

中华人民共和国地方志丛书

陕西省志

陕西省地方志编纂委员会编



第四十四卷

技术监督志

三秦出版社

中华人民共和国地方志丛书

陕西省志

陕西省地方志编纂委员会编

第四十四卷

技术监督志

三秦出版社

图书在版编目(CIP)数据

陕西省志·技术监督志/《陕西省技术监督志》编纂委员会编. —西安:三秦出版社,2001.12

(中华人民共和国地方志丛书)

ISBN7-80628-574-1

I.陕... II.陕... III.①陕西省-地方志②技术监督-概况-陕西省 IV.K294.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 091307 号

陕西省志·技术监督志

陕西省技术监督志编纂委员会 编

出版发行 三秦出版社

新华书店经销

社 址 西安市糖坊街俭家巷小区副 3 号楼

电 话 (029)7264325 7263801

邮政编码 710003

印 刷 陕西省史志印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 41.5

插 页 38

字 数 858 千字

版 次 2001 年 12 月第 1 版

2001 年 12 月第 1 次印刷

印 数 2000 册

标准书号 ISBN7-80628-574-1/K·236

定 价 130.00 元

陕西省地方志编纂委员会

- | | | |
|-------|-----|---------------|
| 主 任 | 程安东 | 陕西省省长 |
| 副 主 任 | 贾治邦 | 陕西省副省长 |
| | 贾 湘 | 省政府副秘书长、办公厅主任 |
| | 滕 云 | 省地方志办公室主任 |
| 委 员 | 鲍 澜 | 原省地方志办公室副主任 |
| | 董健桥 | 省地方志办公室副主任 |
| | 冯在才 | 省委副秘书长、办公厅主任 |
| | 刘文义 | 中共陕西省委宣传部副部长 |
| | 陈富深 | 省人大常委会委员 |
| | 冀东山 | 省新闻出版局局长 |
| | 丁全德 | 省财政厅厅长 |
| | 郭开民 | 省人事厅副厅长 |
| | 王正典 | 省政协常委 |
| | 杨志忠 | 省档案局局长 |
| | 武复兴 | 省图书馆名誉馆长 |
| | 霍松林 | 陕西师范大学教授 |

《陕西省志·技术监督志》编纂委员会

主任委员 李斐然
副主任委员 孙松亭
委员 薛文学 常天禄 王炳甲 强蔚琨 张春升
杨建辉

编 纂 人 员

主 编 李斐然
副 主 编 王炳甲 强蔚琨
编 辑 李富国 赵瑞云 牛运德 杨鸿梅 刘永成
李力民 王夏平 徐建珍 李志敏 魏永英
程瑞华 江友华 张三省 白东侠 糜志伟
校 订 总 纂 常天禄 王炳甲 强蔚琨 张 铎 赵建设

编 纂 办 公 室

主 任 王炳甲
工 作 人 员 李富国 高 飞 李力民 王夏平 刘永成
杨鸿梅 刘 钺 李志敏 魏永英 程肖喧
赵瑞云(特约)

审 定 单 位

初 审 陕西省技术监督局
终 审 陕西省地方志编纂委员会

总 序

计量和标准化都是人类认识自然、改造自然、从事社会生活、生产活动和保证产品质量的重要技术基础和手段。“不以规矩，不能成方圆”。譬如古人造钱，先用设定的度量衡量值制作“钱范”——标准样板、模具，再用钱范铸造出大量供社会流通使用的货币。说明计量与标准化之间的关系既紧密相连，又各具功能。现代科学给予了计量、标准化和质量明确的定义。“计量”是为确定量值而进行的一组实验操作。“标准化”是在经济、技术、科学及管理等社会实践中，对重复性事物和概念，通过制定、发布和实施标准，达到统一，以获得最佳秩序和社会效益。“质量”是反映实体满足明确和隐含需要的能力的特性总和。在科学技术飞速发展的现代，产品质量是一个国家民族素质的体现，也是其经济实力的重要标志之一。

由于计量和标准化形影相随的特殊关系，陕西省在解放后，标准化工作归口计量局管理，1979年始分设为省计量管理局和省标准局。1988年随着国家行政机构的设置变化，再次合并成立了陕西省技术监督局（现更名为陕西省质量技术监督局），统一管理全省的计量、标准化和质量工作。因此，本志书分设了《计量篇》与《标准化篇》。

我国是人类先祖的发源地之一，也是世界四大文明古国之一。位于祖国大陆腹地、黄河中游的陕西省，是中华民族古老文化的发祥地。这里丰富的文物古迹，浩瀚的文献资料，印证着从远古到现代计量、标准化的萌生、定制、演变、发展的历程。然而，检索已有的陕西省内地方志，历朝历代均未就此编修专志记述，给这次修志带来极大困难。参与编修的同志历经十几个春秋，不畏艰难，四处奔波，在各有关方面的大力支持协助下，数易其稿，终于将这册叙表兼容、图文并茂、眉目清晰、资料翔实，洋洋百万言的巨著，编纂成功。精神可嘉，功不可没。它弥补了陕西地方志书的空白，在即将跨入新世纪的千禧之年，呈现在广大读者面前，可谓一件盛事、幸事。

通览这册《技术监督志》，充分反映了陕西由古至今在计量、标准化事业方面所独具的地方特色：

其一，从陕西考古发现的“蓝田猿人”——距今约 65—80 万年前的旧石器时代，人类已经萌生了标准化意识。从 6 000 多年前的半坡·姜寨仰韶文化遗址的实物考证，说明在母系氏族公社时期，人们已经开始用原始的计量手段制做工具、修造房舍、从事生产活动了。到距今 5 000 年左右的黄帝时代，为了适应生产和交换活动的需要，用黄钟律管确立了“五量”制度。由此追溯到了我国计量、标准化的源头。

其二，从奴隶制的西周到封建制的秦、汉、唐，有十余个王朝在陕西建都。在此期间，计量和标准化都有很大的发展。特别是秦始皇统一六国后，为了巩固中央集权的封建统治制度，在全国范围内成功地实施了“车同轨、书同文、统一度量衡”的重大举措，使计量和标准化不仅成为推动生产力发展的手段，并且同稳定社会秩序、巩固封建政权紧密联系在一起，成为上层建筑的重要组成部分，并一直延续到近代。

其三，在中国共产党领导的新民主主义革命时期，中共中央、毛主席率领中央红军北上抗日，从 1935 年到 1947 年的 13 年里，延安一直是党中央的所在地，是中国人民解放斗争的总后方。为了“发展生产、保障供给”，党中央和陕甘宁边区政府十分重视计量和标准化工作，在许多政策性文件中作出明确的指示和规定，为全国解放后的计量、标准化工作奠定了基础，积累了经验，准备了条件。

其四，中华人民共和国成立后，陕西和全国各地一样，社会主义建设事业蒸蒸日上，工农业生产迅猛发展，逐步形成了以国营大中型厂矿企业为重点、门类比较齐全的工业系统。特别是第一个五年计划期间，国家兴建的 156 项重点项目，安排在陕西的就有 21 项；70 年代战备期间，又将一批沿海的军工企业迁来陕西，有力地推动和促进了陕西计量、标准化事业的发展。

其五，全国解放后，中共中央西北局曾先后两次设置在西安，使陕西在政治、经济、文化、科技等方面处于西北地区的中心地位。陕西拥有众多的高等院校和科研机构，其数量居于全国前列；国家和地方共同投资在陕西建设了西北国家计量测试中心。1984 年成立了西北地区计量协作组；加之陕西省计量测试学会、标准化学会、标准计量情报研究所的成立，大大加强了陕西省地方计量、标准化机构与省内厂矿企业、大专院校、科研单位以及五省区之间的联

系和协作,使现代化的计量标准日臻完善,基本上能够适应西部经济大开发和陕西国计民生的需要。

回顾过去,陕西的计量和标准化曾有过辉煌的历史。展望未来,在西部大开发的号角声中,随着社会生产力的大发展和人民生活水平的大提高,随着现代科学技术的进步,计量、标准化事业一定会紧跟时代的步伐前进,为陕西国民经济的发展提供可靠的技术保证和科学管理,为社会主义物质文明和精神文明建设做出更大的贡献。

程安东

2000年9月27日

凡 例

一、《陕西省志·技术监督志》的编纂,以马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论为指导,运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点,突出时代特点,科学、真实地记述陕西省标准、计量和现代技术监督事业的历史和现状。

二、断限:本志记事,力尽发端,上溯半坡母系氏族社会,下限截止 1988 年,有些章节略有后延。

三、称谓:对历史朝代的称谓、年号、地理名称、历代官职均沿用历史旧称。历史纪年,中国古代部分一般用旧纪年,夹注公元纪年。近现代部分用公元纪年,必要时加注旧纪年。本志专业称谓,中华人民共和国成立前称度量衡,成立后称计量;古代称规矩,现代称标准。

四、体例:本志根据志书体例要求,横列技术监督的门类,纵述兴衰起伏的轨迹,以类系事,事以类从。章、节、目三档,层层相辖。

五、体裁:本志采用记、志、图、照、表、录等形式,以语体文撰写,图、表、照片相辅,重要文件,收入附录。

六、范围:以现今陕西省境域为界,记述标准、计量科学技术的起端、沿袭及发展。本志专业技术术语,古近代部分采用当时的术语,现代部分采用国际通用名词、术语或国家规定统一采用的名词、术语、符号。

七、本志的度、量、衡单位沿用历代法定单位,计量单位采用公制和国家法定计量单位。单位量值未作统一。

八、资料:本志所用文献资料和文物资料,皆以历史档案资料和现存文物资料为主,经过考证、核验,力求翔实可靠。所用统计资料,均为国家行政管理部门统计公布过的数字。

九、本志所含标准,计量两部分,原拟分别成志,因机构合并,经总纂分为计量篇和标准化篇。

目 录

总序	(1)
凡例	(1)

上 编 计 量 篇

序	(3)
概述	(7)
大事记	(17)
第一章 计量制度	(41)
第一节 历代度量衡	(41)
第二节 中华人民共和国计量	(74)
第三节 计量单位改制	(81)
第二章 计量标准	(83)
第一节 度量衡标准	(83)
第二节 计量标准管理	(87)
第三节 十大计量	(88)
第四节 省级建立的计量标准	(93)
第五节 地(市)级建立的计量标准	(107)
第六节 县(区)级建立的计量标准	(129)
第三章 计量检定	(131)
第一节 度量衡检定	(131)
第二节 检定机构	(132)
第三节 检定规程	(133)
第四节 强制检定	(134)
第五节 检定任务	(136)

第六节 检定印、证	(138)
第七节 气象计量	(142)
第八节 测绘计量	(144)
第九节 检定收费	(146)
第十节 计量室	(151)
第四章 计量器具	(153)
第一节 器具使用	(153)
第二节 器具生产	(172)
第五章 计量管理	(179)
第一节 计量法规	(179)
第二节 计量授权	(185)
第三节 计量标准考核	(188)
第四节 计量认证	(190)
第五节 计量“五查”	(198)
第六节 计量整顿	(200)
第七节 计量定级、升级	(202)
第八节 能源计量管理	(212)
第九节 规划、计划、统计	(217)
第十节 设备、资产	(223)
第十一节 经费、收入	(223)
第十二节 劳保福利	(228)
第六章 计量科研	(233)
第一节 度量衡技术	(233)
第二节 计量科研任务	(237)
第三节 计量研究部门	(237)
第四节 计量科研管理	(237)
第五节 计量科研成果	(238)
第七章 计量队伍	(247)
第一节 培训内容	(248)
第二节 培训方式	(249)
第三节 计量检定员考核	(253)
第八章 情报、学会与外事	(255)

第一节 计量情报	(255)
第二节 计量测试学会	(260)
第三节 计量刊物	(264)
第四节 外事往来	(265)
第九章 计量机构	(271)
第一节 周秦	(271)
第二节 汉唐	(273)
第三节 宋元	(275)
第四节 明清	(276)
第五节 民国	(277)
第六节 陕甘宁边区	(281)
第七节 中华人民共和国	(284)
第十章 人物	(303)
第一节 古、近代人物	(303)
第二节 现代人物	(306)
第三节 计量高级科技人员名录	(310)
附 录	(315)
一、 中华民国度量衡法(民国 18 年 2 月 16 日)	(315)
二、 修正土地测量应用尺度章程(民国 18 年 11 月 16 日)	(318)
三、 测量标条例(民国 19 年 2 月 27 日)	(319)
四、 陕西省度量衡划一程序(民国 20 年)	(320)
陕西省度量衡检定所组织规程(民国 20 年)	(322)
陕西省各县市推行度政检定机关暂行组织规程(民国 20 年)	(323)
五、 陕西省度量衡检定所附设三等检定员训练班规则(民国 20 年)	(324)
六、 陕甘宁边区农业税暂行条例(1949 年 7 月 22 日)	(324)
七、 中华人民共和国计量管理条例(试行)(1977 年 5 月 27 日)	(327)
八、 陕西省计量管理办法(试行)(1979 年 4 月 13 日)	(329)
九、 中华人民共和国计量法(1985 年 9 月 6 日)	(332)
十、 中华人民共和国计量法实施细则(1987 年 2 月 1 日)	(335)
十一、 淘汰的常用计量单位与法定计量单位的对照及换算表	(343)
十二、 中国历代度量衡量值一览表	(347)

下 编 标 准 化 篇

序	(351)
概 述	(355)
大事记	(361)
第一章 陕西标准化历史沿革	(369)
第一节 古代标准化	(369)
第二章 标准化管理	(391)
第一节 沿 革	(391)
第二节 标准化管理	(392)
第三节 标准化管理法规	(408)
第三章 工业标准化	(411)
第一节 工业标准化沿革	(411)
第二节 工业行业标准化范例	(412)
第四章 企业标准化	(429)
第一节 沿 革	(429)
第二节 企业标准化工作	(432)
第三节 企业标准化的新发展	(434)
第四节 企业标准化向纵深发展	(437)
第五节 企业标准化工作的基本做法	(438)
第六节 企业标准化范例	(441)
第七节 乡镇企业	(454)
第五章 农业标准化	(463)
第一节 陕西农业标准化的起端与发展	(463)
第二节 种植业标准化	(464)
第三节 林业标准化	(468)
第四节 水土保持标准化	(472)
第五节 畜牧业标准化	(476)
第六节 纤维标准化	(481)
第七节 农业综合标准化	(486)
第八节 商品农业基地县标准化	(489)

第六章 采用国际标准	(493)
第一节 采用国际标准和国外先进标准	(493)
第二节 采用国际标准的成效	(496)
第七章 质量管理与监督检验	(499)
第一节 产品质量的管理	(499)
第二节 产品质量监督检验	(502)
第八章 标准化宣传、教育、科研工作	(541)
第一节 标准化宣传	(541)
第二节 标准化教育	(542)
第三节 标准化科研	(545)
第九章 机构建设	(547)
第一节 行政管理机构	(547)
第二节 技术机构	(553)
第三节 标准化社团机构	(568)
第四节 地(市)、县(区)标准化机构	(579)
附 录	(587)
附录一、法规规章	(587)
(一)民国时期检验棉花办法	(587)
(二)陕甘宁边区棉花检验暂行办法(草案)	(588)
(三)陕甘宁边区政府命令《关于煤矿煤质检查办法》(草案)	(591)
(四)陕西省人民政府关于贯彻执行国务院“新产品新技术鉴定暂行办法” 的补充通知	(592)
(五)陕西省人民政府颁发《陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施 办法》(草案)	(593)
(六)陕西省人民政府颁发《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法》 (试行)	(596)
(七)陕西省人民政府颁发《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》	(600)
(八)陕西省人民政府发布《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》	(602)
(九)关于印发《企业标准化整顿验收细则》(试行)	(605)
(十)陕西省人民政府颁发《陕西省采用国际标准管理实施办法》(试行)	(608)
(十一)陕西省人民政府颁发《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施 办法》	(611)

(十二)陕西省人民政府颁发《陕西省关于加强酒类生产销售管理工作的若干暂行规定》	(615)
(十三)关于颁发《陕西省采用国际标准产品实施办法》(试行)	(618)
(十四)关于加强包装标准化工作的若干规定	(619)
(十五)陕西省产品质量监督检验站条件	(620)
(十六)陕西省产品质量监督检验站审查认可细则	(623)
(十七)陕西省人民政府颁发《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则》(试行)	(624)
(十八)陕西省人民政府关于禁止生产经销伪劣商品的通知	(626)
(十九)陕西省市场商品质量报验办法	(628)
(二十)关于加强包装食品标签监督的几项规定	(630)
附录二、1979~1991年陕西省获国家质量金、银奖产品名单	(631)
附录三、陕西农业基地县标准	(640)
(一)商品粮基地县建设标准	(640)
(二)商品棉基地县建设标准	(644)
(三)商品油料基地县建设标准	(646)
编 后 记	(651)

上 编

计 量 篇

序

计量,是现代专业用语,我国古、近、现代和中华人民共和国成立初期,均称度量衡。陕西历来无计量专志。现修《陕西省志·技术监督志》计量篇的出版问世,填补了陕西方志史上的空白,这无疑是陕西省计量工作上的一件盛事。特别值得一提的是,从远古到近代,陕西在我国计量事业的发展史上,曾几次起到划时代的作用,在我国的文明史中留下了光辉的篇章,因此,修编《陕西省志·技术监督志》计量篇更具有重要的意义。

《陕西省志·技术监督志》计量篇贯通古今,略古详今,文图并茂,资料翔实,重点突出,特色鲜明,是一部指导思想明确、编排有序、整体性较好、有一定资治功能的专业方志。

计量始于远古。从举世闻名的陕西省半坡和姜寨仰韶文化遗址考古中发现,早在6 000多年前,人们就在日常生产生活中,应用原始方法解决诸多测量和计数问题。那时已有合理的建筑群体,人类能够营造方形和圆形几十平方米的半地穴式房舍,打磨制造各种实用的原始生产工具和生活用具。特别是造型同一的几十件陶制鱼式汲水器,两耳对称,重心合理,可自动空旋汲水,堪称奇绝,引起了中外瞩目。这说明早在母系氏族公社时期,人们就懂得借助各种不同的计量手段,创造性地从事物质生产和文化活动了。

在中国,计量作为上层建筑的一个重要组成部分,并逐渐形成全社会统一的计量管理体系。就现有古代文献而言,其发端定制,起始于距今5 000年左右的黄帝时代。那时,生活在陕西的黄帝部族,经过南下而东向,已经统一了黄河中下游的广大地区。“时播百谷草木”,“淳化鸟兽虫蛾,旁罗日月星辰、水波、土、石、金、玉,旁劳心力耳目,节用水火材物”(《史记·五帝本纪》),社会经济已经进入以农业为主的综合发展阶段。随着氏族部落之间经济交流和互通有无的不断扩大,计量在生产和交换活动中的社会功能明显提高,人们迫切需要计量标准和计量方法的统一和稳定。相传黄帝适时地以乐师伶伦制作的黄

钟律管作为度量衡的基准器,以其量值的引伸和扩大,分别冠以不同的名称,确立了中国原始社会的“五量”(即长度、容量、重量、里亩、计数,简称度量衡和亩、数)制度,实现了旷古以来中国第一次计量制度的统一,为社会生产力的继续进步和发展找到了必需的计量保证,为黄帝时代众多发明创造的出现和社会经济的加快发展提供了必需的公用技术条件。之后,经过历代的继承和发展,特别是陕西从西周开始,曾经有十余个王朝在这里建都,成为全国的政治、经济和文化中心。秦始皇统一度量衡,举前世之大成,匡时代之特征,诏明制一,影响深远。东汉时期班固修纂的《汉书》,完整地保留了王莽国师刘歆“条陈”中有关详密的文字记叙,这一千秋不泯的瑰宝,又成了中国由原始社会到奴隶社会、封建社会历朝各代共同的法定度量衡制度。秦汉以下,直至清代,每于开国之初,计量必先溯本求源,其所溯所求者,为黄帝古制,实为秦汉之制。盖因经传史载,详密可循者,唯秦汉之制。在漫长的历史岁月中,它一直伴随着不同历史时代的经济基础,同社会生产力诸要素一起,共同创造着中国古代灿烂的社会文明,成为激发我们中华民族几千年来团结进取、增强民族凝聚力的一个重要支柱。陕西省出土的秦诏版、商鞅铜方升、王莽铜嘉量等传世之器,均为国之珍宝。

然而,作为一定的计量技术,只能适应一定的社会生产力发展水平。中国古代度量衡制度,所以能延续数千年,正是由于长期以来社会生产力低下,商品生产和市场经济不发达,生产技术一直停滞在准确度很低、对计量没有严格要求的手工业生产阶段。鸦片战争后,西方殖民国家武装入侵,中国沦为半殖民地半封建社会,不同计量制度的商品和外国工业设备的大量倾入,严重地危及国家计量主权的独立和存在。历经清末到民国初年近30年的酝酿选择,才在民国18年(1929)公布了新制,完成了从度量衡标准到管理保证体系的新旧转变。新制确定以国际米制为标准制,同时暂设辅制市用制,即以米制中的长度、容量、质量单位与中国民间习惯相近者而又最简单的比率确定米制同中国市用度量衡基本量的折合关系(简称“一二三制”)为过渡制。这一中西结合的新制,成了中国由古典计量向现代计量过渡的分水岭。然而由于中国近代半殖民地半封建的社会性质,新制始终未能得到真正的实施和推行。

陕西度量衡的另一特点,就是在新民主主义革命时期,中共中央、毛泽东在延安13个春秋,领导全国人民取得了抗日战争和解放战争的伟大胜利。以延安为首府的陕甘宁边区在建设民主根据地和指导全国革命的斗争中,在实

行一系列有利于发展生产、繁荣经济、城乡互助、保障供给的经济政策和措施中,都始终高度重视度量衡的监督管理。这些成功经验,为全国解放后迅速恢复生产生活秩序和建立社会主义制度初期度量衡工作的指导思想及政策依据奠定了基础。

随着中华人民共和国的成立,推翻了帝国主义、封建主义和官僚资本主义的反动统治,社会生产力得到了空前解放。在为社会主义现代化建设服务的方针指引下,我国的计量事业承前启后,继往开来。陕西省的计量事业和全国一样,随着社会主义经济建设的蓬勃发展,计量检测技术和管理水平有了划时代的进步。特别是1978年中共十一届三中全会以来,计量工作在“科技兴陕”、为经济建设服务的方针指引下,重视法制,强化计量管理,严密计量检测。全省107个县区都有了计量管理机构和计量技术机构,建立了与各地经济发展水平基本相适应的各类计量标准器和测试设备。在工农业生产、国防建设、科学研究、经济贸易、国际文化科技交流、环境保护、医疗卫生以及人民生活的各个方面,都产生了显著的经济效益和社会效益。

编修地方志,目的在于“存史、资治、教化”。现在《陕西省志·技术监督志》计量篇以丰富的文物、史料和翔实的现代资料、数据展现在我们面前,再现了历史,详叙了现实,为了解和研究陕西省情增添了新的内容。在此,谨向为编纂《陕西省志·技术监督志》计量篇付出辛勤劳动的同志表示衷心的感谢。希望志书的问世,能够帮助计量战线的同志更好地熟悉本专业,以志为鉴,团结奋进,克服困难,认真执法,为进一步发展陕西计量事业做出新贡献。同时,也希望其他更多的同志,通过阅读志书,加深对计量在国家经济建设和政治生活中的地位和作用的认识,关心计量事业,支持计量工作,在各自的岗位上为振兴陕西而共同努力。

王秦平

2000年9月29日

概 述

陕西是中华民族文化重要发祥地之一,从公元前 11 世纪起,先后有周、秦、汉、唐等十余个封建王朝在这里建都,历时 1 100 多年。延安是中国革命的圣地,中共中央、毛泽东等老一辈无产阶级革命家在这里战斗、生活过 13 个春秋。悠久的历史 and 古代文明,充分体现中华民族文化的博大精深。陕西计量科学技术的发展,与原始社会、奴隶社会、封建社会、新民主主义社会、社会主义社会相对应,经历了史前测量、古近代度量衡及现代计量三个阶段。其发展典型而又鲜明地反映着人类认识客观世界的过程。人类由于生存的驱使,在获取食物的狩猎和采集过程中,萌生了长短、轻重、多少这些量的概念,用眼睛分辨估量多少,用手掂量轻重,用身体和四肢来比较长短,逐渐形成原始测量技术。历史推进到大约 11 000 年前,狩猎和采集的生活逐渐演变为农耕和畜牧,形成最初的农业技术,从事生产活动和制做工具。大约八九千年前,随着最初城市的出现,一些人成为熟练的工匠和手艺人而形成最初的手工业技术,制作工具的测量手段也逐步提高,测量和工具如影随形,密不可分。计量随着生产、交换的需要而产生和发展并走向文明。中国度量衡制,始制于黄帝,定型于西周,统一于秦,完备于汉,昌明于唐、宋,几经演变。直到中华人民共和国成立后,才建立起现代计量科学技术体系。

一、史前测量

位于黄河中游的陕西省,是中华民族文化的摇篮。在这片土地上居住过的先民建立的史前测量的业绩,成为探索度、量、衡起源的极为珍贵的见证。

座落在陕西省西安市的半坡村,发掘出了六七千年前的氏族村落遗址(见图 1)——半坡氏族遗址。反映了黄河流域母系氏族公社繁荣阶段的景况——有了农业、畜牧业,开始制做使用陶器,在地面上建造窝棚或圆形、方形半地穴式房屋,过着定居生活。居住区内排列着四五十间结构类似的房屋,实测一座方形房屋的地基,每边长都是 1.6 米。其他房屋虽然不甚规整,但从方形和圆形的地基上看,在建造时,先民是用规矩、准绳测量的。与其同期的临潼姜寨遗址中,建筑在不同地点上的三座大房屋,形状为正方形,屋基的边长均为 8.9 米。遗址还出土了大量的瓮、盆、钵、碗、瓶等陶制容器和汲水器,还有罐、灶、鬲(同釜,读甫)等炊器,这些陶器上绘有整齐的花卉图案和生动的人兽鸟纹饰、图案大都

均匀、对称,有明显的数和量的概念。原始部族先是以“掬手为升”来分配粮食,后来,会制做陶器的氏族村民,选择制做了大小适量的陶罐、陶碗,作为分配时的标准器,年复一年地使用同样大小的容器,自然成为一定范围内公用的标准量器。

《史记·夏本记》载:“禹……声为律,身为度,称以出……为纲为纪”。是说大禹把自己的身长和体重作为当时的长度和重量标准。禹治水到陕西“行山表水,定高山大川”,“左准绳,右规矩,载四时,以开九州,通九道,陂九泽,度九山”。准、绳、规、矩四种测量工具中,准、绳分别用于测量水平和长度,规是校正圆的工具,矩是画方形的曲尺。

二、古近代度量衡

黄帝定制度量衡。原始社会向奴隶制社会演进,追溯到五千年前的新石器时期。中华民族的始祖轩辕黄帝,开始了伟大的文化创造。《大戴礼记·五帝德》载:“黄帝治五气,设五量”。“权衡、斗斛、尺丈、里亩、十百”。《吕氏春秋·适音》有:“昔,黄帝命伶伦取竹造律以定黄钟”。度量衡之名,见《虞书·舜典》:“协时月正日,同律度量衡”。《管子·明法》:“权者,秤锤也;衡者,秤杆也;有权衡之称者,不可欺以轻重”。《汉书·律历志》载:“度者,分、寸、尺、丈、引也,所以度长短也,本起黄钟之长,以子谷秬黍中者,一黍之广度之,九十分黄钟之长,一为一分,十分为寸,……。量者,龠(读月)、合、升、斗、斛也,所以量多少也。本起黄钟之龠,用度数审其容,以子谷秬黍中者,千有二百实其龠。以井水准其概,合龠为合,十合为升……。权者,铢、两、斤、钧、石也,所以称物平施知轻重也。本起黄钟之重,一龠容千二百黍,重十二铢,两之为两,二十四铢为两,十六两为斤。……两者,两黄钟律之重也”。是说凡能吹奏黄钟音调的律管,其长度、容积一定,则所容粮食的重量也一定。黄钟律管就成为用秬黍作为参考标准,集度、量、衡于一器的标准器。

成书于商周之间的《周髀算经》以勾股原理,将矩用于测量的各个方面,“平矩以正绳,偃矩以望高,复矩以测深,卧矩以知远,环矩以为圆,合矩以为方”。

西周度量衡定型。周朝是中国有历史纪年的第一个朝代,陕西是周族起源的中心,素有“青铜器之乡”的美称,周原和沔镐是周族居住和建都之地。周之世,度量衡法严制密。《礼记》载:“周公六年,朝诸侯于明堂,制礼作乐,颁度量,而天下大服”。度量衡成为王权的象征。周制中央朝廷设“内宰”,掌管标准器的制做颁发,“大行人”管公用度量衡,“合方氏”管民用度量衡。各邦同设“司市”管理度量衡,“质人”同其度量衡。

制做颁发度量衡标准器。据《周礼·冬官·考工记》载:“栗氏为量,改煎金锡则不耗,不耗然后权之,权之然后准之,准之然后量之,量之以为龠,深尺,内方尺而圜其外,其实一龠,其臀一寸,其实一豆。其耳三寸,其实一升。重一钧。其声中黄钟之宫。概而不税。其铭曰:时方思索,允臻其极。嘉量既成,以观四国。永启厥后,兹器维则”。是说,制做栗氏量时,是按周三径一、外圆内方确定底面积,最早使用以度定容原理;嘉量作为标准量器,将升、豆、龠集于一器;标准量器规定明确的型式规格,应用已趋成熟的金属冶炼技术,

将标准器颁发到各邦国。

实行度量衡器的定期检定制度。据《礼记·月令》载：“仲春之月，日夜分，则同度量，钧衡石，角斗甬，正权概；仲秋之月，日夜分，则同度量，平权衡，正钧石，角斗甬”。实行每年检定两次度量衡器具的定期检定制度，选在三、八月温度、湿度适中时进行。并且规定：由大行人负责，对周室中央和各邦国度量衡标准器进行检定。由质人负责经常性的市场巡查，监督作伪舞弊者。

商鞅佐秦变法，划一秦地度量衡。秦孝公六年（前 356），商鞅辅佐秦孝公变法，在秦推行封建经济改革的过程中，行“平斗桶、权衡、丈尺”之法。公元前 344 年，商鞅出任大良造，监制颁发标准器“商鞅铜方升”。其铭文曰：“十八年，齐率卿大夫从来聘，冬十二月己酉，大良造鞅爰积十六尊（寸）五分尊（寸）壹为升”。以度审容，定十六又五分之一立方寸为一升。商鞅铜方升成为传世珍宝，反映了当时应用数学的成就。经当代计量部门实测，方升内口长 12.4774 厘米，宽 6.9742 厘米，深 2.323 厘米，其容积为 202.15 立方厘米。

秦始皇兼并天下，统一全国度量衡。公元前 221 年，秦王横扫六合，完成统一大业，定都咸阳。随即推行“一法度、衡、石、丈尺，皆令如秦制”。把秦地已趋统一的度量衡制度推广到全国，并为之颁发诏书：“二十六年（前 221），皇帝尽并兼天下诸侯，黔首大安，立号为皇帝，乃诏丞相状、绾，法度量则不壹，歉（嫌）疑者，皆明壹之”。是说秦始皇二十六年，统一诸侯各国，老百姓安居乐业，立号为皇帝，于是命令丞相隗状和王绾，制定度量衡法令，把不一致的度量衡制度统一起来。到秦二世继位以后，在新制的度量衡器上铭刻秦始皇诏文，还铭刻秦二世诏文：“元年（前 209）制诏丞相斯去疾，法度量，尽始皇帝为之，皆有刻辞焉。今袭号，而刻辞不称始皇帝，其于久远也，如后嗣为之者，不称成功盛德，刻此诏，故刻左，使毋疑”。已出土的许多秦权、秦量上，分别用铸、刻或戳印着诏书。

制定严格的度量衡管理制度。1976 年在湖北省云梦睡虎地出土的秦简《效律》中，详细地规定了检定时的允差范围和对违反者的惩处办法：“衡石不正，十六两以上，赏官啬夫一甲，不盈十六两到八两，赏一盾；甬不正，二升以上赏一甲；不盈二升到一升，赏一盾；钧不正，四两以上、斤不正，三铢以上、半斗不正，少半升以上，……黄金衡不正，半铢以上，赏各一盾。”经实测，始皇诏铜量和商鞅铜方升的量值一致。秦权、秦量的单位量值较为统一。这种严厉的惩罚措施，成为统一度量衡有效的法律保证。

《工律》规定使用的度量衡周期为一年的检定制度。“县及工金听官为正衡石累，斗桶升，毋过一岁”。《吕览》载：“仲秋之月，一度量，平权衡，正钧石，齐斗桶”。《内史杂》规定，贮藏谷物所用的权、斗、桶、升“不用者，正之如用者”。即暂时不使用的权量器，也要象使用中的一样校正准确。现藏于陕西省历史博物馆的高奴铜权，原是战国时发至高奴县（今延安的北部和安塞、志丹、延川、延长一带。）的标准器，秦统一全国后，将权从高奴调回咸阳检定，加刻秦始皇诏书。秦二世执政，又把权调回检定，加刻秦二世诏书。从一个权上留下三次刻铭，足见秦代定期检定制度之严格。一些出土的秦权上，可以明显地看出当时

检定过程中修凿的痕迹和底部增减重量的槽穴。在秦兵马俑坑内出土的4万多件古代兵器,有几件至今仍寒光闪闪的铁剑,据检测,经过铬盐氧化处理,这种技术,德国人1937年,美国人1950年才掌握。尤其是剑身从中线到左右两锋的距离经测量均等,可见当时的测量技术也是相当高超的。

汉承秦制,在度量衡方面,汉代未曾颁布新的制度,基本上沿袭了秦制。秦亡,汉高祖刘邦夺得天下,采纳大臣张良、娄敬等人的建议,建都长安,于公元前202年首置长安县。汉代是度量衡发展的黄金时代,无论是管理还是技术,都成就卓著。《通史》载,汉兴以后,刘邦即令张仓按秦制“定度量衡程式”:

度制——分、寸、尺、丈、引,10进制,即1引=10丈=100尺=1000寸=10000分;

量制——龠、合、升、斗、斛,除龠外,其它皆为10进制,即1斛=10斗=100升=1000合=2000龠;

衡制——铢、两、斤、钧、石、鼓,非十进制,即1鼓=4石,1石=4钧,1钧=30斤,1斤=16两,1两=24铢。

秦、汉两代度量衡三大单位的量值,一直比较稳定,经对许多出土文物的实测考证:

1尺合今23.1厘米;1升合今202毫升;1斤合今250克。

特别是西汉和东汉之间的新莽阶段,在度量衡的发展上起过重要的作用。公元9~24年,王莽建立政权称“新”,定都长安。于度量衡,秦一变而汉行之,莽再变而后汉行之。王莽颁布过统一度量衡诏书,并制发了一大批度量衡标准器。新莽始建国元年(9),铸五度(分、寸、尺、丈、引),五量(龠、合、升、斗、斛),五权(铢、两、斤、钧、石)标准器,颁发天下,使天下尽用莽之器。其制作之精细及准确度都有很高的水平。被誉为“旷世瑰宝”的新莽铜嘉量(现藏台湾省博物馆),集龠、合、升、斗、斛五个容量于一器,其上为斛,其下为斗,左耳为升,右耳为合(上)和龠(下)。器外正面刻铭三十行,曰:“黄帝初祖,得币于虞。虞帝始祖,得币于新。岁在大梁,龙集戊辰。戊辰直定,天命有民。据土德受,正号即真。改正建丑,长寿隆崇。同律度量衡,稽当前人。龙集己巳,岁次实沈。初班天下,万国永遵。子子孙孙,享传亿年”。五种量器均刻有表征直径、深度和容积的铭文,如斛的刻铭:“律嘉量斛,方尺而圜其外,珣旁九厘五毫,冥百六十二寸,深尺,积千六百二十寸,容十斗”。为后人研究新莽时期度量衡提供了宝贵的依据。

王莽铜卡尺。是世界上最早出现的活动卡尺,其尺铭文“始建国元年正月癸酉朔日制”。亦称新莽始建国(9)尺,有注释曰:“是尺年月一行十二字,及正面刻分寸,皆镂银成文,制作甚工。近年山左出土,器藏潍县(今山东)故家。正面上下共六寸,中四寸有分刻,旁附一尺,作丁字形,可上可下,计五寸,无分刻。上有一环,可绳者,背面有年月一行,石刻分寸”。该器类似现今游标卡尺,用于测量圆柱体直径,它比欧洲卡尺早一千年左右。

公元581年,隋文帝即位后,在统一货币和校定音律的同时,定度量衡制,以北周市尺为隋开皇(隋文帝年号)官尺,其长度为新莽尺度的1尺2寸8分1厘,以古斗3斗为1

斗,古秤3斤为1斤。顾炎武《日知录》说:“三代以来,权量之制,自隋文帝一变”。这个大变革,当时没有引起民间显著的反,因为度量衡单位量值经过魏晋南北朝三百多年间的变迁增长,隋文帝把已增大的量值肯定下来,隋初赋役减轻,南北统一,经济繁荣。其后大业年间(605-618年),虽拟恢复古制,但与经济发展不适应,终究未能实现,却出现了大小(小制即汉制)二制。颁行于唐初永徽四年(653)的《唐律疏议》和《唐六典》中明确记有大小二制,小制1尺2寸为大制1尺,3升为1大升,3斤为1大斤。官民通用大制,小制只限于测日影、调音律,以及太常、太史、太医用。根据实物和记载推算,唐代大制:1尺合29.5厘米,1升合600毫升,1斤合640克。

《唐律疏议》是中国现今保存最早的封建法著作,其中规定,国家度量衡事务由太府寺管理,每年八月校定度量衡器。凡执行校定的人员不按规定校验;私自制造不合规定的器具而在市上使用;使用度量衡器称量出入官府的财物增减不平者;或者称量虽平而器具未加盖官印的,都要处以伏刑,分别鞭打40到70杖,监校者没有发觉或知情不报,也要治罪。

1966年在新疆吐鲁番(唐代西州治所)唐墓中发现木尺3支,长29厘米余,尺度与中原地区相同。证明从唐贞观十四年(640)起,统一了碎叶川(今中亚楚河)以东和新疆全部地区,度量衡制度也是统一的。在日本古都奈良正仓院珍藏唐牙尺6支,量值在29.4~31.2厘米之间、镌刻精绝,形制格式与我国所藏唐牙尺完全一致,成为中日友好往来的历史物证。唐代留下来的尺子多为铜质或骨质,权衡器和量器却未有发现。

唐开元十二年(724),高僧一行(俗名张遂)创制复矩。《唐六典》卷十载:复矩制成后,于长安丽正书宇,“定表样,并审定尺寸”。开始进行世界上首次大规模的纬度测量,测得子午线1度之长为351里80步(合今130.4公里)。唐制里为300步,1步为5尺,240平方步为1亩,一行测量子午线长度,使用小尺。

北宋景祐三年,(1136)四月刻石的《禹迹图》是中国现存第一幅用计里画方法绘制的地图,现存西安碑林。在埃科斯里亚地图(手抄本)于1550年问世以前,世界上没有任何一种地图可以和这幅图相比。

中医药方剂计量与古代度量衡的演变,时时伴随。药物由配伍、性味、归经、主治、剂量构成方剂。中国医学的理论鼻祖《黄帝内经》载医方12首,均有方名、用量、主治、服法。唐朝孙思邈著《千金要方》、《千金翼方》共载医方7300余首,其方剂物计量均依唐小制。自唐朝以后,历经宋、元、明、清,中医方剂的计量方法,沿用汉制,即唐小制。皆因“医方人命之急,而秤两不与古同,为害特重”。千余年来,约定俗成,直到民国时期,方以万国公制为标准制:1斗为10升,1升为10合,1合为10撮。折合现代计量单位,1斗为2000毫升,1升为200毫升,1合为20毫升,1撮为2毫升,1撮等于4刀圭,1刀圭折合0.5毫升。1方寸7等于10刀圭,折合5毫升。1斤等于16两,1斤折合250克,1两折合15.625克,1钱等于3.125克。(其计量单位有斗、升、合、撮、刀圭、斤、两、钱等),对药水比例、煎

药的火候等也都有科学的量的要求。

十进制制。大约从公元前 14 世纪的商代起,十进制制已有应用,商代骨尺就是 10 寸为尺,以后又以“10 合为升,10 升为斗,10 斗为石”。应用十进位的衡量制始于唐朝,当时只有两、钱。从宋朝开始,应用两、钱、分、厘、毫十进位的衡重计量制。中国度量衡在采用先进的十进制方面,比国外早约两千年。英国科学史家李约瑟著《中国科学技术史》中曾说:“十进记数法的使用,在中国是极古老的,可能上推到公元前 14 世纪。在各文明古国当中,中国人在这方面是独一无二的”。又说:“在把十进制用到度量衡中去这方面,他们(中国)尤其先进”。唐之后,宋、元、明、清各代,陕西的度量衡均袭旧制,无大变化。

三、现代计量

中华人民共和国成立前,中国沦为半殖民地、半封建制度的社会,由于帝国主义的人侵,国民党政权的腐朽黑暗,陕西和全国一样,度量衡制度极为混乱,旧制、杂制、英制混杂使用,极不统一,地主、资本家为了剥削劳动人民,自制各种大小斗秤,毫无标准可言。

在中国共产党领导下的陕甘宁边区,为了划一度量衡制度,曾通令保护收集度量衡标准器及检定用器,发布划一度量衡推行方案草案。

物产富饶、自然条件优越的关中平原,具有承东南、启西北,辐射八方的自然优势。它背依大西北,南有秦岭,东有黄河、潼关等天然屏障。在中华人民共和国成立初期,毛泽东等老一辈无产阶级革命家运筹帷幄,决定投资 20 亿元人民币,兴建 156 项重点工程,其中 21 项建设在关中和古都西安,占总投资的 1/10,这些重点工程,使西安成为系国家安危、显示国防科技水平的“军工之都”,为适应国防科研和军工生产的需要,随之装备了精良的计量检测设备,建立了相应的计量检测站。

随着经济建设和现代工业、农业、科学技术的发展,陕西省的计量事业得到迅速发展。特别是中共十一届三中全会以后,计量工作逐步纳入国家法制监督管理轨道。全省已建成以省、地、县三级政府计量行政部门为核心的计量管理体系;以省、地、县三级法定计量检定机构为中心的量值传递系统;统一于国家法定计量单位的计量制度;由大中型企业及科研单位联网的工程测试网络。在种类、量限和准确度方面,拥有与经济建设和科学研究基本相适应的计量标准和测试设备,培养造就了数以万计的计量测试工程技术人员。

——建立起以省、地、县三级政府计量行政部门为核心的计量管理体系,从组织上保证对全省各行业计量工作实施统一的监督管理。中华人民共和国成立初期,国民经济尚处于恢复阶段,陕西省计量工作仍局限于商贸交易中的度量衡器管理,划归在陕西省商业厅商政科。1958 年,陕西省商业厅根据国务院科学规划委员会在 1956~1967 年国家重要科学技术研究项目中提出的:“没有准确的计量仪表、自动化控制和专业分工,大量生产是不可能实现的;没有计量工作,产品规格质量无法保证,将给机械零件的装配和互换带来困难;没有计量工作,许多科学研究成果,就无法肯定;没有计量工作,国际间技术合作

就要发生困难”的精神,呈文《关于成立陕西省计量管理局的报告》给陕西省人民委员会,提出:“目前我省工农业生产正在突飞猛进的向前发展,特别是钢铁、机械、化工为主的工业生产遍地开花,给计量工作提出了更高的要求,而我省的计量工作至今没有很好开展,全省除西安市设立检定所开展了部分工作外,宝鸡、咸阳虽有机构,但人员、仪器都很少,只限于交易上使用的尺、秤的检定管理,急需成立陕西省计量管理局”。据此,1958年12月,陕西省人民委员会批准成立陕西省科学工作委员会计量局,责成负责在全省推行米制计量制度,负责建立各种类别、不同精度等级的计量标准器具,进行计量器具的周期检定,管理并监督指导计量器具的制造、修理、销售和使用,审定企业、事业单位计量标准器具的设置。上述职责已被实践证明是正确的,并为陕西省计量事业的发展打下了良好的基础。1959年陕西省人民委员会在《关于贯彻国务院〈关于统一我国计量制度的命令〉的指示》中重申:“中央确定在西安建立一个一级检定机构,作为西北协作区最高检定机构,这一机构的任务,由省科委计量局承担,对该局的人员、设备等方面,应积极予以充实和加强,在健全省级机构的同时,应该迅速建立专区、县(市)和企业的计量机构和各级标准器”。这一决策,有力地推动了陕西省计量事业的发展,尤其在工业较集中的地区,根据客观需要首先在咸阳市、宝鸡市、汉中市和铜川市建立起计量管理所,同时大多数国营大、中型企业、事业单位也建立了计量室,开展了计量工作。国家在1977年5月27日颁布了《中华人民共和国计量管理条例》,1985年9月6日颁布了《中华人民共和国计量法》,在贯彻条例和实施计量法的推动下,陕西省计量工作纳入法制管理的轨道,引导计量事业进入一个新的发展时期。地(市)、县(区)两级政府计量部门陆续建立起来。1978年12月5日,陕西省革命委员会批准成立陕西省革命委员会计量管理局,作为省政府的直属行政管理机构,负责管理全省的计量工作(编制65人)。1988年,根据国家部署,陕西组织对实施《计量法》的情况进行了摸底调查。全省已建成计量行政管理部门58个,其中省级1个,地(市)级10个,县(区)级47个,全省计量行政管理部门管理人员473人,其中计量监督员250人,初步形成了全省计量管理体系。

计量是经济建设、科学进步和社会发展的关键技术基础,是提高产品质量、经济效益和竞争力的技术保障,是规范市场、实现公平贸易的必要技术条件。计量工作,在于保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠。50年代提出计量要贯彻“准确一致,正确使用”的原则,即保证我国计量制度的统一,计量器具的一致、准确和正确使用。计量部门实行政、事合一,进行“建、传、管”的工作,即建立计量标准,传递量值,进行管理。这种模式,管理工作常被忽视。导致管生产的不管计量,产品质量低劣;管市场的不管计量,短尺少秤,利用计量器具欺骗消费者的现象屡见不鲜;医疗卫生用计量器具只用不检,误诊、误治的现象时有发生;安全防护用计量器具长期不检修,事故屡屡发生。一些县的计量部门,经费极为困难,“办公没桌,吃饭没锅,睡觉没窝”,计量工作多年在检修一般计量器具中打转转。问题的症结在于,计量管理工作在许多方面处于被取消的状态。为了加强计量监

督管理工作,1965年,陕西省人民委员会颁发了《陕西省计量管理试行办法(草案)》,1979年,陕西省革命委员会颁发《陕西省计量管理办法(试行)》。以后又在工业企业中相继开展了计量五查、计量整顿、工业企业计量定级升级和能源计量工作。60年代在工业企业中抓计量标准器周检率、周检合格率。到80年代,现代工业计量形成评价企业计量工作的指标体系,包括计量检测率、计量器具配备率、在用计量器具抽检合格率、在用计量器具周检合格率、计量标准器周检合格率。这些活动是70、80年代政府计量部门加强对企、事业单位计量管理的重要措施。后来发展为贯彻实施《中华人民共和国计量法》,依法管理计量,执行强制检定,进行计量认证,计量标准器具考核,实行计量授权,设置计量监督员,培训考核计量检定员,进行计划规划、统计、科研管理。目的在于创造条件,加强生产、科研和流通领域的计量工作,提高管理水平,完成了摸清情况、理顺关系、步入轨道、正常运行过程,即走向全面管理的过程。对计量工作进行全面管理,首先是根据《计量法》的规定,由县级以上政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作依法进行监督管理——贯彻执行国家计量工作的方针政策和规章制度;推行国家法定计量单位,制订和协调计量事业的发展规划;建立计量基准和社会公用计量标准,组织量值传递;对计量监督人员和计量检定人员进行培训、考核、发证;对制造、修理、销售和使用的计量器具实施监督;进行计量认证,组织仲裁检定,调解计量纠纷;监督、检查计量法律、法规的实施情况,对违反计量法律、法规的依法进行处理。第二是对十大计量进行统一的全面管理,在一个企、事业单位中,对计量工作由原来的多头管理变为统一管理。第三是对工业计量和民生计量进行全面管理,在民生计量中对用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的工作计量器具实行强制管理,强制检定。第四是对计量工作实行法制、行政和技术全面管理。根据《计量法》的规定和经济体制改革的需要,对计量工作进行全面管理,管理的范围包括十大计量,既管器具,也管数据。目的是保障单位制的统一和量值的准确可靠。这种对计量工作的全面管理是计量作为国民经济的技术基础之必然。

——建立起以政府计量行政部门所属的或授权的法定计量检定机构为中心的量值传递系统,通过计量检定或校准,将国家计量基(标)准器所复现的计量单位的量值,逐级传递到工作用的计量器具上,从而保证单位制的统一和量值的准确可靠。经过40多年的发展,陕西省已建成法定计量检定机构118个。省级有陕西省计量测试研究所,地(市)级有西安市等10个地(市)计量测试所,全省107个县(区)全部建成法定计量检定机构,另有行政部门授权承担强制检定任务的企、事业单位56个。1988年全省法定计量检定机构有技术人员1653人,其中已发证计量检定人员1341人,社会公用计量基准、标准器具389台(件),部门和企、事业单位最高计量标准器具5529台(件),已开展强制检定的工作计量器具31项55种,2182636台(件),占应强制检定总数的95%。

计量科学是现代科学技术不可分割的重要组成部分。“没有测量,就没有科学”。而计量科学是进行准确测量的基础,计量科学技术的水平,在一定意义上标志着一个地区经

济和科学技术的发展水平。由 50 年代到 80 年代,陕西省的计量科学技术经历了一个全面发展的时期。由度量衡发展为长度、温度、力学、电磁、时间频率、无线电、电离辐射、光学、化学、声学等十大计量,完成了向现代计量的转变。在全省建立了比较齐全的计量基准、标准器具和一整套科学的量值传递系统。计量器具也由尺、斗、秤发展到包括十大计量的 600 余种,涉及科学技术、工农业生产、国防建设、航空、水陆运输、通信、社会经济活动、商业贸易、医疗卫生、安全防护、环境监测、司法行政以及人民生活的各个方面。计量测试的量限得到很大的拓宽,测量准确度空前提高,对测量误差及准确度评定的研究达到新的水平。

这一时期计量科学技术发展的趋势是科学的分门别类,由简而繁,日益精细,在各门类中进行深层次的再细分,在细分的基础上进行深层次的研究,繁极趋简,以简驭繁。激光技术的应用和计算机、传感器联用,出现了自动化、智能化的计量测试仪器设备。

陕西省计量测试研究所建成长度、温度、力学、电磁、无线电、光学、时间频率、化学 8 类计量标准 126 项,仪器设备固定资产投资原值 729 万元。有柯氏干涉仪、铂铑₁₀-铂热电偶工作基准、公斤工作基准器、克工作基准器、工作基准器活塞式压力计、1 Ω 电阻工作基准等六项工作基准,均为西北地区最高精度。高精度力值标准传感器、低频垂直、水平振动标准装置和 18kHz-1000MHz 标准场强发生器,其测量范围和精度仅次于中国计量科学研究院、中国测试技术研究院。二等标准测力机测量范围宽,标准设备齐全,实验室条件在全国名列前茅。标准电池,激光中、小功率计,多齿分度台,标准膨胀式校准真空装置,高频电压标准,磁场强度标准,数字电压表检定装置等项目均为国内较先进的计量标准。

该所拥有 FX-100 核磁共振波谱仪等大型精密设备。进行物理、化学、生物、医药、高分子材料等领域的物质分析和实验研究工作,承担使用各种高级语言、进行计算、数据处理、的程序设计、软件的研制、电子线路、印刷板电路、机械零件、工程曲线等辅助设计和绘图,硬件系统、检测电路等智能仪器仪表的设计、研制和调试、过程控制、设备改造等方面控制自动化的设计、研制和调试。

此外,陕西师范大学物理研究所设置声学计量标准。国营 262 厂设置电离辐射计量标准,经陕西省技术监督局授权,进行授权范围内的计量检定工作。

陕西天文台——国家授时服务中心,统一发布全国标准时间——北京时间。在天文台的原子钟房,安装有国际先进设备铯原子钟和氢原子钟,这两个钟长久地保持着高精度的标准时间,30 万年仅差 1 秒钟。

——统一于国家法定计量单位的计量制度。中华人民共和国成立初期,陕西使用的计量制度落后、混乱,关中、陕北、陕南大相径庭,量值差异很大。为适应工农业生产及商业贸易恢复和发展的需要,1959 年在全省贯彻国务院《关于统一我国计量制度的命令》,采用米制,改革市制,限制英制,废除旧杂制。1977 年贯彻国务院批准的将中医中药用 16

两为1斤的旧市制改为克制,到1978年底,陕西省完成改制。1984年,在陕西省贯彻国务院《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》,陕西省人民政府根据《命令》发出的通知提出:“以国际单位制为基础的我国法定计量单位,规定了具体实施的措施和步骤,这是进一步统一我国计量制度的重要决策,是关系到国民经济建设以及科学技术、文化教育、国际交流和人民生活的一件大事”。1988年陕西省在推行法定计量单位中,计量标准器已改制2839台(件),占应改制的97%,市制度量衡已改制59.6万台(件),占应改制的99.6%。从1984年开始到1986年,陕西省各级政府机关、人民团体、军队以及企业、事业单位的公文和统计报表、报纸、刊物、图书、广播、电视、仪器仪表和计量测试设备等,全部使用法定计量单位。到1987年底,陕西省国民经济各主要部门,特别是工业交通、文化教育、新闻出版、科学技术和政府部门已相继完成改制。到1990年,陕西省实现了统一使用法定计量单位。日常生活中,沿用多年的斤、两、尺等习惯称谓虽历数年,尚普遍存在。

计量科学永无止境,计量事业大有可为。“不以规矩,不能成方圆”。“失之毫厘,差之千里”。我们的祖先创造了灿烂辉煌的华夏文明,中国古代度量衡在人类文明的历史跑道上,曾经是遥遥领先的佼佼者。以法制计量、科学计量、工业计量为标志的现代计量科学技术的发展,它的法律地位、公益性质、基础作用、政府行为,正在被社会和人民群众所认识,在建设社会主义市场经济的今天,按照政府需要、企业欢迎、群众信赖、社会赞誉的要求,计量工作在建立新的经济秩序、规范市场、扶优治劣、引导消费、服务企业、保护国家和人民利益中的作用,显得更重要、更迫切。计量在社会主义市场经济的广阔天地中将再创辉煌。

大事记

周以前

公元前 27 世纪～前 11 世纪

黄帝设“五量”，确立了我国最早的权衡、斗斛、尺丈、里步、十百，简称衡、量、度、亩、数之五量制度。

黄帝测观漏水，制器取则，以分昼夜。

公元前 21 世纪

少昊同度量，调律吕。（音律）

少昊设九工正，利器用，正度量。

尧设官历象日月星辰，敬授民时，岁 366 日，以闰月定四时，成岁。

虞每岁巡狩四狱，同律度量衡。

大禹治水到陕西，《史记》载“行山表水，定高山大川”，“左准绳，右规矩，载四时，以开九州，通九道，陂九泽，度九山”。（准、绳、规、矩四种测量工具中，“准”、“绳”分别用以度量水平和长度，“规”是校正圆的工具，“矩”是画方形的曲尺。）

夏置石钧（权衡标准原器），存于王府。

西周

公元前 11 世纪～前 841 年。

建都于沔都、镐京的西周，以勾股原理将矩运用于测量的各个方面。《周髀算经》纪述：“平矩以正绳，偃矩以望高，复矩以测深，卧矩以知远，环矩以为圆，合矩以为方”。

周文王在岐建步立亩。六尺为步，步百为亩。

周成王六年，周公朝诸侯，颁度量，天下大服。

周制：内宰出其度量，大行人间度量（以上指标准器）；合方氏壹其度量，司市掌度量

(以上指普通用器);质人平度量(此为执行检定检查)。十有一岁同度量(标准器)。

秦

秦孝公十二年(前 350),秦迁都咸阳。商鞅变法,“平斗桶、权衡、丈尺”。改定度量衡标准,变亩积制(将周 100 步 1 亩之制,改为 240 步 1 亩)。

秦孝公十八年(前 344),商鞅变法,铸颁度量衡标准器——商鞅铜方升。

公元前 239 年

绘制秦国邦县七幅木板地图,统一体例。绘图技术已具备了方位、距离、地势起伏、倾斜角度、河流和道路的曲直等项原则,只是未标比例。

秦始皇元年(前 221)统一度量衡,“一法度、衡、石、丈、尺,皆令如秦制”。以诏书作为最高法令,把统一的度量衡制度推行于天下,为中国历经两千多年封建社会的度、量、衡制度奠定了基础。

秦二世元年(前 209),再出诏令:法度量,加刻秦始皇诏文于始皇帝度量衡标准原器上。

秦制:每年仲春仲秋之月,一度量,平权衡,正钧石,齐斗甬。

西汉

汉初,刘邦令张苍(计相)定“度量衡程式”(即权衡丈尺斗斛之平法)。

汉景帝五年(前 152)九月,颁诏法令度量。

汉昭帝始元四年(前 83),左冯翊(渭河以北、泾河以东地区)群造谷口铜甬,容 10 斗,重 40 斤。

西汉平帝元始中(1~8),王莽秉政,使刘歆等制作度量衡标准原器。

新莽始建国元年(9),铸五度(分、寸、尺、丈、引)、五量(龠、合、升、斗、斛)、五权(铢、两、斤、钧、石)标准器,颁之天下。

《汉书·食货志》载:黄金方寸,而重一斤。

汉制:廷尉掌度,大司农掌量,鸿胪掌衡。

东汉

东汉光武帝建武十五年(39),诏下州郡,检垦田顷亩。

东汉灵帝光和二年(179),更作铜斗、斛、秤、尺,其于标准器统一铭刻:“特为诸州作铜斗斛秤尺。依黄钟律历、《九章算术》以均长短、轻重、大小,用齐七政,令海内都同”。

《后汉书·礼仪志》载:水一升,冬重十三两。

前赵

前赵刘曜光初四年(321),铸浑天仪。

光初八年(325),铸土圭,是为刘曜浑天仪土圭尺。

前秦

公元 357~384 年

前秦苻坚于长安市中,得新莽嘉量。

北周

公元(557~560)年

北周明帝遣尚书苏绰造铁尺(实为新的尺度标准器)。

北周武帝保定元年(561)五月,修仓掘地得古玉斗,以为正器,较斗,造律度量器。

武帝保定五年(565)十月,颁行铜质度量衡标准器,诏以玉(斗)量为定制。

武帝建德六年(577),统一北方,八月议定权衡度量。诏:尺度改行铁尺,颁于天下,凡不依新式者,悉追停。

隋

隋文帝开皇初(582),诏以北周市尺为官尺。

开皇二年(583),长安人穿地得金版,铭云始皇时量器。

开皇八年(589),隋灭陈,统一天下。是年废北周玉尺,颁用铁尺调律,并以铁尺 1 尺 2 寸为 1 市尺。

开皇九年(590),万宝常造水尺。

开皇十三年(594),袁充上晷影漏刻。

隋炀帝大业三年(607)四月,议改复古,以梁表尺(铜圭影表)用以调律,改度量权衡,并依古式。

大业间,令诸郡测影,创钟车、鼓车、漏车,以报时刻,又设漏刻生,以时唱漏。

唐

唐高祖武德四年(621),铸开元通宝钱,命10钱为1两之始。将衡重的“两、铢、累、黍”非十进制制改为“两、钱、分、厘、毫”十进制制。

武德七年(624),行大斗、大两、大尺之制。

公元636年

协律郎张文收铸铜斛、升、合,咸得其数,与玉斗相符。诏以其副藏于乐府。

唐高宗仪凤三年(678),姚元依古法立八尺表于阳城测景台。

唐玄宗开元九年(721),敕定调钟律、测晷景、合汤药及冠冕之制,皆用小制,其余内外官司悉用大制。

开元十一年(723),僧一行(俗名张遂)、梁令赞造黄道铜浑天仪等器。

梁令赞造水运浑天,上具列宿,注水激轮,每昼夜自转一周,半入水匱(同柜)以准地平,另立二木人每刻击鼓,每辰出钟,机械即藏匱内,其制甚巧。

公元724年

唐高僧一行创制测量仪器——复矩,“择河南平地,以水准绳,树八尺之表而引度之”。“复矩斜视,北极出地”,测得子午线1度之长为351里80步(即130.4公里)。据《唐六典》载:唐尺有大尺、小尺,大尺民间用,小尺太常、太史、太医用。唐大尺与小尺之比为12比10。小尺长24.75厘米。大尺长29.5厘米。这次测量子午线长度用小尺。3小升为1大升,3小斤为1大斤。

公元729~805年

唐代贾耽于长安绘制《陇右山南图》、《海内华夷图》时,遵循裴秀创立的制图六体。

唐武宗时(841~846),京兆尹柳仲郾置权量于长安东、西市,使贸易用,禁私制者。

唐制:度量衡行政管理之权属太府。

每年八月校斛斗秤度。在京单位诣太府寺平校,不在京者诣所在州县平校。凡天下之田,5尺为步,240方步为亩,360步为里,1里1800尺,1方里540亩。

北宋

宋太祖建隆元年(960)八月,诏有司,按前代旧式作新权衡,以颁天下,禁私造者。诏精考古式作为嘉量,以颁天下,凡四方斗斛不中用者皆去之。

宋太宗淳化三年(992)三月,诏令详定秤法,著为通则。

宋真宗景德年间(1004~1007),掌管内藏库的官员刘承珪创制了两种小型精密戥秤,作为国家衡重的标准器,一种是两、钱、分、厘十进位制,最大称量为一钱半,分度值为一厘;另一种是两、铢、累、黍非十进位制,最大称量为一两,分度值为一累。诏颁发于四处府司,四方应用。

公元 1023~1063 年

宋仁宗时,郡县仓庾犹以斗斛大小为奸,令文思院(属太府辖)造石、斛、斗,用火印。下诸转运司依式制造,付州县行用输纳。

宋仁宗皇佑初,舒易、简于渊、周琮等参用(唐)淳风、令贇之制,改铸黄道浑仪,复改造圭表,侧候,甚密。

宋制:度量衡,皆以太府掌造,以给内外官司及民间之用。遇有改元,即令更造,各以年号印而识之。其印有方印、八角印、笏头印之别。

公元 1136 年

北宋刻石的《禹迹图》是中国第一幅用记里画方绘制的地图,今存西安碑林。

元

元世祖二十年(1283),崔或言宜颁宋小口斛,遂颁行之。

明

明太祖洪武元年(1368),令制造铁斛、斗、升,降其式于天下。

洪武二年(1369),令发斛、斗、秤、尺司农司照依中书省原降铁斗、铁升校定则样制造,发直隶州府,及呈中书省转发行省,下发所属州县。各府正官提调,依法制造较勘,付于各州县仓库收支行用。民间斛、斗、秤、尺,赴官印烙,与官降相同,许令行使。

洪武二十六年(1393),凡使用斛、斗、秤、尺,著令木秤等匠,记标物料,如法成造。较

勘相同,印烙发行。

明英宗正统元年(1436),令各处斛斗秤尺,府州县正官依原降式样,较勘相同,官民通行。仍将式样常于街市悬挂,听令比较。

明代宗景泰二年(1451),令造戥秤天平。

明宪宗成化二年(1466),题准;私造斛斗秤尺行使者,依律问罪。两邻知而不首者,事发一体究问。

明世宗嘉靖八年(1529)六月,新制天平、铜砝码颁行。

嘉靖二十六年(1547),准:私造斛秤,通商作弊,该管不管,一体究罪。

明律:凡私造斛斗秤尺,不平,在市行使及将司降斛斗秤尺作弊增减者,杖六十,工匠同罪。如官降不如法者,杖七十。提调官失于较勘者,减一等,知情者同罪。若仓库官吏私自增减官降斛斗秤尺,收支官物,而不平者,杖一百;并以所增减物计赃,重者,坐赃论;因而得物归己者,以监守自盗论;工匠杖八十;临监官执而不举,与犯人同罪,失觉察者减三等,罪止杖一百。

清

清世祖顺治五年(1648),颁定斛式。令工部造铁斛,再造木斛 12 张,颁行各省。

顺治十一年(1654),定丈量田地之制:以营造尺 5 尺为弓(弓合 1.6 米),方 5 尺为步,亩积 240 步。里长 360 弓。(顷积 100 亩或 24 000 步;亩积 10 分,分积 24 步)。

陕西礼泉县于顺治十三年(1656)清丈时,因弓口窄小,积有余地,加算粮 256 石 5 斗 1 升,后遂造入全书,蒙为赋额。

顺治十五年(1658),定各关秤尺,各关量船、秤货不得任意轻重长短。

清圣祖康熙四十三年(1704),议定斛式,停用金斗、关东斗。颁铜斗、铜升,因铜少,故而以铁制代之行全国,命户部尚书徐潮监办。

清制:康熙、乾隆年间,朝廷监造度量衡标准器。各州县地方所有准度、营造、出纳邦赋之度量衡器,系由布政使司照部颁器具之形状大小制造,发给所属地方应用。凡官司所掌营造、官物收支钱粮货赋及市裏里巷商民器用之度量衡器具,皆须如式校定,方准使用。

清律:一、各省布政使将钱粮解部时,库官以库存砝码校准轻重,如果与报告的数目相符,方准兑收。否则,该省解官即行听候参办。二、收支钱粮之官吏,倘将自己保管之部颁权量私自改铸,应受笞刑一百。其因行使私铸权量而得利益者,按坐赃论罪。代铸之工匠亦应受笞刑八十,监督官吏知情不举,与犯者同罪,但死罪减一等。若不知情仅失觉察,由死罪减三等论罪,并受笞一百。三、民间如有不遵法律,私造或私用不合规则之度量衡,或在官府业经检定之度量衡上加贴补削者,应受笞刑六十,工匠同罪。四、私用未经官府校

勘烙印之度量衡,虽大小轻重与法定制度相等,亦受笞刑四十。五、各衙门制造之度量衡,若不守法定形式,主任官吏与工匠应受笞刑七十。监督官吏不知情者同罪减一等,知情者同罪。

鸦片战争(1840~1842),资本殖民主义的英国对中国发动侵略战争,随之英制、米制计量单位传入中国。

清光绪16年(1890)间,测绘陕西全省舆图时的《测绘浅说》,按康熙朝廷规定,陕西测绘时以当天一度与天相应则地上200里,地周为72000里,360度,每度60分,每分60秒。

中华民国

民国2年(1913),北洋政府拟议采用万国公制编订度量衡单位通行名称,派员参加万国权度会议并赴欧洲考察。

民国4年(1915),北洋政府公布《权度法》。以营造尺库平制为甲制:长度以营造尺1尺为单位,重量以库平1两为单位。万国权度通制为乙制:长度以1公尺为单位,重量以1公斤为单位。两制同为法定制度,但甲制为过渡之辅制。比例折合,皆以万国权度通制为标准。

民国10年(1921),陕西测绘的地形图按陕西省陆地测量局院内假定高程起算点,其假定高程为97米,以后改为397米。

民国16年(1927),陕西省政府呈请南京国民政府颁发度量衡制度。

民国17年(1928)7月18日,南京国民政府公布《中华民国度量衡标准方案》,规定以万国公制为标准制,即以1公尺(米)为标准尺、1公升为标准升、1公斤为标准斤。同时以与标准制有最简单之比率而与民间习惯相近者为市用制,即以标准尺三分之一为1市尺,以标准升为1市升,以标准斤二分之一为1市斤,以为过渡时期的辅助制。通称:“一二三制”。

民国18年(1929)2月16日,国民政府公布《中华民国度量衡法》共21条,规定从民国19年1月1日起实行标准制和市用制。

民国19年(1930)9月1日,国民政府公布《度量衡检定规则》、《度量衡器具营业条例》等。10月,成立全国度量衡局并设度量衡检查人员养成所,在南京为全国培训一、二等检定人员。陕西先后参加受训者有张尔昌、李宏溶等8人,回陕后担任二等检定员。

民国20年(1931)

陕西省公布度量衡划一程序;陕西省度量衡检定所组织规程;陕西省各县市推行度政检定机关暂行组织规程。

同年12月,实业部修正公布《度量衡法实施细则》。

民国21年(1932)初,陕西省度量衡检定所及度量衡制造所同时成立。依据计划推行新政和训练三等检定员。长安等38县亦成立检定分所,开展工作。但为时不久,因全省灾荒,复于民国22年7月,将省县机构全部裁撤。

民国24年(1935)1月,国民政府公布《中华民国刑法》,其中第十四章专列《伪造度量衡罪》。

三月,全国度量衡局函请陕西省度量衡检定所应即恢复,不容再缓。当年9月,陕西省度量衡检定所恢复,省建设厅委派张广石、邓黎生为课长,李懋为检定主任。长安等38县度量衡检定分所亦先后恢复。

陕西省度量衡检定所推行度政计划大纲颁布。

民国28年(1939)5月,陕西省政府以抗战军兴,财政困顿,再次撤销省、县度量衡检定机构。省级检定工作并入省建设厅第四科下设度量衡检定室,市县机构由建设科建助员兼办。此后,各地度政多陷入停顿状态。

中国共产党领导的陕甘宁边区政府于民国26年9月6日成立。在民国28年4月4日公布的《陕甘宁边区政府组织条例》中规定边区建设厅掌理关于度量衡的检查监督和不属土地、行政之测量事宜。

民国32年(1943)2月,陕西省政府以奉行政院核准,陕西省各县设置度量衡检定员一人,通知榆林、洛川、商县、安康、南郑、彬县、大荔、宝鸡、咸阳(以上专员驻在地)、华阴、华县、渭南、临潼、长安、兴平、武功、扶风、岐山、凤翔(以上铁道沿线)、朝邑、合阳、韩城、宜川(以上沿黄河)以及城固、洋县、勉县、褒城、西乡、凤县、商南、洛南、蒲城、澄城、周至、户县、陇县、宜君、铜川等39县将设置检定员年度所需经费列入该县当年的预算。后据当年12月陕西省政府建设厅送省政府报告中称:“查本省仅长安、渭南、华县、合阳、宝鸡等五县设有检定员,余均尚未设置”。

同年6月11日陕甘宁边区政府颁布的《陕甘宁边区民刑事事件调解条例》中规定,伪造度量衡罪不许调解。9月公布的《陕甘宁边区农业统一累进税试行条例》和《试行细则》规定以统一颁发的30斤公斗为计税单位。

民国34年(1945)6月,陕西省政府委托中央战时工作训练团设度政班,代培三等检定员51人。学员由未设检定员的铜川等49县遴选,学习3个月,毕业后全部由陕西省建设厅分配去铜川等49县及西安市担任度量衡三等检定员。

同年6月29日,陕西省政府指令西安市政府成立度政股,并委派张尔昌为代理主任科员。西安市政府呈报的调整度政方案及度政股组织章程,亦同时核准。

民国35年(1946)2月,陕西省政府根据西安市政府函请,向驻西安之中央和陕西省属各单位发出通知,要求一律采用新器。

同年6月,因省财政紧缩,复将三、四、五、六等县检定员裁撤,仅保留西安市、一、二等

县检定员编制。裁撤后,陕西省市、县检定员共保留 25 人。

民国 36 年(1947),据陕西省建设厅向全国度量衡局报称:本省已经划一度量衡者仅西安市一市。自西安市改隶行政院后,度政由市政府管理。

民国 35 年 11 月至 36 年 1 月,省府以安置军官转业的名义,由陕西省建设厅主办、委托陕西省训练团举办军官转业度政班(一期),受训者 38 人,其中成绩及格的 37 人,毕业后分别派往武功等 37 县担任度量衡三等检定员,以补充上年 6 月因省财政紧缩已裁撤检定员各县之空缺。

民国 36 年,陕西省共检定度器合格者 2 762 件,量器合格者 479 件,衡器合格者 4 200 件,共收检定费 34 741 元(法币);共检查度器 7 195 件,量器 2 700 件,衡器 14 399 件。

1948 年

8 月 19 日,陕甘宁边区政府工商厅发出通知,通令保护搜集度量衡标准器及检定用器。发布《陕甘宁边区政府工商厅划一度量衡推行方案(草案)》。

1949 年

中华人民共和国建立前夕,在迅速解放大西北的过程中,民国 38 年 5 月 20 日、7 月 22 日,陕甘宁边区政府先后颁布《陕甘宁边区仓库管理暂行办法》和《陕甘宁边区农业税暂行条例》,再次明确“仓库收支粮草”和“农业税的计算与征收”,“一律使用市斗市秤”。陕甘宁边区政府工商厅还于当年 8 月 19 日通知各行署主任、各专员、各县(市)长,要求“凡随军办理接收工作人员,当某地解放之初,对于度量衡标准器及检定用具应倍加珍视与收集,交与当地工商主管,妥为保存”。

5 月 20 日,西安解放,人民政府仍以旧制办法管理度量衡工作。

8 月 16 日,西安市人民政府发布划一度量衡办法布告。

8 月 19 日,西安市人民政府发布“关于检修度量衡及其使用”布告。

8 月 20 日,西安市人民政府发布《新旧制度量衡器具之识别及其检查没收旧器办法》。

中华人民共和国

1949 年

10 月 1 日,中华人民共和国成立,使计量工作进入新时代。

1950 年

2 月 6 日,西安市第一次召集度量衡制造商座谈会,通过计量工作新规定。

4月22日,西安市人民政府工商行政管理局第4号通告,将度量衡器具检定事宜由西安市建设局划归西安市工商行政管理局办理。

6月,中央人民政府颁布《中华人民共和国土地改革法》,同年冬起,在解放区陆续开展了土地改革,到1952年冬,除台湾和部分少数民族地区外,全国土地改革基本结束,使3亿无地或少地的农民分得了约7亿亩土地和其它生产资料。

1951年

4月2日,陕西省人民政府商业厅批复武功县人民政府购领新市制度量衡器,按成本价分发各县市换用。

8月14日,陕西省人民政府商业厅商政科建立“度量衡标准器、检定用器移交清册”。

11月8日,西安市人民政府批准同意将原西安市人民政府工商局度政科改为西安市人民政府工商局度量衡检定所(赵方任副所长)。

1952年

1月4日,陕西省人民政府商业厅指示各县粮食交易应一律使用斗概,不得再用手抹。

7月12日,西北军政委员会贸易部发出《对目前推行度政工作的几项指示》。

7月29日,陕西省人民政府商业厅令,发布陕西省公营度量衡制造厂戳记,命令遵照启用。

西北军政委员会贸易部以[52]商度字第9号通知,转达中央贸易部关于度量衡检定仪器和标准砝码可迳向中央轻工业部北京度量衡厂接洽订制。

9月,西北军政委员会贸易部批发《西安市人民政府工商局度量衡检定所征收检定费暂行办法》,1952年起施行。

11月,西北军政委员会贸易部通知,函转关于度量衡器在新制未公布前可参照沪市规定过渡时期的办法办理。

1953年

中国和苏联合作进行经度联测,在西安市北郊凉马台建立了天文基本点。

1954年

年初,中央气象局西安器材分库开展气象计量温度表检定。

9月11日,西安市人民政府工商局提出《关于检查西安市区国营企业、贸易公司度量衡器使用情况及改进意见》。

1955年

西安机场重力基本点建成。该点位于西安市西郊飞机场,是中国最早建立的重力点之一。

1956年

陕西省郭家滩 24 号唐墓出土唐铜尺,残尺长 20.4 厘米、宽 2 厘米、厚 0.15 厘米。实测 6 寸,长 18.4 厘米,推算 1 尺长合今 30.67 厘米。

1957年

全年检定计量器具 84 605 台件,其中度器 18 988 件,衡器 39 540 台(件),砝码 25 633 件,压力计 278 件,玻璃量器 166 件。合格率为 84%,收检定费 32 913 元。

由河南、安徽等地盲目流入西安制做杆秤的人,不经检定私自制秤出售,造成市场交易混乱。经西安市人民委员会批准,由市度量衡检定所全面进行检查。经查,对有一定制作技术,依靠本业为生,在西安市有正式户口的,批准了三户个体秤工;对于情节严重,行为恶劣的依法逮捕了 8 人;对于在西安无户口的,限期停业,劝其返回家乡的 80 余人。

陕西省商业厅决定,西安市工商行政管理局度量衡检定所主要负责开展长度、热工、力学、电学四大类量具计器检定业务和监督管理工作。

地质部测绘局在西安北郊麻家什字建立野外标准比较基线场。

国家测绘局第一分局在布设全国天文大地网时,开始执行国家测绘总局、总参测绘局颁布的《一等天文测量细则》。

1958年

3月27日,西安市人民委员会第16次会议通过《西安市量具计器管理暂行规定》,4月15日在《西安日报》公布。

8月,国家计量局于寿康副局长来陕西检查计量工作,传达关于在西安设立一级计量机构,负责陕西和西北协作区的计量工作的构想。

9月1日,陕西省人民委员会副省长时逸之召集有关部门负责人开会讨论,同意设立省级计量工作管理机构。

9月20日,陕西省商业厅呈文“关于成立陕西省计量管理局的报告”上报陕西省编制委员会。

11月22日,召开西安地区计量工作协作会议。确定长度、力学计量标准由西安市工商局度量衡检定所负责建立,热工、电学计量标准由陕西省电业局中试所负责建立。按地区结合,原有业务由西安开关整流器厂、西安交通大学等 12 个单位组成 13 个协作小组,

分别负责附近地区各部门的计量检定测试工作。

12月15日,陕西省人民委员会以(58)会办贺字第472号通知,批准成立陕西省科学工作委员会计量局,并兼管西安市的计量业务,人员暂编35人,任命孙健为副局长。

陕西省科委计量局建立二等标准布氏硬度块、洛氏硬度块、维氏硬度块,表面洛氏硬度块。

1959年

3月7日,陕西省科学技术委员会通知颁发“陕西省科学技术委员会计量局”印章。

4月,在西安市工商局度量衡检定所的基础上,成立陕西省科学技术委员会计量局,孙健任局长。

4月,为解决钢铁及有关实验材料的分析化验问题,陕西省科委计量局建立了化验室,为冶炼部门化验了65个钢、铁试样中砂、硅、磷、镍、铬的成份含量,为冶炼钢铁提供了资料、数据。

6月25日,国务院发布《关于统一我国计量制度的命令》。

8月10日,长度计量专业协作组在西安召开成立大会,由陕西省科委计量局长度室任组长单位,副组长单位有西北光学仪器厂、西北工业大学。

9月14日,陕西省人民委员会批转陕西省科学技术委员会《关于推行市制十两秤工作方案的报告》,要求年内改制完毕。各地相继成立了十两秤改制委员会和办公室。

12月,苏联量具计器委员会副主任阿列欣参观陕西省科委计量局实验室。

12月,市制十两秤改制工作,除平利县、旬阳县未正式进行外,全省各专区、县、市的城关镇及部分人民公社已基本完成。全省有台秤、杆秤约计250000台(件),已改制170000台(件)。

国务院国科周字185号文规定“每个经济协作区应当建立一个一级检定机构,并设置各该地区的最高计量标准器”。

国家测绘总局西安分局在总局院内建成天文基本点。

陕西省科委计量局研究试制成U形差压计、环形差压计、塔式量规、风压计、土热电偶、土光学高温计、转换开关、调压箱、钢球代替硬度块和真空试验仪。

陕西省科委计量局参加西安仪表厂新产品鉴定委员会,对该厂试制的标准压力计、压力机等进行鉴定。

西安、宝鸡等地建立了计量协作组,有25个单位参加,共组成29个协作组,在西安成立了长度、力学、热电三个专业核心组。大搞协作,全面开展长度、热工、力学、电学四大类计量器具检定修理,检定品种增加到206种(计量局能开展检定的有长度20种、力学28种、热工27种、共计75种计量器具)。

1960年

1月5日,陕西省人民委员会发出《关于贯彻国务院“关于统一我国计量制度的命令”的指示》。

5月20日,陕西省财政厅、陕西省科学技术委员会联合通知,发布《陕西省量具计器检定收费暂行标准及检定周期表》。

陕西省科委计量局建立克工作基准砝码(水晶,精度为 $1\text{g} \pm 0.01\text{mg}$)、二等标准活塞压力计、标准转速装置。

5月,国家计量局在蒲城县召开全国计量化验为农业服务现场会。

陕西省科委计量局开始在西安市咸宁西路30号院修建办公实验楼。

1961年

因国家暂时经济困难,办公实验楼主体工程施工至二层下马。计划建四层,建筑面积4000余 m^2 。

1962年

9月,中共中央中发[62]426号文决定,将现有的北京、上海、沈阳、武汉、成都、西安六个城市的计量机构调整为大区计量中心,负责所在省市和所在城市的计量工作以及大区和省计量标准的量值传递工作,其他省的计量机构和省会所在市的计量机构合并。

国家测绘总局第二大地测量队在陕西省礼泉县建立电磁波测距仪长度值检定基准。

1963年

1月,陕西省科学技术委员会任命甄善亭为陕西省科委计量局局长。

2月,陕西省科委计量局办公楼改为办公实验楼,继续施工。

陕西省科委计量局开始筹建无线电计量,购回美国640型同轴式标准衰减器和1010精密相位计,建立低频相位标准。

陕西省科委计量局开始筹建电学计量,建立了交流 5×10^{-4} 直流 3×10^{-4} 电压表、电流表、功率表标准装置,开展了“三表”检定。

1964年

陕西省科委计量局在咸宁西路30号建成办公实验楼一栋 4189m^2 ,宿舍楼一栋 1370m^2 ,并建成恒温空调室、配电室、锅炉房、库房、职工食堂等,为开展现代计量创造了条件。

3月,西安市秦阿房宫遗址北部出土战国时期秦高奴铜石权(现藏陕西省博物馆)。

通纽高 17.2 厘米,底径 23.6 厘米,腹围 76 厘米,重 30.75 千克,前后两面均有铭文。

5 月,陕西省科委计量局由盐店街 29 号搬迁到咸宁西路 30 号。

陕西省科委计量局建立公斤工作基准砝码(不锈钢),精度为 $\leq 1 \times 10^{-8}$,杠杆式力标准机,精度为 $60\text{kN} \leq 3 \times 10^{-4}$ 。

1965 年

陕西省科学技术委员会任命马爱民为陕西省科委计量局副局长。

8 月 15 日,陕西省人民委员会颁发《陕西省计量管理试行办法(草案)》,全文 15 条。

陕西省人民委员会批转省科委“关于推行市制十两秤工作方案的报告”的通知。

陕西省科委计量局建立一级标准电池组,年变化 $\leq 3 \times 10^{-6}$;二级标准电池组,年变化 $\leq 1 \times 10^{-5}$ 。

陕西省科学技术委员会发布《关于计量检定印制发、保管与使用的暂行规定(草案)》。

1966 年

5 月,“文化大革命”开始。

6 月 13 日,陕西省科委计量局颁布精密计量仪器目录。

8 月 9 日,陕西省科委计量局“文化大革命”开始,使计量工作的正常秩序受到极大破坏。

1967 年

陕西省科委计量局建立短标尺标准,量限 200mm,精度 $\pm 0.5\mu\text{m}$,建立光洁度单刻线标准样板,精度 $\pm 1 \sim 3\%$ 。

1968 年

9 月 24 日,陕西省计量局革命委员会量革办字第 1 号函称,陕西省计量局革命委员会已于 1968 年 9 月 15 日成立。从 1968 年 9 月 24 日起正式启用新公章。王群希为第一副主任。

1970 年

西安市出土唐代 15 块银板,经实测计算出唐代 1 尺合今 29.5 厘米,1 升合今 603 毫升,1 斤合今 668 克。

1971 年

陕西省革命委员会任命倪延彦为陕西省计量局革命委员会主任。

陕西省计量局建立一等标准铂电阻温度计,量限(0~630)℃,精度 $\pm(0.01\sim0.07)$ ℃。

1972年

陕西省计量局开始筹建化学计量,建立酸碱度标准装置,量限(1~14)pH,精度 ± 0.02 pH。

陕西省计量局开始筹建磁学计量,建立硅钢片标准,负责对全省各电机厂、变压器厂原材料进厂标准样品的检定。

1973年

5月2日,由陕西省财政投资,陕西省科学技术委员会批准,西北国家计量测试中心第一期土建工程开工建设。

1974年

6月25日,国家计委[74]计字297号文称:“北京、上海、辽宁、湖北、陕西、四川等省市计量部门,分别负责各地区的量值传递工作,其基本建设任务,经国家标准计量局函商有关省市,由所在省、市纳入地方基本建设计划”。

11月5日,国家标准计量局[74]国标计字第118号“关于北京等六省、市标准计量部门承担本经济协作区量值传递任务的函”称,根据我国国民经济发展的迫切需要,应把北京、上海、辽宁、湖北、陕西、四川六省、市标准计量部门的计量测试能力,在现有基础上进一步予以充实加强和进行必要的建设,使其能够迅速承担起本经济协作区的量值传递任务。

陕西省计量局建立容量一等标准金属量器,精度为 $\pm 0.025\%$ 。

中国人民解放军57659部队在陕西省礼泉县建立礼泉标准基线场。该场是中国目前唯一的中、长程高精度野外基线检定场。

1975年

4月23日,陕西省计量局、商业局、卫生局联合复函国家标准计量局、卫生局、商业部,提出“关于中医处方用药计量单位改革意见”。

陕西省革命委员会任命焦世雄为陕西省计量局革命委员会主任。

5月,陕西省计量局建成铂铑₁₀-铂热电偶工作基准,量限41 915K~1 084K,精度为 ± 0.3 K;一等标准光学高温计,精度为 $\pm(2\sim7)$ ℃。

12月,陕西机械学院郭彦珍教授等参与中国计量科学院一起设计、研究试制的我国第一台双频激光干涉仪研制成功。

1976年

3月29日,陕西省计划委员会就“拟同意西北地区计量测试中心放在陕西”上报省革命委员会。中共陕西省委副书记、省革命委员会副主任肖纯、霍士廉批示同意。

6月22日,陕西省计量局发出“关于协助榆林地区标准计量所建点的通知”。由陕西省计量局抽调技术人员,协助榆林所建立长度、热工、力学、电学计量标准。为有利于其他地区所的筹建,要求渭南、商洛、安康地区标准计量所派员参加学习。

10月,文化大革命结束。

11月,陕西省计量局协同武功县计委,在武功召开了“陕西省磁化水在农业上的应用试验工作座谈会”。

1975~1976年,在全省开展土壤普查,进行分析测试,为科学种田服务。

全省计量部门检定各类计量器具45 000台(件)。

1977年

4月5日,国务院批转国家标准计量局等单位《关于改革中医处方用药计量单位的请示报告》。

5月27日,国务院颁发《中华人民共和国计量管理条例(试行)》,通知各省、市、自治区人民政府和国务院各部门遵照执行。通知指出:“计量工作对建设社会主义的现代化强国具有重要作用,希望各地区、各部门在深入揭发批判王(洪文)张(春桥)江(青)姚(文元)四人帮的斗争中,进一步加强对计量工作的领导,使计量工作更好地适应工农业生产、国防建设、科学技术和国内外贸易发展的需要”。

5月,陕西省计量局筹建电离辐射计量,建立了PL-1伦琴计标准,对医疗卫生部门使用的医用辐射源进行检定。

全省开始对中医处方用药计量单位进行改革。计量单位采用克、毫克、升、毫升。按10两为1斤的称量,1钱等于5克;16两为1斤的旧制称量,1钱等于3克,尾数不计。

1978年

2月,陕西省计量局建立活塞压力计工作基准。

5月27日,陕西省计量局呈文“关于呈报西北地区计量测试中心1978~1982年扩建工程任务的报告”,上报国家标准计量局。

6月26日,中共陕西省委组织部任命王振华为陕西省计量局党组书记、局长。

7月6日,国家标准计量局批准《西北地区计量测试中心扩建工程计划任务书》,从1978年开始投资,累计拨款115.7万元,征地6.43亩。

12月5日,陕西省革命委员会以陕革发[1978]182号文件批复省科委,成立陕西省革

命委员会计量管理局,负责管理全省的计量工作,行政编制 65 人。

1975 年和 1978 年春,在秦始皇陵园内城西门以北约 300 米处的地面建筑遗址内,先后出土两件铜斤权,加芯浑铸,形制略同。

12 月 18 日~22 日,中国共产党十一届三中全会在北京举行,会议确定了把全党的工作重点转移到以经济建设为中心的轨道上来,为计量事业的发展开拓了光明前景。

1978 年底,全省完成中医中药用旧市制 16 两为 1 斤改为 10 两为 1 斤。

陕西省综合勘察院测绘队在西安北城墙上从北门到小北门间,建立短程电磁波测距仪检定场。

陕西省第一测绘大队在长安县沣峪口建立重力仪格值检定场,全长 1 200 米。

总参谋部测绘局在西安市西影路南侧建立天文基本点。

1979 年

2 月,陕西省科学技术协会批准,陕西省计量测试学会与陕西省计量管理局联合编辑的科技刊物《陕西计量》创刊。

国家地震局建立西安大地测量仪器检测中心。

3 月 6 日~13 日,1979 年度陕西省计量工作会议在西安召开,250 余人参加,陕西省革命委员会主任于明涛到会并讲话。指出:计量工作关系到工农业生产,关系到四个现代化,我是主张你们应该成为一个领先的事业。科学工作要走在前面,实践的情况也是如此,现在工业系统在抓质量,基本建设也在抓质量,我赞成方毅的讲话,没有准确的计量,就没有高质量、高速度,就没有四个现代化。

3 月 21 日,陕西日报发表题为“重视计量工作,发展计量事业”的特约评论员文章。

4 月 13 日,陕西省革命委员会颁布《陕西省计量管理办法(试行)》,计 20 条。

7 月 7 日,陕西省革命委员会计量管理局颁发“陕西省计量工作‘五查’评比办法”,成立“五查”评比小组,开展检查工作。

8 月,国家计量总局行文,确定陕西省计量局为国家计量检定规程归口单位,负责部分长度类计量器具检定规程的起草工作。

10 月 6 日,陕西省科学技术委员会通知,将陕西省计量测试研究所改称为陕西省计量院。

全省范围内开展衡器普检普修。

11 月 12 日,陕西省计量管理局、陕西省工商行政管理局联合发出《关于对生产、修理计量器具企业进行登记管理的通知》。

1980 年

陕西省计量局成立技术职称评定委员会,第一批评定李佐庭等 26 名工程师。

年初,陕西省计量局分别召开省、地、县计量部门和省级有关厅局两个计量工作会议,提出1980年计量工作要点是:继续整顿,加强管理,狠抓计量测试,充分发挥计量工作作为生产、科研和人民生活服务的职能。

西安市、宝鸡市、榆林地区、汉中地区先后成立计量管理局,履行政府管理职能。

1月27日~2月2日,1980年度陕西省计量工作会议在西安召开,王振华局长作题为“在实现四个现代化的重要年代里,计量工作要做出更大的贡献”的工作报告。

5月24日~25日,经陕西省科学技术协会批准,在西安召开陕西省计量测试学会成立大会,选举王振华为理事长,西北工业大学副教授唐致中、西安交通大学副教授董树信为副理事长,省委书记章泽到会讲话。

9月4日,陕西省计量局发布《关于计量器具检定、测试和修理收费标准的暂行规定》。

9月,西北电管局电力试验研究所和西安供电局联合试制成功单相电度表自动校验台。

陕西省人民政府办公厅157号文件批准“陕西计量”出版,办刊方针是普及与提高相结合,以普及为主的综合性计量测试技术刊物。后于12月16日,陕西省人民政府办公厅通知《陕西计量》为内部刊物,批准发行。

10月9日,陕西省科学技术委员会批复,同意将陕西省计量院并入陕西省计量局,分别以“陕西省计量局”和“陕西省计量测试研究所”两个名称对外开展工作。

10月31日~11月3日,陕西省计量局接待美国标准局绝对物理量中心主任科斯勒博士率领的七人专家讲学团,参观了陕西省计量局实验室,进行了座谈交流。

12月,陕西省计量局建立原子频率标准。

国家测绘局决定,由陕西省测绘局负责中华人民共和国大地原点建设工程。1976年开工,1978年竣工,耗资百万,1980年启用。大地原点位于陕西省泾阳县永乐镇,距西安36公里,原点标石为整块花岗岩凿成,重7吨,标志用红色玛瑙制就,直径10分米。原点主体塔楼高26米,楼顶的白色半球形屋顶可自动启闭。大地原点是地理坐标——经度、纬度的起算点和基准点,旁厅置国家重力基准。

12月14日~16日,应中国计量科学研究所的邀请,陕西省计量局接待瑞典彻平大学副教授流量计量专家亚历山大·劳伯,参观了陕西省计量局实验室,并作了学术报告。

12月,位于西安市咸宁西路30号,陕西省计量局院内的西北国家计量测试中心第一期土建工程竣工,建成恒温实验楼一栋4396m²。

1981年

2月28日~3月5日,1981年度陕西省计量工作会议在西安召开,到会240多人,中共陕西省委书记章泽、副省长宋友田、谈维煦出席并讲话。

3月24日~27日,陕西省计量局接待了美国标准局助理局长布雷迪博士与美籍华人蔡锡年博士。

5月23日,陕西省人民政府通知,转发国务院批准公布试行的国际单位制推行委员会颁发的《中华人民共和国计量单位名称与符号方案(试行)》。

9月8日,陕西省计量测试研究所1000m²恒温实验室投入使用。

10月,陕西省计量局在西安召开“陕西省衡器管理经验交流会”。

1982年

2月19日,陕西省人民政府颁布《关于加强衡器管理的通告》,共13条。

5月20日,陕西省计量局向各地、市、县计量局、所和杆秤生产厂发出《关于杆秤制作统一规定的通知》,要求杆秤量值要准确一致,允许生产两种制度(国际单位制单位和市制单位)的杆秤。

9月13日,罗马尼亚国家计量院院长波依科、德拉戈斯参观陕西省计量局实验室,座谈、交流关于建立长度计量标准,量值传递及检定周期,不定期检定的情况和经验。

9月19日~23日,美国标准局时频专家D·W·阿伦博士参观陕西省计量局实验室,并作了题为“精密频率源的特性及测量”的学术报告。

9月,陕西省计量局召开“厂矿企业计量五查工作经验交流会”,评选冶金、机械、纺织、第一轻工业四个厅局及13个企业为计量五查先进单位。

礼泉县药王洞乡南晏村农民挖土时,挖出一件两诏秦甬量。后在倒卖过程中被华县公安局于1986年6月查获,属一级甲等文物,交陕西省博物馆收藏。

宝成仪表厂研制成功RC-1型弱磁场测量仪。

10月,陕西省经济委员会、陕西省计量局联合召开“陕西省重点企业能源计量器具配备规划会议”。

陕西省、地、县三级计量机构1982年共检修计量器具524314台(件),检修收费45万元,陕西省计量测试研究所的检定数量列全国第17位。

11月19日~24日,中国国际单位制推行委员会在西安召开了改制试点工作会议,参加会议的有改制试点单位、铁道部、机械部与有关工厂、科研单位,有关省、市、自治区计量局和高等院校等单位的代表共45人。听取了试点部门的工作报告,提出了力值单位由千克力改为牛顿;活塞压力计、压力表单位由工程大气压(千克力/每平方厘米)改为帕(斯卡);磁通密度单位由高斯改成特斯拉的具体技术方案。

陕西省计量局建立能量平衡测试队,开展能源测试活动。

国家地震局在北京邀请地质矿产部等7个单位审定验收了“陕西省重力仪检定场”。

根据陕西省第四测绘大队、总参谋部驻陕西第二十一测绘大队等进行的全国天文大地网严密平差结合,建立我国“1980西安坐标系”。

12月16日,陕西省计量局公布《陕西省计量器具管理目录》。

12月,陕西省计量局转发国家计量总局《关于建立计量基准、标准的申报、审批和授权检定的几点意见》。

1983年

2月27日~3月4日,1983年度陕西省计量工作会议在西安召开,参加会议的代表250人,陕西省副省长孙克华、谈维煦出席会议并讲话。

3月24日,陕西省计量局发布《陕西省建立计量标准审核细则》,通知各地(市)、县(区)计量局(所),省级各有关厅局,于1983年4月1日起施行。

3月,陕西省计量局发布《陕西省国营工业企业全面整顿中对计量工作的验收标准和办法(试行)》。

陕西省计量局建立一等标准铂电阻温度计、0.1~0.3级标准测力仪、一等标准量块。

陕西省国际单位制试点办公室完成压力单位制的改制试点,试制一批国际单位制木杆秤。

陕西师范大学物理研究所开始筹建音频声学计量。

7月31日,安康遭受百年不遇的特大洪水灾害,洪峰以排山倒海之势冲毁城堤,老城顷刻间被吞没,三层以下的楼舍淹没于洪水之中。安康地区计量所仪器设备遭水冲淹,计量检定工作陷于瘫痪,陕西省计量局给予5万元灾情补助,并协助恢复工作。

7月,陕西省测绘科学研究所建立精密水准磁致误差检验室。

9月28日,陕西省编制办公室行文,陕西省计量局为较县团级高半格的局,由陕西省经济委员会代管。

10月4日,中共陕西省委组织部发出《关于陕西省计量局领导班子配备的通知》,任命王乃奇为局长、党组书记。

是年,全省计量部门共检定修理各种计量器具635554台(件),收入57.79万元。陕西省计量测试研究所列全国第15位。

1984年

1月17日~22日,1984年度陕西省计量工作会议在咸阳彩色显象管厂彩虹宾馆召开,传达全国计量工作会议精神,总结1983年计量工作,安排1984年计量工作,讨论全省计量事业发展规划。

5月,陕西省计量局在山阳县召开现场会,推广山阳县施行法定计量单位的经验,检查部署全省推行法定计量单位工作。

6月2日,陕西省推行法定计量单位工作会议在西安召开,讨论修改了《陕西省推行法定计量单位实施方案》。

8月,商洛地区山阳县于1984年8月1日前,实现了商业贸易中使用的市制杆秤全部改为法定计量单位的千克(公斤)秤,成为全国第一个完成杆秤改制工作的县。

8月24日,陕西省经济委员会转发陕西省计量局拟定的《陕西省贯彻国务院[82]157号文件的实施意见》。

8月,在全国100个能源计量试点企业中,陕西省有陕西钢厂和西安高压电瓷厂,经国家计量局验收合格。

《陕西计量》改名为《计量技术与管理》,建立全省宣传报导网,有通讯员32人。

1984年陕西省计量局接待日本、美国、西德等国家的外宾8次共29人,同外国专家、教授、博士进行了学术交流,参加座谈听课的有185人次。

10月13日,陕西省人民政府发出《关于贯彻执行国务院〈关于在我国统一实行法定计量单位的命令〉的通知》,部署全省推行法定计量单位的工作。

10月,陕西省人民政府行文,陕西省计量局为陕西省人民政府直属行政机构。

根据政事分设的原则,在陕西省计量局下设陕西省计量测试研究所,系县(团)级事业单位,实行所长负责制。

11月30日,陕西省计量局颁布《陕西省工业企业计量定级、升级实施细则》,同时下发了《陕西省工业企业计量定级、升级评分标准》和《工业企业计量工作定级、升级考核申请表》。

12月,成立陕西省计量情报研究所,县团级事业单位,编制39人。

成立西北地区计量协作组,陕西省计量局为组长单位,首次会议在西安召开,讨论通过了活动内容和方法,形成会议纪要。

陕西省计量局能量平衡测试队改名陕西省常压生活锅炉质量监督检验站。

国家地震局第二测量大队1984年在驻地西安市西影路建成水准标尺检定室,室内安装双频激光检定器,每米长度测量误差为 $\pm 4\mu\text{m}$ 。

1985年

1月25日~2月1日,1985年度陕西省计量工作会议在咸阳彩色显象管厂彩虹宾馆召开,各地、市计量部门、省级有关专业厅(局)、(公司)和厂矿企业的代表130人出席会议。

根据1984年10月13日陕西省人民政府发出《关于贯彻执行国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令》的通知,从1985年1月1日起,只准许生产、购进和销售符合法定计量单位的公斤秤和米尺。

2月12日,陕西省计量局发布《关于工业企业计量定级、升级的补充规定》。

2月,国家计量局在北京召开的全国检定规程工作会议上,正式确认陕西省计量局为国家计量检定规程归口单位。

3月4日,陕西省计量局发出《关于〈计量检定员证书〉发放办法的通知》。

5月14日,中共陕西省委组织部通知,省委同意杨玉瓚同志任陕西省计量局局长。

9月6日,中华人民共和国主席李先念以第28号令颁布《中华人民共和国计量法》,从1986年7月1日起施行。

9月21日,陕西省人民政府在西安召开“陕西省宣传贯彻计量法动员大会”,陕西省人大常委会副主任何承华、陕西省副省长曾慎达出席会议并讲话。

9月22日,《陕西日报》以《健全计量法制,维护社会经济秩序》为题,报导陕西省人民政府在西安召开宣传贯彻计量法动员大会。

1985年,省、地、县三级计量技术机构,共检定、修理各类计量器具76万台(件),完成年计划的132%。

1986年

1月10日,《陕西日报》发表:《陕西省计局[1986]公报》第二号,公布陕西省获得一级计量合格证书单位3个、二级25个、三级36个。

2月5日,陕西省计量局颁发《关于补发制造、修理计量器具许可证的暂行办法》。

3月5日,陕西省财政厅、陕西省物价局、陕西省计量局联合发出《关于印发计量器具检定收费办法和收费标准的通知》。

3月18日,经国家计量局批准,西北国家计量测试中心第二期土建工程建设开始,含综合实验楼、综合服务楼、锅炉房、配电室和总体工程。

3月,陕西省计量局颁发《陕西省考核计量标准器具办法(试行)》,下半年完成地(市)、县(区)两级社会公用计量标准器具考核工作。

7月,陕西省计量局和西安机电职工学校联合举办计量中专班,开办五个班,招收学员220名。学制为3年。

陕西省计量局局长杨玉瓚,参加国家计量局组团,赴美国参观访问。

经陕西省计量局培训、考核,任命104名计量监督员,1650名计量检定员。

11月,陕西省人民政府办公厅发出通知,批转陕西省计量局、陕西省进出口商品检验局《关于加强我省外贸系统计量工作的几点意见》。

1987年

1月22日,陕西省计量局发出《关于计量印证采用新规定的通知》。

2月5日,陕西省计量局转发轻工业部《关于严格控制木杆秤生产,加强质量监督,大力推广金属杆秤的通知》,通知要求所有生产杆秤的单位(含个体秤工)都要按照“中华人民共和国杆秤专业标准 ZBA53002-86”进行生产。

3月24日,1987年度陕西省计量工作会议在西安召开。

4月,陕西省人大常委会副主任孙克华发表电视讲话,要求在全省范围内进一步贯彻中华人民共和国计量法及其实施细则。

4月30日,陕西省计量局发布《陕西省计量授权管理办法(试行)》

7月7日,陕西省人民政府发出“关于实施《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》的通知”,同时发布《陕西省第一批实施强制检定的计量器具目录》,包括35项62种。

12月14日~19日,国家计量局在陕西省户县召开全国计量科技工作会议,出席会议的有全国各省市及计划单列城市的计量测试研究所所长等78人,讨论了《计量科学技术管理暂行办法》。

1988年

6月29~7月3日,在宝鸡召开“西北五省(区)计量工作现场会”,西北五省(区)的省、地(市、州)计量(标准、质量)局局长、所长及部分县级计量机构的负责人共94人参加会议,交流了计量工作改革经验。

10月,在全省范围内,进行计量执法大检查。

陕西省测绘局在国家测绘局西安标准化测绘研究所建立陕西省测绘仪器检验中心。

11月中旬,西北国家计量测试中心第二期土建工程竣工,建筑总面积8552m²,国家总投资506.8万元。

12月3日,在西安召开《西北国家计量测试中心落成典礼》,杨玉瓚任西北国家计量测试中心主任。

1989年

4月1日,陕西省计量局、陕西省标准局与陕西省经济委员会质量处合并,成立陕西省技术监督局,孔庆森任局长。

5月1日,“西北国家计量测试中心”正式对外开展工作,孔庆森任西北国家计量测试中心主任。

10月25日,陕西省技术监督局举办的第一期西北地区县级标准计量局长岗位培训班圆满结束,来自西北五省(区)31个县(市)的局(所)长,经过45天培训学习,通过6门课程考试。由国家技术监督局颁发了岗位证书。

10月

陕西省技术监督局授权陕西省物理所开展声学计量检定测试工作。

11月4日,国家技术监督局行文批准,西北国家计量测试中心正式成立。

从1984年至1989年底,全省计量定级升级2078个企业,其中一级22个,二级394个,三级1232个,计量验收430个企业。

第一章 计量制度

计量制度是计量工作的基础,也是一个国家法制的重要内容。在中华人民共和国成立之前,计量称为度量衡,用尺子(竹尺、骨尺、牙尺等)测量物体的长短就是度;用升、斗测量物体容积的多少就是量;用天平、秤、砝码测量物体的轻重就是衡。度量衡自古有法名和器名之分(法名即度量衡单位制的法定名称,器名则为度量衡器具的名称),没有主单位的规定,但并未造成不良后果,基本上满足了社会经济交往中对尺、斗、秤的需要。直到清光绪三十四年(1908),在改造营造尺库平制过程中,才明确规定:度法以尺为主单位、量法以升为主单位、衡法以两为主单位。这项制度的确立,为度量衡单位制进一步发展提供了有利条件。陕西省度量衡单位制的变化,遵循中央朝廷的规定,由模糊到明确,逐步走向统一。中华人民共和国成立后,国务院发布“命令”,确定以国际公制为我国的基本计量制度,随后发展为统一实行法定计量单位。

第一节 历代度量衡

一、度制

溯源历史,称量长短之器为度。自古礼器百物制度,无不与度量衡密切相关,其中尤以尺度为重要。它不仅是王朝官府调乐律、测晷景、制冠冕的依据,而且是历代官府推行租税制度、民间官私买卖布匹、量布裁衣的常用工具。同时,在度量衡三者中,度又是确定量衡大小、轻重的依据,“量衡均出自度”。尺度单位的产生、演变,十分曲折复杂,是逐步走向统一规范的。

起源

在中华民族发展的历史中,尺度的产生、使用、演变以及单位的确立,都比较曲折复杂。《汉志》说:“三代稽古,法度章焉”。意思是考证夏商周三代历史,度量衡的章法是明白清楚的。虽然话是这么说的,但三代时期度量衡的具体情况却很少有人说清。就拿尺度单位来说,古人谈及此,多认为我国古代度制单位是以跬、步、尺、仞、寻、常、墨、丈、端、

匹、疋、束,逐步演变为分、寸、尺、丈、引“五度”制的。有十多个单位的长度序列,大体上产生、流行于三代时期。其排列顺序及进位关系,在《小尔雅·广度》篇中载:“跬,一举足也;倍跬谓之步(司马法六尺为步,倍跬及其大略),四尺谓之仞,倍仞谓之寻;寻,舒两肱也;倍寻谓之常,五尺谓之墨,倍墨谓之丈,倍丈谓之端,倍端谓之两,倍两谓之疋,疋又谓之束(礼玄纁,五两以两为束,每束两两卷之二丈双合则成匹,凡十卷为五束,以应天九地十之数,与此制异焉。)”从上述情况看,陕西在周时即广泛使用长度单位丈、尺及两等。如《周礼》中有“国中自七尺以及六十,野自六尺以及六十有五,皆征”的记载,这表明周时,尺度不仅在生产、生活上广泛使用,而且尺度已成为征兵服役的标准测量工具。又如《小尔雅·广度》篇中有“倍端谓之两,倍两谓之疋”的记载。那么,周代陕西地方有无用“两”作长度单位的情况?1975年2月,陕西岐山县董家村出土的青铜器“九年卫鼎”(前923)(见图1-1-1-1)。该铜器上的铭文大意是:一个名叫裘卫的人,在周共王九年,用一辆车及车马器具等换取一个名叫矩的人一片林地之事。当交换成功后,为表示谢意,裘卫曾赠送给矩妻十二丈帛(铭文原话为“舍矩姜帛三两”),当时一两相当古制四丈。公元3000年前青铜器上出现“两”这个古老的长度单位名称,其意义非同一般。其一,说明今陕西这个地方,在西周年间,确有以“两”为单位计算长度的事实。其二,表明《小尔雅·长度》篇的记述内容真实可靠,是人们探索夏商周三代度量衡情况的重要参考资料。

定制

春秋战国时期,陕西作为周秦两代的发祥地和政治、经济、文化中心,长度单位从多样化趋向统一。自商鞅佐秦变法到秦始皇灭六国统一天下之后,长度单位随着始皇帝统一度量衡,而完成了划一的任务。取消了杂乱无章的长度单位序列,确定分、寸、尺、丈、引“五度”为长度单位制。1引=10丈,1丈=10尺,1尺=10寸,1寸=10分。这个尺度单位序列,在《汉书·律历志》中有详细明确的记载。“度者,分、寸、尺、丈、引也,所以度长短也。本起黄钟之长。以子谷秬黍中者,一黍之广度之,九十分黄钟之长,一为一分,十分为寸,十寸为尺,十尺为丈,十丈为引,而五度审矣”(即用黄钟律管给当时的一尺之长来定义,黄钟律管是九寸的基本长度,把律管的长度分为九份,再加一份就是一尺的长度)。

“汉志”中有关度制的记载,已将长度单位标准、长度单位序列、十进位制,以及“五度”量具之制造用料、规格等,作了详细记述。度制一分、寸、尺、丈、引,全部采用十进位制,即1引=10丈=100尺=1000寸=10000分。唐实行大小制并行的办法,是尺度使用中一个重要而特殊的变化。因为“汉承秦制”是大家的共识。自“汉志”中对度制作出上述记载后,在两千多年封建社会中,虽改朝换代未断,其单位量值一增再增,甚至出现大制、小制之分,但这一度制章法始终沿用未变。度制单位基本上沿用“汉志”规定,未有大的改变。自汉以下,尺以上单位,均止于丈。分位以下,虽历代数理推定有厘、毫、丝、忽、微等多项名位,但只因“汉志”止于分,故均没有将其正式列为法定长度单位,直到清初圣祖康熙躬亲累黍,确定尺度的标准,以100颗黍子纵向排列的长度为营造尺1尺(32厘米)。确定

长度单位时,才在分以下十进位正式命名厘、毫、丝、忽、微、纤、沙、尘、埃、渺、模、模糊、逡巡、须臾、瞬息、弹指、刹那、六德、虚实、清静共 20 个小数单位为长度的法定单位。只是由于当时我国工业和科学尚不发达,分以下的小数单位实际应用价值不大,故光绪三十四年(1908)改造营造尺库平制时,重定度量衡章法,又改以毫位为止,同时确定尺为长度之主单位,寸以下为奇零。民国 4 年(1915)颁《权度法》、民国 18 年(1929)公布施行《中华民国度量衡法》时,均按清末光绪重定度政方案办,未在度制方面作任何变更。

表 1-1-1-1 清末重定度制名称及单位表

单 位 名 称	定 位
毫	10 丝即尺之万分之一
厘	10 毫即尺之千分之一
分	10 厘即尺之百分之一
寸	10 分即尺之十分之一
尺	10 寸定为度之主单位
步(亦称弓)	5 尺
丈	10 尺
引	10 丈
里	180 丈即 360 弓

1912 年,袁世凯在帝国主义支持下,夺取了中华民国大总统职位,开始了北洋军伐的统治。这时候,世界范围的度量衡发展很快,很多国家开始采用米制。在全球范围度量衡制逐渐统一于米制的形势下,北洋军阀政府也决定采用米制,并准备在十年内将米制推向全国。决定仿效美、英、俄、日等国将本国度制和米制兼用的办法,确定营造尺库平制和米制两制并行,营造尺库平制:长度以营造尺 1 尺为单位,重量以库平两 1 两为单位。度法:丈等于 10 尺,尺等于 10 寸,寸等于 10 分,分等于 10 厘,厘等于 10 毫,毫等于 10 丝,丝等于 10 忽,忽等于 10 微,微等于 10 纤……;量法:石等于 2 斛,斛等于 5 斗,斗等于 10 升,升等于 10 合,合等于 10 勺,勺等于 10 撮……;衡法:斤等于 10 两,两等于 10 钱,钱等于 10 分,分等于 10 厘,厘等于 10 毫,毫等于 10 丝……。为照顾民众的接受能力,民国 4 年(1915),北洋政府大总统公布《权度法》,规定权度分为甲乙二制,营造尺库平制为甲制,米制为乙制。并要求在全国推广,但后来因政局变化,各地不了了之。

民国 16 年(1927),南京国民政府成立后,经过反复讨论研究,决定废除营造尺库平制,采用米制,以市用制作作为向米制过渡的辅制。具体方案是:定万国公制(即米突尺)为

标准尺。以与标准制有最简单之比率(长度以标准尺三分之一为1市尺,计算地积以6000平方尺为1亩),而与民间习惯相近者为市用制。自民国17年(1928)国民政府确定采用米制,以市制为过渡时期之辅制,到1949中华人民共和国成立之前,在20多年时间里,推行工作始终未间断,也取得了一定进展。

陕甘宁边区政府确定度量衡单位制,大体上经历了抗日战争和解放战争两个阶段,其基本原则是单位制与国民党统治区保持一致,尺斗秤的单位量值与边区外市制基本相等。之所以如此,一是抗日战争期间,在国共两党联合抗日,边区又是南京政府划归八路军募捐区的情况下,度量衡实行了全国统一的制度。二是解放战争期间,国共两党虽处于敌对状态,但市用制的度量衡制度已在边区使用多年,边区又要与国统区进行贸易交往,因此,度量衡单位制宜采取与国统区基本一致的原则。

陕甘宁边区度制的基本单位是尺,其单位序列为毫、厘、分、寸、尺、丈等。进位法为:10毫米为厘、10厘米为分、10分为寸、10寸为尺、10尺为丈,均以市制为准。对与长度相关的亩里制作出具体规定:1市亩等于10市分,1市分等于10市厘,1市厘等于10市毫。一市亩等于6000平方市尺,1市顷等于100市亩。并规定市亩为土地面积的基本单位。还规定:1公里等于2市里,1市里等于150市丈或1500市尺。

尽管边区政府建设厅、工商厅主管度量衡的过程中,都曾颁发制订过划一边区度量衡的办法,并对长度单位制作出规定,前者指出“尺用正裁尺”,后者规定“市尺为长度基本单位”。实际上抗日战争期间多以边区贸易局及各商贸单位所使用的裁尺为准,一般称其为正裁尺、公司尺或财尺(指财贸用尺),实际长度为35厘米。为推动边区境内经济贸易活动,以正裁尺长度(35厘米)为准,与边区各分区民间用尺进行比较后,形成一个比较合理的比率,以此作为贸易结算的共同依据。这些比率是:

陇东分区:民间尺一般比公司尺小5分至1寸不等。

三边分区:民间尺一般比公司尺小2至3分。

延属分区:民间尺一般比公司尺小3至5分。

绥德分区:民间尺比公司尺大1寸许。

关中分区:民间尺大体与公司尺相同。

解放战争后期,规定市尺为基本单位,长度为33.3厘米,与正裁尺相比,短1.7厘米。

单位量值变迁

度量衡单位量值的不断增大,历来受到人们的关注。尺度单量的变迁同样复杂曲折,自古受到大家重视。秦代以前,陕西境内尚未发现尺度实物资料,其时尺长尚无从断定。据实物考证,现能见到的我国最早的两把尺子——均为商代象牙尺(传系河南安阳出土)。一支长15.78厘米(尺面刻有十寸,每寸内刻有十分)现藏中国历史博物馆,另一支长15.80厘米(分寸刻度同上)现藏上海博物馆。另有1931年河南洛阳金村古墓出土一把战国铜尺,尺长23.1厘米,现藏南京大学。商鞅量所用尺是商鞅用以统一秦国度量衡的标准尺,

虽此尺至今尚未发现,但据学术界对商鞅量铭文和拓本实测考证认为,商鞅标准尺长为23.08864厘米,根据“商鞅量”铭文及秦始皇诏书,可知秦始皇用来统一全国度量衡制的标准,用的仍是商鞅“平斗、桶、权、衡、丈、尺”的标准尺。汉承秦制,汉代的度量衡也是沿袭秦代的,因而其所用的标准尺基本上和秦代相同,都是23厘米左右。历年来,陕西境内出土的汉骨尺、牙尺、鍍金尺、铜尺以及旬阳、千阳算筹等实物资料,都证明自秦孝公十八年(前344),商鞅用23厘米的长度作为标准尺来“平斗、桶、权、衡、丈、尺”以后,一直到秦汉时代,历经五百多年,标准尺的长度基本未变。秦始皇统一全中国(前221)后,用来“一法度、衡、石、丈、尺”的还是这个标准。公元9年王莽在取得政权后,用来“同律度、量、衡”的,仍然还是这个标准。这就是说,战国、秦汉年间,陕西境内的尺度长约23厘米,始终未变。魏晋南北朝由于官吏多取于民,尺度量值普遍加大,特别是东魏(534-550)、北齐(550-577)年间,尺长猛增,一尺长达30.1厘米,比晋前尺(23.1厘米)长7厘米,递增之速前所未有,180年间递增25%。

汉代,陕西各地的尺长未发生明显变化,其尺长度仍维持在23厘米左右。1971年,千阳县西汉古墓出土的骨制算筹31枚(见图1-1-1-2)。实测算筹各长13.5厘米,直径0.3厘米。1982年,旬阳县小河北佑圣宫发现骨制算筹28枚(见图1-1-1-3),实测算筹各长13.57厘米,根据《汉书·律历志》关于算筹“径一分,长一寸”的记载折算,可知汉代尺长为22.5~22.6厘米。1984年旬阳县小河北汉墓出土东汉铜尺一支(见图1-1-1-4),经实测,该尺长23.6厘米,宽2.34厘米,厚0.07厘米。由该尺的实测长度可以看到,东汉年间,陕西尺度仍维持在23厘米左右。1988年,凤翔县唐志庄汉墓出土彩绘骨尺一枚(见图1-1-1-5),经实测,尺长23厘米,宽2厘米,厚0.4厘米。该尺正背面边沿有分寸刻线,在尺壁侧面刻有十分刻度线。这说明当时的分度值已延伸到最小单位。分刻度线刻在尺壁侧面,使用起来十分方便。1983年,宝鸡市古陈仓遗址出土牙残尺一支(见图1-1-1-6),实测残尺长9.6厘米,宽厚均为0.7厘米。从残尺刻度线分析、推算,该尺原长应为23.4厘米左右。

综上所述,可以看到,汉代陕西的尺长在22.5~23.6厘米之间。隋朝国家统一,度制沿袭北周。据《隋书·律历志》记载,开皇官尺以晋前尺1尺2寸8分1厘为1尺,一尺约合29.5厘米。隋炀帝时曾明令改用小制(接近于新莽制度),但仅用作调律制乐,民间所用仍为大制。另据史料,隋时民间的尺长为29.51厘米。直至隋末,度政不一状况从未有所改变。

唐是封建社会经济繁荣和继续发展的时期,继续隋代的度制制度,《唐律疏议》和《唐六典》中明确记有大小二制。唐代采用大小二制,就是将市用尺与律尺(标准尺)分离,以律尺保存古制,以实际使用的度尺(同律尺保持一定比率)为市用尺,作为官府和民间赋税征收和交易之用。小制1尺2寸为大制1尺,小制仅限于测晷影、调钟律冠冕等。1956年西安市郭家滩24号唐墓出土唐残铜尺(见图1-1-1-7)一支,经实测,该尺残长20.4

厘米,从刻纹推算尺长 30.67 厘米。1956 年,西安市韩森寨出土唐铜尺一支(见图 1-1-1-8)。该尺长 31 厘米,正面以双线等分十寸,未刻分。由以上两支唐尺可以看到。唐时,陕西民间使用的尺长(大制)在 30-31 厘米之间,律尺(小制)为 24.88 厘米。

明清时期,陕西尺长沿袭前制,尺度量值明显加大。明清时,尺度分营造尺和量地尺。明朝营造尺长 32 厘米,量地尺长 32.64 厘米。清朝常用尺分营造尺、裁衣尺、量地尺三种。量地尺长 32~34.35 厘米之间,营造尺 32 厘米,裁衣尺 35.5 厘米。经对眉县槐芽镇沙坡村村民龙满德家藏清同治裁衣尺(见图 1-1-1-9)实测。尺长 34.7 厘米。根据《清会典》关于“后用裁尺,营造尺 1 尺 1 寸 1 分 1 厘 1 毫”的记载,清朝民用裁衣尺长 35.5 厘米,上述同治裁尺的尺长,大体与清朝度制规定一致。

清末民初,由于帝国主义入侵和统治者的腐败,陕西各地度政混乱。尺度长短不一的现象比较普遍。除营造尺、裁衣尺、量地尺外,还有鲁班尺(木工尺)、乐律尺等。1912 年中华民国成立之后,在全世界逐渐趋于统一米制的形势下,北洋政府也拟采用米制。规定营造尺库平制为甲制,长度以营造尺 1 尺为单位,米制为乙制,长度以 1 公尺为单位。

民国 19 年(1930),国民政府成立度量衡局掌管度量衡工作,颁布《度量衡法》,对尺斗秤进行整顿。整顿期间,陕西各地以国民政府颁发的“标准铜尺”(见图 1-1-1-10)为依据,对民用市尺进行检定。实测该标准铜尺长 33 厘米,最小分度值 1 毫米。尺面另一边有 1~10 寸刻度线,5 寸左右篆刻有“市尺”二字。国民政府明令“市制与公制并行,一市尺长三分之一米”,但是,由于政府腐败,有令不行,陕西各地尺度仍十分混乱。经对虢镇民用木尺(见图 1-1-1-11)实测,尺长为 54 厘米,眉县民用布尺(见图 1-1-1-12)实测,尺长 52.3 厘米。可以清楚的看到,民国年间,陕西地方度制相当混乱,量值不一十分突出。

王莽卡尺 (见图 1-1-1-13)

西汉末年,王莽篡权后,于始建国元年(9)制造和颁发了一批度量衡器具,如新莽铜丈、新莽铜量和新莽铜环权等,制作都很精致。因此,建都长安的新莽政权是历朝历代度量衡发展迅速、成绩显赫的朝代之一。新莽时期另一个突出成就是发明了多用途铜卡尺(即王莽卡尺),是世界上最早的卡尺,这种卡尺既能测量直径又能测量深度,其用途和现代卡尺基本相同。在公元 1 世纪初,出现如此精致地测量工具,说明当时手工业技术达到了相当高的水平,是中国古代在测量技术上一个重要突破。

据清末金石学家吴大澂(1835-1902)在《权衡度量实验考》(1915 年出版,下同)中介绍:王莽铜卡尺注有“是尺年月一行 12 字,及正面所刻分寸,皆镂银成文,制作甚工,近年山左出土,器藏潍县故家。其制可伸缩,正面上下共六寸,中四寸有分刻。旁附一尺,作丁字形,可上可下,计五寸,无分刻。上有一环,可系绳者,敛之为六寸,舒之为十一寸。背面篆文年月一行,不刻分寸。”所谓有年月一行 12 字,即其尺铭文曰:“始建国元年正月癸酉朔月制。”(据《汉书·王莽传》载),莽以十二月朔癸酉为建国元年正月之朔。

关于王莽铜卡尺的真伪问题,史学界历来有不同看法,但在吴大澄《权衡度量实验考》、柯昌济《金文分域编》(1929)、罗振玉《俑庐日札》、《贞松堂集古遗文》(1930)、容庚《汉金文录》(1931)以及刘体智《小校经阁金文拓本》(1935)中,都可以见到王莽卡尺的拓片。王国维也曾认为“古尺存于今者,唯曲阜孔氏之后建初尺,潍县某氏之新莽始建国铜(卡)尺耳。”均可证王莽时确有卡尺无疑。

亩里

中国自古以农立国,早有“民以食为天,国以家为本”之说。耕地面积计算历来关系重大,与财富占有、计产计租、赋税徭役等关系密切。陕西是周秦发祥地,又是古代农业发生、发展的地方,田亩制起源较早,遗留下一些十分珍贵的资料。

亩里之制,黄帝设“五量”中里步,即与度量衡分立设置。这是因为上古时丈量之法尚未兴起,道路的长短,田亩的方狭只能以人步计算,步是亩里计量的基本单位。

陕西境内出土的周代铜器金文,记述着许多反映当时赐田和以田赔偿或交易的事实。这些铭文都是以“田”为单位的。如:1975年2月岐山县董家村出土的周共王五年(前927)“五祀卫鼎”铭文上有“余舍汝田五田”等语;《十批判书》提到周孝王年间的“鬲鼎”上有以“五田”、“七田”赔偿盗禾之罪等字。郭沫若著《大系考释》一书中提到的格伯簋上也有“四匹马换三十田”等语。

亩是古代重要的计量单位,它形成于何时,历史界说法不一,但有文字记载可考的,最晚也在春秋时代。《中国通史简编》中说,金文及春秋时写的传记中有“百亩、千亩、十万、七十万、一百万”的计数法。春秋鲁宣公十五年(前954)实行实税亩。

亩里的具体计量,最早记载见于《汉书·食货志》关于周代井田制的记述:“理民之道,地著为本,故必建步立亩,正其经界。六尺为步,步百为亩,亩百为夫,夫三为屋,屋三为井。井方一里,是为九夫。八家共之,各受私田百亩,公田十亩,是为八百八十亩,余二十亩以为庐舍。”说明周代确定了步与尺之比率——一步六尺,百步为亩,这个基本概念。据史料,亩制在历史上出现过两次变迁。

一是战国时期。秦孝公(前361~338)以商鞅为相,十九年(前350),迁都咸阳,始“废井田”、“平斗甬、权衡、丈尺”,实行耕战政策。为激励农业生产,仿效三晋之法,扩大亩的步数,将周制百步为亩,改240步为亩,使周制百亩折为41.7亩秦田,以减轻农民负担,调动农民的生产积极性。此后,秦统一六国,建立秦王朝,以秦制推行全国,统一了全国的亩制。

二是唐朝。《唐六典》卷3称:“凡天下之田,五尺为步,步二百四十为亩,百亩为顷。”武德七年(公元624)《通典》卷2《食货典》又云:“田广一步,长二百四十步为亩,百亩为顷。”开元二十五年(公元737),以5尺为步,240步为亩,1亩合6000平方尺,或60平方丈,与今市制相同。唐以大尺为量地尺,1尺合今29.5cm,亩为522.15m²,合今0.783225亩,略计为0.783亩。

唐自“安史之乱”后,度支艰窘,敛青苗、地头钱以饷军。《食货志》载“至大历元年(766),天下苗一亩税钱十五,市轻货给百官手力课。以国用急,不及秋,方苗青即征之,号青苗钱。又有地头钱,每亩二十,通名为青苗钱。又诏上都秋税分二等:上等亩税一斗,下等六升,荒田二升。五年(770),始定法:夏,上田亩税六升,下田四升;秋,上田亩税五升,下田三升,荒田如故。青苗钱加一倍,而地头钱不在焉。”秦唐在亩制上的变迁,只是对周代亩制计数的一些调整,并不是对周代亩制的全面改革,周代亩制除秦唐两次变更外,后世袭未变。

亩虽有定限,但在实际应用中,历朝秦地或因地形复杂(山川、沟壑)丈量不易,或田区内田粮赋税早已额定,恐清丈土地影响民纳官收,故亩之定制,川原地区实行的比较彻底,山川和丘陵地带却不甚规范。据《陕西通志》记载,陕西省陕南一带是以“索”论地。陕北榆林县红石峡景观圣母娘娘洞壁内至今还保存着一块“香山寺香火养贍地碑记”,碑记该寺清乾隆三十一年(1766),两处香火地都言明东西南北界址,其地积却都称是“糜粮地一段”。民国33年(1944)出版的《米脂县志中》中记述丁粮税课时说:“按米地峰崖委蛇,田难以顷亩计,农者但以牛力为率,自晨至午名一晌。又曰一寻即一晌。不能当川地一亩之人(约三亩三分为一晌)。”该县志政治坛庙一节中,即载有县城隍庙一“碑记”,说的是清康熙年间知县王琮为庙资捐款的事迹:“谨捐薄俸买到生员艾丙奇祖置山地一块,约八十晌。”在陕西南部,情况又有不同,除以段、以寻计地积外,又多以堆计地积。陕甘宁边区政府时期,1942年中共中央西北局宣传部的《固临调查》中提到,该县张家乡农民计算土地的单位是“堆”,在当地堆和亩的比率是“三堆折合二亩,即一亩等于一堆半。”又据《延安县志》(清乾隆本)奏疏一节中载:“现在道行丈量,所得之亩数,除肤(肤施即延安)甘(甘泉)二县已准折正不开外,确见四亩折一亩者,延川、宜川也;五亩折一者,延长、中部(今黄陵)也;八亩折一者,洛川也;分上中下三等,上等三亩折一,中等五亩折一,下等九亩折一者,鄜州(今富县)也”。其实,以上所谓“亩”者,不是经丈量之后的实亩,而是为官方统计和征收赋税取一致比率之便。

表 1-1-1-2

亩制历史变迁及单位表

朝 代	一步合尺数	一亩合方步数	备 注
周以前	6	100	
秦到隋	6	240	
唐至民国	5	240	清末民初规定 1 亩合 6 000 平方尺
民国 18 年	废步名,以尺数直接标度地积,民间仍以步计,继续沿袭前代之制。		民国 18 年,《度量衡法》仍规定 1 亩合 6 000 平方尺。

亩位以上,百进为顷;

亩位以下,古有角名之分(即一亩作4份,1份为一角);

亩位以下,至宋以后为:分、厘、毫、丝、忽;

里之长短据《夏侯阳算经》卷上:“度地以5尺为步,360步为里”。《平赋书》又说:“三百六十步谓之里”,此处里皆为大里。5尺为步,360步合计为1800尺。

《大戴·礼记》中载“三百步为里”,周制步为6尺,1里即为1800尺。唐代变五尺为步,“里为三百六十步”,1里即为1800尺,折合1里为530米,折为今1.06华里。据史料称唐长安城周长为67里,今实测约35.5公里(71市里)折合一里为530米,与上述大致吻合。到民国18年(1929),《度量衡法》为取市用制与标准(国际米制)最简单之比率,始规定2市里合1公里,改1里(市里)为1500尺,合500米。

方里是古代步里面积。周制是为井田而立方里之名。“井方一里,九百亩,八家受之,各家得私田百亩,公田十亩,余二十亩为庐舍。”因此,自古里从亩法。秦废井田,但仍沿用方里,仍为900亩不变。自唐以后,5步为尺,1方里合540亩,直到民国18年(1929)始废方里之制,方里与地积无彼此换算关系。

表 1-1-1-3

陕西历代度制文物简况表

序号	器物名称	朝 代	实 测 (厘米)	相当今制 (厘米)	说 明
1	凤翔骨尺	汉	23	23	1988年凤翔县唐志庄汉墓出土,现藏宝鸡市博物馆
2	陈仓牙尺	汉	23.4	23.4	1983年出土于宝鸡陈仓遗址,现藏宝鸡市博物馆
3	鎏金汉尺	汉	23.3	23.3	1984年出土于汉中市铺镇砖厂,现藏汉中市博物馆
4	千阳算筹	西汉	13.5	折汉尺长 22.5	1971年千阳县西汉古墓出土,该算筹共31枚,现藏宝鸡市博物馆
5	旬阳算筹	西汉	13.57	折汉尺长 22.5	1983年旬阳县小河北出土。共28枚。现藏旬阳县博物馆。
6	王莽铜尺(卡尺)	新			
7	旬阳铜尺	东汉	23.6	23.6	1984年旬阳县小河北汉墓出土。现藏旬阳县博物馆
8	同治裁尺	清	34.7	34.7	征集于眉县槐芽镇沙坡村。
9	眉县民用布尺	民国	52.3	52.3	眉县计量所提供。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (厘米)	相当今制 (厘米)	说明
10	虢镇民用木尺	民国	54	54	宝鸡县计量所提供。
11	边府公平尺	边府时期	34.9	34.9	延安地区技术监督局提供。
12	抗大木尺	边府时期	29	29	延安革命纪念馆收藏。
13	标准市尺	民国	33	33	宝鸡市计量测试所提供。

二、量制

量制直接与计产计租、俸禄薪水关系密切,在商品交换中量器是重要器具,故历来受到人们的重视。

起源

春秋战国期间,秦都雍城(今凤翔县南)等地,容量制除使用升斗斛等量制单位外,还有使用缶量的现象。《小尔雅·广量》篇中有“藪二有釜谓之缶,缶二谓之钟”的记载。说明战国秦地使用缶量是千真万确的事实。1977年秋,陕西省凤翔县高庄战国秦墓出土多件陶缶量。据对其中铭有“隐成缶容十斗”的陶缶(见图1-1-2-1)用河沙实测:缶容为18210毫升。经折算,可知当时斗容为1821毫升,升容为182.1毫升。1956年,陕西省陇县东南乡板桥沟出土高陵君铜鼎一件,(见图1-1-2-2)。经实测:该鼎通高17厘米,口径15厘米,腹径21厘米,腹深12厘米,自重2850克,附耳半圆形,盖上有三纽,颈部有一阳弦纹凸起,三马蹄立,底外部口沿篆刻“十五年高陵君丞足瞿工师游工派一斗颈升大半”19个字,字体秦篆风格明显,“十五年”即秦昭王十五年(前292),由此可知,此器为战国秦时物。经用河沙实测:容积为2990毫升。按鼎铭“一斗五升大半”折算(换算式为 $2990 \div 15 \frac{2}{3} = 190.85$ 毫升),可知当时升容190.446毫升,斗容为1904.46毫升。“高陵君铜鼎”晚于“商鞅方升”,秦孝公12年(前350)问世58年,早秦始皇二十六年(前221年)统一度量衡71年,其实际单位量值(升容182.1毫升~190.446毫升)与商鞅方升(升容202.15毫升)和学术界普遍看法(升容200毫升)所差无几。文献记载,战国时期容量单位多达20多种,有魁、旬、升、温、豆、区、盆、斗、釜、斛、桶、甬、庚、藪、钟、秉、稷、秬、鼓等。而出现在战国晚期器物上的容量单位名称则是升、益、斗、釜、斛等。“斗”这一基本单位在东周、秦、赵、魏等国器物上都曾出现,在战国时已普遍使用。十进制也相当普遍,每升约在200毫升左右。

周制均以人体为法,故量制名目杂多,很不系统。有“一手曰溢,两手曰掬”之说。所

谓有掬实际上就是升,故升是周时的基本量。两手之盛,量之基本。《礼记·月令》篇:“角半甬”,甬即斛,而考工量为鬲,即釜。但这些都不是实用量,孟子常言“粟万钟”,钟等为实用量,而实际实用量单位为斗斛。总之,三代之时,量制极为混乱,有的是量制系统各异,有的将容量与收稼之数混为一起。

定制。

汉承秦制,汉代量根据《汉书·律历志》记载,其单位制的具体内容为:“量者,龠、合、升、斗、斛也,所以量多少也。本起于黄钟之龠,用度数审其容。以子谷秬黍中者千有二百实其龠,以井水准其概,二龠为合,十合为升,十升为斗,十斗为斛,而五量嘉矣。”量制一龠、合、升、斗、斛,除2龠为1合外,其它都采用十进制,即1斛=10斗=100升=1000合=2000龠。升为起量之基本,斗、斛为实用之量名。汉除规定上述容量单位,如圭、撮、龠序列,以满足小容量的计算。

自汉确定容量单位后,在两千年的封建社会里,龠合升斗斛的制度基本未变。自秦汉到明清,量制沿用,历代亦然。关于“石”的单位问题,本为权衡名称中钧石之石,即120斤者为石。历代均称10斗为斛,但实际称斛为石者是常有之事。如《史记》中就有“饮一斗亦醉,一石亦醉”之语。《汉书》中也有“泾水一石,其泥数斗”之说。实际上,秦时度量衡就有“名斛为石”之制。汉多承秦之法,故汉也有合斗石的说法和用法。正式用石作容量单位,始于宋。宋制以10斗为1石,5斗为1斛。

清末重定度量衡制度时,量制命名为石、斛、斗、升、合、勺。其进位为:石十斗、斗十升、升十合、合十勺、勺十秒、秒十撮、撮十圭、圭十粟、粟十颗、颗十粒、粒十黍、黍十稷、稷十禾、禾十糠、糠十秕。

其进位法,除圭位或十粟或六粟外,完全系十进,撮秒二位或颠倒,粟以下命名尚有八位。

单位量值变迁。

已有实物、资料表明,陕西历代量的单位值越变越大,从秦到清代的两千多年封建社会里,量器的容量由每升二百毫升增大到一千多毫升,增长了四倍多。在尺斗秤三者中,容量增幅最大。

战国秦时,陕西各地除使用升斗斛等容量器外,用缶量也是较普遍的现象。从1977年秋风翔县高庄战国秦墓出土的陶缶量、1956年陇县东南乡板桥沟出土的高陵君铜鼎容积实测结果可知,陕西各地秦时的升容约在200毫升上下。据实测,陶缶量容18210毫升,按铭文“缶容十斗”折算,可知当时升容182.1毫升,斗容1821毫升。高陵君铜鼎容2990毫升,按鼎铭“一斗五升大半”折算,可知秦昭王十五年(前292年),陕西地方升容190.446毫升。另据商鞅方升、两诏秦椭量和平都铜椭量(见图1-1-2-3~1-1-2-5)分别提供的秦时升容198毫升、574毫升、196毫升、194毫升的数值看,秦时陕西地方升容均在200毫升之内。

汉承秦制,西汉年间,陕西升斗量值大体与秦时相同,单位容积未发生大的变化。这可从以下实物资料得到证实:

以扶风县柔谷汉铜斗(见图 1-1-2-6)和黄山汉铜铜(见图 1-1-2-7)以及龟池宫铜升三个西汉量器提供的每升量值分别为 220.43 毫升、211.5 毫升、198 毫升,说明西汉年间,陕西升容保持在 200 毫升左右。除上述实物资料外,还有陕西出土刻铸铭文的西汉青铜器物可资为证。这些器物:一是汉武帝太始四年(前 93)羽阳宫铜鼎,1973 年出土于凤翔县长青乡马道口村,据实测:升容 191.66 毫升。二是陈仓成山铜鼎(见图 1-1-2-8),1975 年出土于凤翔县长青乡马道口村。据实测计算,升容 210.5 毫升。三是磻溪汉鼎,(见图 1-1-2-9),1985 年 8 月出土于宝鸡县双堡村,按实测计算,升容 202 毫升。四是扶风县姜源村出土的郃林共鼎(见图 1-1-2-10),升容 200 毫升。五是凤翔县河北里村出土的茱阳宫铜灯(见图 1-1-2-11),升容为 220 毫升。六是千阳县任家庄出土的汉铜鼎(见图 1-1-2-12),升容为 220 毫升。

汉时,在容量制方面,陕西除推行龠、合、升、斗、斛为单位序列的“五量制”外,还广泛实施以圭、撮、龠为序列的小量制,以满足日益增多的小量制特殊需要。近年来,陕西各地特别是关中各县,出土了不少汉代圭、撮、龠量具(见图 1-1-2-12~1-1-2-16),极大地丰富了人们对西汉小量制发展情况的了解。现列表如下:

表 1-1-2-1 陕西省汉量制圭、撮、龠出土简况表

序号	器名及地名	出土时间地址	件数	圭量值	撮量值	龠量值
1	扶风圭撮龠	1977.4 扶风县召公乡	4	0.56 毫升	2 毫升	7.2 毫升
2	淳化圭撮龠	1981 年淳化县润镇乡	3	0.5 毫升	1.69 毫升	6.8 毫升
3	咸阳圭撮龠	1970 年咸阳市黄家沟	3	1.8 毫升	7.25 毫升	9.1 毫升
4	旬阳撮龠	1984 年旬阳县小河北	2		1 毫升	10 毫升
5	宝鸡市圭撮龠	解放后市馆征集	5			
6	陇县圭撮龠	1973 年陇县梁家村	3			
7	始建国铜龠	1970 年咸阳市底张湾				

王莽始建国铜龠(见图 1-1-2-17)反映的是新莽篡汉后量器,属新量制,该器圆口、平底、有长柄、柄端有环。柄上面刻铭文一行:“律嘉量龠,方寸而圆其外,珣旁九豪,冥百六十二分,深五分,积八百一十分,容如黄钟。”背面铭文:“始建国元年五月癸酉朔日制”(公元 9 年)。龠外壁刻有精美的夔凤纹。

上述没有铭刻的小量器,实为西汉年代民用之物,不是国家明文颁发的标准量器,其进位率为:“四圭为撮,四撮为龠”,均为四进位制。以粟数论:64 粟为圭,256 粟为撮,

1 200粟为龠。扶风、淳化龠容积分别为 7.2 毫升和 6.8 毫升,这是汉兴“七分龠”之故,因而这两地的龠容积较小,均为“大半龠”。

宋元年代,封建统治者取消了布帛实物税,课以米麻棉产品。诚如王国维所说:金元以后,封建官府已不再“课绢布”,官吏难再以“惧绢布短耗”为借口,而象两晋到北魏时期行施户调制的官府那样,任意增长尺度,横征暴敛,刻剥人民。因此,金元以后,在租税制度中,重用量衡,少用尺度。为此,陕西和其他地方一样,升斗量值明显加大,“三倍于秦汉”已成为升斗量值的普遍现象。1960年,陕西省凤县文物部门在原凤州城旧址征集铜升(见图 1-1-2-18)一个,升容 900 毫升,为宋元时期的升量具,而且为官府使用的量器。元时升容已达 948.8 毫升,斗容 9 488 毫升。据《梦溪笔谈》载:“秦汉以来度量,六斗当今(宋)一斗七升九合,秤三斤当今(宋)十两”。可确认上述铜升为宋元时铜升。

明清年代,陕西容量单位量值继续增大,到清乾隆年间,斗容达 17 217 毫升,升容达 1 721.7 毫升。1988 年 10 月,洛川县文物部门在该县阿吴村征集的乾隆木斗(见图 1-1-2-19)和眉县槐芽镇沙坡村同治木斗(见图 1-1-2-20)可证。这两个木斗,虽造型不同,制作各异,但均为民用之物。乾隆斗为“底狭口大”之形,而同治斗则为鼓腔状,乾隆斗四面有铭文,阳文“赴集官斗”四字,并有“乾隆二十八年仲夏月吉日置”等铭文。陕西还发现清道光四年(1824)制作的石斗及铭文(见图 1-1-2-21)反映了清代陕西量制的实际情况。

民国年间,陕西各地容量单位大小不一,真假混杂,斗斛大小迥然有别,不仅地区间不同,一县之间,城市乡村亦不相等。《陇县新志》民国 35 年(1946)编,有如下记载:“陇县度量衡在民国 24 年(1935)前,相沿旧制,十分混乱。现有升斗全县六区乡镇参差不齐。自清以来,莫之能改,而奸商讨帐加一、加二之斗比比皆是。民国 23 年(1934),新颁布斗麦重 24 斤,而陇邑之上南区香泉、赤沙等镇斗麦计重 33 斤;下南区县功、新街镇斗麦计重 35.75 斤,城南斗麦计重 55 斤;北区赤岩镇斗麦计重 57.75 斤;杜阳镇斗麦计重 60.5 斤;敌关镇斗麦计重 66 斤;马鹿镇斗麦计重 82.5 斤。与小香泉之斗比较,新市斗已逾 9 斤,而马鹿之斗比较新市斗,竟超过三倍有余”。由此可见,一县之内量制的混乱已达到何等严重的程度。

民国 33 年(1944),眉县槐芽镇“福兴荣粮行”使用的木制撇沿斗(见图 1-1-2-22),斗麦重 40 斤。同期,宝鸡县城(今宝鸡市城区)粮食交易中斗麦重 30 斤,而由宝鸡县管辖的虢镇市场斗麦重 35 斤。这些历史资料,程度不同的反映了民国年间,陕西各地量制严重混乱的状况。

民国后期,为了整顿混乱的量制,陕西省政府及各市政府曾采取措施,进行整顿,推行“市秤市斗”制,对粮食市场开展检查监督。虽然作了一些工作,但由于量制混乱状况年久日深,终未得到根本改变。

利用度量衡器具对劳苦大众进行残酷剥削,在封建社会时期的中国随处可见,陕西也

不例外。陕西洋县地主刘继德在对贫苦农民压榨剥削,特别是利用升斗巧取豪夺,就是明显的实例。刘继德当年用的夹层斗(见图 1-1-2-23),经实测,放粮时,夹层容麦 14.24 公斤,收粮时,抽掉夹层板,斗麦 15.55 公斤,相差 1.31 公斤。洋县百姓中流传着“刘家斗,大张口,穷人的血汗往里流”的民谣。

在陕甘宁边区,合、升、斗、石为容量制的单位系列,市升为基本单位。进位法均为十进制,即 10 合为升,10 升为斗,10 斗为石。按 1942 年 4 月颁发的《统一办法》规定,“斗用 30 斤斗(收公粮用)”。中华人民共和国成立前夕,边区政府工商厅制订的《陕甘宁边区划一度量衡方案草案》规定:1 公升等于 1 市升,“市升为容量的基本单位”。实际上边区境内量制使用极其广泛,斗多以粮食部门仓库斗为准,群众习惯称其为公斗。公斗标准重量为 30 市斤(指小米、麦子)。经过长期实践,公斗与各分区民间使用的容量器具也形成一个比较合理的比率,这样大大方便了公粮入库、口粮分配以及贸易结算的正常进行。这些比率是:

陇东分区:公斗(30 市斤) = 民间 18 桶斗(民间用的 24 桶斗和 48 桶斗,分别折公斗 1 斗半和 3 斗)。

三边分区:公斗(30 市斤) = 民间用 48 桶斗折合 90 斤合 3 斗。

延属分区:公斗城镇已普及,乡村有用 32 桶斗,每斗容重 65 市斤,相当 2 公斗略多。

绥德分区:公私容量单位大都使用公斗。

关中分区:基本使用公斗。

表 1-1-2-2

陕西历代量制文物简况表

序号	器物名称	朝代	实测 (毫升)	相当今制(毫升)		说 明
				升(毫升)	斗(毫升)	
1	陶缶	战国	18 210	182.10	1 821.00	1977 年出土于凤翔县高庄秦墓,此缶上有“缶容十斗”等字。
2	先秦铜鼎	战国	2 990	199.30	1 993.33	1956 年出土于陇县东南乡板桥沟村,该鼎上刻有“一斗五升大半”字。现藏陇县博物馆。
3	铜斗	西汉	2 204	220.4	2 204.3	1984 年出土于扶风石家一号汉墓,现藏扶风县博物馆
4	崑池宫铜升	西汉	198.00	198.00	1 980.0	西安市文物商店收藏。
5	商鞅方升	战国秦				出土地不详,现藏上海博物馆。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (毫升)	相当今制(毫升)		说 明
				升(毫升)	斗(毫升)	
6	两诏秦椭量	战国秦	980.00			1982年出土于礼泉县药王洞南吕村,现藏陕西历史博物馆。
7	平都铜椭量	西汉	645.00			出土于子长县,现藏天津市文物处。
8	黄山铜斛	西汉	4 230	211.5	2 115.00	1982年岐山文博部门征集,现藏岐山县博物馆。
9	圭、撮、龠	西汉	圭:1.8 撮:7.25 龠:9.1			1970年出土于咸阳黄泉沟,此为三件组圭撮龠,现藏咸阳市博物馆。
10	圭、撮、龠	西汉	圭:0.54 撮:1.69 龠:6.8			1981年出土于淳化县润镇西坡村瓦厂,此为三件组圭撮龠,现藏淳化县博物馆。
11	旬阳撮	西汉	1			1984年出土于旬阳县小河北佑圣宫后坪,现藏旬阳县博物馆。
12	旬阳龠	西汉	10			1984年出土于旬阳县小河北佑圣宫后坪,现藏旬阳县博物馆。
13	四件组圭撮龠	西汉	圭:0.5 撮:2 龠:7.2			1977年扶风县文物部门征集。
14	羽阳宫铜鼎	西汉	2 100.00	175.00	1 750.00	1973年出土于凤翔县马道口村,现藏宝鸡市博物馆,此鼎三处刻有“容一斗二升”铭。
15	陈仓成山铜鼎	西汉	2 105.00	210.5	2 105.00	1975年出土于凤翔县马道口村,有“容一斗”等铭文,现藏凤翔县博物馆。
16	磻溪汉鼎	西汉	2 223.00	202.00	2 020.9	1985年出土于宝鸡县磻溪双堡村,有“容一斗一升”铭文,现藏宝鸡县博物馆。
17	郿林共鼎	西汉	4 000.00	200.00	2 000.0	1970年出土于扶风,有“容二斗”等铭文,现藏扶风县博物馆。
18	柔谷铜斗	西汉	2 204.3	220.4	2 204.3	1980年出土于扶风石家一号汉墓。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (毫升)	相当今制(毫升)		说 明
				升(毫升)	斗(毫升)	
19	始建铜龕	东汉	10			1970年出土于咸阳黄空沟,现藏咸阳市博物馆。
20	乾隆木斗	清	17 217.6			1988年征集于洛川,现藏洛川县博物馆。
21	鼓腔斗	清	22.5 公斤	279.589	2 795.89	藏于眉县槐芽镇。
22	撇沿斗	民国	20公斤 (麦)			征集于眉县槐芽镇。
23	鼓腔斗	民国	18 750 30公斤 (麦)			征集于虢镇东堡。
24	方形斗	民国	25市斤 (麦)			宝鸡市计量所提供。
25	方升	民国	3市斤 (麦)			宝鸡市计量所提供。
26	直角方斗	民国	15市斤 (麦)			宝鸡市计量所提供。
27	方形大斗	民国	30市斤 (麦)			宝鸡市计量所提供。
28	圆筒斗	民国	15市斤 (麦)			宝鸡市计量所提供。
29	陇县官斗	民国	12公斤 (麦)			陇县计量所提供。
30	陇县圆斗	民国	5.225公 斤(麦)			陇县计量所提供。
31	夹层斗	民国	夹层容麦 14.25公 斤(出) 进麦斗容 15.55公 斤			洋县地主庄园遗物,现藏洋县博物馆。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (毫升)	相当今制(毫升)		说 明
				升(毫升)	斗(毫升)	
32	丁卯斗	民国 16年	15.75公 斤(麦)			洋县地主庄园遗物,现藏洋 县博物馆。
33	二十六年木 斗	民国	16.5公 斤(麦)			洋县地主庄园遗物,现藏洋 县博物馆。
34	五升斗	民国	8.5公斤 (麦)			洋县地主庄园遗物,现藏洋 县博物馆。
35	洋县木升	民国	2.72公 斤(麦)			洋县地主庄园遗物,现藏洋 县博物馆。

三、衡制

追溯陕西历代度政历史,器物较多,这与陕西在中国历史上的政治、经济地位和地理位置有关。同时,铜、铁、石、陶权不易锈蚀损坏也是其原因之一。

定制

周之前,重量单位及进位关系是:12粟为分,12分为铢,24铢为两,一两半为捷,2捷为举,2举为铖(铔),16两为斤,10斤为衡,15斤为秤,2秤为钧,4钧为石,4石为鼓,200斤为引。

西周早期,即公元前11世纪前后,以衡器计量物体轻重的作法,已在陕西关中部分地区发生。“孚”就是周人用来计重的单位之一。周成王年间制作的“师旅鼎”铭文“罚得鬲古(细谷)三百孚”就是物证之一。1975年2月岐山县董家村西周窖藏出土的青铜器“丁朕鬲”(见图1-1-3-1)铭文中也有记载。该铜器制作于周厉王八年(前857),通高20.5厘米,腹宽17.5厘米,流螯相距31.5厘米,自重3850克,腹底和盖铸有长篇铭文共157字,其中记有“罚汝三百孚”等字句。尽管对“孚”重为多少说法不一,然而“孚”是周代早期的计重单位,在西周铜器铭文中多次出现,记述三代度政概况的古籍中亦有反映。可见西周早期,陕西确有以“孚”作为权衡重量单位的情况。

西汉成书的《淮南子》中载:12粟为1分,12分为1铢,12铢为半两,24铢为1两,16两为1斤,30斤为1钧,4钧为1石。《孔丛子》中记载:“二十四铢为两,两有半曰捷,倍捷曰举,倍举曰铖,铖谓之铖,二铖四两谓之觔,觔十谓之衡,衡有半谓之秤,秤二谓之钧,钧四谓之石,石四谓之鼓。”

秦统一度量衡后,反映在衡制方面为五权法:即铢、两、斤、钧、石,非十进制制。1石=4钧、1钧=30斤、1斤=16两、1两=24铢。汉承秦制,据《汉书·律历志》记载:“权者,

铢、两、斤、钧、石也,所以称物平施知轻重也。本起于黄钟之重,一龠容千二百黍,重十二铢,两之为两(24铢),十六两为斤,三十斤为钧,四钧为石。”这就是用黄钟律管所容一千二百黍的重量(25克)来定义衡器的单位两的量值。自汉以后至隋代相承不变。唐代重量单位:“累、铢、钱、两、斤、钧、石”,非十进位。宋代以较验乐尺积累法中之分、厘、毫、丝、忽(均以十进位)五个名位,用来命名重量单位以下的小数名称,清末重定度量衡时,重量小权单位止于毫,斤以上不命名。民国18年(1929)《度量衡法》市用制又止于丝,斤以上加石,100斤为石。

单位量值变迁

秦汉在度量衡发展的历史上,在标准的确立、器物的制作、单位制的完备、制度的建立等方面都是一个十分重要的阶段。

自秦统一天下,商鞅佐秦变法。据《史记·商君传》载:商鞅“平斗桶、权衡丈尺”。另据吕祖谦记:“秦始皇二十六年(前221),一衡石丈尺。自商君为政,平斗桶,权衡丈尺,其制度为古矣。至兼并天下之后,皆令如秦制”。秦时度政史上这些大事件,波及全国,陕西是秦制实施的重要地区。

据现有资料,陕西各地出土的秦权共有43枚,其自身重量可分为:半斤权、斤权、钧权和石权。

高奴禾石权(见图1-1-3-2),1964年出土于西安市阿房宫遗址。该权呈半球形,平底、鼻纽。正面铸阳文:“三年漆工臣已,丞诎造,工隶臣牟,禾石、高奴。”铭文第一行“三”字前,有一铸造时形成的凹陷,并非残字遗迹。另一面加刻秦始皇二十六年诏书。该权断代为战国秦,高17.2厘米,底径23.6厘米,重30.750千克。此权自铭为石权,折算每斤合256.3克。高奴在今陕西延川县境。“漆”,地名。“工”即“工师”,战国秦上郡守铜戈铭文有“漆工师”,此权“漆工”后无师字,位列“丞”前与戈铭排列次序相同,当为监造者。“丞”官名,主造者。“工隶臣”为实际铸造者,“隶臣”地刑徒身份。工师、丞、工三级,是秦国官府手工业的组织系统。“甌”“诎”“牟”皆为人名。铭文表明秦在战国时期,对于衡器的制造已有严格的制度。秦始皇统一度量衡时加刻二十六年诏书,秦二世即位(前209)后,再次检定,刻二世元年诏书。此权自始铸至秦二世元年,三次铸刻铭,长期作为标准器使用,自战国秦至秦朝一直保持着统一的衡制。

两诏铜权(见图1-1-3-3),该权呈斗球形,鼻纽、腹空,底部有圆孔,直径5.5厘米,用铅封闭,权高11厘米,底径12厘米,自重7573克。权身刻有二十六年诏书和二世元年诏书。按秦制三十斤为钧计算,每斤折合今制252.4克。

两诏铜权(见图1-1-3-4),该权呈半球形,鼻纽高6厘米,底径8厘米,自重1263克,每斤折合今制252.6克。权身刻有二十六年诏书和二世元年诏书。该权为五斤权。历经文物走私分子多次倒卖,后经西安市公安局侦破,使之得以存留。

始皇诏铜权(见图1-1-3-5),此权呈圆台形,鼻纽,刻秦始皇二十六年诏书11行。

高 6.5 厘米,底径 8.9 厘米,重 2 000 克,按八斤权折算,每斤折合今制 250 克。

美阳铜权(见图 1-1-3-6),该权高 7.1 厘米,底径 5.6 厘米,自重 240 克。按权身自重判断,应属秦制斤权。斤重 240 克,两重 15 克。该权鼻纽左右篆刻“美阳”二字,棱面刻秦始皇二十六年诏书 7 行和秦二世元年诏书 10 行。

“左”字铜权(见图 1-1-3-7),该权出土于秦始皇陵园内城西门以北约 300 米处,权肩上刻“左”字,内壁面有明显的镌刻修整痕迹。此权呈桥梁形鼻纽,纽中为圆形透孔,权身环体铸成十七个棱面,其上镌刻着秦始皇二十六年诏书和秦二世元年诏书。权高 6.85 厘米,纽中孔径 0.6 厘米,壁厚 0.4 厘米,自重 254.6 克,每斤合 254.6 克。按该权规格形制和所刻诏文,属秦始皇统一度量衡后所使用的斤权,至二世时仍沿用。权上附刻的“左”字,应是使用地方所铸。

秦二十六年陶权(见图 1-1-3-8),陕西省宝鸡博物馆 1960 年征集收藏。经实测,权身通高 12.5 厘米,底径 18 厘米,自重 4 320 克。权身一侧加“二十六年皇”字,这是秦始皇二十六年统一度量衡诏书开头的四个字。按秦制十七斤权折算,可知秦每斤合今制 254 克。

根据实物资料实测考证,秦时陕西的衡制为:斤重 250.52 克。《汉书·律历志》称:“权者,铢、两、斤、钧、石也”。又说:“二十四铢为两,十六两为斤,三十斤为钧,四钧为石。”秦汉两代权衡制推行的都是铢、两、斤、钧、石“五权制”。陕西省境内各地出土的斤、钧、石权就是秦人推行“五权制”的历史见证。秦时在陕西实施的衡制单位量值及其推进法与《汉书》的记载完全吻合,证实秦的衡制章法两重为 15.657 克,斤重 250.52 克,这个数据与全国已出土的 30 枚秦权的平均值(两重 15.777 克,斤重 252.438 克)相比较,非常接近。陕西是汉朝京都所在地,又是丝绸之路的起始地,在汉代农业、手工业、商品交换发达活跃,在经济、交通迅速发展的情况下,陕西当时的度政在以往的基础上又有新的发展。按秦时的章法体现了“汉承秦制”的基本原则。在衡量器具上积极追求技术进步,管理及标准器制作上有所创新,已出现使用木杆秤的现象。在单位量值上,虽略有起伏,但总体而言,基本与秦时保持一致。

西汉(前 202-8)。陕西历年来出土汉代铁权较多,因锈蚀严重,不易鉴别。依据文物部门资料及权重判断,确认为西汉的铁权、石权共十余枚。除铜权、石权各一枚外,其余均为馒头状铁权。这些权的具体情况是:

武库一斤铜权(见图 1-1-3-9),该权高 3.2 厘米,底长 4.6 厘米,重 252 克,出土于陕西富平,呈半球形,鼻纽。权身刻“武库一斤”四字。“武库”古代掌管兵器的官署。从此权字体上分析,当属西汉时期。

1983 年,宝鸡市陈仓遗址出土汉铁权三枚(见图 1-1-3-10)。经实测:重量分别为 750 克(三斤权)、450 克(二斤权)和 250 克(一斤权)。这些权长期埋在土层中,锈蚀剥落严重,三权今重合计为 1 450 克。以汉制 6 斤折算,其斤重为 241.667 克,两重为 15.104

克。(由于锈蚀严重,推断当初斤重为250克以上)。

1972年,千阳县水沟乡汉墓出土三枚汉铁权(见图1-1-3-11)。经实测:自重分别为515克(二斤权)、275克和250克(均斤权)。这三枚汉铁权保存完好。三权今重合计1040克。以汉制4斤折算,其斤重260克,两重16.25克。

1984年,凤翔县城北杨家场出土一枚汉石权(见图1-1-3-12)。该权凿有权钮。经实测,石权高23厘米,中宽14.5厘米,自重2550克。按汉制10斤折算,其斤重折合今制255克。

综上所述,西汉年间陕西衡制单位量值,其斤重在237.5克~260克之间,两重在14.844克~16.25克之间。按其平均值计算,其斤重为248.58克,两重为15.53克。学术界普遍认为西汉衡,斤重为258.24克,两重为16.14克。上述平均值略小于此。

为考证陕西西汉时期衡制单位量值,有篆刻当时重量和年代铭文的青铜器实物资料,引证如下:

羽阳宫铜鼎(见图1-1-3-13),1973年出土于凤翔县长青乡马道口村。制作于汉武帝太始四年(前93),器身刻有三组铭文,分别记述了铜鼎移用经过及数次使用过程中器物的容积、重量。经实测:铜鼎自重1700克,按最后一组铭文鼎重“六斤一两十二铢”折算,其汉制斤重279.04克,两重17.44克。

汉建昭雁足灯(见图1-1-3-14)。1970年出土于宝鸡陈仓乡六甲村汉墓,制作于汉建昭三年(前36)。据实测,该灯通高14.3厘米,自重898.3克,铭刻“建昭三年考工宪造雁足灯是三斤九两”等。根据实测与器铭“三斤九两”换算,得知当时汉制斤重252.154克,两重为15.759克。

建始汉铜灯(见图1-1-3-15)。1975年2月出土于宝鸡县八鱼乡韦子沟。制造于西汉建始元年(前32),比汉建昭雁足灯晚制作4年,应属西汉中、晚期实物。经实测:灯身高21厘米,口径19.5厘米,盘深3.5厘米,围足直径15厘米,自重2725克。自重与灯铭“十斤十两”换算,可知西汉建始元年,陕西衡制斤重256.470克,两重6.029克。与雁足灯量值比较,每两多0.27克。

根据以上器物提供的数值,西汉中晚期陕西衡制单位量值:斤重在252.15克~279.04克之间,两重在15.75克~17.44克之间。按几件器物提供的数据平均计算,其两重为16.349克,斤重261.583克。与前述西汉权器平均值(斤重248.53克,两重15.534克)相比较,单位量值明显偏高。用同述器物的平均值与前述权器平均量值数据相比较,后述器物的数据更接近实物,但因年代久远锈蚀剥落严重,难以准确、客观地反映当时的实际重量。因此,量值呈现偏低趋势应属正常。相反,西汉中晚期的几件衡制间接器物,用料考究,作工精细,年代确切,铭文清楚,又都是宫廷遗物,保存完整,相对来说这些器物提供数值较为准确,是追溯西汉时期陕西衡制单位量值的重要依据。

东汉(公元25年)以后,陕西的衡制单位量值明显减少下降,斤两重量普遍低于西汉,

斤重在180克~220克之间,两重在13克左右。出现这种情况,与新莽篡汉(8—23)改制密切相关。据考证,东汉铁权八枚有铭文的铜器两件可供实测考证。

东汉铁权(五枚)(见图1-1-3-16)。1974年岐山县祁家村汉墓葬出土。自重为204克、212克、215克、216克和246克。经合计,斤重平均值为218.6克,两重13.663克。二斤铁权(见图1-1-2-17),1974年岐山博物馆征集收藏。权身4.4厘米,底径5.9厘米,自重455克,按汉制二斤权折算,斤重为227.5克,两重为14.219克。

汉铁石权(见图1-1-3-18),1977年扶风县召公乡出土。该权呈馒头状,鼻纽、平底。权底中心镶嵌石料一块,周围用铁包封,实属不可多见的权器。实测,权身通高3.5厘米,纽高1厘米,自重220克,为东汉斤权。

尧上铁权(见图1-1-3-19)。1984年眉县常兴镇尧上村一座古汉墓出土。与铁权同时出土的有木质杆秤和铁秤钩等。这枚铁权虽已锈蚀,但保存完好,断代可靠,是判断东汉衡制量值及其杆秤使用年代的重要实物依据。经实测,权通高3.9厘米,底径5厘米,自重225克,可确认为东汉斤权,其两重为14.063克。

隋文帝取代北周政权,建立了隋朝(581)。又于开皇八年(589)灭陈,统一全国,结束了东晋十六国和南北朝时期共272年分裂混乱的局面。《隋书·律历志》载,开皇官尺以晋前尺一尺二寸八分一厘为一尺;以古斗(莽制)三升为一升;以古秤三斤为一斤。据此推得隋单位量值为:1尺约合29.5厘米,1升约600毫升,1斤约750克,比北朝时略有增长,顾炎武《日知录》说:“三代以来,权量之制自隋文帝一变。”

唐代社会使用的衡器,至今尚未发现,文献中对唐代计量单位、换算关系等的记载也不够周详。就已发现的具有计重刻铭的唐代金银器,来佐证唐代衡制及其变化。1987年,扶风县法门寺塔基地宫出土篆刻有重量铭文器物。其中有:迎真身银金花十二环锡杖(见图1-1-3-20)。锡杖铭文记载是唐咸通十四年(873),唐懿宗为迎送佛骨舍利时专门制作的。另据同时出土的《监送真身后随真供养道具及恩赐金银衣物帐》碑记载:“锡杖一枚重六十两。”经实测,锡杖长196厘米,重2390克,今重与碑记“六十两”换算,每两折合今制39.83克,斤重折合今制637.28克。

素面金钵盂(见图1-1-3-21),此孟龠口圆唇,颈外鼓,深腹斜收,圆底,通体素面。口沿篆刻“文思院准,咸通十四年(873)三月二十三敕令造迎真身金钵盂一枚,重十四两三钱,打造小都知臣刘维钊……”。经实测:钵盂通高7.2厘米,口径21.2厘米,腹深7.1厘米,重573克,自重与铭文“十四两三钱”换算,两重折合今制40.069克,斤重折合今制641.104克。

纯银砺轴(见图1-1-3-22),此器为鎏银质,形呈圆饼状,中有轴孔,轴横穿入孔,砺的中心较周边为厚,左右两边篆刻有相同的纹饰。内为莲瓣团花,外有四组花蔓纹,一面有篆文两段,内容是:“砺轴重一十三两,拾柒字号,五哥”。另一面篆刻为“五哥”二字。经实测:砺轴直径为9厘米,重525克,今重与自铭“一十三两”换算,两重折合今制40.285

克,斤重折合今制 646.154 克。

综上所述,晚唐时陕西各地的衡制,两重为 40 克左右,斤重为 640 克左右。

宋朝,是我国度政史上变革较多的朝代之一。宋代以较验乐尺积累法的分、厘、毫、丝、忽(均以十进位)五个名位,命名钱以下的小数名称。废除了古制中铢以下的累、黍名位。这一改变对后世影响重大,是度量衡单位制小数名称逐步趋向统一的开端,宋以后历代沿用。据《宋史·律历志》载,“度量权衡,皆太府掌造,以给内外官司及民间之用。凡遇改元,即差变法,各以年号印而识之,其印面有方印、长印、八角印,明制度而防伪滥。”这就是说,自宋代起,权衡方面,不仅发明了戥秤,而且改变了自秦汉以来推行的半球形,馒头状的权器形制,普遍被多棱形、灯笼状形制代替。根据三枚宋权实物资料,引证宋代的衡制单位量值变化。

凤翔府官造铁权(见图 1-1-3-23)。多棱形,吊灯状铁权,权身正面铸有阳文:“凤翔府官造”字样,印面为长印形状,经实测,该权通高 11.3 厘米,底径 5.24 厘米,自重 775 克。应为宋制斤权。其两重折合今制 48.438 克。

岐山吊灯铁权(见图 1-1-3-24)。1985 年出土于岐山县蒲村南庄关路村宋墓。此权锈蚀严重,但多棱形吊灯状依稀可见。经实测:权通高 9 厘米,底径 463 厘米,自重 600 克。应为宋制斤权。其两重折合今制 37.5 克,单位量值偏小,与锈蚀严重有关。

正隆铁权。权身下面阴铸“正隆”二字,背面的阳铸“六年”二字。权呈吊灯状,印面为长方形。“正隆”是宋代金国年号,“正隆六年”即宋高宗绍兴三十一年(1161)。表明此权系宋金年代的遗物。经实测:权身通高 10.6 厘米,底径 5.3 厘米,纽高 2.5 厘米,重 920 克,应为宋金制斤半权。其斤重折合今 613.333 克,两重为 38.333 克。按上述三权平均值计算,宋时陕西地方衡制斤重为 662.778 克,两重为 41.427 克。

元代,陕西衡制沿用宋时章法,单位量值继续呈上升趋势。

元泰定五年(1328)铜权(见图 1-1-3-25)。吊灯形,正面重刻“泰定五年”和“奉元路官造”字样。权通高 10.7 厘米,底径 5.3 厘米,自重 770 克。泰定五年已属元代后期,按元制斤权计算,时斤重 770 克,两重 48.125。

旬阳“天”字铜权(见图 1-1-3-26)。灯笼状,通高 10.71 厘米,底径 6.3 厘米,自重 950 克,按元制斤权计算,斤重 950 克,两重 59.375 克。元时,陕西关中地区两单位值略低于陕西南部地区。

清朝初年,权衡器沿旧制,没有大的变化。康熙乾隆年间(1662~1723),度量衡日趋混乱,经朝廷明文规定,确定营造尺库平制为度量衡标准。康熙皇帝亲自累黍定尺,以一百粒纵向排列黍之长为营造尺度,又以一定的尺寸确立量器的容积,用铁铸造漕斛;还用一立方寸金属的重量作为衡量的标准,定出各种量值砝码的尺寸,作为称量国库收支的标准器,名曰库平,又以漕斛和库平而组成的度量衡制称其为营造尺库平制。规定天平、砝码、戥秤及杆秤为当时的法定权衡器具。清末光绪年间(1875~1909),度政紊乱状况有增

无减,清廷为扭转这种混乱局面,责令农工商部,以巴黎万国公制为借鉴,划一度量衡制度的措施。清末度政大整顿的过程,仍确定以库平制为统一权衡器的标准,并由国际权度局用铂铱合金制成长度和质量两个原器,运送来华。在农工商部设度量衡局,办理推行事务。度以营造尺(32厘米)为标准,量以漕斛为标准,衡以库平为标准,(用纯水一立方寸的比重作标准,合37.3克)。追溯陕西清代衡制演变状况,有以下实物:

三纽戥秤(见图1-1-3-27)。麟游县博物馆收藏,制作考究,保存完好,银白色象牙质。戥秤长16厘米,盘径5.78厘米,椭圆形铜质权高2.93厘米,中宽2.36厘米,自重19.5克,戥秤悬三毫,砣、盘均为黄铜制作,戥秤三面均嵌银星分主值戥星。经实测,第一纽开端为150克(清制5两),最大秤量为500克(清制1斤),最小分度值为20克;第二纽开端25克(清制8钱),最大秤量为150克,最小分度值为2克;第三组最小分度值为6克,最大秤量为50克。

黄铜砝码(见图1-1-3-28)。扶风县博物馆收藏。这组砝码现存9块,系残缺的民用砝码。根据砝码自身标注的重量推算,时两重为36克,斤重为576克,黄铜砝码规格尺寸及每块重量列表如下:

表1-1-3-1 扶风县清末砝码数据表

自铭重量	六钱		七钱		八钱		九钱		一两		二十两		三十两		三十两		三十两	
	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽	长	宽
尺寸(毫米)	2.5	1.25	2.3	1.3	2.6	1.3	2.5	1.45	2.8	1.6	6.8	4.7	8.1	5.6	7.8	5.4	7.7	5.3
重(克)	22		25.5		28		33		36		742.55		1 094.348		1 098.266		1 099.147	
备注	1、表内数据系扶风县博物馆提供资料。																	
	2、根据一两重砝码自铭实测36克,可知斤重为576克。																	

木质三纽杆秤。眉县计量所提供,经实测,秤杆长115厘米,杆直径2厘米,秤砣自重920克。最大秤量为清制40斤,最小秤量为1斤。经折算,清制每两折合今制36.875克,每斤折合今制590克。

民国16年(1927),南京政府成立后,度量衡原器的保管和标准器的制作与颁发,沿用了民国初年北洋政府之法,只是具体管理部门由原来的农商部换为工商部下设的全国度量衡局。民国18年(1929)国民政府颁布了《中华民国度量衡法》及其《实施细则》,明确规定度政“以万国权度局制定的铂铱公尺,公斤原器为标准”,以万国公制为度量衡标准制。暂设辅制为市用制。但并未严格推行。衡制混乱的状况十分突出。而在衡器的制造、使用、整顿较之往昔,仍有明显进展。

陕西省在此期间表现特点为：地方标准器由工商部依据副原器制造，由各省并各特别市颁发县市；地方标准器以合金制造，日常用器除特种外，以金属或竹木制造；地方标准包括：50公分长度标准铜尺及市用制铜尺各一支，铜质公升一具，标准公斤至1公丝(0.001克)铜砝码及市用制50两至5毫两铜砝码各一份。据陕西省政府于民国34年(1945)下半年向所辖60个县发出的《度量衡地方标准器及检定用器调查表》进行调查了解，从有回复的43个县中，只有24个县填写有部分标准器(关中16个县，陕南8个县)，有19个县填报说：“从来未有标准器”。

民国期间，衡器的形制按照度量衡法《实施细则》的规定，衡器为天平、台秤、杆秤；砝码分为柱形、片形；秤砣分为圆柱形、方形。公民用所需度量衡器具，由各县市私人开业的度量衡厂(店)供应。公用器具一般是采用《合约书》形式，来保证质量。如民国34年(1945)6月16日陕西省田粮管理处与西安刘复泰秤店签订的《验收工具明刀市秤合约》，其中将订制任务(250斤明刀市秤110杆，60斤明刀市秤100杆)、木质、秤杆长度和秤锤重量、单价和付款日期、交货日期都作了明确规定，同时还列出如下条款，作保证：

“合约订制之物品经建设厅检定合格后，由甲方(陕西省田粮处)函请陕西省审计处及有关机关会同派员验收：

乙方自行提出三家殷实商号之书面保证，每家资本总额在100万以上为合格提保。乙方对本合约所负之一切责任(保证书共具七份)，甲方如受任何损失，均由保证人完全赔偿；乙方如不能按期交货，其逾期三日，即按短交物品总价罚扣百分之五，如再延交，按照前项罚扣标准类推：

合约由甲乙两方及监订人签订后即发生效力。”

民国31年(1942)6月30日，勉县县长王慕曾在《为呈报本县制发市用衡器情形请鉴核备查》一文中说：“兹为田粮征收实物及征购军粮等实际需要，经由县银行贷款八千元，与南郑县张复泰秤店订立合同，购订大小钩秤及盘秤各一百支。”

由各市县政府对制作厂店进行监督或由县集中招工制作。民国24年(1935)3月，周至县建设科在向县临时参议会一届一次会议的报告中说：“本县为划一度政，便利商民交易，曾于22年9月招工制发百斤新市秤100支，分发各乡使用；20斤新市秤25支和上年四月制作50支，分发各棉商使用。”

为纠正违法制作衡器，民国30年(1941)10月23日，陕西省政府建设厅就34集团军兵站分监部擅自委托西安市刘复泰秤店仿照实业部式样制造五套砝码事件，电告该部说：“查标准砝码，依法除部制价颁各地，以为制造检定之准则外，各地检定机关，亦不得擅自仿造，该秤店系经本厅许可仅制衡器，何敢违法仿造……应迳向全国度量衡局请购。”

陕西省度量衡制造厂店的数目、生产能力等，无综合积累统计。据陕西省建设厅民国28年(1939)报全国度量衡局的统计资料称：28年上半年共批准颁发度量衡营业许可证的厂店有华县永兴泰、大荔县议升、义兴、富平县公义成、宝鸡县喻复泰五家。出品情况，上

报列有:木尺 5 支、升 17 具、斗 49 具、钩秤 98 支、盘秤 35 支。建设厅于民国 36 年(1947)初上报全国度量衡局之上年 1 月至 12 月颁发度量衡营业许可证的共 9 家,均为制造衡器厂店。陕西省当年度量衡器出品情况,报表仅具列西安市同复泰、张兴泰、彭福泰、益盛成、同合泰、三全泰、李兴泰、振发泰、刘复泰、叶复泰、张复泰和渭南三合成等 12 家厂店,制造度器 2,365 支、量器 435 具、衡器 643 支。

国民政府度政的变更,在陕西各地都有不同程度的反映。《陇县新志》中对此作了记载:“陇县境内权衡大都以天平、戥秤称金银财物用,用大小杆秤称笨或较重的东西。市场均以十六两为斤,盐局以新颁市称十三两六钱为一斤,民国 29 年(1940)以后,推行市制,每斤以十三两六钱为标准。”陕西各地情况,与陇县大致相同。

收集民国期间衡制资料时,在西安市文物市场发现民国铜权一枚。经实测,该权通高 7.5 厘米,上宽 3.2 厘米,下宽 4.3 厘米,厚(上)2.4 厘米、(下)3.4 厘米,纽高 1.9 厘米。权身下面篆刻“同”字,并标有符号,权身背面镌有“秤量十斤”字。根据国民政府 22 年(1931)前后颁发的《修正度量衡器具盖印规则》第二、三、四、七、九规定鉴别,其为民国 21 年华阴或华县的使用权。若按权自重 480 克计算,16 两为斤,1 两折 30 克,一斤为 480 克。

衡器中的台秤,天平在民国期间使用比较普遍。据对宝鸡市计量所收藏使用的一台民国年间制造的便携式不等臂天平(见图 1-1-3-29)实测,杠杆总长为 58 厘米,立柱高 59 厘米,支距为 40 厘米。重支距(一)4 厘米,重支距(二)为 8 厘米,比值分别为 1:10 与 1:5,最大秤量为 50 公斤。此天平是民国 20 年(1931)国民政府工商部度量衡制造所,依据杠杆原理及度量衡法的有关规定制造的,天平为黄铜铸造,一端设称量盘,一端置有圆形砝码铜盘,中间有高 59 厘米的支柱,支柱顶端横卧着总长度为 58 厘米的铜质杠杆,支点力臂方向配有灵敏度调试砣,杠顶端镶嵌着水银柱平衡仪,杠杆重臂上端有制造时按规定刻印的“同”字。

在陕甘宁边区,重量以市斤为基本单位。重量制单位序列为分、钱、两、斤、吨。其进位制:10 分为钱,10 钱为两,16 两为斤,2 000 斤为 1 吨。对此,边区政府建设厅颁布的《度政推行方案》(草案)指出:“冬天用库平 16 两秤(收公草用的)”。边府工商厅制订的《划一度量衡推行方案》(草案)指出:“市斤为重量的基本单位”、“1 公吨等于 2 000 市斤,1 市斤等于 16 市两,一市两等于 10 市钱,1 市钱等于 10 市分。”由此可知,前者以库平制作为确定斤重的依据,后者以市制(实际是国际公制)作为确定斤重的依据。尽管二者确定斤重的依据各异,但都强调以 16 两为斤,这种衡制在边区城乡普遍得到实施,基本上实现了称重的统一。就各分区民间而言,除绥德分区有 24 两大秤、关中分区部分地方有 13 两 6 钱小秤使用外,其他地方均使用 16 两木制杆秤。

表 1-1-3-2

陕西历代衡制文物简况表

序号	器物名称	朝代	实测 (克)	相当今制		说 明
				两(克)	斤(克)	
1	高奴禾石权	战国·秦	30 750	16.01	256.3	1964年出土于西安阿房宫遗址。现藏陕西历史博物馆。此权为标准器,秦二世元年(前209)造。
2	宝鸡铁石权	战国·秦	31 929	16.629	266.07	1987年出土于宝鸡县八鱼乡上甘沟村,现藏宝鸡县博物馆。
3	两诏钩铜权	秦	7 573	15.775	252.4	清末宝鸡县出土。现藏中国历史博物馆。
4	两诏(五斤)铜权	秦	1 263	15.78	252.6	1990年收于西安未央区徐家湾。现藏西安市公安局七处。
5	一诏斤铜权	秦	250	15.62	250	解放后乾县农村出土。现藏西安市公安局七处。
6	美阳(斤)铜权	秦	240	15.00	240	中华人民共和国成立后扶风县出土。现藏上海博物馆。
7	始皇诏八斤铜权	秦	2 000	15.62	250	1967年西安出土。现藏陕西历史博物馆。
8	两诏(斤)铜权	秦	247.5	15.46	247.5	1973年临潼秦始皇陵西内城出土。现藏秦始皇兵马俑博物馆。
9	“首”字(斤)铜权	秦	325	20.31	325.00	1975年临潼秦始皇陵城西门遗址出土。现藏秦始皇兵马俑博物馆。
10	“左”字(斤)铜权	秦	254.6	15.91	254.6	1978年临潼秦始皇陵城西门遗址出土。现藏秦始皇兵马俑博物馆。
11	铁石权	秦	28 000	14.58	233.3	1990年8月出土于咸阳窑店乡。现藏咸阳市博物馆。该权残损严重。
12	两诏铜权	秦	247.5	15.46	247.5	出土地不详,现藏陕西历史博物馆。
13	两诏铜权	秦	254.6	15.91	254.6	出土地不详,现藏陕西历史博物馆。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (克)	相当今制		说 明
				两(克)	斤(克)	
14	两诏铜权	秦	325	20.31	325	出土地不详,现藏陕西历史博物馆。
15	临潼铜权	秦	256	16.00	256	出土地不详,现藏临潼县博物馆。
16	旬邑铜权	秦	2 270	15.76	252.2	出土地不详,现藏上海博物馆。
17	咸阳亭半两铜权	秦	7.55	15.10	241.6	出土地不详,现藏上海博物馆。
18	宝鸡(十斤)铁权	秦	2 690	16.813	269	1975年宝鸡县韦子沟出土,现藏宝鸡县博物馆。
19	宝鸡陶权	秦	4 320	15.875	254	宝鸡市博物馆征集,该权上有“二十六年皇”五字,现藏宝鸡市博物馆。
20	千阳陶权	秦	1 385	14.425	230.80	1977年千阳县门村出土,现藏千阳县博物馆。
21	咸阳陶权	西汉	3 750	15.62	250.00	出土地不详,现藏咸阳市博物馆。
22	武库一斤铜权	西汉	252	15.72	250.00	据传出土于陕西富平县,现藏眉县博物馆。
23	长武汉铁权(1)	西 汉	200	12.50	200.00	1975年出土于长武县丁家乡,该权为组权,共计6枚,4种类型。现藏长武县博物馆。
24	长武汉铁权(2)		250	15.62	250.00	
25	长武汉铁权(3)		500	15.62	250.00	
26	长武汉铁权(4)		700	14.58	233.33	
27	陈仓汉铁权(1)	西汉	250	15.104	241.66	1983年出土于宝鸡市郊陈仓遗址,此权共三枚,现藏宝鸡市博物馆,相当今制斤两数为合计数。
28	陈仓汉铁权(2)		450			
29	陈仓汉铁权(3)		750			
30	凤翔铁权(1)	西	500	14.844	237.5	1986年凤翔铁权(1)出土于凤翔县田家庄,凤翔铁权(2)为凤翔县博物馆藏,相当今制斤两数为合计数
31	凤翔铁权(2)	汉	420			

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (克)	相当今制		说 明
				两(克)	斤(克)	
32	千阳铁权(1)	西汉	515	16.25	260.00	1972年出土于千阳县水沟乡,现藏千阳县博物馆。相当今制斤两数为合计数。
33	千阳铁权(2)		275			
34	千阳铁权(3)		250			
35	石头权	西汉	2 550	15.938	255.00	1984年出土于凤翔县杨家场,现藏凤翔县博物馆。
36	尧上铁权	东汉	225	14.063	225.00	1984年出土于眉县常兴尧上村,现藏眉县博物馆。
37	岐山铁权(1)	东汉	246	13.663	218.6	1974年出土于岐山县祁家村,该权共5枚,现藏岐山县博物馆。相当今制斤两数为合计数。
38	岐山铁权(2)		216			
39	岐山铁权(3)		215			
40	岐山铁权(4)		212			
41	岐山铁权(5)		204			
42	岐山铁权	东汉	455.00	14.219	277.5	1974年岐山县出土,现藏岐山县博物馆。
43	扶风铁石权	东汉	220.00	13.75	220.00	1977年出土于扶风县召公乡,现藏扶风县博物馆。
44	铜薰炉	东汉	1 155.00	14.00	236.923	1971年出土于扶风县凤州老城区,该器有“重三斤”“重一斤十四两”铭刻。
45	金银花十二环锡杖	唐	2 390	39.83	637.28	1987年出土于扶风法门寺塔基地宫。有“锡杖重60两”记载,自重2 390克。
46	素面金钵盂	唐	573.00	40.069	641.104	1987年出于扶风法门市塔基地宫。有“重十四两三钱”等字,自重573克。
47	纯银砺轴	唐	525.00	40.385	646.154	1987年出于扶风法门寺塔基地宫。有“轴重一十三两”等字,自重525克。
48	兴元路官造铜权	宋、元	450.00			1981年汉中市博物馆收藏。该器残损严重,留有“兴元路官造”五字。

续表

序号	器物名称	朝代	实测 (克)	相当今制		说 明
				两(克)	斤(克)	
49	六棱铁权	宋	775.00	48.438	775.00	扶风县博物馆征集。该权有“凤翔府官造”字样。
50	岐山铁权	宋	600.00	37.50	600.00	1985年岐山县蒲村南庄村出土,现藏岐山县博物馆。
51	元九年铜权	元	800.00	50.00	800.00	1971年出土于周至县成关寨子村。现藏周至县博物馆。
52	元九年渭南铜权	元	900.00			1973年出土于渭南,现藏渭南博物馆。
53	泰定三年铜权	元	480.00			1988年由公安部门收交。该权刻有“泰定三年兴元路造”(1326)八字。现藏城固县博物馆。
54	旬阳元铜权	元	950.00			1985年出土于旬阳县段家河文明村。现藏旬阳县博物馆。
55	旬阳元铜权	元	4 750			1982年出土于旬阳县城北。现藏旬阳县博物馆。
56	正隆铁权	金	920.00	38.333	613.333	宝鸡市博物馆征集,该权正背阴铸“正隆六年”(1160)字样。现藏宝鸡市博物馆。
57	泰定铜权	元	770.00	48.125	770.00	1973年出土于扶风县城墙。该权刻有“泰定五年”(1328)等字样。现藏扶风县博物馆。
58	三纽戥秤	清		31.25	500.00	麟游县博物馆收藏。最大称量500克,最小称量50克。
59	黄铜砝码	清		36.00	590.00	扶风县博物馆收藏。共九块,分别重22克~1 099.147克。
60	三纽杆秤	清		36.875		眉县计量所收藏。砣重920克,最大称量40斤,最小称量1斤。
61	不等臂天平	民国	50公斤 (最大称量)			宝鸡市计量测试所收藏。

四、中华人民共和国成立初期度、量、衡单位

中华人民共和国成立初期,陕西省使用的度、量、衡仍沿用民国时的计量单位,有公制(公斤、公尺)、市制、英制、旧杂制。

机械、化工厂虽经改建、扩建,仍有部分度器、工具延用英制,需要继续生产英制产品和零件。公制、英制并用。

纺织、印染等轻工业工厂,多数机器、零件为英制,半成品是公、英制混用,英制为主。产品化验、试验、出厂包装均采用英制。

商业流通中,百货、五金、针织、化工、西药、文具等商品仍沿用英制、杂制。胶管、牛奶、酒精、阿斯匹林等用英磅计量;黑白铁皮、铁管、平板铁按英寸计量。金、银按旧制两、钱计量。

市制 16 两秤,秤量不一。在宝鸡地区有加一、加二、加三和十加五的秤,秤的形式多样,有一秤三面三毫、二面三毫、二面一毫等,市制斗,一斗小米重 14 斤半。

1951 年陕西省人民政府商业厅商政科发布度、量、衡换算表:

表 1-1-4-1 折合公制的系数表

长 度		面 积		体 积	
英 制	公 制	英 制	公 制	英 制	公 制
1 寸	0.0254 公尺	1 平方寸	6.4516cm ²	1 立方寸	16.387cm ³
1 尺	0.3048 公尺	1 平方尺	929.031cm ²	1 立方尺	28 316.8cm ³
1 码	0.9144 公尺	1 平方码	8 361.2cm ²	1 立方码	764 555cm ³

英 制	公 制	英 制	公 制
1 加仑(美)	3.785 公升	1 磅	0.45359 公斤
1 加仑(英)	4.544 公升	1 马力(英)	1.014 马力
1 英吨	1.016 公吨	1 马力(美)	0.7458 千瓦
1 美吨	0.9072 公吨		

	苏 联 制	公 制
1、长度	1 维尔斯脱(俄里)	1.0677 公里
	1 沙 绳	2.13356 公尺
	1 阿 尔 钦	0.71187 公尺
2、重量	1 普 特	16.380496 公斤(40 磅)
3、面积	1 海克脱(公顷)	10 000 平方公尺
	1 傑夏金(俄亩)	109 244.33061 平方公尺

表 1-1-4-2

长度换算表

	公分	公尺	公里	市分	市尺	市里
中国标准制						
中国市制	1	0.01	0.00001	3	0.03	0.00002
中国公制	100	1	0.001	300	3	0.002
	10 000	1 000	1	300 000	3 000	2
换	0.33333	0.00333		1	0.01	
算	33.3333	0.00333	0.00033	100	1	0.00066
率	50 000	500	0.5	150 000	11 500	1

单位折合率

粮食：1市担=100市斤 1市石=145市斤

面粉：1袋=22公斤=44市斤

大米：1袋=25公斤=50市斤

猪鬃：1箱=100市斤(熟鬃)

肠衣：1把=100码 1把=3至5根

砖茶：1块=6市斤

棉纱：1大包=2中包=40小包=400磅=181.44公斤

1中包=20小包=200磅=90.72公斤

1小包=10磅=4.536公斤

棉布：一般一疋=36.58公尺=40码

玻璃：1标箱=100平方英尺=9.25平方公尺

棉纱支数换算表

公制支数=1.69×英制支数 英制支数=0.59×公制支数

重量与体积换算

石油：原油 1公升=0.864公斤 1吨=1 157.5公升

汽油 1公升=0.743公斤 1吨=1 345.9公升

煤油 1公升=0.821公斤 1吨=1 231.53公升

菜油 1公升=0.832公斤 1吨=1 201.93公升

润滑油 1公升=0.924公斤 1吨=1 082.26公升

燃料油 1公升=0.946公斤 1吨=1 057.1公升

注：计量单位除汽体用立方公尺外一律改用吨计。

粗细纱(干)：每吨占0.625立方公尺

粗细纱(湿):每吨占 0.50 立方公尺
 石子: 每吨占 0.4347 立方公尺
 大理石: 每吨占 0.384 立方公尺
 纯石: 每吨占 3.66 立方公尺
 大鬃: 每吨占 0.833 立方公尺
 水泥: 每袋 50 公斤,每箱 400 磅 = 181.44 公斤

表 1-1-3-3

工业产品计量单位换算率表

产品名称	计量单位	产品名称	计量单位
清花机	吨/台	空气洗刷机	吨/台
给棉机	吨/台	制粒机	吨/台
棉织机	吨/台	旋粉收尘机	吨/台
洗毛机	吨/台	生料加料机	吨/台
纺织机零件	公斤/件	锅	公斤/件
锭子	套	铈	公斤/片

各省市工业厅局所编之私营工矿企业之生产计划,其计量单位一定要按照中央财经委员会颁发的工业产品目录编制。

贸易加工折合率

大米:水稻 100 斤 = 65 市斤大米

猪鬃:100 市斤生鬃 = 70 市斤熟鬃

羊毛:166 市斤原毛 = 100 市斤洗毛

新疆原毛 142 市斤 = 100 市斤洗毛

肠衣:猪肠衣加工损耗率 75%,羊肠衣加工损耗率 30%。

1951 年 11 月 28 日西安市度量衡专业会议通过了度量衡规格标准。

度器类:

木尺:宽 5 分至 6 分,厚为宽的三分之一;

竹尺:宽 5 分至 8 分;

量器类:

圆柱形斗:内径与深相等,其容量为 10 000 立方公分;

圆柱形升:内径与深相等,其容量为 1 000 立方公分;

木料必须选择干燥之桦木、楸木,如有疤痕者不得采用;

用八成罈二成胶沾固板壁,务须紧密,不许有破缝;

铁皮均涂用速干漆油；

量器各附带篮子一个；

制成之量器表里必须平正光滑。

斗板厚 1 公分，底厚 1 公分，下部留楞 1.2 公分至 1.5 公分，底槽宽 1 公分，深 2 公厘；

斗口箍铁皮厚 1.3 公分，宽 4 公分，捆带底扎铁皮厚 8 公毫，宽 2.5 公分，均须用钉子钉牢，其接头须用铜焊焊牢；

升用冰铁皮包钉，口箍宽 3 公分，捆带 1.6 公分，其接头必须焊牢。

衡器类：

台秤：

元球保证光滑圆正，大小一致；

秤篮标明字号、秤量、号码；

标尺外面公斤内面市斤。分度要均匀，最大分度总秤量必须标明，附加号码，保证灵活；

砝码百分之一，无砂眼，一个眼便利加铅盖印。标明秤量号码，秤底亦要有号码；

刀子刃保证用钢制，且要平正；

圆轮大小必须一致。

杆秤：

秤杆质量须要干木料；

秤两端的铜头，要包装坚固，小头要钉钉子。

卡子秤 5 斤以上者，要套钢圈，并以铜焊焊牢，10 斤以内的卡子保证全钢质的可不加圈；

秤锤要选择平正，并避免砂眼；

秤星一定要分度均匀整齐而光滑；

麻毫眼决不能加入铜叶及其他杂物。

麻毫秤量最多不能超过 20 市斤；

制造出之秤具各分度所示秤量要绝对保持水平并且灵活；

秤锤必须油漆。

秤盘一律使用铜铁质或搪磁等，盘上必须附加铜铁环子(3 斤至 5 斤者不带环子)；

卷子(千斤)必须装置正直，不许在圆圈留有空隙；

各种器具必须附钉标记；

最大分度代表之秤量必须标明；

钩秤之秤锤一律附带背丝扣。

第二节 中华人民共和国计量

一、贯彻国务院命令

1959年6月5日,国务院发布《关于统一我国计量制度的命令》,确定以国际公制为我国的计量制度。主要内容有:明确提出计量工作“以工业为主,为生产服务”的方针,要求建立和健全全国计量网,研究建立计量基准和各级标准,以统一各种计量单位的量值。3市尺等于1米;2市斤等于1公斤,1市升等于1公升;废除英制,改英制为公制;逐步淘汰杂制;统一公制计量单位的中文名称。

表 1-2-1-1 公制、市制度量衡简表

类别	公 制	市 制	公制和市制换算
长 度	1 公里 = 1 000 米 1 米 = 10 分米 1 分米 = 10 厘米 1 厘米 = 10 毫米 1 毫米 = 1 000 微米	1 里 = 150 丈 1 丈 = 10 尺 1 尺 = 10 寸 1 寸 = 10 分 1 分 = 10 厘	1 公里 = 2 市里 1 米 = 3 市尺 1 分米 = 3 市寸 1 厘米 = 3 市分 1 毫米 = 3 市厘
重 量	1 吨 = 1 000 公斤 1 公斤 = 1 000 克 1 克 = 10 分克 = 1 000 毫克	1 担 = 100 斤 1 斤 = 10 两 1 两 = 10 钱 1 钱 = 10 分	1 吨 = 20 市担 = 2 000 市斤 1 公斤 = 2 市斤 1 克 = 2 市分
容 量	1 千升 = 1 000 升 1 升 = 10 分升 1 分升 = 10 厘升 1 厘升 = 10 毫升	1 石 = 10 斗 1 斗 = 10 升 1 升 = 10 合 1 合 = 10 勺 1 勺 = 10 撮	1 千升 = 10 市石 1 升 = 1 市升 1 分升 = 1 市合 1 厘升 = 1 市勺 1 毫升 = 1 市撮
面 积 和 地 积	1 平方公里 = 1 000 000 平方米 = 100 公顷 1 公 顷 = 10 000 平方米 = 100 公亩 1 公 亩 = 100 平方米 1 平方米 = 100 平方分米 1 平方分米 = 100 平方厘米 1 平方厘米 = 100 平方毫米	1 平方里 = 22 500 平方丈 1 平方丈 = 100 平方尺 1 顷 = 100 亩 1 垧(东北) = 15 亩 1 亩 = 10 分 = 60 平方丈 1 分 = 10 厘 = 6 平方丈 1 厘 = 10 毫 = 60 平方尺 1 毫 = 6 平方尺	1 平方公里 = 4 平方市里 1 平方米 = 9 平方市尺 1 平方分米 = 9 平方市寸 1 平方厘米 = 9 平方市分 1 平方毫米 = 9 平方市厘 1 公 顷 = 0.15 市顷 = 1 垧(东北) = 15 市亩 1 公 亩 = 0.15 市亩

1959年9月14日,为贯彻执行国务院命令,陕西省人民委员会将陕西省科学技术委员会《关于推行市制10两秤工作方案的报告》批转全省各地区、县市。要求各级领导必须切实重视,充分做好宣传和准备,年内改制完毕。省科委报告的要点是:

(一)改制种类

1、市制16两秤:

(1)凡以市制分度的大小木杆秤、盘秤、戥秤最小分度值在半市斤以下者及半市斤到1市斤之间(不包括半市斤),一律改换为10两1斤制;两以下的钱、分、厘、毫等也用十进位计算,其半斤分度可按新5两计算,不再改变。

(2)纯市制刻度的小型台秤(磅秤)、案秤、弹簧秤必须加以改换,其他的杂制,应一律作废并禁止使用。

(3)戥秤、英磅原则上应一律改为新的10进位,但中医处方因沿用旧制习惯,一时难以改变,故暂准使用。部分工厂因原有机器是英、美进口,目前改变确有困难者,亦可暂用。

2、油、酒量提:

凡以市制定量的油、酒提其半市斤以下与半市斤至1市斤中间者应按10两为1斤定量改换,对半市斤的可按新5两不再改换,为使用这种量提正确起见,由各地商政部门同当地科委监制和监督使用。

(二)改制的方法、步骤和时间

1、步骤和时间:

(1)在工作方法上应根据先易后难,先国营后民用,先集中后分散,先城市后郊区再乡村,重点试办,摸出经验,全面推广,分期分批,条块结合,有计划有步骤的进行,为了节约材料充分利用旧器,可对原有16两秤采取以旧改新等方法加以改制。

(2)在改制进行时准许新旧秤并用,在一个地区改制工作完成后,必须停止使用旧器。

(3)各地改制以县(市)为单位,分两个阶段进行,在本年10月1日以前为准备阶段,主要工作为训练干部、宣传、积极制作新器、印制新旧两、钱、分、厘对照表等工作;从10月1日以后正式使用10两秤,年内改制完毕。

关中地区如何进行,由各县(市)负责安排,陕南、陕北由各专署安排。

2、组织生产:

(1)原料问题:原则上应尽量利用旧秤改制,以防浪费,但所需要的铜丝、铁皮等原料,由当地物资供应部门负责解决。

(2)工匠问题:由各县(市)手工业社组织台、杆秤工人进行生产,力量不足时,可采取与邻近县(市)互助协作,互相支援,陕南、陕北也可以考虑以专区为单位统一组织解决该地区的台、杆秤生产与修配问题。

据此,各地相继成立十两秤改制委员会和办公室,到1959年12月底,除平利、旬阳尚

未进行外,各专区、县、市的城关集镇及部分人民公社,秤改工作已基本完成。全省台、杆秤共计 25 万多件,已改制 17 万多件。

二、推行法定计量单位

1984 年 2 月 27 日,国务院发布了《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和国务院第 21 次常务会议通过的《全面推行我国法定计量单位的意见》,确定了以国际单位制单位为基础的我国法定计量单位,规定了具体实施的措施和步骤。命令是:

(一)我国的计量单位一律采用《中华人民共和国法定计量单位》。

(二)我国目前在人民生活中采用的市制计量单位,可以延续使用到 1990 年,1990 年底以前要完成向国家法定计量单位的过渡。农田土地面积计量单位的改革,要在调查研究的基础上制订改革方案,另行公布。

(三)计量单位的改革是一项涉及到各行各业和广大人民群众的事,各地区、各部门务必充分重视,制定积极稳妥的实施计划,保证顺利完成。

(四)本命令责成国家计量局负责贯彻执行。

本命令自公布之日起生效。过去颁布的有关规定,与本命令有抵触的,以本命令为准。

中华人民共和国法定计量单位

我国的法定计量单位(以下简称法定单位)包括:

(1)国际单位制的基本单位(见表 1-2-2-1);

(2)国际单位制的辅助单位(见表 1-2-2-2);

(3)国际单位制中具有专门名称的导出单位(见表 1-2-2-3);

(4)国家选定的非国际单位制单位(见表 1-2-2-4);

(5)由以上单位构成的组合形式的单位;

(6)由词头和以上单位所构成的十进倍数和分数单位(词头见表 1-2-2-5),法定单位的定义、使用方法等,由国家计量局另行规定。

表 1-2-2-1

国际单位制的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克(公斤)	kg
时间	秒	s
电流	安[培]	A
热力学温度	开[尔文]	K
物质的量	摩[尔]	mol
发光强度	坎[德拉]	cd

表 1-2-2-2 国际单位制的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

表 1-2-2-3 国际单位制中具有专门名称的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其它表示式例
频率	赫[兹]	Hz	s^{-1}
力;重力	牛[顿]	N	$kg \cdot m/s^2$
压力,压强;应力	帕[斯卡]	Pa	N/m^2
能量;功;热	焦[耳]	J	$N \cdot m$
功率;辐射通量	瓦[特]	W	J/s
电荷量	库[仑]	C	$A \cdot s$
电位;电压;电动势	伏[特]	V	W/A
电容	法[拉]	F	C/V
电阻	欧[姆]	Ω	V/A
电导	西[门子]	S	A/V
磁通量	韦[伯]	Wb	V/s
磁通量密度 磁感应强度	特[斯拉]	T	Wb/m^2
电感	亨[利]	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	$^{\circ}C$	
光通量	流[明]	lm	$cd \cdot sr$
光照度	勒[克斯]	lx	lm/m^2
放射性活度	贝可[勒尔]	Bq	s^{-1}
吸收剂量	戈[瑞]	Gy	J/kg
剂量当量	希[沃特]	Sv	J/kg

表 1-2-2-4

国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	换算关系和说明
时 间	分	min	1min = 60s
	[小]时	h	1h = 60min = 3 600s
	天[日]	d	1d = 24h = 86 400s
平面角	[角]秒	($''$)	$1'' = (\pi/648\ 000)\text{rad}$ (π 为圆周率)
	[角][分	($'$)	$1' = 60'' = (\pi/10\ 800)\text{rad}$
	度	($^{\circ}$)	$1^{\circ} = 60' = (\pi/180)\text{rad}$
旋转速度	转每分	r/min	$1\text{r/min} = (1/60)\text{s}^{-1}$
长 度	海里	n mile	1n miln = 1 852m(只用于航程)
速 度	节	kn	$1\text{kn} = 1\text{n mile/h}$ $= (1\ 852/3\ 600)\text{m/s}$ (只用于航行)
质 量	吨	t	$1\text{t} = 10^3\text{kg}$
	原子质量单位	u	$1\text{u} \approx 1.6605655 \times 10^{-27}\text{kg}$
体 积	升	L, (l)	$1\text{L} = 1\text{dm}^3 = 10^{-3}\text{m}^3$
能	电子伏	eV	$1\text{eV} \approx 1.6021892 \times 10^{-19}\text{J}$
级差	分贝	dB	
线密度	特[克斯]	tex	$1\text{tex} = 1\text{g/km}$

表 1-2-2-5

用于构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因数	词头名称	词头符号
10^{18}	艾[可萨]	E
10^{15}	拍[它]	P
10^{12}	太[拉]	T
10^9	吉[咖]	G
10^6	兆	M
10^3	千	k
10^2	百	h
10^1	十	da
10^{-1}	分	d
10^{-2}	厘	c
10^{-3}	毫	m

续表

所表示的因数	词头名称	词头符号
10^{-6}	微	μ
10^{-9}	纳[诺]	n
10^{-12}	皮[可]	p
10^{-15}	飞[母托]	f
10^{-18}	阿[托]	a

注:1.周、月、年(年的符号为 a)为一般常用时间单位。

2.[]内的字,是在不致混淆的情况下,可以省略的字。

3.()内的字为前者的同义词。

4.角度单位度分秒的符号不处于数字后时,用括弧。

5.升的符号中,小写字母 l 为备用符号。

6.r 为“转”的符号。

7.人民生活 and 贸易中,质量习惯称为重量。

8.公里为千米的俗称,符号为 km。

9. 10^4 称为万, 10^8 称为亿, 10^{12} 称为万亿,这类数词的使用不受词头名称的影响,但不应与词头混淆。

1984年6月2日,陕西省计量局根据陕西省人民政府的指示,在西安召开法定计量单位工作会议,参加会议的有省级各委、办、厅、局,各地(市)计量局(所)代表72人。讨论修订《陕西省推行中华人民共和国法定计量单位实施细则》。

1984年10月13日,陕西省人民政府发出《关于贯彻国务院关于在我国统一实行法定计量单位的命令》的通知,要求各地区行政公署,各市、县人民政府,省人民政府各委、办、厅、局贯彻执行。

(一)各级人民政府务必充分重视推行法定计量单位的工作,切实加强领导,把它纳入议事日程,制定积极稳妥的实施计划,每年对执行情况至少应督促检查两次,并指定一名领导同志负责改制工作。

陕西省计量局和各级政府的计量管理机构是同级政府负责管理计量工作的职能部门,也是全省和本地区贯彻执行《命令》的办事机构。应指定专职人员负责推行法定计量单位的日常工作。

各级业务主管部门要制定本部门推行法定计量单位的实施计划,并配备专(兼)职人员负责本部门和本系统推行法定计量单位的日常工作。

各级政府和有关部门都要采取切实有效的措施,保证按时完成《命令》和《意见》中规定的各项任务。

(二)报刊、广播和电视,要积极宣传国家有关统一计量单位的方针,政策和任务;宣传法定计量单位的优越性和对国计民生的重要作用;普及有关法定计量单位的知识。有关

部门要尽快编辑出版和发行法定计量单位的书籍、资料、教学挂图,换算手册和刊物。各部门、各单位也要充分利用地方报刊、有线广播等各种宣传工具和科普手段,积极宣传和普及法定计量单位知识。

(三)要全面安排,分工负责,做好人员培训工作。省计量局要为各地、市和省级有关部门培训骨干;省级有关主管部门要做好本系统的人员培训工作。地、市以下分别由地、市、县计量局(所)和有关企业、事业单位的主管部门负责培训。培训的重点是各部门、各单位主管计量工作的领导干部和计量、标准化、教学、出版、科研设计、工程技术、统计、会计、计划等方面的人员。各地区、各部门都要广泛举办法定计量单位的专业学习班和普及讲座,为推行法定计量单位大力培训人才。

(四)各级计量基准器、标准器及仪器设备的改制,是推行法定计量单位的重要环节,省计量测试研究所传递的基准、标准项目的改制,要在充分论证其可行性的基础上向全省提供改制技术方案。各专业主管部门要负责组织本行业传递项目的改制工作。

市制单位改为法定计量单位的工作,在我省各地、市已经开始。但由于量大面广,要加快改制步伐。从1985年1月1日起,只准生产、购进和销售法定计量单位的杆秤和尺子(即:“千克”秤和“米”尺),市制杆秤和市尺,至1988年1月1日停止使用。

计量器具生产厂要积极配合计量仪器设备的改制,安排好零配件和整机的生产、供应。

(五)各级政府机关、人民团体、军队;以及各企业、事业单位的公文、统计报表、各种票证、表格;教育部门新编教材;宣传、出版、印刷、广播、电视、广告;科研设计、工程技术部门和生产单位新制订、修订的技术标准、计量检定规程(方法)、研究报告、学术论文、技术情报;设计制造的仪器设备及其图纸、说明书、操作规程、产品铭牌、包装、装璜等,从1986年1月1日起,必须采用法定计量单位。

(六)从现在起,一般不准进口非法定计量单位的仪器设备。如有特殊需要,须报省计量局批准。省计委、经委、科委、中国人民银行陕西分行及有关外贸部门和进出口单位要共同把关。

(七)各级政府的计量技术机构改制基准器和标准器所需经费,在当地经委技术改造措施费中优先安排。各部门和各企业、事业单位推行法定计量单位的经费,应在本单位的技改费或事业费中解决。

(八)各地区、各部门在推行法定计量单位工作中有什么问题和经验,请直接与省计量局联系。

陕西省人民政府办公厅为了做好推行法定计量单位的工作,采取了如下措施:

组织全厅干部学习文件,进行正确使用法定计量单位的教育;在省政府及办公厅发出的文件、报告中积极采用法定计量单位;举办讲座,召集省直机关办公室主任听讲;添置和更换使用法定计量单位的计量器具,分配给有关部门使用;要求各处室把使用法定计量单

位列为政府文件发出把关的重要内容。

从1984年开始到1986年,陕西省各级政府机关、人民团体、军队以及企业、事业单位的公文和统计报表、报纸、刊物、广播、电视、仪器仪表和计量测试设备等,全部使用法定计量单位。到1987年底,陕西省国民经济各主要部门,特别是工业交通、文化教育、新闻出版、科学技术和政府部门已相继完成改制,到1990年,全省实现了统一使用法定计量单位。

第三节 计量单位改制

一、中医处方用药计量单位改制

1977年,国务院批转国家标准计量局、卫生部、商业部、总后勤部《关于改革中医处方用药计量单位的请示报告》,要求各省、市、自治区、国务院各部委参照执行。

从1978年3月到1978年年底,陕西省进行了中医处方用药计量单位的改制工作,从1979年元月1日起,陕西省10个地(市)、102个县区全部实行米制(克、毫克、升、毫升)计量单位。

1978年3月,陕西省革命委员会发出通知,将《国务院批转国家标准计量局等单位关于改革中医处方用药计量单位的请示报告》印发各地(市)县革命委员会,省革命委员会各委、办、局、省军区后勤部,请认真执行。并批准成立了陕西省“计改”领导小组,下设办公室,负责全省“计改”的日常工作。印发20余万份“计改”文件和宣传材料,组织订购和制造了5万多支米制戥秤,省医药公司印发了中药零售价格换算表,陕西省“计改”办、省计量局联合发布新戥秤标准规格,废除了旧制。

为了防止新旧戥秤混用,不少地县采取收旧供新,对旧戥秤按系统回收封存,统一进行利废改用。1978年在武功县召开了陕西省中医处方用药计量单位改制经验交流会,榆林地区“计改办”直接抓15个试点单位,注意三个环节:从领导到群众,进行层层发动,提高认识和业务水平,做好新戥秤定购检定,药价换算等准备;抓骨干和业务人员的培训,要求医生用“克”为单位开处方,药剂人员要熟练掌握和使用新戥秤,划价人员熟记新的药价,做到“称药一秤准,算价一口清”,处方清晰计量准,价格正确质量好;组织全体职工互帮互学,共同努力,搞好“计改”。有的试点单位要求做到统一处方格式、统一计量单位、统一书写代号“三把关”,即开处方的医生、科室领导、药剂人员共同把关,“三核对”即处方、秤量、划价三个环节核对。为保证计改工作质量,陕西省制定了统一的《检查验收试行标准》,各地按统一标准逐项进行验收。

二、压力计量单位改制试点

为积极慎重地推行国际单位制,1979年国家计量局召开了全国国际单位制工作会议,为全国逐步采用国际单位制作好试点,确定把压力改制试点放在陕西。根据会议纪要精神,陕西省革命委员会同意陕西省科委、陕西省计量管理局《关于成立国际单位制陕西省试点领导小组的请示报告》,下达了陕革发[1979]148号文件,指定省科委、经委、计量管理局、机械局、石化局、电管局等单位共同组织这项工作,正式组成国际单位制陕西试点领导小组。领导小组下设办公室,省科委主任杨戈任组长,省经委副主任张戈任副组长,省计量管理局局长王振华任副组长兼办公室主任。

压力试点单位确定由西安化工厂、灞桥热电厂承担。压力表改制由西安仪表厂承担。压力表研制设计技术由西安自动化仪表研究所承担。

1981年2月,国际单位制陕西省试点领导小组以陕发[81]001号文件规定,从1981年开始进行压力改制试点工作。西安仪表厂从1981年2月到5月,用4个月的时间,进行国际单位制压力表的改制。同年6月,西安化工厂在供水、整流工段进行试点,灞桥热电厂在水处理车间试点。陕西省试点领导小组协助两厂开展压力试点工作,为他们培训技术人员、操作人员,调拨新压力单位帕[斯卡](Pa)计量仪表,同时也给西安仪表厂及西安自动化仪表研究所、陕西省计量管理局及10个地市计量局调拨配置了新压力单位仪表。

经过充分准备,西安化工厂1981年2月14日至7月25日,对本厂供水、整流工段全部压力表进行更换,刷漆、整修。7月30日由国际单位制陕西省领导小组办公室验收。灞桥热电厂从6月中旬开始,7月2日全部安装完毕,新压力表投入运行,指示正常,运行可靠。为在全国范围内推广提供了经验。

三、土地面积计量单位改革

1990年12月根据国务院第65次会议批准的国家技术监督局、国家土地管理局、农业部共同拟定的《关于改革我国土地面积计量单位方案》,决定采用的土地面积计量单位名称是平方公里(100万平方米, $k m^2$)、公顷(1万平方米, $h m^2$)、平方米(1平方米, m^2)。经国务院同意,自1992年1月1日起,在统计工作和对外签约中一律使用规定的土地面积法定计量单位。陕西省按此规定执行。

第二章 计量标准

计量标准是按照国家计量检定系统表规定的准确度等级,用于检定较低等级计量标准或工作计量器具的计量标准器具。陕西省计量技术机构建立了省、地(市)、县三级计量标准。新中国成立前称度量衡标准。

第一节 度量衡标准

西周 栗氏量

周时,制作了集龠、豆、升三种量器为一体的栗氏量。据《周礼·考工记》载:“栗氏为量。改煎金锡则不耗,不耗然后权之,权之然后准之,准之然后量之。量之以为龠,深尺,内方尺而圜其外,其实一龠。其臀一寸,其实一豆。其耳三寸,其实一升。重一钧。其声中黄钟之宫。概而不税。其铭曰:‘时文思索,允臻其极。嘉量既成,以观四国。永启厥后,兹器维则。’”这是以度审容原理在度量衡领域中的最早应用,是历代嘉量标准器制作的源头。

前秦 秦诏版商鞅铜方升

公元前 356 年,秦国商鞅辅佐秦孝公期间,行“平斗桶,权衡,丈尺”之法,公元前 344 年颁发了标准量器—商鞅铜方升。这是政府监制的标准量器。在方升的一壁上刻有“爰积十六尊五分尊壶为升,”表示方升的容积,“尊”是“寸”的假借字,就是 16.5 立方寸为一升。经上海市计量局测量,方升的口长 12.48 厘米,宽 6.97 厘米,深 2.32 厘米,计算容积为 202.15 立方厘米。

注:汉、唐食货志,以铢为百黍之重,今阅《说苑》云:十六黍为一豆,六豆为一铢,则铢为九十六黍。

汉代黄钟律管

汉代,用黍子作为度量衡的实物基准,规定以子谷秬黍中者为准。据《汉书·律历志》载:“度者,分、寸、尺、丈、引也,所以度长短也。本起黄钟之长,以子谷秬黍中者,一黍之广度之,九十分黄钟之长,一为一分,十分为寸,……量者,龠、合、升、斗、斛也,所以量多少也,本起黄钟之龠,用度数审其容,以子谷秬黍中者,千有二百实其龠。以井水准其概,合龠为合,十合为升……。权者,铢、两、斤、钧、石也,所以称物平施知轻重也。本起黄钟之重,一龠容千二百黍,重 12 铢,两之为两(二十四铢为两),十六两为斤。……,两者,两黄钟律之重也。”这就是要复制一把尺子,用 100 粒中等大小的黑黍靠紧排列起来,这 100 粒黍子的长度,就是汉代 1 尺的长度。要复制一龠的量值,把 1 200 粒中等大小的黍子装在一个容器里,恰好装满这么多黍子的量值,就是汉代一龠。为要复制一两重的权,只要把 2 400 粒中等大小的黍子的重量称一下,就是汉代一两。《汉书·食货志》说,“黄金方寸,而重一斤”。《后汉书·礼仪志》说,“水一升,冬重十三两”。是用金属的比重和水的重量作基准。

新莽铜嘉量

新莽始建国元年(9),制作了铜质新嘉量,集龠、合、升、斗、斛五量为一器。其上为斛,其下为斗,左耳为升,右耳为合(上)、龠(下)。新莽铜嘉量器壁正面刻有八十一字总铭:“黄帝初祖,德币于虞。虞帝始祖,德币于新。岁在大梁,龙集戊辰。戊辰直定,天命有民。据土德受,正号即真。改正建丑,长寿隆崇。同律度量衡,稽当前人。龙在己巳,岁次实沈。初班天下,万国永遵。子子孙孙,享传亿年。”五个量器的器壁上均刻有表示直径、深度和容积的铭文。斛的刻铭:“律嘉量斛,方尺而圜其外,疵旁九厘五毫,冥百六十二寸,深尺,积千六百二十寸,容十斗。”由嘉量上面刻的铭文的数据,可推算出新莽时 1 尺的长度,新莽铜嘉量本身重量也有标准,“其重二钧”(60 斤)。刘复曾对留传下来的一具新莽铜嘉量进行了测算,计算出王莽时 1 尺长 23.1 厘米,1 升容 201 毫升,1 斤重 226.7 克。

民国度量衡标准器

国民政府于民国 19 年(1930)10 月,成立全国度量衡局,下辖度量衡检定人员养成所、度量衡制造所两所。度量衡制造所先后共制造了标准器 2 000 多份,陕西省、市、县分到的标准器每份包括:半米长铜尺一支,1 市尺长铜尺一支,铜升一个,1 千克至 10 毫克铜砝码一副,50 市两至 5 市毫铜砝码一副。

陕西省民国时期遗留下来的标准设备有尺、斗、秤和砝码等,合计 425 支(件)。

陕甘宁边区度量衡标准器

陕甘宁边区自然条件极差,交通不便,经济发展受种种困难的制约,度量衡管理基础

十分薄弱,旧杂制流传极广,尺斗秤大小不一,相当混乱。为了确保边区境内度量衡量值的准确一致,边区政府依据边区参议会关于统一边区度量衡的决议,从1942年起,对边区度量衡的标准器几次作出具体规定,并一再重申。尚由于有些规定不严密,特别是边区政府建设厅1942年4月首次颁发的统一边区度量衡办法中关于“新的度量衡标准”的规定,把“收公粮用的”斗和“收公草用的”秤作为标准。这个规定本很笼统,实行起来也较困难。但陕甘宁边区政府在当时物质条件和人民生活极其困难的情况下,仍然从边区实际需要出发,采取大体与边区外度政相近的标准,用简便可行的办法,确立和制订自己的度量衡标准器具,方便经济交往,统一边区境内的计产计征、口粮分配、财贸结算和市场贸易正常开展,基本上满足了边区军民对度量衡的需要。

边区民间的尺长极不统一,旧杂制普遍,新旧制混杂。边区政府建设厅1942年4月颁发的统一边区度量衡办法中,首先明确规定“新度量衡标准——尺用正裁尺”。还规定:“合于标准者准其使用,加盖火印,作为法定度量衡”。由此可知,陕甘宁边区自1942年起,正裁尺就是边区的尺度标准。凡加盖火印的木尺就是边区法定的标准尺度。经检定,原边区参议会参议员、延安市商会会长周鸿温保存的木尺,就是边区政府规定的标准裁尺(图2-1-1)。

这把制作精致的楠木尺,是早年由西安购回边区的。经当时的延安市政府检查合格后,加盖火印“公平”二字后正式使用。该尺实测长34.9cm。尺正面有10分寸刻度线,每寸长3.5cm。两头有明显磨损,可能为长期使用所致。据此分析,该尺原长为35cm。该尺背面两头可清楚看出用火具烙印的“公平”二字,是按边府规定加盖的火印。另外,该尺一头33.3cm处有一锯痕,据说:这是全国解放后按市尺长度勒刻的标记。

继1942年4月边区政府建设厅颁发统一度量衡办法之后,1949年初边区政府工商厅又制订了划一边区度量衡推行方案。该方案在述及度量衡确定原则时,明确提出“为适应收粮纳税,丈量土地和公私交易各种需要,并为便利折合国际公制起见,特采用市用制度量衡”,并规定市用制度量衡划一的各项标准。其中明确规定“1公尺等于3市尺”,公司尺就是边区的标准市尺,其长度为“公司尺=1.0572市尺”,即35.205cm(计算公式:1.0572(市尺)×33.3cm=35.205cm)。这就是说,边区确立的标准尺长,第一次(1942年4月)尺长为35cm,尺名为正裁尺。第二次(1949年初)尺长为35.205cm,尺名为公司尺。第一次是以营造尺作为制订标准尺的依据,第二次是按市用制尺长确定的。

边区政府除在历年的征收公粮决定、粮食供应标准和谷子折合杂粮规定等文件中,多次强调“斗以粮食局统一制发之斗为准”外,还在1942年4月颁发的《办法》中明确规定“斗用30斤斗(收公粮用)”。说明边区粮食局使用的30斤(指小米、麦子)斗是边区的标准公斗,各地各部门都应以此为准划一容积计量。据对延安革命纪念馆展出的沙家店粮站公用斗(图2-1-2)实测:该木斗上口31.5厘米×32厘米,下底38厘米×38.7厘米,高23厘米。斗麦重30斤,折合12988.8毫升(根据1992年宝鸡市4个品种12批小麦种

子测算,每公升麦种容重 800g 计算)。升、合量器容积虽小,但边区使用广泛,不仅群众日常生活需要,也是政府在计产计征、口粮分配中不可缺少的小容量器具。

1949年初边区政府工商厅制订的《方案》中,明确规定“公斗指边区通用仓库斗”、“公斗等于 30 斤”。依此可知,粮食部门制作使用的仓库斗,就是边区的标准斗,各地各部门必须以此为准统一容积计量。

陕甘宁边区的衡重计量,多用木杆秤,使用范围极广,城乡随处可见。除市场交易广泛使用外,粮草征收、食盐贸易,以及口粮分配等都需斤两计算。为此,边区政府历来重视秤的标准确定。1942年4月颁布的《办法》中明确规定“秤用库平 16 两秤(收公草用)”。并明确“1 旧库平斤 = 19.0981 市两,1 市斤 = 13.4045 旧库平两,1 市斤 = 16 市两。折法:1 旧库平斤折价 ÷ 19 市两 × 16 市两 = 1 市斤”。1949年初制定的《方案》中除强调市用制外,还规定“1 市斤等于 16 市两”。另外,边区政府 1938 年发布的《征收救国公粮决定》、《1941~1945 年粮食供给标准》以及中共中央西北局和边区政府 1943 年 7 月、9 月分别发出的《关于改进食盐统销的指示》、《陕甘宁边区统一收购土棉实施办法》中,反复强调“斤以 16 两计算”、“1 斤均为老秤 16 两”。“收进发出均以 16 两秤为标准”。这说明边区的斤重标准始终是以库平制为依据的。边区统一的 16 两为斤的库平制标准秤,实际与国统区普遍推广的市斤秤基本相同,这对取缔民间大秤(24 两为斤)、小秤(16 两 6 钱为斤)有积极意义。

注:正裁尺:量布及裁衣用尺。清制裁尺长 32 厘米。

库平制:清户部取金属之立方寸为衡制标准,名曰:“库平制”。规定库平 1 两合 37.301 克,1 斤合 596.816 克。

表 2-1-1 陕甘宁边区尺斗秤标准量值换算表

比较 分类	边区政府确立 标准的依据	标准量值	换算量值 (今制)
度	库平制(1942 年)	公司尺(正裁尺) = 1.0572 市尺	35.205cm
	市用制(1949 年)	市尺	33.3cm
量	库平制	仓库斗	1 斗 = 10 000 毫升
	市用制	仓库斗	1 斗 = 15 000 毫升
衡	库平制	16 两为斤	1 斤 = 596.816 克
	市用制	16 两为斤	1 斤 = 500 克

第二节 计量标准管理

1959年6月25日,国务院发布《关于统一我国计量制度的命令》要求:“为了保证我国计量制度的统一,计量器具的一致、准确和正确使用,应当迅速建立和健全国家的各种计量基准器和各级计量标准器以及地区和企业的计量机构,构成全国计量网,进一步开展计量工作。”

1965年8月15日,陕西省人民委员会颁布的《陕西省计量管理试行办法草案》中规定:“各计量单位应按照国家统一的量值传递系统,根据本地区、本单位的需要和可能,制定检定系统,确定建立计量标准的项目和等级,报上级计量机关和主管部门批准”,要求全省遵照执行。

1979年4月13日,陕西省“革命委员会”颁布的《陕西省计量管理办法(试行)》中规定:“各级计量机构和企业、事业单位,应根据实际需要,建立相应等级的计量标准器。各级计量机构建立最高一级计量标准器,必须经上一级计量管理部门审查批准”。

陕西省根据这些文件精神,在全省计量部门逐步建立了省、地、县三级计量标准。

1986年7月1日开始实施《中华人民共和国计量法》,改变建立计量标准的审批制度,把建立计量标准及其精度等级的权力交给地方和企事业单位,各级政府计量行政部门依法进行考核,对考核合格的发给《计量标准考核合格证书》。

县级以上地方人民政府计量行政部门组织建立的、作为统一本地区量值的、并对社会实施计量监督具有公证作用的各项计量标准,为社会公用计量标准。建立计量标准应具备的条件有:计量标准及配套设备齐全,并具备有效期内的检定证书;实验室环境条件符合检定规程要求;配备具有相应项目的持证计量检定员(2人);具有完善的规章制度,包括:实验室岗位责任制;计量标准使用维护制度;周期检定制度;检定记录及证书核验制度;事故报告制度;实验室管理制度。经上级人民政府计量行政部门主持考核,对考核合格的发给《社会公用计量标准证书》。在用计量标准应达到以下要求:计量标准考核合格证书;社会公用计量标准证书;国家计量器具检定系统表;建立计量标准技术报告;计量标准稳定度考核记录;计量标准测量重复性考核记录;计量标准有效期检定证书;计量标准履历书;计量标准操作程序;计量检定规程;计量标准及主要配套设备使用说明书;计量标准更换申请表;计量标准考核(复查)申请表。计量标准管理工作逐步走上法制管理的轨道。

第三节 十大计量

一、长度计量

长度计量,亦称几何量计量,业务范围为:建立长度标准,并对线纹、端度、角度、平面、表面粗糙度、形状位置等进行精密计量。

中华人民共和国成立初期,陕西省人民政府向各县发放量端器(标准尺),检定管理商贸市场中使用的和新制的竹木直尺。随着工业发展和推行市制,竹木直尺发展为皮尺、竹折尺、钢卷尺、游标卡尺、千分尺等量具。1958年国家计量局给陕西省科委计量局配置了进口苏联制造的量块(83块组2、3等)、接触式干涉仪、超级光学仪、小型工具显微镜等,开展了长度计量,进行3等以下量块的检定工作,为钢铁、机械、化工、纺织生产服务。1960年后购进德国产绝对光波干涉仪和万能工具显微镜,开展了万能量具检定和精密测试。1964年,陕西省科委计量局建成恒温实验室($20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$),长度计量检定项目扩展到3等以下量块、2等以下角度块、表面粗糙度样板、表面粗糙度测试以及万能工具显微镜、投影仪、测长机、光学计等长度计量光学仪器检定、调修和机械零部件的精密测量。各地(市)也相继开展了量块、万能量具检定。1967年建立了1等量块标准,承担陕西省和西北协作区的部分量传任务。长度尺寸测量的准确度,在五十年代为 0.1mm ,到80年代初为 $2.5 \times 10^{-9}\text{m}$,比50年代提高了1万倍。1985年建立了多面棱体标准装置。

二、温度计量

温度计量根据国际实用温标,将温度分为超高温,通常 6000°C 以上;高温, 630°C 到 6000°C ;中温, 0°C 到 630°C ;低温, -272°C 到 0°C ;超低温, -272°C 到近于绝对零度。

1958年,陕西省科委计量局开始筹建温度计量标准,建立了光学高温计等检定装置,为“大炼钢铁”服务。1960年建立工业用隐丝式光学高温计检定装置,在陕西省范围内,对 $(800 \sim 2000)^{\circ}\text{C}$ 工业用光学高温计进行量值传递。1964年建立体温计标准,开展体温计 $(35 \sim 44)^{\circ}\text{C}$ 检定。1965年建立一等标准水银温度计检定装置,对二等标准水银温度计、精密温度计以及各种温度计进行量传检定 $(-30 \sim 300)^{\circ}\text{C}$ 。同年建立二等标准铂铱₁₀—铂热电偶检定装置,检定工业用热电偶 $(0 \sim 1300)^{\circ}\text{C}$ 。1968年升为一等标准铂铱₁₀—铂热电偶检定装置,检定二等标准铂铱₁₀—铂热电偶 $(419.58 \sim 1084.88)^{\circ}\text{C}$ 。

1974年建立一等标准铂电阻温度计 $(-182.962 \sim 630.74)^{\circ}\text{C}$,开展一等标准水银温度计 $(-30 \sim 300)^{\circ}\text{C}$ 、标准铜—康铜热电偶 $(0 \sim -200)^{\circ}\text{C}$ 、贝克曼温度计、精密温度计 $(0.01 \sim 0.05$ 分度)以及量热温度计的检定。还承担西北协作区的部分量值传递任务。

配合锅炉质量检测,能源热平衡测试进行现场检测。1979年建立标准幅射感温器,用比较法对同类型工业用幅射感温器(700~2 000)℃进行量传检定。

三、力学计量

力学计量包括质量、压力、真空、测力、硬度、容量、密度、力矩、转速、流量、振动和重力加速度等。

中华人民共和国成立初期,陕西省人民政府向各县发送标准砝码,检定商贸市场中使用的杆秤、衡器和低精度天平。1958年开始对天平、砝码、杆秤、衡器的检定工作。此后陕西省计量局建立了二等双活塞压力真空计和二等活塞压力计标准,开展压力表、氧气表、真空计、压力真空表的检定和量传工作。同年建立了二等标准布氏、洛氏、维氏硬度块,检定布氏、洛氏、维氏硬度计。还建立了三等标准测力计,检定拉、压万能材料试验机,量限为2MN~0.1kN。

1964年建成恒温实验室(20±1)℃,力学计量有了大发展,建立了公斤工作基准砝码、克工作基准砝码,准确度达到了 1×10^{-8} ,开展了高精度砝码和十万分之一天平的检定和量传工作,还承担西北协作区的部分量传任务。同年建立一等标准硬度块,承担对二等洛氏、维氏硬度块的定度工作。该年还购进了瑞士产700型转速装置,对全省工业用转速表(30~40 000r/min)进行检定。还建立了一等活塞压力计标准(量程为0.04~250MPa,准确度为 $\pm 2\times 10^{-4}$),检定二等活塞压力计和标准压力表;建立二等标准测力计,检定60kN以下三等测力计。1965年,建立真空检定装置,检定麦氏真空计、电离真空计。1975年建立50升钟罩式气体流量标准,检定常温常压条件下流量为3立方米/小时的气体流量计。1975~1978年,相继建立了中小容量标准,开展了玻璃量器及50升以下的标准金属容器的检定。1980年建立500升、2 000升钟罩式气体流量标准,扩展了常温常压条件下气体流量的检定(流量为120³/h)。同年还建立了二等标准测力机,检定2MN~100N三等测力计;建立低频垂直振动标准装置,检定测振仪和传感器。1983年建立低频水平振动标准装置,检定测振仪和传感器。

四、电磁计量

电磁计量包括电学计量和磁学计量。电学计量包括电流、电压、电阻、电感和电容。磁学计量包括磁场强度、磁通和磁矩以及磁性材料标准样品的检定。

陕西省科委计量局于1963年起筹建电学计量,最初建立的标准有交流 5×10^{-4} 、直流 3×10^{-4} 电压表、电流表、功率表标准装置,在全省范围内开展了对 $1\times 10^{-3}\sim 5\times 10^{-3}$ 数量级“三表”的检定。1964年建成恒温实验室,用国产HE6成套装置,检定0.2级以下量限为0.5~100A/5A、5~5 000A/5A的电流互感器和量限为100~500V/100V、2 000~10 000V/100V的电压互感器。1965年建立一等、二等标准电池组,对全省以及西北协作

区二等以下标准电池进行量值传递检定,同年还建立了标准电位差计检定装置(准确度为 1.5×10^{-6}),开展了 3×10^{-6} 以下电位差计的检定。1966年,筹建0.05级电桥及电阻箱检定装置,用组装比较电桥开展对 1×10^{-4} 以下电桥、电阻箱、分压箱的检定。

1972年开始筹建磁学计量,建立了硅钢片标准(准确度为 2×10^{-2}),负责对全省各电机厂、变压器厂原材料进厂标准样品的检定。同年建立了 2.5×10^{-2} 硬磁材料退磁曲线等参数标准样品的检定装置。

五、无线电计量

无线电计量是电子计量的传统称法,涉及无线电子技术的宏观方面。通常1MHz~30MHz称为射频,300MHz~30GHz称为微波,30GHz~300GHz称为毫米波。无线电计量由复盖的电磁频谱范围分为射频计量、微波计量和毫米波计量。

1963年陕西省科委计量局开始创建无线电计量,购进美国640型同轴式标准衰减器和1010精密相位计,建立低频相位标准,检定次级衰减器、相位计。1964年建立小功率标准NRD2412/50检定功率计,还建立了凸H衰减标准和示波器校验标准,检定衰减器和示波器。1966年建立高频电压标准B3-9,检定电子电压表频响。同年,建立KMC-4-50小功率标准,检定功率计。1974年建立直流标准源TR-6120检定直流数字电压表、电流表。同年建立视频电压MVN,检定电子电压表。1975年建立失真标准BO-5,检定20kHz以下的失真度测量仪。同年建立调直度标准TF2300B,检定调直度测量仪。1977年将高频电压标准更新为B3-24、标准衰减器更新为DPVP、示波器校准仪更新为301型、相位标准更新为311、312;又建立了高频标准电容GR1406,检定高频电容电感测量仪。1979年建立Q值线圈标准BQG-1,检定Q表。1980年将高频电压标准更新为DO-2、小功率标准更新为PB-1C、示波器校准仪更新为SO-6、失真度标准更新为BO-13、衰减标准系统VM-3,建成脉冲大功率标准2027,检定功率计。1982年建立了CM波导标准衰减器,检定微波衰减器。

六、时间频率计量

时间和频率是描述周期现象的两个不同的侧面,在数学上互为倒数, $T=1/f$, f 称频率,单位为赫兹; T 称周期,单位为秒。

陕西省科委计量局1964年开始筹备时间频率计量,1965年建立机械式精密航海天文钟标准,精度为 2×10^{-3} ,日差 ± 0.1 秒,检定机械秒表。1967年建立PID6石英晶体振荡器标准装置,准确度为 2×10^{-7} ,检定电秒表和 2×10^{-6} 以下的晶体振荡器。1968年购进德国产2019型石英钟标准,准确度为 2×10^{-8} ,检定传递 2×10^{-7} 以下晶体振荡器。1979年建立 2×10^{-9} 高稳晶振标准,检定 2×10^{-8} 以下晶体振荡器。1980年建立 2×10^{-10} 铷原子频率标准,检定 2×10^{-9} 以下的晶体振荡器。1985年建立1250型高稳晶振

作为短期稳定度标准,秒稳 3×10^{-11} 。1987 年更换新型 PO1C 铷原子频率标准,配 3S90 稳频测量仪。

七、光学计量

光学计量包括光度计量和色度计量。

陕西省计量局 1975 年创建光学计量,建立激光标准,对激光功率、激光器及激光产品进行检测定标。1977 年建成一级照度标准(光轨长 4m)、光强度标准灯(量程为 90~4 500cd),检定照度计、亮度计和二级光强度标准灯组。由白炽灯组、40W、20W、荧光灯组与直径为 2m、1m、0.5m 球型光度计组成总光通量标准灯,为质量检验、光源生产厂和电影摄影部门服务。同年引进德国蔡司厂的双光栅单色仪,对各种电光源进行相对光谱能量分布测定,从而测出光源色温,对干涉滤光片的峰值波长和半峰宽度进行检测。1987 年筹建开展了焦度计和验光镜片箱检定、量传工作。

八、电离辐射计量

电离辐射计量是关于放射性核素和电离辐射的计量学。通常包括放射性核素测量;放射性样品分析;X 射线、 γ 射线和电子辐射计量以及中子计量。放射性核素和电离辐射在国民经济建设和社会活动各方面应用日益广泛。

1977 年 5 月,陕西省计量局开始创建电离辐射计量,建立了 PL-1 伦琴计标准,对医疗卫生部门使用的医用辐射源进行检定。

由于核工业的发展和医用 X 射线诊断机和治疗机的增加,在陕西的国营 262 厂电离辐射检定站,从 1970 年起,建立了 $4\pi\beta$ 正比计数器、外推电离室、长中短正比计数器等标准装置,固定资产原值 100 余万元,建筑面积 1 362 平方米,其中,恒温面积 168 平方米,有各种 α 、 β 、 γ 参改辐射源 287 个。该站对西安铁路中心医院等医疗卫生部门使用的 60Co γ 治疗机、X 射线深部治疗机进行检定。对用于安全防护、环境监测中的电离辐射防护仪、放射性表面污染检测仪、X、 γ 环境测量仪进行检定,对化肥中 γ 、 β 比活度进行测试,检定范围扩及江苏、上海、沈阳、天水、湖北、昆明等地。开展的检定项目有:照射量计;医用辐射源;X、 γ 射线监测仪;照射量率仪;放射性表面污染仪;个人剂量仪; α 、 β 、 γ 二级以下标准辐射源;电离辐射计数器;剂量计、剂量当量仪;剂量当量率仪;电离辐射防护仪。

九、声学计量

在声学计量中,声压、声强和声力功率是主要参量。

陕西省声学计量发展最早的是陕西师范大学物理研究所,1983 年开始筹建声学计量;1986 年 9 月建成声压标准,检定在用声级计。1984 年购进丹麦 4143 型互易校准仪。1988 年经国家计量局考核,建成一级声压标准,对标准传声器进行量传检定,准确度为

$\pm 0.05\text{dB}$,用标准传声器检定声级标准器和活塞发生器,准确度为 $\pm 0.07\text{dB}$ 。1989年10月,陕西省技术监督局授权该所进行声学计量检测工作。

1985年西安微电机研究所购进丹麦4160型标准传声器,1988年经国家计量局考核,其消声室内的电声标准为一级,不确定度为 $\pm 0.2\text{dB}$,检定声级计、声校准器、1/1、1/3线频程滤波器和标准噪声源。

十、化学计量

1972年陕西省计量局开始创建化学计量,到1990年已建成5项化学计量标准。

陕西省计量测试研究所截至1990年,建有综合实验楼、恒温楼及办公楼,总面积22 678平方米,其中恒温面积2 000平方米,占地2.7公顷,设备固定资产投资原值共计861万元。建有8类123项计量基、标准器,其中工作基准器6项,省级最高计量标准器77项,其它省级社会公用计量标准器46项。经国家技术监督局标准器考核发证77项,陕西省技术监督局考核发证46项,可开展51项计量测试项目。所内设长度实验室、温度实验室、力学实验室、电磁实验室、无线电与时间频率实验室、化学实验室、技术开发研究室、计量测试科(含技术资料档案室)等7个业务室。当年有职工234人,其中技术人员180人,高级工程师14人,工程师70人,助理工程师96人。该所为陕西省法定计量技术机构,又是西北国家计量测试中心的技术实体,承担陕西省贯彻执行《计量法》和西北国家计量测试中心业务活动的技术保证工作,为陕西省技术监督管理提供技术手段,又是陕西省计量测试技术研究机构,为发展陕西省国民经济建设服务。建立保存西北地区和陕西省最高计量标准和社会公用计量标准,负责西北地区及陕西省计量标准的量值传递、强制检定和重大测试及陕西省计量测试方面的技术考核、实验室认证等工作。承担国家和省下达的科研任务。对省内各法定计量技术机构进行业务指导,负责计量产品质量的技术仲裁检定、研究计量检定方法和分析测试方法、培训计量检定人员,从事计量测试技术和设备的研究、开发、推广、应用和技术服务工作。建有柯氏干涉仪标准装置、铂铑₁₀-铂热电偶工作基准装置、公斤砝码工作基准装置、克砝码工作基准装置、活塞式压力计工作基准装置、1 Ω 直流电阻工作基准装置等6个工作基准标准器,均为西北地区最高计量标准。其低频水平、垂直振动标准装置和10kHz~1 000MHz标准场强发生器,测量范围和不确定度仅次于国家计量科学研究院、配套设备于全国同类型实验室相比,也最为齐全。气体、水流量标准装置、0.01级标准测力仪和0.03级力标准机等项目设备齐全,测量范围宽。激光中、小功率机、能量计、多齿分度台、标准膨胀式校准真空装置、高频损耗、高频电压标准等项目为西北地区唯一的计量标准,承担着西北地区量值传递任务。心电图机检定和心电图综合测量装置,在全国法定计量技术机构中最先建标,目前已形成大区、省、地(市)三级强检网络。拥有价值百万元以上的核磁共振测量仪,为国防科研和医疗卫生等行业提供大型综合性技术服务。还进行磁场、磁性材料测试、企业热平衡测试和工程精密测量。

第四节 省级建立的计量标准

陕西省计量测度研究所是省级国家法定计量检定机构,又是西北国家计量测试中心的主要技术依托,负责研究建立维护使用保存西北地区和陕西省最高社会公用计量标准器具。负责西北五省(区)及陕西省计量标准的量值传递,强制检定和其他计量检定测试工作。50年代初期,西安市人民政府工商局度量衡检定所建立的计量标准,仅有度、量、衡三类,设备大部分是中华人民共和国成立后购置的。到1959年,随着国民经济的恢复和发展,逐步建立了长度、热工、力学、电学四大类计量标准。到1976年发展为长度、热工、力学、电(磁)学、无线电、时间频率、化学、光学八大类计量标准。到1990年发展为八大类123项计量标准。

表2-4-1 1953年西安市人民政府工商局度量衡检定所仪器设备表

计量标准	数量	来源	说明
公制铜砝码	一盒		圆柱形1公分至1公斤13个,片形之500、100、50、20、10公丝各1个,200公丝2个。
市制铜砝码	一盒		圆柱形5分至50两13个,片形之2分、2厘各1个,1分1个。
市制铜砝码	二个		圆柱形1两、2斤各1个。
公制铁砝码	16个		六角形之1公斤、0.5公斤各1个,2公斤、5公斤、10公斤各1个,硬铁钩10公斤1个,长方形30公斤5个,20公斤4个,共重260公斤。
公制铁砝码	18个	1950年冬购进	长方形30公斤各5个,20公斤各1个,软挂钩5公斤1个,六角形5、10公斤各1个,铜质六角形2.5公斤、2公斤各1个,1公斤2个,铜圆柱形1/2、1/4公斤各1个,共257.25公斤。
公制铁砝码	33个	1952年9月购进	锁形50公斤4个,25公斤8个,20公斤2个,2公斤5个,1公斤、1/2公斤各3个,10公斤、5公斤各3个,1/4公斤2个,共重500斤。
5公斤精密天平	1台	1952年9月购进	带公制圆柱形砝码一组

续表

计量标准	数量	来源	说明
50公斤精密天平	1台	1952年9月购进	带公制圆柱形砝码一组
分析天平	1台	1951年冬购进	带公制圆形柱形砝码一组
十进天平	1台		常有故障
2500公分架盘天平	1台		常有故障
杆秤检定架	3个	1950年冬购进	大、小各1个
标准铜尺	1个		50公分、15市寸两用
钢市尺量端器	1个		正负公差两用
市尺刻度器	1个		带划刀一把
铜市尺量端器	一副	1952年9月购进	正负公差各一个
麻布卷尺	2个	1951年,1952年购进	丈量杆秤长度
水平尺	1个	1952年7月购进	
铜升	1个		带玻璃盖一个
铝斗	1个		
斗升检定架	2个		大小各一个
公制铁砝码	44个	1953年9月购进	锁式25公斤20个,长方形25公斤19个,10公斤1个,5公斤2个,2.5公斤2个,共重1000公斤。
公制台秤增锤	2套	1953年9月购进	1、1/2、1公斤各2个,2公斤25个,共重25.5公斤。

表 2-4-2 1957年西安市度量衡检定所新增检定仪器设备表

计量标准	精度等级	产地	数量	估计价值	用途
玻璃量器	标准器	北京玻璃厂	1套	4500元	检定2等玻璃量器
一米钢线纹尺	二级	沈阳	2支	250元	检定水准标尺
半米钢线纹尺	二级	南京	2支	40元	检定水准标尺
20米钢卷尺	二级	日本	1支	5元	标杆
市尺量端器	三级	北京度量衡厂	1付	40元	检定竹木直尺
50kg天平	二级	北京度量衡厂	1架	1800元	检定砝码

续表

计量标准	精度等级	产地	数量	估计价值	用途
5kg 天平	二级	北京度量衡厂	1 架	1 200 元	检定砝码
10kg 天平	二级	沈阳德光厂	1 架	2 300 元	检定砝码
1kg 天平	1 等工业	上海	1 架	270 元	检定砝码
200kg 天平	1 等分析	北京	1 架	350 元	检定砝码
100kg 天平	1 等分析	德国	2 架	1 500 元	检定砝码
铁砝码	三级	西安	100 个	1 450 元	检定台秤杆秤
折尺、直尺检定台		北京东华	各一个	700 元	检定直尺折尺
20g 天平	一级	意大利 上海	2 架	3 000 元	检定砝码
合计				17 405 元	

表 2-4-3 1959 年陕西省科委计量局最高计量标准器表

最高标准器名称	等级	备注
量块(87 块一组)	2 等	临时建立在西安市区的代号厂内
线纹米尺	1 级	
标准压力实验仪	3 级	
真空扩散泵	1×10^{-5}	建立在西安交通大学
标准真空实验室	普通	1 台在陕西省科委计量局,1 台在西安交通大学
标准天平	1 级	1mg~1 000g
标准砝码	1 级	1mg~1 000g
标准玻璃量器	2 级	
标准测力计	2 等	建立在西安冶金建筑学院
标准热电偶	2 等	陕西省计量局 1 组、陕西省电业局中心试验所 2 组
标准水银温度计	2 等	
标准铂电阻温度计	2 等	国家计量局下放给陕西省计量局
电位差计	1 级	西安大中型工矿企业及研究单位
标准电池组	2 级	陕西省电业局中心试验所
标准电阻线圈	2 级	西安大中型工矿企业及研究单位均有两套

续表

最高标准器名称	等级	备注
电流表、电压表	0.2级	西安大中型工矿企业及研究单位均有两套
电度表	0.2级	陕西省电业局中心试验所建立
瓦特表	0.2级	陕西省电业局中心试验所建立
电流电压互感器	0.2级	陕西省电业局中心试验所建立

表 2-4-4 1976 年陕西省计量局检定(修理)的计量器具品种表

类别	品 种	被检仪器准确 度及等级	测量范围	已开展计量检修的机构 和专业系统网点
长 度	量块	2等	(0.5~100)mm	
	量块	3、4等	(0.5~100)mm	西安、宝鸡、咸阳、 第五区域计量站
	量块	3、4、5等	(100~1 000)mm	第五区域计量站
	乌氏干涉仪			第五区域计量站
	立式光学计			第五区域计量站
	双管显微镜			第五区域计量站
	测长机			第五区域计量站
	干涉显微镜			第五区域计量站
	光学分度头			第五区域计量站
	测角仪			第五区域计量站
	投影光学计			第五区域计量站
	超级光学计			第五区域计量站
	万能测长仪			第五区域计量站
	万能工具显微镜			第五区域计量站
	大型工具显微镜			第五区域计量站
	小型工具显微镜			第五区域计量站
	大型投影仪			第五区域计量站
	中型投影仪			第五区域计量站
	小型投影仪			第五区域计量站
	角度量块	2等		第五区域计量站
	正弦尺		(100~200)mm	第五区域计量站
	光洁度样板及零件		▽(3~14)级	第五区域计量站
	卧式光学计			第五区域计量站

续表

类别	品 种	被检仪器准 确度及等级	测量范围	已开展计量检修的机构 和专业系统网点
热 工	标准温度计	2 等		
	光学高温计	工业用	(900~2,000)℃	西安、安康、第五区域计量站
	标准铂铑—铂热电偶	1 等		
	标准铂铑—铂热电偶	2 等		西安、第五区域计量站
	标准水银温度计	1 等	(-30~300)℃	
	标准水银温度计	2,3 等		第五区域计量站
	精密温度计		(0.01~0.05)分度	第五区域计量站
	贝克曼温度计			第五区域计量站
	铂电阻温度计	2 等以下		
力 学	克组毫克组砝码	1 等		
	克组毫克组砝码	2,3 等		第五区域计量站、西安、 宝鸡、咸阳、铜川(市)
	公斤砝码组	3 等	(1~20)公斤	
	专用砝码组		最大 50 公斤	
	天平	(3~9)级		西安、宝鸡、咸阳、 铜川、延安、汉中(市)
	活塞式压力计	1,2 等	(0.4~500)kgf/cm ²	
	活塞式压力计	2 等	(0~600)kgf/cm ²	西安、宝鸡(市)、 第五区域计量站
	微压计		(0~250)mmHg	
	标准压力表	(0.25~0.4)级	(0.4~2,500) kgf/cm ²	西安、宝鸡、咸阳、铜川 (市)、第五区域计量站
	测力计	3 等	10kg~200t	
	硬度块	(布、洛、维)氏		
	硬度计			西安、宝鸡、咸阳、铜川 (市)、第五区域计量站
	材料试验机			
	标准硬度计压头			
	转速表	1,2 级		西安、宝鸡、咸阳、安康(市)
	转速校验台			
	热偶(电阻)真空计	工作用	(1~10 ⁻³)mmHg	
电离真空计	工作用	(10 ⁻³ ~10 ⁻⁷)mmHg		
真空计	工作用	(1~10 ⁻⁵)mmHg		

续表

类别	品 种	被检仪器准 确度及等级	测量范围	已开展计量检修的机构 和专业系统网点
电 学	标准电池	1,2 级		西安第五区域计量站 西安热工研究所能源部
	标准电阻	0.01 级以下	$(10^{-3} \sim 10^5) \Omega$	第五区域计量站 热工研究所
	电位差计	0.03~0.01 级		西安第五区域计量站
	直流电桥	0.03~0.01 级		西安热工研究所能源部
	直流电阻箱	0.02~0.01 级		西安热工研究所能源部
	分压箱	0.05~0.02 级		西安热工研究所能源部
	交直流电压表	0.2~0.1 级	最大为 600V	宝鸡、咸阳市
	交直流电流表	0.2~0.1 级	最大为 10A	宝鸡、咸阳市
	相位表	0.2~0.1 级		宝鸡、咸阳市
	低功率因数瓦特表			
	标准互感线圈	0.1~0.01%	$(0.001 \sim 1)H$	
	标准电感线圈	0.1~0.01%	$(0.001 \sim 1)H$	
	标准电感箱	0.1~0.01%	$(0.001 \sim 1)H$	
	标准电容器	0.1~0.01%	1pF~0.1F	
	电流互感器	0.5~0.2 级		
	电压互感器	0.5~0.2 级		
磁 学		Br=1.5%		
	硬磁性材料	HC=0.2%	HC 在 300~2000 奥范围内	
	硅钢片	P 5%	在 50Hz 下 测量铁损	
无 线 电	真空管电压表			西安
	视频毫伏表			
	脉冲示波器			
	高频信号发生器			
	音频信号发生器			
	Q 表			
	失真仪			
	阴极示波器			

续表

类别	品 种	被检仪器准 确度及等级	测量范围	已开展计量检修的机构 和专业系统网点
时 间 频 率	机械式秒表			
	电秒表			
	计数式电子毫秒表			
	电子毫秒表			
	功频频率表	10^{-4}		
	频率计	5×10^{-10}		
	数字频率计	5×10^{-10}		
	石英钟	5×10^{-10}		
	晶体校正器	5×10^{-10}		
化 学	酸度计	(0.02~0.1)级	(7~10)pH (7~14)pH	
光 学	激光功率		0.1~100mW	

注:第五区域计量站属国防工业系统,设在西安国营西北光学仪器厂。

表 2-4-5 1990 年陕西省计量测试研究所建立的基、标准项数汇总表

类 别	已建立的 基、标准项数	计量标准考核合格证书		社会公用计 量标准证书
		国家技术监督局发	陕西省技术监督局发	
长 度	16	9	7	16
温 度	10	6	4	10
光 学	6	6	0	6
力 学	53	25	28	53
电 磁	20	16	4	20
无线电	10	9	1	10
时间频率	3	2	1	3
化 学	5	4	1	5
合 计	123	77	46	123

1990年陕西省计量测试研究所建立的计量标准项目表

表 2-4-6-1

长度类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	柯氏干涉仪标准装置	~120mm	$(0.03 + 0.5L)\mu\text{m}$
2	一等量块标准装置	$(0.5 \sim 100)\text{mm}$	$(0.07 + L)\mu\text{m}$
3	一等量块标准装置	$(0.991 \sim 1)\text{mm}$	$(0.07 + L)\mu\text{m}$
4	二等量块标准装置	$(5.12 \sim 100)\text{mm}$	$(0.1 + 2L)\mu\text{m}$
5	二等量块标准装置	$(125 \sim 500)\text{mm}$	$(0.1 + 2L)\mu\text{m}$
6	二等量块标准装置	$(600 \sim 1\ 000)\text{mm}$	$(0.1 + 2L)\mu\text{m}$
7	检定光学仪器标准器组	量块: $(0 \sim 1\ 000)\text{mm}$ 棱体: $(0 \sim 360)^\circ$ 玻璃刻度尺: $(0 \sim 200)\text{mm}$	0.5" 0.5 μm
8	多齿分度台标准装置	$0^\circ \sim 360^\circ$	0.5"
9	平面平晶标准装置	$\leq \Phi 140\text{mm}$	0.024 μm

表 2-4-6-2

长度类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	(91块组)二等量块标准装置	$(0.5 \sim 100)\text{mm}$	$(0.10 + 2L)\mu\text{m}$
2	三等量块标准装置	$(0.5 \sim 100)\text{mm}$	$(0.2 + 3.5L)\mu\text{m}$
3	角度块检定装置	~360°	4"
4	83块组三等量块	$(0.5 \sim 100)\text{mm}$	$(0.10 + 2L)\mu\text{m}$
5	83块组二等量块	$(0.5 \sim 100)\text{mm}$	$(0.07 + 1L)\mu\text{m}$
6	大八块四等量块	$(125 \sim 500)\text{mm}$	3 μm
7	12块组四等量块	$(5.12 \sim 100)\text{mm}$	$(0.2 + 3.5L)\mu\text{m}$

表 2-4-6-3

温度类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	铂铑 ₁₀ -铂热电偶 工作基准装置	$(419.527 \sim 1\ 084.62)^\circ\text{C}$	0.4 $^\circ\text{C}$
2	一等铂铑 ₃₀ -铂铑 ₆ 热电偶标准装置	$(1\ 200 \sim 1\ 600)^\circ\text{C}$	2.6 $^\circ\text{C}$
3	光学(电)高温计标准装置	$(800 \sim 2\ 000)^\circ\text{C}$	光学: $(2.0 \sim 5.0)^\circ\text{C}$ 光电: $(2.0 \sim 4.0)^\circ\text{C}$

续表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
4	幅射感温器检定装置	(900~2 000)℃	13℃
5	一等铂电阻温度计标准装置	(-200~419.527)℃	(0.003~0.05)℃
6	一等低温标准铂电阻温度计	(0~-182.962)℃	0.05℃

表 2-4-6-4

温度类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	一等标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶标准装置	(419.527~1 084.62)℃	0.6℃
2	温度灯标准装置	(800~2 000)℃	(3.6~6.4)℃
3	一等水银温度计标准装置	(-30~300)℃	(0.03~-0.06)℃
4	二等铂电阻温度计标准装置	(0~419.527)℃	(0.004~0.06)℃

表 2-4-6-5

力学类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	公斤砝码工作基准装置	1g~20kg	(0.005~0.4)mg(克组) (0.5~5)mg(公斤组)
2	克砝码工作基准装置	1mg~500mg	0.004mg
3	活塞式压力计工作基准装置	(0.04~0.6)MPa	0.005%
4	活塞式压力计工作基准装置	(0.1~6)MPa	0.0005%
5	活塞式压力计工作基准装置	(2~60)MPa	0.05%
6	一等补偿式微压计标准装置	(0~1,500)Pa	0.4Pa
7	一等补偿式微压计标准装置	(0~2,500)Pa	0.5Pa
8	钟罩式气体流量标准装置	(0.1~2,40)m ³ /h	(0.3~0.5)%
9	二等金属量器标准装置	(10~500)L	0.025%
10	膨胀法真空标准装置	(7×10 ⁻³ ~3×10 ³)Pa	5%
11	静重式测力机标准装置	(0.1~1)kN	0.01%
12	静重式测力机标准装置	(0.1~6)kN	0.01%
13	杠杆式测力机标准装置	(1~60)kN	0.03%

续表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
14	杠杆式测力机标准装置	(5~300)kN	0.03%
15	杠杆式测力机标准装置	(10~1 000)kN	0.03%
16	液压式测力机标准装置	(10~2 000)kN	0.05%
17	布氏硬度块检定装置	HBS(W)75~375	1.36%~1.50%
18	洛氏硬度块检定装置	HRC25~65, HRA70~85, HRB75~95	0.3HR
19	维氏硬度块检定装置	(225~1 000)HV	1.2%
20	肖氏硬度块标准器组	(26~89)HSD	1.23HSD
21	显微硬度块检定装置	HV200~HV8.00	(2.0~4.0)%
22	转速标准装置	(30~40 000)r/min	0.1%
23	低频垂直振动标准装置	频率:(1~160)Hz 振幅:10 μ m~22.5mm	运动参数 \pm 1% 灵敏度 \pm 1.5%
24	低频水平振动标准装置	频率:(1~160)Hz 振幅:10 μ m~22.5mm	运动参数 \pm 1% 灵敏度 \pm 1.5%
25	高精度力传感器标准装置	10N~1MN	\pm 0.01%

表 2-4-6-6

力学类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	一等毫克组砝码标准装置	(500~1)mg	0.004mg
2	一等克组砝码标准装置	(500~1)g	(0.4~0.05)mg
3	一等公斤组砝码标准装置	(20~1)kg	(25~0.5)mg
4	二等克、毫克组砝码标准装置	(500~1)kg	(0.5~0.02)mg
5	二等公斤组砝码标准装置	10kg~1kg	(38~2)mg
6	三等公斤组标准砝码	20kg \times 25	70mg
7	一等活塞式压力真空计标准装置	(-0.1~0.25)MPa	0.02%
8	一等活塞式压力计标准装置	(0.04~0.6)MPa	0.02%
9	一等活塞式压力计标准装置	(0.1~6)MPa	0.02%
10	一等活塞式压力计标准装置	(1~60)MPa	0.02%

续表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
11	一等活塞式压力计标准装置	(5~250)MPa	0.02%
12	二等带平衡液柱活塞式真空压力计标准装置	(-0.1~0.25)MPa	0.05%
13	二等活塞式压力计标准装置	(0.04~0.6)MPa	0.05%
14	二等活塞式压力计标准装置	(0.1~6)MPa	0.05%
15	二等活塞式压力计标准装置	(1~60)MPa	0.05%
16	二等活塞式压力计标准装置	(5~250)MPa	0.05%
17	水流量标准装置	10m ³ /h 以下	0.5%
18	真空计线路检定装置	Ie50 μ A/10mA; Ie100/0.05 μ A; Vg120V ~ 300V; Vc15 ~ 100V; Ig (20 ~ 300) m; Vp0 ~ 10mV	1%
19	副标准真空校准装置	(10 ⁻¹ ~10 ⁻⁵)Pa	10%
20	标准金属量器检定装置	500L(衡量法) 1 000L(比较法)	1.7 \times 10 ⁻⁴
21	玻璃量器检定装置	(0.01~2 000)ml	1 \times 10 ⁻⁵
22	三等测力仪标准装置	100N~10kN	0.3%
23	三等测力仪标准装置	10kN~2MN	0.3%
24	布氏硬度计检定装置	1 839N~29 420N; (75~125)HBS(W); (150~250)HBS(W)	2.0%~3.0%
25	洛氏硬度计检定装置	(20~100)HR	(0.38~0.70)HR
26	维氏硬度计检定装置	HV ₅ HV ₁₀ HV ₃₀	2.4% 2.0%
27	表面洛氏硬度计检定装置	(15~45)HRNC(T)	(0.69 ~ 0.92) HRN(T)
28	比较法中频振动标准装置	频率(10~3)kHz 加速度(0~98)m/s ²	5%

表 2-4-6-7

电磁类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	1Ω 直流电阻工作基准装置	$(10^{-3} \sim 10^5)\Omega$	1Ω 为 $0.05 \times 10^{-6}; 10^{-1}$, 10, 100, 1 000, 10 000Ω 为 $1.5 \times 10^{-6}; 10^{-3}, 10^{-2}$, 10 ⁵ Ω 为 3×10^{-6}
2	一等电阻标准装置	$(10^{-3} \sim 10^5)\Omega$	0.84×10^{-6}
3	一等电池组标准装置	1.018630V	1.075μV
4	直流比较仪式电位差计标准装置	0.01μV~2.111111V	5×10^{-6}
5	直流电桥标准装置	$(10^{-2} \sim 10^5)\Omega$	0.002%, 0.0015%
6	交直流电压、电流、功率表检定装置	$(0 \sim 600)V$ $(0 \sim 10)A$	直流 0.03% 交流 0.05%
7	数字电压表标准装置	$(0 \sim 1\ 000)V$	0.002%
8	电流互感器标准装置	0.5~1 00A/5A 5~5 000A/5A	0.0124%
9	电压互感器标准装置	$(100 \sim 500)V/100V$ $(2\ 000 \sim 10\ 000)V/100V$	0.0124%
10	磁量具标准装置	1μH~0.1H $(0.1 \sim 10)^{-4}m^2$ 100A/m~200A/m	2.0%
11	硬磁材料标准样品检定装置	$(4\ 500 \sim 1.5 \times 10^5)A/M$	2.5%
12	软磁材料直流磁特性检定装置	$(0.04 \sim 8\ 000)A/M$	Bs, Br, Hc 三项为 2% μm3%, μi5%
13	电工纯铁标准样品检定	600A/m 以下	1%
14	软磁材料样品交流磁化曲线和增量磁导率检定装置	45Hz~20kHz	Bi(1.5~3)% H:(0.5~1.5)% μΔ(2~3)%
15	电感标准装置	10μH~1H	0.1%~0.03%
16	电容标准装置	100pF~1μF	0.02%~0.1%

表 2-4-6-8 电磁类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	绝缘电阻测量仪检定装置	$10^{11}\Omega$ 以下	1.34×10^{-2}
2	接地电阻表检定装置	$10 \times 10^3\Omega$ 以下	0.12%
3	二等电池标准装置	1.018600V~1.018670V	$10\mu\text{V}$
4	直流电磁系检流计检定装置	10×10^{-6} ~10 安/分度	1.4%

表 2-4-6-9 无线电类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	高频 Q 表检定装置	10kHz~500MHz	2%
2	示波器校准仪标准装置	时标:10nS~5S 电压: $100\mu\text{V}$ ~220V	电压:0.5% 时间:0.01%
3	高频电压标准装置	频率:10Hz~1GHz 电压:(0.2~2)V	1.03%
4	低频电压标准装置	DC: $1\mu\text{V}$ ~1 000V AC: $1\mu\text{V}$ ~750V	DC:0.001% AC:0.1%
5	高频信号发生器检定装置	20Hz~2.6GHz	功率:0.1%
6	失真度仪检定装置	5Hz~200kHz (0.01~100)%	1%~5%
7	高频电感电容标准装置	$1\mu\text{H}$ ~100mH	$0.5\% \pm 0.01\mu\text{H}$
8	A, V 波段场强仪检定装置	10kHz~30MHz	1dB
9	示波器校准仪标准装置	10mV~200V	0.5%

表 2-4-6-10 无线电类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	低频信号发生器检定装置	f:30Hz~500MHz V:25mV~100V	(1~3)dB

表 2-4-6-11 时间频率类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	铷原子频率标准装置	10MHz~1MHz	频率漂移率 3×10^{-11} /月, 日频率波动: 2.5×10^{-12} ; 频率 稳定度 5×10^{-11} /S; 频率 准确度: 1×10^{-10}
2	彩色副载波校频仪检定装置	(1~5)MHz	1×10^{-12} /30min

表 2-4-6-12 时间频率类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	时间检定仪标准装置	100us~18 000s	5×10^{-6}

表 2-4-6-13 光学类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	光照度标准装置	$(1 \sim 4 \times 10^3)$ lx	4%
2	发光强度标准装置	$(10 \sim 1 \times 10^4)$ cd	1.8%
3	总光通量标准装置	$(50 \sim 2 \times 10^4)$ lm	1.5%
4	激光小功率,小能量标准装置	$(0.1 \sim 100)$ mW $(0.01 \sim 1)$ J	2% 4%
5	颜色温度(分布温度)标准装置	$(2\ 042 \sim 2\ 856)$ K	2 042K 点 ± 8 K 2 356K 点 ± 10 K 2 856K 点 ± 15 K
6	眼镜片顶焦度标准装置	$(0 \sim \pm 25)$ D 2 Δ 、5 Δ 、10 Δ 、15 Δ	$(0.03 \sim 0.06)$ D

表 2-4-6-14 化学类最高计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	一等酒精计标准器组	0~100%	0.05%
2	一等密度计标准器组	$(0.650 \sim 2\ 000)$ g/cm ³	$(0.0002 \sim 0.0005)$ g/cm ³
3	毛细管粘度计标准器组	$(1 \sim 10^5)$ mm ² /s	$(0.4 \sim 0.7)$ %
4	酸度计标准装置	0~14pH/ 10^{-6} ~1.8(V)	0.01pH

表 2-4-6-15

化学类其它计量标准表

序号	标准项目名称	量 限	总不确定度
1	可见分光光度计,滤光光电比色计检定装置	波长:360~800nm (光度计)1 μ m(比色计) 吸光度:0.1~0.8	0.63%(光度计) 0.5%(比色计)

第五节 地(市)级建立的计量标准

各地(市)设置的计量测试所,系事业单位,是当地法定计量测试技术机构。为地(市)贯彻执行《计量法》提供技术保证,负责建立、保存地(市)级最高计量标准器具,进行量值传递、强制检定、计量测试及计量产品的质量监督、仲裁检定等,承担本地(市)的计量技术考核、人员培训、计量认证等计量行政部门交办的计量技术监督和管理任务,为发展当地的国民经济服务。

一、西安市计量测试研究所

1959年建立。截至1989年,拥有建筑总面积2800平方米,其中实验室用房1800平方米,恒温面积200平方米;设备固定资产投资原值152.8万元;建有8类59项计量标准器。经陕西省计量局考核发证52项,设有长度室、热电室、力学室、汽车计价器测检中心、计量技术咨询服务部、业务科等6个业务室。有职工80人,其中技术人员65人,高级工程师4人,工程师17人,助理工程师33人。建有标准测力计,进行现场服务。1987年建立汽车计价器检定装置(自重小于1.5吨),在西北各省法定计量技术机构中最先建标,使用SMT-1型驱动式检定装置,全部电脑控制并自动打印,准确、迅速、节油,精度为5%。

西安市计量测试研究所计量标准项目表

表 2-5-1-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	二等量块	二等	(0.5~100)mm
2	三等量块	三等	(0.5~100)mm
3	二等量块	二等	(125~500)mm

续表

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
4	三等金属线纹尺	三等	1m
5	正多面棱体	1级	(0~360)°
6	精密测角仪	2"	(0~360)°
7	一级角度块	1级	
8	水平仪检定器	0.005mm/m	(0~5)mm
9	单刻线样板		Rz:(0.08~46) μ m
10	表面粗糙度比较样板检定标准器组		Ra:(0.012~100) μ m
11	平晶(Φ 150mm)	0.03 μ m	
12	平板检定标准装置	1"	(1~6)mm
13	光学仪器检定标准器组	二等(量块)	
14	游标量具检定标准器组	五等(量块)	(0~500)mm
15	测微量具检定标准器组	五等(量块)	(0~1 000)mm
16	百分表检定仪	4 μ m	(0~25)mm
17	千分表检定仪	1.5 μ m	(0~2)mm
18	检定百分表量块	五等	(10~25)mm
19	检定千分表量块	三等	(0~5)mm
20	测微比较仪标准组	三等	(0.991~1)mm

表 2-5-1-2

温 度 类

序号	计量标准器具名称	标准等级或不确定度	量程
21	二等铂铑 ₁₀ -铂铑热电偶	二等	(0~1 300)℃
22	二等温度灯	二等	(800~2 000)℃
23	一等水银温度计	一等	(-30~300)℃
24	二等水银温度计	二等	(-30~300)℃
25	精密压力表	二等	(34~42)℃
26	电位差计	$\pm 0.15\%$	(0~170)mV
27	电阻箱	$\pm 0.15\%$	(0~170)mV

表 2-5-1-3

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
28	毫克组砝码	一等	(500~1)mg
29	克组砝码	二等	(500~1)g
30	毫克组砝码	二等	(500~1)mg
31	克组砝码	二等	(200~1)g
32	千克组砝码	二等	(20~1)kg
33	一等活塞压力计	一等	(0.039~58.8)MPa
34	二等活塞压力计	二等	(0.039~58.8)MPa
35	标准测力计	三等	0.3kN~2MN
36	硬度块(布氏、洛氏、维氏)	二等	
37	二等密度计	二等	
38	二等酒精计	二等	
39	转速	0.3级	(30~40 000)r/min
40	玻璃量器		
41	金属量器	0.025%	100L
42	标准测力杠杆	二等	(98.00~2 401.5)N
43	汽车计价器标准	0.5%	

表 2-5-1-4

电磁类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
44	标准电池装置	二等	
45	电位差计	0.0001%	
46	电位差计	0.01%	
47	比较电桥	$\pm 0.0015\%$	(100 000~0.001) Ω
48	电阻箱	$\pm 0.023\%$	(0.01~ 1×10^5) Ω
49	交直流精密电表校验装置	AC: $\pm 0.1 \sim 0.05\%$ DC: $\pm 0.03\%$	
50	直流电表校验装置	$\pm 0.057\%$	
51	单相标准电度表	0.5级	
52	标准电容电感装置		电容:(1~1 000)PF 电感:(0.001~1)H

表 2-5-1-5

无 线 电 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
53	示波器校准仪	电压校准 $\pm(3\sim 10)\%$ 时间校准 $(3\sim 10)\%$	$f \leq 100\text{MHz}$
54	心电图机综合测试仪	$\pm 1\%$	

表 2-5-1-6

时 间 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
55	标准石英钟	$\pm 0.55/d$	

表 2-5-1-7

声 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
56	超声功率计	0.5%	$(0.2\sim 60)\text{W}$

表 2-5-1-8

化 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
57	直流电位差计	0.01%	0-14pH
58	玻璃滤光片	1nm	可见光区
59	可见光滤光片	0.5%	$(360\sim 800)\text{nm}$

二、榆林地区计量所

1974年建立。到1989年,有综合实验楼、办公室,总面积1419平方米,占地3.3亩,设备固定资产原值54.9万元。建立六类39项计量标准器,其中地区级最高计量标准器30项,地区级社会公用计量标准39项,开展90余种计量检定工作。经陕西省计量局标准器考核发证30项,榆林地区标准计量局考核发证9项。设有办公室、业务室(含技术资料室)、长度实验、热电实验、力学实验等五个业务室。有职工27人,其中技术人员21人(工程师7人,助理工程师5人,技术员9人)。进行现场服务(如加油机、天平、材料试验机、心电图机等);承担有关法定计量单位计量器具改制工作。建有三等量块、一等线纹米尺、一级角度块以及水平仪检定装置;二等铂铱₁₀-铂热电偶、二等标准玻璃水银温度计和理化方面的比色计、分光光度计、酸度计等标准装置,在同行业内建标较早,配套设备齐

全;一等标准砝码、二等活塞压力计、三等标准测力计对县级强制检定标准器覆盖率可达100%;万分之一精度的直流电位差计、万分之二精度的直流比较电桥,准确度高,测量范围宽。已建待审批的标准器有一等标准密度计、精密血压计检定装置、皮革面积计量检定装置、标准硬度块、秒表检定装置、小容量检定装置,已建立的标准器,基本满足量值传递要求。1988年陕西省法定计量技术机构技术评比中,获“先进法定计量技术机构”称号。

榆林地区计量所计量标准项目表

表 2-5-2-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	三等	(0.5~100)mm
2	量块	五等	(1~100)mm
3	量块	五等	(5.12~100)mm
4	量块	五等	(125~500)mm
5	一等金属线纹尺	五等	(0~1 000)mm
6	角度块	1级	15°10'~90°
7	水平仪检定器	0.005mm/m	(0~300)mm
8	千分表检定仪	1 μ m	(0~2)mm
9	百分表检定仪		(0~10)mm

表 2-5-2-2

温 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
10	二等标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶	$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$	(300~1,300) $^{\circ}\text{C}$
11	低电势直流电位差计	$\pm 0.1\%$	(0~171)mV
12	二等标准水银温度计	$\pm 0.03\sim 0.1^{\circ}\text{C}$	(-30~300) $^{\circ}\text{C}$
13	精密压力表	二等	(35~44) $^{\circ}\text{C}$
14	直流电阻箱	$\pm 0.02\%$	(0~11 111.10) Ω

表 2-5-2-3

力 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
15	一等克组标准砝码	$\pm(0.005\sim 0.4)$	(500~1)g
16	一等毫克组标准砝码	± 0.004	(500~1)mg
17	二等公斤组标准砝码	$\pm 2\sim \pm 70$	(20~1)kg
18	二等标准砝码	$\pm 0.02\sim 0.5$	500g~1mg
19	三等标准砝码	三等	500g~1mg
20	三等标准砝码	三等	2kg~1mg
21	三等标准砝码	三等	20kg~10mg
22	四等标准砝码	四等	20kg~50g
23	三等标准测力计	$\pm 3\times 10^{-3}$	30kN~2MN
24	标准测力杠杆	$\pm 0.1\%$	(10~2,500)N
25	二等活塞压力计	$\pm 5\times 10^{-4}$	(0.04~0.6)MPa
26	二等活塞压力计	$\pm 5\times 10^{-4}$	(1~6)MPa
27	二等活塞压力计	$\pm 5\times 10^{-4}$	(1~60)MPa
28	三等活塞压力计	$\pm 2\times 10^{-3}$	(0.06~0.6)MPa
29	标准压力表	0.25 级	(0~40)MPa (0~6)MPa
30	电子便携式标准水表	$\pm 0.5\%$	(0~4)m ³ /h
31	标准金属量器	$\pm 0.025\%$	100L

表 2-5-2-4

电 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
32	直流电位差计	$\pm 0.015\%$	1 μ V~1.911110V
33	直流电流电压功率表检定仪	$\pm 0.01\%$	1 μ V~1.911110V
34	直流电桥	$\pm 0.02\%$	(1 $\times 10^{-6}$ ~1 $\times 10^6$) Ω
35	精密旋转式电阻箱	$\pm 0.02\%$	(0~11 111.10) Ω

表 2-5-2-5

化 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
36	玻璃滤光片	<1nm	可见光区
37	滤光片	<0.5%	
38	电位差计	±0.05	0~14pH

表 2-5-2-6

无 线 电 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
39	心电图机综合测试仪	±1%	

三、延安地区计量测试所

1971年10月建立到1989年,有实验室及办公室面积800平方米,固定资产40万元。建有5类35项标准器,地区级最高计量标准器26项,地区级社会公用计量标准器35项,经陕西省计量局标准器考核发证26项,地区计量局考核发证9项,取得社会公用计量标准证书35项。设长度室、热电室、力学1、2室、综合服务部、业务办公室、行政办公室等7个行政、业务部、室。有职工35人,其中技术人员19人(助理工程师6人、技术员11人,会计员2人)。长度计量建有量块、水平仪标准及大型工具显微镜等精密测量仪器,开展量块、量具、水平仪的检定、修理工作及机械零件的精密测量工作。力学计量建有一等克组、毫克组砝码、二等公斤组砝码、二等活塞压力计,三等测力计、二等标准容罐等,开展砝码、天平、各种秤、压力机、拉力机、硬度计、压力表、燃油加油机等项目的检定、修理工作,承担地中衡的土建设计、安装及配套工程。热电计量有二等铂铑₁₀-铂热电偶、二等标准水银温度计、二等标准温度灯、0.01级标准电阻器、0.02级直流电位差计、0.02级单、双臂电桥、0.05级电阻箱、心电图检定仪、三表组和检定装置等,开展中温二次仪表,部分高温三表、电阻箱、电桥、直流电位差计、万用表、兆欧表、心电图机等项目的检定、修理工作,承担现场测试热工仪表及安装调试、温度自控、设计安装、调试及直流电阻测试等服务工作。

延安地区计量测试所计量标准项目表

表 2-5-3-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	三等	(0.5~100)mm
2	量块	四等	(0.5~100)mm
3	量块	四等	(5.12~100)mm
4	量块	五等	(5.12~100)mm
5	量块	五等	(0.5~100)mm
6	量块	五等	(125~500)mm

表 2-5-3-2

温度电学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
7	铂铑 ₁₀ -铂热电偶	二等	(0~1 600)℃
8	镍铬-镍硅热电偶	二等	(0~1 000)℃
9	标准水银温度计	二等	(-30~300)℃
10	标准温度灯	二等	(900~2 000)℃
11	直流电位差计	0.02 级	(0~0.91111)V
12	直流电位差计	0.02 级	(0.1~1.10)V
13	直流电位差计	0.05 级	(0.001~1.10)V
14	直流电位差计	0.05 级	(0~1.0555)V
15	直流单双臂两用电桥	0.02 级	单桥 $10^2 \leq R_x \leq 10^5 \Omega$ 双桥 $10^{-2} \leq R_x \leq 10^3 \Omega$
16	直流电阻箱	0.02 级	$1 \times 10^{-2} \sim 9 \times 10^3 \Omega$
17	直流电阻值	0.1 级	$(9 \times 10^4) \Omega$
18	电阻箱	0.02 级	(0.001~1 000) Ω
19	单相标准电度表	0.5 级	(1~10)A
20	心电图机综合测试仪	$\pm 1\%$	

表 2-5-3-3

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
21	标准砝码	二等	(20~1)kg
22	标准砝码	二等	(500~1)mg
23	标准砝码	三等	(20~1)kg
24	标准增砣	四等	2kg~50g
25	标准活塞压力计	二等	(1~60)MPa
26	标准活塞压力计	二等	(0.04~0.6)MPa
27	标准活塞压力计	二等	(0.1~6)MPa
28	标准压力表	0.4 级	(0~40)MPa
29	精密血压表	0.25 级	(0~40)MPa
30	标准测力计	三等	(0.1~600)kN
31	标准硬度块	二等	HRA. B. C25~65HB ₁₀ 1 000/30~3 000/30
32	标准转速表	0.5 级	(30~40 000)r/min
33	电子式标准水表	0.5 级	(0.045~0.40)m ³ /h

表 2-5-3-4

化学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
34	玻璃滤光片, 滤光片	1nm、0.5%	可见光区 (360~800)nm
35	电位差计	0.01 级	(0~14)pH

表 2-5-3-5

延安地区计量测试所测试项目表

项 目 名 称	方 法 和 用 途
燃油加油机测定	在没有标准容罐的条件下,用质量对比法测定加油机所加油量的准确度,经理论计算,达到标准要求。
水泥稳定性振动测试	利用长度,力学一些杠杆百分表等仪表,对水泥振动台的频率进行测定,达到测试要求。
毛纺,烟草工业加工温度的测定	主要解决干湿度测定、温度控制问题。

四、铜川市计量测试所

1961年建立。1989年有实验楼及办公楼各一栋,总面积648.9平方米,占地1.08亩,设备固定资产原值共计37万元。已建有5类35种标准器,经陕西省计量局考核发证20项,经铜川市标准计量局考核发证5项。有职工20人,其中技术人员18人(工程师2人,助理工程师3人,技术员8人)。开展直尺、砝码、天平、秤、燃油加油机、液体量提、压力表、血压计、电度表、心电图机、酸度计、分光光度计、比色计等13项强制检定工作。瓦斯计检定仪标准为陕西北部的煤炭建设服务。开展对水泥行业的化学、物理实验仪器的检测。科研成果有WZP—1型数显位移测量仪。

铜川市计量测试所计量标准项目表

表2-5-4-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
1	量块	三等3级	
2	量块	五等3级	
3	量块	三等2级	
4	角度尺	二等2级	
5	量块	六等4级	
6	量块	五等4级	
7	直尺检定器		(0~1)m

表2-5-4-2

温度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
8	标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶	二等	

表2-5-4-3

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
9	活塞式压力计	二等	(0~0.6)MPa
10	测力计	±0.3%	100N~1MN
11	测力杠杆		(0~2.5)kN
12	砝码	一等	(200~1)g

续表

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
13	砝码	二等	
14	砝码	二等	(500~1)mg
15	标准布洛维氏硬度块	二等	
16	活塞式压力计	三等	(0~0.6)MPa
17	活塞式压力计	二等	(0~60)MPa
18	活塞式压力计	二等	(0~0.6)MPa
19	活塞式压力计	二等	(0~6)MPa
20	标准血压表	0.25 级	(0~250)kPa
21	砝码	二等	500g~1mg
22	砝码	四等	20kg
23	测振仪		
24	标准量提		
25	金属量器	一等	100L

表 2-5-4-4

电 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
26	交直流精密电表校验装置	0.03 级	0~300V, 0~10A
27	直流电位差计	0.05 级	
28	高电势直流电位差计		
29	标准电度表	0.5 级	
30	直流电桥	0.016%	

表 2-5-4-5

化 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
31	干涉滤光片	0.5%	479nm, 633nm, 531nm
32	直流电位差计	0.02 级	
33	玻璃滤光片	1nm	可见光区
34	瓦斯计检定仪标准器		

表 2-5-4-6

无 线 电 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
35	心电图机综合测试仪	$\pm 1\%$	(0.01~1 000)MV _{p-p}

五、渭南地区计量检定测试所

1974年建立。1989年有实验室面积920平方米,其中恒温面积240平方米,建有地区最高计量标准32项。设长度、力学、电磁、热学、化学及能平衡测试专业室。有职工32人,其中工程技术人员30人,包括工程师5人、助理工程师14人、技术员11人。为满足渭南地区茶水炉生产的需要,较早建立了能平衡测试室,制定了省级标准《常压生活锅炉测试方法》,作为陕西省常压生活锅炉的测试依据。

渭南地区计量检定测试所计量标准项目表

表 2-5-5-1

长 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	二等	(0.5~100)mm
2	量块	二等	(1~1.009)mm
3	专用刻度尺	二等	200mm
4	平晶	1/50	Φ100mm

表 2-5-5-2

热 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
5	热电偶	二等	(0~1 600)℃
6	标准水银温度计	二等	(0~300)℃
7	标准温度灯	二等	(900~2 000)℃

表 2-5-5-3

力 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
8	标准活塞压力计	二等	(0.25~250)MPa
9	标准硬度块(布氏、洛氏、维氏)	二等	

续表

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
10	标准砝码	二等	(20~1)kg
11	标准砝码	一等	200g~1mg
12	测力计	三等	100N~2MN
13	电子标准水表	0.5%	Φ15mm
14	金属量器	0.025%	100L

表 2-5-5-4

电 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
15	交直流精密电表校验装置	0.01%	A (0~10)A V (0~600)V
16	单双臂两用直流电桥	0.02%	(10^{-3} ~ 10^5)Ω
17	直流电位差计	0.01%	(0.0000001~0.121)V
18	心电图机综合测试仪	±1%	

表 2-5-5-5

化 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
19	电位差计	0.02%	
20	干涉滤光片	0.5%	(360~800)nm
21	玻璃滤光片	1nm	可见光区

表 2-5-5-6

渭南地区计量检定测试所测试项目表

名 称	主 要 用 途
能平衡测试	常压生活锅炉热平衡测试,工业锅炉能平衡测试;工业窑炉能平衡测试

六、咸阳市计量测试研究所

1976年建立。1989年有综合实验办公楼一栋,面积1160平方米,其中恒温面积280平方米。设备固定资产投资原值66.13万元。建有4类35项标准器,其中市级最高计量

标准器 21 项, 市级社会公用计量标准器 21 项, 经陕西省计量局考核发证 21 项, 咸阳市标准计量局考核发证 14 项, 社会公用计量标准证书 14 项, 设有长度室、力学室、温度室、电磁室、办公室、业务室(含技术资料室)等 6 个业务室。有职工 55 人, 其中技术人员 46 人, 包括工程师 5 人, 助理工程师 9 人。

咸阳市计量测试所计量标准项目表

表 2-5-6-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	二等	(0.5~10)mm
2	量块	三等	(0.991~1)mm
3	量块	三等	(5.12~100)mm
4	标准玻璃尺	0.5 μ m	100mm, 200mm

表 2-5-6-2

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
5	一等克组毫克组标准砝码	$\pm(2\sim0.01)$ mg	(500~1)mg (500~1)g
6	二等公斤组标准砝码	$\pm(100\sim5)$ mg	(20~1)kg
7	二等活塞压力计	$\pm 5 \times 10^{-4}$	(0.04~0.6)MPa
8	二等活塞压力计	$\pm 5 \times 10^{-4}$	(0.1~6)MPa
9	二等活塞压力计	$\pm 5 \times 10^{-4}$	(1~60)MPa
10	标准血压表	$\pm 0.25\%$	(0~50)KPa
11	布氏、维氏、肖氏、洛氏、表面洛氏硬度块	二等	
12	三等测力计标准组	$\pm 0.3\%$	200N~2MN

表 2-5-6-3

温度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
13	二等铂铑 ₁₀ -铂热电偶	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	(300~1300) $^{\circ}\text{C}$
14	标准温度灯	$\pm 3.5^{\circ}\text{C}$ $\pm 6^{\circ}\text{C}$	(900~1 400) $^{\circ}\text{C}$ (1 400~2 000) $^{\circ}\text{C}$
15	标准体温计	$\pm(0.03\sim0.1)^{\circ}\text{C}$	(25~44) $^{\circ}\text{C}$

表 2-5-6-4

电 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
16	单相标准电度表	$\leq 0.6\%$	200V 0~20A
17	电阻箱	$\pm 0.01\%$	(0.01~111,111.11) Ω
18	直流电桥	$\pm 0.02\%$	($1 \times 10^2 \sim 1 \times 10^6$) Ω
19	低电势电位差计	0.011%	0.1 μ V~111.11mV
20	高电势电位差计	0.01%	1 μ V~1.911110V
21	心电图机综合测试仪	$\pm 1\%$	(0.01~1,000)MV _{p-p}

七、宝鸡市计量测试所

1957年建立。1989年有2,700平方米综合楼,其中恒温实验室面积为500平方米。固定资产投资原值160万元。建有7类67项社会公用计量标准器,其中经陕西省计量局考核发证36项,宝鸡市计量局考核发证31项,开展几何形状、形位、螺纹参数、角度、轮廓、座标、粗糙度及转速等参数的测试。设长度、力学、热电、理化4个计量室。有职工44人,其中技术人员39人(工程师6人,助理工程师21人,技术员12人)。建有二等量块、单、多刻线样板、多面棱体、一等铂铑¹⁰—铂热电偶、一等玻璃水银温度计、一等砝码、一等活塞式压力计、精度为百万分之一的比较仪式电位差计、精度为10万分之一点五的比较电桥等最高社会公用计量标准器。

宝鸡市计量测试所计量标准项目表

表 2-5-7-1

长 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	三等	(125~1 000)mm
2	量块	二等	(0.991~1)mm
3	量块	二等	(0.5~100)mm
4	量块	三等	(5.12~100)mm
5	210mm长平晶	$\leq \pm 0.15\mu\text{m}$	
6	线纹米尺	三等	(1~1 000)mm
7	玻璃刻线尺	$\leq \pm 0.5\mu\text{m}$	100mm;200mm

续表

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
8	单、多刻线样板		Rz:(0.025~50) μ m
9	平面等倾干涉仪	$\leq 1/25$ 条干涉条纹	$\leq \Phi 140$ mm
10	标准金属棱体	分度偏差 $\leq \pm 0.5''$	(0~360) $^{\circ}$
11	量块	三等	(5.12~100)mm
12	量块	三等 2 级	(0.5~100)mm
13	量块	四等 3 级	(0.5~100)mm
14	量块	三等 2 级	(0.991~1)mm
15	量块	三等 1 级	(1~1.009)mm
16	量块	四等 2 级	(5.12~100)mm
17	量块	四、五、六等	(0~300)mm
18	量块	四等 3 级	(1~1.009)mm
19	量块	四等 2 级	(5.12~100)mm
20	量块	三等 1 级	(0.5~100)mm
21	角度块	2 级	(10~90) $^{\circ}$
22	万能工具显微镜		(100 \times 200)mm
23	合像水平仪	0.01mm/m	± 5 mm/m
24	圆柱角尺	0 级	(0~500)mm
25	干涉显微镜		$\nabla 4 \sim \nabla 14$
26	水平仪检定器	0.005mm/m	(0~5)mm
27	百分表检定仪		(0~25)mm
28	千分表检定仪		(0~2)mm
29	量块	三等 1 级	(0.5~100)mm
30	研磨平尺	$\leq \pm 0.3\mu$ m	300mm
31	线纹米尺	三等	1,000mm
32	量块	四等 4 级	(0.5~100)mm

表 2-5-7-2

温 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
33	一等热电偶	$\leq \pm 0.6^{\circ}\text{C}$	$(300 \sim 1,300)^{\circ}\text{C}$
34	一等水银温度计	$\leq \pm (0.01 \sim 0.07)^{\circ}\text{C}$	$(-30 \sim 300)^{\circ}\text{C}$
35	温度灯	$\leq \pm 1\ 400^{\circ}\text{C}$ 时: $\leq \pm 3.5^{\circ}\text{C}$ > $\pm 1\ 400^{\circ}\text{C}$ 时: $\leq \pm 6^{\circ}\text{C}$	$(800 \sim 2\ 000)^{\circ}\text{C}$
36	标准水银温度计	二等	$(-30 \sim +300)^{\circ}\text{C}$
37	铂铑 ₁₀ —铂热电偶	二等	$(300 \sim 1\ 300)^{\circ}\text{C}$
38	直流电阻箱	$\leq \pm 0.02\%$	$(0.01 \sim 11\ 111.11)\Omega$
39	直流电位差计	$\leq \pm 0.05\%$	$171.05\text{mV} \sim 1\mu\text{V}$

表 2-5-7-3

力 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
40	测力计	三等	$100\text{N} \sim 1\text{MN}$
41	测力杠杆	$\leq \pm 1 \times 10^{-3}$	$(20 \sim 2,500)\text{N}$
42	水银箱式测力计	三等	$200\text{N} \sim 2\text{MN}$
43	冲击检重仪	$\leq 5 \times 10^{-4}$	$0 \sim 500\text{J}$
44	标准布氏硬度块	$\leq 3 \times 10^{-2}$	
45	活塞压力计	二等	$-100\text{kPa} \sim 60\text{MPa}$
46	真空表	0.4级	$(0 \sim 100)\text{kPa}$
47	砝码	二等	$500\text{g} \sim 1\text{mg}$
48	标准洛氏硬度块	$\leq 1.0\text{HR}$	
49	标准表面洛氏硬度块	$\leq 1.2\text{HRN(T)}$	
50	标准维氏硬度块	$\leq 2.5\%$	
51	活塞压力计	一等	$(0.04 \sim 60)\text{MPa}$
52	标准转速表	$\leq 1 \times 10^{-3}$	$(0 \sim 40\ 000)\text{r/min}$
53	一等砝码	$\leq \pm (0.016 \sim 0.8)\text{mg}$	$500\text{g} \sim 1\text{mg}$
54	二等砝码	$\leq \pm (8 \sim 160)\text{mg}$	$(20 \sim 1)\text{kg}$
55	便携式标准水表	$\leq 1 \times 10^{-2}$	$\Phi \leq 15\text{mm}$
56	金属量器	$\leq 2.5 \times 10^{-4}$	100L

表 2-5-7-4

电 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
57	二等标准电池组	$\leq \pm 6.1 \mu\text{V}$	
58	电三表检验装置	DC $\leq \pm 0.03\%$ AC $\leq \pm 0.05\%$	$\leq 600\text{V}; \leq 30\text{A}$
59	直流比较仪式电位差计	$\leq \pm 1 \times 10^{-6}$	$(1 \times 10^{-2} \sim 2 \times 10^6) \mu\text{V}$
60	直流比较电桥	$\leq \pm 1.5 \times 10^{-5}$	$(1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^6) \Omega$
61	直流电阻箱	$\leq \pm 0.02\%$	$(0.01 \sim 1,111.11) \Omega$
62	直流单双臂电桥	$\leq \pm 0.02\%$	$(1 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^5) \Omega$
63	直流电位差计	$\leq \pm 0.01\%$	$(0 \sim 2.111111) \text{V}$

表 2-5-7-5

化 学 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
64	电位差计	$\leq 3 \times 10^{-4}$	$(0 \sim 14) \text{pH}$
65	玻璃滤光片,干涉滤光片	$\leq 6.5 \times 10^{-3}, 1\text{nm}, 0.5\%$	可见光区(360~800)nm

表 2-5-7-6

时 频 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
66	秒表检定装置	$\leq 6 \times 10^{-6}$	

表 2-5-7-7

无 线 电 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
67	心电图机综合测试仪	电压 $\leq \pm 1.5 \times 10^{-2}$ 频率 $\leq \pm 5 \times 10^{-2}$	$f \leq \pm 5 \times 10^{-3} \text{A}$ (幅值) 0.01 $\sim 1000 \text{mV}_{\text{v-v}}$

八、商洛地区计量测试所

1974年建立。1989年有4个实验室,总面积332平方米,占地3.07亩。固定资产投资原值27.46万元(其中仪器设备24.26万元)。建有4类12项计量标准器,其中地区最高计量标准器12项,社会公用计量标准器12项;开展14项计量检测工作。经陕西省计

量局考核发证 12 项,商洛地区计量局考核发证 12 项。设长度、力学、热学、电学 4 个实验室。有职工 23 人,包括工程师 1 人,助理工程师 6 人,技术人员 11 人。

商洛地区计量测试所计量标准项目表

表 2-5-8-1

长度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	二等 2 级量块	$\pm(0.1+2\times 10^{-3}L)\mu\text{m}$	(0.05~100)mm
2	三等 2 级量块	$\pm(0.2+3.5\times 10^{-3}L)\mu\text{m}$	(5.12~100)mm

表 2-5-8-2

温度类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
3	标准铂铑 ₁₀ -铂热电偶	$\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	(300~1 300) $^{\circ}\text{C}$
4	二等标准温度计	$\pm(3.5\sim\pm 6)^{\circ}\text{C}$	(900~1 400) $^{\circ}\text{C}$ (1 400~2 000) $^{\circ}\text{C}$

表 2-5-8-3

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
5	二等砝码	克组 $\pm(0.5\sim 0.02)\text{mg}$ 公斤组: $\pm(70\sim 2)\text{mg}$	200g~1mg (20~1)kg
6	二等标准活塞压力计	0.05%	(0.1~6)MPa (1~60)MPa
7	三等标准测力计	$\pm 0.3\%$	200N~600kN

表 2-5-8-4

电学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
8	单相电度表校验台	0.6%	220V (1~5~10)A
9	直流电阻箱	0.02%	(0.01~10 000) Ω
10	低电势直流电位差计	0.02%	(0~10)mV
11	三相电度表校验台	0.6%	(0.1~25)A
12	直流电压、电流表校验装置	0.02%	(0~300)V (0~10)A
13	直流电桥	0.02%	$(1\times 10^{-6}\sim 1\times 10^6)\Omega$
14	心电图机综合测试仪	1%	

九、安康地区计量测试所

1973年建立。1989年拥有实验办公楼1栋,面积1800平方米。设备固定资产原值43万元。建立长度、温度、力学、电磁学等4类34项标准器,其中经陕西省技术监督局考核发证23项。设长度、力学、热电三个实验室和行政办公室、业务管理室。有职工28人,其中工程师4人、助理工程师11人、技术员10人。建有二等量块标准装置;经纬仪、水准仪、平板仪标准装置、二等铂铱¹⁰—铂热电偶标准装置、二等铂电阻温度计标准装置、电位差计标准装置、0.01级电阻箱标准装置、0.02级直流电桥标准装置、0.01级三表校验装置、心电图机综合测试仪、一等毫克、克组砝码标准装置、二等公斤砝码标准装置、三等测力机标准装置、布洛维氏硬度计标准装置、高中低频振动标准装置、二等活塞压力计标准装置、一等金属量器标准装置、便携式电子水表标准器等,承担本地区量值传递、计量检定工作。为工矿企业提供工程精密测量、布洛维硬度测量、温场测试和百万分之一电动势测量等技术服务。

安康地区计量测试所计量标准项目表

表 2-5-9-1

长 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
1	量块	二等 1 级	(0.5~100)mm
2	量块	三等 2 级	(1~100)mm
3	游标类量具标准器组	2 级	10°10'~90°
4	游标微分类量具标准器组	四等 3 级	(125~500)mm
5	线纹米尺标准器	三等	(0~1 000)mm
6	游标类量具标准器	四等	(0.5~100)mm
7	微分类量具标准器	四等	(5.12~100)mm

表 2-5-9-2

温 度 类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量 程
8	铂铱 ¹⁰ —铂热电偶	二等	(600~1 300)℃
9	标准光学高温计	±(3.5~6)℃	(800~2 000)℃
10	水银温度计	二等	(-30~+300)℃
11	标准体温计	二等	(35~44)℃

表 2-5-9-3

力学类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
12	标准砝码	一等	500g~1mg
13	标准砝码	二等	(20~1)kg
14	测力计	三等	(0~2)MN
15	布、洛、维氏硬度计	二等	
16	活塞式压力计	二等	(0.04~0.6)MPa
17	活塞式压力计	二等	(0.04~0.6)MPa
18	活塞式压力计标准	二等	(0.1~6)MPa
19	活塞式压力计标准	二等	(0.1~6)MPa
20	活塞式压力计标准	二等	(0.1~60)MPa
21	活塞式压力计标准	二等	(0.1~60)MPa
22	活塞式压力真空计标准	二等	疏空:(-0.01~0.1)MPa; 压力:(0.01~0.25)MPa
23	便携式标准电子水表	$\pm 0.5\%$	(50~400)L/h
24	精密压力表	0.4级	(0~60)MPa
25	血压计(表)	0.25级	(0~40)kPa
26	标准砝码	三等	500g~1mg
27	标准砝码	三等	(2~1)kg
28	砝码标准	四等	(20~5)kg

表 2-5-9-4

电磁类

序号	计量标准器具名称	等级或不确定度	量程
29	单相交流电能表	0.5级	(1~10)A
30	直流电桥	0.01级	$(10^{-2} \sim 10^5)\Omega$
31	电阻箱	0.02级	$(10^2 \sim 10^5)\Omega$
32	电位差计	0.0001级	(0.111111~2.111110)V
33	心电图机综合测试仪	$\pm 1\%$	
34	三表校验仪	0.01级	(0.00001~1.911110)V

十、汉中地区计量测试研究所

1987年建立。1989年有实验室面积1100平方米,其中恒温面积80平方米。对5类140种计量器具进行量值传递,开展20项测试工作,最高计量标准经陕西省技术监督局考核的有22项,经汉中地区标准计量局考核颁发社会公用计量标准证书33项。设有长度、力学、温度、电磁、化学、业务(包括技术资料)等六个业务室。有职工32人,其中技术人员27人(工程师4人,助理工程师20人,技术员3人)。建立的最高计量标准有二等0级量块、二等金属线纹米尺、一等铂铑₁₀—铂热电偶,三等水银温度计、一等克、毫克组砝码、二等公斤组砝码、一等活塞压力计、二等标准硬度块、三等标准测力计、XFI型三表校验装置、QJ36交流单双臂电桥、ZX54直流电位差计、标准物质和干涉滤光片等,进行心脑血管图机检修工作。

汉中地区计量测试研究所建立的计量标准项目表

序号	计量标准器具名称	准确度等级
1	二级角度块标准装置	二级
2	三等量块标准装置	三等
3	水平仪检定装置	
4	二等量块标准装置	二等
5	一等铂铑 ₁₀ —铂热电偶标准装置	一等
6	二等水银温度计标准装置	二等
7	一等毫克、克砝码标准装置	一等
8	二等公斤组砝码标准装置	二等
9	布氏硬度计检定装置	二等
10	洛氏硬度计检定装置	二等
11	维氏硬度计检定装置	二等
12	二等活塞式压力计标准装置	二等
13	二等双活塞压力真空计标准装置	二等
14	三等测力计标准装置	三等
15	交直流三表标准装置	
16	直流电阻箱检定装置	0.02
17	直流电位差计标准装置	0.002
18	直流电桥标准装置	0.001

续表

序 号	计量标准器具名称	准 确 度 等 级
19	单相电能表标准装置	0.05 级
20	可见分光光度计标准装置	
21	心电图机检定装置	

第六节 县(区)级建立的计量标准

全省 107 个县(区)都建有法定技术机构—计量所,建立了相应的标准器(见表 2-6-1)进行量值传递,为当地工农业生产和人民生活服务。

表 2-6-1 县(区)级建立的计量标准项目表

名 称	等 级	范 围
米尺检定仪		~100mm
百分表(示值)检定仪	0.01mm	(0~25)mm
千分表(示值)检定仪	0.001mm/m	(0~1)mm
水平仪检定仪	0.005mm/m	
砝 码	2 等	1mg~20mg
砝 码	3 等	10mg~2kg
砝 码	4 等	(0.5~10)mg
砝 码	4 等	20kg
标准增砣		500mg~500g
标准血压计		40kPa
标准压力表		(0~60)MPa
标准活塞式压力计		(10~60)MPa
标准量杯(筒)		(25~500)mL
酒、油提检定器		500mL
电能表检定仪		

第三章 计量检定

从古代“协时月正日,同律度量衡”到现代的计量检定,历经数千年,在于评定计量器具的计量性能——准确度、稳定度、灵敏度,确定其是否合格可用。省、地、县三级法定计量检定机构,按照建立计量标准的精度等级、检定周期,由高到低、分层次地进行量值传递和计量检定。检定工作中坚持检定、校对、审定三级责任制,保证出具数据和检验报告的严肃性和准确性。

第一节 度量衡检定

周

西周对度量衡检定,规定具体时间,实施定期校验。据《礼记·月令》载:“仲春之月,日夜分,则同度量、钧衡石、角斗甬、正权概”,“仲秋之月,日夜分,则同度量、平权衡、正钧石、角斗甬”。每年春分、秋分检定度量衡器具,半年检定一次。这种定期检定制度不同于市场巡查,是由周室中央及邦国政府对各类度量衡标准器的检定,由“大行人”负责。而经常性的市场巡查,由“质人”进行。

秦

秦代实行定期检定制度。1976年湖北云梦出土的一千多支秦律令文书竹简,其中《工律》规定,使用的度量衡器至少每年校正一次,“县及工金听官为正衡石累,斗桶升,毋过一岁。”《内史杂》规定贮藏谷物用的权、斗、桶、升,“不用者,正之如用者”。现出土的一些秦代铜权、铁权上,可以看到当年检定时修凿的痕迹,以及在底部留有增减重量的槽穴。关于检定的季节,秦代同《礼记·月令》记载相似。陕西省历史博物馆珍藏的高奴铜权,原是战国时发至高奴县(今延安的北部和安塞、志丹、延川、延长一带)的标准器,秦统一全国后,将权从高奴调回咸阳检定,加刻秦始皇诏书。秦二世执政,又把权调回检定,加刻秦二世诏书,一个权上留下三次刻铭。《吕览》说:“仲秋之月,一度量,平权衡,正钧石,齐斗桶。”选择秋分和春

分时节进行检定,地球上的白天和黑夜一样长,温度较为适中,排除热胀冷缩的因素,利用天然气温来保持一个较为恒定温度的作法,可说是现代计量恒温的起源。

秦简《效律》中规定,检定时允差范围和对违反者的惩处规定,使用衡器量器超出允差就要罚以铠甲和盾牌。“衡石不正,十六两以上赏官啬夫一甲;不盈十六两到八两,赏一盾;甬不正,二升以上赏一甲;不盈二升到一升,赏一盾;钩不正,四两以上,斤不正,三铢以上,半斗不正,少半升以上……黄金衡不正,半铢以上,赏各一盾。”

汉

西汉度量衡检定制度,据《淮南子·时则记》说,其当时选择仲春、仲秋日夜同长,温差变化不大的季节,进行检定,国君令官市同度量、平权衡,发现违反者要依法惩处。1975年湖北江陵出土的婴家竹制天平衡杆,上面墨书《黄律》:“……称钱衡,以钱为案劬,曰四铢,敢择轻重衡及费用,劬论罚徭,里家十日。”大意是铸造四铢钱所用的衡器,要用标准案(权)检定,违反者要罚服劳役10天。传世的东汉元初大司农铜斗、建武大司农平斛、永平大司农铜合,上有镶检封的方穴。检封正面印文“官律所平”,即经过官府检定量值合乎标准。“大司农”是东汉掌管财政经济的官职,标明大司农官职,表示这些量器是经过监制校准的。这些管理的效果如《后汉书》记载,“京兆尹伦,平权衡,正斗斛,市无阿枉,百姓悦服。”

唐

唐初永徽四年(653)颁行了封建法律《唐律疏议》。其中规定,国家度量衡事务由太府寺掌管,每年八月校正斛、斗、秤、度,加盖印署后方准使用。凡不按规定进行校正,或制造使用不合格的度量衡器具,都要受到惩处。“有校勘不平者,杖七十,监校官吏不觉,减杖罪一等,合杖六十,知情者与同罪。”“使用斛、斗、秤、度,出入官物而不平,有增减者,以坐脏论,人已者以盗论。其在币用虽平,而不经官司印者,笞四十”。情节严重的,甚至处以死刑。《南部新书》说,“柳仲郢拜京兆尹,置权量于东西市,使贸易用之,禁私制者。北司史违约,仲郢杀而尸之,自是人无敢犯。”

明、清时代对度量衡实行严格管理,统一制造了度量衡标准器,禁止私人制造度量衡器具,规定市场上用的尺、斗、秤每三日要校正一次,经校正合格者才允许使用,违者要严惩。

第二节 检定机构

陕西省经过中华人民共和国成立后40余年的建设,已初步形成了以省、地、县三级法定计量检定机构为骨干的计量网,包括:

一、省级:陕西省计量测试研究所。

二、地(市)级:西安市、咸阳市、宝鸡市、铜川市、渭南地区、延安地区、榆林地区、商洛地区、汉中地区、安康地区计量测试所。

三、县级:106个县(区)计量所。

四、国防工业系统在陕西设置的区域计量站:

西北光学仪器厂第五区域计量站(长度专业);

红旗机械厂第五区域计量站(理、化专业)。

五、行业计量机构:

郑州铁路局西安计量所

陕西省测绘局西安基线场

陕西省测绘仪器检验中心

陕西省气象计量检定所

六、国家在陕西设置的检测中心:

西安热工所

西北电管局中心试验所

西安卫星测控中心计量测试所

西安大地测量仪器检测中心

国防科工委光学计量一级站

七、工矿企业、科学研究所和大专院校的计量室、计量站;省、地、县三级政府计量行政部门授权开展计量检定、测试的企、事业单位。

第三节 检定规程

检定计量器具时必须遵守的法定技术文件。计量检定规程分为国家计量检定规程、部门计量检定规程和地方计量检定规程。国家计量检定规程的制定和修订由国家计量局统一安排,有关省、市、自治区和国务院有关部、委、局及专业计量站为归口单位。归口单位的任务职责是:

一、负责提出本口范围内检定规程制定修订工作年度计划和长远规划,报国家计量局批准下达后组织实施。

二、负责组织本口检定规程的起草、审查、报批和复审工作。

三、负责本口检定规程与国际的协商工作。

四、建立本口检定规程技术档案。

五、全理安排使用检定规程补助费。

国家计量局从 1952 年开始发布国家计量检定规程,到 1990 年 9 月 30 日共发布了 713 种计量检定规程。检定规程规定了检定计量器具时,对计量性能、检定项目、检定条件、检定方法、检定周期以及检定结果的处理。它是保证量值准确、统一的技术规定,是所有计量器具制造、使用、修理部门必须遵守的依据。1979 年国家计量局确定陕西省计量局为计量检定规程归口单位,其管理的项目有:角度仪器类(测角仪、小角度测量仪);投影仪;圆度仪;游标量具类;音频信号发生器;冲塞式流量计;大地测绘仪器类。

1984 年,国家计量局发布 JJG1002-84 国家计量检定规程编写规则,对于计量检定规程编写中的要求,原则,方法及格式都作了详细的规定。包括:编写检定规程的基本要求;检定规程的构成;检定规程各组成部分的编写细则;检定规程章、节、条、款、项目划分和编写;检定规程图样、表格公式和注的表达方法,检定规程附录的表达方法等。到 1990 年共为国家制定了 30 种计量检定规程。

陕西省在计量检定中全部执行国家和部门计量检定规程,没有制定过地方计量检定规程。

第四节 强制检定

计量器具检定的形式,有强制检定和非强制检定两种。根据强制检定的工作计量器具的结构特点和使用情况,国家规定强制检定采取两种形式:一是只作首次强制检定,二是进行周期检定。中华人民共和国计量法规定六类计量器具必须执行国家强制检定:社会共用计量标准器具、部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具、用于贸易结算的工作计量器具、用于安全防护的工作计量器具、用于医疗卫生的工作计量器具和用于环境监测的工作计量器具。

1987 年 4 月 15 日国务院制定发布《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》,1987 年 7 月 1 日起施行。

1987 年 5 月 28 日,国家计量局发布了《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》,共有 55 项。

由县级以上人民政府计量行政部门所属或授权的计量检定机构执行强制检定。实行定点定期检定。

其它的计量器具为国家非强制检定的工作计量器具,由各部门和企业、事业单位自行定期检定或者送其它计量检定机构定期检定。

1987 年 7 月 6 日,陕西省人民政府发出《关于实施〈中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法〉的通知》,作出以下规定:

一、对列入《中华人民共和国强制检定的工作计量器具目录》的计量器具,我省将根据

实施能力,逐步实行分期分批强制检定。县级以上计量局(或标准计量局,以下同),对列入本通知所附《陕西省第一批实施强制检定的工作计量器具的明细目录》的计量器具,应立即实行定点定期检定。

二、县级以上计量局对本行政区域内的强制检定工作统一实施监督管理,并按照经济合理、就地就近的原则,指定所属或者授权的计量检定机构执行强制检定任务,单位和个人不得拒绝。计量授权按省计量局制定的《陕西省计量授权管理办法》(试行)办理。

三、县级以上计量局所属计量检定机构必须配备实施强制检定所需要的计量标准和检定设施。配备此项设施所需经费由各级人民政府列入财政预算。

四、使用本省实行强制检定目录所列的工作计量器具的单位和个人,必须将其所用的计量器具登记造册,于1987年7月31日以前报当地、县(市、区)计量局备案,并向其指定的检定机构申请周期检定。当地不能检定的,向上一级计量局指定的计量检定机构申请周期检定。需要实行全省统一定点检定的强制检定项目,由省计量局确定并指定检定机构。

五、县级以上计量局对本行政区域内的强制检定工作计量器具组织定点检定、确定检定周期、安排周检日程,在规定期限内完成检定工作(检定期限由省计量局待后发通知)。

六、列入本省第一批实施强制检定的工作计量器具,未按照规定申请检定或者经检定不合格继续使用的,按照《中华人民共和国计量法实施细则》中的有关规定处理;在检定周期内使用,经监督使用不合格的,责令其停止使用。

七、执行强制检定的计量检定机构,要认真做好强制检定计量器具的建帐、建卡工作,安排好周期检定计划,并将周期检定的具体安排及时通知申请单位,同时报上一级计量局备案。

八、各级计量局要对周期检定的申报工作加强监督指导;各企业、事业主管部门要对申报工作加强监督检查;工商行政管理、物价、税务、公安、司法、医疗卫生、环境监测等部门和单位,要协同配合,在各自的职责范围内,做好强制检定的计量器具管理工作。

陕西省第一批实施强制检定的工作计量器具明细目录,共有31项:

尺:竹木直尺、套管尺、钢卷尺、带锤钢卷尺、铁路轨距尺;玻璃液体温度计;石油闪点温度计;砝码:砝码、链码、增砵、定量砵;天平;秤:杆秤、戥秤、案秤、台秤、地秤、皮带秤、电子秤、售粮机、轨道衡;容重器:谷物容重器;计量罐、计量罐车:立式计量罐、卧式计量罐、汽车计量罐、铁路计量罐车;燃油加油机;液体量提;食用油售油机(器);酒精计;密度计;糖量计;乳汁计;煤气表;水表;流量计:液体流量计、气体流量计;压力表:压力表、氧气表;血压计:血压计、血压表;出租汽车里程计价表;电度表:单相电度表、三相电度表;测量互感器:电流互感器、电压互感器;绝缘电阻、接地电阻测量仪;场强计;心电图仪;激光能量、功率计:激光(小)能量计、激光(小)功率计;酸度计;分光光度计:可见光分光光度计、紫外分光光度计;比色计:滤光光电比色计。

1990年1月16日,经陕西省政府同意,陕西省技术监督局公布了第二批实施强制检定的工作计量器具目录,共4项:

煤气表;照射量计(含医用幅源);电离辐射防护仪;射线监测仪、照射量率仪、放射性表面污染仪;声级计。

文件下发后,各级计量管理部门即部署安排,贯彻施行。

第五节 检定任务

中华人民共和国成立初期,西安市工商局度量衡检定所是西安市唯一的度量衡管理机构,负责西安市的度量衡检定工作,在中央尚未顾及统一度量衡制度前,使用接收民国时期的普通市制度量衡标准,检定度量衡器。随着国民经济恢复与发展的需要,人员由原来的4人增加为9人,设备增加了标准二级天平4架、二、三级砝码1565公斤,主要工作是检定公制、市制度量衡器,管理市场和取缔杂制旧器,通过检定对厂商制造规格和技术进行指导。检定费的征收标准从1949年7月起按中华人民共和国成立前费额基数适当增减计征,1952年9月21日以后按《西安市人民政府工商局度量衡检定所征收检定费暂行办法》执行。

西安市人民政府工商局历年检定度量衡合格数量统计见表3-5-1,西安市人民政府工商局检定度量衡感量公差见表3-5-2。

表3-5-1

西安市人民政府工商局

1949~1953年检定度量衡器合格数量统计表

时 间	项 目 数 量	衡					
		度 尺(支)	量 斗、升(个)	杆秤(支)	台秤(台)	砝码(块)	天平(台)
1949年		790	159	7 561	/	309	/
1950年		3 944	120	17 428	1 631	1 557	79
1951年		5 427	201	30 278	667	7 262	18
1952年		2 192	21	21 014	901	4 054	8
1953年(1~9月)		2 213	3	19 196	1 164	1 454	1
总 计		14 566	504	95 477	2 895	14 636	106

表 3-5-2 西安市人民政府工商局检定度量衡器感量公差表

器 别	项目 数 量	现在暂用数		民国时用数		
		感 量	公 差	感 量	公 差	
度 器 量 器	1/3 米直尺		±0.156 公厘		±0.156 公厘	
	1 米木折尺		±1 公厘		(0.35~0.7)公厘	
	公斗		±4 勺		±4 勺	
	公升		±6.6 撮		±6.6 撮	
衡 器	刀 纽 杆 秤	1/2 公斤	1.25 克	0.3125 克	2.5 克	为感量的 1/4 克
		1 公斤	2.5 克	0.625 克	5 克	为感量的 1/4 克
		5 公斤	12.5 克	为感量的 1/4 克	25 克	为感量的 1/4 克
		10 公斤	25 克	为感量的 1/4 克	50 克	为感量的 1/4 克
		50 公斤	125 克	为感量的 1/4 克	250 克	为感量的 1/4 克
		100 公斤	250 克	为感量的 1/4 克	500 克	为感量的 1/4 克
		250 公斤	625 克	为感量的 1/4 克	1250 克	为感量的 1/4 克
	绳 纽 杆 秤	1/2 公斤	3.125 克	为感量的 1/2 克	2.5 克	为感量的 1/4 克
		1 公斤	6.15 克	为感量的 1/2 克	5 克	为感量的 1/4 克
		5 公斤	31.25 克	为感量的 1/2 克	25 克	为感量的 1/4 克
		10 公斤	62.5 克	为感量的 1/2 克	50 克	为感量的 1/4 克
	台 (案) 秤	1 000 公斤	200 克	为感量的 1/2 克	200 克	为感量的 1/2 克
		900 公斤	200 克	为感量的 1/2 克	200 克	为感量的 1/2 克
		500 公斤	125 克	为感量的 1/2 克	200 克	为感量的 1/2 克
		300 公斤	75 克	为感量的 1/2 克	100 克	为感量的 1/2 克
		200 公斤	50 克	为感量的 1/2 克	100 克	为感量的 1/2 克
		100 公斤	25 克	为感量的 1/2 克	50 克	为感量的 1/2 克
		50 公斤	12.5 克	为感量的 1/2 克	25 克	为感量的 1/2 克
		10 公斤	2.5 克	为感量的 1/2 克	5 克	为感量的 1/2 克
砵 码	1 公斤		250 公丝		250 公丝	
	2 公斤		375 公丝		375 公丝	
	15 公斤		625 公丝		625 公丝	

1981年3月14日,陕西省计量局《关于1981年下达检定修理指标的通知》指出:“在进一步调整国民经济期间,各级计量部门都要建立、健全量值传递系统,大力开展检定、修理业务,提高计量标准器和使用中的计量器具的受检率、合格率,在发展农业和轻工业,提高工业产品质量,节约原材料,降低成本,加强能源管理和节约能源消耗、公平交易、稳定市场,保证衡器的准确一致等方面作出积极贡献”。

在1981年3月召开的陕西省计量工作会议上,经各地、市与会同志讨论,为了强化计

量检定,同意由陕西省计量局对各地市计量局(所)全年检定修理台件数下达任务,作为考核各地市计量工作状况的一项指标。陕西省计量局根据各地计量部门的人员、设备、技术等条件,参照1980年实际完成工作量的情况,提出如下建议指标:

铜川市计量局:	6 000 台(件)
西安市计量局:	20 000 台(件)
宝鸡市计量局:	10 700 台(件)
渭南地区计量局:	7 500 台(件)
安康地区计量局:	5 200 台(件)
商洛地区计量局:	4 000 台(件)
榆林地区计量局:	6 000 台(件)
延安地区计量局:	5 200 台(件)

此后,根据各地市计量事业发展情况,陕西省计量局逐年下达建议指标,检定台件数也逐年有所增长,一般均能完成或超额完成指标任务。1987、1989年,省、地、市完成检定台件数是:

	1987年	1989年
陕西省计量测试研究所:	39 000 台(件)	22 561 台(件)
西安市计量测试研究所:	160 000 台(件)	19 394 台(件)
宝鸡市计量测试所:	153 000 台(件)	31 960 台(件)
咸阳市计量测试研究所:	85 000 台(件)	12 832 台(件)
铜川市计量测试所:	16 000 台(件)	18 296 台(件)
渭南地区计量检定测试所:	10 800 台(件)	12 035 台(件)
榆林地区计量所:	44 000 台(件)	6 731 台(件)
延安地区计量测试所:	34 000 台(件)	8 292 台(件)
商洛地区计量测试所:	43 000 台(件)	9 083 台(件)
汉中地区计量测试研究所:	45 000 台(件)	14 326 台(件)
安康地区计量测试研究所:	36 000 台(件)	19 047 台(件)
县(区)小计(包括在地市 台件数内)		602 303 台(件)
全省完成	665 800 台(件)	776 860 台(件)

第六节 检定印、证

陕西省计量部门所属或授权的法定计量技术机构,经检定出具检定印、证,表明被检

定计量器具合格与否。计量器具有了检定合格印、证,方可投入销售和使用。采用的计量检定印、证有五种:检定证书、检定合格印(包括印、喷印、钳印和漆封印)、检定合格证、检定结果通知书和注销印。

民国初期,经过检定、修理,对于合格的度、量、衡器,加盖同×××广钢印,同字取古训“同律度量衡”“世界大同”并“资之官而后天下同”之义,后边是器具编号,广代表陕西省。

西安市从1949年5月解放至1953年9月,对于检定合格的度量衡器具印模,皆以文字作代表。以防止伪造、私造和乱用检定图印,破坏检定制度,西安市工商局度量衡检定所向上级提出如下几点建议,经批准按以下规定进行检定。

一、初检和复检合格的度量衡器均应付印,其图印大小形状由中央统一规定并制发各地使用。

二、在统一图印后伴随地区检定单位记号以资鉴别检定责任,检定合格各器均编号,同时应附带年度记号,设统一图印为同,西安市检定记号为“人民”,如于1953年9月检定合格第25支秤,其印号为53同“人民”25。

三、复检合格各器,盖印方法:

在复检图印后,加盖月份以便查改,例如复检图印为“校”字。若3月份复检合格,即为“校”3,如有一器具是1952年初检合格,则应于1953年6月和9月送复检,该秤图印则为53校6、9。如将此秤再于1954年2月送复检,其图印则为54校2,其余按此类推。

1964年1月7日,陕西省科学技术委员会发布《关于计量检定印制发、保管和使用的暂行规定》(草案)中规定:

(1)本规定根据1963年10月全国计量监督业务会议的精神和陕西省1950年以来历年检定印制发、保管、使用情况制定。各专、县(市)计量机关及厅、局所属计量机构,均应按照执行。

(2)检定印分为合格印和注销印两种。经检定合格的计量器具,除发检定证书外,还应盖合格印;对盖有合格印的计量器具经周期检定或检查发现不合格时,应在原合格印上加盖注销印。

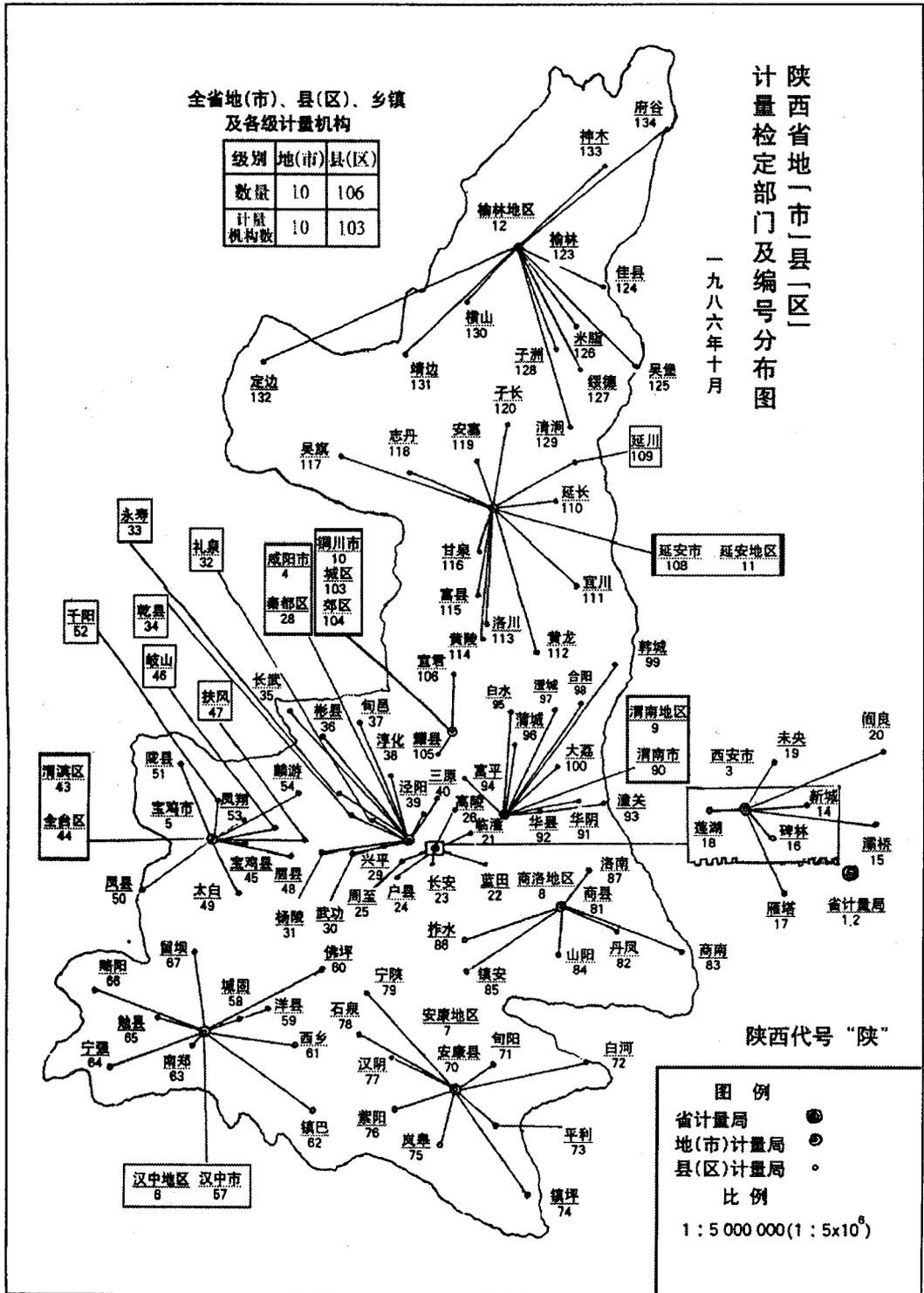
(3)专、县计量机关的检定印样式、尺寸、标记以及代号,由省科委计量局按照国家科委计量局统一规定的式样予以规定,并报国家科委计量局备案。各厅、局所属中心计量检定单位的检定印,由各厅、局计量管理机构规定,并报省科委计量局备案,各企业计量机构用检定印,由各企业单位自行设计制定。

(4)专、县(市)各级计量管理机关的检定印,由省科委计量局制发,厅、局所属中心计量检定机构的检定印,由厅、局计量管理机构制发。这些检定印的印模,除发印机关保存一份外,并应抄送有关单位,同时报送省科委计量局一份备案。

表 3-6-1

1986年陕西省及各地(市)县(区)计量部门检定用印代号、编号表

地(市)名称 县(区)及编号 名称及编号	西安市		咸阳市		宝鸡市		汉中地区		安康地区		商洛地区		渭南地区		铜川市		延安地区		榆林地区	
	3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	14-26		28-40		43-54		57-67		70-79		81-87		90-100		103-106		108-120		123-134	
陕西省代号	新城	14	秦都	28	渭滨	43	汉中	57	安康	70	商县	81	渭南	90	城区	103	延安	108	榆林	123
	灞桥	15	兴平	29	金台	44	城固	58	旬阳	71	丹凤	82	华阴	91	郊区	104	延川	109	佳县	124
陕	碑林	16	武功	30	宝鸡	45	洋县	60	白河	72	商南	83	华县	92	耀县	105	延长	110	吴堡	125
	雁塔	17	杨陵	31	岐山	46	佛坪	60	平利	73	山阳	84	潼关	93	宜君	106	宜川	111	米脂	126
省计量局编号	莲湖	18	礼泉	32	扶风	47	西乡	61	镇平	85	镇安	85	富平	94			黄龙	112	绥德	127
	未央	19	永寿	33	眉县	48	镇巴	62	岚皋	75	柞水	86	白水	95			洛川	113	子洲	128
1.2	阎良	20	乾县	34	太白	49	南郑	63	紫阳	76	洛南	87	蒲城	96			黄陵	114	清涧	129
	临潼	21	长武	35	凤县	50	宁强	64	汉阴	77			澄城	97			富县	115	横山	130
	蓝田	22	彬县	36	陇县	51	勉县	65	石泉	78			合阳	98			甘泉	116	靖边	131
	长安	23	旬邑	37	千阳	52	略阳	66	宁陕	79			韩城	99			吴旗	117	定边	132
	户县	24	淳化	38	凤翔	53	留坝	67					大荔	100			志丹	118	神木	133
	周至	25	泾阳	39	麟游	54											安塞	119	府谷	134
	高陵	26	三原	40													子长	120		
各地市机构数	14		14		13		12		11		8		12		5		14		13	



(5) 检定印一年更换一次。新的检定印,应在启用前一个月发到使用单位,已过年度的检定印,应在次年度的2月1以前交回原发印机关。

(6) 发出的检定印,得先留下印模,然后发出;缴回的检定印,应留下印模后,再行销毁。

(7) 检定印应由专人负责统一收、发和保管,并建立领用、归还签收制度。

(8) 计量器具的盖印工作应由检定人员亲自进行,或者在检定人员监督下进行,检定印不得转借给其他单位或者其他检定人员使用。

(9) 执行盖印工作的人员,应随时查看检定印的使用情况。如发现检定印有磨损或残缺时,停止使用。盖在计量器具上的印迹必须清楚。

(10) 检定印损坏或遗失时,主管单位应将具体情况报告原发印机关,并向原发印机关申请制发新印。

(11) 执行国家检定的单位负责人,应对检定印的正确使用和保管情况,进行经常的监督检查。

(12) 不执行国家检定的单位,其检定印仅用于所辖量值传递范围(包括协作)内的计量器具的检定,不能用于计量器具产品出厂的检定。

第七节 气象计量

中华人民共和国成立前,陕西省没有专门的气象计量机构,气象仪器仪表的检定、测试工作基本为空白。

中华人民共和国成立后,在中央气象局的支持和指导下,从中央气象局西安器材分库开展温度表检定开始,发展到已经具有完整的省、地、县组织管理机构和较为齐全的专业技术队伍。1981年,在延安和安康地区气象局内设立气象仪器检定点,分别承担陕北、陕南的检定任务。

1989年,陕西省气象计量检定机构有检测设备74台(件),开展五大类20多种仪器设备的检定、修理。工作场地1500m²,固定资产100余万元,高、中、低级技术人员18人,兼职人员22人,具备年检、修气象仪器仪表3000台(件)的能力,制订各项规章制度13项,一个较为完整的气象计量体系已基本形成,为陕西省的国民经济建设和人民生活提供有效服务。

表 3-7-1 陕西省气象计量检定所标准检定装置(1990)

检定项目	检定装置名称	等级	测量范围	精 度
温 度	气象用玻璃棒状液体温度计检定装置	二等	(-40~80)℃	±0.1)℃
	气象用双金属温度计检定装置	二等	(-40~80)℃	±0.1)℃
湿 度	气象用通风干湿表检定装置	二等	10%~100%RH	相对湿度 2%
	DAP 标准通风干湿表	二等	10%~100%RH	相对湿度 2%
压 力	标准水银气压表	二等	(400~1,050)hpa	±0.2hPa
风 速	DJM-6 型风速检定装置	二等	(0.5~30)m/s	≤1%
	风速管	二等	(0.5~30)m/s	≤1%
雨 量	雨 量 器	二等	(0.1~300)mm	0.05mm

1990 年陕西省气象计量检定系统已开展对 5 项 20 余种气象仪器(表)的定期检定和测试,承担陕西省 104 个气象台、站约 3 000 台(件)气象仪器(表)的检定、测试、维修任务,年检气象仪器(表)3 000 台(件);其中非气象部门使用仪器(表)占 1/3,送检率达 98%。

1992 年 12 月,陕西省气象局计量检定所经陕西省技术监督局考核、审定,授权按下列项目在全省范围内进行检定测试工作。

表 3-7-2 1992 年陕西省气象检定项目表

检定项目	准确度	量 限
温 度 计	0.1℃	(-30~70)℃
湿 度 计	2.5~3%RH	20%~100%RH
风向风速仪	2.5~3%	(0.5~30)m/s
大气压力计	(0.15~0.3)hpa	(400~1 050)hpa
雨 量 计	0.05mm	(0.1~300)mm

表 3-7-3 1990 年延安、安康分所主要检定项目表:

检定项目	准确度	量 限	承担区域
温 度 计	0.1℃	(-30~70)℃	延安分所:延安、榆林地区 安康分所:安康、汉中地区
湿 度 计	2.5~3%RH	20%~100%RH	同上
大气压力计	(0.15~0.3)hpa	(400~1 050)hpa	同上
雨 量 计	0.05mm	(0.1~300)mm	同上

第八节 测绘计量

测绘产品是经济建设、国防建设、科学研究和文化教育的基础资料。测和绘都要使用精密计量器具,要求严密。

民国时期开始检定测绘仪器计量标准值,但国内无相应设备,初送日本,后送美国检定。

中华人民共和国成立后,陕西省先后建立四场二室,用于检定测绘仪器计量的标准值,建立测绘仪器检验中心。先后兴办测绘仪器制造厂六家,固定资产原值 1 800 多万元,职工人数 1 788 人,制造测量长度、角度计量仪器等 30 多个品种。

一、测绘计量项目

(一)西安野外比较基线场

国家地质部测绘局 1957 年在西安市北郊麻家什字,建设东西向长 600 米基线场,承担全国各测量单位基线尺、钢卷尺长度值检定任务。1969 年 11 月移交陕西省测绘队,1974 年改归陕西省第一测绘大队管理至今。

(二)礼泉标准基线场

国家测绘总局第一分局 1962 年 10 月 29 日报请陕西省人民委员会批准,在礼泉县建成 9 公里长标准基线,作为电磁波测距仪长度值检定基准。1969 年底停止使用。

为满足日益增多的电磁波测距仪常值检定需要,中国人民解放军 57659 部队于 1974 年在礼泉县城东南六公里处,另选场地,重新建立礼泉标准基线场,于 1984 年 9 月在西安通过技术鉴定。是中国目前唯一的中、长程高精度野外基线检定场。由长 3.2、4.9、3.1 和 7.1 公里的四段折线组成,全长 18.3 公里,基线两端各建高 21.5 米的六角形楼标。其精度 1:182~1:272 万间,优于国家《线纹量值检定系统》的规定,可作为各种类型的中、长

程测距仪检定基准。

中国人民解放军 57659 部队, 1983 年在该标准基线场用 DCD 光干涉仪进行长度测量, 建立一条短程测距仪检定基线, 长 1 152 米, 适于 6、24、72、144、288、576 米等测段使用, 精度优于 $0.5 \times 10^{-7} \text{m}$ 。

(三) 西安短程测距仪检定场

陕西省综合勘察院测绘队于 1978 年在西安北城墙上建立短程电磁波测距仪检定场, 全长 1 200 米, 基线标准长度值精度为 1:50 万。因修建西安城墙环城公园, 此检定场 1986 年起不再使用。

(四) 重力仪格值检定场

陕西省第一测绘大队按国家测绘局统一规定, 于 1978 年在长安县沣峪口建立一条重力基线, 基线用两台拉科斯特—隆贝格 G 型重力仪联测, 其精度可满足大地重力测量(精度要求为 0.5~1.0 毫伽)的重力仪格值检定。

(五) 水准标尺检定室

国家地震局第二测量大队 1984 年在驻地西安市西影路建成水准标尺检定室。室内安装一台国产以激光波长为基准, 直接测量水准标尺分划之间长度的检定器—双频激光干涉检定器, 每米长度测定误差为 ± 4 微米, 达到国际先进水平。

(六) 精密水准仪磁致误差检验室

国家测绘局西安测绘标准化研究所 1983 年投资人民币一万元, 在西安建立精密水准仪磁致误差检验室。测量精度为 $\pm 0.0022''$, 设备稳定性能好, 被指定为商检和一等水准复测仪器磁致误差检定点之一。

二、测绘仪器检验机构

(一) 陕西省测绘局 1988 年 1 月决定, 在国家测绘局测绘标准研究所建立陕西省测绘仪器检验中心, 有高级工程师 3 人, 工程师 5 人, 设备有平行光管、光具座等。1991 年迁至陕西省测绘局物资供应站院内, 增加高级工程师、工程师各 2 人, 增设多齿分度盘、校频、检验台等, 1991 年 7 月正式启用。

检验中心按国家计量部门颁布的检验标准和国家测绘局颁布的测绘规范、细则规定的项目、标准, 对具有计量性能的测绘仪器如光电测距仪、经纬仪、水准仪等进行检验, 送检测绘单位除陕西省测绘局直属的各测量队外, 尚有水电、城乡建设、煤炭、地矿、石油、建材、公路等行业的测绘单位。除检验工作之外, 还承担调试、维修、擦洗、技术咨询和培训服务。

(二) 国家地震局 1970 年决定建立西安大地测量仪器检测中心。主要有测角、准直、长度、光学特性、磁特性等测试设备, 其测角不确定度为 ± 0.01 秒, 准直不确定度为 ± 0.05 秒, 1986 年建成启用。陕西省计量局 1987 年 7 月批准, 对外承担大地测量仪器的

检测任务。

检验中心执行的技术标准:国家技术监督局颁布的 DS₁、DS₃ 水准仪(JJG425-86),光学经纬仪(JJG414-86),平板仪(JJG428-86)等计量检定规程。国家技术监督局未颁布计量检定规程的某些测绘仪器,按国家测绘局和国家地震局已颁布的技术标准进行。

检测中心建立初期,主要承担国家地震局系统进口精密测量仪器的检修、调试等商检任务,检测过 Ni004、Ni-A31N11、Ni007、Ni005、Ni002 水准仪、T₃、T₄ 经纬仪,ME-300 测距仪等。通过对国外大地测量仪器技术标准及国内有关专业技术标准研究,研制检测设备,制订检测技术规范,已形成一套大地测量仪器检测系统。

第九节 检定收费

据史料,陕西省对计量检定的收费标准,依据当时社会经济状况,计量事业的发展,曾作过几次规定和调整。法定计量检定机构为社会公益性单位,根据不同精度的计量器具,在检定过程中所需环境、时间长短、技术难易、原材料和能源消耗、设备维修以及管理费用等因素,本着从低收费原则,只收取了工本费,属社会公益性事业收费。这期间,发生过四次大的变化。

一、1949年5月西安解放以后,陕西省执行陕甘宁边区政府制定的《度量衡器具检定费征收暂行规则草案》,“草案”规定共九条。

(一)凡度量衡器具经各级检定机关检定者悉依本规定交纳检定费。

(二)度器:竹木制者以10市寸起算,每件检定费人民币50元,每加10市寸加50元,不及10市寸者以10市寸计算。金属、牙骨、麻革、赛璐璐等制者加倍。

(三)木量器:以1市升起算,每具检定人民币100元,每加1市升加50元,不足1市升者,以1市升计算。金属、窑瓷、玻璃制造者加倍,玻璃量器检定费如下表:

表 3-9-1

量器检定收费标准表

种 类	容量(按全量计算)	检定费(人民币)
乙级长颈量瓶	50市撮及50市撮以下	50元
	50市撮以上至500市撮	100元
	500市撮以上	150元
乙级滴定管及有分度吸量器	20市撮及20市撮以下	100元
	20市撮以上至50市撮	200元
	50市撮以上	300元

续表

种 类	容量(按全量计算)	检定费(人民币)
乙级无分度吸量管	20 市撮及 20 市撮以下	30 元
	20 市撮以上至 50 市撮	50 元
	50 市撮以上	100 元
量筒及注射管	50 市撮及 50 市撮以下	50 元
	50 市撮以上至 500 市撮	100 元
	500 市撮以上	200 元
量杯	50 市撮及 50 市撮以下	30 元
	50 市撮以上至 500 市撮	50 元
	500 市撮以上	100 元
甲级长颈量瓶吸量管滴定管之检定费照乙级加倍计算。		

(四)天平:每架检定费 2 000 元,其感量在称量五千分之一以下者,每架 4 000 元,在称量二万分之一以下者,每架 10 000 元。

砝码:以 2 市斤起,每个检定费 200 元,2 市斤以上至 10 市斤者 200 元,10 市斤以上至 20 市斤者 350 元,20 市斤以上者 500 元。不足 2 市斤者以 2 市斤计算。

台秤:以 200 市斤称量起算,每具检定费人民币 1 000 元,400 市斤 2 000 元,600 市斤 3 000 元,每加 200 市斤加 1 000 元,不足 200 市斤者以 200 市斤计算。

案秤、簧秤之检定费照台秤计算。

杆秤(钩秤):以 20 市斤称量起算,每具检定费人民币 100 元,每加 20 市斤至 100 市斤以内者加 50 元,100 市斤以上每加 20 市斤加 100 元,不足 20 市斤者以 20 市斤计算,双纽杆秤之检定费以各纽称量分列计算。

戥秤、盘秤之检定费不分称量,均以 100 元计算。

台秤增砵与杆秤连带之称锤不另收费。

(五)本规则未列举之度量衡种类其检定费额得比照酌收。

(六)凡经检定合格之度量衡器具使用或修理后送请复检者一律照检定费额减半收费。

(七)凡欲得填写实差之检定证明书每件收证书费 500 元。

(八)本规定如遇必须变更时由边府工商厅随时修正之。

(九)本规定自规定之日起施行。

注:当时人民币 100 元合今人民币 1 元。

二、1952 年 9 月,西安市人民政府工商局发布了《征收检定费暂行办法》。

(一)、凡制造贩卖使用之度量衡器具,送请检定者一律征收检定费,其标准如下:

1、初检定合格时按标准器价收百分之三费额。

2、检定不合格之器具,经修理后再检时,标准器价逐次收百分之一的费额(合格后统计检定次数依费率一次收清),经检定五次仍不合格者不收检定费,并将该器作废。

3、已检定合格的器具申请复检时,按标准器价收百分之零点五的费额,如复检不合格者,不逐次增收费额。

4、敌伪时之市制旧器申请检定者,按标准器价百分之三费率收费,如检定不合格经修理后送请再检者,不增加费额。

(二)、统一以市制为计算费额单位,兹评定等级如下:

1、度器类:以市尺为计算单位,不足1市尺长度者按1市尺计算,每超过1市尺者按应收费额依固定之费率逐尺收三分之二检定费。

甲级——金属、化学、麻布、磁面、玻璃等物质制造者。

乙级——竹木制造者。

2、量器类:

(1)、固体以1市斤(公升)为计算单位,不足1市升容量之合、勺等,按1升容量标准器价收费,超过1升容量者加倍收费,满1斗容量者按1斗标准器价依率收费。

甲级——铜、铁、玻璃、珐琅、铝等物质制造者。

乙级——铁皮包钉之木质升、斗。

(2)、液体量器以后决定。

3、衡器类:

(1)、台秤——按称量标准器价依率收费,但附带之增锤不另收费,如属修配之增锤者,则按砝码标准价依率收费。

(2)、天平——五千分之一以上精细天平为甲级,五千分之一以下为乙级,其附带之砝码不另收费,如砝码重量不足天平负重者不减收费额,超过天平负重者则按砝码标准价依率收费。

(3)、砝码——甲级:银铜质砝码以1市两为单位,每个不足1市两者仍以1市两计算,每个超过1市两者减半收费。乙级:铁质砝码以1市斤为单位,超过1市斤者依费率累进计算收费,不足1市斤者按1市斤计算。

(4)、杆秤——甲级:楠木、紫檀木、花梨木、骨质、象牙等硬度强而细致耐用之材料制造者。

乙级:枣木、核桃木、柚木、杏木、梨木以及类似该种材料制造者。

甲、钩秤20斤以下,20斤~50斤,50斤~100斤,100斤~200斤,200斤~300斤,300斤~400斤,400斤以上。

乙、盘秤5斤以下,5斤~10斤,10斤~20斤。

逾 20 斤之盘秤每超过 10 斤加倍计算收费。

丙、戥子以 50 两为限度,其超过 50 两者加倍计算。

(三)、检定各器如属公制者均折合市制器具计算依率收费。

(四)、应收之检定费额在百元以下者尾数用四舍五入法计算。

(五)、为掌握各种器具价值,每半月(每月逢一日、十六日)须由度量衡制造业、贩卖业将各种器具价值列表造送本局,以便研究评定标准器价。

(六)、本办法未具体规定之各类器具按类似器具等级酌情列入计算收费。

三、1960 年 5 月 20 日,陕西省财政厅、陕西省科学技术委员会发出关于试行《陕西省量具计器检定收费暂行标准及检定周期表》的联合通知。通知西安市人民委员会、各专署、各县(市)人民委员会:

为了适应工农业生产和科学研究发展的需要,加强计量管理工作,建立全省检定量具计器的收费标准和检定周期制度,以便计量工作更好地为生产和科学技术服务,兹根据本年 1 月 5 日陕西省人民委员会科时字第 001 号《关于贯彻国务院〈关于统一我国计量制度的命令〉的指示》精神,特制定《陕西省量具计器检定收费暂行标准及检定周期表》,除报省人民委员会备案外,并于 1960 年 6 月 1 日起在陕西省有关部门试行。

《陕西省量具计器检定收费暂行标准及检定周期表》,对长度类计量器具 79 种,力学类计量器具 61 种,温度类计量器具 21 种,电学类计量器具 31 种,共计 192 种计量器具的计量检定收费标准和检定周期做了明确规定。此后,陕西省计量检定部门和使用计量器具的单位,按照规定进行。这个规定在陕西省从 1960 年 6 月 1 日起,一直使用到 1986 年 3 月。

四、1986 年 3 月 5 日,陕西省财政厅、陕西省物价局、陕西省计量局联合发出《关于印发计量器具检定收费办法和收费标准的通知》。

文中指出:陕西省现行计量器具检定收费办法和收费标准,是 1960 年省科委颁布的。20 多年来,随着科学技术的进步和国民经济的发展,检定项目和检测手段发生了很大变化,检定条件要求越来越高,原定收费办法和标准已不能适应当前的客观实际。

为了切实加强计量监督管理,促进合理选用和正确维护计量器具,保证量值的统一和准确可靠,为现代化建设事业服务。经研究,本着从低收取工本费的原则,制定了《陕西省计量器具检定收费办法》和《陕西省计量器具检定收费标准》。

陕西省计量器具检定收费办法共有 18 条。

(一) 为了切实加强计量器具检定收费的管理,促进合理选用和正确维护计量器具,保证量值的统一和准确可靠,为现代化建设事业服务,根据《中华人民共和国计量法》的有关规定,特制定本办法。

(二) 计量检定单位是为社会服务的事业单位,因此,检定收费主要根据不同精度的计量器具,在检定过程中所需时间长短、技术难易、原材料和能源消耗、设备维修以及管理

费用等因素,从低收取工本费。

(三) 本省各级人民政府计量局所属或授权的计量检定机构,均执行本办法和《收费标准》。

(四) 凡按照《计量法》规定,由县以上各级政府所属或授权的计量检定机构检定的各类计量器具,除第五条所列情况者外,不论检定结果合格与否,均应交纳检定费。

(五) 凡属各级政府计量部门对市场销售,使用的计量器具进行监督性检查(不含周期检定),免收检定费。

(六) 计量器具的仲裁检定和索赔检定,酌情加倍收费,但最多不得超过收费标准的三倍,检定费由承担责任一方缴纳。

(七) 因被检计量器具难以搬运送检,必须计量部门派员到现场检定,或检定人员出检时携带的计量标准设备必须运输工具者,受检单位除缴纳检定费外,应提供交通工具或负担往返运输费用。

(八) 各级政府计量部门对生产、修理计量器具的单位或个人,进行质量监督抽查(包括抽样检定),按收费标准和实检台件数收费。

(九) 凡送检单位因特殊需要,要求计量检定机构提供“检定规程”规定之外的其他数据,可由双方商定加收检定费。

(十) 计量检定机构发现超周期送检属于强制检定范围的计量器具,或擅自修改检定证书者,应及时向政府计量部门报告,以便按《计量法》第二十条规定进行处理。一般计量器具超周期送检,应加倍收取检定费。

(十一) 承检单位因设备所限不能出具检定规程规定的全部检定数据者,只能出据测试证明,并按照实际检定的数据酌情减收检定费。

(十二) 凡送检的计量器具,经过检定单位修理后进行检定者,只收取一次检定费,不许将多次返修检定费用转嫁给送检者。修理费及修理所用的原器件另外计价收费。

(十三) 计量检定机构列入计划的计量器具,除因特殊原因经双方议定延长检定时间者外,一般应在30天内检出。超过30天后,不准收取检定费;超过40天后,每超一天,按检定费的5%赔偿送检单位。

(十四) 凡发现检定人员无检定资格或出具证书确有错误者,计量检定机构应退还原收取的检定费,并予免费复检。

(十五) 各级计量检定机构和检定人员,不许巧立名目擅自提高检定费标准。否则,除退还多收费用外,还要追究责任,严肃处理。

(十六) 对于不属量值传递的检验、修理、测试收费,可由承检单位和送检单位协商议定。

(十七) 本办法及《收费标准》自公布之日起实行,原收费标准同时废止。

(十八) 本办法的解释,由陕西省计量局负责。

此办法至 1992 年 5 月 2 日停止执行。

第十节 计量室

中华人民共和国成立初期,陕西省各种度量衡在一般民用房屋中检定,后来逐渐建成计量室,在计量室中存放计量基准、标准器和精密测量仪器,进行计量检定和精密测试工作。国家计量检定规程规定摄氏 20℃ 为标准温度,所有检定测试数据都是在计量室条件下得到的。1964 年陕西省科委计量局正式建成部分恒温计量室,1981 年后建成两幢恒温实验楼。通过自动空调系统,把温度控制在 20℃ 左右。为减小温度波动变化,计量室安装双层玻璃窗、双道门,在地面铺设橡胶或木质地板,根据计量室安置的计量基准、标准器的精度,温度相应地控制在 $(20 \pm 0.5)^\circ\text{C}$ 、 $(20 \pm 1)^\circ\text{C}$ 等。如标准米尺通常用含镍 58% 的合金钢制造,依据金属热胀冷缩性质,其温度线膨胀系数为 $\alpha = 11.5 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$,即温度每变化 1℃,对 1m 长的尺子则要发生 $11.5 \mu\text{m}$ 的变化,而国家量值传递系统规定要求不确定度为 $\pm 1 \mu\text{m}$,即温度控制在 $(20 \pm 0.1)^\circ\text{C}$ 时,也带入 $1.1 \mu\text{m}$ 的尺寸误差。因此,检定这种尺子的计量室的温度必须控制在 $(20 \pm 0.1)^\circ\text{C}$ 的范围之内。除温度要求接近 20℃ 外,还要减少温度波动,对标准器、被测件和室温一致性严格控制。计量室的相对湿度要求一般为 50%~60%,利用回风冷冻去湿再加热的办法来控制。另外还要求有防尘措施,空气清洁;与振源保持足够的距离,振动尽量小;照明要求采用荧光,计量室内的平均照度应大于 100lx;计量室应远离腐蚀性气源,防止计量器具受到腐蚀性气体的侵蚀而降低精度;计量室周围不应有强力磁场建筑物等条件,以适应计量检定测试的要求。

第四章 计量器具

计量器具是用以直接或间接测出被测对象量值的装置、仪器仪表、量具和用于统一量值的标准物质,包括计量基准器具、计量标准器具和工作计量器具。计量器具是一种特殊的工业产品,它的质量好坏,直接关系生产的效益和其他产品的质量。

第一节 器具使用

民国时期,度量衡被官僚资产阶级所利用,以大人小出等手段掠夺劳动人民资财。解放后,铲除了剥削,人民政府即发布政令和布告,对度量衡器具实行统一管理,但旧社会形成的度量衡器混乱状态尚不能完全废除,一些地方仍允许使用旧的度量衡器具,这给人民生活等方面带来诸多不便。陕西省南郑县度量衡器使用就是例证。(见表 4-1-1)

表 4-1-1 南郑县市面常用度量衡调查表

天平外加数	市 秤	天平秤	备 注
天平加一	124 斤	146 斤	以上天平加一
天平加二	135 斤	158 斤	加五大部分是用于药材方面
天平加三	145 斤	170 斤	加五秤是天平 105 斤等于 100 斤
天平加四	158 斤	185 斤	加四秤是天平 104 斤等于 100 斤
天平加五	170 斤	200 斤	附加秤只是各药材行店用
底子秤	113 斤	133 斤	以市秤计每老斗 33 市斤
每老斗	33 斤		每市斗即 17.5 市斤,后均以每斗计量
每市斗	17.5 斤		

陕甘宁边区的度政管理由于受当时主客观条件的多方制约,组织体系比较松散,不够严密。虽然度政管理比较薄弱,但也做了许多工作,推动了边区经济的发展,支援了革命

战争的胜利进行。

陕甘宁边区参议会和政府十分重视度量衡工作,并注意运用法律手段,颁布法规,制定法律条文,推动边区度量衡的划一和监督管理工作的开展。1942年4月,陕甘宁边区政府建设厅根据第二届边区参议会决议精神,经边区政府批准,颁发了《关于边区度量衡统一办法》,规定从当年5月1日起正式施行。该办法共6条内容,460多字。对当时边区境内度量衡存在的主要问题、度量衡标准器、器具制造、管理机构分工等,都有原则性的规定,并提出一些解决办法。虽然法规条文笼统,但它毕竟是在中国共产党领导下陕甘宁边区产生的第一个度量衡法规,对边区度量衡划一起了积极作用。同时,对边区以后度政事业的发展产生了深远影响。1943年6月11日颁布的《陕甘宁边区民刑事事件调解条例》明确规定“伪造度量衡罪不许调解”。同年9月公布的《陕甘宁边区农业统一累进税试行条例》和《试行细则》规定:以统一颁发的30斤公斗为计税单位。陕甘宁边区政府1949年5月、7月分别颁发的《陕甘宁边区仓库管理暂行办法》、《陕甘宁边区农业税暂行条例》中,再次明确强调“仓库收支粮草”、“农业税的计算与征收”、“一律使用市斗、市秤”。

1949年初,随着解放战争节节胜利,解放区不断扩大,边区度量衡面临着新形势,同时也出现了一些新情况、新问题。陕甘宁边区政府工商厅相继制定出一整套度量衡法规文件,并就搜集、保护新解放区度量衡标准器及检定器具等发出专门通知。在《划一边区度量衡推行方案草案》中,对实施划一的标准、程序、步骤、机构设置、人员培训、制造供应、检定检查等问题,均有明确规定。同时,还制定配套法规8个,就检定机构组织规则、度量衡器具制造许可执照颁发、检定费收交、检定员培训、旧度量衡器具取缔等,都作出详细具体规定。由于中华人民共和国很快成立,上述法规未能全部实施,但对中华人民共和国初期度量衡建设有重要参考价值。陕甘宁边区政府历年制发的度量衡法规一览表见表4-1-2。

表4-1-2 陕甘宁边区政府历年制发的度量衡法规一览表

法规名称	制发时间	条款数	制发单位	主要内容
关于统一边区度量衡办法	1942.4.5 1942.5.1 实施	6条	边区政府 建设厅	确定尺斗秤标准、改造旧器具、新器制作、加盖火印、基层机构任务等。
关于划一度量衡推行方案	1949年	7条	边区政府 工商厅	一、标准;二、划一程序;三、步骤;四、推行机构与训练检定员;五、制造与供应;六、检定与检查;七、搜集检定器等。
关于划一度量衡推行步骤实施方法	1949年	7条	边区政府 工商厅	一、制定依据;二、检定总机构;三、检定员训练班;四、专县检定机构;五、换领制造许可执照;六、新器制造供应;七、制发标准器。

续表

法规名称	制发时间	条款数	制发单位	主要内容
保护搜集度量衡标准, 检定器	1949. 8.	通知	边区政府 工商厅	本厅决定划一度量衡, 急需度量衡标准器及检定用器, 望随军接收人员注意收集交工商主管妥为保存。
陕甘宁边区各区专署度量衡检定组织规则草案		6 条	边区政府 工商厅	一、专署设检定组; 二、检定组(员)职责 6 条; 三、检定组组长 1 人, 编制 1~3 人; 四、检定员由厅指派; 五、每月报告工作。
度量衡器具制造许可执照条例草案		11 条	边区政府 工商厅	执照申请、限期、收费、检定、停用、撤销等项。附申请样式等。
度量衡器具检定收费标准草案		9 条	边区政府 工商厅	详细规定尺、斗、秤等各类计量器具检定收费标准。
取缔旧制度量衡器具暂行办法草案		7 条	边区政府 工商厅	对废除旧器的范围、方法、时间和焚毁等事项作出具体规定。
度量衡检定员训练班组织训练规则草案		6 条	边区政府 工商厅	规定训练名额、训练课目、期限及教学、后勤工作、负责单位等。
度量衡折算法	1949 年初		边区政府 工商厅	详细开列尺斗秤新旧制量值对照, 并举例折算方法。

由于处在国民党军队不断侵扰的战争历史环境, 历史条件的限制, 陕甘宁边区度量衡管理仍比较混乱, 对经济发展造成一定影响。主要问题: 一是制度不划一, 旧杂制及外制广泛流行。边区党政领导机关虽三令五申, 度量衡要以库平制、市用制为基本制度, 并提出若干具体要求, 规定了一些尺斗秤样品, 以昭信守, 但因战时环境, 实施困难较多。这样, 在粮食、食盐、财贸等社会公用部分广泛推行边区政府规定的度政章法的同时, 工业界、文艺界、医疗卫生单位仍广泛使用英尺、英磅和米制, 不少农村仍沿用度量衡旧杂制。二是单位值五花八门, 极不统一。以斗为例, 边区境内斗容差异很大, 同为一斗, 有的是 18 桶(绥德等地), 有的是 24 桶(延安等地), 更有容 36 桶, 48 桶(志丹、吴旗等地)的斗。又如秤, 有 16 两为斤的秤, 也有 24 两、13 两 6 钱为斤的秤。尺子长短也不一样。三是利用度量衡捣鬼坑人, 不诚实计量时有发生。边区政府针对上述问题, 除及时颁布相应法规和在有关工作文件中反复强调外, 本着条条为主方针, 加强各系统、各行业内部的监督管理, 有效地制止了利用度量衡器具作假、坑害公家、群众利益的问题发生。例如边区盐业、

注: 表中资料除第一项摘自 1942 年 4 月 5 日《解放日报》外, 其他均摘自陕西省档案馆。

棉花公司,通过检查,发现有人在食盐、土棉购销中,采取“大秤入,小秤出”的问题,边区政府曾专门发文纠正。又如,1940年初,粮食部门在志丹、延川、固临、延长、安定、华池7县17区开展检查时,发现有些粮站采用大斗收入、小斗支出等贪污公粮。其中志丹县四区仓库主任高明顺、8区仓库主任金永彪用上述手法分别贪污公粮30多石和3石。安定南区仓库主任、延川禹区仓库主任杨甘与区长冯学德等人,用出粮时把斗底围小的手法,贪污公粮30多石,都受到严肃的处理。[引自曹力如1940年9月18日《关于陕甘宁边区三年来粮食工作的检讨》一文,刊在《陕甘宁边区抗日民主根据地》(文献卷·下)]。

全国解放前夕,边区政府工商厅制定的《划一办法》虽提出了若干具体内容和做法,但由于人民解放战争的胜利发展,来不及实施。1942年4月颁发的《统一办法》中,规定“旧有的尺、秤、斗,须要很好的检定,合于标准者准使用,加盖火印,作为法定度量衡。不合标准者,不准使用,限期作废。”这是边区政府对尺斗秤器具管理的第一个方案规定。1949年初,边区政府工商厅在制定的《划一方案》中,对新旧度量衡器具的管理、内容、要求都较全面具体,规定也细致严密。首先,在旧器方面,除强调要“严密调查各地区旧器现有数量,作为将来制造新器的根据”外,还十分强调各地要注意搜集保护散失的旧度量衡器具。工商厅并于1949年8月19日专门行文通知各行署主任、专员和县(市)长,要求“凡随军办理接收工作人员,当某地解放之初,对于度量衡标准器及检定用器,首应加以珍视与收集,交由当地工商主管,妥为保存”。并制定《取缔旧制度量衡器暂行办法草案》,规定了具体收交、焚毁的方法步骤及时间等。其次,在新器方面,明确规定“凡度量衡新器制成后(无论公、私制造厂商),必先送经主管政府度检负责人严格检定,经盖合格符号和号码后方准发售”。

边区政府工商厅主管期间,制定了《度量衡器具检定费缴收暂行规则草案》,共9条。对尺、斗、秤各类计量器具检定收费、检定证明书收费以及复检和维修后重检收费等,逐类逐项作出具体规定。

鉴于划一度量衡过程中,要推行库平制和市用制,而旧杂制度量衡一时又难以从群众的观念、习惯上完全消失。因此,边区政府各度政主管部门,历年重视新旧制单位的量值换算问题,以确保公私利益不受损害。边区政府工商厅1942年制订《划一办法》时,就特意制发了新制尺、斗、秤单位量值与陇东、三边、延属、绥德、关中、黄龙各分区民间流行的旧杂制度量衡量值换算表(见表4-1-3),对各类量值换算作了详细介绍。这对方便社会各方正确换算起了良好作用。1949年初,边区政府工商厅又随《统一方案》制定了《度量衡折算法》,对度量衡三者折算的公式、方法以及折算后的商品价格等,作了详细介绍和举例说明,大大方便了新制的推行。

表 4-1-3 陕甘宁边区政府建设厅发布的新旧制度量衡单位量值换算表

地 区	度 器	量 器	衡 器
陇东分区	民间旧尺一般均比公司尺小 5 分至 1 寸不等。	公斗 = 30 平斤(公用亦称 18 桶斗), 24 桶斗 = 40 平斤 = 1.75 公斗(民间普遍用此斗), 48 桶斗 = 80 平斤 = 2.3 公斗	16 两平斤 无大秤
三边分区	民间旧尺一般比公司尺小 2—3 分	公斗 = 30 平斤(公用推行), 48 桶斗 = 80 平升 = 2.7 公斗(民间普通用)	16 两平斤 无大秤
延属分区	民间旧尺一般比公司尺小 3—5 分, 东三县民间用的	公斗 = 30 平斤(城镇全用此斗), 30 桶斗 = 50 平升(乡村有些用此斗)	16 两平斤 无大秤
绥德分区	民间旧尺多用此尺比公司尺子大 1 寸许	公斗 = 30 平斤(公私大都用此斗)	16 两平斤(即小秤) 24 两平斤(即大秤)
关中分区	民间旧尺大体相同公司尺	公斗 = 30 平斤(公私都用此斗)	大都有用 16 两平斤秤, 市上卖零食者有用 13.6 两市秤
黄龙分区		公斗 = 30 平升, 一斗 = 33 平斤, 解放前用此斗, 后改公斗	16 两平斤秤(民间有用市秤者)

度量衡折算法

度:公式:1 旧尺 = 1.0572 市尺

1 市尺 = 0.9459 旧尺

折算法:(1)老尺的数量折市尺的数量是拿 1.0572 乘或除以 0.9459

如:有布 18 旧尺折成市尺:即 $18 \text{ 尺} \times 1.0572$ (或以 0.9459 除) = 19.03 市尺

(2)老尺的价格折市尺的价格是拿 1.0572 除或乘以 0.9459。

如:一旧尺布 350 元,一市尺的价格即: $350 \div 1.0572$ (或乘 0.9459) = 331.1 元

量:公式:1 旧斗(30 旧斤) = 2.238 市斗(35.800 市斤)

1 市斗(16 市斤) = 0.4468 旧斗(13.40448 旧斤)

折算法:(1)旧斗的数量折市斗的数量是乘 2.238(或以 0.4468 除)

如:8 旧斗折市斗即是: 8×2.238 (或除以 0.4468) = 17.9 市斗。如 21 老斤的斗折市

注:公斗指边区通用仓库斗。公司尺 = 1.0572 市尺,各分区公司均用此尺。

斤、市斗即： 21×1.1936 (或除 0.83778) = 25.656 市斤，因一市斗 = 16 市斤， $25.656 \text{ 市斤} \div 16 = 1.6 \text{ 市斗}$ 。旧斗折市斤即： $35.808 \text{ 市斤} \times 8 = 286.5 \text{ 市斤}$ 。

(2)旧斗的价格折市斗的价格是以 2.238 除或乘以 0.4468。

如：1 旧斗米是 450 元折市斗即 $450 \div 2.238$ (或乘以 0.4468) = 201.1 元。一市斤的价是： $201.1 \text{ 元} \div 16 = 12.57 \text{ 元}$ 。

若不是 30 旧斤的斗时，先折成旧斤后再折成市斤、市斗。

如：25 老斤的斗价格是 250 元，要折成市斤市斗的价格即是： $250 \text{ 元} \div 25 = 10 \text{ 元}$ (一旧斗的价格)： $10 \text{ 元} \div 1.1936 \times 16 = 8.38 \text{ 元}$ (一市斤的价格) $\times 16 = 134.08 \text{ 元}$ (一市斗的价格)

衡：公式：1 旧斤 = 1.1936 市斤 1 市斤 = 0.83778 旧斤

折算法：(1)旧斤折市斤的数量是乘 1.1936 或除 0.83778

如：有 2 斤棉花折市斤是： $2 \text{ 斤} \times 1.1936$ (或除 0.83778) = 2.3872 市斤。

(2)旧斤的价格合市斤的价格是拿 1.1936 除或乘 0.83778。

如：1 斤 500 元折一市斤的价格是 $500 \text{ 元} \div 1.1936$ (或乘 0.83778) = 418.9 元。

陕甘宁边区长期处于战争与经济封锁的双重威胁之下，物质条件极差，尽管如此，边区的经济还是得到很快的发展。特别是边区军民响应共产党和毛泽东“发展经济，保障供给”、“自己动手，丰衣足食”的号召，使边区经济有了较大的发展。随着边区公私经济的繁荣，农业、工业和商业的发展，度量衡就成为社会经济交往中不可缺少的环节。从老百姓称解放军“吃的一斤半，穿的二尺半，扛的七斤半”等说法中，可看出尺斗秤在保证军队物资供应上所起的重要作用。在面积 98 000 多平方公里，人口达 150 万之众的陕甘宁边区，尺斗秤不仅在商业财贸、市场交易中得到广泛使用，而且在计产计征、粮食分配、盐业统销、土棉收购、军需供应及文教卫生各个方面，都发挥了重要作用。度量衡在边区社会公用事业上的广泛使用和推广，对划一度量衡产生了重要影响。

由于多方原因，边区粮食供应一度极其困难，150 万边区人民，在生活并不富裕的情况下，每年要拿出 20 万石左右的公粮，供给 9~12 万名军政人员，要保证军队有饭吃，又不能让老百姓饿肚子。这样，粮食计产计征、口粮分配、粗细粮折算、储存调运等，都离不开计量器具。为此，容积、衡重计量在边区各粮食机构处于十分重要的地位，升、斗、杆秤是粮食工作必须的计量器具。边区政府多次强调斗、秤必须以粮食部门为准，其原因就在这里。

公粮征收以升斗、斤两为计量标准单位。征收与否，征多征少，完全依据个人粮食占有量来决定，准确计量就成了关键问题。如 1938 年边区政府颁发的《征收救国公粮决定》中明确规定的计征标准是：“每人全年所收各种粮食合计不满 350 斤者免收。351~500 斤以下者收 1%；501~650 斤者收 2%；651~800 斤者收 3%；801~950 斤者收 4%；951~1 100 斤者收 5%；1 100~1 300 斤者收 6%；1 300 斤以上者收 7%”。又如《陕甘宁边区

1942年度征收救国公粮条例》规定的征收标准是：“各县征收救国公粮之起征额为每口以细粮5斗计，起征率为百分之五，以下每递增1斗，即按累进百分之一，递增至3石，再不累进。”前者以斤两为依据，后者以石斗为计征额，表明度量衡发挥着重要作用。

粗细粮折算是粮食部门一项重要任务，折算是否合理，比例是否恰当，直接关系到公粮计征，口粮分配诸多方面。为此，每年的粮食折算办法就成为大家关心的问题。而任何折算比例、规定，都必须以升斗、斤两为单位去进行，否则，粗细粮折算就无法开展。因此，度量衡在这里又成了重要环节。从边区政府1937年、1941年度制订的每斗谷子折杂粮的比率表中可清楚看出升斗、衡器的广泛使用情况。

表4-1-4 1937年、1941年陕甘宁边区斗谷折粮比例表

品种	数量(斗升)		品种	数量(斗升)	
	1937年	1941年		1937年	1941年
小麦	1斗4升	1斗4升	小豆	6升	
玉米	1斗5升	2斗	绿豆	6升	1斗5升
黑豆	1斗2升	2斗	糜子	1斗	
黄豆	1斗2升	2斗	荞麦	1斗5升	2斗
高粱	1斗5升	2斗	蚕豆	6升	1斗5升
碗豆	6升	1斗5升	大米		8升
棉花籽		60斤	苜蓿籽		5升

口粮分配依据度量衡单位量值确定。为保证军政人员有饭吃，边区实行口粮定量制，就是首先确定各种人每天的口粮标准。然后，各单位按统一规定的口粮标准，在粮食部门领取。由此可知，没有准确的计量手段，口粮分配将难以进行。

表4-1-5 1941~1945年陕甘宁边区粮食供给标准表

分类 年度	守备部队	野战军	机关学校	运输员
1941年	1斤8两	1斤8两	1斤8两	1斤8两
1942年	1斤8两	1斤8两	1斤8两	1斤8两
1943年	1斤8两	1斤8两	1斤3两	2斤
1944年	1斤8两	1斤8两	1斤	2斤
1945年	1斤8两	1斤8两	15两	1斤13两

为了加强粮食的储运保管,确保粮食进出库准确无误,边区各粮站普遍设立“过斗员”,并规定具体岗位责任,专门负责粮食出进的计量工作。专职“过斗员”必须思想作风端正,忠于职守,年富力强。其主要职责是执斗计粮,把粮食出入库的计量关,准确无误的把粮食收进来,发出去。“过斗员”是粮食部门重要工作岗位之一,实际上是仓库的计量工作人员。边区粮食部门普遍重视对“过斗员”的选择配备,考核管理,并经常组织他们开展劳动竞赛,搞传帮带活动。延安等县市注意在粮食系统开展“模范过斗员”对手赛活动,调动了广大“过斗员”的积极性,使粮食工作越做越好。孙旺才同志自担任金盆湾粮站“过斗员”后,工作吃苦肯干,积极负责,计量准确,成绩优异,被评为1942年度边区“模范过斗员”,多次出席延安市、陕甘宁边区劳模会,先后24次受到表彰奖励,成为远近闻名的劳动模范。“过斗员”的普遍建立及重视,从一个侧面反映了边区政府重视度量衡工作的实际情况。

食盐生产、销售是陕甘宁边区一大经济优势,是开展边外贸易的重要物资,又是边区军民生活必需品。然而,食盐的生产、转运、经销等环节,都与准确计量密切相关,往往因为不诚实或不公正计量引起纠纷,严重影响食盐业的正常开展。如有的单位或个人,为一己私利,在食盐转运、经销过程中,采用大秤入,小秤出;或每驮盐挖两碗;或用手一抬,粗估冒算等办法,在斤两上沾脚户的光,使广大运盐工吃亏受损,大大挫伤了盐贩的积极性。1943年7月,中共中央西北局为制止上述不良现象的继续发生,杜绝利用计量手段损害群众利益,特发出《关于改进食盐统销的指示》,明确指出:“各盐业统销机关应统一度量衡,严禁大秤入、小秤出、挖两碗、抬一抬等现象继续发生”。

抗日战争、解放战争期间,由于国民党反动派的重重包围和经济封锁,陕甘宁边区物资极度匮乏,一度陷入没饭吃、没衣穿、没被盖的困境。为了战胜敌人的包围和封锁,边区军民响应中共中央、毛泽东的号召,开展大生产运动,掀起“自己动手,丰衣足食”的生产自救热潮,有的克服重重困难,试种棉花成功,大力开展土织土纺,以解决战士、干部、群众的穿衣、用被问题。在繁重的土棉、土布收购过程中,有的单位用的杆秤、木尺不符合规定,发生了许多短尺少秤,伤害群众利益的事情,引起了不少计量纠纷事件。为了尽快制止借用计量手段损害群众利益的不良现象,1943年9月,陕甘宁边区政府针对边区境内棉田面积不断扩大(棉田面积已由1942年的9.4万余亩增加到1943年的15万多亩),收购量不断上升的实际情况,发布了《关于统一收购土棉的实施办法》,除对棉花收购中的重大问题作出规定外,并明确指出“棉花的收进发出,均以16两秤为标准,不得有大秤进、小秤出及耍秤等舞弊行为”。有效的制止了土棉收购、售出工作中的短斤少两现象。

边区度量衡与做好土纺土织以及皮棉购销过程中的关系极为密切。诸多环节都需要对皮棉的纤维、棉纱、棉布的长短、重量进行计量,度量衡在这里得到广泛的运用。例如1944年2月21日,王震在陕甘宁边区延属分区家属代表大会上所作的题为《响应毛主席

号召,干部家属也要组织起来》的报告中多次涉及度量衡问题,反映了土纺土织与当时尺斗秤关系密切。报告中说:“……你们用落后的手工工具,纺的纱和机器纺的一样,1两棉花纺出3千多尺细纱。而绥德等地1两棉花只纺出800多尺粗纱。现在我们这里纺到3千多尺,起码的也是1千3百多尺。你们几百辆车子转动起来,棉花变成了纱,纱又织成布,军队也就自给了。”又说:“公家给生小孩的同志(指一切实行自给的女同志)赠送3丈宽棉布,3斗小米,2斤棉花。”还说:我们奖励办法是纺1斤棉(每两棉纱长1,300尺)奖小米4升提高到9升。特等纱纺满10斤棉者,除原工资照发外(下同),再奖小米2斗,头等纱纺满10斤棉者,再奖小米1斗6升……”。[引自中国共产党历史资料丛书《陕甘宁边区抗日民主根据地》(文献卷·下,303,305,306页),1944年2月21日《解放日报》刊印,中共党史资料出版社出版]。这些标准、办法,离开尺斗秤是无法说清楚的。

陕甘宁边区的文化教育与医疗卫生事业,是在物质条件极端困难的情况下进行的,不仅吃饭、穿衣、住宿要自己动手解决,而且许多教学用具等也要自己制造。如延安抗日军政大学师生为教学需要,就自己动手制作了木尺、三角直尺等教具,满足了教学中的需要(见图4-2-1)。延安中央党校,是党中央举办的高级党校,抗日、解放战争期间曾为中国革命培养了大批高级军政干部。然而,这所高级党校的办学条件异常困难,偌大的一所党校,竟没有一个统一作息时间的钟表。面对艰苦的条件,师生自己动手,自行设计,用石头制作了一块“石日规”(见图4-2-2)(实物现存延安革命纪念馆),在石板中央篆刻出半圆曲线,再在曲线图上篆刻十二道时辰线,又在每时辰区内篆刻10道等分线,在曲线下部中央处凿一小槽,槽内装满沙土并插小木棒一根。然后,置“石日规”于空旷向阳处,随日出日落,小棒日影随时辰线移动,具体时间就一目了然,解决了全校的上课、休息时间等问题。我国古老的计量方法在这种条件下得到应用。

边区医疗卫生机构少,设施差,医用度量衡制度比较混乱,市制、旧杂制、英磅制等混杂使用,计量器具有天平、戥秤、体温表、血压计,有的还用磅秤。原名陕甘宁边区医院,后改名为延安医院,抗日战争年代曾使用戥秤(见图4-2-3)、圆盘天平(见图4-2-4)称药配方。在当时条件下,这都是较珍贵的计量器具。社会上用戥秤称量药材、手饰等小件物品的现象亦较普遍,牙戥秤(见图4-2-5)就是当年延安市区民间使用的小称量器具之一。英磅在一些医疗单位使用普遍,例如,1943年中央医院统计出生婴儿体重时,就以英磅计重。据当年统计表记载(见表4-1-6),中央医院妇产科1943年统计,在420名出生婴儿中,8磅以上体重者18名(1磅约等于16两秤的12两,折合今制453.6克),7~8磅者111名,6~7磅者110名,5~6磅者77名,5磅以下有15名。说明边区医疗部门度量衡并不统一。

表 4-1-6 中央医院妇产科 1943 年出生婴儿体重表

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	上半年	下半年
产数	26	26	57	40	40	11	30	37	51	60	42	200	220
8 磅以上 数 %	0 —	0 —	1 1.7	3 7.5	2 5.0	0 —	0 —	1 2.7	4 6.7	3 7.1	6 3.0	12 5.5	
7~8 磅 数 %	5 19.2	4 15.3	11 19.3	9 22.5	10 25	2 18.2	9 30.0	8 21.6	12 23.5	25 41.7	16 38.1	41 20.5	70 31.8
6~7 磅以上 数 %	14 53.9	13 50.0	05 61.4	20 50.0	17 42.5	7 63.3	17 56.6	18 48.7	21 41.2	24 40.0	14 33.3	106 53.0	94 42.7
5~6 磅 数 %	6 23.0	7 23.9	8 14.3	8 20	9 22.5	1 9.1	2 6.7	8 21.6	14 27.5	6 10.0	8 19.1	39 19.5	38 17.3
5 磅以下 数 %	1 3.9	2 7.8	2 33	0 —	2 5	1 9.1	2 6.7	2 5.4	0 —	1 1.6	1 2.4	8 4.0	6 2.7

例: $453.6 \times 8 \div 500 = 7.2576$ (市斤)

$453.6 \times 7 \div 500 = 6.3504$ (市斤)

$453.6 \times 6 \div 500 = 5.4432$ (市斤)

$453.6 \times 5 \div 500 = 4.536$ (市斤)

西安市在民国时期虽设有度量衡管理机构,但人员很少,设备简陋,划一度政仅具形式,新旧制混用,不但影响工业建设,且妨害人民生计。解放后,励行划一度政,1949年8月19日西安市人民政府令,布告全市人民一体遵照,改用新制度量衡器具,1949年度政工作总结中,明确推行度政工作的方针和步骤:

凡在本市之机关、团体、学校及公、私商店、工厂、收粮、纳税、报销、审计、统计等单位,均须采用新制标准计算;

本市所有公、私机关、商民人等持有前敌伪市府所检定及鑿印符号之新制(市用制)器具者,须由布告之日起送交本府建设局,经重新检定确定合格后方准使用;

旧制器具如有尚可修理为新制者,统限本年9月底以前自行迳向制造商店改修,并经制造商店送由本府建设局鑿盖合格符号后方准使用;

各区居民如有旧制器具及不能修理者,应即随时自行拆毁,尚若隐藏偷用由人民检举报案,由公安分局处理;

本市各区人民政府及公安分局应召集管辖境内商民人等,宣布没收旧器,并限本年10月底以前,由各级政府及公安分局送交本府建设局焚毁;

本市衡器制造商店或秤担,应从速登记并依照本府规定为制造标准,不得再行制造出售旧器或新、旧两用之衡器,否则,经查出或被检举即行吊销营业执照;

在此工作未进行之前,于当年7月间召集本市各器制造商店举行座谈会宣布,今后制造必须依照政府规定制成各器,送检鑿印始可出售,否则,不准登记,停止营业。

为此,西安市人民政府工商局于1949年9月29日,邀请边区政府和市区度量衡器具制造商店座谈会,规定关于制造度量衡器具注意事项,并自1949年10月2日施行。其为:单纽秤须用对面星点;秤上星点一律除掉零数;秤杆之粗细应适合称量之所负,依次移锤至终点,以保持水平为合格。

其它:凡秤店登记地点应以登记之地点门内为限,以免妨碍交通;西安市秤店在公会成立前应先推选负责人指导制造监督秤店违法事件。

为适应工作需要,继1949年7月举行的各器制造商店座谈会之后,于同年内又举行第二次座谈会,并恳请边区政府工商厅派员参加,主要任务是制订出共同制造标准,藉作边区政府划一大西北度量衡器具制造的标准,以免参差零乱之弊。

1949年西安市共检定合格尺子790支,收检定费64650元;检定合格升斗159个,收检定费60520元;检定合格戥秤7561件,收检定费2500265元;审核已合格度量衡制造商店共28家,正在继续审核的度量衡制造商店共4家。

在1949年度量衡管理工作取得初步成绩的基础上,1950年2月6日第一次召集全市度量衡制造商举行座谈会,规定事项:

继续办理度量衡制造店登记未了事项,自元月27日起限一个月内办理完竣,否则取消登记资格;

各制造商店送检各器经校准者收费,不准者免收,但持原器经校三次以上者收费一次;

关于制造事项:

各制造商店对于新制及修理衡器刮焊、钉星者均由制造商送检,如补星加支针、添铅等小部分修理者,如秤主自愿前来送检不在限制之列;5市斤以下之刀纽秤可不加铜圈,5市斤以上者均须加之。

关于处理事项:制造老秤者处以器具没收吊销执照,停止营业;制售新旧两用制秤者处以器具没收,停业一个月;出售未经检定鑿印各器者,处以器具没收,停业三天;对于修理各器不加注意,而有疏忽遗漏之处,该器具之检定费罚收10倍。以上各条自即日起,通知各制造商店遵行。

中央人民政府于1950年10月11日,在政务院座谈会上,根据全国各地人民政府反映的多数意见,拟订了《中华人民共和国度量衡暂行条例草案及说明》。

《中华人民共和国度量衡暂行条例》是度量衡管理的根本法,指导全国各省市的计量器具管理工作,是全国各地对度量衡实行统一管理的政策依据。

1951年2月16日中央人民政府轻工业部下达文件给全国各有关度量衡制造厂及各省市人民政府,急待了解在中央未颁布公制及检定法前,各地对各公私营度量衡厂检定标

准及办法。陕西省人民政府商业厅接函后,于1951年3月4日呈文中央轻工业部:“(1)本省度量衡制度,在解放前已实行与万国公制有一二三简单比率之市用制。关于检定标准,解放时,胡宗南军队的破坏,多已残缺不全,仅有50公分铜尺一支,一市尺铜尺两支,标准与市用合制铜升六个,铜斗一只,附公差器一份,标准制铜砝码一盒,一公分以下者缺,市用制铜砝码两盒,一分以下者全缺,铁砝码0.5公斤至50公斤两付共313.5公斤,现为本省对各公私营度量衡厂检定之标准。(2)在中央统一制度未颁布以前,对公私营度量衡厂检定办法,仍沿用伪中央反动政府公布之度量衡法施行细则,及检定规则所订的规格及办法执行。(3)关于衡器一项,本厅为照顾人民使用便利起见,现在重行规定杆秤长度,最短不得小于公尺四分之一,最长不得超过二公尺,秤锤重量最少不得小于称量五分之一,秤纽有两个者,采取同一方向,但规定第一组必须为绳纽。”经实施后,各公私营度量衡厂送检的衡器均较按原规定制造者灵活准确,其它尚未变更。

1951年4月9日,陕西省人民政府商业厅为初步划一各县市度量衡制,并规定初步实施办法向全省各地发布商政[51]字第0050号指示。同年8月20日该厅为重申度量两器的推行工作及划一的期限,又发布商政[51]字第0151号指示给关中各分区县市。10月24日为指示各县市应拟具划一度量两器实施计划或调整办法,下达了商政[51]字第0451号文件。

为划一西北各省度量衡制,西北军政委员会贸易部于1951年8月4日给西北五省发函指示:查量器用概,原为防止手抹高低,有失公允,根据陕西省商业厅反映:“近在武功试验一斗量器用概,比较习惯手抹,对于粗细粮食,均有出入。经西安市工商局检验结果,量器用概,较之手抹,粗粮竟有短少八公差者(约合三合二勺),经我部研究量器用概或用手抹,容量虽有不同,在原则上仍应一律用概,以示划一,兹为各地明确,认识量器用概,比较手抹,对于容量重量,均有不同起见,特抄发各种粮食校验差数比较表一份随函附送,以供参考,对于粮价方面,亦应有比例伸缩,希即加以研究,并将实际检验结果,报核为要。”

表4-1-7 各种粮食校验差数比较表

种类	刮重	抹重	容量差数	重量差数	备考
蚕豆	15斤7两5钱	15斤7两5钱	小八公差	7两	
熟米	15斤14两2钱	16斤1两7钱	小四公差	3两5钱	玉米小麦等
青豆	14斤14两5钱	15斤5两2钱5分	小六公差	6两7钱5分	黄豆
豌豆	14斤11两2钱5分	15斤1两	小五公差	5两7钱5分	
云豆	14斤11两2钱5分	15斤3两2钱5分	小八公差	8两	
绿豆	16斤1两2钱5分	15斤7两5钱	小五公差五	5两7钱5分	小豆腐豆等

遵照西北军政委员会贸易部的函示,陕西省商业厅于1951年8月26日以商政[51]字第0271号函示关中各分区县市在粮食交易中应一律使用斗概,不得再行用手抹量取准。后不断接到群众反映,各县换用公斗,仍多用手抹取准,不但与上级规定不合,影响准确,且妨碍交易。陕西省商业厅根据这一实际情况,为了划一量器取准办法,加强度政管理,于1952年元月4日下达[52]商政字第7号文,再次指示各县市的粮食交易,应一律使用斗概取准,不得再行用手抹量,文中重申必须依照1951年8月26日商政[51]字第0271号函示切实执行,以免发生弊端。

为划一度量衡器,西北军政委员会贸易部以[52]商度字第9号通知转达中央贸易部“关于度量衡检定仪器和标准砝码可迳向中央轻工业部北京度量衡厂接洽定制”。为保证胜利完成1952年度增产节约任务,实现公私公平交易政策,保护群众利益,西北军政委员会于1952年7月12日以[52]商度字第12号文指示各省市商业厅局,对推行度政工作提出以下几点意见:

“根据西安市工商局衡器检定不合标准(该局1952年3月上半月以前所检定之衡器不合标准,每百斤轻3两)之经验教训,希各省市商业厅、工商局应立即商请当地财委转知有关部门根据现有人力设备条件,迅速督导各主要城市的国家财政收支机关、国营企业及合作社等单位,将所使用之度量衡器有步骤有计划地普遍进行一次检查校正,务使合乎规定标准;陕、甘、新、西安市凡已呈准或正在筹备建立度量衡器制造厂的地区,应将工厂设备、资金人力、产品种类、产销数量或筹备情况及时报部,以便统一计划利用现有生产设备能力,重点调剂各地需用数量;青、宁两省目前设厂尚有困难,应加强对已使用的度量衡器之检查检定工作,所缺技术干部应注意吸收旧有人员经审查教育使其参加工作,或派干部来西安或临近地区度政业务检定机构实地见习后参加推动该项工作;各省主要城市至少需置备一套新的检定仪器和标准砝码,以资正确检定度量衡器,如现尚未置备者,应迅速按前指示迳向中央轻工业部北京度量衡厂洽购”。

关于度量衡器的使用情况。据宝鸡市1951年报送给陕西省商业厅的《宝鸡市私营企业使用和制造度量衡调查报告》中记载:宝鸡市一般都是使用本市所制造的秤、尺和在外县购买的斗,1951年8月由陕西省商业厅价购人民斗24个,市尺530个,这些数字表明,在有12万人口的城市中,标准度量衡器的使用远未达到要求。

西安市从1949年7月至1953年9月,工商业户普遍选用检定合格的尺子14000多支,杆秤95000支,台秤呈逐年增长趋势,已有2800多台。在交通、建筑工程一些企业单位,西药业及一些较大的工商业已采用公制度量衡作为计算及交换计量标准,有些单位还备用铜(少量)、铁质砝码共1.4万多块,达20万斤,因而保持了秤的准确性。与此同时,揭发并打击了利用非法度量衡器进行投机的行为,从1950年到1953年9月,检查没收非法度量衡器3209件。

表 4-1-8 西安市人民政府工商局历年检查没收违法度量衡器数量表

种类	数量 年度	1950年	1951年	1952年	1953年	合计
		度(支)	962	815	94	45
量(个)		50	8	/	/	58
衡(杆)		705	512	12	6	1 235
总数		1 717	1 335	106	51	3 209
比例		100	0.77	0.06	0.03	
说明		1、有关单位协助检查度量衡时取缔数量、在监督下拆毁数量未列入该表内。 2、修改数量未列入。 3、年比例以 1950 年为 100 计。 4、1953 年数量为同年 1~9 月终之没收数。				

到 1954 年,国营企业迅速发展,西安市工商局于当年 7 月下旬至 8 月底用 40 天时间对本市 19 个国营商业、贸易公司包括所属门市部、批发部、加工厂、仓库等 125 个单位所使用之度量衡器进行检查。主要是直尺、盘秤、钩秤、台秤,包括少数天平、砝码、簧秤等。其中各器合格者占总数的百分比为:直尺 74%,盘秤 37.44%,钩秤 50.66%,台秤 23.84%。簧秤 83.33%,戥秤 87.5%,砝码均合格。总计各器合格者占 48.31%,不合格者占 51.69%,即有一半以上在交易中失掉准确性,这种情况严重影响了国营商业在人民群众中的信誉。为此西安市工商局采取积极措施,截止 1954 年 8 月底纠正不合格计量器具 184 件,以挽回影响。检查中也发现有不少单位对度量衡的使用是很重视的,西安市贸易公司所属第三、十一、十九零售店等,平时重视计量工作,保持秤之干净,不粘附物,有偏差及时修理,该店的秤全部准确,南关第十二、十三零售店,虽有不准确的秤,但能及时修理纠正,复查时均属合格;特别突出的是肉业支公司,想办法清除油脂,勤于校验,结果 7 个门市部使用的 19 支杆秤中合格者达 18 支,受到上级表扬。

根据检查发现的问题,西安市人民政府工商局 1954 年 9 月 17 日发出通报,指示本市各专业贸易公司对度量衡器在使用中存在的问题要切实注意纠正。

西安市工商局度量衡检定所 1957 年 7 月 20 日写给西安市工商局的《1957 年度粮食面粉工业使用衡器定期检定工作情况的报告》中记载:“……我所在本年一、二季度内抽出一定人力,对市区内的面粉工业与市粮食局所属仓库,各区粮食科所有的中心粮站和门市部、购销部、交易市场等 241 个单位的计量器具进行了一次比较全面的复检工作,共检定计量器具 685 件,其中台秤 671 台,分析天平 4 架,工业天平 8 架,容量秤 2 具。检定结

果:台秤合格 356 台,为台秤总数的 58%,分析天平合格 50%,工业天平合格 75%,容量秤完全合格。大部分备有校台秤所用之三等工业砝码,但因具体操作人员缺少计量知识,不能坚持经常的校验制度,单位领导对这些人员教育也不够,因而不合格数达到 42%,并且差数很大”。该所 1958 年写的《关于检查糕点、蔬菜、饮食三个行业使用计量器具(主要是衡器)情况的报告》中记载:我所在第三季度对本市糕点、蔬菜、饮食三个行业公司所属的国营、公私合营、合作组、社以及小商贩使用的盘秤、钩秤进行了检定和抽查,共计检查了 364 户,检定各种计量器具 1,150 件。这次检定工作中发现各使用户用秤存在着不少问题。糕点业台秤 69 台,合格的仅 27 台;簧秤 6 台,全部不合格;在检定的 90 件中合格数只占总数的 39%。蔬菜业的秤共检定 120 件,其中台秤 83 台,合格的仅 34 台,占总数的 41%;簧秤 22 台,合格的仅 6 台,占总数的 27.2%;案秤 3 台,合格的只有 1 台。饮食业的盘、钩秤,绝大部分不合格。由使用秤的合格率看,在不准确秤中,300 公斤的差数都在 1 公斤左右。超过国家规定的允差 3 倍以上,有的秤甚至超过 10 倍至 15 倍之多。

上述情况表明西安市从中华人民共和国初期直到 50 年代后期,计量器具的管理仍混乱。1958 年 9 月 20 日西安市工商局计量检定所写的《加强三个观点,使西安市的计量工作前进了一步》材料中称:“为了加强对计量器具的管理,鉴于一年一次的定期检定不能完全保证器具的一致、准确和正确使用,除适当地进行平时抽检外,我们到各企事业单位进行检定的同时,帮助他们建立了计量器具的内部校验和保管制度,并代为培训了校验保管员,在 7 月份内已完成国棉三、四、五厂等企事业单位,正在进行的有 603 厂、西安建筑工程学院和西安石油学院等…”反映了计量部门为加强管理工作所作的努力。

西安市针对计量器具管理的混乱情况,1957 年颁布《西安市量具计器检定管理暂行办法》。1958 年 3 月 27 日,西安市人民委员会第 16 次会议通过了《西安市量具计器管理暂行规定》,同年 4 月 5 日,在《西安日报》上公布,要求全市人民共同遵照。

1960 年,进一步贯彻计量工作为生产服务的方针,全省的计量工作有了比较迅速的发展。在计量技术和计量器具方面,主要针对采用笨重体力劳动和方法落后、效率不高的问题进行了革新和改进。据西安地区主要工业企业不完全统计,计量技术革新改造共有 260 多项,许多大型工厂实现了计量机械化、半机械化、自动化、半自动化。西安机械厂实现计量检定工作四化的有 85 项,有些项目的科技成果达到很高水平。如检验 25~60 毫米孔径的内孔检验仪提高工效 15 倍;西安仪表厂制造的液压式气动量仪,能测量内外表面光洁度、同心度,精度达 0.001 毫米;西安电力工业研究所试制成功了电子式烟气露点测定仪,使用效果良好,该仪器在国内过去尚无产品;西北工业大学自制自动研磨机,提高工效 5~6 倍。据宝鸡市不完全统计,共研制各种精密量具及检具 273 件,推广先进经验 35 项,群众提出合理化建议 2 962 条,实现了 1 582 条。陕西省计量局在革新运动中实现革新项目 268 件,如帮助自来水公司制成和装配 7 只远距离传递压力表,使全市自来水网供水正常化,提高工效 4 倍以上,全年可节约 130 余万元;为纺织城各厂将流量 10 吨/时

的流速表放大为 20~30 吨/时,提高工效 40%;还参加了煤气化、空中取氮、汽车节油等新技术的试验研究工作。

在计量技术革新活动中还对广大群众在生活、交易中使用的计量器具进行了许多的改革,许多行业实现自动售粮、自动售酒、醋、酱油、自动量布等。三原等县创制了木制地秤。技术革新与技术革命运动在计量技术、计量器具方面广泛深入的开展,收到明显的效果。

1961 年陕西省贯彻国务院关于统一计量制度的命令,复印转发了公制计量单位的有关宣传材料。陕西省人民委员会根据省政协提案发出进一步统一计量制度的指示。陕西省计量局抄转发出文化部关于出版物中执行统一计量制度若干情况的处理意见,使计量单位名称及计量制度在文教、宣传等部门实现统一。同时,对 16 两秤继续进行改制工作,除督促一些这地区加速完成采用 10 两秤外,并对自由市场开放以来不少秤摊制造者和用秤混乱现象进行整顿。西安、宝鸡、咸阳、延安、蒲城、安康等市、县都配合市场管理进行计量监督管理。西安市还对自由市场摆摊制造出售的秤店进行了组织,成立了制秤小组。

1962 年根据国家科学技术委员会和陕西省人民委员会关于加强一般衡器管理的指示精神,在陕西省科学技术委员会的主持领导下,成立了衡器调查工作组,分三路到汉中、安康、商洛、渭南等专区和西安地区对衡器使用、制造和十两秤改制等情况进行调查,经过抽查检定,发现各地衡器失准情况严重。渭南共检定杆秤 40 支,其中 31 支不合格,占总数的 70.7%;商县检定了 10 个商业门市部共 26 支杆秤,有 18 支不合格,占总数的 69%;宝鸡市在对全市及生产队用秤的普检普修中,共检定 1,250 支杆秤,不合格者占总数的 55%;咸阳市检定秤 387 支,其中 174 支不合格,台秤 75 台,不合格者 52 台;西安大保吉巷自由市场共检定杆秤 53 支,合格者仅 3 支,不合格者占 94.5%;汉中、安康两地衡器失准及使用混乱情况更为严重,基本上无人管理,标准砝码从未检定过,在汉中自由市场还发现有使用一杆两毫四面秤。十两秤的改制,到 1962 年国营及合作社等商业部门基本完成,在城镇自由市场与边远地区以及广大农村改制迟缓,约有 50~60% 尚未改制。根据调查商县使用的 16 两秤占检定总数的 80%,渭南占 27.1%,汉中占 30%,西安大保吉巷自由市场占 39%,长安县韦曲占 30%。同时还发现衡器产品质量很差,经抽查西安市衡器厂生产的 15 台台秤,只有 3 台合格;碑林区衡器修造厂对要求修理的 16 两秤仍然给予修理。还有个体制秤工流入各地农村市场,制售的秤质量更差。宝鸡市一些生产队使用的 100 多支杆秤,经检定全部不合格。这次衡器检查出的问题,引起了当地党政领导的重视,如安康等专署发出专门文件,具体布置和督促所属市县加强对衡器的管理。陕西省计量局就此拟定了衡器管理办法报陕西省人民委员会,并将一度下放给西安市两个衡器厂和东关自由市场衡器检定站的检定权力收回,交西安市计量所管理,以保证产品质量。由于采取了措施,加强了监督管理,1962 年下半年,衡器的失准和使用情况以及产品质量,都有了改进。

根据中央劳动部和国家科学技术委员会《关于加强蒸汽锅炉用压力表检定工作的联

合通知》精神,由陕西省劳动局和陕西省科学技术委员会联合召开了有关厅、局会议,并发出了联合通知,陕西省计量局随即组织力量进行重点调查,发现使用中的压力表有很多失准失灵。中共陕西省委党校锅炉上使用的8只压力表,经检定全部不合格;795厂的标准压力表超过允差67倍。针对这一情况,除通知西安地区各使用单位送检外,并安排各系统及专区、县、市标准压力表检定日程表,督促按时送检,以保证使用和安全生产。宝鸡、咸阳计量所对全市的压力表进行了普检普修,其中咸阳市计量所应部分厂要求进行了关于压力表使用维护常识的讲解;西安市计量所也抓紧开展检定,对西安仪表厂生产的表进行了质量监督,与该厂签订了压力表抽查办法,参加该厂新产品鉴定会和全国压力表质量评比会议。对西安东方机械厂生产的百分表继续进行出厂检定,从而使计量器具产品的质量得到保证和提高。

中华人民共和国成立后,陕西省工业企业计量工作开展过程中,曾经出现过两次较大的反复,以国营秦岭电气公司的演变为例:

第一次是1957年底到1958年初,工厂为了适应“大跃进”的需要,对检验人员实行大幅度的裁减,并将预先检验、中间检验和成品检验的权力下放到有关科室和车间,对检验制度大破大改,大大削弱了质量检验工作,致使产品质量问题相当严重。

1960年12月,公司为了落实贺龙副总理关于整顿产品质量的指示精神,决定收回“大跃进”时下放的权力,采取“集中权力,加强机构,充实力量,健全制度”的措施,使检验队伍逐步恢复了“元气”,产品质量检验工作恢复正常。

第二次大的反复是文化大革命初。1965年下半年,由秦岭电工厂和陇西铸造厂合并成立秦岭机电制造公司。1968年公司革命委员会成立后,大搞“拆庙”、“赶僧”、“废制”活动,使各级检验机构、管理制度和技术基础遭到全面破坏。除留少数人员负责开合格证以外,其余检验人员全部下放到班组劳动或兼管检验工作。1972年,按照周恩来总理指示精神,工厂逐步开始恢复检验机构。1973年,公司正式设立检验处,下设检验科、综合科和计量科。各分厂相继设立检验科,车间设直属检验室,业务上受分厂检验科领导,并恢复和修订了必要的规章制度。虽然加强了检验工作,但仍未从根本上消除检验管理权力下放的弊端。

1977年秦岭机电制造公司检验科集中统一管理,恢复原秦岭电工厂建制。同年12月28日,工厂临时党委决定,全厂检验人员由检验科集中统一管理,检验科下设21个检验室,除机修、动力、工具修造、锻铸造和新品研制环节外,其它生产环节的检验及计量工作统归检验科领导,使检验工作又一次走上了正轨。1984年以后,工厂更名为秦岭电气公司,为了适应改革开放和走“军民结合”型企业的需要,工厂实行了公司、分厂、车间三级管理机制,质量检验机构得到了进一步完善和发展,使产品质量得以逐年提高。

通过历年的调查研究,针对陕西省各地的实际情况,陕西省人民委员会于1965年颁布了《陕西省计量管理试行办法(草案)》。至此,实现了全省计量工作自上而下的统一管理。

1966年6月陕西省仪器管理组颁布了精密计量仪器目录,并规定:物资部门在分配精密计量器具时,与同级计量机关共同研究,求得合理分配。精密计量仪器目录含26种仪器。

量具:

0级、AA级量块;1、2级角度块;标准光洁度样板。热工仪表:精密铂电阻温度计。

压力仪器:一等标准活塞式压力计;一等标准活塞式压力真空计;一等标准微压计。

实验室仪器:三级以上精密天平;标准转速校验装置。

电工仪表:0.2级以上精度标准安培表;0.2级以上精度标准伏特表;0.2级以上精度标准瓦特表;0.2级以上精度标准频率表;1.2级电位差计;精密检流计;0.02%以上精密电桥;一级标准电池;0.01级标准电阻;电表校验装置;0.02%以上精密电阻箱;0.02级过渡电阻箱。

材料试验机:硬度计。

光学仪器:立式接触干涉仪;1、2、3米测长机;万能测长仪;线纹比较仪。

1976年以前,由于“四人帮”的干扰破坏,计量工作受到肆意摧残践踏。他们宣扬“计量可有可无,没有计量照样出产品”;污蔑计量管理制度是“管、卡、压”,搞乱了人们的思想,破坏了管理制度,造成一些县、区和企业单位的计量所站被撤消,人员被调走,量值传递工作中断;不少计量部门原有的行之有效的规章制度被废止,检定不执行规程,不按照周期,已经建立起来的标准器不正常进行工作;有的地方一直没有计量机构,不合格的计量器具仍在生产、销售,使用中的计量器具失准失修的现象相当普遍。

“文化大革命”结束后,直到1979年因受“文化大革命”影响,一些地区的领导部门对计量工作仍不够重视,造成管理机构不健全;计量器具受检率、合格率低;由于计量器具失准造成的损失无人追究责任;个别地区和部门量值混乱,一些地方还残存着旧杂制等现象。

为加强计量管理工作,根据国务院颁发的《中华人民共和国计量管理条例(试行)》的规定,陕西省计量局于1979年制定了《陕西省计量管理办法(试行)》,同年4月13日由陕西省革命委员会颁发各地区行政公署,各市、县革命委员会,省革命委员会各委、办、局。《陕西省计量管理办法(试行)》中针对计量器具管理的有9条。许多地、市、县也根据本地的具体情况,以“革委会”的名义颁发了本地的计量管理办法,召开了计量会议。有的县还发布了关于加强衡器管理的通知。

1979年,陕西省各级计量部门广泛开展了计量器具普查工作。

衡器的使用量大面广,由于失准失修,造成短斤少两,损害国家、集体、个人利益的现象普遍存在,特别是在各种贸易集市上,使用的衡器更是五花八门,群众利益受到侵犯。为了加强衡器管理工作,陕西省革命委员会计量管理局、商业局、粮食局、工商行政管理局、供销社、社队企业管理局于1979年5月15日联合发出《关于开展衡器大检查的通知》,要求在陕西省范围内,以县为单位,开展衡器大检查。检查方法根据急缓情况,可以

先城镇后农村,也可以按系统先粮食后商业,或划块进行。检查的重点是商业、粮食、供销和农村社队集市贸易。检查的内容是各种衡器、竹木直尺、油、酒提等。陕西省大部分地、市、县计量所根据《通知》精神,组织人力、物力,举办衡器检修技术训练班,认真进行了衡器普修,既保证了国家量值的统一,又教育了干部、群众,严厉打击了少数不法分子利用衡器投机倒把、贪污盗窃的罪行,深受广大群众欢迎。陕西省周至县标准计量所在衡器整顿工作中成绩显著,在1980年陕西省计量工作会议上介绍了经验。

为了加强对计量器具的管理,根据《中华人民共和国计量管理条例(试行)》、《陕西省计量管理办法(试行)》和工商行政管理总局、国家计量总局[79]工商总字第118号、[79]量总管字第444号文件精神,陕西省计量管理局和工商行政管理局于1979年11月12日联合发出《关于对生产、修理计量器具企业进行登记管理的通知》,并附有《陕西省生产、修理计量企业登记表》,“通知”要求该项工作于1980年3月底结束。

1980年,陕西省大部分地(市)、县(区)都先后以政府名义发布了适合本地区实际情况的计量管理办法(或细则),加强衡器管理的通告等文件。各地、县计量局(所)重点抓了衡器管理,严格对衡器修造人员进行技术考核,狠抓了衡器的出厂检定,未经检定合格的衡器商业部门不得销售;取缔旧杂制,改木杆秤的绳纽为刀纽,推行定量铤,实行衡器的周期检定制度等。收到了良好的效果,使在用衡器合格率有较大幅度提高,据统计1980年在全省各县衡器合格率普遍较1979年提高20%以上。

到1980年,陕西省约有各种衡器100多万台(件)。在商业和市场贸易中,度量衡器失准失修,短斤少两现象仍屡禁不止,早已明令取缔的旧杂制木杆秤时有发现,严重影响物价稳定和人民生活。为进一步加强衡器管理,提高工作水平,促进陕西省计量事业的发展,陕西省计量管理局于1981年10月召开了“陕西省衡器管理经验交流会议”。参加会议的有陕西省10个地(市)、46个县(区)计量局(所),省级商业、粮食、工商行政管理、社队企业管理局和陕西省供销合作社等,以及部分生产厂、社的代表共100余人。会议交流了衡器管理方面的经验,学习讨论了国家最新颁发的杆秤检定新规程,评比了陕西省生产的50公斤以下的杆秤质量,讨论修改了陕西省《衡器管理通告》草稿。会议期间,有21个单位在大会上介绍了各自的经验,评选出衡器管理先进集体37个、先进个人4名。1982年陕西省计量局又召开了木杆秤改制会议,根据新规程的规定,确定了改制方法、步骤和定量铤的生产点。西安市计量局统一了全市衡器检修收费标准,宝鸡、咸阳、商洛等地、市的一部分县计量所,组织兼职计量员建立计量网点,收到良好的效果。

为稳定市场物价,维护群众利益,陕西省计量局起草了《关于加强衡器管理的通告》,于1982年2月17日以陕西省人民政府名义发布实施。

1984年3月5日,陕西省计量局和陕西省第二轻工业局,以陕量管发[84]03号文联合发出《关于调查杆秤生产、修理、销售等情况的通知》。

杆秤,因其简单实用,自古以来在人们日常生活和商品市场上被广泛采用。据

1985年有关统计资料介绍,全国共有杆秤生产企业及专业户13000多个,年生产杆秤1000多万支,且为木质杆秤。由于没有统一标准和统一图纸,产品样式五花八门,生产分散,管理困难。又因木质杆秤许多指标达不到专业标准要求,故不能较长保证其准确和灵敏度,尽快推动杆秤生产的技术进步和产品的更新换代就势在必行。1985年4月国家计量局和轻工部在哈尔滨衡器生产工作会议上作出了关于“改木质杆秤为金属杆秤”的决定,要求有关厂家按轻工部推荐的统一试行图纸试产。

《中华人民共和国计量法》1986年正式实施之后,陕西省各级计量部门积极主动走上执法岗位,广泛开展计量监督检查活动。对于人民群众深为关注的市场计量监督问题,各级计量部门主动和司法、公安、工商、物价、工会等部门密切配合,开展经常性的监督检查,处理和仲裁了大量计量违法事件。据咸阳市和榆林地区的统计,1986年共处理计量违法案件134起,没收不合格的计量器具8343件,罚款3735元。各地广泛开展了“物价计量信得过”活动,宝鸡市还组织了“职工计量监督网”,对于保证公平交易起了积极作用。各地市的领导同志对计量监督工作也十分关心和支持,如西安市委书记董继昌、常委孙殿奇,宝鸡市副市长宋安华、张慎行亲自参加市场计量检查活动,当场处理利用衡器克扣群众的不法分子,并要求工商、物价等部门与计量部门相配合,认真抓好市场计量监督。这对计量工作是一个很大的支持。

开展市场计量监督检查。陕西省计量局除与其它有关部门联合发文,提出具体要求外还直接参与了省政府组织的市场检查团的工作。各级计量部门紧密配合,参加各地区组织的有政府、人大等领导参加的市场检查团,查处了大量计量违法事件。据统计,1987年以来共检查各类计量器具5.7万多台(件),查出不合格计量器具9900多台(件),没收严重不合格器具3400多台(件),罚款2.9万元。榆林、铜川两地还开展了对定量包装商品计量检查;西安市市长袁正中在市场检查时,亲自张贴市政府《关于加强衡器制造、修理、使用管理的通告》,对社会影响很大。

为了加强计量管理工作,陕西省计量局转发了国家计量局《关于建立计量基准、标准的申报、审批和授权检定的几点意见》,发布了《陕西省建立计量标准审核细则》、《陕西省计量器具管理办法》、《陕西省计量器具抽检细则》和《陕西省计量器具管理目录》等文件,明确了计量器具的管理范围。

第二节 器具生产

陕甘宁边区度量衡器具制造业是从无到有,逐步发展起来的。1932年,陕西华阴人赵虎张,携子赵方到延安,开办私人秤店,这是延安城区第一家钉秤作坊。当时,钉秤完全按传统经验制作,没有标准,也不经什么检定程序。做较小秤量的杆秤时,赵师傅凭借从

先辈手里传下的几块砝码(内铁外铜)自制自检,放到市场上出售。制作较大秤量的杆秤时,用一块数十斤重的铁块(即大铁砝码),经多支杆秤称量后,以平均值作为标准,确定大秤的斤两。1945年前后,延安市的制秤业有所发展,除赵家外,又增加了杨金锡、翟光助数家秤店,除制作木杆秤外,各秤店和边区银行还分别制造戥秤,以满足市场交易中对小秤量的需要。

边区政府时期,衡器制作商户制作杆秤时,秤砣不定量,先做秤砣,后做秤杆。先定星,再作标准砣(自己确定的标准)定1斤的位置,然后,在斤与斤之间再确定等分刻度,秤与砣一一对应。

为管好度量衡器具生产、制造行业,杜绝旧杂器及各种非标准的计量器具流入商贸市场,1942年边区政府即明文规定,加强对度量衡制造业的监督管理,并采取加盖火印,颁发制造许可执照等办法,予以具体监督。例如1942年4月经边区第二届参议会作出的统一边区度量衡办法的规定中所述:“通知作尺、斗、秤的人,只准作标准的尺、斗、秤,不准作其他式样的尺、斗、秤,新作的尺斗秤应加盖火印,作为法定度量衡”。陕甘宁边区政府工商厅1949年制定的《划一度量衡推行方案(草案)》中对度量衡器具制造、检定、发售以及换领制造许可执照等,均有新的规定和要求。如有关新器检定、发售问题,方案要求:“凡度量衡新器制成后(无论公、私制厂商),必须先送政府主管度检负责人严格检定,经盖合格符号及号码后方准发售”。又如关于新器制造、供应问题,方案规定:“为使新器整齐划一起见,一方面拟在西安市设立一公营度量衡器具制造厂,专供各地公营机构及商民换发新器的需要,一方面允许过去领有敌伪时期度量衡器具制造许可执照的商店重新登记,换领新照(新证应由边区政府统一制发),准其继续制造,以广新器普遍供应”。依据上述规定精神,边区政府工商厅制定出包括11条具体内容的《度量衡器具制造许可执照暂行条例(草案)》,对办理执照的申报、时限、检定、管理、审批等都作出明确规定,并要求:“无制造许可执照者,因违法被撤销执照不满三个月者”,“不得从事度量衡器具制造”。

中华人民共和国成立时,西安市的度量衡器具修造业仅有7家秤店,每家3~4人,另有个体流动制造者十人,主要生产杆秤和竹木直尺。从中华人民共和国建立初到1954年发展到27户,从业人员80人,资金12733元,其中修造杆秤的23户,69人,资金11653元,自产自销是主要形式。制造度器的有4户,从业人员14人,资金1080元,生产地形尺、标杆、学生绘图尺、市尺等全部为勘测单位订货或合作社收购。另有公私合营美丰台秤厂和私营鲁丰台秤厂(中华人民共和国成立后设厂)。美丰台秤厂是徐州本厂的一个推销机构,兼台秤修理共7人;鲁丰台秤厂有职工22人。

1949年9月29日,西安市举行陕甘宁边区政府及西安市区度量衡器具制造商店代表座谈会,会议决定自1949年10月1日起执行如下事项:单纽秤须用对面星点;秤上星点一律除掉零数;秤杆之粗细应适合秤量之所负,依次移锤至终点以保持水平为合格。另外,还规定:凡秤店登记地点应以登记之地点门内为限,以免妨碍交通;西安市秤店公会在

成立前应先推选负责人,指导制造监督秤店违法事件。并具体规定了各种秤的秤杆长度及秤锤轻重。此后,又于1950年2月6日,1951年11月28日,连续召开了西安市度量衡制造商座谈会,就器具制造方面问题,作出一系列具体规定。

为了统一度量衡的制造标准,1951年11月8日,经西安市度量衡专业会议通过,发布了度量衡规格标准,这个标准要点是:

度量器类:木尺:宽5分至6分,厚为宽的三分之一;竹尺:宽7分至8分,厚度为1~2分。

量器类:圆柱形斗:内径与深相等,其容量为10 000立方公分;圆锥形斗:内径与深相等,其容量为1 000立方公分;木料必须选干燥之楠木、楸木、如有疤痕者不得采用;用8成罈2成胶沾固板壁,务须紧密,不许有破缝;铁皮均须涂用速干漆油;量器各附带盖子一个;制成之量器表里必须平正光滑。斗板厚1公分,底厚1公分,下部留楞1公分2至1公分5,底槽宽1公分,深2分厘;斗口箍铁皮厚1.3公分,宽4公分,捆带底扎铁皮厚8公毫,宽2.5公分,均须用钉子钉牢,其接头须用铜焊焊牢;升用冰铁皮包钉,口箍宽3公分,捆带1分6厘,其接头必须焊牢。

衡器类:台秤:圆球保证光滑圆正、大小一致;秤盖标明字号、秤量、号码;标尺外面公斤内面市斤,分度要均匀,最小分度总称量必须标明,附加号码,保证灵活;砵码百分之一比,无砂眼,留1个眼便利加铅盖印,标明斤量号码,秤底亦要有号码;刀子刃衬保证用钢制,且要平正;圆轮大小必须一致;外装必须油漆;秤量:20斤、100斤、400斤、600斤、1 000斤、2 000斤。

杆秤:秤杆质量须要干料;秤两端的铜头,要包装坚固,小头要钉钉子;卡子秤5斤以上者,要套钢圈,并以铜焊焊牢,10斤以内的卡子保证全钢质的可不加圈;秤锤要选择平正,并避免砂眼;秤星一定要分度均匀整齐而光滑;麻毫眼决不能加入铜叶及其他杂物;麻毫秤量最多不能超过20市斤;制造出的秤具各分度所示秤量必须保持水平,并且灵活;秤锤必须油漆;秤盘一律使用铜铁质或搪瓷等,盘上必须附加铜铁环子(3斤至5斤者不带环子);椿子(千斤)必须装置正直,不许在周围留有空隙;各种器具必须附订标记;最大分度代表之秤量必须标明;钩秤之秤锤一律附带丝扣;秤之类别(表4-2-1)。

表4-2-1 西安市度量衡规格标准(秤)表

品名	杆长	秤量	起重	备注
一、杆秤	1.5尺至2尺	20斤以内者	12两起码	
	2尺至2.5尺	30至50斤	1斤半起码	
	2.5尺至3尺	50至80斤	2斤起码	
	3尺至3.5尺	80至100斤	2斤6两起码	

续表

品名	杆长	秤量	起重	备注
	3.5尺至4尺	100至170斤	3斤起码	
	4尺至4.5尺	170至250斤	3斤半起码	
	4.5尺至5尺	250至320斤	4斤半起码	
	5尺至5.5尺	320至400斤	5斤半起码	
	5.5尺至6尺	400至500斤	7斤半起码	
	6.5尺	550至600斤	8斤半起码	
二、戥秤				
骨杆戥	6寸	2两		
	6.5寸	3两		
	7寸	5两		
	7.5	10两		
木杆戥	8寸	2两		
	8.5寸	3两		
	9寸	5两		
	9.9寸	10至20两		
三、盘秤				
四、器秤	1尺3寸起码	2斤以内者 2斤以上者	6两起码 12两起码	
五、木杆秤	1.楠木 2.核桃木 3.杏木 4.梨木 5.枣木 6.桃木 7.桐木			

中华人民共和国成立后,宝鸡市有度、衡器制造厂5家,没有制造量器的工厂,这5家都是小型手工业,生产工具仅有钻子、钳子、刀子等,无机械设备,生产的品种很少。由于生产工具的限制和人员过少(6~7人),每人每天可造200~300斤的秤1杆,销给本市或附近县区,原料来源于南山一带的核桃木、梨木等,秤星、锤、钩、盘来自本地和西安市,采用砝码作为标准,如30斤秤用杆2.5尺长,200斤秤用杆4.5尺长,400斤秤用杆5.5尺长。这样的生产能力和生产手段远远不能满足这个拥有12万人口的城市实际需要。

据此,陕西省商业厅于1952年7月3日报告陕西省人民政府财政经济委员会,申请开办度量衡器制造厂,得到上级支持,批复是:“1952年7月3日[52]商政字第106号呈

件悉。度量衡制造厂基本建设准按计划项目及表列 4 200 万元内积极进行开办,争取早日开工生产,并于开工前在 27.542 万元范围内,编制流动资金使用计划连同财务计划各表送财政厅审”。由此度量衡制造厂基本建设正式纳入国家计划。

随着经济和科学技术事业的迅速发展,对计量器具的精度要求愈来愈高,品种要求愈来愈多,国家对计量器具的生产愈来愈重视,陕西生产计量器具的工厂和产品也有了长足发展,就测绘计量仪器来看,先后建立了西安光学测量仪器厂、陕西测绘仪器厂、1001 工厂、西北光学仪器厂、西安测绘仪器厂。建立这些测绘计量仪器厂,陕西省制造的测量长度、高度、角度测绘计量仪器品种达到 30 多个,打破了陕西测绘计量仪器依赖进口的局面。其中 1001 工厂制造的立体地形量测仪、立体测图仪、视差测图仪等,其测量精度达到 0.01 毫米。陕西制造的激光测距仪、水准仪、坐标格网尺、工程经纬仪、地质罗盘仪,陀螺经纬仪等长度、高度、角度测绘计量仪器,行销全国各地,截止 1989 年累计生产 10 多万台。

陕西省白水衡器总厂根据全国衡器生产工作会议的要求,成立了试制小组。先后与西北地区 60 多个大专院校、科研单位、军工企业开展技术协作,经过半年,研制出符合设计标准的铝合金杆秤,填补了我国一项空白。1986 年 5 月,在安徽省芜湖市召开的“全国杆秤定点会议”上,该厂研制的 P10W 型铝合金杆秤,经全国 28 个省、市、自治区 162 个企业生产的杆秤质量评比,名列第一,被轻工部定为铝合金计量杆秤专业生产定点厂。同年,陕西省经济委员会[86]331 号文件将该项目列为新产品正式下达该厂。1986 年 12 月,陕西省计量局、陕西省标准局、第二轻工业厅等联合召开会议,对该厂铝合金杆秤进行了技术鉴定和投产鉴定,并颁发了系列杆秤生产许可证及新产品投产合格证。陕西省科学技术委员会[87]75 号文件又将铝合金杆秤列入国家星火计划 87-K01。该厂已形成一个初具规模,生产能力居全国之首的铝合金杆秤专业厂,系列产品 1、3、5、10、15、30kg 杆秤相继开发生产,并投放市场,1987 年 9 月被陕西省经济委员会评为“陕西省优秀新产品”;同年 12 月被陕西省二轻工业厅评为一等品;1988 年荣获渭南地区科技进步三等奖;同年 3 月轻工部衡器联营北京总部在内蒙古包头市召开的杆秤评比定货会上再次夺魁,名列全国榜首;同年 10 月国家科学技术委员会为其颁发了“全国星火计划成果单项荣誉奖”,陕西省人民政府又为其颁发了“陕西省优质产品证书”;12 月被选送参加了北京全国轻机、衡器产品展览会。已形成了年产 200 万支杆秤的生产能力。先后和全国 22 个省、市、区,280 多个单位经销户建立了业务关系,销售额达 560 万元,发出各种规格的杆秤总和 25.6 万支,已在陕西、内蒙古、河北、山西、云南、山东、北京、天津等省市建立了较稳定的销售市场。

1985 年《中华人民共和国计量法》颁布实施后,国家计量局又颁发了《关于补发制造、修理计量器具许可证暂行规定》,据此陕西省计量局于 1986 年 2 月 5 日公布了《关于补发制造、修理计量器具许可证暂行办法》,陕西省根据《暂行办法》,从 1986 年开始到 1990 年

底止共有 384 个企业 103 类产品取得国家颁发的生产许可证共计 551 份。到 1990 年,陕西省计量器具新产品定型的型式批准证书共发 22 份。1988 年对制造、修理计量器具许可证的发放和许可证标志的使用情况、计量器具产品质量进行检查、抽查,计量器具新产品型式批准和样机试验的监督管理都做了全面布置。1990 年按照国务院和陕西省人民政府的要求,陕西省计量局会同财政、工商等部门,先后两次在陕西省进行了查处生产和经销无证产品工作。据 9 个地市 75 个县的检查,共查处无证生产企业 566 家,31 大类产品 32.4 万台(件),价值 741 万元。查处经销无证产品的单位 632 个,共 130 类产品 36.2 万台(件),价值 4 994.2 万元。以上两类共罚款 21.87 万元。大型企业情况较好,陕西省物资局下属 9 个大公司,进货渠道正规,采购制度健全,基本上没有经销无证产品。在查处无证产品的同时,还协助国务院有关主管部门审查上报申请生产许可证 584 份,涉及 125 个企业的 96 种产品。受上级主管部门委托,和有关厅局一起对 21 个已取得生产许可证的企业进行了检查。

陕西省取得计量器具生产许可证的单位有:邮电部西安微波设备厂;国营第 262 厂;国营远东机械制造公司;秦川机床厂;国营陕西硬质合金工具厂;西安仪表厂;航空工业部宏峰工具厂;航空工业部中原电测仪器厂;国营汉江工具厂;白水衡器厂;西安航空发动机公司;航空工业部飞行试验研究中心;宝鸡石油机械厂;国营华航光学仪器厂;西安延光仪器厂;国营西北光学仪器厂;西安市衡器二厂;西安衡器厂;国营新征机械厂;国营西北机器厂;国营庆华电器制造厂;江南压铸总厂;西安煤矿仪表厂;宝鸡仪表厂;陕西省白水衡器总厂;陕西省医疗器材开发中心;陕西省压电仪器厂;西安温度仪表厂;陕西机械学院水电研究所;陕西省渭南煤矿专用设备厂;国营长岭机器厂;国营朝阳仪器厂;西安航联自动化研究所;秦丰电子有限公司;国营巴山机械厂;西安互感器厂;国营东风仪表厂;宝鸡市秦岭晶体管厂;机电部 213 研究所;航空航天部第十一研究所;西安仪表厂六分厂;水利电力部秦川电站仪表厂;西安石油化工科技装备公司;航空航天部秦岭电气公司;西北机械厂;航空部宝成电子通用公司;航空航天部 44 所;机电部第 206 研究所;西安工业化仪表厂;国家建材局咸阳陶瓷研究设计院等。

第五章 计量管理

陕西省计量行政管理工作,以召开每年一度的全省计量工作会议,传达全国计量工作会议精神,总结上年度工作,安排布置下年度工作任务,交流经验,表彰先进,逐级下达国家、省有关计量工作的行政命令、指示、规定,并以检查、汇报等方式,对全省的计量工作实施监督和指导。根据客观形势的发展对计量事业的要求,在调查研究的基础上,就计量行政机构自身建设;计量事业的发展规划和年度计划;本行政区域计量规章和管理办法;批准(授权)建立社会公用计量标准;各地区之间的计量协作、计量仲裁以及下达重要的计量测试任务,组织量值传递等提出意见和方案,通过会议统一布置,安排执行。

第一节 计量法规

一、民国时期

民国初期,陕西省境内度量衡器具多沿用清制,使用混杂,计量单位不统一,政府亦无专设度量衡行政管理机构,度量衡器具管理无法规可循。

民国 20 年(1931),根据中华民国《度量衡法》,陕西省政府颁布《度量衡划一程序》,将旧制改为市制[即:老尺改为市尺,老斗改为市斗,天平改为市秤(16 两)]。各市、县府遵省府令相继发布布告,晓民以新制。废除旧制,指令划一期限。由于缺乏广泛的宣传,组织实施不力,管理监督不严,未能实行划一,新旧度量衡器具仍然并用。

《陕西省度量衡划一程序》公布实施期间,民国 29 年(1940)9 月 15 日,陇县县政府发布《陇县度量衡划一程序布告》推行新制。布告规定:“本县拟于新制实施过程中,一律禁止贩卖旧器,并定期、临时或补行检查市用之度量衡器具,违者均照违警论处…。检查范围为:乡镇保公所、匠工、酿酒、榨油、制粉、挂面商贩使用之度量衡器”。民国 34 年(1945)年 5 月,西安市政府发布《西安市政府调整本市度政方案》。对民国 26 年(1937)国民政府经济部发布的《度量衡器具执行规则》,在西安市全面贯彻执行,对进行监督检查做出明确要求:“禁止制造旧器为划一度政必办工作,盖旧器来源不绝,则新制即一日不能完成,先

行布告,晓以大义,如有违抗不遵,仍然再为者,依法严禁惩办……。《方案》实施后公用,商用和市民自用旧器逐减,新旧器混用状况大为改善。到民国31年(1942)至民国34年(1945)12月,关中的渭南、蒲城、合阳,陕北的延安、榆林,陕南的南郑、城固、洋县及安康各县也先后发布《度量衡划一程序》的政府文告。以法规、政令对度量衡实施法制管理,才在各地不同程度地得到贯彻执行。

二、中华人民共和国成立后

西安解放后,西安市人民政府于1949年7月15日发布《西安市度量衡器具制造商店登记暂行办法》,8月20日又发布西安市人民政府《新旧制度量衡器具之识别及其检查没收旧器办法》。8月16日即以市建字第3号文,发布推行新市制,废除旧制度量衡器具的布告。布告规定:“本市所有机关、公私商民等持有前敌伪市政府所检定及鑿盖符号之新制(市用制)器具者,须在布告发布之日起送交本府建设局经重新检定确实合格后准使用……”;“凡在本市之机关、团体、学校及公私商店、工厂、收粮、纳税、报销、审计、统计等计算单位,均须采用新制为标准……”。这是西安市解放后,统一度量衡新制较早的政府法令,对当时仍存在的“新旧制混用,影响工业建设,且妨害人民生活”混乱的计量器具和管理制度,用政府法令形式加以规定和采取的措施。1958年3月27日,西安市人民委员会第16次会议通过《西安市计量器具管理暂行规定》,并于4月15日公布实施,为统一量值、加强市场用计量器具的管理,经西安市人民委员会批准,由西安市度量衡检定所在市内进行全面检查。对河南、安徽一带进入西安市私自制作杆秤,又不经检定出售造成市场交易中计量单位及量值混乱,扰乱经济活动情节恶劣的8人依法予以逮捕,对私自制作出售,情节较轻的80多个个体户予以清理查禁,对有一定技术、遵守法令规定的衡器制作商予以批准,按规定制作出售。这一暂行规定得到了较为全面的贯彻。

1959年,国务院发布《关于统一我国计量制度的命令》。陕西省人民委员会于1960年1月5日发布指示,贯彻国务院命令,将原16两为1市斤的称量衡器改为10两为1市斤,除中药处方用药量可暂时沿用16两旧制外,其余称重衡器一律限期改用新制。各地为贯彻《命令》,组织人员深入城乡集市和乡村手工作坊进行宣传新制,清理各种旧制度量衡器具,并发布市、县人民委员会公告,贯彻新制,禁止旧制度量衡器具。安康县于年中发布《安康县计量器具管理暂行办法》,要求自1960年9月1日起试行统一计量单位。在此同时在城区清理收缴旧制台秤、案秤、地秤250件,木杆秤8000支。

国务院于1977年5月27日发布实施《中华人民共和国计量管理条例(试行)》的政令,陕西省革命委员会于1979年4月13日颁发了《陕西省计量管理办法(试行)》(以下简称《办法》),对贯彻执行国务院的政令,在全省统一计量单位,推行米制,逐步向国际单位制过渡,健全陕西省计量法制管理体系,结合本省实际情况做出相应的规定。针对陕西省各地计量机构建立的计量标准器具,提出“建立一项,巩固一项”;“对工作用计量具的按期

检定,可就地就近进行”规定了实施原则。同时废止了陕西省人民委员会 1965 年发布的《陕西省计量管理试行办法(草案)》。1979 年年底,中医药用旧市制(16 两为 1 市斤改为 10 两 1 市斤)的改制工作在陕西省基本完成。

在实施《中华人民共和国计量管理条例(试行)》过程中,经检查发现一些工商企业,因衡器年久失修和未按规定周期进行检定,造成计量失准。少数个体商贩短斤少两,坑骗群众。安康县计量检定所 1981 年 7 月 7 日对城关、恒口等五个区属集镇的部分商店及 116 家个体户 659 件衡器进行抽检,合格率仅 68%,其它市县也都存在类似问题。为改变这种状况,陕西省人民政府于 1982 年 2 月 17 日发布《关于加强衡器管理的通告》,指出:“加强全省计量管理,确保生产、销售、使用的衡器量值准确一致,保证公平交易,维护社会经济秩序,保护国家、集体和个人的利益”。对衡器的生产、销售、检定、修理、使用和监督管理及违犯通告的处罚均做了明确规定。此后,渭南、西安、咸阳、延安及安康等地市,依据《通告》规定,对本地衡器的生产、销售、检定、修理和使用进行了突击整顿和检查管理。

国家计量总局针对各地方建立计量基准、标准管理混乱的状况,于 1981 年 7 月 17 日下发《关于建立计量基准、标准的申报,审批和授权检定的意见》。1983 年 3 月 24 日,陕西省计量局根据国家计量总局的“意见”,发布《陕西省建立计量标准审核细则》,于 1983 年 4 月 1 日起实施。对各计量机构建立计量标准的审核内容、程序、结果及处理做了 14 条规定。细则规定“未经批准授权的任何标准器,一律不得对社会进行量值传递。”

1983 年 5 月 3 日陕西省计量局发布《陕西省计量器具管理办法》。

1984 年 2 月 27 日国务院发布《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》,陕西省人民政府以陕政发[84]165 号文转发了国务院命令,要求在陕西省贯彻执行。全省 10 个地市相继发布布告贯彻国务院命令。陕西省物价局、供销社、商业局和计量局联合发文推行法定计量单位,废除市制杆秤和市尺。并利用各种宣传工具和多种形式宣传和推广。山阳县在同年 6 月陕西省推行法定计量单位工作会议之后率先于 8 月 1 日前,将全县商业贸易中使用的市制杆秤全部改为千克(公斤)秤,成为全国第一个完成杆秤改制工作的县。为了推动改制工作,陕西省计量局在山阳县召开全省推行法定计量单位工作现场会。同时,对发生在子洲县的个别人干扰杆秤改制,受到当地司法机关惩处的事件,以陕量发[85]26 号文,向全省通报,要求各地在深入宣传的基础上实行强制管理,以保证国务院政令的贯彻执行。

为巩固和发展企业计量整顿的成果,逐步提高企业的计量工作水平,国家计量局 1984 年以(84)量局工字第 100 号文发布了《工业企业计量工作定级、升级办法》,陕西省计量局于 1984 年 11 月 30 日颁布《陕西省工业企业计量定级、升级实施细则》,《陕西省工业企业计量定级、升级评分标准》。

三、陕西省计量规章的发布与实施

1985 年 9 月 6 日,中华人民共和国主席李先念发布第 28 号主席令,颁布《中华人民

共和国计量法》(以下简称《计量法》)。9月21日陕西省人民政府在西安召开“陕西省宣传贯彻《计量法》动员大会”,省人大常委会、省高级人民法院、省检察院、省政府各委、办、厅、局和西安、宝鸡、咸阳、铜川市人大常委会,市政府的有关领导、各地市计量局局长共80余人参加了广播电视大会。陕西省人大常委会副主任何承华,副省长曾慎达出席会议并发表讲话。

《陕西日报》于9月22日以“健全法制计量,维护社会经济秩序”为题报道了这次大会。此后陕西省107个市、县、区举行贯彻《计量法》宣传动员大会。陕西省计量局于9月成立《计量法》宣传贯彻办公室,负责陕西省实施《计量法》的宣传组织工作,邀请陕西日报社、陕西人民广播电台、陕西电视台、科研院所等机构撰写宣传《计量法》系列文章、讲话。西安市计量局于9月底,组织城区计量部门在4个较大的农贸市场设立《计量法》宣传台。宝鸡市标准计量局,制作一百多幅宣传图片,组织人员在市区主要街道进行宣传《计量法》的活动,据统计,全省在9~10月份共有一万余人深入街头、集贸市场、商店、工矿企业和村镇进行宣传 and 贯彻《计量法》的工作。

《计量法》颁布前,陕西省只有黄陵县设置了县级计量行政机构,到1985年9月,全省10个地市建立了计量行政机构,102个县初步建立了计量管理部门。陕西省计量行政管理机构的工作人员已达473人,法定计量检定机构117个,技术人员1653人。为实施《计量法》,省、地、市、县共拨专款130余万元。考核建立社会公用计量标准器389台(件),企事业单位拥有最高计量标准5529台(件)。从业计量检定人员达5395人。考核发给《计量检定员合格证书》的达2655人。经批准生产计量器具产品的企业都建立了计量管理机构,为在陕西省贯彻实施《计量法》创造了良好的条件。

陕西省贯彻实施《计量法》过程中,也存在一些问题和困难,主要是一些地方和部门的公用计量标准器具、用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测的计量标准器具和工作计量器具基础极为薄弱。如礼泉县计量所对该县医疗卫生部门使用的260台血压计进行检定,合格的只有70台(合格率27%)。商洛县发生了因医院血压计失准,误把病人的高血压测为低血压,误诊治疗造成患者偏瘫。扶风县一单位由于使用的锅炉压力表失准,发生爆炸,当场死亡3人,伤多人。西安第一机床厂因检验人员使用的千分尺未按规定进行定期检定,造成生产的150根检验棒不合格报废,直接经济损失10余万元。全省一万余在岗计量检定人员,超过半数的人未取得计量检定员合格证书。

1987年4月30日,陕西省计量局颁布《陕西省考核计量标准器办法(试行)》,对全省计量标准的建立、申报、分级管理、考核及批准使用、量值传递、监督管理做了具体规定。5月3日又以陕量发[86]027号下发了《关于计量标准考核发证工作的通告》,要求上半年完成对省级社会公用计量标准的考核,下半年完成对地(市)、县(区)社会公用计量标准的考核。年底陕西省计量局对42个企业的500项最高计量标准进行了考核,加强了对社会公用计量标准和企业最高计量标准的统一管理。

随着科技水平的提高、国民经济的发展及计量器具检定要求和条件的提高等现实情况,1986年5月,陕西省财政厅、陕西省物价局、陕西省计量局联合发布《陕西省计量器具检定收费办法》和《陕西省计量器具检定收费标准》。调整后的收费办法和收费标准,对减轻政府财政负担和计量检定部门人不敷出的经费困难起到了减缓作用。新的收费办法和收费标准经西北地区计量协作组推荐被西北五省区计量检定部门采用。

1987年1月19日,经国务院批准的《中华人民共和国计量法实施细则》(以下简称细则)于2月1日由国家计量局正式颁布实行。陕西省计量局于2月14日以陕量发[86]003号文下发了《关于学习和贯彻计量法实施细则》的通知,省人大常委会副主任孙克华在陕西电视台做了《贯彻实施计量法实施细则,增强计量法律意识》的电视讲话,至此全面贯彻实施《计量法》及《细则》的工作在陕西省全面展开。

根据《计量法》及《细则》的规定,1987年4月30日陕西省计量局颁布《陕西省计量授权管理办法(试行)》,对全省各级,各部门计量检定机构的授权形式和条件、授权的管理等制定了4章19条具体规定。据统计陕西省截止1988年共授予56个计量检定测试单位承担强制检定工作。

根据国务院有关部门的统一部署,陕西省人民政府办公厅于1988年6月发出《关于对计量法实施情况进行全面检查的安排意见》,陕西省计量局召开地市计量局长会议进行布置,公布了统一的检查内容和评分细则。从6月中旬开始,全省自下而上,采取各县(市、区)自查,各地市组织复查和总结评比,省上组织分片互查和总评比的办法进行计量执法检查。各级领导对这次检查工作十分重视,全省有1500多人参加了检查,其中检查历时4个月,最后评选出西安、宝鸡、商洛3个地市和绥德、府谷、甘泉、延长、汉中、南郑、岚皋、旬阳、永寿、兴平、莲湖、临潼、澄城、韩城、山阳、洛南、眉县、宝鸡、耀县19个县(市、区)为计量执法先进单位,省政府进行了命名表彰。还评出宝鸡市计量测试所,安康地区计量测试研究所,榆林地区计量测试所3个先进法定计量技术机构,由陕西省计量局予以命名表彰。

表 5-1-1 陕西省计量管理规章(截止 1988 年)

发文单位	规章文件名称	发文日期	实施日期
中华民国陕西省政府	《陕西省度量衡划一程序》命令	民国 21 年(1932)	民国 21 年(1932)
陕甘宁边区人民政府建设厅贸易局	《关于边区度量衡统一办法》	1942 年 3 月 22 日	1942 年 5 月 1 日
陕西省人民委员会	关于执行国务院《关于统一我国计量制度的命令》的指示	1960 年 1 月 5 日	1960 年 1 月 5 日

续表

发文单位	规章文件名称	发文日期	实施日期
陕西省人民委员会	《陕西省计量管理试行办法》(草案)	1965年8月15日	1965年8月15日
陕西省革命委员会	《陕西省计量管理办法》(试行)	1979年4月13日	1979年4月13日
陕西省人民政府	《陕西省人民政府关于加强衡器管理的通告》	1982年2月7日	1982年2月7日
陕西省计量局	《陕西省建立计量标准审核细则》	1983年3月24日	1983年3月24日
陕西省计量局	《陕西省国营工业企业全面整顿中对计量工作验收标准和办法(试行)》	1983年4月5日	1983年4月5日
陕西省计量局	《陕西省计量器具管理办法》	1983年5月3日	1983年5月3日
陕西省计量局	《陕西省工业定、升级细则》	1984年11月20日	1984年11月20日
陕西省计量局	《陕西省关于工业企业定、升级细则的补充规定》	1985年2月26日	1985年2月26日
陕西省计量局	《关于工业企业申请一级计量合格证书的暂行办法》	1985年4月16日	1985年4月16日
陕西省计量局	《关于工业企业计量定、升级的有关规定》	1985年9月10日	1985年9月10日
陕西省计量局	《关于补发制造、修理计量器具许可证的暂行办法》	1986年1月31日	1986年1月31日
陕西省财政厅、物价局、计量局	《陕西省计量器具检定收费办法》	1986年5月15日	1986年5月15日
陕西省计量局	《陕西省小型企业定级、升级办法》(试行)	1986年5月15日	1986年5月15日
陕西省计量局	《陕西省工业企业计量定、升级考核授权办法》	1986年5月16日	1986年5月16日

续表

发文单位	规章文件名称	发文日期	实施日期
陕西省计量局	《陕西省计量检定高级专业技术职务任职资格评审办法》	1987年3月20日	1987年3月20日
陕西省计量局	《陕西省计量授权管理办法》(试行)	1987年4月30日	1987年4月30日
陕西省计量局	《陕西省计量标准考核办法》	1987年4月30日	1987年4月30日
陕西省人民政府	陕西省人民政府《关于实施中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法的通知》	1987年7月7日	1987年7月7日
陕西省计量局	《关于被授权单位的监督管理办法及暂行收费标准》	1988年3月21日	1988年3月21日
陕西省计量局	《关于办理制造修理计量器具许可证有关问题的补充规定》	1988年5月16日	1988年5月16日

第二节 计量授权

1979年陕西省革命委员会颁发了《陕西省计量管理办法(试行)》,其中第七条规定:“各级计量管理部门,要充分发挥本地区各单位计量机构的作用,选定计量工作基础和条件较好的单位,承担一定范围的量值传递和计量测试任务,逐步形成计量协作网”。此后,陕西省计量局根据国家计量局1981年253号文《关于建立计量基准、标准的申报、审批的授权的几点意见》,于1982年9月29日在转发国家计量局《意见》时,对计量授权审核的内容、程序、结果及批准期限做了补充规定。

1987年4月30日,陕西省计量局颁布实施《陕西省计量授权管理办法(试行)》(以下简称《授权办法》),授权的指导原则是:“实行统一规划,按照就地就近、经济合理,既要发挥本地区现有的计量技术机构的骨干作用,又要保证计量标准器建立的布局合理”。对授权的形式、条件、授权的管理、被授权单位计量检定收费和授权的期限均做了详细规定。在贯彻《计量法实施细则》,进行计量授权工作中,严格执行了《授权办法》。

1987年7月28日,陕西省计量局对航空工业部飞行试验研究中心(603所)等8个行业计量技术机构计量授权申请进行考核后,以第一号公告形式,授予这8个单位,27个项目在陕西省范围内开展计量检定和测试工作。这是陕西省第一批授权的单位。此后又以第二号公告授权4个单位开展计量检定测试工作。对这些单位授权,发挥了他们在量值传递中的作用,为计量器具强制检定工作创造了有利条件。

陕西省计量局授权的单位和项目有:

航空工业部飞行试验研究中心 地址:西安市阎良区

检定项目	实用范围	承担检定区域
燃油加油机	用于贸易上石油的测量	陕西省
汽车计量罐车	用于贸易石油的测量	陕西省
场强计	用于安全防护方面的测量	陕西省
液体流量计	用于贸易结算、安全环保中流量的测量	陕西省
传感器测试	流量传感器、压力传感器、温度传感器、振动传感器、线位移传感器	陕西省

陕西省建筑科学研究所 地址:西安市环城西路142号

检定项目	精度等级或实用范围	承担检定区域
材料验机	拉、压、万能材料试验机 2MN 以下	陕西省建筑系统

国营西安航空发动机公司 地址:西安市徐家湾

检定项目	精度等级或实用范围	承担检定区域
量块	三等以下 (0.5~100)mm	陕西省
万能量具	游标卡尺、千分尺、百分表	陕西省
光学计量仪器	接触式干涉仪,测长机除外	陕西省
工业用热电偶		陕西省
长度精密测试		陕西省

国营庆安宇航设备公司 地址:西安市土门大庆路

检定项目	精度等级或实用范围	承担检定区域
量块	三等以下 (0.5~100)mm	陕西省
材料试验机	拉、压、万能材料试验机	陕西省
硬度计	工作用布氏、洛氏、维氏、表面洛氏、肖氏、硬度计	陕西省
光学计量仪器	接触式干涉仪,测长机除外	陕西省

国家地震局第二测量大队 地址:西安市西影路 42 号

检定项目	实用范围	承担检定区域
套管尺	用于油罐的测量	陕西省
钢卷尺	用于油罐的测量及交通安全距离的测量	陕西省
带锤钢卷尺	用于油罐的测量	陕西省

陕西省粮食局储运公司 地址:西安市莲湖路 10 号

检定项目	实用范围	承担检定区域
谷物容重器	用于粮食(小麦)收购定级	各级(市)粮食局

国营华山机械厂 地址:西安市东郊

检定项目	精度等级或实用范围	承担检定区域
水表	用于使用中水量的结算	陕西省
单相、三相电度表	用于使用中电能的结算	陕西省
压力表	用于安全防护锅炉压力容器压力测量	陕西省
量块	三等以下 (0.5~100)mm	陕西省
玻璃液体温度计	用于贸易中石油、酒类等温度测量及环保安全测量	陕西省
万能量具	游标卡尺、千分尺、百分表	陕西省
工业用热电偶		陕西省

国家铁路罐车容积计量检定站 西安车辆工厂分站 地址:西安市三桥镇

检定项目	承担检定区域
铁路计量罐车	国家计量局授权负责分站管辖范围内新造及厂、段修理的铁路罐车、并负责对郑州、广州、柳州、成都、兰州、乌鲁木齐、上海铁路局管辖内工矿自备罐车的容积进行检定。

国营二六二厂 地址:西安市南郊小寨东路 1 号

检定项目	精度等级或实用范围	承担检定区域
α 、 β 表面污染监测仪	3% 300~1×10 ⁻⁶ 粒子数/min	陕西省
照射量计 (含医用辐射源)	2.58×10 ⁻⁴ ~2.58×10 ⁻¹ C/kg (1~100R)	陕西省
(x,y)电离辐射防护仪	2.58×10 ⁻⁵ ~2.58×10 ⁻³ (注:1R=2.58×10 ⁻⁴ C/kg)	陕西省

陕西省物理研究所 地址:西安市南郊吴家坟陕西师范大学内

检定项目	实用范围	承担检定区域
声级计	2Hz~200kHz	陕西省
声校准器	250Hz~1 000kHz	陕西省
1/1、1/3 倍频滤 准器	20Hz~20kHz	陕西省

西安微电机研究所 地址:西安市西郊桃园路

检定项目	实用范围	承担检定区域
声级计	2Hz~200kHz	陕西省
声校准器	2Hz~200kHz	陕西省
1/1、1/3 倍频滤 准器	2Hz~200kHz	陕西省
标准噪声源	2Hz~200kHz	陕西省

陕西省气象计量检定所 地址:西安市龙首村北段 1 号

检定项目	精度等级	实用范围	承担检定区域
温度计	0.1℃	(-30~+70)℃	陕西省
湿度计	2.5~3%RH	20~100%RH	陕西省
风向风速仪	2.5~3%	(0.5~30)m/s	陕西省
大气压力计	(0.15~0.3)hPa	(400~1 050)hPa	陕西省
雨量器	0.05mm	(0.1~300)mm	陕西省

按照陕西省计量《授权办法》,各地(市)、县计量行政部门对本地区企事业单位的计量授权申请进行了考核,对合格的授予其开展计量检定测试权。宝鸡市标准计量局于 1988 年 6 月 28 日在《宝鸡日报》发布第一号公告,授权宝成通用电子公司等 11 个单位(共 109 个项目)在宝鸡市范围内开展计量检定和测试工作。

据统计截止 1988 年底,授权在陕西省开展计量检定、测试工作的单位有 56 家。

为了加强对被授权进行计量检定、测试工作单位的监督管理,陕西省计量局于 1988 年 3 月 21 日公布《关于被授权单位的监督管理办法及暂行收费标准》。规定对超越授权项目范围进行检定、测试的处罚、检定证书出具格式、检定印证、管理费的交纳及年底检定统计报表的报送做了规范。

第三节 计量标准考核

计量标准考核工作是对企事业单位用于开展计量检定、进行量值传递的资格进行计

量认证。社会公用计量标准、部门和企业事业单位的各项最高计量标准都要进行考核。计量标准考核的内容和要求包括检测设备、环境条件、人员水平和管理制度四个方面。

《中华人民共和国计量法》颁布实施后,为贯彻执行对计量标准考核的有关规定,1986年3月陕西省计量局颁发《陕西省考核计量标准器具办法(试行)》以下简称《考核办法》,要求:“凡列入国家计量器具管理目录的各种计量标准器具,都要根据其精度等级、传递系统、使用范围等不同情况,实行分级管理和监督检查”。对考核合格者统一发给《计量标准考核合格证书》和《社会公用计量标准证书》,批准使用并实施监督管理。各部门、各单位设置的内部使用的最高计量标准,未经同级人民政府计量行政部门的批准和授权,只准对内部进行量值传递,不得对社会进行量值传递。要求对各地计量标准的建立进行调查研究,注重经济效益,避免盲目和重复建立。

对已经考核发给《计量标准考核合格证书》的单位,如遇标准器检定不合格、仪器设备损坏或更新、检定人员变动、环境条件变化等情况,应随时向批准机关报告,以便重新进行考核,并视情况重新发给或撤消《计量标准考核合格证书》。

为了加强对陕西省计量标准考核工作的组织领导,陕西省计量局于1986年5月成立了“陕西省计量标准考核委员会”,具体实施对考核工作的领导。考核委员会下设办公室、计量标准考核考评小组。陕西省各地、市、县也成立了相应的组织领导机构。5月3日,陕西省计量局又以陕量发[86]027号文件下发了《关于进行计量标准考核发证工作的通知》,要求“各级政府设置的社会公用计量标准,要在1986年5月底前完成自查和上报工作,上一级政府计量局要在1986年6月底完成考核发证工作”。各部门、各企事业单位在用最高计量标准要在6月底完成审核工作并上报。1986年7月21日~23日陕西省计量局在西安召开陕西省计量标准考核工作会议,进一步安排和组织实施对全省计量标准的考核工作。

1987年全省共考核了406个单位的4498台(件)计量标准。

表5-3-1 陕西省各级计量行政机构计量标准考核工作内容表

名 称	工 作 内 容
陕西省计量标准考核委员会	负责组织实施陕西省计量标准的考核工作。 审批地、市和授权建立的法定计量检定机构及陕西省属企业事业单位建立的相当于地市级的最高计量标准和陕西省法定计量机构建立的其它计量标准。
地、市计量标准考核委员会	负责组织实施本地、市计量标准的考核工作。 审批所属县、区法定计量检定机构及本地区企业、事业单位建立的相当于县、区最高计量标准和地、市法定计量机构建立的其它计量标准。

续表

名 称	工 作 内 容
县、区计量标准考核委员会	负责全县、区计量标准考核工作。 审批乡镇、县级企业建立的最高计量标准和县计量检定机构建立的其它计量标准。
考核委员会成员	可由各级政府计量行政部门主管领导、负责计量标准考核的业务处室人员、法定计量检定机构和授权承担计量标准考核工作的计量技术机构的负责人组成。
考核委员会下设的办公室	负责组织办理计量标准考核的业务工作。包括：编制年度计量标准考核计划，受理考核申请，组织考评工作组，聘任考评员，审理考评小组提出的计量标准技术考核报告，根据考核委员会负责人的审批，向被考核单位颁发《计量标准考核合格证书》。

第四节 计量认证

产品质量检验机构对加工或流通领域中的产品依照有关标准进行质量检验，并对其是否符合规定的要求进行合格与否的判定。向社会提供公证数据。

陕西计量认证是1985年开始试点、1986年正式实行的。政府计量行政主管部门对产品质量检验机构检定、测试条件和能力，对其产品质量检验工作的准确性、可靠性、公正性进行全面考核和认可。

《中华人民共和国计量法实施细则》(以下简称《实施细则》)，对产品质量检验机构的认证做了明确的规定，通过计量认证逐步确立质量检验机构的技术权威的合法性。

《实施细则》规定了认证的内容：计量检定、测试设备的性能；计量检定、测试设备的工作环境和人员的操作技能；保证量值统一、准确的措施及检测数据公正可靠的管理制度。

陕西省计量认证工作起步于1986年5月。陕西省计量局于1986年在陕量发[86]012号“关于转发国家计量局《计量认证管理办法(修改稿)》的通知”中提出：“计量认证是一项新的工作，各单位在执行中应加强研究并将问题和建议及时汇报省局”。此后又下发《陕西省计量局计量认证申请书》和《陕西省计量认证标志及使用规则》。

计量认证的程序。准备申请：原地方性的产品质量检验机构，向省级计量行政部门提出申请。文件准备。被认证单位在提交申请书之后，要做好以下准备工作：制定本单位的质量管理手册；制定计量器具校验方法和试验设备检验方法；编写检测实验实施细则；所有仪器设备必须按规范进行检定(或校验、检验)，并按规定贴上标志；被认证单位的产品检验人员，负责计量器具检定的检定人员必须持有检定员证；被认证的单位的环境条件，

应适合所从事的工作需要。

1986年6月,首批省级25个质量检验、测试单位申请计量认证考核。这些单位大部分为省级行业主管部门及行业的中心计量检测或产品质量检验“中心实验室”。在对全省计量认证实施法制管理的同时,陕西省计量局配合认证工作,进行技术培训,编写《计量认证概述》辅导教材,并举办企事业计量认证培训班和地市计量部门计量认证工作研讨学习班。

1987年陕西省计量局配合国家计量局认证了7个国家级产品质量检验机构,认证通过了陕西省第一批4个省级产品质量检验监督机构(陕西省产品质量监督检验所,陕西省纤维检验局和陕西省摩托车产品质量监督检验站、陕西省电子产品质量监督检验所)。

1988年底,陕西省已有7个省级产品质量检验机构通过认证。省市一级行政主管部门直属产品质量监督检验机构已有11个,主要设备配置达764台(件),技术人员327人。陕西省建立产品质量监督检验站61个,产品质量检验覆盖率达71.4%,其中宝鸡市为95.4%,咸阳市为100%。据统计1990年底,经陕西省技术监督局考核发给产品质量检验计量认证合格证书的省级单位已有34个(见表5-4-1)。从1979年到1988年,陕西省审定评选出的省级优质产品1698种,其中获国家金质奖的18种,国家银质奖的105种。

表5-4-1 陕西省计量局计量认证单位略表(截止1990年)

序号	机构名称	证书编号	测试项目
1	陕西省电子产品监督检验所 (含陕西省家用电器产品质量监督检验站 陕西省电子产品质量监督检验站)	[87]量认(陕)字 (H0101)号	电视机、收音机、录音机、电阻、电容、电感、电位器、半导体分立元件、电子应用产品、洗衣机、电风扇、电热褥、空调器、电冰箱
2	陕西省摩托车产品质量监督检验站	[87]量认(陕)字 (A0101)号	摩托车
3	陕西省纺织产品质量监督检验测试中心	[88]量认(陕)字 (D0101)号	纱线试验;织物试验;色牢度及化验。
4	陕西省有色金属产品质量监督检验站	[89]量认(陕)字 (E0101)号	钨、钼、钽、铌、钛、锆矿冶炼产品及加工材;贵金属及加工材;铜冶炼产品及加工材;铝矿冶炼产品及加工材;其它有色金属矿冶炼产品、加工材及元件。

续表

序号	机构名称	证书编号	测试项目
5	陕西省砖瓦产品质量监督检验站 (含西安砖瓦产品质量监督检验总站)	[89]量认(陕)字 (A0102)号	砖瓦外观质量检验;砖抗压、抗折强度检验;砖瓦抗冻性能试验;砖泛霜性能检验;砖吸水率检验;瓦抗折试验;瓦吸水后重量检验;砖石灰爆裂性能检验。
6	陕西省钟表质量监督检验站	[89]量认(陕)字 (C0103)号	机械手表成品、零部件; 机械摆钟成品、零部件; 机械闹钟成品、零部件; 石英电子表成品、零部件; 石英电子钟成品、零部件。
7	陕西省工业锅炉经济运行标准监测站 (含西安工业锅炉产品质量监督检验站、西安常压锅炉质量监督检测站)	[89]量认(陕)字 (A0104)号	工业锅炉热工测试; 锅炉烟尘、噪声测试; 锅炉辅机耗电量; 煤炭化验; 工业锅炉制造质量。
8	陕西省采暖散热器产品质量监督检验站	[89]量认(陕)字 (R0107)号	热工性能测试; 压力测试; 形位公差; 漆膜质量。
9	陕西省粮油饲料监测中心	[89]量认(陕)字 (Q0108)号	粮油、粮油加工产品(含粮油食品、制品)质量与卫生;饲料产品质量;粮油机械产品质量;粮油厂仓环境。
10	地矿部陕西省中心实验室	[89]量认(陕)字 (F0109)号	有色、黑色、稀有、稀散、贵金属矿化学成份及其产品成份;非金属矿及其产品的成份和物化性能;煤炭;岩石;区调地质及化探样品;水质;环境及城市地质;农业地质;医学地质样品;水文地质及工程地质样品;物相分析;其它有关矿产物料中无机成份;稳定同位素。
11	陕西省电梯安装质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (L0110)号	电梯整机性能试验与检测; 电梯安装质量规范化检查。

续表

序号	机构名称	证书编号	测试项目
12	陕西省黑色冶金产品质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (E0112)号	黑色冶金产品的:物理常数检测;力学性能检测;金属物理分析测试;化学成份分析。
13	陕西省建筑工程质量检测中心(含陕西省混凝土及水泥制品质量监督检验站、陕西省墙体及屋面材料质量监督检验站、西安装饰建筑材料质量监督检验站)	[90]量认(陕)字 (R0113)号	水泥;墙体材料;混凝土及骨料;砂浆;钢材;防水材料及涂料;保温及装饰材料;非破损检测;化学分析;土性室内检验;地基检测;桩基检测;结构(构件)检测;工程质量检验评定;其它制品检测(输水管、排水管、电焊、轨枕、管桩、波瓦及脊瓦、托辊等)。
14	咸阳市建筑工程质量监督站	[90]量认(陕)字 (R0117)号	水泥;钢材;混凝土用砂、用石;普通混凝土;建筑砂浆;墙体屋面材料;建筑构件;简易土工试验。
15	陕西省人造板产品质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (V0118)号	胶合板;刨花板;纤维板;细木工板;木材粘结剂用脲醛树脂。
16	陕西省软木制品质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (V0119)号	甲种软木砖;软木纸;软木橡胶制品。
17	汉中市卫生防疫站	[90]量认(陕)字 (Z0120)号	食品卫生;学校、车间及环境卫生;健康体检;流行病、地方病;病原微生物分析。
18	陕西省燃气用具产品质检站(含西安燃气用具产品质检站)	[90]量认(陕)字 (C0121)号	家用煤气热水器;燃气炒菜灶;家用煤气灶;家用沼气灶;紫油炒菜灶;
19	陕西省电工产品质检总站绝缘材料质检站(含西安绝缘材料检测站)	[90]量认(陕)字 (K0122)号	电气绝缘导压材料类;印制电路用覆铜箔层压板类;电气绝缘漆布类;电气绝缘云母类;电气绝缘柔软复合材料类;绝缘油漆树脂类。
20	勉县质检所	[90]量认(陕)字 (R0124)号	烧结普通砖、粘土平瓦;混凝土预制构件。

续表

序号	机构名称	证书编号	测试项目
21	陕西省农业机械鉴定推广站 (含陕西省农业机械修造质量监督站)	[90]量认(陕)字 (V0125)号	农用运输车;农用挂车;农用拖拉机;秸秆还田机;喷雾器;空气压缩机;饲料粉碎机;磨粉机;榨油机;面条机;和面机;碾米机;粮食剥皮机;烘干机;普通铧式犁;施肥播种机;脱粒机;薯类加工机械;收获机械;旋耕机;锄草机;圆盘机;笼养鸡设备。
22	陕西省第八建筑工程公司汉中分公司试验室	[90]量认(陕)字 (K0126)号	回填土;砖瓦(不含抗冻试验);水泥;砂石;混凝土(不含抗冻试验);砂浆;钢材;防水材料;结构构件。
23	陕西钢铁研究所中心实验室	[90]量认(陕)字 (E0127)号	黑色冶金产品:物理常数检测;力学性能检测;金属物理分析测试;化学成分分析。
24	咸阳市电线产品质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (K0128)号	高强度聚漆包圆铜线;聚氯乙烯绝缘尼龙护套耐水绕组线;聚氯乙烯绝缘电线;橡皮绝缘电线;橡皮绝缘编织软电线。
25	航空航天部第四研究院 401 所	[90]量认(陕)字 (W0129)号	主推力;侧向推力;双推力;负推力;燃烧室压强;点火压强;真空压强;压差;表面温度;模拟仓空间温度;环境温度试验;应变;位移;振动冲击;时间不同步性。
26	第九冶金建设公司中心试验室	[90]量认(陕)字 (R0130)号	水泥、砖、瓦;水质分析;建筑防水、耐火材料;混凝土用砂、碎石、拌合用水及配合比设计、物理、化学试验;建筑物件检验;水工试验;石灰石等 8 种建设用料;混凝土、酸碱块;建筑钢材、金属材料分析、无损检验。
27	西安市菱镁混凝土制品质量监督检验站	[90]量认(陕)字 (R0131)号	菱镁混凝土制品。 刨花板、纤维板。

续表

序号	机构名称	证书编号	测试项目
28	西安市服装质量监督检验站	(Z0132)号	各式服装(不含衬衫)、帽子。
29	西安建筑工程质量检测中心 (含西安水泥制品质量监督 检验站)	[90]量认(陕)字 (R0133)号	混凝土用砂、用石;混凝土配合 比设计及物理性能试验;砂浆试 验;石油沥青标号及胶性能;钢 筋机械性能、焊接质量;水泥力 学性能试验、普通砖标号;建筑 构件试验;木材力学性能试验。
30	铜川市药品检验所	[90]量认(陕)字 (Z0134)号	西药(原料、片剂、针剂、胶囊、 冲剂等);中药(成药、草药、矿 石、动物类及中药各类剂型)。
31	陕西省烟草质量监督检测站	[90]量认(陕)字 (Z0135)号	成品烟(卷烟、雪茄烟); 辅料(滤棒);烟叶。
32	宝鸡市产品质量监督检验所	[90]量认(陕)字 (Z0136)号	酒、食用酒精、饮料、酱油、醋、 糕点、蜂蜜、豆制品、酱菜、奶 粉、奶圆、牛奶、瓜子、核桃;淀 粉饲料、玉米油、标本种子;布 鞋、胶鞋等 16 种鞋;棉布及 16 种纺织、针织制品;普通砖、瓦 及内墙涂料;工业硫酸等 13 种 化工原料、卫生球、清洗剂;塑 料薄膜及包扎绳制品;镇流器、 轮胎、胶带、三角带;棉花、棉 胎、棉短绒、絮棉、大麻。
33	陕西省药品检验所	[90]量认(陕)字 (Z0141)号	中药类:中成药、中药材;化学 药品类:化学药品、生化药品、 抗生素、(放射性药品除外);生 物制品类:生物制品、血液制品 (艾滋病抗体检测、乙肝病毒表 面抗原、变性蛋白试验除外); 敷料、辅料、卫生材料类:医用 敷料、药用辅料、药用包装材 料、卫生材料。
34	陕西省能源技术服务中心 (含陕西省节能监测中心)	[90]量认(陕)字 (Z0145)号	电能设备的:温度;压力;流量; 电流;电压;电阻;电能量;功率 因素;有功功率等参数的检测。

表 5-4-2

陕西省、市质检所基本情况一览表

序号	机构名称	成立时间	人 员							经费(万元)			固定资 产总值 (万元)	面积(平方米)		主要仪器设备		备 注
			总 人 数	其 中					国 拨	省 拨	地 市 拨	总 面 积		其中： 实验室 面积	台(套) 数	原值 万元		
				高 工	工 程 师	助 工	技 术 员	检 验 员									其 他 人 员	
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	合 计		327	10	72	82	30	55	78	99	25.27	130.33	932.59	12 230	5 230	764	301.02	
1	陕西省质检所	79	105	5	26	12	8	18	36		25		540	5 276	1 680	281	160	
	地市小计		222	5	46	70	22	37	42	99	0.27	130.33	392.59	6 954	3 550	483	141.02	
2	西安市质检所	80.10	79	4	22	35	1		17	99		81	280	3 500	1 800	269	72.54	
3	铜川市质检所	83	7		1			5	1				5.69			3	1.3	
4	宝鸡市质检所	82	32		8	14	6	2	2			23.77	31.63	140	98	70	19	
5	咸阳市质检所	85.3	22	1	3	3	2	7	6			17.73	17.73	1 100	1 000	32	13.29	
6	渭南地区质检所	87	4		1	1	2						5.00	50	50	1	5	
7	汉中地区质检所	82	18		5	5	2	3	3			2.60	14.00	304	254	34	13.20	
8	安康地区质检所	86.1	3		1	1		1			0.27		0.27			1	0.27	
9	商洛地区质检所	85	8		1	5	1		1				3.00	60	45	15	2.50	
10	延安地区质检所	84	23		1	5	1	11	5			5.23	6.27			11	5.92	
11	榆林地区质检所	82	26		3	1	7	8	7				28.00	1 800	303	47	8	

注:表中数据资料是根据 1989 年统计表列出。

表 5-4-3 陕西省产品质量监督检验所检验室基本情况表

检验室名称	人数	检验能力和检验产品范围
化验室	13	24 大类食品检验、日用化工品、金属成份分析
电器室	11	电冰箱、电风扇、洗衣机、电热毯等家用电器、日用电器电机、电子仪器等
农副室	6	农、林、牧、副、蔬菜、瓜果等种子产品、饲料、农种新品种、品评等
机械室(消防、劳保站)	12	无损探伤及各类机械产品的监督检验、含消防器材
煤检站	20	煤炭检验及煤炭分类仲裁
包装站	2	轻工产品及包装产品

表 5-4-4 西安市产品质量监督检验所检验室基本情况表

检验室名称	人数	检验能力和检验产品范围
食品	7	糕点、糖果、乳制品饮料、酒、调味品等十三类 600 多品种
化工产品	8	日化、化肥、农药、涂料、石化等十一类 500 多品种
橡胶、皮革、塑料	6	橡胶、皮革、塑料制品、电线电缆等五类 200 多品种
金属材料	7	黑色金属、有色金属、合金材料等十三种 100 多品种
五金建材	6	五金、小型机械及搪瓷、玻璃、陶瓷、建材等十二类 70 多品种
低压电器	4	电热褥、灯具、镇流器及其它低压电器等八类 30 多品种
标液配制、抽样	9	全所标准溶液配制、指令抽样、检验审核等

表 5-4-5 陕西省历年省级优质产品情况表

年 代	省 优 质 产 品 数			
	小 计	其中:国家奖数		
		金 奖	银 奖	国家奖率(%)
1979		3	6	
1980	150	4	14	18
1981	100	1	5	11
1982	79	1	10	8
1983	116	2	16	10.3

续表

年 代	省 优 质 产 品 数			
	小 计	其中:国家奖数		
		金 奖	银 奖	国家奖率(%)
1984	160	3	16	3.1
1985	194	3	24	0
1986	202	1		0
1987	295		6	
1988	402		8	
合 计	1 698	18	105	

第五节 计量“五查”

陕西省工业企业计量管理整顿始于1979年。1980年国家经济委员会、国家科学技术委员会、国家计量总局颁发了《全国厂矿企业计量管理实施办法》。1982年国家经济委员会、国家科学技术委员会、国防科学工作委员会发了《关于加强厂矿企业计量工作的意见》及《关于国营工业企业全面整顿中对计量工作的联合要求》(试行)。1983年初,陕西省计量局发布了《陕西省国营工业企业全面整顿中对计量工作的验收标准和办法》(试行),这些文件对工业企业计量管理提供了政策依据。

企业全面整顿中,突出的问题是基础工作十分薄弱。为了提高企业素质,改善经营管理,陕西省在工业企业中陆续开展了计量“五查”,计量整顿,计量定级、升级和能源计量工作。通过“五查”、“整顿”,加强了计量管理和量值传递,促进了企业计量工作的发展,提高了竞争力,增加了经济效益。

1979年陕西省开始“五查”评比活动。根据国家计量总局的要求和陕西省革命委员会发布的《陕西省计量管理办法》、陕西省计量管理局《关于整顿计量基准器、标准器的通知》等文件精神,在全省范围内进行了计量工作“五查”评比活动。这是计量工作贯彻国民经济调整、改革、整顿、提高方针,实现工作重点转移的一项具体措施,是整顿计量工作的重要内容。为此,1979年7月7日陕西省计量局制定了《陕西省计量工作“五查”评比办法》,下发各地市、县(区)计量管理局(所)。

“五查”的内容是:查计量基准、标准器的技术要求、精度、配套设备是否符合要求,技

术档案是否齐全;查量值传递是否按周期进行,是否认真执行检定规程;查检定人员的技术水平;查各项制度建立、执行情况和监督管理工作的状况;查完成检定修理任务的情况。

“五查”的对象包括陕西省计量局、地(市)计量管理局(所)、县(区)标准计量管理局(所)、厂矿企业计量机构。

1979年以后,厂矿企业的计量“五查”工作日趋深入,“五查”评比的标准也不断改进和完善,1983年陕西省计量局公布了修改后的“五查”内容:查领导责任制和计量机构;查计量标准器;查量值传递;查各项规章制度;查工作条件和人员技术水平。

陕西省计量局从1979年起,每年对厂矿企业计量“五查”都有部署,有安排。开展行业“五查”评比的专业局越来越多。截止1983年底,已有17个省级专业局组织进行了计量“五查”,有10个厅、局进行了行业性的“五查”评比工作,其中陕西省重工业厅、轻工业厅、电子工业厅、五机局、西安铁路局、纺织公司等系统每年都组织开展行业性计量“五查”评比。咸阳、宝鸡、榆林、汉中、安康、西安等地、市经委、工业局、计量局都认真组织了本地区厂矿企业的计量“五查”工作,其中西安、宝鸡、铜川、汉中等工业比较集中的城市,各市计量局都先后组织了规模较大的计量“五查”活动。定边、宁陕、宁强、山阳、华阴、蒲城、澄城等县,也先后组织了县属企业的计量“五查”。

“五查”的基本方法是由企业主管厂长或总工程师组织领导进行本企业计量“五查”自查,将结果上报企业主管部门和上级政府计量部门。再由企业上级主管部门组织全行业计量“五查”验收。

根据“五查”的要求,陕西省计量局于1983年制定了《“五查”验收标准》和《计量“五查”分类检查记录》。(包括检查类别名称、计量“五查”检查结果汇总表、计量机构及人员情况表、主要计量标准器登记表、现有计量仪器仪表登记表,已订计量管理制度统计表)。

1979年至1983年陕西省计量局和西安、咸阳、宝鸡等市计量局以及陕西省冶金、纺织、机械、一轻等系统每年都召开计量“五查”评比大会,奖励计量“五查”先进企业。为了推动厂矿企业计量工作的发展,于1982年9月陕西省计量局召开了厂矿企业计量“五查”工作经验交流会,各专业局在会上交流了“五查”工作经验,评比出冶金、机械、纺织、一轻四个工业局及13个厂矿企业为计量“五查”先进单位,给予表扬奖励。

开展企业“五查”评比活动,是全面监督检查厂矿企业计量工作行之有效的办法,促进了陕西省计量工作的发展,效果十分显著。如西安市计量局在“五查”工作开始后,工作效率大大提高,1979年上半年检定4495台件,而下半年检定10089台件,比上半年增长1.24倍;全年共完成14584台件,比计划指标超额20%,当年被评为陕西省“五查”工作第一名。地处山区的商洛地区计量所在“五查”评比的推动下,1979年全所各项工作都有了新的发展,全年完成检修任务5369台件,收入检修费5200元,分别比1978年增长34%和41%，“五查”中被评为第三名。宝鸡地区1979年共完成计量器具检修任务73028台件,比1978年60636台件增长20%,共收入检修费46300元,占全年财政拨款30万元

的15.4%。陕西省计量系统1978年完成检修工作量为181 262台件,而1979年就完成236 032台件,比上一年增长30.2%;1979年全省共收检修费247 600元,比上一年有较大幅度的增加。“五查”评比活动的影响是很深远的,到1980年,各地区的工作量都有很大提高,其中汉中地区各计量所全年共检修计量器具16 167台件,比1979年增长111%。铜川市计量所全年共检修计量器具8 166台件,比1979年增长74%,创造了建所以来的最高纪录。陕西省计量测试研究所全年共检修测试计量器具21 763台件,比1979年增长35%。西安市计量局及各县、区计量所、站全年共检修、测试51 860台件,比1979年增长31%。咸阳、渭南、宝鸡、延安等地、市及各县计量局、所的检修、测试量亦比1979年增长了4~15%。

1981年陕西省“五查”的重点是各专业局系统。

为了巩固“五查”工作的成果,陕西省计量局于1980年对部分地、市县计量局(所)和部分省属专业局所属企业的计量工作,进行了抽查。成立了陕西省计量工作“五查”抽查小组。先后抽查了延安、宝鸡、安康三个地、市计量局(所),石泉、汉中、扶风、洋县、勉县五个县计量所;陕西省机械局所属汉江机床厂;陕西省三机局所属永红机械厂、千山机械厂;陕西省电业管理局所属宝鸡热电厂;铁道部宝鸡工程机械厂的计量站(室、场)。共检查了三个地、市各类计量标准器342台(套),专业局五个工厂计量标准器84台(套),五个县所计量标准器81台(套),并考核了其配套设备,对63人进行了操作、口试、笔试考核、帮助解决了55个技术问题。这次“五查”抽查工作,对进一步加强陕西省计量管理工作,对搞好量值传递,巩固和发展陕西省计量事业,起了积极作用。如西安市的“五查”复查工作,促进了量值传递的不断发展,1980年三个实验室(十三个专业组)共计完成检修测试计量器具19 140台件,平均比上年提高13.2%,收入检修费62 335元,超过计划收入35 000元的78.1%。市属新城区、碑林区、莲湖区和长安县计量站(所)1980年检修计量器具32 330台件,收费32 700元,是历年来最好的水平,为“四化”建设和市场管理作出了贡献。同年仅省、地(市)、县(区)三级计量部门就检修测试器具275 007台件,较1979年增长16.5%。

1979年开展“五查”以后,陕西省各级计量部门和有关专业局普遍重视和加强了计量管理和量值传递工作,许多厂矿企业认识到计量工作同产品质量、经济效益、竞争能力密切相关。从而充实了计量机构,加强了计量测试手段,建立健全了计量管理制度,西安市计量局、渭南、商洛、安康地区计量所分别被评为陕西省计量工作“五查”评比的前四名。

第六节 计量整顿

企业计量整顿的内容包括:对企业计量工作的领导;计量机构建立与健全;计量人员

配备;计量标准和量值传递;计量器具配备;计量管理制度共六项。

企业计量整顿验收的方法是:全面安排、突出重点、典型引导、分期、分批验收。

陕西省的计量整顿验收工作从1983年开始。它是贯彻国务院1982年157号文件和
国家经济委员会、国家科学技术委员会、国防科学工作委员会1982年589号文件《关于加强厂矿企业计量工作的意见》两个文件所采取的具体措施。为搞好这项工作,1983年陕西省计量局颁发了《陕西省国营企业全面整顿中对计量工作验收的标准和办法》,并在同年的陕西省计量工作会议上把开展企业整顿验收工作确定为全省计量工作的重点,会后各地、市计量局(所)和一些专业厅局、公司都召开了专门会议,发了文件,布置了企业计量整顿工作,落实了重点整顿的企业。1984年初召开的陕西省计量工作会议上,进一步落实了省、地(市)计量局(所)和有关专业厅局进行企业计量整顿的计划。

1983年陕西省计量局计划对省500个国营企业进行全面整顿验收,制定了企业计量整顿“验收标准”和“验收办法”,印制了企业计量整顿验收合格证书,下发各地、市及企业主管部门。1984年陕西省计量局根据陕西省经济委员会和企业整顿办公室的意见,结合创优产品的计量审验活动进行了计量整顿验收,严格执行“凡未经验收或验收不合格的企业一律不能参加产品评优,也不能评为先进企业”的规定,引起各专业厅、局和各企业领导对计量工作的重视,创优企业和主管部门主动要求计量整顿验收,打开了验收工作的局面。渭南地区计量所,及时翻印了验收文件,多次组织专业技术人员进行学习,明确了验收标准,掌握了验收程序和方法,提高了验收工作水平。铜川市标准计量局,选择整流电压器厂作为试点单位,召开现场会,起到了典型引路作用。安康、汉中、西安等地(市)计量部门,成立了计量整顿验收领导小组,加强对企业计量整顿验收工作的领导。陕西省冶金厅、电子厅、机械厅等专业部门,认真部署安排,首先组织本系统内的企业搞好自查自检,为正式验收作了充分的准备工作。

在各级领导的重视和支持,各部门的密切配合下,企业计量整顿验收工作顺利进行。陕西省共有2524个国营工业企业,1983年验收了579个。1984年验收了134个(其中省属企业50个,地市属企业84个)合格的113个。

企业计量整顿验收,促进了计量管理机构的建立,在厂级领导中明确负责人,增添仪器设备,建立量传制度,完善和加强厂矿企业的计量工作,在用计量器具的受检率、合格率普遍提高,保证了产品质量。宝鸡市量具厂多年来由于忽视计量监督工作,用于器具生产的工作标准和工艺分析中的测试数据严重失准,造成产品质量低劣,产品滞销,亏损额达4万多元,欠债50多万元,面临关闭危机。1983年,该厂在宝鸡市计量局、电子局的指导下,在陕西省计量局的帮助下,认真进行了计量整顿,从工卡量具到检验工具,严格进行质量把关,使产品质量逐月上升,合格率由原来的10%提高到98.7%,企业扭亏为盈,仅1983年一季度就盈余了3万多元。陕西省石化厅1984年验收了7个企业全部达到合格标准,这7个企业的产品中,两项获得银质奖,6项创部优,10项创省优。

大型骨干企业计量工作的好坏,对国民经济建设影响极大。因此,大型骨干企业的整顿验收更为重要。如陕西彩色显象管总厂 1983 年 1~6 月亏损 186 万元,经过计量整顿验收,1984 年同期实现利润 4 593 万元,上交利税 806 万元,47 厘米和 54 厘米彩色显象管获得国家金质奖。陕西重型机器厂 1984 年上半年实现利润比上年同期增长 147.27%,上交利税增长 38.24%。陕西精密合金厂 1984 年上半年实现利润比上年同期增长 98.89%,上交利税增长 98.42%。

计量整顿验收,首先促进了企业计量工作的发展;提高了企业领导和主管部门对计量工作的认识;促进了企业计量机构的建立健全。在陕西省属企业中,已验收合格的有 44 个企业,建立独立计量科室的企业有 25 个,与其它科合设的 12 个,新建计量科室的 6 个;实行统一管理的 40 个,新归口统一管理的 14 个;其次,完善了企业量值传递系统。陕西省属企业计量整顿验收,在标准器和量值传递这一项检查结果中,44 个合格企业均达到要求,受检率、合格率普遍达到 95% 以上;第三,促进了企业的能源计量。行业计量整顿标准中要求能源计量器具配备率达到 95%。陕西省经济委员会要求年耗标准煤 5 万吨以上企业 1983 年底配备齐全,一万吨以上五万吨以下企业 1984 年底配备齐全,一万吨以下企业 1983 年底配备齐全。陕西省计量局在 1984 年的验收中,对五万吨以上企业能源计量器具配备率要求达到 100%,一万吨以上企业要求达到 80%,一万吨以下企业要求达到 50% 以上。在已验收合格的企业中全部达到了以上要求,并在这些企业中对“三表”进行了统计,平均装表率:电度表 96.2%,水表 57%,气表 70%,通过整顿验收企业普遍重视了能源计量工作。

陕西省有县管工业企业近一万个,1983 年列入省级整顿计划的有 500 个,1984 年列入省级验收计划的有 1 300 个。陕西省重点工业、建筑企业 265 个,列入省级 1983 年和 1984 年整顿验收规划的有 254 个,列入 1985 年的有 11 个,但 1983 年只有 60 个企业进行计量整顿验收,由此可见,厂矿企业计量整顿的任务在陕西省还是十分艰巨的。

第七节 计量定级、升级

1984 年国家计量局《工业企业计量工作定级、升级办法》下达后,陕西省计量局于同年 11 月 30 日制定了《陕西省工业企业计量工作定级、升级实施细则》(附录一)发至各(市)计量局(所)、各专业厅、局、公司,同时下发了《陕西省工业企业计量工作定级、升级评分标准》(附录二)和《工业企业计量工作定级、升级考核申请表》。在 1985 年召开的陕西省计量工作会议上,就全省范围内开展这一工作作了布置:

一、各工业企业及其上级主管部门,要根据规划要求抓好企业的计量整顿工作,为企业计量工作定级、升级创造条件。1985 年陕西省工业企业计量工作定级、升级活动全面

开展,首先抓好列入本年度创优、部优和省优产品规划的企业、创“六好”的企业,申请产品生产许可证的企业,265个重点企业和30个重点耗能企业。

各级企业主管部门和各级政府计量管理部门在一季度制定1985年工业企业计量整顿和定级、升级年度计划,下达企业执行和报上一级政府计量管理部门备案。

二、能源计量是整个计量工作的一个重要组成部分,能源计量整顿按照《企业能源计量器具配备和管理通则》的要求进行,验收可纳入定级、升级工作一并进行。年耗标准煤一万吨以上的重点企业,1985年内要达到三级计量合格标准,年耗标准煤五万吨以上的重点企业,根据国家经济委员会的要求,按《通则》规定,企业进行自查补课,1985年由省和国家验收。

三、创优产品的计量保证审查工作,要纳入企业定级、升级工作中进行。陕量发[84]09号《关于做好创优产品计量测试审查工作的通知》停止执行。

四、《工业企业计量工作定级、升级办法》(试行)的实行,是对工业企业完善经济责任制、改善经营管理、推行技术进步、提高产品质量、降低消耗、提高企业素质和经济效益、增强企业活力等提供计量保证的定性要求。必须认真对待,严肃执行。凡达不到三级计量标准的企业,不能申请产品生产许可证,不能参加省、部产品评优和质量管理奖评选;达不到二级计量标准的企业,不能参加先进单位和“六好”企业的评选,不能参加国优产品和国家质量奖的评选,违者将对企业及其主管部门和发证单位追究责任。达到一级计量标准的企业,陕西省计量局会同企业省级主管部门考核,报国家计量局批准并颁发证书。陕西省计量局一年一次以公报形式发布授予各级计量合格证的企业名单。1985年3月份发布第一次公报。

为全面深入地搞好这项工作,陕西省计量局于1985年2月12日,又下发了《关于工业企业计量工作定级、升级的补充规定》。1985年4月份开办了计量工作定级、升级学习班,各专业局、各地(市)计量局(所)派人参加,明确了定级、升级工作的具体作法。陕西省机械厅、电子厅、兵器局、航空局等系统和西安、宝鸡、铜川、渭南等地市也先后举办了定级学习班,共培训企业骨干800多人。1985年6月20日,根据有关文件精神,本着对计划单列城市逐步扩大计量工作管理权限的原则,陕西省计量局下发了《关于授权西安市标准计量局执行市属工业企业计量工作定级、升级考核评级的通知》。1985年9月10日,下发了《关于工业企业计量工作定级、升级的有关规定》,对国家计量局在辽阳召开的全国工业企业一级计量定级经验交流会上,明确规定了的关于工业企业计量工作定级、升级的有关问题作了通知,同时下发了《工业企业计量(测量)网络图设计规定(修改稿)》和《测量能力指数MCP值推荐表》。1985年10月9日转发了国家计量局工业处《工业企业计量工作定级、升级考核验收办法》(讨论稿)。在学习、贯彻文件的同时,在有关专业厅、局的配合下,1985年4月开始了对工业企业计量工作定级、升级的验收工作。由于各方重视,方法正确,组织得当,工作进展顺利。据1985年年底的统计,陕西省各地已完成了248个企

业的定级、升级工作,其中一级3个,二级74个,三级171个(见表5-11-1)。受国家计量局委托,陕西省计量局牵头组织对西北地区申请一级计量标准的10个企业进行了考核验收,国家计量局为其颁发了一级计量合格证书。

表5-7-1 1985年陕西省各行业计量定级、升级企业统计表

行业 级别	机 械	纺 织	电 子	化 工	石 油	航 空	冶 金	有 色	建 材	医 药	轻 工	核 工	煤 矿	铁 路	建 工	邮 电	食 品	粮 食	林 业	文 教	共 计
一级	1		1	1																	3
二级	20	10	16	5	1	7	2	1	3	2	1	2	1	2	1						74
三级	53	29	11	15	3	1	5	1	8	6	25		3		1	2	5	1	1	1	171

1986年初,陕西省根据全国经济工作会议提出的“七五”期间要进一步加强和改善企业管理的要求,就陕西省工业企业加强和改善企业管理的指导思想、奋斗目标、实施步骤、组织领导等问题,提出了具体意见。提出:“七五”期间,开展企业管理升级活动要达到的目标是:大中型企业要有30%达到一级标准,50%达到二级标准,所有国营工业企业达到三级标准。明确各级企业应达到的计量合格标准,其中一级企业要求达到国家一级计量合格标准;对二级企业要求达到国家二级计量合格标准;对三级企业要求达到国家三级计量合格标准。

陕西省“七五”期间开展管理升级活动分三个阶段进行。第一阶段是调查摸底,制定规划;第二阶段是典型引路,摸索经验;第三阶段是全面铺开,深化发展。其中第三阶段从1987年开始,陕西省50%以上大中型企业和20%的小型企业达到三级标准,机械、石化、纺织、建材行业和西安、宝鸡两市有一、二个企业达到二级标准。1988年至1990年三年内,一级企业的比例要分别达到5%、30%;二级企业的比例要分别达到10%、25%、50%;三级企业的比例要分别达到40%、70%、100%。到1990年,达不到三级企业标准的国营工业企业,要限期整顿,逾期仍达不到的,就关停并转。

根据陕西省对企业管理的布置,计量定级、升级工作在1986年有了新的发展。陕西省各级计量部门为了适应搞活企业的需要,采取了四项措施:(1)、积极参加企业管理活动,发挥监督管理作用。陕西省计量局参加了陕西省人民政府企业上等级办公室和产品评优办公室的工作,各地市计量部门也都承担了本地区的此项工作;(2)、简政放权、搞活工业计量管理。陕西省计量局1986年通过考核,对已具备条件的十个地(市)和五个工业厅局授予了计量定级考核评审权;对其它暂不具备条件的厅、局,则着重帮助和扶植,使其尽快达到要求;(3)、及时制定切实可行的政策性文件,对企业的计量管理实行指导,勉县标准计量局制定的《乡镇企业标准计量示范性指导文件》,对如何开展乡镇企业的标准计量工作提出了具体要求和措施,通过贯彻实施后促进了乡镇企业的发展;(4)、培训工业企

业计量管理骨干,形成工业计量管理人员网络。陕西省计量局 1986 年举办了二期工业计量定级学习班,培训了近 300 名工业计量管理骨干,其中 20 名被聘为特约考核评审员。安康地区计量局在 1986 年 5 月份也举办了计量定级培训班,并聘任了一批考评员,成立了“安康地区工业企业计量定级、升级考评委员会”。还在巴山机械厂、石泉县机械厂召开了两次有 100 多名企业负责同志参加的计量定级现场会,推动了工作的开展,仅石泉县 1986 年就有 5 家企业经考核定为三级。

1986 年,在国家计量局发出关于对《小型企业、事业单位计量定级、升级办法(试行)》征求意见函以后,陕西省计量局草拟了《陕西省小型企业、事业单位计量定级、升级办法》(讨论稿)于 1986 年 5 月 15 日颁发,同时下发了《陕西省小型工业企业定级、升级评分标准》,为了进一步促进陕西省工业企业计量定级、升级工作和能源计量考核验收发证的全开展,1986 年 5 月 14 日下发了《陕西省工业企业计量定级、升级考核授权办法》(讨论稿)。

1986 年 5 月 5 日至 5 月 8 日,陕西省计量局在西安市召开了陕西省计量定级、升级工作会议。会上总结了前两年的工作,传达了在德阳召开的全国计量定级、升级工作会议精神,就小型企业计量定级、升级办法和技术素质考核办法、网络图设计和 MCP 值分析、配备率、检测率考核办法及事业单位定级、升级办法和计量管理考核办法等有关问题进行了专题研究和讨论。统一了意见,明确了九个问题:

(一)关于小型企业和事业单位定级、升级办法。大家一致认为很有必要制定陕西省小型企业和事业单位定级、升级办法,因为小型企业和事业单位各有其特点,原发的《陕西省工业企业计量工作定级、升级实施细则》不能适应,并认为这两个文件分开制定较好。

(二)关于定级、升级授权办法,会议提出:全面推动陕西省计量定级、升级工作,被授权单位要成立评审组,选择一些有经验的计量管理和计量技术人员参加,而且人员要相对稳定,要进行培训,明确评分标准和考核办法。

(三)关于一级标准定级考核办法。在会议期间,收到了国家计量局[86]量工字第 2 号文,已有一级计量企业的考核评审程序和过硬指标推荐材料,将及时转发,指导工作。

(四)对于政策性亏损企业,会议提出,原则上不影响定级升级,因为这不是本身的问题,特别是军工企业任务少,开展民品一时又上不去,计量定级工作仍然要搞好,但不能申报一级。

(五)关于定级、升级标准。目前,二、三级的定级工作已经走上正轨,标准宜稳定,不要随意变更,不能随便解释,使企业无所适从。

(六)网络图设计,一律按国家计量局发的设计规格绘制、考核。

(七)MCP 值计算。按国家计量局规定计算。一级企业要对主要参数进行计算、分析,二级企业要对关键参数进行计算、分析,三级企业要对产品检验主要参数和能源、经营管理检测点进行计算分析。

续表

项目 级别	有色	汽车	船舶	建材	医药	纺织	煤炭	石油	航空	航天	核工	城建	林业	水电	乡镇	其它
	二级	考核		2	2	4			2	2			1	2		
二级	复核															
三级	考核	1		36	9	29			1			10		1	7	
三级	复核															

陕西省计量局在《1988年陕西省计量工作要点》中,对计量定级、升级工作作了进一步安排:1988年工业计量管理要围绕提高企业经济效益这个中心,着重抓好重点企业和乡镇企业的计量工作。要求1988年全省289个大中型企业的计量定级工作基本搞完;各地(市)计量部门要直接帮助5个以上小型企业、各县(区)计量部门要直接帮助5个以上乡镇企业开展计量定级工作,并总结经验。陕西省计量局在1988年三季度召开经验交流会进行推广。全省1988年完成400个企业的定升级和复查工作。

1990年对313个企业进行了计量考核定级。其中一级3个,二级43个,三级95个,验收172个,企业能源计量验收78个。并对到期的266个企业进行了复查,这些企业基本上保持了定级时的水平,有的还有所提高。

据1990年10月份的统计材料,陕西省至1989年底,已有2078个企业先后分别达到了一、二、三级和计量验收合格标准,取得计量合格证书。其中一级企业22个,二级企业394个,三级企业1232个,计量验收430个企业。按省级厅、局、公司和各地、市企业分类汇总如下表:

表5-7-3 1989年陕西省计量定、升级企业统计表

序号	单位	定、升级 总数	一级 企业数	二级 企业数	三级 企业数	计量验收 企业数
1	省部属企业	384	19	229	130	6
2	西安市	436	3	71	253	109
3	宝鸡市	231		24	173	34
4	咸阳市	211		5	144	62
5	铜川市	68		7	54	7
6	渭南地区	186		9	113	64

续表

序号	单位	定、升级 总数	一 级 企业数	二 级 企业数	三 级 企业数	计量验收 企业数
7	汉中地区	320		34	199	87
8	安康地区	68		3	50	15
9	商洛地区	86		4	57	25
10	延安地区	50		4	35	11
11	榆林地区	38		4	24	10
	总 计	2 078	22	394	1 232	430

企业通过开展计量定级、升级,建立健全了厂级计量科室,实现了计量工作的归口管理,计量技术手段和人员素质有了明显改善。西电公司所属 11 个企业,定级前只有两个有计量机构,定级后全部建立了计量机构,由于领导重视,要求严格,11 个厂全部验收合格,定为二级。其中西安高压开关厂在二级的基础上又申请考核定为一。陕西省纺织公司申请定级的 18 个企业,为了改进计量检测手段落后的状况,投资 100 多万元,购置检测设备,使计量器具的配备率达到 95% 以上。汉中市水泥厂从抓计量定级、升级入手,狠抓计量基础建设,提高了产品质量,取得了二级计量合格证书,在全国建材行业小水泥厂评比中,其管理、产品质量、经济效益三个指标居全国第一。1987 年陕西省计量局加快了工业企业定级、升级和能源计量验收工作,并在保证质量上下功夫,使企业产品创优,上水平、上等级,提高经营管理水平,挖潜节能取得了明显的经济效益。据对 22 家企业的统计,节约能耗直接带来的经济效益 332.4 万元。城固酒厂 1987 年平均吨酒耗标准煤 0.83 吨,比 1986 年下降 0.33 吨,一年节约资金 10 万元;延安卷烟厂 1987 年 1-3 月的统计,单箱消耗烟叶 58.7 公斤,和 1986 年同期相比,单箱消耗烟叶降低 1.1 公斤,仅此一项为厂里节约资金 30 万元。

计量定级、升级与经济效益范例:

陕西彩色显象管总厂是电子工业部下属生产彩色显象管的现代化大型企业,生产及动力设备大部分由日本成套引进,具有工艺技术先进、自动化程度高等特点。于 1977 年破土动工,1982 年 11 月 3 日国家验收,批准投产。按设计能力,每年可生产 37cm(14")和 56cm(22")彩色显象管 96 万只,玻壳 120 万套,平板荫罩 157 万张,红、绿、蓝三色荧光粉 60 吨,偏转线圈 98 万套及高质量的氮、氢、氧、水(高纯水、软化水)、电、煤气等 21 种动力。

该厂依据国家计量局 100 号文件精神和上级对企业计量工作定级、升级的要求,结合本厂实际情况,逐项逐条地组织落实,加强了计量测试工作,取得了明显的经济效益。截止 1985 年 12 月 25 日共生产彩色显象管 274.8 万只,总产值 9.3 亿元,实现利润 2.523

亿元,上缴税金 3 159.8 万元。取得了当年投产当年受益、两年达到设计能力、第三年超百万大关的好成绩。

1985 年该厂在达到设计能力的基础上,进行了企业挖潜和技术改造,狠抓了 47cm (18")彩色显象管生产线改造和 300 万扩建前期工程的准备以及新产品开发等工作。至 1986 年元月底,47cm(18")彩色显象管已批量生产 29 699 只。为国家增添了一个新品种。1985 年度共生产彩色显象管 106.0357 万只,产值 3.679 亿元,实现利润 1.16 亿元,上缴税金 1 560 万元,经济效益比 1984 年有明显提高,做到产值、利润、税金同步增长,按照电子工业部考核的主要经济技术指标,其中 13 项超过了企业历史最好水平。

由于计量工作先行,陕西彩色显象管总厂的产品质量也不断提高。经中国电子元器件质量认证委员会现场考核审查:1984 年度颁发了“质量认证合格证书”,同年获得了国家产品质量“金质奖”。1985 年红、绿、蓝荧光粉被评为省优、部优产品。

为了保证高质量、高效益的大生产,计量工作在该厂也迅速得到发展,一年之中升了两级。1985 年 6 月 28 日经陕西省计量局验收定级,获得了企业计量二级合格证书。同年 10 月又经国家计量局西北计量检查组考核评审,荣升为一级计量单位。授予“国家计量先进企业”称号,产品获“计量信得过”标志,为“彩虹”牌显象管在国内外赢得了信誉。

企业通过全面整顿,产品质量和经济效益不断提高,为确保高质量、高效益的大生产,制订出产品质量的计量保证体系(见图 5-7-1)、生产过程计量保证图(图 5-7-2)和企业计量工作质量保证体系(图 5-7-3),共分四个阶段:

- (1)制定计量计划(P) (2)实施执行(D) (3)检查(C) (4)处理(A)

四个阶段形成封闭循环系统,每月进行一次循环,每循环一次使计量管理水平提高一步,从而保证了计量工作的质量,为企业产品质量起到保证作用。

图 5-7-1 产品质量的计量保证体系图

市场调查	设计	制造	检验	质量评价
产品质量特性	设计依据 确定质量标准	选择计量器具 配备计量器具 管理计量器具	测量数据监督 检验装置的检定 检验成本的核算	质量特性分析 决策
计量保证工作内容	计量分析	计量器具的应用技术 计量的监督管理	和计量技术的应用与管理	计量数据的应用

图5-7-2

生产过程计量保证图

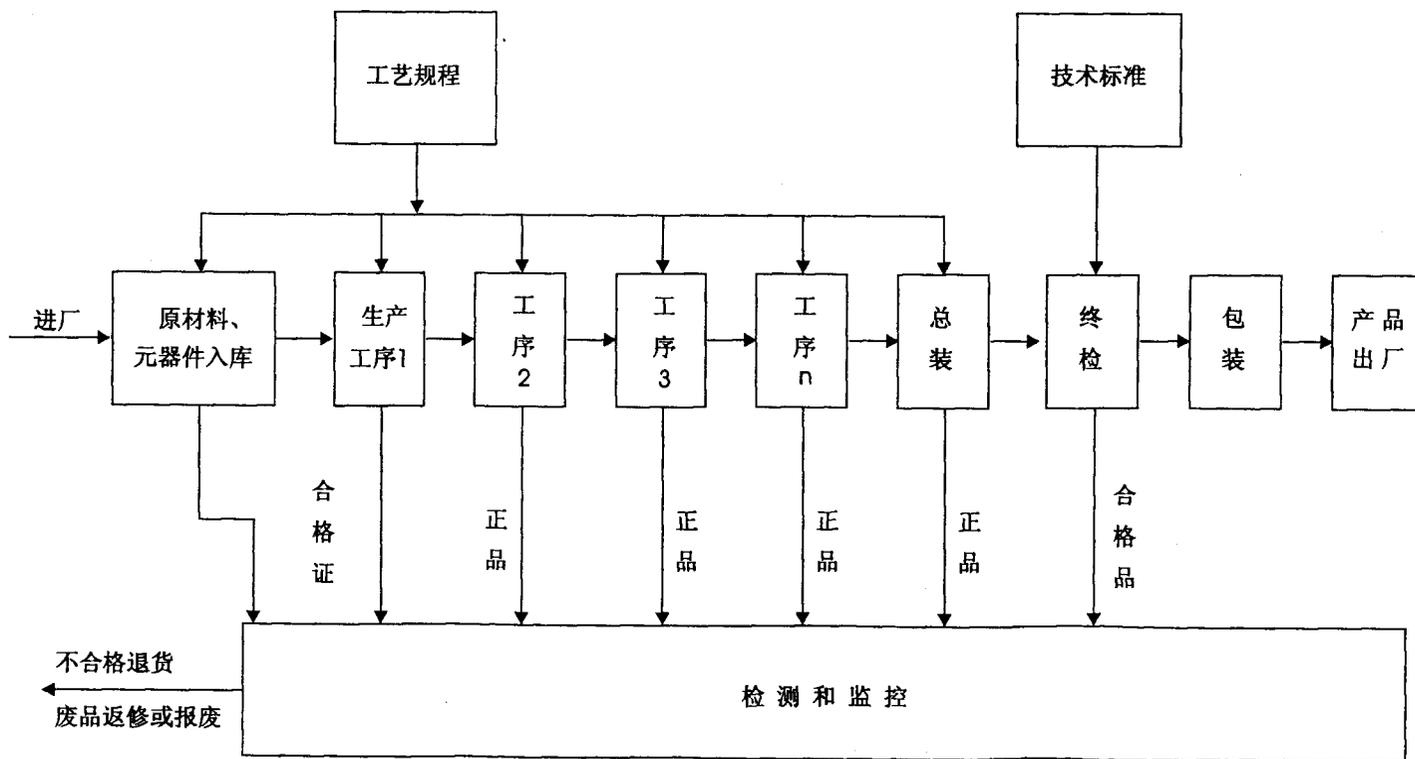
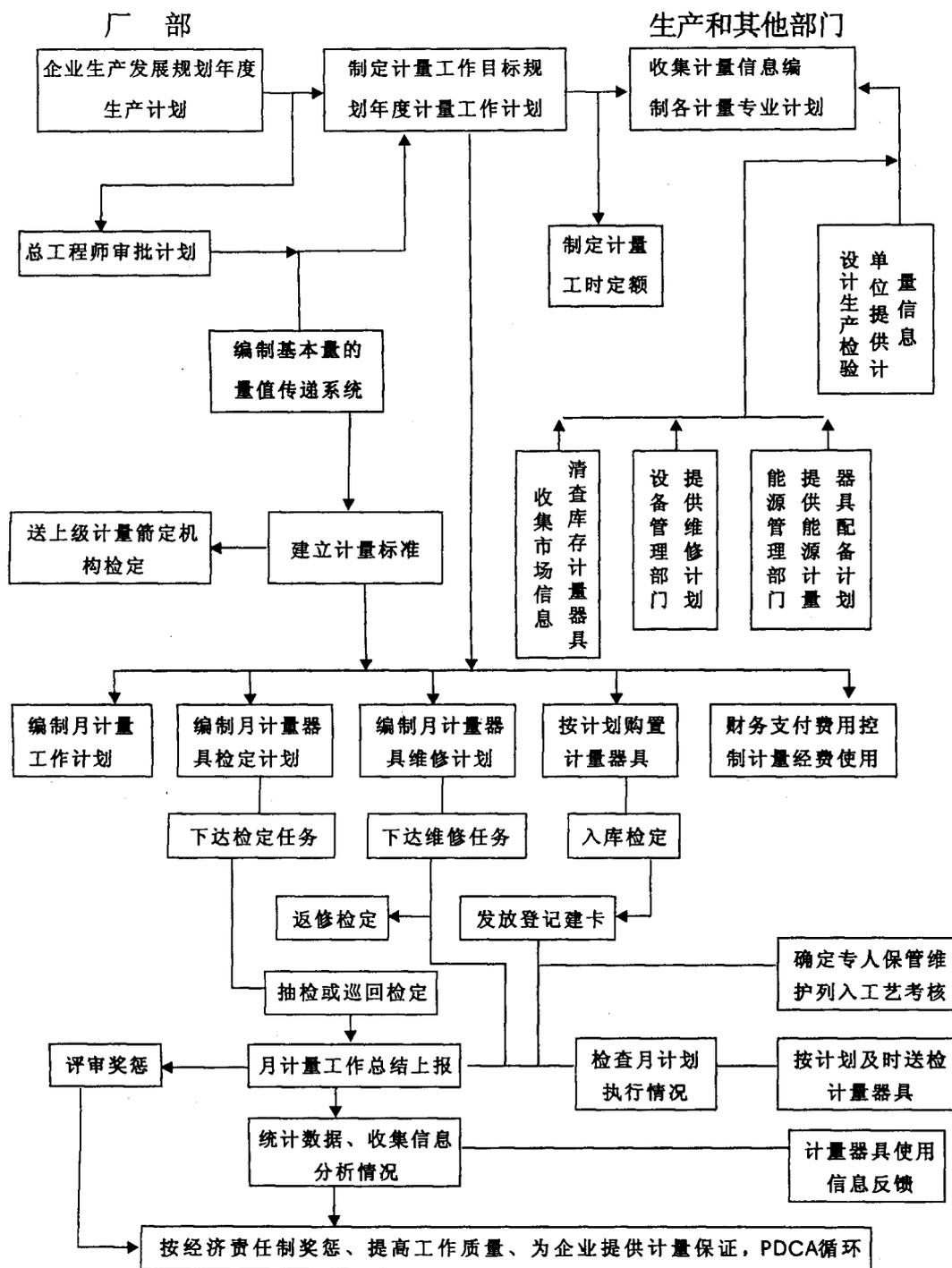


图 5-7-3

企业计量工作质量保证体系



第八节 能源计量管理

在 1981 年召开的陕西省计量工作会议上,王振华局长所作《认真贯彻国民经济调整的方针,从实际出发努力搞好计量工作》的报告中指出:能源问题是经济建设中一个重大问题,从现在起,各级计量部门都应当引起足够的重视,并积极创造条件,开展能源计量测试。要求陕西省计量测试研究所协助陕西省经济委员会和有关部门调查陕西省大中型企业能源计量测试情况,制定出计量系统需要配备的能源测试设备的规划;研究建立能源标准,统一测试方法;首先把电度表标准建立起来,开展热平衡测试。要在冶金、电业系统选择两个企业进行能源管理和节能试点,总结经验,逐步推广。要举办三期热平衡业务训练班,为陕西省的计量部门和大中型企业培训 300 名左右的能源计量测试骨干人员。会议要求西安、宝鸡、铜川市和咸阳、渭南、汉中地区的计量部门要积极创造条件开展电度表、水表的检定修理工作。着重提出:对能源计量器具生产厂的产品,要严格实行国家检定。会后陕西省计量局对 104 个企业进行了调查,结果表明,有 80% 的企业还没有把能源计量工作真正抓起来,陕西省大、中型企业能源计量器具的配备率只达到 30~40%,小型企业则更低,仅有的少量能源计量器具也失准、失修严重;能源计量的量值传递系统还没有建立起来。为了改变全省能源计量器具落后状况,陕西省经济委员会和陕西省计量局于 1981 年 10 月联合召开了陕西省重点企业能源计量器具配备规划会议,对陕西省不同耗能标准企业完成能源计量器具的配备期限提出要求:年耗标准煤五万吨以上的 28 个企业在 1982 年必须完成 80%,1983 年完成其余的 20%;“三表”安装 1982 年全部完成”;年耗标准煤一万吨以上的企业在 1984 年底以前完成;年耗标准煤一万吨以下的企业从实际情况出发,逐步配齐,其中“三表”要在 1983 年一季度完成,其它能源计量器具要在 1985 年底前配备完成。

各级国家机关、人民团体、企业、事业单位、学校的职工和居民生活用电、用水在 1983 年上半年完成电度表、水表的安装使用。

一、为加快能源计量工作,陕西省人民政府采取了一系列相应措施

(一)加强领导,企业主管部门配备专人抓能源计量工作。

(二)把能源计量工作列入企业全面整顿的内容之一。凡能源计量器具配备不齐的企业,企业整顿不予验收,车间不能评为先进单位,扣减能源供应或加价收费,新建企业不按《通则》标准进行能源计量设计,不准施工。

(三)陕西省经济委员会明确了能源计量器具配备资金的渠道。

(四)陕西省计量局负责培训能源计量技术力量。截止 1983 年 9 月,已举办过流量、

电度表、热平衡测试学习班。

1983年陕西省经济委员会以经计发[83]46号文转发了国家经济委员会《关于加强厂矿企业能源计量器具配备工作的通知》及《企业能源计量器具配备和管理通则(试行)》，在陕西省组织实施。根据国家经济委员会和国家计量局经能[84]612号文件精神，制定了陕西省《企业能源计量器具配备和管理验收细则》；对陕西钢厂和西安高压电瓷厂进行了验收。1985年2月陕西省计量局在全省计量工作会议上传达了全国101个年耗煤五万吨以上企业验收情况和全国能源验收工作总结会议精神；同年三月举办了能源计量器具配备和管理学习班，培训验收评审人员，学习《验收细则》，统一评分标准；对年耗煤五万吨以上企业由陕西省计量局会同主管厅、局及所在地、市经委、计量局组成验收小组进行单独验收。对年耗煤万吨以下企业结合企业计量定级、升级工作一并进行了验收。并收集整理四个企业能源计量的典型事例报国家计量局。

1985年1月至12月底，陕西省计量局采取一听(听企业介绍执行《通则》情况，包括能耗的前后对比，经济效益情况和对企业经营管理的的作用等)、二看(看能源计量仪表配备和有关管理措施)、三查(根据《通则》和《验收评分标准》对照检查)、四评(评议、评分，提出验收意见)的方法，先后对21个单位进行了能源计量器具配备和管理验收工作，18个企业基本达到验收标准，并发了合格证书。其中年耗标准煤五万吨以上有两个企业：陕西钢厂和西安高压电瓷厂。而陕西重型机器厂、黄河机器制造厂和陕西省有色金属结构厂由于领导班子更换，计量器具配备不齐等原因，能源计量工作未合格。这21个企业中有一种情况：领导重视、机构健全，能源计量工作搞得比较好的，得分在88分以上的有7个，占33.3%；领导对能源计量工作有一定认识，有机构，能源计量工作基本适应要求的有11个企业，占52.4%；领导对能源计量工作有认识，工作已有进展，但基础工作较薄弱，还要进一步加强的有3个企业，占14.3%。

陕西省能源计量验收合格的企业生产状况较好，产值不断上升，能耗逐渐下降，企业的经济效益逐年提高，能源计量在企业节能工作中发挥了作用。中国飞行试验研究中心是年耗标准煤万吨以上的部属重点耗能单位，主要耗能为油、煤、电。1983年科研费2569万元，民品产值163万元，综合耗能为13603吨标准煤。1984年科研费4094.5万元，比上年增加59.4%，民品产值210.3万元，比上年增加29%，综合耗能14842.7吨标准煤，耗能仅增加13.6%。

能源计量工作还推动了企业取消生活用能源包费制。西北国棉六厂，狠抓电表配备率，实行生产与生活分开，1984年装表后比1983年生活用电下降了6068度，节约1334.96元，生产用电下降了1074348度，节约6万多元。

二、企业能源计量与经济效益范例

(一)陕西省彩色显象管总厂，在能源三级计量检测方面，配备了两名抄表员，建立了

能源计量标准器及日常维护管理制度,开展能源仪表的周期检定,厂级计量检测率达100%,车间级达98.8%,班组级达99.5%,使万元产值综合能源消耗有了较明显的下降。

1984年由于该厂抓了节能计量检测工作,在能耗方面取得了较好的效益,节约资金107万元,被中国电子器件总公司评为“节能一等先进企业”。1985年由于狠抓了节能的挖潜及计量检测技术改造工作,使万元产值耗煤由3.48吨降为3.06吨,共节约资金138万元。

(二)西安高压开关厂,加强生产经营计量和能源计量管理后,摸清了全厂耗能情况,对各车间实行了成本和能源的经济核算,配备了各种计量器具,安装了能源监视仪表,取得明显经济效益。

1985年1月至8月份与1984年同期相比,仅蒸汽和电两项就节约了19.4万元。增收的经济效益和明显的产品质量使领导越来越重视计量工作。

(三)西安人民搪瓷厂根据能源计量测试数据,改建了一台低温烧成炉,将原来的单层烧架改为双层,延长烧成时间,增加热交换率,充分利用余热,节能效果很好。平均每班生产面盆4980只,节电258.56度,全年共节电23.77万度。

(四)1982年陕西钢厂一轧车间,在加热炉改造工程中,计量科给650个加热炉安装重油计量仪表,进行重油温度及压力自动调节,使加热炉燃烧良好,从而促进节油。1983年全厂耗油19045.35吨,而1984年耗油降为17155.672吨,仅1984年就节油1889.678吨,价值321245.26元。1984年节油量是1983年的1.44倍,年耗能源折合标准煤12万吨左右。厂领导分工一名厂长抓节能工作,万元工业产值年耗标准煤油从1979年的16.08万吨,下降到1982年的15.37万吨,三年节约能源折合标准煤38000多吨,价值229万多元。连续三年被评为陕西省节能先进企业。

为了推动西北地区能源计量测试工作深入开展,根据国家计量局《关于对100个能源计量试点企业组织检查验收的通知》及有关文件精神,于1984年9月18日至24日,西北各省(区)经委、计量局在西安召开了“西北地区能源计量试点企业检查验收会议”,参加会议的有陕西、甘肃、青海、宁夏等省(区)经委、计量局及甘肃、陕西四个试点企业及其主管局等十三个单位的二十五位代表,国家计量局派员参加了会议。

会议期间,讨论修改了陕西省计量局起草的《西北地区四个试点企业能源计量验收评分细则和办法》,兰州炼油厂、陕西钢厂、兰州碳素厂和西安高压电瓷厂等四个企业汇报了各自近几年在能源计量器具配备和管理方面的进展情况及所取得了经济效益。甘肃省和陕西省计量局的代表对上述四个试点企业的验收情况作了介绍。会议期间还对陕西钢厂和西安高压电瓷厂进行了验收复查。

西北地区四个试点企业的能源计量检查验收评分结果是:

兰州炼油厂 总分 98.4分

陕西钢厂	总分	97.6分
西安高压电瓷厂	总分	88分
兰州碳素厂	总分	87.4分

为继续贯彻国家经委《关于企业能源计量器具和管理通则(试行)》,陕西省计量局于1985年2月2日制定了《企业能源计量器具配备和管理验收规定》,同年3月16日以陕量管发(85)第07号文《全国100个试点企业能源计量验收评分标准》一并下发各地(市)计量局和省级各有关专业厅局、公司。验收办法按照国家计量局(84)量局工字第348号文件精神执行。能源计量验收的申请程序按照陕西省计量局陕量管发(85)03号文《关于工业企业计量工作定级、升级的补充规定》执行。

为搞好能源计量验收,陕西省计量局设计编制了5种表格:企业能源计量检查验收登记表;能源计量验收评分标准表;能源计量器具配备验收记录表;能源计量检测率验收记录表;能源计量仪器使用情况调查表。

为进一步深化能源计量管理,陕西省计量局在《1988年陕西计量工作要点》中提出了新的要求:1988年企业能源计量验收工作重点抓好年耗标准煤五万吨以上的耗能大户和年耗标准煤一万吨以上的重点企业。全年至少要有10个耗能大户达到验收标准;年耗标准煤一万吨以上的重点企业,要有70%以上达到验收标准。截止1990年陕西省能源计量验收合格企业达78个。

三、工业企业计量管理范例

国营陕西第二印染厂筹建于1964年,1967年试产,1969年正式纳入国家生产计划,系陕西省纺织工业总公司所属大型印染企业,拥有漂染、染色、印花、整装、中长5个车间、8条生产线、75台生产主机,年生产能力约为10500万米印染布。

1990年9月,320厘米特宽幅装饰布印染生产线经陕西省经济委员会、陕西省计划委员会、国家纺织部、国家计划委员会批准立项,列为该厂技术改造项目。项目的实施将扩大出口创汇,提高产品档次和市场竞争能力。

由于重视和加强计量测试工作,陕西省第二印染厂生产得到迅速的发展,产品质量不断提高,获得“国家二级计量企业”、“国家和省级节能二级先进企业”、“TQC合格企业”、“咸阳市重合同守信用企业”等荣誉称号。

1966年工厂设热工仪表维修小组,归生产科管理,1976年在机保车间设计量维修组,是计量工作的最初机构,以后随生产发展,几经演变:

1980年,仪表和计量实行统一管理,同年修订了仪表管理制度。1981年,对全厂各种计量仪表进行了摸底调查(全厂共有3025台仪器仪表,其中压力表615块、湿度仪表264台、流量仪表867台、调节仪表35套、电度表862只、衡器76台、天平6台、长度量具227

把、试验仪器 29 台、标准仪器仪表 34 台,分布在 30 多个部门),查清了安装部位和型号规格,落实了部门并分类记帐建卡,由计量室 12 人分管维护、修理、校验。

1983 年,修订了计量管理制度 17 种,对工作人员分期技术培训,提高了计量人员的素质,经陕西省计量局考核,取得压力表、天平、衡器、流量表等 14 项 63 种仪器的检定员证书。

1984 年 7 月,陕西省计量局会同陕西省纺织公司对其计量工作整顿验收,以 80.3 分成绩达到验收合格。

1985 年,陕西省计量局会同陕西省纺织公司,在计量定级升级验收中,以总分 86.1 的成绩获得“二级计量合格企业证书”。

1987 年 12 月成立计量能源科,业务逐渐扩大,人员增加到 18 人。

1988 年,计量定级、升级复查合格,换证。同年经陕西省计量局会同陕西省纺织公司考核验收为“企业能源计量一级企业”。

该厂计量能源科多年坚持计量教育,在厂内外举办计量人员培训学习班 23 次,参加学习 178 人次,通过学习提高了计量人员的业务素质,促进了计量工作,保证了工作质量。

随着计量事业的开展,先后建立最高计量标准 12 项,拥有各种计量器具 3 656 台件。其中高能计量仪器设备有:精密压力表、电能表校验台、精密电阻箱、百分表检定仪、直流电位差计等。

由于建立了全厂性计量管理网和计量技术管理体系,使用完善的计量检测手段,工厂的计量检测能力已覆盖原材料质量、生产工艺控制、经营管理、能源管理、安全、卫生、环境监测各个方面,各项计量检测率除能耗消耗综合率为 99.37% 外,其余工艺过程控制,产品质量主要参数、经营管理、计量检测率达 100%,自动控制和自动检测产品质量亦得到持久保证。

对于进厂坯布能够进行长度、幅宽、强力、缩水率等项目的计量检测,在烧毛、退浆、煮练、漂白、丝光、印花、染色、整理等整个生产工艺过程中按照纺织部的规定配备了相应的计量器具进制检测,在产品出厂前又对成品染色牢度物理指标(密度强力)、缩水率等项目进行检测。

在能源管理中,水、煤、电、汽等消耗部门全部设计安装了计量检测仪器仪表,进行了能源指标考核,由于按照计量检测数据进行考核和小指标竞赛,1987 年节煤 2 241.03 吨,节电 204.6346kWh,节水 14.1622 万吨,先后被命名为“国家节约能源表扬企业”、“陕西省节能奖企业”、“陕西省节约能源先进企业”、“国家节约能源二级企业”等称号。

计量仪表组从 1974 年起,连续 15 年被评为先进小组,1984~1990 年连续 7 年被厂命名为“标兵小组”。

第九节 规划、计划、统计

一、规划、计划

从1973年起,陕西省计量局开始编制省、地(市)级计量事业发展规划,上报省计划委员会,纳入陕西省国民经济和社会发展规划。(见表5-5-1~表5-5-3)。

1984年,国家计量局确定将西安市、宝鸡市、铜川市列入全国100个计量重点发展城市,据此,宝鸡市编制了市、县(区)计量事业发展规划(见表5-5-4、5-5-5、5-5-6),陕西省计量局将此规划上报国家计量局并转发到全省各地(市),供编制“七五”规划时参考。

表5-9-1 陕西省计量局发展规划(1973~1980年)

时 间	建立计量标准类别	职工总数 (人)	经费总额 (万元)	办公、实验楼建筑 面积达到 m ²
1973年	长度、热工、力学、电磁、无线电、时间频率、化学	130	38.5	4 189
1975年	长度、热工、力学、电磁、无线电、时间频率、化学、放射性	176	80.2	8 000
1980年	长度、热工、力学、电磁、无线电、时间频率、化学、光学、放射性	260	97.0	8 800

表5-9-2 陕西省地、市计量所发展规划表(1973~1980年)

地(市)计量单位名称	建立标准类别	职工总数 (人)	设备费 (万元)	办公、实验楼建筑 面积达到 m ² 数
西安市计量管理所	长度、热工、力学、电学、无线电、时间频率	50~70	15~20	1 500~2 500
宝鸡市标准计量管理所	长度、热工、力学、电学、无线电、时间频率	40~60	12~15	1 500~2 500
咸阳市标准计量管理所	长度、热工、力学、电学	40~50	10~12	1 500~2 000
铜川市标准计量管理所	长度、热工、力学、电学	40~50	8~10	1 500~2 000
汉中计量所	长度、热工、力学、电学	40~50	10~12	1 500~2 000
延安地区标准计量所	长度、热工、力学、电学	30~40	5~8	1 000~1 500

续表

地(市)计量单位名称	建立标准类别	职工总数 (人)	设备费 (万元)	办公、实验楼建筑 面积达到 m ² 数
渭南地区标准计量所	长度、热工、力学、电学	40~50	10~12	1 500~2 000
榆林地区标准计量所	长度、热工、力学、电学	30~40	5~8	1 000~1 500
商洛地区计量所	长度、热工、力学、电学	30~40	5~8	1 000~1 500
安康地区计量所	长度、热工、力学、电学	30~40	5~8	1 000~1 500

表 5-9-3 宝鸡市、市、县(区)人员发展及技术培训“七五”规划表

项目 数量 单位	人员发展规划									人员技术培训规划								
	八五年实际				九〇年达到					八五年实际				九〇年达到				
	合计	其中			合计	其中				合计	其中				合计	其中		
		中级	初级	其它		高级	中级	初级	其它		初中以下	高中	中专	大专		高中	中专	大专
总计	157	1	24	132	294	2	70	170	52	157	66	67	14	10	294	81	143	70
宝鸡市计量测试所	38		9	29	100	2	30	60	8	38	12	17	2	7	100	20	50	30
县(区)所合计	119	1	15	103	194		40	110	44	119	54	50	12	3	194	61	93	40
金台区计量所	9			9	15		3	9	3	9	5	4			15	4	8	3
渭滨区计量所	16		1	15	20		4	12	4	16	10	5	1		20	6	10	4
宝鸡县计量所	16		3	13	24		5	14	5	16	5	8	2	1	24	7	12	5
凤翔县计量所	7		1	6	12		2	7	3	7	2	4	1		12	4	6	2
岐山县计量所	12	1	2	9	30		6	18	6	12	7	2	2	1	30	9	15	6
扶风县计量所	12		5	7	18		4	11	3	12	6	1	5	1	18	5	9	4
眉县计量所	12		1	11	18		4	11	3	12	7	4		1	18	5	9	4
陇县计量所	9			9	14		3	7	4	9	2	7			14	5	6	3
千阳县计量所	5			5	10		2	5	3	5	4	1			10	4	4	2
麟游县计量所	5			5	8		2	4	2	5	2	3			8	3	3	2
凤县计量所	9			9	14		3	7	4	9	3	6			14	5	6	3
太白县计量所	7		2	5	11		2	5	4	7	1	5	1		11	4	5	2

表 5-9-4 宝鸡市事业费用“七五”规划表

数量 单位	项目	八五年 预计	七 五 规 划					
			合计	其 中				
				八六年	八七年	八八年	八九年	九〇年
总 计		30.3	225.6	41.2	45.5	47.5	44.0	47.4
宝鸡市计量测试所		16.0	111.0	19.0	20.0	22.0	24.0	26.0
县(区)所合计		14.3	114.6	22.2	25.5	25.5	20.0	21.4
金台区计量所		0.9	8.5	1.5	2.1	2.2	1.3	1.4
渭滨区计量所		1.4	12.0	2.6	2.7	2.8	1.9	2.0
宝鸡县计量所		1.6	14.0	2.8	3.0	3.2	2.4	2.6
凤翔县计量所		1.1	10.6	2.2	2.3	2.5	1.7	1.9
岐山县计量所		1.9	15.0	3.0	3.2	3.4	2.6	2.8
扶风县计量所		1.5	11.0	2.6	2.7	1.8	1.9	2.0
眉县计量所		1.4	11.5	2.5	2.6	2.7	1.8	1.9
陇县计量所		0.9	6.3	1.0	1.4	1.2	1.3	1.4
千阳县计量所		0.7	4.6	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1
麟游县计量所		0.6	4.4	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0
凤县计量所		1.3	10.0	1.4	2.5	2.6	1.7	1.8
太白县计量所		1.0	6.7	1.1	1.4	1.3	1.4	1.5

表 5-9-5 宝鸡市基建项目及投资“七五”规划

数量 单位	项目	基建项目投资(万元)		建设 时间	建设 内容	
		合计	其 中			
			土建			设备购置
总 计		459	229	230		
宝鸡市计量测试所		378	148	230	87~89 计量恒温楼 2 000m ² 、家属楼 2 000m ² 、三座标、圆度仪、轮廓仪实验工厂 400m ²	
县(区)所合计		81	81			

续表

数量 单位	项目	基建项目投资(万元)		建设 时间	建设内容	
		合计	其中			
			土建			设备购置
金台区计量所		6	6		87年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²
渭滨区计量所		6	6		90年	家属楼 400m ²
宝鸡县计量所		9	9		86年	计量室 300m ² , 宿舍 300m ²
凤翔县计量所		6	6		87年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²
岐山县计量所		11	11		88年	计量室 400m ² , 宿舍 300m ²
扶风县计量所		5	5		87年	宿舍 300m ²
眉县计量所		9	9		86年	计量室 400m ² , 宿舍 200m ²
陇县计量所		6	6		87年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²
千阳县计量所		6	6		88年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²
麟游县计量所		5	5		88年	计量室 100m ² , 宿舍 100m ²
凤县计量所		6	6		89年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²
太白县计量所		6	6		88年	计量室 200m ² , 宿舍 200m ²

二、统计

陕西省计量统计工作始于1979年,省地县均设置兼职统计员,负责收集、整理和填报统计报表。每年出一册“陕西省计量部门统计年报汇编”。统计内容有:陕西省计量机构人员、经费收支、固定资产、计量器具检定情况(均含各地、市);陕西省计量测试研究所计量基准、标准建立情况。汇编中附有全国各省、市(自治区)计量基准、标准建立情况及全国各省、市(自治区)计量部门工作概况介绍。通过统计工作,全面掌握陕西省计量事业的发展情况和动向,使省内各地市互通情报,并与兄弟省区作横向对比,为领导提供发展计量事业的决策依据。

表 5-9-6

1979~1987 年陕西省计量机构、人员情况表

项 目	年 份	机 构 数			固 定 职 工 人 数																					
		合 计	省	合 计	文 化 程 度			科 技 人 员				行 政 人 员			工 人			业 务 管 理 人 员		辅 助 人 员	检 定 人 员	监 督 人 员				
					大 专	中 专	其 它	合 计	大 专 以 上	高 工	工 程 师	助 工 技 术 员	合 计	行 政 人 员	后 勤 人 员	合 计	实 验 室	实 验 工 厂	其 它				合 计	大 中 专 毕 业		
合 计	1979	93	2	12	1044	-	-	-	698	-	-	-	-	206	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-	578	-
	1980	96	2	11	1123	-	-	-	732	-	-	-	-	197	-	-	194	-	-	-	-	-	-	-	675	-
	1981	104	2	10	1241	-	-	-	287	-	-	-	-	195	164	31	703	536	16	151	42	-	14	752	-	
	1982	106	2	12	1304	220	81	15	316	-	-	67	130	202	179	23	730	622	9	99	42	-	14	827	-	
	1983	110	2	12	1372	210	192	16	328	-	-	72	170	221	193	88	764	630	15	119	47	-	12	888	-	
	1984	119	2	15	1476	230	142	1104	402	-	1	75	153	261	241	20	656	558	-	98	118	-	32	878	-	
	1985	120	3	16	1562	279	176	1107	368	202	1	68	116	294	262	32	747	596	15	136	103	51	50	891	-	
	1986	125	4	19	1750	359	207	1184	467	260	1	85	169	341	311	30	755	612	9	154	136	59	61	923	-	
	1987	141	4	23	1921	344	246	1331	-	303	4	104	212	375	325	50	840	644	19	177	148	74	76	946	185	
陕西省计量局	1979	1	1	-	19	-	-	-	5	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1980	1	1	-	29	-	-	-	7	-	-	-	-	19	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1981	1	1	-	55	-	-	-	12	-	-	-	-	25	20	6	4	-	-	4	6	-	-	-	-	-
	1982	1	1	-	55	26	4	1	31	-	-	20	9	11	9	2	3	-	-	3	10	-	-	-	-	-
	1983	1	1	-	55	26	4	1	31	-	-	20	20	11	9	2	3	-	-	-	3	10	-	-	-	-
	1984	1	1	-	50	21	12	17	15	-	1	8	5	10	9	1	3	-	-	3	22	-	-	-	-	-
	1985	1	1	-	68	22	7	40	18	16	1	14	5	25	22	2	10	-	-	10	15	12	-	-	-	-
	1987	1	1	-	60	34	7	21	-	20	1	10	15	15	15	-	8	-	-	6	12	-	10	-	10	-
	1988																									
陕西省计量测试研究所	1979	1	1	-	261	-	-	-	129	-	-	-	-	33	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-

续表 5-9-6

项 目 机构名称	年 份	机 构 数			固 定 职 工 人 数																					
		合 计	省	合 计	文 化 程 度			科 技 人 员				行 政 人 员			工 人			业 务 管 理 人 员		辅 助 人 员	检 定 人 员	监 督 人 员				
					大 专	中 专	其 它	合 计	大 专 以 上	高 工	工 程 师	助 工 技 术 员	合 计	行 政 人 员	后 勤 人 员	合 计	实 验 室	实 验 工 厂	其 它				合 计	大 中 专 毕 业		
	1980	1	1	-	248	-	-	-	126	-	-	-	-	31	-	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
陕西省计量 测试研究所	1981	1	1	-	240	-	-	-	131	-	-	-	-	12	8	4	76	26	8	42	11	-	10	107	-	
	1982	1	1	-	241	96	24	11	131	-	-	34	-77	21	15	6	71	25	9	37	8	-	10	111	-	
	1983	1	1	-	245	88	32	12	132	-	-	36	49	24	18	6	71	25	9	37	8	-	10	129	-	
	1984	1	1	-	245	93	24	128	147	-	-	48	55	30	27	3	33	31	-	2	10	-	25	112	-	
	1985	1	1	-	201	89	21	91	115	89	-	29	12	17	14	3	50	10	4	36	19	10	-	117	-	
	1987	1	1	-	226	44	21	161	-	102	3	48	76	38	25	13	60	15	4	41	18	8	1	109	-	
陕西省计量 情报研究所	1985	1	1	-	38	15	11	12	-	-	10	7	8	9	9	-	5	-	-	5	6	5	18	-	-	
	1987	1	1	-	46	19	10	17	-	19	-	-	-	5	3	2	8	-	-	8	-	-	33	-	-	
省 小 计	1986	4	4	-	324	164	38	122	194	133	1	51	66	49	44	5	62	12	4	46	19	7	-	115	-	
	1987	4	4	-	343	99	30	205	-	124	4	59	95	61	46	15	78	15	4	59	30	8	46	109	9	
地、市小计	1986	19	-	19	506	132	62	312	167	89	1	23	54	93	77	16	104	161	-	23	62	28	-	269	-	
	1987	23	-	23	551	163	66	322	-	124	-	33	60	91	78	13	190	143	13	34	56	33	5	255	25	
西北国家计 量测试中心 办公室	1987	1	1	-	9	2	1	6	6	2	-	1	3	3	3	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	

第十节 设备、资产

陕西省法定计量检定机构的设备及固定资产统计见下表：

表 5-10-1 1989 年陕西省法定计量检定机构设备资产统计表

项 目 机 构	办公及实 验室总面积 (m ²)	实验室 面 积 (m ²)	恒 温 面 积 (m ²)	占 地 面 积 (亩)	固定资产 投资原值 (万元)
陕西省计量测试研究所	22 678		2 000	40	861
西安市计量测试研究所	2 800	1 800	200	—	152.8
榆林地区计量所	1 419	—	—	3.3	54.9
延安地区计量测试所	800	—	—	—	40
铜川市计量测试所	648.9	—	—	1.08	37
渭南地区计量检定测试所	—	920	240	—	
咸阳市计量测试研究所	1 160	—	280	—	66.13
宝鸡市计量测试所	2 700	—	500	—	160
商洛地区计量测试所	—	332	—	3.07	27.46
安康地区计量测试研究所	1 800	—	—	—	43
汉中地区计量测试研究所	—	1 100	80	—	

第十一节 经费、收入

陕西省计量局和所属事业单位的计量事业经费，每年由陕西省计量局向陕西省财政厅报出年度计量事业经费支出预算，经陕西省财政厅核准后拨款。表 5-11-2 和表 5-11-3 是 1985 年和 1986 年报送陕西省财政厅的经费预算表。

1979 年至 1988 年陕西省计量事业经费及固定资产总额统计见表 5-11-1

各地(市)、县(区)的计量事业经费，同样纳入当地财政预算拨款。计量检定费收入，应属社会公益性事业，底于成本消耗，故不上缴财政。

表 5-11-1

陕西省计量事业经费、固定资产总额情况表(1979~1987)

项目 机构名称	年 份	经 费(万元)											固定资产总值(万元)								
		收 入						支 出					科技三项费			合 计		省(市、自治区)		地(市)	
		合计	财政拨款	上年结转	检定收入	生产收入	其它	合计	工资	设备费	业务费	其它	上年结转	收入	支出	合计	其中设备	小计	其中设备	小计	其中设备
合 计	1979	351.25	317.89	-	24.76	5.01	3.59	352.98	60.48	175.00	56.51	60.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1980	361.09	302.01	-	46.26	0.22	12.60	332.12	73.41	129.97	57.25	71.49	-	-	-	1735.19	1070.97	-	-	-	-
	1981	330.20	264.00	25.00	39.00	0.20	2.00	285.00	79.00	81.00	67.00	58.08	-	-	-	2007.00	1236.00	-	-	-	-
	1982	374.44	287.97	34.21	47.28	0.12	4.86	327.32	84.90	69.60	71.03	101.43	-	-	-	2003.30	1290.64	1147.41	756.48	614.45	387.12
	1983	496.12	380.84	52.66	57.79	0.05	4.78	411.24	104.77	110.07	88.82	106.68	-	-	-	2108.18	1358.57	1204.22	813.29	644.24	395.61
	1984	510.00	363.00	72.00	69.00	-	6.00	434.00	108.00	92.00	91.00	143.00	2.00	5.00	3.00	2250.00	1439.00	1238.00	847.00	699.00	420.00
	1985	555.00	379.00	50.00	103.00	2.00	20.00	467.00	157.00	79.00	97.00	134.00	9.00	14.00	11.00	2431.00	1551.00	1289.00	919.00	841.00	490.00
	1986	762.00	514.00	69.00	152.00	9.00	18.00	603.99	201.99	151.00	94.00	162.00	0.00	11.49	10.52	2574.22	1574.13	1531.11	875.80	911.11	549.33
	1987	905.80	603.00	65.3	183.40	-	54.00	766.30	266.60	156.30	125.90	217.40	1.00	9.00	8.50	2853.30	1317.70	1390.60	1045.00	960.60	660.40
陕西省计 量局	1979	8.50	8.50	-	-	-	-	8.50	1.82	1.20	-	5.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1980	9.22	9.22	-	-	-	-	5.71	2.41	1.12	-	2.18	-	-	-	6.44	-	-	-	-	-
	1981	12.60	9.80	2.80	-	-	-	10.10	5.70	2.40	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1982	14.50	12.50	2.00	-	-	-	15.24	5.90	2.99	3.45	2.80	-	-	-	11.85	-	11.85	-	-	-
	1983	14.25	14.00	0.25	-	-	-	13.56	5.98	-	3.50	4.08	-	-	-	11.85	-	-	-	-	-
	1984	69.55	68.65	0.70	-	-	-	57.24	5.49	-	17.20	34.55	-	2.00	1.50	11.85	-	11.85	-	-	-
	1985	39.40	37.09	1.50	-	-	-	36.90	8.40	5.90	4.20	10.60	8.00	1.15	4.02	001.08	12.00	001.08	12.00	-	-
	1986	43.05	41.75	1.30	0.00	0.00	0.00	41.25	8.58	9.74	10.78	10.11	0.00	0.00	-	469.00	0.00	469.00	0.00	0.00	0.00
	1987	36.10	33.90	2.20	0.00	0.00	0.00	31.60	8.70	0.60	1.40	20.90	0.00	4.80	4.20	329.80	22.00	329.80	22.00	0.00	0.00
陕西省计 量测试研 究所	1979	137.93	125.60	-	6.63	5.00	0.70	144.83	16.75	89.20	16.12	22.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1980	135.16	114.00	-	13.59	-	7.57	130.38	19.39	75.55	15.28	20.16	-	-	-	993.10	605.07	-	-	-	-
	1981	94.94	81.00	5.94	8.00	-	-	80.19	15.49	27.80	18.70	18.20	-	-	-	1078.00	710.00	-	-	-	-
	1982	130.50	99.00	21.00	10.50	-	-	108.70	16.10	35.20	22.40	35.00	-	-	-	1135.50	756.48	-	-	-	-

续表 5-11-1

项目 机构名称	年 份	经费(万元)														固定资产总值(万元)					
		收 入						支 出						科技三项费		合 计		省(市、自治区)		地(市)	
		合计	财政拨款	上年结转	检定收入	生产收入	其它	合计	工资	设备费	业务费	其它	上年结转	收入	支出	合计	其中设备	小计	其中设备	小计	其中设备
陕西省计量测试研究所	1983	173.76	133.74	27.85	12.17	-	-	137.89	20.24	68.15	21.29	29.11	-	-	-	1192.37	813.29	-	-	-	-
	1984	104.68	69.25	20.13	15.26	-	0.04	78.89	16.56	36.54	16.01	9.78	1.80	2.38	0.75	1226.49	847.41	1221.49	817.46	-	-
	1985	128.82	71.15	13.99	27.20	-	16.48	79.64	19.07	5.40	12.11	33.06	-	11.00	6.50	897.00	897.00	897.00	897.00	-	-
	1986	191.97	106.59	27.76	50.40	7.22	0.00	101.84	23.13	63.01	14.17	1.53	0.00	6.80	6.80	867.00	867.00	867.00	867.00	0.00	0.00
	1987	197.90	135.00	0.00	44.50	0.00	18.40	142.50	34.10	67.60	20.90	19.80	0.80	0.00	0.00	998.50	997.90	998.50	997.90	0.00	0.00
陕西省计量情报研究所	1985	25.41	21.32	-	-	-	4.09	24.02	4.57	9.66	3.79	6.00	-	0.05	0.01	10.51	10.51	10.51	10.51	-	-
	1986	12.51	11.80	0.71	0.00	0.00	0.00	11.93	5.41	0.26	1.40	4.86	0.00	0.19	0.02	11.05	8.80	11.05	8.80	0.00	0.00
	1987	41.00	40.50	0.50	0.00	0.00	0.00	37.80	7.70	25.50	2.30	2.20	0.10	0.00	0.10	36.50	0.00	36.50	0.00	0.00	0.00
	1988																				
西北国家计量测试中心办公室	1986	27.70	27.70	0.00	0.00	0.00	0.00	27.00	0.46	2.70	0.00	22.90	0.00	0.00	0.00	4.06	0.00	4.06	0.00	0.00	0.00
	1987	10.10	6.80	3.30	0.00	0.00	0.00	8.80	1.10	0.20	0.00	6.70	0.00	0.00	0.00	25.70	25.00	25.70	25.00	0.00	0.00
	1988																				
省小计	1986	275.23	187.84	29.77	50.40	7.22	0.00	182.02	37.52	76.71	26.32	41.47	0.00	6.99	6.82	1351.11	875.80	1351.11	875.80	0.00	0.00
	1987	285.30	216.20	6.10	44.50	-	18.40	220.26	51.70	54.00	24.60	49.70	1.00	4.80	4.40	1390.60	1045.00	1390.60	1045.00	0.00	0.00
地、市小计	1986	247.16	165.47	19.22	49.68	1.46	11.33	204.38	56.39	50.19	30.13	67.67	0.00	4.50	3.70	911.11	549.33	0.00	0.00	911.11	549.33
	1987	334.50	203.00	40.40	68.60	0.00	22.30	277.00	7.20	42.20	54.20	103.20	0.00	4.00	4.00	960.50	500.40	0.00	0.00	960.60	50.40

表 5-11-2

1985 年陕西省省级计量事业经费支出预算表

单位:元

款	项	目	预算科目	预算金额	预算说明
9	137		计量事业类		
		1	工资	293 711.00	陕西省计量局现有职工 296 人,月平均 69.93 元,其中计量管理局 50 人,按陕西省有关文件通知,陕西省计量局从 1984 年起改按事业经费开支,预计 1986 年大学、中专分配、复转军人安置等原因增加 54 人。
		2	补助工资	28 700.00	按财政厅定额标准,每人的 82 元,计:350 人。
		3	职工福利费	16 450.00	按财政厅定额标准,每人年 47 元。
		4	离休退休人员费用	62 450.00	按财政厅定额标准,每人年 977 元计 11 人外,另加老干部 16 人,每人平均 3 200 元,计需 51 200 元。
		5	公务费	170 900.00	按财政厅定额标准,每人年 302 元计,350 人需 105 700 元,另加车辆费 32 200 元(按大车修理燃料、养路费每辆 6 720 元,小车修理燃料、养路费每辆计 2 680 元)。
		6	修缮费	170 000.00	按财政厅定额标准每人年 200 元,需 7 万元外,另根据国务院规定,暖气因气暖改为水暖,需改修费 10 万元。
		7	业务费	395 000.00	陕西省计量局标准器送检测试运杂费消耗,劳动、工具、文件、零配件等费约需 29.5 万元,陕西省机械学院举办计量测试专业,从 1985 年起,每年招 50 人,每人每年 2 000 元,共需 10 万元。
		8	会议费	25 000.00	根据历年情况,陕西省政府每年召开一次计量工作会议及其它行政专业会议。
		9	其它费用	23 000.00	
			包干支出小计	1 051 908.00	
		10	设备购置费	50 万	由于国家修改检定规程以及部分五十、六十年代的标准设备需要淘汰或报废,引起的更新改造使用,根据陕西省国民经济发展需要,新建立标准器项目的费用。
		11	大区补助费	30 万	大区补助费用于西北五省所需的新建标准器,教育、协作会议等(见国家计量总局[84]量局计 334 号文)。
非包干支出小计	80 万				
12	宣传费	10 万	宣传贯彻法定计量单位专项经费约需 10 万元。		
13	总计	1 951 908.00			

表 5-11-3 1986 年陕西省省级计量事业单位经费支出预算表

单位:元

款	项	目	预算科目	预算金额	预算说明
			计量事业费	2 426.643	
1			工 资	420 000	按 310 人计算,每人平均月工资 115 元,包括明年增加工资额。
			补助工资	45 181	
	1		肉食价格补助	7 812	每人月平均 2.1 元
	2		附加工资	25	工资改革后,个别同志的附加工资未冲完
	3		职工取暖	3 612	每人按 12 元计算
	4		保健津贴	2 620	按上年支出额计算
	5		交通补贴	3 600	按人均年 18 元计算。私车公用,上下班交通补贴,按 200 人计算。
	6		电费补助	3 432	按上年支出额计算
	7		夜餐、书报费	9 200	按上年支出额计算
	8		洗理费	14 880	每人每月按 4 元计算
			职工福利费	76 284	
	1		福利费	5 270	全年每人按 17 元计算
	2		独生子女费	3 600	全年每人按 60 元计算,共 60 个独生子女
	3		探亲路费	1 520	按上年支出额计算
	4		离退休人员费用	34 500	按上年支出额计算
	5		遗属补助	2 324	按上年支出额计算
	6		残废金	30	按上年支出额计算
	7		公疗补贴	26 250	按上年支出额计算
	8		防暑降温费	2 790	按上年支出额计算
			公务费	221 178	
	1		办公费	18 600	日常办公用品,清洁卫生、消防设备、每人月按 5 元计算
	2		水电费	60 000	按上年支出额计算
	3		邮电费	11 500	按上年支出额计算
	4		车辆修理养路费	45 118	按上年支出额计算
	5		车辆用油费	7 200	按大车每月用油 120kg,小车每月用 80kg,全年 864kg 按 0.8 元/kg 计算。
	6		冬季办公取暖费	6 200	按上年支出额计算
	7		差旅费	42 560	按上年支出额计算
	8		会议费	30 000	
5			宣传费	120 000	根据国务院通知精神,86 年大力开展《计量法》宣贯工作
6			房屋修缮费	152 000	包括暖气管道改造(气暖改水暖)
7			设备购置	600 000	其中需要外汇 20 万美元
8			业务费	400 000	
9			其他费用	2 000	用于灶具购置
10			机动费	90 000	
11			大区补助费	300 000	用于为西北五省(区)建立新标准及开展协作活动的专项拨款

一、人员情况:①预计人员 310 人;②现有人数 277 人。

二、在用大卡车 2 辆,吉普车 3 辆,小卧车 2 辆,面包车一辆。

第十二节 劳保福利

1982年10月5日,国家计量总局颁发了《计量行业劳动保护工作的规定(试行)》,陕西省各级计量部门的劳动保护均按此规定贯彻执行。规定的内容是:

一、计量行业劳动保护工作的基本任务是:研究和消除计量技术服务(测试、检定、修理)和科研、生产中的不安全和危害职工健康的因素,创造良好的劳动条件,防止伤亡事故,减少职业病和职业中毒,保证劳动生产率的提高。

二、各级计量部门应根据实际情况配备专(兼)职工作人员。

其职责是:

(一)对国家有关劳动保护政策、法令及规章制度的贯彻执行情况进行监督检查;根据国家劳保法规,制定和审查本系统或本单位有关劳动保护工作的实施细则和规章制度,并督促贯彻执行;协助本系统或本单位领导组织推动劳动保护工作。

(二)监督本系统或本单位的工作用房、技术设备及工业卫生的安全管理情况。

(三)参加审查有关的新建、改建、扩建的工程项目设计、检查保证安全生产和消除有毒物质的措施;并参加工程验收,进行效果鉴定。

(四)组织推动劳保工作的宣传教育和经验交流,参加科研、生产活动中的伤亡事故、职业病和职业中毒的调查和处理。

(五)组织编制、审查改善劳动条件的措施项目和经费计划,并督促检查有关部门对劳动保护各项具体措施的执行。

三、建立健全安全责任制。各级计量部门的主要负责人,业务管理干部、技术人员和工人都必须在职责范围和岗位责任制中明确规定安全上应负的责任。对玩忽职守或违犯操作规定发生重大事故,给人民生命财产造成巨大损失者,要严肃处理,要追究经济 and 法律责任。

(一)各级计量行政、技术机构的主要领导,要对本系统或本单位的安全生产、劳动保护工作负总的组织领导责任。认真贯彻国家有关劳动保护法规和制度,关心职工的安全和健康,注意改善劳动条件,保证安全生产的顺利完成。

(二)各单位的计划、财务、物资、生产、基建、技术及劳动人事等有关业务和行政管理机构,都应在各自的业务管理范围内对实现安全生产的要求负责。

(三)一般技术人员、工人和每一个职工都必须自觉遵守安全生产规章制度,正确使用和爱护计量基准、标准、机器、设备、工具和个人防护用品。

四、建立安全技术规程是保证设备正常运行、避免人民生命财产遭受重大损失的重要措施。从事计量研究和检定测试的基层单位根据各种计量基准、标准的实际情况分别制

定安全技术规定和操作规程。对各种计量基准、标准和重点设备要建立安全运行管理制度,定期进行技术状态的检验,并建立技术档案。计量工厂要建立安全操作规程和设备管理制度。

五、改善职工劳动条件,防止发生事故和职业病,是保证计量技术服务(测试、检定、修理)和科研、生产正常进行的一个重要条件。各级计量机构要根据各种计量基准、标准的技术特点,制定安全卫生规程,采取积极有效的防护措施。

(一)从事有毒、有害工作的实验室、车间,要制定严格的安全卫生制度和采取防护、保健措施。要备有专用防护服。沾染有毒、有害物质的防护服不得穿出工作场所并由单位负责定期进行清查处理。排毒、通风等安全卫生设备要有定期检修制度。对从事有毒、有害工作的职工要进行定期健康检查。

(二)精密计量室要严格卫生要求,工作人员配备两套(白、蓝)罩衣、防尘帽和细纱手套,由单位负责定期清洗,以确保量值传递精度。

(三)凡新建、改建、扩建的计量室、计量器具生产厂都应根据国家规定设有保证安全生产、消除有毒有害物质的设施或排毒措施。这些设备要与主体工程器具生产厂同时设计,同时施工,同时投入使用,不得削减。正在建设的项目,没有采取相应措施的,一律要补上,所需资金由原批准部门负责解决。

(四)加强安全卫生、劳动保护方面的科学研究工作,集中力量解决恒温计量室恒温标准温度和改善空气循环系统的问题;解决以铅、苯、汞等有毒物质为工作介质改用无毒害工作介质的问题;解决光学目测工种对眼睛的保护问题;解决激光、微波辐射的防护问题;有关重点科研项目要纳入全国计量科研计划。

六、加强职工的安全教育工作,贯彻以防为主的原则为进行安全教育的重要内容,建立经常性的安全教育制度。

(一)对新职工和调换工作的职工要抓好安全教育,经考核合格后,方可进入岗位独立操作。

(二)特殊工种,采用新的操作方法、添置新的技术设备时除一般安全教育外,还必须进行专门的安全技术训练,经单位考核发给合格证者方准操作。

(三)把安全技术考核作为职工技术业务考核的内容之一,考核成绩记入职工的技术档案。

七、按照不同工作条件和实际需要发给计量技术服务(测试、检定、修理)和科研、生产人员劳动防护用品。劳动防护用品是为保护职工在从事业务工作活动中的安全和健康所采取的一项劳动保护措施,不是福利待遇,必须按照国家规定的标准,合理发放、使用。

(一)属于保证量值传递精度和计量基准、标准及精密设备正常工作需要的白(蓝)罩衣、工作鞋或拖鞋、防尘帽及细纱手套等,不属于防护用品,按生产物资办理。

计量技术服务(测试、检定、修理)及科研人员发工作服,其中因工作需要发了白(蓝)

罩衣而又有外出检定、修理任务的也应发工作服,使用期限相应延长。

(二)在恒温计量室或实验室工作的人员,发适合防尘要求的御寒防护服。

(三)外出进行周期检定或搞室外检定、修理的,特别是地(市)县两级计量机构的室外检定、修理人员,夏季发防晒防雨、冬季发防寒防冻的防护用品。

(四)经常接触油质工作介质和从事油污、肮脏、粉尘有毒作业等人员发毛巾、肥皂。

(五)接触有毒有害物质(包括放射性同位素、微波等)的计量技术服务(测试、检定、修理)及科研、生产人员除发工作服外,配备专用防护服及防护帽、手套、口罩等。从事带电检定、实验作业的人员,配备绝缘手套,绝缘鞋;从事接触酸的工作人员可根据需要改发耐酸工作服。

(六)与其他行业同类的(通用)工种,按国家规定标准发放。计量实验工厂有的工人,因与计量检定修理、测试及科研任务相结合或承担部分检定、修理任务的,也可参照计量检、修人员的规定发放。

八、对从事有显著职业性毒害和对营养有特殊需要的计量技术服务(测试、检定、修理)及科研、生产人员,按1963年原劳动部等七个部门《关于贯彻国务院批转国家经委报告实行保健食品制度的联合通知》中规定的标准,享受劳动保健待遇。

(一)实行保健制度,是为了解决从事有害健康作业工种的特殊营养需要,增强职工抵抗职业性毒害能力的一项劳动保护措施。对从事原七个部门联合通知规定的五类作业中的工种实行保健的同时要加强防护措施,努力研究从工艺、设备上采取防止职业病和职业中毒措施,积极改善劳动条件。

(二)针对恒温计量室、实验室的工作环境确实影响职工健康比较严重,职业性患病普遍的情况,要加强营养保健;对在计量检定中长时间进行光学目测的工种要实行加强视力的药品保健。在实行保健的同时,要保证职工的工间休息时间,注意研究减轻职业病的办法。

(三)对下厂矿企业进行计量检定、修理人员,应和所在车间(工作场所)同样工作条件的工人享受相同的保健。

(四)从事研制、建立新的有毒基、标准物质和接触有毒的新工作介质的职工,可比照毒性相近的已实行保健的有毒物质,享受相同标准的保健。

(五)工种中,同时接触两种以上的有毒物质的职工,以经常大量接触的一种为标准,享受保健。

九、要认真执行国家有关女工保护的各项规定,重视和加强女工保护工作。对女职工特别是待育女职工,不要分配其严重危害女性生理机能的作业,女职工在怀孕5个月以后或哺乳期不要让她们长途跋涉下厂下乡检定。

十、各级计量部门在编制年度计划时,同时编制劳动保护措施计划,按各单位的计划渠道上报下达。

十一、各省、市、自治区计量部门要根据本规定的要求,结合本地区的实际,分别制定实施细则。有关劳动保护用品,保健待遇的实施细则,待商品、劳动、商业等有关部门确定后执行。

十二、本规定自公布之日起试行。

陕西各级计量技术机构,多年来基本上按此规定建立本单位的劳保制度。

第六章 计量科研

第一节 度量衡技术

谈起我国古代度量衡,似乎都是简单的尺斗秤器具,与高深的的技术原理没有什么关系。殊不知,尺斗秤的产生和发展,凝聚着我们祖先的心血和智慧,与中国古代数学、物理、金属冶炼等科学技术紧密相关。陕西是中华民族的主要发祥地之一,历史上人才荟萃,文化科学积淀丰厚。正是由于它在中国发展史上所处的特殊地位,对度量衡技术应用的发展,也产生了重要影响。

一、以度审容

中国“以度审容”历史悠久,是古代数学领域一项重要成果。古籍《周髀算经》中“径一而周三”学说是中国古代关于圆周率近似值的最早论点,也是产生“以度审容”方法的源头。所谓“以度审容”,就是采用尺度计算容积的一种方法。在中国,继《周髀算经》“径一而周三”说之后,春秋年间齐人在《考工记》粟氏制量中又提出“内方尺而圜其外”的说法。这是中国在制造度量衡标准器中应用“以度审容”原理的最早记载,也是嘉量制作采用“以度审容”原理的发端。秦孝公十八年(前344)在陕西制造的《商鞅方升》,是当时政府监制的标准量器,铭文规定用尺寸计算容积,即以十六又五分之一立方寸为一升。公元1世纪初在长安制造的《新莽铜嘉量》其斛的铭文为:“律嘉量斛,方尺而圜其外,珣旁九厘五毫,冥百六十二寸,深尺,积千六百二十寸,容十斗。”以及公元十七世纪末(乾隆元年)(1736)制造的《乾隆方圆嘉量》,都是按照“以度审容”原理制造的标准量器。运用此法制作量器,一是科学合理,简便易行。二是便于复制和监督管理。有人依据汉刘歆撰写的“新莽嘉量”铭文推算,当时刘歆制作新莽嘉量采用的圆周率数值为3.1547。如果作个比较,不难发现公元一世纪初的这个圆周率数值,比起《周髀算经》中的“径一而周三”要精确得多了。但较现在的圆周率近似值(3.1416)略大。

“以度审容”具有明显的科学性,在中国古代度量衡器具的产生和完善过程中发挥了

重要作用。尽管我们先祖在具体应用过程中,由于受历史条件的限制,没有达到尽善尽美的程度,但基本认识是正确和先进的。

即使在今天,国内外关于量器容积的计算,仍采用“以度审容”的基本方法,所不同的只是精确度有了很大提高。

二、音频原理

“律生度量衡”的论断,表明应用音频技术是贯穿中国古代度量衡的一个始终如一的技术原理,是古人确立度量衡标准器的最基本的方法。这项技术应用有其重要科学价值,说明中国古代科学技术十分先进,得到世界知识界的高度评价。

为实现度量衡单位量值准确可靠,中华民族的先祖们在研究度量衡基准器方面,做了大量试验与探索工作,在自然物与人造物领域中,进行了旷日持久的实验,取得了举世瞩目的成就,其中音频原理应用就是明显例证之一。中国古史典籍中有许多关于“律生度量衡”的记载:相传黄帝设五量就是以乐师伶伦制作的黄钟律管作为度量衡基准器的,如《世本》中“少昊民、同度量、调律吕”。《史记·夏本纪》中“声为律,身为度,称以出。”《虞书·舜典》中“协时月正日,同律度量衡”等,都谈到律和度量衡的关系,说明“律生度量衡”有着很悠久的历史,到了汉代,这项技术的应用及其理论阐述达到相当成熟的阶段。为此,《汉书·律历志》中才有“度者,本起黄钟(系古代乐理十二律的音律)之长,量者,本起黄钟之龠”,“权者,本起黄钟之重”等记述,将“律生度量衡”的具体办法,翔实的记录下来,使人们清楚地看到度量衡三者产生于黄钟律管之长度、容量和重量的实际情况。不论怎样评价,这项技术应用是了不起的发明创造,其中蕴藏着极为深刻的科学道理。

“律生度量衡”乃是中国度量衡章法确立过程对“音频原理”技术的应用。所谓“音频原理”,是指音律高低与律管长短密切相关这一客观实际。古人借助这个朴素的认识,制定度量衡标准器。现代物理知识告诉人们,一根律管所发的声音,是由于管内空气柱振动。当振动的频率增加时,就会感到音调提高。频率愈低、音调也愈低。管子长,频率小,声音就低,频率增加一倍,音调也就提高一个八度。因此只要把管子的口径和长度定下来,这支管子所发出的音调也就被定下来。反之,律管的频率定下来了,求出其长度即可。古人从长期的实践中摸索、认识到音律的高低与律管长短有密切关系,从而采用这“万世不变”的律管作了制作和检验尺度长短的标准。从《汉书·律历志》记述情况以及历史上诸多音律家实验的结果看,凡能吹出黄钟音调的律管,其长度、容积基本相似,容积确定了,容量、重量也就确定了。依据这些道理和认识,先祖们使用黄钟律管的管长作长度标准,即确定尺子的长度,然后以黄钟律管内可装多少粮食作为容量标准,即《汉志》所说:“量者,本起黄钟之龠”。再以所装粮食的重量作为衡量标准,即《汉志》所说的“权者,本起黄钟之重”。这样,度量衡三者的标准便产生出来。“黄钟律管”就成了我国古代度量衡产生的标准物,它还具有便于复现,有利管理的特点,不论什么时候,什么地方,只要按规定去

做,就可复制出一支黄钟律管,得到度量衡三者的标准量值。

三、杠杆原理

中国古代的衡重技术,经历了由天平演变为不等臂秤,再由不等臂秤发展到提系秤。不论那种衡重手段的产生,都采用了杠杆原理。杠杆原理的应用是衡重器具产生和演变的基础。

杠杆原理(又名杠杆定律)的发现和使用,在中国是极其久远的。早在公元前三世纪(春秋战国时代),杠杆作用的应用已经相当普遍了,诸如桔(古式吸水器)、天平、杆秤之类,都是古人使用杠杆定律的实例。战国时《墨经》中叙述的“衡,加重于其一旁,必垂,权重相若(顺也)也。相衡,则本短标长,两加焉,重相若,则标不下,标得权也。”是我国古籍中关于运用杠杆定律的最早论述。这段话前边说天平的支点居衡杆当中,如砝码与称物等重,就会“权重相若”、衡杆平直。相反,如一端比另一端重,“加重于其一旁”,就会出现衡杆不平直(“必垂”)的现象。后边说的是杠杆原理在杆秤中的应用。即杆秤的支点偏离中心,当称物时,加权的一端长于悬物的一端,就出现“本短标长”现象。当权、重两边相等时,就会出现“两加焉,重相若的平衡现象。相反,如物轻悬权的标端必然下垂,失去了平衡,就会出现“标必下,标得权”的现象。由此得知,两千多年前,人们已认识到要做到杠杆平衡,不但取决于加在两端的重量,而且还取决于“本”(重臂)、“标”、“力臂”的距离长短。这个关于杠杆原理的最初认识,为天平、杆秤等衡器的制造,以及后来的改进和完善,奠定了可靠的理论基础。约在三千多年前,春秋时代的秦、鲁等国在运用杠杆原理方面,比西方人早千年以上。秦、鲁等国就有天平、不等臂秤使用。

四、误差理论

所谓测量误差,就是人们对物体的实际观察和计算中,往往不能得到真实情况的准确数值,而只能得到近似值,测量结果减去被测量的真值其间的差量称为测量误差,又称绝对误差。测量的绝对误差与被测量(约定)真值之比称为相对误差,它能更确切地表示近似值的近似程度。误差理论的研究和应用,是当代计量测试技术的重要组成部分。然而这项技术在中国古代量衡发展中,早就得到重视和实际应用。如湖北省云梦睡虎地秦墓出土的秦简《效律》中规定:“衡石不正(可理解为不合格、不准确之意。下同)十六两以上,贲(罚)官啬夫(秦官名)一甲(秦甲)。不盈(可理解为不到、不够之意,下同)十六两到八两贲一盾(兵器)。”

这段话的大意是:凡称1石(秦制120斤)重的东西,短少16两以上的,要惩罚该官啬夫盔甲1付。如短少8至16两之间的,要处罚盾牌1张。表明秦对度量衡管理甚严。值得注意的是,这条规定清楚告诉人们,度量衡的误差是有限度的,即120斤(秦制)称量的正当误差限制在8两以下,超过了这个范围,即视其为不正当误差,这就要以情节轻重,给

责任者以适当处罚。

秦简《效律》中又规定。

“甬(桶或斛)不正,二升以上贖一甲,不盈二升到一升,贖一盾。斗不正半升以上贖一甲,不盈半升到少半升,贖一盾。”

其意思是凡量1石粮食,短少2升以上者,要罚铠甲1付。短少1~2升者,应罚盾牌1付。另,1斗粮食,短半升以上者罚铠甲1付。短半升或三分之一升者,罚盾牌1付。由此可知,秦时粮食计量的合理误差为百分之一。超过这个范围的被视为不正当误差,便要追究责任,给以必要处罚。

秦简《效律》中还规定:“钩不正,四两以上,斤不正,三铢以上,半斗不正,少半升以上,斗不正六分升以上,升不正二十分以上;黄金衡不正,半铢以上,贖各一盾。”

上述各项具体条款,都明确规定了在度量衡使用中的合理误差与不合理误差的界限,即多少“以下”的短少被视为合理误差(允差),计量人员不负任何责任;多少“以上”的短少,被视为不合理误差。被视为短斤少两的不诚实计量,就要追究使用人员的责任,并给以相应处罚。由此可知,远在两千多年前,建都咸阳的秦代,就已经懂得运用误差理论知识,为古老的度量衡立法服务,并达到相当成熟的地步。

五、十进制

不论对度量衡或数学来说,十进位制的出现和应用,都是一项重要的科学技术成就,既有很大的使用价值,又有明显的社会效果。在中国度量衡发展史上,采用科学先进的十进位制历史悠久,闻名于世。大约从公元前14世纪的商代起,十进位制就进入度量衡的应用领域。商代骨尺“十寸为尺”的刻度线就是这项技术应用的有力证据。春秋战国时齐量“豆区釜钟”四进制即被秦地普遍使用的十进位制所代替。“十合为升,十升为斗,十斗为斛”,逐渐取代“豆四为区,区四为釜,釜四为钟的进位办法”。秦汉以来,长度和容量皆为十进位制,唯重量非十进位。唐初制造“开元通宝”规定,每枚重二铢四累,十枚重一两。后来又认为,十钱为一两比二十四铢为一两更便于计算,于是就改用十钱为一两。宋代又以十进位的分、厘代替了以下的累黍。到此,重量单位除仍用十六两为一斤外,其他单位都采用了十进位制。这种科学计数的进位制从古代一直沿续至今。据有关资料介绍,中国度量衡在采用和形成先进的十进位制方面,在世界范围遥遥领先,约早于西方国家两千多年。英国科学史专家季约瑟在其巨著《中国科学技术史》中曾说:“十进记数法的使用,在中国是极古老的,可以上推到公元前十四世纪。在各文明古国当中,中国人在这方面是独一无二的。”又说:“在把十进制用到度量衡中去这方面,他们(中国)尤其先进”。这位著名科学史专家最后发出的感慨是:如果没有这种十进位制,就几乎不能出现我们现在这个统一化的世界。

人民生活,社会生产、流通对计量测试提出了日益增多的需要。工业生产、国防建设、

地震预测、环境监测、气象预报、医疗卫生等都要求计量检测研究工作提供准确可靠的检测手段、方法、数据。科学研究本身就是一个不断测量的过程。

第二节 计量科研任务

一、计量基准和标准(包括仪器设备、标准物质、标准数据、标准方法等)的研究建立、复制、保存;

二、制定、修订计量器具检定规程;

三、研制新的计量仪器、专用设备和计量工具等;

四、计量与测试方法、基础理论研究;

五、计量管理的研究。

陕西省计量科研任务的来源主要有:

(一)、根据国家计量局制定的计量科研发展规划和年度计划,承担单位的科研人员按照各自的技术水平和试验条件进行选择,向国家申报,批准后下达,拨给科研经费。

(二)、科研部门和科研人员在国内外计量科学水平、动态研究分析的基础上,自己提出选题,向国家计量局和省科委申报,列入计划下达,拨给科研经费。

(三)、研究部门根据厂矿企业等使用部门的需要,承担科研任务,解决计量测试中的实际问题。

(四)、科研单位自选课题,自筹经费,研究出成果后向国家计量局或陕西省科委申报。

第三节 计量研究部门

陕西省计量科学研究部门主要有:政府计量行政部门设置的法定计量检定机构——陕西省计量测试研究所,西安、宝鸡等十个地(市)计量测试所;西安交通大学、西北工业大学、西北大学、陕西师范大学、陕西机械学院、西北轻工业学院等高等院校;临潼天文台、西安卫星测控中心、省地震台、省气象台、省测绘局等科研单位;以及西北光学仪器厂、西安光学测量仪器厂、西安衡器厂、西安仪表厂等厂矿企业;国家在陕西设置的专业、区域计量站等。

第四节 计量科研管理

陕西省计量局 1974 年正式承担科学研究任务,直到 1984 年科研工作仍属自发型。

选题论证、试验研究、科研规划和组织成果鉴定、申报奖励等管理工作薄弱。1984年以后科研工作发展较快,陕西省计量局设置科教处,加强了对计量科研工作的管理,从申请立项,论证分析,任务下达以及对列入年度计划项目执行情况进行督促检查,到成果鉴定、上报登记、申请奖励、成果推广应用等逐步加强,并制订了相应的科研项目、科研成果、科研经费等管理办法。

陕西省计量局科技档案工作,于1982年9月由陕西省计量局办公室移交陕西省计量测试研究所负责,并专门建立了科技档案室,经陕西省经委和陕西省档案局联合进行检查验收合格,对计量科技档案的管理主要体现在:

- 一、领导重视,把科技档案工作列入议事日程,完成恢复整顿任务;
- 二、建立了科技档案室,对科技资料实行集中统一管理;
- 三、建立了科技档案工作的规章制度并在实际工作中执行;
- 四、编制了科技档案总目录和分目录,开展了科技档案的查阅利用工作;
- 五、配备了三名大专以上学历的科技干部负责科技档案工作。

第五节 计量科研成果

根据不完全统计,从1974~1988年,陕西省获得国家级、部、省级计量测试科研22项,其中主要获奖项目有:

一、穿刺复合PH计

技术性能:

精度:0.05PH

范围:2~10PH

1978~1979年西北轻工业学院杜宝忠、李昌廷、田家乐研制。

荣获轻工业部三等奖。

二、DT—1型动圈式精密控制仪

技术性能:

1000℃±0.2℃(六小时内)

1977~1980年咸阳计量所李如楠、马麟研制。

获陕西省科研三等奖。

三、共轭件啮合动态测试装置

技术性能:

主要可测与性能指标有关的啮合精度及其变动量(影响能耗及噪音)并能分析工艺误差原因,有机地配合了设计制造与使用。

整机精度: $5\mu\text{m}$

不重复度: $2\mu\text{m}$

1977年~1980年西安交通大学熊则男、刘嗣洪、乔宗亮、周宗胜、曾飞研制。

1980年获陕西省科技成果一等奖

1985年获国家级科技进步二等奖

1985年获首届全国发明展览会发明奖

1986年获国际博览会发明金奖

四、激光干涉波长相位细分技术

技术性能:

测长分辨力达 $10^{-3}\mu\text{m}\sim 10^{-4}\mu\text{m}$

陕西机械学院郭彦珍 1987~1979年研制

获陕西省科技成果二等奖

五、EGT-350型砂石秤量车

技术性能:

精度: $1/200$

1981年西安衡器厂周邦华,梁忠贤研制。

1987年获省,市优秀新产品奖。

六、水份测定仪

技术性能:

远红外快速控温

1983年西北轻工业学院田家乐,周观文,李昌廷研制。

获轻工业部四等奖

七、疏离子测定仪

技术性能:

精度: 0.05PS

范围: $1\sim 6\text{PS}$

1983年西北轻工业学院杜宝忠,田家乐研制。

获陕西省高教局二等奖

八、微电脑双频激光干涉仪

技术性能:

用于测量长度、小角度、导轨平直度,可测长60米,测长精度 $5\times 10^{-7}\text{L}$ 。

陕西机械学院郭彦珍,郭俊杰,李大成 1982~1985年研制。

获机械委教育局二等奖

九、ESG-1型应变式声功率测量装置

技术性能:

量程为 0.5W~5W

精度:10%

量程为 0.4W~15W

重复性精度为 $\pm 5\%$

陕西师范大学梁昭燕,李道平 1978~1984 年研制。

十、枪式 PH 计

技术性能:

精度 0.1PH

范围 2~10PH

西北轻工业学院李昌廷,田家乐 1984 年研制。

获陕西省高教局三等奖

十一、微机型四坐标万工显测量系统

技术性能:

测量范围:

X,Y,Z,坐标:(200×100×150)mm

旋转坐标:(0~360)℃

示值分辨率:0.5 μ m

Z 坐标:1 μ m

旋转坐标:1.8"

西北工业大学王玉荣,谢会崇,张郁武 1986~1988 年研制。

获陕西省科学技术进步二等奖

中国专利号 881024910

十二、PGT-2.1 配料秤

技术性能:

准确度达三级秤标准

西安衡器厂维泽川,葛荷玲,周邦华,邢步奎 1987 年研制。

1987 年获西安市科技进步三等奖

1988 年获省,市优质产品奖

1988 年获部优金龙腾飞奖

1989 年获部优新产品奖

十三、抗坏血酸测定仪

技术性能:

范围:0.05~2 μ g

西北轻工业学院魏子栋,田家乐,杨希庆研制。

获轻工业部金龙腾飞跃

十四、BPL 长波授时台

技术性能:

(1)建立了比较完备的原子系统,指标达到国际水平。

(2)采用脉冲相位编码发射接收体制,实现了高精度比对测量。

(3)提出了一套长波,地波,天波时延计算方法,地波传播时延修正精度达 $0.5\mu\text{s}$ 。

中国科学院陕西天文台苗永瑞等 15 人,1973~1987 年研制。

1987 年获中国科学院科技进步特等奖

1988 年获国家科技进步一等奖

十五、BPL 短波授时台

技术指标:

发布载频准确度优于 $\pm 5 \times 10^{-11}\text{s}$

UTC 发布时刻准确度达 $\pm 50\mu\text{s}$

UTI 预报值准确度优于 $\pm 0.3\text{ms}$

中国科学院陕西天文台吴守贤等 5 人 1963~1980 年研制。

1980 年获中国科学院科技进步一等奖。

十六、最高温度表水银柱离心复位计装置

陕西省气象局气象计量检定所研制

经国家气象局鉴定为国内首创

十七、温度、湿度、气压、风速检定测试微型计算机处理软件

陕西省气象局气象计量检定所

获陕西省气象局科研成果三等奖

十八、微型计算机气象仪器(表)计量检定数据处理系统软件

陕西省气象局气象计量检定所研制

十九、自动安平水准仪磁致误差检定设备

精度达到国际先进水平

西安大地测量仪器检测中心研制

表 6-5-1 陕西省计量测试研究所科研成果表

项目名称	主要完成者	授奖单位	获奖年度	获奖等级
饱和标准电池电动势—温度公式	郭长城	国家计量局	78年	全国科学大会奖
软磁材料音频磁特性标准	刘兴民	国家计量局	79年	计量科研三等奖
一级频率标准比对系统	周渭	国家计量局	80年	计量科研四等奖
XB-5型频标比对器及配套组成的一级频率标准比对系统	周渭	陕西省科委	81年	省科技成果二等奖
XB-9型多用途彩色电视副载校频仪	周渭	陕西省科委	84年	省科技成果二等奖
平均值电压标准	刘兴民	省高教局	84年	科研三等奖
BYC-1型标准压缩式高真空测量装置	仲跻良	国家计量局	85年	科技进步三等奖
投影仪检定规程	陈家汉	国家计量局	85年	科技进步四等奖
开水炉热效率测量方法	严可一	省标准局	85年	能源标准化二等奖
音频电压峰值标准	沈怀诚	陕西省	88年	省科技进步三等奖
陀螺负荷传感器	杨建辉	陕西省	90年	省科技进步三等奖
便携式电子标准水表	张鸿珍	省技术监督局	90年	局科技进步三等奖
高分辨智能通用频率计	杨建恒	省技术监督局	90年	局科技进步一等奖
交流弱磁场测量仪	慕忠义	省技术监督局	90年	局科技进步二等奖
常压锅炉热工试验方法	葛升群	省技术监督局	90年	标准化科研成果三等奖

表 6-5-2 陕西省承担完成国家制、修订计量检定规程项目表

序号	规程名称	代号	主要起草人	参加起草人	实施日期
1	千分尺(测量范围 500-2000 毫米)	JJG193-79	姜玉桂 (起草小组)	起草小组	80.8
2	游标卡尺(测量上限大于 1000-2000 毫米)	JJG192-79	姜玉桂 (起草小组)		79.7
3	C ₂ 型小角度检查仪	JJG300-82	陈家汉		83.8
4	投影仪	JJG108-82	陈家汉		83.8

续表

序号	规程名称	代号	主要起草人	参加起草人	实施日期
5	冲塞式流量计	JJG341-84	王仪容	张鸿珍	84.12
6	游标卡尺(测量上限至1000毫米)	JJG30-84	姜玉桂 (起草小组)	张贵生 时连奇	85.3
7	高度游标卡尺(测量上限至1000毫米)	JJG31-87	姜玉桂 (起草小组)		88.2
8	深度游标卡尺(测量上限至1000毫米)	JJG2-87	姜玉桂 (起草小组)		
9	齿厚游标卡尺	JJG84-88	姜玉桂 (起草小组)		88.11
10	粉尘采样器	JJG520-88	严可一 王兴东	倪守邦 田水泉	88.9
11	焦度仪	JJG580-88	王侠	薛海珊 陈乃杨	89.5
12	验光机镜片组	JJG579-88	郑秀珍	胡正义	89.5
13	光电测距仪	JJG724-90	王保和 任道胜 陈家汉	李鸿运	
14	通用量具检定规程体系表(卡尺类)		姜玉桂	王彩侠	
15	数字式电子血压计	JJG692-90	贞福亭 刘景利	杨震杰	
16	飘尘采样器	JJG659-90	严可一 张磊 王兴东		
17	烟尘测试仪	JJG680-90	严可一 张磊 王兴东	倪守邦 刘光全 常德华	
18	量热温度计	JJG618-89	王希权	魏聪敏 王兴东 胡书仙	90.4
19	高度游标卡尺	JJG286-82	时连琦 张淑珍		83.1
20	带表卡尺	JJG400-85	徐建珍		85.0
21	光学平板仪	JJG428-96	张若川		86

续表

序号	规程名称	代号	主要起草人	参加起草人	实施日期
22	光学测齿卡尺	JJG35-84	黄瑞洲	王 军	84.12
23	DSI、DS3 水准仪	JJG425-86	胡运周	穆淑惠 马 毫	86.11
24	圆度测量仪	JJG429-86	王丙甲	邵大钟 胡 笠 曹麟祥	87.2
25	数显卡尺	JJG526-88	刘亚南 王丙甲	郭桂珊 刘海青	88.10
26	GZZ2-1 型转筒式电码探空仪	JJG268-82	王汝祥		82.12

陕西省计量科研人员在计量测试技术和计量法制管理的基础理论研究方面,出版专著,撰写研究论文,在国家和省以上刊物发表的有:

表 6-5-3

计量著作一览表

序号	书 名	作 者	出版社名称	出版时间
1	磁测量技术	刘兴民	中国计量科学研究院	1974 年
2	计量技术考核纲要	何开茂 胡 旭 王丙甲	计量出版社	1981.10
3	频率及时间计量	周 渭 朱根富	陕西科学技术出版社	1986.9
4	计量技术基础知识	胡 旭 仲跻良 毛仁昌	陕西科学技术出版社	1986.12
5	法定计量单位实用手册	王金堂 阎永胜	陕西人民出版社	1987.5
6	计量管理手册	李佐庭 任永俭 许步高 姚理成 翁锡玲	机械工业出版社	1987.3
7	计量法制基础知识	许国珍 王丙甲	陕西科学技术出版社	1987
8	理化计量技术	杨国珍 李斌之	机械工业出版社	1988.10
9	医疗卫生用计量器具检定与维修	仲跻良 戴兴凌	陕西科学技术出版社	1988.10
10	直流磁性测量	刘兴民	机械工业出版社	1989.6

续表

序号	书 名	作 者	出版社名称	出版时间
11	几何量测量	唐家驹 刘兴舜 童 兢	国家技术监督局宣传教 育司组编	1989.11
12	计量管理实用大全	任永俭 胡 旭 徐建珍	陕西科学技术出版社	1990.2
13	齿轮精度综合检验	柏永新	上海科学技术出版社	1986
14	《计量管理》教材	唐家驹		
15	计量技术丛书 (一套共九册)	柏永新 唐家驹 童 兢	计量机械基础, 计量学光基础, 计量 电学基础, 测量数据处理, 长度计量 技术, 温度计量技术, 力学计量技 术, 电磁计量技术, 现代计量技术。	

第七章 计量队伍

现代计量是一门综合性工程技术,门类繁多,设备精度高、技术复杂,又与现代管理科学相联系。因此与旧时代简单的度量衡检定管理有着质的区别,它要求计量技术人员和计量管理人员具有一定的自然科学和社会科学知识,才能适应工作的需要。

民国时期,陕西省从事度量衡检定、管理人员寥寥无几。民国 19 年(1930)10 月国民政府成立全国度量衡局,下辖度量衡检定人员养成所、度量衡制造所两所,为全国培训一、二等检定人员,培训的内容有制造法、检定法、换算法、度量衡法规、中外度量衡历史等科目。陕西选拔参加受训人员有张尔昌等 8 人,回陕后担任二等检定员。民国 34 年(1945)6 月,国民党陕西省政府委托中央战时工作训练团设度政班,代培三等检定员 51 人,学员由未设检定员的铜官(今铜川)等 49 个县遴选,学期三个月,毕业后由省建设厅分派铜川等 49 个县及西安市担任度量衡三等检定员。民国 36 年(1947)1 月,国民党陕西省政府委托陕西省训练团举办军官转业度政班一期,受训者 38 人,其中成绩及格的 37 人,毕业后分别派往武功等 37 个县任度量衡三等检定员。

陕甘宁边区政府建设厅主管度政工作期间,由于受历史条件的局限,对边区度量衡检定人员的培训较少。1949 年初,边区政府工商厅接管度政工作后,曾将检定人员培训列为一项重要任务,不仅在《划一方案》中明确提出“非经训练,不能达成(检定)任务,”要求对各级检定员,经“短期政治的和技术的训练,分配各推行地区,担任度量衡推行和划一工作”,而且还制定出《度量衡检定员训练班组织训练规则草案》,就训练名额、时间、学员来源等作出规定,提出检定员训练科目分政治、业务两大类,其中业务要学习度量衡法规、度量衡制造法、度量衡检定法、中外度量衡史、制造实习和检定实习六门功课。政治课要学新民主主义各种政策及政治常识两门内容。还规定了训练检定员要实现的基本要求是:关于度量衡器具检定检查与实习;度量衡器具制造原理与技术;关于推行新制度量衡事项;关于政治训练事项;关于度量衡其它事项。由于解放战争的迅猛发展,训练计划虽未能具体实施,但为解放后度量衡工作的开展打下基础。

中华人民共和国成立后,计量事业迅速发展,机构不断健全,从业人员逐年增长。管理干部一般从党政机关选派,技术人员中除少数受过高等教育或中等计量专业技术教育外,大多数是社会招工,采用师傅带徒弟的办法培训出来的。据 1981 年统计,陕西省、地、

县三级计量部门共有职工 1 241 人(包括管理人员和检定人员),按文化程度分:大专以上 194 人,中专 76 人,其它为高中以下文化程度。仅以陕西省计量测试研究所为例,1978 年有职工 240 人,其中大专以上 95 人,中专 25 人,其余为高中以下文化程度。当时的主要技术骨干均系 60 年代国家分配的大学和中等专业技术学校毕业生。

1978 年陕西省计量管理局成立后,根据中共十一届三中全会确定将“全国工作重心转移到以经济建设为中心的轨道上来”的战略决策,面对陕西省计量技术落后,计量管理更加落后的实际状况,进一步认识到抓计量队伍建设,加强计量管理人员和专业技术人员的技术培训,提高计量队伍的素质是推动计量事业发展的重要因素。

经过 12 年的培养教育,人员文化结构有了很大变化。到 1989 年,全省各级政府技术监督部门共有职工 2 861 人,其中达到中专以上文化程度的 1 223 人,占 43%。高级工程师技术人员 52 人,中级工程技术人员 442 人,初级工程技术人员 1 218 人。陕西省计量测试研究所共有职工 237 人,具有大专以上文化程度的 125 人,中专 23 人,高中 46 人。其中高级工程师技术人员 14 人,中级工程技术人员 69 人,初级工程技术人员 89 人。

第一节 培训内容

1980 年 2 月,陕西省计量管理局设置教育处,编制 5 人,专管陕西省计量行业专业管理人员和技术人员的培训、教育工作。

1986 年 8 月,陕西省计量局制定“职工教育工作的有关规定”内容是:

一、职工教育的指导思想是:努力提高本系统、本单位职工的文化、业务、技术水平,以适应新形势对计量、测试、情报工作的要求,更好地为我省经济建设服务。

(一)、对在职工人、干部实行全员培训。各单位都要制定“七五”期间培训计划,要有组织、有重点地对各类人员进行培训。

(二)、对在职人员的教育要坚持定向培训、定向使用、学以致用,防止单纯追求文凭的倾向。

(三)、培训方法要结合本单位各类人员实际情况,可采取集中与分散、长期与短期、脱产与业余相结合的多种形式。坚持以业余学习为主,妥善解决好工作与学习的矛盾。

(四)、建立严格的考试、考核制度,学习结束后,要将结业成绩存入本人业务考绩档案,作为晋级和使用的依据之一。

二、对各类人员培训的基本要求:

(一)、对已获得工程师以上职称的计量技术人员、业务管理人员,要进行继续教育工程。培训方法采取自修和进修。培训内容要结合实际工作需要,以尽快掌握本岗位上急需的新技术、新知识和提高外语水平为主。

(二)、对已获得助理工程师、技术员职称的技术人员,各单位要根据人员的专业技术水平,结合所从事的专业特点,分批分期进行论训。培训内容包括必要的文化、专业基础知识、计量管理知识以及计算机、外语等技术教育。

(三)、对不具备高中文化程度的青壮年职工,要进行文化、技术补课。

技术工人要学习技术理论、工艺规程、操作技术,确实达到本等级应知应会的要求。

今后凡不具备高中文化程度的职工,不再选拔为干部,不能调入局机关、各所实验室从事管理、科研、检定出证等工作。现已在上述岗位工作的35岁以下的职工要限期尽快完成双补任务,到期不能完成者,各单位必须对其工作做适当调整。

三、职工外出学习的有关规定:

(一)、职工报考各高校研究生、大学、电大、函大时,要由本人申请,经单位领导根据工作需要和本人表现审查同意后,方可报考,并允许报考二次。

(二)、凡选派技术、业务骨干到高等院校进修时,要将进修计划(含进修目的、内容、时间)报局科技处审批备案(到高等院校进修外语必须是拟定的预备出国进修人员或已获工程师以上技术职称的技术、业务骨干)。

(三)、职工外出学习,自己应先交纳学费,学期结束后,凭期终及格成绩单、毕、结业证书,经人事、教育部门审核后,给予报销。中途无故退学、考试成绩不及格者,学费自理。对于未经领导批准或不结合工作需要外出学习者,不得占用上班时间学习,一切学习费用自理。

(四)、凡因课题需要而到高等院校听课或进行短期培训人员的费用,可从课题的科研经费中支付。

四、为使有限的教育经费得以合理使用,凡属共同性的专业知识、基础理论(如:误差理论、外语、电子计算机基础、计量管理知识等)的普及教育,由各单位组织进行。

五、为鼓励职工业余学习,对坚持业余学习或少量占用工作时间学习,成绩优异者,各单位年终要给予表扬、奖励。

六、局科技处年终根据各单位制定的培训计划,对职工教育工作进行检查。

1989年4月,陕西省技术监督局成立。除局内设科技教育处,编制5人外,并报经省编制委员会批准成立了“陕西省技术监督局培训中心”,系县级事业单位,编制18人,“中心”设办公室、教育培训科和教学研究室。主要任务是负责全省从事技术监督工作的各类管理人员和专业技术人员(包括计量人员)的业务技术培训。面向社会,积极组织各种形式的学习班、进修班、函授培训、正规教育;组织编写有关的教材、指导性书刊和学习资料。

第二节 培训方式

1980年以来,陕西省各级计量部门采取多种办学和培训方式,对计量队伍开展多层

次的教育和培训。

一、职工文化课补习

根据中共中央《关于加强职工教育工作的决定》，陕西省计量局制定了文化教育五年规划，采取以职工业余自学与聘请教师授课辅导相结合的方法。1983年完成了青壮年职工的初中文化课补习，39人取得初中毕业证书。1985年完成了青壮年职工的高中文化课补习，21人取得了高中结业证书。各地、县计量部门也都进行了这项工作。

二、举办计量技术专业短期学习班

为了提高计量检定人员的专业水平，陕西省计量局及各直属机构举办了量具检定、水平仪、光学仪器检修、天平法码检修、衡器师资、二次仪表、中温、流量技术、制冷空调、能量平衡测试、电度表检定、计量统计学习班共29期，学习时间半个月至两个月不等，全省参加培训人达1089人次，通过结业考试，合格者发给岗位合格证书。

各地、市及省级专业厅局，相继举办了各种类型的计量业务培训班100多期，受训人员达3000余人次。

三、委托代培

针对新建计量标准项目或新参加检定工作的人员，采用委托一些单位代培。陕西省计量局为各级计量部门培训和为外省代培长度、温度、力学、电磁、无线电等专业人员50多人。各地、市、县、各专业厅局有互相委托代培的，也有委托外省计量部门代培的。培训时间一般为半年至一年。

四、计量管理人员培训

1980年到1984年，陕西省计量局先后举办过6期计量管理干部培训班，学员主要是各地、县计量局(所)长、厂矿企业的计量科长、计量室主任及专兼职计量管理干部。教学内容有：国际单位制、误差理论、量值传递和组织、管理工程、计量法规制度等基本知识，共培训计量管理干部296人。

结合宣传贯彻国际单位制与法定计量单位，还举办了14期学习班，约840人参加了学习。举办两次专题报告会，听众达2,000人次。

在国家计量局的支持下，经西北五省区计量局协商，由陕西省计量局与陕西机械学院精密仪器工程系合作，于1987年9月举办了以县级计量局(所)长为主体的“西北地区计量管理干部进修班”，学员33人，学期半年。开设了政治经济学、计量技术基础、微机应用、系统工程基础、标准化管理、计量法制管理、计量管理等七门课程。经严格考核，全部以良好成绩结业，32人获得计量监督员资格，其中20人取得了省级评审员证书。

1989年,根据国家技术监督局的部署和要求,经协商,西北五省区县级技术监督局局长,集中由陕西省技术监督局负责组织岗位培训。局培训中心具体承担此项任务,先后分3期培训了114人。其中陕西81人,甘肃6人、青海5人、宁夏13人、新疆9人。培训内容为:计量技术、企业计量管理、标准化、质量监督和质量管理。截至1990年上半年,陕西省107个县(区)局(所)长中,已有85%经过岗位培训,由国家技术监督局颁发了结业证书。

五、计量中等专业教育

为了解决计量检定人员的不足,提高计量队伍素质,1985年起,在西安机电职业技术学校开设了计量中专班,面向社会招生,共办3届,每届2班,每班学员50余人。第一届学制为二年,第二、三届均为三年,到1989年底全部毕业,300余名学员经考试合格,取得了中专毕业证书。与此同时,该校还为企业计量从业人员举办在职人员脱产班,学制2年,招生46人,经学习考试,取得了中专毕业证书。

陕西省计量局还于1987年委托陕西机械学院举办计量技术中专自学考试班,到1988年底有400多名自学考试生毕业。

六、计量高等教育

陕西机械学院精密仪器工程系成立于1952年,设有精密仪器、测试计量技术与管理两个方向,是机、电、光相结合、计量技术与管理相结合的综合性学科。主要培养综合应用光电技术、电子技术、传感器技术、计算机技术、机械技术和测试计量技术,从事几何量与机械量(长度、力学、温度、电磁和理化)测试计量技术、精密仪器设计与制造、计量管理等工作的高级技术人才。计量系统工程是国内率先培养研究生的单位。

历30余年,精密仪器工程系为国家培养了从事计量技术测试、计量管理等方面专业技术人才1400余人,多数已成为这些领域中的专家、领导干部或技术骨干。1982年后,共招收硕士研究生33人,已毕业20人,全部获得硕士学位,其中:5人考取国内博士研究生,1人考取出国博士研究生,1人已获得博士学位。

1988年7月,根据国家教委、人事部《关于成人高等教育试行“专业证书”制度的若干规定》的精神,陕西省计量局代表西北五省(区)计量局委托陕西机械学院精密仪器工程系、报经陕西省高教局批准,开始举办计量技术与管理《专业证书》教学班,同时率先在国内创办了“计量技术与管理专修科”。学制均为二年,主修学科是计量学、管理学。主要课程有:政治经济学、高等数学、英语、普通物理、计量基础、计量技术、计量管理。《专业证书》教学班1988年至1990年两届共招收学员12个班、537人,其中脱产在校学习58人,业余在校学习的68人,业余校外学习的411人。第一届已毕业111人,达到了大专水平。“专修科”的生源是从在职人员中选拔身体健康、素质好、有培养前途的人员,参加全国成

人统一考试,择优入学,经过两年正规教育,毕业后仍回原单位工作。到1990年底已毕业6个班,共计160余人。

陕西省计量局还支持该系于1987年起举办《计量技术与管理函授专修科》,学制三年。已在西安、兰州、乌鲁木齐、银川、成都、昆明、贵阳、长沙、深圳、芜湖、福州等18个城市建立了函授站,注册学生达1147名。

七、计量工程技术人员知识更新

随着计量科学技术的发展,对于计量部门的工程技术人员带来一个继续学习、更新知识的问题。陕西省计量局曾先后举办了英语、日语学习班,提高工程技术人员的外语水平,有20多人参加学习,还选派了7名中青年科技人员到省内外外语院校进修。

陕西省计量测试学会举办各专业培训班26期,培训人数达1602人。每年举办专业技术讲座、学术研讨会宣读论文。邀请外国来华访问的计量专家做学术报告等活动,进行学术交流,提高工程技术人员科技知识水平。

此外,陕西省计量局、陕西省计量测试学会、西北国家计量测试中心,通过刊物《陕西计量》、《计量技术与管理》组织编写计量图书、教材、专业技术考试题集等,为计量人员提供学习材料。

八、计量知识普及教育

计量涉及千家万户,和人民群众的生产生活密切相关。陕西省计量局和各级政府计量部门采用宣讲会、报告会、宣传车、报纸、广播、电视、出版、张贴布告、编写印发宣传品、办墙报、黑板报、市场检查等多种形式,在人民群众中开展普及计量知识、宣传贯彻“推行法定计量单位”、“计量管理条例”、“计量法”等活动,不断提高群众的计量意识,自觉维护、遵守和执行国家有关计量的法律、法令和政策。省、地(市)计量部门结合计量法的颁布和实施,积极开展《计量法》宣传周活动,组织人员走上街头,使陕西省数十万群众直接受到教育。

九、气象计量检定人员培训

陕西省气象局计量检定所担负着全省近200名气象计量检定专业人员业务培训、气象计量工作器具维修及兼职人员的技术管理和业务培训工作。

为了适应气象工作的发展和气象计量检定新项目、新设备和新方法的建立和使用,陕西省气象计量系统每年选送2~3名业务骨干到气象专业院校和研究机构进修深造,不断更新知识,及时掌握新的设备和新的计量检测方法,培训骨干带动和提高全体专业人员的业务素质。除此每年举办各种类型的技术、业务培训班,培训人数60余人,同时加强与有关科学研究部门的技术交流。

第三节 计量检定员考核

为加强对计量检定人员的管理,陕西省计量局 1985 年 3 月 4 日发出《关于〈计量检定员证书〉发放办法的通知》。办法有十条,内容是:

一、凡从事计量检定工作的技术干部和工人,必须经过考核,合格者方可发给《计量检定员证书》。

二、经省计量局理论考试合格的检定人员,由省计量局通知地(市)计量管理部门或省级主管部门,进行操作考核。理论考试和操作考核成绩应填入《申请检定员证书登记表》,经所在单位和上级主管部门审核、盖章,报省计量局审核同意,地(市)计量管理部门或省级主管部门统一填写《计量检定员证书》和《发证登记表》,由省计量局加盖钢印发给证书。

三、经地(市)计量管理部门考核合格的检定人员,也按第二条规定办理发证手续。

四、各单位担任检定员操作考核的主考人,需报经省计量局计量管理处审核,合格者发给主考项目证件,考核结果才有效。

五、主考人应按省计量局管理处有关规定,认真负责,不得弄虚作假、营私舞弊,否则取消主考人资格,考核结果无效。

六、凡考核合格者,备一寸半上身脱帽照片两张,一张贴于《计量检定员证书》,一张贴于《申请检定员证书登记表》,报省计量局存档备查。

七、检定人员调离原计量检定工作岗位,调出单位负责收回《计量检定员证书》,交当地计量管理部门或省级主管部门,送省计量局计量管理处注销。检定员改变检定项目,必须按以上手续重新办理新项目的《计量检定员证书》。

八、省级各主管部门或单位举办的专业培训班所发的结业证书,一般不能作为发放《计量检定员证书》的依据。但讲课内容和试题事先经省计量局计量管理处审查并认可者,亦可作为发证考核的依据。

九、被考核人员所在单位应按主考人实际考核课时付给相应的课时费。

十、凡申请发给《计量检定员证书》和《主考人证书》者应向发证单位缴纳工本费 2 元。执行此办法后到 1987 年底,全省经考核合格,发给《计量检定员证书》的共有 2 380 人。

第八章 情报、学会与外事

第一节 计量情报

陕西省计量情报工作始于1979年,当时在陕西省计量院业务科资料室内设立计量情报组。在此之前,资料室已开始对陕西省计量系统以及省外一些单位提供资料服务。1979年以后,情报服务工作范围逐步扩大,开展了对外资料查阅、学术交流、情报资料编辑出版和技术人员培训等活动。

1984年2月,陕西省计量局在原资料室基础上设置情报资料室,业务工作归局技术处管理。

1984年10月12日,陕西省计量局以[84]20号文件报告陕西省经济工作委员会,请求成立陕西省计量情报研究所。10月19日陕西省经济工作委员会以陕经质发[1984]313号文件批复:同意成立陕西省计量情报研究所,为独立的县级事业单位,隶属陕西省计量局领导,人员在陕西省计量局内部调剂。

1984年12月1日,陕西省计量情报研究所宣布成立(情况见表8-1-1~8-1-2)。1985年3月加入全国计量情报网。1986年被选为全国计量情报网副网长单位。

1985年西北计量协作组会议决定成立西北计量协作组情报分组,陕西省计量情报研究所为组长单位。

1986年陕西省计量情报网成立,陕西省计量情报研究所为网长单位。

陕西省计量情报研究所下设:文献资料室、情报研究室、咨询室、编辑室、宣传推广室、办公室、《计量志》编辑室(1989年局设技术监督志办公室,挂靠在陕西省标准计量情报研究所)。各室的职能是:

文献资料室:搜集本系统科研、检定、生产所需要的计量测试方面及其它有关的国内外书刊、规程、资料,进行科学管理;利用各种方法和渠道揭示宣传馆藏内容和情报资料的报导;利用馆藏和有关检索工具,提供检索服务;开展文献研究,进行文献收集整理;提供书、刊、资料的流通、借阅、复制供应和情报服务,满足陕西省计量系统及有关部门的需要。

计量情报研究室:根据陕西省实际情况和需要,开展计量技术、计量管理和计量经济效益的分析研究,为领导研究政策、制订计划和实施技术管理提供参考资料或建议报告;开展电子计算机情报检索服务;编辑、出版、发行全国计量情报网网讯—《计量信息》。

咨询室:对外提供计量技术、计量管理、计量测试科技成果方面的咨询服务;举办各类计量知识学习班,代培专业人员;并备有国外仪器样本和测试标准,供需求者查阅。

编辑室:编辑、出版、发行《陕西计量》后改为《计量技术与管理》杂志及有关专辑;发行中国计量出版社图书、检定规程。

宣传推广室:利用录象、录音、照相等手段,开展计量政策和计量成果的宣传;普及计量知识;推广先进的计量测试技术。代用户摄制、复录和放映计量科技录象。

《技术监督志》编辑室:编纂《陕西省志·技术监督志》。

1983年开始,原资料室将所有馆藏图书、资料、期刊按国家标准—《中图法》和国家计量局情报研究所规定使用的《计量学与测试技术图书资料分类表》进行筛选、分类、编目、排架,正式建立了科技图书资料、科技期刊、计量器具检定规程的检索系统。到1988年,各系统都编制了检索卡片两套:一套分类卡,一套序号卡。随着计量事业的发展,还陆续编印了《中文科技资料馆藏目录》、《专题文献索引》、《计量器具检定规程馆藏目录》、《新书通报》、《科技期刊刊名目录》等多种检索工具,为读者提供情报服务。同年开始文献研究工作,编印《计量技术与管理文摘》,使科技文献检索系统趋于完善。

1981年开始筹建声像情报室,5月陕西省计量局购回日本“索尼”小1/2摄录相设备一套,系一般电化教学用普及型设备。1986年6月又购回大1/2摄象机,整套设备由陕西省计量情报研究所声象室使用。除转录播放国家计量局和收录电视台等单位有关计量宣传的业务资料外,并探索摄制和编辑作了以下几部录相片:

一、1981年8月编制《情报与文献》—情报知识简介片。反映情报资料室初建时期开展的一些业务,用图表解说计量情报与声像资料的关系与发展方向。

二、1984年6~9月为配合外事活动编辑了《友好往来》录像片,向前来陕西省计量局访问的外宾简要介绍计量管理工作及计量测试业务和部分实验室的检定测试项目。并摄入1981年9月西德联邦物理技术研究院计量代表团来陕西省计量局参观访问活动的一些片断,还拍摄了《陕西省计量局简介》的照片画册分送外宾和各级领导。

三、1985年6月编辑《陕西省推行法定计量单位山阳现场会》录像片。记录1985年5月陕西省计量局在山阳县召开“推行法定计量单位现场会”实况,该县推行“千克秤”的过程以及地方政府领导大力支持县计量所的改革精神、改变工作面貌的情况和经验,配有详细的解说。该县地处边远山区,却在全国首先实现了废除杂制秤推行公制秤。受到全国计量工作会议的好评,当时有17个省(区)22个地(市)、51个县的同志去参观访问。该片具有一定的历史文献意义。

四、编辑制作电视系列片——《陕西省宣贯计量法动态》,该片由七部分组成:

(一)、1985年9月拍摄《陕西省宣传贯彻计量法动员大会》实况录像。记录了陕西省人民政府9月21日在西安召开的宣传贯彻《计量法》动员大会上,省人大、省政府及省计量局领导同志的动员讲话。

(二)、1985年10月,在陕北拍摄延安地区宣传贯彻《计量法》动员大会实况录像。并在延安地区计量局和几个工厂、加油站、延长油矿等单位及农贸市场就推行法定计量单位,加强计量管理工作方面的一些经验教训,作了对比解说。

(三)、1985年11月赴陕西佛坪县拍摄“汉中地区推行法定计量单位现场会”实况。佛坪县是“山阳会议”后的又一个在偏僻小县成功推行公制秤、尺的典型。该片介绍了佛坪县对标准计量器具进行造册登记,并以农贸市场为突破口,在工商、物价、粮食、供销等部门有力配合下,大力宣传推行千克秤,取缔各种旧杂制杆秤,旧市尺换用公制尺的情况。陕西省计量局领导出席大会并讲了话。

(四)、1986年5月拍摄澄城县宣贯《计量法》动员大会实况,澄城县标准计量管理所,深入乡镇和工商企业单位将计量测试技术具体运用到生产流通、消费领域,成为陕西省计量战线的先进单位。

(五)、1986年7月录制西安市标准计量局开展《计量法》宣传周活动。

重点拍摄了西安市新城、莲湖、雁塔等区计量管理部门在钟楼、东大街、西大街以及小寨农贸市场等闹市区采用广播、画版、播放录音、散发资料、咨询服务及宣传车辆流动宣传、监督检查计量器具等活动的场景。

(六)、录制了1986年9月5~8日为热烈庆祝《计量法》颁布一周年的活动实况,陕西省计量情报研究所举办了计量图书检定规程展销、计量知识咨询、情报交流、图片展览,并放映计量专业知识录像片等活动。此期间门庭若市,收效良好。为将此项活动引向深入,9月下旬赴华阴县陕西省化肥厂作为期4天的宣传,同厂各级领导进行了座谈,并在该厂开辟了展厅,举办了图片和录像资料宣传活动。

(七)、1986年11月赴商洛地区,拍摄商洛地区标准计量局在“强化宣传以法管理,提高素质、服务四化”口号下的具体行动。着重拍摄了该局争取地区领导重视,与工商、物价、卫生等部门密切配合,以市场、商店、食堂实行综合监督检查的场景,以及为贯彻《计量法》对本地区计量技术人员进行业务技术培训考核的场面,并到商县、丹凤、洛南等深入工厂、医院、银行等部门拍摄了计量为国民经济服务和计量定级升级,加强质量管理方面的事例。

五、1986年11月赴丹凤县重点拍摄了该县个体秤工罗志远违法制作、销售不符合国家计量检定规程的杆秤,伪造检定铭牌的违法行为以及该县计量所会同公安人员查缴罚没的现场录像资料,这些素材和稿件于1986年11月26日晚在陕西电视台的陕西省新闻节目中播出。

六、1987年4月赴镇安、柞水两县计量所拍摄计量工作开展情况,并播放宣传计量法

贯彻情况的录象资料。

1987年情报所新购3/4摄录象机和编辑机1套,便于更好地开展电教宣传活动。

1984年到1988年间,陕西省各地区计量部门也相继设立了计量情报资料室或配备专、兼职人员负责该项工作,1986年组建陕西省计量情报网。

表8-1-1 陕西省计量情报研究所人员、固定资产、经费、馆藏情况表:

项 目		数 量		1984年12月		1988年	
		年 度	数 量	数 量	数 量	数 量	数 量
固定资产(万元)				3		38	
人 员 状 况	职工总数(人)			30		46	
	技术人员数						
馆 藏 图 书 资 料	中文资料					3 000 册	
	中文图书					3 790 册	
	工具书					1 000 册	
	外文期刊(种)					12	
	中文期刊(种)					152	
	外文图书					210(册)	
	检定规程					1 500 册	
	总 量						
经 费				1985	1986	1987	1988
	事业拨款			11.3 万	11.792 万	12.5 万	16.1 万
	预算外收入			4 万	4.7 万	6 万	2.1 万
	专项拨款			10 万(建所)(省计量局)		25 万(声象)(省财政厅)	

表 8-1-2

1984 年 12 月至 1988 年陕西省计量
情报研究所的主要情报活动统计表

项 目	数 量	年 度	1985	1986	1987	1988
学习班研讨会等各类培训	期		15	14	9	3
	人数		1 200	1 250	800	200
资料查询	接待人次		1 200			
建立检索工具	种类		14			2
咨询服务	接待人次		200	188		
仪器样本收集	种		500	300		
	提供信息		5 000(条)			
专题调查报告、建议等	项		1	10	1	
发表科技文章			6			
各 类 出 版 物	各类计量情报资料	字数		35 000		
	计量情报、快报	期		11		
	计量技术与管理杂志	年订数(册)	2 100	3 600	4 200	2 150
		收入(元)	8 400	1 440	16 800	12 900
	计量信息	期	5	12		
		收入(元)	1 200			
	计量科学技术资料	期	10			
	计量技术与管理专辑	种	1		1	
发行数		27 000 册			12 000 册	
计量图书资料检定规程发行	销售额	20 000 (元)		24 182 (元)		
录 制 计 量 资 料、宣 传 片	部	6	4			
	计量科普展览	接待人次		12 个县 巡回展出		

1986年3月9日陕西省计量情报网成立大会在西安召开,到会代表63人。会议讨论通过了《陕西省计量情报网章程》,推选网长单位为陕西省计量情报研究所、副网长单位为延安地区计量局、陕西省航空局生产技术处和西安电力机械制造公司计量测试中心。网员包括地、县计量局(所)、省内各主管厅局等37个单位。办事机构设在陕西省计量情报研究所情报研究室。

第二节 计量测试学会

1979年筹备组建《陕西省计量测试学会》,11月29日在西安召开了筹备工作座谈会。参加座谈会的有大专院校、科研机关、国防军工单位、工矿企业、计量部门共282人,省科协派人出席了会议。会上陕西省计量管理局局长王振华就发起成立《陕西省计量测试学会》的目的、任务和有关情况讲了话,会议着重讨论了《陕西省计量测试学会章程》,经过充分酝酿和民主协商,会议决定成立《陕西省计量测试学会》筹备组。筹备组成员由王振华等31名同志组成,王振华任组长,西安交通大学机械系机切教研室主任董树信、陕西省计量院副院长范仁祖、陕西省国防工办科研处杨久旺任副组长。筹备组办事机构设在陕西省计量院情报资料室。

1980年5月24日至25日在西安正式召开了《陕西省计量测试学会》成立大会,与会代表266名,分别来自陕西地区的大专院校、科研机关、国防军工单位、工矿企业和计量部门。陕西省委副书记章泽到会讲话,陕西省科委副主任刘抗、陕西省科协副主席赵荣文出席会议并讲话,中国计量科学研究院副院长、中国计量测试学会常务理事王江参加会议并作了计量测试工作概况和出国考察报告。陕西省计量局局长王振华作了学会筹备工作报告和大会总结。大会讨论通过了学会章程;交流了学术论文;以无记名投票方式选举由32人组成的第一届理事会,成立了八个专业委员会和《陕西计量》编辑委员会。此后部分地、县相继成立了计量测试学会,并开展了学术交流、人员培训等工作。

一、第一届理事会(1980年5月25日~1985年9月13日)

理事长:王振华

副理事长:唐致中、董树信

常务理事兼秘书长:常天禄

常务理事:傅龙舟、田家乐、郑光孚、张淑涵、蒋建初、柏永新、王景云、刘元亨、胡昌璧(女)、范仁祖。

理事兼副秘书长:胡旭

理事:苗水瑞、朱良骥、张作义、叶德、朱江、来振玉、李廉、栾秉海、张华兴、李

文博、陈小白、刘秉灼、刘兴民、李佐庭、杨久旺、李 玲

表 8-2-1 陕西省第一届计量测试专业委员会及工作委员会

情 况 专 业	主任委员	副主任委员	秘 书	人数	成立时间
长 度	董树信	柏永新 朱 江 张应昌(女)	牛照凡 王丙甲	23	1980.5
温 度	宋迪生	王景云	曾贤慷	14	1980.5
力 学	郑光孚	刘元享 栾秉海 郑德修	仲跻良	14	1980.5
电 磁	张淑涵	胡昌壁(女) 李 谦 刘兴民	沈怀成	17	1980.5
无线电	唐致中	苗水瑞 张作义 李文博	李一鸣	20	1980.5
放射性	付龙舟	马立英	孟凡言	6	1980.5
化 学	田家乐	朱良骥	张莲芳(女)	6	1980.6
《陕西计量》 编辑委员会	常天禄	胡 旭		13	1980.5
光 学	蒋建初	雷竹仙(女)	王侠(女)	8	1980.5
科 普					1981.12

二、第二届理事会(1985年9月14日~1989年)

理 事 长:杨玉瓚

副理事长:唐致中

秘 书 长:李佐庭

常务理事:杨玉瓚、唐致中、董树信、李佐庭、宋迪生、郑光孚、胡昌壁(女)、张范基、寇培林、田家乐、林宗虎、胡时岳、付龙舟、唐森本、唐家驹、常天禄。

理 事:杨玉瓚、唐致中、常天禄、李佐庭、赵家声、柏永新、朱多林、于宝昌、宋迪生、王景云、马以悦、郑光孚、魏纯文、邓增杰、刘元享、张永胜、梁荫浪、刘兴民、张长安、张少伟、李 谦、胡昌壁(女)、顾亚铨、叶秀南、张作义、张范基、王旭鹏、崔志正、刘风卯、官元梯、寇培林、蒋孟厚、田家乐、王秀山、林宗虎、王秀恩、胡时岳、陆浩栋、唐家驹、阎永胜、付龙舟、翟兴耀、唐森本、刘家钧、栾秉海。

表 8-2-2 陕西省第二届计量测试专业委员会及工作委员会

情 况 专 业	主任委员	副主任委员	秘 书	人数	成立时间
微机应用	刘石民	周卓勤 张海珠 杨振杰			1987
长 度	张应昌	赵家声 牛照凡 王丙甲	王丙甲	16	
热 工	宋迪生	马以悦 曾贤康		13	
力 学	郑光孚	刘元享 邓增杰		18	
电 磁	胡昌壁	黄正中 张少伟 吴衍孟 刘兴民		24	
无线电 时间频率	唐致中	崔志正 王旭鹏 周 渭		28	
光 学	寇培林	蒋孟原	王 侠	14	
振 动	胡时岳	陆浩栋 吴三灵		12	
计量管理	阎永胜	唐家驹 吕传玉 辛 林 张鸿钊	马立英 张若川 杨寿春	23	
流 量	侯国华	林宗虎 黄景泉 王秀恩 张鸿珍	张鸿珍	11	
化 学	王秀山	刘家骏 阎时盈		10	
放 射 性	付龙舟	马立英	孟凡言	6	
分 析	唐森本				
《计量技术与管理》 编辑委员会	常天禄	宫元梯 许步高		13	
科 普	张 铎	李佐庭 仲跻良		7	1981.12
学 术	唐致中	林宗虎 董树信 杨振杰 于伦元			
组 织	杨健恒				

陕西省计量测试学会自 1980 年成立到 1989 年第二届理事会期间会员人数由 350 人发展到 793 人。专业委员会由 8 个发展到 13 个,工作委员会由 1 个发展到 4 个。西安市、咸阳市、渭南地区、汉中地区、兴平县计量测试学会及宝鸡市标准计量协会作为团体加

入了陕西省计量测试学会。

陕西省计量测试学会常设机构 1980 年至 1984 年设在陕西省计量局情报资料室, 配备一名专职学会干部。1985 年以后常设机构设在陕西省计量局, 配备一名专职学会干部。

表 8-2-3 陕西省计量测试学会活动情况统计表

项目	年度	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
学术报告 技术交流 及研讨	次 数	15	7	5		1	20	3	3	
	论文(篇)	110	20	56			65	15	17	
	参加人数	1 380	450	200		30	1 091	170	121	
技术培训	次 数	3	8	6		5		4	1	
	参加人数	170	585	300		216		83	60	
推荐优秀 论文	篇		3	3						
技术咨询	人 数					2	1	3		
	项 目									
	收入(元)					1 595	1 600	5 179		
外事活动	接待来访						2 次		1 次	
	报告会					3 次	6 次		1 次	
可行性 论 证	次									
经费收入 (元)	科协拨款		2 000	2 000				1 000		
	省局拨款		3 000	7 987.49				2 000	2 000	
	学会收入		1 250			1 595		2 000		
	合 计		6 250	9 987.49			29 700	5 000		
支 出 (元)	刊 物		3 000		7 074.51					
	学术活动等		2 500		2 912.91					
	行政开支							9 483		

第三节 计量刊物

1979年前,由陕西省标准计量局编辑印刷《计量简报》,为不定期刊物,内部赠阅。为加强计量测试技术方面的报道和交流,1979年将《计量简报》改为技术性刊物《陕西计量》,由陕西省计量管理局主办。为扩大刊物影响,创刊当年,赠阅发行。1980年5月陕西省计量测试学会正式成立,《陕西计量》被确定为学会刊物,由陕西省计量测试学会和陕西省计量管理局主办。1980年起改为内部发行,收费订阅。《陕西计量》以计量测试技术人员为主要对象,着重报导计量基准、标准与测试仪器研制、检定测试方法的探讨、新技术的应用、量具量仪的调修和计量测试基础知识介绍等方面的文章。由于事业的发展 and 业务的拓宽,《陕西计量》于1985年更名为《计量技术与管理》,主办单位为西北五省计量测试学会和中国计量测试学会管理科学专业委员会(其中1985~1986年的主办单位为陕西省计量测试学会、陕西省计量局)。它的发展变化和出版发行状况见下表:

表 8-3-1

刊物名称 项目	《陕西计量》	《计量技术与管理》
创刊日期	1979年,于1981年申报陕西省人民政府办公厅157号文件正式批准内部刊物出版	1985年,陕西省期刊登记证第162号,国内公开发行
办刊方针	普及与提高相结合,以普及为主	普及与提高相结合,以普及为主
主办单位	1979年陕西省计量局 1980年5月陕西省计量测试学会、陕西省计量局	西北五省(区)的计量测试学会,中国计量测试学会管理科学专业委员会(1985年至1986年陕西省计量测试学会,陕西省计量局)
编辑出版	陕西省计量测试研究所(1979至1980年为陕西省计量院)资料室、学会办公室、《陕西计量》编辑组	陕西省计量情报研究所编辑部
编辑栏目	检定与测试、量仪调修、问题讨论、小经验、国际单位制知识、计量管理、国外计量、知识之窗、其它	计量管理、测试技术、问题讨论、经验交流、企业计量工作、国外计量技术、工程师论坛、论文交流、计量科普知识、来函照登、地县工作

续表

刊物名称		《陕西计量》						《计量技术与管理》			
项目	年代	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
发行情况	年订户(份)	2 500	2 890	680	1 100	1 100	900	2 000	3 600	4 200	2 150
发行方式	赠阅	收费订阅					收费订阅				
出版周期		季刊 每季中月出版					季刊 每季中月出版		双月刊 双月中旬出版		

第四节 外事往来

陕西省计量事业在发展过程中,不断加强同国际计量机构及世界各国计量部门的友好往来和技术交流与合作。

50年代末和60年代初,中苏技术合作协议中,计量被列为苏联援助中国的156项技术援助项目之一。在计量管理和计量技术上主要依照苏联的模式。计量工作的对外交流多局限在苏联和东欧社会主义国家之间。中苏关系破裂后,特别是“文化大革命”十年,对外交流几乎停顿。

中共十一届三中全会确定以经济建设为中心,实施改革开放的方针政策,“文化大革命”期间对外封闭的状态终于解冻,使陕西省计量管理部门和技术研究机构进一步发展了同国际间的工作往来和技术交流。与发达国家间的交流得到加强,互派人员访问、学习;以各种形式进行技术合作;研究、借鉴先进的管理经验;及时获取和掌握新的计量技术,服务于陕西的社会发展和经济建设。西安做为西北五省(区)经济发展的幅射中心和西北国家计量测试中心所在地,对外交往的迅速发展,进一步促进了陕西及西北地区计量管理和计量技术水平的不断提高。从1958年第一次接待苏联计量器具委员会访华团至1987年12月,陕西省已接待了应邀来访的16个国家计量管理部门和研究机构友好参观访问组、团共36批;来访人员达101人次;举办学术交流活动31次(场)。陕西省有800多人次参与了交流活动。陕西省各计量管理部门和科研机构先后派出管理人员和工程技术人员出国参观访问和学习。从最初的应用技术交流,逐步扩大到技术管理,科学研究,国际协作及合作,与国际专业组间的交流范围不断扩展。

1958年12月9日,苏联专家、国家计量局顾问阿列辛来陕参观了西安市工商行政管

理局度量衡检定所。

1980年10月31日~11月3日,应国家计量局的邀请,以美国国家标准局(NBS)绝对物理量中心主任科斯勒(Dr·Kail Kessala)博士为团长的美国专家讲学团一行7人(其中有美籍华人热工专家蔡锡年博士,时频专家斯坦博士)来陕。在陕期间,为陕西省计量测试研究所做了专题技术讲座,参观了实验室,与工程技术人员进行了技术交流。

1980年12月14~16日,应中国计量科学研究院邀请,瑞典彻平大学副教授,流量专家亚历山大·劳伯来西安进行学术交流。在西安期间参观访问了陕西省计量测试研究所流量室,做了流量学术报告。该所有30多人听取了报告,并就有关计量技术的发展进行了交流。

1981年3月22~24日,应国家计量局和陕西省计量局的邀请,美国国家标准局(NBS)助理局长布雷迪、热工专家蔡锡年博士来西安,对陕西省计量局及陕西省计量测试研究所进行工作参观访问。

1981年9月26~29日,应中国计量科学研究院和陕西省计量测试研究所的邀请,英国物理研究所(NPL)温度科科长科尔·科拉夫博士来西安,对陕西省计量测试研究所进行参观访问和学术交流。陕西省计量测试研究所20多位专业技术人员听取了科尔“(30~3000)℃实用温度计量测试”的专题技术讲座。

1982年5月应中国计量科学研究院和陕西省计量局的邀请,英国物理研究所(NPL)阿克斯顿(Dr Axton)博士来西安,对陕西省计量测试研究所进行了工作访问。

1982年9月13~15日,应中国计量科学研究院和陕西省计量局的邀请,罗马尼亚国家计量院长度计量专家波依亚科·德拉戈斯一行2人对陕西省计量测试研究所进行了参观访问,并就长度精密测量技术的有关问题同该所长度室工程技术人员进行了学术交流。

1982年9月19日,应国家计量局和陕西省计量局的邀请,美国国家标准局(NBS)时频协调组组长戴维·阿伦(Dr Dovidw Allan)博士来西安,对陕西省计量局和陕西省计量测试研究所进行工作访问。阿伦博士参观了陕西省计量测试研究所无线电室、陕西天文台,并做了题为《阿伦方差精密频率源的特性及测量》学术报告,有关工程技术人员听取了讲座并同阿伦博士进行了专业技术交流座谈。

1983年4月24~27日,以格尔曼教授为团长的德国物理技术研究院(PTB)主席团成员访华团一行5人应国家计量局的邀请来西安,在西安期间参观访问了陕西省计量测试研究所。

1983年4月30~5月4日,应中国计量科学研究院和陕西省计量测试研究所的邀请,德国物理技术研究院(PTB)力学处测力实验室主任彼德斯(Du. Mpeters)博士来西安,对陕西省计量测试研究所进行工作访问,并向该所专业技术人员做了测力专题技术讲座。

1984年2月28~3月2日,德国物理技术研究院(PTB)长度科科长拜尔·赫尔姆斯博士应陕西省计量局和陕西机械学院的邀请来西安进行讲学和参观访问。分别在陕西省计

量测试研究所和陕西机械学院做了计量测试专题技术讲座,两单位工程技术人员、教师、学生约 300 人听取了专题讲座。拜尔博士还参观了陕西省计量测试研究所实验室,并同工程技术人员进行了技术交流与座谈。

1984 年 9 月 8~11 日,应国家计量局和陕西省计量局的邀请,以日本计量仪器联合会会长、千野制作所董事长青本清为团长、大合制衡株式会社代董事经理川西广弥为副团长的日本计量仪器联合会访华团一行 11 人来西安参观访问,访华团在西安期间参观了西安仪表厂、西北光学仪器厂、西安衡器厂和陕西省计量测试研究所,并游览了西安名胜古迹。

1984 年 9 月 24~28 日,应国家计量局和陕西省计量局的邀请,以德国物理技术研究院(PTB)院长凯恩(Dr D. Kinal)博士为团长的德国 PTB 访问团一行 4 人到达西安,访华团成员有金德夫人、高压电器试验室主任科恩(Dr. K. Chon)博士。在西安期间,访华团参观了陕西省计量测试研究所、西安高压电器研究所,并做了专题学术报告,同两单位工程技术人员进行了专业学术交流。

1984 年 10 月 22~25 日,美国国家标准局(NBS)科技情报出版处处长帕特丽·希博格(Mrs. Batrica Berger)女士,应国家计量局和陕西省计量局的邀请来西安进行工作访问,在西安期间博格女士参观了陕西省计量局情报资料室,并就技术情报的收集整理、加工利用、开发及计算机检索等问题做了专题技术讲座,还同专业技术人员进行了学术交流。陕西省计量局情报资料室、陕西省计量测试研究所、陕西省标准情报研究所、陕西机械学院和西安市计量局等单位 50 余人听取了讲座并参与了学术交流座谈。

1984 年 11 月 9~13 日,德国物理技术研究院(PTB)柏林分院真空实验室主任迈斯尔(Dr. Messer)夫人及其同行人员应西安交通大学和陕西省计量测试研究所的邀请来西安讲学访问。迈斯尔夫人及同行人员参观了西安交通大学和陕西省测试研究所,并向两单位有关师生和工程技术人员做真空试验专题学术报告。

1984 年 11 月 5~17 日,以日本计量协会理事长松代正三为团长,轮善藏专务理事为副团长的日本计量访华团一行 7 人,应国家计量局和陕西省计量局的邀请来西安进行参观、讲学和进行友好访问。访华团在西安期间先后参观访问了陕西省计量测试研究所、陕西光学仪器厂、西北光学仪器厂、西安衡器厂、陕西机械学院,并在陕西机械学院做了《企业计量管理方法》、《大和制衡质量管理与检定、检查情况》专题讲座,中方 6 单位管理和工程技术人员及师生 300 余人听取了讲座。访华团成员有:石川重次、落合昭公、古田富二雄、中岛俊辅及日籍华人潘创治。

1984 年 12 月 25 日,应中国计量科学研究院的邀请,日本北海道大学热物理测量专家关信弘教授来西安参观讲学。客人在西安期间参观了陕西省计量测试研究所和陕西机械学院精密仪器工程系,并向有关专业人员及师生做了热物理测量学术报告。

1985 年 4 月 20~22 日,法国国家计量局秘书长布鲁艾及其随行人员扎哈,应国家计

量局邀请来陕进行工作访问。布鲁艾秘书长参观了陕西省计量测试研究所,并向局、所管理人员和工程技术人员介绍了法国法制计量及管理情况。

1985年5月15~17日,德国物理技术研究院(PTB)辐射温度实验室专家努伯迈尔(Dr. Nubbemeyer)博士应中国计量科学研究院和陕西省计量测试研究所的邀请,对陕西省计量测试研究所进行工作访问和讲学。

1985年5月19~22日,以意大利国家计量所所长安托斯·布雷(Dr. Aatbos Byay)博士为团长的意大利计量代表团一行5人,应国家计量局邀请来陕参观访问了陕西省计量测试研究所,并向陕西省计量局、陕西省计量测试研究所管理人员和工程技术人员介绍了意大利计量发展概况,陕西省计量局杨玉瓚局长接见了布雷所长和代表团成员并同客人进行了友好座谈。

1985年6月15日~7月8日,陕西省计量局局长杨玉瓚参加了以国家计量局副局长宋永林为团长的中国计量管理赴美考察团。考察团对美国八个城市11个单位进行了参观考察,通过实地考察,从行政管理、法制管理、技术管理和质量管理四个方面了解了美国计量管理工作体制,同时了解了美国国家标准局(NBS)计量技术方面的现状和动态,对于借鉴国外先进管理经验,提高陕西省计量管理技术水平起了促进作用。

1985年9月28日~10月2日,以德国物理技术研究院(PTB)力学处处长科赫(Dr. Kohsier)博士为团长的德国PTB访华团一行三人,应中国计量科学研究院和陕西省计量局的邀请来陕讲学访问。访问团成员有布林克曼(Dr. Bninknarm)博士和里希特(Dr. Richter)博士。代表团在西安期间参观了陕西省计量测试研究所、陕西师范大学应用声学研究所,并分别在两单位做了专题技术讲座,80余人听取了专题讲座,对德国及世界声力计和助力器的技术研究和有了新的了解。

1985年10月18~21日,英国勃兰特公司总经理凯兹曼(Ketzmdnn)及夫人应邀来陕进行工作访问。凯兹曼夫妇参观了陕西省计量测试研究所,并向工程技术人员介绍了勃兰特公司计量管理及计量技术情况。

1985年11月1~5日,以河含义夫为团长的日本计量仪器工业联合会访华团一行7人应邀来陕进行工作访问。访华团成员有林幸信、高桥龟三郎、岡本正夫、长泽信一、笠原克己、生田一男。访华团在西安期间参观了陕西省计量测试研究所。

1985年11月2~6日,英国国家度量衡研究所所长巴尼特(Dr. S. Jbcnett)博士及其随行人员,应国家计量局和陕西省计量局的邀请来陕进行工作访问。在西安期间,巴尼特博士参观访问了陕西省计量测试研究所及中国科学院西安精密光学机械研究所,并向陕西省计量局管理人员做了质量管理专题学术报告,介绍了英国质量法制管理情况。

1986年4月22~24日,美国国家标准局(NBS)专家访华代表张树新(美籍华人)博士、李汝梅(美籍华人)女士应邀来陕讲学,参观了陕西省计量测试研究所,向该所工程技术人员及省计量测试学会热工专业委员会成员做了量热高分子热物理测试以及建筑热物

理试验技术专题讲座,介绍了美国测试技术的现状和发展情况。

1986年4月23日,国际计量局副局长奎恩(Kene)教授来陕访问,并在西安作学术报告,内容有:国际米制公约组织的发展概况和国际计量局的发展概况;国际计量局近年来工作发展计划。奎恩教授还着重讲述了近年来在质量和加速度计量测试方面的发展情况。

1986年4月23日,参加北京“国际温度学术讨论会”的代表:加拿大国家研究所(NRC)高级研究员、国际计量温度咨询委员会(CCT)第二工作组组长彼得·佛德(Bedefand),西德物理技术研究所(PTR)辐射温度处处长玛斯,以及英国物理研究所(NPL)研究员瑞斯克一行来西安,为陕西省计量测试学会热工委员会成员做了“国际实用温标(IPTS)的最新发展”的学术报告。

1986年10月18~21日,澳大利亚国家计量所所长凯帕及其随行人员,应国家计量局的邀请来陕进行工作访问,凯帕所长在西安期间参观了陕西省计量测试研究所,并向陕西省计量局和陕西省计量测试研究所管理和技术人员介绍了澳大利亚计量工作情况。

1987年6月4~6日,美国国家标准局(NBS)访华代表方资慧(美籍华人)先生应邀访问了陕西省计量局。杨玉瓚局长接见并同方先生交谈,双方介绍了两国计量管理工作情况。

1987年9月22~25日,以布瑞特(Dr. Bartotta)博士为团长的意大利高等卫生研究院访华团一行三人,应邀对陕西省计量局和陕西省计量测试研究所进行了工作访问。访华团成员就辐射剂量和低中能X射线辐射的标准,同中方科技人员进行了学术交流。

1987年11月2~5日,美国国家标准局(NBS)访华代表贝列斯基博士、考曼金博士及夫人应国家计量局和陕西省计量局邀请,来陕进行工作访问和讲学。美国专家在西安期间参观了陕西省计量测试研究所,向该所技术人员做了电学测试专题讲座,并同技术人员进行了学术交流。

1988年5月4~5日,应国家计量局的邀请,英国国家计量认证委员会负责人斯默菲尔德(MR. J. D Summerfield)先生及助手罗杰(Dr. J. A Rogers)先生来陕进行工作访问。在西安期间英国客人同陕西省计量局负责人及行政管理人员交流了双方计量认证工作情况。

第九章 计量机构

自有度量衡起,中国历代都极其重视度政管理,视之为“治国平天下之大端”,“齐远近、立民信”之要务,不仅皇帝亲自颁诏、定制,命令天下官民认真实施,而且朝廷专门设置机构,任官设吏,明确职责,自上而下实行监督、检查和检定制度,形成严格的管理体系。从组织上保证度量衡实施的准确划一。

史料表明,历代度政管理机构,均依业务相近为条件进行划分,并随行政区划及机构设置而确定。一般均按中央朝廷、省(含道、路)、县(府、州)三级体制设置度政管理机构及人员。中华人民共和国成立后,设置了国家、省、地(市)、县(区)计量管理和技术机构。

第一节 周 秦

陕西既是西周都城所在,又是强秦吞并六合,建功立业的地方。我国古代度量衡,从公元前 27 世纪黄帝“治五气、设五量”,到公元前 11 世纪的西周,有了很大发展。周灭商后,在沔镐(今西安市西南)建都,关中成了京畿要地。在周人苦心经营下,陕西关中成为当时经济最发达的地区之一,分布着许多封邑和部落,修筑起了平坦笔直的道路。《诗·大东》有“周道如砥,其直如矢”的描写。在经济如此发达的背景下,周室对维系社会交换的度量衡手段极其重视,整个管理呈现出“法趋密,行趋严”的态势。不仅对度政章法程式、器具使用、校验监督等有章可循,而且对管理体制、机构设置、官吏分工等,均有具体明确的规定,保证了周代度量衡制度的贯彻实施。《礼记·明堂位》记载:“武王崩,成王幼弱,周公践天子之位以治天下。六年,朝诸侯明堂位,制礼作乐,颁度量,而天下大服。”

据考,周成王六年(前 1184),其时武王灭商不久,成王年幼,周公辅政,行天子令。他在各诸侯国首脑朝拜天子时,对朝政礼乐作出安排,并向各邦国政府颁发度量衡标准器,安排了度政事宜,深得大家的拥护和服从。周室向邦国颁发度量衡标准器,周朝中央是管理度量衡的最高权力机构,同时,周行邦国之制,封邦之后,邦内之事(包括度量衡在内)由各邦自行治理,统一权属中央,实施权归地方。

由此可见,中央朝廷是周代度政管理的最高权力机构,有关度政方面的大政方针、章

法制度、标准器制发等,均由周中央朝廷实施统一权,进行决策制发。同时,对中央、邦国和地方度政机构、人员也作出具体规定。按度量衡的使用形式及范围,确定分管职责。这种分管原则,更切合实际,对历代甚至今天的计量管理都产生一定影响。

《周礼·天官冢宰下》称:“内宰……凡建国,佐后立市,设其次,置其叙,正其肆,陈其货贿,出其度量淳制,祭之以阴礼。”周制规定,内宰执掌王内政令,宫中诸官之长负责向各诸侯国颁发度量衡标准器,下达出售布帛宽窄长短的规定等。所以,周有布帛幅广狭不合度量规定者,不准上市买卖的规定。

《周礼·秋官司寇第五》称:“大行人,掌大宾之礼,及大客之仪。……王之所以抚邦国诸侯者,……十有一岁,同度量,同数器。”周制规定,大行人是周中央朝廷掌理大宾客礼仪,亲睦诸侯的重要官职。负责周天子与各诸侯国之间按规定进行的交往活动,向各诸侯邦国颁发瑞节、度量、数器等标准法式,修治法则。大行人是周中央朝廷管理度量衡的又一重要官吏。

《周礼·夏官司司马下》称:“合方氏,掌达天下之道路,通其财利,同其数器,壹其度量,除其怨恶,同其如善。”周制规定:合方氏是周中央朝廷负责通达天下道路,流通天下财利的重要官吏。为此,周天子将划一度量权衡标准的重要责任,交合方氏承担,借以达到消除怨恶、养成良好社会风气的目的。

上述三官职,均设在周室中央,代表周王朝行使职权,都是周中央朝廷主管度量衡的高级官吏,所不同的是具体分工各有侧重。“内宰”掌管标准器制作、颁发和校准,“大行人”掌理度量衡公用部分,“合方氏”掌理度量衡民用部分。

关于地方度量衡管理体制,周室另有一套规定。实际办理地方度量衡之官为“司市”,具体执行检定、检查之责的是“质人”。正因为此,后人在评论周代度政管理时,才有了“出之以内宰,掌之以司市,一之以合方氏,同之以行人”的赞语。

《周礼·地官司徒下》称:“司市、掌市之治,教政刑、量度、禁令,……以量度成贾而徽续,……大市日而市,百族为主。朝市朝时而市,商贾为主;夕市夕时为市,贩夫贩妇为主。”周制规定:“司市”是掌管交易市场治、教、政、刑以及度量衡与禁令的官员,是市场官员之长。负责市场设置、货物陈列、质量价格,以及管理度量衡的普通用器,处理量度上有争执的问题。同时,要坚持大市在午后开始交易,以百姓为主;朝市在早晨交易,以商贾为主;夕市在下午交易,以贩夫贩妇为主的原则。由此可见,周代的集市贸易是相当规范、活跃的。

《周礼·地官司徒下》又称:“质人,掌成市之货贿、人民、牛马、兵器、珍异。……同其度量,壹其淳制,巡而攻之,犯禁者举而罚之,市中成贾,必以量度。”周制规定:“质人”是交易市场管理人员之一,“会聚买卖,质人主为平定之,壹其淳制。”除市场货物的质量、价格、交易方式有权监督管理外,其主要职责是检定市场使用的度量衡器,随时巡行抽查,如发现有不合规定的,有权没收货物并予处罚。

秦代。秦孝公十八年(前 344),商鞅(任大良造)变法,“平斗桶权衡丈尺”,率先在当时作为诸侯国之一的秦国领域内,改革和统一度量衡。秦政二十六年(前 221),秦灭六国,秦始皇建立了统一的封建集权制国家,定都咸阳,实行以郡统县制度,把全国划为 47 个郡级行政区。设在今陕西境内的有内史(由京畿附近 42 县组成的行政区)、上郡(陕北)和汉中(陕南)。李斯奏请皇帝命丞相隗状和王绾制定法令,以国家的最高法令把统一的度量衡推行于天下。诏书的内容是:“二十六年,皇帝尽并兼天下诸侯,黔首大安,立号为皇帝,乃诏丞相状、绾,法度量则不壹、嫌疑者皆明壹之。”秦始皇统一度量衡的诏书,以多种形式招示全国,有的张贴在城门上,有的铸刻在度量衡器具上,有的制成诏版镶嵌在度量器具上,对于陶制量器也用木戳印上诏书。秦二世胡亥继位(前 209)后,再出诏令法度量,加刻在秦始皇颁发的度量衡标准原器上。诏文为:“元年制诏丞相斯去疾,法度量,尽始皇帝为之。皆有刻辞焉,今袭号,而刻辞不称始皇帝,其于久远也,如后嗣为之者,不称成功甚盛,刻此铭,故刻左,使毋疑。”这说明秦王朝虽历史短促,为了巩固其大一统的政权,以利于政治、经济的发展,对划一度量衡而以皇帝名义两次颁诏,足见其重视程度,这些措施也取得了举世瞩目的成就,对后世产生了深远的影响。不难想象,秦王朝为了实现度量衡的统一,必然在各级设置一定的机构和官员去贯彻执行中央的命令。然而古代史料中对此都极少记载,正如书曰“秦世享国不久,虽立其制,不传于书”。因此,我们仅从“汉承秦制”的传统看法中,对秦制作概略记述。

第二节 汉 唐

汉,是中国封建社会一个重要的历史王朝。陕西又是汉代建功立业的重要场所。西汉及王莽新朝,均定都长安(今西安市未央区汉城乡)。西汉共传 14 世,214 年。新朝立国共 15 年(9~23)。东汉立国共 195 年(25~220)。汉代前后享国 424 年,大半时间建都陕西。汉代地方行政制度基本上承袭秦制,实行郡县二级制,但其中夹杂了王国(相当于郡)和侯国(相当于县),实际上是一种郡县和“封建”的混合制度。新莽实行托古改制,对地方行政区划有所改动,但到东汉时,又基本上恢复了西汉时的地方行政制度。汉时的郡、国,在今陕西境内的有京兆尹、左冯翊、右扶风(新莽改为京尉郡、又改为西部京兆大尹等)、上郡、汉中郡、以及弘农、武都、广汉、西河、北地等郡的部分县。司隶校尉部(同级的均称刺史部)是为专门管辖京畿地区而设的监察机构,是汉室控制京畿及其周围郡县的重要部门。

汉代中央朝廷职掌度量衡的机构,分工明确,职责清楚。《汉书·律历志》记载:度者:“职在内官,廷尉掌之。”量者:“职在太仓,大司农掌之。”权者:“职在大行,鸿胪掌之。”“廷尉”是秦时一项官名,是掌管朝廷刑辟的大法官。汉是沿用未变,故廷尉就成了汉代中央

朝廷最高司法官。正由于廷尉是朝廷的大法官,尺度又是度政章法的开端。“法度所起,故属廷尉”。“大司农是掌管谷货、主管征发钱粮、蠲免租税及国家用度的理财官,还要管理粮仓、水利和官田等事,其根本职责是做到“民不益赋而天下用饶”。按颜师古说法:“米粟之量,故在太仓。”谷以量计,故量属大司农。鸿胪是周官大行人之职,都是执掌赞相礼之事。按汉制规定,大鸿胪的主要职责是掌理封爵及内附边疆各族首领、诸王、列侯封拜、朝见、迎送、接待之礼。每当举行郊庙祭典时,大鸿胪承担赞礼任务。按颜师古说法:“平均曲直,齐一远近,故在鸿胪。”

周、汉两代,在度政管理体制和机构设置分工上有明显不同。周行邦国之制,封邦之后,各邦各治邦内之事,统一权属中央朝廷,推行事务由地方掌理,因此实行的是“出之以内宰,壹之以合方氏,同之以大行人,掌之以司市,行之以质人”的办法。而汉推行的是郡国之制,郡置郡守,随时由中央朝廷派任。故统一之权,掌理之务均属中央,这是差别一之。其二是周按度量衡性质分管,内宰掌理标准器,合方氏管民用,大行人管公用。而汉按度量衡使用器具分管,廷尉掌度器、大司农掌量器、鸿胪掌衡器。周汉两代的机构设置及管理办法,对后世历朝历代的机构设置,均产生了深远影响。

唐是继隋之后建起的更强大繁荣的封建王朝,建都陕西长安,统治290年(618-907年)。武德元年(618)罢郡为州,实行州、县二级制。后又将全国依据山川形势、自然地理情况,分为10个道,道不设长官,随时遣派黔陟大使进行巡察,道下设州,州辖县。贞观年间(627-650),今陕西省分属关内(后改京畿道)、山南2道,共2州,116县。

朝廷管理度量衡标准的部门为户部所属之金部,其具体职责是“掌天下库藏出纳权衡度量之数,西京市互市、和市、宫市交易之事”。在地方,由府州之仓曹司仓管理,它的职责是“堂公廨,度量庖厨、仓库、租赋征收、田园、市肆之事。”当时,长安、万年谓之京县,各设司仓佐四人、史八人。京兆所管县为新丰、渭南、三原、富平等22县,被称作畿县,亦各设司仓佐四人,史八人,其它诸州各县按上、中、下区分上县设仓督2人,中县1人,中下及下县不设仓督(以上引自《新唐书·百官》及《旧唐书·志职官》)。

唐制规定,度量衡行政管理之权属太府,并规定每年八月,在京城尺斗秤,一律由太府寺负责校验。不在京城的,均由各州、县官吏负责校验。太府寺系南朝梁时(502~557)设置的供应皇室用度的官职,专管库储出纳,与专管工程制造的少府寺相对应。到了唐朝,太府寺不再以皇室私用为职责,变成了国家的金谷保管出纳机构。据《新唐书·百官志》载:“太府寺卿一人,从三品;少卿二人,从四品。掌财货、廩仓、贸易、京都四市、左、右藏、常平七署。凡四方贡赋、百官俸秩,谨其出纳。”下设西京诸市署,令一人,常财货交易,度量器物辨其真伪轻重。另设左藏署、右藏署、常平署等,各执财货、贸易等。据《唐会要》记载:大历十一年(776)十月十八日,太府少卿韦光丰奏请朝廷改造铜斗斛尺秤等行用。一方面说明太府寺是主管统一度量衡标准器的部门,同时,还说明中唐以后,由于制造度量衡器具的材料混乱,校勘难准,使用中的问题愈来愈多,所以才出现太府少卿向朝廷报

告,要求用铜材制作斗斛尺秤之事。唐代不仅中央朝廷设置专门主管部门,而且陕西境内的道、州县各级机构及其主要官员,也都极为重视度量衡管理工作。例如唐武宗时任京畿道京兆尹的柳仲郢,京兆华原人,就是个“以严为治”、主张“鞞轂之下先弹压,郡都之治本惠养”、严管度量衡的著名官吏。在其任京兆尹期间,置权量于东西市,以便市场交易中使用,禁止私人制造度量衡器具。有一天,北司史人粟违约,仲郢杀而尸之,此后无人敢违犯度量衡规定进行交易。(引自《新唐书·列传》)

第三节 宋 元

宋承唐制,宋太祖建隆元年(960)八月,诏有司,按前代旧式作新权衡以颁天下,禁私造者。诏精考古式作为嘉量,以颁天下,凡四方斗斛不中用者皆去之。宋太宗淳化三年(992),诏令详定秤法,著为通则。不论是行政区划或度政管理,大都沿用唐时制度,地方政权改唐的道为路,实行路、州、县三级制。北宋年间,今陕西境内设秦凤路(今宝鸡市辖区)、河东路(今榆林地区东部诸县等)、利州路(今汉中地区等)、京西南路(今安康等地)。金时陕西又分设京兆府路、鄜延路(今延安地区、榆林地区南部)、凤翔路、庆元路(咸阳地区西北部及甘肃庆阳地区)和河东北路(榆林地区东北部)。南宋在陕境内只设一个利州路。宋代度政之权属太府寺掌造。《宋史·律历志》称:“度量衡权,皆太府掌造,以给内外官司及民间之用。”不过,宋时太府之职,不象唐时只作国家金谷之保管出纳机构,而是属于国家行政,属宫廷事务。根据《文献通考》记述:“太府寺”卿掌财货出纳贸易之事。凡贡赋之输于京师者,至则别而受之。供君之用及待边费,则归于内藏;供国之用及待经费,则归于左藏。”因为宋代政府所颁的标准尺主要还是为征收布帛之用,所以有“太府寺布帛尺”之称。或简称“太府寺尺”、“布帛尺”。又因宋代初贡赋由三司使征收,也称“三司布帛尺”、“三司尺”、“省尺”。

文思院系唐宋官府手工工场之一,宋时文思院隶属太府管辖,规模庞大,下设美术工艺匠作四十二所。其职务,据《宋史·职官志》载:“掌造金银犀玉工巧之物,金彩绘素装钿之饰。以供舆辇册宝法物,凡器服之用。”如宋仁宗时,郡县仓库犹以斗斛大小为奸,令文思院造石、斛、斗,用火印,下诸转运司依式制造,付州县行用输纳。承担度量衡器制作之责,太府寺确定的尺斗秤法式及标准器,均由文思院制作颁发。又如刘承珪制二秤,系我国权衡改制之新法,文思院按其秤量、杆长、杆重、锤重及初毫(第一纽)、中毫(第二纽)、末毫(第三纽)等项技术要求,制作权衡器样品留禁中。并向各路制作颁发标准样式(标准器)。又如宋贾似道所制的上窄下广,截顶方锥形斗斛,最早也是宋文思院的制品。

元代行政建置十分复杂,地方政权实行省、道、路、府(州)、县五级制。全国设11个“行中书省”,代行中央王室政权,总一省行政、钱粮、兵甲、屯种、漕运等军政大事,成为地

方最高一级行政机构。当时设“陕西等处行中书省”机构,辖今陕西省地区,治所设奉元路,领三路、五府、三十州、三十六县。这是陕西省的最早来由。元代中央朝廷主管度量衡的部门改由户部负责。陕西地方设行中书省,下辖兴元(今汉中地区)、奉元(今关中东部地区)、京兆(今西安地区含渭南市部分县)和延安路。路总管府各设“平准行用库提领大使副”各一员,兼管各路范围的度政事宜。

第四节 明 清

明太祖令铸造铁斛斗升,代户部收粮,并命在京兵马指挥司并兼管市司,每三日一次校勘街市斛斗秤尺。

明代度量衡管理机构,仍承前代之制,由太府寺和户部掌理。明洪武九年(1376),将行中书省改为“承宣布政使司”(习称藩台),总管一省行政。其辖区仍称“省”,省下设府或直属州,府下辖州及县。明《会典》载,其度政管理部门在中央朝廷统辖下,视其任务性质划归诸多部门负责。如洪武元年(1368)、二年(1369)、二十六年(1393),分别下令要求将制造的铁斛斗升、以及司农司依照中书省原样制做的斛斗秤尺,校定则样后,制造标准器发至直隶府州、依样制造以备各州县仓库收支使用。工部宝源局督工铸造的斛斗秤尺,移交户部校勘收用,并要求兵马司、管市司三日在街市校验一次。又如正统元年(1436)、景泰二年(1451)、成化五年(1469),朝廷下令由工部负责照旧式铸造铁斛斗升、戥秤天平,或依据洪武年间铁斛式样,重新铸造发各地使用。说明度量衡标准器的铸造之责在工部,由户部颁发。官用民用度量衡器由兵马司、管市司校验。

布政司系省级行政最高机构,明中央朝廷经常直接下达任务,要求各布政司实施主管度政之责。如正统元年(1436)、成化十五年(1479)、正德九年(1514),分别令各布政司府州县仓,分岁收量时,按前颁之标准量器行用。或指示江西、湖广二布政司,要辖区各支粮仓,使用烙有“成化十五年(1479)奏准铸成永为法则”字样的标准量器。正德九年议准吏部提案给户部,陕西清吏司派书算吏役四名,专管拨粮斛。说明布政司是主管各省度政之最高权力机构。明时各州、县知州、知县也十分重视度政事宜。如任西安同知、分署潼关的王明福,发现潼关仓库用斗特大时,履华纳户粮名曰船鞋,明福知其弊,即杖之于通衢,严明度政(见《西安府志,职官志》)。又如,蒲城县令、司市李汶上、侯田,都十分重视尺斗秤管理,严肆均市,收到极好效果。特别是司市侯田任职期间,县城斗行仍主集市,生意贸易熙熙攘攘。关外旧役欲分其润,侯立即“印斗五十,于四城及北关分设五头,三日一转,周而复始。每月五头各分六集,著定为例,由是城内关外,各业其生,再无置啄。”(引《蒲城文征集·县市记》等)。

清承明制,康熙考定律尺,乾隆仿造嘉量。中央实行度政按性质分管,标准器由工部

制造、户部颁发。例如顺治五年(1648)颁定斛式,由户部校准斛样,照式造成发给坐粮厅收粮。又令工部造铁斛二,一存户部、一存总督仓场,再造木斛十二颁发各省。又于顺治十二年(1655),清廷重订铁斛颁发各省,经校准题铭后,户部存一样式,配发仓场、总漕各一,颁发直省各一,布政司照式转发粮道各仓官校制收粮。清初及中期,度量衡均由户部主管,工部配合。又如,康熙四十三年(1704)清廷降旨“以各省民间所用衡器,虽轻重稍殊,尚不甚悬绝,唯斗斛大小,迥然各别。不独各省不同,即一县之内,城市乡村,亦不相等,此皆伢伶评价之人,希图牟利之所致。”“议定直隶各省府州县所用斛石,俱令照户部原颁铁斛之式,其升斗亦照户部仓斗仓升式样,底面一律平准。”各州县所用度量衡器具,均由布政使司依照部颁器具的形式大小制造,然后再分发给所辖地区应用。

康熙四十三年(1704),博济将军任陝西部院总督时,鉴于“陝西省仓斗较别省独大,而各属民粮俱以陝西省旧用仓斗交纳,并用这种仓斗给军队支付军粮。百姓交纳如常,不觉甚苦,兵丁日用无缺,俱已深荷。天恩今以部颁新斗和陝西省旧斗较量,一石计短少三斗。如以此新斗收受,即以此新斗发给兵丁,则十分之中减其三分。兵马粮料不无艰窘不足之虑。况陝西省兵马较他省最多,倘有行走,全赖士马饱腾。臣遵谕旨将私派杂差重耗等项严行禁革,唯收粮沔滥折耗,额外多收者未能尽绝。今将此耗粮亦永行禁革,百姓交粮照旧斗之数,以新斗交收,支給兵粮亦照旧斗之数,以新斗量给。”(引自《陝西通志·艺文·奏疏》)。

清末光绪三十三年(1907),清廷决定度量衡由农工商部及度支部主管,并要求这些单位限六个月之内拿出《划一度量衡制度》的方案及推行章程。宣统初年,又决定农工商部之下设度量衡局,主管全国度量衡事宜,并购制德商机器,办专门工厂生产制造度量衡器具。

第五节 民国

民国年间,度量衡进入现代管理阶段。初年,国民政府工商部(并下属全国度量衡局)主管度量衡,废除旧制,采用万国权度新制,并派员赴国外考察,参加万国权度公局会议。民国4年(1915),度政归农商部管辖,具体事宜由全国度量衡局及其所辖度量衡检定人员养成所和度量衡制造所,办理权度检定及推行事宜。民国18年(1929),国民政府公布《中华民国度量衡法》,又决定度政归工商部管辖,并将全国各省分为三期,完成划一度量衡之任务,陝西省被列入第二期,务于民国21年(1932)底完成划一任务。此间,陝西省成立度量衡局,在全国度量衡局直接领导下,承督抚之命,管理全省度量衡事宜。各府、县亦有相关机构或人员,专司度量衡方面之任务。

陝西省政府还先后决定省建设厅(四科度量衡检定室)、民政厅主管陝西省度政工作,市县机构由建设科建助员兼办。民国19年(1930)10月,全国度量衡局并度量衡检定人员养成所成立,陝西省选派张尔昌等八人学习培训,回陕后担任二等检定员。民国21年

(1932)初,陕西度量衡检定所、度量制造所成立,依据计划推行新制及培训三等检定员。长安等38县先后成立县度量衡检定分所,在县政府建设科领导下,推动全县度政划一工作。民国22年(1933)7月,因陕西省灾荒,省、县机构全部裁撤。民国24年(1935)9月,在全国度量衡局要求下,省、县度量衡机构先后恢复。民国28年(1939)5月,陕西省政府以抗战军兴,财政困难,省、县度量衡检定机构再次被撤销,省级检定工作并入省建设厅一处四科下属度量衡检定室,市、县度政日常工作由建设科建助员兼管,各地度政大多陷入停顿状态。

为进一步加强度政管理,贯彻国民政府行政院要求,陕西省政府于民国32年(1943年)2月,通知榆林、洛川、商县、安康、岐山、凤翔(均为铁道沿线地方)、朝邑(今大荔县)、合阳、韩城、宜川(均沿黄河)以及城固、洋县、勉县、褒城(已划入今勉县)、西乡、凤县、商南、洛南、蒲城、澄城、周至、户县、陇县、中部(今黄陵)、宜君、铜川等39县,各设度量衡检定员1人。据事后建设厅向省府报告中称,配备检定员的仅有长安、渭南、华县、合阳、宝鸡等5县。

为健全市县度政管理机构及人员配备,民国34年(1945)6月,陕西省政府委托中央战时工作训练团开设度政班,代培三等检定员51人。学员由未设检定员的铜川等49县遴选。同年6月29日,陕西省政府指令西安市政府成立度政股,负责全市度政管理检定工作。民国35年(1946)6月,因财政紧缩,又将三、四、五、六等县检定员裁撤,仅保留西安市及一、二等县检定员编制。裁撤后,陕西省共留有检定员25人。保留机构并留有检定员的有西安市(4人)、长安、咸阳、韩城、临潼、蓝田、兴平、宝鸡、合阳、大荔、蒲城、泾阳、南郑、富平、西乡、洋县、渭南、凤翔、城固、安康21县(各1人)。

民国36年(1947),西安市改隶行政院后,西安市度政管理由市政府负责。同年1月,省建设厅又主持举办度政班一期,培训38人,派往武功等37个县担任度量三等检定员。

由于国民党政权之腐败,经济之凋敝,度政管理机构人员反复建立与裁撤,致使官用民用之度量衡器极为杂乱。

表9-5-1 陕西省唐以前参与度量衡活动人事简况表

朝 代	序号	度量衡参与者	参与内容情况	资料来源
上古	1	黄 帝	“治五气,设五量,抚万民,度四方”(《古代礼记·五帝德》),“造黄钟之律, 更据以作权衡度量。”	《吕氏春秋》
夏	2	少 昊 夏 禹	“同度量调律吕”“大禹循守会稽,审 权衡,平斗斛”。	《虞书·舜典》 《越绝书》
周	3	周 公	六年(前1184),朝诸侯明堂位,制 礼作乐,颁度量,而天下大服。	《礼记·明堂位》

续表

朝 代	序号	度量衡参与者	参与内容情况	资 料 来 源
战国秦	4	秦孝公 商 鞅	孝公十二年(前 350)都咸阳,商鞅变法统一度量衡。	《史记·商君列传》
秦	5	秦始皇 秦二世 李 斯	颁发统一度量衡诏书,李斯建议划一度政。	《史记·李斯列传》
西汉	6	汉景帝 刘 启	制作大量度量衡器具,作为明器随葬。	《汉阳陵图册》
新	7	王 莽	铸五度、五量、五权,颁之天下	
北周	8	北周明帝 北周武帝	遣尚书苏绰造铁尺标准原器。诏尺度改行铁尺,颁于天下。	
隋	9	隋文帝 隋炀帝	灭陈统一天下,废北周五尺,颁用铁尺调律。议改复古,改量权衡并依古式。	
唐	10	唐高祖 唐玄宗	铸开元通宝钱,命十钱为一两始。敕定调钟律、测晷影、合汤药及冠冕之制,皆用小制,其余内外库司悉用大制。	

表 9-5-2

陕西省历代度量衡管理机构简况表

朝代名称	起止年代	中央朝廷	省 级	地方级	备 注
西周	前 1066 ~ 771	内宰—中央朝廷掌度政最高长官。负责颁布度政法规。 大行人—负责监制,颁发标准器。 合方氏—负责校验度量衡器具。	司市——负责邦国度政监督管理工作。	质人——市场度量衡检定员,负责市场监督校验工作。	《周礼》 《夏官司司马下》 《秋官司寇第五》 《天官冢宰下》 《地官司徒下》
战国	前 350 ~ 前 344	丞相主持			

续表

朝代名称	起止年代	中央朝廷	省 级	地方级	备 注
秦	前 221 ~ 207	商鞅 丞相主持 李斯 《李斯传》中有关奏请始皇帝统一度量衡之事。			
汉 新莽	前 206 ~ 公元 220	度“职在内官,廷尉掌之”。 量“职在太仓,大司农掌之”。 衡“职在大行,鸿胪掌之”。			《汉书·律历志》
隋 唐 五代	618~960	唐,户部属之金部,管标准器。	府州之仓曹司。	县 司 仓 佐 管。	《新唐书·百官》 《旧唐书·志·百官》
宋	960~1279	太府。(文思院)			《宋史·律历志》
元	1271~1368	户部	陕西元代共辖兴元、奉元、京兆、延安四路,路设“平准行用库领大使副”各 1 人,兼管全路度政。		
明	1368~1644	太府寺、户部。	布政使司。	司市。	
清	1664~1911	清廷户部主管,工部营造	布政使司。	均依布政使司转发部颁器具复制使用。	

续表

朝代名称	起止年代	中央朝廷	省级	地方级	备注
民国	1911~1949	国民政府工商部、农商部所属的全国度量衡局及其权度制造、检定所和养成所。	省政府建设厅四科度量衡检定室及省度量衡检定制造所。	先后有西安市、咸阳、宝鸡、渭南等40县成立度量衡检定所(曾由县建设科代办)。	

第六节 陕甘宁边区

以延安为中心的陕甘宁边区,是第二次国内革命战争时期中共领导的最大的革命根据地。陕甘宁边区政府成立于1937年9月,1949年8月迁往西安,先后所辖县最低数为26县市,最高数达32县市,大多数县市在陕西境内。1949年10月1日中华人民共和国成立以后,于1950年元月撤销。

在中国共产党领导下,陕甘宁边区政府历来重视边区度量衡工作的监督与管理,并采取一套既符合边区实际,又大体吻合于边区外部度政章法的措施和办法,明确管理机构,确定单位及标准,制发规章制度,注意检查监督,使边区境内的尺斗秤基本准确一致,保证了各行各业经济交往的正常开展,在贯彻“发展经济、保障供给”、“自己动手、丰衣足食”等方针中做出了贡献,也为中华人民共和国计量事业的发展积累了经验,奠定了基础。

自1939年4月至1949年1月,陕甘宁边区政府建设厅主管边区度量衡工作。经陕甘宁边区参议会批准,1939年4月4日公布的《陕甘宁边区政府组织条例》第十四条规定的建设厅10项任务中:“掌理度量衡之检查监督”被列为第7项。鉴于当时边区境内度量衡使用紊乱,尺斗秤大小不一,旧杂制流行较广,对公私贸易造成不便的实际情况,建设厅根据边区第二届参议会关于统一度量衡的决议,正式颁发了有6条内容的《度量衡统一办法》(以下简称《办法》),这个办法是由建设厅下属单位贸易局拟定的,1942年3月32日经边区政府正式批准,同年4月4日正式公布,要求同年5月1日在边区全境实行。《办法》中对度量衡标准、尺斗秤制发使用、旧器检定以及各级管理机构的工作等,都提出相应

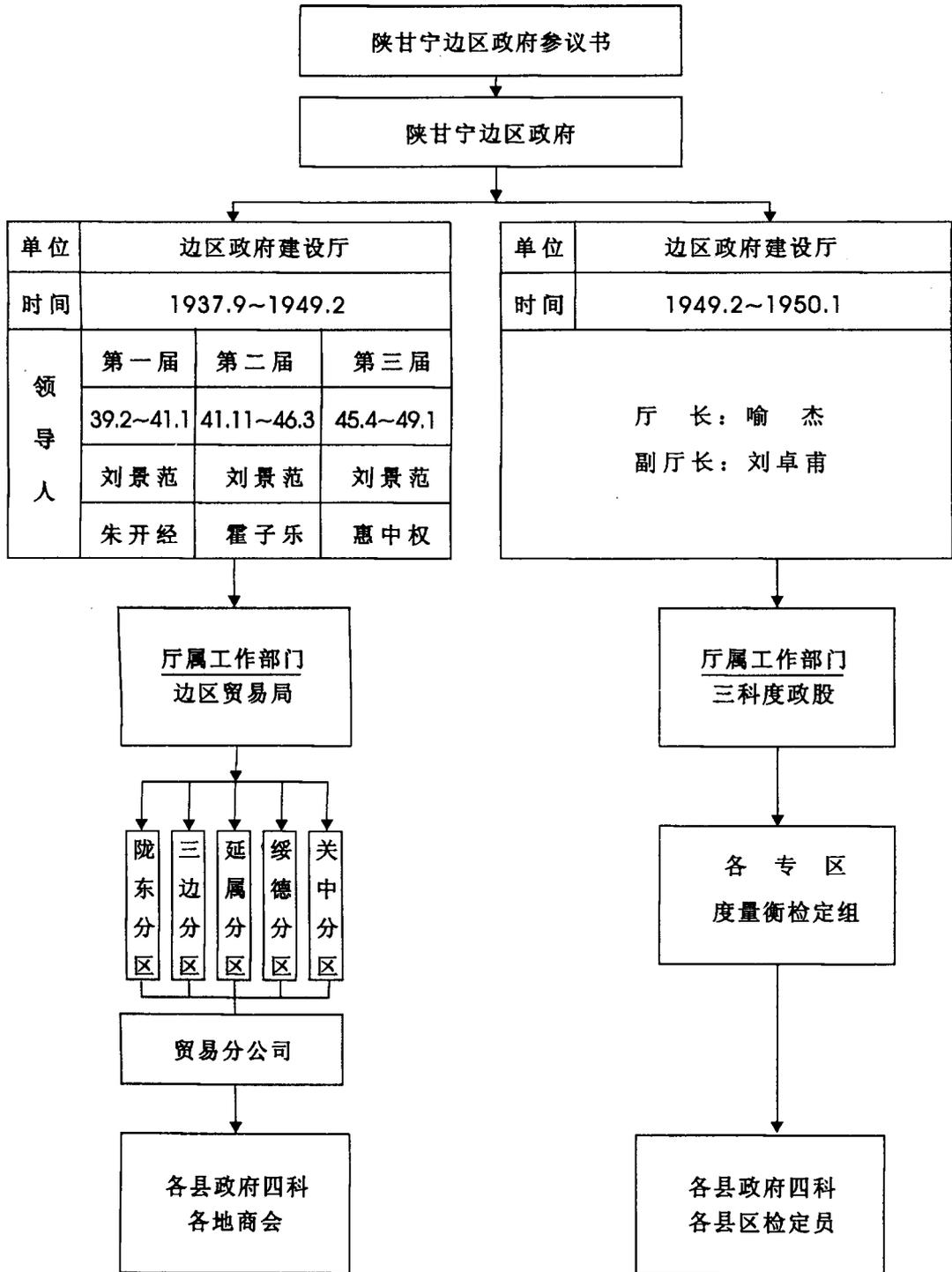
要求。依据现有资料,这个办法是中国共产党领导下制发的第一个度量衡法规。

这一阶段的主要特点:一是度量衡工作第一次提上了边区党政机关的议事日程,并从组织方面明确了职责。尽管在当时历史条件下,没有建立自上而下的专门机构,但建设厅受边区政府之命,成为全边区度政的最高管理机关,并责成厅属单位边区贸易局具体负责度政事宜;同时又规定各贸易分局,各县政府四科及各地商会为边区度政基层主管部门。这样,从上到下建立了度量衡工作系统。二是受历史条件限制,制订的标准、办法及监督检查等虽不够严密、具体,但毕竟有了一些规定和措施,使长期紊乱的度量衡状况得到制止。三是建设厅主管度量衡时间较长,前后达10年之久,经历了抗日战争与解放战争两个阶段。在此期间,陕甘宁边区又经历了严峻的战争、封锁、灾害等困难,凡此种种,对边区度政管理也造成一定影响。

随着解放战争的迅猛发展和边区政府机构的变化,自1949年2月起,边区度政管理的职责,由边区政府建设厅移交给新成立的边区政府工商厅承担。工商厅接管度量衡工作后,随着解放区的不断扩大,度政管理面临大的发展,同时,也遇到一些新情况、新问题。据此,工商厅决定在厅内三科设立度政股,专门“负责策划指导边府所属地区度政推行一切事宜”。同时,还制订了有7条内容的《陕甘宁边区政府工商划一度量衡推行方案草案》(以下简称《划一方案》),就标准器建立、划一程度、推行步骤、机构建立、检定员培训、新器制造与供应、检定与检查,以及散失于各地度量衡标准及检定用器的调查收集等作出明确规定。为使上述方案彻底贯彻实施,厅内又制订出一整套相应的措施,主要有《陕甘宁边区划一度量衡推行步骤实施办法》、《陕甘宁边区各区专署度量衡检定组织规划草案》、《度量衡检定员训练班组织训练规划草案》以及《取缔旧制度量衡器具暂行办法草案》和《度量衡折算法》等,对划一度量衡和度政管理中的诸多问题,都作出明确具体的规定,并明确要求“各区专署成立检定组及指派各县检定员”,还具体规定“专署度量衡检定组设组长1人,检定员2人,技工1人,县区除配检定员1人外,检定任务繁重的县区配备技工1人”。另外,1949年8月19日,以边府工商厅厅长喻杰、副厅长刘卓甫名义,发出了保护搜集度量衡标准器及检定用器的通知,为全面统一度量衡做必要的物质准备。

尽管边区政府工商厅接管度量衡管理工作的时间前后不到一年,然而在机构建设,法规制订,以及对散失的标准器、检定用器保护搜集等方面做了不少工作,有些方面较前期管理工作更深、更广、更细。由于国内形势的飞速发展,行政区划及机构的变动,边区政府工商厅制订的若干规定办法,虽然没来得及完全实施,但这些已成文的法规,对于中华人民共和国建立初期度政管理的内容,及以后计量事业的发展提供了宝贵的借鉴。

图 9-6-1 陕甘宁边区政府度量管理机构示意图



第七节 中华人民共和国

一、省级行政机构

中华人民共和国成立后,陕西省度量衡工作由西北军政委员会贸易部管理。1950年责成陕西省商业厅负责。厅内设商政科,人员有曹向尘、范哲和朱晓东(其中曹、范二人在国民党政府建设厅时就管理度量衡工作)。1951年3月5日,西北军政委员会贸易部下文批准,度量衡工作移交给陕西省商业厅,1953年减少为1人。

国务院科学规划委员会在《1956年~1967年国家重要科学技术研究项目》中指出:“没有准确的计量仪表、自动化控制和专业分工,大量生产是不可能实现的”。直到1958年,陕西省除西安市工商行政管理局所辖度量衡检定所开展了部分工作以外,宝鸡、咸阳虽有机构,但因人员、仪器很少,只限于商贸交易中使用的尺、秤的检定管理。1958年8月,国家计量局于寿康副局长来陕西检查工作,传达了国家科学技术委员会关于我国计量工作三年赶上国际水平的规划和在西安设立一级计量机构,负责陕西和西北协作区的计量工作的构想。1958年9月1日,时逸之副省长召集有关部门负责人开会,经研究同意设立省级计量工作管理机构。据此,陕西省商业厅向陕西省编制委员会呈报了《关于成立陕西省计量管理局的报告》,提出以下意见:

(一)、成立陕西省计量管理局,受人民委员会直接领导,负责以下工作:

1. 负责本省和西北协作区的标准计量仪器的检定和西安地区量具计器的检定工作,保证量具的准确一致和正确使用;
2. 负责全省所属各县、市计量机构的建立和检定网的设置与管理;
3. 负责对本省各县、市计量检定机构的指导、监督检查和组织经验交流;
4. 负责计量科学研究、量具计器修理、计量仪器生产的指导工作;
5. 负责培养全省计量工作人员。

(二)、陕西省计量管理局机构和人员编制

以西安市度量衡检定所为基础成立陕西省计量管理局,负责省、市两级任务,设立长度、热工、力学、电学四个室和技术监督科、办公室,分别负责业务技术、监督和行政事务工作。这些科室1958年的编制为:

长度室8人;热工室7人;力学室14人;电学室6人;技术监督科6人;办公室8人;正、副局长各1人;勤杂4人。

共计编制55人,其中西安市度量衡检定所原有23人,陕西省商业厅商政科1人,国家工委从国家计量局调6人,需增加25人。

1958年12月15日,陕西省人民委员会发文批复:“为了加强对计量工作的领导,大力开展计量业务,省人民委员会决定成立陕西省科学工作委员会计量局,人员暂编35人,并兼管西安市的计量业务”。

1959年4月陕西省科学工作委员会计量局成立并正式对外办公,属县团级政事合一机构,局址在西安市盐店街39号,孙健为第一任副局长,建立党支部,局内设置长度科、力学科、热电科和办公室,全局实有29人。

从1950年到1958年,陕西省的计量工作主要是:初步统一了度量衡器;制定了统一度量衡方案(草案);组织部分地(市)人员参加了国家计量局在南京举办的第一期计量人员学习班,学习长度、力学项目的检定专业技术;促进地(市)计量机构的建立,筹建省级计量机构。

鉴于盐店街39号的房屋及环境条件不适应承担陕西省和西北地区计量工作任务的要求。1959年经陕西省人民委员会批准,进行基本建设。在西安市咸宁西路30号征地41.4亩,建设项目有办公楼、家属院、职工食堂和临时锅炉房,总建筑面积6360m²。国家投资42万元,其余由地方投资兴建,土建工程进行到1962年初,因国家经济困难,下马停建。

1963年1月,陕西省科学技术委员会任命甄善亭为陕西省计量局局长,土建工程再度上马,到1964年初竣工。同年5月,陕西省科委计量局搬入新址办公,人员增加到70人。内部机构设党支部(兼管人事工作)、办公室、热电科、长度科、力学科、业务科、标准科和计量器具修理部。承担西北地区量值传递项目有克组和毫克组工作基准砝码、测力、硬度等,开创了陕西省现代计量的新局面。

1966年3月,陕西省科学技术委员会任命马爱民为陕西省科委计量局副局长。

1966年8月9日,陕西省科委计量局“文化大革命”开始,运动中把计量管理工作批判为“管、卡、压”,计量工作的环境条件批判为“修正主义温床”,计量人员是“修正主义苗子”,正常的计量管理和量值传递曾一度中断。

1968年9月15日,陕西省计量局革命委员会成立,王群希为第一副主任。

1971年,陕西省革命委员会任命倪延彦为陕西省计量局革命委员会主任。

1975年,陕西省革命委员会任命焦世雄为陕西省计量局革命委员会主任。

1978年6月26日,中共陕西省委组织部任命王振华为陕西省计量局党组书记、局长,焦世雄为党组副书记、副局长,常天禄为党组成员,着手筹建陕西省计量管理局。

1978年12月5日,中共陕西省委根据国务院[1977]60号文件精神,批复成立陕西省革命委员会计量管理局,负责管理全省计量工作,行政编制65人。计量局升格为地、市级单位。

1979年10月6日,根据陕西省科学技术委员会的通知,将计量管理局的计量测试技术工作分出,成立陕西省计量院,任命牛超甫为院长、党总支副书记,王德昭任党总支书记,范仁祖、郭锡堂、李佐庭任副院长。

1980年10月,陕西省科学技术委员会决定,将陕西省计量局与陕西省计量院合并,名称陕西省计量局。设九处一室:计划处、技术处、管理处、教育处、物资处、人事处、基建处、总务处、机关党委、办公室。到1982年冬,又将九处一室调整为五处一室:办公室、技术处、计划处、管理处、总务处、政治处。机关党委与政治处合署办公。

党组书记兼局长:王振华

先后担任党组副书记兼副局长的有焦世雄、史铁夫、崔林;担任副局长的有赵锦林、孙松亭。

1983年10月4日,中共陕西省委组织部在《关于陕西省计量局领导班子配备的通知》中指出:“经省委同意,陕西省计量局为二级局。”后又明确由陕西省经济委员会代管。领导成员有党组书记兼局长王乃奇,党组成员兼副局长崔林、孙松亭,党组成员常天禄。

1984年10月11日,陕西省人民政府在《关于省政府直属机构的通知》中确定,陕西省计量局为省政府直属行政机构,由省政府直接领导,改变了由省经济委员会代管的二级局地位,核定编制37人,自增编制51人。内部设政治处、办公室、综合处、管理处、科教处、总务处。同年11月中共陕西省委组织部任命杨玉瓚为陕西省计量局副局长。1985年,新设总工程师办公室和基建办公室,同年11月将管理处改为工业计量处、科教处改为民生计量处。1986年撤销总工程师办公室,成立科技处;撤销政治处,设人事处、纪检组和机关党委。

1985年5月14日,中共陕西省委行文改组领导班子,任命杨玉瓚为局长,党组成员副局长施恩、孙松亭,咨询王乃奇。

1986年,中共陕西省委任命杨玉瓚为党组成员,主持党组工作,任命刘阿秦为党组成员、纪检组组长。

(三)、陕西省计量局的性质、职能和任务。

1. 性质:监督性经济管理部门

2. 主要职能:

- (1)行使陕西省人民政府计量执法职能;
- (2)流通领域中的计量监督;
- (3)对企业经营中的供、产、销进行计量监督;
- (4)统一计量制度,推行法定计量单位;
- (5)对贸易结算、医疗卫生、安全防护、环境监测中使用的计量器具实施强制检定;
- (6)对计划、统计、物价等工作进行计量监督;
- (7)对全省计量工作实行统一监督管理;
- (8)负责产品质量检测机构的计量监督;
- (9)科研成果的计量认可;
- (10)负责管理西北国家计量测试中心的工作。

3. 主要任务:

(1)宣传、贯彻并组织实施国家和陕西省有关计量法令、法规、政策、规定,行使计量执法和计量经济监督职能;

(2)对全省计量工作实行统一监督管理;通过计划协调和政策干预,合理组织检定测试。指导地(市)、县(区)计量机构和行业主管部门、企业、事业单位的计量工作;

(3)承担西北国家计量测试中心的任务;在国家统一计划下,负责建立本经济协作区需要的计量基准器、标准器,对本经济协作区各省(区)最高一级计量标准进行量值传递,相应进行与量值传递有关的技术组织工作;开展本经济协作区需要的重大测试工作;承担国家和本经济协作区急需的计量测试研究工作;研制国家分配和本经济协作区需要的专用的精密计量测试设备;协调、规划本经济协作区部分项目的量值传递工作。

中共十一届三中全会以来,随着工作重心转移到以经济建设为中心的轨道,陕西省的省级、地(市)级计量行政、技术机构和人员结构,都有长足的发展,机构数由1979年的93个增加到1987年的141个,人员由1979年的1044人增长到1987年的1921人。

1988年12月15日,陕西省人民政府通知,撤销陕西省计量局和陕西省标准局,将两局的业务工作和陕西省经济委员会的部分质量管理工作三合一,成立陕西省技术监督局,为陕西省人民政府直属行政机构,任命孔庆森为局长,周礼部、孙松亨为副局长,吴克信为副局级调研员。

二、西北国家计量测试中心

1958年8月国家计量局于寿康副局长来陕西省检查计量工作,传达国家科委关于在西安建立一级计量机构,负责陕西和西北协作区的计量工作。陕西省人民委员会时逸之副省长9月1日召集有关部门的负责人开会,决定成立陕西省计量管理局,负责本省和西北协作区的计量标准器的检定和西安地区一般量具计器的检定工作,保证计量器具量值准确一致和正确使用。

1959年国务院国科周字185号文件规定:“每个经济协作区应当建立一个一级检定机构,并设置该地区的最高计量标准器。”据此,于1959年9月立项,国家计量局投资42万元,建设办公实验楼等。1964年5月验收投入使用,建筑面积6360m²,为开创现代计量提供了条件,相继开展了为西北五省(区)服务的量值传递工作。

1962年,中共中央(62)426号文件决定,“将现有的北京、上海、武汉、成都、沈阳、西安等六城市的计量机构,调整为大区的计量中心(一级计量机构),负责所在省(市)和所在城市的计量工作,以及大区内各省计量标准的量值传递工作”。

1973年5月21日开始建设第一恒温楼工程,国家计量局投资97万元。1981年9月8日验收投入使用,总建筑面积4387m²,使用面积2800m²,其中恒温面积1000m²。土建投资97万元,设备安装投资71.8万元。

国家标准计量局根据中央和国务院的文件精神,于1974年11月5日发文[74]国标计字第118号《关于北京等六省、市标准计量部门承担本经济协作区量值传递任务的函》,要求六省、市充实加强计量部门,进行必要的建设,迅速承担起本经济协作区的量值传递任务。

国家计委[74]计字297号《关于计量部门基本建设体制的通知》中明确了北京等六省、市的计量部门分别负责本经济协作区的量值传递工作,基本建设纳入地方建设计划。此后,国家标准计量局分别先后给予基本建设投资。

1977年国家标准计量局批准给陕西省计量局投资200万元,建设放射性实验楼1200m²,并拨款60万元,用于征地、基础处理和部分设备购置,后因全国压缩基建规模,列为缓建项目。

1978年,国家标准计量局以国标计字第238号《关于西北地区计量测试中心计划任务书的批复》中,批准建筑面积11000m²,总投资472万元,人员编制控制在200人以内。

1979年国家计量总局批准建设西北地区计量测试中心宿舍楼3000m²,于1980年竣工投入使用,共投资51.53万元。

1985年8月16日国家计量局对1978年批准的《西北地区计量测试中心计划任务书》进行了必要的调整,调整后建筑面积为7500m²,投资420万元。(后又因三材涨价追加补助费42万元),由于新建标准项目增加,建筑面积相应增加到8343m²。

1985年8月5日陕西省计划委员会发出《关于西北计量测试中心投资问题的函》,明确工艺设备费350万元,由地方投资。

上述第二期工程于1987年10月25日竣工,国家技术监督局1988年11月14日批准正式成立西北国家计量测试中心,于1989年5月1日起对外开展工作。主要任务是:负责日常的跨省、市协调工作;承担西北地区计量基、标准器具建立工作;负责西北地区量值传递,重大测试及与量值传递有关的技术组织工作;根据实施计量法的需要,承担国家技术监督局下达的有关任务。

西北国家计量测试中心建有综合实验楼,恒温实验楼、办公楼、学术报告厅、招待所及其它辅助设施,总计22678m²,占地40.567亩。建有8类123项计量基、标准器,其中工作基准6项,省级最高计量标准器77项,拥有核磁共振分析仪等大型精密设备,1988年有工程技术人员210名,(包括教授1人,高级工程师8人,工程师70人,助理工程师112人,其他19人),是国家法定计量机构网络的重要组成部分,承担西北五省市最高标准器项目52项,由陕西省计量局领导,为便于跨省(区)协调工作,中心主任由国家技术监督局任命陕西省计量局领导兼任;中心下设办公室,负责日常工作。印章由国家技术监督局颁发。

西北国家计量测试中心第一任主任杨玉瓚、第二任主任孔庆森、第三任主任周礼部、第四任主任李斐然。

国家技术监督局1988年11月14日文,陕西省编制委员会于1990年12月19日以103文批复同意“西北国家计量测试中心办公室事业编制12人,同时撤销西北地区计量测试中

心筹建处”。中心办公室是负责跨省(区)技术协调管理,进行国家计量行政部门赋予计量执法管理职能的县团级事业单位。属于全额拨款。

西北国家计量测试中心负责对西北五省(区)计量测试研究所的最高计量标准器进行量值传递,每年检定省级最高计量标准 1 000 余台(件);1988 年至 1990 年连续四年组织西北地区五省(区)一市法制计量检定机构进行量值传递准确度的比对工作,通过比对,发现问题,研究改进意见,交流了经验,提高了管理和检定人员素质,加强了计量监督管理,保证了西北地区量值传递准确可靠;参与国家局编撰《计量技术考核纲要》;组织编辑出版了《全国计量检定人员考核统一试题集》三个分册和《中国法定计量技术机构概况》一书。

中心办公室主任:张 铎 兼任(1989 年 3 月到 1989 年 11 月)

三、西北五省(区)计量协作组(纪事)

1984 年 9 月 27 日,西北五省(区)计量协作组在新疆乌鲁木齐正式成立。第一次会议有西北五省(区)计量局、计量管理处和省级计量测试研究所的负责人 19 人及国家计量局工业处的负责人参加。会议商定:

(一)、协作组宗旨:加强西北五省(区)计量协作,发展和繁荣五省(区)计量事业,提高本区域的计量管理和业务水平,促进开发,为建设大西北作出贡献;

(二)、协作组形式:成立领导小组,由五省(区)计量局负责人组成,组长由五省(区)计量局负责人轮流担任,任期一年,负责组织五省(区)年度计量协作活动。下设联络组,各省(区)确定一名联络员,负责处理日常有关协作事宜。

协作会议确定每年召开一次,内容为听取一年来开展计量协作的情况汇报;计量工作经验交流;研究制定下一年度计量协作工作计划。

(三)、商定了 1984 年到 1985 年度活动内容:制定计量检定、测试、修理工时定额,由陕西省计量测试研究所负责;组织二等水银温度计量值准确度比对,由陕西省计量测试研究所负责;召开工业企业计量定级升级经验交流会;交流计量技术咨询服务经验;交流计量标准器改制经验。

表 9-7-1 西北五省(区)计量协作组领导小组和联络员名单

单 位	领导小组成员	联络员
陕西省计量局	崔 林(副局长)	阎永胜
甘肃省计量局	关振家(局 长)	孙振邦
青海省计量局	许渭源(局 长)	田永康
宁夏回族自治区计量局	赵春叩(局 长)	杨学忠
新疆维吾尔自治区计量局	尹作臣(局 长)	魏 华

西北五省(区)计量协作组第二次会议

1985年10月31日,在西安召开了协作组第二次会议,除西北五省(区)计量局外,扩大国家计划单列城市西安市计量局参加,共计25人。

会议经过反复酝酿后商定,为了更加广泛、深入、有效地开展西北五省(区)的计量协作活动,由陕西省计量局担任西北五省(区)计量协作组组长单位,负责协作组的日常工作,每年轮流在西北五省(区)市召开会议,承办年会单位为执行组长。

会议还确定,西北五省(区)计量协作组下设三个协作小组:计量管理协作小组,组长单位是宁夏回族自治区计量局;计量技术协作小组,组长单位为陕西省计量测试研究所;学会、情报工作协作小组,组长单位为陕西省计量情报研究所。

会议研究肯定了陕西省计量测试研究所提出的《计量器具检定收费标准》,根据会议讨论中提出的意见修改后推荐给西北五省(区)参照执行。

此后,每年召开一次协作会议,到1993年共召开10次。

表9-7-2 西北五省(区)计量协作组会议简况表

序号	会 议	召开年月	执行组长单位	地 址
1	协作组一次会议	1984年9月	新疆局	乌鲁木齐市
2	协作组二次会议	1985年10月	陕西局	西安市
3	协作组三次会议	1986年9月	甘肃局	酒泉市
4	协作组四次会议	1987年9月	宁夏局	银川市
5	协作组五次会议	1988年9月	青海局	西宁市
6	协作组六次会议	1989年9月	西安市局	西安市
7	协作组七次会议	1990年9月	新疆局	乌鲁木齐市
8	协作组八次会议	1991年9月	陕西局	延安市
9	协作组九次会议	1992年9月	甘肃局	敦煌市
10	协作组十次会议	1993年9月	宁夏局	银川市

四、西北地区无线电协作组(纪事)

西北地区无线电协作组,1964年开始组建活动。

1977年,国家标准计量局发出《关于准备召开无线电计量大区协作组正副组长会议的通知》,经有关领导部门同意,西北地区无线电计量协作组正、副组长单位由陕西省计量局和720研究所担任。1977年4月24日至26日在西安召开了首次协作组协商会议,参

加会议的有陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆五省(区)计量部门、电子工业、国防区域计量站、军工、国防科研单位、有关工厂、大专院校等 20 个单位的 33 名代表。国家标准计量局派专管人甘相福参加了会议。

会议商定西北地区无线电线协作组划分 8 个协作分组,确定了各协作分组的区域召集单位,于同年 5 月中旬召开各协作分组会议,主要内容是:

- (一)、接纳参加协作组的单位;
- (二)、协商、推荐协作分组的正、副组长单位;
- (三)、搞好调查研究,为建立本协作组的量值传递系统作好准备;
- (四)、商定有关技术协作活动,如举办专业技术学习班,协作起草检定规程等。

表 9-7-3 西北地区无线电协作组分组表

序号	协作分组	分组区域	分组会议召集单位
1	新疆分组	新疆维吾尔自治区	新疆维吾尔自治区计量局计量处
2	青海分组	青海省	青海省计量局计量处、青海无线电一厂
3	宁夏分组	宁夏回族自治区	宁夏回族自治区计量局计量处、宁光无线电厂
4	甘肃分组	甘肃省	甘肃省计量局计量处、781 厂
5	陕西一分组	西安东郊、渭南地区	陕西省计量局、786 厂
6	陕西二分组	西安西郊、咸阳、铜川、阎良、耀县、延安	720 所、庆安公司
7	陕西三分组	宝鸡市	782 厂
8	陕西四分组	汉中、安康地区	012 基地、汉中 3 号信箱、汉中地区计量所

五、省级技术机构

(一)、陕西省计量测试研究所

陕西省计量测试研究所是陕西省技术监督局直属的省级最高法定计量技术机构,原为政事合一单位。1978 年陕西省计量局成立后,1979 年 10 月 6 日陕西省科委批准设立陕西省计量院(县团级)。

1980 年 10 月 3 日陕西省计量局与陕西省计量院合并,以陕西省计量局和陕西省计量测试研究所两个名称对外。

1984 年 10 月 19 日陕西省经济委员会行文批复:成立陕西省计量测试研究所,隶属

省计量局领导,事业编制,并建立党组。所长梁荫浪,党组书记王守鹏。1986年以后撤销党组,成立党总支,梁荫浪兼书记。1987年9月张铎任所长。1989年11月赵重庆任所长。

所内设有长度、温光、力学、电磁、无线电与时间频率、化学、技术开发、计量测试等8个业务科室。

1990年,全所职工235人,其中技术人员179人。有高级工程师14人,工程师70人,助理工程师96人。

陕西省计量测试研究所是西北国家计量测试中心的技术依托,承担着陕西及西北五省(区)量值传递,标准器考核,重大测试及计量科研工作,并且承担计量技术仲裁职能,是实施计量法制管理的主要技术力量。职责是:贯彻执行国家和地方的计量法令和技术法规;负责研究建立计量基准,社会公用计量标准,按国家计量检定系统进行量值传递,执行强制检定和其他检定、测试任务,进行计量技术监督和管理,保证计量单位制的统一和量值的准确可靠;计量检定规程的宣传贯彻和制订、修订工作;参与计量技术考核、计量认证、计量仲裁检定,为产品质量的计量监督等提供准确、可靠的数据;负责计量检定人员的技术培训和考核;负责计量仪器、仪表的样机试验;承办有关计量监督工作;负责开展计量科研、计量技术开发、计量工程测试工作。

(二)、陕西省计量情报研究所

1984年10月19日,陕西省经济委员会批准,成立陕西省计量情报研究所。所长宫元悌,党组书记张效忠。所下设置资料室、情报室、编辑室、宣传推广室、咨询室、计量志编辑室。

1986年3月,全所有39人,其中工程师9人,助理工程师9人,有英、日语和翻译人员,中、外文图书、期刊、计量检定规程等书刊,总藏书万余册,配备Ibm-pc/xt型计算机、多功能复印机、彩色拍摄冲印机及摄影机等设备,为陕西省计量系统的管理和科技人员提供计量情报调研、借阅、复制、咨询、人员培训和宣传推广服务。1987年梁荫浪任所长。

1989年3月计量情报研究所与陕西省标准情报研究所合并,改名为陕西省标准计量情报研究所,董德玉任所长。

六、地(市)级行政机构

1984年6月,陕西省10个地市成立标准计量局的有:西安、宝鸡、铜川、汉中、咸阳、安康、延安地区。渭南、榆林、商洛地区为计量所。全省107个县(市、区)都设置了计量管理技术机构,有专职计量职工1372人,拥有固定资产2003万元(其中仪器设备1291万元)。

(一)、西安市标准计量局

成立于1979年3月22日,后改称为西安市标准计量局,内设标准处、质量管理处、计

量管理处、综合计划处、办公室和政工处。局机关有 55 人。具有中级技术职称的 23 人,初级技术职称的 8 人。局下属西安市计量测试所等三个事业单位。西安市所属 7 区 6 县,均建有政事合一的计量站(局、所)。

(二)、咸阳市标准计量局

成立于 1984 年。咸阳市政府将咸阳地区标准计量局改为咸阳市标准计量局,直属市政府领导,人员由原 6 人增加到 19 人,局内设人事秘书科、标准科、计量科。1987 年元月局址从人民路 39 号迁往安定路 7 号,1989 年 7 月 25 日又更名为咸阳市技术监督局,人员 23 人。下属事业单位有咸阳市计量测试所等。市辖 11 个县 3 个区均建有计量机构。

(三)、宝鸡市标准计量局

成立于 1978 年。宝鸡市标准计量局内部机构设有标准科、计量科、质量科、政研科和办公室等,全局职工 21 人,其中文化程度大专 3 人,中专 6 人。局下属计量所等三个技术机构。市辖 2 区 10 县均有计量机构。

(四)、铜川市标准计量局

1981 年 6 月 16 日成立铜川市计量管理局,局、所共有 18 人,后改称铜川标准计量局。1988 年局内设有办公室、计量科和标准科。全局职工 14 人,其中大专程度 8 人,中专程度 2 人。局下属 2 个技术机构:铜川市计量所和质量检验所。市辖 2 区 3 县均有计量机构。

(五)、渭南地区标准计量局

成立于 1985 年 2 月 6 日。设有办公室、标准管理科、计量管理和质量监督科。全局职工 20 人,其中大专程度 10 人,中专程度 3 人。具有中级技术职称 4 人,初级技术职称 7 人。局下属渭南地区计量所等三个技术机构,地区所辖 11 县、市均有计量机构。

(六)、汉中地区标准计量局

1966 年 4 月汉中专区科委主管计量工作,专职干部 2 人。1980 年 8 月成立地区计量局,1983 年 10 月将标准局和计量局合并成立汉中地区标准计量局。1984 年地委组织部以[84]83 号文和经委党发[84]19 号文件,将局所合一的机构分设。1988 年局内机构设有政秘科、计量科、标准科,有职工 16 人,其中大专程度 9 人,中专程度 2 人。局下属汉中地区计量所等两个技术机构,地区所辖 11 个县(市)均建立了计量机构。

(七)、安康地区技术监督局

始建于 1984 年 4 月,原称安康地区计量局。1988 年改称安康地区技术监督局,内部机构有政办科、标准质量科、计量科和综合科,具有中级技术职称 5 人,初级技术职称 7 人。局下属有安康地区计量测试所等技术机构 2 个,地区所辖 10 县均建有标准计量所。

(八)、商洛地区技术监督局

初建于 1985 年,后改名为地区技术监督局,下设办公室,计量科、标准科。其中大专程度 3 人。局下属技术机构 2 个,地区所辖 7 个县(市)均有计量机构。

(九)、延安地区计量局

建立于1981年,1988年设有政秘科、业务科、情报资料室。共有职工14人,其中大专程度2人,中专2人。局下属单位有地区计量所和地区能源所。全地区12县(市)均设立计量机构。

(十)、榆林地区标准计量局

初建于1980年,1988年内部设置有办公室、计量科、标准科、质检科和资料室,局机关有职工26人,大专文化程度7人,中专程度5人。地区下属技术机构有榆林地区计量所等3个,地区所辖12个县均建有计量机构。

七、地市级技术机构

(一)、西安市计量测试研究所

西安市计量工作,1949年由西安市工商行政管理局负责,设商政科度政股管理,人员5~6人。1955年成立了西安市度量衡检定所,1958年12月15日所撤销,财产、工作移交陕西省科学技术委员会计量局,西安市计量工作由陕西省计量局管理。1962年西安市重新建立了西安市计量所。承担西安地区量值传递、计量测试、仲裁检定以及为贯彻、实施《计量法》提供技术保证的法定计量技术机构。

(二)、宝鸡市计量测试所

1957年10月建立,名称宝鸡市计量所,当时有3人。1982年更名为宝鸡市计量测试所。

(三)、咸阳市计量测试研究所

1949年5月咸阳解放后,咸阳市区的计量工作由市商业局商政科主管,1959年7月咸阳市人民委员会决定将计量工作移交给市科委,同年9月成立了咸阳市科委计量所,地址在北大街96号,仅有2名工作人员。仪器设备只有几架天平、砝码等,主要任务是负责市区内的度量衡管理和简易计量器具的检修。1962年增加了标准化工作,计量业务向长度、热工、力学和电学四类扩展,受咸阳专署文卫局的委托协助办理专区所辖部分县的计量管理工作。1967年所址迁到安定路7号,业务发展更快,1971年到1978年受咸阳地区科委委托承担咸阳地区计量管理和计量器具的检修工作。1984年机构改革,原咸阳市改名为秦都区,该所更名为秦都区计量所。

咸阳地区标准计量所,于1976年由地委批准成立,隶属地区科委,1978年正式对外办公,1984年6月地区改为市,更名为咸阳市计量所。在1985年3月又将秦都区计量所与咸阳市计量所合并,改名为咸阳市计量测试研究所。

(四)、渭南地区计量检定测试所

1974年批准建立渭南地区计量所,在渭南地区行署大院办公,后迁到二马路43号,名称改为渭南地区计量检定测试所。

(五)、商洛地区计量测试所

1974年批准建立,1977年正式对外开展工作。

(六)、汉中地区计量测试研究所

1966年4月专区科委配有3名干部主管计量工作,在专区文教卫生局内办公由汉中市科协负责市级计量工作,当年汉中市成立了地区第一个计量机构,名称为汉中市度量衡管理所。1977年10月汉中地区成立了地区计量所,1981年改名为汉中地区计量测试研究所。

(七)、安康地区计量测试研究所

1973年批准建立。

(八)、铜川市计量测试所

1961年10月18日批准建立铜川市计量所,1965年7月22日,更名为计量标准管理所,1985年10月又改名为铜川市计量测试所。

(九)、延安地区计量测试所

1971年10月批准建立延安地区计量所,后改名为延安地区计量测试所。

(十)、榆林地区计量所

1974年批准建立。

八、县(市)、区级计量机构

陕西省在1988年前有县(市)级计量机构107个,详见县(市)级计量机构一览表(9-7-4)

表9-7-4 1988年陕西省县级计量机构一览表

机构名称	地址	职工人数	邮政编码
府谷县计量所	府谷县城	10	719400
神木县计量所	神木县城	19	719300
榆林县计量所	榆林县城关镇	19	719000
定边县计量所	定边县城	21	718600
靖边县计量所	靖边县张家畔镇	14	718500
横山县计量所	横山县城	11	719100
米脂县计量所	米脂县北大街	16	718100
佳县计量所	佳县城关	16	719200
吴堡县计量所	吴堡县宋家川镇	6	718200

续表

机构名称	地址	职工人数	邮政编码
清涧县计量所	清涧县城关	11	718300
子洲县计量局	子洲县双湖峪镇	13	718400
绥德县计量局	绥德县名州镇	17	718000
延安市标准计量所	延安市南关镇	16	716000
吴旗县标准计量所	吴旗县城关镇	13	717600
志丹县标准计量所	志丹县城关镇	11	717500
安塞县标准计量所	安塞县城关镇	4	717400
子长县标准计量所	子长县城关镇	13	717300
延川县标准计量所	延川县城关镇	12	717200
延长县标准计量所	延长县城关镇	15	717100
甘泉县标准计量所	甘泉县城关镇	12	716100
富县标准计量所	富县城关镇	8	727500
洛川县标准计量所	洛川县城关镇	13	716200
黄陵县标准计量所	黄陵县城关镇	11	727400
宜川县标准计量所	宜川县城关镇	5	727400
黄龙县标准计量所	黄龙县城关镇	8	715700
铜川市城区计量所	铜川五一路	2	727000
铜川市郊区计量所	铜川市北关	3	727007
耀县标准计量管理所	耀县北街	3	727100
宜君县标准计量所	宜君县城内	10	727200
白河县标准计量所	白河县城关	4	725800
旬阳县技术监督局	旬阳县城关	7	725700
镇坪县标准计量所	镇坪县城关	4	725600
平利县标准计量所	平利县城区	8	725500
岚皋县技术监督局	岚皋县城	7	725400
紫阳县标准计量所	紫阳县城	8	725300

续表

机构名称	地址	职工人数	邮政编码
石泉县标准计量所	石泉县城关	7	725200
汉阴县标准计量所	汉阴县城关	7	725100
宁陕县标准计量所	宁陕县城	3	711600
安康市标准计量局	安康市南马道	5	725000
渭南市标准计量局	渭南市老城北门外	15	714000
华县标准计量所	华县西关街	14	714100
潼关县标准计量所	潼关县和平街	5	714300
大荔县标准计量管理所	大荔县北环街 32 号	10	715100
蒲城县标准计量所	蒲城县粮食市街 23 号	14	715500
白水县标准计量管理所	白水县工农路 013	8	715600
澄城县标准计量管理所	澄城县城关镇南街四路 26 号	13	715200
合阳县标准计量所	合阳县东大街	7	715300
华阴县标准计量所	华阴县城关	8	714200
韩城市标准计量局	韩城市	15	715400
富平县标准计量所	富平县城关	11	711700
宝鸡市金台区计量测试所	宝鸡市金台区店子街	13	721001
宝鸡市渭滨区标准计量管理所	宝鸡市渭滨区公园路	19	721006
宝鸡县标准计量管理所	宝鸡县北街	18	721300
凤翔县标准计量管理所	凤翔县东关	12	721400
岐山县标准计量管理所	岐山县凤鸣镇	16	722400
扶风县计量所	扶风县西街	17	722200
眉县标准计量管理所	眉县城关渭阳北路	17	722300
陇县计量所	陇县城关镇	11	721200
千阳县标准计量管理所	千阳县城关镇	8	721100
麟游县标准计量管理所	麟游县城关镇	5	721500
凤县标准计量管理所	凤县城关镇	11	721700

续表

机构名称	地址	职工人数	邮政编码
太白县标准计量局	太白县嘴头镇	8	721600
西安市新城区计量站	西安市尚德路 115 号	14	710004
长安县标准计量所	长安韦曲镇	5	710100
周至县标准计量所	周至县西关	14	710400
西安市灞桥区标准计量站	西安市纺一路	8	710038
蓝田县标准计量局	蓝田县政府	8	710500
西安市碑林区计量局	西安市柏树林 25 号	12	710001
西安市未央区计量站	西安市北郊方新村	6	710015
西安市莲湖区计量站	西安市红埠街 56 号	11	710003
户县标准计量所	户县秦户路 12 号	10	
临潼县标准计量管理所	临潼县周家场 28 号	17	710600
西安市雁塔区计量站	西安市小寨东路 17 号	11	710061
高陵县标准计量所	高陵县政府院	5	
西安市阎良区计量所	西安市阎良	7	710089
兴平县标准计量局	兴平县城	21	713100
武功县标准计量局	武功县普集镇	25	712200
杨陵区标准计量所	咸阳市杨陵区	3	712100
礼泉县技术监督局	礼泉县城	18	713200
乾县标准计量局	乾县县城	12	713300
永寿县标准计量局	永寿县城	5	713400
彬县标准计量局	彬县县城	9	713500
长武县标准计量局	长武县城	10	713600
旬邑县标准计量局	旬邑县城	7	711300
淳化县标准计量局	淳化县城	9	711200
三原县标准计量局	三原县城	19	713800
泾阳县标准计量局	泾阳县城	13	713700

续表

机构名称	地址	职工人数	邮政编码
渭城区标准计量所	咸阳市渭城区		712000
秦都区计量所	咸阳市秦都区		712000
商州市标准计量所	商州市北新街西段 29 号	15	726000
丹凤县计量测试所	丹凤县城西关 117 号	17	726200
商南县计量测试所	商南县城关镇南坪	11	726300
山阳县计量测试所	山阳县城关卜吉河	11	726400
镇安县标准计量管理所	镇安县城北路 6 号	11	711500
柞水县标准计量管理所	柞水县城东中街	4	711400
洛南县计量测试所	洛南县环城东路 1 号	3	726100
汉中市计量所	汉中市中山街	25	723000
城固县计量所	城固县东环路	9	723200
勉县计量所	勉县城关	10	724200
宁强县计量所	宁强城关	3	724400
略阳县计量所	略阳县城关	3	724300
洋县计量所	洋县城关	2	723300
西乡县计量所	西乡县城关	3	723500
留坝县计量所	留坝县城关	3	724100
佛坪县计量所	佛坪县城关	4	723400
镇巴县计量所	镇巴县城关镇	6	723600
南郑县计量所	南郑县周家坪		723100

九、部门、行业计量机构

(一)、航空航天工业部第五区域计量站

1961 年 4 月以前陕西省国防系统力学、化学和热工计量检定工作,分别由 847 厂、东方机械厂和 115 厂负责,同年 7 月将三个计量站合并,设在红旗机械厂,属红旗机械厂冶金科管理,下设力学、化学和热工三个小组,共有 13 人,负责西北五省及河南灵宝、南阳地

区国防系统的计量工作。

红旗机械厂于1966年改建608号厂房,工程竣工后供计量站使用。根据工作的需要,1974年10月航空航天工业部决定修建恒温实验室(608号厂房),面积为1100m²,投资21.04万元。1975年6月30日升为科级单位,建立党支部、工会、治保会等组织,人员增加到28人。业务直接受三机部304所领导。

1979年全年完成检定任务5323台(件),是历史最高水平。

1987年2月3日,航空工业部和国防科委第一测试研究中心决定,将其名称改为“航空工业部第五区域计量站”,1988年6月16日被陕西省计量局授权为省级法定计量检定机构。

该站总建筑面积为2000m²,其中恒温面积1140m²,有仪器设备241台(件),固定资产原值456万元,有职工56人,下设长度、力学、振动、温度、电学、化学六个专业室和综合管理室。开展计量检定和修理业务59项,负责陕西、甘肃、宁夏、青海和河南等省部分国防系统162个厂、所、院校和部队的量值传递工作。

(二)、航空航天工业部第十二区域电子计量站

1969年4月,由航空工业部和012基地批准,设立航空工业部第十二区域电子、无线电计量站,附设在千山机械厂内。1974年有16名计量人员,设有电子、无线电、参数仪器三个计量室,开展13项计量检定工作,工作用房200m²。

1988年,站名改为“航空航天工业部第十二区域电子计量站”,负责陕南地区国防系统内电学、无线电和时间频率计量工作,人员增加到18人,工作用房720m²,建立21项计量标准。

(三)、航空航天工业部十二区域长度计量站

1970年3月第三机械工业部在汉中地区建立区域线值计量站,设在南郑县国营华航光学仪器厂内,有工作面积522m²,其中恒温面积360m²,计量人员30人,大型仪器36台(件)。设有测量组、仪器检修组、标准组、量具修理组。1971年正式开展工作,负责秦岭以南(不包括商洛地区)部属企业厂级线值量值传递工作。1988年4月陕西省技术监督局考核批准5项17种标准,同年6月陕西省技术监督局授权承担汉中、安康地区地方企、事业单位量值传递工作。

(四)、国家机械委第二四八区域计量站

1957年开始筹建,1959年初正式开展工作,名称为“第五机械工业部第五线值计量站。”负责西北四省(区)(新疆、秦岭以南除外)国防系统50几个事业单位的三等量块和光学仪器的量值传递和修理工作。

全站有10名工作人员,工作面积70m²,1972年人员增加到15人,工作面积扩大到100m²,又开展了平面平晶,平行平晶检修工作。

1982年,新疆和甘肃平凉地区建立了计量站。国家机械委第二四八区域计量站工作

范围为秦岭以南,西安地区和河南洛阳以西共计 84 个单位,甘肃、青海、宁夏等地的量块业务由国家机械委第二四八区域计量站负责,其人员增加到 20 名。

1984 年,撤销了甘肃平凉站,业务划归国家机械委第二四八区域计量站,服务单位达到 126 个,工作人员增加到 60 人,工作用房面积 800m²,站内设 8 个专业组。

1989 年 8 月 20 日,通过国防科工委的“国防计量认可”和国家技术监督局的“国家计量认证”。建立标准有一、二等量块、二等大量块、三等专用量块、光学仪器标准器组、角度标准、平面度、粗糙度及玻璃标准刻线尺标准。地址:西北光学仪器厂内。

(五)、西北电子计量站

1960 年建站,设在西安 786 厂仪表科,负责西北地区国防工业单位的无线电计量工作。

1965 年,786 厂划归七机部管理,该站迁到西安 904 厂(后改名为 788 厂),以后 788 厂与 20 所合并,称 720 所。转给人员 11 名,仪器设备 192 台,价值为 70 余万元。

1966 年决定扩建,即改建 20 所的 7 号楼一、二层,面积 1 000m²,实际投资 100 万元。

1978 年因 720 所归属变化,改名为四机部 1020 所西北计量站,由西北电子计量站代管,任务不变。

有工作人员 26 人,工程师 7 人,助理工程师 4 人,建立的计量标准:

时间频率:P01B 铷原子钟;

电压:英国 7065 美国 5200A, D02;

功率:HP436A, M4-1;

db:1-2;

讯号:ME642A, 5702, 5701;

脉冲:7904(TGK) 503;

失真:B05;

调制度:HP8901;

元件参数:沙利文 C. C 及电桥。

(六)、郑州铁路局西安计量管理所

1984 年 8 月 1 日,根据铁道部西安铁路局“关于成立西安铁路局计量管理所的通知”成立。内部机构有业务室、计量室和衡器室(含轨道衡分站业务),全所职工 39 人,其中业务 33 人,行政管理 6 人。同年 9 月西安铁路局与郑州铁路局合并,随更名为郑州铁路局西安计量管理所。

根据郑州铁路局 1985 年元月 1 日通知,设立长度、力学、热电三个计量室。人员增加到 41 人。1988 年所内设有长力、热电、衡器、技术室。工作面积 800m²,固定资产原值 79 万元,人员 53 人,负责范围:西安、宝鸡、安康分局、临潼工程处,西安工业公司、南郑管理处。地址西安市友谊东路 7 号。

(七)、国家轨道衡计量站西安分站

西安铁路局根据国家计量局和铁道部《关于加强轨道衡计量工作的通知》，1979年在西安装卸机械厂(地址在西安西站)内设立了机构,名称为国家轨道衡计量站西安分站。1985年与郑州铁路局西安计量管理所合并。该站成立时有4台检衡车,后增到6台,原有12人,1985年管辖范围内有轨道衡36台,1988年增加到54台,人员增加到20人,精度为0.2%,称重范围150~200t。工作面积200m²。

职责:负责检定、修理、技术保证、技术仲裁和监督管理等工作。

(八)、厅(局)及所属厂(矿)计量机构

陕西省粮食局于1982年开始设专人管理计量工作,配备在科学技术处。1985年、1987年先后在局属咸阳粮油机械厂和陕西省粮油机械厂设置专门机构和人员管理计量工作。

陕西省煤炭工业厅,在1985年10月确定为总工程师分管计量工作,科技处统一归口管理,设有专职干部1人。

1985年后下属30个厂矿企业建立了专门计量科室,均有专门技术人员。

(九)、陕西省气象计量检定所

陕西省气象计量检定所成立于1984年。由原中央气象局西安器材分库仪器检定室改建而成立。1988年拥有检测设备34台(件),进行温度、湿度、气压、风速、雨量、高空气象等7个项目,20余类仪器仪表的计量检定。有专业技术人员18人,总建筑面积1500余平方米。负责陕西省范围内气象仪器仪表的计量检定和维修及人员技术培训工作。

(十)、国防科学技术工业委员会光学计量一级站

1986年,国防科工委确定兵器工业第二〇五研究所为国防科工委光学计量一级站,1991年兵器工业总公司确定为兵器工业总公司光学计量站。

站内设办公室、辐射度计量室、激光参数计量室、光谱、光度、色度计量室、光学材料计量室、成象光学计量室、光学计量测试仪器维修组。从事光学计量工作的技术人员43人,其中高级工程师7人,工程师16人,助理工程师17人,持有计量检定员证的18人。

已建立10项光学计量标准,通过国防计量考核委员会和国家技术监督局联合考核,定为国家一级标准。主要任务是承担红外辐射、激光参数、光谱、光度、色度、光学材料、成象光学等方面的计量标准及测试方法的研制;宣传贯彻计量法律、法规和规章制度;归口管理有关单位的量值传递工作;执行该系统内的和授权的强制检定、仲裁检定及其他检定、测试任务;对成果鉴定、专用测试设备鉴定及技术引进执行计量审查;负责下级国防计量标准器具、国防计量检定人员的考核任务,对相应的区域站,二级站进行业务指导。

第十章 人物

陕西计量事业的发展历史,是中华民族灿烂文化的瑰宝之一。长安自古帝王都,黄帝设五量,秦始皇统一度量衡,历经沿袭发展,其间精英荟萃,传略记之。对建立和完善现代计量的诸多专家、学者、教授和高级工程技术人员为之辛勤工作,功不可灭,录其事略,或列表载之。

第一节 古、近代人物

黄帝 即轩辕氏。传说黄帝族起始于陕北。死后衣冠冢葬在黄龙县桥山,即今黄帝陵。据《大戴礼记·五帝德》载:黄帝“治五气,设五量,抚万民,度四方”。五量:即度、量、衡、亩、数。度四方即广义测量四方土地。

周文王 姓姬名昌,商末西周领袖。《汉书》:文王在岐(今岐山县北原),建步立亩,六尺为步,步百为亩。

周公 姓姬名旦,武王之弟。周武王死后,成王年幼,由他摄政。《礼记·明堂位》:周成王六年“周公朝诸侯于明堂,制礼作乐,颁度量,而天下大服”。

公孙鞅 (前 390~338)战国时卫人。入秦后任左庶长,旋升为大良造。因封地商(今陕西商县东南),而号称商鞅。《史记·商君传》:“商鞅平斗桶、权衡、丈尺”。其所立新法,于战国时行秦一国,至秦始皇统一六国之后,即以秦制通用于全国。

秦始皇 (前 259~210)即嬴政。战国时秦国国君,秦王朝的建立者。始皇帝二十六年(前 221)以秦制为基础,命丞相隗状和王綰拟就“平斗斛度量文章(即秦始皇诏书),布之天下”。并将诏书铸成铜诏版,悬挂于通衢要道,或刻铭在度量衡标准器上,以“一法度、衡、量、石、丈、尺”,“皆令如秦制”,推行全国。

张苍 (前 256~152)阳武(今河南省原阳市东南)人,西汉初计相。一生供职长安。《汉书·高帝纪》:“天下既定,命苍定章程”。‘如淳注曰:章,历数之章术也;程者,权衡丈尺斛之平法也。师古曰:程:法式也’”。《汉书·任敖传》:“苍为计相时,绪正律历,吹律调乐,人之音声,及以比定律令,若百工天下作程品。”如淳注曰:若,顺也。百工为器物,皆

有尺寸斤两斛斗轻重之宜,使得其法,此之为顺”。

第五伦 京兆长陵(今陕西咸阳市东北)人。《后汉书·第五伦传》:“椽领安市,伦平权衡、正斗斛,市无阿枉,百姓悦服”。

王莽 (前45~23)新王朝的建立者,颁布统一度量衡诏书,制发度量衡标准器,新莽铜丈,铜量,铜环权等。《陕西通志·人物志》载:“天凤四年(17)八月,王莽亲至南郊铸作威斗(即新莽嘉量)。日大寒,百官人马有冻死者”。“威斗既成,令百司负之,莽出则在前,人则侍侧也”。

秦彭 (汉)山阳太守。《汉书·秦彭传》:“兴起稻田数千亩。每于农月,亲度倾亩,分别肥、瘦、差为三等,各立文簿,藏之乡县。于是奸吏踟蹰无所诈容。彭乃上言,宜令天下齐同其制,诏书以其所立条式班令三府,并下州郡。”

班固 (32~92),字孟坚,扶风安陵人。出身于豪富兼外戚的家庭。其父班彪,东汉光武帝时,官至望都长,博学多才,专心史籍,是著名的儒学大师。班固生在这个世代显贵、家学渊源的家庭。自幼精通诗文,读贯群书。东汉明帝永平年间,任兰台令史,后又迁为郎官,典校秘书。开始纂述《汉书》,改《史记》“书”为“志”,形成我国史学上的志书体。在闻名于世的《汉书·律历志》中,翔实地记述了中国古代度量衡的起源与发展历史,并详引当时著名音乐家刘歆的“典领条奏”、“言之最详”的材料,分备数、和声、审度、嘉量、权衡五方面,详记汉代度量衡的产生标准、命名命位、管理分工等,并首次将“律生度量衡”的章法具体化。在度量衡管理分工方面,《汉书·律历志》记载“度”职在内官,廷尉掌之”。这些分工,我国封建社会长期沿用,未曾大变。班固按照“删其伪辞,取正义,著于篇”的原则。将闻名朝内外的经学大师刘歆关于秦汉以来度量衡的章法、程式记载下来,这对我国度量衡发展起了承前启后,继往开来的重要作用。

杜预 (222~284)字元凯(晋)杜陵人。历任晋安西将军,度支尚书。《西安府志·职官志》载:“预策俄拜度支尚书,乃立簿田,又作人排新器,兴常平仓,定谷价,较盐运,制科调,利于治边者五十余条,皆纳焉。在内七年,升益万,几朝野称美,号曰杜武库”“凡有兴造必考度,始终鲜有败事”。

柳仲郢 (唐)京兆华原人。武宗时(841~846)任京兆尹。《西安府志,职官志》引《新唐书·列传》载:“置权量于东西市,使贸易用之。禁私造者,北司吏人粟违约,仲郢杀而尸之。自是人无敢犯,政号严明”。

李淳风 (602~670)唐岐州雍县(今陕西省岐山县)人。历任将仕郎,太常博士、太史令。唐代杰出的天文学家、音律学家,也是人类历史上第一个为风定等级的科学家。他幼通群书,明天文历算。唐贞观初以将仕郎任职太史局,贞观七年(633)造浑天仪,著法象书多篇,后晋升太史令。高宗时(650~683)。校注《五曹》、《孙子》十部算经,撰《麟德历》,特别是由他执笔撰写的《隋书·律历志》,古代度量衡部分记述翔实具体,深刻反映了我国度量衡的起源演变。深入考证了历朝尺斗秤的沿革历史,以及标准物的选择使用,并对产生

度量衡的“音律管”和“累黍法”等,提了诸多精辟见解,首次谈及这些章法中存在的各种弊端,如《隋书·律历志》称:“开皇九年平陈后,牛弘、辛颜之、郑泽、何妥等,参考古律度,各依时代,制其黄钟之管,俱径三分,长九寸。度有损益,故声有高下;圆径长短,与度而差,故容黍不同。”又说:“晋前尺黄钟容黍八百零八粒,东魏尺黄钟容黍二千八百六十九粒”等。开列了晋前至后魏十五种尺的黄钟容黍,说明差异极为悬殊,对古时产生度量衡的标准物质研究工作极为深入。书中的“黍有大小之差,年有丰耗之异”说法,就是李淳风研究古代度量衡的具体表现。《隋志·律历志》所以能成为我国度量衡史百科全书——《律历志》的佼佼者,成为后世有影响的志书之一,是与精通音律天文的李淳风分不开的。对此,《旧唐书》说:“李淳风深明星历,善于著述,所修天文、律历、五行三志,最可观采”。又说:“李淳风幼俊爽,博涉群书,尤明天文历算阴阳之学”。李淳风是度量衡史上的重要人物。

边有猷 (明)西安知府。《西安府志·职官志》:“甲成进士补西安守。西安合属所上赋金以钜万计。例有耗羨充公费,有猷手自登记,悉佐公帑丝毫不所与会。刘哮判邮报汹汹,或劝有猷,宜悉归其帑,有猷曰:“吾家人动,城中人俱动矣。乃历气巡城”。

王明福 (明)西安同知,分署潼关。《西安府志·职官志》载:“以明允著称,尝署潼关。潼仓斗级著大,履带纳户粮,名曰船鞋。明福一见,知其弊,即杖之于通衢,官署劣考。自是收粮衡平施邦直”。

侯田 (明)蒲城县司市。《蒲城文征集·县市记》载:“侯田召募在城,斗行仍立集市,生涯贸易熙熙攘攘。关外旧役欲分其润……。侯乃印斗五十,于四城及北关,分为五头,三日一转,周而复始。每月五头各分六集,著为定例,由是城内关外,各业其生,再无置啄”。

张元林 (清)绥德知府。《绥德州志·秩官志》载:“遇事详慎,而情操尤为第一。征收无差,开仓力禁淋兴洒泼诸弊;出借收纳,一遵定例,不渔民利。自奉则薄粥淡盐,差务往来,不派里民。以治行升河南开封府知府,民不忍别,遮道号泣,如失慈父母”。

博济 (清)陝西部院总督(先辖山西陝西两省,后改辖陝、川、甘三省。雍正九年(1730)改辖陝甘二省)。镶红旗满州,康熙三十一年(1692)任将军,四十三年(1704)以将军任上职,雍正元年定兵部尚书衔。《陝西通志·艺文·奏疏》载:“去岁秋间,谕旨念民间所用升斗大小不同,令部臣校铸平准,通行颁发……查各省收粮仓斗大概相同,唯陝西省仓斗较别省独大,故各属民粮俱陝西省旧用仓斗交纳,亦即此仓斗支民丁,百姓交纳如常,不觉甚苦,兵丁日用无缺,俱已深荷。天恩今以部颁新斗以陝西省旧斗较量,一石计短少三斗。如以此新斗收受,即以此新斗发给兵丁,则十分之中已减其三分。兵马粮料不无限窘不足之虑,况陝西省兵马较他省最多,倘有行走,全赖土马饱腾,臣遵谕旨将私派杂差重耗等项严行禁革,唯收粮泔折耗,额外多收者未能尽绝,今将此耗粮亦永行禁革。百姓交粮照旧斗之数,以新斗交收,支給兵粮亦照旧斗之数,以新斗量给”。

邹均礼 字志龠(民国)宜川县知事。《宜川县志·吏治志》(民国33年(1944)六月县

志)载:“任内革除积弊十一条,邑人立碑记之……(八)城市集市,粟量过斗,已经筹有斗用,近复任意抛撒,准即日严行查禁”。

第二节 现代人物

唐致中 西北工业大学教授,西工大隐身和反隐身研究中心主任。在教学、科研、指导研究生工作成绩卓著,编写教学资料,教材多部,曾兼任陕西省计量测试学会副理事长。

胡寿曾 机电部 20 研究所高级工程师。负责时频建标和测量,从事无线电计量标准实验室筹建与测量,编制国家计量检定规程一份,编写计量书二本(合编)。

崔志正 西安交通大学实验与设备处副研究员,参加编写《实验室管理》、《实验室管理学》,高等教育出版社出版;参加“断电相位控制器”研究及交流退磁机的改造工作。

叶秀南 机电部 206 所高级工程师。研制“400 周中频电表二级标准”及“磁场强度标准”,研制“甚高频晶体振荡器相位噪声测量仪”、“TWT 附加相噪测试仪”,主持电磁屏蔽室测量获部级优质工程奖。

刘凤卯 国营 869 厂高级工程师。负责“上游一号”、“海鹰一号”制导站的总体设计及电子测量仪器的设计工作,获国家级科技进步奖、部级进步奖及省、市进步奖 26 项,任八六九厂总工程师,负责电子仪器的结构调整及改造。

周渭 西安电子科技大学检测仪器系高级工程师。陕西省劳动模范、先进科技工作者,主持完成 13 项计量科研项目,五项获省部级以上科研成果奖;发表多篇论文和专著。

顾亚铨 机电部 204 所高级工程师。参加《密闭爆发器测试系统》部颁标准的制定,获国家科技进步三等奖。

胡时岳 西安交通大学结构强度与振动实验室副教授。陕西省先进科技工作者;陕西省兴陕优秀科技工作者;获国家科技进步三等奖一次,陕西省科技进步二等奖一次;国家教委国家重点实验室先进工作者。

陆浩栋 陕西省建筑科学研究设计院高级工程师。武汉长江大桥、人民大会堂振动测试,及“JZ1~JZ3 振动测量仪”研制主要负责人;研制“机械激振器”、“反冲激振器”,获部级成果三等奖。

蒋渭鑫 陕西省物理研究所高级工程师。负责设计并参与建造南京大学声学楼;参加电声标准的制订工作;从事噪声控制,筹建声学计量。

宋迪生 西北大学热化学研究室副研究员。发表论文 30 多篇,4 项技术成果通过省、部鉴定;“高温红外热源”受到第五机械工业部(现兵器工业部)奖励;“稀土硝酸盐热化

学”获陕西省高教局二等奖。

王景云 西安冶金学院建筑系教授。发表论文 20 多篇;著作有 6 部,任主编、主要执笔人及撰稿审稿等;培养硕士研究生等。

林宗虎 西安交通大学能源系教授。1988 年被授予“国家级有突出贡献专家”,89 年获“陕西省优秀科技工作者”、博士生导师,美国《国际工程流体力学》编委,国际顾问;专著 50 多篇,86 年获国家教委科技进步二等奖,87 年获国家教委科技进步一等奖。取得三项国家专利。

黄景泉 西北工业大学航海工程学院副教授。《水动力学研究与进展》编委;主持并设计建立西北工业大学“高速水洞”实验室,编著《鱼雷流体力学》一书,在国内外一级杂志上发表学术论文 10 篇。

张鸿珍 陕西省计量测试研究所高级工程师。负责筹建流量计量标准和容量计量标准,研制“智能电子水表”,获实用新型专利,获陕西省技术监督局科技进步二等奖。

唐森本 西安冶金学院环境工程系高级工程师。参加 10 余次科研项目;撰写论文 10 多篇;参加一次国际学术会议;编写《环境化学与人体健康》、《环境监测》等书。

阎春光 西北核技术研究所副研究员。计算 50 余种核素理论 B 谱,得到精确平均能量和最大能量的关系;计算了 40 余种核素效率外推曲线,找到最佳的最低探测效率判断;测量核素 60 余种。

高华魂 西安交通大学能源系副教授。在国内外学报《工程热物理》、《核动力工程》等发表论文 20 篇。

庞巨丰 西安石油学院仪器与自动化系研究员。全国政协委员,陕西省政府专家顾问委员会委员;获 6 项省、部级科技成果奖,3 项厅级成果奖;编著《r 能谱数据分析》一书,论文 60 余篇;陕西省劳动模范;1989 年国家级有突出贡献科技专家。

田家乐 西北轻工业学院应用化学系教授。全国人大代表、全国、省劳动模范,1990 年五一劳动奖章获得者;研制“穿刺复合 PH 计”获部三等奖,“六五”攻关项目获国家三部委奖;“V_c 测定仪”获轻工业部科技进步奖。

王秀山 陕西师范大学化学系副教授。在《化学学报》、《化学通报》、《应用化学》等十几种刊物上发表论文 70 多篇。三项科研成果,其中两项获省级奖。

刘家钧 化学工业部化肥工业研究所高级工程师。负责对引进的近十种精密仪器安装、调试、验收,并建立物化研究室,开发新型中温变换催化剂、植物生长调节剂、动物生长促进剂等。

郑光孚 西安工业自动化仪表研究所高级工程师。开发矿山机械多种压力仪表、活塞式压力计、压力传感器,负责为朝鲜热工仪表厂进行成套产品和工厂援建、压力测试中心设计、筹建,美国精压表数字压力表引进等。

邓增杰 西安交通大学金属材料及强度研究所教授。强塑韧合理配合方面的研究获

国家教育委员会科技进步一等奖,在国内外杂志上发表论文 30 多篇,参加《金属机械性能》、《金属材料强度学》等书的编写。

刘元享 西北工业大学航海工程系教授。著有《近感检测原理》、《智能仪表基础及应用》、《钟表机构》;论文“微机控制物料配比与产量”等多篇。

李 信 陕西机械学院精密仪器工程系副教授。完成因瓦水准尺线纹自动检测系统、5 米激光测长机等五项科研项目;发表论文 9 篇;编写《计量机械基础》教材一部。

刘兴民 陕西省计量测试研究所高级工程师。著作 5 部,学术论文分别在《计量学报》、《仪器仪表学报》等发表;完成计量科研课题 9 项,4 项获省、部级成果奖,发明专利 2 项,实用新型专利 1 项。1984 年获陕西省先进科技工作者。

刘石民 陕西省计量测试研究所高级工程师。参加“东风五号导弹控制计算机”研究,获国防科学委员会一等奖;另一项获全国科学大会奖,又评为国家科技进步三等奖;“陀螺负荷传感器”获陕西省科技进步三等奖;发表论文 5 篇。

陆治国 西北大学物理系副教授。曾与英国曼彻斯特大学合作,从事气体激光器研究。

蒋孟厚 西安交通大学建筑系教授。《民用建筑照明设计标准》编订组成员;论文“建筑色彩刍议”、“建筑设计 ABC”,著书《工厂建筑》等。

王玉荣 西北工业大学教授。研制“微型型万能工具显微镜”,1989 年获航空工业部科技进步三等奖,主编《公差与技术测量》一书。

牛照凡 陕西省计量测试研究所高级工程师。论文 10 多篇,5 篇获市优秀论文奖,参加编写《计量技术考核纲要》、《计量管理手册》。

朱多林 西北光学仪器厂计量处高级工程师。参加编写《几何量计量》一书。

柏永新 陕西机械学院精密仪器工程系教授。著有《齿轮精度与综合检验》等;论文 50 余篇,其中 5 篇在国际会议宣读。参加三机部《小模数齿轮公差标准》等三个标准制订。

董树信 西安交通大学机械系教授。参加制定两项表面粗糙度国家标准;“铝合金筒内孔的涡流式测量仪”课题,获交通大学科技成果三等奖;参加编写《互换性与测量技术》、《机械基础标准丛书》等。

唐家驹 陕西机械学院精密仪器工程系副教授。系主任;培养计量技术、计量管理研究生、本科生、大专生、中专生多名;编著《计量管理》教材,编写《计量技术》丛书;多年从事计量系统工程研究,取得三项成果。

张少伟 能源部西安热工研究所高级工程师。研制成精度达 10^{-5} 的“QJ56 型电桥”,研制“标准电池、标准电阻恒温恒湿台”,获水利电力部科技进步三等奖。著有《常用直流电阻仪器的检定》。

刘中夏 陕西师范大学物理系副教授。多次参加全国磁学、磁性材料、微波磁学、穆

斯堡尔谱学等学术交流会,发表论文10篇,已完成科研项目“穆斯堡尔谱学技术在考古学中的应用”。

梁德正 西北电力试验研究所高级工程师。研制“数字功率表”(西北电管局成果奖)、“自动检验装置”(陕西省科技成果三等奖);著有《电度表与电能计量》、《电能计量与管理》、《电能计量手册》,参与制定《电能计量装置检定规程》。

张定国 秦岭电气公司高级工程师。研制成“积分移相式差动变压器电桥”“弱磁钢测量装置”、“多极磁钢磁场热处理设备”、“数字式矫顽力自动测试仪”等。

于轮元 西安交通大学电气系教授。主持“XRQ-2 断电相位控制器”获工办奖励;主持“CYD-1 多用磁化电源”获航空部奖励;参与“CY 系列磁粉探伤仪”、“LS-1 裂纹深度测试仪”、主持“CYE 电磁探伤仪”均获江苏省奖励。一项获国家科技进步奖。

李化轩 陕西飞机制造公司计量处高级工程师。1987年研制光学仪器校验装置获012基地科技成果三等奖;1990年光学测量仪器调焦误差分析及测量对生产和产品的质量控制的论文获012基地质量管理奖;1991年运八飞机驾驶舱视界值测量获012基地科技进步三等奖;10次被评为厂级先进工作者、1986年被评为012基地计量先进工作者、90年被评为航空航天部计量先进个人。

吴进根 西北纺织工学院教授。从事纺织机械动态测试分析研究。1982年参与制订“纺织机械噪声声压级的测量方法《FJ527-83 标准》获85年纺织部科技进步三等奖;在国内首先运用 ODS 技术测试纺织机械动态变形规律研究,获中国纺织工程学会第一届纺织专科学术年会优秀论文二等奖;提出评价棉纺锭子动态质量技术参数的研究,获优秀论文三等奖。

张长岐 西北纺织工学院教授。发表《平面角度尺寸链图分析与计算》等科技教学论文20余篇,主编《质量控制》等高校教材三本;完成重大科研课题三项,开发《多功能小型梳毛机》新产品获部科技进步奖。

傅庭和 陕西机械学院精密仪器工程系副教授。主要从事力学量传感器教学和科研工作。科研成果有系列负荷传感器、压力传感器与压力遥测仪;扭矩传感器与扭矩测量仪、石油工业用抽油机综合效率测量仪。著作有《力学计量技术》。

时连琦 陕西重型机器厂高级工程师。起草的大型卡尺国家计量检定规程获陕西省科技成果奖;完成我国第一台森吉米尔式轧机生产中大型精密件关键测试及成品试车课题,产品获国家科学大会奖。

任永俭 陕西省标准计量情报研究所高级工程师。主编《计量管理实用大全》、《计量管理手册》、编著《工业企业计量工作定级升级问答》、编导录象片《计量法》与《法定计量单位》,担任主讲。

徐守轩 西北光学仪器厂计量理化处高级工程师。从事长度计量测试、检定、光学仪器检修等技术工作;参加援朝工程担任长度计量检测技术指导;在《计量工作》、《计量技

术》、《计测技术》等刊物发表有关齿轮、齿轮刀具、螺纹测量,角度仪器检定等论述八篇;参加编写《几何量计量》系列教材。

傅治钧 陕西汽车齿轮总厂高级工程师。主持安装调试并检定了多台国外高精尖计量仪器;先后在国内6种杂志及有关书籍中发表学术论文20多篇;研制开发了长度计量软件包,其中智能化最小条件直线度计算,智能化最小条件平面度计算等在杂志上发表并获奖。

李春植 秦峰航空液压公司高级工程师。利用R、L、C研制出稀土永磁高场充、退磁仪。

李 谦 西北电力测试研究所高级工程师。发表学述论文、报告16篇,译作有《电度表的试验》、《电测指示仪表原理》、《误差理论及其应用》等;电测指示仪表国家计量检定规程主审人;任全国电工仪器仪表标准化技术委员会副主任兼二分委会副主任、电力部电测量标准化技术委员会副主任和中国电机工程学会电工测试分委会委员。

第三节 计量高级科技人员名录

表 10-3-1

姓 名	单 位、技 术 职 称
王 霞	陕西省计量测试研究所高级工程师。
张春升	陕西省计量测试研究所高级工程师。
何津云	陕西省计量测试研究所高级工程师。
史淑芳	陕西省计量测试研究所高级工程师。
陈家汉	陕西省计量测试研究所高级工程师。
毛仁昌	陕西省计量测试研究所高级工程师。
尚森林	陕西省计量测试研究所高级工程师。
洪源芷	陕西省计量测试研究所高级工程师。
赵继文	陕西省计量测试研究所高级工程师。
郭益江	陕西省计量测试研究所高级工程师。
宫元梯	陕西省标准计量情报研究所高级工程师。
李去靡	陕西省标准计量情报研究所高级工程师。

续表

姓 名	单 位、技 术 职 称
俞贵根	宝鸡石油机械厂管材中心高级工程师。
吴永祥	国营燎原机械厂高级工程师。
陈盛敏	国营中原宝石厂高级工程师。
马宏昌	西安空军工程学院高级工程师。
黄瑞州	国营汉江工具厂高级工程师。
唐傅江	西安风雷仪表厂高级工程师。
于石岚	国营宝成通用电子公司高级工程师。
胡士莱	兴平国营 514 厂高级工程师。
毛才宝	解放军 1001 厂高级工程师。
王明华	宝鸡市标准件厂高级工程师。
王兆英	宝鸡市车辆厂高级工程师。
徐 达	陕西机床厂高级工程师。
吴 文	邮电部西安微波设备厂高级工程师。
许殿瑞	西安庆华电器制造厂高级工程师。
贾琴珍	西安东风仪表厂高级工程师。
骆光贤	陕西机械学院高级工程师。
段复来	西安冶金学院教授。
何菊仁	西安工业学院教授。
郑天锡	西安压缩机厂高级工程师。
刘亚男	中国科学院西安精密光学机械研究所研究员
陈锡长	西安朝阳仪器厂高级工程师。
杨建忠	国营陕西硬质合金工具厂高级工程师。
王成德	西安矿业学院教授。
左焕昌	西安工业学院教授。
曹麟祥	西北工业大学教授。
张郁武	西北工业大学高级工程师。
谢会崇	西北工业大学高级工程师。

续表

姓 名	单 位、技 术 职 称
王延林	汉江机床厂高级工程师。
陈达秀	西安石油学院机械系教授。
赵 琿	西安石油学院教授。
赵稚静	西安石油学院教授。
王习温	西安石油学院教授。
李宋田	西安飞机工业公司高级工程师。
陈丽馨	西安飞机工业公司高级工程师。
章建洪	西安飞机工业公司高级工程师。
何礼安	国营远东机械制造公司高级工程师。
杜长春	国营庆安宇航机械制造公司高级工程师。
熊传楣	西安公路学院教授。
王光铨	西安交通大学高级工程师。
屈梁杰	西安交通大学教授。
范鸿溢	西安交通大学教授。
苑国英	西安交通大学教授。
周清芬	西安交通大学教授。
李冬生	西安交通大学教授。
赵卓贤	西安交通大学教授。
崔东印	西安交通大学教授。
李德芬	西北工业大学高级工程师。
王国海	西北工业大学高级工程师。
付龙舟	西安交通大学教授。
吴鸿洋	陕西机械学院教授。
吕仲慧	陕西机械学院教授。
赵瑞生	陕西机械学院高级工程师。
郭彦珍	陕西机械学院教授。
林霁栋	陕西机械学院副教授。

续表

姓 名	单 位、技 术 职 称
罗敦礼	陕西机床厂高级工程师。
王守伦	兴平秦岭电工厂高级工程师。
张乃贤	西安锻压机床厂高级工程师。
杜伟农	西安石油仪器总厂地震仪分厂高级工程师。
王世桐	陕西机械学院副教授。
梁川今	陕西汽车制造总厂高级工程师。
刘永庆	南郑国营华燕仪表厂高级工程师。
唐水水	西乡国营 173 厂高级工程师。
魏连珍	南郑国营星光电工厂高级工程师。
樊喜盛	国营第 262 厂高级工程师。
康振元	咸阳纺织机械厂高级工程师。
李在德	西安蝴蝶手表厂高级工程师。
童 竞	陕西机械学院副教授。
郭振杰	陕西机械学院副教授。
陈子藏	咸阳 4390 厂高级工程师。
徐启军	西安空军工程学院教授。
王仲唐	西安交通大学教授。
胡昌壁	西北电讯工程学院教授。
黄正中	西北工业大学教授。
吴衍孟	宝鸡通用电子公司高级工程师。
张长安	陕西精密合金厂高级工程师。
王云汉	西北光学仪器厂高级工程师。
王聪茹	国营红旗机械厂高级工程师。
杨治胜	汉江工具厂高级工程师。

附 录

一、中华民国度量衡法

(民国 18 年 2 月 16 日国民政府公布)

第一条 中华民国度量衡以万国权度公会所制定铂铱公尺、公斤原器为标准。

第二条 中华民国度量衡采用万国公制为标准制,并暂设辅制称曰市用制。

第三条 标准制长度以公尺为单位,重量以公斤为单位,容量以公升为单位。一公尺等于公尺原器在百度寒暑表零度时首尾两标点间之距离,一公斤等于公斤原器之重量,一公升等于一公斤纯水在其最高密度七百六十公厘气压时之容积,此容积寻常适用即作为一立方公寸。

第四条 标准制之名称及定位法如左:

长度

公厘等于公尺千分之一(0.001 公尺);

公分等于公尺百分之一,即十公厘(0.01 公尺);

公寸等于公尺十分之一,即十公分(0.1 公尺);

公尺单位即十公寸;

公丈等于十公尺(10 公尺);

公引等于百公尺,即十公丈(10 公丈);

公里等于千公尺,即十公引(公引)。

地积

公厘等于公亩百分之一(0.01 公亩);

公亩单位即一百平方公尺;

公顷等于一百公亩(100 公亩)。

容量

公撮等于公升千分之一(0.001 公升);

公勺等于公升百分之一,即十公撮(0.01 公升);

公合等于公升十分之一,即十公勺(0.1 公升);

公升单位即一立方公寸;

公斗等于十公升(10 公升);

公石等于百公升,即十公斗(100 公升);

公乘等于千公升,即十公石(1 000 公升)。

重量

公丝等于公斤百万分之一(0.000001 公斤);

公毫等于公斤十万分之一,即十公丝(0.00001 公斤);

公厘等于公斤万分之一,即十公毫(0.0001 公斤);

公分等于公斤千分之一,即十公厘(0.001 公斤);

公钱等于公斤百分之一,即十公分(0.01 公斤);

公两等于公斤十分之一,即十公钱(0.1 公斤);

公斤单位即十公两;

公衡等于十公斤(10 公斤);

公担等于百公斤,即十公衡(100 公斤);

公顿等于千公斤,即十公担(1 000 公斤)。

第五条 市用制长度以公尺三分之一为市尺(简作尺),重量以公斤二分之一为市斤(简作斤),容量以公升为市升(简作升),一斤分为十六两,一千五百尺定为一里,六千平方尺定为一亩,其余均以十进。

第六条 市用制之名称及定位法如左:

长度

毫等于尺万分之一(0.0001 尺);

厘等于尺千分之一,即十毫(0.001 尺);

分等于尺百分之一,即十厘(0.01 尺);

寸等于尺十分之一,即十分(0.1 尺);

尺单位即十寸;

丈等于十尺(10 尺);

引等于百尺(100 尺);

里等于一千五百尺(1 500 尺)。

地积

毫等于亩千分之一(0.001 亩);

厘等于亩百分之一(0.01 亩);

分等于亩十分之一(0.1 亩);

亩单位即六千平方尺;

顷等于一百亩(100 亩);
容量与万国公制相等;
撮等于升千分之一(0.001 升);
勺等于升百分之一,即十撮(0.01 升);
合等于升十分之一,即十勺(0.1 升);
升单位即十合;
斗等于十升(10 升);
石等于百升,即十斗(100 升)。

重量

丝等于斤一百六十万分之一(0.000000625 斤);
毫等于斤十六万分之一,即十丝(0.00000625 斤);
厘等于斤一万六千分之一,即十毫(0.0000625 斤);
分等于斤一千六百分之一,即十厘(0.000625 斤);
钱等于斤一百六十分之一,即十分(0.00625 斤);
两等于斤十六分之一,即十钱(0.0625 斤);
斤单位即十六两;
担等于百斤(100 斤)。

第七条 中华民国度量衡原器由工商部保管之。

第八条 工商部依原器制造副原器,分存国民政府各院部、会、各省及各特别市政府。

第九条 工商部依副原器制造地方标准器,经由各省及各特别市颁发各县、各市为地方检定或制造之用。

第十条 副原器每届十年须照原器检定一次,地方标准器每届五年须照副原器检定一次。

第十一条 凡有关度量衡之事项,除私人买卖交易得暂行市用制外,均应用标准制。

第十二条 划一度量衡应由工商部设立全国度量衡局掌理之。各省及各特别市得设度量衡检定所,各县及各市得设度量衡检定分所,处理检定事务,全国度量衡局、度量衡检定所及分所规程另定之。

第十三条 度量衡原器及标准器应由工商部全国度量衡局设立度量衡制造所制造之,度量衡制造所规程另定之。

第十四条 度量衡器具之种类、式样、物质公差及其使用之限制由工商部以部令定之。

第十五条 度量衡器具非依法检定附有印证者,不得贩卖使用。度量衡检定规则,由工商部另定之。

第十六条 全国公私使用之度量衡器具须受检查。度量衡检查执行规则由工商部另

定之。

第十七条 凡以制造贩卖及修理度量衡器具为业者,须得地方主管机关之许可,度量衡器具营业条例另定之。

第十八条 凡经许可制造贩卖或修理度量衡器具之营业者,有违背本法之行为时,该管机关得取消或停止其业。

第十九条 违反第十五条或第十八条之规定,不受检定或拒绝检查者,处三十元以下之罚金。

第二十条 本法施行细则另定之。

第二十一条 本法公布后,施行日期由工商部以部令定之。

二、修正土地测量应用尺度章程

(民国 18 年 11 月 16 日内政部公布)

第一条 本章程依据国民政府公布之度量衡法规定之。

第二条 为划一地积统计起见,各级土地测量机关,不论施行何种土地测量,均须依本章程之规定计算之。

第三条 除学术研究及大地测量,应用标准制以期合于万国公制外,其他关于人民产权之土地测丈,得用市用制。

第四条 标准制尺度单位之规定如左

1、长度

公厘 0.001 公尺;

公分 0.01 公尺;

公寸 0.1 公尺;

公尺 单位

公丈 10 公尺;

公引 100 公尺;

公里 1 000 公尺。

2、地积

公厘 0.01 公亩;

公亩 单位

公顷 100 公亩。

第五条 市用制尺度单位之规定如左

1、长度

毫 0.0001 尺；
厘 0.001 尺；
分 0.01 尺；
寸 0.1 尺；
尺单位(三分之一公尺)；
丈 10 尺；
引 100 尺；
里 1500 尺。

2、地积

毫 0.001 亩；
厘 0.01 亩；
分 0.1 亩；
亩单位(6 000 平方尺)；
顷 100 亩。

第六条 一切土地测量登记及交易契约,其计算地积均不得用前条以外之规定。

第七条 各级土地测量机关所备标准市尺,应由工商部具领,自领到之年分起,每五年应检定一次,其检定办法应遵照工商部之规定。

第八条 各级土地测量机关,于领到标准市尺后,应在各该机关所在地具有长久性之石壁上磨平,或土敏土专制之水平面上比照标准尺画出长度,以备施行测量时校正工具。

第九条 测量土地时所用之链尺、卷尺等仪器,在工商部未制定之前,应购用以公尺为单位之仪器,推算时,仍以第五条之规定为准。

第十条 本章程如有未尽事宜得由内政部随时修正之。

第十一条 本章程自呈准公布之日施行。

三、测量标条例

(民国 19 年 2 月 27 日国民政府公布)

第一条 测量标为各种测量之基础。关于军事内政至为重要,设置保护悉依本条例行之。

第二条 测量标分觚标、标石、标椿、标旗四种。

第三条 陆地测量局测量人员因供测量之需用,得于官地、公地、民地设置测量标,该管官署、公共团体或所有人对于所设标点位置若有疑难情形,须预为函商或呈请听候陆地测量人员定夺,不得籍及阻挠至误要公所设置之,测量标若系第五条之规定,须备价收买

地址者,应按土地徵收法办理之。

第四条 设置测量标应选空旷处所,除在业务上必要时,凡公共建筑物、家宅、坟墓及祠宇等均须设法绕避。

第五条 测量标所占地址面积若在一平方公尺以上者,无论暂用、常用,除官地外均须照土地征收法收用,由原有该地址者按照本条例施行细则第七条、第八条出具原书及地价收条交给测量人员,持呈陆地测量局存查,但设置标石、标旗、标椿不在此限。

第六条 各省陆地测量局应于每季外业完成后,将设置测量标所收买之地址填表呈报总局备案。

第七条 设置测量标及施行测量有伐去树木或其他种植物之必要时,所有人不得拒绝,但须给与相当之赔偿金。

第八条 设置测量标及施行测量须入官有、公有、民有宅地或垣墙内时,经先为通知后该管官署,公共团体或现住人不得阻止之。

第九条 损坏测量标者,除查有故意毁坏另行拘讯依法究办外,余依左列处断之。

一、移动或毁坏觚标、标石者,除赔偿损失外,另处一月以上六月以下之徒刑或二十元以上百元以下之罚金。

二、移动或毁坏标椿、标旗者,除赔偿损失外,另处一元以上二十元以下之罚金。

三、因过失损坏测量标,或于测量标近旁堆积尘土,抛弃砂石,或于测量标上粘贴纸张及系养牲畜者,处一角以上二元以下之罚金。

如有上列各项情事时,即由陆地测量局函请就近公安局分别处理,其罚金以十分之四为报信及办案者之奖资,十分之六充作就近国民小学校教育金。

第十条 测量标依本条例施行细则第十一条之规定,官民皆得借用之,惟以不妨碍本局业务为限。

第十一条 无论官署、团体或人民拟在测量标附近另有建设致妨碍测量者,均须详述事由绘具图说,函商或呈请陆地测量局查核,经核准迁移测量标或改建时,所有必要费用由函商或呈请人担负之。

第十二条 本条例施行细则另定之。

第十三条 本条例自公布日施行。

四、陕西省度量衡划一程序

(民国 20 年)

第一条 本程序依照全国度量衡划一程序第六条之规定拟订之。

第二条 各县、区度量衡完成划一之先后依其交通及经济发展程度分三期如左:

(一)第一期长安、临潼、渭南、华县、华阴、潼关、朝邑、大荔、白水、合阳、韩城、蒲城、澄城、富平、三原、高陵、泾阳、兴平、礼泉、武功、扶风、凤县、宝鸡、眉县、周至、蓝田、耀县、乾县、永寿、淳化、户县、咸阳、凤翔、麟游、千阳、陇县、平民、岐山等三十八县应于民国二十年十月月终完成划一。

(二)第二期同官中部洛川、宜君、富县、宜川、甘泉、肤施、延长、安塞、保安、延川、清涧、洛南、柞水、商南、山阳、镇安、宁陕、佛平、留坝、洋县、石泉、汉阴、洵阳、长武、旬邑、彬县、商县等二十九县应于民国二十一年四月月终完成划一。

(三)第三期安定、绥德、吴堡、米脂、佳县、榆林、横山、神木、府谷、靖边、定边、白河、平利、安康、岚皋、紫阳、西乡、镇巴、城固、南郑、勉县、略阳、宁强、镇坪、褒城等二十五县应于民国二十一年八月月终完成划一。

第三条 前条规定之期限不得延展,但有特别情形时由各该地方县政府申叙理由,呈由建设厅转呈实业部核示。

第四条 本省应依照全国度量衡划一程序第五条之规定,设立陕西省度量衡检定所。

第五条 在省检定所未设立之前,应由建设厅按照规定资格考送或保送合格人员至中央度量衡检定人员养成所训练毕业,回省后即组织省检定所办理检定及推行新制事项。

第六条 各县、区应于本程序施行之日起三个月内拟定该县、区度量衡划一程序呈请建设厅审核备查。

第七条 各县、区应设立检定分所或合数县、区共设一分所办理检定及推行新制事宜。

第八条 各县、区所需要之检定人员,应由省检定所附设训练班训练之。

第九条 各县推行度量衡新制之次第如下:

(一) 宣传新制。依照全国度量衡局颁发之新制说明图表及其他宣传办法举行宣传。

(二) 调查旧器。依照部颁度量衡临时调查规程举行调查。

(三) 禁止制造贩卖旧器。依照度量衡法施行细则第三十六条之规定,凡以制造或贩卖度量衡旧制器具为营业者,应于本程序规定完成划一期限之前三月令其一律停止制造或贩卖。

(四) 举行营业登记。凡制造及贩卖或修理度量衡器具者,应依照度量衡器具营业条例呈请核发许可执照。

(五) 指导制造新器改造旧器。依照部颁度量衡器具制造法及改造法指导制造新器改造旧器。

(六) 检查度量衡器具。依照度量衡器具检查执行规则第二条之规定举行临时检查。

(七) 废除旧器。检查后凡旧制器具之不能改造,此应一律作废。

(八) 宣布划一。各县、区应于本程序规定划一期限之内,定期宣布完成划一,呈请建设厅转报实业部备案。

第十条 某县、区宣布划一后,建设厅应令省度量衡检定所派员前往视察,并将视察结果详为审核,据实呈报建设厅考核。

第十一条 本程序自公布之日施行。

陕西省度量衡检定所组织规程

(民国 20 年)

第一条 本规程依据实业部公布之各省度量衡检定所规程及度量衡检定人员任用规程之规定制定之。

第二条 本所定名为陕西度量衡检定所。

第三条 本所之职掌如下:

- 一 关于本省区域内公用及民用度量衡器具之检定及检查事项;
- 二 关于部颁副原器、标准器等之保管事项;
- 三 关于新制宣传事项;
- 四 关于旧器调查事项;
- 五 关于三等检定员之考选及训练事项;
- 六 关于禁止旧器之制造及贩卖事项;
- 七 关于指导新器之制造及旧器之改造事项;
- 八 关于新制度量衡器具之营业之登记事项;
- 九 关于分所之筹设及监察事项;
- 十 关于其他度量衡行政事项。

第四条 本所设所长一人,一等检定员二人,二等八人,三等二人,事务员五人。

第五条 所长承建设厅之命令综理全所事务,并为主任检定员。

第六条 检定员承所长之命分掌检定、检查、保管、宣传指导及训练事项。

第七条 事务员承所长之命分掌文版、会计、庶务书记等事项。

第八条 本所职员委派程序依下列之规定:

- 一 所长由省政府委派咨请实业部加委;
- 二 一、二等检定员由建设厅遴员并呈请省政府委派转请实业部备案;
- 三 三等检定员由所长遴员,请建设厅委派转请全国度量衡局备案;
- 四 事务员由所长委派呈请建设厅备案。

第九条 所长及检定员之任用及奖惩,均依度量衡检定人员任用规程办理。

第十条 本所办事细则另定之。

第十一条 本所工作情形及收支数目,按月呈报建设厅考核并呈报全国度量衡局备案。

第十二条 本规程自省政府委员会议决公布之日施行,如有未尽事宜得随时修改之。

陕西省各县市推行度政检定机关暂行组织规程

(民国 20 年)

第一条 本规程依据实业部二十年十二月五日公布之修正各县市度量衡检定分所规程及陕西省经济困难情形暂行变通制定之。

第二条 本省各县市度量衡检定分所暂缓设立,拟由省度量衡检定所遴派二等检定员一人或三等检定员二人,如遇小县时,得两县合并选派三等检定员一人,附驻各县、市建设局商会等公私机关内会同各该县、市建设局商会办理度政检定划一事宜。

第三条 各县、市所派之二等或三等检定员,会同各该县建设局商会办理度政检定划一,机关直辖于省度量衡检定所,并受各该县政府之监督。

第四条 各县、市暂行组织之办理度政检定机关其掌理事项如下:

- 一 关于度量衡新制之推行;
- 二 关于全县、市民用及公用度量衡器具之检定及检查;
- 三 关于标准器之保管。

第五条 各县、市办理度量衡检定划一机关之二等检定员,由省度量衡检定所遴选,呈请建设厅委派。三等检定员,由所遴选委派,呈请建设厅备案。

第六条 各县、市办理度量衡检定划一机关之事务,由派出之二等或三等检定员会同各该县、市建设局商会办理之。

第七条 各县、市办理度量衡检定划一机关应将每月份工作情形及收支数目分呈各该县政府及省度量衡检定所考核。

第八条 本规程施行后得由省度量衡检定所分期派员视察之。
其视察规程另定之。

第九条 本规程自呈报核准之日施行。

第十条 本规程如有未尽事项得随时修改之。

五、陕西省度量衡检定所附设三等检定员训练班规则

(民国 20 年)

第一条 陕西省度量衡检定所为训练全省三等检定员起见附设三等检定员训练班。

第二条 三等检定员应行训练之事项如下：

- 一、关于民用度量衡器具制造法及改造法之训练事项；
- 二、关于民用度量衡器具之检验与整理之训练事项；
- 三、关于民用度量衡器具之检定及检查之训练事项；
- 四、关于推行度量衡新制之训练事项；
- 五、关于新旧及中外度量衡比较之训练事项。

第三条 训练班置主任一人，由陕西省度量衡检定所所长兼任。

第四条 训练班置教务主任一人，教员事务及其他雇员各若干人，以检定所职员兼任为原则，遇必要时得另行聘请或雇用其额数由主任呈请建设厅定之。

第五条 训练班学员由各县县政府咨送初级中学及职业中学毕业或具有相当程度者，经测验合格者方准入学，如额数不足时得自行招考。

第六条 训练班学员经考试及格后，由主任给与毕业证书，呈请建设厅分发各县检定分所服务，并呈报实业部全国度量衡所备案。

第七条 本省三等检定员之训练班依全省划一程序分作三期，每期定为三个月。

第八条 训练班须按月将工作报告呈由检定所转呈建设厅考核。

第九条 训练班于训练时期完毕后即行裁撤。

第十条 训练班裁撤后，关于一切训练事项得由陕西省度量衡检定所兼任之。

第十一条 训练班办事细则另定之。

第十二条 本规则自呈准之日施行。

六、陕甘宁边区农业税暂行条例

1949 年 7 月 22 日

陕甘宁边区政府努字第 112 号命令颁布

第一章 总 则

第一条 本条例根据土地改革后之农村经济状况，依发展生产，保证革命战争供给，并使农民负担合理固定之原则制定之。

第二条 凡有农业收入之土地,不论公私经营均于扣除一定数量之免征点后,以一定比例征收农业税。非农业收入之土地(包括房院、地基、林牧地、荒地、道路、坟地等)及农家副业收入,不征农业税。

第三条 农业税由土地所有人缴纳。但典堂土地之农业税,由承典承堂人征纳;租佃土地之农业税,由主佃双方负担(负担办法由双方自行商定)并由土地所有人负缴纳之责。

第四条 凡经政府特许免税或减税之土地,得免征或减征农业税。

第二章 计算标准

第五条 农业税之计算与徵收,一律使用市斗市秤,产米地区以米计,产麦地区以麦计。

第六条 农业税一律依土地常年产量为徵收标准。凡因改良土质及作务方法收获量超过常年产量者,其超过部份不计徵;因怠于耕作,收获量低于评定之常年产量者,仍依常年产量计徵。

所称土地常年产量,系指各种耕地,依当地主要谷作物平常年成之产量言。产米为主地区,一律折米计算;产麦为主地区,一律折麦计算。

第七条 藕池、竹地、苇地等有一定收入之土地,按其常年出产量,折粮计徵;果木园,按土地谷作物常年产量计徵。

第三章 免徵点

第八条 凡依靠农业收入为生活来源者,其家庭人口,不分男女老幼,均依左列规定,扣除免徵点:

一、产米地区,每人扣除六市斗小米。

二、产麦地区,每人扣除九市斗麦子。

第九条 左列人员免徵点之扣除,依左列规定:

一、革命烈士、革命军人、及革命工作人员,均在其本人家庭中扣除之。

二、受子女轮养生活者,由轮养者商定扣除之。

三、常年寄居亲友家中者,在寄居家庭中扣除之。

四、雇工(长工)除在本人家中扣除外,并在雇主家中扣除之。两户合雇一人者,各扣除半个免徵点,两户以上合雇一人者,以短工论,不扣除免徵点。

第十条 机关、部队、学校、工厂及群众团体所经营之土地,按当地农民平均占有土地量,计算扣除免徵点之人口(如某机关耕地三十亩,当地农民每人平均种地五亩,则该机关应扣除六人之免徵点)以第七条规定扣除免征点。

第十一条 有左列情形之一者,不扣除免徵点:

一、常年在在外,其生活不由家庭供给者。

二、土地分散数处,免徵点已在他处扣除者。

第十二条 兼营工商业或其他事业者,徵收农业税时,其家庭靠工商业或其他事业为生之人口,不扣除免徵点;靠农业为生之人口,扣除其免徵点,均由群众根据农业工商业及其他事业之收入状况评定之。

第十三条 凡贫苦之烈军工属及丧失或缺乏劳动力之退伍人员,鳏、寡、孤、独、与新分得土地之贫苦农民,生活困难者,经群众评定,乡政府审准,呈县政府批准后,得酌情提高其免徵点,但免徵点一般最高不得超过小米八市斗或麦子十二市斗。

第四章 徵收与减徵

第十四条 农业税之徵收,于扣除免徵点后,按百分之二十至二十三的税率征收(即每市斗征收细粮二升至二升三合),各县税率,由行署或专署依据当地具体情况(人口、土地、产量等)在不低于百分之二十与不超过百分之二十三的范围内规定,呈请边区政府批准。

第十五条 地方粮得由各县政府在不超过农业税额五分之一的范围内,呈经行署批准,并专报边区政府备案后附征之,(未成立行署之地区,由专署直接呈边区政府批准。)

第十六条 农业税每年征收一次,分夏秋两季缴纳。无夏收或秋收之地区,得于夏季或秋季一次缴纳。

第十七条 农业税除征粮食外,并依需要折征现款,布疋,棉花等实物,由边区政府以命令行之。

第十八条 征收农业税时,并得附征公草,其数额由边区政府以命令行之。

第十九条 凡因遭受水、旱、虫、冻等天灾,或其他灾害致收成特别减少地区,得分别予以减征或免征,其属全县范围者,得由该县政府详具灾情及减免意见呈行署(或专署)转呈边府核准,其属区以下范围者,呈行署(或专署)核准,并呈报边府备案。

第五章 组织领导

第二十条 各县(市)应以乡(村)为单位,组织七至九人之农业税征收委员会,乡(村)长为主任委员,其他人选由农会及群众中推选或聘请公正农民充任,经区政府审查批准,执行如下任务:

- 一、主持领导本乡(村)各户之人口、土地数量及常年产量之登记、评议、审查等事项;
- 二、关于本乡(村)各村各户农业税之计算,审查等事项;
- 三、负责向人民公布,向上级呈报人口、土地数量、常年数量及农业税征收情形;
- 四、接受人民意见,或上级政府指示,复查复议土地数量,产量与征收额等事项。

第二十一条 各乡进行平定各户土地数量及常年产量时,需充分发扬民主,首先发动群众按实自报,村民公议,经征收委员会审查后,提出意见公布,由村民进行讨论,再由征收委员会根据群众意见,调查研究,提出覆查意见,二次由群众大会讨论,再经征收委员会

集中多数群众意见作最后决定,列榜公布。

第二十二條 全乡(村)各户人口、土地、产量经调查评议后,乡(村)政府应会同征收委员会缮写农业税登记清册两份,一份存乡(村)政府,一份呈县政府审核。

第二十三條 县政府对所属各乡(村)呈报农业税清册,所列各项,经审查后,如认为有不确实处,得指示重新评议;如认为已经确实,应缮写该县农业税清册呈行署(或专署)审核,转呈边区政府核准后,该县常年产量即行固定。

第六章 附 则

第二十四條 本条例适用于土改完成地区,该地区前此所颁布之农业条例税及其他农业负担办法,一律作废。

第二十五條 本条例经边区政府公布施行,解释之权属边区政府。

七、中华人民共和国计量管理条例(试行)

(1977年5月27日国务院发布施行)

第一章 总 则

第一条 为进一步统一我国的计量制度,健全全国计量体系,使计量工作适应社会主义革命和社会主义建设发展的需要,特制定本条例。

第二条 计量工作必须贯彻执行毛主席的无产阶级革命路线,在党的一元化领导下,以阶级斗争为纲,加强管理,统一量值,实行专业队伍与群众运动相结合,计量测试与生产建设相结合,检定与修理相结合,为阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动服务。

第二章 计量制度

第三条 我国的基本计量制度是米制(即“公制”),逐步采用国际单位制。

目前保留的市制,要逐步改革。

英制,除因特殊需要经省、市、自治区以上计量管理部门批准外,一律不准使用。

第四条 计量单位的中文名称、代号和采用方案,另行公布。

第三章 计量基准器、标准器的建立和量值传递

第五条 国家计量基准器是实现全国量值统一的基本依据,由中华人民共和国标准计量局(简称国家标准计量局)根据生产建设的需要组织研究和建立,经国家鉴定合格后使用。

各级计量标准器的建立,应在国家统一计划下,按照条块结合,以块为主的原则,统筹规划,合理布局。各级计量机构建立其最高一级计量标准器,须经上级计量管理部门审查批准。

第六条 国家计量基准器的量值,通过各级计量标准器逐级传递到经济建设、国防建设和科学研究中使用的计量器具,以保证全国量值的统一。量值传递必须按照就地就近的原则组织安排。

第四章 计量器具的管理

第七条 生产、修理计量器具的企业,须经当地计量管理部门审核同意后,向工商行政管理部门办理开业登记。

生产、修理计量器具的企业,必须坚持无产阶级政治挂帅,严格执行计量、检验制度,保证产品质量。生产、修理的计量器具必须实行国家检定。国家检定由计量管理部门或由其批准的企业执行。不合格的产品不准出厂。

计量管理部门对生产、修理的计量器具,必须加强管理,进行质量监督检查。

计量标准仪器的分配,由国家标准计量局归口管理。具体管理范围和办法由国家标准计量局会同有关部门制定。

第八条 计量器具的新产品,必须经技术鉴定合格后方准投入生产。具体办法由国家标准计量局会同有关部门制定。

第九条 进口的计量器具,必须经计量管理部门组织检验合格后,方准销售和使用。经检验不合格需向国外提出索赔的,由省、市、自治区以上计量管理部门对外出证。

进口计量器具的计划,有关部门应会同计量管理部门审定。严禁进口违反我国计量制度和不合使用要求的计量器具。

第十条 对国家明令禁止使用或无合格印证的计量器具,不准收购和销售。

第十一条 使用计量器具的单位,应建立健全计量管理制度,根据实际需要合理选择计量器具,按照检定周期进行检定,以保持计量器具的准确性。经过修理的计量器具,必须经检定合格后方准使用。

计量管理部门对各单位使用计量器具的情况,应当进行监督检查和技术指导。

第十二条 计量器具的检定,必须按照检定规程进行。经检定合格后的计量器具,发给检定证书或盖合格印。检定规程、检定印证由国家标准计量局颁布和规定。

第十三条 检定计量器具的收费办法和收费标准,由国家标准计量局会同有关部门制定。

第十四条 凡生产、进口、销售、使用、修理计量器具的单位和个人都必须遵守本条例的规定。对违反国家计量法令,利用计量器具进行非法活动,破坏社会主义经济和公共利益的单位和个人,计量管理部门可会同有关部门给予处理,情节严重的,交司法部门处理。

第五章 计量机构及其职能

第十五条 计量机构是负责贯彻国家计量法令,执行计量监督管理,建立计量基准器、标准器,组织量值传递和测试工作,保证国家计量制度的统一和计量器具的一致、准确与正确使用的专职机构,应按照“精兵简政”的原则建立与健全。

第十六条 国家标准计量局是国务院主管全国标准化和计量工作的职能部门,负责提出标准、计量工作的指导方针,制定工作规划,管理全国的标准化和计量工作。

省、市、自治区标准计量管理局,及地、市、县计量管理机构,是同级革命委员会的职能部门,负责管理本地区的计量工作。

计量管理部门所属的研究、检定、修理、测试机构和实验工厂,为事业单位。

第十七条 国务院有关部门和人民解放军有关主管部门和省、市、自治区有关部门以及企业、事业单位和部队,应根据国家或地区的规划和需要,设计量机构或专(兼)职人员,并经上一级机关批准,负责管理本部门、本单位的计量工作。

第六章 附 则

第十八条 各省、市、自治区革命委员会,国务院有关部门和人民解放军有关主管部门可根据本条例制定实施办法。

第十九条 本条例的解释,由国家标准计量局负责。

第二十条 本条例自颁发之日起施行。

八、陕西省革命委员会 关于颁发《陕西省计量管理办法(试行)》 的 通 知

各地区行政公署,各市、县革命委员会,省革命委员会各委、办、局:

现将《陕西省计量管理办法(试行)》发给你们,请即照此执行。

计量工作同国家建设和人民生活的关系非常密切。搞好计量工作,对于提高科学技术水平,建设社会主义现代化强国,有重要的作用。希望各地区、各部门切实加强对计量工作的领导,进一步建立、健全计量机构和计量管理制度,建设好计量队伍,使计量工作更好地为四个现代化服务。

陕西省革命委员会
1979年4月13日

陕西省计量管理办法(试行)

第一条 为加强我省计量管理工作,发挥计量工作在社会主义现代化中的重要作用,根据国务院颁发的《中华人民共和国计量管理条例(试行)》的规定,制定本办法。

第二条 计量工作必须贯彻党的路线、方针和政策,在党的领导下,加强管理,统一制度,统一量值,实行专业队伍与群众相结合,量值传递与计量测试相结合,检定与修理相结合,为农业、工业、国防和科学技术现代化服务。

第三条 各单位必须贯彻执行我国的米制(即“公制”)基本计量制度,在国家统一规划下,逐步采用国际单位制。

目前保留的市制,要逐步改革。

英制的计量器具,因特殊需要继续生产的,须报经省革命委员会计量管理局审批。

计量单位的中文名称、代号和采用方案按国家统一规定使用。

第四条 省计量管理局是省革命委员会主管全省计量工作的职能部门。负责贯彻国家计量法令、条例、规程和执行计量监督管理;编制和组织实施全省计量事业发展规划和年度计划;研究建立计量工作基准器和标准器;组织全省计量网,进行量值传递和计量测试工作;归口管理全省计量科研、计量标准仪器生产和分配、计量人员培训和考核、学术交流、外事活动、计量宣传和情报工作。

地、市、县(区)计量管理机构是地区行政公署和市、县(区)革命委员会主管本地区计量工作的职能部门。负责贯彻国家计量法令、条例、规程和省的有关规定;编制和组织实施本地区计量事业发展规划和年度计划,建立地方计量标准器,组织量值传递,搞好技术培训,执行国家检定和开展计量测试,特别要作好计量为农业服务的工作。

各级计量管理机构所属研究、检定、修理、测试、情报机构和实验工厂为事业单位。

第五条 省级各有关局(公司)、中央驻陕单位的主管部门,要设立计量管理机构(工作量小的也可配备专、兼职人员),负责管理本系统的计量工作。

各地、市、县(市)有关部门,根据需要配备专职或兼职人员,管理本部门的计量工作。

企业、事业单位和部队,应根据实际需要和计量器具的种类及数量,设置计量机构或专职计量人员,负责管理本单位的计量工作。

第六条 在国家统一规划下,按照条块结合、以块为主的原则,合理布局,建立各级计量标准器,形成量值传递系统。

各级计量机构和企业、事业单位,应根据实际需要,建立相应等级的计量标准器。

各级计量机构建立最高一级计量标准器,必须经上一级计量管理部门审查批准。

第七条 各级计量管理部门,要充分发挥本地区各单位计量机构的作用,选定计量工

作基础和条件较好的单位,承担一定范围的量值传递和计量测试任务,逐步形成计量协作网点。

第八条 各级计量机构建立的计量标准器,必须“建立一项,传递一项,巩固一项”。根据“就地就近”的原则,按量值传递系统,把量值逐级传递到生产使用中的计量器具,以保证全省量值的统一,已开展工作的项目不得擅自停止传递。如有特殊原因确实不能继续传递时,需经上一级计量管理机构批准。

凡以测试为目的而设置的计量器具,未经计量管理部门同意,不得擅自对外进行量值传递。

各级计量机构开展的传递项目,须经上一级计量管理部门考核批准后,方可进行量值传递。经考核合格的计量人员应求相对稳定。

第九条 计量管理部门对生产、修理、进口、销售、使用的计量器具要加强管理,进行质量监督检查。

凡从事制造和修理计量器具的单位和个人,如外出营业,须持当地计量管理部门的证件,向所去地区计量管理部门登记批准,并接受其监督管理。

生产、修理计量器具的企业、事业单位,必须坚持无产阶级政治挂帅,加强管理,严格执行计量、检验制度,保证产品质量。生产、修理的计量器具,除由企业负责进行出厂检定外,还必须实行国家检定,不合格的产品不准出厂。国家检定由计量管理部门或其批准的单位执行。

计量标准器具的分配与管理,按照国家计量总局的规定执行。

第十条 计量器具的新产品或仿制产品,由业务主管部门会同计量管理部门鉴定合格后,方准投入生产。

第十一条 我省进口的计量器具管理,按照国家规定执行。

第十二条 对国家明令禁止使用或无合格印证的计量器具,一律不准收购、销售和使用。

第十三条 使用计量器具的单位,应建立健全计量管理制度,根据实际需要合理选择计量器具,按照检定周期进行检定。

计量管理部门对各单位使用计量器具的情况,应当进行监督检查和技术指导,逾期不检的计量器具不得使用。承担检定任务的单位和个人不执行检定周期的,要追究责任。

第十四条 计量器具的检定,必须按照国家检定规程进行。省内各级计量机构的检定印、章按国家规定由省计量管理局颁发。

第十五条 送检和修理管理计量器具,应收缴检定和修理费。检定计量器具的收费办法和收费标准,按国家计量总局的规定执行。

第十六条 持有各级计量管理局检查证件的人员,有权进入当地制造、修理、销售、使用计量器具的场所和单位,进行监督检查,对不符合规定或不合格的计量器具,视不同情

况适当处理。

第十七条 凡生产、进口、销售、使用、修理计量器具的单位和个人,都必须遵守本办法的规定。对违反国家计量法令、利用计量器具进行非法活动,破坏社会主义经济和群众利益的单位和个人,计量管理部门可会同有关部门给予处理;情节严重的,交司法部门处理。

第十八条 各地区行政公署、各市、县(区)革命委员会和省级有关局(公司),可根据《中华人民共和国计量管理条例(试行)》和本办法,制订本地区、本系统的实施细则。

第十九条 本办法的解释,由省计量管理局负责。

第二十条 本办法自颁发之日起实行。一九六五年发布的《陕西省计量管理试行办法(草案)》同时作废。

九、中华人民共和国主席令

第二十八号

《中华人民共和国计量法》已由中华人民共和国第六届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议于1985年9月6日通过,现予公布,自1986年7月1日起施行。

中华人民共和国主席 李先念

1985年9月6日

中华人民共和国计量法

第一章 总 则

第一条 为了加强计量监督管理,保障国家计量单位制的统一和量值的准确可靠,有利于生产、贸易和科学技术的发展,适应社会主义现代化建设的需要,维护国家、人民的利益,制定本法。

第二条 在中华人民共和国境内,建立计量基准器具、计量标准器具,进行计量检定,制造、修理、销售、使用计量器具,必须遵守本法。

第三条 国家采用国际单位制。

国际单位制计量单位和国家选定的其他计量单位,为国家法定计量单位。国家法定计量单位的名称、符号由国务院公布。

非国家法定计量单位应当废除。废除的办法由国务院制定。

第四条 国务院计量行政部门对全国计量工作实施统一监督管理。

县级以上地方人民政府计量行政部门对本行政区域内的计量工作实施监督管理。

第二章 计量基准器具、计量标准器具和计量检定

第五条 国务院计量行政部门负责建立各种计量基准器具,作为统一全国值的最高依据。

第六条 县级以上地方人民政府计量行政部门根据本地区的需要,建立社会公用计量标准器具,经上级人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

第七条 国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府有关主管部门,根据本部门的特殊需要,可以建立本部门使用的计量标准器具,其各项最高计量标准器具经同级人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

第八条 企业、事业单位根据需要,可以建立本单位使用的计量标准器具,其各项最高计量标准器具经有关人民政府计量行政部门主持考核合格后使用。

第九条 县级以上人民政府计量行政部门对社会公用计量标准器具,部门和企业、事业单位使用的最高计量标准器具,以及用于贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测方面的列入强制检定目录的工作计量器具,实行强制检定。未按照规定申请检定或者检定不合格的,不得使用。实行强制检定的工作计量器具的目录和管理办法,由国务院制定。

对前款规定以外的其他计量标准器具和工作计量器具,使用单位应当自行定期检定或者送其他计量检定机构检定,县级以上人民政府计量行政部门应当进行监督检查。

第十条 计量检定必须按照国家计量检定系统表进行。国家计量检定系统表由国务院计量行政部门制定。

计量检定必须执行计量检定规程。国家计量检定规程由国务院计量行政部门制定。没有国家计量检定规程的,由国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府计量行政部门分别制定部门计量检定规程和地方计量检定规程,并向国务院计量行政部门备案。

第十一条 计量检定工作应当按照经济合理的原则,就地就近进行。

第三章 计量器具管理

第十二条 制造、修理计量器具的企业、事业单位,必须具备与所制造、修理的计量器具相适应的设施、人员和检定仪器设备,经县级以上人民政府计量行政部门考核合格,取得《制造计量器具许可证》或者《修理计量器具许可证》。

制造、修理计量器具的企业未取得《制造计量器具许可证》或者《修理计量器具许可证》的,工商行政管理部门不予办理营业执照。

第十三条 制造计量器具的企业、事业单位生产本单位未生产过的计量器具新产品,

必须经省级以上人民政府计量行政部门对其样品的计量性能考核合格,方可投入生产。

第十四条 未经国务院计量行政部门批准,不得制造、销售和进口国务院规定废除的非法定计量单位的计量器具和国务院禁止使用的其他计量器具。

第十五条 制造、修理计量器具的企业、事业单位必须对制造、修理的计量器具进行检定,保证产品计量性能合格,并对合格产品出具产品合格证。

县级以上人民政府计量行政部门应当对制造、修理的计量器具的质量进行监督检查。

第十六条 进口的计量器具,必须经省级以上人民政府计量行政部门检定合格后,方可销售。

第十七条 使用计量器具不得破坏其准确度,损害国家和消费者的利益。

第十八条 个体工商户可以制造、修理简易的计量器具。

制造、修理计量器具的个体工商户,必须经县级人民政府计量行政部门考核合格,发给《修理计量器具许可证》后,方可向工商行政管理部门申请营业执照。

个体工商户制造、修理计量器具的范围和管理办法,由国务院计量行政部门制定。

第四章 计量监督

第十九条 县级以上人民政府计量行政部门,根据需要设置计量监督员。计量监督员管理办法,由国务院计量行政部门制定。

第二十条 县级以上人民政府计量行政部门可以根据需要设置计量检定机构,或者授权其他单位的计量检定机构,执行强制检定和其他检定、测试任务。

执行前款规定的检定、测试任务的人员,必须经考核合格。

第二十一条 处理因计量器具准确度所引起的纠纷,以国家计量基准器具或者社会公用计量标准器具检定的数据为准。

第二十二条 为社会提供公证数据的产品质量检验机构,必须经省级以上人民政府计量行政部门对其计量检定、测试的能力和可靠性考核合格。

第五章 法律责任

第二十三条 未取得《制造计量器具许可证》、《修理计量器具许可证》制造或者修理计量器具的,责令停止生产、停止营业,没收违法所得,可以并处罚款。

第二十四条 制造、销售未经考核合格的计量器具新产品的,责令停止制造、销售该种新产品,没收违法所得,可以并处罚款。

第二十五条 制造、修理、销售的计量器具不合格的,没收违法所得,可以并处罚款。

第二十六条 属于强制检定范围的计量器具,未按照规定申请检定或者检定不合格继续使用的,责令停止使用,可以并处罚款。

第二十七条 使用不合格的计量器具或者破坏计量器具准确度,给国家和消费者造

成损失的,责令赔偿损失,没收计量器具和违法所得,可以并处罚款。

第二十八条 制造、销售、使用以欺骗消费者为目的的计量器具的,没收计量器具和违法所得,处以罚款;情节严重的,并对个人或者单位直接责任人员按诈骗罪或者投机倒把罪追究刑事责任。

第二十九条 违反本法规定,制造、修理、销售的计量器具不合格,造成人身伤亡或者重大财产损失的,比照《刑法》第一百八十七条的规定,对个人或者单位直接责任人员追究刑事责任。

第三十条 计量监督人员违法失职,情节严重的,依照《刑法》有关规定追究刑事责任;情节轻微的,给予行政处分。

第三十一条 本法规定的行政处罚,由县级以上地方人民政府计量行政部门决定。本法第二十七条规定的行政处罚,也可以由工商行政管理部门决定。

第三十二条 当事人对行政处罚决定不服的,可以在接到处罚通知之日起十五日内向人民法院起诉;对罚款、没收违法所得的行政处罚决定期满不起诉又不履行的,由作出行政处罚决定的机关申请人民法院强制执行。

第六章 附 则

第三十三条 中国人民解放军和国防科技工业系统计量工作的监督管理办法,由国务院、中央军事委员会依据本法另行制定。

第三十四条 国务院计量行政部门根据本法制定实施细则,报国务院批准施行。

第三十五条 本法自一九八六年七月一日起施行。

十、中华人民共和国计量法实施细则

(1987年1月19日国务院批准)

(1987年2月1日国家计量局发布)

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国计量法》的规定,制定本细则。

第二条 国家实行法定计量单位制度。国家法定计量单位的名称、符号和非国家法定计量单位的废除办法,按照国务院关于在我国统一实行法定计量单位的有关规定执行。

第三条 国家有计划地发展计量事业,用现代计量技术装备各级计量检定机构,为社会主义现代化建设服务,为工农业生产、国防建设、科学实验、国内外贸易以及人民的健康、安全提供计量保证,维护国家和人民的利益。

第二章 计量基准器具和计量标准器具

第四条 计量基准器具(简称计量基准,下同)的使用必须具备下列条件:

- (一)经国家鉴定合格;
- (二)具有正常工作所需要的环境条件;
- (三)具有称职的保存、维护、使用人员;
- (四)具有完善的管理制度。

符合上述条件的,经国务院计量行政部门审批并颁发计量基准证书后,方可使用。

第五条 非经国务院计量行政部门批准,任何单位和个人不得拆卸、改装计量基准,或者自行中断其计量检定工作。

第六条 计量基准的量值应当与国际上的量值保持一致。国务院计量行政部门有权废除技术水平落后或者工作状况不适应需要的计量基准。

第七条 计量标准器具(简称计量标准,下同)的使用,必须具备下列条件:

- (一)经计量检定合格;
- (二)具有正常工作所需要的环境条件;
- (三)具有称职的保存、维护、使用人员;
- (四)具有完善的管理制度。

第八条 社会公用计量标准对社会上实施计量监督具有公证作用。县级以上地方人民政府计量行政部门建立的本行政区域内最高等级的社会公用计量标准,须向上一级人民政府计量行政部门申请考核;其他等级的,由当地人民政府计量行政部门主持考核。

经考核符合本细则第七条规定条件并取得考核合格证的,由当地县级以上人民政府计量行政部门审批颁发社会公用计量标准证书后,方可使用。

第九条 国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府有关主管部门建立的本部门各项最高计量标准,经同级人民政府计量行政部门考核,符合本细则第七条规定条件并取得考核合格证的,由有关主管部门批准使用。

第十条 企业、事业单位建立本单位各项最高计量标准,须向与其主管部门同级的人民政府计量行政部门申请考核。乡镇企业向当地县级人民政府计量行政部门申请考核。经考核符合本细则第七条规定条件并取得考核合格证的,企业、事业单位方可使用,并向其主管部门备案。

第三章 计量检定

第十一条 使用实行强制检定的计量标准的单位和个人,应当向主持考核该项计量标准的有关人民政府计量行政部门申请周期检定。

使用实行强制检定的工作计量器具的单位和个人,应当向当地县(市)级人民政府计

量行政部门指定的计量检定机构申请周期检定。当地不能检定的,向上一级人民政府计量行政部门指定的计量检定机构申请周期检定。

第十二条 企业、事业单位应当配备与生产、科研、经营管理相适应的计量检测设施,制定具体的检定管理办法和规章制度,规定本单位管理的计量器具明细目录及相应的检定周期,保证使用的非强制检定的计量器具定期检定。

第十三条 计量检定工作应当符合经济合理、就地就近的原则,不受行政区划和部门管辖的限制。

第四章 计量器具的制造和修理

第十四条 企业、事业单位申请办理《制造计量器具许可证》,由与其主管部门同级的人民政府计量行政部门进行考核;乡镇企业由当地县级人民政府计量行政部门进行考核。经考核合格,取得《制造计量器具许可证》的,准予使用国家统一规定的标志,有关主管部门方可批准生产。

第十五条 对社会开展经营性修理计量器具的企业、事业单位,办理《修理计量器具许可证》,可直接向当地县(市)级人民政府计量行政部门申请考核。当地不能考核的,可以向上一级地方人民政府计量行政部门申请考核。经考核合格取得《修理计量器具许可证》的,方可准予使用国家统一规定的标志和批准营业。

第十六条 制造、修理计量器具的个体工商户,须在固定的场所从事经营。申请《制造计量器具许可证》或者《修理计量器具许可证》,按照本细则第十五条规定的程序办理。凡易地经营的,须经所到地方的人民政府计量行政部门验证核准后方可申请办理营业执照。

第十七条 对申请《制造计量器具许可证》和《修理计量器具许可证》的企业、事业单位和个体工商户进行考核的内容为:

- (一)生产设施;
- (二)出厂检定条件;
- (三)人员的技术状况;
- (四)有关技术文件和计量规章制度。

第十八条 凡制造在全国范围内从未生产过的计量器具新产品,必须经过定型鉴定。定型鉴定合格后,应当履行型式批准手续,颁发证书。在全国范围内已经定型,而本单位未生产过的计量器具新产品,应当进行样机试验,样机试验合格后,发给合格证书。凡未经型式批准或者未取得样机试验合格证书的计量器具,不准生产。

第十九条 计量器具新产品定型鉴定,由国务院计量行政部门授权的技术机构进行;样机试验由所在地方的省级人民政府计量行政部门授权的技术机构进行。

计量器具新产品的型式由当地省级人民政府计量行政部门批准。省级人民政府计量

行政部门批准的形式,经国务院计量行政部门审核同意后,作为全国通用型式。

第二十条 申请计量器具新产品定型鉴定和样机试验的单位,应当提供新产品样机及有关技术文件、资料。

负责计量器具新产品定型鉴定和样机试验的单位,对申请单位提供的样机和技术文件、资料必须保密。

第二十一条 对企业、事业单位制造、修理计量器具的质量,各有关主管部门应当加强管理,县级以上人民政府计量行政部门有权进行监督检查,包括抽检和监督试验。凡无产品合格印、证,或者经检定不合格的计量器具,不准出厂。

第五章 计量器具的销售和使用

第二十二条 外商在中国销售计量器具,须比照本细则第十八条的规定向国务院计量行政部门申请型式批准。

第二十三条 县级以上地方人民政府计量行政部门对当地销售的计量器具实施监督检查。凡没有产品合格印、证和《制造计量器具许可证》标志的计量器具不得销售。

第二十四条 任何单位和个人不得经营销售残次计量器具零配件,不得使用残次零配件组装和修理计量器具。

第二十五条 任何单位和个人不准在工作岗位上使用无检定合格印、证或者超过检定周期以及经检定不合格的计量器具。在教学示范中使用计量器具不受此限。

第六章 计量监督

第二十六条 国务院计量行政部门和县级以上地方人民政府计量行政部门监督和贯彻实施计量法律、法规的职责是:

- (一)贯彻执行国家计量工作的方针、政策和规章制度,推行国家法定计量单位;
- (二)制定和协调计量事业的发展规划,建立计量基准和社会公用计量标准,组织量值传递;
- (三)对制造、修理、销售、使用计量器具实施监督;
- (四)进行计量认证,组织仲裁检定,调解计量纠纷;
- (五)监督检查计量法律、法规的实施情况,对违反计量法律、法规的行为,按照本细则的有关规定进行处理。

第二十七条 县级以上人民政府计量行政部门的计量管理人员,负责执行计量监督、管理任务;计量监督员负责在规定的区域、场所巡回检查,并可根据不同情况在规定的权限内对违反计量法律、法规的行为,进行现场处理,执行行政处罚。

计量监督员必须经考核合格后,由县级以上人民政府计量行政部门任命并颁发监督员证件。

第二十八条 县级以上人民政府计量行政部门依法设置的计量检定机构,为国家法定计量检定机构。其职责是:负责研究建立计量基准、社会公用计量标准,进行量值传递,执行强制检定和法律规定的其他检定、测试任务,起草技术规范,为实施计量监督提供技术保证,并承办有关计量监督工作。

第二十九条 国家法定计量检定机构的计量检定人员,必须经县级以上人民政府计量行政部门考核合格,并取得计量检定证件。其他单位的计量检定人员,由其主管部门考核发证。无计量检定证件的,不得从事计量检定工作。

计量检定人员的技术职务系列,由国务院计量行政部门会同有关主管部门制定。

第三十条 县级以上人民政府计量行政部门可以根据需要,采取以下形式授权其他单位的计量检定机构和技术机构,在规定的范围内执行强制检定和其他检定、测试任务:

(一)授权专业性或区域性计量检定机构,作为法定计量检定机构;

(二)授权建立社会公用计量标准;

(三)授权某一部门或某一单位的计量检定机构,对其内部使用的强制检定计量器具执行强制检定;

(四)授权有关技术机构,承担法律规定的其他检定、测试任务。

第三十一条 根据本细则第三十条规定被授权的单位,应当遵守下列规定:

(一)被授权单位执行检定、测试任务的人员,必须经授权单位考核合格;

(二)被授权单位的相应计量标准,必须接受计量基准或者社会公用计量标准的检定;

(三)被授权单位承担授权的检定、测试工作,须接受授权单位的监督;

(四)被授权单位成为计量纠纷中当事人一方时,在双方协商不能自行解决的情况下,由县级以上有关人民政府计量行政部门进行调解和仲裁检定。

第七章 产品质量检验机构的计量认证

第三十二条 为社会提供公证数据的产品质量检验机构,必须经省级以上人民政府计量行政部门计量认证。

第三十三条 产品质量检验机构计量认证的内容:

(一)计量检定、测试设备的性能;

(二)计量检定、测试设备的工作环境和人员的操作技能;

(三)保证量值统一、准确的措施及检测数据公正可靠的管理制度。

第三十四条 产品质量检验机构提出计量认证申请后,省级以上人民政府计量行政部门应指定所属的计量检定机构或者被授权的技术机构按照本细则第三十三条规定的内容进行考核。考核合格后,由接受申请的省级以上人民政府计量行政部门发给计量认证合格证书。未取得计量认证合格证书的,不得开展产品质量检验工作。

第三十五条 省级以上人民政府计量行政部门有权对计量认证合格的产品质量检验

机构,按照本细则第三十三条规定的内容进行监督检查。

第三十六条 已经取得计量认证合格证书的产品质量检验机构,需新增检验项目时,应按照本细则有关规定,申请单项计量认证。

第八章 计量调解和仲裁检定

第三十七条 县级以上人民政府计量行政部门负责计量纠纷的调解和仲裁检定,并可根据司法机关、合同管理机关、涉外仲裁机关或者其他单位的委托,指定有关计量检定机构进行仲裁检定。

第三十八条 在调解、仲裁及案件审理过程中,任何一方当事人均不得改变与计量纠纷有关的计量器具的技术状态。

第三十九条 计量纠纷当事人对仲裁检定不服的,可以在接到仲裁检定通知书之日起十五日内向上一级人民政府计量行政部门申诉。上一级人民政府计量行政部门进行的仲裁检定为终局仲裁检定。

第九章 费用

第四十条 建立计量标准申请考核,使用计量器具申请检定,制造计量器具新产品申请定型和样机试验,制造、修理计量器具申请许可证,以及申请计量认证和仲裁检定,应当缴纳费用,具体收费办法或收费标准,由国务院计量行政部门会同国家财政、物价部门统一制定。

第四十一条 县级以上人民政府计量行政部门实施监督检查所进行的检定和试验不收费。被检查的单位有提供样机和检定试验条件的义务。

第四十二条 县级以上人民政府计量行政部门所属的计量检定机构,为贯彻计量法律、法规,实施计量监督提供技术保证所需要的经费,按照国家财政管理体制的规定,分别列入各级财政预算。

第十章 法律责任

第四十三条 违反本细则第二条规定,使用非法定计量单位的,责令其改正;属出版物的,责令其停止销售,可并处一千元以下的罚款。

第四十四条 违反《中华人民共和国计量法》第十四条规定,制造、销售和进口国务院规定废除的非法定计量单位的计量器具和国务院禁止使用的其他计量器具的,责令其停止制造、销售和进口,没收计量器具和全部违法所得,可并处相当其违法所得百分之十至百分之五十的罚款。

第四十五条 部门和企业、事业单位的各项最高计量标准,未经有关人民政府计量行政部门考核合格而开展计量检定的,责令其停止使用,可并处一千元以下的罚款。

第四十六条 属于强制检定范围的计量器具,未按照规定申请检定和属于非强制检定范围的计量器具未自行定期检定或者送其他计量检定机构定期检定的,以及经检定不合格继续使用的,责令其停止使用,可并处一千元以下的罚款。

第四十七条 未取得《制造计量器具许可证》或者《修理计量器具许可证》制造、修理计量器具的,责令其停止生产、停止营业,封存制造、修理的计量器具,没收全部违法所得,可并处相当其违法所得百分之十至百分之五十的罚款。

第四十八条 制造、销售未经型式批准或样机试验合格的计量器具新产品的,责令其停止制造、销售,封存该种新产品,没收全部违法所得,可并处三千元以下的罚款。

第四十九条 制造、修理的计量器具未经出厂检定或者经检定不合格而出厂的,责令其停止出厂,没收全部违法所得;情节严重的,可并处三千元以下的罚款。

第五十条 进口计量器具,未经省级以上人民政府计量行政部门检定合格而销售的,责令其停止销售,封存计量器具,没收全部违法所得,可并处其销售额百分之十至百分之五十的罚款。

第五十一条 使用不合格计量器具或者破坏计量器具准确度和伪造数据,给国家和消费者造成损失的,责令其赔偿损失,没收计量器具和全部违法所得,可并处二千元以下的罚款。

第五十二条 经营销售残次计量器具零配件的,责令其停止经营销售,没收残次计量器具零配件和全部违法所得,可并处二千元以下的罚款;情节严重的,由工商行政管理部门吊销其营业执照。

第五十三条 制造、销售、使用以欺骗消费者为目的的计量器具的单位和个人,没收其计量器具和全部违法所得,可并处二千元以下的罚款;构成犯罪的,对个人或者单位直接责任人员,依法追究刑事责任。

第五十四条 个体工商户制造、修理国家规定范围以外的计量器具或者不按照规定场所从事经营活动的,责令其停止制造、修理,没收全部违法所得,可并处以五百元以下的罚款。

第五十五条 未取得计量认证合格证书的产品质量检验机构,为社会提供公证数据的,责令其停止检验,可并处一千元以下的罚款。

第五十六条 伪造、盗用、倒卖强制检定印、证的,没收其非法检定印、证和全部违法所得,可并处二千元以下的罚款;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

第五十七条 计量监督管理人员违法失职,徇私舞弊,情节轻微的,给予行政处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

第五十八条 负责计量器具新产品定型鉴定、样机试验的单位,违反本细则第二十条第二款规定的,应当按照国家有关规定,赔偿申请单位的损失,并给予直接责任人员行政处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

第五十九条 计量检定人员有下列行为之一的,给予行政处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任:

- (一)伪造检定数据的;
- (二)出具错误数据,给送检一方造成损失的;
- (三)违反计量检定规程进行计量检定的;
- (四)使用未经考核合格的计量标准开展检定的;
- (五)未取得计量检定证件执行计量检定的。

第六十条 本细则规定的行政处罚,由县级以上地方人民政府计量行政部门决定。罚款一万元以上的,应当报省级人民政府计量行政部门决定。没收违法所得及罚款一律上缴国库。

本细则第五十一条规定的行政处罚,也可以由工商行政管理部门决定。

第十一章 附 则

第六十一条 本细则下列用语的含义是:

(一)计量器具是指能用以直接或间接测出被测对象量值的装置、仪器仪表、量具和用于统一量值的标准物质,包括计量基准、计量标准、工作计量器具。

(二)计量检定是指为评定计量器具的计量性能,确定其是否合格所进行的全部工作。

(三)定型鉴定是指对计量器具新产品样机的计量性能进行全面审查、考核。

(四)计量认证是指政府计量行政部门对有关技术机构计量检定、测试的能力和可靠性进行的考核和证明。

(五)计量检定机构是指承担计量检定工作的有关技术机构。

(六)仲裁检定是指用计量基准或者社会公用计量标准所进行的以裁决为目的的计量检定、测试活动。

第六十二条 中国人民解放军和国防科技工业系统涉及本系统以外的计量工作的监督管理,亦适用本细则。

第六十三条 本细则有关的管理办法、管理范围和各种印证、标志,由国务院计量行政部门制定。

第六十四条 本细则由国务院计量行政部门负责解释。

第六十五条 本细则自发布之日起施行。

十一、淘汰的常用计量单位与法定计量单位的对照及换算表

量	应淘汰的常用计量单位		用法定计量单位表示的形式		换算关系
	单位名称	单位的国际符号	单位名称	单位的国际符号	
长 度	公尺 公分 公厘 公丝 公微 厘米 丝米 忽米 毫微米	M m/m, MM $\mu, m\mu, \mu M$ dnmm cnmm m μ m	米 分米 厘米 毫米 微米 厘米 纳 米	m dm cm mm μ m cm nm	1公尺=1米 1公寸=1分米 1公分=1厘米 1公厘=1毫米 1公丝=0.1毫米 1公微=1微米 1厘米=1厘米 1丝米=0.1毫米 1忽米=0.01毫米 1毫微米=1纳米
	市尺 费密 埃 哩、海哩 呎、英尺 吋、英寸 码 呔、浔、英寻	KM, KMS Å ft in yd f, fath, Fa	千米(公里) 海里	千米 海里	km n mile
面 积	平方米 公亩 公顷 平方码 亩, 英亩 呎 ² , 平方英尺 吋 ² , 平方英寸 哩 ² , 平方英里 靶 恩	 a ha yd ² ft ² in ² mile ² b	平方米	m ²	1平方米=1米 ² 1公亩=100米 ² 1公顷=10 ⁴ 米 ² 1yd ² =0.836127米 ² 1英亩=4046.86米 ² 1呎 ² =0.092903米 ² 1吋 ² =6.4516厘米 ² 1哩 ² =2.58999公里 ² 1靶恩=10 ⁻²⁸ 米 ²
体 积 容 积	公升 立升 立米 立方码 呎 ³ , 立方英尺 吋 ³ , 立方英寸 美加仑 英加仑 英夸脱 英品脱 英及尔 英液盎司 英液打兰	 cum c. c., cc yd ³ ft ³ in ³ USgal UKgal UKqt UKpt UKgi UKfloz UKflidr	升 升 立方米 毫升	L(1) L(1) m ³ mL(ml)	1公升=1升 1立升=1升 1立米=1米 ³ 1cc=1毫升=1厘米 ³ 1yd ³ =0.7646米 ³ 1呎 ³ =28.32升 1吋 ³ =16.39厘米 ³ 1美加仑=3.785升 1英加仑=4.546升 1英夸脱=1.137升 1英品脱=0.5683升 1英及尔=0.1421升 1英液盎司=2.841厘米 ³ 1英液打兰=3.552毫升

续表

量	应淘汰的常用计量单位		用法定计量单位表示的形式		换算关系
	单位名称	单位的国际符号	单位名称	单位的国际符号	
时 间		y, yr	年	a	1y=1年
		hr ([']) S, sec, (["])	天[日] [小]时 分 秒	d h min s	1hr=1小时 1'=1分 1"=1秒
频率	周 兆周 千周	C MC KC, kc	赫兹 兆赫 千赫	Hz MHz kHz	1周=1赫兹 1兆周=1兆赫 1千周=1千赫
旋转速度		r, p, m, rpm	转每分	r/min	1rpm=1转/分
加 速 度	伽	Gal	厘米每二次方秒	cm/s ²	1伽=1厘米/秒 ²
	毫伽 米每秒平方	mGal	米每二次方秒	m/s ²	1毫伽=10 ⁻³ 厘米/秒 ² 1米每秒平方=1米/秒 ²
质 量	公吨 KG, KGS, Kg	T	吨 千克[公斤]	t kg	1公吨=1吨 1KG=1千克 1市担=50千克 1市斤=0.5千克 1市两=50克 1市钱=5克
	市担 市斤 市两 市钱 公分 公两 公钱 磅 英吨(长吨) 美吨(短吨) 盎司(常衡) 盎司(药衡) 公丝 米制克拉 格令	G, gm, gr 1b ton shton oz CM gr	克 毫 克	g mg	1公分=1克 1公两=100克 1公钱=10克 1磅=453.592克 1英吨(长吨)=1016千克 1美吨(短吨)=907千克 1盎司(常衡)=28.3495克 1盎司(药衡)=31.1035克 1公丝=1毫克 1米制克拉=200毫克 1格令=64.7989毫克
温 度	开氏度 绝对度 度 华氏度 列氏度	°K °K deg °F °R	开[尔文] 开[尔文] 摄氏度,开[尔文]	K K °C, K	1开氏度=1开 1绝对度=1开 1华氏度=0.555556开 1列氏度=1.25摄氏度
力 、 重 力	千克、公斤 千克力、公斤力 吨力 达因 磅力 磅达 斯钦 盎司力 英吨力	kg kgf tf dyn lbf pdl sn ozf tonf	牛[顿]	N	1千克力=9.80665牛 1吨力=9.80665千牛 1达因=10 ⁻⁵ 牛 1磅力=4.44822牛 1磅达=0.138255牛 1斯钦=1000牛 1盎司力=0.278014牛 1英吨力=9964.02牛

续表

量	应淘汰的常用计量单位		用法定计量单位表示的形式		换算关系
	单位名称	单位的国际符号	单位名称	单位的国际符号	
压力 压强 应力	巴 托 标准大气压 工程大气压 达因每平方米 毫米水柱 毫米汞柱 磅力/平方英寸 千克力每平方米	bar, b Torr atm at, kgf/cm ² dyn/cm ² mmH ₂ O mmHg psi, PSI kgf/m ²	帕[斯卡]	Pa	1巴=0.1兆帕 1托=133.322帕 1标准大气压=101.325千帕 1工程大气压=98.0665千帕 1达因/厘米 ² =0.1帕 1毫米水柱=9.80665帕 1毫米汞柱=133.322帕 1磅力/英寸 ² =6.8947千帕 1千克力/米 ² =9.80665帕
动力粘度	泊 厘泊	P cP	帕[斯卡]秒	Pa·s	1泊=0.1帕·秒 1厘泊=0.001帕·秒
运动粘度	斯托克斯 厘斯	St cSt	二次方米每秒	m ² /s	1斯托克斯=10 ⁻⁴ 米 ² /秒 1厘斯=10 ⁻⁶ 米 ² /秒
功、 能、 热	绝对焦耳 国际焦耳 尔格 国际蒸汽表卡 热化学卡 15℃卡 升大气压 升工程大气压 千克力米 马力小时 电工马力小时	J _{abs} J _{int} erg cal _{IT} cal _{th} cal ₁₅ L·atm L·at kgf·m	焦[耳] 千瓦小时	J kW·h	1绝对焦耳=1焦 1国际焦耳=1.00019焦 1尔格=10 ⁻⁷ 焦 1cal _{IT} =4.1868焦 1cal _{th} =4.184焦 1cal ₁₅ =4.1855焦 1升大气压=101.325焦 1升工程大气压=98.0665焦 1千克力米=9.80665焦 1马力小时=2.64779兆焦 1电工马力小时=2.68560兆焦
功 率	绝对瓦特 国际瓦特 卡每秒 千卡每小时 千克力米每分 尔格每秒 电工马力 米制马力 英制马力 伏安 乏	W _{abs} W _{int} cal/s kcal/h kgf·m/min erg/s ch, cv, ps HP, hp VA var	瓦[特]	W	1绝对瓦特=1瓦 1国际瓦特=1.00019瓦 1卡/秒=4.1868瓦 1千卡/时=1.163瓦 1千克力·米/分=0.163444瓦 1尔格/秒=10 ⁻⁷ 瓦 1电工马力=746瓦 1米制马力=735.499瓦 1英制马力=745.7瓦 1伏安=1瓦 1乏=1瓦
电 流	绝对安培 国际安培 静安,静电安培	a, amp A _{abs} A _{int} sA	安[培]	A	1amp=1安 1绝对安培=1安 1国际安培=0.99985安 1静安=3.33564×10 ⁻¹⁰ 安
电压	绝对伏特 国际伏特 静伏,静电伏特	V _{abs} V _{int} sV	伏[特]	V	1绝对伏特=1伏 1国际伏特=1.00034伏 1静伏=2.997925×10 ² 伏

续表

量	应淘汰的常用计量单位		用法定计量单位表示的形式		换算关系
	单位名称	单位的国际符号	单位名称	单位的国际符号	
电阻	绝对欧姆 国际欧姆 静欧, 静电欧姆	Ω_{abs} Ω_{int} $s\Omega$ K, K Ω	欧[姆] 千欧	Ω k Ω	1 绝对欧姆 = 1 欧 1 国际欧姆 = 1.00049 欧 1 静欧 = 8.98755×10^{11} 欧 1K = 1 千欧
电量	绝对库仑 国际库仑 静库, 静电库仑	C_{abs} C_{int} sC	库[仑]	C	1 绝对库仑 = 1 库 1 国际库仑 = 0.99985 库 1 静库 = 3.33564×10^{-10} 库
电容	绝对法拉 国际法拉 静拉, 静电法拉	F_{abs} F_{int} sF $\mu, \mu F$	法[拉] 微法	F μF	1 绝对法拉 = 1 法 1 国际法拉 = 0.99951 法 1 静法 = 1.11265×10^{-12} 法 1 μ = 1 微法
电导	静电西门子	sS	西[门子]	S	1 静电西门子 = 1.11265×10^{-12} 西
电感	绝对亨利 国际亨利 静亨, 静电亨利	H_{abs} H_{int} sH	亨[利]	H	1 绝对亨利 = 1 亨 1 国际亨利 = 1.00049 亨 1 静亨 = 8.98755×10^{11} 亨
磁通量	绝对韦伯 国际韦伯 麦克斯韦	Wb_{abs} Wb_{int} Mx	韦[伯]	Wb	1 绝对韦伯 = 1 韦 1 国际韦伯 = 1.00034 韦 1 麦克斯韦 = 10^{-8} 韦
磁感应强度 (磁通密度)	高斯	GS	特[斯拉]	T	1 高斯 = 10^{-4} 特
磁场强度	奥斯特 楞次 安匝每米 安匝每厘米	Oe	安培每米	A/m	1 奥斯特 = $\frac{1000}{4\pi}$ 安/米 1 楞次 = 1 安/米 1 安匝/米 = 1 安/米 1 安匝/厘米 = 100 安/米
磁通势	吉伯	Gb	安(培)	A	1 吉伯 = $\frac{10}{4\pi}$ 安
物质的量	克原子、克分子、 克当量、克式量		摩[尔]	mol	
发光强度	烛光、新烛光、 支光、支 国际烛光 亥夫勒烛光	IK HK	坎[德拉]	cd	1 国际烛光 = 1.019 坎 1 亥夫勒烛光 = 0.903 坎
光照度	辐透 英尺烛光	ph fc	勒[克斯]	lx	1 辐透 = 10^4 勒 1 英尺烛光 = 10.76 勒
光亮度	尼特 熙提 朗伯	nt sb L, la	坎德拉每平方米	cd/m ²	1 尼特 = 1 坎/米 ² 1 熙提 = 10^4 坎/米 ² 1 朗伯 = 3.183×10^3 坎/米 ²
放射性活度	居里	Ci	贝可[勒尔]	Bq	1 居里 = 3.7×10^{10} 贝可
吸收剂量	拉德	rad	戈[瑞]	Gy	1 拉德 = 10^{-2} 戈
剂量当量	雷姆	rem	希[沃特]	Sv	1 雷姆 = 10^{-2} 希
照射量	伦琴	R	库仑每千克	C/kg	1 伦琴 = 2.58×10^{-4} 库/千克

十二、中国历代度量衡值一览表

朝代	年代 (公元)	一尺合 厘米数	一升合 毫升数	一斤合 克数	说 明
商	-16~ -11世纪	15.8			为现存传为河南安阳出土的象牙尺的平均长度
周	-11世纪 ~-256	23.1			据河南洛阳金村战国时期东周墓出土的铜尺计。为周后期的尺长
秦	-221~ -207	23.2	202	250	秦代的尺到目前未有出土,尺值乃据商鞅铜方升推算而来
西汉	-206~8	23.3	199	247	为《中国古代度量衡图集》中收入的西汉尺、量器、权的平均值
新	8~23	23.1	201	244	新莽尺及容量以刘复所测故宫藏的新嘉量为准;重量为《中国古代度量衡图集》收入的八枚新莽铜环权的平均值
东汉	25~220	23.5	200	244	取《中国古代度量衡图集》收入的东汉尺、量器、权的平均值或者多数值
三国	220~265	24.2	206		三国尺长是据《隋书·律历志》载,魏尺长为晋前尺长的一尺四分七厘(晋前尺即指新莽尺)推算的。容量取魏的容量,是根据刘徽注《九章算术》时考证,魏斛比新莽铜斛增大2.7%推算得来
西晋	265~316	24.2			据《中国古代度量衡图集》收入的三支尺的平均值
东晋	317~420	24.5			据《隋书·律历志》记载推算
宋	420~479	24.6	201	244	南朝宋、齐、梁、陈各代量值相承袭不变,古籍各有记载。梁尺这里是据《隋书·律历志》推算的,更为精确
齐	479~502	24.6	201	244	
梁	502~557	24.7	201	244	
陈	557~589	24.6	201	244	
北魏	386~534	前 27.9 中 28 后 29.6	402	488	尺分前、中、后期均从《隋书·律历志》记载得出。北魏的容量、重量据《左传·定公八年》孔颖达疏“魏齐斗称于古二而为一”之记述
东魏	534~550	30	302	366	均以《隋书·律历志》载为准
北齐	550~577				
西魏	535~557	29.6	212	275	同上
北周	557~581				
隋	581~618	29.6	603	693	尺长和容量均据《隋书·律历志》,一斤为693克,取河北易县燕下都老台出土的隋代权的实重
唐	618~907	29.5	603	668	史籍记载甚多。今尺长、容量取杜佑《通典》之说。衡重据1970年西安市出土的十五块银板的平均值得出

续表

朝代	年代 (公元)	一尺合 厘米数	一升合 毫升数	一斤合 克数	说 明
宋	960~1279	31.2	674	640	尺长据宋蔡元定《律吕新书》及王应麟《玉海》所载。容量,据沈括《梦溪笔谈》得出。衡重据湖南湘潭出土之铜则推算而来
元	1279~1368		963	586	元代尺度,明郎瑛《七修类稿》卷二十七“历代尺数”条云“元尺传闻至大,志无考焉。”大多少?没有说,目前又无元尺出土,不好推算。容量据《元史·食货志·税粮》记载推算。衡重取1957年内蒙古兴和县出土之元秤砣推算而来
明	1368~1644	32	1 023	582	明营造尺长取故宫博物馆藏明嘉靖象牙尺之长,并与《乐律全书》记载同。容量亦据朱载堉《乐律全书》记载。明代重量据中国历史博物馆藏“叁两”铜砝码与南京博物馆藏“肆两”铜砝码之值得出
清	1644~1911	32	1 035	597	清尺长据现存清尺测得。清容量与衡重据《清会典》与吴承洛《中国度量衡史》所载
民国	1911~1949	33.3	1 000	500	

下 编

标 准 化 篇

序

“乱世兴武，盛世修志”是人类社会发展的需要，也是社会环境条件的可能。中共十一届三中全会以后，全国的经济建设和社会发展，进入一个日新月异，繁荣昌盛的新时期，党中央根据“两个文明”建设的需要和客观环境条件的可能，倡导在全国范围内，开展新修地方志工作。《陕西省志·质量技术监督志》(标准化篇)就是在这种形势下应运而生的。

标准，是科学技术进步和生产实践经验相结合的成果。它伴随着人类生产活动的开始而产生，随着科学技术的进步而发展。它的足迹就像人类历史一样古老。陕西是人类文明发祥地之一，历史悠久，标准化源远流长。从80万年前兰田猿人使用的石器，其样式和形状与北京猿人基本一致，这种对“实物标样”的相互摹仿，就是人类标准化意识的萌芽。大约6000年前陕西半坡先民在集体狩猎中对不同吼叫声的相互理解——语言的前身，对不同符号的约定成俗——文字的前身，就是人类标准化科学的渊源。3000多年前的西周，在青铜器制造和农业生产中，经专家对陕西出土文物的科学考证，证明当时陕西标准化已初步形成，到了秦、汉、唐时期，已有辉煌成就，居世界领先地位。宋、元、明、清以后，由于国都外迁，连年战争，陕西失去全国政治经济文化中心的地位，标准化发展缓慢，失去了往日的辉煌，但在农业生产、建筑建材、纺织、瓷器、医药标准化等方面仍有明显发展。长期的生产实践证明了“不以规矩，不能成方圆”的真理。

1935年，中央红军到达陕北后，成立了陕甘宁边区政府，为了巩固革命根据地和夺取抗日战争的胜利，延安儿女在毛主席提出“自己动手，丰衣足食”的号召下，开展了轰轰烈烈的大生产运动。在开荒种地的同时，逐步建立和发展了军用和民用工业，在极端困难的条件下，为了使产品符合一定的规格，达到一定的质量要求，中共中央和边区政府十分重视标准化工作，边区政府提出“生产的成品要有统一的成品标准”。1944年在边区工厂代表大会上进一步

明确指出：“成品标准，是制度问题，又是政策问题，只有统一才有利于发展生产，搞好产品质量是具体的革命斗争。”会议批评了忽视产品质量的倾向。这种把标准作为一项重要的经济技术政策，上升到了事关革命斗争成败的政治高度的理解与重视，至今仍是符合客观实际的至理名言。

新中国成立以后，随着世界科学技术的发展，生产活动进入现代化大机器生产时代，现代标准化不论从广度、深度上都有了新的发展，成为组织现代化大生产的重要手段，现代化科学管理的重要组成部分，实现分工协作，专业化生产的桥梁和纽带，是谋求最佳生产秩序和最佳经济和社会效益的技术基础；成为促进科研、巩固国防、指导生产、规范市场、引导消费、以法治国的经济技术政策。

1979年陕西省标准局成立之后，组织和带领全省广大标准化工作者，勤勤恳恳、兢兢业业、艰苦奋斗，做了大量卓有成效的工作，在陕西经济发展相对落后的情况下，陕西在农业标准化，能源标准化，采用国际标准，乡镇企业标准化和标准化规章制度建设上都曾经走在全国的前列，多次受到国家标准局和有关方面的肯定和表扬，不少兄弟省市曾来参观学习。

1988年陕西省技术监督局成立，组成了标准、计量、质量管理三位一体的机构，陕西省技术监督局领导，坚持“以质量为中心，以标准、计量为基础”的方针。倡导“科学、公正、廉洁、高效”的行业精神，紧紧围绕发展陕西经济这个中心，寓监督于服务之中，开展了一系列标准化工作，取得了可喜的成绩。现在全省技术监督战线的同志团结奋进，努力工作，使陕西省技术监督局正在成为政府信任、企业欢迎、群众拥护，社会赞誉的一个重要部门。

像这样历史悠久，几度辉煌、功德无量，成绩卓著的陕西标准化行业，像这样与经济发展、社会进步、人民安居乐业息息相关的重要事业，像这样有一批无私奉献、任劳任怨的标准化工作者，如果不入志进史，将是一件憾事。《陕西省志·质量技术监督志》(标准化篇)的面世，无疑是一件承上启下，继往开来，功在当代，益于千秋的善举。值得庆幸，令人欣慰。

《陕西省志·质量技术监督志》(标准化篇)以翔实的历史文献资料、陕西出土文物的科学考证数据和陕西境内标准化工作的具体活动事实为依据，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点，以精炼生动的文字，记述了陕西标准化的发端，发展和现状，不拔高溢美，不讳疾忌医，实事求是的陈述其经验教训和发展规律，达到了“资治、存史、教化”的志书功能，是一部前无古人的宏篇巨

著。

参与(标准化篇)资料收集整理,书稿编辑、总纂和有关工作的同志,几度寒暑、呕心沥血、克服困难、辛勤笔耕的精神,令人叹服,应当肯定。

但标准化作为一门既古老又新兴的学科,涉及面又十分广泛,要在一部有限的志书中全面系统的记述,也确实是一件难事。“一有胜千无”,有总比没有好,我相信不足和疏漏之处,将在以后续编标准化志中得到补充和完善。

仅借作序之机,向陕西省各级标准化管理部门和广大标准化工作者表示深深的敬意和衷心的感谢。

孙克华

1999年8月11日

概 述

标准是科学技术与实践经验相结合的成果,标准化是组织指导生产,以求得最佳生产秩序、获得最佳经济和社会效益的重要手段。它是随着人类生产活动的开始而产生,随着科学技术的发展而前进,其足迹和人类历史一样悠久。经过漫长的历史时期,才逐步形成一套完整的综合性的边缘科学。

一

陕西地处黄河中游,辖域关中地区土地肥沃,气候适宜,是人类发祥地之一,也是人类文明的发祥地之一。从历史文献记载和出土文物考证,陕西也是人类标准化的发祥地之一。早在 80 万年以前,陕西蓝田猿人制造和使用的石器就有砍砸器、刮削器、尖状器等,其形状、大小和北京猿人使用的石器基本一致,这种对实物标样的相互摹仿,达到一致,就是人类最朴素的自发的标准化意识的萌芽。在距今大约 20 万年前,陕西大荔段家乡甜水沟大荔人遗址的发掘中,出土的 181 件石器,其中有 22 件,具有明显的二次加工痕迹。大荔人制造石器,按照生产、生活的不同用途选用不同石料,打制成不同形状,如用于刮削的石刀、石铲薄而光,刃部锋利;用于砍砸的石斧,选用质地坚硬的花岗岩作原料,刃部锋利,背部厚实。这些实物证明大荔人在制造和使用工具上,已过渡到从猿到人的飞跃。历史学家称大荔人为早期智人,尽管这些石器还显得粗糙落后,但从标准化角度分析,已具有初步的专业化、系列化、统一、优化等标准化特征。特别是临潼姜寨遗址的发现,西安半坡村原始母系氏族部落遗址的发掘,揭开了距今约 6000 多年前人类生产、生活的奥秘。这里出土的三万多件实物中,有捕鱼用的鱼叉、鱼钩和鱼网石坠;有纺织用的石纺轮、骨针;有农业用的石锄、石镰、鹤嘴锄;有打猎用的石矛、石刀、投掷石弹;有农业种植的黍、粟和饲养的家畜牛、羊、猪等。从居住的村落规模和遗址考证,村周围有防止野兽侵袭的人工挖掘的壕沟,村中央是一个大型的圆顶建筑,是公用议事的地方,面向大房子四周是一些或圆或方的房屋,地面经过夯筑或火烧,墙壁为木条加泥,屋顶为树枝、茅草,房屋为半地下室,施工方便,且冬暖夏凉,村东为制陶区,村北为墓葬区。出土的石器、骨器和陶器制

作精良,如骨针的针眼、鱼钩的倒钩,石锄、石镰用兽皮制成的绳子绑上木柄等,有的作法沿用至今,其中陶制的汲水瓶,底部为尖状,入水即倒,便于汲水,符合力学原理。特别是陶器生产的开始,是人类科学文明的一大进步,石器、骨器只是按照使用要求,经过加工,改变其形状,而制陶则是对土坯经过高温焙烧,改变了化学和物理成份,使其成为一种崭新产品,为后来瓷器生产、金属冶炼奠定了科学基础。语言文字是人们公认的标准化成果,半坡氏族部落的先民们,在集体狩猎中,传递信息的吼叫声,逐步达到相互理解沟通,就是现代语言的前身;刻在陶器上的几百个不同符号,约定成俗,就是现代文字的前身。这种在工具制造、房屋建筑上的统一、优化和语言、文字的逐步形成,就是人类标准化科学的渊源。

二

约公元前 2550 年,陕西周族始祖名弃、号后稷,好农耕,舜帝举为农师,封于邰(今阳陵区)教民稼穡,传授农业生产技术,率部族开垦荒地,修渠排水灌溉,发展农业。公元前 1034 年周文王姬昌从周原(今岐山、扶风、眉县一带)迁都丰镐(今长安斗门地区)推广先进的除草、施肥、灌溉、休耕轮作等农业技术,使用效率较高的耒、耨等农具,促进了农业的发展。在手工业方面金属冶炼技术达到炉火纯青的地步,青铜器设计之精巧,制作之精良,让今人也为之叹服。从周原出土的数以万计的青铜器和镐京的车马坑等文物考证,西周时期,陕西标准化已从自发的标准化意识,发展为自觉的标准化行动。春秋战国时期齐国人在总结西周手工业标准化实践经验的基础上写出的《周礼·考工记》一书,是中国历史上第一部有文字记载的百工技艺标准化的重要文献。《周礼·考工记》中记载了木工、金工、皮工、设色工(绘画、印染)、刮摩工(玉雕)、搏埴工(制陶)等六大类,每类又有若干工种,即攻木之工七,攻金之工六,攻皮之工五,设色之工五,刮摩之工五,搏埴之工二共 30 多个工种的产品标准,对工艺规程、产品质量检验办法都作了详细规定。《周礼·考工记》的出现,标志着陕西标准化工作已经形成并有了较大发展。到了秦、汉、唐时期,陕西长期处于全国政治、经济、文化中心的地位,文化科学、农业和手工业生产发展和提高很快,是中国封建社会的鼎盛时期。从陕西出土大量文物的科学测试考证,无论是农业技术,农业生产,冶炼技术、金、银、铜、铁、锡、玉、陶、瓷器生产、医药、货币、交通、兵器、建筑、建材、纺织等都居世界领先地位,特别是从秦代开始,以法律形式颁布一些规范、指标和标准,并建立相应机构、设立相应官职进行标准化管理、监督、奖惩的标准化管理办法一直延续了几千年,如物勒工名以考其诚等质量管理办法,至今仍在使用,就是当代贯彻执行的 ISO9000 质量管理、质量体系系列标准中的记录等要素,其源也属物勒工名的沿续与发展。可见,秦、汉、唐时期陕西的标准化不但居世界领先地位,而且为当代中国标准化和世

界标准化作出了不可磨灭的贡献。

宋、元、明、清直到民国时期,国都外迁,陕西失去了政治、经济、文化中心地位,工农业生产和科学技术发展缓慢,与之相适应的标准化工作也进展缓慢。但由于陕西的地理条件和丰富的历史底蕴,所以陕西标准化在某些方面还是有所前进的,如宋代耀州的瓷器生产、包装、运输综合标准化,明代西安城墙的设计、施工、建材、管护体现出现代标准化的目标性、集合性、层次性、开放性、阶段性等特性,也是陕西标准化综合发展的证明。

三

1935年,毛泽东主席率领中央红军经过二万五千里长征到达陕北,延安成了指挥抗日战争和整个中国革命斗争的中心,为了革命斗争的胜利,毛主席率领中央机关和延安人民开展了轰轰烈烈的大生产运动,在大生产运动中,陕甘宁边区政府,十分重视科学技术和标准化工作。为了提高农民科学种棉的技术,边区政府编印了科学务棉的书、连环画,对种棉技术规范标准编成“顺口溜”,说“棉花锄五遍,棉桃像鸡蛋”“谷雨前,好种棉”“棉桃全开才拾花,剥桃取花不是好办法”等,对棉花播种时间、田间管理、棉花质量全过程作了技术规范。在工业生产方面,对纺纱、织布,军装被服等制订了一系列标准,并对质量监督检验,劣质产品处理作了一系列规定。出台了棉花、煤炭质量检验办法,并将标准化工作和产品质量提到事关革命斗争成败的高度去认识,作为一项经济政策来对待。这充分说明在中国共产党领导下,对标准化工作的重视与支持。

新中国成立以后,陕西标准化工作走上了健康发展、不断深化的道路。第一个五年计划期间,陕西经济刚刚恢复,工业尚不发达,当时苏联援建的一些大型企业和一批纺织、印染企业刚刚投产,在苏联援建的企业里主要是搜集、整理苏联企业标准,按苏联标准组织生产,纺织企业主要是执行部颁标准。这些企业普遍设有标准化管理机构,配有标准化专业技术干部,这是新中国成立后,陕西标准化工作新的起端。第二个五年计划期间,国家科学技术委员会召开了全国标准化工作会议,陕西省科学技术委员会明确陕西标准化工作由陕西省计量局负责,当时计量局设立了标准科,这是陕西第一个标准化行政管理机构,标准科的同志深入企业调查研究,在摸清陕西标准化现状的基础上制订规划、开展工作,尽管受到“大跃进”的影响以及后来“文化大革命”的冲击,陕西标准化工作仍然取得了可喜的成绩。1964年陕西制订发布地方标准588个,这是陕西发布的第一批标准。此后,随着标准化工作的深入开展,10个地市和88个县级政府标准化管理机构纷纷建立。为陕西标准化工作的健康发展提供了组织保证。

1978年中共十一届三中全会以后,全党工作着重点转移到经济建设方面来,不久又召开了全国科学大会,标准化作为重要的经济技术,受到了党中央、国务院和各级领导的

重视。1979年8月陕西省革命委员会按照《中华人民共和国标准化管理条例》的规定,批准成立了陕西省标准局,统一管理全省标准化和质量监督检验工作。

四

陕西标准化工作的主要成绩有五个方面:

1、标准化管理机构基本形成。到1989年全省10个地市,107个县区都成立了政府标准化行政管理机构,配备标准化管理人员816人,加上各企业标准化专职干部,全省标准化人员已达万人。

2、技术保障机构形成网络。1989年,全省产品质量监督检验机构(包括棉花,煤炭和认可的专业站)共94个,标准情报所、站和网络已有300多个(包括企业网员单位)。这些技术保障机构基本可以满足全省标准化管理,产品质量检验和标准情报资料的需要。

3、标准化法规逐步配套。围绕《标准化管理条例》和《标准化法》,国家出台了一系列实施细则和配套法规,陕西省标准局根据这些法规,结合陕西实际,先后制订并经过省政府、省人大批准发布了《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法》、《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》、《陕西省新产品投产鉴定管理办法》、《陕西省禁止生产、经销伪劣商品通告》以及省标准局联合有关厅局发布的一系列规章性文件,使陕西标准化管理工作走上了法制化道路。

4、标准化技术培训、教育工作形成层次齐全形式多样的教育体系。除经常性的标准宣传贯彻、短期业务培训,标准化技术研讨外,学历教育、岗位资格培训,正规教育、函授教育、委托培养、脱产轮训,已走向经常化、制度化、规范化道路,为提高全省标准化专业人员的业务素质,发挥了很好的作用。

5、标准化管理向纵深发展。①标准制订步伐加快,标准水平不断提高。截止1989年,全省已有地方标准4400多个,其中有45%在技术指标、参数和检验方法上直接或等效参照了国际标准或国外先进标准,有些地方标准成为制订国家标准的主要依据,有些还直接上升为国家标准,有些标准获得全国和省科技进步奖。促进了陕西工农业产品质量的提高和陕西经济的发展;②规范化管理不断深入。除对产品质量实行统一监督检验、季度抽查、市场检查、专业检验外,对强制性标准实施情况的经常性监督检查,无证产品查处,企业标准化水平考核定级,采用国际标准验收检查、标准化示范县验收等,使标准化管理工作从标准制订、审批、发布到标准实施情况的检查,产品质量的监督检验的全过程管理,标准化管理范围深入到生产、流通、消费,服务等领域全方位管理和规范;③标准化宣传工作越来越广泛深入。每年除在《3·15》、《世界标准日》、《三秦质量万里行》这些重大活动中集中宣传标准化外,省和各地市先后通过新闻媒体开办标准化宣传专栏,专题节目、

标准化知识竞赛、有奖征文、质量论坛等,宣传标准化,一些地市县还利用元旦、春节等重大节日和物资交流会,经贸洽谈会等机会举办标准化展览、当众销毁失效变质伪劣商品等,使标准化基本知识深入人心;④标准化执法工作不断加强。陕西省标准化管理部门十分重视执法检查和依法行政工作,经过法规培训,全省各级标准化机构已有800多人取得了标准化执法资格。省和10个地市都建立了专司执法的稽查机构。查处了大量的违犯标准化法规和质量法规的案件,维护了国家、企业和消费者的合法权益,为群众创造放心的消费市场环境做了大量的工作,深受企业和广大群众的拥护;⑤标准化改革不断深入。陕西标准化工作,坚持改革,在标准制、修订工作上从制订单项产品质量标准逐步向产前、产中、产后及其相关的综合标准化方向发展;在标准化管理上,从单纯的行政管理向法制管理的轨道上前进,特别是按照领导就是服务的观点,坚持“管、帮、促”活动,寓服务于监督之中,处处为企业为消费者着想;在产品质量监督检验工作上,从过去单纯判定合格与否,逐步把注意力集中在分析不合格产品产生的原因,帮助企业提高产品质量,为政府加强对质量工作宏观指导提供信息和决策依据,改变那种为监督而监督的简单行为;在标准化执法上,既坚持严格执法更注意公正执法、文明执法,把处罚和教育结合起来,提高全社会法制意识;在自身建设上除在管理机构上通过改革不断适应市场经济的需要外,加强业务素质的提高,树立“科学、公正、廉洁、高效”的行业形象。1988年陕西省技术监督局成立以后,下大功夫理顺了标准、计量、质量三位一体的管理体制,使陕西标准化工作迈上一个新的台阶。

五

陕西标准化工作在陕西省标准局、陕西省技术监督局成立之后,不断深化改革,取得了长足的发展,其基本经验可概括为五个方面:

1、面向国民经济主战场,为促进经济发展服务,是标准化工作的生命线。标准化是生产经验的结晶,又是促进生产发展的武器,陕西省标准局始终把促进陕西经济发展作为全部标准化工作的出发点和落脚点,紧紧围绕陕西经济发展的重点作好标准化工作,从而取得明显的经济效益和社会效益。

2、只有不断深化标准化工作改革,才能适应经济发展和市场建设的需要。标准化作为一项重要的经济技术政策,标准化管理是政府实施经济管理的重要手段,标准内容和管理方法,是随着经济发展特别是市场经济的发展不断改革和发展的。我国标准化和标准化管理工作是在长期的计划经济模式下建立和发展起来的,在计划经济向社会主义市场经济的转变中,必须不断深化标准化改革,才能使标准化工作适应市场经济日益发展的需要。

3、充分利用社会力量,加强与有关方面的协作是搞好标准化工作的一条重要途径。标准化工作横向涉及工、农、商、学、国防、科研等方方面面,纵向涉及科研、生产、流通、消费、服务各个领域,是一项政策性、群众性很强的社会事业,单靠标准化管理部门是难以完成的。陕西标准局充分发挥陕西高等院校、科研单位和大型企业人才、技术、设备等优势,组织它们积极参与标准化工作,充分发挥其作用,形成强大的工作实力。在平时的标准化工作、特别是市场商品质量监督检查中,主动与工商、商检、物价、卫生、公安、税务、消费者协会、用户委员会、生产许可证办公室等管理部门、群众团体、新闻单位联合,争取其支持、参与、配合,收到了齐抓共管,综合治理的效果。

4、加强舆论宣传和社会监督,提高全社会标准化意识,促进标准化工作的普及与深入。标准化是和社会方方面面及广大群众生产、生活息息相关的一项群众性社会工作,只有通过报纸、书刊、电视、广播等新闻媒体的经常宣传,才能提高标准化工作的社会性和群众参与性,为标准化工作的顺利开展和取得成效奠定雄厚的群众基础,创造良好环境。

5、加强自身建设,提高人员素质是提高标准化工作效率的重要保证。标准化工作头绪多、任务重,要靠精简、高效,运转灵活的管理机构,业务素质高和公正廉洁的标准化工作者去完成。因此,不断加强自身素质建设就显得十分重要。陕西省标准局成立后始终把自身建设作为一项重要工作来抓,并通过各种方式对全省标准化干部加强业务素质的教育和提高。特别是陕西省技术监督局成立以后,把“科学、公正、廉洁、高效”作为技术监督系统的行业形象,通过述职、考评、民意测验,向用户发放问卷调查,开展创佳评差活动,查处违规违纪问题,提高了广大技术监督干部的政治素质。一些地市技术监督机构被当地政府评为最佳单位,文明单位,不少技术监督干部被授予先进工作者称号,省技术监督局也被省委,省政府评为1998年陕西省最佳单位。

回顾陕西省标准化的过去,历史悠久,有过辉煌;展望陕西标准化的明天,机遇不少,困难不小。只有高举马列主义毛泽东思想的旗帜,坚持学习贯彻邓小平理论,紧密团结在以江泽民为核心的党中央周围,不断总结技术监督工作经验,发扬成绩,继续探索技术监督规律,深化改革,才能使陕西技术监督工作在现有的基础上迈上一个新的台阶,进入一个新的阶段,为陕西经济的发展、社会的进步作出更大的贡献。

大事记

远古时期(新、旧石器时代)

80 万年以前陕西兰田猿人使用的敲砸器、刮削器、挖掘尖状器,其形状、用途和北京猿人使用的石器形状、用途十分相似,人类已萌发了优化、统一等标准化意识。

20 万年以前,陕西大荔人(1978 年 3 月发掘)已属早期智人,出土的 181 件石器中已有按不同用途选择不同石料,打制成不同形状的石器,有 22 件已明显具有二次加工的痕迹,说明已有实物标样,可供仿制的实物标准。

6000 年以前,陕西半坡遗址(1953 年发掘)出土的一万多件生活用品和生产工具及房舍、村落、墓葬遗址,已有斧、锛、刀、铲,箭头、网坠、纺线轮,骨器的针已有针眼、渔钩已有倒钩,特别是陶器的钵、碗、壶、罐、瓶等生活用品中尖底汲水器已有初步力学、重心学原理,陶器上除装饰物、红底黑花,还刻有 113 个简单的图形符号,是共同理解的文字渊源。文字本身也是标准化活动,与临潼姜寨、渭南史家出土的母系氏族社会的遗址,出土文物大体一致。

4000 年前,临潼康家、长安客省庄遗址发掘、出土的石斧形园扁、磨制光滑,石铲大而薄,镰刀刃锋利,饲养的有马、牛、羊、鸡等,人类从渔猎发展到农牧业,生产工具有了较大改进,反映出标准化中“优化”的原理。

4000 年前,黄帝曾活动于陕西等地,“设五量”(《大戴礼记·五帝德》),舜“协时月正日,同律度量衡”(《尚书·舜典》),禹“身为度,称以出”(《史记·夏本纪》),都说明黄帝时代陕西已有度量衡出现,并在一个部落互相公认,相对统一,这就是计量标准化。

周、秦、汉、唐时代

西周青铜器的制造工艺、物件组合配套,形成系列,且铭文较多(在陕西出土的西周青铜器上已发现 500 多个),标准化中系列化的原理开始应用。

春秋战国时期,齐人在总结商、周手工业技术的基础上,写出《周礼·考工记》一书,这是我国历史上第一部记述百工技艺和标准化的重要文献,对木工、金工、皮工、设色工(绘画印染)、刮摩工(玉雕)、搏埴工(制陶)等六大类的技术标准、质量检验、检验方法,都有具体要求,技术标准中对产品规格、质量、效能、形式尺寸以及零部件、原材料标准也有详细记载,是黄河流域标准化形成的一个重要标志。

公元前 221 年,秦始皇灭六国,建立了我国历史上第一个统一的、多民族的封建专制王朝,为了巩固政权采取了一系列行政措施,推行“车同轨、行同伦,书同文,统一货币,统一度量衡”,并以诏书、律令形式颁布,这种“统一”,推动了标准化由地区性向全国性发展,这在中国古代标准化发展史上具有划时代的意义。

公元前 140 年~前 87 年,汉武帝时代在关中兴修灌溉渠使农业有了较大发展,搜粟尉赵过创造了垆沟轮休的“代田法”,推广耧车、耦犁等先进工具,提高了农业技术。

公元前 105 年西汉尚方令蔡伦用植物纤维,经过蒸煮、粉碎、制浆、晾晒形成先进的造纸技术标准。

公元前 32 年汉成帝任命氾胜之议郎为劝农使者,他在总结关中农业生产经验和先进技术的基础上写成《教田三辅》一部农学专著,后人称为《氾胜之书》。把先进农业技术规范、成为最早的农业技术标准。

621 年(唐武德四年)铸造“开元通宝”统一了货币的几何尺寸和重量,使货币统一化。

659 年唐高宗组织长孙无忌为首的 20 多位医药工作者,编制了世界最早的一部制药标准《唐·新修草本》,规定了药材种植、加工等技术标准。

同年铸造的“乾元泉宝”以一当旧币十,也称十当钱,这种大家公认的币值,使货币从称量值向纯粹的价值转变,这种“宝”、“元”、“钱”的称谓一直延续使用,这是货币标准化的一大进展。

宋、元、明、清时代

宋代耀州瓷器生产工艺趋于成熟,特别是以青瓷刻花,青瓷印花成为当时六大瓷系之一的北方青瓷系代表,其加工工艺和技术标准十分严格,每种系列都有“范模”,这种“范模”就是标准化中的实物标准。

1370 年(明洪武三年)秦王朱棣修西安城墙,继汉城墙,唐城墙之后,虽规模比汉唐小,但从城墙的设计、建造、管理、特别在以防御为主的设计和配套工程方面,体现了标准化中的目标性、集合性、层次性、开放性、阶段性的观点。

民国时期

民国 29 年(1940)军政部驻陕军需局和陕西农业改进所联合颁发了“棉花检验办法”对棉花质量和检验作了规定。

民国 37 年(1946)陕西省建设厅成立了技术处,除管理工业标准化外,还成立了工业化实验室、度量衡所、农改所、棉检所等产品质量检验机构。

民国 38 年(1947)陕西省建设厅发出通知,要求执行中央标准局发布的工业制图、公差配合等 61 个基础标准和产品标准,并要求陕西省教育部将这些标准列入教材。

同年,陕西省建设厅向各县发了“牲畜产品标准调查表”。

陕甘宁边区时期

1939 年陕甘宁边区政府高自云和唐川在总结当地种棉经验的基础上编写了《怎样种棉花》一书,是陕西省第一个棉花综合标准。

1944 年陕甘宁边区政府明确提出“提高产品质量是具体的革命斗争”的口号,会议批评了忽视产品质量的倾向,要求严格按原料标准,成品标准生产和检验,对粗制滥造的要给予处分。

1944 年陕甘宁边区政府建设厅成立了技术室,负责标准化和产品质量监督检验工作,配备了专业技术干部,这是中国共产党领导下的第一个标准化管理机构。

中华人民共和国时期

1951~1958 年

1951 年陕西省纺织和供销部门执行棉织印染成品标准,陕西省棉纤维检验所制作了棉花实物标样,开始在农商之间开展棉花质量分级检验。

1953 年以后,陕西一批重点企业陆续投产,这些企业大都成立了专管标准资料的机构。

1958 年以后,陕西省各工业厅局陆续成立了专门管理技术标准的处室,配备了标准化专职干部。

1959年

7月7日,陕西省科学技术委员会计量局(59)量办字第45号文,决定成立陕西省计量局标准科,统一管理全省标准化工作。

1960年

5月6日,陕西省计量局副局长孙健等人参加了国家召开的全国标准计量上海现场会。

7月18日,陕西省科学技术委员会报经省政府领导同意,将陕西省计量局改名为陕西省计量标准局。

1961年

4月22日,国务院第110次全体会议批准发布了《工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法》,这是全国标准化工作第一个行政法规,陕西省计量标准局召开会议学习贯彻。

7月11日经省科委第31次会议讨论批准,省计量标准局标准科暂编21人,这是陕西省第一批标准化管理队伍。

1962年

2月16日,省计量标准局讨论通过了《陕西省标准化工作十年规划》。

7月5日,为了贯彻落实国务院《暂行办法》,陕西省科学技术委员会、省计量标准局、西安市经委抽调干部组成标准化调查小组,在西安仪表厂、西安石油仪器厂和西安农械厂了解企业标准化现状、问题和经验,又分别深入汉中、安康、商洛三个地区调查,根据调查情况决定下发了加强各地市标准化工作的三条意见:1. 建立机构,2. 加强调查研究,3. 各级党组织要把标准化工作列入议事日程,加强领导。

1963年

2月28日,陕西省科学技术委员会组织有关部门编制了《陕西省1963~1967年标准化工作发展规划》,提出了“统一领导,打好基础,迎头赶上,务求实效”的标准化工作方针。

5月15日,省科学技术委员会向省政府和西北局科学技术委员会汇报了国家科学技术委员会召开的全国标准化工作会议情况,提出了贯彻标准化发展十年规划和五年计划的意见和建议。

6月14日,省人民委员会批转了省科学技术委员会“关于贯彻执行国务院《工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法》的报告”,强调了加强对标准化工作的法制管理。

9月10日,省科学技术委员会向省人民委员会报送了“恢复陕西省纺织纤维检验局的报告”。

9月29日,陕西省科学技术委员会邀请省级12个工业厅局座谈,研究我省标准化现状、问题和加强标准化管理及标准化情报资料工作,会上大家发表了很好的意见和建议,省科学技术委员会汇总后报送国家科学技术委员会标准局。

10月18日,省科学技术委员会报省编制办公室批准(11月14日批复)同意给省计量标准局和省科技情报所增加25名事业编制名额。

1964年

10月由陕西省科学技术委员会审批发布了64个陕西地方标准,这是我省第一批地方标准。

1965年

12月14日,省人民委员会颁发了《陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》明确了各级标准化机构建设、主要职能和管理办法,这是陕西省第一个关于标准化管理的地方性规章。

1972年

12月21日,国务院为了加强产品质量,重新公布了《国务院工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》,陕西省科学技术委员会和省计划委员会、建设委员会、农业办公室、财贸办公室联合发出了贯彻实施的通知,通知要求进一步加强标准化管理,提高产品质量。

1979年

8月28日,陕西省革命委员会发出(79)142号文“关于成立陕西省标准局的通知”,通知中明确省标准局是省革委会直属事业机构,由省经委归口管理,省标准局负责全省标准化工作,产品质量监督检验工作。从此,陕西有了独立的标准化管理机构。

10月23日,陕西省标准局发出学习贯彻《中华人民共和国标准化条例》的通知,条例对各级标准化管理机构的设置、职能、职责作了明确规定,促进了地市县各级标准化机构的建设,当年,10个地市都成立了标准局或标准计量局,有30多个县成立了标准计量局,使标准化管理机构建设步伐大大加快。

11月19日,省经济委员会发出1980年全省创优规划,省标准局参予产品评优中的产品标准水平分析和优质产品的检验工作。

1980年

5月9日,陕西省标准局会同省粮食局审批了28个粮油标准,由省标准局批准发布,这是陕西省标准局第一批审批发布的地方标准。

6月6日,陕西省编制委员会批复“省标准局暂定编制40人,由省计量局转入12人,其余由省级机关中调剂解决,由事业费开支。

6月12日,省人民政府陕办发[1980]70号文批准成立陕西省产品质量中心检验所和陕西省标准化情报研究所。属县(团)级事业机构。

6月13日,省委组织部批复成立中共陕西省标准局党组,刘春茂兼任党组书记,吴克信为党组成员、副局长,苏景一为省标准局顾问。

8月29日,省经济委员会报请省政府领导同意,以陕经发[80]174号文件《关于全省纤维检验系统隶属关系的通知》,决定全省纤维检验系统(包括各县驻棉绒厂检验组)应独立设置,自成体系,由省纤维检验局统一领导,省纤维检验局划归省标准局领导。各地市县纤维检验处、站,为省纤维检验局派出机构,实行双重领导,以省纤维检验局为主,党的关系归地市标准局党组织领导。

9月21日,根据陕西省标准局《中国标准化协会章程》,成立了“陕西省标准化协会”。

1981年

5月21日,陕西省标准局和省农业局联合召开了全省农业标准化座谈会,这是省标准局成立后,第一次专题研究农业标准化问题的会议。

7月5日,省人民政府以陕政办156号文,颁发了《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法(试行)》。

10月23日,陕西省人民政府以陕政办251号文,颁发了《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》,对鉴定内容、发证方式作了规定。

12月7日,省标准局在宝鸡召开了全省第一次企业标准化经验交流会,交流了企业标准化工作的经验。

1982年

2月23日,陕西省标准局在西安召开了全省标准化工作会议,陕西省副省长白纪年、陈明到会并讲了话。

3月20日,省人民政府批转了省标准局《关于加强标准化工作的报告》,要求各级政府要加强对标准化工作的领导,重视标准化机构的建设,有力地促进了全省标准化事业的发展。

5月6日,国家标准局在陕西召开了部分省区农业标准化会议,国家标准局副局长吴

伯文、农业部副部长郑重、陕西省副省长孙克华参加会议并讲了话。会上陕西省标准局副局长吴克信介绍了陕西农业标准化工作经验。

9月6日,陕西省能源标准化技术委员会在西安交通大学成立,副省长孙克华参加会议并讲了话,会议通过了技术委员会《工作通则》,选举产生了主任委员和副主任委员,这是陕西省成立的第一个群众性的标准化专业技术组织。

12月10日,陕西省标准局在西安召开了全省产品质量监督工作会议,专题研究了产品质量监督检验工作,副省长孙克华出席会议并讲了话。

1984年

2月28日,陕西省标准局以陕标发[84]63号文,发布了《陕西省农业种子质量监督检验暂行规定》,防止伪劣种子流入市场,坑农害农。陕西省标准局以陕标发[84]52号文,颁发了《陕西省市场商品质量监督检验暂行办法实施细则》,加强市场商品质量管理、防止假冒伪劣商品流入市场,侵害消费者利益。

7月20日,为了加快陕西采用国际标准步伐,省标准局在西安召开了第一次全省采用国际标准工作会议,讨论通过了《1985~1990年全省采用国际标准规划》。

10月21日,省政府参照国务院机构设置情况,调整部分机构,省标准局列为省政府直属行政机构。

12月29日,省编制委员会批复省标准局下属三个事业单位的编制,1.省纤维检验局由原来66人增加为79人;2.省产品质量监督检验所为100人;3.省标准化情报所编制45人(不含印刷厂的21个企业编制)。

1985年

8月17日,省标准局会同省乡镇企业管理局联合发布了《陕西省乡镇企业标准化工作若干规定》,对不同类型、不同规模的乡镇企业在标准化机构、人员和标准化工作方面提出不同要求。

1986年

5月8日,省标准局会同省计划经济委员会、省经济委员会、省科学技术委员会、省对外贸易厅联合颁发了《陕西省技术引进、设备进口标准化管理审查办法》。

6月8日,省标准局筹备成立了“陕西省标准化干部培训中心”,抽调干部,购置必要的设施,并承担短期培训任务。

9月9日,陕西省标准局为了加强包装标准化工作,发布了《陕西省包装标准化若干规定》,对包装标准化工作提出了具体要求。

7月29日,经省政府同意,省标准局和省乡镇企业局联合在勉县召开了全省乡镇企

业标准化工作会议,交流了乡镇企业标准化工作经验,副省长曾慎达专程到会并讲了话。

1987年

4月16日,陕西省标准局组织一批采用国际标准的工农业产品,在北京参加了全国采用国际标准产品展览会,受到了观众的好评,得到了大会组委会的表扬。

5月16日,陕西省人民政府以陕政办发[86]100号文《关于加快我省采用国际标准步伐的报告》。省政府通知中要求各级政府把采用国际标准化工作当作一件大事来抓,计划要落实,经费要保证,要制订优惠政策,要加强对采标工作的领导等。

1988年

4月28日,中国标准化协会编辑出版委员会,在北京召开全国标准化期刊评比会,经过专家的严格评审,陕西《标准化与质量》荣获三等奖。

12月10日,陕西省人民政府以陕政发[88]257号文,决定撤销陕西省标准局、陕西省计量局,设置陕西省技术监督局,统一管理全省标准化、计量工作和产品质量监督检验,并将省经济委员会有关质量检查、评审、产品评优等宏观质量管理工作移交省技术监督局。

1989年

4月1日,中共陕西省委、省政府机构改革领导小组,批准了陕西省技术监督局“三定”方案,省技术监督局于4月1日,在省政府7楼礼堂,召开了省技术监督局成立大会,省人大副主任余明、副省长刘春茂、省政协副主席黄峻山和国家局政策法规司副司长陈维君到会并讲了话,省技术监督局局长、党组书记孔庆森就省技术监督局成立后的主要工作做出的部署,并把“科学、公正、廉洁、高效”作为技术监督局的工作形象。

第一章 陕西标准化的历史沿革

标准和标准化是随着人类的生产活动而产生,随着生产的发展而发展。陕西是人类发祥地之一,也是人类文明的发祥地之一,陕西标准化历史悠久,源远流长,远古时期,曾开人类标准化之先河,周、秦、汉、唐时代曾居世界领先地位,为人类标准化的形成与发展,发挥过十分重要的作用。

第一节 古代标准化

一、远古时期标准化的萌芽

远古时代,虽无“标准”一词,但人类为了生存,在集体狩猎和群居生活中,对一些需要重复性事物和概念统一约定,相互沟通理解,共同遵守,约定成俗,这就是人类自发的标准化意识和行为的萌芽,是今天标准化起源与发展的重要基础。

距今约 80 万年以前,人类的祖先——猿人,就在关中地区群居生活。以采集野果和狩猎为主要生活来源,狩猎工具为石器。从兰田猿人遗址发现的石器有敲砸器、刮削器、挖掘尖状器,尽管这些原始工具简单粗糙,但必竟是人类开始使用工具,实现从猿到人的飞跃。1978 年 3 月,在陕西大荔段家乡甜水沟发现的大荔人遗址,经鉴定,距今大约 20 万年,大荔人属早期智人,比兰田猿人和北京猿人有了较大的进化。从大荔人遗址中发掘出的 181 件石器中,明显经过二次加工的有 22 件,多数为尖状器和用于刮削的片状器,可见,大

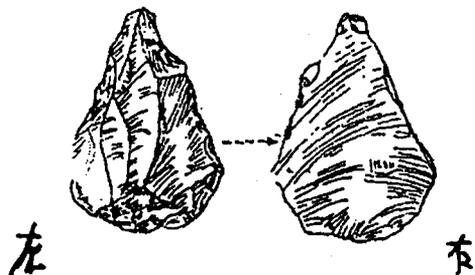


图 1-1

荔人已经开始按狩猎的不同用途,打制和使用不同石器,其形状、大小与兰田猿人和北京猿人使用的石器相似。实物证明,在旧石器时代,陕西先民通过对实物标样的相互模仿,

逐步达到一致,这就是陕西标准化的萌芽,也是人类标准化的渊源。

1953年,陕西考古工作者在西安东郊浐河旁的半坡村发现距今6000多年前原始社会母系氏族村落遗址,经中国科学院考古研究所经历两年的五次发掘,发现房屋遗迹46座,动物圈2座,贮藏东西的地窖200多个,烧制陶器的窑址6座,墓葬250多座,生产生活用具一万多件,其中石器有斧、斨、凿、刀、铲、砍伐器、磨棒、磨盘、箭头、网坠和纺线轮等;骨器有刀、锥、铲、凿、针、箭头、渔钩、渔叉等,尤以骨针和渔钩制作最为精美,针尖锐利,后有针眼,渔钩还有倒钩;陶器有钵、盆、碗、壶、釜、罐、瓶等饮水器、盛水器、炊器、贮藏器。陶器分精砂陶、细砂陶和细泥陶三种,陶器上有人、鸟、兽头等装饰结构,颜色以红底黑花为主,有些陶器口的外沿还刻有X、+、1、K等113个简单的图形符号,可能是记事、记数用的,我们认为这就是中国原始文字的起源(见图1-1-1~13)。与半坡遗址同属旧石器时代(仰韶文化)原始公社母系氏族部落的还有临潼姜寨人,渭南史家人等遗址,对这一时期先民的生产工具和生活用具的考证,证明当时陕西的先民在生产实践中标准化意识开始萌芽。从标准化角度考证,明显的表现有:一是从石器的制造看,其形状、大小基本一致,趋于合理,这说明在一个或邻近几个部落中,人们对实物标样的模仿逐步达到“统一”;二是按石器的不同用途,出现了不同的制造工艺,如石斧为扁园形,磨制得十分光滑,石铲大而薄,刃部锋利,锥、针、渔钩尖部很细,十分锐利,这就使工具向“择优、优化”方向发展,与兰田猿人和大荔人使用的石器相比已明显进入新石器时期;三是从单纯狩猎向农业种植,动物饲养,手工制陶,纺织等方面发展,这种农业和畜牧业的分离,手工业从农业中分离出来,逐步向从事单一生产的“专业化”方向发展;四是从加工工艺看,石器、骨器仅仅改变了原材料的形状,而制陶则是经过高温烧结,改变了陶土的理化成份,是人类生产发展史上一个突破,为我国陶瓷工业奠定了基础,特别是汲水用的尖底陶瓶说明人们当时对重心力学方面已开始认识。

当时虽无文字记载,但从陕西出土的大量实物考证,陕西先民不仅对集体狩猎中的吼叫声达到相互理解——语言的前身,对不同符号的统一认识——文字的前身,而且在生产工具,生活用具的制造使用上也有了约定成俗,共同遵守的“统一”、“简化”、“优化”和“专业化”等自发的标准化意识和实践。正是这种自发的标准化的萌芽,成为现代标准化的渊源。

1. 11. T. J. L. P. 1. X. Y. T. +. X. Z.
 小. 长. 羊. 鹿. 羊. K. 0. 廿. 乙. 茶. 号. L. 4.
 巨. 羊. 4. 1. 4. 0. 羊. 羊. 羊. 4. 羊. 羊. 羊.
 一. 小. 羊. 11. 羊. 中. 中. 巨. 羊. 羊. 羊.

图 1—1 西安半坡等遗址出土彩陶钵口沿上的刻划符号

二、西周时期标准化的形成

陕西标准化从萌芽到形成雏形,经历了漫长岁月,公元前 2550 年,传说炎、黄部落和后来尧、舜、禹时代,陕西农业、手工业、畜牧业、纺织业都有了一定的发展,黄帝正妃嫫祖教民种桑、养蚕、织锦,舜帝时陕西周族部落始祖名弃号后稷,好农耕,舜帝闻之,举为农师,封于邰(今杨凌区),教民稼穡,率部族开垦荒地,修渠排水、灌溉,种植庄稼,发展农业,到公元前 1034 年周文王姬昌从周原(今扶风岐山交界处)迁都丰镐(今长安丰西斗门一带),推广效率较高的耕种、除草、耙地等农具耜、耨,实行较为科学的休耕轮作技术,使用绿肥和堆肥。围绕农业和战争,冶炼工业兴起,出现了用青铜制造的农具、兵器和生活用具,农业生产有了较大发展,《诗经》里描绘了当时关中的农田作业情况:许多人在土地上耦耕,谷子象梳篦一样密密麻麻地排列着,有城墙那么高。农业的丰收为周灭商奠定了物质基础,公元前 1027 年,经过牧野之战,周灭商,在陕西建立了第一个全国性的王朝,从陕西出土的大量西周文物考证,当时除农业外,在青铜器制造工艺方面有新的发展,作工精美,凝重典雅,而且同类品物成组配套,形成系列,不少青周器上铭文增多,最多发现的有近 500 字,与半坡遗址中陶器上的符号相比,说明中国文字基本形成,这种大家公认的文字,无疑是标准化形成的一个有力证据。

《周礼·考工记》一书问世。总结了当时手工技艺和标准化经验。商周以来,各种手工业技术有了很大发展,在春秋(前 722 年到前 481 年)晚期,中国第一部技术文献。《周礼·考工记》中载:有木工、金工、皮工、设色工(绘画、印染)、刮摩工(玉雕)、搏埴工(制陶)等六大类,而每一类中又分若干工种,即“攻木之工七,攻金之工六,攻皮之工五,设色之工五,刮摩之工五,搏埴之工二”共三十种,每一品种都较详细地规定了产品技术标准,工艺规范和质量检验办法,并设官职(百工之长)专管。此书虽属齐人所著,但其依据和基础还是陕西在商周时期的标准化状况,故名《周礼·考工记》。

根据陕西各地先后发掘的周代青铜器、农具和镐京张家坡出土的周代车马坑中车(图 1-2-1~9)的考证,其标准化的基本特征有六:

(一) 标准化已由原始社会的约定成俗,自发模仿变成文字规定,自觉遵守,其约束力由松散而变成具有一定强制约束的效能;

(二) 标准化的内容,已由过去的简单、粗疏,进展到丰富、细密、具体。就一件产品来说,从原料的规格、性能,到生产工艺流程,产品的型式,几何尺寸,零部件规格都规定得非常具体,统一化、规范化、系列化的特点十分明显。弓有合九成规、合七成规、合五成规、合三成规等四种不同的系列;车分田车、兵车、乘车、大车等不同规格型号,甲有七属、六属、五属三种型号,矢有镞矢、蒺矢、兵矢、田矢、杀矢五种不同规格型号,青铜器制造依据其不同用途对冶炼配方比例有不同规定,“金有六齐,六分金而锡居其一,谓之钟鼎之齐,五分金而锡居其一,谓之斧斤之齐,四分金而锡居其一,谓之戈戟之齐,三分金而锡居其一,

谓之大刃之齐,五分金而锡居其二,谓之削杀矢之齐,金锡半,谓之鉴燧之齐。”

(三) 生产专业化分工较前细密,如车的轮、舆、辀分别由轮人、舆人、辀人专门制造,戈、戟等长兵器,分别由冶氏、庐人制作。

(四) 模数制已逐步运用。从陕西发掘周代宫殿、庙宇和住房等遗址考证,其开间、进深以“筵”作为模数,墙的长短、高低以“雉”计算,道路的宽窄以“轨”计算,车的各部分尺寸以“柯”(斧)计算。这是人类在标准化中最早运用模数制的典范。

(五) 对质量管理和产品分等分级有了明确要求,当时称合格产品为“国工”,不合格产品为“贱工”,《周礼·考工记》中说:“天有时,地有气,材有美,工有巧,合此四者可以为良。”这种把气候、资源、原材料质量和工人技术素质作为影响产品质量的综合因素,在今天看来也是正确的。

(六) 对劣质产品不准销售也作了规定,凡陶器剥裂不坚、器型不正者不准入市。对钟的直径大小、高低、薄厚与震动声音之间的关系,规定了质量检测中七种不合格音色的表现与形成的原因。

按《周礼·考工记》的记载,陕西标准化在西周时代,其基本原理和内容已基本形成,这在人类文明史上有着光辉的一页,对当今标准化也有重要的历史借鉴作用。

三、秦·汉·唐时期标准化的发展

春秋战国时期,连年战乱,生产发展缓慢,标准化虽已形成,但没有明显的进展。到公元前 221 年,秦始皇凭借关中地区农业、手工业发展优于其他地区的经济优势,灭六国,在咸阳建立中国历史上第一个中央集权制的统一政权。为了巩固政权,针对春秋战国诸侯割据时期,各自为政,“田畴异亩,车涂异轨,律令异法,衣冠异制,语言异声,文字异形”(见《说文解字·序》),影响生产发展和社会进步的状况,进行统一。推行了“车同轨,行同伦,书同文,统一货币,统一度量衡,统一法律”等一系列措施,促进了秦朝生产的发展和社会文明的进步,这是秦始皇成为“千古一帝”的重要功绩,也是对人类标准化工作做出的突出贡献。

从湖北云梦县睡虎地十一号秦墓出土的秦简考证,秦王朝用法律形式对标准化作出了明确规定,是中国第一部以法律形式颁布标准强制执行的典范。其中,对生产规范、工艺规程、质量管理、质量检验等技术监督职能作了明确规定,是当代标准化理论体系的重要基础。

秦简中有关标准化的内容十分丰富,其中《工律》对产品的型式、尺寸规格作了统一规定,“为器同物者,其大小、长短、广狭亦必等”。《谿律》、《均工》对工程质量、定额作了统一规定;《仓律》对农业的种籽用量,粮食加工定量有统一规定;《效率》对度量衡制度及允差范围、超差处罚有明确规定;《金布律》对货币用的布,褐衣的系列产品质量作了规定,对货币形式、面值及铸币权限等作了严格规范。秦律的颁布实施,促进了秦代经济、技术的发展,奠定了中国标准化的基础,在中国历史上有着深远的影响。

1981年临潼秦兵马俑坑的发掘,对出土的秦俑、兵器,特别是铜车马及其构件等,运用现代化仪器进行测试,一系列科学数据证明,当时的冶炼、铸造、焊接、金属加工、制陶、彩绘、建筑、建材以及农业、军事、商贸等方面都居世界领先地位。以科学技术和实践经验为基础的标准化,包括原材料标准、产品标准、工艺规程、质量管理、产品质量监督检验等也处于辉煌时期。(见图1-3-1~6)

汉高祖刘邦打败项羽后于西汉五年(前202年)建都长安(今西安市),大修宫殿和城廓,使西安成为当时世界上规模最大人口众多的城市。特别是到汉武帝时期(前140年—前88年),农业经济有了很大发展,在关中先后开凿了漕渠、龙首渠、六辅渠、白渠、灵积渠和武国渠等六条漕运和灌溉渠道,使关中平原形成了灌溉渠道网络。搜粟都尉赵过创造了代田法,创造了耒耨和犁,这些新的耕作技术及先进农具的推广使用,大大提高了农业生产效率,汉成帝时,任命氾胜之为劝农使者,“教田三辅”,写了一本农学专著,后人称《氾胜之书》,系统地总结了关中地区农业生产经验和先进的操作技术,从节气、土壤、施肥、选种、播种、耕作等方面,形成农业技术规范,广泛推广,使关中农业连年丰收,据《汉书·食货志》记载“太仓之粟,陈陈相因,充溢露积于外。”使西汉国势达到顶峰,由于农业的发展,带动和促进了商业、手工业和文化教育事业的发展,铁器普遍使用,高级丝绸绉绢和金银器、漆器、竹器沿着丝绸之路传往西方诸国,国际贸易有了一定发展,从西安灞桥、洪庆等地汉墓出土文物考证,发现灞桥汉墓中已有用大麻和苧麻纤维制成的世界最早的植物纤维纸,定名为“灞桥纸”。东汉和帝元兴元年(105年),中常侍蔡伦用植物纤维经洗泡、蒸煮、粉碎制浆、晾晒等工序造纸,对纸的质量包括色泽、厚薄、大小都有标准化规定,成为中国四大发明之一,为后来的活字印刷技术对人类文明起了推动作用。西安市洪庆汉墓还出土一对人字纹齿轮,证明当时人们已懂得用齿轮传动力。建材方面的产品质地优良,造形精美,世称“秦砖汉瓦”。

自东汉、魏、晋、南北朝以来,包括隋朝在内,又是连年战争,经济发展缓慢,标准化工作亦无大的进展,直到617年唐高祖李渊太原起兵,定都长安,建立大唐王朝以后,特别是到唐太宗李世民即位后采取了一些发展生产的有力措施,各方面有了很大发展,是中国封建社会的兴盛时期,人称“贞观之治”。这时除文化教育、艺术、军事、商贸有较大发展外,在科学技术、工农业生产上亦有较大发展,陕西标准化工作在秦汉基础上又有新的进展,主要有三,一是货币标准化进入一个新的阶段,从陕西出土的大量古钱币考证,秦始皇统一货币,只是从货币形状、钱文和铸造管理上进行了统一,但尺寸、重量差异很大,据凤翔县高家河秦墓出土的秦半两钱,大的直径32厘米,重6.75克,小的直径只有1.15厘米,重量不到0.2克,仍属称量货币阶段,留有原始社会物物交换痕迹。据《旧唐书·食货志》记载,唐武德四年(621年)铸造的开元通宝、开元重宝不仅尺寸、重量基本一致,而且货币逐步从称量货币向纯粹的价值转变,唐高宗显庆四年(659年)官府铸造的“乾元泉宝”以一当旧币之十,也称当十钱。“乾元重宝”以一当五十。这样,货币就脱离了本身的铜块价

值,作为一种纯粹的抽象价值尺度,投入流通,使货币达到了自身发展的高级阶段,人们把货币通称“元宝”、“乾元重宝”也称“乾元钱”,这种宝、元、钱的称谓,从唐代一直延续到清代的元宝,民国的银元,以至现行人民币叫钱,单位为“元”。这种重复使用,社会公认,并经有关方面批准,强制执行的货币就是标准化的概念。二是药典的颁布,唐高宗显庆二年(657年)唐王朝组织以宰相长孙无忌、李勣为首的20多位官员和苏敬等数百名药物学家和医生制订并颁布了世界上第一部国家药典《唐本草》,对药物的栽培(包括选地、翻土、作畦、开垄、施肥、灌溉、下种、除草等)、采集、炮制、制剂、贮藏等制订了比较完善的技术标准,并要求严格执行,这比英国纽伦堡药典早800多年,比意大利佛罗伦萨药典早1300多年,这对人类的健康和世界医药的发展,对医药标准化做出了重大贡献。三是瓷器工业标准日趋完善。瓷器是中国古代伟大发明之一,从远古时代的彩绘陶器发展到精美的釉面绘制瓷器,经历了漫长岁月,到了唐代已成为贡品和主要出口产品,从陕西耀县黄堡镇发掘的耀州瓷窑遗址出土的文物考证,形状各异的瓷器主要是由各种不同的“范模”决定的,这些范模就是瓷器制造的标准器,相当现代的模具,其色彩主要是用不同矿物质中的金属氧化物在高温下呈不同颜色的原理烧制而成,以红黄绿彩绘为主,故人称“唐三彩”。当时尽管是手工制作,技术规范是以师傅传授为主,但制作工艺十分讲究,从选料、制坯、烧坯、挂釉、烧釉、开相、包装、运输都有严格规定,各窑场都设有看色人(又叫汇色人)负责产品质量检验和分等分级,这里值得专门提出的是当时瓷器的系列化和包装规范,宋代朱服著有《萍州可谈》,其中对陶瓷系列化的论述有“货多陶(瓷器),大小相套,少无隙地”,可见其产品大小系列化是十分合理的,在不同用途和包装运输上是十分经济合理的。唐宋以来,瓷器是主要出口产品,远销欧、亚、非和美洲,瓷器易破损,加之当时道路崎岖不平,靠人背马驮车载船装,防止产品破损就显得十分重要,当时对每箱件数、各件的用纸、用棉数量、方法都有规定。这种从选料到最后包装运输一整套的标准体系,就是现代综合标准化的体现。(见图1-3-8)

四、宋元明清时期的陕西标准化

宋、元、明、清以来,国都外迁,陕西失去了全国政治、经济的中心地位,但陕西以比较发达的农业、手工业为基础,在标准化方面虽失去往日的辉煌,但仍在缓慢进展。

瓷器综合标准化。中国瓷器兴于唐,盛于宋,成为宋元明清以来的主要出口商品,为了保证出口运输的安全,在瓷器生产的工艺规范,质量标准的基础上,重点制订和实施包装标准。规定圆器每10件为一筒,“贡品大龙缸,每只用大黄纸10张,棉花13斤,小品包裹,每碟两件用小黄纸一张先包,每10件再用中黄纸总包,每箱小器120件,再用棉花9斤4两包裹。民品考虑到经济效益,改用稻草,糠皮填充,代替棉花;外边用茭草或竹蔑打络,这体现了瓷器从生产到包装运输的综合标准化,也体现了标准的经济合理原则。

建筑建材标准化,其代表为西安的明代城墙。其设计、用料、施工、管理、维修等体现

了标准化的属性。

(一) 目标性:标准系统的目标是创造这个系统的人们愿望的反映,是人们意志的体现。历代统治者为了达到巩固政权,防御外来侵略之目的,在城墙上十分重视军事上“防御”的要求。明代西安城墙总体设计上对护城河、吊桥、郭城、月城、闸楼、箭楼、城楼、角台、敌台、城垛、马道、门洞、城门的设计、施工等规定,就体现了这种思想。现仅就护城河来说,规定除宜宽、宜深、宜暗穿,规定了一定尺寸外,《守城篇》中还规定:“在壕之内,切不可栽树、遮城上望眼、藏城外贼身。”《城防备览》中还规定“城根边土,宜栽盘根诸草以固也,宜栽酸枣、枸橘以拒贼,其壕百步之内切不可栽树。”等,再如城门,汉长安城周围有12座门,东、西、南、北各三个,唐长安城周围有门18个,仅大明宫、含元殿一处就有兴安、福建、丹凤、望仙、延政五座城门,门多自然不利于防守,故明城城墙周围仅留四座城门,而且门洞规定外侧小,内侧大,也是从防御这个主要目标考虑的。规模宏大,设计严谨的西安城墙防御体系所具备的特定功能,产生的特定效应,就是西安城墙标准系统目标性的体现。至今标准系统的目标性,仍是建立标准体系的首要环节,是人们赋予标准系统的使命。历史事实也充分证明西安城墙的防御功能曾产生了较好的系统效应。据史料记载:李自成在明崇祯16年(公元1643年)破潼关直逼西安,东门守将王根子开城门率部投降。民国15年(公元1926年)曹琨,吴佩孚命刘镇华率领镇嵩军进攻西安,杨虎城、李虎臣踞城坚守,刘虽多次用炮轰击城墙,悬赏千元让士兵登云梯进城,都未得逞,整整围了八个月,尽管城内几乎弹尽粮绝,但城墙巍然屹立,城池固若金汤。由此可见,开门才能进城,关门坚守,城是不易破的。

(二) 集合性。古代标准常常是独立发生作用的,而明朝的西安城墙却是初步体现了标准的集合性。西安城墙体系的每一个结构,既有专门的功能,又有单独的建造规范和技术要求,比如根据当时兵器的发展程度,设计城墙体系的总体部局,象护城河的深度,宽度以徒手不可逾越为限,敌台之间相隔120米,正是考虑弓箭有效射程为60米这个相关因素。城垛宽0.5米,高1.7米,十分符合人体的宽度和高度,既有利于杀伤敌人,又有利于掩护自己。同时,城墙的设计施工规范,防护管理规定也体现了标准的集合性。象城墙的主要材料——砖,尽管有成百上千个手工作坊生产,但对砖的几何尺寸图形都有统一规定,从城砖上的铭文标志看,不管是“长安大王”、“长安王二”、“东窑荆正礼造”,制造的城砖基本是统一的,这就保证了城墙总体尺寸的一致性。对砖的质量不仅有严格的要求,而且有明确的质量监督检查标志。要求达到“断无孔,敲有声,砌无缝”。质量监督检查的标志是西安城砖上的“西安左卫”、“西安前卫”等。在城墙管理上除修有海墁、水道、城河边种盘根草等防护措施外,对城墙管理也有规定,据《城防备览》记载:“城堤既完之后,宜于城上委材望义民,或修城官民之子,或候缺吏一名,专管巡城,每月朔望递结,如城堤正常,则报告:“并无獾鼠穴窟及雨水坍塌,奸民盗挖取土,折损草木等”。至于伏秋多雨,一日一报,城上自有传箭之人,报与巡城,具揭报官,如有损坏,则云:“某处因何堤坏若干丈尺,若

干深浅,原系某人监筑。除责罚外,即命在官拨闲人及守城堤夫,速作补筑,……巡城之人,如有偷安废弛,虚应事故者,重则枷号。”这样,从原材料,施工、防护、管理形成比较集合的标准体系。使标准化从个体水平,上升为系统水平,形成系统效益。正如现代标准化提倡的,建立以产品标准为“龙头”的,和实现产品技术标准相配套的工作标准、管理标准体系,是一致的。

(三) 层次性。标准系统包括着为数众多的标准,但就标准的覆盖特性看,当时城墙标准体系,既有全国各地统一的标准,也有地方因地制宜的地方标准。就史书记载的全国各地城墙和目前保存尚好的几处县城墙看,布局结构基本统一化。大如长城的城楼(实际建在各关之上),如嘉峪关,山海关城楼和长城上的敌台,城垛,海墁等;小的如山西平遥县城,河北宛平县城和湖北江陵县城墙顶部的“砖帽”、城砖尺寸、形状也基本一致。但作为各地城墙,在总体设计基本一致的前提下,也有地方从实际出发因地制宜的地方标准。如汉代长安城墙以地形而弯曲,唐、明城墙的端东正西,端南正北,东西平行,南北平行。汉长安城墙是夯土墙,明代南京的石头城墙,西安土夯砖砌墙体。这就体现了既有全国统一规定,又有地方因地制宜的标准,使标准具有层次性。

(四) 开放性(或动态性)。标准作为人类生产发展的产物,是随着科学技术的发展而发展的,既不是封闭的也不是绝对静止的,总是要和环境之间相互作用,不断淘汰过时的、不适当的要素,使标准系统处于不断进化的过程。随着进攻武器的发展不断修改设计要求。从原始社会的部落进入奴隶社会,防御外来的侵略,在群居地区筑起高墙,不过建筑比较简陋,有木编的,土堆的,石头垒的,对防御木棒,石块等落后的杀伤武器还是有用的。随着生产力的发展,特别是青铜器的出现,兵器有刀、枪、剑、戟、弓、弩后,作为防御工事的墙,从建筑材料、设计、施工、规模都有了发展,如汉代长安城墙,虽是土夯,但必须分层夯打,而且城墙高三丈五尺,上阔九尺,下阔一丈五尺,其高度、厚度、坚实程度都不断提高。火药发明后,进攻武器中出现了火箭、火球、火疾、火炮、火药鞭等。作为防御工事的城墙设计、施工又有了发展,除夯土砖砌外,有护城河、吊桥、郭城、月城、瓮城、角台、敌台、城垛、箭楼、箭窗、门洞、门扇等,而且城上守有士兵,以同样武器居高临下,日夜守城,城墙依然发挥着防御作用。即使是出现长枪,大炮的民国时期,杨虎城、李虎臣仍凭借坚固的西安城墙,拒刘镇华统率的镇嵩军于城外。当然,现代化武器的不断出现以后,城墙已失去了它防御的作用。但它的历史作用是客观存在的。

(五) 阶段性:标准是随着周围相关因素的变化而发展的,无异于我们现在标准的制订,废止和重新制订,但作为生产发展到一定阶段所形成的规范,又是相对稳定的,象城墙建筑的规范是经过长期发展过程的,在某一个时期,或某一个阶段又是相对稳定的。如果没有规律地随时变化,将使人们无所适从,在实践中必然出现不统一,不衔接,不配套,不通用的混乱状况,因此我国城墙的发展过程也体现了标准系统属性的相对稳定性。西安明代城墙的设计、施工、管护是陕西标准化进展的综合体现。(见图 1-3-8~11)

五、近代标准化

清朝末年,国势日衰,列强入侵,特别是自1840年鸦片战争以来,中国沦入半殖民地半封建社会,外国资本主义用洋枪大炮,打开中国国门,大肆掠夺,除在沿海开辟通商口岸外,还在东北等一些地方修铁路,开矿山掠夺资源,清政府也以“求富”、“求强”为口号掀起洋务运动,促进了近代工业在中国的萌芽,其中洋务派创办的官僚资本企业,不但在技术上、原材料上大都依赖国外,民族工业又受到帝国主义和封建势力的压抑排挤,发展缓慢。陕西地处内陆,工业发展尤为缓慢。直到1869年,陕甘总督左宗棠在陕西开办机器局,从此拉开了陕西近代工业的序幕。当时名为机器局,实际上只是个枪械修理所,其他工业仍是一片空白,到了民国时期的1936年西安大华纱厂的开办,算是陕西第一家以机器纺纱织布的现代工业,因当时机器是国外引进,所以布幅等规格是以机器而定,没有自己的标准。

民国20年4月,(1931年),经中央实业部呈行政院批准,成立了“中国工业标准化委员会”,但由于陕西工业基础薄弱,又无相应的机构,所以陕西工业标准化仍未起步,当时只是在农业改进所下设一个陕西省棉花掺杂掺水取缔所—棉花质量检验机构。民国29年(1930年)由军政部驻陕军需局和陕西省农业改进所联合制订并颁发过一个“检验棉花办法”,1934年和1948年分别进行过修订和补充。该办法提出了棉花分等分级标准和对掺杂掺水的处罚规定。这是陕西省制订的第一个产品标准和第一个产品质量监督检验法规。(见附件1)

民国35年(1946年)陕西省建设厅下设技术处,下属有工业化验室,度量衡所,农改所、棉检所,开展部分产品质量检验工作。

民国36年(1947年)中央实业部所属中央标准局发布工业制图、公差等61个基础标准和工业产品标准,陕西省建设厅转发要求遵照执行,函请省教育部将这些标准列入各级教材。

同年(1947年)陕西省建设厅曾向各县下发牲畜产品标准调查卷,各县比较重视,都以县长名义上报,但报来的多是本县牲畜数量、产量、销售情况,不少县表示牛羊肉、乳等产品质量标准无法填写,其实是根本不知道标准为何物。

纵观陕西省清末到民国时期,由于生产特别是工业生产的发展缓慢,导致陕西标准化工作的滞后,完全失去了陕西标准化在古代一直领先的地位。

六、陕甘宁边区标准化

陕北是一个人烟稀少,交通闭塞,经济落后的地区,1935年前,只有一个油矿、四个小煤窑、两个砖厂和几处毡坊、皮坊、铁匠铺,年工业总产值不过10万元(旧币),人民处于饥寒交迫的状况。第二次国内革命战争时期,刘志丹、谢子长等革命先烈领导人民开展游击战争,建立了陕北革命根据地。1935年秋,中央红军经过长征到达陕北,1937年成立了陕

甘宁边区政府,抗日战争爆发后,国民党颁布了《限制异党活动的办法》,对陕甘宁边区实行经济封锁,使边区经济陷于极端困难的境地。延安儿女在共产党中央和毛主席领导下,自力更生,艰苦创业,开办了难民纺织厂、造纸厂、被服厂、农具厂、印刷厂和八路军制药厂等9个公营工厂,产品达300多种。1939年,毛主席发出“自己动手,丰衣足食”的号召,陕甘宁边区开展了轰轰烈烈的大生产运动,毛主席、朱德、周恩来等中央领导都亲自开荒种地、纺线,当时在农业方面由高自云和唐川在总结当地农民种棉花的经验教训的基础上,依据科学技术编写了《怎样种棉花》一书,从棉田选择、推广良种(斯棉)到播前准备(耙地、深翻、施肥、浸种)、播种(时间、下种量)、栽培管理(间苗、除草、抹腿、打油条、搬拐枝、打头、防虫)到收获,制订了陕甘宁边区第一个棉花综合标准,为了便于推行,绘制了图片,印制成连环画,还编了一些便于农民记忆的顺口溜,如“谷雨前,好种棉”,“棉花锄五遍,棉桃像鸡蛋”,“棉桃全开才拾花,剥桃取花不是好办法”等。为了保证棉花质量,边区政府在农业厅所属农改所设立了棉检室(现陕西省纤维检验局的前身),制订发布了《陕甘宁边区棉花检验暂行办法(草案)》(附录2),规定了棉花等级标准,抽样和检验方法,以及对不合格棉花处罚规定。此外,还先后推广了绥德县常家山精耕细作经验,刘家沟青草沤肥水土保持、改良土壤经验和张之兴修梯田的经验。

在工业方面:当时主要任务是争取工业品自给;指导思想是加强管理,提高产品质量,增加产品数量;工作重点是强化企业管理,开展内部经济核算,改变分配制度,由供给制改为工资制。为了强化企业管理,提高产品质量,边区政府明确提出:生产的产品要有统一的成品标准。1944年边区政府召开工厂代表会议,在会上更进一步指出:“成品标准”是制度问题,又是政策问题,只有统一才有利发展生产。提高产品质量是具体的革命斗争。会议还批评了忽视产品质量的倾向,规定要严格遵守成品标准,原料标准,认真按标准检验,对粗制滥造要给予处分。这样将产品标准作为一项技术经济政策,把执行产品标准看作一项政治任务的认识,对推动边区标准化工作起了积极的作用。

1944年,边区政府在建设厅(主管工业的部门)设立了技术室,配备了专业技术干部,除研究技术、对企业实行技术指导外,在技术室工作范围中明确规定了“制订标准规格,按需要和可能条件,分别轻重,研究制定各种原材料及成品的标准与规格,以达合理化之目的,并逐步建立工业产品质量检验制度;承担产品质量化验,承担工业原材料及成品之化验,并搜集各项参考资料,包括各厂、各解放区及国内外有关资料。”技术室下属三组一室共17人,有设计组、化验组、图书资料组和工业产品试验室。这是在中国共产党领导下,陕西成立的第一个标准化管理机构,开展了产品标准制订、标准实施监督,产品质量监督检验和标准技术图书资料收集等技术监督工作,为今天技术监督工作的全面开展奠定了基础。

在边区技术监督机构——技术室的指导下,边区标准化工作很快开展起来。1946年陕甘宁边区被服局先后制订了单衣上装标准、单衣下装标准、服装原料使用标准、漂染、弹纺标准,棉衣尺码标准、棉衣制造标准、衬衣尺码标准和单鞋、各种帽子标准。边区建设厅

还制定了纸张质量和制纸标准,并由边区政府批准发布。纸张质量标准中对重量、数量、均匀度、白度、几何尺寸、坚韧性等方面提出了具体要求,在制纸工艺方面对原材料、配比作了规定。为了促进标准的贯彻实施,还把纸的质量、成本与职工工资挂起钩来,并经财政厅批准实施。建设厅还对纺织产品标准和质量检验作了规定,标准规定每疋的长度为104尺,宽2尺5寸,经纱1464根,纬纱每寸45根(按纱粗细以布眼方形为标准计算)。对布的质量分等也有明确标准,即上等布:不缺经纬,布边整齐,不带纱头,没有窟窿、疙瘩,双纬线每疋不能超过3处;中等布每疋断经不得超过7根,每根不得超过2尺,缺纬飘纱不得超过3处,破孔大小不得超过五经五纬且不能超过3处,布边相差不能超过5分;下等布断头不得超过10根,每根不得超过3尺,缺纬飘纱不得超过5处,破孔大小不得超过六经六纬,且不能超过5处,布边相差不超过5分,同时要求每个厂成品中,上等布不得少于70%,中等布不能超过25%,下等布不得超过5%。按此标准对纱布标准贯彻实施进行监督检验,纱的质量标准是,每一两棉花纺线必须是1600~1800尺,每寸应有20~25转,而且要粗细均匀,供销部门按标准规定检验,按等级打包,工厂在产品出厂前要进行检验,对质量合格者奖,对质量不合格者罚。纺纱、织布标准的制订、实施,促进了当时纺织产品质量的提高,土布可以和洋布媲美。

尽管当时陕甘宁边区工农业生产基础比较薄弱,产品主要是满足军民及抗战之急需,标准数量不多,标准内容也不十分完备和科学,但边区政府对标准化工作重要性的认识和重视程度是值得我们现在各级领导和全体标准化工作者学习借鉴的。

七、现代标准化

新中国成立以后,在党的领导下,陕西工农业生产和科学技术蓬勃发展,为陕西标准化向纵深发展,提供了良好的条件,开辟了广阔天地。

建国初,党和政府为恢复和发展国民经济,采取了一系列重大措施,在加强经济管理的同时,着手改变旧中国遗留下来的技术落后,产品规格杂乱,标准不统一的状况。1949年11月,陈云副总理主持的国务院财政经济委员会就成立了技术管理局,下设标准规格处,开始组织标准制订工作,这是新中国成立后第一个专门管理标准化工作的行政机构。

旧中国陕西省的工业基础十分薄弱,除在西安、宝鸡、咸阳有几家纺织厂、面粉厂、电厂、火柴厂外,其他地区只有一些铁匠铺、缝纫店等手工业作坊,1949全省工业固定资产仅7776万元,年工业总产值不过2.86亿元。

50年代,陕西被列入国家重点投资建设的地区之一,第一个五年计划期间,全国156项重点建设项目,有21项在陕兴建,“二五”、“三五”期间,又有一批沿海企业内迁陕西,一批“三线”军工企业在陕兴建。随着这些大型先进企业的建成投产,奠定了陕西现代工业的基础,在此期间,陕西除全力以赴支持国家重点工程和三线建设外,自筹资金安排了一批冶金、电力、纺织、农机、机械、轻工等工业项目,使陕西不仅成为全国纺织、航空、电力机

械生产基地之一,而且形成了结构比较合理,门类较为齐全的工业体系。

随着陕西现代化大中型企业的陆续建成投产,陕西标准化工作不断向纵深发展。

(一)“一五”期间陕西的标准化工作

我国在三年经济恢复的基础上,从1953年开始制订并实施第一个五年计划。“一五”期间,虽然在各级地方政府还没有设立标准化管理部门,但各行业根据主管部的要求,标准化机构已陆续建立,颁布了一些技术标准或规范,并开展了标准化工作。这一阶段陕西标准化工作主要是从两个方面进行的。一是贯彻执行主管部标准化工作的要求,在生产中执行部颁标准。陕西省起步较早的纺织行业,当时就执行全国统一的棉花标准和棉纺织、印染行业的“经营”标准。1951年又颁布了棉织印染成品品质标准,省棉纤维检验所在纺织部纤维检验总所指导下就开始制订棉花实物标样,在农工商之间开展棉花分级检验工作,西北第一、第二棉纺织厂、西安纺织厂、染整厂、新西北印染厂和“一五”后期投产的国棉三、四、五、六、七厂都是从贯彻行业标准开始的。其他像冶金、建材、化工、机械、交通运输、工程建设等行业都陆续贯彻主管行业颁布的一些技术标准、工艺规程和技术规范;二是“一五”期间省上陆续投产的一些大型企业特别是苏联援建的一些企业从引进、收集、整理苏联技术资料、设计、工艺规程和部分产品标准开始,按苏联标准设计、生产,像西安电力机械制造的电力容器厂、高压电瓷厂、绝缘材料厂,航空系统的113厂、114厂、115厂、514厂、212厂以及西安仪表厂等在厂技术科或设计科设立标准资料室,配备专职资料员,收集、整理了一批苏联标准,为企业按苏联标准设计、生产创造了条件,有些厂还成立了产品化验室,通过检查产品质量对标准实施情况进行监督。

(二)“二五”期间的陕西标准化工作

经过第一个五年计划的实施,特别是随着国家对农业、手工业和资本主义工商业社会主义改造的完成,公有经济在国民经济中已占绝对优势,加之“一五”期间筹建的一些大型企业重点企业的相继投产,生产建设的分工越来越细,专业化协作越来越广泛,推行全国统一的技术标准,迫在眉睫。1957年国家科学技术委员会标准局正式成立,提出了“结合我国具体情况,以学习苏联国家标准为基础,吸收世界先进经验,建立为建设我国完整的社会主义工业体系服务的国家标准制度”的方针,草拟了《国家标准的起草和审批程序》和《编写国家标准暂行办法》,加强了对各专业部标准化工作的统一领导。

不久,“大跃进”开始,受“左”倾思想影响,浮夸风蔓延,瞎指挥成灾,只求数量、不讲质量成了普遍问题,陕西一些企业刚刚开展的标准化工作受到严重冲击,不少标准无法贯彻,产品质量检验困难重重。

1959年3月国家科学技术委员会召开了第一次各省、市、自治区计量管理机构负责人参加的座谈会,陕西省科学技术委员会计量局副局长孙健参加了这次会议。会后,发出了《关于地区标准化工作的若干暂行规定》(草案),规定中指出:各省、市、自治区标准化工作的主要任务是督促和检查厂矿贯彻执行国家标准(包括部标准)以及产品的标准化、系

列化工作,而不是另去制订标准。这次会议提出了地方标准化管理部门的任务,为促进地方标准化机构的建立起了促进作用,也使中国标准化从“条条”为主转向“条块结合”的管理模式逐步形成并沿用至今。

1959年7月7日,陕西省科学技术委员会计量局以(59)量办字第45号文批准成立计量局标准化室(科级),编制6人,张士贤任室主任,(1961年改为科,张士贤任科长编制为21人),统一协调和管理全省标准化工作。这是陕西省解放后成立的第一个专门管理标准化工作的行政管理机构。标准科成立后,从深入企业调查研究入手,摸清全省标准化工作现状和存在问题,制订工作计划。据当时了解,全省一些大型企业设有标准化机构和专职人员,并开展了标准化工作也取得了初步成效。如西安仪表厂,执行国家公差配合标准后,将原来44种偏差轴孔简化为8种,仅此一项,每年节约工艺装备费用18万元。西安农械厂在新产品设计中注意了零部件的通用化,原来生产的705型产品,需要工夹具1085套,后来生产相应的105型产品,只需工夹具14套,体现了继承设计优越性。西安钢厂除贯彻执行冶金部钢材标准外,从企业生产实际出发,制订了钢管、钢材、钢锭、电极等8个企业标准。这是陕西省制定企业标准最早的地方国营企业。

当年,省计量局标准科还抽人参与了棉花临时收购标样的制订和棉花标样的制作工作,共制作标样352套,3872盒,发给产棉县,用于棉花收购时的检验定级工作。宝鸡市计量所帮助烤烟收购部门制作烤烟标样20套,延安县计量所制订了20种农具地方标准,从此全省地方标准化工作开始起步。

1960年冬,中共中央决定对国民经济实行“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,纠正“左倾”错误给国民经济建设带来的困难。为了贯彻八字方针,1960年12月,国家科学技术委员会标准局召开了各省、市、自治区计量管理部门负责人座谈会,陕西省科学技术委员会计量局副局长孙健和西安市科委负责人参加了会议。会议明确要求各地要针对工业产品质量问题,抓好技术标准的贯彻,加强技术监督,进行质量把关。同时着手起草《工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法》,1962年4月经国务院全体会议讨论通过并发布施行,这是全国解放后第一个关于标准化工作的重大规章制度。经过一年的实施,根据实际情况修改为《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,经国务院讨论通过,1962年12月16日《人民日报》公布实施。同时发表了题为《加强生产建设中的标准管理工作》的社论。《办法》对技术标准的范围、性质和目的,制订和修订的原则、方法,审批和颁发的程序以及贯彻执行的要求都作了明确的阐述和规定。

此后,陕西省科委计量局组织标准化人员组成调研小组,分别对西安仪表厂、西安石油仪器厂、西安农械厂三个企业标准化状况和汉中、安康、商洛三个地区标准化工作状况进行调查研究,在调查研究的基础上编制了《陕西省1963~1967年标准化发展规划》草案,提出:“加强统一,打好基础,迎头赶上,力求实效”的标准化工作方针。

1963年4月国家科委在北京召开了第一次全国标准、计量工作会议。会议研究了标

准化十年发展规划草案,讨论了加强标准化工作的措施。

1963年8月陕西省科学技术委员会召开了全省标准计量工作会议,各厅局、各地市和大中型企业主管标准化工作的300多人参加会议,会上由孙健副局长传达了全国标准计量工作会议精神,陕西省科学技术委员会副主任朱婴作了“当前我省标准化工作情况和编制《1963~1967年陕西标准化工作五年发展规划中几个问题》”的报告,陕西省粮食局还介绍了“加强统一,加强管理,认真贯彻国家粮油标准”的经验。会后,省计量局标准科着手制订《陕西省工农业产品及工程建设技术标准实施暂行办法》。通过这次会议省级各部门,特别是工业、工程建设和农业部门的领导,各地市特别是工农业比较发达的地市计量局的领导对标准化工作的重要性有了进一步的认识,对本系统、本地区标准化工作的目标、任务及如何实现的措施有了初步设想,这次会议也是对陕西标准化工作在受到“大跃进”以来“左”倾思想影响的纠正,使陕西标准化工作在贯彻“调整、巩固、充实、提高”八字方针中得到整顿和提高。一些大中型企业在“大跃进”中被削弱了的标准化管理机构逐步恢复和加强,一些废弛了的标准化管理制度又开始贯彻执行,特别是针对产品质量的下降,进一步加强了对标准贯彻实施的监督,产品质量检验机构得到了进一步加强。省计量局标准科在加强统一,打好基础,迎头赶上,讲求实效方针的指导下,会同有关厅局对机械、轻工、石油、化工四个行业执行标准情况进行了检查,从检查的167个主要产品看,执行国家或部颁标准的152个,贯彻率达到90%。陕西省标准化工作起步较早、基础较好的西安仪表厂在充实加强标准化管理机构的基础上,在各车间和各有关科室明确了标准化职能人员,形成了全厂标准化网络。咸阳市车辆厂生产的架子车车圈,因为没有进行性能试验,销不出去,后来对照国家标准进行负重350公斤的轮胎试验,使质量有了保证,产品畅销;木材厂修订了锯口标准,使成材率提高15%,皮革厂严格按标准生产,废品减少30%。对这些贯彻标准产生的巨大经济效益的事例,进行宣传,对中小企业标准化工作的推进,起了重要作用。陕西省机械工业局对28个民用机械标准和21个农用机械标准编印成册,下发有关企业要求贯彻执行,陕西省轻工业局搜集了16个专业的64个产品标准汇编印发各企业,要求严格按标准组织生产。陕西省农业厅、商业厅和纺织管理局还联合组成棉花新标准试验小组,对原棉划级和纺纱进行了试验,这些试验数据为国家修订棉花分级标准,积累了资料。

1964年5月国家科学技术委员会召开了农业标准化工作会议,提出了“抓住两头,打好基础”的工作方针,所谓两头,一头是抓种子标准,另一头是抓农产品标准;所谓“基础”是抓好标准化工作的业务建设和队伍建设。陕西在参加了这次会议之后,加强了农业标准化工作,起草了《陕西农业标准化五年规划》,因为农业生产受地域自然条件的影响很大,所以制订适合本地区的农业标准十分重要。1965年省计量局标准科和农业科研单位、管理部门制订发布农业标准32个,这是陕西省制订的第一批农业地方标准,促进了陕西省农业标准化工作的开展。

1964年6月,陕西省人民委员会批转了省科学技术委员会“关于贯彻执行国务院发布的《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》的报告”,省人民委员会在通知中强调了标准化工作的重要性,要求各级领导要重视标准化工作,加强对标准化工作的领导,组建标准化管理机构,配备标准化管理人员。

1965年12月,省人民委员会以会办字683号颁发了《陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》(草案)、《办法》对陕西地方标准的制订、审批、发布和标准化管理作出了明确规定,提出了具体要求。这是陕西省在新中国成立后颁布的第一个关于标准化管理的规章。文件下发后,促进了标准化事业的发展,加快了标准化管理机构的建设。据1965年统计,全省334个大中型骨干企业,普遍建立了以技术副厂长或总工程师领导的标准化科(室、组),配备了专职标准化人员,各车间和设计、生产、工艺、质量检验等科室也明确了兼职标准化干部。省级各专业厅局在技术处或质量处配备了专职标准化人员,全省10个地市建立了标准计量局,有88个县成立了标准计量局(所),标准化管理人员达到300多名。各厅局、各地市在年度工作计划中普遍把标准化工作列为一项重要内容,有目标任务,有完成措施,年终工作总结中也有标准化工作取得的成绩。有些标准化机构和人员还被评为企业、行业和专业部的标准化先进单位和个人,受到了表彰奖励。

(三)“文化大革命”对标准化工作的冲击

第三个五年计划出台不久,就受到“文革”的冲击。1966年5月,“文革”开始,使陕西标准化工作的大好局面,遭到了严重的冲击和破坏。

在为“文革”开路的所谓“大批判”中,把苏联援建企业执行苏联标准斥之为“洋框框”,“洋奴哲学”;把执行国家标准和专业标准斥之为“关、卡、压”;把标准化管理制度斥之为“修正主义的条条框框”。甚至提出“没有标准照样生产”、“产品只要有人要就是符合标准”。陕西国棉八厂把产品标准作为条条框框“彻底砸烂”,甚至提出“抓生产要像武松打虎,猛打猛冲,抓质量要像和尚念经,有口无心,所以一级品率从原来的99.35%下降为70%。接着就出现了“停产闹革命”和以阶级斗争为纲的“斗、批、改”。虽然当时也喊“抓革命,促生产”的口号,但生产中无政府主义泛滥,不讲科学,不按规矩办事的现象较为普遍,把人们已经形成的标准化概念又搞糊涂了,把在十年社会主义建设实践中形成的一系列行之有效的标准化管理制度搞乱了,把刚刚组建的各级标准化管理机构搞散了,不少从事标准化工作的专业技术干部放下了,有的到车间当了工人,有的还下放农村当了农民。当时陕西的标准化工作不仅处于停顿状态,在不少方面出现了倒退现象。

1971年9月粉碎林彪反革命集团后,周恩来总理和李先念副总理对产品质量严重下滑的问题作了多次重要批示,同年11月国务院批准成立了国家标准计量局,国家标准计量局围绕整顿产品质量,举办了标准化图片和实物展览;通过电影、电视、广播、报纸等新闻媒体开展了标准化宣传,重新公布了《工农业产品和工程建设技术标准化管理办法》,陕西省以计委、建委、农办、财办、科技局的名义联合下发通知,通知中强调了标准化是一项

政策性、经济性、技术性很强的工作,要求各级领导必须重视标准化工作,要把标准化工作列入重要议事日程,要指定一名领导负责抓好标准化工作。但由于“四人帮”的干扰“联合通知”提出的要求不但没有执行,在有些单位还当作“右倾翻案”遭到了批判。

1976年10月,粉碎江青反革命集团的胜利,结束了“文革”的十年动乱。党中央、国务院在批判“四人帮”(王洪文、张春桥、江青、姚文元)、拨乱反正的基础上,采取了一系列重大措施,下决心扭转国民经济停滞混乱的局面。1978年7月,中共中央发出《关于加快工业发展若干问题的决定(草案)》(简称工业三十条),在《决定》中,更系统地强调了标准化工作,指出没有标准化,通用化、系列化,就没有专业化,就没有高质量、高速度;要求用尽可能少的品种系列满足各个方面的需要,用尽可能多的通用件装配出不同产品;并且规定凡是质量、品种、规格不合标准要求的产品一律不列入计划完成数,不计产值,不准出厂等。这些指示和要求,在陕西,特别是在工业企业学习、宣传贯彻后,产生了强烈的反响,不仅从现代化生产的高度阐述了加强标准化工作的必要性和重要性,同时也从思想上拨乱反正,分清了是非,《决定》为陕西标准化工作的恢复和发展奠定了基础。

(四)陕西省标准局成立后的标准化工作

1978年5月,中共中央、国务院批准成立国家标准总局,1979年7月31日,国务院颁布了《中华人民共和国标准化管理条例》,这是标准化进入一个新的发展时期的一个重要标志。《条例》对地方标准管理机构的设置提出了明确要求,促进了地方标准化管理机构的建立。1979年8月陕西省革命委员会批准成立陕西省革命委员会标准局,任命陕西省经济委员会副主任刘春茂兼任标准局局长,吴克信任副局长。标准化管理机构的建立为陕西省标准化工作的发展提供了重要的组织保障。随着机构改革的深入,1988年11月30日陕西省人民政府以陕政发(1988)257号文《关于设立陕西省技术监督局的通知》,撤销陕西省标准局、陕西省计量局,设置陕西省技术监督局,为陕西省人民政府直属行政机构,并将陕西省经济委员会质量监督检查评审业务划归陕西省技术监督局,使陕西标准化管理工作得到了进一步加强。

1978年中共中央十一届三中全会明确提出把全党工作着重点转移到社会主义现代化建设上来,随之,中共中央制定了一系列发展经济,促进技术进步和改革开放的政策,作为经济建设重要技术基础的标准化、质量管理与质量监督工作,受到了党和国家的高度重视。1979年7月30日国务院批准颁布了《中华人民共和国标准化管理条例》,使陕西标准化工作进入一个新的发展时期,取得了长足的进步,主要成绩和基本经验是:

(一) 标准化行政管理体系基本形成。1978年,全省标准化管理机构,除省计量局(内设标准科)、西安、宝鸡和延安、榆林地区五个属于科委领导下的二级管理机构外,其余地市和各县(区)只有标准计量所,没有主管标准化工作的政府行政机构。全省标准化管理部门不足五百人。1979年《中华人民共和国标准化管理条例》的颁布,促进了全省标准化行政管理体系的建设。1979年省委、省政府批准成立了陕西省标准局。1988年,全国

人大批准颁布了《中华人民共和国标准化法》，对县级以上政府的标准化管理机构作了法律规定，截止1989年，全省10个地市和88个县（区）已经建立起政府标准化行政管理机构，还有9个县（区）的标准计量所也由政府授权赋予政府监督管理职能，全省各级标准化管理体系基本形成。全省专门从事标准化管理的干部已达816人，其中专业技术干部629人，加上各级主管厅局、公司和企业的专兼职技术监督干部，全省从事标准化管理的干部已有1万多人。1988年，省政府按照精简机构，转变职能的机构改革精神，撤销了省标准局、省计量局、组建省技术监督局，仍属省政府直属行政机构，统一管理全省标准化、计量、质量监督工作，并对质量管理进行宏观指导，使标准化工作得到了进一步加强。

（二）技术保障机构形成网络。1978年，产品质量监督检验机构除陕西省纤维检验局和六个地市纤维检验处，仍属纺织局或棉花公司管理外，其他产品质量监督检验机构，全省处于空白。随着经济建设的发展，特别是商品经济的发展，技术保障机构发展很快。1980年，省政府根据国务院的要求，将归属纺织系统和棉花公司管理的省和部分产棉地区市县的纤维检验机构，划归标准化部门管理。截止1989年，全省有产品质量检验机构（包括纤维检验和煤炭质量检验）63个，为了发挥陕西科技优势，依靠社会力量开展质量监督工作，全省在科研单位，大专院校和大中型企业，依法授权专业质检站61个，基本上形成了产品质量监督检验网络。

（三）法规逐步配套。1978年以前，由于机构和法制都不健全，管理工作十分薄弱，依法监督基本没有开展。1979年《标准化管理条例》颁布实施后，依法监督开始起步，因为配套法规不健全，有的虽有处罚规定，但缺少可操作的细则，所以执法工作十分困难。1986年国务院发布了《工业产品质量责任条例》和《全国产品质量仲裁检验暂行规定》、《乡镇企业工业产品质量管理办法》、《部分国产家用电器“三包”》（即包修、包换、包退）等有关产品质量的法规。1988年《中华人民共和国标准化法》颁布后，国务院发布了《中华人民共和国标准化法实施条例》，配合《标准化法》和《实施条例》，又制定了国家标准、行业标准、地方标准、农业标准、企业标准、能源标准，企业标准化水平考核等11个法规和办法。《中华人民共和国行政诉讼法》颁布后，国务院和国家技术监督局又制定了执法程序，行政复议，违法所得计算等5个办法。每个法规、办法颁布后，各级标准化部门都举办宣贯培训班，认真学习，广泛宣传，西安市、宝鸡市和延安地区已组建了专门执法的监督检查所和执法队，全省已有行政执法人员809名。使全省标准化工作从行政管理走向法制管理的轨道。

（四）教育培训工作已形成层次齐全，形式多样的教育体系。标准化工作是一项专业性、技术性很强的工作，普通理工院校又不设标准化专业，陕西省标准化系统的干部，绝大多数是从其他专业转行来的，专业知识培训十分紧迫。1978年以前，主要是参加国家标准局举办的培训班，参加人数少，经费开支大。1980年，随着机构的逐步健全，人员增加较快，陕西省标准局对全省标准化工作人员采取普及与提高相结合，脱产学习与在职函授相结合，学历教育与岗位资格培训相结合的多种形式，举办提高班、大专班、中专班和资格

培训等各个层次的教育培训。1982年和西安交大联合举办标准化管理提高班,对具有大专学历,三年工作实践的业务骨干,进行为期两年半的学习提高,后来成为国家标准局的“双学士”班(本科学士和标准化学士),先后培训结业200多人。1986年成立了陕西省标准化干部培训中心,从陕西省产品质量监督检验大楼调整了教室、宿舍,开办了食堂、配备专人组织干部培训。1989年经省教育委员会批准在咸阳机器制造学校开设了标准化专业,纳入国家计划,统一招生,统一分配,第一届已经开班上课。除上述正规脱产教育外,为期一年的函授教育网络已经形成,省、地、市县都成立了函授办公室,从1988年以来,陆续开办了企业标准化、质量监督、商业规范化服务和鉴别伪劣商品等五个函授班,到1989年已经结业3808人,正在学习的5232人。此外,每年还举办国家标准宣贯,地县局长、执法人员等资格培训班,十年来累计培训三万多人。

(五) 标准化工作不断向纵深发展。

1979年,省标准局成立以后,为适应陕西省经济建设和改革开放,一方面抓省、地(市)、县(区)标准管理机构的建设,一方面抓地方法规制度建设,先后由省政府发布了《陕西省产品质量监督管理办法》、《陕西省新产品投产鉴定办法》、《陕西省产品质量仲裁检验办法》和《市场商品质量监督管理办法》等四个法规性文件。陕西省标准局还和省经济委员会、计划委员会、科学技术委员会等部门联合发布了《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施办法》和《陕西省采用国际标准和国外先进标准有关问题暂行规定》等具体管理办法,全面开展标准化工作。地方标准数量有所增加,标准技术水平有所提高,10年来全省共制定发布地方产品技术标准6227个,其中等同、等效和参照国外先进标准的占45%;标准实施监督工作逐步开展,先后对形位公差、标准件、食品通用标签、安全火柴、棉花、烤烟等标准执行情况进行过多次监督检查;地方标准制定从单一型技术标准向综合标准化方向发展,对全省主要工业产品,从研制、设计、生产、外协件、安装、调试、贮运、售后服务等制定系列配套标准:农业综合标准从选种、育种、示范、推广、田间管理、产品加工直到贮藏保管、运输销售等产前、产中、产后配套标准;在企业建立以技术标准为主的工作标准、管理标准体系。新产品投产技术鉴定工作为调整产品结构,开发新产品服务,截止1989年底,全省共鉴定新产品1360个,采用国际标准和国外先进标准产品已经验收598个,其中有的达到国际先进水平,有的出口创汇,有的替代进口,有的在全国畅销,使企业经济效益有所提高。制定了14个农业基地县级综合标准,已验收21个多种经营基地县,经济效益十分显著。

1. 质量监督:根据全省工业生产情况,每年提出受检产品目录,按季度监督抽查企业产品质量,公布抽查检验结果,肯定成绩,找出差距,分析原因,深入企业帮助整改,每年平均抽查3800多个企业的8000多个产品,合格率从1985年前的68%,提高到1989年的83.15%。经常进行市场商品质量大检查,累计共抽查过五万多个国营、集体、个体商店和农贸市场,抽查商品达20多万件,合格率从1985年40%提高到1989年的65%,依法处

罚了一些生产和经销假冒伪劣商品的单位和个人,多次举办识别伪劣商品展览,当众销毁伪劣商品,深受消费者欢迎。开展专业检查,陕西省纤维检验局每年按收购季节检查棉花、羊毛、蚕茧和化纤质量,对质级不符,掺杂使假,以混纺充全毛等问题依法处罚。陕西省煤炭质量检验所,对全省统配煤矿的煤质坚持检验,对煤炭灰分、水分,含硫量,发热量和含矸率等各项指标和用户意见及时向各矿反馈,不断提高煤炭质量。

2. 质量管理:1988年省政府批准组建省技术监督局时,在“三定”(即定机构、定职能、定人员)方案中规定技术监督部门要对质量管理进行宏观指导,同时,省经委质量管理的一部分工作移交省技术监督局。在质量管理方面主要抓了4个方面的工作:一是按季度对全省10个地市和机械、电子、冶金、石化、轻工、纺织、建材、医药等十二个主要行业的498项质量指标(包括产品稳定提高率,优质产品产值率等)进行考核,发布质量指标完成情况的通报,对普遍存在的主要问题进行分析,提出改进意见;二是对生产许可证进行管理检查,除帮助省内企业申报生产许可证外,多次按全国生产许可证目录,在市场抽查无证产品和冒用别人生产许可证的产品。对省内一些无证生产和经销无生产许可证产品的企业进行处理;三是推荐申报国优产品,评定省优产品,每年年初和各主管局一起,按照企业申报情况,制定创优计划,并深入企业检查质量保证体系和创优工作,下半年推荐国优,评定省优。从1988年省技术监督局成立到1991年评优活动停止,三年来全省共获国家金奖8个,银奖产品34个,共评出省优产品960个,并对到期优质产品进行复查,对一些质量下降的产品撤销省优产品称号,评优工作促进了企业质量管理水平和产品质量的提高,也为优质产品在国内外打开销路创造了良好条件;四是宣传贯彻质量管理和质量保证系列国家标准,先后在咸阳彩色显像管厂,西安仪表厂等四个企业试点,现在已在30多个企业推广。促进了企业质量管理总体水平的不断提高。

3. 标准化执法工作不断加强,执法水平逐步提高。技术监督与经济监督、行政监督一样,是全国行政监督体系中的一个重要组成部分。技术监督部门是一个执法任务很重的单位。每项法律法规颁布后,除通过报纸、广播、电视和其他形式广泛向社会宣传外,各级技术监督机构都举办培训班、召开研讨会,进行学习。为了使技术监督行政执法规范化、程序化,1990年省技术监督局和陕西省最高人民法院联合印制了从现场笔录,直到结案归档25种行政执法文书。截止1990年底,全省共培训技术监督执法人员809名,现场处罚,立案查处违法事件1711起,其中申请复议2起,提起诉讼的8起,基本上做到了事实清楚,证据确凿,适用法律准确,处理适当,程序合法,手续完备,复议和诉讼基本都维持了原处罚决定。特别是把依法监督和宣传法律结合起来,把对违法的处罚和对守法的表扬结合起来。把处罚幅度与认识态度、整改情况结合起来,把严格执法和廉政建设结合起来,做到了通过处罚达到教育的目的。1990年陕西省技术监督局和陕西省法制局一起评选出27个执法先进单位。

4. 技术监督科研工作效果显著。陕西省标准局系统共承担质量检验和检测仪器研制

科研课题 95 项,除一部分为跨年度项目正在研制外,大部分已通过国家和省级成果鉴定,其中有 9 项分别获得国家和省科技进步奖、成果奖、发明奖和专利证书,已收到良好的经济效益和社会效益。国家标准起草和技术监督研究课题 43 项,其中 8 项受到国家技术监督局的表扬,有的还获得科技奖。先后在全国和省级会议上,发表学术论文 580 多篇,获国家和省优秀论文 23 篇,其中古代标准化研究的七篇论文,受到国家自然科学基金会的肯定和世界著名科学家李约瑟的赞扬。

(五)陕西标准化工作的基本经验

(一) 围绕陕西省经济建设的中心工作,面向国民经济主战场,为发展陕西经济服务,始终是陕西技术监督全部工作的出发点和落脚点。1979 年中共中央确定了对国民经济实行“调整、改革、整顿、提高”的方针,陕西省政府遵照这一方针,提出了调整改革整顿提高的具体任务和要求,全省标准化工作,围绕“八字方针”除对标准进行调整整顿外,参加了全省企业整顿办公室的领导工作;制定了农业、水保、农田基本建设一系列综合标准,在治理整顿期间,全省标准化工作一方面加强了对企业标准化工作的整顿,验收、定级、升级,提高企业标准计量管理水平,提高产品质量、降低消耗,提高效益;另一方面集中力量对市场商品质量进行监督检查,打击假冒伪劣商品,使市场经济秩序、经济环境有所改进。1986 年省政府提出发展多种经营基地县的建设,促进商品农业发展,陕西省标准化部门组织专家制定粮、棉、油、苹果、烤烟、笼养鸡、奶山羊等十四个农业基地县综合标准,并在武功县进行农业综合标准化示范,相继验收了 21 个多种经营基地县,收到了显著的经济效益。省政府在抓企业技术引进,设备进口和产品出口创汇工作中,全省标准化部门制定了《采用国际标准管理办法》和《技术引进设备进口标准化暂行规定》帮助企业在引进国外先进技术和设备进出口中,吸收、消化、创新,使更多产品赶上国际同期先进水平,并出口创汇。在省政府召开专门研究为发展乡镇企业服务的工作会后,标准化部门加强了乡镇企业的考核验收工作,同时制定了《乡镇企业标准化若干规定》,召开了全省乡镇企业标准化经验交流会,为乡镇企业免费提供标准,帮助乡镇企业制定标准,受到乡镇企业欢迎。1990 年中央和省委提出了抓好大中型企业的一系列政策,全省技术监督系统通过调查研究,召开大中型企业厂长经理座谈会,征求意见,制订了技术监督工作为大中型企业服务的八条措施,帮助大中型企业走质量效益型道路,深受大中型企业欢迎。实践证明,技术监督工作只有围绕经济建设这个中心,才有旺盛的生命力,才能健康发展。

(二) 只有不断深化标准化工作的改革,才能适应经济建设发展的需要。在改革的大潮中,标准化工作要不断适应经济改革的需要,不断深化改革。陕西标准局工作在指导思想,逐步树立了“以质量为中心,以标准化、计量为基础”的思想,摆正了三者之间的关系;在技术监督观念上,从单纯监督,转向“寓服务于监督之中”,对企业实行“管、帮、促”,对企业产品质量和市场商品质量监督抽查不合格的,除依法处罚外,举办质量整改学习班,指出企业产品不合格项目,宣传贯彻产品标准和质量管理法规,帮助企业分析不合格

的原因,制定提高产品质量的整改措施,对商品质量不合格的商业企业,也举办学习班,宣讲产品标准、讲解商品质量鉴别知识,帮助商店制订内部进货、销售、售后服务等管理制度。不少地方标准局还派干部深入技术力量薄弱,管理水平较低的小企业和乡镇企业,具体帮助搞好技术基础工作,提高管理水平。在优质产品评审中,把重点放在帮助企业提高质量管理水平等创优工作上;在技术监督管理工作中,强化宏观管理,优化微观管理,减轻企业负担;在技术监督的各项检查、评审、考核、验收中简化程序,在各种监督检验中,加强计划管理,避免重复检验,特别是对涉及技术监督各项业务工作时,尽量统一进行,一次完成。在技术监督内部管理的改革上,主要是推广宝鸡市技术监督局在用人制度、奖金分配制度以及业务工作改革方面的经验,1987年召开全省会议介绍推广,现在全省各级技术监督机构普遍推行了目标管理责任制。

(三) 依靠社会力量,加强与有关部门的配合,使技术监督工作成为一项群众性的社会工作。标准化工作涉及科研、生产、流通、消费各个领域,牵涉工业、农业、商业和人民生活各个方面,单靠技术监督部门孤军奋战,不论从技术、设备、经费、人力各方面看是难以完成的。特别是在中共十一届三中全会以后,经济建设有了较大的发展,标准化业务逐步拓宽,加之自身技术力量不足,设备落后,经费紧张,越来越感到力不从心,只有把陕西科研单位、大专院校、军工企业技术人材多,设备仪器先进的优势利用起来,才能使标准化工作不断向纵深发展。十年来,在组织上,充分发挥群众团体的作用,成立了陕西省标准化协会,吸收了1000多名专家学者和企业技术管理干部为会员,组建了能源、纺织、机械、石化、农业、汽车等40多个专业委员会和标准技术委员会,承担专业和行业标准的制订、修订工作和学术研究、技术咨询服务工作。在产品质量监督检验工作上除依靠省纤维检验局,省产品质量监督检验所的力量外,依靠科研单位、大专院校和行业质量检验中心、大中型企业的检验设备,建立了61个专业质量检验站,基本上满足了全省计量器具检定和产品质量检验的需要。另外经常与省消费者协会、省用户委员会、省产品质量跟踪站等群众团体合作,进行市场检查,打击假冒伪劣商品,评选计量、质量和售后服务的先进单位。在技术管理工作上,除充分发挥省级各主管厅局的行业管理作用外,经常和工商、物价、卫生、公安特别是报社、电台、电视台等新闻单位协作配合,收到了齐抓共管的效果。

(四) 加强宣传舆论工作,提高全社会特别是各级领导对标准化工作重要性的认识,取得大家的理解和支持,使监督的各项工作顺利进行。从总体来看,陕西省经济还比较落后,商品经济还不十分发达,因此广大群众,包括部分领导干部对标准化在经济建设中的作用和地位认识不足,1988年省政府批准组建技术监督局以后,十分重视宣传舆论工作,除省技术监督局出刊《标准、计量与质量》双月刊外,还组建了《中国技术监督报》陕西记者站,代管中国质量协会主办的《中国经营报》陕西记者站,在全省建立通讯网络外,经常和报社、电台、电视台联合举办专栏和专项节目,如“市场质量监督”,“三秦质量纵横”;各级技术监督机构还和当地报社、电台、电视台联合举办“知识竞赛”、“市场商品的质量面面

观”、“话说质量”和标准化有奖征文活动。各级标准化部门除给当地人大、政府领导订阅报刊,寄送文件,汇报请示工作外,利用“3.15”国际消费者权益日、《世界标准化日》、“三秦质量万里行”、“质量月”等重大活动,请人大、政府和政协的领导参加指导,使各级领导逐步认识技术监督工作的重要性,支持标准化工作。

(五) 不断加强自身建设,提高工作效率。中共十一届三中全会以来,通过干部培训和上级的支持,人员素质和设备仪器比1978年有了很大提高。标准化部门和其他行政、经济监督部门一样,是一个行政执法部门,因此要求全体干部必须具备刚正不阿,清正廉明,敢于执法,善于执法的品质。自1979年组建陕西省标准局以后,制订了一系列廉政建设制度,通过明察暗访,问卷调查,了解干部职业道德和行业不正之风的问题,有针对性地举办端正党风和廉政建设学习班,批评并处理了少数人吃拿卡要、以权谋私的问题,表扬了廉洁奉公的好人好事,开展了向省产品质量监督检验所高级农艺师、省委表彰的廉政先进个人——苑艳丽同志学习活动。促进了标准化行业党风和廉政建设的好转。

第二章 标准化管理

中共十一届三中全会以后,随着计划经济向社会主义市场经济的转变和经济管理体制的改革,标准化管理体制也经历了一个不断深化改革的过程。

第一节 沿 革

1949年10月,中华人民共和国刚一成立,就建立了中央技术管理局,下设标准化处。1956年,中共中央决定,在国家科学技术委员会内设标准局,统一管理全国标准化工作。1959年3月,标准局召开了各省、市、自治区计量管理单位负责人座谈会,会后发出《关于地方标准化工作的若干暂行规定》(草案)。《规定》指出:“各省、市、自治区标准化工作的主要任务是督促和检查厂矿贯彻执行国家标准(包括部标准)及进行产品的标准化、系列化工作,而不是另去制订标准。陕西省科学技术委员会派计量局副局长孙健参加了这次会议。会后,省计量局根据陕西省科委的指示,承担全省标准化管理任务。1960年,经省科委批准,成立了标准科。开始只有两个干部,对标准化这一新的工作不太了解,对全省标准化工作现状更是一无所知,标准化管理工作只停留在传达上级精神,转发一些文件的起点上。1962年,国务院发布了《工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法》。1963年6月,陕西省人民委员会以会办李字485号文,批转了陕西省科学技术委员会关于贯彻执行《国务院发布的“工农业产品和工程建设技术标准管理办法”的报告》,要求各有关生产、建设管理部门和各企业单位都应重视标准化工作。

为了落实中央文件精神,1963年,陕西省计量局标准科,除召集省级有关厅局负责技术标准的干部座谈外,还组织调查组重点深入西安仪表厂、西安石油仪器厂和西安农业机械厂了解标准化工作情况。经对12个厅局统计,主要产品1924种,有产品技术标准的1036种,占53.8%。对3个企业的调查看:西安仪表厂领导十分重视标准化工作,成立了厂标准化委员会和标准化室,该厂生产的117种产品中有部标准15个,企业标准102个,消除了无标生产;西安石油仪器厂也设有标准化组,组下又设立了几个专业小组,该厂生产的37个产品,原有企业标准10个,经过3个月的努力工作,已制订出基础标准35个,技术性指导文件27个,原材料、零部件标准143个,基本上满足了生产的需要,西安农械

厂没有标准化管理机构,7种产品中有家标准的4个,3个未制订标准,为阿尔巴尼亚制造的90000片C-80型拖拉机链轨节,发到天津口岸,因尺寸不标准,不能安装,调回返修,造成了经济上的损失和不良影响。

针对上述问题,省计量局标准科,制订了1963~1967标准化工作五年计划,从管理机构、人员配备和标准制修订等方面提出了要求和规划指标,并列入全省科学技术发展规划。在标准化管理工作中主要抓了三个方面的工作:一是广泛搜集各种国家标准,部标准,向企业提供;二是帮助企业制订产品技术标准;三是对国家标准、部标准和企业标准贯彻实施情况进行监督。

由此,加强了标准化管理工作。

第二节 标准化管理

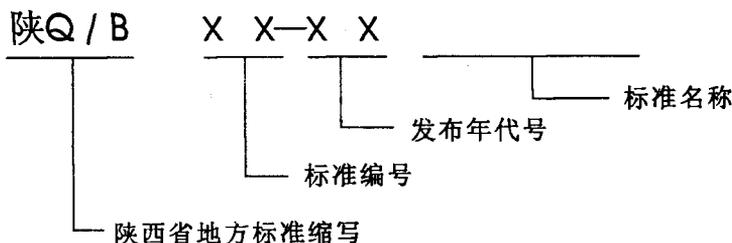
按照1962年国务院颁布的《工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》和1979年国务院颁布的《中华人民共和国标准化管理条例》的规定,国家标准实行“国家标准、部(专业)标准和企业标准三级的标准体制,统一管理,分级负责。1988年全国人大常委会颁布的《中华人民共和国标准化法》对标准体制分为四级,增加了地方标准这一级。

但在实践中,对没有国家标准,部标准的农业生产,由于各地土壤、气候、温度、雨量和地形地貌的千差万别,很难也不可能制订全国统一的农业标准,对一些在一个地区几个企业生产的同一种产品如小型农具、生活用品等技术标准,实施对象多是一些小手工业作坊,企业缺乏制订技术标准的能力。对上述几种类型的标准,省计量局标准科为了实现《办法》、《条例》中规定的所有工农业产品都应有标准的要求,从1964年开始,制订地方企业标准。

一、标准制、修订

(一) 陕西地方标准的代号与编号

1965年,陕西省人民委员会发布的《陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法(草案)》中规定,省企业标准代号格式应按照“陕Q/B1-64”的规定统一编号,具体编写方法,参照1958年国家科学技术委员会颁发的“编写国家标准草案的暂行办法”进行。(见表2-1-1)



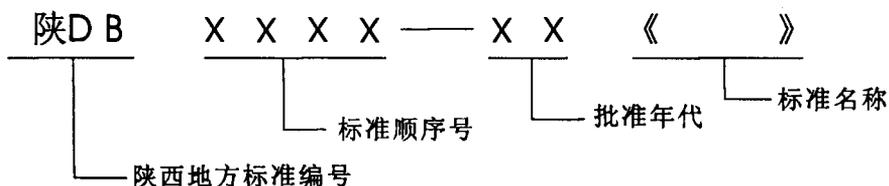
根据国家标准局的有关规定,陕西省标准局决定,从1985年9月1日起,将陕西省和省属地(市)企业标准改为陕西省和省、市地方标准。我省地方标准分为省和地(市)两级。陕西省地方标准的代号随之改为陕DB,地(市)标准代号改为陕DB之后附加地(市)名称的第一个字(见表1-2-1);标准编号采用四位数的顺序号,以二位数表示标准年代号。

表 2-1-2 省和各地、市企业标准代号

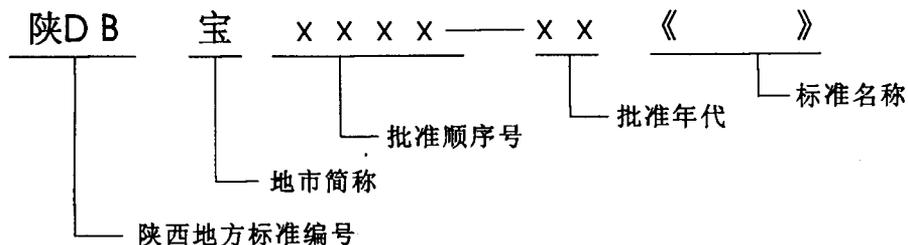
序号	省和地市名称	标准代号
0	省	陕DB
1	西安	陕DB西
2	铜川	陕DB铜
3	宝鸡	陕DB宝
4	渭南	陕DB渭
5	咸阳	陕DB咸
6	汉中	陕DB汉
7	安康	陕DB安
8	商洛	陕DB商
9	延安	陕DB延
10	榆林	陕DB榆

标准的书写按:标准代号、标准顺序号、年代号顺序排列。(见表2-1-3)

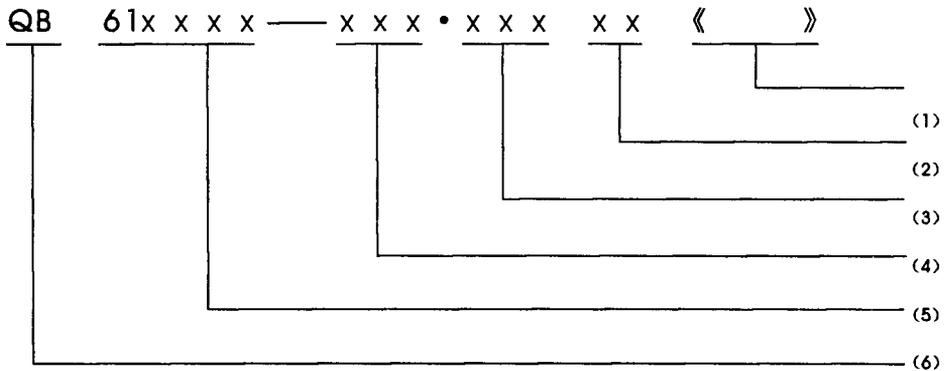
例(1) 陕西省地方标准代号、编号为:



例(2) 陕西省地方标准代号、编号为:(以宝鸡市为例)(2-1-4)



1989年5月,依据《中华人民共和国标准化法》的规定,陕西省技术监督局对标准的编号格式又进行了修改,以行政区号取代了汉字,改后的格式如下:



注:① 标准名称

② 标准批准年代号如1989年,填写89;

③ 标准顺序号 由省技术监督局统一编流水号

④ 标准分类号 按“中国标准文献分类法”进行

⑤ 行政区域代码:按企业所在地编号

⑥ QB解释为“企业标准”

(二) 地方标准的制订

参照编制国家标准的一些规定和程序,遵照制订标准的几条原则,在征求有关专业技术干部意见的基础上,1964年,省计量局标准科第一个制订了《陕西省技术标准编写、印刷、出版的规定》,这是全省第一个地方通用标准,同时针对农业和手工业标准数量少,制订标准又比较困难的行业,省标准化管理部门积极与农业、手工业主管部门联系,组织农业科研单位的技术干部和工业科研部门,起草、审批发布了第一批陕西地方标准,开了陕西制订地方标准的先河,1964年共审批发布地方标准41个。(见表2-1-6)

表 2-1-6

1964年陕西发布地方标准目录

序号	标准编号	标准名称
1	陕 Q/B 1-64	标准编写、印刷、出版规定
2	陕 Q/B 35-64	镀铬镀层厚度点滴测定法
3	陕 Q/B 29-64	镰刀
4	陕 Q/B 36-64	铡刀
5	陕 Q/B 37-64	扎地锨
6	陕 Q/B 38-64	镢锄

续表

序号	标准编号	标准名称
7	陕 Q/B 39-64	锄
8	陕 Q/B 40-64	判镢
9	陕 Q/B 41-64	线镢
10	陕 Q/B 42-64	齿耙
11	陕 Q/B 30-64	文具盒
12	陕 Q/B 32-64	订书机
13	陕 Q/B 33-64	大头针
14	陕 Q/B 34-64	回形针
15	陕 Q/B 25-64	建筑用的木
16	陕 Q/B 26-64	小规格原木
17	陕 Q/B 27-64	砍边板、毛边板
18	陕 Q/B 28-64	棺材板
19	陕 Q/B 31-64	榭树皮栲胶
20	陕 Q/B 3-64	稻谷
21	陕 Q/B 4-64	玉米
22	陕 Q/B 5-64	荞麦
23	陕 Q/B 6-64	大豆
24	陕 Q/B 7-64	绿豆、小豆
25	陕 Q/B 8-64	豇豆、菜豆
26	陕 Q/B 9-64	粟
27	陕 Q/B 10-64	黍、稷
28	陕 Q/B 11-64	高粱
29	陕 Q/B 12-64	小麦
30	陕 Q/B 13-64	大麦
31	陕 Q/B 14-64	米大麦、黑麦
32	陕 Q/B 15-64	蚕豆

续表

序号	标准编号	标准名称
33	陕 Q/B 16-64	碗豆
34	陕 Q/B 17-64	扁豆
35	陕 Q/B 18-64	混种粮
36	陕 Q/B 19-64	小麦粉
37	陕 Q/B 20-64	玉米粉
38	陕 Q/B 21-64	大米
39	陕 Q/B 22-64	小米
40	陕 Q/B 23-64	黍米、稷米
41	陕 Q/B 24-64	粮食检验方法

第一批地方标准的发布,不仅促进了生产的发展,也激发了各行业制订标准的积极性,据1964年底统计,省农业、粮食、林业、物资、供销、手工业、纺织、轻工、机械、重工、建工、外贸、商业、卫生、交通等主管部门和西安、咸阳等地市共起草标准845个,已审查310个,批准113个,发布41个。这在陕西标准化工作历史上是空前的。同年,还发布了陕西省1963~1967年标准化发展规划、1964~1967年陕西省农业标准化规划,使我省标准制修订工作有了良好的开端。1965年,陕西省人民委员会颁发了《陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》(草案)这是我省有关标准化管理的第一个政府法规,《办法》的贯彻执行,促进了陕西标准化工作的发展。1966年,全省共起草标准400多个,审批发布204个。由于“文革”的冲击,1967年只发布了两个纺织标准,1968年~1971两年中未发布一个标准。1972年,在毛主席“抓革命,促生产”的号召下,标准制订工作开始恢复,1972年发布大红粉卫生纸两个标准,从1973年开始,围绕整顿产品质量,国家标准局重新公布了《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,1974年举办了全国工农业生产标准化图片和实物展览,又利用广播、报纸和电影宣传标准化基本知识。陕西省计量局标准科,也重新开始了标准化工作,1973年~1975年,审批发布产品标准1117个,但到了1976年,“四人帮”又以“反击右倾翻案风”的政治斗争,再次冲击了标准化工作的开展,加之,陕西当时是科委管理标准计量工作,省经委管工业生产,作为产品技术标准的制订,关系没有理顺,所以1976年~1979年,4年时间只发布产品标准43个。

1979年,陕西省革命委员会以陕革发(1979)142号文批准成立陕西省标准局,由陕西省经济委员会归口管理。机构的建立,关系的理顺,特别是《中华人民共和国标准化管理条例》的颁布,使陕西标准化工作又进入一个新的历史时期。

1980年,陕西省标准局,在标准制修订上下了功夫,一年内,全省共发布标准 588 个,以后每年都以 200 个左右的速度递增,截止 1990 年,全省共有地方企业标准和农业产品标准 4,274 个(见统计表 2-1-7)。

表 2-1-7 1964~1990 年地方标准发布表

年份	发布标准数	年份	发布标准数
1964 年	42	1980 年	588
1965 年	204	1981 年	134
1966 年	144	1982 年	209
1967 年	2	1983 年	247
1968 年—1971 年	0	1984 年	260
1972 年	2	1985 年	190
1973 年	162	1986 年	218
1974 年	237	1987 年	275
1975 年	728	1988 年	264
1976 年	16	1989 年	119
1977 年	11	1990 年	202
1978 年	4		
1979 年	12	累计	4,274

这些标准不仅在数量上基本满足了陕西省工农业生产和工程建设的需要,而且在标准的构成上,从单纯的产品标准向基础标准、方法标准,通用标准、管理标准和工作标准等综合标准化方向发展,标准水平有了较大提高。1979 年以前,陕西发布的产品标准,多数是农作物种籽、种苗、种畜和一批诸如粉笔、大头针、镰、锄、链刀、扫帚、棺材等小农具、小产品技术标准,从 1980 年以后,围绕现代化农业,制订了一批粮、棉、油、苹果、烤烟、蔬菜、水土保持等包括产前、产中、产后,成龙配套的基地县建设综合标准;围绕陕西省经济发展制订了一批在国际上居先进水平的产品标准,如气流纺织机、箭杆织机等一批新型纺织机械标准,产品替代了进口,扩大了出口。在 1984 年以后发布的标准中有 30% 的参照或等效采用了国际标准和国外先进标准,使陕西标准水平有了较大提高。特别是以产品技术标准为主体、包括管理标准、工作标准在内的企业标准化体系的建立,为企业同国际接轨,取得 ISO9000 体系认证,创造了条件。

(三)承担国家标准制订

在制订、审批准布地方标准的同时,陕西每年还承担一批国家标准的起草任务,如1982年,陕西省标准局承担70项国家标准制、修订任务,其中产品标准35项,基础标准17项,方法标准12项,能源标准6项。到1982年底,列入1982年完成的42项,实际完成39项,占92.9%;列入1983年完成的28项,有7项在1982年已提前完成。在已完成的46项中,有44项采用了国际标准或国外先进标准。各承担单位,在制、修订国家标准中,做了大量艰苦细致的工作,保证了国家标准的先进性、合理性。比如西安生漆研究所,承担生漆国家标准起草工作,他们根据全国现有的900多个漆树品种,收集日本等国外资料,在西安、武汉两地进行传统检验与化学检验2160次,先后邀请专家、学者和企业技术人员三次研究讨论后制订的,标准质量较高。西北农学院承担了“农业机械图形符号”国家标准,他们搜集有关资料259份(其中英国、美国、法国、日本、苏联等国外资料122种),编制资料卡片1,952张,形成了60个图形符号(其中参照国际标准中的60%,自己创造的占40%),这一标准的发布,为全国传递农机信息,统一农机生产、教学、科研和科学技术交流打下了良好基础。西安公路学院承担了“汽车油耗”国家标准,他们成立了4人起草小组,分赴黑龙江、海南岛、青藏高原等15个省市调查研究,发函搜集了24个省、市、区一万多辆不同类型车辆的燃油消耗资料。起草了四个标准方案,进行行车验证,选出最佳方案作为国家标准,保证了标准质量。西安重型机械研究所、宝鸡石油机械厂、西安电炉研究所,省冶金局、西安交大、西北电讯工程学院、陕西钢铁研究所等单位在承担国家标准制、修订任务中,都做了大量卓有成效的工作,圆满完成了任务,省冶金局系统有两个标准还在全国评奖中获奖。据不完全统计,陕西省标准局从1980~1990年十年中,共完成国家标准制、修订任务200多项,质量较好,受到国家局的肯定。仅1982年就制修订国家标准70项。(见表2-1-8)

表2-1-8 陕西地区1982年制、修订国家标准目录表

序号	项目名称	负责单位	备注
1	生漆	西安生漆研究所	采用国外先进标准
2	纺织品防燃烧性能测定法	陕西纺织研究所	
3	纺织品防水性能试验法	陕西纺织研究所	
4	高温合金焊丝技术条件	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
5	冷锻用高温合金丝技术条件	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
6	铁钴钒启磁合金	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
7	变形永磁钢	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准

续表

序号	项目名称	负责单位	备注
8	磁滞合金	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
9	环形软磁合金丝	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
10	半硬磁合金丝	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
11	3J60 合金丝	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
12	热双金属技术条件	陕西钢铁研究所	采用国外先进标准
13	低碳结构钢丝	陕西钢厂	采用国际标准
14	中碳结构钢丝	陕西钢厂	采用国际标准
15	冷拉圆钢丝品种	陕西钢厂	采用国际标准
16	冷拉方阑丝品种	陕西钢厂	采用国际标准
17	冷拉六角钢丝品种	陕西钢厂	采用国际标准
18	钨 板	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
19	钼 箔	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
20	钼 片	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
21	钛及钛合金牌号与化学成分	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
22	钛及钛合金板材	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
23	钛及钛合金饼材	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
24	钛及钛合金管材	宝鸡有色金属加工厂	采用国外先进标准
25	钨钼合金的分析方法	宝鸡有色金属研究所	采用国外先进标准
26	釉面砖	咸阳陶瓷非金属研究所	均采用国外先进标准
27	釉面砖抽样方法	咸阳陶瓷非金属研究所	
28	温石棉湿式分级试验方法	咸阳陶瓷非金属研究所	
29	温石棉开棉度试验方法	咸阳陶瓷非金属研究所	
30	温石棉含砂棉 检验站	咸阳陶瓷非金属研究所	
31	建筑卫生陶瓷隧道窑热工测量方法	咸阳陶瓷非金属研究所	
32	砖的名词术语符号	西安砖瓦研究所	
33	砌墙砖的检验规则	西安砖瓦研究所	

续表

序号	项目名称	负责单位	备注
34	普通粘土砖	西安砖瓦研究所	
35	轮窑热平衡和热效率的计算	西安砖瓦研究所	
36	建筑卫生陶瓷隧道窑热工测量方法	咸阳陶瓷非金属研究所	
37	微型控制电机名词术语	西安微电机研究所	采用国际标准
38	高压开关柜	西安高压电器研究所	采用国际标准
39	高压电气设备外绝缘污秽环境分级	西安电瓷研究所	采用国际标准
40	高压断路器切空线试验方法	西安高压电器研究所	采用国际标准
41	高压断路器合成回路试验方法	西安高压电器研究所	
42	35千伏以下变压器瓷套	西安电瓷研究所	
43	工业电热装置安全基本规程	西安电炉研究所	采用国际标准
44	高压开关名词术语	西安高压电器研究所	采用国际标准
45	变压器高压电器及套管的接线端子	西安高压电器研究所	
46	大电流试验技术名词术语	西安高压电器研究所	
47	避雷器名词术语	西安电瓷研究所	采用国际标准
48	电瓷专用设备名词术语	西安电瓷研究所	
49	电力半导体器件试验方法	西安整流器研究所	采用国际标准
50	脉冲反直流电容器	西安电力电器研究所	
51	均压电容器	西安电力电器研究所	
52	绝缘子名词术语	西安电瓷研究所	采用国际标准
53	普通整流管	西安整流器研究所	采用国际标准
54	普通晶体管	西安整流器研究所	采用国际标准
55	电炉名词术语	西安电炉研究所	采用国际标准
56	各种工艺窑炉热平衡的测试和计算方法	西安电炉研究所	
57	工业电热装置安全规程	西安电炉研究所	
58	电力电容器名词术语	西安电炉研究所	采用国际标准

续表

序号	项目名称	负责单位	备注
59	BAS/C 程序设计语言	西安交大	采用国际标准
60	集成电路参数符号及引出端功能符号	西北电讯工程学院	采用国际标准
61	阻容元件名词术语(电容部分)	西安交大	采用国际标准
62	联轴器连接尺寸	西安重型机械研究所	
63	柱销联轴器	西安重型机械研究所	
64	机械式联轴器公称扭矩系列	西安重型机械研究所	
65	钻杆接头螺纹量规	宝鸡石油机械厂	采用国际标准
66	钻杆接头	宝鸡石油机械厂	
67	农业机械图形符号	西北农学院	
68	锤片式饲料粉碎机试验方法	陕西省农科所	
69	汽车运行油耗标准	西安公路学院	
70	透镜中心偏	西安工业学院	

二、标准审查

根据 1978 年国务院颁布的《中华人民共和国标准化管理条例》的规定,“企业标准,不得与国家标准和部标准相抵触”,“企业标准,由上级主管部门审理”,“标准的修改、废止,由标准的审批机关批准、发布”。陕西省标准局成立后,在标准审查工作中,主要抓了三个方面的工作。

(一) 企业标准审查

标准化条例发布后,陕西省厂矿企业为了消灭无标生产,作为国家标准和部标准的补充,制订企业标准的积极性很高,企业标准,每年都在 500 个左右,截止 1985 年陕西省标准局审批发布的标准共有 3 300 个,地市标准局发布的标准 800 多个。特别是陕西省审查发布的 400 多项农业标准,充分考虑到陕西气候、土壤、雨量等自然因素和地质、地貌特点,以及陕西省传统特产农作物的实际情况,制订的种子、种苗、种畜,陕北水土流失治理、陕南多种经营,渭北苹果和黄土高原的小麦栽培、管理等标准,具有地方特点,切合全省农业生产实际情况,对我省农、林、牧的发展、水土保持等发挥了很好的作用。

对地方发布的标准,陕西省标准局,根据全省工农业生产的需要,在征求主管部门和企业意见的基础上,每年制定标准制修订计划,落实起草单位和主要起草人,并且根据标

准的难易和实际工作量,拨给一定的标准补助费用。

由于每年报省标准局审批发布的标准数量较多,且涉及的领域很广,仅靠标准局机关的技术人员把关审查是很难保证质量的。陕西省标准局根据工业、农业、工程、服务等行业技术特点,邀请大专院校、科研院所和企业的一些专家、学者及有实践经验的技术干部,分别成立了一批专业技术委员会,一些大的专业技术委员会可按产品类型或专业分类,又成立了一批分技术委员会,截止1990年统计,全省共有专业技术委员会和分技术委员会41个,对企业或起草单位报来的标准,按类别由专业委员会开会审查,提出修改意见,修改后的标准,经专业委员会审查通过后,签署意见,陕西省标准局重点审查标准在卫生、安全、环保等方面的指标是否符合国家标准、部标准规定,标准的各项参数是否技术先进,经济合理,与相关标准是否协调统一,完整配套。在国家要求采用国际标准后,还搜集国内外同类产品标准,进行对照,对能参照或等效采用国际标准或国外先进标准的尽量向国际标准靠拢,能等同采用的进行标准转换,经过审查的标准除发给批准文件,还公告发布,作为企业组织生产的依据,签订购销合同的质量指标,社会监督和质量纠纷协商、诉讼的证据。在1989年《中华人民共和国标准化法》颁布实施后,对在陕西省境内,几个行业或几个企业共同适用的企业标准,仍由陕西标准化管理部门审批发布为地方标准,对只限于本企业使用的,由企业法人签发实施,但必须在标准化管理部门进行备案,只有经过备案的企业标准,才能作为签订合同、产品质量监督检查的依据。为此,陕西省标准局1990年制订了《陕西省企业标准备案管理办法》对备案的范围、程序、编号和需要提供的资料作了规定。现在该办法已以省长令颁布实施。

(二) 新产品投产鉴定标准化审查

《中华人民共和国标准化条例》规定:“新产品必须取得产品监督检验机构的鉴定合格证,方可申请商标注册。”随着市场经济的发展,填补市场空白的产品,在性能、结构、技术指标等方面与老产品有显著的改进和提高的产品越来越多,陕西省标准局经常收到企业申请新产品鉴定的报告,为了使新产品鉴定工作规范化,从1980年起,陕西省标准局就派人深入企业调查,走访生产和经销部门征求意见,召集有关厅局座谈,着手制订《陕西省新产品投产技术鉴定管理办法》,并报经陕西省人民政府批准发布。1981年10月陕西省人民政府以陕政发(1981)251号文发布了《陕西省新产品投产技术鉴定管理办法》,对新产品的范围、鉴定内容、鉴定程序、分级管理等方面作了明确规定。陕西省标准局依据《办法》规定,开展了新产品投产鉴定工作。

1982年,陕西省标准局,根据企业的申请,与产品和企业主管厅局一起,组织有关专家学者,召开新产品投产技术鉴定会,按照鉴定大纲,由参加鉴定会的技术人员分别审查新产品技术标准和标准编制说明;审查新产品质量检验报告;审查企业工艺装备、检测手段、管理制度和职工技术素质等;并考察能不能保证新产品投产后的质量。有些进行过小批量试产试销的产品,还要征求用户对产品的评价意见。最后由鉴定委员们发表对新产

品的鉴定意见,并形成书面鉴定报告,如鉴定合格,由陕西省标准局发给企业《新产品技术鉴定合格证书》,企业持此证可以向工商部门申请商标注册,向物价部门申报定价,可以在新闻媒体上发布广告,参加展销订货会。1982年,陕西省标准局对47种重点新产品,召开了鉴定会,在这些新产品中,螺旋钉、洗米机、光学塑料镜片、美容镜、搪瓷壁画等填补了国内空白;解放牌汽车梨形缸套、开颅器、乳化油炸药、低温搪瓷釉、双鸥牌、五叶牌洗衣机、组合钢模板等具有国内先进水平;侯鸟牌木钟、秦岭牌电风扇获得了省优产品称号,电风扇电机有九项指标达到或超过日本同类产品水平。对一般新产品按隶属关系由地市标准化管理部门进行鉴定、发证。1982年,各地市共鉴定新产品50项,其中西安市标准局鉴定新产品20项,其中大型客车、四轮拖拉机、小型柴油机、电子报警器、地震检波器等都是国家和我省短缺和空白产品,投放市场后,取得了较好的经济效益。截止1986年底,全省共鉴定新产品700多项。

随着军工企业民用产品开发步子的加快,新产品数量越来越多,又经过几年的实践,陕西省标准局针对新产品大量增加,有些产品鉴定一次通不过,几次反复,增加企业负担,延误新产品上市时机等问题,1987年,对鉴定方法进行了改革。一是实行分级鉴定,除一些技术复杂,产值大,和人身健康,财产安全关系较大的产品,组织省级鉴定外,其余由企业所在地标准化部门组织鉴定;二是改会议鉴定为专家审查认可,凡申请新产品投产技术鉴定的企业按《办法》规定,报送产品标准及编制说明、工艺技术文件、产品质量检验报告等有关材料,分别送本专业技术委员会专家、技术干部、管理干部审查,从产品结构、性能、质量,生产条件,检测手段,职工素质、管理制度等方面审查把关,提出鉴定意见,绝大多数委员一致认为合格后,标准化部门发给《鉴定合格证书》,大大减轻了企业负担。对委员们提出了一些建议或意见的,标准化部门派人深入企业帮助改进,条件成熟后发给证书,加快了新产品开发步伐。在陕西号称“火补大王”的岐山农民企业家王文会,创建的岐山益店汽补机械厂生产的蒸汽硫化和红外硫化两种补胎机,随着市场的规范,经销单位提出要“鉴定合格证”。企业申请新产品投产技术鉴定,但私营企业技术力量薄弱、技术条件不全,不规范,达不到鉴定要求,省标准局委托技术委员会有关专家,帮助企业制订产品标准,编写工艺文件,顺利通过新产品投产技术鉴定,产品畅销国内外。

1987年全省共鉴定新产品589项,其中省级鉴定225项,地市鉴定364项;1988年省级鉴定315项。这些新产品投放市场后,促进了陕西经济的发展,已成为全省经济的一个新的增长点。

(三) 技术引进,设备进口标准化审查

随着对外开放,对内搞活政策的贯彻执行,技术引进和设备进口的项目大幅度增加,从1978年到1986年,全省共引进项目430多项,金额达6.4亿美元,促进了技术进步和产品水平的提高,缩短了陕西与国内先进省区以及工业发达国家的差距,开发出一批水平高、具有市场竞争能力的产品,如彩色显象管厂的显象管、黄河机器厂、陕西广播电视设备

厂、西安无线电一厂引进的彩电生产线、远东公司的冰箱压缩机、长岭机器厂的电冰箱、西安仪表厂的1系列和1151系列仪表、宝成通用电子公司的空调器、西安飞机发动机公司的剑杆织机和远东公司的气流纺纱机等新型纺织机械,都取得了较好的经济效益。但在引进中,有的对引进技术标准化审查不严,曾发生过引进生产线,不引进技术标准或标准资料不齐、不配套;有的与国内标准体系不协调、不通用,给工艺装配,检测带来很多麻烦;有的零部件、原材料国产化难落实,长期依赖进口,用汇已超过引进项目用汇的总合,十分被动;有的重复引进,结构不合理,造成人力、物力的浪费。国家标准局、国家计委、国家经委、国家科委、对外经济贸易部于1984年12月联合下发了《技术引进和设备进口标准化审查管理办法》(试行),对审查程序、审查原则作了具体规定,要求加强和规范这方面的工作。陕西省标准局,对我省引进技术和进口设备在进行调查的基础上,1985年10月,草拟了陕西省《技术引进和设备进口标准化审查办法实施细则》,发往各厅、局,各地市广泛征求意见,还分别召开了座谈会,对草案进行了反复修改,在征得省政府同意后,1986年以陕西省标准局、省计委、省科委、省经委、省对外贸易厅五家联合发布了《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施办法》,《实施办法》对项目建议、出国考查、可行性研究、谈判签约、项目实施和验收等各个阶段标准化审查提出了详细要求。《实施办法》发布后,1988年陕西经贸洽谈会上,印发各代表团贯彻实施、王双锡、贾治邦等省政府领导同志批示由大会综合组依照执行。在对宝鸡水泵厂、渭南市第二塑料厂等10个引进项目的标准化审查中,都程度不同的发现一些问题,及时提出解决办法,减少了不应有的损失。

从1986年,颁布《实施办法》以来,各级标准化部门主要作了3项工作。

1. 陕西省标准局成立了“技术引进标准化审查办公室”。掌握各部门、各地区引进项目计划,提前介入,引导企业做好标准化审查工作。

2. 对重点项目组织标准化技术人员参加标准化审查,如宝鸡水泵厂从美国引进的高压清洗泵仍使用英制计量单位,从日本引进的电子谐振器、从意大利引进的彩色卷材塑料地板等六个项目,产品质量标准和试验方法不明确,原材料、零配件国产化不落实等问题,都及时提出意见和建议,有的补充了合同,有的修改了合同有关条款,有的与外商进一步谈判。

3. 对合同中涉及标准和质量有关条款,帮助企业把关。渭南市第二塑料厂,从意大利ATM公司引进彩色卷材塑料地板生产线和制造技术,原合同中规定“引进生产线的产品质量指标,根据使用中国原料生产的产品协商确定”,这一合同对质量指标的要求比较含糊,经标准化审查中指出后,与外商再次谈判,改为“生产线生产的产品质量,应达到意大利ATM公司现行质量标准,我方提供原材料,在意大利试验,得到最佳配方和工艺方法,产品质量达到ATM公司现行质量标准后,才能交付我方生产”这就避免了生产线投产后,用国产原料生产的产品,质量达不到标准时,给外方以借口。

三、标准贯彻实施

根据国务院颁布的《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》和《中华人民共和国

标准化管理条例》的规定,“技术标准,一经发布,就是技术法规,各单位都必须贯彻执行。”国家标准局在《关于地方标准化工作的若干暂行规定》中明确指出:“各省、市、自治区标准化工作的主要任务是督促检查厂矿贯彻执行国家标准、部标准,而不是制订标准。”因此,陕西省标准化管理部门从1959年组建开始,一直把对督促检查厂矿企业贯彻执行标准作为一项重要工作。

(一) 帮助企业搜集标准

省计量局标准科成立后,组织人力深入企业调查产品标准状况,召集省级有关厅局座谈,从调查和座谈的情况看1960年全省计划内产品,有国标和部标的只有46%,大部分产品,特别是地方小型企业的产品,基本上没有标准。针对上述情况,省计量局标准科一方面通过国家标准局和国务院各工业主管部,广泛搜集国家标准和部标准,也发动省级各工业主管部门和企业搜集标准,对搜集到的标准汇编成册,向企业推荐,要求企业之间互通有无。经过几年努力,全省就收集到国家标准、部标准、还有苏联、美国等产品技术标准一万多个,缓解了企业无标可循的现象;另一方面,组织大专院校和科研单位帮助企业制订标准,西安交大、西北工业大学、省纺织科学研究所、省机械研究所和西安高压电器研究所、西安轻工研究所、西北农业科学院等单位在制订陕西省企业标准方面都作了大量的工作,取得显著成绩。截止1966年,陕西已审批发布省企业标准390多个,使陕西省产品标准覆盖率从46%上升到65%,大型企业达到80%以上。省计量局标准科还制订了标准化工作五年计划,农业标准制修订五年规划。后来由于“文革”的干扰,规划未能实施。直到1972年,周总理、李先念、余秋里等中央领导针对当时产品质量滑坡,提出了搞好产品质量的一系列指示后,国家科委召开了全国标准化工作座谈会,标准化工作又逐步恢复,陕西省企业标准制、修订工作重新开展。截止1979年,全省已有企业标准1,487个。在大中型企业,在机械、石化、纺织、冶金等行业基本消灭了无标生产。特别是中共十一届三中全会以后,陕西省标准局正式成立,企业标准制、修订工作步伐加快,截止1990年,全省已有地方标准4 274个,为标准的贯彻实施奠定了良好基础。同时,从1980年开始,陕西省标准局把对标准贯彻执行的监督,放到了重要位置,更好地为经济建设服务。

(二) 标准的宣传贯彻

有了标准,还要让企业熟悉标准的内涵,才能贯彻执行好标准。陕西省标准局从1979年起,对每年国家发布的国家标准,部标准,都要进行宣传贯彻,特别是涉及面广的一些基础标准、方法标准、通用标准都要层层宣传贯彻。

1. 机械基础标准宣传贯彻。

1973年以来,国家标准局陆续发布了《紧固件国家标准》、《十字槽螺钉国家标准》和《机械制图》、《形位公差》、《公差与配合》等机械工业基础标准,这些标准涉及到科研、生产、安装、使用各个领域和各个行业,量大面广,陕西省标准局首先组织了一批在机械科研、教学和生产中的专家、教授和技术干部,参加国家标准局举办的机械基础标准宣传会,

为陕西培训了一批宣传贯彻师资,组织这些同志编写宣贯教材、讲义、为陕西宣贯做好准备工作。1980年,陕西省标准局在西安举办了第一期机械基础标准宣贯班,各地市、各厅局和一些大型企业的280多人参加了学习,后来这些同志成了各地市、各系统宣贯的骨干力量。据统计,各地市、各厅局先后举办宣传贯彻班130多期参加9,000多人,为机械基础标准的贯彻执行创造了条件。西安交大教授赵卓贤、西北工业大学教授王民族、王帆、陕西机械学院教授柏永新、冶金学院教授殷福来、西安矿业学院教授邵念筠、西安机械厂工程师吴京祥、西安机床厂工程师蔡清荪等工作十分认真,对宣贯讲义反复修改,不断补充完善,编写成《机械基础标准化丛书》共15册,1987、1988年由陕西科技出版社出版发行,为陕西机械工业标准化做出了贡献。

2. 能源标准宣传贯彻

1981年,国家标准局针对全国能源利用率低、管理落后、浪费严重的实际,发布了《热量单位·符号与换算》、《热设备能量平衡通则》、《热设备效率计算通则》和《综合能耗计算通则》四项能源国家标准。能源的管理使用涉及所有工业企业和人民生活,是国家一项十分重要的技术经济政策,陕西省标准局结合全国第三次节能月活动,于1981年11月在西安交大举办了四项能源标准宣传贯彻班,编印了能源标准汇编一二三辑,收集国内外能源标准1000多个。各地市、厅局和企业70多人参加了学习,还举办了“能源标准化概述”的学术报告会,西安地区厂矿企业4000多人听取了报告,促进了全省能源标准化工作的开展,取得了良好的经济效益。

3. 国家通用标准的宣传贯彻。

1981年,国家标准局发布了《标准化工作导则、编制标准的一般规定》、《标准化工作导则、标准出版印刷的规定》等通用标准,这些标准是涉及到所有工农业产品和工程建设技术标准的编制、印刷规范。1982年3月陕西省标准局在西安召开了国家“一号标准”宣传贯彻会,各地市、厅局和科研单位72人参加,会上除详细宣讲标准条文外还以图示的方式,模拟了省企业标准的编制规范。各厅局、各地市也办了相应的学习班,参加人数达万人以上,使全省企业标准的编制、印刷更加规范。

除了上述这些基础标准,对每年国家发布的一些重要标准如《食品通用标签》国家标准,《公文格式》国家标准《信封》国家标准及一些产品标准,陕西省标准局都派人参加全国的标准宣传贯彻会,听取标准起草者的宣讲,回来后根据标准内容,通知有关企业参加标准宣传贯彻班。经过多年的努力,陕西在标准宣传贯彻方面已形成了一批相对固定的宣传贯彻队伍和制度,据统计,从1980年~1990年,省、地、市和各厅局共举办标准宣传贯彻班980多期,参加近10万人次。

(三) 对标准贯彻执行的监督检查

产品技术标准是组织生产的技术依据,也是衡量产品质量的标尺,企业应该按标准组织生产,产品必须符合标准要求。陕西省标准局在对标准的贯彻执行实施监督工作中,一

是通过对产品质量的监督检验,检查产品标准执行情况;二是专项检查,陕西省标准局在标准贯彻的监督检验中,一直把涉及人体健康,财产安全和环境保护的产品,如食品、饮料、电器、消防产品、建筑材料、交通安全等产品作为重点。1982年,群众对奶粉质量反映强烈,陕西省标准局会同省轻工业厅、商业厅、乡镇企业局和省食品工业协会,组织技术干部到全省50个奶粉生产企业检查产品技术标准文本、生产、检验原始记录,看企业生产和检验设备、管理制度,检验奶粉质量,对全省奶粉标准贯彻执行情况进行全面检查,最后又召集了奶粉质量问题分析会,大家从收购鲜奶的质量把关到生产过程中的质量控制,直到出厂前的质量检验,采取许多行之有效的监控措施,对企业贯彻奶粉标准帮助很大。有的厂在这次检查后,与农民签订了供奶合同,从奶羊、奶牛的饲料、饲草、防疫、挤奶、运输等方面提出了要求,保证了鲜奶质量,有的厂购置了“鲜奶检验仪器”,把住了收奶质量关;有的厂对生产设备中含有害成份的材料作了更换,完善了内部质量管理,质量检验制度,促进了奶粉标准的贯彻执行,保证了奶粉质量。1987年,国家标准局发布了《食品通用标签标准》,要求所有生产、销售包装食品的标签都要注明食品名称、配料表(特殊需要食品注明成份表)净重量与固形物含量、生产厂名、厂址、批号、生产日期、保质期、贮存及食用指南、质量等级及产品标准代号等。陕西省标准局举办了有关食品生产、经销单位和标签印制单位参加的标准宣传贯彻会,又连续检查了食品通用标签标准的执行情况。1989年陕西省标准局会同工商局、商业厅、供销社等单位对5个地市500户生产、经销的食品标签通用标准贯彻情况进行了检查,共检查了1531种,符合标准规定的359种,合格率仅为23.4%。针对存在的问题,陕西省标准局和食品协会等单位联合下发了《关于加强食品标签监督检查的规定》和《陕西省食品标签设计、印刷管理办法》,各地市也相应的联合检查了食品通用标签标准贯彻执行情况,并对严重不合格,有虚假宣传,欺骗消费者的标签的使用和经销单位,依法进行了处罚,促进了食品标签通用标准的贯彻。1990年在全省进行了四次大检查,共检查了21大类273种食品标签,合格率为57.14%,比1989年有了较大提高。

此外,每年在棉花和烤烟收购季节,省标准局会同农业、纺织、供销和烟草公司,组织联合检查组,深入各收购点,检查棉花、烤烟标准执行情况,有效地制止了掺杂使假,压级压价或抬级抬价、收人情棉、关系棉等现象,维护了农、工、商三方面的利益,促进了棉花、烤烟质量的提高。1990年,省标准局会同农业主管部门和烟草公司抽调60多人,组织联合检查组分别深入30个烤烟基地县,检查烤烟国家标准的贯彻执行情况,共检查了304个收购站(点)和12个复烤厂、烟厂,平均合格率为80%。其中渭南、咸阳、延安、安康四个地市的合格率高出全省平均水平,当年全省共收购烤烟1亿多公斤,与往年相比,减少质级差价4000多万元,受到了农、工、商各方的欢迎,得到了国家标准局的肯定。

第三节 标准化管理法规

健全法制,依法办事是标准化工作的重要任务。

陕西自秦、汉以来就有许多关于工程建设和手工业产品质量的法律规定,民国时期也有一些成文的法规,如产品化验机构组织规程、代办产品化验规则,《棉花检验办法》;陕甘宁边区政府也发布了《棉花检验暂行办法》、《煤炭质量检查办法》。解放后,1961年,陕西省人民委员会以会综办李字048号文发布《关于贯彻执行国务院新产品新工艺技术鉴定暂行办法》,1965年陕西省人民委员会以(65)会办字683号文发布了《关于颁发陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法(草案)的通知》等,都属于标准化管理法规。

1979年陕西省标准局成立后,十分重视标准化法规建设。

一、认真学习,依法办事。标准局成立后,以每周五下午为业务学习时间,重点学习《中华人民共和国标准化条例》、《工业产品质量责任条例》,领会和掌握法规条文精神,在标准化工作中依法行政,严格执法。

二、协助省政府起草地方规章,以省政府名义颁布实施。1980年,陕西省标准局依据《标准化条例》有关规定,组织干部调查研究,广泛征求各方面意见,起草了《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》,1981年陕西省人民政府以陕政发(1981)251号文件发布实施,同时起草了《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法(试行)》,省政府以陕政办(1981)156号文件发布实施。随着市场经济的发展,质量纠纷呈上升趋势,省标准局依据有关法规,起草了《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》,省政府以陕政发(1984)170号文件发布实施。这些地方性规章的颁布实施,促进了标准化工作的法制化管理。

三、制订并颁布一些部门性技术规定。对一些国家法律和地方规章已有明确规定,但操作方法不统一的,通过发布补充规定或实施细则等部门规章,保证法规的正确实施。省标准局对一些属各级标准化管理部门实施的,制订部门规章如《企业标准化整顿验收细则》、《陕西省产品质量监督检验站条例》和《陕西省产品质量监督检验站审查认可细则》、《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则》、《陕西省优质产品评选和管理办法》、《市场商品质量监督检查办法》、《企业标准备案管理办法》;对一些属于几个行业和几个部门共同实施的,省标准局主动与有关部门联合起草有关规章,联合发布实施,如和省乡镇企业管理局联合下发《陕西省关于加强乡镇企业标准化工作的若干规定》,与陕西省经委联合下发《陕西省采用国际标准管理实施办法(试行)》,与省经济委员会、计划委员会、科学技术委员会和省对外经济贸易厅联合下发了《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施办法》,对采用国际标准中涉及产品价格、减免税,以及进口材料供应等问题,省标准局会同省经济委员会、计划委员会、省物价局、省税务局,省物资局联合下发《陕西省采用国际

标准产品有关问题的暂行规定》。1986年,一度白酒的生产、销售比较混乱,生产企业和消费者反映强烈,省标准局会同省经济委员会、省经济贸易办公室、省乡镇企业局、省卫生厅、省轻工厅、省工商局、省食品协会等单位联合下发了《陕西省关于加强酒类生产管理工作的若干暂行规定》,与省经济委员会联合下发了《关于加强包装标准化工作的若干规定》,与省卫生厅、工商局、省食品协会联合下发了《关于加强包装食品标签监督的若干规定》,这些部门规章的制订发布,为加强行政执法创造了条件。

四、省人大法规。省标准局和省消费者协会一起,通过市场调查,召开各方面人士座谈,起草《陕西省维护消费者权益条例》,后经省人大常委会讨论批准,发布为地方性法规,《标准化法》颁布后,省技术监督局在产品质量监督检验实施办法的基础上,起草了《陕西省市场商品质量监督检验条例》和《陕西省产品质量监督检验条例》,经省人大批准颁发,使陕西省标准化管理法规基本完备,标准化管理工作走上了法制化管理轨道。

(见附录 I 部分地方法规、规章、办法原文)

附:1990年,全省标准化管理工作情况统计表 2-3-1

表 2-3-1

1990 年全省标准化工作管理情况统计表

机构名称	企业标准 备案(个)			采用国际国 外先进标准		新产品引进产品 标准化审查(项)			标准实施 (标准数)		监督	企业标准化定级 考核(企业数)			宣贯标准								
	上年 末累 计数	当 年	本年 末累 计数	采 标 数	验 收 数	上年 末累 计数	当 年	本年 末累 计数	上年 末累 计数	当 年	本年 末累 计数	上年 末累 计数	当 年	本年 末累 计数	上年末累计数			当 年			本年末累计数		
															标准 (项)	期数	人数	标准 (项)	期数	人数	标准 (项)	期数	人数
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
合 计	353	968	1 321	302	198	769	386	1 155	985	1 689	2 683	11	7	18	398	338	2 446	244	142	11 457	642	530	35 903
省 小 计	142	370	512		62	241	280	521		4	4	10	4	14		12	550	6	10	1 140	6	22	1 690
陕西省技术监督局	142	370	512		62	241	280	521		4	4	10	4	14		12	550	6	10	1 140	6	22	1 690
地 市 小 计	211	598	809	302	136	528	106	634	985	1 694	2 679	1	3	4	398	376	23 896	238	132	10 317	636	508	34 213
西安市技术监督局	71	223	294	75	75					6	6				195	92	5 846	44	4	750	239	96	6 596
铜川市技术监督局	9	13	22	4	2				7	7	14				16	42	1 534	10	6	247	26	48	1 781
宝鸡市技术监督局	3	85	88	16	16	237	31	268		2	2				8	8	554	7	8	222	15	16	776
咸阳市技术监督局	9	38	47	23	9	158	22	180		18	18		1		2	2	101	27	15	765	29	17	866
渭南地区技术监督局	18	44	62	21	2	73	25	98	412	580	992			1	19	54	1 576	20	22	1 599	39	76	3 175
汉中地区技术监督局	45	70	115	130	24				227	716	943				29	50	3 076	27	11	1 216	56	61	4 292
安康地区技术监督局	18	52	70	13	6	43	14	57	8	9	17				2	10	740	5	5	199	7	15	939
商洛地区技术监督局	29	45	74	1	1	17	14	31	96	118	214				46	25	886	30	8	37	76	33	923
延安地区技术监督局		15	15	19	1				18	114	132	1	2	3	19	37	7 551	30	26	4 118	49	63	11 669
榆林地区技术监督局	9	13	22						217	124	341				62	56	2 032	38	27	1 164	100	83	3 196

第三章 工业标准化

第一节 沿革

陕西工业标准化,是从西周青铜器、铁器、陶器等“范”开始的,秦以后在冶炼、铸造货币、兵器、建筑等方面的统一配方比例,统一几何图形和互换性、系列化等方面使工业标准化有了新的发展,直到汉、唐时期,陕西工业标准化一直处于世界领先地位。18世纪工业革命以后,欧州现代工业的兴起,工业标准化发展很快。中国的长期闭关自守,造成,陕西工业标准化发展缓慢的状况。

新中国成立前,陕西工业基础十分薄弱,只有几个小型纺织厂、兵工厂、面粉厂、电厂等,都是沿用老工艺生产,根本谈不上标准化。抗日战争时期,在中国共产党领导的陕甘宁边区,从纺线、织布、做军服开始,制订了一批质量指标、产品收购、验收标准,促进了边区手工业产品质量的提高。

新中国成立以后,特别是经过三年的经济恢复,在第一个五年计划期间,国家在陕西安排了21个苏联援建的重点工业项目。主要是电力机械、纺织和国防工业,这些企业投产时,搜集、翻译、整理了苏联一些技术标准、工艺规程,基本上按援建方的技术资料生产,厂里在设计科或工艺科设一名专职干部,主要是搞图纸、资料的收集、翻译、保管工作,随着这批重点工程的建成投产,不少厂根据生产的需要设立了标准化科(室、组),配备了专职标准化人员,开展了企业标准化工作。但时间不长,“大跃进”开始了,瞎指挥、浮夸风蔓延,违反科学,不按规律办事,使刚刚形成的标准化机构和制度受到了很大冲击,经过1961年和1962年的经济调整,标准化工作又提上议事日程,陕西在西安、咸阳建设的两个“纺织城”,在西安西郊建设的“电工城”和航空、航天、兵工、电子、仪表等大型企业,普遍建立了标准化管理机构,配备了专职技术干部,有些厂还成立了标准资料室、产品质量检验室,主要产品基本上能按国家或部标准生产,对没有国家标准和部标准的产品,企业都制订了企业技术标准。当时,陕西省计量局标准科,还召开了工业主管厅局和企业的标准化工作座谈会,深入企业调查工业标准化情况,制订了1963—1967年标准制、修订计

划,陕西省人民政府转发了国务院《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,批转了陕西省计量局关于贯彻国务院《办法》的《通知》,进一步强调了标准化工作的重要性,要求各级领导要重视标准化工作,加强对标准化工作的领导。陕西标准化工作出现了新的气象。不久“文化大革命”开始了,标准化又作为“条条框框”和“关、卡、压”受到了批判,加之后来的“停产闹革命”,标准化工作和生产一样,出现了停滞和倒退。1972年,周恩来总理、李先念副总理等,遵照毛主席“抓革命,促生产”的号召,提出了提高产品质量的要求,国家标准局通过电影、报纸、广播、展览等形式加强了对标准化工作的宣传,1973年又在全国抓了紧固件、十字螺钉、机械制图、形位公差等机械基础标准的宣传贯彻,使企业标准化工作逐步恢复。

特别是1978年,中共十一届三中全会以后,中共中央、国务院采取了一系列重大决策和措施,扭转国民经济停滞和混乱的局面,恢复了国家标准总局,发布了《关于加快工业发展若干问题的决定》,1979年国务院颁布了《中华人民共和国标准化管理条例》,陕西省革命委员会批准成立了陕西省标准局,从此工业标准化工作走上了健康发展的道路。

陕西省标准局结合企业整顿,制发了企业标准整顿验收细则,联合省经济委员会等单位制订了《陕西省采用国际标准管理实施办法》、《技术引进设备进口标准化审查管理办法》、《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则》,先后召开过两次工业企业标准化工作会议,派人在汉江工具厂、通用机械厂、汉中水泥厂等单位进行了企业标准化试点,召开了两次全省采用国际标准经验交流会。1988年《标准化法》颁布后,又制订了《陕西省企业标准备案管理办法》,并以省长令形式发布实施,促进了工业标准化工作的深入发展。

陕西省纺织、轻工、机械、冶金、石化、电子、建材、国防工业、医药卫生、交通运输、测绘等主管部门,按照各级标准化机构和国务院行业主管部门的安排和要求,在本行业全面开展标准化工作,取得了明显的经济效益。陕西省工业门类比较齐全,有机械、石化、冶金、轻工、纺织、电子、兵工、航天、航空、测绘、邮电、建材、建筑、交通运输、煤矿、地质等,现仅以纺织、食品、公路交通三个有代表性的行业为例,记述全省工业企业标准化工作。

第二节 工业行业标准化范例

一、纺织工业标准化

(一)沿革

陕西是全国棉花主要产区之一,纺织工业在民国时期就有一定基础,西安、宝鸡、蔡家坡,包括延安就有一批小型机器纺织厂,中华人民共和国成立后,国家一直把陕西作为全国纺织基地之一,50年代,就投资建设了西安、咸阳两个“纺织城”,逐步形成了棉、麻、毛、

丝、化纤、纺纱、织布、印染、纺织机械、纺织教育的纺织工业体系。纺织工业一直是陕西经济发展的支柱产业之一。

陕西纺织业起源很早,距今 6000 年前,人类处于新石器时代,在西安半坡发现的母系原始部落遗址中,就出土了骨针、石纺轮、陶纺轮,在陶器底部留有编织物印痕以及矿物染料。相传轩辕黄帝正妃嫫祖教民养蚕,其臣伯余开始作衣,在陕西出土西周的文物中就发现当时已用葛麻、蚕丝、毛等天然纤维作为纺织原料,西周官府就设有掌皮、典妇纫、典丝、染人、掌葛(麻)、羽人、染草等专管纺织和征集纺织原料的机构。西汉时,张骞通西域,开辟丝绸之路,开了中国丝绸出口之先河,三国时期陕西扶风人马钧改革织绫机,前秦才女苏蕙(武功人)织《璇玑图》,使陕西古代纺织设备和纺织技术达到比较先进的程度,武则天作序称赞璇玑图曰:“五色相宜,纵横八寸,题诗 200 余首,计 800 余言,纵横反复,皆成章句”。唐代陕西纺织业达到鼎盛时期,关中地区有纺织作坊 25 个,法门寺地宫发现唐代丝绸制品 100 多种、700 多件,宋、元时期,棉花传入中国,明·清时期对种棉、织布实行了鼓励政策,进一步促进了纺织工业的发展,截止 1949 年陕西共有棉纺企业 17 家。

新中国成立后,随着纺织工业的迅速发展,纺织工业标准化经历了一个由低到高,由单纯纺织产品标准到企业标准体系的逐步提高和完善的曲折过程。

(二)机构及体系建设

解放后,在三年经济恢复时期,国家把陕西列为发展纺织工业的重点地区之一。1951 年原西北纺织管理局鉴于当时私营企业生产经营不善,产品质量低劣,重量长度不足,严重影响国家和人民群众的利益。因此,意识到要提高产品质量,必须抓质量标准和检验工作。于是调配人员,派往上海原华东纺织管理局试验室进行培训。1952 年 5 月在工务处(后改为生产技术处)设质量检验机构。

质量检验机构的主要任务是,贯彻国家和纺织部的标准化工作方针、政策;组织贯彻“经营标准”和制订企业标准;对私营企业的产品质量进行监督检验和仲裁检验。后来随着不同时期有所发展。50 年代中、后期,组织贯彻“棉纱、棉布、印染布新品质标准”的试套和试行;成立企业技术监督检验机构,制修订成品、半成品检验规章制度,统一检验目光,组织巡回检验和实物评比活动。60 年代初期,宣传贯彻《纺织工业技术标准管理实施办法》,制订标准化发展规划,和一批产品企业标准,承担纺织部“棉纱、棉布、印染布部标准的修订工作。70 年代后期和 80 年代标准化工作处于发展时期,贯彻国家和纺织部各项标准化工作的法律、法规、方针、政策;编制标准化年度计划;组织标准的贯彻实施,并对标准的实施进行监督检查;对企业产品标准和企业标准化工作进行监督和指导,并按规定受理企业产品标准备案;组织对新产品的标准化审查;表彰奖励标准化先进集体和先进个人等。

1952 年 6 月,为了适应当时形势的需要,原西北纺织管理局与西北地区花纱布公司西安采购供应站联合组建了“西北地区纱布检验委员会”,下设检验室,由双方组成专职检

验人员6~8人,购置必需的检测仪器,重点抽查私营企业的产品质量,直到1956年初公私合营前夕才解散。

1956年随着大区建制撤销,原西北纺织管理局改名为陕西省纺织工业局,在生产技术处设检验室,由技术人员6~8人组成,另配检验工2~3人。1960年前后,因精简机构,检验工下放,仪器调拨给工厂检验室。1964年,成立“托拉斯”,又改名为陕西棉纺织公司。直到“文革”斗批改结束,原陕西棉纺织公司被撤销,检验室也就停止了活动。70年代初期,成立陕西省革命委员会轻纺工业局,仅有一人兼管标准工作。1978年恢复陕西省纺织工业局(公司),在科技处设专职干部一人管理标准化工作。1986年起,划归生产技术处领导,统一管理标准、计量、测试工作至今。棉、毛纺织、印染、针织、丝调、化纤等产品标准由各专业组织实施。

50年代中期,为了加强质量监督和标准管理工作,在国营企业设置技术监督科,从原材料、工艺、质量标准进行监督管理,后改为成品监督科。1960年前后,曾一度取消了成品监督科,仅设成品监督员,以致产品标准贯彻不严,成品质量下降,用户意见颇多。因此,各厂从1961年第四季度起,又恢复了成品监督科,加强了质量监督工作,充实专业检验力量。60年代中期,在“文革”中,成品监督机构受到极“左”路线干扰,后来虽设成品监督员,但归整理车间领导,形同虚设。直到1979年下半年贯彻《中华人民共和国标准化管理条例》,才又恢复了成品监督科(或质量监督或检验科),归厂长(或副厂长、总工程师)直接领导。80年代中期,一些企业成立标准化技术委员会,下设标准办,配备专(兼)职标准化人员;或挂靠在企管科、全面质量管理办公室。

(三)采用国际标准及国外先进标准

为了积极采用国际标准,纺织部研究院组织力量陆续翻译印发了60个国际标准资料,公司于1980年1月在国棉五厂召开国际标准研究分析会,征询引进和采用国际标准的意见,以利于做好消化吸收、试套、推广工作。

纺织工业部从1982年开始,参照美国等国外先进标准,组织起草《精梳涤棉本色纱线、本色布、印染》国家标准,这三项国家标准的一等品水平相当于国际一般水平,优等品在性能质量指标上达到国际先进水平。公司按纺织工业部关于实施精梳涤棉纱、布、印染布国家标准复审稿的通知,自1989年7月1日在企业内部试行,同年10月1日正式对外实施。为此,公司于1989年7月中旬在西安召开宣传贯彻会,传达全国济南宣传贯彻会议精神,学习标准,统一认识,增强了实施新标准的力度。

1984年5月公司转发原国家标准局颁布的《采用国际标准管理办法》和《专业标准管理办法(试行)》。1986年7月上旬公司召开纺织标准化工作会议,宣传贯彻学习《陕西省采用国际标准管理实施办法(试行)》。1986年8月下旬纺织部在兰州召开纺织工业采用国际标准工作会议。会议讨论修改了《纺织工业标准化工作“七五”规划》和《纺织工业采用国际标准实施细则》,并于同年12月下达贯彻执行。

根据纺织工业部《标准化工作“七五”规划》，公司结合实际情况，编制了“七五”期间采用国际标准产品目录，列入目录的纺织产品有 98 个。要求企业要有一位领导主管采用国际标准工作，认真安排，积极采用，增强国内外市场竞争能力。截止 1990 年底，实际生产的品种 90 个，采用国际标准或国外先进标准的 24 个，采标率达 26.7%（不含纺机、器材产品）。将基础标准、方法标准混合计算，采标率达 45%，可以完成国家提出在“七五”期间，有 40% 左右主要产品的性能和质量达到发达国家 70 年代末和 80 年代初水平的要求。

（四）企业标准化

企业标准化是企业管理和质量管理的基础。1981 年 12 月原陕西省标准局在宝鸡召开全省企业标准化工作会议，交流工作经验。公司于 1982 年 4 月召开纺织企业标准化工作会议，学习贯彻《工业企业标准化工作管理办法（试行）》，学习上海嘉丰棉纺织厂、常州东风印染厂推行企业标准化工作经验。

1987 年公司转发了《国家标准局关于建立企业标准化体系的意见》和《陕西省企业升级中做好企业标准化工作的基本要求》，引起了企业领导的关注和重视。从 1988 年起，企业对标准化工作下达年度安排意见，将开展企业标准化工作列为重点内容。为提高企业管理素质，要求建立以技术标准为主体，包括管理标准和工作标准的企业标准化体系，改善企业生产管理和经营管理。1988 年 9 月转发了原陕西省标准局《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则（试行）》。多数企业结合实际，设置了相应的标准化机构，配备专兼职人员，明确职责，制订标准化工作计划，基本上做到统一管理。公司决定从 1988 年第四季度起由国棉一、三、四、五、七、九厂、一印、一毛、一纺机厂 9 个企业带头试行，基本条件具备，即可自愿申请考核。

1989 年 2 月中旬召开《中华人民共和国标准化法》宣传贯彻会，强化标准意识，提高法制观念。同年 8 月召开第一次纺织系统企业标准化工作研讨会，提出《关于推行企业标准化的几点意见》。1990 年 5 月召开第二次纺织系统企业标准化工作研讨会，学习贯彻了《中华人民共和国标准化法》和《陕西省工业企业标准化水平考核暂行办法》。公司于同年 7 月，结合本行业的具体特点，对考核内容加以补充，修订了《陕西省纺织工业企业标准化水平考核内容》，报请省技术监督局批准下发实施。

开展企业标准化升级工作起步较快的企业有国棉一、五、七、九、十、十二厂等。陕棉十二厂申报三级企业标准化考核资料，于 1990 年 12 月 26 日通过验收，颁发了三级企业合格证书。

（五）质量监督

根据国务院批准原国家标准总局《关于进一步加强产品质量监督检验工作的报告》、《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法》和 1982 年陕西省产品质量监督检验工作会议精神，陕西省标准局委托公司筹建产品质量监督检验站，本着“勤俭创业、打好基础、全

面规划、积极发展”的检验工作方针,由省纺织研究所于1983年3月,先后到京、沪、津三地进行调研,1983年5月上报“关于建立纺织产品质量监督检验机构及测试中心的报告”,机构设置于西北国棉四厂,纺织部批准为第一批省一级质量检测中心机构。同年9月纺织部派人来陕检查,因设置地点不符第三方公正要求,1985年2月公司批准在陕西省纺织研究所内筹建“陕西省纺织产品质量监督检验测试中心”(简称检测中心)。

检测中心隶属公司生产技术处领导,以省纺织研究所为依托,在该所物理试验室的基础上,购置必需的仪器,充实人员,改善环境条件,基本具备省级纺织产品质量监督检测中心的条件,收到了投资少、见效快的效果。自1985年第二季度起,首先开展纱线、布、印染布的测试工作。该中心在财务上单独核算,按有关规定收取检验费。1986年10月上旬纺织部组织检收,省经济委员会、原省计量局派人参加。验收组认为:《陕西省纺织产品质量检测中心是相对独立的专职检测机构,人员素质基本上能胜任所承担的工作,仪器配备比较齐全,比较先进,基本上能独立承担本地区内大部分纺织产品的质量监督检查、认证、仲裁等业务。综合评定结论是“审查合格,通过验收”。并由纺织工业部命名为“陕西省纺织产品质量监督检验测试中心”。

截止1990年底,检测中心有职工28人,工程师职称以上人员占技术人员的56.3%,技术人员占总人数70%。检测人员均有上岗合格证。下设综合室、纱线室、织物室、染化室、纤维室及计量设备室。配备各类纺织产品测试仪器60台。其中进口仪器6台,仪器配备率达到99.1%。能满足纺织工业八大类产品质量检测的要求。建筑总面积565m²,其中恒温室180m²,计量室60m²。

五年多来,检测中心共检测3983个产品,印发监督抽查简报17期,为申报省优、部优、国家优质产品测试890个产品,优质产品复查测试89个产品,为发放出口产品生产许可证和质量许可证测试70个产品,接受委托检验测试1356个产品,新产品鉴定测试101个产品。在检测中,严格执行“严细、准确、公正”的工作方针,认真执行各级产品标准和方法标准以及各项管理制度。为不断提高人员素质,有45人次参加部级及以上学习班。为省内纺织行业测试人员和外观检验人员举办学习班21次,计有750人次参加。

此外,为适应纺织器材的质量监督检查,1987年组建《陕西省纺织器材产品质量监督检验站》,挂靠陕西纺织器材研究所。于1988年5月由原省标准局组织审查认可。该站有业务人员13人,除有10间常温检测室外,还有240m²的恒温房,能适应金属、木材、塑料、橡胶及各种非金属纺织器材产品的检测。环境良好,防尘设施完善,符合检测要求。按省技术监督局《产品受检目录》进行对纺织器材产品的质量监督检查。

(六)主要成绩及经济效益

纺织工业标准化工作,50年代至70年代,一直以产品标准为主体,“七五”期间,国家提出“到1990年大中型企业的主要产品都要按照国际标准或先进标准组织生产,逐步建立起以技术标准为主体,包括工作标准和管理标准在内的企业标准化系统”。40年来,由

于党和国家重视标准化工作,特别是到80年代初期,加快标准制、修订步伐,积极采用国际标准和先进测试技术,健全法律、法规和各项规章制度,对于振兴经济,提高产品质量,增强产品竞争能力,扩大出口创汇等方面发挥了重要作用。

(1)加强质量管理,提高了纺织产品质量。

1953年8月西北区纺织产品会议反映,由于经营标准水平低,企业管理差,产品质量低劣。如棉纱布强力低,棉结、杂质多,重量差异大,纹纱根数不足,次布多等。随着1955年部标准直到1978年国家标准的几经修订,标准水平不断提高,并能认真贯彻执行,促进了企业产品质量的稳定与提高,实物质量有所改善。1990年全省棉纱一等级以上成品达99.38%,棉布入库一等品率达97.63%,棉印染布入库一等品率83.71%,涤棉印染布入库一等品等达80.06%,精纺织品入库一等品率达88.53%,粗纺毛纺织品入库一等品率达97.72%,毛毯入库一等品率达91.26%。优质产品产值率达40.62%,创优产品9个,部优产品110个,省优产品248个。

通过标准的贯彻执行,有以下几方面的收获:

①改善了棉纱条干均匀度。由于标准的几次修订,棉纱条干样水平有所提高,促进企业在贯彻执行标准的过程中,合理地调整了配棉方案,整顿机械状态,合理工艺设计,以及加强运转操作管理和清整洁工作等一系列措施的落实,使棉纱条干质量水平,既达到了标准规定要求,又为改善布面条影,提高棉布外观质量创造了良好条件。

②降低了棉纱棉结杂质。在原棉管理分类排队的配棉工作中,除了控制原棉总的含杂量和甲乙类杂质量百分比外,还进一步加强对原棉的疵点内容、粒数分析,以及控制疵点粒数的均衡,特别是尽量减少带纤维杂质和不孕粒的波动,以保证棉纱等级的稳定。在清网方面,做到早落杂,少碎裂,多松解,充分发挥除杂排绒作用。

③减少了布面纱织疵。由于棉布标准中对影响棉布外观的纱疵和织疵,都作了明确的评分规定,疵点超过规定范围就要降等,这就有力地促进企业在调查研究的基础上,积极分析布面各种疵点产生的原因,改进工艺设计、机械设备和提高操作技术,建立严格的质量责任制度、固定供应制度和定期的质量现场分析制度等,以加强企业管理工作,降低布面纱织疵,提高棉布质量。

④降低了印染棉布缩水率,1965年修订后的印染棉布标准,明确把缩水率作为技术要求中的一项指标。1978年的印染棉布标准,又进一步明确规定缩水率指标必须结合质量评定等级,促使各印染厂除了在生产工艺中注意丝光浓度,丝光时的纬向张力和其他各道工序中的经向张力以及合理的布幅加工系数等措施外,还增加了防缩整理工艺,不断满足人民群众和国际市场的需要。

其他如色织布的纬斜问题,毛纺织品的外观质量和物理性能问题等,都由于标准的制订和修订,在改进工艺设计,整顿机械状态,提高操作水平等方面,做了不少工作,并取得了一定的效果。

(2)实行棉布拚件、乱长、假开剪成包,取得显著经济效益。

1956年棉布拚件办法,在西北国棉一、二厂由1月20日起推行,西北国棉三、四厂由2月1日起试行,并自5月1日按公制对外实行。

棉布拚件就是同品种、同等级的棉布,按规定的段数拚成一件,规定不同长度的布段,允许拚件成包。规定拚件率:双联不超过50%,三联不超过34%,四联不超过25%。同时,还规定凡坯布加工后允许拚件的,可以实行假开剪。联疋坯布的假开剪率和加工联疋一等品拚件率合计不得超过25%(其中拚件率不得超过10%)。这样,既减少了零布,又提高了入库一等品率。毛纺织品将外观疵点评分办法“疵点扣分按疋定等”,改为“结辫放尺”(即每一明显疵点结辫一根,放尺10厘米),减少了零次布的开剪损失,提高了棉布、呢绒利用率,每年等于增产数十万米棉布、呢绒,取得了显著的经济效益。

(3)促进了技术水平和水平的提高。

由于标准的制订和贯彻执行,企业为了努力达到标准规定的产品质量,要做大量的技术工作和管理工作,以保证产品质量的稳定和提高,这样也就推动了整个纺织工业在生产技术和企业管理水平方面的提高。

随着人民生活水平的提高,对产品质量的要求不断提高,而标准发布后虽然要不断修订,但总有一个相对稳定的阶段,因此,不少先进企业在认真贯彻标准的同时,根据用户要求,对照国内外先进水平,在国家标准和部(专业)标准的基础上,制订了比国家标准高的内控标准和补充规定。例如为了提高棉针织汗衫的质量,组织棉纱条干的攻关活动,除了在设备和工艺上加强技术措施外,还把工作做到轧花厂,加强协作关系,从原棉开始就注意质量。针织厂提高台车安装质量,加强工艺管理,严格工艺操作,从而保证了棉针织汗衫的质量。

二、食品工业化

(一)沿革

自古“民以食为天”,传说从燧人氏发明钻木取火以后,人类就用火煮、烤肉类、谷物和蔬菜,据文献记载,西周时期,陕西就有酱油、醋、酒等酿造作坊,当时的加工工艺、配料比例,虽是师傅传授,但已有了标准化的萌芽。随着农、牧、渔业的发展,经过加工制成的食品种类越来越多,到了汉唐时代,按原料和加工方法的不同,陕西已有糕点、糖果、酒、调味品、肉类、食盐、茶叶、粮食加工、蜂蜜制品、豆制品等十几个行业。丰富和提高了人民生活,促进了食品加工标准化的发展。到了民国时期,陕西已形成了一批传统的特色食品,如西凤酒、太白酒、贵妃稠酒、水晶饼、蓼花糖、琥珀糖、腊牛羊肉、倾锅糖、胡麻饼、核桃薄脆等,但基本还是手工作坊生产,食品工业化发展缓慢,尽管当时陕西已有丹凤葡萄酒厂(1911年)、成丰面粉厂(1934年)和咸阳裕农油厂等少数机械、半机械化的食品加工

企业,但也只有一些配方、工艺和质量指标,尚未形成产品技术标准。

1949年以后,陕西食品工业有了一些发展,但多半仍是小型手工作坊。1978年,中共十一届三中全会以后,陕西省食品工业发展很快,从1980年的964个,到1990年发展为1495个,利税从1980年的1.62亿元,到1990年上升为12.56亿元,成为陕西一大支柱产业,是陕西经济增长的一个重要方面。(见表3-2-1和3-2-2)

表3-2-1 1980~1990年陕西省食品工业历年企业数
(乡以上独立核算企业) (单位:个)

年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
企业	964	1,040	1,216	1,239	1,482	1,429	1,515	1,574	1,586	1,536	1,495

表3-2-2 1980~1990年陕西省历年食品工业产值利税
(单位:亿元)

年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
产值	10.4	11.8	11.5	12.8	13.4	15.2	16.1	17.6	20.7	24.3	28.8
实现利税	1.62	1.87	2.00	2.23	2.76	3.55	4.21	5.65	8.29	10.31	12.56

陕西食品工业的发展,呈现出四个特点:一是发展速度快,食品工业设备简单,操作技术容易掌握,师傅一教就会;二是门类多,各单位从自己实际出发,能干啥就干啥,啥能卖就做啥,虽然原料不同,加工方法不同,食品24大类,几乎在陕西都有;三是企业数量多,食品工业除了几个大的烟厂、酒厂外,其余多是小型企业,所以企业数量多;四是隶属关系分散,食品工业,按行业分类应属轻工产品,但我省食品工业是谁办谁管,分属轻工、农业、商业、供销社、乡镇企业、民政、教育、水利多头管理,特别是改革开放以后,各单位的劳动服务公司和其他经营开发部门,也办了一些小型食品企业。这就迫切需要统一的标准化工作加以规范。

食品工业产品,与人身的营养健康,以至生命健康息息相关,所以我国在1949年以后对食品行业管理工作十分重视,1953年政务院167次会议批准,在各省、市、自治区建立卫生防疫站,当年陕西各级卫生防疫站陆续建立,加强对食品卫生的监督管理。1956年,经陕西省人民委员会办秘字第244号文件批准,颁发了陕西省13类食品57个判定标准。尽管只是些卫生指标的要求,但毕竟是陕西食品工业标准化的开端。后来卫生防疫部门先后出台了《陕西省食品卫生管理办法》、《陕西省肉及肉制品的卫生标准及管理办法》、《防止食品污染规则(草案)》等十几个行政规章。1979年,国务院颁发了《中华人民共和国食品卫生管理条例》以后,省卫生厅起草了《陕西省食品卫生管理办法》,加强了对

食品卫生的监督管理。1982年全国人大常委会颁布了《食品卫生法》，使食品卫生管理走向法制化管理轨道。

作为食品标准，卫生指标是个十分重要的内容，而且是强制执行的指标，但作为衡量食品质量的优劣，除了卫生指标外还有理化指标、包装、贮运和保质期等其他指标要求。因此，1979年陕西省标准局成立后，十分重视食品标准化工作，特别是1985年陕西省人民政府根据国务院关于加强食品工业管理的要求，组建了陕西省食品工业协会，与省政府食品工业办公室合署办公，两块牌子，一套机构，并赋予行业管理职能，使陕西食品工业管理机构更加健全。

（二）标准化效果

陕西省标准局和省食品工业协会一起，狠抓了食品工业标准化工作，取得了显著效果。

①食品产品技术标准制、修订步伐加快。1949年到1979年，20年来，陕西共发布食品标准（包括卫生指标）104个，而从1979年到1990年十年时间就发布了356个，增加了3倍多，加上各地市发布的食品标准470个，全省共有食品标准989个。（见附表2-2-3和2-2-4）

这些标准的发布，基本上覆盖了全省食品工业1000多种产品，满足了生产的需要。为了加快陕西省食品工业标准的制、修订步伐，1982年，陕西省标准局会同省轻工厅、农业厅、商业厅、卫生厅、粮食厅、石化厅、外贸厅、供销社、乡镇企业局和省食品工业协会，成立了“陕西省食品标准技术委员会”，下设“罐头”、“糖果糕点”、“豆制品及调味品”、“肉禽蛋及水产品”、“食品添加剂”、“饮料”、“乳制品”、“粮食制品”等十个分技术委员会，除聘请大专院校、科研单位有关专家学者外，还有各系统推荐的技术管理干部、老技师等300多人参加，各分技术委员会根据陕西省标准局每年发布的技术标准制、修订计划，分别承担本分会食品标准的制、修订工作，这些同志具有较高的专业技术知识和丰富的实践经验，工作热情很高，对陕西食品工业标准化工作做出了重大贡献。

②标准水平不断提高。陕西食品工业标准从单纯的卫生指标起步，逐步发展为包括卫生指标、理化指标在内的生产工艺、设备、质量检验、环境条件、包装、贮运、销售等综合技术标准。不少企业特别是规模较大的烟、酒、面粉、食品、饮料、调味品、添加剂等企业，为了提高市场竞争能力和创优、出口等需要，还制订了高于国家和地方标准的企业内控标准，以及保证产品技术标准贯彻执行的管理标准和工作标准，形成了企业标准体系。从1984年国家提倡企业采用国际标准和国际先进标准以后，食品标准技术委员会和各个分会，在制、修订标准时，尽量等效或参照国际先进水平的标准，使标准水平有了较大提高，据统计，截止1990年，陕西食品工业的产品如脱水蔬菜、桃红葡萄酒乙基麦芽酚、乳酸钙等12种产品采用了国际标准或国外先进标准，产品出口东南亚等20几个国家和地区。一些地方名特食品标准，在保持特色的基础上增加了现代工艺、包装等技术要求，使这些传统食品有了新的提高。像安康、汉中地区得益于气候、地理等优势，盛产茶叶，古代虽有

少量“贡品”，但都是特殊采制，数量极少，且价格昂贵形成不了商品。解放后，国家对茶叶采取了统购政策，陆续制订了一些用于收购的分等分级标样、标准，对晒、烘、炒、制和不同品种的茶叶，没有加工的质量指标，1983年，陕西省标准局发布了“陕西晒青毛尖茶标准”，这是陕西茶叶加工第一个文字标准，后来陆续发布了烘青、炒青等标准，这些一般标准只能生产出合格茶叶，但成不了名茶。1984年以后，针对陕西茶叶质地好的特点，分别制订了“秦巴雾毫”、“汉水银梭”、“午子仙毫”、“八仙之雾”、“三里桠毛尖”、“商南泉茗”、“富硒茶”等有特色的名茶标准，按标准组织生产后，茶叶质量有了很大提高，其中“午子仙毫”、“秦巴雾毫”、“紫阳毛尖”等获全国名茶评比奖励。

(三)产品质量有了提高

在产品有了先进的技术标准后，陕西省标准局和省食品工业协会，一方面加强了标准的宣传贯彻工作，多次举办标准培训班，质量检验人员培训班，传授标准化知识和质量检验技能。特别是1987年以来，组织食品企业标准化和质量管理、质量检验人员，参加了国家标准局举办的为期一年的“中小企业标准化函授班”、“食品检验函授班”，不少人取得了上岗资格证书，促进了产品标准的贯彻；另一方面通过产品质量监督抽查、统一检验和市场商品质量监督抽查等方式监督产品质量，打击生产销售假冒伪劣食品的单位和个人；针对产品质量问题较多，群众反映强烈的食品，集中检查、制订管理办法。1982年，群众对奶粉质量反映强烈，省标准局会同省食协、轻工、商业、乡镇企业等厅、局，组成检查组，对全省52个奶粉生产企业的57种产品统一抽样，统一化验，对奶粉存在的一些普遍问题，组织专家座谈分析，找出原因，提出改进措施，向企业通报。在这次检查中发现部分农户在鲜奶中兑水、使假，严重影响奶粉质量，省标准局就委托西北农学院，研制了“鲜奶质量快速测定仪”，用于各收奶点检验收奶，遏制了掺假兑水现象。1985年，全国各地发现不少假冒名牌“西凤酒”，使陕西西凤酒厂在经济上、信誉上蒙受巨大损失。加之市场上劣质酒、假酒泛滥，严重威胁着人身健康，群众反映强烈，省标准局会同省经济委员会、财贸委员会、卫生厅、轻工厅、商业厅、食品工业协会和乡镇企业局等厅、局，联合发布了《陕西省关于加强酒类生产、销售、管理工作的若干暂行规定》规范了生产、销售两个环节，对劣质和假酒市场起到了“断源”、“截流”的作用。

经过标准宣贯，质量监督等多方面的努力，促进了陕西食品质量的提高。1979年到1990年统计，全省共有351个食品产品获得了国家、部和省优称号，成为名牌产品。（见表3-2-3~5）

④促进了食品工业新产品的开发。陕西省在大力巩固发展和提高地方传统名特食品的基础上，充分利用陕西省资源和水质、气候等有利条件，与老产品整顿和技术改造结合紧密、开发速度快、市场销路好等特点，开发出优质苹果、猕猴桃、沙棘等系列产品，据1983年到1989年统计，在已通过新产品投产鉴定的280多种食品中，有130多种食品获得陕西省优秀新产品奖。

续表 3-2-3

年 份	类 别		粮	油	蛋	罐	烟	白	啤	果	黄	糕	糖	饮	调	茶	乳	果	豆	淀	食	蜂	方	蜂	方	食	酶	氨	食	食	果	果
	食	品	食	料	肉	头	草	酒	酒	露	酒	点	果	料	味	叶	制	蔬	制	粉	品	产	产	产	品	剂	基	品	品	类	脯	
1980						4		12		3	1																	1				
1981	12	12											1																			
1982																2																
1983			5					29		33	1	35	9	2	1				10	1	5						2		4			
1984			6							19	1			1													4					
1985			8					7	5			27		3							1						1	4				
1986				6						2		1		18		1	6				2		9			1	13	1			1	
1987	1			21				6		7	4	1		13		8	2							1			5	1		4		
1988		2	3	1										4		11	1							2	1							2
1989	17	15																														
1990															1																	
小 计	135	107	22	32	3	63				71	6	64	9	42	3	21	6	6	10	3	14	9	1	2	1	1	5	25	2	4	4	4

注:1. 1953年以前陕西省没有食品标准;

2. 4个其他标准为人造海蜇、食用酒精、洗消剂和一个工作标准。)

表 3-2-4

各地市制订食品标准统计表

西安市	宝鸡市	铜川市	咸阳市	汉中地区	安康地区	榆林地区	商洛地区	渭南地区	延安地区	合 计
154	83	54	8	29	19	23	6	29	65	470

表 3-2-5

1979~1990年陕西省获奖食品分类汇总表

获优数 食品类别	1979			1980		1981		1982		1983			1984			1985		1986		1987			1988			1989			1990			合计	备注
	国	省	部	省	部	省	部	省	部	国	省	部	国	省	部	省	部	省	部	国	省	部	省	部	国	国	省	部	国	省	部		
1、乳制品 {全脂甜、淡牛、羊奶粉、麦乳精等。}						3	2	1	3	1			1	6	7		2	5	3		4	16										53	括号内为其中省地方名牌产品
2、糕点(包括饼干、面包)				1		2	1					5	1		2	2	3			3	1	10					4			1	36		
3、糖及糖果				1										1						1							3				6		
4、白酒			1	1		4			1				1	3	5	11(3)	14(6)	4		9		13	2	2			3			1	25		
5、果酒 {葡萄、猕猴桃、刺梨、沙棘、五味酒等。}						1						2	2				9(1)			2	3	5								2	26	同上	
6、啤酒					1												2(1)					4				1					8	同上	
7、黄酒(包括黑米酒)																	1			2		4(1)									7		
8、罐头(果、蔬、肉类等)										1			1						2		2	1	2								9		
9、果脯、蜜饯																		1				1									2	同上	
10、饮料 {包括固体、清凉饮料、浓缩、原果汁、豆奶等。}										1								1			5	5	1				1				14		
11、茶叶(名绿茶、普通绿茶)																1					5		11(3)								17		
12、调味品 {味精、酱油、醋、腐乳、酱菜等。}				1				2			2	3		4								4					4				20		
13、豆制品													1										1								2	1个系列产品其中包括3个产品	
14、脱水蔬菜																								1							1		
15、鲜冻肉及肉蛋制品							2	1					3	3								3	1	3			5		1		22		
16、大米、面粉 (标准粉、特制粉)																						5	2	10			4				23		
17、粮食制品 {挂面、方便面、快餐粉、各类淀粉等。}																							2								2	其中有核桃仁、魔芋食品、小食品等	
18、食用油(菜籽、芝麻油)																					5	1					1				7		
19、蜂产品																								1(3)							1		
20、卷烟				1					2									2			4	1								6	16		
21、方便食品																											1		1		2		
22、其他																	1						1				1		3		6		
合计			1	5	11	3	5	5	1	11	4	1	13	13	20	8	38	9	2	47	18	88	2	2			28		18		共 351 个		

注:括号内为陕西名牌产品。

三、能源标准化

新中国成立后,我国在石油、煤炭、电力等能源生产方面,制订了不少技术标准,但在能源管理、节能措施方面却比较薄弱。1981年,国家标准局召开了全国能源标准化工作会议,把能源管理作为工作重点,陆续颁布了一批能源基础和能源管理方面的国家标准和专业标准。1986年,国务院发布了《节约能源管理暂行条例》,使能源管理工作步入正轨。

陕西省标准局在1981年全国能源标准化会议后,建立了能源标准化管理机构,专门负责全省能源生产、利用和节能标准化工作。1982年9月,筹备并召开了“陕西省能源标准化技术委员会”成立大会,各大专院校,科研单位和省政府机械、冶金、交通、农机、电力、石化、轻工、煤炭、建材、军工等行业主管部门115个单位,192名教授、专家和管理干部参加了会议,副省长孙克华到会并讲话,会议选举产生了委员会成员30名,陕西省标准局总工程师扈克让同志为主任委员,西安电瓷研究所高级工程师田运钧、陕西钢厂副厂长唐干卿、西北工业大学副教授曾祥模为副主任委员,会议研究成立了汽车拖拉机内燃机、硅酸盐、锅炉、煤气发生炉、加热设备、冶金、机电、石化、轻纺、水资源、电力及综合等13个分技术委员会,共有委员300多人,初步形成了一支有较高理论水平和丰富实践经验的能源标准化队伍。

技术委员会和分会的主要任务是:研究和提出陕西省贯彻执行国家能源标准化工作的方针、政策和措施的建议;制订全省能源标准化工作的年度计划和长远规划;负责组织能源标准的起草、修订、审查及解释工作;提出和制订能源标准化工作的科研计划;参与有关科研成果的审查鉴定,组织有关能源标准的宣传、贯彻、学术交流、科学普及工作;开展能源管理和开发利用能源有关技术的咨询服务工作。

陕西省标准局能源标准化管理部门和省能源标准化技术委员会密切合作,开展了许多能源基础标准化和管理标准化工作。

(一)广泛收集能源标准,为企业服务

陕西省标准局通过国家标准资料情报网络和陕西省标准化情报所,广泛收集国际标准化组织发布的有关能源的国际标准,以及美、英、法、德、日本、苏联等工业发达国家的能源标准和各主管部、各省、市、自治区能源标准,充分发挥技术委员会和分技术委员会委员的作用,通过大专院校、科研单位收集能源标准,先后于1986年、1987年印刷了《能源标准汇编》第一辑和第二辑,共收集能源标准850个,其中陕西制订并发布的能源标准136个,共计50多万字,同时附录了1981~1986年国家能源标准目录,供企业参阅和查阅。

同时,多次组织能源标准宣传贯彻会,据1982~1986年统计,共举办标准宣传贯彻班25次,参加1000多人。

(二)起草、修订、审查陕西省能源标准,加快了陕西省能源标准化制、修订步伐。

陕西省标准局结合陕西实际,每年都提出能源标准制、修订计划,能源标准化管理部

门按标准的使用范围、通过各工业主管厅局和大专院校科研单位逐项落实。经过几年的不懈努力,共承担起草了 13 个国家能源标准,15 个西北地区能源标准,制订发布了 120 多个陕西省能源标准。截止 1986 年,陕西省能源标准化体系初步形成。在地方能源标准制、修订工作中,陕西省标准局主要作了五个方面的工作。

1. 制订了一批综合性强,适用广泛,经济效益好,节能管理迫切需要的地方标准。如《热处理电阻合理用电导则》、《电焊技术节能通则》、《锻造加热炉节能通则》、《炼钢电弧炉生产合理用电导则》等一批适用多种行业的技术标准。这些标准从设备造型、技术改造、节能工艺和能源管理等方面规定了一些基本原则和节能指标,对节能管理具有普遍指导意义,深受企业欢迎,不少企业执行结果,一般可获节能 10%—20% 的经济效益。

2. 制订了一批重点耗能产品的单耗定额标准。如《机床润滑耗油定额》、《热处理工作能耗定额》、《锻件能耗定额》、《电炉钢电耗定额》、《小四轮拖拉机油耗定额》等标准。贯彻这些标准,对于能源使用的考核、监督和挖掘节能潜力发挥了很好的作用。还和西北电管局以及有关厅局一起制订了《重点产品耗电定额》标准,适用于全省九十六项产品,对我省开展计划供电、节约用电发挥了很大作用。

(三)根据能源使用、管理的特点,注意标准的综合配套,逐步形成了全我省能源标准体系。根据陕西省能源标准体系中电热部分的要求,制订了电热、电焊、电冶炼等方面的方法标准、定额标准和综合性技术标准;根据供热系统的要求,制订了从锅炉运行、热力管网,到热交换器系列技术标准;按照能耗对象,制订了从技术、工艺、设备和管理等方面的配套衔接的能源标准。如以锻件这个耗能产品为对象,制订了加热能耗与热处理能耗定额标准,加热炉能耗与效率标准,锻造加热节能技术通则等成套标准。按机床和动力设备润滑系统制订油耗定额,油质标准,漏油及治漏规定、润滑守则等标准,实现了全省能源标准的综合化。

(四)结合重点科研项目研究,不断提高能源标准水平。电动机耗电占整个发电量的 60—65%,涉及各个行业,量大面广,是节能技术中一个主要课题,结合西安交大《异步电机最佳运行特性》的研究,研制了《异步电机负载率的现场测试方法》标准,经多次试验,证明这项标准技术水平较高,大大加快了企业能量平衡测试速度,且精度高,方法实用,简单方便,机加设备节能潜力 20% 左右。

(五)总结采用行进节能技术的经验,制订能源标准。根据全省中小型炼钢电弧炉的电极升降自动调节器的使用情况,制订出 S_{CR} ——双绕组电机型新产品标准,其技术性能远远超过现有的各类调节器,在其他条件不变的情况下,使炼钢电耗平均下降 30~50 度/吨,如按 150 套装置计算,每年可节电 8 000 万度。在宣传贯彻和执行热处理方面的几个标准中,推广了盐浴炉小熔池快速启动的节能技术,可由常规的两小时缩短到 45 分钟,盐浴炉全省约有 500 台,全面推广应用后,每年可节电 600 万度,在通用设备的风机、水泵的节能技术规程和节能性产品标准的贯彻中,推广一些节能技术改造,使运行中的老产品效

率提高 15~20%。

(六)开展了农村能源标准化工作。陕西是个以农业为主的省份,农村人多地广,是耗能的重要方面。开展农村能源标准化,是节能的一个重要方面。全省在农村能源标准化工作中,主要是推行《省柴灶》和推广沼气的使用。陕西省标准局除召开《省柴灶》和《沼气池》等标准的宣传贯彻会议,为地、市培训技术骨干外,各地、市政府也在财政补贴和优惠政策方面,给了很大支持,地、县标准局做了大量工作,取得很好的效果,仅以汉中地区为例。汉中地区宣传、贯彻《省柴灶》标准,热效率比传统灶提高 20%,仅汉中市一年就可节省薪柴五万多吨,价值 130 多万元。在安康地区总结各种沼气池建池和使用经验的基础上,制订了《水压式沼气建池规范》、《沼气发酵技术规程》和《沼气灯》标准,提高了建池质量和产气率,不但解决了安康地区农村缺煤问题,也有效地保护了生态平衡。

汉中地区标准局,在农村能源管理上,做了大量工作,取得明显的效果。

汉中地区的农村能源以薪柴、小水电站和农作物秸秆为主,全区能源总量为 462.2 万吨标准煤,人均占有量为 1540 公斤标准煤,但由于分布不均,利用较难,实际可供开发的农村能源总量为 239.14 万吨标准煤,农村人均 796.6 公斤标准煤。其中薪柴 78.19 万吨标准煤,占 33%,小水电 87 万吨标准煤占 37%;燃料作物 38.95 万吨标准煤,占 16%;小煤窑 21.42 万吨标准煤,占 9%;人畜粪便 12.72 万吨标准煤,占 5%。全区年可供农村消费的能源总量为 179.25 万吨标准煤,实际消耗为 269.99 万吨标准煤,满足度只有 66%,因此节约能源已成为制约汉中农村经济发展的关键之一。汉中地区在能源标准化工作中主要抓了三个方面的工作。

1. 以点带面,大力宣传农村能源标准化工作重要性

汉中地区农村干部和群众中严重地存在着“只要能有用没有标准无所谓”的思想。在农村能源的开发、加工、利用中,占农村能耗 25%的生产用能由于设备陈旧、管理水平低,能源消耗高;占农村能耗 75%的农民生活用能也由于灶具热效率低,浪费十分惊人,因而缺能也十分严重。以汉中市为例,农户用灶热效率仅 10%左右,全市年缺柴 4000 多万公斤,平均缺柴 3 个月左右,有三分之一的农户缺柴 5 个月以上。针对这种情况,大力开展农村能源标准化宣传工作,使农民认识到节约能源,降低消耗、提高经济效益、对农民尽快脱贫致富、振兴汉中农村经济中的重要作用。汉中市 1983 年被列为全国农村节能改灶试点县(市)之一,对各种灶型进行了认真地测试,积累了大量的实验数据、资料,制订了标准,使《省柴灶》的砌筑和验收都有据可依。《省柴灶》标准中所规定的热效率不少于 30%,比旧式灶高两倍以上。汉中市推广后,一年可节柴 5 477.5 万公斤,折合人民币 277 万元,绝大部分农户自给有余,基本上解决了缺柴的问题。另外,使用这种省柴灶干净卫生,群众不再受烟熏火燎之苦,防止了因缺柴而乱砍滥伐,保护了生态平衡。在改灶验收会上,国家验收组给予很高的评价,群众感慨地说:“从前真不知道烧火还有这么深的学问,还要有个标准!而且还挺管用”。

2. 大力推广节能新产品、新技术。

汉中地区标准局在制订、贯彻汉中地方《省柴灶》、《省柴省煤灶砌筑技术》、《民用蜂窝煤炉炉胆》、《铁皮二次进风炉》、《蜂窝煤》、《GZB 系列功率因素自动补偿器》等项标准,对经组织鉴定证明节能效果显著的新技术、新产品的积极推广,促进了常规能源的节约。如新安装的变压器与旧式变压器相比空载损耗降低了 49.9%,比西德的降低了 15.8%,比意大利的降低了 8.5%,一台 S7—100/10 低损耗电力变压器运行一年就可节电 4670 千瓦时,折合标准煤 1.9 吨,电费 467 元;要求控制柜中必须装功率因素补偿器,它可使功率因素提高零点一以上;在城镇推广二次进风炉,其热效率高达 59%。一年节煤 119 574 吨,该炉全国评比获第二名。此外,还进行了沼气试点,群众使用沼气点灯、做饭,干净、方便,解决了农村燃料、饲料和肥料问题,使大量的农作物秸秆、人畜粪便和杂草落叶等生物能源得到充分、合理的利用。目前,全区已有沼气池 400 多个。

③ 加强组织管理,把农村能源标准化工作落到实处

农村能源标准化工作涉及千家万户,是一项艰巨而复杂的任务,必须从组织管理上落实。汉中地区近年来建立健全了县(市)标准化管理机构,地区局安排专人主管能源标准化工作,局领导亲自过问,各县(市)局也都有人兼管。汉中市还在农牧局成立了农村能源办公室,地、县(市)其他部门积极配合,地区农业区划部门作出了全区农村能源区划,标准化部门提出了相应的标准化对策,农牧管理部门制订和采取了各种落实措施,使全区农村能源标准化工作落到了实处。另外,根据农村实际情况和问题,农村能源标准化工作涉及村村寨寨、千家万户,量大面广,由于习惯势力的影响,尤其是山区农民对于新事物接受较慢,加之部分农民还存在一定的经济困难,有许多实际问题需要解决。因此,要做好这项工作,除了组织管理上有保证、工作人员具备较高的思想和业务素质外,还必须在政策上给予支持,否则,标准水平再高也只能停留在纸上。我们在推广省柴灶中,采取了各户出钱承办、集体统筹扶持,各方支援的办法,促进了省柴灶标准的贯彻、加快了改灶的进度。汉中市财政拨款补助,市计委计划内供应水泥,各乡、村、组抽出一定资金解决改灶技术员工资或统一购买改灶所需材料,有的免费运送建灶材料,所有乡、村办的砖厂、水泥厂和石灰厂都以优惠价格优先供给改灶材料。“五保户”改灶由集体负责,烈军属给以适当补助。从而使省柴灶标准得以顺利实施、改灶任务如期完成并被评为全国节能先进市。

陕西能源标准化工作得到了国家标准局的肯定,受到陕西省节能办公室的表扬,也受到企业的欢迎。

第四章 企业标准化

企业标准化是以提高经济效益和社会效益为中心,把企业生产、技术、经营、管理的全过程,以标准的形式制订、实施,使之规范化,保障企业的各项工作在最佳状态下有条不紊地进行。其主要任务是:组织贯彻上级标准,制定、实施本企业的标准,并对标准的实施进行监督。是企业管理的一项重要基础工作。

第一节 沿革

旧中国,陕西工业寥寥无几,基础薄弱,技术落后,设备陈旧。企业标准五花八门。

新中国成立后,在国民经济恢复时期,随着一批大型骨干企业在陕西的兴起和发展,企业间的协作配合逐步增多。为了有秩序地组织生产,正确表达设计意图,保证产品质量,提高工作效率,一些企业不同程度地开展了企业标准化工作。标准化的概念对于当时企业来说还是一个新的概念,绝大部分企业的标准化工作只局限于学习、消化、贯彻技术人员手中的手册、资料及部分国外标准。如远东机械公司 50 年代从苏联引进产品时,同时引进了设计、工艺、工装等各类技术标准及资料,并加以贯彻。部分企业为适应当时各自的生产情况和实际需要,制订了产品中半成品的性能指标、化学成分、检验方法标准。如西北国棉一厂、陕西第一棉纺厂、陕西第九棉纺厂等先后制订了半成品质量标准即工序质量标准,并汇集成册,下发实施。

由于各企业的自身条件的差异及各自需要的不同,因而在标准化工作的做法和形式上还不太规范和科学,但各企业所开展的标准化工作已经成为陕西企业标准化工作的雏形。

一、企业标准化工作的建立

第一个五年计划开始,随着国内大规模的经济建设的发展,陕西一大批大中型企业建成投产,一些企业先后建立起标准化机构或指定标准化人员,建立有关规章制度,企业标准化工作逐步展开。

(一)制订企业标准

新中国成立初期,国家规定标准是必须遵守的技术文件之后,企业根据各自的生产需要,开始制订企业标准。省内一些大中型企业,特别是苏联援建的重点项目企业普遍开展了标准化工作。如远东机械公司,从1956年开始投产至1960年间共收集、整理、编制标准达1900余项。从产品设计、基础标准、零件加工标准、质量控制标准、工艺质量检验标准到工艺设备使用及维修标准等初步形成了标准体系。

机械、化工、轻工、纺织、电子、军工、食品等企业也都陆续制定了企业标准。如我省食品企业,1953年开始制定企业标准,1954年制定14个,到1956年增加到71个。

(二)标准化机构陆续建立

随着企业标准化工作的展开,省内大型企业和部分中型企业先后建立了标准化机构,并配备了专、兼职标准化工作人员,很快形成了一支从事标准化工作的专职队伍和骨干力量。据四个行业22个大中型企业的不完全统计,成立标准化组、标准化室的,1956年只有1个,而到1957年增加到5个,占总企业的23%。这些企业中从事标准化工作的专职人员由1953年的几个人到1957年增加到17名。

在这期间,企业所建立的标准化机构主要有三种类型,多数是采用集中制,即在一个企业内只设一个标准化机构即标准化科(室或组),由厂长兼管或总工程师直接领导、统一负责全企业的标准化工作;也有一部分企业是分散制,即企业中不集中设置统一的标准化机构,而是在设计、技术、工艺、质检等各业务科室分别设置标准化组或标准化工作人员,在业务部门负责人领导下,分别进行各自业务范围内的标准化工作。还有一部分是采用混合制,即根据企业生产的特点和管理需要将以上两种形式有机地结合起来,将标准化机构设置于厂长(或总工程师)直接领导下的某一部门,由有关职能部门进行管理。

(三)建立标准化规章制度

企业标准化工作开展起来后,因为陕西省标准化管理部门还未建立,有些部门根据本系统的具体实际情况和工作需要,陆续发布了有关企业标准化的管理办法,不少企业遂根据上级的规定和要求,参考有关文件及资料,结合企业的实际,制订出企业的标准化有关规章制度。如《标准化工作制度》、《图样编号管理制度》、《产品型号命名管理制度》、《冶金系统技术管理制度》等,明确了企业标准化工作的方针、目的与任务,和工作的内容和方法,以及企业标准化机构的权力与责任及其与企业有关部门的关系。从制度上确立了标准化工作在企业中的地位,使各业务部门的工作有章可循。

(四)实施标准化工作

企业标准化工作,其实质是通过制、修订标准和贯彻标准,充分发挥其基础作用,以达到保证产品质量,提高企业素质和经济效益。

(1)制订标准

企业制定标准主要采取下列途径:

①移植国外的标准。西安航空发动机公司从1958年开始采用苏联国家标准制订公司标准,先后复制整编了工装标准62卷、产品标准6卷、技术指导性资料5卷,编制工厂暂时标准3卷,很快形成了公司的标准体系,取得了事半功倍的效果。西安飞机制造公司也是苏联援建的重点工程之一,其全部标准是引进苏联同类企业的全套标准,其中零部件标准就有17种1647个,技术条件4类18个,编制有关工艺的工厂规格及技术指导资料32本。不少苏联援建的企业,在引进标准的同时,也同时引进了企业标准化的管理模式。如标准化管理方面的“厂长或总工程师领导下的管理模式”、“总检验师领导下的质检系统”等等,这些企业不但标准比较成套完整,而且机构健全。

②制订企业标准。1952年以后,冶金、机械、燃料等行业的国家主管部门颁布了一批钢材、化工、石油、建材、机械等方面的主要产品标准和基础标准。各企业根据这些标准对原有标准进行了修订,同时又根据新的上级标准对企业标准进行补充,从而制订出新的企业标准。

制定与修订企业标准,当时很多企业采取了多种方法。第一,自行制订。即对基础性的和通用性的标准,由专职标准化人员制订。第二,委托制订。即对于那些专业性强的企业标准,委托给专业科室制订。第三,联合制订。即对于量大面广或难度较大的企业标准,由标准化机构组织有关部门共同制订。

(2)贯彻标准

①对图样、技术文件的标准化进行审查,以求标准能得以彻底贯彻执行。如远东公司、西安飞机制造公司等大型企业均建立了图样和技术文件的标准化审查制度。

②依靠质量检验部门对原材料、半成品的质量按标准进行检验,以促进和保证标准的贯彻。据省内18个大中型企业不完全统计,截至1955年建立质量检验机构的只有4个,到1957年建立检验机构的企业数增加到11个,从事质量检验的人员也由70人增加到196人,促进了企业标准的贯彻。

另外,部分军工企业还采取驻厂军代表验收的办法,也是促进标准实施的一种形式。

随着省内各企业标准化工作的开展,部分大中型企业,尤其是苏联及其它社会主义国家援建的重点企业,越来越感觉到照搬照抄外国的标准,已不符合中国的国情,不符合各企业的生产现状和实际需要。因此,各企业改变了以往简单的、照搬苏联标准的作法,结合各企业的生产实际,逐步建立起了自己的企业标准,企业标准制订速度大大加快。据省内22个骨干企业的不完全统计,1958年制订企业标准数比1957年增加2.4倍。与此同时,企业的标准化工作制度也开始建立健全起来。可是在“大跃进”中,由于“左”倾错误的影响,这种刚刚建立起来的标准化制度又被当作“条条”和“框框”砍掉了。企业标准化工作被引向了邪路,企业生产混乱,无标生产抬头,产品质量下降。

第二节 企业标准化工作

1960年冬,中共中央决定对国民经济进行“调整、巩固、充实、提高”的八字方针。在企业管理方面,制订了《国营工业企业工作条例(草案)》,即工业七十条。《条例》总结了照搬苏联及“大跃进”的经验教训,针对“大跃进”中出现的生产不讲标准、瞎指挥、不按规程操作的混乱状况,提出了改进措施。1962年,国务院颁发了《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,对企业标准化工作中的规章制度、技术标准范围、性质和目的,制、修订标准的原则、方法,审批和颁布的程序以及贯彻执行的要求都作出明确的规定,使我省企业标准化工作的开展有了一个共同的准则和依据。为了认真贯彻执行《办法》,促进企业的标准化工作进一步发展,在陕西省科委的支持下,会同省经济工作委员会、计划委员会召集有关业务厅、局学习座谈。1962年7月由省科学技术委员会、计量局组成标准化工作调查组,对西安仪表厂、西安石油仪器仪表厂、西安农业机械厂三个企业和汉中、安康、商洛等三个专区进行了较全面的标准化调查工作。摸清了我省企业标准化工作发展的现状,总结了几年来开展标准化工作的经验。从调查材料中看出,我省企业标准化工作已初步被重视起来,西安仪表厂设置了标准化委员会和标准化室,西安石油仪器仪表厂成立了标准化组,组下又设核心小组和专业小组,从而使开展标准化工作得到了组织保证。但标准的制定发展尚不平衡。(见表4-4-1)

表4-4-1 1962年企业标准情况调查表

企业名称	产品类别	品种数	有上级标准数	有企业标准数	无标准产品数
西安仪表厂	7	117	15	102	
西安石油仪器仪表厂	1	37		10	27
西安农业机械厂	2	7	4		3
合计	10	161	19	112	30
百分比(%)			11.9	69.5	18.6

1962年又制订了《陕西省1963~1967年标准化发展规划(草案)》,使陕西省企业标准化工作有了明确的奋斗目标,该《草案》的实施为推动企业标准化工作打下基础。

(一) 标准化机构和规章制度进一步建立健全

随着企业标准化工作的恢复和发展,省内各企业根据本单位的实际情况建立了标准化机构或配备了标准化专职人员。国营企业大部分设置了标准化室、组,一般配有2—3

名专职人员。同时建立健全了企业标准化工作的各种规章制度。如《标准化工作制度》、《厂标准化组织条例》、《标准化检查制度》、《标准化工作人员职责》等。通过这些规章制度的贯彻执行,促使标准化工作在企业中占据了重要的位置,保证了企业标准化工作持续发展。

(二)重视人员的培训和提高

标准化工作涉及范围很广,从事这项工作的人员要具有较高的政策水平、技术水平和知识。为了进一步提高标准化工作人员的素质,组织其学习与考察或专业培训,收到了良好效果。如国营 113 厂于 1956 年 5 月派 4 人去国营 111 厂进行标准化业务考察与实习,还在苏联专家的具体指导下,对本厂引用的系列标准进行了全面复制,为 113 厂标准化体系的建立奠定了基础。同时他们还到沈阳风动工具厂等 10 余家开展标准化工作较好的企业进行考察和学习,大大提高了自身的标准化素质。国营秦川机械厂对标准化工作人员的事业心、责任心、业务水平与能力、奉献精神等方面都做出了具体规定。与此同时,各企业间的标准化工作交流、协作活动相应增加,各种专业性标准化活动组织也相继产生。如“西北地区电子行业标准化活动组”、“西安地区标准化活动组”等。这些组织每年召开一次例会,交流经验,研究解决遇到的一些实际问题,效果较好。如 1964 年 11 月 9 日“西安地区标准化工作专业小组”第四次会议,总结出《标准化人员基本功》、《绘图员基本功》等经验,促进了标准化工作人员的素质和工作效率的提高。

(三)发挥骨干企业的作用

根据国务院颁布的《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》,按照各部的标准化工作计划,发挥骨干企业的作用,让其承担部分国家标准和部标准的起草任务。如西安仪表厂起草“压力式温度计型号命名和压力式温度计”国家标准,西安开关整流器厂起草“高压电器发热标准”、“交流断路器标准”等等。西安飞机发动机公司 1964 年 4 月派人参加了国家第一批航空工业部标准的起草工作,制定基础标准 12 项,零部件标准 311 个。

(四)扩大企业标准的制订、修订范围

随着国家标准、部标准的陆续颁布,促进了企业标准的制、修订,许多企业根据新颁布的国家标准和部标准,及时修订了原有的企业标准,制订了新的企业标准。企业标准的范围不断扩大,从产品设计扩大到工艺、工装与设备标准,从原材料、零部件、半成品标准扩大到产品标准,使企业标准不断更新,标准数量不断增加。如秦岭电气公司 1958 年前共制定企业标准 72 个,而 1959 年~1966 年就增加到 457 个,仅八年内,企业标准数量增加近六倍。

(五)标准化与提高经济效益

由于企业加强了从设计、工艺、产品的标准化工作和产品质量的检验,在生产中取得了显著的社会效益和经济效益。西安仪表厂建厂以来十分重视标准化工作,领导重视、机构健全,工厂着重抓了企业标准制订的质量,严把企业标准贯彻的各个关口,取得了可喜

的经济效益。该厂把原来 100 多种配件标准压缩到 16 种,每年仅此一项就节约工量具资金 20 余万元。还将 81 种紧固件标准压缩到 40 种,节约模具 300 余套、节约工时 2 万个和材料 30 余吨。又如,陕西第一毛纺厂严格贯彻部标准,他们依据国家商检局《进口羊毛检验规程》标准要求,对 1962 年 12 月 14 日进厂的 2A586U,64S/78 型进口原毛进行检验,发现进口原毛不符合标准规定,通过天津纺织供销分局向外商提出索赔,索回人民币 4 万元,减少了国家和企业的损失,创华北对外原毛索赔第一厂家,受到了中国人民银行的嘉奖。

60 年代前期企业标准化工作出现的大好形势在“文革”中受到了冲击和破坏。据七个大型企业的统计,企业标准化机构被全部撤销,74 名标准化专职人员,71 名被下放车间。1972 年周恩来总理针对当时的情况,提出了重视产品质量,加强企业管理的要求,许多企业标准化工作才得以恢复,并从提高产品质量入手,狠抓企业标准的制订和贯彻,企业生产秩序和产品质量才有所恢复和改善。但随后又被开展的所谓“反击右倾翻案风”所干扰,企业标准化工作困难重重。

第三节 企业标准化的新发展

中共十一届三中全会以后,陕西从上到下采取多种措施开展企业标准化工作。1979 年陕西省标准局正式成立,从此企业标准化工作正式纳入了有组织、有计划的正常管理轨道。省标准局成立当日,就向全省有关厅局(公司)、各地市标准化管理机构发出了关于认真组织学习、宣传和贯彻国务院发布的《中华人民共和国标准化管理条例》的通知,通知要求各级标准化管理机构要把学习、宣传和贯彻《条例》作为当前一项重要任务,把组织、指导企业开展标准化工作放到主要位置上。其后又相继召开了企业标准化工作会议和经验交流会,特别是国家标准局发布了《工业企业标准化工作管理办法(试行)》,把企业标准化工作纳入了统一管理的轨道,使企业标准化工作进入了新的阶段。

(一)召开企业标准化工作会议,推动企业标准化工作的开展

1981 年 12 月 17 日陕西省标准局在宝鸡召开了全省第一次企业标准化工作经验交流会,会议认真学习了国家标准总局颁发的《工业企业标准化管理办法(试行)》,介绍推广了西安日用化工工业公司、宝鸡石油机械厂、陕棉一、四厂、陕毛一厂、汉中水泥厂等 36 个企业的标准化试点经验,会议肯定了一些企业在进一步抓好技术标准的同时,把企业的科学管理上升为管理标准化的经验,肯定了企业标准化工作同经济责任制和全面质量管理紧密结合的作法。一些企业,为了产品创优或出口创汇,制订和执行了高于现行标准的内控标准,产品质量提高很快。西安日用化工工业公司,从生产到管理都制订了企业标准,生产秩序良好,全厂所有产品都制订了内控标准,产品质量稳定提高,其中中华牌肥皂、山

丹丹牌洗衣粉保持轻工业部优质产品,白鹭牌洗衣粉全国行检名列第一,“安”字牌工业甘油是信得过产品。宝鸡市金台鞋厂是个集体性质的小企业,他们积极开展企业标准化工作,制定了26道工序的工艺标准,使产品行销16个省市,并打入北美市场。

1982年2月23日至25日,省标准局在西安召开了全省标准化工作会议,传达学习了中央领导对标准化工作的重要指示和全国标准化工作会议精神,总结了陕西标准化工作的基本经验。副省长白纪年、陈明到会讲了话,陈明副省长在讲话中明确指出:“工业企业标准化工作,是企业管理的重要组成部分,是实现企业科学管理的重要手段。搞好企业标准化工作,对于稳定和提高产品质量,合理地发展品种、规格,实现大批量、专业化生产,提高生产效率,提高经济效果,具有重要的作用。没有企业标准化,也就没有企业的现代化。”同时还指出:“要结合企业整顿,认真搞好企业标准化工作,”“各主管局要重视抓好本系统所属企业的标准化工作,各级标准化管理部门,也要协助抓好这项工作”。这次会议得到了各部门、各企业的重视。全省企业标准化整顿工作相继展开。许多企业的领导亲自传达会议精神,并结合本企业的实际情况,开展企业标准化的整顿。省标准局同时下发了陕西省《企业标准化管理整顿验收细则》(试行),“细则”中指出:企业标准化整顿达不到规定要求的,不能验收;已经验收合格的企业,要对企业标准化工作进行复查,不合格的要补课,限期改正,不改正的,不能评“六好企业”。

(二)企业标准化工作与企业的中心工作相结合

1. 标准化与质量管理相结合

70年代末引进了全面质量管理方法并在各企业广泛推行后,使标准化的含义有了新的发展。企业标准化与质量管理的目的是是一致的,在方法上有许多共同之处,两者相辅相成,互相促进。制订出生产过程中的各种质量标准,为质量管理提供了目标;通过质量管理,把生产过程中的最佳状态的各种数据,用企业标准的形式将它固定下来,以保证产品质量的稳定提高。与此同时,把生产过程中发现的问题及时反馈,不断修订产品标准,又使标准中的问题得到了及时的修正。通过这样的往复循环,使产品质量不断达到新的水平。

陕西省精密合金厂将企业标准化工作与质量管理工作有机结合起来,取得了显著的效果。该企业产品投产有原材料标准,生产过程有产品标准及企业内控标准、生产工艺操作规程,产品出厂有产品交货标准、质量保证书,产品管理有一系列管理制度及管理标准。整个生产过程形成了较为完整的质量保证体系,从而保证了产品质量。该厂1980年创省优产品2个,到1985年创部优2个,省优5个,产品用户分布在全国26个省、市、自治区,享有较高的信誉。

2. 标准化与经济责任制相结合。

实行经济责任制是经济体制改革中的一项主要内容,它把“权、责、利”结合起来。在生产过程中对各项工作实行奖优罚劣,奖勤罚懒,调动一切积极性,其关键就是要有一个

衡量的标准——工作标准。按标准评定,按标准奖罚。通过制订各项标准,为推行经济责任制提供了依据,促进了责任制的落实;同时也为全面开展标准化,保证技术标准的贯彻,创造了极为有利的条件。如国营西北第一棉纺织厂 1979 年在省内率先实行经济责任制,他们在现行的规章制度和岗位责任制的基础上,把各部门、各级各类人员的任务、工作内容和所达到的要求,具体考核条件等确定下来,使其具有定性的内容、定量的要求和定期的考核,并与奖金挂钩,当月兑现,最后按标准化的要求,将各部门、各级人员的经济责任制上升为企业的工作标准。其具体作法是:从粗到细抓探索,从繁到简抓重点,由表及里抓深化六个阶段。第一阶段,实行了“生产全优,指标升档,联系成果,计分算奖。”的办法,解决了一二线生产工人奖金同生产成果挂钩问题。第二阶段是 1980 年实行了“指标计价,利润提成,结合管理,百分计奖”的经济责任制。第三阶段是在 1981 年健全了各级管理部门和管理人员的经济责任制和计奖办法,落实了管理层的责任。第四阶段是 1982 年,结合企业整顿,把责任制逐步完善为以岗位责任为基础,以经济效益为目的,经济利益为动力,检查考核为手段,思想政治工作为保证的经济责任制。第五阶段是 1983 年实行了“五包三保一定”的经济责任制。即:包总产量、质量、费用、职工人数、安全要求;保技术经济指标、五大职能作用、横向协作要求;定人均月奖标准和惩罚比例,实行重奖重罚。第六阶段是 1987 年,把过去主要抓指标考核变为指标水平和工作质量并重的全面考核,即包定额、保质量、定奖惩。把工作质量具体化为方针目标、现代化管理、协作服务、五大职能作用四个方面,纳入考核;变消极监督扣罚为积极服务激励,变抓结果为抓因素,变抓指标为抓工作,变分散管理为系统管理。在省内率先解决了管理工作质量的检查考核问题,从而保证了产品质量的不断提高和生产的不断发展。该厂相继开发出密精梳纯棉 80 支、100 支特高细高密织物等一大批高、难、新、特产品。1989 年获纺织工业部和陕西省“质量管理奖”。纱布产品中 2 个获国家优质奖、13 个获陕西省优质奖。出口产品,国内免检,出口量占总产量的 85%,被国家对外贸易部命名为全国“重合同、守信用”先进单位。

3. 企业标准化与企业整顿相结合。

中共十一届三中全会以后,特别是 1982 年全国企业开展全面整顿以来,企业标准化工作被列为企业管理六项基础工作之一,得到了整顿和加强。许多企业通过整顿,把企业标准化工作摆到了重要议事日程,促进了标准化工作的发展。宝成通用电子公司,通过整顿,取得了显著成效:1. 明确了标准化工作由总工程师直接领导;2. 标准化发展规划和课题任务纳入公司计划;3. 健全了标准化管理制度和岗位责任制,明确了考核标准。

4. 标准化与节约能源相结合。

企业标准化工作围绕节约能源这项战略任务,通过制订和贯彻节能标准,取得了很好的成效。1980 年以来,许多企业开展了能源标准化工作,认真贯彻上级的能源技术标准和能源管理标准,制订本企业节能型产品标准,并将能源标准化贯穿于设计和生产过程中。具体做法:一是制订与修订节能产品标准。1982 年陕西省成立了能源标准化委员

会,制订修订能源产品标准在各企业普遍开展起来。1983年以来,围绕加强能源管理和节油、节电、节煤、节水制订企业标准,全年共制订标准36项。同年六月国家标准局在陕西召开了全国能源标准化学术讨论会,肯定了陕西企业在能源标准化方面的成就,促进了陕西能源标准化工作的开展。二是结合新产品试制,制订节能型产品标准。西安公路学院研制的汽车梨型缸盖可节油8%,提高运力8%。三是在设计耗能产品时,在标准化综合要求中提出节能指标,进行节能方面的标准化审查;鉴定时进行节能指标检测,确保节能指标的实现。

第四节 企业标准化向纵深发展

企业标准化工作长期以来只局限于技术标准的制订和贯彻。自从推行全面质量管理后,许多企业结合质量管理的需要,自发地开展了一定程度的管理标准化工作,取得了显著的成效。在1981年召开的全国企业标准化工作会议和颁发的《工业企业标准化工作管理办法(试行)》进一步引导下,管理标准化已经成为企业标准化的基本内容之一。

管理标准化工作,一般为制订与贯彻管理标准与工作标准,前者的标准化对象为事,后者的标准化对象为人(或班组)。有的企业把工作标准称作岗位责任制。陕西省精密合金厂,从厂长到工人建立了工作标准108个,从而在技术、生产、经营、财务等管理领域里,做到了人人有工作标准,事事有管理标准,一切按标准办事。用管理标准和工作标准保证了产品标准为主体的技术标准的贯彻实施。还有一些企业,把管理标准提高到“厂法”的地位,与经济责任制挂钩,效果显著。陕西鼓风机厂,制定了一系列管理标准和工作标准,该厂制定了《贯彻执行工作标准考核办法》,“办法”中将考核分为25条线,如财务成本、生产经营、质量、劳动纪律、技术、物质等,按月进行考核,分月、季兑现奖罚。这个厂由于管理加强了,产品质量和经济效益都有明显提高。

企业管理标准化工作发展很快,管理标准的数量逐步增加。据1990年对22个企业的统计,1980年管理标准只有几个,大部分是以制度、规章形式出现,而到了1990年,管理标准为2393个,工作标准为2926个。这些标准的贯彻,对加强企业管理,提高经济效益起到了很好的作用,使企业标准化工作出现了新的局面。

随着企业生产技术的发展,企业标准化工作有了新的发展。特别是经过企业整顿之后,企业标准化工作得到了很大加强。

(一) 企业标准化的地位和作用得到了确认

1982年2月陕西省副省长陈明在陕西省标准化工作会议上强调了标准化工作是组织现代生产的重要手段,是科学管理的重要组成部分,是国家的一项重要技术政策。并指出,标准化工作是发展的工作,不是精简压缩的工作,是要加强的工作,不是要削弱的工

作。使企业标准化工作受到了普遍重视和加强。

(二) 企业标准数量有了大幅度增加

1981年全省企业制订企业标准为241个,到1987年仅省内地(市)就制定1,301个地方企业标准,是1981年全省企业标准的50倍,由于许多企业建立了技术标准和管理标准的企业标准体系,对全面提高企业素质起了良好的作用。

(三) 标准水平明显提高

许多企业制订和执行了高于现行标准的内控标准,并采用了国际标准和国外先进标准,标准水平有了很大提高。1987年统计,全省有113个企业标准升为国家标准,当年制订的省地方企业标准中,有45%左右等同、等效、参照采用了国际标准和国外先进标准。地(市)制订的1,301个地方企业标准中,也有317个采用了国际标准。

(四) 企业标准化机构有所加强,企业标准化人员有所充实

据对22个企业提供的材料统计,这些企业1965年设立标准化机构的5个,占22.7%;1984年发展到14个,占63%;这些企业从事标准化人员由最初80名发展到281人,增加了近4倍。

第五节 企业标准化工作的基本做法

三十多年来,企业标准化工作不断发展,其做法在不同时期有所不同。在不同的企业,也由于生产的产品性质和生产规模的不同,生产条件和基础的不同,做法也不尽相同。但基本作法有以下五个方面。

(一) 认真贯彻执行上级标准

1. 将贯彻执行标准纳入“法制”轨道。

企业贯彻执行上级标准和企业标准是企业标准化工作的一项重要任务,全省绝大部分企业都将贯彻执行标准纳入了“厂法”之中,对于上级标准即国家标准、部标准及地方标准,尤其是强制性标准,坚决贯彻执行;对没有上级标准的则制订企业标准,标准一经颁布也就变成了“厂法”,必须贯彻执行。

2. 建立监督检验机构,检查标准执行情况。

从50年代起,全省大部分企业都建立了由厂长直接领导的检验机构,开展了以标准为尺度的产品监督检验工作。事实证明对产品质量实行监督检验是企业贯彻标准的重要一环。

3. 建立各种形式的标准化审查制度,促进企业贯彻标准。

1981年10月陕西省人民政府251号文颁发了《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》。《办法》中规定,新产品的各项指标,必须符合技术标准,只有经过鉴定,才能颁

发证书,否则均不得批量生产。

同年还转发了国家机械工业委员会、国家经济委员会、国家标准总局联合发布的《机电新产品标准化审查管理办法》,这个办法规定在新产品设计前,提出标准化综合要求;批量生产前鉴定时,提出标准化审查报告。从产品的研究设计开始,到组织生产的各个阶段,实行全面的标准化审查与管理。否则生产管理部门不准批量生产,工商行政管理部门不予办理商标注册。

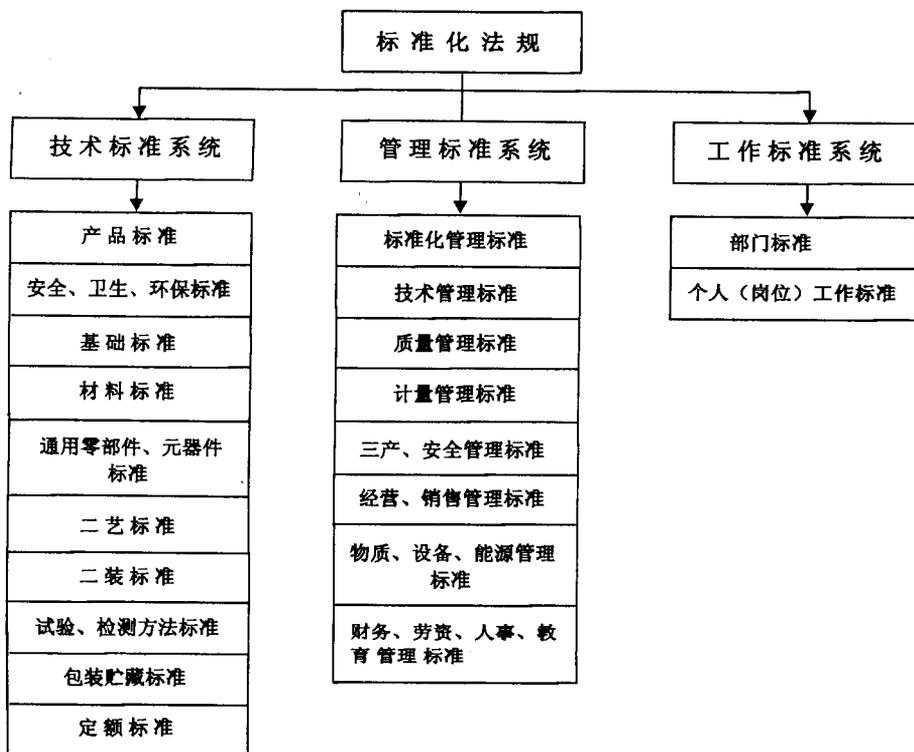
1990年陕西省技术监督局重新颁发的《陕西省优质产品评选和管理办法》中,明确规定,产品必须依照《标准化法》的规定,按标准组织生产。

(二) 制订企业标准,建立健全企业标准体系(见表4-5-1)

企业除贯彻上级标准外,制订和修订企业标准是企业标准化工作中的一项经常性而且复杂艰巨的工作。50年代企业标准的制订,对基础性的、通用性的标准,一般由专职标准化机构人员制订。对专业性强的企业标准,由专业科室制订;对量大面广的企业标准,由标准化管理机构组织有关部门共同制订。

中共十一届三中全会以后,随着全面质量管理的推行,许多企业应用标准化的原理和方法,除加快建立健全技术标准外,还与有关部门一起制订管理标准、工作标准。因此,企业形成了完整的企业标准体系。如远东机械制造公司企业标准体系图示

表4-5-1 企业标准化管理体系表



(三) 标准水平不断提高

新中国成立初期,全省企业所采用的标准基本上是苏联标准当时基本是适应的,同各企业的实际生产技术水平相吻合。但是随着生产的发展,特别是到1980年以后,标准水平低的问题越来越突出。企业为了提高产品的竞争能力,均实行了在企业建立内部控制标准(即内控标准)和积极采用国际标准或国外先进标准,以标准水平提高产品质量。1981年,国家标准局颁发了《工业企业标准化工作管理办法(试行)》,规定企业可制订高于国家标准、部标准(专业标准)的产品质量标准,多数企业为了提高市场竞争能力,为了创优、出口,广泛制订了高于国家标准、部标准指标的企业内控标准。我省各企业所创的国优、部优、省优等优质产品及外贸出口产品均基本执行了内控标准。

(四) 明确企业标准化机构,建立企业标准化工作制度

随着企业标准化工作的开展,50年代省内就有一批企业建立了专职标准化机构,并明确了任务和分工。

经过1982年以来的企业整顿,企业的标准化机构又有了加强。特别是随着企业标准化工作任务的增加,为了加强标准化的统一管理,适应企业管理现代化发展的需要,有些企业建立了企业标准化委员会。据省内22个企业的不完全统计,先后建立标准化委员会的8个,占36.3%。企业标准化委员会是由厂长任主任委员,总工程师、总会计师、总经济师为副主任委员,设计、生产、技术质量管理、标准化、人事、劳资、办公室等部门主要负责同志为委员组成。企业标准化委员会的任务主要是确定企业标准化的工作方针、组织制订企业重大标准,贯彻上级标准。企业标准化委员会是个权力机构,下设办公室。办公室一般由标准化科(室)或质量管理科、企业管理科兼任,协助标准化委员会处理日常工作。

(五) 开展企业标准化升定级

1988年4月,省标准局下发了《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则(试行)》,“细则”规定考核工作中应遵守“自愿申请,分级考核,统一管理”的原则。要求企业的主管部门加强对企业标准化工作的指导,提高企业的自觉性,共同做好企业的标准化水平考核工作。

1989年陕西省技术监督局对企业标准化水平考核条件和办法进行了修订。同时会同有关部门,聘请专家、学者和管理干部,组成企业标准化水平考核小组,对惠安化工厂,西安车辆厂等12个企业进行了企业标准化水平考核,颁发了10个合格证书,发布了陕西省企业标准化水平考核公告,考核结果为:

国营惠安化工厂	2级
西安车辆厂	2级
宝鸡工程机械厂	2级
宝鸡铁塔厂	2级

咸阳石油钢管钢绳厂	2级
陕西鼓风机厂	2级
西安电力机械厂	2级
第三安装工程公司	2级
华山冶金车辆厂	2级
延安油矿管理局永坪炼油厂	3级

1990年初,省技术监督局在对12个企业标准化考核的基础上,参考了一些省、市、部、委制订的考核办法,并广泛征求各方面的意见,制订了《陕西省工业企业标准化水平考核暂行办法》,将企业标准水平划分为特、一、二、三共四个级别,分别与国家标准局规定的特、一、二、省级相对应。

同年经考核聘任了59名企业标准化考核评审员,在自愿申请的基础上,对陕西省焦化厂等4个企业进行了标准化水平考核验收,其中二级2个,三级(省级)2个。截止1990年底,全省共考核验收了14个企业,并颁发了合格证书。

第六节 企业标准化范例

(一)国营西北第一棉纺织厂

国营西北第一棉纺织厂(简称一厂)从建厂投产起就把标准化工作贯穿于质量管理活动之中,使产品质量和效益年年提高。该厂50年代生产出国内第一批“联盟牌”出口高级纯棉细布,60年代生产出精梳高支军需特品,其中30×36细布在陕西省获第一家出口免检信誉。70年代是国内最早开发生产纯化纤和涤棉混纺出口产品企业之一,80年代继续致力于产品升级换代,相继开发生产出精梳纯棉80支、100支特细支高密织物等一大批高难新特产品,到1990年底,一厂出口产品国内全部免检,出口量占总产量的85%。1984年国家经委确定为全国20家管理现代化试点企业;1990年8月被授予国家计量先进企业;1989年荣获纺织工业部和陕西省质量管理奖企业。

国营西北第一棉纺织厂的产品质量一直保持较高水平,与他们重视标准化工作,把产品质量管理和标准化工作紧密结合,以质量求生存,以品种求发展,认真贯彻执行标准是分不开的。

1. 坚持贯彻执行标准

(1) 贯彻标准,精益求精。建厂初期,企业对每个产品都制定了半成品质量标准,即工序质量标准。完善了各工序的组织领导,为贯彻半成品质量标准作了组织准备。成立了试验室,设置了从原料进厂到产品出厂的专职检验机构。试验室配备专业技术干部5名,试验工65名,负责严格按照标准对半成品、成品的物理指标检验工作。整理车间配备

有专业技术干部 5 名、验布工人 160 多名,负责棉布外观质量的逐疋检验。生产技术科和主要工序都设立有专职质量员,车间之间对半成品还有质量验收和退货制度,每个工序的操作者对自己的产品要按标准进行自检。为了确保质量标准的实施,成立技术监督科,对半成品的质量严格按标准抽查监督。从而形成了确保产品标准实施的质量保证体系。

60 年代纺织工业部先后颁布了特品布的质量标准,为了适应当时生产发展的要求,一厂对原工序质量标准进行了重新修订,并增添了精梳棉条、捻线等工序质量标准,保证了上级标准的贯彻,生产出 80×100 、 61×61 等特高支高密织物,使一厂的纺纱、织造技术进入全国先进行例,并实现了产品的第一次升级换代。1981 年,陕西第二棉纺织厂要求一厂生产 C21/2 弱捻线,其捻度只有正常捻度的 46%,大大超过了捻线机原有的设计允许范围,为了满足二厂的需要,该厂又组织人力、物力重新修订了各工序的质量标准,并对卷捻机构进行了设计改造,终于为二厂纺出了优质合格产品。改革开放以来,为了保证外贸出口的要求,一厂不惜人力物力财力又多次修订工序质量标准,至今半成品质量标准先后修订八次之多,每修订一次,产品质量也跟着提高一档,效益也逐年递增,为国家创收了大量外汇。

(2) 执行标准,一丝不苟。70 年代随着标准化工作的进一步加强,国家标准逐步建立,企业标准已经显示出与国家标准的差距,因而贯彻国家标准的难度也相应加大。1978 年国家标准局颁布了棉纱和棉布标准,对纱线的条干均匀度、布面光洁度、缩水率等都有更高的要求,企业为了加快国家标准与企业标准的更替,提出了“逐步加严、不断提高”的原则,全体职工团结一致、克服困难,在很短时间里实现了这个转换,产品质量也得到了提高,达到了国家标准的要求。

1985 年,国家标准局参照采用国际标准制定了 GB5324—85《精梳涤棉混纺本色纱线》和 GB5325—85《精梳涤棉混纺本色色布》标准,厂里举办了学习班,培训了专业骨干,再由骨干培训职工,不打折扣地贯彻执行。时过不久国家标准局又重新修订标准,一厂又在很短时间里,实现了标准的过渡,保证了产品质量的提高。

2. 高水平的标准促进高质量的产品

国营西北第一棉纺织厂由开始只能生产纯棉普梳单纱、 23×21 市布的单一品种企业到能生产高精特棉纺产品的出口厂家,与他们坚持以高水平标准来促进高质量产品的开发、生产是分不开的。

一厂十分重视新产品的研制和开发工作,产品历经三次更新换代,1990 年底,棉布品种数量已达 32 个,在这些产品研制设计过程中,标准化专(兼)职人员、产品设计人员和工艺人员主动配合、密切协作,认真贯彻标准化的方针和原则,及时解决设计和工艺中的标准化问题,取得了显著成果。涤棉混纺产品和人造棉产品在投产时无上级标准,他们发动广大专业技术人员总结生产实践经验,吸收同类厂家的先进工艺,听取客户的要求,制定出了水平较高的企业标准,并按标准组织生产,取得了质量效益双丰收。其中 T/C45 ×

45、132×172、“37.5 府绸,大量出口日本和香港市场,畅销不衰。

1980 年以来,为了创立一厂产品质量的独特风格,提高质量信誉,一厂对优秀产品、内销主导产品和外销创汇产品制订了高于国家和部标准的内控标准,保证了外商的要求,扩大了影响,增加了创汇。

3. 管理标准化促进了产品质量的稳步提高

国营西北第一棉纺织厂,在全面质量管理活动中,对影响产品质量的因素,系统地实行质量管理标准化。从原料选配开始到工艺管理,以及各项基础工作,做到(包括半成品)件件有标准,人人有要求,形成质量管理标准化。他们制订出了六个方面的标准:

(1)制订半成品质量标准。对全厂 17 个基本生产工序,根据优质产品的内控标准,结合本工序的任务,全部制订了半成品的外观质量和内在质量规格标准,最后均上升为企业标准。

(2)制定产品的内控质量标准。为了保证产品质量,适应国内外市场的需求,对主导产品、外销产品均制订了高于国家标准的内控标准。

(3)严格原材料质量标准。在原材料标准化上,把好三关,保证试纺工作的产品质量,先用手感目测把好原棉外部检验关、原棉室内检验和仪器检验关及车间逐包检验关。使原棉的纤维长度、成熟度、细度强力、含水量及杂质等达到企业标准后才能进入生产。同时还对上浆原料制定了浆料管理标准。

(4)强化操作质量标准。各工种操作技术是保证半成品、成品质量的关键,通过质量管理循环活动验证,把多年来积累的操作经验制订成各工种的操作质量标准,如排包方法、调浆顺序、煮浆时间、筒子打结型式等。

(5)按成品特点制定工艺、工装标准。机械设备和工艺要求是保证成品质量的基础,从设备使用到维修,从纺纱到织布各工序的机械设备、工艺都制订了标准。

(6)加强质量控制的工作标准。一厂 1979 年在陕西省内率先实行经济责任制,1987 年又改变了过去主要抓指标考核变为指标水平和工作质量并重的全面考核,即包定额、保质量、定奖惩。到 1990 年,将各部门、各级人员的经济责任制上升为工作标准,共 588 个。

4. 坚持标准化带来新的面貌

国营西北第一棉纺织厂从 60 年代起实行企业标准化和质量管理的结合,产品质量稳定提高。80 年代以来,又实行企业标准化工作和推行全面质量管理相结合,生产有了进一步发展,质量与效益又创新水平。

(1)质量创出了新水平。优质品率逐年上升,获外贸部优质奖 1 个,国家优质奖 2 个,获纺织工业部优质奖 8 个,陕西省优质奖 13 个。被国家外贸部命名为全国“重合同、守信用”先进单位。

(2)企业的经济效益和社会效益逐步增长。企业从 1952 年 5 月投产时拥有纱锭 50200 枚,布机 1000 台,目前已发展为拥有 84 000 枚,布机 2 430 台和一条年产 1900 吨

粘胶纤维生产线的大型企业。

(3)推动了技术进步。为了适应企业由生产型逐步转变为生产经营型企业的需要,使产品质量达到高标准水平,80年代后期他们先后从瑞士、日本等国引进了大量的现代化纺织设备和检测仪器,使产品质量和产品检测水平达到了国际先进水平。

一厂40年来所以能坚持标准化与质量管理相结合并取得显著成绩是由于他们:

第一,企业领导牢固树立了“质量第一”的观念,并通过各种形式和方法开展严格执行标准的教育。他们以标准计量为基础,以质量为中心,培养并形成企业精神,一切为用户服务的宗旨。把标准化工作与质量管理工作有机结合起来。以提高质量为目标制修订标准已成为全厂职工的自觉行动。

第二,有一个健全的标准化和质量管理机构,加强了对标准化工作的归口管理。1986年成立了全面质量管理推进委员会,负责推进标准化工作。各职能科室也按业务范围分别归口管理原材料、半成品、工艺设备、操作、环境及能源等标准化条例的检查、督促、修订工作。1990年成立了厂长直接领导的厂标准化委员会。

第三,健全了各级责任制,加强对标准化条例的检查,并与考核奖励相结合。1979年一厂实行经济责任制,在现行规章制度和岗位责任制的基础上,把各部门、各级各类人员的工作任务、工作内容和所要达到的要求、具体考核条件等确定下来,使以质量责任制为中心的经济责任制具有定性的内容、定量的要求和定期的考核,并与奖金挂钩,当月兑现。

第四,通过贯彻标准不断地推动质量管理,促使产品质量不断提高。该厂的质量管理标准,一方面是总结以前积累的各种经验及本企业实际而制订,另一方面是通过开展质量管理活动,将行之有效的工艺、操作方法、客户的要求等纳入了标准。通过对标准的贯彻实施,又推动了质量管理的深化,形成了以标准为基础,对产品生产进行全面质量控制,其生产过程质量控制率达到95%以上,从而保证了产品质量的稳步上升。

(二)西安仪表厂

西安仪表厂是国家“一五”期间投资,德意志民主共和国援建的大型工业自动化仪表和装置制造厂。1960年4月建成并正式投产。主要生产石油、化工、电站、冶金、轻纺、食品、建材、机械电子等工业部门和科研、军工单位以及出口成套项目所需要的检测、自动调节仪表和成套控制装置。产品共12大类,566个品种。

自1980年以来,西安仪表厂陆续从日本、美国引进生产了代表当时国际先进水平的系列产品,并开发出具有80年代初国际水平的新产品数十种,先后创国家银质奖4种、部优、省优产品17种。产品技术水平、质量和系统成套率均居全国同行业之首。1987年获陕西省质量管理奖,1988年获机电部质量管理奖。是全省首家荣获“一级”企业标准化水平“合格单位”。被国家评为国家二级企业。

西安仪表厂的标准化工作,起初是学习、借鉴民主德国、西德及苏联标准,并将其汇总成工厂标准,技术上完全按外国标准进行仿制产品,并成功地生产出规格为 $\phi 10$ 铜管压力

表、 $\phi 100$ 压力表及 $\phi 150$ 铜管压力表等 16 项新产品。60 年代随着国家标准和部标准的陆续颁布,工厂重点进行了标准的转化、修订工作,主要是贯彻国家标准和部标准,实现民主德国和苏联标准的国产化过渡。他们以国家标准和国外样机水平为依据制订出高于专业标准要求的检验项目标准,变纯仿制为仿中有创,成功地生产出大圆图记录仪,其性能可靠,深受用户欢迎,同时也为工厂发展新产品打下了良好基础。“文革”期间,西安仪表厂的标准化工作一度处于停顿状态。1971 年标准化人员开始陆续集中,重新组织起标准化队伍,逐步建立正常的标准化工作秩序。同时集中精力,抓了上级标准的贯彻工作。该厂以标准为中心,注重产品设计中的通用化、系列化,实现了产品的设计改造,其中压力表的通用化系数达 71.4%,温度表的通用化系数高达 94.7%。自行设计的电动仪表,由于注重抓了产品设计的标准化,其通用化程度高,可进行密集化安装,加之采用了线性集成电路,增加了安全火花防爆性能,功耗低,线路简化,扩大了使用范围,产品质量达到了与具有国际先进水平的日本横河电机株式会社同类产品指标。粉碎“四人帮”以后,特别是在中共十一届三中全会以来,这个厂的标准化工作得到了进一步加强。他们充分地认识到标准化工作不仅仅是一项技术工作,而且是一项全员参加的科学管理工作,并着手制订涉及全厂方方面面的各类管理标准和工作标准。明确了按标准管理,按标准工作,按标准设计,按标准制造,按标准检验,产品质量稳步提高。在此基础上,为了增强产品的竞争能力,又制定了高于国家标准、部标准水平的内控标准,使产品质量得到进一步提高。该厂积极采用国际标准和国外先进标准,并且结合工厂实际情况,制定了相应的措施,改进工艺装备,提高工艺水平,增加一些必要的检验设备,从而使得主导产品均达到了国际 80 年代水平。

西安仪表厂坚持标准化工作,发展、健全标准化体系,企业标准达 1 974 个,产品标准覆盖率、产品达标率和主要产品的采标率均达 100%,对提高企业的技术素质起到了保证作用。

1. 提高了设计效率和质量

70 年代后期至 80 年代初,西安仪表厂在 $M_2 - III$ 型组装仪表电路设计中,针对其随意性大,电子元器件种类多,配套困难,老化筛选复杂,质量难以控制等难题,着重进行了电路设计的标准化工作。标准化人员与设计人员通力合作提出了元电路和模件化的设计思想,这种元电路是一组经过优选的标准单元电路,把这些标准的元电路按不同的方式组合起来,就可完成不同仪表的功能,利用这些功能又可以构成几十种功能模件。元电路的设计方法简化了仪表的设计,缩短了设计周期,压缩了元器件的品种,为提高产品质量打下良好的基础。在元电路设计的基础上,他们又提出了“模件化”的设计思想,即把功能模件分成两部分:模板和程序板,模板上集中了仪表所需的元电路,而程序板则决定这些元电路之间的组合方式。当模板和程序板组合在一起后,功能模件的功能便被确定了,经过这样的处理,40 多种功能模件,只需要 5 种模板,其不同的部分由程序板决定。而程序板

上只有一些电阻、电容等无源元件和印制线,造制十分简单。这样,不但使生产方式从多品种小批量变成少品种大批量,便于配套,而且也有利于保证产品质量。该产品荣获国家经委新产品飞龙奖。该项成果被陕西省重工业厅评为“产品设计中的超前标准化”,荣获陕西省标准化科技成果二等奖。

西安仪表厂的产品种类繁多,安装形式和要求也不同。过去,各类仪表都设计了自己的一套结构,每一套结构要制造几十甚至几百套模具,既不经济,又使生产管理极为复杂。为此,他们在抓产品内在性能设计标准化的同时,又着重抓了新产品结构的标准化。他们将引进的单元仪表结构纳入了厂单元仪表的标准结构,而对将要开发的装置产品的结构,瞄准了引进的DCS分散型控制系统的产品结构。为此,组织了设计人员和标准化人员参加的标准结构设计组,对引进的样机进行测绘,按照国家标准的规定,设计了自己的装置型产品的标准机柜和机架,统一了装置产品的结构,提高了标准化程度。该厂的小型控制装置、电站过程控制装置、数据采集装置的结构件的通用化程序达90%以上。

2. 提高了工艺水平

工艺是产品质量的重要保证条件之一。西安仪表厂的工艺设计是由民主德国奎得林堡仪表厂承担,集中了民主德国8个厂家的优势,采用了当时先进的生产工艺。这些工艺文件到厂后,该厂立即组织人力进行翻译复制工作,同时着手进行工艺编制。从1959年7月至1960年3月,编制成的工艺文件共计有工艺卡70份,工时定额72份,材料定额86份,铸工工艺守则6份,以后又陆续编制了热加工工艺、冷加工工艺、表面加工工艺和装配工艺等工艺文件。随着时间的推移,对工艺标准加深了认识,该厂不但重视工艺专业标准,还着手编制了工艺基础标准,1965年该厂编制了设备允许的下料尺寸及夹持量,滚螺纹前的毛坯直径与公差等参考资料。1979年又制定了机械加工、冲压工艺术语标准,1985年制订了文件统一格式及编写规定,使编制的工艺文件统一化、规范化、标准化。在工艺专业标准方面,该厂于1965年制订了涂漆工艺守则,1984年制订了装备工艺守则共104项,1981~1983年间制订了元器件老化筛选工艺,1979~1983年制订成型工艺条件及其特性,锌合金、铝合金、铜合金压铸件技术条件共5项。由于这些工艺专业标准的制订,简化了工艺的编制,减轻了工艺员编制工艺的工作量。

70年代,该厂还采用了点浇口压铸,推广了粉末合金、精冲冷挤压等新工艺,这些具有高水平、高效能的典型工艺,对该厂工艺发展起了较大作用,为新产品的开发创造了有利条件。

80年代,西安仪表厂引进了国外先进的生产线,同时也引进了该生产线的先进工艺,波峰焊、导线束编织、硅油灌注、弯极成型、水帘喷漆等二十几种先进工艺得到推广和应用。将其中19份日本横河株式会社的工艺标准,转化为企业标准。为产品国产化,提高产品质量打下了基础。

3. 促进装备水平的提高

随着生产的发展、自行开发产品的增多,老产品的工装设备陆续报废和被淘汰。为适应新产品开发的需要,1965年初,该厂组织专人对工装的主要组成部分——冷冲压通用零部件的标准和冷冲压模具典型组合设计进行了编制,这种典型组合设计在当时属国内首创。经二十多年的使用证明经济效益非常明显,压缩绘图、描图工作量90%,缩短设计周期80%,既提高了设计质量,又便于生产管理。而且模具设计人员、工艺人员、钳工装配都能较快地掌握其设计技术、工艺技术和装备技术要求,促进了新产品、新技术的开发,提高了工效。

4. 积极采用国际标准和国外先进标准,企业技术素质再上新台阶

采用国际标准和国外先进标准,有利于扩大技术交流,提高产品质量,增强产品竞争能力,打入国际市场。西安仪表厂在采用国际标准和国外先进标准上是以消化、吸收、创新为指导。该厂早在1985年就在新产品规划中规定,凡是开发新产品,有国际标准的,都要采用国际标准。仅1989、1990两年开发的34项新产品中,采用国际标准的达29项,采用国外先进标准的1项,采标率达88%。同时还注重了引进产品中的标准转化工作,该厂自1980年起,瞄准市场需求,陆续从日本、美国引进了代表当代国际先进技术水平 of I系列仪表、1151电容式变送器、精密压力表、数字压力表、YS-80电控制装置和DCS分散型控制系统等产品。并对这些先进产品进行消化、吸收实现国产化。他们还对引进的产品标准进行宣传贯彻,并对在岗工人组织培训和考核,因此推动了国产化的进程,提高了技术素质。其中I系列仪表和1151电容式变送器国产化率在1990年分别达到90.9%和89.6%,产品达到80年代初的国际先进水平,每年为国家节约外汇达五千多万美元。

(三)西安飞机工业公司

西安飞机工业公司是我国第一个设计、制造大中型轰炸机、客运机、货运机的飞机制造工业企业。该公司生产轰六飞机及其改型、70工程、运七军用、民用运输机,并转包生产美国波音737、747,加拿大航空公司CL-215,意大利航空公司和法国宇航公司ATR-42,欧洲空中客车公司A310等飞机的零部件。其中1987年运七飞机、副油箱、波音737小舱门等产品陆续创省优、部优和国优。1989年轰六型飞机获省优、部优和国家优质产品称号,该公司多次获得省、部的“质量管理奖”。

1. 开发新零件,加速飞机研制进度

西安飞机工业公司1958年建厂后,处在轰三飞机的仿制阶段,飞机的图样来自苏联图波列夫设计局,工厂的任务只是依图制造。当时的标准化工作主要是标准资料的收集建档工作,随着生产的发展,将苏联标准国产化已势在必行。1964年,根据国防科委的批示,首先在轰六飞机发动机及所有成品内外螺纹贯彻HB241-64《航空部普通螺纹标准》,公司组织标准化技术人员和设计人员一起对标准件螺母进行了结构改型,他们吸收了美国先进航空标准的优点,研制出用压扁自锁螺母代替原来苏联引进的旧的结构形式,并相应制定公司标准172B。这种压扁自锁螺母结构简单、重量轻、性能好。生产这套自

锁螺母比原生产的旧的自锁螺母的工装设备压缩 29 套,螺栓长度减短,从而使飞机重量减轻 14 公斤。同时他们又将自锁螺母的品种规格由 32 种压缩到 12 种,压缩 36%。飞机重量随之减轻 32 公斤,为国家节约了大量的原材料,缩短了研制周期,加速了飞机研制进度。

2. 建立《综合标准化要求》,加快飞机研制步伐

1949 年新中国成立,直到 1980 年中国航空工业的标准化工作是沿袭苏联的体制。因此,飞机产品标准化只局限于零部件标准,而对飞机设计和生产全过程中的标准化工作没有开展。1980 年后,航空工业也实现了改革开放,在运七—200A 飞机的研制中,由于没有实现研制过程的标准化,出现了缺一个标准,临时去找一个,欠一个规定,再补一个,既费事,又延时。有时因一个标准问题,耽搁很长一段时间不能使设计制造工作正常运行。运七—200B 飞机的研制过程中,在方案阶段,就重视标准化工作。组建了标准化工作系统,制定了《Y7-200B 飞机综合标准化要求》,以系统工程原理,促使飞机研制全系统内各部门同步而协调的工作,有效地控制设计标准,制定有关的标准化规定,同时提供给设计选用。因此缩短了飞机研制周期,提高了经济效益。

3. 采用国际标准,增强产品竞争力

1980 年 9 月和 1981 年 2 月,该厂先后与加拿大飞机制造公司和美国波音飞机公司签定了生产合同。为了保证国外承包商的要求,在国际上赢得信誉,对外商的 861 份标准资料进行了分析对比研究,并根据公司的实际,编制了近 20 万字的 80 份外协产品质量控制文件,下发有关单位贯彻执行,从技术上保证产品质量,建立了质量管理体系。由于采用了国际标准和国外先进标准,1981~1987 年加拿大航空公司先后向公司颁发了认证铜牌和质量奖牌,并对产品免检。

(四) 宝鸡石油机械厂

宝鸡石油机械厂年产石油钻采设备和配件万吨以上。自中共十一届三中全会以来,该厂根据国内和国外市场需要,及时调整商品结构,用新标准改造老产品,发展新产品,不断改善使用性能,提高使用寿命,使产品不但保持了占有国内市场的优势,而且还打入了国际市场。当年厂试制成功新型抽油机,开创了我国石油机械三十多年来首次远销美国的新纪录。1980 年宝鸡石油机械厂已与美商签订了 600 台订货合同,可为国家创外汇 1 167 万美元,成为国务院规定出口额在 1 000 万美元以上的“拳头”产品。1979~1980 年,宝鸡石油机械厂共生产石油钻采设备和配件 14 491 吨,总产值 10 287 万元,实现利润 1 462 万元,是石油部机械制造企业,也是陕西省所有机械行业中上缴利润较好的厂家。1980 年 3 月被国家经委和中国企业管理协会评为 1980 年全国企业管理优秀单位。实践使宝鸡石油机械厂认识到,一个企业的管理水平高低与标准化程度有很大关系。

为了使标准化工作在企业搞好科学管理、提高竞争能力中发挥应有的作用,必须做到在技术管理制度上标准要全,在产品质量管理上标准要高,在争取产品销路上标准要新,

在标准的执行上要严。

1. 工作制度标准齐全

标准化工作的好坏直接影响其他技术工作的质量。标准化工作的任务之一就是要把其他技术工业渗透到所有的工作制度和技术工作中去。为此,宝鸡石油机械厂制订了一整套技术管理制度和标准。主要的有以下几个方面。

①技术上严格执行厂长领导下的总工程师负责制。这是该厂技术管理制度的一项根本内容。全厂技术工作由总工程师统管,是厂标准化工作能够顺利开展的保证。每年标准化计划的编制、每项技术标准的制订都是由总工程师直接组织讨论和定稿,这样,标准工作就可以显示其独立性,并渗透到设计、工艺等所有技术部门中去。

②设置了专业的标准化管理机构和人员。该厂在情报标准室内设一个标准化组,负责组织企业标准的制订和审核、上级标准的贯彻和标准资料的管理与咨询。由于有了专门机构和人员,标准化工作可以比较独立地开展起来。如在贯彻《公差与配合》国家标准时,组织全厂技术人员集中听课两天,并进行了考试,然后自行编印了一本宣传贯彻讲义,发至全厂每个技术人员和主要工人,在新产品上试点,由于有了专门的部门和人员,才便于处理好众多的横向关系,面向全厂开展工作。

③制订一系列标准:

(1) 管理标准:目的在于从技术管理上规定工作程序和内容,以保证基础工作的质量。如该厂坚持了图样和技术文件的审核制度,产品图纸不但必须有技术人员签名,还要有校核人员签名,在总图上还必须有审定人签字,并盖有年度章,否则对产品底图资料室不予验收,也不准晒印,工艺文件也一样。这样在一定程度上,从资料质量标准上保证了图纸资料等主要技术文件的准确性和可靠性。又如对进厂原材料规定了检验标准,从制度上杜绝了由于乱用料、用错料而降低产品质量的现象发生。该厂生产一种名为射孔枪的产品,枪体使用高强度钢,质量要求很严,但是过去没有对原材料复验制度,曾经多次把钢厂交付的不合格材料投入使用,结果在最终热处理中发现了问题,造成材料和工时上的很大浪费。有了原材料复验制度后,对特种钢材进行了严格的复验,对不合格原材料把住了关,保证了产品质量。

(2) 产品标准:是企业技术标准中的核心,是其它技术标准的起始和归宿,宝鸡石油机械厂的产品标准工作在“文革”期间也没有完全中断。1978年底接到要求整顿产品标准的国技发12号文后,就立即组织人员重新整顿编制了产品标准。到1979年已做到凡是出厂的产品都有标准,是陕西省机械行业和石油部机械行业达到上述要求的最早的单位之一。现在产品标准已成为新产品投产所必备的技术文件。

(3) 工艺标准:此项标准的编制和执行标志着一个企业的工艺水平和经济效应。宝鸡石油机械厂从1979年初起就着手编制各种通用技术条件和铸造、锻造、焊接等各种专业工艺标准30个,基本满足了质量控制的要求。

(4) 其它标准:包括设备维修标准、工具标准、检验标准、基础标准(如紧固件标准、密封件标准)等,这方面标准量占全部标准的 30%。

以上几类标准基本上组成了企业标准化体系,通过这些标准的贯彻就可把企业标准化工作有机地开展起来。

(5) 贯彻引用了一批上级标准和国外标准

如贯彻“公差配合”、“形位公差”等国家基础标准,部颁“出口抽油机技术条件”,在出口的石油设备方面,直接引用了美国石油学会 API 标准中的有关参数。

由于宝鸡石油机械厂贯彻了一整套的制度和标准,使企业各项技术工作纳入一定的标准轨道,使技术工作做到忙而不乱,有条不紊。重要的一点在于必要的工作制度和标准必须完整齐全,否则就会出现漏洞。而往往一个局部漏洞会牵动整个产品的质量。宝鸡石油机械厂从高标准着手改进产品性能,采用先进工艺,选用新型材料,开展提高基础件寿命,创名牌,实现质量一顶二活动,取得了一定的成绩。1979 年以来,宝鸡石油机械厂共生产质量一顶二产品 55 383 件套,按成品重量计算,可为国家节约钢材 1052 万吨。1980 年有三项产品被评为陕西省优质产品。

1979 年,全国第一个质量月活动中,宝鸡石油机械厂产品钻杆接头螺纹量规(丝扣规)被评为国家优质产品,获银质奖章。钻杆接头螺纹量规是检验石油钻杆接头螺纹质量的一种精密量具,是石油钻井作业中必不可少的一种检验工具。解放后,此项产品一直从苏联进口。1963 年苏联停止进口,宝鸡石油机械厂开始按苏联标准试制成功,投入生产。通过油田几年的使用,发现这种量规存在着设计上的缺陷,经此量规检验合格的接头螺纹旋合后产生很大的预应力,经外加载荷叠加后很快断裂,原因在于量规标准规定的极限值不合理,需要修改设计和标准。这样,在 1970 年后,该厂决定采用国际公认的美国石油学会(API)标准。尽管采用这种标准,在尺寸精度和光洁度上要有较大的提高,成本也高。但断裂事故大大减少,新量规得到油田极大欢迎。该厂建造了恒温精测室,配备了一批国际先进设备,包括 X 射线扫描电镜,X 射线衍射仪,万能工具显微镜以及正在日本验收的三坐标测量仪等精密检查设备,大大加强了研究手段。同时还进一步探求新的热处理工艺,以保证量规的尺寸准确性和稳定性,基本上做到了有先进的标准、严格的检验、精密的测量仪器和完善的操作规程,赢得了用户的信任。1980 年以后,宝鸡石油机械厂通过技术措施和奖罚制度,使螺纹量规在外观质量、磨削工艺、半角精度、出厂配套、防锈能力和包装质量等六个方面又有了新的提高,经陕西省优质产品复查评定委员会复查,保持了银质奖章的荣誉。

1980 年机械行业生产任务普遍不足。宝鸡石油机械厂 1980 年的生产任务、产量只有 1979 年的一半,产值不到 60%。为了在调整中生存,在调整中提高,该厂对一系列产品采用高标准改进产品结构,完善使用性能,延长寿命,从而争得了销售市场。经过广大职工的共同努力,企业不但没有在调整中被迫紧缩,而在调整中不断发展,为国家作出了

应有的贡献。

2. 更新老产品,提高使用质量

随着使用要求的提高和科学技术的发展,同一产品只有不断地改善性能,甚至更新换代,才能在销费市场上显示出它的生命力,宝鸡石油机械厂下大力气,更新产品以满足油田需要。

石油钻井设备中的泥浆泵缸套是泥浆泵的重要基础零件。它的质量好坏直接影响到钻井的质量和速度。过去打一口井,由于更换易损件,钻井总时间要拖长 15% 左右,等于一个钻井队每年少打井 1 500~2 000 米。为了提高缸套使用寿命,缩短总的钻井时间,宝鸡石油机械厂曾多次改进结构、金属材料性能和热处理标准。开始生产中碳钢中频淬火缸套,平均寿命 150~250 小时的第一代产品。后改变为中频淬火为碳—氮—硼三元共渗的第二代产品。这种缸套经华北油田 32171 钻井队试验,六口井平均寿命 487 小时 12 分。但该厂并不满足于此,不久,又采用美国新技术,试制成功了双金属缸套。经过华北油田试验,平均寿命达 1 100 小时,为普通缸套的四倍,是三元共渗缸套的两倍,达到了美国同类产品的水平(美国六家公司生产的双金属缸套平均寿命 1 000 小时),受到了石油部的通报表扬。

3. 创制新产品,扩大商品范围

随着钻井、采油工艺的发展对设备不断提出新的要求,宝鸡石油机械厂十分重视发展新品种。1978 年至 1980 年共试制新产品 29 项,比 1974 年至 1977 年的总和还要多 26%。1980 年宝鸡石油机械厂生产计划中,仅以六项新产品统计,产值达 2 873.5 万元,占全年总产值的 60.09%,产量 7 647 吨,占全年总产量的 73.08%。1981 年生产计划中,新型抽油机 zj-45 钻机井架,zj-45 钻机井架底座三项产品计算,产量达 10 415 吨,占全年计划产量 1 3672 吨的 76.1%,产值 2 696 万元,占全年计划总产值 4 052 万元的 66.5%。

打捞公、母锥是宝鸡石油机械厂的传统产品,是使用最为广泛的钻井打捞工具,有大批量的订货。60 年代这种工具是沿袭苏联产品仿制的,一般打捞一次就不能再用了。到 70 年代,应用高强度钢制作了高强度公锥,大大提高了使用效应。特别在处理华北油田一起钻杆断裂严重事故中,打捞起了一般公锥无法打捞的高强度钻杆,轰动了整个油田,石油工人给这支公锥披红戴花,石油部致电贺奖了宝鸡石油机械厂。

70 年代末叶,国外先进钻井队已不再使用公锥,而代之以一整套新的打捞工具,宝鸡石油机械厂立即着手此项产品的更新工作,试制成了打捞筒和打捞矛。从油田初步试用的结果看,新一代的打捞工具有极大的发展前途。

又如宝鸡石油机械厂新产品气动下灰车,开始设计和制订标准时,技术水平就比较高,不仅外形美观,而且采用卧式灰罐,降低了工作重心,在车尾装有膨胀器,收到了出气带灰少,下灰效率高的效果。在 1979 年徐州订货会议上,虽然宝鸡石油机械厂下灰车每

台售价 24 万元,但仍受到油田用户的欢迎。

4. 用高标准高质量争创外汇

1980 年下半年美商要买我国抽油机的消息传到宝鸡石油机械厂后,引起了很大震动。抽油机曾经是宝鸡石油机械厂传统产品,上级也希望该厂能承担这项任务。宝鸡石油机械厂首先收集、整理翻译和分析了美国石油学会 API 标准、苏联标准和国外有名厂商各种抽油机的特点,在此基础上确定以国际公认的、有较高水平的 API 标准作为产品的主要标准蓝本,吸取了苏联标准和外国图纸技术条件中比较先进的部分,并结合该厂二十多年来制造抽油机的经验,形成了自己的出口抽油机标准,设计出了具有先进水平的 CyJ11-2*1-26B(API228-246-86)型抽油机,并排出 14 种规格形成系列。接着又制订了一套工艺和工装,制作了几台大型专用设备,明确了各种操作规程,这样从技术措施上保证了标准的实施。为了做出高水平的产品,该厂在部分主要设计上超过了美国标准和图纸。如齿轮箱传递扭矩实际值比标准要求高出 20%,噪音低 10 个分贝,对美国抽油机中比交单薄的支架经过强度计算进行了改进等。在制造中严格按工艺规程生产,一丝不苟,树立工厂信誉第一,为用户负责第一的思想。经过全厂职工一个多月的辛勤劳动,终于生产出第一台样机。经过测定综合性能良好。1980 年 9 月经过石油部主办的有九个油田专家参加的鉴定会鉴定,一致认为:宝鸡石油机械厂试制的 CYJ11-2*1-26B 型抽油机,是一种外形美观、结构新颖、性能良好、承载能力大、密封好、刹车灵活、易于拆卸、便于保养、质量优良的新型抽油机,达到了设计要求和外商提出的各项质量指标。是当前各油田所用的最好的抽油机。美国商人来厂参观后,认为是他在兰州和美国见到的抽油机中最好的一种。并一次订货 450 台,1981 年初,又签订了第二批 150 台的合同。法国商人来厂参观时,认为宝鸡石油机械厂抽油机质量是第一流的,愿意成为宝鸡石油机械厂的第二个买主。为此,《人民日报》头版报道了宝鸡石油机械厂向美国外销抽油机的消息。1980 年 10 月,该厂抽油机参加了第四十八届广州出口商品交易会,香港《大公报》为宝鸡石油机械厂抽油机刊登了彩色广告。《中国经济新闻》英文版 1980 年第 8 号,刊登了“陕西石油抽油机首销美国”的新闻,并用英、法等国语言,通过卫星向全世界进行了宣传。

由于这宗贸易的成交,为国家赚得上千万美元,也为国家的现代化建设作出了贡献。

5. 采用国际标准和国外先进标准。宝鸡石油机械厂始终把产品质量水平与 API 标准和国外先进标准相比较,从而保证了产品质量,增强了企业竞争的能力,提高了企业的经济效益。该厂生产吊环已有 30 年的历史,60 年代以前,按苏联标准采用 35CrMo 六圆钢铁产的双臂吊环,傻大粗笨。以后改按 API8A 进行生产,选用了该厂试制的特殊钢种。这种钢的疲劳寿命比美国 BJ 公司生产吊环用钢高三倍以上。又采取了酸洗、打磨、特殊热处理和喷丸强化等工艺,对 3 000 多根试棒和 30 多个实物进行了一系列分析、对比试验,采用了有限元计算、光弹、电测等先进测试方法,取得了大量数据,在此基础上制订了一套先进的质量保证体系,确保吊环质量件件全优。在 1980 年、1981 年先后被评为陕西

省优质产品,石油工业部优质产品;1982年获得了API会标的使用权,同年获国家金质奖章。

$3^3/4$ 地层测试器是仿美国江斯顿公司样机试制成的一种新型高效率的测试仪器。过去没有这种仪器,油田要试油一次需一个月时间,使用 $3^3/4$ ”地层测试器后,只需1-5天就能完成。过去测试分析一口井要花5万元,用这种仪器只花1万元就够了。每生产一套这种仪器,可给国家节约外汇13.7万美元。1983年以前共生产13套,为国家节约外汇1371万美元,1981年计划生产62套,可为国家节约849.4万美元。

按APISpec7生产的钻杆接头螺纹量规早在1979年就荣获国家银质奖章。1980~1982年,又对其关键尺寸制订了严格的内控标准,产品质量获得了较大的提高,现已做到批批、件件都能和API校规传递互换。1982年获得API会标的使用权。同年向美国出口22种55套,去年美国和印度又要求订货。按API11E生产的各型抽油机、1980~1981年远销美国150台,为国家创外汇263万美元,受到了外商和美国用户Conoco公司的赞扬。1982年抽油机获API会标的使用权,1983年CYJ10-3-37B抽油机获国家银质奖。

在采用国际标准和国外先进标准中,宝鸡石油机械厂本着“认真研究、积极采用、区别对待”的原则,结合我国国情,做到技术先进、经济合理、安全可靠、讲求经济效益。他们的基本作法是:

首先要收集好资料。几年来,对凡与宝鸡石油机械厂产品有关的国际标准和国外先进标准,都利用各种渠道加以收集。到1982年,已收集了全套的API标准,日本JIS标准、英国BS标准、西德DIN标准,还收集了TOCT标准,ASTM标准和ANSI标准。并把常用、急需的标准翻译成中文,有针对性、及时准确地为设计、生产提供最新版本的标准资料。

其次是把收集、研究、采用国际标准和国外先进标准的着眼点要放在提高产品质量上。

宝鸡石油机械厂在产品设计中采用国外先进标准,也经历了一段由表及里,由浅入深的过程。这个过程分为仿苏、仿美和仿创结合三个阶段:

一是仿苏阶段。50年代末我国石油工业开始兴起。到60年代初,宝鸡石油机械厂开始引进苏联标准。当时,石油机械工业基础薄弱,产品一般无标准可循,进行的是无标生产,大家对标准缺乏认识,技术人员对如何编制标准也没有经验,用于验证标准的手段也不足。另一方面,当时的石油机械多数是仿苏产品,质量要求与苏联标准比较接近。这样,直接引用苏联标准就成为当时保证产品质量实用而经济的办法。

二是仿美阶段。70年代中国石油机械工业与国际水平比较明显落后。为了迎头赶上,宝鸡石油机械厂开始面向欧美,瞄准世界先进水平。仿苏阶段时,独家引进,别无选择。仿欧美则有较大的选择余地。70年代末石油部决定以美国石油学会标准为宝鸡石油机械厂的主要参考标准。宝鸡石油机械厂开始全面分析研究API标准,并引用到一些

主要产品中。由于该厂及时采用了国外先进标准,才使一些产品出口,为国家挣得了荣誉、赚取了外汇。

三是由简单的仿制过渡到仿创结合的阶段。随着石油工业的发展,对石油机械的要求日益提高,对引进的国外先进标准,选用其有利于提高产品质量的部分,其不合中国国情的部分,经过改进,求得提高。

另外,分析、研究国外先进标准,制订企业内控标准。宝鸡石油机械厂为了确保产品达到国际标准的水平,对一些重点指标在制订企业标准时都要高于国际标准。如获银质奖章的螺纹量规,在采用 API 标准的过程中发现,其单项指标的要求与综合指标的要求相比有不一致的地方。为了确保综合指标的要求,在制订企业标准时提高了单项指标的要求,约取其三分之二的公差带,这样就保证了综合指标的精度。又如获金奖的吊环,除要求达到 API8A 的有关要求外,又增加了几道关键工序,完善并超过了 API 标准的技术要求,保证了质量,获得了用户的极大信任。

采用国际标准和国外先进标准要有新的工艺、计量、测试方法来保证。宝鸡石油机械厂设计标准的提高对工艺标准、检测方法也作了修改、改进和提高。为保证达到国际标准和国外先进标准的要求,从 1979 年以来,共推广采用了 279 项新工艺、新技术。海洋井架利用电算的新技术对各杆件、应力点进行了分析计算,确保了产品使用安全可靠;吊环和防喷器的光弹分析、吊钳铸造中的负压造型,转盘齿轮齿面采用辉光离子氮化处理等新技术,都确保了产品质量。

为保证产品的出厂试验工作,先后在厂内建造了井架和抽油机、防喷器、泥浆泵、吊环等十个产品试验台。产品在出厂前均需按标准规定的检验程序进行严格的检查和试验,合格后才能出厂,关键产品还要到生产现场进行工业性能试验。

第七节 乡镇企业

中共十一届三中全会以后,陕西省乡镇企业(包括联户办的集体企业、个人办的私营企业)异军突起,如雨后春笋般蓬勃发展。截止 1985 年,全省已有乡镇工业 34.2 万多个,从业人员 17.8 万人,产值 49.8 亿元,占农业总产值的一半左右,占全省工业总产值的 15.6% 是一支具有广阔前景的经济群体,是发展陕西经济的重要组成部分。

乡镇企业的迅猛发展也存在着许多不可忽视的问题,诸如设备陈旧落后,技术力量十分薄弱,管理滞后,产品质量低等,其主要原因是生产标准不规范。因此,帮助乡镇企业提高技术水平,提高管理水平,提高产品质量,就成为摆在各级标准化管理部门面前的当务之急。陕西省标准局从 1984 年起,就把乡镇企业标准化管理工作列入重要议事日程,并多次以会议和文件形式,强调地、市、县标准化管理部门必须把乡镇企业标准化作为工作

重点,下大力气抓紧抓好,抓出成效。1985年,陕西省标准局会同省乡镇企业局,联合下发了《陕西省乡镇企业标准化若干规定》,同年,在陕西勉县召开了全省乡镇企业标准化工作经验交流会,陕西省副省长曾慎达到会并讲了话,勉县人民政府等十几个单位在会上介绍了经验,会后编印了《陕西省乡镇企业标准化工作经验》专辑,促进了陕西乡镇企业标准化工作的全面开展。1988年3月,国家标准局召开全国标准化工作会议时,陕西省标准局在大会上介绍了开展乡镇企业标准化的经验,受到了各省市、自治区的关注和好评,回顾当时的主要作法是:

(一)把地、市、县标准化工作的着重点转移到乡镇企业标准化工作上

陕西地、市、县标准化部门多年来习惯于抓农业和国营工业企业标准化工作,面对大批兴起的乡镇企业,思想认识和工作方法都跟不上。省上明确提出地县标准化管理部门要把工作重点转移到乡镇企业标准化工作上,汉中、咸阳、西安、宝鸡、商洛等地市分别由局长带队,深入乡镇企业摸清了生产、产品质量、企业管理现状,增强了各级领导抓乡镇企业标准化工作的自觉性和紧迫感,针对存在的问题,制订乡镇企业标准化工作计划,有的放矢的做好工作。

(二)下大功夫提高标准覆盖率

1. 培训干部,提高乡镇企业干部素质,增强标准化意识。据不完全统计,几年来,全省共办乡镇长、企业厂长、技术员培训班486期,参加学习的3万多人次。汉中、咸阳等地市还通过现场会、经验交流会、宣传车、宣传栏等多种形式宣传标准化,提高了村以上乡镇企业领导干部的标准化意识。

2. 广泛进行“查、制、送”(查找标准、制订标准、送标准上门)活动,很快使乡镇工业企业的产品有标准可依。乡镇企业生产的产品基本上都有国、部和地方标准,因此采取“拿来主义”,对照产品目录,查找标准送标准上门。据统计,各级标准化部门已为企业提供产品标准十万多个,还组织技术干部帮助企业制订标准,截止1987年已帮助企业制订产品标准350多个,其中有些还成为省和地市的的地方标准。

3. 深入开展“管、帮、促”活动,积极为乡镇企业提供技术咨询服务。一是通过新产品投产前的技术鉴定和老产品质量检查,派人深入企业宣传贯彻产品标准,完善工艺工装,加强厂内质量检验,建立从原材料,零部件进厂到产品包装贮运及售后服务等一整套管理和工作标准体系;二是结合行评、统检和产品创优等工作,召开质量分析会,找出贯彻标准方面存在的问题,帮助解决;三是选择本地区或某一行业有代表性的乡镇企业,作为地市县标准化部门的点,解剖“麻雀”,总结典型经验,用现场会的形式组织同行业或本地区其他企业参观学习,以点带面,推动工作;四是和乡镇企业建立协作关系,根据企业在标准化工作中存在或遇到的具体问题,专题咨询服务。由于地市县标准化管理部门开展为乡镇企业服务活动,帮助企业解决了实际问题,促进了产品质量的提高和经济效益的增加。通过上述活动,截止1988年统计,全省所有的乡镇企业按标准组织生产的产品,由过去的

40%的左右上升为64%，其中，渭南、咸阳、宝鸡、汉中、延安、西安等地市平均达到80%以上。建材、建筑、服装、食品、医药、化工、机械、冶金、采掘、饲料、机制纸、酒类等十二个行业基本上消灭了无标生产现象。

(三)加强产品质量监督检验,提高产品合格率

为了提高乡镇企业产品质量,先后和省乡镇企业局一起制订监督管理颁发了《陕西省加强乡镇企业标准化工作若干规定》、《陕西省乡镇企业工业产品质量办法实施细则》、《陕西省乡镇企业优质产品评比管理办法》。各地市在贯彻这些规定和办法中,把强化产品质量监督检验作为对乡镇企业的基本要求。

1. 把乡镇企业产品列入地方受检产品目录,经常和定期进行质量监督检验,特别是对涉及环境、安全、人身健康的产品,量大面广的产品,经济效益高的“拳头”产品,创优、出口和旅游产品,必须列入受检目录。各地市每年都排出乡镇企业受检目录,并按目录抽查产品质量,1987年全省共抽检乡镇企业产品1250种,合格率比1986年提高8%。

2. 开展行业质量评比活动。乡镇企业产品种类繁多,有些产品在全省量大面广,同类厂家很多,在生产管理、产品质量上有许多共同之处,所以每年都要组织几次同行业质量评比,1987年全省抽检了奶粉、水泥、机制纸、工业饲料、食品、酒类、机砖、鞋帽、人造革制品、工艺美术陶瓷等10个行业的19类产品,评出前3名55种产品。每次行评后都召开质量分析会、交流提高产品质量的经验,分析质量差的原因,提出改进意见,对促进企业重视产品质量起了很好的作用。

3. 帮助企业充实检验设备,培训人员,加强生产过程中的质量监督检验。我省乡镇企业中奶粉、酒、饮料、糕点、机械、铸造、机制纸、服装、鞋帽、化妆品等行业,基本上都有简单的常规检测设备和人员,村以上企业40%左右有检测机构。对无检测能力的企业,除由省级47个质检站和地市县20个质检所承担检验外,还为乡镇企业牵线搭桥,委托就近的大中型企业帮助检验。有的县还组织同行业厂家共同集资兴办联合检测中心。目前全省乡镇企业的绝大多数产品都有相对固定的检测机构,使企业对生产中的问题能及早发现、及时解决。

省质检所、纤检局、煤检所,先后为乡镇企业培训检验人员800多人次,其中奶粉、水泥和煤炭检验员在培训结束时都经过严格的考核,领取了结业证和检验员资格证书。

强化乡镇企业产品质量监督检验,使产品质量有了很大的提高,截止1989年,全省乡镇企业已有50种产品获得省以上优质产品称号。全省有氧化铁黄、硅铁、皂素、脱水蔬菜、工艺品等30多种产品出口世界各地,年创汇已达到2,200多万元。

(四)实行分类指导

乡镇企业是一种多层次、多形式、多成份、多行业的综合经济群体,具有数量多、规模小、产品杂、变化快等特点。必须依据其特点实施分类指导。

1. 首先抓好22709个村办以上工业企业。在狠抓消灭无标生产的基础上,1987年

提出“上管理、上水平、上质量,创优、创汇,提高效益”的要求,扎扎实实帮助这些乡镇工业企业加强标准化管理,不断提高产品质量和经济效益。

2. 加强对量大面广行业的指导。乡镇企业中生产机砖、水泥、建材、食品、服装、小煤窑、采掘、铸造、机械、化工、机制纸产品的企业占乡镇工业企业 70% 以上,各地市县都把抓好这些行业作为重点,举办同行业干部培训,产品行业评比,专业现场会、经验交流会等,一个行业一个行业地抓好企业标准化工作。

3. 充分利用当地资源,发挥传统工业优势,抓好专业县、专业村的标准化工作。我省各地乡镇企业在发展中受当地资源、地理环境和传统工业的影响,一些行业相对集中的专业县、专业乡、专业村已基本形成。各地市县十分重视这些行业相对集中的县,一县一业的开展综合标准化工作。咸阳市在抓三原县的食品企业标准化时,集中力量抓了生产食品机械的美乐公司,生产食品添加剂的白鹿花粉公司和秦原食品工业公司,食品行业的标准化管理体系和产品标准成龙配套,促进这些乡镇企业向专业化、社会化方向发展。

4. 承认差别,区别对待,向不同地区的不同企业提出不同的要求。对起步较早,基础较好的乡镇企业提出建立健全以技术标准为核心的管理标准、工作标准等企业标准化体系。有条件的还要采用国际标准和国外先进标准,使企业向外向型经济发展。目前全省乡镇企业采用国际标准生产的产品已有 30 多种,其中岐山县脱水蔬菜厂、泾阳县电器总厂、三原电磁线厂、宁强的焊接剂厂、宝鸡电焊条厂和八鱼化工厂等八种产品已通过采用国际标准验收,产品远销欧美等地。对一般的乡镇企业,要求严格执行“五不准”(即:没有产品标准的不准生产,产品未经质量检验的不准入库,检验不合格的不准销售,不准申请注册商标,不准刊登广告,不准参加销订货会议)。对边远山区各县的乡镇企业提出严格按国家经委和农牧渔业部提出的“三不准”(即:没有产品标准的不准生产,未经质量检验的不准入库,质量不合格的不准销售)的要求执行,尽快做到按产品标准组织生产和检验。各地市普遍重视和贯彻了分类指导的方针,发挥好的企业在标准化工作中的典型示范作用,促进了本地区或同行业标准化管理水平的提高。

(五) 加强对乡镇企业标准化工作的领导

各地市县标准化管理部门,在加强乡镇企业标准化工作中,十分重视争取各级领导的支持和取得方方面面的配合。

1. 积极争取各级领导的重视和支持。各地市县利用各种场合,向各级领导宣传标准化对促进乡镇企业健康发展的重要性,引起了各级领导的重视。副省长徐山林在 1987 年召开的专题研究乡镇企业的专员县长会上明确提出:标准化部门要向乡镇企业提供产品标准,乡镇企业必须严格按标准化组织生产,要求各地市县要加强产品质量监督检验机构的建设。汉中、咸阳等地市的专员,市长在召开县市市长会议上都强调要加强乡镇企业标准化工作,还安排标准局长在大会发言,介绍本地区乡镇企业标准化工作现状,提出任务和要求。近两年来,全省十个地市的领导在县市有关会上强调标准化工作的就有 25 人次,

地区行署、市政府批转标准局工作安排、专题报告,调查材料等文件 20 多份。省科协在召开扶持乡镇企业健康发展的经验交流会上,着重介绍推广了咸阳市标准化协会的经验。有的县还通过三千会和举办区乡长、村厂长标准化培训班等各种形式,向各级领导宣传标准化工作。

各级领导深刻了解标准化工作的重要性,有力地促进了县级标准化机构的建设。全省 40 个县级标准计量局和 10 个县级质检所基本上都是在 1985、1986 两年建立起来的。县级标准化机构的建设,进一步加强了乡镇企业标准化工作。

2. 主动与有关方面配合,共同搞好乡镇企业标准化工作。省标准局十分重视与省级各厅局合作,在工作安排、行业统检、质量评比、产品创优等工作中,共同抓好乡镇企业标准化工作。特别是加强了与省乡镇企业管理局的联系与合作。各地市县标准局也普遍加强了与有关部门的紧密配合,通力协作,共同搞好乡镇企业标准化工作,地市县标准局和同级乡镇企业管理局在加强乡镇企业标准化工作上普遍配合得比较好。

3. 深入企业,具体帮助,总结经验,以点带面。在抓乡镇企业标准化工作中,各地、市、县都选定了乡镇企业标准化的点,派人深入企业具体帮助,在实践中摸索经验,召开现场会,以点带面,取得了很好的效果。在各地市抓点总结经验的基础上,1986 年陕西省标准局和乡镇企业管理局联合召开了全省乡镇企业标准化工作经验交流会,副省长曾慎达同志专程到会讲了话,他反复强调了标准化在国民经济发展中的重要作用,要求各地市要制订消灭无标生产的规划,切实做好乡镇企业标准化工作。

各地市县标准局,从 1984 年开始,也把乡镇企业标准化工作,列为工作重点,常抓不懈取得较好成绩。仅以咸阳市为例:

咸阳市技术监督局为了增强工作的针对性和有效性。组织标准化干部,用了近一年时间,对全市各县 52 000 多个乡镇工业企业标准化状况作了调查,针对性地提出一些帮助乡镇企业加强标准化工作的措施,其做法基本可以反映全省乡镇企业标准化现状。

咸阳市乡镇企业发展很快,截止八五年底,共有乡镇企业 52 000 多个,从业人数达 25 万多人,占农村总劳力的 18%,收入 7 亿多元,占全市总收入的 45%,上缴国家税金 3 200 多万元。一些发展较快的县,乡镇企业已成为农村经济的主体。

咸阳市乡镇企业的发展有以下特点:

①立足农业,服务农业。三原县围绕丰富的粮、油、奶等资源,大力发展农副产品加工业,全县办起了 70 多个食品和奶粉厂;南关蓼花糖厂的产品获省和商业部优质产品称号。大程乡 1984 年乡镇企业收入 2 600 多万元,占全镇总收入的 75%,从业人数 5 000 人,占全镇总劳力的 50% 以上,该乡的美乐乳制品机械厂生产的奶粉获国家银牌奖,产品远销全国各地。其他各县围绕农业,办起了农机、农电、食品、建材等许多农副产品加工和为农业服务的企业。

②利用当地资源,就地就近加工。秦都区发挥离大城市近,交通方便的优势,发展以

砖、瓦和水泥制品为主的建材工业,全区仅机砖、水泥预制厂就有 1 500 多家,产值占乡镇企业总产值一半以上。乾陵是我省旅游胜地,乾县围绕旅游业发展工艺品和工艺马夹等服装工业,全县仅服装厂家就有 3 300 多个,其中服装专业乡两个,专业村 47 个,年产服装 500 多万件,经销 15 个省区。

③拾遗补缺,为大工业配套服务。随着城市经济体制改革的深入发展,不少乡镇企业和大中型企业协作,生产铸造件、电镀件、包装材料、零部件加工和化工产品,这类企业占乡镇企业总数的 20% 左右,产值超过 20%,通过协作,这些企业的原材料和销路基本稳定,技术和管理水平也得到了提高。

④部分企业已经开始注意到技术改造,重视提高产品质量和经济效益。兴平县暖气片厂从抓产品技术开始,贯彻执行标准,提高产品质量,使企业很快扭亏为盈,经济效益 3 年翻了一番。他们把利润首先用于更新设备、购买质量检测仪器、培训人员,使企业素质有了很大提高,成为全省明星乡镇企业。

咸阳市乡镇企业标准化方面存在的主要问题:

①无标准生产和有标准不执行的现象比较普遍。全市乡镇企业有一百多种产品,虽然 70% 以上的产品有现行标准,但在生产中执行标准的不到 50%。乾县的 8 000 多个服装企业和专业户,只有一家服装标准,而且已经过时,不少企业还停留在师傅教的就是标准,实物就是标准的阶段。有的乡镇企业的领导,不懂得标准化的重要作用,认为“只要产品能生产出来,销售出去就行,管它标准不标准”。

②缺乏专业技术人才,管理水平低。据秦都区统计。全区乡镇企业共有技术干部 393 人,仅占职工数 3.8%,其中正规学校毕业的只有 1 人,其余只是一些有操作经验的师傅。地处边远,交通不便的县,乡镇企业的技术人员更少。企业管理水平低,多数企业只有考勤制度和生产任务要求,其他管理制度很不健全。

③设备陈旧,生产手段落后。有些乡镇企业的设备,多半是大企业淘汰的,生产条件差,加工精度低,产品质量很难保证。如秦都区两个乡办的纺织厂,用的还是解放前的木制织机。三原县有 75 个生产蓼花糖的厂家,绝大多数还是用铁锅熬制,达不到质量卫生指标。

④缺乏检测设备,产品质量低。秦都区有 274 个乡办企业,有检测机构和检测手段的只有 7 个,占 2.4%。乾县对服装加工企业的产品进行了统检,大部分不符合国家标准。兴平县抽检了 26 个乡镇企业的冷饮,其中配料不符合标准规定的就有 23 家,用生水兑制的有 6 家。这个县奶粉厂生产的小香槟细菌超标,销售到湖北一家公司,该公司在开业宴会上饮用,引起食物中毒。三原县对乡镇企业生产的蓼花糖进行统检,大部分产品的规格、形态、组织、营养、卫生、包装等都不符合标准要求。针对上述问题,咸阳市标准局提出:

①充分认识乡镇企业在国民经济中的战略地位,下决心抓好乡镇企业的标准化工作。

选择量大面广的建材、食品、服装三个行业,重点帮助,摸索经验,带动整个企业标准化工作的发展。

②从抓产品质量监督检验入手,把乡镇企业的产品质量抓上去。在东部,以咸阳市为中心,完善市质检所;在西部,以武功县质检站为中心,有计划、有重点地进行统检、抽检和市场检验。帮助乡镇企业把产品标准、质量保证体系和基本管理制度等基础工作建立起来。

③改进工作作风,扎扎实实为乡镇企业服务。从1986年起,除争取市委支持,尽快把县一级标准化管理机构建立起来外,运用典型,召开现场会议,宣传标准化工作的重要性。同时,举办乡镇企业干部参加的标准化培训班,普及标准化基本知识。

④组织力量,积极为乡镇企业开展技术咨询服务。市标准化协会和各专业技术委员会,联系着众多的标准化专业技术干部,要充分发挥这些组织的作用,提出要求,选择题目,对口服务,使乡镇企业走上健康发展的道路。

咸阳市兴平暖气片厂,就是从抓产品标准化入手,使企业扭亏为盈,成了全省明星企业的。

该厂主要生产四柱 M813 和 M132 型散热器,建厂初期,由于质量问题亏损 8 万多元,失败和挫折使他们懂得了“以质量求生存”的道理。1982 年从抓产品技术标准入手,进行了产品质量整顿,使工厂不断发展,1983 年扭亏为盈,到 1985 年盈利 20 多万元,已形成年产 12 万片散热器的能力。产品美观、抗压、互换性好,其热工性能由清华大学热工试验室测定,达到了国内同类产品先进水平,畅销省内外。该厂坚持:

①产品质量必须以标准的规定为依据

庄稼汉办暖气片厂,急着把产品搞出来,只注重产品外观,不懂得重视产品技术标准,其结果是费了很大劲,搞出来的产品,却因散热器渗漏而全部报废,甚至连加工设备和工艺装置也只好忍痛丢掉。两年时间内,付出的经济损失,使这个厂明白了一个道理:加工产品,必须先弄清楚标准规定的技术指标,产品质量必须以标准的规定为依据,离开标准加工产品,必然是盲目蛮干,生产越多浪费越大。

②实施技术标准,必须提高工人技术水平

为了加工出符合技术标准要求的产品,该厂首先抓了提高人员素质,以适应生产的需要:一是按工种到同类厂家学习,参与实际生产劳动,熟悉工作程序,掌握操作技能;二是外聘专业科技人才,到工厂分工序把关,带领操作人员在生产实践中掌握技术要领;三是定期进行培训学习,建立技术考核、奖励等制度。这样做提高了全厂工人的技术水平,产品质量达到技术标准,成为畅销货。

③充实加工设备和检测手段

因陋就简办工厂,是乡镇企业发展初期的特点,但要保证产品质量,稳定生产高水平产品,必须及时增添新设备,充实检测手段。这个厂经过整顿后,果断地改造了旧设备,购

置了能保证螺孔中心距的四轴攻丝机、螺纹量规,提高了产品互换性能;为降低铸造件废品率、提高外观质量,改手工造型为机械造型;为增强抗压能力,购置水压试验等检测仪器。并在关键工序设立了专职检验人员,占全厂人数的8%,实行产品层层把关,对出厂产品实行全检,对操作人员按质论奖,质量差的要受罚,保证了产品质量稳定提高。

④制订了内控标准

这个厂并不满足已经取得的成绩,他们对产品质量提出了更高的要求,制订了内控标准,如散热器使用压力为4个大气压,试验压力为8个,他们就定内控指标为10个大气压,并制订制芯、造型、熔炼、浇铸、机加、水压试验等关键工序的工艺文件,在生产中认真贯彻,使出厂的产品完全符合标准要求,赢得了用户的好评和信赖。

该厂于1984年投资10万元盖了一座学校大楼,实行免费教育;还为全村建了一座自来水塔,家家用上了自来水;1985年又筹办了一座砖瓦窑,还准备建设新型的村民住宅,村民们高兴的说“村办一个厂,人人把福享”。

陕西省标准局对咸阳市标准局的做法,以简报形式印发全省,进一步促进了各级标准化部门加强乡镇企业标准化工作的积极性。汉中地区标准局,在调查摸底的基础上,编制了全区乡镇企业产品标准目录,通过搜集、制订标准使乡镇企业标准覆盖率从1986年的81.6%,到1987年上升为84.5%,举办乡镇企业标准化培训班11期,为乡镇企业培训标准化人员615人,特别是举办了一期区、乡、镇长标准化培训班,从标准化工作的性质、任务、作用等方面,普及标准化基本知识,不少乡镇长感慨地说:不学不知道,学习真重要,抓了标准化,企业上正道”。出现了乡镇长抓标准化工作的高潮,企业出现了勃勃生机,一些亏损企业扭亏为盈,一些企业产品质量大幅度提高,经济效益明显上升。

佛坪县木器厂生产的“大地牌”地板条,原来无标生产,废品率高,质量低、销售难、效益差。汉中市标准局派人帮助制订产品标准,按标准组织生产后,产品质量稳定提高,畅销山东、南京、上海等地,供不应求,年利润比同期增加10倍以上。

勉县针织厂生产的锦纶丝袜,1986年下半年监督性抽查时,质量是全省倒数第二。汉中市标准局派人帮助进行质量整顿,充实检测手段,完善检验制度,产品质量大幅度提高,1987年全省行评时,得97.8分,名列全省第二。

略阳金属铸管厂生产的铸铁管,质量不稳定,合格率低,局里去人帮助企业改进了原料管理,建立了生铁成份化验手段,改造了拉管速度控制设备,解决了管壁鱼鳞甲和直线度超差等技术问题,产品合格率从过去的20%提高到70%。

由于他们的帮助,西乡氮肥厂获化工部“全国小氮肥先进单位”称号,汉中市江滨水泥厂、洋县七眼泉水泥厂分别获农牧渔业部“水泥质量良好企业”称号。

上述工作受到企业赞扬,得到领导的肯定,汉中行署在县(市)长会上授予汉中标准计量局“引导扶持乡镇企业达标创优提高效益”的锦旗。

商洛地区标准局在全省乡镇企业标准化工作经验交流会之后,把乡镇企业标准化工

作列入主要议事日程,为了有的放矢,他们抽调 13 名业务干部对商县、山阳两县的 63 个乡镇企业进行了近 1 个月的调查,基本上摸清了每个企业的产品、执行标准、产量、产值、质量保证体系、职工技术结构、管理状况、产品销路、经济效益等,总结推广了山阳化工厂、商县大荆田渠煤矿等标准化工作经验,针对乡镇企业普遍存在的人员素质差,技术水平低,管理落后,产品质量不稳定,销路不畅,经济效益不高等问题,制订了积极扶持,分类指导的规划。举办了乡镇企业标准化干部培训班。

1989 年,陕西省技术监督局成立后,仍然十分重视乡镇企业标准化工作。在沿用过去作法,抓好乡镇企业标准化日常工作的基础上,重点抓了乡镇企业标准化干部的技术培训,除每年举办专题短期培训班外,成立了“乡镇企业标准化函授办公室”,开办为期一年的乡镇企业标准化函授班,统一教材,统一教学(主要是看教学录相及辅导报告录音),在各地市聘任了一批辅导员,定期面授答疑、统一试题,闭卷考试,对成绩合格者,发给国家标准局统一印制的“结业证书”,取得乡镇企业标准化工作上岗资格。据统计,截止 1990 年,全省已结业的 5 800 多人,正在参加培训的 3 200 多人。这些具有一定标准化专业知识的干部上岗后,必将使全省乡镇企业标准化工作进一步走上正轨,为乡镇企业健康发展增加后劲。

第五章 农业标准化

第一节 陕西农业标准化的起端与发展

陕西是中国农业发祥地之一,早在 5000 年以前,陕西先民就开始了种植粮食、蔬菜,饲养家畜,从关中各地出土的村落,墓葬中,多处发现粮食、蔬菜种子,藏窖、饲养家畜的圈。传说黄帝正妃嫫祖,教民种桑、养蚕、织锦,周族祖先后稷封于邠(今杨陵区)教民稼穡(现位于武功县境内的教稼台遗址尚存),并率领周族部落开垦荒地,修渠排水灌溉,种植农作物。公元前 1136 年,周文王从周原迁都丰、镐推广耕地、除草的先进农具耨、耜,实行休耕轮作技术,使用绿肥和家肥,促进了农业的发展,为灭商奠定了物质基础。到了秦代,颁布了《仓律》,对农业的用种量、粮食加工量作了统一规定。秦相吕不韦著《吕氏春秋》中《上农》、《任地》、《辩土》、《审时》四篇从农作物种植、土壤、农时等方面对周秦时期农业生产技术进行了总结,是陕西农业标准化以文字形式出现的起端。到了汉代,特别是汉武帝时期(前 140—88)十分重视农业,当时在关中大兴水利,修了漕渠、龙首渠、六辅渠、白渠、灵轵渠和成国渠等六条漕运和灌溉渠道,在关中地区形成灌溉网络,当时的搜粟都尉(长官)赵过,创造了“代田法”,就是在每亩地上开三条垅沟,宽 1 步长 240 步,垅上种植作物,一年轮换一次,既能保持地力,又抗涝耐旱,在当时确实是一项先进的耕作技术。汉成帝时代(前 32~7)封氾胜之为劝农使者(当时叫议郎),教田三辅,氾胜之在系统的总结了关中地区农业生产经验的基础上写了一本农业专著,后人称为《氾胜之书》,对施肥、灌溉,精耕细作等较完整的农业技术进行了整理,这些技术一直流传了两千多年,成为我国农业发展史上一部巨著杰作,也是农业标准化的不朽之作。这一时期陕西农业技术标准化,在国内和世界上处于领先地位。

随着人类文明的发展,科学技术的进步,历代在农业技术上都有发展和突破,到了近代,中国沦为殖民地半殖民地,农业特别是工业明显落后于欧美各国,加之清末民初的连年内战,生产发展缓慢,农业标准化也失去了昔日辉煌。

民国 10 年(1921)陕西省实业厅颁布了《种棉规划》,民国 17 年(1928)国民军第二集团军总司令冯玉祥在西安草滩办了垦殖畜牧场,民国 20 年(1931)陕西省成立了“农业技

术推广委员会”,推广农业技术。民国22年(1933)陕西省建设厅在长安县斗门选择13户作为农业技术示范户。民国33年(1944)陕西成立了棉花生产改进所,并在泾阳、大荔建立了六个棉花良种繁育区。1945年在陕甘宁边区中共中央西北局召开了农业技术座谈会,邀请一些农业专家讨论农业技术,习仲勋主持座谈会并在会上号召解放区农民推行改良农作物品种,实行精耕细作,防治病虫害等,但从总体上讲,陕西虽是个农业省,但农业技术进步不大,一直沿用一些传统的耕作办法,作为农业标准的基础——农业科学技术发展缓慢,也制约了农业标准化的发展。

1949年以后,中国共产党和人民政府一直十分重视农业生产的发展,农业技术有了较大的提高,农业标准化也逐步发展起来。从1949年到1990年,大体经历了三个阶段。

第一阶段,从50年代初到60年代末,是陕西农业标准化的起步阶段,这一阶段农业标准化主要工作是种子(包括种子、种苗、种畜)标准化;

第二阶段是60年代末到80年代初,这一阶段农业标准化有两个明显特点,一是从种子标准化发展到耕作技术和部分农产品质量标准;二是从单纯种植业、养殖业标准逐步向农、林、水、牧大农业标准化发展;

第三阶段是80年代初到90年代,这一阶段是从单向农业技术标准向产前、产中、产后综合配套技术标准化方向发展,比较突出的是农业基地县(包括粮、棉、油、果、烤烟、蔬菜、养鸡、水保等基地县)综合标准化。

经过三个阶段近半个世纪的努力,使陕西农业标准化得到空前的发展,制订标准步伐加快,标准数量大幅度增加,从1964年前陕西只有材检尺、检验和粮、棉、油收购方面的35个农产品收购标准,到1990年已有地方农业标准480个;标准水平不断提高,全省制订的地方农业标准有的直接上升为国家标准,有的成为制订国家和部标准的重要基础,有的获得国家和省科技进步奖。标准实施后取得了明显的经济效益,如汉中杂交浙江省稻良种、秦油二号种子,奶山羊、秦川牛、关中驴、汉白猪等种畜标准,以及水土保持,小流域治理、防风、防沙林标准和农业多种经营的一些标准实施后都取得了一定的经济效益,有些被陕西列入“丰收计划”和增强农业后劲的项目,正因为如此,陕西农业标准化的经验曾多次在全国农业标准化工作会议上介绍,国内十几个省的农业标准化部门曾组织来陕参观学习。

第二节 种植业标准化

种植业是农业的重要组成部分,种植业包括粮、棉、油、糖、烟、茶、丝、麻、菜、果、药、杂等12个方面的农业生产,在每一类中又有许多品种,以粮为例,就有稻谷、小麦、玉米、豆类上百个品种,它的生产环境,栽培管理方法千差万别。加之农业生产者又是千千万万分

散的农户,这就决定了农业标准化的复杂性与特殊性。

一、沿革

陕西农业生产起源较早,距今已有 5000 年历史,从传说中轩辕皇帝发明“蒸谷为饭,烹谷为粥”(礼记·疏)和陕西半坡先民遗址中出土的谷物,都证明了这一点,特别是秦、汉、唐以来,都把发展农业作为强国富民、巩固政权的一项重要工作,因此,关中地区农业生产一直比较发达,其传统耕作技术为世人所延袭。

新中国建立以后,中国共产党和人民政府始终把发展农业作为国民经济的基础,放在头等地位,农业教学、科研和生产得到了空前的发展。

作为农业特别是种植业的标准化工作,陕西在 50 年代初,从收购的需要出发,仅有一些农作物收购质量指标要求,自从 1964 年国家科学技术委员会在北京第一次召开了全国农业标准化会议提出农业标准化“抓住两头,打好基础”的工作方针,就是抓住“种”和“产品”打好农业标准化基础。会后,陕西省科委委托省计量局标准科提出贯彻意见,当年陕西省发布了第一批地方标准 42 个,其中农业和农具标准 31 个,占 70.5%。1965 年全省发布地方标准 203 个,其中农业、农具标准 74 个,占 30%。尽管只是一些农作物品种标准和少数种子标准,但从此迈开了种植业标准化的步伐。1977 年国家标准局在广州召开全国农业种子标准化工作会议,展出了眉县种子标准化展版 30 块,放映了武功县种子标准化幻灯片,受到与会代表欢迎,国家标准局在工作报告和总结中多次肯定了陕西开展农业种子标准化工作。

1979 年陕西省标准局成立以后,一直把农业标准化作为一项重要工作,分别于 1982、1987 年召开过两次全省农业标准化工作会议,交流各地的成功经验,收到了良好的效果。

二、种子标准化

新中国成立初期,陕西省主要是沿用农家种子,品质差、产量很低。五十年代,西北农学院教授赵洪璋培育出小麦新品种——碧玛一号良种,推广后,一般每亩产量增加 5~10%,深受农民欢迎,先后向北方 10 多个省区供种 5 亿公斤,普遍提高了产量,当时有一幅对联“铁牛翻起万顷波,碧马驮来万担粮”。从此,种子标准化引起了各级政府的重视,省农业部门组织有关专家,成立了种子审定委员会,对全省主要农作物种子进行了审定,省科委针对省上审定的农业 17 个主要品种,委托省计量局标准科、农业院校和科研单位制订了小麦、玉米、水稻、棉花等近百个种子标准。特别是 1975 年和 1977 年国家标准局在广州和湖北召开了两次全国种子标准化会议以后,陕西省进一步抓了种子标准的制订修订和推广示范工作,1980 到 1981 两年,全省共制订农业标准 213 个,其中农作物种源和良种标准 129 个(包括粮棉油良种标准 66 个,杂交水稻“三系”亲本种子,优良组合标准 17 个,蔬菜种子 46 个),基本覆盖了全省主要农作物种子,示范推广后,收到了良好的经

济效益。

(一)小麦良种标准化,在制订执行小麦良种标准特别是机械选种后,种子质量有了大幅度提高,据大荔、合阳、泾阳、陇县等12个县的统计,小麦种子纯度提高了5~8%,发芽率提高2~5%,优质苗提高3.5~11%,千粒重增加1~3克,每亩节约种子10公斤左右。据1980年统计,全省共提供良种37400公斤,增产小麦5500万公斤。

(二)棉花种子标准化,在全省棉产区,推广原种一代,比使用混杂退化棉种,亩产普遍提高10%左右。据泾阳县安吴棉花原种场试验,棉花原种一代比一般混杂近代棉花亩产增加11.1%,品质也有提高,绒长32.3毫米,比一般棉种提高2毫米。

(三)玉米种子标准化。中单二号玉米杂交种,是一种抗玉米黑穗病的好品种,1981年全省推广460万亩,平均亩产比传统农家种增产50多公斤。延安地区一直是低产区,1981年推广中单二号玉米杂交良种,全地区增产玉米4500万公斤,使全区粮食总产量突破了十亿大关。

(四)水稻种子标准化,汉中是陕西省水稻主要产区,1980年省、地科委、农牧局组织技术人员在调查研究的基础上,制订了第一批杂交水稻种子质量标准,1981年由省标准局审批发布为省地方标准,明确骨干组合和推广范围,合理布局组合,在繁殖制种体制上,坚持对亲本进行提纯复壮,实行地繁县制,统一规划隔离区,严格去杂去劣,做到专场繁殖,分片制种,反复去杂,单打单收,专场晒干,按级分仓保存,使杂交水稻良种数量不断增加,质量年年提高。据汉中地区150万亩杂交水稻良种的田间调查,种子纯度达到96~98%,按每亩节约种子1.5公斤计算,每年可节约用种22.5万公斤,亩产一般都在550~600公斤,仅此一项,每年就可增产稻谷4~4.5万公斤。

(五)蔬菜种子标准化,据1982年省蔬菜研究所在西安、宝鸡两个大中城市郊区的示范结果统计,大白菜、萝卜、甘兰等蔬菜良种推广后一般增产20~30%,最高达到增产50%。白菜、甘兰结球整齐,成熟一致,为菜农的收获、销售提供了方便。

此外,在林果苗木、畜禽良种等标准推广后也收到了良好效益。

三、种植业基础标准

为了有效实施种子标准,省种子公司先后汇辑种子标准四辑,收集陕西主要农作物种子标准100多个,省农牧厅还于1964年编写了《陕西主要农作物优良品种志》,包括33种作物324个品种,并多次举办种子标准化学习班,宣讲标准内容,培训制种、选种技术骨干。

同时,还制订了一批有关贯彻种子标准的方法标准,如《农作物品种审定办法》、《农作物区域试验暂行办法》、《农作物、蔬菜试验记载标准》等11个方法标准,加强品种管理、生产加工、种子质量监督检验、经营调剂四个方面的基础工作。

(一)品种管理基础工作,品种管理主要是抓品种资源调查,新品种选育、引进,品种审

定和推广工作。

(二)种子加工生产主要是抓种子专业生产基地建设,管好良种、原种场,搞好良种生产加工,制定了杂交玉米、高粱亲本省育地繁,县制县供制度;杂交水稻地育地繁县制县供制度,棉花种子以县为单位实行“三个一”(一地一种,统一繁殖,统一供种,“一条龙”)(场、队结合,种、管、收、供一条龙)制度,其他一些常规种子实行县育县繁,社供队用,有计划的分区更新制度。

(三)种子质量检验,全省县以上种子分公司共建立检验室 12 个,采取以田间检验为主,实行田间检验与室内检验相结合的办法,每年田间检验面积达 80 万亩,室内插秧检验种子 12 000 份以上,开展了优质种子命名评选活动,对不符合标准规定的种子及时通报并提出处理意见。1981 年咸阳地区和乾县种子分公司对该县薛禄公社 3 700 多亩玉米制种田进行田间检验,发现折雄株率高达 17.2%,所产玉米不能作种子使用,在全地区作了通报。1980 年汉中地区调进威 20 不育系种子 16 500 多公斤,经检验严重带菌,检疫不合格标准,一律改为商品粮处理。

陕西省产品质量监督检验所,专门建立了农作物种子检验室,每年春播、夏播、秋播前都要对全省各种子公司经营的小麦、玉米、棉花、水稻等主要农作物种子进行抽查检验,及时出具检验结果报告,对质量合格的让农民放心购买使用;对质量指标有个别项目不合格的,及时提出补救办法,如发芽率稍低,就提醒农民加大播种量;对质量低劣的及时向有关部门反映并向社会通报。如 1985 年,对 10 个地市 22 个县种子分公司经营的四个玉米杂交种和五个玉米自交系种 2 500 多万公斤种子,进行了监督检查,检验结果:自交系全部不合格,杂交系 61% 不合格,纯度差、发芽率低,不少种子带有玉米根腐病、黑粉病、黄曲霉菌、虫体等,除向省政府领导报送了《送阅件》外,还在新闻媒体上通报,提醒农民注意,由于种子部门采取了紧急调运措施,及时保证了良种供应,减少了经济损失。

对我省培育的新品种和从外地引进的品种,在审定和推广前,进行品质鉴定检验,先后对十几种农作物、60 多个新品种的蛋白质、脂肪、面筋、赖氨酸、维生素、淀粉等含量进行检验,为品种审定和推广提供科学依据,确保推广种子的质量。

(四)种子经营调剂。种子是一种重要商品,质量好坏决定着来年增收或减产,涉及成千上万农民利益,劣种、假种还可能造成绝收。因此对种子经营工作加强管理,对推行种子标准化有着十分重要的意义。陕西对种子的经营调剂管理十分重视,60 年代就对省内培育的种子新品种和从外省引进的新品种实行审定制度,经过示范后推广,对培育、繁殖、制种、供应权限作了明确规定。70 年代对种子经营单位的资质、条件、供种办法提出了要求。80 年代主要抓了三证审验,即农业和标准化管理部门发的种子经营资质、审查合格证;工商部门发的营业证和种子质量检验部门对所供种子质量检验后发的质量合格证,对三证不齐的种子经营单位依法监督检查,依法处理,并依靠农户检举揭发、投诉,加强社会监督,对查出非法经营种子的单位和个人,通过新闻媒体“曝光”,进行社会监督,基本上保

证了全省种子的正常供应。

第三节 林业标准化

陕西林业标准化是从木材检尺开始,逐步延伸到林业生产的各个方面。

一、沿革

陕西林业发展很早,早期林业标准化也是从约定成俗的生产习惯开始的,据文字记载,《诗经》中《小雅·小弁》就记有“伐木倚矣,析薪地矣”。说明先秦时期,陕西人已懂得在伐木时用加楔、开口或绳索等倚托办法,控制树倒的方向,这种伐木办法一直延用了几千年,1987年林业部《森林采伐更新管理办法》第12条,还有类似的条文。明代李时珍在《本草纲目》中对漆的质量编成口诀“微波光如镜,悬丝细似钩,撼成琥珀色,打着有浮沔”,直到现代,人们对漆质量感观检验口诀也是“好漆清如油,宝光照人头,摇动琥珀色,提起钓鱼钩”,两相对照基本一致。

但长期以来,陕西林业标准化发展缓慢,历代除有一些植树造林的规章以外,没有一项真正成为林业标准。中华人民共和国成立后,1951年,西北军政委员会颁发了《西北区伐木规则令》,提出森林采伐应留足母树,“每公顷至少须留优良母树45株,胸径20—40公分结籽的健康树木。”1952年,中央林业部颁发了木材规格、木材检尺办法和木材材积表三项标准,陕西省林业管理部门除印发这三项标准外,举办了两期木材检尺员培训班,有67人参加培训,成为陕西第一批贯彻《木材检尺办法》的骨干。1958年以后林业部先后颁发了《直接使用木材》、《加工用原木》、《板方材》、《枕木》、《木材缺陷》等一系列标准,陕西林业部门在贯彻实施林业部标准的同时,从1964年开始,根据生产需要,先后制订并经省科学技术委员会批准发布了《榭树皮烤胶》、《建筑用原木》、《砍边树、毛边树》、《软木瓶塞》、《软木砖》、《软木纸》、《软木管》等陕西省企业标准。从此,陕西林业标准化从单纯贯彻上级标准到制订自己标准的新阶段。后来,尽管受到“文革”的冲击,但林业标准化从营林、木材加工,逐步发展到森林工业、林产化工、林区工程建设等方面,截止1990年,陕西共发布林业标准森林采育、林业加工、林业化工、林业机械、林业工程建设标准33个,执行国家和林业部标准160多个,基本上实现了标准化生产。

二、营林标准化

森林营造工作标准化包括林木种子、育苗、采伐、迹地更新、人工造林、幼林和成林抚育、次生林、低产林改造和森林保护等方面的标准制订和实施,陕西省在营林标准化方面作了不少工作,取得一定成绩。

(一)种子苗木标准化。陕西省除贯彻执行国家和林业部有关标准外,结合陕西林业发展实际,1983年制订并颁发了《陕西省国营林场育苗技术规定》,1985年发布了《陕西省主要造林树种苗木质量规格》、《林木育苗技术规程》,1987年陕西省森工局下发了《陕西省森工采育企业苗圃质量检查验收办法》,1989年制订并发布了《陕西省林木容器育苗技术规程》、《陕西省国营苗圃管理办法》和《陕西省飞机播种造林技术规程》,这些标准和办法的贯彻实施,提高了陕西造林、育林的质量,据1988~1990年三年的检查统计,共检查验收各类作业面积60万亩,抽查面积13.49万亩,造设样地4,885块(面积1,875.7亩)质量明显好于“六五”期间,人工更新造林成活率为89.8%,面积合格率为93.8%,三年面积保存率为89.3%,分别比“六五”期间提高了3.4、15.7和42.7个百分点。

(二)迹地更新和人工造林。依据《陕西省国营造林技术规定》、《陕西省国有林抚育改造作业设计实施细则》、《陕西省国有林抚育间伐、低产林改造实施办法》和《陕西省国有林场成林抚育、低产林改造技术规程》等行政规章和技术标准,对低产林进行技术改造,收到良好的效果,据1988年省营林生产质量监督检验站的检查,低产林改造合格率为97.2%,质量得分为92分(百分制),比“六五”期间合格率提高23.9%,得分提高4.3分。

另外,在森林资源调查和“三北”(华北、东北、西北)防护林体系建设方面,还制订颁发了《陕西省森林资源调查补充规定》,统一标准,统一调查、统计方法,使森林资源调查更加标准化、规范化。《陕西“三北”防护林体系建设造林施工设计细则》,使陕西“三北”防护林建设从设计、施工、管护等方面更加科学,特别是和水土保持、治沙工程等方面的标准配套成龙,初步改变了沙进人退的局面,扩大和保护了耕地。

三、木材及木材加工标准化

从1959年以来,陕西森工系统,在木材及木材加工方面,除严格执行国家标准和林业部标准外,还分别制订了陕西地方标准和企业内控标准,既保证了产品质量又节约了木材。

(一)木材标准化。陕西各国营林业局(场)在木材生产、销售中对已有国家标准和林业部标准的产品,严格按标准执行,对没有国家和林业部标准的产品,一些企业制订了企业标准,如陕西省龙草坪林业局对木材枝桠、梢头作为薪柴销售时,针对以往将一些可用材树枝、梢头作为薪柴销售的问题,制订了“柴禾”标准。在低产林改造和中、幼林抚育中对一些国家标准和部标准规格以下的小径材(包括灌木、乔木),在直接销售时,制订了“棍把”标准,从“柴禾”中,分出一批可作农具或其他产品的“棍把”,提高了经济效益。

在木材检验计量方面,陕西省森林工业局多年来一直坚持统一标准,为了使标准正确贯彻,从1964年开始先后举办过18期木材检验、检尺人员培训班,宣讲标准,统一方法,据统计全省森林工业系统已有540人参加培训,并经考核合格,领取了木材检验、检尺资格证书,其中工程师4人,助理工程师22人,技术员22人,一级检验员31人,二级检验员

39人,三级检验员192人。这些检验人员除少数固定在陕西省木材检验站从事监督检验外,大多数分布在省属各大林场作为木材出厂(场)检验人员,其中宁西林业局91人,太白林业局97人,长青林业局34人,宁东林业局36人,汉西林业局25人,龙草坪林业局22人,省胶合板厂5人,省木材质量监督检验站8人,由于这些同志熟悉木材标准,工作认真负责,保证了陕西木材标准的贯彻实施。

(二)木材加工标准化。陕西省木材加工除各林业局(场)内部设有木材加工厂,起初主要是将园木经过粗加工变成基本建筑材料如板材、枕木等,改革开放后已经向深加工发展,如家俱、办公用品等。此外,陕西省专门从事木材加工的主要厂家是陕西省胶合板厂,该厂在贯彻执行国家和林业部有关木材加工标准外,从省内的木材资源状况和工厂生产实际出发,分别制订了《陕西省刨花板生产工艺规程》、《陕西省刨花板质量标准》、《木掀板生产工艺规程和质量标准》、《靠背椅生产规程和质量标准》、《胶合板生产工艺规程》、《胶合板用材标准》、《胶合板用胶标准》、《甲醛脲素标准》、《家用缝纫机台板质量标准和工艺规程》,并于1989年成立了“陕西省人造板产品质量监督检验站”,编制41人,承担全省胶合板、刨花板、纤维板、细木工板、木材胶粘剂用脲醛树脂、酚醛树脂等产品质量的监督检验工作,当年,按照上级安排,抽查了西安、宝鸡、渭南、咸阳等地市8个纤维板厂的产品质量,由于吸水率超过标准规定指标,应该添加的防水剂、增强剂均未添加,所以产品都不合格。胶合板厂抽查了4个企业,产品合格率为75%。为此,专门召开了产品质量整顿会议,学习产品质量标准,检查生产工艺规程执行情况,讨论如何加强企业质量管理,对这些人造板生产企业帮助很大。

四、林产化工标准化

陕西省林产化工企业有20多个,产品主要有软木系列制品、烤胶,还有少量松香、松节油、单宁酸、活性炭产品。

(一)软木制品标准化。随着国家经济建设的发展,软木制品的种类逐年增多,从1965年起省科学技术委员会就审批发布了《软木瓶塞》、《软木砖》、《软木纸》、《软木管》技术标准,西安林产化工厂严格按标准生产,产品质量很好,仅1959年就向苏联出口5,110立方米软木砖,占该厂年产量的57%。根据国际市场需要,1980年初,省标准局组织修订了软木制品标准促进了产品质量的提高,软木砖、软木纸先后出口朝鲜、柬埔寨、苏联、也门、赞比亚、尼泊尔、布隆迪、马耳他等国。1980年该厂生产的“船牌”甲种软木砖获陕西省优质产品称号,1981年还获得国家质量银奖,成为国家优质产品。西安牌中细软木纸1982年获林业部优质产品称号,1983年获国家质量银奖。1986年省标准局又组织起草审定发布了《软木粉》、《耐油耐芳烃燃料软木——橡胶复合纸(垫)》、《软木管》、《软木塞(片)》、《全球软木心》五项标准,其中橡胶复合纸(垫)、软木全球心获省优秀新产品奖和国家经委新产品金龙奖,1985年软木氯丁橡胶纸板(垫)和软木丁腈橡胶纸板(垫)分别获省

和林业部优质产品称号。

1981年,西安林产化工厂受林业部委托,起草了《软木砖》、《软木砖检验方法》、《软木纸》、《软木纸检验方法》和《栓皮》五个国家标准,该厂技术人员经过几年的反复试验验证,1985年林业部在西安召开了五项标准审定会,1987年由国家标准局批准发布,1983年和1985年国际标准化组织在法国和葡萄牙召开的软木技术委员会议,该厂也派员参加了会议。

(二)栲胶标准化。陕西栲胶生产较早,1942年华中化工制造厂在陕西石泉县成立分厂(现名石泉栲胶厂),一直没有正式标准,只是按总厂工艺规程生产。1960年商洛地区栲胶厂建成投产,也没有正式标准。1963年林业部颁布了《栲胶》标准,两个厂开始按标准组织生产和检验。1964年,石泉栲胶厂根据当地柞树资源丰富的实际情况,以柞树皮为原料,生产栲胶,为了保证产品质量,该厂起草了《柞树皮栲胶》技术标准,经省林业厅审批,报省科委发布。1974年农林部、轻工部、外贸部联合制订了《出口栲胶标准(试行)》,石泉栲胶厂为了保证出口栲胶质量,制订了高于国内一级品质量指标的企业内控标准,1980年该厂生产的“五四”牌橡栓栲胶评为省优产品,商洛地区栲胶厂生产的“商山”牌橡栓栲胶也评为省优产品。1980年全国栲胶标准审定会在石泉栲胶厂召开,审定通过了《栲胶原料与产品质量检验方法》、《橡栓栲胶》、《杨梅栲胶》、《柚柑栲胶》、《木麻黄栲胶》、《落叶松栲胶》、《混合栲胶》、《红松栲胶》、《柞树栲胶》等9项国家标准,陕西石泉和商洛两个栲胶厂的技术人员直接参与了标准起草和栲胶原料调查,试验数据提供等工作。石泉栲胶厂还在全国标准审定会上应邀介绍了该厂标准化工作经验,受到与会专家的好评。会后省森林工业局发出贯彻执行9项国家标准的通知,要求各厂和地市县供销社严格按照标准要求收购柞树皮和橡栓,并按国家原料标准进行入厂检验,从而保证了产品质量。

(三)其他林化产品。陕西从1960年开始,一些林产化工企业陆续开发了松香、松节油,工业单宁酸、不定型颗粒活性炭等林化产品,这些产品主要是执行国家和林业部有关产品标准。丹凤县活性炭厂1987年制订了《活性炭》企业标准,标准指标高于国家标准,促进了产品质量的提高,1988年,丹凤活性炭厂生产的不定型颗粒活性炭获陕西优秀新产品称号。

五、林业机械标准化

陕西林业机械生产厂有西北林业机械厂,省林业机械研究所和各林场的机修厂等,主要产品有油锯系列产品、背负式喷雾喷粉机,风力灭火器、林用索道、草坪割草机、汽油机等。这些产品除贯彻执行机械行业一些通用标准如《形位公差》、《机械制图》、《表面粗糙度》等标准外,还执行国家和林业部相关产品标准。西北林业机械厂从企业生产实际出发,制订了油锯、喷雾喷粉机、草坪修剪机、磁电机化油器等21个企业内控标准,1984年该厂受全国林业机械标准化技术委员会的委托,参与了《油锯·导板》、《油锯·锯链》、《油锯

耳旁噪声测定方法》、《油锯·台架试验方法》、《油锯通用技术条件》、《油锯型式与基本参数》、《油锯林区生产试验方式》、《油锯手感震动测定方法》等8个国家标准的起草工作,1988年还承担便携式风力灭火机五项国家标准的起草工作。1988年全国林业机械标准化技术委员会在该厂召开了标准审定会,审议通过了这五项国家标准。西北林业机械厂由于技术力量较强,标准化机构健全,全厂标准化工作比较扎实,产品质量稳定,特别是从1984年起,在油锯和弥雾喷粉器生产中采用了国际标准,该厂弥雾喷粉器、油锯分别获省、部优产品称号,1988年该厂还通过林业部组织的检查验收,颁发了“采用国际标准验收合格”证书。

另外,在林区工程建设中,各国营林场,除严格按工业与民用工程建设规章和标准设计、施工、管护外,主要执行林业部颁发的有关林区公路建设,林区运输等技术规定和标准。陕西省森林工业局从陕西林区地形实际出发,从1960年起陆续制订发布过《陕西森林工业系统林区公路岔线(乙级)技术标准》、《陕西省森林工业基本建设管理办法实施细则》和《陕西省森林工业系统优质工程评选及奖励办法》等三个技术标准和办法。使林业工程建设的设计、施工、管护工作日益标准化、规范化。

第四节 水土保持标准化

一、沿革

陕西兴修农田水利最早是从西周开始,修渠、灌溉、排涝,到了西汉时期关中的农田水利建设已发展到相当规模,促进了农业生产的发展,为以后各朝代利用发挥了很大的作用。但从明清以来,直到民国时期,除蒲城人李仪祉在关中兴修了一些灌溉渠道外,长期以来由于在农田水利上投入很少,原有的一些渠道遭到破坏和废弃,致使关中地区多次遭受旱灾之苦,人民生活贫困,陕北地区水土流失严重,土地贫瘠,不少县至今仍处于贫困县地位。

陕西省土地面积20.56万平方公里,其中水土流失面积为13.75万平方公里,占全省总土地面积的66.9%,每年输入黄河、长江的泥沙量约9亿多吨,是全国水土流失最严重的省份之一。严重的水土流失导致陕西土地瘠薄,自然灾害频繁,是我省贫困落后的一个主要根源,也给下游的经济发展,人民生命财产安全造成极大威胁。因此,开展水土保持工程,治理水土流失是推动陕西经济发展的一项根本措施,也是造福黄河、长江下游的一项善举。

1952年,政务院总理周恩来签署发布《关于发动群众继续开展防旱运动并大力推行水土保持的指示》,推动了陕西省水土保持工作的全面开展。起初是以打井、修渠抗旱为

主的水利工程,农业合作化以后,以群众运动、大会战的形式平整土地,学大寨修水平梯田,截止1983年统计,全省累计治理水土流失面积4.3万平方公里,占总水土流失面积31%,当时由于在指导思想上没有完全按照自然规律办事,在工作作风上有图形式、追求数量的倾向,在技术上缺乏完整的技术规范要求和工程质量标准,造成工程事故,梯田不保墒,抗旱能力差,植树种草成活率低等问题,浪费了不少人力、物力和时间,形成反复投资,效益不佳的现象。1972年陕西省水土保持局组织技术人员制订了《水土保持手册》,对水土保持工程质量和管理的提出了一些规范性的要求,但由于没有形成统一科学的质量标准和检查验收的统一尺度,效果仍不明显,真正的水土保持标准化工作是从80年代初开始的。

二、水土保持标准化

1982年6月,国务院发布了《水土保持工作条例》,陕西省水土保持局为了贯彻落实国务院《条例》要求,制订了《陕西省水土保持工作暂行条例》,国家标准局根据国务院《条例》精神,派人到陕西就水土保持标准化工作进行调查研究,先后召集了有陕西省标准局、农业、林业、畜牧业和水土保持等方面的学者、专家进行专题座谈,并专程赴水土流失最严重的陕北各县进行考察,国家标准局根据座谈会上大家发表的意见和建议,以及根据在陕北现场考察的情况,1982年国家标准局在西安召开了全国部分省、区农业标准化会议,陕西省水土保持局的有关领导应邀参加了会议。

1982年10月,陕西省标准局在传达贯彻全国农业标准化座谈会精神时,与陕西省水土保持局一起召开了陕西省水土保持标准化座谈会,两局领导和有关专家,分析研究了陕西水土保持工作的历史、现状,对今后陕西水土保持标准化工作进行了广泛深入的讨论,会后除发了座谈会纪要外,还制订了“陕西省水土保持标准化的计划和规划”,并纳入陕西省水土科研计划和“七五”计划。为了保证这一计划和规划的落实和有效,陕西省标准局邀请省水保局、黄河中流治理局、西北农大、陕西农业科学院水土保持所等单位的专家、学者和标准化技术人员共29人组成“陕西省水土保持标准技术委员会”,颁发了聘书,制订了工作简则,开始有计划地制订陕西省水土保持标准和指导标准的贯彻实施工作。开创了陕西水土保持标准化工作的新阶段。

(一) 调查研究。为了使水土保持标准具有科学性、实用性,陕西省水土保持标准化技术委员会组织20多位专家、学者和技术人员先后深入陕西水土流失严重的25个县,考察了40个水土流失治理效果较好的工程和地区,对新中国成立30年来在治理水土流失方面正反两方面的经验,写出调查报告20多篇,西北林学院在制订封山育林标准时,由水保系教师带领毕业班同学,深入秦巴山区,现场查勘,搜集资料,典型调查,分析比较,积累大量的科学资料,在制订水土保持标准时,在调查研究,搜集资料的基础上,运用量化的方法,将不确定的定性概念转化为定量因子,以“土壤侵蚀强度”衡量水土保持林的指标,选

取了 12 个影响林木生长的因子作为定量,用多因素分析的方法逐步剔除,最后建立了 4 个直接影响“土壤侵蚀强度”度量的判别函数作为衡量标准,获得明确的分类数值,使所制订的水土保持标准更加科学、有效,也为提高水土保持标准的水平和质量作了有益的尝试。

(二) 制订标准。在调查研究,总结陕西省 30 年来治理水土流失的经验和教训,结合全省水保科研成果,陕西省政府、省水土保持局陆续颁布了《陕西省水土保持设施管理养护试行办法》、《陕西省水土保持重点小流域验收暂行办法》、《陕西省水土保持统计报表规定》和《关于制止开荒和在采矿筑路等基本建设中做好水土保持工作的暂行规定》等行政规章,首先组织力量制订了陕西省《水土保持径流测验》标准,包括《沟道水位观测》、《沟道洪水含沙量的观测》、《小流域降雨量观测方法》、《径流场(小区)测验》、《土壤水分观测》、《小流域调查》、《径流资料整编方法》和《水土保持径流测验测算及取用位数表》等 8 个标准,在起草这批准标准中,对“泥沙、运移规律研究”和“推移质泥沙运动规律研究”两项科研成果作为治理水土流失的科学依据,体现在这些标准中。统一了测试方法、精度,提高了测验数据的准确性。

1983 年,陕西省水土保持标准化技术委员会在陕西省水保局科技处的主持下,把制订《陕西省水土保持标准》列入科研计划,组织延安、榆林、咸阳、渭南、宝鸡等地市水保站(队)和黄河水利委员会绥德水保站,西北林学院等 13 位同志组成制订标准工作组,分别进行了小流域综合治理、淤地坝、水平梯田、水平埝地、水土保持林、防风防沙林等 6 个调查起草小组;还组织汉中、安康、商洛三个地区水土保持工作站的同志开展石坎梯田的调查,这些同志从 1983 年到 1985 年,调查了 24 个县,多次召开了农、林、牧等方面技术干部参加的座谈会,搜集了大量的第一手资料和数据,汇集了各方面专家的意见和建议,按原来的分工拿出标准草案,经陕西省水土保持标准化技术委员会和省水保局科技处反复研究、修改,于 1986 年经陕西省标准局审批发布,这次批准发布的水土保持标准有《小流域水土保持综合治理》、《水平梯田》、《水平埝地》、《石坎水平梯田》、《淤地坝》、《黄土高原水土保持林》、《防风防沙林》等 7 个标准。这一批标准是以小流域综合治理为“龙头”,各单项标准为基础配套的综合标准体,在全省一些水土流失比较严重的流域,实行山、水、田、林、路综合治理,不但为防止水土流失,而且为坡地旱作农业的高产提供了一套完整的科学技术。这种治水与治山,治沟与治坡,水保工程与生态工程,田间工程与蓄水保土工程,旱地作物管理与农田基本建设相结合的水土保持技术,不仅对水土保持而且对农业增产发挥了较好的作用。

(三) 示范推广。陕西省水土保持径流测验和小流域综合治理等 15 项标准颁布后,省水保局印刷了上万套标准文本,发到有关部门和地区,并举办了标准宣传贯彻学习班,由起草标准的同志宣讲标准条文、要求和操作方法,为各地培训技术骨干;同时确定延安和长武两县作为示范县,派技术干部和当地政府一道制订规划,确定示范点,总结经验,逐

步推广。长武县在全面贯彻水土保持综合标准 7 年来,完成水土流失治理面积 116.5 平方公里,累计完成 3,609 平方公里,占全县水土流失面积的 68.3%,与 70 年代相比,全县年平均土壤侵蚀量减少 73.7%,每公顷平均拦泥 11 吨,粮食增产 82.6%,该县 1991 年获国家技术监督局农业先进县称号,其中长武县鸡儿沟流域综合治理项目,经过五年的观测、检验,达到标准要求,效益显著,1990 年获陕西科技进步二等奖。延安地区在实验水土保持综合标准化示范时,从当地实际出发,制订了延安地区《飞机播种造林种草要求》、《山地水平沟》、《川原地垄沟》、《间作套种》、《豆、油、草生物肥田》、《小麦配方施肥》和《小流域单项治理标准》等八项地区标准,特别是《水平沟》、《地垄沟》、《间作套种》、《生物肥田》四项标准(简称四法种田)列入延安地区农业技术推广的重点项目,通过标准宣传贯彻、技术培训,使不少基层干部和农民掌握了标准,据 1986 年统计,全地区“四法种田”面积已达 239.7 万亩,其中山地水平沟 134.7 万亩,垄沟种植 59.06 万亩,各县采用四法种田面积分别达到 80% 以上。延川县 1985 年秋田作物垄沟和水平沟面积为 19.9 万亩,平均每亩产 141 公斤,比一般秋田作物增产 15%,该县 3 万亩山地水平沟谷子,单产每亩平均 156 公斤,比其他谷子单产提高 25.2%,据测算,全县仅推广四法种田标准,年平均增产粮食一亿斤以上。按水土保持径流观测站测算,延安地区贯彻水土保持综合标准后每年每亩坡地可减少 2.1 立方米的表土流失,蓄水拦沙(泥)作用明显。延安地区 9 个县在 11 条小流域治理试点中,坚持按标准规划、设计、施工验收,工程质量达到标准要求,在一般暴雨冲刷下,这些水平梯田可拦蓄径流 80%,淤地坝每亩每年可拦泥 3 000~4 000 吨。绥德县推广水土保持防风防沙林草标准后,年减少泥沙流失 60% 以上,地表风速降低 57%,沙丘移动从新中国成立初期年平均 7~8 米,减少到年平均 1 米左右。

在示范的基础上,陕西省水土保持局于 1989 年成立了“陕西省小流域综合治理技术推广集团”,严格按标准进行管理,1990 年,一年中共治理水土流失面积 1 062 平方公里,增产粮食 3 137.5 万公斤,农林牧产值增加 2.1 亿元,获得了陕西省科技兴陕先进集体一等奖。

(四) 实施后的经济效益。1983~1989 年贯彻实施水土保持综合标准化以来,全省以标准为准绳,高质量、高水平完成水平梯田 238.14 万亩,水平埝地 67.16 万亩,淤泥造田 15.78 万亩,修复水毁地 67.61 万亩,营造水土保持林 2 561 万亩,种草 478 万亩,治理水土流失面积 2.26 万平方公里,平均每年治理 3 200 平方公里,为 1982 年前每年平均进展的 2 倍。经过 7 年的治理,已发挥了堵风口、护农田、固沟坡、防冲刷、保水土的作用。在全省境内沿长城风沙区,一个带、片、网结合的防护林体系初步形成,长城沿线,陕蒙边界、白玉山麓和灵榆四条大型防护林带使 860 多万亩流沙有 500 多万亩达到固定或半固定,130 多万亩农田得到保护,沙进人退的局面开始扭转;丘陵沟壑区有三分之一的坡地改造成水平梯田,数百亩至千亩连片的梯田随处可见,千沟万壑的库坝星罗棋布,陕北和渭北黄土高原许多支、毛沟已被林草覆盖,出现了郁郁葱葱的新面貌。秦岭北麓,渭北高

原,咸榆公路沿线已有千万亩苹果林带,陕南经济林草基地,沿黄河的红枣林也初具规模,蓄水保土效益、农业经济效益、造福子孙后代的社会效益已见成效。

从减沙方面看,经初步测算 1983~1989 年 7 年来累计拦蓄泥沙 35 亿多吨,是 1983 年前年拦沙量的两倍,黄河流域除孤山川、窟野河以外,其他主要支流,输沙量明显下降,无定河流域 80 年代与 50 年代相比,减沙效益在 5% 以上,许多小流域基本上达到了泥沙不出沟。

从增产粮食方面看,从 1956 年~1989 年的 34 年中,陕西共增产粮食 129.5 亿公斤,年平均增产 6.48 亿公斤,1983 年以后,平均年增产 15.3 亿公斤,基本农田粮食产量占全省总产比重由 50 年代的 4.4% 提高到 80 年代的 33.5%。

从经济收入方面看,全省水土保持林共增加木材积蓄量 2 305.5 万立方米,增加苹果、柿子、核桃、杏、桔子等干鲜果 28.2 亿公斤,产薪柴 78.13 亿公斤,产干草 24.2 亿公斤,总产值增加 42.57 亿元。使一些贫困县脱了贫。造福子孙后代的社会效益更是无法用数字计算。

在水土保持标准化工作中省水保局、省水土保持标准化技术委员会和延安地区水保局、标准局等不少单位和水保技术干部都做了大量工作,取得一定成绩,做出了卓越贡献。

第五节 畜牧业标准化

畜牧业标准化,是农业标准化的重要组成部分,是发展畜牧业和畜产品生产的基础工作,加强畜牧业标准化,有利于畜牧业的科学饲养和提高畜产品质量,减少消耗,降低成本,提高经济效益。

一、沿革

陕西畜牧业发展有着悠久的历史。在距今 5000 年左右的黄帝时代,黄河流域的氏族部落,已由采集渔猎经济逐步过渡到以饲养、放牧、种植为主的原始农业经济,以及边远草原地区的畜牧经济。畜牧业标准化也在家畜的选择和饲养中开始孕育。据历史研究和陕西出土文物印证,陕西从西周开始在马的饲养中,依据马匹的体形、能力,分为戎(军用)齐(仪仗队用)道(交通驿站用)田(畋猎用)驂(杂役用)五种。春秋战国时陕西已出现了相马术(实际就是对马匹质量的感观检测评定)。秦穆公时,伯乐著有“相马经”,(即依据马的外形结构提出一系列质量标准),并推荐相马师方皋征寻天下良马。秦始皇统一六国后,制订了《厩苑律》,成立了牧师苑,对畜牧业的一些技术要求,以律令形式召令天下。西汉时,陕西城固人张骞出使西域,带回苜蓿种子,民间种植后作为牛马等家畜的主要饲料。汉武帝时搜粟尉(农官)赵过发明了“耦犁”耕地,牛便成了主要的役畜。到了唐代,陕西畜

牧业更加兴旺发达,特别是对战马的饲养管理十分重视,关中一些地区成了战马饲养基地。唐昭陵六骏石刻图,虽说是唐太宗为了纪念随他征战有功的六匹骏马,实际上也成为饲养和选择战马的标样。唐时对家畜饲养用料标准已有明确规定:“马一日给粟一斗,盐六勺,乳畜倍之;驼、牛之乳者、运者各一斗菽,耕牛半之,骆驼每日盐三合,牛二合;羊每日粟、菽一升四合,盐六勺”。对各畜群监管数量也有统一规定:马牛各 120 匹(头)为一群,骆驼、驴各 70 头为一群,羊 600 只为一群,每群设牧长、牧尉各一人;对家畜成活率、死亡率也有规定,并按标准规定进行奖惩。宋代实行了“保马法”和“给地养马制度”,令群牧司选兽医古方颂之天下,为家畜防病治病。明时,重修《司牧安骥集》为饲养技术教材,清代设八旗马场,民间马、牛、羊、猪、鸡、鸭饲养技术也有很大发展,清代陕西兴平县人杨山著《幽风广义》并附:“畜牧大略”,对关中家畜饲养经验加以总结,成为陕西较早的畜牧业技术文献。

陕西劳动人民,在千百年的家畜饲养管理中,经历了对原始畜群的驯化、选择,特别是 1949 年以后,陕西畜牧工作者和广大农民一起对家畜品种进行改良,培育出一批地方畜禽良种,从陕西来说,秦川牛、关中驴、镇西牛、佳米驴、关中马、同羊、奶山羊、西农莎能奶山羊、汉白猪、陕南白山羊、陕北细毛羊、来航鸡等,对其特性、饲料、饲养环境、饲养方法以及品种改良,良种繁育,疾病防治等实践经验加以科学总结,形成较为完整的畜牧业技术标准,促进了陕西畜牧业的发展。

二、种畜标准化

(一) 种牛标准:秦川牛。50 年代西北农学院畜牧教授邱怀,深入关中地区各县农村,对农民和畜牧场饲养的黄牛进行了全面的调查研究,发现秦川牛全身被毛紫红,体格高大结实,结构匀称,角短细微,适应性好,遗传稳定,役用性能好,产肉质量高等特点,是我国五大地方良种黄牛之一(秦川牛、南阳牛、鲁西牛、延边牛和晋南牛),是关中地区农业动力和工业原料的重要来源,经与畜牧管理部门一起研究,1965 年正式由省计量局审批发布了《秦川牛种畜标准》,使秦川牛选育工作有章可循,这是我国第一个地方良种牛标准。经过多年的实践、修订,1986 年由国家标准局审批发布的《秦川牛》国家标准,该标准规定了秦川牛的品种特征,鉴定标准、规则和种牛出场标准等,在关中农村和各养牛场贯彻实施后,秦川牛良种繁育、饲养管理水平有了很大提高,据省秦川牛场统计,1965 年生产的母牛等级比例为特级 11.66%,一级 38.3%,二级 40%,三级 5%,等外 5%。1984 年特级为 58%,一级为 42%,没有二级以下的。据关中 19 个县的统计 1974 年鉴定秦川种公牛 54 头,特级 23 头,一级 18 头,两者占总头数四分之三以上。每提高一个等级就可多收入 100 元,按现有 50 万头中有 30 万头提高一个等级计算可增加收入 3 000 万元。秦川牛作为肉役兼用型良种驰名中外,全国有 20 多个省引进秦川种牛,用于改良当地黄牛品种,效果很好。1982 年先后有两批日本客人参观了秦川牛饲养场,听取了按标准繁育

饲养的介绍后,日本肉牛专家坂井先生在座谈会上说:“我很早就听说陕西有秦川牛,但没见过,今天看后,大为惊奇,果然名不虚传。”后来,陕西肉牛一直出口日本和其他国家。

1987年以后,陕西省农牧厅和省畜牧兽医总站李宏道、宋维国等人主持在陕西蒲城、扶风两个县进行了《秦川牛》国家标准的示范推广,取得了很好的经济效益和社会效益。役用秦川牛,1982年与1956年比较最大挽力公牛增长19.58%,母牛增长11.58%,耕作能力(每小时可耕作熟湿粘土麦茬地面积)公牛增强24.5%,母牛增强13.74%。肉用秦川牛1981年与1956年比较屠宰率提高16.5%,净肉率提高17.28%,胴体产肉率提高7.34%,骨肉比中肉的比例提高2.58%。不久又在兴平、乾县、武功、渭南、富平等县推广,渭南市为了促进秦川牛的发展,1986年市委、市政府在官道乡专门召开了声势浩大的秦川牛赛牛大会,聘请全国著名秦川牛专家,西农教授邱怀为评判组长,对初选出的11头优秀种公牛和230头优秀母牛按国家《秦川牛》标准,对体尺体重、外貌特征进行测量评选,评选结果官道乡团体总分第一,被评为秦川牛“状元乡”,该市周家乡鱼家村鱼树群饲养的种公牛评为“状元牛”,官道乡来张村张友民、惠振仓饲养的秦川牛母牛被评为“状元牛”,市委、市政府领导为状元牛披红,给饲养者戴花,并颁发奖金,给“状元牛乡”颁发锦旗,会后还请邱怀教授讲了秦川牛饲养管理知识。1990年获陕西省科技进步三等奖。西镇牛也是关中良种牛之一,1983年由省农牧厅提出,由省西镇牛育种委员会赵新发负责起草,经陕西省标准局批准发布了《西镇牛种畜》标准,标准规定了西镇牛的品种标准,分级标准,鉴定规则,检验方法与要求等,适用于西镇牛品种类型的鉴别和等级鉴定。

(二)种驴、种马标准:关中驴。1956年西北农学院刘景星等人在对关中地区分布的关中驴作了全面调查,进行了关中驴的血液生理生化测定,生长发育规律的分析,体型结构尺寸选育效果的分析,母驴体型结构,理化指标与役用性能相关的研究与探讨,母驴最大挽力的通径试验等,在掌握大量翔实资料、数据的基础上,由省农牧厅、省畜牧研究所、西北农学院和省兽医总站等单位联合起草了《关中驴种畜》标准,经省科委批准发布,1980年对该标准进行了修订,经省标准局批准发布。该标准规定了关中驴鉴定要求,检验方法和出场证明,适用于种用关中驴出场鉴定和种畜外输,后来这个标准征求了省内外12个教学、科研和示范推广单位的意见后,1985年作了修订,并经国家标准局审批发布为《关中驴》国家标准。这一标准的贯彻实施,使关中驴种公驴1984年比1965年平均体高增长4.07%,体长增长8.23%,胸围增长2.9%,管围增长1.48%,体重增长8.5%,母驴上述指标也有较大幅度的增长。据省关中驴场统计,每提高一个等级可多收入200元,现有10万头中,有7万头提高等级就可增收1400万元。

佳米驴,是佳县、米脂一带经过多年选育的良种驴,肉役兼用效果较好。为了促进这一品种的发展,1976年由榆林地区革命委员会提出并组织畜牧技术人员进行调研,起草了《佳米驴种畜》标准,经省农牧局审查并报省科委批准发布为陕西地方标准,该标准规定了佳米驴种畜鉴定原则和鉴定标准,成为佳米驴良种选育种畜输出的鉴定规程。通过这

一标准的实施,佳米驴头数由1976年的2.71万头,到1982年增长为3.45万头,产值增长27.31%,平均每头按700元计算,增加收入518万多元。向外输出5000多头,以每头1000元计算,增加收入500多万元。

关中马,1982年,省农牧局依据多年品种鉴定所测定的数据和资料,以及1983年在陇县关山牧场和大荔农场及省柳林滩种马场重点测试、观察所积累的资料,组织技术人员制订了《关中马 种畜》标准,适应于关中马繁育和种马输出鉴定,促进了关中马的发展。

(三) 种羊标准化:陕西天然牧草资源丰富,适宜牧羊业发展,特别是80年代初,国家农业部、轻工部和商业部联合成立了全国奶山羊生产领导小组,并多次召开会议,专门研究部署奶山羊的生产,并在全国建立了一批奶山羊基地县,陕西富平就是第一批奶山羊生产基地县之一。西北农学院畜牧系专门成立了奶山羊研究室,1982年~1986年与省畜牧兽医站一起,在对我省奶山羊调查、观测的基础上,制订了《畜禽良种同羊》标准,《关中奶山羊》农牧渔业部专业标准,对奶山羊的品种特性、外貌特征、分级标准、鉴定原则作了统一规定,促进了全省奶山羊的品种改良。据统计,原来陕西奶山羊成年母羊平均体重是30~35公斤,一个泌乳期(6~7个月)月平均产奶200~250公斤,按标准改良和饲养后,羊只体型较大,成年母羊体重平均为40~45公斤,一个泌乳期,月平均产奶350公斤左右。

西北农学院奶山羊研究室经过40年的纯种繁育,培育出我国优良羊种——西农莎能奶山羊,这种羊体质外貌有了很大变化,成年母羊头胎产奶量月平均达到850公斤,且遗传稳定,环境适应性强,20多年来,已有27个省市引进西农莎能奶山羊公羊,与当地奶山羊杂交,其一代杂交种体重比原来奶山羊增加8~10公斤,产奶量比原来提高80~100%。改进杂交二代改良奶山羊,体型、外貌接近西农莎能奶山羊,体重和产奶量继续增加,为了促进西农莎能奶山羊的发展,西北农学院奶山羊研究室,根据多年研究培育的经验,提出了奶山羊杂交系改良方案,对改良方向、改良措施,体质外貌特征,培育指标和鉴定标准提出了很好的意见和建议。经过各地的实践,效果较好,使我省成为全国奶山羊基地,促进了陕西省奶粉企业的发展。80年代初,陕西省已成为产量仅次于黑龙江、内蒙的三大奶粉生产基地之一。为了使西农莎能奶山羊持续发展,1983年西北农学院李建文教授以40年来的改良繁育技术为基础起草了《西农莎能奶山羊》标准,并广泛征求了教学、科研、推广和生产单位的意见,反复修改五易其稿,1990年经省技术监督局批准发布,标准规定了西农莎能奶山羊的品种特征特性、鉴定标准、综合评定指标、鉴定规则和出场标准,并附录A公羊卡片,B种母羊卡片,C西农莎能奶山羊种羊出场卡片,促进了西农莎能奶山羊品种选育和良种发展,使陕西省奶山羊的发展迈上了一个新的台阶。

此外,汉中白猪育种协作组樊复力和省畜牧兽医研究所胡柏年分别于1985、1986年起草了《汉白猪 种畜》、《种禽 来航鸡》标准,经省标准局批准发布,使全省主要畜禽标准基本健全。

三、饲料与饲养管理标准化

(一) 饲料标准

1. 青贮饲料调剂和使用技术规范:1943年,西北农学院针对北方冬天无草,饲料缺乏的实际开始研制青贮技术,并试验青贮玉米秆,获得成功。1949年以后在一些畜牧场推广,1976年省畜牧兽医总站编印了《青贮饲料手册》,印刷14万册,在全省推广青贮饲料技术。1988年咸阳市农牧局提出,由西北农学院黄启贤起草的《青贮饲料技术规范》,经咸阳市标准计量局批准发布为地方标准,1990年省农牧厅提出由西北农学院李建文和富平奶山羊办公室王康身起草的《青贮饲料调剂和使用技术规范》,经省技术监督局批准发布为陕西地方标准。标准对青贮容器、原料、调制和使用方法、品质鉴定作了明确规定,这一标准的批准实施,推动了全省青贮饲料的开展,缓解了冬季饲草缺乏的矛盾,提高了饲料质量,促进了畜牧业的发展。

2. 青干草调制技术规范:青干草调制是陕西多年推广的一项技术,由于没有权威部门发布的统一技术标准,所以在调制方法、比例和质量评定上差别较大,影响饲料质量。1990年,由省农牧厅提出,省农牧厅科技处副处长常焕章、省饲料监察所周保利联合起草了《青干饲料调制技术规范》,经省技术监督局批准发布为陕西地方标准,该标准对青干草调制饲料的技术要求、制作方法,贮存和品质评定作了统一规定,按标准实施后,大大提高了青干草调制饲料的质量。

与此同时,省农牧厅针对奶山羊饲养特点,又制订了《奶山羊精料、补充料质量标准》,对奶山羊精料、补充料的配制依据、配制原则、技术要求、检验规则、检验方法、标志、包装、运输、贮存等技术指标作了统一规定,经省技术监督局批准发布,作为奶山羊精料、补充料的生产、加工、销售、调拨的依据。

(二) 饲养管理标准

陕西农民在马、牛、猪、鸡饲养管理上都有多年积累的经验,但对羊的饲养,长期以来多采用放牧,圈养经验不足,特别是对以产奶为主的奶山羊缺乏科学饲养技术。陕西省农牧厅依据奶山羊基地县多年饲养的实践经验,借助西北农业大学十多年对奶山羊饲养管理的研究资料,由省农牧厅提出,西北农业大学起草了《奶山羊饲养标准》,对奶山羊不同生长发育时期的营养需求供应,调配不同饲养的原则作了科学规范,又起草了《奶山羊饲养管理技术规范》,对饲养奶山羊的羊群组成,定额管理,饲养管理,生产作业,卫生防疫,统计记录作了统一规定,还委托省畜牧兽医总站和富平奶山羊办公室联合起草了《奶山羊鉴定组(整)群技术规范》,规定了奶山羊鉴定组(整)群准备及技术要点,还制订了《奶山羊公羔及淘汰母羊育肥技术规范》、《奶山羊选育技术规范》、《奶山羊发情鉴定技术规范》、《奶山羊人工授精技术操作规范》、《奶山羊分娩助产技术规范》,这些标准1990年经省技术监督局批准发布,从而使奶山羊从品种改良到饲养管理有了一套综合标准。对推动全

省奶山羊的发展,起了积极的作用。

四、畜产品标准化

(一)原料羊奶质量卫生标准。由于奶山羊的发展,带动了奶粉生产企业的发展,这些奶粉生产企业设备先进,产量猛增,一度原料羊奶供应紧张,一些养羊户见利忘义,给羊奶中掺水、兑面汤的现象时有发生,直接影响奶粉质量,经抽查省内生产的奶粉有一半不合格。针对这一现象,省农牧厅委托西北农业大学和富平的奶山羊办公室联合起草了《原料羊奶质量卫生标准》和检验办法,并研制了鲜奶快速测定仪,在收奶点按标准当场检验,使羊奶掺杂使假现象大为收敛。保证了奶粉质量。

(二)山羊板皮剥制与保存技术规范。1990年由西北农业大学起草的《山羊板皮剥制与保存技术规范》,经省技术监督局批准发布后,提高了山羊板皮初加工质量。

另外,从1983年起,省商业局、省食品工业协会、省食品公司,组织技术人员先后制订发布了《腊羊羊肉》、《酱肉制品》、《灌肠制品》等50多个肉制品标准,对熟肉制品的质量指标,技术要求,检验办法以及标志、包装、运输、保管等作了统一规定,适用于肉制品加工、销售与质量检验,规范了肉制品市场,受到广大消费者的欢迎。

五、畜牧防疫卫生标准化

做好畜牧防疫卫生工作,是保证畜牧业健康发展的重要措施。根据我省畜牧疾病发生的状况,陕西省在畜禽疫病防治,饲养管理卫生方面制订了一系列技术标准,从1952年颁布《陕西省兽医防治暂行办法》起,陆续制订发布了《陕西省畜禽交易市场检疫试行办法》、《陕西省三号病防治效果考核办法》、《陕西省猪瘟等五种疾病防治考核办法》、《猪瘟、牛肺疫、气肿疽、马媾疫防治效果及考核办法》、《陕西省布鲁氏菌病监测工作实施细则》等,这些办法和标准的实施,对控制畜禽疫病起了重大作用。

另外,经省技术监督局批准发布的还有《奶山羊卫生防疫规范》、《奶山羊布鲁氏菌病防治技术规范》和《奶山羊寄生虫病防治技术规范》等技术标准。

截止1990年,陕西省畜牧标准化从种畜、种禽、到饲养管理、饲料生产、疾病防治到畜产品加工有了完善的配套标准,使畜牧业沿着科学规范的道路健康发展。

第六节 纤维标准化

一、沿革

陕西省由于所处地理位置、气候、历史、政治等原因,纤维原料生产历史上经历了南移

北迁之变,近代经过了多次起伏波动。今天的陕西是我国特有的种类齐全、品质各异的纤维原料生产及纺织原料使用大户。因此,陕西的纤维标准化也有其特定的发展过程,其形成大致可分为萌芽期、开始期、发展期和法制建设时期。

(一)纤维标准萌芽时期

陕西纤维标准的萌芽时期也即自由买卖贸易时期,大致可从汉、唐、宋、元、明、清到民国23年,其间的纤维质量检验仅以手触目测来评定优劣及可纺织性。棉花质量的判定长期以来主要以“干”、“白”、“肥”、“净”四字为标准,明嘉靖时期针对手工纺制粗支纱的生产方式,以绒“粗”、芒“短”作为区分棉花优劣的主要指标。“丝绸之路”鼎盛的汉唐时期,是我国古代丝绸对外贸易最辉煌时期,那个时期对蚕茧优劣的评判主要以“单茧”(单宫茧)、“双茧”(双宫茧)及色泽为标准。南宋景德、庆历年间(1004—1049年)西夏与宋王朝在陕北的羊只交易曾通过一种叫作“榷场”的特设贸易机构进行,在此交易的绵羊剪毳“粗”者为毡,“细”者为绒,陕北羊的毛一般都较长,毛质也较好。在两千多年的历史长河中,陕西的纤维原料生产在封建主义生产模式包围下,和全中国其他地区一样,作为产品质量评判的标准只能停留在原始的萌芽状态,不可能形成完整的标准。

(二)棉花检验制度

1934年陕西省棉花掺水掺杂取缔所成立后,根据国民党政府农林部农作物检验处公布的《棉花检验规程》和陕西省棉花检验具体情况制作了相应的条例、规定,执行的标准有国民党政府全国棉业统制委员会制定的《棉花类别标准(美棉、中棉)》、《棉花品级标准(美棉、中棉)》、《棉花长度标准》、《棉花长度整齐率标准》、《棉花强度标准》等。随着棉花检验的规范,陕西省的棉花品质有了一定改善。

抗日战争爆发后,我国棉花主产区沦陷,幸存下来的陕西省棉花检验机构在仪器和实物标准非常缺乏,经费严重不足的极其困难的情况下坚持工作,主要按照棉花品级标准和长度标准进行棉花检验。抗日战争胜利后,陕西省棉花检验所为了完善、细化棉花检验和处理工作,根据《农林部棉产改进处试行棉花分级检验办法》和《棉花检验办法》等相继制定出台了《陕西省棉花检验所组织规程》、《陕西省棉花检验所查验办法》、《陕西省处理棉商登记办法》等规定,技师程国涛又根据有关规定编写了《陕西省棉花查验办法须知》,并通过举办棉花检验技术讨论会、分级训练班等方式,促使有关规定得以执行。但是,由于国民党政府腐败,政令不一,特别出于打内战对棉花的控制与强占,致使棉花检验困难重重,棉花标准难以执行。

1949年随着西安解放,陕西省棉花标准化工作开始了新篇章。人民政府对棉花检验工作非常重视,为了取缔棉花掺水掺杂,保护棉农、工商和用户的正当利益,于1949年11月19日颁布了《陕甘宁边区棉花检验暂行办法》。《办法》分“检验”、“改包”、“处罚”三章,共二十八条。边区政府农业改进所和工商厅所属棉花检验之机关根据《办法》规定,“着重统一棉花含水、含杂、长度和分级标准及棉花等级差价。”

1950年陕西省农林厅接管陕西省棉花检验业务,并于当年10月发布了《陕西省棉花检验办法(草案)》,对棉花检验作了相应规定。

1951年西北区纺织纤维检验所根据政务院财政经济委员会批准的《棉花检验工作进行大纲》、《关于棉花检验技术的规定》,开始组织有关单位仿制棉花品级实物标准,统一组织实施《棉花品质品级标准》、《棉花水分和杂质标准》。这两个标准对棉花品质品级和含水含杂等重新进行了修订,规定棉花分级项目包括类别、品级、长度三项,将棉花按细绒棉、粗绒棉甲种、粗绒棉乙种、粗绒棉丙种、粗绒棉丁种分为五类,以细度、光泽、柔软度等项目定级,含水由11%改为10%。1952年为了认真贯彻第二次全国棉花检验会议通过的《关于修改与规定检验标准的决定》、《棉花检验暂行工作法》、《棉花检验规程》、《棉花检验技术规定》及纺织部纤维检验总局制定的棉花品级实物标准,西北区纺织纤维检验所出台并实施西北区《棉花公证检验暂行办法》、《公证检验收费办法》、《陕西省棉花检验办法》等规章,施行检验一次有效、全国通行制度及产地棉花公证检验工作,组织有关部门技术人员进行检验技术和执行标准培训工作,使西北区棉花检验逐步规范。1953年根据全国棉检工作会议决定成立“西北区棉花实物标准仿制委员会”,负责一年一度的棉花实物标准仿制工作,棉花实物标准仿制工作逐步制度化。

1954年陕西省纺织纤维检验局根据有关规定并实施《棉花检验技术检查试行办法》、《棉花检验技术交流办法》等规章制度,使陕西省棉花质量管理进入全国前列。1955~1956年按照纺织部等有关部门的要求继续进行棉花标准改革试验,推行苏联棉检新技术“棉花成熟度染色检测法”,强化宣贯《棉花检验规程施行细则》、《棉花检验技术规定》。陕西省在收购、交接环节执行棉花标准取得了明显进展。

(三) 纤检标准化发展时期

1957~1963年陕西省纤维检验机构撤销,产地棉花检验由供销社系统负责,销地棉花检验由纺织部门承担。纤维检验业务被分割,执行标准不能统一,棉花质量逐年下降,给纺织行业造成巨大的经济损失。1964年陕西省纤维检验机构恢复后,工作重心是贯彻纺织工业部纤维检验局提出的“纤维标准科学化”及“纤维感官检验与仪器检验结合”,工作重点是棉花国家标准改革、羊毛标准改革试点及提高纤维仪检率。

1. 棉花检验标准化

1964年陕西省纺织纤维检验局恢复后首先着手制定规章制度、统一技术标准、规范检验操作、组织技术交流、进行巡回检查,陕西的棉花质量随之有了显著改善。

1966年陕西省被选为我国十二级棉花标准改革试点,拟定的标准改革内容是:改设定棉花十二级为六级,改棉花长度单位英制为公制,取消锯齿棉升级,精简水杂计算方法。为了搞好棉花国家标准改革试点,陕西省纺织纤维检验局组织力量在三原、渭南、武功等县及国棉四厂布点试验。1967年棉花国家标准改革办公室根据各地的试验结果和棉花质量状况,决定将棉花品级设定为七级并进一步试验。陕西省纺织纤维检验局在新七级

标准试点过程中通过技术研究,成功仿制出对应新七级籽棉、皮辊棉、锯齿棉各 43 套、76 套、38 套实物标准,并起草了相应的棉花实物标准仿制操作及使用文字说明。1971 年陕西省纺织纤维检验局在试点基础上提出了在棉花交接中按照新七级标准进行质量检验总结报告。

1972 年七级棉花新标准 GB1103-72《棉花(细绒棉)》(试行)发布。《棉花(细绒棉)》分质量指标和检验方法两部分,质量指标包括品级、长度、水分和杂质四项,分级项目包括品级和长度两项。根据成熟程度、色泽特征、轧工质量将棉花品级分为七级,根据品级条件产生籽棉、皮辊棉、锯齿棉三种品级实物标准;以 2 毫米为单位将棉纤维长度分为 23~33 毫米,27 毫米为标准长度;棉花标准含水率为 10%;棉花标准含杂率为辊棉 3%、锯齿棉 2.5%。陕西省纤维检验机构为配合实施《棉花(细绒棉)标准》,修订了《陕西省棉花检验办法(试行)》、《棉花检验工作法》,仿制籽棉、皮辊棉、锯齿棉实物标准 967 套,多次组织专业人员巡回检查,召开技术交流会,对农民进行棉花分摘、分晒、分存、分轧、分售的“五分”技术培训 3 000 余人次。1973 年为了更好地贯彻执行《棉花(细绒棉)》标准,又制定出台了《棉花检验技术交流和检查制度》、《棉短绒理化检验工作制度》及纤维试验研究职责范围等规章制度。GB1103-72《棉花(细绒棉)》的贯彻实施,有效地促进了陕西棉花生产发展和质量的提高。

1967 年纺织工业部、五机部、全国供销合作总社联合发布 FJ386-67《棉短绒》新标准,陕西省纺织纤维检验局立即组织有关部门宣传贯彻。1968~1969 年共举办了 5 期新标准理论研讨班、检验培训班、技术交流会。1974 年制定出台了《陕西省棉短绒检(化)验工作暂行条例》。1976~1977 年在实践的基础上召开了 4 期 100 余人次的棉短绒分类分级技术交流会,从技术上保证准确执行 FJ386-67《棉短绒》标准。

1966 年高陵棉检站开始手感目测和仪器检验相结合的棉花检验试点。1970 年陕西省轻纺工业局批准发布《陕西省棉花检验试行办法》,规定推行由气流仪、动力式气流仪取代显微镜检测棉花成熟度新技术。1973 年陕西省纺织纤维检验局开始在棉花检验中使用棉花准重率计算尺、737 型半导体棉花测水器、高效轻型原棉分析机、锯齿棉车间自动扦样器等先进仪器设备的技术推广工作,及棉花光电长度仪、偏光成熟度仪试验验证工作。在先进检测仪器普及的同时,纤检机构又进一步建立健全仪器的管理、维修、使用制度,确保仪器随时处于备用状态。先进检测仪器的使用使陕西省棉花检验工作上了一个新台阶,从技术手段上保证了“优棉优价”政策的落实,提高了农民生产优质棉花的积极性。1976 年大荔县棉花杂质仪检率达 80%;1977 年礼泉县生产的棉花衣分率高达 37%,比正常年份高出 3.9 个百分点。

2. 羊毛检验

1976 年陕西省纺织纤维检验局恢复羊毛检验业务,并于当年承担了省纺织工业局下达与原毛、洗净毛、毛条等产品相关的单纤维强伸度、断烈强度、杨氏模数等检验测试任

务。1977年接受省标准计量局委托,与陕毛一厂、畜产品对外贸易公司、西北农学院一起参加羊毛标准改革试验,为起草国产羊毛标准,设定羊毛理化性状指标提出科学数据;仿制100盒细羊毛实物标准。

3. 化学纤维检验与标准

陕西省纺织纤维检验局于1968年根据有关部门安排,将化学纤维质量检验纳入业务范围,但由于“文革”影响,直到1973年才制定出台《陕西省进口化纤检验办法》(草案)。1974年正式开始化纤委托检验业务,1976年接受国产化纤报验复验业务,1978年根据省政府有关部门规定为企业国产化纤维质量提供结论性鉴定报告。到1978年基本添置配齐了各种化纤检验仪器,除了外观疵点,化学纤维全部项目实现仪检。周征熊等研制的化纤检验专用仪器化纤热干收缩仪、简易投影仪、熔点仪等均被引入化纤检验。随着检测手段齐备,在化纤领域全面执行了《进口化学纤维(长丝、短纤维)检验操作法(草案)》、《长丝、短纤维对外索赔出证掌握幅度》、《合成纤维条毛粒实物标准》、《涤纶加工丝伸缩率检验方法》、《涤纶加工丝沸水收缩率》等标准。陕西省化纤检验标准化工作已有了良好的开端。

4. 蚕茧质量管理与标准

陕西省纤维检验局1983年开始蚕茧生产及品质调查,筹备蚕茧检验。1987年与陕西省丝绸进出口公司联合开始起草桑蚕茧检验和分级地方标准,1988年发布DB6100—B47.021—88《桑蚕茧(鲜茧)分级和检验方法》,使陕西省桑蚕鲜茧收烘检验中有了正式标准依据。1988~1989年与陕西省丝绸进出口公司共同规定,蚕茧收购、交易环节的质量检验人员实行纤维检验局资格认可、检验人员持证上岗制度,为此组织8期农、工、商、贸部门蚕茧经营人员进行检验技术培训,培训内容涉及《标准化法》、蚕茧标准和检验技术等知识,参加培训达1000余人次,为遏制蚕茧交易以次充好、弄虚作假现象发挥了重要作用。相对其他纤维来说,陕西蚕茧质量管理标准化工作刚刚开始。

5. 纺织品检验

陕西省纤维检验局于1982年筹备纱线、绒线、袜子、毛巾等纺织品检验业务,随后接受上级主管部门下达的监督检验任务。1983年按照有关标准规定添置先进检验仪器44台(件),建成标准纺织品实验室。1985年会同西安市纺织局召开GB3919—83《织物——落锤法撕破强力试验方法》等7个国家标准宣贯会。1986年省编委批准成立陕西省纺织产品质量监督检验站,从此正式接受政府委托对全省各类纺织品依据标准进行的各种检验、质量抽查及新产品鉴定等工作。

第七节 农业综合标准化

农业生产是一个多环节组成的生物生长过程,受着人为和自然条件的影响和制约,比工业产品有更多的特殊性。陕西农业标准化从种子标准,产品质量标准等单项标准起步,在多年实践中,又陆续制订发布了一批基础标准和方法标准,但还不能满足农业连续生产过程中各个生产环节的要求。1979年陕西省标准局成立后,组织力量深入农村调查,召开农业院校、科研单位和农业主管部门技术人员参加的座谈会,大家一致认为有必要围绕某一项农业生产活动,制订一些成龙配套的标准体系。比如种植业就要从“水、肥、土、密、种、工、管、保”八个方面配套成龙,统一协调;养殖业除选择良种以外,对人工受精,幼畜、成畜饲养,饲料搭配比例,防病、治病,产品质量,屠宰、保管、运输、储藏、销售,售后服务各个环节协调一致;水利水保也要从勘测、设计、施工、质量验收、管理、养护等全过程考虑制订统一规范。从1983年开始,陕西省正式提出建立农业综合标准化体系的要求,结合制、修订标准,逐步建立起产前、产中、产后综合标准体系。

(一)省水土保持标准化技术委员会,组织32名专家、学者和管理干部,在对过去水土保持工程考察研究的基础上,制订了陕西省水土保持综合标准体系,这套标准从设计、施工、管护等全过程的技术需要出发发布了《水土保持小流域综合治理规范》等15项标准,对山、水、林、田、路综合治理,效果很好。

(二)围绕陕西主要农作物,组织农业标准化技术委员会对粮食、棉花、油料作物制订了从育种、繁育开始,包括施肥、灌溉、病虫害防治,收获、加工、贮藏、销售在内的综合标准化体系,在此基础上,结合科学试验和生产实践还制订了一系列间作套种的技术规程、规范,这些综合标准的贯彻实施,提高了农民科学种田的水平。

(三)根据省政府提出的农业多种经营重点项目,省标准局在总结全省农业多种经营标准化会议之后的实践经验的基础上,按照综合标准化的思路,先后发布“优质苹果”、“优质烤烟”、“笼养鸡”、“奶山羊”、“辣椒”、“沙棘”、“花生”、“池塘养渔”、“桑蚕”、“生漆”、“蔬菜”等十一项多种经营综合标准,包括近百个单项标准。以沙棘为例,除了对野生沙棘的改造、改良管理技术规范外,还有沙棘原汁,浓缩汁、沙棘晶、沙棘油和以沙棘为主要原料的果汁、汽水、发酵酒、小香槟等产品标准,质量检验方法、包装、贮存、运输标准等综合标准体系。池塘养鱼综合标准包括《水产养殖场管理通则》、《养鱼场设计规范》、《池塘培育鱼种、鱼苗技术规范》、《网箱养鱼验收规则》等。蔬菜综合标准体系包括《品种标准》、《区域试验方法》、《栽培管理操作规程》等78种不同品种的综合标准体系。安康地区制订了桑蚕综合标准,包括《养蚕技术规范》、《小蚕共育技术规范》、《蚕病防治与消毒技术规范》等十个配套标准。

(四) 依照陕西省提出的“丰收计划”要求制订了《旱塬小麦丰产实施规范》、《关中地区稳产高产技术规程》、《吨粮田管理技术规范》、《优质苹果基地建设规范》等综合标准。陕南多种经营综合标准,陕北畜牧业综合标准,延安地区“四法”(水平沟、垄沟、间作套种、生物肥田)种田综合标准更是把“丰收计划”和农田基本建设、水土保持、植树造林、小流域治理结合起来,收到了很好的效果。据延安地区 1981 年到 1986 年统计,全区累计推广“四法”种田面积 1,801.9 万亩,增产粮食 11.73 亿斤,使不少贫困县、乡,实现了粮食自给有余,为脱贫致富奠定了良好基础。

经过几年来农业综合标准的制订、实施、总结、研讨、逐步形成了比较成熟的农业综合标准化体系表模式。(见图 5-7-1、5-7-2、5-7-3)

图 5-7-1 ××作物综合标准化综合体现规划表模式

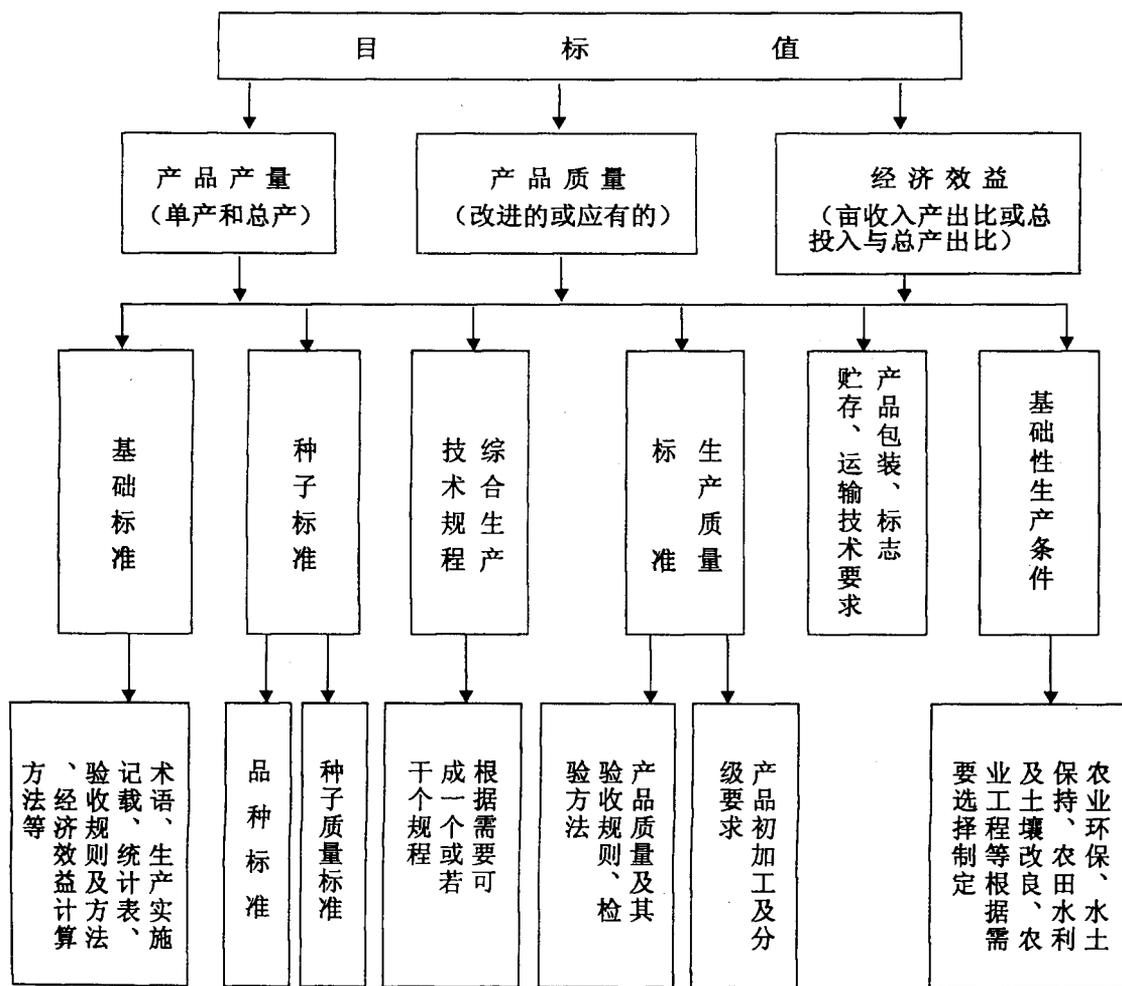


图 5-7-2

××作物生产综合技术规程(模式)

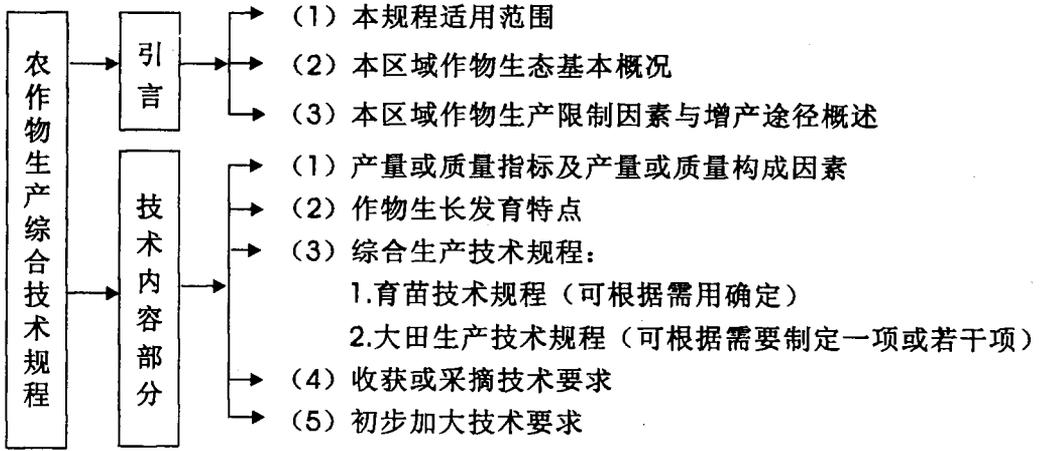
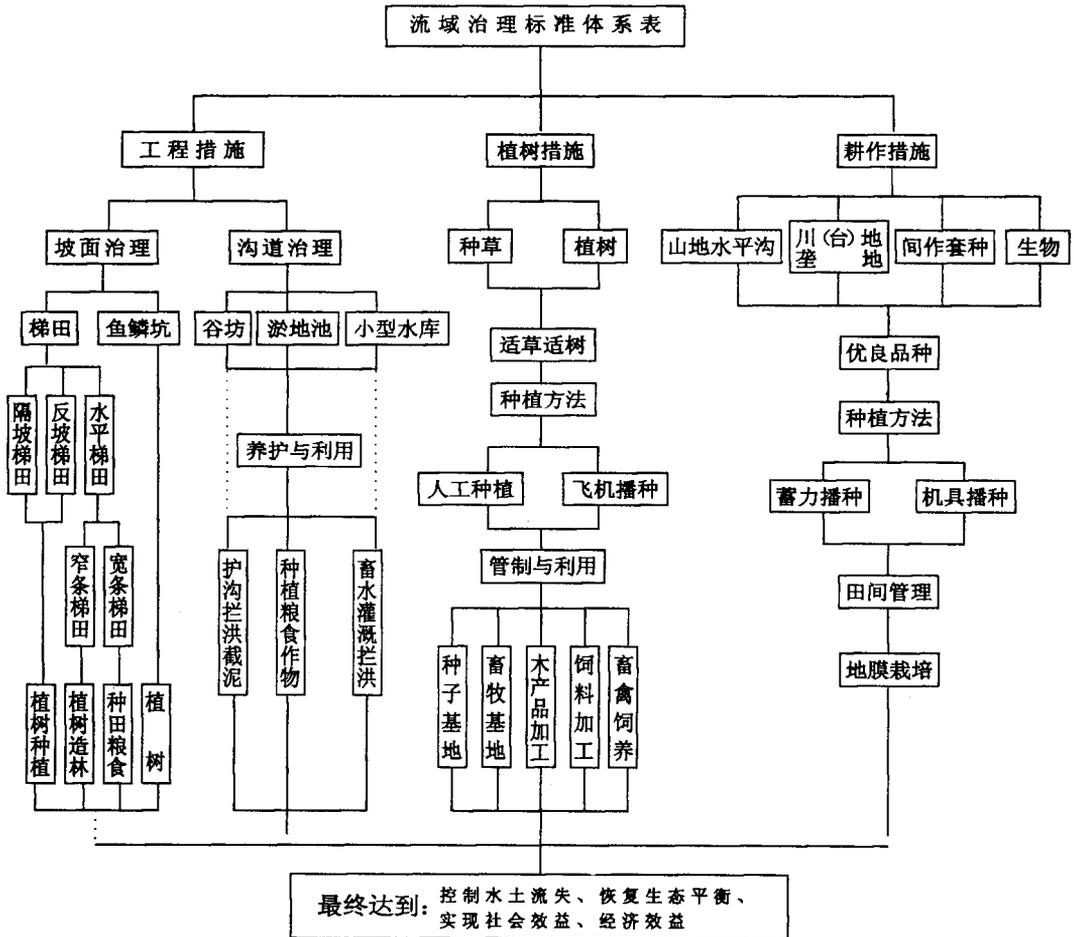


图 5-7-3

开展农业综合标准化体系示意图



第八节 商品农业基地县标准化

随着农业改革的不断深入,农业生产有了较大发展,从传统农业向现代化农业前进,自从给型农业向商品农业转变已成为必然趋势。1989年陕西省人民政府为了推动农业生产的进一步发展,作出了加强商品农业基地县建设的决定,并确定了一批商品粮、棉、油,苹果、烤烟、奶山羊和多种经营基地县。商品农业基地县建设突破了单纯农业生产的范畴,涉及种、养、加工和产,供、销各个领域,需要各部门、多层次、多学科的综合管理和配套服务,陕西省标准局根据省政府的决定,主动与省农牧厅、省多种经营办公室,省供销社等管理部门联系,组织农业标准化技术委员会和有关分会的技术干部,深入农村调查研究,召开各种座谈会、专业研讨会,对商品农业基地县标准的结构、内容、指标、验收条件和方法等进行了反复讨论,经过各个农业专业标准化技术委员会 300 多名农业专家和技术管理干部的努力,制订并经省技术监督局审批发布了《商品粮基地县建设标准》、《商品棉基地县建设标准》、《商品油基地县建设标准》,还有奶山羊、苹果、烤烟、辣椒、茶叶、花椒等 11 个多种经营商品农业基地县综合标准(附表),这些标准包括基地县选建的条件、建设内容、效益目标,建成后的管理和社会服务体系等综合技术指标和操作规范,这 11 个基地县标准发布后,省技术监督局与省农办一起,下发了“关于认真组织实施苹果、烟叶、辣椒、奶山羊等 11 个基地县标准的通知”,发至各地、市、县、乡(镇),影响很大。各地(市)县(区)乡(镇)迅速形成学习宣传贯彻“基地县标准”的热潮,宝鸡市把 1990 年 5 月定为“基地县标准”宣传月,利用广播、电视、报纸等各种宣传媒体宣传“基地县标准”的主要内容,贯彻实施标准的意义和要求,还抽调市县 130 多名干部深入农村到农户家庭进行宣传。铜川市由主管农业的副市长主持,召开市级各有关部门负责人参加的标准学习班,提高认识,统一思想,接着分别举办了苹果、烤烟、花椒基地县标准培训班,宣讲标准内容和贯彻措施,为各区县培训了一批技术骨干。商洛地区技术监督局和农牧局联合举办了“奶山羊”、“肉兔”基地县标准学习班,提出了宣传基地县标准,规划基地县建设,实现基地县建设目标承包,达标验收和组织领导五个方面的具体要求。延安地区和澄城县还制订了规划促达标,达标促落实的具体办法,省林业厅组织花椒生产协作组,拟定了花椒基地县建设的三点要求。据宝鸡、铜川、渭南 3 个地市统计,1990 年共举办农业基地县标准培训班 56 期,参加 2000 多人,为基地县标准的贯彻实施创造了条件。省农办还专门召开基地县建设工作会议,把贯彻基地县标准作为基地县建设首要任务,提出依靠科技,推进标准化管理的具体要求,并和省园艺站一起,以旬邑县为渭北优质苹果基地县试点,经过帮助在取得一定经验后,专门在旬邑县召开了“渭北优质苹果基地县建设现场会”,交流经验,为苹果基地县建设的验收积累了技术数据。

经过一年多的实践,逐步形成了十一个基地县验收标准。最先发布的是《优质苹果基地县考核验收办法》,《办法》规定基地县在自查的基础上向省农办提出申请,由省农办和主管厅局、技术监督局组织有关方面技术人员组成的验收小组,通过实际考察座谈、听取汇报,翻阅有关记录资料,对标准规定的内容、指标分解、量化、评分,作出是否达标的评定,经验收达标的由省技术监督局会同有关厅局发给统一的《基地县达标验收合格证书》。领到证书的基地县可享受政府规定的一些优惠和支持政策。

截止1990年已有30多个县提出了验收申请,对礼泉、旬邑优质苹果基地县、三原笼养鸡基地县和甘泉白绒山羊基地县进行了检验,均已达到标准要求,发了合格证。以甘泉县白绒羊基地县验收为例,①该县规模达到标准规定的178.88%;②品种符合标准规定;③社会化服务体系中已建立起种羊核心繁育群80个,初步形成了“以场为核心,以养羊户为主体,以场带户,场户结合的良好繁育体系”,人工授精和饲养管理技术的推广体系,以及以县畜牧兽医站,检疫站—乡兽医站、村兽医员的三级防治网络。饲料饲草建设,购销服务组织基本形成,还制订了《用户羊群饲养管理》、《常见病防治》、《人工授精》等技术规范;④产量达到标准规定的123.5%,质量指标中绒细度长度均超过标准指标,商品率达到100%,出栏率高于标准规定1.7个百分点。三原县贯彻实施笼养鸡基地县标准后,产蛋率大幅度提高,当时全省每只鸡每季平均产蛋3.8公斤,基地县标准规定为5公斤,验收时三原笼养鸡每只平均半年产蛋达到13公斤,饲料与产蛋比例由过去的3.5:1,提高到2.7:1。经济效益十分明显。

商品农业基地县标准的发布和实施,促进了商品农业的发展,提高了经济效益。据10个多种经营基地县1991年的统计,与1988年相比各项指标都有了大幅度增长,其中苹果增长152%,花椒增长112%,鸡蛋82%,鱼增长66%,羊绒增长32.7%,烤烟增长31.8%,生猪增长26.8%。据22个商品粮、棉基地县统计,与1986年贯彻基地县标准之前比较,商品粮产量达到443万吨,商品棉产量达到4.1万吨,分别占全省107个县总产量的42.6%和46%。据渭北25个苹果基地县的统计,按基地县标准实施地膜技术。无病毒苗木繁殖、矮化密植、营养诊断、配方施肥等技术措施,规模由1986年的136.6万亩,扩大到174.6万亩,产量由13万吨增加为32.8万吨,优质品率不断提高,仅此一项,22个苹果基地县农民人均年纯收入净增56.9元,比三年前增加39元,其中人均年纯收入超过100元的有5个县区。10个笼养鸡基地县的统计,已建成国营祖代鸡场4个,有一定规模的良种父母代鸡场50多个,商品代雏鸡孵化点2000多个,饲料加工厂300多个,有些县还建立了鸡笼厂、屠宰厂、纸箱厂、变蛋厂、蛋托厂、购销协会等服务机构,销售队伍3000多个,产、供、加工、购、运、销各环节协调发展,互相促进,形成一个新的产业,家庭笼养不断扩大,按标准改善饲养管理,推广配合饲料、实行程序防疫等综合配套技术后,产蛋率提高,全县农民人均养鸡年纯收入198元,比三年前增长90%。由于多种经营基地县标准的贯彻,也增加了国家农林特产税的收入,1988年全省农林特产税收918万元,1991

年增加到 5 385 万元,其中苹果税收由 1988 年 157 万元,增加到 2 525 万元。产品质量也有较大提高。1985 年陕西省评为部优苹果的只有 1 种,实施优质苹果基地县标准以后,1989 年评出部优苹果 6 种,产品畅销十几个省市。烤烟已进入国际市场,1990 年咸阳、渭南两市出口 4 900 吨,创汇 900 余万美元,延川县试种的香料烟,1990 年在广交会上受到外商的好评,质量超过泰国、接近希腊。汉中地区瘦肉型白条猪获部优免检产品,年出口达 320 吨。

农业和农业多种经营基地县标准的发布、实施和组织验收,促进了商品农业的发展,成为我省科技兴农,脱贫致富奔小康的一条重要途径。

(见附录Ⅲ:商品粮、棉、油基地县建设标准;多种经营基地县标准目录)

第六章 采用国际标准

第一节 采用国际标准和国外先进标准

陕西省在 50 年代初由一批苏联援建的企业引进苏联标准起,就开始了采用国外先进标准,当时主要是收集、整理、汇编成册,在设计、工艺和生产中照搬照用苏联标准。限于当时的历史条件,还没有进行转化为国家标准,只是对某些不适应我国国情或技术条件的部分,作相应的调整。1962 年,国务院《工农业产品和工程建设技术标准管理办法》中提出“对适合我国需要的国际技术标准,应当参考采用”,但由于长期闭关锁国政策的影响,陕西采用国际标准和国外先进标准工作进展迟缓。1979 年,国务院发布的《中华人民共和国标准化管理条例》重新强调:对国际通用的标准和国外的先进标准,要认真研究,积极采用。随着改革开放的进一步深入和对外贸易的发展,采用国际标准和国外先进标准的工作,提上了议事日程,国务院领导多次提出要采用国际标准,提高标准水平,1982 年,国务院在批转国家标准总局《关于加强标准化工作的报告》并在通知中强调:“积极采用国际标准是我国重要的技术经济政策,也是积极引进的重要组成部分。”1982 年 11 月,国家标准总局在石家庄召开了采用国际标准经验交流和制订规划座谈,会后,陕西省标准局在标准化处,抽出两名技术干部专门负责“采标工作”。1984 年国家经委和国家标准总局在北京召开了全国采用国际标准工作会议,会后,国务院批转了国家经委《关于加快采用国际标准工作报告》,文件下发后,陕西省标准局十分重视,多次研究开展采标工作,在陕西标准局成立了“陕西省采用国际标准办公室”,当时这在地方标准化管理机构中设置专门机构还是第一家,配备了从事标准化工作多年、有一定实践经验的两名高级工程师,专管采用国际标准工作。他们在深入企业,走访各工业主管厅局,在调查研究的基础上制订了陕西省采用国际标准两年规划。1984 年在宝鸡陕西机床厂召开了全省第一次采用国际标准工作会议,各地市标准局和各工业厅局标准化干部以及一些大中型企业管理标准化的厂长、总工程师参加了会议,会上传达了全国采标会议精神,学习国务院《关于加快采标步伐》的文件,从提高对采用国际标准和国外先进标准的重要性、迫切性入手提高认识,加强

对采标工作的领导。会上,各企业领导列举了大量正反两方面的事实说明了采用国际标准对促进技术进步、提高产品质量增加经济效益的重要作用。我省过去出口的服装用帆布,由于标准水平低,产品质量差,在国际市场上价格一降再降,从0.923美元/码,一直降到0.577美元/码,年出口34.1万码,就少收入十几万美元。还有一个厂生产的棉纱,质量达不到国际标准的要求,其价格比上海采用国际标准的同类产品平均低50美元。秦椒是陕西省出口的“拳头产品”,由于未达到国际标准的质量要求,在广州秋季交易会上,每吨售价比往年低了40%,相反一七二厂的部分产品采用了国际标准,取得了美国波音公司和加拿大航空公司发给的海外生产许可证,产品在国外订货达4000多万美元。汉江工具厂是我国机械行业中生产刀具的骨干企业之一,品种、规格很多,厂领导十分重视采用国际标准和国外先进标准工作,从1978年开始,就编制了《重点产品赶超国外先进水平的规划》,搜集美国、日本、德国、法国、罗马尼亚等国家的标准500多种,打印成册,发到各部门、各车间,同时制订了采用国际先进标准的措施,取得很大成绩,先后在70个主要产品上,采用了国外先进标准,占全厂产品的50.7%,其中盘形插卷刀等13种产品分别荣获国家、部和省优质产品称号,仅1983年产量和经济效益上较去年增加了一倍。

全省第一次采用国际标准工作会议对采标计划进行了讨论,并逐企业、逐产品进行了落实。

这次会议后,陕西省经委、省标准局联合向省政府报送了“关于加快采用国际标准工作的报告”,省政府以陕政发(1984)110号文批转各地、市、县人民政府、省级各委、办、厅、局。省政府在通知中提出,各级政府要结合本地区、本系统实际,认真研究,务必使采用国际标准的工作落到实处。报告中特别指出“对采用国际标准要解决好经费问题,制、修订标准的经费,要从各级财政预算和科技三项费用、技术开发基金中予以安排。贯彻执行国际标准,企业的技术装备需要进行相应的更新改造,或采取相应的技术措施,所需要的经费,要从各级更新改造技术措施费或技术开发基金中解决,不足部分,允许企业贷款,待产品投产后逐年归还,标准化部门因采用国际标准相应增加的补助经费,请各级财政部门在预算拨款时统筹安排”,这些措施的落实,促进了陕西省采标工作的发展。

陕西省标准局在加强采用国际标准工作中,一方面是通过陕西省标准化情报研究所广泛搜集国际标准,建立标准化情报网,定期发布国际标准目录,为企业提供标准资料服务,省标准化情报所先后收集国际标准化组织、国际电工委员会、美国、日本、西德、法国、英国、苏联等国家和组织的标准10万多个,还与ISO、IEC、BS、DIN等组织建立了标准直供关系,为企业及时提供最高最新国际先进标准。有些企业还通过出口、引进、参观访问,收集国外同行业先进标准,陕西精密合金厂收集有美国、瑞士、苏联和ISO标准1600多种,宝鸡石油机械厂收集有美国、苏联、日本等先进标准1384种,西安仪表厂收集国外先进标准117种。陕西省标准化情报研究所在广泛了解各大专院校、科研单位、大中型企业收集国外先进标准的基础上,建立标准化情报网,定期互通信息,交流资料,为企业提供服

务。

另一方面,陕西省标准局充分发挥政府行政职能,千方百计为企业采用国际标准和国外先进标准创造宽松的环境。1985年,陕西省标准局根据国家《采用国际标准管理办法》的规定,结合陕西实际情况,制订了《陕西省采用国际标准管理办法(试行)》和陕西省经委联合下发,《办法》对采用国际标准和国外先进标准的范围、原则、形式、验收办法、监督管理等方面作了规定,使采用国际标准工作开始走上了规范化、制度化的轨道。

在《办法》实施过程中,陕西省标准局结合采标工作的检查,督促《办法》的实施。不少工业主管厅局特别是企业,提出了许多政策性问题,如采标产品的优质优价问题,鼓励企业采用国际标准的一些优惠政策问题。陕西省标准局对企业所提问题归类分析后,提出了相应的解决办法,但这些办法又不是标准化部门职责以内的事,陕西省标准局就积极主动地与物价、税务、物资等主管部门联系、协商,在意见基本一致的基础上,1986年陕西省标准局与陕西省计划委员会、陕西省经济委员会、陕西省物价局、陕西省税务局、陕西省物资局联合下发了“关于颁布《陕西省采用国际标准产品有关问题的暂行规定》的联合通知,明确规定:凡按《陕西省采用国际标准管理办法》验收合格的产品,企业可持《合格证书》到省物价部门申办优质优价手续,对一些不宜提价的产品,企业可以向税务部门申报减免税手续;凡采用国际标准的产品,在元器件和原材料需要进口时,计划部门安排外汇;需要技术改造的项目经委可优先安排;采标产品所需的原材料,物资部门优先安排和照顾。这些政策出台后,企业采用国际标准和国外先进标准的积极性很高,采标步伐大大加快。

1986年,陕西省标准局为了总结推广一些行业、企业在采用国际标准工作中的经验,1986年11月和陕西省经济委员会联合在西安召开了陕西省第二次采用国际标准工作会议,各地市、各厅局、大中型企业300多人参加会议。会议总结了陕西省第一次采标会议以来的采标工作,讨论落实了陕西省“七五”期间采用国际标准工作计划。省机械厅、宝鸡市标准局、西安仪表厂等20多个单位在大会上介绍了经验,陕西省经委、陕西省标准局作出了“关于表彰采用国际标准先进单位的决定”,陕西省省长白纪年、副省长曾慎达到会讲话,并向先进单位颁了奖。

陕西省采用国际标准先进单位名单

陕西省机械工业厅	宝鸡市标准计量局
宝鸡市经济委员会	汉江工具厂
西安电力机械制造公司	陕西机床厂
汉江油泵油嘴厂	宝鸡石油机械厂
宝鸡有色金属加工厂	陕西汉江制药厂
西安无线电一厂	陕西彩色显象管厂

西安林产化工厂
172 厂
西安绝缘材料厂

宝鸡市化工研究所八鱼实验厂
西安仪表厂

陕西省第二次采用国际标准工作会后,陕西省人民政府于 1987 年又一次批转了陕西省经委、省标准局《关于加快采用国际标准的报告》,进一步强调了“要实行有效的鼓励政策,要求各级政府、各有关部门,对采用国际标准的企业,要在能源、原材料、贷款、交通运输、评定优质产品、外贸出口、技术改造等方面给予优先保证,对于采用国际标准验收合格的产品,达到优等品或一等品的可向有关部门申请实行优质优价和减免税一年的鼓励政策。要在经费上给予保证,采用国际标准需要搜集大量的国际标准文献资料,充实检测手段,培训人员等,所需资金,除省上适当安排外,各地区、各部门也应尽可能挤出资金,用于采用国际标准工作。各企业在技术改造、技术引进、技术攻关三项经费的使用、企业留成基金和其他经费的使用上,都要密切结合采用国际标准工作,统一考虑。”陕西省标准局联合省计委、经委、税务物价、物资等部门联合下发的《暂行规定》和省政府批转的文件精神,被国家标准局政策研究室收进《采用国际标准政策规定汇编》。

陕西省第二次采用国际标准工作会议之后,各地市、厅局和企业对采标工作在思想上得到重视,在政策上受到优惠,在经费上得到保证,全省采用国际标准工作步伐明显加快。1987 年,全省采用国际标准产品 331 项,比 1984~1986 年三年累计 255 项还多 76 项,一年就完成“七五”采标计划的 46%,其中有 89 种评为省优产品,巴山机械厂参照 ISO 标准和美国标准,开发了超硬磨料及物料的网筛和检验筛,实测质量指标高于世界领先的美国同类产品,使检查筛从进口到出口,西安黄河机器制造厂在引进日本技术中注意了消化吸收和提高,按国外先进标准生产的 44 厘米黑白电视机,质量可靠,在全国各电视机生产厂家中,第一个获得电子工业部免检证书,产品畅销全国各地。截止 1990 年,全省累计采用国际标准产品 886 项。

1987 年,在北京举办了全国采用国际标准产品展览,陕西是参展产品较多,效果较好的省市之一,李鹏总理参加了开幕式并参观了展览,对这次展览会评价很好。

第二节 采用国际标准的成效

采用国际标准促进了企业技术进步,提高了产品质量,增加了企业经济效益。

一、提高了地方标准水平。1986 年,省标准局共审批发布了 117 项地方标准,基本上都参照了国际标准或国外先进标准。如陕西省标准局组织专业技术干部,参照国际上同类产品的先进标准,制订了 12 个乳品机械产品标准,产品质量达到国内先进水平,产品销

往全国 20 多个省市,在全国同行业产品展销中连年夺魁。西安飞机制造公司等几个军工企业,在开发民用产品时,瞄准了国际上先进的纺织机械产品,在研制阶段,搜集了国际上最先进的纺织机械资料,从标准制订开始,就参照了国际先进水平的标准,产品技术水平起点很高,气流纺纱机、箭杆织机等产品一问世,就达到国际先进水平,不但替代了进口,还出口创汇,使陕西成为现代纺织机械生产基地之一,加快了纺织企业的技术改造,发挥了较好的作用。

二、促进了产品质量的提高。按照国际先进标准组织生产和检验,使产品质量达到国际上 80 年代的先进水平,陕西彩色显象管厂生产的 37cm、47cm、65cm 彩色显象管,等同采用了日本同类产品的标准,产品质量达到国际先进水平,有两种产品通过国家质量认证,获得了国家质量金奖,到 1986 年 10 月已生产彩色显象管 350 万只,改变了我国彩电生产依赖国外的局面,为国家节约外汇 1.8 亿元。宝鸡石油机械厂参照美国石油学会标准设计的钻杆接头、螺纹量规、泥浆泵、双金属钢套、钻机转盘等产品,获得了 API 会标使用权,产品进入国际市场,抽油机远销美国,年创汇 260 万美元。宝鸡有色金属加工厂,参照国外先进标准,制订了钛锭企业标准,产品质量达到国际先进水平,与美国战略物资储备局签定 100 吨纯钛锭合同,价值达千万美元。岐山县蔬菜脱水厂生产的辣椒粉、辣椒干、姜片、姜粉、大蒜片、大蒜粉、洋葱片等产品,等效采用了 ISO 标准,经农科院测试中心检测,各项指标完全符合国际标准的要求,产品打入国际市场,受到外商的赞扬。

三、增加了企业经济效益。

西安塑料制品一厂,生产的朱雀牌壁纸,1982 年,实产 1.69 万米,产品一次合格率只有 60%,企业亏损 0.38 万元,1984 年采用了日本壁纸标准,1985 年产量达 763.9 万米,盈利 237.9 万元,优质产品率达到 89%,产品以新颖、质优受到消费者的欢迎。

西安仪表厂引进日本 1 系列全电子控制仪表和美国 1151 系列电容式变送器,在产品引进中,重视产品标准、技术资料的引进和收集,企业等同采用了日本、美国的产品标准,产品性能好,质量高,使我国仪表行业同世界先进水平的差距缩短十几年,在对国外技术消化、吸收后,开发了四种新产品,补充了 1 系列仪表功能的不足,扩大了使用范围,受到用户好评,1985 年,企业仅 1 系列全电子控制仪表和 1151 系列电容式变送器,年产值达 4 325 万元,占全厂总产值的 54%,大大提高了企业经济效益。西安高压开关厂生产的 SW6-200 少油断路器,通过等效采用国际标准,产品质量稳定提高,产品获国优产品银奖,产量由年产 30 台增加到 157 台,产值由原来 457 万元增加到 2 182 万元,优质产品率从原来 5% 上升为 26.76%,国内市场占有率达到 50%,年创汇 543 万元。

陕西省采用国际标准工作,从 1984 年以后一度在全国处于领先地位,曾经在全国第三次采标会上介绍经验,陕西出台的一些采标政策,国家标准局汇编后印发全国,对各省市采标工作,起了一定的推动作用。

第七章 质量管理与监督检验

第一节 产品质量管理

一、沿革

陕西省质量管理工作起端很早,秦始皇统一中国后,就设置了专管理质量的官府、官员,在手工业产品和工程建设中推行“物勒工名”的制度,就是最早的质量责任制,从而促进了产品质量的提高。从陕西出土的秦汉唐时期的文物显示,其制造工艺水平是相当高的,在以后一些朝代,特别是清末和国民党统治时期,连年战乱、灾荒、物资匮乏,只顾数量,不讲质量,质量管理很不正常。

1935年,红军经过长征到达陕北,建立陕甘宁边区革命根据地后,延安的人数有了大幅度增加,但延安经济落后,军民生活十分艰苦,加上国民党的经济封锁,更是雪上加霜,为了克服困难和战胜敌人的封锁,边区军民根据毛主席和中共中央的指示,开展了轰轰烈烈的生产自救运动,在大生产运动中一度也出现了不顾质量的现象。当时生产的军鞋,穿几天就开帮,战士戏称“礼拜鞋”,有的军裤,步子一迈大就开裆,人们称为“开步走”。随着生产的发展,产品数量的增加,产品质量提到边区政府的议事日程,在收成品时,实行按质论价。1944年12月毛泽东在边区参议会上指出:“在公营经济中,按质分等的分红制度,是很多部门可以实行并应该实行的。同年在边区工厂代表大会上,进一步明确指出:“成品标准,是制度问题,又是政策问题,只有统一才有利于发展生产,搞好产品质量是具体的革命斗争”。会议还批评了忽视产品质量的倾向,规定要严格遵守成品标准、原料标准,认真按标准检验,对粗制滥造、粗耕滥收要给予处分。对当时边区工业产品质量和其他工作质量的提高,起了重大作用,这种标准就是制度,又是政策的观点,以质论价奖优罚劣等质量第一的思想,至今仍是党对标准化工作的根本要求,对质量管理的根本指导方针。是我们现在经常强调的“标准化是国家一项重要技术经济政策的观点”和“以质量为中心,以标准化、计量为基础”的工作方针的渊源和出处。

中华人民共和国成立后,陕西的质量管理工作一直是由省经济委员会负责。1979年省标准局成立后,主要是通过对标准实施情况的监督检查,促进企业严格按产品标准进行生产,以保证产品质量,其次是通过对产品质量的监督检验,促进产品质量的提高。1988年12月,陕西省政府在组建陕西省技术监督局的通知中指出:省技术监督局的主要任务是:“贯彻执行国家技术监督方针、政策,统一管理和协调全省标准化、计量和产品质量监督工作,并对全省质量进行宏观指导,“同时提出”将陕西省经济委员会质量、检查、评审业务划归省技术监督局。”在陕西省机构改革领导小组和省编委批准的省技术监督局“三定”方案的机构设置和人员编制中,明确了陕西省技术监督局设置质量管理处,并将省经委质量管理处的两名工作人员和对质量进行宏观指导的业务一并划归省技术监督局质量管理处。经过与陕西省经委的协商,省经济委员会质量处继续负责企业全面质量管理(QC小组)和质量协会工作。省技术监督局质量管理处负责陕西省优质产品评定和管理,生产许可证管理,以及产品质量指标考核工作。1989年4月,陕西省技术监督局成立,正式开展质量管理工作。

二、优质产品的评审

(一)优质产品的评审。1989年陕西省技术监督局在与主管厅局和企业协调的基础上,下达陕西省1989年创优计划,当年,全省共申报优质产品463种,经省优质产品评定委员会审议通过的314种,其中年产值在千万元以上的重点产品26种,总产值18.29亿元,保障供给的消费品占49%,出口创汇产品占13%,年创汇2832万美元,产品水平达到国内外先进水平的占30%;1990年,省技术监督局修改发布了《陕西省优质产品评选管理办法》,加强了对企业创优工作的指导,把评优工作的重点放在帮助企业生产出优质产品方面,变一年一度的评优,为常年四季的创优,使创优活动经常化,评优工作程序化、制度化,经过深入细致的帮助,当年,全省评出优质产品306个,其中获国家金奖的2个,获国家银奖的11个,是“七五”期间获国优产品最多的一年。在306个优质产品中,年产值在千万元以上的34种,占11%,比1989年高出2.9个百分点,出口创汇的61种,占19.9%,比上年提高6.56个百分点,产品质量水平达到国际国内先进水平的105种,占29.4%,比去年提高4.57个百分点。陕西省纺织工业公司,按省技术监督局下达的创优计划,制订了纺织行业产品质量评比的措施,从产品质量,企业质量管理两个方面综合评定,择优推荐参加省优质产品评选,评为优质产品比例较高,渭南地区往年申报优质产品较少,经过渭南技术监督局的努力工作,1990年评优工作跃居10个地市第四位。

1991年,为了克服一度出现的乱评奖,加重企业负担,误导消费的现象,国务院发出了《关于暂停产品评优工作的通知》,全国评优工作暂时停止。(陕西省从1992年以后停止了评优任务)

从1979年全国开始评优截止1992年停止评优,陕西省共评出优质产品2652个,其中国家金奖产品28个,银奖产品149个,部优产品773个,省优产品1702个。

(二)优质产品管理。按照国务院优质产品管理有关规定,除每年对优质产品质量跟踪检查外,按规定年限进行复审,如产品质量下降,达不到优质产品要求,取消优质产品称号,停止使用优质产品标志,停止享受对优质产品的各项优惠政策。1989年宣布取消了两个省优产品称号。1990年对1984年评出的160种省优质产品,进行复审,因市场变化有52种产品因市场的变化而转产、停产或淘汰,复查了108种,在质量下降的5种中宣布了取消两个产品的优质产品称号,向三个省优产品发了黄牌警告。

三、生产许可证管理

1982年3月,国家经济委员会、国家机械工业委员会和国家标准总局联合颁发了《日用机电产品生产许可证试行条例》,1984年国务院发布了《工业产品生产许可证试行条例》在国家标准总局内设立了“全国工业产品生产许可证办公室”。陕西省经济委员会和陕西省标准局,按照国务院《条例》的要求,在陕西省标准局设立了“陕西省工业产品生产许可证办公室”,首先对许可制度的产品目录进行调查,列出名单,纳入省产品质量监督检验目录,定期监督检验,其次查清已经取得生产许可证的工业产品名单,对那些该取得生产许可证而未取行生产许可证的产品,帮助企业制订申请生产许可证的计划。经常组织技术干部,深入企业帮助企业完善和加强技术基础工作,完善保证产品质量的工装、设备和检测手段、检测环境。促进企业尽快创造取得生产许可证的条件,对企业申报的材料进行预审,上报国家生产许可证审批机构,据统计,从1985年到1990年,陕西省生产许可证办公室,先后帮助300多个企业办理了生产许可证。仅1990年就审查申报生产许可证材料584份,涉及125个企业的96种产品。截止1990年年底,陕西省共有384个企业103类产品取得了国家颁发的生产许可证551份。随着市场经济的发展,企业产品质量首先要经过用户、消费者的认可,加之企业改革和开放搞活以后,企业产品发展很快,国家生产许可证办公室,在对实行生产许可证目录作了几次调整,从400多种调整为130多种。目前,除了冶金、机械、石化、电子、医药等一些重要产品和涉及人身健康,环境保护的产品外,一般不实行生产许可证制度。陕西省生产许可证办公室,及时调整工作重点,从帮助企业申办生产许可证转到对生产许可证产品的质量监督,结合市场检查,查处无证产品。1987年检查了83种产品1988年检查了53种,1988年省工商局、省石化厅对8个地市11个生产企业和53个经销单位的28种37个规格的无证生产的化学试剂质量进行了检查,合格率仅为40%。这些产品,大都来自外省生产厂,多数属一些个体或乡镇企业产品,依法对一些经销无证产品的单位进行了处罚。1990年,会同财政、工商等部门先后在全省进行了两次查处无证产品工作,据9个地市75个县的检查统计,共查处无证生产的企业566家,无证产品31大类,主要属个体或乡镇企业办的小水泥厂、小饲料厂和小磷肥厂的产品;查封质量低劣的无证产品32.4万台(件),价值741万元,还查处经销无证产品的门市部和个体经营户632家,查出无证产品130类,36.2万台(件),价值4994.2万元。对

无证生产和经销无证产品的工商企业共罚款 21.8 万元。

四、质量指标考核

质量指标考核。从 1982 年开始,在全省实行质量指标考核制度。1988 年陕西省技术监督局成立后,省政府将这项任务,交给省技术监督局质量管理处。从 1989 年第三季度开始,按季度对全省产品质量进行考核,1989 年共考核了机械、电子、纺织、冶金、石化、建材、轻工等 10 个行业 219 项主要工业产品的质量状况,从 1989 年与 1988 年比较,质量指标上升或持平的 197 项,占 89%,比 1989 年二季度提高了 1.7 个百分点。从地区看,西安、宝鸡、汉中、渭南的产品质量稳定提高;从行业看二轻、建材、冶金、石化产品质量指标完成较好,稳定提高率都在 90% 以上,优质产品率为 32.6%,比全国平均水平高出 12.6 个百分点。但是,中长纤维、电解铜质量下降幅度较大,其原因主要是原材料质量较差和企业管理不善所致。1990 年,全年共考核了 11 个行业的 518 种产品质量,据各地市和省级主管厅局的统计,产品质量稳定提高的 470 种,稳定提高率为 90%,超过年计划 5.7 个百分点,比当年全国平均水平高出 10 个百分点。结合每季度质量指标考核结果都要写出汇总分析报告,及时向各级领导和主管厅局反馈质量信息,对其中普遍存在的问题,分析原因,提出整改措施,这种质量指标考核,是加强对经济工作宏观指导的重要基础和依据。

附录 II 1979~1991 年陕西省国优产品目录

省优产品统计表(表 7-1-1)

表 7-1-1 陕西省 1980 年~1991 年优质产品统计表

年份	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	合计
数量	150	100	80	107	163	198	209	285	302	314	306	343	2,584

第二节 产品质量监督

质量监督检验,是国家质量管理部门,依法组建或认可的产品质量监督检验专门机构,按照产品标准或明示指标利用先进的科学技术手段,对工农业产品、工程质量和服务质量进行监督检验,它是贯彻执行标准的重要手段,是提高产品质量,获得最佳经济效益的有效措施,通过质量监督检验,反馈质量信息,既为标准的制、修订提供可靠依据,也为党和政府对经济工作加强宏观管理提供科学决策的依据。特别是在建立和完善社会主义市场经济体制中,对公正地维护国家、集体和个人的合法权益,规范市场秩序,净化市场环境有着十分重要的意义。

一、沿革

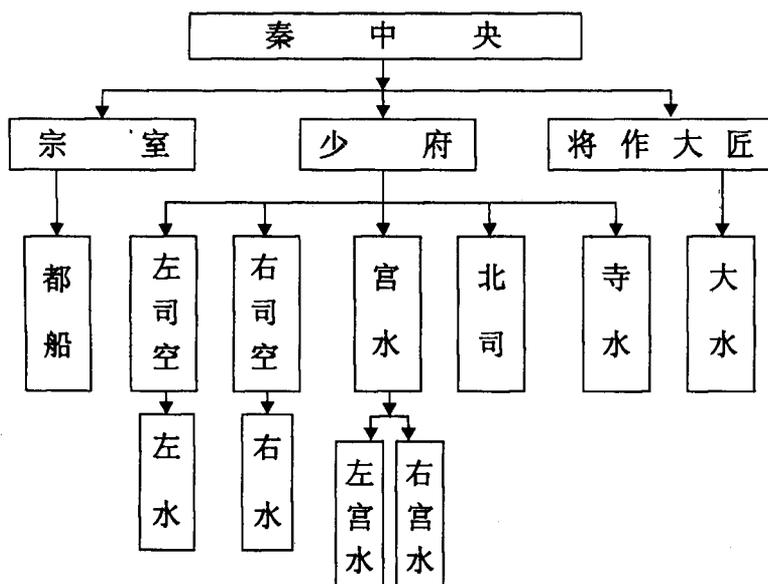
陕西质量监督,据文字记载和实物考证,起于公元前 221 年的秦代,发展于中华人民共和国成立以后。

公元前 221 年,秦始皇统一中国后,以律令诏书颁布实施了手工业产品和建材建筑等一系列规格规范(现代叫标准),明确了产品分等分级规定,成立了官府的质量监督机构,制定了对劣质产品的处罚办法,以“物勒工名”制度,明确了制造、监制者的责任。严格的质量管理和监督制度,促进了秦代经济的发展和产品质量的提高。

秦《工律》:“如器同物者,共大小、长短、广亦必等”这不仅是对器物规格尺寸的规定,也是衡量质量优劣的准绳。《金布律》中对作为货币流通的布规定“布袤八尺,幅(幅)广二尺五寸。布恶,其广袤不如式者,不行”。即不合格品不能作为货币流通。《效律》中对衡器允差范围作了规定,石(120 斤)误差十六两以上,罚一甲;八两以上,罚一盾……”。《秦律杂抄》中明确规定:考评时产品评为下等,罚工师一甲,丞和曹长一盾,徒(工人)络组二十根,三年连续评为下等,罚工师二甲,丞和曹长一甲,徒络组五十根……”。《礼记·月令》说:“物勒工名,以考其诚,工有不当,以行其罪,以究其情”郑玄对此注释为:“勒,刻也,刻工姓名于器,以察其信,知其不功致,功不当者,取美材而器不坚也,”诚者,实心实意,不弄虚作假,秦在器物上不仅勒有工名,还勒有督造者和主造者的官吏名,以便追查质量责任事故的本人和领导者。秦代的兵器和制陶、砖瓦质量管理体制基本健全。(见图 7-2-1)

图 7-2-1

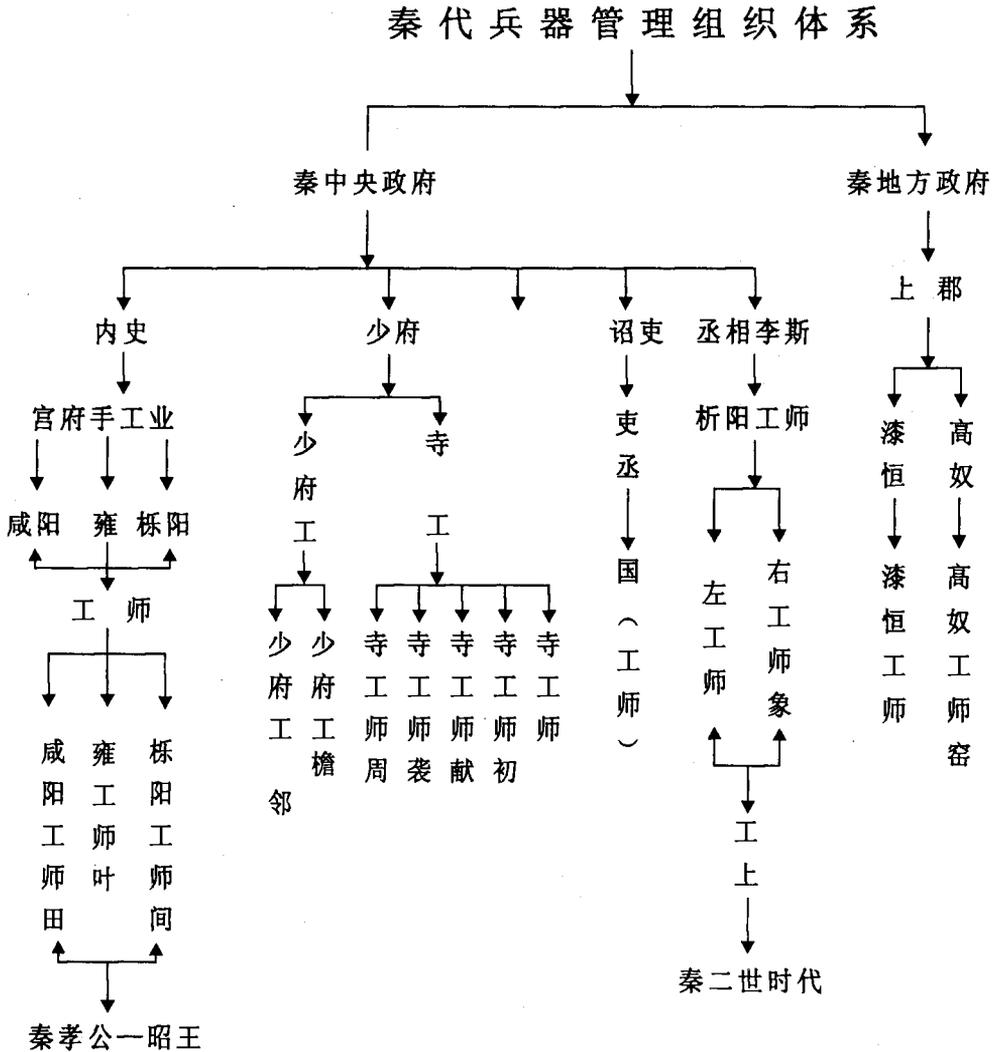
秦代制陶、砖瓦质量管理组织体系图



秦代官府对砖瓦、陶器质量监督管理体系从陕西各地出土的秦代陶器、陶俑,砖、瓦等考证,这些制品上普遍刻有“左司”、“右司”、“寺水”、“官水”或“左司高瓦”、“寺系”、“都昌”右齐官保以及“齐”、“胡”、“注”等制造工匠和主管部门的名字,在青铜器、兵器、漆器上刻有“大良”、“工疑”、“成亭”、“郑亭”、“左里”“咸阳友”、“丽邑五斗崔”等。(见图7-2-2)

图7-2-2

秦代兵器质量管理组织体系图



由于秦代对产品质量标准,质量监督体系、质量法规比较严格,手工业技术发展很快,从秦陵出土的成千上万个兵马俑考证,其形状、尺寸和烧制质量包括彩绘都栩栩如生,铜车马上千个构件配合细密,上万个弩镞几何图形一致,秦剑焊接、冶炼、镀铬工艺精湛,时隔两千年有的光亮如初,令世人叹绝。

秦以后,包括汉唐宋元明清时代,随着社会的发展,有的朝代在某一方面有所发展,如

汉唐在农业、纺织、医药,宋朝在瓷器方面,明朝在建材、建筑方面都有发展,但就质量体系,质量法规和监督检验办法上,仍承袭秦制。像宋瓷、明砖上的物勒工名就是一例。

到了民国时代,中央和各省相继组建了用科学仪器专门对产品质量进行监督检验的机构,陕西在民国21年(1932年)成立了陕西度量衡检定所,培训了检定员,在长安等35个县成立了检定分所,专门负责量值和度量衡器具质量的检验,民国23年(1934),成立了“陕西棉花掺水掺杂取缔所”颁布了棉花检验办法,专门负责对棉花品级进行检验,民国25年7月,陕西正式成立了“陕西省化验所”,据当年工作报告记载:“陕西省化验所”工作目标以农矿产及工商品成分化验为主,其已化验完毕者,有农产品50余种,矿产品70余种。此外尚有煤样之分析,不下30余种,……。

中国共产党领导的陕甘宁边区,在大生产运动中,十分重视质量工作,除颁布有纺织、服装、鞋帽、纸张等质量标准外,还陆续以陕甘宁边区政府名义颁布实施了《棉花检验暂行办法》和《煤炭检查办法》,认真按标准检验,实行按质论价,对忽视质量,粗制滥造,粗购滥收要给予处罚。

中华人民共和国成立后,陕西省接收了国民党政府遗留的度量衡器具,及有关机构、标准,并对其进行了改造,在“一五”和“二五”期间筹建投产的一些大中型骨干企业陆续建立起质量检验机构,配备了必要的仪器设备,培训了检验人员,开展产品出厂检验工作。不久,因受“左”倾思想影响和“文化大革命”的冲击,加之统购包销的机制,和供应不足的实际,除军工产品外,民用产品,质量提高缓慢。

1979年8月,陕西省革命委员会标准局成立以后,从学习宣传国务院《工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法》、《新产品新技术鉴定暂行办法》和《中华人民共和国标准化管理条例》,以及国务院批转的国家标准局《关于加强标准化工作的报告》入手遵照《条例》精神,按照《报告》要求,狠抓了产品质量监督检验工作。

(一)加强产品质量监督检验机构的建设。

1. 成立了陕西省产品质量监督检验所。陕西省标准局按照《中华人民共和国标准化管理条例》精神,向省政府报送了“关于成立陕西省产品质量中心监督检验所的报告”,1980年6月12日,经陕西省人民政府批准,正式成立了“陕西省产品质量监督检验所”。陕西省标准局从实际出发,针对量大面广特别是与人体健康,人身财产安全息息相关的食品、饮料、酒类等产品质量监督检验的迫切需要,在产品质量监督检验所成立了中心化验室,购置了仪器设备,配备了检验人员,开展了监督检验工作。

2. 理顺纤维检验机构。陕西省纤维检验机构,在国民党统治时期就有的老机构。人民政府接收之后,对其进行了改造,先由供销社系统的棉花公司领导,后来由于工商之间矛盾突出,一度又划归纺织公司领导,因为不是第三方公正地位,所以棉农、棉花收购部门和纺织厂之间矛盾仍然突出,发生过压级压价,坑农害农问题,也发生过掺杂使假,虚高等级,致使纺织企业蒙受巨大损失的事件。为了解决上述矛盾,1980年8月陕西省经济委

员会,陕西省计划委员会根据省政府领导的批示联合发出了《关于全省纤维检验机构隶属关系的通知》,通知中指出:全省纤维检验机构(包括各县派驻棉绒厂的检验组)独立设置,自成体系,由陕西省纤维检验局统一领导,业务上接受国家标准总局纤维检验局领导,各地、市、县的棉检处、站,业务上受省纤检局领导,行政上受地、市、县标准局领导。1982年6月省人民政府决定,将省地市县纤检机构分别划归省地市县标准局领导。遂成为第三方公正的纤维专业检验的法定机构。

3. 组建成立了陕西省煤炭质量监督检验机构。陕西煤炭储量丰富,是全国煤炭基地之一。长期以来煤炭生产企业与主要用煤大户一热电厂之间煤质纠纷不断。为此,陕西省经济委员会1980年以陕经发245号文件,批准成立了“陕西省煤炭质量检验站,站址设在西安市闫良镇。购置了检验设备,培训了检验人员,开展了对煤炭发热量、含硫量、灰份等主要项目的检验,并派人下矿(煤矿)进厂(电厂)现场检验,科学公正地对煤质分等定级,维护了生产者、用户的合法权益,密切了双方关系,煤质纠纷和拒绝付款现象大大减少。随着神木、府谷、蒲城、白水、澄城、合阳各煤矿的相继投产,煤炭检验任务越来越繁重,为了方便工作,于1986年将陕西省煤炭质量监督检验站,改为陕西省煤炭质量监督检验所,从闫良搬回西安市雁塔路陕西省质量检验大楼办公。1986年经国家标准局审核批准,承担国家煤炭分类仲裁业务,成为国家煤炭分类仲裁质量监督检验中心。

4. 审查认可专业质检验站。陕西省工业门类较多,特别是市场商品种类繁多,仅靠陕西省产品质量监督检验所一家难以满足需要,陕西省标准局充分利用陕西省高等院校、科研机构多,大型骨干企业检验力量雄厚的优势,根据国家标准局颁发的产品质量监督检验机构审查认可条件和程序,经过对一些大专院校的实验室,科研单位的试验室、大型骨干企业的检验室进行设备、人员和管理制度等审核认可,和检验设备的计量认证后。对符合国家产品质量监督检验条件的单位认可为省级专业产品质量监督检验站,由省标准局与主管部门协商任命站长、副站长,发给印章和牌照,承担国家和省标准局下达的监督性抽查、统一检验和市场商品质量监督检查任务。截止1989年,全省已建立电子、机械、纺织、建材、食品、饮料、服装、鞋帽、消防机动车辆等专业产品质量监督检验站61个,加上纤检、煤检、医药、锅炉、压力容器计量产品等专业质检站,陕西省产品质量监督检验网络基本形成(见表7-2-3)。

表 7-2-3

陕西省专业产品质量监督检验站名录

序号	产品质量监督检验机构名称	承担单位	地 址	检 验 范 围
1	陕西省纸张产品质量监督检验站	陕西省轻工研究所	西安市东一路	卫生纸、书写纸、铝箔衬纸、考贝纸、新闻纸
2	陕西省酒类产品质量监督检验站	陕西省轻工研究所	西安市东一路	白酒、果酒
3	陕西省服装鞋帽产品质量监督检验站	陕西省服装鞋帽公司	西安市西三道巷	各式服装、布鞋、胶鞋、半胶鞋、各类帽
4	陕西省化学试剂产品质量监督检验站	西安化学试剂厂	西安市吉祥村	有机、无机类各种化学试剂
5	陕西省钟表产品质量监督检验站	轻工部钟表研究所	西安市翠华南路	机械钟表、电子钟表、石英表及各类手表、机芯、定时器、钟表机械
6	陕西省摩托车产品质量监督检验站	机电部摩托车研究所	宝鸡县	轻便摩托车、摩托车(正三轮、边三轮、后三轮)发动机、零部件
7	陕西省家用电器产品质量监督检验站	陕西省电子产品检验所	西安市西五路	空气负离子发生器、调幅调频收音机、录音机、彩色黑白电视机、触电保安器
8	陕西省电子产品质量监督检验站	陕西省电子产品检验所	西安市西五路	电子琴、微型计算机、电子原件等
9	陕西省电讯器材产品质量监督检验站	陕西省邮电器材一厂	西安市北门外	纵横制自动电话交换机、微波通信机、通信电缆、受话器、继电器(部分)
10	陕西省煤炭质量监督检验站	陕西省产品质量监督检验所	西安市雁塔南路	无烟煤、贫煤、瘦煤、肥煤、长焰煤、弱粘煤、蜂窝煤
11	陕西省油漆产品质量监督检验站	陕西省油漆总厂	西安市团结路	天然、酚醛、氨基等油漆, 有机漆类, 涂漆, 颜料
12	陕西省金属门窗产品质量监督检验站	西安飞机公司设计所	西安市阎良区	钢窗、铝合金门窗
13	陕西省混凝土及水泥制品质量监督检验站	陕西省建筑研究所	西安市环城西路	各类输水管、预应力电杆、轨枕、制品钢筋
14	陕西省墙体及屋面质量监督检验站	陕西省建筑研究所	西安市环城西路	石灰、石膏、砂浆、内外墙涂料、墙体内外质量、混凝土砌块
15	陕西省缝纫机产品质量监督检验站	陕西省缝纫机公司	临潼县	家用机、高速平缝机、高速包缝机、机壳、零部件

续表

序号	产品质量监督检验机构名称	承担单位	地 址	检 验 范 围
16	陕西省卷烟产品质量监督检验站	陕西省烟草公司	西安市南门外	白烟、黑烟、卷烟型、烤烟型、烟草、烟叶、焦油含量、混合型、卷制条件等
17	陕西省公路工程质量监督检验站	西安公路研究所	西安市文艺南路	高速公路、一二三四级公路、公路桥梁、路基
18	陕西省农产品质量监督检验站	陕西省农科院	咸阳市杨陵区	小麦、水稻、谷子、花生、大豆、油菜、紫云英、苹果、核桃、黄瓜、萝卜
19	陕西省砖瓦产品质量监督检验站	西安砖瓦研究所	西安市南郊三爻村	红砖、青砖、粘土砖、瓦、琉璃瓦、空心砖、页岩砖、灰砂砖
20	陕西省电光源产品质量监督检验站	宝鸡灯泡厂西北电光源测试中心	宝鸡市	一般、特种白炽灯泡,气体放电灯,矿用、飞机用装饰灯泡
21	陕西省软木制品质量监督检验站	西安林化厂软木研究所	西安市西郊	软木砖,软木粉,软木纸,软木管,塞,全球软木心,复合软木垫
22	陕西省纺织器材质量监督检验站	咸阳信息器材研究所	咸阳市	新老纺织机械配套器材,含塑料、橡胶、金属投梭结、锭子、筘、纬管
23	陕西省五金产品质量监督检验站	西安五金研究所	西安市南大街	板钳类、锁、卷闸门、电饭煲、钉子、五金工具类、建筑装饰五金等
24	陕西省电梯安装质量监督检验站	陕西省设备安装公司	西安市黄雁村	客梯、厢梯、货梯、医院用梯、扶梯
25	陕西省饲料产品质量监督检验站	陕西省饲料研究所	西安市北门外	配(混)合、浓缩饲料,添加剂,防腐剂,鱼粉,肉骨料微量常规、物检
26	陕西省测绘产品质量监督检验站	陕西省测绘局	西安市友谊路	地图、制图、城市工程测量、大地测量、航测内外业、航空摄影测量
27	陕西省西药产品质量监督检验站	西安制药厂	西安大庆路	抗生素类药物原、辅料制剂 化学药品无菌、异常检验
28	陕西省中药产品质量监督检验站	陕西省药材公司	西安市东门外	中药材、中成药、中药饮片、动植物药、丸散剂、净粉切制

续表

序号	产品质量监督检验机构名称	承担单位	地 址	检 验 范 围
29	陕西省人造板产品质量监督检验站	陕西省胶合板厂人造板研究所	西安市西郊新西北	胶合板、刨花板、细杠板、复合板、酚树脂胶
30	陕西省电工产品质量监督检验总站	西安电力机械制造公司	西安市西郊	电力、整流、电弧炉、变压器、电抗器
31	西安变压器质量检测站	西安变压器电炉厂	西安市西郊	互感器、有载分拉开关
32	西安电缆质量检测站	西安电缆厂	西安市西郊	电缆、工业金属网
33	西安绝缘材料质量检测站	西安绝缘材料厂	西安市西郊	绝缘复合材料、层压板、管、棒类
34	西安低压电器质量检测站	西安微电机厂	西安市西郊	低压断容流量(20kA以下)配电型试验
35	陕西省量刃具产品质量监督检测站	汉江工具厂	汉中市	机床专用车刀、铣刀、齿轮滚刀
36	陕西省光学仪器产品质量监督检验站	西安光学仪器研究所	西安市边家村	高速摄影机,光学仪器,部分照相机、复印机
37	陕西省化工产品质量监督检验站	陕西省化工研究所	西安市西影路	氮、磷、钾各类化工产品
38	陕西省橡胶产品质量监督检验站	西北橡胶厂	咸阳市	橡胶床、橡胶轮胎、橡胶密封件等
39	陕西省粮油产品质量监督检验站	陕西省粮油储运公司	西安市莲湖路	面粉、食用植物油、大米
40	陕西省农业机械修造质量监督检验站	陕西省农机鉴定站	西安市陵园路	磨面机、粉碎机、中小四轮、农机修造产品
41	陕西省水泥产品质量监督检验站	陕西省建材研究所	西安市长乐路	各类型号水泥、部分水泥制品等
42	陕西省装饰装修材料监督检验站	陕西省建材研究所	西安市长乐路	水磨石、大理石板、装修石材等
43	陕西省有色金属产品质量监督检验站	宝鸡稀有金属研究所	宝鸡市	有色稀有金属、贵金属矿冶产品及加工材等
44	陕西省黑色冶金产品质量监督检验站	陕西钢铁研究所	西安市西兰路	钢铁、钢铁原材料、精密合金等
45	陕西省汽车产品质量监督检验站	西安公路研究所	西安市建国路	大客车、后三轮、大卡车等,整车及骨架点测,各类总成

续表

序号	产品质量监督检验机构名称	承担单位	地 址	检 验 范 围
46	陕西省耐火材料质量监督检验站	西北耐火材料厂	耀县	耐火砖、镁铝砖、粘土砖、耐火涂料等
47	陕西省石油产品质量监督检验站	陕西省石油公司	西安市西一路	汽油、机油、柴油、原油、商品工业用油等
48	陕西省天线产品质量监督检验站	航空部飞机试飞中心	西安市阎良区	航空天线、微波天线、通讯天线、部分家用电视天线
49	陕西省采暖散热器产品质量监督检验站	西安冶金建筑学院	西安市雁塔路	铸造暖气片, 串片式、钢铸式暖气片, 散热器热效率
50	陕西省电冰箱压缩机质量监督检验站	国营远东机器制造公司	西安市未央路	各类电冰箱压缩机
51	陕西省空调器产品质量监督检验站	国营宝成电子公司	宝鸡市	窗式空调器, 立式、柜式空调器
52	陕西省燃气灶具产品质量监督检验站	国营庆安宇航机器制造公司	西安市未央路	家用煤气、液化石油气、部分灶具用具、烯气检测
53	陕西省肉食品质量监督检验站	陕西省商办工业局食品检验所	西安市菊花园	熟肉、生肉、罐头肉、鱼肉等
54	陕西省农机产品质量监督检验总站	陕西省农机研究所	咸阳市	通用机械及配件刀具、滚动轴承
55	陕西省排灌机械产品质量监督检测站	陕西省农机研究所	咸阳市	往复泵、水泵、各类排灌机械
56	陕西省拖内产品质量监督检测站	陕西省农机研究所	咸阳市	拖拉机、内燃机及性能检验
57	陕西省农业机械产品质量监督检验站	陕西省农机研究所	咸阳市	农用机械、中小四轮
58	陕西省机械产品质量监督检验总站	陕西省机械研究所	咸阳市	
59	陕西省滚动轴承产品质量监督检测站	海红轴承厂	勉县	微型、超大轴承及滚动轴承检验
60	陕西省工业自动化仪表与装置产品质量检测站	西安仪表厂	西安市西郊	各类工业自动化仪表与装置性能检验
61	陕西省汽车产品质量监督检测站	陕西汽车制造厂研究所	岐山县	重型汽车、柴油汽车、总成零件, 检测手段完善后可进行委托性整车检测

(二)制定产品质量监督检验规章、制度。陕西省标准局根据《中华人民共和国标准化管理条例》有关规定,进行产品质量监督检验规章、制度的建设。在调查研究的基础上,起草了《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法》、《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》、《陕西省市场商品质量监督检验暂行办法》,先后以1981年陕政发156号、1984年陕政发170号文和1986年陕政办发10号文批准并颁布实施,这是陕西省标准局实施的第一批关于产品质量监督检验方面的地方法规。在工作实践中,根据需要与主管部门先后联合发布了《陕西省种子质量监督检验暂行办法》、《陕西省煤炭质量监督检验实施细则》、《陕西省市场商品监督暂行办法实施细则》、《陕西省产品质量监督检验站条件》、《陕西省产品质量监督检验站审查认可细则》、《陕西省监督性产品质量抽查制度》等一系列规章制度,随着市场经济的发展和人们法制意识的增强产销之间和商业企业与消费者之间的质量纠纷特别是对质量争议诉诸法律的案件逐年上升,质量仲裁检验不断增加,1984年陕西省标准局报省政府批准颁布了《陕西省产品质量仲裁检验办法》,使陕西省产(商)品质量监督检验工作沿着法制化轨道,不断前进。

(三)培训检验人员,购置检测设备。陕西省标准局从1979年到1989年,先后通过各种渠道,共筹集资金860多万元,新建了2000平方米的质检大楼外,购置了机械、电子、包装、农副产品、煤炭、纤维等检验设备仪器1740台(件),基本保证了检验的急需,还通过产品质量监督检验站审查认可、计量认证等工作。主动与主管部门协商,为省级各质检站添置和更新设备1.5万台件,其中有些达到了国际先进水平。专业质检站都是1980年以后建立起来的,检验人员大多数是新手,为了提高检验人员业务素质,陕西省标准局采取送出去、请进来和以岗位培训为主的方法,选送质检人员参加国家标准局和专业部举办的培训班,请有关院校和科研单位在调试、安装检验设备时培训操作技术和维修技术人员,省纤维检验局利用每年制作棉花标样的机会为地市县纤检机构培训人员,在新棉收购季节派技术人员深入收购站、点,帮助维修调试仪器,培训检验人员。1987年以来还组织产品质量监督检验和鉴别伪劣商品两个专业的函授培训班,采取看教学录像,函授辅导,面授答疑、实习操作,闭卷考试,为成绩合格者颁发上岗资格证等办法,从1980年到1989年,全省共培训质量监督检验人员18000多名,经过12年的实践锻炼,这批干部已成为各级质检机构的骨干力量。

二、质量监督管埋

对产品质量进行监督检验,是法律和政府赋予各级标准化管理部门的一项职能,法定的产品质量监督检验机构出具的产品质量检验报告是具有法律效率的,执法和司法机关以此为据,可以实施处罚和判决,保证产品质量检验报告的科学、公正、准确、合法、及时,就显得尤为重要。陕西省标准局成立后,一直把加强产品质量监督检验管理,提高产品质量监督检验工作的质量作为一项重要工作常抓不懈。

(一)产品质量监督检验机构管理。陕西省标准局成立后,为了提高产品质量监督检验能力,扩大产品质量监督检验覆盖面,除加强省地市各级标准化部门的产品质量检验机构的建设外,从陕西企业和市场产(商)品品种实际出发对量大面广特别是与人身健康关系密切的产(商)品,尽量纳入检验范围。相继建立起一批专业质检站。每个所、站在建立时,严格按照国家标准局发布的《产品质量监督检验所和基本条件》和陕西省标准局制定的《陕西省产品质量监督检验站条件》、《陕西省产品质量监督检验站审查认可细则》等有关规定,组织专业技术人员,对申请建站单位的机构设置、人员素质、工作质量、管理制度、环境条件,特别是检测设备仪器进行审查认可和计量认证,凡符合条件的发给认可认证证书,任命站长,发给印章牌子,明确检验范围,授权承担产品质量监督检验和仲裁检验任务,并通过新闻媒介向社会公告。对已批准的质量监督检验站,除定期年检外,还结合质量检验工作经常检查,对管理制度健全、检验工作及时、准确,检验报告科学、公正、被检企业和经营者、消费者满意的质检机构、总结经验,通过会议交流、奖评,对那些由于产品结构调整,机构变动和重复建立的质检机构,及时调整、撤销。

(二)产品质量监督检验工作管理。

1. 编制受检目录,定期检验。陕西省标准局根据陕西省经济工作的重点,结合陕西产品结构和质量状况,编制受检产品目录,对拳头产品、出口创汇产品、列入创优计划的产品和量大面广与人身健康关系密切的产品,以及群众对质量问题反映强烈的产品均纳入受检目录,1982年陕西省标准局第一次编制受检目录产品共551项。随着陕西经济的发展,产品结构的调整和市场商品的变化,根据陕西省检验能力的不断发展,每年和主管厅局质检机构协调,随时调整受检目录,比如更新、淘汰停产或国家明令禁止的产品,及时从受检目录中剔除,对成为陕西经济新的增长点的产品或新研制,新开发投产的重要新产品,及时列入受检目录。陕西省标准局根据实际需要,有计划有步骤地分期分批下达检验计划。为了减轻企业负担,一是不许质检机构超越受检目录乱抽查、乱收费;二是对国家近期监督检验质量合格的产品,省级暂不安排检验,对省级近期抽查合格的产品地市县级暂不安排检验。这样既保证了全省产品质量监督检验的覆盖面,又防止了乱检查现象。

2. 提高质检机构综合素质。陕西省标准局在审查认可、计量认证质检机构时,除严格按质检机构条件进行审查认证外,十分重视对检验机构综合素质的提高,除对质检人员进行业务培训,持证上岗外,还向质检人员提出必要的工作纪律和守则,保证检验工作的科学、公证、廉洁、高效,树立质检机构的权威性。坚持对检验报告的站长负责制,实行了主检人、审验人、批准人三级审签制度。从1980年到1990年,各级质检机构出具的质量监督检验,委托检验、仲裁检验报告数万份,基本上没有出现问题,不少检验报告成了司法机关实施调解、审判、判决的重要证据。

1980年以来,陕西省标准局陆续召开过多次质检所、站长会议和质量监督检验工作会议,交流经验,表彰先进,对质检中一些共性问题,如产品质量监督检验从抽样到出检验

报告包括对产品质量不合格原因的分析,整改建议等一系列程序、手续的规范化、质检人的守则等,都是通过座谈、讨论,相互补充,逐步完善制定出来的。

3. 质检工作的协调、监督。质量监督检验工作,涉及方方面面,有些事是质检机构本身无法解决的,比如同类产品省地市质检机构都有检验能力,在任务饱满时互相推诿,在任务不足时互相争论,陕西省标准局根据实际情况,从有利于抽样,有利于及时、准确出具检验报告,有利于优先发挥先进检验设备的作用等方面综合考虑,及时协调,明确职责,合理分配任务以文件形式下达各质检机构。再如与物价部门协调,及时调整一些原有项目的收费标准,及时制定、审批发布一些新项目的收费标准等,对调整和新增的检验项目的收费标准,汇编成册,提供给各质检机构。

对质检机构的监督,陕西省标准局采取了如下措施:一是向社会公布质量监督检验投诉、举报电话,鼓励用户对质检机构检验工作中的问题投诉、举报,根据投诉举报进行调查处理,把监督检验机构,致于社会和舆论监督之下;二是配合纪检、监察部门走访用户,征求意见,发放调查问卷,了解质检工作情况,不少质检机构在抽样检验的同时,发放跟踪卡,反馈质检工作信息。通过检查对一些吃喝拿卡要,超标准收费,只收费不检验,出具虚假检验报告等问题,都及时作了处理。避免了一些可能造成严重后果的问题,进一步树立了质检机构的权威性。

三、质量监督检验

根据法律、法规赋予标准化部门的职责,按照国家标准局和省政府的安排,陕西省标准局产品质量监督抽查工作主要有六种形式。

(一) 监督性产品质量检验。陕西省有计划的安排监督性抽查,开始于1982年。当时陕西省产品质量监督检验所已初具规模,西安、宝鸡、铜川、汉中、延安、榆林等地市产品质量监督检验所相继成立,并且审查认可了一批专业质检机构。在质检网络初步形式后,当年首先对计划内重点产品,外贸出口产品及易燃易爆、有毒有害产品和陕西省评为国家、部和省级的优质产品共551项,列入受检目录,开展有计划地监督性抽查。共检查小麦、玉米、水稻种子1.2亿公斤。对其中2.3万公斤不合格玉米种子转作商品粮处理,评出12个优良品种进行推广,推广良种,一般亩产可增加10%左右,农民十分满意。

林业种子抽查了油松、核桃、紫穗槐、落叶松、马尾松、云杉等25个树种300多万公斤,还检查了外省调入和陕西省调出的杨树、泡桐、椿树、榆树、法桐、园柏等种苗30多万株。

畜牧业主要检查了秦川牛、关中驴、佳米驴、奶山羊、细毛羊、关中马、西镇牛、汉白猪等种畜500多头,其中陕西省农牧良种场的秦川牛,体高、体长、胸围、管围等指标比1964年分别提高10~18.5厘米,种公牛黑鼻子不良性状由1974年的54.7%下降为36.2%。其他也有不同程度的提高。

陕西省和西安、宝鸡、铜川、汉中、延安、榆林等已建立起质检机构的地市,1982年首先安排了与人民生活 and 人身健康关系密切的糕点、乳制品、豆制品、肉禽蛋、水产品、酱油、醋、酒类、饮料等80多种产品进行了监督性抽查。其中铜川市对22家酿造企业生产的酱油、醋进行了抽样检验,合格的有3家,发现有15家违犯国家规定用酸水解法或配制法生产酱油,日产4万多公斤,占全市日产量的18%,销毁了十三家企业1.5万公斤对人身有害的酱油,对其中9户掺杂使假生产劣质酱油、醋的企业除依法处罚外还会同工商局吊销了营业执照。

陕西省标准局在1982年会同工商、商业、轻工等有关部门对10地市,65个县生产和销售的659种酒,进行了抽样检测,合格率为64.1%,对148种含铅量,甲醇超标和掺水、假冒名优酒的单位进行了处罚,还在报纸上公布不合格酒的名单,提醒经销户和消费者注意,发挥舆论监督的作用。

随着家用电器的逐步普及,群众对家电产品质量反映强烈,省内一些地方发生了火灾、触电等事故。陕西省标准局在1982年委托陕西省家用电器质检站对电风扇、洗衣机、电冰箱、空调器、电源插头、插座等产品质量监督抽查。其中电风扇在西安市场上抽查了60多个厂家生产的179台,合格的59台,合格率仅为33%,并发现有8台存在不安全的隐患;检查200多个企业生产的2,130个电源插头插座,其中不按国家扁形系列规定生产,通用性差的占三分之二以上,有些还存在漏电问题;1982年陕西空调器的产量占全国三分之一以上。年产值1500多万元行销全国20多个省和地区,是陕西的拳头产品,也是新的经济增长点。由于当时缺乏严格的监督检验,仅1982年上半年陕西地区先后发生过20多起空调器电容爆炸事件,有三起引起火灾,陕西省标准局会同省家电质检站,组织30多名技术人员,对陕西宾馆、西安人民大厦和省委机关安装的650台空调器全面检查,发现质量不合格的占三分之一,其中美国生产的16台全部不合格,日本生产的59台有严重的质量问题,对外商震动很大,也引起省内几个生产厂家的密切关注。

1982年下半年,抽查了10个民用煤气罐,仅有一个合格,经陕西省标准局研究,对市场上不合格的煤气罐一律停止销售,对生产企业停产3个月整顿,直到复验合格后恢复生产。

同年,陕西省标准局还委托医药、煤炭、纤检等专业检验站,对涉及人身健康的医药和工业原材料的煤炭,棉花进行了监督检验,其中医药检查了67个中、西药生产厂,3000多个医疗单位和经销单位,查缴伪劣药品1400多件(箱),取缔制售假药摊点和个人950多个,在对西安地区九个大医院自制的38种药品制剂的检查中,发现不符合标准的16种,占42%。经过检查整顿,特别是依法取缔了非法游医和出售假药的江湖骗子,逐步净化了医药市场。

陕西省标准局所属省煤炭质量检验站,1982年上半年抽查了铜川、韩城、澄合矿务局所属的20多个煤矿的992万吨商品煤的质量,质级不符比较普遍,对检查中发现的问题

及时向煤矿反映,督促改进,在下半年抽查中煤炭质量有所提高,平均灰份下降2.5%,煤质提高一个等级,仅升级一项使煤矿当年增加收入1400多万元,像焦坪煤矿一家就增收117万元。

陕西省纤维检验局,1982年对收购的200多万担棉花20万担棉短绒,1.4万多吨化纤进行了监督检验,协调解决了一批质级不符的质量纠纷。对进口不合格的化纤,出具检验报告,向外商索赔12万多元,受到了棉农和纺织企业的欢迎(见212页~213页)。截止1982年底统计,全省计划内产品受检覆盖率达到70%以上。

随着陕西经济的发展,质检机构网络的健全,监督抽查工作基本上走向正规,从1986年开始实行了按季度抽查。

(二)季度抽查。陕西省标准局根据全省产品结构状况,产品质量状况和检验机构的检测能力,每年编制或调整《陕西省受检产品目录》,对陕西省生产的主要产品纳入监督检验范围,不断提高产品受检覆盖率,对发展陕西经济有重大影响的产品,出口创汇或替代进口的产品,群众对质量反映强烈的产品以及与人身健康,财产安全关系密切的产品和量大面广的产品,都按季度安排监督抽查,由承检质检机构派人到企业或市场按标准规定随机抽样,按产品标准的指标要求,进行检验。检验结束后,各承检单位向企业和陕西省标准局发、报检验结果,对检验情况写出综合分析报告,分析报告要求既有综合数字,又有产品质量好的经验和质量不合格的原因和改进产品质量的建议,陕西省标准局在汇总情况,分析研究的基础上,写出季度检验通报,报省人民政府、国家标准局,发给有关企业,有关主管部门和各地市,还召开新闻发布会,邀请报纸、杂志、广播、电视等新闻媒体的记者参加,把检验结果向社会公布,接受群众监督。同时要召开产品质量检验不合格企业主管质量的厂级领导和质量管理部门负责人参加的质量整顿会议。会上学习有关质量法规,宣讲产品技术标准,选择质量意识强,质量管理好,产品质量高的单位介绍经验,由承检部门负责人分别介绍产品不合格项目,分析不合格原因,针对性地提出改进产品质量的建议,帮助企业制订整顿计划和整顿措施,限期(三个月或半年)整顿后复检,复检合格后重新公布,恢复正常生产和销售,在整顿期间,对检出的不合格品,采取技术措施返工修理直至合格,如不合格品属于安全、卫生指标,对人身健康、财产安全有重大影响的产品,要通知经销单位,停止销售,对已售出的产品要追踪到用户停止使用,如涉及面大的产品如食品、饮料、种子、农药、化肥、水泥、饲料、电热褥、热水淋浴器等,还要在新闻媒体上发布公告,告诫使用者立即停止使用,到经销部门或生产厂家退货。这样,促使一些企业,遵照优胜劣汰的市场经济规律和竞争机制,使那些质量管理混乱,工装设备落后,职工素质不高,不具备生产合格产品基本条件的企业,特别是那些无证生产、偷工减料、弄虚作假,掺杂使假的企业失去市场,破产倒闭;使那些质量管理好,产品质量高的企业的名优产品扩大销售、占领市场。这样既堵住了伪劣商品的源头,净化了市场,又促进了产品结构的合理调整,使广大消费者能买到满意放心的商品。起初,有些企业对这一系列行动接受不了,如1984

年,第一次召开质量整顿会,通知管质量的厂长参加会议,结果到会的厂级领导不到三分之一,大都派一般干部参加,怕丢面子,到会的厂长也抱着准备挨批评的消极情绪,会上经过学习法律、标准和专家的分析及建议,感到收获不少,整顿决心很大,一些厂长没来的单位,会后参加会议的人员向厂长汇报了会议情况后,企业领导感到整顿会是治病救厂的会议,对企业提高产品质量大有裨益,后来再开产品质量不合格企业质量整顿会议,不但厂级领导亲自参加,还主动带领质量管理科处长和有关人员参加,他们深切感到这种会议是帮助企业提高产品质量,增加经济效益,治病救厂的“医院”,是迈向市场的“加油站”。陕西省标准局从这些工作中总结出一套“管、帮、促”的经验。从1986年开始,坚持每季度召开一次产品质量监督检验新闻发布会,召开一次产品质量不合格企业质量整顿会议,形成制度,从1986年开始,到1990年已连续召开过24次。促进了全省产品质量的不断提高,受到生产企业、经销部门和广大消费者的欢迎。起到了抽查一类产品,整顿一批企业,净化一片市场环境的作用,使各级标准管理部门成为政府需要,企业欢迎,社会赞誉,群众满意的单位。

(附:1986年二季度~1989年一季度季度抽查公告1—12号)

陕西省监督抽查产品公告(第一号)

产品名称	企业数	样品数	合格数	不合格数	合格率	备注
啤酒	6	6	2	4	33%	西安、汉中啤酒合格
果味小香槟	17	19	6	13	30%	
汽水	23	26	5	21	14.4%	

1986年11月

说明:根据国家标准局的要求,从1986年第二季度开始,各省根据本省产品质量状况和检测能力,每季度进行一次监督性产品质量检查,从此,陕西省标准局按季度安排产品质量监督抽查,抽查结果采取公告形式发布,一号公告是1986年二季度检查结果。

陕西省监督抽查产品公告(第二、三号)

产品名称	合格	不合格
酒类	13个企业的15种样品	
荧光灯	宝鸡灯泡厂15、20、30、40瓦	
水泥	22个企业22种样品	凤县水泥厂425号水泥
毛织品及仿毛织品	3个企业9种样品	3种样品
床单	5个企业8种样品	华山床单厂,骊山床单厂
胶鞋及半胶鞋	10个企业9种样品	商县鞋厂,榆林鞋厂

续表

产 品 名 称	合 格	不 合 格
轮 胎	2 个企业 3 种样品	新华橡胶厂手推车外胎
潜水电泵	6 个企业 4 种样品	富平水利机械厂的 8NQ20—75 扶风水利机械厂的 200QJ50—52/4
白炽灯泡	3 个企业 4 种样品	宝鸡灯泡厂的 15、20 瓦白炽灯泡
刃 具	1 个企业 1 种样品	
机 床	3 个企业 3 种样品	
洗 衣 机	1 个企业 1 种样品	
硝酸试剂	5 个企业 9 种样品	灞桥席王化工厂
盐酸试剂	6 个企业 8 种样品	灞桥席王化工厂
碳酸氢氨	7 个企业 6 种样品	南郑县氮肥厂
电 风 扇	4 个企业 3 种样品	西安新城电扇厂华山 900、1400 毫米
硫酸试剂	6 个企业 3 种样品	灞桥化工助剂厂,灞桥席王化工厂
脱 粒 机	3 个企业 2 种样品	高陵农机修造厂,临潼农机修造厂 5T—50 脱粒机
电 热 杯		西安电热器具厂生产的金鼎牌 400 瓦电热杯,4 种样品
鸡 饲 料	30 个企业 2 种样品	钙、磷含量不符合标准
猪 饲 料		23 个企业 25 种样品 钙、磷含量不符合标准
卫 生 纸	10 个企业 2 种样品	西安秦光造纸厂的卫生纸,细菌总数超标 3 倍;西安市五一纸厂的 5 号卫生纸,每平方米面积上超过 8 毫米的洞眼达 59 个;其次是宁强、旬阳、澄城、安康和商县造纸厂生产的卫生纸

1987 年 4 月

陕西省监督抽查产品公告(第四号)

产 品 名 称	企业数	样品数	合格数	不合格数	合格率	备 注
螺纹磨床	1	2	2		100	
汽车变速箱	1	1	1		100	
叶片泵	1	1	1		100	
标准压力表	1	1	1		100	
醇酸清化	1	1	1		100	
橡 密封圈	1	10	10		100	
过磷酸钙	2	2	2		100	
碳酸氢氨	10	10	10		100	
水 泥	28	28	25	3	89	
标准面粉	12	12	10	2	83	
小麦种子	21	51	40	11	78	
特制面粉	7	7	5	2	71	
低压阀门	4	15	9	6	60	
牛奶粉	6	6	3	3	50	
弹力绵纶女袜	8	8	4	4	50	
绵纶丝女袜	8	8	4	4	50	
绵纶男袜	7	7	3	4	43	
食 醋	6	7	3	4	43	
翻修轮胎面胶	10	10	4	6	40	
弹力绵纶男袜	8	8	3	5	37.5	
酚 清化	3	3	1	2	33.3	
羊奶粉	6	6	2	4	33.3	
凸版纸	7	7	2	5	28.6	
羊毛衫	6	16	4	12	25	
酱 油	7	10	1	9	10	
手扶拖拉机	1	1	0	1	0	降等处理
柴油机	1	1		1	0	降等处理
齿轮轴	2	3		3	0	降等处理
齿 轮	1	3		3	0	降等处理

1987年7月

陕西省监督抽查产品公告(第五号)

产 品 名 称	企业数	样品数	合格数	不合格数	合格率	备 注
彩色电视机	3	6	6	0	100	
双卡收录机	1	1	1	0	100	
收音机	1	1	1	0	100	
磁 带	1	1	1	0	100	
无线电话机	1	1	1	0	100	
电子元件	11	11	11	0	100	
压缩机	1	2	2	0	100	
叉 车	1	4	4	0	100	
配合饲料加工机	1	1	1	0	100	
制砖机	1	2	2	0	100	
钢 材	5	10	8	2	80	
汽车配件	5	18	14	4	78	
汽 油	16	60	36	24	60	
服装、鞋帽	9	11	11	0	100	
药 品	23	67	54	13	80.6	
电热毯	11	19	14	5	73.7	
化纤、印染布	11	50	43	7	86	
拖拉机	8	8	3	5	37	

1987年11月

陕西省监督抽查产品公报(第六号)

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
1	机械产品	5	5	5	100
2	各类胶管	5	10	10	100
3	汽车配件	1	4	4	100
4	男西装	1	1	1	100
5	酯胶调和漆	4	10	9	90

续表

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
6	钢丝、盘条	3	13	10	76.9
7	单、双面胶板纸	3	4	3	75
8	橡胶传动带	6	7	5	71.4
9	标准粉、特制粉	10	12	8	66.7
10	罐 头	9	16	10	62.5
11	电工、电器产品	5	9	4	44.4
12	耐火材料	6	21	8(合格率 80%以上者)	38
13	2#凸版纸	7	7	2	28.6
	合 计	65	119	79	66.4

1988年4月

陕西省监督抽查产品公报(第七号)

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
1	机械产品、压力容器	8	8	8	100
2	大理石	2	3	3	100
3	汽车	2	2	2	100
4	玻璃马赛克	2	2	2	100
5	日光灯镇流器	5	10	8	80
6	酯胶调和漆	5	9	7	77.8
7	汽车转向器及零件	1	13	10	76.9
8	电热毯	4	8	6	75
9	化纤产品	5	6	3	50
10	食用菜籽油	6	6	3	50
11	坯布、印染布	2	3	1	33.3
12	针织品	5	5	1	20
13	纱线、羊毛条	2	2	0	0
	合计	49	77	54	70

1988年7月

陕西省监督抽查产品公报(第八号)

产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
电器产品	4	4	4	100
机械产品	8	8	6	75
O型密封圈	11	11	6	54.5
过磷酸钙	9	9	4	44.4
液化气灶具	3	18	3	16.7
果 酒	5	7	1	14.3
合 计	40	57	24	42

1988年11月

陕西省监督抽查产品公报(第九号)

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
1	碳酸氢氨	11	11	11	100
2	客 车	1	1	1	100
3	脱 粒 机	4	5	4	80
4	灯 炮	4	16	10	62.5
5	水 泥	13	13	8	61.5
6	有光纸	15	15	6	40
7	汽、柴油	3	5	2	40
8	沥青油毡	2	2	0	0
	合 计	53	68	42	62

1989年元月

陕西省监督抽查产品公报(第十号)

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
1	手 表	1	2	2	100
2	卷 烟	8	30	29	96.7
3	组合钢模板	2	2	1	50
4	农 药	1	2	1	50
5	瓦楞纸箱	8	13	5	38.5
6	火 柴	3	3	1	33.3

续表

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
7	卫生纸	9	9	2	22.2
8	鸡饲料	9	10	0	0
9	猪饲料	4	4	0	0
	合计	45	75	41	54.7

1989年4月

陕西省监督抽查产品公报(第十一号)

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
1	白酒	9	9	9	100
2	熟肉制品	4	13	13	100
3	特制粉	4	4	4	100
4	灯具	3	3	3	100
5	钢窗	4	4	4	100
6	饲料粉碎机	2	2	2	100
7	夯实机	3	3	3	100
8	水泵	2	2	2	100
9	汽车配件	2	6	6	100
10	炼钢生铁	3	3	3	100
11	铸造生铁	4	4	4	100
12	热轧钢材	2	3	3	100
13	抗磨铸铁衬板	1	2	2	100
14	纱线	5	10	10	100
15	坯布	5	7	7	100
16	毛巾被	2	2	2	100
17	玻璃马赛克	4	4	4	100
18	耐火材料	5	10	9	90
19	服装	4	7	6	85.7
20	床单	5	5	4	80
21	布鞋	14	19	15	78.9

续表

序号	产品名称	抽查企业数	抽查样品数	合格样品数	样品合格率%
22	水果罐头	7	13	9	69
23	菜籽油	3	3	2	66.7
24	锁具	5	5	3	60
25	标准粉	7	7	4	57
26	水泥	6	6	3	50
27	色织布	6	8	4	50
28	印染布	3	4	2	50
29	电热毯	7	13	5	38
30	橡胶传动带	5	8	3	37.5
31	散热器	3	3	1	33.3
32	酯胶调合漆	5	10	3	30
33	凸版纸	8	8	2	25
34	混凝土多孔楼板	6	6	1	16.7
35	羊毛衫	2	2	0	0
	合计	160	218	157	72

1989年7月

陕西省监督抽查产品质量公报(第十二号)

产品名称	企业数	样品数	合格数	不合格数	合格率	备注
水泥	9	9	9	0	100	
膨胀珍珠岩	6	6	6	0	100	
电线电缆	2	4	4	0	100	
光学仪器	1	1	1	0	100	水准仪
电梯	2	2	2	0	100	
窗式空调器	1	1	1	1	100	宝成通用电子公司
化工产品	3	4	3	1	75	
轴承、钢球	1	2	2	0	100	
汽车	1	1	1	1	100	红岭机械厂小型货车
橡胶制品	6	12	11	1	91	

续表

产 品 名 称	企业数	样品数	合格数	不合格数	合格率	备 注
菜籽油	5	5	4	1	80	
冶金产品	4	10	7	3	70	炼钢生铁、铸造铁
水卫器材	3	3	1	2	33	
水泥膨胀珍珠岩	6	6	2	4	33	
啤 酒	11	11	3	8	27	
糕 点	4	4	1	3	25	

1989年12月

在季度监督抽查的同时,对有些产品质量采取突击抽查的方法,了解产品质量状况。提醒用户和消费者注意,避免造成不应有的损失。这种突击性检查,主要有以下几种形式。

(三)春耕、夏收和秋播前,突击检查农用物资如种子、化肥、农药、饲料、农机等产品质量。一般春耕前检查棉花、玉米种子、农药、化肥质量。仅以玉米杂交种子检验为例,陕西省从50年代末,推广玉米杂交良种,每年技术人员带领农民到海南岛培育玉米杂交良种,使全省玉米产量从1960年全省平均亩产72公斤提高到1985年平均亩产204公斤,增长1.8倍,但由于种子销售渠道混乱,种子混杂,退化现象严重,从1984年到1987年连续四年抽查;种子纯度均达不到国家标准要求(见表7-3-1)

表7-3-1

杂交玉米种子检验结果统计表

年份	样品数 (个)	代表种子量 (万斤)	纯 度		合格率 %
			标准数额%	实测%	
1984	36	656.5	96	93.32	0
1985	84	1012	96	92.35	0
1986	31	486.23	96	94.33	0
1987	62	240	96	82.00	0

1988年4月

为此,陕西省标准局1987年4月,专门向省政府及有关领导写了《送阅件》,分析了杂交玉米种子不纯的主要原因是:良种繁育体系不健全,不按良种繁育规程办事,乱繁乱育,不执行种子标准;种子经营渠道混乱,乱引乱调,以劣充优,致使种子混杂、退化,含菌带病率高。如1985年检查种子含菌带病率高达57%,使用这类种子必将带来减产和严重病虫害。据此曾提出了一些临时补救措施。如对纯度不够发芽率低的种子要加大下种量,

对含菌带虫的种子,要在播种前,采取药剂拌种措施,减少病虫害,对已经失去种子价值的转为商品粮使用;同时也提出根治种子质量不高的办法,如建立与完善良种研制、培育、试验、示范基地,建立繁育制种的推广使用体系,严格按照国家种子标准科学制种;加强对种子质量的监督检查,加强对种子经销的管理,凡三证(营业证、质量合格证、检疫证)不齐的一律不准经营种子等。《送阅件》引起了领导的高度重视,召集农业、粮食和标准化管理部门专门研究,促进了我省种子质量的提高。

(四)重大节日前对节日专项检验商品,全省组织各级标准化主管部门和质检所站,对节日商品质量进行突出性监督检查,一般是元旦、春节、五一、中秋、国庆等重大节日前,突出检验糕点、糖果、肉制品,副食品、粮油、酒类等产品质量,春节前还专门检查烟花爆竹质量,中秋节前专门检查月饼质量。

(五)时令商品及时检验。随着季节的变化,对一些时令商品进行监督抽查。比如夏季到来之前,组织检查冷饮、茶叶、电风扇、空调器等产品质量,冬季到来之前检查电热褥、电热器、羽绒服、毛线、毛衣以及蜂窝煤等产品质量。

在这些突击性检查中,陕西省标准局每年都要搞几次规模大、声势大,有震动、有影响的联合大检查,省标准局主动邀请工商、卫生、公安、消费者协会,用户委员会和省委、省政协、省人大、省政府等领导以及广播、电视,报纸等新闻单位的记者参加。各地市县标准化部门也这样组织联合大检查,对检查结果除发质检公报外,还通过新闻媒体向社会公布,对一些生产和经销假冒伪劣商品的单位和个人公开“曝光”,依法严肃处理。每次联合大检查后,对收缴的假冒伪劣商品和霉烂变质失效的商品,除举行开展览外还公开销毁。这些活动,震慑了一些不法之徒,群众拍手称快,1985年,陕西省标准局和省消费者协会筹备组一起,在省商检局、工商局、卫生局、物价局的配合下,从二月到六月,对西安地区销售的进口旧服装,进行联合大检查,共收缴进口旧服装49吨30多万件,经卫生防疫部门检验,这些旧服装,多数有污垢、油泥、汗渍、血污、呕吐物,有的还带有乙型肝炎、疥疮、痢疾、麻风等致病菌,经请示有关部门后,全部查封,在新闻媒体“曝光”后,当众销毁,这件事在消费者中引起了极大的反响。

(六)经常性的市场商品质量大检查。在党的改革开放政策的鼓舞下,市场经济发展很快,下海经商成了一股潮流,几乎每天都有一批商贸公司开业,个体经营者上市,西安地区康复路批发市场、轻工批发市场、李家村、骡马市服装市场、文艺路布匹市场、南环路、西门外北火巷糖业烟酒副食品批发市场以及朝阳门、劳动南路家用电器市场等一批专业或综合性批发市场相继开业,市场经济红红火火,促进了生产、满足了消费。但由于我国在市场经济体制建立初期,法律、法规很不完备,监督机制不力,致使一度假冒伪劣商品泛滥。甚至形成制假、售假和为制假者印制商标、包装等一条龙。消费者合法权益被侵犯的事例比比皆是,群众怨声载道,成为一种新的社会公害。一些名牌优质产品被假冒后信誉受到很大影响,在市场上的份额急转下降。已经成为社会的“热点”、“难点”问题,引起了

各级政府的关注。全国人大颁布了《中华人民共和国保护消费者权益法》、国务院作出了《关于严惩假冒伪劣商品生产、经销者的决定》。1986年陕西省政府颁布了《陕西省市场商品监督检验办法》，同年，陕西省标准局制订了《陕西省市场商品监督检验办法实施细则》，各地市在加强市场商品质量监督检验的同时，加大了检查市场商品质量的力度，相继组建了兼职和专职的市场商品质量检验队伍，有的叫市场检查所，有的叫稽查队、稽查所。1989年省技术监督局组建后，专门组建了稽查办公室（后改为稽查处）配备专人，向社会公布了投诉举报电话加强市场商品质量检查，打击生产和销售假冒伪劣商品的不法之徒。据资料统计，从1986年以来，陕西省和地市县每年都要搞三至五次大的市场商品检查，出动人数超过万人，检查批发市场、集贸市场和国营、集体、个体经营户两万多个，检查商品3万多种，对查出的假冒伪劣商品除依法处罚外，各地市还要把收缴的假冒伪劣商品在当地举办展览，对失效、霉变、有毒有害的商品进行公开销毁。现在这项工作已经成为各级标准化管理部门一项经常性的重要工作，为了进一步推动和规范市场检查工作，1986年8月，由陕西省标准局联合陕西省经委、财办、商业厅、卫生厅和省工商局，在咸阳召开了陕西省市场商品监督检验经验交流会，省地市县227人参加了会议，陕西省标准局局长蒋作亭就市场商品质量监督情况和进一步加强市场商品质量监督工作作了报告，张勃兴副省长和省人大孙克华副主任到会并讲了话，咸阳市标准局，西安唐城百货大厦，等14个单位在大会上介绍了经验，唐城百货大厦，制订并实施的“进货储运，销售质量责任条例”受到了各大商场的好评。

四、统一检验

从1985年在全国范围内，对某些产品进行全国统一检验由国家标准局发统一检验计划，指定国家级质检中心随机抽样、检验，出具检验结果报告，国家局汇总后发统检公报。在国家标准局统一检验中，每次都有我省一批企业的一批产品接受统一检查，从检查结果看，陕西产品质量逐年提高（见表5-4-1），有些产品质量还受到国家局的通报表扬。像1986年全国棉布质量统一检验时，抽查了我省西北国棉一、三、四、五厂的五种产品，检查结果是实物质量好，下机疵点少，质量全部合格，其中西北国棉一厂生产的14.5/14.5细布和T/C、13/13府绸和西北国棉五厂生产的27.8/27.8哗叽的漏检率为“零”；西北国棉一厂生产的T/C、13/13和523.5/283府绸，基本无横档。在检查结果报告中对陕西被抽查的四个厂的产品质量总的印象是“基础扎实，管理有方，质量观念强，在运转管理、设备基础和工艺研究等方面都下了功夫，在全国居中上水平”。

在国家统检中，一些产品质量不合格企业在接到国家标准局发的检验报告和省标准局发的整顿通知书后，十分重视产品质量整顿工作。1986年国家统一抽查检验中，陕西省宝鸡灯泡厂生产的15W/220V和25W/220V两个规格的产品质量不合格，厂领导十分重视，除宣布立即停产整顿外。派出技术人员走访经销单位和用户，换回了这批产品，专

门召开普通灯泡质量分析会,厂领导带头检查了忽视质量,盲目乐观的思想,各质量责任部门也分别查找了原因,厂里提出三查(即查思想——质量意识,查制度——各种规章制度、工艺纪律,查产品到全省各经销点抽查 85 年产品质量),六整顿(整顿思想、整顿制度、整顿设备、整顿工艺、整顿检验机构、整顿劳动纪律)的要求,工厂还决定各分厂、车间检验是由厂长直接领导,技术监督科必须严把出厂检验关,对这次抽查不合格,在三个月内质量又无明显提高的单位和个人下浮一级工资,由于全厂重视质量,经过整顿,复验合格。

在国家统一检验的同时,陕西省标准局也曾经根据全省产品质量状况,与有关主管部门联合,安排了一些全行业统一检验工作。1983 年,群众对鲜奶和奶粉质量反映强烈,陕西又是全国 3 大奶粉生产省之一,省标准局会同省轻工厅、商业厅、省食品工业协会、省乡镇企业局联合组成检查组对全省 52 个奶粉生产企业的奶粉质量进行统一抽查检验,合格的 15 个,合格率为 25% 比 1982 年下降 16%。检验结束后,邀请有关专家,专门召开了奶粉质量分析会,对我省奶粉质量状况和提高奶粉质量的措施进行了研讨,不少奶粉企业的领导认为对他们帮助很大。后来还和主管厅局联合对全省农业种子、工业饲料、水泥、食品标签、酒类等产品进行统一检验。1986 年对全省酒类产品统一检验后,针对存在问题,省标准局会同省经委、财办、轻工厅、卫生厅、乡镇企业局、工商局、食品工业协会联合下发了《陕西省关于加强酒类生产销售管理的若干暂行规定》。规范酒类市场。

表 7-4-1 1985~1990 年国家统一抽查我省产品质量结果

年份	企业数	样品数	合格数	合格率
1985	24	28	18	64%
1986	83	112	72	64%
1987	72	99	75	75.8%
1988	51	68	49	72%
1989	108	130	102	78.5%
1990	52	63	48	76.2%

五、评价型检验

在市场经济体制下,产(商)品质量如何,涉及买、卖双方的经济利益,因此不论是质量纠纷、产品宣传、产品评优、新产品投产鉴定、申请生产许可证、有关评价性的产品质量认证等检验和质量纠纷的委托仲裁检验等。都需要由法定第三方依据产品标准,作出科学、公正、客观的评价。

(一)产品评优检验。随着市场经济的发展,国家为了鼓励企业提高产品质量,以优质

产品赢得国际、国内市场,树立企业品牌形象,提高市场占有率,国家经委 1979 年 6 月颁布了《中华人民共和国优质产品奖励条例》,规定“国家级优质产品质量指标必须超过或达到近三年或五年国际先进水平;部级优质产品,其质量指标必须达到或接近 70 年代末或 80 年代初的国际先进水平,省级优质产品,其质量指标必须达到或超过国内先进水平,在国内同行业评比中名列前茅者。企业在申报优质产品资料中,必须有标准化部门授权的第三方产品质量检验部门出具的对产品水平的评价材料,从 1979 年陕西省标准局成立后,直到 1991 年,每年都承担创优产品的质量评价性检验。

为了保持优质产品的质量,对评为国家、部、省级的优质产品质量状况,要跟踪检查,省标准局从 1980 年开始,每年都要安排产品质量监督检验所、站,对使用优质产品标志的产品进行监督检验,五年到期的还要复验,对那些质量下降,达不到优质产品水平的,经省优质产品评审委员会批准,取消优质产品称号,不准继续使用优质产品标志。1980、1981 年两年共复查优质产品 342 项,质量稳定提高。(见表 7-5-1)

表 7-5-1 1988~1990 年优质产品检验结果

年 份	优质产品数	合格率	撤销优质产品称号数
1988	663	95%	小桃酥等 25 个
1989	101	96.88%	2 个
1990	108	94.6%	黄牌警告 3 个

(二)新产品投产鉴定前产品质量检验。1981 年,陕西省人民政府,以陕政发(1981)251 号文颁发了《陕西省新产品投产鉴定管理暂行办法》。《办法》规定,新产品投产鉴定会必须提供与国内外同类产品性能、质量对比分析资料。因此各企业在申请新产品投产鉴定前,都要经过质检所、站检验,出具检验报告,对新产品质量作出评价分析,从省政府新产品投产鉴定办法颁布后,陕西省标准局每年都要会同企业主管部门受理企业新产品投产鉴定申请报告,组织有关专家进行鉴定,审查产品质量状况。据资料统计,全省各级产品质量监督检验部门,每年都要承担 100 多项新产品检验任务。从 1981 年到 1990 年共完成 1,254 项。

(三)申报生产许可证的产品质量检验。国家为了加强对产品质量的管理,对一些涉及安全、卫生、环境保护等重要工业产品实行生产许可证制度。陕西省标准局于 1984 年成立了省工业产品生产许可证办公室,负责全省企业申办生产许可证的审查和申报工作,同时负责对生产许可证的管理和查处无证产品工作。每年对申报生产许可证的产品质量都要进行检验,根据检验结果,确定申报材料。同时,对凡是取得生产许可证的产品都要列入《受检目录》,定期对其产品质量进行监督检验。据资料统计,从 1984 年到 1990 年,全省共检验申报生产许可证的产品 650 项。

(四)产品质量委托检验。委托检验一般是三种情况:一种是企业为了参加行业评比、参加展销活动或在产品说明书和新闻媒体上宣传产品质量,提高知名度,开拓市场,主动委托第三方公正的产品质量监督检验部门对其产品质量进行检验。这种检验,一般是由企业提供产品质量标准,按国家规定的抽样办法和统一的检验方法进行抽样检验,出具检验报告;另一种是在供需双方发生质量纠纷,为了分清质量责任,在协商调解时委托检验;第三种是因为质量争议,诉诸法律,法院在审判过程中,需要由公正第三方出具有法律效力的产品质量证明,作为审判依据,由法院委托按照国务院发布的《工矿产品购销合同条例》和《农副产品购销合同条例》中对质量的规定或双方在“购销合同”中对产品质量的约定进行检验。这种委托检验是要承担法律后果的检验行为。类似这样的委托检验,陕西省标准局接到委托后,指定有关质检所站,承担检验任务,随着市场经济的发展,这类检验逐年呈上升趋势,为了规范这类检验,陕西省人民政府于1984年以陕政发(1984)170号文发布了《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》,使陕西省仲裁检验走上法制化轨道。

- 附: 1. 1989年全省地方质量监督检验情况统计表(表7-5-1)
2. 1989年地(市)质量监督检验(分地区)统计表(表7-5-2)
3. 1989年县(区)质量监督检验统计表(表7-5-3)
4. 1989年省级各质检所、站质量监督检验统计表(表7-5-4)

表 7-5-1

1989 年全省质量监督检验统计表(分地区)

地 区	监督检验企业数			监 督 产 检 验 品 (个)	检 批 验 次 (批次)	合 批 格 次 (批次)	批 合 格 率 (%)	与 合 上 格 年 率 批 对 次 比 (+、-)	仲裁检验		人员培训		人民来信来访	
	应 检 企 业 (个)	实 检 企 业 (个)	受 复 企 盖 业 率 (%)						项 数 (项)	涉 金 及 额 (万元)	培 训 班 次 (次)	培 人 训 员 (人)	受 理 (件)	处 理 (件)
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
合 计	6619	5058	76.42	9285	17672	14695	83.15	+5.01	241	1876.26	141	3348	723	615
省小计	1754	1139	64.96	3748	5110	4045	78.16	+3.42	112	1293.94	36	784	91	82
地市小计	2973	2527	85.00	3806	10137	8823	85.52	+3.78	87	502.16	36	360	528	442
县小计	1892	1392	73.57	1731	2245	1827	81.38	+13.80	42	80.16	69	2204	104	91

表 7-5-2

1989 年地(市)质量监督检验统计表(分地区)

地 区	监督检验企业数			监 督 产 检 验 品 (个)	检 批 验 次 (批次)	合 批 格 次 (批次)	批 合 格 率 (%)	与 合 上 格 年 率 批 对 次 比 (+、-)	仲裁检验		人员培训		人民来信来访	
	应 企 检 业 (个)	实 企 检 业 (个)	受 复 检 盖 业 率 (%)						项 数 (项)	涉 金 及 额 (万元)	培 训 班 次 (次)	培 人 训 员 (人)	受 理 (件)	处 理 (件)
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
地市小计	2973	2527	85.00	3806	10317	8828	85.52	+3.78	87	502.16	36	360	528	442
西安市	1040	807	77.60	1490	7579	6844	90.30	3.99	50	404.60	27	122	48	48
铜川市	150	124	82.67	82	156	126	80.77	-6.38	4	12.90				
宝鸡市	504	493	97.82	949	949	747	78.71	+2.82	22	62.76	1	20	415	337
咸阳市	268	179	66.79	236	245	155	63.27	-11.50	7	19.60	2	52		
渭南地区	375	331	88.27	260	312	184	58.97	-30.03						
汉中地区	329	314	95.44	246	513	357	69.59	+12.34						
安康地区	116	111	95.69	125	123	85	69.11	-2.74				160	160	52
商洛地区	104	81	77.88	189	189	150	79.37		4	2.30	6	6	2	2
延安地区				76	93	74	79.57							
榆林地区	87	87	100	153	158	101	63.92	+9.12						

表 7-5-3

1989 年全县(区)质量监督检验统计表(分地区)

地 区	监督检验企业数			监 督 产 检 验 品 (个)	检 批 验 次 (批次)	合 批 格 次 (批次)	批 合 格 率 (%)	与 合 上 格 年 率 批 对 次 比 (+、-)	仲裁检验		人员培训		人民来信来访	
	应 企 检 业 (个)	实 企 检 业 (个)	受 复 检 企 业 盖 率 (%)						项 涉 数 金 (项) (万元)	培 培 训 人 班 员 (次) (人)	受 处 理 理 (件) (件)			
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
县区合计	1892	1392	73.57	1731	2245	1827	81.38	+13.80	80.16	69	2204	104	91	
咸阳县小计	682	456	66.86	284	298	253	84.90	+4.34	13	43.37	19	879	12	12
渭南县小计	582	412	70.79	447	449	270	60.13	+2.13	3	2.19	14	152	17	16
汉中市小计	117	117	100	48	187	137	73.26	-16.29	10	13.7	1	41	17	16
安康县小计	61	47	77.05	52	45	31	68.89	-17.7	6	1.25	1	18	10	6
商洛县小计	39	31	79.49	67	95	61	64.21				1	61	11	11
延安县小计	171	116	67.84	670	873	862	98.74		1	8.20	10	75	23	21
榆林县小计	240	213	88.75	163	298	213	71.48	+3.77	9	11.45	23	978	14	9

表 7-5-4

1989 年省级质量监督检验所、站统计表(分地区)

地 区	监督检验企业数			监 督 产 检 验 品 (个)	检 批 验 次 (批次)	合 批 格 次 (批次)	批 合 格 率 (%)	与 合 上 格 年 率 批 对 次 比 (+、-)	仲裁检验		人员培训		人民来信来访	
	应 企 检 业 (个)	实 企 检 业 (个)	受 复 检 企 业 盖 率 (%)						项 涉 数 金 (项) (万元)	培 培 训 人 班 员 (次) (人)	受 处 理 理 (件) (件)			
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
省 合 计	1754	1139	64.94	3748	5110	4045	79.16	+3.42	112	1293.94	36	784	91	82
陕西省技术监督局								20	300.00	2	119	20	20	
陕西省质检所	112	95	84.42	382	426	350	82.16	+18.23	7	70.00				
陕煤检所	27	24	88.89	53	1795	1313	73.15	+18.19	5	71.70	2	3	6	6
省级质检站小计	1615	1020	63.16	3313	2889	2382	82.45	+0.30	80	852.24	32	662	65	56
省金属门窗质检站	21	21	100	198	23	23	100							
省钟表产品质检站	5	4	80.00	732	7	6	85.71							
省橡胶产品质检站	12	12	100	25	25	22	88.00							
省砖瓦质检站	16	15	93.75	17	17	7	71.18	-58.8			1	44	11	11
省有色金属质检站	10	10	100	17	17	14	82.35	-9.3						
省五金产品质量站	33	33	100	141	33	32	96.97							

续表 7-5-4

地 区	监督检验企业数			监 督 检 验 产 品 数 量 (个)	检 批 验 次 (批次)	合 批 格 次 (批次)	批 合 格 率 (%)	与 合 上 格 年 率 批 对 次 比 (+、-)	仲裁检验		人员培训		人民来信来访	
	应 企 检 业 (个)	实 企 检 业 (个)	受 复 检 企 业 盖 率 (%)						项 数 (项)	涉 金 及 额 (万元)	培 训 班 次 (次)	培 人 训 员 (人)	受 理 (件)	处 理 (件)
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
省粮油产品质量站	182	42	23.08	50	58	44	75.86	+7.5	5	8.2	2	80		
省农机质检站	7	5	71.42	5	5	4	80.00							
省混凝土质检站	19	18	94.74	19	19	9	47.37							
省饲料产品质量站	60	30	50.00	57	57	27	47.37	18.77			4	22		
省电梯安装质检站	20	16	80.00	43	43	43	100+8.9	1	15	0	0	6	6	
省酒类产品质量站	50	31	62.00	87	87	78	89.66	-3.1	9	10	1	11		
省化学试剂质检站	9	9	100	123	192	192	100							
省冰箱压缩机质检站	2	2	100	18	2	2	100							
省肉食品质检站	(5)	5	100	25	25	13	52.00				1	20		
省电光源产品质量站	4	4	100	800	20	20	100							
省黑色冶金产品质量站	22	18	81.82	40	39	37	94.87							
省纺织器材质检站	6	3	50.00	10	10	9	90.00	+37.5						
省汽车产品质量站	(15)	15	100	17	17	15	88.24	-11.8	4	4.5				
省软木制品质检站	(3)	3	100	5	5	4	80.00	+55						
省燃气灶具质检站	3	3	100	5	18	15	83.33				1	1		
省墙体及屋面质检站	39	20	51.28	20	20	11	55.00							
省服装鞋帽质检站	181	23	12.71	45	45	39	86.67				1	3		
省包装产品质量站	78	75	96.15	108	108	96	88.89							
省石油产品质量站	(2)	2	100	5	5	4	80.00	+3.5	38					
省装饰修材料质检站	(15)	15	100	15	15	10	66.67	-20.40						
省光学仪器质检站	2	1	50.00	1	1	1	100							
省水泥产品质量站	300	115	38.33	4	892	879	98.54	+1.6	9		8	320	44	35
省电工产品质量站	10	8	80.00	23	24	23	95.83	-4.17			2	20		
省化工产品质检站	56	47	83.93	60	60	55	91.67		5	800	3	101	3	3
省烟草质检站	6	6	100	40	266	260	97.74				6	8		
省常压生活锅炉质检站	29	21	72.41	149	87	83	95.40							
省自行车产品质量站	1								14.535					
省纺织品质检站	46	44	95.65	92	100	74	74.00	+4.36						
省纸张产品质量站	(315)	315	100	317	480	168	35.00							
省电子产品监督检验站	31	29	93.55		67	63	94.03		8					

六、专业检验

由于历史的原因和经济建设任务的需要,新中国成立初期,国家对原有的一些专业检验机构如计量器具检定,棉花分级检验等进行了改造和规范,50年代在国民经济恢复和社会主义建设时期,根据生产需要,陆续建立了一些专业检验机构像药品检验、食品卫生检验,锅炉压力容器安全监督检验、船舶检验和进出口商品检验等专业检验机构。从陕西的情况看,计量检定属科委下属的陕西省计量局、药品检验属医药卫生部门的药检所、食品卫生检验属当地卫生防疫站、锅炉压力容器安全监督检验由劳动部门负责,棉花分级检验由陕西省棉花检验局负责(属供销社系统管理)。1979年陕西省标准局成立时,在职能上虽然明确了“负责全省产品质量监督检验工作”,但这些专业检验机构隶属的关系没变。后来由于收购和使用之间矛盾突出,1979年国家经委、计委又联合发出通知,将各级棉花检验机构划归纺织系统管理,但产、供、销之间矛盾仍没有从根本上解决。1979年9月经国务院同意,正式恢复国家纤维检验局,归国家标准局领导,直到1980年,经省政府同意,将省纤检局由省纺织工业系统划归省标准局领导,业务上受中国纤检局指导,地市县纤检处、站划归省纤检局垂直领导,后因经费问题,又划归当地政府领导,有的县归标准局,有的县归供销社。1980年,省经济委员会批准,成立了陕西省煤炭质量监督检验站,1986年改为陕西省煤炭质量监督检验所,由陕西省技术监督部门管理。

1. 纤维检验。陕西省纤维检验局是从民国时的棉花掺杂掺水取编所的基础上组建的,新中国成立初期,其主要任务是棉花分级检验。后来随着纺织业的发展,由棉花检验扩大到对茧、丝、麻、毛和化纤的质量检验。

民国时期棉花检验的主要项目是:

(1) 水杂检验

重点检验棉花中的含水率、含杂率,为取缔棉花交易过程的掺水掺杂等不法行为而进行的检验。

①普通检验。即打成包的棉花在出售前施行的检验。所有棉贩、花行、厂商或庄号,对于其成包棉皆须依法定当地的检验所、办事处或查验站申请查验,经检验合格发证方可运销。

②改包检验。对于已经普通检验合格而领有合格证书的木机棉包,为防止水、火等灾害或为便于运输而改装成铁机棉包的,或因棉包破烂、过大、过重、过轻等须重新包装成木机棉包的,均须依法向检验机构申请改包检验,在取得改包检验证书后方可运销。

③过境检验。对于已取得检验合格证书的棉包,当运经新的地域,须向当地检验机构申请过境检验,经查明货证相符方准令通行。

(2) 等级检验

为了保证棉花品质及贸易之公允,除进行棉花水杂方面的检验,还须进行棉花的分级检验。分级检验项目为长度、整齐度、强度、品级四项。

①长度。长度以英寸或公厘表示,每1/16英寸为一单位。标准长度分为1/2英寸、

9/16 英寸、5/8 英寸、11/16 英寸、3/4 英寸、13/16 英寸、7/8 英寸、15/16 英寸、1 英寸、17/16 英寸、9/8 英寸、19/16 英寸、5/4 英寸等 13 个级别。在无仪器设备的条件下完全依靠手扯皮棉与尺量的方法测定之。

②整齐度。整齐度以手扯皮棉,按长短顺序排列后凭感官判别之。分为整齐、中等、不整齐三级,以甲、乙、丙表示,每级中又区分出+、-差异。

③强度。强度以手扯皮棉拉伸结合感官、经验判别,分为上、中、下三档。

④品级。分级采用国民党政府全国经济委员会棉业统治委员会所制定的中棉品级标准和美棉品级标准。中棉分为上、中、下三级,同一级中再以--号表示出半级差别;美棉分为优、上、中、下、平五级,每级中又区分出半级差别,优级下为次优级,依次为次上级、次中级、次下级。定级时比照民国时期全国经济委员会棉业统制委员会棉花分级室制造公布的棉花品级实物标准,以目测的方式确定之。

新中国成立后,陕西省的纤维检验事业伴随着纤维生产、纺织工业的发展而发展。所承担检验的纤维种类也由初期单一的棉纤维逐渐扩展到棉、毛、茧、丝、麻及化学纤维,80年代将各类纤维制品均纳入纤检业务范围。

(3) 检验类型

①棉花行政检验。棉花是重要的国民经济及战略物资,建国初期人民政府决定,坚决取缔棉花经营中掺水掺杂等行为。所有棉商经营的棉花均须向棉检机构报验,无检验机构签发的检验合格证件而从事棉花运销的均要受罚。到了 1952 年棉花经营中掺水掺杂等作伪现象基本被制止。

②棉花公证检验。1950 年 11 月政务院财政经济委员会批准的《棉花检验工作进行大纲》规定:“检验机构得接受申请,检定棉花品质,此项检验称为公证检验”,“在客观上需要,主观上检验机构能力所及的地区,检验机构得指定当地棉花的全部或一部,必须经过检验机构检定品质,以作买卖给价的依据,此项检验称为法定的公证检验”。随着对资本主义工商业的社会主义改造及统购统销政策的贯彻,棉业部门开始提出公证检验的方式来确定棉花质量和等级,为财经部门进行经济核算。为棉花生产和纺织企业搞好经营管理提供可靠依据。西北区纺织纤维检验所首先于 1951 年应棉花买卖双方要求开始公证检验试点。1954 年陕西省纺织纤维检验局根据《棉花检验规程》规定“国产内销棉花,依本规程的规定检验之”,将行政检验和公证检验统一起来,改称“质量检验”,成包棉一律实行质量检验,检验项目包括类别、品级、长度、水分、杂质等。

③复验和仲裁检验。基层检验机构有时由于受技术水平和设备条件限制而使检验结果出现偏差,并由此导致纤维交易矛盾和纠纷。为此,1950 年陕西省农林厅规定:当棉花交接双方不服原检验结果时允许申请重验或复验,1953 年 12 月纺织部公布的《棉花检验规程施行细则》规定:对水分、改包并经过整理或检验证书有效期已满等可重行报验;棉花交接关系人不同意纤维检验机关的检验结果,得申请原检验机关或棉花运达地的检验机关复验之。从 50 年代开始,西北的复验数据即成为陕西棉花交接双方发生质量争议时的最后结算依据。随着质量纠纷增多,涉及范围扩大,这类检验又逐渐分离出仲裁检验,并

扩展到毛、麻等其它纤维领域,演化成纤维复验和仲裁检验制度。

④监督检验。1954年陕西省纤检机构根据《棉花检验规程施行细则》有关规定和生产中反映的问题,参加省政府有关部门联合组成的检查组,对基层收购部门和检验反映的问题,参加省政府有关部门联合组成的检查组,对基层收购部门和检验机构进行棉花收购和质量检验巡回检查,这一措施受到农民的拥护。这是棉花监督检验的开始。以后随着棉花质量问题的发生,又多次受政府的委派开展巡回检查与监督检验。1987年国家标准局印发《棉花监督检验办法》以后,每年棉花收购及销售季节,全省的纤检机构都定时到产地和销地进行棉花质量的监督检查或检验。随着纤检工作的加强及业务的拓展,政府有关部门也经常就毛、麻、茧、丝、化学纤维及纺织品等质量问题委派纤检机构到生产和流通环节进行监督检查与检验,报告产品质量状况(见表7-6-1、7-6-2)。

1983年,我省纺织工业急需棉花,经有关领导部门批准,调给省纺织系统一批国家储备棉,不久,许多企业反映这批储备棉存在严重的以劣充优,弄虚作假问题。省纤维局由局长张小定带队,组织检查组,深入咸阳等纺织企业货场,现场抽样检验,发现级差悬殊,混等严重,且大量掺杂使假,是建国以来,我省乃至全国的典型大案。省纤检局将检查结果向省政府领导作了汇报,省政府领导十分重视,立即召集纺织、供销和标准局领导开会,决定由标准局牵头,纺织、供销派人参加组成联合检查组,开展专项检查,共查出350万公斤国家储备棉质量很差。1984年3月7日,人民日报以整版篇幅刊登了题为《700万斤被糟蹋的储备棉》申诉》的报导,并加了编者按,在全国引起了极大震动,这一恶性案件的查处为国家挽回700多万元的损失,为纺织企业减少3000多万元的损失。

从此以后,省纤检局在每年新棉收购季节,都要组织检查组,深入各收购点和加工点进行现场监督检查,及时制止一些压级压价,坑害棉农的现象,还深入纺织企业进行销地检验,对抬级抬价,对混等混级,弄虚作假等问题,进行查处,深受棉农和纺织企业的欢迎,保护了棉农、经营者和用户的合法权益,使陕西棉花收购质量逐年提高。

1988年,根据朱镕基副总理提出加强对“二黑一白”(即煤炭、钢铁和棉花)质量的监督管理的指示,省纤检局与省物价管理部门开展了陕西省棉花价格质量检查活动。经对产地和销地的监督检查与检验,发现棉花品级相符率仅12.58~58.73%,品级相差最大达4级,造成经济差额达48.8~93万元,一些不法经营者通过虚提储备棉长度,盗用“双优棉”为商品棉,混淆皮辊棉、锯齿棉、絮棉,克扣农民交售的棉花衣分率,在棉包中掺夹黄棉、短棉甚至砖头、重晶石粉等非法手段谋取暴利。纤检局及时将检查结果向省政府有关部门作了汇报,提出了加强棉花市场管理的建议与措施。

1989年陕西省纤检机构为了给经营棉花不法行为以更有力的打击,在有关部门的配合下,根据有关规定再次对棉花进行检查,并对其中13起经营违法案件进行了处理,共处罚没款100.3万元。被查出的违法行为主要是违反规定随意抬级抬价、克扣重量、掺杂使假、以纱换棉、价外加价、价外收费或将计划内棉转计划外棉等。其中咸阳市4个棉纺织厂由本省调进的34批共5443包,437.8吨棉花品级全部不合格;由某省调进的标为133、131级棉花实为623、531级,造成直接经济损失26万元。

表 7-6-1

1989 年全省棉花监督检验情况统计表

检验分类 检验项目	质量检验		监督检验						复验仲裁					进出口检验		
	批次	重量 (吨)	批次	重量 (吨)	检验结果(吨)			经济差额 (万元)	批次	重量 (吨)	检验结果(吨)			经济差额 (万元)	批次	重量 (吨)
					相符	升级	降级				相符	升级	降级			
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
合计	792	1643.26	617	8997.43	488.26	20.00	83.70	39.43	20	289.02	45.00		244.02	45.76	74	10455.80
棉花小计	90		497	8405.47	33.74	13	203.28				203.28	45.76				
品级	6			497	8404.07	7963.81	46.30	393.96	24.20	13203.58			203.28	45.76		
长度	6		497	8405.47	8111.88	3.15	290.44	9.54								
水分			136	5026.93											28	4120.00
杂质			136	5026.93											1	560.00
重量															3	2395.00
羊毛小计	85	409.80	19	212.10	201.00		11.10	2.90							5	367.00
原毛	83	372.90	15	212.10	201.00		11.10	2.90							1	100.00
洗净毛	2	36.90													2	200.0
毛条			4												2	67.00
麻类纤维小计	25															
麻	13															
大麻	12															
黄红麻								2.50								
蚕茧小计	490	1031.66	22	320.20	250.00	20.00	50.20	2.50								
桑蚕茧	490	1031.66	22	320.20	250.00	20.00	50.20									
柞蚕茧																
化学纤维小计	89	201.80	12	59.66	37.26		22.40	0.29	7	85.74	45.00		40.74		35	3976.62
短纤	65		7	34.66	12.26		22.40	4	70.74	30.00	0.29	3	15.00	15.00	28	3887.31
长纤	18	1.80	5	25.00	25.00				4	40.70		6	39.31			
化纤条	6														1	50.00
其它	20	200.00	67	1519(床)	809(床)		710(床)								2	157.18

表 7-6-2

1989 年全省棉花监督检验情况统计表

检验项目及 纤维产地	批次	重量 (吨)	监督检验结果												经济 差额 (万元)	退赔 金额 (万元)	罚没 金额 (万元)
			相 符		升一级		降一级		二 级		三 级		重量 (吨)	差额 (万元)			
			重量 (吨)	百分率 (%)	重量 (吨)	差额 (%)	重量 (吨)	差额 (万元)	重量 (吨)	差额 (万元)	重量 (吨)	差额 (万元)					
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
品 级 合 计	497	8404.07	7963.81	94.76	47.30	1.71	261.81	9.28	132.15	13.12					24.20		
本省小计	493	8300.55	7948.93	95.76	46.30	1.71	218.53	7.91	86.79	10.35					19.97		
西 安	3	291.41	279.52	95.90			11.89	0.24							0.24		
宝 鸡	11	137.14	56.95	41.53			4.30	0.14	75.89	9.64					9.78		
咸 阳	343	2845.07	2795.14	98.25	29.89	1.16	19.89	0.89	0.06						2.05		
渭 南	136	5026.9	4817.32	95.83	16.41	0.55	182.36	6.64	10.84	0.71					7.90		
外省小计	4	103.52	14.88	14.37			43.29	1.37	45.36	2.86					4.23		
河 南	2	88.64					43.28	1.37	45.36	2.86					4.23		
新 疆	2	14.88	14.88	100													
长 度 合 计	497	8405.47	8111.88	96.51	3.15	0.12	241.79	8.22	41.04	0.31	7.61	0.89			9.54		
本省小计	693	8301.95	8097.00	97.53	3.15	0.12	153.15	5.42	41.04	0.31	7.61	0.89P			6.74		
西 安	3	291.41	291.41	100													
宝 鸡	11	137.14	48.08	35.06			40.41	1.26	41.04	0.31	7.61	0.89			2.46		
咸 阳	343	2845.07	2840.18	99.83	0.05		4.84	0.17							0.17		
渭 南	136	5028.33	4917.33	97.80	3.10	0.12	107.90	3.99							4.11		
外省小计	4	103.52	14.88	14.37			88.64	2.80							2.80		
河 南	2	88.64					88.64	2.80							2.80		
新 疆	2	14.88	14.88	100													

2. 煤炭质量监督检验

煤炭是国计民生的重要资源,陕西又是煤炭资源丰富、产量较大的能源基地。加强对煤炭质量的监督检验,既是国务院的要求,也是发展陕西经济的重要工作。

从1980年,陕西省煤炭质量监督检验所(站)成立以来,专司煤炭质量监督检验之职,做了大量工作,取得一定成效。

(1) 驻矿(厂)监督检验

1981年6月,陕西煤炭质量监督检验所开展煤质监督检验后,非常重视在现场监督检验,严格贯彻国家标准,统一检验方法。驻矿质检人员(含机关质检人员)直接参与生产企业煤样的采取、制备及化验工作,使煤质量不断提高,煤炭灰分下降,煤质级差逐渐缩小,电厂炉前发热量提高,发电煤耗下降。如:1981年监督检验前后的灰分,铜川矿务局灰分降低1.77%,韩城矿务局降低4.06%;1982年与监检前的炉前发热量相比,灞桥热电厂提高0.26MJ/kg,略阳发电厂提高0.70MJ/kg,宝鸡发电厂提高0.74MJ/kg,户县电热电厂提高0.99MJ/kg;1982年与监检前发电煤耗相比,宝鸡发电厂下降2克/千瓦时,略阳发电厂各下降2克/千瓦时,韩城发电厂下降1克/千瓦时,节约标准煤约4,000余吨。

到1985年度陕西火电厂的供电煤耗418克/千瓦时,比1981年度下降15克/千瓦时,节煤居全国各大电网之首,全年节约标准煤7.9万吨。在1984年全国电力系统的经济效益评比中,西北与山东电管局并列为全国第一名,1985年上半年,西北电管局又独领风骚。

同年3月,户县热电厂向供煤方表明:不再采取拒付煤款的方式解决煤质争议,要求质检人员正式进驻电厂。此后宝鸡发电厂、秦岭发电厂等也来西安邀请质检人员进驻电厂,以便及时解决煤质争议问题。

(2) 抽查检验

1985年3月,国发[1985]41号文批准了国家物价局和煤炭工业部对部分煤炭品种比价的调整。其中把混煤比价由99%提高到105%。调整混煤比价对发展煤炭筛选、洗煤加工,提高煤炭质量,以及提高企业和社会效益是极为有利的,而陕西省一些老矿的地面生产系统又不具备生产混煤的条件,把原煤当作混煤销出,用户意见大,拒付纠纷经常发生,为保证国务院批准的调整煤炭品种比价方案的贯彻执行,陕西煤炭质量监督检验所在当年4月份,对全省20个统配煤矿的煤炭品种进行了一次抽查检验,抽检结果表明,使用滚轴筛的煤矿,合格率仅为45%。为了维护煤炭企业的信誉,铜川矿务局的业务人员及各煤矿领导奔赴深入现场,登上选煤楼,和有关人员一起商讨、研究、布置改造筛选方案。矿务局运销公司李树谋副经理在桃园煤矿的改筛关键工程中,24小时连续督战,陕西煤炭质量监督检验所质检人员密切配合局矿领导,及时监督检查,汇报进展情况。桃园煤矿通过调整筛孔和筛网角度,增加筛极。在手选皮带上安装分矸器,在矸石仓下安装简易振动筛等措施,不但提高了筛分效率、块煤率,也保证了混煤粒度,提高了商品煤质量,同时减轻了工人劳动强度,降低矸中含煤量,效果很好,仅原煤上升为混煤,每月就可增收约7

万元左右。8月份,铜川矿务局在桃园煤矿召开改造筛选现场会,部署了全局的筛选改造工作,要求挤资金、购设备、买材料,作出安排,尽早实现。

与此同时,陕西煤炭质量监督检验所主动为用户着想,坚持贯彻为用户服务的方针,对含块煤、含矸率超过混煤标准的煤矿,驻矿质检人员逐批测定含矸率,注明在商品煤分析报告单上,让用户扣除含矸量。这样有力促进了铜川矿务局东坡矿、李家塔、金华山、王石凹矿,韩城矿务局象山矿、马沟渠矿的筛选改造和设备维修工作。陕西省大部分矿务局、煤矿都能在井下毛煤质量管理和地面筛选系统改造上下功夫,促使商品煤质稳定提高,混煤品种质量明显好转,直销原煤率降到10%以下。仅因改造筛选、煤炭品种改变,有关煤炭企业每年可获直接经济效益约500万元左右。另因商品煤、块煤含矸率明显下降,减少矸石量约130多万吨,节省火车皮2万余辆,节约运力5.2万多吨公里,节约运输费用1千多万元,在一定程度上减少了铁路货运的紧张局面同时还少占耕地,减轻了环境污染,保护了生态环境,提高了经济效益和社会效益。

(3) 调解煤质争议

从1985年第1季度开始,略阳发电厂没有按照国家标准进行采制化,验收入厂煤违反国务院批准的《煤炭运货办法施行细则》及有关质检法规精神,擅自以本厂的分析化验结果,拒付铜川矿务局下属10个煤矿(后把李家塔煤矿的先行退付)的煤款45万多元。铜川矿务局在与电厂,协商不成的情况下,于1985年5月向陕西煤炭质量监督检验所提出调解要求,陕西煤炭质量监督检验所对这一问题极为重视,分别于5月、8月先后派员5人次,去略阳发电厂协调解决问题。质检人员深入煤场(采制样室、化验室、燃料办公室)进一步了解供需双方煤质争议情况后,确认:略阳发电厂不具备对入厂煤验收的条件,不能提供令人信服的检测结果,严重背离国家标准,拒付煤款的理由不能成立。8月份,质检人员还分别到略阳县银行和当地营业所,宣传我国质检法规及陕西煤质争议处理规定等,取得了金融机构的配合,银行明确表态,先协商,调解不成时,你们作出仲裁处理决定,我行负责直接划款支持煤炭企业的生产经营,后经调解,双方洽谈,略阳发电厂主动将煤质拒付款全部付给了铜川矿务局,保障了煤矿企业合法的经济权益。

(4) 地方矿抽检。

1985年,陕西煤炭质量监督检验所在对统配煤矿监督检验的同时,针对用户对地方小煤矿煤质反映强烈的问题,首次组织力量对地方小煤矿数量较多的韩城、白水等四县的7个地方、乡镇煤矿进行了商品煤质量抽查检验,同时对其煤质、采、制、化及经销情况做了摸底调查。这次受检的7个煤炭企业仅靠人工拣选矸石,全部没有筛选设备及煤炭生产加工系统。商品煤热值低、灰分高,含矸率更高。主要是因为有的煤中掺杂着已风化的煤层露头煤,及杂质杂物,含矸石多,一般在48.6%上下,检查后,除指出存在的问题外,帮助企业研究改进措施,受到企业欢迎。

(5) 仲裁检验与验证试验

①煤炭类别仲裁检验。1986年11月,国家标准局委托授权国家标准局煤炭分类仲裁检验中心(陕西省煤检所)受理鞍山、本溪两大钢铁公司和开滦矿务局赵各庄煤矿的煤炭类别质量争议仲裁检验工作。经和三大企业上级主管部门——冶金工业部和煤炭工业部的司、局领导协商决定,仲裁检验从1987年3月正式开始,在开滦矿务局赵各庄煤矿洗煤厂现场抽取精煤样品36个,每旬抽取2个,半年时间内均匀抽完。抽样中供需双方必须到现场。样品充氮后,以最短的时间运抵西安。尽快做浮沉试验,进行浮选减灰。历时近9个月,仲裁检验结论证书的结论最终表明:开滦矿务局赵各庄煤矿的冶炼精煤的煤炭类别是:1/3焦煤(符号:1/3JM),煤炭类别编码是:35号。不是开滦矿务局赵各庄煤矿和煤炭科学研究总院北京煤化学所标定的“肥煤”,也不是鞍山热能研究所和鞍山本溪钢铁公司所标定的“气煤”。该结论为供需双方所接受,同时还得到原煤炭工业部、冶金工业部的认同和赞誉。自仲裁检验开始,至1990年底,供方——赵各庄煤矿因1/3焦煤而比气煤多获得正当企业经济效益约400多万元,需方——鞍山、本溪两钢铁公司等用户因1/3焦煤而比肥煤少受经济损失也约400多万元。

②煤炭类别验证试验。1989年,国家煤炭分类仲裁质量监督检验中心受理了煤炭科学研究总院西安分院的委托,对全国40对矿井的不同煤炭类别的分类样品进行了各项目参数的验证试验。其检验测定判别能力受到有关部门的好评,为《中国煤炭分类》GB5751—86转为正式标准做了一定地技术基础性工作。

附:1981~1990年全省煤炭质量监督检验数量统计表(见表7-6-3)

表7-6-3 1981~1990年全省煤炭质量监督检验数量统计表

项 目		年 份										
		1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	合计
监督 检验	受检企业数 (国有矿个数)	20	21	21	20	24	22	24	24	23	24	20~24
	受检煤炭产量(万吨)	386.4	992.0	1206.1	1220.7	1326.7	1320.8	1354.2	1312.7	1197.1	1107.1	11423.8
	受检煤炭批次(批)	3628	9455	11738	11638	12780	12980	13442	13075	12230	12018	112986
定期、 委托 或仲裁 检验	地方、乡镇煤矿(批)					7						
	民国蜂窝煤 (批)	粉煤厂							4			
		经销店							35			
	冶金焦炭(批)									1	1	
	煤炭类别(批)							36		40		
	例行检验(批)	261	788	1239	1067	200	820	1449	1433	1764	2004	11065
委托检验费收入(万元)		7.51	24.8	29.6	33.8	38.8	43.5	51.1	51.9	52.9	58.1	392.0

第八章 标准化宣教科技

第一节 标准化宣传

标准化工作在陕西起源很早,但作为一门现代综合管理技术,在陕西又是起步较晚的工作,五、六十年代,除部分企业技术人员外,不少人不了解标准化工作的真正内涵,所以宣传标准化,普及标准化知识,就成为开展标准化工作的一个重要前提。国家标准局在五、六十年代也通过广播、报刊、电影、幻灯、图片、实物展览等形式进行过标准化的宣传工作,因为当时陕西没有专门的标准化管理机构,所以宣传既不普及,也不深入。1979年陕西省标准局成立以后,把标准化的宣传工作当作一件大事来抓。一是通过多次举办标准化知识培训,标准宣传贯彻,宣传标准化工作;二是利用报刊、广播、电视、黑板报、幻灯,图片展览等多种形式普及标准化知识,在陕西日报“学科学”专栏曾连续介绍过“什么是标准”,“什么是标准化”、“标准就在你身边”,“人人离不开标准化”等标准化科普知识;三是每年开展几次大型活动,集中宣传标准化,如“3·15”维护消费者权益日,组织工商企业在街头散发宣传资料、咨询服务,接待投诉举报,重点宣传标准化与商品质量方面的知识,10·14日是世界标准日,组织座谈会、学术交流会、专题报告会,介绍国际标准化发展趋势,宣传陕西标准化工作成就,重点宣传标准化与企业经营管理;每年9月份,结合“质量月”活动开展“三秦质量万里行”,组织陕西各大新闻单位的记者,深入地市县和企业,检查标准贯彻情况,质量管理状况,在报刊上开辟“三秦质量万里行”专栏,在电视、广播宣传中开办“专题节目”,宣传重视质量管理,产品质量高的企业和产品,对那些质量管理混乱,产品质量达不到标准要求,特别是制售假冒伪劣产(商)品的单位和个人公开曝光亮相,并跟踪报导,集中宣传标准化管理中的质量监督检验工作;四是编写、出版宣传标准化的书刊,陕西省标准局、省标协、省质量协会联合主办的“标准化与质量”双月刊,在全国公开发行组织发展了150多名通讯员。到1989年共出刊53期,发行37500册,在1988年全国标准化期刊评比中,获三等奖。通过刊物宣传标准化知识,介绍标准化工作经验,陕西省标准化协会还组织标准化专家、学者编写标准化丛书如《机械基础标准化丛书》(15卷),陕西

省标准化情报研究所编印了《如何识别假冒伪劣商品》以及标准化教育教材等,系统介绍标准化知识,西安市标准局与《西安晚报社》联合在报纸上开展“质量论坛”,连续发表有关质量管理方面的文章和经验介绍,宝鸡市标准局在《宝鸡日报》开辟标准化与质量征文评选活动。1987年省标准化协会在全省进行标准化知识竞赛活动,试题涉及标准化基本知识的方方面面。不少单位围绕试题查资料、答试题形成了学习标准化知识的热潮,从收回的1000多份试卷看,成绩很好,评出咸阳标准局李振宁等10名同志分别获得一、二、三等奖。西安仪表厂等三个组织奖,召开了颁奖大会,由省政府领导亲自发奖,效果很好,不少地市也开展了标准化知识竞赛,促进了标准化知识学习。省兵工局202研究所还专门对竞赛的效果作了总结报告,起到了很好的宣传作用。五是利用各种机会宣传标准化,如有关标准、质量和保护消费者权益等法律、法规的颁布实施,召开动员大会、举办学习班,集中宣传,利用伪劣商品的集中销毁、介绍标准化执法情况,通过产品创优,评选陕西名牌产品,开展“质量信得过企业”的评选、挂牌等召开大会宣传,在报刊上发公告进行宣传。另外,动员和组织各级标准化机构积极向新闻单位写稿宣传标准化工作,据1989年的统计,全国和地方报刊上发表陕西关于标准化方面的文章和新闻稿件459篇,开展各种宣传活动10756次。陕西标准化情报研究所从1986年开始,增办了《国内外标准信息》情报刊物22期,不定期的及时报道新到标准14708条。并召开了三次陕西省标准信息发布会,将有关信息发布出去以加速标准情报资料的应用。1986年10月该所邀请了新华社、中央广播电台、人民日报、光明日报、经济日报、省市广播电台、电视台、陕西日报、西安晚报、西北信息导报等17家新闻单位的记者参加的《新闻发布会》,介绍了新形势下的标准化的特点,新趋势及标准化情报工作在国民经济建设中的地位和作用。会上,资料室编辑发行了《馆藏陕西省企业标准目录》、《馆藏国际标准目录》、《馆藏国外标准译文目录》。1984年到1987年累计接待查询人数9896人次,向社会提供标准69521件。仅1987年就接待查询人数4388人次,向社会提供标准30412件,是1984年的5倍。通过多年来坚持不懈的努力,绝大多数群众对标准化工作有了基本了解,标准化管理机构的社会知名度有了很大提高,向标准化机构投诉,举报、反映情况,咨询问题的越来越多,为标准化工作的普及和向纵深发展起了很好的推动作用。

第二节 标准化教育

标准化作为一门综合性的边沿学科”,内涵深刻(从原材料、零部件、半成品、成品、包装、贮藏、运输、销售,售后服务的全过程,涉及生产、流通、消费各个领域),外延广泛(涉及工业、农业、商业、工程建设、交通运输、服务行业、科学研究、国防建设、企业的内部管理、外部环境,包括市场经济环境和经济秩序等方方面面)。但长期以来在我国正规教育中既

没有专门的学校也没有专门的标准化专业,从事标准化工作的人员,基本上都是从其他专业转来的,边工作、边学习,因此标准化知识和标准化管理业务的培养教育就显得十分重要。1979年陕西省标准局成立以前,基本上是各企业根据生产需要采取走出去,请进来的办法开展教育。50年代后期,苏联援建的一些大型企业投产后,为了适应标准化工作的需要,有的请援建的苏联专家讲解有关产品技术标准,工艺规程、产品质量检验等标准化知识,有的派标准化干部到一些产品相同或相近的老企业一边帮助工作,一边学习标准化知识,国营113厂,1956年,派王秀梅、闫学发、陈德润、郭淑兰四位标准化干部到国营111厂一边帮助工作,一边学习、实践,这些同志参与了111厂设计科标准化室的工作,对航空发动机的全套苏联标准进行了整理、消化,参加了航空发动机设计、生产维修等一系列标准化工作,汇编了《图样管理制度》、编写了《设计员工作手册》,考察了沈阳风动机厂等十多个企业的标准化工作,经过一年的实习,对企业标准化工作既有了较深的理解,也积累了丰富的实践经验,不仅成为113厂的标准化骨干,也成为航空系统和陕西标准化工作的骨干,闫学发还当选为陕西省标准化协会的常务理事,基础标准学术委员会的主任委员,对陕西标准化工作做出了突出贡献,多次被评为航空系统和陕西省标准化先进个人。

1962年,陕西采育林业局(场)调整后,为了贯彻中央林业部发布的《木材规格》、《木材检尺办法》、《木材材积表》、《直接使用园木》、《加工用园木》、《原木检验规则》、《木材缺陷》、《枕木》等一系列标准,省林业局先后在宁陕林业局、平家山林场,举办了“木材检尺人员培训班”,共67人参加,学习国家有关木材标准,统一检验、检尺方法,为木材的检验、检尺标准化培养了人才。尽管这些培训教育都发挥了很好的作用,但必竟是少量的非系统的培训教育,仍然满足不了标准化事业发展的需要。

1979年陕西省标准局成立后,加强了标准化队伍建设工作。鉴于标准化干部数量少,标准化知识不足的现状,对标准化的业务培训教育进行了研究和规划,开展了不同档次,不同形式的教育培训工作。

(一)以会代训,学习标准化知识。省标准局每年除工作会外,还经常召开标准审定会、新产品投产鉴定会,国家标准宣贯会,学术研讨会,专业标准化技术委员会的例会、产品质量整顿会等许多会议,组织与会人员学习标准化知识,如每季产品质量监督检验后,召开的不合格产品质量整改会,学习产品技术标准,对照不合格项目,检验标准贯彻情况,检查质量管理状况,请有关专家讲质量法规、质量管理知识、产品标准,帮助企业提出整改措施等,使参加这些会议的同志都能受到标准化知识教育培训,这种形式简单方便、实用,大家反映每参加一次会议,都能学到不少标准化知识。

(二)举办短期、专项培训班。陕西省标准局结合每年标准化工作的安排,举办一些专项内容的短训班,如结合执法,举办标准化法、质量法规培训班,宣讲解释法律条文,讨论执法中一些案例,提高执法水平;结合产品质量统一检验,组织有关人员学习相关的产品技术标准、抽样方法标准,检验方法标准,统检结束后,针对产品质量状况,召开产品质量分析会,分

析质量问题的原因,研究提高产品质量的措施。开过奶粉、水泥、煤炭、棉花、化肥、种子、低压电器,包装材料等专题研讨会,提高工作人员的业务水平。1989年检查了西安、咸阳、宝鸡等城市蔬菜质量后,对环境污染,农药残留等问题,邀请环保、卫生,农业等方面专家,给蔬菜生产和管理部门宣讲防止蔬菜污染,发展无公害农业方面的知识,促进蔬菜质量的提高等,既学习了标准化和质量管理知识,也起到了检查一种产品,整顿一个行业的作用。

(三)上岗资格培训。标准化和质量检验等各个标准化工作岗位,技术水平要求高,为了保证标准化工作进行,必须具备一定的专业知识才能上岗。省标准局曾举办过棉花标样制作,棉花质量检验,产品质量检验等检验人员资格培训班,执法人员执法资格培训班,企业标准化人员培训班,如1983年以来,各地市县进行机构改革,标准化机构包括产品质量监督检验机构发展很快,各单位新配的领导班子中新手很多,有的县标准局局长是从乡镇长或其他行业来的,对标准化工作热情很高,但业务生疏,对此,省标准局举办过两期县(区)标准局长培训班,从标准化基本知识学起,讲标准化管理,质量监督检验,技术监督执法等课程,请有一定工作经验的“老”局长介绍县(区)标准化工作经验等,最后经过笔试和实践,对考核合格的发给上岗资格证书或执法证件。

(四)函授教育。国家标准局和中国标准化协会从1986年开始,在全国举办“中小企业”、“乡镇企业”标准化干部函授班,陕西省标准局和陕西省标准化协会成立了函授教育领导小组,在各地市成立了函授辅导站,聘请了一批熟悉标准化工作的辅导员,先后办过五期标准化干部函授班,有5800多人参加学习,经过一年的函授、面授辅导、复习答疑,平时自学、作业评分,最后经过闭卷考试,成绩合格者,由国家标准局发给结业证书,可以作为上岗资格和技术职称考评晋升的依据之一。这些人目前已成为各厂标准化工作的骨干力量。后来还陆续举办过质量检验、食品专业、轻工、建材等标准化函授班,效果很好,为了保证函授质量,在局培训中心成立了函授教育部,专管函授工作。在各地市也形成了一批相对固定的辅导员队伍。这种系统的函授教育,缓解了中小企业特别是乡镇企业标准化干部素质较低的矛盾,对促进乡镇企业的健康发展,起了很好的作用。

(五)正规学历教育。省标准局从1983年开始,在西安交通大学举办了标准化干部进修班,招收大专毕业,有三年以上标准化工作实践的干部,经过一年半的系统学习,(其中课堂教学一年,共讲标准化基础知识、概率论、系统工程等十一门课程,半年深入企业实习)最后经过考试和毕业论文答辩,成绩合格者发给结业证书,作为评聘标准化工程师的技术依据,这种进修班除陕西学员外,还有来自甘肃、青海、宁夏、新疆的学员,在进修班基础上,国家标准局又在西安交通大学举办了“双学士”(本科学士、标准化学士)班,为全国标准化战线培训了一批业务骨干。

此外,1989年经省教委批准,在咸阳机械制造学校,开设了技术监督专业,纳入中专招生计划,统招、统分,第一期学生已经毕业,走上各级标准化工作岗位,从此,陕西有了技术监督专业毕业的科班学生。

第三节 标准化科研

省标准局成立后,综合计划处兼管科技工作,先后组织技术人员制订了一批国家标准,部标准和地方标准,对其中水平较高,经济效益较好的推荐参加国家标准局、专业部和陕西省科技成果评奖,据统计获得国家标准局,专业部和省科委科技进步一、二、三、四等奖的总共有 16 项,还组织标准化技术干部和省考古研究所,秦俑博物馆等单位的专家,对陕西出土文物进行标准化研究,这些专家学者用现代化手段,对出土文物进行测试研究,写出古代瓷器、古代货币、古代医药、古代冶炼、焊接,机械等标准化论文 80 余篇,其中秦代兵器、秦陵铜车马构件,秦代机械工程等四篇论文获 1990 年陕西科技进步三等奖,省标准化协会古标准专业委员会副主任、西北农业大学杨青教授,受世界著名学者李约瑟博士的邀请,在英国参加了中国科技史第六届学术年会,陕西古代标准化研究情况在大会介绍后,受到各国标准化专家的好评,来自香港、台湾等地的专家还专门邀请杨青同志在小组会上作了详细介绍,人民日报海外版还专门发了消息,给予很高评价。(见获奖论文和标准目录)

获奖论文目录

1982 年获陕西科技论文二等奖;

1. 水土保持经流测验标准 (王玉琳 沈纶)
2. 小流域水土保持综合标准 (沈纶 王玉琳)
3. 长武县鸭儿沟小域综合治理项目 (长武县)
4. 蔬菜种子质量分级方法研究 (庄灿然)

1986 年获中国机械工程学会优秀论文奖;

2. 秦陵出土的铜兵器和铜车马制造工艺 (袁仲一 程学华)

1987 年获陕西科技史学会优秀论文一等奖;

3. 秦陵兵马俑坑出土兵器机械技术研究 (吴京祥 杨青 林倩)

1988 年获省优秀论文三等奖;

1. 秦陵铜车马典型构件的分析研究 (杨青 吴京祥 程学华 黄荣瑛)

1989 年获陕西科技进步三等奖;

1. 陕西省水土保持经济测验标准
2. 陕西省水土保持标准

两项共 15 个地方标准 1987 年获陕西省科技进步三等奖;

秦汉标准化 袁仲一

获省科委优秀论文奖

1988 年全国标准化期刊评比中陕西《标准与质量》获三等奖。

第九章 机构建设

第一节 行政管理机构

中国自秦、汉、唐以来,历代中央集权的管理体制中,都设有专管工农业生产和质量的机构和官职,在技师管理上已有“物勒工名,以考其试”的法律和制度,但根本没有标准化这个概念,所以一直没有标准化管理机构,直到 1840 年鸦片战争以后,列强入侵,欧洲在工业革命中兴起的标准化逐步传入中国。国民政府实业部于 1931 年,奉令度量衡局兼管标准事宜,1946 年公布了《标准法》,国民政府决定:度量衡局与工业标准委员合并成立中央标准局,从此,中国有了统一管理标准工作的机构。

一、行政管理机构

民国时期,陕西没有标准化专门管理机构,只有一个工业品化验所和棉花掺杂掺水取缔所,负责按中央标准检查工业品和棉花质量工作。

新中国成立后,按中央的管理模式,标准化工作由陕西省科学技术委员会管理。1959 年,国家标准局召开了全国标准化工作座谈会,会后印发了《关于地方标准化工作的若干暂行规定》,明确了地方标准化工作任务,要求建立标准化管理机构,同年 7 月,陕西省科学技术委员会批复省计量局量办字第 45 号文件,同意在计量局设标准化科,统一管理全省标准化工作,编制 6 人,张士贤同志任科长,随着标准化工作的开展,标准化科由 6 人增加到 13 人,他们深入企业了解标准化工作情况,编制陕西标准工作五年计划、十年规划,制订发布了一批产品标准,做了大量的工作,为陕西标准化工作开了个好头。

(一)陕西省标准局

1978 年 5 月,党中央、国务院批准了国家经委、国家科委《关于成立国家标准总局、国家计量总局的请示报告》,批复中明确规定,国家标准总局为国务院直属机构,由国家经委归口管理,1979 年 7 月,国务院颁发了《中华人民共和国标准化管理条例》,《条例》第三十二条规定“省、市、自治区和工业集中的城市的标准局,以及自治州,县标准化管理机构,是

同级革命委员会的职能部门,负责管理本地区标准化和产品质量监督、检验工作”。陕西省革命委员会,依据《条例》规定和党中央、国务院批准成立国家标准总局的精神,1979年8月28日,以陕革发(1979)142号文“关于成立陕西省革命委员会标准局的通知”,同意成立陕西省革命委员会标准局,为革委会直属事业机构,由省经委归口管理,负责全省标准化和产品质量监督、检验工作,人员编制由省计量局现有人员解决。1980年省编制委员会以陕编发(1980)27号文件批复,同意省标准局编制40人,其中从省计量局划拨编制10名,其余人员在省级编制中调剂解决。从此,陕西有了专门的标准化管理机构,为陕西标准化工作向纵深发展,提供了组织保障。

1980年6月,中共陕西省委决定:成立省标准局党组,由省经委副主任刘春茂兼任局党组书记、吴克信同志任党组成员、副局长、苏景一同志任顾问、1981年省委又任命扈克让为党组成员、总工程师。

省标准局成立以后,本着边组建、边工作的原则、在局内设立一室五处、下属三个县(团)级技术机构。

局机关设立一室五处,即:办公室、组干处、标准一处、标准二处、质量监督处、新产品处

下属三个县(团)级技术机构:

陕西省产品质量监督检验中心(后改所)

负责人:张朝邑

陕西省标准化情报资料研究所

负责人:韦永辉

陕西省纤维检验局

局长:张小定

副局长:王光孝

顾问:贺介寿

1981年4月,省经委批准:成立陕西省煤炭质量监督检验站(后改为所),负责人:郑喜泰、吴化轩。

1983年,遵照党中央、国务院关于机构改革的指示精神,经省委机构改革领导小组批准,省编办以陕编发(1983)25号文“关于省政府各部门设置二级局的通知:原省政府直属的九个委、局改由省有关委、厅代管或领导,其中省标准局,由省经济委员会代管。一年来的实践证明,标准化工作,属同级政府行政工作,改由经委代管有诸多不便。1984年省政府又以陕政发(1984)163号文“关于省政府直属机构的通知”中,又将省标准局、等15个单位列为省政府直属行政机构,由省政府直接领导,按工作性质,由各副省长分工管理,当时省标准局由分管工业的副省长刘春茂分管。

1985年,省委决定:

蒋作亭为省标准局党组书记、局长；

吴克信为局党组成员、副局长

副局长戴乙鸣为局党组成员、纪检组组长。

省标准局机关根据工作需要，对外室作了调整。

撤销了新产品处，与质量监督处合并；新设了能源标准处和采用国际标准办公室。

1988年4月，省政府任命孙松亭为省标准局副局长。

1988年9月，省委决定，孔庆森任省标准局党组书记，局长，同时免去蒋作亭党组书记、局长职务（离休）

（二）陕西省技术监督局

1988年12月，陕西省人民政府以陕政发（1988）257号文“关于成立陕西省技术监督局的通知”，通知称：“根据中共中央，国务院关于地方机构改革的精神，结合陕西省实际情况，省人民政府决定：撤销陕西省标准局，陕西省计量局，设置陕西省技术监督局，为省人民政府直属行政机构，并将陕西省经委质量监督、检查、评审业务划归省技术监督局”。

通知中还明确，陕西省技术监督局的主要任务是：贯彻执行国家技术监督的方针、政策，统一管理和协调全省标准化、计量和产品质量监督工作，并对全省质量进行宏观指导，制订我省技术监督法规，实施技术监督，保护国家、集体、个人和企业的合法权益，维护正常的社会经济秩序。

1988年陕政发（1988）272号文：任命

孔庆森为陕西省技术监督局局长

周礼部、孙松亭、崔占国（89年任职）为副局长

吴克信同志为省技术监督局副局级调研员。

1990年，省委调孔庆森为省旅游局局长，任命周礼部为省技术监督局局长、孙松亭、崔占国为副局长，1990年陕组干（1990）234号通知：周礼部为省技术监督局党组书记，孙松亭、崔占国为省技术监督局党组成员。任命刘汉义为总工程师。

省技术监督局，根据省政府成立省技术监督局时规定的主要任务，提出了职能、机构、人员的“三定”（定职能、定机构、定人员）方案，经省委政治体制改革领导小组审议，省编委1989年批复同意省技术监督局“三定”方案，并上报，下发。

陕西省技术监督局在制定“三定”方案时，结合改革要求，提出：

1、指导思想

①建立统一、协调和具有权威的全省技术监督体系，在大力加强各级政府技术监督职能的同时，充分发挥专业监督、行业监督和社会监督的作用，组成统一管理、分工负责和多层次的技术监督体系，努力改变技术监督工作力量分散、相互分割和重复检验的状态，尽快形成技术监督体系。

②要坚持技术监督工作为社会主义“四化”建设服务的方向，围绕全省经济发展战略，

促进社会主义商品经济秩序的建立。当前的工作重点是为提高产品质量和经济效益服务。

③新组建的陕西省技术监督局应具有高度的权威性、科学性和公正性。要综合运用法律的、经济的、行政和社会的手段强化技术监督。要特别重视宣传教育,普及质量知识,提高全省人民的质量意识。

④陕西省技术监督局内部机构的设置,要按照“精简、统一、效能”的原则,既考虑工作需要,分解原来标准、计量、质量管理的职能,将带共性的职能分别集中到相应的综合机构,各业务处侧重贯彻实施政策法规,承担专业监督管理职能。局机关的机构设置要贯彻“转变职能下放权力”的指导思想,对技术性较强的业务工作和群众性社会工作。要充分发挥局直属机构和群众组织的作用,并向其转移适应于他们承担的管理职能。

对原省标准局、计量局的直属单位,要从全局考虑,根据需要予以调整、充实和加强。要按照政事(企)分开的原则,扩大其自主权。

2、主要任务和职能

陕西省技术监督局的主要任务是:贯彻执行国家技术监督的方针政策;统一管理全省的标准化、计量和质量监督工作,并对质量管理进行宏观指导;研究和制订地方技术监督政策和法规;实施技术监督,保护国家、集体、个人的合法权益,维护正常的社会经济秩序。

陕西省技术监督局的主要职能是:

①贯彻执行国家和陕西有关技术监督工作的方针、政策、法规;并及时向省人民政府和国家技术监督局反映情况,报告工作,提出建议。

②负责制定标准化、计量和质量监督、质量管理的有关地方法规、制度,并组织实施。

③负责管理全省标准化工作。组织制订、修订、审批和发布省级地方标准;监督国家标准、行业标准、地方标准的贯彻执行;负责企业标准的管理。

④负责管理全省采用国际标准的工作,做好新产品、引进技术和设备中标准化审查工作。

⑤负责管理全省计量工作。推行法定计量单位,在全省范围内统一计量制度;建立省级计量标准;归口管理制订、修订计量技术法规和检定规程的工作;组织协调量值传递。

⑥负责管理全省生产、流通、消费和进口等领域中的质量监督工作;组织对强制性标准的重点产品实行监督检查;管理产品质量认证工作。

⑦对产品质量管理工作宏观指导。负责国家级优质产品的推荐、申报和管理工作;负责省优质产品的评审和管理工作;负责生产许可证的管理工作。

⑧对各行业 and 地市的技术监督检验机构及社会技术监督组织进行业务指导协调和监督。

⑨组织制订和实施全省技术监督事业的发展规划和年度计划;组织建立公证的、具有权威性的全省技术监督体系;组织协调各行业和专业的技术监督工作。

10负责有关技术监督工作的宣传、教育、科研、情报和出版发行工作。

11领导和管理局直属事业、企业单位；领导挂靠在技术监督局的各协会学会的工作。

12承办省政府和国家技术监督局交办的其它事项。

3、机构设备

按照上述主要职能和任务。陕西省技术监督局设局长一人，副局长三人。局机关设办公室和八个职能处，其主要职能如下：

①办公室：负责会议组织、文印管理、秘书事务机要、档案、信息、信访、保密、保卫、外事接待以及机关财务、房产、行政事务等管理工作。

②综合计划处：规划、协调和指导全省技术监督体系的建设；负责组织编制、实施技术监督工作的事业发展规划和年度计划，并检查执行情况；综合平衡和管理全局的财务、基建、物资计划和固定资产；负责统计工作，综合分析全省技术监督工作的基本情况和存在问题。

③政策法规处：研究和指导全省技术监督体系的改革；提出制定和调整技术监督的方针、政策的建议；起草综合性的重要文件和报告；负责出版简报和重要信息的交流；负责组织法规的起草，解释和实施情况的检查。

④人事劳动处：负责局机关人事工作，按干部管理权限管理直属单位和挂靠单位的领导干部，负责劳动工资和奖励工作；承办局技术职称评定委员会的日常工作。

⑤科技宣教处：负责编制科技法规方面的规划和计划，并组织实施，组织管理重要科研项目，评审科技成果；归口管理发明、专利和科技成果奖。动员和组织全省技术监督系统和社会各方面的力量，开展宣传教育，提高全省人民的质量意识；负责管理和组织宣传报导工作；指导和协调局系统的报刊和出版工作，管理驻局系统各记者站的工作；负责编制全省技术监督系统（岗位培训按国家技术监督局要求应承担西北省区任务）教育培训规划、计划，并组织实施；组织教材编审和干部培训；负责联合办学方面的工作；归口管理局机关夜大、电大、函授等在职培训进修工作；联系并指导培训中心的工作。

⑥标准化处：贯彻执行标准化工作的法律、法规，研究和提出全省标准化工作的规划和年度计划；组织地方标准的制订、修订及发布；负责国家标准、行业标准及地方标准的宣贯及实施情况的监督检查；对技术引进、设备进口和新产品进行标准化审查；承担国家标准的起草和验证；负责采用国际标准方面的工作；管理省级标准化技术委员会；指导和协调各地区各部门的标准化工作。

⑦计量处：贯彻执行计量法律法规，承担有关计量行政执法工作；负责管理计量标准器的考核；负责计量授权和计量认证工作；组织实施全省推行法定计量单位的规划、计划；组织实施强制检定工作；负责计量监督员、检定员的考核管理；组织开展工业企业计量定级、升级工作；负责计量器具生产、修理企业和计量器具新产品的监督管理；负责量值传递方面协调工作；指导和协调各地区、各部门的计量工作。

⑧质量监督处:负责生产、流通、消费领域中产品质量监督工作的组织、协调、督促、检查;协调和指导全省产品质量监督网的工作;管理和组织审查省级产品质量监督检验站,指导和监督行业质量监督检验机构,并协助管理和审查国家级产品质量检测中心;管理全省产品质量认证工作;组织实施对产品质量的监督检验,查处流通领域伪劣产品;调解和仲裁质量纠纷。

⑨质量管理处:贯彻国家有关质量工作的法规,提出和制订省质量工作地方法规和年度计划;收集和分析全省产品质量信息动态;实施产品质量指标考核,提出提高产品质量的政策和建议;负责对全省工业产品、交通运输、工程及服务质量工作进行宏观指导;组织评审和管理省优质产品的工作,推荐、申报国家级优质产品,做好质量咨询工作;协助国家有关部门管理工业产品生产许可证工作。

另外设科学技术委员会,为虚设机构,在重大技术监督方针政策、科研成果和技术方案等方面为局领导提供咨询建议。

局机关党委、监察、工会及老干部服务机构按有关规定办理。

4、行政编制

按照国家机构改革的总体要求,陕西省技术监督局是需要大力加强的部门,其职能有所扩大和增加。由于机关分散在几处办公,行政后勤工作也较繁重。按照精简编制的原则,通过对新机构进行职能分解,暂定局机关行政编制为90名(包括工勤人员),其中正副处长、主任职工数不超过19名。

5、与各行业和各专业质量监督检验机构的关系

全省新产品质量监督工作原则上应由陕西省技术监督局统一管理和协调,逐步改变质量监督中政出多门、机构重叠、相互分割、重复检验的不合理状况。考虑到历史原因和将来的发展趋势,提出:陕西省技术监督局应侧重于负责制订产品质量监督的方针、政策、法规,并组织监督实施;各行业和各专业质量监督检验机构应以本系统、本行业的质量控制和监督为主,在业务上接受技术监督部门的协调和监督。这样更有利于建设统一管理,分工负责和多层次的全省技术监督体系。

这个方案上报中共陕西省委政治体制改革领导小组审查批准后,省技术监督局以深化改革,转变职能为重点,本着“精简、统一、效能”的原则,以结构合理,功能齐全,运转协调,灵活高效为目标,把《标准化法》、《计量法》和《工业产品责任条例》、《产品质量监督检验条例》规定的地方技术监督行政机构的权力和省政府赋予的职能,归纳为12个方面,169条具体职能,按照强化宏观管理,优化微观管理,有利于调动和发挥地市和省级行业主管部门的积极性的指导思想,把25条带有共性的职能合并,对15条纯技术性的微观管理职能,转移给局属技术机构或学会,协会等群众团体,对129条职能科学合理的划分,最终确定局机关设置八处两室一委,即:局办公室、机关党委、标准化处、计量处、质量管理处、质量监督处、科技教育处、综合计划处、政策法规处、人事劳资处、监察室、机关党委。

按照每项职能工作量的大小,本着满负荷的原则,全局确定了90个岗位,结合干部制度改革,拟定了每个岗位的任职条件,采取个人填报自愿,群众民主推荐,组织考核,双向选择,领导审定的程序,合理组合,在任务增加30%的情况下,机构比原来减少35%,人员比原来减少19.6%,专业技术干部增加8%,行政管理人员减少6%。分流人员,及时得到了妥善安置,上岗人员很快进入角色,工作正常运转。1990年4月1日,召开了陕西省技术监督局成立大会。各地市、各厅局700多人参加,省委、省人大、省政府,省政协和国家技术监督局有关领导出席了会议,并分别讲了话,省技术监督局正式挂牌对外办公。

通过这次机构改革,技术监督系统,实现了标准化,计量,质量三位一体的体制,坚持“以质量为中心,以标准、计量为基础”的工作方针,使陕西标准化工作,进入一个新的历史时期。(图9-1-1~7)

第二节 技术机构

标准化工作是一项技术性很强的工作,不论是标准制修订,标准实施情况的监督还是产品质量监督检验,都需要技术机构的保障。因此,1979年成立陕西省标准局后,1980年省政府就批准成立陕西省标准情报资料研究所和陕西省产品质量监督检验所。省政府还决定把陕西省纤维检验局从纺织公司划归陕西省标准局领导。这样陕西省标准局直属有三个县(团)级技术保障机构和一个事业性质企业管理的煤检站。

一、纤维检验局

中国古代纺织以丝、麻为主要原料,汉代张骞从西域带回棉花种子和种植技术后,我国开始了棉花种植,以棉花为原料的纺织业逐步形成。棉花质量检验是1929年中国向外商收回棉花检验权以后,首先在上海、天津、青岛等一些通商口岸开始的,1934年陕西棉花检验机构成立。主要是检查棉花掺杂、掺水和定级,新中国建立以后,随着生产的发展,逐步拓展为对棉、麻、丝、毛、化纤、纺织品全面质量的监督检验和纤维、纺织执法工作。

(一)机构演变

1. 民国时期。1934年陕西省棉花掺水掺杂取缔所成立,所址西安市夏家付字32号,并在长安、咸阳、泾阳、渭南、朝邑各主产区设立分所,在出境潼关设立办事处,均隶属省所。陕西省棉花掺水掺杂取缔所共47人,其中省所6人,各分所、办事处3—7人。各分所及办事处对外均有行文权。陕西省设置官方机构开展纤维检验由此开始。

1938年随着抗日战争爆发,扩军简政,陕西省棉花掺水掺杂取缔所并入陕西省农业改进所,在所内设立棉花分级室,配备技正兼室主任1人,技佐1人,办理全省棉花检验业务(地址西安市甜水井街79号)。

1947年国民党政府农林部与陕西省政府在原陕西省农业改进所棉花分级室基础上原址合办组成陕西省棉花检验所,下设西安、渭南、咸阳、泾阳、泾惠、朝邑五个办事处,并在泾阳及该县永乐店、高陵、兴平等棉花主产区设立四个查验站,渭南、咸阳两个机器打包厂设立驻厂查验站。全部工作人员67人,其中职工50人,技工5人,庭院警2人,省所配备所长、技术主任、助理员、雇员各1人。

2. 新中国成立后

1949年5月西安解放以后,陕甘宁边区政府接管原国民党政府陕西省棉花检验所,将其并入边区政府农业厅农业改进所,设立专门的棉花分级室。新中国成立后,1950年组成边区政府西安棉花检验站,后划归省农业改进所。

1951年根据政务院政财齐字第10号指示《各大行政区纺织纤维检验所组织通则》,西北区纺织纤维检验所在陕西省农业改进所棉检室基础上组织成立(所址西安市解放路24号),归属西北区工业部。下设西安、渭南、咸阳、三原、朝邑五个检验站,泾阳县永乐店、泾阳县、高陵、兴平四个检验分站,咸阳、渭南两个驻厂站,大荔、韩城、潼关、周至、富平、户县、大王、华县、渭南县、赤水、雨金、固市、新丰、长安县、新筑、三桥等13个联检站;1952年又增设兰州、银川、西宁三个检验分所。1953年改称西北区纺织纤维检验局,属西北区财政经济委员会领导,下设新疆、甘肃两个直属分局。

1954年随着各大行政区撤销,西北区纺织纤维检验局归属陕西省计划委员会,改称陕西省纺织纤维检验局,下设咸阳、渭南两个办事处,南郑、泾阳、三原、大荔、潼关、韩城、合阳、周至八个检验站。1955年陕西省纺织纤维检验局归属陕西省工业厅,下设渭南和咸阳两个办事处。1957年随着中央专业纤维检验机构的裁并,陕西省纤维检验机构撤销,纤维检验业务划归供销社和纺织工业局。

纤检机构撤销后,陕西省承担纤维检验的供销和纺织部门出于各自的利益,对棉花检验的具体要求不同,使检验方法和技术标准不能统一,出现的许多矛盾长期不能解决,棉花质量严重下降。1963年10月纺织部和全国供销合作总社在向国务院上报的《关于加强纺织纤维检验工作的报告》中以“棉花检验工作在工商交接环节上很不统一,在交接上常常发生问题,不利于棉花供应工作”等问题提出建立纤维检验机构。与此同时,陕西省科学技术委员会于1963年9月就同样问题以(63)科办余字第254号文向陕西省人民委员会上报了《关于恢复我省纺织纤维检验局的报告》。1963年10月国务院在国纺字663号《国务院批转纺织工业部、全国供销合作总社关于加强纺织纤维检验工作的报告》中指出:“棉花是国家的重要物资,是纺织工业的主要原料,检验工作又是贯彻按质论价政策和合理使用原棉的重要环节”,各地要“积极进行纤维检验机构的筹建工作”。陕西省编制委员会于1963年12月以(63)编事安第156号《关于全省纺织纤维检验机构设置及人员编制的通知》,规定全省纤检系统共200名,其中省局50名,1964年2月又以(64)编事字第17号文明确陕西省纤检机构名称为《陕西省纤维检验局》。

1964年陕西省纺织工业局纤维检验局组成,后又更名为陕西省纺织纤维检验局(局址西安市东八路48号、50号),隶属陕西省纺织工业局。下设渭南、咸阳、宝鸡三个办事处,和西安、三原、泾阳、礼泉、户县、潼关、大荔、合阳、韩城、富平、蒲城、临潼等棉花检验站。1966年陕西省纺织纤维检验局下设地处关中以棉花检验为主要业务的西安、咸阳、宝鸡、渭南四个直属检验处,上级主管部门更名为陕西省纺织公司。1971年纤检局迁至西安市西八路黎明街8号(现址)。

1979年国家经济委员会、计划委员会、科学技术委员会联合发出经标[1979]236号《关于全国纤维检验机构的隶属关系及任务的通知》规定全国纤检机构划归标准局,陕西省经济委员会、财贸委员会、计划委员会、科学技术委员会以陕经发[1980]174号《关于全省纤维检验机构隶属关系的通知》进一步明确:“全省纤维检验机构应独立设置,自成体系,由省纤维检局统一领导。省纤维检验局自即日起划归省标准局领导,业务上接受国家标准总局纤维检验局的指导”。1981年陕西省纺织纤维检验局正式更名为现名。

1985年国务院国发[1985]92号《国务院关于加强专业纤维检验工作的通知》规定:“各有关省、自治区、直辖市根据实际情况建立、健全相应的专业纤维检验机构,由当地标准局领导,业务上接受中国纤维检验局的指导。”陕西省人民政府办公厅陕政办发[1986]43号《陕西省人民政府办公厅关于切实加强专业纤维检验工作的通知》进一步明确:“建立、健全省、地(市)、县(区)三级专业纤维检验机构”,“羊毛、麻类、蚕茧等纺织纤维发展较快的榆林、安康、汉中、延安等地区也可设立纤维检验处”。陕南和陕北分别于1986年和1988年增设了以茧丝为主要业务的安康、汉中两个纤维检验处,以毛绒为主要业务的延安、榆林两个纤维检验处,至此陕西省纤检机构以关中棉、陕北毛、陕南茧丝的格局形成。1989年陕西省纤维检验局归属陕西省技术监督局。

机构演变与设置(见陕西省纤维检验机构分布9-2-1,机构演变图9-2-2)。

(二)人员构成

省级纤维检验机构历年人员构成情况如表9-2-3~5

表9-2-3 陕西省(纺织)纤维检验局(所)历任党政领导名录

年 年	党 组 领 导	行 政 领 导	
1949-1950	支部书记	所 长 赵葆华	副 所 长 贺介寿
1951-1960	支部书记 阎太和	所(局)长 刘嘉槐	副 所 长 张清云 阎太和
1964-1965	支部书记 刘生源	局 长 阎太和	副 局 长 李畅茂
1965-1968	支部书记 刘生源	局 长 刘生源	副 局 长 李畅茂 革委会副主任 李畅茂 蒙振明
1968-1977	支部书记 张 钦	革委会主任 刘生源	张 钦 刘 杰 王兆秦

续表

年 年	党 组 领 导	行 政 领 导	
1979-1984	支部书记 张小定	局 长 张小定	副 局 长 王光孝 贺介寿 韦永辉
1984-	临时党委书记 李有智	代 局 长 李有智	副 局 长 时艳梅 赵重庆
1988-1989	支部书记王仁伯(副 处)	局 长 李有智	副 局 长 刘大为 时艳梅 赵重庆
1989-1990	总支书记 王仁伯	局 长 王仁伯	副 局 长 刘大为 时艳梅

表 9-2-4 陕西省(纺织)纤维检验局(所)人员构成

年 份	1948	1951	1954	1956	1964	1976	1980	1990
总 人 数	11	26	73	59	56	69	69	84
行 政 人 员	7	14	24	25	18	35	27	34
技 术 人 员	4	11	49	34	38	34	42	50
其 工 程 师				4	6	2	4	10
助理工程师								36
技 术 员				12	21	29	33	1
中 技 术 助 理 员				18	11		5	
实 习 生						3		3

表 9-2-5 陕西省(纺织)纤维检验局(所)人员文化程度构成

年 份	1950	1951	1954	1956	1964	1976	1980	1990
总 人 数	25	26	73	59	56	69	69	84
大学(大专)	2	2	12	12	10	14	10	29
其 中 专	5	5	3	3	11	10	11	14
高 中	5	5	17	14	13	15	12	18
中 初 中	6	6	28	23	11	17	20	19
小 学	7	8	13	7	11	13	16	4

(三) 职能的拓展

1. 民国时期

陕西省纤检机构,30年代主要工作是执行民国政府农林部农作物检验处公布的《棉花检验规程》,革除贸易积弊,遏制在棉花中掺水掺杂,重点检验棉花含水含杂和分级。抗日战争时期按照经济部农林局的规定,对实行按品级高低和长度不同分别给价的收花办法进行棉花检验。1947年以后按照农林部棉产改进处颁布的《棉花检验办法》执行棉花分级制度,检查取缔棉花经营中掺水掺杂行为。

2. 新中国成立以后

1949年5月西安解放后,陕甘宁边区政府接管原民国的陕西省棉花检验机构,11月19日颁布的《陕甘宁边区棉花检验暂行办法草案》第二条规定:“本府农业厅所属农业改进所棉检室,及其下属之各棉花检验站与分站和本府工商厅所属之驻厂站为遵照本办法具体执行棉花检验业务之机关。”

1950年11月政务院财政经济委员会财经计(轻)字第4887号文批示的《棉花检验工作进行大纲》规定棉花检验机构的工作任务是:“促进棉花生产,便利交易,实施品质检定,根绝作伪,以适应纺织纤维检验所组织通则”。对区棉检所的职能规定为:“1. 纺织纤维的检验与公证事项,2. 防止与取缔纺织纤维之作伪事项,3. 进行纺织纤维检验之宣传与教育事项,4. 纺织纤维检验标准、检验方法和其他研究事项,5. 受总所之委托,训练纺织纤维检验技术人才事项,6. 纺织纤维品质的调查统计事项,7. 其他和纤维检验有关事项。”

1963年国务院在国纺字667号文批转的纺织部、全国供销合作社《关于加强纤维检验工作的报告》中对省(自治区、直辖市)、专、县纤维检验机构的职责范围明确为:“1. 贯彻中央制定的纺织纤维技术标准及其他有关的规章制度。2. 办理公证检验,接受申请复验,签发检验证书和复验证书。3. 组织领导本地区的纤维检验工作,指导收购、加工的检验技术。4. 了解本地区纺织纤维的生产及品质情况,组织培训本地区有关部门的检验技术人员。5. 采集、制造实物标准的样品,仿制本省(自治区、直辖市)的各项实物标准。6. 开展本地区的试验研究工作。”1963年陕西省科学技术委员会在上报省人民委员会《关于恢复我省纺织纤维检验局的报告》中规定纤检局的具体工作任务是:“(一)正确贯彻执行国家检验方针政策和一切有关的技术规章。(二)按照全国统一的技术品级标准,办理棉花的一切鉴定工作,即对棉花的品级、长度、含杂、含水等进行检验。(三)对产地检验工作进行业务指导。(四)承担产、销之间的公正检验和签发检验证书。(五)根据全国统一的等级差位和品级标准,仿制、制订我省纺织纤维分级标准。(六)了解掌握我省棉花的技术性能,为工、农业生产提供资源情况。(七)逐步开展其他纺织纤维检验工作。(八)其他工作。”

1979年国家经济委员会、国家计划委员会、国家科学技术委员会发出的《关于全国纤

维检验机构的隶属关系及任务的通知》中,在决定纤维检验机构隶属标准局的同时,明确纤检机构的任务是:“(一)制订纤维检验事业发展规划及有关规章制度;制订、修订棉(包括棉短绒)、毛、麻、丝、化纤等纺织原料的技术标准制造、更新、仿制和仲裁工作。(三)负责出口纤维的检验工作。(四)积极开展科研和科技情报工作,研究和推广新的测试技术。”

1985年《国务院关于加强专业纤维检验工作的通知》中规定中国纤维检验局为全国最高纤维检验管理机构,各有关省、自治区、直辖市的专业纤维检验机构的主要任务是:“负责纤维质量检验、监督检验和复验仲裁,并以复验仲裁结果作为交接结算的凭证”,“在制定和执行棉、毛、麻、茧等纺织纤维的国家标准时,如发生偏差应负技术责任”。1986年《陕西省人民政府办公厅关于切实加强专业纤维检验工作的通知》明确专业纤维检验机构的主要任务是:“(一)宣传贯彻国家有关纤维检验工作的方针、政策,制定我省纤维检验事业发展规划及有关的规章、制度。(二)执行纤维国家标准、专业标准;制定和修订我省纤维的地方标准,包括制造、更新、仿制和保存各种纤维的实物标准。在制定和执行各种纤维标准时,如发生偏差应负技术责任。在检验机构内部,要建立健全岗位责任制,制定技术考核和奖惩办法,不断提高技术水平和检验质量。(三)负责纤维销地质量检验(批批检验);对农商、工商交接及商业、工业生产加工环节进行监督和复验仲裁。(四)开展纤维检验的科学研究、情报资料工作;组织培训专业技术骨干人员和鉴定、推广应用新的检测仪器与测试技术;配合商品检验部门做好进出口纤维的检验工作。”

(见机构演变图 9-2-1)

(见机构分布图 9-2-2)

(见机构分布图 9-2-3~8)

图 9-2-1

陕西省纤维检验机构分布图

截止 1989 年

★省级纤检机构

⊙地、市纤检处(所)

• 县级纤检站

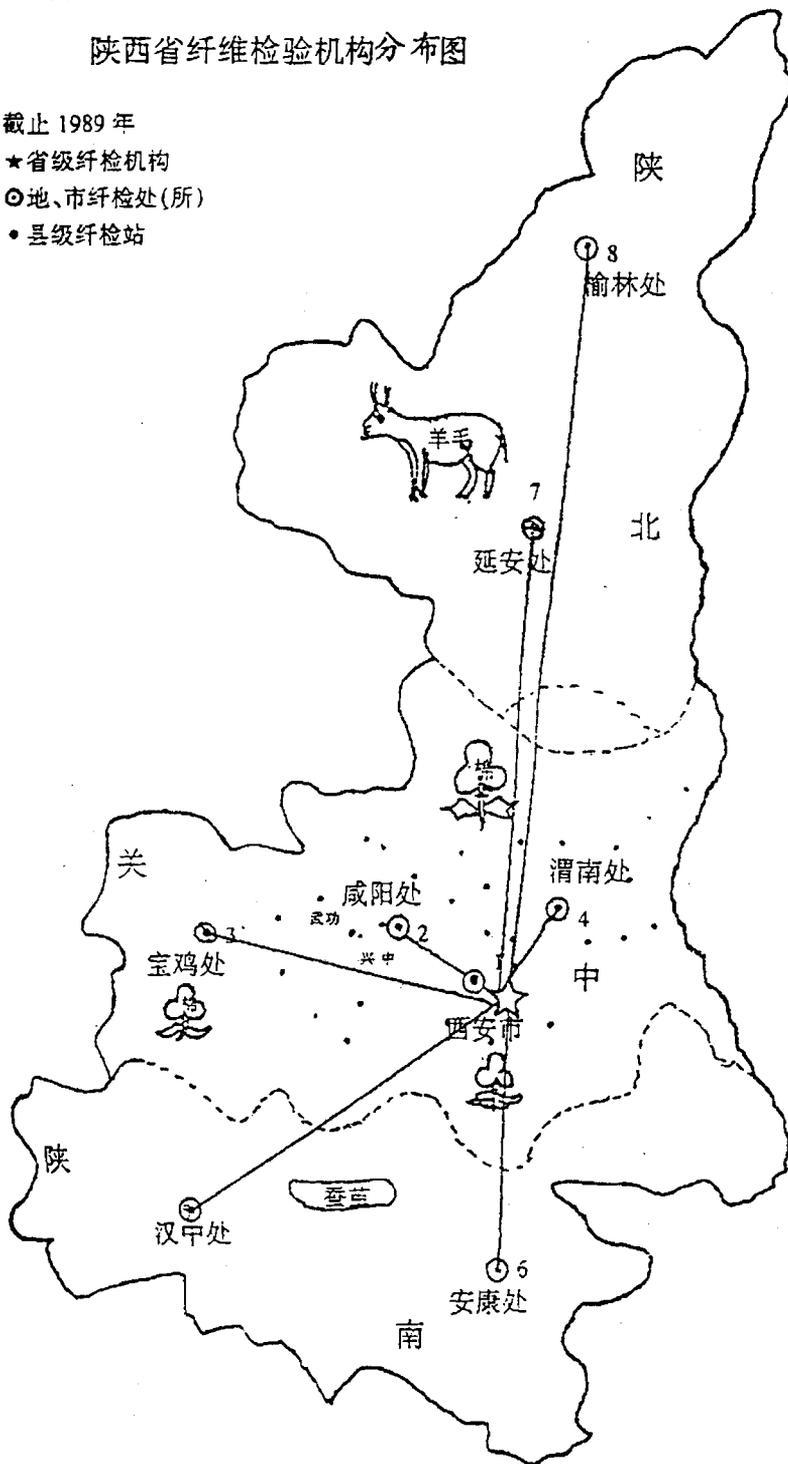
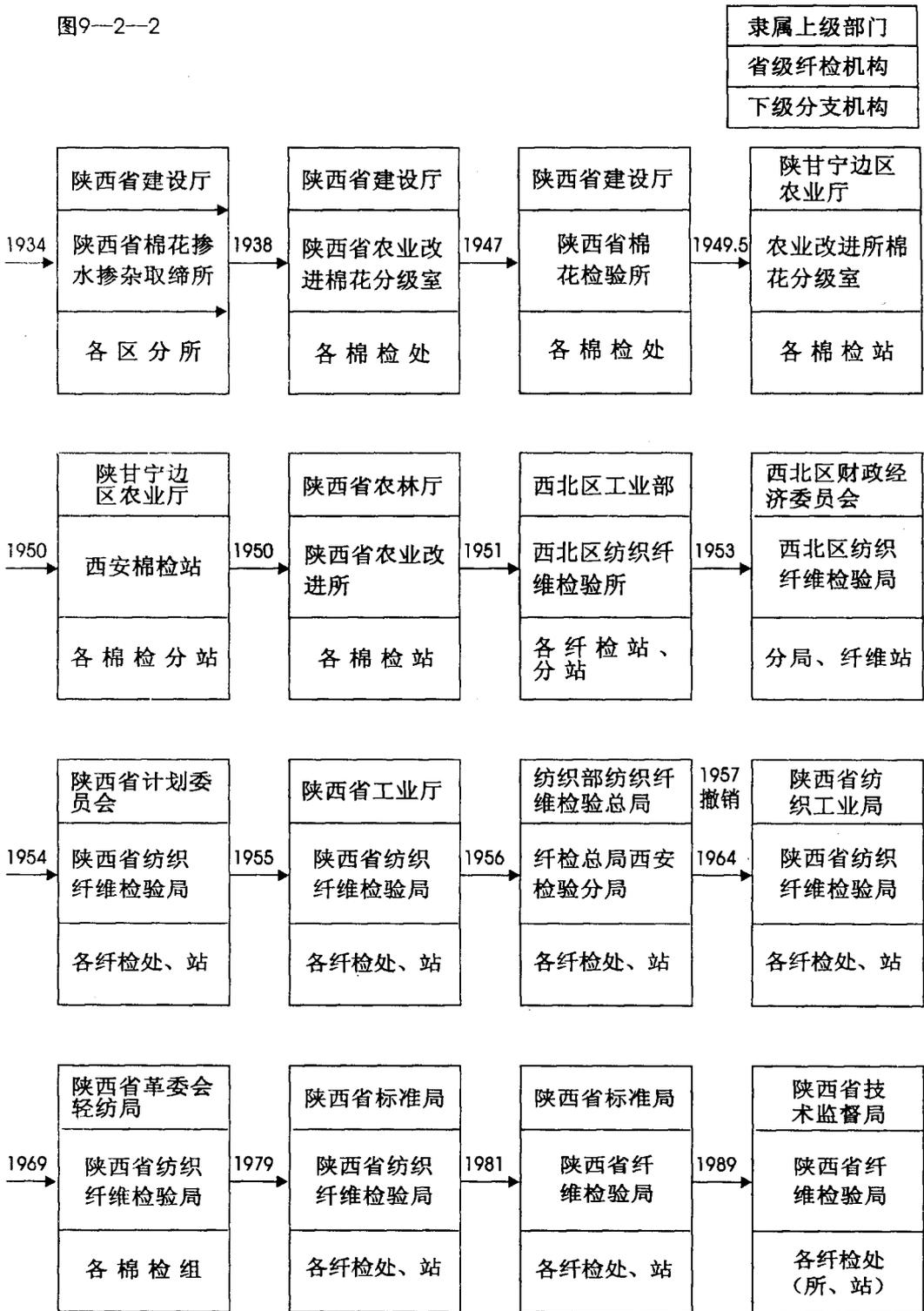


图9—2—2



二、产品质量监督检验所

1980年,国务院颁发了《中华人民共和国标准化管理条例》,根据《条例》要求,国家经委、国家标准局提出“各省市、自治区要在工业集中的城市建立和健全产品质量监督检验机构”,陕西省政府根据国务院国发(1979)189号文件精神,结合本省具体情况,于1980年6月12日以陕政办发[1980]70号文《关于成立陕西省产品质量中心检验所和陕西省标准化情报所的复函》,决定正式成立陕西省产品质量中心检验所,后经上级主管部门批准,更名为陕西省产品质量监督检验所(以下简称质检所)。

(一)主要任务是:

- ① 承担国家和省级产品(商)品的质量监督和抽查检验;
- ② 承担国家和省级产品质量统一检验;
- ③ 对申报“省优”产品进行创优检验,对获得优质产品称号的产品进行阶段性复查检验;
- ④ 承担重点产品质量的定期监督检验;
- ⑤ 接受新产品投产前的委托性质量鉴定检验;
- ⑥ 承担各种委托评定性检验;
- ⑦ 对产品质量争诉执行仲裁检验;
- ⑧ 接受市场需要的服务保障性委托检验;
- ⑨ 承担标准制、修订工作中的验证检验;
- 10 承担或参与各级标准的起草、修订工作;
- 11 负责研究开发新的检验技术、方法及检验仪器设备;
- 12 开展技术咨询服务,指导和帮助企业建立、健全质量体系,完善检验制度和手段,监督执行统一的检验方法,培训合格的检测技术人员;
- 13 向上级有关部门及时反映技术标准的执行情况和产品质量存在的问题,向企业及时反馈产品质量动态和信息,提出改进意见。

从1980年开始,国家和地方先后投资639.58万元,用于基建和购置检验设备,截止1990年,全所固定资产总值713万元。有检验大楼一座总面积3140m²,其中恒温面积244m²,检验设备128台(件),其中万元以上的15台(件),收集国家、行业和地方企业标准5万多个,可以承担71类,2000余种产品质量的检验工作。

(二)机构

根据1980年6月12日陕政办发[1980]70号文件和1984年12月29日陕编发[1984]149号文件精神,明确省质检所是隶属于陕西省标准局的法定产品质量监督检验机构,性质为省局直属县(团)级社会公益型的技术服务性事业单位,人员编制核定为100人,组建了一科五室四站。

一科:技术业务科;

五室:所办公室、综合化验室、农产品检验室、机械产品检验室、电子电器产品检验室;

四站:省煤炭产品质量监督检验站、省消防器材质量监督检验站、省劳保用品质量监督检验站、家用电器产品检验中心站。

经国家标准局认可为“国家标准局煤炭分类仲裁检验中心”。

1982年6月,国家标准局在洛阳召开的全国产品质量监督检验规划座谈会上确定陕西省质检所为全国标准化系统十个重点检验所之一。

(三)领导班子及人员状况

(见表9-2-6、9-2-7、9-2-8)

表9-2-6 1980~1989年省质检所党内主要领导人一览表

姓名	性别	出生年月	学历	党内职务	任职时间
米光亭	男			党委书记	1982.09
尹栋奎	男			临时党委书记	1984.12
袁代智	男		初中	党支部专职副书记	1988.3

表9-2-7 1980~1989年所级领导干部一览表

姓名	性别	出生年月	学历	职称	职务	任职时间
张朝邑	男		大学	工程师	组建筹建负责人	80.9—82.9
米光亭	男		初中		党委书记主持工作	1982.9
夏振军	男	1938.8	大学	工程师	副所长	1984.1.24
蔡清荪	女	1939.11	大学	高工	副所长	1986.3.20
妙少锁	男	1937.4	大学	工程师	所长	1986.7.8
夏振军	男	1938.8	大学	工程师	代理所长	1986.9.22
梁荫浪	男		大学	高工	所长	1989.4
来建成	男		初中		所长(煤检)	1989.5
张佑全	男		大专	高工	副所长(煤检)	1989.5
高士兴	男	1946.8	大学	高工	副所长	1989.7

表 9-2-8 1980~1989 年省质检所人员结构统计表

年 度	总 人 数	职 务		文 化 程 度			技 术 职 称			
		干 部	工 人	大 专 以 上	中 专	其 他	高 级 工 程 师	工 程 师	助 理 工 程 师	技 术 员
1980 年										
1981 年										
1982 年										
1983 年										
1984 年	54	18	36	11	7	36		1	6	3
1985 年	75	48	27			27		18	9	12
1986 年	96	65	31					23	9	6
1987 年	99	48	51	37	19	43		21	9	7
1988 年	85									
1989 年	86					26	3	26		31

三、标准化情报研究所

(一)机构

1980年6月12日陕西省人民政府办公厅(陕政办发[1980]70号批复:“根据国务院国发[1979]189号文件规定,省人民政府同意成立陕西省标准化情报所,为省标准局直属县(团)级市事业单位”。

陕西省标准化情报研究所1980年9月20日正式对外办公。

1989年3月省技术监督局宣布省标准化情报研究所与省计量情报研究所合并,组建省标准计量情报研究所。

1989年11月15日陕西省编制委员会陕编发[1989]145号文《关于审定省技术监督局下属事业单位机构编制的批复》同意将陕西省标准化情报研究所和陕西省计量情报研究所合并,设立陕西省标准计量情报研究所,县级。

(二)职能

陕西省标准局陕标发[1980]009号文《关于省标准局和省标准化情报研究所、省产品质量中心检验所人员编制的报告》中确定:省标准化情报研究所的主要任务是:搜集、翻

译、研究国内外各类技术标准情报资料,向科研、设计、生产部门提供制订修订标准的先进技术依据;进行标准化科学、基础理论和标准化政策研究;负责工业、农林牧副渔业、医药卫生、食品卫生、环境保护、建筑建材和包装等标准化研究;负责国内外各类技术标准资料的保存、借阅、出版、复制和销售工作;组织对引进的技术设备进行标准化审查;负责编辑出版标准化刊物和科普知识,参加国际标准化组织(ISO)的学术交流活动。

陕西省编制委员会陕编发[1989]145号文件确定:陕西省标准计量情报研究所主要任务是:负责搜集国内外有关标准、计量、质量方面的文献资料,并做好编译、整理、存贮管理、传递和推广工作;结合全省科技、经济发展需要,围绕技术监督工作,有的放矢地做好标准与标准化、计量、质量等方面技术和情报研究工作;负责标准、计量、质量刊物的编辑出版、发行工作。

(三)科室设置

1981年设办公室、资料室、标准化研究室、编辑部、印刷厂五个部门。随着业务的不断拓展,先后增设了标准出版发行科。

1989年设党总支办公室、人事教育科、综合计划科、标准化情报研究室、计量情报研究室、宣传推广部、技术开发(含发行站)。

(四)所领导人员配备

陕西省标准化情报研究所成立后,省标准局指派赵培智、韦永辉为负责人。

1984年5月22日,省标准局党组决定:韦永辉任省标准化情报研究所党委书记,毕志发、季钦炜任省标准化情报研究所副所长,张积珍任省标准化情报研究所顾问。

1989年3月23日,省技术监督局局长会议决定:陕西省标准化情报研究所与省计量情报所合并为陕西省标准计量情报研究所董德玉任陕西省标准计量情报研究所所长,毕志发、周泉水任副所长、魏永辉、张效忠、李仁杰任正处级调研员。

1989年9月30日,中共陕西省技术监督局临时直属机关委员会批复:同意中共陕西省标准计量情报研究所总支委员会由董德玉、周泉水、毕志发等7人组成,董德玉任书记、周泉水任副书记。

(五)人员编制

陕西省人民政府办公厅陕政办发[1980]70号文件确定:省标准化情报研究所人员编制由省编委根据其工作任务予以确定,为适应当前开展工作的需要,当年暂编35人。陕西省编制委员会陕编发[1984]149号文核定陕西省标准化情报研究所的编制为79人(标准化协会设在该所,不含印刷厂编制21人),为事业编制。

陕西省编制委员会陕编发[1989]145号文件确定:陕西省标准计量情报研究所人员编制105名。

表 9-2-9

历年实有人员表

项 目 年 份	实 有 人 数												
	合 计	按文化程度			按技术职称				按工作性质				
		大 专 以 上	中 专	其 他	高 级	中 级	初 级	其 他	专 业 技 术 人 员	业 务 管 理 人 员	行 政 人 员	印 刷 厂 人 员	辅 助 人 员
1980	6												
1981	34												
1983	57												
1984	66					10	11	45				21	
1987	71												
1988	75	32	5	38	3	21	13	38	37		11	20	7
1989	116	52	16	48	5	41	26	44	69	3	14	19	11

(六)经费

省标准化情况研究所事业经费 1980 年至 1987 年由省标准局划拨,1988 年起由省科委划拨。

经费拨款、固定资产表 9-2-10

表 9-2-10

1981~1991 年经费、固定资产表

年 代	拨 款 (元)			固定资 产 (元)	专款用途	备 注
	经费拨款	专项拨款	合 计			
1981	114,956.85	50,000.00	164,956.85	63,073.68	汽车款	
1982	81,000.00	38,700.00	119,700.00	85,166.39	设备,修缮等	
1983	145,800.00		145,800.00	195,919.84		补记历年固 定资产 60. 287.98
1984	124,000.00	50,000.00	174,000.00	92,263.00	资料费	转出印刷厂 固定资产
1985	198,400.00	20,000.00	218,400.00	201,429.98	资料费	
1986	195,000.00	125,000.00	320,000.00	218,551.07	资料费,省优 汇编,杂志补 贴,计算机款	
1987	221,000.00	50,000.00	271,000.00	249,070.13	计算机款	资料费列入经 费,经费基数 246.000 元划 归省科委
1988	270,000.00		270,000.00	335,027.51		
1989	271,000.00		271,000.00	334,566.22		
1990	293,000.00	26,000.00	319,000.00	363,446.67	复印机款数	

(七)管理标准文献资料

1987年该所已同国际标准化组织(ISO)、国际电工委员会(IEC)、西德标准化学会(DIN)、英国标准化学会(DSI)建立了标准直供关系,并同国家各部委、全国各省市、自治区建立了标准文献资料交换关系,与广东、广西、福建三省标准情报协作网签订了《标准文献资料多边交换协议》(见表9-2-11)。

表9-2-11 销藏标准统计表

年份 总计 (件)	1981年	1985年	1990年
类别	26,133	91,257	165,000
国家标准	3,846	20,000	42,000
行业标准 (P、专业)	11,111		
国外标准	11,176	71,257	123,000

四、煤炭质量监督检验所

(一)机构

陕西煤炭质量监督检验所成立于1981年4月,其前身是陕西省煤炭质量监督检验站。陕西省煤炭质量监督检验站是依陕经发[1980]245号文《关于成立陕西省煤炭质量监督检验站的通知》而成立的,站址设在闫良,为企业机构事业管理,检验收费,隶属陕西省标准局领导。

(二)要职

1. 对统配矿商品煤炭质量,按国家规定的标准逐批进行检验。对非统配煤炭进行监督检验。
2. 对统配矿商品煤炭质量产需双方对煤炭质量等级有争议时,以省煤炭监督检验站的批检结果为准;对非统配矿的煤炭质量等级产需双方有争议时,执行仲裁检验;
3. 参与新矿正式投产前的质量鉴定检验工作;
4. 督促检查煤矿建立健全质量管理制度,统一检验方法,校正检测仪器;
5. 每月向省经委、省煤炭局、西北电管局、省标准局、各矿务局各矿场和主要用煤单位报告商品煤的质量情况,并提出改进质量的建议。

1984年年底,经上级领导批准迁回西安省质检大楼。

1986年元月7日,根据国标发[1986]010号文《关于确定陕西省标准局煤炭质量检验站为“中国煤炭分类”国家标准仲裁单位的通知》,在陕西省煤炭质量监督检验站的基础

上,国家授权成立了“国家标准局煤炭分类仲裁检验中心”,负责对标准实施过程中发生争议的指标进行仲裁检验。至此,陕西煤炭质量监督检验所为一个单位、两块牌子。省内监督检验为站,省外仲裁检验和监督抽查以中心名义办理。(1988年2月25日,国技监局[1988]056号文件决定,将原名更改为“国家煤炭分类仲裁质量监督检验中心”,1996年4月3日,二次更名为“国家分类煤炭质量监督检验中心”。)

陕经委发[1986]384号文批复同意将陕西省煤炭质量监督检验站改为“陕西煤炭质量监督检验所”,为陕西省标准局直属独立核算的县级企业。陕西省技术监督局成立后,陕编发[1989]145号文批准同意设立陕西煤炭质量监督检验所,为县级编制,自收自支事业单位。1989年3月25日,陕西煤炭质量监督检验所从陕西省产品质量监督检验所分出。

(三)领导人员配备

1981年陕西省煤炭质量监督检验站成立后,1981年3月陕西省标准局党组任命郑喜泰为煤检站负责人、党支部书记、1989年3月任命吴化轩为副站长、站长。后与陕西省产品质量监督检验所合并。1989年又独立设置,来建成为所长兼党总支书记,张佑权为副所长。

(四)人员编制

1990年底,陕西煤炭质量监督检验所在岗职工77人(包括驻矿厂质检人员43人),机关职工34人,其中:专业技术人员28人,占机关在岗职工总数的82.4%;专业技术人员中,高级工程师1人,工程师9人,占专业技术人员的29.4%。有全国煤炭标准化委员会委员、陕西省标准化协会理事1人。

(五)固定资产及设备状况

陕西煤炭质量监督检验所拥有固定的检验、办公场所质检大楼和样品制备室,使用面积总计约1000余平方米,其中:检验室面积400余平方米,内含空调恒温面积290余平方米。

至1990年统计,陕西煤炭质量监督检验所的固定资产总价值为90.3万元。拥有仪器设备32台,其中:万元以上的仪器设备7台。

主要有美国力可公司的AC-400型自动量热仪,用于工业分析;美国力可公司的SC-132型自动定硫仪,用于全硫的测定;西德徕兹公司的IA型高温显微镜,用于煤灰熔融性的测定;美国力可公司CHN-600型碳、氢、氮测定仪,用于煤中元素的测定;西德徕兹公司的徕卡公司的MPV-SP型显微镜光度计,用于煤炭分类中的镜质组反射率等的测定;瑞士梅特勒公司等的电子天平5台,用于样品的准确称量。这些进口的贵重的仪器设备,使陕西煤炭质量监督检验所具备了较强的检验规模和承检能力,满足了煤质检验科学、公正、高效的要求。

陕西煤炭质量监督检验所拥有最新的煤质分析、煤炭分类、煤炭加工及综合利用和煤岩分析等方面的国家标准、行业标准,以及为数众多的地方标准、企业标准和技术资料,不仅可满足煤炭质检工作需要,还可供广大用户、质量检验人员查询使用。

1988年12月,陕西省标准局组织有关专家对陕西省煤炭质量监督检验站进行了质

检机构质量审查认可。

1990年12月,陕西省技术监督局组织有关专家对陕西煤炭质量监督检验所进行了省级质检机构计量认证,并以(90)量认(陕)字(T0146)号颁发了计量合格证书及标志。

图9-2-14~16

五、标准化培训中心

1986年,陕西省标准局成立了“陕西省标准化培训中心(在雁塔路南段15号),由省质检所代管,配备了三名管理干部,有固定的教室、宿舍和食堂,除举办了多期煤检、质检人员培训班和标准宣贯会外,还和西北建筑学院联合举办了西北地区建筑施工质量监督员资格培训班。

1989年4月,陕西省技术监督局成立后,报请省编委批准,在标准化培训中心的基础上组建了陕西省技术监督培训中心,为县级事业单位(地址迁到咸宁西路30号),任命赵建设为培训中心主任。主要任务是负责全省从事技术监督工作的各类管理人员和专业技术人员的业务技术培训,并面向社会积极组织各类形式的学习班、进修班、函授培训,组织编写有关技术监督方面的业务、技术培训教材等指导性书刊和参考资料。“中心”设有办公室、教育培训科、科学研究室等3个业务科室,人员编制18名。

该“中心”,坚持多种形式办学,除开展短期岗位培训班、技术提高培训班外,还举办了中小企业、乡镇企业标准化函授教育。截止1990年6月底,共举办了县级技术监督(标准、计量)局长岗位培训班、企业技术监督管理干部岗位培训班等管理、技术培训班共14期,培训人员一万多名,为西北五省、区培训县级标准、计量局长120多名,同时还招收全省中小企业、乡镇企业标准化函授学员1700余名。

目前,该中心除完成本省的培训任务外,还承担部分国家技术监督局下达的培训任务,并面向西北各省开展培训工作,并与国家技术监督局各培训中心和西安有关高校建立协作关系,积极为陕西和西北地区培养标准、计量、质量管理、质量监督等方面的专业技术及管理人才,为促进陕西和西北地区的经济发展服务。

(图9-2-17-19)

第三节 标准化社团组织

一、陕西标准化协会

(一)组织机构及建设

①筹办阶段:1979年6月,中国标准化协会第一次全国代表大会在杭州召开,我省派

省经委副主任张戈、西安交大郭慧君、陕机院柏永新和省标准局韦永辉四位参加,会上,张戈和西安交大副教授赵卓贤被选为中国标准化协会第一届理事会理事,张戈还被推选为常务理事。

依据中国标准化协会章程,陕西省标准局抽调韦永辉、赵培智、郜家驹等筹备成立陕西省标准化协会(以下简称标协),起草章程,协商代表,征集论文。省标准局局长办公会听取了筹备情况的汇报,经陕西省科协[1980]025号文批准,成立陕西省标准化协会。

②第一届理事会。陕西省标准化协会第一次代表会于1980年12月24~26日在陕西宾馆召开,来自全省各地区标准化管理部门、科研单位、大专院校、厂矿企业的176位专家学者和管理干部参加了会议,中共陕西省委常委、副省长惠世恭、国家标准局副局长、中国标准化协会秘书长魏峰和陕西省科协的负责出席会议并讲话。新疆、青海、宁夏、甘肃等省区标准化管理部门的负责人也应邀参加了会议。

会议由省经委副主任、省标准局局长刘春茂主持,省标准局副局长吴克信致开幕词,副省长惠世恭、国家标准局副局长、中国标准化协会理事长魏峰和省科协负责人讲了话,中国标准化协会理事赵卓贤传达了中标协第一届理事会精神,同时召开了学术研讨会,交流学术论文45篇。

经过代表的充分酝酿和热烈讨论,一致通过了陕西省标准化协会章程,选举产生了由62人组成的第一届理事会,22人组成的常务理会,推选陕西省副省长惠世恭为省标协第一届名誉理事长,刘春茂为理事长,吴克信、赵卓贤为副理事长,由理事长提名,经常务理事会同意秘书长由吴克信兼任(见表9-3-1),协会设办公室,负责日常工作(办公室设在省标准化情报研究所),办公室负责人由省标准化情报所副所长赵培智兼任,同时成立了学术委员会,主要负责学术论文的审查、评审和学术交流活动,主任委员由西安远东公司标准化室主任,省标协常务理事闫学发担任。

③第二届理事会。第二次标协代表会于1984年12月11日在西安召开,省标准局党组成员、总工程师扈克让当选为省标协第二届理事会理事长(1986年扈克让离休后由省标准局党组成员、副局长吴克信接任),西安交大教授赵卓贤、省农牧厅副厅长殷世杰为副理事长,秘书长由省标准化情报研究所副所长毕志发担任,1987年由强蔚琨接任秘书长,毕志发、蔡清荪、季钦炜为副秘书长,常务理事24人,理事64人,共有会员771人。为了进一步加强省标协的组织工作,在第一届学术委员会的基础上,成立了组织委员会,普及与教育委员会、编辑委员会和基础标准、能源、机械、航空、兵工、冶金、农业、林业、纺织、纤检日用电器和古标准等11个专业委员会,各专业委员会都制定了章程,选举产生了主任委员,配备了秘书,相对独立地开展活动(见表9-3-2)。

按省标协章程规定1988年应当换届,由于省标准局撤销,省技术监督局组建,机构和人员变动较大,在征得常务理事和挂靠单位同意后,延至1991年3月换届。

④第三届理事会。1991年3月在西安召开了换届会议,会议由省标协二届理事会理

事长吴克信主持,由秘书长强蔚琨代表第二届理事会报告了工作,副秘书长蔡清菽作了省标协章程修改的报告。经过充分酝酿,通过了第二届理事会工作报告和章程修改报告,选举产生了陕西省标准化协会第三届理事会理事 77 名,理事会又推选出孙松亭等 13 名常务理事,由常务理事选举出中标协理事、省技术监督局副局长孙松亭为理事长、中标协理事、西安交大教授赵卓贤、省农牧厅副厅长史志诚、省机械厅总工程师李启源、西安仪表厂厂长施金昌为副理事长。经理事长提名,常务理事会通过由省技术监督局标准化处处长惠乃南任秘书长。第三届常务理事会第一次会议还就省标协当前和今后工作进行了研究(见表 9-3-3)。

(二)主要活动及成绩

省标准化协会自成立以来,围绕经济建设这个中心,配合全省标准化工作,开展了标准化基础理论和应用学术研究;培训标准化干部,开展标准化知识教育和普及宣传活动,取得了一定成绩,受到中标协和省科协的表彰奖励。

1. 根据标准化事业发展的需要,培训各类标准化人才。1979 年省标准局组建后,全省标准化战线的干部几乎全是由其他专业转到标准化战线上来的。标准化业务生疏,省标协发挥人才荟萃的优势,举办各种层次的宣贯会,培训班,为全省乃至西北,培训了一批业务骨干。1979 年 5 月对国家标准局发布的基础标准,通用方法标准和重要产品技术标准、检验方法标准如 GB1.1-1.3,形位公差、公差与配合食品通用标签等实用面广的重要标准,省标协都积极协助省标准出举办标准宣传贯彻会,共举办 62 期,参加学习 18 000 人。针对中小企业标准化技术力量薄弱,脱产学习又有困难,中标协开办了中小企业标准化函授班,省标协成立了函授领导小组,在地市设立了辅导站,先后培训标准化和质量监督干部 3 500 多人。1982 年,省标协协助省标准局和西安交大联合举办西北五省标准化业务骨干进修班。参加学习的 55 名学员,经过进修和实习,全部通过考试、答辩取得了结业证,其中成绩优良、良好的占 83.6%。1985 年,国家标准局在进修班的基础上,面向全国招生,办成了标准化“双学士”班。

2. 开展标准化知识的宣传普及工作。省标协利用每年 10 月 14 日“世界标准化日”进行宣传活动。从 1981 年以来,省标协每年 9 月都要向全省标准化组织和广大标准化工作者发出通知,围绕一个主题开展形式多样的“世界标准日”纪念活动,如标准化与人类生活、标准化与卫生、标准化与环境保护、标准化与劳动保护等,有的开报告会,有的开座谈会、研讨会、学术交流会,纪念会上中共陕西省委、省人大、省政府、省政协、省科协、省标准局等领导到会并讲话,并在当天《陕西日报》、陕西人民广播电台、电视台等新闻单位发表纪念会活动的消息,标准化知识等科普文章,向全社会进行标准化基本知识宣传。省标协会员、宝鸡市标准计量局余全德获中标协科普奖。1987 年,省标协在全省开展了标准化知识竞赛,咸阳市标准计量局李振宇等 10 位分别获得一、二、三等奖,西安仪表厂等单位获得组织奖。由省人大副主任孙克华颁奖,在全省影响较大。

3. 围绕经济工作中心,开展学术研究活动。

自1981年以来,省标协先后召开学术研究、学术交流活动21次,共交流学术论文570篇。每次学术交流的主题,都是围绕陕西经济工作进行的。如围绕企业整顿,召开过“班组标准化”研讨会,“企业管理与标准化”学术交流会;围绕增产节约活动,召开过“能源管理标准化”学术交流会,“标准化与经济效益”学术交流会,围绕改革开放召开过“采用国际标准座谈会和学术交流会”,围绕每年世界标准日主题,召开学术交流会,每次学术交流活动,除吸收省标准协会会员外,还邀请大专院校和科研单位的专家学者参加,同时注意向企业管理干部特约论文。使每次学术活动与当前企业实际紧密结合,使标准化理论在指导生产实践上有一定的广度,效果比较好。

4. 开展古代标准化研究工作

陕西是13个朝代建都的地方,特别是秦、汉、唐三个朝代是我国封建社会的鼎盛时期,地上地下文物十分丰富,对这些文物进行标准化考察,可以清晰地看出我国古代标准化的起源和发展,是研究我国古代科技和标准化史不可多得的实物佐证。省标协充分利用这个得天独厚的有利条件,发动标准化工作者和考古工作者一起,对出土文物按历史年代和文物种类分别研究,从1981年到1986年,先后召开过四次古标准学术研讨会,写出论文近百篇,会上交流40多篇,纵的方面有我国古代标准化的起源和发展,秦汉标准化等,从横的方面有纺织、陶瓷、冶金、机械、兵器、建筑、医药、交通及质量监督、质量管理和质量检验等方面的专题论文。其中有16篇先在国内外学术交流会上介绍过或在刊物上发表过,特别是关于秦陵出土文物如铜车马、兵器、兵马俑等七篇论文,受到国家自然科学基金会的支持,并通过鉴定,其中有4篇,得到世界著名学者、中国科技史专家李约瑟博士的称赞,并邀请在英国参加了由李约瑟博士主持召开的第六届中国科技史国际学术交流会,在会上发表后,引起了世界各国专家学者的普遍关注,会下不少国家和地区的专家还召开小型座谈会请省标协代表杨青介绍古标准研究情况,带去的资料被索要一空。人民日报海外版和台湾一些报刊都作过介绍。

5. 对外交流。

省标协自1981年以来,先后接待ISO、IEC等国际标准化组织和各国标准化组织负责人和专家学者模仿18批52人,这些人虽然有不少是来西安旅游的,是参观兵马俑等名胜古迹的,但省标协按照这些人的身份和专长,有目的的邀请他们参观省标准化情报研究所,省产品质量监督检验所和有关院校,科研单位和企业,和标准化技术干部一起座谈或组织学术报告会,了解国际标准化信息和动态,了解经济发达国家标准化工作的组织机构和工作情况。

据1981—1990年统计共接待来访18批52人,派出参观考察5批。针对每批来访者的职业和专业,省标准局和标准化协会都要组织学术报告会或学术研讨会,借机了解际标准化现状与发展,加强与国际标准化组织的交流与联系。

接待来访

①1981年5月22日到24日,根据《中华人民共和国和瑞典政府关于工业和技术合作协定》,瑞典国家标准化委员会主任奥尔纳及夫人一行在中国考察期间来西安访问,参观了西安高压电瓷研究所,省标准化协会邀请奥尔纳作了学术交流报告。

②1982年2月19日英国标准学会(BSI)主席弗莱彻,质量保证部部长韦尔和机械部部长罗宾逊一行由国家标准局副局长董跃先陪同来西安参观访问,陕西省标准局,陕西省标准化协会接待了弗莱彻一行,并组织一百多人参加的学术报告会,由弗莱彻、韦尔和罗宾逊分别介绍了英国标准化工作的工作职责和工作方法,以及BSI认证制度和BSI的质量保证工作。

③1982年11月西德形位公差与公差配合标准化专家格罗德先生来陕访问,访问期间,在西工大就机械基础标准化工作进行了学术交流。

④1982年11月,法国标准化目录和标行专家苏托来西安参观访问,省标准局在省科委情报所组织了学术报告会,苏托介绍了法国化组织和国际标准化情报资料工作、叙词表及标准数据库等情况。

⑤1982年7月18~22日,法国标准化协会纺织品、皮革、纸张科科长德拉伍斯小姐来西安参观访问,陕西省标准化协会组织了学术报告会,请德拉伍斯小姐介绍了法国标准化协会的工作和一种新型纱线的情况。与陕西从事纺织品、皮革、纸张标准化的技术干部就纤维、纱丝、标准化、技术纠纷解决等专题,进行了学术座谈。

⑥1983年7月10日,法国政府标准化专署戈登专员和法国标准化协会秘书长沃塞勒会长一行,由国家标准总局外事处副处长陈西骏陪同来西安访问,省标准化协会组织了学术报告会。

⑦1983年10月26日,德意志联邦共和国标准化学会执行主任雷林博士一行3人,由国家标准局局长程传辉、中国标准化研究所所长戴荷生陪同来西安访问,省标准局和省标准化协会组织了“企业标准是国家标准和国际标准的基础”专题学术报告会。

⑧1984年11月7日,国际标准化组织(ISO)术语学技术委员会秘书、国际术语情报中心主任、维也纳大学教授费尔伯受联合国科教文组织的派遣来西安讲学,省标准局邀请大专院校、科研单位和企业200多人参加了报告会,费尔伯教授就术语学、逻辑学、本位论、情报学、标准化等各学科交叉的新学科进行了理论阐述,引起与会者的极大兴趣,会后又进行了小型学术交流会。

⑨1984年11月12日,英国标准化协会情报中心主任威多森,应国家标准局的邀请,来西安访问,访问期间,省标准化协会组织了学术报告会,威多森就英国标准化系统情况、标准化书库情况、国际标准化组织情况、计算机序次表等作了详细介绍,会后,陕西省标准化情报所还邀请了17个单位的教授、专家和标准化情报工作者,围绕情报资料工作和威多森进行了座谈。

101985年4月7日,国际电工委员会(IEC)主席德茹应国家标准局的邀请来中国访问,期间,由国家标准局总工程师褚善元陪同来西安参观访问,省标准局组织了学术报告会,由德茹主席介绍了国际电工委员会的情况。

111985年9月,应国家标准局的邀请,捷克斯洛伐克标准计量局局长希尔一行来西安访问,省标准局组织机关和直属单位的干部与希尔进行了座谈,希尔介绍了捷克斯洛伐克国家标准化机构设置,工作情况以及在国际标准化组织中所发挥的作用,并回答了与会者的提问。

出外访问

①1983年8月,应日本规格协会的邀请,国家标准局组织中国农业标准化考察团一行四人去日本考察,陕西省标准局标准化二处(农业标准处)负责人王玉琳前往日本访问,访问期间,听取了日本有关农业标准化工作情况的介绍,参观了日本一些农业实验室和家庭农场。

②1987年6月,应日本标准化组织的邀请,国家标准局组织参观进修访问团,陕西省标准局副局长、省标准化协会理事长吴克信参加前往日本参观访问,在日本期间,就中国标准化活动情况和友好往来进行了交流,受到日本规格协会的热情接待。

③1984年7月,应法国标准化协会的邀请,陕西省标准局总工程师、省标准化协会副理事长扈克让、省标准局标准化处处长惠万南、省产品质量监督检验所代所长夏振军一行访问了法国,参观了法国一些企业的标准化和产品质量检验情况,与法国标准化工作者相互交流了标准化工作情况。

④1987年8月,应德国标准化组织的邀请,国家标准局组织代表团访问德国,陕西省标准局局长蒋作亭参加出访,在德国访问期间参观了一些工厂的的标准化工作和实验室。

⑤1990年5月,应英国李约瑟研究院的邀请陕西省标准化协会常务理事、陕西省古标准研究专业委员会副主任、西北农业大学教授杨青,在英国出席了科技史国际学术交流会,带去三篇关于秦陵出土文物标准化研究的论文,在会上交流后,引起李约瑟博士和各国与会者的极大兴趣,除资料被索要一空外,香港、台湾和东南亚一些国家和地区的代表还专门请杨青教授在小型会议上作详细介绍,李约瑟博士还约请杨青到他家交流,并参加了李约瑟博士80寿诞宴会,杨青代表省标协把一幅寿桃的国画,送给李约瑟博士作为祝贺礼物,李约瑟博士十分高兴,当即表示,英国李约瑟研究院的资料室随时为中国敞开大门。

表 9-3-1

陕西省标准化协会各届理事会名单

名誉事理长	惠世恭
理 事 长	刘春茂
副理事长	吴克信 赵卓贤 1982年增补扈克让
秘 书 长	吴克信(兼)
副秘书长	

续表

常务理事(21名) 后增补为25名	刘春茂 吴克信 赵卓贤 赵文蔚 张 强 安三元 郝命麒 兰锦花 岑立庆 于文强 邹康宏 阮善先 潘钊元 王敬耀 范增祐 范 群 叶 震 闫学发 张彩霞 邵祖导 黄先伟 增补扈克让 陶世芳 李宏道 李启源
理 事	61名
会 员	542名
成立时间	1980年12月14日

表9-3-2

名誉事理长	
理 事 长	扈克让 86年换吴克信
副理事长	赵卓贤 殷世杰
秘 书 长	毕志发 87年后换强蔚琨
副秘书长	蔡清荪 季钦炜(87年) 毕志发(后改任)
常务理事(17名) 后增补至24名	扈克让 赵卓贤 殷世杰 赵文蔚 郝命麒 黄先伟 李启源 陶世芳 范增麟 毕志发 王 海 李宏道 岑立庆 范 群 闫学发 糜志伟 蔡清荪 86年增补 吴克信 强蔚琨 辛希贤 袁仲一 许汉文 施金昌 季钦炜
理 事	64名
会 员	771名
换届时间	1984年12月11日

表9-3-3

陕西省标准化协会第三属理事会名单

名誉事理长	余 明
理 事 长	孙松亭
副理事长	赵卓贤 史志诚 李启源 施金昌
秘 书 长	惠乃南
副秘书长	陈士哲 季钦炜 沈 纶 王建中
常务理事(13名)	孙松亭 赵卓贤 史志诚 李启源 施金昌 郝命麒 袁仲一 糜志伟 王 海 吕锦诚 闫学发 陆品高 惠乃南
理 事	78名
会 员	850名
换届时间	1991年3月22日

二、陕西省消费者协会

陕西省消费者协会是根据《中华人民共和国保护消费者权益法》的有关规定,由省标准局、工商局和西安商检局共同筹备,经陕西省人民委员会 1986 年 3 月 21 日(86)陕政函字第 28 号文“关于同意成立陕西省消费者协会的批复”,1986 年 5 月 19 日在西安召开了成立大会。省人大、省政府、省政协领导参加了大会,我国著名经济学家薛暮桥应邀参加了大会,并就社会主义市场经济条件下消费者权益问题作了讲话,会议通过了陕西省消费者协会章程,选举产生了省消协第一届领导班子。

名誉会长:韦明海(省人大常委会副主任)

会 长:吴克信(省标准局副局长)

副 会 长:周 瑛(省工商行政管理局副局长)

张梦楠(西安进出口商品检验局副局长)

肖 华(省妇女联合会副主席)

杨长发(省总工会副主席)

姚 毅(共青团陕西省委副书记)

秘 书 长:袁卫华(1987 年由赵培智接任)

副秘书长:王兰亭

陕西省消费者协会,按照省政府的批复,属事业单位挂靠在省标准局,其主要任务是:

1. 宣传贯彻国家有关消费方面的方针、政策和维护消费者利益的法律、法规和条例,正确引导消费。
2. 受省人大常委会或省政府的委托,协助省级主管部门研究和提出保护消费者权益的法规、法令和实施办法草案。
3. 收集和反映消费者对商品服务在质量、计量、价格、卫生、安全、包装、商标、广告及经营作风等方面的意见、投诉、促进有关部门及时进行处理;参与对严重危害消费者利益以致引起纠纷和造成后果事件的调查处理。
4. 组织群众性的评选优质商品和优质服务活动,促进企业提高商品质量和服务质量。
5. 汇集市场信息,介绍商品与服务知识,同各省、自治区、直辖市消费者协会交流情况,互通情报。

陕西省消费者协会成立后,按照省政府赋予的任务,在收集和处理消费者投诉意见,宣传党的消费政策,指导消费,维护消费者合法权益方面,做了许多工作,深受消费者的欢迎。

1. 受理消费者投诉:陕西省消费者协会为了方便消费者投诉,除固定专人接待外,还向社会公布了投诉电话,据 1987~1990 年统计,共收到投诉信、接待来访 12 641 多件(次),经过与厂家或经销单位协商,有 11 385 件得到了妥善解决,结案率达 95% 以上,为消费者挽回经济损失 3 000 多万元。1987 年先后有 60 多位消费者来信或来访投诉一些商店以予售冰箱、彩电、空调、钢琴等高档紧俏商品为名,预收货款,挪作他用,消费者迟迟拿不到商品,省消协派人了解后,督促商店很快退还了预收的 150 多万元货款。1988 年,

消费者投诉陕西民品总公司从浙江余杭县购回 1200 台东芝电冰箱,质量低劣,省消协派人专程去浙江处理,为经销单位和消费者挽回经济损失 150 多万元。受到经销单位和消费者的欢迎,1990 年一些消费者投诉,西安部分商店把工业用碱当作食用碱销售,危及人身健康,省消协立即和省技术监督局一起检查,并联合下发文件,予以禁止。有不少消费者自发地向省消协送牌匾、锦旗和感谢信者。

2. 配合执法部门参与市场大检查,省消费者协会成立后,积极和工商、标准、计量、物价、卫生等部门配合,参与市场物价,计量和商品质量大检查,查处损害消费者利益的不法行为,据省消协和西安、宝鸡、汉中、榆林、延安、铜川等六个地市消协的统计,每年出动人数 200 多人次,检查生产和经销单位、集贸市场 5000 多家,查处伪劣商店,不合格计量器具和违犯物价政策的违法行为一万多起,维护了消费者合法权益。

3. 开展消费政策和商品知识宣传,引导正确消费,1987 年,针对社会上出现超前消费和婚丧嫁娶的铺张浪费现象,省消费者协会通过报刊、电视、广播以及“3.15”活动等,宣传党的消费政策,引导群众,还举办消费知识竞赛,提高群众健康消费和自我保护意识,同年《中国消费者报》举办了消费知识竞赛,全国几万人参加,最后评出特等奖一名,一等奖三名,陕西的谭修获特等奖,马素英和李建安获一等奖,获奖总数居全国之首,为陕西争了光。1987 年成立了《中国消费者报》陕西记者站,专职记者慕明彪特约记者强蔚琨还获得了《中国消费者报》组织的记者评奖活动,分别获得一、三等奖。

4. 参与消费者信得过产品的评选。1987 年“六一”儿童节前,省消协发动广大消费者对儿童生活用品质量进行评选,大家从使用效果、价格等方面进行衡量,评出 9 种奶粉参加全国奶粉评比,其中三原和富平两个奶粉厂的产品获得了国家银奖,其余被评为省优产品。

5. 开展国际消费者权益日活动。每年 3.15 日是国际维护消费者权益日,省消费者协会把这一天当作重大节日对待。除参加中国消费者协会的统一活动外,一般都要和工商、技术监督等部门联合组织企业和大型商场在新城广场等地举行庆祝活动,接待消费者投诉,现场解决问题,回答消费者咨询,并通过电视、报纸进行广泛宣传,使消费者真正有一种“上帝”的感觉。

6. 参与有关法规的起草。《中华人民共和国维护消费者权益法》颁布后,陕西省消费者协会,在调查研究,广泛吸取各方面意见的基础上起草了《陕西省保护消费者权益条例》,经省政府办公会议研究,报省人大常委审批发布,1991 年省人大常委会讨论通过并颁布实施,为消费者提供了一件锐利的法律武器。

三、标准化专业技术委员会

1979 年陕西省标准局成立后,随着各项标准化业务工作的开展和不断向广度、深度发展,迫切需要借助社会技术力量,充分利用陕西大专院校、科研单位多,技术力量雄厚的

优势,共同搞好陕西标准化工作,1981年首先筹备成立了陕西省标准化协会,吸收了一批从事标准化教学、科研、管理的技术人员。1982年,陆续组建了食品、能源、机动车辆、服装鞋帽、家用电器、包装等36个专业标准化技术委员会,每个技术委员会的委员都由有关方面推荐,由标准局聘任,全省共聘任2000多名专家、学者和标准化管理干部参加省标准化协会各专业标准化技术委员会的工作。各专业标准化技术委员会的成立,都召开成立大会,讨论通过本专业标准化技术委员会章程、工作通则,选举主任委员和副主任委员,并受陕西省标准局委托,参与标准制修订、新产品投产鉴定、标准化理论问题研讨和企业标准化业务技术咨询和服务工作,发挥了很好的作用。

1. 加快了陕西省地方标准制修订速度。陕西省从1982年到1988年,共审批发布地方标准1440个,其中由各专业标准化技术委员会承担起草或审定的559个,占标准发布总数的38.8%,食品标准化技术委员会和干鲜果、茶叶、粮食、豆制品、乳及乳制品、肉禽蛋、酿酒、罐头、饮料、糖果糕点、保健食品、食品添加剂等14个分技术委员会制修订标准145项;能源标准化技术委员会和热能、机电、冶金、石油化工、加热设备、电力、水资源等12个分技术委员会制修订标准92项,包装技术委员会和纸包装、玻璃包装、塑料包装3个分技术委员会制订标准56项;机动车辆、拖拉机标准化技术委员会制订标准14项,服装、鞋帽标准化专业技术委员会制修订标准97项。陕西省标准局每年制订地方标准制修订计划的调研和标准项目确定都充分征求各专业技术委员会的意见,标准起草和审定主要依靠各个标准化专业委员会的委员们完成。

2. 促进了地方标准水平的提高。各专业标准化技术委员会的委员,大多是本专业领域的科研、技术带头人,他们既有丰富的理论知识和实践经验,又是本专业技术活动的积极组织者和热心参加者,由他们承担起草和审定的地方标准,普遍具有技术先进、经济合理、协调统一、完整配套,既照顾到企业的经济效益,又兼顾国家的社会效益,标准水平较高,据不完全统计,陕西省标准化专业技术委员会承担起草或参与起草的130多个国家和部(专业)标准,在审定时受到各个方面的好评,起草或审定的500多个地方标准中有38个直接上升为国家和部颁标准,有150多个成为制订国家和部颁标准的重要技术依据。比如陕西省能源标准化专业技术委员会制订的92个地方标准,具有普遍的指导意义,贯彻实施后一般节能在10%以上,深受企业欢迎,其中有4个标准直接上升为国家标准,有4个被推荐为西北地区能源标准,受到省节能办公室的表彰奖励。陕西省水土保持专业标准化委员会制订的小流域综合治理和径流测验方法等15个标准,在治理水土流失,提高农业产量方面发挥了很好的经济效益和社会效益,该标准获得1987年陕西省科技进步三等奖,省包装标准化技术委员会制订的《纸布复合水泥包装袋》、《水泥包装用纸布复合纸》、《纸布复合粘合剂》三项标准,贯彻实施后,解决了陕西省水泥包装损耗大,浪费严重的问题,得到了全国包装大检查办公室的肯定。蔬菜专业技术委员会还派人帮助岐山县蔡家坡蔬菜脱水厂对“大蒜粉(片)”、“洋葱干”、“辣椒干(粉)”等四种产品七个品种采用了

国际标准(ISO),使产品年出口创汇达到上百万美元。食品专业技术委员会根据陕西沙棘资源丰富的实际,制订了沙棘粉、沙棘油、沙棘饮料、沙棘酒类系列产品标准,并帮助企业开发新产品,参予新产品投产鉴定会,促进了陕西沙棘产品质量的提高,1987年全国沙棘系列产品评比中,陕西产品获得一项金奖,五项银奖的好成绩。茶叶标准化技术委员会在制订普通茶叶标准的同时,结合我省茶叶资源状况,制订了“秦巴雾毫”、“午子仙毫”、“汉水银梭”等高档茶叶标准,1987年,全国名茶评比中,“午子仙毫”被专家评为质量可与两湖龙井相媲美的国家级名茶,结束了陕西没有全国名茶的历史,其他几种高档茶也取得较高分值。“陕西炒青”、“陕西晒青”、“富硒茶”等五种茶叶也评为陕西名茶称号。

3. 帮助企业提高了经济效益。各专业标准化技术委员会提出地方标准项目时,力求做到使标准更切合陕西实际,使企业或有关方面便于贯彻实施,像水土保持系列标准,就比较符合陕西水土流失地区的地形地貌特点,实施后不但工程质量有保证,而且经济效益明显。地方能源标准和食品标准也具有这些方面的优点。陕西省机动车辆专业标准技术委员会,由机械、公安、交通、农机管理、环保和军工企业等几个部门组成,不仅起草了十四个专业标准,还通过宣贯标准,帮助30多个企业的52种产品通过了省级新产品投产技术鉴定。陕西飞机制造公司生产的微型汽车,是该公司军转民的拳头产品,机动车辆技术委员会组织委员,深入企业帮助修改设计图纸,完善技术文件,进行标准化审查,经过半年多的努力,使该产品于1985年一次通过省级新产品鉴定,达到了车辆上户的各项要求,产品供不应求,投产一年就销售一千多台,产值近3000万元,国营新征机械厂是生产飞机制动的专业厂在为微型汽车配套生产汽车刹车制动装置后,对汽车技术的相关标准不甚了解,专业技术委员会除帮助企业搜集相关的汽车技术标准文本外,帮助企业修改企业标准,使该产品标准与相关标准协调一致,达到了组织和指导生产的要求,产品质量较高,赢得了用户信赖,产品销往全国,宝鸡县拖拉机厂,是个只有200多人的小厂,技术力量薄弱,管理水平不高,影响产品质量和效益。拖拉机专业标准化技术委员会派人深入企业帮助进行设计计算理论分析,指导绘制图纸,编制技术文件,建立标准化管理体系,通过边干边教,提高了技术人员业务素质和企业管理水平,不但使产品顺利通过技术鉴定,而且扩大了销路,从1985年到1987年,共销售小四轮拖拉机4200多台,产值1679万多元,创该厂历史最好水平,宝鸡市车辆厂生产的华山牌农用运输车,原来设计的制动踏板位置不符合安全要求,车辆报不上户口,产品滞销,专业标准化技术委员会派人宣讲安全管理有关法规,帮助改进设计,使产品由滞销变为畅销,仅1987年1~5月份就销售400多辆,产品销往全国19个省市213个县,特别是在湖南声誉很高。岐山县农民王文会开办的汽补机械厂,生产蒸气磁化补胎机和远红外磁化补胎机,产品销往全国18个省市和东南亚一些国家,人称“火补大王”,但由于缺乏标准化知识,产品图纸、技术文件、生产管理不够规范,产品质量不稳定,企业缺乏后劲,专业技术委员会从帮助起草企业标准入手,健全管理制度,完善检测手段,使企业走上标准化、规范化管理轨道,促进了企业的发展。

此外,各专业标准化技术委员会在起草、审定地方标准的同时,还对标准实施,产品投产鉴定进行具体帮助,深受企业欢迎,为全省标准化工作的深入发展作出了应有的贡献。

第四节 地(市)县(区)标准化机构

陕西地(市)县标准化管理机构起步较晚,进展缓慢。1959年以前,全省从上到下没有一个标准化行政管理机构。1959年,陕西省科学技术委员会决定标准化工作由省计量局兼管,并在省计量局内设标准化科以后,地(市)县也逐步把标准化工作委托计量部门管理,由于绝大多数计量部门没有标准化专职干部,对标准化工作业务生疏,所以基本上没有主动开展标准化工作。

1979年陕西省标准局成立后,随着《中华人民共和国标准化条例》的颁布实施,对地(市)县标准化机构的设置,任务提出了明确要求。1980年以后,渭南、延安、汉中地区和铜川市单独成立了地区标准局,西安、咸阳、宝鸡、榆林、安康、商洛6个地(市)行署都批准将地市计量局改名为标准计量局,内设标准化科,质量监督科,成立了地市产品质量监督检验所,各县的计量局(所)也相应改名为县标准计量局(所),配备了专职标准化人员,特别是随着商品经济的发展,各级领导对产品质量工作的重视,标准化工作的范围不断向纵深发展,各地市县标准化工作日趋活跃,经济效益和社会效益越来越明显,标准化工作普遍受到各级领导的重视,标准化事业有了突飞猛进的发展。据1989年统计,全省已建立省、地(市)、县(区)各级政府技术监督行政机构116个,技术保障机构78个,职工2861人,其中专业技术人员1785人占63%,这些专业技术人员中高级工程师30人,工程师442人,助理工程师142人,技术员1149人。此外还有经过技术考核,发证的各类检定、评审人员3500多人,质量、计量监督员800多人,初步形成了一支技术监督队伍。

附:1989年,全省技术监督机构人员、经费固定资产基本情况统计表(见表9-4-1~9)

表 9-4-3

1989 年地(市)级技术监督机构、人员情况一览表

项 目 机构名称	机 构 数	职 工 人 数																			集 体 所 有 制 人 员	备 注	
		合 计	按文化程度分			按技术职称分				按工作性质分						工 人				辅 助 人 员			
			大 专	中 专	其 他	高 级	中 级	初 级	其 他	小 计	其中: 大、中、 专毕业	小 计	其中: 大、中 专毕业	小 计	行 政 管 理 人 员	后 勤 服 务 人 员	小 计	实 验 室	实 验 工 厂				其 他
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
地市小计	40	983	374	149	460	17	191	445	380	478	267	202	161	201	157	44	98	51		47	4	1	
西安市技术监督局	1	61	30	13	18	2	25	7	27			43	35	14	14		4			4			
西安市计量测试所	1	80	33	12	35	3	15	46	16	58	34	7	5	12	9	3	3	3					
西安市质检所	1	78	43	15	20	4	22	37	15	55	46	5	4	15	7	8	3	3					
西安市纤检所	1	39	9	7	23	2	4	19	14	11	9	5	4	6	6		17	14		3			
西安市场检查所	1	10	10			1	4	2	3	8	8	2	2										
铜川市技术监督局	1	15	10	2	3		6		6	9			6	6	9	4	5						
铜川市计量测试所	1	21	9	2	10		2	14	5	16	6	3	2	1	1		1			1			
铜川市质检所	1	12	10	1	1		4	7	1	11	11			1		1							
宝鸡市技术监督局	1	26	12	6	8		6	4	16			18	12	6	6		2			2			
宝鸡市计量测试所	1	44	13	13	18		6	34	4	38	26	3	3	1	1		2			2			
宝鸡市质检所	1	35	14	9	12		9	23	3	24	15	7	7	4	3	1							
宝鸡市纤检处	1	14	3	2	9		1	7	6	8	5	1		1		1	4			4			
宝鸡市质量检查所	1	8	7	1			2	3	3	7	7			1	1								
咸阳市技术监督局	1	23	16	3	4	1	6	6	10			14	14	7	7		2			2			
咸阳市计量测试所	1	52	10	7	35		5	41	6	39	8			10	6	4	3	3					
咸阳市质检所	1	23	6	3	14	1	3	13	6	14	7			8	6	2	1	1					
咸阳市纤检处	1	19	2	1	16		11	7	12	3				6	3	3	1			1			
渭南地区技术监督局	1	21	12	2	7		11	1	9			15	13	4	4		2			2			
渭南地区计量测试所	1	29	7	3	19		1	15	13	24	7	3	3				2	2					

表 9-4-4

1989 年县(区)级技术监督机构、人员情况一览表

项 目 机构名称	机构数	职 工 人 数																								集体所有制人员	离退休人员	备注	
		合计	按文化程度分						按技术职称分						按工作性质分														
			大专以上			中 专	高初中			高 级	中 级	初 级	其 他	专业技术人员		业务管理人员		行政人员			工 人								辅助人员
			小 计	大学 以上	大 专		小 计	高 中	初 中 以上					小 计	其中: 大、中 专毕业	小 计	其中: 大、中 专毕业	小 计	行政 管理 人员	后 勤 服 务 人 员	小 计	实 验 室	实 验 工 厂	其 它					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
县(区)合计	151	1458	176	56	120	275	1007	531	476	1	83	643	731	569	215	205	118	340	287	53	339	155		184	5	19	85		
西安市小计	13	152	33	13	20	25	94	66	28		17	63	72	62	35	20	14	16	12	4	52	26		26	2		15		
铜川市小计	3	19	4	2	2	3	12	6	6		1	9	9	10	2	3	2	6	3	3							2		
宝鸡市小计	18	162	12	6	6	37	113	56	57		8	97	57	99	31	17	14	35	32	3	10	2		8	1	4	13		
咸阳市小计	22	244	21	6	15	37	186	86	100	1	11	117	115	30	13	50	36	61	45	16	103	13		90	3				
渭南地区小计	11	131	22	10	12	24	85	39	46		17	51	63	17	15	19	16	31	31		64	60		4	2	12			
汉中地区小计	22	131	34	9	25	26	71	52	19		10	59	62	70	26	14	3	38	37	1	9	6		3					
安康地区小计	20	83	14	5	9	22	47	27	20		9	46	28	42	17	22	12	16	14	2	3	2		1		1			
商洛地区小计	9	108	9	3	6	25	74	38	36		3	44	61	62	23	12	4	32	24	8	1			1	1	3			
延安地区小计	21	195	12	1	11	37	146	65	81		4	45	146	8	18	22	10	51	47	4	63	21		42	1	8	3		
榆林地区小计	12	233	15	1	14	39	179	96	83		3	112	118	119	35	26	7	54	42	12	34	25		9	2	1			

表 9-4-5

1989 年全省经费、固定资产总额情况一览表

项 目	经 费															固 定 资 产								现有房屋面 积(万平方米)		
	收 入									支 出						合 计		省(市、自治区)		地(市)		县(区)		小 计	其中 住宅	
	合 计	国家财 政拨款	年度结 转款	专项 拨款	纤维 检验	质量 检验	定测 试修 理	生产 收入	其 他	合 计	工 资	设 备 费	业 务 费	专 项 费	其 他	合 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备			
机构名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
合 计	2126.57	942.28	353.05	183.60	23.02	171.30	311.24	6.93	135.15	1784.30	537.50	95.11	391.81	120.82	639.06	4172.92	2202.34	1905.30	1196.09	1749.31	779.41	518.30	226.84	1.63	4.13	
省 小 计	812.38	258.42	157.48	86.80	19.21	89.71	104.43		96.33	647.00	129.97	10.16	138.23	29.23	339.41	1905.30	1196.09	1905.30	1196.09						4.5	1.84
地 市 小 计	705.37	342.04	155.74	49.77	3.73	63.78	82.31	6.85	1.15	477.34	172.93	58.56	122.38	45.69	177.78	1949.31	779.41			1749.31	779.41				5.35	2.11
县 区 小 计	608.82	341.82	39.83	47.03	0.08	17.81	124.50	0.08	37.67	559.96	234.60	26.39	131.20	45.90	121.87	518.30	226.84					518.30	226.84	1.70	0.52	

表 9-4-6

1989 年省级经费、固定资产总额情况一览表

项 目	经 费															固 定 资 产								现有房屋面 积(万平方米)		
	收 入									支 出						合 计		省(市、自治区)		地(市)		县(区)		小 计	其中 住宅	
	合 计	国家财 政拨款	年度结 转款	专项 拨款	纤维 检验	质量 检验	定测 试修 理	生产 收入	其 他	合 计	工 资	设 备 费	业 务 费	专 项 费	其 他	合 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备	小 计	其中: 仪 器 设 备			
机构名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
省 合 计	812.38	258.47	157.48	86.80	19.21	89.71	104.43		96.33	647.00	129.97	10.16	138.23	29.23	339.41	1905.30	1196.09	1905.30	1196.09						4.58	1.84
省技术监督局	77.48	67.28		8.50		1.70				77.48	22.75		17.34	10.30	27.09	112.88		112.88							0.57	0.36
陕西省标准情报所		98.93	46.04	2.87	2.60					47.42	96.53	21.28	5.39	43.72	2.00	24.14	75.14	60.35	75.14	60.35					0.55	0.35
省质检所	73.62	32.70	1.00	10.00		29.92				63.62	12.71	3.13	0.80	6.46	40.52	465.18	125.88	465.18	125.88						0.82	0.42
省纤检局	63.69	36.70	-0.52					8.30		65.12	11.12	0.06	2.83		51.11	165.48	57.64	165.48	57.46						0.71	0.38
省煤检所	213.04		97.68	53.00		58.09			4.27	110.93	22.35	1.39	29.12		58.07	218.39	90.39	218.39	90.39						0.22	0.03
省培训中心	17.77	1.20		2.70	19.21				13.87	12.02	0.45		0.11	0.47	10.99											
省局招待所	18.73								18.73	18.60	2.74				15.86	7.40	7.40	7.40	7.40							

表 9-4-7

1989 年地(市)级经费、固定资产总额情况一览表

项 目 机构名称	经 费															固 定 资 产							现有房屋面 积(万平方米)		
	收 入									支 出						合 计		省(市、省治区)		地(市)		县(区)		小 计	其中 住宅
	合 计	国家 财政 拨款	国家 财政 拨款	年度 结转 数	专项 拨款	纤维 检验	质量 检验	定测 试修 理	生产 收入	其 他	合 计	工 资	设备 费	业务 费	专项 费	其 他	合 计	其中: 仪器 设备	小 计	其中: 仪器 设备	小 计	其中: 仪器 设备	小 计		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
地市小计	705.37	342.04	155.74	49.77	3.73	63.28	82.21	6.85	1.15	577.34	172.93	58.56	122.38	45.67	177.78	1749.31	779.41			1749.31	779.41			5.35	2.11
西安市技术监督局	25.50	23.50		2.00						25.50	13.66		0.87	2.00	8.97	19.20	3.30			19.20	3.30				
西安市计量测试所	107.54	24.55	44.70	15.00			23.29			57.94	12.00	4.00	6.43	14.18	21.33	200.85	110.00			200.85	110.00				
西安市质检所	91.19	26.10	24.97	1.50		35.82		2.80		75.96	11.50	13.81	12.29	2.14	36.22	294.34	78.54			294.34	78.54			0.53	0.13
西安市纤检局	24.56	14.15	5.70		1.56	3.15				16.77	5.92	0.39	10.46			28.09	19.00			28.09	19.00			0.10	0.07
西安市市场商品 质量检查所	9.20	9.20								9.20	0.33	5.04	1.11		2.72	4.80	0.13			4.80	0.13				
铜川市技术监督局	9.85	9.85								9.85	3.42		2.08	0.50	3.85	5.71				5.71				0.01	
铜川市计量测试所	14.38	2.84	4.85				6.69			14.38	3.77	1.58	1.86		7.17	55.38	44.23			55.38	44.23			0.26	
铜川市质检所	10.76	1.82	6.27			2.67				8.96	1.66	2.23	1.21		3.86	7.58	2.70			7.58	2.70				
宝鸡市技术监督局	23.70	23.40	0.30							23.70	7.30	0.04	16.36			57.80	24.58			57.80	24.58			0.19	0.17
宝鸡市计量测试所	36.79	18.40	3.23				15.16			32.40	6.04	6.00	6.00		14.36	146.90	116.00			146.90	116.00			0.35	
宝鸡市质检所	19.13	11.25	0.54			7.34				13.12	4.36	2.81			5.95	35.58	26.00			35.58	26.00			0.25	
宝鸡市纤检处	8.04	6.65	0.33		1.06					7.56	1.73		1.81	0.18	3.84	3.09	1.70			3.09	1.70				
宝鸡市质量计量 检查所	5.06	2.86		2.20						5.05	1.45	2.21	0.67	0.72		2.21	2.21			2.21	2.21				
咸阳市技术监督局	17.80	7.50	10.30							16.30	5.50		7.50		3.30	36.00				36.00				0.12	
咸阳市计量测试所	33.01	14.91	7.08	2.00			9.02			21.88	10.51	0.74	2.23		8.40	110.47	66.74			110.47	66.74			0.25	0.13
咸阳市质检所	25.19	7.08	11.70	3.00		3.26		0.15		14.14	5.05	0.13	1.76	2.07	5.13	22.70	17.14			22.70	17.14			0.11	0.01
咸阳市纤检所	8.34	7.85	0.40		0.09					8.34	3.04		0.45		4.85	59.68	1.78			59.68	1.78			0.21	0.11
渭南地区标准计 量局	10.10	8.53	1.27	0.30						11.50	3.20		0.20	0.30	7.80	55.20				55.20				0.49	

表 9-4-8

1989 年县(区)级经费、固定资产总额情况一览表

项 目 机构名称	经 费															固 定 资 产						现有房屋面积(万平方米)				
	收 入									支 出						合 计		省(市、省治区)		地(市)		县(区)				
	合 计	国家 财政 拨款	财 政 经 费 款	上 年 度 结 转 数	专 项 拨 款	纤 维 检 验	质 量 检 验	检 定 试 修 理	生 产 收 入	其 他	合 计	工 资	设 备 费	业 务 费	专 项 费	其 他	合 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 住 宅
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
区县小计	608.82	341.82	39.83	47.03	0.08	17.81	124.50	0.08	37.67	559.96	234.60	26.39	131.20	45.90	121.87	518.30	226.84						518.30	226.84	1.70	0.52
西安	86.97	31.06	12.92	0.20		2.57	29.42		10.80	69.94	28.72	1.70	21.90	1.11	16.51	62.89	21.23						62.89	31.23	0.25	0.02
铜川	7.18	5.12	-0.09	1.10			1.99		0.06	7.18	2.96	0.52	0.71	0.10	2.89	4.58	3.43						4.58	3.43		
宝鸡	91.23	44.94	11.00	4.90			37.35		3.04	83.83	30.67	2.25	21.99	4.28	24.64	107.22	40.80						107.22	40.80	0.36	0.10
咸阳	67.87	46.90	6.22	4.21		0.91	7.57	0.08	1.98	59.18	33.40	2.33	12.41	5.09	5.95	51.15	15.93						51.15	15.93	0.31	0.23
渭南	75.14	35.47	6.63	4.80			16.31		11.93	67.84	24.70	6.03	19.88	4.80	12.43	69.89	24.38						69.89	24.38	0.10	
汉中	48.23	25.51	1.93	5.03		2.46	11.78		1.52	48.29	20.64	3.80	12.94	4.21	6.70	76.24	43.34						76.24	43.34	0.28	0.08
安康	24.98	15.56	1.84	1.23		0.47	5.08		0.80	21.92	9.62	0.51	4.61	0.28	6.90	25.05	13.14						25.05	13.14	0.13	0.04
商洛	52.60	29.64	-0.84	0.65		5.77	11.63		5.75	50.62	17.47	5.30	14.63	0.65	12.57	30.83	20.43						30.83	20.43	0.04	0.02
延安	81.33	42.48	0.01	21.10		1.04	5.62		1.08	77.41	31.14	2.35	6.56	19.24	18.12	48.89	21.19						48.89	21.19	0.06	
榆林	73.29	55.14	0.21	4.81	0.08	4.59	7.75		0.71	73.75	35.28	1.60	15.57	6.14	15.16	41.56	12.97						41.56	12.97	0.23	0.03

表 9-4-9

1989 年全省质量监督经费、固定资产总情况一览表

项 目 机构名称	经 费														固 定 资 产						现有房屋面 积(万平方米)				
	收 入									支 出					合 计		省(市、省治区)		地(市)		县(区)				
	合 计	国 家 财 政 经 费	上 年 度 结 转 数	专 项 拨 款	纤 维 检 验	质 量 检 验	检 定 试 修 理	生 产 收 入	其 他	合 计	工 资	设 备 费	业 务 费	专 项 费	其 他	合 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 仪 器 设 备	小 计	其 中: 住 宅
甲	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
合 计	273.96	102.83	57.24	14.57	1.02	90.55	4.80	2.80	0.15	223.31	54.32	27.43	32.37	10.77	98.42	949.00	343.79	465.18	125.88	483.82	217.91			1.95	0.63
省 小 计	73.62	32.70	1.00	10.00		29.92				63.62	12.71	3.13	0.80	6.46	40.52	465.18	125.88	465.18	125.88					0.82	0.42
陕西省质检所	73.62	32.70	1.00	10.00		29.92				63.62	12.71	3.13	0.80	4.46	40.52	465.18	125.88	125.88						0.82	0.42
市 小 计	200.34	70.13	56.24	4.57	1.02	60.63	4.80	2.80	0.15	159.69	41.61	24.30	31.57	4.31	57.90	483.82	217.91			483.82	217.91			1.13	0.21
西安市质检所	91.19	26.10	24.97	1.50		35.82		2.80		75.96	11.50	13.81	12.29	2.14	36.22	294.34	78.54			294.34	78.54			0.53	0.13
铜川市质检所	10.76	1.82	6.27			2.76				8.96	1.66	2.23	1.21		3.86	7.58	2.70			7.58	2.70				
宝鸡市质检所	19.13	11.25	0.54			7.34				13.12	4.36	2.81			5.95	35.58	26.00			35.58	26.00			0.25	
咸阳市质检所	25.19	7.08	11.70	3.00		3.26			0.15	14.14	5.05	0.13	1.76	2.07	5.13	22.70	17.14			22.70	17.14			0.11	0.01
渭南地区质检所	15.80	4.93	4.27			1.80	4.80			15.60	4.90	3.80	4.10		2.80	68.30	60.70			68.30	60.70				
汉中地区质检所	9.10	3.60	0.30		0.87	4.33				8.30	3.45	1.35	3.50			13.20	13.20			13.20	13.20			0.03	
安康地区质检所																0.27	0.27			0.27	0.27				
商洛地区质检所	4.77	1.97	1.30			1.50				3.95	1.70		0.85	0.10	1.30	4.00	4.00			4.00	4.00			0.01	
延安地区质检所	11.98	5.48	5.27	0.07		1.16				10.28	4.70		3.66		1.92	7.85	5.26			7.85	5.26				
榆林地区质检所	12.42	7.90	1.62		0.15	2.75				9.38	4.29	0.17	4.20		0.72	30.00	10.10			30.00	10.10			0.20	0.07
县 小 计	(略)																								

附 录

附录一、法规、规章

(一) 民国时期检验棉花办法

军政部驻陕军需局
合订检验棉花办法
陕西省农业改进所

一、军政部驻陕西军需局(以下简称甲方)为期采购军服用棉之品质纯棉防止承办商厂取巧掺假起见特商请陕西农业改进所(以下简称乙方)施行棉花检验。

二、检验棉花以水份、杂质、品级三项为限。

水份:为含水量百分数;

杂质:为含杂量百分数及杂质种类;

品级:为白棉黄色棉之品级或等外级棉之种类与混合百分数。

三、检验棉花事务由乙方指令所属长安区棉花检验处办理之。

四、检验分事前检验及事后覆验二种。

事前检验:甲方按收棉花前由采购棉商遵照检验法令,向长安区棉花检验处办理初步查验或过境查验手续,甲方依该处查验后之证件逐件点收如棉质有不能合格之处悉依法令惩办责任者。

事后覆验:事前查验合格之棉花事后在弹花场所或其他地打开包发现有故意掺假作伪情事时得由甲方通知长安区棉花检验派员覆验收检验结果告知甲方,除甲方自行处理外其有违犯检验法令之处得由乙方依据法令惩处责任者。

五、所验棉花之堆存地点以在距长安区棉花检验处十公里范围以内为限。

六、事后覆验之棉花应于每包之包皮上加刷下列三项标记以便辨认,其中(1)、(2)两项由甲方加刷,(3)项由乙方加刷。

(1) 包上标记包括:①承办采购之棉商之名种;②甲方验收之标识;

(2) 包上号码以甲方为一整个单位由一号起顺序编列之号码;

(3) 收讫印:乙方抽样查验后所加盖之印记。

七、事后覆验之手续如下:

(1) 甲方填写棉花检验申请单通知长安区棉花检验处请派员施行检验(附申请单式样)。

(2) 长安区棉花检验处派员抽样检验。

(3) 长安区棉花检验处填写检验结果报告单将检验结果告知甲方以便处理,如长安区棉花检验处,认所检棉花有违犯棉检法令情事而需依法惩处时,亦应将此意旨告知甲方期惩处步骤之进行可与甲方取得联系(附通知式样)。

八、办理检验手续以在长安区棉花检验处规定之办公时间内行之但有特殊急迫情事时甲方得商请后速办理。

除旅途所需时间外每批棉花之检验应与收到申请单后二十四小时内办理完毕。

九、覆验棉花以手触目验为主,如手触目验不能确定时得抽样,应用烘箱天平等仪器抽样以一千公斤抽样一筒每筒不得超过半公斤为原则,必要时得斟酌当时情形变通之。

十、检验所需之车资与消耗费用由甲方任之每月由长安区棉花检验处向甲方结算。

十一、本办法经双方换文同意后实行以六个月为有效时期。

十二、本办法有未尽事宜得随时商洽修改之。

军政部驻陕军需局
订约 陕西省农业改进所

民国 29 年 8 月

(二) 陕甘宁边区棉花检验暂行办法(草案)

一、总则

第一条 为取缔搀水搀杂以提高原棉品质、便利运销、保证棉农工商及消费者之利,特制定本办法。

第二条 本府农业厅所属农业改进所棉检室,及其下属之各棉花检验站与各分站和本府工商厅所属之驻厂站(以下简称棉检机关)为遵照本办法具体执行棉花检验业务之机关。

二、检验

第三条 棉商所有成包之棉花,均须填具棉花检验申请书向当地棉检机关报检,经检

验合格,方准过秤交货及运销。未设有棉检机关地点得由棉花检验站或分站随时派员抽查。棉商登记办法及验收检验办法另订之。

第四条 棉检机关与接到申请书后,应依照下列规定抽采样棉。

(1)报检棉花,在五包以内者抽样两筒,六包以上十包以下者加抽两筒,十一包以上每加十包,加抽两筒,不足十包者以十包论,每筒以一市斤为限。

(2)样棉由扦样人随意抽取、报验人不得指定或限止。

(3)样棉入筒后,应即会同报验人加封,由棉检机关负责保存之。

(4)凡已经扦样之棉包由扦样人加盖「待验」及「扦记」印以资识别。

第五条 样棉抽定后,棉检机关应即进行检验,其次序以申请书送到先后为准,不得错乱。

第六条 凡棉花经检验合格者,棉检机关应该给报验人棉花检验合格证书,同时并监督按包在印有合格证所载牌号商品名称及公订号码。一端之合缝处刷印合格印,并将样棉由棉商持凭申请书第三联与抽样之次日领回,棉检机关不得借故留存,违者以受贿论。

第七条 凡棉花未经检验合格者,须依棉检机关,关于原棉质量之规定除去杂质、水分重新申请检验。

第八条 经检验不合格之棉花,报验人如有异议时,得向原检验机关之上级机关申请复验,但以农业改进所棉检室检验之结果为最后之决定。

第九条 棉花检验合格证书之有效期间,以六个月为限。

第十条 棉花检验合格证书如有遗失,应登报声明作废并填具声明申请书,同原报纸请求原发给机关查核补发,但以一次为限。

第十一条 凡已经发给检验合格证书之棉花,换证或合证时,得请求所在地棉检机关重发新证,如该机关非原发证书机关,并应在棉包上重盖合格印,但以一次为限。

第十二条 凡盖有合格印之旧包头布,不准再作包头布,违者不予检验。

第十三条 棉包上所盖合格印变至模糊不明时,棉商应立即请求所在地棉检机关重新盖印,如该机关非原盖印机关,并应在原合格证书上注明重新盖印年月日及加盖该机关印章。其不请求而经查觉者仍应依照规定办理检验。

第十四条 凡自未设有棉检机关地点运出之棉花,于经过设有棉检机关地点时,运销人应即依照规定报验,经检验合格发给证书后,方准转运。

第十五条 凡持有起运地占棉检机关所发合格证书,而货证不符或包上无合格印者应办理覆验。

三、改包

第十六条 凡经检验合格之棉花,换改铁机包出境时,应填写改包请求书向棉检机关请求准予改包,如货证不符或包上无合格印者应办理覆验。

第十七条 棉花改包,应依照下列程序办理:

(1)棉检机关根据请求书核准改开包检验剔除不能混合打包之棉包后,发给请求人配花许可单,及经加盖准予转移整理印记之原合格证书。

(2)请求人领取上车证,即可配花通筛。

(3)配花通筛选,再行申请验堆,每批抽样六筒,每筒以一市斤为限。

(4)经检验合格者,发给请求人打包凭单,持凭单打包,并加刷包腰合格印,不合格者,仍领依照(2)、(3)两款之规定重新办理合格印。

(5)打包完毕后,请求人可持打包凭单请求加刷包头合格印,并领取合格证书。

第十八条 凡棉花级别相差一全级,长度相差八分之一寸者,不准混合打包。其分级检验办法另订之。

四、罚则

第十九条 凡棉花除黄花、红花、脚花及籽花原含籽较多不合整理者外,经检验不合格者,分别依照下列规定处罚之:

(1)含有棉籽、籽棉、碎叶、铃片、棉枝、泥土等六种杂质超过百分之二者,每市担处以二市斤以下之罚棉,但每批罚棉以五市担为限。

(2)含杂不超过百分之十者,每市担处以五市以下之罚棉,但每批罚棉以十市担为限。

(3)搀有黄棉、脚棉或长短绒相搀者,每市担处以五市斤以下之罚棉,但每批罚棉以十市担为限。

(4)搀有(1)款所列六种杂质以外之杂质如砂石、硝盐砖石、面粉、石膏及其他一切杂物者,将次花用药品熏白和用刷子打绒者,或有其他朦混事情者,每市担处以十市斤以下之罚棉,但每批罚棉以二十市担为限。

(5)凡在黄花、红花、脚花及籽花内有意搅水搀杂查有实据者按(1)、(2)两款处罚之。
(农业厅意见删除此款)

第二十条 凡收购第十九条所列应受处罚之棉花者除停止其使用、转卖外;亦依照该条之规定处罚之。

第二十一条 凡棉包未加盖牌号或棉商名称及公订号码者,除停止其运销外;并处以一百市斤以下之罚棉。

第二十二条 棉商未经登记者,除停止其营业外,并处以一百市斤以下之罚棉。

第二十三条 机器打包厂,拉媛未经检验合格给有证单之棉花,为之配花打包或出厂者,厂商双方每市担各处以一市斤以下之罚棉。

第二十四条 凡自设有棉检机关地点私自运销未经检验合格之棉花者,每市担处卖出者七市斤以下之罚棉,处买入者三市斤以下之罚棉,但每批以二十市担为限。

第二十五条 凡处罚之罚棉,由棉检机关收完罚额后,通知就近税局代收。

第二十六条 税务局代收之罚棉,应按期报解本计财政厅。

五、附则

第二十七条 检验棉花一律不收取费用。

第二十八条 本办法解释权属于本府农业厅。

第二十九条 本办法于公布之日起施行。

1948年9月

(三)陕甘宁边区政府命令

努字第一六二号

为提高生产,节省运输,特制定关于煤矿煤质检验办法,除分令有关机关外,兹随令颁发原办法,仰即遵照执行并转此令。

主席:林伯渠

代主席:刘景范

副主席:杨明轩

附发煤质量检验办法

1949年10月30日

关于煤矿煤质检查办法(草案)

一、为提高各煤矿区生产质量、节省运输力保证交通工厂及军需民用燃料之供应,特制定本办法。

二、各矿区所产煤炭分大炭(十寸以上之块炭)、砗炭(四寸以上之块炭)、混煤(四寸以下之块末)、煤末四种,在未经工商科核准前不得另立名目,以利煤炭检验提高煤质,所有渗石煤炭以及其他不合格煤,一律不准运输与出售,否则政府将按情节轻重给以公告、警告、罚金等处分。

三、各矿场必须建立选煤工作,将所产煤中之石块、杂质、土渣选出,保持煤质之纯净

(杂质含量不得超过百分之五),凡未经选择不合规定之煤炭,不得出售与运输,否则依上项规定处办。

四、各煤矿区应立即成立并健全煤业工会,在“公私兼顾,劳资两利”的原则下,执行政府增加煤产提高质量,减低成本,推广销路的政策,目前尤应共同订定选矿公约,督促领导各矿遵照进行选煤工作,各矿如有违反,经民主讨论,得开除其出会。

五、各矿区要成立质检查委员会,由该级政府出建设科或工商科、税局、贸易公司派五至七人组成,设正付主任二人政府科长及税局长分别任之,另从工商局税局等机关酌请检查员若干人,专门负责进行检查煤质改进工作,各矿主应将产煤标本呈送该会并写明成品质量选煤等情况,作为查验定级根据,保持煤炭质量之纯度。

六、检查委员会人员如于检查中发生贪污受贿等行为,一经查觉,当予严惩。

七、任何人均得向检委会检举告发各矿之违法行为,检委会经检查属实,除以本办法处理被告者外,并得按情节呈报政府给检举者以名誉或物质等奖励。

八、凡经检查委会指名未经检举之劣质煤炭,各公私购户不得购买,铁路拒绝运输,如有未遵,得由检查委员会检举,依法处办之。

九、本办法自公布之日起执行。

西北财委会

1949年9月17日

(四)省人民委员会关于贯彻执行国务院 “新产品新工艺技术鉴定暂行办法”的补充通知

省人民委员会于1961年5月10日以会办字039号通知下达了关于国务院发布“工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法”和“新产品新工艺技术鉴定暂行办法”,现再作如下补充通知:

一、省人民委员会责成省科学技术委员会统一管理我省新产品新工艺技术鉴定工作。省科委对全省新产品新工艺技术鉴定应作统一安排,并负责必要的组织协作,协助和督促各有关方面有计划地开展鉴定工作,为及时了解鉴定工作进展情况,应定期向省人民委员会作报告。

二、由于新产品新工艺涉及的范围面广、量大,因此技术鉴定的组织工作应按专业性质和地区由省级各主管厅、局和西安市人民委员会、各专署、各市、县人民委员会分别负责组织进行。

三、新产品新工艺的地方鉴定,按国务院“新产品新工艺技术鉴定暂行办法”第七条第(三)款规定精神,省人民委员会委托省级各有关厅、局和西安市人民委员会、各专署、各市、县人民委员会组织进行,并及时总结这方面的经验,不断改进工作。基层鉴定单位如果认为某些项目对生产建设和发展科学技术事业有重要经济意义和作用,可以提请有关主管单位考虑组织地方鉴定。

四、新产品新工艺的基层鉴定,按国务院“新产品新工艺技术鉴定暂行办法”第七条第(四)款规定,由企业、研究设计机构、学校、人民公社等基层单位,认真组织进行。

五、有些项目在进行鉴定时,亦可以主管单位为主,联合其它有关厅、局或西安市人民委员会、各专署、市、县人民委员会共同组织进行。

六、中央驻陕各单位,对新产品新工艺的基层鉴定,由各该单位自己组织进行,如有必要进一步组织鉴定(如部鉴定、国家鉴定)的项目,由各该单位报请中央主管部门决定。

1961年11月4日

(五)陕西省人民委员会关于颁发 陕西省工农业产品和工程建设技术标准 管理实施办法(草案)的通知

现将“陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法(草案)”发给你们,请即试行。并将试行中的问题和意见,及时报告省科学技术委员会。根据一九六二年十二月四日国务院关于发布“工农业产品和工程建设技术标准管理办法”的通知,省人民委员会一九六一年五月十日转发国务院发布的“工农业产品和工程建设技术标准暂行管理办法”,停止执行。

附:陕西省工农业产品和工程建设技术标准管理实施办法(草案)

1965年12月11日

陕西省工农业产品和工程建设技术 标准管理实施办法(草案)

第一章 总 则

第一条 为加强我省技术标准管理工作,根据国务院发布的“工农业产品和工程建设

技术标准管理办法”第二十五条的规定,特制订本办法。

第二条 全省一切正式生产的工业产品,各类工程建设的设计、施工,由国家收购作为工业原料的、出口的、种用的(包括种子、种苗和种畜)主要农产品,凡已有国家标准和部标准的,均应切实贯彻执行;凡未发布国家标准和部标准的,都必须制订企业标准,并贯彻执行。

第二章 技术标准的制订、修订、审批和发布

第三条 制订和修订技术标准,应切实按照“工农业产品和工程建设技术标准管理办法”第二章、第三章规定的原则和方法进行。

第四条 企业标准的制订与修订,应贯彻全国一盘棋的精神。凡能够同各兄弟省、自治区、直辖市的企业标准取得一致的,应尽量采用相同的标准。

第五条 国家标准和部标准的审批和发布,应按照有关规定进行。我省承担国家标准和部标准起草工作的单位,在向国务院主管部门报送标准草案的同时,应将标准草案分别报送省科学技术委员会(主管工农业产品技术标准)和省基本建设委员会(主管工程建设技术标准)。

第六条 发来征求我省意见的国家标准和部标准的草案,仅涉及一个厅(局)的,由该厅(局)组织有关单位研究,提出意见,报送国务院主管部门,抄送省科学技术委员会或基本建设委员会;涉及几个厅(局)的,由省科学技术委员会或基本建设委员会组织有关单位研究,提出意见,报送国务院各主管部门。

第七条 企业标准的制订与修订的报批程序:

1. 企业标准草案(附编制说明书),由负责起草单位提出。提出前,应广泛征求意见,必要时还应进行生产验证。
2. 企业标准草案,应由负责审查单位组织有关部门进行审查,再报送负责批准单位批准。

第八条 企业标准的批准分两种进行:

1. 凡在国民经济中大量使用的、具有重大技术经济意义的。工农业产品和工程建设,企业标准均由各主管厅(局)专署(市)负责审查后,属于工农业产品的技术标准,报送省科学技术委员会,属于工程建设的技术标准,报送省基本建设委员会。由省科学技术委员会、基本建设委员会分别会同省级有关部门审批。必要时,由省人民委员会会同国务院有关部门审批。
2. 凡在一个或几个厅(局)系统范围内统一使用的产品,其企业标准由主管厅(局)批准。在某一地区内要求统一质量的产品,其企业标准由专署(市)负责批准(其中粮油、医药产品的企业标准,由省级主管厅、局批准)。

第九条 经批准的企业标准,均由省科学技术委员会统一登记编号、发布施行,并报

国务院有关部门备案。

第十条 一切报送审查、批准的企业标准草案,均需附有下列文件:

1. 企业标准草案编制说明书;
2. 有关单位对标准草案提出的主要意见和处理情况;
3. 贯彻执行标准的措施和实施日期的建议。

第十一条 企业标准的格式,应按照“ $\frac{\text{陕Q}}{\text{B}}1-64$ ”的规定。具体编写方法,应参照一九五八年国家科学技术委员会颁发的“编写国家标准草案暂行办法”进行。

第十二条 企业标准的解释,由该标准的批准单位负责,必要时由发布单位负责。

第十三条 企业标准的作废,由省科学技术委员会负责。

自国家标准、部标准发布实施之日起,其相应的企业标准则同时作废。

第十四条 凡属下列情况所制订的技术规定,不能当作企业标准:

1. 为了指导新产品试制、临时协作所作的规定;
2. 对国家标准、部标准和企业标准中未作规定的某些特殊要求所作的规定;
3. 为了协调本企业内各生产单位的生产所作的规定。这种技术规定由基层单位的行政负责人或总工程师批准,在本单位内执行;经生产、使用双方协商亦可作为临时协作产品出厂、验收的参考依据。这种技术规定应报上一级主管部门备案。

第三章 技术标准的贯彻执行

第十五条 一切产、购销和使用单位,对原料、材料、燃料和协作件的进厂、入库、验收、半成品的检查,以及产品的检验、检疫,都必须按技术标准执行;产品的设计和工艺流程、农产品收购分级、耕作制度,都应符合有关技术标准的规定。

一切工程建设的设计、施工和验收,都必须按技术标准进行。

第十六条 不合格的工程,不得验收。不符合技术标准的计量器具、化学试剂、药品及医疗器械的产品,不得出厂使用。不符合技术标准的产品,不能作为合格品出售;由于生产中的特殊原因,一时质量不符合标准的产品,经技术分析,确认不影响使用要求,报主管部门同意后,可以销售,销售时须注明质量,但不能照样继续生产。

第十七条 各生产单位,如贯彻执行有关的国家标准、部标准和企业标准确有困难时,可提出贯彻执行的措施和步骤,经主管单位审查,报请该标准批准单位批准后施行,同时,报送省科学技术委员会或省基本建设委员会备案。这类产品应在所附的证明书记注。

第十八条 一切产品如无特殊注明,当发现与技术标准不符时,收购、使用部门有权退货,有权要求返修。

第十九条 企业标准分为正式标准和试行标准。试行标准,由主管厅(局)、专署(市)指定适当的企业严格贯彻执行。在试行一定时期后,应改订为正式标准。

第四章 技术标准的管理机构和计划

第二十条 全省的技术标准管理工作,统一由省科学技术委员会负责。工程建设的技术标准工作,由省基本建设委员会管理;工业产品的技术标准工作,分别由各工业厅、局管理,并由省经济委员会负责督促检查;农、林、牧、副、渔产品的技术标准工作,分别由省农业厅、林业厅、粮食厅、商业厅、供销合作社和省对外贸易局管理;医药方面的技术标准工作,由省卫生厅管理;专区(市)的技术标准工作,由各专署(市人委)负责管理。

第二十一条 各厅(局)及其所属研究、设计和生产、建设单位,以及各专(市)、县,应根据需要,设置机构或者专职兼职人员负责技术标准管理工作。

第二十二条 各生产、使用、收购单位的技术标准管理机构,负有产品质量监督的任务,应加强对产品的检查、检验工作。

第二十三条 全省技术标准工作的规划,由省科学技术委员会负责组织各有关厅、局、专署(市)编制。各厅(局)、专署(市)的技术标准工作年度计划,均应报送省科学技术委员会。《国务院发布的(工农业产品和工程建设技术标准管理办法),见一九六二年十二月十六日人民日报》

(六)陕西省人民政府关于颁发 《陕西省产品质量监督和检验管理 实施办法(试行)的通知》

现将《陕西省产品质量监督和检验管理实施办法(试行)》发给你们,望结合实际情况研究试行。

各地区、各部门要加强领导,认真抓好产品质量的监督和检验工作。所有的生产、建设、科研、设计管理部门和企业、事业单位,都要按照实施办法的规定,认真贯彻技术标准,努力提高产品和工程质量,严格执行检验制度。

执行中有什么问题和意见,可按系统逐级反映给省标准局,以便不断总结经验,逐步加以完善。

1981年7月5日

陕西省产品质量监督 和检验管理实施办法(试行)

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国标准化管理条例》的规定,为了加强对工农业产品和工程质量(以下简称产品质量)的监督和检验,保证执行技术标准,不断提高质量水平,特制条本办法。

第二条 各级生产管理部门、厂矿企业和有关单位,应按本办法规定,健全和加强产品质量的监督和检验工作。

第二章 组织机构和任务

第三条 省标准局和地(市)的标准局,是同级人民政府的职能部门,负责管理产品质量监督和检验工作。省、地(市)标准局下设产品质量监督检验所,是省、地(市)对产品质量实行监督、检验的法定机构,负责省、地(市)产品质量监督检验的日常工作。产品质量检验任务较重的县(区)可依据实际情况,设专门的管理机构或专人,负责本县(区)产品质量的监督和检验工作。

省、地(市)标准局可委托省或地(市)有关专业检验机构、行业测试中心、科研单位、大专院校、大中型企业的检验机构做为行业产品质量监督检验站,站长分别由省标准局或地(市)标准化管理部门和主管局任命,并颁发监督检验证书和印章,在省或地(市)标准化管理部门领导下,统一协调和组织对省、地(市)管理的产品质量进行监督检验。产品质量监督检验实行分级负责:省属企业的产品,由省监督检验机构负责检验;地(市)属企业的产品,由地(市)监督检验机构负责检验;地(市)属企业的重点产品(包括上报省审批的优质产品),由省标准局指定的监督检验机构负责检验。

第四条 各级产品质量监督检验机构设专职或兼职质量检验员。检验员由各监督检验机构推荐,经主管局同意,省或地(市)标准化管理部门任命并发给证书,代表本机构对厂矿企业、购销、贮运和使用单位执行其专业范围内的质量监督和检验工作。

第五条 各级质量监督检验机构的任务是:

- 1、严格按照技术标准对各类工业产品(包括军工企业生产的民用产品)、重要的农副产品和一切工程的质量进行定期或不定期的监督检验;
- 2、对优质产品进行质量鉴定和核验,监督优质产品标志的正确使用;
- 3、承担经济法庭裁决质量纠纷时委托的质量鉴定和产销(需)双方对产品质量有争议时的仲裁检验,协助有关部门处理重大质量事故;

4、负责省、地(市)、县新产品、升级产品、引进设备和工商行政管理部门送检产品的质量鉴定;

5、参与技术标准的制订、修订和验证工作;

6、督促企业建立健全产品质量监督、检验制度和检验人员的技术考核制度,统一检验方法,培训检验人员;

7、定期向省、地(市)标准局和主管局报告所监督检验的产品质量情况,并及时向企业反映用户对产品质量的意见。

第六条 省、地(市)各专业局(专业公司)设置标准质量处(科),或在业务相近的处(科)设专职人员,负责贯彻技术标准和各行业产品质量监督检验的管理工作,其主要任务是:

1、贯彻上级有关标准化和产品质量监督检验的方针、政策、办法,组织和指导本系统产品质量监督检验工作;

2、组织企业制订、修订技术标准,并监督贯彻执行;

3、督促企业制订产品质量升级计划,负责企业申报的优质产品的审查考核工作;

4、处理企业质量事故和质量纠纷;

5、对于产品质量优异和低劣的企业,提出表扬、奖励或批评、惩罚的意见。

第七条 厂矿企业设质量检验科(室),在厂长(经理)或总工程师直接领导下,严格按照技术标准规定,进行本企业产品质量的检验工作,其主要任务是:

1、按标准从原材料进厂到产品出厂(或工程竣工)进行每道工序的质量检验,负责签发出厂(验收)合格证;

2、拟定检验制度,推广先进检验方法,指导车间、工段、班组开展自检、互检工作;

3、做好质量检验的原始记录,建立产品质量档案;

4、定期向企业领导报告产品质量情况和存在的问题,提出改进意见;

5、定期按要求向监督检验机构送检验样品;

6、积极参加全面质量管理活动。

第八条 计量器具、药品、粮油和锅炉的检验,由国家指定的专业检验机构根据国务院有关规定,分别负责监督检验工作。

进出口商品的监督检验,由中华人民共和国西安进出口商品检验局负责。

第三章 权限与职责

第九条 各级标准化管理部门有权对所辖范围内各企业的产品质量进行检查。对于不按标准进行生产、施工或产品质量低劣的企业,有权拒绝签发合格证。对于长期不改或弄虚作假、以次充好、欺骗用户的企业,有权提请有关主管部门和工商行政管理部门给予制裁;对其中特别严重的,有权建议主管部门令其停产整顿。

第十条 各级标准化管理部门和监督检验机构,有权对企业保证产品质量的生产技术条件,包括各级技术文件、检验记录、质量管理体系、生产设备以及检测手段等进行检查。可以利用企业的检验仪器,或组织企业的检验人员对产品进行检验。监督检验人员执行质量监督检验任务,必须严格执行标准,并对检验结果负责。对于玩忽职守、徇私舞弊者,标准化管理部门应会同其主管部门给予严肃处理。对于造成重大损失者,应追究责任,直至法律制裁。

第十一条 企业的专职检验人员应严格贯彻技术标准,严格执行检验制度,对不符合技术标准的产品,有权判为不合格品,不签发合格证。如对企业领导处理产品质量问题有不同意见,有权向上级主管部门和标准化管理部门报告。

第十二条 各级领导机关和工厂企业的领导,应积极支持检验人员的工作。对于阻碍检验人员行使职权和对检验人员施行打击报复者,各级监督检验机构有权向有关部门反映,省、地(市)、县标准传统管理部门可提请企业主管部门根据不同情况,分别给予有关人员以批评或纪律处分。

第十三条 企业要认真贯彻技术标准,凡未按标准生产或检验的产品,应按不合格品论处,不计产量、产值;已出厂的,应负责退换或退赔价款。不符合标准的工程设计,不得施工;不符合标准的工程建设,不得验收。对危害生产和人民健康的不合格的化学试剂、中西药品、计量器具、安全设备、测试仪器、医疗器械、高奢设备、消防器具,以及违犯环境保护条例的生产建设项目和不符合卫生标准的食品,一律不准生产,不准销售,不准使用。否则,造成的损失由生产(施工)单位负责,后果严重的要承担法律责任。

第十四条 购销部门和使用单位必须建立健全产品质量验收制度,认真检验出厂合格证。凡没有合格证的产品,收购部门不得收购,使用单位不得接收。对其中有使用价值的,经产销双方协商,标明“次品”,削价处理。

第十五条 贮运部门应接受产品质量监督检验部门对贮运物品质量的监督和检查,并对贮运过程中产品质量负责。对于运输、装卸不按操作规程,贮运、保管不按标准规定而造成经济损失者,应负责赔偿;造成产品严重损坏或变质霉烂、虫蛀者,除负责赔偿经济损失外,还应追究行政或刑事责任。

第四章 附 则

第十六条 各级监督检验机构进行产品质量监督检验一律收费。检验费由被检单位支付,仲裁检验、质量事故和质量纠纷检验费由责任方支付。收费的具体办法,由监督检验机构根据各行业产品情况制订,报主管局和省标准局批准后执行。监督检验机构购置或更新设备仪器所需经费,各主管局应纳入计划,从更新改造资金或技措费中拨款解决。

第十七条 本办法自颁布之日起执行。执行中的问题授权省标准局负责解释。

(七)陕西省人民政府关于颁发《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》的通知

现将《陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法》印发给你们,希贯彻执行。

1981年10月23日

(发至县级企事业单位)

陕西省新产品投产技术鉴定管理暂行办法

第一条 为了加强对省内新产品投产技术鉴定(简称新产品鉴定)管理工作,促使新产品的的发展,保证和提高产品质量,根据《中华人民共和国标准化管理条例》,特制订本办法。

第二条 新产品是指填补空白的产品;在性能、结构、技术指标等方面与老产品有显著改进和提高的产品。

第三条 新产品鉴定的主要内容和要求:

- 1、技术标准(或技术标准草案)必须符合《中华人民共和国标准化管理条例》的规定;
- 2、新产品的各项指标,必须技术先进,经济合理,安全可靠,符合技术标准(或技术标准草案)和设计任务书的要求;
- 3、图样和技术文件必须正确、完整和统一;
- 4、工艺装备、检测手段齐全,原料、燃料和主要辅助材料确有保障,符合环境保护和安全卫生要求,耗能指标合理;
- 5、与国内外同类产品对比,在性能、质量、生产成本及经济效益方面,应有一定竞争能力;
- 6、农业新品种,根据其特征、特性、品质、单位产量和适应性,确定能否推广以及推广的范围。

第四条 凡备批量投产的新产品必须经过鉴定。经鉴定合格,由标准局和主管局(公司)联合颁发新产品投产鉴定合格证书(简称证书)后,方可申请商标注册。凡没有证书者均不得批量生产,工商行政管理部门不予注册商标,物价部门不予制订正式价格,商业、供销、外贸、物资等部门不得收购、销售,上级主管部门不得列入生产计划,新闻单位不予宣传报导。

对于弥补市场短缺、确有发展前途、原材料有充分保证的新产品,经鉴定某些方面虽

暂时达不到标准,但又具有实用价值,经标准局同意,主管局(公司)批准后,由标准部门和主管部门联合颁发临时证书,工商行政管理部门允许注册商标,生产单位方可试销一至二年;到期重新鉴定,合格后方给颁发正式证书,投入批量生产。

第五条 各级专业局(公司)负责安排新产品设计、试制中的标准化审查,组织样机(品)鉴定,批准小批量试产(试产期限一般不得超过一年),落实本系统产品鉴定计划,并组织鉴定会的筹备工作。

第六条 新产品鉴定实行两级管理。省级专业局(公司)所属单位的新产品,由省主管局(公司)会同省标准局进行鉴定,合格者由省标准局和主管局(公司)颁发证书。地(市)各局所属单位和县(区)所属企业的新产品,由地(市)主管局会同地(市)标准局进行鉴定,合格者由地(市)标准局和主管局(公司)颁发证书。社队企业的新产品由县(区)主管委、办会同同级标准化部门鉴定,共鉴定结果和材料报地(市)标准局和主管局(公司)审批,合格者由地(市)标准局和主管局(公司)联合颁发证书,并向省标准局和省主管局(公司)备案。

新产品鉴定也可同各级科技管部门新产品技术鉴定结合进行。对于涉及面广,经济意义重大,或者影响人身健康、生产安全和环境保护的新产品,可不受分级管理限制,组织较高级别的鉴定。

第七条 申请新产品鉴定的单位,最迟应在鉴定会前一个月向上级主管部门和标准局提出申请,同时报送必要的文件、资料,经主管部门和标准化管理部门审查批准后,方可发出通知,召开鉴定会议。

鉴定会必须有科研、设计、生产、测试、销售、试用、工商管理、物价、环境保护等单位的代表和有关方面的专家参加。

第八条 新产品鉴定一般应具备下列文和资料:

- 1、鉴定大纲;
- 2、新产品标准化审查报告;
- 3、技术标准(或技术标准草案)和标准编制说明书;
- 4、新产品样机鉴定的全部技术文件和资料;
- 5、检验、测试结果和例行试验报告;
- 6、新产品生产和使用过程的环境保护措施、安全措施、耗能指标分析;
- 7、工艺装备、检测手段的介绍和短缺设备解决方案;
- 8、与国内外同类产品的性能、质量对比和经济效果分析;
- 9、试用单位意见及处理方案;
- 10、产品使用说明书。

第九条 对于技术简单的日用小商品,一次性生产的非标准设备,按合同(协议)加工订货的新产品,可不进行新产品鉴定,由专业局(公司)组织质量验收,其结果送标准局备

案。

第十条 新产品投产鉴定合格证书由标准化管理部门统一编号,编号是由省、地(市)地名的第一个字加“鉴”字、年代号和顺序号组成,依次编排。如西安市一九八一年首次颁发的新产品投产鉴定合格证书,其编号为“西鉴 81—01 号”,其它依此类推。

第十一条 本办法不包括军工产品,但军工单位生产的民用和军民通用产品亦按本办法进行鉴定。

第十二条 本办法自公布之日起生效,解释由省标准局负责。

(八)陕西省人民政府关于 发布《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》的通知

现将《陕西省产品质量仲裁检验暂行办法》发给你们,望遵照执行。

1984 年 10 月 30 日

(此件发至县级单位和乡人民政府)

陕西省产品质量仲裁检验暂行办法

第一条 为了贯彻国务院发布的《工矿产品购销合同条例》和《农副产品购销合同条例》,保证产品质量,保障产销双方当事人合法权益,根据《中华人民共和国标准化管理条例》的规定,结合我省实际,制定本办法。

第二条 产品质量仲裁检验的主管部门是省、地区和省辖市(以下简称地市)标准化管理部门。

产品质量仲裁检验,实行一次仲裁检验制度。

第三条 产品质量仲裁检验,实行当事人双方自愿的原则。

产销双方对产品质量发生争议时,当事人双方经过协商,愿意由标准化管理部门对有争议产品的质量进行仲裁检验的,可向有管辖权的标准化管理部门提出仲裁检验申请。标准化管理部门应在接到申请后十日内作出决定,并将受理通知书或不受理通知书送交双方当事人。

标准化管理部门决定受理后,由当事人双方各自按仲裁检验的收费标准预付仲裁检验费,仲裁检验即开始。

第四条 凡要求对鲜活产品或其它容易腐烂变质的产品进行仲裁检验的,当事人一方可向有管辖权的标准化管理部门提出申请,经审查同意,由质量监督检验机构单独取样、检验。检验后,由质量监督检验机构出具检验结论,标准化管部门不作仲裁检验结论。

第五条 凡当事人双方或一方已向人民法院起诉,或已向工商行政管理部门申请仲裁的,标准化管理部门不予受理。

受人民法院或工商行政管理部门的委托,质量监督检验机构应参照本办法对有争议产品的质量进行技术鉴定。人民法院或工商行政管理部门的委托,按有关规定执行,不受本办法规定的管辖权的限制。

第六条 当事人向标准化管理部门申请仲裁检验,应在以下时间内提出:

- (一) 工矿产品,应从销方收到产品起,产品直至全部交清后的一年内提出;
- (二) 药品、食品等有效期有一年之内的产品,须在有效期内提出;
- (三) 农副产品须在交货后的两个月内提出。

凡生产方愿意承担责任,并以受理该项纠纷的标准化管部门检查后认为具备仲裁检验条件的,可不受本条第一款规定的时效限制。

第七条 产品质量仲裁检验,由销方所在地市的标准化管理部门负责。

由我省发往外省的产品发生质量纠纷,按照当地规定由我省负责仲裁检验的,或外省有关标准化管理部门不予受理的,可由供方所在地市的标准化管理部门负责。

由外省发来我省的产品发生质量纠纷,外省规定的管辖权与我省规定不一致时,可由当事人双方自愿协商,选择仲裁检验部门,或由当事人双方各自向本省有管辖权的标准化管理部门申请,由两省标准化管理部门协商解决。

有管辖权的标准化管理部门,在认为需要时,可将自己管辖的质量纠纷报请上一级标准化管理部门仲裁检验。

第八条 产品质量仲裁检验的调查工作,由受理该纠纷的标准化管理部门主持。必要时,可通知当事人双方和有关人员参加。当事人在接到通知后不来参加调查的,按弃权处理。

第九条 产品质量仲裁检验由有管辖权的标准化管理部门指定的质量监督检验机构执行。

质量监督检验机构执行检验的依据是:

(一) 凡当事人双方合同中对产品质量的技术标准或技术条件、产品图纸、样品有明确规定的,以其合同规定为仲裁检验的依据。

(二) 凡合同对产品质量无明确规定或无合同的,则以生产该产品时有效的产品技术标准作为仲裁检验的依据,即:有国家标准的,按国家标准执行;没有国家标准而有专业(部)标准的,按专业(部)标准执行,没有国家、专业(部)标准的,按企业标准执行。

凡合同对产品质量没有明确规定又无产品技术标准的,不予受理。

第十条 凡产品质量仲裁检验需进行抽样的,一般由标准化管理部门组织质量监督检验机构会同当事人双方协商,共同抽样、封样;特殊情况下,也可由质量监督检验机构单独抽样、封样。

抽样的办法和数量,根据合同或产品技术标准规定的方法进行。如系单件产品,则以该产品为样品。

封样后,由当事人双方派人送样,如发现样品的封、装标记出现破损或异状时,质量监督检验机构应拒收、拒检。

对不易搬动的产品,一般应就地抽样、检验。

第十一条 因违反运输、使用、保管、保养规定等原因造成产品质量下降,或无法进行抽样、检验的生产方不负责任。

第十二条 当事人双方有义务向标准化管理部门提供与仲裁检验有关的情况和资料,为仲裁检验工作创造条件。任何单位和个人,不得干扰或破坏仲裁检验及其调查工作。

第十三条 执行仲裁检验的质量监督检验机构和直接从事仲裁检验的人员,如果认为该纠纷与本部门或本人有关联,应当自行申请回避。当事人发现上述机构或人员与本纠纷有关联时,可以用口头或书面方式请他们回避。

回避的决定,由受理该纠纷的标准化管理部门作出,用口头或书面方式通知双方当事人,并重新指定执行仲裁检验的机构或人员。

第十四条 仲裁检验结束后,由受理该纠纷的标准化管理部门作出仲裁检验结论,并将仲裁检验结论书与质量监督检验的检验结论一并送达当事人双方和有关部门。

第十五条 仲裁检验结束后,仲裁检验费由当事人中的责任方支付,另一方预付的仲裁检验费予以退回。

仲裁检验费按照各专业规定的收费标准收取。

第十六条 仲裁检验工作应在从当事人申请之日起一个月内结束。复杂产品的仲裁检验工作,报上一级标准化管理部门批准,可延长一个月。

第十七条 省、地市标准化管理部门的负责人,对本部门作出的仲裁检验结论书,发现确有错误,需要重新进行仲裁检验的,可提交本部门负责人会议讨论决定。

上级标准化管理部门对下级作出的仲裁检验结论书,发现确有错误的,有权撤销,并重新指定标准化管理部门进行仲裁检验。

第十八条 凡当事人一方不执行仲裁检验结论书的,另一方当事人可持仲裁检验结论书按有关规定向工商行政管理部门申请仲裁,或向人民法院起诉。

第十九条 在仲裁检验工作中,质量监督工作人员要认真执行产品技术标准和本办法的规定,保证仲裁检验工作的质量。对徇私舞弊,弄虚作假,玩忽职守的,要根据情节轻重,给予纪律处分;构成犯罪的,由司法机关处理。

第二十条 用户直接从工厂进货或从商业部门购进产品,当事人双方发生质量纠纷,申请仲裁检验的,应参照本办法执行。

第二十一条 本办法授权省标准局解释。

第二十二条 本办法自发布之日起施行。

过去本省发布的有关规定,凡与本办法相抵触的,以本办法为准。

(九)关于印发《企业标准化整顿验收细则》 (试行)的通知

省级有关厅(局),各地市经委、标准(计量局):

标准化工作是企业管理基础之一,它对搞好企业整顿,提高企业素质,促进技术进步,实现企业现代化管理有着重要作用。请认真贯彻全国企业整顿领导小组企整(1983)22号“转发《企业标准化工作整顿情况和今后意见的报告》的通知”和配合我省有关方面做好企业整顿验收工作,把企业标准化工作的验收作为整个企业整顿验收的一个重要方面。现将经省经委同意的我省《企业标准化整顿验收细则》(试行)发给你们,供企业整顿中使用。希望各部门在验收中应做到:企业标准化整顿达不到规定要求的,不能验收,已经验收合格的企业,要对企业标准化工作进行复查,不合格的要补课,限期改正,不改正的,不能评“六好企业”。

附:整顿验收细则表

陕西省标准局

1984年6月5日

陕西省企业标准化整顿验收细则

序号	验收项目	分数	验收细则			实得分
			评分条件及具体要求	评定方法	可得分	
1	企业领导重视标准化工作	20	1、已明确一名厂长或总工程师直接领导标准化工作。	查文件	2	
			2、分管标准化工作的厂领导,应了解和检查标准化工作计划,并解决问题。	查记录座谈	2	
			3、有标准化机构或专职人员负责企业标准化工作。	查编制	8	
			4、按上级规定配备 1~3% 的人员,设标准化组室的企业不少于三人,设专职标准化人员的企业至少一人。	查编制	2	
			5、产品开发、更新、升级、整顿以及采用国际标准,均有标准化人员参加,设计人员会同标准化人员提出“标准化综合要求”	查文件	2	
			6、产品鉴定时,有产品标准草案和标准审查报告。	查文件	2	
			7、图样及技术文件应经设计人员校对签署,并经标准化人员审查,领导批准。若签字不全或无人签字,应酌情扣分。	查图纸 查文件	2 2	
2	贯彻执行技术标准	35	1、在执行标准前进行了认真宣传、学习和准备工作。	查文件	3	
			2、企业生产的产品,均有正式标准,标准资料齐全(发现无标产品,应扣分,最多扣 10 分。)	查资料	10	
			3、材料进厂时按标准检查验收。			
			4、元器件及外购件按标准验收检验。	查资料	3	
			5、制定并贯彻工艺标准。	查资料	3	
			6、制订并贯彻工艺装备标准。			
			7、产品出厂已按标准检查验收。	查资料	3	
			8、建立了产品的内控标准,特别是创优产品和出口产品。	查资料 查记录	3 4	
	查资料	6				

续表

序号	验收项目	分数	验收细则			实得分
			评分条件及具体要求	评定方法	可得分	
3	标准化工作的管理	15	1、全企业质检系统已建立。 2、对企业标准化工作有管理制度和管理办法。 3、标准化工作有长远发展规划有季度、年度计划,并纳入企业的工作计划予以考核。 4、制订了采用国际标准和国外先进标准及措施。 5、标准化工作有季度安排,检查小结。	查编制 查文件 查计划	5 3 2 2 3	
4	企业管理标准化	20	1、建立了科室、车间等职能科室业务范围方面的管理。 2、建立了企业各项活动的工作标准。 3、已制订各类人员的工作标准。 4、对管理、工作标准进行检查和考核。	查资料 查资料 查资料 查资料	5 5 5 5	
5	标准化经济效果和采用国际标准	10	1、十一届三中全会以来取得了显著的经济效益(本企业的、用户的或社会的)。 2、企业已按国际标准或国外先进标准组织生产,并制订了相应的企业标准。	查总结 查资料	5 5	
6	采用国际标准和国外先进标准的成果显著	10 加分	按国际标准和国外先进标准生产的产品,占企业产值的比例: A、占产值 $\leq 5\%$ B、占产值 $> 5\sim 10\%$ C、占产值 $> 10\sim 30\%$	查资料	 3 5 7	

说明:本表的分数为 100 分,加分为 10 分,合格的分数为 60 分。

(十)关于颁发《陕西省采用国际标准 管理实施办法(试行)》的通知

各地、市经济委员会、标准(计量)局,省级各有关厅局:

为加快我省采用国际标准和国外先进标准的步伐,促进技术进步,提高产品质量和经济效益,根据国家《采用国际标准管理办法》制订了《陕西省采用国际标准管理实施办法(试行)》。现发给你们,希认真贯彻执行。

对《管理实施办法》颁发以前,已由各主管部门确认,验收的采用国际标准的项目,由省级各主管部门会同省标准局审查,确定是否需要进行复验。不需复验者,由省标准局补发《产品采用国际标准验收合格证书》。

附件:《陕西省采用国际标准管理实施办法(试行)》

陕西省经济委员会

陕西省标准局

1985年9月12日

陕西省采用国际标准 管理实施办法(试行)

第一章 总 则

第一条 根据国务院国发[1984]61号文件精神,为贯彻《采用国际标准管理办法》,加快我省采用国际标准和国外先进标准(简称国际标准)的步伐,特制订本管理实施办法。

第二条 采用国际标准,是促进技术进步,增强产品在国际市场上的竞争能力的重要措施,是减少和消除国际贸易中技术壁垒的重要途径。

第三条 本管理实施办法适用于陕西省工农业产品采用国际标准中由陕西省负责组织实施的项目,以及由中央各部委托我省验收采用国际标准的项目。

第二章 对采用国际标准工作的若干规定

第四条 采用国际标准的方针、范围、原则、程度、表示方法和编写方法等,均按国家标准局发布的《采用国际标准管理办法》执行。

第五条 在采用国际标准时,标准应由行业技术归口单位确认其是否属先进标准之列,是否符合我国标准体系和发展方向。对于未确定行业技术归口单位的标准,应由主管部门的标准化机构确认,并出具证明,对参照国外样机(样品)测试确定标准的性能技术指标时,由行业技术归口单位或上级主管部门会同标准化管理机构,组织或委托法定检验机构进行测试,确认样机的先进性,并出具证明。

第六条 采用国际标准中,对基础标准应以我国的国家标准或专业(部)标准为准;对原材料、元器件、零部件标准,应协调统一、相互配套、同步采用;对方法标准、产品的测试标准,应与行业技术归口单位协调一致。

第七条 采用国际标准中,对产品性能、质量指标,应结合国情、择优采用。当我国现行标准中相应的技术要求高于所采用的标准时,不应降低。

第三章 标准的制订与审批

第八条 国家标准、专业(部)标准已经采用了国际标准的,我省不再制订地方标准,在无上述标准时,均应制订我省的地方标准。

凡我省采用国际标准的项目,都应列入制订标准的计划。由各采用单位上报主管部门,经主管部门平衡协调后送标准化管理部门汇总协调,以全省的制订计划下达执行。

第九条 采用国际标准的制修订标准、审批、发布程序,按国家标准局颁的《关于国家标准的计划编制、制订和复审工作程序的暂行规定》进行。

第十条 在标准报批时,一般应具备下列文件(一式三份):

- 1、标准申请报批表;
- 2、标准报批稿;
- 3、标准编制说明书;
- 4、标准试验验证报告;
- 5、与国内外同类产品标准水平的对比分析;
- 6、对标准实施后经济效果的预测;
- 7、对标准征求意见的汇总与处理;
- 8、标准审定会纪要及参加人员名单;
- 9、国际标准和国外先进标准原文本及中译本。

第四章 产品采用国际标准的试生产与验收

第十一条 采用国际标准的单位,应按审批后的标准作试生产,在试生产过程中,建立与产品标准相适应的工艺标准、检验标准、试验方法标准及其他有关标准,使技术标准配套成龙,并能指导产品的生产;在产品的试生产过程中,增添必需的加工设备、工艺装备和测试手段,改造现有设备,改进和完善检测方法,使技术装备能满足产品批量生产的要

求。

第十二条 验收是对产品贯彻执行国际标准情况的全面考核,是对企业是否具备按国际标准进行批量生产合格条件的鉴定。

产品中贯彻了国际标准,对采用单位的验收条件是:

- 1、被采用的国际标准,已转化成了我国标准(包括国家标准、专业标准和我省的地方标准);
- 2、我国的基础标准得到了全面贯彻;产品的主要原材料,主要零部件及配套产品,也采用了国际标准;
- 3、具有与采用国际标准相适应的完整配套的技术标准与技术文件(包括设计、工艺、工装、检验、测试等),并付诸实施;
- 4、被验收的产品,具有按国际标准进行质量稳定地生产的产量;
- 5、具有与采用国际标准相适应的加工设备,工艺装备和测试手段;
- 6、产品的质量应符合标准的规定,并具有经国家法定检验机构(或由标准化管理部门委托)的抽样测试证明;
- 7、具有与采用国际标准相适应的测试方法及例行试验形式,具有合格的测试人员和质量保证体系;
- 8、具有用户使用情况介绍和改进的建议、意见、以及意见的处理和实施方案。

第十三条 产品中贯彻了国际标准的企业,在具备了验收条件经自检之后,填写《产品采用国际标准验收申请书》,并附有第十二条规定的资料(一式三份),向主管部门和省标准局申请验收。

第十四条 申请验收的产品,验收工作由省标准局会同省级主管厅(局)组织验收组,深入企业,进行全面了解,分项检查、测试,在分级活动的基础上由领导小组进行意见的集中。验收组按下列要求进行工作。

- 1、采用的标准和相应的配套标准,是否符合国家的有关规定(包括标准的先进性);是否配套成龙;设计、工艺、工装、检验、测试等技术资料,是否完整、正确、统一;是否贯彻了国家的有关标准;能否准确可靠地指导产品的生产;
- 2、检查与测试产品的性能和技术指标,是否达到了标准规定的要求;
- 3、检查和考核产品的生产条件与能力、加工设备、工艺装备及测试的技术装备等,是否基本齐备(包括定点协作),能否保证产品质量稳定的批量生产;
- 4、对采用国际标准的投资及回收期进行核算,计算企业采用国际标准的经济效益与社会收益,并相应地提出改进经营管理的建议。

验收合格的产品,由省标准局颁发《产品采用国际标准验收合格证书》,并予以公布。

第五章 采用国际标准产品质量的监督检验与管理

第十五条 产品采用国际标准验收合格的企业,应当掌握所采用标准先进性、科学性

与合理性,认真总结经验,并结合验收时提出的建议和意见,制订内控标准(需报省标准局备案),并按内控标准生产产品。

第十六条 产品采用国际标准之后,企业应经常注意收集所采用国际标准的动态和产品在国际市场上的信息,以适时地修订内控标准,并继续采取措施,提高标准的水平。

第十七条 采用国际标准的产品,验收合格后,列入省重点产品受检目录,并按内控标准进行产品质量监督,在监督中,若不合格,责令限期达到,到期达不到内控标准,也达不到被采用国际标准时,则撤消其验收合格证书,并予以通报。

第十八条 产品采用国际标准验收合格后,其产品出厂合格证和包装的封面上,可以注明所执行的标准号,和加印“采用国际标准验收合格”的字样。

第六章 附 则

第十九条 省各主管厅(局),可根据本管理实施办法,按行业的不同特点作必要的补充规定和验收评分方法。

第二十条 本管理实施办法,由陕西省标准局负责解释,本管理实施办法,自发布之日起试行。

(十一)关于颁发《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施办法》的通知

按国家《技术引进和设备进口标准化审查管理办法(试行)》的要求,我们在调查研究和广泛征求意见的基础上,结合我省的实际情况,制订了《陕西省技术引进和设备进口标准化审查实施办法》,现发给你们,希遵照执行。

陕西省标准局
陕西省计划委员会
陕西省经济委员会
陕西省科学技术委员会
陕西省对外贸易厅

1986年6月5日

陕西省技术引进和设备进口 标准化审查实施办法

第一章 总 则

第一条 根据国家标准局、国家计委、国家经委、国家科委和对外经济贸易部联合颁发的《技术引进和设备进口标准化审查管理办法(试行)》,为加强我省技术引进和设备进口标准化工作的管理,保证技术引进和设备进口项目(以下简称引进项目)的经济效益得到充分发挥,特制订本实施办法。

第二条 凡由陕西省组织实现的引进项目,均属本办法管理范围,其具体内容是:

- 1、从国外购买的设备制造技术和产品生产技术;
- 2、与国外企业合作设计、合资经营制造的产品;
- 3、进口成套设备(包括生产线)及大型关键设备;
- 4、为引进技术所需进口的单项设备。

纯属向国外返销的产品和零星进口的单项设备,不属本办法管理范围。但零星进口的单项设备,各引进单位应参照本办法的要求自行审查。

第三条 在技术引进和设备进口工作的全过程中,如项目建议书、出国考察、可行性研究、谈判签约、人员培训、项目的实现和验收等,都要加强标准化工作,要有熟悉标准化业务的专家或专业技术人员参加。引进项目的主管部门和省标准局,应加强对这项工作的领导。

第二章 引进项目标准化工作的组织管理

第四条 为做好引进项目的标准化审查工作,省计委、省经委和省科委的引进项目批准文件和计划抄送省标准局;省经贸厅批准的引进项目合同的批文,也抄送省标准局。

第五条 引进项目的标准化审查与整个项目的查审一起进行,凡属我省组织实现的引进项目,省标准局或由该局委托的有关部门参加审查。

第六条 引进项目主办单位组织引进工作的“专门班子”中,要有标准化人员或熟悉标准化工作的管理、技术人员参加,并负责组织有关专业人员进行标准化工作。

第七条 主办单位在进行引进项目的可行性研究时,需作标准化分析研究,提出标准化分析报告,报省标准局(分析报告格式见附表一,一式两份,一份作为引进项目可行性报告的补充件,另一份存省标准局)。

第八条 引进项目在谈判签约后,应提出标准化工作在谈判中落实情况的总结报告,

报省标准局(总结报告格式见附表二,一式两份,一份作为合同审批申请书的补充件,另一份存省标准局)。

第九条 引进项目的审批部门,在审查引进项目的可行性研究报告和审批合同时,如发现未进行标准化审查的不予审理。

第三章 引进项目的标准化审查工作

第十条 引进项目标准化审查的原则和注意事项,按《技术引进和设备进口标准化审查管理办法(试行)》第四条、第五条的规定进行。

第十一条 项目建议书的标准化工作

1、项目建议书的标准化分析

(1)拟引进项目同几个主要工业发达国家的国家标准、协(学)会标准、公司(企业)标准的对比分析,着重分析标准的先进性、完整性和系统性。

(2)对引进项目产品标准与国内同类产品标准主要技术性能指标的对比。

(3)引进项目中的标准与我国标准体系关系的初步分析。

(4)产品系列型谱、能源利用、计量制度、环保、安全、卫生等与我国标准是否一致。

2、对引进项目的建议

(1)哪个国家或公司的产品标准技术水平先进,有利于提高我国的生产技术水平,与我国的技术政策接近,适合我国的国情。

(2)哪个国家或公司标准与国际标准一致或采用国际标准的程度较高。

(3)哪个国家或公司标准与我国标准体系相协调,有利于改善我国标准体系。

第十二条 出国考察人员在标准化工作方面,应拟订考察提纲,着重了解国外产品技术水平、标准结构、标准的系统性、完整性以及生产方式,生产能力、人员素质和管理水平等方面的标准化工作内容,并收集有关的标准资料。

第十三条 可行性研究报告的标准化工作

引进项目可行性研究报告的标准化分析是在项目建议书的基础上作进一步的系统分析。

1、可行性研究的标准化分析

(1)分析引进项目的标准体系与我国标准体系的关系,以有利于促进、健全和改善我国标准体系。

引进技术的标准和我国现行国家标准、专业标准协调一致的,应采用我国标准;若我国现行标准不能满足引进技术的要求或暂无相应的标准时,可直接采用国际标准;如国际标准也低于引进标准时,则采用引进技术的标准。

(2)按引进项目内容的不同,对引进项目的标准与我国现行标准作相应的分析:

A. 引进制造技术 应对产品标准、试验方法标准、产品系列型谱、主要性能规范、

质量标准、使用环境条件、原材料、工艺标准、配套的附件系统、配合关系、安装尺寸、连接尺寸、连接件的参数、标准件、外购件、计量制度以及基准传递等进行分析。

B. 成套设备进口,应从使用环境条件(温度、空气净化、光照、腐蚀等)、配套技术要求、计量制度、能源结构、供电制度(电流、电压、工业频率等)、控制系统技术参数及性能要求、管理系统的技术参数要求、附件备件供应来源、材料供应等进行分析。

当成套设备进口项目按其制造产品的质量进行考核验收时,亦应对产品标准和试验方法标准进行分析。

(3)引进项目要结合我国的资源进行分析,以有利于提高我国技术装备的配套能力。

(4)引进项目的标准结合我国有关技术经济政策进行经济效果分析,力求获得最佳经济效果。

2、对引进项目可行性研究的建议

(1)在详细分析引进标准体系差异的基础上,提出解决方案。

(2)提出在谈判时需要供方提供的标准文件和标准资料目录,并注意区分共享技术与专有技术。

(3)提出标准方面存在的问题和解决办法,及与供方谈判的要求。

第十四条 参加谈判人员要努力学习和熟悉标准方面的知识及国内外标准,充分反映标准化方面的要求,积极争取供方提供各种标准资料。

第十五条 在与供方签定的合同中,根据批准的可行性研究报告的内容,明确供方提供生产合格产品的全部标准资料和有关的配套标准。

积极争取供方提供有关的第三方标准、企业管理标准、设计手册;在设备进口中,争取供方提供产品标准、生产工艺和试验方法标准。

在合同中明确规定应当予以解决的标准化问题,如英制系列产品转为国际单位制系列产品等。

第十六条 出国实习中应进一步搜集、研究分析和消化引进项目的各类标准,学习标准化方面的专有技术和经验,如设计标准、管理标准等;学习标准制订、贯彻和管理的方法。

第四章 引进项目标准资料的收集、翻译和消化

第十七条 陕西省标准化情报研究所是我省标准资料的归口单位,要积极协助引进项目主办单位收集标准资料,并提供有关咨询服务。

第十八条 有关人员通过出国考察、实习以及与外商谈判等途径得到的各种标准资料,引进项目主办单位应编制目录,送省标准化情报研究所。

第十九条 引进项目的标准资料要迅速组织翻译,翻译工作以项目引进单位为主,省标准化情报研究所和有关单位协助。

第二十条 引进项目的标准,由项目主办单位组织实施,引进项目的技术负责人应组织有关技术人员和工人,认真学习、消化、掌握引进的标准,不得任意更改。基础标准应贯彻我国的国家标准。

第五章 项目验收、技术标准的转化与产品投产技术鉴定

第二十一条 引进项目标准化工作的验收是整个项目验收工作的重要组成部分,验收工作由项目审批单位会同省标准局一起进行。验收前,项目主办单位将下列材料呈报省标准局。

- 1、引进项目可行性研究报告;
- 2、引进项目的合同(付本)和所规定的产品标准,试验方法标准及有关资料;
- 3、公正方检测引进项目的测试报告;
- 4、实施引进项目的标准化工作报告。

第二十二条 在引进项目验收之后,项目主办单位对产品标准、基础标准、材料标准、元器件标准、工艺标准、检验标准、试验方法标准、设备使用维修技术、生产技术等汇总与整理,并制定技术标准转化计划,通过必要的试验验证,制订符合我国标准体系的、适合国情的和能够提高技术装备配套能力的技术标准。

第二十三条 通过引进项目的验收和技术标准的转化,在产品形成批量生产能力的情况下,进行新产品的投产鉴定,并按以下规定办理。

1、当引进项目符合《采用国际标准管理办法》规定的,按陕标发(1985)87号《陕西省采用国际标准管理实施办法(试行)》的规定进行。

2、当引进项目不属于《采用国际标准管理办法》范围的,按陕政发(1981)251号《陕西省新产品投产鉴定暂行办法》的规定进行。

第六章 附 则

第二十四条 本办法由陕西省标准局负责解释。

第二十五条 本办法自发布之日起实施。

(十二)关于颁发《陕西省关于加强酒类生产销售管理工作的若干暂行规定》的通知

各地区行政公署,各市、县人民政府,省人民政府有关委、办、厅、局:

近几年来,我省酒类生产同全国一样发展较快,特别是用酒精配制、勾兑“调香酒”、“串香酒”、白酒和饮料的比例越来越大。据调查,用酒精配制的白酒约占全省白酒产量的

百分之三十左右。由于酒类生产的迅速发展,不但满足了省内市场的需要,还销往其他省、市和地区,已成为我省财政上一大收入,应该积极引导和扶持。

但是,由于酒类生产、经营是多行业、多渠道,管理不严,规定不具体,特别是一些小企业厂房、设备落后,技术水平低,工艺规程不健全,化验手段不完备,经营混乱等原因,致使一些低质酒进入市场,出现以劣充优、以假充真、假冒名酒商标等现象,有失酒厂声誉,扰乱市场,损害消费者利益。鉴于上述情况很有必要加强对酒精、酒类生产厂家和酒类经销单位的管理和实行监督检验,做出一些明确规定,据此对全省用酒精配制、勾兑酒类产销企业进行一次整顿,以促进酒类生产、经营的正常发展。现根据国家有关规定和我省的实际情况,本着活而不乱的原则,为保证酒类生产质量和维护消费者的利益,特制定《陕西省关于加强酒类生产销售管理工作的若干暂行规定》。经省人民政府同意,现发给你们,请遵照执行。各地(市)、各单位、有关生产企业执行中有何问题,可及时向省有关主管部门反映。

陕西省经济委员会
陕西省财贸办公室
陕西省乡镇企业局
陕西省标准局
陕西省轻工业厅
陕西省工商行政管理局
陕西省食品工业协会

1986年2月20日

陕西省关于加强酒类生产销售管理 工作的若干暂行规定

用酒精配制或勾兑“调香”、“串香”白酒和低度饮料酒是近期发展起来的一种新工艺,必须给以肯定。此工艺比用发酵、蒸馏等老工艺具有出酒率高等优点,近年来在全国各地发展较快。但由于管理工作跟不上,又没有比较明确的具体规定,对配制酒的工艺不熟悉,致使用酒精配制、勾兑的酒类出现一些质量低劣和经销上的某些混乱现象。为加强配制、勾兑酒类生产和销售的管理,以杜绝劣酒涌入市场,以次充好,以假乱真、假冒商标等现象,不断提高配制勾兑酒质量,维护酒的声誉,保障人民健康,促进我省配制、勾兑酒类生产、销售的健康发展,特作如下规定:

一、各级主管部门要切实加强对所属酒类生产企业、销售单位的领导,经常督促、检查它们的工作,促进其改善经营管理,遵纪守法,为人民负责。对现有企业通过调查确实不具备生产酒类条件,而又一时达不到要求的,要坚决令其停产和转产;对今后申请生产酒类的企业,要会同归口行业、工商、卫生、标准等部门联合审查合格后,方可发放“营业执照”,从事酒类生产和销售。坚决取缔无证生产和无证经销单位。

二、所有生产酒精、酒类的厂家和销售单位都必须坚持“质量第一”的方针,严格工艺纪律,建立全过程的质量保证体系,把好产品质量关。出厂或销售的产品都要符合国家现行规定标准,符合《食品卫生法》、《商标法》等有关规定和法规,不得以次充好、假冒名牌,损害消费者利益。要遵守职业道德,维护企业信誉。

三、酒精生产企业出厂的酒精必须根据 GB394—81 酒精国家标准注明酒精等级,并附有批次酒精出厂合格证和质量化验单。如发现以低级充高级或没有产品化验单、合格证,要追究企业领导责任。

四、酒类生产企业,不得用酒精直接配制、勾兑酒类。凡用于勾兑、调配酒类产品的酒精,必须经过高锰酸钾除臭、活性炭吸附、蒸馏等工艺处理后,方可进行配制、勾兑。出厂的酒类要符合国家标准 GB2757—81 中对蒸馏酒及配制酒卫生标准的要求,且每批出厂酒都要附有该批产品的合格证和化验单,否则不准出厂。

五、所有酒类生产企业,要尽快充实和完善化验手段,把好出厂产品质量关。在酒类生产集中地区,也可就近建立公用酒类化验中心,承担送检样品的化验任务;暂时没有化验手段的企业,可以委托有化验能力的单位代验,出据产品化验单和合格证。任何化验单位都不得弄虚作假,要对人民高度负责的精神,秉公办事,实事求是出据。

六、酒类经销单位和个体户都必须持有当地卫生部门出据的“卫生合格证”和工商管理部颁发的“营业执照”方可经营酒类业务。经销外省、市、区购进的酒类,必须有产品出厂合格证,并注明是蒸馏酒或是配制酒字样。如发现酒质与标明不符,要追究经销单位领导责任。

七、标准、工商、卫生等监督部门要切实尽职尽责,行使各自的权利和义务。要依据国家颁布的现行《产品质量监督试行办法》、《食品卫生法》和《商标法》等法规,对酒类生产,销售单位实行定期或不定期的抽检制度,并公布检验结果。如发现产品质量低劣,不符合标准要求,或以次充好,假冒名酒商标及危害人民身体健康等问题发生,上述部门要依据法规追究责任,严肃查处,直至依法惩办。监督部门要秉公办事,不询私情,违者同样查处。

八、加强行业管理。酒类产品的行业管理部门要对各有关部门的酒类生产企业实行行业归口管理。主要是咨询服务,从技术、管理上加以指导,特别是对小企业的酒类质量有帮助提高的义务,完善工艺条件,提高管理水平,培训人才,加强企业素质,以促进产品质量不断提高。

九、所有酒类生产企业都要贯彻“五不准”原则,实行“三包”,做到产品质量好、服务好;经销部门要贯彻全国用户委员会倡导的“三负责”精神,即对顾客服务、对生产企业负责和对国家利益负责。

十、本规定自公布之日起执行。其解释权归省标准局。

1985年12月12日

(十三)关于颁发《陕西省采用国际标准产品 实施办法》(试行)

验收合格的采用国际标准的产品,享受优质优价,当产品不宜实行加价时,则实行减免税,但一种产品不能同时享受两种待遇。

1. 达到国际标准或国外先进标准的产品,由物价部门按国家规定,实行按质论价;

2. 达到国际标准或国外先进标准产品的减免税事宜,按陕税(1985)46号联合通知办理。

二、凡采用国际标准验收合格的产品,其个别元器件、少量原材料需要进口时,各级计划部门应考虑给予安排外汇。

三、企业的技术改造应与采用国际标准紧密结合,采用国际标准的技术改造项目予以优先安排。

四、在省优质产品评定中,对未按国家标准、专业标准和省地方标准生产的产品不予评定,对采用国际标准的产品,应予以优先考虑。

五、凡采用国际标准验收合格的产品,在原材料等物资供应上给予优先安排和照顾。

六、验收合格的采用国际标准的产品,企业持《合格证书》和经验收组织部门审查同意的申请加价或减免税报告,办理加价或减免税事宜。

陕西省标准局 陕西省物价局
陕西省计划委员会 陕西省税务局
陕西省经济委员会 陕西省物资局

1986年3月30日

(十四)关于加强包装标准化工作的若干规定

各市、地标准(计量)局,省级各有关厅、局:

全国范围进行的包装大检查的结果表明,减少商品在运输途中的破损,需要进行包装、运输、装卸、仓储、销售等环节的综合治理。制定科学合理的包装标准并认真贯彻执行,是其中一个基本环节。包装标准化工作是整个标准化工作的重要组成部分,包装标准是产品进行包装的技术依据。搞好包装标准化工作,对提高包装质量,降低包装成本,保护商品的固有性质,保障商品在流通过程中的安全,减少破损,节约运费,方便销售,增强商品的竞争能力,增加经济效益,都有着重要的作用。加强包装标准化工作,对当前减少因包装不善而造成的巨大经济损失,促进我省包装工业的健康发展,就更有其紧迫性和重要性。各地方、各部门及有关单位应当加强领导,扎扎实实地把这项工作搞上去。

一、凡按陕西省经委、陕西省标准局颁发的陕标发(1985)87号文《陕西省采用国际标准管实施办法(试行)》验收合格的采用国际标准的产品,享受优质优价,当产品不宜实行加价时,则实行减免税,但一种产品不能同时享受两种待遇。

1. 达到国际标准或国外先进标准的产品,由物价部门按国家规定,实行按质论价;

2. 达到国际标准或国外先进标准产品的减免税事宜,按陕税一(1985)46号联合通知办理。

二、凡采用国际标准验收合格的产品,其个别元器件、少量原材料需要进口时,各级计划部门应考虑给予安排外汇。

三、企业的技术改造应与采用国际标准紧密结合,采用国际标准的技术改造项目予以优先安排。

四、在省优质产品评定中,对未按国家标准、专业标准和省地方标准生产的产品不予评定,对采用国际标准的产品,应予以优先考虑。

五、凡采用国际标准验收合格的产品,在原材料等物资供应上给予优先安排和照顾。

六、验收合格的采用国际标准的产品,企业持《合格证书》和经验收组织部门审查同意的申请加价或减免税报告,办理加价或减免税事宜。

陕西省标准局

陕西省计划委员会

陕西省经济委员会

陕西省物价局

陕西省税务局

陕西省物资局

1986年3月31日

(十五)陕西省产品质量监督检验站条件

第一章 总 则

第一条 本条件是省级产品质量监督检验站(以下简称“省质检站”),在人员素质、仪器设备、环境条件、管理制度、检验报告等方面,应达到的基本要求,是验收认可的主要依据。

第二条 省质检站应具有第三方公正性。有产品检验手段,能胜任省质检站所承担的任务。

第二章 机构和人员

第三条 应设有相对独立,比稳定的专职机构和人员承担省下发的质检任务,人员素质和数量应与任务相适应。

第四条 省质检站的站长、副站长,应由所在单位的负责人和熟悉本专业产品检验技术和管理业务的人员担任。

第五条 省质检站的工作人员,应具有胜任本岗位工作的业务能力。从事检测工作的操作人员,经考核合格方能工作。

在全体工作人员中,技术人员比例一般不少于百分之七十,其中工程师以上的不少于百分之三十。

第六条 工作人员要努力精通本岗位的业务,熟悉有关的产品标准,以及国家有关产品质量方面的方针、政策和法规。工作认真,作风正派,办事公道,实事求是。

第七条 制订各类人员的培训进修计划,业务考核制度,不断提高业务和工作质量。

第三章 工作制度

第八条 应建立以下各项基本制度,并贯彻执行:

1. 工作计划、检查和总结制度;
2. 技术责任制和岗位责任制;
3. 检验质量保证制度和检验报告的审查制度;
4. 检验样品的抽取、收办、保管和处理制度;
5. 检验用药品、器材的领用制度;
6. 标样的保管制度;
7. 仪器设备的使用、管理、维修和计量标准制度;

8.原始数据和其他技术资料的档案制度;检验数据及受检单位的有关技术资料的保密制度;

9.检验事故的分析报告制度;

10.受检单位对检验结果有异议的申报程序和处理制度。

第九条 应具备有《管理手册》,包括以下内容:

1.本站的组织机构图表,人员构成分布图表。

2.本站各试验室分布图、试验用面积、业务分工、人员状况。

3.本站的业务范围,主要受检产品目录、主要检验仪器设备目录(注明出厂年月日及生产厂名称)。

4.本站各试验室的环境技术参数及控制措施。

5.本站主要仪器设备的购置、验收、调试程序;本站主要仪器设备的超载与失误记载;非标准仪器设备的技术鉴定资料标准方法。

6.本站的检验工作质量保证体系:

①图示该体系的构成,并说明各个环节的职能;

②图示检验工作质量的反馈系统及改正纠偏措施;

③参照物的选定、使用、保管;

④采用非标准规定的检验方法的程序及记载;

⑤校验及实验室间比对试验的程序;

⑥检验失误的防范控制措施。

7.本站的各项工作制度。

8.本站的发展简史。

第四章 仪器设备

第十条 应具备与省质检所承担的任务相应的仪器设备,其性能和精度应满足有关标准的需要。

1.所有工作仪器设备应保持完好,并持有合格证书。

2.每台仪器设备均应建立技术档案,内容包括:产品说明书,检定和使用情况登记,调试和维修记录,以及其他附件。

3.仪器设备应有专人保管,由指定的人员使用。

4.仪器设备必须循章操作,由于违章操作等原因出现异常现象时,应立即停机,查明原因,校准后,方可使用。

5.实验室不得进行任何影响正常检验业务的其他活动。

第十一条 全部计量器具均应按规定标准周期由法定的计量机构进行检定,并建立技术档案。

第十二条 凡属于非标准检验仪器,应经过实验鉴定,证明其符合要求精度,并规定校准方法和周期,方可使用。

第十三条 全部仪器设备除定期执行校准计划外,还应随时通过与参考标准的比对,保证其准确度。参考标准的使用范围仅限于与工作仪器的比对。

第五章 环 境

第十四条 省质检站应具备与检验业务相适应的工作环境:

1. 周期的环境污染因素,如:粉尘、烟雾、振动、噪声和电磁辐射等均不应影响检测精度。
2. 房屋的建造、实验室的采光室温均应满足检验任务所要求的技术条件。
3. 实验室内仪器设备应合理布局,既便于操作,又利于保证仪器和人身安全。
4. 在检验需要的地方,应设有恒温、湿装置,必要时配置监测和控制设备。

第六章 检验报告

第十五条 检验人员应对产品质量作出明确的判断,并将检验结果和有关资料,写出一份综合性的检验报告。检验报告的数据、图片、术语等必须准确无误。

第十六条 省质检站应使用有全称的检验报告纸,书写检验报告字迹要清晰。

报告内容一般应包括:

1. 检验报告的总顺序号、每页编号、总页数;
2. 检验任务的来源及所承担的任务类别;
3. 受检单位名称及检验报告的题目;
4. 样品说明:包括生产厂名、型号规格、产品批号或出厂日期,抽取样地点、日期、编号、方法等;
5. 检验所依据的标准编号;
6. 实测情况的必要说明;
7. 实测结果与标准要求作比较;
8. 检验结论:对样品或整批产品质量是否合格作出明确判断;
9. 必要时,实测结果应辅以图片、图表表示;
10. 对实测中出现的疑点加以说明,如实记录实测过程中的意外情况或事故;
11. 负有技术责任的有关人员签字,并盖质检站的印章;
12. 检验报告的发送日期。

第十七条 检验报告复制件和原始记录应装入技术档案,按规定保存一段时间。

第十八条 对已发出的检验报告如需修改或补充,应另发一份题为《对编号×××检验报告的补充(或更正)》的技术文件。

第十九条 本条件由省标准局负责解释。

(十六)陕西省产品质量监督检验站审查认可细则

本细则是根据《陕西省产品质量监督检验站条件》制定的,供省级质检站审查认可使用。审查认可时,采取文件资料和现场审查相结合,以现场审查为主的办法进行。审查认可的主要内容是机构和人员、管理制度、仪器设备、环境条件、检验报告 5 项(详见《审查认可评定表》)。具体审查办法如下:

一、评定标准

(1)机构和人员:“机构和人员”项中,共 6 条,全部合格者则本项为合格。

(2)管理制度:“管理制度”项中,共 13 条,全部合格者则本项为合格。

(3)仪器设备:“仪器设备”项中,共 5 条,全部合格者则本项为合格。

(4)环境条件:“环境条件”项中,共有 4 条,全部合格者则本项为合格。

(5)检验报告:“检验报告”项中,共 7 条,符合规定要求者,则本项为合格。

(6)综合评定:根据机构和人员、管理制度、仪器设备、环境条件和检验报告 5 项目进行评定。5 个项目各项条款都合格,则质检站审查认可结论为合格。

二、审查认可方法

按照《审查认可评定表》规定的内容逐项进行,合格的或不合格的在相应的栏目中打“√”或打“×”并把存在的问题或建议记在栏目中。

(1)机构和人员的审查:通过审阅机构设置和人员任命文件进行考核;人员素质审定,采取个别谈话、提问或召集小型座谈会进行考核。

(2)管理制度的审查:重点审查质检站的制度是否健全。内容是否合理及在实际工作中贯彻执行情况。通过座谈对工作人员掌握和执行制度的情况进行考核。例如,虽有制度,但实际工作中没有认真执行,评为不合格。

(3)仪器设备的审查:审查仪器设备的性能和精度是否符合检验产品标准规定的任何技术条件。根据质检站规模大小,对设备采取逐台式抽查的办法考核。

(4)环境条件的审查:采取现场检查和周围环境调查的办法进行考核。

(5)检验报告的审查:对检验报告用随机抽样的办法进行对照检查。

三、审查报告

审查组完成审查工作后,要写出完整的审查报告。报告内容包括审查的概况、机构和人员、管理制度、检验报告、仪器设备和环境条件 5 项内容的审查情况、结论、问题和建议、以及对质检站总的结论和需要改进的建议。

被审查单位,有 1 至 2 项不合格时,审查组可在审查报告中提出限期复审的建议。

四、关于复审

(1)被审查单位,对限期复审内容,在限期内整顿后,可向省标准局提出请求复审的报告。

(2)省标准局收到请求复审报告后,可派有关人员前往被复审单位,进行现场核查,核查后写出复审报告。

(3)复审结果合格。则被审查的质检站总审查结论为合格。

五、最后批复认可

(1)总审查结论合格后,省标准局发文批准认可。有效期为4年。

(2)总审查结论不合格,省标准局发文撤消。

(十七)关于发布“陕西省工业企业标准化水平考核实施细则(试行)”的通知

为认真贯彻国务院《关于加强工业企业管理若干问题》的决定,加强企业的标准化管理,做好工业企业的上等级工作,特制订“陕西省工业企业标准化水平考核实施细则(试行)”。

“细则”规定考核工作中应遵守“自愿申请。分级考核,统一管理”的原则。要求企业的主管部门加强对企业的标准化工作指导,提高企业的自觉性,共同做好企业的标准化水平考核工作。

附:陕西省工业企业标准化水平考核实施细则(试行)

陕西省标准局

1988年4月1日

陕西省工业企业标准化水平 考核实施细则(试行)

为认真贯彻执行国务院《关于加强工业企业管理若干问题的决定》和国家标准局发办字[1986]071号关于《工业企业标准化水平考核办法》,特制定《陕西省工业企业标准化水平考核实施细则(试行)》。

一、等级划分

企业标准化水平考核分为四个等级。

二、考核的内容和要求

企业标准化水平考核内容包括“产品标准水平”、“企业标准化管理水平”、“产品质量检测水平”与“企业标准体系水平”四项。

“产品标准水平”是衡量企业标准化水平的主要标志,是整个水平考核的基本条件,必须达标。该项未达标者,则不进行其它项目的考核。

后三项是促进产品标准水平提高的保证条件。这三项内容采用百分制评分法,各个等级均以达到75分以上为考核合格,不能缺项。

三、考核申请

企业标准化水平考核实行“自原申请,分级考核,统一管理”的原则。申请考核的企业必须在自验合格的基础上,经主管部门同意,按自报级别向省标准化管理部门提出定级升级申请。

申请报告与申报材料要求一式五分。

四、考核办法及发证

1. 企业标准化水平考核由省标准局,统一组织进行。一、二、三级由省标准局组织考核;四级由省标准局组织或委托有关地、市标准化管理部门进行考核。

各级考核验收报告统一由省标准局存档。

2. 企业标准化水平考核合格证书统一由省标准局印刷、颁发。

3. “证书”有效期为三年。在有效期内,负责组织考核的单位有权对企业进行复查。对复查不合格的企业要限期整顿,经整顿仍不合格者将撤销其“证书”;对于已定级的企业。标准化考核部门有权建议有关部门取消其相应等级的先进企业称号。

4. 企业取得某等级的“证书”后,须经半年后方能申请上一级别的考核。

五、“证书”的效力

1. “证书”是评价企业标准化管理水平和产品质量水平的证明文件。

2. 取得“证书”是企业升级的基本条件。

六、附则

对于建筑,交通、邮电、商业等行业,在不违背本细则基本要求的原则下,可以结合行业的特点,对其考核内容和要求。进行补充或修改,报省标准局批准。

七、本细则自公布之日起实施

(十八)陕西省人民政府 关于禁止生产经销伪劣商品的通告

1990年4月14日

为了治理经济环境,整顿经济秩序,禁止伪劣商品的生产、流通,保护用户和消费者的合法权益,根据国家有关法律、法规和政策规定,特发布此通告。

一、一切从事生产、经销商品活动的单位和个人,必须对其生产、经销的商品质量负责,严禁生产、经销伪劣商品。

二、各级人民政府和有关部门要进一步加强生产过程和流通领域的全面质量管理工作,认真贯彻国务院《工业产品质量责任条例》、《质量管理和质量保证》系列国家标准,坚决查处生产、经销伪劣商品的违法违章行为,严禁伪劣商品的生产 and 流通。

三、所有生产、经销企业必须严格执行下列规定:(1)不合格的产品不准出厂和销售;(2)不合格的原材料、零部件不准投料、组装;(3)国家已明令淘汰的产品不准生产和销售;(4)没有产品质量标准、未经质量检验机构检验的产品不准生产和销售;(5)不准弄虚作假、以次充好、伪造商标、假冒名牌。

所有批发企业(含专业批发、联营批发和批零兼营企业),大、中型商店,必须推行全面质量管理,建立健全商品质量的监督检查制度,配备专兼职质量监督检验人员,专业批发公司应逐步建立完善检测手段对商品质量进行严格检验,所经销的商品必须符合国家有关法规规定的要求和持有产品出厂质量检验合格证并做到证质相符,不符合规定要求或无产品质量检验合格证或证质不符的商品,以及外省进入我省的大宗商品,必须按照技术监督部门制订的商品报验办法和报验商品目录,向所在地技术监督部门申报检验,经检验合格后方可销售。

产品质量合格证与产品质量标准不符的,要追究生产企业的责任。

四、任何单位和个人,均有权投诉、检举、揭发生产经销伪劣商品的行为。各级工商行政管理、技术监督、质量管理协会、消费者协会等部门要热情接待检举、揭发者,认真处理投诉信件,对检举、揭发者给予适当奖励,并为其保密。为方便群众投诉、检举,各级政府都要指定处理投诉和举报工作的单位,并公布举报电话。

五、下列商品之一者,属于伪劣商品:

- (1)失效、变质的;
- (2)不符合安全及卫生要求影响人、畜健康的;
- (3)所标明的指标与实际不符的;
- (4)冒用优质或认证标志和伪造许可证标志的;

(5)掺杂使假、以假充真、以次充好、以旧充新,欺骗消费者的;

(6)国家有关法律、法规明令禁止生产、销售的。

六、生产、经销下列商品,经指出不予改正的,即视为伪劣商品:

(1)无检验合格证或无质量监督单位允许销售证明的;

(2)未用中文标明商品名称、生产者和产地(重要工业品未标明厂址)的;

(3)限时使用而未标明失效时间的;

(4)实施生产(制造)许可证管理而未标明许可证编号和有效期的;

(5)按有关规定应用中文标明规格、等级、主要技术指标或成分、含量等而未标明的;

(6)高档耐用消费品无中文使用说明的;

(7)属处理品(含次品、等外品)而未在商品或包装的显著部位标明“处理品”字样的;

(8)剧毒、易燃、易爆等危险品而未标明有关标志和使用说明的;

(9)零售门店直接从省外购进商品,凡列入报验目录而在规定时间内不予报验的;

(10)出售的商品质量和广告宣传不符的。

七、对生产、经销伪劣商品的,给予以下处罚:

(1)违反本通告第五条第(1)项、第(2)项、第(5)项、第(6)项和第六条各项之一的,没收全部伪劣商品和非法收入,并处以非法收入总额 15% 至 20% 的罚款,由批准登记发照的工商行政管理部门责令其停止整顿。

(2)违反本通告第五条第(3)项、第(4)项的,封存全部商品,没收全部非法收入,并处以非法收入总额 15% 至 20% 的罚款。其封存的商品经检验确有使用价值的,可降价处理,并标明“处理品”字样,由当地工商行政管理部门监督处理。违反国家安全、卫生、环境保护等法规要求的产品,必须及时销毁或作必要的技术处理,不得以“处理品”流入市场。

(3)凡被责令停业整顿的单位和个体工商户,在停业整顿后其生产经销的产品仍不合格或屡查屡犯的,除处以原罚金的二倍至三倍的罚款外,企业主管机关应令其停产或转产,撤销生产许可证,并建议原发证的工商行政管理部门,吊销其营业执照。

(4)任何单位和个人,因生产经销伪劣商品,给社会或消费者(用户)造成经济等损失的,要依法承担经济行政或法律责任,造成人身伤亡,触犯刑律的,由司法机关依法追究单位领导人和有关责任人的刑事责任。

八、在生产、流通领域中,凡属于产品质量责任问题,均由技术监督部门负责查处,工商行政管理机关予以配合。在市场管理和商标管理中,发现生产、经销掺假产品、冒牌产品的违法行为由工商行政管理机关查处外,技术监督部门予以配合。被处理的工商企业和个人,对处理和处罚有异议的,可向上一级工商行政管理部门或技术监督部门申诉,经复议或裁决后要限期执行处理决定。被处罚单位和个人拖欠或拒交罚款及检验费的,工商行政管理、技术监督部门,按日加收罚款或检验费总额百分之一的滞纳金。过期仍不缴纳的,由银行强行划拨或由处罚部门用其商品或财产抵缴。

九、伪劣商品检查处理工作,由各级技术监督部门、工商行政管理部门和国家有关法

律、法规授权的监督检验部门具体负责。对拒绝、阻碍技术监督、工商行政管理部门工作人员依法执行公务的单位和个人,可根据情节轻重,处以 200 元以上 5000 元以下罚款。威胁或使用暴力手段抗拒监督检查的,由公安部门依法处理。工商行政管理、技术质量监督和医药、卫生检验人员,在工作中要密切配合,模范执行政策,秉公执法,不徇私情。自觉接受群众监督。对利用职权乱收费、乱罚款和营私舞弊、贪污受贿、违法乱纪的,根据情节轻重,给予政纪党纪处分或依法追究刑事责任。

十、在查处伪劣商品中,各级技术监督部门、工商行政管理部门不得重复罚款,罚款的幅度国家有专项处罚规定的按专项规定执行,所有罚款,全部上缴同级财政部门。本通告自发布之日起执行。

(十九)陕西省市场商品质量报验办法

第一条 为了加强市场商品质量监督,遏止伪劣商品流入市场,维护国家、企业声誉和消费者的合法权益,根据陕政发(1990)68号《陕西省人民政府关于禁止生产销售伪劣商品的通告》,特制定本办法。

第二条 我省境内的所有商品经销者都应按本办法报验商品。

第三条 经销者必须对其经销的商品质量负责,销售的商品必须符合《工业产品质量责任条例》第七条、第九条的规定,经销的商品必须证件齐全。对符合上述销售条件的商品不实行报验。但对个别外省进入我省群众反映强烈的关系到人身安全健康的商品、高档耐用消费品、重要的工农业生产资料及省技术监督局根据市场状况认为质量问题严重的本省自产商品,都应按照公布的报验商品目录申报检验。

凡无产品检验合格证、生活许可证(国家实行生产许可证制度的产品)、准销证(组装、试销产品)和无厂名厂址、无说明书(复杂产品)、无生产日期保质期(限时使用的商品)的商品,不管是否列入报验目录,经销者必须主动到技术监督部门报验,取得“报验商品准销证”后方可销售。

第四条 报验商品目录由省和地(市)技术监督局不定期地根据掌握的商品质量信息,与同级商业、供销、物资、工商行政管理部门协商确定公布。地(市)根据当地情况另增加的报验目录,应上报省技术监督局备案。

第五条 凡应当报验的商品而经销单位不报验的,一经查出,立即停止销售,除令其补验外,并视情节轻重给予批评、通报或罚款处理;经补验后确系销售伪劣商品或不合格品的,按《陕西省人民政府关于禁止生产销售伪劣商品的通告》中有关规定加重处理。

第六条 商品报验采取分级管理的办法。中央驻陕商业企业和省属国合商业企业,在省技术监督局报验;地(市)属国合商业企业在地(市)技术监督局报验;县(含县级市)及

县以下下属国合商业企业在县技术监督部门报验。下级机构检验不了时,可请求上级技术监督部门安排检验。各级技术监督管理部门应设专(兼)职人员负责管理此项工作。

第七条 经销单位申请报验商品时,应附购销合同副本(或进货单据)、产品说明书、商品质量标准等有关资料,不提供标准的,按有关国家标准、行业标准、地方标准检验,或按《工业产品质量责任条例》第七条、第九条要求以及说明书、包装和合同中有关质量的条款进行检验或检查。

第八条 质量检验机构接到报检商品的申请后,应在双方协商的最短检验周期内向报验单位出据检验报告。同时报同级技术监督管理部门。

第九条 凡报验合格的商品,由技术监督管理部门签发《报验商品准销证》。批发部门批发商品时,应将《报验商品准销证》复印件交经销部门,复印件上必须注明经销单位名称、地址、商品批号、批量批发时间,并注册编号,加盖公章,各地见此证免检。经销部门凭《报验商品准销证》原件或复印件经销商品。顾客购置商品时,对报验商品有权要求经销部门出示《报验商品准销证》。

第十条 经报验合格的大宗商品,经报验单位自愿申请,技术监督管理部门可以向社会发布公告。

第十一条 经报验不合格的商品,由技术监督管理部门视不合格的程度,按国家和我省的有关规定及具体情况妥善处理。报验单位可以持质量监督检验机构的检验报告向供货单位交涉退货、退款、索赔等事宜。

第十二条 经报验不合格的商品,未经技术监督部门处理而私自销售的,视作经销伪劣商品,按《陕西省人民政府关于禁止生产经销伪劣商品的通告》第七条处罚。

第十三条 报验样品按质检人员出示的文件所规定的数量由报验单位无偿提供,检验收费标准,按国家和我省物价部门和技术监督部门审定的标准,由报验单位申请时支付,检验后尚有使用价值的样品和保留样,根据情况或当时退还或留到规定期限后退还报验单位。

第十四条 抽样、检验人员和管理人员应本着对人民负责、为企业服务的态度、秉公执法、实事求是,不得徇私舞弊、弄虚作假、索贿受贿;原始记录要齐全真实,检测数据要准确可靠,判定结论要科学公正,工作作风要快速高效,接受群众监督。

第十五条 本《办法》由省技术监督局负责解释。

第十六条 本《办法》自一九九〇年十二月一日起执行。各地(市)、县制订的商品报验办法同时废止。

陕西省技术监督局
陕西省工商行政管理局
陕西省商业厅
陕西省供销合作社
陕西省物资局
1990年10月16日

(二十)关于加强包装食品标签监督的几项规定

国家标准 GB7718—87《食品标签通用标准》已于 1987 年 5 月发布,1987 年元月 1 日起在全国正式执行。该标准的发布与实施,对推动我省食品标签标准化起了积极作用。1989 年 4 月份省有关部门组织联合调查组对五个地、市的食品企业和市场进行抽样调查表时,仍有相当数量的食品标签不符合标准。为了整顿我省食品市场,严厉打击伪劣产品,保护消费者和生产企业的合法权益,必须强化我省包装食品标签的监督。根据《食品卫生法》、《标准化法》、国务院办公厅转发国家技术监督局“关于严厉惩处经销伪劣商品责任者意见的通知”及《工业产品质量责任条例》精神,作如下规定:

一、GB7718—87《食品标签通用标准》是强制性国家标准,全省所有生产食品的企业和经销者必须严格执行。

二、生产食品的企业要对产品质量负责。食品包装上必须要有符合 GB7718—87《食品标签通用标准》的标签,标明产品名称、生产厂、注册商标、厂址、净含量及固形物含量,配料表,批号、生产日期或/和保质日期、质量等级和标准代号。凡食品包装上无标签或标签不符合国家标准的产品不得出厂销售。

三、食品经销者要对所经销的食品质量负责。经销者在购货合同中必须提出产品所使用的标准以及包装标签要求。无标签或标签不符合标准的食品一律不得购进。在 GB7718—87 标准实施前库存的食品凡包装标签不符合国家标准的应与生产企业联系补充完整或更新后方可销售。

四、食品卫生、质量监督和工商行政管理部门对市场的食品抽样检验(包括监督检验、仲裁检验)时,发现下列情形经指出不予改正的视为伪劣产品:

1. 产品包装无标签;
2. 产品包装标签严重缺项;
3. 标签表示与产品使用的标准相抵触;
4. 标签表示与包装产品实际质量不符。

五、凡生产食品的企业制定的企业产品标准必须包括符合国家标准的标签格式和内容,否则企业主管部门和同级技术监督部门不予备案。

六、食品新产品的投产技术鉴定,要把食品标签标准作为标准化审查的一项重要内容。经审查不合格的新产品标签,企业不得擅自印制。

凡包装食品的标签不符合标准一律不得参加食品评优,更新的标签必须符合国家标准。

七、凡违背本规定二、三、四条的食品一经查出,按《食品卫生法》或《工业产品质量责

任条例》规定对食品生产企业或经销者进行处罚。处罚单位按《食品卫生法》规定由各级卫生防疫站执行；也可按国务院国函〔1989〕20号文关于贯彻《工业产品质量责任条例》原则分工意见的批复，由技术监督部门或工商行政管理部门执行。

凡违犯《商标法》或商标印制规定的，可按照《商标法》及其实施细则和《商标印制管理暂行办法》有关条款查处。

八、本办法自1990年5月1日起执行。

陕西省技术监督局
陕西省食品工业协会
陕西省卫生厅
陕西省行政管理局

1990年1月22日

附录二、1979年~1991年陕西省荣获国家质量金、 银奖产品名单

陕西省1979年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖：

产 品 名 称	生 产 单 位
12#产品	国营秦岭电工厂
27#产品	国营长岭机器厂
83#产品	国营华山机械厂

银 质 奖：

ZBF—24A24 行施肥播种机	西安农业机械厂
石油钻杆接头丝扣量规	宝鸡石油机械厂
752 产品	红星化工厂
陀螺半螺盘	国营宝成仪表厂
测微准直望远镜	国营华航光学仪器厂
纸芯柴油滤清器	国营渭南柴油机厂

陕西省 1980 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖:

产 品 名 称	生 产 单 位
9# 产品	国营华燕仪表厂
630#、795# 特种网	国营巴山机械厂
WS 型有机实心电位器	国营宏星无线电器材厂
3C 产品	国营庆华电器制造厂

银 质 奖:

郁金香牌 22001 纯毛华达呢	陕西第一毛纺织厂
骆驼牌 14—16 公分提环锅	西安人民搪瓷厂
标准牌 GN1—1 型工业用三线包缝机	陕西缝纫机厂
双面埋弧焊波纹管	宝鸡石油钢管厂
A 型、QC 型大功率增速箱	秦川机床厂
维生素 B ₂	西安制药厂
YS—6、60、600、0.5 级活塞式压力计	
YB—160 型精密压力表	西安仪表厂
YBT—254 型 0.5 级台式精密压力表	
应变片压力传感器	国营中原宝石厂
航空电焊条	国营燎原机械厂
30# 产品	国营烽火机械厂
4# 产品	国营凌云机械厂
18# 产品	国营西北光学仪器厂

陕西省 1981 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖:

产 品 名 称	生 产 单 位
TI—6AL—4V 合金铸锭	宝鸡有色金属加工厂

银 质 奖:

郁金香牌 13038 混纺海军呢	陕西省第一毛纺织厂
西岳牌阿斯匹林	西北第二合成药厂
西安牌红霉素	西安制药厂
红箭牌一、二、三甲胺	陕西红星化工厂
船牌甲种软木砖	西安林产化学工厂

陕西省 1982 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
宝石牌吊环	宝鸡石油机械厂

银 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
坝桥牌涤棉卡其	陕西省国营西北第四棉 纺厂
玉门牌杂色华达呢	国营陕西第三印染厂
丰镐牌 65 目高纬密半斜纹网	西安造纸网厂
汉药牌盐酸左旋咪唑	陕西省汉江制药厂
双西牌软芯钢丝编织高压胶管	陕西省西北橡胶厂
秦峰牌纯钛板(TA ₀ 、TA ₁ 、TA ₂)	宝鸡有色金属加工厂
H 牌 M8—202 级Ⅲ型滚丝轮	陕西汉江工具厂
友好牌 5536—1 环氧换向器粉云母板	西安绝缘材料厂
XD 牌 SW6—220(I)型高压少油断路器	西安高压开关厂
AX 型继电器	铁道部西安信号厂

陕西省 1983 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
纸质燃油滤清器	渭阳柴油机厂
汉江斜腿钢构壁箱型钢梁桥工程	宝鸡桥梁厂等六单位

银 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
华山牌 27.8/27.8 纯棉纱直贡呢	西北国棉五厂
秦峰牌冷轧无缝纯钛管材	宝鸡有色金属加工厂
华岳牌 P 型(111)集成电路级单晶硅	华山半导体材料厂
钼精矿粉	金堆城钼业公司
地球牌 MFB50、100 隔爆型晶体管电容式 发爆器	渭南煤矿专用设备厂
西安牌中细软木纸	西安林产化工厂
西北牌 2BF—24A 型施肥播种机	西安农业机械厂
友谊牌 10 千伏加强型针式绝缘子	西安高压电瓷厂
宝石牌 CYJ10—3—37B 游梁式抽油机	宝鸡石油机械厂
延风牌 L2—10/8—1 空气压缩机	西安压缩机厂
银河牌 MFT35 型推车式干粉灭火器	宝鸡消防器材厂
宇宙牌 FJ—347 型 Xr 剂量仪	西安电子仪器厂
美乐牌全脂甜羊奶粉	三原县大程红旗厂
石泉水电站工程	水电部第三工程局等三 单位
SDZ—2A 电蚀电咀 59# 产品	秦岭电工厂 烽火机械厂

陕西省 1984 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
彩虹牌 37S×101Y22 型彩色显象管	陕西彩色显象管总厂
彩虹牌 56S×101Y22 型彩色显象管	陕彩色显象管总厂
凤凰牌西凤酒	陕西西凤酒厂

银 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
天线反射面板(系列)	红安机械制造有限公司

宝塔牌天麻片	汉中地区制药厂
轧机压下平面二次包络蜗轮减速机	西安冶金机械厂
秦峰牌铝箔	宝鸡有色金属加工厂
华岳牌 N 型(111)低频大功率管级单晶硅	华山半导体材料厂
环宇牌 SSF79 型超深井声波测井仪	西安石油勘探仪器总厂
红箭牌 752 产品	红星化工厂
白云牌 ET100 型出口无碱玻璃纤维袋	西安内燃机配件厂
81195 硼铸铁气缸套	
汉江牌 A 系列单缸分列式喷油泵	汉江油泵咀厂
宇宙牌 FJ—2701 离子感烟火灾探测器	国营二六二厂
宇宙牌 FJ2706/50TX 区域火灾报警控制 器	国营二六二厂
西北牌经 III 型经纬仪	西北光学仪器厂
红升牌 SW23 型有机实芯微调电位器	宏星无线电器材厂
华达牌 CD1 型矩形插头座	华达无线电器材厂
秦岭电厂二期工程	秦岭电厂建设指挥部
	水电部西北电力设计院
	西北电力建设第一工程 公司
	西北电力建设局第四工 程公司
	陕西省第三建筑公司三处

陕西省 1985 年荣获国家质量奖产品名单

金 质 奖

产 品 名 称	生 产 单 位
YF—21 液体火箭发动机	陕西红光机械厂
155 工程测角分系统	陕西动力机械设计研究 所
FJ347A 型 XY 剂量仪	电子工业部第三十九研 究所
	二六二厂

银 质 奖

产 品 名 称	· 生 产 单 位
YF—80 姿态控制发动机	陕西红光机械厂
JS—1.5 吨翻斗车	陕西动力机械设计研究所
骊山牌 $\begin{matrix} 14/2 \times 28 \\ 42/2 \times 21 \end{matrix}$ 涤棉普梳卡	陕西省金属结构厂
新苗牌 34 支普梳文化衫	西北国棉三厂
霸桥牌 $\begin{matrix} 13 \times 2/28 \\ 42/2 \times 21 \end{matrix}$ 涤棉精梳卡	陕西第一针织厂
158 工程测角分系统	西北国棉四厂
正弦振动测试仪	电子工业部第三十九研究所
小同轴电缆	西北机器厂
低反射匀胶铬板	西安电缆厂
铝合金跳水板	骊山微电子公司
201 成品桶	西安飞机制造公司
FJ2003/50 全自动 γ 免疫计数器	524 厂
GHC—5 磁航向传感器	262 厂
ZL—12 液压助力器	宝成仪表厂
照明高压钠灯用铍管	庆安宇航设备厂
TY—7A 碳片调压器	宝鸡有色金属加工厂
炉卷轧机炉内卷取用耐热钢卷筒	秦岭电气公司
丝扣规	西安冶金机械厂
Co6—1 铁红醇酸底漆	宝鸡石油机械厂
YM7132A 齿轮磨床	西安油漆总厂
WL—7 型无线电罗盘	秦川机床厂
维生素 B ₂	凌云机械厂
	西安制药厂

1986 年陕西省荣获国家优质产品名单

金 质 奖

741 产品

兴平化肥厂

1987年陕西省荣获国家优质产品名单

银 质 奖

HC37—II型彩电	黄河机器制造厂
SGC—3702彩电	陕西广播电视设备厂
AT—220立体声播录音磁带	广电部磁带厂
3DD6—T低显大功率晶体管	国营877厂
全脂淡羊奶粉	富平县乳品一厂
龙桥牌全脂甜羊奶粉	三原县乳品厂

1988年陕西省荣获国家优质产品名单

金 质 奖

西凤牌西凤酒(65°、55°、39°)	陕西西凤酒厂
---------------------	--------

银 质 奖

太白牌太白酒(55°)	陕西省眉县太白酒厂
关工牌机用丝锥	陕西关中工具厂
环宇牌SDE120数字地震仪	西安石油勘探仪器总厂
联盟牌纯棉精梳细布	西北第一棉纺织厂
一号有光纸	云阳造纸厂
海燕牌47Cm、56Cm彩色电视接收机	西安无线电一厂
长岭—阿里斯顿185升双门电冰箱	陕西电冰箱厂
如意牌47cm彩色电视接收机	陕西广播电视设备厂
黄河牌47cm彩色电视接收机	黄河机器制造厂

1989年陕西省荣获国家优质产品名单

金 质 奖

红升牌WIGJ109—1型高压预调电位器	国营宏星器奢厂
FG—15B产品	航空航天部第四研究院

银 质 奖

古城牌全自动伽玛免疫计数器	国营 262 厂
古城牌离子感烟火灾探测器	国营 262 厂
陕钢牌链条用钢丝	陕西钢厂
煤星牌 MAX—300 采煤机	西安煤矿机械厂
57 号产品	国营长岭机器厂
87 号产品	国营华山机械厂
5 号产品	国营 172 厂

1990 年陕西省荣获国家优质产品名单

金 质 奖

丰镐牌 65195 三织造纸铜网	西安造纸厂
秦峰牌纯钛锻棒	宝鸡有色金属加工厂

银 质 奖

联盟牌 JYC131316052352835 精梳涤棉府绸	西北第一棉纺织厂
双鸥牌 XQB30—1 微电脑全自动轮式衣机	陕西洗衣机厂
秦岭牌 QD—160 轨道车	宝鸡工程机械厂
CCFD6 型袋泡茶叶包装机	国营南峰机械厂
标准牌 GC—6 型高速平缝机	陕西中国标准缝纫机公司
三环牌 6×19S 系列石油用钢丝绳	咸阳石油钢管钢绳厂
蓝雀牌 QSZ 型汽水取样装置	秦川电站仪表厂
华晶牌电站水外理阴、阳及混合离子交换器	西安电力机械厂
秦岭牌 T/R18×2/18×2160	西北第七棉纺织厂
220.5/176.5 涤粘中长平纹呢	
法门寺重建工程	陕西省宝鸡市第一建筑工程公司
法门寺建塔工程指挥部办公室	
法门寺总体建设指挥部	
陕西省综合勘察设计院	
中国建筑西北设计院	
秦岭发电厂——西安北郊	陕西送变电工程公司
变电所——庄头变电所 330 千伏输电线路工程	西北电力设计院

1991 年陕西省荣获国家优质产品名单

金 质 奖

- | | |
|------------------------------|-------------|
| 1. 秦峰牌相元片 | 宝鸡有色金属加工厂 |
| 2. 汉江牌 425 号 R 普通硅酸盐水泥 | 汉中市水泥厂 |
| 3. HH4370A100 兆通用示波器 | 红华仪器厂 |
| 4. D ₅ -037 弹上计算机 | 航空航天部 771 所 |

银 质 奖

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. 如意牌 SGC-5403C 彩电电视接收机 | 陕西广播电视设备厂 |
| 2. 黄河牌 HC54FS-II 型彩色电视接收机 | 西安黄河机器厂 |
| 3. 彩色显象管用弹簧不锈钢带 | 陕西精密合金厂 |
| 4. 羚羊牌特种工业用 109 本色细平棉布 | 西北第一印染厂 |
| 5. 秦岭牌农用碳酸氢氨 | 宝鸡氮肥厂 |
| 6. JZC200 齿园锥形反转出料混凝土搅拌机 | 陕西省建设工程机械厂 |
| 7. 泾阳牌 425R 普通硅酸盐水泥 | 泾阳县水泥厂 |
| 8. 雁塔牌 425R 普通硅酸盐水泥 | 西安雁塔水泥厂 |
| 9. 和平牌 WTG32-64 微波天线 | 西安微波设备厂 |
| 10. BG300 型液压矮泥炮 | 西安冶金机械厂 |
| 11. 001×7 阳离子交换树脂 | 西安电力树脂厂 |
| 12. 影像增强电视系统 | 航空航天部 504 所 |
| 13. B/F8L413F 风冷柴油机 | 615 厂 |
| 14. 军用射频同轴连接器 | 853 厂 |
| 15. 西安至三原一级公路工程 | 省公路勘察设计院、中国桥梁工程
公司陕西省分公司 |
| 16. 闫良机场跑道扩建工程 | 航空航天部试飞研究院 |

附录三、陕西农业基地县标准

(一) 陕西省地方标准
商品粮基地县建设标准

DB61/T-95-92

本标准适用于陕西省商品粮基地县的规划、建设与检查验收。

1 建设规划布局条件

- 1.1 粮食耕地占全县耕地面积比率稳定在 70% 以上,小麦生产区小麦占粮食耕地 80% 以上,农业人均占有耕地一亩以上。
- 1.2 地质肥沃,有机质含量在 0.80% 以上。
- 1.3 年平均降雨量在 500 毫米以上,有效灌溉面积占耕地面积 50% 以上。
- 1.4 平均每乡有农业技术人员 3 名以上。
- 1.5 农机总动力在 12 万千瓦以上。
- 1.6 交通、通讯方便畅通。
- 1.7 农业人口人均种植业产值在 430 元以上(按 1990 年不变价计)。人均纯收入在 550 元以上,人均占有粮食在 500 公斤以上。

2 建设内容

2.1 农技服务体系

2.1.1 县农技中心建设标准

建设内容	单位	大县	中县	小县
办公、化验用房	m ²	1800	1500	1200
培训、咨询用房	m ²	1200	1000	800
辅助用房	m ²	500	300	200
仪器设备购置	万元	300	20.0	10.0

注:按耕地面积分:100 万亩以上为大县,70-100 万亩为中县,70 万亩以下为小县。

2.1.2 乡镇农技站(包括陕南区站,建设“五有乡站”60% 以上)。

房建: 200~350m²

试验地: 3 亩以上

技术员: 3 人以上

仪器设备:机动喷雾(粉)器,水分快速测定仪,养分速测仪,快速单盘天平,恒温箱等。

注:“五有乡站”指有科技队伍,工作用房,培训教室,经济实体,试验示范基地

2.1.3 土壤,水肥,气象,病虫测报站

按典型土壤,田块,水,旱地分类,全县建2~4个。

观测圃:3亩以上

房 建:150~300m²

人 员:3人以上

仪器设备:在乡镇农技站基础上,增加各专业测试预报设备。

2.1.4 防雹站(在气象部门划定的雹灾区建设)弹药库 80~100m²,装配炮弹并有专人管理。

2.2 良种繁育体系

2.2.1 县种子公司

按常年最高仓储量除以5~7.5万公斤/100m²建种子贮藏库。

综合营业、标本挂藏、业务用房 1000~1500m²,种子加工车间 100~300m²,晒场 1500~2000m²。

机械设备、清选、拌药、计量、包装等。

2.2.2 县良种繁育场

完善修复农田基场、水利设施

良种仓库 500~800m²

晒 场 800~1000m²

2.2.3 区域供种点(建设2~4处)

建仓库、营业和业务用房 300~500m²

晒场 500~800m²

装备清选机一台

2.3 农田水利设施配套

2.3.1 以井灌为主的县,按机井建设规划,新打机井5~10眼,测试改造机井不少于100眼。

2.3.2 小型农田水利工程建设3处,主要是更新机电设备,衬砌渠道,配套建设建筑物。

2.3.3 乡镇水管站建设3~5处,每处建房200m²。

2.4 农机服务

2.4.1 县农机管理站设施配套

2.4.2 建设乡镇农机维修,供油点1~2处。

2.5 专业机务队装备,有机肥建设、中低田改造和其他服务于农业生产的设施,设备配套建设等。

3 建设目标和效益

3.1 粮食生产的投入产出不应低于1:2,建设后三年比前三年平均增长粮食10%以上,商

品率增5%以上。

3.2 粮食亩产(按粮食播种面积计):

水地平均250公斤以上

旱地平均180公斤以上

3.3 基地建成后形成强有力的农业技术综合服务网络。

县级农技推广中心(包括农技推广站、植保站、土肥站、农经站、农业广播学校)、良种繁殖场、种子站、农机管理站;

区级有重点农技站,土壤、水肥、病虫气象测报站、防雹站、供种点、农机维修、供油点;

乡镇有农技站、水管站。

3.4 每乡有经过县以上主管部门考核合格的农民技术员3~5名。

3.5 农作物良种实现“四化一供”(即良种专业化,质量标准化,加工机械化,布局区域化,以县为单位统一供种。)年供种量为:杂交种90%以上,常规种20%以上,其中一级种子达到50%以上,全县良种覆盖率达到90%以上。

3.6 主要粮食作物有栽培技术规范,每年推广农业综合技术规范覆盖率达到90%以上。

3.7 新增、改善灌溉面积3万亩以上。

4 基地建设程序及管理办法按国家有关基本建设程序和省商品粮基地管理办法执行。

5 基地建成后的管理

5.1 加强领导,设专门机构和专人抓基地后续管理。

5.2 管好用好建成设施,完善提高项目建设,定期汇报项目使用和效益发挥以及农业生产情况。

5.3 逐步形成基地建设自我积累和自我发展的良性循环机制。

6 基地达标验收办法另定。

术 语 解 释

(参考件)

A1 有效灌溉面积:是指灌溉工程或设备已配套,有一定水源,土地比较平整,在一般年景可以进行正常灌溉的耕地面积。

A2 商品率:指出售给国家商品量占粮食生产总产量的百分比。

计算公式为:

$$\text{商品率} = \frac{\text{商品量}}{\text{粮食生产总产量}} \times 100\%$$

A3 投入产出比:投入指粮农生产作业粮食投入的物化劳动和活劳动的价值、(实际成本)总量与该活动产生的价值(按现行价值计算)总量之比。

计算公式为:

$$\text{投入产出比} = \frac{\text{单位面积产值(现行价)}}{\text{单位面积成本(实际成本)}} \times 100\%$$

A4 良种覆盖率:指良种播种面积占应播总面积的百分比。

计算公式为:

$$\text{良种覆盖率} = \frac{\text{良种播种面积}}{\text{应播总面积}} \times 100\%$$

附加说明:

本标准由陕西省农牧厅提出

本标准由陕西省农牧厅基地办负责起草

本标准起草人:董明义、周亚莉、宋志山

(二) 陕西省地方标准 商品棉基地县建设标准

DB61/T-96-92

本标准适用于陕西省优质商品棉基地县的规划、建设与检查验收。

1 基地选建的条件

1.1 布局

1.1.1 根据省农业资源调查和农业经济区划要求进行合理规划,集中在宜棉区和最佳宜棉区。

1.1.2 气候条件:全年育期 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温不少于 3785°C ,日照1140小时,降水量500毫米左右。

1.1.3 海拔高度:不超过550米。

1.1.4 土壤条件:土质疏松、深厚,耕层有机质含量在0.8%以上。

1.1.5 有较完善的田间排灌设施。

1.2 规模

1.2.1 省级基地县植棉面积10万亩以上;国家级基地县在20万亩以上。

1.2.2 相对集中,连片种植。

1.2.3 基地乡种植面积0.3~1万亩,植棉面积占耕地面积20%以上。

1.3 品种

1.3.1 主要种植品种要符合抗病、高产、优质的要求。衣分不小于40%;纤维长度29~31毫米;成熟度1.6,细度5800~6000,单纤维强度3.7克以上。

1.3.2 良种覆盖率85%以上。

2 社会化服务体系

2.1 县、乡、村有健全的专业服务机构。

2.1.1 县有棉花技术服务中心(或农技站),配中级以上技术指导人员不少于3人。

2.1.2 基地乡要配备1~2名棉花技术专干。服务站要达“四有”标准(有办公场所、试验地、仪器检测设备和固定工作人员)。

2.1.3 植棉村有2名经培训、考核合格的农民技术员。

2.1.4 有棉花综合生产技术规范。

2.2 良种繁育服务体系。

2.2.1 县有种子分公司,并配备棉花中级以上种子专业技术人员不少于2名,有基本的种子检验监测仪器及加工设备,有承担全县及周围地区的供种能力。

2.2.2 有固定的良种繁育基地和基层供种点。

2.2.3 县有棉花原种场。面积不得少于 30~50 亩。

3 生产目标

3.1 平均亩产 50 公斤以上。

3.2 质量指标:85%以上的皮棉达到国家纺棉标准。

3.3 商品率:棉花商品率 90%以上。

4 建设内容

4.1 县原种场具有考种、挂藏、晒场、检验、加工机构等设施。

4.2 良繁区的面积稳定在 1~2 万亩,渠井灌溉双配套。

4.3 新建或改造良种棉种子加工设施。

4.4 配套建设,县农技推广服务设施,并建设装备乡镇农村综合技术推广服务站。

5 效益

5.1 基地县建成后,投入产出比达 1:3。

5.2 良种质量达到国家标准二级以上,发芽率达 95%以上,破籽率低于 2%。

5.3 良种覆盖率达 95%以上,三年更换一次良种。

5.4 棉花总产比建设前增长 10%,商品量增加 5%。

5.5 基地县种植棉花产值占农业总产值的 35%;基地乡收入占该乡收入的 30%;棉花专业户收入占全户收入的 40%。

6 达标验收办法另行制定

本标准由陕西省农牧厅提出

本标准由省农牧厅农业商品基地办公室负责起草

本标准起草人:高元雄 郑乃生 白西兰

若干术语解释

(参考件)

- A1 商品率:指出售的全部产品占生产总量的百分比。
- A2 良种覆盖率:指良种栽培面积占总面积的百分比。
- A3 投入产出比率:指种植棉花投入的物化劳动和活劳动的价值(实际成本)总量与该活动产生的价值(按现行价计算)总量之比。
- A4 衣分:指皮棉重量占籽棉重量的百分数。
- A5 纤维长度:取 10~20 个棉瓢,每瓢取中部籽粒用分梳法测量其长度,取平均数,以毫米表示。
- A6 细度:以 1 克重中级 10 毫米纤维的总长度,单位为:米/克,称为公制指数。
- A7 单纤维强度:以一根纤维所能承担的重量单位:以克表示。

(三) 陕西省地方标准 商品油料基地县建设标准

DB61/T-97-92

本标准适用于陕西省油料商品基地县的规划、建设与检查验收。

1 生产技术条件

1.1 布局

1.1.1 根据农业资源条件和农业区划要求,布局规划在适宜区。

1.1.2 土壤质地较好,种植结构合理,适于间作倒茬及生态环境系统的良性循环。

1.1.3 陕南、关中及渭北为油菜重点生产区;关中东部和黄、洛、渭河沿岸为花生重点生产区;渭北旱原和陕南浅山丘陵区为芝麻重点生产区;陕北和渭北高原为胡麻、向日葵等秋杂油重点生产区。

1.1.4 交通、通讯方便。

1.2 规模

1.2.1 年种植面积 5 万亩以上。

1.2.2 总面积的 70% 要相对集中、连片。

1.2.3 基地乡(镇)年种植面积不少于 3000 亩。

1.3 品种

- 1.3.1 主栽品种必须是优质、高产、稳产、抗病虫害、高效益并经过审定推广的优良品种。
- 1.3.2 主栽品种1~2个,占总面积的85%以上;搭配品种不得超过2个,所占面积不得超过15%。
- 1.4 社会化服务
 - 1.4.1 县、乡、村三级社会化服务体系比较健全。
 - 1.4.2 县有农技推广中心(站),设有油料专职技术人员2名以上,乡有农技站、配有技术人员。
 - 1.4.3 各级技术组织能经常性的开展技术培训和咨询服务,有科学、合理的综合高产栽培技术规范。
 - 1.4.4 有合理布局的供种网点和比较健全良种繁育体系。
 - 1.4.5 有一定数量的油料(油品)收购网点。
 - 1.4.6 具备一定的加工和贮藏能力,交通运输畅达。
- 2 建设内容
 - 2.1 良繁区建设
 - 2.1.1 根据本县油料种子需要量,建立良繁区,并不断完善田间工程配套。
 - 2.2 县种子站(公司)建设
 - 2.2.1 县种子站的营业、仓库、检验、加工等生产用房不少于1500m²,并配有成套的加工设备。
 - 2.3 农技服务体系建设
 - 2.3.1 县农技中心(站)建设,按油料作物面积大小,建设规模控制在1200~1800m²。包括办公、化验、培训、咨询和辅助设施,并配必要的仪器设备。
 - 2.3.2 乡镇农技综合服务站建设:房建200~250m²,试验地1亩以上,技术工2人以下,并配备必要的仪器设备。
- 3 效益目标
 - 3.1 单产
 - 3.1.1 油菜籽平均亩产100公斤以上。
 - 3.1.2 花生果平均亩产150公斤以上。
 - 3.1.3 向日葵籽平均亩产130公斤以上。
 - 3.1.4 胡麻、芝麻等其它油料平均亩产50公斤以上。
 - 3.2 总产
 - 3.2.1 全县(市、区)油料总产500万公斤以上。
 - 3.3 质量
 - 3.3.1 70%以上的油籽达到国家中等标准以上。
 - 3.4 商品

3.4.1 商品率达到 40% 以上。

3.5 效益

3.5.1 投入产出比达到 1:2 以上。

4 检查验收

4.1 基地县达标的检查验收办法另行制定。

术语解释

(参考件)

A1 油菜:陕西省栽培以冬油菜为主,在生产统计上专指秋种夏收的甘蓝型油菜和白菜型油菜。

A2 含油量:每百斤油料(标准水分、杂质)中所含油脂的重量。

A3 商品率:指出售的油料总量占全部油料生产量的百分率。

A4 投入产出比:指人们为从事某项经济或生产活动所花费的物化劳动和活动的价值总量与该活动产生的价值量之比。即 $\text{投入产出比} = \text{投入价值总量} : \text{产出价值量}$ 。

附表 多种经营基地县建设标准目录

标准代号	标准名称	批准日期	实施日期
DB61-B31·073-90	优质苹果基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B35·074-90	烟叶基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B30·075-90	辣椒基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B66·076-90	花椒基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·077-90	奶山羊基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·078-90	陕南白山羊基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·079-90	白绒山羊基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·080-90	陕北细毛羊基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·081-90	肉兔基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B40·082-90	笼养鸡基地县标准	1990-02-13	1990-04-01
DB61-B50·083-90	渔业基地县标准	1990-02-13	1990-04-01

编 后 记

1982年10月27日,中共陕西省委、陕西省人民政府批转了陕西省地方志编纂委员会提出的《陕西省志》编纂方案,决定将《计量志》、《标准化志》列入《陕西省志》序列,由陕西省计量局、陕西省标准局分别组织编纂。

1988年12月,陕西省人民政府进行机构改革时,将陕西省计量局、陕西省标准局、陕西省经济委员会质量处合并,成立陕西省技术监督局。根据这一情况。陕西省地方志编纂委员会在调整陕西省专业志设置时,明确将《陕西省志·计量志》、《陕西省志·标准化志》合编,定名为《陕西省志·技术监督志》,分为“计量篇”(上编)和“标准化篇”(下编)进行编纂。

本志的编纂始终在省质量技术监督局党组织和局领导的重视和大力支持下进行。由于机构变化,编委会及其史志办公室有关人员也几经变换。1989年3月23日,陕西省技术监督局局长会议研究决定,成立局地方志办公室,任命王炳甲同志为办公室主任;1990年3月17日局长会议研究决定,成立陕西省技术监督志编纂委员会,主任委员孙松亭,副主任委员牛运德、王炳甲,委员惠乃南、阎永胜、董德玉、张春升、李富国;1999年5月,编委会又进行了调整,由局党组书记、局长李斐然任主任委员,局巡视员孙松亭任副主任委员,委员有薛文学、常天禄、王炳甲、强蔚琨、张春升、杨建辉。由于历时较长,机构变化和工作调动等因素,参与编纂的人员也多次更替。先后直接从事编纂工作的有20多人。他们伏案笔耕,呕心沥血,几度寒暑,倾注了全部身心和智慧,有的积劳成疾,甚至未见成书而先逝。但参与编纂的人员都能任劳任怨,殚精竭虑,艰苦跋涉,辛勤工作,以极大的毅力克服重重困难,使编纂工作始终没有停懈。

《陕西省志·技术监督志》的编纂,无前车可鉴,上限只要有源可溯,即予记述。计量篇编纂人员多次赴陕西各地、市、县挖掘、收集、整理和论证资料。志中周、秦、汉、唐诸多史料和文物、文献等都是从浩如烟海的史籍、文物及档案中寻章摘句,引经据典,去粗取精,反复考证,认真辨析,实地拍照和测算而求得,有力地佐证了陕西乃至中国历代度量衡发展变化的真实历史情况。在标准化篇编纂过程中,由于陕西标准化事业源远流长,标准化机构成立又较迟,正所谓事老人新,加之主要编写人员变动频繁,标准化的特点又涉及国防、工农业生产、商品流通等诸多方面,这样,就给志书的资料收集、整理编纂带来重重困

难。强蔚琨在牛运德拟出篇目的基础上,不辞劳苦,多方查证,又补充收集了古代标准化和陕甘宁边区标准化等一些珍贵文献和文物考证资料,并进行了整理和修订,使标准化篇编纂得以顺利完成。

在本志的编纂中,得到了社会各方面的积极赞同与鼎力支持。西安市、宝鸡市、铜川市、渭南市、汉中市、咸阳市、榆林市、延安市、商洛地区、安康地区等地、市、县标准计量机构和陕西省纺织工业局、交通局、测绘局、气象局、农牧厅、水利厅、林业厅、电子厅、机械厅、食品协会等有关厅、局,陕西省考古研究所,以及西安仪表厂、石油仪器厂、国棉一厂、宝鸡石油机械厂、汉江工具厂、西飞公司、庆安公司、宝鸡桥梁厂等企业,先后为本志提供过资料,这些史料都成为编写技术监督志的重要依据。

本志初稿完成后,经陕西省地方志办公室省志处有关同志认真审查并提出了具体修改意见,我们又约请常天禄、张铎、王炳甲、强蔚琨、赵建设等有关人员,按要求进行了调整修改、总纂。

2000年5月18日,陕西省地方志编纂委员会主持召开了志稿终审会议,会议由省地方志办公室主任滕云主持,副主任董健桥及鲍澜、张芳斌、郭承富、冯鹰、张志熙、郭青梅、吴玉莲参加,会议一致同意通过《陕西省志·技术监督志》终审。通审:郭青梅、张志熙。在该志编纂过程中,省地方志办公室省志处自始至终给予了多方关心和指导;在志稿验收时,郭承富、张志熙、李川同志又对文字和图照等有关部分提出了十分中肯的修改意见。

鉴于志书具有官方主持、众手成书的特点,百万字的志书之所以能得以顺利完成,除社会各方面的大力支持外,还有李富国、王志友、高飞、何宝荣、赵瑞云、杨鸿梅、李力民、王夏平、刘永成、徐建珍、赵建设、李希明、王正康、雷沙莉、牛运德、王德彦、姚立新、李志敏、魏永英、程肖暄、戴荣、孙红等同志参与了本志资料、图照搜集整理工作,我们在此谨对这些默默耕耘的同志一并表示衷心地感谢。

陕西是中华民族的主要发祥地之一,在过去的几千年中华文明史上占有重要地位。要使本志“清晰天度、考终古界、调剂众议、预杜是非、广征藏书”,完整、全面、准确地记述陕西几千年计量和标准化发展轨迹,绝非易事,除受客观条件限制外,由于我们水平有限,疏漏、错误之处在所难免,殷切希望读者批评指正,并望在续编技术监督志时予以补充和完善。

编者

2000年11月18日

责任编辑：淡懿诚



ISBN 7-80628-574-1



9 787806 285749 >

ISBN7-80628-574-1/K·236

定价：130.00元