

中国公路交通史丛书

陕西公路史

第一册
近代公路

人民交通出版社

中国公路交通史丛书

陕西公路史

第一册

近代公路

人民交通出版社

内 容 提 要

《陕西公路史》(第一册)介绍中华民国时期陕西省的公路建设历程,内容包括驿道的废弃和公路的兴起、公路的延伸和公路网的初步形成、公路的改善和提高、主要干线公路的破坏与抢修,并以一章的篇幅叙述陕甘宁边区的公路建设。史料翔实,图文并茂,可供公路职工和史学工作者研究和参考。

陕西公路史

SHANXI GONGLUSHI

第 一 册

近代公路

陕西省交通史志编写委员会 编

责任编辑 石道全

人民交通出版社出版发行

(北京和平里东街10号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本: 850×1168 $\frac{1}{32}$ 印张: 7.75 插页: 8 字数: 178千

1988年11月 第1版

1988年11月 第1版 第1次印刷

印数: 0001—8000册 定价: 5.65元

01-212-285-9

ISBN7-114-00395-1

F·00056

陕西省交通史志编写委员会

主任委员 张修仁
副主任委员 杨巨盛
委 员 张修仁 杨巨盛 许瑞林 贺汝模
王 践 周治敦

《陕西公路交通史》

主 编 杨巨盛
副主编 王 践 周治敦

《陕西公路史》第一册

主 编 周治敦
编写人员 王冠劲 孙世珍

目 录

总	序
出版说明	
前	言
绪	论

第一章 驿道的废弃和公路的兴起	
(民国元年至 20 年, 1912~1931 年)···	1
第一节 驿道的整治和由衰落走向废弃 ·····	2
一、民国初期陕西驿道的基本格局·····	2
二、驿道的整治·····	3
三、驿道的废弃·····	5
第二节 第一条公路——西潼公路的诞生 ·····	7
一、几经周折, 勉强通车·····	8
二、虽历年改善, 但路况不佳·····	10
第三节 关中地区公路的初期发展 ·····	13
一、修建西长公路贯通关中西北, 连接甘肃 ·····	14
二、修建西凤公路沟通关中西部, 进而通向 甘、川·····	15
三、以西安为中心, 公路向关中中部辐射	16
第四节 管理机构和管养制度的初建 ·····	19
一、探索中多变的管理机构·····	19
二、初期的管理制度·····	20
三、养护管理初有雏形·····	21
四、植树护树, 令严效微·····	22
第二章 公路的延伸和公路网雏形的初现	

(民国 21 年至 25 年, 1932~1936 年) ……	25
第一节 全国经济委员会公路处全面改建西兰公路 ……	26
一、按丙等国道测设 ……	27
二、分期施工, 先通后好 ……	27
三、隆重的开工典礼 ……	28
四、修建桥涵, 因陋就简 ……	30
五、通过养护, 继续改善 ……	31
第二节 跨越秦岭修建西汉公路, 栈道变通途 ……	34
一、勘察古道, 确定路线走向 ……	35
二、认真测设, 计划修成全国的示范公路 ……	36
三、招商承包施工, 示范路未能实现 ……	41
第三节 修建汉宁公路、川陕沟通有坦途 ……	47
一、路线走向的确定 ……	48
二、变更施工计划, 宁棋段改由陕西修筑 ……	49
三、资金材料奇缺, 桥梁均系半永久式和临时式 ……	52
第四节 修建咸榆、绥宋公路贯通陕北, 联结晋绥 ……	60
一、咸榆路线绵长, 久修不通 ……	61
二、军事需要, 赶修绥宋公路 ……	64
三、修建当时全省最长的石拱桥——绥德无定河桥 ……	66
第五节 修建西荆公路, 开发商洛山区 ……	68
一、选线不尽合理, 只求勉强通车 ……	69
二、陕西投资, 陕西修建 ……	70
三、举行盛大的通车典礼并沿路视察 ……	76

第六节 修建关中中部重要城镇间的支线公路,使公路向网状发展	77
一、渭大韩公路	77
二、绥石公路	78
三、凤陇公路	79
第七节 组织管理和技术管理制度初步建立	80
一、组织机构和养护管理	81
二、技术标准初步建立,施工方式有所改变	84
第三章 新建和改善并重,公路数量增加质量提高 (民国 26 年至 34 年,1937~1945 年)	88
第一节 修通汉白公路,贯联陕南通达湖北	89
一、军事急需,仓促兴工	89
二、养护改善,仍难畅通	95
第二节 修建宝平、长益公路,加强陕西与甘、川两省的联系	98
一、修建宝平公路,开辟沟通甘肃的南线	98
二、修建长益公路,加强西安与宝鸡、汉中间的联系	103
第三节 陕南秦巴山区支线公路的初期发展	105
一、天凤公路双杨段	107
二、黑灵公路陕段	107
三、南石公路	109
四、烈阳公路	109
五、勉略公路	110
六、洛箭公路	111
七、勉阜公路	112
八、桓关公路	112

第四节	改善主要干线公路, 适应战时运输需要	113
一、	西潼公路增修东阁交通沟	113
二、	西兰公路以铺筑路面为重点进行改善	115
三、	凤汉、褒棋公路改善中, 路面、桥梁和路基并重	118
四、	边区政府和省建设厅共同改善咸榆公路	121
五、	西荆公路连遭水毁, 不断抢修改善	123
六、	西汉公路咸凤段小整小修勉强通车	126
第五节	国民党为进攻陕甘宁边区修建的公路	127
一、	韩宜公路	127
二、	白宜公路	130
三、	宜大公路宜川至圪针滩段	130
四、	洛宜公路	131
五、	富宜、韩龙公路	132
第六节	开办战时驿运, 修建和整治驿道	136
一、	整修咸榆公路耀县至洛川段	137
二、	修建洛川至白水大车道	138
三、	修建联接陕、豫、鄂边界的驮运道	138
第七节	管理养护机构逐步建立和健全	141
一、	国道管理和养护组织	141
二、	省道的管理和养护	143
第四章	公路的局部发展和大部分路线的破坏	
	(民国 35 年至 38 年, 1946~1949 年)	151
第一节	局部新建、整修的公路	152

一、赶修的短途公路和联络线	152
二、对主要公路进行零星改善	153
第二节 修建当时全国最长的宝鸡渭河公路大桥	159
第三节 公路在战争中遭受的破坏	162
一、人民武装阻敌，截断西荆、咸榆公路部分路段	163
二、国民党溃军对公路的疯狂破坏	164
第五章 陕甘宁边区的道路建设	
(民国 26 年至 38 年, 1937~1949 年)	169
第一节 修建延安至延川公路, 使咸榆公路全线贯通	169
第二节 为发展边区经济, 修建延(安)南(泥湾)、姚(店子)延(长)公路	171
一、修建延(安)南(泥湾)公路, 开辟南泥湾粮食生产基地	172
二、修建姚(店子)延(长)公路, 开发边区资源	172
第三节 改善成榆公路茶坊至清涧段, 适应抗日战争需要	175
第四节 修建大车道和驮运道, 为反围剿、反封锁斗争服务	177
第五节 精干的管理机构, 经常的群众养路	185
大事记	197
(民国元年至 38 年, 1912~1949 年)	
附录	
(一) 陕西省道局修治省道计划大纲	208

(二) 陕西省公路七年筹划 (节录)	215
(三) 陕西省政府拟定民国二十年度公路建设设计 划大纲 (节录)	220
参考文献	223

总 序

中国是一个历史悠久的文明国家。古代道路交通也有其悠久而光辉的史绩。秦修驰道，汉通西域，史垂千载；隋代赵州桥，金代芦沟桥，知名海外；唐宋以来，驿运站、所遍及全国，运输工具不断更新，行旅商贾之繁盛，世所称颂。这是我国勤劳勇敢的各族人民，为了征服自然和适应政治、经济的需要，在开拓和发展道路交通方面所取得的辉煌成就，对我国古代灿烂文化和物质文明作出了重大贡献。

但是，由于长期的封建制度束缚了社会生产力的发展，我国几千年古老的驿站运输发展为通行汽车的公路交通，则是在清末民初从国外输入汽车和筑路技术以后才开始的，至今还不过近百年的历史。

中华民国时期的公路交通史，是半殖民地、半封建社会经济反映的一个侧面。在中华民国的 38 年期间，为适应当时的需要，开创了公路交通并有所发展，对于开发边疆和支援抗日战争，发挥了一定的作用。在公路建设、养护和运输管理等方面，初步建立了一些规章制度。但因连年战争、政治腐败、民生凋敝、生产不振、

汽车和油料几乎全从国外进口，致使公路交通的发展受到很大限制。到1949年，全国公路仅有13万多公里，又因失修失养和战争破坏，能通车的还不到8万公里；而且标准低，路况差，分布又极不平衡，多数集中在东北和沿海地区，广大内地和边疆省份的公路为数不多，汽车也很少，全国大部分地区还要依靠人力和畜力运输。

中华人民共和国成立以来，我国进入社会主义革命和社会主义建设的伟大时代，社会生产力得到解放，工农业生产迅速发展，特别是建立和发展了自己的汽车工业和石油工业，使公路交通事业得以较快地发展，取得了巨大成就。许多偏僻闭塞的山区，如今“高路入云端”；不少急流阻隔的江河，现已“天堑变通途”。至1985年，全国公路通车里程比1949年增长了约12倍。以首都北京为中心，连接全国各省会、工矿基地、主要港口以及县乡和边防哨所，四通八达的公路网已经初步形成。公路的技术等级和通行能力较前大有提高，高级和次高级路面从解放前的300公里发展到现在的18万多公里。过去没有公路交通的西藏地区，现已初步建成以拉萨为中心，与邻省及友好邻邦相连接的公路网络，使内地与西藏地区的物资交流以及外贸物资运输得以畅通。1949年以前，在长江和黄河上，除兰州有一座由外商承建的黄河钢架桥外，没有一座自己修建的公路桥，车辆行人靠渡船维持交通。现在，已建成几十

座大型公路桥梁跨越长江和黄河，其中有些桥的设计理论、结构型式和施工工艺，都是比较先进的。

为适应日益增长的运输需要，全国汽车数量增长很快，1985年的民用汽车保有量为320多万辆，比1949年接收的5万多辆增长约60多倍；公路运输的客、货运量逐年大幅度增长，大吨位运输和集装箱运输在近几年发展也很迅速。与此同时，还建立了具有相当规模和水平的汽车维修工业，安全设施等也有了相应的发展。公路交通，在发展城乡经济、改善人民生活、巩固国防以及促进少数民族地区的经济和文化发展等方面，起着越来越大的作用。

自1949年至1985年的36年中，我国公路交通虽然取得较大的发展，但由于缺乏社会主义建设的经验，在规划、组织和管理等方面时有失误，致使公路交通事业在前进中经历了一些曲折，发展速度不够快，特别是高标准公路还修得很少，公路交通至今仍然是我国国民经济发展中的一个薄弱环节。

1978年12月中国共产党十一届三中全会以后，全党工作重点转移到四化建设方面来，党中央总结了过去正反两方面的历史经验，制定了一系列正确的政策和措施，要求经济工作要以提高经济效益为中心，建设有中国特色的社会主义。随着党中央对内搞活经济、对外实行开放政策的实施，商品生产和商品经济蓬勃发展，公路交通不相适应的矛盾愈益突出。近几年来，党

中央领导同志对加快公路交通的发展，作了许多重要指示。如何贯彻落实党中央指示精神，从我国公路交通的实际出发，按照建设快、质量好、效益高的要求，加快公路交通现代化的步伐，以适应四个现代化建设的需要，已成为我们从事公路交通事业的各级领导和全体同志的历史使命，也是党和人民寄予我们的殷切期望。

盛世修史，史以资治。为回顾既往，总结经验，探索规律，策励将来，由交通部和各省（市）自治区交通厅（局）组织力量，以马克思主义历史观为指导，遵循党的十一届三中全会以来的路线、方针和政策，本着实事求是、略古详今的原则，共同编撰出版一套中国公路交通史丛书。希望能给从事公路交通事业的同志们一些帮助，向他们提供可以借鉴的历史经验；并使关心公路交通事业的同志们了解我们事业的历史进程，取得他们的支持，把我国的公路交通事业办得更好。

交通部中国公路交通史编审委员会

1986年11月8日

出版说明

一、中国公路交通史丛书是在中华人民共和国交通部的统一领导下由各有关单位编撰的，由人民交通出版社出版，公开发行。

二、这套丛书由全国公路交通史即《中国公路史》、《中国公路运输史》和各省（市）、自治区公路交通史组成，共约百余册。由于台湾省的史料尚未搜集，该省的公路交通史暂缺。

三、这套丛书主要论述我国公路交通事业发生、发展和演变的历史过程和客观规律。由于公路交通的发展与古代道路交通有其不可分割的连续性和继承性，故在丛书中辟有一定的篇幅介绍古代道路交通。

四、这套丛书的体裁以编年体为主，即以时为经，以事为纬，篇章分期，节目分类。对于少数跨度太长而相应的编年体时限难以包容的专题论述，单独成章，列于编年体之后。书末大多附有编年大事记。

五、《中国公路交通史》分公路和公路运输两大类编写，各自成书并各涵第一册和第二册；各省（市）、自治区公路交通史的成书册数不强求统一，一般按公路和公路运输两大部类分开编撰，各以古、近代部分为第一册，现代部分为第二册；也可以两大部类合并，编写成一、二两册；个别地区的古代道路交通也可编写成单行本出版。

六、各册史书的篇目结构大体一致，但不尽相同，一般有章、节、目或篇、章、节、目等三四个档次。

七、史书中属于解释或说明性的注释采用脚注，当页编码；属于征引性的标注采用通章统一编码，集中于章后标注。

八、由于某些省(市)、自治区的行政区划时有变化，为避免取材重复和叙述雷同，在编撰地区性的公路交通史时规定以现有的行政区划为准。为了使跨省路线互相衔接，各省(市)、自治区在叙述本地区公路路线时可介绍到邻省的第一站（即送一程）。

九、本丛书除引文中必要时使用古繁体字外，均用中华人民共和国国务院 1966 年公布的《汉字简化方案》中的简化字。

十、史书中所用科学技术术语，以有关单位审订的和规范中使用的为准，对于古代使用的一些专业术语，仍保留过去的习惯称谓。

前 言

《陕西公路史》第一册是《陕西公路运输史》第一册和《陕西古代道路史》的姊妹篇。遵照交通部的决定，在陕西省交通厅党组和陕西省交通史志编写委员会的领导下，以及交通部中国公路交通史编审委员会的指导下，从1981年第2季度开始搜集资料，缀成初稿，经审核修琢，于1987年10月份始完成《陕西公路史》第一册的编写定稿工作。

这本书是叙述中华民国时期（1912~1949年）陕西公路建设事业发展的主要历程的。全书系按编年章节体的结构编写，内容除绪论和附录以外，根据陕西当时公路建设事业发展的阶段性和转折点共分五章：第一章：驿道的废弃和公路的兴起；第二章：公路的延伸和公路网雏形的初现；第三章：新建和改善并重，公路数量增加，质量提高；第四章：公路的局部发展和大部分路线的破坏；第五章：陕甘宁边区的道路建设。

史书的资料，由蔺继春、杨增耀、陈明杰、赵继堂、朱绪辉搜集，并在1983年6月按照业务分类、记事本末的原则整理成讨论稿。这次成书系经过重新编目后，由周治敦、王冠劲、孙世珍分工执笔，并由周治敦统稿。

在搜集资料和编写过程中，得到南京中国第二历史档案馆，上海藏书楼，北京图书馆，陕西省图书馆、档案馆、文史馆和省内外一些大、专院校图书馆，以及西北五省、区交通史志编办的同行们的鼎力协助。特别是在史稿的审改过程中，全国和省内公

路界专家和一些老前辈，如上海市前副市长赵祖康、交通部公路局原副总工程师刘承先、上海市政工程局总工程师张佐周、西安公路学院公路系教授周楫、陕西省公路局原总工程师陶炳麟、副总工程师张希拭等，或提供资料，或匡正史实，为本书增益不少。在此，谨表示诚挚地感谢！

由于编写人员历史知识浅鲜，专业素质不高，加之，搜集资料和编写又易人进行，对资料的消化往往不够充分，因而疏漏和讹误之处在所难免，敬希广大读者不吝指教。

陕西省交通史志编写委员会

1987. 10

绪 论

陕西地处中国中部偏东靠北，面积约 20.6 万平方公里，北部为黄土高原，中部为关中平原，南部为秦巴山区，面积分别为全省总面积的 45%、19% 和 36%。秦岭是陕西境内最大的山脉，横贯全省东西，以北属黄河流域，以南属长江流域，分别占全省总面积的 65% 和 35%。秦岭有许多海拔 2000 米以上的高峰，巍峨险峻，坡陡沟深，给全省南北交通造成了极大的困难。

陕西是一个内陆省份，长期处于封闭状态，各方面的发展，特别是公路交通的发展，较之我国东南沿海和东北地区迟缓得多。

(一)

公路的出现和公路（汽车）运输的兴起，对一向以肩挑畜驮的陆运方式来说，无疑是运输方式的一大革新，对发展经济和提高人民物质文化生活有着重大的意义。正如孙中山先生所说：“道路（即公路）者文明之母也，财富之脉也，试观今日文明之国，即道路最多之国。”对一个地区也是如此，可以说，道路交通是一个地区经济发达的象征，是人民精神和物质文明的重要标志之一。但是，在中华民国初期，陕西的政局一直动荡不定，各派政治力量的较量和各军阀之间的战争连绵不断。他们热衷于争权夺利，贪私中饱，不关心人民疾苦，加之水旱灾害频发，生产迟滞，经济落后，城乡贫困，因而对公路交通的发展漠不关心，致使陕西的公路建设与我国发达地区相比竟晚了大约 15 至 20 年，而陆路

交通仍然停留在古老的驿道（官马大道）水平上。

（二）

在兄弟省公路交通大幅度发展的情况下，公路交通的优越性已经充分显示出来。省内开明人士和军政当局也认识到公路交通对商贸运输和军需供应有其不可比拟的先进性并有利可图，遂于民国 11 年（1922 年）在原有驿道的基础上修建了陕西的第一条公路——西（安）潼（关）公路，使得陆路交通开始了由驿道驮向公路运输发展的质的变化。

到民国 20 年（1931 年）前后，西安地区周围和关中西部又陆续修建了几条主要公路，使省会附近平原地区的公路建设有了较大的发展。此后，国民政府把发展公路交通列为开发西北的重点，而陕西地处西北，又是中原联系西北边陲和西南地区的交通枢纽，因而先后修建了一些通往邻省（区）的主要公路。

此外，在民国 23 年（1934 年）中国工农红军进入陕南和民国 24 年（1935 年）中国共产党领导的中国工农红军第一方面军经过二万五千里长征到达陕北以后，陕北成为中国人民解放战争的总后方，国民党政府出于“围剿”或限制共产党活动范围的需要，又修建了一些带有军事性质的公路。

截至抗日战争爆发前的民国 25 年（1936 年）止，全国经济委员会以陕西的公路建设为重点，拨出相当数量的资金并集中当时全国公路工程方面的主要技术力量，先后修建了西兰（西安至兰州）、西汉（西安经凤翔、宝鸡至汉中）、汉宁（汉中经褒城、沔县至宁强棋盘关）、咸榆（咸阳至榆林）、绥宋（绥德至宋家川）、西荆（西安东豁口至河南、湖北交界的荆紫关）等几条主要干线公路，出现了陕西公路发展史上的第一个高潮。

(三)

抗日战争期间，陕西成为华北和中原战场的主要补给基地，又是苏联援华军用物资的中转、疏运通道。同时，陕甘宁边区的延安又是中国共产党中央的所在地，所以国民党政府对陕西的公路交通倍加重视。因此，这期间除对前期修建的公路继续进行改善养护外，又加紧修建汉白公路（汉中经安康至白河）以连接中原；修建宝平公路（宝鸡经陇县至平凉）以连接宁、绥；修建长益公路（西安经周至、眉县，至宝鸡渭河南岸益门镇）以增强西安与宝鸡的联系；修过韩宜（韩城至宜川）、洛宜（洛川至宜川）等几条公路，以包围、封锁陕甘宁边区。至此，全省东、西、南、北的公路已基本贯通，与毗邻各省也有公路相通，公路网的格局已基本形成，对物资的集散和中转发挥着重要作用。例如，苏联援助我国的抗日军用物资，通过我国新疆运到兰州后，经西兰公路运抵西安，然后转运华北和中原战场前线；随后又将大批物资从华（家岭）双（石铺）公路运陕，经川陕公路运抵四川，转输西南。咸榆公路连通绥宋路以后，成为向华北运送军队和军用物资的补给线。汉白、西荆公路成为湖北、河南抗日前线与后方联系和运送补给品的主要通道。

民国 32 年（1943 年），河南一带发生特大旱灾，在往新疆移民垦荒的工作中，由西安起程，经西兰公路运抵兰州，再转兰新公路运送到星星峡的垦民共达 8000 余人。

(四)

抗日战争胜利不久，国内第三次革命战争爆发，中国共产党中央所在地的延安及其附近地区发生过一系列重大攻防战争。出于军事目的，抢修过几条短途公路和联络线，如原庆公路的三原至庆阳段和三原至淳化段；洛（川）黄（龙）公路，白（水）窑

(禾)公路,户(县)崔(村)公路,王(曲)子(午镇)公路和岐(山)蔡(家坡)公路等。对西(安)潼(关)公路、西(安)兰(州)公路、川陕公路、咸榆公路、西荆公路、渭宜公路、西宝公路也进行过一些零星改善工程。

但是,在内战期间,更多地是双方军队对这些公路的破坏,尤其是国民党军队溃退时对重要公路和桥梁的破坏十分严重,使大部分公路基本上处于瘫痪状态。

(五)

中华民国时期,陕西省修建的公路,因受当时整个社会生产力水平低的限制,除少数山区公路以外,平原和丘陵地区大都系在原车马大道的基础上因陋就简改建而成。在公路建设初期,基本上没有进行测设,更无明确的技术标准可言;中期开始,虽有一定的标准可循,也进行一些测设工作,但大多由于军用在即,采取边测设、边施工的方式,仓促抢修而成;加之,资金严重不足,技术力量薄弱,没有专业施工队伍,工程施工系调派兵工或征用民夫,或招商承包完成。所以,民国时期修建的5021公里公路(不包括陕甘宁边区修建的408公里),一般都标准低,质量差,各项设施残缺不全。

公路路基宽度除平原区为8米外,其余大多为4~6米;最大纵坡不少路段超过10%;平曲线半径最小的不足10米;仅少数公路(路段)铺有碎、卵石或砂砾简易路面,绝大多数为土路,晴天尘土飞扬,雨天泥泞难行。

公路桥梁包括新建和利用原有的古桥在内,共计694座,总长1.44万延米,其中永久式占42%,半永久式和临时式占58%。新建的桥梁中,大约70%是民国21年(1932年)至民国25年(1936年)修建的。桥梁载重量:永久式为15吨,多数为中、小型砖石拱桥,钢筋混凝土或钢结构的桥梁为数很少;半永久式为

7.5~10吨；临时式为5~7.5吨。

最早修建的单跨最大的石拱桥为民国20年(1931年)由陕西省建设厅修建的26.2米的宝鸡益门镇桥。单孔最大的钢构桥为民国26年(1937年)由西汉公路工程处修建的45.7米的鸡头关曲弦钢桁架穿式桥。最长的钢筋混凝土桥为民国38年(1949年)由第七区公路局修建的72孔、孔径8米、全长576米的宝鸡渭河排架连续梁桥。

半永久式桥梁多为石台、木梁、木面或钢梁木面。民国时期全省最大的为8孔、孔径19米、全长152米的褒河石台钢梁木桁架桥。临时式桥梁均为木柱、木梁、木面结构。

在民国元年至38年(1912~1949年)这段期间，陕西省的公路建设，相对来说虽不如经济发达的兄弟省那样快速，质量也较差，但是已经建成的5000多公里公路对于促进地区工农业生产的发展、城乡物资交流，特别是抗日战争时期保证国际军援物资的中转和后方军用物资支援前线起到了重要作用，同时也为解放后陕西省公路建设的大发展打下了良好的基础。

第一章 驿道的废弃和公路的兴起

(民国元年至20年, 1912~1931年)

在我国, 铁路、公路未出现以前, 陆路交通的主要形式是驿道。驿道的存在和发展, 与驿运制度的举废兴衰密切相关。驿运的主要任务, 是接送使臣往返, 传递军情急报、官府公文等。陕西从光绪二十八年(1902年)始办邮政, 至宣统三年(1911年)邮政局、所、信柜基本遍及各州、县和主要村镇, 从而代替驿站传递军情急报, 文书信件; 与此同时, 过往使臣也由州、县衙门负责迎送。这样, 驿站的功能不复存在, 驿运制度遂日益衰败。到了民国3年(1914年), 驿运制度废除, 全省驿站尽撤。

驿运制度虽然废止, 但物资运输和人员交往, 在没有公路以前, 仍然依赖旧有驿道交通。对于驿道的管理和维护, 官方除进行过四次较大规模的整治修缮外, 基本上处于无定制、无计划的自流状态。对一些桥涵的损坏和个别路段的断阻, 往往靠民间留传下来的“修桥补路, 造福后代”的优良美德和道德规范, 由人民群众自发地进行整治和维修。

我国自清同治四年(1865年)在北京宣武门外造“小铁道, 有一里多长, 试行小火车”^[1], 使铁路萌芽以后, 至清朝末年, 铁路已在东南、东北经济较发达地区发展起来。与此同时, 随着汽车的引进, 各地也逐渐地修建公路。截至民国9年止, 全国各省修建的公路已达1100余公里。与“旧日陆路交通情形, 逐渐有本质上的改变。向来以马车为主要的工具者, 至是渐以火车铁路代

之，更以汽车及国道辅火车之不足。向来以驿站为方便敏捷的陆路交通组织，至是千里之间，火车汽车朝发而夕至，驿站已无所用。向来以驿站为中心的机关和法令，至是全部废弃，而另代之以铁道、汽车为中心之机关及法令”^[2]。

陕西地处西北，经济落后，光绪二十一年（1905年）虽有创设“陕西铁路有限公司”，拟修豫陕铁路陕段之议，但未实现。到民国8年（1919年），一些官绅着手筹划修筑公路，购置汽车，开办汽车运输公司。奈因当时军阀割据，政局动荡，几经周折到民国11年西安至潼关间的公路才得粗通，结束了陕西没有公路的历史。西潼公路建成后，与旧驿道相比有着显著的优越性，因而到民国20年的10年中，在西安地区周围和关中西部修建了许多公路，使关中地区的道路交通发生了明显的变化。至此，驿道的废弃代之以公路兴起的局面，已经十分明显。

第一节 驿道的整治和由衰落走向废弃

一、民国初期陕西驿道的基本格局

民国初期，陕西全省驿道干、支线里程，共约一万华里。就其分布举其大者，计主轴线有：京西官马路一段的西安府东路——西安至潼关官路；皋兰官路一段的西安至长武官路；四川官路一段的西安至凤翔官路，凤翔至宝鸡经褒城的北、南栈道至宁羌官路。这几条主要轴线把陕西与京都和西北、西南联接成一体。围绕着这些主轴干线，东北向的有出西安灞桥经高陵、富平、蒲城、澄县、郃阳至韩城的官马支路，从禹门口渡黄河可至山西河津。东南向的有出西安经兰田、商州、龙驹寨（今丹凤县）、武关、商南的官马支路，东到南阳与豫、鄂相通。北向的有由西安草滩跨渭河，经三原、耀州（今耀县）、同官（今铜川）、宜君、中部

(今黄陵)、洛川到鄜州(今富县)后,北去甘泉、延安、延长、延川、清涧,到绥德后分赴吴堡宋家川过黄河至山西永宁州和经米脂、鱼河堡到榆林;由鄜州西北向经张村驿,越子午岭至甘肃庆阳,东向经宜川,通山西吉州。这些干、支官马驿路,把关中与陕南、陕北贯通起来。另外,在陕南有汉中经城固、西乡、石泉、汉阴、安康、平利、白河的官马支路,通湖北襄、樊一带;在陕北有以榆林为中心,沿长城内外通往神府和靖边、定边的塘路和草路,分别通内蒙古和宁夏。这些官马支路,除左宗棠整治过的关中平原少数路段(如西安至潼关)宽度在三丈左右外,一般干线可并行二车,支线有的仅能过一车或一驮。部分路段用板石或卵石铺砌了路面。经过的河、沟,除历史上遗留下来的少数桥、涵外,大多涉水而过。

二、驿道的整治

民国初年,北洋政府对于道路整治的标准和职责尚无明确规定。直到民国8年11月内务部才公布《修治道路章程》,规定国道由内务部核定,省道由地方最高级长官核审,县道由县知事“酌拟”。就陕西而论,当时尚无公路,道路整治在省原由实业厅主管,州、县尚未明确主管部门。但在道路需要整治时,一般均由省长公署下达命令,责成各地办理。从民国8年到12年,陕西省长公署曾四次下令整治道路。

欲据有陕西,必须首先控制关中。因此在军阀盘踞争霸的年代里,争夺的重点是关中地区。所以,对于关中地区官道的整修较为重视。民国8年4月省长刘镇华曾下令通飭各县限期修补道路,“以安商旅”。由于民穷财困,地方官无能为力,鲜有成果,刘镇华感到“乃言之谆谆,听之藐藐,长此因循,成何事体”,遂又于民国9年3月16日以省长公署第1064号文训令^[5]长安、临潼、渭南、华县、华阴、潼关、咸阳、礼泉、乾县、永寿、邠县、

长武、兴平、武功、扶风、岐山、凤翔 17 县，将各该县境内官道、店房，限一月内修理完竣。同时，附发《东西两路官道整治办法》五条，委派东、西、北三路整治交通员各一人，会同各县按照办法规定进行整修。训令特别强调“自此次令饬之后，尚再仍前敷衍，一经查出，定惟该印委是问”。

整治办法规定：

“东路自长安至潼关为止；西北路自咸阳至长武为止；西路至凤翔为止。整理员每到一县，应即会同该县知事将境内官道，以及大小各站店房，遵照限期督促修理完竣。所有修过成绩，列表会同呈报，以凭查核。”

“官道斜狭坑壑或瓦砾荆棘，均须修治坦平，其修治方法，由县传知附近绅首，督率附近村庄，分段修理，由县知事强制执行。”

“各道路、站房修理完竣后，经整理员勘验，认为适宜方为蔽事。否则，仍应商同知事勒令修改。”

命令虽然十分严厉，但当时正值春耕大忙季节，老百姓不能放下春耕，把全部力量投入官道整修，因而没有收到预期的效果。东路整理交通员王璞勘验东路官道整修情况后，在写给刘镇华的报告中，提出了三条补救意见：一是在道路两旁开挖水沟，及时排除雨水，二是填高路基，改变两旁田地高出道路的现象，并把路面修成鱼脊形，三是在官道两旁每隔五尺令土地主人栽植直径二三寸之杨树或柳树一棵，原有缺株者按规定距离尺寸补栽。刘镇华于民国 9 年 5 月 11 日以省长公署第 1966 号训令把王的意见责成实业厅转饬东路各县遵照办理。民国 12 年（1923 年）为向陕北运送粮食救济灾荒，省长公署曾令榆林道尹和三原、耀县、同官（今同川）、宜君、中部（今黄陵）、郿县、甘泉、肤施（今延安）等县知事整修三原至肤施官道。整修分为三段：三原至同官为一段，宜君至洛川为一段，郿县至肤施为一段，每段派员一人，

会同各该县知事办理。竣工后于同年4月26日以公署第2114号训令^[4]，派阎登龙为验路委员，“详加勘验，视于大车通行有无阻碍”。

除上述而外，全省官马大道再未进行过较大规模地整修。但是，一些地方的县官也曾借口整治官道，向民间摊派粮款，然多被贪私中饱。例如：临潼县在民国时期，县官曾以修路名义9次向人民派款，但从未修治道路。

三、驿道的废弃

驿道的存废和驿运的兴衰，在相当大的程度上决定于驿运制度的举废。民国3年陕西废驿制、撤驿站，标志着驿道衰落的开始。民国11年，西安至潼关间的汽车路“千辛万苦始告厥成，虽全系土路，未能持久，总算为陕人开一新纪元”^[5]。西潼汽车路粗成通行汽车后，使陕西的陆路交通由古老落后的驿运时代，开始向先进的汽车运输时代过渡，成为陆路交通发展史上的转折点。

第一条汽车路出现以后，汽车运输的效能大大优于落后的人、畜力车辆运输，人们自然把注意力集中到发展汽车路上来，发展汽车路已经形成广泛的社会舆论，为各界人士普遍关心。

“西安至潼关之汽车，每日开一次或二、三次不等，视搭客多寡而定，不过六小时即抵潼关矣！陕境交通论其形式，直在中古以上，陕西民智闭塞，欲求教育实业之发达，舍便利交通别无良策。然陇海路若修至西安，至少尚需六年，全路告成尚无时日。治标之法，惟多辟省道，多购汽车，交通自便，民智自开，不惟出口土货，销路日增；行旅往来，节省时日；而调兵运饷，迅捷无伦；匪患或亦因之消灭，愿陕人之急起直追也！”^[6]这段叙述充分体现了当时陕西各界渴求陆路交通由驿道向汽车路发展的迫切心情。

重视发展汽车路，对旧有的驿道必然加以改造和拓宽，势必

多占用一些土地。因而对加宽后暂时没有汽车通行的一些官马大道，群众也产生过一些非议。

民国12年，长安县知事王文同向督军、省长公署转呈该县河池廩绅士王之屏等提出省西户县一带《路宽害民，恳请缩小，以出地亩，而利民生》的报告说：

“窃维路不在宽，以无碍于往来为度；事不在钜，以有利于民生为主。查省西至鄠县一带，向有马车路，无汽车路。去岁，前县长袁，令民一并兴修，其宽率定为三丈八尺（合11.4米），两旁侵占民地不计其数。……路占民地，民赔空粮，哀我穷黎，茹苦含酸，有冤莫诉，惟浩叹于无可如何而已！然使路不可不如是之宽，既往亦可不咎，绅等何敢多事晓谕？今以现时车行之轨计之，汽车之行走稀少，路是一辙，其宽只需一丈；马车之来往繁多，路是两辙，其宽只需一丈四尺，再加以两旁各宽二尺之渠，共宽二丈八尺已足敷用。以现行之轨，较前修之路，是已将其宽一丈，长九十有余里可耕之田，作为闲而不用之路。……侧闻我仁明蒞任以来，爱民如子，兴利除弊，不遗余力，用敢不揣冒昧，拟请将敝廩旧路缩小，按照现时所行之轨，其宽定为二丈八尺，选派妥慎保约监修，令沿路两旁有地之家，各修各路，虽之劳民，而乡民爱地情殷，一闻挪出数丈地亩，喜出望外，势必踊跃争先恐后，不数日即可蒞事，既有利于民，更无碍于路，实属公私两便……。如赐千万金，胜造七级塔，则阖廩老幼，均感大德于靡既矣！”

省长公署以为既是修公路，当系“长潼汽车公司筹办处”经办，于民国12年2月13日以公署第762号令将此文转饬该筹办处“赶速派员覆勘妥议具复，以凭核办”。长潼汽车公司筹办处随即报复说：“查职处修筑汽车道路，仅有西安至潼关一段，其他各处想未派员查勘修筑。兹查河池廩地处省城西南二十余公里，为长安起鄠县大道，原呈所称筑路宽度各节，系由前长安县袁知事

规定饬修。事关路政隶属行政范围，未在职处划定路线以内，如经派员履勘，诚恐枝节横生。再四思维，惟有据情呈请……鉴核。”省长公署据此又于同年2月28日以953号训令长安县知事“即行派员会同河池廩绅约将该廩一带汽车路准照前呈酌量缩狭，务期于民生、路政两无窒碍”。经过这次退路还田，后来修成的西安至户县公路宽度平均还不到7米，路既修宽没有汽车通行，让拓宽后被占地的农民自行“缩狭”，其对路的损坏可想而知。

民国元年至10年是陕西驿道的衰落时期；民国11年至20年关中地区的一些主要驿道，逐渐被改建成公路，尚未改建的也处于自生自灭之中，因而是驿道向公路过渡，逐渐被废弃的时期。至于民国26年（1937年）以后的抗日战争时期，由于战时运输的需要，重组驿运，再兴驿道，主要是由于汽车不足，配件奇缺，汽油匮乏，组织畜力和畜力车辆通过公路运送军用物资。虽曾修了一些连接公路的驮道或大车道，但为数极少。所以，无论其组织形式或担负的任务，与以前的驿运和驿道整治，在本质上均有不同，将在本书第四章内予以记述。

第二节 第一条公路——西潼公路的诞生

陕西从民国初期到北伐战争结束的十多年中，大部分时间是以外来军阀陈树藩、刘振华等为一方，与以陕西地方势力为一方，争夺统治权的斗争一直十分激烈，战乱频繁。陈、刘在陕西盘踞的地区主要是西安及关中东部。他们在陕西与中原、特别是与河南的联系中，深感“商旅往来固属困顿，而军运输送愈行艰难”，必须“急起直追，以期军利民便”^[7]，因而，对于维护和发展关中东部的交通特别关注。另外，陇海铁路通到河南观音堂以后，逐步向陕境延伸，无论是西运陕西物资的疏运、陕西东运物资向铁

路集中，或是为铁路的修筑准备必要的交通条件，都对陕西的陆路交通提出了新的要求。统治当局曾不时严令地方政府征夫“专力于官道的整治”，但总是劳民伤财，收效不大，交通仍然时通时阻。在此期间，全国一些较发达的省份，公路和汽车已逐步发展起来。公路平坦宽阔，汽车运量大、速度快，舒适便利，因而，统治当局和各界人士便把修建西潼汽车路提到议事日程上来。拟议期间，众说纷纭，莫衷一是：大多认为，修建公路，便于交通，是当务之急；但也有人感到修建“国道中央尚无规定”，如请上级资助暂不可能；有的认为就陕西而论，一无路政主管机构，二无筹建资金，三无通盘计划和技术力量，等等。显然，普遍觉得审时度势，事属急务，却又感到困难很多，缺乏信心，存在畏难情绪。但终究因为统治当局的急需，特别是人民群众要求“行走汽车，便利交通”是时代的主流，虽有坎坷，也难改变历史发展的进程。西潼公路就是在这种形势下诞生的。它为陕西的公路交通开辟了新的前景，并在先天不足、后天失调的境遇中经历了艰难的发展历程。

一、几经周折，勉强通车

西潼公路是在历代由西安至潼关的原驿道的基础上，经过整修改建而勉通汽车的。路线西起省会西安，行经临潼、渭南、华县、华阴4县县城，东至豫陕交界的名隘潼关，全长170公里，是贯穿关中东部，沟通秦、豫、晋三省的主要通道。

民国8年，陈树藩的部属、驻守潼关的陕西籍军人张藩（丹屏），看到陇海铁路通至观音堂后，继续向西延伸，陕西各界人士对发展交通较前关注，特别是修筑公路、开办汽车运输是人民的渴望，而且有利可图，他便联络官绅贾晋、刘宗向、苏兆祥等人发起组织西堂汽车股份有限公司，拟集资购买汽车，并聘请工程师施皋勘测了西安至观音堂的汽车路线图，编制了工程设计书，

预算中修路款为 263741 元；修桥和过水路面 17 座(处)，以及观音堂汽车总站建筑等两项为 110145 元，三项总计预算为 373886 元。10 月底在西安成立“西堂汽车公司筹备处”。筹备处成立后，拟定了租路和修路简章，连同该公司工程处成立急应动工修路等事，报请省长公署核批。省长公署即令实业厅查照办理。后又于民国 9 年 4 月 19 日令财政厅转饬长安县拨款 5000 元，渭南县拨款 2000 元，临潼、华县、华阴三县各拨款 1000 元，以备修路时提用。接着于 4 月 23 日，督、省公署委任张鼎为西堂汽车公司筹备处经理员，胡正章为路工监督。至此，各项筹备工作已基本就绪。

修路所需劳力，原计划从沿路各县征工。5 月 5 日省议会议决，“公司修路，停止征工办法”，督、省公署也决定“此项修路工人，惟有从事招雇，筹给工资”^[8]。据当时《秦中公报》载：“长安县修路工人每名日给口食钱三百文，似嫌微少，必致招工不易，徒费周折，现筹备日久，路工毫无成绩”。长安县虽计划每工日付给 300 文，但县财政应由何项开支，亦未最后决定。

修路劳力和报酬没有确定，修路工程原计划“经由长安区域开工，原期分段同时兴修，冀观厥成”，当然难以实现。到了 5 月 24 日，督、省公署指令各县“乃值麦苗将熟，农事方殷”，“俟二麦收获再行开工”^[9]。时至当年 7 月，直皖军阀战争以皖系军阀失败而结束，陈树藩为了抵御直系军阀的武力威胁，维持他在陕西的统治地位，对陕西人民进行空前的掠夺搜刮，激起陕西人民的剧烈反抗，到民国 10 年 7 月被撵下台，西堂公司筹办事宜遂被搁置。

民国 10 年，北洋政府内务部下达大总统^①的命令说：“道路

^① 徐世昌，于民国 7 年 7 月 26 日被北洋政府北京国会选为大总统，同年 10 月 10 日就任。

为国家之脉络，在内务行政上最关重要，尤为发展人民富业根本上之要图。前经颁布修治道路条例，着各省民政长管，将此项办法本为国民共谋福利之意，切实劝导其各地官民或公私团体，鸠资集众，创始经营。兹奉明令，注重路政，锐意提倡。关于路线之测勘，经费之筹措，经纬万端，自须察度情形，量为规划，实不足以策进行”^[10]。陕西省长公署“当经筹定逐年进行大纲，列入陕西行政计划，并委员分赴各县分别勘定”，认为“南北二山，岗岭重叠，一时骤难着手，唯中部较为平坦”，决定“先修东西干路，自潼关以至长武，分委专员督办”^[11]。同年9月在西安设立路工局，委阎箴铭为局长。

修路事宜经过准备于同年冬季开始，先修西安至潼关段。劳力系调用当地驻军和征用沿线民夫，基本不付报酬。这次整修没有勘测，路线也无一定的技术标准，主要是在原大车道的基础上加宽、整平、降坡和小段落顺直。新建桥涵甚少，多系对旧有桥涵进行整修或加固。整修工作前后历时5个月，到民国11年上半年结束，陕西第一条公路从此诞生。8月下旬开办了西安至潼关间的汽车运输，使陕西的陆路交通跨入了一个新的发展时期。西潼公路粗通以后，原计划修筑的西安到长武段，因“山路狭隘，工程浩大”^[12]而暂时中止修建。

二、虽历年改善，但路况不佳

西潼公路经整修通行汽车以后，有些段落占用原大车道，大车、铁轮大车与汽车同路行驶；有的段落大车道与公路相连，大车、铁轮大车不时驶入公路，因而养路颇为困难；土路面经碾压后，辙槽深陷、凸凹不平；路基普遍过低，边沟不畅，排水不良；不少地段穿街过市，无桥涉水，汽车行驶极感困难。

民国11年省长公署颁布布告，严禁铁轮大车行驶汽车路，违者要从严究办，并责令沿途各县知事饬警保护。然而，铁轮大车

除此再无它路可行，因而令不行，禁不止。民国 12 年，督、省公署颁布长潼汽车公司筹备处《收用土地暂行办法》和《修筑汽车路规则》，计划与公路平行另辟大车道，并对路线进行了勘测。奈因财力不足，结果只就原路稍为加宽，路面中分界沟，汽车与铁轮大车分道行驶。

西潼公路通车后，随着行车量的增加和雨水的冲蚀，加之又失于养护，因而，路况愈来愈坏。民国 14 年组织一部分驻军和征用民工进行过整修。民国 17、18 年间，冯玉祥率领的国民军驻防关中，军用汽车经常行驶，极感不便，遂命令沿线驻军和各县征用民夫，对西安至华阴县岳镇间的 140 公里公路，进行过一次比较大的整修。这次整修后，路基最宽的地方达到 9 米，最大纵坡 8%。在整修路基、路面的同时，还整修、加固了桥梁 26 座，涵洞 18 道。经过此次整修，这一段路线有较大的改善和提高。

在整修这段公路期间，冯玉祥去京路过华阴时，见沿线军民都在修路，而庙院道士却闲逸无事，即令陕西民政厅长郭长耀转饬该县县长，将他们组织起来整修华阴县至华山脚玉泉院之间的道路，特别提出整修后道路宽度要达到 3 尺。华阴县长当即令建设局集中各庙院道士共 50 人，派公安局警士和保安队士兵各 5 人每日监督，历时 10 个月完成修路任务。这件事情曾被社会视为趣闻，广为流传^[13]。

民国 19 年（1930），陕西省公路局成立，接管西潼公路。此时，路基和桥涵又多有损坏，残缺不全，路面坎坷，路况极差。

民国 20 年 3 月，公路局报经建设厅批准成立西潼护路队。护路队设队长 1 人驻渭南，下设 3 个分队，分驻华阴、渭南、临潼 3 处。各分队配队长 1 人，护路员 3 人，3 个分队 9 名护路员分驻灞桥、临潼、新丰镇、盛店、渭南、华县、桥子镇、华阴、泉店 9 处。每个护路员管护里程约 15 公里。护路员身着警服，除负责维护路产、禁止铁轮大车行驶公路外，于农闲时与沿途各县建

设局联系征派民夫养护公路。

同年春，陕西省建设厅派人沿路视察，布置植树工作，陕西公路局也布置在公路旁植树。当年公路局对“多已损坏，行车危险”的临潼县石底桥、渭南县夕阳桥、华县赤水桥、石堤桥、罗纹桥、太平桥、华阴县柳子东桥、方山桥、乾河桥、岳镇桥、沙渠桥等 11 座桥梁进行了整修，共用银币约 1000 元。

该年 10 月间，公路局由上海购回铲运机、翻土机、压路机等筑路机械，由美籍技士华纳尔和我国技士刘忠昌共同装配、检修后，由华纳尔驾驶，从灞桥运砂砾，在西安至临潼间试铺砂砾路面，先松土，铲平，修理路拱后碾压，最后铺砂，一日“可修路一、二十里”。因为是第一次使用机械筑路，不仅附近群众“争先恐后，观者如堵”，西安各机关人员也纷纷结队前往参观。陕西首次购进的这批筑路机械随后仅限于城市和郊区平坦路段使用。

民国 22 年（1933 年），陕西省建设厅颁布《修理西潼汽车路施工办法》和《修筑西潼大车路施工办法》，规定汽车路由建设厅督修，大车路由各县派民夫修筑，再次计划使大车和汽车分道行驶，最终亦未实现。民国 23 年（1934 年）陇海铁路通到西安后，西潼间汽车运输日渐萧条，公路局将护路队撤销，路况则每况愈下。民国 24 年（1935 年）西京市筹备委员会确定将临潼县的骊山和华清池划为风景区。为适应旅游需要，西京市政工程处对西安至临潼间的 27 公里路段进行测设、改建，并铺筑了泥结碎石路面，晴雨通车，成为西潼公路标准较高的一段，临潼至潼关段依然为土路面。

抗日战争开始后，山西和河南大部分地区先后沦陷，西潼公路显得更为重要，才陆续进行了一些整修和改善工程，在抗日战争中发挥了应有的作用（图 1-2-1）。



图1 2 1 西潼公路路线示意图

第三节 关中地区公路的初期发展

西潼公路粗通汽车以后，往来旅客，颇称便利，陕西军政当局感到“西北一带，幅员辽阔，物产丰富，徒以交通阻塞，以致各种事业远逊于东南，对于各种交通机关，力谋改良……而其成效已著者，实为汽车路之修筑。……长潼一段虽以（已）通行，然仅二百余里，其便利仅及省之一部分，而不普遍于全省”^[14]。在这种形势下，陕西省道局于民国12年（1923年）编拟了《修治省道计划大纲》，于6月15日上报省长公署，8月1日批准，即印发全省91县执行。计划大纲主要内容如下：

陕西“据黄河汉水上游，南北二山脉络连亘，由西而东，天然分为关中、汉中、榆林三道。以全省幅员观之，东西直径约七百余里，西邻甘肃，东毗豫晋，川原平坦，声气尚可相同，南北锐长几达二千数百里，南接鄂蜀，北达蒙疆，形势隔绝，往来多阻，遂致腹地等于边陲，膏壤几成瘠土，商旅裹足，百务停滞，揆其致此之由，皆因道路失修，有以梗之也。惟国道如何设施，中央尚无规定，兹谨就陕论陕，以西安为全省行政首区，各干路应以西安为起点，……拟定干路共四条，支线共十九条。俟干支路线修筑成功，再考察情形，酌量添辟。并奖励地方修治县里各道，必使纲举目张，庶几交通称便”。^[15]

把计划的实施分为5个阶段，预计10年完成：

第1期：修治西潼、西长（西安至长武）两线；

第2期：修治南（西安至汉中）、北（西安至榆林）两线，和与其连接之重要支线。

这两期预计3年完成。

第3、4、5期再分别修筑东西、南北各支线，预计7年完成。

关中是陕西的腹地，属黄土高原地带，除少数丘陵和沟壑外，大部分为平原，修筑公路工程较易。处于关中中部的西安是全省的政治、经济、文化和交通中心。这样，由西安向外辐射，在关中地区修筑公路就被提到了首要的地位。

一、修建西长公路贯通关中西北，连接甘肃

为便利西北一带之交通，自民国 12 年开始，“陕甘两省之行政长官，均有修筑陕甘两省汽车路之提议^[16]，并互以电报磋商，首先拟修西安至长武接甘肃的西长公路。

西长公路起自西安，经礼泉、永寿、邠县、长武至窑店与甘境相接，共长 199 公里。民国 12 年陕西致电甘肃，以“彬（邠）长间夹谷廷袤，动数十里，两旁山岩壁立，无法开辟”^[17]，“山路狭隘，工程浩大”，拟“先修凤宝一段”，“将来陕甘两省汽车接轨之地，当在陇县”^[18]。这条路线即是陕甘两省汽车路之南线，陕境内连接西凤（西安至凤翔）公路。甘肃电复“极表满意”，西长公路的修建遂暂时搁置。

民国 14 年（1925 年）国民军驻防西北时，在整修西潼公路的同时，发动沿线驻军和征用民夫，对原西安至长武间的大道略加改善、整修，使西长间勉强通行汽车。

民国 15 年 11 月，陕西省成立了建设厅，负责公路修建事宜。民国 17 年至 18 年间，陕西大旱，关中西部旱情尤为严重，大片土地荒芜，广大人民在饥饿死亡线上挣扎，由华洋义赈会^①出资，陕西建设厅督办，以工代赈，招雇当地灾民整修长武至窑店间 14 公里的旧有大车道，可勉强通行汽车，使西长公路延伸到陕甘交

^① 华洋义赈会：是中外一些人士在上海市原“中华慈善团”的基础上筹组建立的，公推钱能训为名誉会长，主要是向国内外一些单位和个人及南洋侨商募捐，赈济民国 9 年（1920 年）冀、晋、鲁、豫、陕 5 省遭受旱灾的灾民。各省建立分会，用以工代赈的办法组织灾民修筑公路。

界处。民国 19 年，陕西省公路局成立后，又对部分陡坡、险道进行了一些改善，增建部分桥涵，但原大车道的面貌始终没有显著地改善。

西长公路的修建，在省内把关中西部与东部两大地区联系起来，初步改善了关中西部的交通状况，对发展经济、加强关中西部间的物资交流起了重要作用。更重要的是在省际间沟通了陕甘两省。

二、修建西凤公路沟通关中西部，进而通向甘、川

西凤公路是陕西继西潼公路粗通后在关中平原西部修筑的第一条公路，东起西安，经咸阳、兴平、武功、扶风、岐山至凤翔，全长 156.9 公里。

民国 11 年（1922 年）12 月，长潼汽车公司筹备处曾呈准陕西督、省长刘镇华批准，为推进汽车路西达凤翔、宝鸡，命令西安、凤翔、宝鸡等沿线各县知事，利用农务闲暇，在土质未冻之前，征集民工在原来大车道的基础上，赶修西凤公路，结果大都敷衍了事。

民国 12 年（1923 年）1 月，陕、甘两省商定连接两省之北线暂缓，先修南线。6 月，省道局长兼长潼汽车局长路孝瑜派工程师张文奎、测量技士熊遇贤前往咸阳、兴平、武功、扶风、凤翔、汧阳、陇县一带勘测，绘制地图，决定路线，为修筑陕甘南线公路进行准备。后来因故搁置。到民国 19 年决定先修西安至凤翔段，遂由陕西建设厅主持调集兵工和征用民工，仍沿民国 11 年各县草率整修的土路，随弯就弯地拓宽路面，结果路线仍不符合标准，晴天勉强可通行汽车，雨天则泥泞不堪。民国 20 年 4 月 30 日省公路局成立西凤公路护路队，设队长、监工各 1 人，工人 40 名，负责全线养护。

西凤公路粗通，便利了关中平原西部偏北一带的交通，并成

为从西安出发到凤翔后，向西南到宝鸡去汉中、四川，向西北过汧阳、陇县进入甘肃的要道。正如陕西省《修治省道计划大纲》中所说：西凤公路“为关中西部开一通道，甚称便利，岂止陕西西、南两部，而甘南亦利赖之”。

三、以西安为中心，公路向关中中部辐射

西潼、西长、西凤公路先后粗通，关中东部、西部和西北部的行旅和物资可以通过汽车运输扩大和加速交流，官民称便。西安是陕西的省会，地处关中中心，扼全省交通的枢纽，西安附近及关中中部公路的修建自属刻不容缓，在民国12年至20年（1923~1931年）间，这些地区先后修建的公路计有以下几条：

（一）西眉公路

西眉公路由西安往西，经三桥镇折向西南，经户县、盩厔（周至）达于眉县，路线长111公里，为西安以西渭河南岸唯一的一条公路。后来的长益公路就是由这条公路延伸而成的。路线经过的地区为关中的水网地带，河流众多，素有“周至到户县，七十二道脚不干”的谚语。由于水源较多，灌溉方便，有利于农作物的生长，长久以来被人们誉为“金周至，银户县”，相对于缺水的旱原地带来说较为富庶。

这条公路于民国20年5月由省建设厅主持，未经正式测设，由当地县政府征集民工，在原官马大道的基础上粗略整修而成，路基宽度为6.7米。跨越河流时除泮河、涝河利用古桥外，其余多系涉水而过，洪水季节不通汽车。修通以后“路贯户、周、眉各县，间接转运佛坪、凤县山中产物，开垦移民，均利赖之”。^[19]

民国21年，西北农林专科学校曾在周至县马谷镇与楼观台之间勘定校址，计划建校，省建设厅曾拟对西周段公路进行改造，提高标准，并派黄仲涵进行了勘察。勘察结果，预算改建工、料

费共需银币 87 880.50 元，由于资金困难和农校改变地址，计划未能实施。

（二）西朝公路

由西安经咸阳折北，从修石渡过泾河至泾阳、三原、富平，偏东过蒲城、大荔，止于朝邑，全长 199.5 公里。民国 18 年省建设厅主持修建，除调派一部分军工外，主要由各县征用民工分段沿原大车道整修而成，路基宽 6.7 米，土路面通车。由于“朝邑地滨黄河，为通晋蒲州之要津，北临商业发达、盛产煤矿（炭）之韩城、郃阳，其政治、军事、经济重要至巨”^[20]。此路修通后，不但把西安与渭河以北东部广大地区连接起来，而且使秦、晋之间的交通得以沟通。这条路线虽名为公路，实际上与大车道无多大差别，加之，迂迴曲折，所以修通后行车稀少。省公路局于民国 20 年（1931 年）7 月曾把三原至大荔段列为当时所有公路的重点，再次进行整修。整修后路况较前稍有好转，但因无人养护管理，到民国 23 年（1934 年）大荔汽车站给省公路管理局的报告说：“该路两旁路基被农民侵种颇多，以致路面窄狭，行车困难。”

（三）西原公路

西原公路出西安北门，经草滩过渭河，至三原县城，全长 46.08 公里，民国 19 年（1930 年）由建设厅主持，从地方征集民工修建。初建时渭河曾搭浮桥，宽不到 3 米。这条公路沿线地势虽较平坦，且由西安北去比较近捷，但要从草滩跨过渭河，河面较宽，浮桥难以长久通车，洪水期间难以摆渡，枯水季节又常因水小而船只搁浅，行车极不方便。民国 21 年 3 月中旬，省公路局征雇民工 1215 名，进行过一次整修。民国 23 年建设厅又令各县征工整修路基、路面，桥涵由建设厅招工修建，未能完成。所以这条公路以后实际上有名无实。

(四) 西南风景公路

西南风景公路出西安南关，经韦曲(今长安县)、王曲，止于秦岭北麓的南五台，全长 25 公里。南五台是西安附近的风景区之一，向为旅游胜地。民国 20 年 6 月由华北慈善联合会、陕西省赈务会提议修建。7 月份由省公路局勘测并负责征用土地，协助雇工，由长安县具体负责施工。原计划筹款 9000 元，由慈善会、省赈务会和公路局各出 3000 元；路线标准为路基宽度 3~6 米，坡度 8%，并修建小桥 2 座，涵洞 5 道，涵管 7 道。后改为三家各出 2000 元，共计仅筹款 6000 元，因而修成以后，未能达到原计划的标准。

(五) 原交公路

由三原县城经高陵县至临潼县的交口镇，全长 37.5 公里。交口紧临渭河北岸，当清河入渭河之口，为关中产棉中心地区之一，系渭北一大集镇。民国 20 年(1931 年)益民纺织厂曾拟在此建厂时，由华洋义赈会出资修建三原至交口公路，路基宽 6.7 米，土路面通车。

除前述各路以外，从民国 11 年至 20 年(1922 年~1931 年)间还修建了渭韩路的渭南至芝川段约 160 公里，西安(起自豁口)至兰田 30 公里，韦曲至子午口约 15 公里，三原至耀县约 40 公里，大荔经朝邑至西潼路之王家庄约 34 公里等几条公路。这些公路均系对原有大车道略加整修而成，勉强通行汽车，路基一般为 7 米左右，最窄的只有 4 米。虽然如此，但标志着公路在关中地区已有较大的发展。

这期间修筑公路的方式大致可分为 5 种：募雇民工、调派军队、征役民夫、以工代赈、鼓励绅商出资。由于经费奇缺，以及大部分未进行测设，或虽测设而修建时又未按规定的标准执行，

因而公路标准普遍偏低，行车困难。尽管如此，但公路毕竟比原来的官马大道宽阔平坦，汽车运输的速度和效率较之落后的民间运输工具有明显地提高，因而仍然为中国人民所欢迎。这一时期公路的发展，不但标志着陕西的陆路交通已经进入了一个新的发展时期，而且为以后的发展打下了初步的基础。

第四节 管理机构和管养制度的初建

一、探索中多变的管理机构

陕西省主持公路修建的管理机构，始于民国8年（1919年）为筹办西安至河南观音堂间汽车运输官商合办性质的“西堂汽车股份有限公司筹备处”。公路的具体施工事宜由筹备处所辖的工程处负责。民国10年9月，设立路工局成为官办，负责修建西潼公路，不久撤销路工局，成立长潼汽车局，负责西潼、西长公路的整修、管理和养护。

民国12年，改长潼汽车局为陕西省道局，负责全省公路的新建、整修以及车马大道的维修。

从民国16年（1927年）起，陕西省政府设立建设厅，严庄、田雄飞、张维藩等先后任厅长，主管公路建设事宜。

民国19年（1930年）成立省公路局，王若僊任局长，负责公路修建、养护管理、植树和汽车运输等业务。这时各县成立了建设局，经办公路修建、养护业务。民国20年，公路局开始在西潼、西凤、西长3路组建护路工警队，一方面负责禁止铁轮大车行驶公路，保护公路不受破坏；一方面临时征用沿线民工养护公路。

二、初期的管理制度

陕西修筑西潼公路时，尚无统一的规章制度和管理办法，路线也缺乏明确的技术标准。北洋政府内务部民国8年11月颁布《修治道路条例》、《修治道路条例实施细则》、《修治道路收用土地暂行章程》等规章制度后，陕西省道局根据有关规定和陕西当时实际情况，拟定了《长潼汽车路筹办处收用土地暂行办法》和《长潼汽车公司筹备处修筑汽车路规则》，报经督、省公署批准后于民国12年2月26日颁发施行。

在《收用土地暂行办法》中，对筑路时所征用的土地分类作了规定：收用官地概不给价；收用公地，依照民用地价酌量少付；收用民地先实地勘察，将收用之土地绘制地图，呈报督、省公署颁布收用布告后执行。施工前由筹办处会同所管县及土地所有人丈量清楚，由县知事按各地市价酌定等级，由筹办处呈请督、省公署批准后发给付价依据，立据存查，于收用后第6年偿清；未偿清前，每年按时价付租，于每年元月内领取租价。被收用土地之租税，按照收用土地数量划除之。土地上的附着物，可迁移者给予迁移费，预定期限由原主自行迁移；不能迁移者，不给补偿费。若土地主人愿将收用土地捐助（不要报酬）时，由筹办处呈报上级酌给奖励。

在修筑汽车路规则中规定，路基要比原大车道高4尺（1.2米），宽2丈（约6米）。路面铺砂，中间厚度5寸（0.15米）以上，两侧厚度3寸（0.09米），路面拱度为10%，纵坡5%，曲线半径9丈（27米），最小不少于6丈（18米）。桥梁宽度与路基相同。路基两侧边沟底宽2尺（0.6米）以上，上宽与深度为5：4。

修路需用之材料，如石、砖、木、砂等，要就地取材。

当然，办法中的各项规定，在实际执行中并未兑现。特别是

修路占地一般均未按照规定事先办理丈量、审批手续，并按规定付给地价，而是修路占用以后，过了几年的时间才补办征地手续，一般只免去税捐，不付地价。

三、养护管理初有雏形

如前所述，陕西初期修筑的公路，均系在原车马大道的基础上稍事整修勉强通车的，路线不符合标准，路面均为土路，桥涵大多利用旧有者，荷载小，泄洪能力差，防护和排水工程不齐全，因而通车后养护任务十分繁重。但起初却没有专门养护管理机构，养护工作主要由各县临时征集民工进行，实际上处于自流。加之，铁轮大车行驶公路禁而不止，路面辙槽满布，晴天尘土飞扬，雨天泥泞难行，路况普遍极差，汽车行驶十分困难。西潼公路修成不久，在民国 11 年（1922 年）5 月 24 日督军兼省长刘镇华发布督、省公署第 27 号布告说：“长潼汽车道路关系至为重要，前因阴雨连绵，原旧车道多被行军车辆毁坏，业经令飭沿途各县赶紧修补在案。现已修治平坦，亟应认真保护，以期经久而利交通……。军民人等，嗣后无论何人车马，均不得由汽车道行走，以免倾圮。自此次布告之后，如再有任意行走者，即令就近营、县从严究办，决不姑宽。”

民国 19 年（1930 年）省公路局成立后，才逐步着手筹组养护专业组织，制定有关养护、管理办法。民国 20 年初经报建设厅批准，于 3 月至 5 月先后在西潼、西凤、西长 3 条公路成立养路工警队。养路工警队各设队长 1 名，监工 1 名，工头 4 名，工人 40 名，每名工人养管里程平均 5～15 公里。养路工警队的职责分工、警务两类：

工务：

- (1)每日沿路巡查，遇有损坏处，立即补修平整；
- (2)每日检查沿线桥梁，如有损坏处，立即呈局派工修理；

- (3)灌溉路旁树木并整修沿路设置物；
- (4)修理汽车路旁之大车道；
- (5)其它临时指定工程。

警务：

- (1)禁止大车、载重车通行汽车路及其他足以损坏路面者；
- (2)保护行旅；
- (3)保护沿路树木，告示及其他一切设置物。

四、植树护树，令严效微

民国9年（1920年）陕西省长公署令实业厅督饬各县，在东西官道两旁栽植杨柳树两行，规定栽植地点须距道沟外测2尺以上。但实际各地植树的不多，“仅敷水一带有垂柳密布，其余路段因附近居民私自剪伐，濯然不见一株”。民国12年4月，督、省公署颁发布告，严禁砍伐路旁树木，违者严罚不贷。布告说：

“道路两旁植树，	东西各国皆然。
溽暑荫庇行旅，	防风凝雨回天。
其它利益甚多，	路政第一美观。
前清左公手植，	于今十无一焉。
今春派员补种，	经营颇属困难。
壅培灌溉而外，	保护尤宜周全。
诗咏甘棠勿剪，	孟禁斧斤摧残。
用特出示告戒，	树木成活维艰。
倘敢毁伤一株，	科罚决不从宽。
凡尔军民人等，	其各一体禀旃。”

民国19年，陕西省公路局开始筹划公路行道树栽植、管护等工作，并呈请省政府发布命令，定每年3月12日为公路植树节，动员机关、学校、驻军在路旁植树。民国20年春，省建设厅派人视察西潼公路，要求植树绿化，省公路局即通知各县在公路旁栽

植行道树，但无论是植树、护树的要求均因执行不严，收效甚微。

民国 20 年 5 月，省建设厅派员视察西潼、西长、西凤沿途各县翻荒事宜，附带考查各县春季植树成绩。该厅科长赵壁在视察报告中说，植树并无多大效果，“临潼汽车路两旁所种树木，成活者不及百分之三四”，渭南“汽车道旁树木，百不一觐”，华县“治城西关外汽车道旁新植之树，枯死殆尽”，华阴“汽车道旁，仅有植树标牌，未见一株成活之树”，潼关“县境汽车道，不满十里，而新植之树，无一成活，殊属憾事”。“汽车路旁植树，以后须特别注意，否则总不济事也”。

总的看来，陕西由民国元年到民国 20 年这段时期，陆路交通系处于由已往的官马大道和落后的运输工具开始向公路和汽车运输逐步过渡的时期。因此，就公路来说，由于处在初创发展阶段，公路交通尚未形成比较完整的体系，技术水平低，技术力量薄弱，管理知识贫乏，无论是组织机构、管理制度等各个方面，都仅仅是萌芽时期，很不健全。虽然如此，但对于公路交通的组织管理来说，总算有了一个初步的开端。

注 释

[1]、[2] 白寿彝：《中国交通史》231、232 页。1975 年 10 月，台湾商务印书馆第三版。

[3] 载《秦中公报》1089 号。民国 9 年 5 月 16 日。

[4] 载《秦中公报》2131 号。民国 12 年 5 月 1 日。

[5]、[6] 《长安交通之现状》。载民国 12 年 2 月 15 日《道路月刊》第四卷第三号。

[7]、[8]、[9] 民国 9 年 7 月 5 日督、省两署给财政厅 2762 号指示。载《秦中公报》第 1142 号。

[10]、[11] 陕西省长公署训令，载《秦中公报》，民国 11 年 2 月 21 日第 1709 号。

[12] 陕西省长公署民国 12 年 1 月 6 日第 15 号训令。载《秦中公报》，民国 12 年 1 月 11 日 20、25 号。

[13] 《道路月刊》，民国 18 年 4 月。

- [14] 《陕甘之汽车路计划》。载民国 13 年 12 月 15 日《道路月刊》第 12 期第 1 号。
- [15] 载《道路月刊》第 7 卷 2 号，民国 12 年 10 月 15 日。
- [16] 《陕甘之大路》，载《道路月刊》第 14 卷第二期，民国 14 年 9 月 15 日。
- [17] 《陕甘道路之新发展》。载《道路月刊》第 11 卷 2、3 期合刊，民国 13 年 11 月 15 日。
- [18] 陕西督、省公署第 15 号训令。载《秦中公报》2025 号，民国 12 年 1 月 11 日。
- [19]、[20] 陕西省《修治省道计划大纲》，民国 12 年 8 月。

第二章 公路的延伸和公路网雏形的初现

(民国 21 年至 25 年, 1932~1936 年)

民国 20 年(1931 年)“九·一八”事件后,日本帝国主义侵占了辽宁、吉林、黑龙江三省,进逼热河,覬觎华北:民国 21 年 1 月 28 日又在上海燃起战火,企图迫使国民党政府承认它占领我国东北的既成事实,同时取得一个进攻中国内地的基地,从而使东南沿海地区岌岌可危。在此种形势下,国民党政府向西南、西北地区实行战略转移。

当时,西北地区极少现代工业,加之多年军阀混战造成的创伤尚未恢复,交通闭塞,经济落后,根本难以适应战略转移的需要,因此,又把民国 19 年提出的“开发西北”的口号重新提到了重要的地位。开发西北“第一要务便是修路”。陕西是通向西北、西南广大纵深地区的交通枢纽,公路建设更为重要。

民国 21 年(1932 年)冬,红四方面军从鄂豫皖突围西征进入陕西后,相继建立了渭北、照金、陕甘、陕北、川陕、鄂豫陕等革命根据地。尤其是民国 24 年中央红军到达陕北后,同年 11 月在陕北成立了中华工农民主共和国中央政府西北办事处和西北革命军事委员会办事处,加强了对土地革命运动和革命武装的领导。国民党为了“剿”共,随之把原来督造公路的省份由苏、浙、皖、豫、鄂、湘、赣七省扩大到川、陕、闽、粤等共 11 个省,因而加速陕西的公路建设也就势在必然。

当时陕西的公路虽有初步发展，但均集中在关中平原，陕南、陕北尚无公路。陇海铁路通到西安，陕西的现代工业开始萌芽，西安等主要城市先后建立了纺织、面粉、火柴、化学、发电、榨油、机器制造等工业，经济的发展对发展公路在客观上提出了新的要求。由于政治、军事、经济的需要，自民国 21 年至 25 年间，陕西的公路建设迅速地由关中向陕南、陕北推进，出现了公路建设的第一次高潮。这期间，先后改建了西兰，新修了西汉（宝汉段）、汉宁、咸榆、长坪等几条主要干线公路，以西安为中心，东、西、南、北各路均与邻省沟通，全省公路网的雏形初步显露出来。

第一节 全国经济委员会公路处全面改建西兰公路

西兰公路东起西安，经咸阳、礼泉、乾县、永寿、邠县、长武窑店进入甘肃境内的泾川，直达兰州，全长 719 公里，其中陕境内 199 公里。

西兰公路是陕西与甘、宁、青、新联络的主要路线。陕境内西安至长武段于民国 14 年在清末左宗棠经营边疆时用兵工修建的驿道基础上，略加整修勉强通汽车，称为西长公路。随后华洋义赈会以工代赈修通了长武至省界窑店段。民国 19 年省公路局和民国 21 年华洋义赈会又分别改善了一些危险坡道，修建了少数简易桥梁。但总的情况仍是绝大多数河沟未建桥涵，汽车只能涉水而过；路线弯急坡陡，全系土路勉强通车，经大车碾压后高低不平，晴天尘土飞扬，雨天泥泞路烂，行车极为困难。

民国 20 年（1931 年）陇海铁路通到潼关后，甘、青、新的客货本可由西兰公路运抵西安到潼关接陇海铁路，便利近捷。但因西兰公路路况不好，7/8 的货物仍走铁路未通潼关以前的运输路线，即由黄河经宁夏运抵包头，通过平绥铁路运抵平津，迂迴遥

远，旷日持久。通过西兰公路运输的只占 $1/8$ 。这种情况与开发西北极不适应，改建西兰公路遂成为迫切的任务。

一、按丙等国道测设

国民政府全国经济委员会（以下简称经委会）公路处于民国23年决定按照当年公布的《公路工程准则》规定的丙等国道标准改建西兰公路。先定拨款40万元，宋子文到西安视察后，又增拨40万元，连前共计80万元。同年3月，一方面在西安成立“西兰公路工务所”，刘如松任总工程师并主持所务，进行施工前的准备工作；另一方面在经委会公路处的主持下，组成“西北公路勘察团”，对该路进行勘察。勘察团由刘如松任勘察主任，率领有关人员与经委会顾问敖京斯基（波兰人）于3月17日到达西安，24日由西安出发，30日到达兰州。随后工务所组织两个测量队，分别对陕、甘两省境内路线进行测量。测量队设队长1人，办事员2人，测工5人，小工8人。陕境内西安至窑店段由贺邦墉任队长，5月5日由西安出发。于民国24年2月测完后，刘如松进行复测。

设计标准为路基宽7.5米，平曲线最小半径25米，最大纵坡8%；桥梁载重：永久式为12吨，半永久式为10吨，临时式为7.5吨。路面为单车道宽3米，结构为二级砂砾路面或三级泥结碎石路面。

二、分期施工，先通后好

施工步骤计划分为三期：紧急工程、第一期改善工程和第二期永久工程。

紧急工程6月份开工，要求两个月完成后，晴天汽车畅通。主要标准为：路幅以土路单车通行为准。陕境内主要解决大佛寺的石方；改善距离较短的险阻段落；择要办理排水设备；木桥以军用式为主，就地取材。紧急工程费概算为54160元。

第一期改善工程与紧急工程同时进行，要求民国 23 年（1934 年）以后除天雨外汽车均能畅通；路线按所定标准改善，路幅单车道定为 4.5 米，双车道定为 7 米；排水边沟要求把水引入天然水渠或路外低地，边坡挖土过深之路堑地段，应加筑截水沟，达到顺利宣泄；修建桥梁宽度定为 3.5 米，要求先设计后施工；择要铺筑路面 30 公里，工程费概算为 299840 元。

第二期永久工程系全线铺筑路面，以保证晴雨全线通车，俟第一期工程结束后开始，概算工程费为 100 万元。

陕境内西安至邠县改善工程较少，邠县到窑店间较大工程有三处：一是邠县西水帘洞需建桥一座；二是邠县大佛寺的路线沿河而行，雨后与洪水期间无法行车，需砌驳岸 600 米，华洋义赈会已修 1/4，其余续修；三是邠县境内黑水河原桥被冲毁，需建长 100 米的过水路面。另外，过黑水河桥行走 24 公里后至长武一段均为上坡路线，路基宽窄不一，改善工程较大。

三、隆重的开工典礼

西兰公路施工方式采用兵工、包工、雇工和征夫给以伙食费 4 种。

为加速工程施工进度，采用边测设、边施工的方式。陕西负责施工的为第一大段，即由西安至窑店间的 199 公里。施工任务主要由杨虎城将军的兵工担任。“西安、咸阳、礼泉段由独立第二旅第四团派兵六连轮流修筑；礼泉、乾县、汤（阳）峪段由独立第二旅第三团派兵一营修筑……；汤峪、监军镇、旧永寿段由特务第二团派兵修筑……；永寿、邠县段归炮兵团运输兵修筑……；邠县、长武、窑店段归特务第一团派兵修筑。”^[1]

陕西于民国 23 年 6 月 23 日开始由西安动工，全面开工则是 7 月 23 日在西安举行隆重的开工典礼后开始的。开工典礼当天从黎明 5 时起，参加筑路的部队相继到达会场，西安各机关代表约

百人也接踵而至。首先举行阅兵式，由西安绥靖公署主任杨虎城检阅参加筑路的部队。接着杨虎城和省政府主席邵力子、建设厅长雷宝华、总工程师刘如松等相继讲话。典礼结束后，特务一团、二团、炮兵团、独立旅第四团士兵携带十字镐、铤、竹筐、扁担等工具，由西安西廓门西行分段修筑1公里。修成之后，杨虎城同来宾巡行视察，典礼结束。各部队均于翌日清晨出发，分赴指定地点全面开工。

民国23年（1934年）6月起至12月止，先后在礼泉、乾县等处筑成新路基约68公里，同时在杨峪岭、窑店、罗汉洞涧多处整修了旧路基。由于兵工指挥不灵，进度很慢。

民国24年（1935年）开始修长武至固原境内的230余公里公路时，改在各县征集民工，到4月底共完成新线路基140公里，土方110万立方米。与此同时，因民工不足，一部分兼用包工，陕境内承包的公司有鸿记、裕盛、钰兴、楚豫、天成、同义、兴和等多家。陕段上路劳力最多时日达8000余人，民国24年5月1日，全线大部分路基工程完竣，西安至兰州土路通车。通车后原计划的第二期铺筑路面工程，因经费困难没有进行，只在西安西门外铺筑了100米的试验路面。

西兰公路在整个施工过程中，组织管理几经变动。开始，西兰公路工务所于民国23年5月组织两个工程段办事处，将全线分为邠（县）静（宁）、定（西）兰（州）两大段。邠静段又分为6个分段，定兰段分为三个分段，另设流动工程队一个，分别在西安至邠县、静宁至定西间施工。9月中旬，经委会公路处陈体诚处长视察后，撤销流动工程队，把全路分为5段，每段下再设分段，由一名工程司或副工程司负责，分段负责施工的路段长50~80公里。改组后工程进展虽然较前加快，但一个工务所指挥全路深感不易，民国24年2月复将全段分为两个总段，各段都设工务所，负责统一管理辖线内工程。

四、修建桥涵，因陋就简

在桥涵工程方面，民国 23 年（1934 年）仅完成永久式、半永久式桥各 2 座，涵管 60 道。民国 24 年 5 月完成水濂洞永久式桥，6 月建成永久式小桥 7 座，共长 194 延米。7 月份新建便桥、改修旧桥共长 1100 延米，建成亭口等过水路面 20 余处，长 1500 米，石护墙 6 处，共长约 3000 米。

西安至咸阳间要跨过沔河和渭河，河床较宽，这次均未修桥。沔河系利用原有的石台木面古桥。桥共 28 孔，孔径 4 ~ 6 米不等，全长 129 延米。桥面宽 4.5 米，载重 6 吨。这座桥历时约 500 余年，系经过数度改建而成。明永乐十二年（1414 年）始建小桥，弘治五年（1492 年）建木柱、木梁、木面桥，长 1 丈 5 尺，宽 2 丈余。历经修补使用近 400 年，后于清光绪八年（1882 年），由咸阳知事严书麟及张守桥仿照浐河和灞河桥改建，将木柱换成石柱，并在桥面上垫铺较厚的土层。民国 5 年（1916 年）陈云霖任咸阳知事时，由乡绅张鼎荣督工改建，在两石台间添筑一排木桩，并远道取渭河北黄土铺筑路面。西兰公路通行汽车时，一直利用此桥通车。

咸阳渭河渡口，系关中名闻遐迩的古渡，公路建成后，洪水季节利用渡船渡车（图 2-1-1），枯水季节则搭修临时木便桥。陇海铁路由西安通至宝鸡后，在渭河建造铁路桥，汽车借用铁路桥行驶，不再过渡。

西兰公路陕西境内沿线土质不良，绝大部分为风积层黄土，干燥时坚硬异常，天雨则饱含水份，松软泥泞，桥涵基础也极不稳固；材料非常缺乏，除大佛寺等少数地段有岩石可供开采利用外，其余多系黄土与软石；木料仅咸阳一带有少数杨树，只能做桥梁基桩；砖料与石灰因质次价昂，包商多建窑自烧，质量难以保证；水泥和钢筋均由津、沪一带采购，运价几达购价半数以上。



图 2-1-1 咸阳渭河渡口用木船摆渡汽车

外地运来物资，由陇海铁路运至渭南后，再用汽车、大车运抵西安，然后分转工地，不但十分迟缓，遇雨还要停运，所以，桥涵工程大多因陋就简，临时维持。

五、通过养护，继续改善

西兰公路全线（图 2-1-2）按丙等国道测修土路通车以后，由西安至兰州，小汽车两日半可到，大卡车 4 日可达，堪称便利。这条路线绵长，从民国 23 年 3 月开始筹划，到民国 24 年 5 月 1 日通车，在当时通讯尚无长途电话、指挥联系不便、条件困难的情况下，能在一年多的时间完成，确非易事。正因为如此，通车后尚有不少未完和待做工程，需要通过养护继续完成。

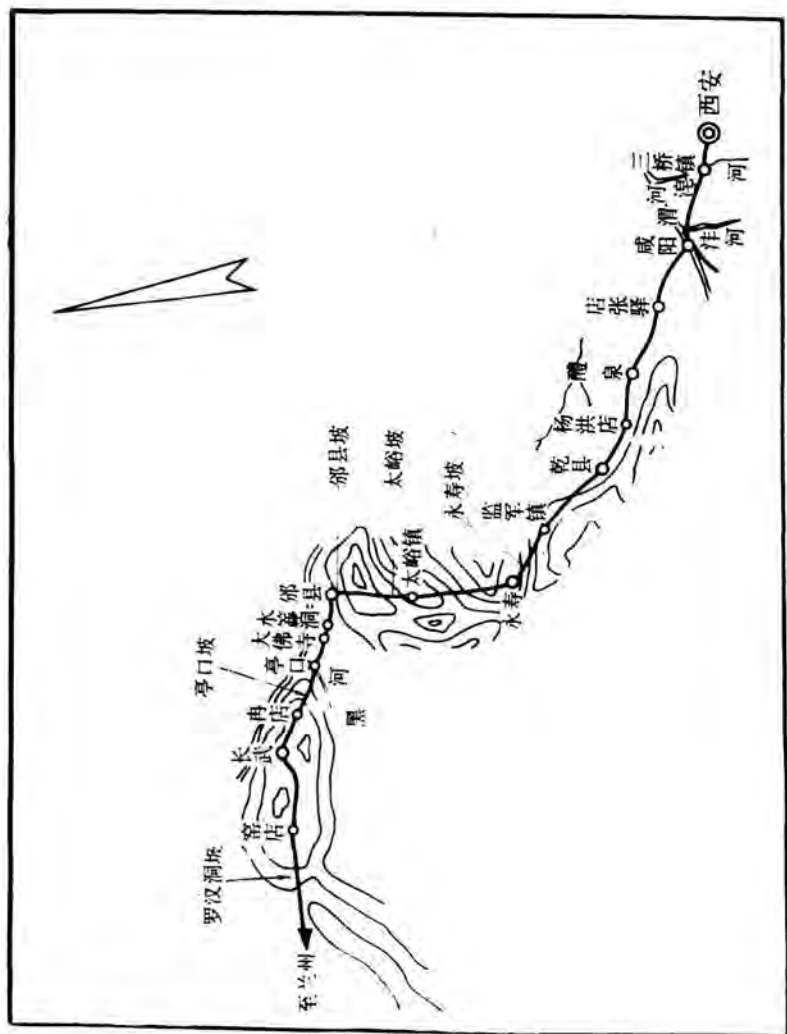


图 2-1-2 西兰公路陕西段示意图

民国 24 年(1935 年)5 月 1 日土路通车后,当年经委会公路处拨款 174 万元给工务所续做尾留工程。9 月份由西北国营公路管理局接管养护和续办改善工程。养护业务由管理局技术室工务组管理。当时,全线设 3 个养路段:第 1 段设在邠县,管辖咸阳至长武一段;第 2 段设在平凉,管辖长武至齐家大山一段;第 3 段设在兰州,管辖齐家大山至兰州一段,每段辖距约 220 多公里。每 20 公里设一道班,每班 15 人。各段配工程司兼段长和技术员各 1 人,监工员 4~5 人,每人管 3 个道班,段内分配有自行车,监工员每日要巡视管辖路段各一次,段长与技术员每星期查路一次,特别是每次雨后必须及时检查。

同年 10 月份,考虑到通过养护维持安全通车和办理未完及改善工程必须兼顾,西北国营公路管理局曾拟定《西兰公路养路计划》,提出了四种养路制度和养护工作的五项任务。

四种养路制度是:

(一)包修制:临近城镇、村落之路段,将经常养护工作包给该段保甲长或殷实可靠农户负责随时修养。

(二)路机制:人烟稀少、食宿不方便、较为平坦之路段试行机械养路。

(三)道班制:路线距城镇、村庄较远,养护工作任务繁重,难以实行包修制时设置道班,除道班外另设飞班作为机动。

(四)雇工制:春初、夏末、解冻、多雨季节,养护、抢修任务繁重时临时雇工。除上述四种外,还拟设半流动性的桥工队,专门负责桥涵之修建、养护工作。

养护工作五项任务是:

(一)维持交通:工作范围包括修建便道,排除路基、路面积水,修补路面,修补路基缺陷和桥涵已损或有损坏危险之部分等。

(二) 保护工作: 防止路基、桥涵遭受冲刷侵蚀急剧损坏倒塌, 以及增加必要的排水涵管和沟渠等。

(三) 增加设备: 主要为加添护栏、标志, 铺平路面, 改善弯道半径, 加宽弯道超高等。

(四) 改善工程: 包括改善线型, 降低坡度, 铺筑路面, 改建桥梁等。

(五) 改良外观: 一切增进路线工程外观之设施均属之。

根据这项计划, 除西安至咸阳间养护组织由管理局技术室工务组直辖外, 全路共分4个段, 段下设8个分段(即道班), 每分段设工头、工目各1人, 道工9人, 专司养路工作。对于工作程序、报告检查制度、财务、材料管理等, 都作了比较具体的规定。养路工作的不断改进和加强, 使路况逐步有所改善和提高。

第二节 跨越秦岭修建西汉公路, 栈道变通途

西汉公路起自西安, 经咸阳、兴平、武功、扶风、岐山、凤翔, 过宝鸡、凤县、留坝、褒城, 止于汉中, 全长447.66公里, 不仅是联系陕西关中与陕南汉中盆地的唯一公路, 也是沟通西南、西北的重要通道。其中西安至凤翔段156.9公里, 曾于民国12年和19年先后两次在原大车道的基础上整修成汽车路; 凤翔至宝鸡段36.6公里也已初成汽车路。宝鸡至汉中段在民国20年6月由省公路局派总工程师柳民均视察后, 于21年提出修筑大纲, 拟筹经费150万元, 由陕西省财政厅、建设厅、汉中地区各县地方政府筹措一半, 其余一半按国道修筑贯例呈请铁道部补助。因筹款未足而搁置。

“陕南为全省富庶之区, 汉中为陕南交通门户, 而凤汉公路,

几贯陕西省南部，开发沿路物产，实利赖之……。”^[2]“汉中四周绕以高山，中多沃壤，水利鱼米，山富五金，实为陕西第一宝库。惜交通之道，仅有羊肠，不第（畜）轮轴绝迹，即人畜长征，亦多困苦。近岁关中大旱，村堡成墟，而汉中之米，每斗仅值数角，相隔一山，肥瘠若此，是非着手整治交通，殊无以调剂两川^①之民生也”。^[3]

关中地区公路发展起来以后，把陕南与关中用公路连接起来，已属刻不容缓。加之民国 21 年（1932 年）冬，红四方面军进入陕南山区，开辟了新的革命根据地，成立了工农民主政府，开展土地革命运动。国民政府为了实行军事围剿，遏制革命烈火，也急于沟通关中与陕南，进而把西南、西北连接起来。民国 22 年全国经济委员会考察团到陕西视察，鉴于西汉路凤汉段特别重要，遂列为开发西北的重要路段之一，由经委会直接投资并负责修筑。

一、勘察古道，确定路线走向

自古以来，由关中平原越秦岭进入汉中有 5 条道路可通：一为北栈道，二为褒斜道，三为傥骆道，四为黑水蒲河道，五为子午道。5 道之中以傥骆道最近，但山高路险；子午道及黑水蒲河道山路崎岖，工程艰巨，加之路线偏东，西连甘肃不便，勘察时将此 3 道排除，而以北栈道和褒斜道为主。民国 23 年 4 月 23 日，经委会工程司孙发端、张昌华和国联顾问奥京斯基会同陕西建设厅技正郭显钦由西安出发，过咸阳、武功、岐山、凤翔到宝鸡后，沿北栈道经凤县、留坝、褒城，于 5 月 1 日到达汉中，翌日，由汉中出发，向北勘察，同行至留坝县城南 11 公里处姜窝子分为两组：孙发端、郭显钦等为一组，走褒斜道；张昌华、奥京斯基等为另一组，仍循北栈道复勘，两组相约在西安汇合。

^① 两川系指关中与汉中，因为陕西称关中为秦川，汉中为汉川，故有两川之说。

褒斜道勘察组由姜窝子经江口沿红岩河至太白县，再经鹦鸽、斜峪关出山，过齐镇至眉县，沿渭河南岸经周至县城、户县大王镇，12日抵西安。北栈道勘察组经双石铺、宝鸡、虢镇，于11日到达西安。

两组勘察后，经过共同讨论和慎重比较，一致认为从发展地方经济而论，由北栈道路上的凤县西通甘肃的徽县、天水，北通宝鸡、凤翔以接关陇，为南北要津，商旅甚多；沿线居民和耕地较多，修建公路发展地方经济远比褒斜道优越。从军事而论，凤县、宝鸡、凤翔为大西北各省通往大西南的要冲，褒斜道则位置偏东，不便作为西北与西南的干线。以工程而论，褒斜道由眉县入山至姜窝子长156公里，约需工程费123万元，而由宝鸡入山至姜窝子长164公里，约需工款105万元，可节约18万元。基于上述各点，决定采用由宝鸡入山，越秦岭走北栈道路线。

二、认真测设，计划修成全国的示范公路

西汉公路宝鸡至汉中段决定按7省^①干线公路标准修建，惟困难路段技术标准定为：路基宽度5.5米，最大纵坡不超过8%，长度不得超过200米，视距最短为60米。桥梁在山中以石拱桥为宜，桥面宽5.5米，载重10吨。考虑到这条公路的重要地位，经委会曾设想按当时的标准修建成质量较高的一条示范性公路，因此，经委会公路处负责人赵祖康曾注意罗致当时国内一些著名大学的工科毕业生到此路担任测设和施工工作。

测设工作于民国23年(1934年)6月开始，由吴必治总工程师全面负责，组织3个测量队分段进行。各测量队设队长和工程司各1人，下分定线、导线、水平、地形、断面五组。宝鸡至汉中间大致用3个月时间测完。测量里程共长254.16公里。宝鸡至

^① 系指苏、浙、皖、豫、鄂、湘、赣7省。

凤县段长 87.60 公里，由第一测量队测设。队长孙发端，工程司鲍必昕。同年 6 月 26 日由宝鸡渭河南岸测起，10 月 21 日抵达凤县百家店，测量里程为 72 公里。因这段亟待开工，故赶办设计，百家店至凤县段 15.6 公里，委托第二测量队代测。这段路线标准为：路基宽度平原区 9 米，高填深挖段为 7.5~8.5 米，岩石路段为 6 米，石方过巨的数处路段减为 4.5 米；最小平曲线半径 15 米，回头曲线半径 20 米；最大纵坡 8%，坡长不超过 200 米，坡度 7% 者长度不超过 300 米，回头曲线折减后坡度为 3%。

这段路线中，由宝鸡入山后翻越秦岭之北坡，选线最为困难。路线通过之秦岭顶海拔 2000 米，而北坡从坡脚至岭顶直线距离不过 4 公里，高差却达 580 米，自然坡度平均达 14.3%。这种地形要选定符合技术标准，又避免不必要增长里程的路线确非易事。测量队长孙发端以顽强的钻研精神，丰富的选线经验，并虚心听取、采纳吴必治总工程师等人的建议，从观音堂起便及早升坡，并充分利用有利地形，在山腰来回展线，终于在北坡选定了最佳路线。所定路线北坡至岭顶为 10.42 公里，岭顶开挖 17 米，纵坡平均为 5.6%。从岭顶下南坡山势平缓，至坡底里程为 2.8 公里，纵坡平均为 5.3%。秦岭越岭线修成后，成为全路越岭线技术标准较高、线型较好的路线，被视为越岭线的典范，颇受公路界和过往车辆、旅客的称赞。

凤县至留坝段长 86.56 公里，由张鸿奎任队长的第二测量队施测。同年 7 月 18 日由凤县起测，12 月 6 日抵达留坝县城西关。其中，横断组与地形组因天雨影响进度，延至民国 24 年（1935 年）3 月中旬测完。代第一测量队测量的百家店至凤县段于民国 24 年 1 月 10 日测完。

凤县至留坝间的古道，原来翻越凤岭、柴关岭，距离约 200 华里。凤岭位于凤县西南，山脚至山顶高约 700 米，且险峻异常，附近猩红峡更是重峦叠嶂，故公路选线时避凤岭绕双石铺，过酒

奠梁。凤县至双石铺长 11 公里，沿溪定线，双石铺至十里铺行经沟边，路基半填半挖；十里铺至酒奠梁顶高差 450 米，线长 8.22 公里，平均纵坡 5.2%，有平曲线 76 个，内回头曲线 3 个；岭顶开挖 13 米，梁顶至九店沟门高差 443 米，线长 8.7 公里，平均纵坡 5.1%，有平曲线 73 个，内回头曲线 6 个；上柴关岭高差 192 米，线长 3.9 公里，平均纵坡 4.9%，有平曲线 31 个，内回头曲线 9 个，岭顶开挖 8 米；下岭线高差 352 米，长 7.9 公里，平均纵坡 4.8%，平曲线 92 个，内回头曲线 24 个。下柴关岭后，即达风景秀丽、建筑古朴、松柏参天、翠竹满园的汉留候张良庙（庙台子，图 2-2-1），沿峡谷南行 14 公里至留坝。

这条路线测完后，经吴必治实际勘察时，认为从双石铺越酒奠梁至榆林铺一段坡陡线直，工程量大，不易施工，修成后行车也不通畅安全，又决定由张佐周、刘树昇分别带人于民国 24 年 4 月 7 日至 5 月 20 日改测比较线。测定的比较线虽较原测路线长 3.5 公里，但施工较易，行车比较安全，施工时采用了改测的比较线。

第三测量队队长张昌华、副工程司张佐周负责测设留坝至汉中段。民国 23 年 7 月 5 日从留坝县城西门起测，10 月 24 日测至汉中，实测里程 80 公里。其中留坝至褒城 64 公里路线沿褒河而下，两岸多石山，中经画眉关、武关河、灰涧沟、观音砭及鸡头关等处，石方工程为全路之冠。汉唐以来架木为栈，明清之际破石凿路，称为“礮道”。当时修路因避难就易，高低起伏甚剧，俗称“马鞍桥”。此段公路标准定为最大纵坡 6%，最小平曲线半径 30 米，石方艰巨地段路基宽度为 5~7 米。

路线经过距褒城北 3 公里许的鸡头关，峭壁耸立，古栈道沿褒河（亦名太白河）西岸经过时凿有石门（图 2-2-2），南至褒城。石门下河道急流中有两块在正常水位时露出水面与石山相连的巨石，一刻“袞雪”，一刻“玉盆”。“袞雪”二字还有魏王（曹

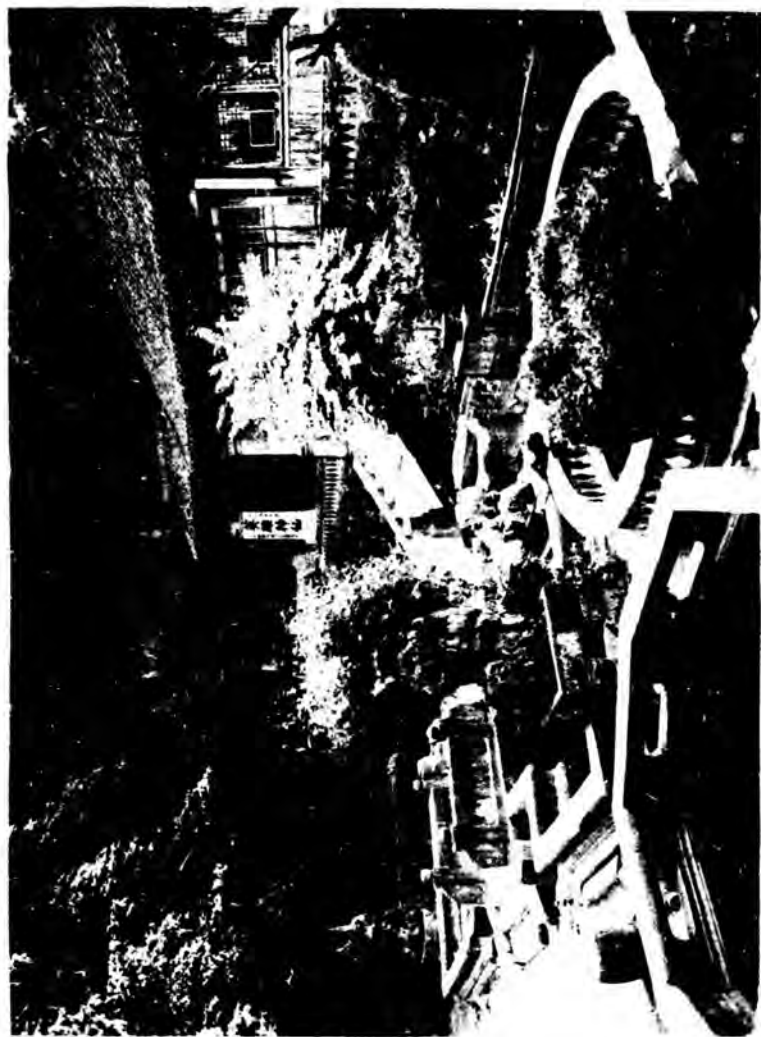


图 2-2-1 柴关岭公路旁的张良庙



图 2-2-2 古褒斜栈道石门遗迹全景

操)署名,相传是曹操亲笔所书。公路经过这里为避免古迹遭到破坏,采纳张佐周工程司等人的建议,路线由鸡头关跨河沿河东岸设线。东岸经过石虎附近,壁石重叠,下临深溪,原设计连续开凿石洞三段,共长 66 米,施工时实际开凿长度为 46.2 米,宽 4.9 米,在当时是全省公路唯一的一座公路隧道。隧道修成后,洞顶山壁上刻有叶恭绰所写“新石门”三字和钱豫格工程司的一首

五言诗：“绝壁深深立，寒波咽咽流，削平石虎脚，直下古梁州”^①。

留坝至褒城段多系沿溪线，由于测量队长张昌华定线时采用的标准较高，过多地注意了视距长度，以致测定的路线开山石方和桥梁工程较大，总工程师吴必治认为耗资过钜，且易遭水毁，决定改线。此时张昌华因故离陕去北平，遂由张佐周、刘承先等重新测定。

路线出褒河峡谷，到褒城河东店进入汉中平原，测量人员从河东店至汉中 15 公里一条直线一通到底。修成后路线虽顺直宽阔，但易造成驾驶人员麻痹大意，不利于行车安全。当时建成试车时即曾发生过翻车事故，堪称“前车之鉴”。

三、招商承包施工，示范路未能实现

西汉公路凤汉段施工由经委会公路处直接领导，具体工作由民国 23 年（1934 年）9 月在宝鸡成立的“西汉公路工务所”负责。工务所设工务、材料、会计、总务 4 科，初由吴必治任总工程师，后由孙发端继任。全线工程施工分两期进行，第 1 期为宝鸡至汉中段，长 254.16 公里；第 2 期工程为凤翔至宝鸡段，长 36.60 公里。宝汉段又分为宝凤、凤留、留汉 3 段，分别在黄牛铺、凤县和汉中（一说在马道驿）设立三个总段，负责各段施工，由孙发端、吴文华、杨梓斋分别担任总段长。路基由裕庆公司承包。宝凤段民国 23 年 11 月开工，先上工人约 500 名，集中打通秦岭。民国 24 年春，工人增至 3000 多名。6 月经委会公路处赵祖康副处长到路视察时提出，奉命赶工，限年内通车。裕庆公司即向河北一带招募工人，凤留、留汉两段均于 7 月份开工，11 月全线劳力增加到 1.7 万余人，星夜赶工。留汉段因石方量大，限于工款和工期，为减少工程量，曾用横断面平衡法在纸上定线，减去不

^① 古梁州即汉中。

少石方。到民国 24 年(1935 年)12 月 26 日,除路基石方艰巨(图 2-2-3)和鸡头关山洞及少数较大桥梁未完成,路面一般未铺(只对其中土质松软的 67 公里铺筑 3 米宽的碎石或砾石简易路面)外,其余工程均告完成,初步打通试车。

试车时没有打通的临河石方艰巨路段车辆无法通过,临时编制竹筏摆渡车辆,但此种真像对上级均予隐瞒,以示尽早通车显露成绩。试车后经继续施工,到民国 25 年 5 月 1 日正式通车。全线共完成土方 340 万余立方米,石方 46 万余立方米(图 2-2-4),驳岸 2.1 万立方米,石护栏 1600 立方米,木护栏 1000 米,浅填挖 3 万余立方米。各项设施仍嫌简陋,许多工程未达设计要求,示范路的愿望未能实现。

第 2 期施工的工程是凤翔至宝鸡段的 36.60 公里,这段原可



图 2-2-3 鸡头关附近开山工程



图 2-2-4 西汉公路开凿的山腰路基

勉通汽车，但标准低，且多处与陇海铁路交叉，行车危险。民国 25 年（1936 年）4 月下旬开始由工务所另测新线，6 月测完后，即开始修筑，10 月初完工，土路通车。

西汉公路宝汉段沿线经过山岭、狭谷、河流、溪水甚多，较大的有：渭河、嘉陵江、小峪河、武关河、褒河等均需修建桥梁。由于经费、材料及工期短等多种因素限制，较大河流多采用临时式木架桥或半永久式石台木面桥，较小的河溪则采用过水桥及过水路面。木桥、石台木面桥概由中华、兴业公司承包，过水桥及

过水路面则由裕庆公司承包。由民国 24 年 7 月开工，至 25 年春共完成石拱桥一座，长约 20 米；钢筋混凝土板式过水桥 7 座，计长 97.80 米；石台木梁木面桥 23 座，计长 250 米，石台木桁构桥 1 座，长 29.50 米，木架桥 1 座，长 17.40 米；过水路面、过水桥 250 米。这段公路中当时技术比较先进的桥梁是先期修建的宝鸡益门镇清姜河桥和路线改善过程中修建的鸡头关大桥。

益门镇桥位于宝鸡市渭河南益门镇的清姜河上，系单孔跨径 26.20 米的坦拱石桥，全长 40.84 米；矢高 4.56 米，矢跨比为



图 2-2-5 宝鸡益门镇坦拱石桥

1:5.72, 桥面宽 5.49 米, 民国 20 年 12 月开工, 次年 8 月建成。当时, 不仅为陕西唯一的一座大跨径坦拱石桥, 而且在全国也是为数不多的。

此处在民国初期, 曾先后修建过石桥和铁索桥, 均被洪水冲毁。民国 20 年春修建 5 孔石墩砖拱桥, 到 9 月份尚未完工又被洪水冲毁。坦拱石桥(图 2-2-5)系由华北慈善会捐款 3 万元, 由陕西省建设厅工程司张光廷设计并施工。施工前的准备工作比较周密, 施工期间, 技术管理严格, 工艺精细, 桥成后造型美观, 质量优良, 历经洪水考验, 安然无恙。中华人民共和国建国后, 仍为宝汉线上的一座重要桥梁, 车辆畅行无阻。60 年代此处公路改线后始被弃置。



图 2-2-6 鸡头关大桥正视



图 2-2-7 鸡头关大桥侧视

鸡头关大桥(图 2-2-6 和 2-2-7)位于褒城以北 3 公里,紧挨古小石门(大石门在今眉县境内)的北侧,一孔净跨 45.7 米,上部结构为曲弦钢桁架下承式,桥面为钢筋混凝土,净宽 6 米,载重 15 吨;下部结构为混凝土轻型桥台。此桥是在否定了外国专家的设计方案以后,由我国工程司钱豫格设计的。施工时在褒城成立“鸡头关大桥工程处”,由张佐周工程司任主任,刘承先、周楫、成希颢、蒋文等参加施工。民国 25 年(1936 年)10 月 18 日开工,次年(1937 年)6 月底完工,7 月 22 日初验,9 月最后验收交付使用。全部建桥费用共计银币 8 万元。

大桥上部结构由经委会公路处在南京招标,上海新中公司中标承造。钢桁架共重约 100 吨,在上海预制后经过试拼然后拆散,由铁路运至宝鸡。到宝鸡后由西北公路管理局用汽车运到工地。

安装时系利用桥梁本身的构件做成临时支架，拼制独脚起重杆，用缆绳稳定，人工起重安装。桥台、路面和防护工程由兴业公司承包。

由于桥两头均系陡崖峭壁，岩石外露，因而桥基均置于岩石上。修筑时，在岩石上挖基找平，开凿一排并列之3孔圆洞，洞深1.5米，直径20厘米，将长3米、断面 2.5×2.5 厘米之方钢条4根用20号铁丝束捆插入洞内，用水泥砂浆灌满捣实，外露之1.5米伸入台体与桥台结合，以构成整体。为保证施工质量，还专门拟定了《桥座、桥面工程施工细则》，对有关材料、规格、施工程序和工艺、工程质量，特别是对混凝土和钢筋混凝土的拌和、浇筑、养生等都规定得十分详尽，要求相当严格，对当时陕西全省在公路建设中提高混凝土的浇筑质量起了促进作用。

大桥建成后，耸立于群山峡谷之中，气势傲然，不仅是当时陕西境内第一座和最大的一座造型新颖、技术比较先进的大跨径钢结构穿式公路桥梁，而且在全国公路桥梁建设史上也占有一席之地。1949年11月被国民党军队全部炸毁。

第三节 修建汉宁公路，川陕沟通有坦途

汉宁公路起自褒城，经勉县、宁强到与四川交界的棋盘关，接成（都）广（元）公路，共长141公里。

“川陕两省古称天险之国，地域广阔，矿藏富足，物产富饶。徒以交通阻隔，事业文化遂形落后，……自陇海铁路达西安后，关中区域已改旧观，社会进步一日千里，惟陕南一带山岭环绕，交通困难，北赴关中阻于秦岭，南达四川隔于巴山，地形所限，遂使两省文化事业无从沟通……为谋弥补此不均衡之缺陷，川陕公路实有急行修筑之必要。中央政府有见及此，叠（迭）令两省

当局速行兴建，以期栈道绝壑筑成坦途，……藉谋便利两省交通，且将来本路东接汉白，西展甘肃，地位尤为重要”^[4]。因而国民政府命令陕西修建汉宁公路。

一、路线走向的确定

民国 24 年（1935 年）1 月，陕西省建设厅派总工程师吴之揆勘测时，适逢红四方面军由川陕革命根据地由川北挺进，与国民党企图堵截的军队不时交战，未能完成。7 月复由汉白公路汉安段（此时汉安段因故停工）调派人员组织两个测量组施测。此时，经委会公路处副处长赵祖康来陕，与陕西省建设厅厅长雷宝华共同商定：汉宁公路由陕西省负责测设，褒城至宁强由陕西负责施工，宁强至棋盘关由四川负责施工，经委会补助经费和进行指导。褒城经勉县至大安驿一段，随测随修；大安驿过烈金坝后，有两条路线可至棋盘关：一走宁强，一走阳平关，经研究决定先测比较线，确定后再施工。凡是勉可通车的路段暂时维持现状，新开路段限 11 月底完成。路基土方由省征派民工、兵工担任。所需土石方及桥涵工程费用由经委会负担，但至多以 90 万元为限；如走阳平关，经委会负担费用最多 100 万元。

工程标准定为：路基宽度，平川地带为 7.5 米，开山路段为 4 米，酌设让车道；最大坡度 8%，工程艰巨处可至 10%；最小平曲线半径，在山地为 10 米，平地 50 米；桥梁为半永久式及临时式两种，载重各为 10 吨、5 吨，但半永久式桥的桥基和墩台，标准应该略高，以便将来改建为永久式桥梁。

测量工作由两个测量组分段进行。一组自勉县测至大安镇；一组自大安镇起测，中经烈金坝、宽川铺、五丁关、宁强、牢固关至棋盘关。这一组 8 月份由大安测至宁强后，9 月间经委会派测量队协助测量，由烈金坝，过阳平关，经燕子砭，沿嘉陵江西南行，越横梁子而达四川的比较线。开始测量后，因开工紧急未

等此线测完即决定在原测之烈金坝经宽川铺、五丁关到宁强线开工。

宁强至棋盘关段，民国 24 年（1935 年）11 月开始测量，12 月测完。这段路线行经丛山峻岭，山高谷深，为南栈道险要的一段，尤以黄坝驿至棋盘关，路线多在峭壁上，内靠悬崖，外临深壑，蜿蜒前进，为全路险要地段之冠。

二、变更施工计划，宁棋段改由陕西修筑

民国 24 年（1935 年）9 月陕西省建设厅在汉中成立“汉宁路工务所”，黄庆慈为主任工程司，负责施工。工程费用根据测设资



图 2-3-1 五丁关西坡开山路基(石方最巨之
一段路宽 4.5 米)



图 2-3-2 滴水铺附近开山路基

料预算约为 123 万元，建设厅核减为 110.5 万元（内包括由四川负责施工的宁棋段拨款 30 万元），陕西负责施工的褒宁段划分为 3 段：褒城至勉县为第一段；勉县至大安镇为第 2 段；大安镇至宁强为第三段。每段设工程司 1 人，负责施工，从 9 月 21 日起陆续动工。石方由建设厅第二科科长李云衢会同工务所招商承包。土方主要是征集南郑、勉县、褒城、宁强四县民工完成。至 10 月底到达工地的劳力有天成、豫丰两

公司从外地招雇的工人 5000 名，吴之揆由汉中招 8000 人。11 月又加派中华公司 5000 人赴五丁关一带（图 2-3-1 和图 2-3-2）。全线工程于民国 25 年（1936 年）元月打通试车。路面工程由利华、肖国生、兴利、玉峰、豫丰等公司承包，于同年 5 月竣工。

陕西负责施工的褒宁段开工以后，四川省也全力以赴赶修省境内至棋盘关接线的路段，原定由该省负责施工的宁棋段无力兼

顾，向国民政府报告要求改变原定计划。民国 24 年（1935 年）11 月蒋介石电令改由陕西负责施工，陕西省曾以财政困难为由回电推诿，但未获准，遂于同年 12 月 18 日开始施工。路基土方和路面工程由宁强和略阳两县征派民工分段修筑。两县上劳力最多时达 1.7 万余名。施工开始后，正值天寒地冻的严冬季节，条件相当艰苦，但民工日夜不停，仅用 40 天，就将土方路基和碎石路面修筑完成。

上路铺筑的石子路面宽度为 3 米，厚度 12 厘米，碎石中浇灌黄泥浆，面铺粗砂，然后滚压。铺成的路面，虽因天冷滚压欠实，但进度之快在当时实为罕见。

牢固关与棋盘关两处艰巨的石方工程（图 2-3-3 和图 2-3-4），先由兵工 1000 人、中华公司石工 500 人，裕庆公司石工 400

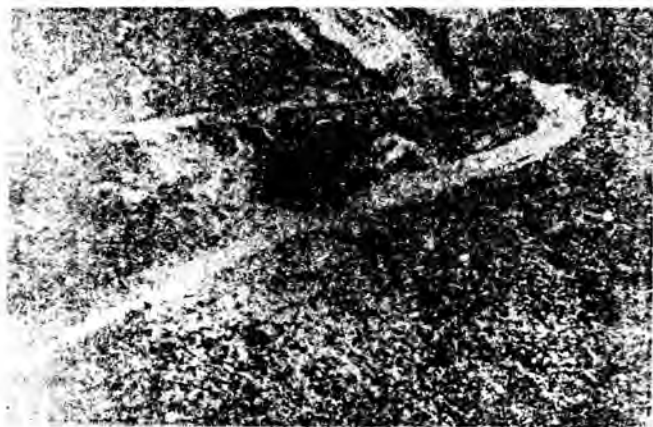


图 2-3-3 牢固关盘山线之一段



图 2-3-4 棋盘关开山路基

人，日夜赶修。后又从裕庆公司在褒棋段施工的石工中抽调 300 人协助，工人每天工作达 16 小时之久。石方路段均由包商在整修路基时，无偿加铺 5 厘米厚的坚隔土和粗砂混合料滚压坚实，作为路面行车。

路基路面工程于民国 25 年（1936 年）2 月 15 日完成通车。

三、资金材料奇缺，桥梁均系半永久式和临时式

褒棋公路经过的河流很多，建桥所需投资和材料为数甚巨。当时资金奇缺，加之宝汉公路尚未通车，钢筋水泥运输困难，因此，桥梁均就地取材，采用半永久式及临时式。半永久式均系石台木面桥，桥基桥台用石灰浆砌块石，按 15 吨设计，便于以后改

建为永久式桥梁。桥面一般净宽 5.5 米，荷载为 5 吨；临时式木架桥桥面净宽 4 米，荷载 5 吨。由于木料缺乏，特别是梁材运距一般都在数十里以外，修桥进度较慢。褒城至勉县间除褒河用船渡以外，黄沙河桥和九洲河桥系由工务所组织施工。

黄沙河桥。黄沙河上原有 3 孔、总长为 75 米的铁索桥一座。桥两端桥台和中间两个桥墩系用条石砌筑而成，公路建成后由于铁索不能通行汽车，将铁索拆除，利用原桥台、桥墩，在原每个桥孔中间添建木柱 9 排，每排 4 桩，用 500 公斤铁锤打入地下 4~5 米，架以木梁、木面，修成石墩和木柱混合的木面桥，桥面宽 4 米（图 2-3-5）。民国 25 年 2 月动工，6 月建成。



图 2-3-5 黄沙河桥施工



图 2-3-6 九洲河木架桥

九洲河桥(图 2-3-6)为孔径 6 米、22 孔、全长 132 米的木架木面桥,每排木桩 4 根,入土深度为 4.5~5.5 米,每天平均打桩 3 根。施工时得到当地县政府组织人力协助,在两个月内将所需木料从数十里以外的山中运集工地。民国 25 年 2 月开工,6 月竣工。

勉县以西,石料较为丰富,因而桥梁多建为半永久性。其中勉宁段桥梁,均由路基包商承做,宁棋段桥梁由豫丰公司承建。较大桥梁主要有:

水磨河桥(图 2-3-7):原拟建石台木面桥,因石料采集不

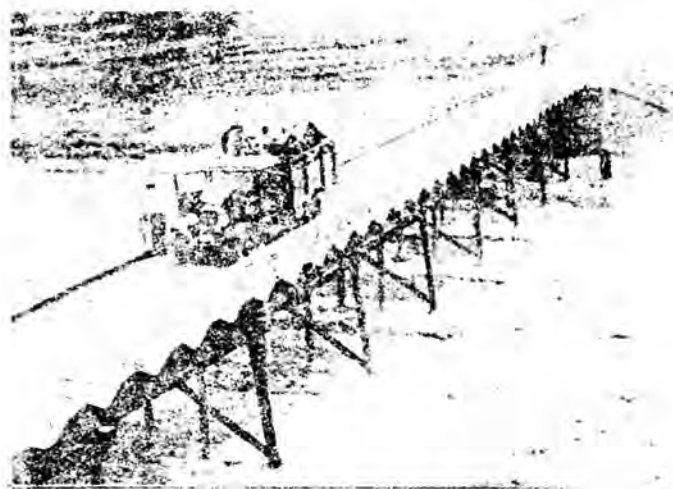


图 2-3-7 水磨河桥

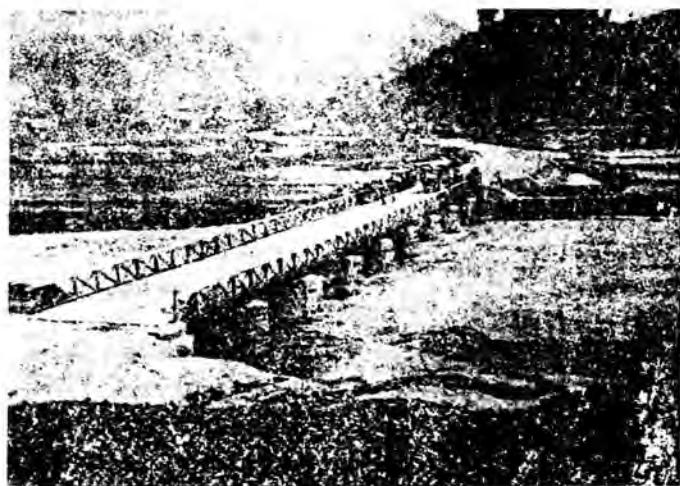


图 2-3-8 大安桥

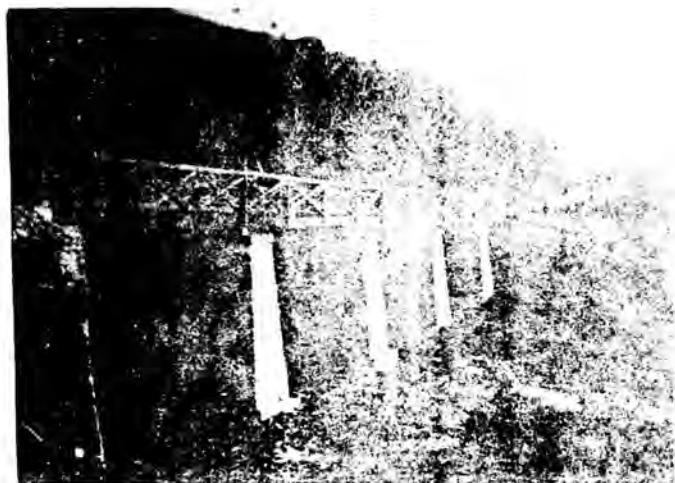


图 2-3-9 研盘石桥

易和水流湍急，如孔径太小，渲泄不利，孔径较大梁木又难采伐，因而，除桥台仍为石砌外，改为 9 孔，孔径 5 米，全长 45 米之木架桥。施工时因河床均系卵石不易打桩，遂将木架埋入河底深 1.5 米，上面铺筑 1 : 3 的石灰浆砌块石，以防冲刷。民国 25 年 1 月开工，4 月竣工。

大安桥。为半永久式石台木面桥(图 2-3-8)，9 孔，孔径 6 米，全长 54 米，为全段最长之半永久式桥。桥墩、桥台均用块石砌筑，1 : 3 石灰浆灌缝，基础均深入河底 2 米以下，平均每 3 天完成桥墩 1 座。施工时，东端桥台及第一座桥墩挖至 3 米时还系流沙，采用打木桩后上铺条石再行砌筑；为防止冲刷又在河

底加铺块石。桥面用本地松木建造，宽度5.5米。民国25年2月间开工，4月完工。

研盘石桥和黄灞驿桥均为石台木面桥。研盘石桥（图2-3-9）5孔，孔径6.8米，共长34米。黄灞驿桥（图2-3-10）3孔，孔径7米，共长21米。两桥于民国25年3月同时开工，5月竣工。这两座桥梁砌筑桥台所用石料从数公里以外用人工运送，特别是黄灞驿桥所用石料系由棋盘关的宝宝坟岭采运而来，施工条件相当艰苦。



图2-3-10 黄灞驿桥

现将褒棋段桥梁列表如下 (表 2-1)。

褒棋段桥梁表

表 2-1

桥号	里程		桥名	桥式	孔数	孔长	全长	开工日期			完工日期			总价 (元)	平均每公尺单价
	公里	米						年	月	日	年	月	日		
1	8	042	老道寺	木架	1	4.00	4.40	25	3	4	25	3	31	1431.67	
2	11	118	沙河	木架	1	4.00	4.40	25	3	4	25	3	31	1658.25	
3	12	540	堰项铺	石台木面	1	4.00	4.00	25	4	10	25	5	8	2589.09	
4	13	064	牛寨	木架	1	5.00	5.40	25	4	15	25	5	3	1216.36	
5	13	870	沙沟	木架	2	5.00	10.40	25	4	12	25	5	20	2044.08	
6	18	011	黄沙	木架	13	1-5.4 7-6.0 1-5.2 4-5.1	73.00	25	4	17	25	7	20	8519.90	
7	26	600	九洲河	木架	22	6.00	131.00	25	3	31	25	7	21	14100.80	
8	34	372	武侯桥	老桥架面	3	3.80	11.80	25	5	16	25	6	30	1061.09	
9	36	279	水磨河	木架	9	1-5.5 8-5.0	45.50	25	1	24	25	4	30	6447.28	
10	42	955	土关铺	石台木面	1	5.00	5.90	25	2	5	25	3	13	809.19	
11	43	976	黄龙堰	石台木面	1	5.00	5.90	25	2	14	25	4	18	2823.85	
12	45	562	小寨	石台木面	1	5.00	5.90	25	2	9	25	4	7	2459.75	
13	51	228	王家桥	石台木面	2	3.00	8.00	24	12	20	25	2	5	2297.85	
14	52	792	纸房沟	石台木面	3	3.00	12.00	25	1	10	25	2	27	4310.95	
15	53	847	油房沟	石台木面	2	6.00	14.00	25	1	5	25	2	28	4992.51	
16	54	575	杨家沟	石台木面	1	4.00	5.00	24	10	10	24	11	20	1109.40	
17	57	589	油房湾	石台木面	1	3.00	4.00	24	12	7	24	12	17	854.11	
18	58	699	龙王沟	石台木面	2	3.00	8.00	24	11	30	25	1	28	4289.59	
19	60	155	东道河	石台木面	2	3.00	8.00	24	11	26	25	1	24	2197.33	

续上表

桥号	里程		桥名	桥式	孔数	孔长	全长	开工日期			完工日期			总价 (元)	每公尺单价
	公里	米						年	月	日	年	月	日		
20	61	411	青羊驿	石台木面	3	4.00	14.90	25	1	25	25	3	31	3088.44	
21	65	571	临江寺	石台木面	3	4.00	14.60	25	4	5	25	4	30	2810.68	
22	68	009	冯家桥	石台木面	1	4.00	4.90	25	2	19	25	3	5	761.64	
23	71	051	四水铺	石台木面	1	4.00	4.90	25	1	25	25	2	8	757.45	
24	73	824	大安桥	石台木面	9	5.00	54.00	25	2	13	25	4	30	10691.50	
25	75	901	沙婆桥	石台木面	2	4.50	11.40	25	1	9	25	2	20	1250.22	
26	77	115	金牛驿	石台木面	2	4.50	11.40	25	1	9	25	2	20	1268.91	
27	78	811	烈金瀆	石台木面	2	5.50	13.40	25	1	9	25	3	10	1770.42	
28	85	160	宽川桥	石台木面	1	6.00	6.50	24	12	22	25	1	8	1114.58	
29	86	413	石母桥	石台木面	2	6.00	13.80	25	4	20	25	6	30	2020.04	
30	87	296	大沟桥	石台木面	2	6.00	13.90	25	1	21	25	2	20	2087.84	
31	100	682	滴水铺南	石台木面	3	5.00	17.60	25	1	12	25	3	25	3679.93	
32	102	412	五里铺北	石台木面	2	6.00	13.70	25	1	15	25	3	29	2876.88	
33	103	322	五里铺	石台木面	2	6.00	13.70	25	1	23	25	3	30	2794.87	
34	110	859	宁强桥	石台木面	1	5.00	5.90	25	6	2	25	6	30	1278.45	
35	115	150	沙田沟	木架	1	5.00	5.30	24	12	30	25	2	13	842.90	
36	117	280	七里瀆	石台木面	1	4.00	4.70	25	4	27	25	5	20	2112.57	
37	119	430	砚盘石	石台木面	5	6.00	34.60	25	3	7	25	5	31	11204.24	
38	122	580	迴水河北	石台木面	1	5.00	5.50	25	4	3	25	5	12	1444.99	
39	132	917	长瀆桥	石台木面	1	4.60	5.50	25	4	24	25	5	15	2241.47	
40	133	238	黄瀆驿	石台木面	3	6.00	20.70	25	3	2	25	5	15	7897.73	
41	135	912	棋盘关	石台木面	1	6.00	6.80	25	1	24	25	3	15	1498.73	
总								计					131007.53		

汉宁公路由开工至竣工，仅用了10个月时间，路基造价占总投资的68.55%。虽然有些工程没有做够标准，但总的看来，速度是比较快的，可与西汉路相媲美。有些路段路线布局合理，如五丁关、牢固关的越岭线等，在地势险峻、迂迴余地较小的情况下，均较平顺，不失为当时一条标准较高的干线公路。

汉宁公路修成后，使川陕之间自古以来依靠险峻的栈道维持交通，来往艰难的局面得到改变，具有重要的经济价值和历史意义。该路于民国25年（1936年）10月16日交由西北国营公路管理局管理养护。为了管理养护方便起见，经全国经济委员会批准将西汉、汉宁二路改为凤汉宁（凤翔-汉中-宁强）公路（图2-3-11）以留坝为界分两段各设养路所负责养护。第一段自凤翔至留坝，养路所设在宝鸡，由副工程司李树阳负责；第二段自留坝到棋盘关，养路所设在汉中，由副工程司胡荣负责。全路共设道班22个，每班设工头1名，工目1名，工人19名，养护里程20公里左右。

第四节 修建咸榆、绥宋公路 贯通陕北，联结晋绥

陕北一带物产丰富，有煤炭、石油、食盐、食碱，牛、羊、骆驼、毛皮等，古为“筹备马政，牧畜屯垦合宜之区”。“榆林在省境之极北，接近长城，当河套之衝，而固延绥之守。自昔北宋防夏，蒙古伐金，明防河套，皆以此为重镇”^[5]。由榆林到西安，沿途穿过西北黄土高原，沟坡起伏，交通闭塞，素称十八马站，来往货物全靠牲畜驮载，运输耗资费时，以致“原野萧条，民生凋蔽”；若假道山西，往返一次需数十日之久，旷日误事，因而修筑通榆林的公路。“不仅军事交通便利，地方发达逐年可期，为利甚溥”，且可由榆林以达绥远（今内蒙古自治区），经绥德至宋家

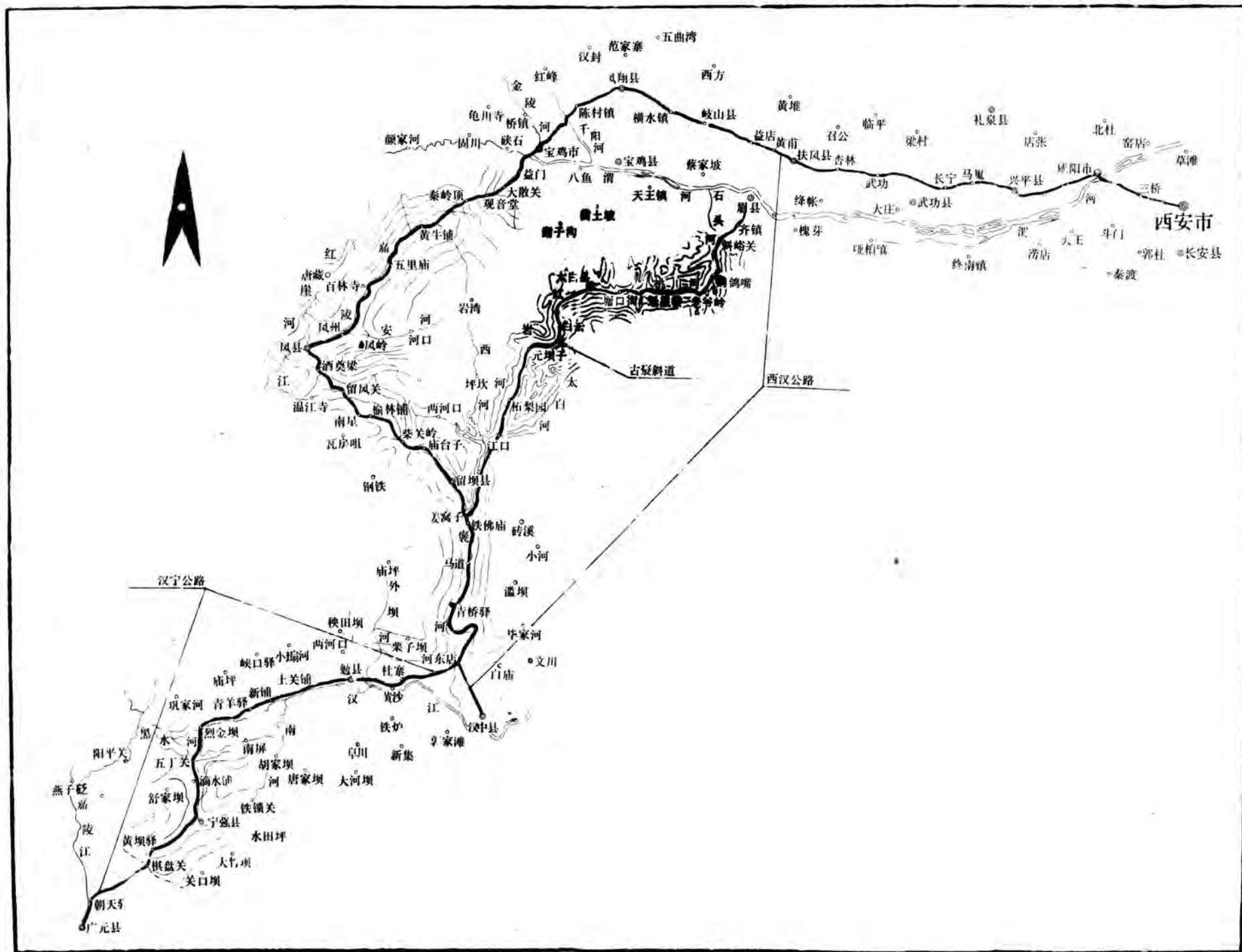


图2 3 11 西汉、汉宁公路路线示意图

川和经郿县至宜川，过黄河可通山西。经济和战略地位相当重要。

咸榆公路起自关中的咸阳，向北过泾河，经泾阳、三原、耀县、同官（今铜川）、宜君、中部（今黄陵）、洛川、富县、甘泉、肤施（今延安）、延川县的永坪镇、清涧、绥德、米脂，止于榆林，全长 710 公里。民国 16 年，冯玉祥驻陕时，咸阳至宜君间曾令各县征集民工进行整修，勉强通行汽车。民国 17 年在把咸阳至三原整修成公路土路通车和把三原至瓦窑头修成为西朝公路的一段的同时，陕西省即筹划修筑其余路段。

民国 21 年（1932 年）开始，先后分段施工。由于路线绵长，加之政局多变，久修不通，直到民国 26 年（1937 年）抗日战争开始，由中国共产党领导的陕甘宁边区政府成立后，修通了延安至清涧的一些路段，全线始初步通车。

一、咸榆路线绵长，久修不通

早在民国 17 年（1928 年）为了解决西安及其附近地区人民用煤的困难，陕西省建设厅对三原至同官间道路进行过初步踏勘，计划修筑公路，但未认真实施。民国 21 年（1932 年）4 月榆林驻军师长井岳秀在榆林召开陕北 23 县建设局长会议（保安、安塞、洛川、宜川、宜君五县未到），决定修建榆包（榆林至包头）、榆同（榆林至同官）、边吴（安边至宋家川）3 条公路，并成立了以井为委员长的陕北修筑汽车路工程委员会，进行具体工作。筑路款计划为 20 余万元，拟在当年各县烟款项下附加 10 万元，商号富户分摊 10 万元，不足之数向外募捐。从北平聘请了一名工程司进行测设。后又决定先修榆（林）吴（堡）公路，9 月初这条路线的勘察工作结束，10 月 5 日由兵工和民工开工。到年底，完成了由榆林至镇川堡的土路基后，桥涵、路面等其它工程尚未进行，因天寒地冻，施工困难，遂告停工。这段路线是榆林经米脂至绥德段亦即咸榆路的一段。在井岳秀修建榆林至镇川堡段的同时，

延安驻军冯钦哉部也在延川以南修了部分路基，但咸榆公路全线尚无整体施工部署。

民国23年(1934年)，清涧、米脂、神木、保安一带革命根据地的人民在中国共产党的领导下，开展了风起云涌的土地革命运动，陕北红军也不断壮大。蒋介石惶惶不可终日，同年3月，电令陕西省政府“赶紧筹备建筑榆林至西安、榆林经米脂、绥德至吴堡和榆林通甘肃、宁夏，三大干路”^[6]，并命令“延长以南现在由冯师构筑，其延长以北一段及榆林经米脂、绥德、吴堡之线着均由井师负责构筑”，“希妥为规划实施具复”。陕西省政府转飭建设厅办理。该厅于7月11日向省政府呈复“三线均与正在修筑之咸榆路有联络关系，若咸榆路三原至延安段尚未筑成以前，即先将此三线筑成，似并无大裨益于交通，拟俟将原延段修筑至相当程度时，再将此三线勘测，积极修筑，以利联贯”。

陕西省政府批准了建设厅的意见，并征得全国经济委员会的赞同，遂于8月份组成工务所开始修建三原至延安段。这段路线标准定为：路基宽度5米，最大纵坡12%，最小平曲线半径25米。具体施工划分为5段，由省建设厅派总监督和副监督各1人，各段分派监督员负责。施工劳力除兵工外，主要征用沿路各县民工。为严格民工征用工作，还制定了《征用民工筑路办法》。办法规定，各县民工由县政府派专员督促，每段日需工人数目由监工员通知专员征派；民工每组5班，每班12人，由专员指定组、班长带领；日工作不得少于9小时；每日工作成绩优劣由监工员考查通知县政府进行奖罚；各县不得藉口修路向民间加派款项。县长如有办事不力或故意搪塞者，由建设厅呈省政府从严惩办等。

8月份开工至年底，三原至洛川界子河间因工程大，工程款少，仅修了土方路基，开砭^①石方和桥涵工程均未进行。民国24年上

① 陕西地方语，系指在石山半腰开石修筑公路。

半年始修至延安，惟只有黄陵以南能勉强通行汽车。

民国 23 年(1934 年)9 月中旬，红二十五军到达陕北延川县永坪镇与红二十六、二十七军会师后合编为红十五军团。10 月 19 日中共中央率领的红一方面军经过长征胜利到达陕北吴起镇，11 月 6 日在甘泉县象鼻子弯与红十五军团会师，陕北成为革命中坚地带，蒋介石更把他的“军事进剿”重点指向陕北。

民国 25 年(1936 年)上半年，由所谓“进剿”部队的兵工整修了延安以南原来难以通车的一些路段，改建了桥涵，甘泉至延安间汽车始通行无阻。7 月份，第七区公路管理局计划改善咸阳至洛川段，预算上石方 186630 立方米，铺筑砾石路面 246 公里，建桥 275.7 延米，涵洞 32 道，这一计划未能实现。

延安至榆林间，除民国 21 年(1932 年)粗修的榆林至镇川堡一段土路基外，其他段落也由陕北清乡善后委员会积极筹划，于民国 25 年(1936 年)也先后开始修建。技术人员多系由延安以南北调。

绥德至清涧段全长 59.6 公里，民国 25 年(1936 年)3 月由绥宋公路抽调技术人员，于 4 月份开工，边测设、边施工。路线按六级标准设计，施工任务除九里山越岭线土方工程由清涧县民工担任外，其余分三段，分别由国民党第四师、二十一师、十九师修筑。到 10 月底除九里山未通和桥涵未修外，土路基初步打通。

绥德至榆林间长 114.7 公里，民国 25 年(1936 年)8 月省建设厅派测量队 20 多人，由陈泰毓、李海瑶分任正副队长，再行测量。绥德新店至米脂南关段征集民工 15000 人，于 8 月 10 日动工，10 月底完成。榆林至米脂为避免路线行经沙漠，8 月初先勘察了由三岔湾向东，经古寺塔、王家砭、董家湾、两岔至渔河堡一线，经过比较，“虽可避免沙漠，较沿河设线为优，然工程浩大，恐难早日完成，为节省地方民力起见，仍采用沿河线路，由榆林经归德堡、镇川至米脂”^[7]。沿河线(图 2-4-1)8 月 14 日开

始测量，9月中旬测竣，10月初由榆林筑路工程委员会主持开工。路基土方征集民工1400人，采用劳动服务（即义务）的办法，每公里给民工法币300元，每人每日发米6合^①；桥涵由西安振记公司承包。开工不久，到10月25日，榆林专署和榆林清乡善后分会限令于11月10日以前完成榆米段，又从榆林、米脂、横山征派民工3600余人参加赶工。10月31日榆林联保办公处还制订了《征用民工、军工筑路办法》，规定民工修路凡工程较难者每公里给“奖金”300元，较易者给100元，每人每日发伙食费1角，柴炭费以加派民工的形式解决。民工只征上中户，不征下户，上中户若无人可征时出钱由保长代雇。每工每期工作20天，如故意违抗者，由县府惩办。经过积极抢修，于11月9日竣工。

清涧至延川段长30公里，民国25年（1936年）10月测设，11月6日开工，由清涧、延川两县负责，共征集民工1500多人，历时1月完成。

咸榆公路经过5年多的修建，南段的三原至延安，北段的延川至榆林初步通车，中间延安至延川仍然没有修筑，阻隔着全线的畅通。

二、军事需要，赶修绥宋公路

绥宋公路由绥德经义合镇、田家岔、路家坵、后王家山和张家塆，止于宋家川，全长63.5公里，是民国24年（1935年）8月间陈诚在太原指挥围攻陕北红军时，为了从山西调运军队遵照蒋介石的命令下令赶修的。

同年9月，陕西省建设厅派咸榆公路工务所主任工程司李乃惠在绥德成立工程处，具体施工和测量由詹志杰负责。由于急需使用，从9月份开始测量时，即边测量，边施工。

^① 合，1市升的1/10，六合即一市升的6/10

施工由汤恩伯任总指挥，劳力主要调派兵工。全路分两个段落同时开工。绥德至义合镇 29 公里为一段，由第四师负责，指挥部设于三十里铺；义合镇至宋家川 34.5 公里由阎锡山部 9 个团和一个兵工营负责，指挥部设宋家川。民国 25 年（1936 年）8 月 10 日在绥德举行通车典礼。

路线标准原定路基宽度 5~6 米，最大纵坡 12~15%，最小平曲线半径 15 米，桥涵荷载 7.5 吨。但路成之后，各项标准均未达到设计要求，有的纵坡在 15% 以上，所有桥涵也很少修建，从宋家川过黄河系由渡船渡车，所以行车十分困难，除军运以外，其他汽车很少行驶。此路修成以后，由咸阳经绥德至宋家川也称咸宋公路，成为陕西通向山西的一条主要路线。

民国 28 年（1939 年）9 月在绥德成立临时工程处，由杜鸿芳工程司负责，征集民工进行了一次改善。10 月 26 日开工，次年元月结束，共改善路基 6 处，修桥 11 座，涵洞 6 道，用款约 3 万元。嗣后，再未进行较大改善。

咸榆、绥宋公路路线示意图如图 2-4-2 所示：

三、修建当时全省最长的石拱桥——绥德无定河桥

绥德当时是蒋介石在陕北对共产党和红军进行“围剿”的指挥中心，又是北去榆林、南下延安、东通山西、西达靖边、定边的交通枢纽。但流经绥德城东侧的无定河，水量较大，河床多变，枯水季节尚可搭设便桥，洪水季节用木船摆渡既险且难。国民党军政当局对于修建绥德无定河桥十分关注。

绥德无定河大桥位于县城东 4 公里处的新店，系多跨石拱桥，共 19 孔，孔径 9.5 米，矢高 7.75 米，矢比 1:2，拱圈厚 105 厘米，全长 243.5 米，桥面宽 6 米，是民国时期陕西境内最长的一座公路石拱桥（图 2-4-3）。

民国 25 年（1936 年），陕西省政府拨款 3 万元，以“陕北清

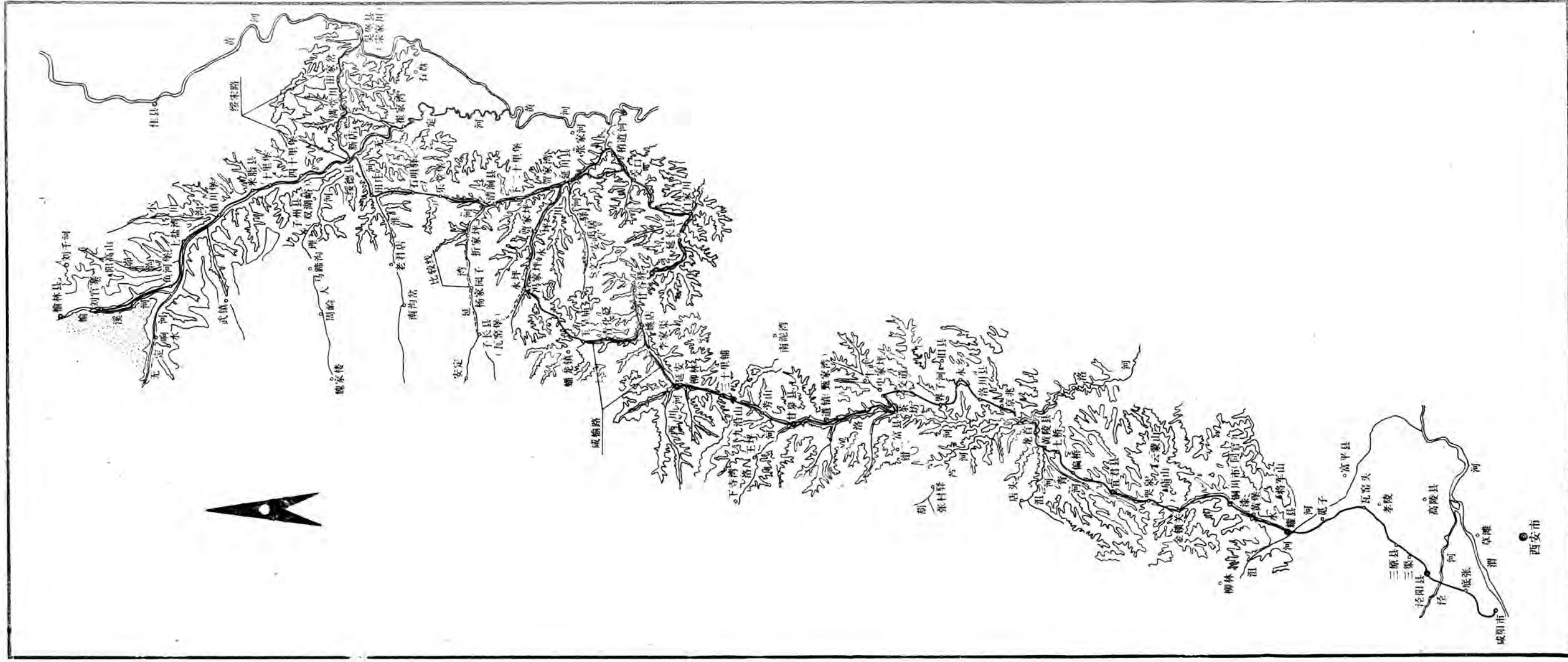


图2-1-2 咸榆、绥永公路路线图

乡善后委员会”军事组为主，咸榆公路工务所和当地政府参加，组成无定河桥梁委员会主持修建。10月份由咸榆公路工程处完成设计，当年冬组织劳力先行备料。

施工工作由总监工处具体负责。监工处设总监工员和监工员。备料工作抽调八十四师5个连，征集绥、清、米、吴、佳等县民工和修筑米脂县城墙的全部石匠等共约2000人，分编成石工队和普工队。石工队负责采选石料和砌筑，普工、军工负责运料，开挖基础。民国26年(1937年)2月石料基本备齐后正式开挖桥基。

开工初期，省建设厅曾派技正郭显钦到工地进行技术指导，

但为时不到两月郭即离去。由于现场缺乏强有力的技术指导，施工顺序安排不当，尤其是开挖基础未能抓住枯水季节先从主河道的9号墩开始，而是从东向西顺序进行，待挖到主河道时已到雨水季节，河水上涨，施工困难，加之水泥缺乏，施工曾一度陷于停顿。嗣后，经建设厅派陈泰毓工程司到工地指导，在上游筑坝导水，将主流引向东岸，并由山西调



图2-4-3 绥德无定河石拱桥

来抽水机、水泥等，才使工程得以顺利进行。在各方面的共同努力下，经过8个月的施工，到民国26年（1937年）10月1日建成通车。

这座大桥桥位的河槽呈V字形，岩层上覆盖的沙层较厚，最深的达9米。U形桥台及重力式桥墩，置于基岩之上，砌石用水泥砂浆，桥体坚实稳固，形态浑厚壮观。建成后历经洪水考验，均无损伤，直到中华人民共和国成立后仍然完好，在社会主义建设中发挥着应有的作用。

第五节 修建西荆公路，开发商洛山区

西荆公路起自西安东的豁口，折东南经兰田跨越秦岭，过商县、龙驹寨（今丹凤县）、商南，进入河南，止于豫鄂交界的荆紫关。陕西境内到豫陕交界的界牌长263.5公里。此路是当时由西安通往商洛山区唯一的一条公路，也是民国时期西安至南京的国道公路干线之一。

商洛山区盛产木耳、药材、生漆、木炭等，山货土特产甚多，矿藏也很丰富；广大山区人民需要的食盐、生产和生活资料均来自西安、湖北一带。由于交通不便，千百年来物资运进运出均靠人力担挑，因而人民生活十分困苦。

为了改变商洛山区的闭塞状态并作为国民党对共产党“军事围剿”总战略的一个组成部分，蒋介石于民国23年（1934年）春急电陕西当局修筑西安至老河口一线公路，当时因工款无着暂予搁置。同年夏再次电催后，省建设厅派出以技正郭显钦为首的踏勘队进行踏勘（图2-5-1），并着手筹备施工事宜。民国24年（1935年）4月中旬开始修筑豁口至商县段，5月全线开工，民国25年5月完工，6月6日正式通车。

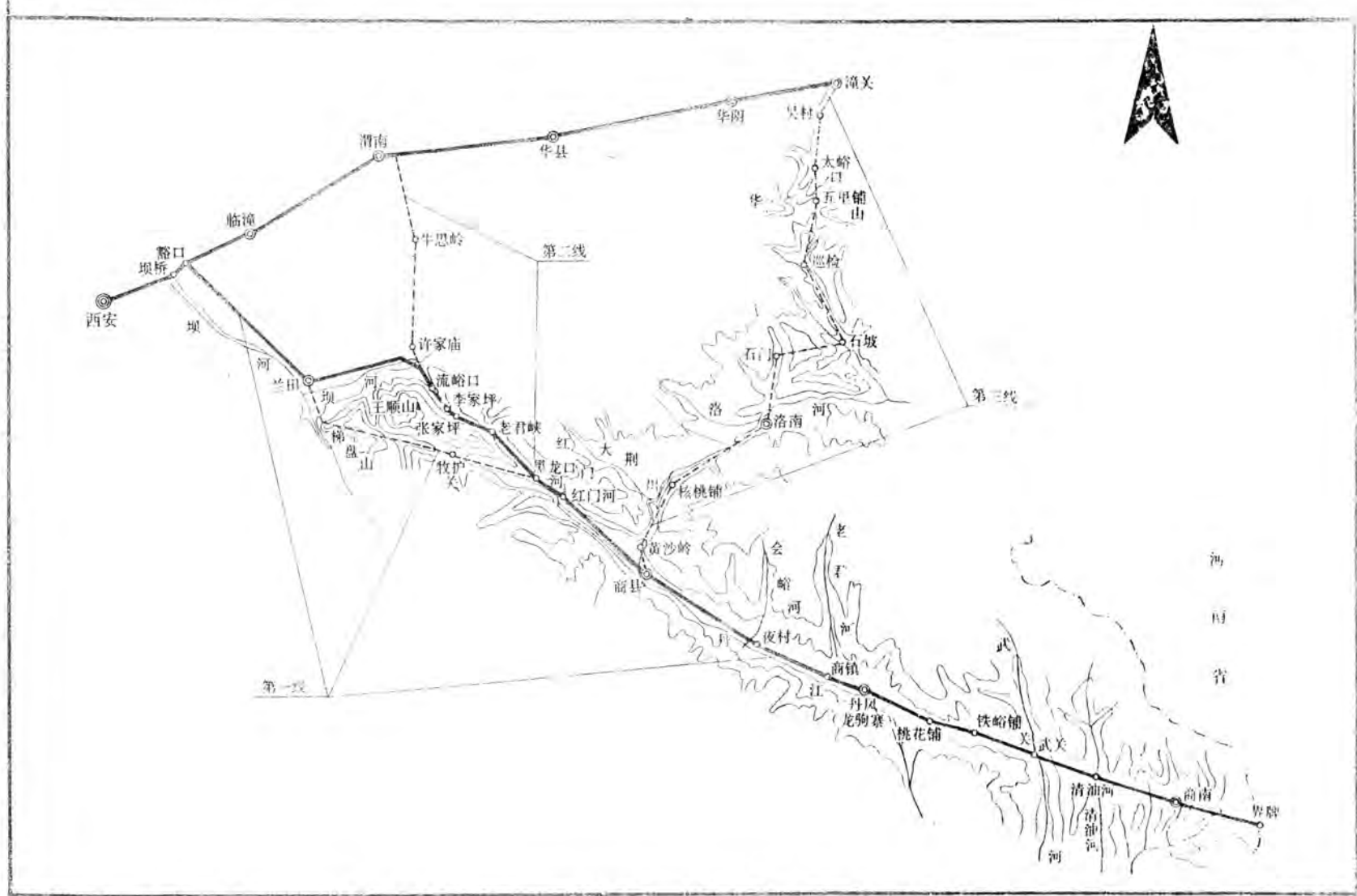


图2-5-1 西荆公路路线踏勘方案示意图

一、选线不尽合理，只求勉强通车

这条公路基本上是沿秦汉以来由长安经商洛山区通河南、湖北一带的武关道（或东南干道）的走向修建的。由于沿线经过的山岭、河流较多，加之经费困难，为减少土石方工程和少建桥涵，选线时尽量降低标准，只求勉强，曾在3个较大段落踏勘了比较线。

一是西安至商县段。这段路线有3种方案：1、由豁口至兰田县城南过坝河，越西梯盘山、牧护关、黑龙口至商县；2、由西潼公路至渭南折南，过牛思岭、许家庙，进流峪口后经李家坪、张家坪过秦岭、老君峡、黑龙口至商县；3、由西潼公路至潼关后，折南入太峪口，过巡检岭、洛南、核桃沟、黄沙岭到商县。经过比较后决定采用路线最短的第一方案。但在施工时，经工程司欧阳灵复核后，把从兰田县城起的走向改由向东经普化到前程，过坝河入流峪口，再接第二方案到商县。

二是商县至龙驹寨段。这段路线可有3种走法：1、由张村沿丹江东行，4次过江需修4座大桥；2、由张村顺丹江北岸的罗公砭直下夜村，到高桥村，两过丹江；3、由张村偏北过古路峪（一称十八盘），经夜村到高桥村后不过丹江，在江北粗沙岩开半山洞。经过比较，认为第一种走法修桥花钱太多；第二种走法罗公砭全系坚石，石方量太大；第三种走法虽然路线有所延长，土质和地形也不良，但省钱省事，因而确定了第三种走法。

三是龙驹寨至界牌段。这段走向分甲、乙两线：甲线从龙驹寨沿丹江东下，经月日滩、过凤楼至商南；乙线从龙驹寨过资峪岭，经桃花铺、武关至商南。甲线虽较平顺，但里程多出60公里，因而决定采用乙线。

选定的路线一般都采用技术标准偏低的方案。路线勘定后，组成3个测量队，于民国23年（1934年）6月开始测设。第一队

陈泰毓任队长，测量黑龙口至龙驹寨段；第2队傅奎任队长，测量龙驹寨至界牌段；第3队余兆宣任队长，测量豁口至黑龙口段。豁商段于民国24年（1935年）3月测完，先行开工，其他段系边测量、边施工。技术标准为：路基宽5米，最大纵坡10%，最小平曲线半径10米；桥梁荷载永久式为15吨，半永久式和临时式为7.5吨。

二、陕西投资，陕西修建

西荆公路原定由陕西修至荆紫关，后经蒋介石同意陕西只修至界牌。全部工程费用由陕西筹措，国民政府没有投资。

施工设西荆公路工务所，欧阳灵任主任工程司并全面负责。陕段内共分7段，分别招商承包。承包施工的有豫丰、利华、兴华、大兴、公济、小利、东来、鸿盛长、天成、工东、中华等10多家公司，工人多从外省招雇，本地劳力很少参加。

计划于民国24年（1935年）5月全线开工，因从外省招雇的数万名工人没有全部进入工地，以致耽误了工期。待到冬季施工时，天气很冷，土方地段路基填方多为冻土，天暖解冻后又发生下陷或翻浆；石方路段多未开够标准。因此，大多数路段坡陡弯急，特别是翻越秦岭东坡及古路峪越岭线和一些开砭线都十分危险。路面仅有143公里铺垫了一层粗沙，其余多为土路。

全线原计划修建桥涵833座（道），总长4855.45延米，因费用一再核减，资金不足，加之，沿线大多数路段就近石质欠佳，木料多要从兰田一带砍伐远运，材料采购和运输困难，实际修成的只为计划的80%。桥梁设计除少数为永久式的钢筋混凝土和石拱、砖拱外，大多数为木质便桥、石墩木面桥和过水河床桥；建成的涵洞则多为石台石盖板或木面。

桥涵施工除个别永久性大桥单独招商承包外，一般多由路基承包商一并修建。全路通车时，共修各类桥梁176座。其中：钢

钢筋混凝土桥 5 座，石台钢筋混凝土桥 3 座，拱桥 3 座，砖石墩台木面桥 37 座，木便桥 24 座，河床桥 104 座。涵洞共 497 道，其中：石板涵洞 139 道，石拱、砖拱、片石拱 26 道，砖石墩台木面 293 道，木桩涵洞 24 道等。另外还有片石、石板、石墩等明沟 103 道，水簸箕 69 道。

较大的永久性桥梁主要有：

(一) 公王村灞河钢筋混凝土半穿式梁桥。公王村座落在发现 110 万年前兰田猿人化石的公王岭下，灞河流经村北，从这里离开秦岭山脉，进入关中平原，河床落差大，水流湍急，河道遍布大块孤石，洪水暴发时，奔腾怒吼，孤石翻滚，其势甚猛。西荆公路从这里跨过灞河，入流峪口翻越秦岭。公王村灞河桥为钢筋混凝土半穿式梁桥，5 孔，孔径 10 米，全长 50 米。桥墩基础打入木桩，桩缝嵌片石，上筑 1 : 4 : 8 的混凝土；墩体为半圆空旋式，上下游两端呈分水尖形。两边桥座为“凹”字形，用 1 : 3 : 6 混凝土灌注，最上层 1 米为 1 : 2 : 4 混凝土。东来公司中标承包，钢筋、水泥由工务所采运供给，其他材料包商自备。民国 24 年（1935 年）9 月初动工。修建过程中，因为河水较大，河床大块孤石过多，不易打桩，基础施工进度较慢，到 12 月底完工。

(二) 老君峡顺水河桥。老君峡地处丹江源头，西荆公路翻越秦岭下东坡后即从峡中穿过。峡长约 50 米，宽约 10 多米，两边崖壁对峙，高不见巅，丹江源流从峡底顺流而下，地势十分险恶。原拟开凿半山洞，考虑岩石裂缝过多，修成后恐不牢固，同时炸除的废方难以远运，堆积峡中会阻塞河道，因而决定修建钢筋混凝土顺水河桥，作为路基的一部分。该桥由中华公司承包修建，民国 24 年（1935 年）10 月 11 日开工，12 月初完工，是陕西公路最早的、也是中华民国时期全省公路唯一的一座顺水河桥（图 2-5-2）。



图 2-5-2 老君峡顺水河桥

(三) 老君峡口石拱桥。紧接顺水河桥下游老君峡出口河水拐弯处，建有 1 座 1 孔、孔径 5 米的石拱桥。东来公司承建，11 月完工。

(四) 二龙山板桥河桥。板桥河源于洛南县境内，在二龙山南侧汇入丹江，是丹江上游较大的支流之一。公路顺丹江北侧到这里跨过板桥河，抵商县。板桥河桥的设计与灞河桥相同，亦为 5 孔、孔径 10 米，全长 50 米，惟桥墩上下游均为半圆形，东端桥台系利用天然岩石凿平，再加筑混凝土。由协合营造厂承修，民国 24 年（1935 年）8 月 10 日动工，11 月完工（图 2-5-3）。

(五) 塔沟 T 型梁钢筋混凝土桥。1 孔、孔径 11 米，高 5 米，两端桥台为水泥、白灰浆砌大块石，顶端用 1 : 2 : 4 混凝土修成台帽。民国 25 年（1936 年）3 月开工，4 月中旬完工。

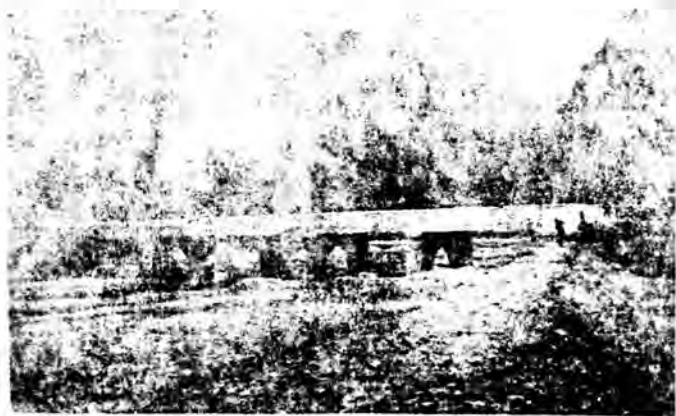


图 2-5-3 板桥河钢筋混凝土半穿式桥

(六) 张坡岭桥。民国 24 年 (1935 年) 11 月底修成跨径 5 米的石墩木面桥。通车后因石质不良, 石墩荷载不够, 有被压裂倒坍的危险, 遂在下侧又重建 2 孔、孔径 2 米之石墩砖拱桥。于民国 25 年 11 月完工。

(七) 武关河钢筋混凝土梁桥。武关河桥设计与灞河桥、二龙山桥相同, 惟桥台较高。由大兴公司承包修建, 民国 24 年 (1935 年) 3 月初开工, 5 月底完工。

(八) 清油河 T 型梁钢筋混凝土桥。4 孔, 孔径 10 米, 全长 40 米, 混凝土墩, 基础为木桩, 由中华公司承包。民国 24 年 (1935 年) 3 月初开工, 5 月底完工。

除修建的永久式桥梁外, 全线较大的木便桥主要有: 5 孔、跨径 5 米之洪门河桥; 10 孔、跨径 5 米的老君河桥和 14 孔、跨径

4 米的红石岩桥等。木桥除少部分正梁用美国进口之红松外，大部分就地采伐，有的尚系榆木、楸木，弯曲不直，且不经久耐用。由于山陡路窄，木料运输困难，不少木便桥的木料运费几超过全桥支付工人工资的一倍以上。

全线工程决算后，共计用款 175.7 万余元，其中路基土石方用款 117.5 万余元，桥涵用款 33 万余元。工程费用如表 2-2 所示。

西荆公路工程费决算总表：

表 2-2

大类	类别	数量	金额(元)	小计	总计
路基	普通土方	填	6697 38.32	71 389.14	
		挖	507 895.96	71 826.85	
	沙土	填	190 418.81	31 884.57	
		挖	12 360.91	2 224.96	
	砂砾	填	100.60	48.14	
		挖	40.45	139.55	
	粘土	填	75 544.53	11 331.68	
		挖	174 119.99	31 341.59	
	土夹石	填	142 265.43	31881.02	
		挖	404 995.53	129 501.71	
	塌 坡	581.80	81.45		
	大块乱石	填	37 576.95	16 403.69	
		挖	57 956.44	48 916.97	
	软石开沟	25 994.83	18 336.69		
	劈坡	229 673.70	147 365.40		
	塌坡	7 548.20	2 113.50		
	大粒粗砂石开沟	3 694.48	6 095.89		
	劈坡	11 718.58	15 234.20		

续上表

大类	类别	数量	金额(元)	小计	总计
	水成岩劈坡	27 999.02	21 279.25		
	青石开沟	1 702.47	2 671.64		
	劈坡	37 657.07	41 868.56		
	硬石开沟	17 428.14	22 127.00		
	劈坡	165 190.15	163 706.11		
	豆渣石填	3 163.51	2 272.63		
	开沟	8 972.57	13 458.86		
	劈坡	109 279.29	135 437.93		
	花岗石开沟	275.42	743.63		
	劈坡	49 940.78	112 325.12		
	开半洞	7 622.60	23 375.96		
总计		2 981 926.33	1 175 498.39		
桥梁	钢筋混凝土	5	166 819.47		
	石台钢筋混凝土	3	8 100.00		
	石墩木面桥	36	24 517.42		
	石墩砖旋桥	1	2 794.04		
	石墩石旋桥	2	8 815.56		
	砖墩木面桥	1	804.00		
	木便桥	24	28 830.91		
	河床桥	104	23 601.05		
总计			264 282.46		
涵洞	石版涵洞	139	8 883.61		
	石旋涵洞	5	4 962.90		
	砖旋涵洞	1	450.00		
	石台木面涵洞	290	45 171.14		
	砖台木面涵洞	3	332.09		

续上表

大类	类别	数量	金额(元)	小计	总计
	木桩涵洞	24	3 249.28		
	木箱涵洞	2	1 033.87		
	毛旋涵洞	2	264.74		
	片石涵洞	10	1 008.69		
	特式涵洞	2	1 269.66		
总计			66 625.98		
沟渠	片石明沟	42	1 094.45		
	石板明沟	10	670.80		
	石墩小面明沟	51	4 423.52		
	木明沟		0.00		
	水簸箕	69	3 104.01		
总计			9 292.78		
	墙堤	37 195.38	48 120.55	48 120.55	
	路面	67 319.61	16 617.73	16 617.73	
标志			2 585.00	2 585.00	
测量费			5 132.71	5 132.71	
车站房屋			3 229.00	3 229.00	
总务费			105 432.02	105 432.02	

三、举行盛大的通车典礼并沿路视察

西荆公路“为陕省东部交通一大干线，并为七省公路网干线之一。东通豫之南阳，可接至老河口以通汉口，并可与信阳与黄川、商城之公路衔接入皖”^[8]，“东南至西北，可藉此斜行一线，为之贯通，关系吾国将来之军事、政治、文化者自大”^[9]，因而建成以后，陕西省当局十分重视，于民国25年（1936年）6月6日在兰田县城西门外，举行了隆重的通车典礼。典礼由省政府主席

邵力子主持，参加的有建设厅长雷宝华等各界代表数十人。邵力子在典礼上两次讲话，特别指出“此路为本省自力所兴修，经费纯系各公务员少支薪水积成，并未增加人民负担”^[10]，要求通车以后，1.各县保主任应合力保护路基；2.沿路山林多植树木以防水患；3.各县应以自力从速完成各县公路；4.希望金融界扶植发展农村经济。通车典礼结束后，邵率各部门参加典礼的代表乘车视察，沿途不但各地驻军、县乡保甲人员倾巢而出，而且命令群众和学校学生齐集公路两侧迎送。经过公王村灞河桥时，桥两端集合群众千余人，邵等下车步行过桥。原计划用两天半时间视察到界牌，但当天到龙驹寨后，彻夜小雨，翌日早9时许始停，继续东行恐新路泥泞陷车，遂中止前进，于7日下午返抵西安。

第六节 修建关中中部重要城镇间的支线公路， 使公路向网状发展

随着贯通陕南、陕北并进而联接外省的几条主要干线公路的修筑，使长期以来许多地方声息不通，交通不便的落后闭塞状态得到显著的改变，物资交流和商旅往来大为便利，因此，连接省内特别是关中中部地区一些重要城镇和旅游风景区的支线公路也因陋就简地发展起来。其中比较重要、路线较长的有以下几条：

一、渭大韩公路

大荔、合阳、韩城地处渭河以北偏东，紧靠黄河西岸，面积辽阔，盛产粮棉，为陕西的重要农业生产地区之一。渭大韩公路起自关中东部重镇渭南县城，北过渭河后经固市、大荔、寺前镇、合阳、芝川到韩城，全长176公里。民国25年（1936年）由省建设厅主持，征集沿线民工在原大车路的基础上改建而成。由韩城延伸至禹门口（即龙门）后渡黄河即进入山西，是关中通往晋西

南的一条捷径。

路线经过的地区全系渭北黄土高原地带，石方很少，地势开阔，大部分路线比较顺直，但因长期水土流失，洪水冲刷，沟壑较多且深，修桥不易，翻越困难。路线修成后，路基宽6~8米，全系土路面；最大纵坡12%，最小平曲线半径只有10米，弯道坡度大多不符合标准。全线共修建永久式桥梁16座，长519.29延米，半永久式桥1座，长4.5米，涵洞3道。过渭河和洛河时分别设上涨渡口和新桥渡口，用木船人力渡车。

通车后全线待做工程很多，由于缺乏资金一直搁置未做。从渭南至韩城北马庄由省公路局第四养路段负责养护，共设3个道班。每个道班设班长1人，技工2人，普工13人，养护里程50~60公里。由于养护力量薄弱，路况逐渐下降，以致路基、路面和桥涵日益破坏，通车困难。

抗日战争期间，为了加强黄河防线，民国31年和32年共拨款2.7万元，补修了少数桥梁、驳岸和清理坍方，待办工程仍然未作。建设厅派员视察后，在报告中说“民办不及，几不成形，阻断堪虑，影响实大”。民国33年10月，阎锡山、祝绍周曾联电请交通部拨款整修，直到民国34年8月日军投降，抗日战争胜利后，才指示陕西省政府从已经拨给改建长益公路的4000万元(法币)中，划拨给此路3000万元。利用此款新建、重建石拱桥6座，涵洞4道，到民国36年又拨款1亿元，再建石拱桥2座，涵洞2道，补修过水路面16米。此后，中国人民解放军转入外线作战，渭北大部地区先后解放或即将解放，在战争的影响下路况每况愈下。

二、绥石公路

绥石公路由绥德经苗家坪、子洲、马蹄沟、周家硷、魏家楼至石湾，全长95公里，继续向西可通靖边、定边，是绥德至定边

公路的一段。民国 25 年（1936 年）横山、靖边、定边一带革命游击区的人民革命斗争十分活跃，国民党称为“深匪区”，派八十四、八十六两个师分驻榆林、绥德、横山等县的一些城镇进行“围剿”，因而修筑了这条公路。

民国 25 年（1936 年）9 月省建设厅工程司张富楚带领人员进行测量，10 月 25 日组成“周石线工程处”，令韩家岔、南沟岔、石窑沟、武镇、长咀岭、王家塄、冯家渠、麒麟沟、周家嶺、石湾等地联保主任，各集合民夫（多则 500 名，少则 200 名），尅日到达指定地点开工修路，12 月份草率修成。共付给民夫工资 7000 余元。

三、凤陇公路

凤陇公路自凤翔县城西门起，偏西北经柳林、彭祖塬、黄里、汧阳、草碧、杜阳，过陇县后，经岔口子、固关到马鹿镇进入甘肃境内，共长 130.8 公里。民国 22 年（1933 年）初西安绥靖公署决定由省建设厅主持修建。同年冬季测设完毕，征集沿线民工于民国 23 年（1934 年）8 月 16 日开工，到 11 月份凤翔至固关“土路工程，多已告竣，固关至马鹿镇石方工程正由千余民工开凿”，岔口子汧阳桥留待来春施工。全线工程到民国 24 年（1935 年）5 月初完成，5 月 10 日在凤翔西门外举行通车典礼。

这条路线可“东连西凤，西接天水，且将延长而北通皋兰，南趋碧口，以入四川”^[11]，有很重要的价值。

路线系将旧大车道改建而成。通车时，路基宽 6 米，平曲线半径 12~23 米，纵坡最大 13%。共建大小桥 24 座，河床桥 9 处，涵洞 350 道。最大的桥梁是岔口子汧河桥 2 孔，孔径 10 米，共长 22 米的石台、混凝土墩木面桥。民国 28 年（1939 年）曾编制计划，拟对全线进行改善，没有实现。民国 32 年（1943 年）雨季，被洪水冲毁桥梁 9 座，未能修复。民国 35 年省公路局拨款 619 万

余元把岔口子沂河桥台墩加高，并改建为木桁架桥。6月28日开工，9月20日竣工验收。嗣后，宝平公路建成，此路日益荒弃，通车基本断阻。

除上述几条支线公路以外，还有：由西京市筹备委员会主持于民国22年（1933年）修建的长32公里的西（安）马（厂子）公路；长28.3公里的西安至弥陀寺公路；长18.1公里的咸阳周陵至茂陵的公路；民国24年（1935年）修建的长19公里的西安经韦曲至太乙宫的公路。由省建设厅主持征派民工于民国22年（1933年）修建的长29公里的西安至子午口公路，民国23年（1934年）修建的长56.7公里的渭（南）白（水）公路固市至白水段。由各地于民国21年至25年间（1932~1936年）先后征派民夫修建的长7.1公里的三原至东里堡、长42.5公里的三原至渭南公路交经栎阳至渭南段，长48.4公里的富平至龙阳，长5公里的华阴至华山脚段，长51.8公里的中部县至张村驿等几条短途公路。

这些公路大部分集中在西安周围地区和关中中部，使这个地区的主要城镇之间和一些旅游点有了公路可通，公路呈现出向网状扩展的趋势。这些支线公路与干线公路相连结，从而初步勾划出陕西公路网的雏形，为以后的发展打下了初步的基础。

第七节 组织管理和技术管理制度初步建立

自民国21年（1932年）11月7省公路会议以后，全国各省普遍开始有组织、有计划地按照一定的技术标准兴修公路。由于全国经济委员会公路处直接主持修建西兰、西汉公路，以及政治、经济、军事等因素的促进，陕西省自民国21年至25年（1932~1936年），出现了第一个公路发展的兴旺时期，或者叫做

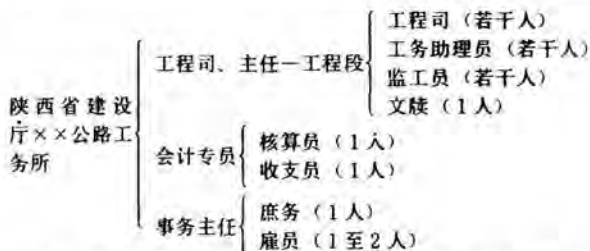
第一次发展高潮。随着公路里程的日益增多，涉及的地域范围不断扩大，需要处理的各种问题大量涌现，因而，无论在组织管理、技术标准、勘测设计以及施工养护等方面都逐步脱离了前一时期无定制和无明确标准的状态，初步建立了一些规章制度，为以后公路建设事业的发展提供了基础。

一、组织机构和养护管理

民国 21 年（1932 年）改陕西省公路局为陕西省汽车管理局，专管商营汽车运输业务；公路的修建、改善、养护业务由省建设厅直接经办。次年 10 月颁布《陕西省建设厅公路测量队组织大纲》，规定测量队设队长 1 人，总管本队一切事宜并负责选线工作，另设技士 5 人，助测员 9 人，测工 19 人，事务、书记各 1 人，勤杂 1 人。测量队内部组织如下表：

陕西省建设厅 公路测量队 (队长 1 人)	{	选线班（队长兼）——负责选点、设计路线——工人若干。
		导线班——司测路线方位，负责钉桩、量距等工作——技工 1 人， 助测员 2 人，测工 6 人。
		水准班——司测路线纵断，遇必要时，帮助横断组工作——技工 1 人， 测工 3 人。
		地形班——分两组测绘路线附近地形地物——技工 2 人，助测员 2 人， 测工 6 人。
		横断组——司测路线横断及河流横断——技工 1 人，助测员 1 人， 测工 4 人。

民国 23 年（1934 年）8 月，颁布了《陕西省建设厅公路工务所组织规程》，规定修筑公路时，临时成立工务所负责施工。工务所设立主任工程司、会计专员、事务主任各 1 人，并按工程大小设办事员若干人。工务所编制如下：



工务所下设若干总段，总段下设分段、流动工程队、监工站等，层层负责进行施工。

在颁布工务所组织规程的同时，建设厅设立了由厅长兼任委员长，另有六名委员组成的“考工委员会”，主要负责审核工程设计、预算、经费开支；对工程进行督察、验收、委派技术专家及监督招标承包、签定合同等事宜。

测量队和工务所的组织虽然规定得比较详细具体，但在实际执行中由于各种原因，特别是技术业务人员缺乏，各级主管人员有些又想占有缺额，私领工资补贴，贪私中饱，所以并未按规定办理，不少测量队和工务所的组织完全是有名无实，流于形式。这在当时的社会已成为公开的秘密。

陕西自有了公路以后，管理养护即采用工警结合的办法，在各路组织工警队，除负责保护公路免受破坏，禁止大车通行公路以外，如路面破坏，遭受水毁等需要养护修补时主要是就近征用民夫。这种办法执行的结果是重管理轻养护，但管理也鲜见成效。因此，到民国22年（1933年）5月鉴于西潼、西凤、西长三条路原有的养路工警队，不能适应养护需要，特别是雨后路况不能及时恢复，省建设厅遂颁布《雨后修复汽车路办法》。办法规定在养路工警队外又组织5个修路队，每队设5个分队，每分队设3个段，各配备队、段长1人，各段另有测工3人，主要用以工代赈办法征集沿途灾民，每工日发给工资三角，负责雨后整修公路。到民国25年（1936年），全省共有6个段。

民国 25 年 (1936 年) 陕 西省公路管理 局所辖养路组 织表	第一段 (长坪路) ————	{ 第一队 第二队
	第二段 (西潼、闾华、东闾、岳大等路)	} ———— { 第三队 第四队
	第三段 (咸榆路咸洛段) ————	第五队
	第四段 (渭大韩路) ————	{ 第六队 第七队
	第五段 (咸凤陇路) ————	第八队
	第六段 (东南郊风景路、长益路)	} ———— { 第九队 第十队

当时全省公路基本上都是土路面，少数在面层上铺有砂砾，除铁轮大车行驶易遭损坏外，雨后行车对路面的破坏也十分严重，给公路养护和汽车运输造成很大困难。为此，民国 23 年(1934 年)陕西省汽车管理局拟具《雨期雨后汽车行驶公路暂行办法》，报经省政府颁布施行。办法规定：

(一) 凡在雨期雨后道路泥泞未曾公布开车之时，任何车辆不得行驶公路。但特殊情况经本局暨各站、处特许给证者不在此限。(二) 汽车由起点站行至中途遇雨时，应一律停止行驶。(三) 各路线在雨期、雨后停车、开车时间，由各该路起地站考察路面干湿情形随时公布之。(四) 汽车在雨期、雨后私行开驶时，其开行及经过之各站、处未能觉察，行至中途被路警或其他站查出时，该失察之站长及该段路警之负责者，应处予扣薪一月之惩罚，以儆疏忽。(五) 凡汽车违犯本办法规定压坏路面者，除军用车由本局呈报建设厅转请绥靖公署究办外，其他汽车一律着令车主赔偿工程费。其价格每车每华里两元。

到民国 25 年(1936 年)，全省公路里程显著增加，管理养护工作不能适应的矛盾十分突出，同年 5 月建设厅颁布《民众养路

队暂行办法》，把公路养护的任务交由各地负责。办法规定：“各公路因军事使用频繁者；公路临时受有重大损坏修复需工甚巨者；各公路路线太长，平时不易培护周密者”均成立民众养路队。养路队 20 人为 1 班，每班养护 10~15 公里；3 班为 1 分队，每分队内配备木、石、铁匠各 3 人，专门维护桥涵。区为总队，管理养护范围由“各县按路线所经各城区、乡、镇管辖区域划分地段，责成区乡镇长就沿线两侧各五公里以内居民抽选壮丁组织之。如人烟稀少，五公里以内抽选不够时，得酌展范围。每公里至少须用养路工 2 人，遇有工程繁重处或其他特殊情形可临时酌增人数”。养路队员由公路主管部门会同县政府指派工程人员在农暇时进行业务培训。日常养路业务，由正副班长、分队长、总队长层层负责。

民国 25 年（1936 年）7 月，改陕西省汽车管理局为陕西省公路管理局，除公路新修工程仍由建设厅经办外，公路养护业务划归公路管理局办理。这时，全国公路管理实行的是国道、省道分级管理。省建设厅和省公路管理局只管省属公路。西兰、西汉（宝汉段）和汉宁公路修成后均划为国道，由西北国营公路管理局管理养护，分别在咸阳、邠县、宝鸡、双石铺、褒城、宁强等地设有工务所，负责经办改善修复工程和经常养护业务。

二、技术标准初步建立，施工方式有所改变

在民国 21 年到民国 25 年（1932~1936 年）的陕西公路第一个发展高潮期间，修建的主要干线公路虽然大都是边测设、边施工，但总的来看，是按着踏勘、测设、施工、验收的程序进行的，改变了前一时期那种只在原有大车道上稍加整修、拓宽、顺直即行通车的简单作法。公路标准基本上是按照民国 21 年（1932 年）7 省公路会议拟订的工程标准和全国经济委员会民国 24 年（1935 年）公布的《公路工程准则》，25 年（1936 年）9 月公布

的《公路桥梁涵洞工程设计准则》办理的。但是，由于资金缺乏，工期紧迫，材料不足，工程技术人员和技术工人极少，路线竣工后未能达到设计要求。这在当时是较为普遍的现象。例如：按照规定，一般干线和重要支线路基宽度为9米，而在陕西一般只有6~7.5米；最大纵坡规定不得大于6~8%，长度不超过200米，而在陕西为10%左右，不少的坡道长度超过200米；平曲线最小半径规定为25米，而在陕西最小半径为10米；路面也多为土路面，或只有少数砂砾、泥结碎石路面；桥涵多为半永久式或临时式，均未达到《准则》规定的要求。虽然如此，但修筑技术的进步也确实是明显的，技术标准也比开始修筑时有显著的提高。

新建或改建路线，特别是主要干线，多按踏勘、初测、定测3个阶段或踏勘、定测两个阶段进行。

踏勘时，用罗盘仪定方向，步量距离(或用计步器)，手水准仪定高程，粗绘地形图，并作出工程概算。初测时，分为大线、中线、水平、地形等组，用经纬仪测定中线角度，把路线两侧各100米的范围详绘地形图。定测时，分为草定路线组、定线组、中线组、水平组、地形组、横断面组等。草定组测定各控制点相互关系，并绘制草图定线，标清平面及横断面；定线组用手水准或带角度之水准定路线坡度，用罗盘仪定路线方向，详细记录所需桥涵；中线组打桩测量，并量桩点之间的距离，作草图说明；水平组设立水准基点与测定中线高度，绘制纵断面图，并附曲线说明；地形组用平板仪测量路线左右15米内地形，绘制路线图；横断面组用手水准仪测高程，用皮尺量距离，绘制横断面图，测量完毕后做工程预算。

施工工艺和工程质量较前也有较为严格的要求。规定路基填土要分层夯实，每层厚度不得超过30厘米，结合处应相互交错，不得放在同一平面。填土的土质和打夯的遍数也有规定。对混凝

土浇筑以及砌灌工艺也作了明确规定。

民国 22 年（1933 年）4 月建设厅在颁发的《修理西潼汽车路施工办法》中规定，全路均需修筑“高路冠”，路宽与高度的比例为 1/40，路旁要开挖水沟，路面要铺砂。为了防止铁轮大车行驶公路，破坏路面，同时还制订了《修筑西潼大车路施工办法》，规定大车路宽度不得少于 8 市尺^①，多于 2 市丈^②，路基要高出地面 1 市尺，与汽车交会处，应用石子铺筑路面。在《西荆公路施工细则》中规定，修建桥涵的石料必须是坚石，不风化，砌筑时要大面向下，接合缝灰浆按 1 : 3 配合，灰浆厚度不得超过 10 毫米。木桥桥面板必须将木心向下，板与板之间必须留空 5 厘米，接合处的尺寸必须十分准确，接触面要平顺、紧密吻合等。

施工方式由过去的主要调派兵工和临时征派民工，改变为主要采用征工、雇工和招商承包。征工主要由施工主管部门根据工程需要，提出用工数量和时间，经上级批准后，由当地县政府以劳役形式征集，不付工资，只给少量生活补贴。雇工主要是对某项工程规定单价或单项工程的造价，按照质量、限期包干完成，多用于石方艰巨地段和桥涵工程。招商承包分两种形式：一种是承揽，单项工程造价在 100 元以上，5000 元以下者采用；一种是承包，工程造价在 5000 元以上者招标承包，承包工程由工程主管部门派监工人员监督指导，由承包人依合同规定的质量和工期按时完成。工程付款按实做工程量和运到工地的材料总价 80~90% 付款，验收合格后结清。

已完工程都要进行验收。一般先由施工主管部门初验，然后报经上级主管部门最后验收。有的还采取分段验收的办法。各项工程经验收合格后始准交付使用。验收前，一切标记、控制桩均

① 1 市尺 = 0.33 米。

② 1 市丈 = 3.3 米。

须妥为保存。验收时要查对设计和竣工图表、施工说明书和工程数量表。必要时用仪器检测或选点挖验，改变设计的要提供批准变更文件，质量不符合要求的要弥补或重做。

当然，由地方主持修建的一些支线公路，无论是测设、施工，还依然没有脱离公路初兴时的作法，依然简陋草率，建成后名为公路实际上和公路所要求的技术标准相差甚远。这种公路由于行车较少，反而疏于养护，以致久而久之受自然和人为的破坏，便仅有公路之名而无公路之实了。

注 释

[1] 《陕甘两省兵工赶筑西兰公路》。载《交通杂志》第2卷9期，民国23年7月。

[2] 《凤汉公路之建筑》。载《道路月刊》第39卷第1号，民国22年4月。

[3] 《修筑凤汉汽车路》。载《建设公报》，民国22年4月。

[4] 黄庆慈：《汉宁公路工程概要》。民国25年8月。

[5] 民国12年8月陕西省《修治省道计划大纲》。

[6] 《建设公报》。民国23年3月，第18页。

[7] 《上郡日报》。民国25年8月17日第2版。

[8] 欧阳灵：《西荆公路工程概要》。载《道路月刊》第53卷3号，民国26年5月。

[9] 《上郡日报》。民国26年。

[10] 《西荆公路通车巡礼》。载《道路月刊》第51卷1号，民国25年7月。

[11] 《秦风周报》。第1卷11期，民国24年5月。

第三章 新建和改善并重，公路数量增加质量提高

(民国 26 年至 34 年，1937~1945 年)

民国 25 年(1936 年)12 月 12 日西安事变后，抗日民族统一战线初步形成，民国 26 年(1937 年)7 月 7 日卢沟桥事变发生，民族矛盾上升为主要矛盾，国共两党实现了第二次合作，开始了全面抗日战争。

在抗日战争初期，日本帝国主义者气焰嚣张，仅一年多的时间里，就侵占了我国华北、华东、中南、中原等大片国土和北平、天津、上海、武汉、南京等大城市，国民政府迁都四川重庆。

民国 27 年(1938 年)3 月，日军侵占山西，进逼潼关，隔黄河炮击陕西河防阵地，我敌交战以河为界。从此，陕西既是抗日战争的前沿阵地，又是支援华北和中原敌后军民抗战的大后方，并成为连接西南、西北地区 and 沟通各个战区的纽带，战略地位十分重要。

红军长征到达陕北后，于民国 26 年(1937 年)9 月成立陕甘宁边区政府。同时，陕北又是中共中央所在地，是指挥敌后抗日战争的中枢。

由于政治、军事等方面的因素，在八年的抗日战争期间，陕西公路以改善提高和新建并重为特点，形成了第二次发展高潮。

第一节 修通汉白公路，贯联陕南通达湖北

地处秦巴山区的汉中、安康两个地区，盛产大米、桐油、茶叶、木材、药材等，各类矿藏也很丰富，但外运困难。虽有汉江可以通航，但安康以上水位涨落不定、枯水季节基本停航；洪水季节险滩急流颇多，经常覆船，货损人亡。迨至公路已在全省普遍兴起之际，修建贯通陕南地区的公路自属势在必行。此其一。自民国 21 年冬中国工农红军第四方面军进入陕南后，先后建立了大片游击根据地，国民党需要修建公路，以便运兵进行“围剿”。此其二。华北、中原大片国土陷入敌手后，西南、西北成为国民党的依托之地，加强汉中和安康两个地区与中原的联系刻不容缓。此其三。在此种情势下，修建汉白公路就成为国民政府十分关注的事情之一。

汉白公路起自汉中，东经城固、西乡、石泉、汉阴、安康、平利，越关垭子出陕入鄂境竹溪，又从界岭折入陕西白河，全长 533 公里，其中的汉安(康)段于民国 23 年 11 月即开始修筑，其间因故两度停工，迨至 27 年 3 月始告完成；安白(河)段于民国 26 年(1937 年) 8 月开始动工，民国 28 年 2 月底竣工，自此汉白公路全线修通。此路修通以后，把陕南的安康、汉中两个地区连成一体，还东接湖北境内的老白公路达于武汉，西接褒棋、宝汉公路通往四川、甘肃，从而把华中、西南、西北三大片区互相沟通。

一、军事急需，仓促兴工

民国 23 年，西乡、镇巴、南郑一带在共产党的领导下，群众革命斗争风起云涌，川陕革命根据地和鄂豫陕革命游击根据地有

联成一片的趋势，蒋介石急于阻遏镇压，但交通不便，军队调动不易，遂于同年11月初电令陕西省政府主席邵力子、建设厅长雷宝华：“汉白路亟应加工赶筑，限期完成。除电令湖北省府建设厅将现修隃白路之全体工程人员及民工向西推进，负责继续展筑外，所有南郑至安康沿线，应由陕西速定军民合作办法，同时大举分段兴工，并与湖北建设厅切取联络。凡该路测成之图案，应随时飞寄鄂省参照办理。所有陕省进行办法尤盼即速拟定呈核。”^[1]

全线工程费定为90万元，汉安段50万元，安白段40万元，并决定由军需署在新增加“围剿”共产党的费用项下给汉安段先拨付40万元，工程限3个月完成。^[2]

（一）汉安段工程

汉安段由汉中北关起，止于安康汉江渡口以西的傅家河，共计257.5公里。陕西省建设厅迅即拟具了修筑办法，在西乡成立“汉白路安汉段工务所”，委派过锡彤为主任工程司全面负责并踏勘路线。在确定路线具体走向时，城固至石泉间曾拟沿汉江北岸过洋县后开砭筑路，后考虑到洪水位高，且山壁陡峭，石方量大，工程艰巨，改由城固县南1公里处渡汉江过圪塔坡、五堵门、沙河坎、西乡、白沔（勉）峡、十二岭到茶镇，沿汉江南岸至石泉再过汉江。

路线走向确定后，测设、施工均由工务所担任，采取边测设、边施工的方法，于民国23年11月29日测设与施工同时进行。路基土石方施工共设5个工程段，各段设工程司1人，工务员2人，监工员6人。第一段安康至汉阴，工程司傅玺；第二段汉阴至石泉，工程司赵国栋；第三段石泉至茶镇，工程司钱之爵；第四段茶镇至西乡，工程司关肇基；第五段西乡至汉中。路面和桥涵工程另设工程司1人，工务员2人统一负责会同各段进行施工。所需劳力系由各县征用民工。

到民国24年9月用款45.3万余元,原定的50万元工程款所剩无几,而工程却做得很少,在工款无着的情况下,一部分人员调赴西荆、汉宁两路赶工,此路中途停工。到民国25年11月全国经济委员会拨款后开工续修,10月份初步打通,10月10日试行通车后续做尾留工程和修建桥梁,当年“双十二”西安事变后第二次停工。这一期共用款116万余元。民国26年(1937年)5月陕西建设厅接修尾工,至次年3月告一段落。

汉安段路基宽度,平川土方地段为7.5米,沿山石方路段为4~6米,最大纵坡为10%,工程艰巨地段达12%,长度一般不超过150米。路面宽度为3米,铺碎石路面125.5公里,砂砾路面60.5公里,碎石和砂砾厚度为12厘米。

这段路线两跨汉江,并有不少河流均须修桥,桥梁多在施工后期修建。当时由于资金奇缺、材料匮乏,建筑的桥梁为数不多,修建的永久式桥只有3座,其余多为半永久式、临时式或涉水而过。城固和石泉过汉江设有木船摆渡。

3座永久式桥梁是:

桃花店1孔跨径10米的石拱桥,民国27年(1938年)建成。

文川河沙河营桥,为钢筋混凝土双柱式板桥,共11孔,全长78米。其中3孔跨径为10米,8孔为6米。桥面宽5米,荷载10吨。民国27年修建,29年(1940年)桥东高填土路基被洪水冲毁60米,东桥台亦被冲毁,修复时桥接长48米。

白沔峡桥为3孔、跨径8米、总长26米的石台墩、钢筋混凝土板桥,荷载10吨。

修建的半永久式桥有:

牧马河于民国27年(1938年)冬建成120.3米的木架桥,后被水毁,民国29年(1940年)又重建石台木面桥(每两个石墩之间加木桩两排),共28孔、孔径5.5米,全长160.9米;桥面宽4米,荷载7.5吨。

金洋河石台木面桥，共 24 孔，跨径 5.5 米，全长 139.7 米，桥面宽 5.5 米，荷载 7.5 吨，民国 29 年（1940 年）修建。

曾溪河石台木面桥，共 4 孔，跨径 5.5 米，全长 24 米，桥面宽 5.5 米，民国 30 年（1941 年）修成。

新渔坝石台木面桥，共 8 孔，跨径 5 米，全长 50 米，民国 27 年（1938 年）修建，民国 29 年上部被洪水冲毁，30 年又重建。

沱河石台木面桥，共 19 孔，跨径为 4.5~5 米，总长 90.4 米，桥面宽 5 米，荷载 7.5 吨，民国 29 年（1940 年）建成。

马池镇池河桥，于民国 26 年（1937 年）建成 19 孔、跨径 4.5~5 米的木架桥，民国 29 年水毁，民国 30 年（1941 年）改建成 9 孔、跨径 8 米、全长 99.10 米的石拱桥，拱顶厚 60 厘米，桥面宽 3.92 米，3 月开工，历时 1 年，到次年（1942 年）3 月完工，为当时汉白路最大的石拱桥。民国 38 年（1949 年）8 月被洪水冲毁。

恒口恒河于民国 28 年（1939 年）建成 19 孔、跨径 5 米，全长 100 米的石台木面桥，29 年被洪水冲毁，31 年重建成 30 孔、跨径 6 米，全长 190 米的木架桥，5 月开工，7 月完成。

城固、石泉汉江渡口各有渡船 5 只（城固渡口大 2、中 2、小 1，石泉渡口大 2、小 3）。同时过渡每次可渡汽车 8~11 辆，水位高时用大船，均设渡工班，人力摆渡。城固渡口由于河面宽阔，枯水季节摆渡困难，于民国 29 年（1940 年）建成 128 孔、孔径 6 米，全长 780 米、荷载 7.5 吨的临时木架桥。民国 31 年（1942 年）因木料腐朽，由商顺公司承包，于 6 月至 10 月间进行改建，随后历年都有修补。在木便桥通车的同时，渡船仍然备用。

（二）安白段工程

安白段由安康的傅家河至白河共长 275.8 公里，原定由湖北省修建。湖北省建设厅派工程司踏勘，选定由白河溯汉江边西上

至安康。这种走向石方艰巨，且入汉江的支流河口宽阔，修桥多而且大，估计需工程款200余万元，上级没有批准。后经全国经济委员会主持协商，改由陕西修建，经委会派人驻路督导。1936年底经委会派正在西汉路施工的张佐周工程司会同陕西建设厅工程司赵国栋重新踏勘，与安康专署专员魏席儒等反复研究，决定放弃沿江线，改走由安康过老县、平利、竹溪越界岭到白河一线。这一走向坚石少，大多数路基可采用半挖半填，桥梁也较少较小，需要的工程款少。报经上级批准后于民国26年（1937年）4月组成两个测量队，由欧阳灵工程司负责，4月底开始测量，6月份第1队由傅家河测至竹溪时，第2队由于界岭定线难度大，进度慢，仅由白河测至白泥埡。陕西省建设厅长雷宝华视察时，决定增设第3测量队负责测量竹溪至白泥埡段，8月份测量工作结束。

当月，陕西省建设厅和安康成立安白工务所，黄庆慈任总工程师司。工务所下设12个分段，划段施工。施工由天成、裕明、兴华、中华4个公司承包，8至11月份先后动工，路基于民国27年2月1日打通，路面10月底铺完，桥涵于民国28年2月底基本建成。技术标准与汉安段基本相同。

这段路线要翻越女娲山、关垭子、界岭三处大山。工程远较汉安段艰巨，且迂回曲折，施工困窘，特别是界岭山势陡峻，下坡盘山线连续4个回头弯，重叠9次，施工时终日浓雾茫茫，20米以外即不见人影，仅此一处，因工伤事故就死伤工人达百余名。

除此之外，在施工过程中，还遇到了以下一些问题：

各公司的工人大都是从河北、河南等省招雇而来，“七七”事变后，大多数工人纷纷回家，到民国26年（1937年）11月底全线仅余1.3万余人，劳力极端短缺。经工务所与承包公司协商，就地召集豫东、秦生、利济、道生、华易、天行、协昌、新盛、茂章等十多家小包商，进行第三次发包，到年底全线工人达到2.2万余人，劳力短缺的局面始告好转。

平利、竹溪、白河等县处于中国共产党领导的川陕革命根据地和豫鄂陕游击革命根据地的中间地带，这条公路修成后，既可以联接抗日前线和后方，也可以通达游击区，在国共两党互有摩擦的情况下，革命武装在这些地区十分活跃，曾不断进入工地打击不法包商和监工。据记载先后共有 12 名包商和 4 名监工被革命武装扣留、惩处。因而也影响工程进度，延误了工期。

民国 27 年（1938 年）2 月路基初成后，7 月份遇到数十年少有的阴雨和洪水，施工用的房舍、工棚大部倒塌、路基冲垮，边坡塌方十分严重，损失极大。

全国经济委员会公路处长赵祖康、陕西省建设厅长雷宝华等到现场视察后，批准增加工款 25 万元用于修复。与此同时，批准了路面工程费用，因而共铺了 164 公里 3 米宽、12 厘米厚的泥结碎石路面。其中长枪岭有 3 公里的一段因土质不良，把石子厚度增加到 30 厘米压实时，仍然下陷。后改为铺筑厚 60 厘米、宽 90 厘米的两条行车带，中间填铺 12 厘米厚的卵石。

桥梁工程设立桥工处，黄洋河石台木面桥和白石河、傅家河、张家河等 4 座较大的木架桥由桥工处监修，一般小桥均由承包路段包商承做。当时因钢筋水泥等采办不易，所有桥梁均系临时式或半永久式。

这段路线在安康、白河两次跨越汉江，分别设有渡口，各有木质大小渡船 1 只。

汉白公路安白段修通后，为避免与老（河口）白（河）公路衔接时，在白河附近两跨汉江，民国 29 年（1940 年）由陕南改善工程处沿汉江南岸开始修建由白河到湖北郧县板桥铺间长 13 公里的板白路。当时预算 60 万元，因货币贬值，不敷应用，未能完工，到民国 30 年（1941 年）3 月西北公路管理处接管进行清理后，由西乡工务所续修，至同年 8 月修通。

陕南改善工程处施工时，由张化三工程司负责在大漆沟修建

的跨径 33 米、全长 51.3 米的变截面空腹式石拱桥，为当时全国除赵州古桥以外，最大的单孔石拱桥。拱圈两侧起拱厚度为 2 米，拱顶为 1.25 米，拱高 8.5 米，主拱两侧各有直径 5 米和 3 米的单圆拱各一个，拱厚小者 40 厘米，大者 60 厘米，桥面宽 3.5 米，桥梁以精琢条石砌筑而成，造型美观。

二、养护改善，仍难畅通

民国 28 年（1939 年）7 月 1 日，汉白公路由西北公路管理局接管养护，在安康设立汉白公路办事处，下辖城固、石泉、安康、平利、竹溪、白河 6 个养路段，各段设工程司、工务员各 1 人，监工员 3 人，雇员 1 人。道班 4～5 个，全路共有道工、木工等 546 名，负责经常养护工作。

城固、石泉、安康、白河 4 个渡口交由各该地汽车站管理。各渡设渡工班，计：城固渡船 6 只，渡工 16 人；石泉渡船 4 只，渡工 22 人；安康渡船 3 只，渡工 16 人；白河渡船 4 只，渡工 22 人。

汉白公路穿山越岭，石方数量大，加之经过的江河为数众多，建桥需款甚巨。设计所定标准本来就不高，施工时又因处于战争环境，时局不稳，一些管理人员又贪私中饱，包商偷工减料，以致名义修通，实际上则半通半阻，又不时遭受洪水危害。修通后正值抗日时期，担负着江北兵站统监部、驻老河口的第三战区与后方联系和补给的重任，为适应军运急需，采取头痛医头，脚痛医脚的办法，边坏边修，修了又坏，连年反复改善始终未停。

民国 27 年（1938 年）3 月打通汉安段，6 月间交通部即拨款 17.5 万元，由陕西建设厅全面改善，到同年 12 月底，共完成土石方 16.17 万立方米，过水路面 497 米，护墙、驳岸 2330 米，铺砂石路面 186 公里。桥涵除计划的沙河营、天水河、小沟三处永久性桥因材料困难未作外，共新建半永久式和临时式桥 39 座，加固

民国 32 年(1943 年)全线又遭严重水毁,尤以白河界岭一带为最甚,坍方、路基坍陷、护墙冲毁等比比皆是。当年用款 286 万元,修复改建桥梁 33 座、涵洞 33 道、护墙 348.65 米,改建码头一处。民国 33 年拨款 4500 万元,改建永久式桥梁 4 座,共长 75.5 延米,加固了城固汉江木便桥。金洋河原建木桥被毁后,因修复所需木料过多,采购困难,在原桥侧另修长 72 米的单车道过水木便桥。另外,新造和修理渡船各 1 只。

民国 34 年(1945 年)4 月,第五战区司令长官刘峙给陕西省政府主席祝绍周专发“快邮代电”说:“汉白公路为长江、黄河间交通干线,又为本战区唯一补给路,关系作战极为綦重。因该路年久失修,路面桥涵损坏甚钜,经本部电西北公路局予以彻底整修,据称惟该路人力、财力、物力均感缺如,请派民工协助,及利用国防材料以期迅速完成。……特电贵府请转饬有关各县征调民工(如附表,略)予以协助。”当年用款 4000 万元,新修桥梁 2 座,长 91.20 延米,重建桥梁 4 座,长 128.6 延米,新建、修理渡船各 2 只。从汉白路修成通车,直到抗日战争结束,一直处于连年改善和修复之中。虽然如此,但由于先天不足和经费拮据,只能治标难以治本,一直不能适应运输,特别是军运急需。

抗战胜利后,民国 35 年夏,城固汉江木便桥被洪水冲毁,无力修复,又恢复渡口,用渡船渡车。

民国 36 年,法币急骤贬值,当年虽拨款 1.71 亿元,但所做工程微不足道。民国 37 年,石泉、安康一带又遭受严重水毁,用款 111.2 亿元,整理路基土方 12955 立方米、石方 23852 立方米,铺筑碎石路面 10.2 公里,整修桥梁 42 座,修建涵洞 75 道、护墙 2409 立方米,排水坝 329 米,添建渡船 4 只等。38 年用银币 26 万元,改建桥梁、抽换桥面 684 米,修建涵洞 70 道、护墙 3573 立方米,造渡船 3 只,改善了部分路基。

汉白公路(图 3-1-1)虽然经过历年改善,但标准仍然很低,

行车不畅。民国 38 年 12 月国民党军队从陕南向四川逃跑时，对沿线大部分桥梁、渡船进行了破坏。建国初期经过抢修后汽车只能由汉中勉通安康，安康以东基本处于瘫痪状态。

第二节 修建宝平、长益公路，加强 陕西与甘、川两省的联系

民国 26 年（1937 年），陇海铁路通到宝鸡后，宝鸡成为关中西部的重要物资集散地。到了抗日战争中、后期，宝鸡更成为军需民用物资的重要中转站，东通中原和华北战场，南与川、滇相连，西北与甘、宁、绥相接，运输任务相当繁重，原有的公路交通已远远不能适应，特别是与甘、宁、绥的联系分别要绕道双十铺，经过华双公路和折经咸阳，行经西兰公路，往返周折，极不方便。在这种情况下，必须增强宝鸡地区集散物资的能力，因而分别修建了宝平、长益公路。

一、修建宝平公路，开辟沟通甘肃的南线

宝平公路，起自宝鸡，中经县功镇、千阳、陇县、出陕境大桥村入甘境安口窑，止于甘肃东部重镇平凉四十里铺，全长 191 公里，陕境长 113.56 公里（其中利用凤陇路千阳至陇县 40 公里），甘境长 77.44 公里，是经过宝鸡把我国东部和西南与西北联系起来的一条捷径。陕段民国 29 年（1940 年）10 月开工，次年 3 月土路粗通；甘段民国 29 年 9 月开工，次年 4 月路基工程基本完工。宝平公路修通后，不但把陇海铁路、宝汉公路与西兰、平宁公路联接起来，使云、贵、渝、蓉北运之军用品，由宝鸡经平凉、银川运往绥远，大为捷近，而且便利了安口窑生产的优质煤和陇东的瓷器外运。

这条公路的走向基本上沿着历史上的陇关道，汉唐时期为

“丝绸之路”凉州以东一段的南道。宋、元、清均设有驿站，辟为驿道，修建公路前仅能通行驮畜。民国29年(1940年)1月初，国民政府军事委员会命令陕、甘两省，应速修通“以宝鸡直达平凉之公路”^[3]，以应抗日战争军事运输之急需，工款由国民政府拨给，施工由陕、甘两省分别负责。陕、甘两省建设厅分别派技工乔云生、陈宗效于1月24日同时出发踏勘路线，2月25日踏勘完毕。踏勘过程中，陕境有两段路线提出了比较线(图3-2-1)。

一是由宝鸡至千阳段，曾经踏勘了由宝鸡东出，循凤汉公路过千阳河后，沿千阳河东岸北上陈家原、经灵山、阎王砭、林家村、桂家峡，抵通天河东岸，沿凤陇路到千阳。此段全长61公里，其中新开路基约25公里，虽然新开路段较少，且可省建金陵、千阳河两座桥梁，但石方艰巨，且路线延长，经过比较后放弃。

二是由陇县的把关口至大桥村间，曾踏勘了由把关口沿杨青峪、杨家河至神峪河到大桥村的沿溪线，经过比较，土方工程量太大，需要修建桥涵多，因而放弃。

陕西省境内路线，由陕西建设厅组织测量队于踏勘完毕后即行开始测量，民国29年(1940年)7月2日测完。路线设计标准为：路基宽4~7.5米，最大纵坡8%，最小平曲线半径15米；路面铺宽3.5米的砂子；桥梁荷载永久式15吨，半永久式10吨，临时式7.5吨。工程量土方114.81万立方米，石方7.24万立方米等，预算共293万元。

民国29年(1940年)6月，陕西省建设厅在陇县成立陕段工程处，由吴之揆任主任工程司，开始筹备陕段施工事宜。8月份改为宝平公路工程段，下分3个工程段施工。宝鸡至千阳为第一工程段，杜鸿芳任段长；千阳至陇县为第二工程段，李以奎任段长；陇县至大桥村为第3工程段，霍汝清任段长。除第2段系利用凤陇公路外，1、3两段均于当年10月2日开工，工程主要由同成、钰兴、永盛、金城及钦记等公司承包。开工后，因物价飞

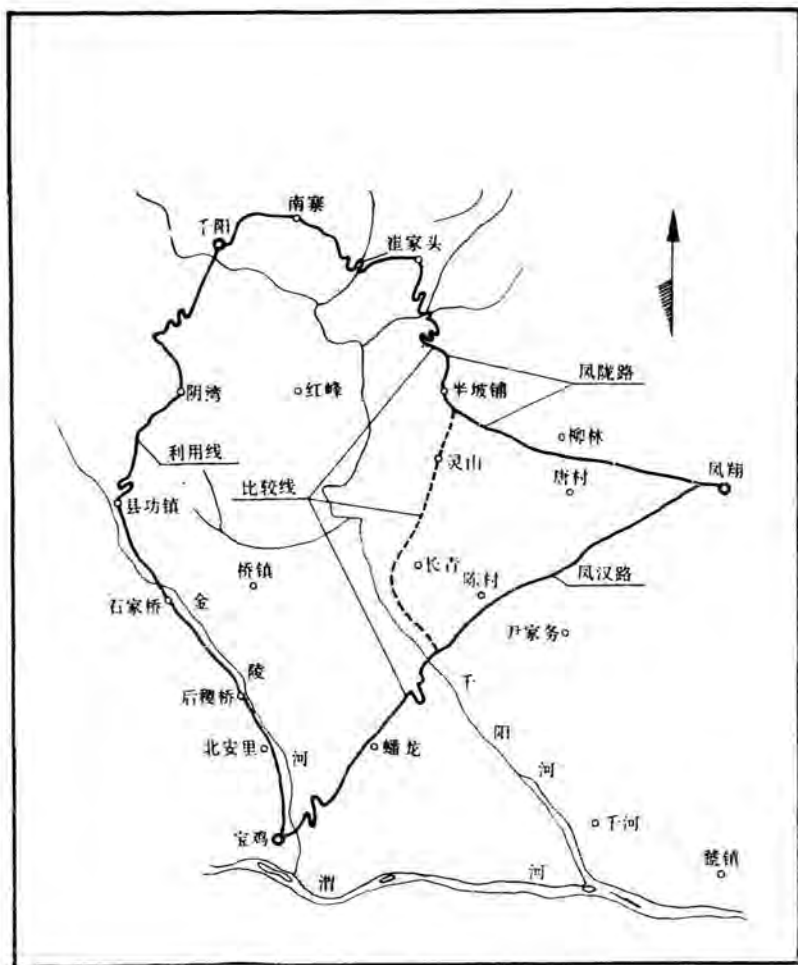


图 3-2-1 宝平路宝平段比较线路图

涨，粮食供应困难，招工既难，招到工地的工人又纷纷离散，因而各公司上路工人总计只有300~400名，劳力甚少，到年底所做工程寥寥无几。后陕西省政府令宝、千、凤、陇四县征雇民工3000人，并由胡宗南派两个兵工团参加施工。

民国30年（1941年）3月底修通土路，5月8日用一辆柴油客车试通时，宝鸡至千阳间桥涵均未动工，千阳至陇县间需走便道多处，车出陇县西约一里处行经便道上坡时，坡度太大，叫来30多名民工也未把车推上去，只好改行河滩；至把关口西约2公里处，车轮陷入路基，100多人用大绳勉强拉出，行至凤山顶时，因路基松软倾车，幸为山坡阻挡，才未酿成大祸^①。试车时，宝、千、陇3县民工已撤离，兵工留下的一个团也于6月初调走，至7月底完成的土、石方仅分别为计划的48%和15%，桥涵也大部未作。8月半陇县民工也因修筑城防工事而撤离，工地仅有包商招雇的工人600余名，劳力严重不足，几乎陷于停工。

民国30年（1941年）10月份阎锡山^①、胡宗南^②联名上电蒋介石，除请批准原预算293万元外，要求追加259万元。到民国31年（1942年）2月蒋介石复电，民国30年度以前预算所列的293万元，除已拨123万元外，由统制局再垫投130万元，请求追加的可列入31年度预算。未完工程由陕西在农闲时征工赶修。

陕西省建设厅遂征用民工继续进行施工，于民国31年8月告竣。竣工时，全路（包括大桥村至甘肃平凉四十里铺段）共修建永久式桥梁23座，半永久式桥梁25座，临时式桥梁24座，但较大的金陵河桥、千阳河桥均未修建，另外修箱式、拱式涵洞160道，虹管49道。陕西境内设3个道班，每班20人负责养护。民国32

① 阎锡山山西五台人，1911年辛亥革命后任山西都督，从此长期盘踞山西。1941年任第二战区司令长官。

② 胡宗南当时任西安绥靖公署主任。

军控制，国民党政府已无力继续改善宝平公路，当年只实用金元券 5911 元，修补了一些土方路基和防护工程。到民国 38 年 7 月宝鸡解放后，宝平公路已破烂不堪，行车难以畅通。

二、修建长益公路，加强西安与宝鸡、汉中间的联系

抗日战争期间，由西安通宝鸡，进而抵达汉中、四川，虽有西安经咸阳、兴平、武功、扶风、岐山、凤翔的一条公路（西宝北线），但由于标准低，通过能力差，加之，由西安至汉中或去四川要两跨渭河，均无永久性桥梁，或用渡船、或仅有临时性木便桥，很不方便，经常贻误军机。同时，渭河南岸的户、周、眉等县也需加强与宝鸡等地的联系，因而修建了长益公路（西宝南线）。

长益公路起自西安西的三桥镇，偏西南经长安县的斗门、户县的涝店，向西沿渭河南岸过周至、眉县达于与宝鸡隔河相望的益门镇，全长 173.4 公里。其中西安三桥至眉县间的 111 公里虽于民国 20 年 5 月已经修通，但修建时十分草率，修成后又未很好养护改善，几乎不成为公路。民国 28 年（1939 年）4 月初第十战区长官司令部在命令陕西整修此路的电报中说：“长安至眉县新修之公路关系后方军运至钜，惟因修筑不良及通过小河流之处无相当桥梁，以致汽车行驶极感困难。”省公路管理局派赴监修该路之监工员张深在同年 5 月 1 日和 7 日给该局的两次报告中说，西眉公路长安境内之阿房宫、王寺村、泮镐村，户县境内之大王镇以西，北极宫以北等处路幅宽度不到 4 米，周至县尚村镇东西 15 公里路段，最宽不过 3 米，路面被车轧为深槽，“无异数道水沟”；许多木桥仅剩桥架，行人攀缘桥架而过。路况之坏可想而知。

根据第十战区长官司令部的命令，陕西省建设厅指示陕西省公路管理局与沿路各县联系，征派民工进行整修。计长安县征集 500 人，户县征集 400 人，周至征集 1100 人，眉县征集 600 人，民国 28 年（1939 年）4 月下旬先后开工，6 月基本结束。此次整

除加宽路基、整平路面外，仅眉县境内修补桥涵 2 座，其他各县境内的桥梁均未修补，也无新建。

民国 30 年(1941 年)，侵占山西、河南的日军有西犯的动向，西安与西南、西北的交通联系有待加强。当时的西北军政机关再令整修周至至眉县段公路，并展修至益门镇。由于工款无着，仅征用民工整修路基，土路通车，至此长益公路始全线打通。

这条路线从开始由大车道逐段改建为公路时起，直到全线修通，一直未进行测设，因而线型蜿蜒曲折，路基宽窄不一，坡道、弯道多不符合标准，特别是线路紧贴秦岭北麓山脚，跨越较大的河流有沔河、涝河、田峪河、黑河、灃王河、汤峪河、石头河等 7 条，较小的河流还有 20 多道，需要修建的桥梁很多，但由于一直没有专项投资，除利用古桥以外，大多均未建桥，车辆频繁涉水，稍遇洪水，即行断阻。建成后由设在周至的眉凤区养护处管理，共设 3 个道班，每班 13 人，只能以抡修为主，经常养护根本无力进行。

民国 31 年(1942 年)修建石台木面桥 2 座，排桩木面桥 1 座，砖石涵洞 3 道，决算 73825.20 元。民国 34 年拨款 800 万元，由惠工营造厂承包修建了 22 孔、跨径 6 米、全长 131 米、荷载 10 吨的黑河木架桥。当年 5 月 20 日开工，历时 1 年，到次年 5 月 26 日始成，用款 788 万余元，余款修了 1 孔跨径为 6 米的大北河桥。另外，省公路局征调民工于 34 年(1945 年) 6 月至次年 6 月进行了终南镇至周至间 17.9 公里的路基改线。改线后，由终南向西北跨黑河，经兴平渭滩乡、武功三厂乡至周至司竹乡与旧路衔接，减少了 3 座桥梁，避开了水网地带，共用工 2.8 万多个，完成土方约 4 万余立方米。

民国 34 年(1945 年) 4 月间，第一战区长官司令部电陕西省政府，“为适应军事需要，长益公路亟宜加紧赶修，除呈请委座(蒋介石)转饬战时运输管制局加拨整修工款 4000 万元外，希速征工

整修……”。由于工款未拨，耽误了时日，直到8月17日，陕西省政府才指示省公路局按第一战区长官司令部交通座谈会决定，以日军投降、形势骤变，韩宜路急应整修，拨给长益路的工款，除以1000万元整修西安至户县段桥梁、路基外，其余3000万元移作韩宜路整修工程，因此，除西户段外，户益段整修工程即告中止。

整修西户段主要是为了加强西安与户县飞机场间的联系，征调民工加铺了宽3米、厚4厘米的砂砾路面29公里，补修桥涵160米，与公路平行开辟了23公里的大车道。另外，还修了户县至机场间的一段公路。

民国36年8月间，连降暴雨，洪水猛涨，大北河木便桥东西两端填土路基被冲断4米多长，桥东翼墙局部被毁；黑河桥南岸路基被毁10米，伐鱼河桥也被冲跨，交通断阻。当年拨款3000万元，除修水毁工程外，还整修了涝店石台木面桥一部分（此桥东端为4孔石台木面，西端为3孔石拱桥）。民国37年，省公路局曾编制计划，打算在长户间铺筑碎石路面，补修泮河旧石拱桥，概算需款1.3亿元，因国民党政权形将垮台，未能付诸实施。截至中华人民共和国建国前，长益公路共有桥梁21座，其中利用的古桥就有12座，临时式桥大多腐坏，除西安至终南镇间勉可通车外，其他路段处于断阻状态（图3-2-3）。

第三节 陕南秦巴山区支线公路的初期发展

抗日战争以前，在修建全省主要干线公路的同时，关中和陕北地区修建了一些支线公路。抗日战争期间，支线公路除在关中和陕北仍有零星发展以外，重点逐步转向陕南秦巴山区。这一时期在陕南围绕干线公路修建的支线公路主要有：

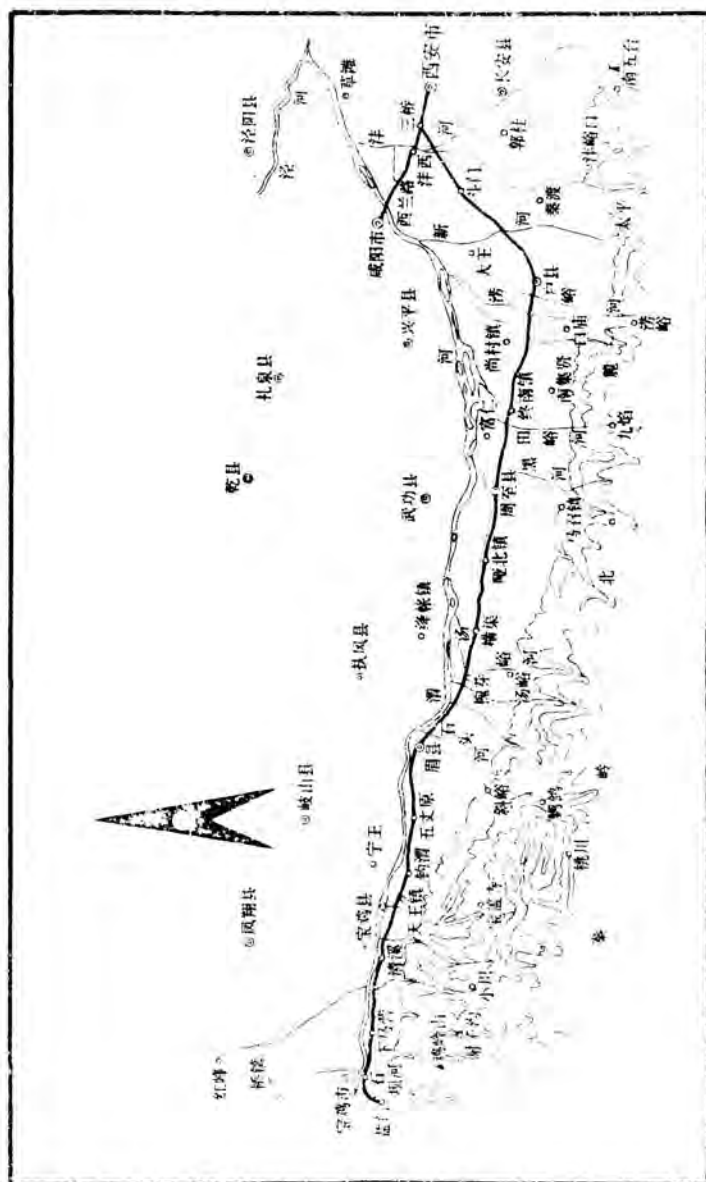


图 3-2-3 长益公路路线示意图

一、天凤公路双杨段

天凤公路由甘肃省天水至陕西凤县的双石铺，西与天（水）华（家岭）公路连接，连西兰公路分别通兰州、西安；南与宝汉路相连，通往汉中、四川。天凤公路在陕西境内的路段为双石铺至杨家店，长15公里，作为天凤公路的一段，由全国经济委员会在水成立的“天凤公路工程处”负责修建。民国27年（1938年）1月开工，同年6月底打通便道，12月底路基竣工。次年1月天凤工程处撤销，未完工程移交天水工务所和路面工程队续修，到民国29年（1940年）春季完成。

这段路线除双石铺大桥外，还修有马陵关石拱桥（图3-3-1）等。

民国30年（1941年），交通部西北公路管理处成立双石铺工务所，负责养护和改善这段路线。

二、黑灵公路陕段

黑灵公路由西荆公路的黑龙口起至河南省灵宝止，民国26年（1937年）豫陕两省奉令同时修筑。陕段由商县洪门河起向北，过红土岭、大荆镇，越葡萄岭，过永丰镇、洛南县城、石门、石坡镇，到豫陕交界的小筒峪出境，共长103.75公里。

民国26年（1937年）11月26日在洛南成立商洛公路工务所负责陕段测设和施工。工务所由袁昶旭任总工程师，何国熊任副总工程师。下设4个工务段，各设工程司1人，工务员3人，测工10人。第1工务段驻大荆镇，辖22.5公里，第2工务段驻永丰镇，辖27.5公里，第3工务段驻石门镇，辖24.5公里，第4工务段驻石坡镇，辖28.25公里。

路线标准定为：路基宽度越岭地段为5米，沿溪线为7米，路基高出常水位0.5米以上，弯道半径最小20米，最大纵坡



图 3-3-1 马陵关石拱桥

10%。土方由当地征用民夫完成，石方、桥涵招商承包或雇工完成，原定 12 月 15 日修通。商县境内 12 月 13 日动工，到 27 年 1 月中旬完成土方 90%，因国民党强拉壮丁大部民夫逃散。洛南县 12 月 10 日动工，到 27 年（1938 年）1 月中旬完成 50%。石方工程由中华、民生、鸿记 3 家公司承包，27 年 1 月份共上劳力 2800 人。

民国 27 年（1938 年）元月工程正在进行期间，全国经济委员会公路处派龚志鸿自开封经灵宝进入陕段沿路视察，限定元月底

必须完工。为了赶工，确定所有涵洞及无水山沟一律用土填塞，有水的山涧溪流暂修过水路基（下用大卵石垒筑，上填细石，用土铺面，水由石隙中流走）；较宽河流干砌过水路面，汽车勉强可通过即可；沟深岸高河流非修桥不可者，就地购料由各县雇工自做。路面工程感到征用民夫难于管理，计划俟所有工程完工后招工承做。

这条路线在极其仓促之中于民国 27 年（1938 年）元月底终止施工，原计划在抗日战争中使用，因不久灵宝失守遂弃之，其后期计划工程亦成泡影，路况亦无人过问，久而久之便破烂不堪。

三、南石公路

石堰寺地处汉中城北的秦岭南麓，抗日战争期间设有国民党中央军校第一分校，并建有供蒋介石住宿的别墅。南石公路是专为这种需要而修建的。路线由南郑县（今汉中市）东门外的汉兴街（今团结街）北口起，中经武乡镇，止于石堰寺，全长 20 公里。由省建设厅主持，民国 28 年 12 月开工，29 年 4 月竣工，用款 8.85 万元。设一个道班（共 20 名工人）负责养护。

四、烈阳公路

烈阳公路由宁羌县的烈金坝起，西行至于阳平关，全长 25 公里。阳平关紧靠嘉陵江，扼水陆交通的咽喉，战略地位相当重要。由此循嘉陵江北上，到略阳后陆路可通甘肃南部，顺江而下可到广元，水路可通重庆，陆路可通成都，是联接川陕公路和嘉陵江水运的捷径。抗日战争期间，为了增强军运能力，蒋介石指示修筑。民国 28 年（1939 年）3 月，陕西省建设厅组织人员测设结束，预算工款 40 万元，军事委员会拨给 20 万元，其余由交通部筹拨。施工由陕南改善工程处主持，地方协助，当年年底打通，民国 29 年（1940 年）继修未完工程，结束时共用款 59.5 万元，阳平关嘉

陵江大桥未修。设一个道班(20名工人)负责养护。因工程简陋，经过雨季，水毁工程甚多，到民国31年(1942年)又拨款134万元进行整修，但始终行车不畅。

五、勉略公路

勉略公路由褒棋公路经过的老勉县城西的武侯乡水磨湾起，偏西北到两河口，进入略阳县境后接官亭，至略阳县城，全长71公里。此路修通后，略阳所产之铁可以外运，勉县之煤炭可供略阳炼铁之用，经济价值很大。另外，从略阳可与甘肃的徽(县)白(水江)公路相接而通天水，使天水、汉中间行程大为缩短，便利陇南和陕南之间的商货运输，且一旦宝汉公路受阻时，可通过此路接济汉中，补助军需民用。

民国30年(1941年)为防止日本侵略军从湖北沿汉白公路西犯，国民政府沿汉白公路两侧修筑了防御工事，汉中为这条防御设施的后方主要供应点，鄂陕甘边区警备司令部为了加强这条防线的后方供应，指示由勉、略两县作为县道负责修筑。原定土方由县利用农闲按保分段征用沿线民夫义务修建，不给报酬。石方及桥涵工程由两县建设科勘查估算，报由鄂陕甘边区警备司令部拨给经费后雇工修建。勉县境内35公里于民国30年(1941年)11月20日开工，12月底完成路基土方，民国31年(1942年)元月3日在水磨湾举行勉县段通车典礼。略阳县境内36公里于民国30年(1941年)12月10日开工，征用民夫1000名，于次年3月完成土方路基。

路基土方工程完成后，石方和桥涵工程需款未能按需要拨付，只雇工做了一部分，未能全部完成。原计划修成后报请批准为国家管理的公路也没有实现。嗣后，由于人为和雨水的破坏，此段公路逐渐有名无实。

六、洛箭公路

洛箭公路是洛南至河南卢氏兰草镇的洛卢公路的一段，起自洛南县城，东经景村、古城、三要司、鸡头关，至陕豫交界的箭杆岭（亦称铁锁关），长57公里。

民国27年（1938年）河南东部大多沦陷于日本侵略军之手，河南西部山区尚在我军控制之中。豫西重镇卢氏与陕西毗连，东至洛阳，北至灵宝均有公路相通，惟独西通陕西没有公路，无论商贸物资运输或军需运输都极其不便，遂拟新修由西荆公路通卢氏之路段，以增强国防交通。

民国28年（1939年）1月，程潜通知陕西、河南两省修筑洛卢公路，陕西省建设厅派技士乔云生于2月13日出发对陕境内的洛箭段进行踏勘。正进行中，陕西省政府又于同月以2893号文通知说，蒋介石令饬迅速再踏勘卢氏至商南间公路，拟具经费概算，以便与洛卢线进行比较后择其一。3月23日，建设厅向省政府呈送了卢氏至洛南、卢氏至商南两线的勘察报告书。

民国32年（1943年）2月，交通部西北公路工务局西安办事处转知陕西省建设厅，奉军事委员会指示，“由卢氏至西荆公路间必须修一公路接通，以为将来作战之用，希速勘估商县经洛南至卢氏段或选估其它捷径具报……。”随后又派程壬工程司会同西荆公路整修工程临时工务所主任工程司杜鸿芳踏勘了龙驹寨（今丹凤县）至卢氏的路线，并于当年5月写了勘察报告。

在选定这条路线的过程中，先后踏勘了5条比较线，即：龙驹寨-卢氏线，武关-卢氏线，清油河-卢氏线，商南-卢氏线，商县-洛南-卢氏线（即洛箭路）。经过比较，由于商县洪门河至洛南县城间已于民国27年（1938年）初步修通，此次只需修洛南至箭杆岭间，需款较少，因而选用了此线，遂于民国33年（1944年）由地方征派民工草率修建，标准极低。

此路修建后由于豫西广大地区亦先后沦陷，因而基本上未能通车，尔后渐渐弃置。

七、勉阜公路

勉阜公路由勉县县城起南过汉江到阜川镇，全长 23 公里。

阜川地处巴山山区，盛产木材、石灰、陶器等，为了解决外运困难，该县利用冬季农闲时机，于民国 30 年（1941 年）11 月 20 日开始征用民夫无偿修筑，次年春完成路基土方，做了部分石方、桥涵等工程，共用款 52 万余元，还有大量石方和桥涵工程半途而废，民国 33 年（1944 年）县政府行政会议曾通过提案，认为若不抓紧完成，恐前功尽弃，则“殊堪痛惜”，经县财委审查通过拟拨工料费 150 万元，结果没有实现。

八、桓关公路

桓关公路由洋县境内汉江黄金峡上游之桓村店（亦名新铺）至峡下游之渭门（亦名关沟口），共长 9 公里。

黄金峡为汉江由汉中至石泉间的一大险滩，水深流急，暗礁甚多，过往船只稍有不慎即遭覆没之祸。抗日战争中后期，汉江水运对于军需民用十分重要，而黄金峡常使船翻货损，对运输危害至钜。为了解决这一突出问题，鄂陕甘边区警备司令部于民国 30 年（1941 年）2 月通知洋县县政府修建桓关公路。洋县组成“黄金峡便道工程处”，由县长袁仲玉和建设科长阎树森兼任正副处长，于民国 31 年（1942 年）11 月 24 日动工，每天上劳力 900 余人，年底完成，民国 32 年（1943 年）1 月 20 日经过验收，开始通车。

这段路路基宽 3~4.5 米，共修临时便桥 7 座（另利用原有旧桥 2 座），涵洞 23 道，由县财政支出的工料费 25761 元，于民国 33 年（1944 年）元月始经省财政厅批准由该县本年度地方款预备

金项下开支。

陕南地区这些支线公路的修建，初步把一些干线公路和重要的城镇联接起来，使公路由过去的少数几条干线开始向网络发展，并新辟了一些与邻省联系的通道，使山区的交通落后面貌有较大的改变，在抗日战争中发挥了积极的作用。

第四节 改善主要干线公路，适应战时运输需要

如前所述，陕西的主要干线公路在修建时，多因工款不足和仓促赶工，不符合设计要求和应做未做的遗留工程为数甚多，虽然通车，但工程简陋。加之养护力量不足，经过车辆行驶公路遭受的磨损和暴雨洪水对公路造成的危害难以及时修复，普遍通过能力差。

抗日战争期间，陕西成为联接西南、西北与华北、华中的交通枢纽，疏运苏联和美英援华物资的通道，主要干线公路上的物资运输，特别是军运任务特别繁忙。为了增强运输能力，适应战时运输需要，曾连年进行改善、整治和提高。

一、西潼公路增修东关交通沟

民国 23 年（1934 年）陇海铁路通到西安后，西潼公路因与铁路完全平行，重要地位下降，改善整修曾有放松。民国 25 年（1936 年）“双十二”西安事变前夕，东北军和西北军在关中东部和北部集结，同年 6 月翻修了 4 座小桥。西安事变不久，省政当局拨款 6559 元，做了一些零星工程。抗日战争开始后，山西和河南省大部分地区先后沦陷，西潼公路的战略地位显得重要，整修和改善又被重视起来，并于民国 29 年（1940 年）修建了东关（东泉店至东关底镇）交通沟。

民国 26 年（1937 年）7 月 11 日，李政府根据西安行营派员视察西潼公路路况通知中提出的问题，命令沿路各县和省公路局在一个月时间内整修好过街、穿城路线和损坏的 2 座桥梁。这项工作基本按期完成。11 月 7 日，晋、陕两省同时开工修建风陵渡黄河便桥北南接线工程。陕西负责的南段 1.66 公里，由潼关县成立临时工程处，征集民工 144 人，建设厅派技术工人指导施工，民国 27 年（1938 年）3 月完成。修建后的路基宽 7 米，路面宽 5.5 米。

位于渭南至赤水间的赤水河 8 孔，全长 60 米的石台木面桥，在西安事变中被西北军烧毁 1 孔，不能通车，省建设厅曾多次督促省公路局修复，公路局置之不理。民国 27 年（1938 年）1 月 13 日建设厅严令限期修复，“如再延误即以有意贻误国防交通，予以相当惩处。”公路局始于 3 月 10 日以 1683 元银币，交由协记营造厂承包，4 月 7 日完工验收。

日军占领山西后从风陵渡炮击潼关时，西潼公路与河南境内接壤的路段，暴露在日军的炮火之下，行车危险，严重影响军运，陕西奉命修建了东阌交通沟，以便隐蔽通车。

东阌交通沟起自潼关东南侧的东泉店，经脖子岭、望远沟、金陵关，到豫境的阌底镇，全长 29.76 公里，全部蜿蜒于陕、豫交界处的崇山峻岭之中。民国 29 年（1940 年）初，由陕西省公路局成立“东阌交通沟工程处”负责修建，11 月通车。路基宽 7 米，最大纵坡 10%，拉沟侧坡比为 1:0.25，建有木桥 2 座，涵洞 14 道，渗水井两口，砖砌防避炮火的车洞两处。土路修成后，先由江北兵站统监部第一分站胶轮车队通行一段时间，然后正式开放。起初，由第一战区派交通兵驻守保护，民国 30 年（1941 年）设立一个养路道班，20 名工人负责养护陕西境内的 15 公里。民国 30 年至 33 年（1941~1944 年）间曾 3 次进行整修，共用款 28 万余元。

此交通沟虽然隐蔽，但由于全系土路面，行车数量较多时，尘土飞扬，目标容易暴露，在民国30年（1941年）5月7日和13日曾遭受敌机轰炸和连续炮击，潼关附近的铁道被毁，路线侧坡上的一段城墙倒塌，交通一度受阻。国民政府严令今后禁止铁轮大车通行，东泉店和阎底镇两地曾驻兵守护，“惟以日久生玩，仍多偷过”。

在此期间，还改善了岳镇至潼关间的40公里公路。改善后的路基宽6米，最大纵坡12%，最小平曲线半径50米。改善中新修石拱桥5座，共长43.6延米，临时式木桥2座，共长31.5延米，涵洞和排水管18道，使技术标准和通过能力有所提高。

从民国28年至33年（1939~1944年）的6年中，西潼公路其他路段先后增修涵洞10道，3次补修了坝桥桥面共9孔，修补了西安至临潼间27公里的碎石路面，以及其它一些防护和水毁工程。

民国36年（1947年）5月，西潼公路划为国道，成立工务段负责整修养护。当年雨季路上的桥梁被洪水冲毁4座，其中坝桥多孔桥面下陷，经过6次抢修，终未修复，以便道维持通车。随后工务段编制全路整修改善计划，因需款过巨，未能实施。民国37年（1948年）初，国民党为了强化豫西反共战争，令省公路局拟定改善桥涵计划。该局预算100亿元，西安绥靖公署只拨给5亿元，仅拆换了坝桥部分大梁及搁木，其它工程基本未做。

二、西兰公路以铺筑路面为重点进行改善

西兰公路于民国24年（1935年）5月1日通车后，当年全国经济委员会拨款174万元续做尾留工程，在随后的两年中，由于时局动荡，未及改善。抗日战争爆发后，西兰公路成为联接兰新（兰州至新疆）公路、运送苏联援华军用物资的重要运输路线，为了提高通过能力，民国26年（1937年）全国经济委员会决定续

修原定未铺的路面和续做改善工程。

当年夏季，全国经济委员会公路处处长赵祖康到达陕西，与西安行营及陕、甘两省商定，路面和改善工程由全国经济委员会拨给费用，行营抽调兵工和陕、甘两省招雇民工负责施工。同年8月份在西安成立西兰、西汉两路工程处，隶属西安行营领导，专司路面铺筑。工程处由胡抱一任处长，刘如松任副处长兼总工程师。工程处下设3个总段，陕西境内的西安至窑店为第1总段，赵振琪担任总段长。总段于同年9月份成立后即陆续开工，其中三桥至乾县间铺了宽3米、厚15厘米、共长80.8公里的泥结碎石路面。所需石料系在华阴一带采备加工，除大部分由铁路负责运输外，还雇有大车协助运输。石料运到咸阳后，从咸阳至乾县间铺有轻便铁轨运向工地。施工由兵工和民工担任，12月底完工，用款13.91万余元。乾县至窑店间择要铺了宽5米、厚12~15厘米、共长24.252公里的泥结碎石路面。石料就近采备，分别由鸿记、裕盛、钰兴、楚豫、天成、东来等公司承包施工，民国27年（1938年）2月底完工，用款13万余元。

其它改善工程由西北公路局负责，在此期间拨款42.92万元，完成的工程主要有：西安飞机场附近、沔河桥西、咸阳北关及渭河铁路桥东西两端、乾县城东、蒿店、水濂洞、姜阳渠、大佛寺、寨子河等10多处路基改线和加高工程，以及长武附近的1孔、跨径3.5米的石拱桥和木架桥各1座，水濂洞附近3孔、跨径5米、全长15米的石台木面桥1座，礼泉河、寨子河、安化河、亭口河等处过水路面、大佛寺护岸、永寿附近护墙等工程。

民国27年（1938年）10月，按西安行营命令成立咸阳桥工处，在渭河、沔河修建军便桥。咸阳渭河军便桥为木架、钢梁、木面桥，共36孔，孔径5.8米，全长208.8米，桥面宽4.2米；沔河军用木便桥修建在原桥下游30米处，共15孔，孔径5~5.40米，全长79.20米。两桥于民国28年（1939年）5月先后竣工。

除此而外，交通部还拨款 2.7 万元，在咸阳渭河渡口建造渡船 18 只。

民国 28 年（1939 年）11 月，交通部西北工程处（设甘肃省兰州）在陕西邠县成立西兰路东段工务所，统一经办路面铺筑和改善工程。工务所在咸阳、乾县、监军镇、邠县（由工务所兼办）、长武成立分段，划段负责。各段于民国 29 年（1940 年）2 月先后动工。

此次铺筑路面以前，对路基过窄、弯道半径过小、纵坡过大，以及路基过低的路段大都进行了改善。计改线 132.49 公里，整修路基 54.49 公里，加高加宽约 3 公里。另外，前次铺筑的路面有 30 多公里，经过行车碾压，多已松散并出现车辙，因而又加铺了 12 厘米厚的碎石，到 11 月底共铺筑碎石路面 171.5 公里。

此外，在西安西门外用陶粒、块石、条石、管砖、卵石等 20 种不同的材料，铺了 4 公里的试验路面，其中还有 4 段水泥稳定土试验路面。

水泥稳定土路面是把水泥加于土壤之中用以铺筑路面，系美国人 C.H. 摩飞博士（Lote Dr. C.H. Moorefield）1932 年在美国南加利安那州公路局初步试验成功的。这次在西安西门外试验的 4 段水泥稳定土路面中，水泥的比重分别为土（干重）的 3%、4%、5%、6%，铺筑厚度为 4 英寸、5 英寸、6 英寸 3 类。试验结果，效果尚佳，惟铺筑第二天路面干燥时发生裂缝，但下雨时土壤膨胀后自行合缝，且不损坏。经过一月时间的行车试验，行车时速可达 50 公里以上。随后在咸阳以西又试铺了 6 公里水泥稳定土路面（其中水泥为 3% 者 2 公里，4% 者 4 公里）。

另外，还新建礼泉河 2 孔、孔径 4 米的砖台、砖拱桥 1 座，邠县东门外 3 孔、孔径 4 米和太峪河 1 孔、长 4 米的石台砖拱桥各 1 座，安宫河小桥 2 座，涵管 47 道，改建了地窑沟附近两处过水路面，共长 56 米。

改建和铺筑路面工程共用款 208.69 万元，12 月份进行验收。经这次改善以后，路况较前显著好转，基本上可以晴雨通车。

民国 31 年（1942 年）陕段先在抢险费下拨款 80 万元，后又拨款 30 万元。其中 60 万元用于重铺永寿红胶土路段的路面，50 万元用于改建沔河桥面。从此以后直到抗战胜利，每年均拨款甚微，只做了少数零星工程，再无大的改善提高，主要靠养护维持通车。西北公路管理处在陕段郿县设有工务所，该所在陕境设咸阳、郿县两个工务段，两段共有道班 10 个，特工班 1 个，渡夫班 1 个，共配备员工 253 人，负责经常养护工作。

三、凤汉、褒棋公路改善中，路面、桥梁和路基并重

凤汉（凤翔经宝鸡至汉中）、褒棋（褒城经宁强至棋盘关）两条公路在褒城衔接后，又称凤汉宁（凤翔—汉中—宁强）公路，是川陕国道重要的组成部分，亦称川陕公路北段。两路建成通车后，不但单车道路段很多，且遗留工程量甚大，特别是多未铺筑路面，较大的河流多未建桥，行车极不通畅。抗日战争期间，由滇缅公路运进的美英等国援华物资，主要由这条公路向西北、华北和中原各战场输送，运输任务繁忙，地位重要，因而成为续修、改善的重点路线。

凤汉段全长 296.16 公里，民国 25 年（1936 年）通车时，只铺了简易路面 67 公里，由于质量低，交通密度大，使用时间不长即全部破坏。民国 26 年（1937 年）9 月，西安行营西兰、西汉两路工程处在宝鸡成立西凤公路总段，负责凤汉间路面铺筑和改善工程，利用兵工和民工施工，到民国 27 年（1938 年）初共用工款 35.58 万元，铺筑路面约 90 公里。同年 3 月间，两路工程处由西安行营移交交通部公路总局领导，除续办凤汉段改善工程外，又奉令办理汉宁段改善工程。工程处遂在褒城设立汉宁公路总段，主要办理褒城至勉县间路面铺筑和主要桥梁改善、加固工程。至

9月份宝鸡、褒城两总段应做工程基本完成，惟汉宁段因工程款不足，计划改善工程尚未做完。

与此同时，于民国27年（1938年）4月份在宝鸡成立金、千、渭桥工总段，白马树成任工程司兼段长，负责3桥的修建和改善工作。

凤汉公路经过宝鸡渭河，原系木船摆渡，此次建成65孔、孔径7米，共长455米的木柱、钢轨梁木面桥，桥面宽4.2米，载重5吨。4月份开工，6月完成。建桥时因河水主流分流南北两岸，中间留有约300米长的沙洲，把沙洲整理成路基，使南北两边主流上的便桥连接起来，因而过河长度总共为750米。

建成的千阳河桥是一座74孔、孔径5米、全长370米的木架、木梁木面桥。

金陵河桥原设计为混凝土过水桥，共长157.5米，初建时仅修77.5米，未建部分此次修成88米长的木架桥。

这两座桥梁于民国27年（1938年）6月份开工，9月份完成。施工时桥工处技术力量不足，曾由宝汉段抽调技术人员前来支援。

以上铺筑路面、架设桥梁和改善工程共计用款105万元。

民国27年（1938年）9月19日，撤销西兰、西汉两路工程处，凤汉宁和西兰、汉白等路的养护工作由西北公路运输管理局负责，改善工程由设在兰州的西北工程处和设在西乡的陕南公路改善工程处负责（包括汉白路）。改善工程处于民国27年（1938年）12月份成立宝鸡桥工处，民国28年（1939年）1月在褒城成立整理川陕公路临时工程处分别负责，继续进行各项改善工程。

此次改善工程分凤宝、双棋两段进行。

凤宝段改善工程由宝鸡桥工处负责，民国28年（1939年）1月开工，9月结束，共用工程款10.7万元。铺筑路面需用的材料，在西兰、西汉两路工程处时期已准备一部分，此次又征用民工采备了不足部分，承包给施工包商，计铺宽3米、厚15厘米的碎石

路面 4.32 公里，厚 13~15 厘米的砂砾路面 29.59 公里，用工款 3.6 万余元。改善工程计有：加固千阳河桥和改善该桥两端路基以及金陵河桥东端路基边坡，并开回车道 6 处。防护工程有修建渭河老桥北岸和军桥上游、金陵河桥、千阳河桥上游挡水坝，以及其它小型防护工程等，共用款 7 万余元。

民国 27 年(1938 年) 6 月渭河木便桥建成后，过往车辆很多，不久，铁道兵在桥面铺设轻便铁轨，汽车和其它车辆几乎无法通行，桥工处从民国 28 年(1939 年) 1 月开始在原桥(后称老桥)下游 600 米处另建 1 座 103 孔、孔径 5.5 米、共长 515 米的木架桥(称军桥)，连同河中沙州总长 1145.5 米，并在两端新修宽 3 米、厚 15 厘米的碎石路面 985 米。与此同时，对老桥中的 60 孔进行了加固，并在两端新修 1838 米长的碎石路面。

上述工程于同年 10 月完成，共用款 25 万余元。

对双棋段的改善工程，此次核准预算款 103 万元，重点放在褒棋之间，由整理川陕公路临时工程处负责，于民国 28 年(1939 年) 3 月次第开工，年底告一段落。较大土方和新修桥涵招商承包，加固桥梁由临时工程处组成桥工队施工。完成的主要工程有：

五丁关北坡路基改线约 3 公里，并加铺了路面；全段改善急弯 54 处，在路基过窄处新开避车道共 143 处；修护墙 53 处，护坡 8 处，护栏 75 处。

修建全长 87.5 米、桥面宽 5 米，载重 15 吨的沮水河石拱桥。全桥共计 7 孔，其中，孔径 10 米的 5 孔，孔径 6 米和 4 米的各 1 孔，另外，加固半永久式和临时式桥 44 座。

添建褒河渡口高水位码头，新建渡船 5 只，展宽两岸停车场。民国 29 年(1940 年)开始把褒河渡口改建为 8 孔、孔径 19 米、全长 152 米的石台木桁架桥，桥面宽 4 米，载重 7.5 吨。民国 30 年(1941 年) 1 月竣工。民国 33 年(1944 年)由中国工程公司承包，又在原台墩上改建为钢桁架木面桥，8 月竣工。

民国30年(1941年)3月,撤销整理川陕公路临时工程处。改善工程交由褒城工务段续办。当年核定预算款305万元,兴办的工程主要有:

1)九州河石台木面桥。此桥原为临时式木架桥,此次改建成22孔、孔径6米、全长131米的石台木面半永久式桥。桥面宽4米,载重10吨,由裕明公司承包,民国30年(1941年)4月8日开工,次年7月底竣工。

2)水磨河石拱桥。原有临时式木架桥,民国29年(1940年)水毁,此次新建5孔、孔径10米、全长72.8米(包括引桥)的石拱桥,桥面宽5.5米,载重15吨。民国30年(1941年)4月10日开工,次年6月20日竣工。

3)黄沙河石拱桥。该桥原为木架桥,此次改建成11孔、跨径6米、全长90.5米的石拱桥。桥面宽6米,载重15吨,民国30年(1941年)4月15日开工,次年6月20日完工(图3-4-1)。

4)新建、改建中小桥17座(石拱桥11座,石台木面桥6座),涵洞69道,水磨河桥和大安驿街改线各1公里,黄沙河桥头引道改线2公里。工程均于民国30年(1941年)10月完成。

自此以后,除民国33年(1944年)3月至8月修建了大安驿街西1孔、孔径4米的石拱桥和改建褒河钢桁架桥以外,基本上再未进行较大的改善项目。

四、边区政府和省建设厅共同改善咸榆公路

咸榆公路修建时多系利用原有大道,因而建成后在陕西当时的几条干线公路中,为标准最低的一条,改善任务相当繁重。

陕甘宁边区政府成立后,除富县至清涧段(中段)主要由边区政府负责整修、改善外,咸阳至富县(南段),清涧至榆林(北段)的整修改善由陕西省建设厅负责。

民国26年(1937年)陕西省拨款10万余元,从当年10月至

八年8月整修了咸阳至延安段部分工程。工程后经过验收认为“工事尚佳”，但当年秋雨甚大，甘泉至延安间路基、桥涵等水毁严重，通车困难。

民国27年（1938年）7月15日，省建设厅按照国民政府军事委员会的命令，通知各县组织民众修路队负责整修，并根据第二战区兵站总监部的要求，于8月份在洛川先后成立第十一路工队和桥工队，交由该部指挥调配。民国28年（1939年）5月，省公路局对南北两段进行勘察，估计维持勉强通车需款43万元，如再作部分改善工程则需65万元，而交通部只拨款5万元，省建设厅拨1.7万元，共6.7万元。需要做的工程为数众多，实拨经费只有需要数的1/10，因此只能做少数几个重点工程项目。

中部县（黄陵）的刘家川至耿家川原有路线，仅几公里却要两跨沮水河，修建的两座木便桥一遇洪水即被冲毁，交通经常断阻，早就计划将这段路线改由中部县城侧沿沮水河左岸山脚行走，减少一次过河修桥工程，终因无款而搁置。此次将这项工程列为重点项目，由咸榆路总工程师李善良主持，民国27年（1938年）7月1日开工，9月1日完工。共计新改路线3950米，修建涵洞9道，过水路面一处，护墙152米，防水堤26米，用款3.27万余元。余款在茶房修建漫水桥一座和补修中部县二十里铺的土桥等。

民国27年（1938年）9月份，交通部拨给北段改善款13万元（其中3万元用于绥宋段），省公路局在绥德成立北段改善工程处，桥涵、防护工程由陝昌建筑公司承建，同年10月6日开工，次年1月17日完工。共修建石拱桥20座，漫水桥20座，石台木面桥一座，用块石铺河底11处，建涵洞17道，改坡6处等。

民国29年（1940年）7月14日晚，中部县西门外沮水河上的4孔石台木面桥被洪水冲毁中间1孔，12月7日修复。

民国30年（1941年）3月，省建设厅拨款16万元，在三原

县至中部县间补修桥梁 11 座，加高路基 3000 米，新建涵洞 3 道，4 月 11 日开工，8 月 21 日结束。另外拨款 6 万元，7 月份清理三原县小李村的大坍方，并新辟长 50 米，宽 4 米的路基一段和新建桥梁 1 座。工程到次年（1942 年）2 月完工。

民国 31 年（1942 年）6 月，耀县沮水河 10 孔，全长 160 米的石台木桁结构桥铁件被盗，公路局第三养路段于 7 月 7 日开始修理，8 月 4 日结束，9 月 5 日省建设厅会同省审计处验收后，拨款 9632 元。

民国 32 年（1943 年）7 月 29 日，山洪暴发，土河、新渠河、磨子河、黄堡镇等处桥梁被冲，省公路局拨款 1.5 万元，仅抢修土河和黄堡镇两桥，其余两桥无款修复。

民国 33 年（1944 年），交通部拨款 500 万元，从元月份开始，到 6 月底止，将水毁的小李村、药王庙、鸡儿架等处路基和新渠河、磨子河桥修复。

民国 34 年（1945 年）拨款 10 万元，抢修了金锁关 3 孔、长 12 米的石拱桥水毁护坡工程。此后，于民国 36 年（1947 年）5 月至 37 年（1948 年）1 月共 5 次拨款 95 亿元，主要在洛川以南铺筑路面。

五、西荆公路连遭水毁，不断抢修改善

西荆公路在抗日战争期间，是通过陕西东南，联系豫、鄂两省的要道之一，“东南至西北，可借此斜行一线，为之贯通”，“为京陕国道之一部，固应以国道规定为标准。惟以越山临河，地形异常复杂，限期竣工，时间过于迫促，款项既不充分，材料尤难运输，以固所有计划因陋就简”，^[5]跨越溪沟之处“十九未建桥梁”，以临时便桥和干砌过水路面维持交通。通车后又连遭水毁，因而路况极差。

民国 27 年（1938 年）在豁口至兰田间以及商南境内的公路铺

了厚 10 厘米、宽 3 米的简易碎石路面 70 公里；重建桥梁 14 座，涵洞 76 道，加固桥梁 35 座，涵洞 49 道。民国 28 年（1939 年）3 季度洪水成灾，全线大部路基、桥涵遭受水毁，武关河、清油河两座永久式桥梁被冲，经过抢修到 10 月底全路才以便道勉强通车。民国 29 年（1940 年）交通部拨款 19.4 万元，加上民国 27 年（1938 年）节余款 8.9 万余元，共 28 万余元，由西荆公路改善工程处主办，整修会峪河、棣花河两座石台木面桥，武关河、清油河两座木架桥，以及过水路面 4 处等，于同年 6 月份开工，到 9 月竣工。

民国 30 年（1941 年），为确保第五战区与江北兵站统监部之间的联络，解决该战区左翼兵团补给和运送伤病员，2 月间李宗仁电陕西省政府，要求对不能畅通路段派员限期修缮，“并于必要地点，指挥工程队驻守，准备必要器材，随时注意修补，以利交通，免误戎机”。4 月间，江北兵站统监部西安第三办事处派员沿路视察，省政府拨款 5.9 万余元，省公路局成立西荆公路临时工程处，由养路第一段段长李克信负责，6 月份开始择要修建桥梁 5 座，补修桥涵 11 座（道），8 月间完工。

在此期间，从 7 月 8 日到 8 月 23 日连降 6 次暴雨，水毁工程严重，省审计处核发抢修和修复费 19 万余元，除抢修桥涵外，在商县东的沙河子改线 1.9 公里。同年 11 月份西北公路管理处西安办事处提出以后改善“务使每一工程单位成为永久式，免蹈以前之复辙”，以达逐步彻底改善全线的目的。

民国 31 年（1942 年），交通部核拨改善工程款 120 万元，由临时工程处和改善工程处分别负责招商承包施工。计改善 47 公里至 227 公里之间的路基 13 段，新建桥梁 12 座，涵洞 11 道，加固桥梁 8 座，涵洞 7 道，护岸 21 处。同年 10 月 3 日省政府派员验收，除因工程质量不好、扣包商款 2 万元外，实支 113 万余元。

民国 32 年（1943 年），西北公路工务局西安办事处对全线进

行了勘察，提出按照国道标准彻底进行改善，计划共需款 4368 万元，因国库空虚，交通部只核拨 210 万元，省拨 36 万元，共 246 万元。主要改善了武关河、清油河两座桥梁，以及在秦岭西坡 52 公里至 61 公里之间增建部分涵洞和路面。

民国 33 年（1944 年），第五战区长官司令部由河南迁驻陕西商南，催促加紧改善商县至界牌间一段公路。当年交通部拨款 3000 万元，省政府决定将其中 2000 万元用于西安至商县段，由改善工程处负责施工，其余由商县、商南两县征集民工配合施工，小桥涵由省公路局组织 80 人的工程队负责。此次全路共新修、改建桥梁 41 座、涵洞 43 道，干砌块石护岸 981 米。

民国 34 年和 35 年（1945~1946 年）修补石台木面桥 7 座，过水路面 122 米，块石护岸 1000 米，加宽路基 2.84 公里，新建秦岭块石护槽 70 米，共用款 8800 余万元。

民国 36 年（1947 年）拨款 4 亿元，次年拨款 30 亿元，因通货急剧膨胀，法币贬值，拨款只能小修小补，难以兴办较大工程，因而改善整修基本停滞，路况日坏。商县籍的省参议员王延颀等 9 人，向民国 37 年（1948 年）召开的省第一届第 5 次参议会上提出的改善议案说：“西荆公路至 24 年完成之后，因山水险恶，路基不固，桥梁涵洞时常损坏，兼之秦岭一段坡度大多为百分之十三，甚至百分之十五，急转直下，如凡转坡往来之车，时常颠覆，此为最危险之一点；其次古路峪，即十八盘一段，坡度过大，急弯甚剧，山洪暴发，毁坏尤多，时拨民伏动辄数千，此为应改道之一点。总之，商于六百里完全山路，唐人李涉诗‘乱山高下入商州’，可谓形容尽致矣！以此之故，汽车往来发生颠覆之患者，也已成司空见惯，牺牲人命不在数百以下。三十四年度伤亡亦达五十人以上。前车既覆，后车不戒，后之来者不能叹路行难而已，视为畏途，事关交通，又关人命，请速改善，实为当前之需要。”

省参议会通过决议：“咨请省政府依案办理”。

民国 37 年（1948 年）10 月 7 日，省政府向公路总局呈报了《长坪路秦岭工程改善书》，预算金圆券 10.5 万元，未见复文。

六、西汉公路咸凤段小整小修勉强通车

西汉公路咸阳至凤翔段长 133.9 公里，曾经作为西（安）凤（翔）公路的主要路段，在原车马大道上整修成土路面通车。此后一直未进行较大改善。在民国 24 年（1935 年）划为西汉公路的一段后，西北公路局仅对少数零星路段进行了改线、加高或加宽。民国 26 年（1937 年）3 月陇海铁路通抵宝鸡后，这段公路的运输量下降，因而也鲜有改善，路况不佳。

抗日战争开始后，为了维持通车，于民国 28 年（1939 年）5 月曾征用沿线民工，由省公路局驻武功的养路工程队第二分队指导进行了一次简单的整修。8 月份省公路局制定整修改善计划，其内容包括提高，加宽路基，裁弯降坡，改线等项，共做土方 92 万立方米，铺筑路面 59.8 公里。工程主要由各县动员民工并由养路工程队协助。省建设厅派技佐熊幼龙、王铎负责督修咸阳、兴平、武功、扶风各县境路段，技士韩耀渊负责督修岐山、凤翔两县境路段。督修人员到达后，因正值秋忙，推迟到当年冬季开工，至民国 29 年（1940 年）3 月间告一段落。计在武功、浪店、扶风、蚂蚁沟、砚瓦沟等地降坡 11 处，总长 4300 米；武功、横水镇加宽路基 2 处，共长 2600 米。路面和较大改善工程未做。

民国 30 年（1941 年）省拨款 1 万余元，新建横水河 2 孔，孔径 5 米、全长 10 米的石台木面桥一座，5 月开工，7 月完成。另外，省公路局拨抢修费 2000 余元，补修漆水河桥木栏杆。民国 31 年（1942 年）拨款 2.7 万余元，修补桥涵 11 座，修复马嵬坡附近水毁路基 1 公里。

民国 35 年（1946 年）第一战区长官司令部曾请七区公路局转报公路总局将此路划为国道，以便由中央投资进行较大改善。同

年10月8日公路总局复电未予同意。民国36年和37年（1947~1948年）七区局和省公路局曾两次提出改善计划，均因无款而作罢。

第五节 国民党为进攻陕甘宁边区修建的公路

抗日战争期间，虽然为了团结全国人民共同抗日，在中国共产党的倡议下实现了第二次国共合作。但是，国民党一直妄图利用各种机会削弱和消灭共产党。这种企图在民国27年（1938年）10月21日和25日广州和武汉先后失守，日军将其主要兵力由针对国民党的正面战场转向解放区战场以后，更加变本加厉。民国28年（1939年）1月，国民党集结大量兵力，包围、封锁陕甘宁边区，伺机进犯。包围陕甘宁边区的国民党军队主要集结在边区东南部的宜川、白水、蒲城、韩城、大荔、渭南，以及洛川、富县一带。为了调遣军队并伺机进犯边区，在抗日战争期间围绕边区外缘先后共修了8条公路，总长666公里。其中较重要的有韩宜、宜大、白宜、洛宜等几条。

一、韩宜公路

韩宜公路自韩城西北行，经薛峰、柏峪、孙家沟门、圪台至宜川，全长121.3公里，东临黄河，南接渭大韩公路，北去延长，为当时西安东北方向距中共中央所在地延安最近的一条公路，既可进犯延安，又可为第二战区运送补给。

民国29年（1940年）2月，军事委员会委员长天水行营决定由陕西“迅速开工，期早完成”，并由军政部筹款64万元。

修建前，陕西建设厅和阎锡山共同派人勘察了东、中、西3条比较线。其中东线长100公里，需越岭5道，中线长120公里，

西线里程与中线里程相差无几。但比东、中两线越山少，因而选定西线。

路线选定后，同年4月份开始测量，7月测毕，10月11日开始施工。路线上方由九十军两个工兵团修筑。为时月余，天寒地冻，施工无进展。到民国30年（1941年）初全部工程改由交通部办理。交通部设立韩宜段工程办事处具体负责。同年5月九十军调离，第二战区派兵两团，会同韩城征用的民工200多人继续修建，不到月余两团兵工又被调走，陕西省政府遂令韩城、宜川两县和黄龙设治局^①征派民工。设治局说：“垦民太少，难负此责”，韩、宜两县“以相距较远，河防征工浩繁”，仍观望不前。经再三严令督促，黄龙始征派民工500多名，韩、宜两县3000名，协同商调的五十三师1个工兵团和六十一师两营兵工，分段负责，星夜赶工，于民国30年（1941年）11月15日便道通车。

（一）施工

石方工程先由广盛公司承包，因人少而工程进度缓慢，又增招同丰公司。“初以物价高涨，工不抵食，工人多暗自潜逃，嗣经两次加价，工力渐增”，人数达到500多名。桥涵工程由协记、大中华、兴华三公司承包，共有工人800多名。由于工料价格上涨，预算一增再增，按追加预算全路需款应为258万元，但到民国30年（1941年）8月份仅拨到164万元，各项工程平均完成1/2，工程款项开支用去已拨款的2/3，若继续施工，则工程款项无着，因此，到11月15日便道通车时，仅修成小桥32座，涵洞99道，西泽村、赵廉坟、五角树三座大桥尚未动工。

此路初修时主要为军用，标准极低，交通部接办后，适当提高了标准，纵坡由原定的10%以上改为不超过8%，最小平曲线

^① 设治局相当于县的建制

半径由 10 米提高到 15 米，但因工款不足，沿线地质不良，修成后并未达到规定标准。到民国 32 年（1943 年），交通部拨款 75 万余元，修建了五角树 2 孔、跨径 5 米的石拱桥 1 座；民国 32 年（1943 年）拨款 700 万元，修建赵廉坎 6 孔、跨径 4 米的石拱桥。日本投降后，将长益公路工款中移拨渭大韩段的 3000 万元的一部分用于此路，新建、重建石拱桥 4 座。

在此期间，第一战区长官司令部命令铺筑厚 5 厘米、宽 3 米的砂砾煤渣路面。由于“工款异常支绌”，陕西省政府指示动员沿线民工铺筑，“以省公帑”，但因民穷财尽，终未实现。民国 34 年（1945 年）11 月份省公路局编制了需款 2 亿元的改善计划，到民国 35 年（1946 年）4 月由该局渭宜龙路工程处发包给大亚、天成、义和、永利等营造厂承作。不久，第三次国内革命战争全面开始，局势不稳，改善工作草草了事。

（二）养护

渭宜公路民国 30 年（1941 年）11 月粗通后，陕西省建设厅曾令省公路局筹建养路队，并通知第八区专员公署转饬韩、宜两县和黄龙设治局组织民众养路队协助养护。各县曾拟具预算和组织章程，“诸因经费支绌，无专人督导，尚未举办”，养护仅靠专区动员指挥部组织的战工队进行。

民国 31 年（1942 年）8 月试建养路工程段，段内设段长 1 人，监工、技工各 3 人，负责特殊工程养护及督导民众工作。下设 3 个养路队，韩城养路队路工 60 名，黄龙、宜川各 40 人，各队设队长 1 人，受工程段长指挥、负责路面养护及清理坍方等工作，试办 3 月后结束。

民国 34 年（1945 年）10 月韩宜段工程办事处结束，成立韩宜段工程队（下设两个分队）。民国 35 年（1946 年）9 月在宜川成立渭、宜、龙工程处，次年 3 月改为渭宜公路韩宜工务段，11

月撤销，设立渭宜龙终工务总段，负责工程和养护事宜。^[6]

二、白宜公路

白宜公路由白水县城偏东北，经冯原、界头庙、石堡、冢子梁，接韩宜公路而达宜川，全长 100 公里，南与渭白路相接，是关中通往陕甘宁边区东南部的捷径。省公路局于民国 32 年（1943 年）5 月测量，8 月征集沿线民工修筑，11 月勉强通车。

修建时没有专款，全线未建正式桥梁，土路基宽 6 米，石方地段宽仅 4 米，弯急坡陡，“每值军运紧急之时，车辆辄为堵塞”。民国 33 年（1944 年）6 月军运告急，而交通中断，陕西第八区专员公署编造了 4550 多万元的改善工程预算款，在报送国民政府审批的同时，通知“先由有关县局代行征工、垫款，购料修筑”。并在专署设立工程总段，下设 4 个分段负责，于 11 月动工前先作普通工程。桥涵、防护等特殊工程，由于筹款困难，到民国 34 年（1945 年）2 月始行开始。因筹款不敷应用，工程进度缓慢。5 月间国民政府才对所报预算批准了 2083 万元。实际只拨了 1500 万元，除拨付各县已支垫款外，所剩无几，而尚需继续修建的工程有：永久式桥梁 2 座，半永久式桥梁 6 座，涵洞 47 道，石方 1.2 万多立方米，护墙、挡水坝等 890 余立方米。要完成这些工程，还需款 5000 余万元^[7]。由于工款无着，改善工程中辍。

三、宜大公路宜川至圪针滩段

宜大公路由陕西宜川经圪针滩过黄河至山西大宁县，是陕东北部联络晋西的要道。其中陕段由宜川东行，经党家湾、兴集镇（今秋林）、甘草镇、桑柏镇至圪针滩，长 55 公里。民国 28 年（1939 年）为补给军需，由宜川征集民工，把宜川县城至桑柏镇间的 45 公里修成路基宽 4—5 米，坡度 8%，桥梁载重仅 3 吨的公路，桑柏至圪针滩段未修。

民国 29 年和 30 年(1940~1941 年)间,省公路局重新测量,并由兵工进行重修,因石方艰巨,成效甚微,行车仍极困难。随后又遭水毁,仅有公路之名,而无公路之实。民国 33 年(1944 年)交通部拨款 1 亿元,用作此路和洛宜公路的改善,因所拨款项与实际需要相差悬殊,无济于事。

抗战结束后,国民党心怀叵测,借口“路关复员,一再严令催修”,省公路局于民国 34 年(1945 年)9 月成立工程处,计划新建和改善工程共需款 2.97 亿元,实拨仅 5000 万元,征集民工于次年 1 月仅草率修通了桑柏镇至圪针滩间 10 公里,款即用完,后又追加 1.8 亿元。这笔款除用于桑圪段续做工程外,仅余 3000 万元用于宜桑段的改善。因此,“所作工程甚少,而待款改善者仍多”。计这次拨款共新建桥 32 座,涵洞 13 道,护岸 252 米,里程碑 50 块,做石方 3729 立方米,土方 8.8 万余立方米。民国 35 年(1946 年)9 月,渭、宜、龙工程处曾再次进行测量,并会同各县征派的民工进行修筑。

四、洛宜公路

洛宜公路自洛川沿咸榆公路北行至永乡后,偏东经小寺庄、瓦子街至宜川,长 108 公里,是咸榆、韩宜两条公路的联络线。洛川是国民党包围陕甘宁边区的前哨据点,经常聚集大量军队,对陕甘宁边区虎视眈眈。洛宜公路修通后,成为洛川与宜川之间联系的一条捷径,战略地位相当重要。在抗战初期举办驿运时,曾于民国 29 年(1940 年)6 月由兵工修筑 4 米宽的便道。到民国 32 年(1943 年),交通部按国民政府行政院的命令拨款 500 万元,和咸榆路的耀县至洛川段一起,由陕西省公路局和第八区专员公署共同负责,民国 33 年(1944 年)征集民工改修成公路。同年,交通部又拨款 1 亿元,并在西安成立耀洛、洛桑工程处,续做路基、路面和桥涵工程,民国 34 年(1945 年)11 月底告一段落。

但仍有大量遗留工程未做，标准依然很低。工程司程壬对洛宜、宜桑两段视察后，在报告中提出的待做工程尚有：路基改线 5.5 公里，加宽开石方 8 处，新建、改建、整修桥梁 11 座，涵洞 15 道，加宽土桥 1 座等。经按需做工程编制计划请款，奉批“概算列款过巨”，只给了 500 万元，全部工程无法完成。

民国 37 年（1948 年）2 月，中国人民解放军西北野战军由陕甘宁边区正式转入外线作战，发动春季攻势解放宜川时，胡宗南命令二十九军军长刘戡率二十七师、九十师的 2.4 万官兵前往宜川增援，就是沿洛宜公路走到瓦子街被包围全歼并将刘戡击毙的。

五、富宜、韩龙公路

富宜公路起自富县的史家坪，正东经牛武、龙泉至宜川，长 103 公里。民国 27 年（1938 年）由省建设厅主持，宜川、富县征用民工分段修筑，次年冬季建成。建成后再未进行过大的整修、改善，长期断阻。

韩龙路由韩城稍向西北，过下峪口至龙门（禹门口），长 34.6 公里。由禹门口过黄河抵山西，为山、陕两省的重要联接线。民国 26 年（1937 年）曾由陕西省建设厅主持，组织民工和兵工在原大车道的基础上开工改建，次年完成。其中渚头村至龙门间 4 公里由原行河滩改为傍山线，路基宽 4～5 米，坡度很大，桥涵未修，雨季或河水上涨时交通断阻。抗战胜利后，因“华北一带人士复员，商旅货物之流通，多赖斯路运输”，省公路局曾编造预算 1 亿元拟予改善，未能实现。

除以上几条公路外，在边区南部和渭北一带，于民国 26 年至 34 年（1937～1945 年）之间，先后还修建了大荔许庄至澄县冯原间的 72.7 公里，白水至洛川 113.3 公里，大荔至华阴的敷水 31 公里等一些联络公路。

上述公路连结的主要城镇，在抗日战争期间，多由国民党胡

陕西省民国26年至民国34年(1937~1945年)修建公路里程统计表

表 3-1

编号	路线名称	里程 (公里)	起止地点	经过主要地名	修建概况	附 注
1	韩龙公路	34.6	韩城~龙口(高门口)		民国26年至27年由省建设厅主持兵工民工修筑。	
2	富宜公路	103	史家坪~宜川	牛武, 龙泉	民国27年至28年由省建设厅主持兵工民工修通。富县经茶房至史家坪6公里, 其中茶房至史家坪5公里系利用咸榆公路未计在内。	
3	大冯公路	72.7	许庄~冯原	汾城	民国27年至28年由地方修筑。	
4	天双公路及杨段	15	双石铺~杨家店		民国27年6月由全国经济委员会勘测。	
5	流吴公路	9.6	流关~吴村		民国27年由地方修筑。	
6	咸榆公路延段	115.7	延川~延安	永坪	民国27年1月省公路局、陕甘宁边区公路局共同主持征集民工修通。	其中延川至永坪38.7公里民国26年底修通。
7	渠水公路洪石段	75	洪石河~石坡	洛南	民国27年由地方修筑。	
8	褒武公路	13	褒城~武乡		民国27年由地方修筑。	
9	汉白公路	533.3	汉中~白河	西乡, 石泉, 安康, 平利, 竹山	民国27年2月由省建设厅主持征集民工修筑。	其中汉中至安康257公里民国25年动工。

续上表

编号	路线名称	里程 (公里)	起迄地点	经过主要地名	修建简况	附 注
10	岳沧公路	15.6	岳镇~沧西渡		民国28年由地方修筑。	
11	南石公路	20	南邵~石堰寺	武乡	民国28年至29年4月由省建设厅主持修通	
12	烈印公路	25	烈金坝~阳平关		民国28年由陕南改善工程处施工建成	
13	宜入公路宜比段	55	宜川~乾针滩	兴集、桑柏	民国29年至30年由省公路局测设民工兵工修筑	宜川至山西大宁
14	宝平公路	73	宝鸡~大桥村	千阳、隄县	民国29年至30年由省建设厅主持测修	里程内不包括利用凤陵公路千阳至隄县40公里
15	东阎文通沟	29.76	东泉店~阎底镇	金陵关	民国29年11月由陕、豫两省共同征集民工修通	
16	西渭公路岳关段	3	流关~第一关		民国30年由陕西、河南两省共同修岳镇至潼关系改善工程	
17	板白公路	13	板桥铺~白河		民国30年由陕西、湖北两省共同修系汉白公路的延伸部分	
18	渭直公路韩宜段	121.3	韩城~宜川	人岭、圪台	民国30年由省建设厅测设包工、兵	民国29年10月开工修筑。
19	洛白公路	113.3	洛川~白水		民国30年由地方修筑。	

续上表

编号	路线名称	里程 (公里)	起迄地点	经过主要地名	修建简况	附注
20	勉黎公路	71	勉县—略阳		民国30年底由省建设厅勘测完成。	
21	勉草公路	23	勉县—草川		民国30年底由省建设厅主持修通。	
22	长葛公路高益段	131	高至—益门镇	眉县	民国30年由省建设厅主持民工筑成。	
23	赤赵公路	21	澄城—赵庄		民国31年由地方修筑。	
24	恒天公路	9	恒利店—天沟口		民国32年1月由地方筑成。	
25	澄修公路	2.1	澄城—烈1陵园		民国32年由地方修筑。	
26	大华公路	26.5	大荔—敬水		民国32年5月由第八区专员公署征集民工完成。	
27	白直公路	100	白水—寨子梁	冯原, 黄龙	民国33年11月由省公路局主持民工修筑。	利用韩宜公路底子 竣工至宜川沙里程未 计。
28	蒲高公路	57	渭南—箭杆岭	聚村, 寺坡	民国33年由地方修筑。	
29	洛河公路	87	洛多—程洛村	小寺庄, 瓦子街	民国33年由地方征集民工兴修34路, 程洛村至宜川 8公里系利用旧管管 公路, 均未计算在 内。	

宗南部队驻守，对边区进行包围封锁。第三次国内革命战争爆发后，民国36年（1947年）3月胡宗南大举进犯陕甘宁边区时，由董钊率领的右路军，多由这些路线向延安及其以北地区迂迴。但是，从民国37年（1948年）春开始，中国人民解放军西北野战军由内线作战转向外线作战，向边区以外广大地区推进时，这些公路又作出了积极的贡献。

现将民国26年至民国34年（1937~1945年）修建的公路里程汇总如表3-1。

第六节 开办战时驿运 修建和整治驿道

抗日战争爆发后的两年时间内，大片国土沦陷，沿海各省被日军侵占，港口被封锁，海路交通断绝，各个战场的物资运输受到严重影响。在这种情况下，国民政府重视了以民间运输工具为主要运力的驿运工作。

民国28年（1939年）1月，交通部遵照国民政府行政院召开的公路、水道交通会议决定，设立驮运管理所，各主要路线设立分所，开始筹办驿道运输。同年6月15日，军事委员会委员长天水行营主任程潜电告陕西省政府主席蒋鼎文，奉蒋介石令，卫立煌电请整修卢氏经五里川至洛南之道路，经豫省勘估，豫境需款1.5万元，陕境需款7000元，事轻易举，由各省自行筹款兴办。

陕西省建设厅即派技佐王铎于6月28日由洛南出发勘察，经景村、古城、寺坡、三要司、鸡头关，7月5日勘至陕豫分界之箭杆岭，共长67.5公里，绘制草图，编造说明书和预算。在说明书中提出此路早通驮畜，只是部分路段过窄或被毁，若按驮运道整修，需款1.1万余元，如按大车道修建，需款16万元，报省政府审定，没有答复。

民国 29 年（1940 年）驮运所撤销，分所改为车驮运输所，隶属公路运输总局。同年上半年，“欧战局势扩大，各种新式交通工具来源更感困难，亟需扩充驿运力量，藉资补救”。7 月间，军事委员会召集川、甘、滇、赣、浙五省建设厅长，黔、桂、粤、闽、陕、豫、湘、鄂、皖、宁十省代表以及有关部门参加的会议，讨论了驿运事宜。9 月 1 日交通部成立驿运总管理处，把原车驮运输所管辖的驿运路线一律改为干线。其中关系国际及跨省的路线，由中央直接办理，与干线和国际跨省路线相联系的支线由各省办理。陕西于 10 月 11 日成立驿运管理处开办驿运业务。

省驿运管理处成立后，在开办驿运期间，除大部分驿路系利用原有公路外，还主持修建、整治了一些驮运道或大车道。

一、整修咸榆公路耀县至洛川段

由关中通向陕北的驿运主要行经咸榆公路，其中，耀县经宜君至洛川段，车、驮行驶较多，路况不好。民国 30 年（1941 年）驿运管理处为彻底整理全段路基，便利军公运输，先后两次共拨款 50 万元，由第三区专员公署统筹办理。

这条公路在已往修建和改善时，为了限制铁轮大车行驶，修建的木桥，在桥面中间均留有方洞，不铺轨道板。开办驿运行驶大车和牲畜时，如不填补，则行驶不便。此次整修，驿运管理处认为，“该线汽车通行日见减少，所有军、商运输，均以大车为主，而各桥近旁亦多未敷设便道，车辆通行河沟之中，往往因河底大小石块坎坷不平，时有覆车毙畜之患”，要求填补，公路局则认为，“铁轮大车强走桥上，木质桥面不堪碾压”，“若将桥面中间原有小孔填补，深恐铁轮大车又将畅行桥上，无法阻止，势必加速桥梁之毁坏。按该段桥梁大者，现时建筑需费百万元以上，普通者每座亦不下数十万元。如果毁坏，修复颇属不易，所开小孔……毋庸填补，以收自然阻止之效”。双方意见相佐，省政府认为“所

称尚属实情”，令协商解决。一直争执了将近两年，公路局勉强同意填补桥面方洞，问题才得解决。

民国 32 年（1943 年）10 月 6 日，建设厅会议决定原拨的 50 万元，应紧缩整修范围，维持恢复交通，以必修不可的中部县沮河桥和同官（今铜川）附近桥涵为重点，其它工程可酌情办理。整修工程于同年 11 月份先后开始。路面由同官、宜君、中部、洛川 4 县共征集民工 3070 人，分段整修，历时 1 个月结束；桥涵招商承包，由公路局进行检查、指导，民国 33 年（1944 年）1 月竣工后，经公路局第 3 养路段验收。

二、修建洛川至白水大车道

洛白大车道，自洛川经槐柏、吴庄、石头、纵目镇，至狄家河与白宜公路（白水至宜川）相接后到白水，全长 149 公里，除利用白宜公路 22 公里外，实际修筑 127 公里。

这条大车道的标准，经第八战区副长官司令部核定，路基宽度平原区 5 米，沟岭区 4 米；最大纵坡 10%，最小平曲线半径 9 米，桥涵荷载每平方米 400 公斤。经过勘估，共需做土方 5.2 万多立方米、石方 1200 多立方米，修桥涵 5 座（道）。民国 32 年（1943 年）陕西省建设厅拨款 300 万元，由洛川、白水两县征用民工分段修筑。到年底，白水县境内石方初成，洛川县境内完成部分路段。民国 33 年（1944 年）初，西北公路局请准交通部公路总局拨款 500 万元，3 月份续做了土石方工程。

这条大车路修成后，把咸榆公路和渭白公路联接起来，有利于加强黄河两岸抗日军民的补给，有助于巩固黄河防线。

三、修建联接陕、豫、鄂边界的驮运道

抗日战争中、后期，陕、豫、鄂三省交界处的秦岭、巴山山区成为阻敌的天险和西南、西北的屏障，战略地位十分重要。但

山大、沟深、河多，交通极为不便，贯穿陕西商洛和汉中、安康地区的西荆、汉白两条公路难以沟通，给军运补给造成极大困难。民国33年（1944年）8月25日，蒋介石根据第一战区司令长官陈诚的报告，手谕陕西省政府主席祝绍周，迅速勤修商白（商县至白河）、长康（长安至安康）、长石（长安至石泉）、周城（周至至城固）、眉留（眉县至留坝）5条驮运道，以能通骡马为度，限11月底以前赶修完成。

这5条驮运道路的后4条系由关中通往陕南的古道，因山高、石坚、路险，历史上曾不断整修，时有兴废。这时的大部分路段尚可勉通驮畜。民国28年（1939年）建设厅曾派员勘查，并令飭各县勘修，因“石方、桥涵工程非地方人力、财力所可办到，惜未付诸实施”。这次整修工程由各县征用民工，省公路局督办，于民国33年（1944年）10月先后开始，主要对难以顺利通行骡马的路段进行整修加宽，大都于11月底按期完成。这5条驮运道的经地和里程如下：

（一）商白道：由商县城南过丹江，经上官坊、下官坊、山阳县城、高坝店、漫川关入湖北境，过上津、甲河关、老关庙渡汉江至白河，全长201公里，系沟通陕西东南部秦、巴山区，联接长坪、汉白公路的捷径。

（二）长康道：由长安县起，南行入大峪，越秦岭，过柞水、镇安、青铜关至安康，全长306公里，为西安至安康的最近路线。

（三）长石道：由长安县南行，经子午镇、跨秦岭，经东江口、洵阳坝、宁陕、关口、饶岭至石泉，全长273公里。由石泉东去安康、西达汉中。

（四）周城道：自周至县南行，入辛口子，过秦岭，经佛坪、杜家槽、洋县至城固，全长286公里，为关中通汉中的捷径。

（五）眉留道：由眉县南行，经齐家寨进秦岭斜谷关，过咀头镇、江口镇、江窝子，抵留坝县，接西汉公路，全长157.5公

里。其中江口至留坝 25 公里，留坝县于民国 31 年（1942 年）1 月开始，分 3 期征集民工修筑，用款 1.29 万元，由县筹支。

除上述一些路线外，在战时开办驿运期间，还有一些路线经过勘察、编制计划后，或因工款无着，或因局势变化，决而未修的大车道主要有：乾县至长武间与西兰公路平行的大车道；商县至安康、商南县至安康、商县至白河、商南县至白河的大车道等。

乾长大车道，民国 33 年（1944 年）计划修建时预算需款 240 万元，省驿运管理处拟由结余款内拨 50 万元，请交通部补助 50 万元，商请西北盐务管理局支援 140 万元^[6]。计划报经交通部电复“无款可拨，该段驿道既需要整修，准在各干线建设预算内匀拨款 50 万元，以资补助，仍仰迳呈省政府转呈行政院核定，以符手续”，事遂搁置。

商康、商白等四条大车道系民国 33 年（1944 年）9 月 13 日陈诚电告祝绍周立即勘估预算，电请军事委员会转饬交通部拨款修建。同月 22 日陕西省政府召开第 34 次委员会讨论，决定由建设厅主持。建设厅派工程师蒋启仁、技正杜鸿芳前往勘察。勘察后认为工程艰巨，用款过多，非短期内所能修成。民国 34 年（1945 年）1 月决定先修商白（238 公里）、南白（262 公里）两条，并把商白线改按驮运道标准修建，但因工款无着，钢钎、炸药困难，迟迟未能动工。后因抗日战争胜利而作罢。

不久，陕西停办驿运，机构撤销，驿道工程虽由省公路局兼管，但驿道的修建整治，则从此销声匿迹。

战时开办驿运和整治驿道的时间虽然不长，但在当时铁路和汽车难以适应运输需要的非常时期，对解决军需民用物资的运输也确实发挥了一定的作用，为抗日战争作出了应有的贡献。

第七节 管理养护机构逐步建立和健全

民国 26 年至 34 年（1937~1945 年）这段时间，由于处于抗日战争时期，陕西的公路地位比较重要，与前一段时期相比，公路质量有了提高，路况有所改善，数量也有一定的增长，因此，无论在养护管理或规章制度方面都有一定程度的改进和提高。

在养护管理方面，分为国道和省道两种体制。国道由中央设在兰州的交通部公路总局第七区公路局（前称西北公路局）直接负责养管；省道由陕西省建设厅和公路局（公路管理局）负责养管。

一、国道管理和养护组织

陕西境内由第七区公路局养护管理的国道路线主要有川陕公路的宝鸡至棋盘关段 481 公里；西兰公路的西安至甘肃泾川段共 280 公里；汉白公路 543 公里。民国 31 年（1942 年）共设 4 个工务所和西安办事处，下辖 13 个工务段，57 个道班，6 个飞班，4 个特工班，6 个渡工班，共有职工 1538 人（表 3-2）。

到民国 33 年（1944 年），把宝平公路划为国道，养护管理机构作了部分调整，原西安办事处改为西安工务所，撤销汉阴和双石铺工务段，改设白河、千阳工务段，共有 5 个工务所，13 个工务段，63 个道班，5 个飞班，8 个特工班，6 个渡工班，10 名苗工，共计 1771 人（表 3-3）。

由于当时国道的技术标准一般较省道为高，而且运输比较繁忙，养路费收入较多，养护经费也比省道宽裕，因此，养护和改善工程尚能正常维持，特别是紧要工程基本上可及时进行。此外，技术力量较强，养护管理和各项规章制度也较正规、严格。例如

民国31年(1942年)陕西境内国道养路机构设置统计表

表3-2

所 别	工 务 所		工 务 段		道 班			飞 班			特 工 班			渡 天 班			合 计 (人 数)		
	驻地	管辖地区 及里程	段 别	管 辖 里 程 (公 里)	班 数	监 工	工 人	班 数	监 工	工 人	班 数	监 工	工 人	班 数	监 工	工 人			
褒城工务所	褒川陕路		沔县工务段	77	4	4	4	76	1	1	19					105			
城工务所	256.0		郿城直辖段	90	5	5	5	95	1	1	19	1	3	17		147			
宝工务所			宁羌工务段	89	5	5	5	95	1	1	19					126			
宝工务所			双石辅工务段	103	5	5	5	95	1	1	19					126			
西工务所	225.0		宝鸡直辖段	117	5	5	5	95	1	1	19	1	3	17	1	1	20	169	
西安办事处			泾川工务段	80	4	4	4	76									84		
西安办事处			郿县工务段	100	5	5	5	95									105		
西工务所	230.0		咸阳工务段	100	5	5	5	95				1	3	17	1	1	20	148	
西工务所			西乡直辖段	95	3	3	3	57				1	3	32	1	1	5	105	
西工务所	汉白路		石泉工务段	80	3	3	3	57							1	1	16	81	
西工务所	543		汉阴工务段	85	3	3	3	57									63		
西工务所			安康工务段	134	4	4	4	76	1	1	19				1	1	14	121	
西工务所			竹溪工务段	149	6	6	6	144									2	158	
合计	1304		13		57	57	57	1113	6	6	114	4	12	83	6	4	5	77	1538

对道班提出的要求是时时补坑，天天铺砂，月月清沟……等，就路况来说由省管理的公路是不能与其相比的。

二、省道的管理和养护

（一）路政管理

当时公路管理工作的主要职责是维护路基免遭人为的蚕食破坏，路面防止铁轮大车碾压。例如，民国 26 年（1937 年）1 月，榆林清乡善后分会拟定了对公路的管理办法 8 条，内容主要规定牲畜、架窝（陕北地区由两头牲畜驮抬的轿式乘人工具）一律靠公路两边行走；凡军人、公务人员乘牲畜、畜力车或架窝损伤公路路面时，由管护人员责成当事人和当地保甲长派人共同管理，电话向上级请示办法，处理后方得放行。如发现公路有破坏之处，应即通知当地驻军和保甲及时派人修理，并向榆林驻军司令部和专署报告，不得马虎。管理工作由清乡善后会选派巡查员分驻榆林、渔河堡，经常进行巡查。

民国 32 年（1943 年）4 月省政府通知褒城、勉县政府，命令公路两侧的土地主人，每侧由公路坡脚起向外丈量 2 米，划为公路的保护道，并自筑土埂，作为田与路的界限不得毁弃。

民国 33 年（1944 年）因军用铁轮大车强行通过公路和胶轮大车雨天违章行驶公路损坏路面，9 月间省政府命令公路沿途各县严格查禁。同年 12 月省政府令各县在公路旁修建大车道。民国 34 年（1945 年）4 月，省政府又转发国民政府行政院关于军运大车行驶公路的通知。通知规定：“凡有大车道者，军用大车一律不得行驶公路；无大车道者暂允行驶公路，并需遵守有关规章。故意违抗者按照通行公路人力、兽力车辆管理规则所列罚款数额 10 倍处罚”。

由于当时的公路大多为土路面，易遭破坏，保护路面平整十

民国 33 年 (1944 年) 陕西境内国道

所别	段别	正工程师	付工程师	帮工程师	工务员	助理工务员	材料员	办事员	雇员助理员	监工员	医士	护士	报务员	摇机	司机	助手
西安工务所	本所	1	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	2	1	1
	咸阳县			1	1			1		4						
	郃县			1	1			1		4						
	泾川小计	1	1	4	4	1	1	4	2	11	1	1	1	2	1	1
宝鸡工务所	本所	1	1		1	1	1	1	2		1	1	1	2	1	1
	宝鸡千阳			1	1	1		1		4						
	小计	1	1	2	3	2	1	3	2	8	1	1	1	2	1	1
褒城工务所	本所	1	1		1	1	1	1	2		1	1	1	2	1	1
	褒城勉县			1	1			1		4						
	宁强			1	1	1		1		4						
	小计	1	1	3	4	2	1	4	2	12	1	1	1	2	1	1
西乡工务所	本所	1	1		1	1	1	1	2		1	1	2	4	1	1
	西乡			1	1			1		4						
	石泉			1	1	1		1		4						
	安康			1	1	1		1		4						
	竹溪白河小计	1	1	5	6	5	1	6	2	20	1	1	2	4	1	1
合计	4	4	14	17	10	4	17	8	51	4	4	5	10	4	4	

养路机构设置统计表

表 3-3

林 务 员	信 差	公 役	伙 夫	会 计 员	助 理 会 计 员	道班		飞班		特 工 班		渡 大 班		苗 工		合 计
						工 目	工 人	工 目	工 人	工 目	工 人	工 目	工 人	工 目	工 人	
1	1	2	1	1	1									10	33	
	1	1	1			5	95			1	19				136	
	1	1	1			5	95								119	
	1	1	1			4	76								89	
1	4	5	4	1	1	14	266			1	19			10	362	
	1	1	1	1	1										20	
	1	1				5	95	2	38	1	19	1	20		190	
	1	1	1			5	95								111	
	3	3	2	1	1	10	190	2	38	1	19	1	20		321	
	1	1	1	1	1										20	
	1	1				5	95	1	19	1	19	2			151	
	1	1	1			4	76	1	19						110	
	1	1	1			5	95	1	19						131	
	4	4	3	1	1	14	266	3	57	1	19	2			412	
	1	1	1	1	1										23	
	1	1				5	95			1	7	1	1		122	
	1	1	1			5	95			1	7	1	15		135	
	1	1	1			5	95			1	7	1	15		135	
	1	1	1			5	95			1	7				119	
	1	1	1			5	95			1	7	2	21		142	
	6	6	5	1	1	25	475			5	35	5	55		676	
1	17	18	14	4	4	63	1197	5	95	8	92	6	77	10	1771	

分重要，虽经三令五申禁行铁轮大车，但始终难以奏效，特别是军用车辆更是飞扬跋扈，根本无法禁止，所以，公路经常坎坷不平，行车颠簸，耗油多，轮胎和零件磨损大，车速慢，且不安全。

(二) 养护组织

1) 专业养护组织

由省养护的公路分为专业养护和组织民众养护两种养护形式。民国 27 年 (1938 年) 专业养护理程为 1199.8 公里，共设 8 个分队，职工 338 人 (表 3-4)。

民国 27 年 (1938 年) 陕西省道养路机构设置统计表

表 3-4

队别	路别	起讫地点	工程师兼 分队长	监工员	路工	长度(公里)	附注
第一分队	西潼路	临潼~潼关	1	3	30	140.7	
第二分队	西凤路	咸阳~凤翔	1	3	30	187.7	
第三分队	西朝路	咸阳~朝邑	1	4	40	199.7	
第四分队	凤陇路	凤翔~马鹿镇	1	4	40	129.0	
第五分队	西荆路	豁口~界牌	1	4	40	277.0	
第六分队	汉白路	汉中~西乡	1	4	40	94.0	
第七分队	汉白路	西乡~池河	1	4	40	86.5	
第八分队	汉白路	池河~安康	1	4	40	84.7	
合计			8	30	300	1199.3	

民国 28 年 (1939 年) 养路职工发展到 700 余人，到民国 29 年 (1940 年) 因物价上涨，经费拮据，工人工资过低难以维持生活，公路局奉令裁工加资，职工减到 534 人，设 1 个养路总队，下辖 2 个工程分段，分段下又设 14 个养路分队。裁员以后平均每

个工人养护 4.37 公里。当时每公里月平均养护费用：西北公路局养护路线为 100 元，省养路线仅为 9.3 元。工人每月伙食超过工资 2/3，公路局曾报请省政府给工人补助粮款，未获批准。到民国 30 年（1941 年）1 月养路职工为 458 人，12 月底减到 405 人（表 3-5、表 3-6）。

民国 30 年（1941 年）1 月陕西省道养路机构设置统计表

表 3-5

段别	驻地	管辖地段		队别	管辖地段		班 数	人数	驻地	备注
		起讫地点	长度 (公里)		起讫地点	长度 (公里)				
第一段	耀县	咸阳—富县	311.8	第一队	富县—中部	80.3	2	28	洛川	
				第三队	中部—金锁关	77.2	2	28	宜君	
				第四队	金锁关—耀县	55.9	2	28	同官	
				第五队	耀县—咸阳	97.9	3	42	三原	
第二段	商县	豁口—界牌	264.0	第九队	秦岭—商县	50.0	2	28	黑龙口	
				第十队	商县—资峪岭	70.0	2	28	龙驹寨	
				第十一队	资峪岭—界牌	74.0	2	28	商南	
				第十二队	豁口—秦岭	70.0	3	42	兰田	
总队部直辖			675.2	第二队	华阴—潼关	23.5	2	28	岳镇	
				沙渠—代子营	30.0					
				第六队	双泉—禹门	197.8	3	42	合阳	
				第七队	渭南—双泉	75.0	2	28	大荔	
				第八队	西安—华阴	144.1	3	42	渭南	
				第十三队	咸阳—凤翔	133.3	3	40	武功	
		第十四队	凤翔—陇县	71.5	2	26	千阳			
合计			1251.0			1251.0	33	458		

民国 32 年（1943 年）12 月陕西省道养路机构设置统计表

表 3-6

段别	路别	队别	管辖路段		驻在地		道班数	人数	备 注
			起迄地点	长度 (公里)	养路段	工程队			
第一段	长坪路	一队	豁口~商县	120.0	商县	兰田	3	45	每队队工两班技工一班，每班班长 1 人，工人 14 人
		二队	商县~界牌	144.0		龙驹寨	3		
第二段	阅华	三队	沙渠~代子营	30.0	渭	岳镇	3	45	
	东阅	三队	东泉店~第一关	16.0		岳镇			
	岳大	三队	岳镇~大荔	40.0	南	岳镇	3	45	
	西潼	四队	西安~岳镇	144.0		渭南			
第三段	咸榆路 (咸洛段)	五队	咸阳~界子河	293.8	耀县	耀县	3	45	
第四段	渭大韩	六队	渭南~韩城	232.8	大荔	大荔	3	45	
	韩宜	七队	韩城~宜川	121.3		韩城	3	45	
第五段	咸凤陇	八队	咸阳~凤翔 ~陇县	204.3	凤翔	凤翔	3	45	
第六段	长益路	九队	西安~益门镇	200.0	眉县	眉县	3	45	
合 计		9		1546.7			27	405	

民国 32 年（1943 年）全省共设 5 个养路段和 1 个公路局直辖养路段，下分 20 个工程队，养护路线 1641.91 公里，职工共 517 人（表 3-7）。

2) 民众养路队

除专业养路职工外，还组织有民众养路队。民国 25 年（1936 年）省政府指示公路沿线各县成立民众养路队，要求每公里设 1 人，20 人为一班，设正副班长各 1 人。3 班为 1 分队，设队长 1

民国 32 年 (1943 年) 陕西省道养路机构设置统计表

表 3-7

段别	路 别	段驻地	队 别	养 护 路 段		道班数	人数	备 注
				起讫地点	长度 (公里)			
第一养路段	长坪路	商县	第一工程队	黎山~李家坪	61.0	3	33	
			第二工程队	李家坪~商县	58.0	3	33	
			第三工程队	商县~桃花铺	73.0	3	33	
			第四工程队	桃花铺~界牌	72.0	3	33	
第二养路段	西潼路 东阨交 通沟 岳大路	渭南	第五工程队	临潼~华阴	117.2	2	22	
			第六工程队	华阴~代子营	32.85			
			第七工程队	东泉店~第一关	16.0	3	33	
				岳镇~大荔	47.3	2	22	
第三养路段 (咸洛段)	咸榆路 (咸洛段)	耀县	第八工程队	咸阳~耀县	97.9	2	22	
			第九工程队	耀县~宜君	92.2	3	33	
			第十工程队	宜君~界子河	103.7	3	33	
				第十一工程队	渭南~双泉镇	80.8	2	22
第四养路段	渭宜路	大荔	第十三工程队	双泉镇~芝川	104.1	2	22	
				芝川~禹门口	48.7	2	22	
			第十四工程队	韩城~桃花店	43.0			
				桃花店~宜川	78.3	2	22	
第五养路段	咸凤陇路 长益路	凤翔	第十五工程队	咸阳~凤翔	133.33	2	22	
			第十六工程队	凤翔~马鹿镇	126.1	2	22	
			第十七工程队	长安~槐芽	104.5	2	22	
			第十八工程队	槐芽~益门镇	95.5	2	22	
局辖直段	近景郊 风路		直属第一工程队	西安~太乙宫	28.33	2	22	
				韦曲~申家桥	2.0			
			第二工程队	西安~临潼	26.9	2	22	
合计		20			1641.91	47	517	

人或以乡为单位设分队。区设总队，区长任总队长或副总队长。民国 26 年 (1937 年) 米脂县率先成立养路队，队员由公路经过的各联保选派。到民国 32 年 (1943 年) 10 月，全省共有民众养路

总队 45 个，分队 143 个。由于民众养路队是义务性质的，没有报酬，加之群众生活贫困，因而大多数流于形式，在经常养护中起不到应有的作用，只是在遇到水毁抢修或严令督促时，才能勉强征集部分人上路（表 3-8）。

民国 32 年（1943 年）10 月陕西省民众养路队统计表

表 3-8

路别	西临路 西太	长坪路	西潼路	咸榆路	渭大 韩路	西凤 陇路	长益路	阙华路	岳大路	合计
总队数	2	4	5	9	6	8	6	2	9	45
分队数	9	18	14	23	18	30	25	2	4	148

注 释

- 〔1〕《陕西赶修汉白公路》，载《道路月刊》第 45 卷第 2 号，民国 23 年。
- 〔2〕《一月来之国内交通新闻》，载《交通杂志》第 3 卷第二期，民国 23 年 12 月。
- 〔3〕《宝平公路修建情况的报告》，陕西建设厅，民国 30 年 8 月。
- 〔4〕吴之揆，李昌源等，《宝平公路试车报告》，民国 30 年 5 月。
- 〔5〕《西荆公路工程概要》，载《道路》第 53 卷 3 号，民国 26 年 5 月。
- 〔6〕民国 34 年至 36 年《韩宜段养路机构变迁情况》。
- 〔7〕陕西省第 8 区专员公署，《白宜路改善工程计划》，民国 34 年六月。
- 〔8〕《陕西省驿运管理处三十三年度工作计划草案》，载《整修驿路》，民国 33 年。

第四章 公路的局部发展和大部分路线的破坏

(民国 35 年至 38 年, 1946~1949 年)

民国 34 年(1945 年)8 月, 日本帝国主义无条件投降, 中国人民终于取得了近代史上反对外来侵略的伟大胜利。抗战胜利后, 中国人民渴望有个和平安定的环境来医治战争创伤, 使国家走上强盛的道路。但是, 国民党内的顽固派则想利用政治和军事手段, 消灭共产党, 以实现“一党专政”, 乃于民国 35 年(1946 年)6 月, 向由中国共产党领导的广大解放区发动全面的军事进攻, 导致了第三次国内革命战争的爆发。

第三次国内革命战争期间, 陕西因地处西南、西北的要冲, 西安是国民党在西北的政治、军事中心, 延安是中国共产党中央所在地, 因此国共两党政治斗争和军事斗争十分激烈, 进攻延安与保卫延安一系列重大战役在陕西境内相继发生。

为了兵员调动和军用物资运输的需要, 曾经整修和改善了部分公路, 修建了少数短途公路和小型桥梁, 使公路建设在局部地区有所发展。但是, 交战双方因战略或战役的需要, 不时对公路进行了人为的破坏, 特别是民国 37 年(1948 年)人民解放军转入外线作战处于进攻的态势后, 国民党军队从各个战场溃退时, 对许多公路和桥梁进行了大量的和彻底的破坏, 使本来质量不高、设施不全的公路更加满目疮痍, 路不成形, 大都处于断阻状态。

第一节 局部新建、整修的公路

整个第三次国内革命战争时期，平均每年只新建公路 60 公里，其中有一部分还是抗战胜利前开始动工的。

另外，在抗日战争期间发挥过重要作用的一些公路，大多数路基、路面日渐破坏，临时式、半永久式桥涵木料渐朽，连年水毁的工程也很多，交通部公路总局第七区公路工程管理局和陕西省公路局也择要整修和改善了几条公路。

一、赶修的短途公路和联络线

(一) 原庆公路（三原至庆阳）三淳段（三原至淳化）

原庆公路“由三原起至甘肃庆阳，陕段迄职田，共长 128 公里。本路为断续之驮马驿道。”^[1]抗日战争胜利后，省公路局奉令整修。民国 35 年（1946 年）勘测通润至职田段。此段需跨黄土高原深沟 4 道，最浅者也深达 150 米，沟深坡陡，地形复杂，公路局编制概算 4.02 亿元，秋季交通部始拨款 1 亿元，因款项不足，遂将淳化至职田段缓办，仅就三原至淳化段 52 公里择要整修了石方路段，修通必要的桥涵及处理土石方工程。

此次整修系在旧有马车道的基础上进行，石方路段及桥涵工程采用包工方式进行，土方工程征集三原、泾阳、淳化三县民工 1400 余人施工。民国 36 年（1947 年）11 月开工，5 月先后竣工。计修筑石方路基 3.65 公里，完成石方 11.2 万立方米，新建 1 孔 10 米石拱桥 1 座，1 孔 1 米石拱涵 1 道，护墙 80 米。

建成后标准为：路基宽度平原区 7.5 米，山岭区 6 米，石方艰巨地段 4 米；最大纵坡 10%；最小平曲线半径平地 150 米，山地 15 米，最小视距 60 米。桥涵载重永久式 15 吨，桥宽 6 米或 4

米。全线没有铺装路面，均系土路通车。

（二）洛黄、白窑、户崔等公路

洛（川）黄（龙）公路系国民党为联接咸榆公路和渭宜公路而修筑。民国33年（1944年）曾由地方政府征集民工开始施工，至民国35年（1946年）通车。路线由洛川经老庙、槐柏、三岔至黄龙，全长75.1公里。

除此而外，民国34年、35年（1945~1946年）由地方政府主持修建的公路还有白（水）窑（禾）公路，长14.8公里；户（县）崔（村）公路，长8.7公里；五（曲）子（午镇）公路，长7.6公里。民国36年（1947年）修建的岐（山）蔡（家坡）公路，长16.8公里，等等。

这些公路的标准很低，缺桥少涵，全系土路面，晴天仅能勉强通车，雨天断阻。加之通车以后养护管理不善，久而久之仅有公路之名，而无公路之实。

二、对主要公路进行零星改善

（一）西潼公路

西潼公路在抗日战争期间虽有改善，但通过能力仍低。民国36年（1947年）划为国道，由陕西代管。民国36年至37年初，省公路局几次编造全线整修改善计划，因无款源，均未实现。民国37年（1948年）5月再次编造预算，拟整修涵桥、浚桥，新建涵洞40道，修筑临潼至潼关段厚15厘米、宽3米的碎石路面150公里，需款1300亿元^①，因经费浩大，也未举办。后来由晋南陕

^①民国37年（1948年）时国民政府发行的法币急剧贬值，于当年下半年改为金圆券，一万元法币折合金圆券一元。

北区公路款项中拨出 15 亿元，由西潼路工务所翻修灞桥 5 孔，共抽换大梁 26 根、棚木 160 根，同年 3 月 16 日开工，5 月 13 日完成，用款 4.28 亿元。其余工款整修涵洞 2 道。

同年 9 月省公路局对灞桥逐孔进行检查，发现尚需换大梁 100 根，棚木 800 根，共需金圆券 5 万余元，始能消除隐患，向省主席、建设厅和七区局报告，请求“从宽核拨专款，以利实施”，但未获准，工程也未办理。

（二）西兰公路

西兰公路在抗战后期曾进行过零星整修改善，以维持通车，但部分尚未铺筑路面的路段和已铺筑过路面的路段皆损坏过甚，未能得到全面的改善。为了逐步修复待建工程，民国 35 年（1946 年）第七区公路局拨急修改善工程款 2.51 亿元，改建、补修桥梁 12 座，涵洞 10 道，过水路面 4 处，防护工程 2 处和驳岸工程 2 处。同年 5 月第七区公路局曾拟组织 3 个测量队对全线进行分段勘察，为进一步改善作好准备，因经费没有着落，计划未能实现。

民国 36 年（1947 年）该局拨款 2.3 亿元，仅改善路基土方工程 2.8 万立方米，整修桥涵 60 米，5 月开工，10 月完成。民国 37 年（1948 年）第七区公路局拨金圆券 49566 元，用于零星改善及水毁修复工程，计整修桥梁 198 米，新建桥梁 304 米，改建桥梁 32 米，整修涵洞 4 道，并给路面铺砂砾 4 万多立方米，改建路基共做土方 1525 立方米，新建驳岸 84 立方米，整修和改建驳岸 204 立方米，修便道 2900 米。

（三）宝汉、褒棋（统称川陕公路）公路

抗日战争胜利后，宝汉、褒棋公路在第三次国内革命战争中对国民党仍是一条重要的军事运输补给线。国民党屯兵关中进犯延安和华北解放区，后勤补给有赖于它；国民党军队向西南败退

时，必须经过它入川，因此，宝汉、褒棋公路对国民党来说，战略地位至关重要。所以，对它的改善也特别重视。

民国 35 年（1946 年）主要整修宝鸡渭河木架桥，用款 3150 万元，其它工程未修。同年 12 月，第七区公路局派员对全路进行勘察，准备大肆改善，预计整修改善费 220 亿元。

民国 36 年（1947 年）核定工款 3.7 亿元，除用于加固渭河军桥外，加宽路基 1 公里多，换修桥面 8 座，抢修褒河、九洲河桥，补砌龙王沟桥桥墩、河底以及补修过水路面 75 米，加固护墙 250 立方米，水坝 2 道等，4 月初动工，11 月完工。

民国 37 年（1948 年）上半年，蒋介石亲自抵陕，对该路线之改善曾特别指示，国民政府国防部也授命转饬有关路局、驻军及沿线地方政府加强经常维护，并规定组设抢修工程队，征派民工协助，切实办理，随时保持通车。

民国 37 年（1948 年），褒棋段新建、改建各式桥梁共长 1250 余延米，涵洞 9 道；整修路基石方 1179.6 立方米，护墙 5777.4 立方米，新建驳岸 30 米，共用款约 50 亿元（法币）。

民国 38 年（1949 年）3 月，第七区公路局编制的年度修缮工程计划，因国民党军队溃退而落空。

（四）咸榆公路

咸榆公路是国民党进攻延安的重要交通线，民国 35 年（1946 年）7 月 1 日交通部将其划为国道，交第七区公路局管理，养护工作由陕西省公路局代办，养路费用由第七区公路局负责。当年，金锁关石台木面桥、黄堡镇石台木面桥、界子河过水路面，以及铜川、洛川、延安东关等多处桥涵被洪水冲毁，仅修复洛川交口河木便桥 1 座，用款 7.12 万元，其余未修复。

民国 36 年（1947 年）3 月，胡宗南进犯延安，为了军运需要，从 3 月起至民国 37 年（1948 年）1 月陆续由交通部分 4 期拨款 50

亿元，作为咸榆路铜川至延安间路基、桥涵恢复与改善工程之用。

第一期拨款 10 亿元，计新建金锁关和黄堡镇 1 孔、跨径 4 米石拱桥各一座；补修 4 孔、跨径 6 米石台木面桥一座，新建浅水涵洞及过水路面 4 道，民国 36 年（1947 年）5 月 1 日动工，11 月下旬完成。与此同时，又拨款 1 亿元，修建交口河 10 孔、跨径 2 米浆砌过水涵洞 1 座。

第二期工程拨款 10 亿元，由洛川专员公署，富县、甘泉和国民党二十七师十八团分别择要铺筑界子河至延安 30 里铺间碎石路面 68.5 公里，于民国 36 年（1947 年）9 月上旬开工，次年 4 月完成。

第三期工程于 10 月拨工程款 19 亿元，在咸阳与耀县间征用民工择要铺筑碎石路面 20 公里，以及择要修建桥涵、过水路面、渡船等。

第四期工程于民国 37 年（1948 年）1 月拨工程款 10 亿元，补贴铺筑路面 4 亿元，其余修建过水路面和抢修水毁工程。同年又由晋南陕北区公路整修费拨款 15 亿元，只修了洛川以南的部分工程。

（五）西荆公路

西荆公路历年失修，通车情形每况愈下，商县至秦岭间路基塌陷甚多，竟连架子车也无法通过，但因经费困难，未能及时得到应有的改善。民国 35 年（1946 年）又遭水毁：冲毁永久式桥梁 1 座，半永久式桥梁 9 座，临时式桥梁 4 座，涵管 21 道，过水路面 39 米，致使交通陷于断阻。省建设厅拨改善款 7480 余万元和水毁抢修费 3.75 亿元，改建、加固、修复小桥 22 座，石拱涵 5 道，加宽路基 2.84 公里，修建过水路面 5 处，共长 133 米，护墙 13 处，砌石 1000 余立方米。

民国 36 年（1947 年）此路划为国道，由第七区公路局拨款 4

亿元，进行改善，工程分为两期进行：第一期5月上旬开工，8月下旬完工，修建石台木面桥2座，补修木架木面桥2座；第二期补修石台木面桥9座，新修、改建桥梁各2座，修建过水路面14米，9月上旬开工，10月下旬完成。

民国37年（1948年）又遭水毁，奉拨水毁抢修费30亿元，重建、改建半永久式小桥9座，涵洞11道，新建护墙70米，3月开工，5月底竣工。武关河、会峪河、清油河、老君河等大型木桥，因“所拨工款尚不足一桥之用”，虽木料大多腐朽，而未能修复，只能便道通车，全路“满目疮痍，修复确非易事”。

（六）渭宜公路

渭宜公路长期失修失养，行车极为困难。抗日战争胜利后，国民党把渭宜公路列为重点，民国34年（1945年）将原拨整修宝平公路的工程款3000万元移修渭宜公路，由渭宜龙工程处负责办理整修改善工程。此次整修，在邵阳桥头河新建1孔、跨径14米、全长20米的石拱桥1座，在韩城牛前湾修建1孔、跨径5米的石拱桥1座，重建王村附近跨径分别为6米、4米1孔的石拱桥各1座，黄龙山圪台街2孔、跨径5米的石拱桥1座；在南硷新建2孔、跨径5米石拱桥1座等，并由民工整修了渭韩段和韩宜段路基269公里，均于民国34年11月次第开工，次年3月相继完成，但整个路况并未根本好转。

民国36年（1947年），国民党政府为了进攻陕甘宁边区，这条公路便成为军事运输的重要干线，遂即动工星夜抢修。因此，在未编制预算前即经第七区公路工程管理局呈请公路管理总局准予省公路局先与有关包商协商发包，后拨工款1亿元，重建石拱桥3座，新建石拱涵洞2道，护墙70米，补修过水路面17.6米，4月上旬开工，7月下旬全部完工。

民国37年（1948年），省公路局按路况需要编拟修复计划预

算款 100 余亿元，西安绥靖公署在行政院核定的陕北公路整修费 125 亿元中拨 25 亿元，整修了韩城至宜川段的部分桥涵、路基。另外，还由晋南陕北公路工程款中拨 7.8 亿元，由西安绥靖公署和省公路局共同负责在上涨渡北岸修建了 3 孔、跨径 5 米的木便桥 1 座，过水路面 280 米（干砌块石），高填土路基 2087 米，6 月 20 日动工，历时两月完成。

（七）西宝公路

自民国 26 年（1937 年）3 月陇海铁路通车到宝鸡后，西宝公路交通日见萧条，多年未拨款整修，亦无养护机构，以致路面破坏，路基到处塌陷，千阳、金陵两河木桥腐朽不堪，直到民国 35 年（1946 年）省公路局始对该路进行改善。改善工程计做路基土方 14.64 万立方米，铺碎石路面 59.15 万平方米，整修桥梁 323 米，换桥面 225.50 平方米，修涵管 45 道，房屋 42 间，10 月完成，共计工程费 43 亿元。

民国 37 年（1948 年），第七区公路局帮工程司骆家驹视察后在报告中说：“此次查勘途中曾遇工程委员会空卡车二辆，由西安驶宝鸡，竟费时 12 日之久……”。当年拨款 40 亿元，整修了路面 20 公里，改建桥梁 100 米，涵洞 10 道，择要修建了过水路面。

民国 38 年（1949 年）上半年，关中中、东部解放后，西宝公路咸凤宝段的咸阳至兴平间 23 公里路基大部分被水淹没，水深尺余，难以行车，来往车辆利用渭惠渠北岸只有 5 米宽的堤岸行车，人民政府新成立的西凤宝公路抢修工程队动员当地群众每隔 300 米加修避车道一处，共计修避车道 70 处，维持通车。兴平至扶风间公路两侧水沟皆被淤塞，路肩多被群众侵占，路面宽度不足；凤翔至宝鸡间的凤翔至柳林铺约 5 公里路面仅宽 3 米，坑凹不平。

第二节 修建当时全国最长的宝鸡渭河公路大桥

渭河源自甘肃，经天水流入陕西后横贯八百里秦川，为关中国第一大河，也是黄河最大的支流。西兰、宝汉两条公路分别在咸阳和宝鸡跨越渭河，起初均未建桥，仅以木船摆渡。抗战期间因军运繁忙，曾在宝鸡渭河上先后修建两座临时式木便桥，抗战胜利后已渐腐朽。

民国 35 年（1946 年）国民党开始筹划修建宝鸡渭河钢筋混凝土公路大桥。同年底公路总局以核定宝汉路抢修费的名义拨款 20 亿元，作为该桥筹备的备料费用。民国 36 年（1947 年）交通部公路总局第七区公路局派员勘测，选择桥位，研究确定设计方案。

民国 37 年（1948 年）3 月，第七区公路局在宝鸡成立渭河桥工所，由正工程司戴竞、帮工程司黄震亚负责。当时，西北人民解放军为了向胡宗南部队的后方——关中西府挺进，攻占要害据点宝鸡，于同年 4 月 17 日拂晓发动了西府战役，25 日夜向宝鸡发起攻击。由于西府战役的影响，修桥工作停顿了半年多。同年 10 月将桥工所改为渭河桥工程处，刘承先任处长，戴竞为正工程司并和梁锡伯任副处长，负责设计和施工。

关于桥位曾选择了两处：一处即建桥的位置，一处是在宝鸡以西约 10 公里处的渭河出峡口处，经比较认为后一个桥位虽然河窄桥短，造价低，但距宝鸡县城较远，路线绕长，且不利于宝鸡的发展，施工又较困难；建桥的桥位虽然河宽桥长，但水流分散，河槽覆盖层多系砂砾，容易打桩，施工较易，并能照顾市区发展，所以决定选用。

关于桥型设计，民国 32 年（1943 年）西北公路工务局曾先后提出拟建石拱桥或石墩石台钢桁梁桥两种设计方案，均感造价过

高且施工困难而放弃，民国 36 年（1947 年）第七区公路局提出钢筋混凝土桥设计方案，认为比较经济实用，施工简易，次年 3 月经交通部批准实施。

桥梁上部结构设计为钢筋混凝土连续式 T 型组合梁，每组四孔构成一联，孔径 8 米，全桥共计 18 组，72 孔，全长 576 米，每联由甲乙组两种类型的主梁相间排列，由乙组主梁起排。乙组主梁长 35.44 米，两端悬臂长 1.72 米；甲组主梁长 29.44 米，两端搭挂，搭接长度 44 厘米，接缝即为伸缩缝。主梁在每一孔内均为变截面，支点处 100×30 厘米，跨中为 50×30 厘米，梁下呈 $1/16$ 微拱型。桥面净宽 6 米，两侧人行道各宽 1 米。

下部构造设计为单排式钢筋混凝土桩柱排架，基桩用 1 : 1 : 2 钢筋混凝土预制，长 7 ~ 9 米，断面为 35×35 厘米，承载能力 25 吨以上，容许拉力每平方厘米 1125 公斤，压应力为每平方厘米 46 公斤。桩顶上接相同断面之排架立柱，柱顶端直接支承主梁，支点均为刚性联接。排架由四根立柱组成，净间距 1.3 米，在支点以下 1.3 米处用一根系梁横向联接，构成单排式桩柱架，横向宽度 5.3 米，两侧人行道用悬臂伸出。全桥排架共计 73 排，由 292 根桩柱组成。

上下部构造之组合，系由四孔一联构成框架组，甲组由三排桩架组成，乙组由五排桩架组成，甲乙组框架互相衔接，排列成一字形框架群，支承 T 型梁。T 型梁翼板厚 20 厘米。两侧竖支钢筋混凝土栏杆和灯柱。

南岸桥头有显著岸台，设置混凝土护坡；北岸桥头较低，打木桩两排，中间夹填卵石，筑成护墙。在桥的上游采用木桩笼抛填块石及柴捆、乱石等，筑坝导流，防止水流冲刷。

建桥资金总概算初为金圆券 60 万元，因物价飞涨，货币大幅度贬值，公路总局先后分 6 次共拨金圆券 1000 余亿元。为不因物价波动而影响工程进度，第七区公路局指定宝鸡公路管理站将每

天征收的养路费按当日牌价折合成银币作为建桥专款存入银行，对包商的包工费均以银币计价，通过银行结算支付。

所需钢筋、水泥等建筑材料早在民国 37 年（1948 年）初就开始由南京、重庆等地陆续购运。由重庆购运的 400 余吨钢筋、水泥，运距 1071 公里，均由公路总局第七运输处汽车承运，每吨公里油价及运费最高达 23700 元（金圆券）。外地采购后不足之数在西安、宝鸡等地搜购；一般料具由各公路养护管理部门支援。

施工由桥工处全面负责，另外在现场设监工处，由张天翔工程司负责，指挥现场施工。由大华、惠工、义和、林记、义兴等营造厂（或工头）分项签定承包协议，于民国 37 年（1948 年）11 月初正式开始施工。砂石料运送，混凝土搅拌、浇筑，打桩，制模等均用人力操作。运送砂石材料，场外用兽力车、畜驮，场内由人力挑抬。排架、主梁、桥面板等采用满布式支架，用 1 : 2 : 4 混凝土就地整体浇筑；为防止不均匀沉落，支架下满铺 5 厘米厚木板，在木板与立柱间设“对面楔”；钢筋、模板由各工地车间负责配制；基桩、灯柱、栏杆、人行道板等构件，均在岸滩预制厂预制。

打桩共制配桩架 6 副，原拟 4 副用人工，2 副用机器，经过试打，机械损坏严重，结果全部采用人拉落锤打桩。桩锤系自行设计，由兰州雍兴公司铸造，10 月底制成，锤重 1.2 吨，落距 1.2 ~ 1.5 米，每盘桩架配备劳力 35 ~ 40 人，每台班平均打桩一根，于当年枯水季节全部打完。12 月中旬采取简易保温法，先行试筑上部构造一联，并赶筑护墙、护坡及桥头改线等工程。

民国 38 年（1949 年）3 月 29 日主体工程全部完竣，4 月份进行桥面铺装及修建其他附属工程，5 月 15 日举行通车典礼。全部施工期为 6 个月，工程用款折合银币 70 万元。总的看来，工程质量较好，速度也快，这在当时的战争环境中的确是难能可贵的。

该桥是当时全国最长的一座公路桥梁，每日平均通过汽车

200 辆以上，对便利西北与西南地区的公路交通有很重要的作用。该桥正式通车后仅 5 天，西安即告解放，国民党军政要员、部队辎重，猬集宝鸡，通过此桥逃往汉中和四川。民国 38 年（1949 年）7 月 14 日宝鸡解放前夕，国民党军队将大桥 7 孔炸毁，企图延缓人民解放军追击的速度。宝鸡解放后，公路部门的职工，积极配合人民解放军及时搭建临时便桥维持交通。随即加紧进行修复，于 10 月竣工，在支援解放大西南的战争中发挥了应有的作用（图 4-2-1）。

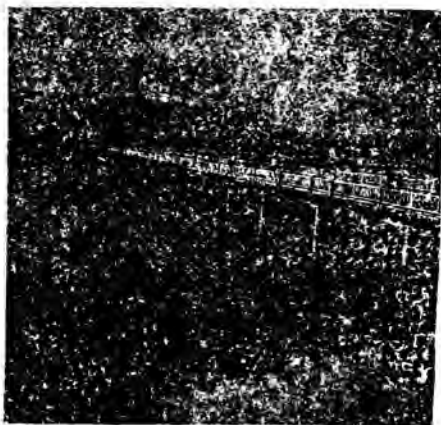


图 4-2-1 宝鸡渭河公路大桥

第三节 公路在战争中遭受的破坏

在整个第三次国内革命战争期间，虽然由于战争的需要，在

陕西新建了部分公路，一部分公路也得到暂时的维护和改善，但破坏远远大于建设。战争期间，陕西公路除水毁外，大部分在战争中都遭受了程度不同的破坏，尤其是国民党军队溃退之际，对绝大部分重要公路破坏十分严重，使全省许多公路基本陷于瘫痪。

一、人民武装阻敌，截断西荆、咸榆公路部分路段

（一）西荆公路

商洛地区处在陇海铁路南翼，西荆公路横贯东西，为西安的屏障。商洛游击根据地的开辟，严重地威胁着西安和关中平原。因此，从民国24年（1935年）商洛游击根据地开始创建，到民国38年（1949年）前，国民党军队对游击根据地的“清剿”一直没有停止过。双方占有的地区犬牙交错，丹凤（当时的龙驹寨）、洛南、商南、镇安等县大部分处于拉锯状态。对于西荆公路，国民党军队进犯时，人民武装毁桥阻敌；国民党退却时，则断路拆桥以防止人民武装追击。民国36年（1947年）9月，太岳兵团在解放龙驹寨、商县、镇安等县城的战斗中，为了使敌人难以利用西荆公路运送兵员和补给，先后毁坏了武关河、会峪河、层峰镇、清油河等处的石台木面桥，老君河、富水关木桥和辘轴河石台混凝土拱桥等。

（二）咸榆公路

咸榆公路在抗战期间由陕西省公路局和边区政府公路局双方共养。民国35年（1946年）国民党军队企图偷袭延安和陕甘宁边区时，成为主要的补给运输线路。人民解放军为了切断敌人的补给线，在铜川至洛川、洛川至延安间拆桥毁路，以阻止国民党军队的进犯。计毁掉的桥梁主要有：铜川王家砭石台混凝土桥两座桥墩，铜川后洞石拱桥，铜川金锁关北3座混凝土桥和1座石拱

桥，坍塌河石台混凝土桥及铜川至哭泉梁间数道涵洞。

洛川至延安间原为边区管辖路段，本来就因资金困难而缺桥少涵。民国36年（1947年）3月胡宗南部向陕甘宁边区发动猖狂进攻，人民解放军为了保卫延安，保卫陕甘宁边区，破坏了咸榆公路茶坊至延安间的大多数桥涵和大蟒山的路基，以延缓敌人前进的速度。在这期间，被毁掉的设施主要有：界子河过水桥，茶坊、麻子街、大蟒山石拱桥、甘泉北关桥、延安城南桥、青化砭桥及数处涵洞。在其他一些公路上，也毁掉了一些路基和桥涵，但为数不多。

二、国民党溃军对公路的疯狂破坏

民国37年（1948年）5月，占据延安的国民党军队被赶走，关中北部、西部广大地区也先后解放。民国38年（1949年）5月西安解放，国民党军队溃逃到宝鸡和陕南的汉中、安康地区。西宝公路也被破坏。在中国共产党的领导下，公路局成立了西凤宝公路抢修工程队，随解放大军进行紧张的支前抢修，很快恢复了西安至宝鸡间的公路交通。7月解放大军挺进宝鸡，7月14日宝鸡解放。国民党溃军从宝鸡顺宝汉公路逃窜后，把刚刚建成的宝鸡渭河钢筋混凝土大桥炸毁7孔，长56米，并炸毁宝鸡以南至秦岭顶一段的桥梁4座，涵洞2道，挖断路基3处（长20米），护墙2处（长18米），企图凭借秦岭天险负隅顽抗。同年11月人民解放军由东路（湖北白河）、北路（宝鸡）挺进陕南，国民党军队又由宝汉、褒棋公路向四川溃败。溃败时，把宝汉、褒棋、汉白公路作为重点目标加以破坏。据解放后沿路调查资料统计，宝汉、褒棋公路仅从凤县草凉驿至宁强大安的318公里内，路基桥涵共被破坏115处，其中全部或大部被毁的桥梁48座，涵洞17道，挖断路基48处，共长629米；炸毁山坡、山头各1处，共长408米。褒城至棋盘关一段破坏更为严重，使这条公路千疮百孔，陷

子瘫痪。褒城至宽川铺间桥涵破坏情况如下（表4-1）

褒棋公路褒城至宽川铺桥涵破坏情况表

表4-1

桩号	工程名称及式样	破坏情况
0+027	石台钢桁桥 8-18 m	台、墩、面全部炸毁
0+700	石拱桥 1-5 m	全部炸毁
8+055	砖台木面桥 1-4 m	面全炸毁，台局部破坏
11+113	砖拱桥 1-5 m	全部炸毁
18+270	石拱桥 11-6 m	仅余两端两孔，其余炸毁
34+530	石拱桥 2-5 m	台、墩全部炸毁
34+980	石台木面涵 1-3 m	涵面炸毁
36+429	石拱桥 5-10 m	4孔炸毁，余西端1孔
38+150	石拱桥 1-3 m	全部炸毁
40+075	石台木面桥 2-4.5 m	面一孔破坏，台局部破坏
41+200	石拱涵 1-1.5 m	台、面全部炸毁
43+130	石拱桥 1-5 m	全部炸毁
43+500	石拱涵 1-1.5 m	全部炸毁
44+800	石拱桥 1~5 m	全部炸毁
48+080	石拱桥 7~10 m	仅余墩、台各一座，其余炸毁
49+600	石台木盖涵 1~2 m	涵面全部破坏
49+800	石台木盖涵 1~1.5 m	全部破坏
49+950	石台木盖涵 1~2 m	全部破坏
51+600	石拱桥 2-3 m	台、墩全部炸毁
53+800	石拱桥 2-6 m	台、墩全部炸毁
58+995	石台木面桥 2-3 m	台、墩、面全炸毁
74+050	混凝土墩木面桥 9-5 m	台、墩、面全炸毁

续上表

桩号	工程名称及式样	破坏情况
76+047	石拱桥 2-5 m	炸毁桥拱一半、翼字墙三分之二
84+500	石拱涵 1-2 m	全部炸毁
84+800	石拱涵 1-2 m	全部炸毁
37+407	石台木面桥 2-6 m	全部炸毁
100+245	石台木面桥 3-5.5 m	墩、面炸毁
101+900	石台木面桥 2-5.5 m	墩、面炸毁

为了配合解放大军挺进西南, 11月份西凤宝公路抢修工程队奉命改为川陕、华双两路接管抢修工程队, 跟随贺龙率领的解放陕南、挺进四川的十八兵团前进, 沿途抢修便道、便桥 112 处, 支援了西南的解放。

国民党溃军撤离时将汉白公路全线 90% 以上的桥涵炸毁, 仅汉中至安康段破坏的桥涵和渡口码头设施如下 (表 4-2)

汉白公路汉中至安康段破坏后急需办理桥梁渡口工程表 表 4-2

桩号	工程名称及式样	破坏情况
9+400	木架桥 2-4.5 m	新建的桥面及填土
14+380	石台水泥面桥 5-2 m	全部破坏
22+396	混凝土桩木面桥 3-9.4 m 8-6 m	全部破坏
25+590	石拱桥 1-4 m	全部破坏
31+110	砖拱桥 2-4.5 m	全部破坏
65+020	石拱桥 1-3 m	炸毁
96+610	木架桥 13-5 m	桥面烧毁, 桩锯断
100+876	木架桥 15-5 m	桥面烧毁, 桩锯断
117+158	石拱桥 1-5 m	炸毁
126+040	石拱桥 1-4 m	炸毁
127+640	石拱桥 1-8.5 m	炸毁

续上表

桩号	工程名称及式样	破坏情况
131+332	石拱桥 1-3.5 m	炸毁
134+300	石拱桥 2-10 m	炸毁
135+078	石台木面桥 2-4.5 m	炸毁
139+875	石拱桥 4-3 m	炸毁
144+692	石拱桥 1-12 m	炸毁
150+494	石拱桥 1-10 m	炸毁
151+064	石拱桥 1-10 m	炸毁
155+111	石拱桥 1-6 m	炸毁
163+290	石拱桥 1-8 m	大部炸毁
165+945	石拱桥 1-6 m	炸毁
179+137	石拱桥 9-8 m	水毁 8 孔
182+580	石拱桥 1-9 m	炸毁
191+060	石拱桥 1-8 m	部分炸毁
193+650	石拱桥 6-4.5 m	炸毁
235+046	木架桥 12-5 m	毁 3 孔, 余腐朽
239+710	石台木面桥 1-4.5 m	炸毁
245+478	砖拱桥 1-2.8 m	炸毁
246+960	石拱桥 3-4 m	炸毁
247+648	石台木面桥 1-3.5 m	炸毁
259+324	石拱桥 2-4 m	炸毁
32+060	单车渡船	炸毁
32+100	过水路面、码头	大部被毁
156+700	单车渡船	炸毁
261+000	双车渡船	炸毁
261+000	码头船	炸毁一部分

汉白公路遭此破坏后, 在长时期内难以修复。

西荆公路在国民党军队溃退时，炸毁桥梁 116 座（总长 1640 米，其中大型桥梁 12 座），涵洞 607 道，交通完全断阻。西兰公路咸阳至长武间的桥梁也在解放宝鸡的战役中被国民党增援长武的马步芳的八十二师在败退时破坏殆尽。

解放初期经过抢修，到 1949 年底全省勉强可以通行汽车的公路仅有 1908 公里，有 28 个县虽有公路，但不能通车。中华人民共和国成立后，陕西的公路就是在这个破烂摊子上重新起步，开始新的发展历程的。

注 释

- 〔1〕陕西省公路局民国 37 年度改善工程计划概算书。

第五章 陕甘宁边区的道路建设

(民国 26 年至 38 年, 1937~1949 年)

陕甘宁边区(以下简称边区)位于陕西北部、甘肃东部和宁夏南部三省、区接壤的地区。首府延安在抗日战争和解放战争时期是中共中央的所在地,政治和军事地位十分重要。

边区所辖地区绝大部分在黄土高原地带,沟壑纵横,气候寒冷,雨水偏少,长期遭受封建统治,经济、文化落后,地脊民贫。陕甘宁边区的革命政权是这个地区广大人民在中国共产党的领导下,经过长期英勇斗争和流血牺牲不断发展壮大而建立起来的。

边区人民面对着对外抵抗日本侵略,对内反对国民党军事封锁的严峻形势,在中共中央的领导下,消灭封建土地所有制,解放生产力,发展生产,积极建设边区。在建设边区的过程中,始终把发展交通事业放在突出地位。虽然,当时经济困难,物资缺乏,但从边区政府成立到民国 38 年(1949 年)5 月西安解放这个时期内,修建了不少公路和大车道、驮道以及其它各种村镇道路,在抗日战争和反围剿、反封锁,特别是民国 36 年(1947 年)反击国民党进犯和保卫延安的战争中,发挥了应有的作用。

第一节 修建延安至延川公路,使咸榆公路全线贯通

咸榆公路延安以南和延川以北两大段落,已于民国 25 年

(1936年)11月以前,由军工和民工草率修筑,勉强通汽车,只有延安至延川间未及修筑。陕甘宁边区政府成立后,为了支援华北抗日前线,建设边区,发展生产,加强边区与南北两面的联系,于民国26年(1937年)修建了延安至延川的公路,使咸榆公路得以全线贯通。

由清涧到延安公路的走向有两条:一是由清涧向南经延川,过永坪镇到延安;一是由清涧向西,经子长县过永坪镇到延安。虽然清涧至延川先已修通,但此次修建延安至延川段时,对延安至清涧间究竟走哪一条路线尚待确定。民国26年(1937年)陕西省政府通知绥德专署专员何绍南与边区政府联系,同时,建设厅派咸榆公路总工程师李善良率测量队到延安具体商定路线走向和测修事宜。边区政府派公路局长钱维人负责接洽。经踏勘比较后,确定仍走延川至永坪镇到延安这一条路线。

方案确定后,陕西省政府建设厅拨款8万元,与边区政府商定组成临时工程处,测设工作由陕西省政府建设厅负责,边区政府派技术人员协助,边测设、边施工。施工采用以工代赈的办法,先修延川至永坪间36.7公里,清涧、延川等县共动员劳力900多人,民国26年(1937年)11月份开工,历时月余修成土路,桥梁多系木便桥。接着续修永坪经青化砭、姚店子至延安间77公里。这段路线中的延安向北至王家屯间的64公里,边区政府前已修成大车路,只须稍加整修即可勉强通汽车。惟翻越四咀山至玉皇庙一段土方量大,工程艰巨,加之,正值寒冬,“地冻三尺,黄土变岩石”,更给施工增加了困难。边区人民集中大量劳力,最多时日达5000多人,架起柴火烤化冻土,加快开挖进度,经过1月多的艰苦努力,于民国27年(1938年)1月21日终于打通。

延安以南路段虽然早已打通,但因草率粗成,经过雨水冲刷,已难通车,因此,在修筑延(安)延(长)段的同时,陕西省政府拨款11.8万余元对延安至咸阳段进行整修。民国26年(1937

年) 10月开始, 到 27 年(1938 年) 8 月基本结束。在此次整修中, 边区政府在富县至延安段修建了杨家弯、五里桥、碾盘沟、六里岭、道左铺 5 座石拱桥, 甄家弯、柳树巷南等 3 座石台木面桥, 共用款 10.8 万元, 陕西省政府仅拨 8 万元, 边区政府在财政困难的情况下, 垫付 2.8 万元。但甘泉至延安间经整修后在当年秋季因雨水过大, 路基、桥涵多被冲毁, 行车仍然困难。

咸榆公路延安至清涧段修通后, 第二战区的军车, 载着军用物资由南向北日夜兼程, 经绥宋公路渡过黄河运到山西, 支援了抗日前线。由中国共产党领导的人民武装和大批干部也经此路进入华北, 在敌后开展了游击战争。

民国 27 年(1938 年) 10 月, 交通部拨给边区政府 16 万元, 次年 2 月开工, 每日上路劳力 2000 多人, 到 5 月结束, 对富县至延川段进行了改善。计修建石拱桥 10 座, 石台木面桥 3 座, 涵洞 72 道, 完成了延安至三十里铺、蟠龙山东坡、贺家岭、朱家河等 4 处路基改线和高坡至三十里铺、斜沟至九焰山、苏家河至姚店子、白家岩等处的路基加宽、降坡等项工程。自此以后, 再未拨款, 但边区政府依靠本身的力量, 经常动员群众整修养护, 基本上保持正常通车。

第二节 为发展边区经济, 修建延(安)南 (泥湾)、姚(店子)延(长)公路

民国 27 年(1938 年) 10 月武汉失守后, 日军放慢对国民党正面战场的进攻。国民党又把矛头对准共产党, 对边区在军事上进行包围, 在经济上进行封锁。又一次掀起了新的反共高潮。边区政府为了大力发展生产, 实现“自给自足”, 改善交通运输条件, 建设和保卫边区, 动员人民群众先后修建了延南公路和姚延公路。

一、修建延(安)南(泥湾)公路，开辟南泥湾粮食生产基地

为了解决边区党、政、军机关的粮食供给，减轻人民负担，边区政府决定开发南泥湾，建立粮食生产基地，并于民国30年（1941年）决定修建延南公路。延南公路由延安顺咸榆公路南行至三十里铺，折东沿原有的大车道，经红寺、仁台，偏南至南泥湾农场所在地的阳坩，全长43.4公里。同年6月22日踏勘，除延安至三十里铺利用咸榆公路外，其余路段土石方量估计共需用工3万多个。朱德总司令指示把这条路“必须筑成良好路基”，并派员督修，要保证按工程计划进行。边区政府建设厅于同年10月4日通知延安县在秋收后动员民工5000人施工，后因其他原因未能按计划开工，直到民国32年（1943年）才修筑完成。

这条公路修成后，在大生产运动中，发挥了积极的作用，在反击胡宗南部进犯边区的自卫战中，也立下了功劳。

民国36年（1947年）初，蒋介石命令胡宗南调集23万军队向陕甘宁边区发动“重点进攻”时，国民党军董钊、刘戡率领15个旅的兵力向宜川、洛川一线进犯，叫嚣要“三天占领延安”。人民解放军在临镇、麻洞川、金盆湾、南泥湾一线设防抗击，延南公路成为主要的补给、联络线。同年3月13日战斗开始后，解放军在延南公路两侧与十倍于自己之敌进行了7天7夜的激战，歼敌5000余人，完成了掩护中共中央撤离延安的任务以后，胜利转移。

二、修建姚(店子)延(长)公路，开发边区资源

姚延公路系延安至延长公路（亦称肤长路，图5-2-1）的一段，延安至姚店子间利用咸榆公路。延延间全长70公里，其中姚店子经甘谷驿至延长50公里。这条公路修通后，延长的石油、粮棉、布匹、水果等可运抵延安，延安及其附近的煤炭、食盐、皮毛等

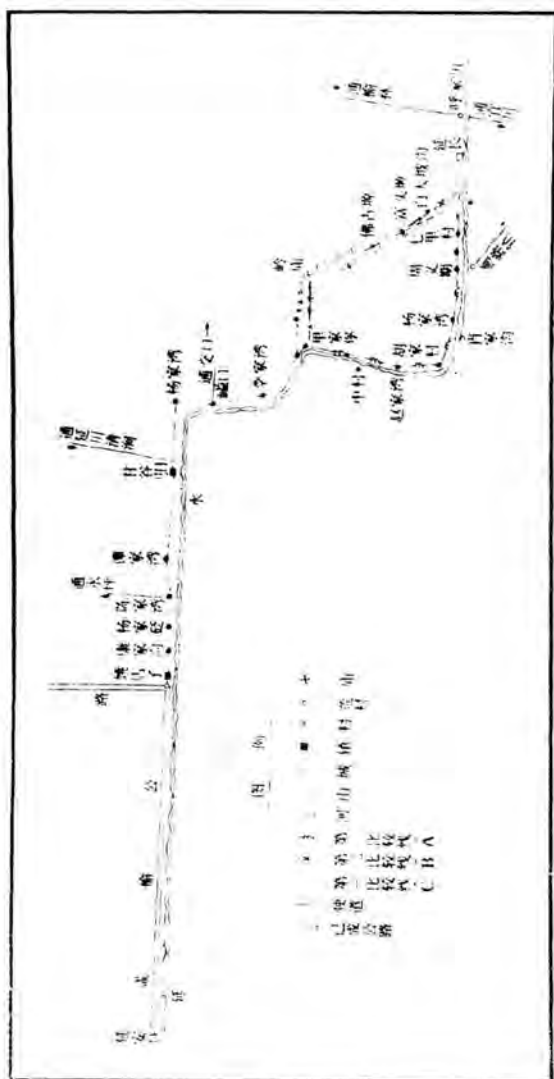


图 5-2-1' 姚延公路（肤长路）勘查路线图

可运至延长并可转运至山西，对发展边区经济有很重要的作用。民国 31 年（1942 年）由延长县先修了黑家堡至延长间长 30 公里的大车道。

陕甘宁边区在开展大生产运动中，原有大车道不能适应，边区政府建设厅于民国 32 年（1943 年）5 月 28 日按通行汽车的标准，制订了修建计划呈报边区政府批准，预计需款 1 万多元，劳力于同年春由延安、延长两县动员义务民工 4200 人，分两期施工，每期工作 10 天。开工后，由于时值春荒，青黄不接，民工口粮筹办困难，乃基本停工。此时，已值抗日战争后期，国民党制造的摩擦加剧，政治、军事斗争十分激烈，因而未能再度集中施工，只是逐步分段修筑和补修，直到民国 36 年（1947 年）6 月 27 日才以“汽车便道”修成。民国 37 年（1948 年）曾计划把此路改建成公路干线，因第三次国内革命战争进展神速，未能实施。

除上述两条公路以外，民国 30 年（1941 年）前后，边区政府修建的可以勉通汽车的道路还有延安至临镇 70 公里，延安至郝家岔 60 公里，延安至真武洞 47 公里，清涧至子长 46.4 公里等（表 5-1）。这些道路均系按大车路标准修建，但修成后在紧急情况下也可勉行汽车。

陕甘宁边区修建公路里程统计表

表 5-1

路线名称	起迄地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备 注
延(安)南路	三十里铺—南泥湾	仁 台	27.40	民国 32 年	不包括延安至三十里铺重复线 16 公里
延(安)延 (长)路	姚店子—延长	甘 谷 驿	50.00	民国 32、36 年	不包括重复咸榆路延安至姚店子 20 公里
延(安)临路	柳林—临 镇	金 盆 湾	64.00	民国 30 年	不包括重复里程 6 公里

续上表

路线名称	起迄地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备 注
延延路	延安—延川	永 坪	113.70	民国 26、27 年	
延郝路	延安—郝家湾		60.00	民国 30 年	
延真路	延安—真武洞		47.00	民国 30 年	
清子路	清涧—子长		46.40	民国 30 年	
合 计			408.50		

*另外：边区民国 35 年修建的专用线有：

1. 延安玉皇庙至蟠龙 7 公里；
2. 蟠龙至毛儿沟 4.6 公里；
3. 甘泉六里岭至府村 22.2 公里；
4. 甘泉朱泉至清泉 16.1 公里；
5. 杨家沟至石马科 15.7 公里。

第三节 改善咸榆公路茶坊至清涧段， 适应抗日战争需要

咸榆公路虽已全线通车，但因修建时间较长且系分段进行，标准不一，加之经费不足，又多系利用兵工赶修，质量极低；加之修通后失于养护，不断遭受水毁，行车极不通畅。民国 28 年（1939 年）日本侵略军侵占晋东南，与我隔河对峙。我军在黄河西岸设防阻敌，陕北成了抗日前线，咸榆公路能否畅通无阻，关系战局至巨，陕西省建设厅遂确定进行整修、改善。

民国 28 年（1939 年）初，决定分南、中、北三段进行改善。同年 4 月陕西省建设厅派工程司杜鸿芳沿路勘察。到延安后和边区政府公路局负责人商定，由茶坊桥北端至清涧城南十里铺止共长 227.20 公里划为中段，由边区政府负责，由省建设厅拨款 16 万元，并派工程司程壬驻延安督促指导。南段拨款 5 万元，主要改善黄陵、刘家川开砭工程；北段清涧至榆林预算 13 万元。南北两段由陕西省公路局负责。

边区政府对此次整修、改善十分重视，于同年5月27日向所属沿路各县下达了整修计划，要求坚决贯彻执行。在计划中，规定的工程标准主要是：

桥涵宽度最少5米，载重最少8吨。

路基凡傍山线最狭不得少于4米，长度超过100米时须增设错车道，除边沟外每公里最少增设横向排水设施两道。路基过低者应提高到洪水位以上。路线过于曲折、路基松软者，修理时均应另行改线。

平曲线半径不得小于15米，纵坡在12%以下。

河水较深，河面较宽，修桥工程大而费时者，均应打制渡船渡车。

具体施工分四个段落、四个时期进行。

四个段落是：

茶坊至甘泉北门，由甘泉县政府负责；

甘泉北门至延安桥儿沟门，由边区建设厅工程科负责；

桥儿沟门至蟠龙山脚下，由延安县政府负责；

蟠龙山至清涧十里铺，由延川县政府负责。

四个时期是：

第一期：民国27年（1938年）10月至28年（1939年）2月，择要整修桥涵、路基；

第二期：民国28年（1939年）3月至9月，以整修桥涵为主，辅之以整修路基；

第三期：民国28年（1939年）10月至29年（1940年）2月，整修次要桥涵和路基；

第四期：民国29年（1940年）3月至6月，结束全段扫尾工程。

规定在完成每期工程任务的同时，要为下期工程做好准备工作。

边区政府在下达计划的通知中规定，整修、改善工作结束后，要建立健全养护组织，做好养护工作。

民国 28 年（1939 年）春夏之间，第二期工程正在积极进行之际，山西日军有渡河侵袭边区的意图，河防吃紧，第二战区司令长官通知边区政府做好准备，如一旦日军进犯得逞，即将此路破坏，以免为其利用，因而曾一度停工。到同年 7 月份敌情稍缓，随即复工。中段工程在边区政府领导下，经过沿线各级政府和群众的努力，全部按计划完成。此项工程除省建设厅拨给 16 万元之外，边区政府垫付超支款 1.74 万余元，连同民国 26 年（1937 年）10 月至 27 年（1938 年）2 月边区政府修筑延清段垫付超支款 2.8 万余元，共计 4.5 万余元，陕西省建设厅和交通部一直没有补拨。

咸榆公路由茶坊至清涧段，经过此次改善后，急弯、陡坡、窄路显著减少，并增建了大量桥涵，仅茶坊至延川间共新建、改建桥梁 37 座，其中绝大多数是石拱桥和石台木面桥。另外还修建涵管 350 道。从此，路况大大好转，“车辆之通行已无阻碍”。嗣后，到民国 34 年（1945 年）抗日战争胜利后，中国共产党中央为加速边区与华北广大地区的联系，反对国民党侵占抗战期间在敌后发展壮大起来的解放区的企图，对咸榆路茶坊至米脂和绥宋公路又进行了一次较大的整修，修建桥梁 32 座，涵洞 63 道，改善路基 83 处，共用工 9.4 万多个，为第三次国内革命战争的胜利作出了贡献。

第四节 修建大车道和驮运道，为反 围剿、反封锁斗争服务

陕甘宁边区由于历史和地域的原因，相对于临近其它地区来说，文化和经济都较落后，中共中央迁移延安和中央红军到达陕

北以后，该地区成为全国的中心革命根据地，各地进步人士和大批革命青年纷纷云集，军需民用急骤增加，原来半自给性的经济本就存在一定的困难，加之，国民党处心积虑地进行“围剿”封锁，因而，更加增大了困难的程度。为了发展经济，进行自卫战争和抗日战争，陕甘宁边区政府一直把修建各种道路放在十分重要的地位。当时，边区境内自有的民用汽车几乎没有，主要的运输工具是民间的畜拉板车、大车和驴、骡，因此，“边区的交通事业，主要是修筑大车道……正像朱（德）总司令所说，我们不仅要大大筑路，而且要养路；不仅要修大车路，而且也要修山间的小路。的确，路在边区来说，是‘输血管’。我们不仅要‘大动脉’、‘大静脉’，需要这些‘血管’组成密（布）的网，便利‘血’在全身周流”^[1]。这既说明了陕甘宁边区当时发展道路的方针，又说明了对修建道路的重视。

民国 27 年（1938 年）边区政府成立不久，为了加强延安与边区西北部的联系，便利定边食盐运输，即动员群众修通了延安至安塞间 32 公里的大车路。次年又继续向北展修至龙安，并修建了由延安经沿河湾至茶坊的新线，以促进这一地区经济的发展。

民国 29 年（1940 年），为了便利高桥川难民纺织工厂、制革厂、纸厂的原材料和产品运输，以及加强与庆阳一带的交通，在 10 月至 12 月间，先后修建了延安至沟槽渠（砖窑弯）和定边至庆阳、庆阳至西华池的大车道。

延安至沟槽渠大车道长 50 公里，边区政府拨补助款 1500 元，由安塞县动员群众修筑。11 月开工，历时两月，共用工 4200 多个，于年底修通。定庆、庆西两路共长 330 公里，由庆环、三边两专署成立筑路委员会，动员沿途各县群众，用以工代赈方式修筑，共支工程费 3 万余元。10 月间开工不久，国民党胡宗南军队在边区边境蓄意挑衅，制造摩擦，冲突迭起，到 12 月底草率结束。

民国 28 年（1939 年）12 月至民国 29 年（1940 年）3 月，国

民党向陕甘宁边区发动大规模的武装进攻，对边区的经济封锁更加变本加厉，加之又遭受自然灾害，使边区军民的生活遇到极大的困难。中共中央提出了“精兵简政”的政策，开展大生产运动。

为了配合大生产运动，并把边区生产的食盐运销边区以外，换回必要的生产和生活用品，在民国30年（1941年）的一年时间内，边区共修大车路1000多公里，使边区内大车路的总里程增加近1倍。

同年1月至3月份，边区政府建设厅连续颁发了《为完成二千里大车路给各县的指示信》、《动员群众修筑二千里（华里）大车路的办法》、《广泛发展边区境内驮运道的计划》等文件。在《指示信》中指出，“迅速修建边区的主要大车路，是发展边区经济的前提，任务完成得愈快，则对经济建设的推动就愈大”。修路以抗日战勤动员性质，动员沿路10里以内的强壮劳力，按自卫军编制，利用农闲，抓紧完成。工具、食宿用品由群众自备；灾区民工口粮报经边区建设厅批准，由当地政府供给；任务实行集体承包制，开展劳动竞赛；每人每期工作时间不超过10天，如超过时由未动员的群众采用换工办法调剂。

各条路线成立工程管理局，下设工程管理分局，办理工程计划、预算、督促检查、宣传动员、组织领导、食宿安排等事宜。

民国30年（1941年）边区修建的大车路主要有以下几条：

（1）定边至庆阳的大车道。全长600里，由陇东和三边分区动员民工，以工代赈修建，10月开工，年底完成。这条路线历来为盐池食盐经定边南运的主要驮运路线，这次修建过程中有所改线，因而比原有驮道里程远110里，建成以后，除大车以外，驮运脚户很少行走。

（2）由安塞向西北至靖边的大车道。这是延靖大车路的一段。3月动工，历时1月，只完成了安塞境内的150里，靖边境内90里因有军事动员任务未修。

（3）由延安柳林折向东南，经杨家畔、金盆湾至临镇的大

车道。全长 131 里，3 月开工，4 月完成。这条路线是由延安到临镇后，再顺云岩河而下到达边区东部的门户固临，东渡黄河入晋的一条捷径，经济和战略地位都很重要。民国 35 年（1946 年）改由从南泥湾到金盆湾与原路相接，并进一步改善了路况。

（4）由庆阳向东，经富县折向东南，过中武、金盆湾抵临镇的大车道。全长 510 里，其中合水至太白段在民国 25 年（1936 年）“双十二”事变前，东北军曾临时整修通过汽车；富县至中武间可通行大车；金盆湾至临镇系重复路段。这条路线是沟通边区南部东西方向的联络线，由甘泉、固林等沿路各县动员民工修筑，历时两月修通。

（5）由砖窑弯至志丹县的大车道。长 110 里，是延志路的一段。延安至砖窑弯间 100 里已于先一年修通。由安塞、志丹两县分段负责，动员民工施工，年初动工，4 月 9 日完成。路基、坡度、弯道均较其它大车道为高。到次年又完成志丹至孙克崾岫一段。这条大车道建成后，为延安通向西北的定边开辟了一条捷径。

（6）清涧经瓦窑堡折西北到靖边的大车道。全长 270 里，3 月 5 日开工，4 月 15 日修至大坪，共长 220 里。其余靖边境内因有军事动员任务未修。民国 35 年（1946 年）续修至安定旧城。

除上述 6 条大车道（图 5-4-1）外，还修建了板桥至西华池的 30 里和定边到孙克崾岫等一些较短的路段。民国 30 年（1941 年）边区政府共拨款 10 万元，义务动员 10 万余工日，到年底使边区大车道的总里程达到 1484 公里。

民国 31 年至 35 年（1942~1946 年），边区政府除把改善提高原有大车道作为主要任务外，还修建了大量的驮运道路。这期间改善的大车道主要有 9 条干线和 5 条支线。新修的大车路有富县六里卯至府村 13 公里，佳县至螳镇 50 公里，马栏至柳林、柳林的衣食村至陈家楼子（均在关中分区）两条共 47 公里。改善和修建的驮运道 8 条，共长 1365 公里。这些大车道和驮道对发展边区

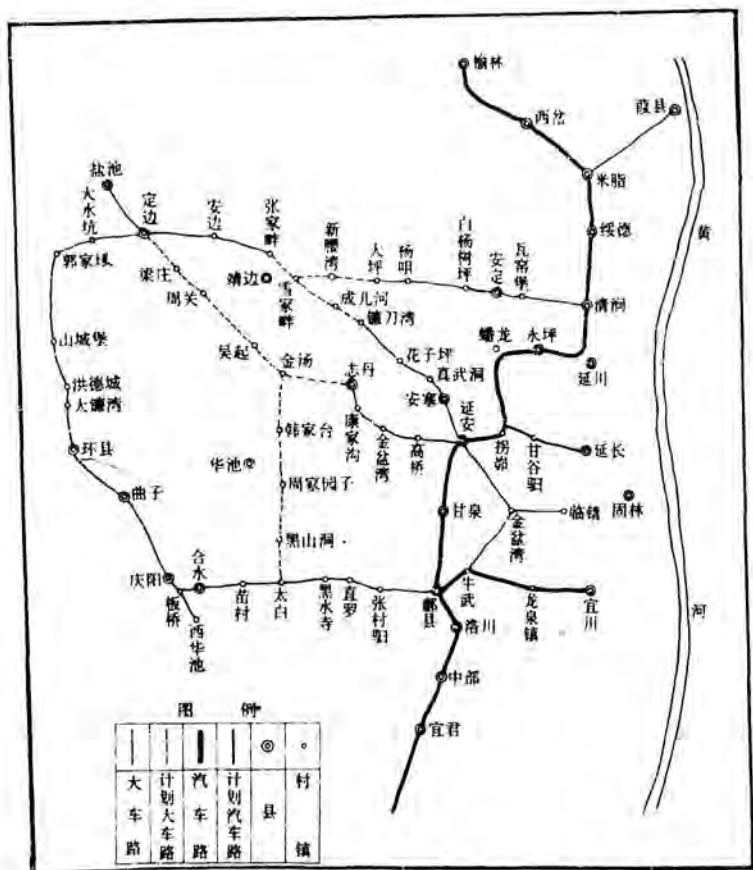


图 5-4-1 陕甘宁边区公路大车路略图

生产，特别是边盐外运发挥了重要的作用。

在发展边区道路建设的事业中，广大群众在共产党的领导下同心同德，不但听从号召踊跃参加，吃苦耐劳，积极主动，不少

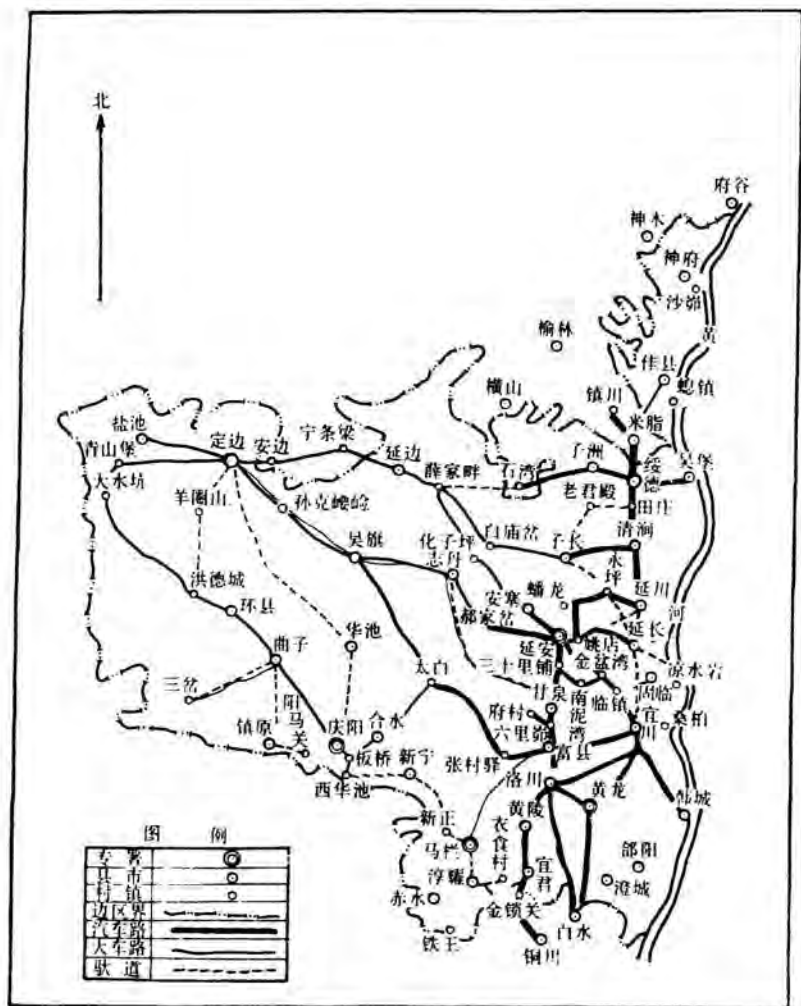


图 5-4-2 陕甘宁边区交通线路略图

的还自愿捐款、捐粮，甚至募集资金，出现了许多模范人物和动人事迹。定边县七区四乡段新庄有个老汉叫段生福，不但积极参加修路，而且经常主动养路、修复毁坏的路段，十多年如一日，民国33年（1944年）三边群英大会评为甲等修路英雄，奖给他奖章一枚、奖状一个和土布一匹。延安蟠龙区的鲁颜曾，卖羊20多只，麦子1石，和青化砭区的梁满成两人捐款1000元，并募捐3万元，于民国31年在延安至瓦窑堡的道路经过的咀村附近修起跨径10米的拱桥1座，被当地群众传为佳话。边区参议员周旭初为修建榆定路红柳河穿石洞桥捐献边币100余万元。

自民国36年（1947年）3月，国民党向边区进犯开始，到民国37年4月11日，西北人民解放军光复延安的1年多时间里，由于战争的需要，国共双方对边区境内的道路都有破坏，特别是咸榆公路的茶坊至延川段和延南公路等破坏特别严重。在主要公路被破坏以后，人民解放军依仗熟悉地形、群众基础好、装备轻、机动灵活等特点，主要利用各种大车道、驮运道等迂迴调动，与国民党军周旋，待其疲惫不堪时，相机歼灭之。因此，这些道路（图5-4-2）无论是在发展边区经济，还是在取得自卫反击战的胜利中，都起了重要的作用。

陕甘宁边区民国27年至民国37年（1938~1948年）主要大车路统计表（表5-2）。

民国27年至民国37年（1938~1948年）主要大车路统计表

表5-2

修建年份	道路名称	起迄地点	里程 (公里)	逐年累计里程 (公里)	附注
民国27	延靖路	延安~安塞	32	32	本路可以通汽车
民国28	茶坊支线	安塞~茶坊	10	42	

续上表

修建年份	道路名称	起迄地点	里程 (公里)	逐年累计里程 (公里)	附注
民国 29		延安-沟槽渠	50	92	
	定庆路	定边-庆阳	300	392	
	西华池支路	板桥-西华池	15	407	
民国 30	庆临路	庆阳-金盆湾	265		
	延临路	延安-临镇	65.5		本路可以通汽车,后于1946年由三十里铺改经南泥湾至金盆湾接原路
	延定路	延安-志丹	102.5		其中:延安至郝家岔60公里可通汽车
	延靖路	安塞-靖边	113		
	清靖路	清涧-薛家畔	110		其中:清涧至子长49.4公里可通汽车
	吴太路	吴旗-太白	140		
	靖定路	靖边-定边	75		
	定盐路	定边-盐池	30	1298	
民国 31	延定路	志丹-定边	172.5		
	米佳路	米脂-佳县	60		
	佳懿路	佳县-懿镇	50		
	肤长路	黑水堡-延长	30	1610.5	可以通汽车
民国 33		马栏-柳林	35		
	衣食村-陈家楼子	12	1,657.5		
合 计				1,657.5	

陕甘宁边区民国 37 年 (1948 年) 主要驮道统计表 (表 5-3)。

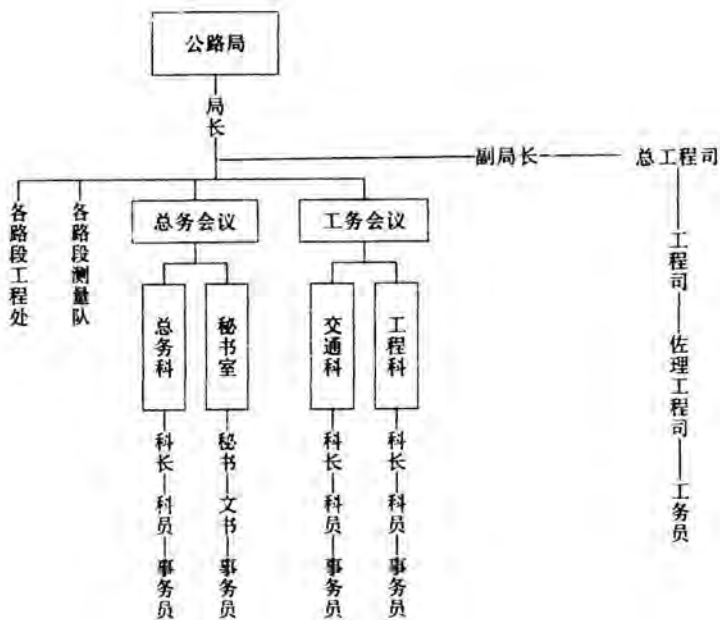
民国 37 年 (1948 年) 主要驮道统计表 表 5-3

驮道起迄地点	里程 (公里)	驮道起迄地点	里程 (公里)
定边~甘泉	315	延安~宜川	130
定边~庆阳	240	绥德~靖边	160
定边~驛马关	280	子长~永坪~延长~凉水岸	170
曲子~三岔	60	延川~延长~宜川	154
西华池~柳林	150	子长~老君殿~田庄	66
张村驛~马栏	80	延川~延安	60
吴旗~太白	140	临镇~固临	40
延安~定边	280	石湾~薛家畔	60
延安~靖边	180	合 计	2565

第五节 精干的管理机构， 经常的群众养路

民国 26 年 (1937 年)，陕甘宁边区政府成立建设厅，刘景范任厅长，下设公路局，主管公路建设、养护事宜。公路局由钱维人任局长，设有总工程师、工程司以及总务、工程、交通 3 个科，下辖测量队和工程处。民国 28 年 (1939 年) 5 月撤销公路局，在建设厅内设工程科，先后由谢怀德、丁仲文任科长。科下设道路建筑股。民国 31 年 (1942 年) 在建设厅下设交通运输局，除主管公路、大车路、驮道的修筑、管理养护外，还负责水利、邮电、运输等事宜。运输局在三边、陇东、绥德、关中 4 个分区设立分局；在定延、定庆、清靖 3 路各设管理局。另外，还设有富甘段、延川段两个工程处以及绥惠渠工程处 (表 5-4)。运输方面，有志丹、孙克崾崄、新儿湾、东华池、元城子、张家畔、瓦窑堡等转运栈。同年 7 月间边区“精兵简政”，撤销交通运输局，由建设厅 (厅长高自立) 第四科 (科长丁仲文) 经办原交通运输局的业务。

陕甘宁边区民国 26 年（1937 年）公路局组织系统表



陕甘宁边区交通运输局及所属单位组织系统统计表

表 5-4

部 分	人 数	职 别											总 计
		局 长	科 (栈) 长	科 (栈) 员	局 员	工 程 司	工 务 员	监 工 员	司 机	接 线 生	事 务 员	杂 务 员	
局 本 部		2	2	8					1	4		4	21
所 属 各 单 位	三边分区	1			3							1	5
	绥德分区	1			2							1	4
	陇东分区	1			4							1	6
	关中分区	1			3							1	5
	定延路局	1			2		2	5				1	11
	定庆路局	2			1			3				1	7
	清靖路局	1			1			4				1	7
	鄯甘段工程处					1		3			1	1	6
	延川段工程处					1		3			1	1	6
	绥惠渠工程处					1		2			1	1	5
志丹转运栈		1	2							7	1	11	
孙克崾转运栈		1	2							6	1	10	
新儿湾转运栈		1	2							6	1	10	
东华池转运栈		1	2							5	1	9	
元城子转运栈		1	2							5	1	9	
张家坪转运栈		1	2							7	1	11	
瓦窑堡转运栈		1	2							5	1	9	

陕甘宁边区境内修建、管养的各种道路多达 5000 公里左右，运输任务繁重，但管理干部最多时只有交通运输局时为 152 人，还要管理水利、邮电等业务，所以，管理机构相当精干。

由于条件限制和战争影响，边区修建的各种道路，一般的技术标准较低，质量较差，特别是大车路、驮运道均无明确的、统一的标准，大多求其勉通。边区政府成立后不久，曾拟定过《公

路工程大纲》，但施工时未能严格执行。修建的各种道路，标准大致如下：

公路宽度一般5~6米，平川地区达到7~9米，沿山开岔路线3~4米。最小弯道半径为10米，最大纵坡达到8%。路面多为砂砾简易路面或土路。桥涵荷载多在15吨以下。

大车道多系在原有驮道或人行道的基础上拓宽、整修而成，宽度一般为3米，坡度和弯道以供畜力车安全通过为度。

驮道一般宽2米左右，坡度一般为20~30%。在易遭水毁处始添挖排水沟。

由于道路质量较低，防洪排水设备差，因而对管理养护工作相当重视。养护工作主要依靠群众，加强经常养护，进行雨后补修和水毁抢修。

民国27年（1938年），边区公路局先后在咸榆公路成立富（县）延（安）、延（安）延（川）两个工程段，每段下设3个分段，负责施工和养护任务。工程段配备段长、政治干事、会计、事务员各1人；监工员2人，另有马夫，伙夫、通讯员各1人；负责全段修筑、养护工程计划和督促检查。分段配备段长1人，监工2人，测工2人。此时尚未单设养路组织。另外设有1个路工队，配备队长、政治指导员各1人，工人50名，作为机动力量，根据需要随时派出整修路基、路面和排水工程。

民国30年（1941年）1月16日，边区政府颁布《陕甘宁边区民众义务养路队章程（草案）》和《陕甘宁边区义务养路队暂行组织规则》，并决定在大车路修建工程结束后，将所有沿线修路队变为养路队，义务养路。自此，养路组织逐步建立和健全起来，使养路工作有了坚实的群众基础。这种群众养路队建国以后发展成为民工建勤修养公路的制度。

在养路队暂行组织规则中，根据当时的实际情况，对其工作内容主要规定为：

1. 清除崖边坍土；
2. 填平路面的水坑、水渠和车轮压成的壕沟；
3. 填平洪水冲坏的路面或桥面的填土；
4. 挖除河边或坡道上洪水堆积的污泥；
5. 修补被洪水冲坏的桥基；
6. 工程损坏后或过河处，建设便道、便桥；
7. 保证驮运道路面之宽度经常有五华尺；
8. 铲除路旁荆棘。

养路队为抗战义务劳动，村、乡、区、县可以统一调度，养路工作列入各级政府考绩的内容之一，养路队员有特殊贡献者予以奖励，对有意破坏道路者由养路队捕送政府究办等；同时还规定驻道路沿线党、政、军、民机关有随时参加养路的义务。

民国 35 年（1946 年），又公布了《富米、绥宋两公路养路队暂行组织规则》。民国 38 年（1949 年）3 月 4 日边区政府在指示各分区、县在春耕前动员组织，重点整修咸宋公路，新解放的黄龙分区的公路，以及山西通往陕西的主要干线公路时，又规定乡政府成立交通委员会，负责检查、组织养路队的工作。每 100 公里设检查员 1 人，由县政府领导进行工作。

各段检查员由负责领导该段的县配备，且须相当于县级科员。

每段间还需依乡（河东为行政村）为单位分段负责，并须在分界处树立标志，以分清责任。

依靠群众养好、管好各种道路，是我国劳动人民自古以来“修桥补路”的优良传统，在中国共产党的领导下得到了新的发展，是在社会生产力得到解放后，充分发挥人民群众积极性的一种有效的办法，为发展我国的交通事业开辟了新的途径。建国以后，我们在一些干线公路实行道群共养，对大量的县乡公路组织群众养路队自养，就是对这一优良传统的继承和发展。

在整个中华民国时期，由于客观形式的发展和军需民用的需

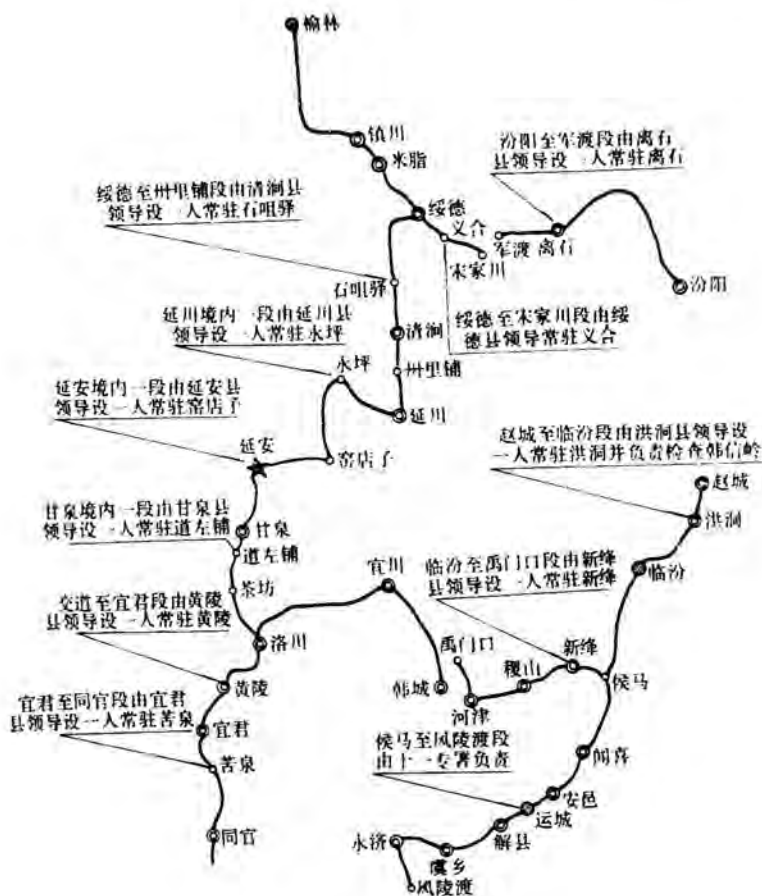


图 5-5-1 公路养护检查段图

要，特别是抗日战争期间所处地位的重要，陕西的公路建设有较为迅速的发展，修筑了不少公路，现列表如下（表 5-5）。

中华民国时期陕西修建公路里程统计表

表 5-5

路线名称	起止地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备注
西潼路	西安—潼关	临潼、渭南、华县、华阴	170.00	民国 11 年	
西兰路	西安—蓝店	咸阳、礼泉、乾县、永寿、郃县、长武	199.00	民国 14 年、18 年	
西汉路	咸阳—汉中	兴平、武功、扶风、岐山、凤翔、宝鸡、凤县、留坝、褒城	424.66	民国 19 年、24、25 年	未包括西安至咸阳重复线 23 公里
咸榆路	三原—榆林	耀县、宜君、黄陵、洛川、富县、甘泉、延安、永坪、延川、清涧、绥德、米脂	668.00	民国 17 年、21 年、23、25 至 27 年	未包括与西京同路咸阳至三原重复线 42 公里。其中延安至延川 113.7 公里由政府修建
绥宋路	绥德—宋家川	义合镇	63.50	民国 24、25 年	
汉白路	汉中—白河	城固、西乡、石泉、汉阴、安康、平利	533.00	民国 23 年、民国 26 年至 28 年	

续上表

路线名称	起迄地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备 注
汉宁路	褒城—棋盘关	勉县、宁强	141.00	民国 24 至 25 年	未包括与西汉路褒城至汉中重复线
长益路	三桥—益门镇	户县、周至、眉县	173.40	民国 20、28 年	
西朝路	咸阳—朝邑	泾阳、三原、富平、蒲城、大荔	199.50	民国 18 年	未包括与西兰路西安至咸阳重复线
西原路	西安—三原	草滩	46.08	民国 19 年	
西南风景路	西安—南五台	草曲	25.00	民国 20 年	
原渭路	三原—渭南	高陵、交口	80.00	民国 20、25 年	
渭大韩路	渭南—韩城	大荔、郃阳	176.00	民国 11、25 年	
西(安)荆(紫关)路	荆关—界牌	兰田、商县、丹凤、商南	263.50	民国 20、25 年	未包括西安至荆关口复线 17 公里
西(安)子(午)路	草曲—子午镇	黄良	15.00	民国 20 年	未包括西安至书田 14 公里重复线
大(荔)潼(关)路	朝邑—王家庄		34.00	民国 20 年	未包括大荔至朝邑重复线 16 公里
绥石路	绥德—石弯	子洲	95.00	民国 25 年	
凤陇路	凤翔—马鹿镇	陇县	130.80	民国 23、24 年	

续上表

路线名称	起迄地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备注
西马路	西安—马厂子		32.00	民国 22 年	
西郊路	西安—弥陀寺		28.30	民国 22 年	
周茂路	周陵—茂陵		18.10	民国 22 年	
西(安)太路	辛曲—太乙宫		19.00	民国 24 年	不包括西安至辛曲重 复线 14 公里
渭(南)白路	固市—白水	蒲城	56.70	民国 23 年	不包括与渭大韩路重 复里程
富龙路	富平—龙阳		48.40	民国 25 年	
华华路	华阴—华山		5.00	民国 24 年	
中张路	中张—张村驿		51.80	民国 25 年	
宝平路	宝鸡—大桥村	县功、汧阳、陇县	73.00	民国 29、30 年	未包括凤陇路千阳至 陇县 40 公里重复线
天(水)凤(县)路	杨家店—双石铺		15.00	民国 27 年	
黑(龙口)灵(宝)路	洪门河—石坡		75.00	民国 27 年	未包括与西荆路重复 线
南石路	南塔(今汉中) 中)—石堰寺	武乡镇	20.00	民国 29 年	

续上表

路线名称	起止地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备 注
烈阳路	烈金坝—阳平关		25.00	民国 28 年	
勉阳路	勉县—略阳		71.00	民国 30、31 年	
洛高路	洛南—箭杆岭	泉村、古城、鸡头关	57.00	民国 33 年	
勉草路	勉县—草川镇		23.00	民国 30 年	
桓关路	桓村店—渭 门(关沟口)		9.00	民国 31 年	
东园交通沟	东泉店—阎底镇	脖子岭、金陵关	29.76	民国 29 年	
黄河风陵渡便桥南岸引线			1.66	民国 27 年	
韩宜路	韩城—宜川	薛峰、圪台	121.30	民国 29、30 年	
白宜(川)路	白水—柳沟	界头庙、家子梁	106.00	民国 32 年	未包括与韩宜路柳沟至宜川重复里程
宜大(宁)路	宜川—圪针滩	桑柏镇	55.00	民国 28、35 年	
洛(川)宜(川)路	永乡—程落村	小寺庄	90.00	民国 34 年	不包括与韩宜、咸榆路重复线共 18 公里
富(县)宜路	史家坪—宜川	牛武、龙泉	98.00	民国 27、28 年	不包括与咸榆路茶坊至史家坪重复线 5 公里

续上表

路线名称	起止地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备注
韩龙路	韩城—龙门		34.60	民国26、27年	
大冯路	大荔—冯原	澄县	72.70	民国27年	
白洛路	白水—洛川		113.30	民国30年	
大华(阴)路	大荔—敷水		31.00	民国30年	
原庆(阳)路	三原—淳化		52.00	民国36年	
洛黄路	洛川—黄龙	老庄、槐柏	75.10	民国33、35年	
白雷路	白水—雷米		14.80	民国34年	
卢程路	卢县—崔村		8.70	民国34年	
王子路	王曲—子午镇		7.60	民国34年	
岐蔡路	岐山—蔡家坡		16.80	民国36年	
咸新路	咸阳—新庄		10.40	民国20年	
凤魏路	凤翔—魏镇		22.70	民国20年	
岐魏路	岐山—魏镇		34.70	民国22年	
周铜路	周至—铜峪		15.00	民国22年	
武关路	潼关—吴村		9.60	民国27年	
修武路	修武—武乡		13.00	民国27年	

注释 [1] 《陕甘宁边区的经济建设概况》，民国31年1月21日延安《解放日报》。

续上表

路线名称	起迄地点	经过主要地名	里程 (公里)	修建时间	备 注
丘沧路	岳镇—沧西		15.60	民国 28 年	
澄赵路	澄城—赵庄		21.00	民国 31 年	
澄陵路	澄城—烈士陵园		2.10	民国 32 年	
延(安)南路	三十里铺—南泥湾	仁台	27.40	民国 32 年	由陕甘宁边区政府修建。不包括重复咸榆路 16 公里
延(安)延路	姚店子—延长	甘谷驿	50.00	民国 32、36 年	由陕甘宁边区政府修建(下同)。不包括重复咸榆路 20 公里
延(安)临路	柳林—临镇	金盆湾	64.00	民国 30 年	不包括重复咸榆路 6 公里
延郝路	延安—郝家岔		60.00	民国 30 年	
延真路	延安—真武洞		47.00	民国 30 年	
清子路	清涧—子长		46.40	民国 30 年	
延延路	延安—延川	永坪	113.70	民国 36、37 年	
共 计			5539.66		

大事记

(民国元年至 38 年, 1912~1949 年)

民国 3 年 (1914 年)

撤销驿站, 废除驿运制度。

民国 8 年 (1919 年)

7 月 张鼎报请督、省两署拟组西堂汽车股份有限公司。

10 月 张藩、张鼎、贾晋、刘宗向、苏兆祥等人发起组织“西堂汽车股份有限公司”, 工程司施皋绘制西安至观音堂间汽车路线图, 编制《工程计划书》。

同月 西堂汽车公司筹备处在西安成立, 拟定《租路和修路简章》。

民国 9 年 (1920 年)

3 月 省长公署颁发《整理东西两路官道店房办法》, 令长安、咸阳、凤翔等 17 县遵照办理, 并派员前往督导。

4 月 督、省两署派张鼎为西堂汽车筹备处经理员。

同月 省财政厅令长安、临潼、渭南、华县、华阴等县拨款, 修建西潼公路。

5 月 省议会决议停止《修筑西潼公路征工办法》。

同月 夏收, 督、省两署指令西潼公路暂停开工。

民国 10 年 (1921 年)

9 月 西潼公路开工修建。

民国 11 年 (1922 年)

1 月 陕西省路工局成立，阎箴铭、刘俊翰、杨鹤庆等先后为路工局局长。

2 月 省长公署下发《修治道路条例》、《修治道路使用土地暂行章程》、《修治道路条例施行细则》。

同月，西潼公路修成粗通。

9 月 撤销路工局，成立长潼汽车局，张廷赞任局长。

12 月 长潼汽车公司筹备处呈经督、省两署批准修筑西凤公路。

同年 省长公署颁布严禁铁轮大车行驶汽车路的规定。

民国 12 年 (1923 年)

1 月 省长公署令西安至长武各县赶速勘修西长公路。

2 月 督、省两署颁布长潼汽车公司筹备处《收用土地暂行办法》、《修筑汽车路规则》。

同月 西潼公路中分界沟，实行汽车、大车分道行驶。

同月 督、省两署规定通行汽车稀少之路应为 1 辙，其宽 1 丈；马车来往频繁之路，应为两辙，其宽 1 丈 4 尺，再加两旁各宽 2 尺之渠，共宽 1 丈 8 尺。

6 月 改长潼汽车局为省道局，刘梦锡、路幸瑜先后任局长。

8 月 省长公署颁发《修治省道计划大纲》，令全省 91 县执行。

同年 陕、甘两省商定，先修西凤公路，西长公路暂缓修建。

民国 13 年（1924 年）

10 月 省实业厅转发《督办全国国道事宜筹备处条例》及《国道筹备局条例》。

民国 14 年（1925 年）

国民军发动就地驻军和征用民工，修建西安至长武的公路。

民国 15 年（1926 年）

11 月 开始筹备成立陕西省建设厅。

民国 16 年（1927 年）

4 月 陕西省建设厅成立，8 月开始工作，负责公路修建事宜。

民国 17 年（1928 年）

兵工整修西安至岳讚段公路 144 公里；西安经咸阳、三原、富平、蒲城、大荔、朝邑汽车路土路通车。

民国 18 年（1929 年）

陕西旱灾严重，华洋义赈会“以工代赈”整修长武至窑店段公路。

民国 19 年（1930 年）

8 月 陕西省公路局成立，王若儕任局长，各县成立建设局，经办公路修建、养护业务。编制《陕西省公路七年筹划》。

同年 省政府发布命令，定每年 3 月 12 日为公路植树节。

民国 20 年（1931 年）

陕西省政府拟定《陕西省民国二十年度公路建设计划大纲》。

年初 赵福基任陕西省公路局局长。

3 月至 5 月 在西潼、西凤、西长 3 路组建养路工警队。

6 月 华北慈善联合会、陕西省赈务会、省公路局联合修建的西安至南五台风景路通车。

民国 21 年（1932 年）

8 月 陕西省公路局改为陕西省汽车管理局，黄舒泰任局长。专司护路及管理各路车辆运输业务，公路修建、改善工程由建设厅主办。

10 月 公路局首次由上海购回铲平机、翻土机、压路机等筑路机械，在西潼公路施工，铺筑砂砾路面。

11 月 吴抱平任汽车管理局局长。

民国 22 年（1933 年）

春 蒋介石电令陕西省政府修建西安至湖北老河口的公路。

陕西省建设厅勘察咸榆公路咸阳至洛川段；制发《修理西潼汽车路施工办法》

5 月 陕西省建设厅转发《民众养路暂行办法》。

9 月 陕西省建设厅颁发《陕西省汽车管理局取缔雨期雨后汽车行驶公路暂行办法》。

同年 建设厅编制《陕西省民国二十二年开辟公路计划》。

民国 23 年（1934 年）

3 月 西兰公路工务所在西安成立，刘如松任总工程师，主持所务。

4月 全国经济委员会公路处成立西兰公路勘察团，刘如松任勘察主任，会同国联专家奥京斯基自西安出发勘察西兰公路。

同月 蒋介石电令陕西省政府修筑西安至榆林、榆林至吴堡、榆林至宁夏的干线公路。

同月 陕西省建设厅组设咸榆公路工务所，开始修建三原至洛川、洛川至延安段公路，同时勘修凤陇路凤翔至马鹿镇段。

同月 全国经济委员会工程司孙发端、张昌华会同陕西省建设厅技正郭显钦由西安出发，勘察凤汉路。

6月 凤汉公路成立3个测量队，分段施测。

同月 雷宝华任省汽车管理局局长。

7月 西兰公路开工典礼在西安西廓门举行，并举行阅兵式，杨虎城、邵力子等参加大会。

8月 颁发《陕西省建设厅公路工务所办事细则》、《陕西省建设厅公路测绘设计暂行规则》等。

9月 在宝鸡成立西汉路工务所，先后由孙发端、吴必治任总工程师，负责施工。

10月 汉白公路汉安段动工修建。

11月 梁宗鼎任汽车管理局局长。

民国24年（1935年）

1月 在西安成立西北国营公路管理局。

3月 西荆公路开始修建。10月至12月底豁口至兰田段修通。

4月 刘钟仁任陕西省汽车管理局局长。

5月1日 西兰公路通车。

7月 国民政府军事委员会行营公布《军工筑路准则》。

8月 陕西省建设厅转发全国经济委员会《汉宁路建筑进行办法》。

9月 全国经济委员会公路处付处长赵祖康、省建设厅长雷宝华共商修建褒棋公路事宜，决定由全国经济委员会负责经费和督修，建设厅负责测设和施工。

全国经济委员会公路处颁发《西汉路赶工办法》。

西兰公路养护改善工程移交西北公路局接管。

咸榆公路洛川至延安段修通。

12月26日 西汉路宝鸡至汉中段初步打通试车。

民国25年（1936年）

5月1日 西汉公路宝鸡至汉中段正式通车。

6月6日 西荆公路通车典礼在兰田举行。

7月 交通部西北公路运输管理局颁发《整理川陕路工程处施工细则》。

8月 汉宁路工务所在汉中成立。

9月 褒棋公路开工，年底打通。

同月 成立鸡头关大桥桥工处，由张佐周、刘承先负责，10月18日开工。

10月 陕西省公路管理局制发《长坪公路临时工程处施工细则》。

冬 汉白公路汉中至安康傅家河段打通。

12月 陕西省汽车管理局改为陕西省公路管理局，刘钟仁任局长。

同年 建设厅编制《陕西省民国二十五年度公路建设计划》。

民国26年（1937年）

2月15日 褒棋公路通车。

陕西省政府拨款3万元，由陕北清乡善后委员会主持，组织无定河桥梁委员会，开始修建无定河大桥。

6月 宝汉路鸡头关桥建成，7月22日验收。

8月 西安行营西兰、西汉两路工程处在西安成立，胡抱一为处长，刘如松任副处长兼工程司，并先后制发《土壤水泥路面施工细则》、《铺筑碎石路面施工细则》及《兵工民工修筑西兰路碎石路面设计概要》等。

汉白公路安白段动工兴修。

9月 陕甘宁边区政府成立建设厅和公路局，负责边区道路建设。

10月1日 绥德无定河桥建成通车。

11月 西北公路运输处改名西兰公路工程处，兼办西汉公路工程。

民国27年（1938年）

1月 陕西省建设厅令发《陕西省路工队组织办法》。

陕甘宁边区政府修通咸榆公路延安至延川段，使咸榆公路全线贯通。

3月 汉白公路汉安段初通汽车。

陕西省建设厅编发《民众养路实施办法》。

商县至潼关公路的洪门河经洛南至石坡段修通。

黄河风陵渡便桥和引道建成。

4月 陕西省公路管理局制发《陕西省路工队办事细则》。

7月 陕西省公路管理局转发《陕西省建设厅督促各县政府组织民众养路队协助路工队养路暂行办法》。

9月 西兰、西汉两路工程处撤销，另设西兰公路总工程师司办公室，11月由西安迁驻平凉。

10月 陕南公路改善工程处成立，负责汉白路、凤汉宁路的改善工程。

同月 西安行营命令成立咸阳桥工处，决定修建渭河、沔河

军便桥。

12月 陕西省建设厅成立宝鸡桥工处。

民国 28 年（1939 年）

2月 汉白公路全线打通。

同月 范少璞任陕西省公路管理局局长。

5月 陕甘宁边区公路局撤销，公路修建工作由边区政府建设厅工程科办理。

7月1日 西北公路管理局在安康设立办事处，接管汉白公路养护事宜。

民国 29 年（1940 年）

1月 国民政府军事委员会命令陕西、甘肃两省修筑宝平公路。

2月 陕西省公路管理局编发《二十九年公路临时植树规则》。

10月 陕西省驿运管理处成立。

11月 西潼公路东段交通沟竣工通车。

民国 30 年（1941 年）

1月 陕甘宁边区政府颁布《陕甘宁边区民众义务养路队章程（草案）》和《陕甘宁边区义务养路队暂行组织规则》。

陕西省公路管理局制发《所辖各县三十年度植树规则》。

3月 交通部在平凉成立西北公路管理处。同时，撤销陕南公路改善工程处，在西乡成立工务所，办理汉白公路改善和养护工作。

同月 陕甘宁边区政府发出《为完成二千里大车路给各县的指示信》、《动员群众修筑二千里大车路的办法》和《广泛发展边

区境内驮运道的计划》等文件。

4月 陕西省公路管理局编发《咸榆路工程处施工细则》。

8月 陕西省建设厅商同湖北省修建完成白河至板桥铺公路接线13公里。

9月 王范庭任陕西省公路管理局局长。

西北公路运输局于西兰路设兰州、平凉、彬县3个工务所；凤汉宁路设襄城工务所；汉白公路设西乡工务所，并于襄城、平凉设立公路管理段，在各路要冲地点设立管理站。

陕西省公路管理局制发《各公路扫除积雪暂行办法》。

民国31年（1942年）

年初 陕甘宁边区政府建设厅交通运输局主管公路、大车路、驮道运输和管理养护事宜。

5月 陕西省公路局制发《各站、处职员奖惩规则》。

7月 陕西省公路管理局制发《陕西省民众养路补充办法》、《养路段组织规程》、《养路段办事细则》等。

陕甘宁边区政府实行“精兵简政”，撤销交通运输局，业务由建设厅第四科经办。

民国32年（1943年）

4月 省公路管理局制发《陕西省公路管理局组织规程》、《办理雨季抢修工程办法》、《岁修工程办法》等。

10月 陕西省公路管理局制发《各公路民众养路队编制》。

同年 宝平公路移交西北工务局管理。

民国33年（1944年）

8月25日 蒋介石手谕陕西省主席祝绍周，迅速勘修商县至白河、长安至安康、长安至石泉、周至至城固、眉县至留坝5条

驮运道。

9月13日 陈诚电告祝绍周立即勘估商县至安康、商县至白河大车道。

陕西省政府颁发《严禁铁轮大车通行公路办法》。

10月 陕西省公路管理局改为陕西省公路局，杨炳堃任局长，原由建设厅主办的公路新建及改善工作，归公路局办理。

11月 由第一战区长官部主持，在西安北院门兵站总监部召开西安交通座谈会。

12月 陕西省政府转发《各省在公路两旁修建大车道》的令。

民国 34 年（1945 年）

陕西省公路局制订《陕西省公路工程技术标准》，颁发执行。

2月 西北工务局改为西北公路管理局，西安设办事处，汉中设分局。

民国 35 年（1946 年）

公路局编制《陕西省民国三十五年度新修、整修公路计划概要》。

1月 陕甘宁边区政府颁布《富米、绥宋两公路养路暂行组织规则》。

4月 陕西省公路局制发《陕西省公路局组织规程》。

6月 陕西省公路局制发《省辖公路养路计划》。

7月1日 咸榆公路划为国道，移交西北公路局管理，并承担养护费用，具体养护事宜由陕西省公路局代办。

宝平公路陕段移交陕西公路局管理。

12月 陕西省公路局制发《征收汽车及人、畜力车养路费暂行办法》。

民国 36 年 (1947 年)

1 月 西潼、西荆公路划为国道，整修改善工程仍由陕西省公路局代管。

12 月 陕西省政府制发《陕西省沿公路各乡(镇)保甲协助公路桥梁办法》。

民国 37 年 (1948 年)

3 月 宝鸡渭河(钢筋混凝土大桥)桥工所成立，并开始办公。

6 月 孙福祜任陕西省公路局局长。

10 月 宝鸡渭河桥工所改为“宝鸡渭河桥工处”。交通部公路总局第七公路管理局公布《养路须知》。

民国 38 年 (1949 年)

5 月 15 日 宝鸡渭河大桥举行通车典礼。

7 月 宝鸡解放前夕，国民党军队南撤时将刚刚建成的宝鸡渭河桥炸毁 7 孔。

附 录

(一) 陕西省道局修治省道计划大纲^①

(本计划大纲民国 12 年 8 月 1 日奉省长指令核准)

第一章 总 说

窃以道路之于地方，犹人身之有血脉，血脉不能流通，人身未有能强健者，此定理也。欲求地方发达，当以修治道路为首务之急。方今世界交通，日新月异，经之营之，瞬息千里，举凡文化实业、庶政军事，均视道路为转移，已成公例。本局奉令成立，负有修治全省道路之责。孝瑜^②谬承斯任，时虞貽误，殚竭愚诚，详为讨论。窃查陕西处吾国之西北，据黄河汉水上游，南北二山脉络连亘，由西而东，天然分为关中、汉中、榆林三道。以全省幅员观之，东西直径约七百余里，西邻甘肃，东毗豫晋，川原平坦，声气尚可相通；南北锐长几达二千数百里，南接鄂蜀，北达蒙疆，形势隔绝，往来多阻，遂使腹地等于边陲，膏壤几成瘠土，商旅裹足，百务停滞，揆其致此之由，皆因道路失修，有以梗之也。惟国道如何设施，中央尚无规定，兹谨就陕论陕，以西安为全省行政首区，各干路应以西安为起点，南郑、榆林、长武、潼关均属边境要地，干路终点，自应分达各地；其肤施、大荔、三原、凤翔、安康、商县、府谷、靖边、延长及其他各县，

^① 本《计划大纲》载《道路月刊》第七卷第二号，民国 12 年 10 月 15 日。

^② 孝瑜即路孝瑜，为当时省道局局长。

或为交通枢纽，或以商务繁盛，或因物产之运输，或考军事之便利，以支线交错其间，四通八达，纵横运费，固形就便，各定名称，拟定干路共四条，支线共十九条，俟干支路线修筑成功，再考察情形，酌量添辟，并奖励地方修治县里各道，必使纲举目张，庶几交通称便。兹拟先从西潼、西长两干路著于测勘，分期修治，俟其工竣，再行分修南北两干路，其余支路，考察情形，次第修筑，以期缓急得宜，工无滥费，用以仰副省宪整饬路政之至意。再现以迫于时日，未能从实地详细测量，谨就测量局民国六年制成陝西百万分之一地图，计拟干支路线说明经过处所，微诸实地，迂绕简略，在所不免。然大纲既具，线索可寻，将来即本此案，分段分期，实地测勘，绘具各项图书，次第承请核准遵行。

第二章 路 线

陝西省道拟暂分二种

一、干路

二、支路

甲，东干路：由西安经临潼、渭南、二华至潼关，定名为西潼干路。说明：西安为陝西政治中心，全省道路，当以西安为交会之点。临渭、二华物产丰富，实为必经之区，而潼关当黄河大曲折处，自此以后至灵宝为古桃林塞，东南至靖坂，通称函谷，形势雄峻，为三秦之门户，河曲之咽喉。洛潼铁路未通，西潼汽车路已成，能再扩充，交通愈便，是宜首先修筑，连络豫晋，开辟利源。

乙，西干路：由西安经咸阳、礼泉、永寿、彬县至长武，达甘肃泾（川）县界，定名为西长干路。说明：长武居长安西北，界连甘肃，由陝往甘势所必由。其经过各县，物产丰富，如谷麦豆铁毛草等皆为大宗。其梨枣各种果品尤为遐迩驰名。从前货车虽通，因坂沟倾斜甚大，通行不易，行旅苦之，亟宜按法修治，

以利通行。如勘测时将此路初定尚平途一修，俾得通行汽车，交通弥为便利。

丙，南干路：由长安、咸阳、兴平、武功、扶风、岐山、凤翔、宝鸡县、留坝、褒城至南郑，定名为西南干路。说明：由西至东行入子午口，秦岭横亘其间，重山叠障，跋涉多艰，开筑道路不但工程过巨，且费款旷时，成功不易，拟仍就原日驿道，经咸、兴各县，由散关、留坝以达南郑。查高都居秦岭之阳，巴山之阴，土地膏腴，物产丰盛，咽喉川陕，为陕省西南重镇，据汉水上游，粮产多藉水道运输汉口。此路修成，为西路开一运道，其称便利，岂止陕省西南两部而甘南亦利赖之。

丁，北干路：由西安经三原、耀县、同官、宜君、中部、洛川、鄜县、甘泉、肤施、施（延）川、清涧、绥德、米脂至榆林，定名为西榆干路。说明：榆林在省境之极北，接近长城，当河套之冲，而固延绥之守，自昔北宋防夏，蒙古伐金，明防河套，皆以此为重镇。故今设镇守使驻扎其地。北山物产以绥、米之盐炭，延长石油铜矿，同、耀之炭均为大宗，此外牛马骆驼羊皮兽革出产尤富，并为筹备马政，牧畜屯垦合宜之区。惟坡沟起伏，行旅艰难，以致原野萧条，民生凋敝。如西榆干路筑成，不但军事交通便利，地方发达，逐年可期，为利甚溥。

子，东支路：（一）长南支路 由长安经兰田、商县、龙驹寨至商南，达河南浙川县界，定名为长南支路。说明：长安经兰田、商县以达商南，接河南之浙川境，东通宛洛，南接唐邓，山路崎岖，形势险峻，自来为军事上要道。且经过各县物产畅旺，如麦粟棉花橡櫟木耳及铜漆矿产药材等物，商人咸运集于龙驹寨，往湖北之老河口向汉口销售，归则运载杂货布疋仍由此道入陕，在清季已有开筑此路之计划，著循旧路修成新道，交通便利，商业必更有起色。（二）长朝支路 由长安经高陵、大荔至朝邑达黄河岸，定名为长朝支路。说明：朝邑地滨黄河，物产丰富，如瓜果

药材木棉麦粟等物，产量最盛。高陵、大荔等县亦如之。且该县为通山西蒲州之要道。此路全线形势平坦，略施修筑通行马车，即可无阻。如谋求北运，邻商业之发达，当视情形，政筑汽车道或轻便铁道，转运，邻烟煤，以便燃料，将来利益正未可量。

丑，西支路：（一）长宝支路 由长安经户县、周至、眉县至宝鸡，定名为长宝支路。说明：宝鸡当西南之咽喉，为省垣之右障，散关益门管钥，蜀栈通衢，金牙铁山，控扼秦川捷径。且地方富庶，物产广多，如药材兽皮，谷类棉花源源而出，将来交通便利，其进步不可限量。此路筑成，络贯户周眉各县，间接转运佛坪、凤县山中物产，开垦实民，均利赖之。（二）凤陇支路 由凤翔经千阳至陇县，达甘肃清水县界，定名为凤陇支路。说明：凤翔地处渭河之上流，西拥陇坻，五丈原在其东南，可耕可屯，宜战宜守，关中之心背，长安之右臂也。物产有谷类驃马银铁药材等。西通陇县。以前路面窄小，不通车辆，去年修治，仅能行车，如再加宽使汽车通行，可与甘南各县接连转运。

寅，南支路：（一）长镇支路 由长安经柞水、镇安、洵阳、安康、平利至镇坪，达四川巫溪县界，定名为长镇支路。说明：镇坪崇山峻岭，雄峙边陲，面积虽小，地当要冲。由长安至镇坪，经过各县，如柞水、镇安、洵阳、安康、平利等县，山货药材出产甚多，镇安之铜矿尤称特色。且镇坪地势险峻，为军事要冲，惟道路窄小，行人不便，将来修治完善，不惟连络经过各县，实与边防有种种之利。（二）长石支路 由长安经宁陕至石泉，定名为长石支路。说明：石泉地滨汉水，东至安康，西抵汉中，四通八达，水陆交通（发达）。由长安至石泉，经过子午岭，悬崖峭壁，形势险峻，道路窄狭，行旅苦之，且石泉地当水陆要冲，为军事上心争之地，交通梗塞，种种不便。出产如山货药材及矿产等为甚多，若不及时修治，任其转运维艰，交通窒碍，妨害甚多。（三）眉洋支路 由眉县经佛坪、洋县，定名为眉洋支路。说明：

洋县居汉水上游，出产最多，地方富庶，且当上下孔道，关系綦重。由眉县经佛坪至洋县，原有一捷径，即改为由省至汉中之捷径，亦无不可，此眉洋支路之亟宜修治也。（四）南平支路 由南郑经城固、洋县、西乡、石泉、汉阴、安康至平利，达湖北竹溪县界，定名为南平支路。说明：平利北枕五峰，南横大马，毗连川境，实为边疆要塞。由南郑至平利经过各县物产众多，而平利石棉尤为全国之特产，地方富庶，自不待言，而与军事上更有密切之关系。北路若通，商贾称便，实与长镇支路有互相之利焉。

（五）褒宁支路 由褒城经沔县至宁羌，达四川广元县界，定名为褒宁支路。说明：宁羌南通巴蜀，北接南郑，为秦蜀往来之通衢，兵事边防之要地。物产以竹木药材山丝为大宗。褒县（城）北连干路，关系交通尤重，即时修竣，庶免隔阻。（六）沔略支路由沔县至略阳达甘肃階（康）县界，定名为沔略支路。说明：略阳崖谷峻绝，江涛汹涌，道路险恶，控扼蜀门，自古称为三秦蜀陇之咽喉，军事间道，游匪丛区，交通行政，均关重要，不可以偏僻而忽之。

卯，北支路：（一）原枸支路 由三原经淳化至枸邑，达甘肃宁县界，定名为原枸支路。说明：枸邑地虽偏僻，实当陕甘交界，为由三原赴庆阳、平凉之捷径。泾原为陕甘贩货荟萃之区，此路修成，商业必更形其发达。（二）朝廷支路 由朝邑经郃（郃）阳、韩城、宜川、延长至延川，定名为朝廷支路。说明：朝邑东临黄河，南界渭水，为通山西之大道，北经延长至延川，石油矿出产最富，详述如肤延支路，兹不复赘。（三）郃郃支路 由郃阳经澄城、白水、同官、枸邑至郃县，定名为郃郃支路。说明：郃阳东滨黄河，界连晋南，而行澄白、同枸各县，以达郃县。土地沃饶，物产甚多，近以交通不便，弃置荒凉。此路修成，田土开垦，农民群集，化无用为有用，其利益岂止实业，军事亦利赖之。（四）韩田支路 由韩城经洛川至中部之田宝镇，达甘肃合水县界，定

名为韩田支路。说明：韩城东通晋省，西行经宜川境，历洛中各县以达甘肃之合水，为甘肃庆阳至晋必经之道，物产丰富，煤铁各矿，在在均有。且洛川地居高原，为北山四座之区，旧有大道，失修已久。此路如成，田土开垦，矿业发达，利益殊大也。（五）肤延支路 由肤施至延长达黄河岸，定名为肤延支路。说明：肤施东带黄河，北控长城，宋防西夏，常设重兵于此，而石油矿以延长为中心矿区，面积约计二千八百八十九万（平方里），已测定之油井凡数百眼，大半未开，实亚州（洲）惟一之石油矿也。前年设立保陕（险）公司，官民合办，后与美商美孚公司订约，将陕北等处之煤油矿合资开采，为国有特产之一种。并且道路告成，石油输之可供全国人民之用，而利权亦不致外溢矣。（六）肤定支路 由肤施经安塞、保安至定边达甘肃灵台县界，定名为肤定支路。说明：定边东接榆林，西通甘凉，南邻环庆，北枕沙漠，汉蒙交易，以安定三边为市场，而花马池之盐，出产尤富，陕甘接壤之附近各县，均取给之。惟道路崎岖，行旅不便，亟宜建筑平坦，以便运输。（七）吴靖支路 由吴堡经绥德、横山达靖边，定名为吴靖支路。说明：吴堡界连晋北，黄河渡船，会泊于宋家川，为商贩必经之区。由吴堡西行，经绥横各县，以达靖边，为甘肃、宁夏赴晋之要道，商贾往来，多取此道，此路实不可不早修也。（八）榆府支路 由榆林经神木至府谷达黄河岸，定名为榆府支路。说明：府谷为陕北极端，插入蒙地数百里，北接蒙古，东南毗邻山西，多事之秋，时虞匪扰，形同孤立。由府谷西南行，经神木，以达榆林，地多山崖，崎岖难行，现时商贩多由神木绕蒙地以赴府谷。物产以牛羊皮毛神木鹵碱为大宗，即宜测勘，另辟道路，以便交通。（九）葭靖支路 由葭县经榆林、横山至靖边，达靖定支路，定名为葭靖支路。说明：葭县东通晋汾，西行经榆林、横山、靖定各县，以达甘肃、宁夏，为边地往来要道。亦军事上应有之交通。榆林为镇守使驻在地，尤须呼应灵便。此路之

筑修，更不容缓。矿山煤铁，出产尤饶，亟宜运输出山，化无用为有用，此段支路亦关紧要。

第三章 省道宽度

省道拟以三丈六尺为基准，凡经过河川沟渠，必须建筑桥梁者，桥面宽度亦以此为准，但遇地势狭窄，或有特别情形，路幅桥面狭窄不能合规定之度数时，拟请由局酌量变通，呈请核定。

第四章 省道分期修治区域

第一期 拟先测勘修治西潼、西长两干路。

第二期 拟测勘修治南北两干路，及与干路连接最关重要之支路。

第一第二两期，预定自开工之日起，如无障碍，以三年为期。

第三期 测勘修治东西支路。

第四期 拟测勘修治南支路。

第三第四两期，预定自开工之日起，如无障碍，以四年为期。

第五期 拟测勘修治北支路，预定自开工之日起，如无障碍，拟以三年为期。

各干支路兴修期限，如有特别情形，得呈请省长核准变通办理。

第五章 修治省道及桥梁所需材料

修治道路，最常用者为岩石类，如花岗石、砂岩、石灰岩及土页岩。其他如砖木杆细砂卵石等，各具耐久之特性，皆为主要之材料，惟经济方面诸多顾虑，拟仍就地取土，以修治之。必使两旁沟渠宽深适度，加高其路身与以相当之凸形，力求排水泄水。法虽简陋实为现今财政所束缚，无可如何也。桥梁拟仍就地采取木石培土，依法修造。现在西潼虽有新发明之亚木口阴沟筒，节省工，坚牢稳固。惜以省财政困窘，一时尚难购用。

第六章 省道之弧形坡度及曲线半径

和志和修治省道各例施行加测之规定。如省道之弯道，应即由志和志理，咨请所入工程所划书，呈请省长核夺。又道路之弯道，应即由志和志理及应核书核夺，如例更时随时修正或提也。

第七章 修治省道之经费及工役

修治省道各例施行加测之第三十六节裁省道路修整，由各省工部局担任，官商测量协助之。本省修治省道，事属创举，亦宜参照例进行，方无阻碍。准查各省修治省道，不外(下)列之五经：

- 一、募度民夫兴修
- 二、遣派军队兴修
- 三、征募民夫兴修
- 四、以工代赈兴修
- 五、奖励绅民兴修

以上各办法，得酌量情形，呈请省长核定办理。

第八章 督修人员

修治省道，由省道局会同各县知事督工，期其迅速奏效，且藉以提倡县道里道之兴修。

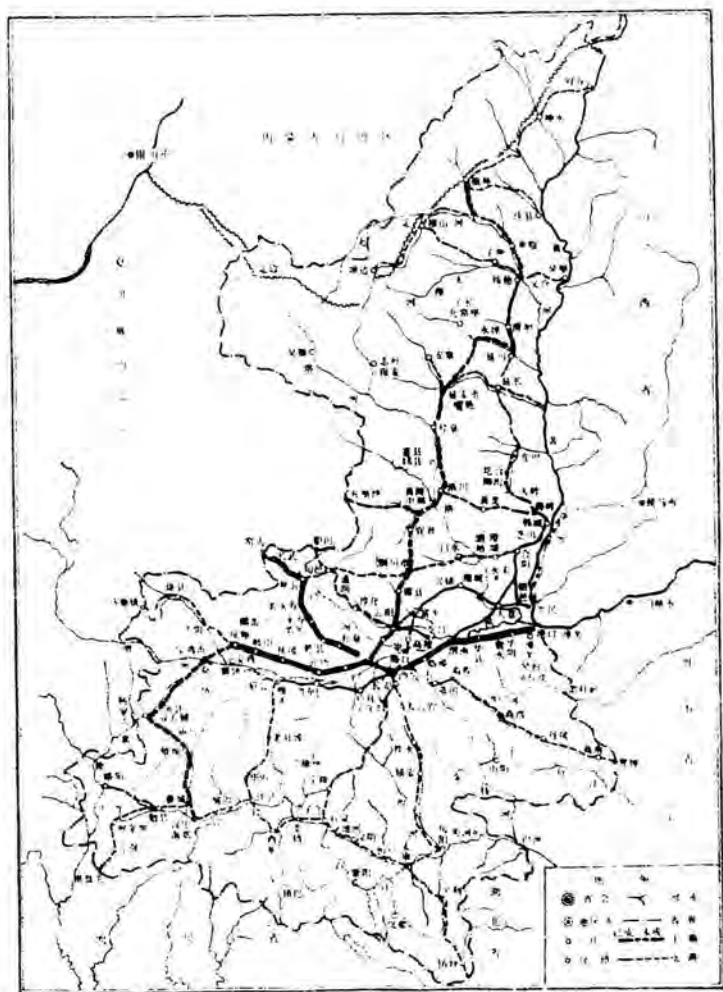
(见附图1：陕西十年修治省道计划示意图)

(二) 陕西省公路七年筹划 (节录)^①

概 说

陕西僻处西北，又以连年军事天灾之影响，一切事业均未发

^① 本《公路七年筹划》系摘自陕西省建设厅编《陕西路政各问题》，载《道路月刊》第35卷第2号，民国20年11月。



附图1 10年修治省道计划示意图
(民国12年至22年, 1923~1933年)

展，迄至现在，仍无新筑之国道，至自起建设原无具体计划，不过最近几年，当局始就原有大道略事开拓，通行汽车，统计已成者共十三线，延长凡一千二百余公里。此等路线均以军工及工赈成之，事先未详加勘测，更无所谓工程标准，坡度弯道多不合格，桥梁涵洞建者甚少，且亦草率，此外则无新辟路线。迨至民国十九年，讨逆军事结束，政治渐入轨道，十二月公路局奉命组织，始着手作整个之筹划。兹述其概况如下：

一、筑 路

筑路规划，分调查、整理、设计、建筑四端

1. 关于调查者：除令各县建设局依照公路局所定表式，填送境内道路交通及河道、桥梁状况外，又分别派员履勘，以便整个计划。

2. 关于整理者：第一步为临时的，即将原有各路征集民夫，或雇用临时工，随时加以平治，以维持现状，车行无阻为准。第二步为永久的，即根本改善，就现有路线重行测量，按照标准图，铲平取直，次第实行，以期大致合乎工程原则。

3. 关于设计者：陕省交通既毫无基础，自当有根本计划。除参酌全省情形，规定工程标准图外，经调查结果，按省区形势，规定全省公路网，计干支路线共十五线，延长约四千五百二十余公里，次第兴筑，预期七年完成，工程概算约三千余万元。至各县以及乡镇公路之计划，现已赶制全省分县十万分之一至五万分之一详细地图，即以各县镇呈之道路调查表及交通状况调查表为根据，经分别查勘情形，规定各县及乡镇路线。此外重要桥涵，因河流测量，非短时间所能竣事，又以材料缺乏及运输困难，未能具体规定，须俟交通稍便，再次第作根本之设计。

4. 关于建筑者：公路局既为新组机关，现在调查设计尚未竣事，原有路线系属整理部分，所有新辟路线，因陕省财政奇绌，

未能充分试验，信向中，自较困难，且工具亦不完备，现已由公路局购到开路压路机等，最近可以装妥试用。现三原至耀县一段测量完毕，因该地为产粮之区，交通最为重要，拟首先开工，以后按原定计划次第进行。至各县乡镇则责成各县政府建设局，就农闲期内征工建筑，由公路局派员监工，可以同时并举，收效较速。

总上情形观之，陕西省筑路进行尚系初步，而较沿海省区，困难数倍，成绩颇不易观，其原由重要者：

1. 工费：陕西省穷财尽，众所周知，又以环境所限，凡工程上任何部分，其单价均较平常加倍，甚至数倍，虽经积极筹划，仍难充分挹注。

2. 材料：关于公路之基本材料，大部分为砂石，而陕西省除大山岭外，均为粘土，距山数十里外，即无法运致，已成之路均为土胎铺设。路面工程势非俟陆续发展至通过大山岭后，难以实现。此外，关于桥梁涵洞，应用钢铁木材水泥等，多数仰给于舶来品者，更难办到，以是已建少数桥梁及所设计者，均为便桥，根本改交尚有待也。

3. 工匠：陕西省土木工匠，除少数致力于旧式房屋外，一般无建筑常识，简单图样，不能透晓，故开始筑路，第一步尚须附带若干时期之工匠训练，又工农界限完全不分，工资数量，须以丰歉及农期为转移，有时竟完全停端，以是进行甚慢，此陕西省筑路之困难情形也。

二、养 路

陕西省所有各汽车路，概系土路，其简陋情形已如上述。在先纯任自然，无所谓养路。民国十九年公路局成立后，始筹保护之策，因此种土路，本易损坏，又以交通状况略无秩序，即如大车骡马及一切旧式运输工具之不能根本取缔，雪雨影响之不能避免，

社会心理之幼稚，公共事业尚不知注意爱护；又以经济困难，未能购置机车以资利用，以是消极方面之养路问题，颇为困难。民国十九年四月间，始先就西潼、西凤两路陆续成立护路队，系兼警工两种职务，惟人太少，不敷分配，如大雨之后，多有被冲刷处，则仍赖各县临时征集民夫或酌雇临时工稍为补救。现纯粹工程队之组织已在计划中，惟暂时尚难实现。

至养路经费，则仍恃公款，以陕西省现在行驶之汽车纯为商有，而又非遵照条例组织之长途汽车公司，公路局设站售票，系代多数商行集中管理，所收者仅少数售票手续费及车捐，用以作各车站及其他开支尚虞不足，无所谓运输盈余，所恃以养路者，仍系每月向财政厅支领，东挪西补，于养路不无影响也。

附 1. 筹划路线表一份

附 2. 筹划路线图一张

附 1. 路线筹划表

一等干线，计六条，共长 2318.5 公里，即：

1. 西潼路：西安至潼关 145 公里；
2. 西长路：西安至长武 245 公里；
3. 西陇路：西安至陇县 320 公里；
4. 凤羌路：凤翔至宁羌 536 公里；
5. 西荆路：西安至荆紫关 352.5 公里；
6. 咸榆路：咸阳至榆林 720 公里；

二等干线，计二条，共长 828 公里，即：

1. 原韩路：三原至韩城 233 公里；
2. 汉白路：南郑至白河 595 公里；

三等干线，计三条，共长 730 公里，即：

1. 西宁路：西安至宁陕 242.5 公里；
2. 安坪路：安康至热坪 175 公里；
3. 绥边路：绥德至定边 312.5 公里；

二等支线，计四条，共长 644 公里，即：

1. 沔略路：沔县至略阳 175 公里；
2. 华澄路：华阴至澄城 104 公里；
3. 榆谷路：榆林至府谷 105 公里；
4. 商洵路：商县至洵阳 260 公里。

以上干、支路共十五条，总长 4520.5 公里，均拟分别缓急施工，预计七年内完成，共需工款三千余万元。

附 2. 陕西省公路七年筹划示意图

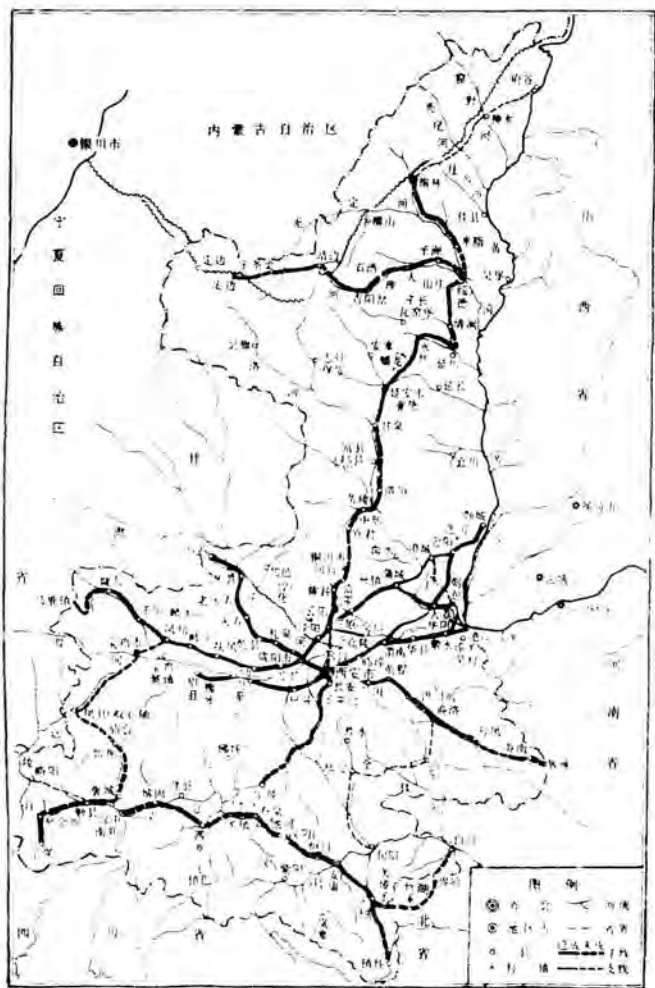
(三) 陕西省政府拟定民国二十年年度 公路建设计划大纲 (节录)^①

西北为我国之天府，陕甘青宁新五省，富源之蕴于地中，产于地面者，何可胜计。政府而欲巩固西北边陲，植万年富强之基，诚非努力于此五省之开发别无善策。陕省据黄河上游，扼西北之冲要，内通全国富庶之区，外连蒙疆辽阔之域，欲增加国富，固须开发西北，而开发西北，尤必先从陕西入手。十余年来关中多事，军阀割据，民不聊生。盖以四年奇荒，野无青草，欲图建设，诚非易易(事)。建设首要，厥于筑路。兹值二十年履端之始，谨依一年中应行计划设施之公路建设，以作进行张本。

陕省交通，除陇海、同成(今大同至成都)铁路须待中央积极设施外，其汽车公路之拟于最短期内完成或查勘设计者，均有七端。

(甲) 西潼汽车路：此路系由西安东展，经临潼、渭南、华县、华阴等四县以达潼关，共长约 150 公里，拟就现有土道加以整理，并于冲要之段，如西安至临潼 30 公里间，潼关至华阴庙及华山麓 20 公里间，均铺石渣路面，计划约共需 15 万元。

^① 本《计划大纲》摘自《道路月刊》第 33 期第 1 号，民国 20 年 3 月 15 日



附图 2 公路七年筹划示意图

(乙)西长汽车路：此路系由西安向西北展，经咸阳、醴泉、乾县、永寿、郿县等五县，以达长武，共长约180公里，拟先就土道整理，以利陕甘交通，计划每公里平均需费五百元，共约需九万元。

(丙)西凤汽车路：此路系由咸阳西长路起，向西展经兴平、武功、扶风、岐山等四县以达凤翔，再由凤翔向西北展，经千阳县以达陇县，共长约230公里。工事一如西长路，惟千陇一带略有山岭，每公里需费以五百元计算，共约需一十一万五千元。

(丁)西榆汽车路：此路亦系由咸阳西长路起向北展，经泾阳、三原、耀县、同官、宜君、中部、郿县、甘泉、肤施、延长、延川、清涧、绥德、米脂等十四县，以达榆林，共长约七百余公里。同官之煤为西安附近必需之品，西安煤价值三十余元一吨，乃以交通不便之故，拟将同官通至渭南袁口一段汽车路，平其坡度，增宽路幅，改设轻便铁道，轨宽一公尺，轨条重十八磅，共长约一百零五公里，计需敷设车辆费五十二万余元。

此路修成后，即须计划向北进展，以达榆林。三原为渭北商业繁盛之区，袁口镇滨于渭水，当关中产棉中心，且距西潼路之袁口站不过五、六公里，将来于此建纺织厂，供给以渭北富庶之棉，加之同官充裕之煤，必成为工业中心之地。袁口距同官五、六公里，可设水电站一所，拟为电驱铁道车辆之用，惟未经详细调查，尚需研究。

以上四路均拟于本年内完成。惟西长、西凤、西榆三路均由咸阳起经咸阳渡渭，然后分途而驰，渭河桥梁至为关键，计划以三桥，约需三十万元。西榆路咸阳至泾阳一段，尚待敷设道路，计划在泾河修石堰口，亦筑石桥一座，约需十万元。此二桥皆属工程，西凤、西长、西榆等汽车道均可永久使用，交通上大有帮助。

(戊)西榆汽车路中北段：此段由同官以至榆林，长约六百

公里，经过中略、延长等十县。中部为黄帝陵寝所在，延榆为陕北石油中心，雷州为本省北门锁钥，沿路所经为毛织皮革生产之区，更是植棉及粮蔬之地，神木之域、定边之盐，均开发最艰难，而府谷、神木、榆林等地之煤炭，直与三省品质媲美，实有修筑汽车路，以通风气之价值。惟山原重叠，工程费率，计划每公里平均五千元，共需三百万元。

(己) 凤汉汽车路：此路由凤翔经宝鸡渡渭入秦岭，经凤县、留坝、褒城等县，以达南郑，再东展至城固，计长约二百八十里。汉中为陕省富庶之区，物产繁茂，亟待开发。此路一通，西北可以汽车通达省会，东可以帆船直下汉口。惟山路崎岖，修筑不易，每公里平均以一万元估计，约共需二百八十万，渡河一桥约需十万元。

(庚) 西商汽车路：此路由西安经兰田以达商县，自东安里以至龙驹寨，长约二百公里。商县为陕省东南门户，由龙驹寨经丹河而下，可抵湖北之老河口，亦陕鄂交通之要道也。全路除西安至兰田一段，尚系平路外，余均蜿蜒山岭，计划每公里以一千元，共需二百万元。

以上三路，拟于半年内实地踏勘，详细计划，容待修筑。此外如六（三原至大荔）、原澄（三原至澄城接西长路）等路，以及各县至县之路，均责成各县次第修筑，不由省政府直接投资。

参考文献:

- (1) 《长安交通之现状》，载民国 12 年 2 月 15 日《道路月刊》第 4 卷 3 号。
- (2) 《陕西公路之现状》，载民国 23 年 4 月 15 日《道路月刊》第 13 卷。
- (3) 《陕西公路建筑概况》，载民国 24 年《道路月刊》第 48 卷 3 号。
- (4) 《全国驿运会议主席团报告书》，民国 29 年 11 月陕西省政府转发。
- (5) 《新民主主义革命时期陕西大事记》，中共陕西省委党校党史研究室、陕西省社会科学院党史研究室合编：陕西人民出版社 1980 版。
- (6) 《中国现代史》。北京师范大学历史系中国现代史教研室编，北京师范大学出版社 1983 年 3 月版。

中国公路交通史丛书

陕西公路史

第一册
近代公路

人民交通出版社