

西安市农村公路网规划

(2020-2035年)

2020年9月

目 录

前言	1
第一章 规划基础	3
一、社会经济发展现状.....	3
二、西安市公路网发展现状及存在问题	4
第二章 规划思路	7
一、指导思想.....	7
二、规划目的和意义	7
三、规划原则.....	9
四、规划目标.....	10
第三章 规划方案	11
一、功能定位.....	11
二、布局原则.....	11
三、规划结果.....	13
四、路网技术评价.....	13
附件	16

前言

农村公路是公路网络重要组成部分。是最普遍分布的与农民群众生产生活和农业农村经济社会发展紧密相关的先导性、基础性公共设施。是沟通城乡人流、物流、信息流的重要载体。对繁荣农村经济、促进农村社会进步、实现农业现代化、加快乡村地区城镇化有着重要意义。习近平总书记多次就“四好农村路”发展作出重要指示、批示，指出交通基础设施建设的先导作用，要求进一步“建好、管好、护好、运营好”农村公路，逐步消除制约农村发展的交通瓶颈，为广大农民致富奔小康提供更好的保障。

近几年西安市农村公路快速发展。极大改善了城乡居民生产、生活的出行条件，有效缓解了农村交通运输的紧张局面。促进了区域经济稳步发展，为区域新型城镇化发展战略的顺利实施奠定了坚实基础。随着西安市城乡一体化发展与服务乡村振兴战略的实施，脱贫攻坚工作不断推进，农村现代产业园、工业集中区、农村物流点为代表的一批新型经济、交通节点不断涌现，对农村公路发展提出了更新、更高层次的要求。

在“十二五”末期，国家对国道网进行了重新规划；“十三五”中期，陕西省对省道网进行了重新规划，国省道公路网的调整改变了原有农村公路网的布局，现有农村公路行政等级结构的划分和布局，已无法满足西安市社会的经济发展的需求。按照陕西省交通运输厅对农村公路网进行规划调整的要求和公路法相关规定，西安市对辖区内所有涉农区（县）的农村公路进行路网规划调整。

规划期限：本次规划基年为 2019 年；近期规划期限为：2020 年～2025 年；远景规划年限为：2025-2035 年。

规划范围：本规划研究覆盖西安市行政区划范围内所有涉农区（县），包括雁塔、未央、灞桥、阎良、临潼、长安、鄠邑、高陵 8 个区，蓝田、周至 2 个县，以及高新区；西咸新区农村公路网规划由西咸新区单独编制，本规划不予考虑。

规划依据：

- 1.中华人民共和国公路法（2004.8）；
- 2.交通运输部《公路网规划编制办法》（2010.3）；
- 3.交通运输部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 4.交通运输部《农村公路建设管理办法》（2006.3）；
- 5.《国家公路网规划（2013-2030）》；
- 6.《关于推动“四好农村路”高质量发展的指导意见》；
- 7.《国务院办公厅关于深化农村公路管理养护体制改革的意见》；
- 8.《陕西省省级公路网规划（2018-2035）》（JT/T 402-1999）；
- 9.《陕西公路发展规划（2015～2025）》；
- 10.《陕西省农村公路网规划（2015～2025）》；
- 11.《西安市综合交通体系规划》（2021～2035）；
- 12.2015-2019 年《西安市统计年鉴》。

规划内容：西安市农村公路网规划

基于西安市发展背景与概况，理清辖区内公路现状情况与脉络，对现存问题进行评估分析，结合农村公路网络层次结构和功能定位，合理规划布局农村公路网。

第一章 规划基础

一、社会经济发展现状

(一) 区域概况

1. 地理位置

西安市位于渭河流域中部关中盆地，北临渭河和黄土高原，南邻秦岭。东以零河和灞源山地为界，与华县、渭南市、商州市、洛南县相接；西以太白山地及青化黄土台塬为界，与眉县、太白县接壤；南至北秦岭主脊，与佛坪县、宁陕县、柞水县分界；北至渭河，东北跨渭河，与咸阳市区、杨凌区和三原、泾阳、兴平、武功、扶风、富平等县（市）相邻。辖境东西长约 204 公里，南北宽约 116 公里，面积 10752 平方公里。

2. 行政区划与人口

西安市现辖区新城区、莲湖区、碑林区、未央区、雁塔区、灞桥区、阎良区、长安区、临潼区、高陵区、鄠邑区 11 个区，蓝田县、周至县两县，以及西咸新区，共 48 个乡镇，139 个街道办，1047 个城镇社区，2068 个建制村，截止 2019 年底，全市常住人口 1020.35 万人，常住人口城镇化率 74.61%，出生率 12.32‰，死亡率 5.59‰，自然增长率为 6.79‰。

(二) 经济发展现状

西安市 2019 年全年地区生产总值（GDP）9321.19 亿元，比上年增长 7.0%。其中，第一产业增加值 279.13 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 3167.44 亿元，增长 7.6%；第三产业增加值 5874.62 亿元，增长 6.8%。三次产业构成为

3.0:34.0:63.0。按常住人口计算，全年人均生产总值 92256 元，比上年增长 3.9%。

全年地方财政一般公共预算收入 702.56 亿元，比上年增长 2.6%，其中，税收收入 580.75 亿元，增长 4.3%。全年地方财政一般公共预算支出 1247.99 亿元，比上年增长 8.3%。

二、西安市公路网发展现状及存在问题

（一）西安市公路网发展现状

截止 2019 年底，我市高速公路通车总里程达 652.9 公里，路网密度达到 6.07 公里/百平方公里。“十二五”末期，国家对国道网进行了重新规划，“十三五”中期，陕西省对省道网进行了重新规划，西安境内规划后的国道 6 条，总里程 575 公里，省道 11 条，总里程 613 公里。2019 年农村公路统计里程为 11667.23 公里，县道 1180.16 公里，乡道 1639.33 公里，专用公路 174.31 公里，村公路 8673.44 公里。

表 1 2019 年西安市农村公路网里程统计表

行政等级	一级	二级	三级	四级	等外	合计	所占比例
技术等级							
县道	29.16	689.45	262.81	198.74	0.00	1180.16	10.12%
乡道	21.56	92.28	296.93	1218.62	9.94	1639.33	14.05%
专用公路	0.49	31.05	23.42	119.34	0.00	174.31	1.49%
村道	23.16	295.26	320.87	7604.84	429.31	8673.44	74.34%
合计	74.37	1108.05	904.02	9141.53	439.26	11667.23	100%
所占比例	0.64%	9.50%	7.75%	78.35%	3.76%	100%	-

（二）存在问题

1.农村路网结构不合理

在“十二五”末期，国家对国道网进行了重新规划；“十三五”中期，陕西省对省道网进行了重新规划，国省干线的

调整打破了农村公路网结构。且多年以来西安市未对辖区内农村公路网进行系统性的规划，随着西安市社会和经济的迅猛发展以及城镇化的不断推进，部分农村公路由于城市的扩张已经逐步市政化，现有农村公路行政等级结构的划分和布局，已不能够适应新时代“四好农村路”提出的发展要求，难以有效服务乡村振兴战略。

2.农村公路权责不明晰

西安市行政辖区原有 11 区 2 县，自 2014 年西咸新区成立（范围涉及西安、咸阳两市所辖 7 县（区）23 个乡镇和街道办事处），长安区、鄠邑区的部分农村公路移交由西咸新区管理养护。2018 年高新区管理范围进一步扩张，正式代管雁塔、长安和鄠邑等 3 区 10 街道，雁塔、长安和鄠邑区的部分农村公路移交高新区管理养护。西安市城市区划的调整导致各涉农辖区内需要移交的公路节点尚不明晰，界限模糊，管理职责较为混乱。

3.农村公路缺乏统筹规划

现有农村路网缺乏统筹规划，各区县道路定位不一致，降低了路网整体服务水平，各区县确定农村公路等级时缺乏有效沟通，相邻区县部分相连的农村公路功能不匹配，农村公路行政等级划分不系统，降低了现有农村路网的连通度，已经无法适应社会经济发展对农村公路提出的新要求。

4.农村公路服务水平亟需提升

近年来西安农村公路虽然实现了跨越式发展，但农村公路重主体、轻附属的现象依然存在。随着农村经济社会的不断发展，现有部分农村道路技术等级较低、道路通行能力不

足，难以适应周边居民交通出行需求，公路配套设施仍不够完善，仍存在着许多交通安全隐患，农村公路整体服务水平难以适应新时代“四好农村路”的发展要求。

第二章 规划思路

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实习近平总书记关于建设“交通强国”及“乡村振兴”发展战略，以及党中央、国务院对“三农”工作部署，以国家及省、市上位规划为基础，着眼于西安市农村经济发展和区域协调发展，按照统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹社会经济发展、统筹人与自然和谐发展的要求，建立功能完善、布局合理、组织协调、运行高效、服务优质、安全环保农村公路交通网络，为发展农业，繁荣农村经济，推进城镇进程，为全面巩固小康社会提供良好的交通基础条件。

二、规划目的和意义

（一）目的

1.重新梳理西安市辖区农村公路现状情况，消除原有农村公路行政等级存在的不合理现象，重新对农村公路网络进行合理定位。

2.充分考虑西安市社会和经济发展的需要，综合考虑城市区域发展和农村农业发展的需求，规划形成新的农村公路行政等级网络结构。

3.规划形成与国省干线路网协调配套，拥有完善的支线与微循环路网的农村公路网体系，充分发挥农村公路的疏散功能。

4.通过重新规划农村公路的行政等级网络结构，对现有农村公路服务水平提出新的要求，为农村公路技术等级的提升提供依据。

5.结合农村公路养护体制改革及部、省相关要求，进一步规范西安市农村公路行政等级划分，全面真实的反映出农村公路的结构和现状，促进农村公路管养的良性发展。

(二) 意义

1.有利于深化“四好农村路”建设，助推乡村振兴发展。本次农村公路网规划，对农村公路行政等级进行重新调整之后，将有利于西安市继续深化“四好农村路”建设，围绕巩固脱贫攻坚成果、促进乡村振兴及新型城镇化、农业农村现代化发展，有利于进一步构建和完善便捷高效的农村骨干公路网络、普惠公平的农村基础公路网络，进一步促进城乡经济一体化发展。

2.有利于完善农村公路管理体系，提升农村公路养护水平。完善农村公路行政等级结构，有利于明确各级部门管养职责、界定管养范围，从而推进农村公路管养体制改革，理顺建、管、养、运的关系，有利于优化养护资金的投入结构，提升养护资金使用效率，对加强行业管理具有十分重要的意义，有利于加快农村公路养护市场化改革，逐步建立政府与市场合理分工的养护生产组织模式。

3.有利于推进交通规划落地实施，支撑农村社会经济发展。2021年是“十四五”的开局之年，理清西安市各区县农村公路的行政等级和技术等级，对农村公路网进行系统规划，有利于推进全市和各区县交通运输规划的落地实施，为我市综合交通运输的发展奠定基础，有利于提升交通对产业的发展带动作用，推动农村“交通+特色产业”融合发展，满足农村社会经济现代化发展需求。

三、规划原则

1.合理布局。按照我市经济社会发展总体战略要求，与城镇体系规划、资源分布和产业布局相适应，统筹脱贫攻坚和旅游发展需要，保证西安市各区县农村公路网规划总体布局的协调，使农村公路网具有合理的布局和层次。

2.结构优化。结合我市各区县的地理位置和经济发展特点，理清农村公路路网现状，合理确定县、乡、村道的功能定位和各自规模，构建结构合理、层次清晰、功能完备的农村公路网。

3.衔接顺畅。注重与高速和国省干线路网的衔接，提高与周边市县路网的连通性，加强与城市交通的融合，处理好各区县农村公路网的衔接。

4.规模适当。充分考虑我市各区县综合交通运输体系布局，科学把握未来交通运输需求，合理确定我市农村公路网总体规模，规划后的县乡道总规模增加里程原则上不超过原有县乡道总里程的10%。

5.可持续发展原则。充分利用既有路线，对既有县乡道原则上保留，新增路线尽量利用原有乡道和村道，节约集约利用土地；加强生态环境保护，贯彻低碳发展理念，避让环境敏感区和生态脆弱区，走资源节约型和环境友好型发展。

6.与相关规划有效衔接原则。在符合区域经济社会发展规划、综合运输发展规划以及国省道网规划的要求上，注重与巩固脱贫攻坚、乡村振兴战略、新农村建设规划、城镇体系规划和土地利用总体规划等的衔接。

四、规划目标

(一) 总体目标:

通过科学合理的规划，完善西安市农村公路网，提高西安市县乡公路网的规模、密度、连通度和技术等级水平。至规划期末，实现县乡公路覆盖所有乡镇，实现通乡镇、产业园区等农村公路 100% 达到等级公路，总体形成“干支相连、外联内畅”的农村公路网络。为我市乡村振兴战略提供交通保障，实现全市公路交通跨越式发展和支持西安国家中心城市建设。

(二) 具体目标:

根据现实社会经济发展水平及未来交通出行需求预测，结合地形、现有公路技术等级等条件，拟定以下规划标准：

县道：平原区重要县道达到一级/二级公路标准，平原区次要县道达到三级公路标准。山区县道达到双车道四级公路标准。

乡道：原则上平原区乡道达到三级公路标准，山区乡道达到四级公路标准。

第三章 规划方案

一、功能定位

按照农村公路各级公路定义及范围进行规划。

1.县道是指具有全县（县级市）政治、经济意义，联结县城和县内主要乡（镇）、主要商品生产和集散地的公路，以及不属于国道、省道的县际间的公路。

2.乡道是指主要为乡（镇）内部经济、文化、行政服务的公路，以及不属于县道以上公路的乡与乡之间及乡与建制村之间的公路。

3.村道是指除乡道及乡道以上等级公路以外的连接建制村与建制村、建制村与自然村等建制村与外部联络的公路，但不包括村内街巷和农田间的机耕道。

二、布局原则

（一）县道规划布局原则

在新国省道布局规划基础上，以最新报部撤并后乡镇为基数进行规划。符合下列条件之一的农村公路可规划为县道：

1.县级政府所在地就近连接所辖乡（镇）的公路。

2.相邻县（区）间就近连接乡镇（且无国道、省道连接）的相关公路，原则上应有旧路。

3.就近连接重要经济节点的公路：

（1）与现有市级及以上产业园区连通的公路；

（2）与重要旅游景区（3A及以上）连通的公路。

原则上以上节点在5公里以内到达县道及以上公路即为

连通。

- 4.与高速公路出口联通的公路。
- 5.原行政等级为县道的公路。
- 6.县域内线路实际连续里程原则上不能少于 10 公里。

（二）乡道规划布局原则

在新国省道布局规划基础上，以最新报部撤并后乡镇和建制村为基数进行规划。符合下列条件之一的农村公路可规划为乡道：

- 1.乡（镇）政府所在地就近连接所辖主要建制村的公路，原则上应顺畅连接三个及以上建制村。
- 2.相邻乡镇间就近连接的公路，原则上应有旧路。
- 3.就近连接重点经济节点的公路：
 - （1）与现有县级以上产业园区就近连接的公路；
 - （2）与重点旅游景区（A、2A 级）就近连通的公路。
- 4.国、省、县道重要路段间便捷连通的迂回线。
- 5.县域内线路实际连续里程原则上不能少于 5 公里。

（三）其他事项

县乡道规划应尽量利用原有县乡道，退出国省道的路段按其功能原则上纳入县乡道，并予以合并优化。布设的线路要顺畅、合理，在同一通道内，不能重复布设两条及以上县道（乡道）。新建线路要避免穿越自然保护区、水源保护地、文物保护区等红线保护区域，在地形地质条件上具有建设可行性。所布设的涉及市际、县际间连接的道路要注重沟通对接，避免出现断头现象。

三、规划结果

2019 年农村公路统计里程为 11667.23 公里，其中县道里程 1180.16 公里，乡道里程 1639.33 公里，专用公路里程 174.31 公里，村道里程 8673.44 公里。

路网规划完成后的全市农村公路里程为 11016.14 公里，其中县道里程 1547.45 公里，乡道里程 1773.75 公里，村道里程 7694.93 公里，具体详见附件。

表 2 西安市规划完成后农村公路网里程汇总表

	合计	县道	乡道	村道
灞桥	310.37	44.00	20.75	245.61
未央	264.47	32.74	13.07	218.66
雁塔	82.40	0.00	0.00	82.40
阎良	548.74	101.04	143.88	303.81
临潼	1468.08	258.32	294.36	915.40
长安	1026.53	156.74	191.50	678.30
蓝田	2579.43	271.47	306.54	2001.42
周至	2029.94	305.66	358.48	1365.80
鄠邑	1324.41	217.99	265.04	841.37
高陵	808.31	106.08	130.43	571.80
高新	573.46	53.42	49.68	470.37
合计	11016.14	1547.45	1773.75	7694.93

四、路网技术评价

1.公路网密度

$$R_f = \sum L_i / F$$

$$R_p = \sum L_i / P$$

$$R_o = \sum L_i / P \cdot F$$

式中：

R_f 、 R_p ——分别以 F 、 P 为基数的路网密度；

R_o ——路网综合密度；

F ——区域面积（百平方公里）；

P ——区域人口（万人）；

L_i ——各区县公路总里程（公里）。

根据上式计算，得出西安市县乡路规划完成后路网综合密度值如下表：

表 3 西安市县乡路路网综合密度指标表

密度指标	面积密度 (km/100km ²)	人口密度 (km/万人)	综合密度 (km/万人·百平方公里)
县道	15.47	1.96	0.02
乡道	17.13	2.24	0.02

2. 路网节点连接率

路网节点连接率是指路网连通的节点占全部节点的比例。计算模型为：

$$r = N_c / N$$

式中：

r ——路网节点连通率（%）；

N_c ——路网连通的节点数量（个）；

N ——全部节点数量（个）。

3. 路网覆盖率

路网覆盖率是指路网覆盖的地域面积、人口和经济等指标占总量的比例。计算模型为：

$$r_c = A_c / A$$

式中：

r_c ——路网覆盖率（%）；

A_c ——路网覆盖的地域面积（平方公里）（或采用人口、经济等指标）；

A ——规划区域的总面积（平方公里）（或采用人口、经济等指标）。

表 4 西安市县乡公路网技术评价表

评价指标		单位	数值	备注
县乡公路网密度	Rf	公里/百平方公里	33.20	
	Rp	公里/万人	4.20	
	Ro	公里/万人·百平方公里	0.04	
县乡路网节点连通率	r	%	100	
县乡路网覆盖率	rc	%	100	

西安市农村公路网规划实施完成之后，全市农村公路网规模为 11016.14 公里，县乡公路网密度达到 33.20 公里/百平方公里，县乡路网节点连通率达到 100%，县乡路网覆盖率达到 100%。规划完成后将形成更加合理的农村公路行政等级网络结构，更加符合西安市城市区域发展和农村农业发展的需求，为“建好、管好、护好、运营好”农村公路奠定基础，提升农村公路网络整体服务水平，促进农村经济繁荣发展。

附 件

西安市农村公路网 规划图表