

目 录

前 言	3
一、规划背景	5
(一) 交通发展现状	5
(二) 存在的主要问题	9
(三) 形势要求	12
(四) 阶段性特征	15
二、总体要求	17
(一) 指导思想	17
(二) 基本原则	17
(三) 规划依据	18
(四) 发展目标	19
(五) 空间布局	22
三、完善综合立体交通网络	29
(一) 空铁支撑工程	29
(二) 路网优化工程	29
(三) 枢纽完善工程	32
(四) 水运提升工程	33
四、提升交通运输服务品质	34
(一) 客运提质工程	34
(二) 货运升级工程	36

五、提高交通行业管理水平	37
(一) 智慧绿色交通工程	37
(二) 养护安全保障工程	38
(三) 综合执法改革工程	39
六、资金需求及实施效果分析	40
(一) 资金需求	40
(二) 效果分析	41
七、保障措施	42
(一) 加强组织管理	42
(二) 加强人才建设	42
(三) 强化督导考核	43
(四) 强化资金保障	43
八、环境影响评价	45
(一) 环境保护目标及影响识别	45
(二) 环境影响分析与评价	45
(三) 资源环境承载能力分析	48
(四) 环境影响减缓措施	50
(五) 综合评述	51

前 言

剑阁县隶属四川省广元市，位于四川盆地北部，广元市西南部，守剑门天险，素有“川北金三角”“蜀道明珠”之美誉。

“十三五”以来，剑阁县高举习近平新时代中国特色社会主义思想伟大旗帜，深入贯彻落实党的十九大、省委十一届三次、四次全会和市委七届七次、八次全会精神，全面实施“一千多支”发展战略和“三个一、三个三”兴广战略，全力推进交通运输高质量发展，交通基础设施保持高位运行，通达深度不断增加，运输服务水平和安全保障能力全面提升，综合运输体系建设成效显著，为全县经济社会发展奠定了坚实的交通基础，在服务社会主义新农村建设和人民群众安全、便捷出行方面发挥了重要作用，为服务剑阁特色产业、推动县域经济又好又快发展贡献了强劲的交通力量。

“十四五”时期，是我国“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，是四川转型发展、创新发展、跨越发展的关键时期，也是剑阁县全面建设发展再上新台阶的重要时期。站在历史新起点，围绕“1233”执政兴县战略，深入贯彻落实《交通强国建设纲要》，系统谋划“十四五”时期剑阁县综合交通运输发展的思路、目标、任务和举措，进一步整合优化交通资源配置、促进综合交通协调发展，为剑阁县建设中国绿色铝都重要承载地、大蜀道国际文化旅游目的地核心区和建成全省乡村振兴先

进县提供有力支撑。

交通运输是国民经济和社会发展的基础性、先导性、服务性行业，是经济社会发展的“先行官”。《剑阁县“十四五”综合交通运输发展规划》是剑阁县国民经济和社会发展五年总体规划在综合交通运输领域的具体细化和落实，是剑阁县“十四五”时期综合交通运输发展的纲领和行动指南，是实现“交通强县”的重要保障。规划编制主要依据《交通强国建设纲要》《四川省综合立体交通网规划纲要（2021-2035年）》《四川省“十四五”综合交通运输发展规划》《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》等相关纲要和上位规划，提出“十四五”时期全县综合交通运输的发展目标、主要任务、重大项目和政策举措。本规划对于支撑全县经济社会跨越发展、推动社会主义现代化剑阁建设再上新台阶具有重要意义和作用。

一、规划背景

(一) 交通发展现状

1. 基本概况

“十三五”以来，剑阁县交通基础设施建设取得长足发展，已基本形成以宝成铁路、西成高铁、京昆高速公路、国道(G108、G347)和省道(S205、S208、S302)以及县乡村公路为基础的综合交通基础设施网络体系。

(1) 公路。

2020年末，全县境内公路总里程4365.279公里(表1-1)，公路网结构基本完善。按照行政等级划分(图1-1)，现有国道164.006km(含高速公路20km)、省道247.515km、县道721.384km、乡道1017.38km、村道2214.994公里；按技术等级划分(图1-2)，高速公路20km、二级公路270.19km、三级公路67.305km、四级公路2999.481km、等外公路1008.303km。

表 1-1 剑阁县公路网基本情况统计表

分类	通车里程(公里)	所占比重	
公路总里程	4365.279	100.00%	
行政等级	国道	164.006(含高速公路)	3.8%
	省道	247.515	5.7%
	县道	721.384	16.5%
	乡道	1017.38	23.3%
	村道	2214.994	50.7%
技术等级	高速公路	20	0.5%
	一级公路	0	0.0%
	二级公路	270.19	6.2%
	三级公路	67.305	1.5%
	四级公路	2999.481	68.7%
	等外公路	1008.303	23.1%

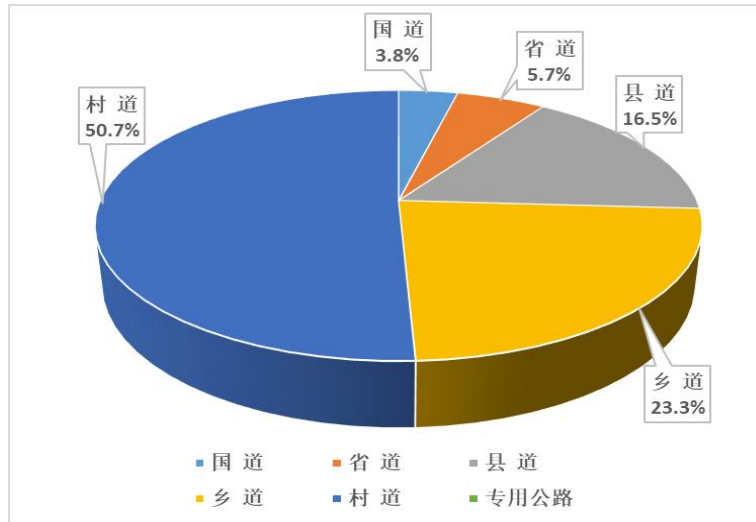


图 1-1 剑阁县公路行政等级结构图

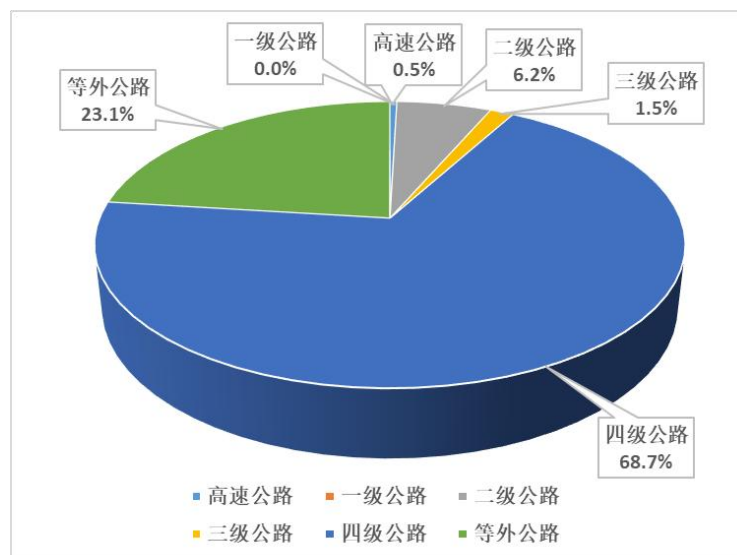


图 1-2 剑阁县公路技术等级结构图

(2) 水运。

境内通航水域包括亭子口库区(嘉陵江、闻溪河、贡牛河)、西河、清江河、翠云湖(杨家坝水库)、升钟水库。其中,嘉陵江为四级航道,升钟水库为六级航道,通航总里程 194 公里。西河为嘉陵江支流,在剑阁县境内流长 100.8 公里,流域面积

1235 平方公里，占全县流域总面积的 40%。升钟水库建成后，拦断西河，蓄水 13.8 亿立方米，自升钟坝到开封镇（原迎水乡）可通汽轮、木船。

（3）铁路。

西成高速铁路、宝成铁路过境。其中，在下寺镇设剑门关站，2017 年底西成高速铁路全线通车，剑阁县正式迈入“高铁时代”。宝成铁路为国铁 I 级电气化铁路，在下寺镇设沙溪坝站，于 1958 年正式投运。

2. “十三五”发展成就

“十三五”时期，剑阁县奋进图强，综合实力不断提升，脱贫攻坚取得全面胜利，交通建设成绩显著，“蜀道难”状况得到极大改善。在县委、县政府坚强领导下，在各级、各有关部门全力支持下，抓项目、扩投资、优服务、促发展，书写了一份当好“交通先行官”、打造人民满意交通的精彩答卷。

（1）交通基础设施建设成效显著。

对外大通道取得重大突破。西成高铁全线通车，G5 京昆高速全线贯通，剑阁县对外交通条件得到极大改善，为剑阁连接成都、西安两大国家区域中心城市提供了重要基础保障。

区域路网规模效能显著增强。下普快通建成，新老县城一体化发展步伐加快。经“十三五”时期的长足发展，剑阁的路网衔接转换效率明显提升，通行服务水平和安全保障能力大幅增强。

交通脱贫攻坚圆满收官。为促进交通运输协调发展，建成“外通内联、通村畅乡、班车到村、安全便捷”的交通运输网络，实现“进得来、出得去、行得通、走得畅”的目标，成功创建“四好农村路”省级示范县。

枢纽站场体系逐步形成。截至 2020 年底，全县共建有高铁站 1 个（剑门关站）、普通县级公路客运站 2 个（普安客运站、剑门关客运站），村级招呼站 251 个，客运出行设施进一步完善，基本形成县乡村三级运输站场体系。同时，货运站场逐步向物流园区转型发展，货运组织和物流水平显著提升，基本形成布局合理、规模适度、功能齐全、绿色高效的货物运输网络体系。

“交通+旅游”融合发展。剑阁坚持“生态立县、工业强县、文旅兴县”统筹发展总思路，围绕旅游资源开发，以区域交通枢纽为重要支撑，打造国家级“剑门蜀道风景名胜区”和“中国温泉之乡”旅游基地，实现“交通+”融合发展，凸显交通要素保障作用。

（2）运输服务保障能力大幅增强。

运输服务水平稳步提升。城市公交优先战略得到有效落实，居民出行效率大幅度提升。乡村运输“金通工程”积极推进，公路班线客运通达能力显著增强，全县乡镇和建制村实现 100% 通客车，交通公共服务均等化程度明显提升，人民群众幸福感明显增强。

“智慧交通”服务更加完善。高速公路收费站实现 ETC 全

覆盖。公路客运站进入全省联网售票系统，基本完成客运车辆车载动态监控终端的升级换代和分段限速设置数据采集工作。剑门关站实现二代身份证直刷进出站。网约车、汽车租赁等规范发展，多式联运、甩挂运输、网络货运、城市共同配送等加快发展。

（3）交通管理能力水平显著提升。

公路管养能力持续加强。交通安全及信息化水平进一步提升，大型客货车、危险品车辆安全 GPS 监控系统安装率 100%，客货运输监管能力持续增强。公路养护管理体制更加完善，农村公路日常养护管理率 100%，安全配套设施不断完善。农村公路管养行业监管责任更加明确。

安全保障水平不断提升。全面落实安全生产“一岗双责”，推行工程建设质量安全终身制，强化长效监督管理机制。交通运输安全生产形势保持稳定，实现“两客一危”重点车辆动态监控入网率 100%。通客车建制村生命安全防护工程体系逐步完善，国省干线公路均按规定设置固定超限检测点，超载超限整治力度持续加大，交通安全监管及应急保障能力明显提升。

（二）存在的主要问题

对标主动融入成渝地区双城经济圈建设、支撑广元全国性综合交通枢纽、剑阁北向出川重要节点及剑阁实现建设中国绿色铝都重要承载地、大蜀道国际文化旅游目的地核心区、建成全省乡村振兴先进县“三项目标任务”要求，剑阁县综合交通

运输发展仍存在一些短板和薄弱环节，主要表现在以下方面。

1. 综合立体交通体系尚未完善。

对外大通道能力偏低，主动融入成渝地区双城经济圈、广元全国性综合交通枢纽等国家战略支撑能力有待提高。G5京昆高速广陕段作为联系成渝地区双城经济圈“主核”成都和四川北向出川的重要高速公路，通道单一且车流量大，导致通行能力较低、服务水平偏低，亟需扩容提升。在建的S1成万高速公路（剑阁段）作为四川新的出川、入陕、进京大通道，需持续加快推进。县域纵向通行能力严重不足，导致横向通道难以成网，严重制约剑阁全方位融入川东北经济区。

县域内快速通道能力不足，建成一小时到达县城交通圈的目标尚未实现。县城对元山、开封、公兴等部分乡镇的带动性不强，普安至元山快速通道尚未打通。

“交通+”融合发展水平不高，旅游交通网络尚未成型，难以满足大蜀道国际文化旅游目的地核心区交通需求；交通现状对相关产业的带动作用不够，枢纽经济发展尚未破局。

县域综合立体交通基础设施门类有欠缺，辖区内缺乏机场规划布局，嘉陵江黄金水道未能实现全线通航，不能满足通江达海的发展需要。

2. 公路技术等级偏低、结构不合理。

公路技术等级偏低、结构不合理。截至2020年底，县域公路总里程4365.279km，其中：高速公路仅20km，二级以上公路

仅占6.7%，四级及等外级公路高达91.8%。公路技术等级普遍低，路面宽度窄，通行能力弱，抗灾能力不强。

农村公路覆盖范围不足。部分乡镇、建制村联网程度低，通达深度不够，与满足村民“抬脚有路、出门上车”的需求相比还有较大差距，仍有部分30户及以上自然村未通硬化路，农村公路总体路况较差，对乡村振兴发展支撑作用不足。

路网衔接转换不畅，不能适应“交通强县”发展需求。区域路网尚未完善，不同层级道路之间衔接不畅，县级与乡镇客运衔接不紧密，通乡联村达组入户的便民交通服务网能力不足，公路、铁路、水运等运输方式未能形成有效衔接，综合路网运行效率低下。

3. 运输服务水平有待提高。

运输组织方式相对单一，不能满足客运个性化需求。旅客联程运输、定制客运、预约响应式等运输模式运用程度较低，难以满足居民个性化出行需求。城乡客运一体化发展不充分，“零换乘”便捷服务还有待完善。

货运服务水平有待提高。运输站场建设不够完备，交通运输工具配置较为落后，现代物流服务效率较低，县乡村三级物流节点覆盖率有待提高。冷链物流、高铁货运等物流组织新模式尚需大力发展。

4. 现代治理能力仍需加强。

现代化公路养护管理体系不健全。县乡村三级养护主体职

责尚未完全落实到位，养护资金保障机制有待完善。养护市场化滞后，专业化养护能力不足，养护机械化水平有待提高，养护新技术、新工艺需要积极推进。

综合交通应急管理机制和预案体系建设有待完善，应急救援处置能力有待提高。行业治理能力水平有待提升，交通运输市场监管、信用体系建设还需加强，综合行政执法改革、行政审批制度改革、投融资改革仍需深化。

5. 交通高质量发展支撑不足。

交通信息化发展水平仍然较低，以新基建为代表的智慧交通发展基础较弱。

交通建设投融资模式较为单一，地方财力薄弱，对上级补助资金依赖性较大，资金筹集压力较大。

推动交通高质量发展意识有待加强，交通运输绿色低碳转型力度不够，对做好碳达峰碳中和交通运输各项工作有待进一步提高。

（三）形势要求

“十四五”时期，是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是抢抓“一带一路”建设、长江经济带发展、新时代西部大开发等国家重大战略机遇、融入成渝地区双城经济圈的关键时期。机遇和挑战并存，为加快建设交通强县，全方位提升剑阁县在广元、川东北区域发展格局中的地位，突显北向出川重要节点地理优势，对剑阁综合交通发展提

出新的更高的要求。

1. 明确交通发展定位，服务新经济发展战略。

交通基础设施建设是我国扩内需稳增长最重要的手段之一，同时作为最具基础性、先导性、服务性的行业，在经济社会发展的各个环节当中都发挥着重要作用。剑阁作为连接我国西南、西北的重要交通节点，是积极融入成渝地区双城经济圈的必经之地，也是广元市交通基础设施的重要承载地之一。“十四五”时期，新的发展战略对剑阁交通运输发展提出了更高要求，剑阁迫切需要站在新的历史起点，以更高的基点、更宽的视野、更大的气魄重新审视、调整交通发展定位、目标和战略，通过对各种交通运输方式的有效衔接、系统整合，构建更加完善的综合交通运输体系，为剑阁经济社会发展提供有力支撑。

2. 完善骨架交通网络，发挥交通支撑引领作用。

长期以来，交通基础设施建设的滞后问题一直是制约剑阁经济社会发展的重要因素。剑阁交通干线数量不足、辐射范围窄、枢纽不完善，不能满足未来经济社会发展要求和巨大的交通运输需求。“十四五”时期，剑阁县交通发展需要按照适度超前、有效拉动、精准发力的原则，保持合理投资增速和发展规模，主动发挥稳增长作用，扩大交通供给与需求、促进投资与消费双重功效。大力推进快速山地轨道交通、高速公路、通用机场等重大交通基础设施建设，完善对外综合运输大通道，主动融入西部陆海新通道，推动枢纽经济高质量发展；持续推动

重要交通枢纽站场建设，改善内外交通条件，形成内畅外联的骨架交通网络，不断提高区域之间的通道能力，增强交通运输对剑阁经济社会快速发展的支撑和引导作用。

3. 提升运输服务水平，建设人民满意交通。

提升交通运输服务水平，满足人民日益增长的美好生活需要，增强人民对交通的获得感、幸福感、安全感，需要不断优化和完善交通基础设施网络，加强重要经济生产生活节点与机场、车站、码头等交通集散地的联系，优化货运主通道结构，大力发展集约化物流，加快创新运输模式和产品，完善旅客联程运输系统，提高综合运输服务质量和效率。支撑剑阁“三项目标任务”，全力推动社会主义现代化剑阁建设再上新台阶。

4. 推进城乡交通一体化，助力乡村振兴战略。

当前，城乡融合发展的交通基础条件仍显薄弱，巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴战略，实现城乡协调发展，是剑阁经济社会发展面临的重要问题。顺畅、便捷、高效、城乡一体的交通运输网络是促进剑阁县经济协调发展的基础和支撑，坚持民生优先，做强做美城乡建设，唱好“双城记”，实现同城化，助力乡村振兴，需要进一步加快推进重要干线公路提档升级，着力补齐农村公路短板，提升城乡之间、乡镇之间、乡镇内连通水平，加强中心城区与乡镇的连接，充分发挥县城、乡镇的辐射带动作用，支撑农业农村发展；完善农村公路网络，提高农村公路的道路等级和通达深度，全面推进“金通工程”，

推进基本公共服务均等化，助力乡村振兴战略。

5. 走可持续发展道路，推动交通绿色低碳发展。

坚持走可持续发展道路，注重把绿色低碳融入经济社会发展各个方面，形成推动经济社会发展全面绿色转型的强大合力。坚持绿水青山就是金山银山发展理念，全面推动交通运输绿色低碳发展，利用多式联运、甩挂运输，充分发挥多种运输方式优势，提高整体优势和组合效率，推进生态保护、生态建设和生态发展，展现绿色剑阁、低碳剑阁、生态剑阁的美丽模样。坚持绿色低碳交通建设，把节约资源和环境保护贯穿交通基础设施规划、设计、建设、养护全生命周期，注重对国土空间的集约节约利用、生态环境的保护与修复，特别是加强生态敏感区、自然保护区、重点流域、天然林保护区生态环境保护。

（四）阶段性特征

纵观剑阁交通运输行业，总体发展良好，交通基础设施建设持续完善，现代化交通建设布局稳步推进，由基础设施大规模集中建设阶段进入加快构建综合交通运输体系、促进交通运输全面高质量发展的转型阶段，“十四五”时期交通发展呈现新的趋势与特征。

1. 补强交通基础设施短板的黄金期。

当前，剑阁交通基础设施建设仍处于总量不足、质量不高的阶段。中央坚持扩大内需战略，国家支持广元建设全国性综合交通枢纽，畅通川陕京、川陕蒙走廊等战略大通道，为交通

基础设施集中建设、贯通成网、继续保持较快建设速度和较大投资规模创造了有利条件。

2. 完善交通基础设施网络的加速期。

“十四五”时期，广元将建成通江达海、连通南北、控带西部、融入亚欧的全国性综合交通枢纽，交通建设主战场将更加聚集城市群、都市圈。剑阁北向出川重要节点地位将更加凸显，随着“一主两副、三轴多点”经济布局加速构建，城乡一体化正在加速推进，抢抓机遇，突出重点，适度超前，加快构建现代化交通基础设施网络进入加速期。

3. 巩固交通脱贫攻坚成果的关键期。

巩固提升脱贫攻坚成果，实现脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接，革命老区、脱贫地区、农村地区需进一步消除交通瓶颈。未来，剑阁将继续改善脱贫地区交通状况，提升交通基本公共服务均等化水平，为创建全省乡村振兴先进县提供交通支撑。

4. 推进交通运输高质量发展的起步期。

“十四五”时期，剑阁在加大交通基础设施建设投入力度的同时，注重提高路网质量效益，加强与其他运输方式统筹融合，强化衔接转换功能，推进高质量发展。注重发展与生态环境保护相结合，促进资源节约集约利用，突出科技创新赋能，适应高品质、多样化、个性化需求，切实推进交通高质量发展。

二、总体要求

（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，深入贯彻习近平总书记对四川和交通工作系列重要指示批示精神，全面贯彻落实党的二十大和二十届一中全会精神，省委十二届历次全会，市第八次代表大会和县第十三次代表大会精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、融入新发展格局，围绕“1233”执政兴县战略，以完善基础设施网络为抓手，以交通运输发展提质增效、转型升级为牵引，加快构建结构合理、内畅外联、覆盖广泛、能力充分的现代化立体综合交通运输体系，聚力发展枢纽经济，为建设川陕甘结合部现代化中心城市和社会主义现代化剑阁提供坚实有力的交通支撑和保障。

（二）基本原则

1. 把握大局，开放发展。加快推进全县交通运输高质量发展，支撑和服务国家、省重大发展战略，大力推进交通设施互联互通和对外运输大通道建设，着力提升枢纽功能。

2. 聚焦重点，适度超前。坚持宜陆则陆、宜空则空、宜水则水，推动由各方式相对独立发展向一体化融合发展转变，提升综合交通运输保障能力。充分挖掘存量资源潜力，聚焦短板弱项扩大优质增量供给，实现供给和需求更高水平的动态平衡。

3. 低碳集约，绿色发展。坚持生态立县发展思路，注重国土空间开发与保护，节约集约利用资源，促进道路建设与环境保护同生共长。建立绿色低碳的交通发展模式，逐步迈向运行

管理智能化和出行场景数字化,降低全寿命周期能耗与碳排放,支撑实现碳达峰碳中和目标。

4. 创新发展,服务民生。坚持创新核心地位,抢抓“新基建”建设机遇,注重交通科技创新赋能,持续增强“建管养运”统筹和全寿命周期管理能力。加快推动交通运输与关联产业有机融合,大力培育路衍经济产业链,提升交通运输服务水平,增强人民群众获得感、幸福感、安全感。

(三) 规划依据

1. 规划范围

剑阁县全域,共27镇2乡,面积3202.95平方公里。

2. 规划对象

包括铁路、公路、水路、通用航空等多种运输方式。

3. 规划依据

以国家、省、市相关经济社会和交通运输等规划为依据,编制剑阁县“十四五”综合交通运输发展规划。具体包括:

1. 《交通强国建设纲要》;
2. 《国家综合立体交通网规划纲要(2021-2035年)》;
3. 《国家公路网规划》(2022年);
4. 《中长期铁路网规划》;
5. 《西部陆海新通道总体规划》;
6. 《国家物流枢纽布局和建设规划》;
7. 《国家乡村振兴战略规划(2018-2022年)》;
8. 《川陕革命老区振兴发展规划》;

9. 《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》;
10. 《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
11. 《四川省综合立体交通网规划纲要 (2021-2035 年)》;
12. 《四川省“十四五”综合交通运输发展规划》;
13. 《四川省高速公路网布局规划 (2022-2035 年)》;
14. 《四川省普通省道网布局规划 (2022-2035 年)》;
15. 《四川省乡村振兴战略规划 (2018-2022 年)》;
16. 《川东北经济区“十四五”振兴发展规划》;
17. 《广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
18. 《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》;
19. 《广元市城市总体规划 (2017-2035 年)》;
20. 《剑阁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
21. 《团结担当 攻坚克难 勇争一流 为加快建设社会主义现代化剑阁而努力奋斗》(2021 年 8 月 16 日在中国共产党剑阁县第十三次代表大会上的报告)。

(四) 发展目标

根据“1233”执政兴县战略及交通强县建设总体要求，紧密围绕构建“四横三纵两环”交通圈，打造“一小时到达县城交通圈”，提升公路、铁路、水运、航空多方式畅通衔接能力，推进便民交通网络建设，提升运输服务、管理及保障能力，构筑畅通、高效、绿色、安全的现代综合立体交通运输体系新格

局，实现“交通+”融合发展。到2025年，剑阁现代立体综合交通运输体系建设取得突破性进展，内畅外联、覆盖广泛的现代综合交通网络基本成型，城乡居民出行更加安全和便捷，货运与现代物流业更具竞争力，交通运输、管养和治理能力显著提升，有效支撑和保障经济社会高质量发展。

1. 基础设施。基本建成多向立体的对外综合运输大通道，通用机场、山地轨道交通建设取得重大突破。推进高品质快速网、高效率干线网和广覆盖基础网建设，“四横三纵两环”交通网形态基本成形，实现一小时到达县城交通圈目标。交通支撑旅游、农业等产业发展更加有力，枢纽场站布局及集疏运体系更加完善，综合交通网络效益效率明显提高，有力支撑广元全国性综合交通枢纽建设。

2. 运输服务。高铁连通省、市数量进一步增加，公路省际、市际、县际和县内客运班线运营网络进一步完善，“金通工程”建设成果进一步巩固，群众出行体验显著改善。货运物流经济高效，寄递服务普惠城乡，电商物流、冷链物流等专业化物流加快发展，运输装备专业化、标准化水平大幅提高，运输服务转型升级步伐加快。

3. 行业管理。交通运输数字化、网络化、智能化水平显著提升，创新能力明显提高。新能源、清洁能源装备进一步推广，交通运输污染物排放强度持续下降，绿色出行比例明显提升。安全应急保障更加有力，应急救援体系更加健全。公路养护体制机制进一步完善，综合行政执法改革稳步推进。

表 2-1 剑阁县“十四五”综合交通运输发展规划指标表

序号	具体指标	2020 年	2025 年	类型
一、设施线网				
1	铁路（高铁、山地轨道）条数（条）	2	3	预期性
2	公路网总里程（公里）	4365.27	4496	预期性
3	高速公路通车里程（公里）	20	122.4	预期性
4	普通国道二级及以上比例（%）	52.4	58.4	预期性
5	普通省道三级及以上比例（%）*	49	84.7	预期性
6	乡镇三级及以上公路连通率（%）	50	65	预期性
7	30 户以上自然村（组）通硬化路比例（%）	68	75	预期性
二、枢纽衔接				
1	通用机场数量（个）	/	1	预期性
2	综合客运枢纽数量（个）	/	1	预期性
3	建成货运枢纽（物流中心）（个）	/	1	预期性
三、服务质效				
1	普通国省道技术状况（MQI）优良路率（%）*（*）	/	90/85	预期性
2	农村公路技术状况（MQI）优良中等路率（%）*	/	85	预期性
3	乡镇快递网点覆盖率（%）	/	100	预期性
4	具备条件的建制村通快递比例（%）	/	100	预期性
四、智慧创新				
1	重点领域北斗系统覆盖率（%）*	/	99	约束性
2	二级及以上汽车客运站使用电子客票覆盖率（%）*	/	100	预期性
3	具备条件的危险货物运输企业电子运单使用率（%）*	/	90	预期性
五、绿色安全				
1	交通运输碳排放强度下降率（%）*	3	3	约束性
2	较大等级道路运输行业事故死亡人数下降率*（%）	12	12	约束性

注：*为《四川省“十四五”综合交通运输发展规划》指标

重点领域北斗系统应用率：重点领域指重点运营车辆、邮政快递自有干线运输车辆，应安装具备卫星定位功能车载设备的客船及危险品船等。

到 2035 年，建成完善的干线网、发达的快速网和广泛的基础网，形成便捷顺畅、高效经济的现代化综合交通运输体系，基本建成交通强县，实现交通治理体系和治理能力现代化，综合交通发展达到全市领先水平。

（五）空间布局

纵观剑阁县现有综合运输通道布局，虽迈入了“高铁时代”，但既有京昆高速严重拥堵，难以满足日益增长的对外交通出行需求。依托北向东出的重要交通节点区位优势，推进各种要素和资源紧密融入国家重大发展战略，深度对接国内主要经济区和城市群发展，进一步完善区域交通基础设施网络布局 and 结构。着力构筑以高铁、高速公路为主，普通国省道为辅的骨架网络空间布局体系，全面增强对外运输通道承载力，不断提升剑阁在区域交通发展中的影响力。

1. 铁路

西成高铁作为华北地区与西南地区的重要客运主通道，实现了关中-天水经济区与成渝地区双城经济圈高效快速连接，目前，剑阁已实现高铁 1 小时辐射到成都、2 小时辐射到重庆、西安。剑阁加快融入成渝地区双城经济圈建设，以及支撑广元建设全国性综合交通枢纽、对接丝绸之路经济带的对外运输大通道。

宝成铁路作为西南、西北两大地区间的重要货物运输通道，依托高铁快运物流基地、广元铁路综合物流基地，加强与成都国际铁路港、重庆国际物流枢纽园区合作，积极融入“一带一

路”中欧班列货运大通道，主动融入广元中欧班列组货基地和长江水运网络，提升了剑阁区域物流服务的辐射带动力。

依托大蜀道国际文化旅游目的地核心区建设，规划剑门关山地旅游轨道交通项目，实现“交通+”融合发展。

2. 公路

构建“四横三纵两环”交通网，打造一小时到达县城交通圈，是县第十三次党代会提出的重大战略目标，是提升县城中心地位、增强县城对乡镇辐射和吸引能力的重大战略举措。

（1）交通网络。

四横：构成县域东西方向交通大骨架网络，助力县域快速通达东出西进融入成渝地区双城经济圈。

——G5京昆高速以及G5京昆高速复线（剑阁段），是国家综合立体交通骨干网京津冀—成渝主轴（北京—成都）的组成部分，是连接成渝地区双城经济圈成都极核的通道，提升了剑阁的对外交通能力。

——S1成万高速（剑阁段）是《四川省高速公路网布局规划（2022-2035年）》8条成都放射线之一，是川东北地区高速公路网的重要组成部分，对于完善四川高速公路网，拓展进出川大通道有着十分重要的作用。

——规划建设S302省道是《四川省普通省道网布局规划（2022-2035年）》17条东西横向重要通道之一，对加强剑阁县域东西横向联系、实现剑阁与周边毗邻市、县互联互通具有重要意义。

三纵：构成县域南北方向交通骨干网络，强化县城中心地位，增强县城对乡镇的辐射和吸引能力，促进县域经济社会高质量发展。

——规划建设 S19 青岳高速（剑阁段），与 G5 京昆高速、G5 京昆高速复线、S1 成万高速等交叉，成为构建内联外畅、辐射甘陕、融入亚欧的全国性综合交通枢纽重要组成部分。串联青川、剑阁、阆中等旅游区，形成一条完整的高速旅游大通道。

——规划建设普安至元山快速通道，提升普安至苍溪省道技术等级，增强县城对乡镇的辐射和吸引，提升县城集聚能力。

二环：规划建设的县域边界环县公路、大蜀道大剑门景区旅游环线公路，全方位支撑县域经济社会发展。

（2）一小时到达县城交通圈。

构建以县城为中心、交通干线为主轴、沿线乡镇为节点的“一小时到达县城交通圈”，整合县域要素资源，加强协调县域空间分工与合作，实现以城带乡、以工促农、城乡互动，对提升县城中心地位、增强县城经济集聚和辐射能力具有重要意义。

以“三纵”为依托，全面提升县域“西线、中线、东线”交通走廊内道路技术等级，实现县城与乡镇快速通达，构建县域快速公路网，实现 90% 乡镇一小时抵达新县城、100% 乡镇融入一小时县城（普安）交通圈。

西线：下普快速通道、G108 普安过境公路、武连经开封至王河改建工程、S1 成万高速国光互通连接线、G347 元山至演圣段和 G5 京昆高速复线。西线主线辐射演圣、王河、元山、武连、

开封、柳沟、普安、下寺等 8 个乡镇，支线辐射盐店、姚家、义兴、东宝、秀钟等 5 个乡镇。

中线：下普快速通道、S19 青岳高速、S1 绵苍高速白龙互通连接线。中线主线辐射公兴、白龙、龙源、普安、下寺等 5 个乡镇，支线辐射金仙、涂山、香沉、杨村等 4 个乡镇。

东线：S205 升级改造、S1 成万高速羊岭互通连接线、G5 京昆高速复线经剑门关镇至 G5 京昆高速快速通道。东线主线辐射羊岭、鹤龄、樵店、木马、江口、剑门关、下寺等 7 个乡镇，支线辐射张王、汉阳等 2 个乡镇。

“四横三纵两环”交通网、一小时到达县城交通圈

1. 交通网络。

四横：G5 京昆高速、S1 成万高速（剑阁段）、G5 京昆高速复线（剑阁段）、S302 省道；

三纵：S19 青岳高速（剑阁段）、普安至元山快速通道、普安至苍溪省道；

二环：县域边界环县公路，大蜀道大剑门景区旅游环线公路。

2. 一小时到达县城交通圈。

西线：普安至元山快速通道[下普快速通道、G108 普安过境公路、武连经开封至王河改建工程、S1 成万高速公路国光互通连接线（县道 X123 国光至元山段）]、G347 元山至演圣段、G5 京昆高速复线。

中线：依托 S19 青岳高速、S1 绵苍高速白龙互通连接线（剑马路普安镇至罗家河段）。

东线：依托 S205 升级改造、S1 成万高速羊岭互通连接线（鹤龄镇至羊岭镇公路改扩建工程）、G5 京昆高速复线经剑门关镇至 G5 京昆高速快速通道。

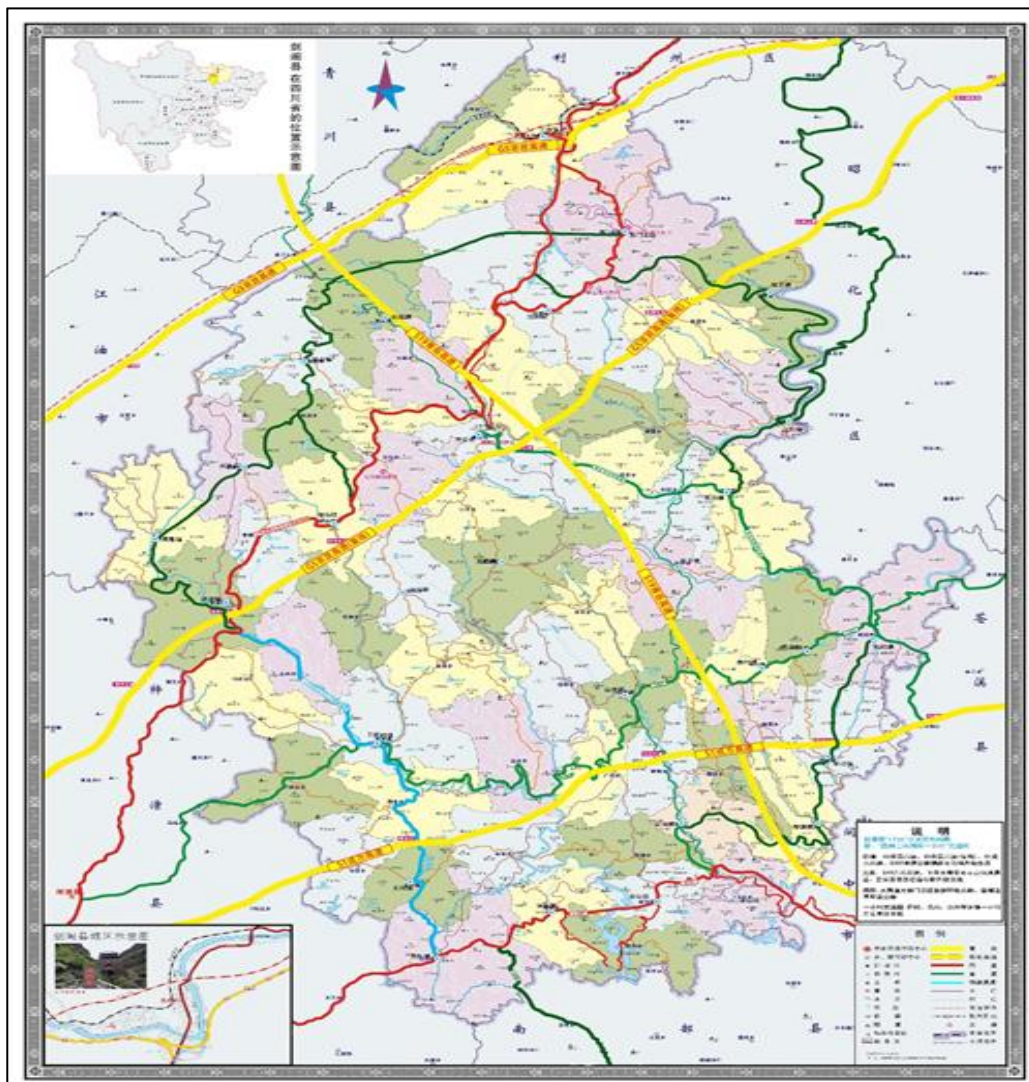


图 2-1 剑阁县“四横三纵两环”交通网结构图

(3) 国省干线。

根据《国家公路网规划（2013年-2030年）》和《四川省普通省道网布局规划（2014-2030年）》，剑阁境内共布局规划 G108、G347 和 S205、S208、S302 等 5 条普通国省干线公路。积极抢抓《国家综合立体交通网规划纲要》和四川省普通省道网规划调整的机遇，全面提升干线技术标准和通行能力。



图 2-2 剑阁县普通国省干线布局图

(4) 农村公路。

充分利用全省农村公路网规划编制发展机遇，紧紧围绕服务支撑乡村振兴战略实施和农业农村发展，坚持调布局、优结构、重衔接、保生态，科学优化农村公路网，形成布局合理、干支衔接、标准适当、经济适用的农村公路网络。

3. 内河航道

抢抓国家加快长江经济带建设、打造长江黄金水道机遇，充分利用内河水运资源优势，推进渡口、码头（含库湖便民码

头)升级改造工程,嘉陵江梯级渠化完成后达到Ⅲ级标准,全年可通行500吨级船舶,丰水期可通行1000吨级船舶,届时嘉陵江航道(剑阁段)将成为由广元出发,经南充、广安至重庆水路运输“黄金大通道”的重要航段,助力广元打造进出川门户型综合交通枢纽和四川北向东出桥头堡,加快建设川陕甘结合部现代化中心城市。

4. 机场

依托广元机场,加快剑门关通用机场和直升机起降场布局规划,强化现有交通网络体系,融入区域航线网络,开辟剑阁空中交通走廊,增强航空应急救援保障能力,促进“低空旅游”产业发展,为构建剑阁立体交通提供支撑。

5. 枢纽站场

以西成高铁、广元铁路枢纽为依托,完善综合运输枢纽配套工程,建设剑南物流中心,提升综合运输枢纽能级。实施“金通工程”,拓展普通客运站场功能,实现“一站多能”,推进县乡村三级物流节点体系建设,形成县域内级配合理、功能完善的多层次综合运输枢纽站场体系。

三、完善综合立体交通网络

（一）空铁支撑工程

积极推动剑阁通用机场、直升机起降场和剑门关山地旅游轨道交通建设，为剑阁县建成立体综合交通体系提供支撑。

1. 支撑立体综合交通体系。

推进通用机场、直升机起降点建设，加快融入区域航线网络，打造立体式、空中交通走廊，支撑立体综合交通体系。

2. 提升应急救援能力，构建防震减灾体系。

发展通用航空，提升空中应急救援能力，增强应对突发事件和自然灾害处置能力，保障公共服务需求，构建防震减灾体系。

3. 促进大蜀道国际文化旅游目的地核心区建设。

发展通用航空和山地旅游轨道交通，加快培养“低空旅游”“山地旅游”消费需求，促进大蜀道国际文化旅游目的地核心区建设。

（二）路网优化工程

统筹各类运输方式，全力加快交通基础设施建设，促进交通与产业融合发展，形成高效便捷、能力充分的综合交通基础设施网络体系。

1. 加快推进对外大通道能力提升。

一是加快推进 S1 成万高速（剑阁段）建设，早日实现通车，

完善川东北地区高速公路网，拓展进出川大通道。

二是加快实施 G5 京昆高速公路剑门关收费站进出口拓宽项目，提升收费站通行效能。

三是推动 G5 京昆高速复线（剑阁段）尽早开工建设，力争“十四五”期间建成通车，疏通南联成渝地区双城经济圈成都极核的交通瓶颈，提升京昆大通道运行效能。

四是 S19 青岳高速（剑阁段）已纳入省高网规划，尽早启动项目前期工作，力争“十四五”期间开工建设，进一步完善川东北经济区西北方向高速网络，推动川东北经济区互联互通，提升对外大通道通行能力。

2. 加快普通国省干线公路提档升级。以“优结构、消瓶颈、强衔接”为重点，积极实施国省干线提档和瓶颈路段消除，增强县域干线路网循环畅通能力。

一是聚焦普通国省道提档升级。“十四五”期间，加快实施国道 G347 线厚子铺至印盒嘴公路新改建工程、省道 S302 线鹤龄镇（苍溪界）至开封镇段公路新改建工程、省道 S205 线江口镇（昭化界）至鹤龄镇（苍溪界）公路新改建工程，进一步提升国省干线公路技术等级。远景，推进省道 S208 线金子山至黑土坝段公路改建工程，全面提升剑阁境内国省干线公路技术等级和服务水平。

二是聚焦提升快速路路网衔接转换水平，推进区域通行快

速化。“十四五”期间，加快推进武连镇至开封镇段改建工程建设进度、实施 S1 成万高速羊岭互通连接线（鹤龄镇至羊岭镇公路改扩建工程）、S1 成万高速国光互通连接线（县道 X123 国光至元山公路改建工程）、G5 京昆高速复线经剑门关镇至 G5 京昆高速快速通道，加强高速公路、干线公路与城镇道路之间的良好衔接，实现不同层次路网有效转换。远景，推进 S1 成万高速白龙互通连接线（剑马路普安镇至罗家河段公路新改建工程）、剑门关高铁站至普安快速通道新建工程，全面提升区域快速化水平，实现内畅外联，提升集疏运能力。

3. 加快旅游产业路建设，大力发展路衍经济。

大力发展路衍经济，实施“交通+”融合发展，聚焦提升旅游景区对外联系水平，全面推进旅游公路建设。“十四五”期间，加快实施剑门关景区绕行、剑门关古镇绕行、茶园沟旅游景区至张王镇旅游公路（剑门关至张王镇段）等项目，加强沿线设施配套，打造区域重要经济干线；远景，推进亭子口库周生态旅游环线、升钟库区剑阁段旅游环线等旅游公路，全面提升旅游交通服务品质，实现“交通+”高质量发展。

4. 推进农村公路扩能延伸。

开展“四好农村路”攻坚行动，着力推进“四好农村路”建设提质扩面。加快构建覆盖广泛、标准适宜、安全可靠的农村公路网，全面提升农村公路发展质量和水平，支撑乡村振兴

战略，争创“四好农村路”国家级示范县。

一是提升技术等级。加快推进县乡道路提档升级，推动重点县乡道三级公路改造，提升改善县乡道路 300 公里。通村公路提档升级为双车道四级公路 500 公里，进一步优化农村公路网技术等级结构。

二是拓展路网覆盖深度。加快推进农村公路向进村入户延伸，进一步改善人民群众出行条件，提升路网总体技术等级和服务保障能力。加快建设撤并建制村通畅工程 548 公里，结合新农村建设和乡村振兴发展，统筹推进农村居民入户道路建设，建成通自然村（组）水泥路 2174 公里。

三是巩固“四好农村路”省级示范县。以《四川省“四好农村路”建设技术指南》为指导，提升农村公路建设、管理、养护、运营水平，全力打造民心路、小康路、希望路，加快推进农村公路高质量发展，助力乡村振兴，巩固“四好农村路”省级示范县创建成果，争创“四好农村路”国家级示范县。

（三）枢纽完善工程

1. 提升综合运输枢纽能级。

围绕建设北向东出重要交通节点，完善综合客运枢纽配套工程，提高集疏运输能力，加快建设西成高铁剑门关综合客运枢纽站，协调增开西成高铁剑门关站列车停靠车次。

依托广元·川陕甘高铁快运物流基地、广元铁路枢纽综合

物流基地、嘉陵江广元港适水货物集散中心，加快推进剑南物流中心建设，推进枢纽无缝衔接，提升综合运输枢纽集聚能力。

2. 推动普通站点功能拓展。

提升改造县级客运站，提高普安客运站、剑门关客运站集散、中转能力。鼓励传统道路客运站拓展货运服务等功能，合理规划客、货分流线路，设立仓储、分拣、泊车等设施。

3. 推进县乡村三级物流节点体系建设。

实施“金通工程”，加快完善县乡村三级农村物流网络节点体系建设。依托2个县级客运枢纽站推进县级邮快共同仓配中心建设，乡镇农村客运站升级改造为“一站多能”的乡镇运输综合服务站，村级配送点“金通邮快驿站”实现全覆盖。

（四）水运提升工程

全面推进水运提档升级。加大湖库便民码头改造力度，推进旅游客船提档升级，结合景观特点，因地制宜发展画舫船、邮轮、游艇船等多种船型，加强客船电动化改造，加强水上安全设施建设，夯实水运安全基础。

四、提升交通运输服务品质

（一）客运提质工程

1. 完善城际客运网络。

一是适时发展联程运输。完善城际客运服务网络，提升城际客运服务水平，构建优质高效的城际客运服务体系。以西成高铁和广元机场为依托，因地制宜发展旅客联程运输服务，加强综合客运枢纽与高铁站、机场之间的联系，提升公路、铁路、航空运输之间的联程效率。

二是优化道路客运组织。充分发挥交通枢纽优势，根据客运需要，合理开行邻近城市之间的客运班线、定制客运，切实提高客运效率，优化出行品质。

三是提升信息化服务水平。以信息技术为引领，完善客运车站信息服务系统，推行道路客运电子客票，为旅客提供更加便捷、现代化的出行服务。

2. 推进县域出行便捷化。

一是优化公交线网布局。根据群众出行特征、客运需求强度，配合城市公交规划，优化公交线路和站点布局，注重加强常规公交与城际客运服务有机衔接，推进常规公交与社区接驳融合发展，推进城乡公交与城乡客运优势互补，增强县城与各乡镇间的联系，不断提高群众的幸福感。

二是提高公交运行效率。根据道路条件和客流需求，推进新老县城之间大容量快速化公共交通，推行公交专用道、中心

城区公交信号优先系统建设，提高公交运输效率。

三是推进现代化智慧交通建设。推进剑阁县与广元其他县区公交电子支付相互兼容，创设掌上公交 APP，建立实时电子站牌，提供更加准确、详细的实时公交信息。倡导居民公交出行，科学引导低碳出行方式，推动实现出行多元化。

3. 实施“金通工程”，推进城乡客运一体化。

一是继续推进美丽乡村客运服务建设。实现乡村客运“四统一”覆盖率 100%，具备条件的客运班线公交化改造率 100%。完善乡镇公交站牌设置，将乡村客运与美丽乡村建设有机结合。

二是推行乡村绿色交通建设。定期检查公交车辆，严格把控车辆尾气排放，适时更换公交车辆，提升 CNG、LNG、氢能源等绿色环保公交车辆比例，实现绿色出行。

三是提供优质乡村客运服务。根据各乡镇特点，设定符合公共交通运营的新模式，适时开行赶场车、学生车、就医出行车、乡村网约车等，最大程度满足群众出行需求。

四是打造精细化客运管理。充分用好全省乡村客运管理服务平台，对村级招呼站（牌）、客运车辆、驾驶员实行数字化管理。建立网约车平台，发展网约车服务，推进网约车合法化发展。

4. 推进“交通+旅游”融合品质化。

一是拓展客运站旅游功能。以全域旅游为引领、生态康养为核心、“大景区”为龙头、“大蜀道”为主线、“大县城”为支撑，构建“一带一区多点”的产业布局，建成大蜀道国际文化旅游目的地核心区。推动剑门关高速公路服务区建设成复合功

能型超级服务区、新建国省干线一般服务区，形成集中展现剑阁经济社会和交通发展水平的平台。鼓励乡镇客运站依托本地特色，整合普通国省道服务区功能，因地制宜打造休闲型、服务型和观光型驿站。

二是大力发展水上旅游观光。依托亭子口库区、升钟湖库区，大力发展水上旅游观光，规划建设江口、张王、樵店、鹤龄、店子、普安（原闻溪）、金仙（原长岭）等7个旅游码头建设，加强客运码头旅游功能改造，突出“一码头一特色”。

三是以剑门关5A级旅游景区为依托，积极推进轨道交通。

（二）货运升级工程

1. 打造现代物流服务网络。

大力推进物流运输通道、物流节点、城乡配送、物流信息化标准化体系建设，构建现代化综合物流枢纽体系。畅通物流运输大通道，加强与成都国际铁路港、重庆国际物流枢纽园区合作，积极融入“一带一路”中欧班列货运大通道、主动融入广元中欧班列组货基地和长江水运网络，提升剑阁区域物流服务辐射带动力。

2. 大力发展现代多式联运。

合理布局发展公铁水空多式联运物流业态，依托广元机场，畅通空中物流运输通道；依托高铁快运物流基地、广元铁路综合物流基地、嘉陵江航道，推进公铁水空多式联运；依托宝成铁路和G5京昆高速，建设剑南物流中心，以物流中心为依托，加快推进大宗商品物流、城市配送物流和“金通工程”建设。

五、提高交通行业管理水平

以生态发展为理念，以信息化为手段，以完善安全应急和公路养护管理体系、推进交通执法改革为重点，提升剑阁县交通运输行业现代化管理能力。

（一）智慧绿色交通工程

1. 着力提升交通智能化水平。

充分利用物联网、云计算、智慧计算等先进技术，推动先进信息技术在交通领域的应用，实现智慧赋能交通。建设公路、水运、城市公交基础设施和运载工具监测网络，实现与公安、气象、应急管理、自然资源等相关部门的信息共享和协调联动，提升综合交通运输运行监测、协调调度和应急处置能力。推进一体化交通政务服务平台建设，提升政务服务标准化水平。推广电子客票、电子运单，打造跨方式、跨区域全程电子化客运服务。依托“金通工程”，加强乡村交通运输信息服务建设，实现公共交通、客运服务一键预约、车辆位置一键查询、驾驶员信息一键可知、村级招呼站（牌）一键报修等精细化管理与服务功能。实施“四好农村路”管养系统、科技治超、远程监控等一批智慧交通信息化基础设施建设项目，加大交通运输综合行政执法信息化装备投入。

2. 有序推进绿色交通建设。

坚持“绿水青山就是金山银山”发展理念，落实碳达峰碳中和目标，将绿色低碳交通理念贯穿交通基础设施规划、设计、建设、运营、养护全生命周期。推广新能源、清洁能源交通工具和绿色交通技术产品应用，强化交通能耗监管，城区新增和

更新公交车全部采用新能源车辆，推进水运行业 LNG 和电动船舶应用。

（二）养护安全保障工程

1. 完善公路养护体系。

严格落实国务院办公厅《关于深化农村公路管理养护体制改革的意见》，全面推行“路长制”，健全县乡村三级管理养护体系。将农村公路养护资金及管理机构运行经费和人员支出纳入一般公共预算。积极探索公路养护市场化改革，采用市场化方式引入社会力量参与养护，提高专业化、规范化水平。

探索创新公路养护模式，研究推进区域公路一体化、政府购买服务、养护工程打包、购买灾毁保险等方式，推动公路养护管理向规范化、专业化、市场化方向发展。推动机械化养护和应急保通中心建设，配置较为完善的现代化养护装备和应急装备物资，兼具公路水路养护和应急职能。积极推广养护新技术、新工艺，做好废旧材料回收循环利用工作，提高养护质量和机械化水平。

2. 推动平安交通建设。

坚持底线思维、坚守安全红线，突出抓本质安全、抓机制建设、抓能力建设，大力推进安全生产和应急管理工作治本攻坚。深入落实行业监管、属地管理、企业主体三项责任，进一步完善安全生产考核制度，层层压实责任，增强安全生产内生动力。

全力保障安全隐患整治、安全基础防护设施、应急救援三项投入，加大交通基础设施隐患排查整治力度，加大公路安防

设施、水上应急救援和航空灭火设施建设力度，完善水陆空立体应急救援体系，提升交通运输本质安全水平。

全面排查公路水路安全隐患路段、航段，分级分类辨析风险隐患，实施公路安保工程，重点完善国省干线、农村公路、重要道路出入口等事故多发路段交通安全设施，设置地质灾害监控示范工程，开展边坡整治，及时实施危桥改造工程，全面提升交通安全水平。

（三）综合执法改革工程

深入推进交通运输综合行政执法改革，全面梳理、规范和精简执法事项，实行执法事项清单管理制度，并依法及时动态调整。规范执法行为，推动落实执法责任制，建立健全权责明晰的监管执法责任体系和责任追究机制。加快元山、白龙、开封等基层执法服务场所改扩建，坚持“双超”治理常态化，改进执法方式，大力开展电子化执法、远程执法，着力提高执法效率。

推进交通运输领域“互联网+政务服务”建设，积极推广网上行政许可审批，提升公众办事体验。率先实现工程项目招标投标管理、企业信用评价、工程项目全过程管理等领域信息化管理发展目标。

健全协作机制，加强交通执法部门与市场监管、公安等部门沟通协调，将执法检查机构纳入市场主体社会信用记录，建立全部门间相互衔接的联合惩戒制度。

六、资金需求及实施效果分析

(一) 资金需求

经初步测算，剑阁县“十四五”及远景综合交通运输建设计划总投资 594.754 亿元，其中，“十四五”期间建设投资计划 260.497 亿元。其中：高速公路、山地旅游轨道交通、通用机场等项目 161.728 亿元社会投资；普通国省干线公路、港口航道码头、农村公路、重要枢纽站场及养护工程争取国省补助资金 27.407 亿元；县财政、银行贷款、招商引资等其他方式筹集 71.362 亿。

表 6-1 剑阁县“十四五”期间及远景综合交通建设资金需求

项目类别		建设规模 (km)	项目总投资 (亿元)	“十四五”投资 (亿元)
公路 水运	高速公路	177.719	316.128	153.630
	普通国省道	292.385	57.677	30.542
	快速通道	160.800	81.5017	22.472
	旅游产业路	424.41	48.724	9.363
	农村公路	3522	53.610	18.410
	枢纽站场	/	2.249	2.249
	内河水运	/	3.098	2.484
	养护及其他	/	14.369	13.250
	小计		577.357	252.399
其他 专项	铁路	11	10.000	1.000
	航空	/	7.098	7.098
	桥梁	1 座	0.299	0.000
	小计		17.397	8.098
合计			594.754	260.497

（二）效果分析

规划实施后，剑阁县交通运输总体供给能力明显增强，综合交通对经济社会的支撑作用更加显著，主要体现在以下三方面：

1. 四川北向东出交通节点地位进一步凸显。S1 成万高速（剑阁段）、G5 京昆高速复线（剑阁段）、S19 青岳高速（剑阁段）全面建成，将推动剑阁借助西成高铁、高速公路全面融入成渝地区双城经济圈、西部陆海新通道全国高铁网、高速公路网；普通省道三级及以上比例达 84.7%，交通运输支撑剑阁与广元市区一体化发展、与川东北经济区其他县协同发展的能力大幅提高，与成都、重庆、西安等地的产业合作、人文交流得到加强。

2. 有效支撑旅游经济发展。大蜀道大剑门等旅游干线的全面建成使得境内旅游景区之间快速高效串联，强有力支撑大蜀道国际文化旅游目的地核心区建设，旅游产业集群效应明显增强。

3. 巩固交通脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴战略实施。通过国省道改造和快速路建设，实现重要乡镇 1 小时内达到县城，较现状节约时间 50%以上，优质农产品等各类产业产品货运通道进一步畅通，农村经济发展基础得到有效巩固。

七、保障措施

（一）加强组织管理

“十四五”综合交通运输发展规划事关剑阁县交通运输行业发展大计，是指导行业科学发展的纲领性文件和行动指南。一是进一步提高认识，切实加强组织领导，上下联动、紧密配合，分解细化规划确定的主要目标和重点任务，统筹协调推进综合交通运输项目建设，确保规划落到实处。规划涉及的公路、铁路等相关部门要加强沟通配合，制定和完善相关配套政策措施，为规划实施创造有利条件。二是细化工作方案，制定交通年度重点任务清单，分项目、分批次有序实施。根据清单制定重点项目前期工作计划，加快规划选址、用地、环评、水保等前期工作和项目审批进度，加强与自然资源、生态环境等部门沟通衔接，充分领会意向政策，加大征地拆迁、砂石材料供应等要素保障，推动项目尽早开工建设。全面落实生态安全质量管理责任和廉政责任，努力打造品质工程、平安工程和阳光工程。

（二）加强人才建设

进一步加强交通运输专业人才引进和培养，建设结构优化、素质优良的人才队伍，为全县交通运输科学发展和转型升级提供人才保障和智力支持。通过制定相关政策、建立激励机制，营造有利于人才聚集和成长的发展环境。根据实际需要，有目

的、有针对性开展各类岗位培训、专业技术人员知识、技术更新教育，全面提高交通职工队伍政治素质和业务水平，充实交通职工队伍。

（三）强化督导考核

建立规划执行情况监测、评估和调整工作机制。实行规划项目建设进度定期报送制度，密切跟踪规划实施情况，及时协调解决实施过程中遇到的重大问题和困难，确保规划有序推进。持续监测规划实施中的内外部环境，及时把握交通运输发展出现的新情况、新问题，组织开展规划执行情况全面评估，适时调整规划和相关政策，进一步增强规划指导性和可操作性。

（四）强化资金保障

根据“十四五”期间国家和省交通建设资金投向，结合县级财力实际，积极做好资金保障工作。健全政府引导、多元筹资、风险可控的资金筹措机制，健全与项目资金需求和期限相匹配的长期资金筹措渠道。发挥政府投资撬动作用，积极争取上级预算内基本建设资金、交通专项资金、车购税补助地方资金等专项资金和新增政府债券额度；县级政府统筹债券资金，支持符合条件的交通基础设施项目建设，用好“专项债券用作重大项目资本金”政策；积极拓宽投融资渠道，规范有序推进政府和社会资本合作。

1. 大力争取各级财政支持。

抢抓国家推动成渝地区双城经济圈建设、四川省实施“一千多支”发展战略、广元建设全国性综合交通枢纽等重大历史机遇，积极向上级争取各项政策性资金支持。加强向省交通运输厅汇报对接，争取将普通国省道、运输场站、农村公路、港口航道和养护工程项目纳入国省交通专项规划库，进一步争取中央和省级资金支持。争取县委、县政府加大对交通建设的财政资金投入，积极落实自筹资金并纳入财政预算。

2. 努力创新投融资模式。

利用国家投资、市场融资等政策的同时，探索创新“BOT+EPC”“BOT+EPC+补助”“股权合作+EPC+补助”等建设模式在交通建设上的应用。探索统筹交通沿线用地综合开发增值收益支持交通发展。将公路建设与其他见效快、收益高的产业打捆招商，多方筹集农村公路建设和养护资金等。加强金融投资政策研究，充分利用国家开发银行、国家商业银行和其他金融信贷机构的政策性贷款和商业贷款，最大限度争取支持。

八、环境影响评价

（一）环境保护目标及影响识别

规划阶段环境保护目标识别主要是识别规划项目涉及的重要环境敏感区域。重要环境敏感区域包括世界遗产地、自然保护区、风景名胜區、森林公园、地质公园、水产种质资源保护区、水源保护区、湿地公园等。

需要进行重大环境问题识别的项目为规划拟在 2021-2025 年期间新开工建设的项目。已开工和纳入其他规划项目，按照相应规划环评及审查意见、项目环评及批复要求执行。

（二）环境影响分析与评价

1. 环境影响分析

（1）机场类项目。

机场项目主要环境影响为：机场建设将占用土地，影响区域土地利用格局，并产生水土流失；运营期间，机场噪声将对周边声环境质量造成影响；飞机及飞机辅助动力装置排放的尾气、燃气锅炉排放的烟气等对大气环境造成影响；机场监视系统、气象工程、通信工程等产生一定的电磁辐射。受机场净空要求，机场建设将对机场净空区内其他建筑物和障碍物在高度上存在限制。

（2）铁路类项目。

铁路交通项目实施的主要环境影响为：项目实施占用土地资源，改变区域土地利用格局，并产生水土流失；项目涉及重

要的风景区，对沿线景观有一定影响，新增廊道可能对区域生态环境产生阻隔作用；项目运营期噪声和振动将对线路两侧声环境敏感点带来较大不利影响。

（3）公路类项目（高速公路、普通国省道、农村公路）。

公路类项目主要环境影响为：高速公路项目实施涉及征地拆迁，存在一定社会稳定风险；占用土地，特别是耕地资源，改变土地利用格局，同时产生水土流失；凡涉及重要生态敏感区域或对生态环境形成切割的，会对生态环境造成重要影响；项目运营期产生的交通运输噪声，将对沿线居民造成一定的影响；公路服务区产生污、废水可能对地表水体产生不利影响。普通国省道及农村公路主要以改扩建为主，总体对环境影响较小。

（4）水运类项目（航道整治和建设工程、码头建设工程）。

该类项目在航道、码头建设和整治期间，会对河道水生环境产生影响；运营期间，码头往来的船舶产生的油污废水如不经处理可能会对附近水体水质产生一定影响；船舶产生的尾气可能会对当地大气环境造成轻微影响；交通噪声会影响河道周围居民，同时影响水生生物的自然生存环境。

（5）枢纽类项目（综合客运枢纽、物流基地）。

枢纽类项目在建设期间将占用土地，对区域土地利用格局产生影响，并造成水土流失；运营期间，项目将产生生活污水，对地表水环境造成影响；客运汽车、货车等车辆将会对大气造成影响；交通噪声会影响项目周围声环境质量；项目会产生固

体废弃物，可能会影响周围的自然生态环境。

2. 本规划环境影响分析

(1) 环境风险分析。

本规划项目可能存在的环境风险主要包括：

机场类项目中油库航煤罐区、航空加油站航煤储罐和输油管线发生事故造成航空煤油泄露或引发火灾对周围环境造成危害；

铁路类（山地轨道项目）项目运营中，在运输途中发生事故导致火灾等；

公路类项目运营中，因车辆运输交通事故导致被运送的危险品在运输途中发生爆炸等；

水运类项目运营过程中，航运船侧翻导致有毒有害货物进入江河对水体造成严重污染；

枢纽类项目，危险品在运输枢纽类项目内突发性发生逸漏、爆炸、燃烧等对当地环境造成较大危害。在做好有效风险防控前提下，此类项目发生环境风险概率非常小。

(2) 重要敏感区域环境影响分析。

本规划项目凡涉及重要环境敏感区域的，总体上应在项目选址、选线阶段，绕避相关法律法规禁止建设的区域。对于无法避让的建设项目，可通过采取有效措施，加强环境影响评估，合理安排施工工艺和施工组织，加强污染防治和监督管理，将建设项目对生态环境敏感区域造成的负面影响降到最低。

3. 环境影响评价

重点在规划中明确的建设项目可能对环境造成的各种影响，从规划层面为环境管理和下阶段建设项目环境影响评价工作提出意见。而具体项目的环评应符合生态环境部关于建设项目环评审批原则及相关要求。规划实施后，社会、生态、环境空气、水环境、声环境等环境影响如下：

(1) 社会环境。本规划涉及的建设项目能够推动社会经济发展，但无法避免的征地拆迁存在一定社会稳定风险。

(2) 生态环境。占用土地资源使土地利用格局发生变化，新增水土流失；永久占用或破坏植被，改变原有生态植被状况；可能对生态环境敏感区域和脆弱区产生一定影响。

(3) 环境空气。施工期主要是扬尘污染，营运期主要是燃油尾气排污。

(4) 水环境。施工期间主要污染为施工废水和施工人员生活污水；营运期污染为路、桥面初期含油雨水，航道船舶产生的含油废水。

(5) 声环境。施工期主要是施工作业机械噪声，营运期主要是交通噪声影响。

(6) 环境风险。交通事故可能造成危化品泄露，污染当地环境。

(三) 资源环境承载能力分析

土地资源：剑阁县幅员面积 3202.95km²，本次规划主要为

线性工程，包含少部分面源工程，占用规划范围幅员面积较少，不会产生明显土地资源累积影响。

水资源：剑阁县共拥有县、乡镇级集中式饮用水源地 13 个，项目实施范围内水资源丰富。项目消耗水资源主要在枢纽类项目、机场及物流园区等，占总供水量比例较小，不会产生明显水资源累积影响。通过推进水运行列 LNG 和电动船舶的应用，加强靠港船舶使用岸电工作，减少船舶油污废水、废物排放，注重资源节约集约利用，提高资源再利用和循环利用水平，总体上不会对水环境产生影响。

水土保持：加强项目建设过程中水土保持工作，项目实施将按照“预防为主、保护优先、防治结合、综合治理”的原则，积极采用新技术、新工艺、新材料，减少高填深挖，少占用林地或耕地，减少对植被的破坏，实现公路建设与环境保护并重，公路项目与自然环境和谐。

生态资源：项目大部分为线性工程（包含少量点源工程）。

针对线性工程在选线阶段就会尽可能规避生态敏感区，减小对生态资源的占用，项目实施后产生的累积影响也基本不会改变规划范围内的生物多样性和区域生态系统功能。

大气资源：规划区域范围环境空气质量日益改善，而项目实施大气污染主要为施工扬尘等，及运营期的汽车、飞机尾气等，基本沿线性分布，不会改变规划范围内大气质量。

声环境资源：本规划涉及的区域范围内声环境资源良好，

针对本规划涉及的项目在选线时尽量避开了声环境敏感区，运营期均会通过声环境影响评价对声污染实施相应的措施，故不会对声环境质量产生明显影响。

文物资源：本规划涉及的区域范围内文物资源丰富，境内有国家级重点文物保护单位 3 处，省级文物保护单位 9 处，市县级文物单位 49 处。针对本规划涉及的项目在选线时尽量避开了文物资源所在地，项目建成后也基本不会对文物资源所在地环境产生较大影响。

综上所述，规划实施后不会产生明显资源累积影响，本规划项目实施的影响在所在地资源环境承载能力范围内。

（四）环境影响减缓措施

1. 规划期间的环境保护工作原则。

按照全面、协调、可持续发展原则，处理好规划项目与资源节约、环境保护之间的关系，处理好交通建设部门与其他相关部门发展规划的关系。环境保护是一项重要的考核指标，需要落实到项目设计和实施的各个环节。

2. 减轻不利环境影响的对策措施和要求。

减缓社会影响的措施：规划涉及的过境乡镇，应按照有关要求，留足距离和走廊带，减少搬迁，并合理设置通道，方便当地群众通行。规划项目在选线阶段，应尽量绕避环境敏感建筑物。同时，应征求文物部门意见，尽量避开文保单位范围和重点文物区；在施工过程中如发现文物，应立即通知文物部门

进行抢救和处理。

缓解环境污染的措施：项目选线尽量远离居民点、学校等敏感保护目标。施工期间避免夜间施工；落实项目环评提出的声环境影响减缓措施。合理规划设置施工场地和优化施工运输，加大大气环境管理力度。施工弃渣、建渣在指定地点集中堆放。严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规。

对重要环境敏感区域及其生态环境的保护措施和要求：本规划项目可能会涉及环境敏感区，部分项目选址对区域的生态环境影响较大，对实施“规划”有一定制约性。项目选址、选线阶段应绕避自然保护区核心区、缓冲区，饮用水一级水源保护区，风景名胜区核心景区以及世界自然和文化遗产地、森林公园、地质公园、文物保护单位、水产种质资源保护区、湿地公园等相关法律法规禁止建设的区域；如实在无法避让，须局部优化路线方案，采取控制建设规模、适当降低技术标准、增大桥隧比例等有效措施，合理安排施工组织和优化施工工艺，并加强污染防治和监督管理，强化生态恢复，把“规划”实施对生态环境的影响降到最低。

（五）综合评述

落实本章提出的预防和减轻不良环境影响的措施后，实施“规划”的生态影响和环境污染能够得到有效减缓和控制，从环境保护角度分析，实施本规划总体可行。