云阳县人民政府办公室
关于印发《云阳县普通干线公路服务区规划（2024—2035年）》的通知

各乡镇人民政府、街道办事处，县政府各部门，有关单位：

《云阳县普通干线公路服务区规划（2024—2035年）》已经县委、县政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

云阳县人民政府办公室

2024年8月17日

（此件公开发布）

云阳县普通干线公路服务区规划

（2024—2035年）

2024年8月

目　录

第一章　发展基础 5
第一节　规划背景 5
第二节　发展成就 10
第三节　发展差距 13
第四节　规划范围与期限 16
第五节　规划依据 16
第二章　形势要求 18
第一节　服务设施现状 18
第二节　面临的新形势 19
第三节　规划的新要求 21
第三章　规划思路 22
第一节　指导思想 22
第二节　基本原则 22
第三节　发展策略 23
第四节　发展目标 24
第四章　规划方案 25
第一节　规划标准 25
第二节　需求分析 30

第三节　规划方案.....57
第五章　环保与经济评价.....98
第一节　环保分析.....98
第二节　效益分析.....100
第三节　结论.....104
第六章　保障措施.....104
第一节　实施序列.....104
第二节　资金筹措.....104
第三节　安全保障.....106
第四节　保障筹措.....107
第七章　相关建议.....112
第八章　效果评价.....113

第一章　发展基础

第一节　规划背景

——交通发展新目标

“十四五”时期是云阳县建设成渝地区双城经济圈北翼综合交通枢纽门户、万开云全国性综合交通枢纽的加速期，是融入万达开、万开云同城化发展的战略机遇期，是交通基础设施“脱胎换骨”的重要窗口期，是推动交通高质量发展、创造高品质生活的关键期。客货运输需求总量将稳步增长，人民群众对运输多样化、高品质、高效率提出更高要求，土地、环境、资金、资源等要素保障需求将更加迫切，交通基础设施建设仍将保持较高规模。

“十三五”以来，在县委、县政府的领导和各级相关部门的关心支持下，云阳交通始终以供给侧结构性改革为主线，抢抓“交通建设三年行动计划”机遇，牢牢把握交通高质量发展要求，加大基础设施补短板力度，按下快进键，跑出加速度，干出好成绩，为加快建成成渝地区双城经济圈北翼综合交通枢纽门户、万开云全国性综合交通枢纽打下了坚实基础，为推动区域经济发展，保障和改善民生，提升城市综合竞争力做出了积极贡献。

——公路网络结构规划新格局

2013 年和 2022 年，经国务院批准，国家发展改革委分别印

发了《国家公路网规划（2013年~2030年）》《国家公路网规划（2022年~2035年）》，对公路网布局做了重大调整。《国家公路网规划（2022年~2035年）》中，涉及重庆的高速公路网规划包括东西横线中的上海—重庆，地区环线中的成渝地区环线以及都市圈环线等，涉及重庆的普通国道网规划则有5条线路，包括G326秀山—河口、G542广元—万州、G651大九湖—城口、G652云阳—利川、G653垫江—都匀等。根据上述两版公路网规划，云阳境内有三条国道纳入国家公路网规划，其中G347和G348已建成通车，云阳未来将新增一条G652云阳—利川国道。

2015年，重庆市交通局在广泛征集国家有关部委、科研院所、市级相关部门、专家学者和社会人士意见后，编制完成《重庆市普通省道公路网规划（2015~2030年）》。全市普通省道由50条8076公里调整为74条9608公里，增加里程1532公里。经过此轮调整，全市普通国省道总里程达到1.5万公里，较原有国省道增加了近5674万公里。

2022年，重庆市交通局发布《重庆市县道公路网规划（2021—2035年）（征求意见稿）》，全市规划县道共25497公里，其中包括乡镇连接线4993公里，撤并乡镇连接线4960公里，交通连接线1537公里，景区连接线1418公里等，规划到2035年，全市形成“规模合理、布局科学、能力充分、衔接顺畅”的县道公路网络。

2022年，我县印发《云阳县县乡道公路网规划（2022—2035年）》，以国省道公路为依托，优化调整县乡道公路网布局，确保县乡道公路网全面覆盖行政类节点、交通类节点、经济类节点、文旅类节点，最终形成“布局合理、干支衔接、标准适当、经济适用”的农村公路网络。县道规划调整后全县县道达到34条，由290.438公里增加到675公里，增幅达到132.39%，全县乡道达到34条，由423.119公里增加到1521公里，增幅达259.47%。到2035年，全县县乡道公路总里程达到2195.955公里，在普通国省道网络覆盖基础上，基本实现100%乡镇、100%重要产业园区、100%A级及以上旅游景区、100%区级文物保护单位及革命文物点、100%重要交通节点均有县乡道公路网连接，镇街之间基本实现多路连通，支撑区域经济社会和综合交通快速协调发展。全县形成以三、四级路为主体的县乡道网，四级路为主体的村道网，农村公路结构更加合理，农村公路网络化程度进一步提升。

根据《云阳县综合交通运输“十四五”发展规划（2021—2025年）》，云阳县将升级改造普通干线公路199公里，升级改造县乡道200公里、县乡镇主干道油化率达到100%，实施建制村“单改双”500公里，实施村民小组通畅工程1000公里。全县省道三级及以上公路比例将从69%增至90%，乡镇通三级及以上公路比例将从61%增至100%，村民小组畅通率将从85%增至100%，全面实现县内互联互畅，助推全面乡村振兴。

——公路服务设施建设新要求

“十三五”期间，重庆市公路事务中心（原市公路局）结合全市国省道规划的调整，编制并印发了《重庆市普通公路服务设施布局及改造规划（2016～2025年）》。

2016年以来，重庆市依托普通国省干线公路服务设施建设，积极推进“厕所革命”，有效提升了交通运输公共厕所的服务水平。但同时，全市普通公路“厕所革命”还存在发展不平衡不充分、如厕设施数量不足、如厕环境不佳、人性化服务配套不完善等问题。2021年交通运输部印发了《深化公路服务区厕所革命专项行动方案》，未来一个时期，全市上下要树立“小厕所、大民生”的理念，把推进普通公路服务设施“厕所革命”作为“优服务、惠民生、补短板、树形象”的重要抓手，切实提高思想认识，精准施策，务求实效，切实保障交通运输公共厕所的民生需求。

2022年，重庆市交通局发布根据《深化公路服务区“厕所革命”专项行动方案》（交办公路函〔2021〕859号）的规定，做出增加普通公路服务设施的决定。要求根据普通国省干线公路网结构以及交通流量构成、服务需求等因素，按照“布局科学、规模适度、管养到位、服务优良”的原则，充分利用现有公路管理和服务设施、公路边角用地、沿线加油站以及社会经营场所等资源，因地制宜推动普通国省干线公路服务区建设改造，增加公共卫生间等基本服务设施，满足公众出行需求。

“十三五”期间，重庆市新改建、改造普通公路服务设施382处，普通国省干线公路服务设施达到622个；按照“服务设施+日常生产生活、应急、公众服务、智能”的模式，服务设施成为公路一线养护职工的休息工作地，日常养护设备设施及抢险应急物资设备设施的储备停放地，63%的服务设施达到免费向公众提供临时停车、如厕、短时休息等服务，监控等基础设施智能设施逐步完善；“十四五”期间，服务设施在提供以上服务的基础上，因地制宜推进露营基地、自驾车房车营地、观景平台、休憩平台等服务设施改造；进一步推进充电桩建设，按需适时提供小卖部、餐饮、出售特殊产品等功能。

我县将积极融入重庆“交通强市”建设，紧紧抓住建设成渝地区双城经济圈北翼综合交通枢纽门户、万开云全国性综合交通枢纽的加速期，融入万达开川渝统筹示范区、万开云同城化发展的战略，大力加强交通基础设施建设，推动交通高质量发展、创造高品质生活。

因此，我县将结合路网结构调整、厕所革命、公路+、服务设施+等新要求，全力落实普通公路服务设施建设。为总结云阳县现有公路服务设施建设成效、确保下一步健康可持续发展，经研究，决定对云阳县普通公路服务区进行规划。为此，重庆市云阳县交通有限责任公司委托重庆路达工程勘察设计咨询有限公司编制云阳县普通公路服务区规划文件。

第二节　发展成就

——基础设施建设进一步加快

“十三五”以来，云阳交通始终坚持战略规划引领，高站位、谋长远，交通先导性作用大幅提升。全县交通全面贯彻“坚持以富民兴县为目标、坚持以服务出行为根本、坚持以公众满意为追求”三个坚持核心价值理念，始终把交通工作融入全县经济社会发展全局，认真贯彻县委、县政府各项决策部署，制定了《云阳县综合交通运输“十三五”发展规划》《“1小时”云阳公路网发展规划》《“30分钟”上高速路网发展规划》等多项发展规划。全县交通紧紧抓住全市交通建设三年行动计划、高速公路修编、脱贫攻坚、乡村振兴等机遇，全方位、多领域争取交通运输部、市交通局等各个层面对交通发展的大力支持，江龙高速、巫溪至云阳至开州高速及“四好农村路”等一大批事关长远发展的重大项目落地，充分凸显了规划的基础性、先导性作用，有效发挥了交通对城镇、工业、农业和旅游发展的支撑作用。

“十三五”以来，云阳交通始终聚焦建设全面小康，抓机遇、补短板，交通建设三年行动如期收官。全县交通抢抓国家“加大基础设施领域补短板力度”“重大基础设施建设继续向中西部地区倾斜”等重大机遇，突出抓重点、补短板、强弱项，加快完善对外交通网络，提升基础设施供给效率，项目规划和项目建设全力推进，交通事业发展成效显著。普通干线公路加等级，实施G348巴阳至县城至奉节界、G347江口至沙市、S507普安至龙

角至泥溪至耀灵、S102 新津至故陵、X550 高阳至平安、Y052 沙市至上坝、S504 洞鹿至红狮、S504 红狮至龙洞、S506 青鲫洞至开州界等干线公路项目共 600 余公里，内畅水平明显提高，国道二级及以上比例达到 100%，省道三级及以上比例达到 73%，建制乡镇通三级及以上公路 84.2%、通油化路 100%。

云阳县现状国省道里程总计约 635 公里。国道三条，G347 线（南京—德令哈）52.179 公里，G348 线（武汉—大理）约 116.95 公里，G652（云阳—利川）86.589 公里，国道里程共计 225.718 公里。省道五条，分别为 S102 线（渝建路）83.495 公里、S202 线（开云路）50.265 公里、S504 线（平永路）140.132 公里、S506 线（南高路）45.281 公里、S507 线（新龙路）44.193 公里，省道里程共计约 363.366 公里。县乡道公路总里程达到 2181.704 公里。

——服务水平进一步提高

“十三五”以来，在市交通局的关心支持下，我县在普通公路上强力推进公路服务设施建设，取得了一些阶段性成果，极大地整合了服务设施资源，改善了一线养护职工的生产生活环境，为过往群众提供了加水如厕等基本功能，树立了公路行业的服务形象。

截至 2020 年 12 月底，十三五期间全市共下达服务设施修建计划 406 个，实际修建完成并投入使用 382 座服务设施，其中服务区 34 座，服务站 171 座，服务点 177 座。拆除的 5 座，因土

地原因未实施的1座，尚在建设的9座，其他原因导致区县安排到十四五实施的4座，建设计划资金被合并至其他项目使用的5个。至“十三五”末，重庆市普通干线公路服务设施网络基本形成，15065公里普通国省干线上服务设施达到622个，平均每24.22公里普通国省干线公路将为公众提供1座服务设施。“十三五”普通国省干线公路服务设施建设是交通运输部贯彻落实以人民为中心发展思想，服务公众安全便捷出行的重要举措。建设改造公路服务设施的目的是投入使用、服务群众，因此后期运营管理水平直接关系着社会公众的出行体验，也关系公路服务设施的持续健康发展，既要建好，更要管好、运营好、服务好。

“十三五”期间，在市交通局的领导及县交通公路管养部门的共同努力下，云阳县以及相关部门和各级政府的支持下，云阳县普通公路的服务设施的改造取得了较大的成绩。

已经完工的公路服务设施服务内涵得到进一步体现，一是外观形象根据《重庆市普通公路服务设施通用图设计》文件，对普通公路服务设施的标识以及名称、标语格式等进行了统一，加强了对普通公路宣传，改善了外界对服务设施及养护行业原有土、差、破的认知。二是很大程度上改善了一线养护作业人员的居住和工作环境。三是已经建成的服务区实现了配备如厕、驾乘人员休息、车辆停放或小问题的处置等功能，提高了公路服务水平的同时，进一步加强了普通公路服务设施的社会服务功能。

——公路养护基础支撑进一步加强

通过服务设施提供的基础条件，为重庆市国评取得好成绩起到了好的作用，一是服务设施布局更加合理，单个服务设施对应的养护里程进一步减少，有利于提高养护水平。二是服务设施为养护设备设施提供了较好的停放场地，既有利于管理和养护，也为机械化养护提供了基础。三是云阳县属山岭重丘区，边坡多加之夏季雨水较多地质灾害频繁，冬季冰雪灾害较多，抢险保通压力大，服务设施为应急抢险提供了物资储备、设备设施停放场地，可就近及时组织抢险保通，提高作业效率。

“十三五”期间，虽然已完工了一部分服务设施，在一定程度上可以更好地完成我县普通公路的日常维护管养任务，也可以为社会提供更好的服务，提高应急抢险能力。但针对全县的普通公路而言，目前公路服务设施的布局不尽合理、功能还不够齐全、设施设备和人员配备不够完善，亟需针对全县普通公路服务区、服务设施再进一步布局和改造规划，从而更好为全县所有公路养护提供基础。

第三节　发展差距

“十三五”全县公路服务设施建设取得了巨大成绩，公路服务水平显著提升，为区域经济发展和公众出行奠定了良好的基础条件，但对比交通运输高质量发展和为人民群众创造高品质生活的最新要求，客观上也存在着服务设施区域间发展不平衡、服务设施质量不够高、服务品质不够优、公路服务设施保障资金不足

等短板突出，不能适应建设交通强国、交通强市的战略部署要求。主要表现为：

——服务设施资金缺口有待补充。随着我县公路技术标准的提升、管养里程的大幅增加，而一线养护作业人员有限、养护资金暂不足以引导市场单位进入养护市场的情况下，单个服务设施的服务半径增加、服务能力要求更高，为此需要新增加服务设施数量，同时从人工养护转为机械化养护需要服务设施单个建设面积更大，以提供机械化养护需要的设备堆放场地。新建改建、改造服务设施需要大量的资金补充。

——服务设施提供应急处置功能有待提高。服务设施目前还大量为公路养护应急的物资储备堆放、设备实施停放提供场所；而应急处置是为保障重点干线公路和重要桥梁的稳定运行、提高公路路网安全性能。服务设施的大量建成，是应对突发自然灾害或突发事故造成公路、桥梁毁损时，及时快捷进行应急抢修、保障畅通提供支撑。目前，部分服务设施因占地面积较小，没有相应的物资储备、设备设施停放场地，无法近距离及时提供应急保障。

——服务设施内部使用功能不完善。目前，我县大部分服务设施为原来的道班房，占地面积小、房屋建设功能不完善、部分土地及构筑物无产权，以服务区为例，2016 年开始重庆市要求服务区占地面积原则上大于 5 亩，同时无障碍停车区、充电桩、第三卫生间、信息服务、无线 WiFi 等为必选项，但我县实际情

况来看，部分服务区存在规模偏小及功能配置不完善等情况，无法提供较好的生活工作条件及服务环境。

——服务设施对外服务功能不全。目前，按照《普通国省干线公路服务设施建设实施暂行技术要求》（交办公路函〔2017〕978号）、《重庆市普通国省干线公路服务设施布局及改造规划（2016—2025年）》等要求，从2017年开始，服务设施应为车辆提供短时停车和为用路者提供如厕、短暂休息等基本服务，但目前我县面向公众开放提供服务的比例较小。同时可对外服务的服务设施，部分设施因社会知晓度不大，大量公众还不确定是否可进入，部分设施因服务设施功能分区不明部分时段对外不开放；部分服务设施仅能提供停车服务等极少服务，设施对外服务不足。

——服务设施总体布局不合理协调统筹不高。一是我县普通公路服务设施分布不均，服务设施布局还不尽合理。二是对外协调不高，公路沿线存在社会加油站、场镇路段等，此路段一般能提供对外基础服务，在此附近布置的服务设施功能存在重合、协调不够。三是服务设施与旅游、与加油站建设等相互联系、互相补充还未形成；四是在“十三五”期间，一方面受自然保护区、基本农田、公路规划调整、周边配套建设等因素影响而造成部分服务设施无法实施。另一方面产权变动或功能转变等需完善手续。存在部分服务区产权变动、使用功能调整、建成后拆除的情况。在“十四五”期，应及时总结经验和教训，前期成熟一个实

施一个，减少规划、计划、实施两张皮。

第四节　规划范围与期限

规划范围：全县范围内所有普通公路。

规划期限：2024—2035 年。

第五节　规划依据

1. 《绿色交通“十四五”发展规划》（交规划发〔2021〕104 号），交通运输部，2021 年 10 月；

2. 《“十四五”公路养护管理发展规划纲要（征求意见稿）》（交公路发〔2022〕46 号），交通运输部，2022 年 4 月；

3. 《公路养护技术规范（JTG5110～2023）》（交通运输部公告 2023 年第 56 号），交通运输部，2023 年 11 月；

4.《公路工程技术标准（JTGB01～2014）》（交办公路〔2015〕5 号），交通运输部，2015 年 1 月；

5. 《公路工程建设项目用地指标》（建标〔2011〕124 号），住房和城乡建设部、国土资源部、交通运输部，2011 年 8 月；

6. 《重庆市综合交通运输“十四五”发展纲要》（渝府发〔2021〕30 号），重庆市人民政府，2021 年 10 月；

7. 《重庆市县道公路网规划（2021—2035 年）》，重庆市重庆市政府，2022 年 11 月；

8. 《重庆市“十四五”普通公路养护管理发展纲要》，重

庆市交通局，2022 年 4 月；

9. 《重庆市公路养护工程设计指导意见及设计文件编制办法》（渝路局发〔2010〕407 号），重庆市公路事务中心，2010 年 10 月；

10. 《重庆市综合交通运输“十四五”规划（2021—2025 年）》，重庆市交通局，2021 年 10 月；

11.《云阳县综合交通运输“十四五”发展规划（2021—2025 年）》（云阳府办发〔2022〕58 号），云阳县人民政府办公室，2022 年 7 月；

12. 《云阳县县乡道公路网规划》（云阳府〔2022〕40 号），云阳县人民政府，2022 年 6 月；

13. 《国家公路网规划（2022—2035 年）》，国家发展改革委、交通运输部，2022 年 7 月；

14. 《重庆市高速公路网规划（2023—2035 年）》（渝府〔2023〕11 号），重庆市人民政府，2023 年 6 月；

15. 《重庆市云阳县国土空间总体规划（2021—2035 年）》（渝府〔2024〕50 号），重庆市人民政府，2024 年 6 月；

16. 《云阳县成品油零售加油站布点“十四五”发展规划》（渝商务〔2023〕152 号），重庆市商务委员会，2021 年 9 月；

18. 《云阳县新建加油站实施细则》（云阳商务发〔2021〕6 号），云阳县商务委员会，2021 年 2 月；

19.《重庆市商务委员会关于进一步规范全市加油站建设管

理工作的通知》（渝商务〔2023〕152号），重庆市商务委员会，2023年5月。

第二章　形势要求

第一节　服务设施现状

根据县公路事务中心资料，记录在册的道班房、养护用房等共有51处，其中因权属关系可利用的有14处，闲置危房9处、自用3处、出借1处、被占用1处，具体情况见下表。

表2.1　现有道班房情况表

序号	房屋名称	街道（乡镇）	道路	门牌号	具体权属人	现状
1	云阳县凤鸣公路养护站（金银坳）	凤鸣镇	S102	平顶村1组	县公路事务中心	自用
2	新津道班房	新津乡	S102	和平社区6组	县公路事务中心	危房
3	宝坪站	宝坪镇	S102	凤桥社区10组	县公路事务中心	自用
4	石龙道班房	南溪镇	云万北路	桂溪村2组	县公路事务中心	危房
5	石渠道班房	双土镇	武大路	双土社区8组	县公路事务中心	自用
6	帅家道班房	高阳镇	云万北路	乐公村2组	县公路事务中心	出借
7	红狮道班房	红狮镇	龙云路	咏梧社区2组	县公路事务中心	被占用

序号	房屋名称	街道（乡镇）	道路	门牌号	具体权属人	现状
8	外郎道班房	外郎乡	里外路	大花村7组	县公路事务中心	危房
9	文龙道班房	路阳镇	双竹路	金城村西北406米	县公路事务中心	危房
10	茶园道班	石门乡	武大路	清溪村3组	县公路事务中心	危房
11	回龙道班房	凤鸣镇	里外路	里市社区9组	县公路事务中心	危房
12	旧城养路段办公室（吉虎道班）	云阳镇	云阳镇政府人民路		县公路事务中心	房屋已塌
13	无量道班房	双土镇	双团路	无量村6组	县公路事务中心	危房
14	红星道班房	大阳镇	平永路	鸡鸣村2组	县公路事务中心	危房

第二节　面临的新形势

随着全县公路规模的不断增加和路网结构的不断调整，全县服务设施建设面临着新的形势。

——交通强市对服务设施建设提出了新的需求。“十四五”期间，国家提出交通强国战略，重庆市出台了交通强市相关文件及支持政策，服务设施建设更加注重质量而逐步减少数量，要求建设高品质服务设施。同时，重庆市推行全域旅游，路边观景台、露营基地等新需求，应建设交旅融合的服务设施。为了达到交通

强市对服务设施建设的要求，我县积极推动完善服务设施建设。

——国家新能源战略需要服务设施同步改进。“十四五”期间，国家大力提倡新能源汽车的使用，新能源汽车需要的充电桩等配套设施，也需要服务设施功能设置方面同步推进。

——养护水平的提高为服务设施建设带来更高的要求。“十四五”期间，在加强交通基础设施的同时，需要更加重视和加强公路养护，大力推行养护生产的“专业化、规模化、市场化”，努力提升养护管理的“规范化、标准化、信息化”。服务设施作为公路养护部门最基本的养护作业组织机构生产生活场所，需要以养护设备需求考虑服务设施功能布局。

——生态环保养护理念为服务设施建设提出了新的挑战。近年来，国家推行节约土地、绿色环保，一是服务设施作为普通公路沿线的一个重要附属设施，应协同普通公路升级改造，配套推进公路服务设施建设，同时统筹考虑社会已有加油站等设施，减少土地占用；二是公路服务设施建设要结合当地的地理和风土人情特色，道路的几何线形、驾驶员与旅客的视觉感受等诸多因素，巧妙地将公路美学和建筑学结合起来，把动态和静态的美加以融合，从而形成特有的公路建筑美。

——驾乘人员多样性需求对服务设施建设提出新的发展需求。随着经济社会的快速发展和人民生活水平的不断提高，人民群众对普通公路的要求不再是满足通行需求那么简单，要向高速公路的服务看齐，提供舒适、便捷的出行服务，在沿途能得到加

油、充电用餐、休息、如厕、购物等基本服务。服务设施作为普通公路的重要节点，在方便公众出行服务的要求下，需要结合自身发展，积极拓展服务设施服务功能，走出一条可持续发展之路。

第三节　规划的新要求

公路是改变一个地区区位条件的重要基础，也是拉动一个地区经济发展的有效工具。随着普通公路的建设养护及部分道路提档升级工作的大力开展，云阳县公路建设突飞猛进，路网更加优化畅通，部分省道升级为国道、县道升级为省道，县乡道里程增加，公路管养部门管养道路里程日益增多，任务日趋繁重。服务设施的进一步布局规划显得尤为重要，本次规划的目的主要是初步形成云阳县普通公路服务区规划文件，便于后期有条件地进行养护设施的修建，从而更好地为云阳公路本身及社会提供服务。

根据本次云阳县普通公路服务区规划及实施，最终基本实现以下目标：

一是服务设施更好地为成渝地区双城经济圈北翼综合交通枢纽门户、万开云全国性综合交通枢纽普通公路建设服务，更好适应现有及以后公路的空间布局。

二是随着公路交通的快速发展，普通公路交通量迅速增长，养护任务日趋繁重，目前以人工养护为主、机械化养护为辅的作业方式难以为继，作为未来发展方向，机械化养护作业必然成为一种趋势。而大型的养护作业工具的放置需要足够大的空间，需

要服务设施功能适应新的要求。在满足日常基本养护管理与作业的同时，应当充分考虑服务设施作为提供应急抢险场地的情况来进行功能布局。

三是以为群众办实事为要求，服务设施应更多地为一线养护职工提供更好的工作生活环境，同时还需要更多的兼备社会服务功能；更多的为驾乘人员提供服务。

第三章　规划思路

第一节　指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以交通强县为统领，着力推进交通发展由追求速度规模向更加注重质量效益转变，构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通体系，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感，全面改善全县普通公路的养护环境，提高普通公路的养护水平和综合服务能力，提升云阳公路形象。

第二节　基本原则

（一）系统规划、分期实施。公路服务设施是公路养护的基层单位，涉及范围广，加之公路网不断地调整和完善，需要以科学发展观为统领，立足长远，妥善处理好当前与长远、局部与整

体的关系，由交通主管部门和公路管理机构根据“十四五”云阳县交通发展需求系统规划和布局，县交通主管部门和公路管理机构再根据路网的发展分期实施建设。

（二）整合资源、急用先建。建设规划应充分利用原有服务设施、收费站等设施资源，将其改建为功能完善、规范标准的新服务设施。同时对于年久失修、无法使用的老旧服务设施应逐步拆除或合理整合，实现各类服务设施各显其用、功能互补、配套协调，达到整体最佳效果。在实施序列上应优先对使用要求紧迫的服务设施实施新改建。

（三）统筹兼顾、合理定位。要统筹各种等级服务设施的协调发展，进一步发挥服务设施的养护管理、社会服务和应急抢险救援功能。在完善服务设施基本功能的前提下，应考虑服务功能在需求上的差异性，体现以人为本的要求，做到服务多样化、有特色，满足驾乘人员和当地群众对普通公路现代化服务的需求。同时，应结合服务设施所在区域的重要性，加强应急体系的建设，对应急信息、物资装备、人员队伍等资源进行有效的整合，提高整体的应急反应能力。

第三节　发展策略

（一）布局策略。云阳县普通公路服务区规划的布局原则为：服务区主要设置在交通流量较大的国道或省道上，选择地点尽量靠近流量较大的交通节点处，如城镇、旅游区、工业园区、国省

干道相交节点等公路服务需求较大的地点，对未养护的普通公路进行日常养护管理，按照养护里程进行合理的设置。

（二）改造策略。云阳县普通公路服务区规划的原则为：本着整合资源、急用先建的基本原则，前期工作已经完成的服务设施优先改造；养护任务重、养护人员多的服务设施优先改造；靠近旅游区的服务设施优先改造。

第四节　发展目标

通过实施公路服务区规划，到2035年底，建成普通干线公路全覆盖的服务区集群，服务区布局得到合理完善、综合服务功能得到拓展、公路养护水平得到提高。

通过本次全县普通干线公路的服务区规划，达到以下目标：

（一）提升全县普通公路养护管理水平。建立健全普通公路养护管理体系，落实完善服务区布局，实现全县普通干线公路养护管理全覆盖；

（二）提升全县普通公路综合服务水平。改善养护工人的工作和居住环境，增加服务设施的社会服务功能，能够为公路上的行人、车辆、驾乘人员提供必要的休息和补给。

（三）提升服务区资金收入水平。通过对服务设施空置房屋的出租、设备租赁以及先进技术转让、增加服务项目等措施增加收入，实现以设施养设施的管理方案。

第四章　规划方案

第一节　规划标准

（一）等级划分。根据重庆市《“十四五”普通国省干线公路服务设施建设布局及改造规划》，原则上服务区养护里程大于40公里，占地面积大于5亩，建筑面积为2000～5000平方米；服务站养护里程20～40公里，占地面积2～5亩，建筑面积1000～2000平方米；服务点养护里程10～20公里，占地面积1～3亩，建筑面积200～1000平方米。根据云阳县实际情况和需求，结合重庆市云阳县交通有限责任公司及云阳县交通运输委员会的意见，将云阳县普通干线公路服务区的定位及规模设置如下：

表4.1　云阳县公路服务区定位及规模

类别	定位	养护里程（公里）	占地面积（亩）	建筑面积（平方米）
服务区	区域内国省干线养护、服务和应急中心	20～50	2～5	600～5000

重庆市《“十四五”普通国省干线公路服务设施建设布局及改造规划》在云阳县规划了泥溪、云安公路、斩垭口、双龙四个服务站，均为新建，将这四个服务站纳入本规划，服务站设施、功能设置需同时满足重庆市《“十四五”普通国省干线公路服务设施建设布局及改造规划》对服务站的设置要求和本规划对服务区的设置要求。

（二）外观形象。名称、字体格式、颜色色调、管养器具摆放位置等统一。

服务区统一称为“XX 服务区”。

外观形象应根据《重庆市普通公路服务设施通用图设计文件》，符合普通公路服务区规定的统一标识，统一的名称，统一色彩、统一标注格式，同时应和周边环境相协调。

（三）定义及功能规模

1. 定义

服务区是指在较大区域内具有完备的公路养护、应急抢险和对外服务功能，职工类别齐全、分工明确，用地和建筑面积达到较大规模的普通国省干线养护、应急救援、对外服务中心。

2. 定位及规模

为区域内普通国省干线公路养护、应急和服务中心，原则上养护里程在 20～50 公里以上，占地面 2～5 亩。

一般设有大型设备停放区、临时停车场、公共厕所、营业餐厅、汽修站、便利店、加油站、充电设备等服务设施。

为了满足各地对公路服务的差异化需求，普通干线公路的服务区和旅游景点的服务区在服务设施配置及设施规模上存在差异，流量较大、服务需求较高的普通干线公路服务区可按旅游景点服务区配置服务设施。

3. 设置原则

国道优先，其次是省道。服务区的选址应选择在道路等级较

高、路况较好、交通量大、用地面积较大的中心区域，且便于公路养护管理、应急救援和为公众提供服务。

前期建设的服务区应尽量与周边旅游区相结合，充分并切实地发挥其服务功能。同时，其建设可采取引进外部资金、协同建设与开发的方式，尽量以经营服务收入补贴于服务区建筑的管养，使服务区能良性运行，不使其成为养护管理的新包袱。

4. 规划数量

根据国省干道里程及分布进行设置，路网密度大，服务受众多，经济较发达配套资金能力强的地区，可根据实际需要多设。

5. 基地选址原则

应选择平缓空旷、视野良好、无地质灾害，并紧邻交通流量较大的路段作为优选基地。

6. 规划数量

根据国省干道路网分布及全县各地需求，规划服务区个数为67个。

表 4.2　基本设施设备及职工分类表

序号	设施设备	序号	设施设备
1	日常养护机械	7	材料准备机械
2	交通安全设施维修机械	8	装运设备
3	除雪清方排障抢修机械	9	公路检测设备
4	路面养护维修机械	10	桥隧养护机械
5	路基养护维修机械	11	应急抢险救援设施及物资
6	压实机械		

养路工人、桥梁养护工人、隧道养护工人、渡口工人、机动车辆、养护机械驾驶和维护工人、养护工程施工工人、应急抢险人员、苗圃工人

参考高速公路服务区及其他普通公路服务设施功能配置，结合云阳县本地情况，服务区社会服务设施功能配置如下。

表 4.3　社会服务设施功能配置

设施名称	普通服务区		旅游服务区	
	配置	规模	配置	规模
停车场	必选	≥10（个）	必选	≥20（个）
公共厕所	必选	男女卫生间分别≥5	必选	男女卫生间分别
室外休息区	必选	≥10 个休息位	必选	≥20 个休息位
路网图	必选	—	必选	—
免费热水点	必选	—	必选	—
垃圾及收集	必选	—	必选	—
自助贩卖机	必选	—	必选	≥5 个
汽车充电站	宜选	≥2 个	必选	—
汽修站	宜选	提供简单汽车修理	必选	提供简单汽车修理
加油站	宜选	—	宜选	—
加水、洗车	宜选	—	必选	—
手机加油站	宜选	设置于座椅旁	必选	设置于座椅旁
便利店	宜选	—	必选	—
无线 WiFi	可选	—	必选	—
室内休息室	可选	≥10 个休息位	必选	≥20 个休息位

设施名称	普通服务区		旅游服务区	
	配置	规模	配置	规模
设施名称	普通服务区		旅游服务区	
	配置	规模	配置	规模
简单热食	可选	—	必选	—
公共餐厅	可选	—	宜选	1—5 个餐桌
特产店	可选	—	宜选	—
母婴室	可选	—	宜选	—
第三卫生间	可选	—	宜选	—
客房	可选	—	可选	—

（四）设置要求

1. 服务区应设置在道路等级较高、路况较好、交通量大、用地面积较大的中心区域且便于为公众提供服务及应急救援，满足公路日常管养的需要。

2. 服务设施是公路沿线的一个主要附属设施，在设计时，要结合当地的地理和风土人情特色，道路的几何线形、驾乘人员的视觉感受等诸多因素，巧妙地将公路美学和建筑学结合起来，把动态和静态的美加之融合，从而形成特有的公路建筑美。

3. 功能区布局一是要注意生产、服务、生活的合理布局，尽量使人、车分流，路线短捷、流畅、互不交叉干扰；二是要注意养护生产中减少沥青等养护材料加热时所放出有害气体对服务设施和人员的影响；三是要注意交通噪声对养护工人的干扰，

可将绿化区放在服务设施前面；四是工作、生活房间等朝向要注意日照因素，尽量坐北朝南设计。

第二节　需求分析

（一）人口与公路服务需求

云阳县，位于重庆市东北部的三峡库区腹心，东与奉节县相连，西与万州区相接，南与湖北省利川市相邻，北与开县、巫溪县为界。县城西距重庆主城区公路里程310公里，东距湖北宜昌市区水路里程291公里。全县幅员面积3636平方公里，云阳县下辖4个街道、31个镇、7个乡。

云阳县城位于长江与小江两江交汇处，共设四个街道，分别为双江街道、青龙街道、人和街道、盘龙街道，其中人和、双江、青龙街道位于长江北岸，盘龙街道位于长江南岸与另三个街道隔江相望。四个街道获取服务均较为方便，其中人和、盘龙街道面积广，城镇面积占比相对较低，但人口众多，有国道、省道穿过，交通量大，公路服务需求较高；双江街道与水口镇有国道G348连接，往来交通量较大，可将双江街道和水口镇的服务区合并设置在双江街道的G348线上。本次规划不考虑在青龙街道设置服务区。

云阳县共有38个乡镇，以乡镇人口和面积作为依据（如下图所示），同时结合乡镇经济发展，考虑交通便利性，可将云阳县分为几大组团，组团中心需设服务区，组团内人口少、面积小

的乡镇可在就近其他乡镇获得公路服务。

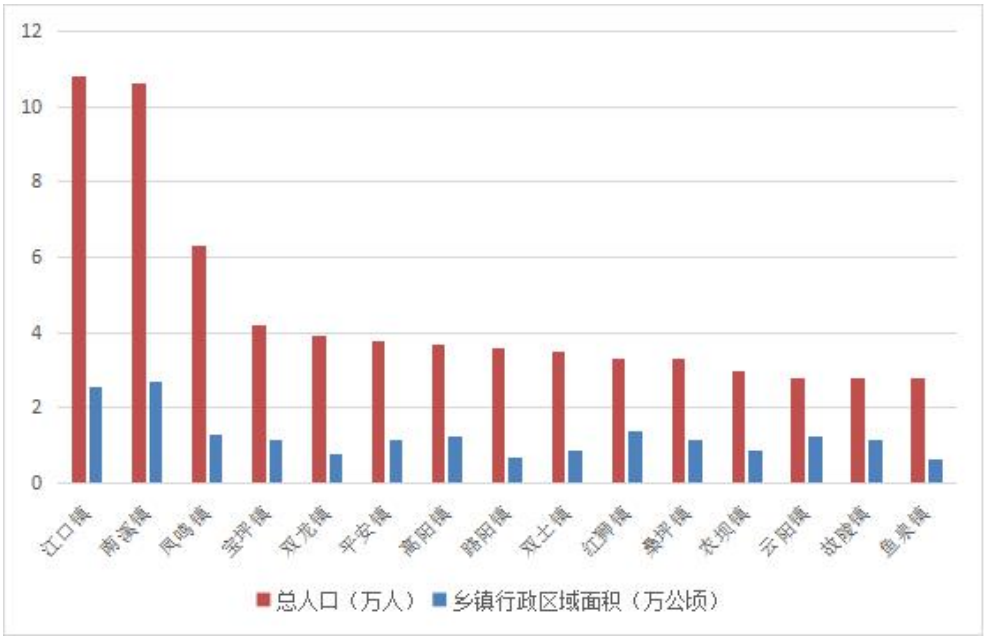

图 4.1　人口排名前 15 的乡镇人口及面积

江口镇场镇面积约 1.5 平方公里。江口镇全镇人口 13 万，其中场镇人口约 2 万，是云阳县北部的中心城镇。以江口镇为中心的北部组团，包括江口镇、农坝镇、后叶镇、路阳镇、鱼泉镇、沙市镇、上坝乡、桑坪镇，共计 8 个镇，其中江口镇、农坝镇、路阳镇、鱼泉镇、桑坪镇人口较大，公路服务需求较高。

南溪镇场镇面积约 1.2 平方公里。南溪镇亦是一个人口大镇，全镇人口约 12 万，南溪镇是重庆市级中心镇、市级商贸百强镇。境内文物古迹众多，祖师观、郭家大院、述仙桥、高祖庙等保存完好，开发潜力巨大。以南溪为中心的中北部组团包括南溪镇、双土镇、大阳镇、石门乡，共计 4 个镇，其中南溪镇、双土镇人口较大，公路服务需求较高。

高阳镇场镇面积约 1 平方公里。面朝宽阔的小江，一派高峡平湖景象。以高阳镇为中心的中西部组团包括高阳镇、双龙镇、养鹿镇、平安镇，其中高阳镇、双龙镇、平安镇人口较大，公路服务需求较高。

西部组团以云阳县各街道为主，同时囊括巴阳镇、黄石镇、水口镇、凤鸣镇，打造“一心两极”城镇化格局，其中人和街道、盘龙街道和凤鸣镇面积较广，人口较大，公路服务需求较高。

东部组团以红狮镇为中心，包括红狮镇、云阳镇、洞鹿乡、龙洞镇、故陵镇，栖霞镇、云安镇，其中红狮镇、故陵镇人口较大，公路服务需求较高；云安镇位于“三环九射多连线”的其中一条射线，又有汤溪河与长江交汇，是重要的交通枢纽，因此公路服务需求也较高。

凤鸣镇场镇面积约 1.2 平方公里。凤鸣镇是云阳县长江以南的第一大镇，场镇形态较为集中，镇上有高完中。旅游资源有全国重点文物保护单位彭氏宗祠等。以凤鸣镇为中心的中南部组团包括凤鸣镇、宝坪镇、新津乡、普安乡、龙角镇、外郎乡，其中凤鸣镇和宝坪镇人口较大，公路服务需求较高。

清水土家族乡拥有世界闻名的云阳龙缸景区，旅游资源发达。以清水土家族乡为中心的南部组团包括泥溪镇、蔈草镇、堰坪镇、清水土家族乡、耀灵镇，南部组团各乡镇相对地广人稀，但旅游资源发达，公路服务需求较大，因此各乡镇公路服务需求都较高。

综上，根据云阳县所辖街道、乡镇的人口和面积大小，包括人和街道、盘龙街道、江口镇、农坝镇、路阳镇、鱼泉镇、桑坪镇、南溪镇、双土镇、高阳镇、双龙镇、平安镇、红狮镇、故陵镇、凤鸣镇、宝坪镇、泥溪镇、蕉草镇、堰坪镇、清水土家族乡、耀灵镇在内的21个街道、乡镇对公路服务的需求都较大，可在上述街道、乡镇设置公路服务区，服务区应结合旅游景区、产业园区设置，设置于车流量较大、公路服务需求较高的位置。

（二）公路路网与公路服务需求

1. 交通运输

2023年云阳县全县公路通车总里程10299公里。全县支流通航里程达到137公里，长江干线69.5公里，共计206.5公里。乡镇通畅率、行政村公路通畅率、行政村公路通达率均达100%。

表4.4　2023年公路客货运输量

运输量	绝对额	比上年增长±%
旅客（万人次）	534	2.5
货物（万吨）	572	4.27

全年交通运输业完成客运量560.52万人次，比上年增长5.04%，其中，公路客运量534万人次，比上年增长2.5%；水路客运量26.52万人次，比上年增长109.81%。全年交通运输货运量2619.7万吨，比上年增长12.4%，其中，公路货运量572万吨，比上年增长4.27%；水路货运量2047.7万吨，比上年增长14.91%。

2. 路网结构

根据《云阳县综合交通运输“十四五”发展规划（2021—2025年）》和《重庆市高速公路网规划（2023—2035年）》，展望至2035年，云阳县基本建成交通强县，基本形成“两高两普一货四环”铁路网、“四横一纵一联线”高速网、“三环九射多联线”地方公路网、“一港九区一中心”的水运网、“一核一辅多点”航空网，基本形成发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，对外辐射功能、城乡区域交通协调发展达到新高度，智慧绿色安全交通水平显著提升，交通经济产业体系更加完善，全面建成人民满意、保障有力的现代化综合交通体系，有力支撑万开云一体化发展，全面融入成渝地区双城经济圈。

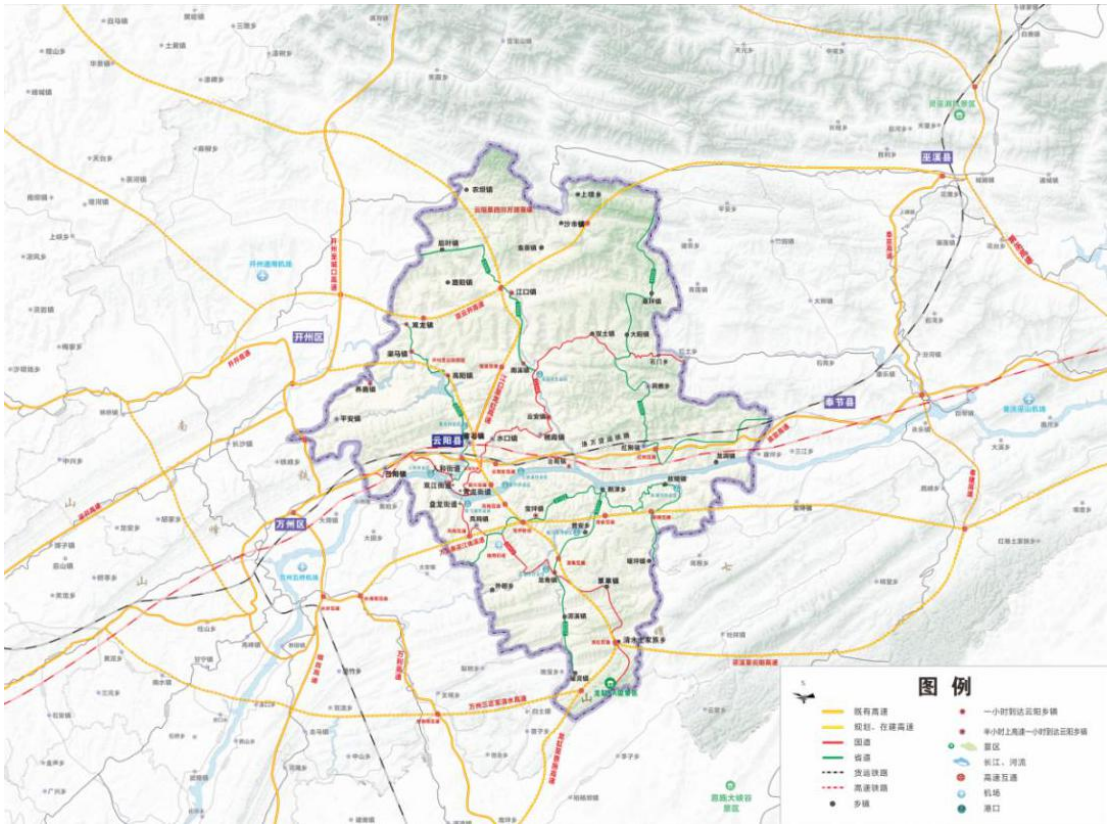

图 4.2　云阳县“十四五”综合交通规划

（1）高速公路

构建“四横一纵一联线”高速公路网，其中“四横”分别为G42 沪蓉高速、G4223 万云奉巫江南高速、巫云开高速、万州三正至清水至巫溪高速；“一纵”分别为江口至龙缸高速、江口至四川万源高速、云阳至湖北利川高速；“一联线”即为开州至云阳小江高速。

图 4.3　云阳县“十四五”高速公路规划图

“四横一纵一联线”高速公路网建成后，云阳县内将新增多处高速互通，交通直达乡镇更加便捷，同时也将减轻云阳东、西

互通的交通压力。根据云阳县“十四五”综合交通规划图和云阳县“十四五”高速公路规划图，云阳县现有云阳西、云阳东、红狮3个互通，未来云阳将新增包括双龙、江口、沙市、南溪、高阳、凤鸣、宝坪、龙角、清水、普安、故陵在内的11个高速互通，这些互通将为乡镇带来更多交通量，公路服务需求也将逐步上升，可在上述已有和即将新增互通的乡镇设置服务区，服务区位置可设在离高速出口较近的国省干道上。

图 4.4　云阳县交通地图

（2）普通公路

根据《云阳县综合交通运输“十四五”发展规划（2021—2025年）》和《重庆市高速公路网规划（2023-2035年）》，到2025年，完成“三国五省”地方干线公路网构架。提升改造S202，将S202提升为国道G562，加快形成“三国五省”普通干线公路格局，支撑形成“三环九射多联线”地方公路网格局。

3条国道分别为：

G347：开州区—农坝镇—后叶镇（通过S202）—江口镇—鱼泉镇—沙市镇—上坝乡—巫溪县

G348：万州区—巴阳镇—人和街道—双江街道—青龙街道—水口镇—栖霞镇—云安镇—南溪镇—双土镇—大阳镇—石门乡—奉节县

G652：盘龙街道—凤鸣镇—龙角镇—蔈草镇—清水土家族乡—利川市

5条省道分别为：

S102：万州区—凤鸣镇—宝坪镇—新津乡—故陵镇—堰坪镇—奉节县

S202：开州区—双龙镇—渠马镇—高阳镇—黄石镇—双江街道—青龙街道（和G348共线）

S504：奉节县（平安乡）—沙市镇—桑坪镇—石门乡—洞鹿乡—红狮镇—龙洞镇—奉节县（康坪乡）

S506：开州区—后叶镇—江口镇（和G347共线）—南溪镇

S507：新津乡—普安乡—龙角镇—泥溪镇—耀灵镇

（3）国省干线重要交通节点分析

国道 G347 呈“V”字形，主要服务云阳县北部地区交通，G347 在云阳境内与 S202 相交于江口镇，与 X701（农坝镇）相交于农坝镇，与 X026（后叶—江口）、X008（双龙—路阳—江口）、X013（江口—鱼泉）、X025（路阳—江口）相交于江口镇，G347 与大部分普通公路干线相交于江口镇。远期江口至龙缸高速、江口至四川万源高速、巫云开高速开通后，还会增加三处与高速互通的相接节点，分为位于农坝镇、江口镇、沙市镇。

图 4.5　国道 G347 与其他公路的联系

图 4.6　国道 G348 与其他公路的联系

国道 G348 经过云阳县城区横穿云阳县，连通万州区—云阳县—奉节县,在云阳境内与 S202 相交于双江街道,与 S506、X027（南溪）、X024（南溪）相交于南溪镇，与 S504 分别相交于双土镇、石门乡。与多条县道相接，与县道 X010（平安—巴阳—人和）相交于人和街道，与 X011（青龙—栖霞—云阳镇）相交于青龙街道，与 X001（栖霞—云阳镇—红狮）相交于栖霞镇，与 X012（双土）、X004（双土）相交于双土镇。当江口至龙缸高速开通后，G348 与渝宜高速云阳东互通、江口至龙缸高速南溪互通（远期）相接，分别位于水口镇、南溪镇。

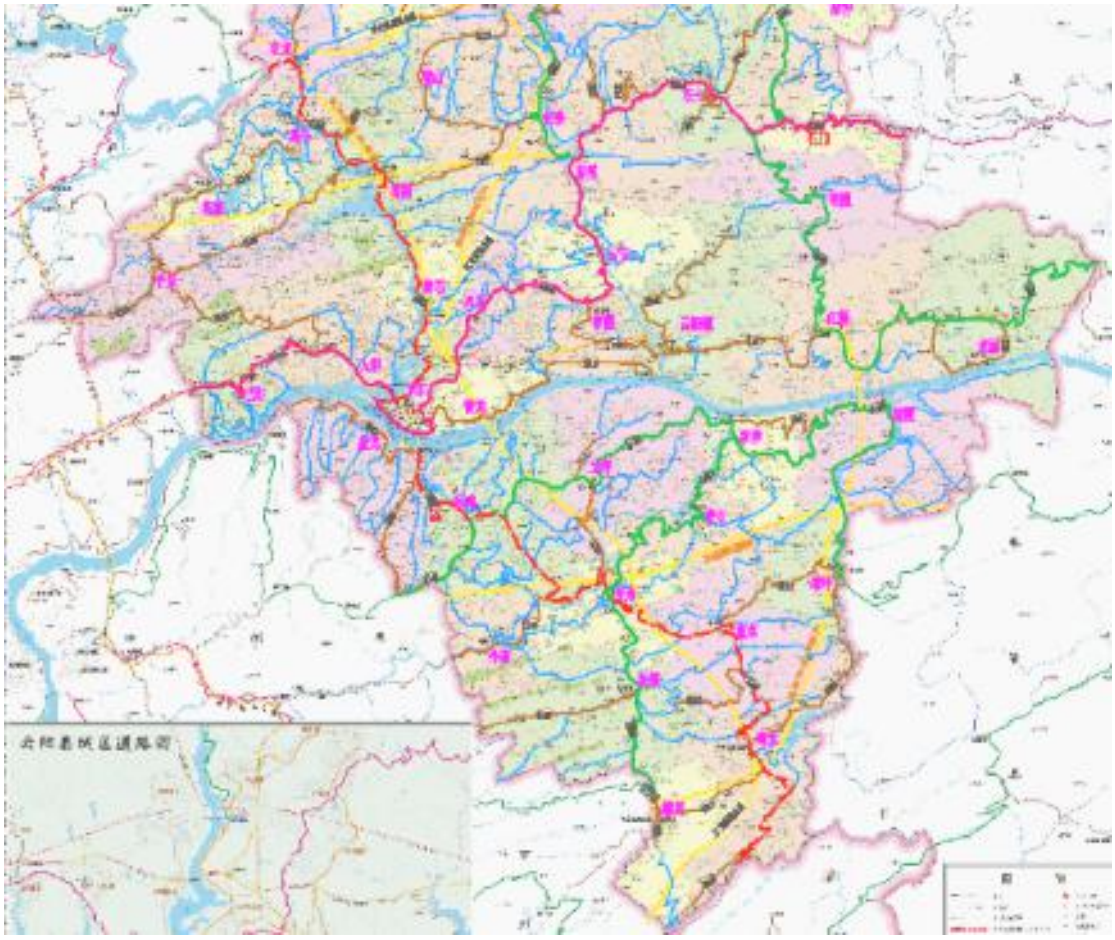

图 4.7　国道 G652 与其他公路的联系

G652 为纵向道路，与 G348 相交于青龙街道，与 S102、X702（外郎—凤鸣）相交于凤鸣镇，与 S507 相交于龙角镇。与多条县道相接，与 X062（盘龙）、X009（盘龙）相交于盘龙街道，与 X006（宝坪—龙角）相交于龙角镇，与 X014（蔗草—堰坪）、X022（泥溪—蔗草）相交于蔗草镇，与 X017（耀灵—清水）相交于清水土家族乡。当江口至龙缸高速开通后，G652 将与青龙街道、龙角镇、清水土家族乡的高速互通相接，将显著提升交通量。

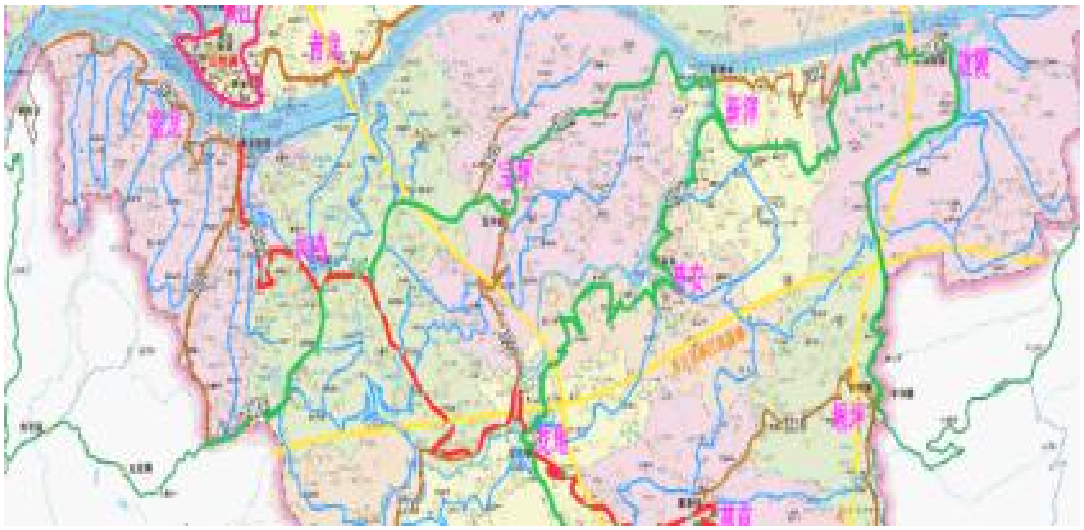

图 4.8　省道 S102 与其他公路的联系

省道 S102 连通万州区、云阳县、奉节县，与 S202（规划国道）相接于凤鸣镇，与 S507 相交于新津乡。与多条县道相接，与 X009（盘龙）相交于盘龙街道，与 X101（凤鸣—宝坪）相交于凤鸣镇，与 X006（宝坪）相交于宝坪镇，与 X021（新津—故陵）分别相交于新津乡、故陵镇，与 X014（蔉草—堰坪）相交于堰坪镇，与 X003（堰坪—清水）相交于堰坪镇。当红狮至清水高速开通后，S102 将与故陵、堰坪的高速互通相接，交通量将明显提升。

省道 S202 为纵向道路，连接云阳县西北部乡镇，与 G348 相交于双江街道，与多条县道相接，与县道 X008（双龙—路阳—江口）相交于双龙镇、X018（平安—养鹿—渠马—双龙）相交于渠马镇，与 X020（高阳）、X007（平安—养鹿—高阳—南溪）相交于高阳镇，与 X062（盘龙）、X009（盘龙）相交于盘龙街道，当黄石至双龙高速、江口至龙缸高速开通后，S202 将

与双龙镇、高阳镇、黄石镇、双江街道互通相接，将显著提升交通量。

省道 S504 连通云阳县西北部至东部的交通，主要交通节点位于双土和石门乡，均为与国道 G348 相交，此外，与县道 X016（上坝—沙市—桑坪）、X005（江口—桑坪）相交于桑坪镇，与 X004（双土）相交于双土镇，与 X001（栖霞—云阳镇—红狮）相交于红狮镇，与 X002（龙洞镇）相交于龙洞镇。S504 与红狮高速互通相接于红狮镇。

图 4.9　省道 S504 与其他公路的联系

图 4.10　省道 S506 与其他公路的联系

省道 S506 连接开州区—后叶镇—江口镇—南溪镇，同时也连通 G347、G348，主要交通节点为与国道 G347 相交于江口镇，与 G348 相交于南溪镇，此外，和 X026（后叶—江口）相交于后叶镇，与 X005（江口—桑坪）相交于江口镇，与 X007（平安—养鹿—高阳—南溪）相交于南溪镇。江口至龙缸高速开通后，S506 与江口镇、南溪镇的互通相接，该段交通量将明显提升。

省道 S507 连接新津乡—普安乡—龙角镇—泥溪镇—耀灵镇，主要交通节点有与 S102 相交于新津乡，与 S202（规划国道）相交于龙角镇，此外，和县道 X019（泥溪）相交于泥溪镇，与 X029（耀灵）相交于耀灵镇。当江口至龙缸高速开通后，S507 与龙角镇的互通相接，该段交通量将明显提升。

图 4.11　省道 S507 与其他公路的联系

云阳县境内公路纵横交错，有多处重要的普通干线公路节点（四个街道不计在内），分别位于农坝镇、江口镇、沙市镇、双龙镇、高阳镇、南溪镇、双土镇、石门乡、水口镇、云阳镇、红狮镇、凤鸣镇、龙角镇、新津乡、清水土家族乡等，交通节点处各方向交通纵横交错，交通流量大，公路服务需求较大，可在上述有公路交通节点的乡镇设置服务区，服务区可设置在相交节点的前后位置。

综上对云阳县公路路网的分析，明确了当前或未来交通量较大的交通节点，可在节点处设置服务区，设置位置如下图所示。

图 4.12　以交通节点为核心的公路服务区设置位置示意图

普通服务区平面布置简图如下图所示，基本服务设施均设置于一楼，职工生活区、客房、包间等可设置于二楼。

（三）旅游资源与公路服务需求

云阳山川秀美，旅游资源丰富。其中：国家级文物保护单位 2 处，市级保护单位 9 处，县级文物保护单位 33 处，是库区文物大县。龙缸国家地质公园、龙缸云端廊桥、石笋河峡谷、绝壁栈道喜迎天下游客，云阳县三峡文物园，南三峡、长滩河曲、奇、险、美，是探险旅游的最佳去处；张桓侯庙、彭氏宗祠、磐石城、龙脊岭文化长廊、滨江公园、登云梯集人文和自然景观于一体，

是旅游的好去处。

“十三五”期间，云阳突出打好三峡、三龙、梯城、乡村、人文“五张牌”，擦亮龙缸、普安恐龙、张飞庙、三峡梯城“四张名片”，推动云阳旅游经济持续增长，五年累计接待旅游人数超过7000万人次，旅游总收入超过300亿元。

根据《重庆市云阳县文化旅游体育发展“十四五”规划》，“十四五”期间，云阳县将打造“一城引领·一核驱动·两心联轴·多点协同”的旅游格局：

一城引领：即三峡人文旅游之城。整合张飞庙、三峡梯城等景区，城景融合打造云阳“双100城市”大景区引领全域旅游发展。

一核驱动：天下龙缸旅游驱动核。整合龙缸AAAAA级旅游景区和清水国家级旅游度假区（筹建）旅游吸引物，打造全域旅游驱动核。

两心联轴：即以龙角—普安为主的南部文旅副中心、江口—南溪为主的北部文旅副中心，依托江龙高速等区域交通干线，联动形成南北联动发展轴。

多点协同：带动全域洞鹿、双土、上坝、农坝、云安、凤鸣、高阳等多个节点协同发展。

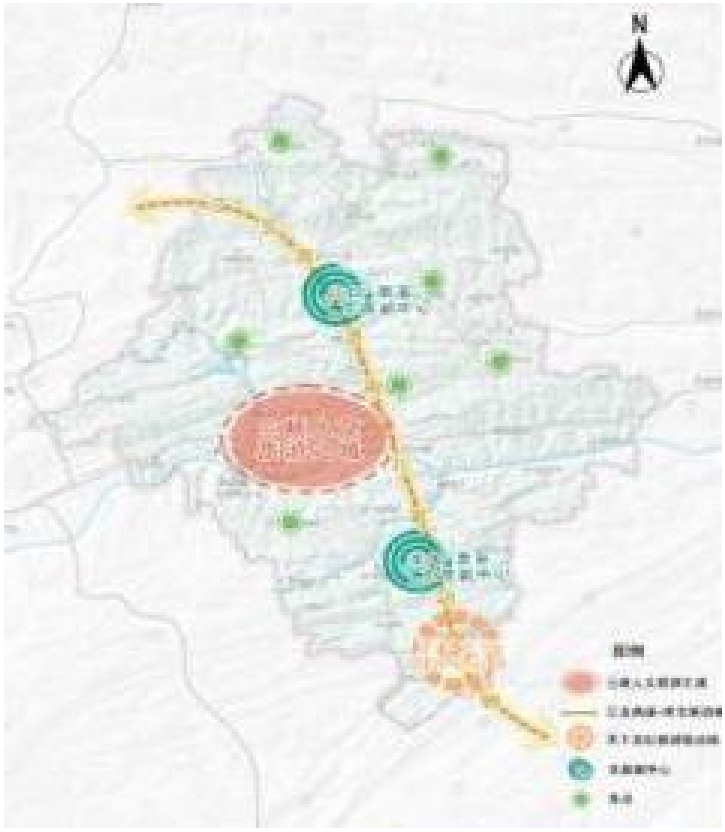

图 4.13　云阳县旅游发展“十四五”空间结构规划图

随着旅游业的蓬勃发展，交通行业也要牢牢把握“大融合”发展趋势，大力推进与旅游融合发展，以融合发展助推打造交通产业集群，加快发展“交通+”产业，形成交通行业变产业、交通资产生资金的良好格局。云阳县积极构建普通公路网络，强化内部景点联通，支持乡村旅游、度假休闲旅游、自驾游等交通基础设施建设，也需积极打造以游客为主要服务对象的公路服务区，也可实现升级旅游配套设施，提升文旅接待品质的目的，打造更好旅游体验。

1. 龙缸景区

龙缸景区，位于重庆市云阳县东南清水土家族乡境内，西南

邻万州区，南邻湖北省利川市，东接奉节县；西起泥溪乡的海螺溪，东至石笋河，北于黄陵峡出口。南北长 37 千米，东西宽 19 千米，包括整个清水土家族乡、耀灵乡、堰坪乡和蔉草乡、泥溪乡的一部分，距云阳县城 68 千米，距重庆市主城区 147 千米。

图 4.14　龙缸景区

龙缸景区面积 217 平方千米，核心景区 17 平方千米，龙缸是突出的喀斯特地貌集大成者，漏斗、石芽、峰丛、溶洞星罗棋布，地下暗河惊心动魄。景区主要有龙缸天坑、云端廊桥、绝壁栈道、大安洞、岐山草原、石笋河、清水湖等景点。

目前到达龙缸景区的交通路线主要为：

（1）公共交通：乘坐多种交通工具到达云阳县城，换乘景区大巴至龙缸景区。

（2）自驾：到达龙缸景区的路线主要有二条，G652 云阳县至龙缸方向，县道 X017。

图 4.15　龙缸景区服务区位置示意图

未来江口至龙缸高速、龙缸至恩施高速建成通车后，清水土家族乡将新增一个高速互通，至龙缸景区的游客可自互通下高速后，通过 G652 到达景区。

根据以上分析，G652 云阳县至龙缸方向是目前和将来通往龙缸景区的主要道路，因此该段道路交通量大，公路服务需求量高，可在该路段设置服务区。

2. 彭氏宗祠

彭氏宗祠位于云阳县凤鸣镇黎明村，为重庆市级文物保护单位，是反映中国清代农庄文化、民居遗迹和清代宗祠的建筑群。

彭氏宗祠清道光 24 年（1844 年）始建，同治 3 年（1864 年）竣工，历时二十年时间建成。宗祠建筑布局独特，风格奇异，为川地宗祠古建筑所少有。它不仅是巴渝地区仅有的一座保存最完整，独具特色的城堡式晚清地主庄园，且宗祠里保留着近代渝东著名书画家彭聚星、刘贞安、姚仁寿等人的作品，有着丰富的文化内涵；构成三峡库区又一处耐人寻味的独特景观。

图 4.16　彭氏宗祠景区服务区位置示意图

到达彭氏宗祠的路经 G652，可在 G652 彭氏宗祠—云阳县城方向设置服务区。

3. 恐龙化石群

恐龙化石群位于普安乡，通过发掘，已形成长 150 米、厚 2 米、高 8 米的“恐龙化石墙”，墙体面积达 1155 平方米，含 17

个化石富集小区。据探测，墙下仍有大量恐龙化石，埋藏深度至少 20 米。距核心区约一公里的早侏罗世自流井组地层中，同样有较密集的恐龙化石出露。2017 年 6 月 28 日，重庆市政府新闻办召开发布会宣布，经国家古生物化石专家委员会鉴定，重庆云阳县普安乡发现的恐龙化石群为世界级恐龙化石群。

图 4.17　恐龙化石群景区服务区位置示意图

省道 S507 是到达恐龙化石群的必经之路，可由南、北两个方向到达，由于江口至清水高速将在龙角镇设置一处互通，高速通车后，游客从龙角互通至恐龙化石群更便捷，通过 S507 龙角镇至恐龙化石群的交通量更大，可在 S507 龙角镇至恐龙化石群段，靠近景区的位置设置一处服务区。

4. 街道内的景点

云阳县城区内及城区附近也有很多著名景点，如张飞庙、三峡文物园、登云梯、磐石城、龙脊岭公园等，交通便利，获取供给方便，无需单独设置公路服务区。

图 4.18　1750 级的万里长江第一梯

5. 其他景点

除上述著名景点外，云阳县还有其他丰富的旅游资源，如后叶镇的武城山，巴阳镇的宫王顶、望丰都和清河寨，栖霞镇的栖霞宫等，综合各方面考虑，若需要在这些景区所在的乡镇在服务区时，均会优先将服务区设置在游客量大的交通干道上。

综上对云阳县旅游资源及公路服务需求的分析，可在下图所示景区临近的干线公路上设置公路服务区，所涉及的乡镇、街道有农坝镇、鱼泉镇、沙市镇、上坝乡、桑坪镇、双土镇、南溪镇、高阳镇、养鹿镇、平安镇、人和街道、巴阳镇、双江街道、水口镇、栖霞镇、云安镇、盘龙街道、凤鸣镇、宝坪镇、龙角镇、泥溪镇、新津乡、普安乡、堰坪镇、蕉草镇、清水土家族乡、耀灵镇。

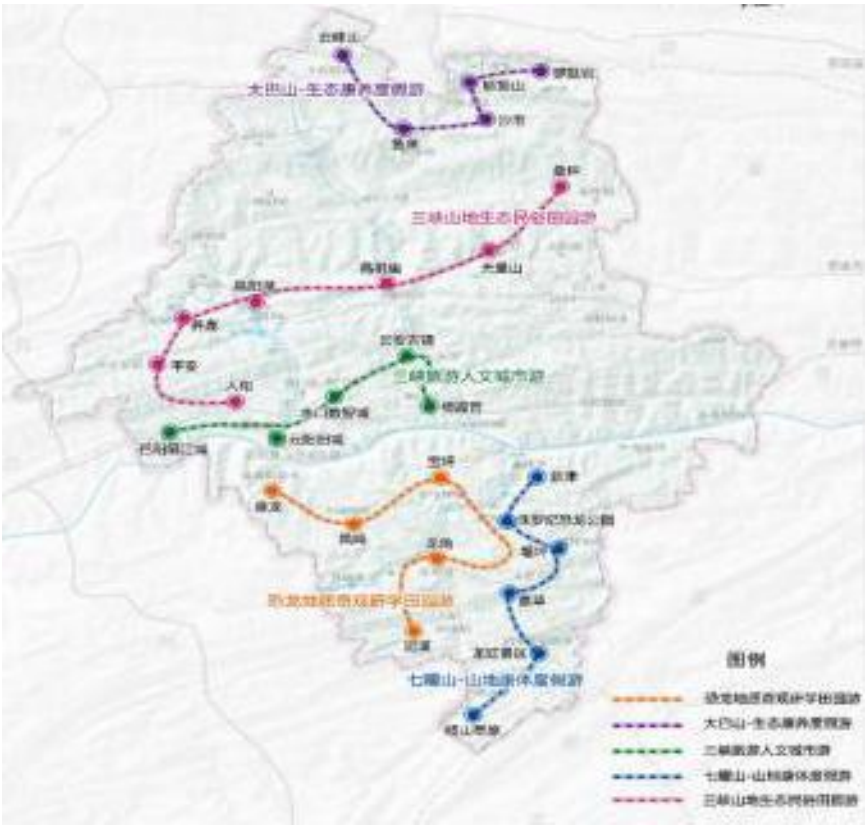

图 4.19　云阳县“十四五”文旅游线规划图

（四）产业园区与公路服务需求

根据《云阳县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，云阳县黄石高铁新城、小江青科城、北部新区、数智森林小镇、东部新城、以及人和街道西北部、凤鸣腹地、水口腹地等地区，将

建设工业发展区，工业区的建成和使用，都将产生大量客货运输，这也对公路服务提出了更高的需求和要求，因此可在靠近工业园区的干线公路上设置公路服务区，以满足工业园区客货通行的公路服务需求。

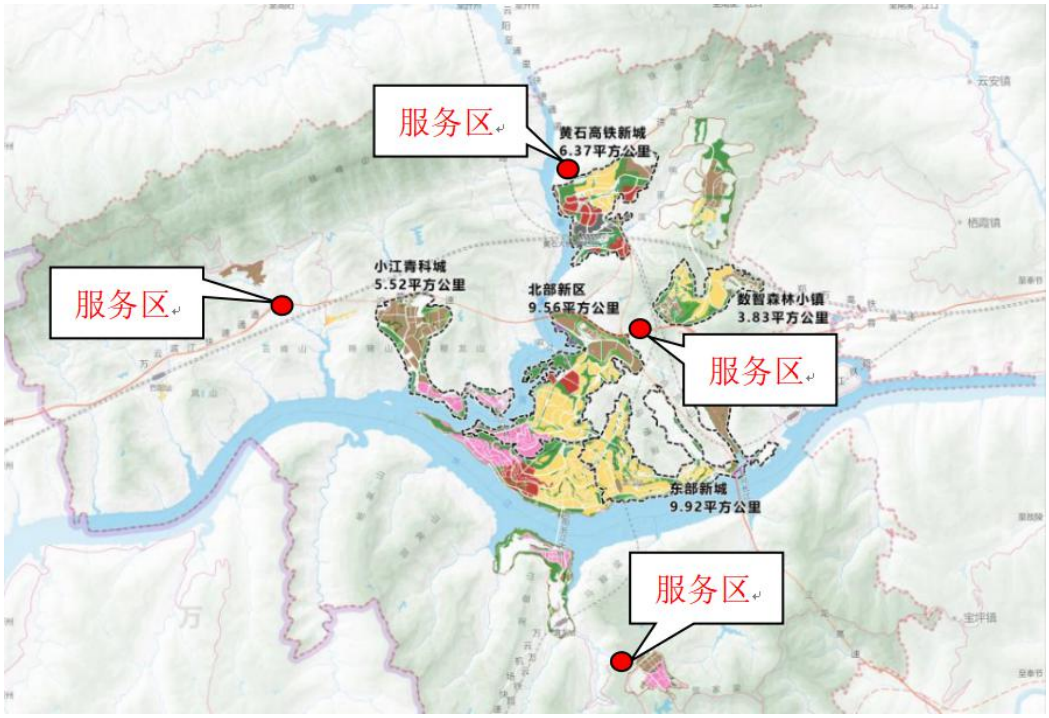

图 4.20　以产业园区为核心的公路服务区设置位置示意图

根据上述分析，可在黄石镇、水口镇（或双江街道）、人和街道、凤鸣镇靠近工业园区的干线公路上设置公路服务区。

（五）加油站与公路服务需求

本规划中公路服务区加油站为非必选项，加油站的建设应符合相关规划、规范及规定。根据调查，云阳县现有加油站 49 座，主要分布于国省道上，如 G347、G348、G652、S506、S202。根据《云阳县成品油零售加油站布点“十四五”发展规划》，云阳

县“十四五”期间成品油零售见油站（点）布点共27个，其中6个位于城区，4个（含1个迁建）位于高速公路服务区，2个位于县道，其他15个（含3个迁建、扩建）位于县乡道。

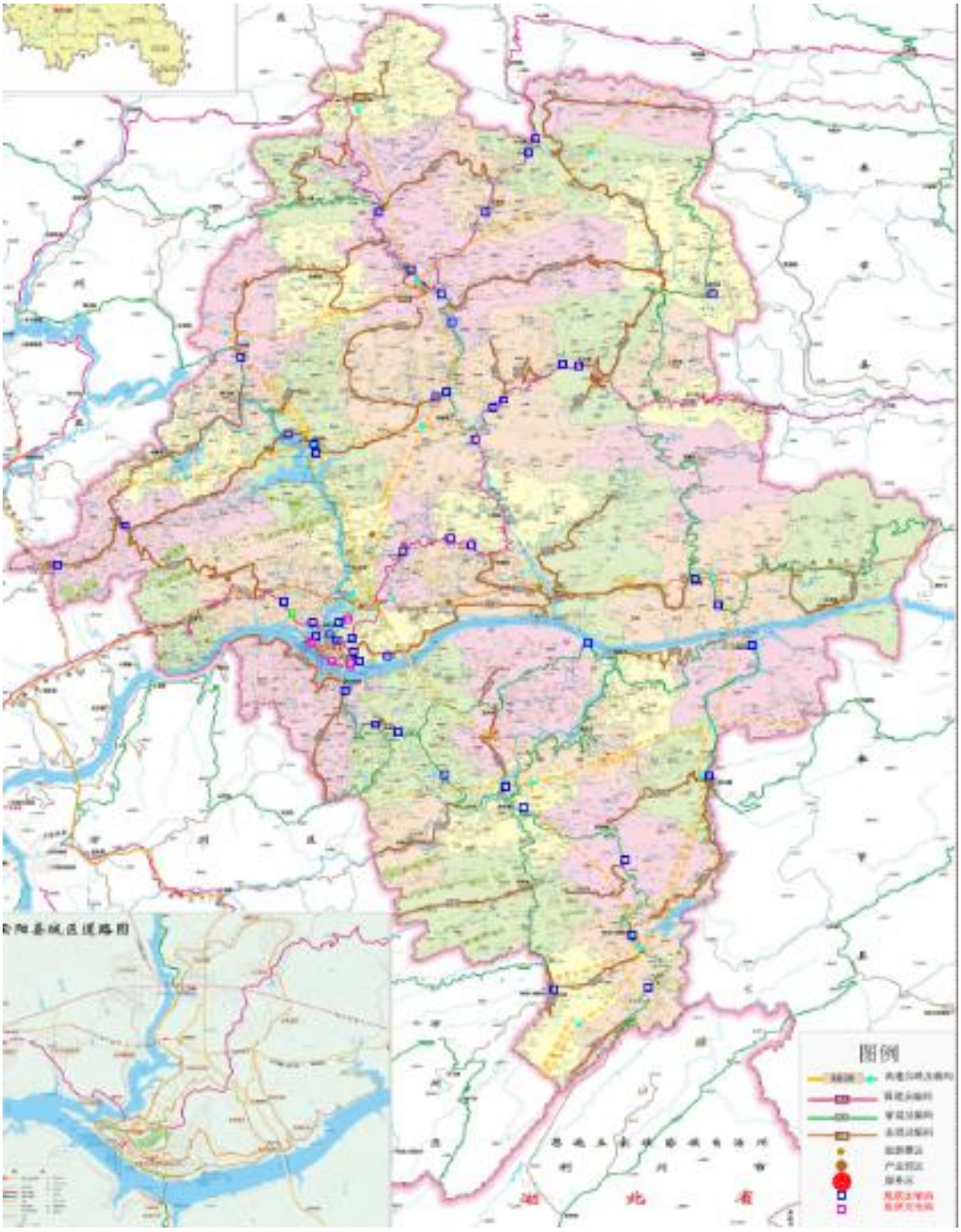

图 4.21　现状加油站、充电站位置示意图

服务区选址时应充分考虑现有、规划加油站的位置，需要建设加油站的服务区可结合现有加油站、《云阳县成品油零售加油站布点“十四五”发展规划》加油站合并建设，新建加油站应符合《云阳县新建加油站实施细则》要求，加油站的选址、建设等事宜需符合《汽车加油加气加氢站技术指标》。

（六）充电站与公路服务需求

数据表明，2022 年全国汽车产量 2718.0 万辆，同比增长 3.5%，新能源汽车产量 700.3 万辆，同比增长 90.5%。公安部数据显示，截至 2022 年我国新能源汽车保有量已经达到约 1310 万辆。根据国务院印发的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》，至 2025 年，我国新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。预计到 2025 年，我国新能源汽车产量将突破 1400 万辆。

近年来，重庆市电动汽车保有量快速增长。截至 2021 年底，全市电动汽车保有量 13.7 万辆，占全市机动车总量的 2.72%。新能源汽车的快速发展，使得新能源汽车配套充电基础设施需求猛增。截至 2021 年底，全市建成公共充电站 2080 座、换电站 69 座、充电桩 4.99 万个，全市车桩比达到 2.75:1，实现 38 个区县全覆盖，建成“一环十射”高速公路快充网络，较好地满足了电动汽车出行需求。

为满足新能源汽车用户充换电需求，按照云阳县委、县政府工作安排，云阳县发展和改革委员会牵头编制了云阳县电动汽车

充换电基础设施专项规划（2021—2025年），预计“十四五”期间需新建充电站87座，建设充电桩864台。2023年拟在市政、公园、政府机关企事业单位停车场、景区、商业广场、停车楼及乡镇街道停车场投资建设22个新能源汽车充电服务站。

根据调查，云阳县目前有充电站4个，均位于县城及其周边。服务区选址时应充分考虑现有、规划充电站的位置，服务区可结合现有、规划充电站合并建设。

第三节　规划方案

（一）实施原则

本规划实施内容为新建和改建。按照服务范围标准（服务区为20～50公里）进行规划。

新建：在养护里程范围内尚无服务设施、数量不够以及原有服务设施为危房的路段实施内容为新建符合标准的服务设施；

改建：在养护里程范围内原有服务设施已不适应养护管理需求的按标准实施改建；

（二）改建及修缮

为了节约资源、解决占地问题，本次规划的服务区建议优先采用改建原有服务设施的方法，将原服务设施改造为符合标准的服务区。

云阳县现目前在册的道班房共有51处，其中因权属关系可利用的道班房仅有14处，其中9处为危房或已垮塌，3处自用，

1 处出借。在服务区布局时，优先采用表 2-1 中可利用的道班房或土地。

（三）服务区总体规划

根据对云阳县各地区对普通公路养护设施的需求分析，对云阳县普通公路服务区进行如下规划。

表 4.5　服务区规划表

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
1	农坝镇	农坝	人口、交通、旅游	G347 轿顶山下	2	600	
2	上坝乡	上坝	旅游	X016 上坝场镇附近	2	600	
3		生基		X016 生基村	2	600	
4	后叶镇	后叶	人口	S506 后叶镇附近	2	600	
5	江口镇	江口	人口、交通	G347 江口场镇附近	2	600	
6		帆水		X013 帆水村	2	600	
7		新华		G347 新华村	2	600	
8		千丘		X005 千丘村	2	600	
9	鱼泉镇	鱼泉	人口、旅游	G347 鱼泉中学旁	2	600	
10	沙市镇	沙市	交通、旅游	G347 柿坪村	2	600	
11		新桥		X016 新桥	2	600	
12	双龙镇	双龙	人口、交通	S202 双龙酒店旁	5	2000	“十四五”项目库规划站点

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
13	路阳镇	路阳	人口、交通	双竹路（文龙道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
14		野鸭		X025 野鸭村	2	600	
15	渠马镇	渠马	人口	S202 渠马大桥附近	2	600	
16	养鹿镇	养鹿	人口、旅游	X018 养鹿场镇附近	2	600	
17	平安镇	平安	人口、旅游	X007 平安邮政三农服务站附近	2	600	
18		龙塘		X007 龙塘社区	2	600	
19	巴阳镇	巴阳	旅游	G348 阳坪村	2	600	
20	人和街道	人和	人口、产业、旅游	G348 莲花社区	2.5	800	
21		千峰		X010 千峰村	2	600	
22	高阳镇	高阳	人口、旅游	乐公村 1 组（帅家道班房）	2	600	改建
23		白元		X007 白元村	2	600	
24		建全		X020 建全村	2	600	

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
25	黄石镇	黄石	产业	S202 黄石场镇附近	2.5	800	
26	双江街道	三坵田	人口、产业、旅游	G348 三坵田附近	2.5	800	
27	南溪镇	南溪	人口、交通、旅游	G348 火麦村	2	600	
28		石渠		石渠村第 11 组（原石龙道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
29		新阳		X023 新阳村	2	600	
30		长洪		S506 长洪社区	2	600	
31	云安镇	云安	旅游	G348 云安场镇附近	5	2000	“十四五”项目库规划站点
32	栖霞镇	栖霞	旅游	G348 栖霞村	2	600	
33	云阳镇	云阳镇	交通	旧城养路段办公室（吉虎道班）	2	600	新建（原道班房已塌）

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
34	桑坪镇	桑坪	人口、旅游	S504 斩垭口附近	5	2000	“十四五”项
35		茅坪		S504 茅坪村	2	600	
36	双土镇	双土	人口、交通、旅游	保证村 11 组(原石渠道班房）	2	600	改建
37		无量		急公村 6 组（原无量道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
38	大阳镇	大阳	人口	鸡鸣村二组（原红星道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
39	石门乡	石门	交通	茶园村 9 组（茶园道班）	2	600	新建（原道班房为危房）
40		广益		G348 广益村	2	600	
41	洞鹿乡	洞鹿	人口	S504 与洞奉路 Y056 交叉路口附近	2	600	
42	红狮镇	红狮	人口、交通	龙云路（红狮道班房）	2	600	改建
43		水田		S504 水田村	2	600	

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
44	龙洞镇	龙洞	交通	S504 小漕里	2	600	
45		金道		S504 金道村	2	600	
46	盘龙街道	盘龙	人口、旅游	G652 双河口	2	600	
47		活龙		X062 活龙社区	2	600	
48	凤鸣镇	里市	人口、交通、旅游、产业	彭氏宗祠附近	3	1000	
49		金银坳		平顶村一组（原云阳县凤鸣公路养护站（金银坳））	2	600	改建
50		凤鸣		凤鸣社区 10 组（宝坪站）	2.5	800	改建
51	宝坪镇	宝坪	人口、旅游	S102 宝坪镇场镇附近	2	600	
52		水磨		X101 水磨社区	2	600	
53	新津乡	新津	交通、旅游	永河村（原新津道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
54	普安乡	普安	旅游	S507 恐龙化石基地附近	3	1000	

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
55	故陵镇	故陵	人口、交通	S102 故陵镇场镇附近	2	600	
56		宝兴		Y033 宝兴村	2	600	
57	堰坪镇	堰坪	人口、交通、旅游	S102 堰坪镇百佛寺附近	2	600	
58		曲溪		X003 曲溪峡附近	2	600	
59	外郎乡	外郎	人口	大花村 5 组（外郎道班房）	2	600	新建（原道班房为危房）
60	龙角镇	龙角	交通、旅游	S507 小尖坝	>5	5000	
61	泥溪镇	泥溪	人口、旅游	S507 千斤榨	5	2000	“十四五”项目库规划站点
62		石蛋		S507 石蛋村	2	600	
63	蔗草镇	蔗草	人口、旅游	G652 蔗草镇场口	2	600	
64		长岭		G652 长岭社区	2	600	

序号	乡镇名称	服务区名称	需求原因	拟定位置	占地面积（亩）	建筑面积（m^2）	备注
65	清水土家族乡	清水	人口、旅游、交通	G652 清水镇场镇附近	2	600	
66		龙缸		G652 龙缸景区附近	3	1000	
67	耀灵镇	耀灵	人口、交通	S507 牙地坝	2	600	

注：①重庆市《“十四五”普通国省干线公路服务设施建设布局及改造规划》项目库包含泥溪（泥溪镇）、云安公路（云安镇）、斩垭口（桑坪镇）、双龙（双龙镇）四个服务站，本规划包含上述四个服务站，本次规划的所有公路服务设施统称为服务区。

根据上表统计可得，云阳县共有67个区域有建设公路服务区的需求。通过初步选址后，根据各乡镇实际情况和需求大小，对上表中的服务区进行进一步筛选。

根据服务地区的需求不同，将服务区分为普通服务区和旅游服务区。云阳县的旅游资源主要集中于清水龙缸、云阳县城、彭氏宗祠和侏罗纪恐龙公园，云阳县城获取服务方便，因此本次规划仅在清水龙缸、彭氏宗祠和侏罗纪恐龙公园处设置旅游服务区，其他服务区均为普通服务区。

综上所述，本规划共规划67个服务区。

（四）服务区选址。

1. 普通服务区

根据普通服务区的定义及功能规模，普通服务区的功能包括基本道路应急抢险设施停放区、养护设施停放区、农产业机具存放区、停车场、公厕、室外休息区、路网图、免费热水点、垃圾及收集设施、自助贩卖机，可结合加油站等设施的位置，合理设置汽车充电桩、汽修站、加油站、洗车加水区、便利店等，有条件的还可设置无线WiFi、室内休息室、简单热食、公共餐厅、特产店、母婴室、第三卫生间以及客房等。

普通服务区的功能布置示意图如下：

图 4.21　普通服务区功能布置示意图

规划普通服务区共有 64 个，主要位于国、省道沿线，部分位于县道。

分布于国道沿线的服务区：

G347——农坝、新华、江口、鱼泉、沙市；

G348——巴阳、人和、三坵田、栖霞、云安、南溪、广益。

G652——盘龙、蔉草、长岭、清水。

分布于省道沿线的服务区：

S102——宝坪、故陵、堰坪；

S202——双龙、渠马、黄石；

S504——桑坪、茅坪、洞鹿、水田、金道；

S506——后叶、长洪；

S507——龙角、泥溪、石蛋、耀灵。

分布于县道沿线的服务区：上坝（X016）、生基（X016）、帆水（X013）、千丘（X005）、新桥（X016）、野鸭（X025）、养鹿（X018）、平安（X007）、龙塘（X007）、千峰（X010）、白元（X007）、建全（X020）、新阳（X023）、龙洞（X002）、活龙（X062）、水磨（X101）、曲溪（X003）。

分布于乡道沿线的服务区：宝兴（Y033）。

在原道班房地址进行改建或新建的服务区：路阳、高阳、石渠、云阳镇、双土、无量、大阳、石门、红狮、里市、金银坳、宝坪、新津、外郎。

本次规划普通服务区除特殊需求外占地面积暂定为 2 亩，建筑面积约 600m^2；与工业园区相关的服务区占地 2.5 亩，建筑面积约 800m^2；旅游服务区占地 3 亩，建筑面积约 1000m^2；“十四五”项目库规划中的服务站（本规划中称服务区）占地 5 亩，建筑面积约 2000m^2，后续设计中可根据实际需求进行调整。在原道班房地址进行改建或新建的服务区位置见表 4.5，其他普通服务区设置位置如下所示。

（1）位于 G347 上的普通服务区

图 4.22　农坝服务区

图 4.23　新华服务区

图 4.24　江口服务区

图 4.25　鱼泉服务区

4.26　沙市服务区

（2）位于 G348 上的普通服务区

图 4.27　巴阳服务区

图 4.28　人和服务区

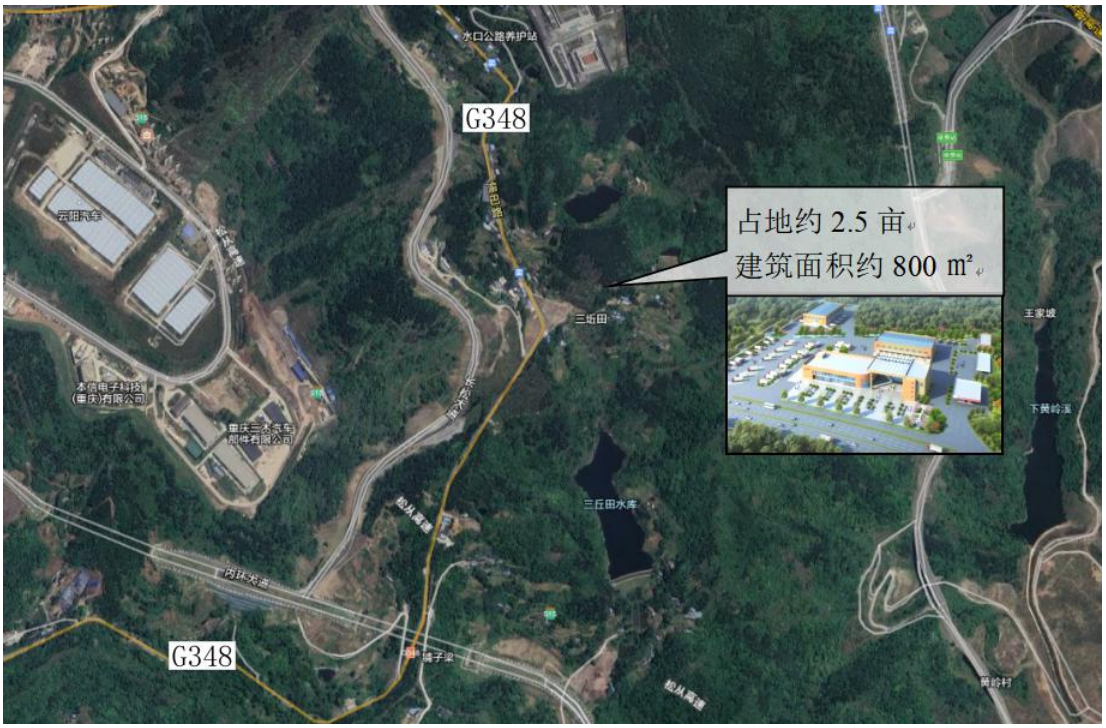

图 4.29　三垢田服务区

图 4.30　栖霞服务区

图 4.31　云安服务区

图 4.32　南溪服务区

图 4.33　广益服务区

（3）位于 G652 上的普通服务区

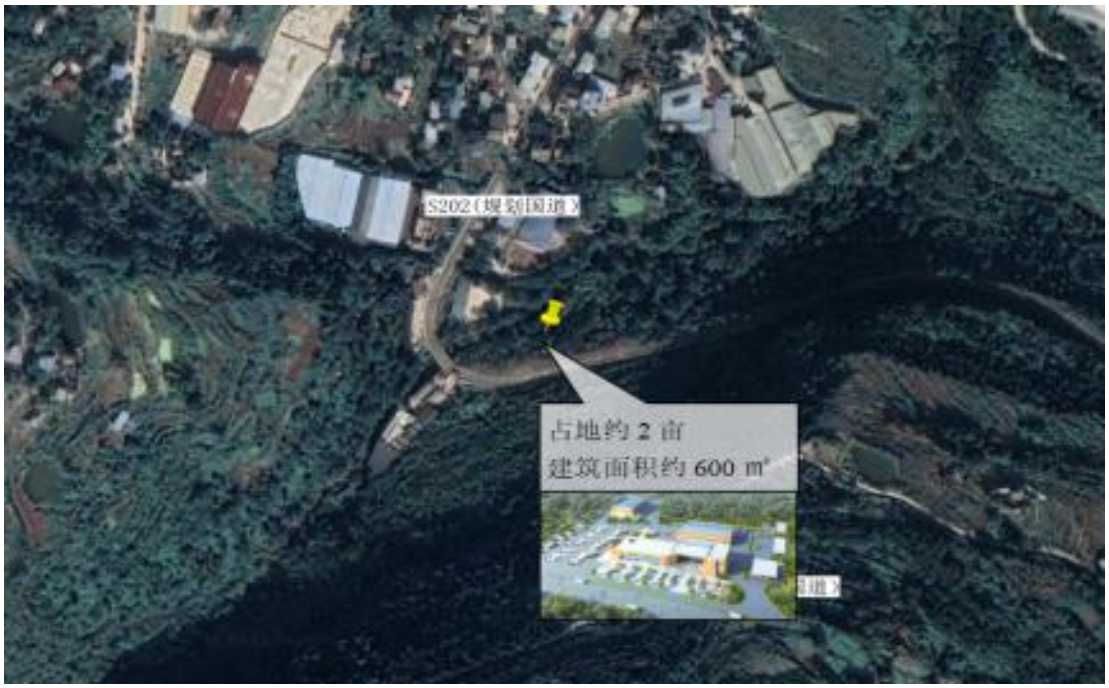

图 4.34　盘龙服务区

图 4.35　蔗草服务区

图 4.36　长岭服务区

图 4.37　清水服务区

（4）位于 S202 上的普通服务区

图 4.38　双龙服务区

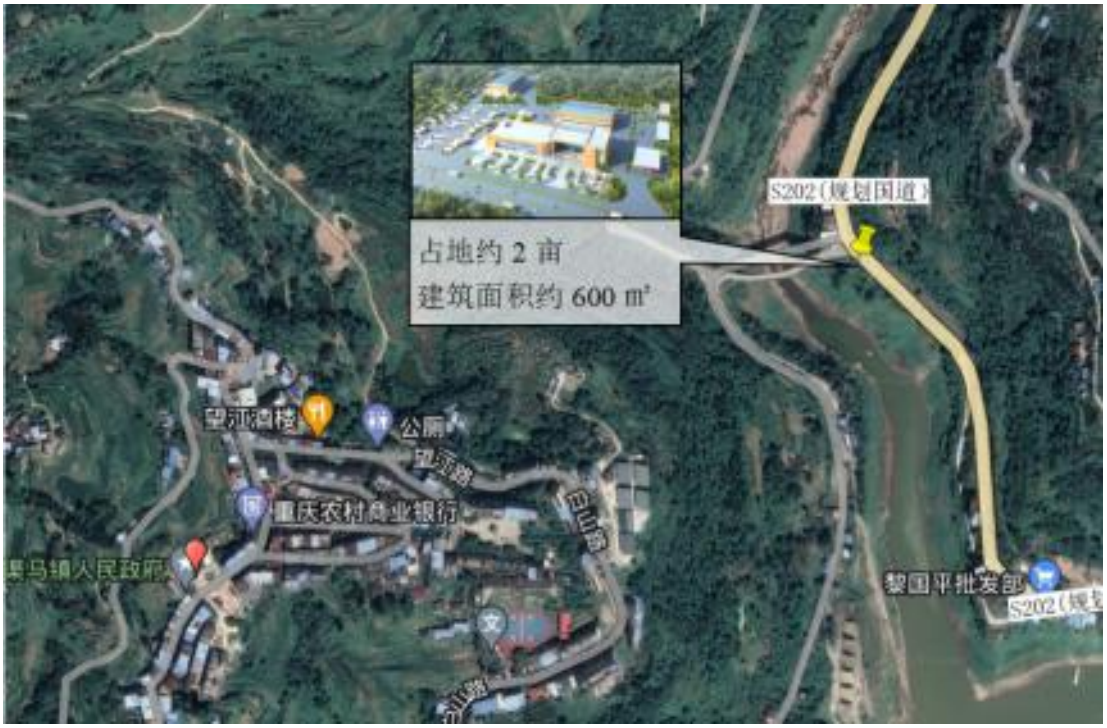

图 4.39　渠马服务区

4.40　黄石服务区

（5）位于 S102 上的普通服务区

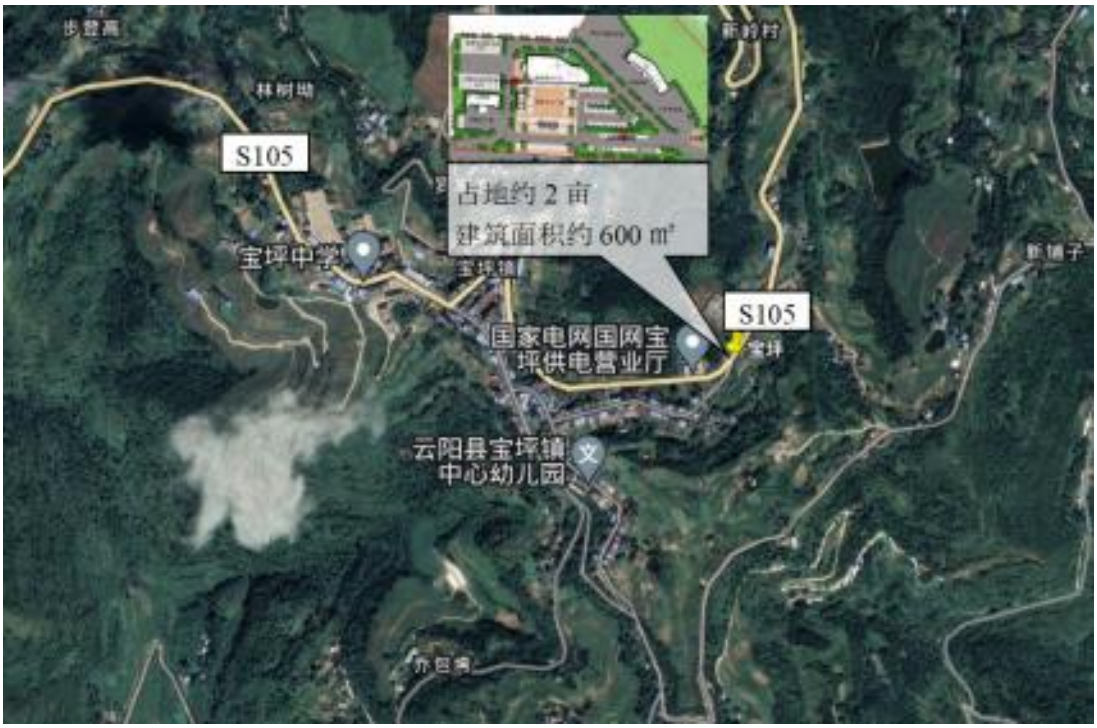

图 4.41　宝坪服务区

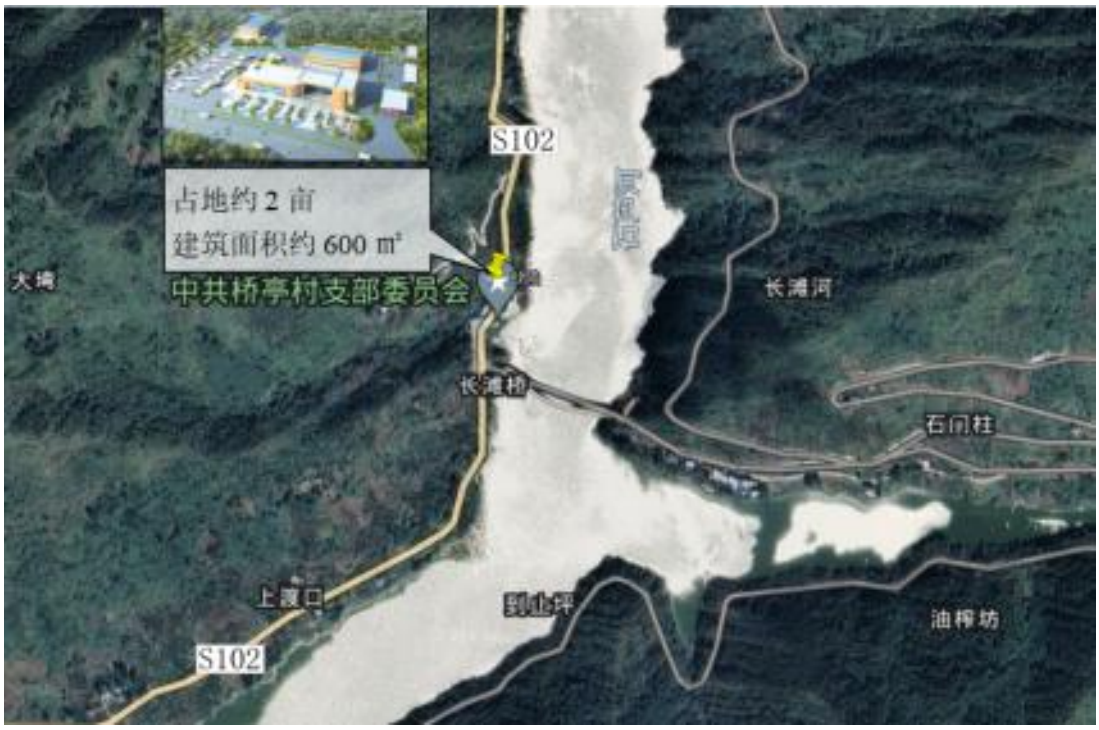

图 4.42　故陵服务区

图 4.43　堰坪服务区

（6）位于 S504 上的普通服务区

图 4.44　桑坪服务区

图 4.45　茅坪服务区

图 4.46　洞鹿服务区

图 4.47　水田服务区

图 4.48　金道服务区

（7）位于 S506 上的普通服务区

图 4.49　后叶服务区

图 4.50　长洪服务区

（8）位于 S507 上的普通服务区

图 4.51　龙角服务区

图 4.52　泥溪服务区

图 4.53　石蛋服务区

图 4.54　耀灵服务区

（9）位于县道上的普通服务区

图 4.55　上坝服务区

图 4.56　生基服务区

图 4.57　帆水服务区

图 4.58　千丘服务区

图 4.59　新桥服务区

图 4.60　野鸭服务区

图 4.61　养鹿服务区

图 4.62　平安服务区

图 4.63　龙塘服务区

图 4.64　千峰服务区

图 4.65　白元服务区

图 4.66　建全服务区

图 4.67　新阳服务区

图 4.68　龙洞服务区

图 4.69　活龙服务区

图 4.70　水磨服务区

图 4.71　曲溪服务区

（10）位于乡道上的服务区

图 4.72　宝兴服务区

2. 旅游服务区

根据旅游服务区的定义及功能规模，旅游服务区相较于普通服务区在功能上配置了更完善的服务设施，除基本道路应急抢险设施停放区、养护设施停放区、农产业机具存放区、停车场、公厕、室外休息区、路网图、免费热水点、垃圾及收集设施、汽车充电桩、自助贩卖机、汽修站、加油站、洗车加水区、便利店外，还应设置无线 WiFi、室内休息室、简单热食等设施，有条件的旅游服务区还可以设置公共餐厅、特产店、母婴室、第三卫生间、文旅产品区以及客房等设施。旅游服务区的功能布置示意图如下：

图 4.73　旅游服务区功能布置示意图

旅游服务区的规划选址应结合旅游区位置进行规划，选择靠近旅游区且车流量较大的地点，以融入景区服务设施为佳，因此旅游服务区初步选址定于各旅游景点停车场附近，方便游客停车、加油、充电以及餐饮购物等。清水、凤鸣、普安分别有规划旅游服务区 1 个，共计 3 个。各旅游服务区设置位置及规模如下所示。

（1）位于清水土家族乡龙缸景区附近的旅游服务区

图 4.74　龙缸旅游服务区

（2）位于普安乡恐龙化石基地附近的旅游服务区

图 4.75　普安旅游服务区

（3）位于凤鸣镇彭氏宗祠附近的旅游服务区

图 4.76　里市旅游服务区

（五）建设时序

根据资源整合、急用先建的原则，2024 年至 2025 年优先对旅游服务区和已有道班房的服务区进行修建和改造，各服务区规划实施年限如下表所示。

表 4.6　修建计划表

年份	修建数量	站点名称
2024—2025 年		
2024	4	双土、红狮、新津、高阳
2025	5	云阳镇、外郎、石门、龙缸、里市
2026—2030 年		
2026	6	路阳、石渠、大阳、凤鸣、南溪、普安
2026—2030 年		
2027	6	无量、金银坳、宝坪、三坵田、江口、堰坪

年份	修建数量	站点名称
2028	6	人和、鱼泉、盘龙、故陵、蔂草、双龙
2029	6	平安、桑坪、龙角、泥溪、耀灵、沙市
2030	6	上坝、养鹿、巴阳、栖霞、云安、黄石
2031—2035 年		
2031	6	龙洞、洞鹿、生基、后叶、渠马、帆水
2032	6	野鸭、千峰、白元、建全、新华、千丘
2033	6	龙塘、新桥、长洪、农坝、新阳、茅坪
2034	5	活龙、水田、金道、水磨、广益
2035	5	石蛋、宝兴、曲溪、长岭、清水

第五章　环保与经济评价

第一节　环保分析

（一）三区三线。

公路服务区原则上不应占用“三区三线”，严守城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。如有确需占用基本农田的情况，针对占用的基本农田在采用技术措施、工程措施减少项目占地的情况下，可按“数量不减、质量不降”的要求进

行补划。

（二）环境保护。

随着交通运输的快速发展，相关部门提出坚持“五大发展理念”，按照“四个交通”发展要求，即集中力量加快推进综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通的发展的指导思想，以创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念为指引，厚植资源节约、集约高效、节能减排、生态环保、自然和谐的绿色发展理念，推动公路养护向资源节约型、环境友好型转变。

1. 施工过程应严格遵守国家环境保护部门的有关规定。

2. 应采取有效措施以预防和消除因施工造成的环境污染，对工程范围以外的土地及植被应注意保护。

3. 生产设施应符合环保要求，并接受当地政府及有关部门的监督。

4. 在施工期间加强环保意识、保持工地清洁、控制扬尘、杜绝漏洒材料。

5. 应通过有效的技术手段和管理措施将施工噪声控制到最低程度。当施工工地距居民住宅区距离小于150米，不得在夜间安排噪声很大（55dB以上）的机械施工。

6. 应及时处理施工及生活中产生的废弃物，运至当地环保部门同意的指定地点弃置，应注意避免阻塞河流和污染水源。如无法及时处理或运走，则必须设法防止散失。

7. 应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理，经检

验符合《污水综合排放标准》DB31/199—2009 规定，才能排放到河流或沟溪中。不得将含有污染物质或可见悬浮物质的水，排入河流、水域、或灌溉系统中。承包人的排水不得增加河流或水域中的悬浮物，或造成河道冲刷、水质污染。

第二节　效益分析

本项目为公路服务设施规划，本项目的实施可以为云阳县公路养护、服务和应急等提供工作场所，改善云阳县公路出行环境，还可以带动物流、旅游等产业的发展，从而促进云阳县区域经济的发展。项目既可以带来直接效益，也可以带来间接效益。直接效益通常以货币形式计量，一般指经济效益；而间接效益难以直接以货币形式计量，更适合采用定性的分析，也就是社会效益。本项目建设带来的效益主要为间接效益，因此采用定性分析的方式进行评价。下面就本项目的经济效益和社会效益做一个概括性的分析。

（一）经济费用效益

公路服务设施的经济效益主要分为两个方面，一方面是公路本身带来的直接经济效益；另一方面是间接产生的经济效益。

公路服务设施本身带来的直接经济效益体现在设施内部便利店、公共餐厅以及充电站等服务上。公路服务设施能够日常养护公路、提供应急抢险，改善了行车环境，使运输成本降低。

公路间接经济效益是指运输条件改善后，不仅缩短了产品在

生产与消费的流通过程，还有利于服务业和旅游业的发展，增加就业机会和带动农民增收。另外，公路质量的改善，必定降低交通事故的发生率。

本项目的建设，使得云阳县公路路面行驶条件得到改善，公路服务水平得到提高，使得客、货运输成本降低，客、货在途时间得到节约，减少交通事故、货损事故，促进商品的跨区域流通，带动地方经济健康稳定发展，提升建设项目经济效益，促进经济健康有序增长。

（二）社会效益

本项目公路服务设施分散分布于云阳县干线公路网上，对干线公路实现全覆盖，将有效提升区域通行能力和人民的出行便捷性，并带动云阳县旅游和产业发展，有利于提高人民的收入，改善人民的生活环境，有利于改善当地人文环境，提高文化教育水平和当地人民卫生健康水平，取得较大的社会经济效益，促进社会综合事业的发展。当然，项目建设也将带来一定的负面影响，主要是土地征用、施工和运营对环境的影响。

1. 社会效益的正面效益

（1）降低车辆运输成本、节约旅客出行时间

本项目规划的服务设施能够覆盖云阳县所有干线公路，项目实施后路面行驶条件得到改善，旅客公路出行体验得到提升，降低出行成本。

（2）减少交通事故

本项目实施后，运输的整体条件较之前将有较大改善，交通事故发生几率将降低，事故中的人员伤亡和经济损失将减少。

（3）节约能源

本项目实施后，在车辆运输中车辆的车速得到了提高，相应的运输时间将缩短；而且运输条件的改善，也将减少车辆通行中的拥堵，从侧面减少油料等的使用，节约能源和运行成本。

（4）促进旅游发展

近年来旅游呈现蓬勃发展之势，特别是周末、五一节等小假期，人民更多的选择短程旅行，云阳县旅游资源好，做好公路服务能够为本地及外地游客提供更好的旅游体验，将进一步促进旅游业的发展。

（5）间接效益

本项目的建设，使交通环境得到改善，云阳县公路形象得到提升，人民出行更加便利，促进区域社会发展需要。

2. 社会效益的负面效益

（1）对周边环境的影响

①空气污染

本项目在建设过程中产生的粉尘，运营期汽车的风尘、尾气，如果处理不当，将影响周围的空气质量，产生对人身体有害的物质，对人的健康带来危害。

针对项目建设中的粉尘影响，一是可将原材料堆放在远离附近居民的下风处，尽量较少有毒物质对居民区的影响；二是运输

中加盖遮挡布、板，作业中勤洒水，降低粉尘产生的条件。针对运营期汽车尾气的影响，可加强服务设施内部及周边绿化设施的设置，缓解汽车尾气排放对周边居民的影响；对运营期的粉尘，可通过定期清扫路面和洒水等措施减轻其影响。

②水质污染

本项目在建设期的生产废水，运营期的生活废水等，若含有过量的铅、铜、汞等矿物质，将使得周围的河流、土壤收到污染。

针对公路服务设施建设项目对水资源的影响，一是施工中的残渣堆放应远离河流、湖泊等水资源集中地；二是设立排水系统，防止污水直接排入沿线河流、湖泊。

③噪声污染

施工期的施工机械噪声，运营期的进出车辆噪声，对周边居民的生活造成一定的影响。

对施工期的机械噪声影响，可采用限制作业时间，降低机械噪声分贝，以减轻对沿线居民的干扰；对运营期，可在服务设施内部及周边种植树木，以减轻对周边居民的影响。

（2）对社会环境的影响

①土地利用形式的改变

本项目的建设将使土地利用形式发生改变，从环境保护的角度看，项目对土地资源的占用，将造成原土地利用形式的切割和破坏。

②影响周边居民

本项目建设中会影响周边居民的生活、工作，不过一般这种影响都是暂时的，待项目建设完成后，可以消除。

第三节　结论

公路服务区原则上不应占用“三区三线”，严守城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线，本项目无侵入矿产、饮用水保护区等情况，并且本项目的经济、社会效益均较好。如有确需占用基本农田的情况，针对占用的基本农田在采用技术措施、工程措施减少项目占地的情况下，可按“数量不减、质量不降”的要求进行补划。

综上所述，本项目的建设对环境影响较小，具有较好的国民经济效益和一定的抗风险能力。

第六章　保障措施

第一节　实施序列

根据普通公路里程及分布情况，规划期间全县共布局规划服务区 67 个，并在规划期间，计划实施完成 67 个，每年预计实施 5—6 个（具体实施数量根据资金安排、建设进度等情况适当调整）。

第二节　资金筹措

资金筹措是项目建设最重要的前期工作之一，它不仅从根本

上制约着各项建设活动，而且将给项目有关各方乃至社会带来巨大影响。改革开放以来，随着社会主义市场经济体制的建立，投资体制发生了巨大的变化。投资主体由过去政府单一主体变为政府、企业、个人、外商等多元主体。建设资金由过去主要靠国家财政拨款变为来自企业、集体、个人、外商等多种成分的资金。投资主体多元化、投资渠道多元化、筹资方式多样化已成为当前项目建设的融资新格局。

依据国家有关规定，普通公路养护资金可以采取政府拨款、集资、国内外贷款、国有土地有偿使用收入、发行债券等多种渠道筹集。要想多渠道、多元化筹集普通公路养护资金，必须出台相应的筹资办法，并建立行之有效的制约机制，将筹资计划分项落实。根据实际情况，普通公路养护资金，具体可从以下几个方面筹集：

（一）完善财政支持体系。按照“事财统一、权责对等”的原则，充分调动县政府办交通的积极性，实现以群众为主向以公共财政为主的转变。一是建立以公共财政为基础的养护投入机制，按照“属地管理、以路定补”的基本原则，明确各级财政对公路养护的资金补助或配套标准。政府还贷二级公路取消收费后中央补助资金，积极争取重庆市中央地方共同财政事权转移支付资金用于地方开展普通公路养护工作（含服务设施建设）的资金。二是各级交通行政主管部门及其行业管理机构的财务收支纳入同级财政预算管理，实现公路养护经费和职工基本支出纳入财政

统筹，解决好养路职工社会保障问题，进一步理顺“修路”与“养人”的关系。

（二）推行养护生产市场化运作。建立云阳县公路养护信用评价体系，对进入市场的养护单位采取优胜劣汰的筛选制度，以提高养护单位整体素质和规范养护市场。规范招投标管理程序，加大普通公路大中修工程招投标监管力度，对养护信用综合评分处于良好或排名前列的养护竞投单位给予优先竞投的权利，把养护工程费的支付与养护工程质量费紧密挂钩，确保养护质量。

（三）以设施养设施。通过对服务设施空置房屋的出租、设备租赁以及先进技术转让等措施增加收入。

（四）以路养房。在公路新改建时，凡属规划内公路沿线的公路站房，应与公路工程同步征地、同步设计、同步施工、同步验收，其建设费用纳入工程概算。面对普通公路养护资金不足的难题，建立多元化、多渠道、多层次筹集资金的新体制。要大力拓展融资渠道，可采取“八个一点”，即县里补一点、县财政拨一点、行政单位挤一点、企业单位筹一点、居民群众投一点、开发商垫一点、施工单位让一点、政策倾斜一点，形成多元化投资格局。采取经营权转让、吸引外资等多种方式参与普通公路养护工作的开展。

第三节　安全保障

（一）每个服务区都须设置消防、紧急救援设施。

（二）制定各项安全管理制度，包括车辆停放管理、经营场所管理、日常安全检查、消防设施管理等。

（三）规范经营行为，对服务区工作人员进行安全培训，加强安全意识。

第四节　保障筹措

为了能够更好地贯彻实施本次规划的服务设施内容，达到本次规划的目的，让云阳县普通公路服务区规划能够真正落到实处，提出以下保障本次规划顺利实施的措施，以供参考：

（一）加强组织领导。为保障规划顺利实施，各级部门必须高度重视，各相关单位要上下齐心、通力协作，将落实规划实施工作作为交通发展的大事来抓，认真履行管理职责，创造性地开展工作。一要分解落实规划实施的责任主体，及时协调解决行业管理中职责不清、配合不力的问题。二要建立分层次的目标责任考核和奖惩问责机制，中期检查评估与后评估相结合，在全行业内公布考评结果，作为年度考核和下年度资金安排参考依据，为规划目标实施创造良好的竞争激励机制。

（二）增强资金保障。预计云阳县普通公路服务区规划服务设施的主体建设资金需求约 2.35 亿元。

表 6-1　投资估算表

序号	站房位置	站房名称	路线代码	规划性质	总投资（万元）	服务区性质
1	农坝镇	农坝	G347	新建	330	普通服务区
2	上坝乡	上坝	X016	新建	330	普通服务区
3		生基	X016	新建	330	普通服务区
4	后叶镇	后叶	S506	新建	330	普通服务区
5	江口镇	江口	G347	新建	330	普通服务区
6		帆水	X013	新建	330	普通服务区
7		新华	G347	新建	330	普通服务区
8		千丘	X005	新建	330	普通服务区
9	鱼泉镇	鱼泉	G347	新建	330	普通服务区
10	沙市镇	沙市	G347	新建	330	普通服务区
11		新桥	X016	新建	330	普通服务区
12	双龙镇	双龙	S202	新建（“十四五”项目库规划站点）	565	普通服务区
13	路阳镇	路阳		新建（原文龙道班房为危房）	310	普通服务区
14		野鸭	X025	新建	330	普通服务区
15	渠马镇	渠马	S202	新建	330	普通服务区
16	养鹿镇	养鹿	X018	新建	330	普通服务区
17	平安镇	平安	X007	新建	330	普通服务区
18		龙塘	X007	新建	330	普通服务区
19	巴阳镇	巴阳	G348	新建	330	普通服务区

序号	站房位置	站房名称	路线代码	规划性质	总投资（万元）	服务区性质
20	人和街道	人和	G348	新建	348	普通服务区
21		千峰	X010	新建	330	普通服务区
22	高阳镇	高阳		改建（原帅家道班房）	300	普通服务区
23		白元	X007	新建	330	普通服务区
24		建全	X020	新建	330	普通服务区
25	黄石镇	黄石	S202	新建	348	普通服务区
26	双江街道	三坵田	G348	新建	348	普通服务区
27	南溪镇	南溪	G348	新建	330	普通服务区
28		石渠		新建(原石龙道班房为危房）	310	普通服务区
29		新阳	X023	新建	330	普通服务区
30		长洪	S506	新建	330	普通服务区
31	云安镇	云安	G348	新建（“十四五”项目库规划站点）	565	普通服务区
32	栖霞镇	栖霞	G348	新建	330	普通服务区
33	云阳镇	云阳镇		新建(原吉虎道班房已塌）	310	普通服务区
34	桑坪镇	桑坪	S504	新建（“十四五”项目库规划站点）	515	普通服务区
35		茅坪	S504	新建	330	普通服务区

序号	站房位置	站房名称	路线代码	规划性质	总投资（万元）	服务区性质
36	双土镇	双土		改建（原石渠道班房）	300	普通服务区
37		无量		新建（原无量道班房为危房）	310	普通服务区
38	大阳镇	大阳		新建（原红星道班房为危房）	310	普通服务区
39	石门乡	石门		新建（原茶园道班房为危房）	310	普通服务区
40		广益	G348	新建	330	普通服务区
41	洞鹿乡	洞鹿	S504	新建	330	普通服务区
42	红狮镇	红狮		改建（原红狮道班房）	300	普通服务区
43		水田	S504	新建	330	普通服务区
44	龙洞镇	龙洞	X002	新建	330	普通服务区
45		金道	S504	新建	330	普通服务区
46	盘龙街道	盘龙	S202	新建	330	普通服务区
47		活龙	X062	新建	330	普通服务区
48	凤鸣镇	里市		新建	405	旅游服务区
49		金银坳		改建（原云阳县凤鸣公路养护站（金银坳））	300	普通服务区
50		凤鸣		改建（原宝坪站）	318	普通服务区

序号	站房位置	站房名称	路线代码	规划性质	总投资（万元）	服务区性质
51	宝坪镇	宝坪	G652	新建	330	普通服务区
52		水磨	X101	新建	330	普通服务区
53	新津乡	新津		新建（原新津道班房为危房）	310	普通服务区
54	普安乡	普安		新建	405	旅游服务区
55	故陵镇	故陵	S102	新建	330	普通服务区
56		宝兴	Y033	新建	330	普通服务区
57	堰坪镇	堰坪	S102	新建	330	普通服务区
58		曲溪	X003	新建	330	普通服务区
59	外郎乡	外郎		新建（原外郎道班房为危房）	310	普通服务区
60	龙角镇	龙角	S507	新建	875	普通服务区
61	泥溪镇	泥溪	S507	新建（“十四五”项目库规划站点）	565	普通服务区
62		石蛋	S507	新建	330	普通服务区
63	蔗草镇	蔗草	G652	新建	330	普通服务区
64		长岭	G652	新建	330	普通服务区
65	清水土家族乡	清水	G652	新建	330	普通服务区
66		龙缸		新建	405	旅游服务区
67	耀灵镇	耀灵	S507	新建	330	普通服务区
68	合　计				23530	

为推进规划的顺利实施，应千方百计增强资金保障。大力争取中央预算内资金、专项资金和政府债券对地方公路养护与建设的投入，出台公路养护经费使用与管理办法，积极争取公共财政对地方公路养护支持，全力保障地方公路大中修工程和日常养护的资金需求。还要大力引进社会资金，利用社会资金为服务设施的建设贡献力量。

（三）政府对服务设施建设的支持。为了能够让服务设施的建设迅速而有效的进行，政府可以在一定程度上适当简化服务设施的建设报批手续，对服务设施的建设提供财税优惠政策、信贷优惠政策等，以此来保障服务设施建设的顺利进行。

（四）推进智慧服务设施。提高信息化建设，把智慧服务设施作为为民服务的重要抓手，引导社会车辆进入服务设施后合理规范停放，就近车辆可以查询服务设施充电桩使用情况等。

第七章　相关建议

（一）加强服务设施建设的监督检查。服务设施建设任务重，县交通主管部门和公路部门要及时跟踪规划项目的进展情况，组织相关人员及时开展监督检查工作，督促建设单位保质保量地完成服务设施建设任务，完善规划项目建设资料。

（二）加强与国土、乡镇等部门的沟通协调。服务设施建设工作涉及国土、乡镇等多个部门，县交通主管部门在实施服务设

施规划建设时，加强与有关部门的沟通和协作，将服务设施规划建设纳入国土、乡镇等部门规划，落实建设用地，保障规划建设方案的顺利实施。

（三）加强服务设施形象和文化建设。结合当地文化和建筑特色，美化服务设施外观，体现出服务设施环境整洁大方、文明、热情，有独特的风貌，努力打造公路文化，使其成为一个重要窗口。同时，为职工的学习、娱乐和休息提供设施及场所，丰富职工的业余生活，为广大养护职工提供一个舒适、和谐的工作和生活环境。

（四）加大对服务设施建设资金投入。各级部门应转变理念，根据公路状况、机械配备、人员等情况，从公路养护管理长远发展考虑做好统筹规划，分步实施，加大服务设施建设资金投入。同时，应积极创造条件，对所管辖的服务设施进行全面规划，综合整治，更新机具设备，提升服务设施形象。

（五）建章立制，促进服务设施建设运营规范化。研究制定适合全县公路服务设施建设运营管理的指导性文件，以便更好地指导我县新形势下的服务设施建设运营的规范化。

第八章　效果评价

至规划期末（2035 年），我县公路服务设施将建成普通干线公路服务区全覆盖模式，并实现“三大转变”：

（一）整合资源、优化布局，公路养护及应急抢险能力大幅提升。在我县普通公路总里程增加、管养任务加重的背景下，实现公路养护全覆盖的同时，站房密度更加合理，应急保障更加高效。

（二）提高了整体对外服务水平，标准化的行业对外形象得到显著提升。至2035年，全县新（改）建的服务设施将按照《重庆市普通公路服务设施通用图设计文件》统一实施标准化改造，能对外提供加水、充电、如厕、停车维修、临时休息等功能，综合养护服务区能提供餐饮服务。届时，普通公路服务广大群众出行的能力和水平将再上新台阶。

（三）日常养护生产更加高效，设施安全隐患逐步消除。本次规划以云阳县普通公路网为基础，解决了部分公路无服务设施的难题，实现了公路养护全覆盖。同时，随着服务设施改造的有序推进，将显著提升养护生产专业化、机械化，消除部分危旧站房安全隐患，一线养护职工生产生活条件将得到较大改善。