

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：丹陵县老峨山第二通道建设工程

建设单位（盖章）：丹陵县交通投资建设有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	丹棱县老峨山第二通道建设工程														
项目代码	2501-511424-04-01-870774														
建设单位联系人	袁永建	联系方式	18123025382												
建设地点	四川省眉山市丹棱县张场镇														
地理坐标	起点：（103° 20′ 43.882″ ， 30° 4′ 12.925″ ） 终点：（103° 19′ 55.934″ ， 30° 3′ 56.559″ ）														
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 130、等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	长度 2.873km												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	丹棱县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	丹棱发改〔2025〕110号												
总投资（万元）	4190	环保投资（万元）	92												
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	24个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____														
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），专项评价设置原则如下表。														
	表 1-1 专项评价设置情况一览表														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 50%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td> 陆地石油和天然气开采:全部;地下水（含矿泉水）开采:全部; 水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项 目 </td> <td style="text-align: center;">本项目不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td> 水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部（配套的管线工程等除外）；防 洪除涝工程:包含水库的项目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项 </td> <td style="text-align: center;">本项目不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价	地下水	陆地石油和天然气开采:全部;地下水（含矿泉水）开采:全部; 水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项 目	本项目不涉及	否	地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部（配套的管线工程等除外）；防 洪除涝工程:包含水库的项目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项	本项目不涉及	否		
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价												
地下水	陆地石油和天然气开采:全部;地下水（含矿泉水）开采:全部; 水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项 目	本项目不涉及	否												
地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地:全部; 水库:全部; 引水工程:全部（配套的管线工程等除外）；防 洪除涝工程:包含水库的项目; 河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项	本项目不涉及	否												

	目					
环境风险	石油和天然气开采:全部:油气、液体化工码头:全部; 原油、成品油、天然气管线(不含城镇天然气管线、企业厂区内管线),危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线):全部	本项目不涉及	否			
生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域,以及文物保护单位)的项目	项目涉及环境敏感区:永久基本农田、峨眉山市省级水土流失重点预防区	是			
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目;城市道路(不含维护,不含支路、人行天桥、人行地道):全部	项目为等级公路,不涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)。	否			
大气	油气、液体化工码头:全部;干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头:涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否			
注:“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区,或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。						
综上所述,本项目设置生态专项评价。						
规划情况	规划名称: 丹棱县交通运输“十四五”发展规划 编制机关: 丹棱县交通运输局					
规划环境影响评价情况	无					
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《丹棱县“十四五”综合交通运输发展规划》中(五)提升“交通+旅游”融合发展能力:围绕建设成都都市圈美丽经济示范区·大雅幸福新家园战略目标,抢抓“同城入圈”历史机遇,加快畅通主要交通纽带,引导资源要素集聚。因地制宜,以老眉山旅游景区、九龙山森林公园、龙鹤山旅游度假区、丹棱·桃花源景区、大雅文化旅游景区和幸福古村等旅游资源为核心,以“大雅文化、端淑文化、为学文化”为载体,围绕盘活干线、美化支线、做靓绿道,加快建设和利用老峨山旅游快速通道、老峨后山旅游通道、张老路、S104线丹棱段、仁杨路构成县域旅游环线公路,串联县域内的老峨山、幸福古村、梅湾湖、龙鹤山和九龙山等重要的旅游景点,融入“大峨眉”旅游环线,推动交通与文旅融合发展,构建外连内通的全域旅游格局。</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">专栏五 丹棱县“十四五”期“交通+旅游”融合发展重点建设任务</td> </tr> <tr> <td>(1) 梅湾旅游环线快速通道新建工程:按二级公路标准建设,长约6公里,投资约1.5亿元。</td> </tr> <tr> <td>(2) 总岗山旅游公路建设项目:按四级公路标准建设,里程约14.7公里,投资约1.176</td> </tr> </table>			专栏五 丹棱县“十四五”期“交通+旅游”融合发展重点建设任务	(1) 梅湾旅游环线快速通道新建工程:按二级公路标准建设,长约6公里,投资约1.5亿元。	(2) 总岗山旅游公路建设项目:按四级公路标准建设,里程约14.7公里,投资约1.176
专栏五 丹棱县“十四五”期“交通+旅游”融合发展重点建设任务						
(1) 梅湾旅游环线快速通道新建工程:按二级公路标准建设,长约6公里,投资约1.5亿元。						
(2) 总岗山旅游公路建设项目:按四级公路标准建设,里程约14.7公里,投资约1.176						

	<p>亿元。</p> <p>(3)新建老峨眉山旅游路：按四级公路标准建设，里程约 7.0 公里，投资约 1.0 亿元。</p> <p>按照《丹棱县“十四五”综合交通运输发展规划》，“十四五”期间，通过产业集聚与创新，进一步提高产业规模和能级，完善产业体系，积极构建“3+1”产业体系，推动丹棱建设“中国传动件之都”“西南现代陶瓷之都”以及省内最具特色的新型建材产业基地、新材料产业基地，加快形成“两都、两基地”产业格局；积极参与都市圈跨区域产业生态圈建设行动计划，推动组建智能制造、先进材料、绿色食品等产业生态圈联盟，强化优势互补和产业链、创新链、供应链、价值链协作，融入都市圈“研发+转化”“总部+基地”“终端产品+协作配套”等产业互动新格局。瞄准服务转型升级新趋势，通过对客、货运场站与物流中心规划布局，提高居民出行舒适化、方便化和人性化感受，推进丹棱城乡交通一体化、货运物流现代化等，将丹棱交通网络更快的纳入成渝城市经济圈的基础设施体系，推动丹棱经济的发展。因此，项目的建设有利于促进流通产业的有序发展，方便货物的集散和运输，推进丹棱城乡交通一体化、货运物流现代化等强化公共交通，丰富绿色出行，符合“十四五”交通规划的相关规定。</p> <p>本项目的建设，将进一步完善区域路网结构，改善区域交通出行条件，为进出老峨山景区提供了第二通道，有利于景区资源的开发利用，保障景区交通畅通，加快区域经济社会发展。同时，本项目也是沿线村组群众生产生活出行的重要通道，对于优化百姓出行条件，提高百姓生活质量具有重要作用。同时，本项目的建设有利于推动交通基础设施能力和服务品质进一步提升，对于推动区域乡村振兴具有重要意义。</p> <p>综上，项目建设符合《丹棱县交通运输“十四五”发展规划》要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、与国家产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修订），本项目属于 E4812 公路工程建筑，结合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“二十四、公路及道路运输，2、公路智能运输系统开发：快速客货运输、公路甩挂运输系统开发与建设，公路集装箱和厢式运输，农村公路和客货运输网络开发与建设，出租汽车服务调度信息系统开发与建设”。本项目是老峨山景区出入的第二通道，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内部路相接。项目建设已取得当地政府及老峨山旅游景区的支持，与老峨山景区建设计划相符。同时，眉山市交通运输局于 2025 年 7 月 22 日出具了《关于丹棱县老峨山第二通道建设工程两阶段施工图设计文件的批复》（眉市交函〔2025〕110 号），同意项目建设。</p> <p>因此，该项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p>二、项目选址符合性分析</p> <p>本项目位于丹棱县张场镇峨山村，区域现状主要道路有老峨山进山道路、长秋山旅游公路，本项目为新建老峨山第二出入通道，与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同</p>

构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网，为沿线经济发展、旅游开发、居民出行提供了必要的交通保障。

根据丹棱县规划和自然资源局于 2025 年 1 月 3 日出具的《关于丹棱县老峨山第二通道建设工程不需用地预审和选址意见的说明》，本工程不涉及新增建设用地，不属于用地预审和选址意见的范畴。

本项目涉及占用林地，2025 年 12 月 26 日，四川省林业和草原局下发行政许可决定书：川林资许准（眉）〔2025〕63 号文件，同意本项目占用林地 4.6277 公顷。

本项目于 2026 年 1 月 8 日取得丹棱县规划和自然资源局《关于老峨山第二通道建设工程项目临时用地的批复》（丹棱规自资复〔2026〕1 号）。

综上所述，本项目有利于完善片区交通路网，缓解区域路网交通压力、助力乡村振兴，选址合理。

三、与《丹棱县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性

《丹棱县国土空间总体规划（2021-2035 年）》提出：以国家公路、省级公路为依托，加强县域城镇、镇乡之间的道路交通联系，持续推进“四好农村路”建设，同步新改建老峨山旅游公路、万洪路、顺白路、王前路等一批重要县乡道公路，规划县道公路达到三级及以上技术标准，乡道公路达到四级双车道技术标准。本项目已纳入《丹棱县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的综合交通体系。

本项目以完善丹棱路网布局的需要为基础，路线不涉及占用永久基本农田，环境敏感区域和生态保护红线，与丹棱县城市发展规划布局一致，主要控制点与《丹棱县国土空间总体规划（2021-2035 年）》一致，符合完善内部农村公路网络，实现重要产业园区、旅游景区等节点全连通的指导思想。

因此，本项目建设符合《丹棱县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的规划内容。

四、与《丹棱县仁美农旅融合片区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性

《丹棱县仁美农旅融合片区国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求，以完善布局、整治环境为重点，将城镇建设与居民安置相结合，镇区发展以存量利用、填充发展为主。规划形成“一轴两心两组团”的镇区空间结构，构建仁张路至老峨山游客中心的城镇发展轴，以老镇商业街和镇政府周边公服设施构建镇区商业服务和公共服务核心，以河流划分形成河西河东两个组团。河东组团重点梳理组团内部道路交通，整理再利用闲置低效用地，整治人居环境，组团北侧采取“镇村融合”方式将城镇建设与居民点建设统筹考虑；河西组团以现状保留为主，完全组团内部道路系统，对未开发建设地块统筹安排，通过存量用地整理补充公共服务与商业功能。

因此，本项目为区域内规划道路，项目规划线位和技术标准符合《丹棱县仁美农旅融合片

区国土空间总体规划（2021-2035年）》的规划内容。

五、与《眉山市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《眉山市“十四五”生态环境保护规划》，相关内容如下：五、深化协同治理，“眉山蓝”持续在线（一）深化“三源”防治，巩固空气质量改善成果。……有效推进扬尘源污染管控。加强施工场地扬尘整治，执行《四川省施工场地扬尘排放标准》，落实“六个百分之百”。以眉山天府新区、眉山东部新城为重点，推行绿色施工，试点将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。加强信息化监管手段，实现建筑工程扬尘监测系统与在线环境监测数据实时共享。深化道路运输扬尘整治，落实运输车辆防扬尘、扬撒措施，建立完善渣土运输管理制度，严格渣土、环卫垃圾运输车辆全密闭管理。全面加强道路清扫保洁，提高机械化作业覆盖面。到2025年，城市建成区道路机械化清扫率达到85%。本项目为交通运输业-等级公路建设，施工过程中执行《四川省施工场地扬尘排放标准》，施工工地周边100%围挡，物料堆放100%覆盖，出入车辆100%冲洗，施工现场地面100%硬化，拆迁工地100%湿法作业，渣土车辆100%密闭运输，运营期加强路面清扫保洁，与《眉山市“十四五”生态环境保护规划》相关要求相符。

六、与大气污染防治相关政策符合性分析

本项目与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）、《中共四川省委四川省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（川委发〔2022〕18号）的符合性如下：

表 1-1 与大气污染防治相关政策对比情况表

文件名称	内容	本项目情况	符合性
《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40号）	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为交通运输业-等级公路建设，不属于高耗能高排放项目，不属于落后产能和过剩产能。	符合
	（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。……实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。……	本项目施工期采取设置围挡，道路利用已硬化乡道，施工场地硬化，运输车辆覆盖，洒水降尘等措施，施工设备采取低噪声设备、基础减振等噪声污染防治措施	符合
《中共四川省委四川省人民政府关于	（六）推动产业结构优化升级。建立高耗能、高排放、低水平项目判定标准、管理台账和正面清单，强化“三线一单”生态环境分区管控、环境影响评价、节能审查等硬约束，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发	本项目不属于高耗能高排放项目，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求，不属于落后产能和过剩产能。	符合

深入打好污染防治攻坚战的意见》（川委发〔2022〕18号）	展。钢铁、水泥、平板玻璃等行业新增产能严格执行产能置换政策。推动钢铁、白酒、建材等传统产业向清洁化、绿色化、智能化发展。大力发展绿色低碳优势产业，壮大锂电、晶硅、现代清洁能源装备及钒钛、动力电池、新能源汽车、大数据等产业。		
	（十二）着力解决大气面源和噪声污染问题。全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场等扬尘标准化管控，将绿色施工纳入企业信用管理。加强脏车入城和城市道路行驶管理。……	本项目大气环境保护措施为施工期洒水抑尘，并对车辆进行冲洗，采取选用低噪声设备、基础减振等噪声污染防治措施。	符合
七、项目建设与水污染防治相关政策符合性分析			
本项目与《水污染防治行动计划》、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》（川环发〔2023〕5号）的符合性如下：			
表 1-2 与水污染防治相关政策符合性分析一览表			
文件名	要求	本项目实际情况	符合性
《水污染防治行动计划》	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。专项整治十大重点行业。集中治理工业集聚区水污染。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。	本项目不属于取缔的“十小”和整治的十大重点行业，不属于工业集聚区。	符合
	（五）调整产业结构。依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。未完成淘汰任务的地区，暂停审批和核准其相关行业新建项目。	本项目不属于淘汰类落后产能。	符合
	（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
	（七）推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目仅施工期涉及用水，用水较少，施工期水循环使用。	符合
关于印发	三、重点任务（一）加强水污染治理。加快治理企业	本项目不使用	符合

<p>《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》的通知（川环发〔2023〕5号）</p>	<p>违法违规排污。强化沿江化工企业与园区的污染治理与风险管控。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。深入推进化工污染整治专项行动，强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，推动化工产业转型升级、结构调整和优化布局，严控在长江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目，对存在违法违规排污问题的化工企业（特别是位于长江干流和重要支流岸线延伸陆域1公里范围内的化工企业）和废水超标排放的化工园区限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭。强化重点企业污染源头管控，全面完成对水污染物排放重点企业的治理，省级及以上工业集聚（园）区实现污水全收集全处理。</p>	<p>落后工艺、设备，符合国家产业政策，满足生态环境分区管控，不属于石油化工和煤化工项目，施工期废水经收集处理后循环使用不外排。</p>	
<p>八、与土壤污染防治相关规划符合性分析</p>			
<p>项目与《土壤污染防治行动计划》、《四川省“十四五”土壤污染防治规划》（川环发〔2022〕5号）符合性分析如下：</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-3 与土壤污染防治相关政策对比情况</p>			
<p>文件名称</p>	<p>相关要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>土壤污染防治行动计划</p>	<p>（八）切实加大保护力度。防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p>	<p>不占用优先保护类耕地集中区域</p>	<p>符合</p>
	<p>（十六）防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。</p>	<p>本项目施工期废水全部综合利用，不外排；不涉及重点污染物排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>（十七）强化空间布局管控。……严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；……</p>	<p>本项目属于交通运输业-等级公路建设项目</p>	<p>符合</p>
	<p>（十八）严控工矿污染。（2）严防矿产资源开发污染土壤。自2017年起，内蒙古、江西、河南、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、新疆等省（区）矿产资源开发活动集中的区域，执行重点污染物特别排放限值。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理和闭库措施。有重点库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，加强对矿产资源开发利用活动的辐射安全监管，有关企业每年要对本矿区土壤进行辐射环境监测。（3）加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，……。（4）加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、</p>	<p>本项目位于丹棱县，不涉及重金属污染物总量，施工固废主要为建筑垃圾，其堆放采取防扬散、防流失、防渗漏的设施。</p>	<p>符合</p>

	赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。……		
《四川省“十四五”土壤污染防治规划》（川环发〔2022〕5号）	（三）强化土壤风险管控和治理修复 1. 加强农用地风险管控加大优先保护类耕地保护力度。在永久基本农田区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目，已经建成的，限期关闭拆除。……2. 加强建设用地风险管控加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。	本项目占地不涉及永久基本农田。建设符合“三线一单”分区管控要求，符合国家现行产业政策。	符合
九、与噪声污染防治相关政策符合性分析			
项目与《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）、《四川省噪声污染防治行动计划实施方案（2023-2025年）》（川环发〔2023〕9号）符合性分析如下：			
表 1-4 与噪声污染防治相关政策对比情况表			
文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）	8. 严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。	本项目正在应依法开展环评，对产生的噪声影响进行分析、预测和评估，并采取相应的噪声污染防治对策措施	符合
	14. 推广低噪声施工设备。制定房屋建筑和市政基础设施工程禁止和限制使用技术目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。	本项目施工期选用低噪声设备，不采用落后施工工艺和设备	符合
	16. 加严噪声敏感建筑物集中区域施工要求。噪声敏感建筑物集中区域的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理；建设单位应根据国家规定设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网。推动地方完善噪声敏感建筑物集中区域夜间施工证明的申报、审核、时限以及施工管理等要求，严格规范夜间施工证明发放。夜间施工单位应依法进行公示公告。	本项目施工期优先使用低噪声施工工艺和设备，并采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理，夜间不施工。	符合
《四川省噪声污染防治	10. 加强重点企业噪声监管。严格落实国家关于工业噪声排污许可管理要求，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管。……	项目建成后严格执行排污许可管理要求。	符合

<p>行动计划实施方案（2023-2025年）》（川环发〔2023〕9号）</p>	<p>20. 压实建设单位管理责任。建设单位应当在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。严格按照低噪声施工设备指导目录，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备。住建、交通等部门要指导工地采用低噪声施工工艺和设备，制定错峰施工的监管措施，定期向生态环境部门推送新开工工地监管信息。建设单位应开展日常巡查，主要核查重点工程施工噪声污染防治、监控监测设备安装、运行以及高噪声施工机械登记管理情况，提升施工噪声的监管效率</p> <p>21. 压实施工单位噪声污染防治主体责任。施工单位应当制定项目噪声污染防治方案，明确噪声污染防治责任，从安全文明施工、降噪资金投入、施工单位信用管理等关键环节落实减振降噪的措施。鼓励创建安全文明标准化工地，推动建筑施工企业加强噪声污染防治。</p> <p>22. 加强施工设备噪声管理。征集低噪声施工设备名录，推广使用先进工艺设备。钢筋加工作业采用专业化生产的成型钢筋。施工通用设备选型时，采用电力设备，逐步取代汽油、柴油能源设备；采用液压式冲击设备，逐步取代气压式设备；以空气动力性噪声源为主的施工机械，在气流通道或进排气口安装阻性消声器、抗性消声器、阻抗复合消声器等消声降噪设备。出入施工工地的所有车辆，无特殊情况禁止鸣号，应避免急刹车、大马力启动加速等操作。通用设备应安装隔声罩（房），高噪声工艺需在防护棚内操作，施工场地内铺设路面减震覆板，轨道交通工程采取密闭施工。鼓励将噪声指标纳入非道路移动施工机械编码登记。</p> <p>23. 加强敏感建筑物集中区域和夜间时段施工噪声管理。噪声敏感建筑物集中区域和夜间时段的施工场地应优先使用低噪声施工工艺和设备，采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理。严格夜间施工管理，完善夜间施工证明申报，夜间施工单位应依法进行公示公告。获批夜间施工的项目，应采取降噪措施。将违规夜间施工纳入建设、施工企业信用信息管理，依法惩戒严重失信企业，问责、曝光责任不落实、措施不到位的单位和个人。到2025年，夜间施工噪声投诉明显减少</p>	<p>本项目施工期，建设单位在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，限制或禁用易产生噪声污染的落后施工工艺和设备，并加强日常巡查，并要求施工单位噪声污染防治方案，落实减振降噪措施，施工期合理安排施工时间，加强施工设备噪声管理。项目施工沿线分布有居民，施工场地严格按照要求采用低噪声工艺及设备，并采取减振降噪措施，加强进出场地运输车辆管理，禁止夜间施工。</p>	<p>符合</p>
<p>十、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析</p> <p>项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性见下表。</p> <p>表 1-5 项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性</p>			

负面清单	符合性分析	符合性
<p>第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划以及市级港口总体规划的码头项目。第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。</p>	<p>本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区，本项目的建设，为进出老峨山景区提供了第二通道，有利于景区资源的开发利用</p>	<p>符合</p>
<p>第九条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p>	<p>本项目属于等级公路建设项目，不涉及水产种质资源保护区；本项目不涉及国家湿地公园。</p>	<p>符合</p>
<p>第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>
<p>第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。</p>	<p>本项目不设置排污口</p>	<p>符合</p>
<p>第十七条禁止在长江、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞</p>	<p>符合</p>
<p>第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目为等级公路建设项目，不涉及该列项目。</p>	<p>符合</p>

<p>第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>不涉及</p>	<p>符合</p>
<p>第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（一）严格控制新增炼油项目，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。（二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。</p>	<p>本项目符合国家相关法律法规和政策，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目；不属于该列项目</p>	<p>符合</p>
<p>第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业一定期限内采取措施改造升级。第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</p>	<p>本项目符合国家相关法律法规和政策，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目；不属于该列项目</p>	<p>符合</p>
<p>根据下表的符合性分析可知，项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符合。</p>		
<p>十一、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）</p>		
<p>项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性见下表。</p>		
<p style="text-align: center;">表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析</p>		
<p style="text-align: center;">负面清单</p>	<p style="text-align: center;">符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">是否符合</p>
<p>1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p>	<p>本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。</p>	<p>符合</p>
<p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区</p>	<p>符合</p>
<p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目不在饮用水水源一级、二级保护区内</p>	<p>符合</p>

4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园	符合
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置排污口	符合
7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为等级公路建设项目,不涉及该列项目。	符合
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为等级公路建设项目,不涉及该列项目	符合
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合国家相关法律法规和政策,属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目;不属于该列项目	符合
12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合相关规定	符合
十二、项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析		
项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析见下表		
表 1-7 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性		
要求	本项目情况	符合性
1、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 2、禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 3、磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业,应当按照排污许可要求,采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量;对排污口和周边环境进行总磷监测,依法公开监测信息。	本项目为等级公路建设项目,不属于化工项目。	符合

4、禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。			
十三、项目与基本农田保护相关法律法规符合性分析			
<p>本项目所在区域现状主要为农村环境，项目路线未占用基本农田范围，项目建成后，环境影响范围涵盖基本农田。本项目与《基本农田保护条例》、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《国土资源部农业部关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》（国土资规〔2016〕10号）的符合性分析如下：</p>			
表 1-8 项目与基本农田保护相关法律法规符合性分析			
名称	内容	本项目情况	符合性分析
《基本农田保护条例》	第十五条基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准	<p>本项目属于交通基础设施项目，受控于道路交通总体规划。项目不占用永久基本农田。</p>	符合
	第十六条经国务院批准占用基本农田的，当地人民政府应当按照国务院的批准文件修改土地利用总体规划，并补充划入数量和质量相当的基本农田。占用单位应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占基本农田的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。		
《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）	（八）从严管控非农建设占用永久基本农田。永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途，不得多预留一定比例永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。按有关要求，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级国土资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行论证，报国土资源部进行用地预审；农用地转用和土地征收依法依规报国务院批准。	<p>本项目属于交通基础设施项目，受控于道路交通总体规划。项目不占用永久基本农田。</p>	符合
	（九）坚决防止永久基本农田“非农化”。永久基本农田必须坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田；禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施；对利用永久基本农田进行农业结构调整的要合理引导，不得对耕作层造成破坏。临时用地和设施农用地原则上不得占用永久基本农田，重大建设项目施工和地质勘查临时用地选址确实难以避让永久基本农田的，直接服务于规模化粮食生产的粮食晾晒、粮食烘干、粮食和农资临时存放、大型农机具临时存放等用地确实无法避让永久基本农田的，在不破坏永		符合

	久基本农田耕作层、不修建永久性建（构）筑物的前提下，经省级国土资源主管部门组织论证确需占用且土地复垦方案符合有关规定后，可在规定时间内临时占用永久基本农田，原则上不超过两年，到期后必须及时复垦并恢复原状。		
《国土资源部 农业部关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》（国土资规〔2016〕10号）	（十二）从严管控非农建设占用永久基本农田。永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，或者擅自改变用途。除法律规定的能源、交通、水利、军事设施等国家重点建设项目选址无法避让的外，其他任何建设都不得占用，坚决防止永久基本农田“非农化”。不得多预留一定比例永久基本农田为建设占用留有空间，不得随意改变永久基本农田规划区边界特别是城市周边永久基本农田。符合法定条件的，需占用和改变永久基本农田的，必须经过可行性论证，确实难以避让的，应当将土地利用总体规划调整方案和永久基本农田补划方案一并报国务院批准，及时补划数量相等、质量相当的永久基本农田。	本项目属于交通基础设施项目，受控于道路交通总体规划。项目不占用永久基本农田。	符合
<p>综上，本项目的建设符合《基本农田保护条例》、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《国土资源部 农业部关于全面划定永久基本农田实行特殊保护的通知》（国土资规〔2016〕10号）相关要求。</p> <p>十四、项目建设与“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>根据《四川生态环境厅关于公布四川省生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》(川环函〔2024〕409号)、眉山市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知（眉府办函〔2024〕18号）、四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知(川环办函〔2021〕469号)，需对项目建设与生态保护红线、生态空间、自然保护地位置关系进行分析，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度分析项目建设与生态环境准入清单的符合性。</p> <p>1. 与环境管控单元符合性分析</p> <p>根据四川政务服务网生态环境分区管控符合性分析系统查询结果，项目涉及到环境管控单元如下：</p>			

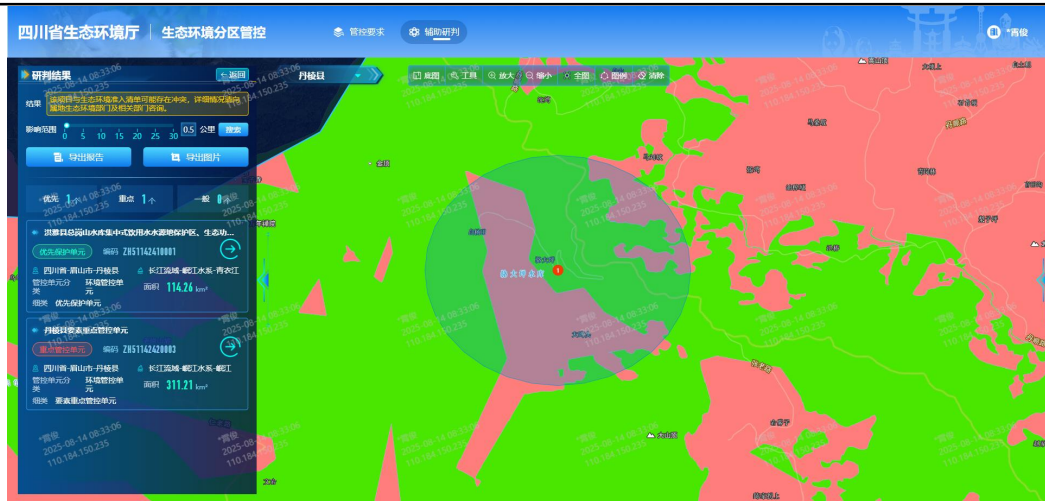


图 1-1 四川政务服务网“生态环境分区管控”查询界面（起点）



图 1-2 四川政务服务网“生态环境分区管控”查询界面（终点）

1、涉及的生态环境管控单元有 2 个，分别是：

表 1-9 项目涉及生态环境管控单元一览表

序号	涉及环境管控单元名称	环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	洪雅县总岗山水库集中式饮用水水源地保护区、生态功能重要区-水土保持功能重要区	ZH51142410001	眉山市	优先保护单元
2	丹棱县要素重点管控单元	ZH51142420003	眉山市	重点管控单元

2、涉及的环境要素管控分区有 1 个，分别是：

表 1-10 项目涉及环境要素管控分区一览表

序号	涉及环境管控单元名称	环境管控单元编码	行政区划	环境要素类型	环境管控单元类型
1	生态优先保护区（一般生态空间）14	YS5114241130014	眉山市	生态	一般生态空间

2. 项目建设与生态环境保护红线符合性分析

生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管

控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《长江经济带战略环境评价四川省眉山市“三线一单”编制初步成果》，眉山市范围内红线区面积共计 464.4km²，主要分布如下图所示：

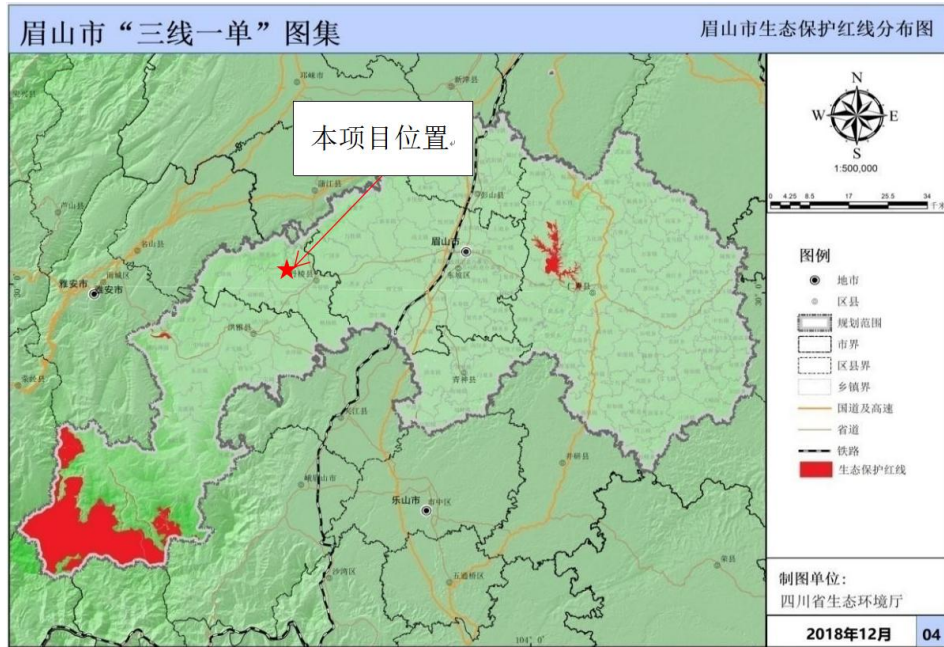


图 1-3 眉山市生态红线图

由上图可知，本项目不在眉山市生态红线范围内，因此，本项目建设符合生态红线要求。

3. 项目建设与生态空间、自然保护地符合性分析

根据《长江经济带战略环境评价四川省眉山市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》(2021年6月)，生态空间包含国家公园和各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、世界文化和自然遗产、水产种质资源保护区、饮用水源保护区等九大类法定自然保护地。本项目位于眉山市丹棱县，评价范围内不涉及上述九大类法定自然保护地，故项目所在地未纳入生态空间管控。

4. 项目建设与生态环境准入清单符合性分析

本项目与

眉山市生态环境准入清单的符合性分析见下表：

表 1-11 建设项目与“生态环境准入清单”相关要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	市州普适性清单	县区普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目	符合性
ZH51142410001	洪雅县总岗山水库集中式饮用水水源地保护区、生态功能重要区-水土保持功能重要区	优先保护单元： 空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 允许开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无 污染物排放管控： 现有源提标升级改造：暂无 新增源等量或倍量替代：暂无 新增源排放标准限值：暂无 污染物排放绩效水平准入要求：暂无 其他污染物排放管控要	丹棱县： 空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：暂无 限制开发建设活动的要求：暂无 允许开发建设活动的要求：暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求：暂无 其他空间布局约束要求：暂无 污染物排放管控： 现有源提标升级改造：暂无 新增源等量或倍量替代：暂无 新增源排放标准限值：暂无 污染物排放绩效水平准入要求：暂无 其他污染物排放管控要求：	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 同优先保护单元普适性管控要求 限制开发建设活动的要求： 同优先保护单元普适性管控要求 允许开发建设活动的要求： 同优先保护单元普适性管控要求 不符合空间布局要求活动的退出要求：同优先保护单元普适性管控要求 其他空间布局约束要求：暂无	/	/
				污染物排放管控	现有源提标升级改造：暂无 新增源等量或倍量替代：暂无 新增源排放标准限值：暂无 污染物排放绩效水平准入要求：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无	/	/
				环境风险防控	严格管控类农用地管控要求：暂无 安全利用类农用地管控要求：暂无 污染地块管控要求：暂无 园区环境风险防控要求：暂无 企业环境风险防控要求：暂无 其他环境风险防控要求：暂无	/	/

		<p>求：暂无</p> <p>环境风险防控： 严格管控类农用地管控要求：暂无</p> <p>安全利用类农用地管控要求：暂无</p> <p>污染地块管控要求：暂无</p> <p>园区环境风险防控要求：暂无</p> <p>企业环境风险防控要求：暂无</p> <p>其他环境风险防控要求：暂无</p> <p>资源开发效率要求： 水资源利用效率要求：暂无</p> <p>地下水开采要求：暂无</p> <p>能源利用效率要求：暂无</p> <p>其他资源利用效率要求：暂无</p>	<p>暂无</p> <p>环境风险防控： 严格管控类农用地管控要求： 暂无</p> <p>安全利用类农用地管控要求： 暂无</p> <p>污染地块管控要求：暂无</p> <p>园区环境风险防控要求：暂无</p> <p>企业环境风险防控要求：暂无</p> <p>其他环境风险防控要求：暂无</p> <p>资源开发效率要求： 水资源利用效率要求：暂无</p> <p>地下水开采要求：暂无</p> <p>能源利用效率要求：暂无</p> <p>其他资源利用效率要求：暂无</p>	资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求：暂无</p> <p>地下水开采要求：暂无</p> <p>能源利用效率要求：暂无</p> <p>其他资源利用效率要求：暂无</p>	/	/
ZH51142420003	丹棱县要素重点管控单元			空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求： 同眉山市要素重点单元总体准入要求。</p> <p>限制开发建设活动的要求：1、现有制革项目限制发展，污染物排放只降不增，仅允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁。</p> <p>2、同眉山市要素重点单元总体准入要求。</p> <p>允许开发建设活动的要求：暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求： 1、鼓励现有以白酒酿造为主的食品加工企业适时搬迁入园。</p>	<p>眉山市交通运输局于2025年7月22日出具了《关于丹棱县老峨山第二通道建设工程两阶段施工图设计文件的批复》（眉市交函（2025）110号），同意项目建设。</p>	符合

				2、同眉山市要素重点单元总体准入要求。 其他空间布局约束要求：暂无		
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造：同眉山市环境要素重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代：同眉山市环境要素重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值：同眉山市环境要素重点单元总体准入要求。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：同眉山市要素重点单元总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求：暂无</p>	<p>本项目大气环境保护措施为施工期洒水抑尘，并对车辆进行冲洗；施工期废水经收集处理后循环使用不外排；采取选用低噪声设备、基础减振等噪声污染防治措施。</p>	符合
			环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求：对严格管控类，应严控其用途，根据土壤污染超标程度，依法划定农产品禁止生产区域严禁种植食用农产品；制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。</p> <p>安全利用类农用地管控要求：对安全利用类，应制定安全利用方案，通过农艺调控、替代种植、种植结构调整等措施，降低农产品超标风险，确保农产品质量安全；开展受污染耕地安全利用及修复；禁止建设向农用水体排放含有毒、有害废水的项目。</p> <p>污染地块管控要求：建设用地污染风险重点管控区：落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等要求，引入新建产业或企业时，企业选择应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外</p>	<p>本项目不涉及重金属污染物总量，施工固废主要为建筑垃圾，其堆放采取防扬散、防流失、防渗漏的设施。</p>	符合

				<p>环境情况等因素,避免企业形成交叉污染。对可能造成土壤污染的建设项目,应当依法进行环境影响评价。环境影响评价文件应当包括对土壤可能造成的不良影响及应当采取的相应预防措施等内容。</p> <p>建设用地污染风险重点管控企业:落实《中华人民共和国土壤污染防治法》,执行《污染地块土壤环境管理办法(试行)》,加强对地块的环境风险防控管理,生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的,应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染。拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当采取相应的土壤污染防治措施。涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地,须经评估、治理,满足后续相应用地土壤环境质量要求。</p> <p>园区环境风险防控要求: /</p> <p>企业环境风险防控要求:同眉山市要素重点单元总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求:暂无</p>		
			资源开发效率要求	<p>水资源利用效率要求:同眉山市要素重点单元、丹棱县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求:加大地下水开采管理,严格水资源地下水开采考核管理,严格控制新增地下水取水项目,实行地下水水位控制。</p> <p>能源利用效率要求:同眉山市要素重点单元、丹棱县总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求:暂无</p>	项目仅施工期涉及用水,用水较少,施工期水循环使用。	符合

综上,本项目符合眉山市生态环境准入清单。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于丹棱县张场镇峨山村，项目为新建老峨山第二出入通道，与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网。具体位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>既有老峨山进山道路位于丹棱县城西北侧，是丹棱县城串联老峨山景区最直接的通道，原路总体为南北走向，起于老峨山游客集散中心，与老峨山旅游快速通道、奔康大道相接，向北沿溪而上，连续爬坡，纵坡陡峻，公路整体的行驶条件差，整体通行效率低，是老峨山景区的唯一出入通道，每逢梅雨季节易发生落石、滑坡等地质灾害导致交通断绝，严重制约着老峨山景区的开发和品质提升。随着老峨山旅游景区提升改造项目的推进，建设老峨山景区第二通道，完善区域路网，避免因地质灾害等因素导致交通断绝情况的发生，是景区下一步开发建设重中之重。</p> <p>本项目是老峨山景区出入的第二通道，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内部路相接。桩号范围 K0+000~K2+872.692，里程长度 2.873km，建成后与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网，为沿线经济发展、旅游开发、居民出行提供了必要的交通保障。</p> <p>本项目涉及占用林地，2025 年 12 月 26 日，四川省林业和草原局下发行政许可决定书：川林资许准（眉）〔2025〕63 号文件，同意本项目占用林地 4.6277 公顷。本项目采用四级公路标准设计，且项目评价范围涉及永久基本农田，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业：130 等级公路（不含维护；不含生命救援、应急保通工程以及国防交通保障项目；不含改扩建四级公路）—其他（配套设施除外；不涉及环境敏感区的三级、四级公路除外）；应编制环境影响报告表。为此，受丹棱县交通投资建设有限责任公司委托，我公司随即组织技术人员进行实地踏勘、调研，获取了有关现状等资料，项目组根据建设方提供的资料进行了认真分析，确定了项目的主要环境影响因素，并根据国家行业标准及相关导则的要求以及项目本身的环境影响特点，编制完成《丹棱县老峨山第二通道建设工程环境影响报告表》。</p> <p>二、项目组成及建设内容</p> <p>1. 项目基本情况</p> <p>项目名称：丹棱县老峨山第二通道建设工程</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：丹棱县交通投资建设有限责任公司</p> <p>建设地点：眉山市丹棱县张场镇</p>

项目投资：4190 万元

2. 主要建设内容及项目组成

(1) 项目主要技术标准

根据业主提供的资料，工程主要技术标准见下表。

表 2-1 主要技术标准表

序号	指标名称	单位	规范值	拟采用值	
1	起讫点桩号	/	/	K0+000~K2+872.692	
2	公路等级	/	四级公路（I类）	四级公路（I类）	
3	里程	km	/	2.873	
4	设计速度	km/h	15	15	
5	路基宽度	m	6	6	
6	视距	停车视距	m	15	15
		会车视距	m	30	30
		超车视距	m	75（55）	75（55）
7	行车道宽度	/	3.0	3.0	
8	圆曲线最小半径 一般值(极限值)	m	15（15）	15（15）	
9	回头曲线最小半径	m	15	15	
10	最大纵坡	%	12	12	
11	最小坡长	m	45	45	
12	凸形竖曲线最小半径	m	150（75）	150（75）	
13	凹形竖曲线最小半径	m	150(75)	150(75)	
14	汽车荷载等级	/	公路-II级	公路-II级	
15	路面结构类型	/	沥青混凝土	沥青混凝土	
16	大桥设计洪水频率	/	1/50	1/50	
	小桥设计洪水频率	/	1/25	1/25	
17	路基设计洪水频率	/	1/25	1/25	

(2) 项目建设内容

本项目是老峨山景区出入的第二通道，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内部路相接。桩号范围 K0+000~K2+872.692，里程长度 2.873km。项目建成后与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网，为沿线经济发展、旅游开发、居民出行提供了必要的交通保障。本项目采用四级公路(I类)标准建设，新建路基宽度 6.5 米，设计速度 15 公里/小时,沥青混凝土路面，汽车荷载等级为公路—II 级，设计洪水频率路基、涵

洞为 1/25，桥梁为 1/50，地震动峰值加速度为 0.10g，其余技术指标按《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG2111—2019)相关规定及现行相关规范要求执行。

项目组成及主要环境问题如下：

表 2-2 项目组成及主要环境问题表

类别	工程组成	建设内容及规模	主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	路线工程	桩号范围 K0+000~K2+872.692，全长为 2.873km，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内道路相接。	施工扬尘、废水、噪声、建筑垃圾、生活污水、生活垃圾	交通噪声、汽车尾气、路面扬尘、散落垃圾、路面径流等
	路基工程	K0+000~K0+575 段、K1+045~K2+872.692 段路基标准横断面宽度为 6.5m，路幅布置为：0.25m 土路肩+3.0m 行车道+3.0m 行车道+0.25m 土路肩。设置护栏处路基需加宽 0.5m。 K0+575~K1+045 段预留游步道路基平台路基标准横断面宽度为 8.5m，布设宽度为：2.0m 游步道路基平台+0.25m 土路肩+3.0m 行车道+3.0m 行车道+0.25m 土路肩。设置护栏处路基需加宽 0.5m。		
	路面工程	一般路基段：4cm 细粒式改性沥青混凝土 AC-13C 上面层+5cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C 下面层+0.6cm 稀浆封层+16cm 水泥稳定碎石基层+16cm 水泥稳定碎石底基层+15cm 级配碎石功能层。 桥梁段：4cm 细粒式改性沥青混凝土 AC-13C 上面层+5cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C 下面层+10cm 水泥混凝土铺装调平层。		
	桥涵工程	第二通道一号中桥：桥梁中心桩号 K2+614.0，桥梁起点桩号为 K2+571.0，终点桩号 K2+660.0，桥梁全长 89m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90°。 第二通道二号中桥：桥梁中心桩号 K2+764.5，桥梁起点桩号为 K2+731.5，终点桩号 K2+800.5，桥梁全长 69m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90° 涵洞共计 149.0m/11 道，平均 3.3 道/km，其中圆管涵 89.0m/7 道，盖板涵 60.0m/4 道		
	交叉工程	全线共设平面交叉 1 处，均为区域内交通功能较重要的道路，同时设置“右进右出”接口 4 处。		
辅助工程	交通工程	沿线交通标志、路面标线、护栏等。		/
	路基排水	路基设计洪水频率 1/25，路拱横坡 2%，路堑路肩两侧均设边沟，路堤坡脚汇水面设矩形排水沟，边沟及排水沟将路面水、地表水引入天然河沟或经桥涵排出路基范围。		/
临时工程	交通标志牌	布设临时交通标线、标志标牌。		/
	临时便道	本项目弃土场道路利用既有村道，施工区域与既有公路相通，无需修筑施工便道。新建桥梁施工便道。		/
	弃土场	位于 K2+090 左侧，弃土场设计堆放量约 6.0 万 m ³ ，线外运距 420m，占地面积约 15.6 亩。		/

	预制场	位于 K2+680 路线右侧，负责预制混凝土梁，占地面积约 3 亩		/
	施工驻地	本项目在预制场内设置施工驻地。		生活垃圾/生活污水等
公用工程	供水	本项目施工用水、施工人员生活用水可在沿线采取泉水和河水，但须净化后才能使用		/
	供电	由当地电网接入、备用柴油发电机发电		/
拆迁	拆迁晒坝	拆迁晒坝 556m ² 。		/
环保工程	废气治理	打围施工，设置喷雾降尘装置；洒水除尘、设置车辆轮胎冲洗平台，建材堆放设置防尘网等；文明装卸施工等。		/
	废水治理	施工人员利用周边已有污水处理设施，设置隔油池和沉淀池，施工废水经隔油池沉淀后回用于施工区洒水降尘。		/
	噪声治理	施工时选用低噪声设备，并加强施工机械维护和保养，合理安排施工时间及施工工序，尽量缩短施工周期等措施；加强交通管理，控制车速、设置限速标志，及时维护路面状况；安装必要的降噪设施。		/
	固废	项目弃土运至弃土场进行处置；废弃建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的运至指定建筑垃圾堆放场；施工人员产生的生活垃圾通过袋装收集后送往城市垃圾处理场集中处置。沟渠及涵洞过水沉渣送政府指定的建筑垃圾处置场处置。	一般废物	/
生态环境及水土流失	采取相应的水土保持措施，减轻水土流失影响；施工迹地及时恢复；及时绿化等			

三、交通量预测

根据业主提供的资料，本项目交通量预测采用直接法进行，且项目所在区域路网特别单一，在确定基年交通量时，已进行了交通量分配工作。故趋势型交通量加诱增型交通量即为本项目所在通道内各特征年交通量，见下表。

表 2-3 特征年道路交通流量预测结果（单位：pcu/d）

年份	2027 年	2032 年	2037 年
路段交通量	340	431	534

车型折算系数按《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ 1358-2024）中表 B.1 执行。

表 2-4 车型折算系数表

序号	车型	汽车代表车型	车辆折算系数	车辆划分标准
1	小	小客车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 货车
2	中	中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 货车
3	大	大型车	2.5	7t<载质量≤20t 货车
		汽车列车	4.0	载质量>20t 的货车

根据建设单位提供的相关资料，本项目车型比如下表所示。

表 2-5 车型比一览表

年份	小客车	大客车	小货车	中货车	大货车	汽车列车	合计
2027	80.79%	0.99%	14.24%	1.99%	2.32%	0.00%	100%
2032	80.21%	1.04%	14.32%	2.08%	2.34%	0.00%	100%
2037	80.47%	0.86%	14.38%	1.93%	2.36%	0.00%	100%

根据建设单位提供的相关资料，本项目昼夜比如下表所示。

表 2-6 昼夜比一览表

年份	昼间	夜间	合计
2027	83.5%	16.5%	100%
2032	81.3%	18.7%	100%
2037	80.6%	19.4%	100%

注：昼夜比为昼间（6:00~22:00）16 小时与夜间（22:00~6:00）8 小时的比例。

根据建设单位提供的特征年交通量（pcu/d）、车型折算系数和车型比、昼夜比系数，计算出本项目各公路各类车的平均小时车流量（辆/h），见下表。

表 2-7 项目建成后交通流量统计（辆/h）

预测特征年		小型车	中型车	大型车
2027	昼间	16	1	0
	夜间	6	0	0
2032	昼间	20	1	0
	夜间	9	0	0
2037	昼间	25	1	1
	夜间	12	0	0

四、技术标准

道路等级：四级公路（I类），双向两车道，设计速度 15km/h；

设计荷载：公路-II级；

结构设计基准期：100 年；

设计速度：15km/h；

设计使用年限：中桥 50 年；涵洞 30 年；

设计洪水频率：中桥 1/50；涵洞 1/15；

地震设防：本项目地震动峰值加速度为 0.1g，地震动反应谱特征周期 0.45s，地震基本烈度为Ⅶ度。

五、主要工程概况

1. 路基工程

（1）路基横断面布置

本项目路基横断面布置采用《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）中四级公路（I类）。

1) K0+000~K0+575 段、K1+045~K2+872.692 段路基标准横断面宽度为 6.5m，路幅布置为：0.25m 土路肩+3.0m 行车道+3.0m 行车道+0.25m 土路肩。设置护栏处路基需加宽 0.5m。

2) K0+575~K1+045 段预留游步道路基平台路基标准横断面宽度为 8.5m，布设宽度为：2.0m 游步道路基平台+0.25m 土路肩+3.0m 行车道+3.0m 行车道+0.25m 土路肩。设置护栏处路基需加宽 0.5m。

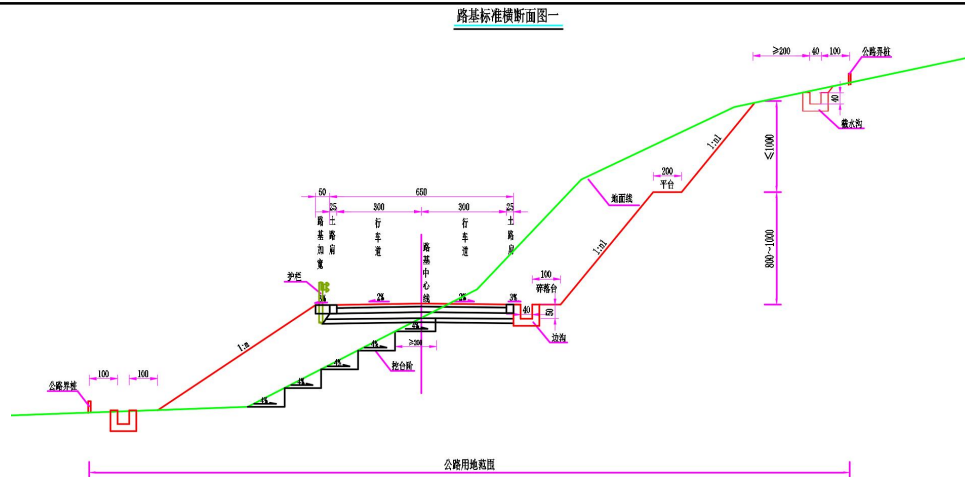


图 2-1 路基横断面图（一）

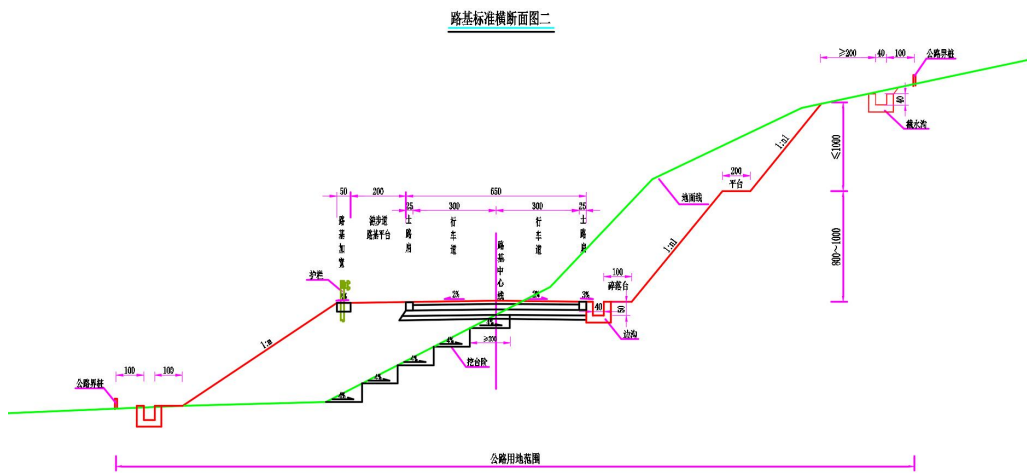


图 2-2 路基横断面图（二）

(2) 路基压实度

路基填土压实标准、压实度（重型）及填料粒径和强度指标应符合相关规定，压实度应符合下表要求：

表 2-8 路基填压实度表

项目分类		路基顶面以下深度 (cm)	最小强度 (CBR)(%)	最大粒径 (mm)	压实度 (%)
填方路基	上路床	0-30	6	100	≥95
	下路床	30-80	4	100	≥95
	上路堤	80-150	3	150	≥94
	下路堤	150 以下	2	150	≥92
零填及路堑路床		0-30	6	100	≥95
		30-80	4	100	≥95

(3) 路基土石方及填料要求

膨胀性岩石、易溶性岩石、崩解性岩石和盐化岩石等均不应用于路堤填筑。

不同强度的石料，应分别采用不同的填筑层厚和压实控制标准。填石路堤的压实质量标准宜用孔隙率作为控制指标，并符合下表要求：

表 2-9 硬质石料压实质量控制标准

分区	路面底面以	摊铺层厚	最大粒径	压实干密度	孔隙率 (%)
----	-------	------	------	-------	---------

	下深度 (m)	(mm)	(mm)	(kN/m ³)	
上路堤	0.80~1.50	≤400	小于层厚 2/3	由试验确定	≥23
下路堤	>1.50	≤600	小于层厚 2/3	由试验确定	≥23

表 2-10 中硬石料压实质量控制标准

分区	路面底面以下深度 (m)	摊铺层厚 (mm)	最大粒径 (mm)	压实干密度 (kN/m ³)	孔隙率 (%)
上路堤	0.80~1.50	≤400	小于层厚 2/3	由试验确定	≥22
下路堤	>1.50	≤500	小于层厚 2/3	由试验确定	≥24

表 2-11 软质石料压实质量控制标准

分区	路面底面以下深度 (m)	摊铺层厚 (mm)	最大粒径 (mm)	压实干密度 (kN/m ³)	孔隙率 (%)
上路堤	0.80~1.50	≤300	小于层厚	由试验确定	≥20
下路堤	>1.50	≤400	小于层厚	由试验确定	≥24

(4) 路基防护设置

路基支挡、防护工程是防治路基病害，保证路基稳定，改善环境景观，保护生态平衡的重要设施，路基防护根据不同工程地质条件、填挖情况及边坡高度分别处理。路基防护按工程防护与植物防护相结合的原则进行，有条件的路段尽可能采用植物防护，以最大限度地恢复自然生态环境。

①路堤边坡防护

1) 喷播植草防护

当路基填土高度 $H \leq 4\text{m}$ 时，冲刷较弱，采用喷播植草防护。

2) 拱形骨架植草防护

当路基填土高度 $H > 4\text{m}$ 时，采用防水土流失、防冲刷能力好的拱形骨架植草防护。

②路堑边坡防护

1) 喷播植草

对于挖方高度 $\leq 4\text{m}$ 的低液限粘土边坡采用喷播植草防护。

2) 挂铁丝网喷有机基材

对于挖方高度 $H > 4\text{m}$ 时，边坡整体稳定，采用挂铁丝网喷有机基材的方式进行植被恢复。

3) 锚杆框架梁

对于挖方高度 $H > 4\text{m}$ 时，边坡存在顺层、危岩等边坡稳定性较差的，采用锚杆框架梁防护。

③挡土墙

1) 路肩挡土墙

为避免路基放坡侵占既有道路、构造物等地段，设置挡土墙收坡；陡坡地段为保证陡坡地段路堤的稳定，也需设置挡土墙保证路堤稳定性。墙址处地面横坡较陡时，挡土墙下部宜采用台阶式扩大基础。

本项目路肩挡土墙采用衡重式路肩式挡土墙。支挡结构高度根据路堤边坡高度、地形、地质等条件确定。一般路肩墙高度控制在 10m 以内，最大不宜超过 12m。

挡土墙墙身采用 C20 片石砼浇筑，片石含量不得大于其总体积的 25%，挡墙所用片石抗压强度均不小于 30MPa。

对于基底承载力不满足要求的路段采用换填级配碎石。

2) 路堑挡土墙

在存在堆积体路段，路基以挖方形式通过，本次设计采用设置路堑挡土墙做防护处治，确保开挖后路基边坡保持稳定。挡土墙墙身采用 C20 片石砼浇筑，片石含量不得大于其总体积的 25%，挡墙所用片石抗压强度均不小于 30MPa。对于基底承载力不满足要求的路段采用换填级配碎石。

(5) 路基、路面排水工程

路基、路面排水系统由路基边沟、排水沟、路面排水组成。路基排水：路基设计洪水频率 1/25，路拱横坡 2%，路堑路肩两侧均设边沟，路堤坡脚汇水面设矩形排水沟，边沟及排水沟将路面水、地表水引入天然河沟或经桥涵排出路基范围。

1) 填方路段采用 40cm×50cm 矩形边沟，沟壁厚度为 20cm。沟壁及沟底采用现浇 C20 砼砌筑。

2) 挖方路段采用 40cm×50cm 矩形边沟，沟壁厚度为 20cm。沟壁及沟底采用现浇 C20 砼砌筑。

2. 路面工程

(1) 设计标准

道路等级：四级公路（I 类）

路拱横坡：2.0%

标准轴载：BZZ-100

路面类型：沥青混凝土路面

设计使用年限：8 年

(2) 路面结构组成

本项目路面结构组合，考虑抗滑防水、平整的要求及沿线料源的分布，确定路面结构见下表：

表 2-12 路基段路面结构层

层位	结构层材料	厚度	备注
上面层	细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C	4cm	/
下面层	中粒式沥青混凝土 AC-20C	5cm	/
封层	稀浆封层	0.6cm	/
基层	水泥稳定碎石	16cm	/
底基层	水泥稳定碎石	16cm	/
功能层	级配碎石	15cm	/

表 2-13 桥梁段路面结构层

层位	结构层材料	厚度	备注
上面层	细粒式沥青混凝土 AC-13C	4cm	/

下面层	中粒式沥青混凝土 AC-20C	5cm	/
防水层	防水层	-	/
调平层	钢筋混凝土	10cm	/

(3) 路面结构验算

根据本项目预测交通量、设计路面结构参数、地区气候参数、服务年限等进行路面结构验算，各结构层开裂验算均满足要求，沥青路面各结构层顶面的竣工验收弯沉检验值见下表。

表 2-14 路面结构层竣工验收弯沉值

结构层		结构层顶面弯沉值(0.01mm)
沥青面层	4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C	30.1
	4cm 细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C	35.6
基层: 16cm 水泥稳定碎石		40
底基层: 16cm 水泥稳定碎石		84.2
垫层: 15cm 级配碎石		255
路基顶面		260

3. 桥涵工程

第二通道一号中桥:该桥为跨越沟谷而设。根据桥位地形、地质情况，上部结构采用 4x20m 预应力预制小箱梁；桥梁中心桩号 K2+614.0，桥梁起点桩号为 K2+571.0，终点桩号 K2+660.0，桥梁全长 89m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90°；下部构造采用柱式墩、桩柱式桥台及桩基重力式桥台，基础采用桩基础。

第二通道二号中桥:该桥为跨越沟谷而设。根据桥位地形、地质情况，上部结构采用 3x20m 预应力预制小箱梁；桥梁中心桩号 K2+764.5，桥梁起点桩号为 K2+731.5，终点桩号 K2+800.5，桥梁全长 69m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90°；下部构造采用柱式墩、桩柱式桥台及桩基重力式桥台，基础采用桩基础。

K 线涵洞共计 149.0m/11 道，平均 3.3 道/km，其中圆管涵 89.0m/7 道，盖板涵 60.0m/4 道。

4. 路线交叉

(1) 平面交叉设置原则

平面交叉设置主要依据被交道等级、功能、地形特点等确定，本项目为四级（I 类）公路，除起点与同为四级公路的长秋山旅游公路顺接、终点与老峨山游客中心内部道路平交外，其余平面交叉均为沿线居民出入户道路，应注重与既有入户道路的衔接，平面交叉最小间距不小于 150m。

(2) 管线交叉设置原则

公路与架空送电线路相交，以垂直交叉为宜，必须斜交时，其交叉角度应不小于 70°，地形及其他条件受限制时应不小于 60°；对可能涉及的其他管线交叉，设置原则按《公路路线设计规范》12.5 规定的要求执行。

(3) 平面交叉设计

项目平面交叉的设置主要方便附近居民出行及生产、生活的需要，避免绕行过长，充分体现本项目建成之后对沿线经济社会发展的带动作用，最大限度起到改善区域出行条件的功能。

在满足规范对平交设置间距要求的前提下，合理选择平交设置位置。

全线共设平面交叉 1 处，均为区域内交通功能较重要的道路，同时设置“右进右出”接道口 4 处。

表 2-15 路基段路面结构层

交叉中心桩号	被交路等级	交叉形式	交叉角(°)	被交叉道路宽度(m)
K0+021.000	等外级	右进右出	150	3.0
K0+110.000	等外级	右进右出	45	3.0
K0+332.000	等外级	右进右出	140	3.0
K2+725.000	等外级	右进右出	35	2.0
K2+872.692	等外级	T 型平交	150	6.5

5. 交通安全设施

(1) 设计原则

设置交通标志，旨在通过对驾驶员适时、准确的诱导，充分发挥公路快速、舒适、安全的效能。

本工程交通标志的设计主要以完全不熟悉周围路网体系的司机为对象，使其通过交通标志的引导，顺利、快捷、安全地抵达目的地，避免发生错误行使；同时交通标志的平面布设与其它系统协调配合，统一布局，形成一个整体体系，尽量做到完善、美观、适用。

全路段各类型标志统一布局，注意前后协调，形成一个整体系统。并及时为司机提供准确的信息。

(2) 设计内容

本项目交通安全设施设计的内容主要包括：交通标志、标线、护栏和其他交安设施。交通安全设施设计总体原则是以现行国家和行业标准为依据，并结合道路条件、交通条件和环境条件，设置较为完善的交通标志、标线、护栏和其他交安设施，保证道路的正常使用和车辆运行的安全，以最大限度地降低交通事故为原则

(3) 交通标志

道路交通标志是用图形符号、文字向驾驶人员及行人传递法定信息，用以管制、警告及引导交通的安全设施。它在现代道路交通管理中发挥着重要作用。

①设计原则

本项目交通标志平面布设严格按照《道路交通标志和标线》（GB 5768）及有关规范进行，力求做到标志齐全、功能完整。交通标志的布设原则是以确保交通畅通和行车安全为目的，以对本地路网有一定熟知程度的司机为服务对象，给道路使用者提供全面、正确、及时的交通信息，在线路 40km/h 以下速度确保行车安全、快捷，通过交通标志的引导，顺畅地到达目的地，不允许发生错向行驶。

标志以指路、指示标志为主，同时根据道路情况，设置警告、禁令等标志。

②设计内容

(1) 交通标志种类

本工程交通标志主要设计有指路标志、警告标志、禁令标志和地点指引标志 4 种类型。

(2) 标志版面设计

版面设计应以司机在计算行车速度行使时能及时辨认标志内容为基本原则，同时版面布置应美观、醒目，并且标志应具有夜间反光的性能。

①汉字高度:根据 GB5768-2009 的要求，按照本路计算行车速度 80km/h，汉字高度采用 50cm，英文字母高度为汉字高的 1/2。所有汉字均采用交通标志专用字体，英文单词及拼音全部采用首写字母大写，其余小写。

标志颜色采用蓝色底，白色字符、图案。警告标志和禁令标志按国标设计制作，标志版面采用中英文对照。

②反光材料的选择:本工程的交通标志采用反光性能好的 V 类反光膜，其性能指标应符合《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012) 的规定。

(3) 标志结构设计

标志板应采用牌号为 3003 的铝合金板材，抗拉强度不小于 95MPa，标志板尺寸及允许偏差应符合有关标准的规定；标志牌的滑动铝槽应采用综合性能等于或优于牌号 2024 的铝合金型材。

单悬臂硬铝合金板板厚 3.0mm，单柱标志硬铝合金板厚度为 2mm。

支撑方式：交通标志的结构支撑分为柱式、悬臂式和附着式三种,设计中根据不同地形，不同种类、不同用途的标志选择不同的支撑方式。

(1) 标志结构设计抗风速 30m/s；标志结构构件:采用热浸镀锌后再喷塑进行表面处理。标志板背面采用喷塑处理。防腐技术参数按《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226-2015）与《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827 2021）中相关规定执行。

(2) 标志版面下缘距地面净空高度 $\geq 550\text{cm}$ 。

(3) 立柱采用的钢材应符合 GB 8162-2018 的要求。

(4) 立柱顶端和横梁端部采用 3mm 厚的钢板焊接封盖。

(5) 标志基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，控制好标高，施工完毕，基坑应分层回填夯实；在浇注混凝土时，应注意使定位法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础(其上表面与基础顶面齐平)，同时保持其顶面水平，而预埋的地脚螺栓应与其保持垂直。

(6) 基础底法兰盘要与地脚螺栓点焊固定，并配双螺母。

(7) 标志结构中的所有钢铁构件(包括螺栓螺母等)均须热浸镀锌以后再喷塑，浸塑颜色为乳白色。主梁、横梁、法兰盘的镀锌量不低于 600g/m²，紧固件不低于 350g/m²。

(8) 地脚螺栓连接处构件接触面应作喷沙（或酸洗）后涂无机富锌漆。

(9) 标志板与滑动槽铝用铆接，标志板与标志柱通过滑块和滑动螺栓连接。

6. 拆除设施回收利用方案

本项目的拆除设施根据业主要安排暂时进行集中堆放，作为固定资产进行回收利用。挖除的

水泥稳定碎石基层等可用于周边道路的软基换填处理或者用作路基填料，具体调用由业主统筹，做到面层废料最大程度的再生利用，以减少对环境的污染和资源的浪费。

7. 弃土场

弃土场选择于万年村，弃土方量约 55000m³，线外运距约 420m。本项目路线长度为 2.873 公里；路基挖方 96695 立方米、填方 54459 立方米、防护及排水工程 14621 立方米、沥青混凝土路面 19511 平方米。

8. 预制场

本项目利用的施工便道属于农村道路，不适合大件运输，根据建设单位提供的资料，本项目在 K2+680 道路右侧设置预制场。本项目预制场不涉及混凝土搅拌及钢筋加工，混凝土外购商砼，钢筋利用“长秋山旅游公路、仁洪路水毁临时工程治理项目”的钢筋加工场。本项目预制场设置钢筋材料库和木板材料库，制梁区只涉及模具的安装及现场浇筑。预制场产生的污染物仅有制梁工序产生的噪音；桥梁工程施工期较短，无需进行模具的清洗；桥梁浇筑完成后产生的养护废水蒸发损耗。

一、工程平面布置情况

本项目是老峨山景区出入的第二通道，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内外部路相接。桩号范围 K0+000~K2+872.692，里程长度 2.873km。本项目采用四级公路(I类)标准建设，新建路基宽度 6.5 米，设计速度 15 公里/小时，沥青混凝土路面，汽车荷载等级为公路—II 级，设计洪水频率路基、涵洞为 1/25，桥梁为 1/50，地震动峰值加速度为 0.10g，其余技术指标按《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG2111—2019)相关规定及现行相关规范要求执行。

二、工程占地及拆迁安置

1. 工程占地

本项目涉及占用林地，2025 年 12 月 26 日，四川省林业和草原局下行政许可决定书：川林资许准（眉）（2025）63 号文件，同意本项目占用林地 4.6277 公顷。2025 年 7 月 9 日，丹棱县交通运输局出具情况说明：项目已纳入《丹棱县“十四五”综合交通运输发展规划》，同意项目选址。

本项目总占地面积 7.37hm²，其中永久占地 5.43hm²，临时占地 1.94hm²，占地类型包括林地 3.98hm²、园地 3.23hm²，住宅用地 0.06hm²，水域及水利设施用地 0.06hm²，其他用地 0.04hm²。项目占地情况见下表：

表 2-16 项目占地统计表（单位：hm²）

分区	占地类型					合计	占地性质	
	林地	园地	住宅用地	水域及水利设施用地	其他用地		永久占地	临时占地
道路	路基路面工程	1.14	1.33	0.04		2.51	2.51	

总平面及现场布置

工程 区	区								
	桥涵工程区	0.10			0.02		0.12	0.12	
	边坡工程区	1.25	1.49	0.02		0.04	2.80	2.80	
	表土临时堆场	0.12	0.12				0.24		0.24
	施工临时设施区	0.17	0.06				0.23		0.23
	弃土场	1.01	0.03				1.04		1.04
	预制场		0.2				0.2		0.2
	施工便道	0.19			0.04		0.23		0.23
	合计	3.98	3.23	0.06	0.06	0.04	7.37	5.43	1.94

2. 拆迁情况

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，用地性质为公路用地，不涉及土地征收及用海海域征收。本项目涉及少量晒坝、电力、电讯及其它管线设施等拆迁。

本项目共拆迁晒坝 556m²，小砣电杆 6 根，大砣电杆 2 根，220V 电线 785m 及 10KV 电线 360m 共 16 根，通讯线路 320m。以上所列均进行货币补偿，且其中电杆、电线等建筑物由相关单位进行迁建。按照政府工作安排，迁建工作完成后，本项目业主的施工队方可进场施工。

三、施工平面布置

施工总布置应贯彻合理利用土地的方针，遵循因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、注重环境保护、减少水土流失、充分体现人与自然的和谐相处、经济合理的原则。遵循上述原则，结合工程地形地质条件和枢纽布置情况，同时满足施工总进度和施工强度要求进行施工总布置。

1. 施工工区布置

本项目路面结构采用的材料均为外购，包含水泥混凝土、水泥稳定碎石、级配碎石等。本项目优先选择产能较高、质量较好、已经连续生产多年的拌合站作为本项目路面材料供应商，不单独建设拌合站、砣拌合站、水稳冷拌站等。全线共设置施工临时设施区 2 处，总占地面积为 0.23hm²，主体设计根据项目现场情况将项目部及施工队驻地选址于 K2+680 路线右侧，场地呈矩形，占地面积约 0.06hm²；预制场选址与 K2+680 路线右侧，场地呈矩形，占地面积约 0.17hm²。

2. 施工便道

本项目弃土场道路利用既有村道，施工区域与既有公路相通，无需修筑施工便道。新建桥梁施工便道。

3. 施工驻地

本项目本项目在预制场内设置施工驻地。

4. 取土（石、料）场

本项目不设置取土（石、料）场。

5. 弃土（石、渣）场

弃土场选择于万年村，弃土方量约 55000m³，线外运距约 420m。本项目路线长度为 2.873 公里；路基挖方 96695 立方米、填方 54459 立方米、防护及排水工程 14621 立方米、沥青混凝土路面 19511 平方米。项目不设置永久弃渣场。

6. 土石方平衡

(1) 表土平衡分析

①可剥离表土分析

项目占有林地、园地、住宅用地、交通运输用地、水域及水利设施用地。根据现场调查，本项目占地类型内林地、园地可进行表土剥离，可剥离表土面积为 7.15hm²，林地可剥离厚度为 10cm，园地可剥离厚度为 15cm，可剥离表土总量约为 0.96 万 m³。

②表土保护

本项目共布设两个表土临时堆场。

1#表土临时堆场布设在 K0+385~K0+425 段道路右侧边坡占地范围外，长 50m，宽 24m，占地面积为 0.12hm²，堆放高度为 4.0m，坡度比为 1:1.5，1#表土临时堆场设计容量约 0.45 万 m³。2#表土临时堆场布设在 K2+350~K2+390 段道路右侧边坡占地范围外，长 50m，宽 24m，占地面积为 0.12hm²，堆放高度为 4.0m，坡度比为 1:1.5，2#表土临时堆场设计容量约 0.45 万 m³。

③表土综合利用

根据设计资料，项目完工后需要回覆表土的区域主要包括边坡绿化。表土来源为前期剥离的表土资源。

表 2-17 表土平衡一览表 单位：万 m³

分区		表土剥离			表土回覆			
		剥离类型	剥离面积 (hm ²)	剥离厚度 (m)	剥离量 (万 m ³)	覆土面积 (hm ²)	覆土厚度 (m)	覆土量 (万 m ³)
道路 工程 区	路基路面 工程区	林地	1.09	0.10~0.15	0.11	/	/	/
		园地	1.33	0.15	0.20			
		小计	2.42	0.10~0.15	0.31			
	桥涵工程 区	林地	0.04	0.10	0.01	/	/	/
		小计	0.04	/	0.01			
	边坡工程 区	林地	1.30	0.10	0.13	2.85	0.15~0.20	0.53
		园地	1.49	0.15	0.22			
小计		2.79	0.10	0.35				
表土临时堆场		林地	0.12	0.10	0.01	0.24	0.15~0.20	0.05
		园地	0.12	0.15	0.02			
		小计	0.24	/	0.03			
施工临时设施		林地	0.17	0.10	0.02	0.23	0.15~0.20	0.04
		园地	0.06	0.15	0.01			
		小计	0.23	/	0.03			
施工道路		林地	0.19	0.10	0.02	0.23	0.15~0.20	0.04
		小计	0.19	/	0.02			
弃土场		林地	1.01	0.10	0.10	1.04	0.15~0.20	0.20

	园地	0.03	0.15	0.01			
	小计	1.04	/	0.11			
预制场	园地	0.2	0.15	0.1	0.2	0.15~0.20	0.1
	小计	0.2	0.15	0.1			
合计		7.15	/	0.96	4.79	/	0.96

(2) 土石方平衡

根据主体设计及现场踏勘，本项目道路工程开挖土石方主要来自路基基础开挖、边沟开挖等。路基基础开挖的土石方可利用部分直接运至回填区域进行回填利用，无法利用部分和拆除旧路面产生的建渣由建设方协调调运至周边其他项目进行回填利用或运至政府指定的建筑垃圾处置场处置；边沟开挖产生的土石方直接于边沟两侧压实处理。

本项目道路工程回填土石方来源为路基基础开挖土石方可利用部分、边沟开挖土石方、外购砂砾石回填至路基基础等。

经计算，本项目土石方开挖总量为 8.70 万 m³（其中表土剥离 0.96 万 m³，一般土石方开挖 7.74 万 m³），回填总量为 3.97 万 m³（其中表土回覆 0.96 万 m³，一般土石方回填 3.01 万 m³），无借方，弃方 4.73 万 m³（均为一般土石方）全部运至主体设计的弃土场集中堆放。

本项目土石方平衡见下表：

表 2-18 土石方平衡一览表 单位：万 m³

序号	分区	土石方开挖			土石方回填			调出		调入		借方		余方		
		表土	土石方	小计	表土	土石方	小计	数量	去向	数量	来源	数量	来源	数量	去向	
①	道路工程区	路基路面工程区	0.31	4.28	4.59		1.53	1.53	0.31(均为表土)	③+④+⑥+⑦					2.75	弃方 4.73 万 m ³ 一般土石方全部运至主体设计的弃土场集中堆放。
②		桥涵工程区	0.01	0.26	0.27		0.05	0.05	0.19(含表土 0.01)	⑤					0.03	
③		边坡工程区	0.35	2.78	3.13	0.53	0.95	1.48			0.18(均为表土)	①			1.83	
④		表土临时堆场	0.03		0.03	0.05		0.05			0.02(均为表土)	①				
⑤		施工临时设施	0.03	0.04	0.07	0.04	0.22	0.26			0.19(含表土 0.01)	②				
⑥		施工道路	0.02	0.24	0.26	0.04	0.24	0.28			0.02(均为表土)	①				
⑦		弃土场	0.11	0.14	0.25	0.20	0.02	0.22			0.09(均为表土)	①			0.12	
⑧		预制场	0.1		0.1	0.1		0.1								
	合计	0.96	7.74	8.7	0.96	3.01	3.97	0.5(含表土 0.32)		0.5(含表土 0.32)				4.73		

施工方案

一、施工条件

本项目天然建筑材料调查内容主要为砂（卵）砾石、砂料、碎石料、水泥、钢筋、沥青、电力、通信、施工用水等。

1. 天然筑路材料

项目区沿线未见基岩出露，项目用于一般路基填料的材料及圬工用的片石、块石缺乏，需外购。本项目区内无大江大河，故砂卵石、碎石及砂料及路面碎石缺乏;需远运。

(1) 砂、砂砾石、卵石

分布于岷江及青衣江河滩沿岸的漫滩上，母岩岩性有灰岩、砂岩、花岗岩等硬质岩，卵石一般具有较好的磨圆度，但破碎的碎石棱角分明，可作为混凝土粗骨料。河砂石英含量高，但含泥量也较高。主要生产碎石、河砂、机制砂、连砂石。粒径一般 2~15cm，分选中等，开采、交通便利，目前已有多个开采点大量开采，供当地建设用。但都只能季节性开采，汛期料场一般都要被淹。

卵石可加工碎石、石屑和机制砂，除机制砂不适用于沥青面层细集料外，可用于混凝土和路面粗、细集料，筛分的砂砾石和级配碎石可作为台背回填、换填、排水沟以及路基中透水性材料。

生产加工点沿岷江及青衣江河漫滩分布，集中位于眉山市境内。一般线外运距为 25.0~75.0 公里，运输道路良好。

(2) 片块石

项目区沿线出露基岩为粉砂质泥岩及砂岩，为软岩~较软岩，项目所需圬工用的片石、块石需外购。沿线未见条石料厂，项目区需要的片块石可在丹棱县的条石料厂购买，施工购买时需对材质进行取样实验，要求岩石饱和抗压强度>30MPa，鉴别后合适材料可作涵洞、挡墙、边沟等圬工石料使用。并且当地大量开采用于河堤、挡墙及小涵洞建设。开采、交通方便，局部须修较短便道。使用时需取样对其力学指标进行测试。

(3) 路基填料

本项目路基填方所需填料可就近利用挖方中的卵石来填筑路堤，挖方中的粉质粘土具有膨胀性若用于路基填筑需要改良合格后方可作为项目路基填料。

(4) 路面碎石

路面用碎石主要采用玄武岩碎石进行加工轧制，料场可从峨眉山市九里镇采石场购买。

玄武岩：料场位于峨眉山市九里镇，为岩体灰黑色，柱状节理发育，质地坚硬，储量丰富，主要生产铁路道渣矿，公路各种规格碎石、机砂，可从此处运料。产量 4~5 万方/月。表观密度为 2.855~2.96g/m³，压碎值 16%，磨光值（BPN）45，洛杉矶磨耗率 10.3~14.9%，吸水率 0.72~1.60%。该料场距离本项目距离约 100km。运输道路良好。

2. 施工用水

本项目施工用水、施工人员生活用水可在沿线采取泉水和河水，但须净化后才能使用。

3. 水泥、钢材、沥青

项目所需水泥可直接在眉山市购买，也可根据需要选用成都等地大厂生产的水泥。钢材在眉山市购买，也可在成都大型钢材销售点购买，产品规格齐全、品质优良。供应能力充足。沥青可在眉山市均可购买，若区内无优质沥青，可从成都等地区外购。

4. 通信、电力

无线通信网络已覆盖整个项目区，沿线照明电力网络较为发达，但施工用电网络需与当地主管部门协商，部分路段还需自行架设。

二、施工工期安排

本项目路基工程规模较大，暂按 24 个月考虑。计划于 2026 年 2 月 1 日开工，2028 年 3 月 31 日完工。

2、项目的施工期限安排如下：

(1) 施工准备 30 日历天。

正式开工前基本完成征地、拆迁、场地平整、临时设施等各项准备工作，因具体工程的影响，不能按时完成的零星工作，应该在主体工程开工前完成或随主体工程同步进行、同时各道工序施工准备伴随着施工的全过程。

(2) 路基工程安排 600 日历天。

(3) 路面工程安排 90 日历天。

(4) 排水及防护工程安排 540 日历天。

(5) 桥梁涵洞工程安排 180 日历天。

(5) 平面交叉工程安排 30 日历天。

(6) 交通工程及其他工程安排 60 日历天。

(7) 工程扫尾及验收安排 30 日历天。

三、施工方案

1. 主要工程、控制工期的工程和特殊工程的施工方案

(1) 土石方及取弃土

本项目路基土石方以机械施工为主，土方可使用 165kw 以内推土机、10m³ 以内铲运机、配 2m³ 以内装载机、8~10t 自卸汽车运输，路基压实可采用 15t 振动压路机。

取弃土场选择在荒地或小山包等地貌易恢复的位置，施工完毕后注意平整场地，将清表时揭除的地表草皮和腐质土回填，变荒地为耕地，恢复植被，减少人为破坏痕迹，减少永久占地。

(2) 路基工程、路面工程

路基工程采用机械施工为主，适当配合人工施工的方案。对土方路段施工，项目所在地区降雨量较为集中的月份，应控制土壤最佳含水量，以确保路基压实度符合规定要求。对于岩石地段施工、爆破的选择，应充分考虑移挖作填的石料粒径限制，对填挖交界的过渡路段，应按规定的要求，采取必要的施工措施，以防止通车后产生错台致使路面破坏。

路面施工应采用配套的路面施工机械设备和有丰富路面施工经验的专业队伍，严禁在不满足规定气温要求的条件下施工。

(3) 全线涵洞圆管涵管节及盖板涵盖板均采用预制安装施工。

(4) 认真做好各项工程施工组织计划，应充分考虑当地季节性气候对施工工艺和工期的

影响，尽量避免在雨季施工土方工程和在汛期施工跨河桥梁基础工程。抓住有利季节进行路基处理和路基填筑、开挖，优先对不良地质路段进行地基处理，包括清淤、清表处理，为公路建设赢得时间，保证工期。

a.路基土石方工程尽量抢在雨季前或降雨前实施，在实施土石方之前做好临时排水设施，避免积水。

b.路面工程尽量避免在雨天施工。

c.开挖基坑应做好抽排水措施，避免基坑积水，同时应做到及时开挖，及时回填，及时浇筑相关挡墙、桥涵构筑物。

2. 临时工程安排

临时工程布置原则：临时工程布置以利于当地水土保持、环境保护、节约用地、满足施工需要为原则，尽可能减少对交通及周边居民正常生活的影响。

(1)施工区的临时堆料场、施工车辆、新开辟的临时施工便道，新搭建的施工营地应集中安置，尽量避免随处而放或零散放置；施工人员的生活垃圾应进行统一处理后，集中运出施工区以外，杜绝随意乱丢乱扔，压毁林地植被和农作物。

(2)在耕地和经济林附近施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要尽量缩小范围。减少对耕地的占用，加强对林草地的保护。

3. 防尘措施

尽量减少施工扬尘，保持良好的空气环境是当地政府对所有工程项目提出的要求，在工程施工中必须严格执行，本项目拟采取以下措施来控制扬尘污染。

所有粉尘材料如土、砂石、水泥等均采用加盖运输，减少扬尘和掉落。

现场材料有序堆放，尽量覆盖堆存，大风天气注意加强覆盖；

根据天气情况及时对路基填料补充适量水分，土方及时在最佳含水量下碾压密实；

在出入地方道路的路口设置洗车场，对由工点驶入地方道路车辆进行清洗，避免泥土带入地方道路。

条件成熟路段，尽早在路基外侧形成绿化带，构建植物屏障。

四、施工工艺

1. 施工准备工作

施工准备工作是主体工程顺利实施和确保按时完成的必要条件。在正式开工前，应完成征地拆迁、路线勘定、施工场地平整等临时工程。

2. 主要施工工序

公路工程施工期作业类型较多，主要施工工序如下：

(1) 施工准备：征地、拆迁、线路勘定、施工便道、开辟施工场地等；

(2) 清理表土、基础土石方工程、土石方运输等；

(3) 主体工程（管线、路基、涵洞、交叉工程、路面）、设备、材料及土石方运输等；

(4) 辅助工程：交通工程和沿线设施等；

本项目主要施工工艺流程详见下图：

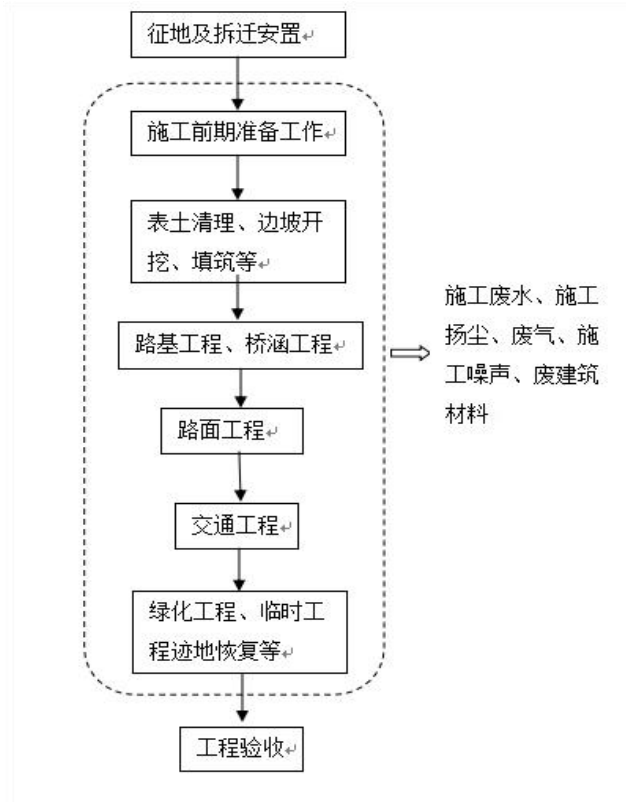


图 2-1 工程施工工艺流程示意图

在施工的过程中，主要对沿线社会环境、生态环境、环境空气、环境噪声等产生影响。道路沿线施工过程中，各类工程因其作业性质和作业方式不同，所产生的污染物种类和数量也有所差异。

3. 主要工程单元施工工艺

本项目主要由路基挖填、路基防护及排水、路面、桥涵等组成，各单项工程的施工方法不同，但总体而言，主体工程施工一般采用机械为主，人工为辅。工程施工按照先路基，后桥涵，再平交然后路面，最后沿线设施的程序进行。其路基工程、路面工程、桥涵工程以机械化施工为主，边坡防护以人工施工为主。

各工程施工工艺和方法如下：

(1) 路基工程

包括路基土石方的开挖、填筑、调运、路基的排水、防护建设等。

土石方工程：路基土石方施工总体按“施工测量→地表清理→机械开挖→汽车运输→机械摊铺→洒水→机械碾压”的施工流程进行。

施工测量主要是确定路基设计标高基点、划分挖填区域、确定路基设计上、下边坡边线位置及地表清理的范围；地表清理主要是对占地范围内的地表植被、建筑物等进行清除。对占地范围内的耕地、林地等进行表土剥离，并集中堆放；机械开挖中特别注意路堑开挖的施工方法，

必须严格控制开挖边界线，以减少开挖扰动地表面积。

根据周边其他项目建设经验及现场调查，本项目存在粉质粘土等软弱路基土。在其上修建道路时，容易产生路堤失稳或沉降过大等问题。如不处理和不当会导致路基沉陷等道路病害，影响道路的正常使用寿命。根据本项目软基情况提出浅层软基处治措施，挖除不良软土层，换填渗水性材料（砂砾石等），并分层压实。

路基防护按工程防护与植物防护相结合的原则进行，在地形受限地段设置挡墙收坡，其余有条件的路段应尽可能采用植物防护，以最大限度地恢复自然生态环境。

运距 100m 以内时，采用推土机铲土、运输，运距 100~200m 时，采用铲运机铲土、运输，运距 200m 以上时，采用装载机配合自卸汽车挖运土方。土方采用平地机整平，光轮或振动压路机碾压。路基多余的土石方通过调配回填利用，本项目不设置专门的弃土场，项目产生的弃土及时运送至政府指定的建筑垃圾处置场处置。

防护及路基排水：路基防护按工程防护与植物防护相结合的原则进行，在地形受限地段设置挡墙收坡，其余有条件的路段应尽可能采用植物防护，以最大限度地恢复自然生态环境。

路基排水应结合其他等排水设施，并与自然沟槽水系形成合理网络，同时考虑当地农田水利设施，不使农田失灌或冲毁。路基排水不能排入鱼塘、受水源保护的沟渠、河流中。

路基排水及边坡防护主要包括浆砌石排水沟、浆砌石挡土墙，均以人工施工为主，机械为辅的施工方法。施工工序为：放线→人工基础开挖→人工砌石→勾缝抹面。浆砌石施工方法如下：采用人工选石、整坡、筑砌，石料用人工挑选、抬运到施工部位，人工砌筑。施工要求达到平整、稳定、密实和错缝，应分层坐浆、随时铺浆、随时砌筑；砌筑时依次铺角石、面石，然后填腹石。

(2) 路面工程

本项目采用沥青混凝土路面，施工中应严格按照《沥青混凝土路面施工及验收标准》设计要求进行。路面各结构层的材料满足设计要求，施工单位要进行相应的试验，并及时为施工现场提供数据，并随时检查工程质量，为保证路面基层质量，要求对水泥稳定类基层采用机械集中拌和的方法，然后用机械配合人工摊铺碾压，面层采用大型机械摊铺成型设备，集中拌和，确保工程质量，本项目不设置拌合站。

具体路面结构如下：

表 2-19 路基段路面结构层

层位	结构层材料	厚度	备注
上面层	细粒式 SBS 改性沥青混凝土 AC-13C	4cm	
下面层	中粒式沥青混凝土 AC-20C	5cm	
封层	稀浆封层	0.6cm	
基层	水泥稳定碎石	16cm	
底基层	水泥稳定碎石	16cm	
功能层	级配碎石	15cm	

表 2-20 桥梁段路面结构层

层位	结构层材料	厚度	备注
上面层	细粒式沥青混凝土 AC-13C	4cm	
下面层	中粒式沥青混凝土 AC-20C	5cm	
防水层	防水层	-	
调平层	钢筋混凝土	10cm	

(3) 桥涵工程

第二通道一号中桥：该桥为跨越沟谷而设。根据桥位地形、地质情况，上部结构采用 4x20m 预应力预制小箱梁；桥梁中心桩号 K2+614.0，桥梁起点桩号为 K2+571.0，终点桩号 K2+660.0，桥梁全长 89m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90°；下部构造采用柱式墩、桩柱式桥台及桩基重力式桥台，基础采用桩基础。

第二通道二号中桥：该桥为跨越沟谷而设。根据桥位地形、地质情况，上部结构采用 3x20m 预应力预制小箱梁；桥梁中心桩号 K2+764.5，桥梁起点桩号为 K2+731.5，终点桩号 K2+800.5，桥梁全长 69m，桥梁宽度 7.5m，交角为 90°；下部构造采用柱式墩、桩柱式桥台及桩基重力式桥台，基础采用桩基础。

K 线涵洞共计 149.0m/11 道，平均 3.8 道/km，其中 1-φ1.0 钢筋混凝土圆管涵 74.5m/7 道，1-2.0x2.0m 钢筋混凝土盖板涵 60.0m/4 道。

(4) 交通工程及沿线设施

本段的沿线设施包括安全、服务、管理设施中的交通标志、标线、安全护栏等。沿线绿化内容主要是按设计及实地情况，播散草籽、栽植花卉、树木及相应的养护时间。

(5) 施工结束

施工完毕后对沿线临时进行拆除，施工场地、土方回填等临时工程在施工完毕后，及时进行复垦、绿化等恢复工程。

(6) 工程验收投入使用

工程验收合格后，投入使用。

4. 主要施工设备

本项目建设所需机械设备主要集中在用于施工期。主要施工机械见下表所示。

表 2-21 主要施工机械设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	履带式单斗挖掘机	WY60 液压	台	4	/
2	履带式单斗挖掘机	WY100 液压	台	2	/
3	履带式单斗挖掘机	WY200A 液压	台	4	/
4	轮胎式装载机	ZL20、ZL40、ZL50	台	3	/
5	平地机	F155	台	4	/
6	履带式拖拉机	/	台	4	/
7	光轮压路机	2Y-8/10、3Y-10/12、 3Y-12/15、3Y-18/21	台	2	/
8	振动压路机	YZJ10B、YZ18A、YZJ19A	台	4	/
9	蛙式夯土机	HW-280	台	2	/
10	轮胎式压路机	YL20、YL27	台	4	/

	11	热熔标线设备	/	台	2	含热熔釜标线车 BJ-130、油涂抹器动力等
	12	混凝土电动真空吸水机组	/	台	2	含吸垫 5m×5m
	13	强制式混凝土搅拌机	JD250	台		/
	14	灰浆搅拌机	UJ325	台		/
	15	混凝土喷射机	HPH6	台		/
	16	混凝土搅拌运输车	JCQ3、MR45	台		/
	17	载货汽车	/	台		/
	18	自卸汽车	CA340、QD361	台		/
	19	洒水汽车	/	台		/
	20	汽车式起重机	/	台		/
	<p>5. 拆迁安置</p> <p>本项目共拆迁晒坝 556m²，小砣电杆 6 根，大砣电杆 2 根，220V 电线 785m 及 10KV 电线 360m 共 16 根，通讯线路 320m。以上所列均进行货币补偿，且其中电杆、电线等建筑物由相关单位进行迁建。按照政府工作安排，迁建工作完成后，本项目业主的施工队方可进场施工。</p> <p>拆迁影响分析：</p> <p>方案共拆迁晒坝 556m²，小砣电杆 6 根，大砣电杆 2 根等，会对当地群众生产生活造成一定影响。</p> <p>影响规避措施：下阶段将进一步优化路线方案，尽量减少拆迁。项目开工建设前将成立本项目专门的拆迁办公室，负责做好拆迁户的调查确认工作，并制定详细的拆迁计划。根据实际情况，早作安排，做好拆迁户的货币补偿工作；大力宣传国家的补偿政策，最大限度的减少拟建项目对当地的不利影响，保证当地人民生产生活的稳定、有序进行。</p> <p>五、施工交通组织</p> <p>本项目为新建道路工程，依托项目周边现有道路，采用封闭施工，从路线起止点到道路终点采取封闭式。在施工路段的前方、后方安置绕行提示标语，引导车辆绕行避开施工路段。</p>					
其他	<p>一、路面结构方案比选</p> <p>1. 基层方案比选</p> <p>①半刚性基层方案</p> <p>优点：</p> <p>1) 具有较高的结构承载能力；</p> <p>2) 施工经验丰富；</p> <p>3) 造价较低。</p> <p>缺点：</p> <p>1) 半刚性基层不可避免产生温缩、干缩裂缝，在沥青表面形成反射裂缝或对应裂缝；</p> <p>2) 路面结构排水差，易产生水损害。</p>					

②柔性基层方案

优点:

- 1) 国外的大量研究表明级配碎石基层的强度主要取决于碎石集料间的嵌挤，随着不断压实，强度会更高，不会出现疲劳破坏问题，该种结构只需罩面或处治磨耗层，改善表面功能，仍可继续使用，体现出显著的经济效益；
- 2) 可以改善路面结构内部排水。

缺点:

- 1) 对级配碎石的施工质量要求较高，而我国虽有关于级配碎石的施工要求，但由于我国目前尚未形成完善的柔性基层沥青路面设计体系，限制了级配碎石基层的应用，使得具有级配碎石施工经验的施工单位较少；
- 2) 如果级配碎石的施工质量差，将严重影响路面的使用性能。

半刚性基层具有较高的路面结构承载能力，造价较低等优点，此外具有早期强度高、抗冲刷能力强、施工容易控制等优点，同时有与之相配套的设计理论和验收标准，在我国各等级公路路面结构中得到了大面积的推广应用，有丰富的施工经验。尽管半刚性基层在使用过程中出现了反射裂缝、水损害等一些早期病害现象，但只要严格控制原材料，加强混合料的设计，完善施工工艺，半刚性基层沥青路面也是能够达到预期的使用效果的，因而本项目经综合考虑，采用半刚性基层结构。

二、路线方案比选

1. 路线总体走向及主要控制点

本项目是老峨山景区出入的第二通道，起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内外部路相接。桩号范围K0+000~K2+872.692，里程长度 2.873km。

本项目位于丹棱县张场镇峨山村，区域现状主要道路有老峨山进山道路、长秋山旅游公路，本项目为新建老峨山第二出入通道，与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网，为沿线经济发展、旅游开发、居民出行提供了必要的交通保障。项目区域主要存在的控制因素：基本农田、长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路、既有房屋群落

2. 路线方案比选

本项目路线以沿线地形、地貌、水文、地质等自然条件为基础，结合沿线相关的发展规划、路网布局、河道管理范围、通航条件、既有管杆线等控制条件进行平纵面布设，以适应地形、减少管杆线迁改、减少房屋及其他拆迁、与规划相互协调，讲究平纵配合以及与自然景观相协调。

本段初步设计路线基本按照“工可批复”的路线走廊带及确定的控制点布设，路线走廊采用工可报告推荐的走廊。

本项目为丹棱县老峨山第二通道建设工程。主要控制点：起点(长秋山旅游公路)、基本农田、终点（老峨山接待中心内部道路）。

并对具有比较价值的部分路段路线方案进行了比选，为推荐线（K 线）、比较线（A 线）。

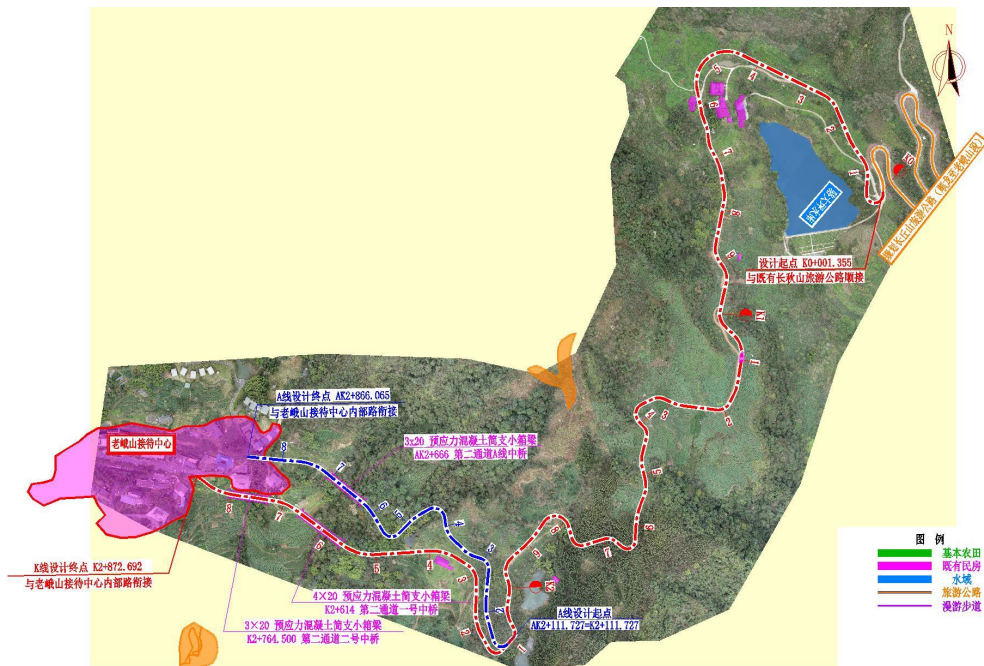


图 2-2 路线方案比选图

路线方案比选以《丹棱县老峨山第二通道建设工程工程可行性研究报告》论证的路线走廊带和主要控制点为基础，通过现场调查，征询地方有关部门、项目业主的意见，深入分析比对，由于本项目为新建项目，受沿线地形地质条件、拆迁、基本农田范围控制，路线布设空间有限，结合有关部门、项目业主意见，本项目拟定能够形成老峨山景区第二出入通道的 K 线、A 线方案。

各路线方案情况如下：

表 2-22 路线方案简介

方案	提出理由	方案介绍
K 线 (K2+111.727~K2+872.692)	<p>本项目 K0+000~K1+100 段整体地形西北高东南低，绕骆大坪水库外围布设，充分利用既有村道走廊带及已开挖土路走廊带，同时考虑该段地质条件差，走廊带选择唯一。</p> <p>本段 K 线路线自周老林转向西布设于文岩设桥两次跨越沟谷地形后与老峨山接待中心既有内部道路平交，考虑到与老峨山接待中心停车场衔接有利于景区交通组织，便于游客游玩，故提出与老峨山游客中心停车场东侧衔接的 K 线方案。</p>	<p>K 线方案路线起于骆大坪水库东侧，与既有长秋山旅游公路衔接，环骆大坪水库绕行转向南延伸，经峨山村后于周老林北侧转向西延伸，于文岩设桥跨越沟谷后止于老峨山游客中心东侧，与既有停车场衔接。桩号范围 K0+000~K2+872.692，里程长度 2.871km。K 线建成后与长秋山旅游公路在景区东侧区域形成老峨山景区的第二进山通道。</p>
A 线 (AK2+111.727~AK2+866.065)	<p>由于 K 线方案打通了老峨山景区东侧区域路网，但文岩段为跨越沟谷设置两处桥梁，整体工程规模较大，为节约工程规模、节约投资估算，提出于周老林北侧向西北</p>	<p>A 线方案路线于周老林北侧 AK2+111.727 处与 K 线分离，向西北方向延伸，盘山展线，仅设置 1 处桥梁跨越文岩段沟谷，止于老峨</p>

方向延伸，盘山展线，仅设置 1 处桥梁跨越文岩段沟谷，止于老峨山游客中心东侧内部路的 A 线方案。

山游客中心东侧内部路的 A 线方案，桩号范围 AK2+111.727 ~ AK2+866.065，里程长度 0.754km。A 线建成后奔康大道于景区西侧区域形成老峨山景区的第二进山通道。

表 2-23 K 线与 A 线环保比选表

比选因素		K 线 K2+111.727~K2+872.692	A 线 AK2+111.727~AK2+866.065	环保推荐
社会环境	工程新增占地	16.894 亩	27.077 亩	K 线
	拆迁安置	K 线方案涉及晒坝拆除，对沿线村民影响较大。	A 线方案涉及晒坝拆除，对沿线村民影响较大。	相同
生态环境	林地占用	K 线方案占用 7.519 亩经济林，9.374 亩林地，对植被破坏相对较大。	A 线方案占用 18.57 亩经济林，8.507 亩林地，对植被破坏相对较大。	K 线
	土石方量	K 线方案挖方总体积 10424m ³ ，填方总体积 10589m ³ ，弃方总体积 3405m ³ 。	K 线方案挖方总体积 47781m ³ ，填方总体积 7091m ³ ，弃方总体积 16479m ³ 。	K 线
水环境	河流跨越及水源保护	路线方案均不涉及跨越河流，不涉及涉水施工。	路线方案均不涉及跨越河流，不涉及涉水施工。	相同
声环境和环境空气		K 线方案共有敏感点 1 处，为沿线散居农户住宅。	A 线方案不涉及敏感点。	A 线
环保推荐		推荐 K 线方案		

3. 比选结论

综上所述，虽然考虑到 A 线工程规模小，工程造价相对较低，但 K 线的工程规模相较 A 线增加不多的前提下，平面线型更顺直，终点位于老峨山游客中心停车场更有利于保障本项老峨山景区的第二进山通道，避免形成局部通行瓶颈。环保方面，K 线占地面积较少，对植被破坏较少，A 线方案虽然不涉及敏感点，但是占地面积大，对植被破坏较多，经过比选推荐采用 K 线方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境现状

1. 生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》和《四川省生态功能区划图》，本项目所在区域属于I四川盆地亚热带湿润气候生态区-I，成都平原城市与农业生态亚区-I-3平原南部城市-农业生态功能区，其生态建设与发展方向为:发挥中心城市辐射作用，改善人居环境和投资环境。保护耕地，促进农业生态系统良性循环;开发景观资源，发展旅游观光业及相关产业链。防止农村面源污染和地表径流水质污染。本项目属于等级公路建设工程，运行期不涉及生产废气、生产废水排放，固体废弃物妥善处置，占用土地资源少，不涉及农村面源污染和水环境污染及空气环境污染。因此，本项目符合四川省生态功能区划要求。

2. 项目所在区域动植物资源

(1) 动物

本次区域动物调查采用基础资料收集和实地调查相结合法进行分析。文献资料收集包括《四川兽类原色图鉴》(1999年)、《四川鸟类原色图鉴》(1993年)、《四川爬行类原色图鉴》(2003年)等相关资料;实地调查包括对现场观察到的动物种类、特征等进行拍照、记录和整理。

根据上述材料及现场踏勘、观察和询访当地居民，本项目区域人类活动频繁。项目建设区内没有大型兽类的活动，项目所在地多为耕地及居民点周围常见的栖息动物，包括麻雀、田鼠、布谷鸟、山雀、燕子、蟾蜍、青蛙、蹼趾壁虎等，以及人工饲养的猪、牛、兔、鸡、鹅等，不涉及大型野生动物和重要物种及其生境分布，无《国家重点保护野生动物名录》《四川省重点保护野生动物名录》中的重点保护动物，不涉及《中国生物多样性红色名录》中列为极危(Critically Endangered)、濒危(Endangered)和易危(Vulnerable)的物种，不涉及国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种。

(2) 植物

本项目区域植被调查本次采用基础资料收集和现场踏勘相结合法进行分析。基础资料收集包括整理工程所在区域的《四川植被》、《项目所在区域植被分布图》以及林业等相关资料;现场调查包括对现场观察到的植被类型、植被种类等进行记录和整理。

根据上述文献资料及现场踏勘、观察和询访，本项目生态环境调查范围内植被区属“亚热带常绿阔叶林区—川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带—盆边南部中山植

被小区”。自然植被按照《四川植被》的分类原则，即植被型、群系组和群系三级分类方法，以及野外调查资料，对评价区的植被进行分类；栽培植被按照《四川植被》中栽培植物分类方法进行划分。本项目评价范围内主要植被分布如下：

①自然植被：主要是马尾松林、桉树林、慈竹林。马尾松林、桉树林多分布在丘坡顶部或山脊上的酸性黄壤上，为稀疏的纯林。慈竹林主要分布于农户周边。

②栽培植被：主要是水稻、玉米、红苕、柑橘、梨、桃等，其中果树以柑橘为主，农作物以水稻为主，小春作物主要为小麦、豆类。柑橘是本区重要经济作物。

根据《国家重点保护野生植物名录》、《四川省重点保护野生植物名录》(川府发〔2024〕14号)等相关资料，结合查阅资料、现场调查、访问结果，本次调查在评价范围内未发现重点保护野生植物。

通过查阅资料和现场调查访问后，根据2023年颁布的《中国生物多样性红色名录高等植物卷(2020)》进行检索，本次调查在评价区内未发现珍稀极危、濒危、易危植物，涉及特有种中的马尾松、慈竹。

根据2022年颁布的《“十四五”全国极小种群野生植物拯救保护建设方案》、《四川省极小种群野生植物名录》，结合查阅历史资料、评价区现场调查与访问结果，本次调查期间在评价范围内未发现国家及地方所涉及的极小种群野生植物。

根据国家林业局公布的《古树名木鉴定规范》(LY/T2737-2016)、《古树名木普查技术规范》(LY/T2738-2016)(2017年1月1日实施)眉山市古树等资料，结合查阅历史资料、评价区现场调查与访问结果，评价范围内无名木古树分布。

后续应加强评价范围内保护植物的跟踪调查，对及时发现的重点保护植物采取就地保护措施，对发现的名木古树采取挂牌保护。

二、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”本次评价采用眉山市人民政府发布的《2024年眉山市生态环境状况公报》中环境空气质量：2024年，眉山市环境空气质量优良天数为290天，其中，优109天，良181天；污染天数76天，其中，轻度污染67天，中度污染7天，重度污染2天。2024年，各区县环境空气质量以优和良为主。优良天数率在79.2%~90.2%。

项目所在地2024年环境空气质量监测数据统计如下。

表 3-1 项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4.5	60	达标

NO ₂	年平均质量浓度	25.6	40	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29.6	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43.6	70	达标
CO	95%顺位 24 小时平均浓度	600	4000	达标
O ₃	90%顺位 8 小时平均浓度	165	160	不达标

根据上表可知，2024 年项目所在区域 O₃ 不达标，属于不达标区。本项目建成投运后不产生大气污染物，大气环境不制约本工程建设。

根据眉山市发布的《眉山市环境空气质量限期达标规划》，规划范围为眉山市行政辖区，包括东坡区、彭山区、仁寿县、洪雅县、丹棱县和青神县。

《规划》提出，未来将通过优化产业布局，推进产业、能源和交通结构调整，深化工业锅炉、建材、化工行业整治，有效控制扬尘、机动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染协同控制，区域联防联控，力争在规划期内实现环境空气质量全面达标。

按照《规划》，分阶段目标年分别为 2020 年和 2027 年，2020 年为近期规划年，要求实现四川省给我市下达的“十三五”环境空气质量目标；2027 年为中长期规划年，要求力争实现空气质量达标。同时，以基准年为基础，达标期限内实施阶段式滚动目标，分两个阶段逐步改善空气质量，第一阶段，

近期 2018-2020 年，第二阶段，中长期 2021-2027 年。力争到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度控制在 43.3μg/m³ 以内，空气质量优良天数比例大于 78%。到 2027 年，力争空气质量稳定达标，PM_{2.5} 年均浓度控制在 35μg/m³ 以内，PM₁₀ 年均浓度控制在 70μg/m³ 以内。

三、地表水环境质量现状

本次评价采用眉山市人民政府发布的《2024 年眉山市生态环境状况公报》中地表水质量：2024 年，眉山市地表水水质总体为优，优良（I~III 类）水质断面比例为 100%。18 个监测断面中，I 类水质断面 1 个，占 5.6%；II 类水质断面 8 个，占 44.4%；III 类水质断面 9 个，占 50.0%；无 IV 类、V 类、劣 V 类水质断面。

2024 年，岷江干流水质为优，5 个断面均为 II 类水质。府河水质为优，水质类别为 II 类。毛河水质为良好，水质类别为 III 类。醴泉河水质为良好，水质类别为 III 类。思蒙河水质为良好，3 个断面水质类别均为 III 类。金牛河水质为良好，水质类别为 III 类。越溪河水质为良好，2 个断面水质均为 III 类。东风渠水质为优，水质类别为 I 类。青衣江干流水质为优，水质类别为 II 类。周公河水质为优，水质类别为 II 类。球溪河水质为良好，水质类别为 III 类。

本项目所在流域为**青衣江流域**，该流域水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，属于达标区。本项目运营期无生产废水排放，水环境不制约本工程建设。

四、声环境质量现状

1. 监测点布置

在项目场界设噪声监测 7 个，监测点布置具体见附图。

表 3-1 噪声监测点位

编号	测点名称	备注
1#	K0+000	交通噪声及敏感点噪声
2#	K0+575 东侧彭守芬住户	
3#	K1+395 东侧 8m 散居农户	
4#	K2+286 南侧 5m 散居农户	
5#	天然客家酒店 1F	
6#	天然客家酒店 3F	
7#	K2+873	

2. 监测方法

本评价监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关方法进行测定。

3. 监测指标

等效连续 A 声级（Leq）。

4. 监测时间及频率

项目于 2025 年 8 月 29 日开始监测，连续监测 2 天，昼夜各一次。

5. 评价标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

6. 监测及评价结果

监测结果见下表。

表 3-2 项目噪声检测值 单位：LeqdB（A）

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果		达标情况	备注
			昼间	夜间		
2025.08.29	1#	K0+000	昼间	52	达标	(GB3096-2008) 2 类 昼间 60 dB(A); 夜间 50 dB(A)
	2#	K0+575 东侧彭守芬住户	昼间	54	达标	
	3#	K1+395 东侧 8m 散居农户	昼间	53	达标	
	4#	K2+286 南侧 5m 散居农户	昼间	54	达标	
	5#	天然客家酒店 1F	昼间	53	达标	
	6#	天然客家酒店 3F	昼间	52	达标	
	7#	K2+873	昼间	54	达标	
	1#	K0+000	夜间	45	达标	(GB3096-2008)

2025.08.30	2#	K0+575东侧彭守芬住户	夜间	45	达标	2类 昼间 60 dB(A); 夜间 50 dB(A)
	3#	K1+395东侧8m散居农户	夜间	46	达标	
	4#	K2+286南侧5m散居农户	夜间	45	达标	
	5#	天然客家酒店1F	夜间	46	达标	
	6#	天然客家酒店3F	夜间	45	达标	
	7#	K2+873	夜间	45	达标	
	1#	K0+000	昼间	54	达标	
	2#	K0+575东侧彭守芬住户	昼间	55	达标	
	3#	K1+395东侧8m散居农户	昼间	55	达标	
	4#	K2+286南侧5m散居农户	昼间	54	达标	
	5#	天然客家酒店1F	昼间	56	达标	
	6#	天然客家酒店3F	昼间	55	达标	
	7#	K2+873	昼间	55	达标	
	1#	K0+000	夜间	42	达标	(GB3096-2008) 2类 昼间 60 dB(A); 夜间 50 dB(A)
2#	K0+575东侧彭守芬住户	夜间	44	达标		
3#	K1+395东侧8m散居农户	夜间	45	达标		
4#	K2+286南侧5m散居农户	夜间	45	达标		
5#	天然客家酒店1F	夜间	46	达标		
6#	天然客家酒店3F	夜间	44	达标		
7#	K2+873	夜间	45	达标		

上表监测结果表明，项目 1#~7#噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准要求。

五、地下水环境质量现状

对照《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016）》附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为 123、公路中的 IV 类建设项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境（HJ610-2016）》，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价可不进行地下水环境现状调查。

六、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目分类，本项目行业类别属于交通运输仓储邮政业中的“其他”，项目类别为 IV 类。因此，项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本次评价可对土壤环境现状进行调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目属于新建项目，无原有环境污染问题。</p>
生态环境保护目标	<p>本项目主线起于骆大坪水库，与既有长秋山旅游公路相接，向西延伸经周老林、文岩后止于老峨山景区接待中心停车场，与景区内部路相接。</p> <p>根据现场踏勘，项目途经农村地区，沿线主要环节敏感点为散居农户。</p> <p>综上，由于本项目所在区域为农村区域，沿线均为农村散户，沿线农户主要以市政供水为饮用水源。项目评价范围内不涉及自然保护区，不涉及饮用水源保护区等。外环境关系及保护目标见下表。</p> <p>1. 生态环境保护目标</p> <p>项目所经区域主要为农村地区，生态环境保护目标主要为：农业生态、生物多样性、土壤、动植物资源，以及穿越减少水土流失和景观破坏。</p> <p>2. 地表水环境保护目标</p> <p>本项目里程较短，路线范围内未跨越河流，仅跨越靠近既有沟谷。本项目位于四川省丹棱县张场镇，隶属于青衣江流域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。</p> <p>骆大坪属于小（二）型水库，集雨面积 0.18km²，最大坝高 14m，最大放水流量 0.093m³/s，水库水质为三类水，主要用于灌溉，设计灌面 350 亩。塘沟属于农用水塘，不列入地表水保护目标。</p> <p>3. 大气环境保护目标</p> <p>本项目大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，确保区域大气环境功能不因项目实施而改变，即评价区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>4. 声环境保护目标</p>

根据现场调查，项目所在区域为农村地区。本项目主线为四级公路，故沿线两侧
的敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，即昼间60dB(A)，
夜间50dB(A)。

本项目主要敏感点包括张场镇的农户等。本项目的主要环境保护目标如下表所示：

表 3-3 声环境保护目标

序号	敏感点及桩号	距路中心 线距离(m)	距路红线 距离(m)	高差范 围(m)	影响 人数	声功能区
1	K0+575东侧彭守芬住户	4.25	1	0	3人	《声环境质 量标准》 (GB3096- 2008)中2类 功能区标准
2	K1+395东侧8m散居农户	11.25	8	0	4人	
3	K2+286南侧5m散居农户	8.25	5	0	3人	
4	K2+794天然客家酒店	12.25	9	0	12人	

表 3-4 其他主要环境保护目标

地表水	保护目标	方位	距离	水域功能/使用功能	保护级别
	骆大坪 水库	起点 西侧	20m	灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
生态环境	植被			主要保护目标为施工影响区由于开挖、扰动、损害范围内的植株	
	水土流失			开挖工作面等由于开挖、扰动、堆渣引起的水土流失	
	陆生生物			主要保护目标为项目施工影响区惊扰、破坏部分动植物栖息地，引起动物迁徙	
	水生生物			主要保护目标为项目施工河堤范围内及施工区下游的水生动植物	

一、环境质量标准

1. 环境空气质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，评价因子标准限值见表下表：

表 3-5 环境空气质量标准二级限值 单位：ug/m³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	依据
PM _{2.5}	年平均	35	(GB3095-2012)中 表1的二级标准
	24h平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24h平均	150	
NO ₂	年平均	40	
	24h平均	80	
	1h平均	200	
SO ₂	年平均	60	
	24h平均	150	
	1h平均	500	
O ₃	24h平均	4000	

CO	1h 平均	10000
	日最大 8h 平均	160
	1h 平均	200

2. 地表水环境质量标准

本项目地表水为岷江，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准，见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	评价指标	Ⅲ类
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限值在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2
2	pH (无量纲)	6~8
3	氨氮	≤1.0
4	溶解氧	≥5
5	化学需氧量	≤20
6	五日生化需氧量	≤4
7	总磷	≤0.2
8	氰化物	≤0.2
9	挥发酚	≤0.005
10	石油类	≤0.05
11	阴离子表面活性剂	≤0.2

3. 声环境质量标准

施工期：该项目在施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准，本项目为四级公路，根据现场调查，项目所在区域为农村地区，位于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定 2 类声环境标准。

表 3-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	60	50
《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准	70	55

二、污染物排放标准

1. 废气排放标准

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/ 2682-2020) 中不同施工阶段的标准限值，其他污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准值如表。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

时期	污染物	单位	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
施工期	SO ₂	mg/m ³	550	0.4
	NO _x	mg/m ³	240	0.12
	沥青烟	mg/m ³	75	生产设备不得有明显的无组织排放存在

表 3-9 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB512682-2020)

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m ³)	监测时间
------	----	------	------------------------------	------

TSP	成都市、自贡市、泸州市、 德阳市、绵阳市、广元市、 遂宁市、内江市、乐山市、 南充市、宜宾市、广安市、 达州市、巴中市、雅安市、 眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填	600	自监测起持续 15 分钟																											
		其他工程阶段	250																												
<p>2. 废水排放标准</p> <p>本项目施工产生的废水经隔油沉淀池处理后全部回用，不外排。营运期生活污水处理依托租用民房生活污水处理设施，排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。</p> <p>表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）主要指标限值单位：mg/L</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>三级标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH（无量纲）</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>石油类</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>磷酸盐</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>LAS</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 固体废物排放控制标准</p> <p>按照《中华人民共和国固体废物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>					序号	污染物	三级标准值	1	pH（无量纲）	6~9	2	BOD ₅	300	3	COD _{Cr}	500	4	石油类	30	5	氨氮	-	6	磷酸盐	-	7	SS	400	8	LAS	20
序号	污染物	三级标准值																													
1	pH（无量纲）	6~9																													
2	BOD ₅	300																													
3	COD _{Cr}	500																													
4	石油类	30																													
5	氨氮	-																													
6	磷酸盐	-																													
7	SS	400																													
8	LAS	20																													
其他	<p>本项目属于等级公路建设工程，属以生态影响为主的建设项目，营运期主要影响为噪声、车辆尾气及路面扬尘。因此，本项目不设总量控制指标。</p>																														

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。

一、施工期废气环境影响分析

本项目设计为沥青混凝土路面，施工时土方开挖、路堤填筑和人工构造物挖基、材料运输、机械摊铺等工程工序中都会产生污染，导致大气质量下降，在道路施工期主要大气污染物是路基、路面施工等施工扬尘其次为路面施工过程中动力机械排出的尾气污染物等。

1. 施工扬尘

本项目施工粉尘主要产生于土石方开挖、回填、建材堆放、临时土石方装卸及堆放等生产等施工活动中。项目施工时采取封闭施工现场、采用定期对地面洒水、对散落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，及时采取洒水等降尘措施，可以大大减少施工扬尘对环境空气的影响。

通过查询资料及类比分析，项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见下表。

表 4-1 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离 (m)						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、弃渣堆场、开挖现场	开挖、建材、弃渣堆放和装卸	治理前	—	—	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	—	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	—

由上表可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400m 范围。采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 200m 范围内，防尘措施明显。只要严格按照上面提出的扬尘控制措施，则项目施工期产生的扬尘对环境空气质量影响较小。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

评价要求建设单位督促各施工单位加强作业现场扬尘控制，工地严禁裸露野蛮施工，粉状材料必须采用筒（仓）储存，对堆料场进行遮盖处理，并在施工边界设置不低于 1.8m 的施工挡板；配备 2 台洒水车进行洒水抑尘，同时在风速四级以上易产生扬尘时，应暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润等有效措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。

项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。另外，通过采取施工车辆物料运输采取篷布加盖防尘，施工道路及场地拟采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%。因此，项目施工期扬尘可得到有效控制，对周边环境空气影响较小。

2. 车辆及施工机械尾气的影响分析

施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生 CO、碳氢化合物、NO₂ 等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。

由于施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

3. 道路扬尘

据有关调查，施工作业现场扬尘主要来自运输车辆在行驶过程中产生的扬尘，其产生量约占工地扬尘总量的 60%。在道路完全干燥的情况下，运输车辆行驶动力起尘量可按下述经验公式计算：

$$Q=0.123*(V/5)*(W/6.8)^{0.85}*(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²；

下表为 1km 路面时，在不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少运输车辆动力起尘的有效办法。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
5km/h	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10km/h	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15km/h	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20km/h	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施

工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

4. 沥青烟

项目路面施工阶段，沥青烟气主要出现在路面铺设过程中，沥青烟气中主要有毒有害物质是 THC、酚和 3,4-苯并芘。沥青烟气污染影响范围为下风 100m。本项目不设沥青混凝土拌和站，项目所需的沥青混凝土均在当地拌合站购买。环评要求，须采用沥青混凝土专用车辆装运，以防止沿程洒落污染环境。在摊铺时沥青烟气的排放浓度较低，类比同类项目产生量约为 $12.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会消除。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

综上分析，施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，其影响只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。建设单位在严格执行环评提出的防治措施后可有效降低施工期各大气污染物对区域大气环境质量的影响，但这些影响随着施工期的结束而消失。因此，项目施工期对区域环境空气影响较小。

二、施工期地表水环境影响分析

1. 建筑材料运输与堆放对水环境的影响分析

在施工中应根据不同筑路材料和特点，有针对性地加强保护管理措施，尽量减少其对水环境的影响。建议施工单位在选择建筑材料堆放场地时，应注意不能靠近河流，尽量堆放在远离水体、且无汇入支流的空旷地带，堆放期间应加盖篷布；建筑材料运输路线尽量选择远离河流、水库及溪沟等水体。

2. 施工期含油污水对水环境的影响分析

施工期含油污水主要来源于设备、车辆冲洗。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，此类物质一旦进入水体，则会浮于水面，阻碍油水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到及时补给，对水生生物的生命活动造成影响。

为了减少项目施工对周围环境产生的扬尘影响，评价要求对进出施工场地的车辆进行冲洗，同时，施工场地内的地面也要求定期冲洗，故会产生冲洗废水，主要是含有少部分机油，主要是 SS 以及石油类。根据本工程特点，施工期冲洗废水产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分废水主要产生在项目施工所在地，废水的排放量较小，而其影响程度有限。

针对冲洗废水水量较小、排放不连续，污染因子主要是悬浮物和石油类，故采用隔油、自然沉淀的方式去除油类及易沉淀的砂粒，处理后回用于本项目洒水降尘，不外排。

3. 降雨产生的面源流失对水环境的影响

项目施工期间，裸露的开挖及填筑边坡较多，在当地强降雨条件下，产生大量的水土流失而进入周围地表水体，对水环境造成较大影响，甚至淤塞河道，所以在施工期间要注意对这些裸露地的防护。

本项目尽量避开雨季施工、分段施工、尽量缩短工期；在施工时用防雨布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土剥离临时堆放场等进行覆盖，按水保要求设置沉砂池等。项目施工期对项目区域的水环境有一定的影响，随着施工活动结束，影响将消除。

采取这些措施后，项目在施工期间，降雨产生的面源流失对水环境的影响较小。

4. 生活污水对水环境的影响分析

施工期间工地不设宿舍、食堂，施工人员租用当地民房，且就近在餐馆就餐。施工高峰期间施工人员及工地管理人员共约30人，根据《四川省用水定额》(川府函(2021)8号)表5农村居民生活用水定额表：生活用水定额150L/人·d计算，用水量为4.5m³/d，生活污水排放系数按0.8计，项目施工期生活污水产生量为3.6m³/d。

项目施工人员生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用于附近农林地施肥，不外排。

因此，施工期生活污水对区域水环境影响较小。

5. 对骆大坪水库的影响分析

本项目路线绕骆大坪水库外围通过，项目无涉水工程，对骆大坪水库无影响；本环评要求在靠水库一侧设置围墙拦挡，禁止弃渣弃土进入水库中。

因此，施工期对骆大坪水库影响较小。

三、施工期噪声环境影响分析

1. 施工噪声特点

道路工程的施工噪声主要有以下特点：

①施工机械种类繁多，不同的施工阶段会使用到不同的施工机械，同一施工阶段也会因为工程自身大小及工程安排而使得投入使用的施工机械数量无法确定，这就导致道路施工噪声具有偶然性的特点。

②不同施工机械的噪声特性不一样，例如，有的机械施工噪声呈脉冲式，有的机械施工噪声频率低沉，使人感觉烦躁。总的来说，道路施工机械产生的噪声均比较大。

③各种施工机械在施工工程中部分是固定的，部分又是不断移动的，会在一定范围内来回活动，这样，与固定噪声源相比，扩大了噪声影响范围，但与流动噪声源相比影响又在局部范围之内。施工机械与其影响的范围相比较小，因此可视作点声源。

④对于具体的路基等工程而言，由于工期的安排及工程内容，施工噪声的影响是仅仅发生在一段时期内的。

2. 施工噪声源强及距离衰减分析

项目施工期间，在本项目施工期间，施工主要机械设备为平地机、压路机、运输汽车，这些机械运行时在距声源 5m 处的噪声值在 70~90dB 之间，施工期主要产噪声设备、运输车辆及其所产生的噪声值见下表。

表 4-3 施工期主要设备噪声源强度表

序号	机械名称	测点距设备距离(m)	Lmax(dB(A))	声源特点
1	挖掘机	5	85	流动不稳态源
2	挖掘机	5	85	不稳态源
3	装载机	5	90	不稳态源
4	平地机	5	85	不稳态源
5	振动式压路机	5	84	固定稳态源
6	轮胎压路机	5	81	流动不稳态源
12	摊铺机	5	82	流动不稳态源

为减轻施工活动对周围环境的不良影响，评价要求建设单位应监督施工部门合理安排好施工时间、设备选型尽量采用低噪声设备、做好施工场所设备维护管理，严格规范操作，合理进行施工平面布置，严禁夜间进行机械施工。同时，作业时间应尽量避免居民午休时间，最大限度减轻施工活动对群众生活带来的不利影响。

3. 噪声防治措施

(1)施工过程中，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好地运转，以便从根本上降低噪声源强。

(2)施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，同时注意保养机械，使筑路机械维持其最低声级水平。对在辐射高强声源附近的施工人员，除采取发放防声耳塞的劳保措施外，还应适当缩短其劳动时间。

(3)筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。据调查，施工现场噪声有时超出 2 类噪声标准，一般可采取变动施工方法措施缓解。噪声源强大的作业时间可放在昼间(06:00~20:00)进行或对各种施工机械操作时间适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人员的喊叫等施工活动声源，要求承租通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(4)建议昼间处于距离路线中心线路基路段 40m 以内打围施工，夜间处于距离路线中心线 200m 以内的声环境敏感点采取施工管制，在 22:00~6:00 禁止强噪声施工机械作业。必须连续施工作业点的工点，施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系，按规定申领夜间施工证，同时发布公告最大限度地争取民众支持，并采取打围施工等防噪声措施。

(5)强振动施工时(如振动式压路机操作等)，对临近施工现场的民房应进行监控，防止事故发生，特别是距离路中心线距离小于 40m 的敏感点。

(6)本项目昼间施工作业应合理安排施工时间，保护沿线居民的正常生活和休息，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。在沿线声环境敏感点附近施工时，必须采取设置隔声罩等措施以减轻对其周围居民的影响。

(7)合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值之内，才能施工作业。

综上所述，在采取以上措施后，可以有效降低施工噪声，可以有效地减缓施工期噪声对敏感点的影响。同时施工期产生的噪声污染是暂时的，随着项目的竣工，因施工而产生的噪声污染也将会随之消失。因此，本项目施工期对附近敏感点产生的噪声污染是可接受的。

四、施工期固体废物影响分析

一般而言，施工期固体废物主要包括：来自路基铺设时产生的弃土、弃石，分布在公路沿线两侧；另一部分来自施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料、生活垃圾等。

1. 废弃土石方

经计算，本项目土石方开挖总量为 8.70 万 m³（其中表土剥离 0.96 万 m³，一般土石方开挖 7.74 万 m³），回填总量为 3.97 万 m³（其中表土回覆 0.96 万 m³，一般土石方回填 3.01 万 m³），无借方，弃方 4.73 万 m³（均为一般土石方）全部运至主体设计的弃土场集中堆放。

2. 建筑垃圾

本项目道路破除采用机械破除与人工破除相结合的方式，机械破除：采用人型破碎机、挖掘机等设备，对路面进行破碎、挖掘。人工破除：针对机械破除无法涉及的部位，采用人工方式进行破除。期间产生的建筑废料主要包括废弃的建材、包装材料等，产生量约 3t，这些固体废物往往存在于施工工场等构筑物附近。施工产生的废弃建材（钢筋、水泥等）、废弃包装材料，可作为资源加以回收利用，既杜绝了浪费，又避免了乱堆乱放导致的环境污染。同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，本项目施工过程中在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行防渗漏、密闭处理。建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分及时清运到建筑垃圾场处理，运输车辆应按规定时间和线路运输建筑垃圾。

同时，拆除工程必须采用围挡隔离，并采取洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物应及时覆盖或清运，严禁敞开式拆除。建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分及时清运到建筑垃圾场处理，运输车辆应按规定时间和线路运输建筑垃圾。

3. 生活垃圾

施工高峰期施工人员约 30 人，产生的生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计算，垃圾产生量为 15kg/d。

措施：施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，不会对当地环境产生影响。

综上所述，本项目施工期产生的固体废弃物去向明确，且都可以得到妥善的处理，不会对周围环境产生明显不利影响。

五、项目施工期运输过程影响分析

本项目为新建道路工程，依托项目周边现有道路，采用封闭施工，从路线起止点到道路终点采取封闭式。在施工路段的前方、后方安置绕行提示标语，引导车辆绕行避开施工路段。

本项目施工期涉及施工材料（包括砂石、水泥、钢材等）运输和建筑垃圾、弃渣土运输。根据施工方案，材料、建渣及弃土石方运输可依托区域内既有道路运输，运输路线大多位于农村区域。施工期运输过程中将产生运输扬尘、车辆噪声等，对途经路段的住户等敏感点产生不良影响。

评价要求：本项目材料运输应尽量避免绕场镇、集中居住区、学校、医院等敏感区域，无法绕行的路段应减速慢行、避免鸣笛，同时合理选择运输时段，按交警指定路线、避开出行高峰期，避免增加交通压力。

六、施工期生态影响分析

生态影响：项目施工在生态影响方面主要体现在工程施工占地、开挖等施工活动对土地、植被造成一定的影响和破坏，使局部地区表土失去防冲固土能力造成的水土流失，同时会破坏部分动植物栖息地，引起动物迁徙。本项目无涉水工程，不会对周边水体内的水生动植物产生明显影响。

1. 施工占地

施工占地类型主要为林地，所在区域植被柳杉、植被为主，工程施工开挖、回填、工程场平、占地等均将扰动占地区植被。

2. 动物、植物多样性影响特征分析

(1) 对陆生生物的影响

①对植被的影响

项目工程占地对陆生植被的影响主要是施工设施和施工道路占地对植被的占压、扰动，改变土地利用性质，使沿线植被覆盖率降低；路基取土、工程开挖、弃土破坏地形地貌植被，破坏土壤结构和肥力；工程活动扰动了自然的生态平衡，同时使部分植物的栖息地减少，造成一部份植株的死亡，另外工程实施过程中，施工人员的出入和物资搬运工作等也对这些植物造成一定程度的破坏。但仅限于局部破坏，且损失面

积不大。

结合现状分析，本项目周围地面植被以人工植被为主，区域内无国家保护的珍稀植物，不涉及森林公园和自然保护区。施工期间破坏的植被主要为荒地植被及杂草。该类植被地在工程区分布广泛，生存能力强，自然恢复速度快，因此施工期对影响范围内物种分布状况和种群生长影响不大。

②动物的影响

据调查，本项目建设范围内无国家和省级珍稀野生动物，无大型兽类和爬行动物。项目实施过程中对陆生动物的影响主要表现在施工人员流动、机械噪音、建筑物的拆迁、修建等活动影响动物的栖息，改变其分布格局。

工程对陆生动物的影响主要是施工活动对其栖息环境的影响，如施工占压、扰动植被使陆生动物栖息环境缩小，受影响的陆生动物主要是一些常见的适应人类活动影响的小型啮齿动物。此外，项目施工期由于施工设备及施工人员产生的噪声、施工扬尘及施工人员活动造成的干扰，将破坏鸟类及其他野生动物栖息、觅食生境，干扰鸟类等野生动物的正常生活，引起鸟类等野生动物惊吓而逃避迁移或迁飞等。

随着施工结束，植被恢复后，这些影响将减缓或消失。

(2) 对水生生物的影响

项目沿线地表水体主要为骆大坪水库。区域鱼类主要为一些常见鱼类，未发现珍稀保护鱼种。本项目建设区域范围内，无珍稀濒危水生生物和有保护价值的水生生物的种群、产卵地、栖息地和洄游通道。根据政府工作安排，本项目路线绕骆大坪水库外围通过，对骆大坪水库无影响，本项目施工期无涉水工程。

本项目施工期间的施工废水均沉淀后回用，不外排，施工人员生活污水依托租用农户既有生活污水处理设施处置，不外排；项目固体废弃物、生活垃圾等均收集后进行合理的处置，不得进入周边地表水体，不会对周边地表水水质造成明显影响，对鱼类生存无明显影响，因此对项目区域内鱼的多样性没有影响。

3. 项目建设对景观生态的影响

施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是施工弃土、建筑垃圾的临时堆放等，都会影响周围环境和景观。

工程施工期间，施工机械和施工工区所排放的噪声、扬尘、废气、工程垃圾、施工排水等都会对周围环境造成污染。工程垃圾、生活垃圾、生活污水要合理收集处理，避免对周围景观环境污染。

施工车辆将会影响周围交通正常秩序，易造成堵车现象，对周围景观会产生一定影响。而且施工车辆运送物料时，可能会发生洒落物料现象，影响路面卫生环境。运输物资车辆要用帆布掩盖材料，避免洒落影响环境。

但以上影响是暂时的，并且通过采取有效措施，可以减少对沿线周围景观的影响。

随着施工的开始，其不利影响会也随之消失。

4. 对农业生产的影响

根据项目沿线土地利用状况和现场调查，工程不可避免会占用区域林地。根据核实，本项目总7.37hm²，其中永久占地5.43hm²，临时占地1.94hm²，占地类型包括林地3.98hm²、园地3.23hm²，住宅用地0.06hm²，水域及水利设施用地0.06hm²，其他用地0.04hm²，项目用地不占用永久基本农田。

(1) 工程及管理措施

工程沿线耕地分布路段，主体工程施工前，先剥离表层熟土，清除树根及杂草根系后再进行主体工程建设，表土剥离厚度一般为0.2~0.3m，剥离的表土集中堆放，并采取土袋挡护坡脚的临时防护措施；主体工程施工，最好在一季作物成熟收割后进行，要避免雨季施工，且要采取临时挡护措施，减少开挖产生的水土流失对周围耕地的影响；临时占地尽量不占用周围耕地。对不可避免的田临时占地要缩短占用时间，做到边使用、边平整、边绿化、边复耕。

5. 水土流失

本项目在施工建设过程中清基剥离表土以及路基基础开挖和回填、取土和临时土石方的搬动堆积、表土堆放等破坏了土体在自然状态下的稳定和平衡，降低了土体的抗冲、抗蚀能力，从而使得土壤侵蚀加剧。区内土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，造成水土流失的主要因素是土石方的挖填、地表的压占破坏及弃方堆放等。

6. 土石方开挖、弃渣

各类施工活动将扰动占地区的地表，损坏部分水土保持设施，增加水土流失强度。工区场地各类建筑材料和土石方堆放，容易引发新的水土流失。经计算，本项目土石方开挖总量为8.70万m³（其中表土剥离0.96万m³，一般土石方开挖7.74万m³），回填总量为3.97万m³（其中表土回覆0.96万m³，一般土石方回填3.01万m³），无借方，弃方4.73万m³（均为一般土石方）全部运至主体设计的弃土场集中堆放。

一、大气环境影响分析

本项目运营期大气污染物主要来自汽车尾气、交通道路扬尘，其主要污染物为 NO_x 和 TSP。

1. 汽车尾气

汽车尾气中主要污染源有碳氢化合物（THC）、氮氧化物（NO_x）、一氧化碳（CO）和颗粒物。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO₂ 是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。THC 产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。这些污染物严重影响环境空气质量，并对人体健康造成很大的危害。

由于项目通过地区自然条件较差，交通量较小，人口相对稀少，同时使用无铅汽油，故汽车尾气对沿线大气环境影响较小，同时在公路途经居民密集区应加密种植树木，可对汽车尾气起到吸收作用，降低对周边居民等敏感点的影响。另外，由于新建后标准提高，对大气环境的影响反而会有所改善。

此外，由于对环保的重视、技术进步和清洁能源的广泛应用，未来机动车车辆单车污染排放量将可能大大降低。本项目沿线环境空气质量现状良好，大气环境容量较大，汽车尾气的影 响不会改变区域环境质量级别，其影响是有限的。

2. 扬尘

道路上行驶汽车的轮胎接触路面，使路面积尘扬起，会产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于散落、风吹等原因，也会使物料产生扬尘污染。本项目采取洒水、清扫、路面定期养护等措施后，扬尘浓度可下降 60%；项目道路设置有绿化带，有一定吸附作用，并且由于树木高大，树冠稠密，因而能减小风速，也能使尘埃沉降下来。

本项目位于山区，扩散条件较好，加之两侧树木较多，有一定吸附作用，并且由于树木高大，树冠稠密，因而能减小风速，也能使尘埃沉降下来，因此，项目道路扬尘对外环境影响较小。

同时，管理部门应监督道路路面的卫生状况，负责道路清洁的部门应经常清扫路面、洒水降尘，尽量减低路面尘土量。通过上述措施可以有效地降低运营期间路面扬尘的产生。

综上所述，本项目沿线环境空气质量现状良好，周边空旷有利于大气扩散，汽车尾气和扬尘的影响不大，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、地表水环境影响分析

通过对路线沿途区域详细调查，项目不经过城镇集中式饮用水水源保护区。运营期废水主要来源于降水产生的路面径流，影响因素包括降雨增强、降雨历时、降雨频率、车流量、路面宽度和产污路段长度等。

1. 路面径流对水环境的影响分析

根据长安大学曾采用人工降雨的方法在“西安~三原高速公路”上形成桥面径流，在车流量和降雨量已知的情况下，降雨历时一小时，降雨强度为 81.6mm，在一小时内按不同时间采集水样，测定结果见下表。降雨初期到形成路面径流的 30 分钟内，雨水中的悬浮物和石油类物质的浓度比较高，30 分钟以后其浓度随降雨历时的延长下降较快，雨水中 BOD₅ 随降雨历时的延长下降速度稍慢，pH 值相对较稳定，降雨历时 40 分钟后，路面基本被冲洗干净。

表 4-4 路面径流中污染物浓度值表 单位：mg/L，PH 除外

历时项目	5-20 分钟	20-40 分钟	40-60 分钟	平均值	GB8978-1996 一级标准
PH	6.0-6.8	6.0-6.8	6.0-6.8	6.4	6-9
SS	231.4-158.5	185.5-90.4	90.4-18.7	100	70
BOD ₅	6.34-6.30	6.30-4.15	4.15-1.26	5.08	50
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25	5

由上表数据分析可知，项目营运期路面径流不会对当地地表水水质造成影响，此外，为减轻路面径流对地表水体的影响，应加强营运期公路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁。

2. 交通事故对水体的影响分析

本项目营运期禁止涉及有毒有害等危险品运输。但过往车辆可能发生翻车事故，事故一旦发生，将对附近地表水造成严重的污染。交通管理部门加强对车辆运输管理，保证运输车辆正常行驶，尽量避免运输车辆风险事故的发生。

3. 风险事故对水环境的影响分析

本项目位于四川省眉山市丹棱县张场镇内，项目沿途不涉及河流，沿线水体主要为骆大坪水库、溪沟，水体功能为农用、灌溉，不涉及饮用水源保护区。

营运期因车辆事故造成有毒、有害物质外泄，在未采取应急措施进行处理的情况下，致使有毒、有害物质进入公路两侧临近地面水体而造成污染事故。

因此，要求道路禁止涉及有毒有害等危险品运输，全线禁止漏油、未安装保护帆布的货车及超载车驶入；道路设置限速标志，避免车辆在此路段发生交通事故。

三、运营期地下水环境影响分析

本项目为等级公路建设项目，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“123、公路中的 IV 类建设项目”中报告表，为 IV 类项目类别，可不开展地下水环境影响评价。

综上，通过采取上述环保措施，项目营运期间对区域地表水和地下水的影响较小。

四、声环境影响分析

公路投入营运后，车速上限 15km/h，在公路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳态源，车辆行驶时其发动机、冷却系统以及传动系统等部件均会产生噪声；行驶中引起

的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声；由于公路路面平整度等原因而使行驶中的汽车产生整车噪声。但由于改建路面为沥青混凝土路面，降噪效果更好。

(1) 预测和评价内容

根据《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价预测和评价内容如下：按照交通量划分的路段预测各路段在运营近、中、远期的昼间和夜间噪声贡献值。本项目车道数为1<4，预测距离分别取距路中心线20m、30m、40m、50m、60m、80m、100m、120m、160m和200m并绘制运营近、中、远期噪声贡献值等声级线图

(2) 声源源强

表 4-5 项目噪声源强调查表

时期	时段	车辆/（辆/h）			车速/（km/h）			源强/（dB(A)）		
		小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
近期	昼间	16	1	0	12.74	8.67	8.73	50.98	46.77	56.18
	夜间	6	0	0	12.75	8.65	8.72	50.99	46.73	56.16
中期	昼间	20	1	0	12.74	8.68	8.74	50.98	46.79	56.20
	夜间	9	0	0	12.75	8.65	8.72	50.99	46.73	56.16
远期	昼间	25	1	1	12.74	8.7	8.75	50.98	46.83	56.21
	夜间	12	0	0	12.74	8.66	8.73	50.98	46.75	56.18

(3) 交通噪声预测结果

根据上述预测模式及参数，按长路段、直线段、无遮挡、平路堤计算，只考虑距离、地面及空气衰减，则项目不同时间、不同距离的交通噪声预测结果见下表。

表 4-6 本项目运营时路段两侧噪声预测贡献值表

路段	时期	时段	距离路中心线不同距离处交通噪声预测值dB（A）									
			20	30	40	50	60	80	100	120	160	200
全路段	近期	昼	55.03	55	54.99	54.98	54.97	54.96	54.95	54.93	54.93	54.93
		夜	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04	45.04
	中期	昼	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04	55.04
		夜	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21	45.21
	远期	昼	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06	55.06
		夜	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28	45.28

(1) 声环境敏感点噪声影响预测

项目为改建项目，两侧敏感点背景值选取不受拟改扩建的既有公路噪声影响的监测值作为背景噪声值。各敏感点背景值选取情况见下表。

表 4-7 本项目运营时路段两侧噪声预测结果表

序号	敏感点	背景值噪声来源	背景值选取（dB(A)）
----	-----	---------	--------------

			昼间	夜间
1	K0+575东侧彭守芬住户	K0+575东侧彭守芬住户	55	45
2	K1+395东侧8m散居农户	K1+395东侧8m散居农户	55	46
3	K2+286南侧5m散居农户	K2+286南侧5m散居农户	54	45
4	天然客家酒店1F	天然客家酒店1F	56	46
5	天然客家酒店3F	天然客家酒店3F	55	45

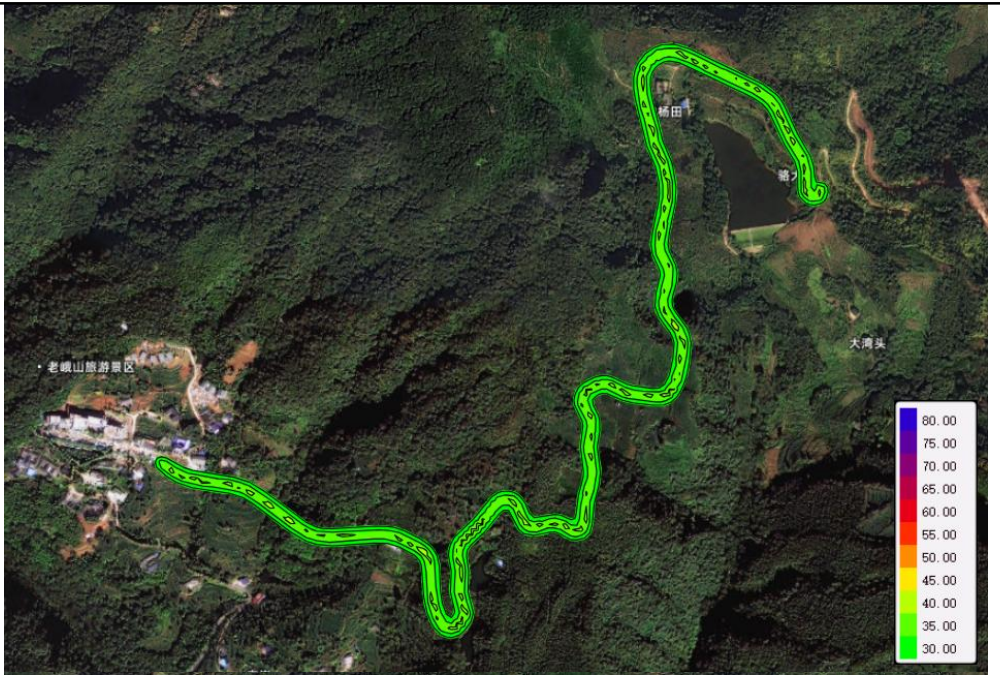
表 4-8 项目预测点噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	环境保护目标名称	预测点与声源高差	功能区类别	时段	标准值	背景值	现状值	运营近期				运营中期				运营远期			
								贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
1	K0+575东侧彭守芬住户	1.2	2类	昼间	60	55	55	25.38	55	0	0	26.32	55.01	+0.01	0	28.03	55.01	+0.01	0
				夜间	50	45	45	20.98	45.02	+0.02	0	22.74	45.03	+0.03	0	23.99	45.03	+0.03	0
2	K1+395东侧8m散居农户	1.2	2类	昼间	60	55	55	31.6	55.02	+0.02	0	32.54	55.02	+0.02	0	34.24	55.04	+0.04	0
				夜间	50	46	46	27.19	46.06	+0.06	0	28.95	46.08	+0.08	0	30.2	46.11	+0.11	0
3	K2+286南侧5m散居农户	1.2	2类	昼间	60	54	54	32.29	54.03	+0.03	0	33.23	54.04	+0.04	0	34.93	54.05	+0.05	0
				夜间	50	45	45	27.89	45.08	+0.08	0	29.65	45.12	+0.12	0	30.89	45.17	+0.17	0
4	天然客家酒店1F	1.2	2类	昼间	60	56	56	22.74	55.99	-0.01	0	23.68	55.99	-0.01	0	25.38	56	0	0
				夜间	50	46	46	18.34	45.99	-0.01	0	20.1	46	0	0	21.34	46.01	+0.01	0
5	天然客家酒店3F	1.2	2类	昼间	60	55	55	25.58	55.99	+0.99	0	26.52	55.99	+0.99	0	28.22	55.99	+0.99	0
				夜间	50	45	45	21.18	45.99	+0.99	0	22.94	46.01	+1.01	0	24.18	46.02	+1.02	0

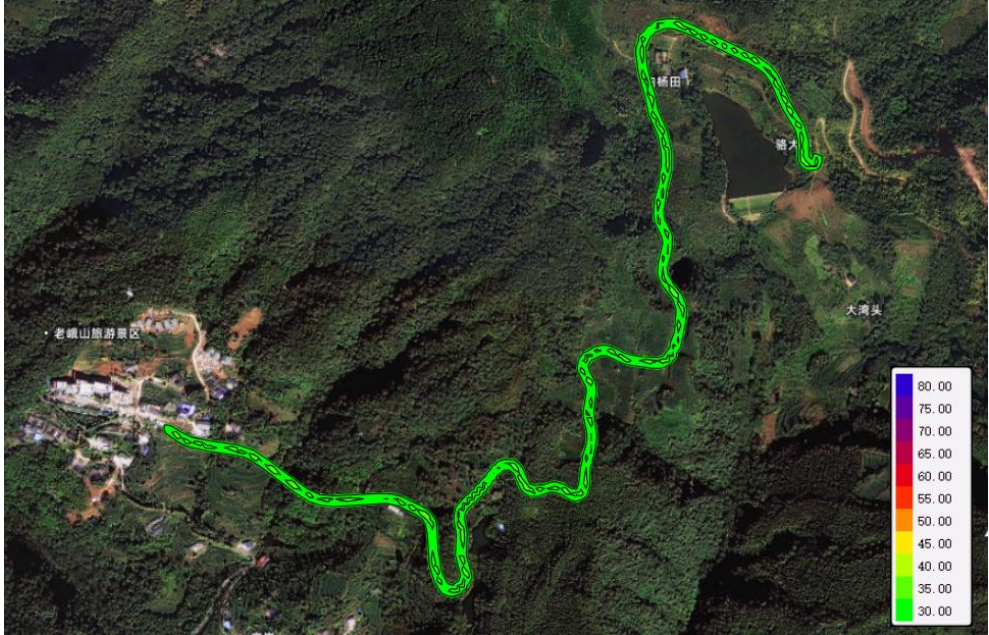
综上,本项目敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类功能区标准限值要求。

本项目道路近、中、远期的昼、夜间噪声贡献值等值线图如下:

近期昼间



近期夜间



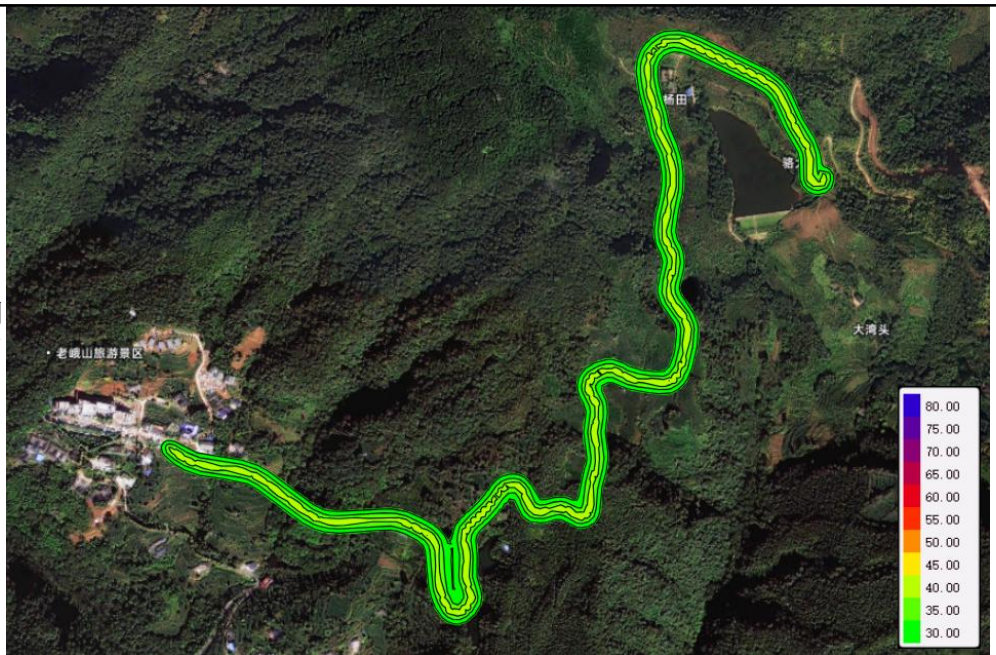
中期
昼间



中期
夜间



远期
昼间



远期
夜间



运营期在严格落实环境降噪措施的情况下，环境噪声可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准，对项目周边农户影响很小。

五、固体废物影响分析

本项目投入运营后，不设置服务区，无生活垃圾产生。

运营期的固体废物主要来自道路清扫垃圾、道路维修过程产生的垃圾以及来往人员产生的垃圾和车辆撒落的固废，相对于施工期来说对环境的影响较小；由于运营期固废发生在距道路较近的区域，与人的生活密切相关，若不妥善处理，则会影响景观，污染空气，传播疾病，危害人体健康。为防止运营期固废影响环境，路面垃圾由道路清洁人员集中收集后定点堆存，避免雨水冲刷后进入河道污染水体。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“交通运输仓储邮政业”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类。本项目可不开展土地环境影响评价工作。

七、生态环境影响分析

营运期，施工期带来的环境影响将逐渐得到恢复，这在一定程度上能提高区域生态环境的质量，有利于生态环境保护。同时，道路交通运营会产生很多干扰因子，如交通噪声污染、夜间灯光污染、汽车尾气污染物的排放等。其中，交通噪声污染影响相对较为显著，动物选择生境和建立巢区时通常会回避和远离公路。本项目营运期对生态环境的影响主要表现在：（1）车辆过往产生汽车尾气和扬尘会对沿线植被的光合作用、呼吸作用等代谢过程产生轻微的影响；（2）交通噪声和夜间车辆行驶时灯光对动物的栖息和繁殖有一定的不利影响；（3）道路阻隔、交通致死对动物的栖息和繁殖也有一定的不利影响。

八、环境风险影响分析

1. （1）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分的规定，项目本身不存在有毒有害、易燃易爆物质，风险概率的发生由间接行为导致，因此环境风险评价工作等级为简单分析。

因此，应积极采取措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施，从道路设计阶段，到营运期上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，要加强管理，以预防危险品运输事故的发生和控制突发环境污染事故事态的扩大。

2. 道路环境风险分析

本工程的风险事故情形如下：

①大气环境风险：车辆发生交通事故引起火灾或爆炸，燃烧导致部分有毒气体在空气中进行扩散，造成大气环境污染；运输车辆发生交通事故导致物料、汽油倾倒出来，使其暴露在空气中，使得有毒气体挥发污染环境空气。

②地表水环境风险：当发生交通事故引起通行车辆侧翻，进而导致车辆燃油或其他有毒害物质泄漏而暴露在地表，若处理不当进入当地地表水体，将造成地表水体中石油类浓度大幅上升，并出现暂时超标，影响当地水环境，可能对当地居民带来不便影响。

③地下水环境风险：运输车辆发生交通事故导致物料、汽油等泄漏进入地下水，将会污染地下水体，带来不可逆转的水体、土壤以及生态环境的污染。

3. 环境风险防范措施

本项目事故风险防范主要是防止交通事故的发生和由此导致的环境污染和人员伤

亡。突发性事故、有毒有害物品风险事故发生的概率虽不大，但必须引起高度重视，此类事故一旦发生，引起的危害和损失往往很大，有时甚至无法挽回。因此，积极采取措施减少运输风险，制定交通事故污染风险减缓措施及应急措施，从各个环节加强管理，以预防和控制突发环境污染事故事态的扩大。就该路段车辆交通事故可能带来环境影响而言，为防止灾害性事故发生及控制事故发生后的影响范围和程度，减轻事故造成的损失，特提出以下措施：

①加强道路安全设施建设。包括道路交通标志、标线、护栏、隔离栅及监控设施等。

②本项目为市政道路，通过对运输危险化学品的车辆运行时间进行限制，确实需要经过需严格限制运输路线，且应进行检查和向司机强调该路段运输的注意事项。

③道路管理部门应做好危险品运输车辆上路前检查，途中运输监控。严查危险化学品车辆非法运输、违规装载、不按规定线路行驶等违法违规行，必要时重点路段可采取限时段、限路段运输的措施。

④垃圾运输车必要时须采用密封罐车，避免沿途抛洒滴漏污染环境。清运车辆尽量避免开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

⑤建设单位应编制详尽的应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间内控制事故，以减少对环境的破坏。

一旦在水域附近发生运输危险品泄漏的事故，应立即拨打应急电话至应急中心或者监控中心，通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，应急指挥人员立即通知事故处理小组的相关人员迅速前往现场，采取应急措施，防止污染和危险物的扩散。

4. 环境风险评价结论

本项目运行时，禁止危险化学品运输车辆通行，在落实各项风险防范措施，如设置防撞护栏等，加强排水系统维护、设置警示牌、加强道路运输监管等，配备必要消防设备等防护物资，道路管理部门建立健全事故应急响应预案后，本项目的环境风险可以接受。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>一、项目用地符合性分析</p> <p>项目为新建工程，2025年1月3日，丹棱县规划和自然资源局出具选址情况说明（见附件），本工程不涉及新增建设用地，不属于用地预审和选址意见的范畴。</p> <p>本项目涉及占用林地，2025年12月26日，四川省林业和草原局下发行政许可决定书：川林资许准（眉）〔2025〕63号文件，同意本项目占用林地4.6277公顷。</p> <p>本项目于2026年1月8日取得丹棱县规划和自然资源局《关于老峨山第二通道建设工程项目临时用地的批复》（丹棱规自资复〔2026〕1号）。</p> <p>综上所述，因此，本项目用地符合政策。</p> <p>二、路线选址合理性分析</p> <p>既有老峨山进山道路位于丹棱县域西北侧，是丹棱县城串联老峨山景区最直接的通道，原路总体为南北走向，起于老峨山游客集散中心，与老峨山旅游快速通道、奔康大道相接，向北沿溪而上，连续爬坡，纵坡陡峻，公路整体的行驶条件差，整体通行效率低，是老峨山景区的唯一出入通道，每逢梅雨季节易发生落石、滑坡等地质灾害导致交通断绝，严重制约着老峨山景区的开发和品质提升。随着老峨山旅游景区提升改造项目的推进，建设老峨山景区第二通道，完善区域路网，避免因地质灾害等因素导致交通断绝情况的发生，是景区下一步开发建设重中之重。</p> <p>本项目位于丹棱县张场镇峨山村，区域现状主要道路有老峨山进山道路、长秋山旅游公路，本项目为新建老峨山第二出入通道，与区域内长秋山旅游公路、老峨山游客中心内部道路共同构成了丹棱县老峨山旅游景区东部交通路网，为沿线经济发展、旅游开发、居民出行提供了必要的交通保障。</p> <p>项目区域路网内共有2条：老峨山进山道路、长秋山旅游公路。既有路网与本项目路线的关系是项目建设需要着重考虑的因素之一，本项目与既有路网关系示意图如下所示。</p>
---	--

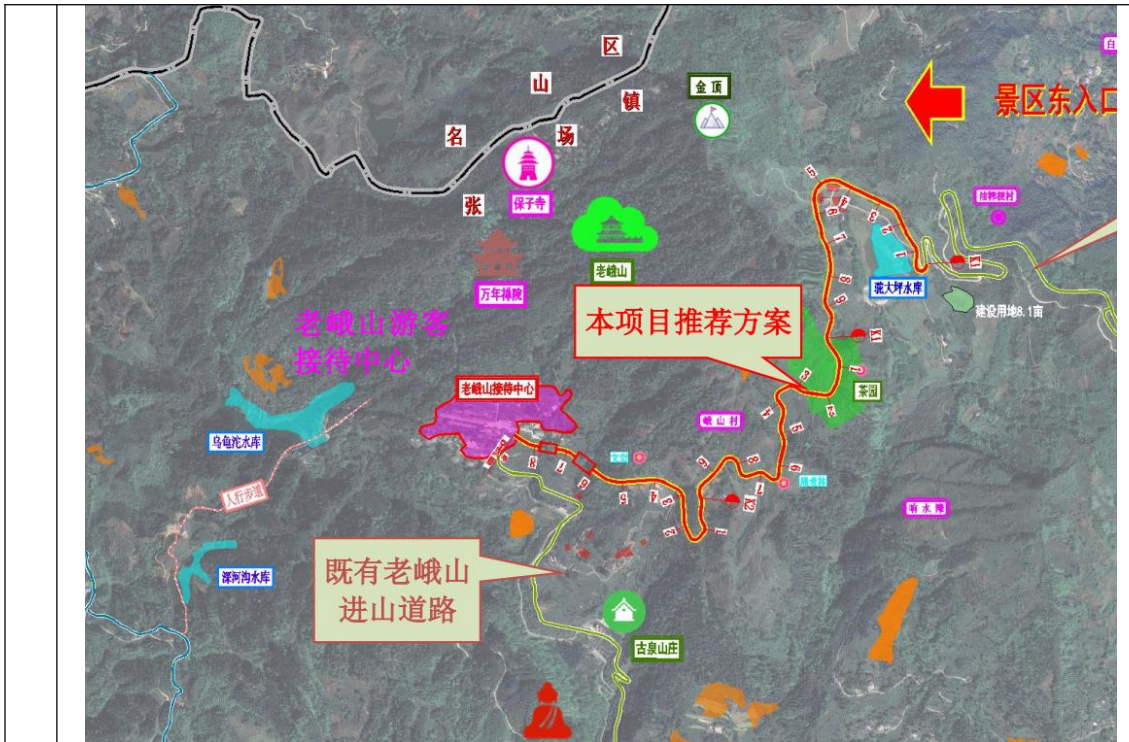


图4-1 区域现状道路示意图

既有路网与本项目路线的关系是项目建设需要着重考虑的因素之一，此外，项目起止点和路网的衔接也是本项目的控制因素。

长秋山旅游公路：

该路是张场镇老峨山片区东北侧区域的主要骨架公路，公路等级为四级公路，设计速度 20km/h，双向 2 车道，路线整体为东西走向，向西连接顺龙乡，向东连接岐山。是丹棱县境内东西向的主要骨架公路，对于沿线乡镇的经济发展，以及长秋山片区旅游资源的开发极其重要。



图4-2 长秋山旅游公路现状

既有老峨山进山道路：

既有老峨山进山道路是当前景区进出的唯一道路，等外级公路，平均宽度 6.5m，双向两车道，总体为南北走向，起点位于老峨山景区游客集散中心，与老峨山旅游快速路、奔康大道相接，向北沿溪而上，连续爬坡，纵坡陡峻，公路整体的行驶条件差，整体通行效率低，2024 年已完成对芭蕉沟段、老峨山景区大门南侧段两处急弯陡坡段落的整治，改善了通行条件。

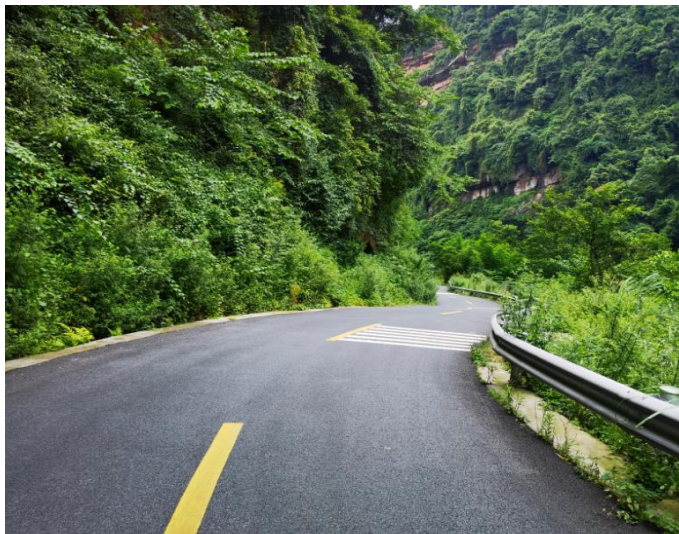


图4-3 老峨山进山道路现状

本项目位于丹棱县张场镇。老峨山旅游景区经过多年的建设发展，交通运输等基础设施得到很大改善，老峨山景区周边已形成以长秋山旅游公路、奔康大道为骨架，乡村道路为网格的区域路网，但仍然存在进山道路唯一，区域路网通达性有限，既有老峨山进山道路每逢梅雨季节易发生落石、滑坡等地质灾害导致交通断绝，严重制约老峨山景区开发和品质提升等问题。

本项目的功能定位是形成老峨山旅游景区的第二出入通道，避免景区因灾断绝交

通，完善区域路网，串联沿线景点，为进一步整合老峨山旅游资源提供基础，同时改善沿线居民的出行条件。本项目的建设将极大地整合老峨山景区旅游资源，大大加快景区开发建设，同时也是对区域路网的重要补充，有利于改善沿线居民出行条件，进一步建设幸福美丽乡村，促进当地经济的平衡发展。

因此，项目路线选址可行。

三、临时工程选址合理性分析

本工程不设置砼拌合站、水稳冷拌站等，施工工区主要为施工仓库，租用附近农户闲置场地，项目在 K2+680 路线右侧设置施工驻地，施工驻地主要设置施工管理办公室等，不设置施工营地。项目施工机械依托张场镇周边加油站为设备加油，不设置油库等设施。

临时施工区内不设置人员生活营地，人员生活租用周边附近民房。

另外，项目主要的环境影响为施工过程中产生的粉尘、噪声、建筑垃圾等影响，可以通过建设施工围挡、洒水降尘等措施减缓施工影响。运营期主要的环境影响为汽车尾气、路面垃圾等，根据后续的分析可知，待建设单位按照本环评提出的措施进行治理后，可确保废水、废气、噪声等实现合理达标排放，项目运营后对周边的环境影响在可以接受范围内。

四、项目与老峨山旅游景区相符性分析

本项目西侧属于老峨山旅游景区，是峨眉山的姊妹山，总岗山脉的主峰，海拔 1142 米，总面积达 11.8 平方公里，亚热带季风气候，占地面积为 11.8 平方千米，亚热带季风气候，老峨山，突兀一峰独峙，雄踞于成都平原西南边缘，时有烟去在半山飘浮，蔚为壮观，山形酷似峨眉，雄秀奇险幽，颇有峨眉山的架式，民间传说先有此山，后有峨眉山，故名“老峨山”，山中名胜古迹如金顶、舍身崖、九老洞、万年寺、伏鹤寺、一线天等，皆与峨眉山“同名同姓”。该景点荣获国家 AAAA 级景区。

本项目为新建项目，于峨山村区域盘山展线，沿线居民房屋群落散布于道路两侧，主要服务于沿线居民的生产生活出行需要，是区域路网的重要补充，同时也是老峨山景区的第二出入通道，可避免景区因灾断绝交通，完善区域路网，串联沿线景点，为进一步整合老峨山旅游资源提供基础，同时改善沿线居民的出行条件。

本项目的建设将极大地整合老峨山景区旅游资源，大大加快景区开发建设，同时也是对区域路网的重要补充，有利于改善沿线居民出行条件，进一步建设幸福美丽乡村，促进当地经济的平衡发展。

本项目的建设取得当地政府及老峨山旅游景区的支持，与老峨山景区建设计划相符。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期生态环境保护措施</p> <p>本项目占地类型主要为林地、园地等，属于典型的农村生态系统，经过现场调查和相关部门核实，本项目不涉及风景名胜区，不涉及自然保护区和文物古迹等环境敏感目标。</p> <p>1. 陆生植物保护措施</p> <p>①施工结束后，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行绿化建设。</p> <p>②建设单位和施工单位应重视项目在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少因占地而造成的对生态的影响。</p> <p>③施工单位要加强防火知识教育，防止人为原因导致火灾的发生。</p> <p>④在“适地适树、适地适草”的原则下，树种、草种的选择应参考各地区的地形、土壤和气候条件，经过详细的调查以当地优良乡土树种为主，适当引进新的优良树种草种，保证绿化栽植的成活率，防止外来物种入侵。</p> <p>2. 陆生动物保护措施</p> <p>①提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀两栖和爬行动物。</p> <p>②施工期间加强临时堆土场等临时工程的防护，加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动物生境。</p> <p>③合理安排施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。野生鸟类和兽类大多是晨、昏(早晨、黄昏)或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。</p> <p>④施工人员必须提高野生动物保护意识，建设单位也应该加强野生动物保护宣传，特别国家重点保护野生动物，施工期如遇到重点保护野生动物严禁伤害；如遇到野生动物受到意外伤害，应立即与当地野保部门联系，由专业人员处理。</p> <p>3. 耕地保护措施</p> <p>及时复耕：施工结束后及时把剥离的表层熟土回填至周围的临时用地复耕区内；</p> <p>设置灌排系统：结合进场道路及既有农村道路，在复耕区范围内结合排灌渠道布设道路系统；</p> <p>改良土壤：先采取工程或生物措施保土，使土壤流失量控制在容许流失量范围内，再种植豆科绿肥或多施农家肥改土，当土壤过砂或过粘时，可采用砂粘结互掺的办法，此外，在种植绿肥作物改土时必须施用磷肥。</p> <p>抚育管理：土地复耕后必须进行抚育管理，通过采取松土、灌溉、施肥、除藁、</p>
-------------	--

修枝等措施进行管护，对自然灾害和人为损坏采取一定的补植措施，避免一且造不管和一重造轻管，提高土地复耕的实际成效。

4. 水土流失防治措施

工程建设期水土流失主要来源于工程建设区和弃渣流失，施工期应作为水土流失防治和水土保持监测的重点。建设过程中将扰动当地的原生地貌，损坏土地，破坏植被，对当地农田、水利设施、河道行洪等造成不利影响。

水土流失防治措施：严格按照《中华人民共和国水土保持法》做好本工程施工的水土保持。根据不同水土流失防治分区的特点和水土流失状况，因地制宜、因害设防、总体设计、全面布局、科学配置，确定各分区的防治重点和措施配置。

结合本项目水土保持方案，结合工程实际和项目区水土流失特点，因地制宜、因害设防，根据项目水土保持方案提出水土流失总体防治思路，明确水土保持综合防治措施体系，使临时措施、工程措施及植物措施有机结合。

①路基工程区：

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对路基工程区可剥离表土区域进行表土剥离，经统计，共剥离表土约 0.31 万 m³。

I 型边沟：本项目对路基工程区挖方路段布设 I 型边沟，I 型边沟为矩形，尺寸为 40cm×50cm，沟壁厚度为 20cm，沟壁及沟底采用现浇 C20 砼砌筑，共长 2712m，地表水丰富地段边沟下部设置碎砾石盲沟底部设置 φ 10 带孔波纹管加强排水。

(2) 临时措施

临时遮盖：本项目对路基路面工程区地表裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 5000m²。

②桥涵工程区：

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对桥涵工程区可剥离表土区进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.01 万 m³。

(2) 临时措施

临时遮盖：本项目对桥涵工程区地表裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 200m²。

③边坡工程区

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对边坡工程区可剥离表土区进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.35 万 m³。

表土回覆：本项目对边坡工程区的边坡绿化区域进行表土回覆，经计算，共回覆表土约 0.53 万 m³。

II 型边沟：本项目对边坡工程区填方路段布设 II 型边沟，II 型边沟为矩形，尺寸为 40cm×50cm，沟壁厚度为 20cm，沟壁及沟底采用现浇 C20 砼砌筑，共长 355m。

土地整治：本项目对边坡工程区绿化覆土区域采取土地整治措施，以改善植被立地条件，促进植被正常生长，土地整治面积 2.85hm²。

(2) 植物措施

喷播植草：本项目对边坡工程区挖填方≤4m 的边坡采取喷播植草，喷播植草面积约 7468m²；对挖方碎落台和路基边坡平台采取喷播植草（含灌木籽），喷播植草（含灌木籽）面积约 3882m²。经计算，喷播植草面积共约 11350m²。

拱形骨架护坡：本项目对边坡工程区路基填土高度 H>4m 的边坡区域采取拱形骨架护坡，经计算，拱形骨架护坡面积共约 5092m²。

挂铁丝网喷有机基材：本项目对边坡工程区挖方高度 H>4m 的稳定边坡区域采取挂铁丝网喷有机基材，经计算，挂铁丝网喷有机基材面积共约 4071m²。

锚杆框架梁防护：本项目对边坡工程区挖方高度 H>4m 的存在顺层、危岩等边坡稳定性较差区域采取锚杆框架梁防护，经计算，锚杆框架梁防护面积共约 8020m²。

(3) 临时措施

临时遮盖：本项目对边坡工程区地表裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 8000m²。

④表土临时堆场

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对表土临时堆场区可剥离表土区域进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.03 万 m³。

表土回覆：本项目对整个表土临时堆场区域进行表土回覆，经计算，共回覆表土约 0.05 万 m³。

土地整治：本项目对表土临时堆场区绿化覆土区域采取土地整治措施，以改善植被立地条件，促进植被正常生长，土地整治面积 0.24hm²。

(2) 植物措施

乔灌草绿化：本项目对表土临时堆场区绿化覆土区域采取乔灌草绿化措施，乔灌草绿化面积 0.24hm²。

(3) 临时措施

临时排水沟：本项目对表土临时堆场区堆场迎水面布设临时排水沟共 210m，临时排水沟为土质排水沟，断面为梯形，尺寸为底宽 0.3m，深 0.4m，边坡比 1:1.0，沟底素土夯实，设计最小比降 1.5%，其设计单位工程量为：开挖土方 0.28m³。本区域临时排水沟总工程量：开挖土方约 59m³。

临时沉沙池：本项目对表土临时堆场区临时排水沟末端共布设 4 座临时沉沙池，用于沉淀泥沙，临时沉沙池为土质沉沙池，断面为梯形断面，底长 2m，底宽 1m，深 1m，边坡比为 1:0.5，单座临时沉沙池工程量为：开挖土方 3.83m³。本区域临时沉沙池总工程量：开挖土方约 15m³。

临时拦挡：本项目在表土临时堆场区堆场下部布设临时土袋挡墙共 90m，土袋挡墙高 1.2m，底宽 1.5m，顶宽 0.8m，其设计单位工程量为：填筑土方 1.38m³，编织袋 46 个。本区域土袋挡墙总工程量：填筑土方 124m³，编织袋 4140 个。

临时遮盖：本项目对表土临时堆场区堆场裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 2400m²。

⑤ 预制场

(1) 工程措施

① 表土剥离：本项目对预制场可剥离表土区域进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.03 万 m³。

② 表土回覆：本项目对整个预制场区域进行表土回覆，经计算，共回覆表土约 0.04 万 m³。

③ 土地整治：本项目对预制场绿化覆土区域采取土地整治措施，以改善植被立地条件，促进植被正常生长，土地整治面积 0.23hm²。

(2) 植物措施

① 乔灌木绿化：本项目对预制场绿化覆土区域采取乔灌木绿化措施，乔灌木绿化面积 0.23hm²。

(3) 临时措施

临时排水沟：本项目对预制场四周布设临时排水沟共 270m，临时排水沟为土质排水沟，断面为梯形，尺寸为底宽 0.3m，深 0.4m，边坡比 1:1.0，沟底素土夯实，设计最小比降 1.0%，其设计单位工程量为：开挖土方 0.28m³。本区域临时排水沟总工程量：开挖土方约 76m³。

临时沉沙池：本项目对预制场临时排水沟末端共布设 4 座临时沉沙池，用于沉淀泥沙，临时沉沙池为土质沉沙池，断面为梯形断面，底长 2m，底宽 1m，深 1m，边坡比为 1:0.5，单座临时沉沙池工程量为：开挖土方 3.83m³。本区域临时沉沙池总工程量：开挖土方约 15m³。

临时遮盖：本项目对预制场地表裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 300m²。

⑥施工道路区

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对施工道路区可剥离表土区域进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.02 万 m³。

表土回覆：本项目对整个施工道路区进行表土回覆，经计算，共回覆表土约 0.04 万 m³。

土地整治：本项目对施工道路区绿化覆土区域采取土地整治措施，以改善植被立地条件，促进植被正常生长，土地整治面积 0.23hm²。

(2) 植物措施

乔灌木绿化：本项目对施工道路区绿化覆土区域采取乔灌木绿化措施，乔灌木绿化面积 0.23hm²。

(3) 临时措施

临时排水沟：本项目对施工道路区挖方边坡下部布设临时排水沟共 600m，临时排水沟为土质排水沟，断面为梯形，尺寸为底宽 0.3m，深 0.4m，边坡比 1:1.0，沟底素土夯实，设计最小比降 2.5%，其设计单位工程量为：开挖土方 0.28m³。本区域临时排水沟总工程量：开挖土方约 168m³。

临时沉沙池：本项目对施工道路区临时排水沟末端共布设 3 座临时沉沙池，用于沉淀泥沙，临时沉沙池为土质沉沙池，断面为梯形断面，底长 2m，底宽 1m，深 1m，边坡比为 1:0.5，单座临时沉沙池工程量为：开挖土方 3.83m³。本区域临时沉沙池总工程量：开挖土方约 12m³。

临时遮盖：本项目对施工道路区地表裸露区域采取临时遮盖措施，因项目施工期经过雨季，因此采用防雨布遮盖，防雨布可循环利用，经计算，防雨布遮盖面积共约 300m²。

⑦弃土场区

(1) 工程措施

表土剥离：本项目对弃土场区可剥离表土区域进行表土剥离，经计算，共剥离表土约 0.11 万 m³。

表土回覆：本项目对弃土场堆土表面进行表土回覆，经计算，共回覆表土约 0.20 万 m³。

排洪沟：本项目对弃土场四周布设排洪沟共 495m，排洪沟为矩形断面，宽 0.8m，深 0.8m，坡降为 3.5%，采用 M7.5 砂浆砌 Mu30 毛石结构。

沉沙池：本项目在弃土场下部排洪沟出水口处设置 1 座沉沙池，沉沙池采用 C20

素砼结构,抗渗等级要求不小于 P6,沉砂池尺寸为长×宽为 20×10m(净);净高 1.50m;侧壁顶宽 0.4m;外坡比 1: 0.2;内坡为直墙,沿内坡面设置安全爬梯;底厚 0.4m;池体底部设置 0.1m 厚 C10 素砼找平。

挡土墙:本项目在弃土场堆场下部设置了挡土墙,挡土墙采用 C20 混凝土浇筑,长 40m,上宽 1m,高 4m,胸坡比 1:0.35,背坡 1:0.15,基础埋深 1.0m,基础底宽 4.0m,墙体设三排直径 0.1m 的 PVC 泄水孔,坡度 3%,呈梅花形布设,排水孔最下一排出水口与地面相接。

土地整治:本项目对弃土场区绿化覆土区域采取土地整治措施,以改善植被立地条件,促进植被正常生长,土地整治面积 1.04hm²。

(2) 植物措施

乔灌草绿化:本项目对弃土场区绿化覆土区域采取乔灌草绿化措施,乔灌草绿化面积 1.04hm²。

(3) 临时措施

临时遮盖:本项目对弃土场区堆土区域采取临时遮盖措施,因项目施工期经过雨季,因此采用防雨布遮盖,防雨布可循环利用,经计算,防雨布遮盖面积共约 10400m²。

5. 复垦措施

① 工程技术措施

(1) 土地平整

土地平整过程是复垦工作的主要工作内容之一。临时用地压占土地后,使原有的土地形态发生改变,难以达到预期的土地利用方向,根据土地复垦标准,复垦为园地的损毁土地平整后,地面坡度不超过 15 度;林地的损毁土地平整后,地面坡度不超过 25 度。

(2) 覆土

土地平整后,要对平整后的土地进行覆土,覆土来源临时用地使用前剥离的表土,覆土厚度根据复垦后土地的利用方向具体确定。表土回填最终满足:果园、茶园复垦区 50cm,乔木林地复垦区 30cm。果园、茶园、乔木林地区域覆土直接回填剥离的表层土,回填土层厚度果园、茶园不小于 50cm、乔木林地不小于 30cm。

(3) 机械地力培肥

表土回填后配合增施有机肥进行翻耕能尽快恢复耕地生产能力,由于施工大部分采用机械施工,机械因素使表面耕作土板结,翻耕能尽快使地块发挥恢复生产的作用。

(4) 工程防护

工程防护措施主要包括边坡防护和农村道路、排水沟工程。由于该项目位于丘陵区域,为保证临时用地自身边坡稳定性和防止不稳定材料滚入下方,项目需进行边坡防护,修建排水沟、挡土墙等工程措施,但临时用地使用前已设计了满足复垦需求的

边坡防护措施、排水沟、挡土墙等，因此，本方案不再赘述。

(5) 农田水利措施

前面已介绍到，项目区的水源主要来源于自然降水，能满足项目区复垦后的灌溉要求，因此，不再设计蓄水池等农田水利设施。

(6) 田间道路工程

田间道和生产路是为人工田间作业和收获农产品服务，临时用地紧邻道路，满足生产生活的需要，可不再设计田间道和生产路。

(7) 植被恢复工程

临时用地复垦为果园、茶园、乔木林地。结合当地实际情况，果园种植柑橘，茶园种植茶树，乔木林地种植杉树。

②生物措施

(1) 边坡防护生物措施

主要是临时用地边坡防护工程。临时用地使用后，部分区域形成约 30° - 60° 边坡，根据项目初步设计方案，边坡底部修建挡土墙挡土防护措施，恢复植被，通过植被恢复，一方面可以加强边坡的稳定性，防治水土流失；另一方面可以提高植被覆盖率，改善当地生态环境。

项目区地处内陆亚热带湿润性气候类型，应选择适宜性强、根系发达、固土作用强、生长迅速的植物种类。通过水保分析及实地考察，弃土场边坡复垦为乔木林地区域，种植杉树等当地常见乔木。

(2) 土壤改良措施

项目区土壤类型主要黄壤土、紫色土，通过剥离表土回填后有满足耕作要求的耕层厚度，针对土壤养分缺乏和土壤保水保肥性差等问题，需要采取一定措施进行土壤改良培肥。应注意的是，在进行土壤改良的时候，应多与当地农民进行交流。通过交流，可以了解当地的改良经验，降低改良成本；农民也可以了解先进的改良技术，复垦后能快速的投入生产。通过有效的土壤改良培肥措施，一般 3-4 年后就能有效地恢复地力，达到高产稳产。

1、主要措施

增施有机肥料，提高土壤肥力：有机质是土壤肥力的重要影响因素，切实提高土壤有机质含量对复垦后土地快速恢复地力有非常重要的意义。在改良土壤过程中，有机肥料和无机肥料配合施用，以有机肥料为主，包括厩肥、人粪尿、堆肥等，可以增加土壤有机质和养分，改良土壤性质，提高土壤肥力。在复耕完成移交农民耕作前，可播撒豆科植物等绿肥，培肥土壤。

2、园地、林地培肥及管护

项目区复垦后园地、林地面积合计为 1.2377 公顷，需要定期进行锄草松土，防

止幼树成长期干旱灾害，病虫害的防治，幼苗期定期浇水施肥，确保幼苗的成活率。

二、施工期大气环境保护措施

项目全线采用沥青混凝土路面，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为施工扬尘、施工机械废气和车辆排放的尾气以及沥青烟气。主要污染环节为材料的运输和堆放、土石方的开挖和回填等作业过程，上述各环节受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生施工扬尘，沥青摊铺产生的沥青烟。另外，运输车辆行驶将产生道路二次扬尘污染及汽车尾气以及施工机械废气。结合《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》，本环评建议采取以下措施：

1. 施工粉尘

①施工方案中应当有明确的扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施，建立扬尘控制责任制度，严格落实“六必须、六不准”管控要求：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；

②施工单位应强化工程管控，应采取逐段施工方式，尽力减少道路施工扬尘，细颗粒状散体材料应采取良好的密封状态运输，堆放时应在堆料棚内用帆布或编织布严密封盖，对无包装的堆料应定期洒水，使之保持不易被风吹起的状态。此外还需重点加强水泥、砂石等建筑材料装卸过程的管理；

③工程在建设过程中，特别要控制汽车在敏感点区域的行驶速度，并对汽车行驶路面勤洒水，可使扬尘减少 70%左右，当施工场地洒水频率为 4~5 次/天时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内。同时，尽量采用封闭车辆运行，以消除由于车上洒落泥土引起的扬尘；

④对于施工阶段扬尘的另一个主要来源于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，施工单位应减少露天堆放，减少裸露地面，保证一定的含水率，并对露天堆放场加强管理，用篷布等遮盖，以减少风力起尘。

⑤施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放，同时加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不得使用劣质燃料。

2. 沥青烟

本项目不设沥青拌和站，所需的沥青均在当地购买商品沥青，购买的沥青采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程洒落污染环境。项目路面施工阶段，沥青烟气主要出现在路面铺设过程中。沥青在摊铺过程中会产生少量沥青烟雾，主要污染物为 THC、PM₁₀ 和苯并芘【a】等污染物以及异味气体。本项目路面铺设采用商品沥青，沥青在专

业搅拌站制成成品后，由专用运输车运至现场，立即铺设，约 2~3 小时后即固化可通车，液体沥青在施工现场停留时间较短，因此，产生地沥青烟很少。

以流动进推沥青铺设作业，其产生的沥青烟气污染对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害较小；当沥青路面完成铺设后，一定时期内仍会有挥发性有机化合物排出，排出量与固化速度有关。因此，道路施工产生的沥青废气污染对周围环境会有影响，特别是距离较近的地方影响较大，但由于施工期是短暂的，其影响也是短暂的，无需采取特殊的治理措施。

类比同类道路施工期污染源强统计分析，空气污染物源强见下表：

表 5-1 主要噪声工程措施比选

施工	污染物种类	污染物浓度			
		下风向 50m	下风向 60m	下风向 100m	下风向 150m
铺设沥青	苯并芘【a】	<0.001	/	/	/
	THC	/	0.16	/	/
	PM10	/	0.01	/	/

经类比同类型项目，沥青熬炼过程中沥青烟气排放量最大，但项目不设沥青拌合站，在铺设过程中，沥青烟气污染影响范围为下风向 60m。经同类项目类比，使用商品沥青进行铺设的过程中，沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。

3. 施工机械燃油废气

施工过程中车辆及施工机械产生的尾气主要含 CO、THC、NO₂ 等污染物。施工过程主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响。

防治措施：

- ①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；
- ②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放；
- ③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械如挖掘机等安置有效的空气滤清装置，并定期清理；
- ④禁止使用废气排放超标的车辆。

三、施工期废水治理措施

1. 生活污水

施工期间工地不设宿舍、食堂，施工人员租用当地民房，且就近在餐馆就餐。项目生活污水通过租用民房既有的生活污水处理设施收集处理后用于附近农林地肥用，不外排。

2. 施工场地废水

施工机械、运输车辆冲洗将产生少量废水。主要污染物为 SS。施工机械、车辆所

产生的冲洗废水不得随意倾流，施工中做好冲洗废水的收集工作，项目各施工场地设置临时隔油沉淀池，经临时隔油沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。

3. 建筑材料运输

建议施工单位在选择建筑材料堆放场地时，应注意不能靠近河流，尽量堆放在远离水体、且无汇入支流的空旷地带，堆放期间应加盖篷布；建筑材料运输路线尽量选择远离河流远的道路。

4. 降雨产生面源污染

项目在施工时考虑用防雨布遮盖对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡。采取措施后，项目在施工期间，降雨产生的面源流失对周围水环境影响很小。同时，本项目所有路基均按 100 年一遇洪水频率进行设计，可有效阻防因洪水淹没而造成的交通阻碍以及因洪水泛滥造成的环境污染。针对施工场地，要求周围建设截排水沟，收集初期雨水，经沉淀池处理后，回用于施工用水或周边林地耕地绿化。

四、施工期噪声防治措施

施工期噪声的影响随着工程进度及不同的施工设施投入而有所不同。在施工初期，运输车辆的行驶和施工设备的运转是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性。随着挖掘机等固定声源增多，功率大，运行时间长，对周围居民的影响明显，在不采取任何防护措施下，将会对周围声环境敏感目标造成一定的影响。

施工过程中使用的机械设备种类和数量较多，且大部分施工机具露天、移动式作业，难以采取降噪措施。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》的相关要求，本工程施工期必须采取如下噪声防治措施：

①施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生；

②做好施工组织设计，减轻施工噪声对周边环境的影响；

③为防止物料运输造成的人为噪声污染，夜间应减少施工车流量；

④禁止晚 22 点至次日晨 6 点进行高噪声设备施工作业。

⑤施工车辆进入施工场地时注意路段沿线居民等，尽量避免干扰居民生活；

⑥本工程施工前先修好不低于 1.8m 的硬质密闭围挡，以达到减噪的目的，尽量减小对周围环境敏感点的影响，并加快施工进度，尽量减少对敏感目标的影响时间；

⑦高噪声环境的施工人员应佩戴防噪声耳塞、耳罩、头盔等；施工噪声的影响是暂时的，经措施治理后，可使施工噪声影响降低至最低程度，预计施工噪声对周围环境影响不大。

⑧其它方面的污染防治措施与建议提高工程质量，加强维修养护和管理，保证路面的平整度，以减少汽车行驶过程中产生的振动和噪声，减轻环境影响。

项目通过采取以上噪声污染防治措施后，施工期间的场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，噪声影响可以降到人们可接受范围内，且施工噪声的影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

五、施工期固废防治措施

1. 开挖土石方

经计算，，本项目土石方开挖总量为 8.70 万 m³（其中表土剥离 0.96 万 m³，一般土石方开挖 7.74 万 m³），回填总量为 3.97 万 m³（其中表土回覆 0.96 万 m³，一般土石方回填 3.01 万 m³），无借方，弃方 4.73 万 m³（均为一般土石方）全部运至主体设计的弃土场集中堆放。

本评价建议施工单位在非雨季节进行施工，且要求施工单位加强环境管理，开挖的土石方等及时回填，弃土方及时运至主体设计的弃土场集中堆放，土石方有序堆置，并在堆土四周设置编织袋挡墙、排水沟及堆土表面采取防雨布覆盖。

2. 生活垃圾

施工期施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理，不会对当地环境产生影响。

3. 建筑垃圾

项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、水泥、废木料、废钢筋等杂物，如不及时处理不仅有碍观瞻，影响景观，且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。施工单位应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、砂石等及时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

外运以上各种建筑垃圾时，必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》中的要求建筑施工单位在施工工地应当设置硬质密闭围挡，并采取抑尘降尘措施。建筑土方、工程渣土等建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的应当密闭遮盖。暂时不能开工的建设用地，应当由享有土地使用权的单位负责对裸露地面进行覆盖。

项目建筑垃圾在运输过程中，需满足以下要求：

- ①装车过程中加强管理，规范操作，尽量降低物料落差，减少扬尘产生量；
- ②运输车辆应完好，运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染，不得沿途丢弃、遗撒渣土和建筑垃圾；
- ③车辆运输起尘量与车速有关，因此要求限制车辆行驶速度，运输弃方不应装的过满，避免超速超载；

	<p>④车辆运输前先对车轮及车身进行冲洗，严禁车身、车轮夹带泥土等建筑垃圾和渣土出场；</p> <p>⑤渣车在通过平交道口时应严格遵照交通信号灯指示，严禁随意通行；</p> <p>⑥运输线路尽量避免居民集聚区和交通拥堵区，减少对居民及交通的影响。</p> <p>综上所述，本项目施工期产生的固体废弃物去向明确，且都可以得到妥善的处理，不会对周围环境产生明显不利影响。</p> <p>六、施工期运输过程污染防治措施</p> <p>①材料、土石方装车过程中加强管理，规范操作，尽量降低物料落差，减少扬尘产生量；</p> <p>②运输车辆应完好，运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染，不得沿途丢弃、遗撒渣土和建筑垃圾；</p> <p>③车辆运输起尘量与车速有关，因此要求限制车辆行驶速度，运输弃方不应装的过满，避免超速超载；</p> <p>④车辆运输前先对车轮及车身进行冲洗，严禁车身、车轮夹带泥土等建筑垃圾和渣土出场；</p> <p>⑤渣车在通过平交道口时应严格遵照交通信号灯指示，严禁随意通行；</p> <p>⑥运输线路避免经过居民集聚区和交通拥堵区，减少对居民及交通的影响，无法避让的路段应减速慢行、避免鸣笛，同时合理选择运输时段，避开出行高峰期，避免增加交通压力。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的废气、废水、废渣以及噪声等污染物均能得到有效治理，且随着施工期结束，上述污染物也随即消失，无环境遗留问题产生，因此，施工期对周围环境的影响是暂时的，施工期结束后项目周围的环境能够恢复到施工前的水平，对环境质量影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、运营期生态环境保护措施</p> <p>施工后期或运营初期按公路绿化设计的要求，及时完成路基边坡植被景观恢复，项目绿化主要包括路基边坡、边坡平台绿化，植草护坡和种植树种相结合的方式进行。并在运营期进行维护，以达到恢复植被、保护路基、美化环境、减少水土流失、减少雨季路面径流污染路侧水体等目的。</p> <p>二、运营期大气环境保护措施</p> <p>本项目路面采用沥青混凝土路面，因而扬尘污染较小；但随着本路交通量的不断增大，汽车尾气排放量也呈增加趋势，加剧了对沿线大气环境的污染。</p> <p>为控制汽车尾气对沿线大气环境产生的不利影响，环评建议有关部门加强管理，严格执行国家规定的汽车尾气排放标准，减少汽车尾气污染物的排放量。根据当地气候和土壤特点在道路两侧，特别是环境敏感点附近，种植乔、灌木，既可以净化吸收</p>

车辆尾气中的 CO 等污染物和路面扬尘，又可以美化环境和改善工程沿线景观。

另外，加强路面管理及路面养护，保持其良好运营状态。道路管理部门应加强对运输散装物质如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，运送上述物品需加盖篷布。

上述措施在施工期强化扬尘控制，在运营期突出汽车尾气监管，针对性强，强调环境管理和源头控制，且具有投资小、见效明显的特点，从经济、技术角度可行。

三、运营期地表水环境保护措施

运营期项目拟采取以下水环境保护措施：

①为减轻路面径流对地表水体的影响，建议加强运营期道路的管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，而减少雨水冲刷流入附近水体的污染物。

②在易发交通事故位置道路两侧设置砼防撞护栏。

③设置警示牌、标志牌。禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车上路，防止造成水体污染和安全隐患。按相关规定严格控制危险化学品的运输。定期检查清理道路雨水排水系统，应保证畅通，维持良好状态。

通过采取以上措施后，项目运营期对沿线水环境影响很小，不会影响水体原有功能。以上治理措施不仅可达到处理污染物的功能，而且还起到了提高绿化率，美化环境的作用，从技术、经济角度上讲均可行。

四、运营期声环境保护措施

根据噪声预测，本项目投运后，为保证部分距离较近的居民点噪声达标，本评价建议可采取以下措施进行优化：

1. 交通管理措施

(1) 协调道路管理部门，完善全路段限速、禁鸣标志，特别注重途经敏感点段交通标志的设置，上路车辆在途径该段时禁止鸣笛、超速行驶。

(2) 逐步加强交通监管力度，控制大车交通流量、限制“带病”机动车上来行驶。

(3) 确保公路配套建设的路基边坡绿化景观工程同时投入运行一并建成。

2. 规划控制措施

(1) 路基边坡绿化景观工程选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植。

(2) 加强公路养护，维持路面平整度，避免车辆颠簸增大噪声。

(3) 加强公路交通管理，保持区域内车辆有序、畅通形势，避免引起交通堵塞，夜间禁止大型车辆上道。

(4) 预留环保资金，对公路运营进行噪声跟踪监测和治理。根据道路实际运营的噪声影响情况，对于邻近公路的房屋面向公路一侧的卧室窗户采用隔声玻璃或其他隔声效果较好的玻璃窗户。

(5) 在后续规划建设过程中，通过加强该绿地范围的绿化，种植高大类乔木等树种，可进一步对后续规划敏感点隔离交通噪声。

3. 工程措施

(1) 敏感点降噪工程措施

公路工程中采取的声环保措施主要有设置改变建筑物的使用功能、建筑物设置通风隔声窗和种植防噪林带。

表 5-2 主要噪声工程措施比选

措施方案	适用情况	降噪效果	优点	缺点	对本项目的适用性
住房搬迁	将超标的住户搬迁到不受噪声影响的地方；适用于敏感点规模小	好	降噪彻底，以完全消除噪声影响，但仅适用于零星分散超标的住户	费用较高，适用性受到限制且对居民生活的影响较大	费用较高，筹集费用较困难
调整房屋使用功能	超标住户少且有置换条件的敏感点	较好	降噪较好，基本消除噪声影响，对居民生活的影响较小	受现有房屋布局的限制较大	本项目多数房屋不具备置换条件
隔声窗	适用于房屋分布分散受较严重影响的敏感点	15dB	效果较好，费用适中，适用性强，对居民生活影响小	要求房屋结构好	沿线敏感点房屋结构适宜，适用性强
低噪声路面	适用于各种新敷设路面	3~6dB	费用较低，适用范围广，施工方便	降噪能力相对有限	施工过程中可在路面施工过程中直接铺设

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发〔2010〕7号)明确指出：“规划行政主管部门宜在有关规划文件中明确噪声敏感建筑物与地面交通设施之间间隔一定的距离，避免其受到地面交通噪声的显著干扰”、“对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计，以使室内声环境质量符合规范要求”、“邻近道路或轨道的噪声敏感建筑物，设计时宜合理安排房间的使用功能（如居民住宅在面向道路或轨道一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房），以减少交通噪声干扰”、“地面交通设施的建设或运行造成噪声敏感建筑物室外环境噪声超标，如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护”、“对噪声敏感建筑物采取被动防护措施，应使室内声环境质量达到有关标准要求，同时宜合理考虑当地气候特点对通风的要求”。“加强交通管理和控制，严格机动车限速、限行和禁行管理；严格禁鸣控制，完善禁鸣标志设置，查处各类机动车违章鸣笛行为；优化设置交通标志和道路减速设施，降低道路交通的噪声影响”、“新建道路或道路旁噪声敏感建筑物时，按照后建服从先建的原则，由后建建设项目的业主依据环境影响评价结论和审批意见，在建设主体工程的同时，采取设置道路绿化防护、低噪声路面、或者其他控制环境噪声的有效措施”。

本评价建议项目采取如下噪声防治措施：

①绿化

道路建设采用低噪声路面，加强道路两侧绿化带和行道树建设，绿化带选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植。

②交通管理

加强交通管理和控制，严格机动车限速、限行和禁行管理；严格禁鸣控制，完善禁鸣标志设置，查处各类机动车违章鸣笛行为；优化设置交通标志和道路减速设施，降低道路交通的噪声影响。

③低噪声路面技术

本项目采用低噪声路面技术，降噪沥青材料是一种多孔隙、高弹性的沥青材料，材料的孔隙具有吸声作用，从而起到降低车轮与道路摩擦产生的噪声的效果。

五、运营期固废防治措施

运营期固废主要为路面垃圾，由丹棱县公路养护人员定期清理处理。

六、运营期环境风险防范措施

本项目运营期主要风险防范措施如下：

①提高公路交通安全设施的标准，同时应提高视线诱导标志的设置，路面标志和警示标志、限速标志或醒目的多条警示标线的设计标准。

②在弯道侧设置防撞护栏，并设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌，严禁超车、超速。禁止车辆超载、超速，防止车辆追尾，发生交通事故。

③加强对车辆的管理，加强车检工作，保证上路车辆车况良好。严禁车辆超载、超速行驶。

④交管部门加强驾驶员的安全教育和培训：禁止酒后驾驶、无证驾驶、疲劳驾驶；在雾、雪、大雨等不良天气状况下，车辆应缓速行驶。

⑤应针对道路运输实际制定风险事故应急管理计划。计划包括指挥机构的职责和任务；应急技术和处理步骤的选择；设备、器材的配置和布局；人力、物力的保证和调配；事故的动态监测制度等。

其他	<p>环境管理与环保治理措施一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，新建和扩建企业要设置环境保护管理机构，制定切实可行的环保制度。</p> <p>一、施工期</p> <p>1. 文明施工</p> <p>项目在施工过程中通过以下方式做到文明施工：</p> <p>(1) 施工现场设置工程标牌，工程标牌为工程概况牌、文明施工管理牌、组织网络牌、安全纪律牌、防火须知牌。工程概况牌设置在工地围挡的醒目位置上，标明各项目名称、规模、开竣工日期、建设单位、设计单位、质量、安全监督单位、施工单位、监理单位和投诉电话等。</p> <p>(2) 材料的堆放应严格按施工组织划定的位置堆放整齐，不侵占红线范围外的地方及公用设施。确实需临时占用的，建设单位则提出申请，经有关部门批准，并将批准号的标志悬挂在现场。</p> <p>(3) 施工时做到以下几点：</p> <p>①所有的生活污水利用租用既有民房处理设施进行处理，不外排。</p> <p>②施工废水经过临时沉淀后回用，不外排。</p> <p>③施工人员生活垃圾经集中收集后交由市政环卫部门统一收集处理。</p> <p>④建筑垃圾能够回收利用的进行利用，能回收的废材料、废包装等及时出售给废品回收站处理，不能回收的建筑垃圾联系市政运往指定的建筑垃圾堆放场倾倒。</p> <p>2. 开展环境监理工作</p> <p>为减小施工对周围环境产生的影响，本工程建设期应实行环境监理，加强对施工单位的监督管理，环保设施在施工阶段严格执行“三同时”制度，确保环保措施按工程设计和报告表要求同时施工建设。</p> <p>3. 施工环境监测</p> <p>施工期若发生环境污染或噪声影响投诉时进行环境监测，监测内容见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 施工期环境监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">监测项目</th> <th style="text-align: center;">监测点位</th> <th style="text-align: center;">监测时间、频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">环境空气</td> <td style="text-align: center;">TSP、PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">施工场界</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1次/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td style="text-align: center;">等效连续 A 声级</td> <td style="text-align: center;">施工场界</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、营运期</p> <p>1. 运营期环境管理</p> <p>项目建成后，应交由公路管理部门负责进行公路维护、检修进行监督管理，对外的环保协调工作，履行环境管理和环境监控职责。</p> <p>2. 环境监测计划</p>	环境要素	监测项目	监测点位	监测时间、频次	环境空气	TSP、PM ₁₀	施工场界	1次/年	声环境	等效连续 A 声级	施工场界
环境要素	监测项目	监测点位	监测时间、频次									
环境空气	TSP、PM ₁₀	施工场界	1次/年									
声环境	等效连续 A 声级	施工场界										

当项目发生突发事件和投诉时将委托具有相应资质监测单位进行环境监测，为环境管理提供依据。项目运营期监测计划见下表。

表 5-4 环境监测计划

环境要素	监测项目	监测点位	监测时间、频次
声环境	等效连续 A 声级	沿线两侧敏感点	1 次/年

本项目总投资 4190 万元，通过估算项目环保投资约 92 万元，占工程总投资的 2.2%，环保设施必须与主体工程“三同时”，并经自主验收程序验收合格后，方可投入使用，投入的环保设施及投资见下表。

表 5-5 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目		环保建设规模	投资		
环保投资	废气治理	施工作业面、施工场地、施工道路洒水降尘、施工场地打围作业，并设置喷雾降尘装置	2		
		设置喷雾除尘系统 1 套；裸露地表采用防尘防进行临时覆盖。	2.5		
		汽车加盖篷布运输、及时清扫道路沿线遗洒物料，进出车辆设置洗车平台，对汽车进行清洗	1.5		
	废水治理	施工废水	设置隔油沉淀池，施工期废水经简单隔油沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。	2	
		生活污水	租用民房既有设施进行处理，不外排。	/	
	噪声治理	设备噪声	施工场地内选用低噪声设备，基础减震降噪声，合理平面布置进行降噪；合理安排施工时间；设置通风隔声窗和种植防噪林带	4.0	
	固废处置	建筑垃圾	建筑垃圾可回收部分交废物收购站处理；不能回收部分及时清运到政府部门指定建筑垃圾处置场处置。	5	
		弃土石方	项目弃土运至主体设计的弃土场集中堆放	40	
		生活垃圾	集中收集后交由市政环卫部门统一收集处理	0.5	
	生态	水保措施	路基、路面排水及防护工程；施工场地防护措施及恢复；临时表土堆存保护措施。	计入水保投资	
		陆生生态	施工场地合理平面布置，禁止乱砍乱伐；减少植被的破坏；同时加强对动物的保护，禁止狩猎等行为。项目施工范围较小，受人类生活影响，项目施工期对陆生生物影响甚微，	1.5	
	运营期	噪声	交通噪声	利用交通管理手段，对临本项目的住宅建筑的交通设施沿线采取限鸣、限行、限速等措施，合理控制道路交通参数（车流量、车速、车型等）等	9
		固废	生活垃圾	垃圾桶、环卫工人定期清扫	2
		废气	扬尘、汽车尾气	加强公路维护管理，定期清扫、养护等	4
废水		路面径流	利用雨水收集系统	计入主体投资	
环境风险		编制应急预案等	10		
环境管理及监测		施工期设置环境管理机构，运营期环境管理由建设单位负责；环境监测工作由建设单位负责；施工期开展施工环境监理工作	8		
合计			92		

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	优化施工方案，减少施工对植被的破坏；采取符合要求的水土保持措施，施工结束后，及时恢复植被。	占补平衡，最大限度减少水土流失，不降低陆生生物量及破坏基本农田	本项目在路基边坡绿化时，避免选用外来物种，以本地树种为主，最大限度确保生态安全要求。	/
水生生态	禁止污水进入水体。	无施工期遗留问题	/	/
地表水环境	施工人员利用周边已有污水处置设施，设置隔油沉淀池，施工废水经隔油池沉淀后回用于施工区洒水降尘。	无施工期遗留问题	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工时选用低噪声设备，并加强施工机械维护和保养，合理安排施工时间及施工工序，尽量缩短施工周期等措施；	无施工期遗留问题	加强交通管理，控制车速、设置限速标志，及时维护路面状况；安装必要的降噪设施，加强中远期噪声跟踪监测	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类
振动	/	/	/	/
大气环境	打围施工，设置喷雾降尘装置；洒水除尘、设置车辆轮胎冲洗平台，建材堆放设置防尘网等；文明装卸施工等	无施工期遗留问题	/	/
固体废物	弃土用于周边其他项目进行回填利用或运至政府指定的建筑垃圾处置场处置；废弃建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的运至指定建筑垃圾处置场；施工人员产生的生活垃圾通过袋装收集后送往当地垃圾处理场集中处置。	去向明确，不造成二次污染。	垃圾统一收集后由市政环卫部门统一清理。	去向明确，不造成二次污染。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	设置限速、禁止超车警示标志；加强车辆运输管理；编制应急预案；安	标志牌、应急预案；安装高清监控设备，

			装监控设备,并设立事故报警电话标牌。	并设立事故报警电话标牌。
环境监测	噪声: 建设单位在线路及施工场地周边 200m 范围内敏感点处设置 9 个监测点; 监测时间: 监测 1 次, 监测 2 天, 昼夜间各 1 次;	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 2 类	公路周边声环境	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类
其他	/	/	/	/

七、结论

丹棱县老峨山第二通道建设工程符合国家产业政策，符合当地总体规划，平面布置合理，外环境关系无重大限制因素，与周边环境相容；项目产生的“三废”及噪声均能得到有效妥善治理，采取的污染防治措施技术经济可行；只要本项目全面落实环境影响报告表和工程设计提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放的前提下，项目建设不会改变周围环境的现有功能。从环境保护角度而言，项目环境影响可行。