

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程
建设单位(盖章): 酉阳县桃花源新城建设开发有限公司
编制日期: 2024 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	yrs09w		
建设项目名称	酉阳县G319小坝城区过境段改建工程		
建设项目类别	52--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)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	酉阳县桃花源新城建设开发有限责任公司		
统一社会信用代码	91500242MAABUQRU7M		
法定代表人 (签章)	刘红辰		
主要负责人 (签字)	刘红辰		
直接负责的主管人员 (签字)	左力		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中铁长江交通设计集团有限公司		
统一社会信用代码	915000007450386203J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
兰劲涛	07355543506550202	BH006619	兰劲涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
兰劲涛	建设项目基本情况、建设内容、声环境影响评价、结论等	BH006619	兰劲涛
张云棋	生态环境影响评价、大气环境影响评价、固体废物环境影响评价、地表水环境影响评价等	BH051443	张云棋

关于同意《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程
环境影响报告表》公示的说明

酉阳土家族苗族自治县生态环境局：

我单位委托中铁长江交通设计集团有限公司编制的《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程环境影响报告表》(公示版)(以下简称“报告表”)已完成。报告表涉及的机密的部分，我公司确认后予以了部分删减，其余内容进行公开。我公司承诺对《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程环境影响报告表》(公示版)内容均真实有效，本单位自愿承担相应责任。公示版的报告不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，报告全文可以在网站上公开。

特此说明！

酉阳县桃花源新城建设开发有限责任公司



2024年6月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程		
项目代码	2301—500242—04—01—590009		
建设单位联系人	吴渊	联系方式	18580901854
建设地点	重庆市酉阳县小坝组团		
地理坐标	起点 108 度 43 分 25.187 秒，28 度 50 分 59.391 秒， 终点 108 度 45 分 50.432 秒，28 度 56 分 2.684 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输、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)	总占地面积约 23.38hm ² ，其中永久占地约 22.71m ² ，临时占地约 0.67hm ² 长度：10.818km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" 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)	重庆市交通局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	渝交计[2022]31 号
总投资(万元)	44874.41	环保投资(万元)	1252
环保投资占比(%)	2.79	施工工期	18 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	<p>根据工程设计及酉阳自治县小坝城区规划，G319小坝新城区过境路段升级改造现有路段9.253km，截弯取直新建路段1.565km，废弃现有路段约1.579km。且在附件1和附件2“建设项目用地预审与选址意见书”中重庆市酉阳县规划和自然资源局明确了本项目为G319小坝新城区过境路段改建工程。因此本项目非新建性质，项目的建设性质为改建。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录中（2021版）》中</p>		

报告类型的编制要求，项目的环境影响评价报告编制类型见表1.1—1。

表 1.1—1 项目环评报告编制类型

第五十二类 交通运输业和管道运输业中				
类型	报告书	报告表	登记表	备注
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）	新建 30 公里（不含）以上的二级及以上等级公路；新建涉及环境敏感区的二级及以上等级公路	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）	配套设施；不涉及环境敏感区的三级、四级公路	
项目情况	/	改建等级道路，	/	编制报告表

根据上表对照可知，项目的环境影响评价类型应编制环境影响报告表。

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)》中“表 1 专项评价设置原则表”要求，项目的专项设计情况判断如下表 1.1—2。

表 1.1—2 项目专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目
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目	本项目为公路改建项目，非水力发电、水库、防洪除涝工程及河湖整治工程，不需编制地表水专项。
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	本项目非陆地石油和天然气开采项目；建设内容不涉及隧道，不需编制地下水专项。
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	改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段

	位) 的项目	现永久占地约 2400m ² , 改建过程不扩建路基, 仅进行路面更新; 改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区, 该段内将对路基加宽, 原有面层、基层全部清理, 永久占地约 36720m ² 。因此改建项目设置生态专项评价。
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	本项目属于改建一级/二级公路, 且涉及小坝新城规划区等居住、文化教育、行政办公等环境敏感区, 需要进行噪声专项评价。
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	本项目非石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线、危险化学品输送管线等, 不需要设置专项。
<p>因此根据上表对照:</p> <p>本项目属于改建一级/二级公路, 且涉及小坝新城规划区等居住、文化教育、行政办公等环境敏感区, 需要进行噪声专项评价。</p> <p>专项名称: 《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程声环境影响专项评价》。</p> <p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区, 该段现永久占地约 2400m², 改建过程不扩建路基, 仅进行路面更新; 改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区, 该段内将对路基加宽, 原有面层、基层全部清理, 永久占地约 36720m²。因此改建项目设置生态专项评价。</p> <p>专项名称: 《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程生态环境影响专项评价》。</p>		

<p>规划情况</p>	<p>《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》</p> <p>审批机关：酉阳土家族苗族自治县人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《关于印发酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划的通知》，酉阳府办发[2021]19号。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>《酉阳土家族苗族自治县综合交通运输“十四五”发展规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：酉阳土家族苗族自治县生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于酉阳土家族苗族自治县综合交通运输“十四五”发展规划环境影响报告书审查意见的函》，酉阳环函[2021]94号。</p> <p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1) 与《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》符合性分析</p> <p>《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》中提出，“推动城区衔接道建设。加快城区“大环线”建设。规划新建S522县城过境(小坝至斑竹园至凉风至大杉)、G319小坝新城区过境、G319县城过境项目，打破县城、小坝城区对外瓶颈制约问题。新建S522县城过境(小坝至斑竹园至凉风至大杉)及……和小坝至城北连接公路(入城大道)改扩建工程，增强城区内部互联互通水平，支撑酉阳城市空间拓展发展需要。加快城区对外射线公路建设。依托G319小坝城区过境、县城过境项目，与既有G319、S306、S522形成对外射线公路，形成“一环六射”的城区对外干线公路网，推进城区与区域路网衔接道路有效衔接。</p> <p>《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》规划中为“新建G319小坝新城区过境路段”，但根据工程设计及酉阳自治县小坝城区规划，G319小坝新城区过境路段升级改造现有路段9.253km，截弯取直新建路段1.565km，废弃现有路段约1.579km。因此本项目非新建性质。</p> <p>且在附件1和附件2“建设项目用地预审与选址意见书”中重</p>

庆市酉阳县规划和自然资源局明确了本项目为G319小坝新城区过境路段改建工程。

本项目为G319道路酉阳段中现有的小坝城区过境段改建工程，属于《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》提出的“十四五”普通公路重点项目中的城区连接公路，符合《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》。

专栏5-6 “十四五”普通公路重点项目

普通国道省道改建：
国道：续建G211丁市至万木段升级改造，新建G211天馆场镇过境，实施G211线彭水界至丁市段、G319酉阳段、G326酉阳段路面改造；
省道：续建S522麻旺至酉水河升级改造，实施S525桃子坝至苍岭、S525天馆至后坪升级改造。
城区连接公路：新建G319小坝新城区过境路段、G319县城过境路段、S522县城过境路段（小坝至斑竹园至凉风至大杉），新建钟多街道观音阁至龙洞连接线，改扩建小坝至城北连接公路（入城大道）。
旅游公路：分期建设桃花源至葛蒲盖景区大通道（小坝至花田段）、天馆互通至清泉、金丝楠木至两晋、双石至大石码头、铜西至葛蒲旅游公路，分期适时开工建设木叶至大板营至荆竹泉、中坝至龙头山、葛蒲至龙头山、龚滩至马鞍山等旅游公路。
产业公路：力争实施渝东南现代物流园至钟渤快速通道连接线、城南互通至板溪快速通道园区连接公路。
乡镇连接公路：续建苍岭至浪坪、兴隆至车田连接公路，改扩建可大至酉阳段公路，分期适时开工建设官清至小河至小岗互通公路、板桥至板溪、泮溪泡木至兴隆管盘、毛坝至歇地至涂市等等乡镇间重要连接公路。
农村公路：
县乡道改造工程：路面大修和新增县乡道升级改造。
村级联网公路：通畅公路、通达工程、窄路面加宽、畅通返不畅整治。

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">2) 与《酉阳土家族苗族自治县综合交通运输“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析</p> <p>改建项目与《酉阳土家族苗族自治县综合交通运输“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析见表1.1—2和表1.1—3。</p> <p style="text-align: center;">表1.1—2 改建项目与规划环评报告书符合性分析</p>		
	规划环评内容	改建项目情况	符合性
	11.6.2 生态影响减缓措施		
	<p>(1)主要生态保护措施: 对于城市及村镇生态系统,做好与城市及城镇总体规划的协调,新建项目不得穿越敏感功能区,严守耕地红线,实施等量同质的占补平衡补偿;加强施工管理,合理安排施工进度和时间;对沿线居民采取隔声墙、隔声窗等措施。</p>	<p>改建项目不涉及生态保护红线。改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区,该段现永久占地约 2400m²,改建过程不扩建路基,仅进行路面更新;改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区,该段内将对路基加宽,原有面层、基层全部清理,永久占地约 36720m²。根据生态环境专项评价,得出改建项目在建设和运营中对周边自然环境影响较小,并且在设计、施工及运营期采取相应环境保护及污染防治措施后可最大程度减轻建设工程对周边环境带来的不利影响,减缓改建项目对重庆酉阳桃花源国家级森林公园、酉阳国家地质公园的影响。</p>	符合
<p>(2)生态敏感区保护措施: 对于森林公园,规划阶段,应征求森林公园主管部门对路网布局和线路走向的意见,了解全县森林公园的分布情况和具体范围。可行性研究阶段,进行多方案比选,在满足经济技术的条件下,路线尽可能远离森林公园的方案。</p>	<p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区,该段现永久占地约 2400m²,改建过程不扩建路基,仅进行路面更新。而该段公路为现有公路,本次改建不拓宽路基,仅进行路面更新,未新增森林公园占地,对森林公园影响较小。根据酉阳林函[2024]13 号《酉阳土家族苗族自治县林业局关于明确酉阳县 G319 小坝新城区过境段改建工程是否占用白然保护地的复函》,酉阳土家族苗族自治县林业局原则上支持该项目建</p>	符合	

		设, 要求建设单位按照相关要求完善手续, 施工建设期间尽可能减少对地质公园和森林公园环境的破坏, 及时清理建筑垃圾, 栽植绿化。见附件 3。	
	<p>(3)临时占地选址要求及生态恢复措施:</p> <p>取土、弃渣场、施工场地等临时工程不得占用自然保护区、风景名胜区等特殊生态敏感区, 尽量避免占用天然林地、重要湿地、耕地集中分布区域、岩溶山地石漠化区等生态脆弱区、地质灾害易发区。施工场地尽量利用永久占地, 取、弃土场要求集中设置, 不得占用河道等, 山区弃渣场宜选择上游汇水面积小的荒地、劣质地、凹地等。</p>	<p>改建项目不设取土、弃渣场、施工场地, 不涉及占用自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。</p> <p>改建项目临时占地均不涉及河道、重庆酉阳桃花源国家级森林公园、酉阳国家地质公园范围, 在施工完毕后将采取生态恢复措施。</p>	符合
11.6.4 环境空气影响减缓措施			
	<p>(4)环境空气影响减缓措施</p> <p>本次规划中的交通建设项目施工期间, 沥青混凝土搅拌站、预制场和拌和站的选址应充分考虑其对环境的影响, 避开居民集中区等环境敏感点, 并选在距离居民区 300m 以外的下风向处。</p>	<p>改建项目采用商品沥青混凝土, 施工场地不设沥青混凝土搅拌站、预制场和拌和站, 对环境的影响小。</p>	符合
11.6.5 声环境影响减缓措施			
	<p>施工期选用低噪声施工机械、设备和工艺, 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, 以便从根本上降低噪声源强。加强施工管理, 合理安排施工作业时段, 夜间严禁打桩作业。对受噪声影响大的敏感点应设置移动声屏障予以缓解其影响。施工便道尽量利用现有的道路, 大型集中居民点附近的施工便道夜间应停止材料运输作业。</p> <p>营运期首先从声源上降低噪声, 铁路建设及...从改进汽车本身和改进道路两个方面控制噪声源。其次在噪声传</p>	<p>改建项目施工期选用低噪声设备和机械, 并加强施工管理, 合理安排施工工序、避免在夜间进行高噪声施工作业, 确因生产工艺须连续作业的, 按规定申领夜间施工证, 同时在施工现场设置公告牌; 施工现场设置围挡, 通过限速、加强道路平整和夜间禁鸣等措施降低车辆运输交通噪声影响。</p>	符合

播途径上降低噪声，建筑控制区以内不准建设新的建筑物，特别是居民建筑物等。建立防噪声屏障，在铁路、公路边设置防噪声屏障是降噪的有效手段之一。

表1.1—3 改建项目与规划环评报告书审查意见符合性分析

规划环评审查意见	改建项目情况	符合性
<p>(1)生态保护红线: 规划实施前，需与生态保护红线勘界定标结果进行衔接，涉及生态保护红线的路线尽量避让，无法避让的且满足调整条件的应按要求对生态保护红线进行调整，减少规划实施对生态保护红线的影响。必须且无法退让，符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、市级重点和重点民生项目，在确保不影响主导生态功能、不破坏生态环境，不违反相关法律法规的前提下开展。</p>	改建项目不涉及生态保护红线。	符合
<p>(2)饮用水水源保护区: 本规划的公路项目涉及饮用水水源保护区的，在实施前应优化调整布局，应尽可能避让饮用水水源保护区，在建设过程中严格落实项目环评提出的相关环境保护措施，防止对饮用水水源保护区造成不利影响。</p>	改建项目不涉及饮用水水源地保护区范围，不会对饮用水水源地造成影响。	符合
<p>(3)自然保护区: ...在规划布线阶段应避让自然保护区的核心区和缓冲区...。若规划建设项目确需占用自然保护区实验区的，严格控制并尽量减少占用实验区面积，不得破坏当地的生态环境；在保护区外围地带进行项目建设，不得损害自然保护区的生态功能和环境质量。</p>	改建项目不涉及自然保护区。	符合
<p>(4)风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园: ...建设项目规划设计时对涉及风景名胜区、森林公园、湿地公园的新建项目进行选址调整、避让与优化，避免或减轻对上述敏感区的影响。无法避让的应充分分析与风景名胜区、森林公园、湿地公园规划的符合性、与景观的协调性，不得破坏景观、污染环境、妨碍游览等。</p>	改建项目不涉及风景名胜区、湿地公园等。改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m ² ，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新；改建道路 K2076+960~K	符合

		<p>2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。</p> <p>由于既有公路已经存在于森林公园范围内，不新增占地，在项目建成运营后不会对森林公园自然景观造成新的切割。并且工程建设占地与周边景点无直接的景观连接，改建项目实施对沿线自然景观造成的切割效应不大。</p> <p>由于既有公路已经存在且既有公路已被划分于地质公园非核心范围内。在改建项目积极、严格落实生态保护、水土保持等措施后，本改建工程对地质公园影响较小。</p>	
	<p>(5)文物保护单位: ...建设工程选址前，应与文物行政主管部门对接以确定涉及文物保护单位的具体保护范围及建设控制地带，应当尽可能避开文物保护单位，并设置一定的安全距离；因特殊情况不能避开的，对文物保护单位应当尽可能实施原址保护。</p>	<p>改建项目不涉及文物保护单位。</p>	<p>符合</p>
	<p>(6)基本农田: 本次规划的交通项目分布于酉阳县全境，部分公路、铁路项目可能涉及占用基本农田。将对耕地资源和农业生产产生一定压力。规划实施前，应按土地使用政策办理土地使用手续，特别是基本农田占用的批准手续，协助沿线土地管理部门做好土地占用的补偿工作和基本农田保护工作，并应做好施工结束后临时用地的复垦工作。</p>	<p>改建项目截弯取直新建路段永久占用基本农田约 0.0073hm²。已按照要求提出了占补平衡的复垦措施等工作。永久占用部分将按照国家法律法规办理相关手续。</p>	<p>符合</p>
	<p>本《规划》和规划环境影响评价及审查意见可作为所包含建设项目环境影响评价的基础和支持，建设项目必须严格执行环境影响评价和环保”三同时”制度。《规划》实施后应适时开展环境影响跟踪评价，在《规划》修编或新一轮规划启动时应重新开展环境影响评价工作。</p>	<p>改建项目将严格执行环境影响评价和环保”三同时”制度。</p>	<p>符合</p>

	<p>由表1.1—1和表1.1—2，改建项目线路不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域。改建项目K2078+820~K2078+920约100m路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约2400m²，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新；改建道路K2076+960~K2078+320约1360m路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约36720m²。</p> <p>根据生态专项评价，工程涉及占用重庆酉阳桃花源国家级森林公园、酉阳国家地质公园具有不可避免性。虽然在建设和运营中会对当地生态环境造成一定程度影响，但在设计、施工及运营期采取相应的环境保护及污染防治措施，最大程度减轻建设工程对周边环境带来的不利影响，可有效减缓对重庆酉阳桃花源国家级森林公园、酉阳国家地质公园的影响。</p> <p>综上所述，改建项目与《酉阳土家族苗族自治县综合交通运输“十四五”发展规划环境影响报告书》及审查意见的精神相符。</p> <p>1.2 与产业政策符合性分析</p> <p>改建项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“二十四、公路及道路运输”中“1、国省干线改造升级”，属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>重庆市酉阳县规划和自然资源局已出具建设项目用地预审与选址意见书(用字第市政500242202300002)。</p> <p>1.3 与“三线一单”符合性分析</p> <p>1) 建设项目与环境管控单元位置关系</p> <p>根据《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发[2020]11号)文件规定”环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。</p> <p>通过在重庆市“三线一单”智检服务平台进行调查分析，改建项目酉阳县G319小坝城区过境段改建工程涉及ZH50024230002</p>
--	--

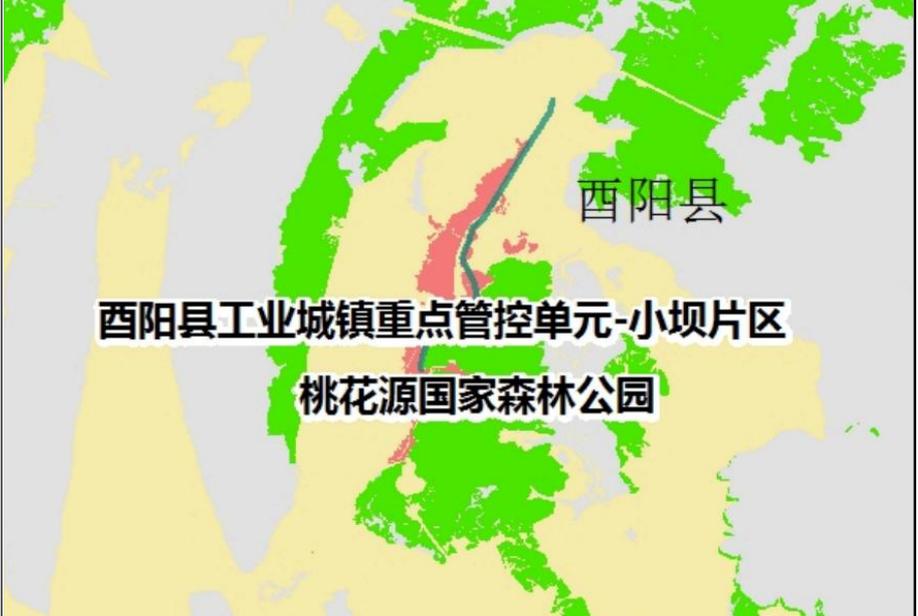
<p>其他符合性分析</p>	<p>酉阳县一般管控单元甘龙河小河(一般管控单元 2)、ZH50024220002 酉阳县工业城镇重点管控单元-小坝片区(重点管控单元 2)、ZH50024210006 桃花源国家森林公园(优先保护单元 6)。改建项目路基穿越酉阳县一般管控单元甘龙河小河长度约 1580m，路基穿越酉阳县工业城镇重点管控单元-小坝片区长度约 3056m，路基穿越桃花源国家森林公园长度约 100m，详见下图 1.3—1。</p>  <p style="text-align: center;">图 1.3—1 改建项目与管控单元位置关系图</p> <p>2)符合性分析</p> <p>根据渝环函[2022]397 号文及《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》，“铁路、公路、长输管线等以生态影响为主的线性建设项目重点分析对优先保护单元的生态环境影响，可不开展重点管控单元、一般管控单元管控要求的符合性分析。”改建项目将主要针对优先保护单元进行分析。</p> <p>改建项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见表 1.3—1。</p>
----------------	--

表 1.3—1 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表

表 1.3—1 建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50024210006		桃花源国家森林公园		优先保护单元 6
ZH50024220002		酉阳县工业城镇重点管控单元-小坝片区		重点管控单元 2
ZH50024230002		酉阳县一般管控单元—甘龙河小河		一般管控单元 2
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
优先保护单元市级总体管控要求	空间布局约束	严格执行《中华人民共和国森林法》《国家级自然公园管理办法（试行）》等法律法规及规范性文件要求。	<p>改建项目占地不涉及公益林、项目建设符合《中华人民共和国森林法》相关要求。</p> <p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m²，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新；改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。改建项目不属于《国家级自然公园管理办法（试行）》中禁止建设项目。</p> <p>根据酉阳林函〔2024〕13 号《酉阳土家族苗族自治县林业局关于明确酉阳县 G319 小坝新城区过境段改建工程是否占用白然保护地的复函》，酉阳土家族苗族自治县林业局原则上支持该项目建设，见附件 3。</p>	符合
酉阳县	空间	第一条执行重点管控单元市级总体要求第二条、第	本项目为道路改建项目，非工业企业、	符合

其他符合性分析

	总体管控要求	布局约束	三条、第四条、第五条、第七条。	尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	
			第二条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游武陵山区重要生态屏障，确保重要生态空间应保尽保，推进城乡产城景融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。	本项目为道路改建项目，能促进城乡产城景融合发展。	
			第三条严格执行《酉阳土家族苗族自治县人民政府办公室转发<重庆市国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（酉阳府办〔2018〕34号），促进产业绿色发展。新建畜禽粪污资源化利用项目完善立项审批、用地条件、环境影响评价等论证后方可实施。	本项目为道路改建项目，非畜禽粪污资源化利用项目	
			第四条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。园区临近环境敏感目标的工业地块合理控制环境防护距离，应限制引入可能会产生异味扰民的工业项目。小坝组团原则上不新增工业企业，并推进小坝组团及城区现状低效污染型企业逐步退出，引导相关企业向其他工业组团集中。	本项目为道路改建项目，非工业企业。	
	污染物排放管控	第五条执行重点管控单元市级总体要求第八条、第十条、第十一条、第十三条、第十四条、第十五条。	本项目为道路改建项目，非工业企业。运行期除交通噪声外，基本不产生其他污染物。		
		第六条小坝新城、菖蒲盖片区新建生活污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，小坝新城城市生活污水处理厂尾水排放去向合理论证，严禁直接排入暗河。建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标排放标准，麻旺、龙潭、板溪等重点镇结合城市发展和污水负荷情况推进生活污水处理设施提标改造。加快	本项目为道路改建项目，非工业企业，也非污废水治理工程。		

符合

			完善小坝、龙潭、麻旺、板溪、菖蒲等重点片区雨污管网建设，对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的区域，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数。		
			第七条采取封禁治理、生态修复、坡面综合治理、人工造林、封山育林等措施，推进龚滩镇、龙潭镇、酉酬镇、酉水河镇、黑水镇、泔溪镇、腴地乡、庙溪乡、车田乡、清泉乡、两罾乡、天馆乡、可大乡等石漠化主要分布区域的综合治理。	本项目为道路改建项目。	
			第八条电解锰渣场地块限制作为工业用地，不再新设电解锰渣场，通知和公告场地潜在风险。限制渣场影响区域地下水作为饮用水和农业灌溉水。实施防渗改造，对导流涵洞、导排渠、排水沟等截水设施进行修缮和维护，确保渗滤液全收集处置。完善渣场监测体系，定期开展渣场地下水、土壤等监测。	本项目为道路改建项目，非工业企业，也不涉及电解锰渣场	
			第九条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、重点渣场等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目为道路改建项目，运行期风险影响较小，主要为交通运输产生的风险。	
			第十条工业园区内的企业破产或关闭后，土壤污染状况调查表明超过风险管控标准的，在不改变用地性质（仍为工业用地）、落实好风险管控措施且可以安全利用的前提下，可以引进新的工业项目。但在土地使用权转让或者租赁过程中，应当将土壤污染调查的主要结果作为土地使用权转让或者租赁合同的附件，利于后期区分土壤污染责任。土地实际使用人在后续使用过程中应确保风险管控措施持续有效，采取日常监测等措施，确保污染不扩散。	本项目为道路改建项目，非工业企业，对土壤基本不产生污染。	
	环境 风险 防控				符合

			第十一条工业用地性质发生改变,须开展土壤环境风险评估工作,若存在污染,须开展土壤修复工作。	本项目为道路改建项目,不利用污染土地。		
			第十二条执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条。	本项目为道路改建项目,非“两高”项目		
		资源 开发 利用 效率		第十三条加快推进节水配套设施建设,加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用;结合现有污水处理设施提标升级扩能改造,系统规划城镇污水再生利用设施,新建小坝新城污水处理厂应配套建设再生水利用设施,钟多污水处理设施完善再生水利用设施;进一步扩大再生水利用范围、利用量和完善再生水管网“末梢”,逐步提升再生水利用率。	本项目为道路改建项目,污废水治理等项目	符合
				第十四条根据城区建设推进情况,适时扩大高污染燃料禁燃区范围,优先将小坝新城纳入高污染燃料禁燃区,禁燃区内禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本项目为道路改建项目,非“两高”项目。	
	桃花源 国家森 林公园	空间 布局 约束		1.小坝组团保留项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品能耗、物耗和水耗达到国内清洁生产先进水平。2.根据城区建设推进情况,适时扩大高污染燃料禁燃区范围,优先将小坝新城纳入高污染燃料禁燃区,禁燃区内禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。3.实施再生水回用,加大非常规水利用,小坝城市污水处理厂配套建设再生水利用设施,推动城市生态景观和工业组团冷却水、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗和建筑施工等优先使用再生水。	本项目为道路改建项目,非工业企业。施工过程中废水回用。	无
		污染 物排 放管 控		无	/	无

	环境 风险 防控	无	/	无
	资源 开发 效率	无	/	无

其他符合性分析	<p>1.4 与《酉阳自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性分析</p> <p>1) 与《酉阳自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性分析</p> <p>改建项目与《酉阳自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》(酉阳府办发[2021]18号)符合性分析如表1.4—1所示。</p> <p>表1.4—1 项目与“酉阳府办发[2021]18号”符合性分析一览表</p>		
	规划要求	项目情况	符合性
	强化水质目标精细化管理。保护乌江、阿蓬江、酉水河、龙潭河、甘龙河、酉酬水库等良好水体...到2025年,全县国家、市级、县级考核(控制)断面水质优良比例常年保持100%。	改建项目未涉及河流、水库。施工期废水经混凝沉淀后回用,不外排;施工材料远离水体布置;运营期无废水排放,对环境的影响小。	符合
	加强饮用水水源保护。	改建项目不涉及饮用水水源地保护区范围。	符合
	化城市扬尘控制。严格执行控制城市道路扬尘六项要求...,创建(巩固)扬尘示范道路。严格落实施工扬尘控制”十项规定”,持续推进施工控尘”红黄绿”名单分级管控制度,创建(巩固)扬尘控制示范工地。	改建项目通过施工期加强扬尘控制措施,运营期加强道路绿化及清扫等措施可有效降低项目对周边环境的扬尘污染。	符合
	加强道路交通噪声污染防治。...对高速路、铁路、客运站等距离居民区、学校、医院等敏感建筑物采取建设隔声屏障、隔离绿化带等。规范建筑垃圾运输车辆、拖拉机、低速货车等噪声较大车辆行驶区域、路线、时间...规范运输车辆、低速货车等噪声较大车辆行驶区域、路线、时间。	改建项目运营期通过预留降噪资金,跟踪监测等根据交通噪声超标的情况采取隔声窗等降噪措施,通过以上措施有效防治交通噪声;此外运营期在道路两侧设置绿化带,对道路距离较近的敏感点加强绿化,设置限速标识,维护路面完好。施工期运输车辆通过控制车速并合理规划路线减少对沿线敏感点的影响。	符合
	加强建筑施工噪声污染控制。...强化建筑施工单位噪声污染防治主体责任,使用低噪声工艺和机具,安装噪声污染防治设施和监测设	改建项目施工期采取施工围挡,合理组织施工时序,使用低噪声工艺及设备噪声防治措施后可有效降低施工	符合

<p>备，合理安排施工方式和时间。强化对夜间施工项目的监管...</p>	<p>期对环境的影响。施工期将避免夜间施工，确因生产工艺须连续作业的，按规定申领夜间施工证，同时在施工现场设置公告牌，发布公告及投诉电话，最大限度地争取受影响民众支持和谅解，并提供施工噪声投诉与监督渠道。</p>	
<p>加强生态保护红线管控。</p>	<p>改建项目不涉及生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
<p>强化自然保护地监管。</p>	<p>改建项目不涉及自然保护地。</p>	<p>符合</p>
<p>保护森林生态系统。 ...开展森林质量精准提升工程，重点推进天然林保护、退化防护林改造等工程，严格限制天然林商业性采伐，提升森林质量，加强森林水土保持、净化水源的功能。</p>	<p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m²，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新，该区域永久占地类型为交通运输用地。根据生态专项评价，在采取施工期结束后将采取工程防护与植物防护相结合的方式对影响区进行积极的水土保持治理工程等措施后，对森林公园影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>治理水土流失。 强化全县水土流失预防工作，保护好植被和水土保持设施，避免新增水土流失区域。</p>	<p>改建项目 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²，在改建项目积极、严格落实水土保持的措施后，改建项目将有效减缓水土流失，该区域植被将得以保存或恢复。</p>	<p>符合</p>
<p>由表 1.2.3—1，本项目与《酉阳自治县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》(酉阳府办发[2021]18 号)相符合。</p> <p>1.5 与森林公园和地质公园相关政策符合性分析</p> <p>1)与森林公园法律法规的符合性分析</p>		

改建项目与《国家森林公园管理暂行办法》(国家林业局令第42号)及《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)等相关法律法规的符合性分析见表1.5—1。

表 1.5—1 项目与法律法规符合性分析

法律法规	相关规定	符合性分析	结论
《国家森林公园管理办法》(国家林业局令第42号)	第十二条 占用、征收、征用或者转让森林公园经营范围内的林地，必须征得森林公园经营管理机构同意，并按《中华人民共和国森林法》及其实施细则等有关规定，办理占用、征收、征用或者转让手续，按法定审批权限报人民政府批准，交纳有关费用。	改建项目为道路工程，项目建成后不会向环境排放污染物。 改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m ² ，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新，未新增森林公园占地，对森林公园影响较小。	符合
《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)	第十六条 占用、征用或者转让森林公园经营范围内的林地，必须征得森林公园经营管理机构同意，并按《中华人民共和国森林法》及其实施条例等有关规定，办理征用、占用或者转让手续。并依法交纳有关补偿费用。		符合

2)与《重庆市林业局关于印发<重庆市风景名胜区和自然公园保护与利用工作导则(试行)>的通知》(渝林规范[2021]5号)符合性分析

改建项目与《重庆市风景名胜区和自公园保护与利用工作导则(试行)》中“风景名胜区和自然公园禁止类活动和项目清单(2020版)”符合性见表1.5—2、1.5—3。

表 1.5—2 风景名胜区和自然公园禁止类活动和项目清单(2020版)

序号	类型	功能分区	禁止类活动和项目	符合性分析
1	森林公	核心景观区	1.不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。	改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花

	园	<p>2.在国家级森林公园内禁止从事下列活动：(一)擅自采折、采挖花草、树木、药材等植物；(二)非法猎捕、杀害野生动物；(三)刻划、污损树木、岩石和文物古迹及葬坟；(四)损毁或者擅自移动园内设施；(五)未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物；(六)在非指定的吸烟区吸烟和在非指定区域野外用火、焚烧香蜡纸烛、燃放烟花爆竹；(七)擅自摆摊设点、兜售物品；(八)擅自围、填、堵、截自然水系；(九)法律、法规、规章禁止的其它活动。</p> <p>3.严禁不符合国家级森林公园主体功能的开发活动和行为,包括建设高尔夫球场、垃圾处理场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、工厂、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站、非森林公园自用的水力发电项目；开展开矿、开垦、挖沙、采石、取土以及商业性探矿勘查活动；从事其它污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动；在开发建设中使用未经检疫的木材、木制品包装材料和木制电(光)缆盘。</p> <p>4.基础设施、公共事业、民生项目，确需使用国家级森林公园林地的，应当避让核心景观区和生态保育区，提供比选方案、降低影响和修复生态的措施。</p> <p>5.禁止从事经营性采伐、狩猎活动，禁止毁林开垦、开矿、采石、取土等破坏森林景观和非法侵占林地的活动，禁止破坏生态环境、自然景观和人文景观的一切行为。</p>	源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m ² ，不涉及核心景观区，符合。
	生态保育区	<p>1. 基本不进行开发建设、不对游客开放。 [《国家级森林公园总体规划规范(LY/T2005—2012)》]</p> <p>2. 禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。</p> <p>3. [依据：《森林公园管理办法》(2016 年国家林业局令第 42 号修改)第十、十一条]</p> <p>4. 3.在国家级森林公园内禁止从事下列活动：(一)擅自采折、采挖</p>	改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m ² ，不属于生态保育区，符合。

		<p>花草、树木、药材等植物；(二)非法猎捕、杀害野生动物；(三)刻划、污损树木、岩石和文物古迹及坟墓；(四)损毁或者擅自移动园内设施；(五)未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物；(六)在非指定的吸烟区吸烟和在非指定区域野外用火、焚烧香蜡纸烛、燃放烟花爆竹；(七)擅自摆摊设点、兜售物品；(八)擅自围、填、堵、截自然水系；(九)法律、法规、规章禁止的其它活动。</p> <p>[依据：《国家级森林公园管理办法》(2011年5月20日国家林业局令第27号)第十八条]</p> <p>4.严禁不符合国家级森林公园主体功能的开发活动和行为,包括建设高尔夫球场、垃圾处理场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、工厂、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站、非森林公园自用的水力发电项目；开展开矿、开垦、挖沙、采石、取土以及商业性探矿勘查活动；从事其它污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动；在开发建设中使用未经检疫的木材、木制品包装材料和木制电(光)缆盘。</p> <p>[依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>5.基础设施、公共事业、民生项目，确需使用国家级森林公园林地的，应当避让核心景观区和生态保育区，提供比选方案、降低影响和修复生态的措施。</p> <p>[依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>6.禁止从事经营性采伐、狩猎活动，禁止毁林开垦、开矿、采石、取土等破坏森林景观和非法侵占林地的活动，禁止破坏生态环境、自然景观和人文景观的一切行为。</p> <p>[依据：《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)第九、十、十一、十三条]</p>	
	一般	1.毁林开垦和毁林采石、采砂、采	改建项目 K2078

		游憩区	<p>土以及其他毁林行为。 [依据：《森林公园管理办法》(2016年国家林业局令第42号修改)第十一条]</p> <p>2.在国家级森林公园内禁止从事下列活动：(一)擅自采折、采挖花草、树木、药材等植物；(二)非法猎捕、杀害野生动物；(三)刻划、污损树木、岩石和文物古迹及葬坟；(四)损毁或者擅自移动园内设施；(五)未经处理直接排放生活污水和超标准的废水、废气，乱倒垃圾、废渣、废物及其他污染物；(六)在非指定的吸烟区吸烟和在非指定区域野外用火、焚烧香蜡纸烛、燃放烟花爆竹；(七)擅自摆摊设点、兜售物品；(八)擅自围、填、堵、截自然水系；(九)法律、法规、规章禁止的其它活动。 [依据：《国家级森林公园管理办法》(2011年5月20日国家林业局令第27号)第十八条]</p> <p>3.严禁不符合国家级森林公园主体功能的开发活动和行为,包括建设高尔夫球场、垃圾处理场、房地产、私人会所、工业园区、开发区、工厂、光伏发电、风力发电、抽水蓄能电站、非森林公园自用的水力发电项目；开展开矿、开垦、挖沙、采石、取土以及商业性探矿勘查活动；从事其它污染环境、破坏自然资源或自然景观的活动；在开发建设中使用未经检疫的木材、木制品包装材料和木制电(光)缆盘。 [依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>4.禁止从事经营性采伐、狩猎活动，禁止毁林开垦、开矿、采石、取土等破坏森林景观和非法侵占林地的活动，禁止破坏生态环境、自然景观和人文景观的一切行为。 [依据：《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)第九、十、十一、十三条]</p>	+820~K2078+920约100m路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园，该段现永久占地约2400m ² 。工程经桃花源景区段位于森林公园的一般游憩区。 改建项目路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园段，现永久占地约2400m ² ，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新，不属于禁止类开发活动和行为，符合。
	2	地质	<p>特级保护点(区)</p> <p>1. 特级保护点(区)不允许游客进入,以保护和科研为目的的人员经地质公园管理部门批准后方可进</p>	改建道路 K2076+960~K2078+320约1360m路基

	公园	入。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)] 2.特级保护点(区)内不得设立与地质遗迹保护无关的建筑设施。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]	穿越重庆酉阳国家地质公园，永久占地约 36720 m ² 。该段涉及桃花源—酉洲仙境园区，属地质公园的非地质遗迹保护区，不属于特级保护点(区)、一级保护区、二级保护区、三级保护区，符合。
	一级保护区	一级保护区禁止机动车辆进入。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]	
	二级保护区	二级保护区不得安排影响地质遗迹景观的建筑。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]	
	三级保护区	三级保护区不得安排楼堂馆所、游乐设施等大规模建筑。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]	

表 1.5—3 风景名胜区和自然公园限制类活动和项目清单(2020 版)

序号	类型	功能分区	限制类活动和项目	本项目符合性
1	森林公园	核心景观区	<p>1. 必要的保护、解说、游览、休憩和安全、环卫、景区管护站等设施。 [依据：《国家级森林公园总体规划规范(LY/T2005—2012)》]</p> <p>2. 对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目要组织专家进行必要性、可行性和合法性论证。 [依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>3. 暂时无法搬迁的原住居民开展必要的、基本的、未扩大发展的生产活动。 [依据：《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见〉的通知》中办发[2019]42号第(十六)]</p> <p>4. 采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。[依据：《森林公园管理办法》(2016年国家林业局令第42号修改)第十一条]</p> <p>5. 开展影视拍摄或者大型文艺演出、采集标本、科学考察等活动。 [依据：《国家级森林公园管理办法》(2011年5月20日国家林业局令第27号)第十九条、《重庆市森林公园管理办法》(渝林</p>	改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400 m ² ，不涉及核心景观区，符合。

			政法[2013]14号)第十四条]	
	生态保育区	<p>1.对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目要组织专家进行必要性、可行性和合法性论证。 [依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>2.暂时无法搬迁的原住居民开展必要的、基本的、未扩大发展的生产活动。 [依据：《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见〉的通知》中办发[2019]42号第(十六)]</p> <p>3.采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。 [依据：《森林公园管理办法》(2016年国家林业局令第42号修改)第十一条]</p>	改建项目K2078+820~K2078+920约100m路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约2400m ² ，不属于生态保育区，符合。	
	一般游憩区	<p>1.可以规划少量旅游公路、停车场、宣教设施、娱乐设施、景区管护站及小规模的餐饮点、购物亭等。 [依据：《国家级森林公园总体规划规范(LY/T2005—2012)》规定]</p> <p>2.对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目要组织专家进行必要性、可行性和合法性论证。 [依据：《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>3.基础设施、公共事业、民生项目 [国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>4.采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。 [依据：《森林公园管理办法》(2016年国家林业局令第42号修改)第十一条]</p> <p>5.开展影视拍摄或者大型文艺演出、采集标本、科学考察等活动。 [依据：《国家级森林公园管理办法》(2011年5月20日国家林业局令第27号)第十九条、《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)第十四条]</p>	改建项目K2078+820~K2078+920约100m路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约2400m ² 。改建项目路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园段，现永久占地约2400m ² ，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新，符合《酉阳土家族苗族自治县综合交	

				通 运 输 “十四五” 发展规划 环境影响 报告书》 及审查意 见，并取 得了建设 项目用地 预审与选 址 意 见 书，符合 要求。	
		管理 服务区	<p>1. 应当规划入口管理区、游客中心、停车场和一定数量的住宿、餐饮、购物、娱乐等接待服务设施，以及必要的管理和职工生活用房。[依据《国家级森林公园总体规划规范(LY/T2005——2012)》规定]</p> <p>2. 对索道、滑雪场、宗教建筑、水库等建设项目要组织专家进行必要性、可行性和合法性论证。[《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>3. 基础设施、公共事业、民生项目。 [国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发[2018]4号)]</p> <p>5. 采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。[《森林公园管理办法》(2016年国家林业局令第42号修改)第十一条]</p> <p>6. 开展影视拍摄或者大型文艺演出、采集标本、科学考察等活动。 [依据：《国家级森林公园管理办法》(2011年5月20日国家林业局令第27号)第十九条、《重庆市森林公园管理办法》(渝林政法[2013]14号)第十四条]</p>	改建项目 K2078+82 0~K2078 +920 约 1 00m 路基 穿越重庆 酉阳桃花 源国家级 森林公园 一般游憩 区，该段 现永久占 地约 2400 m ² ，不属 于管理服 务区。	
	2	地质 公园	一级 保护区	<p>一级保护区可以设置必要的游赏步道和相关设施，但必须与景观环境协调，严格控制游客数量。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]</p>	改建道路 K2076+96 0~K2078 +320 约 1 360m 路 基穿越重 庆酉阳国 家地质公 园，永久 占地约 36 720m ² 。该 段涉及桃
二级 保护区			<p>1. 二级保护区允许设立少量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]</p> <p>2. 二级保护区合理控制游客数量。[依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]</p>		

		三级保护区	<p>三级保护区可以设立适量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施。 [依据：《国家地质公园规划编制技术要求》(国土资发[2016]83号)]</p>	<p>花源—西洲仙境园区，属地质公园的非地质遗迹保护区，不属于一级保护区、二级保护区、三级保护区，符合。</p>
<p>3)与森林公园总体规划的符合性分析</p> <p>根据《重庆酉阳桃花源国家森林公园总体规划修编》(2020—2029年)，科学分区，保护为先。通过划分功能分区，将重点保护动植物和需要整点保护治理的生态脆弱区划分到生态保育区，不进行开发和建设；在核心景观区，除了必要的保护、解说、游览等设施外不得规划建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施；在保护价值相对较低的一般游憩区，通过完善游赏步道、观景亭台、导游标识等形成森林游憩的户外体验区域，同时按照功能分区及森林生态系统、动植物资源及其生境的保护需要，分区分级、有针对性采取保护措施。</p> <p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m²，不涉及生态保育区、核心景观区。改建项目约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园，改建过程不扩建路基，不新增占地，仅进行路面更新。</p> <p>综上，改建项目符合重庆酉阳桃花源国家森林公园总体规划。</p> <p>4) 与《国家级自然公园管理办法(试行)》符合性分析</p> <p>表 1.5—4 与国家级自然公园管理办法符合性分析</p>				
序号	相关要求	项目符合性		
1	<p>第十八条严格保护国家级自然公园内的森林、草原、湿地、荒漠、海洋、水域、生物等珍贵自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观。在国家级自然公园内开展相关</p>	<p>本项目为道路改建，非采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电站等不符合管控要</p>		

		<p>活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。</p> <p>禁止擅自在国家级自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。禁止违规侵占国家级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。</p>	<p>求的开发活动。未违规侵占国家级自然公园。</p> <p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m²，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新；改建道路</p>
	2	<p>第十九条国家级自然公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：</p> <p>（一）自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。</p> <p>（二）符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。</p> <p>（三）符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。</p> <p>（四）法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。</p>	<p>K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。</p> <p>根据酉阳林函[2024]13号《酉阳土家族苗族自治县林业局关于明确酉阳县 G319 小坝新城区过境段改建工程是否占用自然保护地的复函》，酉阳土家族苗族自治县林业局原则上支持该项目建设，要求建设单位按照相关要求完善手续，施工建设期间尽可能减少对地质公园和森林公园环境的破坏，及时清理建筑垃圾，栽植绿化。文件见附件 3。</p>
<p>5) 与地质公园总体规划的符合性分析</p> <p>根据《重庆酉阳国家地质公园规划文本》(2014—2030 年)，该地质公园为保护该区域生态环境，设立生态保护区，以禁止不合理开发；采取雨污分流，集中与分散处理污水方式；对公园内空气、水质、土壤等进行取样监测，并根据测试结果进行调整，对沟渠进行定期全面清理、疏通，对局部沟渠死角进行整治，使沟渠内没有污染漂浮物，但不得对沟渠进行盲目的开挖疏通，以免改变公园地质环境与水文条件；继续进行植被保育。着力恢复</p>			

	<p>区内植被的地带性、多样性。</p> <p>改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。路基穿越段均依据当地原生的地形地貌设计布线，路基拓宽区域主要占用已有构筑物土地，尽量避免对原生的地形地貌的破坏。项目运营期不会改变公园地质环境与水文条件。在严格落实水土保持、生态环境保护措施后，区内植被的地带性、多样性将得以保存、恢复。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>改建项目路线全长 10.818km，总体呈南北走向。项目起于酉阳小坝路路通加油站(K2076+070)，与国道 G319 现状道路顺接，由南向北沿旧路改扩建，路线在 K2078+312~K2079+165 段完全利用老路，路基宽度 27m，于 K2078+520 处利用现状道路下穿 G65 渝湘高速，后经桃花源接待中心(K2079+000)，其中至高速下道口(K2079+880)，继续沿旧路布设经付家寨(K2083+100)于 2082+360 处再次下穿 G65 渝湘高速，止于龙池铺(K2086+888.474)，与国道 G319 现状顺接。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目基本情况</p> <p>项目名称：酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程</p> <p>建设地点：重庆市酉阳土家族苗族自治县小坝</p> <p>建设单位：酉阳县桃花源新城建设开发有限责任公司</p> <p>建设性质：改建</p> <p>建设内容：全长 10.818km。K2076+070~K2082+150 段(共长 6080m)为一级路，在 K2082+150~K2086+888.474 段为二级路，设计速度全线采用 60km/h。路基宽度由 12m，24m，27m，36.5m 组成，小桥涵设计洪水频率 1/100，桥涵设计汽车荷载等级公路—I 级。</p> <p>工程投资：44874.41 万元。</p> <p>2.2 项目现状及改建必要性</p> <p>2.2.1 项目现状</p> <p>1) 现有项目概况</p> <p>现有 G319 线改建段起于酉阳小坝路路通加油站(老路桩号 K2076+070)，道路由南向北，经过花园路口，于(老路桩号 K2078+520)处下穿 G65 渝湘高速，后经桃花源接待中心(老路桩号 K2079+000)，其中至高速下道口(老路桩号 K2079+880)，继续向北经付家寨(老路桩号 K2083+100)于 2082+360 处再次下穿 G65 渝湘高速，止于龙池铺(老路桩号 K2086+900)，与 S305 相接，段里程为 10.83km。</p> <p>现有道路二级公路里程 9.31km，路基宽度 8.5m，老路桩号段落为：K2076+070~K2078+320，K2079+840~K2086+900。一级公路里程为 1.52km，其中路基宽度 27m 路段为 0.81km，老路桩号段落为：K2078+320~K2079+130；路</p>

基宽度 36.5m 路段为 0.71km，老路桩号段落为：K2079+130~K2079+840。其余路段大多数为 8.5m 宽的二级路，且已明显街道化，交通运营质量较差，运营安全性较低，已不能适应桃花源新城的建设。

正常条件下通行能力基本适应，但服务水平整体偏低，交通特征表现为：行车速度和驾驶自由度受到明显的约束，舒适性和便利程度处于较低的水平。

2)现状交通流量

根据重庆欧鸣检测有限公司 2023 年 7 月 24 日至 7 月 25 日的调查结果，改建项目现有道路昼间车流量为大车 2 辆/h，中车 5 辆/h，小车 291 辆/h；夜间车流量为大车 1 辆/h，中车 2 辆/h，小车 159 辆/h。

2.2.2 改建必要性

酉阳土家族苗族自治县位于重庆市东南部，地处武陵山区腹地，是出渝达鄂、湘、黔的重要门户，素有“渝东南门户、湘黔咽喉”之称。在重庆市一区两群协调发展新格局等重要战略背景下，酉阳对城区规划布局进行了优化调整，形成了“一主两翼五组团”的中心城区布局，小坝组团(桃花源新城)做为酉阳的重要对外交通节点门户枢纽重点打造，目前最新的控制性详规正在编制，其中，国道 G319 是桃花源新城的最重要南北向主干道，纵贯穿越小坝片区，按规划需达到一级公路标准方可满足新城城镇化和交通需求。目前，该段大多数路段仍为 8.5m 宽的二级公路，且已明显街道化，交通运营质量较差，运营安全性较低，已不能适应桃花源新城的建设。为改善交通运营质量，提升通行效率，构建桃花源新城纵向过境主干线，促进新城建设，提出建设本项目。

改建项目全长 10.818km。K2076+070~K2082+150 段为一级路，在 K2082+150~K2086+888.474 段为二级路，设计速度全线采用 60km/h。路基宽度由 12m，24m，27m，36.5m 组成，设计速度为 60km/h，小桥涵设计洪水频率 1/100，桥涵设计汽车荷载等级公路—I 级。

2.3 项目组成及建设内容

改建项目利用现有路段 9.253km，截弯取直新建路段 1.565km，废弃现有路段约 1.579km。改建后公路全长 10.818km；其中 K2076+070~K2082+150 段约 6080m 为一级路，K2082+150~K2086+888.474 段约 4738.474m 为二级路，设计速度全线采用 60km/h。改建后路基宽路基宽度由 12/24/27/36.5m 组成。

现状道路两侧有部分雨水管网、污水管网、电力管网、通讯管网、燃气及

照明设施。改建工程将完善道路两侧管网设施，促进小坝城区建设。

改建项目包括主体工程、配套工程、辅助工程、临时工程、环保工程，其组成情况详见表 2.3—1。

表 2.3—1 改建公路组成及建设内容一览表

类别	项目组成	现有工程	改建工程	改建后
主体工程	路线工程	现有道路里程为 10.83km，桩号 K2076+070~K2086+900。	改建工程利用现有路段 K2076+070~K2080+585、K2082+150~K2086+888.474 约 9.253km，截弯取直新建路段 K2080+585~K2082+150 约 1.565km，废弃现有路段约 1.579km。 路线改建情况详见章节 2.6.1	改建后公路全长 10.818km，设计速度全线采用 60km/h。
		一级公路里程为 1.52km，其中路基宽度 27m 路段为 0.81km，老路桩号段落为 K2078+320~K2079+130；路基宽度 36.5m 路段为 0.71km，老路桩号段落为 K2079+130~K2079+840。		一级公路里程为 6.080km，K2076+070~K2082+150 段为一级路，其中 K2076+070~K2078+320、K2079+840~K2082+150 约 4.56km 为现有二级公路升级改造；K2078+320~K2079+840 约 1.52km 为现有一级公路改造；K2080+585~K2082+150 约 1.565km 为截弯取直新建。
	其中二级公路里程 9.31km，路基宽度 8.5m，老路桩号段落为：K2076+070~K2078+320，K2079+840~K2086+900。	K2082+150~K2086+888.474 段为二级路，沿用现有公路设计等级。		
	路基工程	现状道路路基宽度由 8.5/27/36.5m 组成。	改建工程对现有道路路幅加宽路段约 7733m；直接利用，原有面层清理，基层保留路段约 845m；直接利用，对路基路面病害进行处置路段约 675m。新建路段约 1565m。路基拓宽、更新等改建情况详见章节 2.6.1	改建后路基宽路基宽度由 12/24/27/36.5m 组成。
	路面工程	沥青混凝土路面结构	沥青混凝土路面结构	沥青混凝土路面结构

	边坡防护	/	路基主要采用路肩墙边坡防护形式。K2078+226~K2078+286 和 K2080+436~K2080+516 路段危岩采取主动防护网及垫墩式锚杆进行防护。K2080+430~K2080+500 陡坡路堤采取土工格栅防护	符合城市规划，道路边坡防护尽量不占用规划区域土地，限制在路基边线范围内。
配套工程	交叉工程	全线平面共计 12 个平面交叉口，2 个立体交叉口	利用现有交叉口不变。	全线平面共计 12 个平面交叉口，2 个立体交叉口
	涵洞	原涵洞 1 道	新建 31 道涵洞，原涵洞拆除。	改建后主线共设置 31 道涵洞，涵洞涵长 14~39m，其功能为排水涵。
	沟渠	现有沟渠 849m	改建项目对局部路段占用沟渠进行改移，改移长度 849m/6 处。其中改渠 480 米/1 处；改沟 369m/5 处。总计挖方 768m ³	完善道路两侧排水
辅助工程	雨水管网	现状道路 K2078+300~K2079+800 路段有现状雨水管线，就近排入附近沟渠。	保留现有雨水管线，新建 K2076+070~K2078+300 段雨水管接西侧现状河道；新建 K2079+800~K2080+600 段雨水管接现状雨水管线；新建 K2080+600~K2081+800 段雨水管接西侧现状河道；新建 K2081+800~K2082+540 段雨水管接新建道路边沟。新建雨水管线 10140m。	建成后，雨水管网得到更新，道路雨水排泄能力得到提升。
	污水管网	现状道路 K2079+800~K2080+600 路段有现状污水管线	保留 500m 现有污水管线，K2080+300~K2080+600 路段污水管线改建约 300m，新建 K2076+070~K2078+300 段、K2080+600~K2082+300 段污水管线，共计 3930m。	建成后，污水管网得到更新，道路两侧规划地块能纳入城市污水收集体系
	电力管网	现状道路 K2078+350~K2079+150 路段有现状电力套管。	保留现有电力套管，K2075+900~K2078+350 路段、K2079+150~K2082+300 路段新建电力套管 5600m。	建成后，电力管网得到更新升级，该区域供电能力得到提升。
	通讯管网	现状道路 K2078+420~K2079+800 路段有现状通信套管。	保留现有通信套管，K2075+900~K2078+420 路段、K2079+800~K2082+300 路段新建通讯套管 5200m。	建成后，通讯管网得到更新，该区域电信通讯能力得到提升。
	燃气	现状道路 K2077+850~K2078+350 路段有现状燃气管线	保留现有燃气管线，新建 K2076+070~K2077+850 段、K2078+350~K2082+300 段污水管线，共计 5730m。	建成后，燃气管线得到更新，该区域燃气供给能力得到提升

		照明	现有城市路段有少量路灯	路灯选用双臂灯，位于道路两侧人行道内对称布置，灯具安装高度 14+12m，光源采用 LED 路灯。	完善道路沿线照明
		景观	/	对中分带和人行带进行景观绿化。	完善道路景观绿化
	临时工程	施工场地及施工营地	/	改建项目拟集中设施工场地和施工营地 1 处，位于道路桩号 K2079+500 主线左侧，占地面积约为 2500m ² 。施工场地用作建筑材料及施工机具的堆放等；施工营地包括施工人员办公、生活等。	/
		拌合站、搅拌站	/	改建项目不设置拌合站、搅拌站。沥青使用购买成品沥青；混凝土全部外购商砼。	/
		表土堆场	/	改建项目剥离表土量约 1.37 万 m ³ ，拟设 1 处临时表土堆场，用于施工过程中剥离表土的临时保存。临时表土堆场占地约 4200m ² ，位于 K2079+750 主线道路左侧，临时占地主要为建设用地，表土平均堆高约 3.5m。	/
		料场	/	项目石料等材料采用购买的方式，不设置料场。	/

	降噪	现有公路因日渐老化、过往车辆频繁碾压等原因导致路面凹凸不平，致使路面噪声加大。	<p>(1) 合理控规，根据噪声达标控制距离进行合理规划；</p> <p>(2) 优化噪声敏感建筑的布局、朝向</p> <p>(3) 道路扩建后在声控制距离范围内入驻的声敏感建筑物应自身采取隔声、绿化降噪等措施，并要满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 相关隔声要求。</p> <p>(4) 对于现有未搬迁但纳入了拆迁范围超标的敏感点，加强道路扩建后的跟踪监测，视超标情况采取隔声屏、隔声窗等措施，后期搬迁后这些区域为规划的工业区和规划绿地，原有保护目标不复存在。</p> <p>(5) 业主需要预留资金约150万，并对道路两侧保护目标进行跟踪监测，视超标情况采取隔声屏障、加装隔声玻璃等措施。</p>	建成后，设置限速标识，维护路面完好，同时对敏感点进行跟踪监测。
环保工程	降噪	现有公路因日渐老化、过往车辆频繁碾压等原因导致路面凹凸不平，致使路面噪声加大。		建成后，设置限速标识，维护路面完好，同时对敏感点进行跟踪监测。
	地表水	现有公路沿线雨水收集口、检查井、雨水管道等日渐老化，致使现有公路雨水收集能力下降	对道路沿线雨水收集口、检查井、雨水管道等雨水收集设施进行更新	建成后，路沿线雨水收集能力得到提高
	固废	/	/	/

2.4 工程主要技术经济指标

本项目建设规模及主要工程技术经济指标详见表 2.4-1。

表 2.4-1 工程主要技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	主要技术指标	
			改造前(现状)	改造后
1	公路里程	km	10.83	10.818
2	公路等级		一级/二级	一级/二级

3	设计速度	Km/h	60	60
4	路基宽度	m	8.5/27/36.5	12/24/27/36.5
5	车道宽度	m	3.5	3.5
6	停车视距	m	/	75
7	圆曲线最小半径	m	/	155
8	缓和曲线最小长度	m	/	50
9	最大纵坡	%	/	2.42
10	最小坡长	m	/	285
11	竖曲线最小半径	凸形	m	/
12		凹形	m	/
13	平曲线占路线总长	%	/	26.376
14	竖曲线占路线总长	%	/	23.527
15	大中桥设计洪水频率		/	1/100
16	小桥涵设计洪水频率		/	1/100
17	桥涵设计汽车荷载等级		/	公路—I级

2.5 交通量预测

评价参照《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(第二次征求意见稿)中对预测应取公路投入运营后的第1年、第7年和第15年作为代表营运期的近期、中期、远期进行预测评价,即分别取2025年(近期)、2031年(中期)、2039年(远期)作为预测特征年,根据设计资料,采用内插法,得出以上特征年的车流情况,见表2.5—1,车型比及昼夜比取值见表2.5—2。

表 2.5—1 工程设计交通量

路段	设计车流量, pcu/日(标准小车)		
	2025年(近期)	2031年(中期)	2039年(远期)
路路通加油站(K2076+070)—接待中心(K2079+000)	7372	11124	16680
接待中心(K2079+000)—毛狗洞(K2080+400)	9850	14864	22289
毛狗洞(K2080+400)—付家寨(K2083+100)	7384	11142	16708
付家寨(K2083+100)—龙池铺(K2086+888.474)	3957	5971	8954

表 2.5—2 工程车型比、昼夜比构成表

车型比, %			昼夜比
大型车	中型车	小型车	
10	30	60	9:1

2.6 主要建设内容

2.6.1 路基工程

根据《公路工程技术标准》的规定，改建项目道路采用一级、二级公路标准，路基情况，详见表 2.6.1—1。

1) 横断面构成

本项目道路横断面构成分别如下：

表 2.6—1 路基横断面构成一览表

序号	路基宽度/m		线路区间	路基改建情况	备注
	改建前	改建后			
1	8.5	24	K2076+070~K2076+950	路幅左侧加宽。原有面层、基层全部清理	改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区；K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园
2	8.5		K2076+950~K2077+225	截弯取直，仅部分现有路基利用，基本为新建路段。	
3	8.5		K2077+225~K2078+320	路幅左侧加宽。原有面层、基层全部清理	
4	27	27	K2078+320~K2079+165	直接利用。原有面层清理，基层保留	
5	36.5	36.5	K2079+165~K2079+840	直接利用。对路基路面病害进行处置	
6	8.5	36.5	K2079+840~K2080+585	路幅两侧拓宽。原有面层、基层全部清理	
7	/	24	K2080+585~K2082+150	新建路段	
8	8.5	12	K2082+150~K2086+888.474	基本为右侧加宽，局部路段依据线性情况为两侧加宽。原有面层、基层全部清理	

36.5m 路基路幅型式：6m(人行道)+0.5m(路缘带)+3.25m(非机动车道)+3.5m(慢车道)+3.5m(车行道)+0.5m(路缘带)+2m(中央分隔带)+0.5m(路缘带)+3.5m(行车道)+3.5m(慢车道)+3.25m(非机动车道)+0.5m(路缘带)+6m(人行道)。设计速度采用 60Km/h，平曲线半径小于 1500m 时均设置超高。

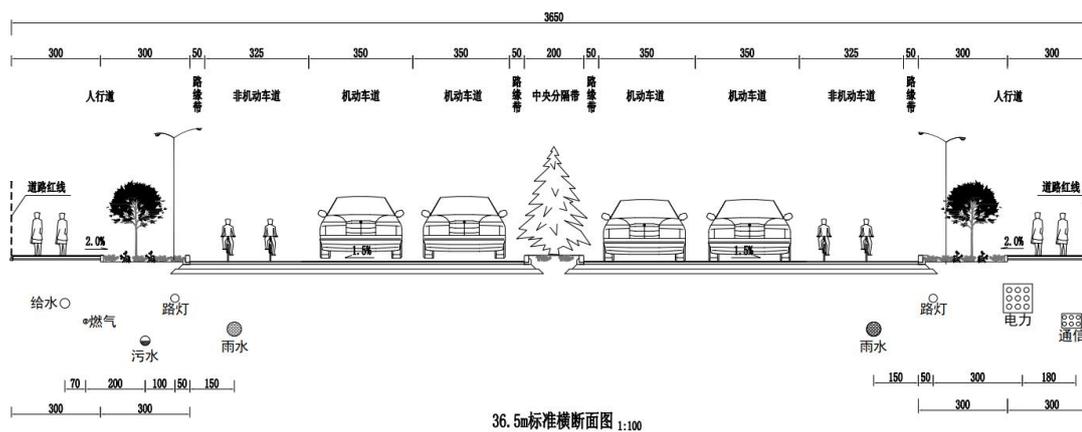


图 2.6-1a 双向六车道 36.5m 标准横断面图

27m 路基路幅型式：4m(人行道)+0.5m(路缘带)+3.5m(慢车道)+3.5m(机动车道)+0.5m(路缘带)+3m(中央分隔带)+0.5m(路缘带)+3.5m(机动车道)+3.5m(慢车道)+0.5m(路缘带)+4m(人行道)。设计速度采用 60Km/h，平曲线半径小于 1500m 时均设置超高。

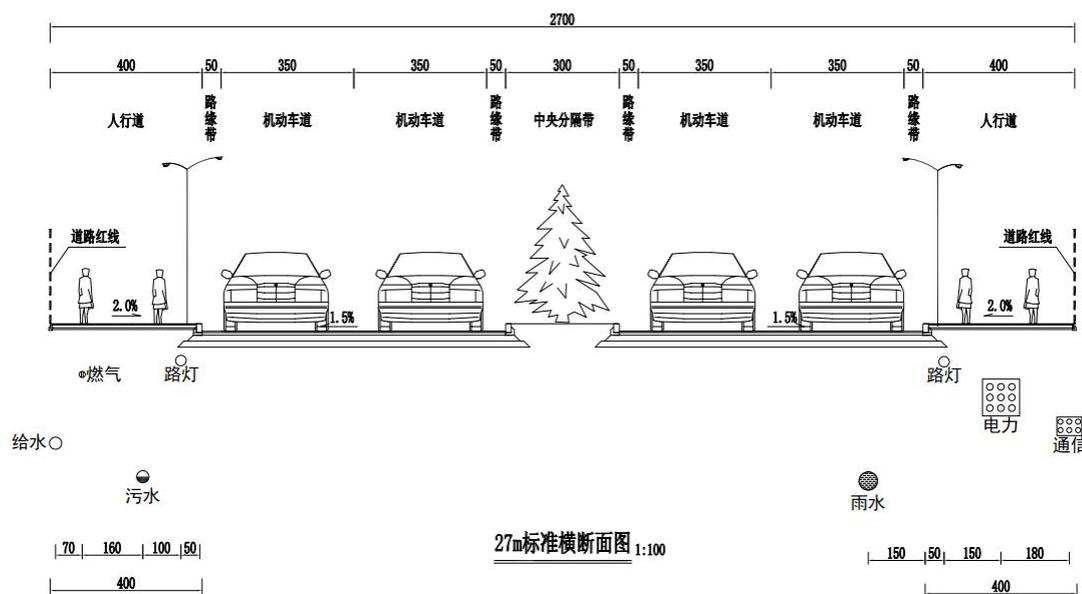


图 2.6-1b 双向四车道 27m 标准横断面图

24m 路基路幅型式：3m(人行道)+0.5m(路缘带)+3.5m(慢车道)+3.5m(机动车道)+0.5m(路缘带)+2m(中央分隔带)+0.5m(路缘带)+3.5m(机动车道)+3.5m(慢车道)+0.5m(路缘带)+3m(人行道)。设计速度采用 60Km/h，平曲线半径小于 1500m 时均设置超高。

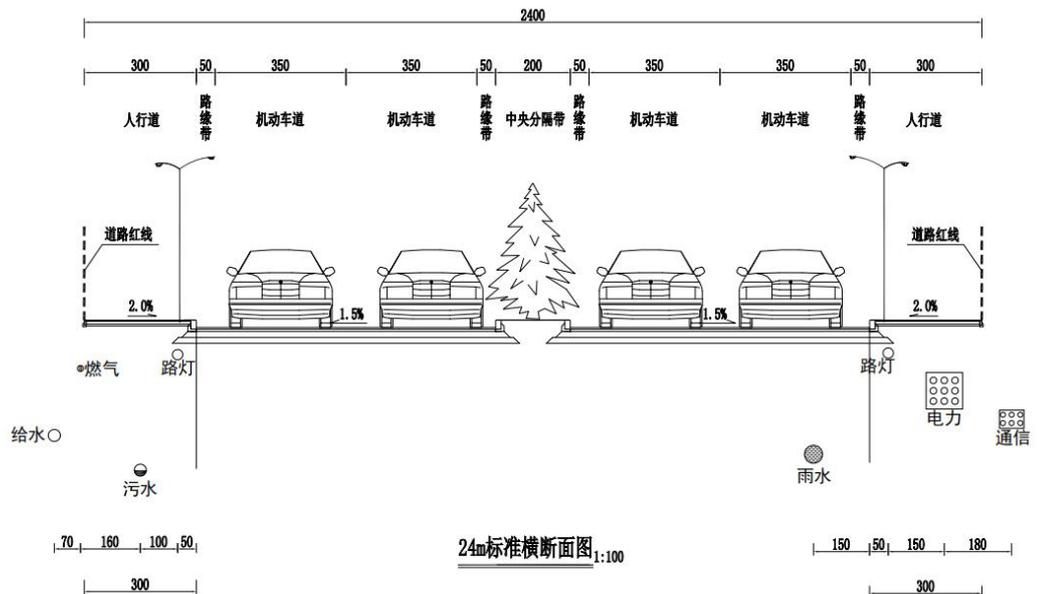


图 2.6—1c 双向四车道 24m 标准横断面图

12m 路基路幅型式：0.75m(土路肩)+1.75m(硬路肩)+3.5m(车行道)3.5m(行车道)+1.75m(硬路肩)+0.75m(土路肩)。设计速度采用 60Km/h，平曲线半径小于 1500m 时均设置超高。

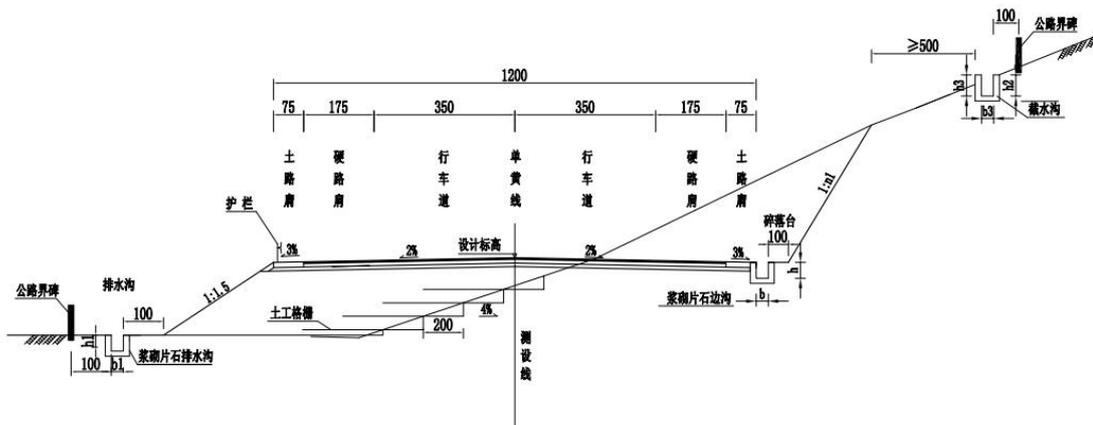


图 2.6—1d 双向两车道 12m 标准横断面图

2) 路基边坡与工程措施

(1) 挖方路堑

挖方边坡高度≤12m 的软质岩石及土质路段，一般按放缓边坡处理；挖方边坡高度在 12~15m 范围时，一般在边坡高度 8~10m 位置设置 2.0m 宽边坡平台，一级坡面视地层岩性按不陡于 1:0.75 放坡，二级坡面则尽量放缓处理；挖方边坡高度在 15~30m 范围时，结合地层分界线情况，一般按高度 8~10m 进行边坡分级，挖方边坡平台宽度为 2.0m。

(2) 填方路基

改建项目路基除 K2080+585~2081+355 段(新建路段)有大面积软弱地基等不良地质现象,其余路段整体性较好,仅有少量软弱地基。改建项目受城市规划影响,用地红线定于路基边线,因此一级路段通过悬臂式、扶壁式路肩墙收坡处理。二级路段不变。

(3) 路桥(涵)过渡路基

路堤与桥台、涵洞等横向构造物连接处应设置过渡段,过渡段长度按 2.0 倍路基填土高度控制。

(4) 新旧路基接合部设计

改建项目 12m 路基宽度路段一侧居民区,一侧靠高速。当地面坡度陡于 1:5 时,要求在原地表开挖成向内侧倾斜 2~4% 的台阶,台阶宽度不得小于 2.0 m;当地表坡度陡于 1:2.5 时,开挖台阶并在填方区选用级配较好的砂类土、砾类土、碎石或砂岩片碎屑填筑。

(5) 软弱路基路段设计

项目区内软基主要来自路线两侧农田。设计以挖除换填碎砾石为处置措施。挖除的黄黏土运至酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填,详见表 2.6—2。

表 2.6—2 改建路段特殊路基处理工程数量表

序号	起止桩号	地质说明	主要加固措施	软土量/m ³	换填碎石量/m ³
1	K2076+150~K2076+350	软弱地基	换填碎石	1000	1500
2	K2077+150~K2077+450	软弱地基	换填碎石	1500	2250
3	K2077+630~K2077+900	软弱地基	换填碎石	1350	2025
4	K2081+040~K2081+100	软弱地基	换填碎石	720	1080
5	K2081+100~K2081+350	软弱地基	换填碎石	6000	9000
6	K2081+600~K2081+880	软弱地基	换填碎石	6720	10080
7	合计			17290	25935

(6) 路基边坡防护措施

由于改建项目受城市规划影响,用地红线定于路基边线,因此改建项目防护形式主要为悬臂式、扶壁式路肩墙等圬工防护。在横坡较陡处的路基边缘设

置 C20 混凝土护肩以加固路基并收缩坡脚。

改建路段 K2078+226~K2078+286 和 K2080+436~K2080+516 路段危岩采取主动防护网及垫墩式锚杆进行防护。改建路段 K2080+430~K2080+500 陡坡路堤采取土工格栅防护。

2.6.3 路面工程

改建项目路面结构见表 2.6—3。

表 2.6—3 路面推荐结构组合一览表

序号	新建段及改建段	利用旧路路段
1	4.0cm 改性沥青混凝土 AC—13C	老路上面层铣刨 4cm 后重铺 4.0cm 改性沥青混凝土 AC—13C
2	5.0cm 沥青混凝土 AC—16C	老路下面层铣刨 4cm 后重铺 5.0cm 沥青混凝土 AC—16C
3	7.0cm 沥青混凝土 AC—25C	/
4	0.8cm 乳化沥青稀浆封层	0.8cm 乳化沥青稀浆封层
5	20m6%水泥稳定碎石	20cm 水泥稳定砂砾基层(利用旧路)
6	20m5%水泥稳定碎石	20cm 水泥稳定砂砾基层(利用旧路)
7	20cm4%水泥稳定碎石底基层	/
总厚度	76cm	/

2.6.4 涵洞工程

改建项目主线共设置 31 道涵洞，全部新建，其功能为排水涵。

2.6.5 交叉工程

1) 平面交叉

改建项目与沿线等级道路共设置平面交叉口 12 处(其中:T 型交叉口 6 处, 十字交叉口 5 处, 环岛 1 处);

项目付家寨至龙池段沿线有 21 个非等级路口与改建项目交叉, 项目仅对其进行路面硬化处理。

2) 立体交叉

改建项目共有两处立体交叉, 均下穿渝湘高速

(1)路线在完全利用段 K2078+520 处第一次下穿渝湘高速, 净空 5.8m, 不涉及后期施工对高速桥梁的扰动, 直接利用即可。

(2)路线在 K2082+360 处第二次下穿渝湘高速, 该处既有道路指标为设计速度 40km/h, 道路宽度 8.5m, 净空 5.2m, 墩柱净距离 13m, 道路等级为二级路, 本次设计该段道路指标为设计速度 60km/h, 道路宽度 12m, 道路等级为二级路。

2.6.6 改移沟渠工程

改建项目对部分路段因路基拓宽占用沟渠进行改移，改移长度 849m/6 处。其中改渠 480m/1 处；改沟 369m/5 处。总计挖方 1020.78m³。见表 2.6—4。

表 2.6—4 改易沟渠工程量

起讫桩号或中桩	长度/m	挖方量/m ³
K2082+655	89	60.97
K2082+742	64	43.84
K2083+080	129	88.37
K2083+945	49	33.57
K2084+468	38	26.03
K2085+600~K2086+080	480	768.0
合计	849	1020.78

2.7 辅助工程

2.7.1 综合管网

改建项目将补充、完善市政管线，包括给水、雨水、污水、燃气、电力套管、通信套管、照明。

1) 给水管线

保留 K2076+070~K2077+950 路段、K2078+260~K2080+500 路段、K2080+830~K2081+350 路段现有给水管线；新建 K2077+950~K2078+260 路段、K2080+500~K2080+830 路段、K2081+350~K2082+300 路段给水管线 1590m。

2) 雨水管线

保留 K2078+300~K2079+800 路段有现状雨水管线，外接现状沟渠。新建 K2076+070~K2078+300 段雨水管接西侧现状河道；新建 K2079+800~K2080+600 段雨水管接现状雨水管线；新建 K2080+600~K2081+800 段雨水管接西侧现状河道；新建 K2081+800~K2082+540 段雨水管接新建道路边沟。新建雨水管线 10140m。

3) 污水管线

K2079+800~K2080+600 路段有现状污水管线，其中 K2080+300~K2080+600 路段污水管线翻建约 300m，该部分污水管待建设完毕接入现有市政污水管网后再拆除原有管线。新建 K2076+070~K2078+300 段、K2080+600~K2082+300 段污水管线，共计 3930m，直接接入市政污水管网。

4) 燃气管线

保留 K2077+850~K2078+350 路段有现状燃气管线。新建 K2076+070~K20

77+850 段、K2078+350~K2082+300 段污水管线，共计 5730m。

5) 电力套管

保留 K2078+350~K2079+150 路段有现状电力套管。K2075+900~K2078+350 路段、K2079+150~K2082+300 路段新建电力套管 5600m。

6) 通讯套管

保留 K2078+420~K2079+800 路段有现状通信套管。K2075+900~K2078+420 路段、K2079+800~K2082+300 路段新建通讯套管 5200m。

7) 照明工程

路灯选用双臂灯，位于道路两侧人行道内对称布置，灯具安装高度 14+12m，光源采用 LED 路灯。

2.7.2 景观工程

改建项目景观绿化工程见表 2.7—1。

表 2.7—1 景观绿化工程数量表

项目名称及起讫点桩号	位置	长度(m)	工程数量		
			植草(m ²)	灌木小叶女贞(株)	乔木香樟(株)
一、中分带绿化					
K2076+070~K2078+312	中	2242	3153	1408	
K2079+165~K2082+150	中	2985	4028	1799	
二、人行道绿化					
K2079+165~K2080+585	两侧	1420	4260		568
合计			11441	3207	568

2.7.3 安全设施

本项目安全设施由安全护栏、交通标志、标线、里程碑、界碑及百米桩等部分组成。严格按照《道路交通标志标线》GB5768—2009 的要求设置。

2.8 工程平面布置

改建项目路线全长 10.818km，总体呈南北走向。项目起于酉阳小坝路路通加油站(K2076+070)，与国道 G319 现状道路顺接，由南向北沿旧路改扩建，路线在 K2078+312~K2079+165 段完全利用老路，路基宽度 27m，于 K2078+520 处利用现状道路下穿 G65 渝湘高速，后经桃花源接待中心(K2079+000)，其中至高速下道口(K2079+880)，继续沿旧路布设经付家寨(K2083+100)于 2082+360 处再次下穿 G65 渝湘高速，止于龙池铺(K2086+888.474)，与国道 G319 现状顺接。

2.9 施工布置

2.9.1 施工场地及施工营地

改建项目拟集中设施工场地和施工营地 1 处，位于道路桩号 K2079+500 主线左侧，占地面积约为 2500m²。施工场地用作建筑材料及施工机具的堆放等；施工营地包括施工人员办公、生活等。

2.9.2 施工便道

改建项目不新建施工便道，全部利用已有道路

2.9.2 取、弃土场

本项目不设取、弃土场。

根据土石方调配情况，改建项目总挖方为 14.807 万 m³，总填方 3.97 万 m³，弃方约 10.837 万 m³；此外改建过程中原有道路路基、路面拆除产生的建筑垃圾约 3.563 万 m³。弃方及建筑垃圾合计约 14.4 万 m³，全部用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用。

酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目位于酉阳县西侧槽谷，游龙大道以北，桃源互通以南，站前大道以东，迎宾大道以西的范围。该项目尚需 24 万 m³ 的土方/石方进行回填/利用，回填的土石方可以全部消纳酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程产生的弃土弃渣。目前酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目正在施工过程中，因此本项目施工弃土/弃渣能用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填可行。

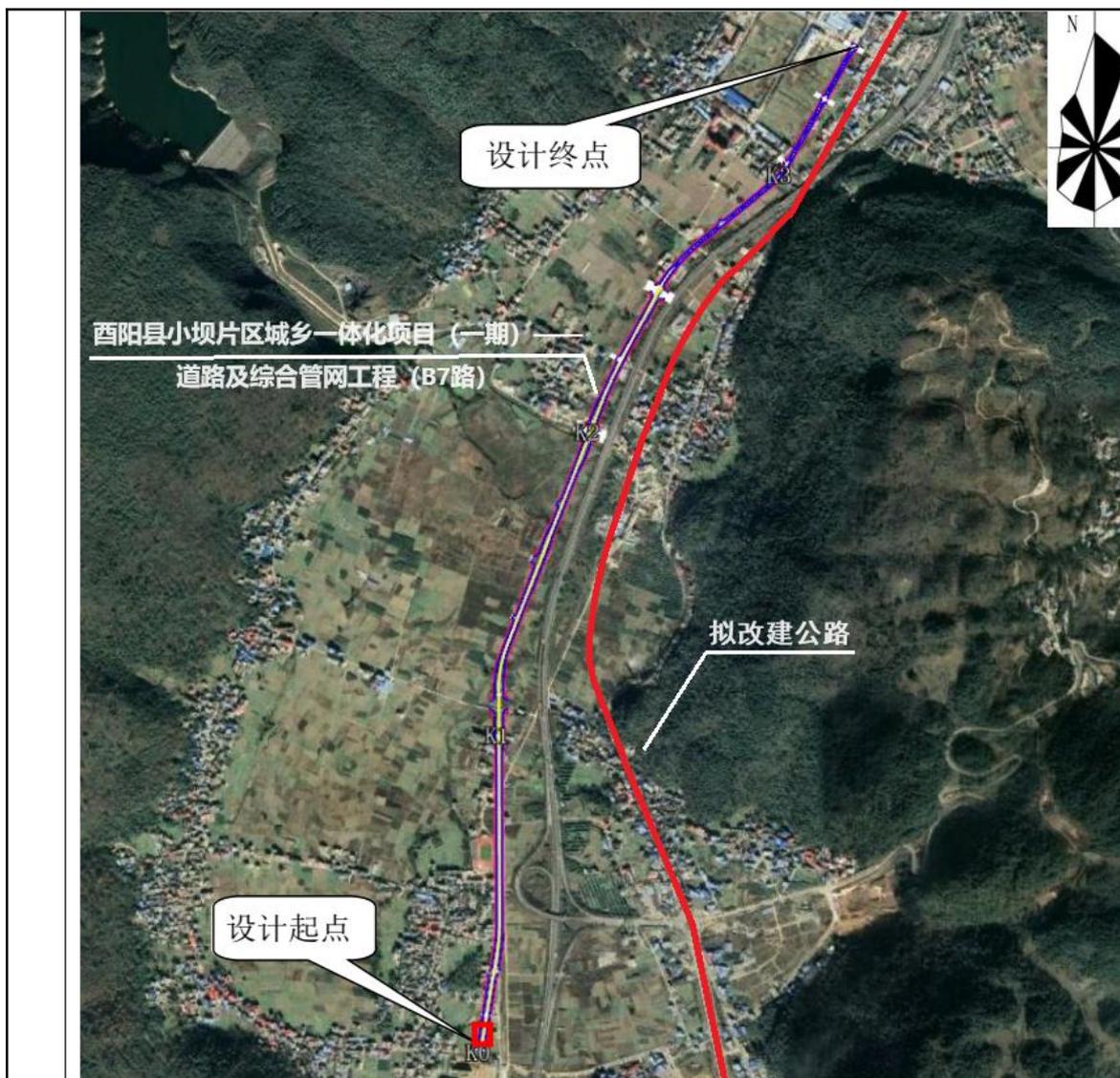


图 2.9—1 项目弃渣、弃土综合利用项目与本项目的位关系

2.9.3 表土堆场

改建项目剥离表土量约 1.37 万 m^3 ，拟设 1 处临时表土堆场，用于施工过程中剥离表土的临时保存。临时表土堆场占地约 4200 m^2 ，位于 K2079+750 主线道路左侧，临时占地主要为建设用地（已拆迁房屋处），表土平均堆高约 3.5m。

表土堆四周采用编织土袋拦挡，坡脚外侧设临时排水沟，堆体表面采用防雨布覆盖以减少水土流失和扬尘。施工后期，表土全部用于道路绿化区域及临时占地覆土及表土堆场占地覆土绿化。

2.9.4 拌合站、搅拌站

改建项目不设置拌合站、搅拌站。沥青使用购买成品沥青；混凝土全部外

购商砼。项目离县城近，有便捷的服务配套可提供。

2.9.4 运输道路

为保证砂料、石料、沥青等筑路材料的运输条件，本项利用等现有道路运至工地，运输方式以汽车为主。

2.10 工程占地

1) 工程占地

改建项目总占地面积约 23.38hm²，其中永久占地约 22.71hm²，临时占地约 0.67hm²。临时占地主要为施工场地、表土堆场。改建项目新建路段永久占用基本农田约 0.0073hm²。

本项目新增占地组成详见表 2.10-1。

表 2.10-1 工程占地类型及面积一览表 单位：hm²

土地利用类型		永久占地	临时占地		合计
		道路工程	施工场地	表土堆场	
耕地	水浇地	5.17	0.00	0.00	5.17
园地	果园	0.18	0.00	0.00	0.18
林地	其他林地	1.50	0.00	0.00	1.50
住宅用地		4.90	0.25	0.42	5.57
交通运输用地	公路用地	10.81	0.00	0.00	10.81
水域及水利设施用地	沟渠	0.15	0.00	0.00	0.15
合计		22.71	0.25	0.42	23.38

2) 拆迁安置

本次改造工程涉及房屋等拆迁建筑面积为 65422m²，全线拟拆迁砼电力电杆 199 根、光缆 3300m、其他管线 5408m、变压器 11 个、铁塔 2 个、路灯 70 个。

拆迁安置工作由建设单位组织，沿线所在行政镇、村政府具体实施。补偿方式采取货币补偿方式进行。拆除的建筑垃圾由当地政府负责处理。

施工方案

2.11 施工方案

1) 路基工程施工

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。

土石方采用装载机或汽车运输方式，在地面横坡较大的地段，严禁用推土

机推土，以防止土料散落在路基下边坡，扩大压占、扰动地表面积。

(1) 填方路基施工

填方路基采用逐层填筑，分层压实的方法施工。施工工序为：测量放线→场地清理(使用挖掘机挖除树根、排除地表水、清除表层淤泥、杂草、土地整平、压路机压实)→压机、挖掘机路基分层填筑→采用压机、挖掘机路面整形→验收。

填土时适当加大宽度和高度，分层填土、压实，多余部分利用平地机或其他方法铲除修整。填方边坡地段，严格控制填土速度，当沉降量中心处大于 3cm，路基边缘处大于 1.5cm 时，放缓填土速度或停止施工，等稳定后再施工。填筑路堤采用水平分层填筑法，原地形不平应由低处分层填起，分层碾压厚度不大于 30cm，在挖填接触处设纵向土质台阶，并铺设土工隔栅。路基填料除选用透水性材料外，其强度应符合要求。

(2) 挖方路基施工

路堑开挖施工程序为测量放线→挖机场地清表→开挖截、排水沟→路基边坡挖机逐层开挖→路基边坡防护→利用挖机和汽车运输→挖机对坡面整理。

在路堑开挖前，做好现场伐树除根等清理工作和排水工作。如果移挖作填时，将表层土单独掘弃，或按不同的土层分层挖掘，以满足路堤填筑的要求。路基开挖前对沿线土质进行检测试验，适用于种植草皮和其他用途的表土应储存于指定地点；对于挖出的适用材料，用于路基填筑，对不适用的材料作废弃处理。

开挖前要做好截水沟，并根据土质情况做好防渗工作。在施工期间修建与永久性排水设施相结合的临时排水设施，水流不得引起淤积或冲刷。为确保边坡的稳定和防护达到预期效果，挖方边坡地段开挖方式由上而下进行，以便开挖边坡防护。

3) 零填零挖路基

对于不填不挖路基的处理，由于土质成分含水量较大，直接碾压压实度达不到设计要求，应采用换填或翻挖晾晒后掺 5%(干土质量的百分比)的生石灰后再碾压，换填或碾压厚度为路床以下 30~80cm。

4) 路面施工

本工程路面采用沥青混凝土路面，施工工序：底基层→基层→面层。

底基层、基层均采用机械拌合，摊铺机分层摊铺，压路机压实；各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌和料，压路机碾压密实成型。施工外购商品沥青混凝土，由封闭罐车运输至施工现场进行摊铺。

5) 附属工程施工

(1) 管线工程施工

管网工程管道开槽，槽底严禁有耕腐殖土，若有应清除干净，超挖部分回填灰土或最大粒径小于 40mm 的碎石，灰土分层夯实至基础底标高。

钢筋混凝土管道的沟槽应在闭水试验合格后及时回填，回填时两侧填土高差不得大于 20cm。给水管道采用人工挖地槽，地槽深时均支木挡土板，沟槽回填必须分层(每层厚度 $\leq 0.3\text{m}$)夯实，管道两侧要同时进行，均匀上升。

(2) 排水工程

截、排水沟施工以人工施工为主，机械施工为辅，一般施工工序为：施工准备→测量放样→表层土清理→石方开挖→支护→坡面修正→施工验收。

2.12 土石方平衡及表土保存

2.12.1 土石方平衡

本工程属于建设类项目，土石方均产生于建设期。工程一般土石挖方 14.807 万 m^3 ，一般土石回填 3.97 万 m^3 ，弃方 10.837 万 m^3 。弃方全部运往酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填。

酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填位于项目区的西侧，与本项目为同一建设区域，其建设单位仍为酉阳县桃花源新城建设开发有限责任公司；该建设项目尚需约 24 万 m^3 的借方，可消纳本项目的弃渣和弃土。

项目土石方情况平衡详见表 2.12-1。

表 2.12-1 土石方平衡表 单位：万 m^3

项目组成	挖方(万 m^3)	填方(万 m^3)	弃方(万 m^3)
------	---------------------	---------------------	---------------------

	总体积	土方	石方	总体积	土方	石方	总体积	土方	石方
道路工程	14.73	7.63	7.1	3.97	2.46	1.51	10.76	5.17	5.59
改移沟渠工程	0.077	0.077	/	/	/	/	0.077	0.077	/
合计	14.807	7.707	7.1	3.97	2.46	1.51	10.837	5.247	5.59
去向	项目先自身进行土石方平衡后，多余弃方及弃土用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7路)项目回填。								

2.12.2 表土保存

改建项目占地涉及到的耕地、园地、林地等需进行表土剥离。施工前应对其表层种植土予以剥离，运往表土堆场单独保存，施工结束后全部用于道路及临时占地绿化覆土。结合工程占地类型，改建项目共计可剥离表层土约 1.37 万 m³，剥离厚度约 20cm，详见表 2.12-2。剥离后表土待道路建成后全部用于绿化覆土。

表 2.12-2 表土剥离量分析表 单位：万 m³

区域	占地类型	剥离面积/hm ₂	剥离厚度/m	剥离体积/万 m ₃	堆存位置
道路工程	耕地	5.17	0.2	1.03	堆放于 K2079+750K2080+860 主线道路右侧弃土场内部左侧
	园地	0.18	0.2	0.04	
	林地	1.50	0.2	0.30	
合计		6.85	/	1.37	

2.13 施工组织

2.13.1 施工材料及施工条件

1) 施工材料

项目建设所需的主要材料有碎石、砂、石灰、水泥等材料均进行购买，无自采砂石场，工程砂石料以公路运输为主。具体情况为：

石料：酉阳县周边均有大型料场，轧制碎石、机制砂，石料强度高，可用于桥涵、防护工程等，并且改建项目开挖石方方量较大，可充分利用路基弃方，加工后利用。

砂：从重庆酉阳县现有料场购买机制砂。

商砼：酉阳县有混凝土销售公司，改建项目商砼全部外购。

汽油/柴油：施工用油均直接进行购买，施工现场不设汽柴油罐。

其他材料：钢材、沥青、木材、石灰等可在酉阳县城内采购，采用汽车运至工地。

2) 施工条件

施工用水：项目区沿线地表水和地下水均很丰富，基本无污染，可用作工程施工用水，施工人员生活用水可使用自来水等。

施工用电：施工用电依靠现状周边的已建电力电缆。

通讯条件：项目区内移动通讯已全部覆盖，区内通讯条件良好。

3) 施工人员

改建项目施工人员约 100 人。

2.13.1 施工工期

改建项目计划于 2024 年 7 月开工，2025 年 12 月底通车。施工工期共 18 个月。工程建设施工进度安排计划见表 2.13-1。

表 2.13-1 施工进度安排计划表

工程项目	2024 年						2025 年												
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
施工准备	■																		
路基工程		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
路面工程																	■	■	■
改移工程				■	■	■	■	■	■	■									
桥梁工程					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
涵洞工程					■	■	■	■	■	■									
交通及沿线设施																	■	■	■

2.14 工程投资

项目总投资 44874.41 万元，其中环保投资 1252 万元，占总投资 2.79%。

其他

根据设计资料，改建项目提出初设 K 线(推荐线)及工可 A 线(比选线)两方案做比选论证。综合考虑工程因素和环境因素，本次评价认为初设 K 线方案优于工可 A 线方案。具体比选合理性分析见“4.4 选址选线合理性分析”。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 项目区生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划(修编)》(渝府[2008]133号),项目所在区域属于“II 渝东南、湘西及黔鄂山地常绿阔叶林生态区”中的“III2 渝东南岩溶石山林林草生态亚区”中的“III2-2 酉阳-秀山水文涵养生态功能区”。

生态环境现状

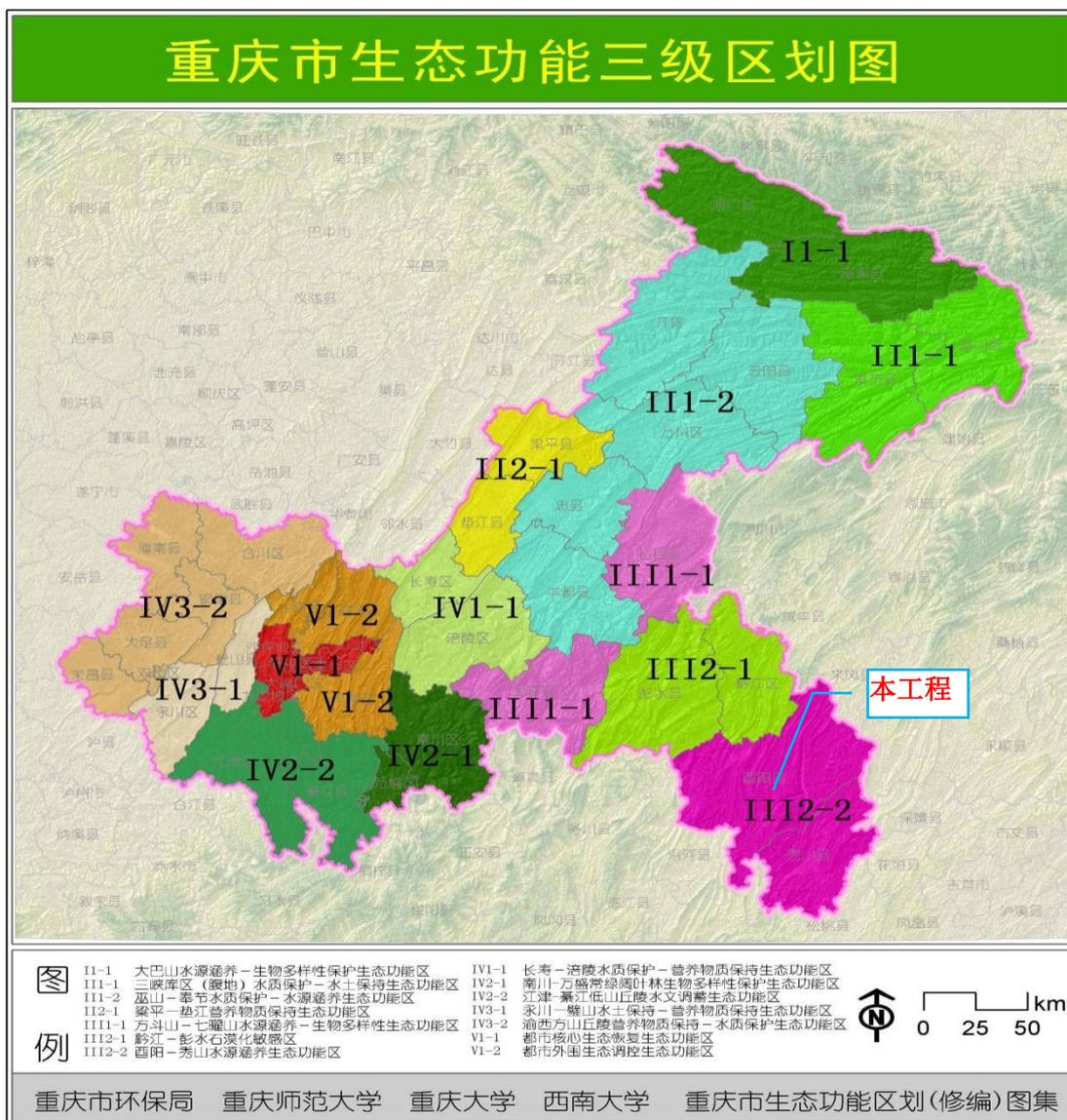


图 3.1-1 改建项目所在区域生态功能区划图

该功能区位于渝东南边缘,包括酉阳、秀山两县,面积 7636 km²。地貌以低、中山为主。气候属亚热带湿润季风气候类型,其特点是温和湿润、雨量充沛、四季分明,是典型的山区立体生物性气候。该区分沅江水系和乌江水系,分别汇入洞庭湖和长江。森林覆盖率 21.2%。区内种质资源丰富,生物物种种类繁多。

区内主要生态环境问题包括土地和环境承载能力有限,水土流失严重,森林覆

盖率低，生物多样性减少，草场退化明显，土地石漠化严重，自然灾害频繁，季节性干旱、洪涝灾害严重。主导生态功能为水文调蓄，辅助功能为水土保持。生态功能保护与建设的主导方向为植被恢复，突出水土保持，增加森林覆盖率，强化水文调蓄功能。重点是实施植被恢复、水土保持建设工程、加强矿山生态保护和恢复、构筑地质灾害应急预警和防治体系、调整产业结构，优化经济发展模式。

改建项目为现有道路改建工程，项目周边为村镇生态环境且受人类扰动影响较大，基本属于城市生态系统。根据调查，现有道路穿越小坝城区，道路两侧基本为已建居民住宅及工业区，并且有 G65 渝湘高速相交。根据酉阳县中心城区小坝组团控制性详细规划，本项目纳入城市总体规划范围内。现有道路周边已经形成城市生态系统，因此改建项目不会造成当地生物多样性的减少，不会造成土地石漠化，更不会引起频繁的自然灾害。项目建设有利于酉阳县城交通路网的形成，有利于城区交通转换系统的完善，对满足桃花源新城居民出行及促进经济发展具有积极意义。

3.2 生态环境现状

3.2.1 项目区生态环境现状

3.2.1 项目区生态环境现状

1) 植物资源及植被分布

改建项目评价区内有维管植物 90 科 218 属 266 种，其中蕨类植物 15 科 22 属 28 种，裸子植物 4 科 4 属 4 种，被子植物 71 科 192 属 234 种。评价区无国家级和重庆市级重点保护野生植物，也无名木古树和《中国生物多样性红色名录(2020 版)》记录的极危、濒危、易危植物物种，共记录有中国特有植物 17 种。

表 3.2-1 评价范围生态系统类型统计一览表

生态系统类型		面积(hm ²)	比例(%)
森林生态系统	阔叶林	0.36	0.03
	针叶林	413.79	36.32
灌丛生态系统	阔叶灌丛	115.48	10.14
草地生态系统	草丛	0.00	0.00
湿地生态系统	湖泊	0.00	0.00
	河流	10.25	0.90
农田生态系统	耕地	475.13	41.70
	园地	3.75	0.33
城镇生态系统	建设用地	120.5	10.58
其他土地	空闲地	0.05	0.004
总计		1139.31	100.00

2) 野生动物资源调查与评价

(1) 调查方法

调查方法包括样线调查、访问调查和生境推测法。样线调查，记录目击动物实体的种类、数量，动物的活动痕迹、残骸，并进行拍照。访问调查，经实地走访，确定当地主要分布的常见种、保护种和特有种及其生境类型。生境推测，根据当地的景观类型，结合室内工作提取出的重要保护物种名录，推测当地各种景观类型中可能分布的各类脊椎动物特有种、保护种和稀有种，并通过实地调查，向当地居民展示图谱，加以证实。

主要对影响评价区内兽类、鸟类、爬行类、两栖类的种类、分布、密度和生活习性进行调查，特别注意珍稀保护的陆生动物的种类、分布、栖息及活动情况。记录目击动物实体、毛发、羽毛、足迹、粪便与活动痕迹。评价区及周边地区沿途所见陆生脊椎动物也予以记录种类和数量。

工程沿线样线的调查需根据评价区的动物生境类型进行综合布设，旨在调查各类型生境的动物的分布种类等情况，依此进行工程影响评价，并提出可行的保护和减缓措施。工程沿线根据不同生境和线路走向，共布设动物调查样线4条，兼顾评价区分布的各个生境类型，涵盖永久用地区及评价区的各类动物分布的所有生境类型。具体样线见附录4。

(2) 陆生脊椎动物分布现状

改建项目评价区范围内有陆生脊椎动物4纲11目31科50种，其中两栖纲1目3科3种，爬行纲1目3科7种，鸟纲4目18科30种，哺乳纲5目7科10种。

a、两栖类

评价区内有两栖动物3种，隶属1目3科。3种无尾目中，蟾蜍科、蛙科、叉舌蛙科各1种，占两栖类总数的33.3%。具体物种名录见附录4。

评价区内分布的3种两栖类生态型有2种：陆栖、水栖型。陆栖型2种，分穴栖静水繁殖型和林栖静水繁殖型，产卵于静水域环境，中华蟾蜍指名亚种(*Bufo gargarizans gargarizans*)属于穴栖静水繁殖型，主要生活在草丛、山坡石下等多种生境中；泽陆蛙(*Fejervarya multistriata*)主要出现在山区稻田、沼泽、水塘等静水域或其附近的旱地草丛。

b、爬行类

评价区内共有爬行动物7种，隶属于1目3科。其中以游蛇科最多，有5种，占总数的71.4%；石龙子科、壁虎科、蜥蜴科仅有1种，分别占总数的14.28%。具

体物种名录见附录 4。

7 种爬行动物属于 1 种生态型：陆栖地上类型分别蹠趾壁虎。陆栖地上类型在灌丛杂草间或岩石上、村舍附近均可见，但其猎物各有不同。

(1) 鸟类

评价区鸟类共有 30 种，隶属于 4 目 17 科。其中雀形目鸟类共 14 科 24 种，占鸟类总种数的 80%；非雀形目鸟类中鸛形目、鸡形目、鸽形目各 2 种，占鸟类总种数的 6.6%。

鸟类善于飞行，活动范围大，因此生态位有所重叠。按照生态型划分，属于灌草丛生境鸟类有灰胸竹鸡(*Bambusicola thoracicus*)、白鹡鸰(*Motacilla alba*)等 22 种；属于森林生境鸟类有珠颈斑鸠(*Streptopelia chinensis*)、领雀嘴鹛(*Spizixos semitorques*)等 17 种；属于农田生境鸟类有白鹭(*Egretta garzetta*)、池鹭(*Ardea cinerea*)等 10 种；居民区生境鸟类有丝光椋鸟(*Sturnus sericeus*)、白颊噪鹛(*Garrulax sannio*)等 1 种；属于水域生境鸟类有白鹭、池鹭等 7 种。

(2) 兽类

根据文献资料和实地调查，评价区内兽类共 10 种，隶属于 5 目 7 科。其中啮齿目 5 种，占兽类总种数 50%；食肉目 2 种，占兽类总种数 20%；食虫目、偶蹄目、兔形目各 1 种，共占兽类总种数 10%。

评价区无国家重点保护野生动物，记录有重庆市级重点保护野生动物 3 种(灰胸竹鸡、黑眉锦蛇、乌梢蛇)、中国特有动物(灰胸竹鸡)；记录有易危(VU)物种 2 种(黑眉锦蛇、乌梢蛇)。

3.2.2 项目区生态敏感区环境现状

线路为国道 G319 改建工程，穿越酉阳桃花源国家森林公园、酉阳国家地质公园，沿线为小坝城区，多数为已拆迁区域及准拆迁区域，人为活动干扰较大。

改建公路工程穿越酉阳桃花源国家森林公园、酉阳国家地质公园区域为小坝城区已建成区域，现已进行了城市开发，现有道路建设和地质公园原有地貌及景观已经融为一体。线路穿越区域主要为耕地和建设用地。

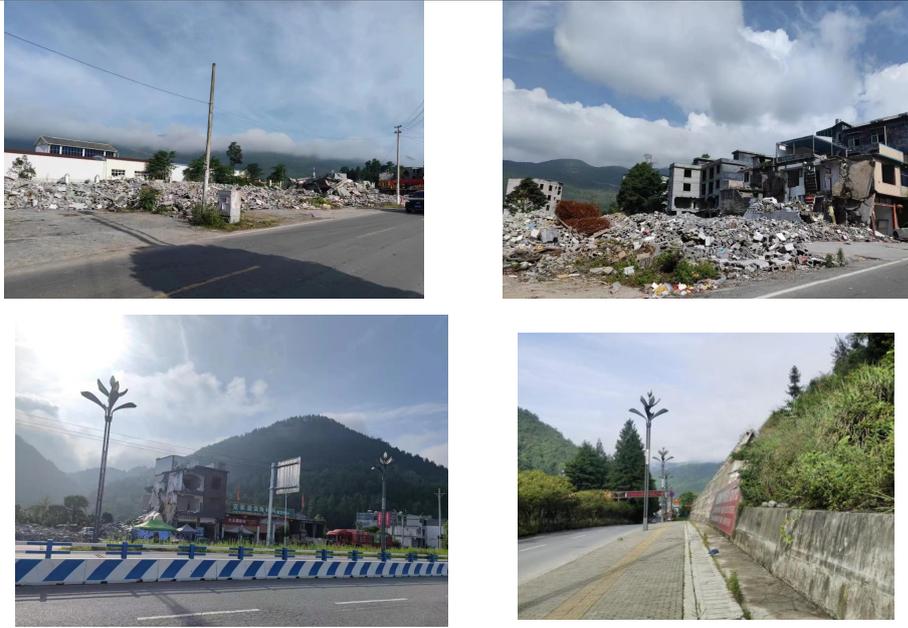


图 3.2—1 项目区环境现场照片

1) 酉阳桃花源国家森林公园

(1) 地理位置及划分

重庆酉阳桃花源国家森林公园位于重庆东南部的酉阳县境内，公园规划总面积 2734.33 公顷，分东、中、西 3 个部分 5 个景区。

(2) 景区划分

森林公园功能区分为：核心景观区；管理服务区；一般游憩区；生态保育区。

(3) 森林资源条件

公园位于我国中亚热带北部，植被区划上属渝东南部中山植被区，七跃山南部植被小区。植被属亚热带常绿阔叶林，垂直分布无明显差异。主要自然植被建群树种在海拔 1000 米以上，以杉木林为主，在海拔 650—1000 米一带，向阳瘠薄山地多为马尾松。公园经飞机播种造林、多年人工植苗造林和封山育林，次生植被旺盛，形成马尾松纯林、杉木纯林、柏木纯林、马尾松柏木混交林、针阔混交林、阔叶林等种植物类型。

重庆酉阳桃花源国家森林公园共有维管植物 120 科、358 属、889 种，其中蕨类植物 27 科、65 属、186 种；裸子植物 7 科、12 属、14 种；被子植物 86 科、281 属、689 种。陆生脊椎动物共有 135 种，其中兽类 23 种，鸟类 92 种，爬行类 13 种，两栖类 7 种。有森林、灌草丛、建设用地、农用地和其他等 14 大类主要景观类型；有自然植被主要划分成 21 个群系。

森林公园有重点保护野生植物 15 种，国家 I 级保护植物 3 种；国家 II 级保护植

物 9 种；有重庆市保护植物 3 种。有中国植物红色名录收录物种 15 种，其中极危 1 种、濒危 3 种、易危种 11 种。有国家Ⅱ级重点保护动物 14 种。

(4) 动植物资源

根据调查，在本环评评价范围内，森林公园植被以马尾松、柏木形成的针叶林为绝对优势，局部分布有少量栓皮栎为优势的阔叶林，在林缘和耕地等过度地带则分布有少量灌丛和灌草丛。本环评评价范围内的森林公园位于城市郊区，人为活动频繁。

2) 酉阳国家地质公园

(1) 地理位置

重庆酉阳国家地质公园地处重庆东南部，位于重庆酉阳县境内，酉阳东邻湖南省龙山县，南与秀山县和贵州省松桃县、印江县接壤，西与贵州省沿河县隔江相望，西北与彭水县，北与黔江区和湖北省的咸丰县、来凤县相连。公园地理坐标：东经 108°19′26″~108°58′04″，北纬 28°35′38″~29°05′07″。

(2) 动植物资源

根据调查，在本环评评价范围内，地质公园植被主要为次生灌草丛和针叶林，存在群落结构简单、物种多样性较低的特点；本环评评价范围内的地质公园位于城市郊区，人为活动频繁，生态系统稳定性较差。

3.3 环境质量状况

3.3.1 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》(渝府发[2016]19 号)规定，酉阳县桃花源森林公园环境空气功能区为一类区，其他区域为环境空气二类区。

本次评价一类区引用酉阳县酉州中学的 2023 年 6 月 29 日至 7 月 5 日连续 7 天的例行监测数据(酉州中学距离项目所在距离约 4.1km)；二类区本次评价引用《2023 重庆市生态环境状况公报》中酉阳县的环境空气质量现状数据，对项目所在区域常规监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测结果数据进行区域达标判定。

大气环境质量达标区判定情况见表 3.3-1。

表 3.3-1a 2023 年酉阳中学监测点环境空气质量状况表(一类功能区)

评价因子	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	最大占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	日平均	9—15	50	30	达标
PM _{2.5}	日平均	8—18	35	51.4	达标
SO ₂	日平均	14—16	50	32.0	达标

NO ₂	日平均	8—18	80	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	50—95	100	95.0	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	0.6—0.7mg/m ₃	4 mg/m ³	2.54	达标

表 3.3—1b 2023 年酉阳县环境空气质量状况表(二类功能区)

评价因子	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年均浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年均浓度	16	35	45.7	达标
SO ₂	年均浓度	14	60	23.3	达标
NO ₂	年均浓度	18	40	45.0	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	115	160	71.9	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	0.9mg/m ³	4 mg/m ³	22.5	达标

由表 3.3—1 可知，2023 年酉阳县桃花源森林公园的常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO 的评价指标满足《环境空气质量标准》GB3095—2012 一级标准；2023 年酉阳县环境空气质量常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO 的评价指标均满足《环境空气质量标准》GB3095—2012 二级标准。由此，项目所在地酉阳县为环境空气质量达标区。

3.3.2 声环境质量现状

1) 噪声源调查

本工程沿线区域噪声源主要为现状 G319 交通噪声，以及沿线社会生活噪声等。其中，交通噪声为评价区域主要噪声源。

2) 声环境质量现状监测与评价

本次评价委托重庆欧鸣检测有限公司对沿线声环境保护目标进行声环境质量现状监测，监测时间为 2023 年 7 月 24 日至 7 月 26 日。

(1) 监测点布设

监测点名称变更：因拟改建公路沿线保护目标名称的编号和名称在环评编制的后期进行了部分调整，导致部分保护目标在监测后与监测报告中的名称发生变动，仅名称称呼上发生变动，但监测点位的桩号和监测点位并不发生变化，监测报告及“3 声环境现状与调查”章节中部分监测点名称对应的本环评实际保护目标名称见

下表。部分监测点仅名称变更，编号及坐标点位均未发生变动。

表 3.3—2 噪声监测点名称变更表

监测方案序号	编号	监测报告及“3 声环境现状与调查”中监测点名称	对应本环评实际保护目标名称
6	V6	2#规划居住区	3#规划居住区
7	V7	6#规划居住区	9#规划居住区
8	V8	6#规划居住区面向高速	9#规划居住区面向高速

本次监测选择 1#规划居住区(V1)、1#规划居住区线路红线 30m(V2)、酉阳高级中学前排教学楼 1 楼和 3 楼(V4 和 V5)、3#规划居住区(V6)、9#规划居住区(V7)、9#规划居住区面向高速(交通噪声 V8)、龙池小学操场内(V9)、龙池村(V10)、龙池村面向高速(交通噪声 V11)，共在 7 个声环境保护目标处布设了环境噪声现状监测点位，布设交通噪声现状监测点位 2 处，同时布设 24h 交通噪声及交通量监测点位 1 处。

酉阳高级中学楼栋群层高为 3~4 层，因此选择酉阳高级中学前排教学楼 1 楼和 3 楼同步监测垂向声场。具体点位布置见表 3.3—3 及附图 3。

表 3.3—3 声环境质量现状监测点位及代表性分析一览表

监测方案序号	编号	名称	坐标	监测类型	方位	声功能区	代表性分析
1	V1	1#规划居住区	g108.72668982, 28.85008663	环境噪声	路左	2类	存在部分社会噪声，受区域交通噪声影响较小。距离现有道路约100m。
2	V2	1#规划居住区线路红线30m	g108.72769028, 28.84898714	环境噪声	路左	4a	临近现有道路
/	V3	1#规划居住区临路	/	交通量及24h交通噪声	路左	4a	临近现有道路
3	V4	酉阳高级中学前排教学楼1楼	g108.73623312, 28.86551573	环境噪声及垂向声场	路左	2类	受区域施工噪声影响。距离现有道路约184m。
	V5	酉阳高级中学前排教学楼3楼	g108.73623312, 28.86551573		路左	2类	
4	V6	3#规划居住区	g108.73358846, 28.85747258	环境噪声	路右	1类	存在部分社会噪声，受区域交通噪声影响较小。距离现有道路约160m。
5	V7	9#规划绿地居	g108.74364995,	环境噪	路右	2类	存在部分社会

		住区	28.88913232	声			噪声,受包茂高速噪声和现有道路噪声影响较大。距离包茂高速约140m。距离现有道路约45m。
6	V8	9#规划居住区面向高速绿地面向高速	g108.74233246, 28.88857994	交通噪声	路右	4a	存在部分社会噪声,受包茂高速噪声影响较大。距离包茂高速约38m。
7	V9	龙池小学操场内	g108.76793683, 28.92761772	环境噪声	路右	2	存在部分社会噪声,受现有道路噪声影响较大。距离现有道路约35m。
8	V10	龙池村	g108.76748621, 28.93039249	环境噪声	路左	2	存在部分社会噪声,受现有道路噪声影响较大。距离现有道路约70m。
9	V11	龙池村面向高速	g108.76829562, 28.92879934	交通噪声	路右	4a	存在部分社会噪声,受现有道路噪声影响较大。距离现有道路约25m。

(2) 监测因子与监测方法

监测因子: 等效连续 A 声级。

监测频率: 连续监测 2 天, 每天昼间 2 次(上、下午各一次)、夜间 2 次(22:00~3:00、3:00~6:00), 每次 20 分钟。

评价标准: V6 环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096—2008 标准中 1 类标准值; V1、V4、V5、V7、V9、V10 环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096—2008 标准中 2 类标准值; V2、V8、V11 环境噪声执行《声环境质量标准》GB3096—2008 标准中 4a 类标准值。

(3) 监测结果

a、环境噪声

环境噪声监测统计结果见表 3.3—4。

表 3.3—4 改建项目区域环境噪声现状监测结果

单位: dB(A)

编	监测点位	声功	时段	监测值	标	达标	最大
---	------	----	----	-----	---	----	----

号		能区		第一天		第二天		准 值	情况	超标 量
				第一 次	第二 次	第一 次	第二 次			
V1	1#规划居住区	2类	昼间	52.5	53.4	52.0	52.9	60	达标	/
			夜间	46.4	46.3	46.4	45.9	50	达标	/
V2	1#规划居住区线路红线30m	4a	昼间	61.2	62.1	61.7	61.6	70	达标	/
			夜间	52.7	52.0	51.1	51.9	55	达标	/
V4	酉阳高级中学前排教学楼1楼	2类	昼间	56.0	55.8	50.6	51.5	60	达标	/
			夜间	46.6	45.7	46.4	44.2	50	达标	/
V5	酉阳高级中学前排教学楼3楼	2类	昼间	58.1	58.4	53.1	53.4	60	达标	/
			夜间	47.9	47.7	48.2	47.9	50	达标	/
V6	3#规划居住区	1类	昼间	53.0	54.9	50.7	51.1	55	达标	/
			夜间	43.0	41.6	43.7	42.5	45	达标	/
V7	9#规划居住区	2类	昼间	57.5	58.7	56.8	56.1	60	达标	/
			夜间	46.9	47.0	48.0	48.0	50	达标	/
V9	龙池小学操场内	2类	昼间	56.9	57.8	57.4	57.2	60	达标	/
			夜间	47.3	47.6	47.1	48.2	50	达标	/
V10	龙池村	2类	昼间	57.7	57.8	55.2	55.0	60	达标	/
			夜间	44.6	52.3	46.2	47.7	50	达标	/

由表 3.3-3，本项目设置的环境噪声监测点的昼间声环境质量均满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类或 4a 类区域标准。

b、交通噪声

交通噪声监测统计结果见表 3.3-5。

表 3.3-5a 改建项目区域交通噪声现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测点位	声功能区	时段	监测值				标准 值	达标 情况	最大 超标 量
				第一天		第二天				
				第一 次	第二 次	第一 次	第二 次			
V8	9#规划居住区面向高速规划绿地面向高速	4a	昼间	63.3	62.8	61.5	64.1	70	达标	/
			夜间	54.5	52.3	51.3	51.6	55	达标	/
V11	龙池村面	4a	昼间	65.1	63.2	62.5	61.0	70	达标	/

向高速	夜间	53.0	53.9	54.8	51.1	55	达标	/
-----	----	------	------	------	------	----	----	---

表 3.3—5b 改建项目 24h 交通噪声监测结果 单位: dB(A)

检测点位及时间		噪声测量值 Leq	车流量(辆/小时)			标准值	达标情况
			大车	中车	小车		
V3 1#规划居住区临路	7月24日 07:00	55.6	2	5	308	70	达标
	7月24日 08:00	59.6	1	6	301	70	达标
	7月24日 09:00	59.2	2	4	309	70	达标
	7月24日 10:00	57.8	2	4	286	70	达标
	7月24日 11:00	56.8	2	6	293	70	达标
	7月24日 12:00	57.0	1	5	203	70	达标
	7月24日 13:00	56.7	0	5	301	70	达标
	7月24日 14:00	57.5	1	7	288	70	达标
	7月24日 15:00	58.9	2	5	287	70	达标
	7月24日 16:00	61.3	2	4	296	70	达标
	7月24日 17:00	62.6	3	7	286	70	达标
	7月24日 18:00	61.5	2	8	321	70	达标
	7月24日 19:00	61.2	2	6	309	70	达标
	7月24日 20:00	57.6	2	4	313	70	达标
	7月24日 21:00	57.3	2	4	270	70	达标
	7月24日 22:00	54.4	2	2	201	55	达标
	7月24日 23:00	51.4	1	2	203	55	达标
	7月25日 00:00	51.3	1	1	173	55	达标
	7月25日 01:00	51.2	0	1	134	55	达标
	7月25日 02:00	50.5	0	1	122	55	达标
	7月25日 03:00	50.4	0	1	119	55	达标
	7月25日 04:00	51.1	1	2	134	55	达标
	7月25日 05:00	50.3	1	2	158	55	达标
	7月25日 06:00	54.3	2	2	183	55	达标

由表 3.3—5，本项目设置的公路交通噪声监测点满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中的 4a 类区域标准。

c、垂向声场

酉阳高级中学垂向声场监测统计结果见表 3.3—6。

表 3.3—6 改建项目沿线酉阳高级中学垂向声场监测结果

编号	监测点位	声功能区	时段	监测值		标准	达标情况	最大超标
				第一天	第二天			

				第一次	第二次	第一次	第二次	值		量
V4	酉阳高级中学前排教学楼1楼	2类	昼间	56.0	55.8	50.6	51.5	60	达标	/
			夜间	46.6	45.7	46.4	44.2	50	达标	/
V5	酉阳高级中学前排教学楼3楼	2类	昼间	58.1	58.4	53.1	53.4	60	达标	/
			夜间	47.9	47.7	48.2	47.9	50	达标	/

从表 3.3—5 酉阳高级中学垂向声场监测结果表可知,对比垂向声场昼间噪声监测值,3楼相对1楼平均增强 2dB;对比垂向声场夜间噪声监测值,3楼相对1楼平均增强 2dB~3dB。根据监测现状可知,随楼层增加,垂向声场的噪声值呈现一定的增强态势,其主要原因为1楼受学校围墙阻隔。

综上所述,V6环境噪声满足《声环境质量标准》GB3096—2008标准中1类标准值;V1、V4、V5、V7、V9、V10环境噪声满足《声环境质量标准》GB3096—2008标准中2类标准值;V2、V8、V11环境噪声满足《声环境质量标准》GB3096—2008标准中4a类标准值。。

3.3.3 地表水环境质量现状

改建项目不涉及地表水体,区域地表水体为干溪沟。干溪沟属乌江流域二级支流,主干河流长 11.3km,无水域功能。

因干溪沟干流未设置地表水例行监测点,本评价引用干溪沟河谷中的小坝二级水库监测数据。根据酉阳县生态环境局公布的水质监测数据,2021年10月、2022年1月和4月小坝二级水库各指标监测结果如下表 3.3—7 所示。

表 3.3—7 小坝二级水库监测数据 单位:除 pH 外, mg/L

监测水体名称	采样日期	监测项目	pH	NH ₃ -N	BOD ₅	TP	石油类
小坝二级水库	2021年10月	监测值	7.80	0.20	0.7	0.01	0.01L
		污染指数	0.400	0.40	0.23	0.4	≤0.2
	2022年1月	监测值	8.21	0.20	0.6	0.01	0.01L
		污染指数	0.605	0.40	0.20	0.4	≤0.2
	2022年4月	监测值	8.04	0.20	0.9	0.01	0.01L
		污染指数	0.520	0.40	0.30	0.4	≤0.2
《地表水环境质量标准》GB3838—2002 II类标准			6—9	≤0.5	≤3	≤0.025	≤0.05
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标

如上表所示，小坝二级水库满足《地表水环境质量标准》GB3838—2002 中II类标准。

3.4 与项目有关的环境问题

1) 旧路原有状况

既有道路为国道 G319 线，是桃花源新城的最重要的南北向主干道，纵贯穿越小坝组团。全线大多数路段为《公路工程技术标准》中的二级公路技术标准，路基宽度 8.5m，平纵指标基本达到设计速度 40km/h 标准。

目前既有公路已明显街道化，交通运营质量较差，运营安全性较低，路面已明显出现路基沉陷、路面凹陷等老化问题，进而导致正常条件下现有公路通行能力基本适应，但服务水平整体偏低，交通特征表现为：行车速度和驾驶自由度受到明显的约束，舒适性和便利程度处于较低的水平。

综上，现有道路已不能适应桃花源新城的建设。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题



路基沉陷



路面龟裂



路面狭窄



老路车辙

2) 存在主要问题

根据资料收集及现场调查，项目位于酉阳县小坝新城，为城镇建成区，沿线主要为待拆迁住宅等，原有道路无环保投诉问题，无明显环境遗留问题，不存在相关的地表水、环境空气和土壤等污染问题。

3.5 环境保护目标

3.5.1 生态环境保护目标

改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区；K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19—2022，确定改建项目生态评价范围以涉及重庆酉阳桃花源国家级森林公园和酉阳国家地质公园路段(K2076+960~K2078+920)向两端外延 1km、线路中心线向两侧外延 1km，线路中心线两侧 1 km 区域；其他非生态敏感区以线路中心线向两侧外延 300m 为评价范围。评价范围总面积 1139.31hm²。

改建项目生态环境保护目标主要为酉阳国家地质公园和重庆酉阳桃花源国家级森林公园，此外，项目所在地无自然保护区、风景名胜区、生态农业示范园和国家重点文物保护单位等。生态环境保护目标情况详见表 3.5—1。

表 3.5—1 生态环境主要保护目标一览表

保护对象	环境特征
野生植物	评价区内有维管植物90科218属266种，其中蕨类植物15科22属28种，裸子植物4科4属4种，被子植物71科192属234种。评价区无国家级和重庆市级重点保护野生植物，也无名木古树和《中国生物多样性红色名录(2020版)》记录的极危、濒危、易危植物物种，共记录有中国特有植物17种。
自然植被	评价区内自然植被类型可分为5个植被型，5个群系组，8个群系，主要以暖性常绿针叶林为主，落叶阔叶灌丛次之，并有少量的落叶阔叶林。
野生动物	评价区范围内有陆生脊椎动物4纲11目31科50种，其中两栖纲1目3科3种，爬行纲1目3科7种，鸟纲4目18科30种，哺乳纲5目7科10种。评价区无国家重点保护

环境保护目标

	野生动物，记录有重庆市级重点保护野生动物3种(灰胸竹鸡、黑眉锦蛇、乌梢蛇)、中国特有动物(灰胸竹鸡)；记录有易危(VU)物种2种(黑眉锦蛇、乌梢蛇)。
酉阳桃花源国家森林公园	工程主线(K2078+820~K2078+920)共计约100m穿越重庆酉阳桃花源国家森林公园桃花源景区的一般游憩区。
酉阳国家地质公园	工程主线(K2076+960~K2078+320)共计约1360m位于酉阳国家地质公园的桃花源—酉州仙境园区的生态景观区(非地质遗迹保护区)。
生态保护红线	改建项目K2077+750~K2079+500段距离东南侧酉阳生态保护红线距离约16m，需纳入保护范围。
基本农田	改建项目新建路段永久占用基本农田约0.0073hm ² 。

表 3.5-1b 生态环境主要保护目标一览表(生态敏感区)

保护对象	穿越路段桩号及长度	穿越形式	穿越段改扩建形式	备注
酉阳桃花源国家森林公园	K2078+820~K2078+920 (长100m)	路基	路基直接利用	项目不新增森林公园占地
酉阳国家地质公园	K2076+960~K2078+320 (长1360m)	路基	K2076+960~K2077+225采用截弯取直，K2077+225~K2078+320为左侧加宽	占地3.6720hm ² ，占地实际为周边已拆迁区域内的用地，该路段地质公园与小坝新城的城市生态系统已融为一体

3.5.2 声环境、大气环境保护目标

改建项目因小坝新城改建，现有道路两侧居住区大部分已经拆除，现有大气及声环境保护目标均未考虑拆迁居民点。改建项目拆迁区域统计见表 3.5-2。

表 3.5-2 改建项目沿线拆迁区域

序号	路段	方位	拆迁区域
1	K2076+070~K2076+670	左侧	已拆
2	K2076+070~K2077+780	右侧	已拆
3	K2078+980~K2079+850	左侧	已拆
4	K2079+500~K2080+180	右侧	已拆
5	K2080+200~K2080+800	左侧	已拆

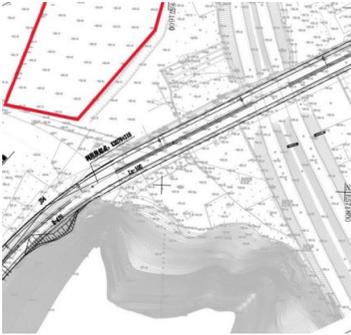
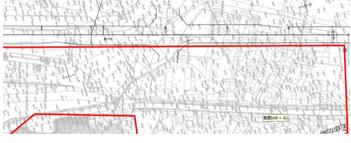
1) 施工期声及大气环境保护目标

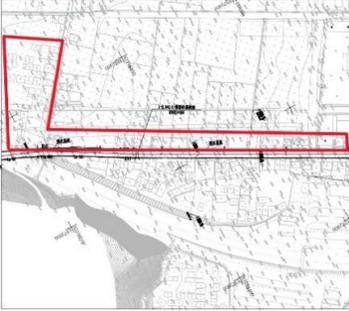
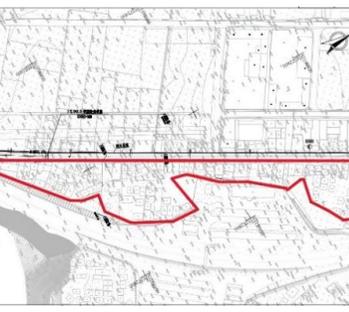
项目施工期土石方转运及工程材料运输均使用改建道路，施工期运输道路及路基施工大气及声环境保护目标见表 3.5-3。

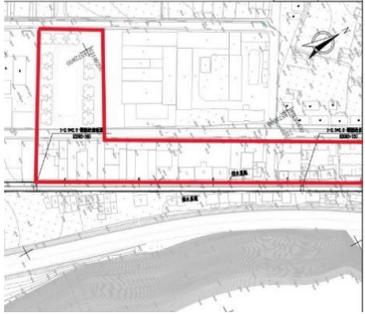
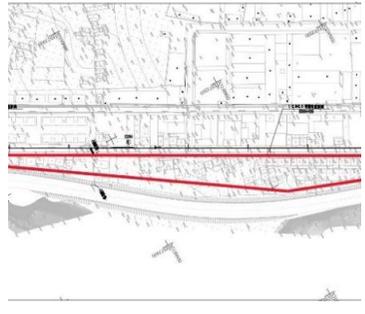
2) 营运期声及大气环境保护目标

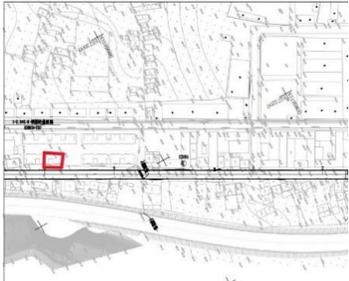
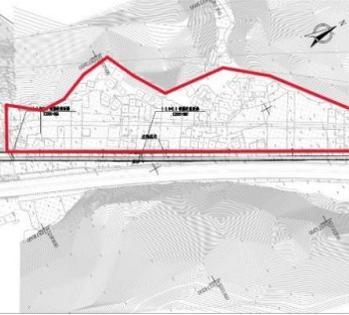
根据现场调查，项目营运期评价范围的声及大气环境保护目标共 18 处，包含规划居住区 9 处，规划学校 1 处，规划教育区 1 处，在建医院 1 处，已建成学校 2 处，建成卫生室 1 处，建成居住区 3 处，项目营运期声环境保护目标详见下表 3.5-4。

表 3.5—3 项目施工期声环境保护目标统计一览表

序号	保护目标名称	路段类型	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速 (km/h)	里程范围 (m)	方位	线路位置关系						保护目标概况			设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
									声功能区	最近距离 (m)			高差* (m)	结构	朝向	楼层	居民情况			
										中心线	路沿	红线								
1	西阳高级中学	主线	路基	左侧加宽改建	K2078+250 ~K2078+500	60	250	左	昼间60dB(A), 夜间50dB(A)	20 2	18 4	180	0	钢混结构	侧向	3~4层	师生共1000人			
2	9#规划居住区现有居民	主线	路基	新建	K2081+600 ~K2082+100	60	500	右	2类 4a	62 22	44 10	40 6	0 0	钢混结构	背向	1~3层	约40户, 160人			

序号	保护目标名称	路段类型	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速 (km/h)	里程范围 (m)	线路位置关系						保护目标概况			设计地形图	卫星遥感图片	现场照片				
								声功能区	最近距离 (m)			高差* (m)	结构	朝向	楼层	居民情况							
									中心线	路沿	红线												
3	双福村	主线	路基改建	路基改建	K2082+350 ~K2082+750	60	400	左	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约25户, 100人						
									4a	16	10	6	0	砖混结构	背向	1~3层	约30户, 120人						
					K2082+450 ~K2083+300	60	850	右	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约45户, 180人						
									4a	15	9	5	0	砖混结构	背向	1~3层	约62户, 248人						

序号	保护目标名称	路段类型	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速 (km/h)	里程范围 (m)	线路位置关系						保护目标概况			设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
								声功能区	最近距离 (m)			高差* (m)	结构	朝向	楼层	居民情况			
									中心线	路沿	红线								
4	龙池村(1)	路基	路基	改建	K2083+350 ~K2085+250	60	1900左	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约370户, 1480人			
					4a	15	9	5	0	约100户, 400人									
		路基	路基	改建	K2083+380 ~K2084+820	60	1440右	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约17户, 84人			
					4a	14	8	4	0	约88户, 352人									

序号	保护目标名称	路段类型	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	方位	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
									声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向	楼层				
										中心线	路沿	红线								
5	龙池村卫生室	主线	路基	改建	K2083+800 ~K2083+820	60	20	左	昼间60dB(A), 夜间50dB(A)	14	8	4	0	砖混结构	南向	1~2层	医护24人, 床位5个	  		
6	龙池村(2)	主线	路基	改建	K2085+350 ~K2086+886	60	1536	左	2类	50	44	40	0	砖混结构	南向	1~4层	约95户, 380人	  		
									4a	17	11	7	0				约97户, 388人			

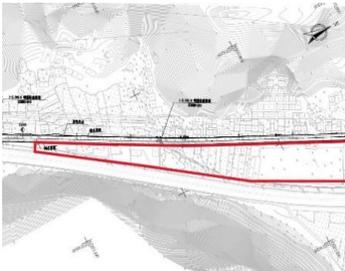
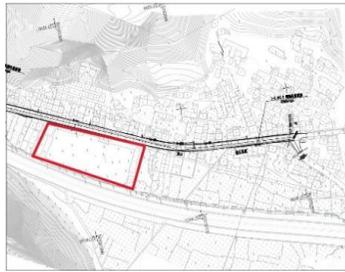
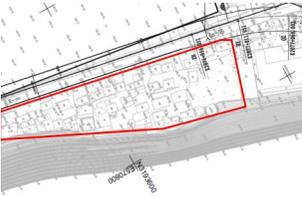
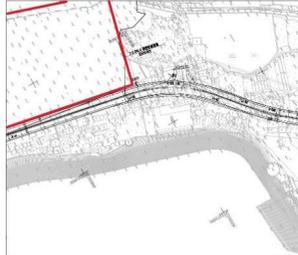
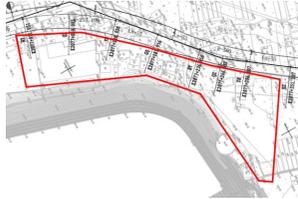
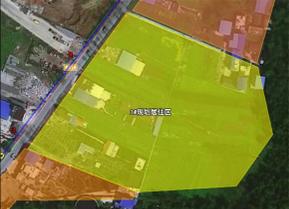
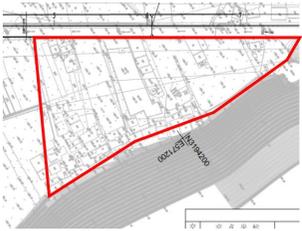
序号	保护目标名称	路段类型	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	方位	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
									声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向	楼层				
										中心线	路沿	红线								
				路基改建	K2086+070 ~K2086+886	60	816	右	4a	13	7	3	0	砖混结构	面向	1~3层	约25户, 100人			
7	龙池小学	主线	路基改建	路基改建	K2086+430 ~K2086+600	60	170	右	昼间60dB(A), 夜间50dB(A)	19	13	9	0	钢混结构	面向	2~3层	师生共约350人			

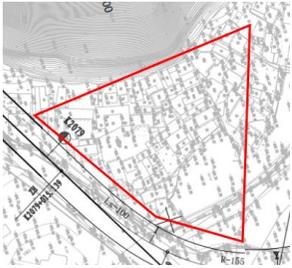
表 3.5—4 项目营运期声环境保护目标统计一览表

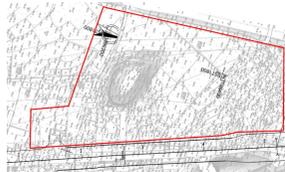
序号	保护目标名称	路段形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系				保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片		
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构					朝向	楼层
									中心线	路沿	红线								
1	1#规划居住区	主线	扩建	K2076+070 ~K2076+670	60	600	左	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	22	10	6	0							
2	2#规划居住区	主线	扩建	K2076+680 ~K2077+000	60	320	右	1类	72	60	60	0	/	/	/	/			
								4a	19	7	3	0							

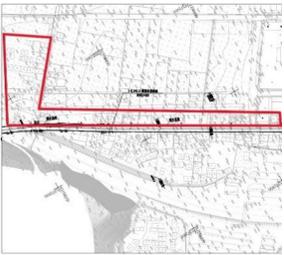
序号	保护目标名称	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系						保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向	楼层				
									中心线	路沿	红线								
3	小坝新城医院(在建)	主线	扩建	K2076+680 ~K2076+980	60	300	左	昼间 60 dB(A) ; 夜间 50 dB(A)	36	24	20	0	/	/	/	设计床位约1000个			
4	1#规划教育区	主线	扩建	K2077+000 ~K2077+300	60	300	右	1类	72	60	60	0	/	/	/	/			

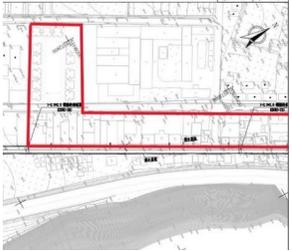
序号	保护目标名称	路段类型	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片	
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层
									中心线	路沿	红线								
5	3#规划居住区	主线	扩建	K2077+300~K2077+480	60	180	右	1类	72	60	60	0	/	/	/	/			
								4类	22	10	10	0							
6	1#规划学校	主线	扩建	K2077+480~K2077+760	60	280	右	1类	72	60	60	0	/	/	/	/			

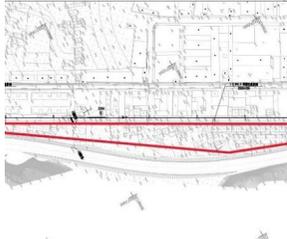
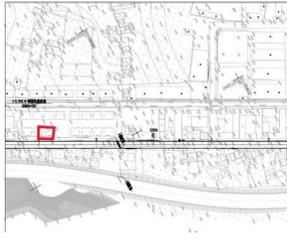
序号	保护目标名称	路线形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片	
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层
									中心线	路沿	红线								
7	4#规划居住区	主路基	扩建	K2077+700~K2077+980	60	280	左	1类	135	122	122	0	/	K2077+700~K2077+9	/	/			
				K2077+400~K2077+700	60	300	左	2类	120	106	106	0	/	/	/	/			
8	酉阳高级中学	主路基	改建	K2078+250~K2078+500	60	250	左	昼间60dB(A), 夜间50dB(A)	202	184	180	0	钢混结构	侧向	3~4层	师生共1000人			

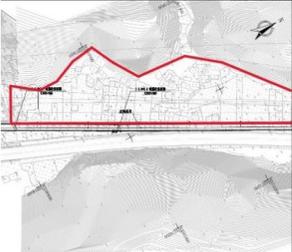
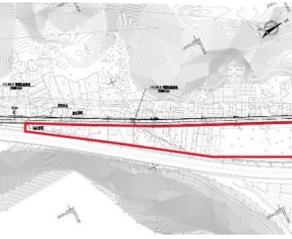
序号	保护目标名称	路线形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系				保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片		
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构					朝向	楼层
									中心线	路沿	红线								
9	5#规划居住区	主线	改建	K2078+980 ~K2079+150	60	170	左	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	36	18	14	0							
10	6#规划居住区	主线	改建	K2079+500 ~K2079+890	60	490	左	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	36	18	14	0							

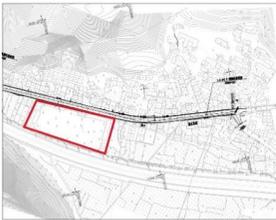
序号	保护目标名称	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片	
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层
									中心线	路沿	红线								
11	7#规划居住区	主线	改建	K2080+120 ~K2080+540	60	420	左	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	36	18	14	0							
12	8#规划居住区	主线	改建	K2079+500 ~K2080+350	60	850	右	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	31	13	9	0							

序号	保护目标名称	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系				保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片		
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构					朝向	楼层
									中心线	路沿	红线								
13	9#规划居住区	主线	新建	K2080+800 ~K2082+120	60	1320	右	2类	62	44	40	0	/	/	/	/			
								4a	31	13	9	0							
14	双福村	主线	改建	K2082+350 ~K2082+750	60	400	左	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约25户, 100人			
								4a	16	10	6	0		背向	1~3层	约30户, 120人			

序号	保护目标名称	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片	
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层
									中心线	路沿	红线								
		路基	改建	K2082+450 ~K2083+300	60	850	右	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约45户, 180人			
								4a	15	9	5	0		背向	1~3层	约62户, 248人			
15	龙池村(1)	路基	改建	K2083+350 ~K2085+250	60	1900	左	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约370户, 1480人			
								4a	15	9	5	0				约100户, 400人			

序号	保护目标名称	线路形式	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片	
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层
									中心线	路沿	红线								
		路基	改建	K2083+380 ~K2084+820	60	1440	右	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~3层	约17户, 84人			
								4a	14	8	4	0		背向	1~3层				
16	龙池村卫生室	路基	改建	K2083+800 ~K2083+820	60	20	左	昼间60dB(A), 夜间50dB(A)	14	8	4	0	砖混结构	面向	1~2层	医护4人, 床位5个			

序号	保护目标名称	路线类型	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系					保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片		
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向					楼层	
									中心线	路沿	红线									
17	龙池村(2)	主线	路基	改建	K2085+350~K2086+886	60	1536	左	2类	50	44	40	0	砖混结构	面向	1~4层	约95户, 380人			
			路基	改建	K2086+070~K2086+886	60	816	右	4a	17	11	7	0				约97户, 388人			
			路基	改建	K2086+070~K2086+886	60	816	右	4a	13	7	3	0	砖混结构	面向	1~3层	约25户, 100人			

序号	保护目标名称	线路类型	改扩建形式	所在路段	设计时速(km/h)	里程范围(m)	线路位置关系						保护目标概况			居民情况	设计地形图	卫星遥感图片	现场照片
							方位	声功能区	最近距离(m)			高差*(m)	结构	朝向	楼层				
									中心线	路沿	红线								
18	龙池小学	主线	改建	K2086+430 ~K2086+600	60	170	右	昼间 60 dB(A) ; 夜间 50 dB(A)	19	13	9	0	钢混结构	面向	2~3层	师生 共约 350人			

环境 保 护 目 标	<p>3.5.3 地表水环境保护目标</p> <p>根据调查，本工程不排放污废水，不涉及地表水体。地表水评价范围内无饮用水源取水口，不涉及饮用水水源保护区。改建工程无地表水保护目标。</p>																																																								
评价 标 准	<p>3.6 环境质量标准</p> <p>1) 环境空气质量标准</p> <p>本项目所在区域执行《环境空气质量标准》GB 3095—2012 中二级和一级标准，标准限值见表 3.6—1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6—1 环境空气质量标准 单位$\mu\text{g}/\text{m}^3$</p> <table border="1" data-bbox="252 741 1401 1491"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">平均时间</th> <th colspan="2">浓度限值</th> </tr> <tr> <th>一级</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">《环境空气质量标准》GB3095—2012</td> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>20</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>50</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>4</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>10</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>年平均</td> <td>100</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>160</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>40</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>50</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">O₃</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>15</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>35</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 声环境质量标准</p> <p>根据《酉阳土家族苗族自治县声环境功能区划分调整方案》(酉阳环发[2023]6 号)中的相关规定可知，改建工程所在区域居住区现状执行 1 类、2 类、3 类、4a 声环境功能区要求。</p> <p>根据《声功能区划分技术规范》GB/T15190—2014 及《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则(试行)》(渝环[2015]429 号)中 4 类声环境功能区划分原则——“交通干线边界线外一定区域范围为 4 类声环境功能区”，分别执行《声环境质量标准》GB3096—2008。</p>	标准	污染物	平均时间	浓度限值		一级	二级	《环境空气质量标准》GB3095—2012	SO ₂	年平均	20	60	24 小时平均	50	150	1 小时平均	150	500	NO ₂	年平均	40	40	24 小时平均	80	80	1 小时平均	200	200	PM ₁₀	年平均	4	70	24 小时平均	10	150	PM _{2.5}	年平均	100	35	24 小时平均	160	75	CO	24 小时平均	40	4000	1 小时平均	50	10000	O ₃	日最大 8 小时平均	15	160	1 小时平均	35	200
标准	污染物				平均时间	浓度限值																																																			
		一级	二级																																																						
《环境空气质量标准》GB3095—2012	SO ₂	年平均	20	60																																																					
		24 小时平均	50	150																																																					
		1 小时平均	150	500																																																					
	NO ₂	年平均	40	40																																																					
		24 小时平均	80	80																																																					
		1 小时平均	200	200																																																					
	PM ₁₀	年平均	4	70																																																					
		24 小时平均	10	150																																																					
	PM _{2.5}	年平均	100	35																																																					
		24 小时平均	160	75																																																					
	CO	24 小时平均	40	4000																																																					
		1 小时平均	50	10000																																																					
O ₃	日最大 8 小时平均	15	160																																																						
	1 小时平均	35	200																																																						

根据“关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知”(环发[2003]94号)中要求,沿线的学校、医院等特殊敏感建筑(无住校学生者、无住院部医院不控制夜间噪声)声环境质量标准按照“昼间 60 dB(A),夜间 50 dB(A)”执行。本项目位于 1 类声功能区类的学校、医院应按照 1 类声功能区要求从严执行,即“昼间 55dB(A),夜间 45 dB(A)”。

不同声功能区执行标准限值见表 3.6-2。

表 3.6-2 环境噪声标准限值 单位: dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55
沿线的学校、医院等特殊敏感建筑(无住校学生者、无住院部医院不控制夜间噪声)	60	50

3) 地表水环境质量标准

改建项目不涉及地表水体,区域地表水体为干溪沟和小坝二级水库。干溪沟无水域功能。小坝二级水库属干溪沟河谷,水域功能为人饮功能,执行《地表水环境质量标准》GB3838—2002 中 II 类水域标准。与评价相关的水质因子标准值见表 3.6-3。

表 3.6-3 地表水环境质量评价标准 (单位:除 pH 外, mg/L)

序号	项目	III类
1	pH 值(无量纲)	6~9
2	NH ₃ -N	≤0.5
3	BOD ₅	≤3
4	TP	≤0.025
5	石油类	≤0.05

3.7 污染物排放标准

1) 废气

本工程施工期产生施工废气,所在区域属于重庆市《大气污染物综合排放标准》DB50/418—2016 中其他区域,执行无组织排放监控点浓度限值,主要大气污染物排放标准值见表 3.7-1。

表 3.7-1 《大气污染物综合排放标准》DB 50/418-2016

序号	污染物	无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)
1	二氧化硫	0.4
2	氮氧化物	0.12
3	其他颗粒物	1.0
4	沥青烟(现场不进行沥青熬制)	生产设备不得有明显的无组织排放存在
5	非甲烷总烃	4.0

2) 污废水

改建项目为等级公路，除路面径流外，营运期自身不会产生污废水。

施工期生产废水经隔油、沉淀后用于洒水降尘，不外排；施工人员生活污水由吸粪车拉走排入污水处理厂。

3) 噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011，即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

其他

本项目为公路改造工程，营运期间公路自身无废水、废气、固体废物等污染物产生。因此，无总量控制指标。

四、生态环境影响分析

4.1 施工期产污环节

对于道路工程而言，对环境的影响主要为施工期，施工期主要为产生和诱发一定的植被破坏、水土流失及三废排放问题。

本项目施工工艺及产污环节详见图 4.1-1。

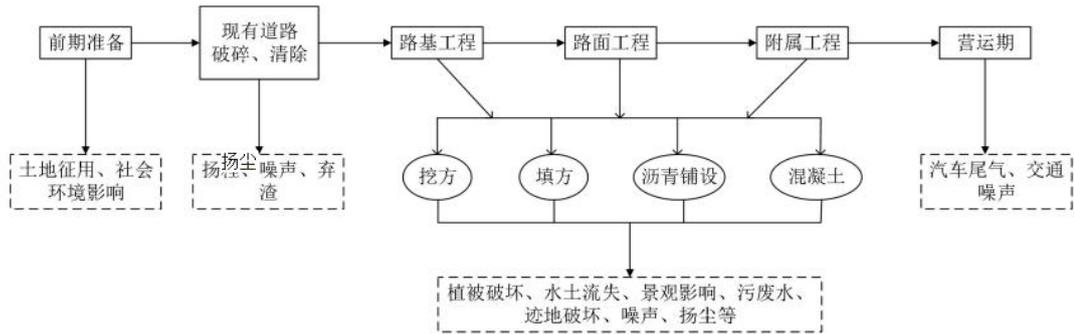


图 4.1-1 本工程施工工艺及产污环节图

工程施工对环境产生的主要污染源及行为特点见表 4.1-1。

表 4.1-1 工程施工区主要污染源及行为特点

施工期
生态环境
影响分析

施工生产生活活动		产生的污染源及污染行为特点
主体工程	征地、路基开挖	占用土地，造成植被破坏，生物量损失；对周边野生动物的生境造成影响；临时堆土在雨天可能造成水土流失；拆迁产生的建筑垃圾处置不当可能对周边环境造成二次污染。
	土石方开挖	废气：土石方挖掘运输中产生的 TSP；施工机械尾气，主要含 H C、NO ₂ 、CO 等。
		噪声：施工机械作业时产生的施工噪声，对周边的环境有一定的影响。
	路基填筑	弃渣：产生的弃土弃渣如处置不当将产生水土流失。
		废水：路基养护过程中可能产生废水，排放不规则，量相对较小，主要含 SS。
	材料运输	噪声：施工机械产生连续噪声，对砼生产区及近距离作业人员产生影响。
废气：运输车辆尾气以线源排放，主要为 HC、NO ₂ 、CO 等，运输过程中易产生扬尘。		
路面铺装	噪声：运输车辆在经过沿线的居民时，运输噪声和鸣笛可能对周边的居民产生一定影响。	
	废气：压路机以及铺路机在铺装沥青混凝土过程中，铺砖的沥青混凝土可能挥发出沥青烟。	
生活	施工	噪声：机动车辆和生活区的社会噪声。

活动	活动	污水：生活污水，主要含 COD、BOD ₅ 等。
		生活垃圾：处置不当可能对周边环境造成二次污染。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 生态环境影响分析

1) 对植物及植被影响分析

(1) 工程建设对自然植被影响分析

改建公路占地造成损失的自然植被面积为 1.5hm²，主要为暖性针叶林，占评价区自然植被面积(529.63hm²)的 0.3%。

改建公路占地影响的植被类型主要为针叶林。公路敷设开挖将使其生态价值降低，引发新的水土流失，对当地生态环境和水土保持造成一定程度的负面影响。但随着公路建设的结束，并通过公路绿化工程和水土保持工程措施的实施，这些影响将有所减轻。

总体而言，减少的面积占评价区同类植被面积的比例较小，不会改变评价区植被组成及结构，也不会造成任何一种植被类型在评价区内消失。

(2) 工程建设对植物资源影响分析

涉及植物群落为低山丘陵地区常见的类型，受道路施工影响的植物物种主要包括香椿、柏木、响叶杨、粗齿铁线莲、井栏边草、石岩枫、贵州鼠李、小果蔷薇、飞龙掌血、栓皮栎、铁仔、香花鸡血藤、卵叶花椒、异叶花椒、小叶菝葜、木果海桐、棕榈、枇杷、光滑高粱泡、密蒙花、苎草、龙葵、千里光、附地菜、沿阶草、皱叶狗尾草、银杏、长萼堇菜、川莓、繁缕、拉拉藤、序叶苎麻、江南卷柏、阿拉伯婆婆纳、忍冬、盐肤木、扬子毛茛、海金沙、五月艾、喜旱莲子草、干旱毛蕨、通泉草、石芥苎、接骨草、金山莢蒾、火炭母、水竹、小窃衣、白茅、杨梅等 50 种，项目建设由于占用土地、扰动地表等，将对评价区内的这些植物造成影响，主要体现为导致评价区内以上植物物种数量上的减少和成分上的改变，上述物种均为长江流域及周边区域的常见种和广布种、优势种，工程建设不会对评价区域的植物资源和物种多样性产生明显的不良影响，也不会导致评价区内任何植物物种的消失。根据现场调查，工程占地区地均不涉及国家和省级重点保护植物和名木古树。

(3) 工程建设对植物重要物种的影响分析

根据调查资料，评价区发现 17 种中国特有植物，它们在评价区内出现的

频率较高，分布点较多。这些植物除分布于评价区和重庆其他地区外，还不同程度的分布于我国的其它地区。

工程施工将使永久占地区域上的植物进行清除，造成植物损失，受影响物种的个体数量将会有一定减少，遗传多样性亦会有一定降低，但受影响的植物都是一些分布广泛的物种，在评价区、重庆地区乃至中国均广泛分布，因此，工程的建设不会造成任一物种的灭绝和物种种群数量的急剧下降，亦不会影响物种的自我更新，因此工程建设对评价区物种资源的影响甚微。

2) 对脊椎动物的影响分析

(1)对两栖类动物的影响

对两栖动物造成的影响主要是部分路段道路路基拓宽及施工临时占地减少了栖息地。项目占地不可避免的破坏两栖动物的生境，在较长时期内对评价区的两栖动物种群增长或维持相对稳定产生不利影响，评价区内两栖动物中迁移能力强的物种如泽陆蛙、中华蟾蜍等，在无其他干扰情况下可在足够时间内恢复至稳定状态。

工程建设期的各种废料残渣、尘埃噪音会直接减小原本出没于施工区域爬行动物的可能性；另外，即使没有人为直接抓捕，施工过程也可能会导致某些爬行动物意外死亡，并且施工会导致植被破坏、水土流失，使爬行动物生活范围缩小。无论直接或间接，都会对其物种种群增长或维持相对稳定产生不利影响，因此可能需要一段时间的恢复。

改建项目涉及森林公园路段不新增占地，对植被不产生破坏，现有公路噪声对道路两侧两栖爬行动物已经形成了长期影响。路面更新等施工活动产生的噪声、尘埃对两栖爬行动物影响有限。

(2 对鸟类的影响分析

鸟类善飞翔，迁徙能力强且生境多样，因而受到改建工程的影响相对较小。施工中的噪声影响可能对其影响较大，使之暂时离开施工区域，在工程结束后可能会有部分恢复。

工程施工期对鸟类的影响主要为施工噪音对鸟类的驱赶，以及施工过程中人为干扰、噪音、灯光等影响鸟类栖息的环境。鸟类对噪声比较敏感，实践证明，在鸟类繁殖期间，过大或者长时间噪音会导致亲鸟弃巢，对鸟类繁殖率有一定影响。

评价区因受现有公路交通噪声影响，陆生鸟类已经适应了目前的生境状况。但施工过程的突发高噪声影响对评价区鸟类仍会产生惊扰。在控制施工期噪声影响后，改建项目对鸟类的影响是有限的。

(3) 对兽类的影响分析

评价区的 10 种兽类中，大型兽类生活在附近的森林和灌丛中，离施工区较远，且受到惊吓会躲避，受影响较小。项目评价区域基本属于城市生态系统，人为活动较为频繁，受道路交通噪声和人为活动影响较大。

改建项目为公路改建项目，评价区内林地主要为有林地，灌木林地较少，生境较为破碎，且周边还有 G65 包茂高速。道路对生境存在切割作用，无适宜大型兽类的栖息地和繁殖地等生境条件。而其他小型食虫目、翼手目和啮齿目动物主要栖息于居民区，都为该区域的常见种类，工程占地区域小。因此，施工期对兽类种群影响有限。

(4) 对重要动物物种的影响分析

评价区记录有重庆市级重点保护野生动物 3 种，分别为分别为灰胸竹鸡、黑眉锦蛇和乌梢蛇，其中灰胸竹鸡属于中国特有种，黑眉锦蛇和乌梢蛇属于易危物种。

灰胸竹鸡活动能力强，食物来源广，栖息于林下，施工作业将驱使其远离施工区进行活动、觅食和栖居；2 种蛇类偶然有单独的个体在工程沿线的农田、草地等生境活动、觅食。工程施工机械及人员活动将驱使其远离施工区进行活动。

3) 对景观及生态系统的影响分析

(1) 对森林生态系统的影响

森林生态系统面积为 414.15hm²，占评价区总面积 36.35%，其主要生态功能是为水土保持和水源涵养，同时兼顾孕育和保存生物多样性功能。评价区内工程建设占用其他林地面积为 1.5hm²，占评价区森林生态系统的 0.36%。为将对森林生态系统的影响降到最低，工程前期已通过采取在路径选择时尽量避开林区的方式减少了占用。

(2) 对灌丛生态系统的影响

改建项目基本不占用灌丛生态系统，对该生态系统基本无影响。

(3) 对农业生态系统的影响

农业生态系统面积为 478.88hm²，占评价区总面积 42.3%。其生态功能为农产品及副产品生产，包括提供农产品、提供生物生源、土壤保持等功能。评价区内工程建设占用农业生态系统面积约 5.17hm²。改建项目属线性工程，工程选线避开了坝区农业生态系统的集中区而选择在半山的农林过渡区布线，极大的减少了对农业生态系统的切割和破坏。总体而言，改建项目占地导致农业生态系统的面积缩减比重仅为 1.2%，工程建设对农业生态系统的生态功能影响较小。

(4) 对人工建筑生态系统的影响

城镇、公路、工矿用地等是一个高度复合的人工化生态系统，与自然生态系统在结构和功能上都存在明显差别，主要表现为当地百姓居住和社会经济活动生产的功能。

由于施工人员的进入，导致人口集中，生活垃圾、污水等污染物的排放，人类活动对植物、动物的干扰，均可能对评价范围内原有的生态环境造成负面影响。施工前注意对施工人员进行环保意识的宣传教育，在施工期尽量减少垃圾和污水的排放，尽量利用系统内已有的污水、固废收集处理设施，改建项目对评价范围内的城镇生态系统影响较小。

(5) 植被生物量及生产力损失影响

工程建设后，工程占地将造成评价范围内植被生物量损失约 202.07t，生产力损失约 3.59t/a。总的来看，工程建设将不可避免造成评价区一定生物量及年生产力的损失，但工程建设对评价区植被的影响相对较小，总体而言工程建设对整个评价区内自然生态系统体系说属于可以承受的范围。

综上，改建项目占用土地导致的生物量损失占评价区原生物量的比例较小，不会对生态系统完整性产生大的影响。

4) 对桃花源森林公园的影响分析

(1) 对森林公园环境现状及植被占用的影响

工程所经森林公园段植被以马尾松、柏木形成的针叶林为绝对优势，局部分布有少量栓皮栎为优势的阔叶林，在林缘和耕地等过度地带则分布有少量灌丛和灌草丛。

涉及森林公园路段为已有公路，不涉及路基扩建，不新增占地，仅进行路面更新，不破坏现有植被，对森林公园的植被影响小，不会对森林公园的植被

分布格局构成威胁，不会造成森林公园物种多样性和植被多样性的降低和生态功能的退化。

(2) 对森林公园功能和结构完整性的影响

改建工程涉及森林公园一般游憩区，线路远离森林公园的核心景观区，不会对森林公园的核心景观造成负面影响。涉及森林公园路段不新增占地，只是路面改造，不会对森林公园新增影响，对景区的游憩功能产生影响极为有限。

改建工程涉及森林公园路段不新增占地，不破坏植被，不会改变已有功能结构及完整性。

综上，工程经过森林公园路段对森林公园的功能和结构完整性影响轻微。

(3) 对森林公园景观和景点的影响

a、对森林公园景观的影响

改建公路涉及森林公园路段为已有公路，不涉及路基扩建，不新增占地，仅进行路面更新，短期内因路面施工形成与已有景观反差较大、不相融的裸地景观，从而对沿线群众或游客的视觉产生冲击，但该区域位于森林公园外围区域，对景观影响有限。

项目施工期不会对森林公园景观资源造成直接影响，但施工期不可避免会给森林公园带来不和谐景观，在施工期结束后逐步减缓或消失。

b、对森林公园景点的影响

就工程周边 1km 范围内的 2 处景点的现状而言，赶苗洞、忠义园属规划的人文景点，已经建成。工程与这 2 处景点之间有山体遮挡，未在可视范围，不会对景点产生负面影响。

总之，工程位于周边各景点的可视范围以外，工程施工建设不会对森林公园的各景点产生负面影响。

5) 对酉阳国家地质公园的影响分析

改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。改建路段未涉及特级保护区、一级保护区、二级保护区和三级保护区。涉及路段将进行路基拓宽及路面更新。根据调查，该路段已运行多年，为小坝新城外出连接的重要通道。道路两侧已有居民等建构筑物。工程以路基的形式穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，对地质公园的地形地貌、地表水环境、

<p>地下水环境及动植物等影响小，与景观环境基本协调，基本不影响地质遗迹景观，符合相关规定。</p> <p>(1) 对地形地貌的影响</p> <p>改建工程主线穿越公园路段主要为路基，该段属剥蚀溶蚀低中山地貌，构造位于铜西向斜东翼，线位区零星分布覆盖层。</p> <p>线路的设计以环保和节约土地为先导，坚持地形选线、地质选线、安全选线的原则，尽量避开了重要遗迹区和地质景点；在项目初期选线时，考虑了对周边环境的影响，尽量减少高填、深挖路段，减少对区域大的扰动，减少占地。</p> <p>项目与地质公园重叠段，均依据当地原生的地形地貌设计布线，该段道路扩建主要占用现有建成区域建筑拆迁部分及因现有道路建设破坏的区域，不对地质公园原有地貌造成破坏。</p> <p>项目施工过程中的材料运输利用现有道路，不需要另行开辟施工便道；且工程建设完成后，对挖填方路段道路两侧进行植草护坡，与周围环境相协调。</p> <p>综上，改建工程对地质公园地形地貌的影响较小。</p> <p>(2) 对地表水环境的影响</p> <p>项目运营期无污废水产生，对地表水的影响主要表现在项目施工期。</p> <p>根据现场调查，项目附近无地表水系。施工期间对地表水环境的影响主要体现在以下几个方面：</p> <p>在降水及人为活动影响下，工程建设易造成表土面蚀、沟蚀、弃渣崩塌等水土流失形式，特别是挖填方路段，水土流失可能对当地的水体水质将造成不利影响。</p> <p>项目设施工场地和施工营地 1 处，位于道路桩号 K2079+500 主线左侧，占地面积约为 2500m²。该场地距离地质公园约 720m。施工生活污水均由专用车辆运走处理，不会对地质公园造成影响。</p> <p>(3) 对地质遗迹景观的影响</p> <p>改建项目最近的地质遗迹有 3 处，分别为小坝峰丛、小坝断层、莲花洞，3 处地质遗迹均位于项目东南侧 600m 以上，属于省级以下地质遗迹，保护等级为 IV 级。工程与其他遗迹点的距离均超过 1km。</p> <p>改建项目不涉及隧道且不涉及爆破工程，属对既有公路的改扩建性质，且毗邻地质公园最近段为远离地质公园的单侧的路面拓宽，且工程毗邻地质公园</p>
--

路段属山谷地形，地质公园位于工程所在山脚。项目与最近的小坝峰丛的最近直线距离为 710m，两者之间高差约 190m，且有山峰阻隔。

小坝峰丛、小坝断层、莲花洞所处山脉地势较高，周边植被覆盖度较高，项目建设区位于其径流区下游，工程与莲花洞之间无直接的水力联系，工程施工期间产生的废水、废气等不会对上述三处地质遗迹产生影响。

在严格控制施工作业范围严禁施工废水废渣的排放的基础上，过往车辆通行以及在地质公园外侧现有道路进行远离地质公园一侧的单边拓宽对地质公园的地质景观、地质地貌及环境基本无影响。

(4) 对土地资源的影响

根据《重庆酉阳国家地质公园规划(2014—2030 年)》，地质公园土地类型有地质遗迹景观用地、交通与工程用地、公园设施用地、居民社会用地、耕地、林地、滞留用地、草地及水域等九大类。

由于受到人为活动的长期影响，主要是农业生产及生活的影响，工程经地质公园段目前的植被类型已经发生了许多变化，原生植被大量消失或改变为建设用地，次生植被及人工植被大量消失。改建工程与地质公园重叠段主要以路基的形式通过，仅部分路段路基拓宽主要占用现有建设用地，基本不会占用林地，对地质公园土地资源的影响小。。

4.2.2 声环境影响分析

1) 线路施工的噪声影响分析

根据声环境影响专项评价，机械设备昼间在施工场界周围 50m 范围外的噪声值满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523—2011 中规定的噪声排放限值；夜间最大在 280m 以外可符合标准要求。

挖掘机、推土机、装载机(均为最大产噪声设备)联合施工时噪声昼间在距源 60m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523—2011 要求；夜间在 360m 以外可符合标准要求。

根据声环境影响专项评价，沿线声环境保护目标距路中心线 50m 以内的居民点比较多，昼间施工将会产生一定的干扰；夜间施工在一定范围内将会对居民的休息产生较大的干扰，所以施工单位应严格控制作业时间。必须连续施工作业的工点，施工单位应视具体情况及时向施工点所在地环保行政主管部门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。

但为减轻施工噪声对保护目标的影响，建设单位在施工过程中合理规划施工过程与高噪声设备和工艺的使用时间，避开居民休息、学习时间。夜间(22:00~6:00)在居民集中的路段应停止施工。若需夜间施工需办理相关手续及告知周边群众等。

2) 施工场地的噪声影响分析

项目施工场地和施工营地基本不产生施工噪声，对居民影响较小。

但为了保护施工场地周边的居民的声环境质量，施工期时需要对声环境保护目标采取设置临时隔声屏、进行合理的施工布局、卡车途径居民点时限速、禁鸣等措施以保护施工临时设施周边的居民。

3) 弃渣运输道路的噪声影响分析

改建项目弃方量约 10.837 万 m³，全部运往酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用。酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目与本项目同位于一个项目区，其项目所在地位于本项目西侧，所需回填方量约为 24 万 m³，本项目的弃渣可直接用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用。因项目的弃渣及弃方的接收方就位于项目区域，因此弃渣基本不涉及到长距离运输，项目周边大多为拆迁区域，项目弃渣及弃土的转运对项目周边的影响较小。

4.2.3 地表水环境影响分析

拟建道路工程施工不可避免地对水环境造成一定的影响，污染源主要为施工人员生活污水和施工场地废水。

1) 施工场地废水影响

改建工程在各施工场地设定固定的清洗区域，主要污染物为 SS、石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染，污染水体如用于灌溉则会对农作物生长产生不利影响。因此，在施工场地设沉淀池，采取隔油、沉淀后回用于清洗或施工场地洒水抑尘，不排放。在严格落实各种管理及防护措施后，施工期生产污水不会对项目沿线地表水环境带来明显影响。

2) 生活污水影响

改建项目拟新建 1 处施工营地，施工人员生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等。改建项目施工营地生活污水由施工单位负责，办理相关手

续后由吸粪车拉走排入污水处理厂，对地表水环境影响较小。

3) 施工临时用油对水环境的影响

改建项目施工临时用油均直接进行购买，施工现场不设油罐。

施工车辆的出现故障需要维修时，建议到具有专业维修车辆的场地进行车辆维修。施工车辆在施工场地进行添加机油等简单的维修时，机油禁止随意洒落、丢弃，建议在维修车辆添加机油现场增加托盘，用于回收添加机油时洒落的多余机油等。

4) 降雨产生的面源流失影响

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，会产生大量的水土流失，这些降水夹带大量的泥沙将对水环境造成较大的影响，甚至淤塞泄水通道及掩埋农田。

项目在施工时考虑了用无纺布、彩条布对开挖和填筑的未采取防护措施的边坡、表土堆积地、堆料场等进行覆盖，在表土堆积地周围用编织土袋拦挡、在堆料场周围设置截排水设施。采取这些措施后大大地减少了表土的裸露及被雨水的冲刷的可能，在强降雨条件下所产生的水体流失量也会减少，对周围水环境的影响也很小。

4.2.4 大气环境影响分析

施工期大气污染物主要为施工扬尘、施工机械燃油废气以及铺路过程产生的少量沥青烟。

1) 施工扬尘影响

改建项目施工扬尘主要包括施工场地扬尘以及运输扬尘。

(1) 施工场地扬尘

施工期扬尘主要来自于土石方开挖、施工活动扰动、散装施工材料装卸、车辆运输等。根据同类型施工资料，施工扬尘影响范围主要集中在施工场地周围 20m 左右，下风向影响范围增加至 30m~50m。车辆运输产生扬尘影响道路两侧的环境空气，路面积尘量在 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 时，道路扬尘影响范围约为 10m~20m。施工扬尘中颗粒污染物粒径较大，容易沉降，影响周期短，随施工结束而消失。

通过对施工场地和施工道路进行定期洒水(平时 2~3 次,7月~9月 4~5 次),可使扬尘量减少 70%以上,有效减少扬尘对附近环境空气的影响。同时,施工

期间还应对进出施工场地的车辆的轮胎进行清洗，避免将泥土带入城市道路；土石方和施工材料采用密闭运输，禁止超载、超速行驶等，尽可能减小扬尘对周围环境的影响。在采取以上措施后，施工期扬尘对周边环境影响可接受。

(2) 运输扬尘

改建项目运输车辆行驶中产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行驶速度有关。一般在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 20m 以内。表 4.2—1 为一辆 10t 卡车，通过长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.2—1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速	P (kg/m ²)	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/h)		0.051	0.085	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)		0.102	0.172	0.233	0.289	0.341	0.574
15(km/h)		0.153	0.258	0.349	0.433	0.512	0.861
25(km/h)		0.255	0.429	0.582	0.722	0.854	1.436

由上表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量亦越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

改建项目进场主道路为已建道路，车辆运输过程中会对道路两侧居民造成一定影响，但可通过控制车速、运输车辆加盖篷布运输、进出施工场地清洗车身轮胎等措施降低运输扬尘对道路两侧居民点环境空气的不利影响。且施工期是短暂的，待施工结束后，居民将不再受改建项目运输扬尘的影响。。

2) 燃油废气影响

工程的大多数施工机具以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备使用时排出的 CO、NO_x、HC 等。

施工由于施工机械间断作业，且使用数量不大，根据相同类型工程各施工段施工机具尾气中污染物排放量预测可知，施工过程中施工机具尾气中 CO 和 NO_x、HC 污染物排放量小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 30~50m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失；其余地区环境空气质量将维持现有水平。

3) 沥青烟气影响

改建项目使用摊铺机来进行沥青混凝土摊铺，将自卸汽车运来的混合料横

	<p>向铺散在路基上，最后加以初步压实、整形。项目所需沥青均外购，且现场不熬制沥青，仅摊铺过程中会产生少量的沥青烟，对周边环境造成短期影响。</p> <p>4.2.5 固体废物环境影响分析</p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾、弃渣以及施工人员产生的生活垃圾。</p> <p>1) 建筑垃圾、弃渣</p> <p>改建项目建筑主要包括原有道路路基/路面更新和道路施工过程中产生的建筑垃圾。改建项目建筑垃圾产生量约 3.563 万 m³，全部运往酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用。酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用也位于小坝城区，位于本次改建项目的西侧，可接纳 24 万 m³ 的弃方，因此可以消纳本项目产生的建筑垃圾和弃渣。</p> <p>2) 生活垃圾</p> <p>改建项目施工人员产生的生活垃圾集中收集后，依托当地环卫系统收运解决，对周边环境影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.3 运营期环境影响分析</p> <p>4.3.1 生态环境影响分析</p> <p>根据《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程生态环境影响专项评价》，本项目为现有道路改建工程，运营期自身不会向环境排放污染物。运营期对植被及植物物种多样性的影响主要来自外来入侵植物的影响。施工结束后，改建项目采用当地物种及原生表土进行植被恢复，可有效防控外来物种或有害生物入侵。并且通过绿化进行生态补偿，对区域土地利用主要呈现有利影响，实现区域土地的增值。与此同时，区域路网功能的完善将进一步提高沿线社会发展水平，加大人文环境建设力度，一定程度上促进了景观资源永续利用与保护的生态理念。</p> <p>改建项目 K2078+820~K2078+920 约 100m 路基穿越重庆酉阳桃花源国家级森林公园一般游憩区，该段现永久占地约 2400m²，改建过程不扩建路基，仅进行路面更新，不新增占地。由于现有交通扰动，该段公路两侧涉及的重庆酉阳桃花源国家级森林公园区域基本无大型陆生生物栖息及活动，公路运营期不会改变已经形成的生态系统。</p>

改建道路 K2076+960~K2078+320 约 1360m 路基穿越重庆酉阳国家地质公园非保护区，不涉及该段内将对路基加宽，原有面层、基层全部清理，永久占地约 36720m²。该段将进行路基拓宽及路面更新。根据调查，该路段已运行多年，为小坝新城外出连接的重要通道，与三级保护区的保护要求相协调的，为允许建设的基础设施服务项目，道路两侧已有居民等建构物。项目运行期也不会对地址构造、遗迹景观等造成影响。

由于本项目为公路改扩建工程，可改善现有道路路面不平整等问题，本次新敷设的沥青混凝土路面可在一定程度上削弱交通噪声的排放，从而减小对周边居民及动物的影响，且改建项目的建设将促进物质流通，人们生产、生活所需物质顺利进入，废物及时运出，从而维持区域生态系统的稳定。

4.3.2 声环境影响分析

根据“声环境影响专项评价”预测结果：

1) 沿线交通噪声影响分析

按长路段、直线段、平路堤、无屏障计算，只考虑距离、地面衰减，改建项目噪声贡献值达标距离详见表 4.3—1。

表 4.3—1 交通噪声达标距离(平路堤)

路段	路基宽度 /m	预测时段	4a类声功能区		2类声功能区		1类声功能区		3类声功能区	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
K2076+070~K2078+312	24	近期	<5	16	20	31	39	64	/	/
		中期	<5	20	31	40	84	85	/	/
		远期	<5	25	43	51	117	109	/	/
K2078+312~K2079+000	27	近期	<5	17	20	30	39	64	/	/
		中期	<5	20	31	40	84	84	/	/
		远期	<5	25	43	51	117	109	/	/
K2079+000~K2079+165	27	近期	<5	19	28	37	75	78	/	/
		中期	<5	24	39	47	107	100	/	/
		远期	10	30	53	63	148	133	/	/
K2079+165~K2	36.5	近期	<5	19	28	37	75	77	/	/

080+400		中期	<5	23	39	47	107	100	/	/
		远期	10	30	53	63	148	133	/	/
K2080+400~K2080+585	36.5	近期	<5	16	20	31	39	64	/	/
		中期	<5	20	31	40	84	85	/	/
		远期	<5	25	44	52	118	109	/	/
K2080+585~K2082+150	24	近期	<5	16	20	31	39	64	/	/
		中期	<5	20	32	40	84	84	/	/
		远期	<5	25	43	51	118	109	/	/
K2082+150~K2086+888.474	12	近期	<5	10	12	20	26	42	<15	<15
		中期	<5	13	16	26	33	56	<15	<15
		远期	<5	16	19	33	50	71	<15	<15

(1) 4a 类区

改建项目近中远期路基范围内昼间噪声均能满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 4a 类标准；近期夜间最大达标距离为 19m 处，中期夜间最大达标距离为 24m 处，远期夜间最大达标距离为 30m 处。

(2) 2 类区

改建项目近期昼间最大达标《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类标准距离为 37m 处，中期昼间最大达标距离为 39m 处，远期昼间最大达标距离为 53m 处。

改建项目近期夜间最大达标《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类标准距离为 28m 处，中期夜间最大达标距离为 47m 处，远期夜间最大达标距离为 63m 处。

(3) 1 类区

改建项目近期昼间最大达标《声环境质量标准》GB3096—2008 中 1 类标准距离为 75m 处，中期昼间最大达标距离为 107m 处，远期昼间最大达标距离为 148m 处。

改建项目近期夜间最大达标《声环境质量标准》GB3096—2008 中 1 类标

准距离为 78m 处，中期夜间最大达标距离为 100m 处，远期夜间最大达标距离为 133m 处。

(4) 3 类区

改建项目二级公路两侧 15m 范围外 3 类区近中远期路基范围内昼间噪声均能满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 3 类标准。

2) 环境保护目标处噪声影响分析

项目声环境保护目标的影响预测结果见表 4.3—2。

表 4.3—2 环境敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

声功能区		线路位置关系			预测时期	背景值 /dB(A)		现状值 /dB(A)		贡献值 /dB(A)		预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		标准 /dB(A)	
		最近距离 (m)				高差 *(m)	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间		夜间
		中心线	路沿	红线													
E 五	2 类	6 2	4 4	4 0	0	近	52.7	46.3	52.7	46.3	50.2	43.6	54.6	48.1	1.9	1.8	60
						中	52.7	46.3	52.7	46.3	54.9	45.4	56.9	48.9	4.2	2.6	60
						远	52.7	46.3	52.7	46.3	56.5	47.1	58.0	49.7	5.3	3.4	60
	4a	2 2	1 0	6 6	0	近	61.7	51.9	61.7	51.9	57.2	50.6	63.0	54.3	1.3	2.4	70
						中	61.7	51.9	61.7	51.9	60.3	52.4	64.0	55.2	2.3	3.3	70
						远	61.7	51.9	61.7	51.9	62	54.1	64.8	56.2	3.1	4.3	70
	1 类	7 7	5 9	5 5	0	近	52.4	42.7	52.4	42.7	50.9	44.3	54.7	46.6	2.3	3.9	55
						中	52.4	42.7	52.4	42.7	55.6	46.1	57.3	47.7	4.9	5.0	55
						远	52.4	42.7	52.4	42.7	57.3	47.8	58.5	49.0	6.1	6.3	55
4a	1 9	7 7	3 3	0	近	61.7	51.9	61.7	51.9	57.2	50.6	63.0	54.3	1.3	2.4	70	
					中	61.7	51.9	61.7	51.9	60.4	52.4	64.1	55.2	2.4	3.3	70	
					远	61.7	51.9	61.7	51.9	62.1	54.1	64.9	56.2	3.2	4.3	70	
E 三	2 类	3 6	2 4	2 0	0	近	52.7	46.3	52.7	46.3	51.8	45.2	55.3	48.8	2.6	2.5	60
						中	52.7	46.3	52.7	46.3	56.1	47	57.7	49.7	5.0	3.4	60
						远	52.7	46.3	52.7	46.3	57.7	48.7	58.9	50.7	6.2	4.4	60

E	1类	72	60	60	0	近	52.4	42.7	52.4	42.7	50.8	44.2	54.7	46.5	2.3	3.8	55
						中	52.4	42.7	52.4	42.7	55.6	46	57.3	47.7	4.9	5.0	55
						远	52.4	42.7	52.4	42.7	57.2	47.7	58.4	48.9	6.0	6.2	55
	1类	22	10	10	0	近	52.4	42.7	52.4	42.7	55.4	48.8	57.2	49.8	4.8	7.1	55
						中	52.4	42.7	52.4	42.7	60.2	50.6	60.9	51.3	8.5	8.6	55
						远	52.4	42.7	52.4	42.7	61.8	52.3	62.3	52.8	9.9	10.1	55
	1类	72	60	60	0	近	61.7	51.9	52.4	42.7	50.8	44.2	62.0	52.6	9.6	9.9	55
						中	61.7	51.9	52.4	42.7	55.6	46	62.6	52.9	10.2	10.2	55
						远	61.7	51.9	52.4	42.7	57.2	47.7	63.0	53.3	10.6	10.6	55
	4a	22	10	10	0	近	52.4	42.7	61.7	51.9	51	44.3	54.8	46.6	-6.9	-5.3	70
						中	52.4	42.7	61.7	51.9	55.5	46.2	57.2	47.8	-4.5	-4.1	70
						远	52.4	42.7	61.7	51.9	57.2	47.8	58.4	49.0	-3.3	-2.9	70
	1类	135	122	122	0	近	52.4	42.7	54.9	43.7	45.4	38.7	53.2	44.2	-1.7	0.5	55
						中	52.4	42.7	54.9	43.7	51.3	40.5	54.9	44.7	0.0	1.0	55
						远	52.4	42.7	54.9	43.7	52.9	42.2	55.7	45.5	0.8	1.8	55
	2类	120	106	106	0	近	52.7	46.3	52.7	46.3	46.2	39.5	53.6	47.1	0.9	0.8	60
						中	52.7	46.3	52.7	46.3	51.9	41.4	55.3	47.5	2.6	1.2	60
						远	52.7	46.3	52.7	46.3	53.6	43.1	56.2	48.0	3.5	1.7	60
2类	202	184	180	0	近	53.5	45.7	53.5	45.7	45	37.9	54.1	46.4	0.6	0.7	60	
					中	53.5	45.7	53.5	45.7	51.5	40.9	55.6	47.0	2.1	1.3	60	
					远	53.5	45.7	53.5	45.7	53.2	42.6	56.4	47.5	2.9	1.8	60	
				9	近	55.8	48.0	55.8	47.9	45	37.9	56.1	48.4	0.3	0.5	60	
					中	55.8	48.0	55.8	47.9	51.5	40.9	57.1	48.7	1.3	0.8	60	
					远	55.8	48.0	55.8	47.9	53.1	42.5	57.6	49.0	1.8	1.1	60	

E	2类	62	44	40	0	近	57.3	47.5	57.3	47.5	53.7	44.1	58.9	49.1	1.6	1.6	60	
						中	57.3	47.5	57.3	47.5	56.3	46.5	59.8	50.0	2.5	2.5	60	
						远	57.3	47.5	57.3	47.5	57.9	48.3	60.6	50.9	3.3	3.4	60	
	4a	36	18	14	0	近	62.9	52.4	61.7	51.9	55.9	46.9	63.7	53.5	2.0	1.6	70	
						中	62.9	52.4	61.7	51.9	58.3	49.2	64.2	54.1	2.5	2.2	70	
						远	62.9	52.4	61.7	51.9	59.9	51	64.7	54.8	3.0	2.9	70	
	E	2类	62	44	40	0	近	57.3	47.5	57.3	47.5	53.7	44.1	58.9	49.1	1.6	1.6	60
							中	57.3	47.5	57.3	47.5	56.3	46.5	59.8	50.0	2.5	2.5	60
							远	57.3	47.5	57.3	47.5	57.9	48.3	60.6	50.9	3.3	3.4	60
4a		36	18	14	0	近	62.9	52.4	61.7	51.9	55.9	46.9	63.7	53.5	2.0	1.6	70	
						中	62.9	52.4	61.7	51.9	58.3	49.2	64.2	54.1	2.5	2.2	70	
						远	62.9	52.4	61.7	51.9	59.9	51	64.7	54.8	3.0	2.9	70	
E		2类	62	44	40	0	近	57.3	47.5	57.3	47.5	53.7	44.1	58.9	49.1	1.6	1.6	60
							中	57.3	47.5	57.3	47.5	56.3	46.5	59.8	50.0	2.5	2.5	60
							远	57.3	47.5	57.3	47.5	57.9	48.3	60.6	50.9	3.3	3.4	60
	4a	36	18	14	0	近	62.9	52.4	61.7	51.9	57.4	48.9	64.0	54.0	2.3	2.1	70	
						中	62.9	52.4	61.7	51.9	59.3	50.7	64.5	54.7	2.8	2.8	70	
						远	62.9	52.4	61.7	51.9	60.9	52.5	65.0	55.5	3.3	3.6	70	
	E	2类	62	44	40	0	近	57.3	47.5	57.3	47.5	53.7	44.1	58.9	49.1	1.6	1.6	60
							中	57.3	47.5	57.3	47.5	56.3	46.5	59.8	50.0	2.5	2.5	60
							远	57.3	47.5	57.3	47.5	57.9	48.3	60.6	50.9	3.3	3.4	60
4a		31	13	9	0	近	62.9	52.4	61.7	51.9	57.9	49.4	64.1	54.2	2.4	2.3	70	
						中	62.9	52.4	61.7	51.9	59.7	51.2	64.6	54.9	2.9	3.0	70	
						远	62.9	52.4	61.7	51.9	61.3	53	65.2	55.7	3.5	3.8	70	
E		2类	62	44	40	0	近	57.3	47.5	57.3	47.5	53.7	44.1	58.9	49.1	1.6	1.6	60
							中	57.3	47.5	57.3	47.5	56.3	46.5	59.8	50.0	2.5	2.5	60
							远	57.3	47.5	57.3	47.5	57.9	48.3	60.6	50.9	3.3	3.4	60
	4a	3	1	9	0	近	62.9	52.4	61.7	51.9	57.9	49.4	64.1	54.2	2.4	2.3	70	

		1	3				9	4	7		9	4	1	2			
						中	62.9	52.4	61.7	51.9	59.7	51.2	64.6	54.9	2.9	3.0	70
						远	62.9	52.4	61.7	51.9	61.3	53	65.2	55.7	3.5	3.8	70
	2类	55	44	40	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	49.5	42.7	57.2	48.9	0.8	1.2	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	51.5	44.6	57.6	49.4	1.2	1.7	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	55.9	46.2	59.2	50.0	2.8	2.3	60
	4a1楼	16	10	6	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.6	53.9	61.4	54.5	-1.6	1.3	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.5	55.8	63.0	56.2	0.0	3.0	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	65.9	57.4	66.1	57.7	3.1	4.5	70
	4a3楼	16	10	6	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60.4	53.7	61.7	54.7	-1.3	1.5	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	62.3	55.6	63.2	56.3	0.2	3.1	70
						远	55.8	48.0	63	53.2	65.7	57.2	66.1	57.7	3.1	4.5	70
	2类	55	44	40	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	49.5	42.7	57.2	48.9	0.8	1.2	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	51.5	44.6	57.6	49.4	1.2	1.7	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	55.9	46.2	59.2	50.0	2.8	2.3	60
	4a1楼	15	9	5	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.7	54	61.5	54.6	-1.5	1.4	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.6	55.9	63.1	56.3	0.1	3.1	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	66	57.5	66.2	57.8	3.2	4.6	70
	4a3楼	15	9	5	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60.5	53.8	61.8	54.8	-1.2	1.6	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	62.4	55.7	63.3	56.4	0.3	3.2	70
						远	55.8	48.0	63	53.2	65.8	57.3	66.2	57.8	3.2	4.6	70
	2类	50	44	40	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	49.9	43.1	57.3	49.0	0.9	1.3	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	51.9	45	57.7	49.6	1.3	1.9	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	56.3	46.6	59.4	50.2	3.0	2.5	60
	4a1楼	15	9	5	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.7	54	61.5	54.6	-1.5	1.4	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.6	55.9	63.1	56.3	0.1	3.1	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	66	57.5	66.2	57.8	3.2	4.6	70
	4a3楼	15	9	5	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60.5	53.8	61.8	54.8	-1.2	1.6	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	62.5	55.8	63.3	56.4	0.3	3.2	70

							8	0			4	7	3	4			
						远	55.8	48.0	63	53.2	65.8	57.3	66.2	57.8	3.2	4.6	70
	2类	50	44	40	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	49.9	43.1	57.3	49.0	0.9	1.3	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	51.9	45	57.7	49.6	1.3	1.9	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	56.3	46.6	59.4	50.2	3.0	2.5	60
	4a1楼	14	8	4	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.8	54.1	61.5	54.7	-1.5	1.5	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.7	56	63.2	56.4	0.2	3.2	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	66.1	57.6	66.3	57.9	3.3	4.7	70
	4a3楼	14	8	4	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60.6	53.9	61.8	54.9	-1.2	1.7	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	62.5	55.8	63.3	56.5	0.3	3.3	70
						远	55.8	48.0	63	53.2	65.9	57.4	66.3	57.9	3.3	4.7	70
	2类	14	8	4	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	54.7	48	58.7	50.9	2.3	3.2	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	56.6	49.9	59.5	51.9	3.1	4.2	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	60	51.5	61.6	53.0	5.2	5.3	60
	2类	50	44	40	0	近	56.4	47.7	56.4	47.7	49.9	43.1	57.3	49.0	0.9	1.3	60
						中	56.4	47.7	56.4	47.7	51.9	45	57.7	49.6	1.3	1.9	60
						远	56.4	47.7	56.4	47.7	56.3	46.6	59.4	50.2	3.0	2.5	60
	4a1楼	17	11	7	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.2	53.5	61.0	54.2	-2.0	1.0	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.1	55.4	62.7	55.8	-0.3	2.6	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	65.5	57	65.8	57.3	2.8	4.1	70
	4a3楼	17	11	7	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60	53.3	61.4	54.4	-1.6	1.2	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	61.9	55.2	62.8	56.0	-0.2	2.8	70
						远	55.8	48.0	63	53.2	65.3	56.8	65.8	57.3	2.8	4.1	70
	4a1楼	13	7	3	0	近	53.5	45.7	63	53.2	60.9	54.2	61.6	54.8	-1.4	1.6	70
						中	53.5	45.7	63	53.2	62.8	56.1	63.3	56.5	0.3	3.3	70
						远	53.5	45.7	63	53.2	66.2	57.7	66.4	58.0	3.4	4.8	70
	4a3楼	13	7	3	9	近	55.8	48.0	63	53.2	60.7	54	61.9	55.0	-1.1	1.8	70
						中	55.8	48.0	63	53.2	62.6	55.9	63.4	56.5	0.4	3.3	70

					远	55.8	48.0	63	53.2	66	57.5	66.4	58.0	3.4	4.8	70
2类1楼	19	13	9	0	近	57.3	47.6	57.3	47.6	54.6	47.9	59.2	50.7	1.9	3.1	60
					中	57.3	47.6	57.3	47.6	56.5	49.8	59.9	51.8	2.6	4.2	60
					远	57.3	47.6	57.3	47.6	59.9	51.4	61.8	52.9	4.5	5.3	60
2类3楼	19	13	9	9	近	57.3	47.6	57.3	47.6	54.4	47.7	59.1	50.6	1.8	3.0	60
					中	57.3	47.6	57.3	47.6	56.3	49.6	59.9	51.7	2.6	4.1	60
					远	57.3	47.6	57.3	47.6	59.7	51.2	61.7	52.8	4.4	5.2	60

注：表中“达”为达标的意思。

根据预测，声环境保护目标的影响如下：

(1)居住区：

2#规划居住区昼间近期满足《声环境质量标准》GB3096—2008中1类区标准要求；昼间中远期、夜间近中远期均超标。

3#规划居住区昼夜间近中远期均不满足《声环境质量标准》GB3096—2008中1类区标准要求。

4#规划居住区昼夜间近中期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中1类区标准要求；昼夜间远期超标。

1#规划居住区、4#规划居住区、双福村2类区居民区昼夜间近中远期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中2类区标准要求。

5#规划居住区、6#规划居住区、7#规划居住区、8#规划居住区、9#规划居住区2类区昼夜间近中期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中2类区标准要求；远期昼夜间超标。

龙池村（1）、龙池村（2）居住区2类区近中远期昼间及近中期夜间均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中2类区标准要求；远期夜间超标。

1#规划居住区、2#规划居住区、双福村、龙池村（1）、龙池村（2）近中远期昼间及近期夜间均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中4a类区标准要求；中远期夜间超标。

3#规划居住区、5#规划居住区、6#规划居住区4a类区近中远期昼夜间均满足《声环境质量标准》GB3096—2008中4a类区标准要求。

7#规划居住区、8#规划居住区、9#规划居住区近中远期昼间及近中期夜间

均满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 4a 类区标准要求；远期夜间超标。

(2) 医院：

小坝新城医院（在建）昼夜间近中远期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类区标准要求。

龙池村卫生室昼间近中期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类区标准要求；昼间远期、夜间近中远期超标。

(3) 教育

1#规划教育区昼间近期满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 1 类区标准要求；昼间中远期、夜间近中远期超标。

1#规划学校昼夜间近中远期均不满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类区标准要求。

酉阳高级中学昼夜间近中远期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类区标准要求。

龙池小学昼间近中期均满足《声环境质量标准》GB3096—2008 中 2 类区标准要求；昼间远期、夜间近中远期均超标。

(4)改建项目为酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程，随着公路两侧开发，公路交通量较现状增加较大，因此交通噪声预测值较现状值增加较大，最大约 10.6dB(A)。

4.3.3 地表水环境影响分析

本项目建设内容不包括收费站、服务区等设施，运营期自身无废水产生。水环境影响主要来自于降雨和道路清扫形成的路面径流，主要污染物为 SS，经工程配套雨水管收集、沉淀后排入下游管网，对区域水环境的影响小。

4.3.4 大气环境影响分析

改建项目为公路改建工程，沿线不设隧道、服务区等，无集中排放源，大气环境影响主要为道路上行驶车辆排放的尾气，汽车尾气中主要污染物为 CO、NO₂、烟尘、碳氢化合物等，其污染源类型为分散、流动的线源，排放源高度低，污染物扩散范围小，并且随着我国机动车排放标准的不断提高和新能源汽车的不断投入使用，机动车尾气排放量将会不断降低，对沿线环境空气的影响总体较小。

4.3.5 固体废物环境影响分析

改建项目建设内容不涉及收费站、服务区等设施，固体废弃物主要为车辆带入道路的固体废弃物，以及周边居民丢弃的少量纸屑、枯枝等废弃物，由当地市政环卫部门统一清扫处理，对外环境影响较小。

4.4 项目“以新带老”

项目“以新带老”一览表见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目“以新带老”一览表

类别	项目组成	改建前	以新老内容	改建后
工程内容	道路路面	沥青混凝土路面	对道路路基、路面进行改建，降低噪声和尾气排放，减少汽车行驶能耗。	沥青混凝土路面
	路基宽度	现状道路路基宽度由 8.5/27/36.5m 组成		改建后路基宽 17/19/21/22m。
声环境保护		现有公路因日渐老化、过往车辆频繁碾压等原因导致路面凹凸不平，致使路面噪声较大	对道路沿线噪声问题有一定的改善和防止，使得道路沿线声保护目标能满足所处声功能区环境质量要求。	建成后，设置限速标识，维护路面完好，同时对距离较近的敏感点两侧加强绿化

由表 4.4-1 可知，本工程完成后，道路路面变宽，行驶条件变好，可以很好的改善交通拥堵现状，便于居民出行和物流运输。本工程也有利于减少车流拥堵状态下燃料的不充分燃烧带来的尾气超标排放，起到节能降耗作用。道路改建完成后，将在距离较近的敏感点两侧加强绿化，设置限速、禁鸣等标识牌，加强道路沿线声环境保护。最终，通过本次改建工程实现道路畅通和环境保护相结合的目的。

选址选线环境合理性分析

4.5 选址选线合理性分析

4.5.1 项目选址选线合理性分析

1) 项目选址合理性分析

本工程建设内容为 G319 小坝城区过境段改建工程。现有 G319 线改建段起于酉阳小坝路路通加油站，道路由南向北，经过花园路口，下穿 G65 渝湘高速，后经桃花源接待中心，其中至高速下道口继续向北经付家寨于 2082+360 处再次下穿 G65 渝湘高速，止于龙池铺与 S305 相接，段里程为 10.83km。

G319 小坝城区过境段改建工程已经纳入《酉阳自治县综合交通运输“十四五”发展规划》，属于规划提出的“十四五”普通公路重点项目中的城区连接公路。改建项目所在小坝组团位于酉阳“一心多点”城市核心，承担着酉阳县

域对外交通枢纽功能，也是连接各组团的转化节点。目前区域内有建成的渝湘高速、规划的有渝湘铁路、酉永高速、桃花源通用机场等发达的快速网，国道G319以及省道S522、S305组成了区域干线交通网络，综合交通运输网络已基本构建完成。

并且改建道路利用现有道路能减小新增占地，减少植被、农田破坏，有利于生态环境保护，因此其选址具有唯一性，合理可行。

2) 选线合理性分析

(1) 起、终点唯一性分析

根据国道319线位走向并结合酉阳小坝桃花源新城城区规划，综合考虑酉阳的路网布局，改建项目起于小坝桃花源新城规划区南部路路通加油站，起点与S305相交，交叉口东侧为既有G319线，沿G319线向东连接酉阳县城，南侧为S305线，沿S305向南可达铜鼓镇，该处位置属于分合流的重要交通节点，故改建项目起点唯一。

根据国道319线位走向并结合酉阳小坝桃花源新城城区规划，考虑S305改线至龙池铺，以及规划的西永高速在龙池有互通下道口，所以龙池铺是一个合适的交通节点。因此改建项目的终点选择唯一。



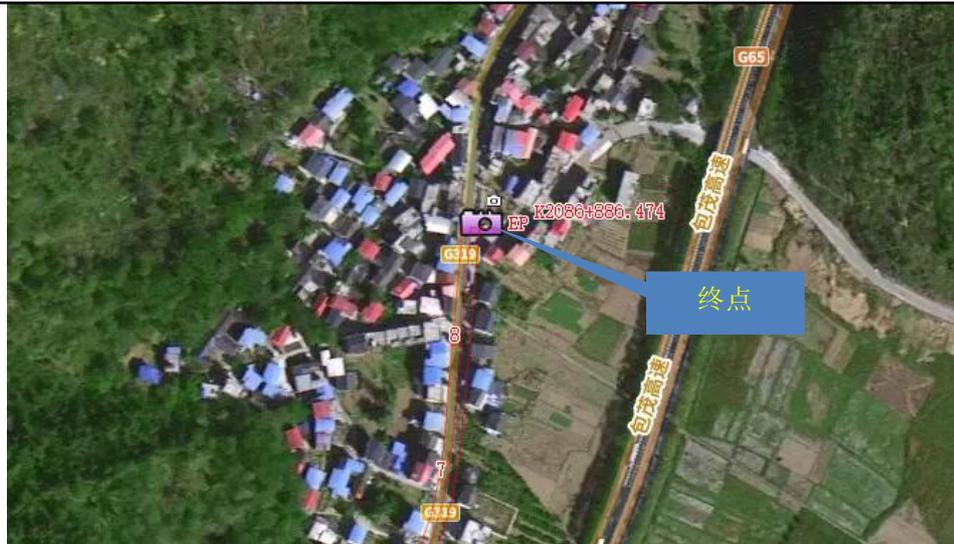


图 4.5—1 本项目起点和终点位置示意图

3) 比选方案分析

改建项目于第一个下穿高速路口前至第二个下穿高速路口段拟定了 A 比较方案，A 比较方案起点位于花园路口 AK2078+100 处，对应推荐线 K2078+100，终点位于付家寨 AK2082+415.734 处，对应推荐线 K2082+740。A 比较线沿渝湘高速左侧布设线位，避免了下穿高速，但改建项目经过规划部门研究，已经确定整体线位，且已经纳入小坝新城整体规划，并对路线道路边线做了限制规定，A 线方案不满足小坝新城规划的整体线位，故 A 线仅作为方案比选，不做同精度比较，项目推荐采用 K 线方案。

路线比选方案布设情况见表 4.5—1，路线比选方案布设示意图见图 4.5—2。

表 4.5—1 路线比选方案布设情况一览表

方案名称	起讫桩号	长度(km)	备注
K 线	K2078+100~K2082+740	4.64	推荐线
A 线	AK2078+100~AK2082+415.734	4.315	比选线

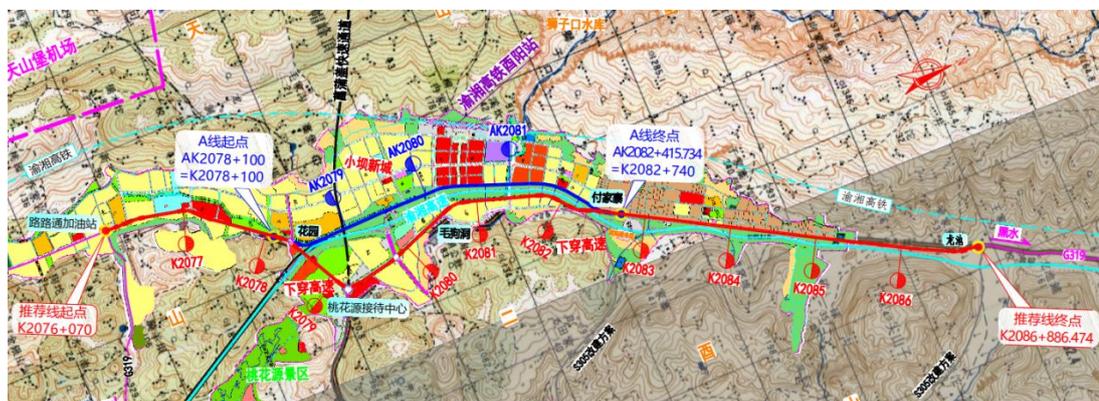


图 4.5—2 路线比选方案布设示意图

(1) 工程因素比选

K 线方案与 A 线方案工程因素比较详见表 4.5—2。

表 4.5—2 K 线与 A 线方案线路工程因素比选一览表

序号	比选内容	单位	K 线	A 线	K 线方案对应 A 线方案
1	比选长度	km	4.64	4.315	+0.325
2	路面	hm ²	12.46	11.59	+0.87
3	立体交叉	处	1	0	+1
4	占地	hm ²	12.46	11.59	+0.87
5	占农田面积	hm ²	3.76	11.21	-7.45
6	挖填方量	万 m ³	11.598	12.60	-1.002
7	总投资	亿元	2.084	1.938	+0.146
8	推荐意见	/	推荐	比选方案	

A 线方案虽然占地面积小，路程短，避免了下穿高速，但需要新增占地，相比 K 线方案会新增农田占用。并且改建项目已经纳入小坝新城整体规划，并对路线道路边线做了限制规定，A 线方案不满足小坝新城规划的整体线位。因此推荐 K 线方案。

(2) 环境因素比选

K 线方案与 A 线方案环境因素比较详见表 4.5—3。

表 4.5—3 K 线方案与 A 线方案环境因素比选一览表

环境要素	主要指标	K 线	A 线	K 线方案对应 A 线方案	比选结论
生态	植被类型及占地	工程占用植被主要为农田的农作物，占地面积约 3.76hm ² 。	工程占用植被主要为农田的农作物，占地面积约 11.21hm ² 。	K 方案优	K 方案
声环境	敏感点数量	公路两侧有规划的居住区	公路主要新增占地，两侧未规划居住区	A 方案优	A 方案
	影响程度	较大	较小	A 方案优	A 方案
环境空气	影响程度	基本一致		相当	/
地表水环境	影响程度	基本一致，比选段均不涉及地表水体		相当	/

环境制约因素	A 方案新增占地，农田存在软土，挖填方量等均要大于 K 方案，且不符合小坝新城整体规划	K 方案优	K 方案
环境因素综合比选结果	K 线方案优于 A 线方案	K 方案优	K 方案

经过综合比较，K 路线方案比 A 线方案有明显的优势，对生态环境破坏较小。因此，考虑工程因素和环境因素，本次评价认为采用 K 线方案可行。

4.5.2 临时工程选址合理性分析

1) 表土堆场选址合理性

本评价对表土堆场的环境可行性的选址要求基于以下原则：

(1) 表土堆场不得对公路运营造成安全隐患，也不得危及其它基础设施及周边人民的生命财产安全；尽量选择离公路运距近且不得在易引发崩塌滑坡的地区或泥石流沟道设置表土堆场；

(2) 表土堆场不得设置于沿线的森林公园内，同时还需避免占用永久基本农田、生态公益林、生态保护红线；尽量避免减少占用耕地。根据国家林业和草原局关于印发《建设项目使用林地审核审批管理规范》的通知(林资规[2021]5号)，工程表土堆场的设置需尽量避免占用乔木林地；

(3) 表土堆场不宜设置在临河、水库管理范围及水源保护区范围内，更不得直接弃入河道和水库中(即选址不得位于河、水库设计防洪水位以下)；

(4) 表土堆场尽量选取沟道型，具有“肚大口小”的堆渣优势，沟道总体便于堆渣挡护，即尽量减少征占地和扰动地表破坏植被的原则。

根据项目的设计方案，改建项目共设置了 1 处表土堆场。该处表土堆场为平地型，临时占用拆迁居民后的建设用地，未占用河道，不影响行洪，未占用生态保护红线、基本农田及各类生态敏感区及保护野生动植物栖息地及分布区，距离南侧重庆酉阳国家地质公园约 920m，距离南侧重庆酉阳桃花源国家级森林公园约 330m；表土堆场距离项目的节点工程(主要出渣面)较近，可以有效减少弃渣运输过程中产生的扬尘和噪声等。根据酉阳县中心城区小坝组团控制性详细规划，该占地区域规划为建设用地。

综上，工程拟定的 1 处表土堆场选址合理。

2) 施工场地和施工营地选址合理性分析

改建项目拟集中设施工场地和施工营地 1 处，位于道路桩号 K2079+500 主

	<p>线左侧，占地面积约为 2500m²，占地类型为建设用地。施工场地用作建筑材料及施工机具的堆放等；施工营地包括施工人员办公、生活等。</p> <p>该营地不进行材料加工等，仅入住工作人员和堆放建筑材料及施工机具，对周边敏感目标影响较小，选址合理。</p>
--	--

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 施工期生态保护措施</p> <p>1) 防止水土流失</p> <p>在施工期需要严格按照施工设计，做好边坡、岩体表面保护等工程保护措施，工程所开挖、回填的土层裸露面要及时加固。水土流失保护工程措施可与工程同时进行。</p> <p>(1) 表土剥离</p> <p>对项目占地范围内土层较厚的耕作层土壤进行表土剥离，施工后期全部用于边坡绿化和施工临时占地表土回填。</p> <p>(2) 永久占地生态保护及迹地恢复</p> <p>在工程施工完成后，应立即对永久占地内的裸露区域进行植被恢复，公路边坡采取植草护坡，恢复区域景观。植被恢复物种选用区域内常见物种，与周边植物景观相符。</p> <p>(3) 临时占地生态保护及迹地恢复</p> <p>改建项目施工期共设置 1 个施工营地和 1 个表土堆场。工程施工完成后，应结合区域的规划和用地性质，对施工临时建筑进行拆除，临时占地进行恢复，最大程度减少工程区内的施工痕迹，改善临时占地的生态环境，然后让其自然恢复。</p> <p>2) 减少植被破坏，做好恢复工作</p> <p>合理规划施工区域的面积及布局，严格工程施工扰动范围，减少对树木的砍伐和地被植物的踩踏。</p> <p>严禁乱砍滥伐重庆酉阳桃花源国家级森林公园内林木。严禁施工人员随意进入施工区域以外的区域，严禁采摘、践踏和滥伐偷盗野生植物；工程开挖土石方堆砌时应尽量在工程地范围内进行。</p> <p>按绿化设计要求，完成道路边坡及道路征地范围内可绿化地方的植树种草。</p> <p>施工结束后，可通过采用乡土植物恢复原有场地的景观特质，从而达到保护生态环境的目的。改建项目在保证路基边坡稳定的前提下，尽可能结合森林公园和地质公园的景观以及占用的植被类型，因地制宜地选用经济适用、形式</p>
---------------------------------	--

各异的防护类型，地协调周围环境、美化道路景观。

改建项目公路绿化可采用灌乔结合的方式进行绿化，选用的植被可选择原地范围内的植被资源，如喜旱莲子草、干旱毛蕨、通泉草、柏木等，禁止选择外地物种，避免造成生物入侵。

3) 保护野生动物

施工应采用噪声小、振动小的施工机械，合理组织施工行为，有效降低对野生动物的干扰。

合理组织施工时序，尽量在早晨、黄昏鸟类、野生动物活动觅食的高峰时段应选择噪音小、振动小的作业内容。

减少林木的砍伐量，有效缩小干扰面积。施工过程中遇到的幼兽、幼鸟、卵等未发育、未成熟个体，在林业局或其他保护部门的专业人员指导下妥善安置；

大力宣传相关法制法规，加强管理，严禁施工人员随意进入施工区域以外的区域，规范施工人员行为，严禁猎捕动物，避免施工人员擅自恶意驱赶、捕杀，降低对动物种群动态的人为干扰。

4) 施工期规避措施

为防止火灾的发生，建设单位、施工单位和保护区需高度重视各火灾易发点的情况，需随时巡查施工场地，督促各生产部门安全生产。并派遣专业人员，定期排查火灾隐患，把火灾发生率降至最低。同时制定火灾应急预案，及时处置火灾事故及善后工作。为防止火灾事故的发生具体操作如下：

加强森林防火政策、知识宣传，提高施工人员防火意识和能力。

坚决执行《森林防火条例》，认真执行森林防火制度，加强施工人员火源管理，禁止一切野外用火，加强做饭用火，冬季取暖用火的管理。

加强森林火灾监视系统建设，建立工程区森林防火、火警警报管理制度，充分利用保护区现有森林防火设备，及时发现和扑救森林火灾，以减轻森林火灾造成的危害。

一旦发生火灾事故，立即启动应急预案，迅速作出反应，及时抢救生命财产安全，造成的生态破坏和污染，需强化补偿机制，做好必要的生态修复工作。

5) 对森林公园和地质公园影响的减缓措施

(1) 严格控制项目建设用地

施工期要严格控制项目建设用地，不得在森林公园内设置临时用地。严格划定施工活动范围，施工人员及施工车辆等不得随意进入施工区以外森林公园的保护地域。

涉及地质公园路段施工时严格按照设计进行，减小对原生地表的破坏。

(2) 优化施工方案和施工时段

要进一步优化施工方案，采用先进施工工艺和机械设备，降低噪声等环境污染；最大限度地降低工程施工对森林公园生境的影响。野生鸟类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午高噪声源施工机械作业。

(3) 强化施工环境管理

在建设过程中，须做好防护，加强施工期筑路材料的管理，使用公路路面进行堆放，妥善放置，及时清理。

(4) 加强施工人员的管理

须在施工前加强宣传，提高施工人员的环境保护意识，严禁施工人员乱砍滥伐、严禁抓捕野生动物。通过宣传，严禁施工人员非法采挖野生植物资源，禁止施工人员非法猎捕野生动物。施工期对发现的两栖爬行动物，要帮助这些个体迁移到附近合适的区域，尽量减少施工期，特别是平场时对两栖爬行动物个体的损失。不准随便破坏植被、鸟类巢穴，严禁捕杀野生动物，遇到受伤的保护动物要及时救助和报告林业主管部门。约束其在非施工期间的活动范围。减少夜间作业，避免灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰。

(5) 加强宣传教育和监督管理

项目建设单位应按照西阳县林业局的要求和指导，加强对施工单位和人员保护生物多样性重要性的宣传教育，加强监督管理，坚决杜绝森林公园内的偷猎等非法活动。同时建设方应加强对施工人员的法律、法规及知识的宣传和培训，以提高施工人员对森林公园保护重要性的认识，杜绝施工区任何破坏森林公园景观环境的行为。

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。

对于评价区内的保护动物，严禁施工人员捕猎。

提高施工人员的保护意识，严禁施工人员除改建项目施工活动外其他破坏

区域的地形地貌及地质形态的其他活动。

(6) 基本农田

根据《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》，新建路段永久占用基本农田按照国家法律法规办理相关手续。

在施工路段临近基本农田保护区域，禁止用地红线外施工，不得随意占用用地红线外土地。

6) 施工期生态监测计划见下表 5.1—1。

表 5.1—1 施工期生态监测计划

监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目
森林公园生态环境跟踪生态监测	施工期每年监测 1 次	在 K2076+960~ K2078+920 涉及森林公园及地公园段：(1)工程设计提出的环保项目落实情况；(2)施工生产行为的环保措施落实情况；(3)水土保持等其他生态保护措施；(4)施工废水、废渣的环保措施落实情况；(5)评价区动植物保护情况；(6)采用遥感分析法、野外调查法、野外采样法等。	对生态保护目标的实际影响、生态保护对策措施的有效性以及生态修复效果

5.1.2 施工期大气污染防治措施

为减缓施工扬尘对周边大气环境的影响，所需实施的主要措施包括：

1) 严格施工扬尘监管，建立扬尘控制责任制度。在建设项目招投标中增加控制扬尘污染指标的内容和责任承诺，将所需资金列入工程造价。各类工地在施工前，必须按照文明施工要求，制订控制扬尘污染方案，经主管部门审批后方可办理施工许可证。有关部门要严格监督，把施工工地作为执法重点。对扬尘控制不力的施工企业，责令其停工整顿，情节严重的取消其施工资格。本项目施工期的扬尘需要采取洒水的方式来抑制，建议项目应分标段配置洒水车，用于抑制施工场地和周边施工便道、表土堆场等产生的扬尘。

2) 路基施工时，应及时分层压实，并注意洒水降尘，对施工便道及未铺装的道路必须经常洒水，以减少粉尘污染。建设单位进行招投标时明确施工单位在施工过程中必须对施工便道及未铺装的道路洒水，且在施工过程中进行一定的抽查。

3) 粉状材料(如水泥、石灰等)的运输应采用罐状或袋状运输。其它土料、砂料的运输车辆应加盖篷席，避免抛撒。工程完工后必须及时清理现场和平整

场地。

4) 易产尘材料(如石灰、砂土等)堆放场尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水，提高表面含水率，也能起到抑尘的效果。建筑施工工地内道路及材料堆放场地应进行硬化处理。

5) 加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；车辆驶出工地前尽可能清除表面粘附的泥土等。

6) 运输拆迁建筑垃圾和工程弃渣的车辆在施工现场应限定车速。

7) 在路面铺设过程中会有一些的沥青烟散发，但在铺平之后采用水冷降温，沥青烟很快消失；同时在摊铺过程中注意施工人员的劳动保护。

8) 施工期大气环境监测计划见下表 5.1—2。

表 5.1—2 施工期大气环境监测计划

监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目
大气	施工期监测 1 次，每次 5 天。监测时间在路基拆除及路基重新铺装阶段。	临近森林公园附近的敏感点处或周边的森林公园处	TSP

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声易引起噪声扰民事件。因此，建设单位应严格参照《重庆市环境噪声污染防治管理办法》等文件规定，积极采取降噪措施，尤其应注意对夜间施工的监督、管理。具体降噪措施如下：

1) 采用低噪声、振动小机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。合理布置机械设备，固定设备应采取建筑隔声等方式置于构筑物内，降低施工噪声对周围的影响。

2) 施工中合理安排施工及材料运输计划，施工车辆尽量避免在主干道和居民稠密区通行，避开行车高峰时间。

3) 禁止夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。除抢修、抢险作业外，高、中考结束前十五日内，禁止夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声扰民的作业。

4) 在噪声敏感建筑物集中区域，需要夜间进行产生噪声的建筑施工作业的，

施工单位应当取得城市管理或者住房城乡建设部门的证明，建设单位应当在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

5) 针对弃渣运输道路，应设置限速标志、禁鸣标志，同时要求车辆在夜间不运渣。

6) 采用施工围挡：在施工场地周围采用硬质围挡封闭施工，围挡厚度不小于 8mm，高度不低于 2.0m，隔声效果较为明显，能降低噪声约 5dB(A)；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

7) 加强对施工人员的环境宣传和教育，使其认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。

8) 施工场地和施工营地 1 处，位于道路桩号 K2079+500 主线左侧，占地面积约为 2500m²。施工场地用作建筑材料及施工机具的堆放等，不进行产噪施工作业。改建项目弃土运输使用现有道路，不新增临时道路。噪声影响主要表现在路基施工对沿线声保护目标的影响，其具体措施见表 5.1—1。

表 5.1—1 施工期近距离居民点噪声影响降低措施

序号	声环境保护目标名称	距离路沿最近距离(m)	措施建议
1	9#规划居住区现有居民、双福村、龙池村(1)、龙池村卫生室、龙池村(2)、龙池小学	14~19	1)在临近路沿位置高度为 2m 的施工围挡，尽量减少对保护目标的影响时间； 2)控制噪声施工作业时间，尽量减少同时多台机械设备施工的时间，严禁夜间开展高噪声机械设备施工； 3)采用先进的施工机械和技术，选用低噪声作业机具，合理布局高噪声设备，对中高频噪声源设备安装消声；
2	酉阳高级中学	83	1)在临近路沿位置高度为 2m 的施工围挡，尽量减少对保护目标的影响时间； 2)控制噪声施工作业时间，尽量减少同时多台机械设备施工的时间，严禁夜间开展高噪声机械设备施工； 3)采用先进的施工机械和技术，选用低噪声作业机具，合理布局高噪声设备，对中高频噪声源设备安装消声。

9) 对表土堆场，通过在场界处设置 2.0m 高的移动声屏障降低高噪声作业对周边环境的影响；高噪声机械设备的施工应集中安排在昼间，避开中午、夜间施工；夜间禁鸣等措施降低车辆交通运输噪声影响。

施工单位在严格采取上述措施后，施工噪声对周边环境的影响可接受。

10) 施工期声环境监测计划见下表 5.1—3

表 5.1—3 施工期声环境监测计划

监测时段	监测时间及频率	监测地点	监测项目
施工期	高噪声作业施工期间 进行监测 2 次 每次 2 天(昼间、夜间)	龙池村(1)、龙池小学、酉阳高级 中学、小坝新城医院	L _{Aeq}

5.1.4 施工期废水污染防治措施

1) 施工废水

施工废水主要为设备清洗废水，主要污染物以 SS 为主。设备冲洗废水中含少量的石油类。施工废水主要污染物为 SS，改建项目施工场地内设置隔油池+沉淀池对施工废水进行处理，设备清洗废水经处理后全部回用为防尘洒水。改建项目每天产生的施工废水可全部利用。

施工营地、表土堆场周边修建截排水沟，避免施工废水溢流进入地表水体，并派遣环境管理人员承担环境管理工作，合理组织施工计划。

2) 生活污水

改建项目设 1 处施工营地。改建项目施工营地生活污水由施工单位负责，办理相关手续后由吸粪车拉走排入污水处理厂。

5.1.5 施工期固体废物处置措施

本工程产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。

1) 生活垃圾

在场地内设置垃圾箱或垃圾收集点，集中收集后交当地生活垃圾收运系统收运处置。

2) 建筑垃圾和弃土

弃方及建筑垃圾合计约 14.4 万 m³，全部用于用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7 路)项目回填/综合利用。

5.2 运营期生态环境保护措施

5.2.1 运营期生态保护措施

公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化林带不受破坏。

1) 监测目的和原则

制定环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的事实提供依据。制定的原则是根据预测的各个时期的主要环境影响因子、可能超标的地段及超标指标而定。

2) 监测机构

生态监测应由有专业能力的单位承担。

3) 监测计划

改建项目的运营期生态监测计划见表 5.2—1。

表 5.2—1 运营期生态监测计划

监测内容	监测时间及频率	监测地点	监测项目
森林公园生态环境跟踪生态监测	施工结束后 1 次	(1)森林公园及外围林地、耕地恢复及水土保持情况； (2)生态保护、恢复、植被补偿等措施的落实情况； (3)采用遥感分析法、野外调查法、野外采样法等。	对生态保护目标的实际影响、生态保护对策措施的有效性以及生态修复效果

5.2.2 运营期声环境保护措施

根据《酉阳县 G319 小坝城区过境段改建工程声环境影响专项评价》，改建项目噪声防治坚持统筹规划、源头防控、分类管理、社会共治、损害担责的原则。加强源头控制，合理规划噪声源与声环境保护目标布局；从噪声源、传播途径、声环境保护目标等方面采取措施；在技术经济可行条件下，优先考虑对噪声源和传播途径采取工程技术措施，实施噪声主动控制。

1) 交通噪声防治工程措施

(1) 项目建设单位和运管部门应配合地方规划部门，做好公路沿线乡镇规划和新建建筑物规划布局。根据噪声预测结果，本工程沿线 1 类、2 类噪声达标范围内，规划建设居民区、学校、医院等声环境敏感建筑的建设单位应当采取噪声防治措施，以减轻噪声对声环境敏感建筑的影响。在沿线的 4a 类噪声达标范围内视具体情况进行绿化或建设非噪声敏感类型的仓储、商业、工业等其他建筑。

以营运中期的交通噪声达标距离(精度要求 5m)作为规划的控制要求，具体规划控制要求如下：

表 5.2—2 项目营运中期交通噪声达标控制距离要求一览表

路段	控制距离	规划控制要求
K2076+070~K2079+000	85m	1、规划建设居民区、学校、医院等声环境敏感建筑的建设单位应当采取噪声防治措施，以减轻噪声对声环境敏感建筑的影响。 2、噪声达标控制距离均为道路路沿两侧距离范围，且均在通噪声直达声影响范围内。
K2079+000~K2079+165	110m	
K2079+165~K2080+400	110m	
K2080+400~K2082+150	85m	
K2082+150~K2086+888.474	60m	

2)根据保护目标预测可知，近中期超标目标 1#规划居住区(4a 类区)、2#规划居住区(1 类区)、2#规划居住区(4a 类区)、1#规划教育区、3#规划居住区(1 类区)、1#规划学校目前居民已经拆迁，因此在建设过程中，做好建筑规划布局，将需要保持安静的功能区域尽量远离道路布置，并且采取围墙隔声、绿化降噪等措施，并要满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）相关隔声要求。

3) 近中期超标目标双福村（左）(4a 类区)、双福村（右）(4a 类区)、龙池村（1 左）(4a 类区)、龙池村（1 右）(4a 类区)、龙池村卫生室、龙池村（2 左）(4a 类区)、龙池村（2 右）(4a 类区)、龙池小学均为现有保护目标，超标值在 3dB 以内。但根据业主提供的资料，这些保护目标均纳入了拆迁范围，如进行拆迁，新建项目需要在建设过程中，做好建筑规划布局，将需要保持安静的功能区域尽量远离道路布置，并且采取围墙隔声、绿化降噪等措施，并要满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）相关隔声要求。

如不进行拆迁，需采取隔声屏障措施，一般隔声屏障隔声值在 5dB，能够满足这些保护目标隔声需要。如该区域保护目标无法安装隔声屏障，业主需预留资金对该区域保护目标采取加装隔声玻璃进行降噪。

参考《交通噪声污染缓解工程技术规范-第 1 部分-隔声窗措施》（DB11/T 1034.1-2013），并根据《隔声窗》(HJT17-1996)，最低等级 V 类隔声玻璃隔声量为 25dB 以上，一般单层玻璃隔声量 10dB 以上，详见表 5.2-3。

表 5.2—2 交通噪声控制措施及投资表

保护目标名称	所在路段	声功能区	距离路中心线/m	高差*(m)	预测时期	预测值/dB(A)		超标量/dB(A)		受影响户数/户	噪声防治措施及投资
						昼间	夜间	昼间	夜间		
1#规划居住区	K2076+070~K2076+670	4a	22	0	近	63	54.3			/	<p>超标敏感保护目标为规划的居住区和教育用地:</p> <p>1) 按噪声达标控制距离进行规划控制:</p> <p>2) 优化平面布局、将操场、广场等面向道路布置,建筑的朝向尽量背向或者侧向道路布置。</p> <p>3) 如在道路扩建后入驻的对企业,建筑物本身采取隔声降噪措施,建筑业主应对噪声敏感建筑物进行建筑隔声设计,符合民用建筑隔声设计相关标准要求。房屋的建设业主应当在销售场所公示住房可能受到噪声影响的情况以及采取或者拟采取的防治措施,并纳入买卖合同。</p> <p>4) 预留降噪资金,跟踪监测,如监测出现噪声超标,根据超标情况采取隔声屏、隔声窗等降噪措施</p>
					中	64	55.2		0.2		
2#规划居住区	K2076+680~K2077+000	1类	77	0	近	54.7	46.6		1.6	/	
					中	57.3	47.7	2.3	2.7		
		4a	19	0	近	63	54.3				
					中	64.1	55.2		0.2		
1#规划教育区	K2077+480~K2077+760	1类	72	0	近	54.7	46.5		1.5	/	
					中	57.3	47.7	2.3	2.7		
1#规划学校	K2077+000~K2077+300	1类	22	0	近	57.2	49.8	2.2	4.8	/	
					中	60.9	51.3	5.9	6.3		
3#规划居住区	K2077+300~K2077+550	1类	72	0	近	62	52.6	7	7.6	/	
					中	62.6	52.9	7.6	7.9		
双福村	K2082+350~K2082+750	4a 1楼	16	0	近	61.4	54.5			约30户,120人	
					中	63	56.2		1.2		
	4a 3楼	16	9	近	61.7	54.7					
				中	63.2	56.3		1.3			
K20	4a	15	0	近	61.	54.6			约62		

		82+450~K2083+300	1楼				5					户, 248人	<p>2) 如监测出现噪声超标, 根据超标情况采取隔声屏、隔声窗等降噪措施</p> <p>3) 后期搬迁后这些区域为规划的工业区和规划绿地, 原有保护目标不复存在。</p> <p>4) 预留降噪资金, 跟踪监测, 如监测出现噪声超标, 根据超标情况采取隔声屏、隔声窗等降噪措施。。</p>
						中	63.1	56.3			1.3		
			4a3楼	15	9	近	61.8	54.8					
						中	63.3	56.4			1.4		
	龙池村 (1)	K2083+350~K2085+250	4a1楼	15	0	近	61.5	54.6				约100户, 400人	
中						63.1	56.3		1.3				
4a3楼		15	9	近	61.8	54.8							
				中	63.3	56.4		1.4					
龙池村 (1)	K2083+380~K2084+820	4a1楼	14	0	近	61.5	54.7				约88户, 352人		
					中	63.2	56.4		1.4				
	4a3楼	14	9	近	61.8	54.9							
				中	63.3	56.5		1.5					
龙池村卫生室	K2083+800~K2083+820	2类	14	0	近	58.7	50.9			0.9	/		
					中	59.5	51.9		1.9				
龙池村 (2)	K2085+350~K2086+886	4a1楼	17	0	近	61	54.2				约97户, 388人		
					中	62.7	55.8		0.8				
		4a3楼	17	9	近	61.4	54.4						
					中	62.8	56		1				
	K2086+070~K2086+886	4a1楼	13	0	近	61.6	54.8				约25户, 100人		
					中	63.3	56.5		1.5				
4a3楼		13	9	近	61.9	55							
				中	63.4	56.5		1.5					
龙池小学	K2086+430~K2086+600	2类1楼	19	0	近	59.2	50.7			0.7	师生共约350人		
					中	59.9	51.8		1.8				
	2类3楼	19	9	近	59.1	50.6			0.6				
				中	59.9	51.7		1.7					

2) 业主需要预留降噪资金约 150 万元,对道路两侧保护目标进行跟踪监测,根据监测结果和视超标情况采取隔声屏障、加装隔声窗等措施。

3) 其他噪声防治措施

(1) 加强道路两侧的绿化,选择树冠繁茂、生长迅速的乔木品种进行种植,在降低噪声影响的同时美化沿线景观。

(2) 交通管理部门宜利用交通管理手段,在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣(含禁鸣)、限行(含禁行)、限速等措施,合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型等),降低交通噪声。

(3) 路政部门宜对道路进行经常性维护,提高路面平整度,降低道路交通噪声。

8) 监测计划

(1) 监测目的

通过必要的声环境监测计划的实施,全面及时地掌握工程施工期和营运期环境质量现状,为制定必要的污染控制措施提供依据。

(2) 监测机构

应由符合国家环境质量监测认证资质的单位承担。

(3) 监测计划

改建项目在营运期进行噪声监测,监测计划见表 5.2—4。

表 5.2—3 营运期声环境监测计划

监测时段	监测时间及频率	监测地点	监测项目
营运期	1 次/半年,每次 2 天 (昼间、夜间)	龙池村(1)左、龙池村(1)、龙池小学、 龙池村卫生室、酉阳高级中学、小坝 新城医院	L_{Aeq}

5.2.3 运营期废气污染防治措施

本工程采用吸尘性好的沥青混凝土路面,建成后扬尘量小,对环境影响小,但为了减小废气的影响还应采取以下措施:

1) 相关部门应强化道路交通管理,保持区域内车辆有序、畅通,避免因交通堵塞而使得空气污染加大;在运送散装含尘物料时,应对运送散装物料的车辆采取覆盖运输的方式减少扬尘和物料遗洒,减轻扬尘污染。

2) 建立完善的汽车尾气监测、监督制度,在车辆年审中加强对尾气达标的审查,严禁尾气超标的车辆上路行驶;

	<p>3) 加强路面的清扫和保洁，降低道路扬尘污染。</p> <p>5.2.4 运营期水污染防治措施</p> <p>本项目由于无收费站、服务区等场所，无废水产生，运营期废水主要为降雨形成的路面径流，通过工程配套建设的雨水管收集、沉淀后排入下游管网，对区域环境影响小。</p> <p>5.2.5 运营期固体废物处置措施</p> <p>本项目车辆带入道路的固体废弃物，以及周边居民丢弃的少量纸屑、枯枝等废弃物，由当地市政环卫部门统一清扫处理后，对外环境影响较小。</p>																													
其他	/																													
环保投资	<p>5.4 环保投资</p> <p>本项目工程总投资 44874.41 万元，其中环境保护投资总计为 1252 万元，约占工程总投资 2.79%，见表 5.4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5.4-1 环境保护投资一览表</p>																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">内容类型</th> <th style="width: 10%;">排放源</th> <th style="width: 10%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">防治措施</th> <th style="width: 10%;">治理投资(万元)</th> <th style="width: 10%;">预期治理效果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态破坏</td> <td>路基开挖回填、施工占地等</td> <td>生态破坏、水土流失</td> <td>工程沿线与开挖区域修建排水沟、排水管网等设施，采取临时挡拦、临时覆盖、边坡绿化措施。</td> <td style="text-align: center;">1052</td> <td>满足水保要求</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大气污染</td> <td>施工期 施工场地</td> <td>施工扬尘、机械废气、沥青烟气</td> <td>强化管理；采用先进施工机械并加强维护；临时表土堆场无帆布苫盖；洒水抑尘；易撒露物质密闭运输，控制车速；施工车辆上路前先清理干净；使用商品混凝土、沥青。</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td>有效削减废气和尘的排放量，使影响局限在施工作业区内，将不利影响降至最低。</td> </tr> <tr> <td>运营期 行驶车辆</td> <td>NO_x等</td> <td>加强道路两侧边坡的建设、维护及补种；加强交通管理；加强路面清扫和保洁；严禁物料洒落等。</td> <td style="text-align: center;">纳入工程费用</td> <td>有效削减汽车尾气及扬尘污染</td> </tr> <tr> <td>地表水污染</td> <td>施工期 施工废水</td> <td>COD、SS、石油类</td> <td>加强施工机械管理，防止油的跑、冒、滴、漏；施工场地产生的施工废水，经隔油沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td>减轻影响</td> </tr> </tbody> </table>	内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理投资(万元)	预期治理效果	生态破坏	路基开挖回填、施工占地等	生态破坏、水土流失	工程沿线与开挖区域修建排水沟、排水管网等设施，采取临时挡拦、临时覆盖、边坡绿化措施。	1052	满足水保要求	大气污染	施工期 施工场地	施工扬尘、机械废气、沥青烟气	强化管理；采用先进施工机械并加强维护；临时表土堆场无帆布苫盖；洒水抑尘；易撒露物质密闭运输，控制车速；施工车辆上路前先清理干净；使用商品混凝土、沥青。	15	有效削减废气和尘的排放量，使影响局限在施工作业区内，将不利影响降至最低。	运营期 行驶车辆	NO _x 等	加强道路两侧边坡的建设、维护及补种；加强交通管理；加强路面清扫和保洁；严禁物料洒落等。	纳入工程费用	有效削减汽车尾气及扬尘污染	地表水污染	施工期 施工废水	COD、SS、石油类	加强施工机械管理，防止油的跑、冒、滴、漏；施工场地产生的施工废水，经隔油沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。	5	减轻影响
	内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理投资(万元)	预期治理效果																								
	生态破坏	路基开挖回填、施工占地等	生态破坏、水土流失	工程沿线与开挖区域修建排水沟、排水管网等设施，采取临时挡拦、临时覆盖、边坡绿化措施。	1052	满足水保要求																								
大气污染	施工期 施工场地	施工扬尘、机械废气、沥青烟气	强化管理；采用先进施工机械并加强维护；临时表土堆场无帆布苫盖；洒水抑尘；易撒露物质密闭运输，控制车速；施工车辆上路前先清理干净；使用商品混凝土、沥青。	15	有效削减废气和尘的排放量，使影响局限在施工作业区内，将不利影响降至最低。																									
	运营期 行驶车辆	NO _x 等	加强道路两侧边坡的建设、维护及补种；加强交通管理；加强路面清扫和保洁；严禁物料洒落等。	纳入工程费用	有效削减汽车尾气及扬尘污染																									
地表水污染	施工期 施工废水	COD、SS、石油类	加强施工机械管理，防止油的跑、冒、滴、漏；施工场地产生的施工废水，经隔油沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。	5	减轻影响																									

噪声污染		施工人员生活污水	COD、SS	改建项目施工营地生活污水由施工单位负责,办理相关手续后由吸粪车拉走排入污水处理厂。	5	满足环保要求	
	营运期	道路沿线	地表径流	进入雨水收集管网	计入土建	减轻影响	
	施工期	施工机具、动力设备、运输车辆等	施工噪声及振动	①选择噪声低、振动小、能耗小的先进设备;②一般情况下禁止夜间施工作业;③实行围挡封闭施工,围挡高度不低于2m;④合理安排施工时间,车辆行经声环境敏感地段时必须限速、禁鸣;	10	减轻影响	
	营运期	行驶车辆	交通噪声	1)加强道路两侧的绿化,选择树冠繁茂、生长迅速的乔木品种进行种植,在降低噪声影响的同时美化沿线景观。 2)交通管理部门宜利用交通管理手段,在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣(含禁鸣)、限行(含禁行)、限速等措施,合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型等),降低交通噪声。 3)路政部门宜对道路进行经常性维护,提高路面平整度,降低道路交通噪声。 4)根据噪声达标控制距离进行控规,对沿线的保护目标进行合理规划和布局,后续入驻的企业自身应采取隔声降噪措施,满足相应的建筑隔声要求。 5)沿线保护目标应,预留降噪资金,跟踪监测,如监测出现噪声超标,根据超标情况采取隔声屏、隔声窗等降噪措施	150	沿线保护目标达到相应的声环境质量标准要求。	
	固体废物	施工期	建筑垃圾、弃土		弃方及建筑垃圾合计约14.4万m ³ ,全部用于用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7路)项目回填/综合利用。	15	减轻影响
			施工人员生活垃圾		交由当地环卫部门处置	/	
		营运期	行人车辆垃圾		加强对路面的清扫。	/	
	合计(占总投资的2.33%)					1000	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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
生态环境	<p>1) 防止水土流失 在施工期需要严格按照施工设计，做好边坡、岩体表面保护等工程保护措施，工程所开挖、回填的山体、沟壑的土层裸露面要及时加固。水土流失保护工程措施可与工程同时进行。</p> <p>(1) 表土剥离 对项目占地范围内土层较厚的耕作层土壤进行表土剥离，施工后期全部用于边坡绿化和施工临时占地表土回填。</p> <p>(2) 永久占地生态保护及迹地恢复 在工程施工完成后，应立即对永久占地内的裸露区域进行植被恢复，公路边坡采取植草护坡，恢复区域景观。植被恢复物种选用区域内常见物种，与周边植物景观相符。</p> <p>(3) 临时占地生态保护及迹地恢复 改建项目施工期共设置1个施工营地和1个表土堆场。工程施工完成后，应结合区域的规划和用地性质，对施工临时建筑进行拆除，临时占地进行恢复，最大程度减少工程区内的施工痕迹，改善临时占地的生态环境，然后让其自然恢复。</p> <p>2) 减少植被破坏，做好恢复工作 合理规划施工区域的面积及布局，严格工程施工扰动范围，减少对树木的砍伐和地被植物的踩踏。 严禁乱砍滥伐重庆酉阳桃花源国家级森林公园内林木。严禁施工人员随意进入施工区域以外的区域，严禁采摘、践踏和滥伐偷盗野生植物；工程开挖土石方堆砌时应尽量在工程地范围内进行。 按绿化设计要求，完成道路边坡及道路征地范围内可绿化地方</p>	<p>1) 施工现场无表土、土石方遗留；</p> <p>2) 未收到环保投诉；</p> <p>3) 无严重水土流失事故；</p> <p>4) 沉沙池已掩埋，排水设施及沟道均已恢复原有地貌；</p> <p>5) 临时工程占地范围已全部进行覆土、植被恢复。</p>	<p>公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化林带不受破坏</p>	/	

要素	内容	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
	<p>的植树种草。</p> <p>施工结束后,可通过采用乡土植物恢复原有场地的景观特质,从而达到保护生态环境的目的。改建项目在保证路基边坡稳定的前提下,尽可能结合森林公园和地质公园的景观以及占用的植被类型,因地制宜地选用经济适用、形式各异的防护类型,地协调周围环境、美化道路景观。</p> <p>改建项目公路绿化可采用灌乔结合的方式进行绿化,选用的植被可选择原占地范围内的植被资源,如喜旱莲子草、干旱毛蕨、通泉草、柏木等,禁止选择外地物种,避免造成生物入侵。</p> <p>3) 保护野生动物</p> <p>施工应采用噪声小、振动小的施工机械,合理组织施工行为,有效降低对野生动物的干扰。</p> <p>合理组织施工时序,尽量在早晨、黄昏鸟类、野生动物活动觅食的高峰时段应选择噪音小、振动小的作业内容。</p> <p>减少林木的砍伐量,有效缩小干扰面积。施工过程中遇到的幼兽、幼鸟、卵等未发育、未成熟个体,在林业局或其他保护部门的专业人员指导下妥善安置;</p> <p>大力宣传相关法制法规,加强管理,严禁施工人员随意进入施工区域以外的区域,规范施工人员行为,严禁猎捕动物,避免施工人员擅自恶意驱赶、捕杀,降低对动物种群动态的人为干扰。</p> <p>4) 施工期规避措施</p> <p>为防止火灾的发生,建设单位、施工单位和保护区需高度重视各火灾易发点的情况,需随时巡查施工场地,督促各生产部门安全生产。并派遣专业人员,定期排查火灾隐患,把火灾发生率降至最低。同时制定火灾应急预案,及时处置火灾事故及善后工作。为防止火灾事故的发生具体操作如下:</p> <p>加强森林防火政策、知识宣传,提高施工人员防火意识和能力。</p>				

要素	内容	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
	<p>坚决执行《森林防火条例》，认真执行森林防火制度，加强施工人员火源管理，禁止一切野外用火，加强做饭用火，冬季取暖用火的管理。</p> <p>加强森林火灾监视系统建设，建立工程区森林防火、火警警报管理制度，充分利用保护区现有森林防火设备，及时发现和扑救森林火灾，以减轻森林火灾造成的危害。</p> <p>一旦发生火灾事故，立即启动应急预案，迅速作出反应，及时抢救生命财产安全，造成的生态破坏和污染，需强化补偿机制，做好必要的生态修复工作。</p> <p>5) 对森林公园和地质公园影响的减缓措施</p> <p>(1) 严格控制项目建设用地 施工期要严格控制项目建设用地，不得在森林公园内设置临时用地，表土堆场等临时施工场地不得设置在森林公园内。严格划定施工活动范围，施工人员及施工车辆等不得随意进入施工区以外森林公园的保护地域。涉及地质公园路段施工时严格按照设计进行，减小对原生地表的破坏。</p> <p>(2) 优化施工方案和施工时段 要进一步优化施工方案，采用先进施工工艺和机械设备，降低噪声等环境污染；最大限度地降低工程施工对森林公园生境的影响。野生鸟类大多是晨昏外出觅食，正午休息。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午高噪声源施工机械作业。</p> <p>(3) 强化施工环境管理 在建设过程中，须做好防护，加强施工期筑路材料的管理，使用公路路面进行堆放，妥善放置，及时清理。</p> <p>(4) 加强施工人员的管理 须在施工前加强宣传，提高施工人员的环境保护意识，严禁施工</p>				

要素	内容	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
	<p>人员乱砍滥伐、严禁抓捕野生动物。通过宣传，严禁施工人员非法采挖野生植物资源，禁止施工人员非法猎捕野生动物。施工期对发现的两栖爬行动物，要帮助这些个体迁移到附近合适的区域，尽量减少施工期，特别是平场时对两栖爬行动物个体的损失。不准随便破坏植被、鸟类巢穴，严禁捕杀野生动物，遇到受伤的保护动物要及时救助和报告林业主管部门。约束其在非施工期间的活动范围。减少夜间作业，避免灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰。</p> <p>(5) 加强宣传教育和监督管理 项目建设单位应按照酉阳县林业局的要求和指导，加强对施工单位和人员保护生物多样性重要性的宣传教育，加强监督管理，坚决杜绝森林公园内的偷猎等非法活动。同时建设方应加强对施工人员的法律、法规及知识的宣传和培训，以提高施工人员对森林公园保护重要性的认识，杜绝施工区任何破坏森林公园景观环境的行为。</p> <p>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。</p> <p>对于评价区内的保护动物，严禁施工人员捕猎。</p> <p>提高施工人员的保护意识，严禁施工人员除改建项目施工活动外其他破坏区域的地形地貌及地质形态的其他活动。</p> <p>6) 基本农田 根据《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》，新建路段永久占用基本农田按照国家法律法规办理相关手续。在施工路段临近基本农田保护区域，禁止用地红线外施工，不得随意占用地红线外土地。</p>				
地表水环境	1) 施工废水 施工废水主要为设备清洗废水，	1) 施工期间未收到关于施工废水	1) 加强道路清扫、保持路面清洁，避	1) 加强道路清扫、保	

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
	<p>主要污染物以SS为主。设备冲洗废水中含少量的石油类。施工废水主要污染物为SS,改建项目施工场地内设置隔油池+沉淀池对施工废水进行处理,设备清洗废水经处理后全部回用为防尘洒水。改建项目每天产生的施工废水可全部利用。</p> <p>施工营地、表土堆场周边修建截排水沟,避免施工废水溢流进入地表水体,并派遣环境管理人员承担环境管理工作,合理组织施工计划。</p> <p>2) 生活污水 改建项目设1处施工营地。改建项目施工营地生活污水由施工单位负责,办理相关手续后由吸粪车拉走排入污水处理厂。</p>	<p>的环保投诉;</p> <p>2) 施工废水临时沉淀池已回填并已恢复原有地貌;</p> <p>3) 施工人员生活污水已妥善处理;</p>	<p>免垃圾、泥土等汇入地表水污染水质;</p> <p>2) 加强排水系统维护,定期检查,确保降水畅通排泄。</p>	<p>持路面清洁;</p> <p>2) 定期检查沿线新建污水管网;</p>
声环境	<p>施工期噪声易引起噪声扰民事件。因此,建设单位和施工单位应严格参照《重庆市环境噪声污染防治管理办法》和《重庆市环境保护条例》等文件规定,积极采取降噪措施,尤其应注意对夜间施工的监督、管理。具体降噪措施如下:</p> <p>1) 采用低噪声、振动小机械,工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量,对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养,避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。合理布置机械设备,固定设备应采取建筑隔声等方式置于构筑物内,降低施工噪声对周围的影响。</p> <p>2) 施工中合理安排施工及材料运输计划,施工车辆尽量避免在主干道和居民稠密区通行,避开行车高峰时间。</p> <p>3) 禁止夜间在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声的建筑施工作业,但抢修、抢险施工作业,因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。除抢修、抢险作业外,高、中考结束前十五日内,禁止夜间</p>	<p>1) 施工期间未收到关于施工噪声的环保投诉;</p> <p>2) 选取噪声低、振动小、能耗小的设备;</p> <p>3) 道路红线边界设置不低于2m的可移动式施工硬质围挡;</p> <p>4) 合理设置限速、禁鸣标志;</p> <p>5) 道路两侧布置行道树;</p> <p>6) 车行道路面合理选择低噪声材料。</p>	<p>1)交通噪声防治工程措施 (1)项目建设单位和运管部门应配合地方规划部门,做好公路沿线乡镇规划和新建建筑物规划布局。本工程沿线1类、2类声环境敏感建筑的建设单位应当采取噪声防治措施,以减轻噪声对声环境敏感建筑的影响。在沿线的4a类噪声达标范围内视具体情况进行绿化或建设非噪声敏感类型的仓储、商业、工业等其他建筑。 (2)根据保护目标预测可知,近中期超标目标多为规划保护目标,因此在建设过程中,做好建筑规划布局,</p>	<p>1) 严禁”带病”机动车辆上路行驶;</p> <p>2) 维护路面平整;</p> <p>3) 沿线新建噪声敏感建筑时,应根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,确定区域噪声污染防治责任主体,采取环保措施已确保区域声环境质量达标。</p>

要素	内容	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
	<p>在噪声敏感建筑物集中区域进行产生噪声扰民的作业。</p> <p>4) 在噪声敏感建筑物集中区域,需要夜间进行产生噪声的建筑施工作业的,施工单位应当取得城市管理或者住房城乡建设部门的证明,建设单位应当在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p> <p>5) 针对弃渣运输道路,应设置限速标志、禁鸣标志,同时要求车辆在夜间不运渣。</p> <p>6) 采用临时声屏障措施:在施工场地周围采用硬质围挡封闭施工,围挡厚度不小于8mm,高度不低于2.0m,隔声效果较为明显,能降低噪声约5dB(A);在施工的结构阶段和装修阶段,对建筑物的外部也应采用围挡,以减轻设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>7) 加强对施工人员的环境宣传和教肓,使其认真落实各项降噪措施,做到文明施工。在保证施工质量前提下,加快施工进度,尽量缩短工期。</p> <p>施工单位在严格采取上述措施后,施工噪声对周边环境的影响可接受。</p>			<p>将需要保持安静的功能区域尽量远离道路布置,并且采取围墙隔声、绿化降噪等措施,并要满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)相关隔声要求。</p> <p>(3) 近中期超标目标双福村等保护目标均纳入了拆迁范围,如进行拆迁,新建项目需要在建设过程中,做好建筑规划布局,将需要保持安静的功能区域尽量远离道路布置,并且采取围墙隔声、绿化降噪等措施,并要满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)相关隔声要求。</p> <p>如不进行拆迁,需采取隔声屏障措施,一般隔声屏障隔声值在5dB,能够满足这些保护目标隔声需要。如该区域保护目标无法安装隔声屏障,业主需预留资金对该区域保护目标采取加装隔声玻璃进行降噪。</p> <p>(4) 道路远期超标目标,业主需要预留资金约150万,并对道路两侧保护目标进行定期跟踪监测,视超标情况采取隔声屏障、加装隔声玻璃等措施。</p> <p>2)其他噪声防治措施</p>	

要素	内容	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
				<p>(1) 加强道路两侧的绿化，选择树冠繁茂、生长迅速的乔木品种进行种植，在降低噪声影响的同时美化沿线景观。</p> <p>(2) 交通管理部门宜利用交通管理手段，在噪声敏感建筑物集中区域和敏感时段通过采取限鸣(含禁鸣)、限行(含禁行)、限速等措施，合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型等)，降低交通噪声。</p> <p>(3) 路政部门宜对道路进行经常性维护，提高路面平整度，降低道路交通噪声。</p>	

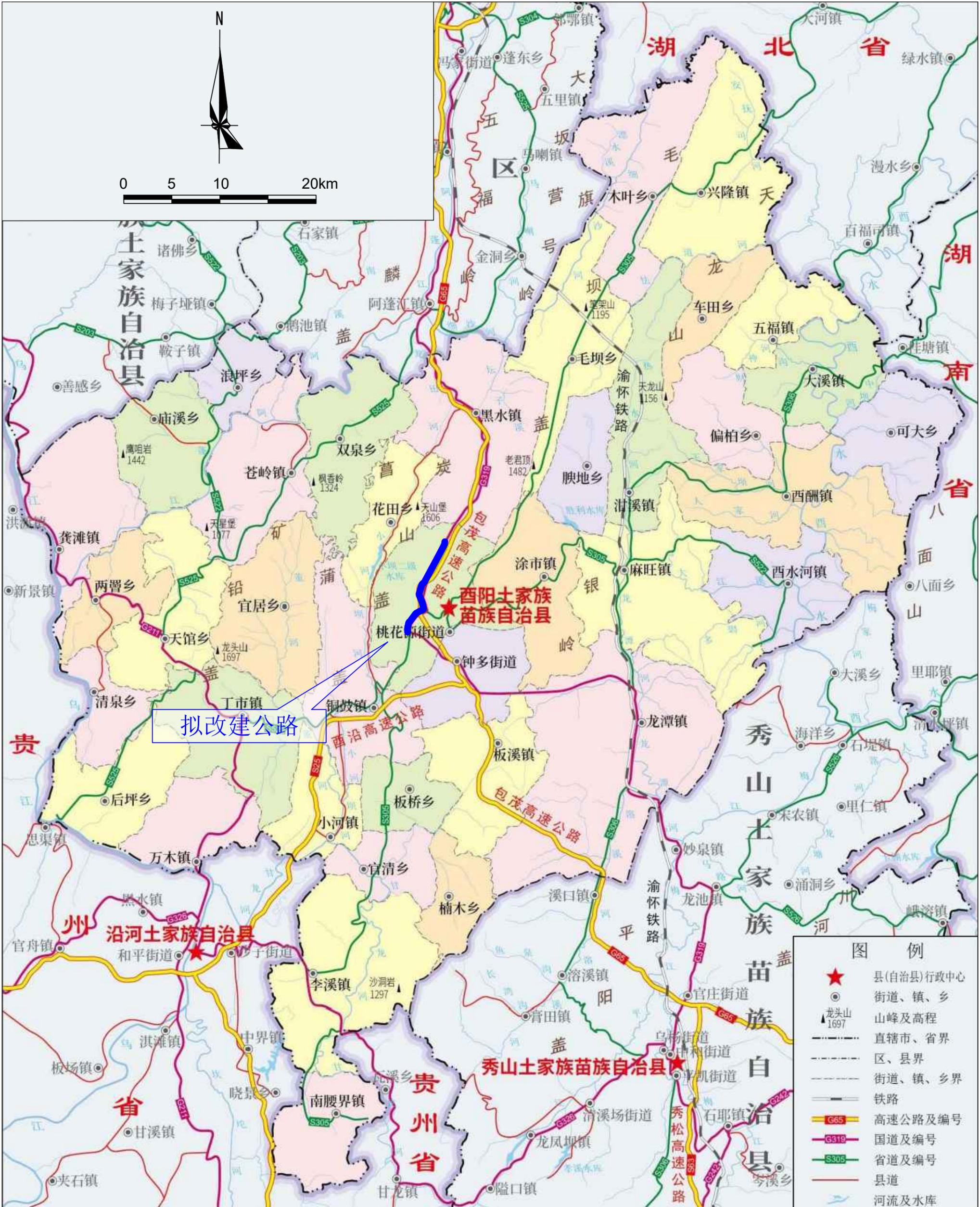
要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
大气环境	<p>为减缓施工扬尘对周边大气环境的影响,所需实施的主要措施包括:</p> <p>1) 严格施工扬尘监管,建立扬尘控制责任制度。在建设项目招投标中增加控制扬尘污染指标的内容和责任承诺,将所需资金列入工程造价。各类工地在施工前,必须按照文明施工要求,制订控制扬尘污染方案,经主管部门审批后方可办理施工许可证。有关部门要严格监督,把施工工地作为执法重点。对扬尘控制不力的施工企业,责令其停工整顿,情节严重的取消其施工资格。改建项目施工期的扬尘需要采取洒水的方式来抑制,建议项目应分标段配置洒水车,用于抑制施工场地和表土堆场等产生的扬尘。</p> <p>2) 路基施工时,应及时分层压实,并注意洒水降尘,对未铺装的道路必须经常洒水,以减少粉尘污染。建设单位进行招投标时明确施工单位在施工过程中必须对未铺装的道路洒水,且在施工过程中进行一定的抽查。</p> <p>3) 粉状材料(如砂、土等)的运输应加盖篷布,避免抛撒。工程完工后必须及时清理现场和平整场地。</p> <p>4) 易产尘材料(如砂、土等)堆放场尽可能不露天堆放,如不得不敞开堆放,应对其进行洒水,提高表面含水率,也能起到抑尘的效果。建筑施工工地内道路及材料堆放场地应进行硬化处理。</p> <p>5) 加强管理,文明施工,建筑材料轻装轻卸;车辆驶出工地前尽可能清除表面粘附的泥土等。</p> <p>6) 运输拆迁建筑垃圾和工程弃渣的车辆在施工现场应限定车速。</p> <p>7) 在路面铺设过程中会有一些的沥青烟散发,但在铺平之后采用水冷降温,沥青烟很快消失;同时在摊铺过程中注意施工人员的劳动保护。</p>	<p>1) 施工期间未收到有关施工废气的环保投诉;</p> <p>2) 临时堆场均已进行地面硬化,且施工结束后已恢复原有地貌;</p> <p>3) 施工沿线设置了2m高的围挡;</p> <p>4) 使用商品混凝土和沥青,不设混凝土搅拌场所;</p> <p>5) 运输车辆进入进行了清洗;</p> <p>6) 建筑垃圾转运车辆合法,且按照指定路线运输。</p>	/	/	

要素	内容	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
固体废物	(1)生活垃圾 在场地内设置垃圾箱或垃圾收集点,集中收集后交当地生活垃圾收运系统收运处置。 (2)建筑垃圾、弃土 弃方及建筑垃圾合计约14.4万m ³ ,全部用于用于酉阳县小坝片区城乡一体化项目(一期)一道路及综合管网工程(B7路)项目回填/综合利用。		1) 施工期间未收到关于施工固废的环保投诉; 2) 现场无建筑垃圾、弃土、生活垃圾遗留。	/	/
环境监测	施工期对施工临时占地的植被恢复、建设等生态环保措施落实情况进行监测		满足相应环保要求。	根据运营期道路沿线敏感目标实际建设、投运情况,合理选择具有代表性的点位,进行噪声的现场监测,监测项目为L _{Aeq} 。	监测值满足相应标准要求。
其他		/	/	/	/

七、结论

改建项目建设符合国家产业政策，符合酉阳土家族苗族自治县“三线一单”要求。项目采用的污染防治措施和生态保护措施技术经济可行，能确保各种污染物稳定达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后，环境风险可防可控。因此，在严格落实各项环境保护措施和风险防范措施后，从环境保护角度分析，改建项目建设是合理、可行的。

建议项目业主尽快履行水保手续，完善项目水土流失情况调查、预测，特别是表土堆等临时用地，需要按照水土保持要求采取防治措施，并办理相关手续。



附图1 项目地理位置图