

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)
(公示稿)

项目名称: 涪陵区望州关片增建中村改造配套基础设施

二期工程

建设单位(盖章): 重庆江普建设有限公司

编制日期: 二〇一六年一月

涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程

环评审批信息公示的说明

涪陵区生态环境局：

为保障公众对“涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程”环境保护的参与权、知情权和监督权，我单位向贵局提交的《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程环境影响报告表》（公示版），不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，无删除内容，可全文公示。我单位对公示版内容负责，同意在政府公众信息网上进行公示。

特此说明！



一、建设项目基本情况

建设项目名称	涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程		
项目代码	2403-500102-04-01-579616		
建设单位联系人	王刚	联系方式	180****6877
建设地点	重庆市涪陵区荔枝街道望涪社区		
地理坐标	起点：经度： <u>107</u> 度 <u>22</u> 分 <u>25.294</u> 秒，纬度： <u>29</u> 度 <u>41</u> 分 <u>36.190</u> 秒 终点：经度： <u>107</u> 度 <u>22</u> 分 <u>37.003</u> 秒，纬度： <u>29</u> 度 <u>41</u> 分 <u>22.749</u> 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业——131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）	用地面积 (m ²) / 长度 (km)	用地面积：18152.59m ² ，其中永久用地面积18152.59m ² ，临时用地面积400m ² 。 长度：0.536783km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	涪陵发改〔2025〕131号
总投资（万元）	7546.36	环保投资（万元）	127.00
环保投资占比（%）	1.68	施工工期	12 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《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行), 本项目共设置声环境影响专项评价报告 1 项。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置一览表</p>			
	专项评价的类别	涉及项目的类别	本项目情况	是否设置
	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	不涉及	否
	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	不涉及	否
	生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区, 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域, 以及文物保护单位)的项目	白鹤 1 号桥起讫桩号为 K0+344.708~K0+472.586, 其中 K0+373~K0+454 上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线。生物多样性维护, 两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 森林公园和生态保护红线不属于城市道路行业环境敏感区, 因此不开展生态专项评价。	否
	大气	油气、液体化工码头: 全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头: 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
	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	本项目为城市道路, 需开展声环境影响专项评价	是
	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	不涉及	否

	(不含企业厂区管内管线): 全部	
注:“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区,或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
规划情况	<p>(1) 规划名称:《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划(2021-2025年)》;</p> <p>审批机关:重庆市涪陵区人民政府办公室;</p> <p>审批文件名称及文号:《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划(2021-2025年)的通知》(涪陵府办发〔2022〕143号)。</p> <p>(2) 规划名称:《重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021-2035年)》;</p> <p>审批机关:重庆市人民政府;</p> <p>审批文件名称及文号:《重庆市人民政府关于重庆市涪陵区国土空间分区规划(2021-2035年)的批复》(渝府〔2024〕22号)。</p>	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划(2021-2025年)》的符合性分析</p> <p>《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划(2021-2025年)》指出:“加快城市路网体系建设,打通“断头路”“瓶颈路”,增强节点交通转换能力和重要路段通行能力。实施路网更新。……持续开展次支路网和打通未贯通道路建设,连通城市交通“最后一公里”,畅通城市道路“神经末梢”,重点推进高新区高铁片区、玉屏片区、双溪片区、富春山居周边、食品工业园一期周边市政道路,临港经济区龙电路改造,白涛新材料科技城白涛园区内部道路、白焦路(园区段)拓宽改造,江南城区海陵路、白鹤路二期、白鹤路三期、江东新村南路二期,江北旅游区北滨路改造、点易路综合改造,慧谷湖科创小镇文馨东路、慧谷东路等次支路网建设,提升城市路网密度,改善道路交通微循环。”</p>	

专栏 3—2 道路建设重点项目

城市快速路：两江新区至涪陵区（龙头港）快速通道；

重要干路：太白大道北延伸段、聚源大道西延伸段、北山景观大道扩建工程，涪陵港区龙头作业区 4 号疏港公路，白涛园区铁公水物流联运项目（一期）、聚龙大道西段、聚源大道（玉珠大道至李渡长江大桥）、北环东路、北环西路、韵达重庆涪陵快递物流基地物流通道（德新大道）工程、新石大道（一期）工程、南滨路二期（化工公司段）、白涛工业园区新谷大道、北山坪景观大道二期等一批城市主干道路；

支次道路：高新区高铁片区、玉屏片区、双溪片区、富春山居周边、食品工业园一期周边市政道路，临港经济区龙电路改造，白涛园区内部道路、白焦路（园区段）拓宽改造，江南城区海陵路、**白鹤路二期**、白鹤路三期、江东新村南路二期，江北旅游区北滨路改造、点易路综合改造，慧谷湖科创小镇文馨东路、慧谷东路等；

节点安全整治：百花路口、荔枝园立交—桥南路节点、太极大桥东桥头等节点。

附图 1-1 项目在道路建设重点项目安排表中的位置（截图）

本项目为《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划（2021-2025 年）》中规划的原白鹤路二期工程 K0+335~K0+871.783 段建设内容，属于规划的城市支次道路。目前白鹤路一期道路已完成建设，为双向二车道次干道，但是该道路未能连接至现状宏声大道，目前属于“断头路”，未能充分发挥其功能及社会效益。本项目建成后将实现现状白鹤路一期道路与现状宏声大道的贯通，形成一条新的横向骨架道路，能有效提升道路通行效率。

因此，本项目建设符合《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划（2021-2025 年）》要求。

2、与《重庆市涪陵区国土空间分区规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《重庆市涪陵区国土空间分区规划（2021-2035 年）》，涪陵区构建现代化基础设施体系；完善各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平；强化区域交通基础设施互联互通，构建复合高效的综合交通网络。

			重庆涪陵港区作业区工程
			重庆港龙头作业区二期工程 12 号、13 号散货泊位
			重庆涪陵港区清溪作业区工程
			重庆涪陵港区珍溪作业区工程
		港口航运	乌江白涛至河口段一级航道提升工程
			涪陵港石溪作业区二期工程
			清溪作业区二期
			大石溪码头二期
			长江干流航道整治
		机场及配套设施	涪陵机场
			涪陵机场 Y031 (XB14) 道路改移工程
			涪陵机场主干道及附属道路工程
		其他	重庆市涪陵区白鹤路二期道路工程(涪陵区老城片区城中村改造项目—望州安置房配套基础设施)
			涪陵高新区聚源大道西延伸段一期工程
			涪陵新能源汽车产业园 A 区配套基础设施工程 (聚源大道西延伸段二期工程)
			涪陵高新区新建、改建市政道路工程
			白涛新材料科技城新建、改建市政道路工程
			涪陵临港经济区新建、改建市政道路工程
			聚源大道西段
			大要坝污水处理厂改扩建及配套设施建设工程 (聚源大道—玉珠大道至长江二桥段)
			新石片区交通枢纽暨公共停车场项目
			韵达项目道路工程
			高速公路互通连接线工程
			农村公路改造及新建工程
			涪陵新增建设危险品装卸平台
能源类	电力基础设施		枣子湾 220 千伏输变电工程、配套线路工程和进场道路
			光明 220 千伏输变电工程和配套线路工程

图 1-2 项目在国土空间规划重点项目安排表中的位置（截图）

本项目为《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划（2021-2025 年）》中规划的原白鹤路二期工程 K0+335~K0+871.783 段建设内容，属于已纳入《重庆市涪陵区国土空间分区规划（2021-2035 年）》中重点建设项目，项目建成后将实现现状白鹤路一期道路与现状宏声大道的贯通，有效提升区域道路通行效率，符合规划要求。

1、生态环境分区管控要求符合性分析

根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）〉的通知》（渝环规〔2024〕2号）、《重庆市涪陵区人民政府关于印发重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（涪陵府发〔2024〕11号）以及本项目在重庆市生态环境分区管控智检服务系统中的检测分析结果，本项目涉及的环境管控单元为涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴、太极森林公园、涪陵区工业城镇重点管控单元-城区片区，项目与重庆市、涪陵区生态环境分区管控要求符合性分析见表 1-2 所示。

表 1-2 本项目与生态环境分区管控要求的符合性分析表

其他符合性分析	环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
	ZH50010220009		涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴	重点管控单元 9	
	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
	全市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文</p>	本项目属于城市道路项目，不属于左述禁止建设的行业类别项目，满足管控要求。	符合

		<p>件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 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。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
	污染物排放管控	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防控相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目属于城市道路项目，不属于左述禁止建设的行业类别项目，涪陵区环境空气质量属于达标区，本项目施工期主要为施工扬尘和运输扬尘，采取洒水降尘措施，对环境空气质量影响较小，满足管控要求。</p>	符合

		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；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老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>		
	环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区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。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	本项目属于城市道路项目，项目不属于左述的化工园区、化工等项目，项目环境风险总体可控。	符合
	资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合

		<p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 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，逐年提高非常规水利用比例。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。</p>		
涪陵区总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第四条、第五条、第六条和第七条。</p> <p>第二条 页岩气勘探开发项目应符合国土空间规划、页岩气发展规划和生态环境功能区划等相关规划要求，禁止在饮用水源保护区、生态保护红线内进行页岩气开发活动，页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。</p> <p>第三条 白涛化工新材料产业园：不规划食品加工企业等与园区主导产业环境相冲突的项目；禁止新建或扩建以化肥为产品的合成氨项目（区域规划搬迁、综合利用项目除外）；可能造成地下水污染的项目应规避岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域布置。涪陵高新区李渡组团：禁止入驻化学原料药产业；禁止新建化工项目，现有化工项目禁止改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。涪陵临港经济区：禁止在化工产业园外新建、扩建化工项目。清溪金属新材料产业园：长江岸线1公里范围内禁止入驻危险化学品仓储企业。</p>	本项目属于城市道路项目，不属于左述禁止建设的行业类别项目，满足管控要求。	符合
	污染物排放管控	<p>第四条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十二条、第十三条、第十四条和第十五条。</p> <p>第五条 新建燃煤机组实施超低排放；全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控</p>	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合

		<p>制。严格控制煤炭消耗，大力推动煤改气工程。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。</p> <p>第六条 协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NOx 去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs “一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。</p> <p>第七条 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。</p> <p>第八条 页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。</p> <p>第九条 加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。</p> <p>第十条 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。</p> <p>第十一条 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口 200 户(或 500 人)以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。</p> <p>第十二条 加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。</p>	
--	--	---	--

单元管控要求		第十三条 开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。		
	环境风险防控	<p>第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。</p> <p>第十五条 加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。</p> <p>第十六条 加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重 600 吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。</p>	本项目属于城市道路项目，道路全线禁止危险化学品车辆通行，运营期项目自身不存在环境风险，从城市道路交通事故的特点来看，发生车辆大量漏油的情况较少，经现场及时清理后，进入道路雨水系统的油污较少，对外环境的影响较小。项目环境风险总体可控，满足管控要求。	符合
	资源开发利用效率	<p>第十七条 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、第二十二条。</p> <p>第十八条 鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。</p> <p>第十九条 大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。</p> <p>第二十条 推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气废液废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。</p>	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合
	空间布局约束	1.依据涪陵区畜禽养殖“三区”划分方案，严格落实畜禽养殖禁养区、限养区、适养区三区管控要求。 2.页岩气平台选址应避开岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域及饮用水源保护区。 3.页岩气开发应坚持保护优先、依法合理开发的原则，节约集约用地，鼓励页岩气开发采用“井工厂”等先进钻井工艺，减少占地。	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合
	污染物排放管控	1.推动农药化肥减量增效。 2.持续推进生活污水收集管网建设及农村污水处理设施升级改造。 3.实行畜禽粪污无害化处理和综合利用，推进采用异位发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式 4.按计划推进荔枝街道蒿枝坝关闭	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合

		矿山生态修复。		
	环境风险防控	1.加强区域页岩气开发中的水污染风险管控，采用先进环保的钻采工艺，切实保护区域水环境。	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合
	资源开发利用效率	1.统筹优化页岩气开采地区水资源利用方案及钻井废水、压裂返排液回用方案，提高页岩气开发清洁生产水平	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010210010		太极森林公园	优先保护单元 10	
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
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>森林公园：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> <p>生态保护红线：严格执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》《关于加强生态保护红线实施管理的通知》等法律法规及规范性文件要求。</p>	<p>本项目白鹤 1 号桥起讫桩号为 K0+344.708~K0+472.586，其中 K0+373~K0+454 上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm²，项目白鹤 1 号桥采用“无害化”跨越，项目施工过程中在采取严格控制施工范围，优化施工工艺，严格落实水土保持措施后，因项目建设造成地表扰动和水土流失对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线影响可控。</p> <p>根据《重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改</p>	符合

			造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函》、《重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保红线内允许有限人为活动的初步认定意见》，本项目属于必须且无法避让的项目，项目已纳入涪陵区国土空间规划，项目的建设符合要求。本项目用地范围内不涉及饮用水水源地保护区、自然保护区、湿地公园、地质公园和一般生态空间	
单元管控要求	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发利用效率	/	/	/
	空间布局约束	1.执行优先保护单元市级总体管控要求。	根据本表中与重庆市总体管控要求符合性分析结果，本项目满足优先保护单元市级总体管控要求	符合
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发利用	/	/	/

	效率			
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50010220001		涪陵区工业城镇重点管控单元-城区片区		重点管控单元 1
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
单元管控要求	空间布局约束	1.禁止在工业集聚区外新建、扩建污染物排放量较大的工业企业(现有工业用地除外)。 2.城市建成区禁止新建 20 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 3.禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务、机动车维修项目。4.高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。	本项目属于城市道路项目，不属于左述禁止建设的行业类别项目，满足管控要求	符合
	污染物排放管控	1.加快推进太极集团涪陵制药厂退城入园。 2.加快完善江北街道城镇污水管网。3.严格落实施工扬尘控制“十项规定”，严格执行道路精细化保洁五项规程，城市建成区道路机械化清扫率不低于 90%。 4.优先采用纯电动、氢能源、天然气等新能源或清洁能源汽车，严格执行汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准，推进国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰更新。 5.严格实施涪陵部分城区黄标车限行、货车限行，加强城区货车通行总量控制，加快淘汰“老旧车”。严格执行注册登记的新生产汽车实施国家第六阶段机动车排放标准，2021 年重型柴油车全面实施第六阶段排放标准。 6.严格烟花爆竹禁止燃放区域和限制燃放区域管理。	本项目属于城市道路项目，项目将严格落实施工扬尘控制“十项规定”，严格执行道路精细化保洁五项规程，城市建成区道路机械化清扫率不低于 90%，满足管控要求。	符合
	环境风险防控	1.退城入园企业原址再开发利用，应当依法开展土壤污染状况调查。	本项目属于城市道路项目，不属于左述行业类别项目，满足管控要求。	符合
	资源开发利用效率	/	/	/

注：① “/” 表示环境准入清单中对此项无具体管控要求。②本项目涉及的涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴、太极森林公园、涪陵区工业城镇重点管控单元-城区片区管控单元中涪陵区总体管控要求均相同，仅在涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴详细分析，涉及的其余管控单元中不再重复分析。涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴和涪陵区工业城镇重点管控单元-城区片区管控单元中全市总体管控要求相同，仅在涪陵区重点管控单元-乌江麻柳嘴中进行详细分析。

根据表 1-2 分析，本项目符合重庆市、涪陵区“三线一单”管控要求。

2、与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

本项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的规定，属于“第一类 鼓励类——二十二、城镇基础设施——城市道路及智能交通体系建设”，项目建设符合国家产业政策要求。

3、与《重庆市发展和改革委员会关于印发〈重庆市产业投资准入工作手册〉的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性见表 1-3 所示。

表 1-3 与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析表

序号	类别	《重庆市产业投资准入工作手册》规定	本项目情况	符合性
1	不予准入类	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目	符合
2		天然林商业性采伐	本项目为城市道路建设项目，不属于天然林商业性采伐项目	符合
3		法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目	符合
4		外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	本项目建设用砂石均为外购，不涉及外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	符合
5		二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	本项目为城市道路建设项目，不涉及农作物的开垦种植	符合
6		在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目用地范围内不涉及自然保护区	符合
7		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩	本项目用地范围内不涉及饮用水水源保护区	符合

		建排放污染物的投资建设项目。		
8	限制准入类	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不属于矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9		在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地范围内不涉及风景名胜区	符合
10		在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目用地范围内不涉及国家湿地公园，项目建设用砂石均为外购，不在河道范围内挖沙。	符合
11		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目用地不与《长江岸线保护和开发利用总体规划》产生冲突	符合
12		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
13		新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为城市道路建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于产能过剩及高能耗项目	符合
14	限制准入类	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	符合
15		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
16		《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。	本项目不属于汽车生产项目。	符合
17		长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	本项目不属于化工园区和化工项目以及纸浆制造、印染项目	符合
18		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目	符合
根据表 1-3 分析，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》中的相关要求。				

4、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性见表 1-4 所示。

表 1-4 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表

序号	管控内容	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目为城市道路建设项目，不属于港口及码头建设项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目为城市道路建设项目，不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目用地范围不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地范围不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目用地范围不涉及饮用水水源地保护区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目，禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目用地范围不涉及饮用水水源地保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目用地范围不涉及饮用水水源地保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目用地范围不属于水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合	本项目用地范围不属于国家湿地公园范围，项目不从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活	符合

	主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	动。	
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地范围不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不设置排污口	符合
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及水生生物的捕捞	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
16	禁止在生态保护线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 (一) 严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设； (二) 新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目	符合
19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为城市道路建设项目，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类项目	符合

20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为城市道路建设项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车建设项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高能耗、高排放、低水平的项目	符合

根据表 1-4 分析，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中的相关要求。

5、与《重庆市林业局关于印发〈重庆市市级自然公园管理办法（试行）〉的通知》（渝林规范〔2024〕8 号）符合性分析

本项目与《重庆市市级自然公园管理办法（试行）》（渝林规范〔2024〕8 号）的符合性见表 1-5 所示。

表 1-5 与《重庆市市级自然公园管理办法（试行）》（渝林规范〔2024〕8 号）符合性分析表

序号	《重庆市市级自然公园管理办法（试行）》（渝林规范〔2024〕8 号）规定	本项目情况	符合性
1	第十六条 严格保护市级自然公园内的森林、草原、湿地、水域、生物等自然资源，以及自然遗迹、自然景观和文物古迹等人文景观。在市级自然保护区内开展相关活动和设施建设，不得擅自改变其自然状态和历史风貌。 禁止擅自在市级自然保护区内从事采砂、采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场，开（围）垦、填埋或排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源，过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为等不符合	本项目白鹤 1 号桥起讫桩号为 K0+344.708~K0+472.586，其中 K0+373~K0+454 上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm ² ，项目白鹤 1 号桥采用“无害化”跨越，项目施工过程中在采取严格控制施工范围，优化施工工艺，严格落实水土保持措施后，因项目	符合

	<p>管控要求的开发活动。禁止违规侵占市级自然公园，排放不符合水污染物排放标准的废水、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>第十七条 市级自然公园范围内除国家和市级重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：</p> <ul style="list-style-type: none"> (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。 (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。 (三) 符合国家和重庆市生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。 (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>建设造成的地表扰动和水土流失对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线影响可控。</p> <p>2025年9月16日，重庆市涪陵区林业局印发《重庆市涪陵区林业局关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程拟占用太极市级森林公园的意见》（涪陵林业函〔2025〕305号）、2025年11月3日重庆市林业局印发《使用林地（自然保护区）审核同意书》（渝林许可地〔2025〕607号），均同意本项目建设。另外，本项目建设过程中会占用重庆涪陵太极市级森林公园内的步道、林木等，建设单位已与重庆涪陵太极市级森林公园权属单位太极集团有限公司签订土地使用补偿协议，同意本项目使用太极森林公园土地，项目的建设符合《重庆市市级自然公园管理办法（试行）》（渝林规范〔2024〕8号）中的相关要求。</p>	
根据表1-5分析，本项目符合《重庆市林业局关于印发〈重庆市市级自然公园管理办法（试行）〉的通知》（渝林规范〔2024〕8号）中的相关要求。			

6、与《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉》(2019年11月1日)符合性分析

2019年11月1日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》。三条控制线是指生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线（以下简称“三条控制线”）。根据“指导意见”第二条（四）的要求：“生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：……不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。”

其他
符合
性分
析

本项目白鹤1号桥起讫桩号为K0+344.708~K0+472.586，其中K0+373~K0+454上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm^2 ，项目白鹤1号桥采用“无害化”跨越，项目施工过程中在采取严格控制施工范围，优化施工工艺，严格落实水土保持措施后，因项目建设造成的地表扰动和水土流失对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线影响可控。

根据《重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函》、《重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保红线内允许有限人为活动的初步认定意见》，本项目属于必须且无法避让的项目，项目已纳入涪陵区国土空间规划，项目的建设符合要求。

因此，项目建设符合《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉》(2019年11月1日)相关要求。

7、与《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局〈关于加强生态保护红线管理的通知（试行）〉》（自然资发〔2022〕142号）符合性分析

2022年8月16日，自然资源部、生态环境部、国家林业和草原局联合印发了《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号），该文件要求加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界，其中“一、加强人为活动管控”明确要求：（一）规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。……5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。

本项目白鹤1号桥起讫桩号为K0+344.708~K0+472.586，其中K0+373~K0+454上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm^2 ，项目白鹤1号桥采用“无害化”跨越，项目施工过程中在采取严格控制施工范围，优化施工工艺，严格落实水土保持措施后，因项目建设造成的地表扰动和水土流失对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线影响可控。

根据《重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函》、《重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保红线内允许有限人为活动的初步认定意见》，本项目属于必须且无法避让的项目，项目已纳入涪陵区国土空间规划，项目的建设符合要求。

因此，项目建设符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局〈关于加强生态保护红线管理的通知（试行）〉》（自然资发〔2022〕142号）相关要求。

8、与《重庆市规划和自然资源局 重庆市生态环境局 重庆市林业局关于印发〈关于加强生态保护红线实施管理的通知〉》(渝规资〔2023〕323号)符合性分析

2023年7月18日，重庆市规划和自然资源局、重庆市生态环境局、重庆市林业局联合印发了《关于加强生态保护红线实施管理的通知》(渝规资〔2023〕323号)，该文件附件1中明确了生态保护红线内允许开展的有限人为活动范围(共9类)，其中第6类为：“必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划(国土空间规划获批过渡期，已纳入正组织开展联合审查的或经市规划和自然资源局审查通过的区县国土空间规划可作为规划依据)的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动，包括公路、铁路、堤坝、航道、桥梁、隧道、电缆(光缆)、油气、供水管线等基础设施及输变电、通信基站、广电发射台等点状附属设施、轨道交通、港口码头、风电、以防洪或供水为主要功能的水利设施。已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。”

本项目白鹤1号桥起讫桩号为K0+344.708~K0+472.586，其中K0+373~K0+454上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于以上环境敏感区范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm^2 ，项目白鹤1号桥采用“无害化”跨越，项目施工过程中在采取严格控制施工范围，优化施工工艺，严格落实水土保持措施后，因项目建设造成地表扰动和水土流失对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线影响可控。根据《重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函》、《重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保护红线内允许有限人为活动的初步认定意见》，本项目属于必须且无法避让的项目，项目已纳入涪陵区国土空间规划，项目的建设符合要求。

因此，项目建设符合《重庆市规划和自然资源局 重庆市生态环境局 重庆市林业局关于印发〈关于加强生态保护红线实施管理的通知〉》(渝规资〔2023〕323号)相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>“涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程”位于重庆市涪陵区重庆市涪陵区荔枝街道望涪社区，整体呈西北至东南走向，道路西北起于白鹤路一期终点煤炭沟，向东南穿越白鹤森林公园和太极森林公园后，止于东南侧宏声大道，起讫桩号 K0+335~K0+871.783，全长 536.783m。</p> <p>项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>1、项目背景</h3> <p>现状宏声大道为涪陵区江南组团的纵向道路，道路等级以为城市次干路，主要承担城市主干路分流出来的交通以及部分过境交通，交通流量较大，高峰时段拥堵较为严重，交通噪声较大。另外，本项目周边居住人口多，出行通道有限，交通压力大，日常拥堵情况严重，现状宏声大道已难以满足日益增长的交通需求，亟需对其交通进行分流。</p> <p>《涪陵区十四五基础设施专项规划（2021-2025 年）》提出，涪陵着力在城市交通基础设施上下功夫见实效，拓展思路、放宽视野，畅通城市组团内部交通循环，加快形成安全、便捷、高效、绿色、经济的综合交通体系。涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程南北向连接宏声大道和太极大道，本项目建成后能够有效分流现状宏声大道的出行交通流量，连接南北向交通，项目道路建成后经宏声大道至北向的车辆可不再经城区内绕行，对于缓解望州关片区交通压力、优化区域交通网络、减小交通噪声、改善居民出行条件以及促进城市建设发展和城市更新具有重要意义。本项目建成后还将有利于改善涪陵望州关片区景观环境，提升涪陵城市形象。基于此，亟需开展涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程。</p> <p>原重庆市涪陵区白鹤路二期道路工程北起白鹤路一期道路终点，南止宏声大道处，属于城市次干路，起讫桩号 K0+000~K0+871.783，全长为 871.783m，因白鹤 1 号桥涉及重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，因此原重庆市涪陵区白鹤路二期道路工程采用分段建设，其中 K0+000~K0+335 段不涉及重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，目前已完成建设，K0+335~K0+871.783 段即为本项目建设内容。</p> <p>本项目前期手续（可研、初设、选址等）办理中建设单位名称为重庆市涪</p>

陵区江普住房建设投资集团有限公司，后名称变更为重庆江普建设有限公司（变更依据见附件 13、江普工商变更登记通知书），因此，本项目建设单位名称为重庆江普建设有限公司。

本项目为城市道路，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中的“五十二、交通运输业、管道运输业——131、城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）——新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，环评类别为报告表。同时根据《重庆市生态环境局关于印发〈重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）〉的通知》（渝环规〔2023〕8 号），本项目需办理环境影响评价手续。受建设单位委托，重庆后科环保有限责任公司于 2026 年 1 月编制完成《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程环境影响报告表》（送审版）。

2、工程基本情况

2.1 工程概况

工程名称：涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程；

建设单位：重庆江普建设有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：重庆市涪陵区荔枝街道望涪社区，起于煤炭沟，止于宏声大道；

建设内容及规模：道路实施桩号 K0+335~K0+871.783，全长 536.783m，设计速度为 20km/h，道路等级为配套道路，特殊道路。路基标准横断面宽度 13.5m，设置桥梁 2 座，包含 1 座钢筋混凝土拱桥，长度 127.878m，宽度 16m；1 座预应力混凝土箱梁，长度 222m，宽度 14~17m。人行步道采用新建人行步道和利用现状步道形式，全长 1.3km，共设置 2 处休息点，1 处厕所；

项目投资：项目总投资约 7546.36 万元，环保投资约 127.00 万元，资金来源为争取上级资金及业主自筹；

建设工期：总工期 12 个月。

2.2 工程组成与主要工程量

项目由主体工程、辅助工程、临时工程、公用工程和环保工程等内容组成。项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 工程组成与主要工程量一览表

名称	项目	规模及建设内容
主体工程	线路工程	道路起讫桩号 K0+335~K0+871.783, 全长 536.783m, 设计速度为 20km/h, 道路等级为配套道路, 特殊道路。最大纵坡 9%。
	路基工程	<p>路基类型主要有填方路基、挖方路基, 路基共三段, 起讫桩号分别为: K0+335.000 ~ K0+344.708 (填方路基)、K0+472.586 ~ K0+612.191 (挖方路基)、K0+834.191~K0+871.783 (填方路基), 双向 2 车道。</p> <p>(1) 道路标准横断面 0.5 (土路肩) +2.5m (紧急停车设施) +3.75m (车行道) +3.75m (车行道) +2.5m (紧急停车设施) +0.5m (土路肩) =13.5m, 平均纵坡约 6%。</p> <p>(2) 路基排水 路基排水采用路堑边沟、路堤排水沟、截水沟和在挡土墙等结构物内部设置泄水孔等方式排放, 长度 312.05m。</p> <p>(3) 路基防护 边坡防护措施主要有喷播植草、三维网植草、锚杆 (索) 框架梁, 支挡结构主要有衡重式路肩墙。挖方边坡共 249.10m/3 段, 填方边坡共 73.83m/5 段。 K0+472.6~K0+608.0 右侧形成高切坡 (岩质), 采用分级放坡开挖, 锚索框架梁支护, 框格内采用植草、灌绿化护坡, 长度 135.4m。</p>
	路面工程	<p>项目均采用沥青砼路面, 路面结构方案如下:</p> <p>(1) 路基路面结构 抗滑表层: 5mm CRM 上面层: 4cm SBS 改性沥青 AC-13 防水层: 改性乳化沥青 下面层: 6cm 普通沥青 AC-20C 封层: 0.8cm 改性热沥青同步碎石封层 上基层: 16cm 水泥稳定级配碎石 (5.0%水泥剂量) 下基层: 16cm 水泥稳定级配碎石 (5.0%水泥剂量) 底基层: 18cm 水泥稳定级配碎石 (4.0%水泥剂量) 总厚: 61.3cm</p> <p>(2) 桥梁路面结构 抗滑表层: 5mmCRM 上面层: 4cm 高粘改性沥青 PAC-13 中面层: 6cm 普通沥青 AC-20C 防水粘结层: 专用防水粘结剂 总厚: 10.5cm</p> <p>(3) 路面排水 路面雨水通过路拱横坡以散排的型式排出路基外, 长度 312.05m。</p>
	桥梁工程	<p>全线共设 349.878m/2 座桥梁, 桥梁桥墩不涉河。</p> <p>(1) 白鹤 1 号桥 白鹤 1 号桥上跨冲沟南海湾, 桥梁全长 127.878m, 宽 16m, 最大纵坡 3, 起讫桩号 K0+344.708~K0+472.586。桥梁跨径布置 1×97m 上承式钢筋混凝土拱桥, 拱上建筑采用 8~13m 跨径的现浇实心板。横断面布置为: 2.5m (人行道) +0.5m (防撞护栏) +12.5m (车行道) +0.5m (防撞护栏) =16m。</p> <p>(2) 白鹤 2 号桥 白鹤 2 号桥桥梁全长 222m, 桥梁宽度 14~17m, 最大纵坡 0.88%,</p>

			起讫桩号 K0+612.191~K0+834.191。桥梁共二联，桥梁跨径布置： (30+32.065+28.607+29.328) +3×30m 预应力钢筋混凝土现浇箱梁； 横断面布置为：0.5m（防撞护栏）+13~16m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=14~17m。
	交叉工程		1 处，位于道路终点 K0+871.783 处，与宏声大道平面 T 形交叉。
辅助工程	景观绿化工程		景观绿化工程包含路侧绿化及边坡绿化，路侧绿化通过对挖方路侧进行乔木及灌木的搭配，边坡采用魔纹灌木，充分恢复坡面的生态环境。其中路侧绿化工程面积为 312m ² ，边坡绿化工程面积为 3450m ² ，樱花和美人梅 84 株。
	交通工程		交通工程为交通标志、标线和交通安全设施等。
	照明工程		道路照明采用 LED 光源，相邻路灯间距约 30m，侧对称布置。
	人行系统工程		重庆涪陵太极市级森林公园内部存在现状人行步道，为形成连续路网系统，人行步道采用新建人行步道和利用现状步道形式，全长 1.3km，共设置 2 处休息点，1 处厕所。
临时工程	表土堆场		在 K0+660 处左侧人行系统工程休息点用地范围内设置表土堆场 1 处，位于项目用地范围内，占地面积 0.04hm ² 。
	施工便道		项目周边交通便捷，无需新建施工临时道路。
	施工生产生活区		项目不设置单独的施工生活区，施工人员租用附近住房居住和办公，项目工程区内不设置拌合站。
	弃土场		项目多余弃方运至黄旗物流园，项目不单独设置弃土场。
	取土（料）场		不设置取土（料）场，建设所需的建设材料均采用外购的方式，项目无需取土。
公用工程	供电		施工期用电从附近市政电网接入
	供水		施工用水从附近市政供水管网接入
环保工程	生态	施工期	施工前对施工作业带内可利用的表土进行剥离，单独堆放，坡脚外侧设置临时挡土墙和排水沟，在堆体表面采用防雨布遮盖。对施工区域应该标桩划界，标明施工区域，工程施工结束后，进行植被恢复。 白鹤 1 号桥桥墩开挖产生的土石方及时清运，另外可在重庆涪陵太极市级森林公园、生态保护红线一侧设置挡土设施（拦挡），防止开挖产生的土石方滑落进入重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线范围内。植被恢复应与重庆涪陵太极市级森林公园景观相协调。
		运营期	加强绿化植被管护
	大气环境	施工期	施工场地设置喷淋、洒水等防尘降尘设施，施工现场出入口设置洗车台，对离开施工区域的车辆进行冲洗；渣土运输车辆采取密闭运输；对项目外运输线路洒水降尘，开挖裸露边坡和临时堆土应采取覆盖措施；对易产生扬尘的粉质材料进行遮盖；不得在施工场地设置混凝土搅拌站，混凝土全部外购。
		运营期	加强公路管理及路面养护，降低道路扬尘污染
	水环	施工	混凝土养护废水经沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后，回用于冲洗用水或施工场

环境影响评价报告表	施工期	地洒水降尘。施工人员生活污水利用现有居民住房生活废水收集处理系统。
		加强对路面桥面的日常维护与管理,保持路面清洁,及时清理尘土、碎屑、油污和吸附物等。人行系统工程公厕废水经管网进入市政污水管网,最终进入涪陵区江东污水处理厂处理后排放。
	运营期	建设单位和施工单位在开工前制定噪声污染防治实施方案,采取有效措施减少振动、降低噪声,加强施工管理,尽量选用低噪声设备,合理安排施工时间;运输车辆限速、禁鸣。
		在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障,长度 220m,高度 3m,声屏障板材为穿孔填充材料吸声板,每个单元 2m,钢立柱喷漆前采用防腐镀锌处理,吸声板外壳为 1.4mm 厚镀锌铝合金板,单面穿孔。 同时加强对路面的保养维护;沿线设置限速禁鸣等标识牌;预留跟踪监测及进一步的噪声防治费。
	声环境	施工期
		运营期
	固体废物	施工期
		运营期
环境风险防范措施		在桥梁上设置桥面径流水收集系统,桥梁两侧均采用加强型防撞栏设计,桥梁两端设置警示标牌、禁止超车标志、禁止危险品车辆驶入标志和限速、限重等标志,防止交通事故的发生。道路全线禁止危险化学品车辆通行,交通管理部门加强监管,严禁运输危险化学品的车辆进入项目道路。

3、主要技术标准

本项目主要技术指标见表 2-2 所示。

表 2-2 主要技术指标一览表

项目	单位	规范指标		采用值
项目等级				配套道路(参照特殊道路标准)
设计车速	km/h	≤ 20		20
机动车道宽度	m	小客车专用道	3.25	3.5
		大型车或混行车道	3.5	
设超高最小半径	m	20		130
不设缓和曲线最小半径	m	-		-
平曲线最小长度	m	40		73.309
缓和曲线最小长度	m	20		25
纵坡最小坡长	m	60		140
凸形竖曲线一般最小半径	m	100		500
凹形竖曲线一般最小半径	m	100		600
竖曲线最小长度极限值	m	10		36

4、路线方案

(1) 路线走向

本项目道路呈西北至东南走向，道路西北起白鹤路一期终点煤炭沟，向东南穿越白鹤森林公园和太极森林公园后，止于东南侧宏声大道，全长 536.783m。

(2) 主要控制点

白鹤 1 号桥、白鹤 2 号桥。

5、主要工程技术方案

5.1 路基工程

5.1.1 路基横纵断面

5.1.1.1 横断面

路基类型主要有填方路基、挖方路基，路基共三段，起讫桩号分别为：K0+335.000~K0+344.708（填方路基）、K0+472.586~K0+612.191（挖方路基）、K0+834.191~K0+871.783（填方路基），双向 2 车道。

道路标准横断面为：0.5（土路肩）+2.5m（紧急停车设施）+3.75m（车行道）+3.75m（车行道）+2.5m（紧急停车设施）+0.5m（土路肩）=13.5m。

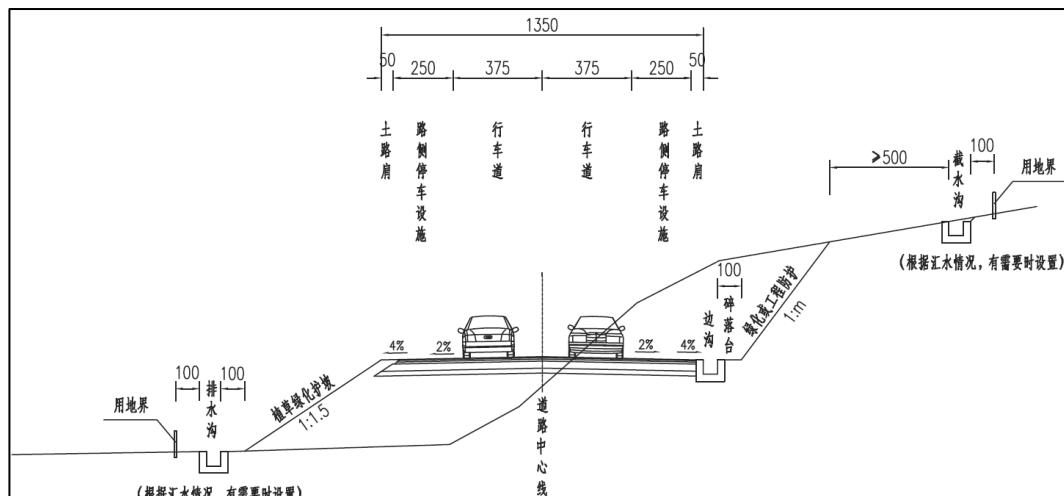


图 2-1 道道路基标准横断面图 (路基段)

桥梁工程标准断面（白鹤 1 号桥）为：2.5m（人行道）+0.5（防撞护栏）+2.5m（应急通道）+3.75m（车行道）+3.75m（车行道）+2.5m（应急通道）+0.5m（防撞护栏）=16m。

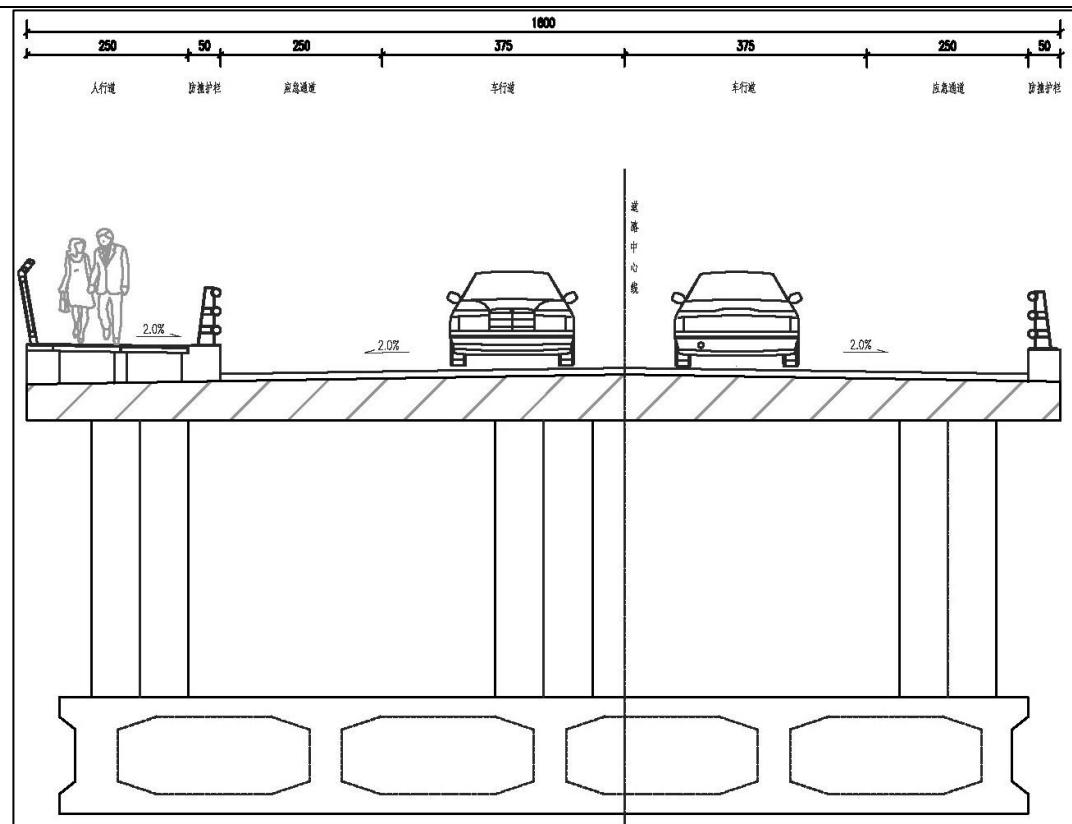


图 2-2 道路路基标准横断面图（白鹤 1 号桥）

5.1.1.2 纵断面

道路起点设计标高为 484.73m，终点与宏声大道交叉口设计标高为 531.24m，平均纵坡约 6%。

5.1.2 填方路基

本项目填方路基段为 K0+335.000 ~ K0+344.708、K0+834.191 ~ K0+871.783，本路段最大填方高度约 7.8m，无高填路基。填方边坡坡率为 1:1.5，采用一级填方放坡。

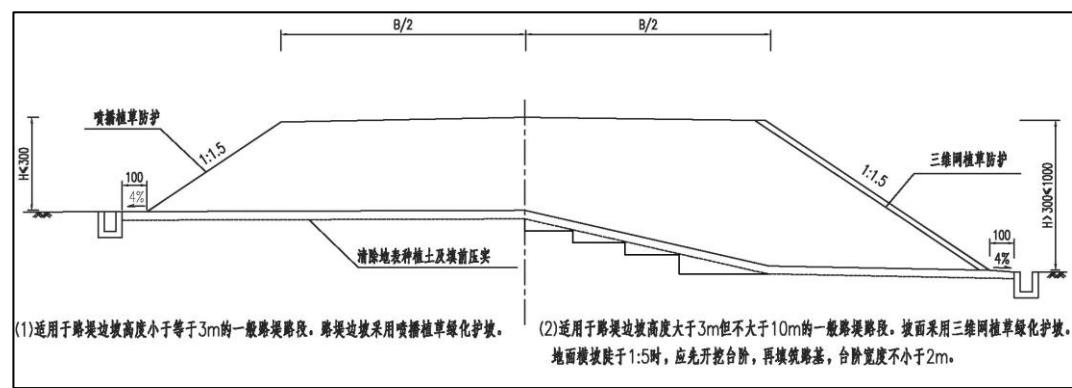


图 2-3 填方路基断面示意图

5.1.3 挖方路基

本项目挖方路基段为 K0+472.586~K0+612.191，本路段最大挖方高度为 15.7m，石质边坡坡率采用 1:0.5~1:1，土质边坡坡率采用 1:1~1:1.75。挖方边坡分级高度为 8m，级间设 2m 宽平台，当最后一级挖方边坡高度不大于 10m 时，采用一坡到顶的边坡型式，不再分级。一般挖方路段坡脚碎落台宽度为 1m。

本项目高边坡共 135.4m/1 段，位于 K0+472.6~K0+608 段右侧，该段路基以挖方型式通过，道路开挖后将在右侧形成高约 15.7m 的路堑边坡。

表 2-3 高边坡路基一览表

边坡类型	桩号	位置	长度	边坡性质	边坡最大高度
高切坡（岩质）	K0+472.6~K0+608	右侧	135.4m	永久性边坡	15.7m

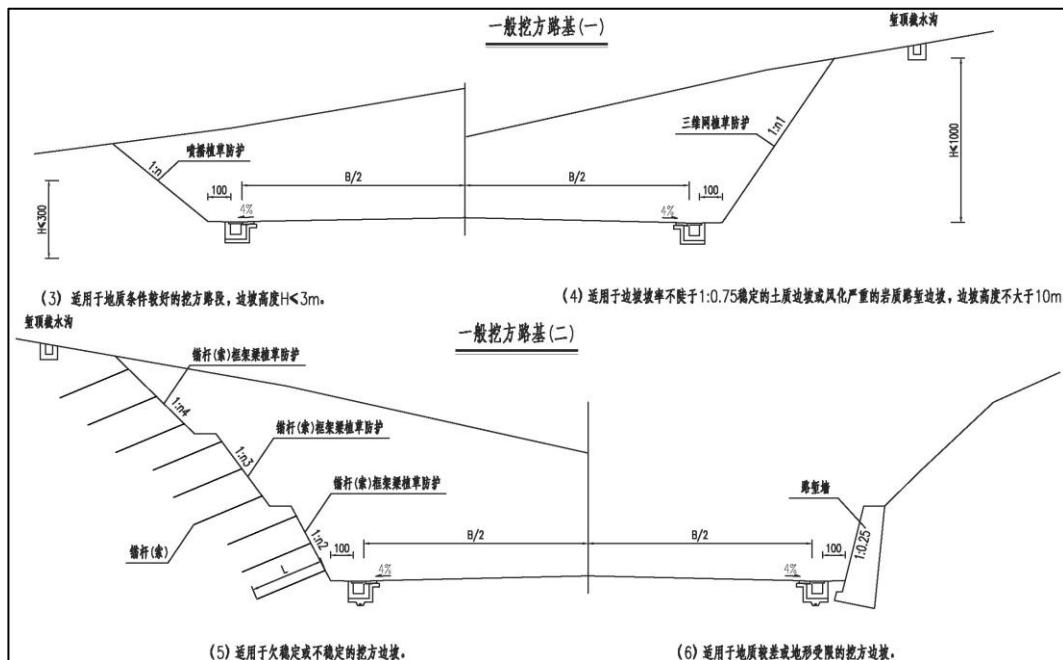


图 2-4 挖方路基断面示意图

5.1.4 桥头路基

桥涵、通道等构造物与路基填土之间因刚度悬殊而产生差异沉降，引起“桥头跳车”。为减轻“跳车”现象，提高公路车辆行驶的舒适性，对桥梁和涵洞两侧路基进行特殊处理：其一是采用碎石等透水性材料填筑，降低台后路基填土的压缩性，其二是提高台后填料压实度。

表 2-4 桥头路基处理

桥梁名称	白鹤 1 号桥		白鹤 2 号桥	
中心桩号	K0+493		K0+692	
桥梁起讫桩号	K0+344.708~K0+472.586		K0+612.191~K0+834.191	
交角 (°)	90		90	
桥台位置	起点岸	终点岸	起点岸	终点岸
结构类型	重力式桥台	重力式桥台	重力式桥台	重力式桥台
桥台宽度 (m)	16.0	16.0	14.0	14.0
处理高度 (m)	2.6		8.7	4.5
处理长度 (m)	8.2		20.4	12.0

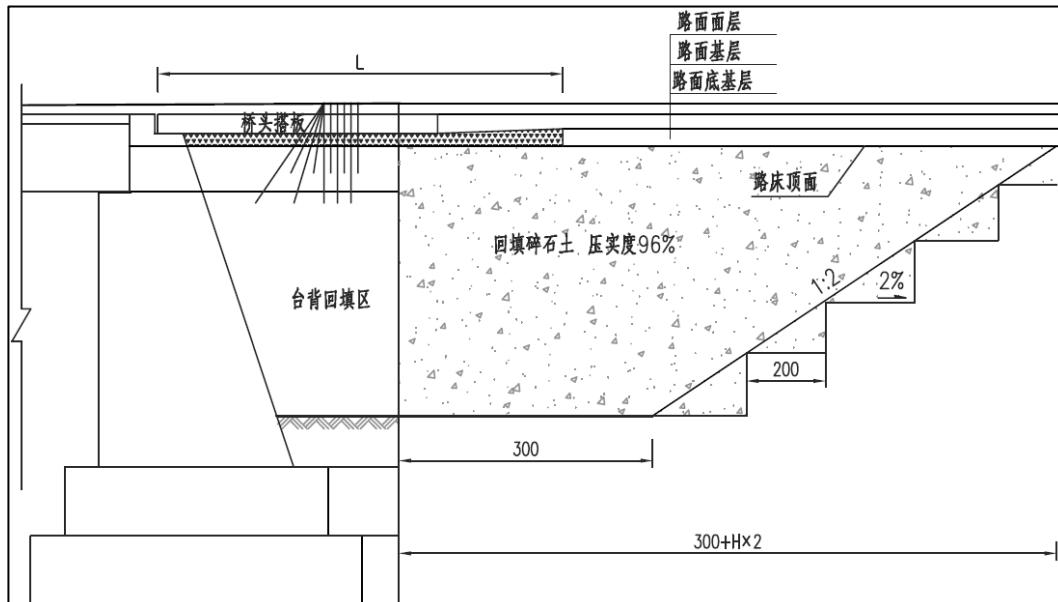


图 2-5 重力式 (U型台) 桥台桥头路基处理图

5.1.5 特殊路基

K0+837~K0+847 处存在一处软弱土，主要为软塑状粉质粘土（粘土），拟采用清除换填片石进行基底处治。换填路段进行充分压实，清除软弱土方可用于路基边坡绿化。

表 2-5 特殊路基一览表

起讫桩号	特殊路基类型	处理措施	处置长度 (m)	处置面积 (m^2)	软基深度 (m)	填方高度 (m)	处治深度 (m)	清除量 (m^3)	换填片石 (m^3)
K0+837~K0+847	软弱土	清除换填	11.0	89.4	1.0	5.6	1.0	89.4	89.4

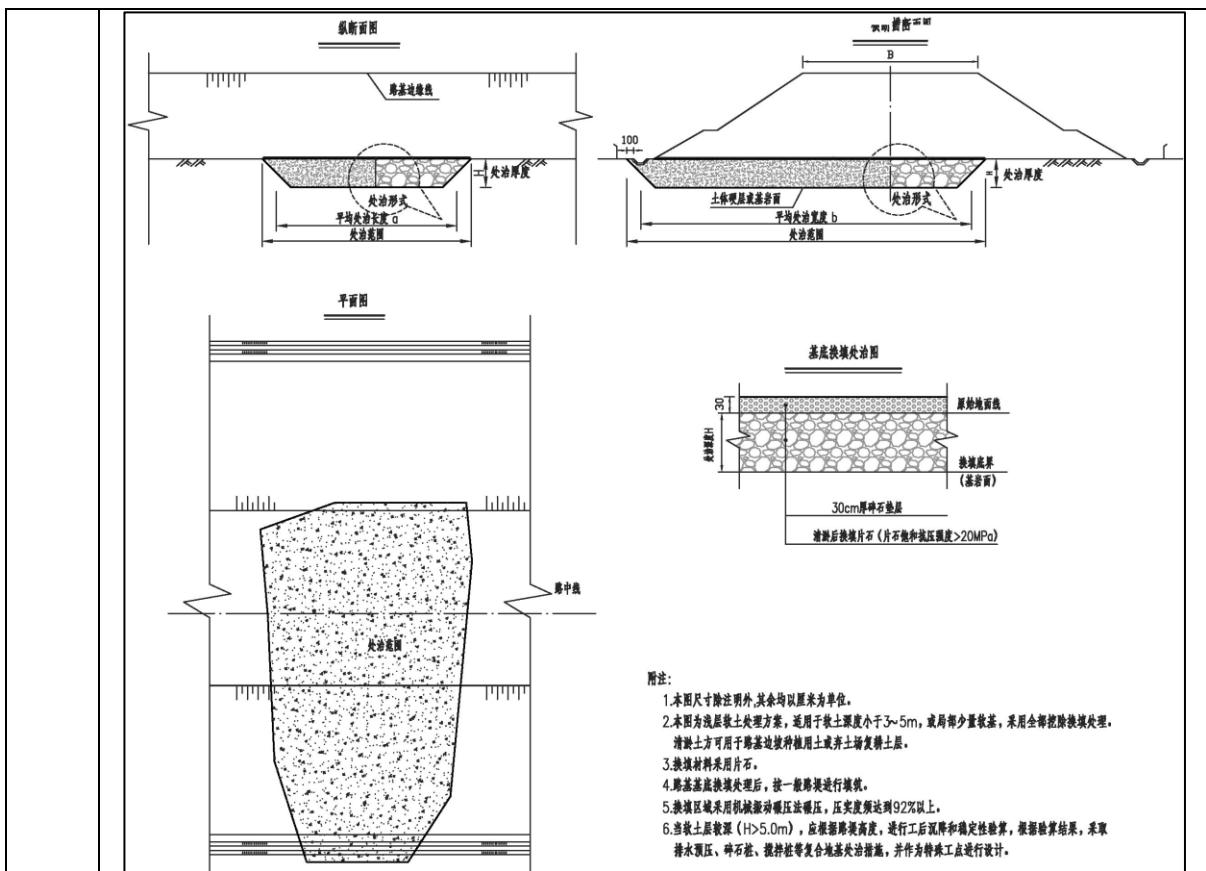


图 2-6 特殊路基处理图

5.1.6 路基防护工程

本路段填方及挖方边坡高度均不大，边坡防护措施主要有喷播植草、三维网植草、锚杆（索）框架梁，支挡结构主要有衡重式路肩墙。

挖方边坡共 249.10m/3 段，填方边坡共 73.83m/5 段。

表 2-6 挖方边坡支挡防护方案一览表

序号	起讫桩号	位置	长度 (m)	路基边坡 类型	最大边 坡高度 (m)	坡率	边坡 岩土 类型	防护或 支挡方 案
1	K0+335~K0+344.7	右侧	9.7	挖方边坡	5.0	1:1	土质 边坡	三维网 植草护 坡
2	K0+472.6~K0+608	右侧	135.4	挖方边坡	15.7	1:1	岩质 边坡	锚索框 架梁防 护
3	K0+500~K0+604	左侧	104.0	挖方边坡	7.3	1:1	岩质 边坡	三维网 植草护 坡
合计			249.10	/	/	/	/	/

表 2-7 填方边坡支挡防护方案一览表

序号	起讫桩号	位置	长度(m)	路基类型	填方边坡高度(m)	挡墙最大高度(m)	防护或支挡方案
1	K0+608~K0+612.2	右侧	4.19	填方	1.3	/	喷播植草
2	K0+834.2~K0+860	右侧	25.81	填方	5.7	/	三维网植草
3	K0+340.5~K0+344.7	左侧	4.34	填方	/	4.5	衡重式路肩墙
4	K0+604~K0+612.2	左侧	8.19	填方	/	6.5	衡重式路肩墙
5	K0+834.2~K0+860	左侧	31.30	填方	/	11.0	衡重式路肩墙
合计			73.83	/	/	/	/

K0+472.6~K0+608.0 右侧形成高切坡(岩质),采用分级放坡开挖,锚索框架梁支护,框格内采用植草、灌绿化护坡,长度 135.4m。

表 2-8 高边坡支挡防护方案一览表

起讫桩号	位置	防护措施	长度(m)	边坡绿化
				喷播植草 (m ²)
K0+472.6~K0+608.0	右侧	锚索框架梁植草护坡	135.4	1739.8

5.1.7 路基排水

本项目路基排水采用路堑边沟、路堤排水沟、截水沟和在挡土墙等结构物内部设置泄水孔等方式排放。

(1) 路堑边沟: 满足安保要求及方便当地居民的出行, 分路堑盖板边沟和路堑无盖板矩形边沟。

①路堑盖板边沟适用于道路穿越居民区的路段, 采用矩形断面, 内外侧沟壁坡度均为直立, 最小沟底纵坡为 0.3%, 沟深 60cm, 宽 60cm, 并设置 16cm 厚钢筋砼盖板, 路堑边沟水经涵洞或路堤排水沟引出路基。

②路堑无盖板边沟适用于一般挖方路段, 采用矩形断面, 内外侧沟壁坡度均为直立, 最小沟底纵坡为 0.3%, 沟深 60cm, 宽 60cm。

(2) 路堤排水沟: 设于填方高度大于 80cm 的路段, 与路基两侧的桥涵进出水口或路堑边沟相连, 排水沟尺寸为 60cm×60cm 矩形, 采用 C25 砼浇筑。

(3) 截水沟: 主要设置于边坡开挖较高, 及地表径流冲刷对边坡稳定性不利地段的挖方边坡坡顶外侧。截水沟采用 60cm×60cm 矩形, 采用 C25 砼浇

筑。

(4) 在挡土墙等结构物内部设置泄水孔，背部设置反滤层用于疏干边坡或回填材料内部渗水，以确保路基与边坡稳定。

表 2-9 路基排水工程一览表

序号	起讫桩号	位置	类型	长度 (m)
1	K0+335.0+~K0+340.5	左侧	E型盖板边沟	5.50
2	K0+472.6~K0+604.0	左侧	E型盖板边沟	131.42
3	K0+335.0~K0+344.7	右侧	E型盖板边沟	9.71
4	K0+472.6~K0+608.0	右侧	E型盖板边沟	135.42
5	K0+608.0~K0+612.2	右侧	B型排水沟	4.19
6	K0+834.2~K0+860.0	右侧	B型排水沟	25.81
合计				312.05

5.2 路面工程

5.2.1 路面结构

项目均采用沥青砼路面，路面结构方案如下：

(1) 主线路面结构

抗滑表层：5mm CRM

上面层：4cm SBS 改性沥青 AC-13

防水层：改性乳化沥青

下面层：6cm 普通沥青 AC-20C

封层：0.8cm 改性热沥青同步碎石封层

上基层：16cm 水泥稳定级配碎石（5.0%水泥剂量）

下基层：16cm 水泥稳定级配碎石（5.0%水泥剂量）

底基层：18cm 水泥稳定级配碎石（4.0%水泥剂量）

总厚：61.3cm

(2) 桥面路面结构

抗滑表层：5mmCRM

上面层：4cm 高粘改性沥青 PAC-13

中面层：6cm 普通沥青 AC-20C

防水粘结层：专用防水粘结剂

总厚：10.5cm

5.2.2 路面排水

本项目路面雨水通过路拱横坡以散排的型式排出路基外，为解决沥青混凝土下渗水与基层形成水薄膜，造成路面早期破坏，填方路基在硬化路肩底部设置泄水孔将水排出至路基外，挖方路基靠边沟一侧设置泄水孔，将水排出至边沟内。

表 2-10 路面排水工程一览表

序号	起讫桩号	位置	类型	长度 (m)
1	K0+335.0+~K0+340.5	左侧	挖方侧路面边部排水	5.50
2	K0+472.6~K0+604.0	左侧	挖方侧路面边部排水	131.42
3	K0+335.0~K0+344.7	右侧	挖方侧路面边部排水	9.71
4	K0+472.6~K0+608.0	右侧	挖方侧路面边部排水	135.42
5	K0+608.0~K0+612.2	右侧	填方侧路面边部排水	4.19
6	K0+834.2~K0+860.0	右侧	填方侧路面边部排水	25.81
合计				312.05

5.3 桥梁工程

线路全线共设 349.878m/2 座桥梁，均为新建，其中白鹤 1 号桥位于 K0+408.648（桥梁中心桩号），长度为 127.878m，白鹤 2 号桥位于 K0+723.191（桥梁中心桩号）长度为 222m，桥墩均不涉河。

表 2-11 桥梁工程一览表

桥名	起讫桩号	交角 (°)	桥梁全长 (m)	桥宽 (m)	全桥桥 面面积 (m ²)	最大 桥高 (m)	是否 涉水
白鹤 1 号桥	K0+344.708~K0+472.586	90	127.878	16	2046	27.31	否
白鹤 2 号桥	K0+612.191~K0+834.191	90	222	14.06~17	3217.77	16.77	否
合计			349.878	/	/	/	/

(1) 白鹤 1 号桥

① 桥跨布置

白鹤 1 号桥上跨冲沟南海湾，桥梁全长 127.878m，起讫桩号 K0+344.708~K0+472.586。桥梁跨径布置：1×97m 上承式钢筋混凝土拱桥，拱上建筑采用 8~13m 跨径的现浇实心板；桥梁宽度：16m，最大纵坡 3%。

白鹤 1 号桥中 K0+373~K0+454(桥梁正投影与生态保护红线重叠区域)上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护,两侧桥墩均位于重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护范围外。

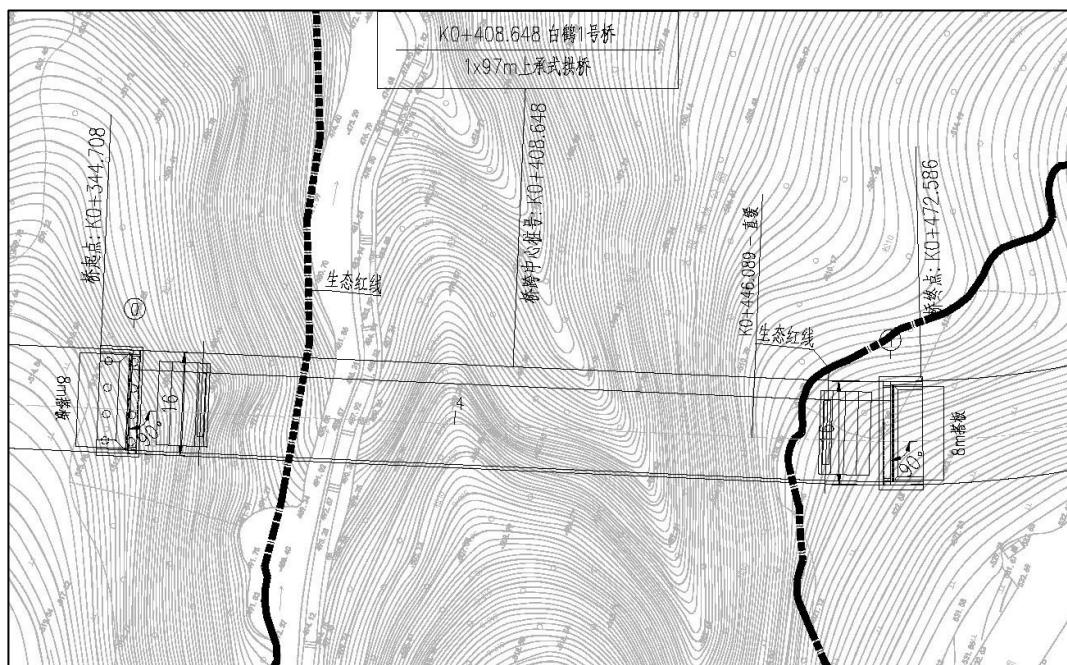


图 2-7 白鹤 1 号桥桥位平面图

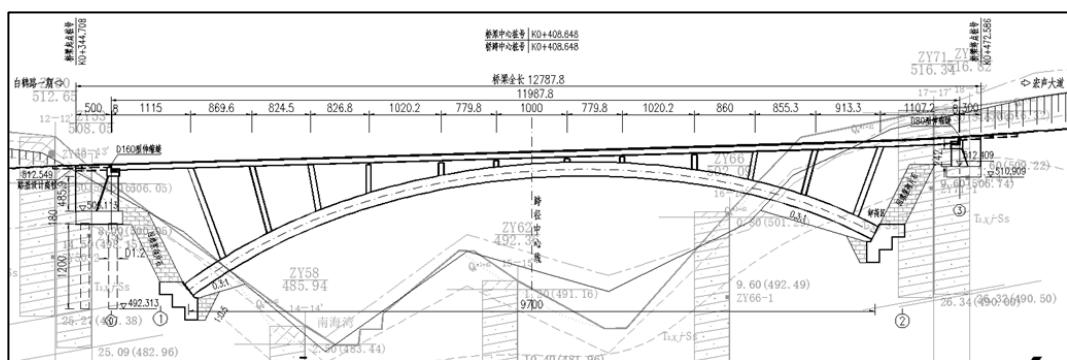


图 2-8 白鹤 1 号桥桥型立面图

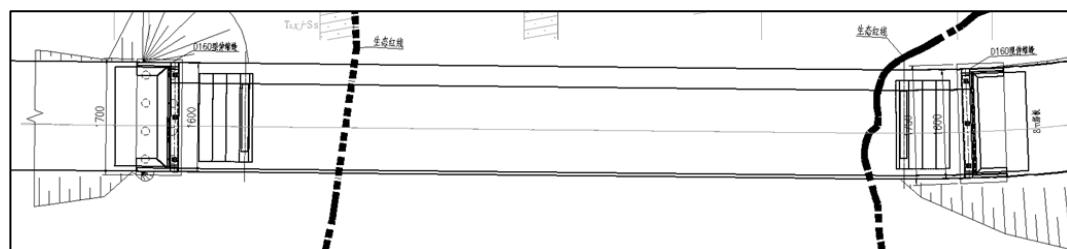


图 2-9 自鹤 1 号桥桥位平面图

②横断面布置

横断面布置为：2.5m（人行道）+0.5m（防撞护栏）+12.5m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=16m。

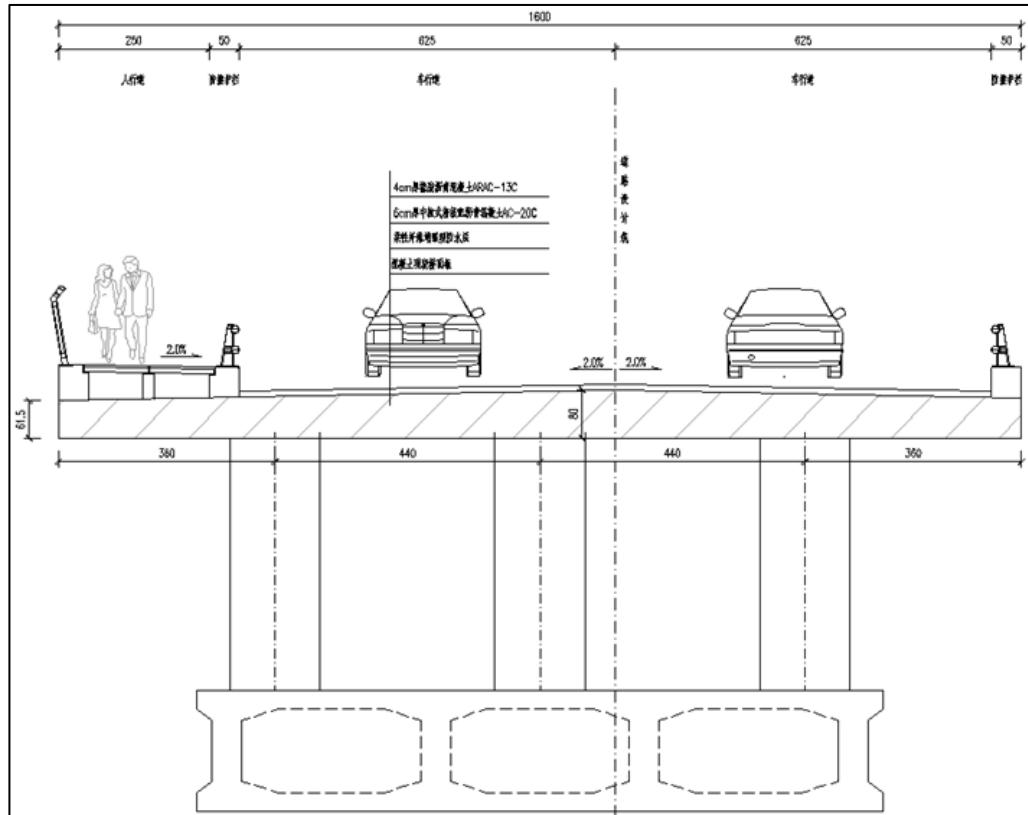


图 2-10 白鹤 1 号桥断面布置图

④ 结构方案

主拱圈为现浇钢筋混凝土箱型拱，桥面板采用 C40 现浇钢筋混凝土板。下部结构拱座采用台阶式扩大基础，0#桥台采用重力式 U 型台接承台桩基础，3#桥台采用重力式 U 台接扩大基础。

(2) 白鹤 2 号桥

① 桥跨布置

白鹤 2 号桥桥梁全长 222m，起讫桩号 K0+612.191~K0+834.191。桥梁共二联，桥梁跨径布置： $(30+32.065+28.607+29.328)+3 \times 30\text{m}$ 预应力钢筋混凝土现浇箱梁；桥梁宽度：14~17m，最大纵坡 0.88%。

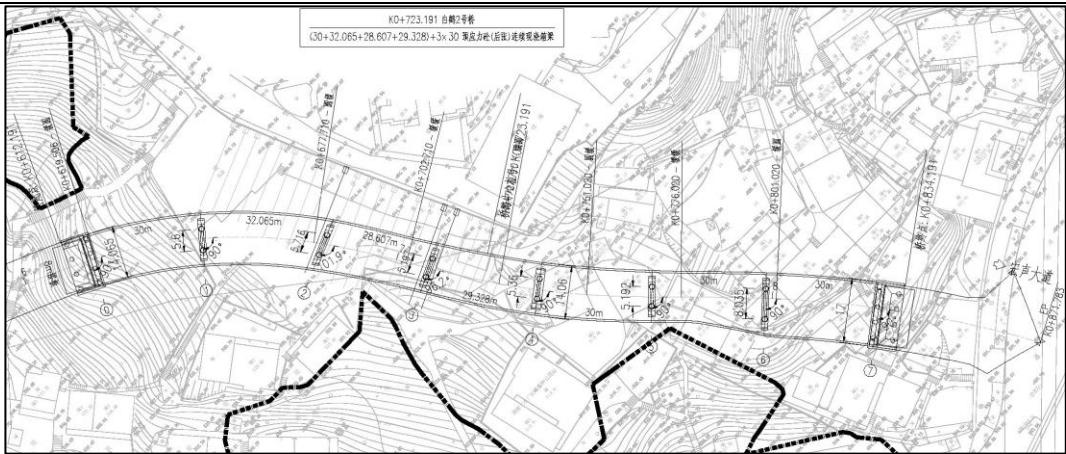


图 2-11 白鹤 2 号桥桥位平面图

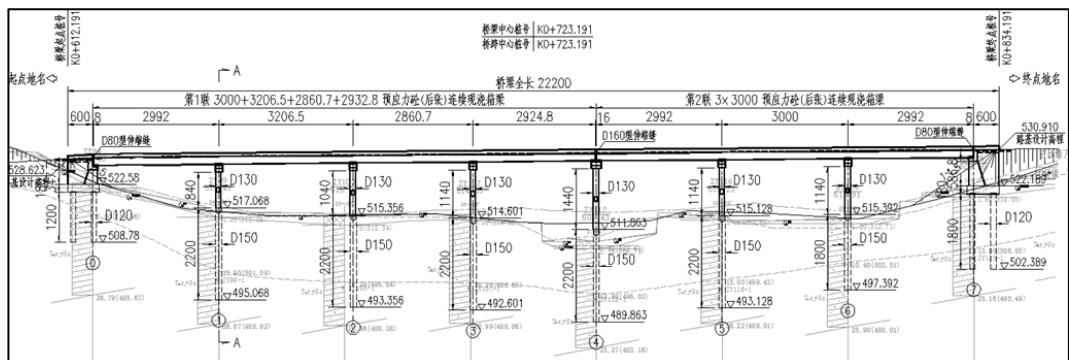


图 2-12 白鹤 2 号桥桥型立面图

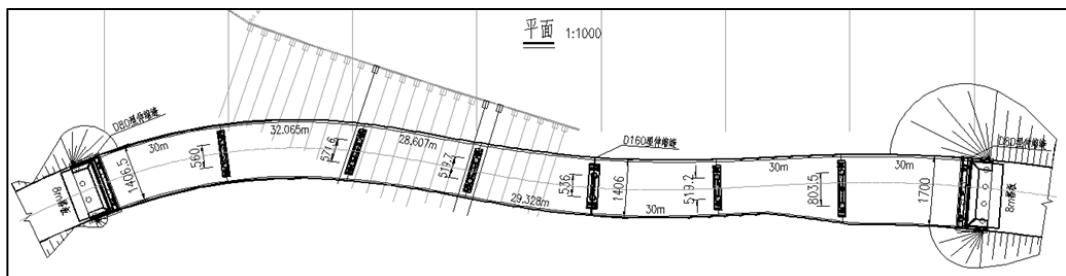


图 2-13 白鹤 2 号桥桥位平面图

②横断面布置

横断面布置为：0.5m（防撞护栏）+13~16m（车行道）+0.5m（防撞护栏）=14~17m。

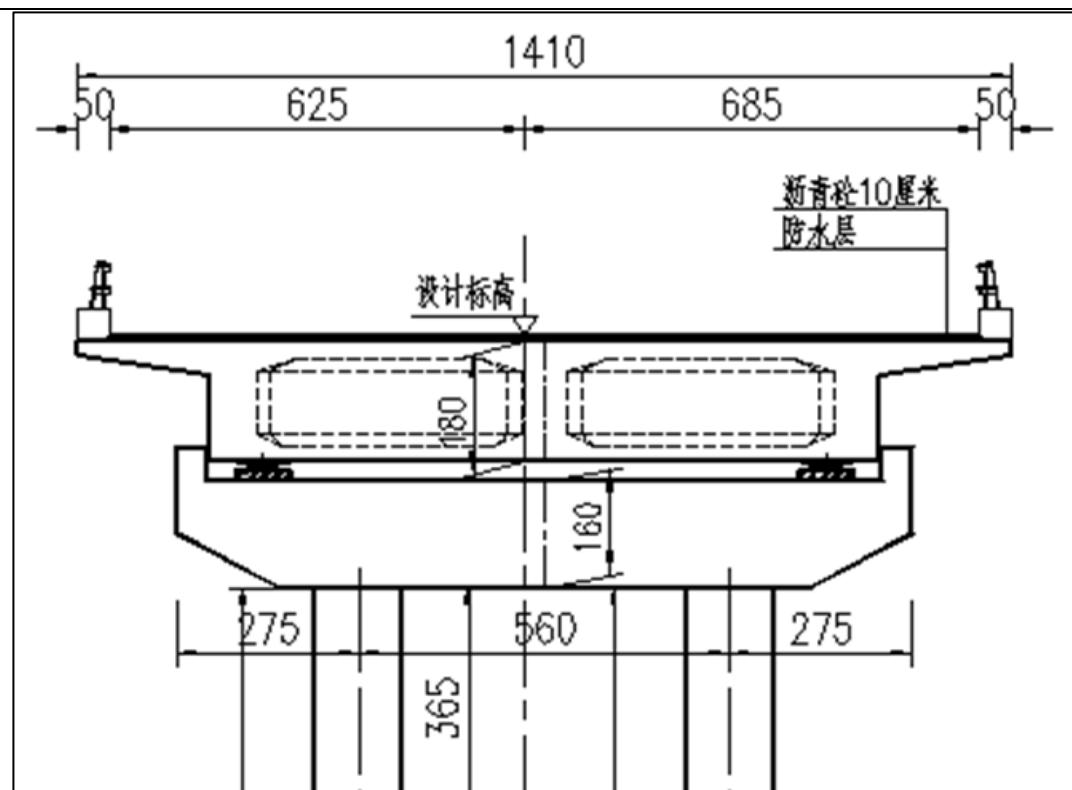


图 2-14 白鹤 2 号桥断面布置图

④结构方案

上部结构采用预应力钢筋混凝土现浇箱梁结构，下部结构桥墩采用桩柱式桥墩，桥台采用重力式桥台、桩基础。

⑤声屏障

白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障，长度 220m，高度 3m，声屏障板材为穿孔填充材料吸声板，每个单元 2m，钢立柱喷漆前采用防腐镀锌处理，吸声板外壳为 1.4mm 厚镀锌铝合金板，单面穿孔。

表 2-12 声屏障设置范围一览表

桥名	桩号范围	位置	长度 (m)	高度 (m)
白鹤 2 号桥	K0+612.191~K+834.191	左侧	220	3

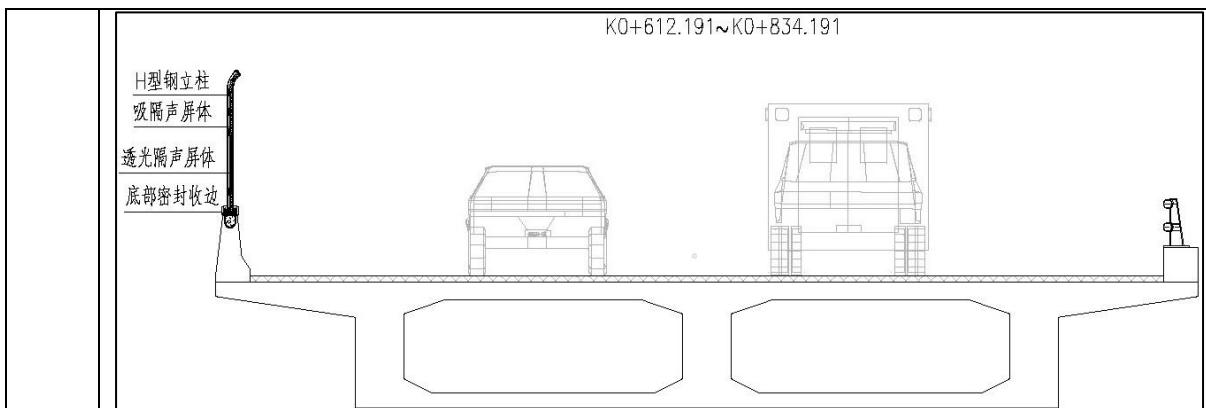


图 2-15 白鹤 2 号桥左侧直弧式声屏障安装横断面图

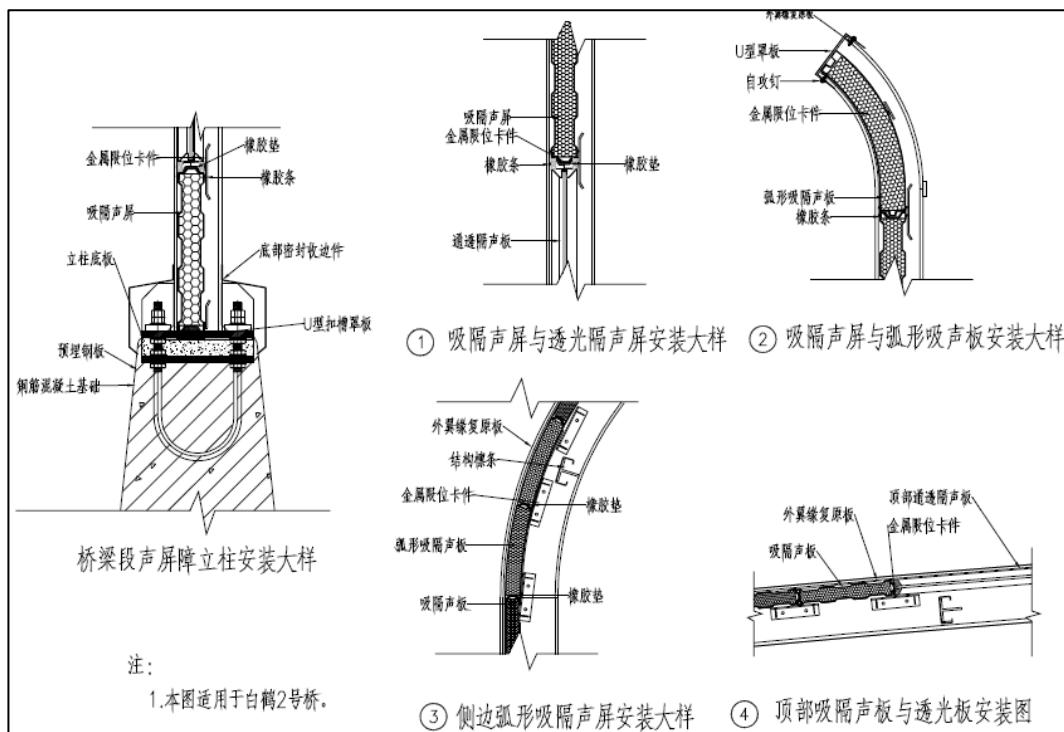


图 2-16 声屏障构造图

5.4 路线交叉

全线范围含平面交叉口一处，位于道路终点宏声大道处，被交道路为宏声大道，为 T 形交叉。

表 2-13 路线交叉工程一览表

桩号	被交叉路名称	被交叉路等级	交叉类型	交叉处理	交叉角度(°)	被交叉路改建长度(m)	被交叉路基宽(m)	路面结构类型
K0+871.783	宏声大道	城市次干路	T 形交叉	展宽渠化	90	30	16.5	沥青砼

5.5 辅助工程

5.5.1 景观绿化工程

景观绿化工程包含路侧绿化及边坡绿化，路侧绿化对挖方路侧进行乔木及灌木的搭配，形成符合驾乘人员心理愉悦特征且富于变化的景观印象，提高行车舒适性与安全性；边坡采用魔纹灌木，充分恢复坡面的生态环境。其中路侧绿化工程面积为 312m^2 ，边坡绿化工程面积为 3450m^2 ，樱花和美人梅 84 株。

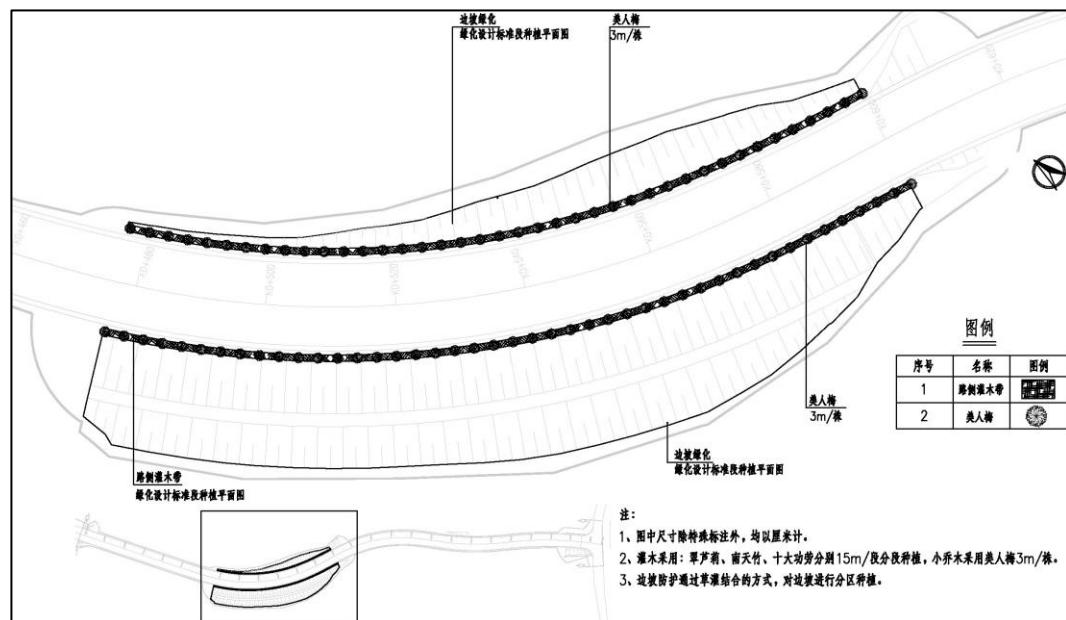


图 2-17 绿化工程平面布置图

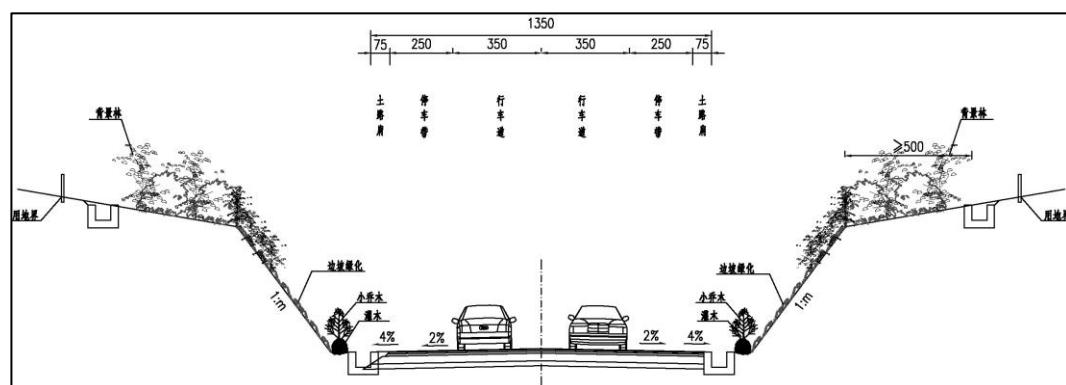


图 2-18 绿化工程标准断面图

项目 组成 及规 模	表 2-14 景观绿化工程统计表							
	序号	起讫桩号	长度(m)	位置	种植宽度(m)	名称	工程量	备注
	1	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧	1	翠芦莉	52m ²	H:35-40cm W:20-25cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	2	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧	1	南天竹	52m ²	H:35-40cm W:25-30cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	3	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧	1	十大功劳	52m ²	H:35-40cm W:20-25cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	4	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧	1	翠芦莉	52m ²	H:35-40cm W:20-25cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	5	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧	1	南天竹	52m ²	H:35-40cm W:25-30cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	6	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧	1	十大功劳	52m ²	H:35-40cm W:20-25cm, 50m/段间隔种植, 株距≥36 株/m ²
	小计					312m ²	/	
	7	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧	/	樱花	21 株	H:1.2-1.5m W:0.8-1.2m D:4-6cm, 全冠苗, 树形优美, 3m/株, 10 株一段种植
	8	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧	/	美人梅	21 株	H:1.2-1.5m W:0.8-1.2m D:4-6cm, 全冠苗, 树形优美, 3m/株, 10 株一段种植
	9	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧	/	樱花	21 株	H:1.2-1.5m W:0.8-1.2m D:4-6cm, 全冠苗, 树形优美, 3m/株, 10 株一段种植
	10	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧	/	美人梅	21 株	H:1.2-1.5m W:0.8-1.2m D:4-6cm, 全冠苗, 树形优美, 3m/株, 10 株一段种植
	小计					84 株	/	
	11	K0+476.000~K0+600.000	124.00	左侧边坡	/	红花继木	325m ²	H:35-40 W:25-30, 种植密度不低于 49 株/m ²
	12	K0+476.000~K0+600.000	125.00	左侧边坡	/	金叶女贞	325m ²	H:35-40 W:25-30, 种植密度不低于 49 株/m ²
	13	K0+476.000~K0+600.000	124.00	右侧边坡	/	红花继木	1400m ²	H:35-40 W:25-30, 种植密度不低于 49 株/m ²
	14	K0+476.000~K0+600.000	125.00	右侧边坡	/	金叶女贞	1400m ²	H:35-40 W:25-30, 种植密度不低于 49 株/m ²
	小计					3450m ²	/	

5.5.2 交通工程

交通工程为交通标志、标线和交通安全设施等。本项目主体工程完工后，将按照《道路交通标志标线》(GB5768-2009)相关规范要求，在道路沿线布设指路标志牌、导向车道标志牌、车道分界线、车行道边缘线、导向车道线、人行横道线、导向箭头标记等交通标志、标线、安全护栏，并遵照《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB14886-2006)设置交通信号设施。

5.5.3 照明工程

道路照明工程按照《城市道路照明设计标准》要求进行设计建造，道路照明采用 LED 光源，相邻路灯间距约 30m，侧对称布置。

5.5.4 人行系统工程

重庆涪陵太极市级森林公园内部存在现状人行步道，为形成连续路网系统，人行步道采用新建人行步道和利用现状步道形式，步道整体走向沿道路外侧布置，全长 1.3km，共设置 2 处休息点，1 处厕所。

6、工程占地及拆迁改移情况

6.1 工程占地情况

根据项目初步设计方案，经复核统计，本项目道路工程用地面积为 12890.02m²，人行系统工程用地面积为 6536.93m²，其中部分人行步道位于白鹤 1 号桥和白鹤 2 号桥正下方，剔除位于桥下方重叠部分用地面积 1274.36m² 后本项目总用地面积为 18152.59m²，其中永久用地面积为 18152.59m²，临时用地面积为 400m²（为表土堆场占地，属于项目用地范围内重复占地，不再重复计列），用地类型主要为乔木林地、灌木林地、城镇住宅用地、旱地、农村道路、农村宅基地。

本项目占地分类统计见表 2-15。

表 2-15 项目占地分类统计表 单位: hm²

项目组成	主体工程(永久占地)	合计
占地类型统计	乔木林地	0.1766
	灌木林地	0.0108
	城镇住宅用地	0.5581
	旱地	0.04524
	农村道路	0.0261
	农村宅基地	0.5913
占地性质统计	永久占地	1.8153
	小计	1.8153

注: 表土堆场属于项目用地范围内重复占地, 不再重复计列

6.2 工程拆迁情况

根据项目初步设计方案, 本项目沿线拆迁房屋 8637m², 拆迁房屋统一采取货币化一次性补偿, 拆迁安置工作及费用由地方政府负责。

7、工程土石方情况

本项目土石方主要来源于路基开挖、表土剥离和桥墩开挖等, 根据核算, 本项目总挖方 30698m³ (含表土剥离量 921m³), 总填方 3405m³ (含表土回覆量 921m³), 总弃方约 27293m³, 均运至黄旗物流园, 平均运距 15km。

表 2-16 工程土石方汇总表													
项目 组成 及规 模	桩号	挖方(m ³)			填方(m ³)			调方(m ³)		借 方 (m ³)	弃 方 (m ³)		
		小计	土方		石方	小计	土方		石方	调入	调出		
			表土	普通土	次坚石		表土	普通土	次坚石				
	K0+335.000~K0+344.708	431	13	52	366	137	86	16	35	73	0	0	367
	K0+472.585~K0+612.191	29829	895	3579	25355	1088	703	53	332	0	1815	0	26926
	K0+834.191~K0+871.783	438	13	53	372	2180	132	358	1690	1742	0	0	0
	合计	30698	921	3684	26093	3405	921	427	2057	1815	1815	0	27293

注: ①表中含白鹤 1 号桥、白鹤 2 号桥起点桥墩土石方、含表土; ②表中填、挖方均按自然方计算, 平均压实系数 1.16。③各行均按: “开挖 + 调入 + 外借 = 回填 + 调出 + 弃方” 进行校核

起讫桩号

弃方
27293m³

挖方
30698m³

填方
3405m³

调方
1815m³

借方
0m³

```

graph TD
    A[K0+335.000~K0+344.708] --> B[431]
    B --> C[137]
    C --> D[73]
    D --> E[K0+472.585~K0+612.191]
    E --> F[29829]
    F --> G[1088]
    G --> H[1815]
    H --> I[K0+834.191~K0+871.783]
    I --> J[438]
    J --> K[2180]
    K --> L[1742]
  
```

图 2-19 项目土石方流向图

8、取土（料）场和弃土（渣）场

8.1 取土（料）场

本项目不设置取土（料）场，建设所需的建设材料均采用外购的方式，项目开挖土石方大于回填土石方，无需取土。

8.2 表土堆场

本项目在 K0+660 处左侧人行系统工程休息点用地范围内设置表土堆场 1 处，位于项目用地范围内，占地面积 0.04hm²，最大度高控制在 4m。

表 2-17 工程表土堆场设置情况统计表

编号	位置	占地面积 (hm ²)	最大堆高 (m)	占地类型
表土堆场	K0+660 左侧人行系统工程休息点用地范围内	0.04	4	城镇住宅用地

8.3 弃土场

项目
组成
及规
模

本项目多余弃方运至黄旗物流园，项目不新增弃土场。

8.4 外购筑路材料情况

砂、石料、沥青混凝土、钢材、油料及零星建材就近购买。

9、施工组织

9.1 施工生产生活区

项目位于涪陵城区，不设置单独的施工生活区，施工人员租用附近住房居住和办公，项目工程区内不设置拌合站，工程所需混凝土、沥青全部外购。

9.2 施工便道

本项目位于涪陵城区，周边交通便捷，可利用现有宏声大道、白鹤路及村道进入工程区内，工程区内施工作业利用道路红线范围内进行施工和运输，无需新建施工临时道路。

9.3 施工条件

施工期用电从附近市政供电网接入，施工用水可从附近的市政供水管网接入。

10、预测交通量

根据项目设计方案，本项目公路投入运营后第1年、第7年和第15年的预测交通量见表2-18所示，预测交通量中车型比例预测结果见表2-19所示，交通量折算系数采用《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)附录B中的车型分类及车辆折算系数，见表2-20所示，项目车流量昼夜比按照80%:20%计，昼夜时间段分别为：6:00~22:00（昼间），22:00~6:00（夜间），经折算后的实际交通量见表2-21所示。

表2-18 交通量预测表 单位：pcu/d

路段\年份	起讫桩号	2028年	2034年	2042年
煤炭沟-宏声大道	K0+335~K0+871.783	566	785	1034

表2-19 预测交通量车型比例预测结果表 单位：%

年份	小客	小货	中货	大客	大货	特大货	合计
2028年	53.80	12.40	3.52	5.28	22.80	2.17	0.03
2034年	54.00	12.50	3.40	5.10	22.60	2.36	0.04
2042年	54.20	12.70	3.32	4.98	22.30	2.45	0.05

表2-20 交通量折算车型表

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

表2-21 交通量一览表 单位：辆/h

路段	年份\车型	小型车	中型车	大型车	合计
煤炭沟-宏声大道	2028年\昼间	19	2	3	24
		9	1	1	11
		28	3	4	35
	2034年\昼间	26	2	4	32
		13	1	2	16

		合计	39	3	6	48
2042 年	昼间	35	3	5	43	
	夜间	17	1	3	21	
	合计	52	4	8	64	

总平面及现场布置	1、工程总平面布置
	<p>本项目位于重庆市涪陵区重庆市涪陵区荔枝街道望涪社区三社，起于煤炭沟，新建白鹤 1 号桥跨越煤炭沟后向东南展线，向东南穿越白鹤森林公园和太极森林公园后经白鹤 2 号桥接入宏声大道，路线全长约 536.783m。</p>
	2、施工场地平面布置
	<p>(1) 施工生产生活区</p> <p>本项目工程区位于涪陵区城区，不设置单独的施工生活区，施工人员租用附近住房居住和办公，项目工程区内不设置拌合站，项目施工外购成品水泥，不在施工现场熬制沥青，外购成品沥青。</p>
	<p>(2) 施工便道</p> <p>本项目位于涪陵城区，周边交通便捷，可利用现有宏声大道、白鹤路及村道进入工程区内，工程区内施工作业利用道路红线范围内进行施工和运输，无需新建施工临时道路。</p>
施工方案	<p>(3) 表土堆场</p> <p>本项目在 K0+660 处左侧人行系统工程休息点用地范围内设置表土堆场 1 处，位于项目用地范围内，占地面积 0.04hm²，属于项目用地范围内重复用地。</p>
	<p>(4) 弃土场</p> <p>本项目多余弃方运至黄旗物流园，项目不单独设置弃土场。</p>
	1、路基工程施工工艺
	<p>(1) 路基施工</p> <p>①征地：划定道路走向及具体位置后，划定施工红线范围，由政府牵头开展征地活动。</p>
	<p>②表面清理：对划定红线范围内地面上的附着物进行清理。清理过程中产生施工粉尘、施工噪声、清理的固体废物等。</p> <p>③路基工程：</p>

A、土石方开挖：路基土石方开挖采用机械为主、人工为辅的施工方案。采用 $1.0\sim3.0m^3$ 反铲挖掘机挖装， $10\sim20t$ 自卸汽车运输。开挖料尽量直接用于路基回填，或堆放在路边施工作业带内，然后用于路基回填。路基开挖施工流程：施工前清表→修建临时截排水设施→土石方机械开挖→土石方调用→确定路基土石方界线→挡、护排工程施工→基床换填→路基面整修。

B、土石方回填：土石方填筑主要为路基回填，开始填筑前，首先进行填筑表层清理和整形。填筑料为开挖利用料和隧道洞渣，开挖利用料填筑尽量边挖边填，多余土石方清运至弃土场堆放。来料采用 $1.0\sim3.0m^3$ 反铲挖掘机挖装， $10\sim20t$ 自卸汽车转运， $88kW$ 推土机平料，人工洒水，振动碾碾压。料场材料采用 $3.0m^3$ 反铲挖掘机挖装， $10\sim20t$ 自卸汽车运输至填筑点卸料，推土机平料，振动碾碾压。对于施工机械不能到达的边、角部位，采用人工和小型机械铺料夯实。垫层碎石料采用 $10\sim20t$ 自卸汽车运输，推土机摊铺平整，蛙式打夯机夯实。

C、路基排水及防护

施工前，宜先完成临时排水设施。临时排水设施尽量与永久排水设施相结合，排水方案应因地制宜、经济实用。

路基防护工程宜与路基挖填方工程紧密、合理衔接，开挖一级防护一级，并及时进行养护。尽量采用边坡自然稳定下的植物防护。根据本项目开挖坡面情况，采用喷播草籽护坡防护、拱型骨架植草护坡防护、挂网喷有机基材防护和锚杆框架植生袋防护等防护形式。

D、特殊路基施工

采用挖掘机彻底清除，然后换填换填片石进行基底处治，换填路段进行充分压实，在此基础上再填筑路基。

(2) 路面施工

路面工程采用配套路面施工机械设备专业化施工方案，配置少量人工辅助施工。路面基层施工应控制好各种筑路材料的配合比例，并控制好松铺厚度和压实遍数，注意后期养生。

(3) 附属工程施工

附属工程施工及安装应与路基、路面、桥涵施工相协调，合理安排工序，

在桥涵构造物及路基挡墙施工时应注意交通工程的预埋设施，避免重复开挖，凿孔和拆除。按照本项目初步设计方案中的设计开展交通设施建设等附属设施建设。本项目人行系统工程施工与道路工程类似。

2、路面工程施工

本项目采用沥青混凝土路面，路面铺设时采用机械为主、人工为辅的方式，沥青砼拌和料全部外购。底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，压路机碾压密实成型。

3、桥梁施工

(1) 上部结构

白鹤 1 号桥主拱圈、立柱、桥面板以及白鹤 2 号桥现浇箱梁采用搭设支架现场浇筑施工，支架由施工单位自行设计，其刚度、强度、稳定性和平整度等应满足《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T3650-2020) 的要求。

(2) 下部结构

白鹤 1 号桥：桥台基础、拱座为减少对岩体的破坏，严禁爆破，采用人工配合机械现场开挖基槽，开挖临时边坡及时覆绿。

白鹤 2 号桥：为避免对既有锚索挡墙产生不利影响，P2、P3 桥墩桩基础采用人工挖孔桩基础，若挡墙锚索与桩基础冲突，可在加固抗滑桩施工完成后，将锚索切割。

4、边坡绿化施工

(1) 锚索框架梁护坡施工主要工艺：坡面清理→安装锚索框架梁→植被种植→养护管理。

(2) 三维网喷播植草护坡施工主要工艺：坡面清理→挂网固定→喷播种子→遮盖→养护管理。

(3) 喷播植草施工主要工艺：坡面清理→喷播种子→遮盖→养护管理。

①坡面平整及清理

清除坡面浮石、浮根等，对凸出或凹进坡面大于 10cm 的岩土应予以削平，尽可能平整坡面，坡面清理其有利于喷播与坡面的自然结合。

②安装锚杆、网

按设计布臵锚杆孔位，由于喷基材植被中的锚杆均较短，锚杆钻孔孔眼应

垂直，固定锚杆。固定网采用镀锌铁丝网。挂网应在锚杆可受力后进行。固定网必须张拉紧，网间搭接宽度不小于 5cm，并间隔 30cm 用铁丝绑扎牢固。

③挂网固定（三维网）

将三维网按照设计要求铺设在施工区域内，并确保三维网的平整和稳定性。

④拌合基材、喷射基材

把绿化基材、纤维、种植土设计比例及混合植被种子依次倒入混凝土搅拌机料斗进行搅拌。喷枪应与受喷面垂直，避免仰喷，凹凸部及死角部分要充分喷满，喷射时应按从左到右、从上到下的顺序进行，确保无漏喷，喷射厚度为 6cm。

⑤液压喷播种子（三维网喷播植草、喷播植草）

采用液压喷播绿化技术，其原理及操作方法是应用机械动力，液压传送，将附有促种子萌发小苗木生长的种子附着剂、纸纤维、复合肥、保湿剂、草灌种子和一定量的清水，溶于喷播机内经过机械充分搅拌，形成均匀的混合液，通过高压泵的作用，将混合液高速均匀喷射到已处理好的坡面上，附着在地表与土壤种子形成一个有机整体。

⑥覆盖无纺布

喷播后当天应及时覆盖无纺布，从上到下平整覆盖，然后每 1m 用竹钉进行固定。

⑦养护管理

雾化浇水，水点宜细密均匀，防止水流冲刷坡面，渗透土层 80~100mr 为宜，除降雨天气，喷水不得间断，待草长到 5cm 或 2~3 片叶时，揭去无纺布，揭布前应控水，揭后及时补水，使之快速成坪，后续做好草坪病虫害的预防工作。

5、施工时序及周期

本项目建设总工期为 12 个月，分四个阶段进行实施：第一个阶段，1 个月完成前期准备工作；第二个阶段，3 个月完成路基等工作；第三个阶段，6 个月完成桥梁施工，2 个月完成路面施工、设施安装、绿化工程。

6、施工期间交通组织

本项目为新建道路，不存在影响现状交通的问题，无需平行分流道路。

1、路线比选方案

本项目为白鹤路一期工程与宏声大道的连接道路，作为周边居民出行主要通道，且作为区域内路网的连接线，项目起终点位置唯一。本项目初步设计方案在工程可行性研究报告推荐路线方案的基础上，结合沿线地形、地质和生态保护红线及老路现状等因素，按照路线总体走向顺直、工程量省、经济合理并有利于促进沿线经济发展等原则，对走廊带内可能的路线方案进行了布设。本项目共布设1个路线比较方案，其中K线为推荐方案，A线为比较方案。

表 2-22 方案比选一览表

序号	方案名称	起讫桩号	长度(m)	备注
1	推荐 K 线	K0+335~K0+871.783	536.783	推荐方案
2	比较 A 线	AK0+000~AK1+050	1050	与 K 线方案比较

其他

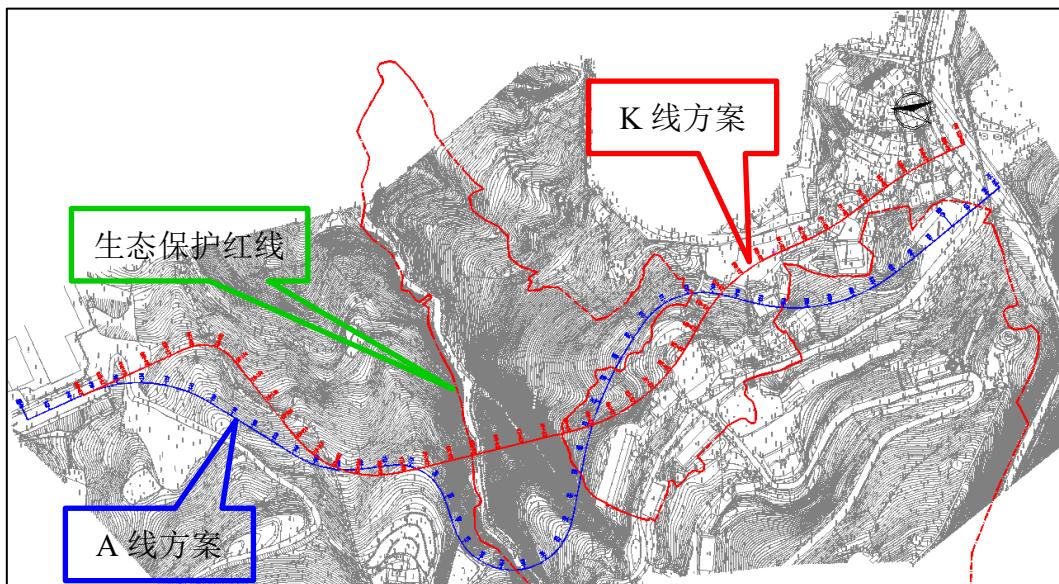


图 2-20 路线比较方案示意图

K 线方案：K 线路线全长约 536.783m，起于煤炭沟，新建白鹤 1 号桥跨越煤炭沟后向东南展线，向东南穿越白鹤森林公园和太极森林公园后经白鹤 2 号桥接入宏声大道，设计速度 20km/h。

A 线方案：A 比较线全长约 1.050km，起于白鹤路一期终点，为减少结构工程的布置，节约总投资，比较线在 AK0+280 由推荐线右侧分离，整体线形向

西展线，在 AK0+420-AK0+520 段设置 R=50m 半径以路基形式穿越太极森林公园后继续向南布线且以路基形式穿越白鹤森林公园。比较方案道路等级同推荐方案，均参照配套道路标准，设计速度 20km/h。

表 2-23 路线方案工程量对比表

类别	K 线方案（推荐方案）	A 线方案（比选方案）
路线长度 (m)	536.783	1050
填方量 (m ³)	2603.04	19814
挖方量 (m ³)	30698.00	128897
桥涵规模	2 座桥 (1*97m/30+32.065+28.607+29.32 8+3×30m)	2 道涵洞 (2×1-4*3m)
是否占用生态保护红线	桥梁跨越，桥墩不位于生态保护红线范围内	路基穿越，路基均位于生态保护红线范围内
是否占用重庆涪陵太极市级森林公园	桥梁跨越，桥墩不位于重庆涪陵太极市级森林公园范围内	路基穿越，路基均位于重庆涪陵太极市级森林公园范围内

综上，K 线方案道路不占用重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线，环境影响较小，推荐 K 线方案为本项目建设方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境</p> <p>1.1 主体功能区规划</p> <p>根据《全国主体功能区规划》，重庆涉及 3 个国家重点生态功能区类型，即三峡库区水土保持生态功能区（巫山、奉节、云阳）、秦巴生物多样性生态功能区（巫溪、城口）、武陵山区生物多样性与水土保持生态功能区（酉阳、彭水、秀山、武隆、石柱）。</p> <p>本项目所在区域不涉及国家重点生态功能区。</p> <p>1.2 生态功能区划</p> <p>(1) 根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府〔2008〕133 号），本项目位于长寿-涪陵水质保护-营养物质保持生态功能区，本生态功能区位于所属生态区东部，位于铜锣山和武陵山之间，地处三峡库区，是“一小时经济圈”衔接“东北翼”的纽带，包括涪陵区和长寿区，幅员面积 4365.46km²。</p> <p>主要生态环境问题：本区生态环境问题主要体现在粗放型增长方式尚未根本改变，资源、环境矛盾比较突出，经济发展仍呈粗放型格局，循环经济体系尚未建立。生态环境保护面临植被退化明显、森林覆盖率低、水土流失严重；农业面临污染日益突出；次级河流污染严重等问题。</p> <p>生态功能定位：本区主导生态功能为水土保持，辅助功能为农业营养物质保持、水质保护、水源涵养和地质灾害防治。</p> <p>生态功能保护与建设的方向和任务：本区为生态区内水土流失较为严重的地区，建立植被结构优化的低山丘陵森林生态系统，强化其水源涵养和水文调蓄功能是本区的主导方向。</p> <p>(2) 根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部 中国科学院 2015 年 11 月），三峡库区土壤保持重要区：该区包括三峡库区的大部，包含 1 个功能区：三峡库区土壤保持功能区。行政区主要涉及湖北省宜昌、恩施土家族苗族自治州，以及重庆市的巫山、巫溪、奉节、云阳、开县、万州、忠县、丰都、涪陵、武隆、南川、长寿、渝北、巴南等，面积为 48.555km²。该区地处中亚热带季风湿润气候区，山高坡陡、降雨强度大，是三峡水库水环境保护的重要区</p>
--------	--

域。

主要生态问题：受长期过度垦殖和近年来三峡工程建设与生态移民的影响，森林植被破坏较严重，水源涵养能力较低，库区周边点源和面源污染严重；同时，水土流失量和入库泥沙量大，地质灾害频发，给库区人民生命财产安全造成威胁。

生态保护主要措施：加大退耕还林和天然林保护力度；优化乔灌草植被结构和库岸防护林带建设，增强土壤保持与水源涵养功能；加快城镇化进程和生态搬迁的环境管理与生态建设；加强地质灾害防治力度；开展生态旅游；在三峡水电收益中确定一定比例用于促进城镇化和生态保护。

1.3 自然地理现状

1.3.1 地形、地貌

涪陵区境处于四川盆地东部的“盆东平行岭谷区”与“巫山大娄山中山区”过渡地带，一般海拔为 200-800m。地形总体趋势：西北部地势较低，多为河谷丘陵、低山；东南部较高，多为丘陵山地。由于岩性和地质构造上的差异，区境呈现两类迥然不同的地貌景观。西北部碎屑岩广泛分布，属盆东平行岭谷范围，以构造剥蚀地貌为主，河谷为宽谷；东南部大片出露碳酸盐地层，属南北经向构造体系，以岩溶地貌为主，河谷多为窄谷。根据地质构造、地形趋势和地貌类型的组合特征，可将区境地貌分为沿江丘陵低山区、坪上低山带坝区和后山区 3 个一级区，以及沿江丘陵、沿江低山、后山低山槽谷带坝、后山低中山 4 个二级区。区境主要山脉有：铜矿山脉、武陵山脉、大梁子山脉、黄草山—五宝山脉和勾家场—梓里场山脉。

本项目场地属构造剥蚀丘陵地貌，斜坡地形，总体地势呈南高北低；地形坡角 4~37°，局部较陡，道路沿线最高点位于宏声大道接入处，路面高程为 531.24m，最低点位于起点处，路面高程为 484.73m。场地现状整体稳定。

1.3.2 水文

涪陵区境内有长江、乌江水系。长江涪陵段主要支流有梨香（黎乡、梨乡）溪、油江河、同乐河、清溪沟、止桥河、渠溪河、碧溪河，乌江涪陵段主要支流有小溪、后溪、麻溪河。

本项目白鹤 1 号桥跨越冲沟（南海湾），为季节性冲沟，仅在雨季有水流，

雨季冲沟水流量随着降雨量的大小而变化，水流排泄通畅，最终汇入坡脚人工湖（南湖），白鹤 2 号桥用地范围内不存在沟渠，水文条件简单。

1.3.3 地质构造

根据本项目地勘报告，勘察区位于川东弧形构造带珍溪场向斜南扬起端之南西翼，岩层单斜产出。

下伏岩层为三叠系上统须家河组，对道路终点南西侧的砂岩露头进行地质测绘和调查：岩层产状 $54^{\circ} \angle 27^{\circ}$ ，强风化岩层层面结合很差，属软弱结构面；中风化岩层层面结合程度一般，为硬性结构面。据观测主要发育有二组构造裂隙：

① $241^{\circ} \angle 75^{\circ}$ ，裂隙面平直，延伸 $3.0\sim4.5m$ 左右，间距 $0.2\sim0.5m$ ，少量张开，少充填，无胶结，结合差，属硬性结构面。

② $174^{\circ} \angle 73^{\circ}$ ，裂隙面平直，延伸 $5.0\sim6.0m$ ，间距 $0.4\sim1.2m$ ，少量张开，偶充填方解石和粘土为主，结合差，属硬性结构面。

场地内无活动性断层通过，也未见褶皱构造，区域构造稳定。

1.3.4 地层岩性

根据本项目地勘报告，经地表工程地质测绘和钻探揭露，场地内分布地层为第四系全新统素填土 (Q_4^{ml})、第四系残坡积层粉质粘土 (Q_4^{el+dl})、侏罗系下统珍珠冲组 (J_{1z}) 泥岩和三叠系上统须家河组 (T_{3xj}) 砂岩，现由新到老分述如下：

(1) 素填土 (Q_4^{ml})：杂色，为人工回填，主要由粘性土和砂泥岩碎块石等组成，碎块石含量占 $25\sim32\%$ ，粒径大小 $3\sim35cm$ ，回填时间超过 5 年，未污染，稍湿，浅表呈松散结构，中下呈稍密。钻探揭露厚度 $0.40m(ZY105)\sim7.60m(ZY131)$ ，在 ZY55 等 34 个钻孔有揭示。

(2) 粉质粘土 (Q_4^{el+dl})：棕黄色，残坡积成因，可塑，切面有光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应，成分中含少量硬质物。钻探揭露厚度 $0.30m(ZY71)\sim6.50m(ZY50)$ ，在 ZY1 等 49 个钻孔有揭示，分布于填土之下，岩层之上。

(3) 三叠系上统须家河组 (T_{3xj})

砂岩 ($T_{3xj}-Ss$)：灰黄色、黄色、灰色～青灰色，细～中粒结构。巨厚层状构造，矿物成分以长石、石英为主，主要为钙、泥质胶结，局部含黑色页岩夹

层。为本场地的唯一岩石，全程分布。

1.3.5 水文地质条件

根据本项目地勘报告，线路区地形为斜坡地形。由于地形坡度较大，易于地表水的排泄，大气降水后向低洼处排泄，最终汇入坡脚城区雨污收集管网。

场地内地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，第四系人工填土结构松散～稍密，孔隙大，透水性强为透（含）水层，粉质粘土及泥岩属相对隔水层，砂岩中有少量裂隙和孔隙可供地下水径流和赋存，为相对含水层。地下水主要受大气降水补给，由高向低洼处排泄。

钻探施工完毕后对全部钻孔作水位观测，钻探查明深度内均为干孔，未揭示地下水，线路区地下水贫乏；在雨季，场地内在原始地势低洼段和填方较厚地段可能存在临时性孔隙水和基岩裂隙水。

场地周边和拟建场内无污染的工厂、矿山或污染排放点等污染源，场内土层为未污染土；按照《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001，2009版）附录G判定，拟建场地环境类型属III类，按邻近场地水质测试成果和结合当地经验判定，地下水和土层对混凝土结构、钢筋混凝土结构中的钢筋为微腐蚀，土对钢结构为微腐蚀。

1.3.6 不良地质情况

根据本项目地勘报告，经工程地质钻探和测绘表明，场地在钻探深度范围内未发滑坡、断层、泥石流和危岩等不良地质现象；未见河道、沟浜、墓穴、防空洞、孤石等对工程不利的埋藏物。拟建道路终点与宏声大道连接，连接路口未见路面破损、水毁、坍方、沙害等公路病害。

1.4 生态环境现状

1.4.1 陆生生态现状

1.4.1.1 土地利用类型

本项目总用地面积为 $18152.59m^2$ ，其中永久用地面积为 $18152.59m^2$ ，临时用地面积为 $400m^2$ （表土堆场占地），用地类型主要为乔木林地、灌木林地、城镇住宅用地、旱地、农村道路、农村宅基地。

1.4.1.2 植被及植被类型

本项目用地范围内植被类型主要为乔木、灌丛、草丛，乔木以香樟为主，

伴生有杉木，呈块状或相间分布；灌丛主要为冬青卫矛、小蜡、马桑、盐麸木等，草从主要为苎麻、小头蓼、接骨草、欧洲蕨、五月艾、繁缕、窃衣、葎草等，项目区范围内未发现珍稀保护植物及名木古树分布。根据《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程拟使用林地现状调查表》（重庆庭兴林业有限公司，2025年8月25日），本项目用地范围内不占用公益林。



图 3-1 项目区植被现状照片

1.4.1.3 野生动物

本项目位于涪陵区城市区域，受多年人类活动影响，项目区域内无大型野生动物活动，动物主要是常见的两栖类、爬行类、鸟类和小型兽类等物种，无大型兽类，未发现国家及重庆市珍稀、保护野生动物及其生境分布。

1.4.2 水生生态现状

本项目工程区内无常年地表径流，项目不涉及水生生态及水域施工。

1.5 生态敏感区调查

重庆涪陵太极市级森林公园位于江南组团西南部，由望州关公园更名而来，为涪陵区唯一功能齐全、设施配套完善的综合性公园，是一个集森林游憩、休闲观光、森林康养为一体的城郊森林公园。该公园占地约 1700 亩，面积为 73.22 公顷，位于涪陵区荔枝街道望州路 99 号。

根据重庆市涪陵区林业局 2025 年 6 月 12 日发布的公示，根据国家林草局有关全国自然保护地整合优化启动部署视频会议及《重庆市自然保护地进一步整合优化工作方案》相关精神和要求，经涪陵区林业局组织相关专家及单位进行了科学考察论证，拟撤销重庆市太极森林公园，撤销保护地名称：重庆市太极森林公园、撤销保护地面积：73.22 公顷、撤销位置：涪陵区荔枝街道望州路 99 号，撤销理由：一是公园植被主要以人工马尾松林为主，无古树名木，无重点保护野生动植物。二是公园已位于城区范围内，人为活动较为频繁，且面积较小，生态系统不具备原生性、典型性和代表性特征，保护价值不大。

2、环境空气质量现状

本项目环境空气基本污染物环境质量现状评价数据引用重庆市生态环境局发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》中涪陵区的环境空气质量状况数据。

项目所在区域环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，环境空气质量现状评价结果见表 3-1 所示。

表 3-1 环境空气质量现状评价结果表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均浓度	25	40	62.50	达标
PM ₁₀	年平均浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	33.4	35	95.43	达标
CO	24 小时平均浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.00	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度	137	160	85.63	达标

根据评价结果，涪陵区 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级浓度限值，为环境空气质量达标区。

3、地表水环境质量现状

本项目白鹤 1 号桥跨越冲沟（南海湾），为季节性冲沟，仅在雨季有水流，雨季冲沟水流量随着降雨量的大小而变化，水流排泄通畅，最终汇入坡脚人工湖（南湖），白鹤 2 号桥用地范围内不存在沟渠，本项目东南侧约 1.5km 处为乌江，北侧约 3km 处为长江，项目临近河流为长江和乌江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4 号)，冲沟南海湾未划定水环境功能区，长江干流河凤滩-三堆子段水域适用功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准；乌江干流大溪河口-麻柳嘴段水域适用功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域标准。

根据重庆市生态环境局官网 (https://sthjj.cq.gov.cn/hjzl_249/shjzl/shjzlzk/202512/t20251210_15229918.html) 发布的 2025 年 11 月份重庆市水环境质量状况结论，长江寸滩、沙溪镇、清溪场、洋渡等监测断面水质类别均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水环境功能区标准限值，乌江鹿角、锣鹰、白马、长江涪陵菜场沱等监测断面水质类别均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水环境功能区标准限值，区域地表水环境质量现状较好。

4、声环境质量现状

本次声环境质量现状评价委托重庆清源环境监测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行了监测，监测时间为 2025 年 6 月 23 日~6 月 24 日。具体监测数据见《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程声环境影响专项评价报告》。

根据噪声监测结果可知，本次环境质量现状监测点位中 N1（煤炭沟居民点处）、N2（金科·博翠府 7 栋处）监测点昼夜间环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类声环境功能区标准限值；N3（商住混合楼 2#处）处昼间环境噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类

	<p>声环境功能区标准限值，夜间环境噪声超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区标准限值；N4（重庆宏声宾馆处）昼夜间环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类声环境功能区标准限值；N5（金科·博翠府1栋11楼）、N6（金科·博翠府1栋20楼）、N7（金科·博翠府1栋29楼）监测点昼夜间环境噪声均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类声环境功能区标准限值。</p> <p>根据调查，现状宏声大道为涪陵区江南组团的纵向道路，道路等级以为城市次干路，主要承担城市主干路分流出来的交通以及部分过境交通，交通流量较大，高峰时段拥堵较为严重，交通噪声较大，本次噪声监测点位中N3、N5、N6和N7点位均朝向宏声大道，因此，宏声大道交通流量大是造成环境噪声超标的主要原因。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建道路项目，项目用地范围内无生态破坏问题。</p> <p>根据声环境质量现状监测结果，现状宏声大道交通流量较大，交通噪声较大，紧邻宏声大道的金科·博翠府及商住混合楼2#居民楼房噪声均存在超标情况，区域现状噪声超标。</p>
生态环境保护目标	<h3>1、生态环境保护目标</h3> <p>本项目用地范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、永久基本农田等生态敏感区，工程区域未发现重要物种的天然集中分布区、栖息地，未发现迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。</p> <p>本项目评价范围内涉及涪陵区生态保护红线-生物多样性维护、重庆涪陵太极市级森林公园，本项目生态环境保护目标见表3-2所示。</p>

表 3-2 生态环境保护目标

环境要素	保护对象	保护级别及要求
陆生生态	施工影响区内常见的地带性动物、未发现野生珍稀保护动物。 施工影响区内常见的地带性植被。 工程区及周边范围内生物多样性和生态系统稳定性	不因项目施工降低工程区及周边范围内的陆生动植物多样性，不降低工程区及周边范围内生物多样性和生态系统稳定性。
森林公园	重庆涪陵太极市级森林公园-一般控制区	以桥梁形式跨越，桥墩不占用重庆涪陵太极市级森林公园，不因项目实施降低水生生物多样性和生态系统稳定性。
生态保护红线	涪陵区生态保护红线-生物多样性维护	以桥梁形式跨越，桥墩不占用生态保护红线，不因项目实施降低水生生物多样性和生态系统稳定性。

2、道路沿线环境空气、声环境保护目标

本项目调查范围内无学校、医院等环境保护目标，主要为居民住宅，项目道路沿线环境空气、声环境保护目标见表 3-3，临时工程环境空气、声环境保护目标见表 3-4。

表 3-3 主体工程环境空气、声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路红线距离/m	距道路边缘距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户数(户)			环境保护目标情况说明	环境保护目标卫星图	环境保护目标现场照片/规划图
										1类	2类	4a类			
生态环境保护目标	1 规划居住用地	煤炭沟-宏声大道	K0+335(起点处)	路基	路端	+1	112	112	112	/	/	/	规划居住用地		
	2 煤炭沟居民散户	煤炭沟-宏声大道	K0+335	路基	路右	+12	58	68	74	3	/	/	居民散户，房屋主要为1~2层砖混楼房和彩钢板房，面向拟建道路		
	3 森林公园林科所宿舍1~2栋	煤炭沟-宏声大道	K0+480~K0+550	路基	路右	+36	25	47	53	40	/	/	重庆涪陵太极市级森林公园林科所宿舍1~2栋，房屋主要为4~6层砖混楼房，面向拟建道路		
	4 商住混合楼1#	煤炭沟-宏声大道	K0+600~K0+660	路基+桥梁	路右	+14	13	23	30	14	/	/	商住混合楼，房屋主要为2~3层砖混楼房，主要为酒楼、农家乐等，以商业为主，面相或背向拟建道路，		
	5 商住混合楼2#	煤炭沟-宏声大道	K0+840~K0+871.783	桥梁+路基	路左	0	12	24	31	/	/	7	商住办公混合楼，房屋为5层楼房，1~4F为商业或办公楼，5F有少量人员居住，侧向拟建道路，面相现有宏声大道		
	6 金科博翠府1栋~18栋	煤炭沟-宏声大道	K0+590~K0+871.783	桥梁+路基	路左	-27~+57	38	39	46	2435	/	/	城镇居民小区，房屋主要为7层、29层、33层砖混楼房，面向或侧向拟建道路		
	7 重庆宏声宾馆	煤炭沟-宏声大道	K0+871.783(终点处)	路基	路端	+7	72	72	72	/	最大容纳人数550人	/	重庆宏声宾馆经营范围包括：餐饮服务、住宿、室外游泳场服务；歌舞娱乐服务、会议厅出租等，最大容纳人数550人，房屋主要为2~3层砖混楼房，面相或背向拟建道路		

注 1：环境保护目标预测点与路面高差中“-”表示声环境保护目标地面高程低于拟建道路设计路面标高，“+”表示声环境保护目标地面高程高于拟建道路设计路面标高。

生态环境保护目标	<h3>3、临时工程周边环境保护目标</h3> <p>本项目临时工程周边环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 临时工程环境空气、声环境保护目标</p>						
	临时工程名称	保护目标名称	与临时工程方位	最近距离 (m)	敏感点特征	可能的影响因素	
表土堆场	森林公园林科所宿舍 1~2 栋	西南、东	25	40 户	进出车辆噪声、扬尘		
	金科博翠府 1 栋 ~18 栋	东	38	2435			
评价标准	<h3>1、环境质量标准</h3> <h4>1.1 环境空气</h4> <p>根据《重庆市人民政府关于印发〈重庆市环境空气质量功能区划分规定〉的通知》(渝府发〔2016〕19 号)，项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气污染物基本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境空气污染物基本项目浓度限值</p>						
	序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位		
	1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³		
			24 小时平均	150			
			1 小时平均	500			
	2	NO ₂	年平均	40			
			24 小时平均	80			
			1 小时平均	200			
	3	CO	24 小时平均	4		mg/m ³	
			1 小时平均	10			
4	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³			
		1 小时平均	200				
5	PM ₁₀	年平均	70				
		24 小时平均	150				
6	PM _{2.5}	年平均	35				
		24 小时平均	75				

1.2 水环境

本项目白鹤 1 号桥跨越冲沟（南海湾），为季节性冲沟，仅在雨季有水流，雨季冲沟水流量随着降雨量的大小而变化，水流排泄通畅，最终汇入坡脚人工湖（南湖），白鹤 2 号桥用地范围内不存在沟渠，本项目东南侧约 1.5km 处为乌江，北侧约 3km 处为长江，项目临近河流为长江和乌江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），冲沟南海湾未划定水环境功能区，长江干流河凤滩-三堆子段水域适用功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准；乌江干流大溪河口-麻柳嘴段水域适用功能类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。

1.3 声环境

1.3.1 现状评价标准

根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47 号），本项目 K0+335（起点）~K0+801 路段两侧为 1 类声环境功能区，K0+801~K0+871.783（终点）路段两侧为 4a 类声环境功能区，K0+871.783（终点）东南侧重庆宏声宾馆处为 2 类声环境功能区。

1.3.2 运营期评价标准

本项目为原重庆市涪陵区白鹤路二期道路工程 K0+335~K0+871.783 段建设内容，根据《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发重庆市涪陵区声环境功能区划分调整方案的通知》（涪陵府办发〔2023〕47 号），现有白鹤路道路两侧 45m 范围内为 4a 类声环境功能区，因此，本项目建成通车后道路两侧 45m 范围内按照现有白鹤路声环境功能区类别，执行 4a 类声环境功能区标准限值。

表 3-6 环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	标准限值		适用范围	
	昼间	夜间	建成前	建成后
1类	55	45	K0+335（起点）~K0+801 路段两侧	除道路两侧 45m 范围内的区域
2类	60	50	K0+871.783（终点）东南侧重庆宏声宾馆处	K0+871.783（终点）东南侧重庆宏声宾馆处
4a类	70	55	K0+801~K0+871.783（终点）路段两侧	道路两侧 45m 范围内

2、污染物排放控制标准

2.1 废气

本项目施工期扬尘、沥青废气和机械废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 中的其他区域排放标准限值。

表 3-7 大气污染物排放限值

时期	类别	污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
施工期	施工期扬尘、沥青废气和机械废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		NOx	0.12	
		沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

2.2 废水

项目施工期废水全部收集沉淀后用于场地内洒水抑尘，不外排；项目位于涪陵城区，施工人员租用附近现有居民住房居住，不在项目区设置生活区，施工人员产生的生活污水通过现有居民住房生活废水收集系统收集后排入市政污水管网。

2.3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 中表 1 建筑施工场界噪声排放限值。

表 3-8 噪声排放限值 单位: dB (A)

时段	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)

其他

本项目不建议设置总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>1.1 工程占地影响评价</p> <p>本项目永久占地类型主要包括乔木林地、灌木林地、城镇住宅用地、旱地、农村道路、农村宅基地。对于永久占地，项目道路建成后会导致占地范围内各土地利用类型均转变为交通运输用地，土地利用性质将发生根本性变化。项目公路投入运营后，将实现用地价值的转化，项目道路建成后将完善涪陵区荔枝街道片区的交通路网，打通“断头路”、发挥白鹤路一期道路的重要价值，将会带动沿线第三产业的发展和社会活动，促进经济发展，因此，项目道路邻近地区的土地利用价值将增值。</p> <p>本项目临时表土堆场位于项目用地范围内，表土堆场用地后期将用于建设人行系统休息点，属于项目用地方范围内重复用地。此外，本项目建设结束后对用地范围内可绿化区域进行绿化，尽量恢复土地原有生产力，可进一步减少工程占地对区域土地利用结构的改变。总体上项目道路建设对区域土地资源的影响较小。</p> <p>1.2 对植被的影响分析</p> <p>本项目建设主要占用的自然植被为乔木、灌木何草丛，乔木以香樟为主，伴生有杉木，呈块状或相间分布；灌从主要为小蜡、马桑、盐麸木等，草丛主要为苎麻、五月艾、葎草等，项目区植被类型群落结构相对简单，均属区域内常见物种，项目用地范围内未发现珍稀保护植物及名木古树分布，项目建设由于占用土地、扰动地表等，将对用地范围内的这些植物造成影响，主要体现为导致用地范围内植物物种数量上的减少和成分上的改变，但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，项目用地范围内植被为区域内常见物种，也不会导致评价区内植物物种的消失，项目工程结束后，通过绿化工程，可降低因项目实施带来的生态影响，项目实施对区域生态环境影响总体较小。</p> <p>项目道路土石方开挖将使项目用地范围内植被生态价值降低，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，随着公路建设</p>
-------------	---

的结束以及覆土和植被恢复，并通过公路绿化工程和水土保持工程措施的实施，将减轻对区域生态环境的影响。

综上，项目在采取生态保护和补偿措施后，本项目建设对区域植被的影响较小。

1.3 对动物的影响分析

本项目位于涪陵区城市区域，受人类活动影响久远，已无大型动物活动，动物主要是昆虫、鸟类、鼠等小型动物活动，项目区域内生物多样性程度低，用地范围内无国家级、重庆市及涪陵区重点保护及关注物种、保护鸟类，项目建设过程中，由于生存环境被破坏以及施工活动的惊扰，占地范围内的昆虫、鸟类、鼠等野生动物会向周围环境迁移，项目区用地范围外还分布有大量的相似生境，施工过程中亦不会导致区域内某种物种的消失，综合考虑项目对野生动物生境的影响程度，以及动物对环境的适应能力和避让能力，本项目施工过程中不会对区域内的野生动物种群结构及数量产生明显不利影响，本项目建设对野生动物影响较小。

本项目白鹤 1 号桥跨越冲沟（南海湾），为季节性冲沟，仅在雨季有水流，雨季冲沟水流量随着降雨量的大小而变化，水流排泄通畅，最终汇入坡脚人工湖（南湖），白鹤 2 号桥用地范围内不存在沟渠，项目施工过程中不涉及水下施工，因此，项目不涉及对水生生物的影响。

1.4 对生态系统的影响分析

1.4.1 对生态系统完整性影响分析

本项目范围内生态系统主要由森林生态系统、农业生态系统、聚落生态系统等生态系统相间组成，经过长时间的演变、进化，各生态之间互相联系，已形成一个相对完整的、稳定的生态系统。本项目对区域生态完整性的影响主要是由工程占地引起，本项目永久工程占地将会使用地范围内的植被及组成植被的植物全部消失，从而改变区域生态环境。

本项目用地范围内植被类型主要为香樟、杉木、马桑、葎草等常见种为主，项目用地范围内未发现珍稀保护植物及名木古树分布。上述物种在该地区分布较广、面积较大，施工占地不会造成某种植被类型的消失，也不会使这些植被类型的空间分布格局发生大的改变。项目建设虽然会使用地范围内的植物的个

体数量减少，但项目所在区域种群的年龄结构、空间分布格局、种群更新等不会发生根本性变化，现有植物群落的物种组成及其比例也不会发生改变，生态系统的功能和其中的生态关系基本保持不变。

因此，项目建设过程中不会对区域内生态系统完整性造成较大的影响。

1.4.2 对生物多样性的影响分析

本项目的建设将局部改变原有的土地格局，项目用地范围内原有植被面积将减少，但这种土地格局的变化是局部的，相较于区域而言变化面积较小。区域整体的生态系统类型、结构、特征等均未发生变化，局部的生产力减少不会影响自然体系恢复稳定性，评价区域内自然体系可以承受。项目范围内分布的动植物以当地常见物种为主，未发现珍稀保护野生动植物。项目建设只会对影响区内的野生动植物产生短暂性的影响，待项目完工后通过对实施生态恢复等措施，将在一定程度上降低对区域生物多样性的影响。

因此，本项目建设过程中不会对区域的生物多样性造成较大的影响。

1.4.3 对景观生态系统的影响分析

项目区域内自然景观类型有森林景观、灌丛景观、草从景观、农用地景观等，人工景观类型主要有农村居民点、城镇建设用地和公路等，上述景观在项目评价范围内大量分布，非特有，项目建设过程中将会对上述景观在数量上导致一定程度的变化，但不会导致某一种景观消失。

项目建设过程中将会使森林景观、灌丛景观、草从景观等自然景观的面积在一定幅度减少的同时，而人工景观（公路）斑块数量则增加，项目建设导致区域内景观生态系统的数量发生一定的变化，但区域内景观生态系统的类型未发生变化，总体而言，项目建设对区域内景观生态系统格局影响较小。

1.5 水土流失影响分析

本项目建设引起水土流失主要发生在施工期。项目施工建设期间，可能引起水土流失的环节主要为土石方开挖、施工场地平整和建筑材料临时堆放等。在施工过程中，地表开挖导致地表裸露，使表土抗蚀能力减弱，加剧水土流失；施工过程对地表的扰动或再塑，将使表层植被受到不同程度的干扰和破坏，改变地形坡度和地表组成，产生水土流失；自然恢复期，基本无开挖、填筑等活动，但因植被措施等尚未完全发挥水土保持功能，仍会产生少量的水土流失。

施工期开挖场地有计划安排开挖合理作业，开挖过程中产生的弃土等应及时清运，施工结束后表土及时回覆用于绿化。对填方采取碾压、夯实等措施，对开挖边坡、填方边坡采取加固措施。施工场地做好排水设施，避免临时堆土场和施工作业带受雨水冲刷，尽量降低水土流失现象。在采取水土保持措施后，项目区域产生的水土流失影响较小。

2、大气环境影响分析

2.1 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要来自于土石方挖填扬尘、车辆运输扬尘、风力扬尘，根据同类型施工资料，施工场地土石方挖填扬尘、车辆运输扬尘、风力扬尘等若不经治理，对区域环境空气造成严重的污染，从而对施工区域周边植物生长、居民生活等造成影响，影响范围主要是施工场地周围 20m，施工场地下风向影响范围增加至 30~50m。本项目施工采取外购成品水泥，不在施工现场设置拌合站。

根据项目初步设计方案，本项目沿线拆迁房屋 8637m²，房屋拆迁时会产生一定的扬尘污染，扬尘污染范围集中在拆迁建筑 50m 范围内，通过对拆迁建筑周围加设临时围挡和洒水等措施，可有效控制其扬尘的产生。本项目表土堆场表土堆存过程中在大风天气下极易起尘，使得堆存场所下风向环境空气中颗粒物浓度增加，从而对堆存场所下风向环境空气质量造成一定的影响。

项目施工期对施工区域建设不低于 1.8m 高的围挡进行施工区域封闭，可减少风力扬尘扩散；施工场地出口处设置车辆冲洗设施，对进出施工场地的运输车辆进行车轮冲洗，运输路面采取洒水降尘，运输车辆采用帆布遮盖，减少运输扬尘；开挖、回填过程中采取移动雾炮机喷雾降尘；临时堆场采用防尘防雨布进行遮盖，定期洒水抑尘。采取上述降尘措施后，施工扬尘对周边环境影响较小，且施工扬尘带来的影响随着施工结束而结束。

因此，如果施工管理严格，堆土妥善防护，及时洒水抑尘，车辆出行前清扫干净，施工扬尘污染可得到有效控制，对周围大气环境的影响范围可以控制在 50m 以内。

2.2 汽车运输道路扬尘

施工作业现场扬尘主要来自于运输车辆在行驶过程中产生的扬尘，在施工建设道路完全干燥的情况下，运输车辆行驶动力起尘量可按下述经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， km/h ；

w——汽车载重量，t

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘情况统计见表 4-1 所示。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位： $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

车速（ km/h ）\ 清洁度（ kg/m^2 ）	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
1	0.050	0.086	0.116	0.104	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.864
20	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大，因此限速行驶及保持路面清洁是减少运输车辆动力起尘的有效办法。

运输车辆动力起尘属于线源，扬尘会向道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两侧。随着离道路的距离增加，扬尘浓度逐渐递减，直至最后趋于背景值。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。

2.3 施工机械尾气

本项目施工过程中施工机械和运输车辆产生的燃油废气，属间断性、分散性排放，其产生量较小。施工现场汽车尾气对大气环境的影响有以下几个特点：车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；车辆为非连续行驶状态，污染物排放

时间及排放量相对较少。

项目建设过程中，根据施工机具尾气间断排放的性质，且使用清洁燃油后废气排放量小、分散，机械尾气影响主要局限于施工作业场地，对项目周围环境空气质量影响较小。

2.4 沥青烟气

本项目路面为沥青路面，项目所需沥青均外购成品沥青，在施工场地不设沥青的熬制、搅拌等环节，不存在沥青熬制、搅拌过程中产生沥青烟的环境问题。外购的沥青在工地直接用于铺路，铺设过程中产生少量的沥青烟废气。考虑沥青混凝土铺路时间短，且铺路后沥青混凝土会快速降温，降温后基本无沥青烟废气产生，因此铺路过程中产生的沥青烟对环境空气的影响较小，另外在铺设沥青混凝土时选择有良好的大气扩散条件的时段进行，项目沥青烟气排放浓度较低，对周边环境产生的影响较小。

3、水环境影响分析

3.1 地表水环境影响分析

3.1.1 混凝土养护废水

本项目混凝土养护过程中会产生少量废水，废水污染物主要为 SS，废水量产生约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，浓度为 500mg/L 。该部分废水通过沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排，不会对周边环境造成较大影响。

3.1.2 车辆冲洗废水

本项目施工场地内不设机械检修，主要利用附近既有的汽修厂等解决机械维修、保养问题。施工废水主要为机械和车辆冲洗废水，冲洗废水产生量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为悬浮物。施工废水中浓度约 $400\sim 1000\text{mg/L}$ ，施工期要求建设单位和施工单位修建临时沉淀池将施工废水集中收集。冲洗废水经沉淀池处理后回用洒水降尘，同时临时沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆或路基填料使用，车辆冲洗废水不会对周边环境造成较大影响。

3.1.3 施工人员生活废水

本项目施工高峰期施工人数为 20 人，根据《重庆市第二三产业用水定额》（2020 年版），施工人员生活用水量按照 $110\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，施工期生活用水量为 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ，折污系数取 0.8，则本项目施工期产生的生活污水量为 $1.76\text{m}^3/\text{d}$ ，污染

物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。

本项目工程区位于涪陵城区，施工人员租用附近现有居民住房居住，不在项目区设置生活区，施工人员产生的生活污水通过现有居民住房生活废水收集系统收集后排入市政污水管网，经涪陵区市政污水处理厂处理后排入长江，不会对区域环境产生较大影响。

水污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 水污染物产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
浓度 (mg/L)	350	200	250	35	100
产生量 (kg/d)	0.0006	0.0004	0.0004	0.0001	0.0002

综上，本项目白鹤 1 号桥跨越冲沟（南海湾），为季节性冲沟，仅在雨季有水流，项目施工过程中不涉及水下施工，施工期产生的混凝土养护废水、车辆冲洗废水、施工人员生活废水等均得到了合理有效的处理，因此，项目施工过程中不会对区域水环境造成较大的影响。

3.2 地下水环境影响分析

根据本项目地质勘察结果，路线区未见特殊性岩土发育，未见滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象，路段区现状稳定，项目场地内地下水类型主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，地下水主要受大气降水补给，由高向低洼处排泄，本项目全线不涉及隧道和加油站的建设，项目路基工程和桥梁工程开挖深度较小，项目建设过程中不会对区域地下水造成较大的影响。

4、声环境影响分析

根据《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程声环境影响专项评价报告》，项目施工期噪声主要有施工机械噪声和运输车辆噪声，这些施工噪声将会对周围环境产生一定的影响。在主要施工机械同时运转且未采取任何降噪措施的情况下，施工噪声贡献值较大，项目在施工过程中对声环境敏感目标临路第一排建筑将产生较大影响，超过《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 标准值。为减轻施工噪声对敏感点的影响，施工单位应在主体施工前设置硬质围挡隔音，施工期间尽可能选择低噪声的机械设备，加强施工设施的维护和保养；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

休息时间，夜间禁止施工。对施工车辆造成的噪声影响加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。

通过采取噪声防治措施后，且随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束，施工期噪声对周围环境影响不大。

5、固体废物影响分析

5.1 生活垃圾

项目工程区位于涪陵城区，施工人员租用附近现有居民住房居住，不在项目区设置生活区，项目施工高峰期施工人员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人计，则施工期间产生的生活垃圾为 10kg/d，产生的生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。

5.2 土石方

根据本项目土石方平衡，本项目总弃方量约 27293m³，全部运至黄旗物流园，平均运距 15km。根据调查，黄旗物流园内地貌属深沟，需大量弃土回填，回填总量为 349000m³，涪陵区人民政府、城市管理局和江北街道办事处均同意涪陵区内的弃土运往黄旗物流园项目用作建设性回填土，黄旗物流园能够容纳本项目弃土。

5.3 建筑垃圾

本项目拆迁被征占房屋过程中会产生建筑垃圾，房屋拆迁过程中采用即挖即运的方式，建筑垃圾全部运至黄旗物流园。

6、对重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线影响分析

根据项目用地红线与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线叠图，本项目 K0+373~K0+454 上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护范围外，项目桥梁垂直投影范围与重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线重叠面积均为 0.1119hm²。根据项目设计方案，此路段为白鹤 1 号桥，采用上承式钢筋混凝土拱桥的结构形式跨越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，下部结构拱座采用台阶式扩大基

础，两拱座直接落于中风化砂岩，0#桥台采用重力式U型台接承台桩基础，3#桥台采用重力式U台接扩大基础，项目桥墩不位于重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线范围内。

本项目为原重庆市涪陵区白鹤路二期道路工程中K0+335~K0+871.783路段，根据重庆市涪陵区人民政府2024年3月4日印发的《重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保红线内允许有限人为活动的初步认定意见》，原白鹤路二期道路工程符合生态保红线内允许有限人为活动，项目已纳入《重庆市涪陵区国土空间分区规划（2021-2035年）》和《涪陵区城市基础设施建设“十四五”规划（2021-2025年）》；2024年9月，建设单位委托重庆华地资环科技有限公司编制完成《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程符合生态保护红线内允许有限人为活动论证报告》，2024年9月29日重庆市涪陵区人民政府印发《重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函》，说明本项目选址红线中涉及的生态保护红线范围，与涪陵区政府《关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保护红线内允许有限人为活动的初步认定意见》中的生态红线认定范围一致，因此，本项目也属于符合生态保红线内允许有限人为活动，项目建设符合《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见〉》（2019年11月1日）、《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局〈关于加强生态保护红线管理的通知（试行）〉》（自然资发〔2022〕142号）等相关文件的要求。

2025年9月16日，重庆市涪陵区林业局印发《重庆市涪陵区林业局关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程拟占用太极市级森林公园的意见》（涪陵林业函〔2025〕305号）、2025年11月3日重庆市林业局印发《使用林地（自然保护区）审核同意书》（渝林许可地〔2025〕607号），均同意本项目建设。另外，本项目建设过程中会占用重庆涪陵太极市级森林公园内的步道、林木等，建设单位已与重庆涪陵太极市级森林公园权属单位太极集团有限公司签订土地使用补偿协议，同意本项目使用太极森林公园土地。

本项目建设过程中生态影响主要来源于土石方开挖过程，项目用地范围内的原生植被将被破坏，根据现场调查，此路段生长的原生植被主要为乔木林地，

	<p>优势种为香樟，伴生有杉木等高大乔木，林底伴生的灌草丛较少，主要以小蜡、马桑、盐麸木等，草丛主要为苎麻、小头蓼、接骨草、窃衣等为主，上述物种均为区域内常见种，在项目范围内及周边区域大量生长，项目建设过程中对植被的破坏主要集中于项目用地范围内，影响范围较小，施工过程中不会对区域内植物多样性造成较大的影响。项目道路 K0+740 右侧约有 82m 现状人行步道位于重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线内，属于本项目人行系统工程内容，本次将完全利用，对重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线影响较小。本项目建设过程中应严格按照批复的用地范围进行施工，不得超范围施工，严禁施工人员进入重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，桥墩开挖产生的土石方及时清运，可在生态红线一侧设置挡土设施（拦挡），另外，项目应合理规划施工时段，尽量避开梅雨及汛期施工，降低雨水冲刷，减轻水土流失，严防土石方滑入森林公园和生态保护红线内，项目白鹤 1 号桥桥墩施工结束后及时对桥墩施工范围内的土地进行平整覆土，并播撒草籽进行复绿，可降低因项目施工带来的植被破坏问题。</p> <p>另外，根据《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程符合生态保护红线内允许有限人为活动论证报告》中论证结论，“经评估，本项目的建设虽然会对当地生态环境造成一定影响，但采取了相应的环境保护及污染防治措施，最大程度减轻工程建设对周边环境、生态保护红线的消极影响。因此，本项目对生态保护红线的影响是可接受的，涉及生态保护红线较为合理。</p> <p>综上，本项目施工过程中对重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线造成的影响较小。</p>
运营期生态环境影响分析	<h2>1、生态环境影响分析</h2> <p>本项目建成投运后，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>本项目道路运营期仅用于车辆通行，项目采取绿化工程措施和水土保持措施，运营期绿化措施和水土保持已发挥作用，因项目建设造成的生态环境破坏和水土流失已得到一定程度的恢复，运营期项目本身也不会对重庆涪陵太极市</p>

级森林公园、涪陵区生态保护红线造成较大的影响。

2、大气环境影响分析

本项目建成后，运营期的大气环境影响主要来源于道路上行驶的汽车尾气，汽车尾气中污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，其中大部分碳氢化合物和几乎全部的 NO_x 及 CO 都来源于排气管。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物；NO_x 是气缸内过量空气中氧气和氮气在高温高压下形成的产物；而碳氢化合物则是汽油不完全燃烧的产物。

由于我国目前已全面实施国VI排放标准，随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此公路汽车尾气对沿线两侧环境空气的影响范围将会缩小，汽车尾气对沿线空气质量带来的影响较小。

3、水环境影响分析

本项目道路建成运营后，路面径流影响在正常运行情况下，主要污染问题为少量路面含油废物、车载污染物落尘等被雨水冲刷进入道路雨污水管网，进而通过市政雨污水管网进入附近河流，其主要影响因素为少量 SS 和石油类。由于项目路面雨水径流的污染物浓度极低，加之水体的自净作用，对水质产生污染影响小。本项目运营期路面径流和桥梁径流通过项目排水系统排入附近现有市政雨污水管网，进而通过市政管网排入附近河流，项目运营期通过定期清扫路面，避免雨水携带垃圾、泥土汇入地表水污染水质，同时加强排水系统维护，定期进行排水系统清淤，以确保降水畅通排泄，运营期地面径流对周边环境造成的影响较小。

本项目人行系统工程设置 1 处公厕，主要为服务于人行系统过往路人如厕，参照《节水型生活用水器具》(CJ/T164-2014) 中用水量规定，小便器一次用水量不应大于 3.0L，蹲便器一次用水量不应大于 6.0L，本次评价取 6.0L/次，公厕每天预计如厕人员约为 520 人次，用水量约为 3.12m³/d，废水产生量约为 2.81m³/d，废水经管网进入市政污水管网，最终进入涪陵区江东污水处理厂处理后排放，根据调查，涪陵区江东污水处理厂设计处理规模为 12 万 m³/d，目前实际处理量约为 10 万 m³/d，本项目公厕产生的废水量较小，水质较简单，

废水进入涪陵区江东污水处理厂处理可行。

4、声环境影响分析

(1) 根据《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程声环境影响专项评价报告》中噪声预测结果,根据噪声预测结果,本项目道路在运营近期(2028年)、运营中期(2034年)和运营远期(2042年)规划居住用地、煤炭沟居民散户、森林公园林科所宿舍1~2栋、商住混合楼1#、金科博翠府7栋1楼等声环境保护目标处噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类声环境功能区标准限值,重庆宏声宾馆处噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区标准限值;商住混合楼2#在运营近期(2028年)、运营中期(2034年)和运营远期(2042年)昼间噪声值均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类声环境功能区标准限值;夜间噪声在运营近期(2028年)、运营中期(2034年)和运营远期(2042年)均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类声环境功能区标准限值,本项目运营过程中对商住混合楼2#的噪声贡献值较小,其中运营近期(2028年)夜间贡献值为31.8dB(A)、预测值为55.5dB(A)、较现状增量为0dB(A),运营中期(2034年)夜间贡献值为34.2dB(A)、预测值为55.5dB(A)、较现状增量为0dB(A),运营远期(2042年)夜间贡献值为35.7dB(A)、预测值为55.5dB(A)、较现状增量为0dB(A),由此可见,本项目运营后对商住混合楼2#的贡献值较小,不会导致噪声有较大增幅,造成商住混合楼2#噪声值超标的主要原因为现状宏声大道承担城市主干路分流出来的交通以及部分过境交通,交通流量较大,高峰时段拥堵较为严重,交通噪声较大,现状夜间噪声超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类声环境功能区标准限值,商住混合楼2#主要朝向宏声大道,受宏声大道交通噪声影响较大。

本次垂向预测的金科博翠府1栋居民楼位于本项目道路终点处左侧,紧邻宏声大道,主要朝向东侧宏声大道,根据垂向预测结果,运营近期(2028年)、运营中期(2034年)和运营远期(2042年)金科博翠府1栋居民楼11楼、20楼和29楼处噪声值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类声环境功能区标准限值。运营近期(2028年)对金科博翠府1栋居民楼昼间贡献值为29.2dB(A)~30.0dB(A)、夜间贡献值为24.9dB(A)~25.7dB(A)、较现状

增量昼夜间均为 0dB (A)，运营中期（2034 年）昼间贡献值为 30.3dB (A) ~31.1dB (A)、夜间贡献值为 27.3dB (A) ~28.1dB (A)、较现状增量昼夜间均为 0dB (A)，运营远期（2042 年）昼间贡献值为 31.4dB (A) ~32.2dB (A)、夜间贡献值为 28.9dB (A) ~29.6dB (A)、较现状增量昼夜间均为 0dB (A)，由此可见，本项目运营后对金科博翠府 1 栋居民楼的贡献值较小，不会导致噪声有较大增幅，造成金科博翠府 1 栋居民楼噪声值超标的主要原因为现状宏声大道承担城市主干路分流出来的交通以及部分过境交通，交通流量较大，高峰时段拥堵较为严重，交通噪声较大，现状昼夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区标准限值，金科博翠府 1 栋居民楼主要朝向宏声大道，受宏声大道交通噪声影响较大。

本项目建成后能够有效分流现状宏声大道的出行交通流量，连接南北向交通，项目道路建成后经宏声大道至北向的车辆可不再经城区内绕行，对于缓解望州关片区交通压力、优化区域交通网络、减小交通噪声、改善居民出行条件具有重要意义，项目建成后可在一定程度上缓解宏声大道交通噪声对金科博翠府小区、商住混合楼 2# 等居民小区的影响。本项目运营期人行系统工程噪声主要来源于行人活动过程中产生的噪声，噪声值在 50~65dB (A)，噪声值较小，通过距离衰减后对周边居民点影响较小。

(2) 根据项目初步设计方案，在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障，长度 220m，高度 3m，声屏障板材为穿孔填充材料吸声板，每个单元 2m，钢立柱喷漆前采用防腐镀锌处理，吸声板外壳为 1.4mm 厚镀锌铝合金板，单面穿孔。本项目经采取降噪措施后交通噪声对声环境保护目标的预测结果如下：根据噪声预测结果，本项目道路在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障后，运营近期（2028 年）、运营中期（2034 年）和运营远期（2042 年）规划居住用地、煤炭沟居民散户、森林公园林科所宿舍 1~2 栋、商住混合楼 1#、金科博翠府 7 栋 1 楼等声环境保护目标处噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区标准限值，重庆宏声宾馆处噪声值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准限值；商住混合楼 2# 在运营近期（2028 年）、运营中期（2034 年）和运营远期（2042 年）昼间噪声值均能够满足《声环境质量标

准》(GB3096-2008)中 4a 类声环境功能区标准限值;夜间噪声在运营近期(2028 年)、运营中期(2034 年)和运营远期(2042 年)均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类声环境功能区标准限值,但对商住混合楼 2#噪声贡献值较小,其中运营近期(2028 年)夜间贡献值为 25.7dB(A)、预测值为 55.5dB(A)、较现状增量为 0dB(A),运营中期(2034 年)夜间贡献值为 28.1dB(A)、预测值为 55.5dB(A)、较现状增量为 0dB(A),运营远期(2042 年)夜间贡献值为 29.6dB(A)、预测值为 55.5dB(A)、较现状增量为 0dB(A)。

根据垂向预测结果,运营近期(2028 年)、运营中期(2034 年)和运营远期(2042 年)金科博翠府 1 栋居民楼 11 楼、20 楼和 29 楼处噪声值均超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类声环境功能区标准限值。运营近期(2028 年)对金科博翠府 1 栋居民楼昼间贡献值为 28.1dB(A)~29.2dB(A)、夜间贡献值为 23.8dB(A)~24.9dB(A)、较现状增量昼夜间均为 0dB(A),运营中期(2034 年)昼间贡献值为 29.2dB(A)~30.3dB(A)、夜间贡献值为 26.2dB(A)~27.3dB(A)、较现状增量昼夜间均为 0dB(A),运营远期(2042 年)昼间贡献值为 30.3dB(A)~31.4dB(A)、夜间贡献值为 27.8dB(A)~28.9dB(A)、较现状增量昼夜间均为 0dB(A)。

根据预测结果,商住混合楼 2#运营近期(2028 年)昼间降噪量为 6.2dB(A)、夜间降噪量为 6.2dB(A),运营中期(2034 年)昼夜间降噪量均为 6.1dB(A),运营远期(2042 年)昼夜间降噪量均为 6.1dB(A);金科博翠府 7 栋 1 楼运营近期(2028 年)、运营中期(2034 年)和运营远期(2042 年)昼夜间降噪量均为 9.7dB(A),项目预测声屏障降噪量为 6.1dB(A)~9.7dB(A),本项目道路在白鹤 2 号桥左侧安装声屏障后,项目道路噪声对金科博翠府和商住混合楼 2#的噪声贡献值进一步降低。

综上所述,本项目在在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障后,声屏障能降低项目道路噪声对位于左侧的金科博翠府和商住混合楼 2#的影响,项目道路建成运营后交通噪声对周边声环境保护目标贡献值较小,不会导致区域内噪声发生大的变化。现状宏声大道承担城市主干路分流出来的交通以及部分过境交通,交通流量较大,高峰时段拥堵较为严重,交通噪声较大,现状昼夜间噪声超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类声环境功

能区标准限值，金科博翠府临近宏声大道的居民楼和商住混合楼 2#受宏声大道交通噪声影响较大，本项目建成后可在一定程度上缓解宏声大道交通噪声对金科博翠府小区、商住混合楼 2#等居民小区的影响。

本项目建设单位应预留环保资金，在项目道路开通营运后，对沿线声环境敏感目标处噪声进行跟踪监测，根据监测结果，分析声环境状况，为及时采取保护措施提供依据，随着交通量的逐渐增大，一旦出现声环境超标，建设单位要进一步采取可行的降噪措施，如安装隔声窗的噪声防治措施。此外，建设单位在项目建设过程中应注意加强道路两侧的绿化，选择树冠繁茂、生长迅速的乔灌木进行不同高度的搭配种植，另外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，降低交通噪声，加强道路的维护。

现状宏声大道交通流量较大，交通噪声较大，紧邻宏声大道的金科·博翠府居民楼及商住混合楼 2#房噪声均存在超标情况，现状区域噪声超标，本项目在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置有 220m 长声屏障，进一步降低了本项目对金科·博翠府居民楼及商住混合楼 2#的噪声贡献值。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》（HJ1358-2024），建议涪陵区生态环境局会同公安机关在宏声大道金科·博翠府路段划定禁止机动车行驶和使用喇叭等声响装置的时间，向社会公告，并由公安机关交通管理部门依法设置相关标志、标线。同时，建议涪陵区城市道路养护维修单位应当加强对宏声大道的维护和保养，降低交通噪声影响。

5、固体废物影响分析

本项目本身在运营期不产生固体废物，可能对周边环境造成影响的固体废物主要为路面垃圾，路面垃圾只要道路养护单位及环卫工人定期进行清扫即可。

6、环境风险影响分析

本项目属于城市道路，道路全线禁止危险化学品车辆通行，运营期项目自身不存在环境风险，可能发生环境风险的因素主要为道路上行驶的车辆发生交通事故后泄漏的油污对环境造成污染以及排水管网损坏、堵塞后导致油污外排至外环境中。

	<p>从城市道路交通事故的特点来看，发生车辆大量漏油的情况较少，经现场及时清理后，进入道路雨水系统的油污较少，对外环境的影响较小。另外，本项目道路及桥梁两侧均设置有防撞护栏、限速和警示牌，对车辆起到有效的拦截防范和警示作用，发生车辆冲出道路和风险事故的可能性较小。</p> <p>本项目运营过程中将不可避免发生交通事故，由此，从采取限速、设置防撞护栏、警示标牌等方面入手，尽可能减少交通事故发生从而带来环境风险。交通管理部门做好加强车辆交通管理，做好交通事故应急预案，从而降低交通事故发生概率，减小交通事故带来的环境危害。</p> <p>综上，本项目道路发生交通事故时，对周边环境造成环境污染的风险较小，环境风险总体可控。</p>
选址 选线 环境 合理性 分析	<h2>1、线路走向选址选线合理性分析</h2> <h3>1.1 环境制约因素</h3> <p>(1) K 线方案（推荐方案）</p> <p>K 线方案中白鹤 1 号桥起讫桩号为 K0+344.708~K0+476.586，其中 K0+373~K0+454 上跨重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，两侧桥墩均位于重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护范围外，项目建设不占用庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，环境制约因素较小。</p> <p>(2) A 线方案（比较方案）</p> <p>A 线方案起于白鹤路一期终点，在 AK0+280 由推荐线右侧分离，整体线形向西展线，在 AK0+420-AK0+520 段设置 R=50m 半径以路基形式穿越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线后继续向南布线且以路基形式穿越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线。</p> <p>A 线方案以路基的形式穿越，占用重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线面积更大，施工过程中对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线造成的影响更大，对用地范围内的植被破坏程度更大，对区域环境造成的影响更大，不利于项目建设，环境制约因素较大。</p> <p>因此，从环境制约因素来讲，K 线方案相对于 A 线方案更为合理，推荐 K 线方案为本项目建设方案。</p>

1.2 环境影响程度

(1) K 线方案

K 线方案中白鹤 1 号桥以桥梁的形式跨越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护，属于“无害化”跨越，项目桥梁两侧桥墩均位于重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线-生物多样性维护范围外，项目建设不占用庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，项目施工过程中对区域生态环境造成的影响主要集中在桥墩附近，相较于 A 线方案造成的环境影响更小，因此，从环境影响程度来说，K 线方案更加合理。

(2) A 线方案

A 线方案在 AK0+420-AK0+520 段设置 R=50m 半径以路基形式穿越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线后继续向南布线且以路基形式穿越重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线，相较于 K 线方案用地面积更大，施工过程中对重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线造成的影响更大，对用地范围内的植被破坏程度更大，造成的植物损失量更多，对区域环境造成的影响更大，不利于项目建设。

因此，从环境影响程度来讲，K 线方案相对于 A 线方案更为合理，推荐 K 线方案为本项目建设方案。

综上所述，K 线方案选址更加合理，本次选址选线比选综合推荐 K 线方案。

2、表土堆场选址合理性分析

本项目在 K0+660 处左侧人行系统工程休息点用地范围内设置表土堆场 1 处，表土堆场用地后期将用于建设人行系统休息点，属于项目用地方范围内重复用地。根据调查，项目表土堆场用地范围内均不涉及饮用水源地保护区、公益林、自然保护区、风景名胜区、永久基本农田和生态保护红线，土地利用现状主要为城镇住宅用地，本项目表土堆场选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>1.1 避让</p> <p>(1) 本项目在设计阶段，在路线方案比选的基础上，结合当地工程地质、重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线分布情况，选择了合理的路线走向，采用白鹤 1 号桥跨越重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线，降低对生态环境的影响。</p> <p>(2) 本项目在不降低工程技术指标的前提下，通过优化项目道路平面布置，采取了多种措施来减少土地占用量。</p> <p>1.2 减缓</p> <p>(1) 植被防护措施</p> <p>①项目在施工过程中应按照生态避让、替代和保护的原则，在项目建设中应尽量减小和有效控制施工作业带的范围，减少临时占地，施工活动严格限制在批复的用地范围内进行，严禁超出已经批准的用地红线范围施。</p> <p>②施工过程中，采取绿色施工工艺，减少地表开挖，合理设计边坡支挡、加固措施，减少对生态的扰动。</p> <p>③在工程施工完成后，立即对用地范围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，防止外来物种入侵，且与周边植物景观相符。</p> <p>④对施工区域应该标桩划界，标明施工区域，禁止施工人员进入非施工区域，加强施工人员的管理，工程施工结束后，应对施工迹地进行恢复，拆除临时设施，对占用的土地进行植被恢复，播撒草籽或栽种树木。</p> <p>(2) 对陆生动物的保护措施</p> <p>①在项目建设过程中，对施工人员进行生态环境保护宣传教育，加强宣传教育和管理，认真全面地贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律、法规，严禁非法猎捕野生动物。通过发放宣传册、张贴宣传画等，做好野生动物保护宣传和管理工作，增强人们的环境保护意识。</p> <p>②禁止施工人员进入非施工占地区域，严禁捕猎鸟类、昆虫等野生动物。</p>
-------------	--

③对开挖产生的多余土石方和施工人员的生活垃圾及时清运处理，避免弃土为鼠类等疫源性动物提供生活环境，同时也可减少工程对动物栖息地的破坏。

（4）水土保持措施

根据《涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程水土保持方案报告表》（2025年7月，重庆市涪陵区拓源环境治理有限公司），本项目采取的水土保持措施主要有：

道路工程防治区：施工前期，对区内地表覆盖植被的区域采取表土剥离，剥离后集中堆放至表土堆场，备置彩条布对工程开挖的裸露土石方进行临时遮盖；施工期间，沿挖方边坡坡顶外侧及边坡平台布设截水沟；施工后期，在道路两侧布置边沟，对车行道两侧空地、边坡覆土、整地，整地后实施景观绿化、植草护坡。

桥梁工程防治区：施工前期，对区内地表覆盖植被的区域采取表土剥离，剥离后集中堆放至表土堆场，备置彩条布对工程开挖的裸露土石方进行临时遮盖；施工后期，在引道道路上坡侧布设排水沟，对路基挖填边坡、桥墩四周覆土、整地，整地后撒播草籽。

表土堆场防治区：施工前期，沿占地边线布设编织袋装土拦挡，表土堆放后采取撒播草籽进行临时遮盖，沿工程区汇水区域布设临时排水沟，排水沟出口配套临时沉砂池，沉淀后排入自然水系，施工后期，拆除表土场占地范围硬化地面，对其覆土、整地，整地后撒播草籽。

建设单位应严格按照批复后的水土保持方案，落实各项水土保持工程措施、临时措施和植物措施，按照“三同时”原则，落实各个阶段水土保持措施。

1.3 修复

项目建设单位应制定生态修复方案，优先使用原生表土和选用乡土物种，树种和草籽应经过严格检疫，防止外来生物入侵和引入病虫害，构建与周边生态环境相协调的植物群落，在布局上还应考虑多种物种的交错分布，提高境内植物种类的多样性，增加抗病害能力，并增强植物群落自身的稳定性，最终形成可自我维持的生态系统。

1.4 补偿

本项目建设过程中会占用重庆涪陵太极市级森林公园内的步道、林木等，建设单位已与重庆涪陵太极市级森林公园权属单位太极集团有限公司签订土地使用补偿协议，对因项目施工破坏的植被、步道等进行补偿。

1.5 管理

建设单位和施工单位制定生态治理方案，针对项目建设过程中可能出现的生态环境问题制定相应的工程措施、临时措施和植物措施，建设单位和施工单位建立事前提醒、事中监管和事后检查，全程动态跟踪记录的管理机制，确保各项工程措施和临时措施能够落实到位，植物措施在设计水平年能够发挥作用。同时加强对施工人员和周边居民的宣传教育工作，增强人们的生态环境保护意识。建设单位和施工单位应加强管理，确保各项生态环境保护措施和水土保持措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

2、大气环境保护措施

(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。项目施工前须按照文明施工要求，制订控制扬尘污染方案。

(2) 尽量将大范围挖填方作业安排在雨季后、风季前实施。禁止在大风天气情况下进行土石方挖填作业，废弃土石方、建筑垃圾等及时清运，并对施工场地内临时堆存的粉料采用防雨布遮盖。

(3) 对施工现场四周架设施工临时围挡，封闭施工现场，施工中在挖、装、卸、填、压等环节采用湿法作业，在实体围挡顶部设置洒水器，配备炮雾车对施工场地定期喷水降尘，以减少施工过程中的产生的扬尘，降低扬尘向大气中的排放及其对周边敏感目标的影响，建设单位和施工单位应做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业。

(4) 施工现场定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫。

(5) 对施工车辆限速行驶，运输车辆出场时必须封闭，粉粒料全部使用全封闭罐车装运，出场的土石方、建筑垃圾全部加盖篷布并拉紧、盖严。在施工场地进出口设置洗车台，所有运输车辆必须清洗车体和轮胎，不准车辆带泥驶

出施工场地。

(6) 建设单位和施工单位应选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对机械设备应在作业前进行必要的维修保养与检测，使技术状况符合行业规定，以保证设备正常使用，设备使用符合国家标准的燃料。

(7) 外购成品沥青作业，不在施工现场熬制沥青，沥青面层连续施工，避免与可能污染沥青层的其他工序交叉干扰，以杜绝施工和运输污染。沥青路面施工过程中应做好施工人员的个人防护（如戴口罩、施工人员站在上风向等），劝导无关施工人员和周围居民远离施工路段。严格控制沥青混凝土操作温度，沥青必须采用罐装沥青专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境，在铺沥青混凝土时选择有良好的大气扩散条件的时段进行。

(8) 项目施工外购成品混凝土，不在项目场地内设置混凝土拌合站。

(9) 征占房屋拆迁过程中应在建筑物周边设置临时围挡和洒水抑尘等措施，拆迁的建筑垃圾应集中堆放，并尽量做到及拆及清，运输车辆应采用篷布遮盖，防止运输过程中造成二次污染。

3、水环境保护措施

(1) 施工场地内设置沉淀池，对混凝土养护废水进行沉淀处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排。

(2) 施工现场不设机械检修，主要利用附近既有的汽修厂等解决机械维修、保养问题，施工场地内设置沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后回用或洒水降尘，沉淀池泥沙也可作为建筑砂浆或路基填料使用。加强施工机械管理，防止跑、冒、滴、漏现象的发生，尽量选用先进的设备、机械。

(3) 项目工程区位于涪陵城区，施工人员租用附近现有居民住房居住，不在项目区设置生活区，施工人员产生的生活污水通过现有居民住房生活废水收集系统收集后排入市政污水管网，经涪陵区市政污水处理厂处理后排入长江。

(4) 施工过程中贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的产生量。

4、声环境保护措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）、《重庆市噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363号），项目建设过程中应采取以

下声环境保护措施：

(1) 建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任。

(2) 施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声。建设单位应当监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

(3) 在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，应当优先使用低噪声施工工艺和设备，并采用基础减振措施。施工场地四周设置具备吸声和隔声双重作用的临时围挡，降低施工噪声对周边声环境目标的影响。

(4) 在噪声敏感建筑物集中区域施工作业，建设单位应当按照国家规定，设置噪声自动监测系统，与监督管理部门联网，保存原始监测记录，对监测数据的真实性和准确性负责。

(5) 在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间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。

因特殊需要必须连续施工作业的，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。建设单位应当于开始施工 1 日前在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(6) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，从根本上降低噪声源强。施工单位在使用推土机、挖掘机等施工机具的时候，昼、夜间场界噪声必须满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

(7) 建设单位和施工单位应合理安排施工时间，避开居民早中晚休息时间，同时加强施工全过程管理，严防施工噪声扰民。

5、固体废物防治措施

(1) 施工职工生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。

(2) 弃方全部运至黄旗物流园做建设性回填土。

(3) 被征占房屋拆迁过程中产生的建筑垃圾全部运至黄旗物流园。

6、对重庆涪陵太极市级森林公园、涪陵区生态保护红线保护措施

(1) 项目开工前应对批复的用地进行标桩划线，严格按照批复的用地范围进行施工，不得超范围施工，严禁施工人员进入重庆涪陵太极市级森林公园和涪陵区生态保护红线。

(2) 白鹤 1 号桥桥墩开挖产生的土石方及时清运，另外可在重庆涪陵太极市级森林公园、生态保护红线一侧设置挡土设施（拦挡），防止开挖产生的土石方滑落进入重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线范围内。

(4) 项目应合理规划施工时段，尽量避开梅雨及汛期施工，降低雨水冲刷，减轻水土流失，严防土石方滑入森林公园和生态保护红线内。

(5) 项目白鹤 1 号桥桥墩施工结束后及时对桥墩施工范围内的土地进行平整覆土，并播撒草籽进行复绿，降低因项目施工带来的植被破坏问题，植被恢复应与重庆涪陵太极市级森林公园景观相协调。

1、生态环境保护措施

本项目建成投运后，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。

运营期生态环境保护措施

建设单位应做好生态环境保护监测工作，建设单位会同涪陵区生态环境局、涪陵区水利局做好运营期的各项生态保护措施和水土保持措施的跟踪监测，做好运营期扰动范围内的植被恢复情况监测，确保各项工程措施、临时措施和植物措施能够及时有效的落实到位并发挥作用。

2、大气环境保护措施

(1) 加强公路管理及路面养护，降低道路扬尘污染，保持道路良好营运状态，使车辆保持匀速行驶。

(2) 加强对散装物资如煤、水泥、砂石材料等车辆的管理，运输车辆需加盖蓬布，防止运输中飞扬洒落。

(3) 完善绿化带建设，做到点、线、面结合，乔、灌、花、草合理搭配，

利用植物的吸附作用，降低机动车尾气对道路两侧环境空气的影响，定期对道路绿化进行修护。

3、水环境保护措施

(1) 加强对路面桥面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理累计的尘土、碎屑、油污和吸附物。

(2) 道路养护单位做好路面清洁工作，避免雨水携带垃圾、泥土汇入地表水污染水质。

(3) 加强排水系统维护，定期进行排水系统清淤，以确保降水畅通排泄。

(4) 人行系统工程公厕废水经管网进入市政污水管网，最终进入涪陵区江东污水处理厂处理后排放。

4、声环境保护措施

根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发〔2010〕7号)的相关要求，项目营运期采取以下噪声防治措施：

(1) 根据项目初步设计方案，在白鹤2号桥左侧K0+612.191~K+834.191路段设置声屏障，长度220m，高度3m，声屏障板材为穿孔填充材料吸声板，每个单元2m，钢立柱喷漆前采用防腐镀锌处理，吸声板外壳为1.4mm厚镀锌铝合金板，单面穿孔。

(2) 建设单位应预留环保资金，在本项目公路开通营运后，对沿线声环境敏感目标处噪声进行跟踪监测，根据监测结果，分析声环境状况，为及时采取保护措施提供依据，随着交通量的逐渐增大，一旦出现声环境超标，建设单位要进一步采取可行的降噪措施，如安装隔声窗的噪声防治措施。

(3) 建设单位在项目建设过程中应注意加强道路两侧的绿化，选择树冠繁茂、生长迅速的乔灌木进行不同高度的搭配种植，另外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，降低交通噪声，加强道路的维护。

(4) 现状宏声大道交通流量较大，交通噪声较大，紧邻宏声大道的金科·博翠府居民楼及商住混合楼2#房噪声均存在超标情况，现状区域噪声超标，本项目在白鹤2号桥左侧K0+612.191~K+834.191路段设置有220m长声屏障，进一步降低了本项目对金科·博翠府居民楼及商住混合楼2#的噪声贡献值。根据

《中华人民共和国噪声污染防治法》、《环境影响评价技术导则 公路建设项目》(HJ1358-2024)，建议涪陵区生态环境局会同公安机关在宏声大道金科·博翠府路段划定禁止机动车行驶和使用喇叭等声响装置的时间，向社会公告，并由公安机关交通管理部门依法设置相关标志、标线。同时，建议涪陵区城市道路养护维修单位应当加强对宏声大道的维护和保养，降低交通噪声影响。

5、固废的污染防治措施

本项目无服务设施，营运期无固体废弃物产生，道路养护单位做好运营期路面的清洁清扫工作，及时清扫路面垃圾，保持路面的干净，路面垃圾不会成为新的污染源。

6、环境风险防范措施

(1) 在桥梁上设置桥面径流水收集系统，若道路上行驶车辆发生交通事故后油污泄漏，及时封堵桥面雨水排放系统，并将泄漏的油污用相应的容器盛装收集，收集后的油污交有危险废物处理资质的单位进行处理，防止进入外环境。

(2) 在桥梁两侧均采用加强型防撞栏设计，加强桥梁照明等交通设施的设计，确保行车安全。

(3) 在桥梁两端设置警示标牌、禁止超车标志、禁止危险品车辆驶入标志和限速、限重等标志，防止交通事故的发生。

(4) 道路全线禁止危险化学品车辆通行，交通管理部门加强监管，严禁运输危险化学品的车辆进入项目道路。

(5) 建设单位会同当地公安、交通管理、应急管理、生态环境和消防等部门建立突发性环境污染事故控制指挥系统，增强突发性环境污染事故控制的指挥功能和应急联动能力。

在采取以上措施后，本项目环境风险总体上可控。

1、环境监测计划

本项目施工期环境监测计划见表 5-1 所示。

其他

表 5-1 施工期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测方法
环境空气	金科博翠府 7 栋处	颗粒物	施工高峰期 间 1 次，共 监测 3 次	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)
噪声	N1 (煤炭沟居民点处)	等效连续 A 声级	施工高峰期 间 1 次，共 监测 3 次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)
	N2 (金科博翠府 7 栋处)			
	N3 (商住混合楼 2#)			
	N4 (重庆宏声宾馆处)			
	N5 (金科博翠府 1 栋 11 楼)			
	N6 (金科博翠府 1 栋 20 楼)			
	N7 (金科博翠府 1 栋 29 楼)			

本项目运营期环境监测计划见表 5-2 所示。

表 5-2 运营期环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测方法
噪声	N1 (煤炭沟居民点处)	等效连续 A 声级	运营近期 1 次/年，昼夜各 1 次，运营中、远期可适当减少	《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》(HJ640-2012)
	N2 (金科博翠府 7 栋处)			
	N3 (商住混合楼 2#)			
	N4 (重庆宏声宾馆处)			
	N5 (金科博翠府 1 栋 11 楼)			
	N6 (金科博翠府 1 栋 20 楼)			
	N7 (金科博翠府 1 栋 29 楼)			

	通过本项目各类污染源分析，本项目环保投资为 127.00 万元，占总投资的 1.68%。环保投资明细见表 5-3 所示					
表 5-3 环保投资一览表						
类别		污染防治类型	防治措施		投资(万元)	预期治理效果
环保投资	生态保护及水土流失防治	施工期 生态保护及水土流失防治	施工前对施工作业带内可利用的表土进行剥离，单独堆放，坡脚外侧设置临时挡土墙和排水沟，在堆体表面采用防雨布遮盖。对施工区域应该标桩划界，标明施工区域，工程施工结束后，进行植被恢复。 白鹤 1 号桥桥墩开挖产生的土石方及时清运，另外可在重庆涪陵太极市级森林公园、生态保护红线一侧设置挡土设施（拦挡），防止开挖产生的土石方滑落进入重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线范围内。植被恢复应与重庆涪陵太极市级森林公园景观相协调。		列入主体工程投资	使生态影响和水土流失得到有效控制，满足生态保护和水土流失防治目标
	运营期	跟踪监测	加强绿化植被管护		12	确保生态保护措施充分发挥效益
环保投资	大气	施工期 施工扬尘、机械尾气、运输扬尘、堆场扬尘等	施工场地设置喷淋、洒水等防尘降尘设施，施工现场出入口设置洗车台，对离开施工区域的车辆进行冲洗；渣土运输车辆采取密闭运输；对项目外运输线路洒水降尘，开挖裸露边坡和临时堆土应采取覆盖措施；对易产生扬尘的粉质材料进行遮盖；不得在施工场地设置混凝土搅拌站，混凝土全部外购。		列入主体工程投资	有效削减废气和粉尘的排放量，使影响控制在施工作业区内，将不利影响降至最低
	运营期	汽车尾气、公路扬尘	加强公路管理及路面养护，降低道路扬尘污染，保持道路良好营运状态，使车辆保持匀速行驶。		10	有效削减汽车尾气及扬尘污染
环保投资	废水	施工期 施工废水、生活废水	混凝土养护废水经沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后，回用于冲洗用水或施工场地洒水降尘。施工人员生活污水利用现有居民住房生活废水收集处理系统。		列入主体工程投资	施工过程中产生的废水得到合理有效的处理
	运营期	地表径流、人行系统工程公厕废水	加强对路面桥面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理尘土、碎屑、油污和吸附物等。人行系统工程公厕废水经管网进入市政污水管网，最终进入涪陵区江东污水处理厂处理后排放。		列入主体工程投资	有效减轻地表径流对周边环境的影响
环保投资	噪声	施工期 施工噪声	建设单位和施工单位在开工前制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施减少振动、降低噪声，加强施工管理，尽量选用低噪声设备，合理安排施工时间；运输车辆限速、禁鸣。		列入主体工程投资	降低施工噪声对敏感点的影响，避免噪声扰民。
	运营期	交通噪声	在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障，长度 220m，高度 3m，声屏障板材为穿孔填充材料吸声板，每个单元 2m，钢立柱喷漆		80	最大程度减少交通噪声影响

			前采用防腐镀锌处理，吸声板外壳为1.4mm厚镀锌铝合金板，单面穿孔。同时加强对路面的保养维护；沿线设置限速禁鸣等标识牌；预留跟踪监测及进一步的噪声防治费。		
固体废物	施工期	土石方、生活垃圾	施工人员生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。弃方运至黄旗物流园，被征占房屋拆迁过程中产生的建筑垃圾全部运至黄旗物流园。	列入主体工程投资	得到合理有效处理
	运营期	路面垃圾	道路养护单位做好运营期路面的清洁清扫工作，及时清扫路面垃圾，保持路面的干净。	10	得到合理有效处理
监测管理	施工期	环境监测	道路沿线环境空气、噪声、生态监测	15	达到工程竣工环保验收标准
环境风险	营运期间	运输车辆危险品泄漏	在桥梁上设置桥面径流水收集系统，桥梁两侧均采用加强型防撞栏设计，桥梁两端设置警示标牌、禁止超车标志、禁止危险品车辆驶入标志和限速、限重等标志，防止交通事故的发生。道路全线禁止危险化学品车辆通行，交通管理部门加强监管，严禁运输危险化学品的车辆进入项目道路。	列入主体工程投资	将事故风险降到最低
总计				127	/

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
陆生生态	施工前对施工作业带内可利用的表土进行剥离，单独堆放，坡脚外侧设置临时挡土墙和排水沟，在堆体表面采用防雨布遮盖。对施工区域应该标桩划界，标明施工区域，工程施工结束后，进行植被恢复。 白鹤 1 号桥桥墩开挖产生的土石方及时清运，另外可在重庆涪陵太极市级森林公园、生态保护红线一侧设置挡土设施（拦挡），防止开挖产生的土石方滑落进入重庆涪陵太极市级森林公园和生态保护红线范围内。植被恢复应与重庆涪陵太极市级森林公园景观相协调。	按要求进行土地恢复，未发生明显的生态环境破坏和大量的水土流失	加强绿化植被管护	满足要求
水生生态	/	/	/	满足要求
地表水环境	混凝土养护废水经沉淀池处理后，全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池处理后，回用于冲洗用水或施工场地洒水降尘。施工人员生活污水利用现有居民住房生活废水收集处理系统。	施工废水全部回用，不外排，不对周边地表水产生影响。	加强对路面桥面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理尘土、碎屑、油污和吸附物等。人行系统工程公厕废水经管网进入市政污水管网，最终进入涪陵区江东污水处理厂处理后排放。	满足要求
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	建设单位和施工单位在开工前制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施减少振动、降低噪声，加强施工管理，尽量选用低噪声设备，合理安排施工时间；运输车辆限速、禁鸣。	施工期间未造成施工噪声扰民	在白鹤 2 号桥左侧 K0+612.191~K+834.191 路段设置声屏障，长度 220m，高度 3m，声屏障板材为穿孔填充材料吸声板，每个单元 2m，钢立柱喷漆前采用防腐镀锌处理，吸声板外壳为 1.4mm 厚镀锌铝合金板，单面穿孔。同时加强对路面的保养维护；沿线设置限速禁鸣等标识	满足要求

			牌；预留跟踪监测及进一步的噪声防治费。	
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地设置喷淋、洒水等防尘降尘设施，施工现场出入口设置洗车台，对离开施工区域的车辆进行冲洗；渣土运输车辆采取密闭运输；对项目外运输线路洒水降尘，开挖裸露边坡和临时堆土应采取覆盖措施；对易产生扬尘的粉质材料进行遮盖；不得在施工场地设置混凝土搅拌站，混凝土全部外购。	施工期间未造成区域空气质量明显污染	加强公路管理及路面养护，降低道路扬尘污染	满足要求
固体废物	施工人员生活垃圾集中收集后交当地环卫部门统一处理。弃方运至黄旗物流园，被征占房屋拆迁过程中产生的建筑垃圾全部运至黄旗物流园。	产生的土石方、生活垃圾得到合理有效的处置	道路养护单位做好运营期路面的清洁清扫工作，及时清扫路面垃圾，保持路面的干净。	满足要求
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	在桥梁上设置桥面径流水收集系统，桥梁两侧均采用加强型防撞栏设计，桥梁两端设置警示标牌、禁止超车标志、禁止危险品车辆驶入标志和限速、限重等标志，防止交通事故的发生。道路全线禁止危险化学品车辆通行，交通管理部门加强监管，严禁运输危险化学品的车辆进入项目道路。	满足要求
环境监测	按环境监测计划开展施工期环境监测	满足要求	按环境监测计划开展施工期环境监测	满足要求
其他		/	/	/

七、结论

涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程符合国家及地方相关政策要求，项目选址合理。在采取本评价提出的生态保护和污染防治措施后，因项目建设造成的环境不利影响可得到控制和减缓。从环境保护角度考虑，建设项目环境影响可行。

1、附图

- 1、附图 1 项目地理位置图
- 2、附图 2 项目区域水系图
- 3、附图 3 项目道路平面布置图-引用主体设计
- 4、附图 4 项目路线走向平纵面缩图-引用主体设计
- 5、附图 5 项目总平面布置图-引用主体设计
- 6、附图 6 施工临时工程分布图-引用主体设计
- 7、附图 7 典型生态保护措施平面布置示意图
- 8、附图 8 路基防护工程典型设计图-引用主体设计
- 9、附图 9 路基、路面排水工程典型设计图-引用主体设计
- 10、附图 10 临时沉砂池典型设计图
- 11、附图 11 临时泥浆沉淀池典型设计图
- 12、附图 12 临时填土编织袋拦挡、排水沟典型设计图
- 13、附图 13 声屏障构造图-引用主体设计
- 14、附图 14 项目与涪陵区环境管控单元位置关系图
- 15、附图 15 项目与涪陵区生态保护红线位置关系图
- 16、附图 16 项目与重庆涪陵太极市级森林公园位置关系图
- 17、附图 17 环境空气、声环境保护目标分布图
- 18、附图 18 环境质量现状监测点位分布图
- 19、附图 19 项目区域土地利用现状图

2、附件

- 1、附件 1 项目建议书及其调整批复
- 2、附件 2 可行性研究报告批复
- 3、附件 3 初步设计方案批复
- 4、附件 4 建设项目用地预审与选址意见书
- 5、附件 5 选址调整复函
- 6、附件 6 重庆市涪陵区人民政府关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程生态红线的初步认定情况说明的函
- 7、附件 7 重庆市涪陵区人民政府关于白鹤路二期道路工程项目符合生态保红线

内允许有限人为活动的初步认定意见

8、附件 8 重庆市涪陵区林业局关于涪陵区望州关片区城中村改造配套基础设施二期工程拟占用太极市级森林公园的意见

9、附件 9 重庆市林业局使用林地（）自然保护区）审核同意书

10、附件 10 使用太极森林公园土地补偿的回复函（太极集团函〔2025〕17 号）

11、附件 11 使用太极森林公园土地补偿协议

12、附件 12 生态环境分区管控检测分析报告

13、附件 13 江普工商变更登记通知书

14、附件 14 环境检测报告