

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 西部(重庆)科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套设施项目(金贸街)

建设单位(盖章): 重庆科学城高新产业发展有限公司

代理单位(盖章): 重庆科学城城市建设集团有限公司

编制日期: 二零二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

全本公开确认函

重庆高新区生态环境局：

我单位申报的《西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）环境影响报告表》环评文件不涉及国家机密、商业机密，同意将《西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）环境影响报告表》（公示版）在重庆高新区管委会官网进行全文公示。

重庆科学城高新产业发展有限公司（盖章）



重庆科学城城市建设集团有限公司（盖章）



2026年 5月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）		
项目代码	2504-500356-07-01-945533		
建设单位联系人	雷力	联系方式	13594111879
建设地点	重庆高新区金凤镇		
地理坐标	起点： <u>106度18分23.910秒</u> ， <u>29度31分8.713秒</u> ； 终点： <u>106度18分55.060秒</u> ， <u>29度31分6.280秒</u>		
建设项目行业类别	131 城市道路：城市桥梁	用地面积（m ² ）/长度（km）	0.888km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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	重庆高新区改革发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	渝高新改投〔2025〕43号
总投资（万元）	9673.39	环保投资（万元）	107
环保投资占比（%）	1.11	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	表1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况对照
	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，无需开展地表水专项评价。
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及，无需开展地下水专项评价。
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	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，城市道路不考虑敏	

		域，以及文物保护单位)的项目	感区，因此不需要设置生态专项评价。
	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，无需开展大气专项评价。
	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	本项目属于城市次干道和城市桥梁，因此需设置噪声专项评价。
	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	不涉及，无需开展环境风险专项评价。
	<p>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。经核实，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，城市道路不考虑敏感区，因此不需要设置生态专项评价。</p> <p>根据上表分析，本项目应设置噪声专项评价。</p>		
规划情况	2021年6月重庆高新区规划和自然资源局发布了《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划(2021—2035年)》。		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：重庆高新区生态环境局</p> <p>审批时间：2022年4月</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）环境影响报告书审查意见的函》（渝高新环函〔2022〕18号）。</p>		
	（1）与《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）》符合性分析		

规划及规划
环境影响评价
符合性分析

2021年6月，重庆高新区规划和自然资源局发布了《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）》。规划发展的总体目标是：“立足成渝地区双城经济圈、主城都市区，统筹布局铁路、公路、水运、航空综合立体交通网络，强化交通设施互联互通，构建四向联通、四式联运的开放交通体系。对内：提升绿色交通出行比例，规划建设以轨道交通为引领、公交优先、慢行友好的高品质城市交通体系。分担率目标——构建绿色交通出行模式，至2035年，绿色交通（公共交通、步行、自行车）出行比例达到85%以上。”

2022年2月，《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）环境影响报告书》通过专家组审查，本项目与《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021—2035年）环境影响报告书》中建设项目生态环境准入清单的符合性分析详见表1.1-1。

表 1.1-1 本项目与重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021-2035年）环境影响报告书建设项目生态环境准入清单符合性分析表

管控类型	准入要求	本项目符合性分析
空间布局约束	集中式饮用水源地、自然保护区、森林公园、风景名胜区、四山管制禁建区等有既有管理条例、管理规定及管理办法等的各类法定保护地，其空间布局的约束要求按现行法律、法规及主管部门发布的管理制度和保护性规划进行管理	项目不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、四山管制禁建区、集中式饮用水源保护地。
	对于水源涵养生态功能区、水土保持生态功能区、生物多样性维护生态功能区、水土流失生态敏感区等生态功能区，生态保护红线内的生态功能区严格按照《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》等相关要求管理，红线之外的区域严格限制与生态功能不一致的开发建设活动	本项目不涉及重庆高新区生态保护红线。

规划及规划环境影响评价符合性分析	重点管控单元	严格执行《产业结构调整指导目录》《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。优化规划布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内，提高土地利用效率。	本项目开展的活动属于符合重庆高新区国土空间规划的线性基础设施，选址满足空间布局约束的要求。
	污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值	项目严格执行国家及地方污染物排放标准
	环境风险防范	健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制	项目严格执行危险品运输的管理，项目设有警示标识；运行期以隧道形式穿越地表水体，减少了对地表水的影响。
	资源开发利用要求	<p>加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。特别是本次规划要节约利用土地资源，尽量采取项目建设用地标准的下限值</p> <p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料</p>	<p>项目采用清洁能源，外购沥青混凝土，不属于高污染情形。</p> <p>项目施工期产生的废水经沉淀、隔油处理后进行了综合利用，节约了水资源。</p>
<p>综上，本项目为城市次干路，项目建成后大大提高了重庆高新区金凤走马片区的交通便利性。因此本项目的建设符合《重庆高新技术产业开发区综合交通深化规划（2021-2035年）》及其规划环评准入规定的要求。</p>			
其他符合性分析	<p>其他符合性分析</p> <p>（1）产业政策符合性</p> <p>本项目属于城市道路项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类“二十二、城镇基础设施 1、城市公共交通：城市道路及智能交通体系建设”，项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。</p>		

本项目为西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目中的金贸街。

2025年2月，重庆高新区改革发展局以“渝高新改投〔2025〕43号”，同意西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目立项的批复，项目业主为重庆科学城高新产业发展有限公司，代理业主为重庆科学城城市建设集团有限公司。

2025年4月，重庆高新区改革发展局以“渝高新改投〔2025〕68号”文同意本项目可行性研究报告的批复，项目代码为2504-500356-07-01-945533。

综上，本项目符合国家及重庆市产业政策。

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南（2022版）》符合性分析

表 1.1-2 与《长江经济带发展负面清单指南》对比分析

序号	负面清单	本项目情况	符合性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为城市道路工程，不属于港口码头、过江通道建设项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及占用饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园，符合主体功能定位	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规	本项目不涉及长江流域河湖岸线的占用	符合

其他符合性分析

其他符合性分析		划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。			
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及长江及其干支流排污口设置	符合	
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合	
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合	
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为道路工程，不属于前述高污染项目	符合	
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		符合	
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合	
	<p>综上分析可知，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（2022 版）》的要求。</p> <p>（3）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）的通知》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析表 1.1-3 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单》的符合性分析</p>				
	序号	条件	本项目情况	符合性分析	
	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。	本项目不属于码头项目	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	本项目不涉及长江过江通道	符合	

其他符合性分析		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		
	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	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	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		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	项目不涉及占用饮用水源保护区。	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		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		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	项目不涉及水产种质资源保护区岸线和河段	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。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段	符合
	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	项目不涉及长江流域河湖岸线	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	项目不涉及《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	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	项目不设置入河排放口	符合
	13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱	项目不开展生产	符合

其他符合性分析		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	性捕捞	
	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	项目不属于化工项目	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	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
	16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田	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	本项目不属于前述高污染项目	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	项目不涉及石化、现代煤化工	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	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	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	项目不属于产能过剩项目	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	项目不属于燃油汽车行业	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	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
<p>综上，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）的通知》（川长江办〔2022〕17号）相关要求。</p> <p>（4）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>2022年1月，重庆市人民政府印发了《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》（渝府发〔2022〕11号）。规划指出：严</p>				

<p>其他符合性分析</p>	<p>格管控交通噪声影响。实施交通噪声智能管控工程，加快布局重点交通干线、重要声环境敏感区域噪声智能监控点，完成大数据采集，制定实施管控方案。完善噪声敏感建筑物集中区域的城市干道、城市快速路、高速公路、城市轨道、高架路等道路两边隔声屏障建设，着力解决轨道交通部分路段噪声严重扰民问题。严格实施禁鸣、限行、限速等措施，严查违法改装发动机和深夜飙车行为。</p> <p>本项目属于城市次干路，项目从立项源头就非常重视道路交通噪声产生的负面影响，采取了低噪声路面、人行道绿化等工程措施，尽量降低了道路交通噪声，体现了以人为本的理念，因此项目建设符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划》。</p> <p>(5) 生态环境分区管控符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于重庆高新区金凤镇，通过“三区三线”划定成果对照，本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>(2) “生态环境分区管控”管控要求符合性分析</p> <p>根据重庆市生态环境分区管控检测分析报告，本项目位于1个环境管控单元，为高新区工业城镇重点管控单元-九龙坡部分（环境管控单元编码：ZH50010720003）。本项目与生态环境管控要求的符合性分析见表1.1-4。</p>
----------------	--

表 1.1-4 项目与生态环境分区管控要求的符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH50010720003		高新区工业城镇重点管控单元-九龙坡部分	重点管控单元 3	
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>	<p>本项目属于城市道路项目，属于允许类项目；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，不属于“两高”项目；不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于工业项目、化工项目；不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业；本项目不涉及环境防护距离。</p>	符合

	<p>污染物 排放管 控</p>	<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治相关要求，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>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、铋和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼）、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>	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业。 2.本项目所在区域位于高新区-九龙坡区，为空气质量达标区，项目所在流域地表水环境质量现状达标。 3.本项目不属于重点行业。 4.本项目施工期废水处理回用，施工人员生活污水依托租用民房已有污水处理设施处理，运营期不产生污水，不会对周边水体造成不良影响。 5.本项目不属于重点行业、重有色金属冶炼业、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。 6.本项目表土集中收集，后期用于绿化恢复；建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋场处置；施工期产生的生活垃圾定期交由市政环卫统一收运处置。 	<p>符合</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。		
	环境风险防控	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。 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。	本项目位于重庆高新区，不属于存在重大环境安全隐患的工业项目，项目建成后将建立健全的环境风险防范体系。	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。 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。 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。 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 and 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。 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。	本项目不属于“两高”项目，生产生活用水量较少，使用电力作为清洁能源；其余内容不涉及。	符合
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条 执行重点管控单元市级总体管控要求第四条、第六条、第七条。 第二条 禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。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(2021年版)》“高污染”产品名录执行)。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	根据上述分析，本项目符合重庆市总体管控要求第四条、第六条、第七条；不属于燃煤火电、化工、水泥、采(碎)石场、烧结砖瓦窑	符合

		<p>单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第三条 通过改造提升、集约布局、关停并转等方式对“散乱污”企业分类治理。对布局不合理、装备水平低、环保设施差的小型污染企业进行全面排查，制订综合整治方案，有序整治镇村产业集聚区。</p> <p>第四条 加强对城市建成区等大气环境受体敏感区、辖区西北侧和南侧等大气环境布局敏感区的管控，确保项目引进符合大气环境空间布局的环境要求。</p> <p>第五条 长江、嘉陵江的一级支流(梁滩河)河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江、嘉陵江的二级、三级支流(莲花滩河、虎溪河)河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。</p>	<p>以及燃煤锅炉等项目；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，不属于“两高”项目；通过洒水，密封运输车辆等措施来降低项目建设对周边环境的扬尘污染；不在长江、嘉陵江的一级支流、二级、三级支流河道管理范围内。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>第六条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条。</p> <p>第七条 严格落实国家及我市大气污染防治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。“两高”行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在 5000 吨标准煤的建设项目所在区域、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>第八条 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。制药、电子设备制造、包装印刷及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。储油储气库、加油加气站等，应当开展油气回收治理，按照国家有关规定安装油气回收装置并保持正常使用。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>第九条 深化工业锅炉和窑炉综合整治，推进园区废气深度治理。编制实施九龙园区 C 区工业园区废气专项整治方案，到 2025 年，园区内涉气企业废气收集率和达标率显著</p>	<p>根据上述分析，本项目符合重庆市总体管控要求第十一条、第十二条、第十四条、第十五条；本项目位于高新区—九龙坡区，为空气质量达标区；不属于“两高”项目；项目属于城市道路项目，不属于重点行业；不涉及锅炉和窑炉的使用；采取密闭运输的方式运输土石方等易产生扬尘的物料；不属于餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业；道路两侧配套修建有污水管网。</p>	<p>符合</p>

		<p>提升。</p> <p>第十条 大力优化调整交通运输结构，推进货物运输绿色转型，重点工业企业和工业园区大宗货物由公路运输逐步转向铁路运输。严格实施柴油货车及高排放车辆限行，加强货车通行总量控制，对货运车辆(含运渣车)实施按时段、按路线精细化管控。</p> <p>第十一条 继续强化城市扬尘污染治理，加强施工扬尘、道路扬尘、脏车入城、运输扬尘、绿带积尘以及裸露扬尘“六大环节”管控。加强工业堆场、渣场扬尘管控，建筑面积5万平方米及以上工地出口必须安装TSP在线自动监测和视频监控装置。</p> <p>第十二条 排放油烟、异味、废气的餐饮服务业、加工服务业、服装干洗业、机动车维修业等经营者应当使用清洁能源，安装油烟、废气等净化设施并保持正常使用，或者采取其他污染防治措施，使大气污染物达标排放，并建立清洗、维护台账，防止对附近居民的正常生活环境造成污染。</p> <p>第十三条 加快推进城镇污水管网新建、改建和维护，完成莲花滩河、智能制造园区、曾家片区等区域截污管网建设和改造，完成西永污水处理厂C、D线管网、虎溪主干管等扩建工程，推进现有箱涵式污水管网收集系统逐步改造，到2025年，力争实现污水全收集全处理，规模500t/d以上的城镇生活污水处理设施安装在线监测设施。</p> <p>第十四条 实施莲花滩河、虎溪河水环境综合整治工程。推进实施梁滩河流域水系连通工程。</p>		
	环境风险防控	<p>第十五条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十六条。</p> <p>第十六条 依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成调查评估的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，不得开工建设与风险管控修复无关的项目。</p> <p>第十七条 土壤污染重点监管单位应采取措施，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并制定自行监测方案，每年开展土壤监测。</p>	根据上述分析，本项目符合重庆市总体管控要求第十六条。	符合
	资源开发效率要求	<p>第十八条 执行重点管控单元市级总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p>	根据上述分析，本项目符合重庆市总体管控要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	符合
单元管控要求（高新区工业城镇重点	空间布局约束	<p>1.按照“关停取缔一批、治理改造一批”的原则，对环境问题突出又无法彻底整治的企业依法关停；对符合空间规划、产业规划且具备升级改造条件的企业，实施治理改造后，纳入日常监管。</p> <p>2.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地在引入工业项目时，应优化用地和</p>	本项目属于城市道路项目，不属于污染类项目，项目建设符合重庆高新区国土空间规划布	符合

管控单元 -九龙坡 部分)		项目布局，减少对居住区等环境敏感点的影响。 3.禁止引入单纯电镀企业。	局。	
	污染物 排放管 控	<p>1.加强工业废水处理设施运行监管，九龙园区 C 区污水处理厂按要求设置事故池并适时启动该污水厂扩建工程。</p> <p>2.推进金凤污水处理厂建设，其尾水均执行《梁滩河流域城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB50/963-2020）。</p> <p>3.梁滩河流域原则上不开展工业用水取水，若需取水应进行水资源及水环境影响论证。</p> <p>4.含病原微生物或药物活性成分的实验室废水、动物房废水等，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。</p> <p>5.制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>6.加大工业节水力度、提倡和鼓励企业进行中水回用，发展循环经济，以减少新鲜水用量、提高工业用水重复利用率。</p> <p>7.加快实施雨污分流工程，城镇新区建设均应实行雨污分流，实施巴福、石板、走马镇老场镇雨污分流改造，难以改造的应采取截流、调蓄和治理等措施。到 2025 年，规模 500t/d 以上的城镇生活污水处理设施安装在线监测设施。</p> <p>8.汽车维修企业对容易产生 VOCs 的涂装作业要在密闭的空间进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；含 VOCs 物料转移应采用密闭容器等；在进行油漆的调配时，应采取有效收集措施并在密闭的调漆间中操作；前处理、中涂、喷涂、流平、烘干等工序及喷枪清洗等作业区域，应在密闭空间中操作，所产生的废气遵循“应收尽收”的原则，科学设置废气收集管道集中收集，并导入 VOCs 处理系统。</p> <p>9.餐饮企业产生特殊气味并对周边敏感目标造成影响时，应采取有效除味措施。</p> <p>10.继续加强梁滩河流域水资源、水环境、水生态统筹治理，推进河流水环境质量改善。</p> <p>11.推进白含污水处理厂（三期）建设，出水水质执行地表水Ⅳ类标准。</p>	本项目施工期施工废水处理回用，施工人员生活污水依托租用民房已有污水处理设施处理，运营期不产生污废水，不会对周边水体造成不良影响；上列其余情况不涉及。	符合
	环境风 险防控	<p>1.土壤污染重点监管单位生产经营地的用途变更或者其土地使用权收回、转让的，应当依法开展土壤污染状况调查，编制土壤污染状况调查报告。</p> <p>2.金凤高新技术产业园、生命健康园在园区发展过程中，根据园区实际变化情况，应编制并定期修订园区环境风险评估报告及应急预案，并在重庆高新区生态环境局备案。同时完善环境风险应急体系建设。</p> <p>3.工业集聚区内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级</p>	本项目位于重庆高新区金凤镇，不在金凤高新技术产业园、生命健康园内，也不在工业集聚区内。	符合

		环境风险防范体系。		
	资源开发效率要求	<p>1.新建、改建、扩建工业项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。严格执行高污染燃料禁燃区规定。</p> <p>3.以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，强化区内企业节水管理。</p>	<p>本项目属于城市道路项目，不属于污染类项目，不涉及高污染燃料的使用；施工期产生的施工废水经处理后进行了综合利用，节约了水资源。</p>	符合

综上所述，项目符合生态环境分区管控的相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）位于重庆西部的中梁山与缙云山之间的槽谷地带，地处高新区直管园的核心位置金凤片区，呈东西走向，起点接现状的科技大道（快速路七纵线），终点接现状的新州大道，线路全长 887.895m。项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>项目由来</p> <p>2025 年 4 月，重庆高新区改革发展局以“渝高新改投〔2025〕43 号”，同意西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目的立项，项目业主为重庆科学城高新产业发展有限公司，代理业主为重庆科学城城市建设集团有限公司。</p> <p>金贸街为西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目中 1 个子项目。本次评价仅对金贸街项目进行评价，西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目中的其他项目另行进行评价。</p> <p>根据项目施工图设计方案，金贸街为城市次干路，规划标准路幅宽度 26m，设计速度 40km/h，项目分为 4 个节点，分别为科技大道段-金贝路段、金贝路-海含路段、海含路-金瑞路段、金瑞路-新州大道段，全长 887.895m。科技大道段-金贝路段为新建段，双向四车道，标准路幅宽度 26m；金贝路-海含路段按照双向两车道+北侧路侧停车位实施，路幅宽度 17.5m；海含路-金瑞路段向北侧拓宽，拓宽后南侧人行道按照 3.5m/4m 实施，道路宽度为 26.75m-30.5m；金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造。项目建成后路面全部采用 SAM 降噪路面。</p> <p>本项目为城市次干路，项目包括桥梁 1 座。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）可知，本项目类别为“五十二、交通运输业、管道运输业”中“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”</p>

中“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

2.2 项目组成及规模

2.2.1 基本情况

项目名称：西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）；

建设单位：重庆科学城高新产业发展有限公司；

代理业主：重庆科学城城市建设集团有限公司；

建设地点：重庆高新区金凤镇；

建设性质：改扩建；

道路等级：城市次干路（含城市桥梁）；

项目投资：9673.39 万元，其中环保投资 107 万元；

建设内容：金贸街接现状的科技大道，终点接现状的新州大道，全长约 887.895m，城市次干路，设计速度 40km/h。其中科技大道-金贝路段为新建，长 323.257m，双向四车道，包含桥梁 1 座；金贝路-海含路段为改扩建，长 180.219m，按照双向两车道+北侧路侧停车位实施，路幅宽 17.5m；海含路-金瑞路段为改扩建，长 217.713m，双向四车道，南侧人行道按 3.5m~4m 实施，北侧拆除居民楼和场坝后进行拓宽，拓宽后路幅宽度 26.75m、30.5m；金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造，长 166.706m。现状车行道全部拆除，人行道面层全部拆除，人行道改建车行道部位人行道基层全部拆除。本项目主要工程内容包括道路、排水、照明、绿化以及道路附属工程等。不设置服务区、加油站、收费站等服务设施。

具体工程组成一览表见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目组成一览表

工程类别		工程内容
主体工程	路基工程	本项目设计起止点为 K0+000~K0+887.895，全长 887.895m，城市次干路，起点位于与科技大道交叉口，向东延伸，依次与金贝路、海含路、金瑞路相交，终点止于与新州大道的平交口。设计速度 40km/h，标准路幅宽度 26m，双向四车道。金贝路-海含路段受两侧建筑影响，

项目组成及规模		按双向两车道+北侧路侧停车位实施。海含路-金瑞路段受南侧建筑影响，南侧人行道按 3.5m~4m 实施，北侧拆除居民楼和场坝后进行拓宽；金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造。全段现状车行道全部拆除，人行道面层全部拆除，人行道改建车行道部位人行道基层全部拆除。全线设置 1 座桥梁，桥长 202.5m。
	科技大道段-金贝路段	起点 - 金贝路段，该路段为新建段，该段全长 323.257m，双向四车道，标准路幅宽度 26m，B=5.75m（人行道）+0.25m（路缘带）+3.5m（车行道）+3.25m（车行道）+0.5m（双黄线）+3.25m（车行道）+3.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+5.75m（人行道）=26m。
	金贝路-海含路段	该段全长 180.219m，原有道路进行改建，压缩人行道后，按照双向两车道+停车位实施，路幅宽度 17.5m；B=4m（人行道）+2.25m（停车位）+3.5m（车行道）+3.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+4m（人行道）=17.5m。
	海含路-金瑞路段	该段全长 217.713m，对现有道路进行扩建，南侧居民楼暂不拆迁，南侧人行道压缩至 3.5m、4m，北侧拆除居民楼和场坝后进行拓宽，拓宽后路幅宽度 26.75m、30.5m，双向四车道。
	金瑞路-新州大道段	本路段长 166.706m，标准路幅宽度 26m，B=5.75m（人行道）+0.25m（路缘带）+3.5m（车行道）+3.25m（车行道）+0.5m（双黄线）+3.25m（车行道）+3.5m（车行道）+0.25m（路缘带）+5.75m（人行道）=26m。为旧路路面改造，仅对车行道面层进行铣刨后重新摊铺，对现状人行道及路缘石进行拆除后重建
	路面工程	本道路路面沥青混凝土路面结构形式，设计年限为 15 年，设计标准轴载：BZZ—100。
	桥梁工程	设桥梁一座，跨龙凤溪河，起止桩号为 K0+98.500~K0+301.000，全桥长为 202.5m。标准桥宽：5.75m(人行道含护栏)+14.5m(车行道)+5.75m(人行道含护栏)=26.0m 采用预应力砼变高连续现浇箱梁，全桥共 1 联孔跨布置为 (34.5+56+56+46)m；上部结构采用预应力砼变高连续现浇箱梁；下部结构桥墩采用柱式墩接承台桩基础；桥台均采用 U 台，A0 号桥台基础采用桩基础，A4 号桥台采用扩大基础。
	公交停车港	在金贸街与海含路交叉口设置有 1 对港湾车站，位于 K0+542~K0+577，建设完成后根据公交线路运行情况，采用路侧公交站的形式满足居民公交出行需求。
	辅助工程	排水工程 工程排水体制采用雨、污水分流制，雨、污水管网分别自成体系。 雨水： 本次设计范围内科技大道~桥梁起点段，该路段为新建，雨水由东向西接入科技大道现状雨水管道，管径 D400；桥梁设计终点~新州大道段，存在现状雨污水管线，但管线老化严重，废除设计范围内的现状雨水管线，新建雨水管线，管径 D400-D1500 雨水由东向西，沿线收集海含路以及金贝路雨水管道，在桥台前，往北排入雨水塘海绵设施，最后排入龙凤溪河。 污水： 本次设计范围内科技大道~桥梁起点段，不新建污水管道；桥梁设计

项目组成及规模			终点~新州大道路段，保留现状污水管线，污水由东向西，沿线收集金瑞路、海舍路以及金贝路污水管道，在桥台前，往北排入现状截污干管，最终排入金凤污水处理厂。	
	交通工程		沿线设置道路交通标识，包括警告标识、禁令标识、指示标识和指路标识等。	
	照明工程		照明供电系统；道路照明系统；安全接地系统	
	人行系统		采用斑马线结合信号灯方式组织行人过街。	
	防护设施及无障碍设计		人行道边缘设置人行道栏杆，车行道边缘设置防撞栏杆；按规范要求设置盲道、残疾人通道及缘石坡道等。	
	综合管网		项目改建段现状敷设有燃气、给水、电缆等管网。本次保留原有燃气管网进行利用；通信管线进行利用；电力管线由电力主管部门进行迁改还建；给水管网由主管部门进行迁改还建。	
	绿化工程		道路设置行道树。共计种植榉木约 82 株，种植满天星、狐尾天门冬、迷迭香等，面积 1289 平方米。后期两侧规划用地单位做好与道路的绿化衔接，后期道路两侧地块建设单位做好乔灌结合，做好自身噪声防护措施。	
	公用工程	供电		国家电网已覆盖项目建设区，本项目采用市政电网供电，用电方便。
		供水		项目区已覆盖市政供水管网，施工用水可就近解决。
	临时工程	施工场地		本项目不设置施工营地，施工人员租用周边民房，设置 1 处集中施工场地，位于道路（K0+040-K0+090）红线范围内，用地 2000m ² ，不新增临时占地，施工场地内设材料库房、活动板房等。施工结束后拆除，并及时恢复为道路。
		弃土场		本项目不设置弃渣场。根据项目设计及水土保持方案，工程建设开挖土石方 3144m ³ ，回填土石方 7137m ³ ，借方 3993m ³ ，外购借方。
		表土堆场		本项目剥离的表土临时堆存在沿线工程范围内，及时清运至钟鹤村 2 号弃土场暂存，待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。
		施工便道		项目区有已建成道路，不涉及施工便道。
		拌和站		本项目所需砂料、石料等建材均外购，混凝土、沥青均外购，项目全部采用商品混凝土，场地内不设置拌和站。
	环保工程	声环境		1、施工期：合理安排作业时间，禁止夜间施工；合理布设施工机具，特别加强敏感点段的施工管理，加强施工场界的硬质围挡措施。2、营运期：项目采用低噪声路面，敏感点集中区域设置限速、禁鸣标志，同时预留环保资金用于后期跟踪监测和采取措施。
		环境空气		1、施工期推广湿式作业；施工车辆清洗；混凝土外购，密闭运输土石方等易产生扬尘的物料。2、营运期间，交通管理部门加强车辆的管理，对道路进行维护，定期清扫。
		水环境		施工废水经隔油沉淀池处理后用于场地内洒水降尘；施工人员生活污水依托租用民房已有的环保设施处理。
		固体废物		施工产生的建筑垃圾，可回收再利用的进行回收利用，不可回收的运至指定的市政建筑垃圾消纳场填埋；施工期产生的生活垃圾全部交环卫部门清运处置。
		生态保护		采取围挡、临时覆盖等措施降低水土流失；对施工开挖、填筑等产生的裸露面采取临时覆盖等措施；施工场地设置截排水沟等；施工完毕后，施工边坡及时进行植被恢复，临时场地修建为道路。

2.2.2 主体工程

(1) 平面设计

本项目设计起止点为 K0+000~K0+887.895，全长 887.895m，城市次干路，起点位于与科技大道交叉口，向东延伸，依次与金贝路、海含路、金瑞路相交，终点止于与新州大道平交口。设计速度 40km/h，标准路幅宽度 26m，双向四车道。金贝路-海含路段受两侧建筑影响，按双向两车道+北侧路侧停车位实施。海含路-金瑞路段受南侧建筑影响，南侧人行道按 3.5m~4m 实施，北侧拆除居民楼和场坝后进行拓宽，拓宽后路幅宽度 26.75m、30.5m，双向四车道；金瑞路-新州大道段双向 2 车道，为旧路路面改造，仅对车行道面层进行铣刨后重新摊铺、现状人行道及路缘石进行拆除后重建。

全线设计 2 段圆曲线，圆曲线半径分别为 1500m、300m。

(2) 横断面设计

金贸街为次干路，设计时速 40km/h，标准路幅宽度 26m，双向四车道。其具体路幅分配为：

$$B=5.75\text{m}(\text{人行道})+0.25\text{m}(\text{路缘带})+3.5\text{m}(\text{车行道})+3.25\text{m}(\text{车行道})+0.5\text{m}(\text{双黄线})+3.25\text{m}(\text{车行道})+3.5\text{m}(\text{车行道})+0.25\text{m}(\text{路缘带})+5.75\text{m}(\text{人行道})=26\text{m}.$$

车行道路拱横坡为双向坡，坡度为 1.5%，坡向人行道；人行道横坡为单向坡，坡度为 2.0%，坡向车行道。

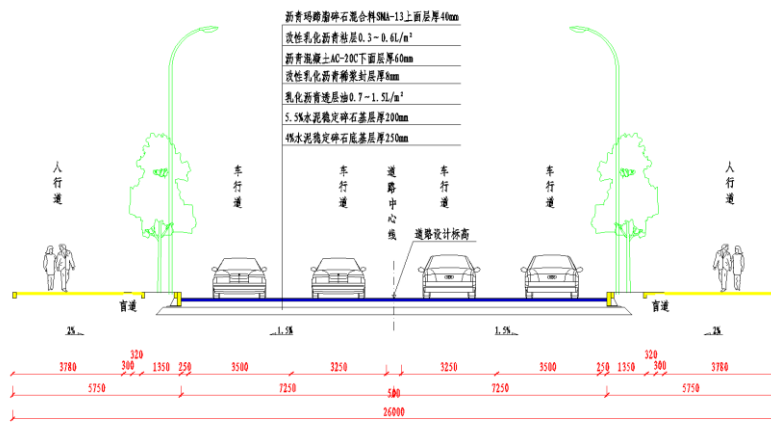


图 2.2-1 标准横断面图

金贝路-海含路段受两侧建筑影响，按双向两车道+北侧路侧停车位设置。其具体路幅分配为：

$B=4\text{m}$ （人行道）+ 2.25m （停车位）+ 3.5m （车行道）+ 3.5m （车行道）+ 0.25m （路缘带）+ 4m （人行道）= 17.5m 。

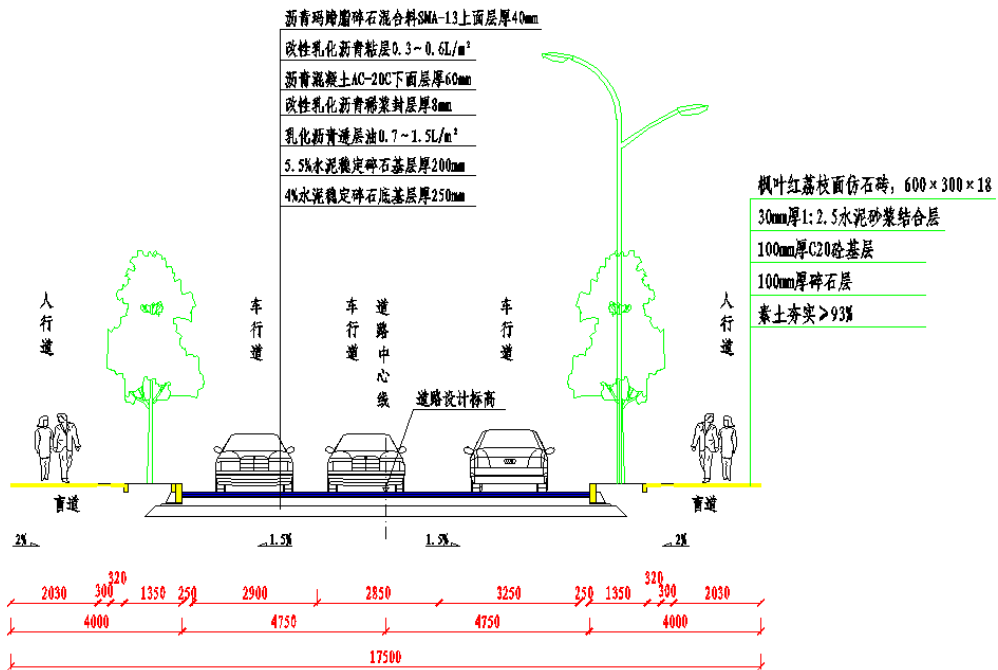


图 2.2-2 金贝路-海含路段横断面图

海含路-金瑞路段受南侧建筑影响，仅南侧人行道按 3.5m~4m 实施，北侧拆除居民楼和场坝后进行拓宽，拓宽后路幅宽度 26.75m~30.5m，双向四车道。

金瑞路-新州大道段路面宽 26m，双向四车道，本次仅进行路面改造，不拓宽。

（3）纵断面设计

金贸街起点处顺接科技大道横坡，与金贝路相交后拟合现状道路高程。全线设置 5 处边坡点，最大纵坡为 4%，最小纵坡为 0.5%，最大坡长为 189m，最小坡长为 119m。拟建项目纵断面设计详见附件。

（4）路基设计

金贸街（科技大道-金贝路段）新建路基。

项目组成及规模	<p>金贸街（金贝路-金瑞路段）不进行道路两侧居民拆迁，对原有人行道进行压缩，压缩后形成双向两车道+停车位横断面设置，该段对压缩的人行道现状路基不满足要求部位进行修补。</p> <p>金贸街（海含路-金瑞路段）现状道路北侧为居民楼、场坝，拆除后与现状路基进行新旧路基搭接。</p> <p>金贸街（金瑞路-新州大道段）仅进行路面更换，不涉及路基改造。</p> <p>①一般路基设计</p> <p>a.地面横坡缓于 1:5 时，应清除草皮、腐殖土及松软浮土等后分层填筑；地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应开挖台阶，台阶宽度应不小于 2m，台阶设坡度为 2%~4%的内倾斜坡，当基岩面上覆盖土层较薄时，应先清除覆盖层再挖台阶；地面横坡陡于 1:2.5 时，应对路堤做稳定性分析，并采取保证路基的稳定。</p> <p>b.当地下水影响路堤的稳定性时，应拦截引排地下水或在路堤底部填筑渗水性好的材料。</p> <p>c.地基表层应碾压密实，碾压后的压实度应不小于 90%。</p> <p>d.全线路堤采用符合填筑要求的材料进行填筑。填方边坡坡率为 1:1.5。</p> <p>②路基排水</p> <p>路基分层挖填时，应根据土的透水性能将作业面筑成 2~4%的横坡度，并注意纵向排水，经常平整现场，清理散落的土，以利于地面排水。当地面水排除困难而无永久性管道收集可利用时，应设置临时排水设施。边沟施工，沟底纵坡应衔接平顺。截水沟应先行施工，与其他排水设施衔接时应平顺，纵坡宜不小于 0.3%。不良地质路段、土质松软路段、透水性大或岩石裂隙多地段的截水沟沟底、沟壁、出水口应进行防渗及加固处理。</p> <p>③特殊路基处理</p> <p>金贸街科技大道-金贝路段现有地面表层素填土土体厚 1.0m~5.4m 不等，回填时间大于 2 年，大部分为抛填，局部经机械回填碾压形成，结构稍密~中密</p>
---------	--

项目组成及规模	<p>状，岩土体结构差异大，均匀性一般，块石较多，自重条件下存在固结沉降，因此，地基承载力及变形模量差异较大，需对填土作压实处理后方可作为路基，压实度需满足相关技术规范，建议分层分阶回填、逐层夯实碾压施工。</p> <p>金贸街桩号 K0+068~XK0+118、K0+222~K0+320 段路基翻挖 2m，并原土分层分阶回填、逐层夯实碾压。</p> <p>(5) 新旧路面搭接</p> <p>本项目部分区域与既有道路进行搭接。在搭接过程中，旧路面基层必须刨洗干净，不得有细颗粒；路面施工时，各面层之间的粘层油以及面层与基层之间的透层油不得省略。</p> <p>(6) 边坡设计</p> <p>本项目科技大道-金贝路段北侧主要为规划的停车场、商业体，本次不考虑边坡防护，南侧为现状原始地貌，近期无开发计划，边坡采用蜂巢格室生态护坡；金贝路-新州大道段两侧主要为临街商铺及居民楼，本次人行道顺接至商铺或居民楼墙，无边坡。</p> <p>(7) 路面设计</p> <p>本项目路面选用工艺成熟，且具有一定的降噪功能的 SMA-13 沥青混凝土。全段现状车行道全部拆除，人行道面层全部拆除，人行道改建车行道部位人行道基层全部拆除。本次设计道路车行道路面结构组成如下：</p> <p>沥青玛蹄脂碎石 SMA-13 上面层厚 4cm</p> <p>改性乳化沥青粘层油 0.3~0.6L/m²</p> <p>中粒式沥青砼 AC-20 下面层厚 6cm</p> <p>改性乳化沥青稀浆封层厚 0.8cm</p> <p>透层油 0.7~1.5L/m²</p> <p>5.5%水泥稳定级配碎石基层厚 20cm</p> <p>4%水泥稳定级配碎石底基层厚 25cm</p> <p>车行道、人行道均采用直线接抛物线形路拱。车行道横坡为向外 1.5%，人</p>
---------	--

项目组成及规模	<p>行道横坡为向内 2%。</p> <p>(8) 人行道铺装</p> <p>根据本项目所在片区相关要求，本次设计道路人行道铺装结构如下：</p> <p>仿石通体砖 60×30×5cm</p> <p>1:2.5 水泥砂浆结合层厚 3cm</p> <p>C20 透水水泥混凝土基层厚 10cm</p> <p>级配碎石垫层厚 10cm</p> <p>复合土工隔膜</p> <p>(9) 公交系统</p> <p>在金贸街与海含路交叉口设置有 1 对港湾车站，位于 K0+542~K0+577，建设完成后根据公交线路运行情况，采用路侧公交站的形式满足居民公交出行需求。</p> <p>(10) 桥梁工程</p> <p>本项目设置桥梁 1 座，桥长 202.5m，桩号 K0+98.500~K0+301.000，跨越现状的龙凤溪河，桥梁各桥墩、桥台施工均不涉水。</p> <p>桥面路幅宽度 26m，和道路标准路幅宽一致，具体分配如下：5.75m（人行道含护栏）+14.5m（车行道）+5.75m（人行道含护栏）=26.0m，与道路标准路幅也一致。</p> <p>①上部结构</p> <p>上部结构采用预应力混凝土变截面连续现浇箱梁桥，桥面总宽度 26m~29m。桥梁横向为单箱四室，腹板采用直腹板，翼缘外挑 2.6m，梁高由 2.2m 渐变到 3.5m（梁高变化采用二次抛物线变化）。主梁端横梁厚 1.8m，中横梁厚 2.5m，箱梁顶板厚 28cm，跨中底板厚 25cm，跨中腹板厚 50cm，支点附近变厚度设计。桥梁桥面横坡为双向 1.5%，顶底板平行。车行道桥面铺装采用等厚铺装。</p> <p>②下部结构</p>
---------	---

A4 桥台采用重力式 U 台，基础为扩大基础。A0 桥台采用重力式 U 台，基础均为承台接桩基础。A0 桥台承台厚 2.3m，桩基直径 1.5m，台后的填料采用压实度不小于 96% 的级配碎石，回填时应预设隔水层或排水盲沟。

P1~P3 桥墩均采用钢筋混凝土矩形墩柱，墩柱截面尺寸纵、横向为 2.4m×2.6m。桥墩墩柱下接承台接桩基础，承台厚 4m，桩基直径 2.5m。

所有的桩基础均采用嵌岩桩基础，采用机械钻孔成桩。

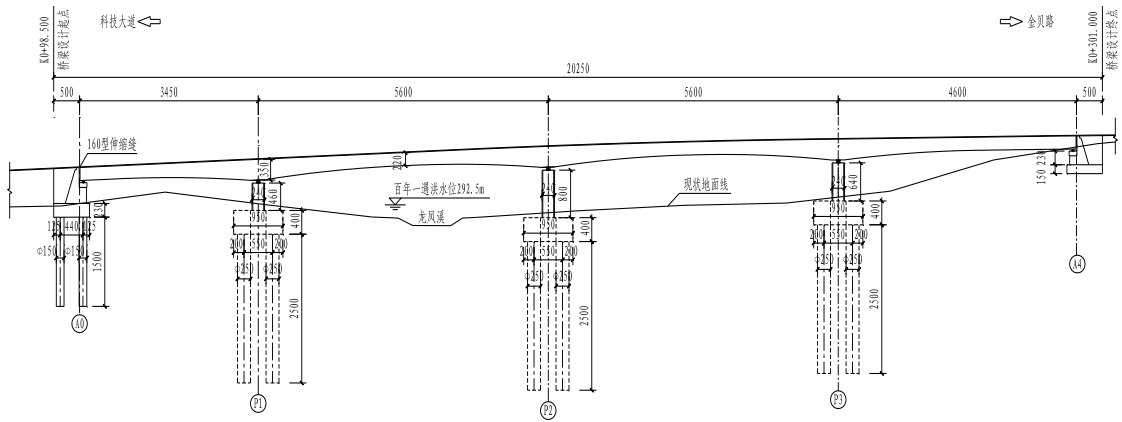


图 2.2-3 桥型布置图

③桥面铺装

车行道桥面铺装采用 10cm 厚沥青混凝土（上层为 SMA-13 沥青玛蹄脂碎石面层厚 4cm，下层为沥青砼 AC-20C 厚 6cm），桥面防水采用聚合物改性沥青防水涂料。

人行道桥面铺装采用 1.8cm 厚彩色仿石砖+3cm 厚 1:2.5 水泥砂浆结合层。

④防撞护栏

桥梁两侧均采用钢护栏，防撞等级为 SB 级，栏杆底座采用混凝土基座，兼作人行道路缘石。防撞栏杆采用金属梁柱式护栏，立柱纵向标准间距 1.5m。

⑤桥面排水

桥面设置完整通畅的排水系统。在主梁两侧纵桥向间隔设置竖向排水孔，通过纵向水管收集，最终汇集到总竖向水管沿桥墩排到桥下河流。

(8) 交叉工程

本次设计共有 5 个平面交叉口，均为十字交叉口。各交叉口均采用平面过街方式，在交叉口处设置人行道斑马线。

本项目交叉工程具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目交叉工程一览表

序号	桩号位置	相交道路		交叉口类型	交通组织	说明
		路名	道路等级			
1	K0+000	科技大道	快速路	平 B1	右进右出	现状，不展宽
2	K0+323.574	金贝路	支路	平 A1	信号灯控制	现状，金贸街进口道展宽
3	K0+503.476	海含路	次干路	平 A1	信号灯控制	现状，金贸街进口道展宽
4	K0+720.937	金瑞路	支路	平 A1	信号灯控制	现状，金贸街进口道展宽
5	K0+887.897	新州大道	主干路	平 A1	信号灯控制	维持现状，不展宽

2.2.3 辅助工程

2.2.3.1 排水工程

本工程排水体制采用雨、污水分流制，雨、污水管网分别自成体系。

(1) 现状雨污管网

金贝路~海含路段：废除设计范围内的现状雨水管线，道路北侧人行道污水管线保留现状，并对其更新检查井及加装防坠网，废除道路南侧合流管线；

海含路~金瑞路段：废除现状北侧人行道雨污水管线，废除南侧人行道雨水管线，保留南侧车行道下污水管线并加装防坠网。

金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造，不涉及雨水管网改造，该段雨水经原有道路的雨水管网收集。

(2) 本次设计雨水管网工程

本次设计范围内科技大道~桥梁起点段，路基段雨水由东向西在本项目 K0+020 处接入科技大道现状雨水管道；桥梁设计终点至金瑞路段，雨水由东向西，沿线收集海含路以及金贝路雨水管道，在桥台前，即 K0+200 处往北排入雨水塘海绵设施，最后排入龙凤溪河。雨水管规模为 d400~d1500。

道路雨水管线排出口主要有 2 个，分布如下表：

表 2.2-3 雨水排水出口一览表

序号	雨水管段范围	排出口位置	排出口	排出管径
1	Yjm-1~Yjm-2	K0+020	科技大道 现状雨水管道	d400
2	Yjm-8~Yjm-31	K0+200	龙凤溪河	d1500

雨水管道纵向布置：

道路雨水管道纵向按道路坡向敷设，埋设覆土按 2.0m 控制。管道坡度按道路坡度设置，当跌落水头大于 1.5m、管内计算流速超过最大设计流速时采取跌水消能措施。

(2) 本次设计污水管网工程

本项目起点科技大道~桥梁起点段，不新建污水管道。

桥梁设计终点至金瑞路段污水管单侧布置，位于道路右侧，污水由东向西，经本次建设的污水管网收集，在本次建设的桥梁桥台前，即 K0+290 处，往北排入现状截污干管，最终排入金凤污水处理厂。

金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造，不涉及污水管网改造，该段污水经原有道路的污水管网收集。

设计范围内污水主要有 1 个排出口：

表 2.2-4 污水排水出口一览表

序号	污水管段范围	排出口位置	排出口	排出管径
1	Wjm-1~Wjm-2	K0+290	龙凤溪截污干管	d600

污水管道纵向布置：

道路污水管道纵向按道路坡向敷设，埋设深度按管顶覆土 2.5~3.0m 控制。管道坡度原则上按道路坡度设置，当跌落水头大于 1.0m、管内计算流速超过最大设计流速时采取跌水消能措施。

排水工程量见下表：

表 2.2-3 排水工程量

序号	项目名称	单位	数量	规格 (mm)
雨水管道				
1	国标 II 级钢筋混凝土	m	140	d300 (雨水口连接管)
2	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构	m	195	d400, SN≥8000N/m ²

项目组成及规模		壁 B 型管 (克拉管)			
	3	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	90	d500, SN \geq 8000N/m ²
	4	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	75	d600, SN \geq 8000N/m ²
	5	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	45	d800, SN \geq 8000N/m ²
	6	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	230	d1000, SN \geq 8000N/m ²
	7	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	373	d1500, SN \geq 8000N/m ²
	8	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	22	d1500, SN \geq 8000N/m ²
	9	Φ 1000 雨水检查井 (d \leq 500)	座	13	
	10	Φ 1200 雨水检查井 (d=600)	座	4	
	11	Φ 1500 雨水检查井 (d=800)	座	2	
	12	盖板收口矩形混凝土雨水检查井 (D=1000~1200)	座	9	
	13	盖板收口矩形混凝土雨水检查井 (D=1400~1600)	座	9	
	14	跌水井	座	6	
	15	三通井	座	1	
	16	双算雨水口	座	40	
	17	四算雨水口	座	2	
	18	雨水口连接管 C25 混凝土回填量	m ³	120	
	19	P6 级 C30 防渗混凝土满包量	m ³	90	
	20	人行道用雨水检查井隐形井盖	座	30	
	21	车行道下新建检查井加固	座	7	
	22	雨水口加固	座	42	
	23	雨水管道临时开挖支护	m	530	
	24	现状雨水检查井加装防坠网	座	4	
	25	雨水检查井升降改造	座	2	
	污水管道				
1	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	380	d400, SN \geq 8000N/m ²	
2	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	96	d500, SN \geq 8000N/m ²	
3	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	220	d600, SN \geq 8000N/m ²	
4	高密度聚乙烯 (HDPE) 热态缠绕结构壁 B 型管 (克拉管)	m	50	d800, SN \geq 8000N/m ²	
5	K9 级球墨铸铁管	m	10	DN400	
6	Φ 1000 污水检查井 (d \leq 500)	座	24		

项目组成及规模	7	Φ1200 雨水检查井 (d=600)	座	4		
	8	Φ1500 雨水检查井 (d=800)	座	4		
	9	跌水井	座	8		
	10	深型井	座	1		
	11	P6 级 C30 防渗混凝土满包量	m ³	28		
	12	人行道用污水检查井隐形井盖	座	15		
	13	车行道下新建检查井加固	座	18		
	14	污水管道垂直开挖支护	m	540		
	15	现状污水检查井加装防坠网	座	16		
	16	更换车行道用井盖	座	6		
	17	污水检查井升降改造	座	8		
	18	路缘石与检查井冲突节点改造	座	5		
	2.2.3.2 交通工程					
	①交通标志					
	交通标志采用铝合金板，指路标志厚度 2.0mm-3.0mm；警告、禁令、指示标志板厚度 1.5mm-2mm，满足《公路交通标志技术条件》要求。					
	②标志标线					
	本项目设置指路标志、禁令标志、预告标志。所设标志均应采用反光材料制成，以提高交通标志的夜间可见性，保证交通安全。					
	2.2.3.3 照明工程					
本项目起点至金贝路（含桥梁）采用 10+9m 双臂灯沿道路两侧人行道对称布置，车行道侧灯具选用 120W LED 灯，灯具仰角为 10°，臂长 2m；人行道侧灯具选用 40W LED 灯，灯具仰角为 10°，臂长 1.8m。						
金贝路至金瑞路采用 10+9m 双臂灯沿道路单侧人行道布置，车行道侧灯具选用 120W LED 灯，灯具仰角为 10°，臂长 2m；人行道侧灯具选用 40W LED 灯，灯具仰角为 10°，臂长 1.8m。						
金瑞路-新州大道段为现有道路路面改造，不涉及照明工程。						
直线标准段灯杆间距为 30m，路灯中心线距路缘石 0.7m，本项目共设置路灯 84 盏。						
2.2.3.4 绿化工程						

本次绿化景观设计主要体现在人行道及部分边坡，人行道采用独立植树圈设计，行道树采用榉树，胸径 14cm，间距 10 米，共种植约 82 株；采用成品花钵，规格 120×50×60 cm，内栽植时令鲜花及灌木，布置间距为 30m，共设置 35 套；种植满天星、狐尾天门冬、迷迭香等，面积 1289 平方米。

2.2.3.5 道路边坡防护设计

根据规划，龙凤溪河西侧填方高度约 5~6m，北侧为公园绿地，拟建停车场（非本工程项目），结合停车场方案，为永久性边坡，南侧为居住用地，近期无计划进行开发，按照永久性边坡考虑，采用喷播植草护坡。龙凤溪河东侧边坡坡度较低，采用喷播植草护坡。

具体实施范围可由业主根据两侧地块的开发进度进行调整。具体防护路段如下表所示：

表 2.3-4 边坡护坡设置一览表

护坡方式	段落	位置	长度 (m)	坡面面积 (m ²)
喷播植草护坡	K0+068~K0+096	北侧	28	250
	K0+068~K0+106.8	南侧	38.8	345
	K0+520~K0+695	北侧	175	303
合计				898

2.2.3.6 支挡结构

金贸街（龙凤溪河西侧）北侧为拟建停车场（非本工程项目）出入口，且临河较近，为避免道路放坡侵占河道红线，在桩号 K0+090.5~K0+098.5 段设置衡重式挡墙。

表 2.3-5 支挡结构设置一览表

段落	位置	长度 (m)	挡墙样式	工程量 (m ³)
K0+090.5~K0+098.5	北侧	8	衡重式挡墙	325

2.2.3.7 综合管网

(1) 给水管网：项目与金贝路交叉口，存在 1 根现状给水管线，管径为 DN100，由于道路扩宽改造，原位于人行道改造后位于下车行道下，需迁改后再废除原有管线；道路与现状海含路交叉口，存在 1 根现状给水管线，管径为

DN300，由于道路扩宽改造，原位于人行道改造后位于下车行道下，需迁改后再废除原有管线；道路海含路~金瑞路段，存在 1 根现状给水管线，管径为 DN100 或 DN200，整体保留现状，局部需进行迁改后再废除原有管线。

(2) 电力管线：金贸街与金瑞路交叉口，存在现状 12 孔和 20 孔电力管线，由于本次道路扩宽改造，需对其进行迁改还建；在桩号 JK0+120 处北侧，存在现状电缆井，本次设计对其进行保留，施工时注意对其保护，避免对其造成破坏。

(3) 通信管网：金贝路~海含路段，沿线布有 12 孔通信管线，现状位于车行道下，本次设计近期考虑利旧，远期迁改至北侧人行道下；海含路~金瑞路，沿线布有 2 孔通信管线，由于规模较小，本次设计需在车行道下布置 12 孔通信排管。

(4) 燃气管网：金贝路~海含路段，北侧人行道沿线布有 D89 和 D108 燃气管线，近期由于道路改造，整体保留现状，在与新建树池冲突位置需迁改后还建，远期需在北侧人行道下新建 D159 燃气管线；海含路~金瑞路段，人行道沿线布有 D89 和 D76 燃气管线，近期保留现状，远期需在北侧人行道下新建 D159 燃气管线。

2.2.3.8 海绵城市设计

根据《重庆市主城区海绵城市专项规划》及《低影响开发雨水设计标准》，车行道径流系数取 1.0，绿化带径流系数取 1.0，人行道透水铺装径流系数按 0.15 设计。

根据《建设工程海绵城市建设效果专项评估技术指南（试行）》中 6.1.2 规定：当单边路侧宽度 ≤ 4.5 米、道路坡度 $> 6\%$ 时，人行道旁不能设置生物滞留带。故本次设计在金贸街不设置生物滞留带，仅采用透水铺装作为本次设计的 LID 设施。

2.2.4 工程占地及土石方量

(1) 工程占地

本项目总占地面积为 2.45hm^2 ，根据项目施工图设计方案及水土保持方

案，全部为永久占地，施工场地位于红线范围内，不新增临时占地。占地情况详见表 2.2-9。

表 2.2-9 工程占地类型及面积统计表 单位：hm²

一级地类		二级地类		占地	小计	比例
				hm ²	hm ²	%
1	耕地	101	水田	0.2370	0.3736	15.28
		103	旱地	0.1366		
3	林地	301	乔木林地	0.3442	0.3442	14.07
20	建设用地	202	建制镇	1.5848	1.5848	64.80
10	交通运输用地	1003	公路用地	0.0524	0.0524	2.14
11	水域及水利设施用地	1107	沟渠	0.0304	0.0304	1.24
12	其他土地	1203	田坎	0.0601	0.0601	2.46
总计				2.4455	2.4455	100

项目组成及规模

(2) 工程拆迁

工程区域内征地由政府部门统一征地拆迁后交付给建设单位使用，本工程不涉及环保拆迁。

(3) 土石方

本项目水土保持方案，项本项目不设置弃渣场。根据项目设计及水土保持方案，工程建设开挖土石方 3144m³，回填土石方 7137m³，借方 3993m³，借方全部外购，项目借方应满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 第二类用地的相关要求。

项目剥离表土 0.24 万 m³，本项目剥离的表土临时堆存在沿线工程范围内，及时清运至广源路道路工程等沿线道路管网设施临时弃土场（钟鹤村 2 号）暂存，待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。

2.3 总平面及现场布置

(1) 总平面图布置

本项目位于重庆西部的中梁山与缙云山之间的槽谷地带，地处高新区直管园的核心位置金凤片区，起点为接现状的科技大道，自西向东，依次与金贝路、海含路、金瑞路相交，终点接现状的新州大道，线路全长 887.895m。设置

3) 与轨道交通 19 号线的相对关系

金贸街与轨道交通 19 号线垂直相交，相交位置为金贸街桩号 K0+511.044，轨道交通 19 号线桩号 YAK37+918.331，道路设计标高为 304.407m，轨道交通 19 号线轨面标高 259.058m，相应轨道交通 19 号线右线结构顶设计标高为 264.728m，道路与轨道结构顶标高竖向距离为 39.679m。

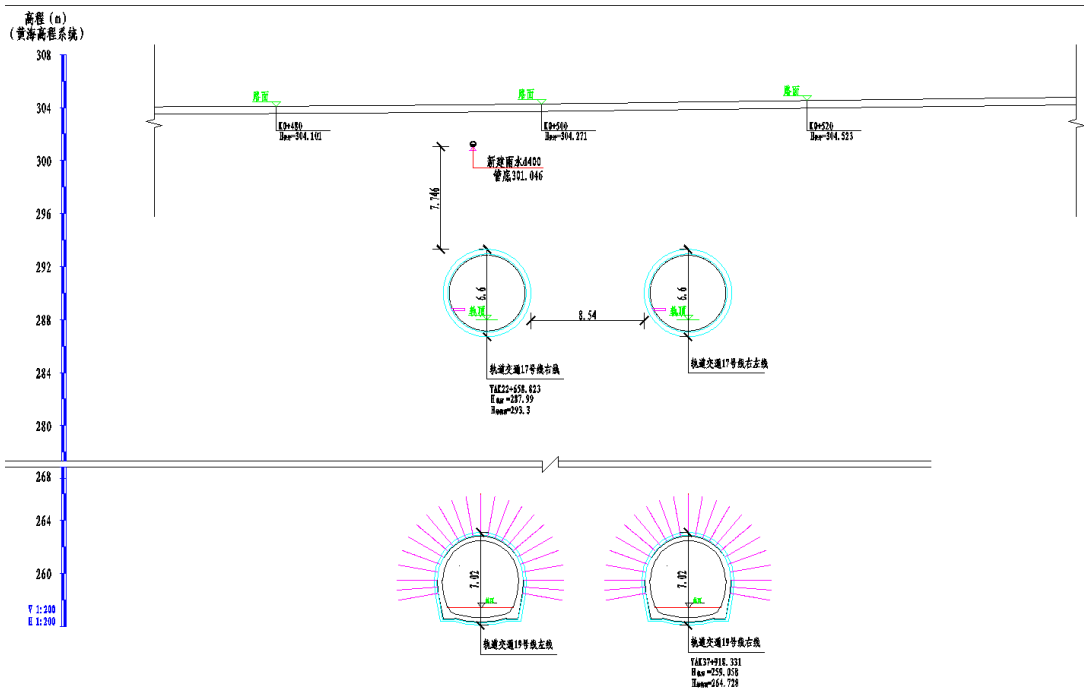


图 2.4-2 与轨道交通 17 号线、19 号线关系图

4) 本项目对轨道交通的影响

轨道交通 15 号线、轨道交通 19 号线正在设计，轨道交通 17 号线正在建设中。本项目预计与轨道交通 17 号线同期建设，先于轨道交通 15 号线、17 号线建设。

轨道交通 17 号线设计本项目区段采用掘进机法施工，本项目于其正上方进行施工，仅进行道路和管网施工，无其他市政结构，采用保护性施工方法，能保证轨道结构安全。

根据设计方案，项目实施过程及运营后对轨道最大位移影响满足《城市轨道交通结构检测监测技术标准》要求，位移影响值较小，轨道结构安全。

目前正在进行轨道专项安全论证，并按相关管理办法办理相关手续。

总 平 面 及 现 场 布 置	<p>(2) 施工场地</p> <p>本项目不设置施工营地，施工人员生活、办公租用金凤镇已有民房解决。设置 1 处集中施工场地，位于道路 K0+040-K0+090 已征地范围内，面积 2000m²，不新增临时占地，施工场地内设材料库房、木材、钢筋加工场、小型构件预制场、洗车池等。</p> <p>(3) 取土场、料场</p> <p>工程不设置取土场，不设置料场。商品混凝土和沥青均外购，不设置砼拌合场和沥青搅拌站。</p> <p>(4) 施工便道</p> <p>施工道路全部沿用现有道路进行施工，无需新建临时施工便道。</p> <p>(5) 弃渣场</p> <p>本项目水土保持方案，项本项目不设置弃渣场。根据项目设计及水土保持方案，工程建设开挖土石方 3144m³，回填土石方 7137m³，借方 3993m³，借方全部外购。</p> <p>(6) 表土堆场</p> <p>本项目剥离的表土约 0.24 万方，临时堆存在沿线工程范围内，及时清运至广源路道路工程等沿线道路管网设施临时弃土场（钟鹤村 2 号）暂存，待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。</p>
--------------------------------------	---

施 工 方 案	<p>2.4 施工方案</p> <p>2.4.1 施工组织及安排</p> <p>(1) 进场通道现状：施工车辆可利用的通行道路主要有新州大道、科技大道、金贝路、海含路、金瑞路等现状通道，以及本项目改扩建段和路面改造段K0+323.27~终点现有道路。</p> <p>(2) 交通组织原则</p> <p>①片区施工统筹考虑原则：整体把握片区道路施工动态，分析各条道路施工带来的交通影响，统筹考虑片区道路施工工序安排和外围车流引导方案，尽量减少对片区的交通出行的影响。</p> <p>②施工工序合理化原则：在深入研究工程施工方案的基础上，合理安排整体施工工序，尽量减少对交通的影响。</p> <p>③施工围挡精细化原则：充分挖掘施工路段及周边路网通行能力，保障施工围挡后道路容量满足交通需求。</p> <p>④交通安全原则：施工围挡期间，完善各路段和节点的交通标志牌引导，分为一级告知标志牌和二级指示标志牌。一级告知标志牌设置于通往施工路段周边主要节点处，用于施工路段信息提示；二级指示标志牌设置于周边主要节点处，用于行驶路径指引。</p> <p>⑤保证施工进度原则：在做好交通组织的基础上，确保施工进度，尽量缩短施工周期。</p> <p>⑥快慢分离原则：施工围挡需精确放样，保障道路两侧行人和非机动车通行空间，尽量分离机动车道与慢行系统，减少相互干扰，保护行人和非机动车的通行安全。</p> <p>(3) 交通组织思路</p> <p>施工期间，利用现有道路至施工场地。合理布置施工车辆进场路线，尽可能缩短运距、减少运输成本，并满足多工作面同时作业。同时应考虑减少对周边居民和交通的影响。</p>
------------------	--

(4) 施工期间的交通组织方案

金贸街科技大道-金贝路段为新建道路，道路西端连接科技大道，为现状道路，交叉口设置为右转交叉口，施工期间施工车辆可通过科技大道进出，无其他社会车辆需要通行，故采用全封闭施工，不涉及交通组织。

金贸街金贝路—新州大道段为现状道路，两侧为现状居民楼，有临街商业，施工期间应确保交通通行，采用半幅施工，总体分为 3 个转换阶段，每个阶段总体上能基本满足车辆通行需求，其整体组织思路为：结合片区建设情况，将金贸街设置为单向单车道通行，沿线设置相应交通导视牌。第一阶段主要对金贸街北侧半幅或者南半幅施工，主要是完成半幅管线迁改、车行道铺设（沥青上面层暂不摊铺）、人行道铺设等。该阶段交通组织形式为：路段单向单车道通行。第二阶段继续剩下半幅道路施工，包括管线迁改、车行道铺设（沥青上面层暂不摊铺）、人行道铺设等。该阶段交通组织形式为：路段单向单车道通行。第三阶段摊铺上面层沥青。该阶段交通组织形式为：占全幅道路施工，施工完成后开放交通。

(5) 材料供应

钢材、木材、水泥、汽油、柴油等外购材料均由市场供应采购。区域内砂、石料储量丰富，质地优良，均可直接用于工程，可直接在沿线各料场购买运至工地，且运距多在 20 公里以内。现场不设置沥青搅拌站，沥青均为外购。

(6) 施工工期及计划

本项目施工约 18 个月，计划于 2027 年 12 月完工。

2.4.2 施工工艺

拟建项目属于道路建设项目，自身基本不产生和排放污染物，属非污染生态影响类项目。但在其施工建设中，仍将产生和诱发一定的植被破坏、水土流失及“三废”排放问题，建成后，在改善区域交通条件的同时，也加剧了交通噪声、机动车尾气污染问题。本工程由路基工程、路面工程、隧洞、交叉、排水工程及绿化工程等部分组成。

一、道路新建段施工工艺流程

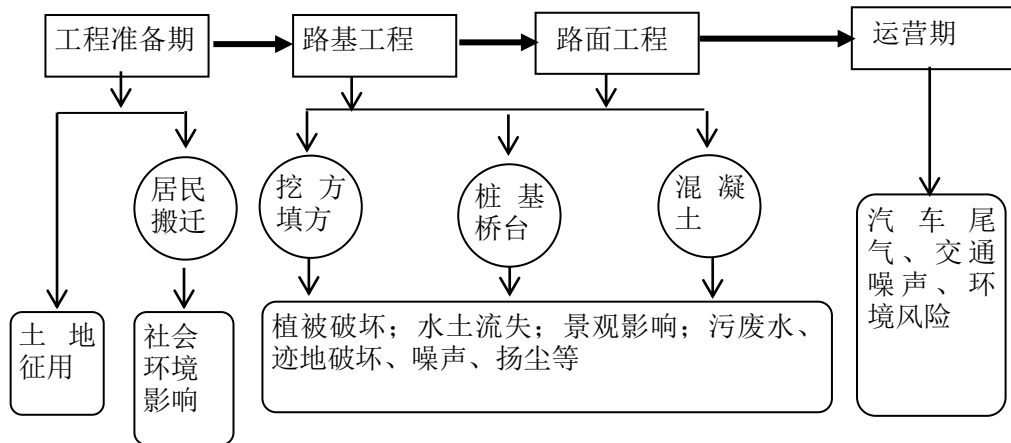


图 2.4-2 道路施工工艺流程图

工艺流程说明

(1) 清表：施工前应对公路范围内的场地进行处理，工程主要采用挖掘机及推土机机械工程将路基用地范围内的树木、灌木丛等在施工前砍伐或移植，清除原地表的树根、草皮等杂物，对于路基在挖方和填方清除的原地面腐殖层，运至钟鹤村 2 号弃土场暂存，后期回运至项目区进行绿化覆土。

(2) 路基填挖：路基宜采用水平分层填筑，即按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。如果原地面不够平坦，填筑应从最低处分层填起，每填一层经过压实达到符合规定要求后，再填一层。对于原路面纵坡大于 12% 的地段。可采用纵向分层填筑法施工，沿纵坡逐层、分层填压达到密实。但填筑路堤的上部，仍采用水平分层填筑法。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业，摊平土方时每层摊铺厚度控制在 40cm，要求挂线施工，每层填压的土方均要平行于最终的路基表面。

(3) 路面铺设：本次工程铺设沥青混凝土路面。路面工程采用机械化施工方案，全幅路面全宽一次摊铺完成。

①水泥稳定碎石、级配碎石基层施工准备下承层：下承层的表面须平整、坚实，具有规定的路拱，没有任何松散材料和软弱地点。底基层、基层施工前

施 工 方 案	<p>须对下承层进行严格检验，检验合格并经工程师签认后方可进行施工。</p> <p>施工放样：在下承层上恢复中线，直线段每 15~20m 设桩，曲线段每 10~15m 设桩，并在两侧路肩边缘外设指示桩。进行水准测量，在两侧指示桩上用明显标记标出该层边缘的设计高。</p> <p>拌和：水泥稳定碎石及级配碎石混合料采用集中厂拌法。摊铺和压实：按试验段铺筑时确定的松铺系数摊铺混合料，摊铺前下承层表面洒水</p> <p>润湿：采用推土机并辅以人工粗平，后用平地机精平，并人工配合铲除粗集料一窝、带，补以新拌和的混合料；采用试验路段确定的碾压机械和压实参数进行碾压，直线和不设超高的平曲线段，由两侧路肩向路中心碾压；设超高的曲线地段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压。碾压时轮迹重叠 1/2；在碾压结束前，用平地机再终平一次，使其纵向顺适，路拱和超高符合设计要求。终平时必须将高出部分刮除，并扫出路外；局部低洼处，留待下层施工处理。</p> <p>养生及检验：碾压完成后立即进行养生，时间不少于 7 天。在养生期内，气温降至 5℃ 以下时，采取覆盖措施，以防冰冻。在养生期间，除洒水车外，其他车辆禁止通行；不能封闭时，需经工程师批准，并限速 30km/h 以下；施工现场每天或每 2000m³ 协同驻地监理工程师取样一次，试验结果报工程师审批后，方可进行下道工序施工。</p> <p>②沥青砼面层施工</p> <p>测量放样：由施工人员对路面中心线及边线的位置和高程进行复测，沥青下面层铺筑需每 5m 设一对钢丝支座，钢丝为扭绕式，直径 6mm，安装拉力要大于 800N，要严格控制支架上钢丝顶点标高，以确保下面层的高程和平整度。</p> <p>拌和：本项目不设置沥青混凝土拌和站、混凝土拌和站，所需材料全部外购。</p> <p>沥青摊铺：本工程采用机械化的摊铺机进行摊铺沥青，摊铺工程全幅路面全宽一次摊铺完成。</p> <p>碾压：严格按初压、复压和终压三阶段进行。初压采用双驱双振压路机</p>
------------------	---

（关闭振动装置）和双钢轮压路机碾压，主动轮朝向摊铺机，紧跟其后作业。从路面横坡低处向高处碾压，原幅去原幅回，错轮碾压每次重叠轮 1/3，初压 2 遍在混合料不低于 110℃（上面层 135~155℃）以前完成；复压先用双驱双振压路机振动碾压 2 遍，可 1/2 错轮，接着用双钢轮压路机和胶轮压路机每次重叠 1/3，各碾压 2 遍，混合料温度 85~95℃完成复压，其程序同初压；终压：紧接在复压后进行。用双钢轮压路机碾压 2 遍，至清除表面轮迹。要在混合料不低于 70℃前完成。碾压不到之处，用手扶振动压路机振动碾压密实。

（4）附属配套工程

主要包括路面标识、路牌、绿化等附属工程施工。

（5）竣工验收

工程施工结束后需对本项目安装设计、施工质量要求、环保等进行全面的竣工验收，通过竣工验收后投入使用。

二、扩建段施工工艺

清表及路基拓宽：施工前应对现有道路拓宽路段范围内的场地进行处理，工程主要采用挖掘机及推土机机械工程将路基用地范围内的树木、杂草等在施工前砍伐或移植，清除原地表的树根、草皮等杂物，对于路基在挖方和填方清除的原地面腐殖层，集中堆放，并采取临时挡护，作为路基边坡防护覆土源，路基施工清理表土，随剥随覆。路基宜采用水平分层填筑，即按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。如果原地面不够平坦，填筑应从最低处分层填起，每填一层经过压实达到符合规定要求后，再填一层。路基填筑采取挖、装、运、摊、平、压路机压实的机械化流水作业。同时进行管网施工。

路面铣刨：刨除路面采用铣刨机以网格点布点的形式凿眼破坏原有路面，使得原有路面结构松动，凿眼完成后，采用挖掘机及推土机铲除路面结构，本次工程中原有路面破除后经碾压至合适粒径，添加适量粉煤灰及水泥后全部作为路基底层填料使用。

路面铺设：路面工程面层采用沥青混凝土、基层采用水泥稳定级配碎石，

为保证路面各结构层具有足够的强度和稳定性，水泥稳定碎石基层采用专用拌和设备站拌，摊铺机摊铺。沥青混凝土全部外购商品混凝土拌和站，由密闭专用车运至施工现场，采用摊铺机进行摊铺，路面全宽一次摊铺完成。

三、路面改造段施工工艺流程

金贸街（金瑞路—新州大道段）现状车行道全部拆除，人行道面层全部拆除。

施工时首先对车行道沥青路面上面层铣刨，再对车行道重新摊铺上面层碾压成型。人行道拆除重建、交安及其他附属设施工程升级改造。拆除现状人行道路面、路缘石、交安设施，按照新建段的人行道路面、路缘石、交安设施实施。

四、桥梁施工工艺流程

本项目新建桥梁 1 座，桥梁施工均不涉水。龙凤溪跨河桥梁桥台最近距离约 98 米，跨越处河流一般宽 2~5m，桥梁施工工艺见下图。

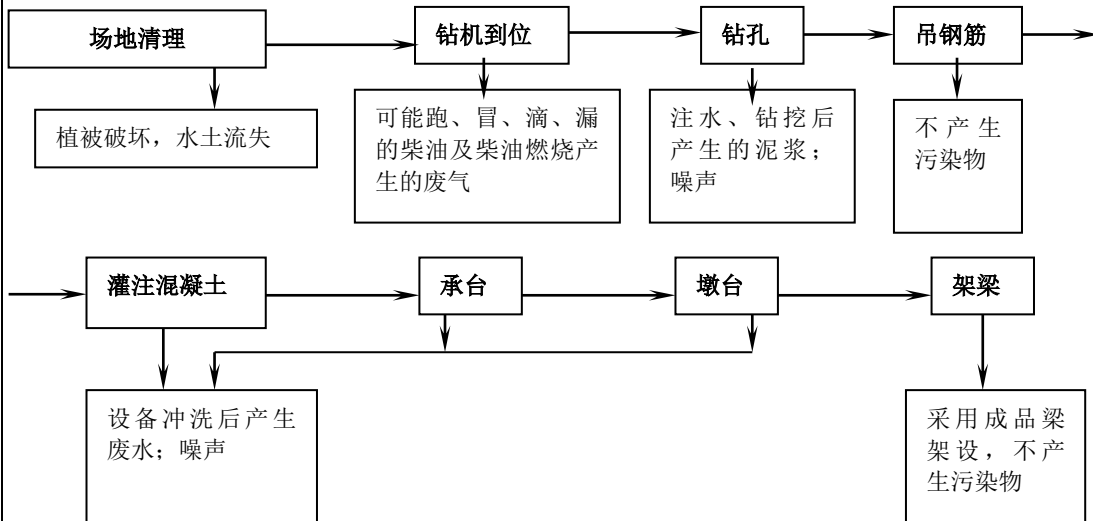


图 3.3-3 桥梁工程施工工艺流程图

①桥梁下部结构

桥梁下部结构施工工艺为清表→钻孔→清孔→放钢筋笼→捣混凝土→承台施工。桥墩采用桩柱式桥墩，施工时，先绑扎钢筋、架设模板，再进行墩身混凝土的浇筑。墩柱达到设计强度后，就可在柱顶施工盖梁，首先要制作盖梁钢

筋骨架片，然后进行模板拼装，最后浇筑混凝土。桥基采用冲击钻钻孔，排渣泵清孔，排出的泥浆钻渣进入泥浆沉淀池处理，泥浆经过沉淀处理后进入泥浆池循环利用，钻渣和废弃泥浆运至回填处利用。桥台基坑采用明挖方式施工。本项目桥梁的各个桥墩均位于河岸线外两侧，施工过程不涉水。

②桥梁上部结构施工

桥梁上部结构主要为预应力混凝土箱梁。首先在施工现场搭设满堂支架，然后进行模板拼装，最后浇筑预应力混凝土。

2.5 项目比选方案

(1)线路比选

结合沿线建设条件，项目沿线环境简单，不涉及铁路、轨道交通、饮用水源等特殊路段，线位走展空间较小，且结合高新区道路规划，本项目道路整体选线具有唯一性，无比选方案。

(2) 桥梁比选

本项目桥梁为跨越既有河道而设，桥位锁定，桥位方案唯一，无比选方案，主要从桥梁施工方案和桥型结构两个方面进行比选。桥梁施工主要从是否涉水施工进行比选；从经济性考虑，混凝土梁经济性更高，桥型结构主要对现浇箱梁和预制 T 梁进行比选。桥梁比选方案见表 2.5-1 和表 2.5-2。

其他

表 2.5-1 桥梁施工比选方案

方案 项目	桥梁施工方案一	桥梁施工方案二
是否涉水	桥梁不涉水施工	桥梁涉水施工
基础施工	支架现浇、预制梁吊装等成熟工法，技术门槛低	需水下桩基(如旋挖钻机成孔)、沉井或围堰技术，对设备精度要求高
施工成本	仅常规支架与陆上机械	需钢栈桥、围堰、水上设备及封航成本
工期	施工连续性强，干扰因素少	受水文天气制约，工序复杂
维护成本	常规养护即可	水下结构防腐及周期性冲刷修复
环保比选	主要管控扬尘、噪声及植被破坏，措施相对简单	可能扰动水体生态，需控制泥沙扩散及油污泄漏，施工废弃物需专项清理，避免阻塞河道

表 2.5-2 桥梁桥型结构比选方案			
方案 项目	桥型结构方案一	桥型结构方案二	方案必选
结构型式	预应力混凝土现浇箱梁	预应力混凝土预制 T 梁	/
结构整体性	好	一般	方案一优
施工方法	支架现浇	预制拼装	/
景观效果	景观效果较好	景观效果一般	方案一优
运营维护	养护维修工作量小	养护维修工作量较小	方案一优
施工难度	桥下高度较小，支架现浇，施工方法成熟	预制拼装，施工方法较为成熟	方案一优
工程造价	较低	较高（需建预制场和大型架桥机）	方案一优
工期	较短	较长	方案一优
环保比选	无须设置预制场等，污染物产生较少，对周边环境的影响较小	预制场和大型架桥机的建设将产生一定的污染物，对周边环境的影响较长	方案一优

综上，本项目桥梁施工采用方案一（桥梁不涉水施工），桥型结构采用方案一（预应力混凝土现浇箱梁）。

2.6 交通量预测

本项目拟建道路为城市次干路，依据规范要求，设计年限为 15 年，本项目预计 2027 年 12 月建成通车，预测特征年为 2028 年、2034 年、2042 年。根据初设资料，本项目具体交通量预测见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目主线特征年交通量预测值 单位：pcu/h

路段	2028 年	2034 年	2042 年
金贸街	1173	1408	1797

(1) 车辆类型构成

本项目为城市次干路，本评价按现行标准，昼间时间段为 16 个小时（北京时间 6:00~22:00），夜间时间段为 8 个小时（北京时间 22:00~早 6:00）。本项目特征年车型比参数见表 2.6-2。

表 2.6-2 本项目特征年车型比参数统计表

道路名称	项目	小型车	中型车	大型车	汽车列车
金贸街	车型比 (%)	80	15	5	0
	昼夜车辆数比 (%)	7:2			
	高峰小时系数	1.2			

其他

(2) 各车型车流量

本项目中型车、大型车折合为标准小客车分别取 1.5、2.5（来源于环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021），换算后实际车流量见表 2.6-3。

表 2.6-3 本项目不同时段交通量预测结果统计表 单位：辆/h

道路名称	特征年	预测时段	小型车	中型车	大型车	合计
金贸街	2028	昼间	635	119	40	794
		夜间	181	34	11	226
	2034	昼间	762	143	48	953
		夜间	218	41	14	273
	2042	昼间	972	182	61	1215
		夜间	278	52	17	347

2.7 主要经济技术指标

表 2.7-1 本项目主要技术指标表

道路等级		城市次干路			
设计行车速度 (km/h)		40			
建设规模		双向四车道，标准路幅宽 26m			
路面结构设计荷载		BZZ-100 型标准车			
设计年限		交通量饱和和设计年限 15 年；沥青砼路面结构设计年限 15 年			
地震烈度		地震烈度为 6 度，重要构造物 7 度设防			
建筑界限净高 (m)		4.5			
			规范值	实际采用值	
安全停车视距 (m)		建议值	≥40	≥40	
路线 平面	圆曲线最小半径 (m)	一般值	150	300	
		极限值	70		
	最大超高坡度 (%)	建议值	2	/	
	圆曲线最小长度 (m)	极限值	35	38.424	
缓和曲线最小长度 (m)		极限值	35	35	
路线 纵断面	最小纵坡长 (m)		建议值	110	119
	最大纵坡度 (%)	一般值	6	4	
		极限值	7		
	凸型竖曲线最小半径 (m)	一般值	600	2500	
		极限值	400		
	凹型竖曲线最小半径 (m)	一般值	700	650	
极限值		450			

其他

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 生态环境概述</p> <p>(1) 全国生态功能区划</p> <p>根据《全国生态功能区划（修编版）》（2015年），重庆高新区所涉沙坪坝区、九龙坡区部分区域，在全国主体功能区划中，涉及重点城镇群人居保障功能区（重庆城镇区）和1个重要生态功能区（三峡库区土壤保持重要区）。</p> <p>重点城镇群的主要生态问题：城镇无序扩张，城镇环境污染严重，环保设施严重滞后，城镇生态功能低下，人居环境恶化。生态保护主要方向：以生态环境承载力为基础，规划城市发展规模、产业方向；建设生态城市，优化产业结构，发展循环经济，提高资源利用效率；加快城市环境保护基础设施建设，加强城乡环境综合整治；城镇发展坚持以人为本，从长计议，节约资源，保护环境，科学规划。</p> <p>三峡库区土壤保持重要区主要生态问题：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。</p> <p>(2) 重庆市生态功能区划</p> <p>根据《重庆市生态功能区划（修编）》（2008年），重庆市生态功能区重新划分为5个一级区，在一级区划分的基础上，依据生态系统的相似性与环境敏感问题的差异性及其主导生态服务功能的重要性特点，将重庆市生态功能区划分为7个二级区，13个三级区。</p> <p>重庆高新区属于“V1-1 都市核心生态恢复生态功能区”，主导生态功能</p>
--------	--

生态环境现状

为生态恢复，辅助功能为污染控制，特别是水污染控制和大气污染控制，环境美化和城市生态保护。生态功能保护与建设的主导方向是生态恢复、污染控制、污染防治和环境美化，都市核心区不仅是都市圈生态恢复的核心，而且是重庆市、三峡库区乃至整个长江上游水环境保护的关键。重点任务是要治理产业结构及布局型污染破坏为先导，严格控制生产、生活废水排放。对废弃矿区进行综合整治，恢复矿区的生态功能。严格“四山”的生态环境保护。大力发展循环经济和生态型产业。加强自然资源的保护。结合森林城市工程，严格保护“四山”地区的森林和绿地资源；各级自然保护区、风景名胜区和森林公园的核心区也需严格保护；区内长江、嘉陵江等重要水域需重点保护。

规划区发展坚持以人为主，节约资源，保护环境，科学规划的原则，大力发展新一代信息技术、生命健康、绿色低碳和智能制造、高技术服务业四大产业；落实“三线一单”管控要求，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，落实生态环境准入清单。严格“四山”的生态环境保护，对非法建构筑物开展摸底调查，明确底数，分类制定退出方案，分批次拆除违法建筑，对破坏林地、耕地实施修复，编制修复计划，推进修复工作。因此，区域生态系统不会制约规划发展。

拟建工程位于重庆高新区金凤镇，属于 V1-1 都市核心生态恢复生态功能区，项目不涉及生态保护红线，项目占地不属于四山管制区，不占用自然保护区、风景名胜区和森林公园等。

3.2 自然与生态环境现状调查

3.2.1 地形地貌

拟建道路勘察场区原属剥蚀丘陵地貌区，新建段现状主要为耕地，整体坡度较大，一般地形坡度 $5^{\circ} \sim 15^{\circ}$ ，局部存在陡坎，改造拓宽段为城市建成区，主要为现状金贸街，整体平缓，项目区最高点位于项目东侧，标高约 308m，最低点位于西侧水沟位置，标高约 288m，相对高差 20m。

生态环境现状

3.2.2 地质构造、地层岩性

(1) 地质构造

拟建工程区位于北碚向斜西侧，拟建勘察区岩层产状 $90^{\circ} \angle 13^{\circ}$ 。岩层层面延伸长，岩层平直光滑，结构面张开度 $\leq 3\text{mm}$ ，岩屑填充，岩层结合程度差，属硬性结构面。据野外调查，场区基岩中风化岩体中主要发育两组裂隙，结构面特征如下：

(1) $63^{\circ} \angle 70^{\circ}$ ，裂面平直，有泥质充填，半闭合状，局部张开度为 $0.1 \sim 2\text{mm}$ ，延伸 $1 \sim 2\text{m}$ ，裂隙间距 $0.5 \sim 1\text{m}$ ，结合很差，为软弱结构面；

(2) $168^{\circ} \angle 65^{\circ}$ ，裂面较平直，有泥质充填，宽 $1 \sim 2\text{mm}$ ，延伸 $0.5 \sim 1.5\text{m}$ ，裂隙间距 $1 \sim 3\text{m}$ ，结合很差，为软弱结构面。

(2) 岩土层特征

场地内地层岩性由第四系全新统填土层（Q4ml）、粉质黏土层（Q4el+dl）、侏罗系中统沙溪庙组泥岩（J2s-Sm）、砂岩（J2s-Ss）组成，现分述如下：

(1) 第四系全新统土层（Q4）

人工填土层（Q4ml）：主要为素填土，杂色，以紫褐色为主，局部以紫褐色为主，主要由粉质粘土、砂岩碎块及泥岩碎块石组成，碎石粒径一般 $3 \sim 18\text{cm}$ ，最大粒径 25cm ，含量约 $25\% \sim 35\%$ ，平场施工回填形成，稍湿、结构稍密~中密状，以稍密为主，厚约 $0.60 \sim 10.30\text{m}$ 。本层分布范围广，主要分布于现状金贸街范围。

粉质黏土层（Q4el+dl）：黄褐色、紫褐色，多为可塑状，局部含有砂岩、泥岩碎块石等，含量不均，一般在 $5\% \sim 10\%$ 之间。稍有光泽，无摇振反应，干强度中等，韧性中等，主要分布于 K0+040~K0+240 段范围。

(2) 侏罗系中统沙溪庙组（J2s）

①泥岩（J2s-Sm）：紫红色~褐红色，泥质结构，厚层状构造，矿物成分以粘土矿物为主，局部含灰绿色钙质团块及砂质条带，强风化带岩质软，

岩芯较破碎，呈碎块状，锤击易碎，块径 3cm~5cm；中等风化带岩芯较完整，呈柱状，一般节长约 10cm~25cm，岩质较硬，强度较高。主要泥岩大多下伏于现有素填土底部。为场地主要岩层，与砂岩互层产出。

②砂岩（J2s-Ss）：灰黄色、灰白色，中粒~细粒结构，中厚层状构造，矿物成分主要以长石、石英为主，局部含少量白云母，钙泥质胶结。强风化层裂隙发育，岩体破碎~较破碎，岩心呈块状，块径 4cm~6cm，岩质软，锤击易碎；中风化砂岩岩芯呈柱状，一般节长约 14cm~30cm，岩质较硬，强度较高，锤击声脆。为场地次要岩层，与泥岩互层产出。

（3）基岩风化带及基岩顶面特征：

①强风化带：岩芯呈碎块状，饼状，局部岩屑状，少量短柱状，风化裂隙发育，质软，易击碎，手可折断岩芯碎块。基岩强风化带厚约 1.30（ZK1）~3.60m（ZK20）。

②中等风化带：岩质较新鲜，钻探岩芯较完整，多呈柱状、长柱状、局部岩芯短柱状。

③基岩顶面：场区内基岩面大多平行于原始地面，现有地面由于工程建设已整平，基岩面无明显规律，一般基岩面坡角为 5~20° 之间。基岩面埋深最浅处为 0m（ZK17），最深处为 10.3m（ZK4）。

3.2.4 气候与气象特征

受东亚季风环流影响，项目所在区域属中亚热带季风湿润气候，热量和水分资源丰富。气候温和，无霜期长达 353 天。具有冬暖夏热、春早、秋迟，夏长冬短，四季分明的特点，空气湿度大、风力微弱，多阴少晴，日照较少，多云雾，少霜雪。主要的灾害性天气有干旱、绵雨、寒潮、暴雨和大风等。春、秋季多寒潮，夏季多伏旱。

工程所在地地处亚热带，属中亚热带湿润季风气候。其特点是冬暖夏热，雨量充沛但多集中在 5~9 月，热量资源丰富，且光、热、水同季，夏季气温高，湿度大，冬季日照少，霜雪少，风速小等。多年平均气温

18.4℃，1月平均气温7.9℃，极端最低气温-1.8℃(1955年1月11日)；7月平均气温28.3℃，极端最高气温43.0℃(2006年8月15日)。最低月均气温5.2℃(1977年1月)，最高月均气温32.4℃(2006年8月)。平均气温年较差6.3℃，最大日较差18.7℃(2011年5月18日)。无霜期年平均约340天，年平均日照时数962.7小时。平均年降水量1108.2毫米，年平均降雨日数为151天，最长达179天(1954年)，最少为124天(1987年)。极端年最大雨量1508.0毫米(1998年)，极端年最少雨量738.2毫米(1958年)。降雨集中在每年5月至9月，6月最多。

3.2.5 水文特征

(1) 地表水：

区内及周边对拟建工程产生影响的地表水体主要为龙凤溪河。龙凤溪河为莲花滩河一级支流，河长4.45km，流域面积5.15km²。

莲花滩河：莲花滩河为梁滩河左岸一级支流，河道发源于巴福镇李子湾，流向自南向北，流经走马、龙凤场，在白鹤场接纳虎溪河后，在四塘汇入梁滩河。莲花滩河全流域面积156.17km²，河道长度31.5km，河道平均比降2.15%。

(2) 地下水

工程区内地下水类型主要为第四系松散层孔隙水和侏罗系中统沙溪庙组基岩裂隙水。地下水的形成、赋存及分布受地形地貌、地层岩性、地质构造、气候条件等因素控制。

松散层孔隙水赋存于第四系松散堆积层中，赋存条件主要受堆积物分布范围与厚度控制，由于堆积层厚度不均，分布范围有限，其水量不丰，无统一潜水面。该类地下水受大气降水补给，向下渗透补给基岩裂隙水或顺坡向径流。

基岩裂隙水赋存于厚层砂岩裂隙中，赋存条件受砂岩层厚度与裂隙发育程度控制，主要接受大气降水补给，同时还接受外围同一裂隙含水层或上覆

第四系孔隙水的补给，总体顺坡向低洼处排泄，最终流入城市排水系统排出场地外，受季节影响大。

根据水文地质调查和访问，场地及周边地带未见井、泉出露。勘察对所有钻孔进行了简易提水试验，场地大部分钻孔基岩抽出后孔内水位恢复较慢或基本不恢复，24小时后继续观测，说明勘察期间该类型地下水水量小。

由于场地勘察期间缺乏地下水，根据当地类似工程经验，判断其渗透性等级，土体渗透系数提供经验值：素填土渗透系数为 10m/d~15m/d，为强透水层。场地粉质粘土渗透系数值：0.05m/d~0.5m/d，为弱透水层。根据当地类似工程经验判断其渗透性等级，砂岩透水率为 5~10Lu，属弱透水性；泥岩透水率一般为 1~5Lu，属微~弱透水性。

综上所述，水文地质条件简单。

3.2.6 陆生植物资源

(1) 植物区划

项目所在高新区属于东部湿润常绿阔叶林区域，该区中南部为中亚热带常绿阔叶林地带，地带性植被是常绿阔叶林，广大低山丘陵分布马尾松林，阴湿沟谷和阴坡以杉木林分布为主，土层厚处往往有慈竹和毛竹等。四川盆地、鄂西、黔北、长江中下游和江南丘陵为常绿阔叶林地带的北部亚地带，这里的常绿阔叶林优势树种有青冈属的青冈、曼青冈、细叶青冈、小叶青冈；榛属的苦槠、甜槠、峨眉栲、米槠；石栎属的石栎等。宜宾至重庆一带的山地、贵州高原和南岭山地为中亚热带常绿阔叶林地带的南部亚地带，其常绿阔叶林的优势树种主要为栲属的持树、南岭栲、峨眉栲、米槠、甜槠；樟科的润楠、厚壳桂等。

(2) 植被类型

根据实地调查及查阅相关资料，根据现场调查，本项目位于城市建成区，本工程总长度 887.895m，其中 K0+300-终点均为已建道路，道路两侧为市政行道树，仅起点-K0+300 段共 300 米为新建道路，该路段占地范围内多

生态环境现状	<p>为人工种植景观树、草丛及灌丛，主要为矮化构树、盐肤木灌丛、小果蔷薇灌丛等，部分闲散地块种植有少量蔬菜。</p> <p>(3) 古树名木及重点保护野生植物</p> <p>经实地调查并结合相关资料，根据《四川植物志》《四川省珍稀濒危植物及其保护》（张桥英等，2002）等相关文献资料记录，依据《国家重点保护野生植物名录》（2021）、《重庆市重点保护野生植物名录》（2023年），评价区内无古树名木及重点保护野生植物分布。</p> <p>3.2.7 陆生动物资源</p> <p>区域内有少量野兔、鼠、蛙类、麻雀等</p> <p>项目区位于城市建设区，由于长期的人为干扰，随着城市开发建设，现场踏勘未发现国家及重庆市重点保护野生动物。</p> <p>3.2.8 水生动植物</p> <p>由于龙凤溪河水质一般，基本无浮游藻类和水生高等植物分布。着生藻类较为丰富，主要为硅藻门、绿藻门蓝藻门。底栖无脊椎动物贫乏，密度低，主要种类是水生昆虫及其幼虫，优势种多为喜静类群，如半翅目、毛翅目幼虫，没有特有种类。</p> <p>3.2.9 鱼类资源</p> <p>工程河段中的鱼类资源比较匮乏；主要的鱼类有鲫鱼、草鱼、泥鳅等常见种类，无珍稀保护鱼类，无鱼类三场分布。</p> <p>3.3 项目所在区域环境质量现状</p> <p>1、环境空气质量现状</p> <p>项目所在区域基本环境污染物（PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO），由于《重庆市生态环境状况公报》中无高新区的环境质量现状数据，本次现状数据引用《2024 重庆市生态环境状况公报》九龙坡区环境空气质量监测数据进行评价，评价结果详见表 3.3-1。</p>
--------	---

生态环境现状

表 3.3-1 九龙坡区区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值			《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准		
			标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年均值	32.3	35	92.3	达标	30	107.6	不达标
PM ₁₀		51	70	72.9		60	85	达标
SO ₂		8	60	13.3		60	13.3	达标
NO ₂		34	40	85		40	85	达标
CO	24h平均第95百分位数值	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30		4mg/m ³	30	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值的第90百分位数	140	160	87.5	160	87.5	达标	

由上表可知，九龙坡区 2024 年环境空气质量结果表明：SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域环境空气质量达标。SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 也满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准，PM_{2.5} 不满足过渡阶段浓度限值二级标准，九龙坡区正在制定空气质量达标规划和方案。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地地表水环境为梁滩河流域，项目修建桥梁跨龙凤溪河，龙凤溪河为莲花滩河的支流，为梁滩河二级支流。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），莲花滩河无水域功能，梁滩河水环境功能为V类，执行V类水域水质标准。

为了解现状地表水环境质量，本次评价引用《沙坪坝区城中村片区改造一期(科学城站片区)配套基础设施项目环境影响报告书》中梁滩河监测数据进行评价。监测时间为 2024 年 1 月，监测至今，区域未新增影响较大的污

污染源，且监测数据在3年的有效时间内，引用监测数据有效可行。

监测断面：1#土主污水处理厂下游 6.5km，2#土主污水处理厂上游 6.8km。

监测因子：pH、COD、BOD₅、石油类、氨氮、总磷。

监测时间：2024年1月5日~2024年1月7日。

表 3.3-2 梁滩河地表水环境质量现状评价表

断面	监测因子	浓度范围	标准值	超标率	达标情况
1#	pH(无量纲)	7.8-8.0	6-9	0	达标
	COD	12-14	40	0	达标
	BOD ₅	2.8-3.3	10	0	达标
	氨氮	0.155-0.175	2.0	0	达标
	石油类	0.02	1.0	0	达标
2#	pH(无量纲)	7.6-7.8	6-9	0	达标
	COD	12-16	40	0	达标
	BOD ₅	2.8-3.5	10	0	达标
	氨氮	0.221-0.266	2.0	0	达标
	石油类	0.01-0.02	1.0	0	达标

根据表 3.3-2 可知，梁滩河监测断面 pH、石油类、氨氮、总磷、COD、BOD₅、总氮指标现状监测浓度均满足 V 类水域标准。

3、声环境质量现状

为了解本项目沿线声环境质量现状，本次评价特委托重庆中环宇检测技术服务有限公司对项目沿线声环境质量现状进行了实测，共设置 10 个监测点位，具体监测情况如下：

(1) 监测布点：详见表 3.3-3。

(2) 监测项目：等效 A 声级。

(3) 监测时间及频率：2026 年 3 月 19~20 日，监测 2 天，每天昼、夜各一次。

(4) 评价方法：噪声现状评价采用与标准值比较评述法；

表 3.3-3 噪声监测点分布情况一览表 单位：dB(A)

序号	监测点	监测点位置	执行标准	备注
1	ZS1	拟建项目起点与新州大道交叉口路沿外 1m (ZS1)	4a	交通噪声
2	ZS2	金凤佳园 D 组团临本项目一侧 1F (ZS2)	2	环境噪声

3	ZS3	金凤佳园 D 组团临本项目一侧 3F (ZS3)	2	环境噪声
4	ZS4	金凤佳园 D 组团临本项目一侧 7F (ZS4)	2	环境噪声
5	ZS5	金凤佳园 D 组团临本项目一侧 15F (ZS5)	2	环境噪声
6	ZS6	金凤佳园 D 组团临本项目一侧 30F (ZS6)	2	环境噪声
7	ZS7	在建幼儿园临本项目一侧建筑外 1m 处 (ZS7)	2	环境噪声
8	ZS8	文昌安置房临本项目一侧建筑外 1m 处 (ZS8)	2	环境噪声
9	ZS9	金凤实验中学临本项目一侧建筑外 1m 处 (ZS9)	2	环境噪声
10	ZS10	本项目与金贝路交汇处临本项目一侧居民房 (ZS10)	2	环境噪声

本次噪声监测结果如下所示。

表 3.3-4 噪声监测结果汇总表 单位: dB(A)

监测时间	监测点位	监测结果(Leq dB)		评价标准	达标情况	
		昼间等效声级	夜间等效声级		昼间	夜间
2026.3.19	ZS1	62	54	4a 类	达标	达标
	ZS2	55	47	2 类	达标	达标
	ZS3	55	46	2 类	达标	达标
	ZS4	54	47	2 类	达标	达标
	ZS5	53	46	2 类	达标	达标
	ZS6	50	43	2 类	达标	达标
	ZS7	58	47	2 类	达标	达标
	ZS8	58	46	2 类	达标	达标
	ZS9	57	39	2 类	达标	达标
	ZS10	56	39	2 类	达标	达标
2026.3.20	ZS1	63	51	4a 类	达标	达标
	ZS2	53	48	2 类	达标	达标
	ZS3	54	45	2 类	达标	达标
	ZS4	54	44	2 类	达标	达标
	ZS5	52	46	2 类	达标	达标
	ZS6	49	44	2 类	达标	达标
	ZS7	56	47	2 类	达标	达标
	ZS8	57	46	2 类	达标	达标
	ZS9	58	38	2 类	达标	达标
	ZS10	56	40	2 类	达标	达标

生态环境现状

由表 3.3-4 可知, Z1 满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 4a 类, 其余各监测点环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 2 类, 声环境质量良好。

<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目位于重庆高新区金凤镇，其中起点至金贝路为新建段，设置桥梁一座，跨龙凤溪河，龙凤溪河沟宽约 2~5m，水深约 0.5~2m，流速极缓。现状环境质量较好，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p> <p>金贝路至项目终点两侧为已建成场镇居民区，工程分布区域目前主要为城市建设区学校、居住等，区域环境质量现状良好。道路路面为普通沥青混凝土路面，道路两侧种植了行道树，并设置了限速标识牌，路面结构良好，无较大病害。未设置服务区、收费站等设施，不存在服务设施向外排放污水。</p> <p>涉及与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题主要为现状道路产生的交通噪声。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>3.4 外环境关系介绍</p> <p>根据现场踏勘，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田、生态公益林等生态环境敏感区，项目不占用生态保护红线，工程影响范围内无名木古树、珍稀保护动植物、重点保护动植物等，项目生态环境不敏感。</p> <p>根据现场调查，本项目接科技大道，自西向东经金贝路、海含路、金瑞路至终点新州大道，全长 887.895m。以桥梁实施跨越龙凤溪河。</p> <div data-bbox="391 1384 1204 1843" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">图 3.4-1 龙凤溪河和拟建龙凤溪跨河桥关系图</p>

3.5 生态环境保护目标

(1) 生态保护红线

根据重庆市“三区三线”划定成果查询，本工程不涉及高新区生态保护红线（2022版）和永久基本农田。

(2) 动植物保护目标

根据调查走访结合资料记载，区域动物主要是常见的两栖类、爬行类、鸟类和小型兽类等物种，如蛇、青蛙、田鼠及其他一些爬行动物（马陆、壁虎等）、鸟类等，无大型兽类，未发现国家和地方保护的珍稀野生动物。

(4) 水生生态保护目标

工程涉及龙凤溪河河段的鱼类资源比较匮乏；主要的鱼类有鲫鱼、草鱼、泥鳅等常见种类，无珍稀保护鱼类。此外生态评价范围不涉及其他重要水生生物及鱼类产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水生生态保护目标。

(5) 水土流失保护目标

根据《重庆市人民政府办公厅关于公布水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（重庆市人民政府办公厅，渝府办发〔2015〕197号），项目所涉及的金凤镇属于重庆市水土流失重点预防区。

综上，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本工程执行西南紫色土区建设类项目水土流失防治一级标准。

(6) 土地资源

本工程占地类型主要为耕地、林地、公路用地、建制镇等。项目沿线主要的生态保护目标见下表。

表 3.5-1 项目主要环境保护目标

序号	生态保护目标	环境特征及主要保护对象
1	土地资源	项目新增占地主要类型有耕地、林地、公路用地、建制镇等
2	陆生动植物	区域动物主要是常见的两栖类、爬行类、鸟类和小型兽类等物种，如青蛙、田鼠及其它一些爬行动物（马陆、壁虎等）、鸟类等，无大型兽类。调查期间，未发现国家和地方保护的珍稀野生动物，未发现名木古树。

3	水生生物	工程涉及河段中的鱼类资源比较匮乏；主要的鱼类有鲫鱼、草鱼、泥鳅等常见种类，无珍稀保护鱼类。
4	水土流失	项目所涉及的金凤镇属于重庆市水土流失重点预防区，本工程执行西南紫色土区建设类项目水土流失防治一级标准。

生态环境
保护
目标

3.6 水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标主要为龙凤溪河，龙凤溪河为莲花滩河支流，为梁滩河流域，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），梁滩河属于V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水域标准，龙凤溪河无水域功能。

表 3.6-1 本项目地表水环境保护目标分布一览表

保护目标名称	环境特征	环境影响要素	环境功能	与本项目关系
龙凤溪河	莲花滩河支流	施工期废水、固废等	无水域功能	本工程所跨越河段，桥梁跨越，不涉水施工

3.7 大气、声环境保护目标

拟建项目位于高新区金凤片区，根据现场调查，项目中心线两侧200米范围为金凤镇已建成居民区。由于篇幅原因，沿线噪声敏感点分布情况详见本项目噪声专项评价。

评价
标准

3.8 评价标准

3.8.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

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），本项目属于环境空气二类地区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。标准值详细表 3.8-1。

表 3.8-1 《环境空气质量标准》（GB3095—2026） $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	二级标准浓度限值(过渡阶段)		
	1小时平均	24小时平均	年平均
PM ₁₀	/	120	60
PM _{2.5}	/	60	30
NO ₂	200	80	40
SO ₂	500	150	60
O ₃	200	160(日最大8小时浓度)	/
CO	10(mg/m ³)	4(mg/m ³)	/

(2) 地表水环境质量

项目区地表水为龙凤溪河，为莲花滩河支流，为梁滩河流域。

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），梁滩河水环境功能为V类，龙凤溪河和莲花滩河无水域功能，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。与评价相关因子标准值见表3.8-2。

表 3.8-2 地表水环境质量标准单位：mg/L（pH 除外）

类别	pH	BOD ₅	COD	氨氮	总氮	总磷	石油类
V类标准值	6~9	≤10	≤40	≤2.0	≤2.0	≤0.4	≤1.0

(3) 声环境质量标准

项目位于高新区金凤镇，根据《重庆市生态环境局关于印发《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》的函》（渝环〔2023〕61号），项目相邻区域为2类声环境功能区，同时本项目起点接科技大道，终点接新州大道，科技大道和新州大道为城市主干路，本次评价范围内科技大道和新州大道路沿外35m执行4a类；其余区域执行2类标准。

依据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案（2023年）》的相关规定，拟建道路建成后，在（1）临街建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主时，交通干线边界线外一定距离（表2）内的区域为4a类声环境功能区；

（2）拟划分距离范围内，临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主时，临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域及该建筑物的两侧一定纵深距离（见表2）范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区。（3）拟划分距离范围内，对于第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到交通噪声直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向交通干线一侧范围为4a类声环境功能区。其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。

本项目为城市次干路，根据《重庆市中心城区声环境功能区划分方案

(2023 年)》表 2: 对于城市次干路, 若相邻功能区类型为 2 类标准适用区域, 则 4a 类区域划分距离为 30m。对临街建筑以高于三层楼房以上 (含三层) 的建筑为主时, 临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域及该建筑物的两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域。

表 3.8-3 声环境质量标准 单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间	备注
2类	60	50	学校及道路两侧30m外的区域
4a类	70	55	金贸街为城市次干道, 其相邻功能区为 2 类区, 划分距离为 30m。 划分距离范围内, 临街建筑以高于三层楼房以上 (含三层) 的建筑为主时, 临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域及该建筑物的两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域。

3.8.2 污染物排放标准

(1) 污水综合排放标准

本项目污废水主要来自施工期, 主要包括施工人员生活污水和施工场地生产废水, 施工人员生活污水依托租用民房已有的环保设施处理, 不外排; 施工生产废水经隔油沉淀处理后回用于生产、洒水抑尘等, 不外排。

(2) 大气污染物排放标准

施工期间扬尘和施工机械燃油废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 主城区标准。沥青摊铺时不得有明显的无组织排放。见表 3.8-4。

表 3.8-4 大气污染综合排放标准 (DB50/418-2016)

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	

	<p>(3) 噪声排放标准</p> <p>本项目道路施工期噪声排放标准执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，即施工过程中场界环境噪声昼间不得超过 70dB，夜间不得超过 55dB。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期、运营期固体废弃物排放标准参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>
其他	<p>本项目为城市次干路，项目在投入运营后无“三废”排放。故本项目不涉及总量控制问题。</p>

四、生态环境影响分析

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

4.1 生态环境影响分析

4.1.1 对土地利用类型的影响

(1) 工程占地影响

根据主体工程设计资料，本工程总占地面积为 2.45hm²，全部为永久占地。施工场地位于道路红线范围内，不新增临时占地。道路占地类型为既有公路用地、水田、旱地、林地等。

拟建项目占地面积相对较小，项目除起点至金贝路约 323 米为新建道路（含桥梁）外，其余路段均为已有道路改造。

项目占用地类型不涉及基本农田、基本草原、饮用水源保护地、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，项目占地范围内植物以常见的桑树、槐树、构树等为主，改建道路两侧种植有行道树小叶榕、黄桷树等，农作物主要包括玉米、红薯等，动物以常见的蛇类、鼠类等为主。项目属于城市建设区，随着道路工程的建设，吸引商业、房地产等行业的入驻，带动区域土地增值，推动片区经济社会发展。本工程的选线是属于高新区城市路网规划路线，建成后属于道路交通用地，工程的建设与规划是相符的。本项目的实施，既能完善片区路网的快速路交通骨架，又利于协调开发周边地块，加快该区域的发展速度。不会对地区生态环境产生明显影响。

(2) 临时占地影响分析

根据项目水土保持方案，本项目无新增临时占地，项目区设置一处施工场地，位于道路红线范围内，施工场地周边设置截排水沟，施工完工后恢复为交通用地。减少了新增临时占地的影响。

4.1.2 对动植物的影响分析

由于道路位于城市建设区，现状除起点至金贝路约 323 米为新建道路（含桥梁）外，其余路段均为已有道路改造，现有道路两侧为人工种植的行道树，本次根据道路实施情况对行道树进行移栽，新建段占地范围内植物物种主要是构树、桑树等植被，无名木古树等重要植被，施工结束后，对道路两侧、桥梁

下方及两侧占地生态恢复和沿线的绿化建设。

评价区内的灌丛等是部分小型哺乳类、爬行类以及鸟类觅食、栖息的生境，施工占地将会破坏野生动物的领地、生境，动物被迫迁移他处寻找适宜的生境。施工噪声对施工区附近的动物产生惊吓，使它们正常的觅食、繁殖、交流等活动受到短期的干扰，一般动物在受干扰情况下动物将避开噪声影响范围，也可能在一定程度上产生适应。本工程沿线野生动物主要是鸟类以及老鼠等动物，工程施工减少了动物的栖息环境，但工程影响区外有大面积适宜的生境，工程建设不会对物种数量和种群多样性造成影响。

4.1.3 施工期对水生生态的影响分析

拟建项目以桥梁形式跨越龙凤溪河，龙凤溪河无水域功能，河流水量较小，浮游藻类和水生高等植物匮乏。主要的鱼类有鲫鱼、草鱼、泥鳅等常见种类，无珍稀保护鱼类，着生藻类均属溪流低温性普生种类，没有特有种类。底栖无脊椎动物贫乏，密度低，主要种类是水生昆虫及其幼虫，优势种多为适应急流和洁净水体的类群，如蜉蝣目、毛翅目幼虫，没有特有种类。由于龙凤溪河水体营养低，浮游生物等天然饵料非常缺乏，枯水期河道时常断流，因此龙凤溪河鱼类区系简单，生物量非常低。

本项目桥梁无涉水施工，选择在枯水期施工。

(1) 对浮游动植物的影响

本项目桥梁跨越龙凤溪河，项目不涉水施工，但施工废水如不经处理而直接排放，固体废弃物、生活垃圾等如不集中防护和处理，均会对局部水体造成一定程度的污染，主要是具有较高悬浮物浓度而使水体透明度下降，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污，影响浮游植物的光合作用，大量的泥沙裹挟浮游植物沉入水体，导致施工区域及下游浮游植物死亡，将使施工区浮游藻类的密度和数量下降，进而影响浮游动物的种类组成和生物量。

本工程施工区域不设置机械修配系统及施工营地等，施工场地远离地表水体，施工期产生的生产废水、生活污水、固体废弃物、生活垃圾等经处理后去

向明确，严禁直接排入水体，应做好桥梁施工机械的维修、保养工作，防止油料泄漏污染水体，将施工对评价区内的水质影响控制到最小，对浮游动植物的不利影响控制到最小。表土此类影响主要集中在施工期，其影响时间有限，施工完成后可逐渐恢复。

(2) 对水生维管束植物的影响

桥梁不涉水施工，对水生维管植物产生影响很小。

(3) 对底栖生物的影响

底栖生物是长期在水域底部泥沙中、石块或其他水底物体上生活的动物。河流中底栖动物的种类和数量与底层杂食性鱼类有着极大的关系。施工期间不涉水施工，不会扰动水域底部，不会降低施工扰动区域底栖动物的数量。

本项目不涉水施工，对其产生影响很小。

(4) 对鱼类的影响

本项目不涉水施工，但各类施工废物若进入水体，造成对区域水质的影响，随着水质的改变，施工区浮游生物、底栖动物等饵料生物量减少，改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖迁到其他地方，施工区域鱼类密度会明显降低。若施工人员捕鱼会对鱼类造成影响，评价要求加强管理，严禁进行鱼类捕捞。

综上，加强施工期的管理，严禁施工废水、弃渣等进入地表水体，施工期对水生生态的影响很小。

4.1.4 废气对生态环境的影响分析

拟建项目施工期产生的废气污染物主要是原材料运输、装卸、挖填等过程中产生的 SO₂、NO₂、CO、粉尘等。SO₂、NO₂、CO 主要为燃油及汽车尾气产生，排放总量少，对植物的影响不大；粉尘是土石方开挖、回填、运输过程的特征污染物，对植物的影响主要表现为：覆盖在植物叶片上影响植物生长正常的呼吸作用和光合作用，使植物生长缓慢。因此，拟建项目施工过程中要特别加强粉尘的防治措施，使其周边的植物影响降至最低程度。

4.1.5 施工期对景观的影响分析

工程建设过程中将对项目区域的景观产生一定影响，具体体现在：施工期路基开挖、设施摆放、材料堆放等均严重破坏征地范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差极大、不相容的裸地景观，从而对人群的视觉产生极大冲击。由于地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季，松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，对周围植被产生影响，从而对区域景观环境质量造成不利影响；在旱季，松散的地表在有风天气和车辆行驶时易产生扬尘，扬尘覆盖在附近植被表面，使周围景观的美感大大降低。待主体工程 and 附属配套设施完成后，将逐步恢复施工期间所造成的景观破坏。

4.2 施工期环境影响分析

4.2.1 环境空气影响分析

施工期废气主要为机械燃油废气、扬尘、道路摊铺过程产生的沥青烟。

1、施工扬尘：

施工期扬尘主要来自土石方开挖、施工活动扰动、散装施工材料如水泥、砂石料装卸、车辆运输等。根据同类型施工资料，土石方开挖、施工活动、装卸散装材料等产生的扬尘影响范围主要是施工场地周围 20m，施工场地下方向影响范围增加至 30~50m。

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 10~20m 间。施工过程中对进出工程场地的运输车辆的轮胎进行清洗，避免将泥土带入道路，同时对积尘较大的施工区和施工场地外 200m 的运输道路进行洒水（平时 2~3 次，7~9 月 4~5 次），可使空气中的扬尘量减少 70% 以上，有效减少扬尘对附近环境空气的影响。

受本项目施工扬尘影响的主要为施工点周围 200m 范围内的居民，道路工程为线性工程，随着工程施工点的移动，居民点受施工影响逐渐减弱，因此居民点受施工影响的时间约 1~2 个月，非常有限。在施工过程中，应加强洒水防尘工作，尽可能地减少施工扬尘对周边环境的不利影响。

工程施工产生的扬尘对环境空气的影响是暂时的，随着施工结束而消失。

2、燃油机械尾气

施工机械尾气中污染物主要有 CO 和 NO_x 等。根据同类型工程各施工段施工机具尾气中污染物排放量类比可知，施工过程中施工机具尾气的 CO 和 NO_x 污染物排放量小，且为间歇性排放，施工作业时间不长，预计工程建设过程对周围环境空气质量影响小。

3、沥青烟对环境的影响

本项目的路面为沥青路面，所需沥青均外购，施工场地不设沥青熬制、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。沥青在铺路过程中产生的沥青烟对环境空气的影响较小，且铺路时间短，总体来看，其对环境空气产生的影响较小。

4.2.2 施工期水环境影响分析

施工期污水主要有施工人员生活污水、施工废水。

(1) 车辆及设备冲洗废水对地表水的影响分析

本工程不设拌和站，混凝土、沥青直接外购成品，故施工废水主要为出入施工场地车辆轮胎冲洗及设备清洗废水等，拟建项目施工期对运输车辆及施工机具的冲洗废水产生量约为 10m³/d，主要污染物为 SS 和石油类，施工过程中严格贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，在施工场地内设置沉淀、隔油措施处理后，上清液全部回用做场区防尘洒水，对地表水环境影响小。

(2) 桥梁施工废水的影响分析

本项目共设置桥梁 1 座，为龙凤溪跨河桥，跨越地表水体龙凤溪河。桥梁不涉水施工。桥梁施工过程中对水体的影响主要是桥基施工对旁边地表水体的影响。为减少桥梁基础施工对跨河水体水质的影响，施工期安排在枯水季节，避开丰水期。桥梁基础周围采用围堰施工，桥墩采用钻孔灌注桩基础，桥梁钻孔开挖施工时，会产生一定量的泥浆废水。根据区域水文地质资料，钻探揭露区内地下水极贫乏，泥浆废水总量较少，估算全部工程累计产生拟建废水约 20m³/d，废水中主要污染物为 SS，浓度为 800mg/L。泥浆废水经抽水泵抽到沉淀池中，上清液回用于场地浇洒，严禁将泥浆废水排入河流，沥干水分后泥岩用于道路土石方回填。

同时，桥面施工过程中加强施工管理，严禁施工废水和建筑垃圾等排入河道内，桥梁养护废水进入桥梁两侧的沉淀池，不会对龙凤溪河产生影响。

综上桥梁施工过程对地表水环境影响小。

(3) 施工人员生活污水

施工人员按平均每天 100 人计算，施工人员主要为当地人员，租用道路两侧民房作为施工人员住宿生活场所，用水量按 50L/人·d 计(排放系数 0.9)，用水量为 5m³/d，产生的生活污水量为 4.5m³/d。生活污水经租用金凤镇民房已有的环保设施处理，对地表水环境影响较小。

4.2.3 施工期声环境影响分析

施工噪声主要产生于土石方开挖、路面铺设、运输和物料装卸等过程，施工期噪声主要声源是挖掘机、压路机、装载机、路面铣刨机等工程机械在作业中产生的噪声，这些噪声源均为间歇性非稳态噪声源。贯穿于整个施工过程。项目施工期声环境的影响是短暂和可逆的，随着施工期的结束其对环境的影响也将随之消失。同时，在施工时需要施工单位合理安排施工机械布局，施工时间，运输车辆限速、禁鸣，强化管理，文明施工，降低施工噪声影响；同时评价建议项目建设期间除工艺特殊要求情况外，夜间不进行施工。将施工噪声对周边环境的影响降至最低。

具体内容详见《西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套设施基础设施项目（金贸街）噪声环境影响专项评价》。

4.2.4 施工期固废污染物影响分析

拟建项目施工期固体废物主要包括土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 土石方

本项目不设置弃渣场。工程建设开挖土石方3144m³，回填土石方7137m³，借方3993m³，借方全部外购。

本项目剥离的表土临时堆存在沿线工程范围内，及时清运至广源路道路工程等沿线道路管网设施临时弃土场（钟鹤村2号）暂存，待后期绿化表土回填时

再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。

(2) 建筑垃圾

项目开工前，将由政府部门对项目区内建筑进行拆迁，不纳入本项目范围内，本项目施工将对原有路面进行刨除后施工，产生的各类建筑垃圾合计约为500t。拆迁的建筑垃圾及时运往政府指定的建筑垃圾消纳场回填，不在本项目区暂存。

(3) 生活垃圾

施工人员生活垃圾产生量以0.5kg/人·d计，施工人员按100人计，垃圾产生量为50kg/d。本工程对生活垃圾采取定点收集，定期清运生活垃圾的措施，规范生活垃圾的管理，避免乱堆放，确保施工场地有良好的卫生条件。

综上，本工程施工期产生的生活垃圾交市政环卫部门定期清运，建筑垃圾运至建筑垃圾堆存点回填。因此，本工程施工期固体废物对周边环境影响较小。

4.4 营运期环境影响评价

4.4.1 水环境影响分析

本工程建设内容不含服务区、收费站，城市道路主要污水为路面径流，对地表水影响较大的为降雨初期到形成径流30min内的初期雨水，其中挟带的污染物主要为悬浮物及石油类，浓度分别约300mg/L、10mg/L，半小时后，雨水浓度快速下降，降雨历时40~60min后，路面基本被冲洗干净，路面径流污染物的浓度相对稳定在较低水平。

4.4.2 大气环境影响分析

(一) 车辆尾气

道路工程自身不产生废气。拟建工程营运期废气污染影响主要为车辆排放的汽车尾气对沿线大气环境的影响，汽车尾气中主要污染物是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，对大气环境影响较小。

(二) 公路扬尘影响分析

公路扬尘对环境空气影响范围及程度与路面积尘量有关。路面积尘量在0.1kg/m²时，道路扬尘影响范围约为20~30m；道路积尘量为0.6kg/m²时，汽车行驶时影响范围可达120m~150m。

本项目全部采用沥青混凝土路面，对道路扬尘具有明显的抑制作用。本项目属城市次干道，将纳入路政部门管理，有完善的公路清洁制度，能及时清除公路表面的洒落物等，可大大减少公路路面积尘量，有效降低起尘量，减少道路扬尘对环境空气影响。

4.4.3 声环境影响分析

运营期噪声源主要是各种机动车辆在行驶过程中产生的交通噪声，包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等，为非稳定态源，会影响到道路两侧的居民生活，是长期污染源。通过采取低噪声路面、设置禁鸣限速标识、绿化等主被动降噪措施后可减少交通噪声对环境敏感点的影响。

根据《西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）噪声环境影响专项评价》结论：

按 4a 类标准：

营运近期、中期、远期昼间、夜间交通噪声贡献值在路沿处即可达到 4a 类标准。说明道路运行后夜间满足 30m 内 4a 类声功能区相应要求。

按 2 类标准：

金贸街（金贝路—海含路段，路幅 17.5m）：营运近期、中期、远期昼间交通噪声贡献值达标距离分别为距路沿 2m、4m、7m；营运近期、中期、远期夜间交通噪声贡献值达标距离分别为距路沿 12m、14m、18m。

金贸街（其他路段，路幅 26m）：营运近期、中期、远期昼间交通噪声贡献值达标距离分别为路沿处、3m、7m；营运近期、中期、远期夜间交通噪声贡献值达标距离分别为距路沿 12m、15m、20m。

具体内容详见《西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）噪声环境影响专项评价》。

	<p>4.4.4 营运期固体废物环境影响分析</p> <p>道路营运期间行人及行驶车辆丢弃的纸屑、果皮以及树枯枝落叶均由路段环卫工人定时清扫后统一清运处理，对环境影响小。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析</p>	<p>一、选线的合理性分析</p> <p>本项目为城市道路，是推进城市总体规划的要求、提升城市建设水平和完善城市基础设施配套建设的需要，是满足经济和社会和谐发展的需要。</p> <p>本工程位于高新区金凤片区，属于区域的配套基础设施，属于规划的路网中的道路工程，线路唯一，工程沿线不穿越饮用水源保护区、文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地等环境敏感区。占地范围现状主要为公路用地、林地、旱地、水田、建制镇等。不占基本农田，道路两侧多为已建居民区。本次对已有路面更换降噪路面，新建段路面全部采用 SAM 降噪路面，在采取可行的降噪措施后本项目建成后交通噪声、车辆排放的废气对周边的环境影响较小，且本项目的实施将改善区域交通条件，提升区域土地利用价值，具有较大的、有利的社会效益。</p> <p>二、施工场地选址合理性</p> <p>工程共设置 1 处施工场地，施工场地不占用基本农田和生态保护红线，施工场地布置在道路（K0+040-K0+090）红线范围内，用地约 2000m²，不新增临时占地，布置在远离地表水体的一侧，施工生产区及周边均不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点。项目施工过程中靠近居民一侧设置围挡，采取加强设备的管理，高噪声设备远离居民布置，运输车辆减速慢行、禁止鸣笛等措施后，对外环境的影响很小。施工场地均有道路通往施工区。</p> <p>因此，施工场地选址合理。</p> <p>（2）表土堆场</p> <p>项目剥离的表土临时堆存在沿线工程范围内，及时清运至广源路道路工程等沿线道路管网设施临时弃土场（钟鹤村 2 号）暂存，待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。</p> <p>综上所述，本项目选线和临时用地选址合理可行。</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 施工期生态保护措施</p> <p>(一) 陆生植物保护措施</p> <p>①施工单位严格按照施工边界进行施工，不得随意扩大施工范围，施工车辆和施工人员必须按照规定的路线行驶或行走；加强施工期的组织管理，提高效率，缩短工期；严禁随意开挖，破坏植被。</p> <p>②项目施工中应做好水土保持工作，严格落实水土保持方案提出的防治措施，避免对路线下坡的植被造成影响。</p> <p>③施工期施工管理，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和林木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态环境的意识。项目对原有道路进行改造，原道路两侧人行道树，根据设计要求，需要扩建部分对行道树进行移栽，并保证存活率，后期的景观设计中，对移栽乔木进行种植和景观造型。</p> <p>④加强外来入侵种的防治工作。加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传。</p> <p>⑤边坡防护工程等施工结束后尽快补种一定数量的乡土乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观。</p> <p>⑥施工前将占地范围内的表土层熟土进行收集保存，待施工完成后，作为工程复绿的表层覆土。</p> <p>⑦施工前应对施工机构及施工人员进行文明施工及生态保护培训，对文明施工条例进行宣传，对环评中提出的环境保护要求进行培训，制定严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的林木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立</p>
-------------	---

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>保护生态环境的意识。</p> <p>(二) 野生动物保护措施</p> <p>①增强施工人员的保护意识，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。</p> <p>②野生鸟类和兽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施工。</p> <p>③施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放，减少水体污染，最大限度保护动物生境。</p> <p>(三) 水生生态保护措施</p> <p>本项目不涉水施工，水生生态保护措施如下：</p> <p>①施工产生的施工废水及固体废物要及时收集处理，严禁直接排入河流中。</p> <p>②加强对施工人员的管理，严禁施工人员到河流中进行捕鱼、毒鱼、炸鱼等行为，避免造成鱼类资源量减少。</p> <p>③严禁将施工废渣、岩浆和淤泥向河中倾倒。应做好桥梁施工机械的维修、保养工作，防止油料泄漏污染水体。</p> <p>施工场地全封闭式管理，坚决杜绝在水域、滩涂内清洗施工机械、车辆以及冲洗建材等情况。</p>
<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>④尽量采用低噪声施工机械，减少对水生生物的影响。</p> <p>⑤施工工区应设置警示牌，严禁在河滩抛撒垃圾</p> <p>⑥在对施工人员进行生态保护教育的同时，采取适当的奖惩措施。奖励保护生态环境的积极分子；严禁施工人员采获野生植物或捕杀野生动物，处罚破坏生态环境的人员。</p> <p>5.2 施工期污染防治措施</p> <p>5.2.1 大气污染防治措施</p> <p>拟建项目施工期参照《重庆市大气污染防治条例》等相关</p>

<p style="text-align: center;">施工期生态环境保护措施</p>	<p>规定的要求执行：</p> <p>（1）对工地进出口及场内道路予以硬化，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘；</p> <p>（2）设置车辆清洗设施及配套的沉沙井、截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗；</p> <p>（3）露天堆放石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及 48 小时内不能清运的垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖；</p> <p>（4）施工场内道路及进行土方开挖、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。</p> <p>在晴朗、干燥天气情况下，施工区域应进行洒水或喷淋降尘。洒水区域主要为作业区内运输要道和施工场地，洒水次数及用水量根据天气情况和场地扬尘情况产生情况确定，非雨天洒水不少于 4~6 次。</p> <p>（5）严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物。</p> <p>（6）施工单位必须选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料，使其排放的废气符合国家有关标准要求；在施工过程中加强施工机具维护和保养，确保处于良好工作状态，减少尾气排放。</p> <p>（7）加快施工进度，合理安排施工时序，文明施工。</p> <p>（8）建设单位要在项目预算中单列扬尘控制经费，施工单位要严格按照各行业控尘规范的规定编报控尘方案，落实经费，明确责任，采取有效控尘措施。</p> <p>（9）路面铺设采取全封闭沥青摊铺车进行作业，加强施工</p>
--	--

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>管理，要求沥青摊铺作业机械生产设备不得有明显的无组织排放存在。要求对沥青摊铺的操作人员实行卫生防护，为其配备口罩、风镜等，加强劳动保护，使其身体伤害减至最低程度。</p> <p>施工期间大气污染防治措施目前较成熟，只要管理和工程措施到位，完全能够满足环保要求。</p> <p>5.2.2 地表水污染防治措施</p> <p>本工程施工期污水主要来自场地施工废水和施工人员产生的生活污水。</p> <p>(1) 施工人员生活污水</p> <p>施工人员生活污水严禁直接排入自然受纳水体，施工期施工人员生活、办公租住金凤镇民房解决，产生的生活污水依托租赁民房已有的生活污水设施处理，生活污水不直接外排。</p> <p>(2) 施工场地废水</p> <p>在施工场地设置车辆冲洗水系统，对进出运输材料车辆进行冲洗，冲洗废水经隔油沉淀后，用于冲洗车辆、场地洒水等，全部回用于工程。施工场地内设置隔油沉淀池 1 座，尺寸为 5m×2m×1m，沉淀处理后废水用于回用。沉淀池和隔油池等应注意做好防渗。隔油沉淀池设置于施工场地进出口。</p> <p>(3) 桥梁施工环境保护措施</p>
<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>为保护公路跨越龙凤溪河的环境质量，应选择在枯水季节施工，以避免污染水质；对桥梁基础施工开挖钻渣及挖方利用编织土袋进行临时围挡，对开挖土石方及时进行回填处理，不得随意倒弃和顺坡弃渣。</p> <p>桥梁两侧钻孔施工时，采取抽水泵对开挖岩屑泥浆废水进行抽排，泥浆废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，桥梁两侧各设置隔油沉淀池 1 座，尺寸为 2m×1m×1m，不外排，泥浆岩屑沥干水分后回填于道路填方。桥面养护废水引至桥头两</p>

<p>施工期生态环境保护措施</p>	<p>侧沉淀池进行收集处理，严禁直接排入地表水体。</p> <p style="text-align: center;">(4) 管理措施</p> <p>开展施工场所的环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性，应制定合理的施工程序，施工尽量安排在枯水季节进行，以减小对龙凤溪河水质的影响；高效组织施工作业，加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染水体。施工材料如油料等不能堆放在地表水体附近，并应具备临时遮挡的帆布。严禁污废水、废渣等排入地表水体。通过科学合理、高效严格的施工管理，有助于减少施工期对周边地表水环境的影响。</p> <p>环评认为，在采取以上水污染防治措施后，施工期产生的污废水对环境影响较小。</p> <p>5.2.3 噪声污染防治措施</p> <p>为减轻施工期噪声扰民，应尽可能控制施工噪声。根据施工噪声的污染特点，施工中应加强管理，杜绝人为制造高噪声活动，合理安排施工时间，严格执行《重庆市噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363号）的规定。结合项目区特点，本次评价提出以下声环境影响减缓措施：</p> <p style="text-align: center;">(1) 合理安排施工时间</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">(2) 落实施工场地降噪措施</p> <p>施工单位在施工前要制定建筑施工降噪方案，并在施工现</p>
--------------------	--

<p>运营期生态环境保 护措施</p>	<p>场将降噪措施予以公示。施工道路沿线设置施工围挡，对施工现场的空气压缩机等强噪声设备应采取措施封闭，或采用移动式隔声屏。考虑周边居民区，严禁爆破。施工单位应推广使用低噪声机具和工艺，施工单位使用的压路机、推土机、装载机和挖掘机等优先选用工业和信息化部、生态环境部、住房和城乡建设部和市场监管总局发布的《低噪声施工设备指导名录（第一批）》（公告 2023 年第 12 号）中的低噪声施工设备，合理安排施工方式和施工时间，降低施工噪声对周围的影响。</p> <p>（3）合理安排施工车辆的运输路线和时间</p> <p>施工车辆，尤其是渣土运输车辆，应该严格按照市政部门审批的路线和时间进行。为防止物料运输造成的人为噪声污染，夜间应减少施工车流量。</p> <p>（4）建立环保信誉档案</p> <p>建立建筑施工噪声管理责任制、施工现场值班制度和建设（施工）单位环保信誉档案。对防治建筑施工噪声污染做出显著成绩的单位和个人予以表彰，对违法施工的除处罚外，视其情节予以通报批评、取消建筑文明工地的评比资格、降低资质等级。</p> <p>（5）施工单位应当于施工期间在施工场所公示项目名称、项目建设内容和时间、项目业主联系方式、施工单位名称、工地负责人及联系方式、可能产生的噪声污染和采取的防治措施。</p>
<p>运营期生态环境保 护措施</p>	<p>（6）加强环境管理，接受环保部门监督</p> <p>施工单位进行工程承包时，应将有关施工噪声控制措施纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施得到落实。</p>

(7) 施工单位需贯彻各项施工管理制度施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 在施工期应不定期进行噪声监测。

采取上述措施后, 项目施工期噪声对外环境影响可接受。详见《噪声环境影响专项评价》。

5.2.4 固废污染防治措施

1、土石方

本项目剥离的表土临时堆存在沿线工程范围内, 及时清运至广源路道路工程等沿线道路管网设施临时弃土场(钟鹤村 2 号) 暂存, 待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土。本项目不单独设置临时表土堆场。

土石方等严禁随意堆放和倒入地表水体, 必须按水保要求进行处置, 防止水土流失和河道淤积。

施工材料堆放地点应远离水体, 水泥、石灰等粉状建筑材料应在仓库存放或用油布覆盖, 避免被雨水冲刷而进入水体, 造成水环境污染, 影响水生生态环境。

2、建筑垃圾: 分类收集, 能回收利用的外售物资回收公司, 不能利用的外运至政府指定的建筑垃圾消纳场。

3、生活垃圾

施工期生活垃圾交环卫部门统一清运处置。

采取以上措施后, 可以将施工期固体废物对周围环境的影响降到最低限度, 对周围环境影响不大。

5.2.5 施工期物料运输环境影响防治措施

为减轻拟建项目物料运输对周边居民和交通的影响, 工程运输车辆应限速禁鸣, 并按规定时间、路线行驶, 以防止交通堵塞和噪声污染。车辆运输必须遵循城市道路运输管理条例的要求, 不得超载运输; 应用密封车辆运输易洒露物质; 车辆进入城区道路前必须冲洗, 严禁车轮带泥上路, 污染环境。

5.2.6 水土保持措施

本项目已完成的水土保持方案登记表，具体防治措施详见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土保持措施汇总表

金贸街水土保持措施工程数量表

措施类型	措施名称	单位	数量
工程措施	透水铺装	m ²	4457
	排水沟	m	94
	雨水管网	m	1170
	土地整治	m ²	1000
植物措施	喷播植草护坡	m ²	898
	行道树	株	82
	灌木地被绿化	m ²	1288.8
临时措施	临时苫盖	m ²	1500

5.3 运营期生态环境保护措施

5.3.1 生态环境保护措施

项目建成后，建设应加强桥梁下方、行道树等道路绿化建设，加强对生态的补偿机制，以改善区域生态环境，降低项目建设对生态环境的影响。建设项目应严格按照规划绿地面积进行绿化工作，严禁占用规划的绿地面积，项目施工时应严格按照平面布置图和设计资料进行建设，保证规划绿地充分利用。绿色植物不仅能美化环境、净化空气，还能减噪吸尘、改善小气候和空气污染等，具有不可忽视的作用。

1) 应按绿化美化设计要求，完成绿化美化工作，达到恢复植被、减少水土流失、降低交通噪声和美化环境等目的。

2) 定期进行绿化养护。

3) 营运期间应加强周边植被管理，及时进行绿化植物的补种、修剪和维护，并定期喷洒农药，减少病虫害。保证沿线绿化植被的景观效果。

4)运行期间管理人员在进行维护工作时，不能影响区域内的动植物，不能攀折植物枝条，以免影响动植物正常的生长和活动。

5.3.2 大气污染防治措施

本工程采用吸尘性好的沥青混凝土路面，建成后扬尘量小，对道路沿线的环境空气影响小，但为进一步减小废气的影响，大气污染防治措施建议从以下几个方面考虑：

(1) 强化道路交通管理，保持车辆有序、畅通，避免因交通堵塞而使得空气污染加大；市政、交通主管部门应当按照各自职责对相关运输车辆扬尘控制情况实施监督检查。

(2) 严格执行汽车尾气监测、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；

(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，定期对道路中央带、两侧绿化等植被进行修护。

(4) 减少路面破损：道路上行驶车辆的规格、载重等应符合有关规定，防止路面破损。破损路面应及时采取防尘措施，并及时进行修复。

5.3.3 地表水污染防治措施

拟建项目运营期对地表水环境的主要影响是汽车路面油污、轮胎摩擦微粒、尘埃等随路面雨水径流对水体造成的污染。运营期加强道路排水冲沟等设施的管理，维持经常性的巡查和养护，保证通畅。工程沿线设置“减速慢行、安全行驶”警示牌，提醒过路车辆加强环境保护意识。

本项目上述运营期地表水污染防治措施经济技术可行，严格落实后可有效降低对区域地表水环境的影响。

	<p>5.3.4 噪声污染防治措施</p> <p>运营期噪声防治措施主要包括：</p> <p>(1) 采用 SMA 低噪声路面，严格控制道路施工质量对路基的处理要采取强化工程质量，保证道路在运营期不发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声。加强道路的维护保养，对破损路段及时进行修补和维护。</p> <p>(2) 全路段禁止鸣笛。全路段限速。加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，以减少交通噪声扰民问题。</p> <p>(3) 加强道路两侧行道树建设，绿化选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理搭配密植，加强车辆管理。可有效减少交通噪声对其影响。</p> <p>(4) 后建项目自行采取防噪措施，使声学环境满足功能要求。</p> <p>(5) 建设单位应预留跟踪监测及噪声防治设施费用，以备后期交通噪声超标扰民及时实施环境治理措施。</p> <p>(6) 对用地进行合理规划和布局，临街用地应规划以非居住的商业、公建设施用地为主，后期规划的建设用地应与本项目保持足够的距离。</p> <p>采取上述措施后，项目运营期噪声对外环境影响可接受。详见《噪声环境影响专项评价》。</p>
	<p>5.4环境风险分析</p> <p>本工程建设可能产生的环境风险一般存在于施工期的自然风险、意外事故风险以及公路运营期的交通事故污染风险。本评价分别从施工期和运营期两方面的事故污染风险进行分析。</p> <p>5.4.1施工期风险评价</p> <p>(一) 施工期风险识别</p> <p>工程建设过程中，施工作业可能引起火灾等事故，同时要</p>

<p>其他</p>	<p>涉及公路施工人员的职业健康和安全风险。本项目工程内容的主要风险体现在：公路施工中需使用沥青，施工人员可能会遭受沥青化学产品的毒害；同时沥青、水泥、石灰等物质吸入人体将对人体健康产生一定的危害。</p> <p style="text-align: center;">（二）施工期风险防范措施</p> <p>上述事故的发生一般是由于缺乏严格的管理、预防措施以及不规范施工造成的，因此评价要求建立和完善以下措施以降低施工过程中的事故风险：</p> <p>a. 制订使用有毒原材料和其他危险物质的操作规程及安全条例，确定各工段负责人对工人的健康和安全责任，以保证管理人员责权明确，增强安全意识；</p> <p>b. 配备必要的保护设备。如特殊工作防护衣，防护镜、护耳器以降低工人受伤害程度；</p> <p>c. 加强工人安全培训，制订应急防范措施，以便在自然灾害等意外事故发生时降低损失</p> <p>d. 施工场地内不设置油罐，机械设备使用油品全部依托社会加油站。</p> <p style="text-align: center;">5.4.2运营期风险评价</p> <p style="text-align: center;">（一）风险源项</p> <p>本项目属于城市次干道建设，因此存在危化品运输的可能性。根据工程特性，运营期存在的风险主要表现在工程投运后，运输有毒有害及易燃易爆等危险物品的车辆因交通事故（猛烈撞击或侧翻）或违反危险品运输的有关规定，造成运输途中发生有毒有害品泄漏或易燃易爆品的燃烧、爆炸，产生环境污染。其中危险化学品运输发生交通事故对地表水环境造成的污染不容忽视，并应采取有效措施最大限度减少其发生。</p> <p style="text-align: center;">①自然因素</p> <p>本项目沿线较为复杂的地形、地质、气候条件，灾害地</p>
-----------	---

其他

质、病害地段分布处均是潜在自然风险因素。

②人为因素

人为因素主要体现在管理人员和驾驶人员没有遵守相关规章制度。驾驶人员不按规章制度操作，疲劳驾驶、超载超速等。另外，运输车辆本身如有缺陷也可能引发环境风险。

道路风险事故的发生与司机有很大的关系，一般事故的发生多数是由于汽车超载和司机疲劳驾驶导致，事故发生后又有多数司机因害怕不敢报案而延误处理，导致事故影响范围扩大。

按《危险化学品目录》(2015年版，2026年调整)等的相关规定，本项目建成后涉及的危险货物为油品。

(二) 风险评价等级

根据《道路危险货物运输管理规定》第二章 道路危险货物运输许可中规定：“罐式专用车辆的罐体应当经检验合格，且罐体载货后总质量与专用车辆核定载质量相匹配。运输爆炸品、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 20m^3 ，运输剧毒化学品的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 10m^3 ，但符合国家有关标准的罐式集装箱除外。运输剧毒化学品、爆炸品、强腐蚀性危险货物的非罐式专用车辆，核定载质量不得超过10吨，但符合国家有关标准的集装箱运输专用车辆除外。”

由上可知，危险货物运输罐车的容积一般为 20m^3 ，罐车的充装系数常取0.95，油品密度一般为 $0.9\text{t}/\text{m}^3$ ，因此油罐车最大油品运输量为17.1t。根据风险导则附录B表B.1，油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)临界量为2500t。

表 5.4-1 风险物质最大储存量

其他

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量	Q 值
1	油品类	17.1	2500	0.0068

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量的规定，项目涉及油品类临界量为 2500t，以柴油为例单车最大运输量为 17.1t。根据导则附录 C 中 Q 值判定方法：当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

经计算，本项目 Q 为 0.0068，小于 1，判定项目环境风险潜势为 I。根据导则中环境风险评价工作等级划分依据，项目环境风险潜势为 I，确定项目评价等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018，环境风险评价等级划分依据见表 5.4-2。

表 5.4-2 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，本工程环境风险评价仅需开展简单分析。

（三）环境风险发生概率预测公式

评价采用经验公式测算事故风险概率。化学品运输交通事故风险概率按下式估算：

$$P_{ij} = ABCDE$$

式中：P_{ij}—拟建道路某预测年危险品运输车辆交通事故率，次 / a；

A—现有国道交通事故率，次 / 百万辆·km（取0.3次 / 百万车·km）；

B—现有国道运输车辆中从事危险品运输车辆所占的比重，%（取1.45%）；

C—预测年拟建公路全段年均交通量，百万辆 / a；

其他

D—考虑路段长度，km；

E—在可比条件下，由于拟建道路的修通，可能降低交通事故率的比重，%（按20%估计）。结果见表5.4-3。

表5.4-3 各预测年危险品运输车辆交通事故概率（次/a）

预测年度	起点至终点
2028	0.007938
2034	0.009529
2042	0.01216

由表5.4-3可见，拟建道路工程2028、2034、2042年交通事故风险事故发生概率分别为0.007938次/a、0.009529次/a、0.01216次/a，风险概率预测值较低，随着科技进步和强化对危险化学品运输的管理，可使拟建道路工程危险化学品运输车辆交通事故概率大大降低，从而降低其对环境风险的影响。

（四）环境风险防范措施

1、进入桥梁前设置预警标识，桥梁防护栏采用防撞设计。

2、当发生汽油和柴油等易燃易爆货品泄漏运输事故时，道路运营单位应及时通知公安、消防和环保部门并配合当地消防部门进行稀释、收集、清洗及防火处理，并组织有序交通。当危险化学品液体进入地表水体。道路运营单位应及时配合相关部门收集泄漏的危险化学品，尽可能减少危险化学品流入地表水体。当污染物进入水体时，应及时配合环保监测部门对水体水质进行应急监测。

3、加强对拟建工程周边居住区内人群的宣传教育，掌握主要危险化学品的性质和常用的急救措施。当发生危险化学品运输事故后，迅速撤离危险区域。

4、加强危险化学品的运输管理。应严格执行国家和重庆市有关危险品运输的规定，并办理有关运输危险品准运证，运输危险品车辆应有明显标志。

其他

5、制定环境风险事故应急预案

对于交通运输风险事故的处理，应遵循“预防为主，安全第一”的环境保护基本方针，对突发性污染，必须通过应急方式处理。危险化学品具有易爆、易燃、毒害、腐蚀、放射性等特性，在运输中容易发生燃烧、爆炸等化学危险安全事故。一般危险化学品的危险性多数具有二重甚至多重性，在化学品运输过程中一旦发生泄漏事故，应立即采取以下措施：

a.驾驶员和押运人员应立即向有关部门报告(当地消防、环保、安监、公路部门、医院、行业主管部门等)，说明所载化学危险品的名称和泄漏的情况，在等待专业人员救援的同时要保护、控制好现场。在保证自身安全的情况下，采取一切办法切断事故源，查清泄漏目标和部位。

b.疏散无关人员，隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品的大量泄漏，则必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源。

c.事故发生后，应根据化学品泄漏扩散的情况或火焰热辐射所涉及的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

d.迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。对于气体泄漏物，紧急疏散时应注意；如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区。

e.对于少量的液体泄漏物，可用砂土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩

其他

散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点，将收集的泄漏物运至废物处理场所处置，剩下少量的物料采用砂土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器后进行处理。

本工程后期纳入高新区交通应急系统，建设单位配合交通管理部门组织应急演练，减少事故发生后的环境影响。

（五）环境风险事故应急预案

根据《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市道路交通事故应急预案的通知》（渝府办发〔2016〕42号）的要求，结合本单位实际情况，制订道路交通事故应急预案和现场处置方案。严格执行《中华人民共和国道路交通安全法》，针对道路运输实际制定风险事故应急管理计划。

对于交通突发性污染事故的处理，仍应遵循“预防为主，安全第一”的环境保护基本方针，尤其对诸如突发性油污染或其他污染，只有通过应急方式来处理。建设单位制定了重大突发事件应急处置综合预案，设立相关组织机构，并落实到个人。评价在建设单位已制定应急预案基础上，针对本工程实际情况进行补充完善。

a) 建立突发性事故反应体系

为对突发性事故做出快速反应，项目业主应急处置组织机构设置情况如下：

中心指挥组：了解泄漏事件的性质及情况，及时向公安消防部门、医疗防疫部门和上级公司分管领导汇报，并根据公安消防部门、医疗防疫部门和上级指示和现场情况作出处置决定。指挥桥面处相关应急组成员现场组织疏散人员、交通，协助公安消防、医疗防疫排危抢险、抢救伤员，将事故损失降到最低。

<p>其他</p>	<p>现场处置组：会同相关部门以最快的速度和时间查明泄漏事件发生的原因、经过及可能造成的后果，积极寻求解决问题的办法和措施，并将事件性质、发生时间、地点、范围、伤亡人数、损失情况、危害程度、发展趋势及采取的对策和措施等报告中心指挥组。并立即组织力量保护好现场，设置安全警戒线，对过往车辆和行人进行疏散，做好宣传和解释工作，同时向公安、交警和消防队报警，请求支援。</p> <p>现场警卫及交通疏导组：当泄漏事件发生时，警卫人员迅速赶到事发现场，对大桥等重点要害部位进行守护，对事发现场进行有效控制，迅速疏散交通，设置安全警戒线，维护现场秩序，防止事态再次扩大。</p> <p>现场勘察取证组：泄漏事件发生后，及时赶赴现场，利用相应手段进行勘察取证，掌握第一手原始资料，为事后处理和索赔工作提供真实证据。并及时排除险情，清除路障，采取临时措施，保证其他设施正常运行。</p> <p>增援组：当发生重特大事件的大桥在人员、物资、设备紧张的情况下，由中心指挥组长直接调遣对突发事故现场进行支援，并服从事发现场领导的统一指挥安排。增援组人员在接到中心指挥组的增援通知后，应在最短时间内赶到事发现场。</p> <p>b) 建立监视和报告制度</p> <p>一个应急反应体系，最主要的是制定操作性较强、适应性较好的作业计划，该计划对处理突发性事故的作用关系甚大。主要包括通知、评价、处理决定、调动和善后处理等，日常监视及接收信息的工作主要由建设单位负责，一旦发生事故（第一个信息来源可能来自包括公众在内的许多来源中的一个）收到信息后立即按报告程序通知指挥中心等相关单位，启动反应</p>
-----------	--

其他	<p>体系。</p> <p>事件报告流程如下：</p> <p>一般事件：发现者→值班经理→分管领导</p> <p>重大事件：发现者→分管领导→中心指挥组</p> <p>特大事件：发现者→分管领导→中心指挥组→区交通部门</p> <p>c) 培训和演习</p> <p>制定了突发性事故应急计划后，应急队伍（包括水利、环保等部门）要根据计划的要求，在假设的情况下进行定期演练和理论学习，以检验计划的可操作性、适应性和严密性。</p> <p>政府有关部门和有关单位要通过电视、广播、报纸、网络等多种途径，运用微博、微信、移动客户端等新媒体平台，定期组织开展道路交通安全法律法规和应急避险常识的宣传。要将道路交通安全教育纳入安全教育和法治教育重要内容，督促有关企事业单位履行道路交通安全教育和培训的法定义务，提升社会道路交通安全意识。要定期组织开展道路交通事故应急处置演练，提升应急处置能力。</p> <p>（六）环境风险评价结论</p> <p>为最大程度地降低环境风险事故发生概率和妥善处理事故发生时产生的环境问题，本报告提出了相应的管理措施、工程措施和风险应急措施。在认真落实环评提出的各项措施后，风险事故发生的概率较低，且风险事故发生后可以得到妥善处理，将其对环境的危害降到最低。因此，本项目的环境风险水平是可以接受的。</p> <p>5.5环境管理计划及环境监测计划</p> <p>5.5.1环境管理计划</p> <p>一、施工期环境管理</p> <p>（1）环境管理机构设置</p>
----	---

其他	<p>为加强项目施工期的环境管理，严格控制新污染，保护和改善项目区环境质量，结合工程的特点，施工期间可由业主配置环保专职人员 1~2 人，专门负责本工程的环境保护管理工作。</p> <p>(2) 施工期环境管理职责</p> <p>①贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准；</p> <p>②随着工程进展情况，不断落实环评中的环境保护措施。领导并组织项目环境监测工作，建立监测档案，落实和协调环境监理工作；</p> <p>③施工过程中监督各个施工期的环保措施实施情况，并对污染物排放情况进行记录、汇总；</p> <p>④在施工过程中编制项目环境保护和环境监测计划，设计并组织实施；建立健全各种规章制度，并检查督促实施。按有关规定编制各种报告与报表，并负责向上级领导及环保部门呈报；</p> <p>⑤协同当地环保部门处理与本项目有关的环境问题，以及公众提出的意见和建议，并做好统计工作；</p> <p>⑥负责宣传环保相关知识，增强施工人员的环保意识；</p> <p>⑦落实经环保行政主管部门批复的工程环境影响报告中的环境保护措施；在工程建设施工合同中应包括环境保护、水土保持有关条款，明确相应的责任与义务；</p> <p>⑧监督施工单位环保设施的建设实施情况和处理效果等；</p> <p>⑨负责筹措环保措施需要的经费，确保各项环保措施能够顺利落实。</p> <p>二、营运期环境管理</p> <p>拟建项目属于基础设施建设项目，项目建成投入运营后的管理工作全部纳入公路所在区域公路管理部门统一进行。其管理内容主要有：</p> <p>①继续贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准；</p>
----	---

其他

②确定工程的监测计划，确定监测点和监测频率。根据监测结果核实采取的污染防治措施是否合理可行；

③负责接收公众的环保投诉，及时采取协调处理措施。

5.5.2环境监测计划

拟建项目环境监测分为施工期及营运期，施工期监测施工区域的环境空气质量、声环境质量；营运期监测道路沿线的声环境质量。

一、施工期环境监测计划

(1) 噪声监测

监测项目：等效连续声级；

监测点位：施工期重点监测对象为施工场地较近的敏感点（随机抽查）；

监测方法：按相关监测技术规范进行。

(2) 环境空气监测

监测项目：TSP；

监测点位：施工场地较近的敏感点；

监测方法：按相关监测技术规范进行；

备注：实际监测项目、监测频次等可根据当地环保部门要求做相应调整。

二、营运期环境监测计划

本环评建议建设单位应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监测点。

本项目营运期环境监测计划如表 5.5-1 所示。

表5.5-1 环境监测计划

时段	监测重点	监测项目	监测点位	监测频率
----	------	------	------	------

运营期	声环境	等效连续 A 声级	根据运营期沿线噪声敏感目标实际情况合理选择（主要包括金凤镇居民区 1#、金凤镇安置区凤翔居 B 区 2#、金凤镇居民 3#、金凤镇居民 4#、金凤镇居民 5#、文昌安置房及附近居民 6#、金凤科学城实验学校 7#、金凤佳园 D 组团 8#、金凤佳园 E 组团 9#、金凤佳园幼儿园 10#等敏感点）	验收时监测一次，2 天，每天昼夜各 2 次
-----	-----	-----------	---	-----------------------

5.6 环保投资

项目环保投资约 107 万元，详见下表 5.6-1。

表 5.6-1 项目环保投资情况一览表

时段	环境要素	污染源	环保措施	环保投资（万元）
施工期	污废水	施工废水	施工场地设置施工生产废水隔油、沉淀池、洗车场各 1 座，配套相应的排水沟，收集的废水用于施工场地防尘洒水。	10
	大气污染物	扬尘	洒水抑尘。车辆出施工场地前应冲洗轮胎，严禁超高、超载运输，运输易洒漏物质车辆实行密闭运输，对堆放的易产生扬尘的物料，设置不低于堆放物高度的封闭式围栏并遮盖。外购商品混凝土和沥青。	15
	噪声	噪声	设置围挡，选择低噪声先进设备；合理安排施工时间，避免夜间施工；对施工现场的强噪声设备设临时设备房，合理安排高噪声设备位置，加强现场管理。	10
	固体废物	弃方、建筑垃圾	工程在土石方平衡后，无多余弃方；表土运至中鹤村 2 号弃土场；表土待后期绿化表土回填时再运回道路工程作绿化覆土；建筑垃圾运至建筑垃圾消纳场处置。	20
		生活垃圾	设置垃圾箱，交市政环卫统一收运处置。	2
生态环境	生态保护及恢复	加强施工人员的管理和教育；严格控制用地红线，减少扰动区域；在	20	

			建设期间应严格落实水保措施；施工结束后施工场地进行迹地恢复。		
	运营期	大气污染物	扬尘、尾气	工程建成后，结合边坡布置采取适宜的绿化、美化方式；将道路硬化、路面清洁纳入环卫系统；定期维护路面状况。	10
		固体废物	生活垃圾	道路营运期间行人及行驶车辆丢弃的纸屑、果皮以及行道树枯枝落叶均由路段环卫工人定时清扫后统一清运处理	纳入主体工程投资
		噪声	噪声	采用低噪声路面，运营期加强管理，设置禁鸣、限速标志。	纳入主体工程投资
				预留跟踪监测及噪声防治设施费用，以备后期交通噪声超标扰民及时实施环境治理措施	20
		风险防范及应急措施	/	道路维护管理部门应做好道路及水泵的管理、维护与维修，路面有缺损、颠簸不平、大坑凹和设施损坏时，应及时维修，确保道路质量。对于交通运输风险事故的处理，应遵循“预防为主，安全第一”的环境保护基本方针，对突发性污染，必须通过应急方式处理。	纳入主体工程投资
	总计			107	
项目总投资 9673.39 万元，环保投资 107 万元，占总投资的 1.11%。					

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	<p>①施工单位严格按照施工边界进行施工，不得随意扩大施工范围，施工车辆和施工人员必须按照规定的路线行驶或行走；加强施工期间的组织管理，提高效率，缩短工期；严禁随意开挖，破坏植被。</p> <p>②项目施工中应做好水土保持工作，严格落实水土保持方案提出的防治措施，避免对路线下坡的植被造成影响。</p> <p>③施工期施工管理，严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的农作物和林木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态环境的意识。</p> <p>④加强外来入侵种的防治工作。加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传。</p> <p>⑤边坡防护工程等施工结束后尽快补种一定数量的乡土乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观。</p> <p>⑥施工前将占地范围内的表土层熟土进行收集保存，待施工完成后，作为工程复绿的表层覆土。</p> <p>⑦施工前应对施工机构及施工人员进行文明施工及生态保护培训，对文明施工条例进行宣传，对环评中提出的环境保护要求进行培训，制定严格施工纪律，不准踩踏、损毁征地范围之外的林木，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态环境的意识。</p>	<p>施工区域无明显的裸土和水土流失现象，边坡规范，硬化绿化好，水土保持措施及水土保持设施完好，无水土流失遗留问题</p>	<p>地面无裸露，水土保持措施落实，道路按照主体设计进行绿化，道路设置行道树。共计种植榉木约82株，种植满天星、狐尾天门冬、迷迭香等1289平方米。后期两侧规划用地单位做好与道路的绿化衔接，后期道路两侧地块建设单位做好乔灌结合，做好自身噪声防护措施。</p>	<p>生态环境保护措施到位，改善生态环境。沿线植被恢复完成，无明显的新增水土流失</p>	

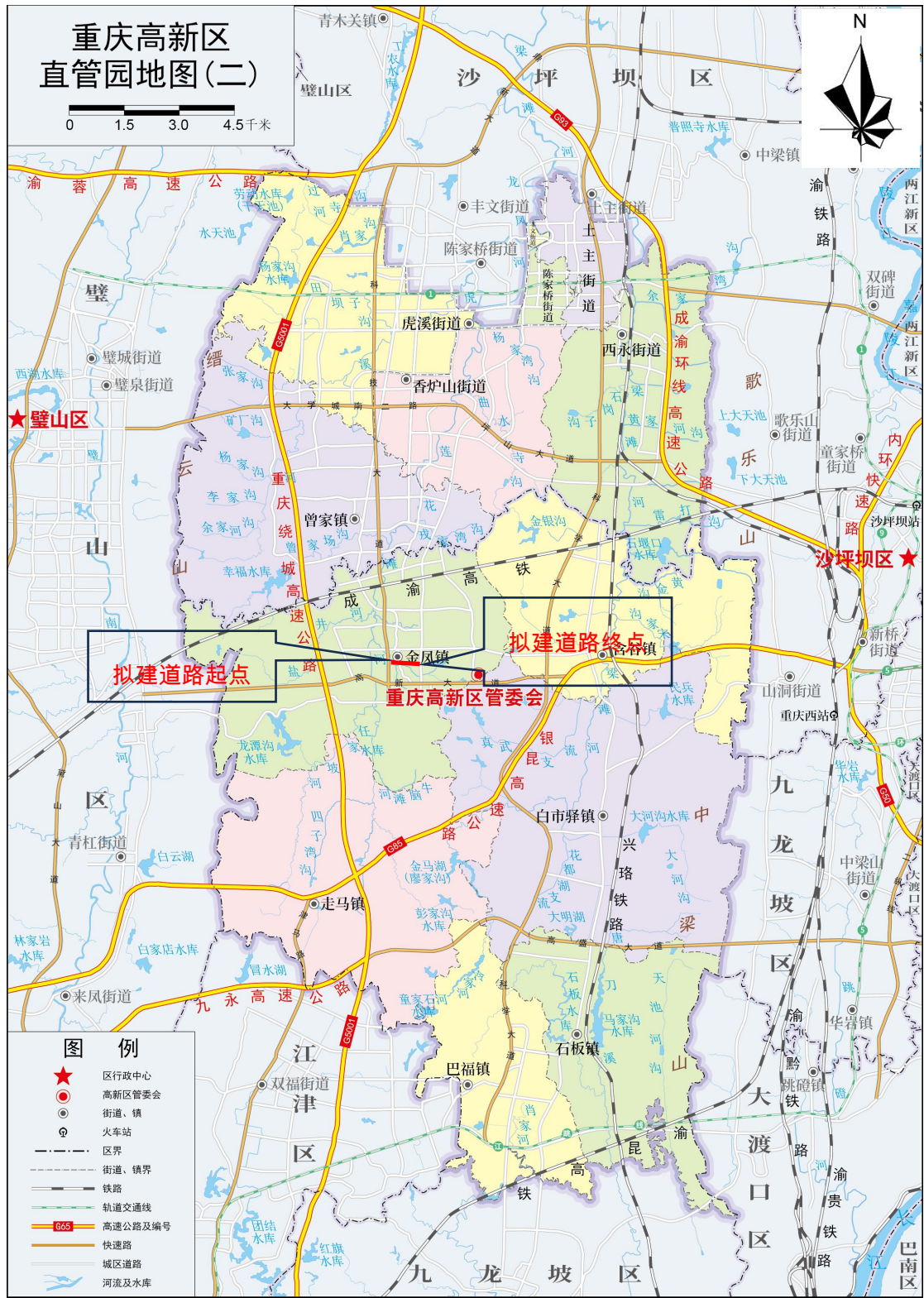
水生生态	<p>为保护桥梁跨越河流的环境质量，应尽量选择枯水季节施工，以避免污染水质；划定施工作业区，设立显著标识；禁止向周边河流直接排放施工废水。沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地等禁止堆放在地表水体附近，并应设工棚，加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。做好施工机械维护和保养工作，防止油料泄漏污染水体。加强桥面施工管理，严禁施工废水及建筑垃圾进入水体。</p>	<p>沿线河流不得受到污染，不因本项目建设降低水域功能</p>	/	/
地表水环境	<p>①施工过程中产生的场地和车辆冲洗废水、经隔油、沉淀处理后回用于道路养护和洒水抑尘等，施工场地内设置隔油沉淀池1座，桥梁两侧各设置隔油沉淀池1座，沉淀处理后废水用于回用，不外排。 ②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。 ③生活污水依托租赁民房已有的生活污水设施处理，不直接外排。</p>	<p>①施工期间未收到关于施工废水的环保投诉； ②施工废水临时沉淀池已回填并覆土。</p>	<p>①加强道路清扫、保持路面清洁，避免垃圾、泥土等汇入地表水污染水质； ②加强排水系统维护，定期检查，确保降水畅通排泄。</p>	<p>①加强道路清扫、保持路面清洁； ②排水系统无堵塞，保持排水通畅。</p>
声环境	<p>按照《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）、《重庆市噪声污染防治办法》《重庆市环境保护条例》等相关要求，合理安排作业时间、合理布局、合理安排施工车辆的运输路线和时间、加强环境管理等措施</p>	<p>①施工期间未收到关于施工噪声的环保投诉； ②选取噪声低、振动小、能耗小的设备； ③道路红线边界设置可移动式施工硬质围挡。</p>	<p>（1）采用SMA低噪声路面，严格控制道路施工质量对路基的处理要采取强化工程质量，保证道路在运营期不发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声。加强道路的维护保养，对破损路段及时进行修补和维护。 （2）全路段禁止鸣笛。全路段限速。加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，以减少交通噪声扰民问题。 （3）加强道路两侧行道树建设，绿化选择枝叶繁茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草合理</p>	<p>①严禁“带病”机动车辆上路行驶； ②维护路面平整； ③沿线新建噪声敏感建筑时，应根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，确定区域噪声污染防治责任</p>

			<p>搭配密植，加强车辆管理。可有效减少交通噪声对其影响。</p> <p>(4) 预留环保资金。跟踪监测，对超标敏感点采取治理措施。</p> <p>(5) 后建项目自行采取防噪措施，使声学环境满足功能要求。</p> <p>(6) 对用地进行合理规划和布局，临街用地应规划以非居住的商业、公建设施用地为主，后期规划的用地应与本项目保持足够的距离。</p>	主体，采取环保措施以确保区域声环境质量达标。
大气环境	<p>①施工废气：使用商品混凝土，禁止施工现场搅拌混凝土；合理配置燃油设备。施工场区不宜使用油耗高、效率低、废气排放严重的施工机械，对燃油设备加强管理，运输车辆要求尾气达标排放。</p> <p>②施工扬尘：对工地进出口及场内道路予以硬化，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘；设置车辆清洗设施及配套的沉沙井、截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗；露天堆放石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及48小时内不能清运的垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖；施工场内道路及进行土方开挖、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熬煎沥青、焚烧各类废弃物；加快施工进度，合理安排施工时序，文明施工；建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在工程承包合同中明确施工单位控制扬尘污染的</p>	<p>①施工期间未收到有关施工废气的环保投诉；</p> <p>②施工场地进行地面硬化，施工场地沿线设置了围挡；</p> <p>③使用商品混凝土；</p> <p>④运输车辆进出进行了清洗；</p> <p>⑤现场粘贴了扬尘污染控制措施等信息；</p> <p>⑥土石方转运车辆合法，且按照指定时间、路线、地点进行运输、处置。</p>	<p>完善道路绿化、美化工作，制定路面清扫制度，确保路面清洁；</p> <p>交通管理部门加强管理，禁止尾气排放不达标的汽车上路。</p>	减少道路扬尘、汽车尾气的污染

	责任；路面铺设采取全封闭沥青摊铺车进行作业，加强施工管理。			
固体废物	①施工人员生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处置； ②表土运至钟鹤村2号弃土场一侧表土堆放区，后期用于绿化恢复用土。	①施工期间未收到关于施工固废的环保投诉； ②现场无弃渣、生活垃圾遗留。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	a.制订使用有毒原材料和其他危险物质的操作规程及安全条例，确定各工段负责人对工人的健康和安全责任，以保证管理人员责权明确，增强安全意识； b. 配备必要的保护设备。如特殊工作防护衣，防护镜、护耳器以降低工人受伤害程度； c. 加强工人安全培训，制订应急防范措施，以便在自然灾害等意外事故发生时降低损失。	未发生环境风险事故	设置提示板或警告牌、限速、禁鸣等标志。	未发生环境风险事故
环境监测	噪声：等效连续 A 声级； 大气：TSP； (实际监测项目、监测频次等可根据当地环保部门要求做相应调整)	噪声：《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 大气：《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 无组织排放监控浓度	噪声：验收时根据道路两侧敏感点建设情况，对敏感点进行监测，监测等效连续 A 声级，连续监测 2 天	沿线声环境质量是否达到相应功能区标准值
其他	建立并完善环境管理机构，明确职责，环保手续齐全、环保资料			

七、结论

西部（重庆）科学城金凤走马片区城中村改造北部区域配套基础设施项目（金贸街）工程符合国家产业政策及地方规划，工程选线及选址合理。工程建设后，有利于改善道路沿线的交通状况，起到良好的社会效益和经济效益。本次评价认为，在采取相应的环境保护措施和生态环境恢复措施后，本工程的建设对周边环境的影响能为环境所接受，从环保角度分析，该工程的建设是可行的。



附图1 项目地理位置图