

建设项目环境影响报告表

(生态影响类-公示本)

项目名称: 公园大道项目

建设单位(盖章): 攀枝花市东区住房和城乡建设局

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	26
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	50
四、生态环境影响分析	61
五、主要生态环境保护措施	75
六、生态环境保护措施监督检查清单	89
七、结论	91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	公园大道项目								
项目代码	2308-510402-04-01-122038								
建设单位联系人	彭涛	联系方式	0812-2236749						
建设地点	四川省（自治区） <u>攀枝花市</u> <u>阿署达片区</u>								
地理坐标	<p>本项目建设地点位于攀枝花市阿署达片区，阿署达大道西一段（与规划向箐路相交）起点坐标：东经 101° 44′ 57.43″，北纬 26° 33′ 16.78″；公园大道西段（与龙滩管隧道相交）起点坐标：东经 101° 44′ 57.70″，北纬 26° 32′ 51.09″；阿署达大道西一段与公园大道西段均止于公园大道，公园大道末端通过顺接道路与马家田路相交，公园大道终点坐标：东经 101° 46′ 04.37″，北纬 26° 33′ 09.87″。</p>								
建设项目行业类别	131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）；城市桥梁	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积：7.29hm ² ，全长 2881.264m						
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）	攀枝花市东区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	攀东发改审批〔2023〕34号						
总投资（万元）	11694.69 万	环保投资（万元）	170						
环保投资占比（%）	1.5	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）》，本项目设置噪声专项评价，地下水、生态环境、大气环境、地表水、环境风险等不开展专项评价，判定依据见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目			
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目							

	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
	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
	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	不涉及
	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
	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	本项目为市政道路建设，属于城市主干路，本次评价设1个噪声专项评价
	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
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属市政道路工程，根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)相关规定，其不属于其中“鼓励类、限制类及淘汰类”。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”。</p> <p>攀枝花市东区发展和改革局于2023年8月15日出具了《关于公园大道项目可行性研究报告的批复》（攀东发改审批〔2023〕34号），项目编码：2308-510402-04-01-350896，同意该项目建设。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、本项目选址选线符合性分析</p> <p>本项目已取得攀枝花市自然资源和规划局出具的规划设计红线图（用字第510402202300019号）（附图9）和《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第510402202300019号）（附件4）。</p> <p>项目选址选线符合规划。</p> <p>3、与《四川省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>《四川省“十四五”生态环境保护规划》提出：强化生态环境空间分区管控。深入实施主体功能区战略，构建国土空间开发保护新格局，形成安全高效的生产空间、安逸宜居的生活空间、青山绿水的生态空间。全面实施以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，建立动态更新与定期调整相结合的更新调整机制。推动建立“三线一单”生态环境分区管控跟踪评估机制，出台跟踪评估细则。加强生态环境空间分区管控在政策制定、环评审批、园区管理、执法监管等方面的应用。推动将碳排放总量控制和强度控制融入到“三线一单”生态环境分区管控体系，强化协同减污降碳要求。到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系和数据应用系统。</p> <p>本项目属于基础设施建设项目，位于攀枝花市阿署达片区。本项目的建成有利于为区域提供便利交通，符合三线一单要求，符合《四</p>
---------	--

四川省“十四五”生态环境保护规划》的要求。

4、与《攀枝花市“十四五”生态环境规划》（攀府发〔2022〕6号）的符合性分析

《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》提出：加快建设川西南滇西北现代化区域中心城市。积极助推生态优先、绿色发展的大西南区域协同发展新格局建设，主动融入云南省滇中城市群，积极联动滇西城市群和滇东北城市群，发挥成渝攀“铁三角”引领带动作用，全面推动高质量发展、高效能治理和美丽攀枝花建设。加快推动长江上游重要生态经济带建设，推动川滇黔渝毗邻地区合作，充分发挥安宁河谷与金沙江流域得天独厚的光热资源、气候资源、农业资源、钒钛资源、文旅资源、生态资源等资源比较优势，协同壮大特色低碳优势产业集群。

强化生态环境空间分区管控。深入实施主体功能区战略，构建国土空间开发保护新格局，加快形成集约高效的生产空间、宜居适度的生活空间、山清水秀的生态空间，逐步形成城市化地区、农产品主产区、生态功能区三大空间格局。全面落实“三线一单”生态环境分区管控要求，强化空间布局约束，严格禁止在生态保护红线内开展开发性、生产性建设活动，严格保护永久基本农田、集中式饮用水水源地、自然保护区。严守环境质量底线刚性约束，防范环境风险，落实大气、水和土壤环境分区管控要求。强化资源利用上线约束，严格落实水资源、土地资源和能源资源利用上线。严格落实准入清单、环境分区管控要求，加强精细化管理，服务高质量发展。

本项目属于基础设施建设项目，位于攀枝花市阿署达片区。本项目的建成有利于阿署达地区的进一步发展，为区域提供便利交通，推动钒钛矿产资源开发及旅游区建设，符合《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》的要求。

5、与《尾矿库安全监督管理规定》的符合性分析

本项目建设场地主要位于马家田尾矿库区，该库采用上游式筑坝

方式筑坝，1966年12月开始施工，1970年5月竣工投产，尾矿库总库容1.86亿m³，有效库容1.6亿m³，设计初期坝坝底标高1090m，坝顶标高1125m，尾矿最终堆积坝顶标高1300m，初期坝高35m，总坝高210m。2022年11月，由中国安全生产科学研究院编制完成了《攀枝花马家田尾矿库花海景观安全论证报告》（附件4），该安全论证主要是对尾矿库闭库完成后建设的花海项目涉及到的坝上道路（公园大道，即本项目）、库区拟建建（构）筑物以及坝上休闲运动设施涉及安全性、可行性做专题论证，并要对坝体、库区多处安全监测点、排洪沟等重要安全设施进行充分避让和保留，该安全论证报告对本项目的实施提出了以下结论：按照软弱地基处理方案，对公园大道地基进行处理；路面通车后限重2.5T，控制时速行驶在40km/h以下；定期监测、维护路面，确保路面平整，以减少车辆动荷载；若施工时对现有安全措施造成破坏，完工后应做出补偿措施。

2023年10月四川省地质工程勘察院集团有限公司编制完成《攀枝花市东区公园大道工程马家田尾矿库安全稳定性评估报告》（附件9），该评估报告结论表明：公园大道的建设对库区环境将产生局部影响，影响程度较小，对尾矿库稳定性基本无影响。

综上，本项目建设符合《尾矿库安全监督管理规定》。

6、与生态环境分区管控的符合性分析

项目属于生态影响类，本次环评根据四川省生态环境厅办公室关于《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）进行评价。

（1）项目与生态保护红线符合性分析

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区脆弱区科学评估结果为基础，结合各类受保护地区边界校核，并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。将国家级风景名胜区、国家地质公园、国家级森林公园、国家

级湿地公园、国家级水产种质资源保护区、生态公益林等区域内，对于维护国家、全省生态安全起极重要作用的区域，以及区域规划环境影响评价提出控制要求且由地方政府批复确定的保护区域划入生态保护红线。

项目位于攀枝花市阿署达片区，经查阅《四川省生态保护红线方案》，本项目的建设范围内不涉及禁止开发区生态线、生态功能重要区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。项目不涉及被划入的生态保护红线内的管控区域。

因此，项目建设符合四川省生态保护红线方案的相关要求。

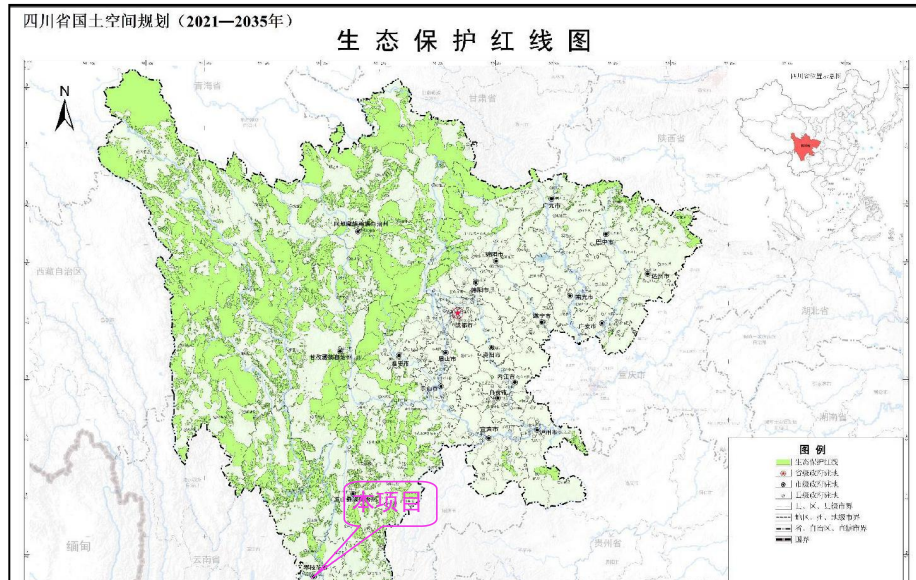


图 1-1 本项目生态红线图

攀枝花市生态保护红线图如下：

攀枝花市生态保护红线分布图

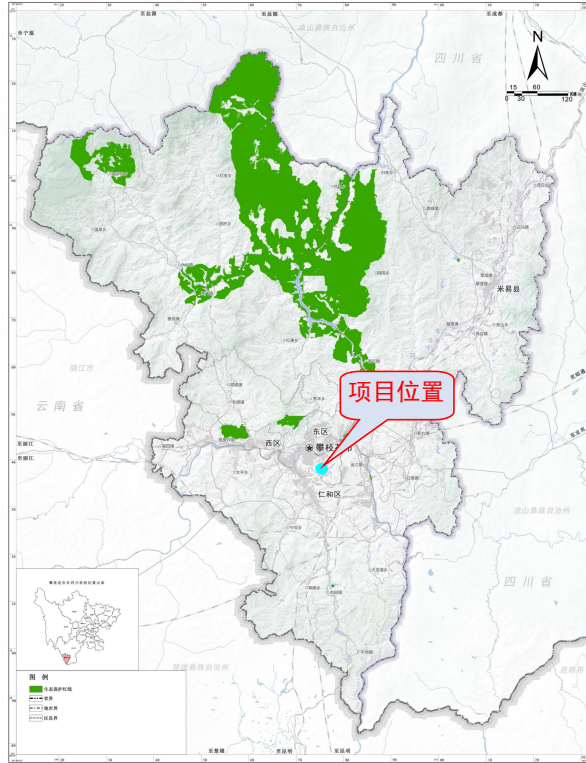


图 1-2 攀枝花市生态保护红线图

2)与攀枝花市《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号）的符合性分析

项目位于攀枝花市阿署达片区，根据（攀办发〔2024〕18 号），本项目位于重点管控单元，项目在攀枝花市环境管控单元的位置如下图所示：

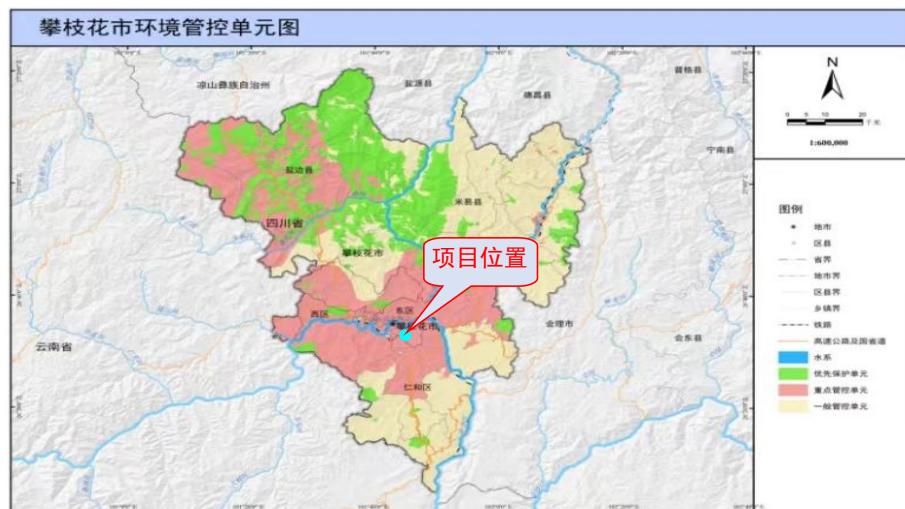


图 1-3 本项目与攀枝花市分区管控位置示意图

项目与攀枝花市生态环境准入总体要求的符合性如下：

表 1-2 与攀枝花市生态环境准入总体要求的符合性分析

行政区	总体准入要求	符合性
攀枝花市	<p>第一条 严守生态保护红线，深入实施主体功能区战略，加强生态空间管控。大力实施金沙江、雅砻江、安宁河干热河谷生态恢复，统筹山水林田湖草系统治理，增强生态系统稳定性和碳汇能力。</p> <p>第二条 推进沿江河绿色生态廊道建设，加强河湖岸线管控；实施大河流域“清水绿岸”治理提升工程，增强水体流动性和河流生态系统稳定性。推进二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地区域水生态环境修复。加强四川二滩鸟类自然保护区、四川白坡山自然保护区等水生生物栖息地保护。实施长江--金沙江、雅砻江等江河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。</p> <p>第三条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，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。禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。</p> <p>第四条 强化资源利用上线约束。实施能源和水资源消耗、建设用地总量、强度双控行动，推动城镇低效用地再开发，全面建设节水型社会，提升清洁能源开发利用水平。全面推行循环生产方式，实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变。加强矿产资源综合开发利用，提高开采回采率、选矿回收率；推进钢铁冶金、硫酸化工等循环经济体系建设，提高工业固体废物、建筑废弃物资源化综合利用水平。</p> <p>第五条 积极应对气候变化。实施煤炭消耗总量控制，持续实施燃煤电厂电能替代；提升煤炭清洁高效利用水平，持续降低碳排放强度。严格传统高耗能行业低碳准入，抑制化石能源密集型产业过度扩张和重复建设；严格执行国家钢铁、水泥行业产能置换实施办法，推行钢铁、水泥行业高质量“低碳”发展。</p>	<p>项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不涉及禁止开发区、生态功能重要区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。符合攀枝花市总体准入要求</p>

	<p>第六条 深入打好污染防治攻坚战。加强细颗粒物(PM5)、臭氧协同控制,实施二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等多污染物协同减排,严控钢铁水泥、砖瓦等重点工业源、移动源及面源污染物排放,到 2025 年全市 PM2.5 平均浓度控制在 29.3 微克/立方米以内。加强重点河流、湖泊生态保护治理,强化重点行业污染整治,加快补齐城乡生活污水、垃圾治理短板,推进城乡水环境综合治理和入河排污口整治,到 2025 年全市地表水国考断面水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%,水功能区达标率为 100%。推进土壤安全利用,严格保护优先保护类农用地,持续推进受污染农用地安全利用;有序实施建设用地风险管控和治理修复,落实建设用地污染风险管控和修复名录制度,强化用地准入管理。到 2025 年全市受污染耕地安全利用率达到 93% 以上,重点建设用地安全利用得到有效保障。加强土壤与地下水污染系统防控,强化土壤和地下水污染风险管控和修复,实施水土环境风险协同防控。强化噪声污染防治,新建噪声敏感建筑物时,建设单位应全面执行绿色建筑标准,合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离,落实隔声减噪措施。推动餐厨废弃物资源化利用和无害化处理,加强秸秆、畜禽粪污等农业废弃物资源化综合利用。深化农业农村环境治理加强面源污染防治,推进农村环境整治。</p> <p>第七条 落实环境风险企业“一源一事一案”制度,严控金沙江两岸现有化工园区及企业的环境风险,推进化工园区涉水突发环境事件三级环境风险防范体系建设。加强尾矿库安全管理和环境风险防控,持续开展尾矿库环境安全隐患排查与整治;加强重金属污染防控,严格控制在永久基本农田等优先保护区周边新建涉重金属行业企业,严格执行重点行业重金属污染物“等量替代”原则;强化医疗废物、危险废物无害化处置、全过程监管。</p> <p>第八条 严格执行国家行业资源环境绩效准入要求,水泥、化工等行业企业清洁生产水平达到省内先进水平;严格控制传统钢铁产能规模,新改扩建(含搬迁和置换)钢铁项目达到超低排放水平。规范矿山开发,新建矿山执行国家绿色矿山建设要求。推动阳光康养旅游产业高质量发展。</p>	
	<p>项目与攀枝花市各县(区)差异化生态环境管控要求的符合性如下:</p>	

表 1-3 与攀枝花市各县(区)差异化生态环境管控要求符合性分析

行政区	生态环境管控要求	符合性
东区	1.推进大黑山森林公园生态保护与修复,依法禁止不符合主体功能定位的开发建设活动;加快沿江工矿迹地综合治理,开展金沙江沿江生态屏障修复。 2.淘汰落后产能;推进高效、集约化发展,逐步清理资源环境绩效水平不高的企业;以攀钢为重点开展钢铁行业超低排放改造;规范选矿行业秩序;推进大宗固废综合利用绿色发展。 3.严格控制传统钢铁产能规模,新改扩建(含搬迁和置换)钢铁项目达到超低排放水平。	项目位于攀枝花市阿署达片区,为城市主干道建设项目,不属于不符合主体功能定位的开发建设活动,实施区域不涉及饮用水水源地。符合攀枝花市各县(区)生态环境管控要求。

3) 项目所在管控单元

2021年9月,生态环境厅组织开发的四川省“三线一单”数据分析系统和“三线一单”符合性分析系统在四川政务服务网上线运行,面向公众开放。为调查项目所在管控单元,本评价在四川省生态环境厅“生态环境分区管控符合性分析系统”应用平台进行了线上查询。

按照相关管理要求,本系统查询结果仅供参考。

选择行业
 查询经纬度

立即分析
重置信息

分析结果 导出文档 导出图片

项目**公园大道项目**所属公路工程建筑行业,共涉及6个管控单元,若需要查看管控要求,请点击右侧导出按钮,导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51040220001	东区城镇空间	攀枝花市	东区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5104022220001	金沙江-东区-倮果-控制单元	攀枝花市	东区	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5104022340001	东区城镇集中建设区	攀枝花市	东区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5104022530001	东区城镇开发边界	攀枝花市	东区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5104022540001	东区高污染燃料禁燃区	攀枝花市	东区	资源利用	高污染燃料禁燃区
6	YS5104022550001	东区自然资源重点管控区	攀枝花市	东区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-4 管控单元查询结果图-阿暑达大道西一段起点

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

公园大道项目

公路工程建筑 选择行业

101.749361 查询经纬度

26.547525

立即分析 重置信息 导出文档 导出图片

分析结果

项目**公园大道项目**所属公路工程建筑行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51040220004	东区要素重点管控单元	攀枝花市	东区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元
2	YS5104023210001	金沙江-东区-保果-控制单元	攀枝花市	东区	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5104022320001	东区大气环境布局敏感重点管控区	攀枝花市	东区	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-5 管控单元查询结果图-公园大道西段起点

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

公园大道项目

公路工程建筑 选择行业

101.767881 查询经纬度

26.552742

立即分析 重置信息 导出文档 导出图片

分析结果

项目**公园大道项目**所属公路工程建筑行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51040220001	东区城镇空间	攀枝花市	东区	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5104022220001	金沙江-东区-保果-控制单元	攀枝花市	东区	水环境分区	水环境城镇生活污染源重点管控区
3	YS5104022340001	东区城镇集中建设区	攀枝花市	东区	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5104022530001	东区城镇开发边界	攀枝花市	东区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5104022550001	东区自然资源重点管控区	攀枝花市	东区	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-6 管控单元查询结果图-公园大道终点

根据查询结果，公园大道项目位于攀枝花市东区环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：东区城镇空间，管控单元编号：ZH51040220001）。

根据查询结果，公园大道项目位于攀枝花市东区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：东区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51040220004）。

综上，根据对企业所在地块的查询结果，本项目涉及的环境管控单

元情况如下所示：

表 1-4 本项目涉及到环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51040220001	东区城镇空间	攀枝花市	东区	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5104022220001	金沙江-东区-倮果-控制单元	攀枝花市	东区	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5104022340001	东区城镇集中建设区	攀枝花市	东区	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5104022530001	东区城镇开发边界	攀枝花市	东区	资源利用	土地资源重点管控区
YS5104022550001	东区自然资源重点管控区	攀枝花市	东区	资源利用	自然资源重点管控区
ZH51040220004	东区要素重点管控单元	攀枝花市	东区	环境管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5104022320001	东区大气环境布局敏感重点管控区	攀枝花市	东区	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区

该区域环境要素管控情况为：环境综合管控单元城镇重点管控单元、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境一般管控区。

2) 生态环境准入清单符合性分析

本评价根据《攀枝花市人民政府办公室关于印发攀枝花市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（攀办发〔2024〕18 号），对本项目建设的符合性进行对比分析，具体分析见下表：

表 1-5 与四川省“三线一单”生态环境管控文件的符合性分析

单元类别	管控类别		管控要求		本项目	符合性
管控单元编码： ZH51040220001 环境管控单元名称：东 区城镇空间	普适性清单	空间布局约束	禁止开发建设活动要求	禁止开发建设活动的要求 （1）新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。（2）禁止露天燃烧秸秆、垃圾（3）禁止在地质灾害危险区内爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。（4）严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（5）城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。（6）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于禁止建设项目	符合
			限制开发建设活动要求	（1）严格控制在城镇空间范围内新布局工业园区，如确需新布局工业园区，应充分论证选址的环境合理性。（2）城市限建区内严格保护原有地形地貌，控制开发量；严格限制与水利建设、环境建设无关的设施及建筑在滨江路以外的沿江区域落户。（3）对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。	项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于限制开发建设活动	
			不符合空间布局要求活动的退出要求	（1）城市限建区内，已建设的污染企业要逐渐迁出。 （2）加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。	不涉及	
	污染物排放管控	现有源提标升级改造 （1）因地制宜加快污水处理设施提标改造，城镇污水处理设施要执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。（2）现有进水生化需氧量浓度低于 100mg/L 的城市污水处理厂，要围绕服务片区管网开展“一厂一策”系统化整治，所有新建	不涉及	符合		

			<p>管网应雨污分流。（3）到 2022 年，规模以上入河排污口全部整改到位。推进流域入河排污口信息管理系统建设，到 2025 年，金沙江、雅砻江、安宁河干流及主要支流规模以上入河排污口在线监测全部接入。（4）全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>（5）有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。（6）加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p>		
		<p>其他污染物排放管控要求</p>	<p>（1）到 2023 年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争地级以上城市生活污水处理厂进水 BOD 浓度平均达 105mg/L、县级城市平均达 90mg/L；到 2025 年底，县级及以上城市建成区无生活污水直排口；城市生活污水处理率达到 96%，县城污水处理率达到 85%。（2）到 2025 年，城市建成区道路机械化清扫率达到 85%以上。（3）加强城区餐饮油烟治理，开展餐饮企业、食堂、露天烧烤等专项整治。禁止在未经规划作为饮食服务用房的居民楼或商住楼新建从事产生油烟的餐饮经营活动场所。所有产生油烟的餐饮企业、单位须安装高效油烟净化装置。（4）到 2023 年底，城市基本实现原生生活垃圾“零填埋”，县城生活垃圾无害化处理率达 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；污泥无害化处置率市区 92%、县城力争达到 85%。城市生活垃圾回收利用率达 30%。到 2030 年基本实现垃圾焚烧发电处理能力县城全覆盖。（5）从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。推广机动车维修企业使用水性、紫外光固化涂料，喷涂和补漆工序须在密闭喷漆室内进行，禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨。（6）工业固体废物资源化利用、无害化处置率 100%；危险废物、医疗废物和放射性废物无害化处置率 100%。（7）新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合</p>	<p>不涉及</p>	

				理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。（8）已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。		
	环境风险 防控	其他环 境风 险 防 控 要 求		（1）现有涉及五类重金属的企业，限时搬迁入园。（2）加快观音岩引水工程全线建成投运，取消城区河段生活用水取水口。（3）工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。	不涉及	符合
	资源开发 效率	水资源 利用总 量要求		到 2030 年，攀枝花市用水总量不得超过 11.3 亿立方米。	不涉及	符合
能源利 用总量 及效率 要求			（1）县级以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。10 蒸吨及以上高污染燃料锅炉建设脱硫脱硝设施，对不能实现达标排放的燃煤锅炉全部实施停产治理。对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准。（2）到 2025 年，城市建成区出租车、物流车、网约车中新能源车替代率不低于 80%，公交车全部替代为新能源汽车。可再生能源电力消纳占全社会用电量稳定达到 85%以上。	不涉及		
禁燃区 要求			禁燃区内禁止燃烧原（散）煤、煤焦油、重油等高污染燃料，禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用生物质燃料，以及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油等高污染燃料。	不涉及		
单元特性管 控要求	空间布局 约束	禁止开 发建设 的活 动 要 求		同城镇重点管控单元总体准入要求	项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于禁止建	符合

					设项目	
			允许开 发建设 活动的 要求	城市沿山体走向和标高，主要以仁和沟、金沙江为轴向南延伸，呈台阶式的发展模式	不涉及	
			不符合 空间布 局要求 活动的 退出要 求	同城镇重点管控单元总体准入要求	不涉及	
		污染物排 放管控	现有源 提标升 级改造	同城镇重点管控单元总体准入要求	不涉及	符合
			污染物 排放绩 效水平 准入要 求	同城镇重点管控单元普适性管控要求	不涉及	
		环境风险 防控	污染地 块管控 要求	同城镇重点管控单元总体准入要求	不涉及	符合
			企业环 境风险 防控要 求	同城镇重点管控单元总体准入要求	不涉及	

		资源开发效率	水资源利用效率要求	同城镇重点管控单元总体准入要求。	不涉及	符合
			能源利用效率要求	(1) 高污染燃料禁燃区内禁止燃烧原(散)煤、煤焦油、重油等高污染燃料, 禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用生物质燃料, 以及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油等高污染燃料。(2) 其他同城镇重点管控单元总体准入	不涉及	
管控单元编码: YS5104022220001 环境管控单元名称: 金沙江-东区-保果-控制单元	普适性清单管控要求		暂无		/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	不涉及	符合	
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、提升污水收集率, 完善城镇生活污水收集系统, 推进城镇污水管网全覆盖; 对进水情况出现明显异常的污水处理厂, 开展片区管网系统化整治, 现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市, 要制定系统化整治方案; 开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力, 加快补齐处理能力缺口。3、强化城镇污水处理设施运行管理, 按要求达标排放。4、提升污水处理设施除磷水平, 鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地, 推进达标尾水深度“去磷”。5、强化汛期生活污水溢流处理, 推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设, 在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处, 因地制宜实施区域再生水循环利用工程。7、健全城镇生活垃圾收集、转运、处理系统。 工业废水污染控制措施要求 1、对不符合国土空间规划的现有工业企业, 污染物排放总量及环境风险水平只降不	不涉及	符合	

			增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
		环境风险防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄漏风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系	不涉及	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
管控单元编码： YS5104022340001 环境管控单元名称：东 区城镇集中建设区	普适性清单管控要求	暂无		/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	不涉及	符合
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求 / 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求	不涉及	符合

			<p>加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）在线监测全覆盖。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>/</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置</p>		
		环境风险防控	同城镇重点管控单元总体准入要求	不涉及	符合
		资源开发效率要求	/	/	/
<p>管控单元编码： YS5104022530001</p> <p>环境管控单元名称：东 区城镇开发边界</p>	普适性清单管控要求	暂无		/	/
	<p>单元级清单管控要求</p>	空间布局约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	不涉及	符合
		污染物排放管控	/	/	/

		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	项目为城市主干道建设项目，项目用地为规划的道路建设用地	符合
	普适性清单管控要求	暂无		/	/
管控单元编码： YS5104022550001 环境管控单元名称：东区自然资源重点管控区	单元级清单管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	项目为城市主干道建设项目，项目用地为规划的道路建设用地	符合
管控单元编码： ZH51040220004 环境管控单元名称：东区要素重点管控单元	普适性清单管控要求	空间布局约束	（1）禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。（2）禁止新引入工业企业（砖瓦制造、农副产品加工、混凝土及砂石制品制造、矿产资源采选、可再生能源等除外），现有区外工业企业应逐步向工业园区集中。严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地。（3）禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。（4）不再新建小型（单站装机容量5万千瓦以下）水电及中型电站（具有季及以上调节能力的中型水库电站除外）。（5）禁止在地质灾害危险区内爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。（6）禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。（7）禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要	项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于禁止建设项目	符合

			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。		
		限制开发建设活动要求	<p>1.按照相关要求严控水泥新增产能。</p> <p>2.大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。</p> <p>3.大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。</p>	项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于限制开发建设活动	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	（1）全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场、金沙江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（2）现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。（3）强化已建小水电监管，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。	不涉及	
		污染物排放管控	（1）火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（2）砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（3）因地制宜加快污水处理设施提标改造，乡镇污水处理设施要执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。	不涉及	符合
		其他污	（1）健全乡镇污水处理设施及配套管网，到 2025 年底乡镇污水处理率力争达到 70%。	不涉及	

		染物排放管控要求	<p>(2) 到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。(3) 到 2022 年，农村生活污水得到有效治理的行政村比例达到 44%以上。到 2025 年，农村生活污水得到有效治理的行政村比例达到 70%以上。(4) 新、改扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，到 2025 年规模化畜禽养殖场(小区)粪污处理设施配套率达到 100%，粪污综合利用率达到 85%以上。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。(5) 力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。(6) 屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。(7) 实施化肥、农药使用量负增长行动，利用率提高到 40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率提高到 90%以上，主要农作物绿色防控技术覆盖率达到 30%，主要农作物病虫害专业化统防统治覆盖率达 40%，控制农村面源污染。(8) 废旧农膜回收利用率达到 80%以上。</p>		
	环境风险防控	其他环境风险防控要求	<p>(1) 工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。(2) 严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物。(3) 定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。(4) 加强渣场整治，落实渣场防渗、防风措施。</p>	不涉及	符合
	资源开发效率	水资源利用总量要求	<p>(1) 到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.53 以上。(2) 到 2030 年，攀枝花市用水总量不得超过 11.3 亿立方米。</p>	不涉及	符合
		能源利用总量	<p>(1) 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。(2) 到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 95%</p>	不涉及	

			及效率要求	以上。		
单元特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	同要素重点管控单元总体准入要求		项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于禁止建设项目	符合
		限制开发建设的活动要求	同要素重点管控单元总体准入要求		项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于限制开发建设活动	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	同要素重点管控单元总体准入要求		项目位于攀枝花市阿署达片区，为城市主干道建设项目，不属于不符合空间布局要求活动	
	污染物排放管控	现有源提标升级改造	同要素重点管控单元总体准入要求		不涉及	符合
		污染物排放绩效水平准入要求	同要素重点管控单元总体准入要求		不涉及	
	环境风险	污染地	同要素重点管控单元总体准入要求		不涉及	符

		防控	块管控要求			合
			企业环境风险防控要求	加强环保设施的日常环境监督管理，对尾矿干堆场应急预案进行修订，开展风险评估工作，定期组织应急演练。	不涉及	
		资源开发效率	水资源利用效率要求	同要素重点管控单元总体准入要求	不涉及	符合
			能源利用效率要求	(1) 高污染燃料禁燃区禁止燃烧原(散)煤、煤焦油、重油等高污染燃料，禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用生物质燃料，以及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油等高污染燃料。(2) 其他同要素重点管控单元总体准入要求	不涉及	
管控单元编码： YS5104022320001 环境管控单元名称：东区大气环境布局敏感重点管控区	普适性清单管控要求		暂无		/	/
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目 2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	不涉及	符合	
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求	不涉及		符合

		/ 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 / 其他大气污染物排放管控要求 /		
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发效率要求	/	/	/

经核实，本项目所在区域不在已划定的四川省生态保护红线范围内，项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面均符合四川省“三线一单”的管控要求。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目建设地点位于攀枝花市阿署达片区,阿署达大道西一段(与规划向箐路相交)起点坐标:东经 101° 44' 57.43", 北纬 26° 33' 16.78", 公园大道西段(与龙滩箐隧道相交)起点坐标:东经 101° 44' 57.70", 北纬 26° 32' 51.09", 阿署达大道西一段与公园大道西段均止于公园大道,公园大道末端通过顺接道路与马家田路相交,公园大道终点坐标:东经 101° 46' 04.37", 北纬 26° 33' 09.87"。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>攀枝花作为传统的工业城市,面对城市转型和产业结构调整的历史挑战,确立了建设“中国阳光花城”的发展战略。阿署达片区是攀枝花的“城市绿肺”,阿署达片区的开发必将成为“阳光花城”生态旅游产业的发展引擎。随着攀枝花市城市框架的不断拉大,城乡一体化建设的稳步推进,阿署达区域群众要求提升公共服务质效,满足日益增长的精神文化需求的呼声日益强烈。目前阿署达区域道路交通条件较差,仅依靠机场路、马家田路两条双向 2 车道进出,片区路网不完善,对外联系通道单一,制约该片区发展,也难以支撑花海项目建设后的交通流量。阿署达片区对外联系通道单一,且等级较低,急需新建对外交通通道,加快阿署达片区的发展。</p> <p>在此背景下,攀枝花市东区住房和城乡建设局拟投资 11694.69 万元,在攀枝花市阿署达片区新建“公园大道项目”,建设单位已于 2023 年 9 月 27 日取得建设项目用地预审与选址意见书(用字第 510402202300019 号,见附件 4)。2023 年 08 月 15 日,攀枝花市东区发展和改革局印发《关于公园大道项目可行性研究报告的批复》(攀东发改审批(2023)34 号),项目编码:2308-510402-04-01-350896,同意建设。</p> <p>本项目拟建设道路是阿署达片区的重要对外交通通道,是实现“阳光康养胜地”的重要基础保障,建设必将推动东区城市建设的快速发展,为东区经济发展增砖添瓦。</p> <p>二、项目基本情况</p> <p>1、项目名称、地点、性质</p> <p>项目名称: 公园大道项目</p> <p>建设地点: 攀枝花市阿署达片区</p> <p>项目性质: 新建</p> <p>建设单位: 攀枝花市东区住房和城乡建设局</p>

建设工期：项目建设总工期 12 个月，预计 2024 年 11 月开工，计划于 2025 年 11 月建成投入使用。

项目投资：工程总投资 11694.69 万元，资金来源为区级财政资金。

2、建设内容及规模

①建设内容

本项目主要建设内容为：本项目为城市道路工程，全长 2881.264m，包括三段新建道路（城市主干路，设计速度 40km/h，沥青混凝土路面）及配套综合管网、市政照明、交通设施、绿化等附属工程。其中：（1）阿署达大道西一段：城市主干路，设计速度 40km/h，沥青混凝土路面，全长 221.458m，宽 24m，双向四车道，整体成南北走向，北侧起点接规划向管 路，止于公园大道、阿署达大道西二段平交口；（2）公园大道西段：城市主干路，设计速度 40km/h，沥青混凝土路面，全 长 612.104m，宽 24m，双向四车道，整体成东西走向，东侧起点接规划龙滩箐隧道，止于公园大道与规划阿署达大道南段平交口；（3）公园大道：城市主干路，设计速度 40km/h，沥青混凝土路面，全 长 2047.702m，宽 24m，双向四车道，整体成东西走向，东侧起点接阿署达大道西 一段，止于顺接道路。

本项目不涉及拆迁安置工程。

三、项目技术指标及项目组成

1、技术指标

本项目主要技术指标见下表。

表 2-1 项目主要技术指标

技术指标		规范规定值	公园大道设计值	公园大道西段设计值	阿署达大道西一段设计值
设计速度 (km/h)		40			
不设超高最小半径 (m)		300	115	500	200
设超高最小半径 (m)	一般值	150			
	极限值	70			
最大超高		2%	2%	2%	2%
不设缓和曲线最小半径 (m)		500	115	500	200
平曲线最小长度 (m)	一般值	110	169.157	243.71	146.74
	极限值	70			
圆曲线最小长度 (m)		35	89.56	243.71	66.7
缓和曲线最小长度 (m)		35	40		40

最大纵坡 (%)	一般值	6	3	2.5	7
	极限值	7			
最小纵坡 (%)		0.3	0.37	2.14	1.5
纵坡最小坡长 (m)		110	117.5	110	181.45
凸形竖曲线最小半径 (m)	一般值	600	/	5000	900
	极限值	400			
凹形竖曲线最小半径 (m)	一般值	700	5000	/	450
	极限值	450			
竖曲线最小长度 (m)	一般值	90	108	92.82	36
	极限值	35			

2、项目组成及建设规模

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成表

项目	建设内容及规模	主要环境问题	
		施工期	运营期
主体工程	<p>公园大道项目共包含三条道路，分别是公园大道、公园大道西段及阿署达大道。公园大道起点与规划阿署达大道西段相交，终点与马家田路相交，路线全长约 2.269 公里。按城市主干路设计，标准路幅宽 24 米，双向 4 车道，设计速度 40km/h。公园大道西段起点与规划龙滩箐隧道相接，终点与公园大道平交，路线全长约 0.612 公里。按城市主干路设计，标准路幅宽 24 米，双向 4 车道，设计速度 40km/h。规划阿署达大道西一段起点位于规划路向箐路，终点与公园大道平交，标准路幅宽 24 米，双向 4 车道，设计速度 40km/h。</p>	<p>施工噪声 废土石方 施工扬尘 水土流失 施工废水 施工废气 植被破坏</p>	<p>交通噪声 道路扬尘 汽车尾气 固体废物</p>
	<p>道路工程</p> <p>路面工程</p> <p>1) 公园大道 (中交通) 上面层: 4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C 粘层: 改性乳化沥青 0.6L/m² (PC-3) 下面层: 6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C 0.8cmES-2 乳化稀释下封层 上基层: 20cm5%水泥稳定碎石 (7d 强度 3.5Mpa) 下基层: 20cm4%水泥稳定碎石 (7d 强度 3.0Mpa) 垫层: 20cm 级配碎石 总厚度: 70.8cm 土基顶回弹模量≥40MPa。 2) 公园大道西段、阿署达大道西一段 (重交通) 上面层: 4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C 粘层: 改性乳化沥青 0.6L/m² (PC-3) 中面层: 5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C 粘层: 改性乳化沥青 0.6L/m² (PC-3) 下面层: 6cm 粗粒式沥青混凝土 AC-20C 0.6cmES-2 乳化稀释下封层 乳化沥青透层 1.8L/m² (PC-2) 上基层: 25cm5%水泥稳定碎石 (7d 强度 3.5Mpa)</p>		

			<p>下基层：25cm4%水泥稳定碎石（7d 强度 3.0Mpa） 垫层：20cm 级配碎石 总厚度：85.6cm 土基顶回弹模量$\geq 40\text{MPa}$。</p>		
		路基横断面	<p>分离式横断面结构为： 左线：12m 路基宽度=4.5m(人行道)+0.25m（路缘带）+2\times3.5m（行车道）+0.25m（路缘带）； 右线：12m 路基宽度=0.25m（路缘带）+2\times3.5m（行车道）+0.25m（路缘带）+4.5m(人行道) 整体式横断面结构为： 24m 路基宽度=4.5m(人行道)+0.25m（路缘带）+2\times3.5m（行车道）+0.5m（隔离带）+2\times3.5m（行车道）+0.25m（路缘带）+4.5m(人行道)</p>		
		道路纵断面	<p>公园大道纵断面设计共设置 6 个坡段，道路纵坡坡率分别为 0.55%、2.72%、0.4%、0.3%、0.3%、0.3%。其中交叉口处变坡点不设置竖曲线。为满足攀矿对坝顶道路填筑高度不高于 1 米的要求，整个纵断面道路填高控制在 1 米以内。 公园大道西段全线设置 1 个变坡点，变坡点设置凸型竖曲线，竖曲线半径为 2000m。道路最大纵坡为 2.5%。 阿署达大道西一段全线设置 2 个变坡点，1 个为凹曲线，1 个为凸曲线。凹曲线半径 450m，凸曲线半径 900m。道路最大纵坡为 7%。</p>		
		交叉工程	<p>公园大道段在道路 K0+509 处与规划道路 T 字平交，仅预留道路开口。在道路 K0+630 处与公园大道西段、阿署达大道西段呈十字交叉口平交，为平 A1 型；终点与规划马家田路平交，为平 A1 型。 公园大道西段起点与规划龙滩管隧道及阿署达大道西二段 T 字平交，为平 A1 型；终点与公园大道、阿署达大道西段十字平交，为平 A1 型。电子警察系统设置于交叉口进口方向距停止线约 30 米处。闭路电视监控系统设置在交叉口视频监控前端点，视频数据通过光纤分别接入就近交警支队监控室，并全部接入区域交通监控中心。</p>		
		交通工程	<p>本项目公园大道、公园大道西段、阿署达大道西一段为城市主干路，交通设施等级为 B 级</p>		
		工程占地	<p>工程总占地面积 7.29hm²，全部为永久占地，无新增临时占地，通过现场踏勘，比对主体工程初步设计图纸。 本项目施工营地布置在阿署达大道西一段起点左侧，采取混凝土硬化地面，主要设置项目部、施工材料、机械等堆放场地，并做好临时挡护措施。</p>		植被破坏 水土流失
		土石方工程	<p>经计算本项目共计产生弃土约 12.80 万 m³，根据钻探成果显示，场地揭露地层主要为素填土①、素填土②、粉质粘土、昔格达组泥岩粉砂岩及斜长角闪岩。在进行破碎处理满足块石粒径、密实度等要求的情况下，其中约 2 万 m³（Pt1d2）斜长角闪岩用于炳园中路平交道口路基回填，约 5 万 m³（Q4ml）素填土①、（NQx）泥岩及粉砂岩用</p>		水土流失 施工扬尘

		于攀枝花阿署达片区生态环境综合治理及乡村振兴示范基地建设项目内堆坡造型, 剩余约 5.8 万 m ³ (Q4ml) 素填土土①和素填土②用于公园大道 K1+905 处右侧场平, 平整后撒播草子复绿。	
	拆迁工程	本项目不涉及拆迁	—
临时工程	施工便道	本项目可利用既有道路, 可满足施工车辆进入施工现场, 不设置施工便道。	
	表土临时堆场	剥离的表土于项目区内集中堆存, 共设计表土临时堆场 1 个, 表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处, 占地面积约 1250m ² 。	施工扬尘 水土流失
	取弃土场	本项目不设置弃土场。经计算本项目共计产生弃土约 12.80 万 m ³ , 根据钻探成果显示, 场地揭露地层主要为素填土①、素填土②、粉质粘土、昔格达组泥岩粉砂岩及斜长角闪岩。在进行破碎处理满足块石粒径、密实度等要求的情况下, 其中约 2 万 m ³ (Pt1d2) 斜长角闪岩用于炳园中路平交道口路基回填, 约 5 万 m ³ (Q4ml) 素填土土①、(NQx) 泥岩及粉砂岩用于攀枝花阿署达片区生态环境综合治理及乡村振兴示范基地建设项目内堆坡造型, 剩余约 5.8 万 m ³ (Q4ml) 素填土土①和素填土②用于公园大道 K1+905 处右侧场平, 平整后撒播草子复绿。	施工扬尘
公用工程	通信工程	1、信号控制机 标准机箱: 1160mm*725mm*420mm, 可提供足够的位置安装交通信号机、光端机、检测器机架等设备。安装机架需在前面板预留 15mm 余量; 设备箱基础支架采用镀锌钢件 266mm*482mm*280mm。 2、信号灯 机动车信号灯采用 Φ400 的信号灯, 非机动车信号灯及行人信号灯采用 Φ300 的信号灯。信号灯技术参数应满足《道路交通信号灯》(GB14887-2011) 的相关规定。	—
	照明工程	公园大道、公园大道西段道路照明负荷等级为三级负荷, 照明供电采用箱变与配电箱相结合的方式, 本项目设置 2 台箱变, 容量为 100KVA, 2 台照明配电箱。本工程箱变的最大供电半径控制在 700 米以内, 保证供电质量。照明配电箱馈出多路照明回路至各路灯具, 并预留多条回路作为公交站台、广告及光彩工程等备用。照明配电缆采用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 YJV-0.6/1-5x25, 人行道穿 UPVC90 保护管敷设, 埋深不小于 0.7m; 交叉口处穿 SC100 管埋地敷设, 埋深不小于 0.8m。四叉五火玉兰灯 149 盏, 高杆灯 2 盏, 玉兰灯间距为 35m。	
	电力工程	照明配电缆采用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 YJV-0.6/1-5x25, 人行道穿 UPVC90 保护管敷设, 埋深不小于 0.7m; 交叉口处穿 SC100 管埋地敷设, 埋深不小于 0.8m。	—
	给水工程	项目区用水直接由阿署达片区市政供水管网接	

			入，满足用水需求，布置在场内施工临时营地。		
	排水工程	雨水	<p>1) 公园大道：共两段管网，第一段布置于道路北侧，自东向西布置，于公园大道西段与公园大道平交口北侧与公园大道西段雨水管网汇合后接入DN1000雨水管，最后排至尾矿库区现有排洪沟，雨水管径包括DN500、DN600、DN800；第二段于公园大道西段与公园大道平交口北侧始，沿道路自东南向西北布置，于阿署达大道西一段与公园大道平交口东侧接入尾矿库区现有排洪沟，雨水管径包括DN400、DN500。</p> <p>2) 公园大道西段：自龙滩箐隧道平交口始，沿公园大道西段道路北侧自西南向东北布置，在公园大道西段与公园大道平交口北侧接入DN1000雨水管，雨水管径包括DN500、DN600。</p> <p>3) 阿署达大道西一段：自公园大道与阿署达大道西一段平交口始，沿阿署达大道西一段道路东侧自南向北布置，于阿署达大道西一段起点东侧接入市政雨水管网，管径为DN400。</p> <p>本项目DN300雨水管总长1252m，DN400雨水管总长335m，DN500雨水管总长1184m，DN600雨水管总长732m，DN800雨水管总长403m，DN1000雨水管总长15m，1.5m*1.5m砼排洪沟总长2873.75m。雨水管网均为高密度聚乙烯双壁波纹管</p>		—
		污水	本项目废水为施工期产生的生活污水和进出项目区车辆洗车产生的洗车废水，洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排；生活污水由就近农户解决。		
		绿化工程	本项目绿化工程分为两部分：道路景观绿化工程（主体设计，7013.81m ² ）、路基边坡防护采取的喷播植草（主体设计，0.36hm ² ），本项目总绿化面积约1.06hm ² ，绿化率14.54%。		—
环保工程	废水	本项目废水为施工期产生的生活污水和进出项目区车辆洗车产生的洗车废水，洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排；生活污水由就近农户解决。		施工废水 生活污水	
	废气	施工期：定期喷洒抑尘、加强设备维护；运输渣土密闭和遮盖，不利天气条件下增加洒水作业次数。施工区采用硬质密闭围挡进行封闭施工，设置2.5m以上围挡，围挡顶部设置抑尘喷雾。		废水	
	固废	本项目产生的固体废物主要为施工期产生的生活垃圾、建筑垃圾等，建筑垃圾经施工方统一收集后进行处置（回收利用、运至建筑垃圾处置场等）；生活垃圾通过垃圾桶集中收集后由环卫部门清运处置；开挖的土石方运至指定位置利用。		固废	
	噪声	施工期：合理安排工期，合理布局施工布置，封闭施工，采用低噪声机械设备，合理安排施工物料的运输时间，禁止夜间运输施工材料；运营期：加强行车管理，在路段、路中、交叉路口处设交通标志，限制行车速度；提高工程质量，并加强道路的维修养护，保证施工质量和管理		交通噪声	

	生态保护	施工期剥离表土单独妥善保管，用于后期生态恢复；裸露处进行遮盖减少水土流失；加强施工人员教育；严格控制施工范围。运营期设置绿化景观，定期维护管理。	-
依托工程	废水	本项目废水为施工期产生的生活污水和进出项目区车辆洗车产生的洗车废水，洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排。	施工废水
	施工营地	项目区东侧的“龙滩箐隧道项目”与北侧的“龙滩路项目”建设单位与本项目一致，经咨询建设单位，本项目施工临时营地拟与“龙滩箐隧道项目”或“龙滩路项目”施工临时营地设置在同一处，本项目不新增临时用地作为施工临时营地。	施工噪声 施工扬尘 施工废水 施工废气
仓储或其他	施工场地内不设置储油罐，机械设备至附近加油站加油。		—

3、本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能耗一览表

项目	名称	单位	数量	来源
主要原辅材料	水泥	t	1200	对外购买
	中粗砂	m ³	8000	
	砂砾石	m ³	15000	
	碎石	m ³	11000	
	片石	m ³	1200	
	钢筋	t	300	
	商品混凝土	m ³	13000	
	水稳料	m ³	20000	
	沥青混凝土	m ³	5000	
	柴油	t	80	对外购买
水量	水	m ³	3600	市政管网

表 2-4 施工设备一览表

序号	机械类型
1	装载机
2	压路机
3	摊铺机
4	平地机
5	推土机
6	挖掘机
7	载货汽车
8	撒布车
9	25t 轮胎式压路机
10	18-20t 震动压路机
11	12-18t 钢轮压路机

本项目道路主要工程数量见下表。

表 2-5 道路主要工程数量表

序号	项 目	单 位	公园大道	公园大道西 段	阿署达大 道西一段	合 计	备 注	
1	路基挖方	m ³	44096	152863	76659	273618		
2	路基填方	m ³	13665	51163	12276	77104		
3	清表	m ³	15750	10337	4093	30180.28		
4	低填浅挖处理	m ³	59959	35358	5956	101272.8		
5	车行道路 面	4cm 细粒式沥青混 凝土AC-13C	m ²	28660			28660	
		粘层	m ²	28660			28660	
		6cm 中粒式沥青混 凝土AC-20C	m ²	28660			28660	
		0.8cmES-2乳化稀 释下封层	m ²	28660			28660	
		20cm 5%水泥稳定 碎石	m ²	30327			30327	
		20cm 4%水泥稳定 碎石	m ²	31438			31438	
		20cm 级配碎石	m ²	31994			31994	
		4cm细粒式沥青混 凝土AC-13C	m ²		9746	4511	14257	
		粘层	m ²		9746	4511	14257	
		5cm中粒式改性沥 青混凝土(AC-16C)	m ²		9746	4511	14257	
		粘层	m ²		9746	4511	14257	
		6cm中粒式改性沥 青混凝土(AC-20C)	m ²		9746	4511	14257	
		0.6cmES-2乳化稀 释下封层	m ²		9746	4511	14257	
		透层	m ²		9746	4511	14257	
		25cm厚5%水泥稳 定碎石	m ²		10269	4715	14984	
		25cm厚4%水泥稳 定碎石	m ²		10617	4851	15468	
		20cm厚级配碎石	m ²		10791	4919	15710	
		C30预制砼侧平石 25*10*50	m	3704			3704	
		C30预制砼侧平石 25*15*50	m		1161	453.00	1614	
防渗土工布	m ²	4778	1498	584.00	6860			

6	1-1-1.5m钢筋混凝土盖板涵	C30混凝土	m ³	437.95	215.53		653.48	
		C35混凝土	m ³	31.13	15.23		46.36	
		沙砾	m ³	4.5	2.25		6.75	
		沥青麻絮	m ²	9.97	4.88		14.85	
		中压石棉板	m ²	30.25	14.8		45.05	
		M7.5浆砌片石	m ³	18.01	6.6		24.61	
		挖方	m ³	1806.41	883.71		2690.12	
		填方	m ³	1261.66	617.22		1878.88	
		HRB400钢筋	kg	8333.3	4160.81		12494.11	
		HPB300钢筋	kg	3286.62	1607.85		4894.47	
7	边沟	HRB400钢筋	kg	8219	15429	6169	29817	盖板
		C30砼	m ³	33	61	24	118	盖板
		C25砼	m ³	1522	1852	1204	4578	沟身
8	急流槽	现浇C20	m ³		21	12	34	
		挖基	m ³		33	20	53	
9	注浆锚杆框格梁	HRB400钢筋	kg		51318.00	35949	87267	
		HPB300钢筋	kg		14913.00	10496	25409	
		压力注浆锚杆	kg		39025.00	27986	67011	
		C30混凝土	m ³		580.90	407.5	988	
		挂网客土喷播	m ²		1760.00	742	2502	
		有机基材喷播植草	m ²		5868.00	4180	10048	
		检查踏步兼急流槽	m ³		48.07	55.5	104	
10	挂三维网喷播植草	喷播植草	m ²	3101	4788.70	407.40	8297.1	
		塑料薄膜	m ²	3424	5267.60	410.10	9101.7	
		三维植被网	m ²			408.40	408.4	
		U型钉	kg			186.50	186.5	
		土工绳	m			312.40	312.4	
11	人字形骨架	现浇C20砼	m ³	221.7	798.0	219.2	1239	
		C20砼	m ³	25.7	10.4	28.6	65	
		喷播植草	m ²	1135	3948.2	1071.7	6155	
12	陡坡路堤及填挖交界	开挖台阶	m ³		1175.70	959	2135	
		土工格栅	m ²		4410.00	4320	8730	
		渗沟	m ³		39.75	22.5	62	
13	道路预埋横穿管	4d400横穿预埋管	m	203	79.00	52	334	
		检查井	座	16	6	4	26	

4、交通量预测

本项目计划于 2024 年 11 月开工，2025 年建成投入使用，总工期 12 个月。预测基年为 2025 年，设计年限为 20 年，交通量预测特征年分别定为 2025 年、2030 年、2035 年、2040 年、2045 年。根据《公园大道项目可行性研究报告》项目建成后特征年交通量预测见下。

表 2-6 交通量预测结果 单位：pcu/d

路段	2025 年	2035 年	2045 年
公园大道	11767	13089	14611
公园大道西段	1407	1650	1933
阿署达大道西一段	728	852	994

5、车型比及日昼比

根据本项目工可成果，各预测年交通量车型比和日昼比分别下表。

表 2-7 各类型道路的车型比及昼夜比

车型比 (%)			昼夜比
小型车	中型车	大型车	
47	21	32	9:1

四、工程设计方案

1、平面和纵断面设计

1) 平面设计

公园大道：整体成东西走向，东侧起点接阿署达大道西一段，自西向东延伸，止于顺接道路。宽 24m，规划全长 2047.702m。全线道路以由直线、圆曲线组成，最小圆曲线半径为 115m，在半径 115m 处采用内侧加宽，每条车道加宽 0.35m 并设置 2%超高。

公园大道西段：整体成东西走向，东侧起点接规划龙滩箐隧道（尚未建成），自西向东延伸，止于公园大道与规划阿署达大道南段平交口。宽 24m，全长 612.104m。全线道路由直线、圆曲线组成，圆曲线半径依次为 2751m、500m，无加宽，无超高。

阿署达大道西一段：整体成南北走向，北侧起点接规划向箐路，自北向南延伸，止于公园大道、阿署达大道西二段平交口。宽 24m，全长 221.458m。全线道路由直线、圆曲线组成，圆曲线半径最小为 200m，设置 2%超高。圆曲线交点设置 40m 缓和曲线，设置 2%超高，圆曲线设置加宽，加宽宽度为 0.45m。

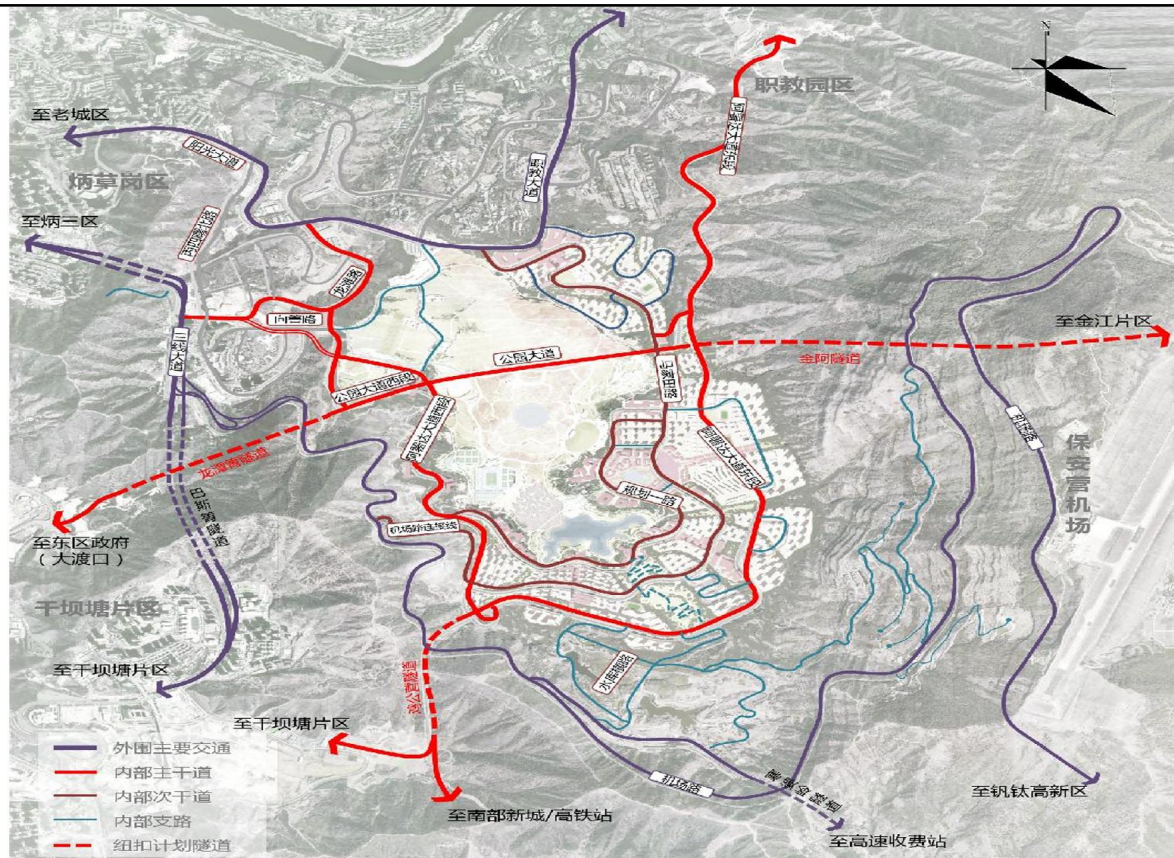


图2-1 本项目所在区域片区路网规划情况图

2) 纵断面设计

公园大道：公园大道全线共设5个变坡点，其中2个变坡点设置凹形曲线，凹形竖曲线最小半径为5000米；2个变坡点设置凸型曲线，凸型曲线最小半径为15000米，剩余1个变坡点位于十字路口中心点，不设置竖曲线。道路最大纵坡为2.726%。

公园大道西段：公园大道西段全线设置1个变坡点，变坡点设置凸型竖曲线，竖曲线半径为2000m。道路最大纵坡为2.5%。经视距检查，该凸曲线满足视距要求。

阿署达大道西一段：阿署达大道西一段全线设置2个变坡点，1个为凹曲线，1个为凸曲线。凹曲线半径450m，凸曲线半径900m。道路最大纵坡为7%。

3) 横断面设计

公园大道、公园大道西段、阿署达大道西一段：规划红线均为24m宽，道路红线 $24m=4.5m$ （人行道）+ $0.25m$ （路缘带）+ $7m$ （车行道）+ $0.5m$ （分隔带）+ $7m$ （车行道）+ $0.25m$ （路缘带）+ $4.5m$ （人行道）。

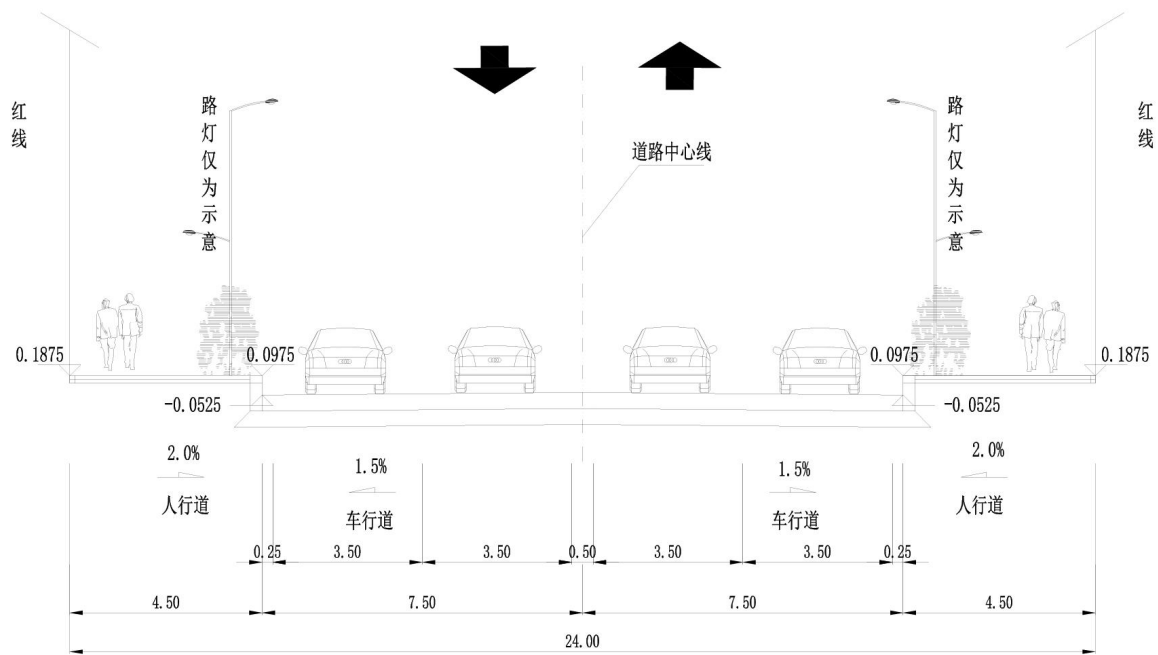


图2-2 本项目道路标准横断面图

2、路基设计

1) 一般填方路基设计

基底处理：路堤填筑高度小于8.0m时，边坡坡率采用1:1.5；当填筑高度大于8.0m且小于20m时，则在其高度8.0m处设置宽2m的边坡平台，边坡平台的一级边坡坡率采用1: 1.5，二级边坡坡率采用1: 1.75。对于一般路段要求清除杂草、草皮、树根，碾压后再填土方，路基的压实度采用重型标准，要求压实度零填及挖方路基 $\geq 95\%$ ，填方路基80cm $\geq 95\%$ ，上路堤80~150cm为 $\geq 94\%$ ，下路堤为 $\geq 92\%$ 。路基采用水平分层填筑：按照横断面全宽分成水平层次，逐层向上填筑。填筑土石方来源于挖方路基。

2) 一般挖方路基设计

(1) 挖方路基

路基土方开挖：用推土机或挖掘机按设计要求自上而下全断面分层开挖取土，施工用推土机和挖掘机及自卸汽车配合。

碾压：采用推土机、平地机整平，压路机压实，并达到相应的压实要求，压实度 $\geq 97\%$ 。

3) 低填浅挖路基

路基填筑高度小于1.2米时，视为零填路基。为保证零填路基及土质路堑路床范围（即路面底以下80cm范围）压实度不小于95%，当地基土强度和含水量符合规范要求时，

可直接翻松分层压实，否则，应采取换填、翻松掺灰等方式进行处理。若为原路利用，一般对基底可不处理，直接压实填筑即可。

3、路面设计

路面工程开工前，应检查路基工程质量，合格后方可进行路面施工。施工顺序为：基层处理、路面铺设、路面压实。基层均采用机械拌合，摊铺机分层摊铺，压路机压实；各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌和料，压路机碾压压实成型。在施工中要严格按照路面面层、基层施工技术规范执行。路面各结构层材料应满足设计有关规范、规程的要求，施工单位应加强试验，及时为施工提供依据，并随时检测工程质量。本工程分为三条主要道路：公园大道、公园大道西段、阿署达大道西一段，

路面结构组合拟定为：

1) 公园大道（中交通）

上面层：4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C

粘层：改性乳化沥青 0.6L/m²（PC-3）

下面层：6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C

0.8cmES-2 乳化稀浆下封层

上基层：20cm5%水泥稳定碎石（7d 强度 3.5Mpa）

下基层：20cm4%水泥稳定碎石（7d 强度 3.0Mpa）

垫层：20cm 级配碎石

总厚度：70.8cm

土基顶回弹模量 $\geq 40\text{MPa}$ 。

2) 公园大道西段、阿署达大道西一段（重交通）

上面层：4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C

粘层：改性乳化沥青 0.6L/m²（PC-3）

中面层：5cm 中粒式沥青混凝土 AC-16C

粘层：改性乳化沥青 0.6L/m²（PC-3）

下面层：6cm 粗粒式沥青混凝土 AC-20C

0.6cmES-2 乳化稀浆下封层

乳化沥青透层 1.8L/m²（PC-2）

上基层：25cm5%水泥稳定碎石（7d 强度 3.5Mpa）

下基层：25cm4%水泥稳定碎石（7d 强度 3.0Mpa）

垫层：20cm 级配碎石

总厚度：85.6cm

土基顶回弹模量 $\geq 40\text{MPa}$ 。

4、交叉工程

阿署达大道西一段起点与规划向箐路、龙滩路十字平交，该平交口为平 A2 型；终点与公园大道及阿署达大道西二段 T 字平交，该平交口为平 A1 型。公园大道段在道路 K0+509 处与规划道路 T 字平交，仅预留道路开口。在道路 K0+630 处与公园大道西段、阿署达大道西段呈十字交叉口平交，为平 A1 型；终点与规划马家田路平交，为平 A1 型。公园大道西段起点与规划龙滩箐隧道及阿署达大道西二段 T 字平交，为平 A1 型；终点与公园大道、阿署达大道西段十字平交，为平 A1 型，交叉路段均设置有交通信号灯。电子警察系统设置于交叉口进口方向距停止线约 30 米处。闭路电视监控系统设置在交叉口视频监控前 endpoint，视频数据通过光纤分别接入就近交警支队监控室，并全部接入区域交通监控中心。电子警察系统设置于交叉口进口方向距停止线约 30 米处。闭路电视监控系统设置在交叉口视频监控前 endpoint，视频数据通过光纤分别接入就近交警支队监控室，并全部接入区域交通监控中心。

5、给水工程设计

项目区用水直接由阿署达片区市政供水管网接入，满足用水需求，布置在场内施工临时营地。

6、排水工程设计

本工程排水采用雨水管网与排洪沟相结合的排水方式，路面雨水经设置的偏沟式双篦雨水口收集后汇入雨水管网，与雨水口连接的管道为 DN300 高密度聚乙烯双壁波纹管（HDPE）。道路北侧沿线布置雨水管网，道路南侧沿线布置 1.5m*1.5m 排洪沟，具体布置如下：

1.5m*1.5m 排洪沟（C25 砼），公园大道自东向西布置，公园大道西段自西南向东北布置，于公园大道西段与公园大道平交口附近汇合后自南向北布置至阿署达大道西一段，沿阿署达大道西一段道路西侧自南向北布置，与阿署达大道西一段道路起点西侧接

入市政雨水管网。

1) 雨水管网：(均为高密度聚乙烯双壁波纹管)

①公园大道：共两段管网，第一段布置于道路北侧，自东向西布置，于公园大道西段与公园大道平交口北侧与公园大道西段雨水管网汇合后接入 DN1000 雨水管，最后排至尾矿库区现有排洪沟，雨水管径包括 DN500、DN600、DN800；第二段于公园大道西段与公园大道平交口北侧始，沿道路自东南向西北布置，于阿署达大道西一段与公园大道平交口东侧接入尾矿库区现有排洪沟，雨水管径包括 DN400、DN500。

②公园大道西段：自龙滩箐隧道平交口始，沿公园大道西段道路北侧自西南向东北布置，在公园大道西段与公园大道平交口北侧接入 DN1000 雨水管，雨水管径包括 DN500、DN600。

③阿署达大道西一段：自公园大道与阿署达大道西一段平交口始，沿阿署达大道西一段道路东侧自南向北布置，于阿署达大道西一段起点东侧接入市政雨水管网，管径为 DN400。本项目 DN300 雨水管总长 1252m，DN400 雨水管总长 335m，DN500 雨水管总长 1184m，DN600 雨水管总长 732m，DN800 雨水管总长 403m，DN1000 雨水管总长 15m，1.5m*1.5m 砼排洪沟总长 2873.75m。

2) 污水方案设计

本项目废水为施工期产生的生活污水和进出项目区车辆洗车产生的洗车废水，洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排；生活污水由就近农户解决。

3) 既有构筑物排水

①公园大道项目所在尾矿库存在现状排洪渠。其中公园大道 K0+030、K0+180、K1+940 处排洪渠流向由南向北，水流排出分别存在现状排水渠 (B*H=1.5*1.5m) 穿越道路红线。为保持水系贯通，接通后汇水沿道路边沟通过新建涵洞排出。

②路基排水

路基排水结合涵洞、排水管网等排水设施，并与自然沟槽水系形成合理网络。根据地形图及现场踏勘，在公园大道 K0+030、K0+490、K1+990 处设置 1-1.5m*1.5m 的钢筋混凝土盖板涵，将区域内汇水引出。

③路面排水

路面水通过设置在路面最低点处及路面边缘的雨水口汇集后排出。

7、照明工程

本项目设置 2 台箱变，容量为 100KVA，2 台照明配电箱。本工程箱变的最大供电半径控制在 700 米以内，保证供电质量。照明配电箱馈出多路照明回路至各路灯具，并预留多条回路作为公交站台、广告及光彩工程等备用。照明配电缆采用交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆 YJV-0.6/1-5x25，人行道穿 UPVC90 保护管敷设，埋深不小于 0.7m；交叉口处穿 SC100 管埋地敷设，埋深不小于 0.8m，交叉路段均设置有交通信号灯。四叉五火玉兰灯 149 盏，高杆灯 2 盏，玉兰灯间距为 35m。

8、景观工程

本项目主体设计道路景观绿化工程包括公园大道、公园大道西段及阿署达大道西一段三段道路，设计总绿化面积 7013.81m² (0.70hm²)，具体布置如下：

公园大道：人行道跳铺黑白灰透水砖铺装，两侧设置 1.5m 宽连续绿带，种植边石采用 30cm*10cm*60cm 花岗石边石。植物配置：为保证公园大道两侧视线通透、开敞大气，公园大道不设置行道树，采用整形灌木结合球灌木组合的形式。公园大道北侧挡土墙路段为增加道路人性安全性，设置不锈钢金属栏杆。栏杆高度 1.15m，与人行道外侧边界距离为 0.9 米，栏杆扶手采用圆木扶手，立柱采用钢板立柱，立柱间采用横向钢管杆件栏板。同时在公园大道北侧挡土墙路段栏杆外侧设置种植花箱，栽植三角梅进行垂吊，挡土墙立面进行美化遮挡。花箱采用防腐木花箱，底部与人行道路面进行固定，尺寸为 1.5m*0.8m*0.6m。

公园大道西段：延续公园大道的整体风格，铺装及植物设计与公园大道匹配，人行道跳铺黑白灰花岗石铺装，两侧设置 1.5m 宽连续绿带，树池边石采用 30cm*10cm*60cm 花岗石边石。植物配置：为保证公园大道西段两侧视线通透、开敞大气，公园大道西段不设置行道树，采用整形灌木结合球灌木组合的形式。

阿署达大道西一段：人行道采用 300mm*300mm*60mm 的透水砖铺贴，行道树采用蓝花楹，形成花林夹道的植物景观效果。

总
平
面
及
现
场
布
置

一、线路总平面布置

本项目共分为三段主要道路（公园大道、公园大道西段、阿署达大道西一段）。

公园大道：整体成东西走向，东侧起点接阿署达大道西一段，自西向东延伸，止于顺接道路。宽24m，规划全长2047.702m。全线道路以由直线、圆曲线组成，最小圆曲线半径为115m，在半径115m处采用内侧加宽，每条车道加宽0.35m并设置2%超高。

公园大道西段：整体成东西走向，东侧起点接规划龙滩箐隧道（尚未建成），自西向东延伸，止于公园大道与规划阿署达大道南段平交口。宽24m，全长612.104m。全线道路以由直线、圆曲线组成，圆曲线半径依次为2751m、500m，无加宽，无超高。

阿署达大道西一段：整体成南北走向，北侧起点接规划向箐路，自北向南延伸，止于公园大道、阿署达大道西二段平交口。宽24m，全长221.458m。全线道路以由直线、圆曲线组成，圆曲线半径最小为200m，设置2%超高。圆曲线交点设置40m缓和曲线，设置2%超高，圆曲线设置加宽，加宽宽度为0.45m。

项目总平面布置图详见附图4。

二、工程占地及拆迁安置

1、工程占地

根据攀枝花市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 510402202300019 号），项目道路全长 2881.264m，总占地面积 72908.65m²，用地为规划中的道路用地。

2、拆迁安置

项目建设不涉及拆迁工程。

三、临时工程

1、临时施工营地

项目区东侧的“龙滩箐隧道项目”与北侧的“龙滩路项目”建设单位与本项目一致，经咨询建设单位，本项目施工临时营地拟与“龙滩箐隧道项目”或“龙滩路项目”施工临时营地设置在同一处，本项目不新增临时用地作为施工临时营地。本项目施工营地主要用于项目部工作人员办公、施工人员居住生活；施工期间机械、部分材料均临时堆存于施工营地内。本项目不设拌合场，施工所需混凝土均用商品混凝土。

2、洗车槽

主体设计在项目区北侧阿署达大道西一段起点车辆驶出项目区之前的施工出入口

路面纵向设置一条洗车槽，将轮胎上的泥土洗净，避免了运输车辆轮胎将泥土带出场地外，造成水土流失，对城市道路带来污染，具有良好的水土保持功能。洗车冲洗废水通过洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

3、土石方临时堆场

本项目路基及边坡建设过程中，开挖产生的土石方量部分需回填或外运，不能及时回填及外运的就近堆放于沿线路基及边坡附近。

4、表土临时堆场

本项目占地范围内可供剥离面积约 2.47hm²，根据场地岩土层情况，项目表土剥离厚度平均为 0.1m，共剥离的表土约 0.25 万 m³，剥离的表土用于施工后期作为绿化覆土使用。剥离的表土于项目区内集中堆存，共设计表土临时堆场 1 个，表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处。为防止水土流失，采取以下措施：设置土袋挡墙 130m，并铺设防雨布 1400m²。

四、土石方平衡

本项目建设过程中土石方主要来源于：表土剥离及绿化覆土、路基开挖和回填、管沟开挖和回填、防护工程开挖与回填。

表土剥离：为保护表土资源，主体设计在场地开挖前，进行表土剥离。根据项目地勘资料、设计资料并结合现场勘查，本项目占地范围内可供剥离面积约 2.47hm²，根据场地岩土层情况，项目表土剥离厚度平均为 0.1m，共剥离的表土约 0.25 万 m³，剥离的表土用于施工后期作为绿化覆土使用。剥离的表土于项目区内集中堆存，共设计表土临时堆场 1 个，表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处，本项目表土临时堆场实际可容纳表土量为 0.25 万 m³，满足本项目对表土临时堆存的要求。

绿化覆土：绿化前回覆剥离的表土资源。项目主体设计采取乔灌木结合进行绿化面积约 0.70hm²（边坡防护采用挂三维网喷播植草，不进行覆土），覆土厚度平均以 0.35m 考虑，覆土量约需 0.25 万 m³。

路基开挖和回填：本工程场地主要位于马家田尾矿库区，公园大道沿坝顶修建，整体地势平坦，局部略有起伏；公园大道西段及阿署达大道西一段部分区段规划线路位于坡地，地形起伏较大，项目区场地高程介于 1224.65~1302.84m 之间，最大高差约为 78.19m。

管沟开挖和回填：本项目区域内各管网、排水系统、道路附属工程修建。

防护工程开挖与回填：根据主体设计资料，本项目公园大道西段将修建约 120m 仰斜式 C25 砼路堑墙，边坡防护拟设置喷播植草、人字形骨架、框格梁注浆锚杆等。

综上所述，经计算本项目共计产生弃土约 12.80 万 m³，根据钻探成果显示，场地揭露地层主要为素填土①、素填土②、粉质粘土、昔格达组泥岩粉砂岩及斜长角闪岩。在进行破碎处理满足块石粒径、密实度等要求的情况下，其中约 2 万 m³（Pt1d2）斜长角闪岩用于炳园中路平交道口路基回填，约 5 万 m³（Q4ml）素填土①、（NQx）泥岩及粉砂岩用于攀枝花阿署达片区生态环境综合治理及乡村振兴示范基地建设项目内堆坡造型，剩余约 5.8 万 m³（Q4ml）素填土①和素填土②用于公园大道 K1+905 处右侧场平，平整后撒播草子复绿。剥离的表土于项目区内集中堆存，共设计表土临时堆场 1 个，表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处，本项目表土临时堆场实际可容纳表土量为 0.25 万 m³，满足本项目对表土临时堆存的要求。弃土运输期间需对运输车辆进行严密遮盖及土方表面水喷洒措施，避免运输期间造成水土流失，运输期间水土流失防治责任主体单位为项目建设单位为攀枝花市东区住房和城乡建设局。

一、施工方案

1、施工场地布置原则

根据项目规模、施工进度计划、高峰期施工人数，结合施工场地实际，在现场红线用地范围内布置施工临时设施。施工应满足安全文明施工要求：

①采取全封闭施工方案。

②将高噪声源机械远离环境噪声敏感点布置。

③建材运输避开上下班高峰，尽量在夜间进行，避免发生交通堵塞。

④施工入口附近均设清洗池，以便进出车辆的清洗。

⑤凡进场的材料设备必须按施工总平面布置图指定位置堆放整齐，不得随意乱放。

⑥在施工期，应加强交通管理和组织，采取必要的限制与分流措施，减少因为施工车辆增多而带来的交通堵塞；同时要设置必要的警告、安全措施，以防止发生意外伤害事件。

同时，还应加强施工管理，严禁施工车辆超速行驶。运营期，有关部门必须加大：“安全第一”的思想宣传，并在事故易发地安装提示标志和警示标志，以降低安全事故的发生率。

⑦道路土石方开挖工程尽量避开雨季，防止雨水漫流将油污及其他污染物带入周边

施工方案

沟渠从而污染区域地表水水质。

2、施工条件

(1) 施工便道

项目可利用既有机场路、阳光大道及周边既有道路，可满足施工车辆进入施工现场，不设置施工便道。

(2) 施工期给排水

沿线既有市政供水管网能够满足道路施工及生活用水。

洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用，不外排；生活污水由就近农户解决。本工程排水采用雨水管网与排洪沟相结合的排水方式，路面雨水经设置的偏沟式双篦雨水口收集后汇入雨水管网，与雨水口连接的管道为 DN300 高密度聚乙烯双壁波纹管（HDPE）。道路北侧沿线布置雨水管网，道路南侧沿线布置 1.5m*1.5m 排洪沟。1.5m*1.5m 排洪沟（C25 砼），公园大道自东向西布置，公园大道西段自西南向东北布置，于公园大道西段与公园大道平交口附近汇合后自南向北布置至阿署达大道西一段，沿阿署达大道西一段道路西侧自南向北布置，与阿署达大道西一段道路起点西侧接入市政雨水管网

(3) 施工用电

项目沿线有供电线路及配电设施分布，本项目施工用电可从项目沿线的箱式变电站接引，并于施工工地内设置临时配变电设施即可满足工程各施工设备用电需求。

3、施工时序

本项目总工期为 12 个月，计划于 2024 年 11 月动工，预计 2025 年 11 月建成。具体分项工程的施工进度安排见下图。

序号	工作阶段	施工期（12个月）												
		2024年		2025年										
		11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	表土剥离	————												
2	道路工程	————												
3	道路附属工程							————						
4	交通工程									————				
5	排水工程													
6	照明工程			————										
7	绿化工程									————				
8	竣工验收交付使用													——

图2-3 主体工程施工进度图

4、施工工艺流程

本项目路线短，工程量较小，施工过程中拟采用全封闭施工。项目为新建道路工程。施工主要包括道路工程等，路基路面工程，以及排水防护工程等。

A、新建道路施工

1) 路基土石方工程

路基土石方工程以机械施工为主，辅以人工施工。防护工程施工与路基施工平行交叉进行，影响路基稳定的防护工程先于路基施工。

挖方路段以推土机或挖掘机作业，配以装载机和自卸翻斗车运至填方路段填筑路堤，机械化程度较高的专业队伍，也可采用铲运机进行连续挖运作业；填方路段则以装载机械或推土机伴以人工找平，压路机碾压密实；路基雨季施工采取切实可行的雨季施工措施，确保路基施工质量。

填方路堤必须严格按有关规定选择填料，填料石块粒径不宜大于 25cm，填料必须分层摊铺，分层碾压密实，每层松散摊铺厚度不得大于 50cm。为有效利用项目开挖土石方，路基填筑料考虑充分利用路基施工开挖土石方（除清基土外），将开挖土石方与外购砂、砾石料充分混合作为填料，以减少外购料数量和项目施工弃方。在路基填筑施工过程中，将外购砂、砾石优先选作路床填料，而混合了路基施工开挖方和外购砂、砾石料的填料则可填于路基底部，路基填筑料组成以外购砂、砾石料为主。

2) 路面工程

路面工程施工应优先采用全机械化施工方案，严格控制材料用量和材料组成，实行严格的工序管理，做好现场监理与工序检测，确保施工质量。本项目采用 SMA 沥青混凝土路面，底基层、基层均用摊铺机分层摊铺，压路机压实，各面层采用洒布机喷洒透层油，摊铺机配以自卸车连续摊铺沥青拌合料，压路机碾压密实成型。人行道路面施工在平整好基层后，再按照相应施工技术规范分层夯填垫层，最后进行人行道铺装。

3) 边坡防护及路基加固工程

本工程边坡防护主要包括预处理、边坡整理、基础处理、边坡加固、排水系统安装、检测与维护等。对边坡进行必要的预处理工作，如清理边坡表面的植物、杂物和松散土壤，修复坡面；通过切割、填挖、铺垫等方式对边坡进行整理，使其形成预定的坡度和几何形状；根据设计要求，在边坡底部进行基础处理，如挡土墙、加固垫层等，以提高边坡的稳定性；采取适当的加固措施，提高边坡的抗滑、抗冲刷能力；在边坡内设置排水系统；在施工结束后，进行定期检查和维护工作，确保边坡防护工程的稳定性和安全性。

4) 绿化、照明等附属施工

严格按照设计图纸进行绿化、照明设施、交通标志等附属设施施工。

另根据设计资料，项目部分路段距阿暑达居民区较近，为减小施工过程中对沿线住宅等环境敏感目标的影响，应采取以下降噪、防尘措施：

- a. 在可供选择的施工方案中尽可能选用噪声小的施工工艺和施工机械；
- b. 严禁在中午（12 时至 14 时）及夜间（20 时至次日 6 时）休息时间内施工，以免影影响附近居民休息。
- c. 配备足够数量的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度；在道路水泥稳定碎石层养护期间，需由洒水车及时喷洒水，保持水稳层湿润，同时控制好初凝及终凝时间，达到水稳层设计强度要求后及时进行上一层路面铺装，减少空置时间，从而减少扬尘产生；
- d. 定时派人清扫施工便道路面抛撒物及尘土，减少尘土量。
- e. 设封闭轻质围挡，围挡设置喷雾系统，施工期间不间断喷雾，在前期不便设置围挡时应采取洒水车不间断洒水，红线外区域设密目防尘网覆盖等措施；

5、施工管理

①围栏施工：施工现场必须连续设置牢固、安全、美观、整洁的硬质封闭围挡，并按规定搭设安全设施和警示标识。

②路面硬化：施工现场进出入口必须进行硬化处理。

③物料堆放：建筑材料、构件、机具应按施工图要求堆放，布置合理，建筑材料、构件必须做到安全、分门别类、堆放整齐、标识齐全。施工现场裸露的空地和集中堆放的土方、渣土、砂堆、灰堆等，必须采取覆盖、定时洒水等有效措施控制扬尘。严禁违章占道作业、占道堆放材料、构件、机具。

④建筑废料：施工现场应当设置密闭式垃圾桶，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，并及时清运出场。施工过程中的土方和建筑垃圾因故不能及时运走的，应分类集中堆放整齐并全面覆盖，禁止土方和建筑垃圾外溢或露天存放。

⑤施工过程中，各类建筑垃圾应及时清理，日产日清，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。建筑垃圾、工程渣土在48小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。

⑥施工现场出入口处应当设置运输车辆冲洗装置、地面水槽、泥浆沉淀装置，凡驶出工地车辆的轮胎、箱体应当经高压水冲洗干净后方可净车上路。

⑦运输工程渣土、沙石及其他散体物料的车辆必须严格管理，安装使用全密闭机械装置。

6、施工交通组织措施

本项目施工期间运输车辆的通行，会对区域现状交通产生一定的影响。为了尽可能减小对现有交通的影响，项目施工前制定施工期交通组织方案。

结合本项目的区位及道路功能特性，本项目施工期间交通组织采用以下措施：

(1) 在施工区前方设置临时标志，引导行人改变通常的过街路线，甚至绕行。

(2) 尽量保持人行步道的通畅与良好的隔离。如果需要阻断人行步道，必须提前设置醒目的警告标志，并提供绕行信息，或者修建立体人行通过设施。

(3) 施工运输车辆避开交通高峰期。

7、施工方案合理性分析

项目拟采用全封闭施工，从道路起点起全幅推进施工，可确保项目施工效率，合理控制施工时间；本项目在施工现场不设沥青混凝土搅拌设施及砂石粉碎设施，均采用商品水稳料、商品沥青混凝土及砂石。合理设计施工期交通组织方案，做好绕行分流疏导

	<p>交通的工作。道路工程施工按水泥稳定碎石基础施工前，必须完成道路上所有管线雨、污水沟、检查井、雨水口等铺设施工作业的原则，形成排水条件。本项目施工方案合理。</p>
其他	<p>一、选线</p> <p>项目为规划道路，根据攀枝花市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 510402202300019 号）及《攀枝花市花海周边用地控制性详细规划(2023 版)》，本项目道路沿规划走向，选线唯一。</p> <p>二、施工布置</p> <p>（1）工程合理安排施工时序，防止了重复开挖和土石方的多次倒运，降低了裸露面积，减少了裸露时间。</p> <p>（2）项目区用水直接由阿署达片区市政供水管网接入，满足用水需求，布置在场内施工临时营地，不影响施工。场地内各项设施布设紧凑，工程在施工布置上，按照遵循因地、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、经济合理的原则，施工项目部、临时办公室均布置在临时施工营地区域，符合相关法律法规的要求。</p> <p>（3）土石方开挖填筑、边坡防护工程等尽量避开汛期进行。</p> <p>（4）主体工程建设过程中开挖的土石方用于后期回填，减少土石方在堆放过程中受雨水冲刷影响而导致的水土流失。</p> <p>综上所述，项目的施工布置基本合理。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、主体功能区规划和生态功能区规划情况

1、主体功能区规划

根据《四川省主体功能区规划》（川府发〔2013〕16号），将四川省国土空间分为以下主体功能区：按开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。

本项目位于攀枝花市阿署达片区，属于省级层面的重点开发区域，该区域主体功能定位：中国攀西战略资源创新开发试验区、全国重要的钒钛和稀土产业基地、全国重要的水电能源开发基地、全省重要的亚热带特色农业基地。

该区域规划要求为：

——构建以攀枝花、西昌等城市为中心，以交通走廊为纽带，以成昆线、雅攀高速公路及108国道和安宁河流域等沿线其他城市为节点的空间开发格局。

——积极培育区域性中心城市。加强基础设施建设，推进城市功能转型提升，提高城市发展质量，增强人口集聚能力和区域辐射带动力，推进攀西城镇群有序发展，形成四川面向东南亚开放的重要门户

——培育壮大沿交通轴线和沿江发展带。以成昆铁路、雅西和西攀高速公路为轴线，以金沙江流域、安宁河谷流域为重点，加强资源综合勘探、合理利用与跨区域整合，有序发展钒、稀土等优势资源特色产业，积极发展特色农业、阳光旅游和生态旅游。有序推进金沙江下游水电开发，加快金沙江下游沿江经济带发展。积极开展与滇西北和滇东北等区域的合作，打造四川南向开放的桥头堡，加快建设国家级战略资源创新开发试验区。

——以天然林保护等生态工程建设为重点，加快水资源配置工程建设和安宁河流域防洪治理。加强干热河谷和山地生态恢复与保护，加快推进小流域综合治理，坚持山、水、田、林、路统一规划，综合治理，充分发挥生态自我修复功能。加快封山育林和植树造林步伐，加强水土保持生态建设，加强山洪灾害防治，构建“三江”流域生态涵养带，加强矿山生态修复和环境恢复治理。实施海保护工程。

本项目为城市主干路建设项目，本项目的建成有利于攀枝花市建设发展，加快区域经济发展，与《四川省主体功能区规划》（川府发〔2013〕16号）相关要求是

相符的。

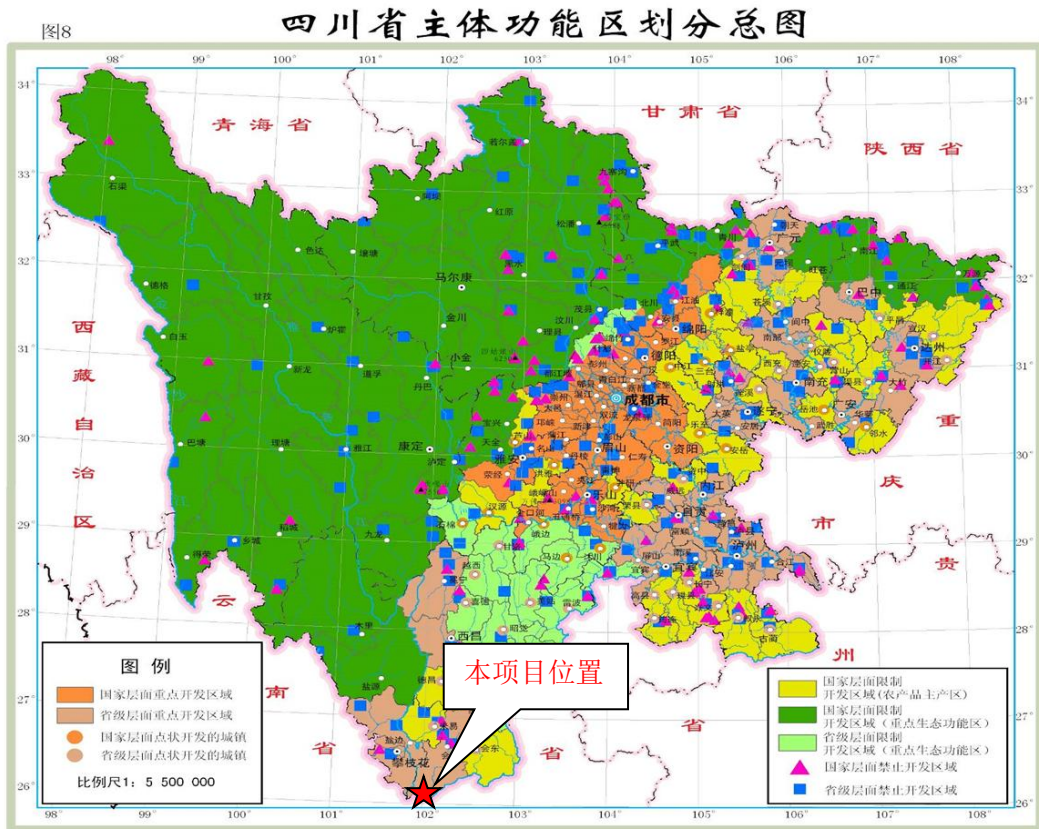


图 3-1 四川省主体功能区划分总图

2、生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，本项目位于攀枝花市，属于“川西南山地亚热带半湿润气候生态区(II)”，“金沙江下游资源开发与土壤保持生态功能区(II 3-1)”生态保护与发展方向为：发挥区域中心城市辐射作用,优化人居环境和投资环境。恢复与保护植被，巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果。防治地质灾害和水土流失。防止有害生物入侵。发展旅游业。改善能源结构，因地制宜发展清洁能源，鼓励利用太阳能资源。建设水电、钒钛新材料、特种钢、稀土有色金属工业基地和特色农产品生产加工基地。防止资源开发对生态环境的破坏或不利影响，减少入江泥沙量，防治农业面源污染，严格控制水环境污染、大气环境污染。禁止在金沙江沿岸无序开垦荒坡荒地。

本项目为城市主干路建设项目，本项目的建设可进一步促进攀枝花市建设发展，项目的实施同步完善排水系统，实行“雨污分流”，项目符合《四川省生态功能区划》。

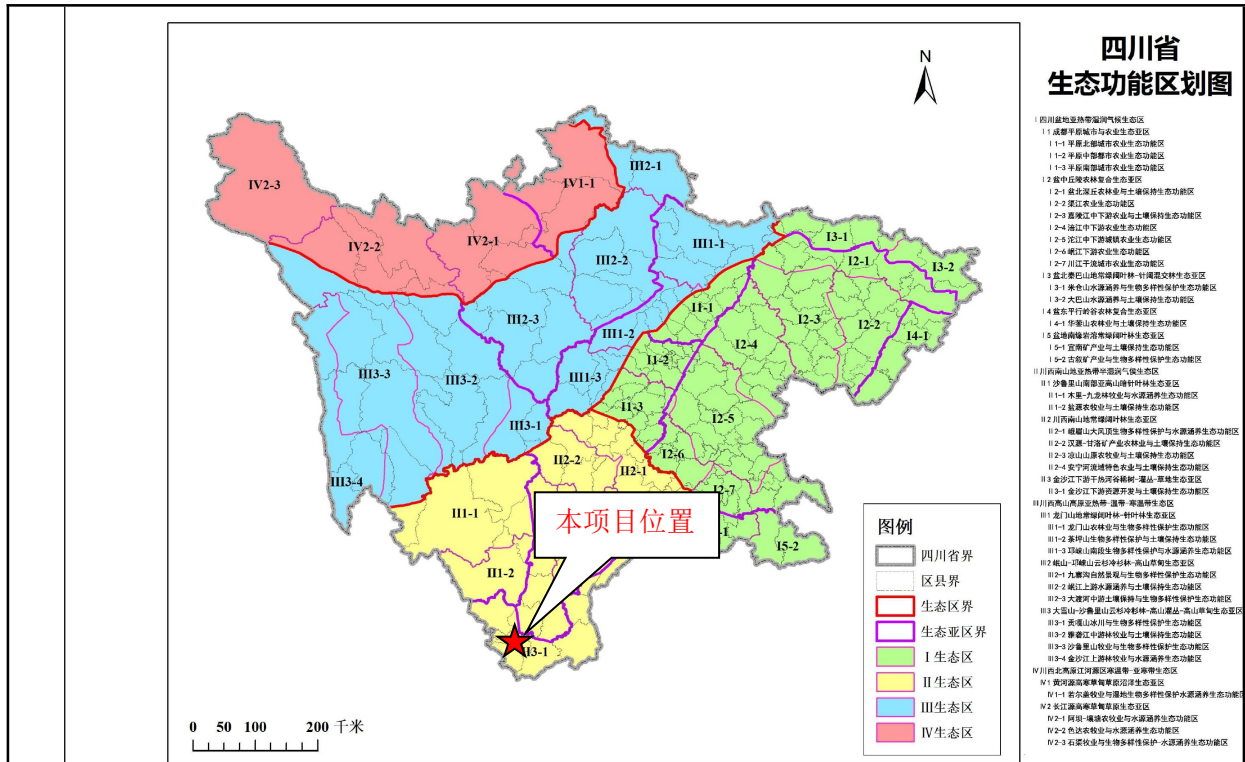


图 3-2 四川省生态功能区划图

二、生态环境现状

1、生态系统类型

根据现场调查，项目所在区域生态系统类型主要为城市生态系统和灌木林地生态系统，植被主要为白羊草、山合欢、云南松、扭黄茅、狗牙根、锯仔草、臭草等，群落结构较简单。

2、生态敏感区

项目沿线及评价范围内无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物和名木古树，无特殊风景和需保护的名胜、古迹等生态敏感区。

3、植物资源调查与评价

根据《四川植被》的植被分类原则、单位和系统，项目所在区域自然植被划分为 2 个植被型组， 2 个植被型， 8 个群系。

表 3-1 评价范围沿线植被类型

植被	植被型组	植被型	群系	分布情况
自然植被	灌丛、灌草丛	灌草丛	艾蒿灌草丛	形成小斑块
			狗牙根灌草丛	形成小斑块
			锯仔草	形成小斑块
			臭草	形成小斑块
	阔叶林	常绿阔叶林	三角梅	形成小斑块
			山合欢	形成小斑块

			云南松	形成小斑块
			木棉	分散生长

项目沿线主要植被类型特征见下表。

表 3-2 项目沿线植被类型特征表

编号	植物	生态特性	照片
1	白羊草	禾本科孔颖草属多年生草本植物。 [4]茎秆直立或基部倾斜，节上无毛或具白色髯毛；叶片线形，先端渐尖，基部圆形，两面疏生疣基柔毛或下面无毛；总状花序生于秆顶呈指状，灰绿色或带紫褐色，总状花序轴节间与小穗柄两侧具白色丝状毛，无柄小穗长圆状披针形；花果期秋季。	
2	黄茅	秆基部常膝曲，上部直立；叶鞘压扁而具脊，鞘口常具柔毛；叶舌短，膜质，叶片线形，扁平或对折，顶端渐尖或急尖，基部稍收窄；总状花序单生于主枝或分枝顶；花柱圆状披针形，绿色或紫色；花果期 4-12 月	
3	三角梅	紫茉莉科叶子花属木本植物，茎粗壮，枝条下垂，无毛或疏生柔毛；叶片纸质，卵形或卵状披针形；花为紫色或洋红色，花瓣长圆形或椭圆形； [1]果实覆盖绒毛； [19]花期冬春间，北方温室 1 到 3 月开花。 [1]三角梅得名有两个原因，第一是三角梅一般有三枚花瓣，第二是三角梅的单个花瓣形状为三角形	

(3) 植物资源评价

根据现场调查，项目所在区域植被盖度约 33%。工程用地为规划的道路用地，未占用基本农田、不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源地等敏感区域。

4、动物资源调查与评价

(1) 陆生野生动物资源

本项目评价范围内野生动物主要以爬行动物、鸟类、昆虫和软体动物为主。爬行动物有壁虎、蛇，均分布在沿线灌草丛附近；鸟类有家燕、八哥、麻雀等；兽类主要为小型啮齿目鼠类；昆虫类如瓢虫、蚂蚁、蝴蝶等；软体动物，如蚯蚓等。道路沿线均有分布。

(2) 动物资源评价

项目所在地受人类活动影响较明显，区域内野生动物数量较少，未发现国家重

点保护陆生野生动物和地方特有动物物种，无鸟类集中栖息地与鸟类迁徙通道分布。

5、小结

根据现场调查，工程用地为规划的道路用地，受工程影响范围内植被主要为项目周边区域分布的少量杂树及灌木。

项目区域无珍奇濒危受保护野生动植物分布，无名木古树分布，未占用基本农田、不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源地等敏感区域，无明显制约因素。

三、大气环境质量现状

1、区域环境空气质量

本项目位于攀枝花市东区，根据《攀枝花市环境质量简报（第17期）》（2024年3月13日）公布的攀枝花市2023年环境质量状况，2023年攀枝花市环境空气质量例行监测365天，首要污染物为臭氧，环境空气质量指数(AOI)范围为27~136，全年空气质量108天优、247天良、10天轻度污染，优良率97.3%。全市城区污染物浓度情况：二氧化硫(SO₂)年均浓度为19ug/m³；二氧化氮(NO₂)年均浓度为26ug/m³；可吸入颗粒物(PM10)年均浓度为47ug/m³；细颗粒物(PM2.5)年均浓度为27ug/m³；臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均第90百分位数为141μg/m³；一氧化碳(CO)日均浓度第95百分位数为2.0mg/m³。2023年，攀枝花市各项污染物年平均浓度均达标。与去年同期相比，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和细颗粒物分别下降9.5%、10.3%、4.8%和3.6%。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价引用攀枝花市兴泰环保服务有限公司于2023年12月27日-12月29日对攀枝花市阿暑达片区的环境空气质量现状检测结果，检测报告字号：攀兴环字(2024-01气委)第1号（附件10）。引用的监测点位位于本项目公园大道西段起点西南侧200m左右，位于项目大气评价范围之内；引用的监测数据在3年有效期内，期间该区域环境空气质量未发生较大变化，故监测数据有效，可用于本项目环境空气质量现状评价。

表 3-3 监测结果 单位：μg/m³

监测点位	监测项目	采样天数	监测结果浓度范围(μg/Nm ³)	标准限值(μg/Nm ³)	超标数(个)	超标率(%)	最大超标倍数	Pi	达标情况
1#	颗粒物	3	86~102	300	0	0	0	/	达标
评价标准		颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值							

由监测结果可知：评价区内总悬浮颗粒物（TSP）监测因子的最大占标率小于100%，监测时段评价因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

四、地表水环境质量现状

本次环评引用《攀枝花市环境质量简报（第17期）》（2024年3月13日）公布的攀枝花市2023年地表水水质状况，攀枝花市10个地表水监测断面中，龙洞、保果、雅砻江口、二滩、柏枝断面水质优，水质类别为I类；金江、大湾子、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质优，水质类别为II类。

五、声环境质量现状

本项目为道路建设，属于城市主干路。根据专项评价设置原则表，噪声专项涉及项目类别“城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部。”。因此，本次对噪声进行专项评价，按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。

本项目委托四川盛安和环保科技有限公司对声环境质量监测，结果如下（详见附件7）：

表 3-4 噪声监测结果 单位 dB (A)

检测时间	检测点位	检测结果		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
		Leq	Leq		
2024年7月31日	拟建道路阿署达大道西一段起点	40	42	60	50
	拟建道路公园大道西段起点	39	40	60	50
	拟建道路公园大道终点	44	41	60	50
	拟建道路公园大道终点东南侧126m处居民点	45	40	60	50
	拟建道路公园大道终点东北侧213m处居民点	42	42	60	50
2024年8月1日	拟建道路阿署达大道西一段起点	41	42	60	50
	拟建道路公园大道西段起点	43	41	60	50
	拟建道路公园大道终点	46	41	60	50
	拟建道路公园大道终点东南侧126m处居民点	47	43	60	50
	拟建道路公园大道终点东北侧213m处居民点	45	42	60	50

根据噪声监测结果，道路起点、终点昼间、夜间噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

六、地下水环境质量现状

	<p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ610-2016）》，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”第131条“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”应编制环境影响报告表。故地下水环境影响评价项目类别应为“IV类”，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。</p> <p>七、土壤环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中建设项目类别划分，本项目属于附录A中其他用地，属于IV类项目，项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本次评价未对土壤环境现状进行调查。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，道路沿线主要为郊区环境。根据现场踏勘，项目用地范围内及项目评价范围内只存在1个敏感点。项目本身不存在原有污染情况以及相关的环境问题。</p> <p>本项目东南侧200m内存在一户居民点，西北侧850m为攀枝花市妇幼保健院，西侧650m为恒大城，西南850m为天德华府，南侧紧邻阿暑达花海公园。</p>
生态环境保护目标	<p>本项目建设地点位于攀枝花市阿暑达片区，阿暑达大道西一段（与规划向箐路相交）起点坐标：东经101°44′57.43″，北纬26°33′16.78″，公园大道西段（与龙滩箐隧道相交）起点坐标：东经101°44′57.70″，北纬26°32′51.09″，阿暑达大道西一段与公园大道西段均止于公园大道，公园大道末端通过顺接道路与马家田路相交，公园大道终点坐标：东经101°46′04.37″，北纬26°33′09.87″。项目区北侧为已覆土绿化的马家田尾矿库堆积子坝，南侧为正在建设的攀枝花花海景观，项目区北侧、东侧、西北侧均有已建成道路可通往项目区，场地整体交通便利。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目未穿越生态敏感区，故本项目以道路沿线向两侧外延300m为评价范围及生态调查范围。根</p>

据区域相关资料结合现场踏勘，本项目评价范围内无敏目标分布，实施范围不涉及基本农田，沿线无自然保护区、水源保护区、风景名胜区、地质公园等，无重点保护野生动植物、名木古树。

本项目的**主要环境保护目标**为项目所在区域的环境空气、水环境、声环境、生态环境。

根据本项目排污特点和外环境特征，确定本项目的**主要环境保护目标与等级**如下：

大气环境：项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，周边环境空气质量不因本项目的施工和营运明显下降。

地表水环境：本项目不涉水，不涉及饮用水水源保护区、涉水的自然保护区、风景名胜区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等。但本项目 3km 范围内的马家沟河为常年有水河流，故本项目将马家沟河列入地表水环境保护目标。

固体废物：项目施工期和运营期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

生态环境：保护工程评价范围内的生态环境质量不受明显影响，防止对周围土壤和现有土质结构产生破坏性影响，保持和保护项目所在区域周围生态环境状况。

声环境：

现状声环境保护目标：根据现场调查，本项目 200m 评价范围内存在一处居民点，距离公园大道终点 126m 处。

综上，项目环境保护目标见下表。

表 3-5 环境保护目标

序号	敏感目标	位置	主要保护内容
1	生态环境	红线两侧 200m 范围内	沿线植被、预防及减轻土流失强度和范围
2	声环境	红线两侧 200m 范围内	1 户居民点
3	大气环境	红线两侧 500m 范围内	无
4	地表水环境	/	马家沟河

--	--

一、环境质量标准

1、环境空气质量标准

环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准，具体标准限值见下表。

表 3-6 环境空气质量标准二级

污染物	各项污染物的浓度限值				依据
	年平均	24 小时平均 或日最大 8 小时平均	1 小时平均	单位	
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	40	80	200	μg/m ³	
CO	/	4	10	mg/m ³	
O ₃	/	160	200	μg/m ³	
PM ₁₀	70	150	/	μg/m ³	
PM _{2.5}	35	75	/	μg/m ³	
TSP	200	300	/	μg/m ³	

2、地表水环境质量标准

地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 III 类水域标准。

表 3-7 地表水环境质量标准单位：mg/L(PH 无量纲)

指标	标准值	依据
pH	6~9	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002)III 类水域标准
COD	≤20mg/L	
BOD ₅	≤4mg/L	
NH ₃ -N	≤1.0mg/L	
总氮	≤1.0mg/L	
石油类	≤0.05mg/L	
挥发酚	≤0.005mg/L	
总磷	≤0.2mg/L	
悬浮物	—	
粪大肠菌群	≤10000mg/L	

3、声环境质量标准

根据《攀枝花市中心城区声环境功能区划分调整方案》(攀办发〔2020〕1号)，本项目位于攀枝花市中心城区声环境功能区外，其周边区域为 2 类声环境功能区，因此本项目声环境质量执行标准值详见下表。

表 3-8 环境噪声执行标准单位：等效声级 LAeq(dB)

道路	执行区域	类别	昼间	夜间
公园大道项目	道路边界线 35m 以外区域	2 类	60	50

二、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

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

表 3-9 施工期扬尘排放标准限值 (单位: mg/m³)

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 (μg/m ³)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	攀枝花市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	900	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	350	

表 3-10 大气污染物综合排放标准

时期	污染物	单位	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
施工期	沥青烟	mg/m ³	75	生产设备不得有明显的无组织排放存在

2、废水排放标准

本项目废水为施工期产生的生活污水和进出项目区车辆洗车产生的洗车废水,洗车废水经洗车槽配置的沉淀池沉淀后循环利用,不外排;生活污水由就近农户解决。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准,见下表。

表 3-11 建筑施工场界噪声限值 单位: LAeqdB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类和4a类标准见下表。

表 3-12 建筑施工场界噪声限值 单位: LAeqdB(A)

标准	昼间	夜间
2	60	50
4a	70	55

4、固废排放标准

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

本项目属非污染型生态影响类项目,评价不对其污染物的排放提出建议性总量控制指标。

四、生态环境影响分析

本项目施工期环境影响主要来自于施工扬尘、施工噪声、施工建筑垃圾、施工人员生活污水、生活垃圾等造成的环境影响，同时，施工期还存在一定的社会环境影响和生态环境影响。施工期结束后这些影响将会随之消失。

一、生态环境影响分析

施工期间建设使沿线的植被受到了一定程度的破坏，使地表裸露，从而使沿线区域的生态结构发生一定变化，生态环境影响主要表现在以下几个方面：

1、工程对土地利用性质的影响

本项目道路工程包括三段新建道路，均为沥青混凝土路面，道路工程总占地面积约6.21hm²。本工程占地主要为规划的道路用地。项目占地不属于基本农田保护区，不涉及天然林区和自然保护区。

建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。临时表土堆场坡脚采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，采用开挖的土方装填，堆置土方上覆彩条布遮盖。另外在临时表土堆场四周开挖简易排水沟，可及时排走临时堆场上降雨形成水流，防止雨水在临时表土堆场四周淤积。

施工结束后，表土堆场占地将进行绿化工程建设，施工工场结束后对占用路面进行清理。

2、对植被破坏的影响

项目占地会使项目沿线的植被受到占压、破坏，施工活动将使植被生长环境遭到破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为山合欢、木棉、云南松等。

由于植被结构简单、覆盖度低，坡地开挖后容易造成水土流失，对当地生态环境和水土保持造成一定程度的负面影响。随着施工期的结束，破坏的植被可以通过对施工临时占地植被恢复及道路沿线绿化进行补偿，故项目建设占地不会对项目区植被覆盖率造成大的影响。通过现场调查，项目区未发现有国家重点保护植物和古树名木的分布。

施
工
期
生
态
环
境
影
响
分
析

综上，项目建设的影响范围为带状，永久性占地对植被的破坏程度是长期的、不可恢复的，但项目建设后沿线有绿化，因此会在一定程度上补偿永久占地对植被的破坏。

3、对沿线动物的影响

施工期，修建道路等会破坏某些野生动物原有的生存环境，生活受到干扰，如蛇、鼠和其它一些爬行动物，但区内人类活动比较频繁，主要以家禽、家畜养殖为主，野生动物较少。

道路建成后有一定的切割生境效应，即道路的形成对两侧物种的交流起到了阻隔作用。但项目区本身属于城市规划区，对其影响程度较低。因此，本项目对陆生动物的影响不大。

4、对生态结构和稳定性的影响

施工期人为活动，如路基的铺筑、施工机械的碾压、施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的乔木、灌木和草本植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。

根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目沿线地区是少量的，道路绿化将弥补部分损失的生物量，因此施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

5、冬雨季施工对环境的影响

(1) 泥浆外溢：施工过程中，雨水会将泥土和其他建筑材料冲刷到道路和周边环境，造成泥浆外溢。污染附近的水体和土壤。

(2) 施工设备污染：雨天和湿滑的条件可能导致施工设备更加频繁地与环境接触，增加油污、燃料泄漏等污染物的释放风险。

(3) 雨水排放问题：施工区域的雨水排放系统可能会遭到阻塞或超负荷运行，影响城市的雨水管理系统。

(4) 施工噪声和空气污染：虽然雨季施工可能会减少某些施工活动的噪声，但湿滑的道路条件可能导致施工机械更加频繁地打滑，增加污染物的散布。

(5) 水体污染：施工过程中使用的各种化学品（如沥青、混凝土添加

剂等)可能会随雨水流入周边的水体,对水质造成污染。

通常采取的措施包括加强施工现场的排水系统、使用防尘网和覆盖物减少泥土外溢、定期清理施工区域的排水沟、以及采取适当的环保施工技术。因此,本项目在冬雨季施工对环境的影响不大。

6、水土流失

(1) 流失来源

①道路施工活动,使自然植被遭到破坏,造成项目施工范围内地表裸露,遇到雨水冲刷产生侵蚀,裸露边坡如不采取护坡等有效防护措施,将可能造成局部的滑坡和滑塌等流失现象;

②施工活动扰动地表,破坏植被、改变土壤结构,使土壤抗蚀性能降低,容易加剧风力侵蚀。工程建设进行开挖、回填,扰动地表,将加剧区域水土流失。

③机具车辆、施工人员践踏、临时开挖土石方堆放及表土临时堆放,都会造成水土流失。

(2) 水土流失预测

①预测分区

项目预测分区主要为道路及施工作业带范围。

②预测方法

对于本项目建设过程中扰动地表可能产生的土壤流失量,本方案采用类比预测法进行估算,计算公式如下:

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 [F_i \times M_{ik} \times T_{ik}]$$

式中:W—扰动地表土壤流失量(t);

n—预测单元,1,2,3,……,n;

k—预测时段,1,2,3,指施工准备期、施工期和自然恢复期;

F_i—第*i*个预测单元的面积,(km²);

M_{ik}—扰动后不同预测单元不同时间段的土壤侵蚀模数,t/(km²·a);

T_i—预测时段(扰动时段),(a)。

③预测结果

本项目施工期为12个月,因此本项目施工期预测期为12个月,预测结

果见下表。

表 4-1 项目扰动区新增水土流失预测统计表

预测单元	施工期			自然恢复期			新增流失量汇总 (t)	新增/总新增 (%)
	背景流失量	流失总量	新增流失量	背景流失量	流失总量	新增流失量		
	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)	(t)		
道路工程区	74.52	132.23	57.71				57.71	77.49
绿化工程区	8.40	14.90	6.50	16.80	22.43	5.63	12.13	16.29
边坡防护区	12.16	16.42	4.26	23.04	23.41	0.37	4.63	6.22
合计	95.08	163.55	68.47	39.84	45.84	6.00	74.47	100

项目施工活动会加剧区域水土流失，施工期应严格控制施工范围，水土流失防治措施应与主体工程同步实施。临时表土堆场应采用密目防尘网遮盖，设置临时截排水沟及临时沉淀池等措施，可有效减少项目施工期水土流失，同时，随着本项目的施工结束，原地表将被建筑物、道路和方砖铺地和草坪树木等所替代，故其水土流失是暂时的，随着工程的竣工投产，水土流失现象将逐渐消失。

7、路面养护期间的环境影响

路面养护期间的环境影响主要包括对景观的影响、占地影响、地表水环境影响、声环境影响、环境空气影响、固体废弃物影响，以及生态环境影响。

(1) 景观影响：路面养护期间，如路基开挖、材料堆放等活动会破坏征地范围内的原有地貌，形成与周围环境反差极大的裸地景观，对区域景观环境质量造成不利影响。这些影响随着养护活动的结束而逐渐恢复。

(2) 占地影响：养护活动会占用一定的土地，包括临时占地面积和永久占地面积。这些占地类型主要为城市道路交通用地及其他用地，对土地利用性质、植被覆盖率及地形地貌造成影响。

(3) 地表水环境影响：养护期间产生的施工废水和施工人员生活污水是主要的水环境影响因素。这些废水如果未经处理直接排放，会对周围水域

造成污染。

(4) 声环境影响：施工机械运行及车辆运输等产生的噪声污染是声环境的主要影响因素。这些噪声对周边居民的生活和工作可能造成干扰。

(5) 环境空气影响：养护活动产生的扬尘和尾气排放是空气环境的主要影响因素。这些扬尘和尾气中含有颗粒物、有害气体等，对空气质量造成影响。

(6) 固体废弃物影响：养护期间产生的建筑废料、施工队伍生活产生的生活垃圾等固体废弃物，如果处理不当，会对环境造成污染。

(7) 生态环境影响：养护活动通过占地、开挖、填筑等施工活动对道路沿线的土地、植被及绿化造成一定的影响和破坏，可能导致水土流失和生态结构变化。

为了减轻这些不利影响，本项目采取合理的环保措施，如合理安排施工时间、使用低噪声设备、设置隔油池及沉淀池处理施工废水、及时清理建筑垃圾和生活垃圾等，以确保养护活动对环境的负面影响最小化。

二、大气环境影响分析

拟建项目路面采用沥青混凝土路面，施工时土方开挖、路堤填筑和管道基础开挖、材料运输、搅拌、摊铺等工程工序中都会产生污染，导致大气质量下降。

在项目施工期主要大气污染物是沥青烟、扬尘和粉尘，铺路时的热油蒸发会排出沥青烟和苯并[a]芘；扬尘和粉尘的主要来源是掘进、挖方、填方作业、施工车辆运行中的临时起尘及未铺装路面起尘、筑路机械不断运行起尘、堆场起尘等。其次施工设备和车辆将产生一定量的燃油废气。

1、扬尘

1) 施工扬尘

本项目道路工程建设中土方开挖回填、弃土临时堆放及运输、材料运输及填筑、建渣运输和道路绿化整治施工等环节均有施工扬尘产生，如果防护不当，特别是在风力较大时扬尘对城区环境空气将产生不利影响。

道路及管网施工等过程基础开挖、回填、物料填筑、平整土地等作业中扬尘对环境产生的一些不良影响是难于避免的，施工现场扬尘尤其是在风力

较大和干燥气候条件下较为严重。

根据类比资料，工程施工现场在不利气象条件下，未经洒水、遮盖等措施产生扬尘状况见下表。

表 4-2 施工现场扬尘产生情况

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

由上表可见，未经洒水、遮盖等措施前建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.29mg/m³，相当于环境空气质量标准。

为此，评价要求建设单位督促各施工单位加强作业现场扬尘控制，工地不准裸露野蛮施工，严格落实施工过程中的各项降尘措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。项目施工结束后，应及时对施工场地进行迹地恢复，减少裸露地表面积。

2) 表土临时堆场扬尘

表土临时扬尘来源于露天堆场引起的风力扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尖粒的含水率有关，扬尘在空气中的飘扬距离与空气动力特性有关，特别是与风速和大气稳定度关系密切。在大气稳定度处于稳定状态时(如静风)，其传播距离较近，风速较小时，其传播距离也较近。因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

本项目剥离的表土于项目区内集中堆存，共设计表土临时堆场 1 个，表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处，占地面积约 1250m²，据现场调查，距表土临时堆场最近的居民大于 500m，露天堆放产生的扬尘对临时堆场周边居民影响较小。

2、沥青烟和苯并[a]芘

沥青烟气主要出现在沥青路面铺设过程中，沥青烟气中主要有毒有害物质是 THC、酚和 3, 4-苯并芘，这些有毒有害物质对操作人员和近距离周围居民的身体健康有一定的影响。沥青铺浇路面时所产生的烟气，其污染影响距离一般在 50m 之内。由于沥青混凝土施工为移动进行，所以对固定地点的影响只是暂时的，持续时间约 1d。

同时，本项目不设沥青拌合场，外购商品沥青砼。环评要求，须采用专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。并采取严格的环保措施（如增设定期洒水、铺盖施工物料等）后可以有效减轻对大气环境的影响。

综上，项目沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。

3、施工机械及运输车辆尾气

施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气中主要污染物有 CO、碳氢化合物、NO₂ 等。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。施工运输车辆多为大吨位车辆，而且车辆车况多数不佳，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

综上所述，工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响，在加强对扬尘排放源的管理，采取洒水降尘等措施情况下，可以将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响减至最小程度，评价认为在采取有效的废气防治措施后，项目施工期各施工活动对评价区域大气环境无明显影响。

三、水环境影响分析

施工期主要水污染物为 SS 和石油类。施工机械跑、冒、滴、漏的污水及露天机械受雨水冲刷后产生的油污水污染，运输车辆出入施工场地和设备产生的含油冲洗废水、施工废水等。

1、施工废水

1) 冲洗废水

施工冲洗废水来源于工地施工机械设备及车辆冲洗水，该废水悬浮物浓度较高，pH 值呈弱碱性，并带有少量的油污，类比同类工程，其浓度 SS 约 2000~4000mg/L，石油类<10mg/L，该废水沉淀后可循环使用，禁止直接排入地表水体。在雨季施工中（雨水冲刷暴露的泥土）也将产生少量泥浆水，主要污染物为 SS，若直接排入地表水体，则会对地表水地产生一定的影响，可采取沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用水，禁止直接排入地表水体。

2) 施工场地废水

项目施工期间，裸露的开挖及填筑土石方较多，在强降雨条件下，产生大量的水土流失而进入周围水体，对水环境造成较大的影响。所以在施工期间要注意对这些临时堆放的土石方的防护。在混凝土工程的灰浆工程、混凝土养护、雨季施工中（雨水冲刷暴露的泥土）也将产生少量泥浆水，主要污染物为 SS，此类废水量较难确定，可采取沉淀后用于工地洒水降尘和施工回用水，禁止直接排入地表水体。

施工场地因雨水冲刷产生的高浊度含泥污水，若直接进入雨水系统最终进入区域地表水，会导致地表水局部 SS 浓度增加，水质下降。材料堆放场内堆放的施工材料保管不善被暴雨冲刷导致较高浓度 SS 进入周边农田及沟渠。施工过程中产生的建筑垃圾、渣土等，若遇到强降雨作用，将大大增加地表径流中的污染物浓度和悬浮物颗粒；地表径流排入雨水管道最终进入周边沟渠，将对区域地表水水质造成间接污染。

项目在施工时考虑用毡布等对开挖和填筑土石方、表土堆积地、堆料场等进行覆盖，在表土堆积地周围用编织土袋拦挡、在土石方临时堆放场、材料堆场等施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用，禁止直接排放。

采取这些措施后将大大减少因表土裸露、施工材料堆放等产生含泥冲刷污水，经设置的沉淀池处理后，对周围水环境的影响很小。

2、施工人员生活污水

根据类比分析，本项目施工高峰期民工人数可达到 100 人左右，施工人员生活污水排放量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，产污系数按 0.85 计，生活污水约 $4.25\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目不设专门的施工营地，施工中所需办公、住宿等设施不再新建，产生的生活污水由就近农户解决。

四、固体废物影响分析

本工程产生的固体废弃物主要为废弃土石方、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾等。

(1) 弃方

经计算本项目共计产生弃土约 12.80 万 m^3 ，根据钻探成果显示，场地揭露地层主要为素填土①、素填土②、粉质粘土、昔格达组泥岩粉砂岩及斜

长角闪岩。在进行破碎处理满足块石粒径、密实度等要求的情况下，其中约 2 万 m³ (Pt1d2) 斜长角闪岩用于炳园中路平交道口路基回填，约 5 万 m³ (Q4ml) 素填土土①、(NQx) 泥岩及粉砂岩用于攀枝花阿署达片区生态环境综合治理及乡村振兴示范基地建设项目内堆坡造型，剩余约 5.8 万 m³ (Q4ml) 素填土土①和素填土土②用于公园大道 K1+905 处右侧场平，平整后撒播草子复绿。

本项目不设置取土场、弃土场，开挖方于道路施工范围内暂存并及时回填利用，弃方及时清运。表土、开挖土石方分区域堆放，设置临时截排水沟。剥离的表土于项目区内集中堆存，共设计表土临时堆场 1 个，表土临时堆场拟设置于公园大道西段与公园大道相交处，实际可容纳表土量为 0.25 万 m³，满足本项目对表土临时堆存的要求。

环评要求：土石方作业阶段，表土需单独剥离，表土临时堆放区域应设置截排水设施并进行毡盖，妥善保存，后续用于道路红线内及道路两侧绿化恢复；开挖的软基等弃渣要做到日产日清，弃渣临时堆放时需要采取遮盖等措施；弃渣运输时，采用符合要求的密闭式的运输车辆，运输车辆的运输路线，由渣土管理部门会同交通管理部门规定，运输单位和个人应按规定的运输路线运输。工程弃渣按照指定地点弃渣，并做好防护，不会对周围环境产生环境影响。

(2) 建筑垃圾

废弃建材（如：废水泥块、废木材、废钢筋等）、废弃包装材料能回用的尽量回用，不能回用的应集中收集，于道路施工范围内临时堆放应划定制定区域，严禁于施工场地外随意堆放，并及时送到建渣处置场处置。

(3) 生活垃圾

本项目施工人员约 100 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，工程日生活垃圾最大产生量约 50kg。环评要求施工期间，对生活垃圾采取分类化管理，并在施工区域设置垃圾桶，集中收集，交由当地环卫部门定期清运至城市垃圾处理厂进行处置，运送途中要避免垃圾的溢洒。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，并应定期对堆放点喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

	<p>综上所述，本工程施工过程产生的固体废弃物均能得到合理有效的处置，不会造成二次污染。</p> <p>五、噪声影响分析</p> <p>施工期噪声影响分析见噪声环境影响评价专项报告。</p> <p>施工期昼间噪声最大在道路红线 100m 处以外可符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值，夜间最大在道路红线 500m 以外可符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>(1) 汽车尾气</p> <p>主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要污染物有 CO、NO_x、HC。机动车在行驶过程中排放的尾气成分比较复杂，所排的污染物有 CO、NO_x、HC、CO₂、苯并芘[a]、醛、烟尘等。其中，主要污染物是 CO、HC、NO_x。</p> <p>CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO_x 是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。HC 产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。</p> <p>汽车尾气污染物主要集中在道路沿线，随着距道路边线距离的增加，环境空气中污染物的扩散预测浓度逐渐降低，经扩散，不会对区域环境空气产生明显影响。</p> <p>(2) 路面扬尘</p> <p>路面扬尘主要产生于路面清扫过程中，通过采用边洒水边清扫的模式，采用自动扫路机，可有效降低路面扬尘。</p> <p>综上，本项目产生的废气经上述治理措施治理后，均能做到达标排放。</p> <p>二、地表水环境影响分析</p> <p>本项目运营期废水主要为路面径流及管理房检修人员产生的生活污水。</p> <p>1、路面径流</p> <p>本项目对地表水的影响主要是暴雨初期路面雨水径流。降雨冲刷路面产生的路面径流污水，影响因素包括降雨强度、降雨历时、降雨频率、车流量、路面宽度和产污路段长度等。雨水径流中，主要污染物为悬浮物、COD 和石</p>

油类。

为减轻路面径流对地表水体的影响，应加强道路管理，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染物，保持路面清洁，减少初期雨水中污染物浓度，对地表水影响较小。

2、生活污水

项目产生的生活污水量较小且不固定，本次环评仅定性分析。

根据建设单位提供资料，检修期间工作人员约 2~4 人次，卫生间生活用水以 5L/（人·d）计，则生活污水产生量最大为 0.02m³/d，生活污水由就近农户解决后接入市政污水管网。

本项目产生的废水经上述治理措施治理后，均能做到达标排放。

三、声环境影响分析

根据“噪声专项评价”预测分析：

（1）道路交通噪声预测结果

表 4-3 距道路红线不同距离处交通噪声预测结果（贡献值）统计表单位：dB（A）

距离	2025 年		2035 年		2045 年		
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
0m	59.87	49.54	58.2	50.99	60.6	53.48	
10m	55.05	43.27	53.39	44.72	55.78	47.2	
20m	52.33	39.68	50.66	41.14	53.06	43.62	
30m	50.69	37.44	49.03	38.9	51.42	41.38	
40m	49.5	35.79	47.83	37.24	50.23	39.72	
50m	48.55	34.45	46.88	35.91	49.28	38.39	
60m	47.74	33.33	46.08	34.78	48.48	37.27	
70m	47.05	32.36	45.39	33.81	47.79	36.29	
80m	46.44	31.5	44.78	32.95	47.17	35.44	
90m	45.88	30.73	44.22	32.18	46.62	34.66	
100m	45.38	30.02	43.72	31.48	46.12	33.96	
110m	44.92	29.38	43.25	30.83	45.65	33.32	
120m	44.49	28.79	42.83	30.24	45.23	32.73	
130m	44.09	28.23	42.42	29.68	44.82	32.17	
140m	43.71	27.7	42.04	29.15	44.44	31.64	
150m	43.35	27.21	41.68	28.66	44.08	31.15	
160m	43	26.74	41.34	28.19	43.74	30.68	
170m	42.67	26.29	41.01	27.74	43.41	30.23	
180m	42.36	25.86	40.7	27.32	43.1	29.81	
190m	42.06	25.45	40.4	26.91	42.8	29.4	
200m	41.77	25.06	40.11	26.51	42.51	29	
达标 距离(m)	2类	红线内达标	红线内达标	红线内达标	红线外 10m	红线外 20m	红线外 14m
	4a	红线内达标	红线内达标	红线内达	红线内达	红线内达	红线内达

	类			标	标	标	标
--	---	--	--	---	---	---	---

在只考虑距离衰减的情况下，当路基宽为 24m 时，营运昼间近期、中期路段 2 类达标距离为道路红线范围内，远期工程路段 2 类标准达标距离为距离道路红线距离 20m，营运夜间近期达标距离为道路红线范围内，中期和远期工程路段 2 类标准达标距离分别为距离道路红线距离 10m、14m；营运昼间近期、中期、远期 4a 类标准达标距离均为道路红线范围内，营运夜间近期、中期、远期 4a 类标准达标距离均为道路红线范围内。

根据预测，本项目采用沥青路面，对道路交通噪声有一定的削减作用，本项目建成通车后对区域声环境质量存在一定的影响，对城市声环境具有一定的影响。

2) 声环境敏感点噪声预测结果

根据建设单位提供资料并结合现场踏勘，项目评价范围内存在一个敏感点，在项目终点东北侧 126m 处有一居民点。预测结果如下：

表 4-4 本项目对敏感点噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	预测点与声源高差 / m	功能区类别	时段	标准值 dB(A)	背景值 dB(A)	现状值 dB(A)	近期（2025 年）环境噪声预测值（dB(A)）				中期（2025 年）环境噪声预测值（dB(A)）				远期（2025 年）环境噪声预测值（dB(A)）			
								贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量	贡献值	预测值	较现状增量	超标量
1	居民点	1.2	4a	昼间	70	50	41	40	40	1	达标	58	41	0	达标	59	41	0	达标
				夜间	55	45	43	28	28	-15	达标	51	28	-15	达标	53	29	-14	达标

经预测，本项目在运营近期、中期、后期在敏感点产生的噪声均能达标，对敏感点影响较小。

四、固体废物环境影响分析

运营期的固体废物主要来源于行驶车辆轮胎携带的沙石泥土、意外撒落的运输货物等，以及道路清扫垃圾、道路维修过程产生的垃圾，其产生量不大。由于项目运营期不设置路政服务设施，因此运营期可通过加强对路面的

	<p>保洁和清扫来防治,对于收集的固体废物,集中收集后交环卫部门清运处理,避免雨水冲刷后进入雨水管道或周边沟渠,污染地表水体。</p> <p>综上,本项目运营期固废对环境影响较小。</p>						
选址选线环境合理性分析	<p>(1) 项目选线合理性分析</p> <p>项目为规划道路,根据攀枝花市自然资源和规划局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 510402202300019 号)及《攀枝花市花海周边用地控制性详细规划(2023 版)》,本项目道路沿规划走向,选线唯一。</p> <p>(2) 施工布置及合理性分析</p> <p>施工总布置主要考虑有利施工作业,易于管理,方便民工生活,少占地,安全可靠,经济合理的原则进行。本项目不设沥青拌合站和预制场,本项目建设需要的商品混凝土等预制件等全部外购。施工机械设备及运输车辆出场前进行冲洗;施工运输车辆对物料进行封闭运输。可有效控制施工期临时设施对周边环境的影响。</p> <p>本环评要求:施工时将范围内临时堆放表土及土石方采取洒水降尘及加盖防尘网等措施减少扬尘对大气环境的影响;工程段施工区及施工场地全线采取夹心彩钢板围挡,并在围挡上方设置喷雾喷头用于洒水降尘。施工结束后,对施工区域占地进行土地整治,将施工作业对周围环境的不利影响降至最低。</p> <p>同时,项目周边交通便利,所有施工材料、机具设备均可通过既有机场路、阳光大道及周边既有道路,可满足施工车辆进入施工现场,不设置施工便道。</p> <p>综上,施工期设施布置合理,周围无明显环境制约因素。</p> <p>(3) 土石方临时堆场设置合理性分析</p> <p>本项目设置临时堆料场用于表土堆存,表土堆场位于施工场地内。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)关于 I 类场选址的相关要求进行选址,本项目与该选址要求符合性要求如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 临时堆场选址符合性分析一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">I 类场址选择保护要求</th> <th style="width: 33%;">临时堆场选址分析结论</th> <th style="width: 33%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。</td> <td>本项目临时堆场均不占用基本农田,本项目临时堆场的选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	I 类场址选择保护要求	临时堆场选址分析结论	结论	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	本项目临时堆场均不占用基本农田,本项目临时堆场的选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
I 类场址选择保护要求	临时堆场选址分析结论	结论					
一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	本项目临时堆场均不占用基本农田,本项目临时堆场的选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合					

贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	临时堆料场设于施工场地内，现状为裸地处，周边 500m 无环境敏感目标分布	符合
贮存场、填埋场不得选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。	本项目临时堆料场不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	符合
贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	本项目临时堆场所在区域不涉及溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	符合
贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目临时堆场选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，不在水库的淹没区和保护区之内。	符合

由上表可知，本项目临时堆场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定的环境保护要求。

综上，本项目临时堆放方案是合理的。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>1、工程对土地的影响-</p> <p>工程占地对生态环境的影响主要表现为占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响，同时，施工破坏土壤结构，形成斑块状扩散，局部改变评价区内的土地利用现状，使土地的生产力及水保功能降低，但对区域生态环境的稳定状态基本无大的影响。</p> <p>本项目施工范围外无需设置施工便道，施工范围内施工便道在施工结束后进行绿化工程建设。项目长度较短，工程量较小，从整体来看，工程占地对区域生态体系生产力的影响是当地自然生态体系可以承受的。</p> <p>2、土石方工程</p> <p>针对开挖（路基）、回填土石方，及临时堆放等方面，应采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">① 开挖的土石方及时回填，产生的弃方及时清运，尽量减少在场内的堆放；② 临时堆土采取档护和覆盖措施；③ 四周设置排水沟，并在雨季来临前进行疏通检查，保证排水通畅；④ 大雨大风后，及时对脚手架等机械设备进行检查，检查无误后方可继续使用；⑤ 雨天不得进行土石方开挖、回填作业，不得进行渣土运输作业；⑥ 砼浇筑应尽量避免在雨中进行，若中途遇雨，则应立即进行覆盖已浇砼，并继续浇至规定施工缝位置。 <p>3、生态影响及水土流失防护措施</p> <ul style="list-style-type: none">① 施工前，先进行表土剥离，并单独分层堆放保存，以利于保护土壤及植被恢复，施工后反序回填，促使自然植被恢复。临时堆场坡脚外侧码放填土草袋拦挡，草袋外侧设临时排水沟和沉沙池。施工过程中对产生的临时堆土堆料进行临时防护，施工后期及时将表土回填，并实施绿化带工程。② 施工期间在施工场地周边开挖临时排水沟；施工结束后对施工场地、临时堆场等进行整治，恢复原有功能。③ 运输工程中的散落物要及时处理，施工时采取修建临时挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃方及时清运，可有效防止水土流失。
---------------------	---

施工结束后应立即恢复植被，加大植树种草工作，实行绿色覆盖，减少硬覆盖；

④建设单位及施工单位应严格控制施工范围，禁止扰动施工范围外土地及自然植被；废弃的砂、石、土必须运至指定建渣场堆放，不得随意倾倒；道路工程施工后期及时实施两侧绿化工程，防止水土流失。

在认真落实好各项生态环境影响治理措施后，项目建设造成的生态影响和水土流失影响能够降到最低。

二、大气环境保护措施

1、扬尘治理措施

本项目在施工过程中必须强化扬尘的控制措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

1) 施工扬尘

项目施工工地做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。除此之外，本项目还拟采取如下的施工控制措施，以减少扬尘的产生量：

（1）施工工区应设置2.5m以上围挡，围挡高度可视地方管理要求适当增加，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，围挡顶部应设置抑尘喷雾，对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

（2）要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，将扬尘产生量降至最低，并对撒落在路面的渣土尽快清除。在临时工程和施工场地施工时，派专人负责施工场地和施工便道的洒水工作，洒水频率决定于天气状况，对于易产生扬尘的堆放材料加以遮盖，防止二次扬尘污染。

（3）由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置冲洗区，用水清洗车体和轮胎。运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点。

（4）砂石等材料运输时封闭或严密覆盖；运送各种建筑材料、建筑垃圾、

渣土的车辆必须应有遮盖和防护措施，防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢；对于施工场地内易产生扬尘的材料在雨天和大风日应用篷布遮盖。车辆驶出装、卸场地前用水将车厢和轮胎冲洗干净，运输过程中制定合理运输路线，选择对周围环境影响较小的运输路线，避免在运输过程中的抛洒现象，对原料运输沿线的居民造成影响。

(5) 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

(6) 施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置暂存，应采取防止风蚀起尘和水蚀迁移；覆盖防尘布、防尘网；定期洒水抑尘等有效防尘措施。在项目施工过程中，施工单位必须按照指定路线运输弃土，禁止运输人员随意改变运输线路。

(7) 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布或防尘网；铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；要求施工单位文明施工，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，避免产生扬尘对周边居民造成影响，扬尘严重时应加大洒水频率等有效的防尘措施。

(8) 项目剥离的表土和回填土方应堆放在指定的临时堆场，为避免临时堆场风蚀起尘和水蚀迁移，应对临时堆土覆盖防尘布、防尘网；定期洒水抑尘；临时堆场四周设置截排水沟。

(9) 严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。

(10) 道路施工在大风天气情况下，应采取相应的防尘降尘控制措施。主要包括加强巡查监管、加大洒水抑尘力度、严格管理施工车辆、设置围挡和覆盖、以及采用机械化清扫等措施。

加强巡查监管：通过增加巡查频次，特别是在夏季高温和雨季，对施工工地的扬尘治理工作进行严格监督。执法人员坚持每日巡查，对工地施工现场抑尘效果、工地出入口车辆冲洗状况、进出渣土车辆覆盖情况进行严格检查督导，确保施工活动符合环保要求。

加大洒水抑尘力度：在高温天气下，要求施工工地加大日常洒水抑尘力度，积极扩大洒水降尘作业范围，增加洒水降尘频次，促使洒水降尘效果辐射面更大、持续性更强，有效提升工地道路降尘效果。

严格管理施工车辆：要求所有施工车辆在离开工地前进行除泥除尘处理，严禁将泥土、灰尘带出工地。土方运输车辆必须封盖严密，防止撒漏。

设置围挡和覆盖：施工现场周边设置硬质围挡，物料堆放100%覆盖，拆迁工地100%湿法作业，渣土车辆100%密闭运输。施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。

采用机械化清扫：全面加强国、省、县级干线公路的扬尘治理，每天至少清扫一次，以机械化清扫为主，人工清扫为辅，道路机械化清扫率达到75%，根据天气情况不间断进行洒水降尘。

严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）中提到的扬尘污染防治措施：

施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。施工单位应在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中提到的扬尘污染防治措施：

四川省城市建成区、规划区的各类建设项目施工场地产生的施工扬尘需严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）排放限值要求。

本项目在施工过程拟采取打围施工、设置雾状喷淋装置、配置雾炮机等扬尘防治措施；建筑土方、工程渣土等建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的应当密闭遮盖；此外，项目施工使用商品混凝土和商品沥青混凝土，不设拌合

场、搅拌站。在严格落实以上治理措施后，项目施工扬尘排放量可降低，其影响范围可减小至100m范围内，并可将施工扬尘污染控制在可接受程度范围内，其治理措施有效可行。

2) 堆场扬尘

本项目在施工过程中必须强化表土临时堆场扬尘的控制措施，避免在大风天进行表土运输及堆放作业，同时加强表土堆场周围的防尘措施，包括覆盖密目安全网、挡墙、定期对地面洒水等措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。本项目施工结束后，应及时对表土临时堆场进行迹地恢复，减少裸露地表面积。

同时，项目管道沟槽开挖、路基开挖产生的土石方临时就近堆放在施工作业区内，不单独设施临时堆土场。为减小临时堆土扬尘对周边敏感点的影响，除“六必须”、“六不准”要求外，本次评价针提出以下扬尘防治措施：**a.**设全封闭轻质围挡，围挡设置喷雾系统，施工期间不间断喷雾，在前期不便设置围挡时应采取洒水车不间断洒水；**b.**路基水泥稳定碎石层养护期间，需由洒水车及时喷洒水，保持水稳层湿润，同时控制好初凝及终凝时间，达到水稳层设计强度要求后及时进行上一层路面铺装，减少空置时间，从而减少扬尘产生；**c.**风力四级以上易产生扬尘时，施工单位应暂停土方开挖和回填；**d.**及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施。

综上，在采取上述措施后，本项目施工扬尘不会对区域大气环境产生明显不利影响。

2、沥青烟治理措施

本项目不设沥青拌和站，项目所需的沥青均在当地购买成品商品沥青砼。运送沥青砼均采用密闭的沥青砼专用车辆装运，以防止沿程撒落污染环境。运料车与摊铺机卸料应在车厢后挡板的控制下慢倒轻卸；摊铺行走匀速进行，减少中间停歇，控制重复第一次的卸料程序，减少冷底热料冲击次数，降低咽气热浪上升；人工找补摊铺坑洼，操作人员取料轻铲轻放慢刮平的方法，严格控制大动作操作；为现场直接操作的人员配置防护面罩、手套、皮靴等，防止长时操作受到影响，确保人员健康和安

3、施工机械废气和运输车辆尾气治理措施

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力。特别

是土石方工程中大量使用工程机械，这些机械设备均以土石方施工现场为中心，大量汽车、装载机、挖掘机、推土机、碾压机等尾气的排放，导致该施工区域废气污染，环境空气质量下降。本项目施工区域内，地形开阔，空气流动性较强，施工机械产生的尾气可以在短时间内迅速扩散稀释，因此，道路施工过程中产生的燃油尾气对周围环境影响较小。

为了进一步降低汽车和燃油机械设备尾气对环境空气质量的影响，环评要求项目施工期所有运输车辆均应按照《四川省机动车排气污染防治办法》的规定，对机动车排气污染情况进行定期检验，如果汽车尾气无法达标排放，则需对其进行维修或淘汰。

三、水环境保护措施

1、生活污水

本项目不设置施工营地。生活污水由就近农户解决。

因此，本项目施工期间产生的生活废水得到妥善的处理，且不直接外排，对地表水环境的影响较小。

2、施工废水

1) 冲洗废水

施工冲洗废水主要为场地冲洗废水、机械设备轮胎冲洗废水。为了减少运输车辆行驶过程中产生的扬尘，要求对进出施工场地的车辆轮胎进行冲洗；同时，施工场地内的地面也要求定期冲洗。车辆冲洗废水和施工场地冲洗废水主要污染物为SS和石油类。冲洗废水进入地表水体后会对地表水环境产生一定的不利影响。为了减少其对地表水环境的影响，环评提出下列防治措施：

①设置车辆冲洗区，对进出车辆轮胎、车体进行冲洗，冲洗废水经排水沟引入洗车区旁的沉淀池（容积5m³）进行处理。

②加强施工场地的管理，定期对施工场地进行清扫，减少地面尘土量，进而减少场地冲洗废水中污染物含量。

③车辆冲洗废水和场地冲洗废水经沉淀池处理后用于洒水降尘或循环使用，禁止将沉淀后的废水直接排放。

2) 施工场地废水

施工废水主要包括高浊度含泥污水、在混凝土工程产生的泥浆水等，污水

主要污染物为悬浮物、石油类、COD等，施工场地废水若直接排入周边沟渠，将对区域地表水水质造成污染。

环评提出下列防治措施：

①在施工场地周边均设置截排水沟，并设置一座隔油沉淀池（容积5m³），场地废水经截水沟汇入沉淀池进行处理，沉淀后循环利用，不外排。

②本项目在施工过程中，应加强堆放材料的管理，禁止无防护措施露天堆放，以防止雨水冲刷，造成废水进入水体。

四、噪声污染防治措施

本工程建设施工工作量较大，且机械化程度高，产生的噪声对周围区域环境有一定的影响，故施工期间必须采取有效措施控制噪声排放，避免对道路沿线周围声环境造成影响。为此，本环评要求：

（1）项目施工前应制定噪声施工污染防治方案，施工单位应严格按照项目施工噪声防治方案执行；

（2）尽量采用低噪声机械设备，工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；

（3）本项目区域内的现有道路将在项目施工期用于运输施工物资，应注意合理安排施工物料的运输时间，禁止夜间运输施工材料。施工材料运输通道应远离居民集中区，在途经城镇居民点路段时，应减速慢行、禁止鸣笛；

（4）建设单位应责成施工单位在施工现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到报案后及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理各种环境纠纷；

（5）施工场地的设置考虑沿线的声环境敏感点，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》确定合理的工程施工场界，受地形所限时，距离可适当缩小，但必须保证避免在施工场界内存在居民生活区和保证施工厂界外的噪声限值符合相应的标准。

（6）加强施工管理，合理制定施工计划。

（7）对施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，亦可采取个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等；

(8) 加强与相交路段的施工管理，制定详尽的施工管理计划。

(9) 根据《中华人民共和国噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》（川办函〔2001〕90号）精神，为在中、高考期间保证考生有一个安静的学习、休息和参考环境，中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工；

(10) 应合理安排施工物料的运输时间，在途经沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛；出入施工工地的所有车辆，无特殊情况禁止鸣笛，工地出入口限速5公里/小时，工地内其他区域限速20公里/小时，应避免急刹车、大马力启动加速等操作。原则上施工现场主要道路采用混凝土或沥青铺装，不得铺设钢板路面。

综上所述，在采取以上措施后，可以有效降低施工噪声，可以有效的减缓施工期噪声对敏感点的影响。同时施工期产生的噪声污染是暂时的，随着项目的竣工，因施工而产生的噪声污染也将会随着消失。

五、固废治理措施

1、弃方

经计算本项目共计产生弃土约12.80万m³，根据钻探成果显示，场地揭露地层主要为素填土①、素填土②、粉质粘土、昔格达组泥岩粉砂岩及斜长角闪岩。在进行破碎处理满足块石粒径、密实度等要求的情况下，其中约2万m³（Pt1d2）斜长角闪岩用于炳园中路平交道口路基回填，约5万m³（Q4ml）素填土①、（NQx）泥岩及粉砂岩用于攀枝花阿署达片区生态环境综合治理及乡村振兴示范基地建设项目内堆坡造型，剩余约5.8万m³（Q4ml）素填土①和素填土②用于公园大道K1+905处右侧场平，平整后撒播草子复绿。同时，为了减少运输过程中对环境产生的影响，环评提出以下措施：

①在项目施工过程中，施工单位必须按照指定路线运输，禁止运输人员随意改变运输线路。

② 合理安排运输时间，居民休息时间禁止运输，运输时间应为8:00~18:00。

③设置专用运输车辆，加盖篷布，做到封闭运输，减少土方的散落和扬尘。

④运输车辆离开施工场地时需对运输车辆进行冲洗（主要对轮胎进行冲洗），避免运输车辆将泥土带出场地，造成扬尘污染。

2、建筑垃圾

建筑垃圾主要为砂石、废砖、铁质弃料、木材弃料等。施工期在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等集中堆放，定时清运到指定建筑垃圾堆放场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应明确建筑垃圾去向，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

3、生活垃圾

生活垃圾是由施工作业人员在日常生活中所产生的废弃物，主要包括玻璃、塑料、木草、废纸、果皮等，其中以餐厨垃圾、塑料、纸屑等有机物为主。

本项目不设置施工营地，施工人员生活依托区域既有居民房解决。生活垃圾统一收集后由环卫部门进行清运。

六、水土流失防治措施

施工期应严格控制施工范围，水土流失防治措施应与主体工程同步实施。临时表土堆场应采用密目防尘网遮盖，设置临时截排水沟及临时沉淀池等措施，可有效减少项目施工期水土流失，同时，随着本项目的施工结束，原地表将被建筑物、道路和方砖铺地和草坪树木等所替代，故其水土流失是暂时的，随着工程的竣工投产，水土流失现象将逐渐消失。

在雨天进行道路施工时，应采取以下措施来减少水土流失对环境的影响：

（1）合理安排施工计划：根据气象预报灵活调整施工计划，尽量避开雨天进行关键施工工序，如路基填筑、路面铺设等。

（2）加强现场组织管理：确保各工种、各工序之间的协调配合，减少因雨天带来的施工混乱。集中力量进行分段施工，减少雨水对整体施工进度的影响。

（3）妥善保管材料：对易受潮变质的材料（如水泥、石灰等）进行妥善保管，采取搭设雨棚、垫高存放等措施，防止雨水浸泡。做好临时堆土点和开挖场地的密目网遮盖，减少降雨冲刷引起的大量水土流失。

（4）建立健全排水系统：在施工现场建立健全的排水系统，确保雨水能够迅速排出，避免积水现象的发生。在低洼地带和易积水区域设置集水坑和排水

	<p>沟，并定期清理和疏通，保持排水畅通，减少水土流失。</p> <p>通过以上措施，可以减轻雨天进行道路施工时对环境的影响，确保施工质量和安全。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、大气污染防治措施</p> <p>项目运营期大气环境污染主要源于路面扬尘、汽车尾气中的NO_x废气。本次评价要求项目营运后应采取以下措施：</p> <p>(1) 加强绿化措施，有针对性地优化绿化树种、绿化结构和层次，提高绿化防治效果。尽可能选择吸尘降噪效果较好的植物，减少气态污染物对周围环境的影响。</p> <p>(2) 加强交通管理，规定车速范围，减少事故发生。</p> <p>(3) 禁止尾气超标车辆进入，禁止无遮盖措施的装载散装物料的车辆进入；</p> <p>(4) 做好路面维护，定期对路面进行清扫。</p> <p>(5) 加大环境管理力度，做好道路路面及绿化的维护工作。</p> <p>(6) 通过采用边洒水边清扫的模式，采用自动扫路机，可有效降低路面扬尘</p> <p>在采取上述措施后，可最大限度减缓汽车尾气、道路扬尘对区域大气环境的影响。</p> <p>二、地表水环境防治措施</p> <p>项目运营期废水主要为路面径流污水及生活污水。非事故状态下，路面径流污水基本可接近国家规定的排放标准，不会造成对环境的污染影响，但在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，都可能泄漏汽油和机油污染路面，在遇降雨后，雨水经道路泄水道口流入沿道路敷设雨水管网，最终排入地表水体，造成水体的石油类和COD的污染影响。故建议在运营期加强交通管理措施，避免类似事故发生。生活污水由就近农户解决。</p> <p>在采取上述措施后，可最大限度减缓废水对区域水环境的影响。</p> <p>三、声环境保护措施</p> <p>本项目路面采用沥青路面，相比普通混凝土路面，有较明显的降噪效果，本项目无需采取工程降噪措施。</p> <p>评价要求道路运营单位定期对路面进行维护、保养，确保路面的降噪</p>

效果。沿线设置限速标志、分布敏感点段设置禁鸣标志。

具体分析及措施详见《声环境影响专题报告》专题。

四、固体废物环境保护措施

定期对道路区域散落的固废进行收集，集中由环卫人员收集后进行无害化处置。加强运营期道路清理及监管。

五、环境风险分析、风险事故控制和防范措施

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的柴油和汽油涉及导则表 B.1 中突发环境事件风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），本项目不涉及突发环境事件风险物质。项目所使用的柴油和汽油均现购现用，不储存，不涉及危化品运输。

根据物质及生产系统危险性识别结果，结合营运期环境风险类型，分析得出营运期危险物质向环境转移的可能途径及影响分析如下：

① 柴油、汽油使用过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故，易燃物质泄漏遇热或明火引起燃烧或引发爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物、有毒氮氧化物和硫氧化物等）排入大气环境。

本次环评要求，建设单位应认真落实风险防范措施，在采取相应防火应急措施后，风险可控，项目燃烧产生的废气对周边环境影响小。

综上，项目柴油、汽油发生下渗的可能性小，对周围地下水环境影响小。

5、环境风险防范措施

1) 按规范配置各型灭火器，其配置数量、型号应满足《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)的要求，一旦发生泄漏起火事故，可及时有效地进行扑救

2) 加强企业管理，定期对公司职工进行教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

	<p>3) 考虑到本项目为市政道路项目,运营期车辆可能发生交通事故等产生下列环境风险:</p> <p>①大气环境风险:运营期车辆发生交通事故引起火灾或爆炸,从而导致部分有毒气体污染环境空气。</p> <p>②地表水环境风险:当发生交通事故引起通行车辆侧翻,进而导致车辆燃油泄漏时,若车辆燃油泄漏进入当地地表水体,将造成地表水体中石油类浓度大幅上升,并出现暂时超标,对当地地表水水质带来不利的影响。</p> <p>③地下水环境风险:运输车辆发生交通事故导致物料、汽油等泄漏进入地下水,污染地下水体。</p> <p>针对上述环境风险防范措施:主要是防止交通事故的发生和由此导致的环境污染和人员伤亡。突发性事故、有毒有害物品风险事故发生的概率虽不大,但必须引起高度重视,此类事故一旦发生,引起的危害和损失往往很大,有时甚至无法挽回。</p> <p>评价要求项目运营期加强车辆管理,严禁装载剧毒化学品、有毒有害危险品的车辆通行;加强道路及管网的维护、监管、检修和运营;同时,制定相应的环境风险应急预案,以降低环境风险发生的概率和影响。项目运营期应积极采取措施减少运输风险,制定交通事故污染风险减缓措施及应急措施,从各个环节加强管理,以预防和控制突发环境污染事故事态的扩大。</p> <p>综上分析,建设单位严格执行以上措施后,本项目风险在可控的范围内,不会对周边环境造成影响。</p>
其他	<p>一、环境跟踪监测计划</p> <p>1、监测目的</p> <p>通过必要的环境监测计划的实施,全面及时地掌握工程施工期和运营期环境现状,为制定必要的污染控制措施提供依据。</p> <p>2、监测机构</p> <p>道路施工期和运营期的环境监测应由符合国家环境质量监测认证资质的单位承担。</p> <p>3、监测计划</p> <p>根据工程的特点及沿线环境特征,特制定本项目的环境监测计划见下表。</p>

表 5-1 施工期环境监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频次与周期、采样时间	监测方法	执行标准	实施机构	监督机构
大气环境	项目区及周边区域	TSP	施工期内每1次/季度，在施工时间采样	按相关中规定监测方法执行	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)、《空气质量标准》(GB3095-2012)、《大气污染物综合排放标准》(GB16897-1996)	受委托有资质的环境监测单位	地方环境保护行政主管部门
声环境	施工场地处	L _{Aeq}	施工期	按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定监测方法执行	《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)		
	项目红线边界	L _{Aeq}	运营期	按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定监测方法执行	《声环境质量标准》(GB3095-2008)		
	敏感点	L _{Aeq}	运营期	按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定监测方法执行	《声环境质量标准》(GB3095-2008)		

二、应急监测计划

施工期事故状态下可能发生施工机械机油泄漏、施工废水等泄漏。发生事故泄漏时，在及时采取事故应急措施、应急污染治理措施的同时，应立即委托资质单位进行应急监测（大气、土壤及地下水）；

运行期事故状态下可能发生车辆燃油等泄漏，发生泄漏事故时，根据泄漏危险化学品种类、污染程度，委托资质单位立即开展监测，确定事故影响范围及程度。

本项目总投资 11694.69 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 1.5%，环保治理措施及投资详见下表。

表 5-2 环保投资估算一览表

时间	项目	治理措施	金额(万元)	投资用途
施工期	废水处理	施工场地内设沉淀池 1 座，容积均为 1.72m ³ ，施工场地周边设置截排水沟；	2	减缓水污染
		施工期施工废水沉淀会不外排	/	
	防尘措施	篷布、施工围栏(2.5m)	10	减少扬尘产生

			洒水车洒水防尘，施工围挡抑尘喷雾	10		
			入口处修建车辆冲洗设施	5		
			临时堆场设置围挡，遮盖密目防尘网	10		
		噪声防治	合理布置施工工场、使用低噪声设备，夜间不施工；采取合理的运输路线，夜间不进行运输，昼间应避免上下班高峰期	5	通过管理措施减少噪声对区域环境的影响	
				固废处理		垃圾桶及生活垃圾收运
		土石方、建渣及处置费用	纳入主体工程			
		水土保持措施	工程措施、植物措施、临时防护、水土保持设施补偿费、基本预备费等	100	减缓水土流失	
						临时挡墙、临时截排水沟
		运营期	汽车尾气	加强汽车车辆尾气排放管理监管和绿化	/	/
			路面径流	加强道路管理，保持路面清洁；加强路面雨水收集系统的维护管理	/	/
			噪声防治	加强路面维护管理，定期进行维护保养修补	纳入主体工程	缓减交通噪声污染
				设置减速、禁鸣等标志	纳入主体工程	
			固废	环卫部门清扫、垃圾收集清运	/	固废处置
				安全警告标示标牌	纳入主体工程	风险防范
		环境监测	施工期、运营期环境监测	5	/	
环境监理	施工期环境监理	20	/			
	环保培训	2.0	/			
合计	170					

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	陆生生态	尽量避开雨季施工,做好水土流失防治	陆生生态系统与项目建设前无明显变化	/	/
水生生态	水生生态	/	/	/	/
地表水环境	地表水环境	办公、住宿处生活污水依托附近农户解决,不外排;设置临时排水沟	对周边地表水不产生污染影响	加强路面雨水收集系统的维护管理;加强道路管理,保持路面清洁;	对周边地表水不产生明显影响
地下水及土壤环境	地下水及土壤环境	/	/	/	对地下水不产生不利影响
声环境	声环境	合理安排施工时间;合理布置施工机械;使用低噪声设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	设置减速、禁鸣等标识;运营期噪声监测;预留运营期噪声跟踪监测费用。	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类、4a类标准限值。
振动	振动	/	/	/	/
大气环境	大气环境	洒水降尘、密闭遮盖、设置围挡;商品沥青采用灌装沥青专用车辆装运;加强车辆保养。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16897-1996)、《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)	加强交通管理;加强道路两侧绿化建设	道路两侧绿化,执行《空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

固体废物	多余土方、建筑垃圾及时清运；设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后交由环卫部门无害化处理。	做到资源化、无害化、减量化，妥善处置，不产生二次污染	沿线设置垃圾桶、道路清扫，集中收集后交由环卫部门统一处置。	做到资源化、无害化、减量化，妥善处置，不产生二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	制定科学严谨的施工方案	杜绝因施工等产生大的环境风险事故的发生	/	具备可以防止交通事故等产生的环境污染可以得到有效控制的能力
环境监测	加强施工现场敏感点噪声监测	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求	加强沿线交通噪声监测，预留噪声治理费用	噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准
其他	/	/	/	/

七、结论

公园大道项目属于基础设施建设，符合当地规划和现行国家产业政策，项目建设对加速当地经济发展，促进和谐社会的构造，加快城镇建设的步伐，是十分有益的。项目施工期对环境产生的影响主要表现为施工噪声、水土流失以及对生态的破坏，运营期主要为交通噪声和汽车尾气的污染。建设单位在落实本报告表提出的环境保护措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除。故本次评价认为，本项目从环境保护角度是可行的。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 本项目外环境关系及监测布点图
- 附图 3 规划设计红线图
- 附图 4 施工总平面布置图
- 附图 5 本项目平面图道路总体平面设计图
- 附图 6 道路平面图
- 附图 7 道路纵断面图
- 附图 8 道路标准横断面图
- 附图 9 项目雨水管线总平面布置图
- 附图 10 项目排水设施断面设计图
- 附图 11 土地利用现状图
- 附图 12 植被覆盖图
- 附图 13 土壤侵蚀图

附件：

- 附件 1 授权委托书
- 附件 2 公园大道项目可行性研究报告的批复
- 附件 3 建设项目用地预审与选址意见书
- 附件 4 关于《公园大道、龙滩等隧道选址暨规划条件论证报告》的批复
- 附件 5 《攀枝花市东区公园大道工程马家田尾矿库安全稳定性评估报告》
责任页、资质页及评审意见
- 附件 6 关于公园道项目土石方处置情况说明
- 附件 7 声环境质量现状检测报告
- 附件 8 环境空气现状检测报告