

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

报批本

项目名称：攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程

建设单位（盖章）：攀枝花市东区农业技术推广站

编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

攀枝花市东区农业技术推广站攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程环境影响报告表 修改说明

序号	审查意见	修改情况
1	核实项目建设内容、占地类型及面积，完善项目建设必要性分析。补充完善项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》、河道管理条例、流域规划、生态环境分区管控要求等相关规划及政策文件要求的符合性分析。	P25 已核实建设内容、已完善项目由来。P17-P23 已补充完善相关规划及政策文件的符合性分析。P39 已核实占地类型及面积。
2	完善工程项目组成表；结合项目工程量核实施工期原辅材料用量及来源；校核土石方平衡；校核施工期水平衡。	P26-P31 已完善核实项目组成表及工程量。P32 已核实原辅材料用量及来源。P32-P33 已补充核实施工期水平衡。P40-P41 已校核土石方。
3	结合施工场地、施工便道、临时堆场等位置，完善平面布置环保合理性分析。细化项目外环境关系介绍，核实环境保护目标。	P44 已完善平面布置环保合理性分析。P62 已核实完善外环境关系及环境保护目标。
4	完善整治河道现状介绍，更新环境空气质量标准，补充土壤（底泥）环境质量现状监测。	P55 已完善整治河道现状介绍。已更新环境空气质量标准。P58-P60 已补充土壤（底泥）环境质量现状监测。
5	细化施工组织，明确施工时序，完善施工工艺分析。细化施工期各污染物的产排情况及污染防治措施，强化施工期扬尘对周边居民的影响分析，完善控尘措施。	P50-P51 已完善施工时序，P47-P49 已完善施工工艺。表四已核实施工期各污染物的产排情况及污染防治措施。
6	校核噪声源强及影响分析结果，强化施工噪声对敏感点的影响预测分析。	P80-P83 已细化核实施工噪声、扬尘对敏感点的影响及治理措施。
7	强化施工期生态环境影响分析及其生态恢复措施可行性论证。	P76-P80 已强化施工期生态环境影响分析及其生态恢复措施可行性论证。
8	校核文字、图表，完善相关附图和附件。	文本及图件已核实。

四川云环环保服务有限公司
2025 年 6 月

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	24
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	52
四、生态环境影响分析	65
五、主要生态环境保护措施	81
六、生态环境保护措施监督检查清单	95
七、结论	99

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 水系图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 施工布置图
- 附图 5 水土保持措施布局图
- 附图 6 本项目与大黑山森林公园位置关系图
- 附图 7 本项目与东区基本农田位置关系图
- 附图 8 监测布点图
- 附图 9 外环境关系示意图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 初设批复
- 附件 3 项目不涉及生态红线及基本农田的复函
- 附件 4 项目不涉及自然保护区的复函
- 附件 5 噪声监测报告
- 附件 6 河道底泥监测报告
- 附件 7 项目属于防洪除涝工程的情况说明
- 附件 8 报告表审查意见及复核意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程		
项目代码	/		
建设单位联系人	文光兴	联系方式	18080799909
建设地点	四川省（自治区）攀枝花市东区（县）银江镇双龙滩村		
地理坐标	起点坐标为：东经 101° 44′ 41.856″，北纬 26° 38′ 55.176″ 终点坐标为：东经 101° 45′ 16.524″，北纬 26° 38′ 45.636″		
建设项目行业类别	五十一、水利 127、防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	综合治理河长度 2.01km
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）	攀枝花市东区农业农村和交通水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	攀东农交水[2025]112 号
总投资（万元）	658.54	环保投资（万元）	33.25
环保投资占比（%）	5.05	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目与专项评价设置原则分析如下：		
	表1-1专项评价设置情况分析表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，整治河段两侧主要为农村环境，以居民为主，不涉及重金属企业，当地生态环境良好。项目不涉及地表水专项。	

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目。	不涉及。
	生态	涉及环境敏感区（不包含饮用水水源保护区，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。	本项目整治河段两侧主要为农村环境，以居民为主，不涉及环境敏感区。
	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。	不涉及。
	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。
<p>经与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》专项评价设置原则对比，本项目不需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>一、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析 审批机关：四川省人民政府 审批文号：川府发〔2021〕18号</p> <p>二、《攀枝花“十四五”水安全保障规划》 审批机关：攀枝花市人民政府办公室 审批文号：/</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析</p> <p>《规划》提出：提升水旱灾害防御能力：统筹发展与安全，坚持人民至上、生命至上，切实践行“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念，实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，强化流域防洪调度，加强洪水风险管理，构建工程措施和非工程措施相结合的现代水旱灾害防治体系，实现“更高标准、更严要求、更快反应、更好效果”，保障人民生命财产安全和经济社会和谐稳定。加强主要江河和中小河流防洪治理：……加强中小河流治理，优先解决城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。</p>		

	<p>工程河段较为弯曲、狭窄，河道现状十分不利于洪水宣泄，故稍遇洪水即易成灾。本工程通过对工程河段新建堤防，对局部阻水河滩进行堤防修整，达到护坡护脚的效果，从而实现防洪减灾、稳定河势、减少水土流失。</p> <p>因此本项目的建设符合《四川省“十四五”水安全保障规划》。</p> <p>二、与《攀枝花“十四五”水安全保障规划》符合性分析</p> <p>根据《攀枝花“十四五”水安全保障规划》，金沙江干流随着金沙、银江水电站的建成蓄水，从而影响金沙江沿岸岸坡稳定；安宁河流域中下游无调蓄洪水的控制性工程，近年来屡次出现超警超保水位，威胁临河城镇、农田安全，风险较高。中小河流仍然存在防洪安全隐患，需加强防汛体系建设和堤防建设。全市共需整治山洪沟 24 条，因缺乏资金，整治工作推进较慢，仅整治完成 2 条。全市现有水库 182 座，大多数已运行多年，修建时遗留问题较多，部分水库长期带病运行、淤积问题也较为突出，不能满足原设计蓄水能力，不能正常发挥效益。</p> <p>本项目工程河段双龙滩山洪沟属金沙江流域左岸一级支流，本次建设主要目的是提高防洪能力，保障区域人民群众的生命财产安全，故本项目的建设符合《攀枝花“十四五”水安全保障规划》。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年）》，本项目属于鼓励类中“二、水利——3. 防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程……江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程”。</p> <p>2025 年 8 月 15 日，本项目取得了攀枝花市东区农业农村和交通水利局关于《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程初步设计方案》的批复（攀东农交水[2025]112 号）（见附件 2）。</p> <p>因此，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>二、与“三线一单”相关文件的符合性分析</p> <p>1、项目与《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</p>

本项目与攀枝花市生态环境分区管控符合性分析见下表：

表 1-2 与攀枝花市生态环境分区管控符合性分析

名称	管控要求	本项目情况	符合性	
《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）	第一条	1、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。	本项目不在攀枝花市生态保护红线范围内。	符合
		2、大力实施金沙江、雅砻江、安宁河干流河谷生态恢复，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。	本项目为防洪除涝工程，位于河湖岸线管控范围内，项目实施后有利于河岸两侧生态系统的稳定。	符合
	第二条	1、推进沿江绿色生态廊道建设，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。	项目位于银江镇双龙滩村，不在自然保护区范围内。本项目为防洪除涝工程，位于河湖岸线管控范围内，项目实施后有利于河岸两侧生态系统的稳定。	符合
		2、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。		
		3、实施长江—金沙江、雅砻江等河干流及主要支流沿线废弃露天矿山生态修复。		
	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。	本项目为防洪除涝工程，不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
	第四条	1、强化资源利用上限约束。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。	本项目永久占地 16.04 亩，施工临时占地 4.16 亩，项目运营期不涉及水资源的使用，项目施工期用水量为 1224m ³ ，施工废水经临时沉淀池沉淀后循环使用。	符合
		2、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。	本项目运营期不产生工业固废，不涉及矿产资源开发利用。	符合
	第五条	1、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。	本项目不涉及煤炭。	符合

		2、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。	本项目不涉及传统高耗能行业。	符合
第六 条		1、深入打好污染防治攻坚战。加强细颗粒物（PM _{2.5} ）、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PM _{2.5} 平均浓度控制在29.3微克/立方米以内。	本项目为防洪除涝工程，不属于钢铁、水泥、砖瓦等重点工业。施工期拟设置1台洒水车，对土石方开挖回填区、临时堆料场及施工区进行洒水降尘。	符合
		2、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业用地，持续推进受污染农用地安全利用。	本项目为防洪除涝工程，项目实施后有利于河岸两侧生态系统的稳定。	符合
		3、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。	本项目用地不涉及风险管控和治理修复。	符合
		4、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。	项目运营期不产生噪声。	符合
		5、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。	本项目不涉及。	符合
	第七 条		1、落实环境风险企业“一案一源一制”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。	本项目不涉及。
		2、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。	本项目不属于尾矿库环境安全隐患排查与整治项目。项目不属于重点行业。	符合
第八 条		1、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。	本项目不属于水泥、化工、钢铁等行业。	符合

	2、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。	本项目不涉及。	符合
东区生态环境管控要求	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。	本项目距大黑山森林公园直线距离约 2.7km，距离金沙江直线距离约 5.4km，不在大黑山森林公园范围内(见附图 5)。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合

综上，项目的建设符合《攀枝花市人民政府办公室关于攀枝花市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）的要求相符。

2、与所在环境管控单元管控要求的符合性分析

①管控单元识别

经四川政务网→直通部门→生态环境厅中“生态环境分区管控”符合性分析查询，本项目涉及的管控单元如下：

表 1-3 项目所在生态环境管控单元查询结果

序号	涉及环境管控单元名称	涉及环境管控单元编码	行政区划	环境管控单元类型
1	攀枝花东区高新技术产业园区-高粱坪工业园区、流沙坡高新园区、弄弄坪片区、攀密片区	ZH51040220003	攀枝花市东区	工业重点管控单元
2	东区要素重点管控单元	ZH51040220004	攀枝花市东区	要素重点管控单元

表 1-4 项目所在环境要素管控分区查询结果

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
1	金沙江-东区-保果-控制单元	YS510402221002	攀枝花市东区	水	水环境工业污染重点管控区
2	攀枝花东区高新技术产业园区-高粱坪工业园区、流沙坡高新园区、弄弄坪片区、攀密片区	YS510402231002	攀枝花市东区	大气	大气环境高排放重点管控区
3	东区大气环境布局敏感重点管控区	YS510402232001	攀枝花市东区	大气	大气环境布局敏感重点管控区
4	东区城镇开发边界	YS510402253001	攀枝花市东区	自然资源	土地资源重点管控区

5	东区自然资源重点管控区	YS5104022550001	攀枝花市东区	自然资源	自然资源重点管控区
6	东区其他区域	YS5104023110001	攀枝花市东区	生态	一般管控区
7	金沙江-东区-保果-控制单元	YS5104023210001	攀枝花市东区	水	水环境一般管控区
8	东区自然资源一般管控区	YS5104023510001	攀枝花市东区	自然资源	自然资源一般管控区

项目位于攀枝花市东区银江镇双龙滩村，生态环境管控单元为要素重点管控单元（管控单元编号：ZH51040220004）、工业重点管控单元（管控单元编号：ZH51040220003）项目与管控单元相对位置如下图所示：

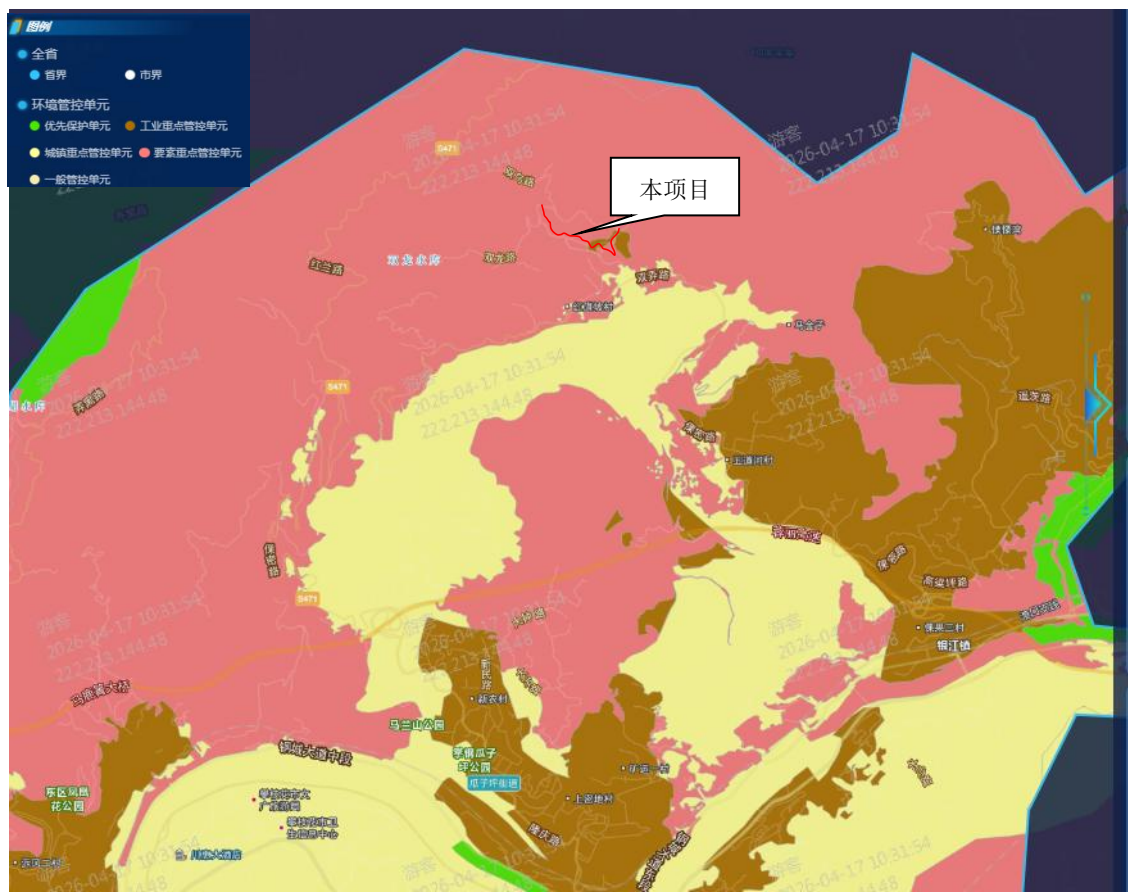


图1-2 项目及周边的环境管控单元位置关系图

②项目与所在环境管控单元管控要求的符合性分析

根据《四川省生态环境厅关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知（川环办函[2021]469号），经查阅四川政务网→直通部门→生态环境厅中“生态环境分区管控”符合性分析，本项目与所在生态环境管控要求的符合性分析如下。

表 1-5 本项目与涉及生态环境管控单元管控要求的符合性分析

环境管控单元	管控类别	单元特性管控要求	本项目情况	符合性
工业重点尾矿库 ZH5104022 0003	空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】 禁止原址扩建尾矿库</p> <p>【限制开发建设活动的要求】 (1) 金沙江干流岸线 1 公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求。(2) 继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p> <p>【允许开发建设活动的要求】 无</p> <p>【其他空间布局约束要求】 无</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不属于涉磷、造纸、印染、制革、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等项目。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>【现有源提标升级改造】 1、对尾矿堆积坝进行覆土绿化，覆土厚度不低于 50cm。2、尾矿库增设喷水软管控尘，运输道路采用洒水车洒水控尘。3、按照《尾矿库环境应急管理工作指南（试行）》（环办[2010]138 号）中相关规定设置地下水监测井，按期监测。</p> <p>【污染物排放绩效水平准入要求】 尾矿脱水废水返回选厂，不外排</p> <p>【其他污染物排放管控要求】 无</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不涉及尾矿库。</p>	符合
	环境风险防控	<p>【污染地块管控要求】 无</p> <p>【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。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</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不涉及尾矿库。</p>	符合

东区要素重点管控单元 ZH5104022 0004		地制宜进行植被恢复和综合利用。 【其他环境风险防控要求】无		
	资源开发利用效率要求	【水资源利用效率要求】无 【能源利用效率要求】无 【其他资源利用效率要求】无	/	/
	空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>【限制开发建设活动的要求】</p> <p>1. 按照相关要求严控水泥新增产能。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</p>	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，项目实施后有利于河岸两侧生态系统的稳定。本项目不属于矿山、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库、钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等项目。	符合

			<p>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> <p>【允许开发建设活动的要求】无</p> <p>【不符合空间布局要求活动的退出要求】无</p> <p>【其他空间布局约束要求】无</p>		
		<p>污染物排放管 控</p>	<p>【现有源提标升级改造】</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>【污染物排放绩效水平准入要求】</p> <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；尾矿库闭库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> <p>【其他污染物排放管控要求】无</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不属于火电、水泥、砖瓦等项目；项目的实施有利于河岸两侧生态系统的稳定，项目运营期不产生污染物。项目施工期采取严格的环境保护措施，土石方及疏浚料堆放于临时堆料场，满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑，剩余疏浚料待施工完毕后用于堤后低洼地回填；废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部回收，人行便桥拆除产生的土石方及疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填，生活垃圾统一收集后，由环卫部门统一清运处理。固废妥善处置。</p>	<p>符合</p>

	环境风险防控	<p>【污染地块管控要求】无</p> <p>【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。</p> <p>【其他环境风险防控要求】无</p>	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不属于尾矿库项目。	符合
	资源开发利用效率要求	<p>【水资源利用效率要求】无</p> <p>【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普适性管控要求</p> <p>【其他资源利用效率要求】无</p>	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，项目施工期不使用原（散）煤、煤焦油、重油等高污染燃料。	符合

表 1-6 本项目与涉及环境要素管控分区的符合性分析

管控分区编码	管控类别	管控分区管控要求	本项目情况	符合性
东区自然资源重点管控区 YS5104022 550001	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源开发利用效率要求	/	/	/
东区自然资源一般管控区 YS5104023	空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】 合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系。</p>	本项目为防洪除涝工程，不涉及水资源的开发与利用。	符合
	污染物排放管控	/	/	/

	510001	环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率要求	/	/	/
金沙江-东区-保果-控制单元 YS5104023 210001		空间布局约束	<p>【禁止开发建设活动的要求】 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨年以下的磷矿，不再新建露天磷矿。</p>	本项目为防洪除涝工程，不涉及磷矿开采。	符合
		污染物排放管控	<p>【现有源提标升级改造】 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。</p> <p>【新增源等量或倍量替代】 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。</p> <p>【新增源排放标准限值】 1、推进农村污染治理，稳步推进农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，施工废气采取设置车辆冲洗设施、拟配备 1 台洒水车进行洒水降尘、临时堆料场裸露面设置防雨布、加强施工机械及运输车辆维护等措施；施工工区出入口处设置 1 个 5m³临时沉淀池，设备及车辆冲洗废水沉淀后回用；渗滤水经排水沟汇集至沉砂池沉淀后回用；设置集水井，基坑废水和部分雨水引至集水井再泵入沉淀池处理后回用；选用低噪设备、禁止夜间施工、近距离敏感点设置围挡；土石方及疏浚料堆放于临时堆料场，满足填筑质量要求的用于就近墙后堤身填筑，剩余疏浚料用于堤后低洼地回填；废钢配件、包装箱、包装袋等全部回收，人行便桥拆除产生的土石方及疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填，生活垃圾统一收集</p>	符合

攀枝花东区 高新技术产 业园区-高 梁坪工业园 区、流沙坡 高新园区、 弄弄坪片 区、攀密片 区 YS5104022 310002		的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。	后，由环卫部门统一清运处理。固废妥善处置。	
	环境风险防控	【安全利用类农用地管控要求】 强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。		符合
	资源开发利用效率要求	/	/	/
	空间布局约束	/	/	/
	污染物排放管控	【新增源等量或倍量替代】 1、全面淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不涉及锅炉的使用，不属于电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化等行业。	符合
环境风险防控	【严格管控类农用地管控要求】 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升 【企业环境风险防控要求】 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，项目施工期不涉及 VOCs 含量原辅材料的使用。	符合	

			级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升		
		资源开发利用效率要求	/	/	/
东区大气环境布局敏感重点管控区 YS5104022 320001	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。	本项目为防洪除涝工程，对工程河段进行堤防建设、修整，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及新增钢铁、焦化等产能。	符合	
	污染物排放管控	/	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/	/
	资源开发利用效率要求	/	/	/	/
金沙江-东区-棵果-控制单元 YS5104022 210002	空间布局约束	【限制开发建设活动的要求】 严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能。加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。	本项目为防洪除涝工程，不属于磷铵、黄磷等项目。	符合	
	污染物排放管控	【新增源等量或倍量替代】 1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集	本项目为防洪除涝工程，仅施工期有少量污染物排放，不涉及新增源等量或倍量替代。	符合	

			中污水处理设施运行监管，强化企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。		
		环境风险防控	【安全利用类农用地管控要求】 加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。	本项目为防洪除涝工程，项目运营期不涉及水资源的使用，施工期用水量为 1224m ³ ，施工废水经临时沉淀池沉淀后循环使用。	符合
		资源开发利用效率要求	/	/	/
东区其他区域 YS51040231 10001		空间布局约束	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		资源开发利用效率要求	/	/	/
东区城镇开发边界 YS5104022 530001		空间布局约束	【禁止开发建设活动的要求】 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。	本项目为防洪除涝工程，不属于开发性、生产性建设活动。	符合
		污染物排放管控	/	/	/

	环境风险防控	/	/	/
	资源开发利用效率要求	/	/	/

三、相关生态及行业规划符合性分析

1、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析

本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析如下：

表 1-7 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目包括堤防工程和清淤疏浚，不改变原使用功能。项目符合环境保护相关法律法规、政策及相关规划要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，所在区域无规划环评。工程不涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面等建设内容。项目占用了河湖滩地，建设过程中充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	符合
2	第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目永久占地和临时占地不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，不涉及饮用水水源保护区。	符合
3	第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目堤线沿现状岸线布置，建设前后水力参数总体变化较小。工程河段经过河堤对水流的约束，河道的主流线将稳定下来，整个河段河道在相当长的时期内会保持自然的冲淤平衡状态。因此本工程的建设不会造成本河道水流流态和河相关系有较大的变化，不会引起河床再造床过程，不会发生较大的河床演变。故工程河段不会发生大的河势变化。施工期通过采取环保措施减轻对水质产生的不利影响，采取措施后两岸居民农灌、养殖用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	符合

4	<p>第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>项目在枯水期施工，施工期河道内污水，施工区范围内不涉及、索饵场、越冬场及洄游通道。项目施工过程中产生的施工废水回用、固废合理处置，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	符合
5	<p>第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目周边无珍稀濒危保护动植物，拟采取生态恢复、水土流失防治措施，与区域景观相协调，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	符合
6	<p>第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>项目施工组织方案合理，施工区设2个临时堆料场，不设弃渣场，临时堆料场四周设置M10浆砌片石护脚墙，设置临时排水沟，临时排水沟开挖后直接铺设防雨布，排水沟后方接临时沉砂池，临时堆料场设置编织袋装土拦挡；对施工过程中产生的各类污染提出相应的减缓或治理措施，尽量减少施工对水质的不利影响，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制。在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	符合
7	<p>第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>项目不涉及移民安置。</p>	符合

8	第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目为防洪治理工程，无水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。	符合
9	第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	项目为新建项目。	符合
10	第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目制定了水环境、生态等环境监测计划，提出了相应环境管理要求。	符合
11	第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目进行环保措施可行性论证。	符合

综上，本项目符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》中相关要求。

2、与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》等相关规划符合性分析

本项目与《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析如下：

表 1-8 与攀枝花市“十四五”相关规划文件符合性

文件	规划要求	本项目情况	符合性
《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》	（三）实施水生态保护 实施水生态保护和修复。落实长江十年禁渔计划，严厉打击非法捕捞。加强水生态保护，强化河湖水域岸线管理，加大河流水源涵养区、生态缓冲带、生态敏感脆弱区和饮用水水源地的保护力度，开展分区管理、用途管控，建设生态岸线，原则上禁止新建中小河流引水式水电站。加快实施“清水绿岸”治理提升工程，对不满足水域生态和使用功能的水体，综合运用河道治理、清淤疏浚、自然修复、截污治污等措施推进水体生态修复。加快推进大河流域、二滩库区湿地资源保护区、安宁河沿岸湿地水生态修复。	本项目对工程河段进行堤防建设、修整、清疏，项目的实施有利于河岸两侧生态系统的稳定。	符合

	<p>(四) 推进重点水域保护</p> <p>巩固提升饮用水水源地整治成果。加强集中式饮用水水源地水质监测和预警, 定期开展监测和评估, 并向社会公开水质状况。加强县级及以上应急备用水源地建设及管理, 加快推进攀枝花市雅砻江菩萨岩备用水源地和盐边县应急备用水源地建设, 提高防御突发事件的能力。持续推进乡镇及以下集中式饮用水水源地规范化建设和农村分散式饮用水水源地保护。</p>	<p>与本项目直线距离最近的饮用水源保护区为务本乡山楂堡水源地, 直线距离 5.5km, 本项目不在饮用水源保护区内。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五) 加强流域综合整治。</p> <p>治理“差水”, 深入污染防治攻坚。加强水质不达标小流域综合整治, 以大合部污水截流、收集, 加快雨污分流改造, 消除污水直排。优化大河流域水资源调配, 保障枯水期生态流量, 开展河湖生态缓冲带建设。</p>	<p>本项目对工程河段进行堤防建设、修整、清疏, 项目的实施有利于河岸两侧生态系统的稳定, 改善区域水环境。</p>	<p>符合</p>

综上, 本项目符合《攀枝花市“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。

3、与长江流域相关符合性分析

本项目位于攀枝花市东区银江镇双龙滩村, 所在河流为双龙滩山洪沟, 双龙滩山洪沟属金沙江流域左岸一级支流, 属长江水系。

本项目与《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)的通知》(长江办〔2022〕7号)、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》(试行, 2022年版)(长江办【2022】7号)、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意的通知》(发改环资〔2016〕370号)、《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号)、《中华人民共和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议)的符合性如下:

表 1-9 与长江流域相关内容符合性

名称	规划要求	本项目情况	符合性
《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》	优化沿江产业布局。实施沱江、岷江、涪江、嘉陵江沿江化工企业搬迁改造或关闭退出行动, 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。依托成渝发展主轴, 沿江城市带和成德绵乐城市带重点发展装备制造、汽车、电子信息、生物医药、新材料等产业, 提升和扶持特色资源加工和农林产品加工产业, 积极发展高技术服务业和科技服务业。	本项目对工程河段进行堤防建设、修整、清疏, 不属于化工项目。	符合
《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试	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。	本项目对工程河段进行堤防建设、修整、清疏, 不属于过长江通道项目。	符合
行)》	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。	本项目距大黑山森林公园直线距离约 2.7km, 不在	符合

行, 2022 年版) 的通知》(长江办〔2022〕7 号)	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。	自然保护区、风景名胜区和其 他需要特殊保护的区域范围内。	
	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、改扩建与供水设施和 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、改建排放污染物的投资建 设项目。	与本项目直线距离最近的 饮用水源保护区为务本乡 山楂堡水源地, 直线距离 5.5km, 本项目不在饮用 水源保护区内。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内围湖造田、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内, 不涉及国家湿地公园。	符合
《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版) 的通知》(长江办〔2022〕7 号)	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和保留区内, 也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
	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。	本项目不涉及排污口。	符合
	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。	项目不在生态保护红线范围内。	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、改建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为防洪除涝工程, 不属于化工项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、改建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为防洪除涝工程, 不属于高污染行业。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为防洪除涝工程, 不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
	禁止新建、改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、改建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年)》鼓励类中“二、水利……江河湖海堤防建设及河道治理工程……”, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业、高耗能高排放项目。	符合

<p>《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》 (发改环资〔2016〕370号)</p>	<p>(六) 优化沿江产业空间布局 落实主体功能区战略，实施差别化的区域产业政策。科学划定岸线功能分区边界，严格分区管理和用途管制。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不属于石油和煤化工项目。</p>	<p>符合</p>
<p>《长江经济带生态环境保护规划》(环规财〔2017〕88号)</p>	<p>建立流域突发环境事件监控预警与应急平台。排放有毒有害污染物的企业事业单位，必须建立环境风险预警体系，加强信息公开。以长江干流和金沙江、雅砻江、大渡河、岷江、沱江、嘉陵江(含涪江、渠江)、湘江、汉江、赣江等主要支流及鄱阳湖、洞庭湖、三峡水库、丹江口水库等主要湖库为重点，建设流域突发环境事件监控预警体系。</p>	<p>项目运营期不产生污染物。</p>	<p>符合</p>
<p>《中华人民共和国长江保护法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议)</p>	<p>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。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，不属于尾矿库项目。</p>	<p>符合</p>
<p>《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》(试行，2022年版)(长江办【2022】7号)</p>	<p>第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p>	<p>本项目不涉及国家湿地公园。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p>	<p>本项目主要为防洪除涝工程，位于攀枝花市东区银江镇双龙滩村，不在《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。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十八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。</p>	<p>本项目不属于化工项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不涉及尾矿库。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、</p>	<p>本项目不属于钢铁、石化、</p>	<p>符合</p>	

	化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为防洪除涝工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，本项目属于鼓励类中“二、水利……江河湖海堤防建设及河道治理工程……”，为鼓励类项目。	符合
	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目为防洪除涝工程，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
<p>本项目与《四川省“十四五”长江流域水生态环境保护规划》《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）（长江办【2022】7号）、《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意的通知》（发改环资〔2016〕370号）、《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）、《中华人民共和国长江保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议）的要求符合。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于攀枝花市东区银江镇双龙滩村（起点坐标为：东经 101°44'41.856"，北纬 26°38'55.176"；终点坐标为：东经 101°45'16.524"，北纬 26°38'45.636"），所在河流为双龙滩山洪沟，双龙滩山洪沟属金沙江流域左岸一级支流，下端为雅砻江入金沙江河口上游约 5.6km 处，上端为东区、盐边县界。双龙滩山洪沟集水面积（流域面积）为 31km²，工程治理河段控制断面以上集雨面积为 7.43km²，干流河长 3.61km，治理河段平均坡降 178.2‰。双龙滩山洪沟发源于菩萨岩，河流自北而南注入金沙江。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目由来</p> <p>双龙滩山洪沟属金沙江流域左岸一级支流，流域两侧冲沟较多，加之源短、坡陡，河道内砂卵石淤积严重，杂草丛生，地形地势特点十分有利于洪水汇集，而工程河段较为弯曲、狭窄，河道现状十分不利于洪水宣泄，故稍遇洪水即易成灾，且两岸山体陡峭，风化强烈，遭遇洪水淘刷，坡脚悬空，易发生滑坡、山体崩塌等地质灾害。根据东区银江镇经济社会发展对防洪的要求、防洪现状以及洪灾损失状况，攀枝花市东区农业技术推广站拟投资 658.54 万元对双龙滩山洪沟进行综合治理，对岸坡进行护坡护脚措施，维护堤防安全稳定，完善防护区防洪管理体系，确保防护对象在设计洪水标准内不遭受洪涝灾害，以达到保护人民生命、财产安全，促进地区国民经济可持续发展的目的。</p> <p>2025 年 8 月 15 日，本项目取得了攀枝花市东区农业农村和交通水利局关于《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程初步设计方案》的批复（攀东农交水[2025]112 号）（见附件 2），根据设计资料，本工程综合治理河道长度 2.01km，通过新建堤防，对局部阻水河滩进行堤防修整，达到护坡护脚的效果，从而实现防洪减灾、稳定河势、减少水土流失，确保治理河段满足 10 年一遇防洪标准；结合现状支沟，布置穿堤建筑物，确保两岸冲沟洪水安全排入主河道；本工程实施能够保护银江镇双龙滩村沿河两侧的房屋、耕地及企业，保护人口 1100 人，保护耕地 300 亩，对促进当地社会经济的发展起着积极的作用。</p> <p>根据攀枝花市东区农业农村和交通水利局出具的《关于攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程属于防洪除涝工程的情况说明》，本项目属于防洪除涝工程，不属于河湖整治工程。按照生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于其中的“五十一、水利，127、“防洪除涝工程”中“新</p>

建大中型”应编制报告书，“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”，项目属于小型水利水电工程，应编制报告表。为此，攀枝花市东区农业技术推广站委托我公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即组织有关技术人员对工程场址及其周围环境进行了详尽的实地勘察和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》所规定的内容及要求，编制了本建设项目环境影响报告表，供生态环境主管部门审查批准。

二、工程概况

项目名称：攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程

建设单位：攀枝花市东区农业技术推广站

建设地点：四川省攀枝花市东区银江镇双龙滩村

项目性质：新建

项目投资：项目总投资为 658.54 万元，其中环保投资 33.25 万元，环保投资占总投资的 5.05%。

三、项目建设规模及建设内容

1、建设内容

本工程综合治理河段长度为 2.01km，饮马河沟治理河长 1.28km，疏浚长度 0.17km；半箐沟治理河长 0.73km，疏浚长度 0.4km；其中饮马河沟新建堤防左右岸共计长度为 1.957km，均为新建仰斜式挡墙；半箐沟新建堤防左右岸共计长度为 0.68km，均为新建仰斜式挡墙；新建堤顶道路 2.64km，新建栏杆 2.64km，新建下河梯步 7 处，恢复人行便桥 3 座。

表 2-1 项目建设规模一览表

河段	型式	治理长度 /m	左岸长度 /m	右岸长度 /m	堤防总长 /m	疏浚长度 /m	河道清杂 /m ²	堤顶道路 /m	新建栏杆 /m	下河梯步 (处)	恢复人行便桥 (座)
饮马河沟	仰斜式挡墙	1279	950	1007	1957	171	1422	1957	1957	4	2
半箐沟	仰斜式挡墙	430	354	326	680	397	788	680	680	3	1
合计		1709	1303	1333	2636	568	2210	2636	2636	7	3

2、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、临时工程和环保工程。

项目工程组成及具体工程内容详见表 2-2。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	建设内容	可能产生的环境问题	
		施工期	运营期
主体工程	<p>饮马河沟 K0+000.00~K1+278.86，堤防型式采用仰斜式挡墙，其中 K0+242.78~K0+282.69、K0+900.00~K0+989.27 段采用 C25F50 砼仰斜式挡墙+C25F50 钢筋砼护底，其余均采用 M10 浆砌石挡墙+格宾石笼护底，饮马河沟左岸堤防长 950m，右岸长 1007m。</p> <p>采用仰斜式堤防挡墙。堤顶安全超高计算值为 0.484，本次饮马河沟超高设计取 0.5m。堤顶采用 10cm 厚 C25F50 彩色砼路面，下设 5cm 厚碎石垫层，堤顶道路按 2%坡度斜向河道内侧排水，迎水侧外缘设不锈钢工艺栏杆。仰斜式挡墙总高 2m~4.5m，采用 M10 浆砌块石砌筑，墙顶宽 0.5m，墙底宽 1.13m~1.6m，迎水面坡比为 1: 0.75，背水面坡比为 1: 0.5，基础埋深 0.7m，墙身设置 DN50PVC 排水管间距 1.5m，呈梅花型布置，管后并设置反滤包，墙前回填采用开挖料回填，堤顶设置 1.0m 宽堤顶道路，河底采用 30cm 厚钢筋格宾石笼护底防止冲刷，下设 10cm 厚 C20 砼垫层，底板每 10m 分缝，并局部设置齿槽，齿槽按 1: 1 坡比，长 0.5m，高 0.5m。</p>	废气、废水、噪声、土石方、固废、植被破坏、水土流失	/
	<p>半箐沟 K0+000.00~K0+429.70，堤防型式采用仰斜式挡墙，半箐沟左岸堤防长 354m，右岸长 326m。</p> <p>采用仰斜式堤防挡墙。半箐沟堤顶安全超高计算值为 0.477，本次半箐沟超高设计取 0.5m。堤顶采用 10cm 厚 C25F50 彩色砼路面，下设 5cm 厚碎石垫层，堤顶道路按 2%坡度斜向河道内侧排水，迎水侧外缘设不锈钢工艺栏杆。仰斜式挡墙总高 2m，采用 C25F50 砼，墙顶宽 0.5m，墙底宽 1.13m，迎水面坡比为 1: 0.75，背水面坡比为 1: 0.5，基础埋深 0.5m，墙身设置 DN50PVC 排水管间距 1.5m，呈梅花型布置，管后并设置反滤包，墙前回填采用开挖料回填，堤顶设置 1.0m 宽堤顶道路，河底采用 30cm 厚钢筋砼护底防止冲刷，下设 10cm 厚 C20 砼垫层，底板每 10m 分缝，并局部设置齿槽，齿槽按 1: 1 坡比，长 0.5m，高 0.5m。</p>		
	<p>在河饮马河沟及半箐沟河道上共设置三座人行桥，人行桥长 7.8m，宽度 1.9m，上部结构采用 C30 钢筋混凝土简支 T 型梁桥，桥梁面板厚度为 0.2m，T 型梁梁高 25cm，梁肋宽度 25cm；基础采用台帽连接新建仰斜式堤防作为桥板基础，交通桥与堤防连接处设置沉降缝。</p> <p>1#人行便桥位于桩号饮 K0+333.00 左岸，人行桥十年一遇设计洪水位为 1445.66m，堤防高程为 1445.66m；</p> <p>2#人行便桥位于桩号饮 K+509.99 左岸，人行桥十年一遇设计</p>		

		洪水位为 1429.25m，堤防顶高程为 1429.25m； 3#人行便桥位于桩号半 K0+328.93 右岸，人行桥十年一遇设计 洪水位为 1366.65m，堤防顶高程为 1366.74m。		
辅助工程	施工道路	场内交通以公路运输为主，充分依托现有对外公路，不足部分 新建施工便道，使工程的施工工区、施工仓库、料场、渣场等 联系起来，满足场内施工要求。场内公路按简易施工道路修建， 泥结碎石路面，路面宽 3.5m，共计 0.45km。		
	临时堆料场	砂石料在合法的石料场购买，不设砂石加工系统。工程区内设置 2 个临时堆料场，用于堆放临时砂石料，1#临时堆料场位于桩 号半 K0+879.56 右侧，占地面积为 250m ² ，2#临时堆料场位于 桩号半 K0+097.61 右侧，占地面积为 250m ² 。临时堆料场区沿 四周设置排水沟。		
	施工工区	设置 1 个施工生产设施区，位于半箐沟右侧支流桩号 K0+027.19 处，占地面积为 700m ² ，包括施工供风、供水、供 电、场内交通、仓库、办公区。其中生活用房租用民房，施工 期办公用房搭设工棚，工棚占地面积为 300m ² ，施工仓库占地 面积为 400m ² 。		
	施工导流	本工程在枯水期施工，饮马河沟枯期洪水导流流量 0.081m ³ /s， 半箐沟枯期洪水导流流量 0.061m ³ /s。采用一次拦断河床围堰， 在工程河段上游修建拦河围堰，用一根直径 0.2m 的双壁波纹 管将堰前水引放到下游河道中，双壁波纹管重复利用。		
公用工程	供水	施工用水在堤线附近双龙滩村居民家中购买，生活用水采用城 镇自来水。	/	/
	供电	本工程施工电源由工程区附近已有 10KV 的电桩供应。各个施 工区电源分别引至各用电点。		
环保工程	生态	占地保护措施： ①施工活动严格控制施工占地范围内，施工过程中严禁出现超 范围施工； ②严禁施工材料乱堆乱放、固体废物随意倾倒，对施工废料和 生活垃圾应该统一处理； ③合理规划和利用占用土地，尽可能减少占地面积，缩短占用 时间，及时覆土以恢复地表植被； ④严禁乱倾倒弃土石方。	废气、 废水、 噪声、 土石 方、固 废、植 被破 坏、水 土流 失	/
		植被恢复措施： ①施工期加强施工人员的环境保护培训教育；避免施工开挖土 石方压覆施工范围外的地表植被； ②施工结束后对临时占地进行施工迹地恢复，采用撒播草种的 方式进行绿化恢复，草籽选用狗牙根等。		
		野生动物保护措施： 合理规划施工时序，不得杀害和损伤野生 动物。		
		水土流失保护措施： 分区治理。土石方施工尽量避开雨季，应在施工面设置排水沟 将径流平缓引排，不同梯级栽植面临坡一侧需利用土石方压实		

		<p>加高，设置必要的挡水堰；</p> <p>①堤防工程区：对堤防开挖、填筑形成的裸露坡面和地表，采用防雨布全覆盖苫盖，共需防雨布 4000m²；边坡或岸坡开挖较陡段，应先进行边坡防护，再进行工程建设；</p> <p>②施工围堰工程区：对堰体填筑、拆除过程中形成的裸露坡面和地表，采用防雨布苫盖，需防雨布 1200m²；</p> <p>③疏浚工程区：对河道内裸露河床、作业平台及临时堆场采用密目网全覆盖苫盖，需密目网 4500m²；</p> <p>④施工道路区：施工道路区内剥离的表土用于后期占用土地的表土回覆；土地整治（土地整治复垦面积 0.16hm²）；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根，撒播草种的面积约为 0.16hm²，播种量 100kg/hm²；5#道路边侧设置简易自然排水浅土沟，长度约 145m；裸露面与施工材料采用防雨布进行临时遮盖；</p> <p>⑤临时施工工区：剥离表土用于后期占用土地的表土回覆；土地整治（土地整治复垦面积 0.05hm²）；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根，撒播草种的面积约为 0.05hm²，播种量 100kg/hm²；临时堆料场四周设置 M10 浆砌片石护脚墙，设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面的土质排水沟（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，编织土袋拦挡 88m，呈矩形断面，宽 1.5m，高 1.0m；</p> <p>⑥低洼回填区：剩余土石方全部调运至低洼回填区回填；土地整治（土地整治复垦面积 0.1hm²）。</p>		
		<p>水生生态保护措施：工程施工时，应尽可能保留河道的自然形态，保留或恢复其蜿蜒性或分汊散乱状态，同时保持一定的浅滩宽度和植被空间，为生物的生长发育提供栖息地；采用当地材料和缓坡，为植被生长创造条件。</p>		
	<p>废气</p>	<p>①施工工区出入口硬化，设置车辆冲洗设施；</p> <p>②拟配备 1 台洒水车，定期洒水控尘，洒水定额 3L/m²，洒水频率 6 次/d。根据调查，工程河段左右两岸分布有较多居民，其中最近距离 2m，评价要求在靠近居民点施工时，洒水车需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。同时设置 2.5m 高 PVC 材质的施工围挡，围挡上方设置自动喷雾设施（用水定额 50L/h），每隔 1m 设置 1 个雾化喷咀。</p> <p>③对主要施工运输道路每天不低于 6 次洒水降尘；</p> <p>④施工车辆材料运输、疏浚物料运输过程中应加盖篷布，密闭运输，加强施工机械及运输车辆维护；</p> <p>⑤施工期间，对临时堆料场裸露面采用防雨布进行临时遮盖。在临时堆料场卸料时加强洒水控尘，堆料过程采用防尘网进行</p>		

		临时遮盖。在临时堆场四周设置 2.5m 高围挡，临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。		
	废水	车辆冲洗废水： 施工期间拟在施工工区出入口处设置车辆冲洗设施（1 个，10m ² /个，地面硬化，设 5%坡度），并在低矮方向设置 1 座有效容积为 5m ³ 沉淀池（尺寸为：2.1m×1.5m×1.6m）处理冲洗废水，处理周期为 2~5h。冲洗废水收集地沟进入沉淀池经沉淀后回用于施工作业区洒水降尘。		
		临时堆料场渗滤水： 项目施工期拟在临时堆料场四周设置临时排水沟，排水沟后方接临时沉砂池（有效容积为 4.5m ³ ），沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m，沉砂池处理周期为 2~5h。渗滤水经排水沟汇集至沉砂池沉淀处理后全部回用于施工。		
		围堰初期基坑排水： 在基坑四周自高向低开挖排水沟并设置集水井，将基坑废水和部分雨水引至集水井并用泵（1 台潜污泵，型号 80QW40-7-2.2）抽至沉淀池（有效容积不小于 10m ³ ，尺寸为：2.5m×2m×2m，处理周期为 6h），围堰初期基坑排水处理后作为施工用水，循环使用。		
		生活污水： 施工人员用房租用附近民房，施工场内不新建临时生活区，生活污水经当地居民旱厕/化粪池处理后，用于当地农田施肥。		
	噪声	选用低噪设备、加强运输车辆管理；合理安排作业时间，不在中午、夜间施工；合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部；近距离敏感点设置隔声屏障，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。		
	固废	开挖、疏浚清杂出的土石方堆放于临时堆料场，开挖料中满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑，疏浚料堆放时做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施后，待施工完毕后用于堤后低洼地回填。项目施工期土石方及剥离表土全部回填，无弃渣产生，本项目不设置弃渣场。		
		废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部回收，人行便桥拆除时产生的土石方用于工程回填。		
		疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填，生活垃圾一起经过袋装收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。		

3、主要工程量

本项目工程量如下：

表 2-3 本项目主要工程量一览表

一	水文		
1	双龙滩沟		
1.1	集雨面积	km ²	7.43
1.2	河道长度	km	3.61
1.3	设计洪水（p=10%）	m ³ /s	69.8
2	饮马河沟		
2.1	集雨面积	km ²	4.13

2.2	河道长度	km	3.54
2.3	设计洪水 (p=10%)	m ³ /s	34.6
3	半箐沟		
3.1	集雨面积	km ²	3.11
3.2	河道长度	km	2.41
3.3	设计洪水 (p=10%)	m ³ /s	31.0
4	年平均泥沙总量	万 t	0.8916
二	河道工程		
1	饮马河沟堤防 (河长 1282m)		
1.1	土方开挖	m ³	2112.3
1.2	石方开挖	m ³	2045
1.3	河道疏浚 (孤石清理)	m ²	1422
1.4	堤身填筑 (利用料)	m ³	6551.31
1.5	堤脚回填 (利用料)	m ³	196.0
1.6	块石回填 (利用)	m ³	10.0
1.7	块石回填 (外购)	m ³	12.2
1.8	M10 浆砌石挡墙	m ³	2303.2
1.9	M10 浆砌石挡墙 (购买)	m ³	2815.0
1.10	C25F50 砼挡墙	m ³	398.2
1.11	C25F50 砼压顶	m ³	171.4
1.12	格宾石笼 (利用)	m ³	340.2
1.13	格宾石笼 (购买)	m ³	510.3
1.14	C25F50 砼护底	m ³	121.7
1.15	C25F50 彩色砼路面 (10cm 厚)	m ³	133.3
1.16	10cm 厚 C20 砼垫层	m ³	251.0
1.17	5cm 厚碎石垫层	m ³	68.0
1.18	钢筋制安	t	2.58
1.19	不锈钢栏杆	m	1960
1.20	沥青杉木板伸缩缝	m ²	552.0
1.21	DN50pvc 排水管	m ²	3047
1.22	反滤包 (含土工布)	个	2589
1.23	一般模板制安	m ²	1642.2
2	半箐沟堤防 (河长 638m)		
2.1	土方开挖	m ³	617.0
2.2	石方开挖	m ³	920.66
2.3	河道疏浚 (孤石清理)	m ²	788
2.4	堤身填筑 (利用料)	m ³	324.6
2.5	堤脚回填 (利用料)	m ³	78.5
2.6	C25F50 砼挡墙	m ³	1142.1
2.7	C25F50 砼压顶	m ³	61.5
2.8	C25F50 砼护底	m ³	221.4
2.9	C25F50 彩色砼路面 (10cm 厚)	m ³	47.9
2.10	10cm 厚 C20 砼垫层	m ³	63.2
2.11	5cm 厚碎石垫层	m ³	23.9
2.12	钢筋制安	t	4.4
2.13	不锈钢栏杆	m	684
2.14	沥青杉木板伸缩缝	m ²	115.9

2.15	DN50pvc 排水管	m ²	1094.2
2.16	反滤包 (含土工布)	个	911.8
2.17	一般模板制安	m ²	2325.2
2.18	简便人行桥	/	3处
2.19	C25F50 砼挡墙	m ³	22.8
2.20	C30F50 钢筋砼桥板	m ³	16.38
2.21	C30F50 钢筋砼台帽	m ³	4.32
2.22	不锈钢栏杆	m	46.8
2.23	3cm 厚橡胶垫片	m ²	3.6
2.24	钢筋制安	t	2.25
2.25	模板制作与安装	m ²	163.26
2.26	下河梯步	/	7处
2.27	C25F50 砼梯步	m ³	54.94
2.28	C25F50 砼梯步侧挡墙	m ³	111.132
2.29	模板制作与安装	m ²	422.04
2.30	不锈钢栏杆	m	69.09
2.31	监测设施		
2.32	水标尺	套	4
三	施工期临时工程		
1	导流工程		
1.1	围堰开挖料填筑	m ³	187.5
1.2	400g 复合土工膜	m ²	245
1.3	编织袋土石	m ³	45
1.4	围堰拆除	m ³	232.5
1.5	双壁波纹管(DN200)	m	600
1.6	施工排水 (潜污泵 80QW40-7-7)	台班	200
2	临时道路		
2.1	施工便道 (3.5m 宽泥结石路面)	m	450
3	施工供电		
3.1	10kv 供电线路	km	1
3.2	变配电设施	套	1
4	生产生活房屋		
4.1	施工仓库	m ²	400
4.2	工棚	m ²	300

4、施工设备

项目施工期所用设备如下：

表 2-4 本项目施工设备一览表

序号	机械名称	型号	单位	数量
1	装载机	功率 59kW、1.0m ³	台	4
2	单斗挖掘机	1.6m ³	台	4
3	推土机	59kW	台	4
4	推土机	功率 88kW	台	4
5	自卸汽车	8t	辆	8
6	载重汽车	5t	辆	3
7	胶轮车		台	12
8	插入式振捣器	功率 1.1kW	台	8
9	ZW-2.5 平板式	功率 0.25kW	/	4
10	潜污泵	80QW40-7-2.2、功率 2.2kW	台	4
11	振动碾	SD-80-13.5、功率 140kW	台	1
12	移动式柴油发电机	功率 30kW	台	2
13	电焊机	功率 12kW	台	2
14	蛙式夯实机	功率 2.2kW	台	2
15	钢筋切断机	功率 20kW	台	1
16	手扶式磨光机	功率 5.5kW、直径 70cm	台	1
17	钢筋弯曲机	功率 3kW	台	1

5、原辅材料

原辅材料如下：

表 2-5 本项目原辅材料一览表

类别	名称	单位	数量	备注
原料	钢筋	t	9.23	当地（就近）购买
	碎石	m ³	113.96	拟在攀枝花市东区厚重砂石厂购买
	块石	m ³	3629.41	
	商品混凝土 C20	m ³	315	
	商品混凝土 C25F50	m ³	2568	拟在有攀枝花天硕商品混凝土有限责任公司、攀枝花宏基商品混凝土有限责任公司、攀枝花旺达商品混凝土有限责任公司购买
	商品混凝土 C30F50	m ³	21	
	模板	m ²	4552.7	当地（就近）购买
能源	柴油	t	18.04	施工期
	汽油	t	2.39	
	水	m ³	1224	
	电	万 kW.h	55	

6、施工期水平衡

本项目营运期不涉及用水，仅施工期涉及用水。生产用水及生活用水购买双龙滩村市政供水，项目施工期为6个月。

①车辆冲洗用水

施工期间拟在施工工区出入口处设置车辆冲洗设施，车辆冲洗用水量为 2.5m³/d，废水产生量约为 2m³/d，废水的 pH 在 11 左右，呈弱碱性，主要污染物为 SS，其含

量可达到 5000mg/L。

②围堰初期基坑排水

本项目新建堤防，需进行堤基开挖，堤防堤基浇筑需保持干燥，因此对位于部分地势较低的河段，基础开挖不能直接扰动河水，因此在堤脚开挖线外 3~5m 修筑土石围堰进行封堵挡水。根据初步设计资料，围堰初期(前 5min)基坑排水量约为 5m³/d。

③临时堆料场渗滤水

本项目疏浚清杂出的疏浚料暂存于临时堆场，疏浚料主要为河道内的孤石、垃圾、植物根系及残枝败叶、泥沙，疏浚料在堆放过程中会产生渗滤水。由于项目在枯水期进行，疏浚料含水率较小，废水量约 1.5m³/d，废水中主要污染物 SS 浓度在 1500~2500mg/L。

④控尘用水

项目控尘用水主要包括土石方开挖控尘用水、堆场控尘用水、临时施工便道控尘用水等，用水量为 300L/d，控尘用水蒸发损耗。

项目施工期用水情况见下表：

表 2-6 项目施工期水平衡表 单位：m³/d

项目	用水规模	用水量	新水补充量/回用水	废水产生量	损耗水量	治理措施	排放量	
施工用水	车辆冲洗用水	2.5m ² ·d	2.5	2.5 (回用水)	2	0.5		不外排
	控尘用水	300L/d	0.3	0.3 (回用水)	/	0.3	蒸发损耗	蒸发损耗
	临时堆料场渗滤水	/	/	/	1.5	/	四周设置临时排水沟，排水沟后方接临时沉砂池 (4.5m ³)，废水沉淀后回用	不外排
	初期基坑排水	/	/	/	5	/	设置 1 个 10m ³ 沉淀池，初期基坑排水沉淀后回用	不外排
生活用水	施工人员生活用水	0.1m ³ /人·d; 40 人	4	4 (新水)	3.2	0.8	生活污水经当地居民旱厕/化粪池处理	用于当地农田施肥
合计		/	6.8	6.8	/	/	/	/

四、主要工程参数及主体工程设计

1、工程等级及洪水标准

攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理项目位于东区银江镇双龙滩村境内，防护对象主要为工程河段所在流域的居民、耕地，居民 1100 人，耕地面积 300 亩。人口小于 5 万人，保护农田小于 5 万亩，无特殊及特别重要的防洪保护对象，按现行《防洪标准》(GB50201—2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252—2017)、《堤防工程设计规范》(GB50286—2013)和《山洪沟防洪治理技术规范》(SL/T778-2019)中确定。

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012)，该河段不属于城市规划区，河段防洪标准为 10 年一遇。统筹考虑与下游河道的关系以及灾害造成的影响、经济损失等因素，确定本山洪沟防洪治理工程的防洪标准为 10 年一遇，与河段防洪标准一致。

根据《山洪沟防洪治理工程技术规范》(SL/T778-2019)，新建堤防工程设计防洪标准原则上应与保护区防洪标准一致。因此，本项目新建堤防工程防洪标准按 10 年一遇选取，根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)，新建堤防工程级别为 5 级，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物级别为 5 级。

2、堤防工程设计

根据《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程初步设计》，本项目工程设计如下：

(1) 堤顶高程

本工程饮马河沟堤顶安全超高计算值为 0.484，本次饮马河沟超高设计取 0.5m。半箐沟堤顶安全超高计算值为 0.477，本次半箐沟超高设计取 0.5m。

(2) 堤防结构设计

① 饮马河沟

饮马河沟 K0+000.00~K1+278.86，堤防型式采用仰斜式挡墙，其中 K0+242.78~K0+282.69、K0+900.00~K0+989.27 段采用 C25F50 砼仰斜式挡墙+C25F50 钢筋砼护底，其余均采用 M10 浆砌石挡墙+格宾石笼护底，饮马河沟左岸堤防长 950m，右岸长 1007m。

采用仰斜式堤防挡墙。堤顶采用 10cm 厚 C25F50 彩色砼路面，下设 5cm 厚碎石垫层，堤顶道路按 2%坡度斜向河道内侧排水，迎水侧外缘设不锈钢工艺栏杆。仰斜式挡墙总高 2m~4.5m，采用 M10 浆砌块石砌筑，墙顶宽 0.5m，墙底宽 1.13m~1.6m，

迎水面坡比为 1: 0.75, 背水面坡比为 1: 0.5, 基础埋深 0.7m, 墙身设置 DN50PVC 排水管间距 1.5m, 呈梅花型布置, 管后并设置反滤包, 墙前回填采用开挖料回填, 堤顶设置 1.0m 宽堤顶道路, 河底采用 30cm 厚钢筋格宾石笼护底防止冲刷, 下设 10cm 厚 C20 砼垫层, 底板每 10m 分缝, 并局部设置齿槽, 齿槽按 1: 1 坡比, 长 0.5m, 高 0.5m。

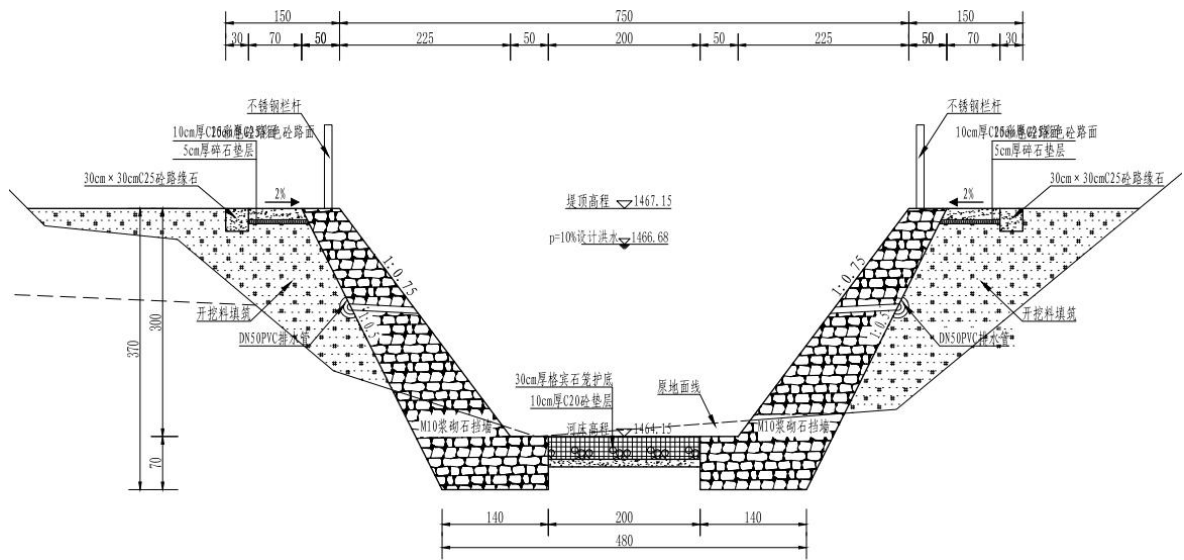


图 2-1 仰斜式堤防典型断面图

②半管沟

半管沟 K0+000.00~K0+429.70, 堤防型式采用仰斜式挡墙, 半管沟左岸堤防长 354m, 右岸长 326m。

采用仰斜式堤防挡墙。堤顶采用 10cm 厚 C25F50 彩色砼路面, 下设 5cm 厚碎石垫层, 堤顶道路按 2%坡度斜向河道内侧排水, 迎水侧外缘设不锈钢工艺栏杆。仰斜式挡墙总高 2m, 采用 C25F50 砼, 墙顶宽 0.5m, 墙底宽 1.13m, 迎水面坡比为 1: 0.75, 背水面坡比为 1: 0.5, 基础埋深 0.5m, 墙身设置 DN50PVC 排水管间距 1.5m, 呈梅花型布置, 管后并设置反滤包, 墙前回填采用开挖料回填, 堤顶设置 1.0m 宽堤顶道路, 河底采用 30cm 厚钢筋砼护底防止冲刷, 下设 10cm 厚 C20 砼垫层, 底板每 10m 分缝, 并局部设置齿槽, 齿槽按 1: 1 坡比, 长 0.5m, 高 0.5m。

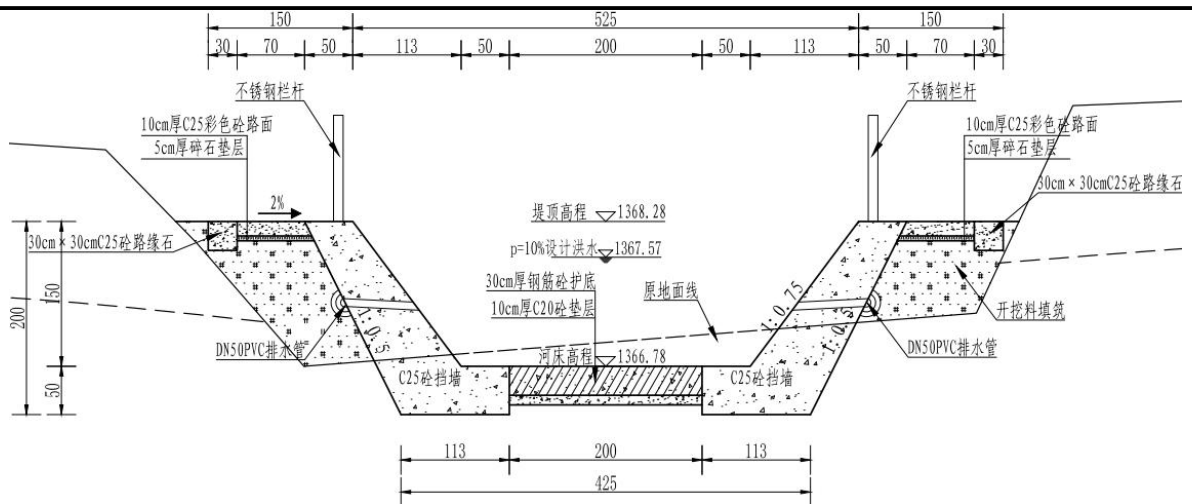


图 2-2 仰斜式堤防典型断面图

(3) 堤身填筑设计

堤身填筑采用合格开挖料填筑，填筑前先清除表面的耕植土等其他不合格土，其填筑压实度应不小于 0.91，对于非粘性土相对密度不小于 0.60。对机械碾压不到的部位采用人工夯进行夯实。

(4) 堤防基础设计

本河段堤防基础需埋置深度为 1.5m，如基岩出露段，挡墙需将齿槽埋入基岩层，表层采用 30cm 厚格宾石笼护底，如非基岩出露段，则基础需埋入 1.5m 抗冲刷深度，表层并采用 30cm 厚格宾石笼护底，进一步提升抗冲刷能力。

3、人行便桥设计

(1) 人行桥结构设计

根据收集村民及村委会意见以及结合当地的发展需求，在饮马河沟及半箐沟河道上设置共三座人行桥，人行桥长 7.8m，宽度 1.9m，上部结构采用 C30 钢筋混凝土简支 T 形梁桥，桥梁面板厚度为 0.2m，T 型梁梁高 25cm，梁肋宽度 25cm；基础采用台帽连接新建仰斜式堤防作为桥板基础，交通桥与堤防连接处设置沉降缝。人行桥仅允许行人及简便两轮及三轮摩托车通行，为控制通行荷载，建议业主在桥头设立隔离墩和标志牌。

1#人行便桥位于桩号饮 K0+333.00 左岸，人行桥十年一遇设计洪水位为 1445.66m，堤防高程为 1445.66m；

2#人行便桥位于桩号饮 K0+509.99 左岸，人行桥十年一遇设计洪水位为 1429.25m，堤防顶高程为 1429.25m；

3#人行便桥位于桩号半 K0+328.93 右岸，人行桥十年一遇设计洪水位为 1366.65m，堤防顶高程为 1366.74m。

依据《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015），三四级公路在交通允许有限度中断时可修建漫水桥或过水路面，漫水桥和过水路面的防洪标准应根据容许阻断交通的时间长短和对上下游农田、村庄的影响及泥沙淤塞桥孔、上下游河床淤积高等确定。该桥梁为人行桥，河道无通航要求且洪水期无大漂流物，桥下梁底即净空为 2m。本次人行桥桥梁梁底下弦高程与堤顶高程齐平，不影响堤防防洪标准，同时满足桥下梁底净空 2m 的要求。

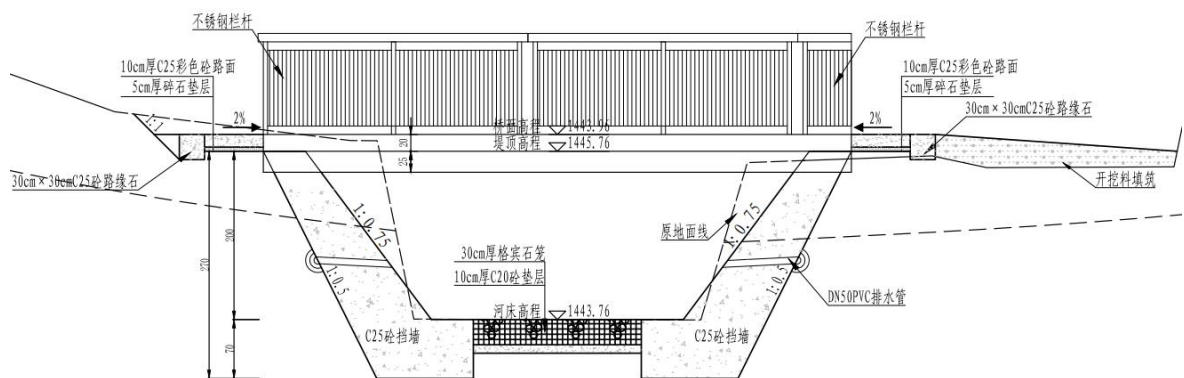


图 2-3 人行桥断面设计图

(2) 基础设计

基础采用台帽连接新建仰斜式堤防作为桥板基础，交通桥与堤防连接处设置沉降缝，人行桥仅允许行人通行。

4、河道清杂、疏浚

河道清杂主要清除河道范围内的垃圾、植物根系及有机质等，覆盖层应全部清除。河道疏浚应清除河道孤石及淤积层，清除的孤石可用于浆砌石挡墙砌筑或用于堤防工程回填。

① 饮马河沟

中心桩号饮 K0+509.99~饮 K0+683.47，该段为疏浚清杂段，该段均为基岩段，疏浚清杂长度为 171m。

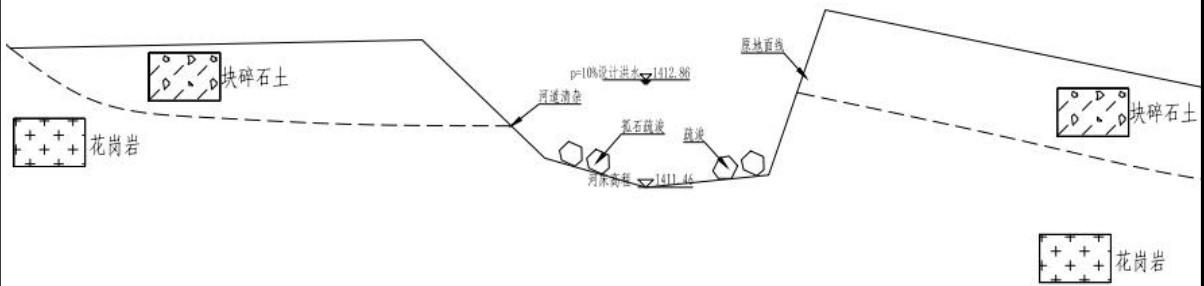


图 2-4 饮马河沟清杂、疏浚示意图

②半箐沟

中心桩号半 K0+000.00~半 K0+097.61，该段为疏浚清杂段，该段均为基岩段，疏浚清杂长度为 397m。



图 2-5 半箐沟清杂、疏浚示意图

5、下河梯步

砼梯步及梯步侧挡墙采用 C25F50 混凝土。梯步位置可根据现场实际情况适当调整位置，梯步踏面和踢面数量应根据梯步所设置处位置调整。

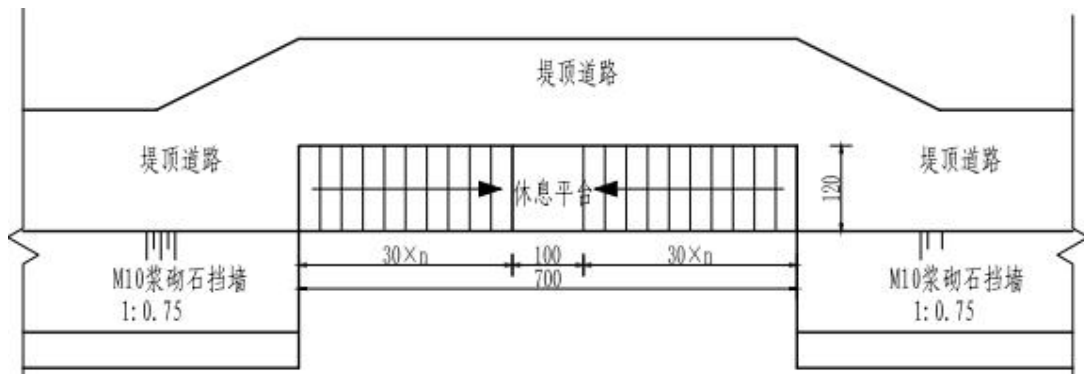


图 2-6 下河梯步示意图

五、工程占地情况

1、永久占地

根据初步设计报告，本工程永久占地 16.04 亩（其中耕地 0.09 亩、园地 0.06 亩、林地 0.98 亩、草地 0.11 亩、水域及水利设施用地 14.8 亩）；建设征地范围内不涉及

基本农田（见附图 6、附件 3），无压覆矿产资源和文物古迹。堤防为线性占地，对当地生产生活影响较小，剩余耕地能够满足生活需求。本工程对征收的土地采取一次性补偿处理，不进行调地安置。

2、临时占地

本工程施工临时用地范围包括临时堆料场、临时施工道路、临时办公区等临时措施范围，施工临时用地为 4.16 亩，其中耕地 0.13 亩、园地 1.25 亩、林地 2.78 亩。

占地情况见下表：

表 2-7 本工程占地情况一览表

序号	类别	单位	枢纽工程		
			合计	永久	临时
1	耕地	亩	0.22	0.09	0.13
2	旱地（集体）	亩	0.22	0.09	0.13
3	园地	亩	1.31	0.06	1.25
4	果园（集体）	亩	1.31	0.06	1.25
5	林地	亩	3.76	0.98	2.78
6	有林地（集体）	亩	2.07	0.63	1.44
7	灌木林地（集体）	亩	1.69	0.35	1.34
8	草地	亩	0.11	0.11	0
9	天然牧草地（集体）	亩	0.11	0.11	0
10	水域及水利设施用地	亩	14.8	14.8	0
11	河流水面（国有）	亩	4.44	4.44	0
12	内陆滩涂（国有）	亩	10.36	10.36	0
合计	土地	亩	20.2	16.04	4.16

3、占地补偿

（1）永久占地土地补偿

根据《四川省人民政府关于同意各市（州）征收农用地地区片综合地价标准的批复》（川府函〔2023〕222号）及《攀枝花市人民政府关于公布攀枝花市征收农用地地区片综合地价标准的通知》（攀府函〔2023〕146号），银江镇征收农用地补偿补助标准为 57400 元/亩、征收农用地以外集体土地补偿补助标准为 28700 元/亩。

（2）临时占地土地补偿

根据《四川省国土资源厅关于公布执行征地统一年产值标准的函》（川国土资函〔2014〕1170号），确定攀枝花市东区临时占用耕地补偿费为每年 3440 元/亩，占用林地及其他土地按耕地年产值的一半计算，补偿费为每年 1720 元/亩。

（3）青苗及地上附着物补偿标准

建设征地区林地附着物按照《四川省人民政府关于同意各市（州）征地青苗和地

上附着物补偿标准的批复》（川府函〔2024〕190号），结合四川省内正在建设或正在报审的水利水电工程相关项目的补偿补助标准拟定：青苗费为一年年产值：3600元/亩。有林地、灌木林地：2700元/亩。果园：4900元/亩。

4、临时占地处理方案

临时用地涉及的耕园地均考虑在施工结束后通过工程措施予以恢复，涉及林草地由水保专业恢复。施工占地期间用地按年产值逐年补偿。在施工期结束后由建设单位按土地复垦的技术要求，恢复土地生产条件，及时归还给原土地使用权单位或个人。

土地复垦方案：

①剥离建设项目表土以备复垦工程用，剥离表层耕层土壤10-40cm（0-25cm表层土，25-40cm底层土），平均剥离厚度约30cm，采用分层剥离、分开存放的方式，剥离表土总量为360m³。

②土地平整后，要对平整后的土地进行覆土，覆土来源是施工前表层土的剥离及永久征地剥离的表土，覆土厚度根据复垦后土地的利用方向具体确定。施工工区需覆土面积为700m²，平均覆土厚度30cm，覆土量0.012万m³；临时料场区需覆土面积为500m²，平均覆土厚度30cm，覆土量0.024万m³，均来自自身的剥离。

六、工程土石方

根据水保方案及初设报告，本工程土石方开挖总量0.81万m³（自然方），开挖利用量0.76万m³（自然方），余方0.05万m³（自然方），本工程余方较少，运输至堤防低洼地带回填。

剥离表土范围为施工工区、3#临时施工道路、5#临时施工道路及临时堆料场，剥离面积约0.12hm²，可剥离厚度为10-40cm，平均剥离厚度约30cm，剥离表土总量为360m³，剥离表土用于施工工区及临时料场覆土，回覆量为360m³。

综上所述，本项目施工期间开挖总量0.85万m³（含表土剥离360m³），回填总量0.85万m³（含种植土回覆360m³），项目区土石方在场地内达到挖填方平衡，不设取土场、弃土场。

土石方平衡见下表：

表 2-8 土石方平衡一览表 单位：m³

工程	项目	开挖量/自然方			堤身回 填量	堤脚 回 填 量	表土 回 填	低洼 地 回 填	调入		调出		弃 方 数 量
		土方开 挖	石方开 挖	表土 剥 离					数 量	来 源	数 量	去 向	
饮马 河沟	堤防 工程	2112.3	2045	-	6551.31	196	-	385	-	-	-	-	-
	河道 疏浚	-	1422	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
半箐 沟	堤防 工程	617	920.66	-	324.6	78.5	-	115	-	-	-	-	-
	河道 疏浚	-	788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
临时 工程	围堰 填筑	-	-	-	249.90	-	-	-	-	-	-	-	-
	围堰 拆除	-	232.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	袋装 土石 垒砌	-	-	-	237.15	-	-	-	-	-	-	-	-
	施工 道路	-	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	施工 工区	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-
	临时 堆料 场	-	-	150	-	-	240	-	-	-	-	-	-
小计		93		360	8137.46		360	500	-	-	-	-	-
合计		8497.46			8497.46								

根据上表，本工程开挖出的土石方全部回填，无弃渣产生，未设置弃渣场，设置 2 个临时堆料场用于堆放砂石料及开挖、疏浚清杂出的土石方，本工程拟采用编织袋装土对临时堆料场进行拦挡，沿临时堆料场四周设置排水沟；施工期间，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖。

七、管理机构及人员配置

按照国务院颁发的《中华人民共和国河道管理条例》和四川省《河道管理实施办法》及国家防总要求，本工程管理实行按流域水系管理和按行政区划分级管理相结合的管理体制，为使本工程与河道管理相结合，同时本着精简高效的原则确定管理机构和人员编制。

为使攀枝花东区双龙滩山洪沟治理工程与河道管理相结合，本着“精简高效的原则”确定管理机构和人员编制。本工程完工后，工程建设业单位水利局转交给银江镇人民政府，由银江镇人民政府实施全权管理，不再单独设立管理机构。

主要工作任务：汛期收集水情雨情，提供防汛抢险参谋意见；拟发防汛文件；进行河道和河道防洪工程日常巡视、维护管理；拟报河道整治工程计划；组织实施防洪工程建设；调解处理河道水事纠纷等。

根据银江镇的防汛和防洪工程维护管理和日常河道管理工作的需要，若遇非常情况人员不足，可选用临时人员协助工作。

一、工程布局

本工程饮马河沟及半箐沟的右、左岸堤后以耕园地为主，在不占用天然河道行洪断面的前提下，同时少占用堤后耕地，工程堤防轴线沿原河岸线进行布置。

1、饮马河沟堤线布置

(1) 左岸轴线布置

饮马河沟中心桩号饮 K0+000.00~饮 K1+269.46 左岸轴线均沿原河岸进行布置，在中心桩号饮 K0+000.00~饮 K0+028.47 左岸该段为现有鱼塘，本次新建堤防与其鱼塘进行衔接，根据现场地质测绘，临河挡墙为砖混结构，挡墙基础置于强风化花岗岩上，现状较好，该段可不采取相应工程措施，但建议设计做好上下段堤防衔接设计。

在中心桩号饮 K0+915.22~饮 K0+989.27，左岸该段为现有鱼塘及现状房屋浆砌石堡坎，本次新建堤防与其鱼塘及堡坎进行衔接，根据现场地质测绘，临河挡墙为砖混结构，挡墙基础置于强风化花岗岩上，现状较好，该段可不采取相应工程措施，但建议设计做好上下段堤防衔接设计。

在中心桩号饮 K0+509.99~饮 K0+683.47，该段为疏浚清杂段，该段均为基岩段。

(2) 右岸轴线布置

饮马河沟中心桩号饮 K0+000.00~饮 K1+281.75 右岸轴线均沿原河岸进行布置，在中心桩号饮 K0+149.97~饮 K0+163.78 右岸该段为已建挡墙，本次新建堤防与其原有挡墙进行衔接，该段为已建挡墙，根据现场地质测绘，临河挡墙为砼结构，挡墙基础置于强风化花岗岩上，现状较好，该段可不采取相应工程措施，但建议设计做好上下段堤防衔接设计。

中心桩号饮 K0+242.78~饮 K0+269.35 右岸该段为现有鱼塘，本次新建堤防与其鱼塘进行衔接，根据现场地质测绘，临河挡墙为砖混结构，挡墙基础置于强风化花岗岩上，现状较好，该段可不采取相应工程措施，但建议设计做好上下段堤防衔接设计。

中心桩号饮 K0+509.99~饮 K0+683.47，该段为疏浚清杂段，该段均为基岩段。

中心桩号饮 K0+683.47~饮 K0+704.89 右岸该段为现有鱼塘，本次新建堤防与其鱼塘进行衔接，根据现场地质测绘，临河挡墙为砖混结构，挡墙基础置于强风化花岗岩上，现状较好，该段可不采取相应工程措施，但建议设计做好上下段堤防衔接设计。

2、半箐沟轴线布置

中心桩号半 K0+000.00~半 K0+097.61，该段为疏浚清杂段，该段均为基岩段。

(1) 左岸轴线布置

中心桩号半 K0+097.61~半 K0+429.70 左岸轴线均沿原河岸进行布置。

(2) 右岸堤线布置

中心桩号半 K0+097.61~半 K0+429.70 右岸轴线均沿原河岸进行布置。

3、施工平面布置

项目工程区布置在双龙滩沟临近村镇附近，按堤防布置特点，施工工区布置在半箐沟右侧支流桩号 K0+027.19 处，紧邻工程所在地。施工工区内布置有相应的施工临时设施，如施工供风、供水、供电、场内交通、仓库等，由于本工程紧靠双龙滩村，其管理用房、生活用房租用附近民房。工程严格按照《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）对施工场地的布置要求进行布设，项目施工临时工程和主体工程统筹考虑，在满足主体工程施工的前提下，临时工程从简。

项目工程区内布置有 2 个临时堆料场、1 个施工工区、6 条施工临时便道（3.5m 宽泥结石路面，共计 0.45km）、导流围堰、基坑排水等，项目不设置施工营地、混凝土拌合站、弃渣场。根据现场调查，项目工程河段附近分布有居民，距离较近，1#临时堆料场（桩号饮 K0+879.56 右侧）、2#临时堆料场（桩号半 K0+097.61 右侧）附近 50m 范围内无居民，施工单位拟沿临时堆料场区四周设置排水沟，排水沟后方接临时沉砂池，临时堆料场设置编织袋装土拦挡，减少对居民的干扰；临时施工便道能利用已有的机耕道的利用机耕道，减少临时占地及对地表的扰动，施工便道沿河段设置，施工结束后进行土地整治，恢复原地貌。

环评要求：做好施工工程防护措施，降低水土流失和风吹产生的扬尘对大气环境的影响。施工结束后，及时对临时占地进行清理并采取植被恢复等措施。

综上，工程堤防轴线沿原河岸线进行布置，不改变现有河段断面，堤线布置与河势流向相适应，各段衔接平顺，符合《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）中堤线布置原则。施工设施布置结合场内交通规划，各类材料物资运输流程合理，方便施工。项目施工区采用集中与分散相结合的布置形式，做到综合利用和重复使用场地，做好施工前后期的衔接规划。尽量少占耕地，优先利用坡地、荒地和河滩地，充分利用开挖弃料填平沟壑作为后期施工场地。

从环境保护角度，本项目施工平面布置基本合理。

二、项目施工布置

1、施工工区

考虑到施工布置及施工管理的要求，本工程设置 1 个施工生产生活设施区，施工工区布置在桩号半右 K0+027.19 右侧，占地面积为 700m²，其中生活用房租用民房，施工期办公用房搭设工棚，工棚占地面积为 300m²，施工仓库占地面积为 400m²。包括施工供风、供水、供电、场内交通、仓库、办公区。施工工区内主要设置供水、供电系统，施工材料堆场、表土堆场、施工车辆临时停放点等。

项目所需混凝土采用商品砼，工程区位于攀枝花市东区，商砼站较多，就近购买。不设置混凝土拌合站。

2、临时堆料场

砂石料在合法的石料场购买，不设砂石加工系统。工程区内设置 2 个临时堆料场，用于堆放临时砂石料，1#临时堆料场位于桩号饮 K0+879.56 右侧，占地面积为 250m²，2#临时堆料场位于桩号半 K0+097.61 右侧，占地面积为 250m²。临时堆料场设置编织袋装土拦挡 88m，沿临时堆料场四周设置排水沟；施工期间，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖，减少雨水直接冲刷，减少水土流失。施工期间共实施防雨布遮盖 500m²。本工程能充分利用开挖料用于主体工程，无余方产生，开挖料可临时堆放在临时堆料场，本工程不设弃渣场。

3、施工道路

场内交通以公路运输为主，充分依托现有对外公路，不足部分新建施工便道，使工程的施工工区、施工仓库、料场等联系起来，满足场内施工要求。场内公路按简易施工道路修建，泥结碎石路面，路面宽 3.5m，共计 0.45km。

施工临时道路统计见下表：

表 2-9 施工临时道路汇总表

编号	位置	长度 (m)	路宽
1#道路	桩号饮 K0+028.47~饮 K0+100.00 右侧	30	泥结石路面，3.5m 宽
2#道路	桩号饮 K0+300.00 左侧	50	
3#道路	桩号饮 K0+600.00 右侧	60	
4#道路	桩号饮 K0+879.56 右侧	30	
5#道路	桩号半 K0+328.93~半 K0+413.83 左侧	160	
6#道路	桩号半 K0+097.61 右侧	120	
合计		450	

4、施工导流

导流时段及导流流量：双龙滩沟河段导流时段为 11 月~次年 5 月，利用枯水期进

行工程施工。

导流方式：本工程安排在枯水期施工，饮马河沟枯期洪水导流流量 $0.081\text{m}^3/\text{s}$ ，半箐沟枯期洪水导流流量 $0.061\text{m}^3/\text{s}$ 。由于河道河床较窄，最窄的河段宽度仅有 3.5m ，因此采用一次拦断河床围堰，在工程河段上游修建拦河围堰，用一根直径 0.2m 的双壁波纹管将堰前来水引放到下游河道中，双壁波纹管重复利用。

施工围堰：根据《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）围堰级别为 5 级的土石围堰安全加高下限值为 0.5m ，围堰高度取 1m 。导流围堰顶宽 1m ，迎水面坡比 $1:15$ ，背水面坡比为 $1:15$ ，堰体采用土石围堰填筑，迎水面防渗采用防渗复合土工膜，坡面堆放土石袋。

5、施工供电

本工程施工电源由已有 10KV 的电桩供应。各个施工区电源分别引至各用电点，所有施工现场都设电气照明。室内灯具用日光灯、白炽灯，施工工作面用大功率镝灯照明交叉投射，其他补盲照明主要用碘钨灯和白炽灯。为了保证安全施工用电，各用电设备做好接地处理，配电房处设接地装置一套，其接地电阻应满足有关技术规范要求，同时配备 2 台 30kW 移动式柴油发电机，一用一备。

6、施工供水

施工用水在堤线附近双龙滩村居民家中购买，生活用水采用城镇自来水、购买桶装水。

一、施工工艺

本项目主要进行河堤建设，本工程综合治理河段长度为 2.01km ，饮马河沟治理河长 1.28km ，疏浚长度 0.17km ；半箐沟治理河长 0.73km ，疏浚长度 0.4km ；其中饮马河沟新建堤防左右岸共计长 1.957km ，均为新建仰斜式挡墙；半箐沟新建堤防左右岸共计长 0.68km ，均为新建仰斜式挡墙；新建堤顶道路 2.64km ，新建栏杆 2.64km ，新建下河梯步 7 处，恢复人行便桥 3 座。

1、河道疏浚清杂

本工程中心桩号半 $\text{K}0+000.00\sim\text{半 K}0+097.61$ （长度为 387m ）、饮 $\text{K}0+509.99\sim\text{饮 K}0+683.47$ （长度为 171m ）为疏浚清杂段，该段均为基岩段，主要对河道内石料、杂物进行清理。项目河道清淤在旱季施工，采用干式清淤，旱季疏浚施工直接开挖即可，无需导流措施。

施
工
方
案

疏浚利用 1.0m³ 挖掘机从施工便道端头由远及近进行开挖，利用挖掘机进行清淤疏浚作业，采用分层开挖，清理砂卵石，大部分直接用于临近河段堤防围堰填筑/堤身填筑；少部分砂卵石含夹砂料暂存于回填土临时堆场，用于堤后低洼处回填。

根据项目初步设计可知，本项目清淤疏浚河段淤泥较少，大部分是砂卵石及夹砂料，根据调查，工程河段枯水期处于断流状态，河道清理出的淤泥含水不高于 15%，中心桩号饮 K0+509.99~饮 K0+683.47 疏浚清杂段清理出的疏浚料暂存于 1#临时堆料场，中心桩号半 K0+000.00~半 K0+097.61 疏浚清杂段清理出的疏浚料暂存于 2#临时堆料场，堆场四周用土袋拦挡，周边设置排水沟及沉淀池，对临时堆料场采取防雨布遮盖。

2、堤防工程施工

施工工艺如下：

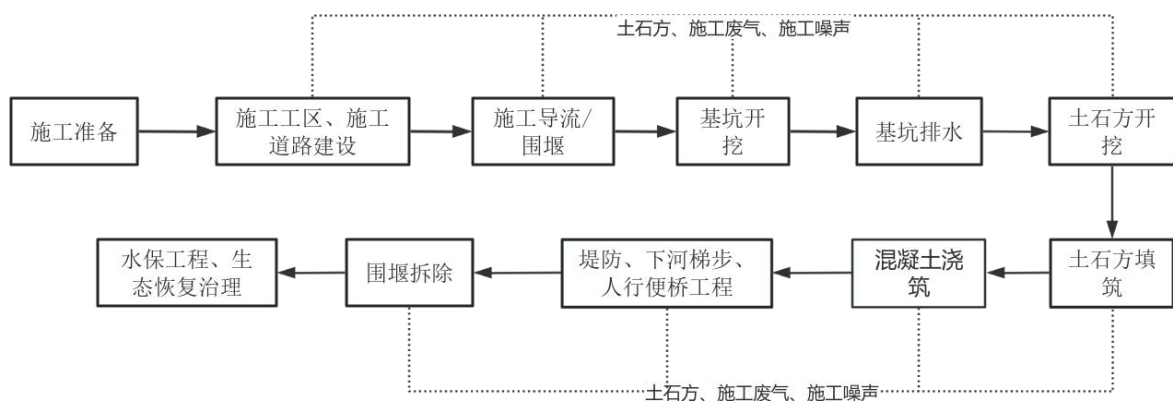


图 2-7 堤防施工工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、施工导流

(1) 导流时段及导流流量

双龙滩沟河段导流时段为第一年 11 月~次年 5 月，利用枯水期进行工程施工。

(2) 导流方式

本工程安排在枯水期施工，饮马河沟枯期洪水导流流量 0.081m³/s，半箐沟枯期洪水导流流量 0.061m³/s。由于河道河床较窄，最窄的河段宽度仅有 3.5m，因此采用一次拦断河床围堰，在工程河段上游修建拦河围堰，用一根直径 0.2m 的双壁波纹管将堰前来水引放到下游河道中，双壁波纹管重复利用。

(3) 施工围堰

在枯水期（11 月）开展围堰工程，根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303—2017)的规定，本工程导流建筑物级别为 5 级。本着就地取材，充分利用基础开挖料和便于施工等目的，受洪水影响的防洪堤在堤脚开挖线外 3~5m 修筑土石围堰进行封堵挡水。

根据《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）围堰级别为 5 级的土石围堰安全加高下限值为 0.5m，围堰高度取 1m。导流围堰顶宽 1m，迎水面坡比 1：15，背水面坡比为 1：15，堰体采用土石围堰填筑，迎水面防渗采用防渗复合土工膜，坡面堆放土石袋。

围堰堰体主要利用袋装开挖土石填筑，人工装袋，装载机运输，从岸边往河道内填筑，采用挖掘机开挖，并结合人力拆除，自卸车运输，各堤基的围堰合龙闭气后，根据施工情况和基坑渗漏情况。

导流围堰工程量见下表：

表 2-10 施工导流围堰工程量一览表

编号	宽度（m）	填筑量（m ³ ）	编织袋土石（m ³ ）
1#围堰	8	20.0	4.8
2#围堰	10	25.0	6
3#围堰	10	25.0	6
4#围堰	8	20.0	4.8
5#围堰	10	25.0	6
6#围堰	12	30.0	7.2
7#围堰	7	17.5	4.2
8#围堰	10	25.0	6
合计	234	188	45

（4）围堰放入和拆除

在枯水期（11 月）开展围堰工程，围堰需在次年 4 月底施工结束前进行拆除，拆除采用挖掘机、装载机等机械自上而下分层开挖，先拆除围堰顶部土堤，再逐步向下挖掘，同步进行边坡支护（如设置临时排水沟、锚固桩），防止滑坡。围堰拆除的土石方用于堤后回填。围堰的放入和拆除过程会造成一定的水体扰动，造成局域水体浑浊。

（4）基坑排水

围堰初期，围堰之内会产生基坑泥浆水，由于围堰初期基坑排水主要由河水渗透和降雨造成，主要污染物为 SS，浓度在 3000~4000mg/L 之间，经过沉淀池沉淀后水质较好，因此对于基坑初期排水，施工单位拟采用明沟排入集水坑，再由水泵抽至围

堰外侧排出。基坑排水本工程选用 1 台潜污泵，型号 80QW40-7-2.2。

2、主体工程施工

(1) 施工准备、导流围堰

工程准备期内由施工单位进行场地平整、场内交通、场内供水、供电设施、施工辅助企业、临时房屋等施工所需的临时设施。随着分段堤防的开工，依次进行施工准备，但不占直线工期。

(2) 土方开挖

本次工程土方开挖占线长，断面量小的特点，开挖采用 1.6m³ 反铲挖掘机挖及人工开挖两种形式。其中堤防处表土剥离后，装土，采用 8t 自卸汽车运输至集中的临时堆料场存放。

(3) 开挖料填筑

本工程土石方填筑/回填，主要为墙后堤身填筑，主要采用开挖料中满足填筑质量要求的部分就近填筑。堤身填筑土石采用装载机摊铺，铺料厚度 0.6m/层，小型碾压设备碾压密实。岸坡填筑采用 1~2m³型液压反铲摊铺，人工配合蛙夯等小型设备夯实，压实度不小于 0.91。

(4) 砼浇筑

①浇筑前应对模板浇水湿润，墙、柱模板的清扫口应在清除杂物及积水后再封闭。

②浇筑混凝土时应分段分层进行，每层浇筑高度应根据结构特点、钢筋疏密决定。一般分层高度为插入式振动器作用部分长度的 1.25 倍，最大不超过 500mm。平板振动器的分层厚度为 200mm。

③开动振动棒，振捣手握住振捣棒上端的软轴胶管，快速插入砼内部，振捣时，振动棒上下略为抽动，振捣时间为 20~30 秒，但以砼面不再出现气泡、不再显著下沉、表面泛浆和表面形成水平面为准。使用插入式振动器应做到快插慢拔，插点要均匀排列，逐点移动，按顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。移动间距不大于振动棒作用半径的 1.5 倍(一般为 300~400mm)，靠近模板距离不应小于 200mm。振捣上一层时应插入下层混凝土面 50~100mm，以消除两层间的接缝。平板振动器的移动间距应能保证振动器的平板覆盖已振实部分边缘。

④浇筑混凝土应连续进行。如必须间歇，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土初凝之前，将次层混凝土浇筑完毕。间歇的最长时间应按所有水泥品种及混凝土

初凝条件确定，一般超过 2 小时应按施工缝处理。

⑤养护：混凝土面积大且厚度较厚，几乎全部暴露在露天环境，养护工作不扎实，很难保证混凝土强度。为了加强养护质量，提高混凝土早期强度，统一采用塑料薄膜覆盖养护。塑料薄膜质轻价廉，操作方便，既省工又省力。

(5) 钢筋制安

钢筋制安与钢筋混凝土同步安排。钢筋制安工艺流程：施工准备→下料→弯曲成型→钢筋成品运输→绑扎→验收。钢筋采用在钢筋加工厂制作，钢筋切断机下料，弯曲机成型，制作好的钢筋采用 5t 自卸汽车运输至仓面，在仓面人工绑扎成型。

二、施工工序

工程建设分为筹建期、施工准备期、主体工程施工期和完建期。

1、工程筹建期

工程筹建期安排在第一年 9 月进行，不计入总工期，由业主组织招标评标工作，选定施工单位；负责筹建工作、完成对外主要交通公路、工程征地、移民搬迁、施工电源等，为施工单位进场开工创造良好的施工条件。

2、工程准备期

工程准备期内由施工单位进行场地平整、场内交通、场内供水、供电设施、施工辅助企业、临时房屋等施工所需的临时设施。工程初期准备工期为第一年 10 月，以后随着分段堤防的开工，依次进行施工准备，但不占直线工期。

3、主体工程施工期

第一年 11 月至次年 4 月为主体工程施工期，共计 6 个月。完成土、石方开挖、基础处理、堤防浇筑、堤身填筑及下河梯步等工程。

4、工程完建期

工程完建期内完成施工机械退场、场地清理、迹地恢复等扫尾工作，安排在 5 月。

本工程施工总工期 8 个月，其中工程筹建期 1 个月，施工准备期 1 个月，主体工程工期 6 个月，完建期 1 个月。施工单位从 11 月进场，完成施工准备工作，11 月至 4 月，完成主体工程施工，5 月完成工程扫尾工作。

表 2-11 项目实施进度双横道图

设计工作内容		2026 年			2027 年				
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
施工准备期		[Gantt bar spanning Oct 2026 to May 2027]							
工程施工过程	土石方开挖	[Gantt bar spanning Oct 2026 to Mar 2027]							
	模板工程	[Gantt bar spanning Nov 2026 to Apr 2027]							
	混凝土工程	[Gantt bar spanning Dec 2026 to May 2027]							
	土石方填筑	[Gantt bar spanning Jan 2027 to Jun 2027]							
工程完建期		[Gantt bar spanning May 2027 to Jun 2027]							

其他

本项目无施工布局、施工方案的比选。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境质量现状

1、主体功能区划

根据《四川省主体功能区规划》，四川省主体功能区划分为重点开发区域（国家层面、省级层面）、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）、禁止开发区域（国家层面、省级层面）。重点开发和限制开发区域原则上以县级行政区为基本单元，禁止开发区域以自然或法定边界为基本单元，分布在其他类型主体功能区之中；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，是基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化开发为基准划分的。

城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区，是以提供主体产品的类型为基准环境划分的。城市化地区是以提供工业品和服务产品为主体功能的地区，也提供农产品和生态产品；农产品主产区是以提供农产品为主体功能的地区，也提供生态产品、服务产品和部分工业品；重点生态功能区是以提供生态产品为主体功能的地区，也提供一定的农产品、服务产品和工业品。

重点开发区域是有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。限制开发区域分为两类：一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区；一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

禁止开发区域是依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家森林公园、国家地质公园、

国家级风景名胜区、国家重要湿地和国家湿地公园等。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地以及其他省级人民政府根据需要确定的禁止开发区域。

根据《四川省主体功能区划》，本项目所处区域位于重点开发区域中的攀西地区。该区域位于全省西南部、横断山脉东北部，地处长江上游，属青藏高原、云贵高原和四川盆地之间过渡带，地形地貌复杂，山高谷深，气候多样。水能、矿产、生物、旅游等资源丰富独特，优势产业国内外竞争力强，是国家战略资源综合开发利用重点地区。

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。

……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。实施邛海保护工程。

本项目与《四川省主体功能区规划》是协调的。

2、生态功能区划

根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部、中国科学院公告 2015 年第 61 号，2015 年 11 月）和《四川省生态功能区划》（2010 年版），本项目所在区域属于：川西南山地亚热带半湿润气候生态区、金沙江下游干热河谷稀树—灌丛—草地生态亚区（II3-1）。

生态功能区为：金沙江下游资源开发与土壤保持生态功能区。该区域受山地地形和干热气候影响，植被垂直分布明显，自下而上有干热河谷稀树灌丛草，亚热带常绿阔叶林与亚热带针叶林、亚高山常绿针叶林、亚高山灌丛与草甸等。河谷区生态脆弱，土壤侵蚀敏感性程度高。该区域主要生态问题是“干热缺水，泥石流滑坡崩塌强烈发育，水土流失严重，存在着土地退化和裸岩化的现象，外来物种紫茎泽兰的入侵与蔓延”；生态保护与发展方向是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，防治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。建设水田、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、大气污染等。

本项目主要进行河堤堤防建设，主要生态影响在施工期，在严格采取报告提出的土地复垦，迹地恢复措施、水生生态保护措施后，对区域生态环境影响较小。

3、工程区生态环境现状

本项目位于攀枝花市东区，区域内人类活动明显，项目区域不涉及生态保护红线、国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界遗产地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等生态敏感区。

(1) 生态系统及土地利用现状

项目所在地河岸两侧主要为人工生态系统（主要包括耕地和园地）为主，本项目主要进行河堤建设，项目区占地（临时占地 4.16 亩、永久占地 16.04 亩，主要占地（临时占地+永久占地）为园地、耕地、草地、水域及水利设施用地以及林地。

(2) 陆地生态系统

①陆生植物

区域内植被类型丰富，评价区共有维管植物 42 科 114 种，含蕨类植物 2 科 2 种、被子植物 40 科 112 种。其中，以禾本科、菊科植物最为丰富，分别有 17、16 种，合计 33 种，占总种数的 28.9%。同时，评价范围内无国家重点保护野生植物和四川省重点保护野生植物分布，也无古树名木分布。乔木种类单一，主要为相思树（*Acacia confusa*）、木棉（*Bombax malabaric*）、银合欢（*Leucaena leucocephala*）、桉树（*Eucalyptus*）等乔木树种零星分布。灌木常见的有清香木（*Pistacia weinmannifolia*）、戟叶酸模（*Rumex hastatus*）、车桑子（*Dodonaea viscosa*）、余甘子（*Phyllanthus emblica*）、醉鱼草（*Buddlejalindleyana*）等。草本常见的有黄茅（*Heteropogon contortus*）、黄背草（*Themeda triandra*）、拟金茅（*Eulaliopsis binata*）、旱茅（*Eremopogon delewayi*）、芸香草

(*Cymbopogondistans*)、马缨丹 (*Lantanacamara*)、狗尾草 (*Setariaviridis*)、紫茎泽兰 (*Ageratinaadenophora*)、篦苞凤毛菊 (*Saussureapectinata*)、水蓼 (*Polygonumhydropiper*)、假臭草 (*Praxelisclematidea*)、芦苇 (*Phragmitesaustralis*(Can:)Trin.exSteu)等。

栽培植被主要为芒果树 (*Mangiferaindica*)、马铃薯 (*Solamumtuberosum*)、玉米 (*Zeamays*)、小麦 (*Triticumaestivum*)、冬瓜 (*Benincasahispida*)、丝瓜 (*Luffacylindrica*)、茄 (*Solanummelongena*)、黄瓜 (*Cucumissativus*)、番茄 (*Lycopersiconesulentum*)等。

②陆生动物

项目区多年来受人类活动影响较大，已无大型野生动物出没。项目区野生动物主要以爬行动物、两栖类、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；两栖类主要为华西蟾蜍、宽头大角蟾、华西雨蛙、无指盘臭蛙等区域常见种类。河段沿线均有分布。

经现场踏勘调查，评价区内未发现珍稀植物、名木古树等，无国家和地方保护性动植物分布，由于受人工活动影响，生物多样性较单一，不涉及《中国生物多样性红色名录》中极危、濒危和易危的物种、鸟类迁徙通道等重要生境。

(3) 水生生态系统

本项目再枯水期施工，施工期为第一年 11 月~次年 5 月，根据现场调查，项目工程河段施工期间河段内无水，无鱼类资源、浮游生物等，区域生态环境受人为活动和影响较大，区域内无珍稀动、植物，无濒危水生生物，无珍稀树木和保护树种，不涉及文物保护单位，不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道，因此区域生态系统敏感程度低。

河段现状如下图：

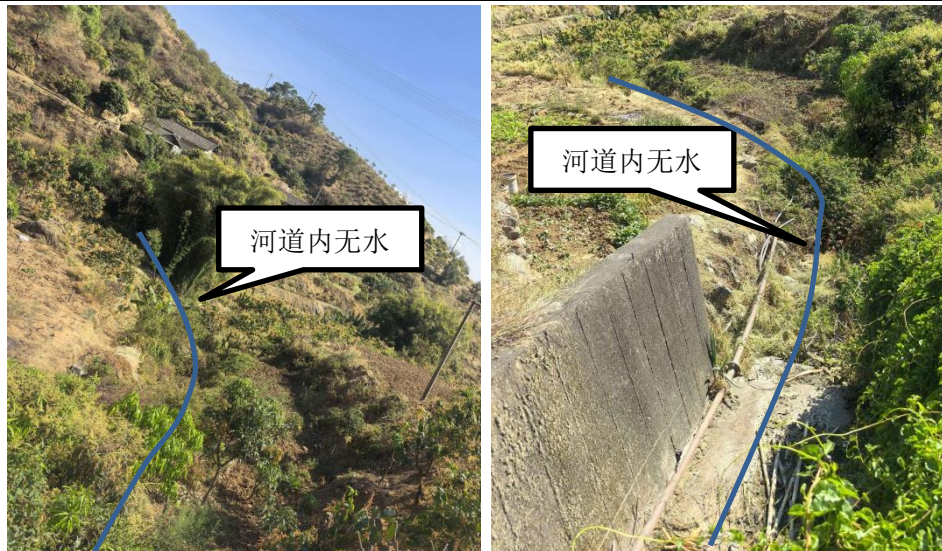


图 3-1 枯水期河道现状

二、评价区环境质量现状

1、环境空气质量

项目所在区域达标判定

根据《攀枝花市环境质量简报》可知：2025 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（AQI）范围为 22~106，全年空气质量 173 天优、188 天良、4 天轻度污染，优良率 98.9%。

表 3-1 2025 年攀枝花市基本因子环境空气质量现状评价

污染物	年平均指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	15	60	25	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	60	71.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	30	80	达标
CO	日平均	1400	4000	35	达标
O ₃	日最大 8h 平均	132	160	82.5	达标

根据上表数据可知：2025 年攀枝花市 6 项基本污染物年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级浓度限值要求，因此，项目所在区域（东区）属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量

根据《攀枝花市环境质量简报》中代表水水质状况，按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）评价，2025 年攀枝花市水环境质量总体保持优良。2025 年，攀枝花市 10 个地表水监测断面中，龙洞、倮果、金江、雅砻江口、二滩、柏枝断

面水质优，水质类别为 I 类；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。与去年同期比较，龙洞、保果、金江、雅砻江口、二滩、柏枝、昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面水质均无明显变化，其中龙洞、保果、金江、雅砻江口、二滩、柏枝断面仍为 I 类，昔街大桥、湾滩电站、观音岩断面仍为 II 类；大湾子水质类别由 I 类变为 II 类。

3、声环境质量

为了解项目区域内声环境现状，项目于 2026 年 4 月 3 日委托四川泽森环境监测有限责任公司对项目所在区域声环境质量现状进行检测（项目编号：SCZSHJCYXZRGSI183-001），监测内容如下：

（1）监测项目

监测项目见下表：

表 3-2 噪声监测项目一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#饮马河沟左岸双龙滩村 1#居民点	等效声级	1 次/天，昼间
2#饮马河沟右岸双龙滩村 2#居民点		
3#饮马河沟左岸双龙滩村 3#居民点		
4#饮马河沟右岸双龙滩村 4#居民点		

（2）监测结果

监测结果见下表：

表 3-3 声环境质量现状监测结果表 单位：dB（A）

监测点位	监测时间	检测结果	标准限值	达标情况
		昼间		
1#饮马河沟左岸双龙滩村 1#居民点	2026.4.3	43.5	60	达标
2#饮马河沟右岸双龙滩村 2#居民点		45.0		达标
3#饮马河沟左岸双龙滩村 3#居民点		43.3		达标
4#饮马河沟右岸双龙滩村 4#居民点		44.0		达标

根据监测结果，项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类。

4、土壤环境质量

根据项目建设内容特征，本项目属于土壤生态影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目工程为“水利”类别中的“其他”项目，属于 III 类项目。根据《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工

程检测报告》，工程河段土壤 pH 值为 8.14~8.32，因此土壤环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）等级划分表，判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为防洪治理项目，涉及河道清淤，项目于 2026 年 5 月 19 日委托云南中科检测技术有限公司对工程河段内底泥进行采样监测（采样时项目未进入施工阶段），监测内容如下：

(1) 监测项目

监测项目见下表：

表 3-4 工程河段内土壤（底泥）监测项目一览表

监测点位		监测项目	监测频次
S1: 1#饮马河沟河道内底泥	桩号饮K0+420.67处 (底泥)	pH、砷、汞、镉、 锌、铅、铜、镍、 铬、六价铬。	1次/天, 1个表层 样
S2: 2#半箐沟河道内底泥	桩号半K0+303.71处 (底泥)		1次/天, 1个表层 样

(2) 分析方法

分析方法见下表：

表 3-5 土壤（底泥）监测方法一览表

样品类别	检测项目	检测方法	检测和分析设备		检出限 / 最低检测质量浓度
			仪器型号、名称	仪器编号	
土壤和沉积物	pH	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C 型 pH 计	YNZK-Fx091	-
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	YNZK-FX281	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	AFS-8520 原子荧光光度计	YNZK-FX084	0.01mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	AA-7003 原子吸收分光光度计	YNZK-FX008	1mg/kg
	铅				10mg/kg
	铬				4mg/kg
	镍				3mg/kg
锌	1mg/kg				
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取 - 火焰	AA-7003 原子吸收分光光	YNZK-FX008	0.5mg/kg	

		原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	度计		
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YNZK-FX153	0.01mg/kg

(3) 监测结果

监测结果见下表：

表 3-6 工程河段内土壤（底泥）监测结果一览表 单位：mg/kg

监测项目	2026.05.19	
	S1:1 # 饮马河沟河道内底泥	S2:2 # 半管沟河道内底泥
pH（无量纲）	8.32	8.14
砷	1.78	1.22
镉（mg/kg）	0.23	0.22
六价铬	未检出	未检出
铜	56	60
铅	22	19
汞	0.057	0.046
镍	36	35
铬	110	119
锌	125	107

(4) 现状评价结果

项目淤泥拟用于堤后低洼处覆土，回填范围位于本项目红线内，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地中“水利设施用地”。因此，S1、S2 监测点均执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值，土壤（底泥）监测因子中铬执行《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023），土壤（底泥）监测因子中锌执行《关于印发〈全国土壤污染状况评价技术规定〉的通知》（环发[2008]39 号）。

采用单项污染指数法进行评价：

$$P_{iP} = C_i / S_{iP}$$

式中：P_{iP}——土壤中污染物 i 的单项污染指数；

C_i——土壤中污染物 i 的实测浓度，mg/kg；

S_{iP}——污染物 i 的评价标准值或参考值，mg/kg。

当 P_{iP}<1 时为未受污染；1<P_{iP}<2 时为轻微污染；2<P_{iP}<3 时为轻度污染；3<

$P_{IP} < 5$ 时为中度污染； $P_{IP} > 5$ 时为重度污染。

评价结果见下表：

表 3-7 工程河段内土壤（底泥）现状评价结果一览表

监测项目	监测结果 mg/kg		标准限制	单项指数		达标情况
	S1	S2		S1	S2	
pH（无量纲）	8.32	8.14	/	/	/	/
砷	1.78	1.22	60	0.030	0.020	达标
镉（mg/kg）	0.23	0.22	65	0.004	0.003	达标
六价铬	未检出	未检出	5.7	未检出	未检出	达标
铜	56	60	18000	0.003	0.003	达标
铅	22	19	800	0.028	0.024	达标
汞	0.057	0.046	38	0.002	0.001	达标
镍	36	35	900	0.04	0.039	达标
铬	110	119	2882	0.038	0.041	达标
锌	125	107	720	0.174	0.149	达标

综上，两个监测点位中各项检测项目均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地（绿地）土壤污染风险筛选值，铬未超过《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》（DB51/2978-2023）中标准限值（2882mg/kg）；锌未超过《关于印发〈全国土壤污染状况评价技术规定〉的通知》（环发[2008]39 号）建设用地中锌的标准限值（720mg/kg）。综上，项目区土壤环境质量现状良好。

5、地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目工程为“A 水利”类别中的“4、防洪治涝工程”中的“其他”项目，属 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等级分级表，判定本项目可不开展地下水环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

一、生态破坏问题

1、饮马河沟现状

根据现场踏勘，饮马河沟范围工程河段内主要为自然岸坡，仅在中下游有约 0.22km 已修建堤防或堡坎，其余均为自然岸坡。已建堤防主要为混凝土结构，其余为浆砌结构，河道内岩石较多，河道杂乱，杂草丛生，严重影响行洪。



图 3-2 饮马河沟现状

2、半箐沟段现状

根据现场踏勘，半箐沟范围工程河段内主要为自然岸坡，河段内有少许已建防洪措施，为浆砌石挡墙，自然河道内淘刷严重，土质边坡水土流失严重，存在较大的安全隐患。



图 3-3 半箐沟现状

二、整改措施

本工程综合治理河道长度 2.01km，保护对象为银江镇双龙滩村沿河两侧的房屋、耕地及企业，保护人口 1100 人，保护耕地 300 亩。

本工程通过对工程河段新建堤防，对局部阻水河滩进行修整堤防，达到护坡护脚的效果，从而实现防洪减灾、稳定河势、减少水土流失，确保治理河段满足 10 年一遇防洪标准；并结合现状支沟，布置穿堤建筑物，确保两岸冲沟洪水安全排入主河道；本工程实施对促进当地社会经济的发展起着积极的作用。

生态环境 保护 目标

一、评价范围

结合工程特征及其对区域沿线生态环境的影响程度，本次评价就河段工程提出各施工区域外扩 500m 的生态评价范围要求，堤线周边 50m 范围的声环境影响评价范围要求。

二、生态环境保护目标

经现场调查,工程评价范围内分布的环境空气保护目标主要为双龙滩村居民,桩号饮 K0+000.00~饮 K0+100.00 右岸 3~275m 范围内约 17 户双龙滩村居民,约 70 人;桩号饮 K0+100.00 左岸 13~146m 范围内约 5 户双龙滩村居民,约 20 人;桩号饮 K0+500.00~饮 K1+242.11 右岸 2~175 m 范围内约 44 户龙滩村居民,约 210 人;桩号饮 K1+100.00 左岸 2~56m 范围内约 7 户双龙滩村居民,约 28 人;桩号半 0+097.61~半 0+328.93 右岸 53~80m 范围内约 12 户双龙滩村居民,约 48 人;桩号半 0+328.93 左岸 40m 范围内有 1 户双龙滩村居民,约 4 人。1#临时堆料场位于桩号饮 K0+879.56 右侧,1#临时堆料场南侧、西南侧、东北侧均分布有居民,最近距离为西南侧 44m 处居民,2#临时堆料场位于桩号半 K0+097.61 右侧,2#临时堆料场北侧、东北侧、西北侧、东南侧均分布有居民,最近距离为东北侧 40m 处居民。

项目治理河段内不涉及取水口,施工区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中相关规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。

本项目主要环境保护目标如下:

表3-8 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离/m	保护目标规模	保护级别
环境空气	双龙滩村居民	桩号饮K0+000.00~饮K0+100.00右岸	3~275	约17户,约70人	《环境空气质量标准(GB3095-2026) 2类功能区
	双龙滩村居民	桩号饮K0+100.00左岸	13~146	约5户,约20人	
	双龙滩村居民	桩号饮K0+500.00~饮K1+242.11右岸	2~175	约44户,约210人	
	双龙滩村居民	桩号饮K1+100.00左岸	2~56	约7户,约28人	
	双龙滩村居民	桩号半0+097.61~半0+328.93右岸	53~80	约12户,约48人	
	双龙滩村居民	桩号半0+328.93左岸	40	1户,约4人	
声环境	双龙滩村居民	桩号饮K0+000.00~饮K0+100.00右岸	3~50	约6户,约25人	《声环境质量标准(GB3096-2008) 2类标准
	双龙滩村居民	桩号饮K0+100.00左岸	13~50	1户,约4人	
	双龙滩村居民	桩号饮K0+500.00~饮K1+242.11右岸	2~50	约8户,约32人	
	双龙滩村居民	桩号饮K1+100.00左岸	2~50	约4户,约15人	

地表水环境	双龙滩村居民	桩号半0+328.93左岸	40	人	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	饮马河沟	治理河段1.28km		行洪、灌溉	
	半箐沟	治理河段0.73km			
生态环境	水生生态	不造成双龙滩山洪沟水质、水文要素、生态发生显著变化			
	陆生生态环境	野生动物聚集区进行避让,不随便捕捉、杀害;确保项目周边500m范围内土壤、植被的生态系统服务功能不降低,不造成生态系统稳定性、完整性明显改变			

一、环境质量标准

1、大气环境

项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。

表 3-9 环境空气质量标准 单位: ug/m³

污染物名称	过渡阶段浓度限值(二级)		
	1h 平均	日平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
CO	10000	4000	/
O ₃	200	160(日最大8h平均)	/
PM ₁₀	/	120	60
PM _{2.5}	/	30	30

2、地表水

项目所在区域临近地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

表 3-10 地表水环境质量标准 单位: mg/L

污染物名称	标准限值
	III类标准
pH值	6~9(无量纲)
COD	≤20
BOD ₅	≤4
NH ₃ -N	≤1.0
TP	≤0.2
石油类	≤0.05

3、声环境

项目所在评价区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表3-11 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准	昼间	夜间
2类标准	60	50

评价标准

二、污染物排放标准

1、废气

项目运营期无废气产生。项目施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1中攀枝花市限值要求。

表 3-12 四川省施工场地扬尘排放标准

污染物名称	监控点	施工阶段	排放限值 (mg/m ³)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	周界外浓度最高点	拆除工程/土石方开挖、 土石方回填阶段	0.9	自监测起持续15分钟
		其他工程	0.35	

2、噪声

(1) 施工期

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1规定的排放限值。

表3-13 施工建筑施工厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

3、废水

项目运营期不涉及废水的产生及排放。

4、固体废物

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

其他

本项目为防洪除涝工程，不属于开发性、生产性建设活动。项目运营期自身不产生大气污染物和水污染物。因此，本项目不涉及总量控制指标。

四、生态环境影响分析

一、施工期生态破坏及环境污染环节

根据项目建设特征，施工期可能对区域环境造成生态破坏和环境污染的主要环节汇总见表 4-1。

表 4-1 工程施工期生态破坏和环境污染环节一览表

	施工环节	环境污染因素	生态破坏影响
主体工程（堤防、下河梯步、人行便桥工程）	施工工区、临时道路建设	施工噪声、扬尘、土石方	改变永久占地范围内土地利用类型、生态系统及生物多样性影响、破坏占地范围内植被、野生动物生境影响、水土流失、景观生态影响
	施工导流/围堰	施工噪声、扬尘、土石方、围堰基坑初期排水	
	基础开挖、土石方填筑、浇筑	施工噪声、施工扬尘、车辆运输产生的扬尘、土石方	
	疏浚清杂	河道内的孤石、植物根系及残枝败叶、泥沙	
	堤防、下河梯步、人行便桥建设	施工噪声、施工扬尘、车辆运输产生的扬尘、施工机械设备冲洗废水、临时堆料场渗滤水、建筑垃圾	

施工期生态环境影响分析

二、施工期环境影响分析

1、陆生生态的影响

本工程实施过程保留河道原有的自然形态，为生物的生长发育提供栖息地。堤防间距的确定遵循宜宽则宽的原则，保持一定的浅滩宽度和植被空间，为生物的生长发育提供栖息地。

①对陆生植物的影响

施工期人为活动，如：土石方开挖、填筑以及施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的林草植被遭受直接的破坏作用，从而使群落的生物多样性降低。在河道施工过程中，河道一侧一定范围内的施工作业带的植被将被铲除，乔木等可以带土移栽，施工作业带其他部位的植被，由于挖掘出的土石方的堆放、人员的践踏和机具的碾压，会造成地上部分破坏，甚至被去除，但根系仍保留。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所在区域是少量的，施工期结束后对场地进行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。

②对陆生动物的影响

②对鸟类的影响

项目工程区不涉及保护类两栖和爬行类动物集中栖息地、无国家重点保护动物，常见的物种主要有麻雀、鼯鼠、家鼠、蛇类、壁虎、蛇、蟾蜍、蛙等。建设过程中机械噪声等对部分动物有驱赶作用，在受到影响后会主动向周边迁移，使工程区及其周边区域的动物分布数量暂时性下降。施工占地区周边的野生动物种类、数量有所减少，但由于这些动物是广布种，对于人类活动适应性强，因此，在施工及运营过程中对其影响甚微。

2、水生生态环境的影响

本项目施工期间会对水环境造成一定程度的扰动，导流围堰施工会导致水中悬浮物浓度增加，会对河道水质产生变化。本工程在枯水期进行施工，枯水期为干沟，工程在施工过程中加强对项目施工机械的日常养护和水中作业监管。本工程的施工活动是阶段性和区域性的，施工活动停止后不利影响可以自行消除，施工结束后可自然恢复水域生态，所以工程施工对治理河段水域生态环境影响较小。

双龙滩沟河段导流时段为第一年 11 月~次年 5 月，利用枯水期进行工程施工，根据调查，工程河段枯水期为干沟，施工期内河道内无鱼类资源、浮游生物等，施工导流围堰等涉水工程对水生动物的影响主要为围堰施工对底栖动物的影响。

底栖动物是栖息在水域底部泥沙、石块或其他水底物体上生活的动物，运动能力相对差、自然迁移速度慢。在围堰施工过程中，围堰内的水体被抽干，原本在水底环境中的底栖动物会暴露在空气中，绝大多数底栖动物无法在缺水和暴露条件下长期生存，会因脱水、高温或低温导致死亡；围堰施工机械在河床内进行开挖、碾压等作业，底泥的物理结构会被改变，原有的孔隙、缝隙被压实或搅乱，破坏底栖动物原有的栖息场所。同时，围堰施工会导致水体中悬浮物浓度增加，沉降的悬浮物会覆盖在围堰外围的底栖动物体表，堵塞它们的呼吸器官，进而导致窒息死亡。

项目围堰施工是阶段性、区域性的，影响是暂时的，影响范围有限，随着施工作业的结束，水体悬浮物浓度将很快恢复到本底值，待河道运行一段时间后底栖动物的密度和种类将慢慢恢复到自然状态。

3、对河道行洪影响及河势稳定分析

施工期先建设施工导流后再进行堤防工程的施工，堤防在枯水期施工，因此，对工程河段的行洪断面改变较小，对洪水流态改变较小，河段基本维持了现有的水

流形势，不会造成本河道水流流态和河相关系有较大的变化，不会引起河床再造床过程，不会发生较大的河床演变，故工程河段不会发生大的河势变化。在本项目导流建筑物建设期间（枯水期），对河道形态和过流断面影响较小，对洪水水面线影响相对较小。

4、对河道水质的影响

①人行桥拆除重建工程对水质的影响分析

工程河段内有 3 座人行便桥拆除重建工程，3 座人行桥 10 年一遇，河道无通航要求且洪水期无大漂流物，桥下梁底即净空为 2m。本次人行桥桥梁梁底下弦高程与堤顶高程齐平，不影响堤防防洪标准。根据施工工艺设计，桥梁基础、下部结构及上部梁板安装等全流程均不涉及涉水施工。工程在枯水期施工，但在围堰填筑、拆除以及基础施工便道填筑等环节，若防护不当，仍可能存在少量土石方滑入河道的情况，导致局部水体悬浮物(SS)浓度在极短时间内轻微升高。由于悬浮物主要来源于天然土石，不含持久性污染物，且具有自然沉降特性，随着施工结束，围堰拆除，人行桥建成，河道水质可在短期内得到恢复。

②疏浚工程对水质的影响分析

本工程中心桩号半 K0+000.00~半 K0+097.61（长度为 387m）、饮 K0+509.99~饮 K0+683.47（长度为 171m）为疏浚清杂段，该段均为基岩段，主要对河道内石料、杂物进行清理。项目河道清淤在旱季施工，采用干式清淤，旱季疏浚施工直接开挖即可，无需导流措施。由于河道疏浚施工在枯水期进行，疏浚段河道内无水，且为局部施工而非全面铺开，河道疏浚本身不会对河水水质产生影响，疏浚所引起的仅是河水中泥沙的悬移，悬移的泥沙经过一定的时间和距离后会逐渐沉积，这个过程不会造成水质污染物总量增加。

③围堰施工对水质的影响分析

项目在枯水期施工，主体工程设计施工采取围堰施工，围堰的实施将使靠近河流一侧土石方进入河道，利用枯水期进行工程施工，根据调查，工程河段枯水期为干沟，在围堰施工过程中，围堰施工机械在河床内进行开挖、碾压等作业，使河道内河流水质短时间内发生变化，悬浮物增多，浑浊度变大，河流水质清澈度降低。项目围堰施工是阶段性、区域性的，影响是暂时的，影响范围有限，随着施工结束，围堰拆除，堤防建成，河道水质可在短期内得到恢复。

5、施工期水土流失

(1) 项目区水土流失现状

根据攀枝花云天工程技术咨询有限公司编制的《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程水土保持方案报告表》，本次扰动区域主要为水域水利设施用地、园地，项目区水土流失整体上属轻度水土流失区，详见下表。

表 4-2 背景侵蚀模数确定一览表

防治分区	占地类型	扰动面积 (hm ²)	侵蚀强度	平均侵蚀模数 (t/km ² ·a)	年流失量 (t/a)
堤防工程区	水域及水利设施用地	1.36	微度	350	4.76
疏浚工程区	水域及水利设施用地	0.41	微度	350	1.44
施工围堰工程区	水域及水利设施用地	0.05	微度	350	0.18
临时施工生产区	园地	0.05	轻度	1500	0.75
临时施工道路区	园地	0.16	轻度	1500	2.40
低洼回填区	园地	0.10	轻度	1500	1.50
合计		2.13	轻度	517	11.03

表 4-3 水土流失防治分区表 单位：hm²

分区	占地面积	防治责任范围面积	建设（征占地）内容	扰动特点
堤防工程区	1.36	1.36	包括堤身、护岸及堤防之间的河道	基础开挖、土方回填、挡墙砌筑，地表裸露时间长，边坡易受雨水冲刷，临时占压河道
施工围堰工程区	0.05	0.05	施工围堰	围堰填筑与拆除、机械碾压、临时占压河道，扰动频繁，拆除时产生临时弃土
疏浚工程区	0.41	0.41	通过围堰截流后进行疏浚的河段	临时占压河道，疏浚清淤，形成裸露松散地表，易产生扬尘及雨水冲蚀
施工道路区	0.16	0.16	临时施工道路	机械碾压、临时路面铺设，车辆反复通行，地表压实严重
临时施工生产区	0.05	0.05	临时施工材料堆场、表土临时堆场	临时堆土集中堆放，土体松散、表面裸露，易产生风蚀及雨水冲刷沟蚀
低洼回填区	0.10	0.10	堤后低洼回填区域	利用土方回填堤后低洼地带，土方转运、摊平、碾压，形成松散堆积体
合计	2.13	2.13	/	/

综上，本项目因项目建设导致的新增流失量均来源于施工期，项目扰动区域为项目建设区，涉及面积 2.13hm²。由于本项目临时占用园地在施工结束后即按照《土

地复垦质量控制标准》(TD/T 1036-2013)要求实施全面复垦,通过分层覆土、土壤培肥及植被恢复等措施,地表扰动得到彻底治理,植被覆盖度可迅速恢复至原有水平。

(2) 对土地资源的破坏

工程建设将扰动和破坏大量地表,使原表层剥离形成裸露地表,失去原有植被的防冲固土能力,根据初步设计报告,整个工程建设过程中破坏、扰动原地面面积2.13hm²,若不采取水土保持措施对其加以防护,表层耕植土或腐殖土层将被剥离、冲刷、殆尽,使地表土壤松散,遇风力较大或强降水天气时易引发水土流失,考虑到项目施工期水土流失属于短期影响,其影响范围有限。施工期间,对施工区裸露面与施工材料采用防雨布进行临时遮盖,减少雨水直接冲刷,减少水土流失。施工结束后立即进行迹地恢复,可有效减缓区域水土流失。

(3) 对生态环境的影响

由于工程建设破坏了原有的地表、植被和自然景观,加剧了水土流失,对当地环境造成影响。

6、废气环境影响分析

项目施工期废气主要为车辆运输产生的扬尘及施工过程产生的扬尘。

(1) 施工扬尘及堆场扬尘

施工扬尘主要来源于土石方开挖、回填平整等施工环节,项目石料、疏浚料堆放至临时堆料场内会产生一定量的扬尘。一般施工扬尘按起尘方式可分为动力起尘和风力起尘两种,动力产尘环节由于施工活动中粉尘等细颗粒物在外部动力条件下极易弥漫在空气中,对区域大气环境造成污染。风力起尘则由于项目区施工扰动导致地表土壤松散,在一定的风力条件下可引发扬尘污染。上述施工扬尘中主要污染因子均为颗粒物。

堆场起尘公式(采用清华大学在霍州电厂现场试验的模式):

$$Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w} \quad (\text{公式①})$$

式中: Q——堆场起尘强度, mg/s;

U——地面平均风速, m/s; (1.2m/s)

S——堆场表面积, m²; (500m²)

W——物料含水，%。（3%）

攀枝花市地面全年风速等级频率见下表。

表 4-4 攀枝花市地面全年风速等级频率表

风速 (m/s)	<0.5	0.5≤u<2	2≤u<3	3≤u<4	≥4
频率 (%)	18	64.3	15.6	1.0	1.1

经计算，堆场扬尘起尘量为 0.15g/s，施工工期 6 个月，则堆场扬尘产生量为 0.08t。土石方开挖、填筑粉尘按 10g/t·土石方计，土石方挖填总量 0.85 万 m³（约 1.53 万吨），扬尘产生量为 0.153t。

项目拟设置一台洒水车，对土石方开挖回填区进行洒水降尘；靠近居民点施工区域设置 2.5mPVC 围挡；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，并对裸露面采用防雨布进行临时遮盖；加强施工机械及运输车辆维护；施工工区出入口应当设置车辆冲洗设施，清洗车辆。通过采取以上措施后可有效控制项目施工扬尘对周边环境的影响，不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。同时，项目施工期是短暂的，这些影响会随着施工期的结束而结束。

（2）临时堆料场扬尘对工程河段附近居民的环境影响分析

本工程共设置 2 个临时堆料场，用于堆放临时砂石料，1#临时堆料场位于桩号饮 K0+879.56 右侧，1#临时堆料场南侧、西南侧、东北侧均分布有居民，最近距离为西南侧 44m 处居民，2#临时堆料场位于桩号半 K0+097.61 右侧，2#临时堆料场北侧、东北侧、西北侧、东南侧均分布有居民，最近距离为东北侧 40m 处居民。项目施工期间将石料、疏浚料堆放至临时堆料场，在风力作用下会产生扬尘，影响周边居民。施工单位拟配备 1 台洒水车，卸料时加强洒水控尘，堆料过程采用防尘网进行临时遮盖。在临时堆场四周设置 2.5m 高围挡，临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。通过采取以上措施后可有效控制堆场扬尘对周边居民的影响，同时，项目施工期是短暂的，这些影响会随着施工期的结束而结束。

（3）车辆运输扬尘环境影响分析

本项目不设置混凝土搅拌站，混凝土在当地购买商品混凝土，运送混凝土均采用罐装混凝土专用车辆装运，以防止沿程洒落污染环境。项目施工过程中车辆行驶产生的扬尘约占施工总扬尘量的 60%以上，一般情况下车辆行驶产生的扬尘在同样路面清洁程度下，车速越快，汽车载重量越大，扬尘量就越大；而在同样车速和汽

车载重量下，路面越脏，扬尘量越大。由于工程各作业面均处于露天状态，在干燥天气情况下，特别在大风时容易产生扬尘，对各工区周边环境空气产生一定影响。通过采取限制车辆行驶速度、加盖密闭运输，设置洒水车洒水降尘，同时保持路面清洁等措施减缓运输扬尘影响。

(4) 机械、车辆尾气

项目施工阶段使用的燃油机械和运输车辆在运行过程中由于燃料的燃烧不充分，会排放出一定量的机械燃油废气和汽车尾气，废气中主要污染物为 NO_x 、CO 及未完全燃烧产生的 HC 等，该污染源布置分散且流动性较大，主要影响区域为施工区域周边和运输路线两侧一定范围内，其产生量较小，属间断性、分散性排放，通过对运输车辆加强保养，选取优质燃料，禁止运输车辆超载行驶；并做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放，进一步降低其对外界环境的影响。

7、废水环境影响分析

(1) 施工废水

本工程河道清疏清杂工作在枯水期施工，清理出的石料、杂物基本不含水，工程所需混凝土采用商混，因不涉及混凝土搅拌废水和砼养护废水。施工废水主要为围堰基坑初期排水，车辆冲洗废水。

①机械冲洗废水

污染源沿堤线分布在河道两岸，呈点状分布，本项目不涉及大型的机械维修，该部分的维修均利用周边现有的维修厂。根据初步设计，施工期冲洗废水产生量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，废水的 pH 在 11 左右，属于呈弱碱性，主要污染物为 SS，其含量可达到 5000mg/L 。施工期间拟在施工工区及施工工段出入口处设置 5m^3 沉淀池进行处理，机械设备冲洗废水沉淀后回用，机械设备冲洗废水循环使用不外排，对周边地表水体影响较小。

②围堰初期基坑排水影响分析

本项目新建堤防，需进行堤基开挖，堤防堤基浇筑需保持干燥，因此对位于部分地势较低的河段，基础开挖不能直接扰动河水，因此在堤脚开挖线外 $3\sim 5\text{m}$ 修筑土石围堰进行封堵挡水。项目采用土石围堰，在围堰施工初期，合拢之前围堰之内会产生初期基坑废水，初期围堰基坑废水由于对水体的扰动，SS 含量较高，一

般浓度为 1000~2000mg/L，如果直接排放将会进一步加剧下游水质污染。本项目采取分段围堰，分段施工方式进行施工，根据初步设计资料，围堰初期（前 5min）基坑排水量平均为 5m³/d。

本项目拟在围堰内低洼处设置沉淀池（容积不小于 10m³）对初期基坑废水进行集中收集和沉淀，自然沉淀 6h 处理后的上清液回用于施工中的洒水降尘和作为施工场地车辆车轮冲洗补充水。

参考《高速公路桥梁施工对地表水水质影响的分析》（王意龙，2009 年）一文，经自然沉淀 6h 后，围堰废水中 SS 浓度降低至 60mg/L，在河流下游 50m 处出现小面积集中污染区域，SS 浓度变化 ≥ 10 mg/L 的横向扩散距离主要在 10m 以内，SS 浓度 ≥ 10 mg/L 的下游影响距离一般为 110m，但 110m 以后的浓度变化很小，对周边地表水环境的影响将降低至可接受范围，环境影响较小。

（2）临时堆料场渗滤水

本项目疏浚清杂出的疏浚料暂存于临时堆场，疏浚料主要为河道内的孤石、垃圾、植物根系及残枝败叶、泥沙，疏浚料在堆放过程中会产生渗滤水。由于项目在枯水期进行，疏浚料含水率较小，废水量约 1.5m³/d，废水中主要污染物 SS 浓度在 1500~2500mg/L。

项目施工期拟在临时堆料场四周设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，编织土袋拦挡 88m，呈矩形断面，宽 1.5m，高 1.0m。渗滤水经排水沟汇集至沉砂池沉淀处理后全部回用于施工过程。在采取上述治理措施后，临时堆场渗滤水对水环境影响较小，并且随施工结束而结束。

（3）施工人员生活污水

项目仅设置 1 个施工工区，生活用房租用民房，施工期办公用房搭设工棚，不设置施工营地。本工程施工期高峰人数为 40 人，以每人生活用水量 0.1m³/d 计，取排污系数 0.8，生活污水产生量为 3.2m³/d。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 和 BOD₅，浓度分别为 400mg/L 和 200mg/L。施工人员租用附近民房，场内不新建临时生活区，生活污水经当地居民旱厕/化粪池处理后，用于当地农田施肥，不外排，施工期生

活污水对区域地表水体影响较小。

综上所述，项目施工阶段废水不外排，对区域地表水环境质量影响较小。

(3) 涉水施工对河流水质影响分析

本项目在枯水期开挖围堰进行堤防基础施工，由于在枯水期施工，围堰在河滩地上开挖，因此围堰开挖过程均不直接接触地表水水体，项目施工对河流水质扰动主要在围堰的放入水中的过程中。

本项目在枯水期施工，河流流量较小（部分河段无水），且项目河道内主要为淤积的砂石，淤泥量极少，类比同类项目，因本项目施工扰动地表水体造成水体悬浮物升高的影响范围为施工点的下游 50m 范围内。同时，项目施工过程对水体扰动产生的悬浮泥沙对河流水质的影响时间是短暂的，这种影响一旦施工完毕，在较短的时间（<6h）内也就结束。故项目施工对河流水质的影响范围有限，对双龙滩山洪沟水环境影响不大，双龙滩山洪沟水质可保持现状，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

8、噪声环境影响分析

(1) 施工机械噪声

项目施工期噪声污染源主要为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，产噪源强 85~90dB(A)，由于项目配备的施工机械设备数量有限，施工机械运行时长较短，施工机械运转时产生的噪声影响较小，且影响范围集中在施工机械作业区域周边一定范围内。

(2) 运输车辆噪声

项目区周边交通条件较为便利，外购原辅料利用运输车辆运至施工区内，运输车辆的产噪源主要是引擎声，该类噪声属于线源噪声，源强与行车速度、车流量等因素相关，具有间歇性、流动性等特点，噪声源强一般在 0~75dB(A)之间，影响范围主要为施工运输道路沿线两侧一定范围内。项目施工期噪声影响属于短时影响，随着施工机械设备的撤场，该影响也会逐渐消失。

本项目施工区域边界 200m 范围内为双龙滩村居民，且距离较近，因此为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

①优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护。

②合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部，远离周边居民敏感点，近距离敏感点设置隔声屏障，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。

③合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输。

④加强施工管理，合理安排作业时间，禁止在夜间（22:00-6:00）、中午（12:00-15:00）施工，高噪声设备错峰作业，设置简易隔声屏障，避免同时作业。

⑤合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

⑥材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

⑦机械设备和运输车辆在进场前应完成大修及保养，同时定期进行检修和保养，以降低机械和车辆的非正常噪声。

⑧优化施工车辆运行路线，尽量避开人群集聚区域；对于无法避开的人口集聚区域，则要求运输时间点避开出行高峰期，途经路段附近有城镇居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛，避免因施工物流运输对周边城镇的环境带来影响。

在采取上述措施后，施工噪声对周边环境的影响较小。

（3）施工噪声对工程河段附近居民的环境影响分析

根据调查，本项目工程河段施工区域边界 200m 范围内分布有双龙滩村居民，且距离较近，施工期产生的机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声会对这边居民日常生活造成影响。为减轻施工期噪声对周边居民的影响，施工单位应加强施工管理，合理安排作业时间，禁止在夜间（22:00-6:00）、中午（12:00-15:00）施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业。近距离居民点设置隔声屏障，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。施工区域内禁止运输车辆鸣笛。通过采取文本中提出的噪声防治措施，可减小施工期噪声对居民点的影响。项目施工期噪声影响属于短时影响，随着施工期的结束而结束。

9、固体废物环境影响分析

（1）土石方

根据初步设计报告，本项目土石方来源于基础开挖及河道疏浚清杂，项目土石方 0.85 万 m³（含表土剥离 360m³），回填总量 0.85 万 m³（含种植土回覆 360m³），项目区土石方在场地内达到挖填方平衡，不设取土场、弃土场，开挖出的土石方及

疏浚清杂物临时堆放于临时堆料场，满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑，疏浚料堆放时做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施。

(2) 剥离表土

本项目可剥离表土区域为施工工区、临时道路区、临时堆料场区，可剥离占地类型为耕地、林地、园地、草地。剥离表土总量为 0.036 万 m³。表土采用人工与机械相结合的方式收集，暂堆放在主体工程区的空闲土地，作为后期绿化的覆土来源，无剩余表土。

表 4-5 表土剥离情况一览表

防治分区	占地类型	剥离面积 (hm ²)	回覆面积 (hm ²)	回覆厚度 (cm)	平均剥离厚度 (cm)	剥离量 (万 m ³)	表土所需量(万 m ³)
临时道路区	林地	0.05	0.07	24	30	0.021	/
施工工区、临时堆料场区	林地、耕地、园地	0.07	0.37	24	30	0.015	0.12
低洼回填区	林地、耕地、园地	/	/	/	/	/	0.024
合计	/	0.12	0.15	24	30	0.036	0.036

(3) 建筑垃圾

堤防工程建设时会产生的建筑垃圾主要有各种废钢配件，各种材料的包装箱、包装袋等，产生量约 0.5t。人行便桥拆除时产生的建筑垃圾主要有废钢配件、土石方，产生量约 1.5t。废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部回收，人行便桥拆除产生的土石方用于工程回填。

(4) 生活垃圾及疏浚垃圾

本项目施工高峰期施工人员 40 人，以 0.5kg/d 人计，生活垃圾产生量为 20kg/d。疏浚杂物主要为垃圾、孤石、植物根系及残枝败叶、泥沙等，整个施工期产生量约 0.1t。疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填，其余疏浚杂物（塑料袋、废瓶等）与生活垃圾一起经过袋装收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。

综上，项目施工期产生的固体废弃物做到资源化、合理化，不会造成二次污染。

运营期生态

本项目运营期不会产生废气、废水、噪声、固废等污染，正常运行过程中不会对周围环境产生不良影响。

根据初步设计资料，本项目运营期不设置常住的管理用房和管理人员，河堤不

需要进行定期维护。

1、运营期生态环境影响分析

(1) 陆生生态环境影响分析

项目建成后，不会切断河流水体与河滩地和河流两岸阶地的地下水力联系，对工程河段两岸陆生生态系统的生存和发展影响较小。随着项目的建成，居民生活环境质量将得到较大的改善。同时通过绿化不仅可以弥补区域生物量的损失，也会同时会增加区域植被覆盖率，改善区域生态环境。

(2) 水生生态环境影响分析

堤防建设后河岸得到加固，河道断面更加顺畅，有效减少了河岸遭受冲击导致泥石沉入河底对水生生境造成破坏。堤线顺应现状河岸线布设，不改变主河道流向，因此不会影响鱼类在水中的活动及生存。工程施工结束后，随着河床冲淤平衡与底床的稳定，底栖生物的生存环境会逐步得到恢复。

2、工程建设对河道行洪影响分析

本次引用《攀枝花市东区双龙滩山洪沟治理工程初步设计》中相关内容。

① 稳定河宽

根据天然河床现状，经计算得，工程段稳定河宽为 4.56~7.11m。工程河段 $K1 > 0.27$ 即属纵向稳定性较好河床； $K2 > 0.87$ 即属横向稳定性较好河床； $K > 0.235$ 即属综合稳定性较好河床，工程河段稳定性较好。

表 4-6 工程河段稳定河宽计算成果表

断面编号	桩号 (m)	河底高程 (m)	河段比降 (‰)	Q(P=50%)	稳定河宽系数	稳定河宽 (m)
半箐沟 CS03	402.59	1382.85	0.08	14.9	0.74	4.73
半箐沟 CS02	303.5	1375.04	0.08	14.9	0.74	4.73
半箐沟 CS01	192.82	1366.5	0.07	14.9	0.74	4.86
半箐沟 CS00	79.80	1358.24	0.07	14.9	0.74	4.86
饮马河沟 CS12	1419.47	1486.71	0.14	16.8	0.74	4.49
饮马河沟 CS11	1351.65	1477.32	0.1	16.8	0.74	4.81
饮马河沟 CS10	1184.82	1461.43	0.11	16.8	0.74	4.72
饮马河沟 CS09	1094.94	1451.13	0.09	16.8	0.74	4.91
饮马河沟 CS08	1010.31	1443.75	0.09	16.8	0.74	4.91
饮马河沟 CS07	830.1	1427.25	0.14	16.8	0.74	4.49
饮马河沟	661.26	1404.33	0.08	16.8	0.74	5.03

CS06						
饮马河沟 CS05	578.84	1397.65	0.09	16.8	0.74	4.91
饮马河沟 CS04	433.71	1384.05	0.08	16.8	0.74	5.03
饮马河沟 CS03	364.2	1378.49	0.07	16.8	0.74	5.16
饮马河沟 CS02	246.32	1370.06	0.08	16.8	0.74	5.03
饮马河沟 CS01	125.55	1359.85	0.06	16.8	0.74	5.32
饮马河沟 CS0	77.48	1356.73	0.13	16.8	0.74	4.56
双龙滩沟 CS01	57.75	1354.23	0.08	33.6	0.74	7.11
双龙滩沟 CS0	0	1349.79	0.08	33.6	0.74	7.11

②堤距

工程段河堤建设项目考虑满足行洪要求的堤距沿岸线布置，新建堤线未侵占行洪断面，维持了现状行洪河道的基本格局。因此，从本工程的实际出发，工程河段稳定河宽为 4.56~7.11m。考虑建堤后的河宽应与稳定河宽基本一致，工程段堤距应大于 4.5m。兴建堤防工程后河床与原河床稳定性基本一致，不会因为堤防工程的兴建发生整体的、大规模的河床再造情况，也不会发生河型转化等情况。从河道水流、泥沙输移等方面看，工程的兴建将使河段水沙运动、河床变形朝有利方向发展。因此本阶段拟定的堤线布置方案是基本合理的，相应的堤距也是基本合适的。

通过新建堤防和对河道缩窄处进行清理，实施后河道宽 5~7m，满足稳定河宽及行洪安全要求。

③河道冲刷

工程河段冲刷深度为 0.01~0.96m，根据《水工挡土墙设计规范》中 4.2.8 第一条，当挡土墙墙前有可能被水流冲刷的土质地基，挡土墙墙趾埋深宜为计算冲刷深度以下 0.5~1.0m，否则应采取可靠的防冲措施。根据规范要求和冲刷计算成果，参照当地已建类似工程情况，本次设计基础埋深按 1.5m 设计。

本工程建设堤防后，工程建设后水位较建设前有明显变化，设计标准下的设计洪水位明显降低，有利于河道行洪。从行洪方面考虑，工程建设完善了原河道的防洪体系，河道全局布置更趋合理，河道趋于平滑，水流顺畅，流态平稳有序，河势愈加稳定河道冲淤状况得到有效控制。综上所述，工程建成后，改善了水流条件，提高了现有河道的防洪能力。

	<p>3、对河势稳定性分析</p> <p>本次工程基本沿原岸坡布置，堤距满足规划河宽、稳定河宽要求，对流速影响较小。工程建设后对原行洪断面改变较小，对洪水流态改变较小，河段基本维持了现有的水流形势，不会造成本河道水流流态和河相关系有较大的变化，不会引起河床再造床过程，不会发生较大的河床演变，故工程河段不会发生大的河势变化。</p> <p>4、对沿岸耕园地的影响分析</p> <p>本工程为堤防工程，工程在保护工程河道两岸居民和耕园地的同时，将两岸的天然岸坡改造成了砼堤防，增加了河段的抗冲刷能力，使河岸更加稳定。堤防基础部位也做了抗冲刷考虑，增加了河床的稳定性，总体来看工程建设对河势稳定有利。</p> <p>5、社会效益、环境正效应分析</p> <p>(1) 通过防洪治理工程的建设，将有效地治理和保护河水资源，更有利于水资源的高效利用，以优化配置水资源，更好地服务于农业生产。</p> <p>(2) 工程措施的实施能够有效避免洪灾引起水质和卫生条件恶化，造成疫病流行，居民健康水平下降。</p> <p>(3) 本工程的建设可以有效改善工程河岸的乡镇面貌，美化居民的生产生活环境，提升乡镇形象，改善环境和居民生活条件以及提高居民生活质量。</p> <p>(4) 项目的建设可有效解决当地人民受到的洪水威胁，避免洪水灾害造成人民生命财产损失，避免房屋、耕地、基础设施被淹，保证工农业生产的持续发展，有利于社会的稳定。</p> <p>(5) 本工程建成后，双龙滩山洪沟将形成一个封闭的防洪保护圈，将保护区内的防洪能力提高到抵御 10 年一遇洪水，有效地保证了沿河两岸居民的安全，避免了洪水冲入沿河村庄，保护了沿河乡镇的防洪安全，有效地防止了洪灾的发生，避免了洪水带来的经济损失，对维持社会安定及保障经济持续稳定发展意义重大。</p>
<p>选 址 选 线 环 境 合 理 性</p>	<p>一、项目线路选址合理性分析</p> <p>由于本次新建堤防饮马河沟，半箐沟的右、左岸堤后以耕园地为主，在不占用天然河道行洪断面的前提下，同时少占用堤后耕地。考虑到工程河道无河湖划界成果，本工程堤防轴线沿原河岸线进行布置。工程布置维持原岸坡堤线及堤距，堤线方案均按照自然生态的原则，因势利导，随弯就势，保证河道的弯曲自然状态，对河道进行综合治理，尽量与天然河道一致，顺应河势的发展，力求减少河道的裁弯</p>

分析

取直。

根据现场踏勘可知，本项目沿线周边 200m 范围内主要为双龙滩村居民，在采取报告提出的环保措施下，对居民点影响较小。经核实本次整治河段不涉及国家公园、自然保护地、风景名胜区、世界文化和自然遗产、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物繁殖地等，本项目选址不在攀枝花市东区生态红线范围内，不涉及饮用水水源保护区，不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道。

因此，本项目选址合理。

二、项目临时工程外环境关系及选址合理性分析

项目施工工区设置在半箐沟右侧支流 K0+027.19 处，占地面积为 700m²，施工工区设置施工供风、供水、供电、场内交通、仓库、办公区。施工工区西南侧及东北侧 200m 内为双龙滩村居民，施工工区不涉及基本农田、自然保护区、风景名胜区、重点文物古迹等敏感目标，无明显的环境制约因素。

本项目堤防开挖后不能及时回填的土石方堆放至临时堆料场，临时堆料场堆存弃渣属于一般固废，应按照《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 4-6 临时堆料场选址符合性分析一览表

序号	I 类场选址要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目临时堆料场不占用基本农田，临时堆料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
2	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。	1#临时堆料场位于桩号饮 K0+879.56 右侧，1#临时堆料场南侧 62m 处为双龙滩村居民；2#临时堆料场位于桩号半 K0+097.61 右侧，2#临时堆料场西侧 56m 处为双龙滩村居民，本工程拟对临时堆料场设置编织袋装土拦挡 88m，沿临时堆料场四周设置排水沟；施工期间，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖，在严格采取堆场设置围挡、设置喷雾洒水装置喷雾降尘后，对周边居民影响较小。	符合
3	贮存场、填埋场不得设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（见附图 6）和其他需要特别保护的区域。	符合
4	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。	本项目临时堆料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

5	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。	项目临时堆料场选址不在江河、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
<p>由上表可知，本项目的临时堆料场选址符合《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。根据调查，1#临时堆料场南侧、西南侧、东北侧均分布有居民，最近距离为西南侧 44m 处居民，2#临时堆料场位于桩号半 K0+097.61 右侧，2#临时堆料场北侧、东北侧、西北侧、东南侧均分布有居民，最近距离为东北侧 40m 处居民。针对施工期产生的扬尘及噪声，施工单位拟配备 1 台洒水车，卸料时加强洒水控尘，堆料过程采用防尘网进行临时遮盖。在临时堆场四周设置 2.5m 高围挡，临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网；合理安排作业时间，禁止在夜间（22:00-6:00）、中午（12:00-15:00）施工，近距离居民点设置隔声屏障，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。通过采取相应的扬尘防治措施及噪声防治措施可有效控制扬尘、噪声对周边居民的影响，同时，项目施工期是短暂的，这些影响会随着施工期的结束而结束。</p> <p>综上，项目临时堆料场选址合理。</p>			

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

一、施工期生态保护措施

1、水生生态环境保护措施

工程施工时，应尽可能保留河道的自然形态，保留或恢复其蜿蜒性或分叉散乱状态，即保留或恢复湿地、河湾、急流和浅滩。同时保持一定的浅滩宽度和植被空间，为生物的生长发育提供栖息地，发挥河流的自净化功能。

采用当地材料和缓坡，为植被生长创造条件。避免河床的平坦化，采用非规则断面，浅滩与深潭相间，以增加与生物的亲和力及与自然风景相协调。

在满足工程安全的前提下，采用适宜的建筑材料，为植物生长，及鱼类、两栖类动物和昆虫的栖息与繁殖创造条件。

2、陆生生态环境保护措施

(1) 预防保护措施

施工期应加强对当地居民和施工人员保护陆生植物的法治宣传教育，禁止砍伐林木、毁坏草地、破坏植被等对区域陆生植物有不利影响的活动。对工程占地范围采用围栏与施工厂界外隔开，严禁在工区占地范围外进行施工活动，破坏占地范围外的植被资源。

(2) 植物物种的保护

通过调查，工程建设可能影响部分植物种类，但不会造成这些物种在该地区的灭绝。工程区气候条件湿润，土质肥厚，对植被恢复有利。在施工结束后，应尽量利用当地的原生植物资源及时进行恢复，以保护本地的生物多样性。

(3) 占地保护

合理规划和使用占用土地，尽可能减少占地面积，缩短占用时间。在永久和临时占地的主体工程区域、施工道路及施工生产生活设施区等施工区域，都应该根据批准的施工动土范围划定最小的施工作业区域，把施工活动限定在尽可能小的范围内，严禁施工人员和器械超出规定区域以外的植被、植物物种造成破坏。在施工作业区域以内，除永久和临时占地区域需要进行开挖和场地平整之外，不应有其他破坏植被的施工活动。施工活动严格控制施工占地范围内，施工过程中严禁出现超范围施工。严禁施工材料乱堆乱放、固体废物随意倾倒，对施工废料和生活垃圾应该统一处理，以免影响植物物种的生长。

(4) 植被恢复措施

工程占地范围内永久和临时占地区表土层应采取分层开挖、分层堆放的方式，建议施工前提取占地范围内的表层土另行保存，待施工结束后将这些表层土作为覆土用于堤坡种植土、临时占地、施工便道的植被恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹，避免施工开挖土石方压覆施工范围外的地表植被。

(5) 对两栖、爬行动物的保护

对陆生动物的保护主要加强现有植被的保护以及加强对施工人员宣传的教育等。大力宣传两栖、爬行动物对农林卫生的有益作用，如蛙类、蛇类等要摄食大量害虫、害鼠，呼吁当地居民和施工人员自觉保护野生动物。

(6) 对鸟类的保护

由于鸟类有较强扩散能力，工程的施工和运行将使它们迁移到别处，随着施工结束，工程区的鸟类数量将逐渐恢复。为保护当地鸟类生物多样性，应尽量减少施工对植被的破坏以及施工后植被的恢复，增强人们的环境保护意识，严禁非法猎捕珍稀鸟类及对人类有益的鸟类。

3、水土流失防治措施

堤防工程区 1.36hm²、施工围堰工程区 0.05hm²、疏浚工程区 0.41hm²、施工道路区 0.16hm²、临时施工工区 0.05hm²、低洼回填区 0.1hm²。

(1) 堤防工程区

工程为防洪治理工程，主要建筑物为堤防与排洪渠，根据主体工程设计在河道两侧修建堤防，堤防建设好后，堤防后侧全部回填恢复原状，新建的堤防和排洪渠也具有很好的水土保持挡护功能，因此主体工程区不再补充相关工程措施，仅补充施工过程中的裸露地表临时遮盖，同时提出相关水保要求，在工程施工期间应注意以下几点：

①严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，埋填时遵循先挡后弃的原则。在开挖结束后，立即进行护坡处理，减少地表裸露时间。

②边坡或岸坡开挖较陡段，应先进行边坡防护，然后再进行工程建设。

③在施工期间，对施工作业面采取必要的水土保持措施（如排水沟、挡土墙等），减少施工期的水土流失。

④在干季，要及时对开挖地面洒水降尘。

⑤土石方施工尽量避开雨季，应在施工面设置排水沟将径流平缓引排，不同梯级栽植面临坡一侧需利用土石方压实加高，设置必要的挡水堰。

⑥临时措施：施工过程中，对堤防开挖、填筑形成的裸露坡面和地表，采用防雨布全覆盖苫盖，减少降雨冲刷和风力侵蚀，防止施工期水土流失。经统计，需防雨布 4000m²。

(2) 施工围堰工程区

围堰施工期间，对堰体填筑、拆除过程中形成的裸露坡面和地表，采用防雨布苫盖，避免雨水冲刷造成泥沙流失，同时减少对周边水体的影响，需防雨布 1200m²。

(3) 疏浚工程区

对河道内裸露河床、作业平台及临时堆场采用密目网全覆盖苫盖，减少施工期风蚀扬尘和降雨冲刷，同时保持底泥透气散湿，防止干缩开裂，需密目网 4500m²。

(4) 施工道路区

本工程新建场内道路按简易施工道路修建，泥结碎石路面。主体工程设计未在临时道路区布设水保措施，拟采取的水保措施如下：

①工程措施

表土剥离与表土回覆：施工前对施工道路区内可用表土进行剥离，剥离的表土全部用于后期占用土地的表土回覆。根据工程布置方案，结合现场实际地形，施工道路区占用了部分林地、耕地、园地，这些土地表层土壤含有丰富的腐殖质，可用作剥离表土。表土采用人工与机械相结合的方式收集，暂堆放在主体工程区的空闲土地，作为后期绿化的覆土来源。复垦为旱地覆土，覆土采用分层回填方式，即先回填一定厚度的沉实土，再回填表土，回覆厚度 0.24m。

土地整治：植物措施实施前，对绿化区域进行土地整治，以便于后续覆土绿化工作的开展。土地整治主要将绿化区域土地的杂物清理，保证覆土平整疏松。经估算，施工道路区土地整治面积约 0.16hm²。

②植物措施

施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用

狗牙根等。经估算，撒播草种的面积约为 0.16hm²，播种量 100kg/hm²。

③临时措施

施工期间，对施工生产生活设施区裸露面与施工材料采用防雨布进行临时遮盖，减少雨水直接冲刷，减少水土流失。施工期间共实施防雨布遮盖 300m²。

本项目施工便道占地类型为园地，便道采用素土路面不硬化，施工期间及建成后需维持正常通行，且工程完工后就地移交地方作为农耕道路永久保留，不予拆除复垦。考虑便道为素土通行路面，便道后期作为农耕道路永久利用，沿便道两侧顺应地势修整简易自然排水浅土沟，不做衬砌、不铺设土工布，在坡降较大、汇水面积较大的路段进行简易衬砌（如碎石或卵石铺底），理顺地表径流，使雨水沿路边自然散排，就近导入周边河道，避免坡面及路基形成集中冲刷，满足施工期水土流失防治要求，根据现场实际查勘情况，本方案仅设计在 5#道路边侧设置简易自然排水浅土沟，长度约 145m。

（5）临时施工工区

①工程措施

表土剥离及绿化覆土：对临时堆料场的可剥离区域进行表土剥离，剥离面积 0.05hm²，平均剥离厚度 0.30m，剥离方量 0.015 万 m³。剥离的表土与 5#道路剥离的表土一起进行堆存，后续临时堆场区回覆面积 0.05hm²，平均回覆厚度 0.24m，回覆方量 0.012 万 m³。

土地整治复垦：土地整治植物措施实施前，对绿化区域进行土地整治，以便于后续覆土绿化工作的开展。土地整治主要将绿化区域土地的杂物清理，保证覆土平整疏松。将原有 0.26m 底层土进行深翻、松土、破碎处理，改善其理化性质后作为心土层，再回覆 0.24m 表土层，合计有效土层厚度 ≥0.50m。经土地整治后恢复原有园地生产条件，土地整治复垦面积 0.05hm²。

施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根等。经估算，撒播草种的面积约为 0.05hm²，播种量 100kg/hm²。

②临时措施

施工期间，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖，减少雨水直接冲刷，减少水土流失。施工期间共实施防雨布遮盖 50m²。

临时排水及沉砂：临时堆料场区沿四周设置排水沟排出周边汇集的雨水。

采用梯形断面的土质排水沟（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后接 1 座临时沉砂池，沉砂池底宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m。

编织袋装土拦挡：本工程临时堆料场占地为 500m²，堆料场设置编织袋装土拦挡。编织土袋拦挡 88m，呈矩形断面，宽 1.5m，高 1.0m，土袋按“一丁两顺”搭放，单位长度土袋挡墙需土方 132m³。

（6）低洼回填区

土地整治复垦：剩余土石方全部调运至低洼回填区回填，余方回填完成后，首先摊平碾压形成 0.26m 心土层，再回覆 0.24m 表土层，合计有效土层厚度≥0.50m。经土地整治后恢复原有园地生产条件。土地整治复垦面积 0.10hm²。

综上，本项目采取的生态保护措施技术、经济可行。

二、废气污染防治措施

1、施工扬尘污染防治措施

根据设计资料及《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2019 年 1 月 1 日实施）以及攀枝花市《关于进一步加强货车治脏工作的通知》、《攀枝花市扬尘污染防治办法》，需做好施工期扬尘的防治措施，以尽可能地降低扬尘的污染，具体治理措施如下：

①施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方作业，并对作业处覆以防尘布。加强施工现场及其周边环境卫生管理，防止生活垃圾扩散污染周边环境卫生，施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。

②拟配备 1 台洒水车，定期洒水控尘，洒水定额 3L/m²，洒水频率 6 次/d。根据调查，工程河段左右两岸分布有较多居民，其中最近距离 2m，评价要求在靠近居民点施工的时洒水车需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。同时设置 2.5m 高 PVC 材质的施工围挡，围挡上方设置自动喷雾设置（用水定额 50L/h），每隔 1m 设置 1 个雾化喷咀。

③填方区域采用碾压机分层碾压；暂不扰动区域铺设土工布。

④施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运输车辆，以防运输过程中洒落引起二次扬尘。

⑤施工车辆材料运输、疏浚物料运输过程中应加盖篷布，密闭运输，减少对运输道路沿线居民的影响。

⑥在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督。

⑦施工工区出入口应当硬化，并设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路。

⑧人行便桥拆除作业、挖掘机开挖作业时，应当采取洒水或者喷淋等降尘措施。

⑨临时堆料场洒水降尘，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖。临时堆料场卸料时加强洒水控尘，堆料过程采用防尘网进行临时遮盖。在临时堆场四周设置 2.5m 高围挡，临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。

⑩对主要施工运输道路每天不低于 6 次洒水降尘，降低粉尘对沿线居民敏感点的影响。

在采取上述措施后，TSP 满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）“拆除工程/土方开挖/土方回填阶段”无组织排放限值要求。

2、燃油废气、汽车尾气环境保护措施

施工期间，燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气在施工期间对施工作业点和运输道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，主要污染物为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等。由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。

针对项目实际情况考虑，本环评提出以下燃油废气治理措施：

①所有施工机械设备进场前应完成大修及保养。

②加强施工机械和运输车辆的检修维护，提高燃料的利用率。

③对于燃烧柴油的大型运输车辆、挖掘机等，尾气排放量与污染物含量均高于燃烧汽油的车辆，要求尾气不达标的车辆和设备安装尾气净化器，不得使用劣质燃料，确保尾气达标排放。

综上，本项目施工期采取的废气治理措施技术、经济可行。

三、废水污染防治措施

1、施工废水

(1) 车辆冲洗废水

施工期间拟在施工工区出入口处设置车辆冲洗设施（1个，10m²/个，地面硬化，设5%坡度），并在低矮方向设置一座容积为5m³沉淀池（尺寸为：2.1m×1.5m×1.6m）处理冲洗废水，去除大部分SS，沉淀池采用30cm厚浆砌卵石衬砌，下铺10cm厚砾石垫层，上用3cm厚水泥砂浆抹面，处理周期为2~5h。冲洗废水收集地沟进入沉淀池经沉淀后回用于施工作业区洒水降尘，既可节约水资源，又可避免废水排入河道。

(2) 围堰初期基坑排水

在基坑四周自高向低开挖排水沟并设置集水井，将基坑废水和部分雨水引至集水井并用泵（1台潜污泵，型号80QW40-7-2.2）抽出经过沉淀池处理后作为施工用水，循环使用。

2、临时堆料场渗滤水

本项目疏浚清杂出的疏浚料暂存于临时堆场，由于项目在枯水期进行，疏浚料含水率较小，废水量约1.5m³/d。项目施工期拟在临时堆料场四周设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽0.8m，底宽0.4m，深0.4m，两侧坡比1:1，共设计排水沟长约100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽1.5m，底长3.0m，深1.0m；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，编织土袋拦挡88m，呈矩形断面，宽1.5m，高1.0m。渗滤水经排水沟汇集至沉砂池沉淀处理后全部回用于施工过程。

3、生活污水

施工人员租用附近民房，场内不新建临时生活区，生活污水经当地居民旱厕/化粪池处理后，用于当地农田施肥，施工期生活污水对区域地表水体影响较小。

综上，本项目施工期采取的废水气治理措施技术、经济可行。

四、噪声防治措施

项目施工期噪声环境保护措施如下：

(1) 优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护；

(2) 合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部，远离周边居民敏感点，近距离敏感点设置围挡，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工；

(3) 合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输；

(4) 合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。加强施工管理，合理安排作业时间，禁止在夜间(22:00-6:00)、中午(12:00-15:00)施工，高噪声设备错峰作业，设置简易隔声屏障，避免同时作业。

(5) 根据调查，工程河段左右两岸分布有较多居民，其中最近距离 2m，评价要求在靠近居民处设置隔声屏障。

(6) 材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

(7) 机械设备和运输车辆在进场前应完成大修及保养，同时定期进行检修和保养，以降低机械和车辆的非正常噪声。

(8) 优化施工车辆运行路线，尽量避开人群集聚区域；对于无法避开的人口聚集区域，则要求运输时间点避开出行高峰期，途经路段附近有城镇居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛，避免因施工物流运输对周边城镇的环境带来影响。

通过采取以上措施，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，对环境影响较小。

综上，本项目施工期采取的噪声防治措施技术、经济可行。

四、固体废物防治措施

1、土石方

根据初步设计报告，本项目土石方来源于基础开挖及河道疏浚清杂，项目土石方 7710m³（自然方），堤身回填量为 8137.46m³（自然方），堤脚回填量为 274.5m³（自然方）。设置 2 个临时堆料场用于堆放砂石料及开挖、疏浚清杂出的孤石、泥沙，中心桩号饮 K0+509.99~饮 K0+683.47 疏浚清杂段清理出

的疏浚料暂存于 1#临时堆料场，中心桩号半 K0+000.00~半 K0+097.61 疏浚清杂段清理出的疏浚料暂存于 2#临时堆料场，开挖料中满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑，疏浚料堆放时做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施后，待施工完毕后用于堤后低洼地回填。项目施工期土石方全部回填，无弃渣产生，本项目不设置弃渣场。

临时堆料场设置要求：临时堆料场四周设置 M10 浆砌片石护脚墙，设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，编织土袋拦挡 88m，呈矩形断面，宽 1.5m，高 1.0m。施工期间，对临时堆料场区裸露面采用防雨布进行临时遮盖。

疏浚料用于回填的可行性分析：

项目河道清淤在旱季施工，采用干式清淤，旱季疏浚施工直接开挖即可。据项目初步设计可知，疏浚清杂河段泥沙较少，大部分是砂卵石及夹砂料。参考《城镇污水处理厂污泥处置-混合填埋用泥质》(GB/T23486-2009)的规定，污泥用于混合填埋时含水率应小于 60%。根据初设报告，工程河段枯水期处于断流状态，河道清理出的泥沙含水不高于 15%，在临时堆料场自然晾干。根据土石方平衡，本项目低洼地回填区共需填筑料 0.05 万 m³，回填完成后，首先摊平碾压形成 0.26m 心土层，再回覆 0.24m 表土层，复垦面积 0.10hm²，回填量大于本项目泥沙产生量（0.02 万 m³），可以完全消纳本项目淤泥。

工程河段水体功能为行洪、农灌，沿线主要分布为农业及居民，沿河污染主要是农业面源和生活面源，泥沙中含有丰富的有机质、N、P，属于一般固废。本项目泥沙晾干后用于堤后低洼处覆土，执行《四川省建设用地土壤污染风险管控标准》(DB51/2978-2023)表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准。且根据云南中科检测技术有限公司出具的关于本项目的土壤（底泥）检测报告（报告编号 YNZKBG20260603002），两个监测点位中重金属均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值。

综上，本项目疏浚清杂河段泥沙较少，大部分是砂卵石及夹砂料，泥沙含

	<p>水不高于 15%，在临时堆料场自然晾干后用于堤后低洼处覆土可行。</p> <p>2、剥离表土</p> <p>本项目剥离表土总量为 0.036 万 m³。表土采用人工与机械相结合的方式 进行收集，暂时堆放在临时堆料场，作为后期绿化的覆土来源，无剩余表土。</p> <p>3、建筑垃圾</p> <p>堤防工程建设时会产生的建筑垃圾主要有各种废钢配件，各种材料的包装 箱、包装袋等，产生量约 0.5t。人行便桥拆除时产生的建筑垃圾主要有废钢配 件、土石方，产生量约 1.5t。废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部 回收，人行便桥拆除产生的土石方用于工程回填。</p> <p>4、生活垃圾及疏浚垃圾</p> <p>本项目施工高峰期生活垃圾产生量为 20kg/d，疏浚杂物主要为废弃塑料 袋、废瓶、杂草及残枝败叶等，整个施工期产生量约 0.1t。疏浚杂物中孤石、 泥沙用于工程回填，其余疏浚杂物与生活垃圾一起经过袋装收集后，统一收集 至垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。</p> <p>综上，项目施工期产生的固体废弃物做到资源化、合理化，不会造成二次 污染。项目施工期采取的固废治理措施技术、经济可行。</p>
<p>营 运 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目为防洪除涝工程，主要进行堤防建设，属非污染型生态项目，运营 期不产生污染物。环评建议在项目营运期加强环境管理工作：</p> <p>(1) 加强环保宣教工作，并在项目段河段设置警示牌；</p> <p>(2) 加强项目沿线植被建设和养护，补偿由于项目建成造成生态系统功 能的损失，同时保持与周边景观的协调性，达到较好的景观效果。</p>
<p>其 他</p>	<p>一、环境管理</p> <p>本项目的建设将会对工程区域自然环境、社会环境带来一定的影响。结合 项目特征，尤其是施工期应加强环境管理，掌握项目建设前后、运行前后实际 产生的环境影响变化情况，确保各项环保防治措施的有效落实，并根据管理过 程中发现的情况及时解决相关问题，尽可能降低、减少工程建设对环境带来的 负面影响，力争做到经济、社会、环境效益的统一和可持续发展。</p>

二、施工期管理及环境监测

1. 施工期管理

施工期环境管理由工程建设单位会同环境监理单位共同执行，并由当地环境保护部门定期监督检查。

①落实施工期工程环境保护措施和环境监测计划，编制年度工作计划。

②会同地方环保部门检查、监督工程施工单位或承包商执行环境保护措施的情况，重点是施工过程中对生态环境的保护。

③处理重大环境问题，协调地方环保部门与工程环境保护有关事宜。

2、施工期环境监测计划

项目污染物排放主要集中在施工期，施工期的环境监测工作建议建设单位委托当地环境监测部门或其他有资质的监测单位进行，其应当负责对该项目施工期所排放的废气、废水、噪声进行抽查监测工作，保证项目施工的正常运转，并将有关监测数据记录汇总存档，以备定期上报有关部门。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本环评对项目实施环境监测提出如下监测建议。

表 5-1 施工期环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	标准要求
大气	施工繁忙地段或施工机械作业场地边缘处	颗粒物	施工高峰期监测 1 天，施工时间上午、下午各 1 次	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表 1 中限值要求
地表水	工程段下游 100m 处	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	围堰开挖时监测 1 天，监测 1 次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
噪声	施工繁忙地段或施工机械作业场地边缘处	等效声级	施工高峰期监测 1 天，昼 1 次	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值

三、运行期环境管理

攀枝花东区双龙滩山洪沟治理工程与河道管理相结合，由银江镇人民政府实施全权管理，不再单独设立管理机构。汛期，管理人员 24 小时昼夜值班，收集水情雨情，提供防汛抢险参谋意见；拟发防汛文件；进行河道和河道防洪工程日常巡视、维护管理；拟报河道整治工程计划；组织实施防洪工程建设；

		调解处理河道水事纠纷等。			
		项目总投资 658.54 万元，其中环保投资 33.25 万元，环保投资占总投资的 5.05%。工程环保投资估算详见表 5-2。			
		表 5-2 工程环保投资估算表			
环保投资		项目	治理措施	投资 (万元)	备注
	生态		合理规划和使用占用土地，尽可能减少占地面积，缩短占用时间，及时覆土以恢复地表植被；施工期间，对堤防开挖过后还未及时浇筑的裸露地表采取防雨布遮的方式进行临时防护；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化；开挖出的土石方及剥离的表土全部回填、回覆。		
施工期	水土保持		<p>分区治理。土石方施工尽量避开雨季，应在施工面设置排水沟将径流平缓引排，不同梯级栽植面临坡一侧需利用土石方压实加高，设置必要的挡水堰；</p> <p>①堤防工程区：对堤防开挖、填筑形成的裸露坡面和地表，采用防雨布全覆盖苫盖，共需防雨布 4000m²；边坡或岸坡开挖较陡段，应先进行边坡防护，再进行工程建设；</p> <p>②施工围堰工程区：对堰体填筑、拆除过程中形成的裸露坡面和地表，采用防雨布苫盖，需防雨布 1200m²；</p> <p>③疏浚工程区：对河道内裸露河床、作业平台及临时堆场采用密目网全覆盖苫盖，需密目网 4500m²；</p> <p>④施工道路区：施工道路区内剥离的表土用于后期占用土地的表土回覆；土地整治（土地整治复垦面积 0.16hm²）；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根，撒播草种的面积约为 0.16hm²，播种量 100kg/hm²；5#道路边侧设置简易自然排水浅土沟，长度约 145m；裸露面与施工材料采用防雨布进行临时遮盖；</p> <p>⑤临时施工工区：剥离表土用于后期占用土地的表土回覆；土地整治（土地整治复垦面积 0.05hm²）；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根，撒播草种的面积约为 0.05hm²，播种量 100kg/hm²；临时堆料场四周设置 M10 浆砌片石护脚墙，设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面的土质排水沟（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m；临时堆料场设置编织袋装土</p>	21.5	/

		<p>拦挡, 编织土袋拦挡 88m, 呈矩形断面, 宽 1.5m, 高 1.0m;</p> <p>⑥低洼回填区: 剩余土石方全部调运至低洼回填区回填; 土地整治 (土地整治复垦面积 0.1hm²)。</p>		
	废气	<p>①施工工区出入口硬化, 设置车辆冲洗设施;</p> <p>②拟配备 1 台洒水车, 定期洒水控尘, 洒水定额 3L/m², 洒水频率 6 次/d。根据调查, 工程河段左右两岸分布有较多居民, 其中最近距离 2m, 评价要求在靠近居民点施工时洒水车需加大洒水频次和洒水量, 并设置抑尘网。同时设置 2.5m 高 PVC 材质的施工围挡, 围挡上方设置自动喷雾设置 (用水定额 50L/h), 每隔 1m 设置 1 个雾化喷咀。</p> <p>③对主要施工运输道路每天不低于 6 次洒水降尘;</p> <p>④施工车辆材料运输、疏浚物料运输过程中应加盖篷布, 密闭运输, 加强施工机械及运输车辆维护;</p> <p>⑤施工期间, 对临时堆料场裸露面采用防雨布进行临时遮盖。在临时堆料场卸料时加强洒水控尘, 堆料过程采用防尘网进行临时遮盖。在临时堆场四周设置 2.5m 高围挡, 临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量, 并设置抑尘网。</p>	4.75	/
	废水	<p>车辆冲洗废水: 施工期间拟在施工工区出入口处设置车辆冲洗设施 (1 个, 10m²/个, 地面硬化, 设 5%坡度), 并在低矮方向设置一座容积为 5m³ 沉淀池处理冲洗废水, 处理周期为 2~5h。冲洗废水收集地沟进入沉淀池经沉淀后回用于施工作业区洒水降尘。</p> <p>临时堆料场渗滤水: 渗滤水经排水沟汇集至沉砂池 (沉砂池尺寸为: 宽 1.5m, 底长 3.0m, 深 1.0m) 沉淀处理后全部回用于施工过程。</p> <p>围堰初期基坑排水: 在基坑四周自高向低开挖排水沟并设置集水井, 将基坑废水和部分雨水引至集水井并用泵 (1 台潜污泵, 型号 80QW40-7-2.2) 抽出经过沉淀池处理后作为施工用水, 循环使用。</p>	3.5	/
	噪声	<p>选用低噪设备、加强运输车辆管理; 合理安排作业时间, 不在中午、夜间施工; 合理布局, 高噪声设备尽量布置在施工区域中部, 远离周边居民敏感点, 近距离敏感点设置隔声屏障, 并张贴施工公告, 在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。</p>	1.5	/
	固废	<p>开挖、疏浚清杂出的土石方堆放于临时堆料场, 开挖料中满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑, 疏浚料待施工完毕后用于堤后低洼地回填。</p> <p>废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部回收, 人行便桥拆除时产生的土石方用于工程回填。</p> <p>疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填, 生活垃圾一起经过袋装收集后, 统一收集至垃圾收集点, 由环卫部门统一清运处理。</p>	1	/

	运营期	环境管理	汛期加强巡查。	1	
	合计			33.25	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要求	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	占地保护措施: ①施工活动严格控制施工占地范围内, 施工过程中严禁出现超范围施工; ②严禁施工材料乱堆乱放、固体废物随意倾倒, 对施工废料和生活垃圾应该统一处理; ③合理规划和占用土地, 尽可能减少占地面积, 缩短占用时间, 及时覆土以恢复地表植被; ④严禁乱倾倒弃土石方。	未出现超范围占地、施固废工资源化、合理化, 未发生二次污染		
	植被恢复措施: ①施工期加强施工人员的环境保护培训教育; 避免施工开挖土石方压覆施工范围外的地表植被; ②施工结束后对临时占地进行施工迹地恢复, 采用撒播草种的方式进行绿化恢复, 草籽选用狗牙根等。	施工边界外未发现施工扰动迹象		
	野生动物保护措施: 合理规划施工时序, 不得杀害和损伤野生动物。	无捕猎、捕食野生动物行为		
	水土流失保护措施: 分区治理。土石方施工尽量避开雨季, 应在施工面设置排水沟将径流平缓引排, 不同梯级栽植面临坡一侧需利用土石方压实加高, 设置必要的挡水堰; ①堤防工程区: 对堤防开挖、填筑形成的裸露坡面和地表, 采用防雨布全覆盖苫盖, 共需防雨布 4000m ² ; 边坡或岸坡开挖较陡段, 应先进进行边坡防护, 再进行工程建设; ②施工围堰工程区: 对堰体填筑、拆除过程中形成的裸露坡面和地表, 采用防雨布苫盖, 需防雨布 1200m ² ; ③疏浚工程区: 对河道内裸露河床、作业平台及临时堆场采用密目网全覆盖苫盖, 需密目网 4500m ² ; ④施工道路区: 施工道路区内剥离的表土用于后期占用土地的表土回覆; 土地整治(土地整治复垦面积 0.16hm ²); 施工结束后, 及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化, 草籽选用狗牙根, 撒播草种的面积约为 0.16hm ² ,	水土保持措施落实	/	/

	<p>播种量 100kg/hm²；5#道路边侧设置简易自然排水浅土沟，长度约 145m；裸露面与施工材料采用防雨布进行临时遮盖；</p> <p>⑤临时施工工区：剥离表土用于后期占用土地的表土回覆；土地整治（土地整治复垦面积 0.05hm²）；施工结束后，及时对占用的土地采用撒播草种的方式进行绿化，草籽选用狗牙根，撒播草种的面积约为 0.05hm²，播种量 100kg/hm²；临时堆料场四周设置 M10 浆砌片石护脚墙，设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面的土质排水沟（临时排水沟开挖后直接铺设防雨布），尺寸为：顶宽 0.8m，底宽 0.4m，深 0.4m，两侧坡比 1:1，共设计排水沟长约 100m。排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m；临时堆料场设置编织袋装土拦挡，编织土袋拦挡 88m，呈矩形断面，宽 1.5m，高 1.0m；</p> <p>⑥低洼回填区：剩余土石方全部调运至低洼回填区回填；土地整治（土地整治复垦面积 0.1hm²）。</p>			
水生生态	<p>工程施工时，应尽可能保留河道的自然形态，保留或恢复其蜿蜒性或分汊散乱状态，同时保持一定的浅滩宽度和植被空间，为生物的生长发育提供栖息地；采用当地材料和缓坡，为植被生长创造条件。</p>	/	/	/
地表水环境	<p>车辆冲洗废水：施工期间拟在施工工区出入口处设置车辆冲洗设施（1 个，10m²/个，地面硬化，设 5%坡度），并在低矮方向设置一座容积为 5m³ 沉淀池处理冲洗废水，处理周期为 2~5h。冲洗废水收集地沟进入沉淀池经沉淀后回用于施工作业区洒水降尘。</p>	无施工废水外排	/	/
	<p>临时堆料场渗滤水：项目施工期拟在临时堆料场四周设置临时排水沟（片石盲沟、填石渗沟），排水沟后方接临时沉砂池，沉砂池尺寸为：宽 1.5m，底长 3.0m，深 1.0m。渗滤水经排水沟汇集至沉砂池沉淀处理后全部回用于施工。</p>		/	/
	<p>围堰初期基坑排水：在基坑四周自高向低开挖排水沟并设置集水井，将基坑废水和部分雨水引至集水井并用泵（1 台潜污泵，型号 80QW40-7-2.2）抽出经过沉淀池处理后作为施工用水，循环使用。</p>		/	/
地下水及土壤	/	/	/	/

环境				
声环境	选用低噪设备、加强运输车辆管理；合理安排作业时间，不在中午、夜间施工；合理布局，高噪声设备尽量布置在施工区域中部；近距离敏感点设置隔声屏障，并张贴施工公告，在充分沟通并取得周边居民理解的情况下进行施工。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工工区出入口硬化，设置车辆冲洗设施；</p> <p>②拟配备1台洒水车，定期洒水控尘，洒水定额3L/m²，洒水频率6次/d。根据调查，工程河段左右两岸分布有较多居民，其中最近距离2m，评价要求在靠近居民点施工的时洒水车需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。同时设置2.5m高PVC材质的施工围挡，围挡上方设置自动喷雾设置（用水定额50L/h），每隔1m设置1个雾化喷咀。</p> <p>③对主要施工运输道路每天不低于6次洒水降尘；</p> <p>④施工车辆材料运输、疏浚物料运输过程中应加盖篷布，密闭运输，加强施工机械及运输车辆维护；</p> <p>⑤施工期间，对临时堆料场裸露面采用防雨布进行临时遮盖。在临时堆料场卸料时加强洒水控尘，堆料过程采用防尘网进行临时遮盖。在临时堆场四周设置2.5m高围挡，临时堆料场靠近居民点一侧需加大洒水频次和洒水量，并设置抑尘网。</p>	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)	/	/
固体废物	<p>开挖、疏浚清杂出的土石方堆放于临时堆料场，开挖料中满足填筑质量要求的部分用于就近墙后堤身填筑，疏浚料堆放时做好必要的排水、拦挡及遮盖等防护措施后，待施工完毕后用于堤后低洼地回填。项目施工期土石方及剥离表土全部回填，无弃渣产生，本项目不设置弃渣场。</p> <p>废钢配件、包装箱、包装袋等能回收利用的全部回收，人行便桥拆除产生的土石方用于工程回填。</p> <p>疏浚杂物中孤石、泥沙用于工程回填，生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。</p>	施工固废资源化、合理化，未发生二次污染	/	/

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	日常巡检 维护	/

七、结论

项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求，选址选线合理。项目在建设过程中将对当地生态环境产生一定程度的不良影响，通过采取相应的减缓、修复、补偿和管理措施，并严格落实本评价中针对施工期和营运期提出的各项生态保护措施、污染防治措施，落实各项环保投资后，项目施工期对区域环境的不良影响可降到最低程度，从环保角度分析，工程建设合理可行。