

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审本)

项目名称：南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程

建设单位（盖章）：南江县河湖管理保护中心

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程			
项目代码	2111-511922-19-01-370159			
建设单位联系人	谢添	联系方式	18282113332	
建设地点	四川省巴中市南江县集州街道幸福村			
地理坐标	起点（ <u>106 度 47 分 21.502 秒</u> ， <u>32 度 19 分 52.142 秒</u> ） 终点（ <u>106 度 47 分 39.443 秒</u> ， <u>32 度 19 分 58.022 秒</u> ）			
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 <sup>2</sup> ）/长度（km）	0.705km	
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）	南江县水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南水审批[2023]104 号	
总投资（万元）	639.4	环保投资（万元）	59	
环保投资占比（%）	9.22%	施工工期	7 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	<b>表 1-1 本项目专项评价设置情况表</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目	专项评价设置情况
	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	本项目为河道防洪治理工程，涉及清淤，但根据监测报告，底泥中不存在重金属超标现象。因此不涉及重金属污染。	无
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目河道防洪治理工程，不涉及穿越可溶岩地层隧道。	无
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“设置原则”所规定的环境敏感区。	无	

	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	本项目河道防洪 治理工程，不属 于“设置原则” 规定的项目。	无
	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	本项目河道防洪 治理工程，不属 于“设置原则” 规定的项目。	无
	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），危险化学品运 输管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目河道防洪 治理工程，不属 于“设置原则” 规定的项目。	无
规划情 况	<p>规划名称：四川省渠江流域防洪规划报告</p> <p>审批机关：水利部水利水电规划设计总院</p> <p>审批文件名称：关于报送四川省渠江流域防洪规划报告审查意见的报告</p> <p>审批文号：水总规〔2011〕1185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><b>一、与四川省渠江流域防洪规划报告符合性</b></p> <p>2011年11月，《四川省渠江流域防洪规划报告》通过了水利部水利水电规划设计总院的审查，并以水总规〔2011〕1185号《关于报送四川省渠江流域防洪规划报告审查意见的报告》出具了审查意见，具体内容如下：</p> <p>基本同意《规划报告》提出的流域内重要城镇的防洪标准。巴中城区、达州城区和广安城区近期均为20年一遇，远期均为50年一遇；县级城镇和建制镇近期为10年一遇，远期为20年一遇；一般集镇近远期均为10年一遇。</p> <p>根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），按保护对象的重要性，结合本工程河段的实际情况，河段防洪工程的防洪标准确定为20年一遇洪水；防洪堤为4级堤防；排涝区的防洪标准为10年。故本项目符合《四川省渠江流域防洪规划报告》的防洪标准要求。</p> <p><b>二、与《巴中市“十四五”水安全保障规划》符合性</b></p> <p>《巴中市“十四五”水安全保障规划》提出，到2025年，主要河湖水域岸线</p>			

得到有效管控，江河湖库水源涵养与保护能力明显提升，重点地区水土流失得到有效治理，重点河湖生态流量保障目标满足程度达 90%以上，重要江河湖泊水功能区水质达标率达到 98%以上，全市水土保持率提高到 70%以上。

本工程位于南江县集州街道幸福村，该防洪治理工程是以治洪治涝，有效减少水土流失，保护人民生命财产安全，治理集镇生态环境，改善水环境相结合的综合治理工程，符合《巴中市“十四五”水安全保障规划》相关要求。

### 一、与“三线一单”符合性分析

#### (1) 与巴中市人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（巴府发〔2021〕5号）的符合性

2021年6月30日，巴中市人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（以下简称“通知”）（巴府发〔2021〕5号）。通知就落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）生态环境分区管控提出要求，本项目与巴中市管控单元相对位置情况如下：

其他符合性分析

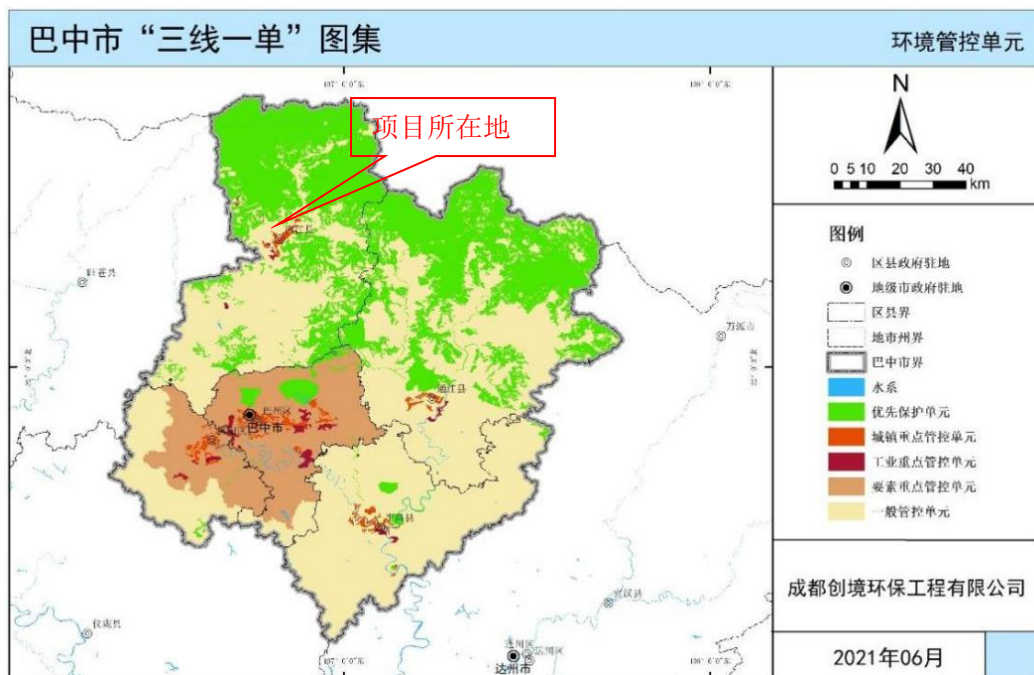


图 1-2 本项目巴中市环境管控单元位置关系图

查询四川省政府服务网四川省“三线一单符合性分析”（网址：<https://tftb.sczfwf.gov.cn:8085/hos-server/pub/jmas/jmasbucket/jmopen>

\_files/webapp/html5/sxydctfx/index.html?areaCode=510000000000)，本项目涉及 3 个管控单元，如下：



按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程

防洪除涝设施管理 选择行业

106.792701 查询经纬度

32.332810

立即分析 更多信息 导出文档 导出图片

**分析结果**

项目 南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程 所属防洪除涝设施管理行业，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	ZH51192230001	南江县一般管控单元	巴中市	南江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5119223210003	南江河-南江县-元潭-控制单元	巴中市	南江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5119223310001	南江县大气环境一般管控区	巴中市	南江县	大气环境分区	大气环境一般管控区

根据查询，项目位于巴中市南江县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：南江县一般管控单元，管控单元编号：ZH51192230001）

表 1-2 项目涉及的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	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5119223210003	南江河-南江县-元潭-控制单元	巴中市	南江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5119223310001	南江县大气环境一般管控区	巴中市	南江县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51192230001	南江县一般管控单元	巴中市	南江县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

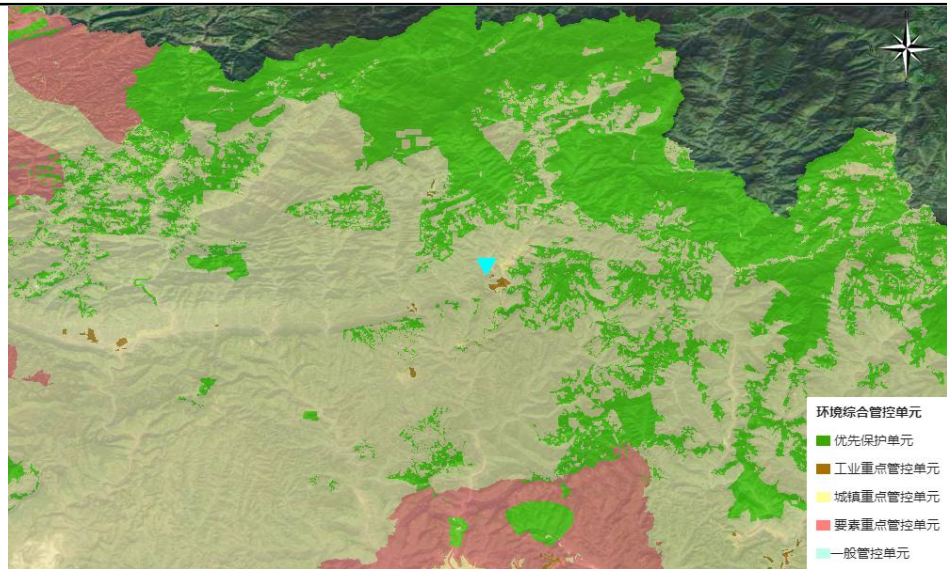


表 1-3 项目“三线一单”相关要求的符合性分析

			“三线一单”具体要求		项目对应情况介绍	符合性
类别		普适性对应管控要求				
环境综合管控单元一般管控单元/ZH51192230001/一般管控单元	普适性单管要求	空间布局约束	禁止开发建设的 要求	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。	本项目不在化工园，也不属于化工项目。	符合
				禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。	本项目为防洪治理工程，不开采矿产资源。	符合
				禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为防洪治理工程，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
				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。	本项目固废综合利用，不会在河湖管理范围内填埋、堆放、弃置、处理固废。	符合
				对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理。涉及基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	本项目不占用基本农田。	符合
				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。	本项目不占用基本农田。	符合
		限制开发建设的 要求	涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。	本项目为防洪治理工程，不属于限制开发建设项目。	符合	

				按照相关要求严控水泥新增产能。	本项目不属水泥生产项目。	符合
				因地制宜地发展适宜产业，在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业；	本项目有利于改善生态环境。	符合
				严格控制非农业建设占用农用地。	本项目不涉及占用农用地	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求		全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。	本项目不属于畜禽养殖项目。	符合
				针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。	本项目不属于水泥生产项目。	符合
		现有源提标升级改造		加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。	本项目为新建项目，且不排放废水。	符合
				在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。	本项目为新建项目，且不排放废水。	符合
				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。	本项目为新建项目，且不属于砖瓦行业。	符合
				火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。	本项目为新建项目，且不属于火电、水泥等行业。	符合
				调整优化畜禽养殖区域布局，实施规模化畜禽养殖场标准化建设和改造，加强禽畜养殖粪污治理，深入推广畜禽清洁养殖，养殖场的养殖规模要与周边可供消纳的土地量相匹配，并具备完善的雨污分流、粪便污水资源化利用设施。强化畜禽养殖散户管理，禁止畜禽粪污直排。	本项目为新建项目，且不属于畜禽养殖项目。	符合
		污染物排放绩效水平准入要求		到 2025 年乡镇污水处理率达 95%；到 2030 年乡镇污水处理率达 100%。	本项目不排放废水。	符合
				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法发展。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。	本项目不涉及矿产资源开采。	符合
				新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流，畜禽粪污实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集，集中处理利用。	本项目不属于畜禽养殖项目。	符合
				屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。	本项目不属于屠宰项目。	符合
			污染物排放管控			

				到 2021 年底，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖 95%以上行政村，再生资源回收网点覆盖 30%以上行政村。全市 95%以上行政村的生活垃圾得到有效治理，到 2023 年，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖所有行政村，再生资源回收网点覆盖 60%以上行政村，实现保洁员配备合理、管理有效、村组保洁工作运转有序。到 2025 年，乡镇和农村地区生活垃圾分类工作取得明显成效。生活垃圾减量化、资源化、无害化水平显著提高，基本建立“垃圾分类有特色、转运设施较齐全、村庄保洁见长效，资金投入有保障、监管制度较完善”的农村生活垃圾治理体系。	本项目建成后无生活垃圾产生。	符合
				到 2025 年底，全市有机肥使用面积达到 370 万亩。平均耕地质量提升一个等级，化肥使用量总体保持零增长。	本项目不使用化肥。	符合
				2025 年主要粮经作物主产区农药包装废弃物回收率达 80%。	本项目不使用农药。	符合
			联防联控要求	强化大气污染区域联防联控措施，实施重污染天气应急管控。修订重污染天气应急预案，动态更新污染源排放清单，落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工等强制性措施，有效减缓重污染天气影响。	本项目建成后无废气产生。	符合
		环境 风险 防 控	企业环境 风险 防 控 要 求	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。	本项目施工结束后，对临时用地复垦或生态修复到相应用地功能后，再交由主管部门。	符合
				加强“散乱污”企业环境风险防控。	环评要求建设单位施工过程中严格落实各项环境保护措施。	符合
			现有涉及五类重金属的企业，严控污染物排放，限时整治或搬迁。	本项目为新建项目，且不属于涉及五类重金属的企业。	符合	
			用地环境 风险 防 控 要 求	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。 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。	本项固体废弃物主要为开挖的土石方，全部用于堤身回填。	符合
					本项目无尾矿库。	符合



				规范排土场、渣场等整治。	本项不设排土场和渣场。	符合				
				严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	本项目不使用农药。	符合				
				地下水开采要求	巴中市 2025 年地下水开采控制量保持在 1400 万 m <sup>3</sup> 以内。	本项目不使用地下水。	符合			
					地下水开采量控制在可开采量的允许范围内，抑制用水过度增长。	本项目不使用地下水。	符合			
				能源利用总量及效率	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。	本项目不使用锅炉及其他燃煤设施。	符合			
					禁止焚烧秸秆和垃圾。	本项目不焚烧秸秆和垃圾。	符合			
				禁燃区要求	在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当于 2021 年 12 月 31 日前改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。现有燃用高污染燃料燃用设施在拆除或改造前，有关单位（企业）应当采取措施，确保大气污染物排放达到国家规定标准。	本项目不使用高污染燃料。	符合			
				其他资源利用效率要求	到 2025 年，巴中市农田有效灌溉系数达到 0.56；到 2030 年，巴中市农田有效灌溉率提到 40%，农田灌溉用水有效利用系数提高到 0.62 左右。	本项目与农田灌溉无关。	符合			
				环境综合管控单元一般管控单元 /ZH51192230001/一般管控单元	单元清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	（1）工业园区外现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭（2）严格执行《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中南江县禁止类产业管控要求（3）其他要求执行一般管控单元总体管控要求。	本项目不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业；不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中南江县禁止类产业；符合一般管控单元总体管控要求。	符合
							限制开发建设活动的要求	（1）严格控制开发建设项目布局，鼓励企业入园发展；（2）严格执行《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中南江县限制类产业管控要求（3）其他要求执行一般管控单元总体管控要求。	项目不属于《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中南江县限制类产业；符合一般管控单元总体管控要求。	符合

			不符合空间布局要求活动的退出要求	(1) 现有企业按照相关规定限期入园搬迁或整治；(2) 执行一般管控单元总体准入要求。	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
		污染物排放管控	现有源提标升级改造	执行一般管控单元总体准入要求。	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			新增源等量或倍量替代	执行一般管控单元总体准入要求。	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			污染物排放绩效水平准入要求	执行一般管控单元总体准入要求。	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			严格管控类农用地管控要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
		环境风险防控	安全利用类农用地管控要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			污染地块管控要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			企业环境风险防控要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
		资源开发效率	水资源利用效率要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			能源利用效率要求	执行一般管控单元总体准入要求	项目符合一般管控单元总体准入要求。	符合
水环境一般管控区/YS5119223210004/南江河-南江	单元级清管管控要求	空间布局约束	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	本项目不涉及磷矿	符合	
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 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。	本项目不涉及污水收集、不涉及排污口	符合	

县-控制单元			工业废水污染控制措施要求 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。	本项目不涉及排污口，不涉及工业废水	
			农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步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。	本项目不涉及农村生活垃圾、不涉及水产养殖、不涉及畜禽养殖、不涉及化肥农药使用	
			环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平和水平。	
大气环境一般管控区/YS5119223310001/南江县	单元清单元管控要求	空间布局约束	/	/	/
		污染物排	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012):二级	本项目所在区域属达标区，满足GB3095-2012 二级标准	符合

大气环境一般管控区	放	其他大气污染	减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求	项目严格按照国家、省、市相关大气污染防治措施进行生产。	符合
	管	物排放			
	控	管控要求			
	环境风险	防控	/	/	/
	资源开发	效率要求	/	/	/

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

## 二、项目产业政策的符合性

本工程为防洪除涝工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年）》，项目属于鼓励类“二、水利”中“3、防洪提升工程（江河湖海堤防建设及河道治理工程、江河湖库清淤疏浚工程）”。同时，本项目不涉及工业生产，无《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的限制类和淘汰类设备和工艺。

2021年11月16日，南江县发展和改革局以关于《南江县城集州街道幸福新区防洪治理提升工程可行性研究报告》的批复（南发改审批(2021)74号）对项目可行性研究报告进行的批复，同意项目建设。

2023年10月25日，南江县水利局关于《南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程初步设计报告》的批复（南水审批[2023]104号）对项目初步设计报告进行了批复，同意项目建设，初步设计报告批复的建设内容为可行性研究报告批复的一部分，本项目建设内容按照初设进行修建。

因此，本工程的建设符合国家和地方现行的产业政策。

## 三、用地符合性分析

本项目为集州街道幸福村王家河防洪治理工程，本项目的实施不改变河道的走向，在现有河道的走向上开展河道堤防的建设，本工程占地类型主要为水域及水利设施用地，不涉及新增建设用地。根据南江县自然资源和规划局出具的《关于南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程用地预审审查意见》，明确项目无需办理用地预审及规划选址意见书。同时，根据南江县自然资源和规划局出具的《关于〈关于〈南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程〉是否涉及生态红线和永久基本农田的请示〉的复函》，明确本项目用地红线范围内不占永久基本农田和生态保护红线。项目建设与南江县土地利用规划相符。

#### 四、与《长江经济带发展负面清单指南》中相关规定的相容性分析

与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）符合性分析如下表所示：

表 1-4 项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合分析

序号	负面清单	本项目对应内容	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、不属于过江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心区和岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水资源无关的项目，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。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目选址不在饮用水源保护区范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》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。	本项目为防洪治涝工程建筑项目	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的除外。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后	项目不属于落后产能	符合

	<p>产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	项目	
<p>本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）列出的负面清单。</p>			
<p><b>五、与《水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析</b></p>			
<p>表 1-5 与《水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件 审批原则（试行）》符合性分析</p>			
要求	本工程	符合性	
<p>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。</p>	<p>本工程满足上述规划要求，工程不涉及岸线调整、截弯取直、围垦水面和占用河湖滩地</p>	符合	
<p>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。</p>	<p>本工程属于防洪除涝工程，工程不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他环境敏感区中法律法规禁止占用的区域</p>	符合	
<p>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。</p>	<p>工程施工期按照设计的施工导流方案进行施工</p>	符合	
<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。</p>	<p>本工程不涉及鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”。工程护岸已设计生态友好型护岸</p>	符合	
<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</p>	<p>本工程评价范围内无珍稀濒危保护植物；工程施工中严格按照设计的施工导流方案进行施工，划定施工范围，严禁越界施工；工程堤防已</p>	符	

<p>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。</p>	<p>设计生态友好型护岸，施工后期对临时占地范围内进行复绿</p>	<p>合</p>
<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。</p>	<p>本工程施工布置环境合理；施工期严格控制施工范围，注重表土保护，对裸露地表和表土堆场进行防雨布遮盖，表土堆场临河一侧坡脚设置拦挡，有效防止土壤流失。本项目在枯水期施工，对鱼类生存影响较小；</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本工程为防洪除涝工程，本河道本身不存在水质污染以及富营养化等风险，施工后期临时占地植被恢复、生态护坡植物均选取本地物种，不得引进外来物种。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>已按照相关导则及规定要求制定了环境管理要求。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本工程已充分论证环境保护措施，减少施工期、运营期环境污染问题。</p>	<p>符合</p>
<p>第十三条：按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>根据规定，本工程报告形式为报告表，报告编制期间无需信息公开和公众参与。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本工程为防洪除涝工程，本河道本身不存在水质污染以及富营养化等风险，施工后期临时占地植被恢复、生态护坡植物均选取本地物种，不得引进外来物种。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本工程符合《水利建设项目（防洪除涝与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求。</p> <p><b>六、项目与大气污染防治等相关规划符合性分析</b></p> <p>本项目与《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案</p>		

的通知》（川府发〔2019〕4号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）、《巴中市扬尘污染防治条例》的符合性见下表。

表 1-6 与大气污染防治等相关规划符合性

规划文件	规划要求	项目建设情况	符合性
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》—《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	三、重点任务（四）加强扬尘管控，提高城市环境管理水平。严格施工扬尘监管。大力推进装配式建筑，推广节能降耗的建筑新技术和新工艺，提高绿色施工水平。加强城市施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度。各地建立施工工地管理清单并定期进行更新。研究制定建筑施工扬尘防治技术导则。严格落实“六必须、六不准”管控要求，对违法违规的工地，依法停工整改。	项目施工期严格落实“六必须、六不准”的扬尘防治措施	符合
	四、强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、破碎、筛分等作业时喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘措施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	项目临时堆场覆盖抑尘网，不进行搅拌、破碎，并在施工入口设置车辆冲洗平台，运输车辆出场前，先清洗轮胎并覆盖厢体。	符合
《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）	第五十五条 施工工地应当遵守下列规定： （1）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； （2）施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护； （3）对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化； （4）施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路； （5）露天堆放的河沙、石粉、水泥、灰浆等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖； （6）土方施工、主体施工、装饰装修、总坪施工及爆破、拆除、切割作业时，应当使用洒水或者喷淋等降尘措施；	本环评要求建设单位在施工期必须按照《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）进行施工	符合



《巴中市场尘污染防治条例》	<p>第二十九条 建筑物料、建筑垃圾、工程渣土、工业物料等易产生扬尘的物料堆放场所，应当划分物料堆放区域与道路的界限，硬化场地地面、场内道路，采取密闭方式贮存物料；不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围挡，并完全覆盖堆放物。</p> <p>装卸物料应当在密闭车间进行；确需露天装卸的，应当辅以洒水、喷淋或者其他适宜的抑尘措施。采用密闭输送设备作业的，应当在装卸处配备使用吸尘、喷淋等设施。</p> <p>长期性的废弃物堆放场所，应当在场地周围栽植植物或者砌筑围墙进行封闭，覆盖堆放的废弃物。临时性的废弃物堆放场所，应当设置围挡、防尘网等设施。</p>	项目临时堆场四周设置不低于物料高度的围挡，并覆盖防尘网。	符合
---------------	--	------------------------------	----

### 七、项目与水污染防治等相关规划符合性

根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的文件精神，四川省政府办公室于2015年12月颁布了《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2015〕59号）符合性分析。本项目与上述规划的符合性见下表。

表 1-7 与水污染防治符合性

水污染防治文件	规划要求	本项目情况	符合性
国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	（一）狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业	符合
	（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域；本项目不属于高耗水企业、高污染行业。不在严格控制发展之列	符合

		(七) 推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用, 煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水, 加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目, 不得批准其新增取水许可。	本项目营运期不取水。	符合
《水污染防治行动计划》四川省工作方案		一、全面控制污染物排放 (一) 狠抓工业污染防治。取缔“10+1”小企业。各市州人民政府全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业, 对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目列出清单, 2016 年底前, 予以取缔。	项目不属于“十小”企业, 不属于取缔项目。	符合
		一、全面控制污染物排放 (二) 专项整治“10+1”重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案, 实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目为防洪治涝工程, 不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业。	符合
《中华人民共和国长江保护法》	《规划与管控	第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。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; 但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于渠江流域, 为防洪堤防建设, 属于提高工程河段的抗防洪能力, 不属于禁止类建设项目, 与规划与管控要求相符。	符合
		第二十八条 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。	符合
	资源保护	第三十二条 国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当采取措施, 加快病险水库除险加固, 推进堤防和蓄滞洪区建设, 提升洪涝灾害防治工程标准, 加强水工程联合调度, 开展河道泥沙观测和河势调查, 建立与经济社会发展相适应的防洪减灾工程和非工程体系, 提高防御水旱灾害的整体能力	本项目为防洪堤建设, 属于加快堤防建设、提高防御水旱灾害整体能力的工程项目, 与资源保护要求相符。	符合
	水污染防治	第四十二条 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。	本项目不属于水域养殖项目, 不涉及向水体投放物种种质资源	符合

	第四十三条 国务院生态环境主管部门和长江流域地方各级人民政府应当采取有效措施，加大对长江流域的水污染防治、监管力度，预防、控制和减少水环境污染。	本项目施工期基坑废水经沉降后循环回用，采用枯水期作业减少对水体扰动影响；运营期无生产废水，不涉及废水排放。	符合
	第四十九条 禁止在江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本工程为防洪堤防建设基础设施项目，施工期开挖土石方回用于河堤建设或回填于堤防后低洼地带、进行合理处置，经平衡后，剩余土石方运至8km以外指定弃渣场。	符合

#### 八、与固体废物污染防治符合性

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日执行）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，本项目符合性分析见下表。

表 1-8 项目与固体废物污染防治符合性

固体废物污染防治文件	技术政策要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	本项目固体废物收集、贮存、处理处置设施将按照标准要求采取污染防治措施。	符合
	建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	符合
	建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。	本项目设置一个临时堆场，符合国家环境保护标准。	符合
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	7.4 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	本项目不设固废贮存场和填埋场，设一个临时堆场。	符合
	7.5 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。	本项目临时堆场采取分区作业、覆盖抑尘网和人工洒水等抑尘措施。	符合

根据以上分析，本项目的建设符合固体废物污染防治的政策要求。

#### 六、与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

《中华人民共和国河道管理条例》：

第二十条有堤防的河道，其管理范围为两岸堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区，两岸堤防及护堤地。无堤防的河道，其管理范围根据历史最高洪水位或者设计洪水位确定。

第二十四条在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。

在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。

第二十五条在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：

- （一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；
- （二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；
- （三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；
- （四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。

本次工程主要建设内容为堤防工程建设，属于防洪除涝工程。本次施工共设1个施工场地和2条施工便道，均位于堤防后空地上，不在河道管理范围内。

综上，本项目的建设符合《中华人民共和国河道管理条例》的要求。

## 七、与《中华人民共和国防洪法》的符合性分析

《中华人民共和国防洪法》：

第十八条 防治江河洪水，应当蓄泄兼施，充分发挥河道行洪能力和水库、洼淀、湖泊调蓄洪水的功能，加强河道防护，因地制宜地采取定期清淤疏浚等措施，保持行洪畅通。

第十九条 整治河道和修建控制引导河水流向、保护堤岸等工程，应当兼顾上下游、左右岸的关系，按照规划治导线实施，不得任意改变河水流向。

第二十二条 河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。

禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、

	<p>渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。</p> <p>禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。</p> <p>第二十三条 禁止围湖造地。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划地退地还湖。</p> <p>本次工程主要建设内容为堤防工程建设，属于防洪除涝工程。加强了河道防护，未改变河水方向，符合行洪和输水要求，满足《中华人民共和国防洪法》的相关要求。</p>
--	--

## 二、建设内容

地理位置	<p>南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程位于南江县集州街道岳家河（王家河）流域。岳家河（王家河）属渠江南江县段（南江河）右岸一级支流，岳家河（王家河）发源于南江县集州街道金碑村黄家山，自西北向东南流经白果树坝、熊家梁、潘家坡，于公山镇上游樵河桥汇入渠江。南江河干流至岳家河（王家河）汇口处集雨面积为 645km<sup>2</sup>，河长 82.3km，河道平均比降 7.3‰。岳家河（王家河）集雨面积为 47.27km<sup>2</sup>，河长 18.83km，河道平均比降 19.78‰。</p> <p>本工程综合治理河长 705m，综合治理起点位于河道 K0+000.00，终点位于河道 K0+705.00 处；新建堤防 606m，其中左岸堤防长 381m，右岸堤防长 225.00m；右岸护脚长 146.00m；河道疏浚长 705m。项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>一、项目由来</h3> <p>南江县位于四川北缘米仓山南麓，东邻通江县，西靠旺苍县，西南抵苍溪县，是全国第二大苏区——川陕革命根据地的中心，也是国家秦巴山区扶贫的核心区，县境内工农业发展较为落后。而南江县地处大巴山暴雨区，南江河洪水峰高量大，灾害频繁，洪灾已经给人民的生产、财产带来重大损失，制约了全县社会经济的发展。南江河是一条洪涝灾害频发的河流，平均每年出现一次洪涝灾害，并且随着国民经济快速发展，洪灾损失呈逐年增加的态势。南江县城城区虽然已建部分防洪堤，但未形成封闭，一是位置低洼地带情况；二是限于南江县城地处山区阶地，居民楼临河修建，未新建堤防位置居民楼安全受到威胁，在河水长期冲刷，对楼房基础构成危险。加之由于城市发展规划，仍有很大部分的房屋、耕地处于无保护状态，致使人民生命财产安全受到威胁。同时洪涝灾害造成的社会压力和产生的心理恐慌，不利于社会的和谐稳定。</p> <p>本工程主要保护两岸民居、厂矿企业及耕地，本次主要保护对象为超细粉体新型料生产厂，该企业将起到带动县域社会经济发展，加快城镇化进程的重要作用。此外，兴建防洪工程、改善防洪条件、完善防洪体系，不仅是防洪保安全的需要，更是保护自然生态环境的需要，保护两岸经济发展的需要，同时还可以促进这些地区的开发进程，美化环境。</p> <p>综上所述，本次防洪堤工程的修建将提高该区域的防洪能力，减少洪灾损</p>

失，保护沿河人民生命财产的安全，为地方经济发展创造良好的投资、生活环境，促进南江县的社会、经济建设的可持续性发展。因此南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程的实施是非常必要的。

为此，南江县河湖管理保护中心拟投资 639.4 万元建设南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程。主要建设内容包括综合治理河长 705m，综合治理起点位于河道 K0+000.00，终点位于河道 K0+705.00 处；新建堤防 606m，其中左岸堤防长 381m，右岸堤防长 225.00m；右岸护脚长 146.00m；河道疏浚长 705m。按照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目需进行环境影响评价。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）确定本工程为 V 等工程，其主要建筑物为 5 级，临时建筑物为 5 级，属小型防洪除涝工程，同时项目所在地上游 0.5km 至下游 1km 范围不存在《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》中第三条，（一）、（二）中所列环境敏感区，依据生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》的规定，属于“五十一、水利；127 防洪除涝工程；其他”确定本项目应编制环境影响报告表。

## 二、建设内容及规模

本工程综合治理河长 705m，综合治理起点位于河道 K0+000.00，终点位于河道 K0+705.00 处；新建堤防 606m，其中左岸堤防长 381m，右岸堤防长 225.00m；右岸护脚长 146.00m；河道疏浚长 705m。

### 1、项目组成及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称		建设内容	主要环境影响	
			施工期	运营期
主体工程	堤防工程	左岸新建堤防（桩号 ZK0+000.00—ZK0+381.00）段，堤线沿河岸边线布置，均位于河道河湖划界范围线内，堤线起止点均可以封闭。 ZK0+000.00~ZK0+381.00 为新建堤防段，保护区属乡镇管辖范围，左岸主要为超细粉体新型材料生产加工厂，防护等级为 IV 级，采用 20 年一遇洪水设计。其中 ZK0+000.00~ZK0+105.00 采用重力式堤型；ZK0+105.00~ZK0+381.00 采用复合式堤型；	施工扬尘、机械尾气、施工废水、噪声、弃渣、生态破坏、水土	/

		<p>右岸段新建堤防（桩号 YK0+000.00—YK0+225.00）段，沿河岸边线布置，均位于河道河湖划界范围线内，堤线起止点均可以封闭。YK0+000.00~YK0+225.00 为新建堤防段，保护区属乡镇管辖范围，右岸保护对象主要为规划停车场和公路，防护等级为IV级，采用 20 年一遇洪水设计。采用重力式堤型；</p> <p>HK0+000.00~HK0+146.00 为新建堤防护脚段，保护区属乡镇管辖范围，右岸保护对象主要为公路。</p>	流失	
	疏浚工程	河道 K0+000.00~河道 K0+705.00 为疏浚段，保护区属乡镇管辖范围，两岸保护对象为耕地和民居，防护等级为IV级，采用 20 年一遇洪水设计。		
辅助工程	临时道路	工程区左右两岸均有乡村公路，在离河岸较远的地方新建 2 条临时道路，共计临时公路 406m，公路采用宽 3.5m 泥结石道路作为施工临时道路。占地类型均为水域及水利设施用地（内陆滩涂），占地面积为 0.14hm <sup>2</sup> ，工程完工后需对施工临时道路进行清除平整，整理平顺即可。		
	施工工区	施工工区布置在 YK0+100.00 附近，占地面积 560m <sup>2</sup> ；工区主要有临时堆场、提水泵站、蓄水池，机械设备和汽车等停放场、仓库等各类库房等。工区内不设置生活区。		
	临时堆场	本项目设置一个表土临时堆场，用于临时堆放剥离的表土及土方，用于后期回填。占地面积约 200m <sup>2</sup> ，位于施工工区内，标高 480m，在常年洪水位之上。		
	生活用房	生活用房包括施工人员的住房、厕所、伙食房等各类生活房，需生活设施建筑面积为约 480m <sup>2</sup> ，就近租用民房。		
	混凝土拌合系统	采用商混，不设置混凝土搅拌站		
	机修厂	本工程各工区离县城较近，具有机械修配能力，故在现场不设机械修配站和汽车保养站，工程场内大、中型施工机械的二级以上的定期保养、小型机械的修理可就近在南江县进行。		
	加工厂及仓库	本工程预制安装工作量较大，因此在工区设一处 50.0m <sup>2</sup> 的简易加工工棚。砼浇筑模板以组合钢模板为主，因此工程区不设木加工房，少量的木材加工依托当地的加工能力，在工区附近租赁 200m <sup>2</sup> 仓库，统一放置施工材料和设备。		
	公用工程	供水	施工用水采用 5.5kw 潜水泵就近抽取河水解决。生活用水直接饮用当地居民生活水源或村镇自来水。	/
供电		工程区域内有国家电网 10kV 高压线路经过，当地供电系统“T”接，架设 1km10kV 线路至施工生产生活区，设计负荷为 200kw，配 300kVA 变压器 2 台，柴油发电机 20kw2 台，可满足施工用电的要求。	/	



环 保 工 程	废气治理	<p><b>扬尘:</b> 施工工地周边按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙; 采取洒水降尘措施; 运输车辆, 出厂前冲洗轮胎并车厢遮盖严密后再运出场外; 及时清运弃渣; 开挖土于项目红线及施工场地内堆存, 用彩条布覆盖, 四周用土袋挡护等。</p> <p><b>汽车尾气:</b> 施工设备的保养维护, 采用清洁能源, 禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作, 禁止使用国II及以下标准的施工机械。</p> <p><b>清淤异味:</b> 清淤工程施工期避开高温天气, 挖出的底泥先在护岸边坡进行初期沥水, 然后再运至堤防施工区进行回填利用。淤泥沥水过程中喷洒少量的植物除臭液。</p>	粉尘、机械尾气
	废水治理	<p><b>车辆轮胎冲洗废水:</b> 在施工工区进出口设置洗车平台, 车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后循环用于车辆冲洗, 不外排。</p> <p><b>混凝土养护水</b> 沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘, 不外排。</p> <p><b>生活污水:</b> 依托租用民房已建处理设施处理, 处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河。</p>	沉沙
	噪声治理	合理安排施工时间, 禁止夜间午休时间施工; 合理布局高噪设备; 设立围挡封闭现场; 定期维护车辆设备, 降低声源源强等。	/
	固废治理	施工人员生活垃圾集中收集交环卫部门清运。施工产生的废木材、废钢筋、废包装袋等可作为资源回收的材料被回收利用, 对不能回收的建筑垃圾集中堆放, 定时清运到政府指定的建筑垃圾堆放场。回填土石料优先利用就近开挖土石进行填筑。经平衡后, 剩余土石方量运至 8km 以外弃渣场。	二次污染

## 2、项目工程特性

项目工程特性见表 2-2。

表 2-2 项目工程特性表

项目 基本 情况	项目名称	南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程			
	所在水系	渠江南江县段(南江河)右岸一级支流	所在河流	岳家河(王家河)	
	所在县级行政区	南江县	项目类别	/	
	项目所在河流流域面积 (km <sup>2</sup> )	47.27	项目依据	/	
	保护对象	保护人口 (人)	/	建设工期	5 个月
		城(场)镇	集州街道	施工总工期	5 个月
		占地面积 (亩)	6.84	静态总投资 (万元)	/
	工程等别	IV 等			

	工程综合治理河道长度 (m)	705		
	基本堤型	重力式/复合式堤型	堤防总长	606m
新建堤防	治理长度 (m)	606	土石方填筑量 (万 m <sup>3</sup> )	1.20
	相应投资 (万元)	471.18	砼方量 (万 m <sup>3</sup> )	0.51
	单位长度投资 (万元 /m)	0.78		
疏淤	治理长度 (m)	705	挖泥沙方量 (万 m <sup>3</sup> )	1.14
	相应投资 (万元)	38.55	其他固体方量	——
	单位长度投资 (万元 /m)	0.055	综合单位方量投资 (元/m <sup>3</sup> )	——
指标	工程总投资 (万元)	639.40		

### 三、主要生产设施及设施参数

项目主体工程施工和施工生产企业主要设备见下表。

表 2-3 主体工程施工主要施工机械设备表

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	备注
一	土石机械				
1	液压反铲	0.6m <sup>3</sup>	台	1	
2	液压反铲	1.6m <sup>3</sup>	台	2	
3	蛙夯机	2.8kw	台	3	
4	推土机	59kw~88kw	台	1	
5	振动夯	立式电动夯	台	2	
6	风镐		台	4	
二	钻孔设备				
1	手持式风钻	Y30	台	3	用于石方开挖
三	混凝土机械				
1	插入式振捣器	插入式 1.1~2.2kW	台	8	
四	运输机械				
1	载重汽车	5t	辆	4	
2	自卸汽车	3.5~8t	辆	4	
3	拖拉机	2t	辆	8	
4	双胶轮车	0.2 m <sup>3</sup>	辆	16	

五	动力设备					
1	空压机	YV-6/7	台	2		
2	柴油发电机	30kW	台	4		
六	抽排水设备					
1	潜水泵	20m <sup>3</sup> /h	台	4		
2	筛分机		台	2		用于清淤沙石筛分

#### 四、建筑材料用量

本工程主要建筑材料用量见下表：

表 2-4 材料用量一览表

项目	商砼 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (t)	锯材 (m <sup>3</sup> )	碎石 (m <sup>3</sup> )	汽油 (t)	柴油 (t)
数量	0.63×10 <sup>4</sup>	25.67	127	1.43×10 <sup>4</sup>	11.54	43.19

#### 五、项目占地

本工程征收征用各类土地总占地 6.84 亩，其中主体工程区占地 3.85 亩（其中永久占地 2.57 亩，临时占地 1.28 亩）；施工临时道路区 2.15 亩；施工工区 0.84 亩。占地类型为草地（其他草地）、水域及水利设施用地（内陆滩涂）。详见下表。

表 2-5 工程占地一览表

序号	项目	单位	建设范围及分区 (亩)				合计 (亩)
			主体工程区		道路区	施工工区	
			永久占地	临时占地	临时占地	临时占地	
1	土地						
1.1	草地	亩					
1.1.1	其他草地	亩				0.84	0.84
1.2	水域及水利设施用地	亩					
1.2.1	河流水面	亩	2.57	1.28	2.15		6.00
合计			2.57	1.28	2.15	0.84	6.84

#### 五、土石方平衡

本工程主体工程开挖量为 29863m<sup>3</sup>（自然方），疏浚工程量 11833m<sup>3</sup>（自然方），合计 41696m<sup>3</sup>（自然方），利用回填土石方为 14363m<sup>3</sup>（自然方），回填土石料优先利用就近开挖土石进行填筑。经平衡后，剩余土石方量约

27333m<sup>3</sup>（自然方），运至 8km 以外弃渣场本项目不设弃渣场，仅设一个临时堆场，用于表土等回填料的临时堆存。

表 2-6 土石平衡计算表

项目		开挖量	堤身、堤脚回填 (利用)		弃渣	去向
名称	单位	自然方 (m <sup>3</sup> )	自然方 (m <sup>3</sup> )	自然方 (m <sup>3</sup> )		
堤防工程	土石方	m <sup>3</sup>	8139	0	8139	
	表土剥离	m <sup>3</sup>	2414	2414	0	全部利用于堤脚回填和后期绿化
	砂卵石	m <sup>3</sup>	19270	2116	17194	用于堤身填筑和堤脚回填
河道疏浚	砂卵石	m <sup>3</sup>	11000	9000	2000	用于堤身填筑和堤脚回填
	淤泥	m <sup>3</sup>	833	833	0	用于后期绿化土壤改良
弃渣量		m <sup>3</sup>			27333	
合计			41696	14363	27333	

总平面及现场布置

## 一、工程等级及标准

根据《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）、《水闸设计规范》（SL265-2016）以及《南江县城区集州街道幸福新区防洪治理提升工程可行性研究报告》，结合集州街道总体规划及防护对象的范围和重要性，考虑乡镇受灾后造成的影响，确定本工程堤防根据《城市防洪工程设计规范》

（GBT50805-2012）及《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018），结合考虑到本工程防护区的具体情况，排涝标准统一按 10 年一遇设计等级为 4 级，防洪标准为 20 年一遇洪水（P=5%）。

## 二、工程总体布局

### （一）堤防工程

#### 1、工程堤线布置

本工程综合治理河长 705m，综合治理起点位于河道 K0+000.00，终点位于河道 K0+705.00 处；新建堤防 606m，其中左岸堤防长 381m，右岸堤防长 225.00m；右岸护脚长 146.00m；河道疏浚长 705m。

（1）左岸新建堤防（桩号 ZK0+000.00—ZK0+381.00）段，堤线沿河岸边

线布置，均位于河道河湖划界范围线内，堤线起止点均可以封闭。

(2) 右岸段新建堤防（桩号 YK0+000.00—YK0+225.00）段，沿河岸边线布置，均位于河道河湖划界范围线内，堤线起止点均可以封闭。

## 2、堤型选择

本工程满足河道行洪的前提下，从技术条件、地质条件、地理条件、建筑材料、工程功能、工程单位造价多方面比较。根据堤段所处地理位置、堤地质、建筑材料、施工条件、工程造价等因素，按照因地制宜、就地取材的原则。

本工程由于抗冲刷要求高，河岸较窄，两岸主要存在超细粉体新型材料生产加工厂，河滩地上根据业主现场沟通征占地困难，项目可研设计阶段采用了衡重式挡墙、重力式挡墙、复合式挡墙进行堤型比较，最终 ZK0+000.00~ZK0+105.00 推荐采用重力式堤型；ZK0+105.00~ZK0+381.00 推荐采用复合式堤型；桩号 YK0+000.00—YK0+225.00 推荐采用重力式堤型。

## 3、堤防结构及堤顶宽度

### (1) 桩号 ZK0+000.00—ZK0+105.00

新建堤防采用重力式挡墙结构型式，堤顶高程采用厂区高程，临水侧新建 1.2m 高钢筋砼栏杆厚 0.2m。新建堤防堤顶宽 30cm，堤体背水面开挖料填筑边坡为 1:0.75 和 1:0.50。

重力式挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，重力式挡墙基础必须置于持力层上，且地基承载力 $\geq 200\text{KPa}$ 。重力式挡墙临水坡为斜墙，坡度 1:0.30，背坡坡度 1:0.05，顶宽 30cm，墙趾宽\*高为 0.3\*0.5m。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石夯实回填。堤防沿河道方向间隔 10m 设沉降缝，缝宽 2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

堤身采用砂卵石料碾压填筑密实形成，砂卵石料最大粒径小于 150mm，粒径大于 5mm 的颗粒含量不超过 50%，0.075mm 以下颗粒含量不应小于 15%，同时要求粒径级配连续，级配曲线光滑顺畅，填筑料应选用开采的合格的砂卵石料进行填筑。堤身填筑要求：重力式挡土墙墙后位置较小，大型机械不易操作，尤其是紧靠墙背的范围内，要求施工单位由小型机械进行压实结合人工夯实。堤身填筑压实干密度大于  $20.5\text{KN/m}^3$ ，固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确

定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象

### **(2) 桩号 ZK0+105.00—ZK0+381.00**

新建堤防采用上部斜坡式下部重力式挡墙结构型式，堤顶高程采用厂区高程，临水侧新建 1.2m 高钢筋砼栏杆厚 0.2m，重力式挡墙顶以上边坡采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡和 20cm 厚 C25 砼面板护坡，C25 钢筋砼框格为 20cm\*30cm，钢筋砼框格净间距 2.50m，重力式挡墙顶至 20 年一遇设计洪水位之间采用 20cm 厚 C25 砼面板护坡，20 年一遇设计洪水位至堤顶采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡，堤顶采用 C25 砼压顶，C25 砼压顶为 30cm\*40cm，堤体背水面砂卵石填筑边坡为 1:0.50。

重力式挡墙顶高程为 2 年一遇设计洪水位，采用 C25 混凝土结构，挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，挡墙基础必须置于持力层上，且地基承载力  $\geq 200\text{KPa}$ 。

重力式挡墙顶宽 0.3m，临水坡为斜墙坡度 1:0.3，背坡坡度 1:0.1，墙趾宽\*高为 0.3\*0.5m。墙底部以上 1.5m 设 DN50 排水管，斜面间距 1.5m，梅花形布置，排水管进口采用土工布包裹， $400\text{g}/\text{m}^2$ ，厚度 3.0mm。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石夯实回填。堤防沿河道方向每 10m 设置一道沉降缝，基础挡墙、面板、压顶等均沿河道方向每 10m 设置一道沉降缝，缝宽 2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

堤身采用砂卵石料碾压填筑密实形成，砂卵石料最大粒径小于 150mm，粒径大于 5mm 的颗粒含量不超过 50%，0.075mm 以下颗粒含量不应小于 15%，同时要求粒径级配连续，级配曲线光滑顺畅，填筑料应选用开采的合格的砂卵石料进行填筑。

堤身填筑要求：堤身砂卵石填筑厚度推荐不大于 50cm/次，震动碾压次数由试验确定，推荐震动往返不少于 8 遍；堤身填筑压实干密度大于  $20.5\text{KN}/\text{m}^3$ ，固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象。

### **(3) 桩号 YK0+000.00—YK0+225.00**

新建堤防采用重力式挡墙结构型式，堤顶高程采用停车场高程，临水侧新

建 1.2m 高钢筋砼栏杆厚 0.2m。堤顶采用 15cm 厚 C25 砼路面，堤顶道路路沿设 C25 砼路缘石，路缘石后设 0.80m 高警示桩。堤体背水面开挖料填筑边坡为 1:0.75 和 1:0.50。

重力式挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，重力式挡墙基础必须置于持力层上，且地基承载力 $\geq 200\text{KPa}$ 。重力式挡墙临水坡为斜墙，坡度 1:0.30，背坡坡度 1:0.05，顶宽 30cm，墙趾宽\*高为 0.3\*0.5m。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石夯实回填。堤防沿河道方向间隔 10m 设沉降缝，缝宽 2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

堤身采用砂卵石料碾压填筑密实形成，砂卵石料最大粒径小于 150mm，粒径大于 5mm 的颗粒含量不超过 50%，0.075mm 以下颗粒含量不应小于 15%，同时要求粒径级配连续，级配曲线光滑顺畅，填筑料应选用开采的合格的砂卵石料进行填筑。

堤身填筑要求：重力式挡土墙墙后位置较小，大型机械不易操作，尤其是紧靠墙背的范围内，要求施工单位由小型机械进行压实结合人工夯实。堤身填筑压实干密度大于  $20.5\text{KN/m}^3$ ，固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象。

#### 4、堤顶结构

##### (1) 堤顶高程

由于本次左右岸堤防保护对象为超细粉体新型材料生产加工厂和停车场，本次设计堤防顶高程与厂区和停车场高程保持一致。

##### (2) 堤顶宽度

堤顶宽度结合本工程地理位置，两岸主要保护对象为超细粉体新型材料生产加工厂，左岸堤防防汛抢险时可利用园区道路，不单独考虑防汛抢险道路。右岸堤防设计 2m 宽防汛抢险道路。

#### (二) 河道疏浚工程

##### 1、疏浚原则及规划

堤防与疏浚相结合是治河工程的基本原则之一。本工程的综合治理河段内存在河道淤积的情况，但是并不严重，为了以后能更好地行洪且保护新建堤防，

疏浚河道以开挖梯形槽为主，使主流归槽，采取疏导河床、理顺河势的工程措施，达到小水归槽，中水漫滩，大水傍堤，确保行洪畅通，保证该段堤防工程及防护区的安全。

## 2、疏浚范围及措施

工程河段为岳家河（王家河），疏浚宽度为左右岸河岸之间河道，左右岸保护距离不低于 5m。根据踏勘和调查，工程河段河床凌乱，地形高低起伏，顶冲段河床下切较深，其余部分淤积严重，河道水流状况较差，为了增加河道的行洪能力，需要对河段进行疏浚处理。

本工程河道疏浚范围为桩号河道 0+000.00~河道 0+705.00，疏浚河段总长 705m，疏浚河道以开挖梯形槽为主，使主流归槽，采取疏导河床、理顺河势的工程措施，达到小水归槽，中水漫滩，大水傍堤，确保行洪畅通，保证该段堤防工程及防护区的安全。

本工程清淤物质以卵砾石夹砂层为主，工程河段枯水期流量较小，建议河道疏浚工程选在枯水期进行。清淤深度应满足堤防抗冲刷深度要求，在保证基础埋深的情况下对设计河床高程以上部分进行清理。设计应结合河床演化，在水流畅通情况下在坡降较大段及顶冲段应减少清淤深度，建议顺向开挖坡比 1:12~1:15，横向坡比 1:3~1:8，清淤过程中保护两岸岸坡的稳定性及周边建构物的安全。

根据现场查勘，该河段主要为砂卵石居多，底层有少量淤泥，根据底泥的检测报告可知，底泥不存在重金属污染，施工期减少清淤深度，致使开挖的主要为砂卵石。

## 三、施工现场布置

### （1）施工总布置规划原则

根据水工建筑物布置及施工进度安排，施工总布置应遵循以下原则：

①因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、环境友好、节省资源、经济合理、注意环境保护。

②施工布置尽量少占或不占耕地。

③加强环境保护，避免乱堆乱放。

④主要施工临时设施布置在 5 年一遇洪水位以上。



	<p><b>(2) 总体布局</b></p> <p>本堤防堤后至对外交通公路有部分空地可作为施工场地。根据本工程的水工布置特点、地形和场地条件，施工总布置按相对集中布置，以利于生活、方便管理、节约投资的原则进行。结合工程管理和施工作业场地，设置 1 个施工工区。</p> <p>施工工区布置在 YK0+100.00 附近，占地面积 560m<sup>2</sup>；</p> <p>工区内布置有施工生产设施，主要有提水泵站、蓄水池，机械设备和汽车等停放场、试验室、仓库等各类库房等。施工生产生活设施主要布置有办公室、施工生产用房及值班房等，生活用房就近租用。</p> <p><b>(3) 施工占地</b></p> <p>本工程总占地 6.84 亩，其中主体工程区占地 3.85 亩（其中永久占地 2.57 亩，临时占地 1.28 亩）；施工临时道路区 2.15 亩；施工工区 0.84 亩。占地类型为草地（其他草地）、水域及水利设施用地（内陆滩涂）。</p> <p><b>(4) 临时用地处理</b></p> <p>根据项目建设临时用地的实际情况，各项技术指标参照《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）、《土地复垦规定》及相应行业标准确定的具体标准，按照“宜林则林，宜耕则耕”的原则，对本工程临时征用土地进行适宜性恢复。临时占地 4.27 亩，均为水域及水利设施用地（内陆滩涂），工程完工后，对原有迹地进行平整即可，堤防后回填部分进行绿化。</p>
<p>施工方案</p>	<p><b>一、施工条件</b></p> <p><b>(一) 工程地理位置及对外交通</b></p> <p>项目区位于巴中市南江县集州街道幸福村，项目区距离南江县政府公路距离 11km，距离成都市 406km，项目所在的岳家河（王家河）是南江河右岸一级支流，属长江流域渠江水系。治理段位于东经 106° 47.61′ ~106° 47.77′，北纬 32° 19.74′ ~32° 19.83′，。区内沿河均有公路通往，交通极为便利。项目区已有网络和移动通讯讯号覆盖，工程区左、右两岸均有通村公路直达。</p> <p><b>(二) 气象、水文</b></p> <p>南江河流域属亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量丰沛。此外风大、</p>

湿度小、日照时数不短、降雪初终期比较长也是本流域气象上的明显特征。据南江流域各雨量站点及南江气象站至 2007 年实测资料统计，多年平均气温 16.0~16.9℃，极端最高气温 39.5~40.3℃，极端最低气温-7.1~-5.3℃；多年平均蒸发量 1283.9~942.0mm，多年平均日照时数 1574.5~1402.4 小时，多年平均相对湿度 77%~79%，多年平均风速 1.6~0.8m/s，历史最大风速 16.7~16.0m/s，南江多年平均最大风速 10.7m/s。其他主要气象要素特征值见表 2-1。南江县城河段以南江县气象站气象资料为代表：据建站以来到 2007 年统计，多年平均气温 16.0℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温-7.1℃。最热（7、8 月）月平均气温 26.3℃，最冷月（1 月）月平均气温 5.2℃。多年平均降雨量 1153.1mm。多年平均相对湿度 72%，多年平均日照时数 1574.5 小时，多年平均蒸发量 1283.9mm（一年内除 7、8、9、10 月四个月蒸发小于月降水量，其余八个月均大于同月降水量）。多年平均风速 1.6m/s，最大风速 28m/秒，风向多为东北风。

### （三）市场供应条件

#### （1）主要外来材料

本工程所需的钢筋等主要外来材料以从当地采购为主，均可从南江县城购买，综合运距约 10km。

汽油、柴油在公山镇购买，综合运距 8km。

#### （2）天然建筑材料

##### ①粗细骨料

根据南江县人民政府办公室文件，工程区禁止现场搅拌混凝土，故本工程采用商品混凝土。

本工程设计所需各类混凝土约  $0.63 \times 10^4 \text{m}^3$ ，本阶段对南江县附近商混站进行了调查，离工程区最近的商混站位于南江县城附近，该商混站正在生产运行。据调查，该商混站年生产能力约 10 万  $\text{m}^3$ ，最大日生产能力约 1000 $\text{m}^3$ ，所用粗细骨料储量满足设计所需，其质量符合规范要求。该商混站距工程区运距约 12.0km，有公路相通，交通便利。

经多个在建及已建工程的反复使用证实，同时类比相邻已建的工程运行多年也未发现砷产生碱活性危害，因此，该料场生产的细骨料无潜在的碱活性危

害。

### ②砂卵石填筑料

据设计计算结果，本工程所需的砂卵石料为  $1.43 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其用量较小，本工程开挖的砂卵石料储量为  $2.98 \times 10^4 \text{m}^3$ ，砂卵石开挖料可用于堤身填筑，因此，本工程所需的填筑料建议优先采用开挖料。

### (3) 加工修配条件

本工程位于幸福村王家沟附近，生活物资供应有保障；无外来务工人员，施工单位应组织相关施工人员进行本工程施工；当地具有一定的机械及汽车修配能力，能够承担本工程施工期汽修、机修任务。

### (4) 施工供电和施工用水条件

本工程施工用电电源由国家电网供应，其供电能力和质量可满足施工期供电要求。工程区附近有加工厂施工可利用已有的供电设施。本工程配备 1 台 30kw 的柴油发电机，作为自备电源。

施工生产用水可直接采用 IS50-32-125 离心泵抽取河水，生活用水可利用当地农户饮用水和井水，水源有保证。

### (5) 其他供应条件

工程所在地南江县具有一定的经济基础，农副产品丰富和生活物资供应基本能满足工程施工期需要，同时南江县可以提供良好的通讯和医疗服务。

## 二、施工工艺流程

本项目属于非污染生态型建设项目，运营期项目本身不会产生环境污染。对环境的影响主要集中在施工期。

### (一) 堤防工程施工方案

堤防工程施工工艺流程如下：

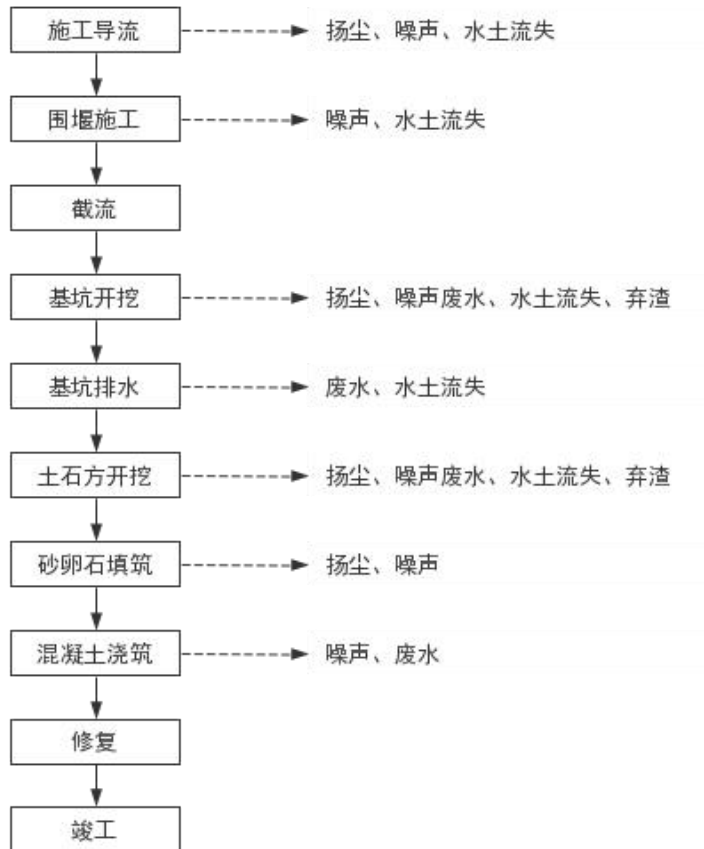


图 2-1 堤防工程工艺流程图

### 施工工艺简述:

#### 1、施工导流

##### (1) 导流标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017 和《堤防工程施工规范》SL260-2014 的规定，该主要建筑物为 5 级，结构为土石结构，施工期采用土石围堰挡水导流，导流洪水标准为 5 年一遇施工分期洪水。

##### (2) 导流时段及流量

根据本工程施工要求，工程河段洪水分为四个时期，10 月为汛后过渡期，11 月至翌年 3 月为稳定的退水期。每年 11 月至次年 3 月为枯水期，4 月为汛前过渡期，5 月~9 月为主汛期，10 月为汛后过渡期。根据南江县气候特征，工区所在位置属于亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量丰沛，同时根据业主对本工程的工期安排，施工主体工程工期安排在第一年 12 月至第二年 2 月，因此，本工程选择导流时段为 12~2 月，相应导流流量按 5 年一遇进行计算。

根据分期洪水成果表及业主对本工程的工期安排，本工程可分时段进行施

工导流，导流时段选择在 11~2 月。因此，本工程导流设计流量为  $1.27\text{m}^3/\text{s}$ 。

### (3) 导流方式

导流方式采用围堰束窄河道，原有河道形成导流明渠导流，工区河道宽度为  $20\text{m}\sim 30\text{m}$ ，底部河槽宽能达到  $15\text{m}\sim 26\text{m}$ ，采用分段导流分段施工的方式进行。在河中部顺河修建纵向围堰，再分左右分段设置横向一期围堰和二期围堰来导流。

一期导流时段为第一年 12 月至 1 月，导流标准为 5 年一遇洪水，选取导流时段内最大洪水为  $1.27\text{m}^3/\text{s}$ 。一期围左岸，上下游横向围堰（一期围堰）与纵向围堰连接，利用右侧河道泄流。

二期导流时段为第二年 2 月，导流标准为 5 年一遇洪水，选取导流时段内最大洪水为  $1.27\text{m}^3/\text{s}$ 。二期围右岸，上下游横向围堰（二期围堰）与一期纵向围堰连接，利用左侧河道泄流。右岸段施工完成后即第二年 2 月底拆除纵、横向围堰。

### (4) 导流建筑物

#### 1) 围堰设计

本工程临时施工围堰采用土石围堰，围堰主体采用堤防基础开挖料填筑，轴线长  $513.0\text{m}$ ，顶宽  $1.0\text{m}$ ，迎水面设置土工膜防渗，迎水坡 1: 1.5，背水坡 1: 1，平均堰高  $1.5\text{m}$ 。

#### 2) 围堰施工

##### A. 土石围堰填筑

施工临时围堰填筑采用堤防基础开挖料进行填筑，填筑施工主要由  $1.0\text{m}^3$  反铲挖掘机完成。施工临时围堰顶宽  $1.0\text{m}$ ，背水面坡比 1: 1，迎水面坡比 1: 1.5，堰体采用土石围堰及复合土工膜防渗，复合土工膜为 2 布 1 膜，规格为  $400\text{g}/\text{m}^2$ 。

##### B. 围堰拆除

围堰枯水期拆除，选用  $1.6\text{m}^3$  挖掘机后退法开挖，先从下游围堰向上游围堰挖除。先用拆除至略高于当时河水位，再用反铲退挖，尽量利用反铲的挖深能力，采用  $1.6\text{m}^3$  挖掘机装自卸汽车运至堤后回填，采用  $74\text{kW}$  推土机摊平。

表 2-7 导流建筑物成果表

序号	围堰编号	长度 (m)	围堰顶高程	范围桩号	备注
1	1#一期围堰	320	475.05~469.8	Z1K0+000.00 ~ Z1K0+300.41Y1K0+000.00 ~ Y1K0+224.57	
2	1#二期围堰	92			
3	2#二期围堰	49		Y1K0+000.00 ~ Y1K0+224.57	
4	2#一期围堰	52		Z1K0+000.00~Z1K0+045.00	
5	合计	513			

## 2、截流

本工程施工由于在枯期施工，又采用束窄河床导流，无截流问题，仅存在围堰填筑及基坑施工期间的水流控制，其水历经中部河床下泄。

## 3、基坑开挖

开挖以机械为主，人工配合。充分考虑开挖与护坡护底施工进度相匹配。

## 4、基坑排水

基坑排水分为基坑开挖前的初期排水和基坑开挖及建筑物施工过程中的经常性排水。

经常性排水，天然地基砂层渗透系数计算渗透量，渗透量按  $Q=KiA$  公式计算，天然地基渗透量按每段 200m 计算约  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。按同类工程相对渗透量较大件计算，围堰段每段 200m 渗透总量约  $20\text{m}^3/\text{h}$ 。

排水布置：基坑内设截流槽和 4 个集水坑，每个集水坑设 80-50J-200B 型水泵 1 台，共配备水泵 4 台，排水时段按 22 天施工需求设置，计排水台时 704 个。水泵特性：80-50J-200B 型水泵 ( $Q=20\text{m}^3/\text{h}, N=11.0\text{kW}, H=10\text{m}$ )。

## 5、土石方开挖

### (1) 表土剥离

采用推土机对施工工段永久占地地面 20cm 厚的表层土壤进行剥离，剥离后的表层土设置单独的临时堆场，使用土工膜进行覆盖，并在堆场周围设置雨水径流导排沟。此过程除了会产生设备噪声、开挖扬尘、道路扬尘外还会造成水土流失。

### (2) 土方开挖

土方开挖程序为：测量放样→反铲挖装土方→自卸汽车运输→反铲修整边坡，挖运方式为： $1.6\text{m}^3$ 反铲挖掘机开挖与装车，8~10t 自卸汽车运输，开挖有

用料直接运至治理河道的回填区域进行填筑或用于围堰施工。

### (3) 石方开挖

石方开挖程序为：测量放样→破碎锤开挖→砂卵石装运。石方开挖采用自上而下分层的方式开挖，1.6m<sup>3</sup>反铲挖掘机配合8~10t自卸汽车出渣，利用料应运至回填区处理回用或运至指定堆存点堆放。

### 6、砂卵石填筑

砂卵石开挖，采用1.6m<sup>3</sup>反铲挖掘机施工，10t自卸汽车运输，可利用料直接堆于堤后，无用料运至渣场堆存，自卸汽车运输，平均综合运距0.5km。开挖时应从上至下分层分段依次进行，严禁自下而上或采取倒悬的开挖方法。开挖过程中应避免边坡稳定范围形成积水。

### 7、混凝土浇筑

#### (1) 钢筋制作

钢筋在钢筋加工厂按设计图纸进行下料和制作完成，人工装5t自卸汽车运至作业面，人工绑扎焊接。

#### (2) 混凝土浇筑

重力式混凝土浇筑采用组合模板施工，混凝土由商混站生产，6m<sup>3</sup>混凝土罐车运输至工作面经集料口转移动式溜槽入仓，人工均匀摊铺，2.2kw插入式振捣器振捣。每一处振动完毕后，应边振动边徐徐提出，对每一振动部分必须振动到该部分混凝土密实为止，密实的标志是混凝土停止下沉，不再冒出气泡、表面呈现平坦、泛浆。应避免振动棒碰撞模板、钢筋及其他预埋件。

混凝土浇筑应避免高温和低温季节，尤其对工程的主要部位，若实在因进度的需要回避不了时，必须采取适当的措施，以保证混凝土的浇筑质量。混凝土浇筑完毕后，应及时洒水养护，在养护期内始终保持混凝土表面湿润，且连续养护时间不宜少于28d。养护应有专人负责，并应做好养护记录。

模板工程以组合钢模板为主，局部采用木模拼装。模板拆除按规范要求决定拆模的时间，防止因抢工期提前拆模。采用湿砂或草袋覆盖，人工洒水保护。

### (二) 疏浚工程施工方案

河道疏浚工程工艺流程如下：

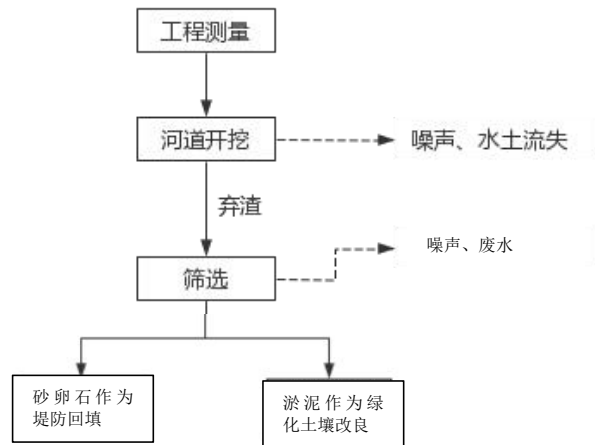


图 2-2 项目疏浚工程施工期工艺流程示意图

### 工艺流程简述:

根据本工程河道具体情况，对无法采用反铲挖掘机的区域可采用 1 台 Q345B 长臂挖掘机岸坡作业挖装至 8~10t 自卸汽车运至指定位置堆放，分部分段进行疏浚工作。开挖的物料在岸边用沙石筛分机进行筛选，筛上物为砂卵石，运至堤防建设区用作堤身等低洼处回填料，筛下物为少量淤泥，由于淤泥不涉及重金属污染且富含有机质，作为后期绿化的土壤改良剂回用。筛分过程产生废水、噪声。

### 三、施工时序

本工程施工关键时序为：场内施工公路修建→围堰填筑→河道基础开挖（包括疏浚工程开挖）→防洪堤堤身施工→防洪堤其余部位施工→围堰拆除。

### 四、施工总进度

#### （1）施工工期划分

根据 SL303-2017《水电工程施工组织设计规范》的规定，本工程建设分为四个时期，施工总进度由工程筹建期、施工准备期、主体工程施工期以及工程完建期组成，其中工程筹建期不计入工程总工期。

根据上述原则，根据施工总进度安排，本工程总工期 5 个月，施工准备期安排在第一年 11 月，主体工程施工期为 3 个月，主体工程施工期为第一年 12 月至第二年 2 月，工程完建期安排在第二年 3 月完成附属工程、施工场地清理和工程验收，工程竣工。

#### ①工程筹建期

工程筹建期主要完成拆迁征地、招标评标及合同签订等工作，为承包人进



	<p>场顺利开工创造条件。同时为了工程开工后，主体工程能很快进入施工状态，在工程筹建期可进行部分场地平整、施工用水、用电及承包单位生产生活设施建设等。工程筹建期约需 2 个月，筹建工期不计入总工期。</p> <p>②施工准备期</p> <p>工程准备期主要完成场内主要交通道路建设、场地平整、施工单位生产生活用房建设、施工工厂建设等工作，建设完成风、水、电、通信系统、导流围堰填筑等，为主体工程顺利进行施工创造条件。本工程安排 1 个月的准备工期，即第一年 11 月进行。</p> <p>③主体工程施工期</p> <p>自第一年 12 月开始，至第二年 2 月底为主体工程施工期，共计 3 个月。主要施工项目：堤防施工、疏浚。</p> <p>④工程完建期</p> <p>第二年 3 月完成堤顶和背坡附属工程、机械设备退场、资料整理、施工场地恢复及复土还耕等收尾工作，工程竣工。</p>
其他	<p><b>1、堤型选择</b></p> <p>堤型的选择按照因地制宜、就地取材的原则，根据堤段所在的地理位置、重要程度、水流特征、堤身工程地质条件、运用和管理要求，同时考虑到尽量保护有限的国土资源，尽量少占地、少拆迁以及美化周边环境。</p> <p>堤型选择是否合理，直接影响到工程投资大小、结构安全稳定和施工的难易程度。根据堤线布置、地质情况、筑堤材料和城市总体规划，按照安全可靠、经济合理、因地制宜的原则，对堤型和材料进行了比较分析，根据堤防工程地形地质条件、天然建筑材料分布、水流及风浪特性、城市规划及环境景观要求情况，拟定了衡重式堤型、重力式堤型、复合式堤型进行分析比较：</p> <p><b>(1) 方案一：衡重式堤（比较方案）</b></p> <p style="text-align: center;"><b>堤防标准断面图（比较方案）</b></p> <p style="text-align: center;"><b>比例 1: 100</b></p>



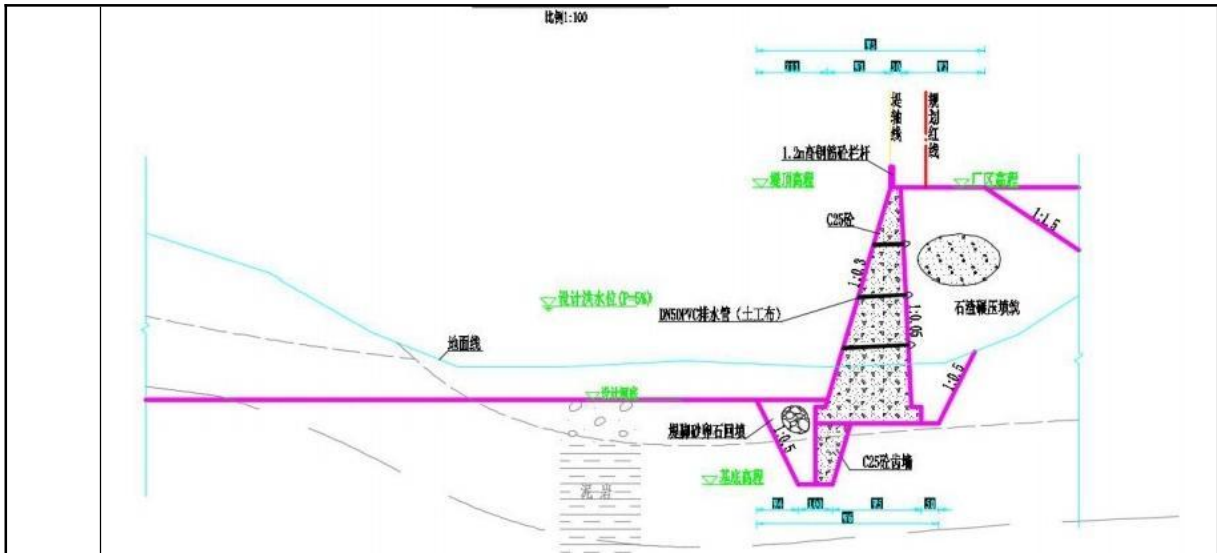
新建堤防采用衡重式挡墙结构型式，堤顶高程为 20 年一遇洪水位+1.0m 超高。新建堤防堤顶宽 30cm，堤体背水面开挖料填筑边坡为 1:0.75。

衡重式挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，衡重式挡墙基础必须置于基岩层上，且地基承载力 $\geq 200\text{KPa}$ 。衡重式挡墙临水坡为斜墙，坡度 1:0.10，背坡上墙坡度 1:0.30，顶宽 30cm，下墙背坡坡度 1:-0.50，墙趾宽\*高为 0.5\*0.5m。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石回填。堤防沿河道方向间隔 10m 设沉降缝，缝宽 2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

堤身填筑要求：堤身砂卵石料填筑厚度推荐不大于 50cm/次，震动碾压次数由试验确定，推荐震动往返不少于 8 遍；堤身填筑压实干密度大于  $20.5\text{KN/m}^3$  固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象。

## (2) 方案二：重力式堤（推荐方案一）

堤防标准断面图（推荐方案）



新建堤防采用重力式挡墙结构型式，堤顶高程采用厂区高程，临水侧新建1.2m高钢筋砼栏杆厚0.2m。新建堤防堤顶宽30cm，堤体背水面开挖料填筑边坡为1:0.75和1:0.50。

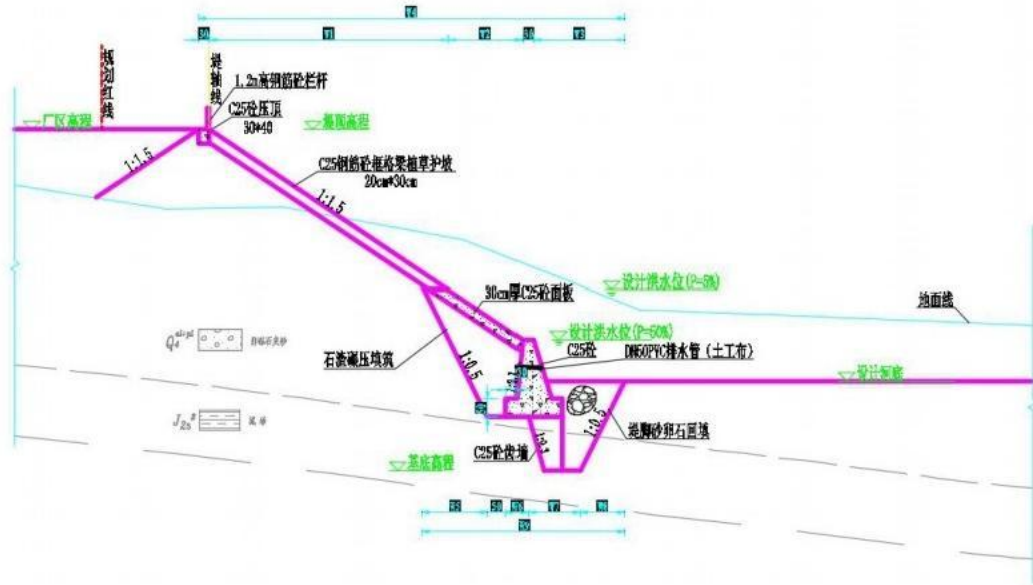
重力式挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，重力式挡墙基础必须置于持力层上，且地基承载力 $\geq 200\text{KPa}$ 。重力式挡墙临水坡为斜墙，坡度1:0.30，背坡坡度1:0.05，顶宽30cm，墙趾宽\*高为0.3\*0.5m。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石夯实回填。堤防沿河道方向间隔10m设沉降缝，缝宽2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

砂卵石料最大粒径小于150mm，粒径大于5mm的颗粒含量不超过50%，0.075mm以下颗粒含量不应小于15%，同时要求粒径级配连续，级配曲线光滑顺畅，填筑料应选用开采的合格的砂卵石料进行填筑。堤身填筑要求：重力式挡土墙墙后位置较小，大型机械不易操作，尤其是紧靠墙背的范围内，要求施工单位由小型机械进行压实结合人工夯实。堤身填筑压实干密度大于 $20.5\text{KN/m}^3$ ，固体体积率宜大于76%，相对孔隙率不宜大于24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象。

### (3) 方案三：复合式堤（推荐方案二）

#### 堤防标准断面图（推荐方案二）

比例 1:100



新建堤防采用上部斜坡式下部重力式挡墙结构型式，堤顶高程采用厂区高程，临水侧新建 1.2m 高钢筋砼栏杆厚 0.2m，重力式挡墙顶以上边坡采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡和 20cm 厚 C25 砼面板护坡，C25 钢筋砼框格为 20cm\*30cm，钢筋砼框格净间距 2.50m，重力式挡墙顶至 20 年一遇设计洪水位之间采用 20cm 厚 C25 砼面板护坡，20 年一遇设计洪水位至堤顶采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡，堤顶采用 C25 砼压顶，C25 砼压顶为 30cm\*40cm，堤体背水面砂卵石料边坡为 1:0.50。

重力式挡墙顶高程为 2 年一遇设计洪水位，采用 C25 混凝土结构，挡墙高度及埋深根据地形地质条件确定，挡墙基础必须置于持力层上，且地基承载力  $\geq 200\text{KPa}$ 。重力式挡墙顶宽 0.3m，临水坡为斜墙坡度 1:0.3，背坡坡度 1:0.1，墙趾宽\*高为 0.3\*0.5m。墙底部以上 1.5m 设 DN50 排水管，斜面间距 1.5m，梅花形布置，排水管进口采用土工布包裹， $400\text{g}/\text{m}^2$  厚度 3.0mm。本次设计堤防基础均置于基岩上，堤脚采用开挖的砂卵石夯实回填。堤防沿河道方向每 10m 设置一道沉降缝，基础挡墙、面板、压顶等均沿河道方向每 10m 设置一道沉降缝，缝宽 2cm，填缝板采用高密度聚乙烯闭孔泡沫板。

堤身采用砂卵石料碾压填筑密实形成，砂卵石料最大粒径小于 150mm，粒径大于 5mm 的颗粒含量不超过 50%，0.075mm 以下颗粒含量不应小于 15%，同时要求

粒径级配连续，级配曲线光滑顺畅，填筑料应选用开采的合格的砂卵石料进行填筑。堤身填筑要求：堤身砂卵石填筑厚度推荐不大于 50cm/次，震动碾

压次数由试验确定，推荐震动往返不少于 8 遍；堤身填筑压实干密度大于 20.5KN/m<sup>3</sup>，固体体积率宜大于 76%，相对孔隙率不宜大于 24%，要求分层碾压，施工初期应根据碾压设备，通过现场试验确定分层填料的厚度和压实遍数。填筑时不得发生粗料集中架空现象。

表 2-8 堤型比较表

	衡重式	重力式	复合式
技术条件	设计技术成熟，施工队伍有丰富的经验，坡面砼施工质量要求较高，人工量较大，工期较长。	设计技术成熟，经验丰富；坡面砼施工质量要求较高，人工量较大，工期较长。	设计技术成熟，经验丰富；坡面砼施工质量要求较高，可进行机械施工。
地质条件	对地基承载能力有一定的要求。	对地基承载能力要求不高。	基础挡墙对地基承载能力有一定的要求。
地理条件	占地相对较少，主要适用于对地势有一定限制的河段。	占地少，主要适用于对地势有一定限制的河段。	占地适中，主要是用于地势开阔、人口稀少，交叉建筑物少的河段。
建筑材料	工程区内建筑材料储量大，质量优，可就地取材，运距较短。	建材（砂卵石料）储量大，可就地取材，运距较短。	建材（砂卵石料）储量大，可就地取材，运距较短。
工程功能	抗水流冲刷能力强，年维修量小，使用寿命长，能满足景观要求。	抗冲刷能力强，工程运行安全性好，运行寿命长，年维护工作量大，满足保护区发展对河岸的景观和保洁要求。	抗冲刷能力强，工程运行安全性好，运行寿命长，年维护工作量大，满足保护区发展对河岸的景观和保洁要求。

本工程由于抗冲刷要求高，河岸较窄，两岸主要存在超细粉体新型材料生产加工厂，河滩地上根据业主现场沟通征占地困难，本次设计 ZK0+000.00~ZK0+105.00 推荐采用方案二重力式堤型；ZK0+105.00~ZK0+381.00 推荐采用方案三复合式堤型；桩号 YK0+000.00—YK0+225.00 推荐采用方案二重力式堤型。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p><b>一、项目与《四川省主体功能区规划》符合性分析</b></p> <p>根据《四川省主体功能区规划》（2013），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，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域之中；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。</p> <p>从四川省主体功能区划分总图可以看出，项目所在区域属于<b>国家层面限制开发区域（重点生态功能区）</b>。</p> <p>该区域主体功能定位：四川重要的原始森林、野生珍稀物种栖息地与生物多样性保护的关键地区和生态屏障区域；全国生物多样性、涵养水源与土壤保持重要区，最大的天然生物种质的“基因库”，世界同纬度地区重要的绿色宝库。</p> <p>——重点保护原生森林、流域生态系统，加强造林绿化、野生动植物保护和自然保护区建设、小流域治理、矿山生态恢复等生态工程，提高水源涵养、水土保持和野生动植物保护等生态功能。加强防洪基础设施建设，加强山洪灾害防治，提高水旱灾害应对能力。</p> <p>——建设珍稀、濒危中药资源和动植物资源等指向明确的生态功能保护区，对现有植被和自然生态系统严加保护，防止生态环境的破坏和生态功能的退化。</p> <p>——巩固和扩大天然林资源保护成果、扩大保护范围，加强生物物种资源保护，依法禁止一切形式的捕杀、采集濒危野生动植物的活动，保护物种多样性和确保生物安全，强化引进外来物种生物安全管理，防止国外有害物种进入。</p> <p>——引导人口转移，降低人口密度，停止导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动，以及产生严重环境污染的工程项目建设，遏制生态环境恶化趋势。</p>
--------	---

——发展以养殖业、经济林为主的生态农林牧业和农产品深加工工业，合理开发旅游文化资源，发展生态旅游，点状开发天然气、水能、矿产资源。



图 3-1 四川省主体功能区规划图

根据《四川省主体功能区规划》第二章第二节对“开发”的定义，是特指大规模高强度的工业化城镇化开发，而本项目属于基础设施建设，不属于“规划”中所指“开发”范畴。项目为防洪治涝工程，对地表破坏较小，不属于产生严重污染的工程项目建设。因此，在严格控制施工用地和相应的生态防护措施的前提下，本项目的建设符合《四川省主体功能区规划》相关要求。

## 二、项目与《四川省生态功能区划》的符合性

根据《四川省生态功能区划》（川府函[2006]100号），项目所在地属于“I 四川盆地亚热带农林生态区；I3 盆北秦巴山地常绿阔叶林-针阔混交林生态亚区；I3-1 米仓山水源涵养与生物多样性保护生态功能区”。该区域农田和森林为典型生态系统；土壤侵蚀极敏感，野生动物生境极敏感；生态服务功能主要为水源涵养、农林业发展、生物多样性维持、土壤保持等；生态建设与发展方向为发挥山区优势，发展用材林和林副特产品，发展黄羊、羊等草食性牲畜饲养业，规范和严格管理矿产资源的开发，保护森林植被，防止矿产开发和农林业开发对生态环境和生态系统的不良影响。

本项目为防洪治涝工程，占用面积有限，不会对区域生物多样性造成显著影响。

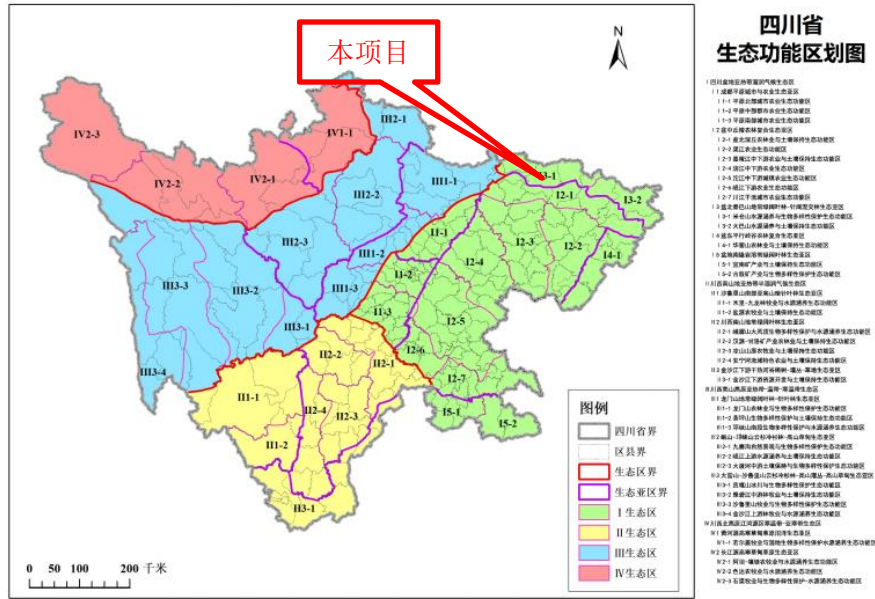


图 3-2 四川省生态功能区划图

### 三、项目与《巴中市生态功能区划》相符性分析

根据《巴中市生态功能区划》，本项目属于：

- II 巴南农林复合生态区
- II-1 南江-通江南部深丘农林业复合生态亚区
- II-1-1 南江南部低山水源涵养生态功能区

表 3-1 南江-通江深丘农林业复合生态亚区水源涵养生态功能区一览表

行政单位	面积 (km <sup>2</sup> )	功能区	主要服务功能	次要服务功能	辅助服务功能
凤仪乡、枣林镇、朱公乡、正直镇、双流镇、元潭镇、凉水乡、黑潭乡、和平乡、下两镇、红光镇、侯家乡、双桂乡、傅家乡、高桥乡、石滩乡、赤溪镇、燕山乡、八庙乡、天池镇、长赤镇、大河镇、红四乡、沙河镇、高塔乡、乐坝镇、关门乡	1284.61	II-1-1	水源涵养	生物多样性	营养物质保持、土壤保持
马鞍乡、望京镇、镇龙镇、云昙乡、新建乡、唱歌乡、芝苞乡、毛浴乡、至诚镇	555.02	II-1-4	水源涵养 林产品提供	营养物质保持、生物多样性	土壤保持

#### 南江南部低山水源涵养生态功能区 (II-1-1)



该区域大部分城镇均属于南江县，其中枣林镇属于巴州区，主要以保护森林植被和生物多样性，巩固巴河上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果为主。区域分布和平水库和高桥水库两座防洪控制性水库，以及官房沟等城乡供水重点水源水库，是恩阳河和通江的主要汇水区域，水资源丰富，但本区山地地势较为陡峭，容易形成水土流失，对水资源的合理调节控制，增强区域林地的水源涵养功能性，能够有效避免泥石流、滑坡等地质灾害。

南江部分的城镇在发展现代特色农业的同时，对水源保护林以及其他饮用水水源涵养林，严格执行国家和地方的法规和有关规范标准；禁止建设污染型企业，侵占和开山取石采土等，并有计划有针对性建立水源保护区。对一般保护区域，以生态保护为主，控制开发强度；控制污染型工业企业的发展。

本项目为防洪治涝工程，不属于污染性企业，不会侵占和开山取土。项目不属于区域禁止建设的工业企业类项目，满足《巴中市生态功能区划》相关管控要求。

#### 四、生态环境现状

##### （一）陆生生态环境现状

##### 1、地形地貌

南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程区位于大巴山向四川盆地的过渡地带，地面高程 450~1150m，相对高差 100~700m，地势北高南低，属于高~中山区及深丘区地貌。区内最高点香炉山，海拔 1370m，最低侵蚀基准面为长滩河，海拔高程 370~380m。工区地貌单元以构造剥蚀地貌为主，其次有少量侵蚀堆积地貌。

构造剥蚀地貌：在构造作用下表现为地壳上升，形成中~低山的平顶山和园状山地貌形态，山间树枝状沟谷发育，沟谷一般呈不对称的“V”形谷，局部地段亦有较开阔的“U”形谷地，相对高差 100~350m。受岩性控制，砂岩常形成陡崖，粉砂质泥岩、泥质粉砂岩常形成斜坡和多级窄小阶梯状斜坡。

侵蚀堆积地貌：分布在长滩河流下游涪阳坝、新场坝一带两岸零星分布I、II级阶地。I级阶地为堆积阶地，拔河高程约 8~10m，II级阶地为基座阶地，拔河高程约 40m，I、II级阶地均由粉质粘土、砾卵石夹砂组成。

河道现状图



## 2、陆生生态环境

本工程征收征用各类土地总占地 6.84 亩,其中主体工程区占地 3.85 亩(其中永久占地 2.57 亩,临时占地 1.28 亩);施工临时道路区 2.15 亩;施工工区 0.84 亩。占地类型为草地(其他草地)、水域及水利设施用地(内陆滩涂)。主要植被类型包括当时农作物、果园、一般乔木、荒草地、灌木等。根据 2021 年国家重点保护野生植物名录中所列物种,评价区内没有国家级保护植物。评价区内无挂牌的名木古树。

### (二) 水生生态环境现状

#### 1、水文

南江流域属渠江巴河水系,发源于南江县关坝镇境内的铁船山,横切于米仓山至大巴山的中山区,海拔高程 1800m。在南江县境内由东北向西南流,经关坝镇,在银杏坝折向南流,经桥亭镇、公山镇、南江县城、高塔镇、八庙镇、赤溪镇、下两镇、至元潭镇出南江县,进入巴州区境内,继续南流,经枣林、巴州镇、至三江镇,右纳恩阳河后,始称为巴河,东南流至梁永,

折向北东流，至曾口镇复折向东南流，至金碑乡的洪流村出巴州区，进入平昌县境内，向东南蜿蜒曲折流经澌岸、兰草、坦溪、直到平昌县城所在的江口镇，与通江河汇合后，进入巴河干流。巴河（平昌县城以上）全流域面积7632km<sup>2</sup>，河长220km，河道平均坡降2.02‰。

岳家河（王家河）属渠江南江县段（南江河）右岸一级支流，发源于南江县集州街道金碑村黄家山，自西北向东南流经白果树坝、熊家梁、潘家坡，于公山镇上游樵河桥汇入渠江。南江河干流至岳家河（王家河）汇口处集雨面积为645km<sup>2</sup>，河长82.3km，河道平均比降7.3‰。岳家河（王家河）集雨面积为47.27km<sup>2</sup>，河长18.83km，河道平均比降19.78‰。工程河段以上集雨面积37.8km<sup>2</sup>，河长14.25km，河道平均比降31.46‰。

## 2、气象

南江河流域属亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量丰沛。此外风大、湿度小、日照时数不短、降雪初终期比较长也是本流域气象上的明显特征。气候受地形影响较显著，气温随地势升高而逐渐降低；流域上游处于盆地东北边缘山区，气温较低，多年平均气温约16℃；具有冬长夏短、夏秋多雨、春冬多风、霜雪稍多等特点。中下游多年平均气温约17℃左右，夏热冬暖，冬季多雾，霜雪少见，每年有不同程度的夏（伏）旱。

南江河流域地处米仓山暴雨区南麓和大巴山暴雨区西北端，雨量丰沛。降水量随地势升高而递增。据流域内各雨量站资料（至2007年）统计（各站多年平均降雨量见表2.2.1），多年平均降雨量在949~1470mm之间，自西南向东北递增；降雨量具有年际变化大，年内分配极不均匀的特点，雨量主要集中在汛期5~10月，占年雨量的85%，11~4月降雨量仅占15%。年际变化大，年降雨量最大与最小之比为2~4倍。每年夏秋暴雨频繁，大暴雨一般都具有强度大、历时短的特点。

据南江流域各雨量站点及南江气象站至2007年实测资料统计，多年平均气温16.0~16.9℃，极端最高气温39.5~40.3℃，极端最低气温-7.1~-5.3℃；多年平均蒸发量1283.9~942.0mm，多年平均日照时数1574.5~1402.4小时，多年平均相对湿度77~79%，多年平均风速1.6~0.8m/s，历史最大风速16.7~16.0m/s，南江多年平均最大风速10.7m/s。

其它主要气象要素特征值见表 2-1。南江县城河段以南江县气象站气象资料为代表：据建站以来到 2007 年统计，多年平均气温 16.0℃，极端最高气温 39.5℃，极端最低气温—7.1℃。最热（7、8 月）月平均气温 26.3℃，最冷月（1 月）月平均气温 5.2℃。多年平均降雨量 1153.1mm。多年平均相对湿度 72%，多年平均日照时数 1574.5 小时，多年平均蒸发量 1283.9mm（一年内除 7、8、9、10 月四个月蒸发小于月降水量，其余八个月均大于同月降水量）。多年平均风速 1.6m/s，最大风速 28m/秒，风向多为东北风。

### 3、水生生态环境

#### （1）水生生态环境

本项目水生生态环境现状参照《南江河流域水环境综合治理项目生态影响报告》中水生生物调查结果。该报告中水生生态调查设置 6 个采样点，其中采样点 4 为跃进村翻板闸低水坝下游 50m 断面，距离本项目约 4500m。故本项目参照该报告水生生态调查结果可行。

浮游植物：工程河段内浮游藻类植物 5 门 16 科 20 属 40 种，其中硅藻门种类有 5 科 8 属 17 种，占总种类数量的比例 42.5%；绿藻门，有 5 科 5 属 13 种，占总种类数量的比例为 22.5%；蓝藻门有 3 科 4 属 7 种，占总种类数量的比例为 17.5%；黄藻门有 2 科 2 属 2 种，占总种类数量比例的 5%，裸藻门有 1 科 1 属 1 种，占总种类数量比例的 2.5%。脆杆藻属、直链藻属等片藻属等出现的频率较高，而蓝藻门的颤藻属以及黄藻门的黄丝藻属出现频率较低。因此从中可以看出硅藻门为调查评价水域的优势藻类。

评价区浮游藻类植物种群的生物量平均为 0.0399mg/L。其中，硅藻门为 0.0585mg/L，占总生物量的 46.99%；绿藻门为 0.0512mg/L，占总生物量的 44.77%；硅藻门为 0.0102mg/L，占总生物量的 8.23%。浮游藻类植物生物量的变化趋势与种群密度的变化基本一致。

根据《水库渔业营养类型划分标准》来评价流域内水体质量，该划分标准指出，浮游植物生物量 < 1mg/L，水体属贫营养型；浮游植物生物量 1~5mg/L，水体属中营养型；浮游植物生物量 > 5mg/L，水体属富营养型，根据所得数据，可以判定工程影响河段水体属贫营养型。

浮游动物：浮游动物种类中，原生动物 4 种，轮虫动物 8 种，分别占到

种类总数的 25%和 50%。浮游动物中以轮虫动物为主，工程河段浮游动物组成相对简单，种类的数量较少。

底栖无脊椎动物：通过多次野外考察、走访，共发现包括 3 门 9 目 11 种底栖无脊椎动物。

鱼类：通过现场调查及访问结果，同时参考县水务局渔政部门的相关资料，再结合《四川鱼类志》《横断山区鱼类》《中国动物志硬骨鱼类纲鲇形目》和《中国动物志硬骨鱼类纲鲤形目》等文献记载，分析和评价影响河段鱼类的种类和资源状况。

总体而言评价区鱼类分布较少，有 11 种，隶属于 4 目 6 科 11 属。工程影响评价水域内无国家 I、II 级重点保护和四川省重点保护鱼类，除鲫鱼、鲤鱼、草鱼、泥鳅、黄颡鱼、黄鲢之外，其他名录中的鱼类均为资料记载。

表 3-1 区域鱼类名录

目	科	属	种	保护级别	来源
鲤形目 Cypriniforme	鲤科 Cyprinidae	花鱼骨属 <i>Schizothorax</i>	花鱼骨 <i>Hemibarbus maculatus</i> Bleeker		资料
		鲫属 <i>Carassius</i>	鲫 <i>Carassius auratus</i>		调查
		鲤属 <i>Cyprinus</i>	鲤 <i>Cyprinus carpio</i>		调查
		草鱼属 <i>Ctenopharyngodon</i>	草鱼 <i>Ctenopharyngodon idella</i>		调查
		倒刺鲃属 <i>Spinibarbus</i>	中华倒刺鲃 <i>Spinibarbus sinensis</i>		资料
	鳅科 Cobitid	薄鳅属 <i>Triplophysa</i>	长薄鳅 <i>Leptobotia elongata</i>		资料
		泥鳅属 <i>Misgurnus</i>	泥鳅 <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>		调查
鲶形目/鲇形目 Siluriformes	鲶科 Siluridae	鲶属 <i>Silurus</i>	大口鲶 <i>Silurus soldatovi meridionalis</i>		资料
	鲢科 Bagridae,	黄颡鱼属 <i>Pelteobagrus</i>	黄颡鱼 <i>Pelteobagrus fulvidraco</i>		调查
鲈形目 Perciformes	鱧科 Channidae	鱧属 <i>Channa</i>	乌鱧 <i>Channa argus</i>		资料
合鳃鱼目 Synbranchiforme	合鳃鱼科 Synbranchida	鱮鱼属 <i>Monopterus</i>	黄鱮 <i>Monopterus albus</i>		调查

s

e

工程影响评价水域内无国家I、II级重点保护和四川省重点保护鱼类。

### (2) 鱼类“三场”分布情况

根据《南江河流域水环境综合治理项目生态影响报告》中南江河流域水生生态调查结果，南江河流域重要水生生物的自然产卵场主要分布在关坝镇、流坝乡，索饵场位于东榆镇，越冬场位于元潭镇和下两镇之间。鱼类三场的分布常与河道流向、河床结构、水位变化等有密切关系，如越冬场多位于河道曲流的凹岸深沱、石质河床一侧，而自然产卵场和幼鱼索饵场多位于河道分流形成的河汊、倒濠、弯沱，以及水工建筑形成的上述环境。鱼类的活动随外界条件的变化而改变。在一个生命周期内，它们的活动也随着环境条件的变化和鱼类本身生理上的要求而有规律的变化。

根据调查，工程河段内产卵鱼群小，自然产卵场地分散。鱼类产卵场主要为流水石滩及岸水草丛产卵场，目前在调查河段有零星分布，无集中规模自然产卵场，其产卵规模极为有限。在调查水域生活的鱼类绝大多数以硅藻等藻类、原生动物和一些水生昆虫等为食。工程河段硅藻等藻类、原生动物和一些水生昆虫都较少，因此也无集中的索饵场，只有零星分布于河道中。鱼类越冬场主要分布在深潭中，调查水域鱼类越冬场亦为零星分布，无较为集中的越冬场。

生态环境保护项目影响水域鱼类三场分布见下图：



图 3-1 鱼类三场图

综上所述，本项目不涉及鱼类三场分布。

#### 四、环境空气质量

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）的相关要求，为了解项目所在区域环境空气常规指标的达标情况，本项目采用了巴中市南江生态环境局公布的《南江县二〇二三年环境质量公告》作为空气质量达标区的判定依据。

2023 年 1~12 月份，巴中市南江生态环境监测站利用空气自动监测系统对南江县县城建城区空气质量状况进行了监测。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的监测要求和评价标准，评价结果为：

南江县县城建城区总体空气质量状况为Ⅱ级，良；污染指数为55，首要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）和臭氧（O<sub>3</sub>）。

环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度25.2微克/立方米，同比上升0.8%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）平均浓度46.5微克/立方米，同比下降11.9%；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）4.3微克/立方米，同比下降8.5%；一氧化碳（CO）1.2毫克/立方米，同比上升9.1%；臭氧（O<sub>3</sub>）124.6微克/立方米，同比上升22.2%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）24.9微克/立方米，同比上升8.3%。

全年有效监测天数365天，其中优183天，占50.1%；良166天，占45.5%；轻度污染12天，占3.3%；中度污染4天，占1.1%；无重度污染天气。全年达标率95.6%，比去年下降1.4%。

可以看出，本项目所在区域环境空气质量判定为达标。

## 五、地表水环境质量

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价采用巴中市南江生态环境局公布的《南江县二〇二三年环境质量公告》作为地表水质量达标区的判定依据。

2023年1~12月，巴中市南江生态环境局委托四川省优检联技术检测服务有限公司对南江河的养生潭、东榆、元潭（南江县出境水）断面，明江河的大河、赶场断面及恩阳河的雷破石断面的河水按照国家地表水环境质量标准GB3838-2002之规定进行了取样检测，检测项目为水温、pH、总磷、高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、氟化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、透明度、叶绿素a、硫酸盐、氯化物、硝酸盐氮、六价铬、砷、氰化物、电导率、总氮、硒、铅、汞、镉、石油类、铁、锰、铜、锌、硫化物、粪大肠菌群、浊度、余氯，共34项。结果表明：南江河的养生潭断面水质在1、2、3、6、10月份达到国家地表水水质Ⅱ类标准，其它时段均达到国家地表水水质Ⅰ类标准；南江河的东榆断面水质在2、5、6、7、8月份达到国家地表水水质Ⅲ类标准，其它时段均达到国家地表水水质Ⅱ类标准；南江河的元潭断面水质在2、6月份达到国家地表水水质Ⅲ类标准，在1、3、4、5、10、11月份达到国家地表水水质Ⅱ类标准，其它时段均达到国家地表水水质Ⅰ类标准；明江河的赶场断面水质在1、2、5、6、11月份达到国家地表水



水质 II 类标准，其它时段均达到国家地表水水质 I 类标准；明江河的大河断面水质在2月份达到国家地表水水质 III 类标准，在1、3、4、5、6、11月份达到国家地表水水质 II 类标准，其它时段均达到国家地表水水质 I 类标准；恩阳河的雷破石断面水质在5、6、7、8月份达到国家 III 类水域水质标准，在1、2、3、4、10、11月份达到国家 II 类水域水质标准，其他时段均达到国家地表水水质 I 类标准。总的来讲，我县地表水环境质量状况较好，均符合当地水环境功能区要求（见表1）。与二〇二二年相比，地表水环境质量状况变化均在正常范围之内。

因此，本项目所在区域地表水质量属达标区。

## 六、声环境质量

建设单位委托四川众兴诚检测科技有限公司于 2024 年 1 月 31 日对本项目进行了声环境质量现状监测。

### 1、监测布点

共设置 3 个噪声监测点，位于项目周边环境敏感点，具体监测点位见表 3-2。

表 3-2 大气环境现状监测布点设置

监测点	监测点名称	备注
1#	项目起点处居民外 1m	环境敏感点
2#	项目中段处居民外 1m	环境敏感点
3#	项目终点处居民外 1m	环境敏感点

### 2、监测项目及频次

监测项目：等效连续 A 声级，即  $L_{eq}$ 。

监测频次：2024 年 1 月 31 日，监测 1 天。

3、监测方法、评价标准：监测方法见 3-3。

表 3-3 监测方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器
声环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5688型多功能声级计 CB-066

### 4、检测结果

表 3-4 噪声环境现状监测结果

监测点编号	监测位置	2024.1.31	
		昼间	夜间
1#	项目起点处居民外 1m	57	40
2#	项目中段处居民外 1m	58	48

3#	项目终点处居民外 1m	58	40
----	-------------	----	----

由上表可知，项目区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，声环境质量较好。

### 七、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“4、防洪治涝工程-其他”类别，属于 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价，无需对地下水环境进行现状监测。

### 八、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“水利-其他”类别，属于 III 类项目中不敏感，可不开展土壤环境影响评价。为了解项目所在地底泥的质量现状，本次环评委托四川众兴诚检测科技有限公司于 2024 年 1 月 31 日对本项目进行了底泥进行现状监测，报告编号：唐臣检测环检字第（202205207）号，监测情况如下：

- （1）监测因子：pH、镉、铅、锌、镍、铜、汞、砷、铬、六价铬
- （2）监测频次：监测 1d，每天 1 次
- （3）监测点位：中段河道断面
- （4）评价标准：

底泥执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 中相关限值。

#### （5）评价结果

表 3-1 评价结果统计表

土壤	监测值	标准值	是否达标
pH	8.09	/	/
镉	0.16	0.6	达标
汞	0.112	3.4	达标
砷	4.07	25	达标
铅	13.0	170	达标
铜	10	100	达标
锌	53	300	达标
铬	52	250	达标
镍	40	190	达标
六价铬	2.5	/	/

由上表可以看出，项目河段底泥中重金属检测指标均能满足《土壤环境

	<p>质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)表1标准限值要求，表明淤泥污染风险低。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>据现场地质调查，工区内未见大的滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象，但岩体风化、卸荷、河流冲刷等不良地质作用明显。</p> <p>1) 岩体风化、卸荷</p> <p>岩体受构造因素及地形的影响，风化、卸荷分带较明显。强风化岩体结构部分遭破坏，岩体颜色多为灰紫色、紫色，裂隙发育，间距0.2~1.0m，裂面普遍锈染，锤击声哑，岩体为块状碎裂结构。</p> <p>卸荷作用主要表现为裂隙数量的增加和裂隙开度的增大，并沿主要的结构面卸荷松弛。强卸荷岩体松弛，隐微裂隙和次生裂隙显现，构造裂隙普遍张开，且多处见有宽度&gt;2cm的陡倾角卸荷裂隙，常充填岩屑及次生泥，裂面普遍严重锈染。强卸荷带水平宽度一般为5~10m。</p> <p>2) 河流冲刷与掏蚀</p> <p>由于工程区正在进行市政建设，两岸岸坡多为覆盖层，物质组成多为人工堆积的素填土（砂卵石）或冲洪积的卵砾石夹砂层，结构松散，在河水冲刷作用、水位骤降等影响下，岸坡受侧蚀作用明显，引发的岸坡垮塌问题较为严重，将对堤线工程安全构成影响。</p> <p>本项目为新建项目，无原有环境污染和生态破坏问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p><b>一、评价范围</b></p> <p>1、生态环境</p> <p>结合工程区域实际情况，确定本工程陆生生态环境评价范围为工程占地范围内区域，水生生态环境评价范围为集州街道幸福村王家河河段。</p> <p>2、大气环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中环境空气影响评价范围的确定原则，结合工程区域实际情况，本项目不需设置大气环境影响评价范围。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中水环境影响评价范围确定原则，结合工程区域实际情况，项目地表水评价范围为项目区</p>

所在地集州街道幸福村王家河工程段上游 500m，下游 1000m 的范围。

#### 4、声环境

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中声环境影响评价范围确定原则，结合工程区域实际情况，声环境影响评价范围为项目堤防工程两侧各 50m 范围。

## 二、生态环境保护目标

评价范围内主要环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	堤防	方位	距离	规模	高差	保护级别
声环境	居民	左岸	北侧	25m-40m	6 人	7m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类
	居民	右岸堤防	南侧	30m	9 人	2m	
	居民	右岸堤防	南侧	35m	3 人	10m	
地表水	岳家河（王家河）	/		紧邻	小河	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准

## 一、环境质量标准

### 1、环境空气

执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体数值详见下表。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP
二级标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 小时平均	500	200	/
	24 小时平均	150	80	300

### 2、地表水环境

项目所在区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

表 3-7 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项目	单位	标准限值	项目	单位	标准限值	项目	单位	标准限值
pH	无量纲	6~9	溶解氧	mg/L	$\geq 5$	化学需氧量	mg/L	$\leq 20$
五日生化需氧量	mg/L	$\leq 4$	氨氮	mg/L	$\leq 1.0$	总磷	mg/L	$\leq 0.2$

### 3、声环境

执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体数值详

评价标准

见下表。

表 3-8 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 二、污染物排放标准

### 1、废气

施工期扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 中表 1 规定的浓度限值。标准值见下表所示。

表 3-9 四川省施工场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	巴中市	拆除工程/土方开挖/土方回 填阶段	600	自监测起 持续 15 分 钟
		其他工程阶段	250	

### 2、废水

项目施工期废水不外排，营运期无废水产生。

### 3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相关标准。详见下表。

表 3-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB

昼间	夜间
70	55

### 4、固废

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

### 5、生态环境

按《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022) 执行。以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准。

其他

根据四川省环境保护厅《关于转发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》中的相关要求，除火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业外，其他行业污染物排放总量指标依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排放量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定；废水排入集中式污水处理厂的建设项目按污水处理厂排放标准计算水污染物总量

	<p>指标。</p> <p>根据总量控制相关要求,结合本项目实际,项目建成运营后无污染物排放,故不设总量控制指标。</p>
--	---

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p><b>一、生态环境</b></p> <p><b>1、水土流失影响分析</b></p> <p>拟建项目为河道堤防建设工程，工程施工均沿河道岸线布置，本工程征收征用各类土地总占地 6.84 亩，其中主体工程区占地 3.85 亩（其中永久占地 2.57 亩，临时占地 1.28 亩）；施工临时道路区 2.15 亩；施工工区 0.84 亩。占地类型为草地（其他草地）、水域及水利设施用地（内陆滩涂）。</p> <p>本工程水土流失的危害集中表现在施工场地、施工工区、施工便道等占地范围内原地表和植被遭到破坏，由于植被附着的土层被直接剥离、压埋，使得土地肥力和生产力下降。同时，工程开挖、填筑形成的裸露边坡，可能造成局部的崩塌、滑坡等水土流失形式发生，土石方堆放容易受径流和降雨影响而发生坍塌，可能会破坏趋于生态平衡，致使生态环境恶化。</p> <p>主要表现在以下几个方面：</p> <p>（1）淤积河道并影响河道行洪及水质</p> <p>工程区内河流主要为王家河，本工程挖填土石方若直接倾倒入河流内，会导致河流泥沙含量增加，雨季抬高河道，易造成洪涝灾害，同时增加水体泥沙含量，淤积河道，影响河道行洪及河道水质。</p> <p>（2）影响局部生态环境</p> <p>由于工程建设破坏了区域内原地表、植被和自然景观，加剧了水土流失，对当地环境将造成影响；此外，随着工程区植被的破坏，在一定程度上对当地陆生生物的生境条件产生干扰，可能会导致局部生态环境的变化。另外，工程区域人类活动频繁，多为人工生态环境，适应性和恢复性较强。</p> <p><b>2、施工对陆生生态的影响</b></p> <p>（1）对陆生植物的影响分析</p> <p>根据现状调查，工程施工影响的植被主要为耕地、园地、林地、草地和水利设施用地。施工占压对这些植物造成一定程度的破坏，使部分植物的栖息地减少，造成一部分植株的死亡。但仅限于施工区和工程区对这些植被的局部破坏，且损失面积不大。因此，在施工完成后应采取相应的工程措施和植物措施，</p>
-------------	---

恢复天然植被，消除其影响。

## (2) 对陆生动物的影响分析

根据现状分析，评价范围内的陆生动物主要为适应农田生态系统和水域环境的鼠类、鸟类和两栖爬行类。

工程施工活动造成局部的植被破坏，影响陆生动物活动空间；施工噪声也对其有一定影响。但由于这类动物适应人类干扰能力较强，且附近有大量相似生境，因此，工程施工对其影响较小。

## 3、施工对水生生态的影响分析

拟建项目河床底质以砂卵石为主，近些年由于人类的活动的影 响，水质受到一定影响，河段水中可见水生植物多为南方常见水生植被藻类及水草等，拟建项目所涉及区域没有国家珍稀水生植物。河道内水生生物为常见的鲤鱼、鲫鱼等一般当地物种，河段内无野生珍稀、濒危保护鱼类，也不涉及鱼类产卵场、索饵场、越冬场等。

根据调查，施工河段鱼群种类较少，且无明显的洄游性和迁徙性。

本工程对水生生物及鱼类的影响主要集中在施工期，由于施工造成河道 S S 浓度增加和施工噪声引起的。

## (1) 对鱼类的影响

### 1) 施工噪声对鱼类的影响

鱼类的听觉随着音频信号的升高，听觉的感度急剧下降。鱼类对人工造成水中音频变化的反应也很敏感，日本学者曾在琵琶湖水域进行人工声响的测定，测得泥沙泵的噪声频率为 500Hz 左右，最高声压为 88dB (A)，沉没的管道噪声级为 100Hz 到 10000Hz，最高声压为 75dB (A)，在上述的水中声响，发现细鱼从腹部到眼球的变化，表现为鲍盖开闭加剧。在同一声压 dB (A) 时，由于泥沙泵发出的噪音，其频带较宽，比纯音的刺激性大，也有如上所述表现，并迅速逃离。当工程结束后，人工噪声消失，鱼类就表现正常的游泳，并在附近逗留。

工程施工期间，均会产生噪声，根据相关资料表明噪声对鱼类的影响主要是造成鱼类回避，或对噪声的适应，且设备噪声影响随噪声源的消失而消失，因此对施工区及周边河段的鱼类影响轻微。



## 2) 水文情势变化对鱼类的影响

根据工程施工对水文情势的影响分析,工程施工期间,施工期导流时将拦河堰拆除出缺口,会造成拦河堰拦蓄水量皆流向下游,导致短时间下游流量及流速增大,但导流建成后流量、流速将平稳下来。同时,由于施工期间是通过中心河道导流,将造成该河段水位小幅抬高,流速加大。

项目枯期导流时段选为11月至次年2月,项目开挖作业不涉水,因此,水文情势变化对鱼类的影响较小,且随着施工期结束影响将消除。

## 3) 水质变化对鱼类的影响

研究调查表明,悬浮物对鱼卵仔稚鱼有影响,悬浮物的浓度增加会影响鱼类胚胎发育,降低孵化率:堵塞幼体腮部造成窒息死亡,大量的悬浮物造成水体严重缺氧而死亡。悬浮泥沙沉降后,泥沙对鱼卵的覆盖作用,使孵化率大幅度下降:同时大量的泥沙沉降掩埋了水底的石砾、碎石及水底其他不规则的类似物,从而破坏了鱼苗借以躲避敌害、提高成活率的天然庇护场所,影响鱼类捕食。由于局部悬浮物浓度增高,水色透明度下降,抑制浮游植物繁殖生长,从而导致初级生产力下降,进而影响以浮游植物为食的浮游动物的丰度,影响鱼类幼体的摄食率,最终影响其发育和变态。

## 4) 其他影响

工程施工期施工人员多,为杜绝施工人员对水生态的破坏,加强宣传,对施工人员进行环保意识和相关法律法规的教育,制定和发放生态环境保护手册,设置水生生物保护警示牌等,以增强施工人员的环保意识。同时建立和完善鱼类资源保护的规章制度,严禁施工人员下河捕鱼。

### (2) 对浮游生物的影响

藻类是具有叶绿素和其他光合色素,能进行光合作用的原始、低等的植物。

多数藻类是鱼类和其他经济动物的直接或间接的饵料。施工过程会引起局部水域中悬浮颗粒增加,水中悬浮物浓度升高降低了水体的透光感,不利于藻类生长繁殖,导致其数量阶段性减少。

在水域生态系统的食物链和能量转换中,浮游动物与水生植物、底栖动物、浮游植物一起,各占有重要位置。浮游动物与浮游植物一样,在施工阶段以浮游植物为食的浮游动物在单位水体所拥有的生物量将相应出现减少。根据有关

实验结论，水中过量的悬浮物会堵塞鳃足类等浮游动物的食物过滤系统和消化器官，尤以悬浮物浓度达到 300mg/L 以上、悬浮物为黏性淤泥时为甚，如只能分辨颗粒大小的滤食性浮游动物可能会摄入大量的泥沙，会造成其内部系统紊乱而亡。但施工结束后水流趋于平缓，流速降低，则泥沙含量减少，水深增加，水体透明度增加，有利于浮游植物光合作用，可促进藻类繁殖，受影响河段藻类的数量可很快恢复到原有水平。

综上所述，施工期间水体中悬浮物浓度会有一定程度升高，但工程段不涉及水源保护区，且本项目施工期较短，施工作业结束后，水体透明度增加，藻类繁殖活动恢复正常，相应的浮游动物数量将有所增长。

### (3) 对底栖生物的影响

底栖动物是长期定居在水域底部泥沙、石块或其他水底物体上的动物，相对运动能力差，河段整治将直接改变底栖动物的生活环境，导致其分布范围、种类组成及数量均发生不同程度的改变，对底栖动物的影响较大。

有国外研究结果表明，施工作业区中大量底栖生物的死亡，主要由河段清淤等挟带造成，其中 10%~20%是由悬浮泥沙阻塞其鳃窒息而死亡。尽管河段整治施工作业会对底栖生物造成严重的损害，在一段时间后，这些生物尚有恢复可能性。对此，在意大利沙丁尼亚 A.M.Nonvicimipagliai 等人专门进行了挖掘对底栖生物影响变化的研究。结果表明，在 6 个月以后，底栖生物群落的主要结构参数，已同挖掘前或未挖掘对照区的情况几乎没有差别。

项目河段整治区清淤时对底栖生物的影响较大，但施工完成后能较快地恢复。

总体而言，项目河段整治工程对水生生态环境影响不大，施工期结束后，很快便会恢复至施工前水平。

### 4、对景观生态体系的影响

根据现状分析，评价范围内主要景观生态体系包括耕地、园地、林地、草地、河流等。项目不占用农田，不会改变区域农田及居民区作为区域生态环境质量的控制性组分。

工程实施后，评价区自然系统的生产能力仍维持在现有水平上，自然系统的恢复稳定性和阻抗稳定性不会发生根本变化，工程对评价区自然系统生态完

整性影响不大。

因此，工程施工和运行对区域景观生态体系的影响较小。

## 二、地表水

施工期的废水主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

### 1、施工废水

本项目施工期主要采用砂浆搅拌机供料，项目区内不设机修、汽修场，故项目施工废水主要为堤防修建过程中混凝土养护水、临时堆场沥出废水、车辆轮胎冲洗废水、清淤底泥沥出废水。

(1) 混凝土养护水主要是在堤防建设过程中产生，主要污染物为 SS。混凝土养护废水经项目周边设置的沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘，不外排。

(2) 沥出废水主要是临时堆场的砂石料中含有的水分，沥出汇集产生，主要污染物为 SS，沥出废水经项目临时堆场低洼处设置的沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘，不外排。

(3) 施工工区出入口设车辆轮胎冲洗平台，产生的冲洗废水主要污染物为 SS 和石油类，设置一个隔油沉淀池，将冲洗废水隔油沉淀后回用于轮胎冲洗。

(4) 河道清淤疏浚的物料在岸边用沙石筛分机进行筛选，筛上物为砂卵石，运至堤防建设区用作堤身等低洼处回填料，筛下物为少量淤泥，由于淤泥不涉及重金属污染且富含有机质，作为后期绿化的土壤改良剂回用。淤泥含水量较高会产生沥出水，在筛分场地四周设排水沟，沥出水由排水沟汇集，经沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘，不外排。

### 2、导流废水

本工程施工期必须安排在非汛期，通过设置临时围堰进行导流，使上游来水沿河道两岸下泄，保证施工场地为干地施工。

临时围堰施工对河水及河底底泥产生扰动，使河水中泥沙等悬浮物暂时增加，降低了局部水体的透明度。类比同类工程，施工导流阶段围堰附近水体中 SS 约 3000mg/L。由于河水中泥沙等悬浮物来源于河道本底，非外源引入，待一定时间自然沉降后，河道水质可恢复原有水平，此外，待工程施工完毕后，临时围堰拆除，长期来看，临时围堰施工不会使河道水质发生明显变化。

### 3、基坑排水

施工过程中，围堰内施工范围内无法保证持续干作业面，地下水会渗入到开挖基坑内，使得地下水补给对基坑稳定及施工产生一定影响，可根据实际情况对开挖基坑加以抽水，排水及围堰保护，基坑中的水泵排入河中因冲力过大将河床底泥冲起，使水体浑浊，SS 污染严重，需采取防治措施。环评要求基坑排水不直接排河，而是在围堰附近沉淀池，将基坑水直接排到沉淀池去除 SS 后用于施工建设。由于施工影响时间有限，待工程结束后其影响即可消除。

由于项目是沿河布置，故施工过程中产生的废水排入河流后将增加水体浊度。项目基坑废水、混凝土养护水经项目周边设置的沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘。故项目废水对河流影响较小且随着施工期结束而消失。

同时，若施工人员随意排放生活垃圾、渣土，或运渣车辆发生事故排污状况，遇雨期将会对王家河水体造成一定的影响。因此，本环评要求：禁止向河道内排放生活垃圾、渣土；在施工区及施工场地周边建设排水沟及临时沉砂池收集处理雨水。

### 4、生活污水

施工队伍大部分为附近村民，由于大部分为线性施工，因此不设置固定生活营地，施工人员通常租用当地农民的住房平均施工人数为 20 人/d，高峰期施工人数为 50 人/d，生活用水定额为 120L/（人·d）计，则施工期生活用水平均用水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，高峰期用水量为 6.0m<sup>3</sup>/d，排污系数按 0.8 计，则生活污水平均排放量为 1.92m<sup>3</sup>/d，高峰期排放量为 4.8m<sup>3</sup>/d。

施工生活污水来源于施工人员日常生活，特征污染物有高浓度 COD、BOD<sub>5</sub> 及氨氮等，其浓度分别可达 300mg/L、200mg/L、30mg/L。生活污水依托民居现有设施处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河。

综上，项目污水在施工期间采取相应的环保措施后，施工期生活、生产废水不会对水环境产生明显影响。

## 三、废气

建设项目施工期大气污染源主要来源为施工扬尘、机械设备尾气、恶臭等。

### 1、施工扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土石方开挖与回填及汽车运输等，按起尘的

原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于建材、临时露天堆放的土石方及裸露的施工区表土由于天气干燥及大风产生的风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮在空气中造成的扬尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 4-1 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/辆·km）

P 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

根据类比调查，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施只洒水不清扫，可使扬尘量减少 70%~80%，若清扫后每天洒水 4~5 次，抑尘效率能达 90%以上，可将颗粒物污染的距离缩小至 20-50m 范围内。

**项目抑尘措施可行性分析：**类比同类项目并参照《深圳市建设工程施工工地扬尘污染特征分析》（技术与市场 2017 年第 24 卷第 4 期）可知，土石方施工为扬尘排放量最大的施工阶段，其扬尘源主要为施工道路及场地外边界道路两侧运输车辆经过引起的扬尘，在采取洒水清扫、道路硬化、防尘网覆盖等扬尘治理措施后，施工现场的扬尘均能得到有效治理，土石方阶段和主体结构施

工阶段各点位采取扬尘治理措施后的 TSP 浓度平均值在 0.111-0.232mg/m<sup>3</sup> 之间，可达到环境空气质量二级标准日均值 0.3mg/m<sup>3</sup> 要求，抑尘措施可行。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V<sub>50</sub>——距地面 50m 处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V<sub>0</sub> 与粒径和含水率有关，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。

综上所述，通过采取洒水抑尘、及时清理路面、运输车辆密闭或遮盖、裸露地表和堆场加盖防雨布或防尘网等措施，可以有效减少施工扬尘的产生，再严格落实各项污染防治措施的前提下，施工扬尘不会导致区域环境空气质量明显恶化，且项目各施工点位涉及的施工范围小、施工期短，施工扬尘的影响也会随着施工结束而结束，对周边环境影响较小。

## 2、施工机械尾气

施工期机械尾气主要来源于施工机械和运输车辆排放的废气，废气产生量与施工机械的选型及使用时间有关。各种施工机械设备和运输车辆燃油排放的废气中含有 CO、NO<sub>x</sub>、碳氢化合物等污染物。

由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 20~30m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工的完成而消失。其余地区环境空气质量将维持现有水平，预计施工机械废气对环境空气影响小。

## 3、清淤恶臭

清淤过程中淤泥产生的恶臭浓度跟底泥含有的有机物质有很大关系，项目

疏浚料主要成分是砂卵石，有机质较少，恶臭产生量相对较少。

项目清淤工程施工期应避免高温天气，合理安排淤泥的运输时间，避开午休时间、夜间。

同时清理河道淤泥时，按照要求将挖出的底泥先在护岸边坡进行初期沥水，然后再运至岸边进行筛分砂卵石，在筛分出的淤泥中喷洒少量的植物除臭液，降低恶臭对周边农户的影响。

### 三、噪声

#### (1) 施工噪声

##### ①噪声源强

施工噪声主要来自堤防基础挖填、混凝土及物料运输的设备运行噪声，声源强度约在 65~95dB (A)。因施工设备众多，本项目仅统计部分声源较大、作业较多的设备情况，详见下表所示。

表 4-2 施工期主要噪声设备噪声及强度

序号	声源	位置	机械类型	噪声特性	测点距施工机械距离 (m)	噪声源强 (dB (A))	数量 (台)
1	固定声源	施工工区	钢筋加工机械	间歇	1	85~89	2
2	移动声源	施工区 (堤防) 沿线	挖掘机	间歇	1	82~93	23
3			推土机	间歇	1	78~96	16
4			载重汽车	间歇	1	75~80	15
5			自卸汽车	间歇	1	80~85	10
6			胶轮车	间歇	1	76~80	15
7			振捣器	间歇	1	85~93	27
8			振动碾	间歇	1	85~90	4
9			潜水泵	间歇	1	80~85	6

##### ②噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)，噪声源影响预测公式如下：

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下面 2 个公式计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_{p(r)} = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 ( $r$ ) 处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。



c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中:  $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB;

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB,  $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

对于不同的机械噪声源, 噪声随传播距离的增加引起的衰减值是相同的, 仅是由于噪声源强的大小不同, 不同机械的噪声值有所区别。

根据前述 c) 模式, 对各设备声源在不同距离的噪声值计算结果见下表。

表 4-3 施工期噪声随距离的衰减关系表

机械设备	等效 A 声级 dB (A)								
	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
钢筋加工机械	89	69	62.98	59.46	56.96	55.02	49.00	45.48	42.98
挖掘机	93	73	66.98	63.46	60.96	59.02	53.00	49.48	46.98
推土机	96	76	69.98	66.46	63.96	62.02	56.00	52.48	49.98
载重汽车	80	60	53.98	50.46	47.96	46.02	40.00	36.48	33.98
自卸汽车	85	65	58.98	55.46	52.96	51.02	45.00	41.48	38.98
胶轮车	80	60	53.98	50.46	47.96	46.02	40.00	36.48	33.98
振捣器	93	73	66.98	63.46	60.96	59.02	53.00	49.48	46.98
振动碾	90	70	63.98	60.46	57.96	56.02	50.00	46.48	43.98
潜水泵	85	65	58.98	55.46	52.96	51.02	45.00	41.48	38.98

从上表可以看出, 单台施工机械昼间噪声在 20m 距离能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值(昼间 70dB(A)) 标准限值要求, 夜间禁止施工。

项目建设的施工活动中通常是多台施工机械同时作业, 一般情况下同一施工点上可能同时使用且影响较大的高噪机械设备主要是挖掘机、运输车辆、搅拌机和柴油发电机等。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能, 可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下:

$$L = 10Lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Lp_i}\right)$$

式中:

$L$ —— $i$  评价点噪声预测值, dB (A);

$Lp$ ——第  $i$  个声源在评价点产生的噪声贡献值, dB (A);

n——点声源总数。

本项目将对不同情况下多种高噪声采用声级合成模式进行预测，计算结果见下表。

表 4-4 本项目施工设备噪声叠加结果

位置	噪声预测值 dB (A)									
	1m	10m	20m	26m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
施工工区	95.97	75.97	69.95	67.67	66.43	63.93	61.99	55.97	52.45	49.95
施工区（堤防）	93.64	73.64	67.62	65.34	64.10	61.60	59.66	53.64	50.12	47.62
叠加值	97.97	77.97	71.95	69.67	68.43	65.93	63.99	57.97	54.45	51.95

在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响范围会更大；当同一施工点上同时使用四台噪声较大的施工机械（挖掘机、运输车辆、钢筋加工机械）时，如不考虑背景噪声值机械产生的噪声经叠加后，昼间在 26m 距离能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间 70dB(A)）要求。

因此，施工过程中，距离项目 26m 范围内的居民点不满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值（昼间 70dB(A)）要求，受施工噪声影响较大。

本项目沿线 26m 范围无居民点等敏感目标。但是，仍要做好噪声防治措施，尽量减少并避免项目施工对周边居民的影响。噪声防治措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间施工。

②尽可能采用低噪声的施工机械，并且注意经常维护和保养，使得施工机械设备保持运转正常，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

③合理布局施工设备，对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理，在高噪声设备周围设置掩蔽物，施工现场设置彩钢板围挡，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

④施工场地应保持通道和道路畅通，控制运输车辆的车速，限制车辆鸣笛，减少交通噪声对周边环境的影响。

通过采取相应的噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对外环境影响可以接受。

## （2）施工期运输车辆交通噪声

项目周边声环境保护目标较为分散，移动声源主要来自运输车辆，途经乡镇、村庄居民区时，会对其产生的交通噪声影响。但项目运输车辆载重较低，使用车辆数量较小，且物料运输尽可能安排在白天，仅依托已有道路及施工便道作为运输道路，运行时间及移动范围有限，途经乡镇、村庄居民区时减速慢行，并禁止鸣笛，尽可能减缓交通噪声对沿线居民的影响。

#### 四、固体废弃物

##### 1、弃土（淤泥）

本工程主体工程开挖量为 29863m<sup>3</sup>（自然方），疏浚工程量 11833m<sup>3</sup>（自然方），合计 41696m<sup>3</sup>（自然方），利用回填土石方为 14363m<sup>3</sup>（自然方），回填土石料优先利用就近开挖土石进行填筑。经平衡后，剩余土石方量约 27333m<sup>3</sup>（自然方），运至 8km 以外弃渣场。疏浚工程属天然河道，处于农村环境，疏浚工程开挖物料主要为河沙和鹅暖石，不涉及重金属物质，开挖后在护岸边坡进行初期沥水，然后再运至岸边进行筛分砂卵石，砂卵石运至堤防工程施工工区全部用于堤防工程骨料和填筑料，淤泥富含有机质用于后期土壤改良。

根据项目底泥监测结果，疏浚段底泥污染物含量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)，故项目疏浚河段产生的沙石料可作为一般固体废物处理。

环评要求施工单位在开挖地基时尽可能在短时间内完成开挖、回填工作，尽量减少水土流失和扬尘对区域环境的污染影响，清淤的物料筛分场地必须设排水沟和沉砂池，淤泥沥出的废水经沉淀后洒水降尘。同时，要求施工单位对用于回填、场地平整和绿化土方覆盖塑料布，并修建挡土墙、排水沟，有效防止弃土被雨水冲刷造成水土流失。

##### 2、生活垃圾

本项目平均施工人数为 20 人/d，高峰期施工人数达到 50 人/d，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，则工程施工期间生活垃圾产生量为 10kg/d，生活垃圾若任意堆放，不仅污染空气，有碍美观，而且在一定气候条件下，造成蚊蝇孳生、鼠类大量繁殖，加大各种疾病的传播机会，在人口密集的施工区导致疾病流行，从而影响施工人员的身体健康。项目生活垃圾经垃圾桶收集后由

当地环卫部门统一清运，本环评要求生活垃圾日产日清。

### (3) 施工建渣

施工建筑垃圾包括施工废料（石料、砂、废钢筋、废混凝土块等）、废包装材料等，施工期应加强建筑垃圾管理；对产生的建筑垃圾，要尽量回收和利用其中的有用部分；剩余建筑垃圾及时清运至当地的建筑垃圾处置场；不得在建筑工地外擅自堆放、长期堆积，做到工序完工场地清洁。

综上所述，施工期的固废均得到有效处置，且这些影响都是间歇和暂时的，待施工结算结束后，影响都会消除。

## 五、涉水工程影响分析

项目工程，涉及河流为王家河，施工期对河流的影响主要为涉水工程（围堰施工）的影响。

### 1. 王家河简介及水体功能

岳家河属渠江南江县段（南江河）右岸一级支流，岳家河发源于南江县集州街道金碑村黄家山，自西北向东南流经白果树坝、熊家梁、潘家坡，于公山镇上游樵河桥汇入渠江。南江河干流至岳家河汇口处集雨面积为 645km<sup>2</sup>，河长 82.3km，河道平均比降 7.3‰。岳家河集雨面积为 47.27km<sup>2</sup>，河长 18.83km，河道平均比降 19.78‰。

### 2. 取水情况、水体功能

根据调查，项目治理河段主要功能为泄洪、灌溉，新建堤防上游 500m 范围内无取水口、不涉及饮用水水源保护区，下游到汇入南江河段(4500m)无取水口、不涉及饮用水水源保护区。

### 3. 水生生物现状

王家河水体中的水生生物主要为浮游植物、浮游植物为食的浮游动物如鱼、虾、水蛇等常见水生物，项目不涉及受国家保护的珍稀濒危水生生物。

综上所述，本项目的建设不涉及取水口，不涉及国家珍稀保护动物，另外项目的施工期限有限，对其影响也只是暂时的，待施工结束后，对王家河的影响也将随之施工期的结束而消失。

## 六、施工期环境风险环境影响评价

本工程属于防洪排涝工程，不存在重大危险源，此类水利建设工程基本不

	<p>存在突发或非突发的环境风险的机率。工程距离当地县市较近，市、县内均可</p> <p>为工程提供一定程度的加工、修理服务，施工过程中不设油库等风险源，各施工工区不设置机械修配厂、汽车修理厂等。</p> <p>(1) 环境风险分析</p> <p>根据本工程施工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，本项目风险事故主要体现在施工现场沉淀池、隔油池破损泄漏、暴雨、洪水等自然灾害导致围堰等土方工程破坏等风险。</p> <p>1) 施工现场沉淀池、隔油池破损泄露风险本项目施工废水通过收集后经沉淀+隔油处理后用于洒水降尘等，若池体若破损泄露，对地表水、地下水和土壤会产生影响。</p> <p>2) 暴雨、洪水等自然灾害导致围堰等土方工程破坏。</p> <p>本项目绝大部分都在河道施工，需要构筑围堰，一旦出现暴雨、洪水时，极易冲垮围堰等土方工程，对地表水和人体健康产生较大影响。</p> <p>(2) 环境风险防范措施及应急要求</p> <p>1) 应对施工现场沉淀池、隔油池破损泄漏的风险防范措施</p> <p>本项目若出现破损、泄露导致池体满溢出现废水泄露，建设单位对隔油池、沉淀池做防渗处理，发现破损及时停止施工检修，待修补后再次施工，发生溢水、淤泥时，确保能第一时间发现泄漏或满溢，及时对照处置。</p> <p>2) 应对暴雨、洪水等自然灾害导致围堰等土方工程破坏的风险防范措施</p> <p>出现暴雨天气时，施工单位应提前停止施工，同时对围堰等土方工程进行加固。</p> <p>(3) 环境风险评价结论</p> <p>建设单位应按相关规定建设、完善风险防范设施和应急处理处置方法、编制规范的环境风险的突发性事故的应急预案，加强员工的思想教育工作和风险防范意识，加强管理，定期检查，消除安全隐患，以保证其正常工作。采取以上措施后，一般可认为各事故发生的概率很小，环境风险可接受。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目属于非污染性项目，主要在王家河左右岸新建防洪堤，建设前后河流参数不变，但极大的提高了行洪能力，有明显的环境正效益，但本项目的实施也会对当地局部环境产生一定的影响，现分析如下：</p>

## 1、环境影响分析

### (1) 运营期水污染源分析

本项目为防洪除涝工程，运营期项目本身无外排废水污染物。

### (2) 运营期大气污染源分析

本项目为临时疏浚工程，施工完毕后所有临时设施将拆除，不会再排放大气污染物；运营期间无大气污染源，不会对项目区及周边大气环境产生影响。

### (3) 运营期噪声污染源分析

本项目施工完毕即将所有施工机械设备撤离，运营期间不存在噪声污染，不会对项目区及周边声环境产生影响。

### (4) 运营期固体废物污染源分析

本项目运营期间不产生外排污染物，可能会存在河道沿线村民丢弃的少量生活垃圾、落入河道的枯枝、杂草、落叶等情况，当地主管部门应加强河道管理，维护河道卫生环境即可。

### (5) 运营期生态环境影响分析

本项目施工完毕后所有施工机械设备撤离；水域疏浚区水体也不再受到扰动，水体环境将趋于稳定，水域中的水生生物也将逐渐恢复正常生境。项目本身为生态环境整治工程，项目实施后河道原有生态环境将大为改善，河道行洪能力将得到提高，运营后对生态环境是有利影响。

## 2、环境正效益分析

### (1) 河流水质得到改善

堤防工程的建设能够避免垃圾、污水的随意排放，亲水植物的种植，可改善王家河水质，对河道生态环境的影响为正影响。

### (2) 河岸景观更加美丽

堤防工程实施后，河岸顺畅，岸坡稳固，下河梯道等建筑物得到保护，生态修复工程营造出周边区域美丽的自然景观，形成河道周边区域多层次的自然生态系统，为形成王家河良好的水环境创造条件，提升了片区形象。

### (3) 水土保持、防洪效果得到改善

项目建成后，河道两侧形成了统一的防洪体系，岸坡稳固，既减少了水土流失，也提高了防洪标准，为当地免受洪水灾害起到一定的作用。

	<p>综上所述，营运期对生态环境的影响呈正影响。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p><b>一、工程选线合理性分析</b></p> <p><b>1、项目外环境关系</b></p> <p>根据现场踏勘，工程沿线两侧 200m 范围内环境敏感目标主要零星分布的居民，右岸堤防起始端南侧 35-100m 处有 5 户居民、右岸堤防中段南侧 40m 处有 1 户居民，疏浚河段末端北侧 25-50m 有 3 户居民，东侧 80m 为 G244 高架桥，工程段北侧为拟建超细粉体新型材料生产厂。</p> <p><b>2、选线合理性</b></p> <p><b>(1) 与生态敏感区的位置关系</b></p> <p>南江县生态敏感区主要包括四川大小兰沟省级自然保护区、四川米仓山国家森林公园、光雾山—诺水河国家级风景名胜区、神门省级风景名胜区、光雾山-诺水河国家自然遗产地、焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区。经调查南江县生态敏感区主要集中在南江县北部地区，本项目不在生态敏感区。项目与生态敏感区的相对位置关系见下图。</p>



附图 4-1 项目与生态敏感区的相对位置关系图  
 (2) 与集中式饮用水水源保护区相对位置关系

根据前文项目与《四川省饮用水水源保护管理条例》的符合性分析可知，项目不在饮用水水源保护区内。

(3) 选线合理性

拟建项目主要对南江县集州街道幸福村王家河左右岸修建堤防，河道的走向已定，自然形成的河流，拟建项目不改变现有河流的走向，只需沿着河道流向在河道左右岸进行修建，因此拟建项目选线唯一，无其他选线方案，工程选线合理。

二、临时工程选址合理性分析

1、施工工区选址合理性分析

(1) 施工工区外环境关系

项目设置 1 个施工工区，施工工区布置在 YK0+100.00 附近，占地面积 560m<sup>2</sup>；工区内布置有施工生产设施，主要有提水泵站、蓄水池，机械设备和



汽车等停放场、仓库等各类库房等，南侧紧邻已建村道路，南侧 30-90m 有 5 户居民，拟租赁作为施工期的生活用房。

## (2) 施工工区选址合理性分析

项目根据线性工程特点，设置 1 个施工工区，工区内布置有施工生产设施，主要有提水泵站、蓄水池，机械设备和汽车等停放场、仓库等各类库房等，项目施工工区对周边环境的影响主要体现在以下几方面：

**噪声：**施工工区对周边环境的影响主要是施工噪声的影响，经前文预测可知施工期噪声的影响范围主要是周边 26m。项目施工工区周边 26m 范围内无住户，再通过落实各项声降噪措施，如采取工棚隔声，产噪设备远离敏感点布设等，可将施工噪声对敏感点的影响降至最低，不会对周边敏感点产生不良影响。

**废气：**施工工区的废气主要是堆场扬尘和运输车辆起尘，施工过程中通过加强工区洒水降尘、地面及时清扫、进出车辆清洗、车辆限速、堆场加盖防尘网或土工布等措施，可有效控制施工扬尘对周边环境的影响。

**废水：**施工工区产生废水主要是进出车辆冲洗废水，工区内设置沉淀池对车辆清洗废水进行收集处理后回用，不外排。工区内不涉及生活设施，施工废水不会对周边环境产生不良影响。

**固废：**项目施工营地内生活垃圾定期交由环卫部门处置，废钢筋等可回收建筑垃圾外售废品回收公司。

综上，项目施工营地周边敏感目标以住户为主，施工过程严格按照环评要求落实各项污染防治措施，施工营地和临时便道在施工过程中产生的污染均能得到妥善处置，项目施工营地布设合理，对周边环境影响较小。

## 2、临时堆场选址合理性分析

本项目不设置弃渣场，产生的弃渣运至 8km 外指定的弃渣场，本项目仅设置一个临时堆场，用于表土及回填土石方的临时堆存。

**外环境关系：**本工程规划临时堆场位于施工工区旁，现状为荒地，周边无居民集中区，仅零散分布有部分农户，避开了断层、断层破碎带、溶洞区、饮用水源保护区等敏感区，以及天然滑坡或泥石流影响区，能满足地基承载力要求，可避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。临时堆场没有占用河道、河滩，对沿线河流行洪安全基本无影响，不会诱发泥石流等地质灾害。

	<p>害。临时堆场下游均无村庄、学校等敏感点。</p> <p><b>生态防护及恢复措施：</b>为保证临时堆场的自身稳定，不对周边环境产生新的危害，采用卵石砣挡防、排水工程，并遵循“先挡后弃”的原则，弃土过程中应分层压实到适当程度。以防止弃土边坡失稳。弃土形成的坡顶应满足排水要求，要设置不小于4%的自然排水坡度，弃土完毕后进行恢复原环境自然植被面，进行绿化设计，可将弃土场占用土地、破坏植被的不良影响降低到最小程度。</p> <p><b>弃土运输过程污染防治：</b>指定路线运输，土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。</p> <p>通过现场调查，项目设置的临时堆场未占用基本农田、天然保护林及生态公益林，不涉及饮用水源保护区、珍稀动植物的保护等，项目临时堆场设置合理。</p>
--	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工期  
生态环境  
保护措施

## 一、生态环境保护措施

### 1、对水生生物的保护措施

施工期加强施工人员的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，并加强现场管理力度，禁止施工人员下河捕鱼和排放生活污水等行为。

为了避免工程施工过程中对鱼类造成较大的影响，工程施工期应严格落实项目环评阶段提出的施工生产、生活污水处理措施、生活垃圾处理措施等。杜绝施工废水不经过处理排入河道、工程弃渣违规排放。

### 2、对陆生生物的保护措施

#### (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动植物的法制宣传教育，禁止毁坏工程占地范围以外的植被，进行对陆生动植物有不利影响的的活动。

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。严禁非法猎捕珍稀鸟类及对人类有益的鸟类。

#### (2) 划定施工范围，避免占地范围外的植被受影响

在永久和临时占地的主体工程区域、施工道路等施工区域，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，避免施工人员和器械超出规定区域对植被、植物物种造成破坏，这是减小植物、植被影响的有效途径。

#### (3) 保留工程占地区的表土用于植被生态恢复

工程占地范围内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临时占地、渣场裸露面、施工便道的植被恢复，这将收到较好的恢复效果。

#### (4) 植被恢复措施

在工程竣工前，将根据各地段的实际情况，并综合考虑区域生态建设，因地制宜地对各类施工迹地进行生态修复，尽量减少工程区内的施工痕迹。

项目生态修复措施如下：

#### 1) 修复措施

##### ①工程技术措施

施工工区修复工程技术措施包括：表土回覆、地力培肥、撒播草籽。

## 2) 生物和化学措施

### ① 植被恢复措施

生物恢复的基本原则是通过生物改良，改善土壤环境，以培肥地力。根据土地适宜性评价结果，对损毁土地进行修复，恢复为适宜地类，提高土地利用率和经济效益，并优化当地的生态环境，植被恢复具体措施如下。

#### 植物的筛选：

植被对维持生态系统的平衡起着关键性作用，施工工区的建设将使原地面植物遭到损毁，因此要及时恢复植被。为保证植物修复措施能顺利有效的实行，根据“因地制宜、因害设防”的原则，按照立地条件和立地类型，参考当地植被分布及当地的栽植经验，选择的草种为早熟禾、黑麦草。

黑麦草：喜温暖湿润气候，适于冬无严寒，夏无酷暑的地区生长，可与草地早熟禾、紫羊茅等混播，种植方式为撒播。

早熟禾：多年生草本植物，喜冷凉气候，适应性广，耐寒性强，较耐热，喜光，单稍耐阴，耐旱，稍耐水淹，再生力强，耐践踏，种植方式为撒播。

#### 植物的种植：

根据当地草种、树种、土壤立地条件的不同及《水土保持综合治理技术规范》，植草密度为黑麦草和早熟禾均为  $20\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

本项目植被恢复技术拟采用撒播技术。

撒播技术：撒播技术应用于整个施工工区的草本种植，草种的选择上以当地草种为主。在这里选择黑麦草和早熟禾。

草籽撒播施工工序：植物材料选择—场地平整—人工撒播草籽（施肥）—浇水。

播种方式：在进行地貌重塑的基础上撒播后细齿耙轻轻拉平，形成  $2\sim 3\text{cm}$  的覆土层，覆土宜浅不宜深，不露种子即可。混播比例 1:1，需重量为  $20\text{kg}/\text{hm}^2$ 。为了促进草籽快速萌芽和提高苗期抗寒性，种子浸泡  $12\sim 24\text{h}$  处理晾干。

播种时间：春夏播种，选择土壤墒情好时播种，最迟不得超过 9 月底。

管理：出苗后雨季可适可追肥，为防止杂草侵入，苗期要进行除草，修剪，以便苗粗苗壮，安全越冬。对缺苗地块进行补播。

## ②土壤改良措施

项目所在区域土壤以黄红壤为主，针对土壤养分缺乏和土壤保水保肥性差等问题，需要采取一定措施进行土壤改良培肥。应注意的是，在进行土壤改良的时，应多与当地农民进行交流。通过交流，可以了解当地的改良经验，降低改良成本；农民也可以了解先进的改良技术。通过有效的土壤改良培肥措施，一般2年后就能有效地恢复地力，达到高产稳产。

——增施有机肥料，提高土壤肥力：在改良土壤过程中，有机肥料和无机肥料配合施用，以有机肥料为主，包括厩肥、人粪尿、堆肥等，可以增加土壤有机质和养分，改良土壤性质，提高土壤肥力。

——轮作倒茬，用养结合：因不同作物残留的茎叶、根系以及根系分泌物，对土壤中物质的积累和分解的影响不同；不同作物的根际微生物，对土壤养分、水分的要求不同；其根系深度、利用养分、水分的层次也有差异。实行轮作倒茬，用养结合，能起到相辅相成，协调土壤养分的效果。

——增施复合肥和微肥，提高土壤肥力：在重施有机肥、种植绿肥基础上，根据土壤肥力状况，有针对性增施复合肥和微肥，提高土壤肥力。

## 3、水土保持措施

### (1) 主体工程区

主体工程区主要包括防洪堤工程，占地类型为草地（其他草地）、水域及水利设施用地（内陆滩涂），为永久占地。

主体工程区基础开挖施工中会遇到强降雨，会对地表及基坑造成冲刷，为了防止由于降雨及其径流冲刷表土及泥沙进入河道。拟在基础开挖区采用防雨布进行临时遮盖，预计需防雨布2000m<sup>2</sup>。防雨布可重复循环使用。

由于工程施工时序上的差异，部分填方料将难免会临时堆放一段时期，因临时堆土结构松散，受降水影响极易引起严重的水土流失，故对工程沿线施工临时堆放的填筑料用防雨布进行遮盖，四周用碎石压护。根据施工安排和土石方填筑料量，预计共需铺防雨布300m<sup>2</sup>。

### (2) 施工工区

施工工区主要为施工临时占地区，包括提水泵站、蓄水池，机械设备和汽车等停放场、仓库等各类库房等，本工程共布置1个工区负责项目的施工，占

地面积为 0.84 亩，为草地。

为了防止施工临时区产生的水土流失影响周边环境，需沿施工场地、土方中转场周边设置临时排水沟，排水沟依据地势沿场地周边进行布设，使水体基本能顺坡排放。排水沟出口处设置沉砂池。

临时排水沟设计标准采用 5 年一遇的 10min 暴雨强度计算所辖区域的最大洪水洪峰流量，排水沟在假设水流为均匀流情况下，利用明渠均匀流公式进行典型断面的设计，最终确定临时排水沟为梯形断面，上口宽 90cm，下底宽 30cm，高 30cm，坡比 1:1。临时排水沟出口设临时沉砂池，临时沉砂池下底尺寸为 1.0×1.0m，开口尺寸为 2.0×2.0m，深 1.0m，坡比 1:0.5。经估算，需开挖临时排水沟 200m，临时沉砂池 2 座。

### （3）临时道路区

本工程需新建场内临时施工公路 2 条，总长 406m。临时施工便道采用 3.5 m 宽、0.1m 厚泥结碎石铺设，占地为 2.15 亩，主要沿堤防布置。工程完工后需对施工临时道路进行清除平整，整理平顺即可。

为防止施工降水及地面径流对施工区造成影响，在道路一侧设置排水沟，排水沟采用土质排水沟，排水沟出口处设置沉砂池。沉砂池使用时，沉砂池周边要求设立明显的警示标志，并定期清理池内泥沙，施工结束后对临时排水沟、沉砂池进行填埋平整，恢复工程用地性质。施工临时道路临时排水、沉砂措施工程量：临时排水沟 406m，土质沉砂池 2 座。

## 二、地表水污染防治措施

本项目施工期主要采用商混，项目区内不设机修、汽修厂及洗车场，施工工区进出口设车辆轮胎冲洗平台。项目施工废水主要为堤防修建过程中因降水、渗水汇集而产生的基坑废水、淤泥沥出废水和临时堆场沥出水、混凝土养护水、轮胎冲洗废水。

### （1）基坑排水治理措施

在基坑一侧布置集水沟，集水沟以 2‰的底坡通向集水沉淀池，基坑废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，不排放。

### （2）轮胎冲洗废水治理措施

项目施工废水源于进出车辆冲洗废水，主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀

处理后循环使用，不外排。

### （3）淤泥沥出废水和临时堆场沥出水治理措施

河道清淤疏浚的物料在岸边用沙石筛分机进行筛选，筛上物为砂卵石，运至堤防建设区用作堤身等低洼处回填料，筛下物为少量淤泥，由于淤泥不涉及重金属污染且富含有机质，作为后期绿化的土壤改良剂回用。淤泥含水量较高会产生沥出水，在筛分场地四周设排水沟，沥出水由排水沟汇集，经沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘，不外排。临时堆场的砂石料中含有的水分，沥出汇集产生，主要污染物为SS，沥出废水经项目临时堆场低洼处设置的沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘，不外排。

### （4）生活污水

施工生活污水的主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等，施工期产生的生活污水依托居民现有设施处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河。

同时，本环评要求建设单位在施工过程中禁止向水体排放、倾倒工业废渣、生活垃圾等其他废弃物。

## 三、大气污染防治措施

项目建设对大气的污染影响主要为施工扬尘、机械废气等。

### 1、扬尘

项目施工期必须按照《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）中施工工地的相关规定，即在施工现场做到以下几点：

①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；

②施工场地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；

③对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化；

④施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方可驶出工地，不得带泥上路；

⑤露天堆放的物料以及不能及时清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放高



度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖；

⑥土方施工、主体施工及拆除、切割等作业时，应当使用洒水或者喷淋等降尘措施。

**同时，必须采取《巴中市扬尘污染防治条例》中工程施工扬尘污染防治措施，即在施工现场做到以下几点：**

①建设单位应当将扬尘污染防治费用列入工程造价并按时足额拨付给施工单位，在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任，督促施工单位落实扬尘污染防治措施。

②施工单位应当在施工现场出入口或者其他显著位置公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理部门以及举报方式等信息，接受社会公众监督。

③在施工工地周边按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙，并在顶端设置喷淋设施。位于城市、县城主要路段的，围挡或者围墙高度不低于 2.5 米；位于其他路段的，围挡或者围墙高度不低于 1.8 米；

④对施工现场出入口通道、场内道路和材料存放区、加工区以及生活区等地坪硬化并保持地面整洁，其他裸露地面覆盖或者临时绿化；

⑤在施工工地车辆出入口安装或者设置车辆冲洗设施、设备，配套设置排水、泥浆沉淀设施。车辆经除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地；

⑥在施工工地露天堆放砂石、水泥、土方等易产生扬尘的物料的，设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物料覆盖防尘布或者符合标准的密目防尘网；

⑦土方施工、主体施工以及拆除、切割作业时，采取洒水、喷淋、冲洗、湿法工艺等降尘措施；

⑧建筑土方、工程渣土、建筑垃圾在四十八小时内清运完毕。不能及时清运的，实行集中堆放并完全覆盖；

⑨采用商品混凝土，不在施工现场设置搅拌站。

**为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，还需采取以下扬尘防治措施：**

①要求施工单位文明施工，加强施工管理，安排专职人员负责施工现场卫生管理工作，定期对地面洒水，并对散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环境造成影响；

②由于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；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对学校、居民等环境敏感点环境影响较小的运输路线，并定期对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

③禁止在风天进行渣土堆放作业，风速大于 3m/s 时应停止施工；

④禁止现场搅拌混凝土，渣土运输车辆全部安装密闭装置等措施。

⑤对土石方、表土临时堆场及建筑材料（如沙石等）修建围护设施，防止风起扬尘对项目沿线的敏感点的影响；在施工作业停止后，对裸置场地和临时堆放的建筑垃圾，采用密闭式防尘网进行遮盖或者实施绿化覆盖。

⑥建筑弃渣等运输车辆，车厢遮盖严密后方可运出场外；

⑦本项目为线性工程，项目开挖土（土石方及表土）于项目红线及施工场地内堆存，用彩条布覆盖，四周用土袋挡护。

采取以上措施后，可大大减少施工扬尘对周围外环境及敏感目标的影响。

**环评要求：建设单位施工期施工扬尘必须满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中规定的各施工阶段总悬浮颗粒物（TSP）排放浓度限值。**

## 2、施工机械尾气

①在施工期内多加注意施工设备的保养维护，使其处于正常的运行状态，从而可以避免施工机械因病态而产生的废气超标的现象发生。

②加强对车辆的维修保养，采用清洁能源，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制燃油机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机等）需选用符合骨架相关标准的施工机械，并定期清理。

④禁止使用国II及以下标准的施工机械。

## 3、清淤异味

清淤过程中淤泥产生的恶臭浓度跟底泥含有的有机物质有很大关系，项目疏浚料主要成分是连砂石，有机质较少，恶臭产生量相对较少。

项目清淤工程施工期应避开了高温天气，合理安排淤泥的运输时间，避开午休时间、夜间。

同时清理河道淤泥时，按照要求将挖出的底泥先在护岸边坡进行初期沥水，然后再运至堤防施工区进行回填利用。淤泥沥水过程中喷洒少量的植物除臭液，降低恶臭对周边农户的影响。

综上，工程区域环境空气本底质量较好，工程施工区地势开阔、大气扩散条件较好，加之粉尘和施工废气污染具有局部性和间歇性的特点，因此对整个施工区的环境空气质量不会产生较大影响。这些施工期产生的环境污染是暂时的，随施工结束而结束。

### 三、施工期噪声防治措施

为有效减少项目施工期对周边敏感点的影响，本环评要求项目施工期采取以下措施：

①施工单位应当将易产生噪声的作业设备，设置在施工现场中相对远离住宅、政府办公区等噪声敏感建筑物一侧的位置。在施工现场装卸建筑材料的，应当采取减轻噪声的作业方式；

②合理安排工期，分段施工，产噪较大的设备应尽量避开休息时间（12：00~14：00）施工，尤其在夜间（22：00~次日6：00）不可施工作业；加强中、高考期间建筑工程施工的许可管理。在中、高考期间，严格执行政府相关部门规定，禁止双考期间施工作业，施工单位应主动采取措施加强施工噪声控制，双考前后，要妥善安排施工时间，防止高考和中考期间噪声污染，严格控制建筑施工等噪声的干扰，努力为考生提供一个安静的休息和应试环境；

③施工前做好准备措施，在项目施工段设置硬质密闭围挡，利用建筑隔声，减小噪声影响；

④施工设备尽量采用先进低噪声设备，在应用于敏感点附近的作业施工设备，应保证做到定期保养、维护，降低对周围声环境的影响程度；

⑤运输车辆通过村镇的时候减速慢行，禁止鸣笛，减少和控制运输交通噪声对敏感点的影响。

⑥施工前施工单位应当挂环保公示牌，在施工工地公示噪声污染防治措施、负责人、噪声监督管理主管部门等信息。对施工标段两侧居民进行告知（可通过传单或公示栏等），积极听取居民意见，取得居民的支持。

由于本项目施工工期较短，施工作业强度较小，经采取上述措施后，项目

施工对周边声环境敏感点的影响可控，不会出现扰民现象。

#### 四、固体废物处置

项目施工期间的固体废物主要为开挖土石方、建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾。

##### 1、土石方

本工程主体工程开挖量为 29863m<sup>3</sup>（自然方），疏浚工程量 11833m<sup>3</sup>（自然方）；利用回填土石方为 14363m<sup>3</sup>（自然方），回填土石料优先利用就近开挖土石进行填筑。经平衡后，剩余土石方量约 27333m<sup>3</sup>（自然方），运至 8km 以外弃渣场。疏浚工程属天然河道，处于农村环境，疏浚工程开挖物料主要为河沙和鹅暖石，不涉及重金属物质，开挖后在护岸边坡进行初期沥水，然后再运至岸边进行筛分，筛分出的砂卵石运至堤防工程施工工区全部用于堤防工程骨料和填筑料，淤泥富含有机质用于后期回填土壤改良。

本项目仅设置一个临时堆场，用于剥离表土及回填料土的临时堆放。

临时堆场用于用于剥离表土及回填料土的临时堆放，用于后期防护坡植被恢复及低洼处回填，为防止雨水冲刷、侵蚀，遵循“先挡后弃”的原则，于临时堆场两侧设填土编织袋临时拦挡，堆体表面采用防雨布遮盖，外侧开挖土质临时排水沟。区域主要布置临时遮挡、临时拦挡、临时排水和后期的土地整治和绿化等措施。

##### 2、建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾，包括废木材、废钢筋、废包装袋等。

施工阶段，施工产生的废木材、废钢筋、废包装袋等可作为资源回收的材料被回收利用，对不能回收的建筑垃圾集中堆放，定时清运到政府指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

##### 3、生活垃圾

项目生活垃圾经垃圾桶收集后由当地环卫部门统一清运，本环评要求生活垃圾日产日清。

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，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。采取以上措施后施工期固体废物对环境无明显

不利的影晌。

## 五、涉水工程减缓措施

1、围堰的外形应适应水流排泄大小不应压缩流水断面过多，堰身保证有足够的强度和稳定性，使在施工中围堰不致发生破裂、滑动或倾覆。且要求防水严密，应尽量采取措施防止或减少渗漏，以减轻排水工作。对围堰外围边坡的冲刷和砌筑围堰后引起的河床的冲刷均应有防护措施。

2、围堰施工过程中，弃土运至岸上，堆放在指定的临时堆场，用作后期场地整平以及绿化覆土。临时堆场应尽量远离河道，做好地面硬化、防渗措施，减少弃方对水环境的影响，严禁弃土下河污染地表水环境。临时堆场在施工结束后需场地平整，并进行迹地恢复。

3、加强水上施工区域的管理工作，最大限度地减少对水生生态环境的污染。

4、施工期间，要加强水面巡视，如发现有异常，应及时报告相关管理部门处理。

围堰施工工期较短，在采取以上措施后，对王家河环境影响较小。围堰施工的影响随着施工的结束而结束。

## 六、环境风险防范措施

### 1、油品泄漏风险防范措施

本项目涉及含油机械、设备使用，如果设备发生倾覆，将造成油品泄漏，对地表水及地下水环境造成一定程度的污染，为避免泄漏，提出以下风险防范措施：

①加强职工的安全教育，提高防范风险意识；

②对各类储存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改。

③加强盛油设备的管理与维修，使整个油品储存系统处于密闭化，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

运营期生态环境保护措施	<p>项目修建完成后，河堤作为固定的建筑物，本身不会产生排放对周围地表水、大气、声环境造成影响的污染物，因此，项目运营期对外环境没有影响。河堤的主管部门在运营期应贯彻《环境保护法》《水土保持法》等法律法规，采取各种方式进行广泛深入的宣传教育，增强堤防两岸群众的环境保护意识；强化各级政府和领导干部对生态平衡和水土保持工作重要性的认识，因地制宜地开展生态环境保护和水土保持工作；从绿化工程入手，全面规划，综合治理。同时对河堤加强管理安排专人巡查，加强水环境保护的宣传力度，防止污水排入河道和在河道内倾倒垃圾。</p>																						
其他	<p><b>一、监测计划</b></p> <p>根据工程特点，确定本工程施工期环境监测要素为空气环境、声环境等，具体的监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 施工期环境监测计划</b></p> <table border="1" data-bbox="295 913 1396 1406"> <thead> <tr> <th>实施阶段</th> <th>监测内容</th> <th>监测因子</th> <th>监测频次</th> <th>监测点位</th> <th>监测方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">建设期</td> <td>噪声</td> <td>等效连续A声级</td> <td>施工高峰期监测1天，昼间各一次</td> <td>施工场地场界外1m</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的监测方法</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>总悬浮颗粒物（TSP）</td> <td>施工高峰期监测1次</td> <td>施工厂界</td> <td>《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的监测方法</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>pH、SS、石油类</td> <td>基础开挖阶段监测1次</td> <td>施工区域上游、下游分别布置监测断面</td> <td>《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）中的监测方法</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：需注重施工现场情况，灵活掌握，捕捉最大污染时间进行监测。</p>	实施阶段	监测内容	监测因子	监测频次	监测点位	监测方法	建设期	噪声	等效连续A声级	施工高峰期监测1天，昼间各一次	施工场地场界外1m	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的监测方法	废气	总悬浮颗粒物（TSP）	施工高峰期监测1次	施工厂界	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的监测方法	地表水	pH、SS、石油类	基础开挖阶段监测1次	施工区域上游、下游分别布置监测断面	《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）中的监测方法
实施阶段	监测内容	监测因子	监测频次	监测点位	监测方法																		
建设期	噪声	等效连续A声级	施工高峰期监测1天，昼间各一次	施工场地场界外1m	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的监测方法																		
	废气	总悬浮颗粒物（TSP）	施工高峰期监测1次	施工厂界	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中的监测方法																		
	地表水	pH、SS、石油类	基础开挖阶段监测1次	施工区域上游、下游分别布置监测断面	《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）中的监测方法																		
环保投资	<p>本项目工程总投资 639.4 万元，其中环保部分投资 59.0 万元，占总投资的 9.22%。项目环保投资估算一览表见表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-2 环境保护工程投资总概算表</b></p> <table border="1" data-bbox="287 1653 1406 2029"> <thead> <tr> <th colspan="2">环保项目</th> <th>防治措施</th> <th>环保投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>施工扬尘</td> <td>加强管理、封闭施工（设置围挡，并在围挡顶部安装喷淋头）、定时洒水降尘、施工区、施工场地范围内土石方及表土安装防尘网、定时洒水降尘等</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>施工机械尾气</td> <td>加强施工机械维护保养，运输车辆尾气达标等措施</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>生活污水</td> <td>依托民居现有设施处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>基坑废水</td> <td>经沉淀处理后回用于砂浆拌合用水和施工</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	环保项目		防治措施	环保投资（万元）	大气环境	施工扬尘	加强管理、封闭施工（设置围挡，并在围挡顶部安装喷淋头）、定时洒水降尘、施工区、施工场地范围内土石方及表土安装防尘网、定时洒水降尘等	5	施工机械尾气	加强施工机械维护保养，运输车辆尾气达标等措施	1	水环境	生活污水	依托民居现有设施处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河	/	基坑废水	经沉淀处理后回用于砂浆拌合用水和施工	2				
环保项目		防治措施	环保投资（万元）																				
大气环境	施工扬尘	加强管理、封闭施工（设置围挡，并在围挡顶部安装喷淋头）、定时洒水降尘、施工区、施工场地范围内土石方及表土安装防尘网、定时洒水降尘等	5																				
	施工机械尾气	加强施工机械维护保养，运输车辆尾气达标等措施	1																				
水环境	生活污水	依托民居现有设施处理后通过管网进入东榆污水处理厂处理达标后排入南江河	/																				
	基坑废水	经沉淀处理后回用于砂浆拌合用水和施工	2																				

		场地洒水降尘，不排放	
	混凝土养护废水	经项目周边设置的沉砂池沉淀后回用于场区洒水降尘	0.5
固体废物	生活垃圾	生活垃圾交由当地环卫部门统一处置	0.5
声环境	施工噪声	合理安排施工时间，合理布局施工场地；夜间（22：00-6：00）禁止施工；针对各个施工段的特点设置临时围挡	2
生态环境	陆生植物及动物	施工完成后，对临时占地采取植物措施复垦；对基坑开挖土石方，及时回填，施工场地、施工便道等四周修建排水沟等	46
	水生生态环境		
	水土流失		
环境风险	环境风险防范	设置应急事故池，加强施工区域巡查和检修	2
合计			59.0

## 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	临时占地采取植物措施复垦，基坑挖方及时回填	全部恢复，无遗留施工迹地	/	/
水生生态	禁止施工人员下河捕鱼和排放生活污水、生产废水	调查施工期有无废水排入王家河现象发生，造成水生生态恶化事件发生	/	/
地表水环境	施工废水经临时沉砂池沉淀后回用	调查施工期有无废水乱排现象发生，有无相关环境投诉事件发生	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，禁止夜间午休时间施工；合理布局高噪设备；设立围挡封闭现场；定期维护车辆设备，降低声源源强等	调查施工期有无发生噪声扰民现象发生，有无相关环境投诉事件发生；施工期噪声监测厂界应满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工工地周边按照规范要求设置硬质密闭围挡或者围墙；采取洒水、喷淋、冲洗、湿法工艺等降尘措施；运输车辆，出厂前冲洗轮胎并车厢遮盖严密后再运出场外；及时清运弃渣；开挖土于项目红线及施工场地内堆存，用彩条布覆盖，四周用土袋挡护等	查阅施工期相关影像资料，检查相关措施落实情况；施工期大气污染物监测结果应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）不同施工阶段相应限值。	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集交环卫部门清运	检查各项固废处置情况及去向，确保不造成二次污染；现场无弃土、建筑垃圾、生活垃圾堆存残留情况	/	/
电磁环境	/	/	/	/



环境风险	合理安排施工工序；开挖时由专业人员指挥作业；加强施工区域污水管网巡查和检修；及时截流，设置备用污水管道，将污水引入下游污水管道中	调查施工期有无污水外流现象发生，有无相关环境投诉事件发生。	/	/
环境监测	施工区域设1个环境空气监测点位；现状敏感点距离施工区较近处布设噪声监测点位。	施工期监测报告满足相应环境质量、污染物排放标准。	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

南江县集州街道幸福村王家河防洪治理工程属于生态正效应建设项目，符合国家产业政策，选线符合国家及地方各项规划要求。该工程建设不仅能够提高河道的防洪减灾能力，同时有利于改善该地区的生态环境和社会环境。项目建设具有较好的环境、经济、社会效益。工程实施后，在各项污染治理措施（含本评价的建议措施）实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对当地及区域的环境质量影响甚微。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。