

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

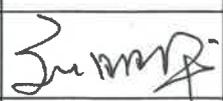
建设单位（盖章）：开江县城普资产经营（集团）有限公司

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742348662000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	eb95d2		
建设项目名称	开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目		
建设项目类别	51—128河湖整治（不含农村塘堰、水渠）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	开江县城管资产经营（集团）有限公司		
统一社会信用代码	91511723590482475K		
法定代表人（签章）	蒋朝波		
主要负责人（签字）	黄东升		
直接负责的主管人员（签字）	黄东升		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	四川恒延科技咨询有限公司		
统一社会信用代码	91510107MA62Y7JR6E		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘朋华	2014035510352013512105000561	BH050468	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘朋华	四、生态环境影响分析、五、主要生态环境保护措施、六、生态环境保护措施监督检查清单、七、结论、审核	BH050468	
刘婷	一、建设项目基本情况、二、建设内容、三、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH010878	刘婷

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 四川恒延科技咨询有限公司（统一社会信用代码 91510107MA62Y7JR6E）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘朋华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035510352013512105000561，信用编号 BH050468），主要编制人员包括 刘婷（信用编号 BH010878）、刘朋华（信用编号 BH050468）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年 3 月 18 日





03F16413F



# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录‘  
国家企业信用信息  
公示系统’了解更  
多登记、备案、许  
可、监管信息。

统一社会信用代码  
91510107MA62Y7JR6E

名称 四川恒延科技咨询有限公司

注册资本 (人民币) 壹拾万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2020年8月26日

法定代表人 于兵

营业期限 2020年8月26日至长期

经营范围 科技中介服务; 环境影响评价、安全评价; 环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务; 节能环保设备技术研发、技术转让、技术咨询; 环保工程设计; 环保工程管理服务; 环保工程勘察服务; 环保咨询; 节能环保工程施工; 建筑设计; 环境卫生管理; 公路工程; 销售: 清洁用品、安防产品、消防器材; 清洁服务; 消防设施工程; 环境评估服务; 环境保护工程。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 成都市武侯区七里路499号3栋2单元8层  
15号

登记机关



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00014889  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

2014035510352013512105000561  
管理号:  
File No.

姓名: 刘朋华  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1984年12月  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 二〇一四年八月二十八日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2014年 09月 28日  
Issued on



## 四川省社会保险个人参保证明

参保人姓名：刘朋华

性别：男

社会保障号码：610\*\*\*\*1552

## (一) 历年参保基本情况

险种	当前缴费状态	累计月数(个)
企业职工基本养老保险	参保缴费	173
失业保险	参保缴费	172
工伤保险	参保缴费	172

## (二) 2023年03月至2025年02月的参保缴费明细

缴费月份	参保单位编号	养老保险			失业保险			工伤保险		参保地	
		类型	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数		单位缴纳
202303	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市武侯区
202304	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	4.07	成都市武侯区
202305	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市武侯区
202306	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市武侯区
202307	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市武侯区
202308	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市武侯区
202309	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市武侯区
202310	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市武侯区
202311	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市武侯区
202312	10101438661	企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市武侯区
202401	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202402	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202403	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202404	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202405	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202406	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202407	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.21	成都市武侯区
202408	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.21	成都市武侯区
202409	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202410	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202411	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202412	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	7.22	成都市武侯区
202501	10101438661	企业养老	4511	721.76	360.88	4511	27.07	18.04	4511	9.02	成都市武侯区
202502											

单位：元

查询专用章  
参保地

打印时间：2025年02月12日

说明：1. 表中“单位编号”对应的单位名称为：10101438661：四川恒延科技咨询有限公司。

2. 本证明采用电子验证方式验证，不再加盖红色公章。如需验证，请登录<https://www.schrss.org.cn/scggfw/cbznzyz/toPage.do>，凭验证码7rfafmepftQ5n3g5Gmsk验证，验证码的有效期至2025年05月12日（有效期三个月）。

3. 该表(一)历年参保基本情况中的“累计月数”不含视同缴费月数；若存在视同缴费月数或重复缴费月数情形的，以办理退休手续时核定的月数为准。

4. 该表(二)2023年03月至2025年02月的参保缴费明细，显示的是所选择时段的实缴到账明细，不含异地转入的基本养老保险缴费信息，未实缴到账的显示为空。

5. 2024年1月1日起，由税务部门征收社会保险费，缴费记录可能存在滞后。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	黄东升	联系方式	18884151602								
建设地点	四川省达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇										
地理坐标	永兴镇段：起点：E107°51'31.497"，31°5'13.515"，终点：E107°55'23.843"，N31°10'15.700" 普安镇段：起点：E107°49'39.555"，N31°6'59.615"，终点：E107°47'46.388"，N31°9'26.231" 回龙镇段：起点：E107°47'46.388"，N31°9'26.231"，终点：E107°44'47.946"，N31°11'21.446"										
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程——其他； 128 河湖整治——其他	用地（用海）面积/长度	永久用地 20.90 亩、临时用地 31.60 亩、河道综合治理长度 32.9km								
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）	开江县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	开江行审社会事务（2024）12号								
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	60								
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	24 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）》，本项目专项评价设置情况见下表： <div style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置表</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>                     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                 </td> <td>                     本项目为防洪排涝、河湖整治工程，生态河道工程段涉及清淤，不包含水库，项目清淤的生态河道工程段无工业污染源，无重金属废水排                 </td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价	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	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，生态河道工程段涉及清淤，不包含水库，项目清淤的生态河道工程段无工业污染源，无重金属废水排	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价								
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	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，生态河道工程段涉及清淤，不包含水库，项目清淤的生态河道工程段无工业污染源，无重金属废水排	否								

		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。	入，经本次监测，新宁河水水质满足 III 类水质标准，河段底泥满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），清淤的泥沙以无机砂石为主，不存在重金属污染。	
	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。	本项目不含穿越可溶岩地层隧道的项目。	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目。	不涉及。	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	不涉及。	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及。	否
	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。	否
	综上所述，本项目不设置专项评价。			
规划情况	<p>规划名称：《国务院关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》；审批机关：国务院；文件号：国发〔2010〕31 号。</p> <p>规划名称：《四川省渠江流域防洪规划报告》；审批机关：四川省人民政府；文件号：水规计〔2012〕81 号。</p> <p>规划名称：《达州市“十四五”水安全保障规划》；审批机关：达州市人民政府；文件号：达市府发〔2022〕6 号。</p>			

	规划名称：《开江县“十四五”水安全保障规划》。
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>1、与《国务院关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》（国发〔2010〕31号）的符合性分析</b></p> <p>《国务院关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》指出：加大堤防建设和河道整治力度。统筹协调上下游、干支流、区域和流域的关系，优先治理洪涝灾害易发、保护区人口密集、保护对象重要的河流及河段。基本完成流域面积200平方公里以上有防洪任务的重点中小河流（包括大江大河支流、独流入海河流和内陆河流）治理，使治理河段基本达到国家确定的防洪标准。要按照流域防洪规划和有关规程规范，合理确定中小河流的防洪标准、治理范围和建设规模。针对中小河流的不同情况，科学设防、因势利导，因地制宜地采取加高加固和新建堤防、河道疏浚、河势控制、护岸护坡等措施，有计划、有步骤地推进工程建设。</p> <p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，项目因地制宜地采取新建生态护岸工程、生态河道工程（人工湿地、沉水植物、临水植物、生态缓冲带）兼顾水资源综合利用和生态需要，尽量保持河道自然形态，促进人水和谐的需要。因此，本项目的建设符合《国务院关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》（国发〔2010〕31号）。</p> <p><b>2、与《四川省渠江流域防洪规划》（水规计〔2012〕81号）的符合性分析</b></p> <p>根据《四川省渠江流域防洪规划》：渠江发源于四川、陕西交界的大巴山南麓南江县，流经四川，于岳池县进入重庆市，汇入嘉陵江。其中四川段涉及巴中、<b>达州</b>、广安、南充、广元5市22个县（市、区），流域面积34151平方公里。到2030年，整治渠江将投资310亿元，渠江流域将新建10座大型水库和2座中型水库，建设堤防护岸1011公里。规划实施后，巴中、<b>达州</b>、广安城市防洪标准将达到50年一遇以上，县级城市防洪标准将达到20年一遇以上，乡（镇）防洪标准将达到10年至20年一遇，满足国家防洪标准要求。通过防洪项目的综合作用，加上汛期合理调度，能够抵御2001年以来所发生量级的大洪水。</p>

本项目位于达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，拟建生态护岸工程普安镇宝塔坝王家营段河段（城市段）防洪标准为 20 年一遇，其余河段防洪标准为 10 年一遇。符合《四川省渠江流域防洪规划》（水规计〔2012〕81 号）的相关要求。

### 3、与《达州市“十四五”水安全保障规划》（达市府发〔2022〕6 号）的符合性分析

根据《达州市“十四五”水安全保障规划》中“第五章 主要任务”，“第四节（三）开展主要支流和中小河流防洪治理加快实施渠江、州河、流江河、御临河等流域面积 3000 公里以上主要支流防洪治理，继续推进铜钵河、双龙河、新盛河等流域面积 200-3000 平方公里中小河流 28 个重点河段的防洪治理，使达州城区和万源、宣汉、渠县县城防洪标准达到 20 年一遇，沿河重点城镇防洪标准达到 10 年一遇”。

本项目位于达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，项目防洪治理涉及河流为新宁河，拟建生态护岸工程普安镇宝塔坝王家营段河段（城市段）防洪标准为 20 年一遇，其余河段防洪标准为 10 年一遇；堤防工程等级为 5 级，主要建筑物为 5 级。

因此，本项目符合《达州市“十四五”水安全保障规划》（达市府发〔2022〕6 号）。

### 4、与《开江县“十四五”水安全保障规划》的符合性分析

根据《开江县“十四五”水安全保障规划》中“第八章 大力推动水生态文明建设”，“（二）推进江河湖库水系综合整治 以防洪、水污染、水生态问题较为突出的河湖库为重点，实施河道治理、清淤疏浚、打通阻隔、生态修复、保护恢复河湖库生态系统及功能。按照实施乡村振兴战略的要求，针对开江县城农村水系存在的淤塞萎缩、水污染严重、水生态恶化等突出问题，立足乡村河流特点和保护发展需要，拟通过清淤疏浚、岸坡整治、水系连通、水源涵养与水土保持等多种措施，集中连片推进，水域岸线并治，结合村庄建设和产业发展，开展农村水系综合整治，建设“水美新村”，改善农村人居环境。”

本项目为防洪排涝、河湖整治工程，对新宁河进行生态修复综合治理，

	<p>有利于改善河流水质，建设“水美新村”，符合《开江县“十四五”水安全保障规划》相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订版）可知，本项目属于“N7610 防洪除涝设施管理”。根据2023年12月27日国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关政策规定，本项目属于第一类“鼓励类”第二条“水利”第3款“防洪提升工程”中的“...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...”，以及属于第一类“鼓励类”第二条“水利”第4款“水生态保护修复”中的“水生态系统及地下水保护与修复工程...”，属于鼓励类建设项目。</p> <p>同时，2024年1月8日，开江县行政审批局出具了《关于开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目初步设计报告的批复》（开江行审社会事务〔2024〕12号），同意本项目的建设。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p><b>2、国土空间规划符合性分析</b></p> <p>根据《开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目初步设计报告》可知，本项目永久占地16.8亩，其中耕园地4.5亩，草地2.1亩，水域及水利设施用地10.2亩；本项目临时占地25.84亩，其中耕园地13.94亩，草地2亩，水域及水利设施用地9.9亩。</p> <p>根据《四川省水利工程管理条例（2021修正）》第四章安全管理第二十六条第（四）点“堤防工程管理范围包括堤身以及防渗导渗工程，堤防临、背水侧护堤地，穿堤、跨堤交叉建筑物，监测、交通、通信等附属工程设施，护岸工程和管理单位生产、生活区。护堤地宽度应当从堤脚计起，背水侧护堤地宽度一级堤防为二十至三十米，二、三级堤防为十至二十米，四、五级堤防为五至十米；堤防工程保护范围的宽度应当自背水侧紧临护堤地边界线计起，背水侧保护范围宽度一级堤防为二百至三百米，二、三级堤防为一百至二百米，四、五级堤防为五十至一百米规定；”同时根据开江县水务局出具的《关于开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目有关情况的说明》可知，本项目所实施的用地范围属于河道管理范围，不占用河道管理外土地（见附件4）。</p> <p>综上，本项目的建设符合国土空间规划。</p> <p><b>3、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线</b></p>

**制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）的符合性分析**

本项目位于达州市开江县，所在地属于川东北经济区，本项目涉及其中的重点管控单元、一般管控单元。本项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析见下表。

**表1-2 项目与四川省生态环境分区管控要求相符性分析**

环境管控单元类型	总体管控要求	本项目情况
优先保护单元	生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。	/
重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目位于达标区，不涉及管控的总量控制指标。
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求，对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水和大气污染重点管控要求。	本项目为生态影响类项目，主要污染工序在施工期，建设单位在采取本项目提出的环保措施后，施工期废水、废气、噪声能够达标排放，固废能够得到妥善处置，能够落实生态环境保护基本要求。
川东北经济区	①控制农村面源污染，提高废水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。 ②建设流域水环境风险联防联控体系。 ③提高大气污染治理水平。	本项目属于防洪排涝、河湖整治工程，有利于提高新宁河流域防洪标准，不属于生产性项目，也不属于大气污染类项目，符合四川省生态环境分区管控中对川东北经济区总体生态管控要求。

**（2）与《达州市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函〔2024〕31号）的符合性分析**

根据《达州市人民政府关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函〔2024〕31号），本项目涉及其中的重点管控单元、一般管控单元。

**表 1-3 与达市府办函〔2024〕31号的符合性**

名称	文件要求	本项目情况	符合性

重点 管控 单元	应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题,制定差别化的生态环境准入要求;对环境质量不达标区域,提出污染物削减比例要求;对环境质量达标区域,提出允许排放量建议指标。	项目位于达标区,为生态类项目,不涉及管控的总量控制指标。	符合
一般 管控 单元	一般管控单元中,执行区域生态环境保护的基本要求,重点加强农业、生活等领域污染治理。	本项目属于防洪排涝、河湖整治工程,有利于加强农业、生活等领域污染治理。	符合
达州市 管控 要求	1、长江干支流岸线 1km 范围内,不得新建、扩建化工园区和化工项目。 2、严控产业转移环境准入。 3、引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。 4、造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局,提升行业清洁生产水平,推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展。 5、深化成都平原、川南、川东地区大气污染联防联控工作机制,加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制,深化区域重污染天气联合应对。 6、钢铁行业项目新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛;达钢等高污染企业限期退城入园;普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达到国内先进水平。	本项目属于防洪排涝、河湖整治工程,不属于达州市生态环境准入清单中禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求的建设项目。	符合
开江县 管控 要求	1、加大小流域综合治理,推进污水处理建设提标升级,新增污水处理能力,新建、改建、扩建污水管网,大幅提高截污截流污水收集率。 2、推动农村环保基础设施建设,全面推进农村环境综合整治、生活污水处理项目,大力推广生态种植,减少农药化肥使用量。大力开展沿河畜禽养殖污染整治,实现畜禽养殖无害化处理,畜禽粪污综合化利用。	本项目属于防洪排涝、河湖整治工程,有利于提高新宁河沿河乡镇的防洪能力、河流水质,有利于全面推进流域综合治理。	符合

综上,本项目符合《达州市人民政府关于加强生态环境分区管控的通知》(达市府办函〔2024〕31号)相关内容。

达州市生态环境管控单元分布图见下图 1-1。

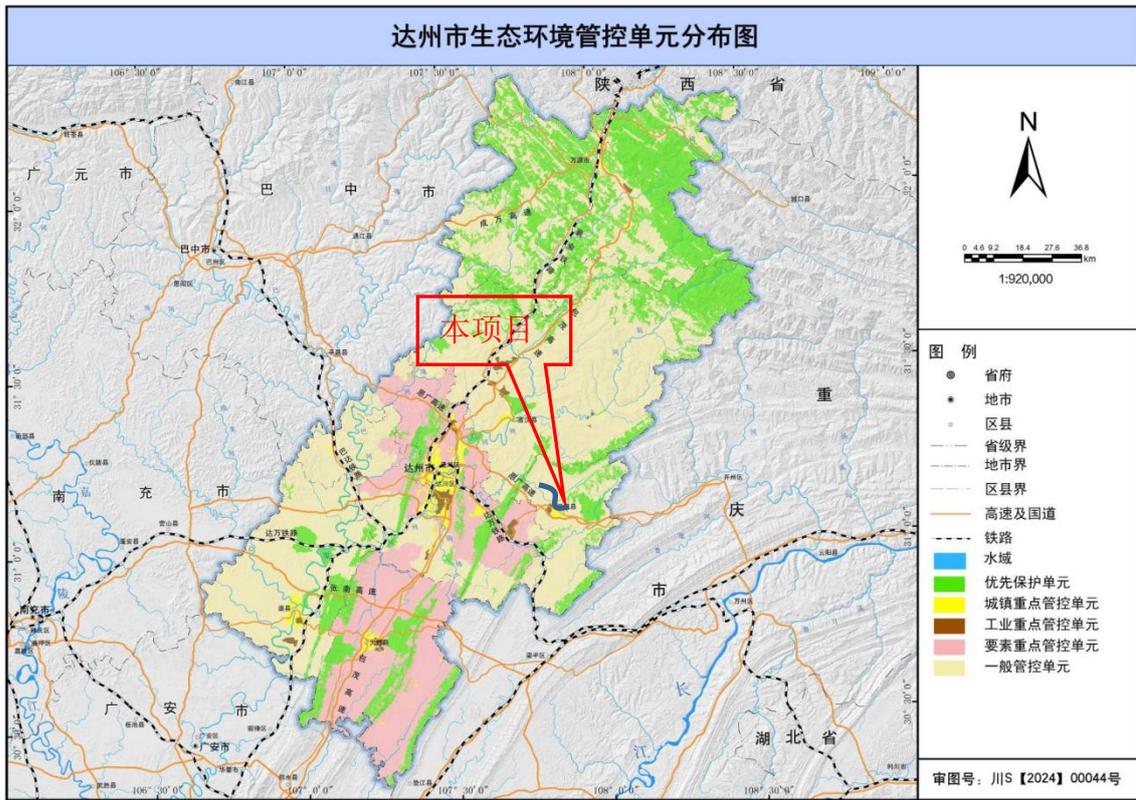


图 1-1 项目与达州市生态环境管控单元相对位置图

### (3) 与达州市“生态环境分区管控”成果符合性分析

根据《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函〔2021〕469号）可知，本项目位于园区外，需进行空间符合性分析以及管控要求符合性分析。

#### ①环境管控单元

根据四川省人民政府发布的“生态环境分区管控符合性分析”系统查询结果，以及查阅达州市生态环境局 2024 年 4 月发布的《达州市生态环境准入清单（2023 年版）成果》，本项目永兴镇段起点位于达州市开江县环境综合管控单元城镇重点管控单元，管控单元编号为 **ZH51172320001**，共涉及 6 个管控单元。本项目永兴镇段终点、普安镇段起点、普安镇段终点（回龙镇段起点）、回龙镇段终点均位于达州市开江县环境综合管控单元一般管控单元，管控单元编号为 **ZH51172330001**，共涉及 3 个管控单元。查询情况见下图，涉及的管控单元见下表。

表 1-4 项目涉及环境管控单元表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
本项目永兴镇段终点、普安镇段起点、普安镇段终点（回龙镇段起点）、回龙镇段终点					

ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117233210002	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管控区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
本项目永兴镇段起点					
ZH51172320001	开江县城镇空间	达州市	开江县	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5117232220001	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5117232340001	开江县城镇集中建设区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5117232530001	开江县城镇开发边界	达州市	开江县	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5117232540001	开江县高污染燃料禁燃区	达州市	开江县	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5117232550001	开江县自然资源重点管控区	达州市	开江县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区

## 生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

选择行业

防洪除涝设施管理

查询经纬度

107.858749

立即分析

31.087088

重置信息

导出文档

导出图片

**分析结果**

项目开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目所属防洪除涝设施管理行业，共涉及6个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51172320001	开江县城镇空间	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元城镇重点管控单元
2	YS5117232220001	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制...	达州市	开江县	水环境分区	水环境城镇生活污染重点管控区
3	YS5117232340001	开江县城镇集中建设区	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境受体敏感重点管控区
4	YS5117232530001	开江县城镇开发边界	达州市	开江县	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5117232540001	开江县高污染燃料禁燃区	达州市	开江县	资源利用	高污染燃料禁燃区
6	YS5117232550001	开江县自然资源重点管控区	达州市	开江县	资源利用	自然资源重点管控区

图 1-2 项目生态环境分区管控符合性分析查询截图（本项目永兴镇段起点）

## 生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

防洪除涝设施管理

选择行业

107.923334

查询经纬度

31.171051

立即分析

重置信息

### 分析结果

导出文档

导出图片

项目开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目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	ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5117233210002	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制...	达州市	开江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管...	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-3 项目生态环境分区管控符合性分析查询截图（本项目永新镇段终点）

## 生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

防洪除涝设施管理

选择行业

107.827654

查询经纬度

31.116560

立即分析

重置信息

### 分析结果

导出文档

导出图片

项目开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目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	ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5117233210002	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制...	达州市	开江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管...	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-4 项目生态环境分区管控符合性分析查询截图（本项目普安镇段起点）

# 生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

防洪除涝设施管理

选择行业

107.796219

查询经纬度

31.157286

立即分析

重置信息

## 分析结果

导出文档

导出图片

项目开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目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	ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5117233210002	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制...	达州市	开江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管...	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-5 项目生态环境分区管控符合性分析查询截图（本项目普安镇段终点（回龙镇段起点））

# 生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

防洪除涝设施管理

选择行业

107.746652

查询经纬度

31.189291

立即分析

重置信息

## 分析结果

导出文档

导出图片

项目开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目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	ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境综合	环境综合管控单元一般管控单元
2	YS5117233210002	新宁河-开江县-大石堡平桥-控制...	达州市	开江县	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5117232320001	开江县大气环境布局敏感重点管...	达州市	开江县	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-6 项目生态环境分区管控符合性分析查询截图（本项目回龙镇段终点）

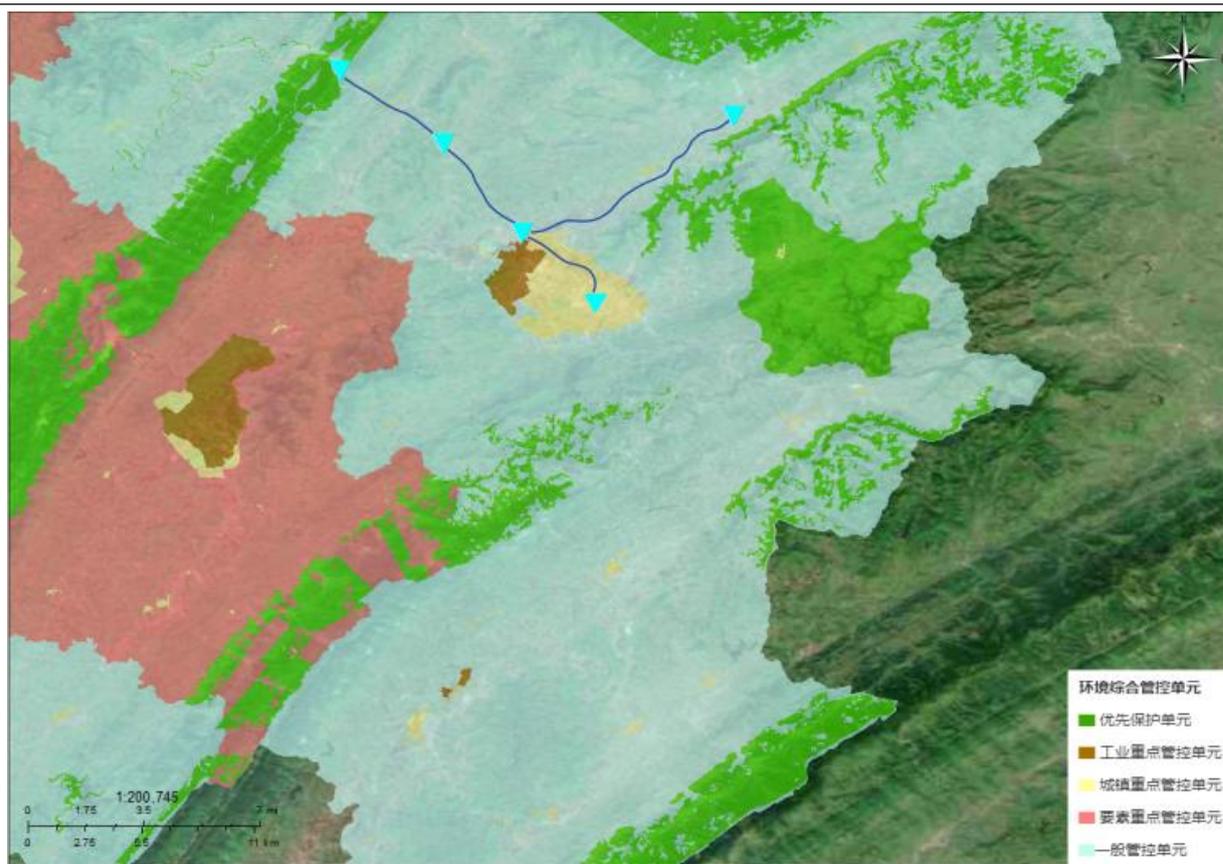


图 1-7 项目与管控单元相对位置图

## ②生态环境分区管控空间符合性分析

根据达州市生态空间更新成果与《达州市2023年生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，优化调整后的生态保护红线管控区分区数量共计34个，分区面积为1202.83km<sup>2</sup>，分区面积占比7.26%。与原2021年相比，面积减少了11.43km<sup>2</sup>，其中调入红线 2.17km<sup>2</sup>，调出红线13.6km<sup>2</sup>。达州市生态保护红线主要分布在大巴山和盆地区域，涉及大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源—水土保持生态保护红线。达州市生态保护红线分布图见下图1-8，达州市生态空间分布图见下图1-9。

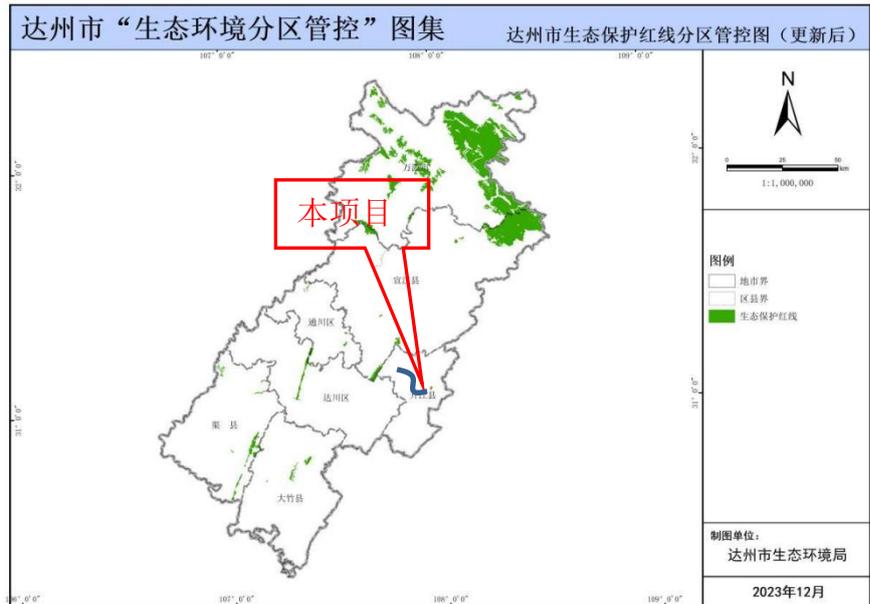


图 1-8 项目与达州市生态红线分布位置关系图

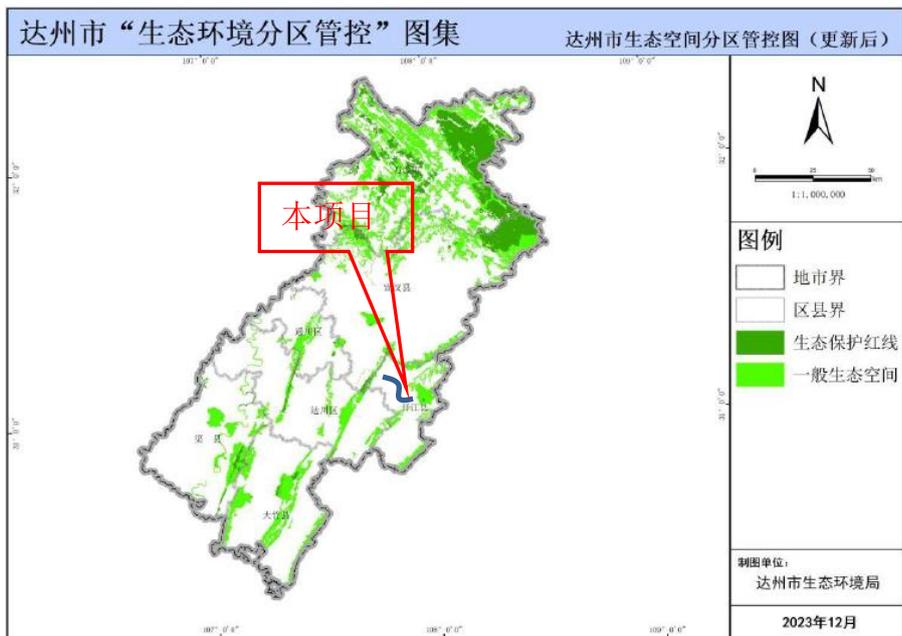


图 1-9 项目与达州市生态空间的位置关系图

由上图可知，本项目不涉及达州市生态保护红线和一般生态空间。符合生态环境分区管控的要求。

### ③生态环境准入清单符合性分析

项目生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-5 生态环境准入清单 1

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管 控 单 元 分 类	类 别	管 控 要 求	项 目 对 应 情 况 介 绍	符 合 性 分 析
ZH511 72330 001	开江 县一 般管 控单 元	普 适 性 清 单 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</li> <li>-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。</li> <li>-涉及永久基本农田的区域，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。</li> <li>-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。</li> <li>-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。</li> <li>-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。</li> </ul> <p>限制开发建设活动的要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-按照相关要求严控水泥新增产能。</li> <li>-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。按照相关要求严控水泥新增产能。</li> </ul> <p>-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>-大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，不属于禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求等建设活动，符合要求。</p>	<p>符合</p>

			<p>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>-水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 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。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。</p> <p>2025年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停；</p> <p>其他空间布局约束要求 新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。</p>		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>污染物排放管控： 允许排放量要求 / 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。 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。 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。 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。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，运营期不涉及水污染物、大气污染物等排放，本项目施工期采取修建围挡、车辆运输加盖篷布、加强施工区域管理、采取“六必须、六不准”等措施，减少施工扬尘的产生。</p>	符合

			<p>照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。</p> <p>-到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>-到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。</p> <p>-到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>-到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。</p> <p>-非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。</p>		
		环境风险防控	<p>环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。</p> <p>其他环境风险防控要求 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。</p>	<p>根据本项目底泥监测结果，项目底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中相关标准，淤</p>	符合

				<p>加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。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。</p> <p>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。</p> <p>规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。</p> <p>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。</p> <p>到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。</p>	<p>泥污染风险较低。项目淤泥在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。</p>	
			<p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>-到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>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。</p> <p>禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86% 以上。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>-高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>-禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。</p> <p>-禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，运营期不涉及用水及污水排放，不涉及高污染燃料。</p>	符合	

				民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求		
		单元级清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 对四川省主体功能区划中的农产品主产区，应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等产能，原则上不增加产能 其他同达州市一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 /</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出 -大气环境布局敏感重点管控区内严控新布局大气污染高排放企业 -其他同达州市一般管控单元总体准入要求 其他空间布局约束要求 /</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，不属于生产性项目，也不属于大气污染类项目，项目符合达州市一般管控单元总体准入要求。	符合
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 大气环境布局敏感重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。 加强四川梨梨生物工程有限公司的废水综合整治，确保达标排放。 单元内的大气重点管控区执行大气要素重点管控要求。 其他同达州市一般管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，不属于大气污染重点企业；项目符合达州市一般管控单元总体准入要求。	符合

				/		
			环境 风险 防 控	<p>严格管控类农用地管控要求 单元内土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管 控要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染地块管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 园区环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>企业环境风险防控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求</p> <p>/</p>	本项目为防 洪排涝、河湖 整治工程，为 生态类项目， 符合达州市 一般管控单 元总体准入 要求。	符合
			资 源 开 发 效 率	<p>水资源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 地下水开采要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 能源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他资源利用效率要求</p> <p>/</p>	本项目符合 达州市一般 管控单元总 体准入要求 。	符合
			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> <p>限制开发建设活动的要求。 允许开发建设活动的要求。 不符合空间布局要求活动的退出要求。 其他空间布局约束要求。</p>	本项目不属 于限制、禁 止开发项目 ，符合空间 布局要求。	符合
			污 染 物 排 放 管 控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目为防 洪排涝、河 湖整治工程 ，为生态类 项目，营运 期无相关污 染物排放。	符合
YS511 72332 10002	新宁 河- 开江 县- 大石 堡平 桥- 控制 单元	单 元 级 清 单 管 控 要 求				

				<p>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。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求。 饮用水水源和其它特殊水体保护要求。</p>		
			环境风险防控	<p>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应急响应水平。</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，有益于提高防洪水平。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
YS511 72323 20001	开江县大气环境布局敏感重点管控区	单元级清单管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>禁止开发建设活动的要求 1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。 限制开发建设活动的要求。 允许开发建设活动的要求。 不符合空间布局要求活动的退出要求。 其他空间布局约束要求。</p>	<p>本项目不属于限制、禁止开发项目，符合空间布局要求。</p>	符合	
			污	<p>大气环境质量执行标准</p>	<p>本项目区域</p>	符

			<p>染 物 排 放 管 控</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级区域大气污染物削减/替代要求。 燃煤和其他能源大气污染控制要求。 工业废气污染控制要求。 机动车船大气污染控制要求。 扬尘污染控制要求。 农业生产经营活动大气污染控制要求。 重点行业企业专项治理要求。 其他大气污染物排放管控要求。</p>	<p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>	合
			<p>环 境 风 险 防 控</p> <p>/</p>	/	/
			<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p> <p>/</p>	/	/

表 1-6 生态环境准入清单 2

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	类别	管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析
ZH51172320001	开江县城镇空间	普适性清单管控要求	空间布局约束	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求</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。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>-原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。</p> <p>-禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，不属于禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求等建设活动，符合要求。</p>	符合

			<p>-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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>-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。</p> <p>-严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。</p> <p>-严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>1.按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。</p> <p>2.在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停；</p> <p>3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。</p> <p>4.到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>5.不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。</p> <p>6.加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>污染物排放管控： 允许排放量要求 达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t，氨氮 2055.16t，TP252.53t。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>-到 2025 年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。</p> <p>-燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。</p> <p>-城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。</p> <p>-全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM10）</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，运营期不涉及水污染物、大气污染物等排放，本项目施工期采取修建围挡、车辆运输加盖篷布、加强施工区域管理、采取“六必须、六不</p>	符合

				<p>在线监测全覆盖。</p> <p>-有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>-加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1.新增源等量或倍量替代：-上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>-上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。</p> <p>2.污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。</p> <p>-从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨；餐饮服务油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。</p> <p>-建材行业原料破碎、生产、运输、装卸各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。-到 2023 年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达 92%、各县(市)城市达 85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到 2023 年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足 300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达 30% 以上。</p> <p>-实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持 100%。</p> <p>-到 2023 年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，地级以上城市具备厨余垃圾集中处理</p>	<p>准”等措施，减少施工扬尘的产生。</p>	
--	--	--	--	--	-------------------------	--

				<p>能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖；</p> <p>-2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m<sup>3</sup> 以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 t/a 内、NH<sub>3</sub>-N 排放总量限制在 0.54 万 t/a 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。-到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到 95%以上；</p> <p>3.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。</p> <p>4.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。</p>		
			环境风险防控	<p>环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。</p> <p>其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求：现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停。 用地环境风险防控要求：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。</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，运营期不涉及污染物排放环境风险防控。	符合
			资源开发效率	<p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25% 以上。</p> <p>地下水开采要求 以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求 -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，运营期不涉及用水及污水排放，不涉及高污染燃料。	符合

			<p>管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。</p> <p>-地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>-高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。</p> <p>-禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。</p> <p>-禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>		
		单元级清单	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>新宁组团内工业用地逐步迁出工业用地在普安组团集中布局，未来向回龙镇、长田乡、讲治镇、任市镇发展其他同达州市城镇重点管控单元要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同达州市城镇重点管控单元要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，不属于禁止、限制、不符合空间布局要求等建设活动。	符合
		管控要求	<p>现有源提标升级改造</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行达州市城镇重点管控单元总体要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，项目符合城镇重点管控单元总体要求。	符合
		环	严格管控类农用地管控要求	本项目为防	符

				境 风 险 防 控	执行达州市城镇重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 污染地块管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 危险品必须实行“专卸专运”，涉及城市安全的易燃易爆工厂、仓库近期限容，远期迁出城区。其他同达州市城镇重点总体准入要求 其他环境风险防控要求 /	洪排涝、河湖 整治工程，用 地范围属于 河道管理范 围，环境风险 可控。	合
				资 源 开 发 效 率	水资源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 地下水开采要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 能源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求	本项目符合 达州市城镇 重点管控单 元总体要求 。	符 合
				空 间 布 局 约 束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不属 于限制、禁 止开发项目 ，符合空间 布局要求。	符 合
				污 染 物 排 放 管 控	城镇污水污染控制措施要求 1、提升污水收集率，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于100毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力，加快补齐处理能力缺口。3、提升污水处理设施除磷水平，鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。4、强化城镇污水处理设施运行管理，确保稳定达标排放。5、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设，在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。 工业废水污染控制措施要求	本项目为防 洪排涝、河 湖整治工程 ，为生态类 项目，营运 期无相关污 染物排放。	符 合
YS511 72322 20001	新宁 河- 开江 县- 大石 堡平 桥- 控制 单元	单 元 级 清 单 管 控 要 求					

				<p>1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>		
			环境 风 险 防 控	<p>防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄漏风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系</p>	<p>本项目为防洪排涝、河湖整治工程，有益于提高防洪水平。</p>	符合
			资 源 开 发 效 率 要 求	/	/	/
YS511 72323 40001	开江 县城 镇集 中建设区	单 元 级 清 单 管 控 要 求	<p>禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 / 其他空间布局约束要求</p>	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求 / 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域</p>	<p>本项目不属于限制、禁止开发项目，符合空间布局要求。</p>	符合
			污 染 物 排 放 管 控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 / 燃煤和其他能源大气污染控制要求 / 工业废气污染控制要求 / 机动车船大气污染控制要求 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域</p>	<p>本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>	符合

				<p>应用,地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升,设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>扬尘污染控制要求 全面落实各类施工工地扬尘防控措施,重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物(PM10)在线监测全覆盖。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 / 其他大气污染物排放管控要求 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治,全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂;推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置</p>		
			环境 风险 防 控	/	/	/
			资 源 开 发 效 率 要 求	/	/	/
YS511 72325 30001	开江 县城 镇开 发边 界	单 元 级 清 单 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	1.以城镇开发建设现状为基础,综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区,为未来发展留有发展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	本项目为防洪排涝、河湖整治工程,用地范围属于河道管理范围。	符 合
			污 染 物 排 放 管 控	/	/	/
			环	/	/	/

			境 风 险 防 控			
			资 源 开 发 效 率 要 求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线 控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目为防 洪排涝、河 湖整治工程 ，未超过土 地资源利用 上线控制性 指标。	符 合
YS511 72325 40001	开江 县高 污染 燃料 禁燃 区	单 元 级 清 单 管 控 要 求	空 间 布 局 约 束	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展	不涉及。	符 合
			污 染 物 排 放 管 控	/	/	/
			环 境 风 险 防 控	/	/	/
			资 源 开 发 效 率 要 求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制 性指标。 其他资源开发效率要求	本项目为防 洪排涝、河 湖整治工程 ，符合土 地资源开发 效率要求。	符 合
YS511 72325 50001	开江 县自 然资 源重	单 元 级 清	空 间 布 局	/	/	/

点管 控区	单 管 控 要 求	约 束			
		污 染 物 排 放 管 控	/	/	/
		环 境 风 险 防 控	/	/	/
		资 源 开 发 效 率 要 求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目为防 洪排涝、河 湖整治工程 ，符合土地 资源开发效 率要求。	符 合

综上，本项目符合生态环境分区管控 相关要求。

#### 4、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

本项目与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日）对比分析详见下表。

表 1-7 与《中华人民共和国长江保护法》对比分析表

序号	相关要求	本工程内容	符合性
1	禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	本项目不位于长江流域重点生态功能区，不会对生态系统产生严重影响	符合
2	对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。	本项目不属于小水电工程	符合
3	国务院水行政主管部门有关流域管理机构和长江流域县级以上地方人民政府依法划定禁止采砂区和禁止采砂期，严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。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	符合
4	禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其	本项目不涉及	符合

	他非本地物种种质资源。		
5	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。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。	本项目施工期固体废物严格按照（达市环办发〔2021〕24号）进行处置	符合
6	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。长江流域县级以上地方人民政府交通运输主管部门会同本级人民政府有关部门加强对长江流域危险化学品运输的管控。	本项目不涉及	符合
7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，属于事关公共安全及公共利益的项目	符合
8	禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目不涉及	符合

### 5、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析

项目的建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析如下：

表 1-8 本项目与《实施细则》符合性分析

实施细则相关要求	项目情况	结论
第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	不属于码头项目	符合
第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不属于过长江通道项目	符合
第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	不涉及自然保护区	符合
第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。	不涉及风景名胜区	符合
第九条禁止在饮用水水源地保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污力的建设项目。	不涉及饮用水水源地保护区	符合
第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		
第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱		

养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	不涉及	符合
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。	不涉及	符合
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。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，属于事关公共安全及公众利益的项目	符合
第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	不涉及	符合
第十七条禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	符合
第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及	符合
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、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。	本项目属于提升安全、生态环境保护水平的项目	符合
第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不涉及	符合
第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及	符合
第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
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。	本项目属于鼓励类项目	符合
第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目属于鼓励类项目	符合
第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）：（一）新建独立燃油汽车企业；（二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；（三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投	本项目不属于燃油汽车投资项目	符合

资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。		
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。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

综上，项目建设满足《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）》（川长江办〔2022〕17号）的相应要求。

## 6、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2024年修正）符合性分析

本项目与嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表：

表 1-9 本项目与“嘉陵江流域保护条例”的符合性分析

序号	保护条例相关要求	本项目	符合性
第十七条	在嘉陵江干支流岸线新建、扩建化工园区和化工项目，应当符合《中华人民共和国长江保护法》和国家有关规定。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，不属于化工园区和化工项目。	符合
第二十一条	排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。按照国家规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，属于生态影响类项目，营运期不产生污染物。	符合
第三十四条	省人民政府有关部门和嘉陵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，开展河道泥沙观测和河势调查，推进水库、堤防等工程建设，加强水工程联合调度，建立与经济发展相适应的防洪抗旱减灾工程与非工程体系，提高防御水旱灾害的整体能力。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，属于建立与经济发展相适应的防洪抗旱减灾工程。	符合
第三十七条	嘉陵江流域县级以上地方人民政府负责划定河道、湖泊管理范围，并向社会公告，实行严格的河湖保护，禁止非法侵占河湖水域。	本项目未非法侵占河湖水域。	符合
第三十八条	省人民政府组织划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。嘉陵江流域县级以上地方人民政府及其有关部门应当根据职责分工，制定并实施岸线修复计划，保障自然岸线比例，恢复河湖岸线生态功能。禁止违法利用、占用嘉陵江流域河湖岸线。	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，属于事关公共安全及公共利益的项目，符合当地防洪规划。	符合
第四十一条	嘉陵江流域地方各级人民政府应当按照流域生态功能区划采取封山育林、退耕还林还草还湿、植树造林、种竹种草等水源保护措施，增加林草植被，增强水源涵养能力。禁止在嘉陵江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国	本项目为防洪排涝、河湖整治工程，为生态类项目，不属于生产性项目。	符合

	计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。		
第七十三条	嘉陵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入海的管控。禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目固废全部合理处理，现场无遗留，不造成二次污染。	符合

综上，项目建设满足《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的相应要求。

### 7、与集中式饮用水水源地符合性分析

根据《关于开江县乡镇集中式饮用水水源地保护区划定调整的批复》（达市府函〔2020〕49号）、《关于开江县调整、撤销部分乡镇集中式饮用水水源地保护区的批复》（达市府函〔2023〕97号），普安镇、回龙镇未设置集中式饮用水水源地，永兴镇设有开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地（取水口：E107°55'35.04"、N31°10'25.50"；水源名称：永兴河）、开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水水源地（取水口：E107°54'27.75"、N31°9'21.42"；水源名称：老河堰水库）；本项目建设区域位于开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，位于开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地、开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水水源地下游，不在集中式饮用水水源地的一级、二级保护区范围内。同时根据达州市开江生态环境局出具《关于开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目不涉及集中式饮用水水源地的情况说明》可知，本项目不在开江县城市及乡镇集中式饮用水水源地保护区范围内。

本项目与集中式饮用水水源保护区关系表见下表，本项目与集中式饮用水水源保护区位置关系图见附图 10。

表1-10 本项目与集中式饮用水水源保护区关系表

水源地名称	取水点位置	一级保护区	二级保护区	项目与取水点位置关系	是否涉及饮用水水源保护区
开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地	新太乡太山寺自来水厂东侧约 80 米处的永兴河南岸	<b>水域范围：</b> 取水口下游 100 米至上游 1000 米，多年平均水位线对应高程以下的河道水域范围。面积 0.036 平方千米。 <b>陆域范围：</b> 与一级保护区水域长度一致，河流右岸纵深 50 米，但不超过 X028 及居民边界，河流左岸以防洪堤	<b>水域范围：</b> 一级保护区水域上游上界向上游延伸至分水岭村街道下游侧的外边界距一级保护区水域边界为 200 米，多年平均水位线对应高程以下的河道水域范围。面积 0.084 平方千米。 <b>陆域范围：</b> 与保护区水域长度一致，但不	本项目位于取水口下游最近直线距离约 416m，位于一级、二级保护区边界下游最近直线距离分别约 314m、13m。	否

		堤顶部为界的陆域范围。面积 0.024 平方千米。	超过两岸分水岭，一级保护区除外的陆域范围，面积 7.556 平方千米。		
开江县 永兴镇 老河堰 水库集 中式饮 用水水 源地	水库大 坝西南 侧	<b>水域范围：</b> 水库正常蓄水位（482.50 米）为界的整个水库水域范围。面积 0.086 平方千米。 <b>陆域范围：</b> 一级保护区水域外 200 米但不超过堤坝顶部内界、老河堰村公路及居民边界的陆域范围。面积 0.214 平方千米。	<b>水域范围：/。陆域范围：</b> 一级保护区上界至上游及两岸分水岭，下界以一级保护区上界为界，一级保护区除外的陆域范围。面积 3.45 平方千米。	本项目位于取水口下游最近直线距离约 375m，位于一级、二级保护区边界下游最近直线距离分别约 680m、456m。	否

综上，本项目不涉及饮用水源保护区。

### 8、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》（环办环评〔2018〕2号）的符合性分析

根据 2018 年 1 月 4 日生态环境部（原环境保护部）办公厅《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2018〕2 号）规定。本工程属于规定中的堤防建设、疏浚工程，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》相符性分析见下表。

表 1-11 本项目与其环境影响评价文件审批原则符合性对比表

审批原则	本项目情况	是否符合
第一条、本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外）。其他类似工程可参照执行。	本项目属于疏浚、堤防建设、岸线治理工程。	符合
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。	本工程符合环境保护相关法律法规和规划要求，项目的实施有利于增加河道行洪能力，改善河段生态。	符合
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。	本工程不涉及自然保护区等环境敏感区。	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>本工程的实施有利于增加河道行洪能力、水生态治理，运营过程不会对地下水产生影响。</p>	<p>符合</p>
<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>本项目不涉及鱼类洄游通道及“三场”等重要生境。</p>	<p>符合</p>
<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。</p>	<p>根据现场踏勘，项目不涉及珍稀濒危动植物。</p>	<p>符合</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>本项目对于工程实施出现的环境问题，提出了相应环境保护措施。淤泥在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。</p>	<p>符合</p>
<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>本项目不涉及搬迁户。</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>已提出针对性的风险防范措施和环境应急预案等内容。</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>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。根据工程情况提出环境保护设计、环境管理要求。</p>	<p>符合</p>

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》（环办环评〔2018〕2号）相关要求。

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，综合治理河长 32.9km，其中永兴镇段 18km，普安镇段 7.5km，回龙镇段 7.4km。永兴镇段起点经纬度为：E107°51'31.497"，31°5'13.515"，终点经纬度为：E107°55'23.843"，N31°10'15.700"；普安镇段起点经纬度为：E107°49'39.555"，N31°6'59.615"，终点经纬度为：E107°47'46.388"，N31°9'26.231"；回龙镇段起点经纬度为：E107°47'46.388"，N31°9'26.231"，终点经纬度为：E107°44'47.946"，N31°11'21.446"。本项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>一、项目概况</b></p> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>目前，新宁河部分河段两岸绿化率较低，林草覆盖率较低，部分区域岸线垮塌，部分河岸缺少生态涵养林草，导致水土涵养不足，水土流失严重，影响生态环境。流域面源污染的主要污染源来自农业面源污染。流域内农田分布较为广泛，在农田耕种中除使用农家肥外，还普遍存在化肥和农药的使用，农药化肥施用量高，使用方式不科学，导致大量总磷等污染物随地表径流汇入新宁河，对新宁河水质造成较大污染。本项目的建设将对新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段沿岸污染及水体进行整治，对改善区域环境及流域水体水质具有重要贡献。因此，兴建本项目显得刻不容缓。</p> <p>本项目原有建设内容主要分为四大部分，一是生态河道工程，二是生态护岸工程，三是新建溢流坝（4 座，其中永兴镇 2 座，普安镇 2 座），四是新建曝气装置（7 套，其中永兴镇新建 5 套，回龙镇新建 2 套）。根据开江县城普资产经营（集团）有限公司关于开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目溢流坝、曝气装置取消建设的情况说明，本项目建设内容主要为生态河道工程、生态护岸工程，无溢流坝、曝气装置（见附件 9）。取消原因如下：①对河道水环境及水生态的修复，应严格控制具有拦截功能的坝体建设，因为，采用具有拦截功能的混凝土坝和橡胶坝后，不仅不会改善水质及水生态，反而会恶化水环境及水生态，故本次取消混凝土坝和橡胶坝建设。②对于河道消除黑臭、改善水质、恢复生态等，人工曝气具有一定作用；但是，人工曝气增加了后期管理难度及运行成本，人工曝气对于具有黑臭的污水性质的处理更好，对于新宁河还没有达到黑臭的情况，不建议实施人工曝气。同时，人工曝气装置的建设，会形成“不处理污水而处理河水”的问题。</p> <p>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</p>

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。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于其中“五十一、水利——127 防洪除涝工程——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）”及“五十一、水利——128 河湖整治（不含农村塘堰、水渠）——其他”的划分，项目环境影响评价形式为报告表。为此，开江县城普资产经营（集团）有限公司特委托四川恒延科技咨询有限公司进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，即派相关技术人员到项目现场进行实地踏勘和资料收集，并按照有关技术规范和四川省生态环境厅的有关规定，编制该项目环境影响报告表，供生态环境主管部门审查。

## 2、项目基本情况

**项目名称：**开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目

**建设单位：**开江县城普资产经营（集团）有限公司

**建设地点：**达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇

**建设性质：**新建

**项目投资：**总投资 5000 万元

## 3、项目建设内容

### （1）建设内容

本项目生态修复河段总长 32.9km，其中永兴镇段 18km，普安镇段 7.5km，回龙镇段 7.4km。建设内容主要分为两大部分，一是生态河道工程，生态河道修复面积约 88759 m<sup>2</sup>，其中人工湿地 4851m<sup>2</sup>、沉水植物 29236m<sup>2</sup>、临水植物 43876m<sup>2</sup>、生态缓冲带 10796m<sup>2</sup>；二是生态护岸工程，新建 2609 米长 C25 混凝土仰斜式挡墙+框格梁植草护坡，其中永兴镇新太社区白粉墙院子段 81m，永兴镇姚家坝村潘家坝段两岸共计 785m，普安镇宝塔坝段 383m，普安镇巧家院子段右岸两段共计 383m，回龙镇高板桥段两岸共计 680m，回龙镇高滩段右岸两段共计 297m。

表 2-1 项目生态护岸明细表

河堤段名称	起讫里程 (ZK左岸/YK右岸)	长度	起点坐标		尾点坐标		拟设 断面 形式
			X	Y	X	Y	
永兴镇新太社区白粉墙院子段	ZK1+212~ZK1+293	81	3449647.907	492684.485	3449590.994	492627.53	C25仰斜式挡墙+框格梁植草护
永兴镇姚家坝村潘家坝段	ZK4+438~ZK4+838	400	3447996.928	490198.973	3447660.712	489988.616	
	YK4+421~YK4+806	385	3448007.568	490169.453	3447675.069	489975.994	

普安镇宝塔坝段	ZK15+384~ZK15+767	383	3444945.652	481828.349	3445317.587	481905.151	坡
普安镇巧家院子段	YK15+863~YK16+80	217	3445508.215	481985.743	3445676.406	481849.897	
	YK16+414~YK16+580	166	3445781.202	481538.47	3445855.917	481395.054	
回龙镇高板桥段	ZK22+188~ZK22+540	352	3448855.52	479486.852	3448993.733	479227.82	
	YK22+70~YK22+398	328	3448886.692	479477.352	3449023.724	479243.825	
回龙镇高滩段	YK23+852~YK23+960	108	3449834.715	478855.897	3449889.543	478761.649	
	YK23+963~YK24+152	189	3449890.392	478758.914	3450057.014	478674.997	

表 2-2 项目生态河道工程乔木数量统计表

乔木数量统计表								
序号	名称	拉丁名	规格(cm)			数量	单位	备注
			径胸	高度	冠幅			
1	垂柳	Salix babylonica	18-20	600-700	400-500	30	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
2	乌桕	Triadica sebifera (L.) Small	16-18	500-600	350-450	43	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
3	枫杨	Pterocarya stenoptera C. DC.	15-18	500-600	350-450	70	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
4	池杉 A	Taxodium ascendens Brongn.	16-18	600-700	250-300	40	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
5	池杉 B	Taxodium ascendens Brongn.	20-22	700-800	300-400	37	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
6	落羽杉 A	Taxodium distichum	14-16	400-500	250-300	42	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良
7	落羽杉 B	Taxodium distichum	16-18	600-700	250-300	41	株	全冠栽植, 冠幅饱满完整, 树形优美, 无病虫害, 长势优良

## (2) 项目组成及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

工程类别	建设内容及规模		可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	生态河道工程	生态河道修复面积约 88759 m <sup>2</sup> , 其中人工湿地 4851m <sup>2</sup> 、沉水植物 29236m <sup>2</sup> 、临水植物 43876m <sup>2</sup> 、生态缓冲带 10796m <sup>2</sup> ; 在植物群落结构设计上主要采取“乔一草-沉水植物”相结合的方式配置; 本工程乔木选择垂柳、乌桕、枫杨、池杉、落羽杉; 草本植物选择千屈菜、慈姑、菖蒲、泽泻、小香蒲、问荆、黄花鸢尾、芦苇水芹菜, 辅以播撒狗牙根草籽; 沉水植物选择苦草、伊乐藻、轮叶黑藻、金鱼藻, 构建形成复合型水生植物生态系统。	施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工弃渣	/
	生态护岸工程	新建生态护岸 2609m, 主要采用 C25 混凝土仰斜式挡墙+框格梁植草护坡, 其中永兴镇新太社区白粉墙院子段 81m, 永兴镇姚家坝村潘家坝段两岸共计 785m, 普安镇宝塔坝段 383m, 普安镇巧家院子段右岸两段共计 383m, 回龙镇高	、水土流失	/

		板桥段两岸共计 680m,回龙镇高滩段右岸两段共计 297m; 拟建生态护岸工程普安镇宝塔坝王家营段河段(城市段) 防洪标准为 20 年一遇,其余河段防洪标准为 10 年一遇。		
辅助工程	下河梯步	回龙镇高板桥段,共设置 8 处。回龙镇高滩段,共设置 3 处。普安镇宝塔坝段,共设置 4 处。普安镇巧家院子段,共设置 3 处。永新镇新太社区白粉墙院子段,共设置 1 处。永兴镇姚家坝村潘家坝段,共设置 8 处。		/
	观测设计	本项目主要对堤防建筑进行位移观测、水位观测。根据堤防工程所处河段位置的地质条件和布置等特点,分段设置监测点,监测堤防的水平位移、垂直位移、堤基淘蚀、不均匀沉陷及变形等危害。		/
临时工程	施工导流	本项目导流围堰采用土石围堰结构型式,围堰利用工程开挖的土石方进行填筑,迎水面铺设土工膜防渗,围堰挡水期间,采用埋设导流管过流并配备必要的抽排设施。选择在枯水期,导流时段为 12 月~次年 2 月期间,相应导流流量为 3.22m <sup>3</sup> /s,围堰挡水位为设计水位+0.6m,导流洪水标准为 5 年一遇。		/
	施工营地	本项目不新建施工营地,施工人员主要为当地农民工,办公、住宿租用沿线民房,不新增占地。		/
	施工工区	本项目设置 3 个施工工区,占地面积共约 3.54 亩,1#工区设置在永兴镇车家湾附近,2#工区设置在普安镇唐家院子附近,3#工区设置在回龙镇新屋基附近。主要布置生产所需的水电系统、砼搅拌系统、仓库、机械停放场、砂石料堆场及其他临时设施等,施工结束后恢复用地原状。		/
	施工临时道路	共修建 2.5km 简易施工公路,占地面积约 15.4 亩,泥结石路面,路面宽 3.5m。		/
	临时堆渣场	共设置 3 个临时堆渣场,占地面积共约 5.4 亩,1#渣场位于永兴镇赵家坝附近,2#渣场位于普安镇崔家院子附近,3#渣场位于回龙镇徐家大院子附近,用于临时堆放施工中产生的表土、土石方等。		/
	拆迁安置工程	本项目不涉及房屋拆迁工程。		
公用工程	供水	本项目施工用水可在工程河道就近抽取;生活用水可使用附近村社的自来水。		/
	供电	本项目施工供电拟接引附近 380V 线路,满足施工用电要求,因此本次不增设低压配电设施,另配备柴油发电机作为备用电源(每个工区配备 1 台)。本项目在施工期间需用燃油均从当地县城购买,施工场地不存放燃油。		/
环保工程	施工期废气治理	<b>施工扬尘:</b> 定时现场洒水降尘、修建围挡、车辆运输时覆盖帆布、临时堆渣场采取毡布覆盖并及时回填、清运渣土、运输车辆的出入口内侧设置洗车平台、加强管理、合理布局等。	/	/

		<b>道路运输扬尘：</b> 洒水降尘、及时清扫路面尘土、限制车速等。	/	/
		<b>施工机械燃油废气：</b> 采用优质燃料、维护机具，保证正常运转。	/	/
		<b>柴油发电机废气：</b> 无组织逸散，产生量较小，对环境影响较小。	/	/
		<b>拌合系统粉尘：</b> 砼拌合机布置在施工工区单独工棚内，工棚敞开侧设置喷淋装置，水泥石粉等堆放在专用仓库内。	/	/
	施工期废水治理	<b>施工人员生活污水：</b> 依托项目区域周边民宅污水处理设施处理后用作农肥，不外排。	/	/
		<b>施工机械、车辆冲洗废水：</b> 施工工区四周设置临时排水沟，并在施工工区低洼处设置1个沉淀池（3m <sup>3</sup> ），在车辆、机械进出口对车辆、机械进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后洒水降尘，不外排。	/	/
		<b>拌合系统冲洗废水：</b> 在砼拌合系统周围地势低洼处修建1个沉淀池（1m <sup>3</sup> ），用于收集砼拌合机冲洗废水，经沉淀池静置沉淀后用于洒水降尘，不外排。	/	/
		<b>基坑排水：</b> 设置围堰，水面以下袋装围堰，水面以上土石围堰，迎水面铺设土工膜防渗；基坑内设置截流槽，每100m设置一个集水坑，每段基坑排水选用水泵抽排，并在下游设置一个沉淀池，基坑排水静置经沉淀池沉淀处理后排放河道。	/	/
	施工期噪声治理	尽量选用先进、噪声低的设备。合理安排工期。合理布局施工机械位置。严禁野蛮施工，加强施工场地内设备维护，同时施工场地周围设置围挡。加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划。	/	/
	施工期固废治理	<b>土石方：</b> 剥离的表土全部用于植物绿化的表土回覆，开挖的土石方在工程建设后期全部用于堤防工程回填。	/	/
		<b>淤泥：</b> 在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。	/	/
		<b>建筑垃圾：</b> 加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场。	/	/
		<b>生活垃圾：</b> 生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。	/	/
	生态保护	严格控制施工占用土地，剥离表土暂存于临时堆渣场，用于植物绿化的表土回覆；控制施工作业带；临时堆渣场四周修建排水沟、沉淀池，施工结束后对施工工区、临时堆渣场等进行迹地及植被恢复；采用仰斜式护坡，选择枯水期施工，施工围堰进行覆膜。	/	/
<b>二、项目主要工程量</b>				

根据《开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目初步设计报告》（报批本），本项目各工程主要工程量和工程主要材料见下表。

表 2-4 主要工程量汇总表

序号	工程或费用名称	单位	工程量
一	<b>生态河道工程</b>		
1	挖淤泥、流砂	m <sup>3</sup>	1937.69
2	再力花	m <sup>2</sup>	14113
3	香蒲	m <sup>2</sup>	11602
4	千屈菜	m <sup>2</sup>	10357
5	芦苇	m <sup>2</sup>	5531
6	松果菊	m <sup>2</sup>	5613
7	钓钟柳	m <sup>2</sup>	2572
8	薰衣草	m <sup>2</sup>	3278
9	黑藻	m <sup>2</sup>	6665
10	穗状狐尾草	m <sup>2</sup>	8538
11	苦草	m <sup>2</sup>	6913
12	梭鱼草	m <sup>2</sup>	6780
13	荷花	m <sup>2</sup>	3827
14	护坡草皮	m <sup>2</sup>	26973
二	<b>生态护岸工程</b>		
1	土石方开挖	m <sup>3</sup>	19616
2	C25 砼	m <sup>3</sup>	7086
3	表土	m <sup>3</sup>	2682
4	级配碎石回填	m <sup>3</sup>	612.8
5	抛石挤淤片石	m <sup>3</sup>	2136
6	C15 垫层	m <sup>3</sup>	899
7	模板	m <sup>2</sup>	30232
8	伸缩缝（沥青杉木板）	m <sup>2</sup>	970
9	泄水孔（100mmPVC 管）	m	3100
10	C25 砼框格	m <sup>3</sup>	2535
11	钢筋制安	t	297
12	植草护坡	m <sup>2</sup>	22306
13	种植土（厚 200mm）	m <sup>3</sup>	4461
14	马道 C25	m <sup>3</sup>	1044
15	模板	m <sup>2</sup>	16902

### 三、主要设备

本项目主要设备为施工期使用的常见机械设备，设备仅在施工期使用，主要施工设

备见下表。

表 2-5 主要生产设备

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	挖掘机	1~1.6m <sup>3</sup>	台	6
2	推土机	56kW	台	6
3	自卸汽车	10~15t	辆	12
4	振动碾	8t	台	10
5	蛙式打夯机	2.8kW	台	10
6	光轮压路机	8~12t	台	3
7	手持式振捣器	/	台	12
8	平板式振捣器	1.1kW	台	6
9	手推车	0.12m <sup>3</sup>	台	15
10	离心清水泵	IS100-80-125D	台	12
11	备用柴油发电机	移动式 30kW	台	3
12	砼搅拌机	/	台	3
13	油动移动式空压机	/	台	3

#### 四、工程设计方案

##### 1、生态护岸工程

###### (1) 防洪、排涝标准

###### 1) 防洪标准

根据《防洪标准》(GB50201-2014)、《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012)的规定,本次拟建生态护岸工程普安镇宝塔坝王家营段河段(城市段)防洪标准为20年一遇,其余河段防洪标准为10年一遇的防洪标准设计。

###### 2) 排涝标准

根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)的规定,本工程的堤防等级为5级,主要建筑物和次要建筑物均为5级建筑物。

###### (2) 护岸顶高程

###### 1) 安全加高

根据《堤防工程设计规范(GB50286-2013)》2.2.1条的规定,本工程堤防级别为5级,允许越浪,堤防安全加高值为0.3m。

###### 2) 设计护岸顶高程

根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013),护岸顶高程=设计水面线+护岸顶

超高。护岸顶高超高取 0.6m。

### (3) 堤基埋置深度

新建堤防段河段岸坡冲刷深度在 0.37m~1.49m 之间。结合河岸具体受顶冲情况，顶冲段堤基埋深宜适当加深，本工程护岸挡墙土质地基段基础埋置深度均不小于 2.0m，岩质地基段埋深不小于 1.5m，满足防冲要求。

### (4) 护岸结构设计

#### 1) 护岸顶结构

本工程护岸堤身结构形式为 C25 混凝土仰斜式挡墙+框格梁植草护坡。

A.仰斜式墙身采用 C25 混凝土，采用梯形断面结构，墙高 4.0~6.0m（各段河堤挡墙高度主要依据坡顶建构筑物及常年水位确定），墙顶宽 0.5m，底宽 2.5~3.0m，墙面坡率 1:1.0-1:0.42，墙背 1:0.5-1:0.1，墙底水平，墙顶马道采用厚度 20cm 的 C25 封顶处理。

B.马道至坡顶设置 C25 框格梁，截面尺寸采用 300mm×300mm，间距宽 2.0m×斜高 2.0m，在坡顶、坡脚处，分别设置压顶梁及压底梁，截面尺寸采用 400mm×300mm，框格梁每隔 20m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，填塞沥青麻絮。

C.挡土墙基底埋深不小于 2.0m，满足防冲要求，基槽开挖后要压实整平，现场原位检测地基承载力不小于 140kpa。当基槽开挖后地基土为基岩时，可直接采用天然地基；当基底土为非基岩时，应检测其承载力是否满足设计要求，当不满足设计要求时，应采用抛片石挤淤处理，厚度不小于 1.0m，抛石挤淤材料采用片石，其浸水抗压强度不小于 20MPa，其尺寸不应小于 30cm；经处理后的地基经检测承载力应不小于设计要求。

D.基槽开挖时，按 1:0.5-1:1.0 坡率进行临时放坡开挖，地质情况较差时，应进一步放缓临时放坡坡率。对开挖后难以稳定成型的坡面，要求严格控制跳槽开挖长度，并对开挖后的坡面及时采用钢板桩等临时加固措施，增加坡面稳定性；基槽回填时，墙脚基槽直接采用场地内开挖的素土拌合砂卵石进行分层压实回填处理，墙背直接采用袋装反滤层回填。

E.泄水孔纵横间距 2m，梅花型布置，采用直径 100mmPVC 管制作，外倾 10%。

F.每隔 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 2cm，填塞沥青麻絮，墙的内、外、顶三侧用沥青木板填塞，深度不小于 0.15m；挡土墙采用分段开挖，跳槽开挖，一个开挖段不大于一个伸缩缝净距。

## 2) 护岸体材料设计

C25 砼：砼强度等级为 C25 ，砼中水泥含量不宜大于  $320\text{kg}/\text{m}^3$  ，水泥选用 425 号以上的普通硅酸盐水泥；沙选用优质河砂，砂的含泥量不得大于 3%；石子为碎石，其中针、片状颗粒的含量不大于 25%。

碎石：采用灰岩料，单轴饱和抗压强度标准值不小于  $30\text{MPa}$  ，最大粒径为  $40\text{mm}$ ，粒径  $<5\text{mm}$  的颗粒含量 45%~55% ，小于  $0.075\text{mm}$  的颗粒含量小于 5%。

块石料：要求石料为抗风化性能好，质地坚硬的灰岩；灰岩湿抗压强度不小于  $40\text{Mpa}$  ，软化系数大于 0.8 ，综合直径不小于  $0.3\text{m}$ 。



附图 2-1 生态护岸工程示意图

## 2、生态河道工程

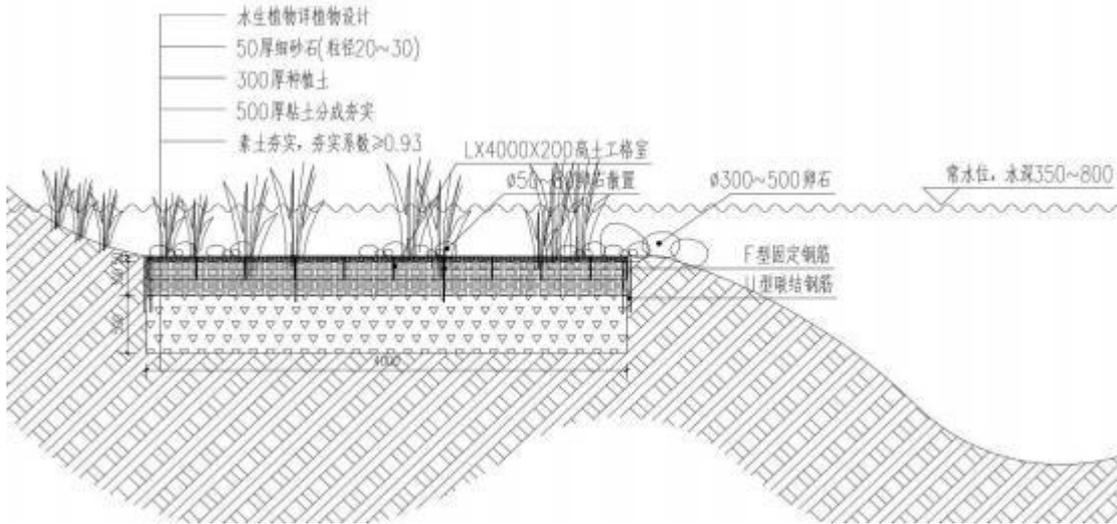
由于部分河道现状底泥大量淤积，存在水文联通过阻的情况。对现状渠道，需进行合理清理（生态清理）。生态清理必须保证具有重要生态功能的底栖系统不受破坏的前提下，精准标定底泥清理深度，采用生态清理设备。在清理的同时结合河流横纵向的河流形态塑造，可以将河流蜿蜒的形态、河流深潭浅滩、河流岛屿塑造结合疏浚工程同时进行，避免反复施工。

水生态系统构建是综合治理的核心，以河底地形塑造为基础，在河道内构建水生植物群落，以沉水植物（4-6 种）为主要建群种，因地制宜地搭配挺水植物（8-12 种），形成复合型共生系统，实现水体的自净功能。详细植物选种如下：

沉水植物：苦草、菹草、金鱼藻、黑藻等；

挺水植物：鸢尾、千屈菜、菖蒲、灯芯草等。

在水生植物栽植过程中，通过土工格室等措施对植物及土壤进行固定，也可结合抛石工程的孔隙空间进行植物种植，以保证植物的稳定生长，土工格室内共计23157m<sup>2</sup>。

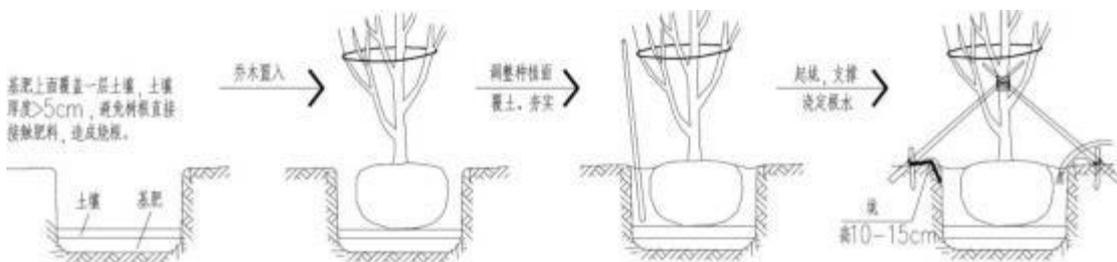


附图 2-2 水生植物栽植措施图

为了保持规划区内的植物种群自身均衡和稳定，在考虑植物种类的合理选择和应用时，注意保护当地原有的植被。同时宜树则树、宜草则草，以乡土树种为主，兼顾多样性的需要，种植能够适应本地生长条件的外来植物。同时恢复可持续生态开发的耕地和具有经济和生态效应的蜜源果树，配以彩色植被，这样既能有利于保证树木良好的生长态势，也能最大程度地减少树木养护成本。

乔木：垂柳、乌桕、枫杨、池杉、落羽杉等。

灌木及草植：千屈菜、慈姑、菖蒲、泽泻、小香蒲、问荆、黄花鸢尾、芦苇水芹菜，辅以播撒狗牙根草籽等。



附图 2-3 乔木栽植措施图



附图 2-4 生态缓冲带示意图

## 五、工程占地

### 1、永久占地

本项目永久占地 16.8 亩，其中耕园地 4.5 亩，草地 2.1 亩，水域及水利设施用地 10.2 亩。

### 2、临时占地

本项目临时占地 25.84 亩，其中耕园地 13.94 亩，草地 2 亩，水域及水利设施用地 9.9 亩。施工期间所需生活用房均租用民房，仅有施工工区、临时堆渣场、临时道路、临时堆料场等临时占地。

表 2-6 本项目占地一览表

序号	占地项目	占地面积	占地性质
<b>永久占地</b>			
1	主体工程	16.8 亩 (约 11200m <sup>2</sup> )	水域及水利设施用地 10.2 亩
			耕地 4.5 亩
			草地 2.1 亩
<b>临时占地</b>			
1	施工工区	3.54 亩 (约 2360m <sup>2</sup> )	耕地 2.64 亩，草地 0.9 亩
2	临时堆渣场	5.4 亩 (约 3600m <sup>2</sup> )	耕地 3.6 亩，草地 1.8 亩

3	临时堆料场	1.5 亩（约 1000m <sup>2</sup> ）	耕地 1.30 亩，草地 0.20 亩
4	临时道路	15.4 亩（约 10266m <sup>2</sup> ）	耕地 5.5 亩，水域及水利设施用地 9.9 亩

## 六、土石方

本项目土石方总开挖量为 24235.69m<sup>3</sup>（自然方，包括表土剥离），总填方量为 24235.69m<sup>3</sup>（自然方，包括表土回覆和围堰拆除），经土石方平衡分析，本项目土石方挖填平衡，不对外弃渣。

表 2-7 本项目土石方平衡计算表 单位：m<sup>3</sup>

工程区	挖方			填方			调入		调出		废弃	
	表土	土石方	小计	表土	土石方	小计	数量	来源	数量	去向	数量	去向
生态河道工程		1937.69	1937.69						1937.69	生态护岸工程	0	/
生态护岸工程	2682	1961.6	2229.8	26.82	1695.7.69	19639.69	1937.69	生态河道工程	4596	围堰填筑	0	/
施工临时工程					4596	4596	4596	生态护岸工程			0	/
合计	2682	2155.3.69	2423.5.69	26.82	2155.3.69	24235.69	6533.69		6533.69		0	/

## 七、建设进度、劳动定员

本项目施工期总工期为 24 个月，建议在枯水期施工。

项目施工高峰期人数为 45 人，施工人员均来自周围农民，租用沿线民房，不设置施工营地；运营期不需要设置工作人员，只需管理方定期维护。

总平面及现场布置

### 一、工程平面布置

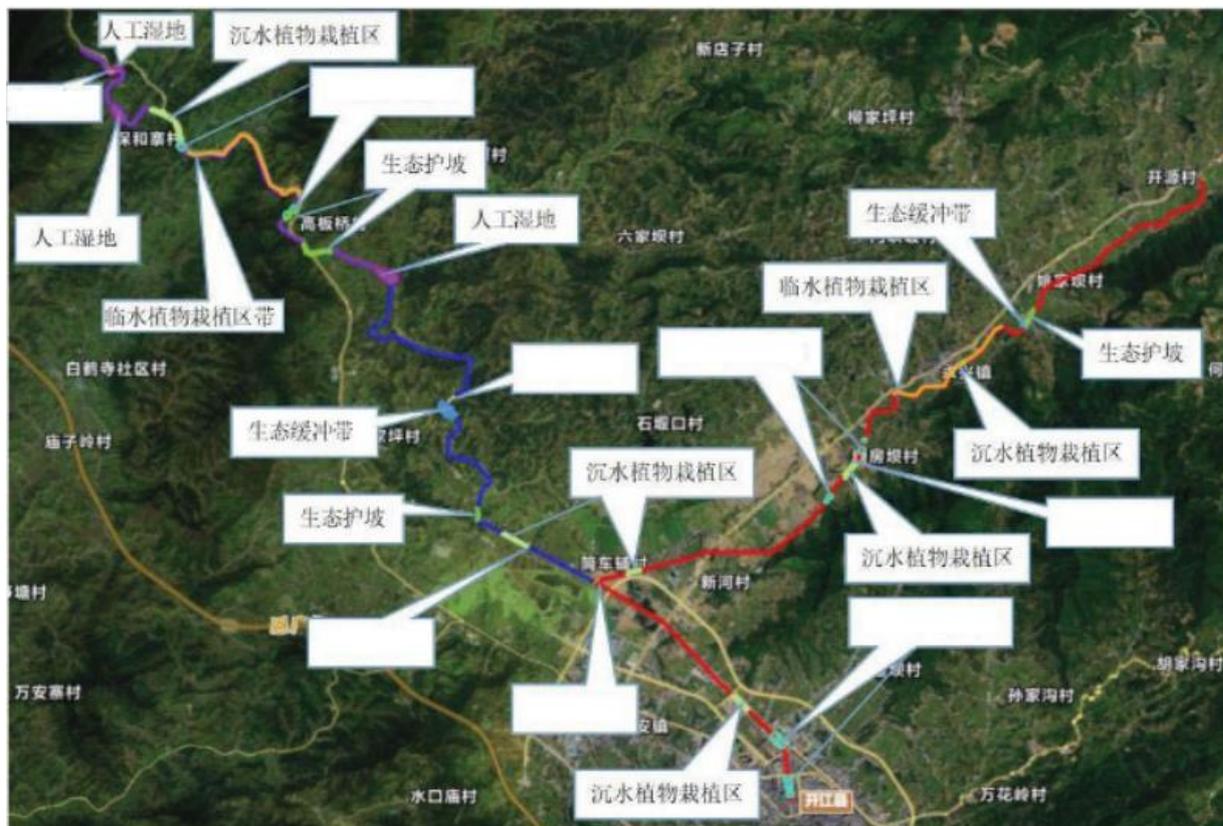
#### 1、生态河道工程

本项目生态河道修复面积约 88759 m<sup>2</sup>，其中人工湿地 4851m<sup>2</sup>、沉水植物 29236m<sup>2</sup>、临水植物 43876m<sup>2</sup>、生态缓冲带 10796m<sup>2</sup>；人工湿地拟设置在普安镇双河口、回龙镇太平路、回龙镇沙坝，沉水植物拟设置在永兴镇新太社区、永兴镇赵家坝、永兴镇曹家老屋、永兴镇滨水南路、普安镇宝塔村、回龙镇潘家沟、回龙镇唐家坝，生态缓冲带拟设置在永兴镇鲢鱼咀、普安镇邓家坝子。

#### 2、生态护岸工程

本项目新建 2609 米长 C25 混凝土仰斜式挡墙+框格梁植草护坡，分别位于永兴镇新太

社区白粉墙院子、永兴镇姚家坝村潘家坝、普安镇宝塔坝、普安镇巧家院子、回龙镇高板桥、回龙镇高滩。本次堤防工程，基本上是在平顺连接原有涉水建筑物的基础上沿原岸线向上下游延伸，新建堤线维持了现状行洪河道的格局。在经历往年的大洪水后，河段河势基本稳定，堤线基本沿原河岸线布置，为保护河岸的稳定，本次只对岸线加以规顺，改善流态，拟新建的堤防堤距按稳定河宽控制，堤线基本沿原河道走，不改变原河道的走势。



附图 2-5 项目总平面布置示意图

## 二、施工平面布置

### 1、施工工区

本项目设置3个施工工区，占地面积共约3.54亩，1#工区设置在永兴镇车家湾附近，2#工区设置在普安镇唐家院子附近，3#工区设置在回龙镇新屋基附近。主要布置生产所需的水电系统、砼搅拌系统、仓库、机械停放场、砂石料堆场及其他临时设施等，施工结束后恢复用地原状。注：本项目施工期不设置施工营地，施工办公、住宿租赁附近民房；不设置设备设施修理站，工程汽修以及机械修理就近汽车或机修厂处理解决。

### 2、临时堆渣场

本项目共设置3个临时堆渣场，占地面积共约5.4亩，1#渣场位于永兴镇赵家坝附近，

	<p>2#渣场位于普安镇崔家院子附近，3#渣场位于回龙镇徐家大院子附近，用于临时堆放施工中产生的表土、土石方等，施工结束后恢复用地原状。<u>注：本项目不设置取土（取石）场和弃土场，所有建筑材料均由市场购买，产生的弃渣后期全部用于堤防工程回填，其中生态河道工程产生的淤泥、流砂在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。</u></p> <p><b>临时堆渣场堆存方式：</b></p> <p>为了做好表土、土石方堆放以及养护防护措施，采取先挡后堆，在堆场四周设置挡土墙、排水沟的方式，同时注意其保持适度的湿润。</p> <p>①编织袋拦挡：为防止临时堆放表土、土石方外泄，在临时堆放地点周边可布设编织袋拦挡，采用直角梯形断面，顶宽0.5m，高1.0m，外边坡坡度为1:1。</p> <p>②排水沟：在临时堆场周边编织袋拦挡外侧布设临时排水沟，防止外部雨水径流对临时堆场的冲刷，雨水沿排水沟排入地势低洼处。</p> <p>③防尘网：临时堆场表土、土石方堆放过程中采用防尘网进行覆盖，防止雨水冲刷。</p> <p>④表土、土石方堆存过程中应保持适度的湿润（含水维持在6%左右），对于堆存过程中干燥的表土定期进行浇水。</p> <p>本项目周围无名胜古迹和重点文物保护单位，也无自然保护区、风景名胜区等需要特殊保护的對象，周边环境对工程的建设没有制约因素，评价认为，本项目施工平面布置基本合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施 工 方 案</p>	<p><b>一、施工方案</b></p> <p>本项目属于防洪除涝、河湖整治工程，包含生态河道工程、生态护岸工程，其对环境的主要影响为施工期。施工期主要污染物为生态河道工程、生态护岸工程产生的扬尘、废水、噪声、固废、水土流失等，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期工艺流程及产污环节如下图所示。</p> <p><b>1、生态河道工程</b></p> <p>本项目生态河道修复面积约 88759 m<sup>2</sup>，其中人工湿地 4851m<sup>2</sup>、沉水植物 29236m<sup>2</sup>、临水植物 43876m<sup>2</sup>、生态缓冲带 10796m<sup>2</sup>。人工湿地的分布位置以及植物的分布范围依托现有河岸地形走势，位于河道管理范围内且不侵占现有河流水面。</p> <p><b>(1) 人工湿地</b></p> <p>人工湿地水质净化系统：本项目采用表面流人工湿地系统为工艺核心，主要净化新</p>

宁河段农业面源污染的河水，进一步提高新宁河水质。结合现有的地势、自然资源，通过水生植物等绿化配置，营造出湿地景观。在地势较高的土地上种植鸢尾、灯芯草、优质芦苇等经济价值较高的挺水植物，在较低田块种植芦苇、菖蒲、千屈菜等挺水植物。污水通过植物、微生物和土壤的联合作用，去除其中的污染物，净化河水水质。

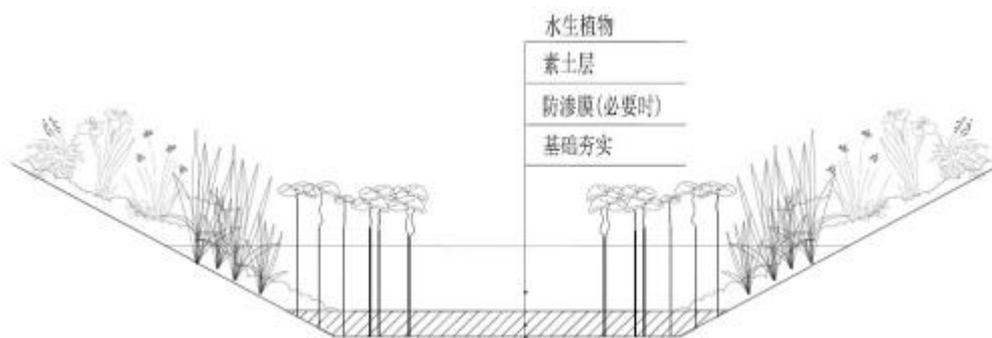


图 2-6 表面流人工湿地示意图

## (2) 生态缓冲带

在植物群落结构设计上主要采取“乔—草—沉水植物”相结合的方式配置。对河道进行清淤，改善河道基底条件。构建生态缓冲带，利用永久性植被拦截污染物或有害物质的条状、受保护的、土地，既能满足排涝防洪、水土保持的需求，又能有效保护水土资源。生态缓冲带可稳定河岸，并形成具有截留和拦蓄泥沙的生态环境，是保护河道生态的防线，在径流进入河道之前可过滤其中的多种有害物质，包括化肥和除草剂等。

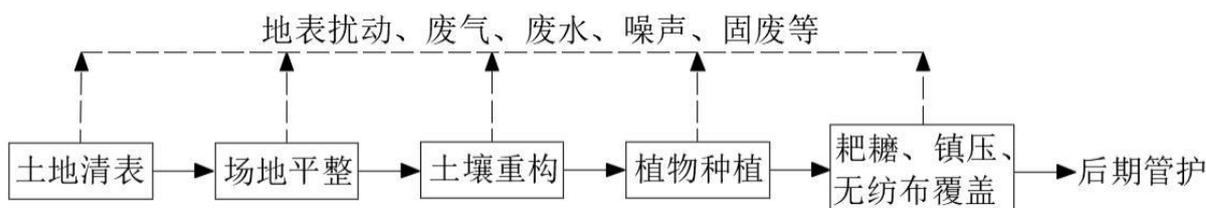


图 2-7 生态缓冲带施工工艺流程图

**土地清表：**对于缓冲带表层以砂砾石为主的区域，首先对场地杂草、碎石等进行清表，采用耙子型钩机对平整后的地块进行石块清理，石块清理深度为 30cm，将粒径大于 5cm 以上石块进行清理，清理出的石块掩埋至低洼处或者运至地块易受雨水冲刷面处，作为石有效减缓水流冲刷，保护修复区植被。

**场地平整：**根据各地块实际情况、标定的高程，选择适宜的工程措施进行前期场地整理土石方开挖遵循“纵向分段，竖向分层，从上至下”的施工原则，利用小型旋耕机、挖掘机及配套人工进行土地翻松、平整，确保场地内无土堆、沟壑，并保持一定的自然

坡度。

**土壤拌合重构：**地块平整并清理石块后，对生态缓冲区通过进行翻耕、肥力改良。将羊板粪、有机肥均匀摊铺，并与整地完成的地表土壤进行拌合，拌合时可采用耙子型钩机进行作业，作业过程中需注意拌合深度和均匀度，同时保持场地整体平整。由于大型机械拌合后会使土壤较为紧实，且表面具有较多沟壑，因此拌合后需采用人工或小型机械（微耕机）进行耙耨疏松，形成良好种植基面。

**植物种植：**植物种植选择遵循适应性及耐寒性较强的植物，乔木选用青海云杉、祁连圆柏、青杨、旱柳等，灌木选用柠条、柽柳、沙棘、山杏等，地被草种主要选择垂穗披碱草、青海冷地早熟禾、青海草地早熟禾、紫羊茅、多年生黑麦草等。

**耙耨、镇压、无纺布覆盖：**草籽播种后，采用机械或人工对播种区耙耨、镇压，保证种子和肥料入土覆盖，并用无纺布覆盖压紧。

**后期管护：**根据各项目地块修复面积、地形状况，缓冲带整治区域四周设围栏进行整体封育，如一个地块需要分为几片区域，必须用围栏进行分隔。种植当年和翌年植物生长较弱，扎根较浅，易发生“悬根”要避免放牧家畜，防止家畜采食的“拔根”影响。因此，工程后期管护尤为重要。新建植的复绿地应加强监管，制定相关行政管控措施、技术监督措施和保障措施。同时，为确保项目建设成效，建设单位需组织施工单位在次年进行补植补栽。对达不到建设目标的区域，开展翌年补植补栽。苗木分三年完成栽植，因此不仅要做好当年栽植苗木的管护工作，还需已完成栽植苗木的补植补栽工作，确保苗木成活率和牧草地返青率。

## **2、生态护岸工程**

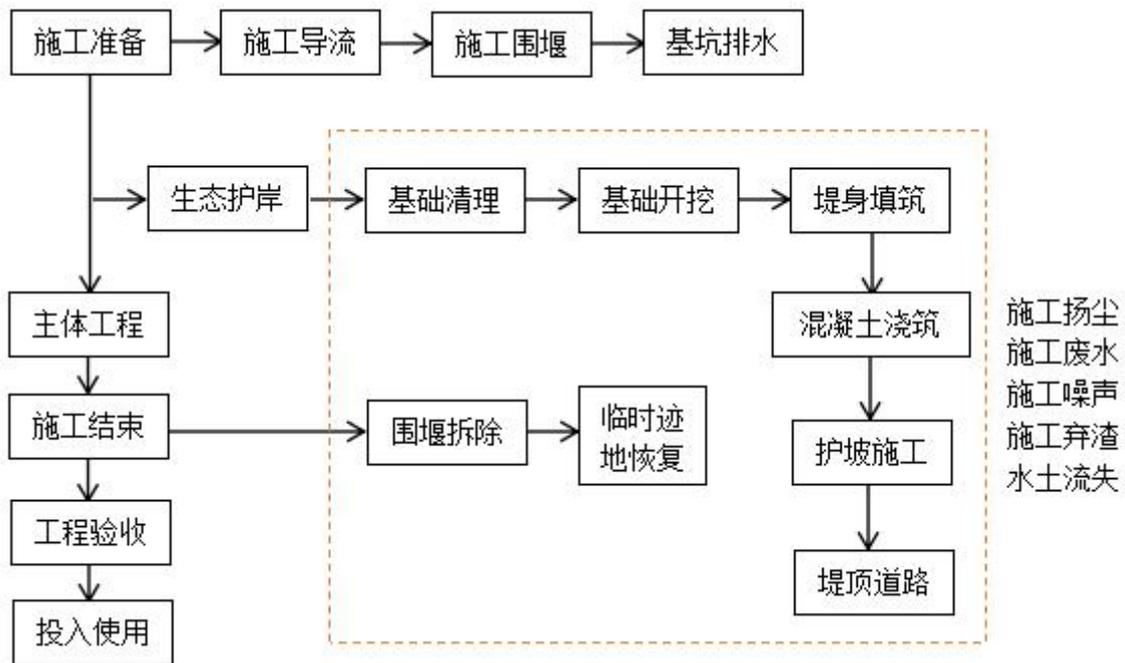


图 2-8 生态护岸工程施工期工艺流程及产污环节图

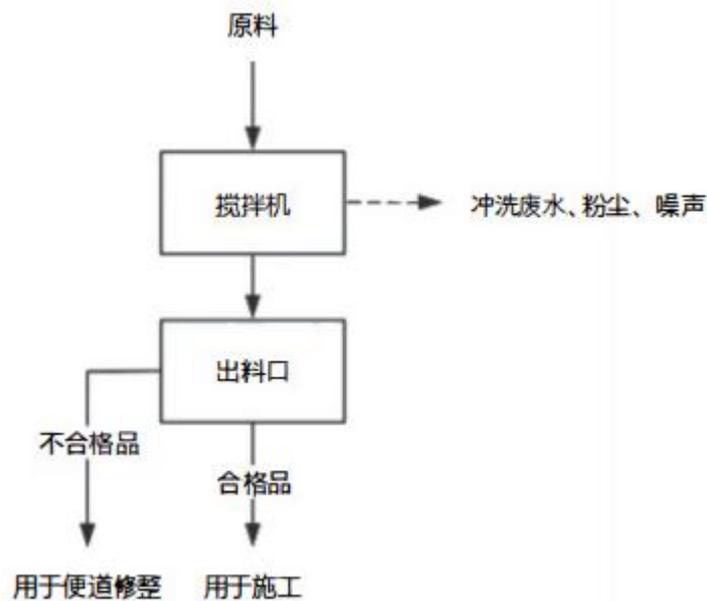


图 2-9 混凝土拌合工艺流程及产污环节图

## (1) 施工导流

### 1) 导流标准

本项目按照《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2017），施工期临时导流建筑物为 5 级，相应导流设计洪水标准采用五年一遇（ $P=20\%$ 的洪水重现期）的洪水标准。

### 2) 导流时段及流量

根据洪水的年内分布特点及工程施工要求,该防洪工程基础施工时可于枯水期施工,而河岸墙砌筑及护坡可在汛前、汛后过渡期及汛期施工。

根据水文资料分析,12月~次年2月最大流量很小且稳定,3月、4月为汛前过渡期,年最大流量出现在5月~10月,11月为汛后过渡期。结合本项目施工进度安排及其工程布置情况,故确定本工程导流时段为12月~次年2月,新宁河最大导流流量为 $3.22\text{m}^3/\text{s}$ 。

### 3) 导流方式

根据堤防工程布置情况,堤防工程为线性工程,堤防堤距为 $13\text{m}\sim 35\text{m}$ ,堤距较宽,具备沿堤脚线布置纵向围堰挡水条件。因此本工程采用纵向围堰挡水,束窄后的原河床泄流的导流方式。堤防建基处原地面线高程高于枯期导流设计水位的堤段,采取开挖预留土坎挡水,原河床过流的导流方式;对于建基面低于枯水期设计水位的堤段采用上下游及纵向围堰挡水,束窄河道泄流的导流方式。

### 4) 导流建筑物设计

围堰采用土石围堰,顺应河道走向及坡降布置。堰顶宽 $2.0\text{m}$ ,堰高 $2.0\text{m}$ ,迎水面边坡为 $1:1.5$ ,背水面边坡为 $1:1.5$ 。围堰利用堤基开挖的粉质粘土与砾石料填筑,在围堰的迎水面设置土工膜并用编织砂砾石土压实,结合土工膜防渗。

表 2-8 生态护岸工程围堰特性表

编号	围堰布置位置	堰前水位 m	堰顶高程 m	围堰长度 m	最大堰高 m	备注
1#	ZK1+212.00~ZK1+293.00	424.72 ~ 428.47	425.42 ~ 429.17	96	2.0	永兴镇段新太社区白粉墙院子段左岸
2#	ZK4+438~ZK4+838	416.63 ~ 417.84	417.33 ~ 418.54	415	2.0	永兴镇姚家坝村潘家坝段左岸
3#	YK4+421~YK4+806	416.35 ~ 418.71	417.05 ~ 419.41	400	2.0	永兴镇姚家坝村潘家坝段右岸
4#	ZK15+384~ZK15+767	402.82 ~ 403.90	403.52 ~ 404.6	398	2.0	普安镇宝塔坝段左岸
5#	YK15+863~YK16+080	402.92 ~ 404.70	403.62 ~ 405.4	232	2.0	普安镇巧家院子段右岸
6#	YK16+414~YK16+580	403.20 ~ 403.60	403.90 ~ 404.30	181	2.0	普安镇巧家院子段右岸
7#	ZK22+188~ZK22+540	401.28 ~ 401.63	401.98 ~ 402.33	367	2.0	回龙镇高板桥左岸
8#	YK22+70~YK22+398	400.42 ~ 402.55	401.12 ~ 403.25	343	2.0	回龙镇高板桥右岸

9#	YK23+852~YK24+152	392.61 ~ 394.07	393.31 ~ 394.77	715	2.0	回龙镇高滩右岸
----	-------------------	--------------------	--------------------	-----	-----	---------

### 5) 基坑排水

围堰合龙闭气后，根据施工情况和堤基渗漏情况，采用初期排水和经常性排水两种方式，排出基坑内的积水和渗水，以保持基坑干燥，保证施工进度。

每一施工段初期排水离心泵 3 台，采用浮式排水，抽排出基坑内的积水；经常性排水离心泵 9 台。

### 6) 围堰土石方填筑

围堰的主要填料为粘性土和石料，利用堤防工程开挖的渣料填筑，采用进占法施工。挖掘机挖土装车运送至围堰填筑区，挖掘机及推土机平整碾压，逐步向前推进。围堰顶层 50cm 用道渣铺设并碾压平整，能满足重载车通行要求。

围堰填筑工序为：卸土、平整、碾压、压实度检测、防渗土工膜铺设。

为保证围堰的压实质量，要求质检人员现场监督施工，对压实好的围堰进行压实度抽检，压实度要求控制在 85% 以上。

### 7) 围堰维护及拆除

围堰填筑完成后，应认真做好维护工作，在围堰的迎水面，为防止潮水及风浪的侵蚀，在围堰的外侧铺设土工膜再用厚 20 厘米沙袋护面，以确保围堰的安全。勤观测，一旦发现异样，应立即修补。平时应注意天气变化情况，做到心中有数，早作准备。

水下工程全部结束，接监理工程师指令后方可拆除围堰，围堰拆除先下游围堰，再上游围堰，采用挖掘机挖装，拆除后的弃渣临时堆放于附近临时堆渣场，用于后期堤防工程回填。

## (2) 生态护岸工程施工方案

### 1) 基础清理

用 56kW 推土机将堤线范围内杂草、垃圾、废渣土方推运至一起，采用 1.6m<sup>3</sup> 液压挖掘机装，10t 自卸汽车运输至工作面外临时堆渣场。

### 2) 基础开挖

基础土方开挖采用 1.6m<sup>3</sup> 反铲辅以人工开挖，56kW 推土机辅以人工削坡，配 15t 自卸汽车运输开挖料。开挖料部分用于脚槽基础回填，多余部分堆存于堤内低洼处，作为填筑用料。腐殖土可用于草皮护坡的基层土。

基础石方开挖采用履带式液压岩石破碎机破碎，挖运方式、堆放地点、填筑方法和

土方开挖相同。

工程清淤施工，采用 1.0~ 1.6m<sup>3</sup> 反铲挖掘机开挖，淤泥挖至河边河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填。开挖过程中，应做好基面排（截）水工作，以防雨日积水和地基渗水。

### 3) 堤身填筑

本项目堤身填筑利用开挖的砂卵石料和石渣料，填筑前，应进行碾压试验，确定碾压参数。堤防填筑采用进占法施工，自堆料场采用 2.0m<sup>3</sup> 液压挖掘机装 10t 自卸汽车运输至工作面卸土、56kW 推土机推开摊平，采用斜坡碾分层碾压。铺层厚度不大于 60cm，粒径≤50cm，碾压遍数为 4~6 遍，并配备 2~3 名普工负责填料中杂物的清理。填筑顺序由低处自下而上分层铺填，不得顺坡填筑；因横断面上的地面坡度陡于 1:5，故将地面分台，有利于新老填筑体的结合；分段填筑时，各段应设立标识，以防出现漏压、欠压和过压；上下层的分段接缝位置应错开，且相邻施工段的作业面应均衡上升，段与段之间不可避免地出现高差时，应注意接头的连接质量。

碾压时，开行方式为进退错距法，其行走方向平行于堤防轴线，碾迹的搭接宽度大于 0.3m。分段、分片碾压时，相邻两个工作面碾迹的搭接宽度平行于堤线方向不小于 0.5m，垂直于防护堤线方向应为 3~5m。碾压时，对机械碾压不到的死角辅以蛙式打夯机进行夯实。碾压后堤防砂卵石料相对密度不小于 0.65。

### 4) 混凝土浇筑施工

砼施工程序：施工准备→仓面处理→仓面验收→砼浇筑→砼养护。

采用分段跳仓浇筑，分段按挡墙沉降缝分段，分仓按段每 1.5m 高为一仓，仓面浇筑分层连续浇筑，一次成型，每层厚度 30~50cm。分层间隔浇筑时间不得超过试验所确定的混凝土初凝时间，以防出现施工冷缝。

砼浇筑采用人工平仓，50 型或 75 型插入式振捣器捣实；埋石砼的块石采用人工摆放，块石间距不小于 5cm，块石与模板的距离不小于 10cm，每层块石用砼填埋后才能进行下一层施工。

### 5) 护坡施工

#### ① C15 垫层施工

C15 垫层施工工艺流程：检验 C15 的质量→分层浇筑 C15→夯实→找平→验收。

C15 垫层料采用购买，由 10t 自卸汽车运至填筑面附近，平均运距 7-20km，铺筑

之前由测量人员进行放样，每隔 10m 设 1 排样桩，纵横拉线控制铺筑厚度，铺筑时由人工推胶轮车运至铺筑面，人工平料，自坡底至上铺筑，人工推运距离约 80m。

施工时应拉线找平，碾压密实，符合设计规定的标高，方可进行下一作业施工。

#### ②植草护坡

草皮护坡采用撒播草籽，先在坡面上铺筑一层厚度为 10cm 的腐殖土，植草护坡时间应在早春和秋季，播撒要均匀，并注意加强养护，提高成活率。

#### 6) 堤顶道路

堤顶道路采用 20cm 厚 C25 砼路面，其施工工艺流程：测量放样→立模→混凝土浇筑→振捣→整平→养护。

## 二、施工进度

根据水文特性及防洪工程施工特点，该防洪堤工程施工总进度按四段安排，即工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。建议在枯水期施工。

本工程施工总工期共计 24 个月。

#### (1) 筹建工程进度计划

筹建工程历时 1 个月，主要完成以下工作：

- ①主要工程招标、评标工作及合同的签订。
- ②施工征地工作。
- ③施工供电及对通信线路的架设。
- ④场内交通工程。
- ⑤为工程施工队伍创造其它必要条件。

#### (2) 准备工程进度计划

准备工程历时 3 个月，施工准备需完成以下工作：

- ①完成临时施工道路的增建，确保“四通一平”。
- ②风、水、电系统的形成。
- ③施工工厂设施及其它临时工程的形成。
- ④场地得到平整，房屋建筑得以建成。

#### (3) 主体工程计划

根据当地气候、施工等情况，枯水期进行水下部分施工，即河床的土石方开挖及其砼浇筑等，在汛期前施工至防洪水位以上；而河岸墙砌筑及护坡可在汛前、汛后过渡

	<p>期及汛期施工。</p> <p>主体工程工期 18 个月。</p> <p><b>(4) 工程完建期</b></p> <p>工程完建期历时 2 个月，主要完成工程的扫尾工作，拆除临时设施，清理施工场地、弃渣等处理工作，同时进行水土保持及绿化工程。</p>
其他	<p>本项目属于现有河道新建生态河道工程、生态护岸工程，路线唯一，无比选方案。</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 一、生态环境现状

##### 1、主体功能区划

根据《四川省主体功能区规划》，本规划将我省国土空间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。

本项目位于四川省达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，属于川东北区，该区域属于《四川省主体功能区规划》划定的国家层面的限制开发区（农产品主产区），但项目所在的开江县属于省级层面的点状开发的城镇，其功能定位：区域性中心城市产业辐射和转移的重要承接区，农产品、劳动力等生产要素的主要供给区，农产品深加工基地，周边农业和生态人口转移的集聚区，使其成为集聚、带动、辐射乡村腹地的经济社会发展中心。其发展方向：在保障农产品供给和保护生态环境的前提下，适度推进工业化城镇化开发，点状开发优势矿产、水能资源，促进资源加工转化，推进清洁能源、生态农业、生态旅游、优势矿产等优势特色产业发展，促进产业和人口适度集中集约布局，加强县城和重点镇公共服务设施建设，完善公共服务和居住功能。

本项目为河道生态修复工程，工程建成后能使河段水污染得到有效防治，进一步改善水环境质量，并减少洪灾损失，保护沿岸居民和耕地。同时本项目不占用基本农田，不会对区域农产品保障带来显著影响，因此，项目建设符合《四川省主体功能区规划》。

##### 2、生态功能区划

根据《四川省生态功能区划》，项目所在地属于“Ⅰ 四川盆地亚热带湿润气候生态区、Ⅰ-4 盆东平行岭谷农林复合生态亚区、Ⅰ-4-1 华蓥山农业林与土壤保持生态功能区”。该生态功能区特征见下表：

表 3-1 生态功能区特征一览表

生态功能区	I-4-1 华蓥山农业林与土壤保持生态功能区
所在区域与面积	在四川东部边缘，涉及达州、广安市的 9 个县级行政区，面积 0.91 万平方公里
主要生态问题	多洪灾，滑坡崩塌较强烈发育，水土流失严重，局部地区出现石漠化，城镇及农村面源污染呈加重趋势
生态环境敏感性	土壤侵蚀高度敏感，野生动物生境高度敏感，水环境污染中度敏感，酸雨轻度敏感，石漠化中度敏感
主要生态服务	农林产品提供功能，土壤保持功能，生物多样性保护功能

务功能	
生态保护与发展方向	发挥区域中心城市的辐射作用，防治城乡环境污染。保护森林植被和生物多样性，巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果，提高森林覆盖率，减轻水土流失，防止喀斯特地貌区石漠化。保护耕地。因地制宜发展沼气等清洁能源。合理开发矿产资源、自然和人文景观资源，培育和发展特色优势产业集群，建设天然气能源、化工基地，严格防治环境污染

本项目为河道生态修复工程，项目施工造成小面积水体扰动和水土流失，项目工程量较小，施工期较短，在施工过程中严格落实提出的生态恢复治理措施、水土保持措施，减少对生态和水土流失的影响，项目建设对区域生态环境影响较小。且项目不在重点保护区内，符合《四川省生态功能区规划》要求。

### 3、项目用地及区域生态环境现状

#### (1) 项目用地情况

本项目位于达州市开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，为河道生态修复工程，工程占地包括永久占地和临时占地。本项目永久占地 16.8 亩，其中耕园地 4.5 亩，草地 2.1 亩，水域及水利设施用地 10.2 亩。本项目临时占地 25.84 亩，其中耕园地 13.94 亩，草地 2 亩，水域及水利设施用地 9.9 亩。

本项目区域内生态状态以农村生态环境为主要特征，并结合农村生态系统以及水生生态系统特点，区内无珍稀濒危野生动物及珍稀植物，绿化景观较好，沿线覆盖有河滩地、草地、耕地等，区域生态环境现状受人类活动影响较为频繁。

#### (2) 陆生植物现状

##### ①区域植被现状

根据四川植被划分，本项目评价区植被隶属于川东盆地及西南山地常绿阔叶林带——川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带——盆地南部中山植被区。由于人类对该植被地区开发利用早，活动频繁以及该区自然气候条件的因素，项目所在区域植被次生性明显，人类开发利用频繁，地带性常绿阔叶林破坏严重，以次生林为主，针叶林间或分布。项目范围内无珍稀植被分布。

##### ②区域主要植被类型

该区域主要地形为低山丘陵，评价范围植被类型以竹林、低山灌草和栽培植被为主。植被分布的特点：自然植被组合单纯，主要是竹林、次生灌丛和亚热带低山禾草草丛。由于位于丘陵地区，海拔相对高差较小，植被水平和垂直分布规律不明显。

##### ③区域植被调查

项目所在区域自然植被由马尾松林、柏木林、竹林组成，呈斑块状稀疏分布在不同的地形和土壤上。马尾松林、柏木林结构简单，林下灌木有怜木、铁仔、黄荆、马桑等，草本以芒箕、须芒草、白茅、蜈蚣蕨等为主，被破坏的马尾松林、柏木林多形成黄荆、马桑、白栎灌丛。竹林主要为人工或半自然的慈竹林、白夹竹林，多分布在黄壤地区，以沟谷、住宅附近最多。此外，部分土层较厚的地区也有枫杨、化香、黄连木，以及麻栎、栓皮栎、白栎等栎类落叶阔叶树种分布。

项目所在区域常见乔木有柏木、马尾松、枫杨、响叶杨、刺槐、黄桶树、桂花、银杏、水杉、喜树、苦楝、板栗、麻栎、栓皮栎等。常见灌木有黄荆、马桑、盐肤木、构树、桑、苧麻、通脱木、臭牡丹、白栎、铁仔、插田泡等。常见草本有白茅、艾蒿、狗尾草、龙葵、杠板归、酸模、车前、土荆芥、香蜂花、菊芋、鸡眼草、青箱、空心莲子草、狗牙根、香附子、马唐、牛筋草、繁缕、通泉草等均为区域常见的农田杂草、山地杂草。

**本项目评价范围内不涉及珍稀、重点保护植物。**

### **(3) 陆生动物现状**

由于评价区域人类活动较频繁，区域对土地资源的利用已达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹。受到人类长期活动的地方，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类较少见，而以盗食谷物的鼠类和鸟类居多，生活于耕地区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物有蛙、野兔、田鼠、蝙蝠、蛇、野鸡等。

**本项目所在区域内不涉及珍稀濒危、重点保护野生动物，不涉及珍稀濒危野生动物栖息地，群落结构与生态系统组成相对简单。**

### **(4) 水生生物现状**

新宁河发源于开江县明月坝乡境内的冠子山，由南向北流经明月乡至开江县城，然后经普安镇、宝塔乡、回龙镇进入七里峡，经宣汉县的七里乡、柏树乡后在达川区亭子镇的高滩平汇入明月江，属明月江一级支流。新宁河主河流流程42千米，支河长126千米。流域面积357.54平方千米，多年平均流量6.15立方米/秒，河道平均比降为2.20‰。以防洪、灌溉、纳污等功能为主。

据现场调查，评价范围涉及的水体为新宁河，新宁河属于小型河流，水域中含有硅藻门种类较多，绿藻门次之，蓝藻门种类最少，浮游植物优势种为直链藻、脆杆藻、

舟形藻和小球藻等；浮游动物种类为普通表壳虫和针棘匣壳虫；底栖无脊椎动物包括腹足纲的耳萝卜螺和椭圆萝卜螺；甲壳纲的日本沼虾和锯齿华溪蟹以及昆虫纲的扁蚜、纹石蛾和绿色摇纹等种类；鱼类种类的调查主要通过访问当地捕鱼爱好者和开江县水产渔政部门收集鱼类数据资料，同时结合《四川鱼类志》《中国动物志硬骨鱼纲鲤形目(中卷)》《中国动物志硬骨鱼纲鲤形目(下卷)》《中国动物志硬骨鱼纲鲇形目》《中国动物志硬骨鱼纲鲈形目》等文献记载，分析和甄别出调查河段鱼类种类，主要为当地常见鱼类，如草鱼、鲫鱼、鲤鱼、鲢等。

根据开江县农业农村局出具的《关于申请核查开江县新宁河永兴镇、普安镇回龙镇段是否涉及珍稀鱼类、鱼类三场以及水产种质资源保护区的复函》可知，本项目施工河段不涉及重要水生生物“三场”（越冬场、产卵场、索饵场）、洄游通道，不涉及《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危、易危水生物种等。

#### 4、项目水文环境现状

新宁河发源于开江县明月坝乡境内的冠子山，由南向北流经明月乡至开江县城，然后经普安镇、宝塔乡、回龙镇进入七里峡，经宣汉县的七里乡、柏树乡后在达川区亭子镇的高滩平汇入明月江。新宁河集雨面积 357.54km<sup>2</sup>，主河全长 42km，河道平均比降为 2.20%。新宁河左岸较大支流主要有长田河、焦溪河等，右岸较大支流主要有天生河、天师河、永兴河等。流域形状近似扇形，海拔高程在 470m~980m 之间，河源一带植被较好，下游段多为耕地，植被较差，垦殖率较高，水土流失较重。

本项目地表水为新宁河，本项目建设区域位于开江县永兴镇、普安镇、回龙镇，位于开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地、开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水水源地下游，不在集中式饮用水水源地的一级、二级保护区范围内。同时根据达州市开江生态环境局出具《关于开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目不涉及集中式饮用水水源地的情况说明》可知，本项目不在开江县城城市及乡镇集中式饮用水源地保护区范围内。本项目距离下游新宁河大石堡平桥省控断面直线距离约 96m；本项目施工期施工废水沉淀处理后回用，不外排；加强施工机械的维护，避免漏油情况发生；采取围堰施工，在围堰迎水面铺设土工膜防渗；加之工程规模很小，施工期较短，施工期结束之后，河道上下游水质会尽快恢复，对其影响作用有限。

## 二、大气环境质量现状

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）》，不开展

专项评价的环境要素，引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。

### 1、基本污染物环境质量现状

本项目位于达州市开江县境内，本项目 SO<sub>2</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 引用达州市生态环境局 2024 年 1 月 16 日公布的《达州市 2023 年环境空气质量状况》中相关数据和结论。开江县 2023 年空气质量现状如下：

表 3-2 开江县区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	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 <sub>2</sub>	年平均浓度	4	60	6.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	24	40	60	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	52	70	74.29	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	31	35	88.57	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	113	160	70.63	达标

根据上表，开江县 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故本项目所在区域为达标区。

### 2、其他污染物环境质量现状

#### （1）其他污染物现状监测

本项目排放的其他污染物主要是 TSP，为了解评价范围 TSP 环境质量现状，本次引用四川中蓉达环境保护技术有限公司 2024 年 9 月 23 日~25 日对《开江县住房和城乡建设局开江县城建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目》所在地区的大气环境监测数据进行评价，该监测点位位于本项目永兴镇段的南侧（侧风向）、普安镇段北侧（侧风向），距离本项目永兴镇段、普安镇段直线距离分别约 165m、533m，小于 5km。且至今区域范围内环境功能未发生变化，故本项目引用数据具有代表性、时效性，引用监测报告见附件。

#### ①监测点位基本信息

本次环评引用《开江县住房和城乡建设局开江县城建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目》设置的 1 个环境空气监测点，监测点位基本信息见下表。

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

编号	监测点位置	监测因子	检测频率
G1	开江县住房和城乡建设局开江县城建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目西侧厂界外 10m 下风向空地	TSP	监测 3 天，每天采样 24h

②监测结果

区域环境空气质量现状监测结果见下表。

表 3-4 环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

检测因子	检测点编号及位置	采样日期及检测结果		
		2024.09.23	2024.09.24	2024.09.25
TSP	G1 开江县住房和城乡建设局开江县城建筑垃圾资源化利用及转运调配场项目西侧厂界外 10m 下风向空地	201	183	195

(2) 其他污染物现状评价

①评价因子

TSP。

②评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

③评价方法

采用占标率法，公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中， $P_i$ ——第  $i$  个污染物最大质量浓度占标率；

$C_i$ ——第  $i$  个污染物实测最大浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物评价标准限值，mg/m<sup>3</sup>。

当  $P_i$  值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 $P_i$  值越大，受污染程度越重； $P_i$  值越小，受污染程度越轻。

④评价结果

区域环境空气其他污染物现状评价结果见下表。

表 3-5 其他污染物现状评价结果

污染物	平均时间	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	浓度值范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TSP	24h 平均	300	183~201	67	0	达标

结果表明，现状监测期间，评价区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

### 三、地表水环境质量现状

#### 1、新宁河

为了解新宁河目前地表水水环境，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 11 月 11 日至 2024 年 11 月 13 日对该地表水进行监测。

#### （1）地表水污染物现状监测

##### ①监测点位基本信息

本次共设 2 个监测断面，项目地表水监测基本信息见下表。

表 3-6 检测项目、测点布置及检测频率一览表

断面编号	监测点位	监测项目	监测频次
I	本工程起点条河上游 100m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	检测 3 天，每天 1 次
II	本工程新宁河永兴镇段终点上游 100m		
III	本工程新宁河回龙镇段终点下游 500m		

##### ②监测结果

表 3-7 地表水监测结果一览表 单位：mg/L

检测点编号及位置	检测因子	采样时间		
		2024.11.11	2024.11.12	2024.11.13
I, 本工程起点条河上游 100m	pH (无量纲)	7.2	7.3	7.2
	悬浮物	6	8	5
	化学需氧量	18	17	18
	五日生化需氧量	3.3	3.1	3.2
	氨氮	0.472	0.487	0.499
	总磷	0.09	0.08	0.10
	石油类	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>
II, 本工程新宁河永兴镇段终点上游 100m	pH (无量纲)	7.1	7.2	7.2
	悬浮物	7	6	7
	化学需氧量	15	16	14
	五日生化需氧量	3.1	3.2	3.0
	氨氮	0.093	0.112	0.146
	总磷	0.05	0.04	0.04
	石油类	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>
III, 本工程新宁河回龙镇段终点下游	pH (无量纲)	7.2	7.2	7.2
	悬浮物	5	6	9

500m	化学需氧量	17	18	17
	五日生化需氧量	3.1	3.4	3.2
	氨氮	0.136	0.204	0.258
	总磷	0.16	0.17	0.17
	石油类	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>	0.01 <sup>L</sup>

备注：检测结果为“检出限+L”表示未检出。

## (2) 地表水环境质量现状评价

### ①评价因子

pH、化学需氧量、氨氮、生化需氧量、总磷、悬浮物、石油类。

### ②评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

### ③评价方法

本次评价采用单项水质指数评价法。

a.一般污染物公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —— 单项水质因子  $i$  在第  $j$  点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——  $(i, j)$  点的评价因子水质浓度或水质因子  $i$  在监测点（或预测点） $j$  的水质浓度，mg/L；

$C_{sj}$ —— 水质评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L。

b.对具有上、下限标准值的指标 pH，公式为：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的标准指数；

$pH_j$ ——pH 值实测值；

$pH_{sd}$ ——水质标准中规定的 pH 值下限值；

$pH_{su}$ ——水质标准中规定的 pH 值上限值。

### ④评价结果

采用上述评价方法，各水质评价因子的标准指数见下表。

表 3-8 地表水水质评价因子标准指数统计表

监测指标	I		II		III		评价标准 (mg/L)
	浓度范围	$S_i$ 最大	浓度范围	$S_i$ 最大	浓度范围	$S_i$ 最大	

pH (无量纲)	7.2~7.3	0.15	7.1~7.2	0.10	7.2	0.10	6~9
悬浮物	5~8	/	6~7	/	5~9	/	/
化学需氧量	17~18	0.90	14~16	0.80	17~18	0.90	20
五日生化需氧量	3.1~3.3	0.83	3~3.2	0.80	3.1~3.4	0.85	4
氨氮	0.472~0.499	0.50	0.093~0.146	0.15	0.136~0.258	0.26	1.0
总磷	0.08~0.1	0.50	0.04~0.05	0.25	0.16~0.17	0.85	0.2
石油类	未检出	/	未检出	/	未检出	/	0.05

结果表明，现状监测期间，新宁河各监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 2、新宁河大石堡平桥省控断面

新宁河大石堡平桥省控断面位于本项目西北侧（下游）直线距离约 96m；为了解新宁河大石堡平桥省控断面的地表水环境质量，本环评引用达州市生态环境局公布的2024年11月达州市地表水水质月报，达州市生态环境局发布的地表水环境质量公告（网址：<http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-list-shjzlbs.html>）。

①**监测因子：**pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物，共 21 项指标。

②**监测断面：**新宁河大石堡平桥（县界（开江县-宣汉县））断面。

表 3-9 2024 年 11 月达州市地表水水质月报

月份	河流		断面名称	交接情况	断面性质	规定类别	上年同期	上月类别	本月类别	本月主要污染指标（类别）
2024 年 11 月	州河水系	新宁河	大石堡平桥	县界（开江县→宣汉县）	省控	III	III	III	III	/

由上表可知，在 2024 年 11 月省控断面新宁河水水质指标能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水质良好。

## 四、声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 11 月 13 日对区域声环境进行监测。

### (1) 监测点位基本信息

本次环评共设噪声监测点 10 个，监测点基本信息见下表。

表 3-10 噪声监测点位表

编号	监测点名称	检测因子	检测频率
N1	本工程新宁河永兴镇段起点西侧最近居民处	Leq (A)	检测 1 天，昼间、夜间各检测 1 次
N2	本工程新宁河永兴镇段沿线西侧亚特兰幼儿园处		
N3	本工程新宁河永兴镇段沿线西南侧青青幼儿园处		
N4	本工程新宁河永兴镇段沿线西北侧永兴镇中心小学处		
N5	本工程新宁河永兴镇段终点西北侧新太社区最近居民处		
N6	本工程新宁河普安镇段起点南侧最近居民处		
N7	本工程新宁河普安镇段沿线西侧普安镇宝塔坝小学处		
N8	本工程新宁河普安镇段终点东侧双河口最近居民处		
N9	本工程新宁河回龙镇段沿线北侧回龙镇最近居民处		
N10	本工程新宁河回龙镇段终点最近居民处		

### (2) 评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

### (3) 评价结果

声环境质量现状评价结果见下表。

表 3-11 声环境质量现状评价结果

检测日期	检测因子	检测点编号及位置	昼间		标准	夜间		标准
			检测时段	检测结果		检测时段	检测结果	
2024.11.13	L <sub>eq</sub>	N1, 本工程新宁河永兴镇段起点西侧最近居民处	17:57-18:07	56	60	23:19-23:29	48	50
		N2, 本工程新宁河永兴镇段沿线西侧亚特兰幼儿园处	18:27-18:37	50	60	23:01-23:11	46	50
		N3, 本工程新宁河永兴镇段沿线西南侧青青幼儿园处	18:11-18:21	52	60	22:46-22:56	45	50
		N4, 本工程新宁河永兴镇段沿线西北侧永兴镇中心小学处	17:26-17:36	59	60	22:27-22:37	46	50
		N5, 本工程新宁河永兴镇段终点西北侧新太社区最近居民处	16:57-17:07	56	60	22:00-22:10	48	50
		N6, 本工程新宁河普安镇段起点南侧最近居民处	18:16-18:26	54	60	22:01-22:11	46	50
		N7, 本工程新宁河普安镇段沿线西侧普安镇宝塔坝小学处	17:59-18:09	54	60	22:15-22:25	46	50
		N8, 本工程新宁河普安镇段终点东侧双河口最近居民处	17:40-17:50	57	60	22:42-22:52	44	50

	N9, 本工程新宁河回龙镇段沿线 北侧回龙镇最近居民处	17:23- 17:33	57	60	23:00- 23:10	46	50
	N10, 本工程新宁河回龙镇段 终点最近居民处	16:55- 17:05	56	60	23:20- 23:30	45	50

结果表明, 现状监测期间, 监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 区域声环境质量良好。

## 五、底泥环境质量现状

### (1) 监测点位基本信息

本次共设置 2 个底泥监测点, 监测点基本信息见下表。

表 3-12 河流底泥环境质量现状监测布点一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频率
D1	本工程新宁河永兴镇段终点下游 3.8km	pH、砷、镉、铜、铅、 汞、镍、铬、锌	监测 1 天, 1 次
D2	本工程新宁河回龙镇段终点上游 6.1km		

### (2) 评价标准

执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 中相关标准。

### (3) 评价结果

底泥现状评价结果见下表。

表 3-13 底泥评价结果

采样日期	检测因子	检测点位及检测结果		标准限值
		D1, 本工程新宁河永兴 镇段终点下游 3.8km	D2, 本工程新宁河回龙镇 段终点上游 6.1km	
2024.11.13	pH(无量纲)	7.02	7.06	/
	砷	6.31	5.60	30
	镉	0.12	0.14	0.3
	铜	27	30	100
	铅	44	41	120
	汞	0.219	0.288	2.4
	镍	51	52	100
	铬	53	71	200
	锌	99	91	250

结果表明, 现状监测期间, 项目河流疏浚段底泥满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 中相关标准。

## 六、地下水环境质量现状

本项目不存在地下水环境污染途径，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）》，可不开展地下水环境质量现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段农田种植面积较大，根据调查，农田种植主要污染源为农药化肥污染，流域内农药化肥施用量高，部分区域岸线垮塌，农田尾水直接入河，农田径流对总磷排放总量贡献很大。

针对新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段存在的主要环境问题，本项目主要通过在新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段建设生态河道、生态护岸进行污染防治及生态治理，能使河段水污染得到有效防治，进一步改善水环境质量。

生态环境保护目标

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）》，“生态环境保护目标按照环境影响评价技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标”。

生态环境保护目标分布情况如下：

### 一、评价范围

本项目评价范围如下：

表 3-14 评价范围表

环境要素		评价范围
生态环境	陆生生态	本项目河道工程两侧各 200m 范围
	水生生态	新宁河上游 100m 至下游 500m 处，全长 33.5km
大气环境		本项目河道工程两侧各 500m 范围
地表水环境		新宁河上游 100m 至下游 500m 处，全长 33.5km
声环境		本项目段河道沿线及周围 50m 以内区域

### 二、环境保护目标

#### 1、生态环境

##### (1) 陆生生态

通过调查，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园、森林公园等生态环境敏感目标。

## (2) 水生生态

项目区新宁河水中以当地常见的藻类、浮游生物、当地常见鱼类（草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢等）、两栖生物等为主，本项目施工段不涉及珍稀濒危保护野生鱼类及鱼类“三场”（越冬场、产卵场、索饵场）、洄游通道，不涉及珍稀水生植物、重点保护动物等。

## 2、大气环境

本项目中心线两侧外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-15 主要大气环境保护目标

序号	名称	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	项目起点右岸居民	东侧	12~500m	1000 户	住宅区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	项目起点左岸居民	西侧	12~500m	1000 户	住宅区	
3	项目沿线左岸四川省开江中学	西侧	402m	1000 人	学校	
4	项目沿线左岸亚特兰幼儿园	西侧	12m	200 人	学校	
5	项目沿线左岸普安镇青堆子小学	西南侧	161m	500 人	学校	
6	项目沿线左岸青青幼儿园	西南侧	30m	200 人	学校	
7	项目沿线右岸糖家坝村居民	西北侧	紧邻~500m	1000 户	住宅区	
8	项目沿线左岸糖家坝村居民	东南侧	紧邻~500m	800 户	住宅区	
9	项目沿线右岸普安镇杨家坝小学	西侧	358m	500 人	学校	
10	项目沿线右岸永兴镇居民	西北侧	紧邻~500m	1500 户	住宅区	
11	项目沿线左岸永兴镇居民	东南侧	紧邻~500m	600 户	住宅区	
12	项目沿线右岸永新镇中心小学	西北侧	5m	500 人	学校	
13	项目沿线右岸开源村居民	西北侧	20~500m	800 户	住宅区	
14	项目沿线左岸开源村居民	东南侧	紧邻~500m	200 户	住宅区	
15	项目沿线右岸永新镇新太初级中学	西北侧	340m	1000 人	学校	
16	项目沿线右岸筒车铺村居民	东北侧	12m~500m	500 户	住宅区	
17	项目沿线左岸筒车铺村居民	西南侧	12m~500m	300 户	住宅区	
18	项目沿线左岸普安镇宝塔坝小学	西侧	19m	500 人	学校	
19	项目沿线右岸宝塔坝社区居民	东北侧	8m~500m	1000 户	住宅区	
20	项目沿线左岸宝塔坝社区居民	西北侧	紧邻~500m	1000 户	住宅区	
21	项目沿线右岸高板桥村居民	东北侧	紧邻~500m	200 户	住宅区	
22	项目沿线左岸高板桥村居民	西南侧	6m~500m	200 户	住宅区	
23	项目沿线右岸回龙镇居民	北侧	紧邻~500m	1000 户	住宅区	
24	项目沿线左岸回龙镇居民	南侧	紧邻~500m	800 户	住宅区	
25	项目沿线右岸开江回龙中学	北侧	142m	1000 人	学校	
26	项目终点右岸居民	北侧	15~290m	15 户	住宅区	

27	项目终点左居民	南侧	69~288m	12 户	住宅区
----	---------	----	---------	------	-----

### 3、声环境

本项目沿线 50m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-16 沿线外 50m 范围内声环境保护目标

序号	名称	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	项目起点右岸居民	东侧	12~50m	100 户	住宅区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
2	项目起点左岸居民	西侧	12~50m	100 户	住宅区	
3	项目沿线左岸亚特兰幼儿园	西侧	12m	200 人	学校	
4	项目沿线左岸青青幼儿园	西南侧	30m	200 人	学校	
5	项目沿线右岸糖家坝村居民	西北侧	紧邻~50m	15 户	住宅区	
6	项目沿线左岸糖家坝村居民	东南侧	紧邻~50m	20 户	住宅区	
7	项目沿线右岸永兴镇居民	西北侧	紧邻~50m	60 户	住宅区	
8	项目沿线左岸永兴镇居民	东南侧	紧邻~50m	35 户	住宅区	
9	项目沿线右岸永新镇中心小学	西北侧	5m	500 人	学校	
10	项目沿线右岸开源村居民	西北侧	20~50m	90 户	住宅区	
11	项目沿线左岸开源村居民	东南侧	紧邻~50m	50 户	住宅区	
12	项目沿线右岸筒车铺村居民	东北侧	12m~50m	50 户	住宅区	
13	项目沿线左岸筒车铺村居民	西南侧	12m~50m	30 户	住宅区	
14	项目沿线左岸普安镇宝塔坝小学	西侧	19m	500 人	学校	
15	项目沿线右岸宝塔坝社区居民	东北侧	8m~50m	60 户	住宅区	
16	项目沿线左岸宝塔坝社区居民	西北侧	紧邻~50m	60 户	住宅区	
17	项目沿线右岸高板桥村居民	东北侧	紧邻~50m	40 户	住宅区	
18	项目沿线左岸高板桥村居民	西南侧	6m~50m	10 户	住宅区	
19	项目沿线右岸回龙镇居民	北侧	紧邻~50m	100 户	住宅区	
20	项目沿线左岸回龙镇居民	南侧	紧邻~50m	50 户	住宅区	
21	项目终点右岸居民	北侧	15~50m	6 户	住宅区	

### 4、水环境

本项目水环境保护目标见下表。

表 3-17 项目水环境保护目标

环境要素	名称	方位	距离	规模	保护要求
地表水	新宁河	本项目沿线	/	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地二级保护区水域边界	本项目东北侧(上游)	13m	取水规模为 41.1t/d	
	开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地一级保护区水域边界	本项目东北侧(上游)	314m		
	开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地取水口	本项目东北侧(上游)	416m		

	开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水源地二级保护区水域边界	本项目东南侧（上游）	680m	取水规模为200t/d	
	开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水源地一级保护区水域边界	本项目东南侧（上游）	456m		
	开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水源地取水口	本项目东南侧（上游）	375m		

## 一、环境质量标准

### 1、环境空气

本项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，详见下表。

表 3-18 环境空气各项污染物浓度限值（mg/Nm<sup>3</sup>）

监测因子	评价标准			标准来源
	1h 平均/一次值	24h 平均	年平均	
	二级	二级	二级	
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04	
PM <sub>2.5</sub>	—	0.075	0.035	
PM <sub>10</sub>	—	0.15	0.07	
CO	10	4	—	
O <sub>3</sub>	0.2	0.16（日最大 8 小时平均）	—	

### 2、地表水环境质量标准

本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准，详见下表。

表 3-19 地表水各项污染物浓度限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	SS
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	/

### 3、声环境质量标准

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，详见下表。

表 3-20 《声环境质量标准》 单位：dB（A）

项目	昼间	夜间
噪声标准 dB（A）	2类 60	50

### 4、底泥

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）》（GB15618-2018）的要求，详见下表。

评价标准

表 3-21 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

序号	污染物项目		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

**5、生态环境**

以不影响区域水生生态环境、动植物生境和不破坏生态系统完整性、稳定性为标准。

**二、污染物排放标准**

**1、废气**

施工期扬尘执行《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。

表 3-22 施工场地扬尘排放限值

序号	污染物	施工阶段	监测点排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测时间
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	拆除过程/土方开挖/土方回填	0.600	自监测起持续 15min
		其他过程阶段	0.250	

**2、废水**

本项目施工期施工废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。施工期生活污水依托周边民宅既有设施收集处理后，用于农肥，不外排。

**3、噪声**

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 3-23 噪声排放标准限值

项目	昼间	夜间
施工期排放限值 (dB (A))	70	55

	<p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p>
其他	<p>本项目为生态修复项目，为生态影响类项目，因此，不设总量控制指标。</p>

## 四、生态环境影响分析

### 一、生态环境影响分析

#### 1、施工期对水土流失的影响

本项目水土流失期主要发生在施工期。在工程的建设过程中，土石方开挖及其它区域土方的开挖、填筑等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。堤防基础开挖、填筑，山体开挖，以及临时堆渣场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。同时，堤防的开挖，造成临空面积加大，临时侵蚀基准后退，坡度加大，破坏了原河道稳定性，为崩塌、滑坡等重力侵蚀的发生创造了条件。施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入河道，形成大规模输沙。因而工程建设期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。

本项目水土流失类型主要以水力侵蚀为主，根据项目区地形地貌条件，参照 1996 年《达州市土壤侵蚀现状图》遥感资料，按《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007）进行分析，项目区水土流失现状的平均土壤侵蚀模数为  $2697\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，年水土流失总量为 340.35t。

本项目施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，对工程建设施工期以及植被恢复期可能产生的水土流失总量和危害性进行预测和分析，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。

可能造成水土流失危害：

#### A、影响工程本身的施工建设和运行

工程施工区产生的弃土如不能及时有效地处理，流失的水土将进入施工现场，影响施工进度。

#### B、淤积河道，影响河道行洪

工程在施工期间，若不采取防冲措施，该岸段势必会受到不同程度的冲刷，造成水土流失危害。工程施工过程中将进行大量的土石方开挖和转运，开挖的土石方若不及时处理，随意堆置，暴雨时会被冲至新宁河中，造成河道淤积，过水断面减小，河床水位

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
影  
响  
分  
析

抬高，在一定程度上影响行洪、排涝，降低防洪、排涝能力。土石渣的流入将直接影响下游的水质，给下游人民的生活带来一定的负面影响。

#### C、影响周边景观、降低空气质量

施工期间产生的水土流失将对周边环境带来不利影响，施工废水、扬尘将降低施工区周围的地表水和空气质量，随意堆放的施工临时堆料、建筑垃圾会破坏周边景观。

#### D、影响河流水质、影响水生生物

据现场调查本项目不涉及国家和省级保护珍稀鱼类，建设范围内无珍稀濒危水生生物。本项目施工期的堤防、溢流梗新建作业等对水生生物造成一定的影响。河道作业过程中使得悬浮物上浮，导致施工河段一定时间段内悬浮物浓度大量增加，从而对水域水质及水生生物产生一定的影响。

本项目水土流失主要发生在开挖、护坡等工程施工期间。河道整治开挖、填筑及临时料场的堆放，必然扰动原地表，损坏原地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了区域水土流失。建设过程中，施工单位严格按照水土保持有关法规的要求进行设计施工并做好临时堆场的水土保持防护措施，施工期应按照“先挡护后挖填，分段施工，弃土压实，排水先行，当年开挖，当年绿化”的原则，积极落实相关水保措施。从植被分布现状调查的结果看，受项目直接影响的植被主要为农作物、乔木和灌木草丛等，项目在堤防后背边坡坡面栽种乔木，在一定程度上也可弥补部分植被的破坏，项目建设占地不会对项目区森林植被覆盖率造成大的影响。

本项目水土流失采取分区防治，施工避开雨季，在工程水土保持区域范围内进行必要的绿化。施工结束后通过及时对临时占地进行迹地恢复，施工避开雨季，在工程水土保持区域范围内进行必要的绿化。同时，本项目位于开江县新太乡永兴河黑礼坝集中式饮用水水源地、开江县永兴镇老河堰水库集中式饮用水水源地下游。施工结束后通过及时对临时占地进行迹地恢复等水土保持措施后，项目对水土流失影响较小，不会造成较大的水土流失情况。

## 2、施工期对陆域生态的影响

### (1) 工程占地的影响

工程对土地利用形式变化的影响包括永久占地和临时占地两方面。

#### ①永久占地的影响

本项目属于生态治理工程，项目的实施很大程度上减少了河水对河道两岸的冲蚀，

减少了水土流失，避免河水在无防护的情况下对河道两岸耕地、林地、荒草地冲蚀，避免了此部分生物量大面积毁灭性的损失。项目的实施对河道内及河道两岸生态环境具有长远的正效益。河岸占地形式的改变对景观生态系统起到了明显的改善作用。

## ②临时占地的影响

施工临时占地包括施工工区、临时堆渣场、施工道路等，临时工程占地包括耕地、草地、水域及水利设施用地。施工工区、临时堆渣场、施工道路的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。

临时用地在施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应在施工期重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

### (2) 对陆生生态的影响

经过调查，工程区内无国家保护野生植物分布，工程对陆生生态系统的影响主要表现在工程施工活动、工程占地等对植被的损毁。但从生态系统整体性和系统性角度来讲，工程对陆生生态系统的完整性、稳定性造成总体不利影响的规模很小，陆生生态系统的格局将维持不变。

### (3) 对陆生生物的影响

工程区域植被较好，工程区域没有发现分布有国家重点保护植物。工程区陆生动物主要为农业生态中的小型动物，施工期施工扰动对陆生动物具有一定的影响，但所占面积小，周围替代生境较多，这些动物可以向周围相似生境进行转移。另外，工程施工活动又具有暂时性和短期性的特点。因此，工程施工对动物的影响只是暂时的，会随着施工的结束而消失，不会对这些物种的生存、繁衍构成威胁。

## 3、施工期对水生生态的影响

### (1) 对新宁河河道水质的影响

工程在主体工程施工时，会扰动河水使底泥浮起，短时间内会造成局部河段悬浮物的增加，河水变浑浊。按照项目施工方案，本项目施工期采取围堰施工，在很大程度上减少项目施工对河水的扰动。另外，项目将施工期选择在枯水期进行，加之工程规模很小，施工期较短，施工期结束之后，河道上下游水质会尽快恢复，对其影响作用有限。施工期结束之后及时对围堰等临时建筑物进行拆除，施工期对河道水质影响较小。同时，本项目为河道生态治理项目，建成后将有利于新宁河水质的改善，影响为正效应。

## **(2) 对河道水文情势的影响**

本项目基础开挖、施工导流等涉水施工时会导致水体悬浮物的暂时增加，引起水体浑浊，同时改变河道水文情势。工程施工为机械扰动堤岸的过程，悬浮物污染按施工挖掘的频率连续顺水流方向扩散。项目施工选择在枯水期，河流流量小，采用围堰导流后，对河道的扰动范围较小，施工扰动扩散程度和扰动范围相对较小，不会对河道整体造成影响，仅对局部施工段水质影响明显，悬浮物会随着河水运动的同时沉降在河底，影响范围有限，会随着工程施工结束而消失。

## **(3) 对水生生物的影响**

水上施工作业扰动会导致局部水体水质变劣，水域悬浮物浓度升高，水体透明度下降，从而使得水体中浮游生物生产力下降，生物量和生物多样性受影响。

### **①施工期对浮游生物的影响分析**

施工期对评价区域河段浮游植物的影响主要是基坑排水中含有高浓度悬浮物，会使得局部水域中悬浮物浓度短时间内升高，造成部分浮游生物因水体理化性质恶化而出现减少；同时，水中悬浮物浓度升高降低了水体的透光率，光强的减少阻碍了部分藻类等浮游植物的光合作用，降低了浮游植物等初级生产者的生产力，使得浮游植物等初级生产者生物总量出现下降。

本工程施工周期短，因此，工程施工期对浮游植物的影响是局部的、暂时的影响，浮游植物适应环境的能力很强，工程建设可能会降低施工区域小范围内浮游植物的生物量，不会对整个评价区域浮游植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的。随着施工结束浮游植物的资源量等会逐渐得到恢复。

### **②施工期对鱼类的影响分析**

根据调查，本项目新宁河施工段不涉及珍稀濒危保护野生鱼类及鱼类“三场”（越冬场、产卵场、索饵场）、洄游通道等，施工期工程涉水建设占用鱼类栖息地，鱼类栖息地缩小，由于成鱼的活动能力较强，工程施工作业对其影响更多表现为“驱散效应”。

水体中悬浮物对鱼类等水生生物的影响方式主要有以下几种：A 水体中悬浮物含量过高，杂质容易在鱼类的鳃部聚集，造成鱼类鳃部的机械损伤，影响鱼类的滤水和呼吸功能。B 施工产生的悬浮物中所含毒物质被鱼体黏液吸附在鱼类皮肤表面，可能会对鱼类的生长和存活造成影响，同时水体中悬浮物的增加也会对水域中的浮游生物造成一

定的毒害。C 水中悬浮物增加会黏附在鱼卵的表面，妨碍鱼卵呼吸，影响鱼类胚胎发育。D 施工产生的悬浮物扩散后覆盖于河床上，改变了底栖动物、鱼类等水生生物的栖息环境，影响了它们的生存和繁衍。

根据相关资料，当水体中悬浮物浓度为 10mg/L 时，在短时间内即可对鱼类等水生生物造成较大影响，可造成水生生物迁移、种群数量减少、生物量下降、初级生产力降低等。从项目的施工计划和估算的悬浮物扩散范围及其对水生生物的影响来看，工程施工期间将增加了施工段的悬浮物浓度，对新宁河施工段及其下游地区的水生生物产生一定的影响。但这种影响是暂时的，随着施工期的结束，水中悬浮物会逐渐消失，对水质的影响不大。

#### **(4) 对水生生物多样性的影响**

施工期的基坑排水导致水体中的悬浮物浓度升高，水体搅动导致施工水域下游近距离河段近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物等损失、局部生境破坏以及生物量的减少，造成一定区域内浮游动植物、底栖动物以及水生维管束植物生物多样性的降低和鱼类饵料生物的减少，进而影响到鱼类的索饵等活动，造成一定时期内相应局部水域鱼类物种多样性的降低。

#### **(5) 对河道行洪的影响分析**

河道中因上游植被破坏或人为造成的水土流失现象，将大量的泥沙带入河床中，逐渐淤积在河道中，阻塞河水的流动，抬高河床，降低了河道行洪能力。项目工程实施后，通过修建堤防、河道疏浚，增加了行洪断面的泄洪能力，加强对河槽的治理，保证河势更为稳定地发生。因此，本工程的建设对河道行洪是有利的。

#### **(6) 对河势稳定的影响分析**

本工程于工程河段新建生态河道、生态护岸，河床横向演变受到约束。同时拓宽河床，河床深泓线在纵向上仍存在一定幅度变化但相较于天然河道变化幅度将减小。河床在平面上仍服从“凹冲凸淤”规律，使得深泓线平面上存在摆动，但由于河道拓宽弯曲半径减小，深泓线平面上摆动幅度亦小于天然河道。河道演变趋势是趋于稳定的。

### **4、对农田生态系统的影响**

项目施工工区、临时渣土堆场、临时道路会占用耕地给农业带来的损失，确保临时用地开挖采取分层开挖、分层堆放、分层回填的作业方式以及做好农田的恢复工作待工程结束后，可以恢复原有生产能力。

施工过程中产生的施工垃圾、生活垃圾等废物，这些固体垃圾含有难分解的物质，如不妥善处理，回填入土将影响土壤质量。若在农田中，将影响土壤耕作和农作物的生长。另外施工过程中，各种机械设备的燃油滴漏也可能对沿线土壤环境造成影响，从而影响土壤耕作和农作物生长。

## 二、施工期地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要是施工人员生活污水；施工机械、车辆冲洗废水；砼拌合系统冲洗废水；基坑排水。

### 1、施工人员生活污水

本项目施工期不设置施工营地，施工人员生活、住宿依托区域附近房屋、餐馆解决。本项目施工高峰期人员约 45 人，根据《四川省用水定额》，施工人员生活用水标准按 50L/人·d 计算，产生的污水系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 1.8m<sup>3</sup>/d。施工人员生活污水主要含 COD、BOD、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。

项目施工人员生活污水依托项目区域周边民宅污水处理设施处理后用作农肥，不外排，对地表水影响较小。

### 2、施工机械、车辆冲洗废水

项目施工废水主要为施工机械、车辆冲洗废水，主要污染成分为石油类和悬浮物，洗车废水中石油类浓度一般约为 20-30mg/L，悬浮物含量约为 1000mg/L。

项目施工工区四周设置临时排水沟，并在施工工区低洼处设置 1 个沉淀池（3m<sup>3</sup>），在车辆、机械进出口对车辆、机械进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后洒水降尘，不外排，不会对周围地表水造成影响。

### 3、砼拌合系统冲洗废水

本项目拌合站布置有 3 台砼搅拌机（单机工作容量 0.4m<sup>3</sup>）。每天施工结束后进行 1 次清洗，避免搅拌机内残留混凝土硬化，影响搅拌机下次运行。根据施工经验，拌合系统冲洗水约占单机工作容量的一半，本项目施工工区内拌合系统冲洗废水约 0.6m<sup>3</sup>/d。拌合系统冲洗废水中污染物及浓度为 SS 3000mg/L，通过在施工工区内地势低洼处设置沉淀池（1m<sup>3</sup>/d），通过排水沟引至沉淀池静置沉淀后，上清液回用于工程洒水降尘，不外排，对地表水环境影响较小。

### 4、基坑排水

根据施工情况和基坑渗漏情况，采用初期排水和经常性排水两种方式，排出基坑内

的积水和渗水。

初期排水：由于工程区冬季少雨，且排水历时较短，初期排水不考虑降雨影响。枯水期围堰内水位较低，当上游围堰填筑完成后，基坑内积水较少，故考虑较小的初期排水。

经常性排水：经常性排水主要为基础渗透水，堤基渗透系数较小，同时基坑开挖深度浅，加之围堰有土工膜防渗，因此，根据类似河道防洪堤施工经验，其渗流量较小，约 10m<sup>3</sup>/d。

本工程基坑内设置截流槽，每 100m 设置一个集水坑，每段基坑排水选用水泵抽排，并在下游设置一个沉淀池，基坑排水静置经沉淀池沉淀处理后排放河道。

### **5、地表径流**

项目施工期间属于枯水期，部分用地需开挖及填筑，在当地强降雨条件下，存在水土流失而进入周围水体的风险，对水环境造成影响。

项目在施工时，对开挖和填筑的道路、临时堆渣场等，利用塑料薄膜进行覆盖；在表土堆积地周围用编织土袋拦挡、并设置截洪沟等；在堆料场周围设置沉淀池等措施。

通过采取以上措施，大大减少因表土裸露而产生含泥冲刷污水，经设置的沉淀池进一步处理后用于洒水除尘。因此，项目对周围水环境的影响很小。

### **6、施工扰动影响**

河道涉水施工会对底泥产生轻微搅动，导致水体悬浮物浓度增加，但由于其成分与河道水体一样，经一段时间沉淀后即可恢复到施工前的水平。因此，施工对新宁河水质会造成一定不利影响，但影响时间较短。

### **7、生态河道工程清淤泥沙滤水影响**

河道清淤产生的泥沙，含水率较高，采用编织袋盛装在河道边，泥沙滤水进入新宁河。项目清淤的新宁河河底泥沙主要以淤泥为主，泥沙滤水为新宁河河水，滤水中夹带出少量细颗粒泥沙，主要污染物为 SS。泥沙滤水中的 SS 进入新宁河后，会在河道中形成一段轻微的污染带，根据类比同类项目分析，河道内悬浮物浓度上升的范围一般在下游 500m 范围内，随着悬浮物在河道内的自然沉降，500m 外的河道水质受其影响基本可消除。新宁河项目段及下游 500m 范围内无饮用水源保护区等水环境敏感区，本项目河道清淤施工时间较短，泥沙在附近河滩地滤水干化后全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。项目清淤泥沙滤水对新宁河水质影响属于短期影响，

施工结束后其影响随之消除，不会造成新宁河水质下降，不会影响其水环境使用功能。

### **8、施工对下游水质的影响**

本项目大部分堤段需修筑砂石混合料围堰，在围堰防护下完成相应堤段工程，围堰采用砂石混合料围堰，开挖料作为堰体，土工膜铺设防渗，编织袋装开挖土石料压实。围堰施工和拆除活动可能会引起水体中 SS 增加，由于围堰建设和拆除的施工时间较短。因此，工程施工活动不会对下游水质造成明显影响。

综上，本项目施工期对项目区域的水环境有一定的影响，随着施工活动结束，影响将消除。项目施工期产生的各类废水得到合理有效的治理，本项目施工期废水对下游河流影响较小。

## **三、施工期大气环境影响分析**

本项目施工期大气污染源主要来自于施工扬尘、道路运输扬尘、施工机械燃油废气、柴油发电机废气。

### **1、施工扬尘**

施工扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算。但就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。在未采取遮挡和洒水的措施情况下，一般气象条件在风速为 2.5m/s 时，扬尘的影响范围可达到下风向 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达到 0.49mg/m<sup>3</sup>，当有围挡或采取洒水措施后时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s 时，施工现场和其下风向部分区域 TSP 浓度将超过环境空气质量标准中的二级标准，且随着风速的增加，施工粉尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。

项目通过加强管理、采取洒水增湿作业等措施后，施工过程中扬尘可以得到适当的控制，由于本工程周边存在居民点，会对其环境空气质量造成一定程度的不利影响，但其影响是暂时的，随着施工活动的结束，其不利影响也将结束。

### **2、道路运输扬尘**

运输车辆运输土石方、建筑原料的过程中，车轮从施工场地、未铺装道路等携带的泥块、沙尘、物料以及车载土石方、建筑原料抖落遗撒，经往来车辆的碾压后形成粒径较小的颗粒物进入空气，形成道路运输扬尘。据有关调查显示，施工场地的扬尘主要

是由运输车辆行驶产生，约占扬尘总量的 60%，与道路路面及车辆行驶速度有关。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘产生量，kg/km·辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

由上式可知，载重车辆行驶扬尘产生量与汽车行驶速度和道路表面粉尘量成正比。根据调查，一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同行车速度和路面清洁程度下产生的扬尘如下表所示。

表 4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位:kg/km·辆）

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

本项目施工期定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用苫布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施后，可大大减少施工扬尘对环境空气的影响。建设单位在采取以上防治措施，加强施工管理，将有效的抑制扬尘，可有效防止后期施工对区域大气环境的影响。

### 3、施工机械燃油废气

在施工现场所用的大中型设备和车辆中，主要以柴油、汽油为动力，运输车辆和施工机械运行过程中排放的燃油废气，其主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub>、THC 以及少量烟尘等。施工机械设备和车辆排放的燃油尾气会导致施工区域环境空气质量下降。预计工程施工作业时对局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，并随施工地完成而消失。建议施工单位选择优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程对周围空气环境的影响。因此，施工机械燃油废气不会对当地环境空气质量造成不良影响。

#### 4、柴油发电机废气

项目配备柴油发电机3台,作为备用电源。本项目配备的柴油发电机使用概率极低。柴油发电机的燃油废气中含有CO、碳氢化合物、NO<sub>2</sub>等污染物,项目施工区域通畅,通风条件良好,通过无组织排放,不会对周围大气环境产生明显影响。

#### 5、拌合系统粉尘

砂浆拌合施工工艺基本上可以分为两种:路拌和站拌,两种拌合方式都会造成许多粉尘产生。根据设计,本项目采用站拌的方式,站拌引起的粉尘污染则集中在拌合站周围,对拌合站附近影响表现为量大而面广,其影响范围可达下风向150m造成粉尘污染。

本项目拌合站均为湿式拌合,影响时段为拌合站上料环节,特别是水泥、石粉投放期间,产生的粉尘较多易扩散,环境影响较大。拌合、出料期间基本无粉尘产生。拌合站位于施工工区内,布置在专用工棚内,工棚敞开侧设置喷淋降尘装置,在开启喷淋装置后,方可进行水泥、石粉投放,投放时降低投放高度。采取以上措施后,拌合站粉尘对外界环境的影响可有所减轻,对周围环境影响较小。

### 四、施工期噪声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要来自开挖、填筑等施工活动以及施工机械运行、车辆运输等,1m声源强度在75~90dB(A)。由于在施工过程中,有大量的设备交互作业,这些设备在场地内的位置、使用率有较大的变化,很难计算其确切的施工场界噪声。各施工阶段的噪声源详见下表。

表 4-2 施工期主要噪声源强情况表

序号	名称	测点距离(m)	最大声级 L <sub>max</sub> dB(A)
1	挖掘机	1	86
2	推土机	1	85
3	光轮压路机	1	80
4	振动碾	1	85
5	蛙式打夯机	1	90
6	平板式振捣器	1	90
7	自卸汽车	1	75
8	手持式振捣器	1	75
9	油动移动式空压机	1	85
10	离心清水泵	1	80
11	砼搅拌机	1	86

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测

计算模型，点声源噪声衰减模式进行预测分析评价。利用点声源噪声衰减模式公式对施工机械噪声的污染范围（作业点至噪声值达到标准的距离）进行预测，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离，m。

根据预测，施工期各类施工机械在满负荷运行时的噪声值距离衰减值见下表。

表 4-3 施工机械噪声影响范围预测结果 单位：dB (A)

噪声源	距离场界不同距离噪声预测值								
	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	300m
挖掘机	86	66	59.979	56.458	53.959	52.021	46	39.979	36.458
推土机	85	65	58.979	55.458	52.959	51.021	45	38.979	35.458
光轮压路机	80	60	53.979	50.458	47.959	46.021	40	33.979	30.458
振动碾	85	65	58.979	55.458	52.959	51.021	45	38.979	35.458
蛙式打夯机	90	70	63.979	60.458	57.959	56.021	50	43.979	40.458
平板式振捣器	90	70	63.979	60.458	57.959	56.021	50	43.979	40.458
自卸汽车	75	55	48.979	45.458	42.959	41.021	35	28.979	25.458
手持式振捣器	75	55	48.979	45.458	42.959	41.021	35	28.979	25.458
油动移动式空压机	85	65	58.979	55.458	52.959	51.021	45	38.979	35.458
离心清水泵	80	60	53.979	50.458	47.959	46.021	40	33.979	30.458
砼搅拌机	86	66	59.979	56.458	53.959	52.021	46	39.979	36.458
单台叠加	96	76	70	66.5	64	62	56	50	46.5

表 4-4 项目施工噪声源对环境敏感目标的影响 单位：dB (A)

敏感目标	与河道红线最近距离/m	源强	贡献值	背景值	预测值	敏感点标准限值	达标情况
本工程新宁河永兴镇段起点西侧最近居民	12	86	64	56	65	60	超标
本工程新宁河永兴镇段沿线西侧亚特兰幼儿园	12	86	64	50	64	60	超标
本工程新宁河永兴镇段沿线西南侧青青幼儿园	30	86	56	52	57	60	达标
本工程新宁河永兴镇段沿线西北侧永兴镇中心小学	5	86	72	59	72	60	超标
本工程新宁河永兴镇段终点西北侧新太社区最近居民	20	86	60	56	61	60	超标
本工程新宁河普安镇段起点	12	86	64	54	64	60	超标

南侧最近居民							
本工程新宁河普安镇段沿线西侧普安镇宝塔坝小学	19	86	60	54	61	60	超标
本工程新宁河普安镇段终点东侧双河口最近居民	紧邻	86	86	57	86	60	超标
本工程新宁河回龙镇段沿线北侧回龙镇最近居民	紧邻	86	86	57	86	60	超标
本工程新宁河回龙镇段终点最近居民	15	86	62	56	63	60	超标
注：空气吸收等引起的衰减量取 10dB（A）；项目夜间不施工。							

根据现场调查，项目周边距离最近的敏感点为项目沿线紧邻的散住居民。根据表 4-3 预测结果可知，本项目在 51.5m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准昼间值，对该范围内的居民等敏感点有一定影响。本次环评要求在项目施工过程中，应尽量选择合理的施工时间，高噪声设备作业可尽量避开周边居民午休休息时间，最大程度地避免噪声扰民；在靠近居民点施工作业时，应优化施工布局，高噪声施工场所尽量远离敏感点一侧，严禁高噪声设备同时施工，必要时需设置临时隔声围挡降低噪声源强；施工机械应定期检修维护、降低自身产噪，保证文明施工；对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；同时本项目施工期较短，且仅昼间施工，施工噪声对环境的影响程度有限。

因此，施工噪声影响随项目施工的结束而消失，不会造成长期环境影响，在当地环境可接受范围内。

## 五、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期固体废物主要是废弃土石方、淤泥、建筑垃圾、生活垃圾。

### 1、土石方

本项目土石方总开挖量为 24235.69m<sup>3</sup>（自然方，包括表土剥离、生态河道工程清淤），总填方量为 24235.69m<sup>3</sup>（自然方，包括表土回覆和围堰填筑），本项目剥离的表土全部用于植物绿化的表土回覆，开挖的土石方在工程建设后期全部用于堤防工程回填。经土石方平衡分析，本项目土石方挖填平衡，不对外弃渣。

### 2、淤泥

本项目生态河道工程清淤淤泥量约为 1937.69m<sup>3</sup>，在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。

### 3、建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、水泥、废木料、废钢筋等杂物。在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场。严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

#### 4、生活垃圾

本项目施工期施工高峰期施工人员按 45 人计，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，日产生量约 22.5kg/d。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。

综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会造成二次污染。

### 六、环境风险

#### 1、水质污染风险

施工期遇到超施工洪水位的洪水，或施工作业面突然坍塌，或施工车辆发生交通事故漏油等，使悬浮物明显增加，或漏油进入水体，对环境的影响不容忽视。

施工期施工车辆行驶在施工临时道路时可能发生侧翻、故障漏油等将对环境造成不利影响。

#### 2、生态环境风险

工程施工过程中将对工程区域的地表植被进行大面积扰动，对渣堆及施工区等实施护坡工程和施工地植被恢复中，施工单位应种植适宜的草本植物和防护林木，避免直接引进未驯化的外来物种，或对生态、水土保持起破坏作用的树种，避免外来有害物种入侵等生态安全风险隐患。

#### 3、施工期燃油、废矿物质油等泄漏风险

本项目生态治理工程涉及机械主要采用柴油作为燃料，本项目涉及的危险性物质为施工挖掘设备事故过程溢出的柴油，但由于单车携带的燃油总量有限（一般油箱不超过 200L），其泄漏量一般较小。

柴油的理化性质和危险特性见下表：

表 4-5 柴油的理化性质及危险特性表

名称	柴油	英文名称	Diesel oil
别名	/	分子式	混合物
理化性质	1、稍有粘性的浅黄至棕黄色液体，是由烷烃、芳烃、烯烃组成的混合物。 2、熔点：-35~20℃、沸点：280~370℃（约）、相对密度：0.57~0.9。		

	3、稳定性：稳定。聚合危险：不会出现。禁忌物：强氧化剂。
危险特性	易燃闪点：-35 # 和-50 # 轻柴油 > 45°C、-20 # 轻柴油 > 60°C、其他 > 65°C。自然温度高：257°C。遇明火、高热与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热。容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
环境影响	1、在很低的浓度下对水生生物造成危害在土壤中具有极强的迁移性有一定的生物富集性。 2、在低的浓度时能生物降解。3、在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。
<p>柴油的泄漏将会对河流水域的水生生物产生一定影响，主要表现为：</p> <p>①河面连片的油膜使水体的阳光投射率下降，降低浮游植物的光合作用，从而影响水域的初级生产力，同时干扰浮游动物的昼夜垂直迁移。</p> <p>②油污染能伤害水生生物的化学感应器，干扰、破坏生物的趋化性，使其感应系统发生紊乱。</p> <p>③水生生物的卵和幼体对油污染非常敏感，而且由于卵和幼体大都漂浮在水体表面，表面油污染浓度最高，对生物种类的破坏性最大。</p> <p>④溶解和分散在水体中的油类较易侵入水生生物的上皮细胞，破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜，损害生物的酶系统和蛋白质结构，导致基础代谢活动出现障碍，引起生物种类异常。</p> <p>⑤由于不同种类生物对油污染的敏感性有很大差异，水体受油污染后，对油污染抵抗力差的生物数量将大量减少或消失，而一些嗜油菌落和好油生物将大量繁殖和生长，从而改变原有的结构种类，引起生态平衡失调。</p> <p>因此，一旦发生漏油事故必须立即采取隔油、除油措施，在围油栏围挡范围内仔细清理水面油污，以减轻对周围水体的影响，及时拦截清理河面油污，以避免对新宁河的水生生态产生影响。采取上述措施后可以有较充分的应急处理时间，最大限度减小对周围环境的影响。</p>	
运营期生态环境影响	<p>本项目为生态影响类项目，项目主要污染工序分布在施工期，项目竣工建成投入运营后，由于工程施工对水环境、大气和声环境的暂时影响将会得到恢复，植被破坏通过水土保持工作的开展也将得到恢复，工程设施不产生污染物。</p> <p><b>一、运营期对生态环境的影响</b></p> <p><b>1、对陆生生态的影响</b></p> <p>本项目建成后，主要是原有陆生生态变化较大，主要是工程占地范围内用地性质由原有耕地、草地等变为水利设施用地，用地的原有植被，主要是庄稼作物、灌木、少量乔木被绿化植草护坡所替代，减少了部分陆生动物、鸟类、两栖、爬行动物的栖息地，</p>

响  
分  
析

但本项目区域生物量不大，本项目建成后，区域内的陆生生物会向周围其他生态环境迁徙。本项目的建成初期可能导致区域部分陆生动物数量减少，但很快会得到恢复，重新实现生态平衡。

## 2、对水生生态的影响

本项目建成后，主要会改变沿线两岸岸边底栖生物、岸边水生植物的生存环境，对河道鱼类的生存环境几乎无影响。本项目的实施会改善堤防两岸抗冲击能力、河道水质，相对于原有河道，本项目建成后，可保证河道行洪顺畅、洪水冲击减缓、水质变好，对于岸边水生生物而言，会提供更加稳定的生存环境，虽然本项目的实施在短期会减少沿线水生生物量，但项目建成后，随着生态环境逐渐恢复、水生生态环境逐步稳定，上述不利影响将会很快得到恢复。

## 二、运营期对水文情势的影响

### 1、对河势稳定和行洪的影响

本项目堤线基本上是沿原岸线布置，堤线未侵占行洪断面，大部分河段为天然河岸，堤防建成后维持了现状行洪河道的基本格局。工程对河道进行了清理，增加河道的行洪能力，对河道的水位、流量、流速基本没有影响。防洪堤建成后，由于防洪堤的抗冲性能较强，对岸坡起到保护作用，更有利于河势的稳定。

河道经过防洪堤建设和整治，水流顺畅，河道行洪顶冲段消除，改变了洪水原有的流态，洪水主流沿河道中泓线顺畅宣泄，减少了对两岸防洪堤护坡的冲击，稳定了河势，有利于河段河槽的再造和行洪安全。

### 2、对水位的影响

本项目对河道占用面积较小，对河道水位的影响不大，且本项目设计水位高于常年水位，非汛期对水位几乎无影响。通过对比同类项目建前和建后的水面线成果可以发现，建后的水文断面的水位均有下降，主要是因为堤防的修建降低了河道的糙率，使得河道的过流能力得到了提高，降低了河道的水位。因此，总体而言，本项目对河道水位影响轻微。

### 3、对泥沙情势的影响

本项目区上游河段岸坡较陡，田少坡多，植被覆盖好，河流输沙已逐渐趋于天然状态，泥沙主要来源于雨水冲刷地表，主要集中在汛期及大洪水期。经分析，工程处的多年平均悬移质输沙量为 91.52 万 t，推移质沙量为 9.15 万 t，年输沙总量为 100.67 万 t。

本项目建成后，河道两岸结构形式发生改变，本项目能够减少河水对两岸的冲刷，河道泥沙会减少，减少下游冲淤。因此，总体而言，本项目的建设会减少区域河段输沙量，对河道泥沙情势有正效益。

#### **4、对水文情势的影响**

本项目岸线的确定是充分考虑了水流的规律，与河势流向相适应。因此工程实施后，在枯水季节，基本不会改变原河床的冲刷规律；但在丰水期，特别是发生大洪水时，护岸工程能抑制洪水对两岸的冲刷，由于护岸限制了洪水向河道外侧的流向，一定程度上增大了河水的流速，势必加大对河槽和河漫滩的冲刷深度，此时河流输沙量会比未建护岸前增加，部分河心滩可能缩小甚至消失，根据国内工程实践经验，在经过两到三次大洪水后，河道会产生新的冲淤平衡。

综上所述，本项目的建设对河道行洪、泥沙情势均有正效益，对河道水位几乎无影响。因此，本项目对河道水文情势的影响是正面的，具有显著的环境正效益。

### **三、环境正效益分析**

#### **1、环境效益**

项目河堤建设可有效减少因河水对河岸的冲刷而带来的水土流失，不仅能美化环境、保持水土、涵养水源，而且还能通过堤防达到防止水土流失，保护生态环境提高当地的抗灾能力。

#### **2、经济效益**

项目河堤建设可减少洪灾带来的损失，保护人民群众财产，无形中也有力地推进了区域社会经济的快速健康发展。

#### **3、社会效益**

项目河堤的建设不仅可恢复河道行洪断面，提高河道泄洪能力，归顺水流，使得河势趋于稳定，减小洪水对两岸的威胁。项目的实施，将有效地保护地方环境资源，有力支持地方经济的发展。

#### **4、景观效益**

项目河堤的建设，不仅恢复河道行洪断面，提高河道泄洪能力，还改善了乡村景观，美化了河道两岸环境。

综上所述，本项目是集社会、环境、经济三大效益为一体的非污染生态环境工程，有利影响显著，不利影响是局部的、暂时的，且可采取环保措施改善和减免从环境影响

	<p>角度评价，无制约工程建设的环境因子，工程建设可行。</p>
<p>选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析</p>	<p><b>1、项目选线合理性分析</b></p> <p>根据资料分析及现场踏勘，本项目沿线 200m 范围内的敏感点主要为居民区，项目不涉及生态保护红线，项目沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源取水口、饮用水源保护区等环境敏感区，无明显的环境制约因素。项目用电量较小，就近接引当地电网，能满足项目用电需求，沿线道路通畅，交通便利，建筑材料及其运输都十分方便。再采取相应的废水、废气、固废、噪声等治理措施，可将项目对周边的影响降至最小。</p> <p>本项目选线唯一，是针对新宁河生态治理工程，无相关比选方案。因此，项目外环境不存在明显的环境制约因素，本项目建设选线合理。</p> <p><b>2、临时用地选址合理性分析</b></p> <p><b>(1) 施工工区</b></p> <p>本项目设置 3 个施工工区，1#工区设置在永兴镇车家湾附近，2#工区设置在普安镇唐家院子附近，3#工区设置在回龙镇新屋基附近，施工场地主要用于布置生产所需的水电系统、砼搅拌系统、仓库、机械停放场及其他临时设施等。本项目施工工区占地类型主要包括耕地、草地。施工工区临近道路，交通方便。3 个施工工区距离最近的敏感点分别为东侧 118m 外的居民、西南侧 135m 外的居民、东南侧 89m 外的居民，采取相应的措施后，可将项目对敏感点影响降至最小。</p> <p>施工期间挖掘机、推土机、自卸汽车等机械车辆仅在早晚期间进出施工机械停放场，产生的扬尘、噪声影响时段较短，通过洒水降尘、合理安排施工时间，禁止夜间施工等措施降低施工机械进出施工区对周边居民、大气环境及周边声环境的影响，施工人员产生的生活污水经周边农户既有的生活污水处理设施处理，用作农肥，施工工区废水通过设置沉淀池循环使用不外排。施工区产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运处置。</p> <p><b>(2) 临时堆渣场选址合理性分析</b></p> <p>本项目设置 3 个临时堆渣场，1#渣场位于永兴镇赵家坝附近，2#渣场位于普安镇崔家院子附近，3#渣场位于回龙镇徐家大院子附近，位于永久占地范围外。项目临时堆渣场选址处雨水汇集量较小，不易产生冲刷，占地类型主要为耕地、草地。临时堆渣场区域为沿线平坦区域，减少运输和工程费用。3 个临时堆渣场距离最近的敏感点分别为西南侧 130m 外的居民、西南侧 104m 外的居民、北侧 52m 外的居民。同时临时堆渣场四周修建土质排水沟，土质沉砂池。临时堆渣场采取覆盖防尘或者防尘布进行遮盖和洒水</p>

降尘的方式进行抑尘，设置不低于堆放高度的严密围挡。

因此，评价认为临时堆渣场选址基本合理。

## 五、主要生态环境保护措施

### 一、施工期生态环境保护措施

#### 1、水土流失防治措施

工程区水土流失的形成与工程区地貌、岩性、土壤、气候等自然因素和人为因素密切相关，自然因素是导致水土流失的重要条件，人为因素则进一步加剧了水土流失。项目采取的水土流失防治措施如下：

①优化施工方法、更新施工设备，尽可能快地完成必须进行的土石方工程减少扰动地表时段，减少土石方开挖过程中遭遇大雨直接冲刷的几率，控制水土流失。

②合理安排土石方开挖的时期和施工进度，挖方及填方施工应做好施工排水，土石方工程安排在枯水季节进行施工，避开雨季和大风天，尽量不留疏松地面，减少雨水冲刷和风蚀导致的水土流失。

③划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏，对施工临时堆渣场设置挡护措施避免渣土流失。

④开挖土石方临时堆渣场采用防雨布对松散堆积体进行遮盖并采用块石压脚，避免降雨冲刷，减少水土流失。

⑤做好挖填土方的合理调配工作，及时将弃方运至政府指定弃渣场，在土石方运输过程中应加强防护，尽量避免渣土在运输过程沿线洒落。

⑥施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（竖立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理，及时清运至指定的倾倒地点处理。禁止向河道和专门堆放地以外的区域倾倒，做好水土流失防护措施。

⑦项目在开挖地表土壤时，应对表土单独进行剥离堆存保护，单独存放并设置拦挡、覆盖等措施，以拦截地表径流冲刷，减少水土流失。施工结束后及时将事先收集的表层土进行场地覆土平整，进行复耕或绿化，减轻对土地生产力的不利影响。

⑧项目应实行分段施工，分段防护，每段工程施工结束后及时进行土地整治，根据原有土地属性进行复耕或生态恢复。

⑨生态恢复应采用乡土物种，补偿量不得少于破坏量，工程破坏的植被主要为草本植物，施工结束后撒播草籽进行恢复。

#### 2、陆生生态保护措施

##### (1) 陆生植物保护措施

施  
工  
期  
生  
态  
环  
境  
保  
护  
措  
施

①施工前及施工期间加强对施工人员进行环保宣传教育，避免随意扩大施工范围，随意乱采滥伐，破坏植被，损坏农作物等。

②工程占地应尽量使用既有场地，减少临时占地，工程办公或设施租用民房，尽可能减少临时占地面积。

③优化临时施工道路选址，避开周边耕地和植被茂盛处，减轻工程对区域植物及植被的影响，施工结束后及时采取平整、绿化等恢复措施，减轻施工期对植被的影响。

④统筹规划施工布置，各种施工活动应严格控制在施工区域内，施工作业区外不得占用土地，特别是对耕地的占用，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将工程建设对植被和土壤的影响控制在最低限度。

⑤加强施工区的植被恢复与绿地建设，树木采取临时移植，后期用于堤防绿化，对主要建筑物周边、施工占地迹地、施工公路进行植被恢复，不能恢复的工程占用部分就近选择适宜的绿化措施，使建设区绿化覆盖率不因工程的建设而降低，并在原有基础上略有增加，提高其原有生态功能。

⑥选择适宜的恢复物种。临时占地区植被恢复时，应选用乡土易成活植物，以防外来物种入侵，选用项目所在地适生性强、生长快、自我繁殖和更新能力的植物种类进行植被恢复，以保证绿化栽植的成活率，提高植被恢复效率。

⑦施工完成后及时补偿因施工造成的植被破坏，补偿量不得少于破坏量。工程破坏的植被主要为草本植物，施工结束后撒播草籽进行恢复。

## **(2) 陆生生物保护措施**

①对施工人员进行野生动植物资源和生态环境保护的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识。

②禁止施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类，减少对动物的惊扰，尽可能将工程施工对当地植被的影响减小到最低程度。

③临时道路应减少占用动物生境，特别是动物栖息的洞穴、窝巢等。

④施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴、若施工过程中发现动物的卵、幼体或受伤个体等，应及时交由专业人员护理，不可对其伤害。

⑤在各施工区设置生态保护警示牌，警示牌上标明工程施工区范围，禁止越界施工占地或砍伐林木，减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。

⑥工程完工后及时进行植被恢复，使该地区的动物生境得到恢复，使动物尽快恢复

到施工前的种群状态。

### 3、水生生态和水质保护措施

①合理安排施工期和优化施工方案。护岸工程、溢流梗工程等，其施工期主要安排在枯水期，以减少水体扰动，减轻工程对水生生物的影响。对于可能存在产卵场的区域，尽量避开产卵鱼类的主要繁殖时间 4-7 月。

②项目制定全面的施工组织计划，严格按照施工组织计划实施，优化施工工艺。减少在涉水工程的施工时段。根据工程施工进度，堤防工程、疏浚工程计划安排在非主汛期施工。施工期选择枯水期施工减少水体扰动。

③加强项目完工后对河流环境的管理工作。施工完毕后，及时清理河道周围施工遗留固废。

④施工材料的堆放要远离水源，防止被暴雨径流进入水体，尤其是粉状材料与有害材料，运输材料时也要注意不能被雨水或风吹至水体中，以免对这些动物造成生境污染；各类材料应备有防雨遮雨设施。施工区的疏松土壤应做好水土保持措施，防止泥沙因雨水冲刷进入河道。施工沿线临水侧设置临时收集沟，收集雨水经临时沉淀池处理后才能外排；避免雨季施工。

⑤对施工人员加强宣传，增强施工人员的环保意识。加强监管，严禁捕鱼，按环保要求施工，生活污水和施工废水进行相应处理，加强环境风险管理，减少施工设备和车辆跑、冒、滴、漏现场，防止污染河道水质。

⑥严格作业区范围。在堤坝工程、疏浚工程、穿堤建筑物工程等施工时，应按照施工边界控制施工范围，严禁超出施工范围施工。

### 3、施工迹地恢复措施

项目施工迹地主要包括施工工区、临时堆渣场、临时道路等占地。施工结束后与项目建设无关的临时设施需全面拆除和封闭，根据各处原有植被状况和植物立地条件等具体情况予以及时恢复。植草种类应选择与周围环境相适应的当地常见植物，然后实现灌木、乔木树种的自然恢复。

施工区域在施工准备前，须对区域表土进行剥离，剥离的表土堆放于不影响施工活动的区域内，并做好临时覆盖工作。施工回填结束后，采用撒播黑麦草籽进行绿化恢复，并做好管理工作，在达到绿化要求后，与主体工程一并验收交付。

### 4、生态再生及补偿措施

在项目施工建设期间，为减轻工程施工对周围造成不利影响，在施工完成后应利用当地适宜植被，对施工区的植被进行恢复。

### **(1) 陆生生态修复**

本项目存在永久占地和临时占地。永久占地已改变原有土地性质和地表生态，临时占地主要为施工期侵占动植物栖息地。区域陆生动物均有较强扩散能力，项目的施工将使它们迁移到别处，工程完工后周边陆生生物会随着生态环境的改善而迁回。为保护当地生物多样性，施工期主要采取以下措施：

①尽量减少施工对植被的破坏，保证施工后植被的恢复。

②保护区域水禽、鸟类及所有野生动物，禁止施工人员捕食。

③保持水土，禁止排污，促进河道周边和其他植物群落的发展，保障附近陆生生物转移栖息地得到保护。

④施工占地内的原有乔木均进行迁移种植，不得随意砍伐。

在落实上述措施后，不会造成该区域物种数的减少和种群结构的变化，不会破坏周围生态系统的完整性。同时，绿化工程对损失的生物量具有一定的恢复和补偿作用，对周围自然生态环境的影响程度较轻。

### **(2) 水生生态修复**

本项目建成后，水生生态环境会逐步稳定，区域水生生物得到一定的恢复。施工期结束后加强项目完工后对河流环境的管理工作。施工完毕后，及时清理河道周围施工遗留固废。

## **二、施工防治措施**

### **1、施工废气防治措施**

#### **(1) 施工扬尘**

①施工现场进行打围，封闭施工现场，以减少施工过程中的扬尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

②文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快清除。采取洒水措施后，可以有效控制扬尘。

③在施工场地对施工车辆实施限速行驶，在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置车辆冲洗平台，用水清洗车体和轮胎；未清洗的带泥车辆不得出场。

④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点相对集中，临时堆渣场及时清运，

并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时回填或及时运送至政府指定弃渣场。

⑤为进一步减轻扬尘污染，评价要求施工单位应落实“六必须”、“六不准”规定：

a、必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

b、不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

⑥风力大于四级易产生扬尘时，施工单位应暂时停止土方开挖，并采取有效措施，防止扬尘飞散。

⑦施工单位还应根据《达州市重污染天气应急预案（试行）》做好重污染天气（全市空气质量国控监测子站空气质量指数均值大于 200 时）状况下大气污染物的应急处置，在重污染天气时需立即停止施工。

## **（2）道路运输扬尘**

为有效减少建筑工地扬尘污染，在施工建设中做到规范管理，文明施工，确保建筑工地不制尘。全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”执行情况，同时，加强洒水降尘、及时清扫路面尘土、限制车速等。

## **（3）施工机械燃油废气**

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾的过程中会排放汽车尾气，主要污染物是 CO、NO<sub>2</sub>、THC，其特点是产生量较小，属间歇式、分散式排放。加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。

## **（4）柴油发电机废气**

备用柴油发电机的燃油废气中含有 CO、碳氢化合物、NO<sub>2</sub> 等污染物，项目区空间通畅，通风条件良好，通过无组织排放。

## **（5）拌合系统粉尘**

砼拌合机布置在施工工区单独工棚内，工棚敞开侧设置喷淋装置，水泥石粉等堆放在专用仓库内。

# **2、施工废水防治措施**

## **（1）施工人员生活污水**

项目施工人员生活污水依托项目区域周边民宅污水处理设施处理后用作农肥，不外排。

### **(2) 施工机械、车辆冲洗废水**

项目施工工区四周设置临时排水沟，并在施工工区低洼处设置 1 个沉淀池（3m<sup>3</sup>），在车辆、机械进出口对车辆、机械进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后洒水降尘，不外排。

### **(3) 拌合站冲洗废水**

在砼拌合系统周围地势低洼处修建 1 个沉淀池（1m<sup>3</sup>），用于收集砼拌合机冲洗废水，经沉淀池静置沉淀后用于洒水降尘，不外排。

### **(4) 基坑排水**

本工程基坑内设置截流槽，每 100m 设置一个集水坑，每段基坑排水选用水泵抽排，并在下游设置一个沉淀池，基坑排水静置经沉淀池沉淀处理后排入河道。

## **3、施工噪声防治措施**

为保护项目沿线居民正常作息，施工期施工单位采取了以下必要的噪声防治措施，降低施工噪声对周边环境的影响，确保场界噪声达标排放。具体措施如下：

①在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声环境敏感对象对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响是暂时的，以求得他们的理解和支持。

②合理制定施工计划，加快施工进度，合理安排施工时间，合理布置高噪声机械位置，将建筑施工、车辆运输等工作尽量安排在白天进行。白天（6:00 至 22:00 之间的时段）不得大于 70 分贝，夜间（22:00 至次日 6:00 之间的时段）不得大于 55 分贝。

③合理布局施工现场；根据外环境关系距离本项目最近的敏感点位于防洪堤两岸附近的居民，高噪声施工机械尽量布置在远离居民等敏感点的一方，同时应避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；对于居民点等敏感地点附近的作业场地，修建临时隔声屏障。

④降低设备声级，在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备和施工机械，固定设备应尽量设置在施工工棚内、固定设备安装减震垫，同时定期维护和保养设备，使其处于良好的运行状态。

⑤降低人为噪音，按照规定操作机械设备，在装卸材料过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

⑥合理安排施工物料运输车辆的运输时间及运输路线，严格限速、限载管理，禁止

鸣笛。在途经路段附近有城镇居民点和学校路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

⑦对于高噪声设备在施工场地周围设置临时隔声围护，降低噪声的影响。

⑧建设单位应加强对施工场地的噪声管理，对施工强度、机械及车辆操作人员、操作规程等管理方面要严格要求，应加强自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑨加强设备维修养护，保持良好的运行工况，减低设备运行噪声。

#### **4、施工固废防治措施**

##### **(1) 土石方**

本项目剥离的表土全部用于植物绿化的表土回覆，开挖的土石方在工程建设后期全部用于堤防工程回填。

##### **(2) 淤泥**

本项目生态河道工程清淤淤泥，在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。

##### **(3) 建筑垃圾**

在施工期加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场。严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

##### **(4) 生活垃圾**

生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。

#### **三、风险防范措施**

项目施工机械、车辆使用燃油、废矿物质油等过程中会发生跑、冒、滴等泄漏风险。防治措施如下：

①加强环保宣传教育，提高施工人员的环保意识，尤其是提高挖掘机操作人员安全生产的高度责任感和责任心，增加对溢油事故危害和污染损害严重性的认识，提高实际操作应变能力、避免人为因素。

②工程施工过程中，应监督施工单位，使用专用的施工机械，禁止使用改造机械，按规章制度和施工程序进行施工，严禁超载或超速，在一定程度上可以降低机械事故发生几率。

③在河道水域附近施工时应采取必要的防护措施，禁止施工污染物排入水体。在作

	<p>业期间应禁止施工机械排放污染物，严禁施工机械向河道内排放污水，严禁将施工产生的垃圾投入河道中。</p> <p>④施工机械必须设置事故溢油应急设备及相关设施，如溢油拦截设备（围油栏等附属设备）、溢油回收设备（吸油毡、吸油机）等进行围油敷设，回收溢油作业。在发生紧急事件时，应立即采取必要的应急措施，同时向水上事故应急救援中心及有关单位报告。</p> <p>⑤发生燃油、废矿物质油泄漏事故，现场人员立即报告应急指挥中心领导，及时组织应急小组人员对泄漏进行堵漏，隔断火源，必要时使用泥土构筑围堤或挖坑拦截泄漏的油液，并做好相应的防渗措施，防止污染水体和土壤。</p> <p>⑥若发生泄漏事故，应迅速查明原因，尽快通知检修处理，并做好相应的收集措施，收集的废油交由有资质的单位处理。严禁事故油外漏而造成环境污染。</p> <p>⑦设置应急物资，如沙包、填埋土、吸油毡等应急物资。</p> <p>⑧运行人员加强施工现场管理、巡查，避免发生燃油、废矿物质油等泄漏风险。</p> <p><b>四、河道施工要求及保护措施</b></p> <p>为减小项目施工河段的影响，施工过程需加强施工管理，做好沿线建筑垃圾收集、处置，杜绝弃渣等固体废物下河，可有效避免对河流水质和水生生物带来不利影响。河道施工时，应对施工方式进行规范，尤其是施工过程中产生的弃土、废料应按照以下要求进行处置：</p> <p>①加强施工期设备管理，防止设备油料泄漏进入污染水体。</p> <p>②施工过程中产生的表土及时进行回填，堆渣场尽量远离河道，避免洒落河道内。</p> <p>③施工产生的生活垃圾、废渣等禁止倾倒进入水体，造成水体污染。</p> <p>④施工场地内设置完善的临时排水系统。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目运营期不涉及产污，为生态治理项目，对生态环境影响为正效应。</p> <p>本项目作为生态治理工程，运营期有极小的溃堤风险，建设单位应对项目设计、施工等提出严格要求，确保工程质量，并加强运营期监管和维护建（构）筑物运行和安全水平，定期进行观测，确保长期发挥防洪功能。</p>

其他	无。				
环 保 投 资	本项目总投资 5000 万元，环保投资 60 万元，占工程总投资的 1.2%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保投资及其建设内容见下表。				
	表 5-1 工程环保设施（措施）及投资估算一览表				
	时段	项目	污染物内容	采取措施	投资估算 (万元)
		废水治理	施工人员生活污水	依托项目区域周边民宅污水处理设施处理后用作农肥，不外排	/
			施工机械、车辆冲洗废水	施工工区四周设置临时排水沟，并在施工工区低洼处设置 1 个沉淀池（3m <sup>3</sup> ），在车辆、机械进出口对车辆、机械进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后洒水降尘，不外排	3
			拌合系统冲洗废水	在砼拌合系统周围地势低洼处修建 1 个沉淀池（1m <sup>3</sup> ），用于收集砼拌合机冲洗废水，经沉淀池静置沉淀后用于洒水降尘，不外排	2
			基坑排水	基坑内设置截流槽，每 100m 设置一个集水坑，每段基坑排水选用水泵抽排，并在下游设置一个沉淀池，基坑排水静置经沉淀池沉淀处理后排放河道	15
	施 工 期	废气治理	施工扬尘	定时现场洒水降尘、修建围挡、车辆运输时覆盖帆布、临时堆渣场采取毡布覆盖并及时回填、清运渣土、设置车辆冲洗平台、进出施工场地车胎清洗、加强施工区域管理	2.5
			道路运输扬尘	洒水降尘、及时清扫路面尘土、限制车速等	0.5
			施工机械燃油废气	加强施工设备维护、保养	0.5
			柴油发电机废气	无组织排放	/
			拌合系统粉尘	砼拌合机布置在施工工区单独工棚内，工棚敞开侧设置喷淋装置，水泥石粉等堆放在专用仓库内	1.5
	噪声治理	噪声	对于周边敏感点根据实际情况设置声屏障及围挡，加强设备维修和保养，合理布置施工现场，合理安排施工计划，加强噪声管理	8	
	固 体 废 物 处 置		土石方	剥离的表土全部用于植物绿化的表土回覆，开挖的土石方在工程建设后期全部用于堤防工程回填	6
			淤泥	在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡	2
			建筑垃圾	加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场	3.5
			生活垃圾	生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理	0.5

	生态环境	施工迹地及时恢复，及时绿化；设置排水沟并在排水沟出口设沉淀池；堆渣场围挡、表土临时覆盖等措施	12
	环境管理及监测	加强员工环保培训，并对施工现场进行环境监理，制定施工期自行监测计划	3
运营期	本项目运营期不涉及产污		/
合计			60

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	严格控制施工占用土地，剥离表土暂存于临时堆渣场，用于植物绿化的表土回覆；控制施工作业带；临时堆渣场四周修建排水沟、沉淀池，施工结束后对施工工区、临时堆渣场等进行迹地及植被恢复。	无明显水土流失，满足水土保持要求，工程措施及生态恢复措施效果显著，土地使用功能恢复到位，景观恢复效果佳。	/	/
水生生态	施工期最大程度地减少废水产生，避免石油类、SS等污染物对水体造成局部污染，对水生生态环境产生不利影响。涉水施工过程中，要求设置施工围堰，尽量减小对水体的扰动，施工结束后清除围堰等临时建筑，保证水流畅通。禁止将污水、垃圾及其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集和工地上的污染物一并处理。工程施工尽量选在枯水期进行，避开鱼类产卵期（4月~7月），避免对产卵生境的直接影响，同时加强渔政管理，严格保护好现有鱼类资源，同时做好鱼类资源的监测工作。在施工区域附近设立宣传栏。通过宣传，加强对施工人员的保护动植物意识的教育培养。做好工程完工后生态环境的恢复工作，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。	检查施工现场河道是否遗留围堰，防洪堤沿岸是否有遗留土石方未清运。	/	/
地表水环境	<p><b>施工人员生活污水：</b>依托项目区域周边民宅污水处理设施处理后用作农肥，不外排。</p> <p><b>施工机械、车辆冲洗废水：</b>施工工区四周设置临时排水沟，并在施工工区低洼处设置1个沉淀池（3m<sup>3</sup>），在车辆、机械进出口对车辆、机械进行冲洗，冲洗废水经沉淀处理后洒水降尘，不外排。</p> <p><b>拌合系统冲洗废水：</b>在砼拌合系统周围地势低洼处修建1个沉淀池（1m<sup>3</sup>），用于收集砼拌合机冲洗废水，经沉淀池静置沉淀后用于洒水降尘，不外排。</p> <p><b>基坑排水：</b>基坑内设置截流槽，每100m设置一个集水坑，每段基坑排水选用水泵抽排，并在下游设置一个沉淀池，基坑排水静置经沉淀池沉淀处理后排放河道。</p>	调查施工废水处理措施情况。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	尽量选用先进、噪声低的设备。合理安排工期。合理布局施工机械位置。严禁野蛮施工，加强施工场地内设备维护，同时施工场地周围设置围挡。加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划。	不发生扰民现象。	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	<p><b>施工扬尘：</b>定时现场洒水降尘、修建围挡、车辆运输时覆盖帆布、临时堆渣场采取毡布覆盖并及时回填、清运渣土、运输车辆的出入口内侧设置洗车平台、加强管理、合理布局等。</p> <p><b>道路运输扬尘：</b>洒水降尘、及时清扫路面尘土、限制车速等。</p> <p><b>施工机械燃油废气：</b>采用优质燃料、维护机具，保证正常运转。</p> <p><b>柴油发电机废气：</b>无组织逸散，产生量较小，对环境影响较小。</p> <p><b>拌合系统粉尘：</b>砼拌合机布置在施工工区单独工棚内，工棚敞开侧设置喷淋装置，水泥石粉等堆放在专用仓库内。</p>	不发生污染事故。	/	/
固体废物	<p><b>土石方：</b>剥离的表土全部用于植物绿化的表土回覆，开挖的土石方在工程建设后期全部用于堤防工程回填。</p> <p><b>淤泥：</b>在附近河滩地干化后，全部用于生态护坡及护（堤防）脚回填，最终达到河道纵向平衡。</p> <p><b>建筑垃圾：</b>加强对废物的收集和管理，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物不能随意倾倒，而应用编织袋包装后清运到建筑垃圾处置场。</p> <p><b>生活垃圾：</b>生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。</p>	合理处置，现场无遗留，不造成二次污染。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强管理，精心施工；防灾减灾，加强施工期、安全性监测。	/	/	/
环境监测	制定施工区环境监测计划，定期进行环境监测。	落实环境监测要求。	/	/

其他	设专人负责监督施工单位在施工过程中的环境保护工作，同时监督施工单位落实环境保护措施。	监理日志存档可查。	/	/
----	--	-----------	---	---

## 1、环境管理

### (1) 环境管理目标

通过制定系统科学的环境管理计划，使本工程的建设和运营符合国家有关环境保护的法律法规，严格执行环保工程与主体工程同时设计、同时施工和同时竣工验收的“三同时”规定。

通过实施环境管理计划，将本工程的建设和运营对环境带来的不利影响减轻至最低程度，使项目的建设经济效益和环境效益得以协调、持续和稳定发展。

### (2) 环境管理计划

设计阶段，建设单位应按国家有关规定，根据环境影响报告表中提出的环保措施进行环保工程设计，管理部门、建设单位、环保部门专家审查环保工程设计方案，并按基本建设程序报批。

招标阶段，建设单位应将环保有关内容编纳入招标文件合同，承包商在投标中应有环境保护的内容，中标后的合同中应有实施环保措施的条款；建设单位营运期管理部门应配备 1~2 名专职人员负责施工期的环境管理工作，以施工期、营运期的保护目标为重点。

### (3) 环境管理要求

环境管理工作应根据国家有关法律法规及地方环保部门的要求，建立一套“环境污染控制管理方案”并利用其中的“运行控制程序”进行严格管理，以便做到文明施工、把对周围环境造成的污染影响降至最低。

结合工程施工形式及过程，要求施工单位在施工过程中严格做到：

①在工期设置上避免雨季施工，尤其是护岸基础工程施工时，应采取必要的防雨措施，减少雨水对堤岸填筑质量的影响。

②在施工时，实行快速度连续施工，在堤面上采用较小的施工分区分段，缩短施工时间，提高施工效率。

③施工过程中落实扬尘防治措施及噪声控制措施，减少扬尘污染及噪声污染对当地环境的不良影响。

④施工弃渣及时清运处理，减少水土流失影响，严禁直接倾倒入新宁河。

## 2、监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）要求，本次评价针对施工期提出监测计划，具体见下表。

表 6-1 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
废气	施工工区车辆进出口或场地下风向浓度最高点处 (1 处)	TSP	施工期间，监测 1 次
噪声	噪声敏感建筑物距离较近的施工场界外 1m	等效声级 A 声级	施工期间，监测 1 次

## 3、环保设施竣工验收管理

### (1) 环保工程设计要求

①按照环评报告表提出的污染防治措施，完善本项目的环保工程设计，并针对本项目的特点，重点做好生态恢复。

②核准环保投资概算，加增环保资金，要求做到专款专用，环保投资及时到位。

③严格执行环保工程与主体工程同时设计、同时施工和同时竣工验收的“三同时”规定。

## **(2) 环保设施验收建议**

### 1) 验收范围

①与本项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施等。

②本报告表和有关文件规定应采取的其它各项环保措施。

### 2) 验收清单

建设单位在工程正常运行时，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）中的有关要求，进行验收。

## 七、结论

综上所述，开江县新宁河永兴镇、普安镇、回龙镇段生态修复项目的建设符合国家产业政策，符合生态环境分区管控相关要求，施工期产生的废水、废气、噪声、固废等污染物经采取措施后，能满足达标排放的要求，随着施工结束和治理措施实施，环境质量基本可以得到恢复。从环境保护角度来看，项目的建设是可行的。