

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：乐至县濛溪河流域河道治理工程项目

建设单位（盖章）：乐至县新纪元水务投资有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	j0a31f		
建设项目名称	乐至县濛溪河流域河道治理工程项目		
建设项目类别	51--127防洪除涝工程		
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）	乐至县新纪元水务投资有限公司		
统一社会信用代码	91512022MA7FW31W4G		
法定代表人（签章）	赵宇		
主要负责人（签字）	叶竺平		
直接负责的主管人员（签字）	叶竺平		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	四川羽嘉环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91510100MA69RTX881		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘磊	2015035510352014510112000006	BH024054	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘磊	全文负责	BH024054	

## 四川省社会保险个人参保证明

参保人姓名：刘磊

性别：男

社会保障号码：513722198607081755

## (一) 历年参保基本情况

险种	当前缴费状态	累计月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	155
失业保险	参保缴费	155
工伤保险	参保缴费	154
工伤保险	暂停缴费(中断)	154



## (二) 最近两年的参保缴费明细

缴费月份	参保单位编码	二级单位编码	养老保险				失业保险			工伤保险		缴费地
			养老类型	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	
202203	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	3.73	成都市天府新区
202204	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	3.73	成都市天府新区
202205	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	3.73	成都市天府新区
202206	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	3.73	成都市天府新区
202207	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202208	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202209	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202210	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202211	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202212	10101316832		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202301	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202302	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202303	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4071	24.43	16.28	4071	4.07	成都市天府新区
202304	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	4.07	成都市天府新区
202305	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市天府新区
202306	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市天府新区
202307	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4071	6.51	成都市天府新区
202308	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202309	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202310	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202311	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202312	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202401	10101316832		企业养老	4246	679.36	339.68	4246	25.48	16.98	4246	6.79	成都市天府新区
202402												

说明：1. 表中“单位编号”对应的单位名称为：10101316832: 四川羽嘉环境技术有限公司。

2. 本证明采用电子验证方式，不再加盖红色公章。

3. 如需验证真伪，请登陆<https://www.schrss.org.cn/scggfw/cbzmyz/toPage.do>，可凭验证码22q8RHnJ1316DEfMbySN验证，验证码的有效期至2024年05月21日（有效期三个月），并由个人妥善保管，慎防泄露。

4. 该表（一）历年参保基本情况，累计月数不含视同缴费月数；若存在重复缴费月数，以办理退休手续时核定月数为准。

5. 该表（二）最近两年的参保缴费明细，不含转入缴费信息；未缴费显示为空。

6. 缓缴情况：

单位：10101316832 下列时间段已申请缓交：企业职工基本养老保险：202207-202212，失业保险：202207-202212，工伤保险：202207-202212 按照缓缴相关政策规定，个人缴费部分到账即视为正常缴费。

打印时间：2024年02月21日





刘磊 00016875

姓名: 刘磊  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1986年07月  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 二〇一五年九月八日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

2015035510352014510112000006  
 管理号:  
 File No.

签发单位盖章:  
 Issued by \_\_\_\_\_  
 签发日期: 2015年12月02日  
 Issued on \_\_\_\_\_

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



approved & authorized  
 by  
 Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China  
 编号: HP00016875  
 No.



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91510106MA69RTX881



扫描·二维码  
“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。

名称 四川羽嘉环境技术有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2020年01月14日

法定代表人 杜小兵

营业期限 2020年01月14日至 长期

经营范围 环保技术开发、咨询、交流、转让、推广服务；环境保护与治理咨询  
服务；环保工程；土壤质量监测服务；土地调查评估服务；水土保持  
技术咨询；水资源调查评价服务；地质灾害治理服务；工程管理服务；  
软件开发；信息系统集成服务；净水设备销售及维护；销售空  
气净化器。（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 四川省成都市天府新区华阳滨河路二段368  
号3栋1层105号

登记机关

2020



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	38
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	66
四、生态环境影响分析.....	86
五、主要生态环境保护措施.....	102
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	117
七、结论.....	119

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐至县濛溪河流域河道治理工程项目		
项目代码	川投资备【2306-512022-04-01-900973】FGQB-0081号		
建设单位联系人	叶竺平	联系方式	17758756703
建设地点	乐至县境内		
地理坐标	<p>N1#段左岸：起点（105度4分17.329秒，30度10分49.358秒）            终点（105度4分11.844秒，30度10分43.971秒）</p> <p>N1#段右岸：起点（105度4分16.402秒，30度10分50.015秒）            终点（105度4分11.187秒，30度10分44.569秒）</p> <p>N2#段左岸：起点（105度4分16.711秒，30度8分26.982秒）            终点（105度4分11.844秒，30度10分43.971秒）</p> <p>N2#段右岸：起点（105度4分16.286秒，30度8分27.745秒）            终点（105度3分46.970秒，30度7分49.748秒）</p> <p>N3#段左岸：起点（105度3分32.930秒，30度10分19.577秒）            终点（105度2分38.104秒，30度3分34.735秒）</p> <p>T1#段左岸：起点（105度2分24.798秒，30度9分10.105秒）            终点（105度2分25.551秒，30度8分53.960秒）</p> <p>T1#段右岸：起点（105度2分24.325秒，30度9分10.028秒）            终点（105度2分24.344秒，30度8分58.359秒）</p> <p>T2#段左岸：起点（105度2分20.627秒，30度8分38.453秒）            终点（105度2分33.237秒，30度8分30.110秒）</p> <p>T2#段右岸：起点（105度2分18.145秒，30度8分39.298秒）            终点（105度2分29.578秒，30度8分37.656秒）</p> <p>A1#段左岸：起点（105度5分0.529秒，30度5分16.446秒）            终点（105度4分25.681秒，30度5分8.798秒）</p> <p>A1#段右岸：起点（105度4分49.521秒，30度5分11.685秒）            终点（105度4分26.149秒，30度5分10.039秒）</p> <p>Y1#段疏浚：起点（105度4分16.015秒，30度10分37.076秒）            终点（105度4分18.816秒，30度8分27.667秒）</p> <p>Y2#1段疏浚：起点（105度3分45.406秒，30度7分49.237秒）            终点（105度2分47.755秒，30度6分26.987秒）</p> <p>Y2#2段疏浚：起点（105度3分4.614秒，30度5分19.319秒）            终点（105度3分31.328秒，30度4分18.544秒）</p> <p>Y3#段疏浚：起点（105度2分38.094秒，30度3分36.154秒）            终点（105度2分24.460秒，30度3分19.585秒）</p>		
建设项目行业类别	五十一、水利——127防洪除涝工程；128、河湖整治（不含农村堰塘、水渠）	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	永久占地5.79hm <sup>2</sup> （河道范围内） 临时占地0.66hm <sup>2</sup>

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）	乐至县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2306-512022-04-01-900973】FGQB-0081号	
总投资（万元）	75035.15	环保投资（万元）	111	
环保投资占比（%）	0.148	施工工期	12个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：			
专项评价设置情况	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）相关要求，对照表1专题评价设置原则，本项目专题评价设置情况见下表所示。			
	<b>表1-1 专项评价类别设置原则</b>			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为河道治理工程，属于防洪除涝工程以及河湖整治工程，不涉及水库项目，根据监测数据河道疏浚底泥不存在重金属污染	否
	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	本项目不涉及	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	本项目不涉及环境敏感区	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	本项目不涉及	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	本项目不涉及	否	

	<p>环境风险</p> <p>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</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>否</p>
<p><b>综上：本项目不设置专项评价。</b></p>			
<p>规划情况</p>	<p>无</p>		
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>		
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>		
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>资阳市人民政府印发了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号），根据该《通知》内容：从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。其中优先保护单元6个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，应坚持以生态保护优先为原则，严格执行相关法律法规及国土空间管控要求，确保生态环境功能不降低。重点管控单元19个，主要包括县（区）中心城区及重点镇规划区、工业产业园区（工业集聚区）、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。一般管控单元3个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，要落实生态环境保护要求，推进乡村生活和农业污染治理。</p> <p>2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室出具了《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（以下简称“通知”），本项目根据该《通知》对于建设项目与“三线一单”相关要求的符合性分析技术要求，结合资府发〔2021〕10号要求对本项目三线一单符合性进行分析。</p> <p>（1）环境管控单元</p> <p>根据资阳市人民政府于印发了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕10号</p>		

)，同时结合四川省政府服务网的“三线一单符合性分析系统”（网址：<https://www.sc.gov.cn/>）查询结果，综合治理河道全线共涉及8个管控单元，具体如下所示。

### ①观音河水库坝下N1#段

乐至县濛溪河流域河道治理工程项目位于资阳市乐至县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：乐至县一般管控单元，管控单元编号：ZH512022300）。



图1-1 观音河水库坝下N1#段“三线一单”符合性分析查询结果



图1-2 观音河水库坝下N1#段与管控单元相对位置图

### ②现代粮油园区N2#段

乐至县濛溪河流域河道治理工程项目位于资阳市乐至县环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：水土保持重要区，管控单元编号：ZH51202210006）



图1-3 现代粮油园区N2#段“三线一单”符合性分析查询结果

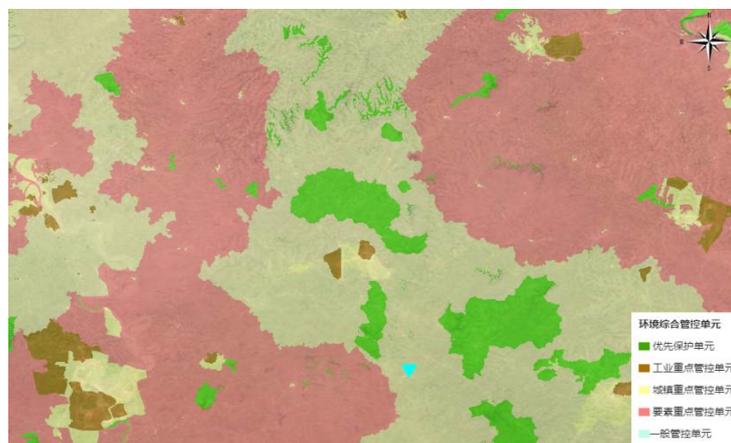


图1-4 现代粮油园区N2#段与管控单元相对位置图

### ③人类活动遗址N3#段

乐至县濠溪河流域河道治理工程项目位于资阳市乐至县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：乐至县一般管控单元，管控单元编号：ZH51202230001）。



图1-5 人类活动遗址N3#段“三线一单”符合性分析查询结果



图1-6 人类活动遗址N3#段与管控单元相对位置图

#### ④石湍镇T1#段

乐至县濛溪河流域河道治理工程项目位于资阳市乐至县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：乐至县一般管控单元，管控单元编号：ZH51202230001）



图1-7 石湍镇T1#段“三线一单”符合性分析查询结果



图1-8石湍镇T1#段与管控单元相对位置图

⑤通旅镇A1#段

乐至县濛溪河流域河道治理工程项目位于资阳市乐至县环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：水土保持重要区，管控单元编号：ZH51202210006）

**“三线一单”符合性分析**

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告

防洪除涝设施管理

105.080423

30.086579

**分析结果**

项目乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告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	ZH51202210006	水土保持重要区	资阳市	乐至县	环境综合	环境综合管控单元优先保护单元
2	YSS120221130017	生态优先保护区（一般生态空间...	资阳市	乐至县	生态分区	生态空间分区一般生态空间
3	YSS12022230001	大濛溪河-安岳县、乐至县-汪家...	资阳市	乐至县	水环境分区	水环境农业污染源重点管控区
4	YSS120222510001	乐至县水资源重点管控区	资阳市	乐至县	资源利用	生态用水补给区
5	YSS120222550001	乐至县自然游憩重点管控区	资阳市	乐至县	资源利用	自然游憩重点管控区

图1-9 石湍镇T1#段“三线一单”符合性分析查询结果

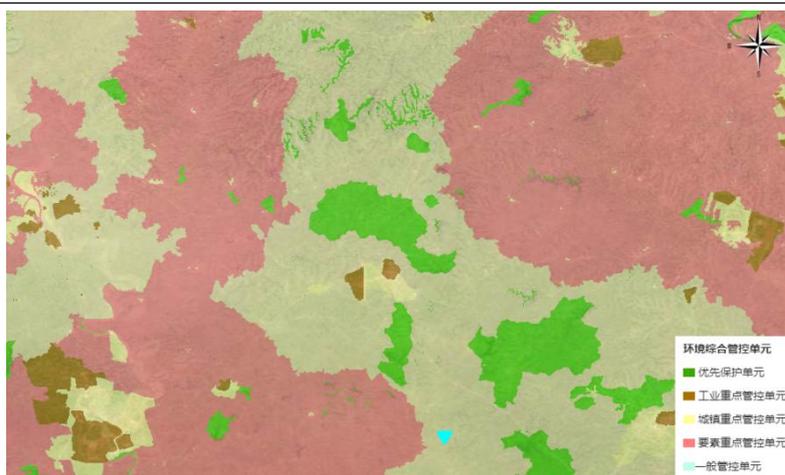


图1-10石湍镇T1#段与管控单元相对位置图

表1-2 本项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	准入清单类型	管控类型
YS512022230002	大濛溪河-乐至县-肖家鼓堰码头-控制单元	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区
YS5120222510001	乐至县水资源重点管控区	自然资源管控分区	生态用水补给区
YS5120222550001	乐至县自然资源重点管控区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5120223310001	乐至县大气环境一般管控区	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51202230001	乐至县一般管控单元	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5120221130017	生态优先保护区（一般生态空间）17	生态空间分区	生态空间分区一般生态空间
ZH51202210006	水土保持重要区	环境管控单元	环境综合管控单元优先保护单元
YS512022230001	大濛溪河-安岳县、乐至县-汪家坝-控制单元	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区

(2) 生态环境准入清单符合性分析

本项目与所在地所属环境管控单元的生态环境准入清单符合性分析如下。

表1-3 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	资阳市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	本项目符合性
其他符合性分析  YS512022 2230002	大濛溪河-乐至县-肖家鼓堰码头-控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无	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	本项目为河道治理项目，不属于工业企业，不涉及畜禽养殖场运行监管。本项目施工期施工废水经收集处理后回用，生活污水依托租赁的民房现有化粪池，生活废水经化粪池处理后用于周边农作物施肥。本项目建设不会影响濛溪河下游水文条件
		污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求	污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、推进流域聚居点生活污水处理设施建设。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。 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。 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；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》（DB51 2626-2019）要求；大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式；严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、大力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；强化水产养殖污	

		<p>暂无</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>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>暂无</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>染治理，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。到2025年，水产健康养殖示范比重达到68%以上。</p> <p>3、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。到2025年，畜禽粪污综合利用率达到80%以上，规模以上养殖场粪污处理设施装备配套率保持100%。到2035年，畜禽粪污基本实现资源化利用，综合利用率达到95%以上。</p> <p>4、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；逐步推进农田径流拦截及治理。</p> <p>5、按照《四川省推进农村黑臭水体治理工作方案（2021-2025年）》要求，持续开展农村黑臭水体排查，实现农村黑臭水体“动态”清零。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	
			<p>环境 风险 防控</p> <p>/</p>	
			<p>资源 开发 效率 要求</p> <p>落实生态流量保障，强化流域内水库、水电站下泄生态流量监管。强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。</p>	
YS512022 2510001	乐至县水资源重点 管控区	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p>	<p>空间 布局 约束</p> <p>/</p>	生态补水情 况见P73
			<p>污染</p> <p>/</p>	

		暂无 限制开发建设活动的要求	物排放管 控		
		暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求	环境 风险 防 控	/	
		暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求	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	

		暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无			
YS512022 2550001	乐至县自然资源重点管控区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	空间布局约束 / 污染物排放管控 / 环境风险防控 /		/
			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		
		资源开发效率要求			

		<p>环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无</p>			
YS512022 3310001	乐至县大气环境一般管控区	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	空间布局约束	<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</p>	<p>本项目为河道治理项目，不属于工业企业，营运期不会产生废水污染</p>

			<p>暂无</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>暂无</p> <p>环境风险防控： 联防联控要求</p> <p>暂无</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>暂无</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求</p> <p>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p> <p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）： 二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>/</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>/</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>/</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。</p>	<p>，由于本项目涉及建设河道护岸以及堤防工程等建筑工程，施工期会有燃油及运输车辆废气，燃油及运输车辆尾部安装净化器且扩散条件较好，故对环境影响较小</p>
--	--	--	--	--	--

		<p>禁燃区要求</p> <p>暂无</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>/</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>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p> <p>大气环境质量执行标准</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：</p> <p>二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>/</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>/</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p>	
--	--	--	---	--

				<p>/</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>/</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> <p>减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。</p>	
				环境 风险 防控	/
				资源 开发 效率 要求	/
ZH512022 30001	乐至县一 般管控单 元	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>（1）禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。（2）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。（3）涉及基本农田的区域，按禁止开发的要求进行管理，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。（4）禁止在永久基本农田集中</p>	空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>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</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要</p>	<p>本项目为河道治理项目，项目施工期采取相应措施确保施工期各固废合理处置，严禁将固废堆放于濛溪河河湖管理范围</p>

		<p>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。</p> <p>(5) 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1.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>2.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</p>		<p>求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p>	<p>内。本项目不涉及禁止开发建设活动的要求，不涉及限制开发建设活动的要求，不涉及不符合空间布局要求活动的退出要求，不涉及其他空间布局约束要求</p>
--	--	--	--	---	---

		<p>品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大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>3.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。</p> <p>（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>4.加强乡镇及以下饮用水水源保护，严</p>		<p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
			<p>污染物排放管控</p>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>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</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p>	

		<p>格按照法律法规、管理办法等相关要求进行控制，新、改、扩建设项目在符合规划和保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>5.按照相关要求严控水泥新增产能。</p> <p>6.坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理，严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地。</p> <p>7.园区外的现有工业企业污染物排放只降不增，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>全面取缔畜禽养殖禁养区内规模化畜禽养殖场，水产养殖禁养区内水产养殖项目。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>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> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>/</p>	<p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土</p>	
--	--	---	--	--

		<p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 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。(2) 加强与改厕工作相衔接, 推进农村生活污水资源化利用。梯次推进农村生活污水治理。农村生活污水处理设施执行《四川省农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB51/ 2626—2019)。</p> <p>(3) 加快推进养殖节水减排, 鼓励采取技术措施开展集中连片池塘养殖区域和工厂化养殖尾水处理, 推动养殖尾水资源化利用或达标排放。(4) 加强不达标饮用水源地治理, 推进城乡一体化供水。(5) 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。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: (1) 至 2025 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, 乡镇污水处理率力争达到 85%。(2)</p>		<p>壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求, 土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
			环境 风险 防控	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p>	

		<p>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；至 2025 年，规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 100%，粪污综合利用率达到 90%以上；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。（3）屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网（4）强化农药、化肥减量工作，积极推广配方肥和商品有机肥，配方施肥覆盖面不低于 50%，减少化肥施用和流失，提高化肥利用率。推进农业废弃农膜的回收，转运综合利用。到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 95%以上。</p> <p>（5）到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>（6）页岩气开采过程中钻井废水和压裂返排液应优先进行回用，平台钻井废水回用率、平台或区域压裂返排液回用率均应达到 85%以上。页岩气开采过程中钻井作业应全程采用岩屑不落地工艺对钻井岩屑进行分类收集、储存和转</p>	<p>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</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p>	
--	--	--	---	--

		<p>运。水基岩屑液相回收重复利用、固相资源化综合利用，油基岩屑油相回收重复利用、固相资源化综合利用或送交有危废资质单位处置。（7）石油和天然气开采行业绿色矿山建设要求：与原油伴生的溶解气综合利用率要求：中高渗油藏不低于 90%；中低渗-特低渗油藏不低于 70%。与甲烷气伴生资源的综合利用率：凝析油利用率不低于 90%；含硫天然气有工业利用价值的硫化氢综合利用率应不低于 95%。（8）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> <p>环境风险防控： 联防联控要求 / 其他环境风险防控要求</p> <p>1、企业环境风险防控要求：（1）工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。（2）加强“散乱污”企业环境风险防控。用地</p>	<p>污染地块管控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
--	--	--	---	--

		<p>2、环境风险防控要求：（1）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。（2）严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</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>（1）到 2030 年，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.62。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>（1）推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>/</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>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</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p>	
--	--	--	--------------------------------	--	--

				<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的水重点管控区执行水要素重点管控要求，土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。单元内的大气、水重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>地下水开采要求</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>能源利用效率要求</p> <p>执行一般管控单元总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
YS512022 1130017	生态优先保护区 (一般生态空间) 17	<p>空间布局约束:</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>暂无</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>暂无</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>水源涵养重要区、生物多样性维护重要区、水土保持功能重要区参照《全国生态功能区划》执行</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为防洪除涝工程、河湖整治项目，严格参照《全国生态功能区划》执行</p>	
		<p>污染物排放管控:</p> <p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>暂无</p> <p>环境风险防控:</p> <p>联防联控要求</p> <p>暂无</p>		<p>污染物排放管</p> <p>/</p>		

		<p>其他环境风险防控要求</p> <p>暂无</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>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>暂无</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>控</p> <p>环境 风险 防控</p> <p>资源 开发 效率 要求</p>	/	
ZH512022 10006	水土保持 重要区	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>1、生态保护红线：生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）中规定的十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用</p>	空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p>	<p>本项目为防洪除涝工程、河湖整治项目不属于工业企业，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单。施工期废气、固废、废水和噪声均</p>

		<p>水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>2、饮用水水源保护区：（1）禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。（2）在饮用水水源一级保护区内：禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动；禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>（3）在饮用水水源二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。（4）在饮用水水源准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所；禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施；改建建设项目，不得增加排污量。（5）严格</p>		<p>新增源等量或倍量替代</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>采取了有效的防治措施，均能满足排放要求，且施工期较短，不会改变区域生态环境质量。生活废水经租赁居民用房化粪池收集处理后用于周边耕地施肥，不外排，施工废水经收集处理后回用，不外排，不会对地表水体造成影响。</p>
			污 染 物 排 放 管 控	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	

			<p>执行《四川省饮用水源保护管理条例》、《资阳市饮用水水源保护管理办法》等。</p> <p>3、地质公园：（1）禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。（2）禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。（3）除必要的保护和附属设施外，禁止其他任何生产建设活动。</p> <p>4、基本农田：（1）永久基本农田，实行严格保护，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。（2）禁止在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（3）禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>4、优先保护岸线：（1）禁止在沱江干流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新</p>		<p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
				环 境 风 险 防 控	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p>	

			<p>建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>5、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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>基本农田：（1）重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，按照省级自然资源主管部门组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，报自然资源部用地预审；农用地转用和土地征收依法报批。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>（1）对不符合要求和规划、造成污染或破坏的设施，应限期治理或退出。</p> <p>（2）位于一般生态空间的企业不再扩大产能，并依法完成排污许可申报工作，稳定达标排放，并优先开展提标升级改造，不能稳定达标排放的企业应由属地政府提出关停或搬迁入园。（3）已有矿业权与生态保护红线、自然保护</p>		<p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
				资源开发效率要求	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	

		<p>地等禁止或限制开发区域重叠的，要按相关要求主动退出或避让。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求</p> <p>/</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>暂无</p> <p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求</p> <p>/</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>暂无</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>/</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>/</p> <p>禁燃区要求</p>	<p>同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	
--	--	--	---	--

		/	其他资源利用效率要求 暂无			
	YS512022 2230001	大濠溪河-安岳县、乐至县-汪家坝-控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目为防洪除涝工程、河湖整治项目，不属于工业企业，不涉及畜禽养殖场运行监管。生活废水经租赁居民用房化粪池收集处理后用于周边耕地施肥，不外排，施工废水经收集处理后回用，不会对地表水体造成影响
				污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、推进流域聚居点生活污水处理设施建设。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。 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。 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；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	

			<p>暂无</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>暂无</p> <p>地下水开采要求</p> <p>暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>暂无</p> <p>禁燃区要求</p> <p>暂无</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>	<p>排放标准》（DB512626-2019）要求；大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式；严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、大力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；强化水产养殖污染治理，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。到 2025 年，水产健康养殖示范比重达到 68% 以上。3、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。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80% 以上，规模以上养殖场粪污处理设施装备配套率保持 100%。到 2035 年，畜禽粪污基本实现资源化利用，综合利用率达到 95% 以上。4、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</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>企合作推进测土配方施肥；逐步推进农田径流拦截及治理。5、按照《四川省推进农村黑臭水体治理工作方案（2021-2025年）》要求，持续开展农村黑臭水体排查，实现农村黑臭水体“动态”清零。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	
				<p>环境 风险 防控</p> <p>/</p>	
				<p>资源 开发 效率 要求</p> <p>落实生态流量保障，强化流域内水库、水电站下泄生态流量监管。强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。</p>	

## 2、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》GB/T4754—2017，本项目属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于第一类鼓励类中“二、水利3、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”。

本项目已于乐至县发展和改革局进行备案，备案号川投资备【2306-512022-04-01-900973】FGQB-0081号。因此，本项目符合国家相关产业政策。

## 3、用地规划符合性

本项目位于四川省资阳市乐至县东山镇、石湍镇、通旅镇境内，本项目为河道治理工程，综合治理河长为23.99km，综合治理共分三段，第一段起点为观音河水库坝下，河道穿现代粮油园区而过，终点为陈家沟附近；第二段起点为濛溪河支流矮桥河通旅镇片区起点至通旅社区居民委员会附近；第三段起点为石湍镇上狮湾附近至石湍镇政府附近、众佰汇购物中心石湍店附近至张家硝房附近，项目堤线沿河道边缘岸坡顺流向走，不改变河道走向。本项目新建堤防、护岸永久占地约5.79hm<sup>2</sup>，均位于濛溪河乐至段河湖用地范围内。因此本项目用地符合地方规划。

本项目施工期涉及临时占地，包括库房、辅助生产用房、施工场地、临时堆场，占地面积约地0.66hm<sup>2</sup>，占地类型为耕地、林地、滩涂或荒地。根据四川省自然资源厅印发的《关于进一步明确临时用地管理有关事项的通知》（川自然资规[2022]3号）相关要求，本项目施工前应根据要求办理临时用地手续。

## 4、与防洪规划以及已建堤防防洪排涝标准分析

本工程仅濛溪河人类活动遗址河道段需进行新建堤防，按工程保护对象的重要性、保护农田面积和文物保护单位确定工程等级。依据《防洪标准》(GB50201-2014)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)确定人类活动遗址河道范围（N3#段左岸k0+0.00~N3#段左岸k1+765.00）堤防工程等级为V等，主要建筑物为5级，设计洪水标准为10年一遇（P=10%）；人类活动遗址河道段剩余范围（N3#段左岸k1+765.00~N3#段左岸k2+669.00）堤防工程等级II等，主要建筑物为2级，设计洪水标准为50年一遇（P=2%）。

## 4、与《资阳市“十四五”水安全保障规划》的符合性分析

根据《资阳市“十四五”水安全保障规划》要求：加强主要江河和中小河流防洪治理，加快实施沱江干流江河防洪治理，加强中小河流治理，优先解决城镇河段防洪不达

标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题，提升改造城市防洪排涝设施，因地制宜建设海绵城市，有效治理城市内涝问题。

本项目为河道综合治理工程，包括新建堤防、新建护岸、河道疏浚等，本项目建设有利于增强濛溪河防洪排涝能力，符合资阳市“十四五”水安全保障规划相关要求。

#### **5、与《乐至县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析**

根据《乐至县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中相关内容：加强丘区旱涝灾害防治，推进河湖防洪堤工程建设，实施病险水库加固工程，促进县域内水库防洪达标，隐患全面排除。积极推进现代城市智能排水系统建设。

本项目为河道综合治理工程，包括新建堤防、新建护岸、河道疏浚等，本项目建设有利于增强濛溪河防洪排涝能力，符合《乐至县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。

#### **6、与《乐至县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

根据《乐至县“十四五”生态环境保护规划》相关要求：深入开展水生态修复。开展重点河湖水生态修复，实施控源截污、河底基底修复、岸坡生态修复、绿色生态廊道建设等水生态治理与保护修复工程。以清淤疏浚、截污治污、生态廊道建设为重点，将环境治理工程措施与生态维护相结合。推进农村水环境治理，深入开展河道“四乱”问题整治，退还河湖水域生态空间，综合运用截污治污、水系联通、堤坝护理、清淤疏浚、岸坡整治、河道保洁等措施，率先推进乐至东山镇、石湍镇、通旅镇黑臭水体治理，逐步消除农村黑臭水体。

本项目为河道综合治理工程，包括新建堤防、新建护岸、河道疏浚等，本项目建设有利于改善濛溪河水生态环境，符合乐至县“十四五”生态环境保护规划相关要求。

#### **7、与《四川省沱江流域水污染防治规划（2017~2020年）》符合性分析**

根据《沱江流域水污染防治规划（2017—2020年）》，明确到2020年，沱江流域纳入国家和省考核的监测断面水质优良率（I-III类）达65%以上，全流域劣V类水体基本消除。

根据规划，“坚持沱江流域综合治理方针。目前，沱江呈全流域污染态势，污染来源复杂，石亭江、鸭子河、球溪河、毗河、绛溪河、九曲河、阳化河、濛溪河、威远河、釜溪河等10条小流域污染严重。要尽快改善沱江干流水质”；“10项主要任务包括：空间管控、经济结构转型、饮用水安全、严重污染水体整治、水资源保护、控制水污染

排放、水生态修复与保护、流域风险管控、执法监管、要素保障等”；“15个控制单元，即将沱江流域涉及的7个市29个县（市、区）划分为15个控制单元,实施流域分区管理”；“9类骨干工程分别为城镇污水与垃圾处理系统建设、工业污染防治、城市黑臭水体整治、畜禽及水产养殖污染治理、饮用水水源保护、生态水利保障建设、河道生态治理、面源污染治理、环境监管能力保障及污染防治区，科技支撑等。

本项目为河道综合治理工程，包括新建堤防、新建护岸、河道疏浚等，本项目建设有利于改善濠溪河水生态环境，对地表水环境质量具有环境正效益，因此本项目建设符合《四川省沱江流域水污染防治规划（2017~2020）》相关要求。

### 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（试行）》符合性分析

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

表1-4 项目与审批原则符合性分析

审批原则	本项目情况	符合性
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。	本项目建设符合相关规划和政策要求	符合
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。	本项目选址选线、临时占地不涉及自然保护区、风景名胜区以及其他生态保护红线等环境敏感区，不涉及饮用水水源保护区	符合
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。	本项目为河道综合治理，项目实施过程中通过采取相应措施不会对水质造成较大影响	符合
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。	本项目实施河段不涉及重要水生态敏感区，本项目通过采用导流围堰施工等措施，对水生态环境影响较小。	符合
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。	本项目为河道综合治理，本项目建设属于河流生态修复内容，项目建成后不会对濠溪河生态造成不利影响。本项目河段不涉及重要保护动物。	符合
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	本项目针对施工污染采取针对性措施，施工过程采用	符合



## 二、建设内容

本项目位于濛溪河流域东山镇、石湍镇及通旅镇段河，综合治理河道长度约24105.61m，主要建设内容包括新建堤防工程总长2669.4m，护岸工程8945.7m，河道疏浚13904.5m。

地理位置

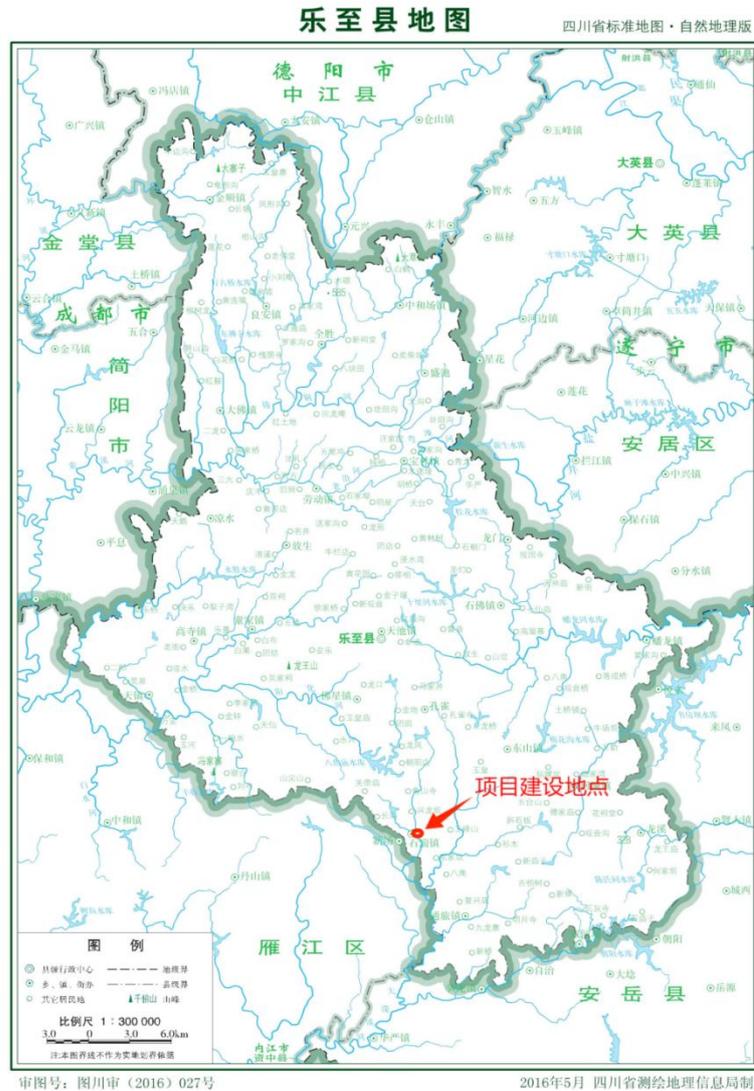


图2-1 项目地理位置图

## 1、项目由来

本项目为立足于河道自身防排洪功能，结合片区相关规划进行清淤疏浚、合理扩宽断面以增强河道行洪能力，降低河道洪水位；新建堤防和护岸工程，同时对河道综合整治减少两岸洪涝灾害的发生，保护两岸人民的生命财产安全。

2022年4月26日，乐至县新纪元水务投资有限公司以川投资备【2306-512022-04-01-900973】FGQB-0081号在乐至县发展和改革局进行备案。建设内容包括河堤工程、防洪堤工程、河道整治、新建/改建拦河堰、水质综合治理、水文装饰、生态步道等。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国环境保护法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）的有关规定，建设项目必须进行环境影响评价。根据生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（2021年1月1日实施），本项目属于“五十一、水利——127防洪除涝工程；128、河湖整治（不含农村堰塘、水渠）”项目，本项目需编制“建设项目环境影响报告表”。

为此，乐至县新纪元水务投资有限公司委托四川羽嘉环境技术有限公司承担本项目环境影响评价工作。我公司接受委托任务后，即派技术人员进行了现场踏勘、资料收集工作，并按照有关技术规范和相关规定编制了本项目环境影响评价报告表，现上报审查。

## 2、建设概况

项目名称：乐至县濛溪河流域河道治理工程项目

项目性质：新建

建设地点：乐至县境内

建设单位：乐至县新纪元水务投资有限公司

项目投资：75035.15万元

建设内容：建设内容包含河堤工程、防洪堤工程、河道整治、新建/改建拦河堰、水质综合治理、水文装饰、生态步道等。

## 3、项目组成

根据本项目建设内容主要分为堤防工程、河道疏浚、护岸工程以及其他临时工程本项目建设内容及存在的环境问题见下表：

表2-1 项目组成表

工程分类	项目名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	堤防工程	人类活动遗址河段左岸堤防总长约2669.4m，其中，防洪治理标准50年一遇河段长913m，防洪治理标准10年一遇河段长1765.4m。其中，N3#段左岸k0+0.00~N3#段左岸k1+765.4新建10年一遇堤防长度1756.38m，N3#段左岸k1+756.4~N3#段左岸k2+669.0新建新建50年一遇堤防长度913m		/
	护岸工程	石湍镇、通旅镇、现代粮油园区濛溪河段和观音河水库坝下采用斜坡式岸坡形态并对其进行景观打造，左右岸护岸总长约8945.70m 观音河水库坝下： N1#段左岸k0+0.00~N1#段左岸k0+230.23，护岸长度230.23m N1#段右岸k0+0.00~N1#段右岸k0+230.23，护岸长度232.46m 现代粮油园区： N2#段左岸k0+0.00~N2#段左岸k2+213.47，护岸长度2213.47m N2#段右岸k0+0.00~N2#段右岸k1+934.33，护岸长度934.33m 石湍镇石湍河（濛溪河支流）： T1#段左岸k0+0.00~T1#段左岸k0+820.0，护岸长度820m T1#段右岸k0+0.00~T1#段右岸k0+656.0，护岸长度656m T2#段左岸k0+0.00~T2#段左岸k0+586.0，护岸长度586m	施工扬尘 施工废气 施工噪声 施工废水 建筑垃圾 生活垃圾 生活废水 水土流失	/

项目组成及规模

		T2#段右岸k0+0.00~T2#段右岸k0+402.0, 护岸长度402m 通旅镇矮桥河(濠溪河支流) A1#段左岸k0+0.00~A1#段左岸k1+133.68, 护岸长度1133.68m A1#段右岸k0+0.00~A1#段右岸k0+737.53, 护岸长度737.53m		
	新建石河堰、提灌站	新建石河堰总长82.16m, 共布置1座放水闸, 1孔溢流堰; 新建提灌站一座, 设计流量0.1m³/s, 提灌站后接约1000mDN200pvc-o管道, 位于N3#段左岸k1+822.00		/
	观音河水库景观打造工程	增设标示牌、闸阀房外观改造、坝顶道路黑化、增设景观栏杆、左岸副坝增设上坝道路等; 对库区库岸生态修复并新建环湖绿道; 对坝下游河道护岸。		/
	新建鱼鳞坝	观音河水库坝下游增设2座鱼鳞挡水坝, 1#鱼鳞坝坝长14m、2#鱼鳞坝坝长10m, 分别位于N1#k0+65.0、N1#k0+200.0。		
	河道疏浚、水质综合治理、水土保持段	濠溪河河道疏浚总长度为13904.5m; 观音河水库节点至现代粮油园区节点: Y1#段疏浚k0+0.00~Y1#段疏浚k5+565, 疏浚长度5560m; 现代粮油园区节点至人类活动遗址节点: Y2#1段疏浚k0+0.00~Y2#段疏浚k3+970.5, 疏浚长度3970.5m; Y2#2段疏浚k6+601~Y2#段疏浚k9+970, 疏浚长度3369m; 人类活动遗址节点下游: Y3#段疏浚k0+0.00~Y3#段疏浚k1+0.00, 疏浚长度1000m; 按照项目区水土流失防治分区, 针对各分部工程预测造成水土流失的特点, 因害设防, 采取工程措施和植物措施相结合, 加强水保监督执法, 预防保护。把工程建设中造成的水土流失减少到最小程度, 把被损坏的地表植被尽快恢复起来, 促进工程区的水土保持生态环境建设。		/
	桥梁工程	拆除考古基地附近阻水桥1座, 原址下200m处左右新建防洪标准50年一遇交通桥, 新建交通桥全长98.16m, 宽5.5m, 采用预应力混凝土简支小箱梁3*30m桥面连续, 位于N3#右岸段k2+669.0		
临时工程	水、电系统	供水站10处; 水池10座, 每座20m³; 10KV线路1.5km; 变压器站5个(20KVA); 120kW柴油发电机5台(自备)。		/
	施工导流	袋装土包围堰填筑45781m³; 土石围堰填筑1063m³; 导流明渠土方开挖1233m³; 土工膜24237m²; 围堰拆除46844m³; 基坑排水1500台		/
	房屋建筑工程	库房500m², 辅助生产用房100m², 生活福利设施3500m²(部分结合租用民房)		/

		施工场地、临时堆场	<p>拟建5处施工场地，分别位于N1#段右岸k0+102、N2#段左岸k0+900、N3#段左岸K2+422、T1#段左岸K0+600、A1#段左岸k0+918.18，施工场地包括材料堆场、车辆停放区等，其中N3#段左岸K2+422施工场地配套建设淤泥干化池，采用抗渗混凝土结果，用于淤泥堆存自然干化，5处施工场地占地总面积约5000m<sup>2</sup>。</p> <p>施工期单独设置2处临时堆场，分别位于Y1#段右岸k0+946、Y2#1段左岸k2+462，用于表土堆场、疏浚淤泥堆场以及临时土石方转运堆存，总占地面积约1000m<sup>2</sup>，其中配套建设淤泥干化池，采用抗渗混凝土结果，用于淤泥堆存自然干化。</p>		
公共工程		供水	本工程为河道治理工程，整治线路基本沿河布置，附近河水可作为工程施工期施工用水水源，可直接用水泵从河沟中抽取解决。	/	
		供电	对距离现状电源点较近的堤段，从电源点接动力线路至施工区或采用10KV输电线路“T”接至工程区后设降压站后使用，也可直接从现场已有输电线路的低压侧直接接动力线路至工程用电点；对距离现状电源点较远的堤段，采用120KW的柴油发电机施工。	/	
环保工程	施工期	废水治理	生活废水：办公用房租赁就近民房，生活废水依托租赁民房现有废水处理设施进行处理，经处理后用于周边农作物施肥。设备、车辆冲洗废水：车辆冲洗点设置沉淀池，有效容积为10m <sup>3</sup> ，车辆冲洗废水经处理后回用，不外排。基坑排水：在基坑内设排水沟、集水坑，并在下游设置一个沉淀池，有效容积约10m <sup>3</sup> ，废水经沉淀后回用；	/	
		废气治理	施工扬尘：设置移动软管进行洒水降尘，施工区设置喷雾器进行洒水降尘；对于暂不扰动堆场采用密目网进行遮盖。及时清理施工区建筑垃圾，避免二次扬尘产生。道路运输扬尘：临时道路采用泥结石路面进行简易硬化；定时进行洒水降尘；及时对入场道路、临时道路损坏路面进行修复。燃油废气：定期对设备进行维修保养，禁止使用废气排放超标的车辆。	/	
		噪声治理	合理安排施工时间，施工设备合理布局，固定高噪声设备加盖简易工棚，加强施工管理，避免高噪声设备同时运行，施工场地固定设备采取厂房隔声、基础减振等。	/	
		固废治理	建筑垃圾：可回收部分回收利用或外售废品回收站处理，不可回收部分及时清运至市政建筑渣场进行处理。 生活垃圾：施工区设施生活垃圾桶，每天施工结束后及时清运至就近垃圾暂存点，由环卫部门统一处理。 施工土石方：施工场地设置临时土石方堆场，用于开挖土石方临时堆场，后续用于堤防回填	/	

			，剩余土石方用于堤防背后低洼处回填。 疏浚淤泥：经晾晒后用于堤后低洼处回填。	
	生态保护		合理布局，减少临时占地面积；施工过程中采取相应的水土保护措施，减少水土流失；加强管理，增强员工环保意识，禁止捕杀项目区周边动物，禁止乱开乱伐；施工结束后及时对临时占地进行迹地恢复，通过播撒草籽进行植被恢复。	/
	绿化工程		景观打造通过播撒草籽、种植树木等措施，增加绿化面积。	/

#### 4、工程设计方案

##### (1) 主体工程施工量

本项目建设内容包括河道工程、建筑物工程、交通工程等，本项目各工程量如下表所示。

表2-2 项目主要工程量汇总一览表

序号	项目	单位	数量
一	河道工程		
(一)	堤防工程		
1	土石方明挖	m <sup>3</sup>	220034
2	土石方填筑	m <sup>3</sup>	253477
3	混凝土	m <sup>3</sup>	24603
4	钢筋	t	106
(二)	护岸工程		
1	土石方明挖	m <sup>3</sup>	127030
2	土石方填筑	m <sup>3</sup>	90372
3	混凝土	m <sup>3</sup>	1958
二	建筑物工程		
(一)	提灌站		
1	土石方明挖	m <sup>3</sup>	96
2	钢筋	t	3
3	混凝土	m <sup>3</sup>	22
(二)	鱼鳞坝		
1	土石方明挖	m <sup>3</sup>	2070
2	土石方填筑	m <sup>3</sup>	1136
3	混凝土	m <sup>3</sup>	669
(三)	石河堰		
1	土石方明挖	m <sup>3</sup>	15542
2	土石方填筑	m <sup>3</sup>	4294
3	混凝土	m <sup>3</sup>	4768
4	钢筋	t	11
5	砌石工程	m <sup>3</sup>	1296
三	交通工程		
(一)	桥梁工程		
1	混凝土	m <sup>3</sup>	633.1
2	钢筋	t	96.4

##### (2) 工程等级及防洪标准

根据《乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告》，人类活动遗址河道范围N3#段左岸k0+0.00~N3#段左岸k1+756.4堤防工程等级为V等，主要建筑物为5级，设计洪水标准为10年一遇（P=10%）；人类活动遗址河道段剩余范围N3#段左岸k1+756.4~N3#段左岸k2+669堤防工程等级II等，主要建筑物为2级，设计洪水标准为50年一遇（P=2%）；本工程共涉及护岸4处护岸，分别为：观音河水库下游：（N1#段左岸k0+0.00~N1#段左岸k0+230.23，护岸长度230.23m、N1#段右岸k0+0.00~N1#段右岸k0+230.23，护岸长度232.46m）、现代粮油园区：（N2#段左岸k0+0.00~N2#段左岸k2+213.47，护岸长度2213.47m、N2#段右岸k0+0.00~N2#段右岸k1+934.33，护岸长度934.33m）、石湍镇石湍河（濛溪河支流）：（T1#段左岸k0+0.00~T1#段左岸k0+820.0，护岸长度820m、T1#段右岸k0+0.00~T1#段右岸k0+656.0，护岸长度656m、T2#段左岸k0+0.00~T2#段左岸k0+586.0，护岸长度586m、T2#段右岸k0+0.00~T2#段右岸k0+402.0，护岸长度402m）、通旅镇矮桥河（濛溪河支流）：（A1#段左岸k0+0.00~A1#段左岸k1+133.68，护岸长度1133.68m、A1#段右岸k0+0.00~A1#段右岸k0+737.53，护岸长度737.53m）。依据《水利水电工程边坡设计规范》（SL386-2007）及重要性确定护岸级别为5级。

### （3）堤防工程

#### 1) 堤线布置

本项目新建堤防工程总长2669.4m，本项目堤防建设全为左岸建设。

**左岸：**堤防防洪标准为10年一遇，总长度为1756.4m，起点为拱桥湾附近，终点为陆家大院子附近；堤防防洪标准为50年一遇，总长度为913m，起点为陆家大院子附近，终点与新建交通桥交界。

表2-3 新建堤防长度统计

类别	岸别	防洪标准	桩号		长度
			起点	终点	
堤防	左岸	10年一遇	N3#段左岸k0+0.00	N3#段左岸k1+756.4	1756.4m
		50年一遇	N3#段左岸k1+756.4	N3#段左岸k2+669	913m
	合计				2669.4m

#### 2) 堤距设置

本项目堤线基本沿河道边缘岸坡顺流向走，修建堤防，基本不占用河道行洪断面，建堤后工程河段稳定河宽值为40~50m，大于稳定河宽，按44m~55m堤距布置堤线。

#### 3) 堤型选择

本项目新建堤段基本沿河边滩布置，地形较为开阔，选用生态斜坡式堤型，石渣碾压填筑。



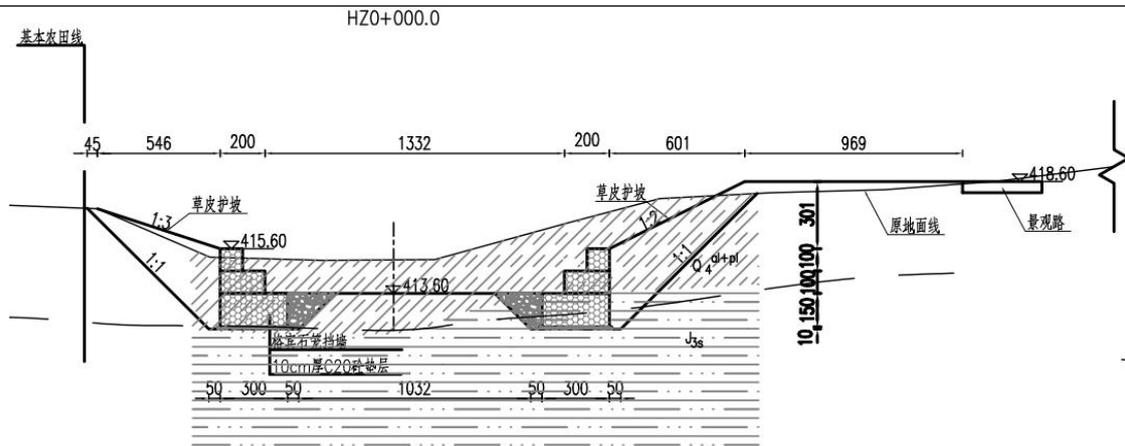


图2-3 护岸横截面示意图

### (5) 河道疏浚

本项目河道疏浚共计三段总长度为13904.5m，观音河水库节点至现代粮油园区节点：Y1#段疏浚k0+0.00~Y1#段疏浚k5+565，疏浚长度5560m；现代粮油园区节点至人类活动遗址节点：Y2#1段疏浚k0+0.00~Y2#段疏浚k3+970.5，疏浚长度3970.5m；Y2#2段疏浚k6+601~Y2#段疏浚k9+970，疏浚长度3369m；人类活动遗址节点下游：Y3#段疏浚k0+0.00~Y3#段疏浚k1+0.00，疏浚长度1000m。河道岸坡为土质边坡，稳定性差，部分段边坡较陡，河道疏浚清理主要对治理区河段河边滩及河底影响行洪断面的垮塌物、淤积物进行清除。河床表层为含淤泥质粉土，呈饮水状态，流塑状，厚约0.4~0.5m，下部为软塑状粉质粘土层，厚约1.5~4.0m，下伏基岩为泥岩或砂岩。河道疏浚清淤总量约为96233.7m<sup>3</sup>。

### (6) 桥梁工程

本工程新建一座交通桥位于考古基地附近，桥梁全长98.16m，采用预应力混凝土简支小箱梁3\*30m桥面连续，断面布置采用5.5m，0.5m（护栏）+3.0m（车行道）+1.5m（人行道）+0.5m（护栏）=5.5m，下部结构桥墩采用桩接盖梁形式，桥台采用桩柱式桥台，桩基础采用钻孔桩，嵌岩桩设计。

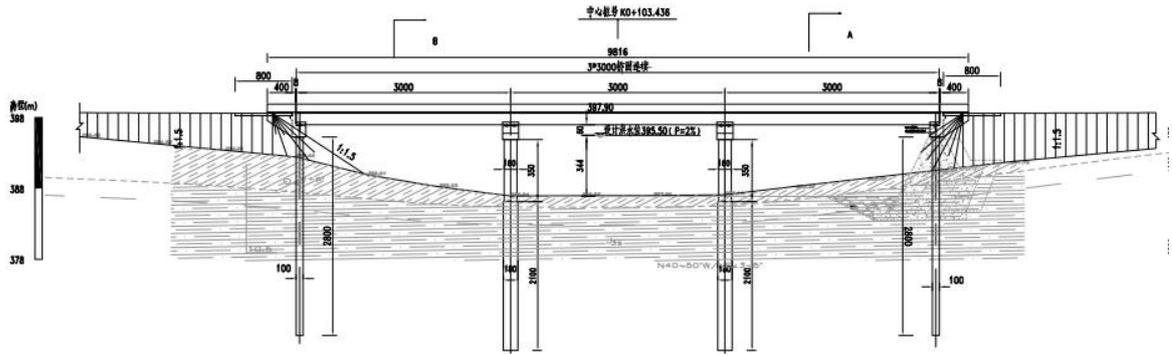


图2-4 交通桥纵断面示意图

### (7) 景观挡水工程

本工程新建2座鱼鳞坝位于观音河水库坝下，用于水景观打造。

1#鱼鳞坝坝长14m，上游设3.8m长C25钢筋砼驼峰堰段，堰顶高程为412.13m。堰后设6m长40cm厚C25钢筋砼跌水消能段，跌水段后接5.5m长厚50cmC25钢筋砼消力池段，消力池段后接4.0m长海漫段。

2#鱼鳞坝坝长10m，上游设3.8m长C25钢筋砼驼峰堰段，堰顶高程为411.13m。堰后设6m长40cm厚C25钢筋砼跌水消能段，跌水段后接5.5m长厚50cmC25钢筋砼消力池段，消力池段后接4.0m长海漫段。

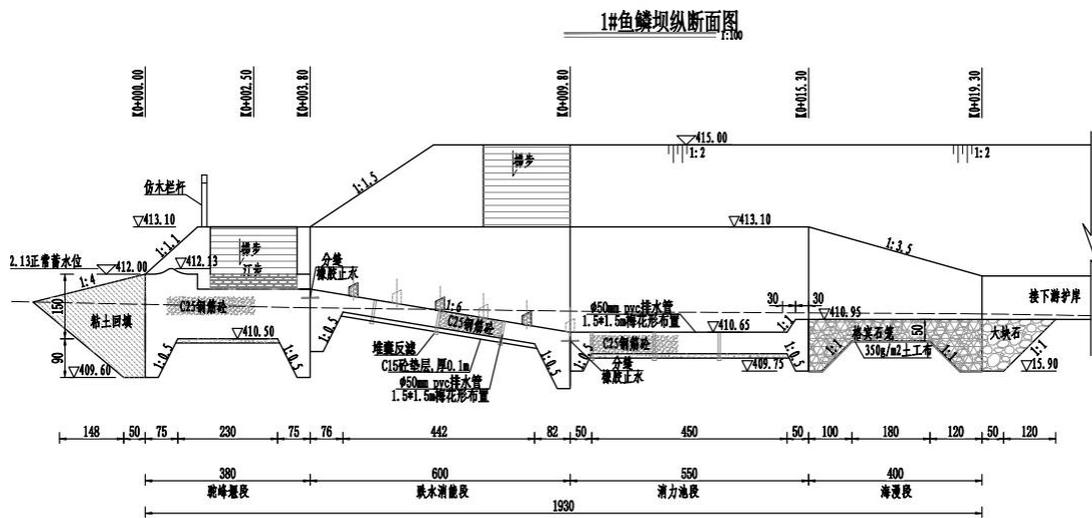


图2-5 1#鱼鳞坝纵断面示意图



图2-7 石河堰纵断面示意图

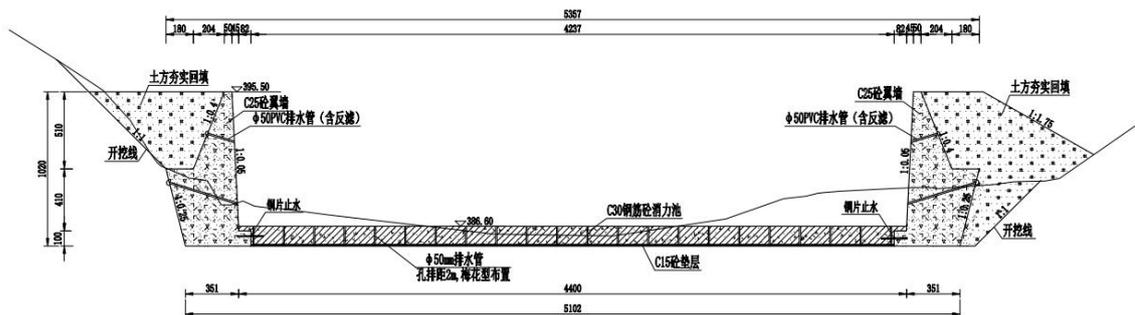


图2-8 石河堰消力池段横断面示意图

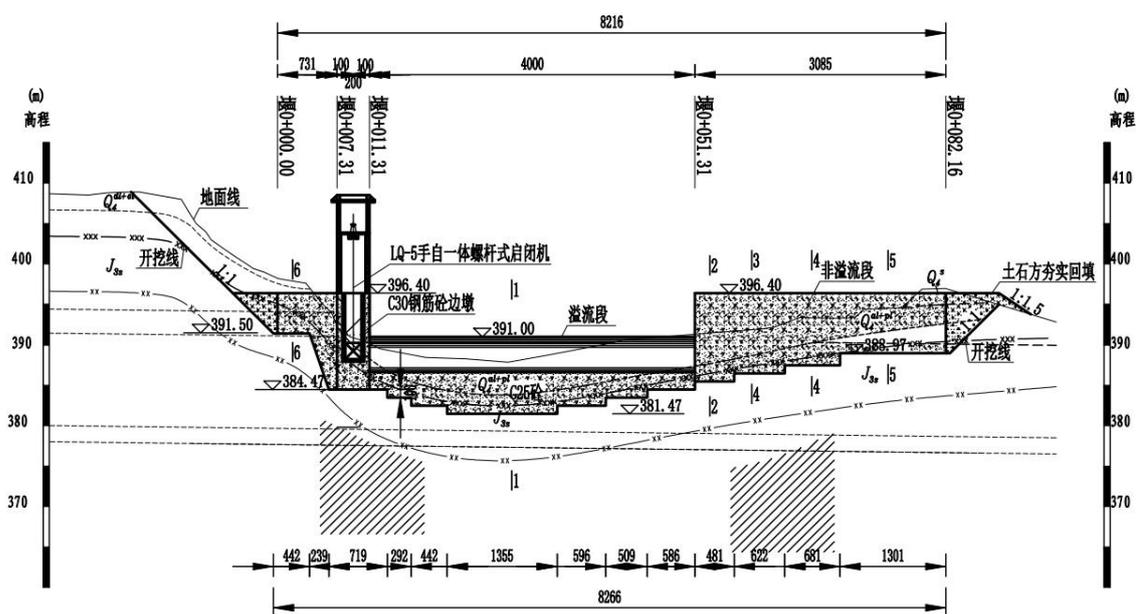


图2-9 石河堰鱼鳞坝段横断面示意图

## 5、施工组织方案

### (1) 临时施工工程量

本项目临时工程量如下表所示。

表2-4 临时工程一览表

序号	名称	单位	数量	备注
水、电系统				
1	供水站	处	10	
2	水池	个	10	20m <sup>3</sup>
3	10KV线路	km	1.5	
4	变压器站	个	5	250KVA
5	120kW柴油发电机	台	5	自备
施工导流				
1	袋装土包围堰填	m <sup>3</sup>	45781	/

	筑			
2	土石围堰填筑	m <sup>3</sup>	1063	/
3	导流明渠土方开挖	m <sup>3</sup>	1233	/
4	土工膜	m <sup>2</sup>	24237	/
5	围堰拆除	m <sup>3</sup>	46844	/
6	基坑排水	台班	1500	/
三	房屋建筑工程			
1	库房	m <sup>2</sup>	500	
2	辅助生产用房	m <sup>2</sup>	100	部分结合租用民房
3	生活福利设施	m <sup>2</sup>	3500	/
四	施工场地、临时堆场	m <sup>2</sup>	6000	/

### (2) 施工场地布置

施工总布置应贯彻合理利用土地的方针，遵循因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、注重环境保护、减少水土流失、充分体现人与自然的和谐相处、经济合理的原则。遵循上述原则，结合工程地形地质条件和工程布置情况，同时满足施工总进度和施工强度要求进行施工总布置。

本项目工程施工线路较短，施工临时建筑物宜集中布置，以方便施工、减少施工运距。施工临时建筑物采用新建与租用当地民房的方式进行。

根据现场调查，本项目拟设置施工场地、临时堆场，位于拟建5处施工场地，分别位于N1#段右岸k0+102、N2#段左岸k0+900、N3#段左岸k2+422、T1#段左岸k0+600、A1#段左岸k0+918.18，施工场地包括材料堆场、车辆停放区、临时堆场等，其中N3#段左岸k2+422施工场地配套建设淤泥干化池，采用抗渗混凝土结构，用于淤泥堆存自然干化，5处施工场地占地总面积约5000m<sup>2</sup>；施工期设置2处临时堆场，分别位于Y1#段右岸k0+946、Y2#1段左岸k2+462，用于表土堆场、疏浚淤泥堆场以及临时土石方转运堆存，总占地面积约1000m<sup>2</sup>，其中配套建设淤泥干化池，采用抗渗混凝土结构，用于淤泥堆存自然干化。施工场地靠近周边乡镇道路，交通便利，材料运输方便。

施工期现场不设置搅拌站，均外购商品混凝土。本项目施工期租赁就近民房作为临时办公用房，本项目施工人员多为就近居民，施工期不涉及餐饮、住宿，因此本项目施工场地不设置食堂、宿舍等。其中外购钢筋、混凝土等均为成品，现场不进行加工，不涉及加工房。

### (3) 取土场以及弃土场

本工程总开挖量（含石渣开挖料）为41.29万m<sup>3</sup>（自然方）；回填量为6.02万m<sup>3</sup>（自

然方），利用7.33万m<sup>3</sup>（自然方）进行工程建筑，经土石方平衡后工程弃渣为27.94万m<sup>3</sup>（自然方）。因此本项目不单独设置取土场，产生弃土部分回填至堤后低洼部位，根据本项目施工进度，本项目设置两处临时堆场，位于Y1#段右岸k0+946、Y2#1段左岸k2+462，占地面积均500m<sup>2</sup>，设置有表土堆场、淤泥干化池以及土石方临时堆场。表土用于表土回填，土石方临时堆存用于回填，淤泥临时存放与干化池中，经晾晒自然干化后与剩余土石方用于堤后低洼部分回填。

#### （4）施工条件

##### ①建筑材料

本项目施工所需材料包括混凝土、砂浆、砂卵石填筑料和施工围堰防渗土料等，其中本项目施工所需混凝土均采用商品混凝土，可在就近在商品混凝土拌合站购买，施工所需碎石、施工围堰编织袋、木材、钢筋等均采用当地市场购买。

环评要求，施工材料在运输过程中，应合理选择路线，尽量避开居民聚集区，降低运输扬尘和交通噪声对沿线区域居民的影响；

##### ②施工用水、用电

本项目施工期生活用水利用租赁民房已建自来水管网，施工期用水通过水泵从濛溪河中抽取使用。

本项目施工期用电就近接入当地市政供电网，远离场镇段由柴油发电机供电。

#### （5）施工导流

##### 1) 导流标准

本项目导流标准设计标准人类活动遗址河道范围（N3#左岸1+425~N3#左岸2+280）选择导流标准为10年一遇设计洪水标准（P=10%），对其余部分建筑物选择导流标准为5年一遇设计洪水标准（P=20%），相应的导流时段选择为12月~次年3月，相应的导流流量为5.72m<sup>3</sup>/s。

##### 2) 导流方式

##### 1) 堤防及护岸

根据工程堤线和护岸布置及建筑物结构型式，本工程堤防的堤前护脚和护岸的护脚均布置紧靠水岸边布置，护脚开挖高程位于枯期施工期水位以下，需要进行施工导流以保证干地施工要求，满足护脚施工需要。根据现场实际地形地质条件，本工程河道宽度相对较窄，平均宽度约12m~25m左右，其中干流濛溪河宽度相对较宽，约25m左右，支流河道宽度相对较窄，约12m左右。采取在临河侧中部修建围堰的束窄河床的方式导流

，由于两侧均布置有护脚，因此可采取先施工一侧护脚，待施工完成后再施工另一侧护脚，施工期间均利用中部的围堰拦挡施工期来水。考虑到整个堤线较长，施工时采用分段纵向围堰导流，导流期间上游来水由束窄后的河床过流。由于河道宽度不大，采用常规土石围堰的断面较大，对河道束窄过大，因此采用装土编制袋围堰。枯期导流期间导流流量较小，围堰高度较低，采用袋装土石围堰对河床的束窄不大，对局部束窄较大的部位可采用挖机进行局部疏浚处理，满足施工期导流要求。

### 2) 鱼鳞坝（含该处护岸）

本工程在观音河水库下游布置有2个鱼鳞坝，用于景观蓄水需要，鱼鳞坝距离观音河水库大坝较近，根据工程现场实际情况及历年运行情况，结合工程施工进度安排，本工程鱼鳞坝工程量相对较小，施工安排在枯水期施工，水库下游河道在枯水期间基本处于断流状态，且区间汇水面积小，地面径流可忽略。因此施工时对基坑从的原有积水考虑在上、下游侧（设置在该处护岸的上、下游处）设置围堰挡水后进行抽排，即可满足干地施工要求，施工期间对局部零星散水以修建的围堰拦挡并采用抽水泵抽排至下游，满足鱼鳞坝及该处护岸的施工需要。

### 3) 石河堰及提灌站

本工程布置1处石河堰及1座提灌站，石河堰位于乐至县濛溪河通旅镇乐阳桥村黄金坝处，提灌站位于石河堰上游侧，主要任务为保证上游两岸农田灌溉用水。

石河堰为拦河布置，为保证干地施工要求，需进行施工导流。由于石河堰长度较短，且河道较窄，分期导流条件较差，且施工程序较复杂。根据现场地形条件，石河堰右侧为宽缓台地，具备明渠导流条件，因此该处施工导流考虑在石河堰上、下游侧修建横向围堰挡水，右侧开挖一条导流明渠，施工期上游来水由右侧导流明渠过流，满足工程施工要求。

提灌站布置在滩地上，不需修建围堰即可满足干地施工要求，上游来水由原河道过流。

## 6、施工主要原辅料及主要设备

### (1) 主要原辅材料及动力消耗情况

根据本项目工程量，本项目主要原辅材料及动力消耗情况见下表。

表2-5 主要原辅材料消耗及动力消耗表

序号	材料	单位	数量	外购
1	商品砼	万m <sup>3</sup>	3.27	
2	钢筋	t	51.5	

3	卵石	m <sup>3</sup>	2247
4	电	万kW.h	2.04
5	汽油	t	20.37
6	柴油	t	1238.33

(2) 主要施工机械设备

本项目施工期主要机械设备如下表所示。

表2-6 主要施工机械设备汇总表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	土石方开挖机械			
1	挖掘机	1.0~2.0m <sup>3</sup>	台	20
2	装载机	3m <sup>3</sup>	台	10
二	运输机械			
1	自卸汽车	8~15t	辆	40
2	机动翻斗车	2~3t	辆	20
3	胶轮车	0.1m <sup>3</sup>	辆	40
三	砼施工机械			
1	砼运输车	3~6m <sup>3</sup>	辆	10
2	插入式振捣器	2.2kW	个	30
3	砼泵	HB-30	台	10
四	填筑碾压机械			
1	推土机	59kW	台	2
2	振动碾	13.5t	台	1
3	蛙式打夯机	2.8kW	台	10
五	其它施工机械			
1	降压器	250kVA	台	5
2	水泵	IS80-65-125	台	30
3	柴油发电机	120kW	台	5
4	电焊机		台	5
5	钢筋调直机		台	5
6	木工加工机		套	5
7	弯筋机		台	5
8	汽车起重机	20t	台	2

7、建设征地与移民安置

(1) 工程占地

本项目为河道防洪治理工程，根据本项目建设内容，本项目新建堤防、护岸、提灌站永久占地约5.79hm<sup>2</sup>，均位于濠溪河乐至段河湖管理范围内。本项目施工期施工临时占地，包括施工场地、施工临时道路施工、临时堆场等。本项目占地情况如下表所示。

表2-7 本项目占地情况一览表

占地性质	占地项目	单位	合计	备注
永久占地	堤防护岸占地	hm <sup>2</sup>	5.79	/
	提灌站	m <sup>2</sup>	4	/

临时占地	临时施工场地	hm <sup>2</sup>	0.5	/
	临时堆场	hm <sup>2</sup>	0.1	/
	库房、辅助生产用房	hm <sup>2</sup>	0.06	/
	小计	hm <sup>2</sup>	0.6	/

(2) 拆迁安置工程

本项目河道整治以及河堤建设占地不涉及移民安置。

**8、土石方平衡**

根据乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告，河道工程、导流工程土石方开挖总量约41.29万m<sup>3</sup>自然方，土方开挖产生的土石方部分回用于本项目生态修复回填，其中回填量约6.02万m<sup>3</sup>自然方，利用工程石方开挖料5.08万m<sup>3</sup>用于石渣填筑用，利用工程开挖料作为场地平整及道路铺填共计利用2.25万m<sup>3</sup>（自然方），经土石方平衡后工程弃渣约27.94万m<sup>3</sup>（自然方）。根据本项目设计计算，本项目土石方平衡如下表所示。

表2-8 项目土石方平衡表

项目	土方开挖	回填	利用	调入		调出		外借	弃方	
				数量	来源	数量	来源			
河道工程	34.71	/	7.33	/	/	0.72	导流工程	/	26.66	红庙村弃土消纳场和马家井村弃土消纳场
建筑工程	1.77	0.49	/	/	/	/	/	/	1.28	
导流工程	4.81	5.53	/	0.72	河道工程	/	/	/	/	
合计	41.29	6.02	7.33	0.72	/	0.72	/	/	27.94	/

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总平面及现场布置</p>	<p>1、工程总平面布置</p> <p>本项目为河道防洪治理工程，本项目建设内容包括新建河堤、新建护岸、河道疏浚、桥梁打造、石河堰及提灌站建筑工程、景观打造等。本次对新建堤防堤线的布置充分考虑河势稳定，尽量不束窄原河道。堤线布置充分考虑上下游，左右岸的统筹兼顾。堤线布置与河势流向相适应，各段衔接平顺。新建堤防堤线、堤型布置根据工程区的实际情况，堤防两端与高台地或岸坡连接，形成完整的防洪保护圈。新建堤防堤线沿两岸阶地前缘和河漫滩平顺布置，各堤段平缓连接，使水流流畅。</p> <p>2、施工场地、临时堆场布置</p> <p>本项目拟设置施工场地、临时堆场。拟建5处施工场地，分别位于N1#段右岸k0+102、N2#段左岸k0+900、N3#段左岸K2+422、T1#段左岸K0+600、A1#段左岸k0+918.18，施工场地包括材料堆场、车辆停放区、临时堆场等，其中N3#段左岸K2+422施工场地配套建设淤泥干化池，采用抗渗混凝土结构，用于淤泥堆存自然干化，5处施工场地占地总面积约5000m<sup>2</sup>。施工期设置2处临时堆场，分别位于Y1#段右岸k0+946、Y2#1段左岸k2+462，用于表土堆场、疏浚淤泥堆场以及临时土石方转运堆存，总占地面积约1000m<sup>2</sup>。施工场地、临时堆场距离最近居民为约100m处居民用房，本项目施工场地不涉及钢筋、木材加工等，通过采取相关措施，对周边环境影响较小。</p> <p>总体而言，本项目施工场地、临时堆场平面布置较为合理。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p><b>一、施工工艺</b></p> <p>1、施工技术要求</p> <p>(1) 在施工前，施工承包商应按监理工程师指令要求，根据设计图纸和现场条件，认真做好施工组织设计方案，做到文明施工和确保工程施工质量和施工安全。</p> <p>(2) 施工中，复核现场测量控制点及高程系统，严格控制堤线，不得缩窄河道，侵占河道行洪断面，并与涉河建筑物渐变平顺衔接。</p> <p>(3) 严格按设计图纸及图中说明要求选取符合要求的土石填料，严禁采用淤泥。</p> <p>(4) 土石方施工采用人工配合机械施工，土方开挖，应遵循自上而下、错段（每段长度≤40m）、分层的原则进行开挖以确保岸坡安全。土方开挖要求，须清除淤泥质土、腐殖质土、松散杂填土等，机械开挖时应预留足厚度使用人工开挖清理，严禁超挖。对于工程量较小的坡面和机械开挖后的部分堤防坡面修整，采用人工开挖修整。</p> <p>(5) 堤防基础开挖后监理工程师必须组织参建各方现场基础验收签字后才能进行下道工序的施工，地基几何尺寸的允许偏差执行《建筑地基与基础施工规范》的相关规定办理</p>

。(6) 在基础开挖施工中, 若开挖揭示的基础地质条件与设计图纸不符或通过地基承载力测试达不到设计要求者, 应由监理及时通知业主、设计、施工等参建单位现场研究处理方案。

(7) 工程使用的钢筋钢材须有出厂合格证明, 非四川省质监部门指定免检的钢筋钢材应抽样送检合格后方可使用。不同强度混凝土工程在施工前, 必须按国家基本建设要求进行配合比试块试验, 混凝土工程在浇筑过程中应分批次进行取样试验。混凝土施工工艺要求必须遵守《水工混凝土施工规范》SL677-2014的相关条文规定, 并将基础面平整、夯实, 所有混凝土施工均应振捣密实, 不能有蜂窝麻面出现, 更不允许内部有空洞存在。

(8) 砼浇筑后, 必须及时加强养护, 模板拆除后, 应及时清理堤墙迎水面, 以保持光滑和美观整洁。

(9) 钢筋混凝土施工中的钢筋焊接、搭接必须严格执行《水工混凝土施工规范》(DL/T5144-2014) 及《水工混凝土钢筋施工规范》(DL/T5169-2013)。

(10) 挑梁、边梁及梯步梁板等混凝土强度达到85%后才能拆除底模板, 对于非承重构件的模板拆除由现场监理工程师确认后才能实施。

(11) 涵管工程在施工过程中, 止水设施应安装正确, 并注意保护, 禁止破坏止水带。

。(12) 施工过程中应注意文明施工, 保证工程施工质量, 杜绝野蛮施工, 监理严格按照设计要求进行“三控两管”工程质量严格把关。

## 2、主体工程施工

本项目施工时序为先进行人类活动遗址区的堤防建设及新建石河堰, 新建石河堰: N3#段左岸k1+822.00, 新建堤防: N3#段左岸k0+0.00~N3#段左岸k1+765.4新建10年一遇堤防长度1756.38m、N3#段左岸k1+756.4~N3#段左岸k2+669.0新建新建50年一遇堤防长度913m; 再进行通旅镇、现代粮油园区、石湍镇护岸打造, 现代粮油园区: N2#段左岸k0+0.00~N2#段左岸k2+213.47, 护岸长度2213.47m、N2#段右岸k0+0.00~N2#段右岸k1+934.33, 护岸长度934.33m, 石湍镇石湍河(濠溪河支流): T1#段左岸k0+0.00~T1#段左岸k0+820.0, 护岸长度820m、T1#段右岸k0+0.00~T1#段右岸k0+656.0, 护岸长度656m、T2#段左岸k0+0.00~T2#段左岸k0+586.0, 护岸长度586m、T2#段右岸k0+0.00~T2#段右岸k0+402.0, 护岸长度402m, 通旅镇矮桥河(濠溪河支流): A1#段左岸k0+0.00~A1#段左岸k1+133.68, 护岸长度1133.68m、A1#段右岸k0+0.00~A1#段右岸k0+737.53, 护岸长度

737.53m；最后进行观音河水库景观打造工程、新建鱼鳞坝及护岸工程：观音河水库坝下：N1#段左岸k0+0.00~N1#段左岸k0+230.23，护岸长度230.23m、N1#段右岸k0+0.00~N1#段右岸k0+230.23，护岸长度232.46m，鱼鳞坝：N1#k0+65.0、N1#k0+200.0。

①本项目生态护岸施工工艺：

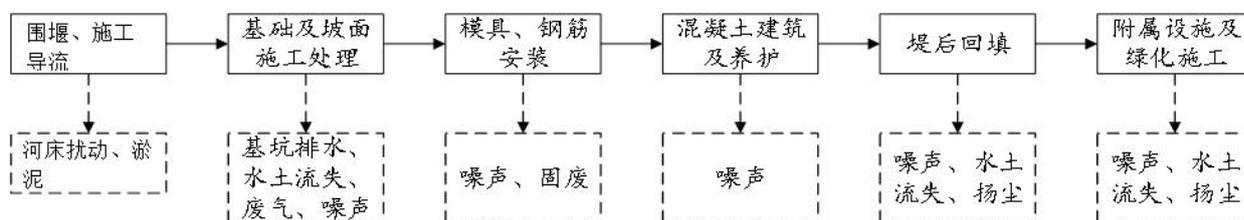


图2-10 生态护岸施工工艺流程图

生态护岸主要施工工艺简介：

(1) 围堰、施工导流

围堰施工：围堰利用堤基开挖的渣料填筑，采用2.0m<sup>3</sup>反铲挖装、压实；迎水面采用开挖土料填筑，2.0m<sup>3</sup>反铲挖装、压实，为保护水环境，人工铺设防渗土工膜。本工程施工难度和强度均不大，工程可以安排在一个枯水期内施工，因此本工程的导流时段选择在12月~次年3月。

本项目导流围堰为编织袋装土石围堰。围堰堰顶宽度确定为1m，迎水面边坡为1:0.5，背水面边坡为1:0.5，最大围堰高度2.4m，迎水面采用复合土工膜防渗。

(2) 基础及坡面施工处理

本项目采用机械开挖时，距整平坡面留有不小于20cm的保护层，最后人工平整场地及清除障碍物。

(3) 模具、钢筋安装

骨架内铺立体植被护坡网时，在纵横向每隔1m左右用不短于竹钉垂直打入边坡固定，客土后夯拍，使网与坡面密贴。

(4) 混凝土浇筑

本工程采用商品混凝土，汽车运输至工地浇筑入仓，并用插入式振捣器进行振捣。

(5) 坡顶附属设施

待其他工程完成后进行路面及堤后排水沟等设施的完善。

②堤防工程

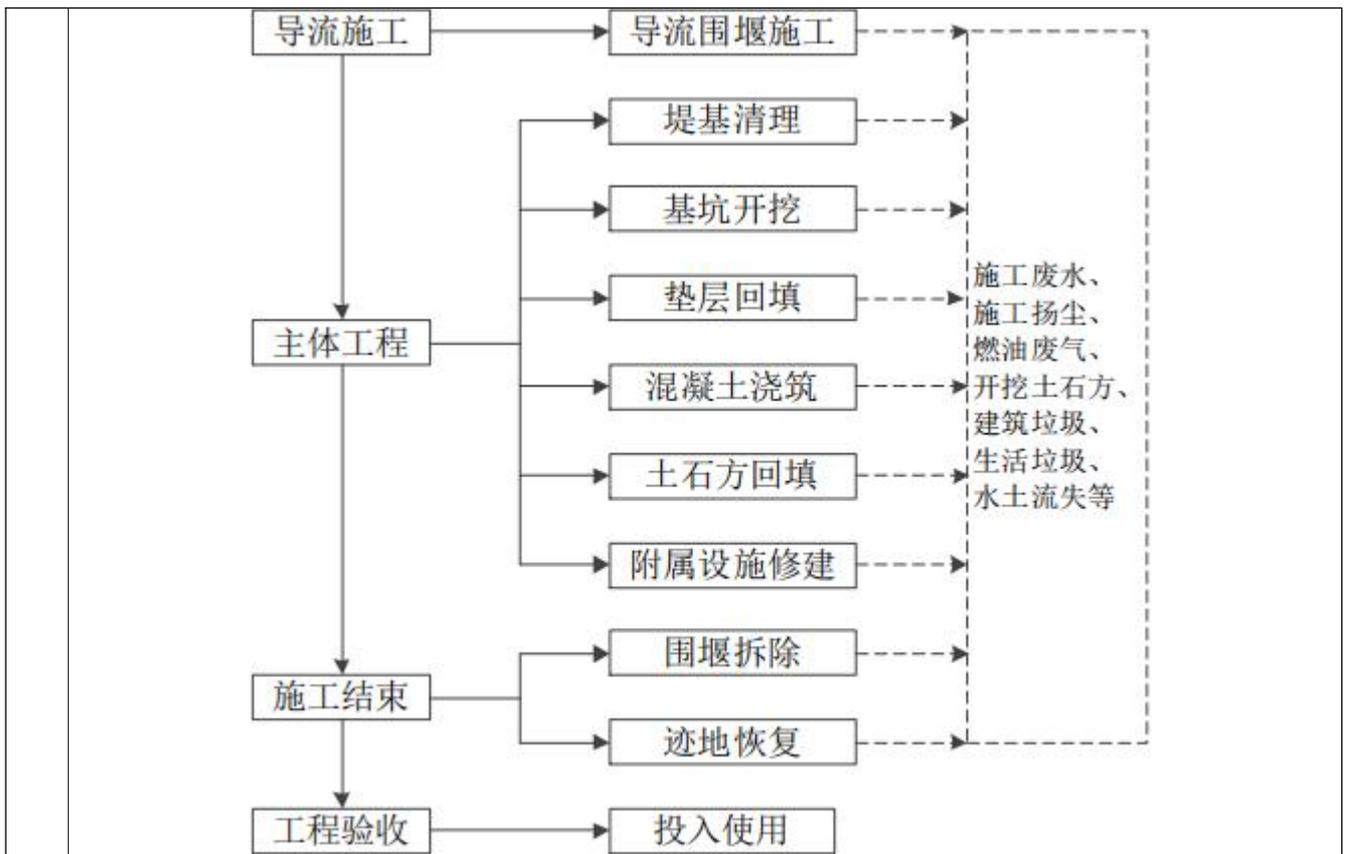


图2-11 堤防建设工艺流程及主要产污环节图

堤防工程主要施工工艺简介：

### (1) 导流施工

为避免本项目涉水作业，以减少本项目施工对下游水质影响，结合濠溪河水文条件，由于濠溪河枯水期水量较少，本项目采用半围堰导流的方式进行导流。本项目采用分期分段围堰导流方式，交错施工，纵向围堰长度一般顺河道不超过200m。本工程施工难度和强度均不大，工程可以安排在一个枯水期内施工，因此本工程的导流时段选择在12月~次年3月。

本项目导流围堰为编织袋装土石围堰。围堰堰顶宽度确定为1m，迎水面边坡为1:0.5，背水面边坡为1:0.5，最大围堰高度2.4m，迎水面采用复合土工膜防渗。

### (2) 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，以保持基坑干燥，保证施工进度。初期排水主要是基坑积水（降雨、围堰渗水和其他途径来水），经常性排水主要为基础渗透水，本项目在基坑内设置排水沟，配套设置集水坑，基坑废水经排水沟收集、集水坑沉淀处理后，部分回用，剩余基坑水通过水

泵抽至濛溪河排放。

### (3) 堤基清理

堤基清理采用推土机将堤线范围内杂草、废渣土方等杂物推运至一起，采用挖掘机挖装，自卸汽车运输至堤后堆放。

### (4) 基坑开挖

本项目堤防基础开挖主要为粉质粘土，采用1~2m<sup>3</sup>反铲挖掘机开挖，堆放至堤后空旷处备用，待基础施工完成后作基槽回填料使用。

### (5) 垫层回填

本项目基坑砂及碎石垫层选择从附近的砂石场购买获得，自卸汽车运至工地现场，采用人工铺料，拖拉机分层夯实，每层厚度不大于30cm，碾压不到的部位，采用蛙式打夯机夯实。上层回填采用推土机推料并平整，凸块碾压机进行静碾碾压。

### (6) 混凝土浇筑

混凝土施工程序：支模→浇筑→养护。

防洪堤混凝土采用跳仓浇筑。混凝土为外购商品混凝土，混凝土采用滑槽入仓；入仓平整后用2.2kw插入式振捣器捣实。应特别注意边角的振捣，避免出现蜂窝麻面；按设计要求设置伸缩、沉降缝。混凝土浇筑应连续进行，因故超过混凝土初凝时间的应作凿毛处理。混凝土浇筑完毕后，在7~10天内需洒水养护。基座表面接挡墙墙身部位应作凿毛处理。

### (7) 土石方回填

基础浇筑且养护完成后，需对开挖形成的基槽进行回填以及堤防挡土墙后进土石方回填平整，土石方回填料可直接利用基坑开挖土石方进行回填，采用推土机平料铺料，辅以蛙夯机夯实。

### (8) 附属设施建设

排洪、排涝工程施工：本项目堤防低洼部分区域需设置排水沟，结合地形特点，主要采用自排的方式。根据该区域的布置和堤内布置，相应的集雨面积和洪峰流量，根据“高水高排、低水低排”的原则，需布置集水井，然后通过涵管将集水井中洪水排出，排涝涵管，采用钢筋砼预制管拼装而成。

坝顶栏杆：本项目坝顶设置有栏杆，栏杆采用青石栏杆，成品购置，厂家指导安装。运输车将护栏运至施工现场，护栏构件在吊装、运输、安装过程中，不得断裂；同时，现场应提前做好测量放样工作，控制护栏顶面标高及护栏两侧边线。利用专业的护栏安装设备吊装，相邻两护栏进行连接，固定牢固后在施工缝处填塞沥青，并用水泥砂浆勾缝。

### (9) 围堰拆除与基地恢复

施工结束后，对河道内导流围堰进行拆除，拆除后的土工膜、编织袋外售废品回收站，河堤施工结束后对堤防两岸（主要为左岸）临时占地区域进行植被恢复。

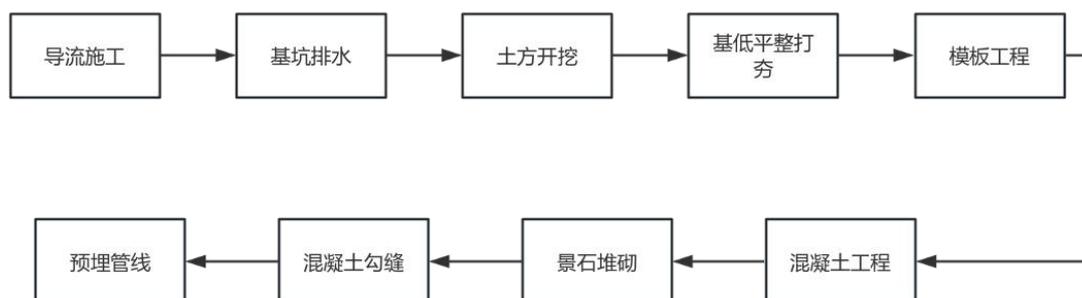
### ③河道疏浚

本项目河道疏浚清理主要对治理区河段河边滩及河底影响行洪断面的垮塌物、淤积物进行清除。其中新建堤防与护岸河段在土石方开发过程中优先进行河道疏浚开发，开挖土石方可用于导流围堰填筑。剩余河道分为两段分别进行疏浚。

本项目濠溪河河道疏浚总长度为13904.5m；观音河水库节点至现代粮油园区节点：Y1#段疏浚k0+0.00~Y1#段疏浚k5+565，疏浚长度5560m；现代粮油园区节点至人类活动遗址节点：Y2#1段疏浚k0+0.00~Y2#段疏浚k3+970.5，疏浚长度3970.5m；Y2#2段疏浚k6+601~Y2#段疏浚k9+970，疏浚长度3369m；人类活动遗址节点下游：Y3#段疏浚k0+0.00~Y3#段疏浚k1+0.00，疏浚长度1000m。

本项目采用分段式半围堰疏浚，疏浚施工采用1~2m<sup>3</sup>挖掘机挖除，8t~15t自卸汽车运输至工作面外，可用于堤后低洼处回填。开挖疏浚断面坡比为1:3，疏浚范围线距岸坡脚不小于2.0m。疏浚开挖总量约为96233.7m<sup>3</sup>。

### ④鱼鳞坝



#### (1) 导流施工

为避免本项目涉水作业，以减少本项目施工对下游水质影响，结合濠溪河水文条件，由于濠溪河枯水期水量较少，本项目采用半围堰导流的方式进行导流。本工程施工难度和强度均不大，工程可以安排在一个枯水期内施工，因此本工程的导流时段选择在12月~次年3月。

#### (2) 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，以保持基坑干燥，保证施工进度。初期排水主要是基坑积水（降雨、围堰渗

水和其他途径来水），经常性排水主要为基础渗透水，本项目在基坑内设置排水沟，配套设施设置集水坑，基坑废水经排水沟收集、集水坑沉淀处理后，部分回用，剩余基坑水通过水泵抽至濛溪河排放。

### （3）土石方开挖

本项目鱼鳞坝基础开挖主要为淤泥、粘土，采用1~2m<sup>3</sup>反铲挖掘机开挖，堆放至堤后空旷处备用，待基础施工完成后作基槽回填料使用。

### （4）基低平整打夯

本项目基坑砂及碎石垫层选择从附近的砂石场购买获得，自卸汽车运至工地现场，采用人工铺料，拖拉机分层夯实，每层厚度不大于30cm，碾压不到的部位，采用蛙式打夯机夯实。上层回填采用推土机推料并平整，凸块碾压机进行静碾碾压。

### （5）模板工程

鱼鳞坝的施工涉及到模板的安装，采用竹胶板,规格为2440\*1220\*14，用于侧模板以及顶模板，松木方料规格为80\*60用于模板连接排挡,钢管Φ48\*3。5,围楞和搭支模架扣件用于支模钢管架体的连接与紧固。

### （6）混凝土工程

#### 1) 混凝土运输

混凝土采用商品混凝土，其混凝土的配合比搅拌质量控制程序由商品混凝土厂家提供，商品混凝土在厂家拌制后由混凝土搅拌车送到工地，用汽车泵浇筑混凝土。

#### 2) 混凝土养护

混凝土浇筑完成后,当硬化到不因洒水而造成损坏时，应采取洒水等养护措施，使混凝土表面经常保持湿润状态，混凝土表面在浇筑完毕后12-18h即开始养护,天气严热或干燥天气气候情况下提前进行养护,早期混凝土表面采用经常保持水饱和草帘等进行遮盖，避免太阳暴晒，混凝土养护时间不少于14天。

#### 3) 拆模

混凝土浇筑完毕后，且到达强度后进行人工拆模。

### （7）景石堆砌

按实际尺寸施工，设计要求堆砌，堆砌施工必须注意基础要做稳固，重心要掌握好，景观石结构主要由基础，叠石等部分组成采用自然式房山石材料，作成岩，矾，崖等形状，采取上伸下收,平挑高悬等形式，砌筑时要求坚固稳定，石料吊装运用汽车吊吊装，所发生吊装台班按现场实际记取，吊装时做好安全防护工作，石材必须绑扎牢固，石材及吊

车大臂下禁止站人。

### (8) 混凝土勾缝

两石之间用1:3水泥砂浆挤浆,先把两石之间的土及杂物剔除干净,并用水润湿,然后用1:3水泥砂浆勾缝,水泥砂浆灌缝必须饱满嵌实。

### (9) 预埋管线

鱼鳞坝底板设DN50pvc排水管,用于排水。

## ⑤石河堰



### (1) 围堰填筑、施工导流

#### 1) 施工导流方式及时段

项目采用分期围堰导流方式,一期第一年12月~第二年1月施工左岸坝段,采用纵向围堰挡水,束窄河床过流;二期第二年2~3月施工右岸坝段,采用纵向围堰挡水,左岸一期已成石河堰泄流的导流方式。考虑修筑石河堰工程量较小,施工安排在一个枯期内完成,在4月底前完工,无需度汛。施工中若发生超标准洪水,采取临时渡汛方案处理措施。施工导流在枯水期施工时在施工段河道内设置土石围堰,让河水全部从导流围堰另一侧通过,并采用临时导流管进行导流,同时基坑中水通过抽水泵排除。

#### 2) 导流建筑物布置

围堰采用土石编织袋填筑,堰顶宽3m,迎水面坡为1:1,背水面坡比1:1,迎水面设复合土工膜防渗,堰基不采取防渗措施,施工期间加强基坑的排水措施。

#### 3) 导流建筑物施工

土石编织袋围堰采用人工装开挖料、封包、堆砌,水下采用挖机抛填。土工膜采用人工粘接拼宽、铺设、粘贴压缝。导流任务完成后,围堰采用1.0m<sup>3</sup>反铲挖掘机挖除,挖除料采用10t自卸汽车运至渣场弃渣,运距15km。

### (2) 基础开挖、填筑

基础开挖程序为:由上至下,分段逐层开挖。

#### 1) 土石方开挖

开挖前首先进行测量放样,结合施工导流要求标识出开挖范围和位置,然后采用人工将开挖区域内的有碍物清理干净,清理范围延伸至开挖线外侧至少2m的距离。

开挖施工前，提前形成进入施工作业面的施工道路。基础土方开挖均采用1.0m<sup>3</sup>反铲挖掘机自上而下开挖，石方开挖采用挖掘机配破碎锤开挖，1.0m<sup>3</sup>反铲集料并配10t自卸汽车运输。

开挖料部分直接用于围堰填筑，综合运距0.1km，部分运至临时堆料场堆放，以便后期回填，运距0.2km，剩余部分运至指定渣场弃渣，运距约25km。

## 2) 砂卵石回填

砂卵石回填采用1.0m<sup>3</sup>液压反铲挖开挖料装10t自卸汽车运至填筑作业面倒退卸料，反铲分层摊铺，1.8t小型振动碾碾压密实，局部可采用人工脚轮车运输，靠近石河堰部位、防洪墙后的填料及振动碾难以碾压的边缘地带采用蛙式打夯机辅人工分层夯实。

种植土回填采用1.0m<sup>3</sup>反铲挖掘机摊铺，人工辅助摊铺，人工简单压实。

海漫干砌块石填筑采用10t自卸汽车直接运输块石至现场，人工砌块石。

抛石回填、块石换填采用10t自卸汽车直接运输块石至现场，1.0m<sup>3</sup>液压反铲挖掘机填料整平，反铲履带碾压，人工表面理砌块石

## (3) 栓浇筑

施工程序：施工准备→仓面处理→仓面验收→砼浇筑→砼养护。

### 1) 模板

本工程段模板采用组合钢模板，局部采用木模板。本工程模板使用应遵守《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）中相关规定。

### 2) 拌和

本工程混凝土采用商品砼，由当地商品砼企业供应，现场不设置拌合站。

### 3) 运输

工程所需混凝土就近在城区购买商品混凝土，采用6m<sup>3</sup>混凝土罐车运至作业点，混凝土入仓采用溜槽或臂架泵车入仓。

### 4) 浇筑

混凝土浇筑之前，应对基础上的杂物、泥土及松动岩石均应清除。岩基仓面应冲洗干净并排净积水；如有承压水应采用可靠的处理措施。混凝土浇筑前岩基应保持洁净和湿润。

混凝土入仓后由人工摊铺，插入式振捣器振捣密实。

在靠近模板和钢筋较密的部位用人工平仓，使骨料分布均匀；水平止水、止浆片底部用人工送料填满，严禁料罐直接下料，以免止水、止浆片卷曲及其底部混凝土架空；各种

预埋仪器周围用人工平仓，防止位移和损坏。

根据施工规范规定，振捣时间以混凝土不再显著下沉、不出现气泡、开始泛浆为准。采用插入式和软轴式振捣器振捣，移动距离均不超过其有效半径的1.5倍，并插入下层混凝土5~10cm，顺序依次、方向一致，避免漏振。

混凝土铺料间隔时间均应遵守规范要求。《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）规定，用振捣器振捣30s，振捣棒周围10cm内仍能泛浆且不留孔洞、混凝土还能重塑时，仍可继续浇筑混凝土。否则，作为“冷缝”按施工缝处理后继续浇筑。

#### （4）堰体安装

堰体、闸门及其预埋件均在专业厂家制作，经验收合格后运至现场，由监理工程师及相关人员对产品进行验收后拉运现场。

堰体、闸门安装严格按照设计单位提供的施工详图、设计修改文件和设备制造厂提供的安装装配图、产品说明书、安装图纸及技术说明书等技术文件进行施工。闸门出厂时，厂方应提供以下技术资料：主要材料质量保证书，检测记录，焊缝探伤记录，竣工图纸等。埋件进场后，应进行清点，妥善堆放，若有变形，应予矫正。固定埋件的锚栓或锚筋，应按设计要求设置，露出长度应使埋件有足够的调整余地。

堰体结构主要采用20t汽车吊吊装，在围堰面进行吊装运输时，事先四拐角垫上100mm×100mm×500mm的垫木，以防止运输过程中将石河堰堰面和止水压坏。

## 二、建设周期

### （1）工程建设总工期

根据上述设计依据，结合本工程实际情况，本工程各修复河段、片区拟同时施工，采取分年度连续施工。乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告拟定总工期为12个月，其中准备工期1个月，主体工程期为10个月，完建期1个月。

### （2）施工总进度安排

工程筹建期工作：主要由建设单位承担工程的招投标工作，选择施工单位，工程征地、拆迁，青苗赔偿，对外交通（道路整治）、供电、通讯等，为施工单位进场施工创造条件。筹建期安排在第一年11月以前。

施工顺序：本项目采取分段施工，先进行

工程准备期工作：完成场内公路、场地平整、施工工厂、临时房屋修建等施工，必需的临时设施。准备工程施工期为1个月，完成时间为第一年11月。

主体工程施工期：主体工程施工期是主体工程开始至工程开始发挥效益的工期，主要

	<p>由施工单位完成永久建筑工程，主要施工项目有土石方开挖、堤防石渣填筑、砼浇筑、大块石回填、雷诺护垫、桥梁施工及钢筋制安等作业。根据工程实际情况及施工导流规划，本工程主体工程施工期为10个月，完成时间为第一年12月~第二年9月，其中河道岸坡改造部分主体工程计划安排在枯水期内施工完毕，景观部分及洪水位以上部分在汛期可进行施工。</p> <p>工程完建期：自工程开始发挥效益至工程竣工的工期，主要工作为完工清场、环境美化及资料整理，完建期共计1个月，完成时间为第二年10月。</p> <p>因此，经论证，本工程施工总工期均为12个月，施工期自第一年11月至第二年10月，其中准备工期1个月，主体工程施工期10个月，完建期1个月。</p> <p><b>三、施工劳动供应</b></p> <p>本工程劳动力需用量按现行四川省水利水电工程定额计算并结合施工进度及强度确定供应计划，施工高峰人数约为50人。</p>
其他	/

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 1、治理河流基本情况

濛溪河是沱江中游左岸支流，濛溪河干流发源于雁江区孔雀乡高龙庙，自北向南，流经望乡台、双龙桥、高桥、汪家坝等地后折向西南流，经杨家坝、华严寺、红花滩、天心坝、牛桥等地后折向南流，经腰滩、杨泗滩、高洞子、矮洞子等地后与其最大支流小濛溪河在两河口相汇，后经铁门坝、章渔箭等地后于苏家湾镇濛溪口注入沱江。干流流经乐至、安岳、资阳、资中四县市，濛溪河全流域集水面积1456km<sup>2</sup>，干流河长118km，河道平均比降0.90%。流域呈扇形分布，支沟发育。流域地形自北向南倾斜，海拔高程300~470m，相对高差50~120m，属浅丘区。从河源到双河口（安岳县华严镇）河段比降为0.88%；双河口至两河口（大小濛溪河交汇）河段，河道变陡，比降1.12%；两河口以下河段，河道变缓，比降为0.52%。濛溪河主要一级支流有3条，分别为徐堰河、小院河、丹山河。

石湍河属于乐至县境内河流，是濛溪河右岸一级支流，发源于三合寨，自北向南流经老君庙、谢家坝、万福桥、姚家湾、石湍场镇、玉河桥后于双石桥右纳一支流后向东南流经长五间，于双桥村汇入濛溪河。石湍河全长20.62km，流域面积60.46km<sup>2</sup>，干流平均比降2.95%。其流域涉及乐至县7个乡镇2个社区54个村：宝林镇（社区）、劳动镇（社区）、高寺镇、童家镇、天池镇、大佛镇、龙门镇，石湍河在乐至县内流经龙门镇、宝林镇、劳动镇、放生乡、大佛镇5个乡镇。

矮桥河属于乐至县境内河流，是濛溪河左岸一级支流，发源于东岳庙，自东北向西南流经冷家沟、龙桥后，于彭家湾改变流向为自东南向西北流，再于肖家坝改流向为自东北向西南流，流经通旅场镇、红纸厂后于吴家大院子汇入濛溪河。矮桥河干流全长12.55km，流域面积30.3km<sup>2</sup>，干流平均比降5.6%。

本次乐至县濛溪河流域河道治理工程位于乐至县东山、石湍及通旅三个镇综合治理河长为23.99km，综合治理共分三段，第一段起点为濛溪河观音河水库坝下，河道穿现代粮油园区而过，终点为陈家沟附近；第二段起点为濛溪河支流矮桥河通旅镇片区起点至通旅社区居民委员会附近；第三段起点为石湍镇上狮湾附近至石湍镇政府附近、众佰汇购物中心石湍店附近至张家硝房附近。

#### 2、生态环境现状调查

##### （1）主体功能规划

本项目位于资阳市乐至县，根据《四川主体功能规划》，乐至县属于国家层面的限制开发区（农产品主产区），主体功能定位：国家优质商品猪战略保障基地，现代农业示范

生态环境现状

区，现代林业产业基地，优势特色农产品加工业发展的重点区域，农民安居乐业的美好家园。

发展方向和原则：优化农业生产布局 and 品种结构。搞好农业布局规划，促进农业规模化产业化经营，根据不同的农业发展条件，科学确定不同区域农业发展重点，形成优势突出和特色鲜明的农产品产业带。加强农业基础设施建设。以“再造一个都江堰灌区”为重点，加强水利设施建设，重点改善农产品主产区的用水条件，加强农田基础设施建设，发展节水灌溉、旱作农业,加快推进农业机械化，强化田网、路网、林网、水网配套，提高耕地质量。强化农业防灾减灾能力建设，提高人工增雨抗旱和防雹减灾作业能力。着力控制农业面源污染，加大规模化畜禽养殖的污染治理力度。科学合理利用化肥、农药、农膜等农业投入品，加强农产品产地土壤污染防治。

本项目为乐至县濛溪河流域河道治理工程，为河道护岸、防洪堤岸建设及河道整治项目，工程建设目的是防洪减灾、维护社会稳定，符合该区域主体功能规划发展方向。

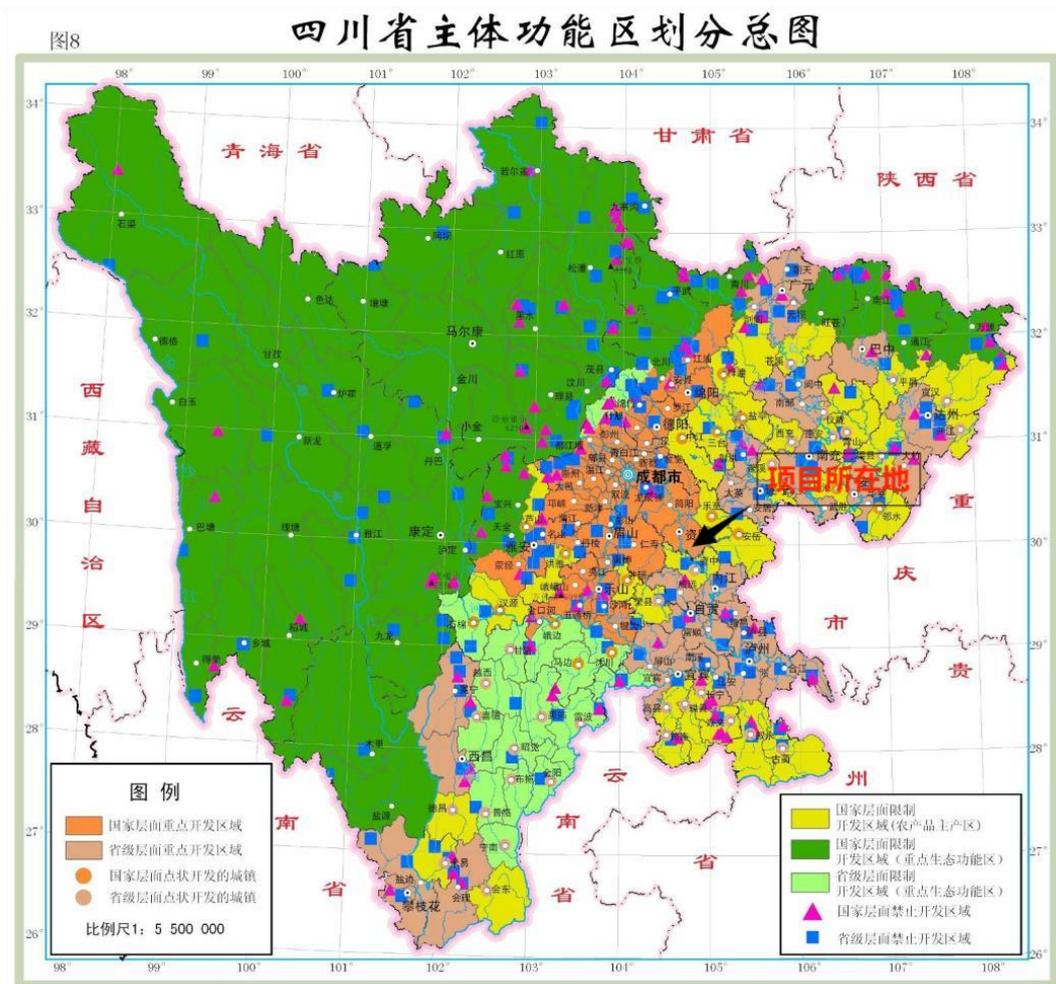


图3-1 四川省主体功能区划图

## (2) 生态功能区划

本项目位于四川省资阳市乐至县，根据《四川省生态功能区划》，本项目位于四川省亚热带湿润气候区（I）中盆中丘陵农林符合生态亚区（I-2），具体生态功能区I-2-4及I-2-5。

表3-1 生态功能区划分（三级）特征表

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态特征	主要生态问题	生态环境敏感性	主要生态服务功能	生态保护与发展方向
I四川盆地亚热带湿润气候生态区	I-2盆中丘陵农林符合生态亚区	I-2-4	地貌以丘陵为主，年平均气温16.4~17.5℃，≥10℃活动积温5300℃左右，年均降水量864~1027mm，区内河流均属沱江水系。森林植被主要为人工或次生马尾松、白木林，次为杉木林和竹林	森林覆盖率低，水土流失，土地垦殖过度，农村面源污染，河流支流污染较严重，旱灾频发	土壤侵蚀中度敏感，水环境污染高度敏感，酸雨轻度敏感	农产品提供功能，人居保障功能	发挥区域中心城镇辐射作用，优化人居环境。加强基本农田保护和建设，完善水利设施。改善农村能源结构，发展沼气等清洁能源，发展生态农业、节水型农业、生态养殖业。建设现代轻纺、农产品加工工艺基地。限制高耗水的产品，防止农村面源污染和水环境污染，保障饮用水安全
		I-2-5	地貌以丘陵为主，年平均气温16.4~17.5℃，≥10℃活动积温5300~5800℃均降水量左右，年900~1078mm，区内河流均属沱江水系。森林植被主要为人工或次生林构成	率低，人口密度较大，耕地垦殖过度，农村面源污染，地表径流水质污染严重	土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感	人居保障功能，农产品提供功能	发挥区域中心城镇辐射作用，科学调整产业结构和布局，发展以循环经济为核心的生态经济和现代产业。保护耕地，发展生态农业，节水型农业。限制高耗水的产业。防治工业污染，城镇污染及农村面源污染；防治水环境污染，保障饮用水安全

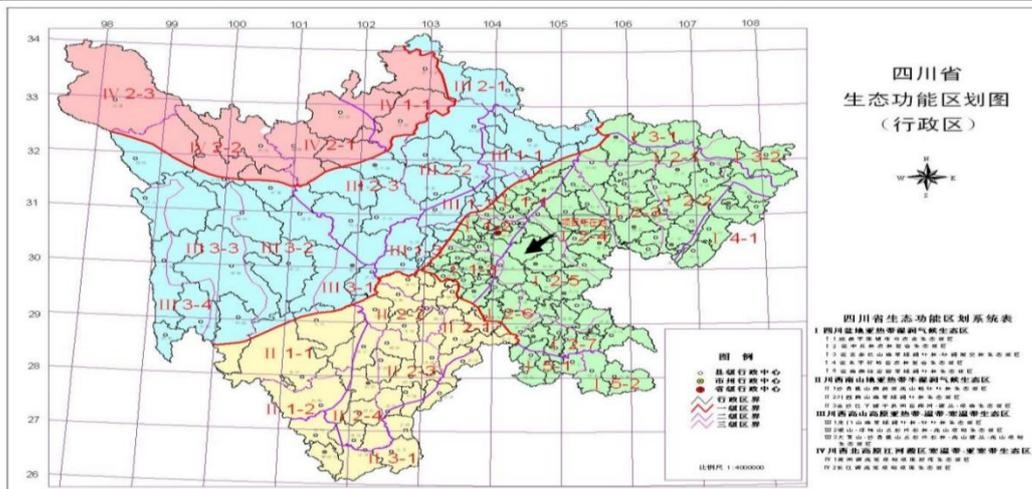


图3-2 项目区域生态功能区划图

(3) 土壤侵蚀现状

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》、《四川省水利厅关于印发<四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果>的通知》，乐至县属于嘉陵江及沱江中下游国家级水土流失重点治理区。

拟建项目评价范围及周边为丘陵地貌，水土流失类型为水力侵蚀，表现形式为面蚀和沟蚀。对照《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，评价范围土地利用类型以耕地及林地为主，植被覆盖率较高，项目所在地为轻度侵蚀。

因此，本项目在项目建设期间，在保护生态环境不受影响的同时，减少土壤的流失和地表植被的破坏。

#### **(4) 陆生生态系统**

##### **1) 陆生生态系统类型**

根据调查，本项目周边生态系统主要包括灌草丛生态系统等自然生态系统以及聚落生态系统、农业生态系统等人工生态系统。

**灌草丛生态系统：**本项目评价范围及周边分布有灌草丛生态系统，主要包括黄荆、马桑、白茅草、小蓬草等灌丛类型，该生态系统主要分布周边道路两侧以及河流两侧，呈条状分布，灌草丛生态系统效应低于森林生态系统，相应的结构层次、动植物物重数量、稳定性较少较低，综合生物多样性指数较低于森林。

**聚落系统：**聚落系统是人类有意识开发利用和改造自然而创造出来的生态系统，以大量的人工建（构）筑物为典型代表，如房屋、道路广场等。评价区域内聚落生态系统集中分布村社居住区，呈现出典型的聚点状分布特征，广泛分布于项目周边。由于受人类干扰因素作用明显，故动物种类较少。

**农业生态系统：**本项目周边以农业生态系统为主，分布面积较大，农业生态系统是一种人为干预下的生态系统，包括耕地、果林等类型，本项目周边农业生态系统中，以种植水稻、玉米、小麦、花生、黄豆等经济作物为主的农作物，主要分布于农户周边以及项目周边平地、缓坡地带。

##### **2) 主要植被类型**

项目所在地属亚热带常绿阔叶林区，植被资源较为丰富，根据调查，本项目调查区域内维管植物植物种类共20科、32属、36种，其中：蕨类植物6科，8属、10种，裸子植物2科、4属、4种，双子叶植物8科、16属、16种，单子叶植物4科、4属、6种。此外，本次调查区域内居民住户栽植有玉兰、莲等植物，农户房屋周边栽有果树、花椒等经济植物，栽培

植物共计6种。未发现国家级重点野生保护植物分布。

表3-2 项目工程区域植物物种组成

门类	科	比例	属	比例	种	比例
蕨类植物	6	30%	8	25%	10	27.78%
裸子植物	2	10%	4	12.5%	4	11.11%
双子叶植物	8	40%	16	50%	16	44.44%
单子叶植物	4	20%	4	12.5%	6	16.67%
合计	20	100%	32	100%	36	100%

按照《四川植被》的植被分类原则及体系，本次调查区域植被科分为6个植被型，6个群系纲，16个群系。

表3-3 项目区域植被类型

植被类型	群系纲	群系亚纲	群系
针叶林	亚热带常绿针叶林	低山常绿针叶林	马尾松林
			柏木林
			杉木林
阔叶林	亚热带落叶阔叶林	低、中山落叶阔叶林	桉木林
			栓皮栋+麻栋林
竹林	山地灌丛	落叶阔叶灌丛	黄荆、马桑灌丛
			盐肤木、水麻灌丛
草丛	山地草丛	禾草草丛	芒草丛
			白茅草丛
作物	粮食作物	/	水稻
			玉米
			小麦

### 3) 主要动物种类

项目所在区域生态环境受人类活动影响较大，生境结构较单一，人类活动频繁，基本无大型野生动物，余存的中、小型动物种数也比较稀少，区系代表动物中哺乳类以啮齿目和兔形目种类为主，鸟类、爬行类等均为广布种和常见种。经现场踏勘，评价范围内无大型陆生野生动物，无国家保护陆生珍稀野生动物。

野生动物资源的统计分析仅在脊椎动物范围内进行，通过访问、观察记录等方法进行调查。根据调查及访问结果，并检索现有文献资料，本次调查区域内，共分布有脊椎动物30种，分属于5纲20目29科，其中：两栖类1目4科4种，爬行类2目4科4种，鸟类10目12科12种，兽类3目4科4种。

表3-4 项目区域脊椎动物种类统计表

类群	目	科	种
两栖类	1	4	4
爬行类	2	4	4
鸟类	10	12	12
兽类	3	4	4
合计	20	29	30

根据实地调查及访问，本次调查区域内野生动物主要记录到的鸟类有鸟类10目12科12种，主要是白头鸭、珠颈斑鸠、棕头鸦雀、麻雀、红嘴蓝鹊、家燕、红头长尾山雀、白颊噪鹏、白头鸭等常见鸟类，无国家级和省级保护动物。

除鸟类外，区域其他野生动物（兽类、两栖类、爬行类、鱼类）主要是通过访问及资料查阅可得。其中：

两栖类：1目4科4种，分别是：中华蟾蜍华西亚种（*Bufo gargarizans andrewsi*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）、泽陆蛙（*Pelophylax limn ocharis*）等。从保护物种来看，本次调查区域内无国家和省重点保护的两栖类动物。

爬行类：通过访问区域常见的爬行动物主要为黑眉锦蛇（*Elaphe taeniura*）、乌梢蛇（*Zaocys dhumnades*）；据资料查阅及访问，区域还分布有践趾壁虎（*Gekko subpalmatus*）、铜蜓蜥（*Sphenomorphus indicus*）等。

兽类：根据实地调查及资料收集，共记录兽类4种，隶属于3目4科。食虫目（*Insectivora*）种类1种，四川短尾鼯（*Anourosorex squamipes Milne-Edwards*）。啮齿目（*Rodentia*）包含2科7种，即松鼠科（*Sciuridae*）的岩松鼠（*Sciurotamias davidianus*），鼠科（*Muridae*）的褐家鼠（*Rattus norvegicus*）、小家鼠、安氏白腹鼠等。兔形（*Lagomorpha*）有1种，即草兔（*Lepus capensis*）。

### （5）水生生态调查

本项目水生生态系统以项目所在地地表水体濠溪河为主，水体生态系统作为评价区重要的背景资源和开放式动态生态系统，对于评价区生态环境的维持、缓冲具有重要的功能。

河道内水生生物较多，均属常见水生物种，鱼类有鲤鱼、鳊鱼、鮑鱼等常见鱼类，水生植物有：莲子草、油草、剪刀草、轮叶黑藻、鱼腥藻等。

#### ①浮游植物

浮游植物（*Phytoplankton*）是指在水域中能自由悬浮生活的微小植物，通常指的是浮游藻类，而不包括细菌和其它植物。在淡水生态系统中，浮游藻类主要包括蓝藻门（*Cyanophyta*）、绿藻门（*Chlorophyta*）、硅藻门（*Bacillariophyta*）、隐藻门（*Cryptophyta*）、裸藻门（*Euglenophyta*）、甲藻门（*Cyanophyta*）、金藻门（*Chrysophyta*）和黄藻门（*Xanthophyta*）共八个门类。浮游植物作为水体初级生产力最主要的组成部分，可作鱼苗和成鱼的天然饵料，在营养结构中起着重要的作用。有些藻类可以直接作为环境监测的指示生物，相对于理化条件而言，其密度、生物量、种类组成和多样性能更好地反应出水体的营养水平。

除硅藻外，其它门类的藻类植物（如绿藻门植物、蓝藻门植物、黄藻门植物）的种群密度均小。

### ②浮游动物

浮游动物(Zooplankton)是指悬浮于水中的水生动物，它们或者完全没有游泳能力，或者游泳能力微弱，不能作远距离移动，也不足以抵抗水的流动力。浮游动物是一个复杂的生态类群，包含无脊椎动物的大部分门类。在淡水水体中研究最多的有四类，其中原生动物(Protozoan)、轮虫类(Rotifer)合称小型浮游动物，枝角类(Cladocera)和桡足类(Copepod)合称大型浮游动物。

水域浮游动物的区系由4类10种组成。其中原生动物2种，轮虫4种，枝角类3种，桡足类1种。

原生动物：主要包括表壳虫科(Arcellidae)、普通表壳虫(Arcella Vulgaris)、长圆砂壳虫(Difflugia oblonga)。

轮虫：包括花筐臂尾轮虫(Brachionus capsuliflorus)、角突臂尾轮虫(Brachionus)、曲腿龟甲轮虫(K.valga6)、针簇多肢轮虫(polyarthratrigla)、长三肢轮虫(Filinalongiseta)；

枝角类：长额象鼻潘(Bosmina)、肋纹平直潘(Pleuroxus striatus) 桡足类：白色大剑水蚤(Macrocyclus albidus)；

### ③水生维管束植物

水生维管束植物是水体中的生产者之一，可作鱼类的饵料和繁殖生活场所，是水生生态系统中的基本环节。水域水生维管束植物7种，其中挺水植物4种，沉水植物3种。

挺水植物：包括喜旱莲子草、异型莎草、聚穗莎草、水蓼。

沉水植物：包括马来眼子菜、鸭舌草、小叶眼子菜。

### ④藻类植物

着生藻类是水生生态系统中的初级生产者，能利用阳光和水体中的有机物进行光合作用所在河段仅发现少量的着生藻类，主要有绿藻和蓝藻。

### ⑤底栖动物

底栖动物是第三级营养的重要组成，亦是河流形态生物量最大的类群，为多数鱼类的饵料基础，与鱼类的生态类群和区系组成者有密切关系。经资料查阅，评价区域常见底栖动物主要包括水生昆虫和软体动物等，水生昆虫主要有蜉蝣目的种类最常见，其次还有双翅目的摇蚊幼虫以及一些鞘翅目、毛翅目、襀翅目的幼虫等种类；软体动物主要有淡水壳

菜、黄顿、珠蚌和无齿蚌以及扁螺、圆田螺、椎实螺等种类；另外在污水流入口还有大量的水蚯蚓。

#### ⑥鱼类

根据调查资料显示，评价区河道常见鱼类有7种，包括泥鳅（*Misgurnus anguillicaudatus*）、鲤鱼（*Cyprinus carpio*）、鲫鱼（*Carassius auratus*）、草鱼（*Ctenopharyngodon idella*）、青鱼（*Mylopharyngodon piceus*）、白鲢（*Hypophthalmichthys molitrix*）、黄鳊（*Monopterus albus*）等。

#### ⑦生态补水

经查询三线一单本项目濛溪河工程段、石湍河工程段及矮桥河工程段涉及生态用水补给区，经咨询当地主管部门生态补水方式如下：

补水时机：该河段流量下降至正常流量的百分之10；

补水方式：本项目工程段为被补水区，取水点为本项目工程段上游观音河水库、简家河水库、漆家沟水库，通过开闸放水进行生态补水；

历史补水情况：经现场调查后，咨询当地主管部门目前为止本项目所涉及河段未出现流量下降至正常流量的百分之10，目前未进行过补水。

故本项目工程范围内河段为被补水区域，不具有主动生态补水功能，因此本项目的实施不会影响该区域生态补水功能。

根据调查，本项目工程区域不涉及国家级重要保护鱼类和四川省重点保护鱼类、长江上游特有鱼类等，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要水生态敏感区。

经咨询当地主管部门，本项目工程范围内所涉及的石湍镇、通旅镇用水来源分别为简家河水库及朝阳水库，本项目所涉及的工段范围内河流不设置取水口，故本项目施工及运营不影响石湍镇及通旅镇的用水来源。

### 3、环境空气质量现状

#### （1）达标区判定

根据资阳市生态环境局于2023年5月发布的《资阳市生态环境状况公报》（2022年），2022年资阳市全市环境空气质量总体保持稳定，全市全年未出现重污染天气，资阳市主城区、乐至县城市建成区环境空气平均优良天数比例分别为86%、90.1%，同比2021年，分别下降2.8、0.6个百分点。

乐至县城区2022年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均浓度分别为6μg/m<sup>3</sup>、16μg/m<sup>3</sup>、

31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO平均浓度（统计平均浓度）为1.5 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，O<sub>3</sub>平均浓度（统计平均浓度）为146 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。评价结果如下表：

表3-5 区域空气质量现状评价表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$  CO $\text{mg}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年均平均质量浓度	16	40	40	达标
PM <sub>10</sub>	年均平均质量浓度	56	70	80	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	百分位数平均	1.5	4	37.5	达标
O <sub>3</sub>	8h平均质量浓度	146	160	91.2	达标

根据上表可知：乐至县城市建成区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。

## （2）其他污染物环境质量现状

经查阅相关资料，由于本项目评价范围内没有TSP环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，故采用现场实测法进行评价。

建设单位委托四川铁环检测技术有限公司对项目所在地进行了现状监测，监测时间为2024年03月21日~24日，共3天。

### 1）、监测情况

项目其他污染物（TSP）实测统计结果如下：

表3-6 项目区域大气环境质量监测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值
			3月6日	3月7日	3月8日	
1#姚家湾居民区南侧外10m处1.5m高	总悬浮颗粒物（日均值）	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	104	114	101	300
2#核桃湾居民区西侧外12m处1.5m高	总悬浮颗粒物（日均值）	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	119	122	117	300

### 2）、现状评价

A、评价因子：TSP。

B、评价标准

TSP取《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中二级标准限值0.3 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

C、评价方法

采用单项标准指数法。标准指数Pi计算表达式：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P<sub>i</sub>——i种污染物标准指数值；

C<sub>i</sub>——i种污染物实测浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>；

Co<sub>i</sub>——i种污染物标准浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>。

本项目区域环境空气质量现状评价结果见表3-7。

表3-7 监测因子环境空气质量现状评价结果

监测点	污染物	C <sub>imax</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	Co <sub>i</sub>	P <sub>imax</sub>	达标情况
1#	TSP	0.114	0.300	0.38	P <sub>i</sub> <1.0, 达标
2#	TSP	0.122	0.300	0.407	P <sub>i</sub> <1.0, 达标

由表3-3可以看出，项目所在区域TSP检测结果满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中二级标准限值要求，所在区域环境质量良好。

#### 4、地表水环境质量现状

（1）区域地表水环境质量现状本项目地表水体为项目所在河道濛溪河，根据《资阳市生态环境状况公报》（2022年），濛溪河水质评价结果如下表所示：

表3-8 沱江断面水质评价结果一览表

水系河流	河流名称	断面名称	规定类别	实测类别	是否达标
沱江水系	大濛溪河	汪家坝	III	III	达标

根据监测结果，2022年大濛溪河监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

#### （2）补充地表水环境质量监测

1) 为了解本项目河段地表水环境质量现状，本项目在工程下游设置1个监测断面，上游侧3个监测断面，具体情况见下表。

#### 2) 监测项目、监测时间及采样频次

监测项目为：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类。

监测时间及频率：连续监测3天，每天采样1次。

#### 3) 监测方法

参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）和《水和废水监测分析方法》中的有关规定和要求进行。

#### 4) 监测结果

监测结果如下：

表3-9 地表水监测结果统计一览表 mg/L, pH无量纲

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			1#石湍镇北侧 550m 处	2#观音河水 库坝下	3#通旅镇东 侧 300m 处	4#曾家坝西 侧 320m 处

				25m 处		
2024.03.2 1	pH	无量纲	7.1 (14.1℃)	7.2 (14.6℃)	7.0 (15.9℃)	7.1 (15.8℃)
	悬浮物	mg/L	5	7	9	9
	化学需氧量	mg/L	17	16	17	18
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	3.3	3.2	2.9
	氨氮	mg/L	0.272	0.311	0.206	0.406
	总磷	mg/L	0.05	0.05	0.04	0.05
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03
2024.03.2 2	pH	无量纲	7.0 (18.6℃)	7.1 (18.5℃)	6.9 (18.9℃)	7.0 (19.1℃)
	悬浮物	mg/L	7	9	11	14
	化学需氧量	mg/L	16	15	16	17
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	2.6	3.2	3.4
	氨氮	mg/L	0.250	0.317	0.233	0.422
	总磷	mg/L	0.04	0.05	0.04	0.06
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03
2024.03.2 3	pH	无量纲	7.1 (13.9℃)	7.1 (13.9℃)	7.0 (14.4℃)	7.1 (14.1℃)
	悬浮物	mg/L	6	8	9	11
	化学需氧量	mg/L	18	15	15	16
	五日生化需氧量	mg/L	2.9	3.1	3.1	3.0
	氨氮	mg/L	0.278	0.333	0.194	0.434
	总磷	mg/L	0.05	0.05	0.04	0.06
	石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03
备注	1.此次检测结果仅对此次采样负责。					

### 5) 评价方法

采用标准指数法进行评价，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： $P_i$ —为*i*污染物标准指数；

$C_i$ —为*i*污染物实测浓度值（mg/L）；

$S_i$ —为*i*污染物评价标准值（mg/L）。

其中pH的标准指数计算表达式为：

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

$$SpH_j = \frac{7.0 - SpH_j}{7.0 - SpH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中： $S_{pH_j}$ —— $pH_j$ 的单因子标准指数，无量纲；

$pH_j$ ——所测断面pH值，无量纲；

$pH_{sd}$ ——地表水水质标准中规定的pH值下限，无量纲；

$pH_{su}$ ——地表水水质标准中规定的pH值上限，无量纲。

水质参数的标准指数 $P_i > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求， $P_i \leq 1$ 时满足要求。

### 6) 评价结果

表3-10 地表水现状评价结果表 (Pi)

监测点位	监测值						
	pH max	氨氮max	COD <sub>Cr</sub> max	BOD <sub>5</sub> max	总磷max	石油类 max	悬浮物 max
1#	7.1	0.278	18	2.9	0.05	0.03	7
Pi	0.05	0.278	0.9	0.725	0.25	0.6	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#	7.2	0.333	16	3.3	0.05	0.03	9
Pi	0.1	0.333	0.8	0.825	0.25	0.6	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#	7.0	0.233	17	3.2	0.04	0.03	11
Pi	0	0.233	0.85	0.8	0.2	0.6	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
4#	7.1	0.434	18	3.4	0.06	0.03	13
Pi	0.05	0.434	0.9	0.85	0.3	0.6	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 5、声环境质量现状

为了解本项目声环境质量现状，委托四川铁环检测技术有限公司于2024年3月21日对项目进行声环境质量现状监测。

#### (1) 声环境质量执行标准

本项目位于乐至县东山镇、石湍镇、通旅镇，属于二类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准值（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。

#### (2) 监测点位

为了解本项目区域声环境质量现状，本项目共布设5个声环境质量监测点位。

表3-11 声环境质量现状监测布点位置

监测点位		
监测点位编号	监测点位名称	监测点位经纬度
1#	乐至县石湍镇石湍中学东侧外1m处 1.5m高	105.039690047,30.149002271
2#	通旅镇居民南侧外1m处1.5m高	105.075080454,30.086455839
3#	观音河坝下居民西侧外1m处1.5m高	105.071531628,30.180077338
4#	何家坝东侧外1m处1.5m高	105.068841372,30.137725258
5#	李家坝村东侧外1m处1.5m高	105.042703246,30.064715528
6#	吴家大院子东北侧外1m处1.5m高	105.039071535,30.143030667

(3) 监测时间、频次及方法

严格按技术导则、声环境质量标准等相关技术规范要求进行实测。

监测内容：代表点位的昼间和夜间连续等效A声级。

监测时间及频次：1天，昼间等效连续A声级、夜间等效连续A声级。

(4) 监测结果

监测结果见下表所示。

表3-12 噪声监测及评价结果表 单位：dB (A)

点位 \ 时间	2024.03.21		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#噪声1号点	53	45	60	50
2#噪声2号点	54	45		
3#噪声3号点	54	44		
4#噪声4号点	54	45		
5#噪声5号点	54	44		
6#噪声6号点	53	44		

根据监测结果，本项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（昼间60dB（A），夜间50dB（A）），项目所在地声环境质量较好。

## 6、土壤环境质量现状

为了解本项目施工河道底泥环境质量情况，委托四川铁环检测技术有限公司对施工河道底泥环境监测因子进行监测。

(1) 底泥监测点位布置

在评价区域内布设2个底泥监测点，点位详见下表所示。

表3-13 土壤现状监测布点

序号	点位
1#底泥	1#观音河水库南侧1400m处(疏浚清淤段)
2#底泥	2#万家街东南侧173m处(疏浚清淤段)

(2) 监测点位

土壤现状监测布点及监测因子见下表。

表3-14 土壤监测点位一览表

编号	监测点位	类型	监测指标
1#	1#观音河水库南侧1400m处	表层样	pH、全盐量、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度。
2#	2#万家街东南侧173m处	表层样	

(3) 监测结果

表3-15 底泥监测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果	
			1#观音河水库南侧 1400m 处	2#万家街东南侧 173m 处
2024.03.21	pH	无量纲	7.45	7.57
	砷	mg/kg	4.93	4.80
	汞	mg/kg	0.275	0.148
	铬	mg/kg	51	53
	铅	mg/kg	29	33
	镉	mg/kg	0.11	0.09
	铜	mg/kg	18	16
	锌	mg/kg	77	55
	镍	mg/kg	29	35
备注	此次检测结果仅对此次检测负责。			

根据监测结果，本项目河道底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准限值，底泥环境质量现状较好，未受到污染。

### 1、濠溪河环境调查

濠溪河乐至段存在的问题主要为:

#### (1) 防洪工程现状

本工程涉及的河段均为乡村河段，现状为天然河道，未建有防洪工程。

#### (2) 现状河道过流分析

根据现场踏勘资料，本工程涉及的河段局部河段河道狭窄，有效过流面积小，过流能力不足；工程区处于丘陵区，河道比降较缓，局部河段淤积严重；由于河段位于乡村段，疏于管理，局部河段受人类活动侵占严重，降低河道过流能力。

#### (3) 生态绿化现状

##### 1) 河道空间现状

工程区位于丘陵区，现状河道大部分为天然河道，河道淤积严重，沿河两岸基本为耕地，局部河段宽浅，两岸地势较低，局部河段狭窄，河道空间受人类活动影响较大。

##### 2) 滨水绿化现状

工程河段现状为天然河道，河道内及两岸均为天然绿植，以杂草与乔木为主，未打造滨水绿化。

##### 3) 河道驳岸现状

现状河道无驳岸打造，两岸均为天然岸坡，局部垮塌。





图3-3 濠溪河流域现状

### 1、评价范围

①大气环境：本项目对环境空气的影响仅限为施工期废气，以工程区及施工临时占地两侧500m范围作为评价范围；

②地表水环境：本工程起点上游500m至终点下游2000m河段；

③声环境：声环境评价范围参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，为工程沿线200m范围；

④生态环境：

水生生态：项目工程起点上游500m至终点下游2000m河段。

陆生生态：沿水生态评价范围两侧外扩各200m范围的陆域。

⑤地下水、土壤：本项目不属于污染类项目，不存在地下水、土壤污染途径，不需对地下水、土壤进行评价，不设评价范围。

### 2、环境保护目标

①本项目施工区生态环境和水环境保护目标详见下表。

表3-16 生态环境、水环境主要保护目标一览表

环境要素	保护对象	位置	环境特征	主要影响因素
生态环境	植物与植被	施工区	生态基底因施工被破坏，滩石裸露，覆盖建筑和生活垃圾	现状
	水土保持	施工区	路基边坡、未及时清运的建渣及弃土	水土流失
水环境	濠溪河	施工区	评价河段Ⅲ水域功能	/

②项目濠溪河段、矮桥河段、石湍河段根据本项目建设内容以及外环境关系，本项目环境保护目标如下所示。

表3-17 主要环境保护目标

序号	目标名称	桩号	保护内容	相对场址方向	相对场界距离	执行标准
1	石湍镇	T1#段左岸	1000户，	河岸沿线	10-500m	《环境空气质量

生态环境  
保护目标

		k0+0.00~T1#段 左岸k0+820.0 T1#段右岸 k0+0.00~T1#段 右岸k0+656.0 T2#段左岸 k0+0.00~T2#段 左岸k0+586.0 T2#段右岸 k0+0.00~T2#段 右岸k0+402.0	约3500人			标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
2	通旅镇	A1#段左岸 k0+0.00~A1#段 左岸k1+133.68 A1#段右岸 k0+0.00~A1#段 右岸k0+737.53	800户， 约2500人	河岸沿线	15-500m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
3	花生基散户居民	Y1#段疏浚 k0+0.00~Y1#段 疏浚k0+25	5户，约 25人	河岸沿线	200-225m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区
4	吴家大院子	Y1#段疏浚 k0+846~Y1#段 疏浚k0+874	12户，约 40人	河岸沿线	99.5-246m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
5	王家坝子	Y1#段疏浚 k0+624~Y1#段 疏浚k0+752	14户，约 45人	河岸沿线	70-195m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
6	斑竹园	Y1#段疏浚 k3+246~Y1#段 疏浚k3+259	12户，约 35人	河岸沿线	99-155m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
7	吊脚楼	N2#段右岸 k0+0.00~N2#段 右岸k0+24.6	20户，约 75人	河岸沿线	307-354m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区
8	何家坝	N2#段右岸 k0+764.2~N2# 段右岸k0+796	5户，约 14人	河岸沿线	97-168m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区；《

							声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
9	秦家坝	N2#段右岸 k2+7~N2#段右岸 k2+446	25户, 约 80人	河岸沿线	73-236m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
10	天宫堂	Y2#1段疏浚 k0+846~Y2#1段疏浚 k0+902	30户, 约 150人	河岸沿线	198-366m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
11	石湍镇四联小学	Y2#1段疏浚 k1+561~Y2#1段疏浚 k1+163	约200人	河岸沿线	236-401m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区
12	江家院子	N3#段右岸 k0+0.00~N3#段右岸 k0+54	7户, 约 30人	河岸沿线	109-167m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
13	何家大院子	N3#段右岸 k1+642~N3#段右岸 k1+176	20户, 约 75人	河岸沿线	103-324m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
14	王家街	Y3#段疏浚 k0+401~Y3#段疏浚 k0+408	7户, 约 30人	河岸沿线	151-164m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
15	陈家沟	Y3#段左岸 k0+764~Y3#段左岸 k0+778	20户, 约 80人	河岸沿线	303-420m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区
16	人类活动遗址挖掘现场	N3#段左岸 k2+392~N3#段左岸 k2+452	约30人	河岸沿线	58-254m		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类环境空气功能区;《声环境质量标准

》(GB3096-2008)  
2类标准

## 1、环境质量标准

### (1) 环境空气

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表3-18 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)单位: ug/m<sup>3</sup>

取值时间 污染因子	1h平均	24h平均	年平均	执行标准
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	/	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35	
TSP	/	300	200	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	10	4	/	
O <sub>3</sub>	200	160(日最大8h平均)	/	

### (2) 地表水

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域水质标准。标准值见下表。

表3-19 地表水环境质量标准单位: mg/L

项目 执行标准	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	石油类
(GB3838-2002) III类标准	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.01

### (3) 噪声

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 详见下表所示。

表3-20 声环境质量标准单位: dB(A)

评价标准	标准级别	昼间	夜间
(GB3096-2008)	2类	≤60	≤50

## 2、污染物排放标准

根据本项目建设内容可知, 本项目运营期无污染物排放, 因此运营期无相关排放标准。施工期污染物排放标准如下:

### (1) 废气:

施工期扬尘参照执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中排放标准。具体见如表3-21所示。

表3-21 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)单位: ug/m<sup>3</sup>

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值	监测时间
TSP	资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续15分钟
		其他工程阶段	250	

(2) 废水: 本项目运营期不涉及废水排放, 不设排放标准。

(3) 噪声: 施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

评价标准

) 的要求, 具体的噪声限值见表3-22。

**表3-22 建筑施工现场界环境噪声排放限值单位: Leq[dB(A)]**

项目	昼间	夜间
噪声	70	55

**(4) 固体废物:** 施工期按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。

## 四、生态环境影响分析

本项目生态治理施工期污染物主要为施工过程中产生的废水，以及施工人员产生的生活污水；施工机械产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声；施工机械及车辆产生的燃油废气、施工粉尘、砂石弃土运输过程中产生的扬尘；施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。施工期结束后，施工期各污染源消失，对周边环境影响为阶段性影响。

### 1、施工期的环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

施工期产生的废气主要为施工粉尘、施工机械及车辆产生的燃油废气、土石方运输过程中产生的扬尘。

##### 1) 施工机械及车辆产生的燃油废气

施工运输车辆多为大吨位车辆，工程车辆行驶将加重城镇车辆尾气污染负荷。本项目施工过程中用到的施工机械主要包括挖掘机、装载机、推土机等，它们以柴油为燃料，产生废气污染物包括CO、NO<sub>x</sub>、THC等，但产生量不大，影响范围有限。

由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，但仍应对施工机械加强管理，严禁施工机械的超负荷运行。燃油烟气及汽车尾气排放后，经空气迅速稀释扩散，基本不会对敏感点处的环境空气质量造成太大影响。在施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前规划好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。

##### 2) 施工粉尘

施工粉尘主要为扬尘，扬尘主要来自土方开挖、建筑材料的现场搬运及堆放、建筑垃圾的清理及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。扬尘量与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节有关，是一个难以定量的问题。对建筑施工期扬尘，采用类比南方建筑施工工地扬尘实测资料进行综合分析，施工场地扬尘情况见下表。

**表4-1 建筑施工工地扬尘污染情况**

监测位置	工地上风向50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值 (ug/m <sup>3</sup> )	303-310	409-759	434-538	309-465	309-336	平均风速 2.5m/s

施工期生态环境影响分析

均值 (ug/m <sup>3</sup> )	307	596	487	309	322	
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	--

表4-2施工现场大气TSP浓度变化表

距工地距离		10	20	30	40	50	100	备注
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	场地未洒水	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.330	
	场地洒水	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

扬尘主要来自土方开挖、建筑材料的现场搬运及堆放、运输车辆产生的道路扬尘。由于施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料，影响范围随风速的加大会扩大影响范围。在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大，根据类比调查，一般情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。

### 3) 土石方运输过程中产生的扬尘

本项目土方开挖产生的土石方由本项目负责运输，在运输过程中会产生一定量的道路扬尘，在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。为减少道路扬尘对周边环境的影响，本项目拟采取以下措施：

①本项目应定期对运输道路进行清扫以及洒水降尘，对运输车辆运输的物料进行毡布覆盖，减少运输过程中的散溢。

②控制车速，合理安排运输时间。

### 4) 柴油发电机废气

项目部分段需配置柴油发电机进行供电施工，通过选择0#清洁柴油，选择自带净化器的型号，通过区域良好的扩散条件后，不会对大气环境产生明显影响。

### 5) 施工扬尘对敏感点的大气环境影响分析

为了防止大风天气对生态缓冲带及人工湿地周边居民产生影响，为避免土方开挖时可能产生的扬尘对周围环境和敏感目标的影响，本次环评建议：

①定期对运输道路进行清扫以及洒水降尘，对运输车辆运输的物料进行毡布覆盖，减少运输过程中的散溢；

②控制车速，合理安排运输时间；

③强化管理，运输车辆要统一调度，尽可能正常装载和行驶，避免出现拥挤，以免在交通不畅通的情况下，引起尾气排放源强的不正常增加而污染周围空气；

④对运输道路进行定期养护、维护、清扫、洒水，保持道路运行正常和清洁卫生，减少水扬尘的起尘源；

⑤施工期间结合水土流失防治措施，在道路两旁进行绿化，降低扬尘。综上所述，在

采取以上措施后，施工期施工扬尘对环境的影响较小。

本项目新建堤防段离人类活动遗址距离较近，针对人类活动遗址特殊敏感目标采取围挡，且顶部安装喷雾装置，避免粉尘进入人类活动遗址区域，故本项目对人类活动遗址大气环境影响较小。

#### 6) 河道疏浚淤泥恶臭

河道疏浚产生的清淤底泥在淤泥堆放场堆放、干化过程中会产生少量恶臭气体，由于各段以排洪为主，不涉及污水排放口，清淤淤泥以多年沉积的砂石为主，渗水性较好，腐质很少，恶臭浓度值较低，通过区域大气扩散，臭气浓度在堆放区外50m可达到极微（1级），类比同类河道治理工程清淤底泥臭气影响强度见下表。

表4-2 底泥臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显臭味	3级
堆放区30m	轻微	2级
堆放区50m	极微	1级
80m外	无	0级

本项目污泥共设置3个淤泥堆放场，各个排泥场附近50m范围内均无居民住户等敏感目标，污泥堆放期间恶臭只对过往行人产生影响，且随施工期结束而消失；主要控制措施为污泥及时经沉淀干化后混入砂石进行回填，避免长期堆存等。综上，污泥恶臭对环境的影响较小。

### (2) 地表水环境影响分析

项目施工期的废水主要包括施工过程中产生的废水，以及员工产生的生活污水。

#### 1) 生产废水

项目设置临时施工场地，施工期生产废水主要为施工机械设备以及运输车辆冲洗废水。施工高峰期各种施工运输车辆和机械共约30辆（台），根据经验数据，每次每辆（台）运输车辆和机械平均冲洗废水量约为0.05t，以每天施工车辆冲洗1次计，则施工机械设备冲洗废水约为1.5t/d。主要污染物为SS和少量石油类，根据经验数值，SS浓度约为3000mg/L，石油类浓度约为50mg/L。施工期间每个施工场地设置一个容量为3m<sup>3</sup>隔油沉淀池进行处理后回用于工程项目用水，不外排。

#### 2) 生活污水

本项目工程施工人员按50人计，施工人员用水量按130L/人.d计，排水系数按0.8计，则施工人员生活污水产生量为5.2t/d，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度分

别为350mg/L、200mg/L、150mg/L、30mg/L，产生量分别为2.03kg/d、1.16kg/d、0.87kg/d、0.174kg/d，经周边居民现有化粪池处理后作为农肥进行灌溉，不外排，对周围环境影响不大。

由于本项目新建堤防段离人类活动遗址区较近，且人类活动遗址区地势低洼，因此本项目在人类活动遗址附近工程设置截流沟避免施工期间产生的废水进入人类活动遗址内，故本项目所产生的废水对人类活动遗址影响较小。

### (3) 施工期噪声污染源分析

施工期噪声主要来自施工过程，主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、砼运输车等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装范本的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声则属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。施工期间，各类施工机械作业在作业期间所产生的噪声值见表4-3。

表4-3 各种机械设备的噪声值单位dB (A)

序号	名称	型号及生产能力	声源特点	距离设备5m处噪声值
1	挖掘机	1.0~2.0m <sup>3</sup>	流动不稳定源	85
2	推土机	59kW	流动不稳定源	90
3	装载机	3m <sup>3</sup>	流动不稳定源	88
4	机动翻斗车	2~3t	流动不稳定源	85
5	胶轮车	0.1m <sup>3</sup>	流动不稳定源	78
6	砼运输车	3~6m <sup>3</sup>	流动不稳定源	85
7	插入式振捣器	2.2kW	流动不稳定源	89
8	砼泵	HB-30	流动不稳定源	93
9	振动碾	13.5t	流动不稳定源	86
10	蛙式打夯机	IS80-65-125	流动不稳定源	86
11	水泵	10~15	流动不稳定源	88
12	柴油发电机	120kW	流动不稳定源	80
13	汽车起重机	20t	流动不稳定源	87
14	自卸汽车	8~15t	流动不稳定源	86

施工机械产生的噪声值在78~93dB(A)之间，经过噪声衰减仍会对周围居民产生一定程度上的影响，则要求施工单位施工期间采取相应措施减少噪声对周围环境的影响。施工期噪声影响是短期行为，施工结束后影响即消失。

施工噪声对环境敏感点的影响分析：

通过对沿线敏感目标的调查，施工河段200范围内有较多居民点，本项目施工单位在加强管理，严格执行有关噪声污染防治措施的管理规定的前提下，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施

工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也随之结束。

#### (4) 固体废弃物影响分析

本项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾、土方开挖产生的土石方。

##### ①施工人员生活垃圾

生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计算，施工期为12个月，最大施工人数为50人，则施工期产生的生活垃圾量约为9.0t，经收集后交环卫部门清运。

##### ②建筑垃圾

施工及拆除过程产生的建筑垃圾，收集至临时堆土场后交由环卫部门进行清运。

##### ③土方开挖产生的土石方

根据乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告，河道工程、导流工程土石方开挖总量约41.29万m<sup>3</sup>自然方，土方开挖产生的土石方部分回用于本项目生态修复回填，其中回填量约6.02万m<sup>3</sup>自然方，利用工程石方开挖料5.08万m<sup>3</sup>用于石渣填筑用，利用工程开挖料作为场地平整及道路铺填共计利用2.25万m<sup>3</sup>（自然方），经土石方平衡后工程弃渣约27.94万m<sup>3</sup>（自然方）。根据本项目设计计算，本项目土石方平衡如下表所示。

表4-4 土石方平衡一览表 万m<sup>3</sup>（自然方）

项目	土方开挖	回填	利用	调入		调出		外借	弃方	
				数量	来源	数量	来源			
河道工程	34.71		7.33			0.72	导流工程		26.66	工程区附近城市弃渣消纳场
建筑工程	1.77	0.49							1.28	
导流工程	4.81	5.53		0.72	河道工程					
合计	41.29	6.02	7.33	0.72		0.72			27.94	

本工程开挖土石方料充分用于工程回填利用后，剩余部分弃渣考虑运至乐至县设置的商业弃渣场堆放，根据乐至县综合行政执法局衔接，在乐至县有红庙村及马家井村2处弃土消纳场可供使用，其中红庙村弃土消纳场容量2470万m<sup>3</sup>，马家井村弃土消纳场容量2078万m<sup>3</sup>，共计4548万m<sup>3</sup>弃土容量，消纳场容量完全满足工程需要，因此本工程施工弃渣集中就近运至弃渣消纳场，运至红庙村弃土消纳运输距离21.7km，运至马家井村弃土消纳运输距离9.7km。

##### ④河道疏浚淤泥

根据本项目土石方平衡计算，本项目河道疏浚清运挖方量约为96233.7m<sup>3</sup>，河道疏浚开挖主要为淤泥，主要成分饱和粉质粘土及含大量植物根系土等无用料，无法用于堤防基

础回填。本项目设置有临时堆场，河道疏浚淤泥单独收集堆存，配套设置干化池，采用抗渗混凝土进行防渗，淤泥经自然晾晒干化后与剩余土石方一起用于堤后低洼部分回填平整。

根据本项目底泥质量监测结果，本项目疏浚区域底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准，未受到重金属污染，因此用于堤后低洼部分回填不会对区域土壤环境质量造成影响。

综上，施工期产生的各类固体废物能够得到有效处置，本项目施工期产生固体废物不会对区域环境造成二次污染。

### **（5）施工期生态影响分析**

#### **1) 工程占地影响**

本项目施工过程中新增临时占地，临时占地主要包括施工场地、临时道路以及临时堆场，占地类型为耕地、滩涂或荒地。

本项目临时占地会使沿线和其它施工区域的土壤资源和植被受到破坏，临时占地将对植被产生直接的破坏作用，从而降低群落的生物多样性。本项目施工区域位于濠溪河石湍镇、通旅镇、东山镇段，属于人类活动频繁区域，施工区域无大量动物生存，故项目实施对区域动物影响较小。本项目占地主要是耕地、滩涂或荒地，在工程建成完成后，各种拼块类型面积发生变化导致区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生改变，对本区域生态完整性具有一定影响。

项目施工期结束后及时对临时用地用表土进行恢复，耕地进行复耕，虽然各种拼块类型面积发生变化导致区域自然生态体系生产能力和稳定状况发生改变，短期内对本区域生态完整性具有一定影响，但本项目占地面积小，切施工结束后计算进行符合，经过1-2季耕作后耕地农业生产能够恢复到项目建设前水平，因此本项目临时占地对区域土地影响较小。

### **（6）对陆生生态的影响**

#### **1) 对植物多样性和植被的影响分析**

①对名木古树与珍稀濒危保护植物的影响根据现场调查及资料查证，本工程评价区域内项目不存在对国家野生重点保护植物和珍稀濒危植物影响。评价区域范围内未发现有挂牌的古树名木分布。如果在施工过程中发现保护植物或古树名木，则暂时停止施工并及时与当地林业部门取得联系，采取悬挂醒目的树牌进行保护，甚至在树体四周设置围栏加以重点保护等措施，对保护植物或古树名木进行及时的保护。

②生物群落面积本项目施工场所占用的土地类型主要为耕地、滩涂或荒地，工程的实施会使生物群落面积减少。通过对工程区实施三维网喷播植草绿化，增加禾本科草场或灌丛等生物群落的面积，减少对生物群落的影响。

③生物群落重要种类受影响程度根据植被调查结果表明，该项目影响评价范围内，受工程影响的主要灌木和禾本科杂草等极为常见的物种，工程施工不会造成这些物种的消亡，只是对这些物种的植株数量有所减少。该区域自然条件较好，植物生长速度快，植被的自然恢复能力较强，随着施工结束后，工程施工场所内的植物和植被能够快速恢复，工程的实施对生物群落的影响将会大大减轻。

④生物群落结构受工程施工影响，影响评价区域的生物群落面积略有减少，但面积很小，不会造成该群落结构的进一步简化。相反，可通过对河道边坡实施三维网喷播植草绿化，可增加禾本科草场群落或灌丛群落的面积，使生物群落结构的更进一步趋于稳定和多样化。

本项目的建设会导致施工期植被面积的减少，但工程扰动范围有限，破坏的植被均为当地广泛分布种。同时，可对河道边坡实施三维网喷播植草绿化，可增加禾本科草场群落或灌丛群落的面积，使生物群落结构的更进一步趋于稳定和多样化。因此，项目的建设不会导致植物类型大幅度的减少，也不会造成植被多样性的破坏，对施工范围内的植被影响较小。

综上所述，工程的建设对周边植物种类及数量分布影响有限，对周边植物多样性影响较小。

## 2) 对陆生动物多样性影响分析

本项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为施工过程中产生的噪音、振动以及产生的扬尘等。噪音对动物的影响主要表现在可能对动物产生惊扰，影响其正常的取食、求偶活动，甚至影响其选择栖息地；振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴；扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘、或来自土方挖掘以及运输工程设备的汽车尾气，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响。但是随着时间的推移，评价区域内的动物逐渐适应，工程的营运不会造成某一动物物种的消失。

### ①对珍稀保护动物影响

据现场调查，工程区内无珍稀保护动物分布，因此不存在对珍稀保护动物的影响。

### ②栖息地连通性影响

本项目为河道综合治理项目，项目沿濛溪河两岸新建堤防，工程施工场所占地面积很小，工程的实施不会使原有相互连通的道路被分割，也不会给野生动物栖息地造成一定的分割。只是在施工期间可能会对野生动物栖息地造成一定的干扰，随着施工结束后，就会使野生动物原来栖息地的连通性得以恢复。

### ③对两栖及爬行动物的影响

本项目施工期占用临时用地，使原有的爬行动物栖息地有所缩小，以及阻断蛇类等爬行动物的活动通道。施工噪音的影响主要表现在对两栖动物活动节律上的影响，特别是繁殖季节，可能会干扰其繁殖行为从而影响其成功繁殖，两栖动物依靠鸣声传递信号，震动声将导致两栖和爬行动物恐慌，影响其正常活动。对爬行动物而言，震动声将导致动物的恐慌，从而影响其正常活动，使其远离栖息地，造成爬行动物的分布区缩小。

由于本项目所在区域周边植被环境与项目区临时占地植被类型相似，植物物种数量繁多，可供两栖及爬行动物的栖息、繁殖的替代环境较多，它们会迁移到周边类似的其它栖息地，随着时间推移，动物会调整其行为习性并逐渐适应后，影响可能会逐渐降低，且项目施工结束后，各类污染消失，临时占地植被恢复，动物将会回到原有栖息地，对其种群的生存不会造成大的威胁，也不会造成该区域内两栖爬行动物的消失。

### ④对兽类的影响

本项目营运后对兽类的主要影响体现在：一是工程设备运行所产生的噪音对兽类的影响，会对大中型兽类造成异性惊扰，可能会使其活动范围适当远离施工期；二是生活的垃圾、污水及废气等由于排放不合理，会对兽类动物的繁殖和生长发育有一定的影响，增加评价区域兽类动物的得病几率，降低兽类动物的抗病性。

根据调查，工程区无野生大型兽类分布，主要以小型啮齿类动物为主。兽类对机械声、车辆声音、人为活动的声音极为敏感，一旦受到惊扰，即刻逃离。因小型啮齿类动物分布广泛、数量多、繁殖快，工程建设对其数量和栖息地影响程度有限，且由于陆生动物迁徙能力强，同类生境易于找寻，工程区陆生动物受工程影响不明显。

### ⑤对鸟类的影响

本项目评价区内的鸟类主要以陆栖息类鸟类为主，包括农田居民生境鸟类和林缘灌丛生境鸟类。本项目施工占地不会占用鸟类栖息地和繁育地，施工期对鸟类影响主要为施工噪声。受施工机械噪声的影响，施工现场一定范围内将不适合鸟类的栖息和觅食，对鸟类有一定的影响。但是鸟类自身的活动范围较大，可以较容易地就近寻找到其他适于栖息和生活的生境。所以，施工期噪声对鸟类的影响是暂时的，并随着施工的开始而减缓或消

失。施工材料运输产生的扬尘将对附近的鸟类飞翔造成一定影响，这些鸟类会主动避开项目沿线，并就近寻找到其他不受影响的适于栖息和生活的地方。施工区外的其他区域均在影响范围之外，在此范围内活动的鸟类将不受到扬尘影响。施工对水体中或水体附近活动的鸟类有一定影响，工程对它们的影响除了噪声之外，更重要的是围堰工程作业时，可能发生的对水质的破坏将直接影响它们的觅食环境。因此，围堰施工时应务必加强施工环境监理和环境管理，尽量减少对水质的扰动和污染，以减小水质变化对水域附近鸟类的影响。施工期避开鸟类繁殖季节，将施工对水体的扰动降到最小，将施工对河道附近鸟类造成的影响降到最低。

总体而言，由于鸟类具有强的迁移能力，无论对食物的寻觅，饮水的获得，项目的建设对它们都没有太大的影响，再加上本项目区不存在仅在该区域内栖息的特有鸟类，因此，项目营运不会对鸟类的生存和种群延续造成很大的影响。

### 3) 对水生生物多样性影响分析

本项目堤防、护岸建设对水文情势的影响较小，不会对水生生物产生新的不利影响。本项目对水生生物影响主要为在岸边乱石、垃圾清理、河道清淤及挡墙、围堰、土石填筑等施工作业中，水体被搅混，影响水生生物的栖息环境，或者将鱼吓跑，影响正常的活动路线；对河岸的开挖和围堰，破坏河漫滩地水生植物群落，从而影响植食性水生动物的觅食。

#### ①对水生植物的影响

施工期对评价区域河段植物的影响主要是由于施工采用围堰导流沟进行导流，届时施工河段植被将会部分消失，本项目在采取围堰导流后，施工过程中不再进行涉水作业，施工过程不会对下游水质造成影响。本项目所在河段分布的水生植物均为濠溪河常见水生植物，本项目施工过程中不会造成该类植物物种消失，且施工结束后由于水生生态的恢复作用，该区域水生植被将快速恢复。

因此，工程施工期对水生植物的影响是局部的、暂时的影响，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水生植物的整体种类、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。随着施工结束植物的资源量等会逐渐得到恢复。

#### ②浮游生物

浮游生物是水生态系统中不可忽视的初级生产者，其生态环境的变化而变化。施工完成后，生态环境其种类、数量、生物量不会发生变化，将随着施工结束恢复到原河流状，

不会产生影响。

### ③底栖动物

本项目围堰涉水区域，大底质的底栖动物将永久消失。同时，施工所造成的底质破过2-3年才能得到恢复，在此期间影响将延续，随着时间恢复原来河流状态，因此。项目施工对底栖动物的影响是暂时的可逆的。底栖动物种类、数量、生物量仍然保持河流生态。

### ④对鱼类影响分析

#### a.噪声对鱼类的影响

施工后对鱼类最大的影响是噪声。由于施工的噪声是较大的，将对鱼类的正常活动带来一定的影响，对鱼类有驱赶作用。本项目施工区域工程占用河道面积相对较小，对水文形态的影响主要体现在施工断面的流速分布方面，而施工后，水文情势的不变，鱼类不会受到明显的影响。但施工段鱼类需要一定的时间才能适应新的环境条件，因此短期内的影响较明显。

#### b.施工扰动对鱼类的影响

本项目施工过程需修建半围堰导流，将会临时缩小濠溪河流宽度，但不会造成濠溪河断流，因此本项目施工实施不会对鱼类连通性造成影响，不会影响鱼类迁移。本项目堤防施工及围堰施工会扰动水，引起河水混浊，造成水体SS升高，其沉积和覆盖将导致施工水城下游一定河段近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物等生物量的减少。造成一定区域鱼类饵料生物的减少，进而影响到鱼类的索饵等。但鱼类的规避能力较强，在受到影响后会迁移至附近水域，对其影响较小。项目区域鱼类主要为一些常见鱼类，未发现珍稀保护鱼种。本项目建设区域范围内，无珍稀濒危水生生物和有保护价值的水生生物的种群、产卵地、栖息地和洄游通道。因此，本项目施工对鱼类影响较小。

本项目对濠溪河淤积严重的河段进行疏浚，对于河道疏浚施工，河底淤泥被挖走后，由自然演替而来的河床环境将会改变，原本深浅交替的地势会变得平坦。河道疏浚工程引起的环境变化会直接影响到水生生物的生存、繁殖和分布，造成一部分水生生物死亡，生物量和净生产量下降，生物多样性减少，但该影响是临时的，本项目河道疏浚清淤有利于改善河道生态环境，改善濠溪河地表水水质，有利于水生生物的生存、繁殖和分布，因此本项目施工的不利影响也是可逆的，而且影响时间较短，在施工完成一段时间后，因施工造成的水生生态系统的破坏将会得到恢复和改善，水生生态系统将好于施工前。

综上所述，本项目不涉及鱼类的主要产卵场，鱼类越冬场主要索饵场及其洄游通道等重要水生敏感区，项目建设对水生生态环境长期影响是有利的。因此，工程施工对水生生态

物的影响较小。

#### 4) 水土流失影响分析

本工程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，以及临时堆料场的堆放，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。施工开挖的大量土石方，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。

本项目水土流失主要为施工过程中由于施工扰动造成的水土流失，工程施工结束后，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，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。

本项目可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

##### ①影响工程本身的施工建设和运行

本项目施工过程需对堤防基础、护岸进行开挖，形成裸露底部，同时项目施工过程开挖会产生土石方，如不能及时有效地处理，受雨水冲刷将造成水土流失，流失的水土将进入施工现场，影响施工进度，对工程安全构成威胁，同时也对人员的人身安全构成威胁。

##### ②淤积河流，影响行洪

项目建设区域的雨量充沛，暴雨期间，由于河水水流较急，工程在施工期间，若不采取防冲措施，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搬运，开挖的土石方若不及时处理，随意堆置，暴雨时会被冲至河流，造成河流淤积，过水断面减小，河床水位抬高，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地表水体的水质，给下游人民的生活、生产活动带来一定的负面影响。

项目采取合理的水土保持措施后，工程建设造成的水土流失不利影响可得到减免，在项目实施过程中，还应加强项目占地范围监督和管理。

#### (7) 水土流失影响分析

本项目工程建设过程中，一方面扰动了项目区的地形地貌，损坏了地表和植被，使其原有的蓄水保土功能丧失或降低；另一方面在施工中开挖、填筑等的土石方量很大，极易造成水土流失。根据工程区的地形、地质、土壤、植被、降雨以及施工方式等特点，本项目工程可能造成水土流失危害主要表现在以下几个方面：

#### 1) 诱发多种形式的水土流失

项目区存在较大范围的开挖填筑面，如不采取相应的水土流失防治措施，必将引起多种形式的水力侵蚀及重力侵蚀发生。工程建设的临时堆土场若无任何防护措施，经雨水击溅和坡面径流冲刷等作用，将会诱发强水土流失，造成对工程区及四周环境的破坏。

工程施工期间是水土流失最严重的时期，如不做好施工期间的临时防护和相应的管理措施，在施工区域内将产生雨滴击溅侵蚀、面蚀等多种形式的水土流失。

#### 2) 淤积溪流、污染水质

项目区涉及濠溪河乐至县段、石湍河（濠溪河支流）、矮桥河（濠溪河支流）等，工程建设产生的土石方可能会流失进入，造成河流淤积。

#### 3) 降低土壤肥力，减少土地资源

由于工程土石方的开挖、填筑、弃置，破坏了原有的地表、植被，在雨滴击溅和地表径流的冲刷下可能产生水土流失，从而带走土壤表层的营养元素，降低土壤肥力，影响林木和农作物的生长，对土地资源的再生利用带来不利影响。

#### 4) 对周边生态环境带来不利影响

在工程施工期间，由于植被的破坏，导致其涵养水源、拦蓄泥沙的能力下降，在遇到暴雨的情况下，就可能造成比较严重的水土流失，对周边的生态环境造成破坏。

工程施工期是产生水土流失的重点时段。本方案防治分区根据项目区的气候特点、地形地貌类型，结合工程建设活动类别、施工时序、工程布局、水土流失特点，对工程水土流失防治责任范围进行分区防治。包括工棚、仓库和临时堆土场等施工临时设施布设区域。本方案主要在施工期对临时堆土场提出拦挡防护要求，在临时堆场及施工场地周边增加临时排水措施。

临时措施：设置临时堆土场草包袋防护、临时撒草籽、临时排水沟、回填砂砾料堆场草包袋防护。

同时施工单位应加强施工组织和管理、优化施工组织设计，尽量缩短土方临时堆置时间，避开雨日施工，以减少水土流失量，避免因施工建设对当地景观及生态环境带来的不利影响。工程外运土石方较多，土石方运输要严格遵守作业制度，采取车况良好的斗车运

输，严格控制土石料装车量，避免过量装车，以防运输过程中的土石方散落，增加水土流失。综上所述，项目施工期对局部生态环境造成一定的影响，但经过切实可行的污染防护和生态恢复措施后，对区域整体生态环境影响不大。

### (8) 水文情势影响

施工期选择在非汛期施工，施工期对河道上下游水文情势基本不产生影响。由于施工期较短，施工结束后随即可恢复至现状，所以施工期对水文情势的影响不大。

## 2、运营期的环境影响分析

本项目为河道综合治理项目，属于非污染性项目，项目本身不会产生废水、废气、噪声、固废等污染物，通过新建河堤、护岸避免濛溪河发生设计洪水时对保护区造成危害，保障人民群众生命财产的安全，保护居民和土地，完善防洪体系，改善生态环境，美化河道景观，促进当地社会经济的发展。具有明显环境正效益。

### (1) 运营区初期蓄水对水生生态环境的影响

项目建成后，景观生态拦水坝的正常蓄水位与坝高齐平，故仅初期蓄水导致坝后下游出现减水段。根据《乐至县濛溪河流域河道治理工程初步设计报告》，观音湖大坝下游整治段最枯月流量为 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ 。

蓄水初期坝下出现减水段，主要对河道内水生生态造成不利影响。

#### 1) 对浮游植物的影响

由于坝址的挡水作用，使坝址上游水流流速变缓，更有利于浮游植物的生长繁殖，喜静水浮游植物中的蓝藻和绿藻种类和数量会有所增加。坝址下游由坝址蓄水形成减水段，水量减少，对水生植物生境有一定影响，因蓄水时间短，且评价要求建设单位初期蓄水各坝址下泄生态流量均不小于 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，能够保证初期蓄水下流水生植物的需水量，蓄水结束后可恢复至天然状况。

#### 2) 对浮游动物的影响

坝址建成后，坝体上游形成库区后，库区内轮虫、枝角类等适应于静水和缺氧的双翅目昆虫的数量逐渐增加。坝下因减水段的出现，浮游动物生活范围减小，浮游动物密度增大，可能导致浮游动物种类、数量减少；但因蓄水时间短，且评价要求建设单位初期蓄水各坝址下泄生态流量均不小于 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，能够保证初期蓄水坝址下游浮游动物的需水量，蓄水结束后可恢复至天然状况。

#### 3) 对底栖动物的影响

初期蓄水阶段，由于坝下流量减小，不同水期水位及流速波动对坝下底栖动物生活史

运营期生态环境影响分析

有一定不利影响，使得坝下减水河段底栖动物丰度和多度均降低；但因蓄水时间短，且评价要求建设单位初期蓄水各坝址下泄生态流量均不小于 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，能够保证初期蓄水下游底栖动物的需水量，蓄水结束后可恢复至天然状况。

#### 4) 对鱼类影响

坝体建成后，阻隔了对河流上下游鱼类的连通；对鱼类资源的交流造成不利影响；根据现场调查及资料，本项目评价范围内分布有长江上游特有鱼类2种，分别为红尾副鳅、短体副鳅，无鱼类“三场”分布；同时项目所在河段存在的裂腹鱼属短距离洄游鱼类。

初期蓄水阶段，导致坝下鱼类生存环境范围减小，密度增大；但因蓄水时间短，且评价要求建设单位各坝址常年下泄生态流量均不小于 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，能够保证初期蓄水坝址下游鱼类的需水量，对鱼类种类和数量的影响较小，主要对鱼类资源的交流造成不利影响。蓄水结束后坝下鱼类生境可恢复至天然状况，同时经项目设置鱼道供短距离洄游鱼类洄游，可有效降低鱼类资源交流的影响，增强河道的连通性。

#### 5) 减水段生态影响分析

初期蓄水阶段，坝址下游水域面积减少，可能造成该区域原来潮湿的河道两侧环境变得相对干燥，原来适宜潮湿环境植物群落的物种组成发生变化，使水生生物生境减少，将可能导致水生生物数量下降。但因蓄水时间短，故蓄水阶段产生的减水段对河谷区植被的影响范围和程度均较小，且评价要求建设单位各坝址常年下泄生态流量均不小于 $0.72\text{m}^3/\text{s}$ ，能够保证初期蓄水及枯水期坝址下游鱼类及其他水生生物的生存环境，蓄水结束后可恢复至天然状况，河谷两岸植被基本保持原有状况，整体植物群落特征未改变，减水段内不存在明显生态环境问题。

### (2) 环境正效益分析

本项目建成后具有明显的正效益，主要表现在社会效益和生态效益，具体如下：

1) 提高防洪能力，保护两岸植被及场镇设施本项目防洪堤布置与河势流向相适应，沿河道现有岸边布置，未束窄河道行洪断面，且堤防的修建使得河道两岸岸壁稳定，稳固河床，使河道在平面上摆幅较小。因此，本项目运行后，在枯水季节，对河道水文情势无任何影响。基本不会改变原河川的冲刷规律，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，大大提高河道的防洪能力。这将保护两岸的植被，极大地保护两岸的生态环境极大地保护河段两侧的农田及场镇设施。

2) 改善项目区生态环境质量本项目在河道两侧进行堤防的建设代替原有的土堤，具有防止水土流失和美化环境等多项功能。通过岸坡治理，改善原有河道的污染状况，从而

有利于改善水环境质量，改善河道生态环境。

3) 改善河流水质本项目实施以后，水域水质将有明显改善。防洪堤建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入河道，水质的改善势必有利于鱼类等水生生物生存环境的优化。

4) 本项目新建2座鱼鳞坝和1座石河堰，位于枯水水面以下，主要起到减缓水流、调整水面比降，降低河底冲刷作用。鱼鳞坝和石河堰作用小，河道清淤后水文情势变化主要为水位降低、水深增加，流速减缓，不会影响下游河道水量。

### (3) 水文情势影响

施工期选择在非汛期施工，施工期对河道上下游水文情势基本不产生影响。由于施工期较短，施工结束后随即可恢复至现状，所以施工期对水文情势的影响不大。

#### (1) 鱼鳞坝工程

本项目设置2座鱼鳞坝，鱼鳞坝为鱼鳞坝类型，鱼鳞坝是一种新型可调控溢流闸门，可以立门蓄水、卧门行洪排涝。在适当开启调节水位的同时，还可以利用闸门门顶过水，形成人工瀑布的景观效果。本项目设置的2座鱼鳞坝主要用于水景观打造。当前濠溪河的主要水体功能为行洪，无饮用水功能，不涉及重要鱼类“三场”（产卵场、索饵场和越冬场）及洄游通道。

根据项目初步设计方案和设计说明，濠溪河鱼鳞坝的建设主要用于景观；**鱼鳞坝建成后，回水区不涉及取水工程，当回水区蓄满水后即开始溢流，来水量与溢流量相等，故项目实施前后断面流量不会减少**，仅鱼鳞坝附近水文情势发生变化（回水区流速变缓、坝下局部流速增加），其他河段水文情势基本无变化，维持了河道水生生态功能；

根据设计资料，1#鱼鳞坝建成后回水长度约680m，雍水高度约1.5m；2#鱼鳞坝建成后回水长度约450m，雍水高度约6.30m。

综上所述，本项目鱼鳞坝的建设对后濠溪河河道水文情势影响不大。

#### 2、水生生态影响

通过前节生态环境正效益分析，项目的实施有效减少了水污染物排入濠溪河，濠溪河水生生态环境、河水水质均得到改善，项目的实施对水生生态环境具有明显的环境正效益。

此外，鱼鳞坝回水区流速减缓，导致水体稀释及自净能力降低，坝下落水形成瀑布，导致气体溶解氧增加，但本项目2座鱼鳞坝均为小型坝体，回水区一直有来水与下泄水交换，不会形成恶臭水体；由于水量较小，坝下气体溶解过饱和在流经一段距离后即缓慢释

	<p>放至自然水平，不会对水生生物产生明显影响。此外，鱼鳞坝建设将造成水体阻隔影响，本项目段未发现具有洄游习性的鱼类等，大坝阻隔对水生生态的影响有限。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为乐至县濛溪河流域河道治理工程，建设内容主要包括及堤防工程、生态护岸工程、景观绿道、景观绿化、鱼鳞坝、石河堰、新建交通桥、观音河大坝景观提升、提灌站、河道疏浚以及其他附属工程，项目选址位于资阳市乐至县东山镇濛溪河、石湍镇石湍河（濛溪河支流）、通旅镇矮桥河（濛溪河支流）共计三段。</p> <p>1、项目选线选址合理性分析</p> <p>根据工程设计及现场踏勘，本项目区域地表水体为濛溪河、石湍河、矮桥河和观音河水库，项目河段上游500m、下游10km范围内无饮用水源取水口和饮用水源保护区。本项目周边无自然保护区、风景名胜区、名胜古迹等需特殊保护的环境敏感目标，主要保护目标有周边居民和人类遗址挖掘区，本项目部分项目内容为在人类遗址挖掘区进行堤防建设，防止洪水对人类遗址挖掘区的影响，再建设过程中通过一些措施对人类遗址挖掘区进行保护，除此无其他重大环境制约因素。</p> <p>因此，本项目与周围环境相容，选址合理。</p> <p>2、临时工程选址合理性分析</p> <p>根据施工现场布置，本项目设有临时施工场地、临时堆土场等。</p> <p>（1）施工场地</p> <p>项目设置1处临时堆土场，5处临时施工场地，施工便道依托周边已建道路不再单独设置。</p> <p>（2）临时堆土场</p> <p>本项目设置2处临时堆场主要功能为剥离表土和开挖土石方的堆放；</p> <p><b>临时工程选址合理性分析：</b></p> <p>为减少生态扰动，临时堆土场和临时施工场地紧邻布置，5处施工场地，分别位于N1#段右岸k0+102、N2#段左岸k0+900、N3#段左岸K2+422、T1#段左岸K0+600、A1#段左岸k0+918.18；施工期单独设置2处临时堆场，分别位于Y1#段右岸k0+946、Y2#1段左岸k2+462，选择此处主要考虑到此处位于最大规模的河道新开挖段，偏于土石方的短距离运输，降低运输过程的污染物排放；此处远离场镇居民区，临时工程内产生的污染物不会对场镇居民产生明显影响；此外，此处距离红庙村弃土消纳场、马家井村弃土消纳场较近，且道路便利，可不用再单独设置施工便道，减少地表扰动及对生态的破坏，故评价认为施工临时工程选址于此是从环境保护方面是合理的。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

### 1、大气污染防治措施

(1) 施工扬尘针对施工期大气污染物产生情况，应制定严格的污染防治措施控制扬尘，严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）排放限值标准，结合本项目特点拟采取的施工扬尘控制措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响。

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年修订）、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发[2019]16号）中相关要求，为减轻扬尘对大气环境造成的危害，做到“六个百分百”要求（工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输），以及“六必须”（必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化场地、必须设置冲洗设施（设备）、必须配齐保洁人员、必须清扫施工现场）与“六不准”（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）等要求来防治施工扬尘。环评要求建设单位必须采取如下措施：

1) 加强施工管理，加强扬尘防治教育工作，施工人员入场施工前，建设单位应组织以国家法律法规、技术规范、管理制度和操作规程为主要内容的扬尘防治入场教育培训和考核，建立扬尘防治教育培训制度，完善扬尘防治教育培训档案。

2) 加强扬尘防治检查工程，建设单位应建立扬尘防治检查制度，安排专职人员负责施工现场检查工作，组织开展日常巡查、定期检查和不定期抽查工作，针对检查中发现的扬尘污染问题及时整改；当发现季节性天气变化、扬尘污染主要因素变化时，建设单位应及时组织进行扬尘防治检查。

3) 土石方开挖作业前采用移动式人工软管（安装雾化喷嘴）对开挖表面喷水，做到湿法作业，靠近居民段施工时设置2m高围挡，减少施工过程中粉尘、噪声对居民的影响。

4) 在装车时降低料斗高度，减小卸料落差，可减少粉尘的产生。另外，采用带有雾化喷嘴的人工软管对装卸作业面进行洒水。

5) 临时堆场、材料堆场等对堆场表面进行拍实，并用彩条布进行遮盖。

6) 对于施工现场零星的砂浆抹面作业，如果采用散装水泥，袋装水泥须就近堆存，并用彩条布遮盖，减少刮风扬尘；袋装水泥开袋、倾倒、收袋做到轻拿轻放，尽量减少扬尘；水泥开袋之后立即进行拌合；水泥用完后，水泥袋集中收集并妥善处理。

7) 施工现场要设置喷水降尘设施, 遇到干燥季节和大风天气时, 要安排专人定时喷水降尘, 保持路面清洁湿润; 在土方施工、干燥天气的天气条件下, 应适当增加洒水次数; 土方开挖、土方回填、清运建筑垃圾和渣土等作业时, 应当边施工边适当洒水, 防止产生扬尘污染。

8) 建筑材料运输、土石方转运、建筑垃圾外运时, 运输车辆不得超载超速行驶, 装车与车厢平齐, 并用挖掘机拍紧, 于表面洒水后用篷布遮盖, 避免运输途中尘土飘溢、洒落的现象发生; 空车返程时, 篷布捆绑扎紧, 收放于车厢中, 避免篷布迎风飘扬造成尘土飘溢。

9) 施工进场道路利用现有道路, 在进场处设置车辆冲洗区, 出场车辆必须经过冲洗, 避免出场车辆带尘出场。

10) 根据《资阳市重污染天气应急预案》中应急措施要求: 全市重污染天气预警统一划分为三个等级, 由低到高依次为黄色预警、橙色预警、红色预警; 三级响应措施(黄色)、二级响应措施(橙色)、一级响应措施(红色)时, 停止除应急抢险外施工工地土石方作业(包括停止土石方开挖、回填、场内倒运、土石方转运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业, 停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业), 建筑垃圾和渣土运输车辆、砂石运输车辆禁止上路行驶。环评要求本项目严格按照该文件要求, 在发起重污染天气预警后, 不得进行施工, 并做好相关物料、堆场等遮挡。

综上所述, 本项目在采取相关措施后, 可确保项目施工期产生的扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》中标准限值。施工过程中产生的扬尘对周边环境影响较小。

(2) 燃油机械尾气和柴油发电机废气本工程施工机车尾气和柴油发电机废气中污染物主要有CO和烃类。其特点是排放量小, 且属间断性无组织排放, 由于这一特点, 对于施工过程中的汽车尾气, 应通过控制车辆行驶速度降低影响, 通过大气的自净作用可以得到净化, 柴油发电机废气鉴于施工场地开阔, 扩散条件良好, 因此对大气环境的影响甚微。各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气, 主要污染物以NO<sub>x</sub>、CO为主。由于本工程施工大部分为运送建筑垃圾及原材料、转运土石方, 施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散, 且是流动性的, 其影响也较分散和暂时的。另一方面, 本项目施工场地开阔, 扩散条件良好, 在选用尾气排放达标的施工机械、运输车辆, 安排专人加强施工机械维护, 确保机械设备正常运行的前提下, 施工机械、运输车辆废气不会对区域环境空气质量造成明显影响。

(3) 淤泥恶臭治理措施为避免本项目河道清淤以及淤泥自然干化过程中恶臭对周边

环境造成影响，环评要求建设单位在施工过程中应采取以下措施。

①施工应选择在冬季施工，更低的温度可有利于抑制淤泥恶臭扩散，堆放位置避开居民居住区。

②采用密闭槽罐车运输淤泥，运输前需检查槽罐车密闭性，运输过程注意道路颠簸及交通安全，避免因密封性差及车辆碰撞等导致运输沿线臭气污染及淤泥泄漏影响。

③合理选择淤泥运输线路，应尽量选择道路平整、人流量量少、出城路途短的线路。

④对施工工人采取保护措施，如佩戴防护口罩、面具等。

⑤清淤晾晒期间定时喷洒除臭剂。

⑥施工前公告周围居民，告知本项目实施的内容、施工时间、施工的必要性，以取得周围居民的谅解。

## 2、水污染防治措施

### (1) 基坑废水

本项目堤防基础开挖产生的基坑，采用明沟排水系统，排水系统布置兼顾基坑开挖及主体建筑物施工。基坑排水包括初期排水和经常性排水。根据实际工程情况设置排水沟，并在下游设置一个集水沉淀池，有效容积约为 $10\text{m}^3$ ，将基坑废水沉淀处理后进行回用施工用水，不能回用部分排入围堰下游濛溪河中。

### (2) 施工废水

本项目施工废水分为车辆冲洗废水及设备冲洗废水。本项目设有施工场地，主要用于车辆以及机械设备停放、建筑材料堆放等，本项目在施工场地设置车辆冲洗区，会产生冲洗废水，类别同类型项目，该类废水产生量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目冲洗区设置隔油沉淀池，有效容积为 $10\text{m}^3$ ，设备冲洗废水经沉淀隔油池收集处理后回用，不外排，隔油池会产生少量浮油，收集后交有资质单位进行处理。

### (3) 生活污水

本项目施工高峰期施工人数按50人计。本项目施工人员均为当地居民，施工期员工餐饮依托附近餐馆，施工场地不涉及餐饮、住宿，项目办公用房租赁就近民房作为办公用房。本项目施工期生活污水产生量按 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计算，则施工期生活用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。污水排放系数按80%计算，生活污水排放量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工期生活废水依托租赁的民房现有废水处理设施进行处理，施工期生活废水经处理后用于周边农作物灌溉施肥，不外排，施工期结束后施工人员生活废水影响随之消除。

为防止施工期对濠溪河造成污染，环评提出以下相关要求：

①科学合理的安排施工进度与时序，将施工期控制在一个枯水期内完成，按照作业控制线，严格控制作业范围；

②不得在河道内及河道周边进行车辆、设备冲洗，车辆、设备冲洗作业必须在施工场地车辆冲洗区进行，避免冲洗废水直接排入濠溪河中。

③工期加强对建筑垃圾和生活垃圾的管理，严禁将建筑垃圾、生活垃圾倒入濠溪河中，同时建筑垃圾、生活垃圾及时清理，避免因雨水冲刷进入濠溪河中。

④不得在河道中堆放钢筋等相关建筑材料。

#### （4）施工作业对濠溪河保护措施

本项目施工作业对濠溪河的影响主要为河堤施工以及河道疏浚施工过程中地表水扰动，造成濠溪河水质SS浓度增加。

本项目导流围堰采用土石方围堰，编织袋装土石挡水，迎水面采用复合土工膜防渗，施工结束后围堰全部拆除。在围堰施工和拆除过程中由于机械扰动、土石方填筑，对濠溪河河水扰动，造成濠溪河水质SS浓度增加，甚至可能超标，在濠溪河形成一定区域的污染带。本项目施工过程中主要为施工过程砂石浮动造成SS浓度增加，砂石随河水运动的同时可在水中沉降，最终沉积于河底，这一特性决定了其影响地表水的范围和影响时间是有限的，形成的污染带很短，同时该污染带只在围堰施工和拆除过程中形成，待围堰形成后，本项目施工作业均在围堰内进行，不会直接对濠溪河河水进行扰动，施工结束后该污染物消失，不会对下游水质造成明显影响。

### 3、噪声污染防治措施

本项目施工期噪声主要为各施工机械设备产生的机械噪声，车辆运输过程产生的交通噪声，通过计算可得不同施工阶段不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，昼间施工设备产生的噪声主要对本项目生态护岸、新建堤防以及新建交通桥等工程建设200m范围内敏感目标噪声干扰，因此建议采取一下控制措施：

（1）从声源上控制：建设单位动工之前，应要求其尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。产噪较大的设备必须安排在白天使用，并进行隔声及减振处理；对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度；

（2）合理安排施工时间：施工单位应合理安排好施工时间，禁止在夜间（22:00～

6:00) 以及午间 (12:00~14:00) 进行施工作业;

(3) 在施工机械与设备的连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术, 可减少动量, 降低噪声, 在施工场地外设置隔声墙, 减少其对周边居民的影响;

(4) 建设单位应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系, 及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施, 并取得大家的共同理解。对一些重点噪声设备和声源, 提出一些治理措施:

(1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一, 其他施工机械进场应得到生态环境主管部门或有关部门的批准, 对落后的施工设备进行淘汰。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置, 应采取临时隔声屏障措施, 隔声屏障最好敷以吸声材料, 以此达到降噪效果。除此之外, 施工期还应该注意以下几点:

①合理布置噪声源设备: 在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排, 为保障居民区有一个良好的生活环境, 强噪声设备至敏感点距离至少在50m以外;

②在施工过程中, 采用商品混凝土; 大型建筑构件, 应在施工现场外预制, 然后运到施工现场再行安装;

③降低人为噪声: 按规定操作机械设备, 模板、支架装卸过程中, 尽量减少碰撞声音。

(3) 严格执行施工申报制度

对于确需夜间施工的施工活动, 施工单位必须事前报经城管部门批准, 同时执行建筑施工噪声申报登记制度, 在工程开工15日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》, 向当地生态环境主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施工内容或必须进行夜间施工时, 施工单位在施工前, 应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围, 接受社会的监督。

①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭, 减少交通噪声。

②制定施工噪声控制备用应急方案, 重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措

施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。

③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程远离周边敏感点。只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也随之结束。

#### （4）运输交通噪声控制措施

①施工及物料运输车辆经过居民区等环境敏感点时限速20km/h行驶，并禁止随意鸣笛。

②夜间22:00至次日6:00禁止进行土石方运输。

③加强道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源。

④使用的车辆必须符合《汽车定置噪声限值》(GB16170-1996)和《机动车辆允许噪声标准》(GB1495-79)。

④运输车辆尽量避绕环境敏感目标多的路段。临时堆土场采取封闭式管理，场内设洗车槽，保证车辆外皮、轮胎冲洗干净。

#### 4、固废污染防治措施

本项目生态修复区施工期固废主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾（土方开挖产生的土石方、管道建设及其他工程开挖土方）。应采取的固体废弃物污染防治措施如下：

①建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，按建设部《城市建筑垃圾管理规定》（2018年建设部令第139号）外运到城管部门指定地点消纳，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；

②生活垃圾应定点收集，纳入城市生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃；

③建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落；

④土方开挖时，应首先对适宜进行表土剥离的占地区域进行耕植土剥离，并将剥离的表土临时堆置在临时堆土场内，以备后期绿化覆土及场地复耕使用；同时为减少场地内土方堆置期间降雨对堆体表面的冲刷，遇降雨和大风在堆体的裸露坡面采用土工布苫盖，另外在场地四周布置一圈填土草包（草包用土可直接利用临时堆放土），以防止水土流失。

⑤运输车辆应当实行密闭运输；运输途中的建筑垃圾和工程弃土不得泄漏、撒落或者飞扬。

⑥在施工结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净

## 5、生态环境保护措施

### (1) 施工期生态保护基本措施

①加强施工管理，认真搞好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工进度，将施工措施计划做深做细，尽量减少临时工程占地，缩短施工场地使用时间，及时恢复土地原有功能。

②加强施工人员生态保护教育，施工过程中尽量减少植被破坏，各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将施工场地面积控制在最低限度，以免造成植被不必要的破坏。

③临时开挖土应该实行分层堆放与分层回填，地表30cm厚的表土层，应分开堆放并标注清楚。平整填埋时，也应分层回填，尽可能保持原有的生长环境、土壤肥力和生产能力不变，以利于运行期植被的恢复。

④施工前应制订详细的植被恢复方案，施工结束后，对施工场地等临时占用的土地进行表层覆土并恢复原有使用功能。应尽快按生长季节特点种植适宜的作物，及时进行植被恢复。

⑤建成后对临时性占地及时采取植树种草，选择适宜本地生长的乔木或灌木，及适于生存的草种进行合理绿化。

⑥建设单位应设置专门的生态环境监理机构，负责生态环境保护和生态环境恢复重建的监督管理工作。

⑦时刻关注气象，随时了解降雨时间、强度，尤其是大雨和暴雨，以便雨前做好防护措施，如雨前将填铺的松土及时压实等。充分考虑项目所在地降雨的季节性变化，合理安排施工期，较大面积的破土和开挖应尽量避免雨季，减少水土流失量，节省防护资金；

⑧施工期的水土保持各项设施与措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用与防患。在雨季和汛期到来之前，应备齐土体临时防护用的物料及各种防汛物资，随时采取临时防护措施，以减少土壤的流失。

### (2) 对陆域生态环境保护措施

#### ①施工场地保护措施

本项目永久占地均为河道范围内的，占地主要为临时施工场地，包括临建设施、临

时堆土场等，尽量利用施工区内闲置土地。临时用地在施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少施工场地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在地表水体中。

施工结束后，临时用地废弃土石方、预制废件等建筑垃圾和生活垃圾需清运至相关部门指定地点，采用机械全面耕松、耙平，进行土地整治、覆土，用耕植土进行回填，回填覆盖层不小于设计要求，满足耕种的需要，通过移植草皮、恢复植被或复垦等措施恢复地表原貌，复绿植被和树种宜采用当地常见绿化植被和树种。

#### ②对项目周边区域植被的保护措施

在施工过程，由于员工施工、车辆行驶和施工扬尘等现象，破坏了周边区域部分植被，施工期产生的扬尘对项目周边的植被生长带来不利的影晌，但随着施工期的结束，这些影响将会结束。评价建议：

I、合理安排施工的运输路线，安排工作人员定期对路线进行洒水降尘；

II、进出车辆需在项目内的车辆冲洗平台清洗。

#### ③对动物的影响及防治措施

工程施工产生的噪声将对陆生脊椎动物产生惊扰，施工结束后将重新迁回而得到恢复。应加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等。

#### (3) 对水域生态环境保护措施

①施工期生活污水经周边民宅既有化粪池处理后作为农肥用于周边水田和旱地施肥，不外排；施工机械的含油污水收集隔油沉淀处理后回用于工程项目用水，不外排，对濛溪河、石湍河（濛溪河支流）、矮桥河（濛溪河支流）等生态环境产生影晌有限。

②工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路及环境。

③施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，在各施工点处建设排水沟、沉淀池，防治雨天水土流失进入濛溪河、石湍河（濛溪河支流）、矮桥河（濛溪河支流）。

④合理安排施工计划、施工程序，协调各个施工步骤、各施工点的施工。雨季尽量减少开挖地表，如需在雨季开挖，应做好开挖土方的填埋工作，并且在开挖区周边建设排水沟和沉淀池；回填区用覆盖物覆盖，防止雨水的直接冲刷。

⑤施工场地做到土料随填随压，不留松土。

⑥在工程场地内需构筑相应的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水和污水，经过沉砂、除渣后回用，不外排。

(4) 施工期对河流的保护措施

- ①项目应均在枯水期进行；
- ②施工期避开保护鱼类的产卵期。
- ③禁止在河床内取土、取砂，严禁向河道内倾倒废弃物。

(5) 水土保持防范措施

水土保持防治分区包括施临时堆土场和施工场地。

1) 临时堆土场

本区新增水保措施为临时措施，具体为弃土防护。临时堆土场在使用过程中，对弃土区域采用密目网进行临时苫盖，防止弃土裸露。施工结束后，临时堆土场表土还原，绿化。

2) 施工场地

本区的水保措施为临时措施，具体为表土防护、临时排水沟、裸地苫盖。为减少因施工场地地面硬化增加的汇水对周围土地冲刷，施工期间，在施工场地周围布设临时土质排水沟，与附近河道相连接，排水沟为土质梯形断面：水沟底宽0.3m，深0.3m，边坡1:1。

为防止因土地裸露而产生的水土流失，施工期间对生产生活区的裸露土地采用密目网临时苫盖。主体工程用于回填的表土需临时堆放于施工营区周边，这部分土方在堆放过程中会新增水土流失，需进行防护。表土表面采用密目网苫盖，周围装土草袋拦挡。草袋围挡土埝的设计高度为0.6m，埝顶宽为0.5m，埝底宽1m。

施工结束后，将施工场地表土还原，绿化。

**6、施工期环境风险措施**

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风评价的目的是对建设项目建设和运行期间发生的可预测的突发性事故或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏或突发事件产生的新的有毒有害物质所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目属于非污染类建设项目，项目不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）界定的项目类型，项目建成运营期对区域水环境和生态环境等具有正效益，

项目环境风险主要存在于施工期。本次结合本项目施工运行特点进行简化分析，识别工程施工期间可能发生的风险环节和潜在事故隐患，分析潜在环境风险事故的影响程度，并提出相应事故防范措施，提高风险管理水平，使项目的环境风向影响尽可能降到最低，达到安全施工、运行的目的。

#### (1) 环境风险识别

根据项目建设内容及工程特点判定，项目存在的主要环节风险因子为：

##### ①施工安全风险

根据调查，评价工程涉及区域未见泥石流、滑坡、崩塌、地裂、地面沉降、地面塌陷等地质灾害，但由于工程边坡开挖或其他不可预见因素，在狂风暴雨来临时，可能是尚未进行防护的临时堆土场、堤岸等开挖面冲踏造成的渣料流失等。另外，开挖过程中，下部土体被挖走，形成临空面，造成中部土地在重力作用下沿着一定的软弱面，整体或分散的顺坡下滑，形成滑坡，从而可能引起农田压占、影响行洪能力、人员伤亡事故等。

##### ②下游用水安全风险

施工过程中若因停电或者管道破裂等问题使生活污水、施工废水处理设施无法正常运行、暴雨或意外导致施工物料、施工机械设备用油泄漏进入水体，或因施工围堰突然缺口，或施工车辆发生车祸漏油等，将导致污水未经处理泄漏排至周围地表水体，对水环境和水生生态造成影响。

#### (2) 环境风险事故影响分析

##### ①施工安全风险

施工单位严格按照施工规范、章程规范施工，施工安全事故发生的概率很小，但其失事后果严重，破坏性大，可能造成巨大的生命、财产和环境损失。

##### ②不利气象条件下施工对水质环境风险影响

遇到暴雨或者超过设计施工期标准的洪水时，洪水对施工作业面造成冲刷，围堰缺口，可能导致水土流失，水体悬浮物增加的风险。一般情况下悬浮物在500m内可以沉降，但洪水期水流湍急，影响的范围将增大，导致下游水质受影响。项目施工时间主要为河道枯水期施工，遭遇超标洪水的概率很小，可以通过提前预报暴雨或洪水的方式提前夯实作业面，加固围堰，撤离人员和施工机械，降低不利天气可能造成的影响。

##### ③施工期生产废水未经处理排放

施工期不使用砂石料系统，生产废水产生量较小。主要风险来自施工生产废水未经

处理外排。施工废水主要污染物为悬浮物，影响范围一般在500m左右，污染带明显，经过沉淀，对水质影响相对较小。

### (3) 风险防范措施

#### ①施工安全防范措施

要求建设单位从设计到施工严格要求，由具有相应资质的设计施工部门进行设计、施工，并聘请有资质的施工监理单位对施工质量进行严格监理。运行期间为了了解防护工程及附属建筑物的运作和安全状况，检验工程设计正确性和合理性，根据本工程等级、地形地质、水文气象条件及管理运用的要求，观测项目保罗垂直位移、建筑物表面观测。在工程保护范围内，禁止从事深孔爆破、打井、钻探、开采地下水或构筑等其他地下工程，危及工程安全的生产、建设活动。

#### ②地表水污染风险防范措施

a、加强环保设施监理尽可能确保环保设施正常运行。

b、施工期应由管理部门研究划定施工界限，获得施工许可，未经同意，不得擅自开工；加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求、施工进度及施工范围内进行施工，尽量避免汛期施工。

c、建立防汛、避台等应急预案，施工期间如遇恶劣天气必须及时检查加固护坡等水体保持措施及围堰，避免护坡或围堰垮塌，并撤离施工区人员、车辆及机械等。施工区配备应急泵和堵漏沙袋等应急物资，遇突发事件时及时按应急预案响应，及时通知应急组进行应急处置。

d、施工单位应定期检查和维护施工车辆，使车辆维持良好的工作状态；同时，督促施工人员严格按照交通规则行驶并注意文明行车，减小碰撞几率。

e、加强管理，禁止无关人员及车辆进入施工区内，特别是含危险品的车辆进入。

f、施工过程产生的废料和生活垃圾等固体废弃物，严禁堆放于河岸，避免雨期造成水土流失和因淋渗污染河流水质。

### (4) 结论

在采取严格风险防范措施后，可有效减少事故发生的概率和源强，在做好风险事故防范措施的前提下，本项目环境风险可接受。

## 7、环境管理

### (1) 管理机构

根据工程建设和今后的管理需要，成立濠溪河、石湍河（濠溪河支流）、矮桥河（

濠溪河支流)重点小流域水生态修复工程部指挥中心,主要负责工程项目的建设、运行及管理。同时为了工程的正常有序进行和工作的顺利开展,同时必须成立公司领导建设小组,由总经理担任组长,部分负责人为成员,主要负责工程建设期的领导、协调、监督、征地等矛盾协商。

#### (2) 工程管理

- 1) 工程项目严格按照基建程序办事,完善项目申报制度。
- 2) 建立健全工程质量保证体系。强化质量意识,实行工程质量终身负责制质量第一贯彻始终,各工程项目实行质量一票否决制。
- 3) 切实实行“三制”:业主负责制、招标投标制、工程监理制。
- 4) 有效协调监理、设计、施工各方关系。
- 5) 有效抓好工程项目建设进度计划及目标管理,抓好工程各阶段验收及竣工验收的组织管理。

#### (3) 技术管理

1) 搞好业务培训。为适应工程建设的需要,提高管理人员素质和管理业务水平,使工程进展更加顺利,要有计划地分期分批对工程管理人员、工程技术人员和工作人员进行业务培训。

2) 坚持技术咨询制度。对设计工程项目的重大技术问题、工程建设计划和投资安排,以及生态环境影响重大问题,及时进行必要的技术咨询和充分论证,以确保工程的安全性和经济的合理性。

3) 建立技术和质量档案。工程建设过程中所有技术和质量文件、资料要建档案保存,以便备查和追索。

#### (4) 工程管理制度

为确保流域生态修复工程的安全运行,充分发挥其作用,建立下列管理制度。

- 1) 明确工程管理范围和保护范围,设立明显标志,合法征用工程用地。
- 2) 严禁危害堤防安全的行为:严禁在堤身和堤脚内取土、打井、挖洞、埋坟、铺管、架电杆、堆物、建房和集市等一切可能损害大堤安全的行为。严禁在工程保护范围内挖鱼池、新建房屋、修路等工程,必须兴建的也要经管理站及有关部门单位批准,并经技术论证划出范围后方可实施。

3) 禁止向河道(滩地)倾倒垃圾、废渣及其他杂物。

#### (5) 环境管理制度

1) 严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

2) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证环保设施的正常进行；

3) 设立环保设施档案，对环保设施定期进行检查、维护；

4) 按照监测计划定期组织污染源监测，对不达标的排放源立即寻找原因，及时处理；

5) 对各项环保设施的运行状况进行记录，针对出现的问题提出完善的意见；

6) 不断加强技术培训，组织技术交流，提高操作水平，保持操作队伍的稳定；

7) 重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对运行状况提意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高环境管理水平；

8) 实施定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，加强管理。

### 8、环境监测计划

按照《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5-1环境监测计划表

监测点位	监测项目	监测频率	监测方法	控制指标
施工场地车辆进出口处或工地下风向浓度最高点处（3个）	TSP	连续自动监测	采样频次满足HJ/T55的规定	至少应包括样品采集单元、样品测量单元、数据采集和传输单元以及气象传感单元、视频监控单元等。

### 9、“三同时”竣工验收

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》建设项目竣工环境保护验收取消行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收表。验收表编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。

本项目属于生态类项目，应按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》编制验收调查报告。

本报告提出验收内容、验收监测因子及要求如下：

**表5-2项目竣工“三同时”验收一览表**

序号	环境要素	范围内容	验收标准
1	生态环境	①项目区域植被破坏、恢复情况，恢复率100%； ②施工时有无随意倾倒弃渣的现象等； ③河体水质是否受到影响。	满足要求
2	水土流失影响	①临时占地恢复情况，采取复耕或植草绿化，恢复率要达到100%； ②施工时的临时水保措施实施情况。	检查水土保持措施落实情况，合理处理
3	声环境	隔声降噪、合理布置、加强管理施，施工机械定期保养、维护。	核准施工场界环境噪声是否达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
4	水环境	施工对沿线地表水体的影响，排水沟、沉淀池、隔油池等措施落实修建情况，风险防范措施等。	检查水环境保护措施落实情况，未对地表水体产生影响
5	环境空气	设置施工围挡，定期洒水降尘等。	满足要求
6	固废	走访当地群众，调查施工单位施工期有无随意倾倒生活垃圾、固体废物的现象。	合理处置，不产生二次污染
7	其他	①施工期的环境管理情况（制度的制订、机构的设置等）； ②环境监测及监理执行情况、效果等。	满足要求

运营期生态环境保护措施

本项目为非污染生态建设项目，建成投入运营后基本无污染物排放，建设单位平时加强河道巡防及管网巡查，发现险情及管道破损情况及时处理。汛期应严格按防汛要求进行河堤安全监管，确保本项目处于良好的运营状态。

其他

无

环保投资

本项目总投资75035.15万元，通过估算项目环保投资约111万元，占工程总投资的0.148%，环保设施必须与主体工程“三同时”，并经环保部门验收合格方可投入使用，投入的环保设施及投资见下表。

**表5-3项目环保设施(措施)及投资一览表**

项目	产生时段	污染物	内容	投资（万元）
----	------	-----	----	--------

	废水治理	施工期	施工废水	各施工河段分别建隔油沉淀池，废水经处理后回用于工程用水	10
			生活污水	生活污水依托租赁的民房现有化粪池，生活废水经化粪池处理后用于周边农作物施肥	1
	废气治理	施工期	施工扬尘	周边围挡、物料堆放覆盖路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭、场地洒水降尘	10
			柴油发电机废气	选择0#清洁柴油，选择自带净化器的型号，使用区域具有良好的扩散条件	
	噪声治理	施工期	机械噪声	设置围挡，加强设备维修与保养，设立标志牌，限制车速	5
	固体废物治理	施工期	建筑垃圾	一般固废暂存点后交由环卫部门进行清运	5
			生活垃圾	垃圾桶收集后，交由环卫部门进行清运	5
			开挖土石方	部分回填，剩余土石方就近运至弃渣消纳场	15
	生态恢复			施工场地，临时堆土场等生态恢复	60
	合计				111

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

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	尽量利用施工区内闲置土地，施工结束后将拆除清理，并进行复垦或景观绿化建设，加强对施工人员的培训和教育，禁止捕捉野生动物，破坏动物巢穴等	施工结束后不占地，对施工场地、临时堆土场复绿，对周边陆生生态未造成明显不利影响，保护陆生生态系统结构的完整性和运行的连续性；保持陆生生态系统的再生产能力	/	/
水生生态	施工废水经预处理后回用不外排，落实水土保持措施，合理安排施工计划	落实相关措施，对水生生态未造成明显不利影响，保护水生生态系统结构的完整性和运行的连续性；保持水生生态系统的再生产能力	/	/
地表水环境	施工人员生活污水经化粪池处理后做农肥；施工废水经隔油沉淀池后回用	施工废水无外排，落实相关措施，濠溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，对周边地表水环境未造成明显不利影响	/	/
地下水及土壤环境	加强管理，分段施工，弃土回填	落实相关措施，周边地下水及土壤环境未造成污染，未造成明显的水土流失现象	/	/
声环境	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施，合理安排运输时间，禁止夜间运输	落实相关措施，施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	/	/
大气环境	施工扬尘防治，定时现场洒水降尘、车辆运输时覆盖帆布、裸露土地采取密目网遮盖、进出施工场地车胎清洗，加强施工区域管理，加强施工机械保养维护。	调查施工期废气防治措施严格落实，或走访沿线住户、生态环境主管部门调查有无施工期废气投诉情况。	/	/
固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；建筑垃圾收集至一般固废暂存点后交由环卫部门进行清运；土方开挖产生的土石方部分回用于本项目回填，其余土石方运往就近弃土消纳场。	落实相关措施，尽量减少固体废物、减低对生态环境的损害，合理处置，不得将建筑垃圾、生活垃圾等废物丢弃到河道内，固体废物100%委托处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	严格采取相关的水环境风险措施，不将施工废水、施工人员生活污水以及建筑垃圾等随意乱排，及时清理。	施工期未发生施工废水、施工人员生活污水以及建筑垃圾等随意乱排情况。	/	/

环境监测	施工期按照本评价提出的监测方案进行，或建设单位按照当地环保要求，自行拟定监测方案，落实施工期环境监测。	施工期环境监测计划和环境监测数据按照《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），落实监测要求或当地环保要求进行。	/	/
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目符合国家有关产业政策，与当地规划相容，选址合理。项目在各项污染治理措施实施，确保施工期废气、噪声达标排放，废水不外排的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境、地下水及土壤、生态环境产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。只要严格按照环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放，则从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

## 附图、附件

### 附图

附图1 项目地理位置图

附图2 水系图

附图3 施工布置图

附图4 总平面布置图

附图5 外环境关系图

附图6 现场照片

### 附件

附件1 委托书

附件2 立项文件

附件3 监测报告

附件4 营业执照

附件5 初设批复