

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：安岳县小蒙溪河周礼镇
防洪治理工程

建设单位(盖章)：安岳县水务局建设站

编制日期：2022年12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	23n1p3		
建设项目名称	安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程		
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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	安岳县水务局建设站		
统一社会信用代码	12511821MB0U461450		
法定代表人 (签章)	杨小燕	杨小燕	
主要负责人 (签字)	杨小燕	杨小燕	
直接负责的主管人员 (签字)	廖瑜	廖瑜	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	成都寂懿环境工程有限公司		
统一社会信用代码	915101063505235228		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈佳利	20220503551000000036	BH027872	陈佳利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈佳利	生态环境现状, 保护目标及评价标准, 主要生态环境保护措施、生态环境影响分析, 生态环境保护措施监督检查清单, 结论	BH027872	陈佳利
羊明宇	建设项目基本情况、建设内容	BH035184	羊明宇



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
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职业资格。

姓 名： 陈佳利

证件号码： 513901199311061425

性 别： 女

出生年月： 1993年11月

批准日期： 2022年05月29日

管 理 号： 20220503551000000036



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



四川省社会保险个人参保证明

参保人姓名：陈佳利

性别：女

社会保障号码：513901199311061425

(一) 历年参保基本情况

险种	缴费情况	累计月数(不含趸缴)	趸缴月数
企业职工基本养老保险	参保缴费	70	0
失业保险	参保缴费	70	0
工伤保险	参保缴费	70	0
工伤保险	暂停缴费(中断)	70	0



(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	
202012	10101152268		企业养老	2697		215.76	3236		12.94	3236		成都市金牛区
202101	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	19.05	成都市金牛区
202102	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	19.05	成都市金牛区
202103	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	19.05	成都市金牛区
202104	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202105	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202106	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202107	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202108	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202109	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202110	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202111	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3463	20.78	13.85	3463	9.52	成都市金牛区
202112	10101152268		企业养老	3416	546.56	273.28	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202201	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202202	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202203	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202204	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202205	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202206	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	3726	22.36	14.9	3726	10.25	成都市金牛区
202207	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	11.2	成都市金牛区
202208	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	11.2	成都市金牛区
202209	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	11.2	成都市金牛区
202210	10101152268		企业养老	4071	651.36	325.68	4071	24.43	16.28	4071	11.2	成都市金牛区
202211												

- 验证说明：1、缴费明细表中不含异地转入缴费信息，未缴费的栏目显示为空。
 2、缴费明细表“单位编码”对应的单位名称为：10101152268:成都寂懿环境工程有限公司。
 3、本证明采用电子验证方式，不再加盖红色鲜章，如需要核对真伪，请登录：<http://www.sc.hrss.gov.cn/gjbcms/zmyz/index.jhtml>，可凭验证码20221101174600946405验证，验证码的有效期至2023年02月01日(有效期三个月)。本证明复印件有效，有效期内验证码可多次使用，咨询电话：12333。

打印时间：2022年11月01日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程			
项目代码	无			
建设单位联系人	廖*	联系方式	*****	
建设地点	资阳市安岳县周礼镇			
地理坐标	东经：105°7'13.269"，北纬：29° 53' 54.243" ~东经：105° 6' 31.903" ，北纬：29° 53' 11.516"			
建设项目行业类别	127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	72586.7m ² /4km	
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）	安岳县水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	安岳水务（2021）57号	
总投资（万元）	2366.68	环保投资（万元）	22.506	
环保投资占比（%）	0.95	施工工期	6个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	专题设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，不包含水库，底泥不存在重金属污染	不设置地表水专项
地下	陆地石油和天然气开采：全部；	不涉及	不设置地	

	水	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		下水专项
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及	不设置生态专项
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及/粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	不设置大气专项
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	不设置噪声专项
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	不设置环境风险专项
规划情况	<p>1、《四川省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》2021年2月2日四川省第十三届人民代表大会第四次会议批准。</p> <p>2、《四川省“十四五”水安全保障规划》（川府发〔2021〕18号）2021年8月30日，四川省人民政府正式印发。</p> <p>3、《资阳市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》2021年1月19日资阳市第四届人民代表大会第六次会议批准。（资府发〔2021〕5号）</p> <p>4、《安岳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》经安岳县第十六届人民代表大会第五次会议审议通过。（安府发〔2021〕9号）</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>1、与《四川省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》符合性</p> <p>根据《四川省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，推进流域防洪控制性水库建设，建成土溪口、黄石盘水库等工程，开工建设青峪口、米市水库等工程，提高洪水调蓄能力。加快病险水库除险加固，推进主要江河重点河段堤防护岸工程建设，实施中小河流防洪治理、城市防洪排涝、山洪灾害防治等工程。完善水文站网与防汛非工程措施，加快信息化、自动化、智能化建设，提升监测预警和防洪调度能力，推进智慧水利建设。</p> <p>本项目为中小河流堤防工程，符合《四川省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。</p> <p>2、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性</p> <p>根据《四川省“十四五”水安全保障规划》中相关内容，加快实施流域面积3000平方千米以上主要江河防洪治理，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，全部消除城市严重易涝积水区段。加强河心洲岛防洪设施建设，提高防洪排涝能力。</p> <p>本项目属中小河流堤防工程，增强防洪排涝能力，与《四川省“十四五”水安全保障规划》相符。</p> <p>3、与《资阳市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》符合性</p> <p>根据《资阳市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，增强城市供水排水、防洪排涝、消防安全能力，加快建设城市智慧治理中心，构建城市治理</p>

	<p>大平台生态体系，提升城市治理智能化水平。</p> <p>本项目位于资阳市安岳县周礼镇，属防洪排涝项目，符合《资阳市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。</p> <p>4、与《安岳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》符合性</p> <p>根据《安岳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，深化跨界污染水体联合整治，统筹推进综合开发、水资源管理、环境保护、防洪防灾等，共同划定流域生态管控线，完善跨界水质监测断面设置，确保整治工作同目标、同任务、同步骤推进。</p> <p>本项目位于资阳市安岳县周礼镇，属小蒙溪河、周礼河的防洪工程，符合《安岳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。</p>
其他符合性分析	<p>1、与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会2019年第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》有关规定，本项目属于国家鼓励类“二、水利”中“1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”项目。</p> <p>同时，本项目已取得安岳县水务局出具的《关于安岳小蒙溪河周礼镇等3条防洪治理工程初步设计报告的批复》（安岳水务〔2021〕57号），本项目为其中：一、安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。</p> <p>2、项目与饮用水源保护区关系</p> <p>本项目位于周礼镇，下游约3.5km为龙江镇饮用水水源准保护区，下游约12km处为龙江镇在小蒙溪河上饮用水水源取水口。（详见附件5）</p>

根据内江市人民政府《关于划定资中县建制乡（镇）集中式饮用水水源保护区的批复》（内府函〔2016〕84号），该饮用水水源保护区划分如下：

一级保护区：龙江新大桥以上100米至龙江镇红旗村4社（潮和坝中段）1100米的水域及其河岸两侧纵深各200米的陆域；

二级保护区：龙江镇红旗村4社（潮和坝中段）至月山村2、3社交界处（梁家桥）2500米的水域及其河岸两侧纵深各200米的陆域；

准保护区：月山村2、3社交界处（梁家桥）至联溪村4、8社交界处（湾家桥）5000的水域及其河岸两侧纵深200米的陆域；

注：根据《资中县龙江镇人民政府关于调整饮用水源及取水口的说明》，因小蒙溪河水质不能满足生活饮用水标准，现在龙江镇自来水厂已不在小蒙溪河取水，将龙江镇饮用水源取水点调整至大濛溪河双龙镇境内。

3、与《关于印发防汛抗旱水利提升工程实施方案中央财政支持项目清单的通知》符合性

2020年7月20日四川省水利厅、四川省财政厅联合下发了《关于印发防汛抗旱水利提升工程实施方案中央财政支持项目清单的通知》（川水函〔2020〕901号文件），文件指出：四川省水利厅、财政厅将防汛抗旱水利提升工程实施方案中涉及四川省的中小河流治理等3类2021-2025财政支持项目向水利部和财政部进行了上报备案，要求各地高度重视，加快推进前期工作，做好项目储备。

安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程被列入了《四川省“十四五”重点山洪沟治理项目清单》，工程建设是防洪减灾、维护社会稳定的需要。

4、与“三线一单”符合性分析

（1）项目与“三线一单”符合性

本项目与“三线一单”符合性分析见下表。

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析		
类别	项目与“三线一单”符合性分析	符合性
生态保护红线	根据《四川省生态保护红线方案》（川府发〔2018〕24号）和《关于落实生态环境红线、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〕13号），本项目位于安岳县周礼镇，不在资阳市生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准和声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。 本项目建设施工期严格执行《大气污染防治行动计划》《四川省灰霾污染防治实施方案》（川办发〔2013〕78号）提及相关防尘措施，保证施工期扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中相关标准，且项目施工期较短，不会加重区域大气污染。 本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，实施后不改变区域生态环境质量底线，生态环境功能不降低。	符合
资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目对周礼镇集镇及房屋集中处河道新建堤防，形成一个完整的保护圈，再通过河道疏浚来达到防洪标准，完善防护区防洪体系，施工期使用电能及砂石料，用量较小，无其他资源消耗。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家产业政策，项目采取有效的三废治理措施，具备污染物控制处理的条件，符合当地环保规划的要求。根据四川省政府常务会议 2019 年 8 月 19 日审议通过的相关实施细则，对长江经济带发展实行负面清单管控，明确列出了禁止投资建设的项目类别，管控重点为污染物排放量大、产能过剩严重、环境问题突出的产业，本项目对周礼镇集镇及房屋集中处河道新建堤防，形成一个完整的保护圈，再通过河道疏浚来达到防洪标准，完善防护区防洪体系，不属于工业项目，不属于环境准入负面清单中的项目。	符合
<p align="center">(2) 与环境管控单元符合性分析</p> <p>本次评价根据《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函〔2021〕469号）相关要求对项目“三线一单”环境管控单元进行了符合性分析，具体如下。</p> <p>1) 与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底</p>		

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》（川府发〔2020〕9号）的符合性分析

本项目位于资阳市安岳县，根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号），项目所在地属于成都平原经济区，位于一般管控单元内。

本项目与四川省及成都平原经济区生态环境准入总体要求符合性分析详见下表。

表 1-3 本项目与四川省及成都平原经济区总体生态环境管控要求符合性情况分析表

区域	序号	生态环境管控要求	本项目情况	符合性
四川省	1	一般管控单元中,执行区域生态环境保护的基本要求,重点加强农业、生活等领域污染治理。	本项目严格执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
成都平原经济区	1	针对突出生态环境问题,大力优化调整产业结构,实施最严格的环境准入要求	本项目实施了最严格的环境准入要求。	符合
	2	加快地区生产总值(GDP)贡献小、污染排放强度大的产业(如建材、家具等产业)替代升级,结构优化。	本项目不涉及以上产业。	符合
	3	对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。	本项目不涉及以上产业。	符合
	4	岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。	本项目运营期不涉及生产废水。	符合
	5	优化涉危险废物涉危险化学品产业布局,严控环境风险,保障人居安全。	本项目运营期不涉及危险化学品。	符合

本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，在严格执行本环评提出的环境保护措施后，能达到四川省和及成都平原经济区总体生态环境管控要求。

2) 与资阳市人民政府《关于落实生态环境红线、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〕13号）的符合性分析

根据通知要求，从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类，共49个环境管控单元。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。

本项目与资阳市及安岳县生态环境准入总体要求符合性分析详见下表。

表 1-4 本项目与资阳市及安岳县生态环境准入总体要求符合性情况分析表

区域	序号	生态环境管控要求	本项目情况	符合性
资阳市	1	严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。	本项目符合“三线一单”要求。	符合
	2	强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联控，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台和毗邻地区固体废物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。	本项目不涉及以上区域。	符合

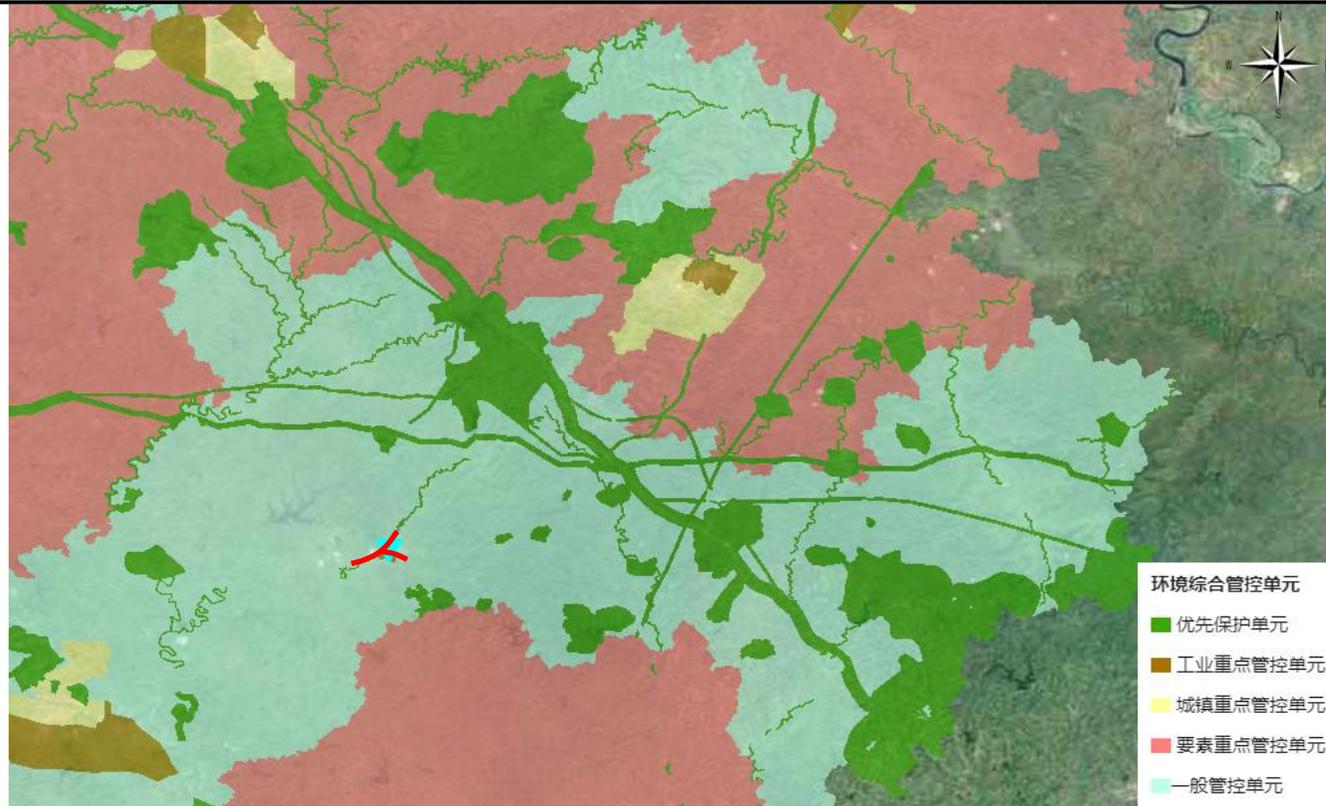
		3	加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种养殖技术,大力推广化肥农药减量增效和绿色防控技术,提高利用效率。以环境承载力为依据,确定水产养殖规模、品种和密度,预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用,严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染。	本项目不涉及以上项目。	符合
		4	深入实施工业企业污水处理设施升级改造,全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设,鼓励各行业结合区域水环境容量,实施差异化污染物排放标准管理。	本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目,不属于工业项目。	符合
		5	以沱江流域干流为骨架,其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系,增加城镇生态连通性,提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林地范围,构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础,打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。	本项目不涉及以上项目。	符合
		6	加强农用地风险防控。严格优先保护类耕地,在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。	本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目,不属于工业项目,不会造成土壤污染。	符合
		7	严格国家产业准入要求,严格按照《中华人民共和国长江保护法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	符合
	安岳县	1	建设和完善生态保护红线综合监测网络体系,加强恐龙化石群地质自然公园监管,布设相对固定的生态保护红线监控点位,及时获取生态保护红线监测数据。	本项目不涉及生态保护红线,不涉及恐龙化石群地质自然公园。	符合

	2	推进安岳县水系水网规划工程建设。推进城镇中水回用和农村生活污水资源化利用工程建设，切实提高用水效率和效益。	本项目生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。	符合																																				
	3	加强安全利用类耕地风险管控，制定实施受污染耕地安全利用方案，优先采取农艺调控类、种植结构调整、治理修复等措施，确保农产品质量安全。	项目结束后临时占地进行迹地恢复。	符合																																				
<p>本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，在严格执行本环评提出的环境保护措施后，能达到《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〕13号）管控要求。</p> <p>3) 与环境管控单元符合性分析</p> <p>本项目位于安岳县周礼镇，通过四川省政府服务网四川省“三线一单符合性分析”系统（网址：http://www.sczfw.gov.cn/）查询结果查询结果，本项目涉及7个环境管控单元，涉及的管控单元见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 项目涉及管控单元一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元编码</th> <th>环境管控单元名称</th> <th>所属城市</th> <th>所属区县</th> <th>准入清单类型</th> <th>管控类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZH51202110002</td> <td>四川安岳恐龙化石群地质自然公园、生态保护重要区</td> <td>资阳市</td> <td>安岳县</td> <td>环境管控单元</td> <td>环境综合管控单元优先保护单元</td> </tr> <tr> <td>YS5120211130009</td> <td>生态优先保护区（一般生态空间）9</td> <td>资阳市</td> <td>安岳县</td> <td>生态空间分区</td> <td>生态空间分区一般生态空间</td> </tr> <tr> <td>YS5120212230003</td> <td>小濛溪河安岳县资安桥控制单元</td> <td>资阳市</td> <td>安岳县</td> <td>水环境管控分区</td> <td>水环境农业污染重点管控区</td> </tr> <tr> <td>YS5120213310001</td> <td>安岳县大气环境一般管控区</td> <td>资阳市</td> <td>安岳县</td> <td>大气环境管控分区</td> <td>大气环境一般管控区</td> </tr> <tr> <td>YS5120212550001</td> <td>安岳县自然资源重点管控区</td> <td>资阳市</td> <td>安岳县</td> <td>自然资源管控分区</td> <td>自然资源重点管控区</td> </tr> </tbody> </table>					环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型	ZH51202110002	四川安岳恐龙化石群地质自然公园、生态保护重要区	资阳市	安岳县	环境管控单元	环境综合管控单元优先保护单元	YS5120211130009	生态优先保护区（一般生态空间）9	资阳市	安岳县	生态空间分区	生态空间分区一般生态空间	YS5120212230003	小濛溪河安岳县资安桥控制单元	资阳市	安岳县	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区	YS5120213310001	安岳县大气环境一般管控区	资阳市	安岳县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区	YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型																																			
ZH51202110002	四川安岳恐龙化石群地质自然公园、生态保护重要区	资阳市	安岳县	环境管控单元	环境综合管控单元优先保护单元																																			
YS5120211130009	生态优先保护区（一般生态空间）9	资阳市	安岳县	生态空间分区	生态空间分区一般生态空间																																			
YS5120212230003	小濛溪河安岳县资安桥控制单元	资阳市	安岳县	水环境管控分区	水环境农业污染重点管控区																																			
YS5120213310001	安岳县大气环境一般管控区	资阳市	安岳县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区																																			
YS5120212550001	安岳县自然资源重点管控区	资阳市	安岳县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区																																			

	YS51202 12510002	安岳县水资源 重点管控区	资阳市	安岳县	自然资 源管控 分区	水资源重点 管控区
	YS51202 11410002	安岳县土壤优 先保护区	资阳市	安岳县	土壤污 染风险 管控分 区	农用地优先 保护区

其他
符合
性分
析

项目与管控单元相对位置如下图所示（图中▼表示项目位置）：



项目位于资阳市安岳县环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：四川安岳恐龙化石群地质自然公园、生态保护重要区，管控单元编号：ZH51202110002）

图 1-2 项目与管控单元相对位置图

本项目与生态环境管控要求符合性见下表。

表 1-6 项目与生态环境管控要求符合性分析表

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	本项目符合性分析
----------	----------	----------	------	----------	----------

	ZH512021 10002	四川安岳恐龙化石群地质自然公园、生态保护重要区	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求</p> <p>1、生态保护红线：（1）原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。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。（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）严格执行《四川省饮用水水源保护管理条例》、《资阳市饮用水水源保护管理办法》等。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。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</p>	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止大规模农业开发活动，包括大面积开荒、规模化养殖、捕捞活动，禁止纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动，禁止不符合城市发展规划的房地产开发活动，禁止生产《环境保护综合名录(2017年版)》所列“高污染、高环境风险”产品活动中与省委省政府明确的地方主导产业不符的产品活动，禁止《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境高风险生产经营活动，以及法律法规禁止的其他活动。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>（1）执行优先保护单元总体准入要求。（2）按现行法律法规执行，参照主体功能区中限制开发区管控。</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>执行优先保护单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目对周礼镇集镇及房屋集中处河道新建堤防,形成一个完整的保护圈,再通过河道疏浚来达到防洪标准,完善保护区防洪体系,不在四川安岳恐龙化石群地质自然公园保护区内,不属于大规模农业开发活动,不属于限制开发建设活动,属于生态型非污染工程,不属于工业项目,无污染物排放,符合单元特性管控要求</p>
				污染物排放管控	<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>	
				环境风险防控	<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>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。</p> <p>（3）禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>5、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建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1、生态保护红线：（1）禁止新增建设占用生态保护红线。涉及无法避让的重大基础设施应依法依规向有关行政主管部门履行穿越法定保护区的行政许可手续、强化减缓和补偿措施；并采取无害化穿越方式。（2）生态保护红线内的原有居住用地和其他建设用地，不得随意扩建和改建。</p> <p>2、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。（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。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>生态保护红线内允许开发建设活动的要求：（1）零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规</p>	<p>资源开发效率要求</p>	<p>其他环境风险防控要求</p> <p>水资源利用效率要求 地下水开采要求 能源利用效率要求 其他资源利用效率要求</p>	
--	--	--	-----------------	--	--

		<p>模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；（2）因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；（3）自然资源、生态环境监测和执法，灾害防治和应急抢险活动；（4）经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；（5）经依法批准进行的考古调查发掘和文物保护活动；（6）不破坏生态功能的适度参观旅游和自然公园内必要的公共设施建设；（7）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设；（8）重要生态修复工程。</p> <p>（9）生态保护红线管理办法明确允许的其他人为活动。</p> <p>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</p> <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</p> <p>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</p> <p>能源利用总量及效率要求</p>			
--	--	---	--	--	--

		暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无				
YS512021 1130009	生态优先 保护区 (一般生态空间)9	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 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	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 生态保护重要区禁止大规模农业开发活动,包括大面积开荒、规模化养殖、捕捞活动,禁止纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动,禁止不符合城市发展规划的房地产开发活动,禁止生产《环境保护综合名录(2017年版)》所列“高污染、高环境风险”产品活动中与省委省政府明确的地方主导产业不符的产品活动,禁止《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境高风险生产经营活动,以及法律法规禁止的其他活动 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 按现行法律法规执行,参照主体功能区中限制开发区管控		
				污染物排放管控	/	
				环境风险防控	/	

		暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	资源 开发 效率 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
			污染 排放 管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求 1、推进化肥、农药使用量“减量化”， 逐步推进农田径流拦截及治理；2、合 理控制畜禽养殖规模，单位面积耕地 的畜禽承载力不突破《四川省畜禽养 殖污染防治技术指南》要求，提高畜 禽养殖废物资源化利用水平；3、合理 控制水产养殖规模，加强水产养殖废 水治理及资源化利用，禁止直接排放。 4、因地制宜加强乡镇场镇、农村集聚 点生活污水收集处理。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求
			环境 风险 防控	/
			资源 开发 效率 要求	强化种植业节水
			空间	禁止开发建设活动的要求
	YS512021 2230003	小濠溪河 安岳县资 安桥控制 单元		
	YS512021	安岳县大		

	3310001	气环境一般管控区		布局约束	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	
				污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求	
				环境风险防控	/	
				资源开发效率要求	/	
	YS512021 2550001	安岳县自然资源重点管控区		空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系	
				污染物排放管控	/	
				环境风险	/	

	YS512021 2510002	安岳县水资源重点 管控区		防控	
				资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求
				空间 布局 约束	/
	污染 物排 放管 控	/			
	环境 风险 防控	/			
	资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求			
	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			
	污染 物排 放管 控	/			
	环境 风险 防控	/			
	YS512021 1410002	安岳县土 壤优先保 护区			

				资源 开发 效率 要求	/	
<p>综上，本项目的建设符合“生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和环境准入负面清单”的具体要求。</p>						

二、建设内容

地理位置	<p>本工程位于资阳市安岳县周礼镇，项目地理坐标：东经：105°7'13.269"，北纬：29° 53' 54.243" ~东经：105° 6' 31.903" ，北纬：29° 53' 11.516" 。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>2021年11月25日，安岳县水务局建设站取得安岳县水务局出具的《关于安岳县小蒙溪河周礼镇等3条防洪治理工程初步设计报告的批复》（安岳水务〔2021〕57号），本项目为其中：一、安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程，安岳县水务局同意安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程的建设。</p> <p>另外2条防洪治理工程（安岳县龙台河龙台镇码头村防洪治理工程、安岳县岳阳河姚市镇防洪治理工程）已完成环评报告编制，并取得相应环评批复，批复文号分别为：资环审批安〔2022〕10号、资环审批安〔2022〕11号。</p> <p>2020年7月20日四川省水利厅、四川省财政厅联合下发了《关于印发防汛抗旱水利提升工程实施方案中央财政支持项目清单的通知》（川水函〔2020〕901号文件），文件指出：四川省水利厅、财政厅将防汛抗旱水利提升工程实施方案中涉及四川省的中小河流治理等3类2021-2025财政支持项目向水利部和财政部进行了上报备案，要求各地高度重视，加快推进前期工作，做好项目储备。安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程被列入了《四川省“十四五”重点山洪沟治理项目清单》，工程建设是防洪减灾、维护社会稳定的需要。</p> <p>安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程河道综合治理长度为4km，其中小蒙溪河2.65km，周礼河1.35km。小蒙溪河项目起点为周礼场镇上游一座漫水桥，终点止于石河堰下游乡村公路路堤处；周礼河项目起点为上游已建堤防，终点为与小蒙溪河汇口处。共新建堤防1514m，包含三段，第一段位于小蒙溪河左岸，长396m，第二段位于支流周礼河右岸，长658m，第三段位于周礼河左岸，长460m；新建护岸1段，长158m，位于周礼河右岸。对工程河段淤积部分进行清淤疏浚，疏浚总长3298m，其中干流小蒙溪河疏浚河段4段，总长1994m，支流全段疏浚，长1304m。</p>

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——其他”项目，本项目需编制“建设项目环境影响报告表”。

为此，安岳县水务局建设站委托成都寂懿环境工程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、治理河流基本情况

（1）流域情况

濛溪河是沱江左岸较大支流，在安岳境内有 2 条濛溪河一级支流，分别是大、小濛溪河（又称“大、小蒙溪河”）。

濛溪河发源于乐至县孔雀乡高龙庙。上源称高桥河，南流过白塔寺、玉峰山，左纳正万沟；西南至土城子，右纳石湍河；以下即称濛溪河。南流为乐至、资阳二县界河，至抱鸡窝右纳通旅河，于元滩子入安岳县境。于两河口左纳大濛溪河；曲折西南至华严镇、右纳枕头寺河；又曲折西南流，为资阳、资中县境，至杨泗乡，有元滩湾水文站控制流域面积 870 km²。过站南至魏家坝，左纳小蒙溪河。又曲折南过天池山，左纳太平河；再绕一河曲，南至苏家湾镇濛溪口，汇入沱江。濛溪河河长 117km，流域面积 1445km²，河口流量 12.1m³/s，总落差 130m（▽430~▽300），平均比降 1.1‰水能蕴藏量 0.6 万 kW。

小蒙溪河是濛溪河左岸支流，位于安岳县西南部王珣庙坡至大龙山丘陵间。发源于安岳县镇子镇北黄连树垭口。南偏西流过镇子镇，右纳建华沟；左纳土地沟；又西南过周礼镇，折西入资中县境，经月山乡，左纳罗汉沟；又西过龙江镇，右纳龙江溪；曲折向西南，右纳天竺沟；又过马鞍，左纳桐马桥沟；又西于杨泗乡魏家坝，汇入濛溪河。小蒙溪河河长 66km，流域面积 472km²，河口流量 4.16m³/s，总落差 142m（▽460~▽318）。

周礼河为小蒙溪河左岸支流，过周礼场镇，河道弯曲，场镇段河宽 8m 左右，河口处集雨面积 14.28km²，河长 7.01km，比降 4.5‰。在周礼桥处有支沟向家沟汇入，汇合口以上周礼河集雨面积 5.69km²，河长 5.91km，比降 4.5‰。

小蒙溪河施工段下游 1520m 为资安桥国控断面。



图 2-1 本项目与资安桥国控断面位置关系示意图

(2) 现有防洪工程状况

安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程治理范围为周礼场镇及镇区规划核心区河段，涉及小蒙溪河及其支流周礼河，河道综合治理长度为 4km，其中小蒙溪河 2.65km，周礼河 1.35km。小蒙溪河起点为周礼场镇上游一座漫水桥，终点止于石河堰下游乡村公路路堤处；周礼河起点为上游已建堤防，终点为与小蒙溪河汇口处。工程河段现状河道两岸为天然河道，河道两岸阶地分布有民房、公路、耕地。

①小蒙溪河起点（漫水桥）至新桥（干流河段）。此段为天然岸坡，岸坡较稳定，植被较好，左岸沿线有污水管道，管材为 DN600 涂塑(外聚乙烯内环氧树脂)复合钢管，采用砼包管地埋式。两岸阶地布有大量的耕地，一阶台地高程仅满足 2~5 年一遇洪水标准，二阶台地高程满足 5~10 年一遇洪水标准，起点左岸及新桥右岸建有鱼塘，高程满足二十年一遇洪水标准，新桥右岸有一条乡村公路，高程仅满足 5~10 年一遇洪水标准；此段河道宽度在 20~30m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

②新桥至周礼河汇口处（干流河段）。此段为天然岸坡，岸坡较稳定，植被较好，左岸沿线有污水管道，管材为 DN700 涂塑(外聚乙烯内环氧树脂)复合钢管，采用砼包管埋式。此段左岸起点处有大量居民房，防洪能力能够满足 20 年一遇的洪水标准，此段右岸起点处建有几座鱼塘，防洪能力能够满足 20 年一遇的洪水标准，其余段为阶地式耕地，一阶台地高程仅满足 2~5 年一遇洪水标准，二阶台地高程满足 5~10 年一遇洪水标准。此段河道宽度在 22~35m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

③周礼河汇口处至石河堰下游乡村公路路堤处（干流河段）。汇口处有一座污水处理厂，该处岸坡已建挡墙护岸，岸顶高程满足 20 年一遇洪水标准。其余段为阶地式耕地，一阶台地高程仅满足 2~5 年一遇洪水标准，二阶台地高程满足 5~10 年一遇洪水标准。此段河道宽度在 23~36m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

④周礼河已建堤防至 206 省道跨河桥（3#公路桥）（支流河段）。工程河段两岸为周礼场镇，沿河均为民房，防洪能力基本能够满足 20 年一遇的洪水标准，局部只能达到 5~10 年一遇的洪水标准，两岸坡脚设有污水管道，管材为 DN600 涂塑(外聚乙烯内环氧树脂)复合钢管，采用支墩或砼管座的布置形式。河道宽度在 8~14m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

⑤周礼河 3#公路桥至 4#公路桥（支流河段）。工程河段两岸为周礼场镇，左岸为民房，防洪能力能够满足 20 年一遇的洪水标准，右岸有一条水泥路，高程满足 20 年一遇的洪水标准。两岸坡脚设有污水管道，管材为 DN600 涂塑（外聚乙烯内环氧树脂）复合钢管，采用埋地式或砼管座的布置形式，管道均采用砼包管。河道宽度在 7~12m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

⑥周礼河 4#公路桥至周礼河汇口处（支流河段）。该段起点两岸为民房，二楼高程基本能够满足 20 年一遇的洪水标准，其余段为阶地式耕地，一阶台地高程仅满足 2~5 年一遇洪水标准，二阶台地高程满足 5~10 年一遇洪水标准。起点两岸坡脚设有污水管道，管材为 DN600 涂塑（外聚乙烯内环氧树脂）复合钢管，后于桩号支 K0+750 处汇成一根管，管径改为 DN800，沿左岸布置，于桩号支 K0+950 处改右岸布置，最后于周礼河汇口处接入污水处理厂，污水管

道采用地埋式或砼管座的布置形式，管道均采用砼包管。河道宽度在 6~12m，河道存在局部淤积，阻碍行洪。

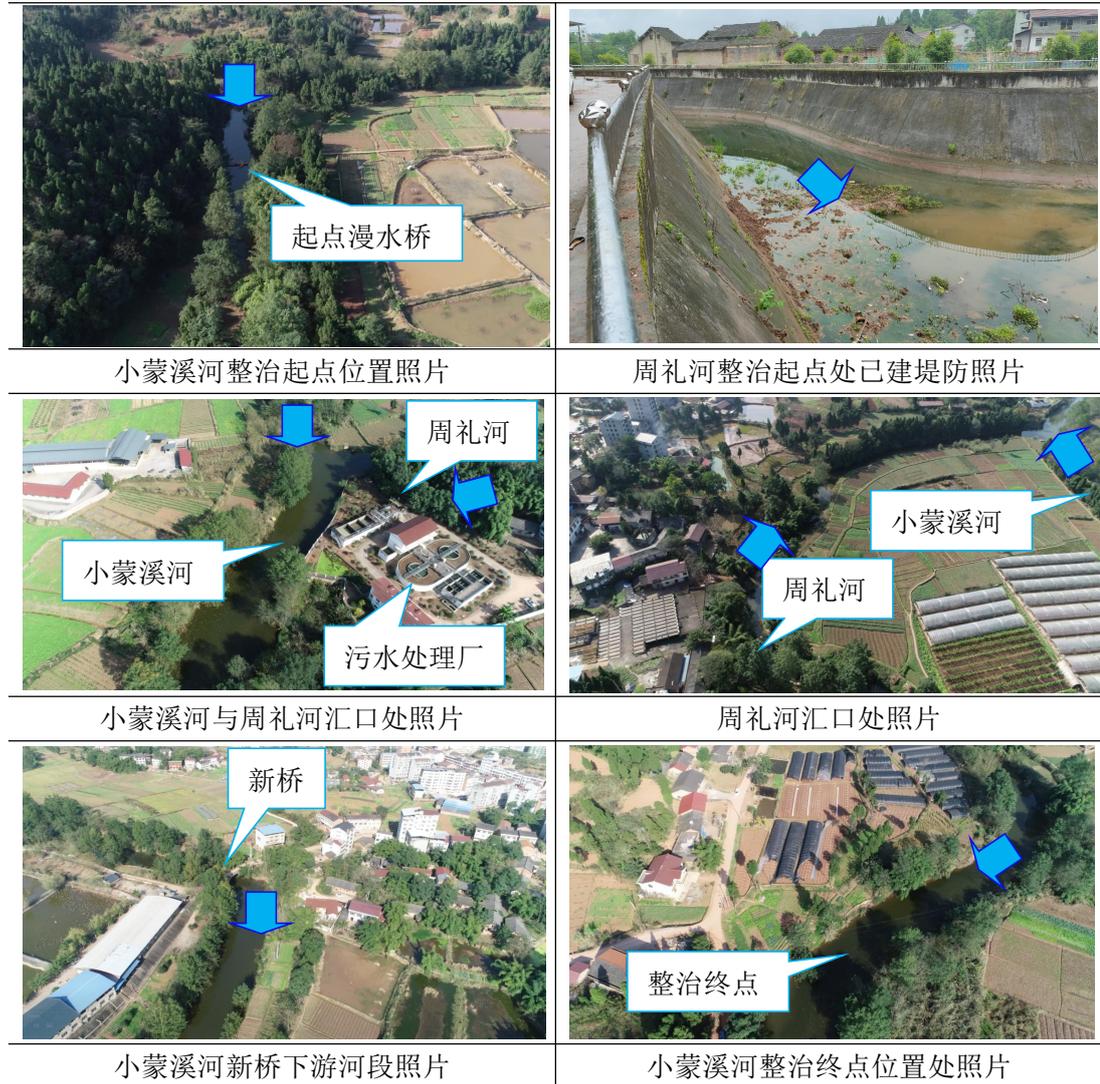


图 2-2 现场照片

3、项目建设情况

项目组成及规模见下表。

表 2-1 项目组成及规模表

项目名称		项目内容及规模
主体工程	堤防工程	新建堤防 1514m，包含三段，第一段位于小蒙溪河左岸，长 396m（干左 K0+000~干左 K0+396），第二段位于支流周礼河右岸，长 658m（支右 K0+000~支右 K0+658），第三段位于周礼河左岸，长 460m（支左 K0+000~支左 K0+460）；新建护岸 1 段，长 158m（支右护 K0+000~支右护 K0+158），位于周礼河右岸。河段防洪工程保护区的防洪标准确定为 20 年一遇洪水，防护等级为 IV 级。

	河道疏浚	对工程河段淤积部分进行清淤疏浚，疏浚总长 3298m，其中干流小蒙溪河疏浚河段 4 段，总长 1994m(干 K0+000~干 K0+102、干 K0+304~干 K0+656、干 K0+791~干 K1+196、干 K1+517~干 K2+652)，支流周礼河疏浚，长 1304m(支 K0+000~支 K1+304)。
临时工程	施工营地	不设施工生活营地，租赁场镇居民用房。
	施工生产区	设置 1 个工区，位于周礼河右岸，布置支 K0+800 附近，工区设置施工仓库，综合加工场，机械停放场等。
	施工导流	干流（小蒙溪河）施工采用土石围堰进行分段施工导流。围堰顶宽 1.5m，迎水面边坡采用 1: 1.5，采用 0.3m 厚编织袋装土压坡，下设彩条布防渗，背水面边坡采用 1: 1.5。 周礼河采用在河道一侧挖明渠，在施工便桥处理 DN400 预制混凝土管道进行导流，保证河道干地施工。导流明渠底宽 0.4m，深 0.4m，边坡系数 1: 1，设彩条布覆盖防冲。
	施工便道	施工临时道路路面采用等外级泥结石路面，路面宽 3.5m，本工程根据各段堤防实际情况设置场内施工临时道路，主要为现有道路连接施工现场的道路。本工程场内施工道路总长 1475m，适当位置设会车道，满足工程施工的需要。
公用工程	供电	本工程施工用电主要是照明用电和动力用电，本工程靠近周礼镇场镇，附近已有 10kV 电网覆盖，施工用电可就近 T 接低压线路输送到各施工用电点。
	给水	施工生活用水可考虑直接使用场镇自来水；生产用水由 2.2kW 潜水泵直接从河中抽取使用。
环保工程	施工期废水治理	基坑排水用水泵抽至沉淀池，设置 3 个沉淀池（尺寸为：3m×3m×1.5m），经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排；清挖的淤泥在堤后临时堆放，经自然干化晾晒后，使淤泥含水量低于 60%，在自然干化晾晒过程中产生的废水经截排水沟导入沉淀池，池沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。
	施工期废气治理	在施工现场两侧有敏感点段设围挡，适时洒水降尘，弃土采用篷布遮盖；加强管理，河道清淤恶臭自然扩散并定时喷洒除臭剂；使用优质燃料，并对施工机具进行定期的保养和维护。
	施工期噪声治理	选用低噪声设备、加强机械维修等、合理布局等；合理安排施工作业时间，夜间禁止施工。
	施工期固废治理	各工区安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放，废料统一回收，集中处理。剩余土石方用于堤后回填。生活垃圾统一由环卫部门清运处理。清理淤泥在堤后临时堆放，晾晒后可做后期苗木栽种绿化回填使用。
	生态保护措施	采取临时工程措施及临时用地复耕措施加强对施工人员的宣传教育，文明施工，对永久占地进行补偿对临时占地进行复耕及植被恢复。
总平面及现场布置	1、施工生产区 根据施工特点，本项目设置 1 个工区，位于支 K0+800 附近，工区设置施	

工仓库，综合加工场，机械停放场等。本项目汽修、机修以工程附近修配企业为依托，工区内不再设置机修、汽修厂。

2、施工交通运输

本项目位于周礼镇场镇西南角，周礼镇附近有商业大道、S206省道，对外交通便利。工程区内乡村道路纵横交错，河道两岸场地相对平整，并有道路与外界相连，可作为综合加工厂、机械停放场等施工临时用地，施工布置条件较好。

场内交通充分利用工程区内已建道路、河滩地及临时围堰通行。为满足场内交通运输要求，施工期间需新建部分施工临时道路，将各渣场、生产辅助企业、生活区及河道建筑物施工作业面等联系起来，场内交通与对外交通相衔接。

施工临时道路路面采用等外级泥结石路面，路面宽 3.5m，本工程根据各段堤防实际情况设置场内施工临时道路，主要为现有道路连接施工现场的道路。本工程场内施工道路总长 1475m，适当位置设会车道，满足工程施工的需要。

3、弃渣场

本项目不设置弃渣场，剩余土石方进行综合利用，用于规划的场镇文化广场建设。项目土石方开挖 5.62 万 m³，土石方回填 4.03 万 m³，剩余土石方 1.59 万 m³。位于薯都社区 6 组、新桥上游右岸约 50m 处，规划为场镇文化广场（位于河道管理范围之外）的建设使用，为已征用土地，面积为 1.82hm²，可以堆高 5 米高，容量 9.1 万 m³，距工程区综合距离 5km。

场镇文化广场按照环境保护和水土保持的要求，做好表土覆盖、边坡防护措施，设置截排水沟，可减轻对周边居民影响，后期进行迹地恢复，建设场镇文化广场，影响是暂时的，选址可行。

根据建设单位提供的资料及现场了解的情况，小蒙溪河、周礼河主要受沿线散排的生活废水、降雨路面径流等污染，本项目底泥进行了环境现状监测，底泥指标满足《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）相关污染物限值；根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目清理的淤泥不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列危险废物，属于一般固体废物。清理的淤泥在堤后临时堆放，晾晒后可做后期苗木栽种绿化回填使用。

	<p>综上所述，项目总平面及现场布置合理。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、主体工程施工</p> <p>1.1 表土清理</p> <p>用 74kW 推土机将堤线范围内地面杂草、废渣、土方等推至临时堆场，采用 1.0m³ 液压挖掘机装小型自卸汽车运输至工作面外。</p> <p>1.2 土石方开挖</p> <p>堤防土石方开挖要求将边坡和堤基上的腐殖土、杂草、淤泥、砖瓦等杂物全部挖除，并对堤防基础和边坡进行开挖。堤防土方开挖采用 1m³ 反铲开挖，开挖采用自上而下进行，石方开挖采用风镐破碎，人工清掏；施工时以机械开挖为主，人工开挖为辅，然后对结合面进行处理，以便结合。</p> <p>1.3 堤身填筑</p> <p>填筑前，必须清除场地内的耕植土、腐殖土、植物根须、垃圾、淤泥等。再分层填石渣料，压实后相对密度需大于 0.6。施工前根据碾压实验成果确定施工机具和压实遍数等施工参数。堤防填筑采用进占法施工，74kW 推土机运输推开摊平，10~16t 振动碾碾压。铺层厚度为 30~50cm，粒径≤15cm，碾压遍数为 4~6 遍，并配备 2-3 名普工负责填料中杂物的清理。填筑顺序由低处自下而上分层铺填，不得顺坡填筑；因横断面上的地面坡度陡于 1：5，故将地面分台，有利于新老填筑体的结合；分段填筑时，各段应设立标示，以防出现漏压、欠压和过压；上下层的分段接缝位置应错开，且相邻施工段的作业面应均衡上升，段与段之间不可避免地出现高差时，应注意接头的连接质量。</p> <p>碾压时，开行方式为进退错距法，其行走方向平行于堤防轴线。分段、分片碾压时，相邻两个工作面碾迹的搭接宽度平行于堤线方向不小于 0.5m，垂直于防护堤线方向应为 3~5m。碾压时，对机械碾压不到的死角辅以蛙式打夯机进行夯实。</p> <p>1.4 混凝土浇筑</p> <p>混凝土浇筑主要包括挡墙、面板、路面、压顶等部分。</p> <p>项目外购商品混凝土，混凝土采用组合钢模板立模板，胶轮车运输，溜槽直接入仓，采用插入振捣器振捣密实。混凝土必须在 5 小时内浇筑完毕，为防</p>

止混凝土出现冷缝，两次混凝土浇筑时间不超过 1.5 小时，交接处用振捣棒不间断的振捣。浇筑过程中，振捣持续时间应使混凝土表面产生浮浆，无气泡，不下沉为止。振捣器插点呈梅花形均匀排列，采用行列式的次序移动，移动位置的距离应不大于 40cm。保证不漏振，不过振。

砼浇筑完毕在气温较高时需要采用洒水或喷水养护，冬季施工需要采用覆盖草袋或薄膜进行保温。

1.5 疏浚开挖

根据工程治理方案，为保障河道的正常行洪能力，本次对项目河段淤积部分进行清淤疏浚，疏浚总长 3298m，其中干流小蒙溪河疏浚河段 4 段，总长 1994m，支流全段疏浚，长 1304m，疏浚开挖量 6805.33m³。疏浚内容主要为岸线规整、清淤疏浚，清除阻洪沙洲和淤积体、清除卡口，拓宽河道，扩大行洪断面，疏浚弃渣堆放于薯都社区 6 组（位于新桥上游右岸）。

本次按河床进行清淤疏浚，干流疏浚厚度为 0.1-1.5m，支流疏浚厚度为 0.1~0.3m，疏浚开挖坡比 1: 3，疏浚时注意对已建堤防混凝土面板及桥墩进行保护，对已有建筑物和构筑物留 5m 的安全距离。采用 1m³挖掘机开挖，按设计河床高程开挖，用 74kW 推土机推运至堤后临时堆放，合格砂卵石料用作堤身填筑，剩余部分堆放于规划的场镇文化广场处，疏浚施工时注意保护公路桥墩。

1.6 模板制安

采用组合钢模板。模板拆除按规范要求决定拆模的时间，防止因抢工期提前拆模。采用湿砂或草袋覆盖，人工洒水保护。

2、施工导流

2.1 导流标准、导流时段及相应的导流流量

本工程按照《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），施工期临时导流建筑物为 5 级，相应导流设计洪水标准采用 5 年一遇（P=20%的洪水重现期）的洪水标准。

根据各分期不同频率洪水计算成果和分期洪水，主体工程施工选择导流时段为 12~3 月，小蒙溪河导流流量为 1.10m³/s，周礼河导流流量为 0.11m³/s，导

流流量均较小。

2.2 导流方式

工程河段末端下游约 0.45km 处有一石河堰，堰顶高程 370.00m，控制工程河段常年水深在 370.00m 左右。如下图：



图 2-3 石河堰现状图

本次堤防施工时拟拆除一孔石河堰至高程 366.50，拆除单孔石河堰宽度为 1.8m，高度为 3.5m，将工程河段河水放空，待工程完工后予以恢复。工程河段再辅以导流措施，具体如下：

1、周礼河导流方式：周礼河导流流量为 $0.11\text{m}^3/\text{s}$ ，流量较小，拟采用在河道一侧挖明渠，在施工便桥处埋 DN400 预制混凝土管道进行导流，保证河道干地施工。

2、小蒙溪河导流方式：小蒙溪河导流流量为 $1.10\text{m}^3/\text{s}$ ，流量较小，拟采用围堰束窄河床导流，同时辅以基坑经常性排水。施工期沿河道修建纵向围堰，并分段设横向围堰，保证河道干地施工。

拆除石河堰后，上游水位降低，将影响上游泵站取水，因此需要合理安排工期，减少对泵站取水的影响时间。

2.3 导流建筑物

1、干流（小蒙溪河）

本次堤防施工时拟拆除下游石河堰的一孔至高程 366.50，工程河段的河底

高程为 366.06~366.85。根据施工期洪水水面线，河道束窄后，相应河段水深为 0.16~0.95m，根据《水利水电工程围堰设计规范》（SL645-2013）围堰级别为 5 级的土石围堰安全加高下限值为 0.5m。因此，本段围堰设计高度取为 0.7~1.5m。

施工采用土石围堰进行分段施工导流。围堰顶宽 1.5m，迎水面边坡采用 1:1.5，采用 0.3m 厚编织袋装土压坡，下设彩条布防渗，背水面边坡采用 1:1.5。按设计河床比降开挖，即可满足施工导流要求。围堰设计见下图。

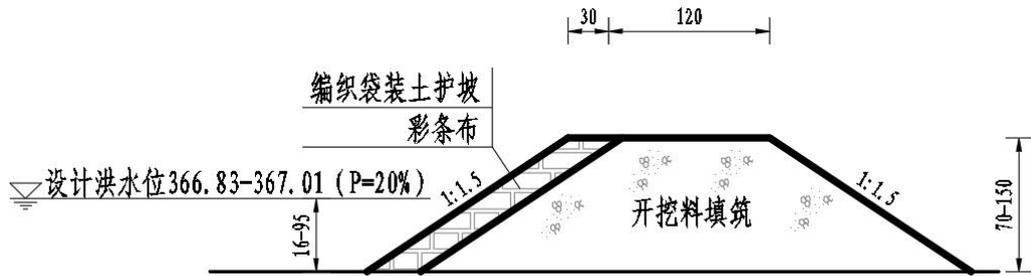


图 2-4 横向围堰设计图纸

2、支流（周礼河）

周礼河采用在河道一侧挖明渠，在施工便桥处理 DN400 预制混凝土管道进行导流，保证河道干地施工。导流明渠底宽 0.4m，深 0.4m，边坡系数 1:1，设彩条布覆盖防冲。导流明渠和施工便桥的设计图纸见下图：

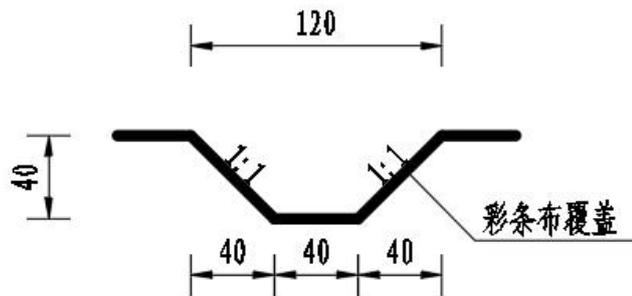


图 2-5 导流明渠设计图纸

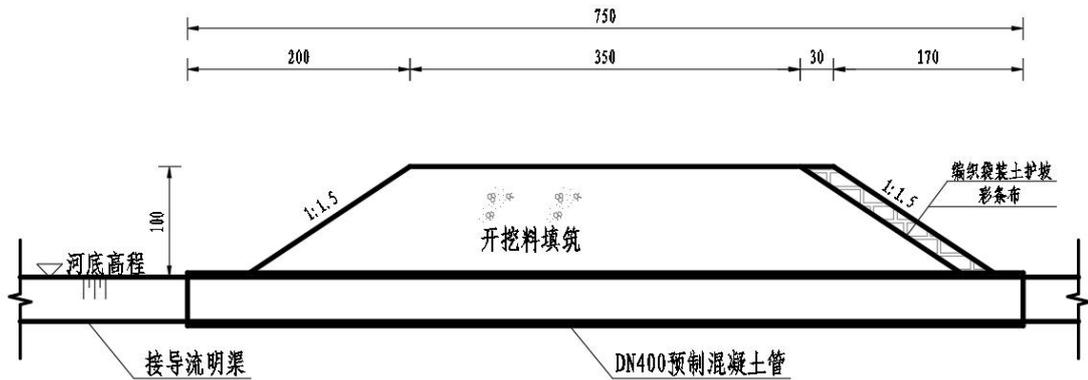


图 2-6 施工便桥设计图纸

2.4 施工度汛

工程采用非汛期末到汛期前进行施工，涉水工程在 4 月底全部完成，在施工过程中，为减小超标洪水造成的危害，按防洪度汛需要，经常与气象部门取得联系，加强天气预报和洪水预测，施工期如遇险情及时告知，做好防汛、排水工作，确保该段施工期间安全度汛，提前做好防洪准备。

2.5 基坑排水

导流明渠及导流围堰临水侧设一层彩条布进行防渗，基础为粉质粘土层，渗透系数 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，基坑排水主要为基础渗水量，基础渗水量按土堤渗流分析，采用《理正岩土计算软件》进行计算，经计算，基坑单位宽度渗流量为 $24.94 (\text{m}^3/\text{d.m})$ 。

基坑排水包括初期排水和经常性排水，初期排水选用 2 台 4.0kW 污水泵，型号 80QW-40-15-4.0。经常性排水包括基坑积水、渗透水、降雨及施工废水等，采用明沟排至集水坑，再由水泵抽至沉淀池，经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。施工分段长度 100m，基础渗流量为 $103.92 \text{m}^3/\text{h}$ ，选用 3 台 4kW 潜污泵同时进行抽水，潜污泵型号 80QW-40-15-4.0，单台抽水能力为 $40 \text{m}^3/\text{h}$ 。经计算，施工期共需施工排水 2400 台时。

本项目施工导流工程量见下表。

表 2-2 施工导流工程量统计表

	施工导流工程量	单位	数量
1	石河堰拆除	m^3	6.3
	石河堰恢复	m^3	6.3
2	导流管道		
	DN400 预制混凝土管	m	22.5

	DN600 双壁波纹管	m	200
3	导流围堰	m	485
	土石围堰填筑	m ³	1261
	编织袋装土护坡	m ³	194
	土石围堰拆除	m ³	1455
	彩条布	m ²	1358
4	导流明渠	m	740
	土方开挖	m ³	314.5
	彩条布	m ²	1486.66
5	施工排水	台时	2400

2.7 导流工程施工

(1) 基础砂卵石开挖、土石围堰填筑

土石围堰填筑料充分利用工程开挖料，基本选定 1m³ 反铲挖覆盖层土石，74kW 推土机推运分层压实。

围堰基础砂卵石开挖采用反铲挖土，待防渗土工膜铺设完毕立即回填。

(2) 围堰拆除

先用反铲拆除至略高于当时河水位，再用反铲退挖，尽量利用反铲的挖深能力，拆除围堰可回收做为应急物资综合利用。

3、施工进度

工程建设分为筹建期、工程准备期、主体工程施工期和完建期。筹建期主要由业主组织完成施工招投标工作，不计入总工期。工程准备期，由施工单位完成施工道路、供电等三通一平工作。

本工程施工总工期为 6 个月，其中准备工期 1 个月，主体工程施工期 4 个月，完建期 1 个月。

施工准备期安排在第一年 11 月，完成场内交通、临时房屋、施工工厂、施工辅助企业等必要的临时设施。

主体工程施工期：第一年 12 月~第二年 3 月。完成土石方开挖、砼浇筑、堤身填筑、植草护坡、堤顶道路、下河梯步等工程。

完建期：第二年 4 月完成施工机械退场、场地清理、迹地恢复等扫尾工作。

其他	<h2>1、工程方案</h2> <h3>1.1 堤距选择</h3>
----	-----------------------------------

根据测量资料和现场调查，项目河段小蒙溪河干 K0+746（新桥）～干 K1+112（支流汇口处）天然河道水面宽约 22~35m，周礼河支 K0+444（3#公路桥）～支 K0+630（4#公路桥）天然河道水面宽约 7~12m，支 K0+630（支流 4#公路桥）～支 K1+348（支流汇口处）天然河道水面宽约 6~12m。

根据已确定的工程河段稳定河宽，小蒙溪河及周礼河存在部分河段河宽不满足稳定河宽要求，为了不缩窄河道行洪断面、抬高洪水位，保证堤线顺畅和稳定河宽要求，对于局部束窄河道进行适当拓宽，其余河段基本保持原河宽。

本项目河段小蒙溪河干 K0+746（新桥）～干 K1+112（支流汇口处）堤距拟定为 30~35m，周礼河支 K0+444（3#公路桥）～支 K0+630（4#公路桥）堤距拟定为 10~14m，支 K0+630（支流 4#公路桥）～支 K1+348（支流汇口处）堤距拟定为 13~14m。

1.2 堤线选择

本项目共新建堤防 1514m，包含三段，第一段位于小蒙溪河左岸，长 396m，第二段位于支流周礼河右岸，长 658m，第三段位于周礼河左岸，长 460m；新建护岸 1 段，长 158m，位于周礼河右岸。本项目堤线布置如下：

①小蒙溪河：小蒙溪河建设堤防 1 段，位于河道左岸，新建堤防起点与周礼镇场镇东建国路新桥左岸桥台相接，终点为周礼河河口，与新建周礼河右岸堤防相接，长 374.9m，保护对象为农田及周礼镇区规划核心区域。

②周礼河：周礼河为小蒙溪河左岸支流，本工程建设周礼河左岸堤防 1 段，起点与 206 省道连接 1372 县道便道桥（4#公路桥）下游岸坡相接，向下游建设长度 460m，与周礼河河口高边坡连接封闭，保护对象为沿河农田、近岸民房及周礼镇区规划核心区域。建设周礼河右岸堤防 1 段，起点与商业大道西段连接蒙溪路便道桥（4#公路桥）处的浆砌石堡坎相接，至周礼河河口，与新建小蒙溪河左岸堤防连接封闭，长 658m。保护对象为沿河农田、近岸民房及周礼镇区规划核心区域。新建周礼河右岸护岸 1 段，起点接 206 省道跨河桥（3#公路桥）桥台，终点接 206 省道连接 1372 县道便道桥（4#公路桥）桥台，提高岸坡抗冲刷能力，保护对象为沿岸居民房，长度为 158m。该段河道污水管道为地埋式，且采用砼包管，污水管道离河道较近，在进行堤线布置时，尽量让污

水管道位于马道以上的填筑的斜坡面位置，这样仅需对检查井进行加高处理，但在该段起点位置，对河道右岸进行了拓宽，污水管道需往岸上迁改，其次，桩号支 K0+684~支 K0+960 河段的污水管道检查井位于新建马道上或马道下方，堤线若往河道方向偏移，会缩小堤距，缩窄行洪断面，若往后移，管道暴露在河道中，因此对该段污水管道需进行迁改，使管线及检查井移至马道以上的斜坡上，不影响河道行洪、马道通行，也不影响堤防美观。

经调查，污水管道无其他出处，不可关停，因此施工时拟采用同管径双壁波纹管临时导流污水，直至污水管道重建完毕，后期污水管网恢复由业主单位委托施工方同时进行。涉及位置为周礼河 4#公路桥起点至下游 50m 河道范围，现有污水管道为 DN600 钢管，拟采用 DN600 双壁波纹管临时导流污水。

堤防工程特性见下表。

表 2-3 堤防工程特征表

工程措施	工程河段	长度 km	桩号 (km+m)		坐标			
			起点	终点	起点		终点	
					X	Y	X	Y
新建堤防	第一段	0.37	干左	干左	330828 8.84	511927 .76	330804 9.05	511675 .31
	小蒙溪河左岸		K0+00 0	K0+37 4.9				
	第二段	0.66	支右	支右	330795 9.01	512197 .53	330804 9.05	511675 .31
	周礼河右岸		K0+00 0	K0+66 4.2				
	第三段	0.49	支左	支左	330794 6.44	512191 .36	330791 8.12	511796 .44
	周礼河左岸		K0+00 0	K0+48 9.4				
合计	1.53							
新建护岸	周礼河右岸	0.158	支右护 K0+00 0	支右护 K0+15 8	330809 6.18	512280 .88	330795 9.72	512206 .26
防洪标准	洪水重现期 (年)	20						
设计洪水位	m	392.55~394.18						
堤顶高程	m	393.55~395.18						
堤顶超	m	1						

高		
堤顶宽度	m	3

1.3 堤型选择

项目堤身采用石渣料碾压填筑，堤顶宽 3m，堤顶高程按 20 年一遇洪水位+超高 1m 控制。堤防背水坡坡比 1: 1.5，坡脚设 C20 砼排水沟，堤后采用开挖料回填平整。堤防迎水坡采用复式边坡，于石河堰正常蓄水位以上 0.3m 高程位置设马道，宽 2m，采用 C25 透水砼路面。马道以上采用生态自锁砌块护坡，坡比 1: 1.75。

马道以下采用仰斜式 C20 砼挡墙，挡墙顶宽 0.8m，迎水面坡度 1: 1，背水面坡度 1: 0.75，趾板尺寸 1m×1m，基底位于设计河底高程以下 3.5m，基底以下采用级配碎石换填，换填厚度 0.8m。基坑采用大块石回填，回填至设计河底高程。挡墙在常水位以上 50cm 设排水管，采用 DN50PVC 管，梅花形布置，间排距 2×2m，进口采用 400mm×400mm、规格为 350g/m²的土工布包裹。挡墙每 10m 设一道横向变形缝，缝宽 2cm，内填沥青砂浆、聚乙烯闭孔板，填塞深度不小于 40cm。

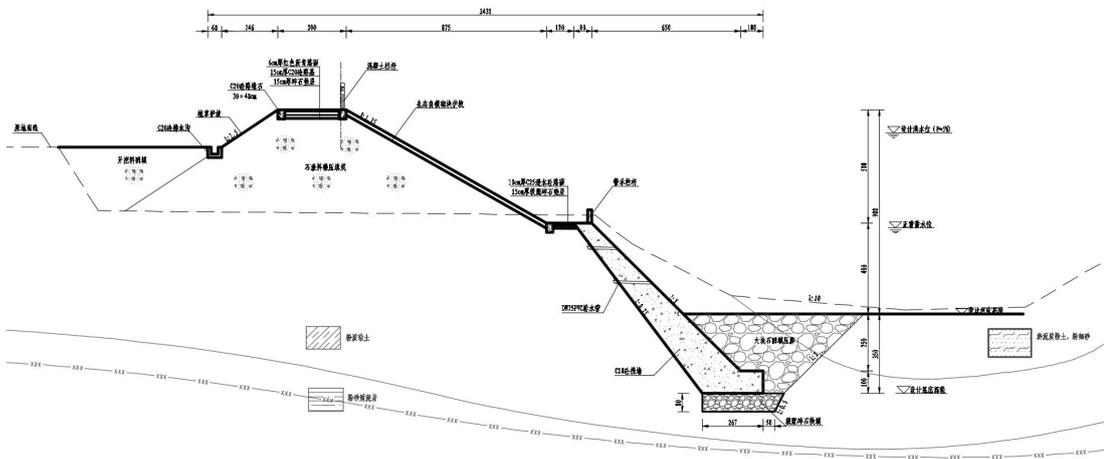


图 2-7 仰斜式挡墙+斜坡复合式堤型

1.4 护坡形式选择

根据项目河段情况，在满足抗冲且考虑生态的情况下，采用生态自锁块护坡，马道以上采用斜坡生态自锁砌块植草护坡，下设 300g 无纺土工布，坡比 1: 1.75，孔内植草。

1.5 下河梯步方案

为便于当地群众取、用水，提升堤防亲水性，满足防洪堤运行期进行检查和维护管理要求，本次设计沿新建段堤防堤线每间隔 400~500m 设置一座下河梯步（具体位置可根据当地群众意见进行适当调整），下河梯步宽 2m，梯步采用 C20 砼进行浇筑。共设置下河梯步 6 处，具体桩号统计见下表。

表 2-4 下河梯步统计表

编号	桩号	位置
1	干左 K0+008	小蒙溪河
2	干左 K0+325	
3	支右 0+117	
4	支右 0+460	
5	支左 0+115	周礼河
6	支左 0+435	

1.6 穿堤建筑物及排涝工程方案

本项目堤防内侧多为居民地、耕地等，工程建成后，其保护区范围内需要解决排涝问题。结合工程区实际地形，本次设计在堤后设置纵向排水沟，汇集内涝洪水，并在地势低洼处设穿堤涵管排入河流中。

设计在地势低洼处增设排涝涵管 7 处，采用钢筋混凝土 II 级承插管，在涵管进口设置 1.2×1.7mC20 砼集水池，出口处设铸铁拍门。

排涝涵管过流能力按下式计算：

$$Q = m\sigma_s b \sqrt{2gH_0^{1.5}}$$

式中： b ——矩形洞过水断面的宽度，当过水断面为非矩形时， $b = \omega_k / h_k$ ；

σ_s ——淹没系数， $\sigma_s = 1$ ；

H_0 ——上游总水头；

m ——流量系数，一般取 0.32~0.36。

经计算，排涝涵管成果见下表。

表 2-5 排涝涵管设计成果表

编号	桩号	设计流量 (m³/s)	涵管尺寸	过流能力 (m³/s)
1	干左 K0+011	0.5	DN500	0.68
2	干左 K0+352	0.64	DN500	0.68

3	支右 K0+100	0.41	DN500	0.68
4	支右 K0+384.9	0.27	DN400	0.4
5	支右 K0+559.4	0.23	DN400	0.4
6	支左 K0+136.7	0.51	DN500	0.68
7	支左 K0+453.4	0.67	DN500	0.68

堤后 C20 砼排水沟统一取净空尺寸 0.3×0.3m（宽×高）。涵管出口处设铸铁拍门，管底布置 C20 砼防冲护坦，护坦厚 0.3m，宽 3m，末端设 0.6m 深齿脚。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

为了解该项目所在区域环境质量现状，本次评价采用现场监测法与资料复用法相结合的方法，对项目所在地的环境质量现状进行分析。

1、大气环境质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境质量数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量状况公告或环境质量报告中的数据和结论。

根据资阳市生态环境局于 2022 年 5 月 31 日发布的《资阳市生态环境状况公告》（2021 年度）可知，2021 年，资阳市城市环境空气质量持续改善。资阳主城区、安岳和乐至城市建成区环境空气优良天数率分别为 88.8%、87.7% 和 90.7%，与上年相比，资阳主城区和安岳城市建成区不变，乐至城市建成区下降 3.8 个百分点。

生态环境现状

安岳县 2021 年 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度分别为 8μg/m³、23μg/m³、38μg/m³、54μg/m³；CO 年均浓度（统计平均浓度）为 0.9mg/m³，O₃ 年均浓度（统计平均浓度）为 120μg/m³；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度超标 0.1 倍，其余指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

表 3-1 安岳县环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年均平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年均平均质量浓度	54	70	77.1	达标
PM _{2.5}	年均平均质量浓度	38	35	108.6	不达标
O ₃	8h 平均质量浓度	120	160	75.0	达标
CO	百分位数平均	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标

综上所述可知，安岳县六项空气质量监测指标中除 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值外，其余五项均达标。安岳县为不达标区。

资阳市环境空气质量限期达标规划（资府办函〔2018〕103 号）

根据 2018 年 8 月 6 日资阳市人民政府办公室发布的《资阳市环境空气质

量限期达标规划》，达标规划措施选择内容如下：

一是深化扬尘源污染防治，切实降低扬尘颗粒物排放；二是以建材行业污染治理、“散乱污”综合整治为重点，加大工业源减排力度；三是实施“车油路管”综合治理，以重型货车和非道路移动机械为重点，加强机动车污染整治；四是以汽车制造等工业涂装行业为重点，全面开展挥发性有机物治理；五是针对SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs、O₃、NH₃等大气污染物，推进多污染物协同控制，同时把氨排放控制纳入政策视野；六是通过调整能源结构、升级产业结构、优化空间布局、强化污染减排等手段，逐步推进大气污染源头控制。

重点控制内容：扬尘源治理常态化；移动源管控（工程机械、农业机械、重型载货汽车）；挥发性有机物污染治理（O₃防控措施）；燃煤锅炉、窑炉淘汰或清洁能源替代改造；重点行业脱硫、脱硝、除尘改造。

本项目为防洪堤岸建设及河道整治项目，不属于《资阳市大气环境质量限期达标规划》中明确提出的达标规划措施、重点控制内容；本项目为非污染生态类项目，运营期不会排放废气，不会加重大气污染，因此，本项目建设符合《资阳市大气环境质量限期达标规划》。

2、地表水环境质量

本项目所在区域涉及的地表水为小濛溪河、周礼河。

根据《资阳市生态环境状况公告》（2021年度）可知，周礼镇小濛溪河国控断面实测类别为IV类水质，规定类别为III类水质，水质超标。

表 3-2 2021 年资阳市地表水水质评价结果表

河流名称	断面名称	断面性质	规定类别	实际类别	评价项目平均值/超标值
小濛溪河	资安桥	国控	III	IV	化学需氧量/0.20 总磷/0.04 高锰酸盐指数/0.03

根据上表可知，2021年度安岳县小濛溪河资安桥监测断面的全年平均水质类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体。

小濛溪河受到当地农业生产和人为活动的影响（如农业使用的化肥农药及部分生活废水散排）较重，水质不满足《地表水环境质量标准》III类水质标准。

3、声环境质量

根据本项目特点及区域声环境污染特点，确定本次评价声环境监测点为沿线敏感点声环境质量。

本次评价委托四川科检环境技术有限公司对项目所在地声学环境质量进行了监测。

监测时间：2022年10月25日。

声环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 声环境现状监测结果

检测项目	检测日期	点位	检测结果/等效声级计 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
声环境	2022年10月25日	项目小蒙溪河左岸附近居民点	54	41
		项目小蒙溪河支流周礼河附近居民点	54	43

由表 3-3 可见，在项目所在地昼间、夜间噪声监测中，监测点声环境监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、底泥环境现状

底泥环境质量现状见下表。

表 3-4 底泥监测结果 单位 mg/kg

检测项目	检测完成日期	测点位置	限值标准
		污水处理厂排口下游	
pH	2022.10.25	7.73	/
镉		0.13	0.6
汞		0.0644	3.4
砷		10.3	25
铅		40.0	170
铬		65.0	250
铜		30.0	100
镍		44.0	190
锌		161	300
六六六总量		未检出	0.10
滴滴涕总量		未检出	0.10
苯并[a]芘		未检出	0.55

底泥指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）相关污染物限值。

5、生态环境现状

(1) 主体功能区划和生态功能区划

本项目位于资阳市安岳县，项目所在区域位于《四川省关于印发<主体功能区规划>的通知》（川府发〔2013〕16号）中“国家层面限制开发区域（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。

发展方向和开发原则：优化农业生产力布局和品种结构。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。……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。

本项目为安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程，为防洪堤岸建设及河道整治项目，工程建设是防洪减灾、维护社会稳定，与该区域主体功能区划不冲突。

本项目在《四川省主体功能区规划》总图中的相对位置详见下图。

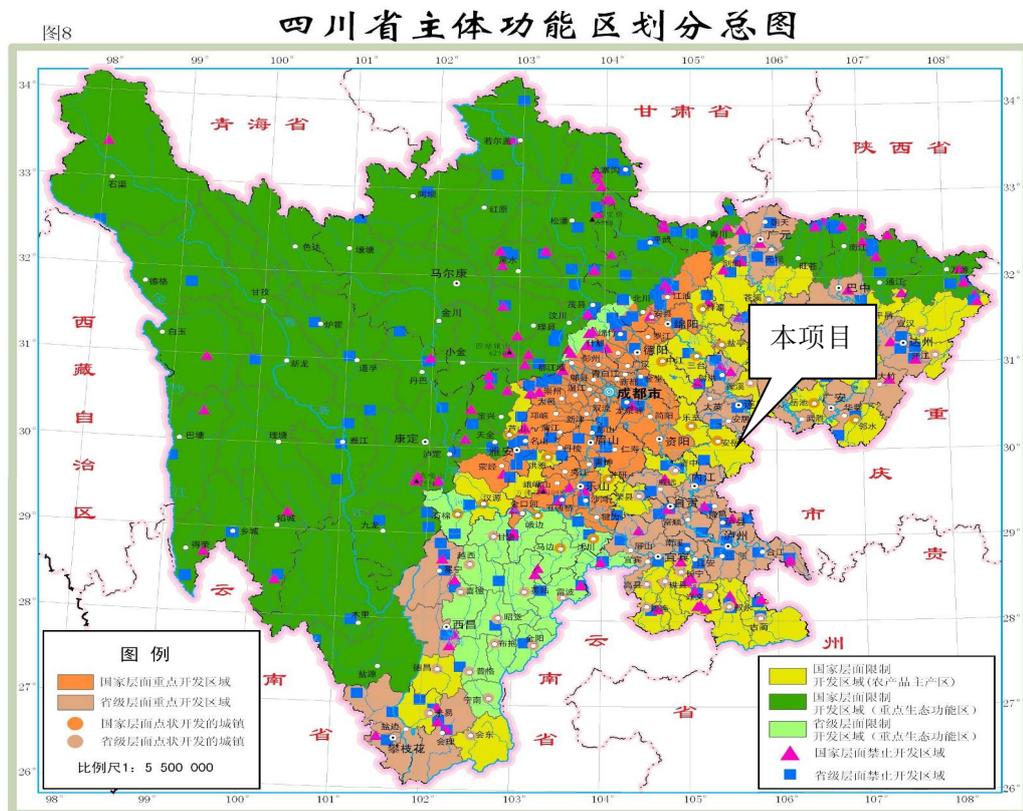


图 3-1 本项目在四川省主体功能区划中的相对位置

根据《四川省生态功能区划》，本项目位于 I 2 盆地丘陵农林复合生态亚区，生态功能区类型属于“ I 2-5 沱江中下游城镇-农业及水污染控制生态功能区”，为农田、城市和水生态系统，主要存在森林覆盖率低，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等生态问题。该区域土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感，具有城镇与农业发展，水环境污染控制等重要的生态服务功能。其生态建设与发展方向为：发挥中心城市辐射作用，发展生态农业经济；发展农业、养殖业，以及以农副产品为主要原料的工业，适度发展轻纺工业和化工，防治农村面源污染和地表径流水质污染。

(2) 生态现状调查

本项目位于安岳县周礼镇。

(一) 陆生生物多样性

1.1 陆生植物及其多样性

(1) 植物多样性

区域共有维管束植物 122 科 322 属 446 种，其中蕨类植物 16 科 21 属 32 种，裸子植物 6 科 8 属 8 种，被子植物 100 科 293 属 406 种。由于评价区生境较为单一，耕地、居民点在评价区广泛分布，致使自然植被极度萎缩，维管植物数量上并不丰富。

从区系成分来看，工程区种子植物温带成分大于热带成分，工程区种子植物带有明显的温带成分，然而评价区种子植物的区系特征受到人类活动、农业生产的一定的影响。

由于原生生境极度退化甚至消失，评价区内无国家重点保护野生植物分布。区域有资源植物 133 种，占评价区维管植物总数的 29.82%，资源植物较为丰富。但这些资源植物除了一些常规的用材类、中药材类和野生食用等资源外，当地群众极少成规模的采集利用这些植物资源，总体而言，评价区并无具有极大开发价值的资源植物，评价区资源植物开发利用的前景并不明朗。

(2) 植被

区域植被受到区内人类活动的严重干扰，大部分成为人工林和次生林，

部分为自然植被。植被群落均是森林砍伐及长期反复受到人为生产活动的影响而形成的次生或人工群落。植被以农田种植植被为优势，水田分布于丘陵地形的低洼处，旱地分布于山丘边缘及山丘的平缓地段；面积仅次于农田种植植被的是柏木林，广泛分布于评价区连绵的山丘未开垦区域；其他植被分布面积极少，镶嵌于农田和柏木林间的生境中，呈片状、块状分布。

评价区人口密度大，垦殖指数高，是以农业生产和生活为主，人类生产、生活活动是评价区的主要干扰。

1.2 陆生动物及其多样性

区域共有陆生脊椎动物 23 目 51 科 104 种。其中，兽类 5 目 10 科 21 种，鸟类 14 目 33 科 68 种，两栖动物 1 目 4 科 6 种，爬行动物 2 目 5 科 10 种。

本工程位于周礼镇，工程区域人类活动频繁，范围无国家及地方保护动物分布。区域兽类以小型兽类为主，中型兽类有分布，但数量稀少，罕见。

鸟类的组成主要以灌丛鸟类为主，常见种包括白颊噪鹛、雉鸡、棕头鸦雀、红头长尾山雀、大山雀和绿背山雀等。农田-人居区域鸟类种类不多，但种群数量较大，如：麻雀、家燕、金腰燕；溪流常见种类包括白鹭、普通翠鸟和一些鸭类，河流边白鹡鸰、红尾水鸽、北红尾鹨以及一些雁鸭类易见。

（二）水生生物多样性

2.1 浮游植物

区域有浮游植物 6 门 19 科 26 属 30 种，其中绿藻类最多，有 10 科 13 属 15 种，占种类总数的 55.4%；隐藻门仅 1 科 1 属 1 种，占种类总数的 3.7%。区域水体以喜清瘦水质的硅藻类为主，优势种类为舟形藻和桥弯藻，属于溪流型浮游植物群落。

2.2 浮游动物

区域有浮游动物 5 类 16 种，其中原生动物 5 种，轮虫类 8 种，枝角类 2 种，桡足类 1 种，分别占到种类总数的 28.6%、50%、14.3%、7.1%。在种类组成上，轮虫类占绝对优势，主要为晶囊轮虫、萼花臂尾轮虫。

2.3 水生维管植物

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。区域水生维管束植物的种类和数量较多，主要种类有水花生、水车前、齿果酸模、三棱草、马来眼子菜、慈姑、田字萍、红浮萍、紫背浮萍、细绿萍、金鱼藻、殖草、轮叶黑藻等。

2.4 底栖动物调查

区域底栖动物的区系由4门、7纲、16种组成。节肢动物门的种类最多，共有10种，其中昆虫纲有6种，甲壳纲有4种；其次，软体动物门有4种，环节动物门有3种。

2.5 鱼类资源

根据有关文献记录，区域有鱼类21种，隶属5目8科20属。其中，鲤形目鳅科有1种，鲤科14种；鲇形目鲇科有1种；合鳃目合鳃科1种；鲈形目酯科1种，斗鱼科1种，鳗科1种；鱗形目青鱗科1种。

21种鱼的区系从属关系，分为3个不同的鱼类区系类群，即亚洲东部平原区系、南亚（东南亚）区系和晚第三纪早期区系，亚洲东部平原区系为主，其次是晚第三纪早期区系。

该段水域生态环境复杂、多样，水域生态具有盆地生态特点，物种丰富多样，主要由流水中、下层类群，流水中、上层类群，静水缓流水类，群洞穴类群四种区系鱼类组成。河水年平均流量不大，周围农业、果林业发达，水体饵料生物丰富，渔业资源较为丰富。区域水域无专业渔民，无专业的捕捞工具，渔业生产相当落后，当地人员捕鱼主要是枯水期在河的坑、沱、槽、深沟里以毒鱼、电鱼、钓鱼方式为主，渔业资源近年有所下降。

流域内无国家级保护鱼类和四川省重点保护鱼类、长江上游特有鱼类，该水域以鲤鱼、鲫鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼等常见的经济鱼类为主，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、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、富营养化水域等。

<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>安岳县周礼镇小蒙溪河、周礼河两岸城镇防洪基础设施薄弱，一遇洪水往往溢岸成灾，是洪水灾害发生频繁的地区，基本上是年年一小灾，三年一中灾，五年一大灾，各年来的洪洪水灾害频繁。特别是近20年来，随着城镇化进程加快，市政建设迅速发展，防洪工程建设滞后，城镇防洪灾害损失成逐年加大的趋势。没有与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>1、项目的外环境关系</p> <p>项目位于资阳市安岳县周礼镇，项目所在区域包含城市与乡村环境，项目外环境为：</p> <p>项目沿小蒙溪河及周礼河分布，两侧 200m 范围内主要为周礼镇居民区，蒋家湾、槐家坝、胡家庙、伍家坝、干坝子等居民区以及乡村零散居民点。项目中部南侧 10m 处为周礼镇污水处理厂。项目位于安岳恐龙化石群自然保护区北侧 1.2km 处，不在其保护范围内。项目下游约 3.5km 为龙江镇饮用水水源准保护区，下游约 12km 处为龙江镇在小蒙溪河上饮用水水源取水口，项目不在饮用水保护范围内。</p> <p>本项目不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、饮用水水源保护区、永久基本农田等。</p> <p>2、主要环境保护目标</p> <p>项目所在区域的环境保护控制目标为：</p> <p>环境空气：评价区域内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>地表水环境：评价区域内的地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>声环境：评价区域的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；</p>

项目以整治工程外两侧 200 m 以内为环境影响评价范围。项目环境保护目标如下：

表 3-5 项目环境保护目标一览表

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	方位	工程与保护目标建基面高差/m	相对项目距离/m
周礼镇居民区(横向约 2.6km)	约 6680 户 23380 人	环境空气、声环境	GB3095-2012 二级、GB3096-2008 2 类	南北两侧	-0.5~-4.2	0.5~200
蒋家湾居民区	约 12 户 42 人			东侧	-0.2~-0.8	115~200
槐家坝居民区	约 17 户 60 人			西侧	-0.4~-1.2	50~200
胡家庙居民区	约 68 户 240 人			南侧	-0.3~-0.8	50~200
伍家坝居民区	约 25 户 85 人			南侧	-0.5~-2.2	60~200
干坝子居民区	约 16 户 67 人			西侧	-0.5~-2.8	65~200
沿线居民点	约 20 户 70 人			两侧	-0.4~-1.6	1~200
小蒙溪河	行洪、灌溉、开发利用	地表水	GB3838-2002 III类	紧邻	/	/
周礼河				紧邻	/	/
生态环境		防止区域生态环境质量发生明显恶化；减少水土流失				

评价标准

环境质量标准：

本项目建设地执行环境质量标准如下：

1、环境空气

环境空气质量标准：执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体数值详见表 3-6。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） 单位：mg/Nm³

污染物标准值	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
24 小时平均	0.3	0.15	0.075	0.15	0.08	0.004	0.16 (8h)
1 小时平均	/	/	/	0.50	0.20	0.01	0.2
年均值	0.2	0.07	0.035	0.06	0.04	/	/

2、水环境

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准，具体数值详见表 3-7。

表 3-7 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

指标	III类水域标准值（mg/L）
pH	6~9
COD _{Cr}	≤20
BOD ₅	≤4
石油类	≤0.05
总磷	≤0.2
NH ₃ -N	≤1.0

3、声环境

项目声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，具体数值详见表 3-8。

表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	等效声级 LAeq: dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

4、底泥环境

清淤底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的风险筛选值。

表 3-9 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

污染物项目			风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH >7.5
基本项目	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
	镍		60	70	100	190

	锌	200	200	250	300
其他项目	六六六总量	0.1			
	滴滴涕总量	0.1			
	苯并[a]芘	0.55			
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。 ③六六六总量为 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六四种异构体的含量总和。 ④滴滴涕总量为p, p'-滴滴伊、p, p'-滴滴滴, o, p'-滴滴涕、p, p'-滴滴涕四种衍生物的含量总和。					
污染物排放标准：					
5、废水					
本项目生产废水经沉淀后回用于生产，不外排；生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。					
6、废气					
项目施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准，扬尘参照执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关标准。					
表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
污染物	最高允许排放浓 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h			
		排气筒高度	二级		
颗粒物	120	15	3.5		
表 3-11 四川省施工场地扬尘排放限值					
监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间	
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、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		
7、噪声					
施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，标准如下：					
表 3-12 建筑施工厂界环境噪声排放标准					
时间	昼间[dB（A）]		夜间[dB（A）]		
标准值	70		55		

	<p>8、固废</p> <p>一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关标准。</p> <p>9、生态环境</p> <p>以减少区域内动植物，不破坏生态系统完整性为标准。</p>
其他	<p>本项目为非污染生态类项目，根据项目特点，项目不设总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

在施工的过程中，主要对沿线生态环境、环境空气、环境噪声、水环境等产生较大的影响。就本项目而言，施工期的环境影响主要是对生态环境，其次为施工噪声、废水、扬尘和固体废物等排放对周围环境形成的暂时性影响。

工艺流程：

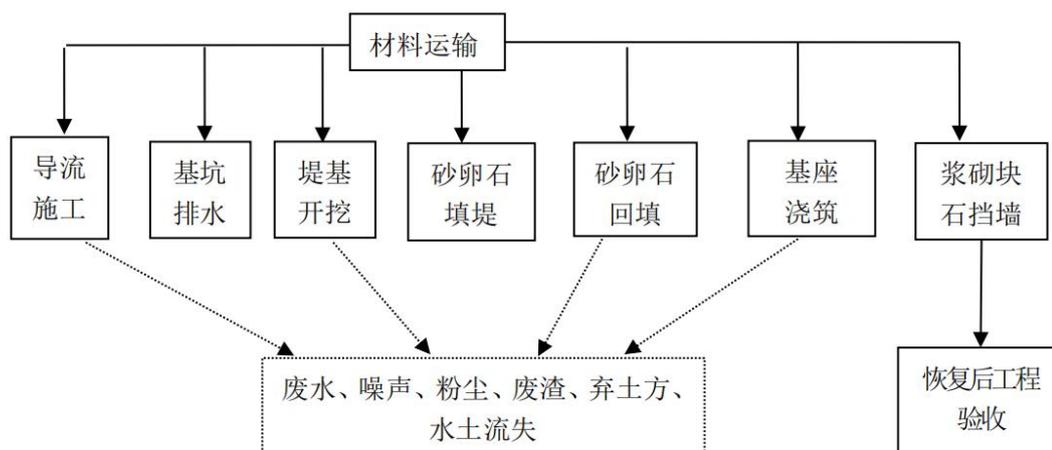


图 4-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

施工期
生态环
境影响
分析

一、施工期污染影响分析

1、大气环境影响分析

项目施工时扬尘主要来自施工场地开挖扬尘、汽车运输道路扬尘；废气主要为运输车辆及施工机械废气。

(1) 开挖扬尘

本项目堤基开挖、岸坡清理土石方含水率高，在开挖前采取洒水抑尘措施，基本无扬尘产生。工程区表土剥离会产生扬尘，产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中给出的除去覆盖层作业中的逸散尘排放系数 0.0365kg/t。工程区剥离表土 8805m³（自然方），土壤容重按 1.3t/m³计，扬尘产生量约 0.42t。在表土剥离前，采取洒水抑尘措施，可以有效抑制粉尘的产生，除尘效率达到 80%以上，粉尘排放量约 0.084t。根据工程区外环境分析，表土剥离粉尘经四周林地树木吸收、阻隔，对区域大气环境影响很小。

(2) 临时堆场扬尘

主要为各种土石方开挖产生的临时土石方，由于施工需要，一些建筑材料都需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘。环评要求建设单位对临时堆场做好防雨措施，堆场四周设置不低于 2m 高的围挡或用编织布覆盖、洒水降尘（4-6 次每天）；在施工现场四周布设临时排水沟，排水沟末端与沉淀池相连，可减少雨水对裸露地面冲刷造成的水土流失。并加强水土保持宣传力度。

（3）运输扬尘

在道路完全干燥的情况下，按照下列经验公式计算：

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

$$Q_t=Q_p \times L (Q_1/M)$$

式中： Q_p ——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

Q_t ——扬尘总量， kg/a ；

V ——汽车速度， $30\text{km}/\text{h}$ ；

M ——汽车载重量；

P ——道路表面粉尘量， $0.05\text{-}0.1\text{kg}/\text{m}^3$ ，取 $0.07\text{kg}/\text{m}^3$ ；

L ——运输距离；

Q_1 ——运输量， t/a 。

本项目设置临时施工便道 1475m。经计算运输扬尘产生量约 1.55t。通过硬化临时施工便道，并对硬化后的路面及时清扫冲洗并不断洒水抑尘，严格落实车辆遮盖等措施，抑尘效率可达 90%，运输道路扬尘排放量约 0.155t。

为减少施工扬尘的产生量及其浓度，环评要求施工单位在施工时采取以下防治措施：

①洒水抑尘

本工程专门配备 1 台洒水车，对运输道路与作业区每天 3 次洒水降尘；装运土方车辆进行遮盖减少途中散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫；施工道路定时洒水抑尘。对施工生产区设置雾化喷头洒水降尘。

②封闭施工

施工现场涉及两侧敏感点路段、施工生产区设置围栏，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的临时堆放场所应加强防起尘、遮盖措施。

③限制车速

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

④保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

⑤避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

⑥严格按照《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定执行，加强施工场地扬尘的控制，落实关于扬尘整治的“六必须”、“六不准”。要加强对建设工地的监督检查，督促建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施；运输物料禁止散装运输，避免运输过程中散落，储存时应用篷布覆盖。落实《资阳市大气污染防治行动计划实施细则》中关于城市扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

按照《资阳市大气污染防治条例》中要求，运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆、水泥等散装、流体物料的车辆，应当采取下列措施防治扬尘污染：①出场前对车身及车轮进行清理，车辆经除泥、冲洗干净后方可上路行驶，并保持车容整洁；②上路行驶应当采取密闭、覆盖等措施，不得泄漏遗撒和违规倾倒。另外，施工单位在施工过程中还应根据《资阳市重污染天气应急预案》（2021 修订）做好重污染天气状况下大气污染物的应急处置。

本项目施工过程要求按照《四川省施工扬尘排放标准》实施，施工场地安

装在线监测仪，且监测自监测起持续 15 分钟，监测结果施工场地扬尘排放应符合表 1 中规定的浓度限值，即土方开挖/土方回填阶段监测点排放限值不高于 900ug/m³，其它工程阶段不高于 350ug/m³。

(4) 恶臭

项目清淤工程会在河道清淤及自然干化堆放时产生臭味，对周围环境造成影响。清淤在挖泥过程中搅动河道底泥，含有有机物腐殖的污染底泥，在受到搅动和干化堆放过程中，有机物可分解成氨、硫化氢等恶臭气体，呈无组织状态释放。恶臭气体不但会污染环境、造成人的感官不快、达到一定浓度还会危害人体健康。恶臭组成成分较为复杂，有 H₂S、NH₃、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等 10 余种无机物、有机物，淤泥堆放时产生的恶臭物质一般以氨和 H₂S 为代表。

恶臭强度以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级，划分为 6 级，如下表所示。对恶臭的限制要求一般相当于恶臭强度 2.5~3.5 级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取措施。

表 4-1 臭气（恶臭）强度表示方法

臭气强度（级）	表示方法
0	无臭
1	勉强可感觉出的气味（检测阈值）
2	稍可感觉出的气味（认定阈值）
3	易感觉出的气味
4	较强的气味（强臭）
5	强烈的气味

类比《乐至县天池广场黑臭水体治理工程》，该项目环境影响报告表于 2018 年 12 月通过环评审批，项目已于 2019 年施工完成，项目清淤采取干式清淤，晾晒方式采取自然干化晾晒，施工时间为冬季、春季。《乐至县天池广场黑臭水体治理工程》清淤及晾晒方式、施工时间与本项目一致，经类比后，项目清淤及自然干化晾晒区域周边臭气（恶臭）强度级别见表 4-2。

表 4-2 项目河道底泥清淤及自然干化晾晒区域周边臭气强度

距离	臭气感觉	臭气强度（级）
岸边（或自然干化晾晒区域边界）	易感觉出的气味	3
岸边（或自然干化晾晒区域边界）30m	稍可感觉出的气味	2
岸边（或自然干化晾晒区域边界）50m	勉强可感觉出的气味	1

岸边(或自然干化晾晒区域边界)100m 外	无臭	0
<p>因此,本项目清淤施工期间恶臭对环境的影响范围在 50m 范围内,并将随着施工的结束而消失。</p> <p>环评要求建设单位采取以下措施:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p> <p>④对施工工人采取保护措施,如佩戴防护口罩、面具等;</p> <p>⑤清淤时在堆场四周建设围挡,高度一般为 2.5-3m,避免臭气直接扩散到附近敏感点;</p> <p>⑥清淤期间定时喷洒除臭剂;</p> <p>⑦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。</p> <p>综上所述:通过以上措施,可有效减轻本项目施工期对周围大气环境的影响,随清淤工程的完工,恶臭的不利影响将消失且恶臭影响会随着施工结束而消失。</p> <p>(5) 施工机械、运输车辆、备用发电机燃油尾气</p> <p>各种燃油施工机械、运输车辆及备用发电机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_x、CO 为主。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。施工机械的废气基本是以点源形式排放。</p> <p>工程施工期间针对施工机械、运输车辆燃油尾气主要采取如下措施:</p> <p>①施工现场需加强管理,控制车速,减少施工机械和车辆的大气污染。</p> <p>②施工单位必须选用国家有关标准的施工机械和运输工具,使用优质动力</p>		

燃料，使其排放的废气符合国家有关标准要求；

③对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时更新。

2、地表水环境影响分析

本工程采用商混，不设置砂石加工系统、混凝土拌和系统，施工期废水主要为基坑排水和生活污水。

(1) 施工人员生活污水

本项目施工高峰期人数为 200 人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），按照 40L/d·人计算，生活用水产生量为 8m³/d；生活废水排放系数取 0.9，则施工区生活污水产生量为 7.2m³/d。项目不设施工生活营地，租住在场镇民房，生活污水依托民房现有设施处置，其污染物较为简单，主要为 SS、NH₃-N、COD_{Cr} 等。生活废水经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。

(2) 基坑废水

基坑排水包括基坑积水、渗透水、降水等。基坑排水中主要含 SS，SS 浓度较高。工程采用分段施工，每个施工段长度 100~200m，河水及地下水渗入基坑后及时用水泵抽至沉淀池，设置 3 个沉淀池（尺寸为：3m×3m×1.5m），经静置沉淀后用于洒水抑尘、工程养护、生产用水等，不外排。

(3) 淤泥干化过程中产生的废水

根据项目施工组织方案，本项目淤泥清挖量约 6800m³（含水率约 80%），根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目清挖的河道淤泥不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列危险废物，属于一般固体废物。清挖的淤泥在淤泥在堤后临时堆放，经自然干化晾晒后，使淤泥含水量低于 60%，在自然干化晾晒过程中产生的废水量约 3400m³（22.7m³/d），废水中主要污染物为悬浮物（浓度约为 300mg/L），经截排水沟导入沉淀池，沉淀后用于洒水抑尘、工程养护、生产用水等，不外排。

(4) 河道疏浚对水环境的扰动

项目河道清淤采用围堰施工，工程安排在非汛期施工。首先实施围堰工程，再利用导流管将上游来水引至围堰下游排放，同时利用水泵将围堰内水用水泵抽至沉淀池。围堰河段内的水经水泵抽排干完后晾晒一段时间，确保清淤河段

内无积水且淤泥较干燥时候再开始清挖。采取措施后对河道扰动幅度较小。

项目施工期河道疏浚，涉及底泥产生轻微搅动，导致水体悬浮物浓度增加，但由于其成分与河道水体一样，经一段时间沉淀后即可恢复到施工前的水平，对下游2km外水质基本无影响。

本项目位于周礼镇，下游约3.5km为龙江镇饮用水水源准保护区，下游约12km处为龙江镇在小蒙溪河上饮用水水源取水口。根据《资中县龙江镇人民政府关于调整饮用水源及取水口的说明》，因小蒙溪河水质不能满足生活饮用水标准，现在龙江镇自来水厂已不在小蒙溪河取水，将龙江镇饮用水源取水点调整至大濠溪河双龙镇境内。

据业主介绍，河道清淤实际为局部清淤，采用土工布局部围堰，环评要求在下游 0.5km 处、1km 处分别对水质进行动态监测，主要指标为 SS、COD，如若水质超标，则分段采用土石围堰进一步减轻对河道的扰动，确保下游水质达标。

本项目施工期对项目区域的水环境有一定的影响，随着施工活动结束，影响将消除。在采取相应的环保措施后，环评认为，施工期生产、生活废水对工程影响区域的水环境产生的影响很小。

因此，从总体来说，项目施工期将对河道水体产生扰动，对河水水质产生一定的影响，但影响时间较短，且随着施工结束，这一影响将很快消失，且选择在枯水期进行施工，不会对小蒙溪河、周礼河水质产生明显影响。

综上所述，本项目河道疏浚影响时间较短，且随着施工结束；产生的基坑废水，经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排；生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排；淤泥干化过程中产生的废水经沉淀池沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。本项目施工期间废水产生量较小，水质较为简单，采取上述措施后施工期间产生的废水能够全部做到有效处置和综合利用。本次评价认为，项目建设期对地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目施工期间主要的噪声源是施工机械噪声和运输车辆噪声，施工运输

车辆通常以卡车为主，属于线状污染源，对沿途道路两侧敏感点的影响较为明显；施工过程中使用的机械主要有挖掘机、装载机、运输车等，各设备的噪声源强约为 75~90dB（A）。

建议采取如下降噪措施：

①优化施工方案，合理安排工期，午间 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 禁止高噪声施工，将建筑施工噪声危害降到最低程度，在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确。

②尽量采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备应事先对其常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止入场施工。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；

③施工单位通过文明施工、加强有效管理加以缓解敲击、人的喊叫等作为施工活动的声源。施工方应该合理有效的制定施工计划，提高工作效率，把施工时间控制在最短范围内，并提前发布公告，争取民众支持。

④施工操作人员及现场施工人员，按劳动卫生标准控制工作时间，并做好自身防护工作，如佩戴耳塞、头盔等。

⑤建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

综上所述，施工期噪声对环境的不利影响是暂时、短期的行为，项目完工后，施工噪声的影响将不再存在，因此，在采取以上环保措施后，施工期对周边声环境质量影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工期的固体废物主要为防洪堤工程、岸坡清理工程开挖土石方，施工过程中建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

（1）废弃建筑垃圾：建筑垃圾能够回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的运送指定的建筑垃圾堆场处置，需满足《城市建筑垃圾管理规定》。围堰拆除废砼块运至当地指定渣场进行堆放或运至碎石加工厂做原料。

（2）生活垃圾：施工生活垃圾按施工人员 100 人，产生量按 0.5kg/人 d 计，

则产生量约为 0.05t/d。施工期间，生活垃圾不得随意丢弃，应定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门统一处理，“日产日清”。

（3）防洪堤工程、岸坡清理工程开挖土石方

根据《安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程初步设计报告》，本项目土石方开挖 5.62 万 m³，土石方回填 4.03 万 m³，弃渣 1.59 万 m³。本项目不设置弃渣场，剩余土石方进行综合利用，用于规划的场镇文化广场建设。位于薯都社区 6 组、新桥上游右岸约 50m 处，规划为场镇文化广场（位于河道管理范围之外）的建设使用，为已征用土地，面积为 1.82hm²，可以堆高 5 米高，容量 9.1 万 m³，距工程区综合距离 5km。

堆场布置按照环境保护和水土保持的要求，做好边坡的防护措施，设置截排水沟，以防止出现水土流失情况。

综上所述，本项目施工期各类固体废弃物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

5、地下水环境影响分析

（1）工程施工对地下水的影响

本项目对地下水水位的影响主要来自基坑开挖造成的局部地下水损失。经现场调查，本项目建设场地较为平坦，其地势平缓，故本项目基本不涉及高填深挖区域。项目建设场地地下水含水层水位埋深较深，基坑开挖不会对区域地下水产生影响。另据对区域资料收集分析可知，本项目所在区域不涉及地下水水源保护区，故本项目的施工建设区域对地下水影响较小。

（2）施工废弃物对地下水的影响

在本项目施工期地下水环境影响源主要为施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，以及施工过程中的各种废物、泥浆等，通过地面渗透影响区域地下水环境水质。

堆积的废弃物主要为建筑材料，油污含量一般很低，且易浮于泥浆之上而被带出，因此，在防治得当的情况下，项目施工过程中的油污和各种废料对区域地下水水质的影响较小。

本环评建议施工工区应进行地面硬化，场地周围应设置简易排水沟，在下

雨天对施工机械设备进行油布覆盖，通过采取以上措施后可以有效的防止雨水对设备的冲刷。再加上由于项目施工期有限，本项目建设场地地下水含水层水位埋深较深，包气带对污染物具有一定的防污性能，故本项目的施工建设不会对地下潜水含水层的水质产生影响。

综上所述，本项目的建设对区域地下水环境影响较小。

6、施工期生态影响分析

项目区域不涉及饮用水源保护区、森林公园和其他国家重点保护区。工程建设期间主要生态环境表现在项目对占用土地、破坏环境、改变原有地貌、破坏植被以及由此引起的局部水土流失等影响。

(1) 对陆域生态的影响

1) 工程占地的影响

本项目永久占地是指在堤线布置中为留足行洪断面使水流通畅而修建的堤防工程及其附属建筑物所占用的土地，不包括护堤地范围。工程永久征地共 37.61 亩，其中占用耕地 29.29 亩，林地 5.90 亩，草地 2.42 亩。永久占用耕地性质均不是基本农田。

临时占地是指堤防整治范围内的施工便道、施工工区、临时表土堆场、施工围堰、规划的场镇文化广场用地。经计算，本工程施工临时占地 71.27 亩，其中已征土地 27.37 亩（规划的场镇文化广场），另占用耕地 26.00 亩，林地 14.98 亩，水域及滩涂 2.91 亩。临时占用耕地性质均不是基本农田。

根据自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号），本项目为非农业建设占用耕地，必须严格落实先补后占和占一补一、占优补优、占水田补水田的要求，并按要求办理相关手续。

项目施工场地、施工便道、临时堆场等的设置破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃土形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失。

临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整后，进行景观绿化建设，因此这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和

施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为减少土方的二次搬运和防止临时堆土洒落在水体中，临时堆土场坡角采用填土草袋防护，填土草袋就地取材，采用开挖的土方装填，堆置土方上覆防尘网遮盖。另外在堆场四周开挖简易排水沟，防止堆场外侧降雨形成的径流冲刷堆体坡角，也有利于及时排走堆场上降雨形成水流，防止雨水在堆体四周淤积。

2) 植被损失及对动物生境的影响

施工场地修建过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。经调查，在施工影响范围内没有古树名木。因此本工程建设不会对沿线植被产生长期的破坏性影响。

A、植被及植物多样性影响分析

①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、林地、园地、水域及水利设施用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。

②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。

③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。

B、陆生动物生物多样性影响分析

①特有物种

根据调查，施工占地区域不涉及保护野生动物的主要生境及栖息地。调查项目区域未发现分布有国家重点保护野生植物和重点保护野生植物。本项目的实施对野生动物栖息地的主要影响是：工程施工期间人为活动增加，各类工程产生的噪声将会对野生动物的栖息环境形成干扰，施工期间人员、机械的作业会使偶然经此地的野生动物受到惊吓，这些干扰在工程完工后将消除。由于野生动物在影响评价区内种群分布较少且本身具主动避让性和可移动性，只要加强施工管理、禁止狩猎，工程施工对影响评价区内分布的野生动物造成的威胁和影响是较小且是可接受的。

②栖息地连通性

本项目主要集中在小蒙溪河、河道，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物种的迁移、散布和繁衍等

施工期间挖掘机、钻机等施工机械设备的使用会产生噪声，对施工场地周围的动物产生一定的影响，使动物受到惊吓，缩小了动物的栖息地和活动范围。但对于分布在影响评价区的鸟类，其活动能力较强，均会通过飞翔短距离迁移来避免工程施工对其造成的惊扰。对哺乳动物，人员活动、道路路基会阻挡其正常的迁移，但这些动物具主动避让性和较强的适应性，将向无变动的其他区域迁移、散布，以维持其正常生存繁衍。根据分析，本项目扰动范围有限，施工时间较短，扰动程度较小，不会造成大范围内的野生动物迁徙，不会造成野

生动物种类、数量的减少，更不会对保护动物造成影响。且随着工程建成后，新的生态环境的逐步恢复，野生动物生境随着逐步恢复。

综上所述，本项目对工程区野生动物及其生境的影响有限。项目工程区无大型动物存在，只有地表及地下浅层的小型动物受到损失，工程建设对动物生活环境影响较小。

④对鸟类的影响

本项目施工占地不会占用鸟类栖息地和繁育地。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，并随着施工而减缓或消失。施工材料运输产生的扬尘将对附近的鸟类山飞翔的特点，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。

综上所述，本项目的建设对保护鸟类栖息和繁殖的影响较小。

⑤绿化工程对环境的影响

本项目以防洪除涝为主要目的，同时也充分考虑了绿化工程。根据建设方提供资料可知，工程将在开采边坡进行修整，岸坡撒播狗牙根草籽，形成草皮护坡，有利于整个生态系统的改善。草皮护坡和植树的建设，可改善周边的生态环境，改善区域小气候，还有利于净化区域大气环境，降低噪声，改善景观，从而提高区域的环境质量。

(3) 对水域生态的影响

1) 施工期对水生生态系统的影响

A、施工围堰对地表水体的影响

挡墙、围堰、土石填筑等施工时，扰动河水使底泥浮起，造成局部河段悬浮物增加，河水混浊。防洪堤施工可能导致局部塌方，威胁施工安全。遇暴雨或洪水，大量流失的土方有可能淤塞下游河道，抬高河床，影响行洪安全。

在河道围堰过程中将会扰动河水使底泥悬浮，造成局部悬浮物急剧增加，河水浑浊，本项目涉水工程选择在枯水期进行，且这种影响是暂时的，当施工导流阶段结束后，水体混浊将逐渐消失，水质将逐渐恢复，将施工阶段对周边环境和河道水环境的影响降至最低。

基坑开挖时会遇到地表水和地下水的大量渗入，造成基坑浸水，破坏边坡稳定，必须做好坑底排水、疏水工作。基坑排水包括初期排水和经常性排水。围堰后基坑初期排水采用潜水泵进行排水，经常性排水利用一台初期排水设备即可。

本项目采用明沟排至集水坑，再由水泵抽至围堰外侧沉淀池中，不允许水流回原处。同时必须加强机组管理，确保运行安全顺利。基坑开挖前先清理现场，开挖样洞，查探有无影响本工程施工的管线，防止发生破坏管线的事故，给国家、集体带来损失。如发现文件文物古迹、化石以及测绘地质、地震等部门设置的地下设施和永久性标志时，均应妥善保护，及时报请有关部门处理。根据类似工程经验。两侧开挖时将土方部分就近堆放在不影响构筑物施工的地方，现场有空地可集中堆放。

开挖过程中应严格按设计要求分层、分段开挖，及时支撑，有效控制支护结构位移及地表变形，确保支护结构的稳定性。技术土方的开挖（基础底标高50cm以上），在机械开挖到基底标高以上50cm左右时立即停止机械开挖，以减少对原状土的扰动。在浇筑底板砼垫开挖，以确保原状土不受扰动。开挖基坑过程中，应对土质情况、地下水位和标高等变化经常检测，做好原始记录，并给出断面图，如发现地基的土质与设计不符时，需经业主、设计、监督等研究处理后，方可继续施工，并作出隐蔽工程验收、记录。

B、施工对水生生物及生境的影响

堤防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。在

岸边乱石、垃圾清理及挡墙、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，或者将鱼虾吓跑，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。

②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坏过 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。

③水生维管束植物

随着工程结束，堤防运行，对水生植物的影响将会减弱，但施工所破坏的植被则不能马上恢复，需要经过 1 年或人工修复得以恢复。本项目施工范围内不涉及重点保护植物。总之，临时占地对水生植物影响是暂时、局部的，种类、数量、分布会随着生态恢复而恢复，不会对周边区域造成影响。

④鱼类资源

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，据预测施工期可产生 60 以上分贝噪声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.主要鱼类的影响

通过调查，在工程区域河段水域没有珍稀特有鱼类的产卵场，河流主河道

可维持上下游的连通。各工程修建处为浅滩、漫坡和岸边，工程涉水水域较浅，且大部分工程在河岸上施工，工程的实施对特有鱼类连通性不会造成影响，施工时对鱼类影响主要为施工振动，噪声和悬浮物。施工废水的排放主要造成水体 SS 和碱性废水含量的升高。堤防施工及围堰拆建会扰动水，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域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。

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，而由于现状河道污染较重，已严重影响水生生物的生存、繁殖和分布，因此通过本项目的实施有利于改善河道生态环境，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，项目建设对水生生态环境长期影响是有利的。因此，工程施工对水生生物的影响较小。

C、施工废水对水体的污染

由于工程规模较长，历时 6 个月，施工高峰期人数为 100 人，施工人员生活污水若不加管理控制而直排河内，对水体的水质将产生较大影响；施工机械的冲洗水夹带含油污泥也将对水体产生影响。

工程施工期的废水来源为两个部分：一是施工产生的生产废水，二是场地施工人员生活污水。其中施工生产废水通过沉淀池，经沉淀后回用于生产，不外排；生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。

为进一步保护河道水质，环评要求建设单位应采取以下环保措施：

1) 环评要求施工前在靠近河道一侧预先设置挡防设施，并优化施工工艺，严禁施工期各种废弃物下河；

2) 施工过程中产生的弃渣应及时清运至指定弃渣场堆放，严禁弃渣堆放在河道管理范围内；

3) 施工生产废水应经沉淀后全部回用，为避免和减小该施工现场地面径流形成的悬浮物污染，必要时在施工现场修筑截水沟，将施工产生的 SS 污水引至临时沉淀池沉淀后循环利用，不外排；

4) 施工现场生活垃圾应统一收集，及时清运，严禁堆放在河道管理范围内；应加强防范措施，规范施工行为和施工人员的管理，对施工人员应进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，严禁生活污水在河道管理范围内排放，严禁生活垃圾丢弃在河道管理范围内；

5) 施工单位应编制施工期水污染防治方案，并确定专人负责实施，加强施工期间管理，规范施工秩序。

6) 开展施工场所和营地的水环境保护教育，加强施工管理和工程监理工作，防止发生水上交通安全事故；严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染水体。

7) 工程完工后，立即进行植被恢复，尽量减少植被破坏、水土流失对河道水体水环境的影响。

施工期废水产生量很小，主要污染物为悬浮物，施工期产生的废污水收集处理后回用，不排入地表水体，在采取上述措施后，废水对水体环境的影响很小，环评认为措施可行。

(4) 疏浚实施后对水环境的改善作用

本工程对小蒙溪河、周礼河河道水环境进行清淤疏浚，受污染的底泥被清除后，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速度有所加快，水中溶解氧含量有所提高，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。

水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。

4、水土流失影响分析

本项目水土流失期主要发生在施工期。在工程的建设过程中，土方开挖、回填等，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。弃方在临时堆料场的堆放，毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。同时，项目基础工程的开挖会造成临空面积加大，临时侵蚀基准后退，坡度加大，为崩塌、滑坡等重力侵蚀的发生创造了条件。施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入河流，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。

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，对工程建设施工期以及植被恢复期可能产生的水土流失总量和危害性进行预测和分析，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。

1) 扰动、占地及破坏原地表面积

根据对沿堤工程布置及施工内容，结合堤防沿线地形地貌条件，分析堤防建过程中对原地表扰动和破坏主要在项目建设过程中堤防基础开挖和填筑施工，以及施工便道及施工场地开挖和平整等过程中。因此，本项目建设过程中扰动、破坏原地表面积主要是主体工程建筑物占地和施工临时设施占地。经统计，项目建设扰动、占地及破坏原地表面积为 5.64hm²。按照占地类型划分，共占用耕地 4.59hm²，林地 0.69hm²，草地 0.16hm²，水域及水利设施用地 0.19m²。水土流失防治责任范围见下表。

表 4-2 水土流失防治责任范围表 单位：hm²

占地性质	防治分区	责任范围	占地类型			
			耕地	林地	草地	水域及水利设施用地
永久占地	主体工程防治区	2.51	1.95	0.39	0.16	0
临时用地	施工工区	0.23	0.23	0	0	0

	临时堆土场防治区	0.40	0.40	0	0	0
	施工便道防治区	0.48	0.36	0.12	0	0
	施工围堰防治区	0	0	0	0	0.19
	规划的场镇文化广场防治区	1.83	1.64	0.18	0	0
	合计	5.64	4.59	0.69	0.16	0.19

2) 可能造成的水土流失危害

本工程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

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

6、社会环境影响分析

施工活动对附近居民交通出行带来一定影响。但工程实施后，将改善区域防洪安全，有利于沿河区域经济发展。因而从长远来讲，工程建设对区域经济社会进一步发展存在积极意义。

本项目建成后可保护保护周礼镇场镇及周边人口 5000 余人，耕地 150 余亩，保护规划城镇商业、住宅、教育等建设用地 1.9hm²，防洪效益明显。

7、景观影响分析

工程建设过程中涉及土石方工程，在场地平整、基础开挖过程中会产生表土剥离，地表原有植被遭到破坏，影响景观；临时堆土及弃渣的堆放使已有植被遭到破坏，也会影响景观；施工过程中临时建筑物的搭建、建材的堆放也会

对景观产生一定的影响，项目施工结束后，通过迹地恢复、复垦等措施，可消除。

本次工程通过新建生态堤防，改善河岸景观，对河道进行岸坡清理，可有效的改善场镇河段的水生态环境，提升城镇总体形象。

8、施工工艺的分析与评价

根据拟建工程的特点，以及工程沿线的地形地貌、地层岩性、土壤、植被及水文气象等自然环境特征，确定该防洪治理工程建设过程中可能导致环境破坏的主要工序包括以下几个方面：

(1) 堤防基础开挖与填筑

工程建设过程中，堤防基础的开挖和填筑将会对沿线的原始地貌造成一定的变化，产生一定数量的光滑、裸露的高陡边坡，这将导致坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，堤防基础的施工直接导致地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，使得地表土壤的抗冲蚀能力降低，为环境破坏创造了条件。

①挖方工程

挖方工程在核实其长度、岩土成分及数量的条件下，以机械施工为主，人工施工为辅。表层土采用 2m³ 挖掘机开挖，河堤石方开挖量较少，采用人工手风钻开挖或液压锤破碎，采用机械装运。基础开挖时对基坑边坡采取临时挡护或遮盖措施，布置多个作业面，对土方及河底石方，以挖土机或推土机作业，配以装载机和自卸翻斗车运至临近干河滩路段填筑堤防及河道，严禁在河道中乱堆滞留，以免造成新的水土流失。

②填方工程

填方工程在施工过程中装载机或推土机伴以人工找平，或采用平地机找平，压路机碾压密实。挖、填方过程应根据施工情况及时修建各类临时措施、工程措施和植物措施，将可能造成的环境破坏降低到最小。

③堤后回填边坡

在堤后边坡施工过程中，通过原地貌清表，严控回填高度、坡比，及时布设排水沟等措施，可以最大限度地减少水土流失，主体工程的施工方法是合理可行的。堤后回填施工过程中，还应注意对其及时采取临时拦挡、覆盖和排水

等防护措施，回填结束后，及时采取植草等方式进行防护。

(2) 导流施工

根据主体工程施工导流设计，导流采用枯期导流方案，安排在枯期施工时段内，堤防大部分在干地进行施工，局部地段需围堰保护施工，各堤段邻河段均采用编织袋装土挡水的围堰结构。导流工程开挖采用推土机集渣，由装载机配液压反铲开挖，自卸汽车运输上堤填筑。编织袋装粘土填筑采用人工现场装袋，人工码实，迎水面编织袋围堰的布置可对围堰堰体起到良好的保护作用，避免水流冲刷对围堰的影响，确保施工安全。而且在施工结束后围堰拆除采用反铲挖装自卸汽车运输至堤后回填，对减少施工过程中的水土流失有所考虑，在一定程度上减少了水土流失。围堰拆除选择在枯期进行，在一定程度上可以减少由于水流造成的填筑料流失，减少了进入河道的泥沙。

(3) 施工便道施工

采用分段施工法，尽量利用路基的开挖土石方移挖作填，开挖土石方得到了合理处理，避免了弃渣堆放对地表的扰动及可能发生的环境破坏。道路施工过程中挖方和填方数量较大，需进一步做好施工时序安排和土石方调配工作，加强临时防护措施和边坡防护措施。

(4) 施工生产生活区、剥离表土资源临时堆放场

本项目办公及生活区主要是向沿线居民或单位租房，不存在新增用地的问题。在新建施工场地的过程中，将对原地表植被构成破坏，加大了原地表的环境损坏。施工结束后临时设施拆除，迹地裸露，在短时间内也将加大工程区水土流失。应设置临时覆盖、拦挡和排水措施。

建议业主在建设中做好环境保护工作，坚决杜绝向河道倾倒弃渣、弃土及建筑垃圾，该项目建设有利于水源保护区建设，在严格执行环评提出相关保护措施要求的前提下，不会对地表水造成影响。

综上所述，从环境保护角度分析，在本工程施工组织设计中，对主体土石方开挖、填筑、混凝土浇筑、导流、疏浚等工程制定了合理的施工程序，一般采用机械开挖为主，人工作业为辅。施工工艺较先进。本方案认为：主体工程采用的施工方法和工艺成熟，施工时序安排合理，能有效减少对环境的破坏，

	符合环境影响评价的要求。
运营期生态环境影响分析	<p>本工程主要建设内容为新建防洪堤、疏浚河道，运营期现场不建设办公用房。本项目属非污染性项目，项目本身不排放水、气、声、固废等污染物。工程建成后，营运期间不增加新的污染源，不产生污染物。</p> <p>本工程为河道综合整治工程，属于非污染型项目，本工程在运行期主要体现环境正效益。</p> <p>1、提高防洪能力，保护两岸植被及场镇设施</p> <p>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。</p> <p>2、改善项目区生态环境质量</p> <p>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。</p> <p>3、改善河流水质</p> <p>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。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程主要保护周礼镇场镇及周边人口5000余人，耕地150余亩，保护规划城镇商业、住宅、教育等建设用地1.9hm²。</p> <p>本项目综合治理长度为4km，其中小蒙溪河2.65km，周礼河1.35km。小蒙溪河起点为周礼场镇上游一座漫水桥，终点止于石河堰下游乡村公路路堤处；周礼河起点为上游已建堤防，终点为与小蒙溪河汇口处。共新建堤防1514m，包含三段，第一段位于小蒙溪河左岸，长396m，第二段位于支流周礼河右岸，长658m，第三段位于周礼河左岸，长460m；新建护岸1段，长158m，位于周礼</p>

河右岸。对工程河段淤积部分进行清淤疏浚，疏浚总长3298m，其中干流小蒙溪河疏浚河段4段，总长1994m，支流全段疏浚，长1304m。整治工程沿河道布置，选线唯一。

本项目设1个施工工区，位于周礼河右岸，布置支K0+800附近，工区设置施工仓库，综合加工场，机械停放场等。本项目汽修、机修以工程附近修配企业为依托，工区内不再设置机修、汽修厂。

施工生产区外环境为：东侧、北侧分布有居民，北最近距离约20m，东侧最近距离约40m。通过调整平面布局将施工影响降至最低，施工区将综合加工场布置在西南侧，施工仓库布置在居民与综合加工场中间，通过采取对加工房密闭，隔声降噪等措施，最大限度降低加工噪声对近距离居民的影响。

综上所述，本项目选址选线较为合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>一、施工期污染防治措施</p> <p>1、大气污染治理及防范措施</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>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，施工单位严格按照《四川省灰霾污染防治实施方案》中的相关规定执行，加强施工场地扬尘的控制，落实关于扬尘整治的“六必须”、“六不准”。要加强对建设工地的监督检查，督促建设单位落实降尘、压尘和抑尘措施；运输物料禁止散装运输，避免运输过程中散落，储存时应用篷布覆盖。落实《资阳市大气污染防治行动计划实施细则》、《资阳市大气污染防治条例》中关于扬尘污染管理的有关规定和规范进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。另外，施工单位在施工过程中还应根据《资阳市重污染天气应急预案》（2021 修订）做好重污染天气状况下大气污染物的应急处置。拟采取以下措施：</p> <p>(1) 粉尘</p> <p>①在表土剥离前，采取洒水抑尘措施，可以有效抑制粉尘的产生。</p> <p>②堆放石料及土石方粉尘通过洒水降尘、采用彩条布覆盖，可以有效抑制粉尘的产生。</p> <p>③本项目设置临时施工便道，通过采取硬化临时施工便道，并对硬化后的路面及时清扫冲洗并不断洒水抑尘，限制车速，避免大风天气作业，严格落实车辆遮盖等措施，可以有效抑制粉尘的产生。</p> <p>(2) 淤泥恶臭</p> <p>淤泥恶臭主要来自淤泥的开挖和暂存，此外淤泥的运输过程也会产生一定的异味。淤泥异味主要成分是有有机物分解产生的 NH₃、H₂S 等气体，NH₃ 具有刺激性气味，H₂S 具有臭鸡蛋味。河道清淤是河流常规的工程之一，产生的异味污染物浓度不高。</p> <p>为进一步减轻清淤、淤泥脱水过程产生的臭气对环境的影响，本项目施工过程中拟采取的措施如下：</p>
-------------	--

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；

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清淤时在堆场四周建设围挡，高度一般为 2.5-3m，避免臭气直接扩散到附近敏感点；

⑥清淤期间定时喷洒除臭剂；

⑦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。

(3) 施工机械、运输车辆、备用发电机燃油尾气

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。施工机械的废气基本是以点源形式排放。

工程施工期间针对施工机械、运输车辆燃油尾气主要采取如下措施：

①施工现场需加强管理，控制车速，减少施工机械和车辆的大气污染。

②施工单位必须选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料，使其排放的废气符合国家有关标准要求；

③对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时更新。

通过以上措施，可有效减轻本项目施工期对周围大气环境的影响，措施可行。

2、废水污染治理及防范措施

(1) 生活污水

施工生活污水主要来源于施工人员日常生活洗浴、粪便污水等。生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。

(2) 基坑排水

基坑排水包括基坑积水、渗透水、降水等。基坑排水中主要含 SS，SS 浓度

较高。项目采用分段施工，每个施工段长度 100~200m，河水及地下水渗入基坑后及时用水泵抽至沉淀池，经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排，不会对地表水环境造成影响。

(3) 淤泥干化过程中产生的废水

根据项目施工组织方案，本项目淤泥清挖量约 6800m³（含水率约 80%），根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目清挖的河道淤泥不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列危险废物，属于一般固体废物。清挖的淤泥在堤后临时堆放，经自然干化晾晒后，使淤泥含水量低于 60%，在自然干化晾晒过程中产生的废水量约 3400m³（22.7m³/d），废水中主要污染物为悬浮物（浓度约为 300mg/L），经截排水沟导入沉淀池，沉淀后用于洒水抑尘、工程养护、生产用水等，不外排。

(4) 施工期对地表水水体保护要求

- ①施工期禁止向地表水水体排放油类、酸液、碱液或者有毒废液；
- ②施工期禁止在地表水水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器；
- ③施工期禁止在地表水水体从事经营性取土和采石（砂）等活动；
- ④施工期产生的废渣要及时清运，如需临时堆放要毡布覆盖，防止扬尘，雨水冲洗；
- ⑤施工期应设挡渣网或挡渣墙，防止建筑垃圾等坠入河道造成河道堵塞。

综上，本项目施工期对项目区域的水环境有一定的影响，随着施工活动结束，影响将消除。在采取相应的环保措施后，环评认为，施工期生产、生活废水对工程影响区域的水环境产生的影响很小。

综上，本项目施工期废水均采取了有效的防治措施，对地表水环境影响较小。

3、噪声污染治理及防范措施

项目施工期噪声源主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声，各设备的噪声源强约为 75~90dB（A）。

施工期噪声影响主要表现为施工道路交通噪声对两侧敏感点的干扰，以及

施工机械所在场所周围施工机械噪声对附近居民的影响。其中道路交通噪声的影响范围集中在道路两侧 150m 范围内,施工机械噪声影响主要在距离上述施工场所 350m 范围内。施工单位应合理安排施工时间,原则上禁止夜间施工,确需要夜间施工的,按国家有关规定到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可手续,加强与周围居民沟通,张贴公示施工时间及施工活动内容。尽管施工噪声对环境的不利影响是短期的行为,随着施工结束,施工噪声的影响将结束,但仍需要采取相应的减缓措施。本工程可采用的措施如下:

①由于部分施工场地距离敏感点较近,有幼儿园、居民住宅敏感区域,因此本项目原则上禁止夜间施工,同时尽量避开附近单位的中午休息时间施工。确需要夜间施工的,按国家有关规定到当地环境保护行政主管部门办理夜间施工许可手续,加强与周围居民沟通,张贴公示施工时间及施工活动内容。

②本项目采取分段施工方式,根据距离敏感点的位置,按实际施工情况确定是否设置围挡,如部分路段设置围挡,则需要合理规划,避免出现交通拥堵情况。

③施工单位应尽量选用先进的低噪声设备,加强对施工机械的维修保养,避免由于设备性能差而增大机械噪声。同时采用先进的施工工艺,合理选用施工设备。

④加强施工场所及周边道路的维护,合理安排弃土及建材运输车辆管理,控制运输车辆不得在靠近居民区的位置鸣笛,减少运输车辆噪声的影响。

⑤加强过路管道的施工管理,采取分段施工减少对交通的影响。

⑥针对靠近敏感点较近的路段,可采取临时降噪措施,如设置围挡等。

在采取相应措施后,噪声随距离的衰减,可将施工期噪声对附近居民及单位的影响程度降低至可接受的范围内。建设期施工噪声影响是短期的,一旦施工活动结束,施工期的噪声影响也将随之结束。

4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要来源于建筑垃圾、弃土渣和施工人员生活垃圾等。如不妥善处理,及时清运,对周围环境也会造成一定的影响。

为了控制施工期产生的固废对环境的污染,减少堆放和运输过程中对环境

的影响，建议采取如下措施：

①对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，及时清运，能够回收利用的尽量回收利用，不能回收利用的运送指定的建筑垃圾堆场处置，围堰拆除废砼块运至当地指定渣场进行堆放或运至碎石加工厂做原料。

②生活垃圾不得随意丢弃，应定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门统一处理，“日产日清”。

③本项目不设置弃渣场，剩余土石方进行综合利用，用于规划的场镇文化广场建设。项目土石方开挖 5.62 万 m³，土石方回填 4.03 万 m³，剩余土石方 1.59 万 m³。位于薯都社区 6 组、新桥上游右岸约 50m 处，规划为场镇文化广场（位于河道管理范围之外）的建设使用，为已征用土地，面积为 1.82hm²，可以堆高 5 米高，容量 9.1 万 m³，距工程区综合距离 5km。

④本项目河道清淤量为 6800m³，根据建设单位提供的资料、现场了解情况及河道底泥监测，河流主要受沿线散排的生活废水、降雨路面径流等污染，不存在重金属污染情况；根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目清淤疏浚的淤泥不属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中所列危险废物，属于一般固体废物。清理淤泥在堤后临时堆放，晾晒后可做后期苗木栽种绿化回填使用。

对产生的固体废物采取安全有效的措施，明确去向，不会对周围环境造成二次污染，措施可行。

二、施工期生态环境保护措施

本项目永久占地约 37.61 亩，临时占地约 71.27 亩；施工期，工程占地、开挖、机械设备运转和车辆运行等干扰因素以及部分区域植被的破坏等将对野生动物造成扰动；根据现场调查，项目场区内无需特殊保护的珍稀植物及古、大、珍、奇树木，项目周围也无特殊生态敏感点。另外，本次评价范围内没有大型动物，也没有国家保护珍稀动物。施工期建议采取以下生态保护措施：

（1）为保护施工区周围的植被，避免施工影响范围扩大，在工程施工区设置警示牌和围挡设施。

（2）设置宣传标语，加强对施工人员的宣传教育，禁止惊吓、驱赶、捕杀

鸟类，禁止猎捕蛇、青蛙、蟾蜍等两栖爬行动物。

(3) 施工过程中尽量控制在施工场地征地范围内进行，避免破坏以外的植被，施工区内建立防火及火灾报警系统，对施工人员进行放火宣传教育，做好吸烟和生活用火等火源管理，确保区域植被和人员的安全。

(4) 施工结束后，施工单位及时拆除临时设施，包括占地四周遗留弃土的处理，地貌恢复及裸露地的生态恢复，清理施工迹地，恢复被破坏的植被及恢复地貌，对被破坏的植被等及时进行生态重建的工作，减轻施工的不良影响。

(6) 本项目施工区域大部分为农业生态系统和草地灌丛，受人为干扰很大，大型野生动物几乎绝迹，仅有小型的啮齿类的动物。对野生动物的保护措施主要集中在施工期，需加强施工人员的环保教育，施工期避开动物的繁殖季节，减少环境污染，尽量将负面影响减低到最小。

(7) 在施工开始前，向施工人员宣传《中华人民共和国野生动植物管理条例》等法律、法规，规范施工人员的行为，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法破坏森林、猎捕野生动物，禁止施工人员捕食蛙类、蛇类、鸟类、兽类，以减轻施工对当地动物的影响；

施工期土石方开挖、景观打造、表土临时堆放等破坏区域植被，形成松散边坡，临时堆放的表土如得不到及时覆盖，在雨水冲刷的情况下会造成一定的水土流失。

项目方施工期配套建设中采取了相应的水土保持措施。弃土弃渣及运输工程中的散落物要及时处理，施工时采取修建临时挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，并对施工期间产生的弃土及时清运，有效防止水土流失。

经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响。

三、施工期水土保持措施

1、主体工程防治区

出于主体工程安全考虑，主体工程设计已经包含了各类水土流失防护措施，在满足主体工程需要的同时，也具有水土保持的功能，水土保持方案只需要针

对其不足补充设计一些水土保持措施。经过分析，需要补充措施内容如下：

(1) 工程措施

施工前对占用耕地、林地、园地和草地进行表土剥离，剥离面积 2.51hm²，剥离厚度耕地按 0.3m 计，共计表土剥离 7521m³，剥离表土临时堆放于表土堆场，用于后期复耕覆土。

(2) 临时措施

施工前首先沿背水坡红线范围设置施工围栏，防止人畜进入，围栏高 1.8m，共需防护 1.5km。

为疏导地面径流，防止施工期地面径流直接排入河道，视情况设置临时土质排水沟，排水沟为梯形排水沟，断面尺寸 0.3m×0.3m（底宽×深），内坡比 1：1，沟底、沟壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗；沉砂池为土质沉砂池，内空尺寸 1.5m×1m×1m（长×宽×高），内坡比 1：0.5，池底、池壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗。排水沟约总长 1000m，沉砂池共布设 5 个。

2、施工工区防治区

(1) 工程措施

施工前对占用耕地、林地、园地和草地进行表土剥离，剥离面积 0.23hm²，剥离厚度耕地按 0.3m 计，共计表土剥离 690m³，剥离表土临时堆放于表土堆场，用于后期复耕覆土。

(2) 临时措施

为疏导地面径流，防止施工期地面径流直接排入河道，视情况设置临时土质排水沟，排水沟为梯形排水沟，断面尺寸 0.3m×0.3m（底宽×深），内坡比 1：1，沟底、沟壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗；沉砂池为土质沉砂池，内空尺寸 1.5m×1m×1m（长×宽×高），内坡比 1：0.5，池底、池壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗。排水沟约总长 140m，沉砂池共布设 2 个。

3、临时堆土场防治区

(1) 工程措施

施工前对占用耕地、林地、园地和草地进行表土剥离，剥离面积 0.40hm²，剥离厚度耕地按 0.3m 计，共计表土剥离 1200m³，剥离表土临时堆放于表土堆

场，用于后期复耕覆土。

(2) 临时措施

为疏导地面径流，防止施工期地面径流直接排入河道，视情况设置临时土质排水沟，排水沟为梯形排水沟，断面尺寸 0.3m×0.3m（底宽×深），内坡比 1: 1，沟底、沟壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗；沉砂池为土质沉砂池，内空尺寸 1.5m×1m×1m（长×宽×高），内坡比 1: 0.5，池底、池壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗。排水沟约总长 420m，沉砂池共布设 4 个。

(3) 土袋拦挡和临时遮盖

本工程临时堆土场防治区用于临时堆放转运石渣料、土方料以及表土剥离料。为防止土料与石料混合，可在堆料场周边采取土袋挡墙，土袋挡墙断面为梯形，上底宽 1.5m，高 1.0m 下底宽 2.1m。土袋挡墙长度为 420m，后期，土袋挡墙需进行拆除。

为防止材料堆场内建筑材料受降雨冲刷造成水土流失，材料堆料场表面采用防雨布遮盖，临时遮盖面积为 4000m²。

4、施工便道防治区

(1) 工程措施

施工前对占用耕地、林地、园地和草地进行表土剥离，剥离面积 0.48hm²，剥离厚度耕地按 0.3m 计，共计表土剥离 1440m³，剥离表土临时堆放于表土堆场，用于后期复耕覆土。

(2) 植物措施

在施工完成后，对占用 0.12hm² 林地进行绿化，共撒播草籽 11.59kg，草种选取适应性较强的披碱草。

(3) 临时措施

为疏导地面径流，防止施工期地面径流直接排入河道，视情况设置临时土质排水沟，排水沟为梯形排水沟，断面尺寸 0.3m×0.3m（底宽×深），内坡比 1: 1，沟底、沟壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗；沉砂池为土质沉砂池，内空尺寸 1.5m×1m×1m（长×宽×高），内坡比 1: 0.5，池底、池壁夯实后不加衬砌，上覆土工膜防渗。排水沟约总长 1475m，沉砂池共布设 8 个。

5、施工围堰防治区

根据导流建筑物设计，本工程围堰迎水面采用 0.3m 厚编织袋装土压坡，下设彩条布防渗，已经具有一定水土保持功能。施工时应通过合理安排工期，缩短导流时段，尽快拆除围堰，减少水土流失，该分区不再增设水土保持措施。

6、规划的场镇文化广场防治区

本项目不设置弃渣场，剩余土石方进行综合利用，用于规划的场镇文化广场建设。位于薯都社区 6 组、新桥上游右岸约 50m 处，规划为场镇文化广场（位于河道管理范围之外）的建设使用，为已征用土地，面积为 1.82hm²，可以堆高 5 米高，容量 9.1 万 m³，距工程区综合距离 5km。弃土堆放后采取水保措施防止水土流失。

（1）工程措施

施工前对占用耕地、林地、园地和草地进行表土剥离，剥离面积 1.83hm²，剥离厚度耕地按 0.3m 计，共计表土剥离 5475m³，剥离表土临时堆放于表土堆场，用于后期复耕覆土。

规划的场镇文化广场沿河一侧底部设置挡渣挡土墙，挡土墙采用 M7.5 浆砌块石重力式结构，挡墙高 2.0m，顶宽 0.3m，面坡坡比为 1: 0.1，背坡坡比为 1: 0.4，基础埋深 1m，底宽 1.75m。渣体堆放边坡坡比为 1:2。为排出墙后积水，设置 DN50PVC 排水管，间距 2.0m，排水管进口处用边长 40cm×40cm 土工布（350 g/m²）包裹。挡土墙总长 200m。

在渣场内侧设置排水沟疏导坡面来水，排水沟按照 5 年一遇短历时暴雨进行设计，排水沟末端设置沉砂池，并接入周边水系。水沟采用梯形断面，底宽 0.3m，高 0.3m，边坡坡比为 1: 0.5，采用 M7.5 浆砌块石衬砌，衬砌厚度 0.3m，排水沟总长 200m。沉砂池净空尺寸为 1.5m×1m×1m（长×宽×高），开挖坡比 1:0.5，采用 M7.5 浆砌块石衬砌，共布置沉砂池 1 座。

（2）植物措施

在施工完成后，对渣场顶部进行绿化，绿化面积 1.83hm²，共撒播草籽 182.50kg，草种选取适应性较强的披碱草。

（3）临时遮盖

	<p>为防止规划的场镇文化广场受降雨冲刷造成水土流失，在雨天采用彩条布覆盖堆土，临时遮盖面积为 18000m²。</p> <p>经采取上述防治措施后，施工期造成的水土流失能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响。</p>						
运营期生态环境保护措施	<p>本项目属非污染性项目，项目运营本身不排放水、气、声、固废等污染物，无环境保护治理措施。</p>						
其他	<p>超标洪水影响分析</p> <p>项目河段发生20年一遇以上洪水为超标准洪水。经过水文计算分析，周礼镇段堤防刚好漫堤的洪水标准约为50年一遇。针对超标洪水，提出以下建议：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本次堤防防洪标准按20年一遇设计，如遇超标洪水，根据水文预报，提前拆除一部分下游拦河堰，以应对超标洪水。 2、预警实施程序可按县→乡→村街→组的次序进行预警，发现险情时采用电话、预警广播相结合的方式，组织人员安全转移。人员转移应做到：先人员后财产，先老、弱、病、残，后一般人员，先危险区人员，后警戒区人员。 3、人员转移分为准备转移和立即转移两级，安岳县水务局应根据当地实际情况，考虑预警响应时间，结合不同工程河段洪水上涨速率，研究确定各工程河段准备转移水位和立即转移水位预警指标。 4、一旦发生险情，在及时向上级防汛指挥部门报告的同时，乡防汛办和村街防汛机构组织以及应急抢险队需及时投入抢险救灾，确保灾区人民群众的生命安全，尽量减少财产损失。 						
环保投资	<p>建设项目总投资2366.68万元，项目环保投资预计22.506万元，环保投资约占总投资的0.95%。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 环保设施组成及投资估算一览表 单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环保项目</th> <th style="width: 60%;">措施内容</th> <th style="width: 20%;">金额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境保护及恢复</td> <td>对耕地、林地等永久占地进行补偿。</td> <td>按照相关文件执行</td> </tr> </tbody> </table>	环保项目	措施内容	金额	生态环境保护及恢复	对耕地、林地等永久占地进行补偿。	按照相关文件执行
环保项目	措施内容	金额					
生态环境保护及恢复	对耕地、林地等永久占地进行补偿。	按照相关文件执行					

		详见（五、主要生态环境保护措施）章节	12.4
噪声防治		尽量选择低噪声设备，限速、禁鸣标志、敏感点设置挡声板、午间、夜间禁止进行高噪声设备施工。	2.0
水污染防治	基坑排水、冲洗废水	基坑排水用水泵抽至沉淀池，设置3个沉淀池（尺寸为：3m×3m×1.5m），经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。	1.4
	淤泥干化过程中产生的废水	清挖的淤泥在堤后临时堆放，经自然干化晾晒后，使淤泥含水量低于60%，在自然干化晾晒过程中产生的废水经截排水沟导入沉淀池，沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。	1.0
	生活污水	依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。	1.0
大气污染防治	扬尘	生产区采取洒水抑尘措施，配备1台洒水车	1.2
		施工现场两侧有敏感点段设置挡声板，弃土采用篷布遮盖。	1.4
		施工生产区进行四面围挡，设置雾化喷头洒水。	0.4
	恶臭	加强管理，河道清淤恶臭自然扩散并定时喷洒除臭剂	0.2
	燃油废气	加强管理，选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料，对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时更新	/
固体废物	废弃土石方	弃渣1.59万m ³ ，运至规划的场镇文化广场处	计入主体工程
	清淤弃渣	河道清淤量为6800m ³ ，在堤后临时堆放，晾晒后可做后期苗木栽种绿化回填使用	
	废弃建筑垃圾	各工区安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放，废料统一回收，集中处理。	0.5
	生活垃圾	应定点收集，并实行袋装化，定期统一由环卫部门清运处理。	0.006
环境监测、监理、管理		加强施工期扬尘监测；施工期实施环境监理；加强施工期运输道路车速、人员管理。	1.0
		合计	22.506

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	具体见五、主要生态环境保护措施章节	按环评要求	—	—
水生生态			—	—
地表水环境	①基坑排水用水泵抽至沉淀池，经静置沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。 ②生活污水依托民房现有设施处置，经旱厕收集后用于周边土地施肥，不外排。 ③清挖的淤泥在堤后临时堆放，经自然干化晾晒后，使淤泥含水量低于60%，在自然干化晾晒过程中产生的废水经截排水沟导入沉淀池，沉淀后用于洒水抑尘、生产用水、工程养护等，不外排。 ④涉水工程首先实施围堰工程，再利用导流管将上游来水引至围堰下游排放，同时利用水泵将围堰内水用水泵抽至沉淀池。	不外排	—	—
地下水及土壤环境	—	—	—	—
声环境	尽量选择低噪声设备，限速、禁鸣标志、敏感点	《建筑施工厂界环境噪声排放标	—	—

	设置挡声板、午间、夜间禁止进行高噪声设备施工。	准》 (GB12523-2011)		
振动	—	—	—	—
大气环境	①生产区采取洒水抑尘措施，配备1台洒水车。 ②设置围栏，封闭施工，临时堆放场覆盖。 ③限制车速，保持施工场地路面清洁避免大风天气作业。 ④使用优质动力燃料，满足排放标准的机械、车辆。	《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682—2020)中相关标准	—	—
固体废物	各工区安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放，废料统一回收，集中处理。生活垃圾统一由环卫部门清运处理。剩余土石方运至规划的场镇文化广场处。清淤弃渣堆放于临时堆渣场晾晒，晾晒后可做后期苗木栽种绿化回填使用。	一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关标准	—	—
电磁环境	—	—	—	—
环境风险	—	—	—	—
环境监测	—	—	—	—

其他（水土保持）	具体见五、主要生态环境保护措施章节	按环评要求	—	—
----------	-------------------	-------	---	---

七、结论

安岳县水务局建设站安岳县小蒙溪河周礼镇防洪治理工程建设符合当地发展规划、符合产业政策，虽然该项目建设将会对沿线生态环境和居民生活产生一定程度的不利影响，项目施工期对环境产生的影响主要表现为施工扬尘、噪声、水土流失及生态破坏，运营期无污染产生及排放。但只要认真落实本报告表中所提出的减缓措施和保护措施，真正落实环保设施与主体工程建设的“三同时”制度，加强施工期的环境管理，采取相应的生态环境保护措施，从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。