

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：夹江县现代农业产业融合示范园建设项目
(一期)-灌溉水系治理与生态修复项目

建设单位(盖章)：夹江县城市运营管理服务有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	夹江县现代农业产业融合示范园建设项目（一期）-灌溉水系治理与生态修复项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	四川省（自治区）乐山市夹江县（区）馮城街道、甘江镇（街道）（具体地址）		
地理坐标	龙头河：起点 103°34'40.904"，29°43'26.839"；终点：103°39'37.919"，29°39'50.738" 马村河：起点：103°39'27.608"，29°40'32.088"；终点：103°39'51.923"，29°39'29.981" 浦堰河：起点：103°35'31.63"，29°44'49.978"；终点：103°35'40.866"，29°44'32.096"		
建设项目行业类别	“五十一、水利，127 防洪除涝工程”中的“其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）”	用地（用海）面积（m²）/长度（km）	813620/15.97km
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）	夹江县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	*****8
总投资（万元）	29936.63	环保投资（万元）	322.5
环保投资占比（%）	1.08%	施工工期（月）	14
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	专项评价类别	涉及项目类别	本项目
	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：涉及清障且底泥存在重金属污染的项目	不涉及

	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包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
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 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
	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
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。		
规划情况	全国重点地区中小河流近期治理建设规划，水利部、财政部，水规计（2009）497号；夹江县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《全国重点地区中小河流近期治理建设规划》符合性分析</p> <p>根据全国重点地区中小河流近期治理建设规划可知：治理项目涉及征地、环保等，要严格按照有关法律法规履行相应程序。各地要以政府投入为主，合理利用各类专项资金，多渠道积极筹措、落实地方建设资金，建立健全资金投入及工程运行的长效机制，确保规划项目的顺利实施并长期发挥效益。</p> <p>此外，根据《四川省水利厅 四川省财政厅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）：水利厅、财政厅联合将防汛抗旱水利提升工程实施方案中涉及我省的流域面积200~3000平方公里中小河流治理、小型病险水库除险加固、重点山洪沟治理等3类2021-2025年财政支持项目向水利部、财政部进行了上报备案。本项目在治理项目清单内，因此本项目属于四川省重点地区中小河流治理项目。</p> <p>项目为防洪除涝项目，建设过程中按照本报告提出的环保措施治理后，</p>		

	<p>对周围环境影响很小。项目资金来源明确，确保了项目的顺利实施并长期发挥效益。</p> <p>综上，项目建设符合《全国重点地区中小河流近期治理建设规划》。</p> <p>2、与《夹江县“十四五”水安全保障规划》符合性分析</p> <p>根据规划可知：以金牛河、稚川溪为重点，加强防洪薄弱环节建设，提高抗灾减灾能力，以保障人民群众生命财产安全为根本，防洪保安为重点，统筹考虑水资源利用和水生态保护，工程措施和非工程措施相结合，治理与管理并重，加快推进中小河流治理。实施龙头河治理河段起点位于振兴路龙头河桥处，终点位于马村河汇口处。整治河道长13534m，主河道左右护岸总长27365m（其中左岸整治护岸长13577m，右岸整治长度13788m）；马村河堤防起点位于盘渡河大桥下游，终点位于马村河与青衣江汇口处；整治河道长2000m，左右护岸共长4094m（左岸2283m，右岸长1811m）；浦堰河整治位于市民中心处，整治河长435m，左右护岸共长870m。。加快完成城市防洪排涝设施，建设“海绵城市”，健全城市洪涝预报预警、指挥调度、应急抢险等措施，提高防洪减灾能力。</p> <p>本项目位于四川省乐山市夹江县馮城街道、华头镇，属于规划中龙头河、马村河的防洪治理项目，本项目建成后将有效提高龙头河、马村河河道行洪能力，完善工程河段防洪体系，保护沿河两岸人民群众的生命财产安全，促进乐山市夹江县社会经济的可持续发展。因此，本项目与《夹江县“十四五”水安全保障规划》相符合。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为防洪除涝工程建设项目，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，2024.2.1起施行）可知，本项目属于鼓励类第二条“水利”中第3条“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”。</p> <p>本项目已于2023年3月15日取得了夹江县行政审批局出具的《关于印发夹江县现代农业产业融合示范园建设项目（一期）-灌溉水系治理与生态修复项目初步设计报告技术审查意见的通知》（夹行审涉农（2023）3号）。</p>

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

2、与周边饮用水水源保护区位置关系及相关管理规定的符合性分析

与项目最近的饮用水水源保护区为乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源保护区，根据《四川省人民政府关于同意划定、调整部分集中式饮用水水源保护区的批复》（川府函〔2017〕145号），乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源保护区取水口位于乐山市夹江县甘江镇艾中村青衣江左岸（东经103°38′11″、北纬29°39′29″），其保护区等级划分及范围见图1-1及表1-1。

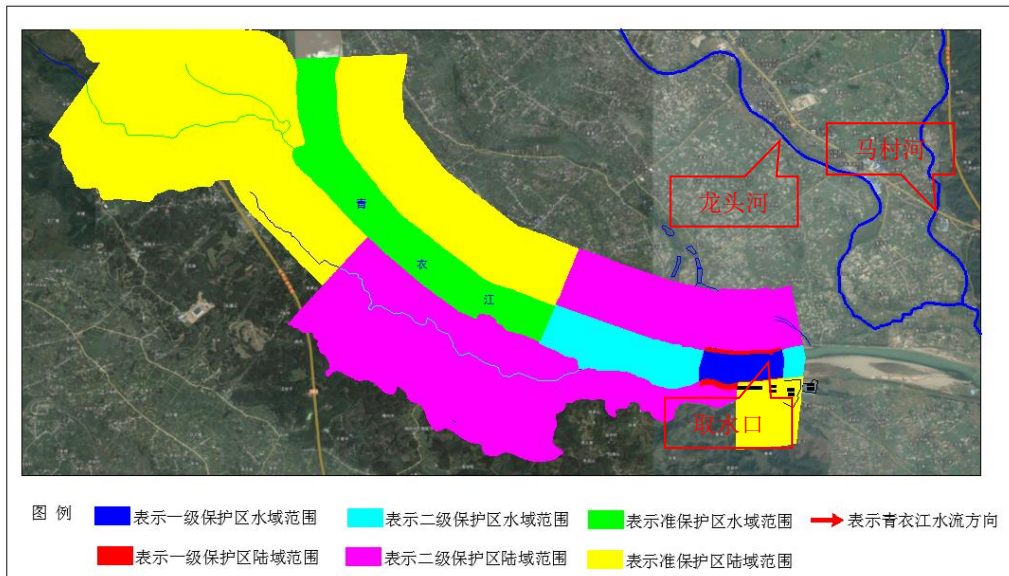


图 1-1 项目与乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源保护区的位置关系

表 1-1 乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源保护区划分方案

序号	等级划分	范围
1	一级保护区	取水口下游 100 米至上游 1000 米 5 年一遇洪水所能淹没的水域范围。取水口下游 100 米至上游右岸市中区杨湾乡防洪堤上游边界，一级保护区水域边界至防洪堤外侧堤角的陆域范围。市中区杨湾乡防洪堤上游边界至一级保护区上游水域边界沿河岸纵深水平距离 50 米的陆域范围。青衣江左岸河堤堤顶内侧沿河岸纵深水平距离 50 米的陆域范围。
2	二级保护区	取水口下游 300 米至上游 3000 米，以及右岸夹江县顺河乡宿坪村与龙兴村之间的无名支流（以下简称无名支流）汇入该青衣江河段处上溯 2000 米，除一级保护区外的 10 年一遇洪水所能淹没的水域范围，市中区杨湾乡防洪堤上游边界至无名支流汇入青衣江河段处沿河岸纵深 1000 米但不超过流域分水岭，除一级保护区外的陆域范围。无名支流汇入青衣江河段处上溯 2000 米，向两边纵深 1000 米除二级保护区水域外的陆域范围。青衣江左岸取水口下游 300 米至上游 3000 米沿河岸纵深 1000 米除一级保护区外的陆域范围。

3	准保护区	二级保护区上边界至毛滩电站大坝（含大坝）10年一遇洪水所能淹没的水域范围。右岸夹江县界牌镇联盟村与顺河乡前进村之间的无名支流汇入青衣江河段处上溯2000米，10年一遇洪水所能淹没的水域范围。右岸二级保护区水域上边界至右岸夹江县界牌镇联盟村与顺河乡前进村之间的无名支流汇入青衣江河段处于河岸纵深1000米的陆域范围。右岸夹江县界牌镇联盟村与顺河乡前进村之间的无名支流汇入青衣江河段处上溯2000米，准保护区水域边界沿两岸纵深1000米的陆域范围。右岸市中区杨湾乡防洪堤上游边界至取水口下游300米沿防洪堤外侧堤脚线沿河岸纵深1000米的陆域范围。左岸准保护区水域边界向河岸纵深1000米的陆域范围。
---	------	--

根据图 1-1 及表 1-1 可知，拟建项目涉及的龙头河及马村河位于乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源取水口左岸下游，与取水口同一侧、浦堰河位于夹江县城；同时经调查核实，项目龙头河、马村河施工涉及的临时工程（施工营地）均布设于龙头河、马村河堤防旁，不在其饮用水水源保护区范围内。

综上，项目施工涉及的龙头河及马村河不在乐山市青衣江陶渡集中式饮用水水源保护区范围内，不会对集中式饮用水保护区造成影响。

3、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

拟建项目为防洪除涝工程建设项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目系其中“五十一、水利，127 防洪除涝工程”，并根据水利局出具的证明文件可知，项目系小型水利工程，应编制环境影响报告表。

环境保护部办公厅以环办环评〔2018〕2号文发布了《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，项目与其中《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的符合性分析分析见下表：

表 1-2 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

规划要求	项目情况	符合性
第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸	本项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合功能区划等文件，项目施工涉及的河流龙头河、马村河及浦堰河无相关流域	符合

<p>线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性</p>	<p>及防洪规划，不涉及其相关规划环评要求，同时项目不涉及岸线调整</p>	
<p>第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定</p>	<p>项目选址选线不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等敏感目标，不在饮用水水源保护区范围内</p>	符合
<p>第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施</p>	<p>项目施工过程中不可避免的会对龙头河、马村河及浦堰河水文及水质产生一定影响，本次环评已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。已提出了优化工程设计，尽量少占地、施工围堰导排，减少水污染情况、施工过程中洒水降尘，设置围挡等措施减少对周围环境影响</p>	符合
<p>第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响</p>	<p>项目不涉及截水施工，施工期间按照施工段设置围堰，不会导致下游水流枯竭，不涉及设置下泄生态流量及恢复鱼类洄游通道等措施，同时农业农村局证明文件可知，项目施工河段不涉及珍稀水生生物</p>	符合
<p>第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施</p>	<p>不涉及</p>	符合
<p>第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉</p>	<p>本项目不设置渣场，清淤产生的砾砂石除本项目堤防工程使用外，全部交由国资委，浦堰河产生的淤泥通过罐车全部用于回田；同时本次评价对施工过程中产生的</p>	符合

<p>及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案</p>	<p>各类污染物提出了相应的防治或处置措施，对生态影响提出相应的优化方案，项目施工期间在采取本次评价提出的各项措施的前提下对环境的影响较小</p>	
<p>第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施</p>	<p>项目不涉及移民安置</p>	<p>符合</p>
<p>第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>项目涉及的龙头河、马村河及浦堰河水水质较好，但项目施工期间存在外来物种入侵等风险，因此本次评价要求建设单位编制施工期间应急预案</p>	<p>符合</p>
<p>第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施</p>	<p>项目为新建项目</p>	<p>符合</p>
<p>第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求</p>	<p>拟建项目为新建项目</p>	<p>符合</p>
<p>第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调</p>	<p>已按照相关要求论证了主体责任、投资估算等内容</p>	<p>符合</p>
<p>第十三条 按相关规定开展了信息公开和公众参与</p>	<p>根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）中第二条可知，本项目环境影响评价类别为报告表，无需开展信息公开及公众参与</p>	<p>符合</p>
<p>综上分析，项目建设与《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）》要求相符。</p>		
<p>4、与《乐山市打赢蓝天保卫战九个实施方案》符合性分析</p>		
<p>根据《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》，“六、严格施工扬尘监管。对标省内最高标准严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬</p>		

化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工场地全部安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备，监测数据与市、县主管部门联网，在主要出入口公示相关实时监测结果，扬尘浓度不得高于临近国、省控空气自动监测站点浓度值，接受社会监督。对违法违规的工地，依法停工整改，将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。督促建设单位依法将防治扬尘污染费用列入工程造价。建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。强化拆除违法建筑等过程中涉及拆除、粉碎、运输、后处置等全流程的扬尘污染防治要求。

强化堆场扬尘管控。严格堆场规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。建设工业企业堆场数据库，并组织安装工业堆场视频监控设施，实现工业企业堆场扬尘动态管理。

本项目为堤防建设与河道清障项目，项目施工过程中严格按照《乐山市打赢蓝天保卫战九个实施方案》中相关要求施工。施工过程中设置围挡，洒水降尘；堆场采用防尘网覆盖，并设置集水沟与沉淀池。

综上，项目符合《乐山市打赢蓝天保卫战九个实施方案》相关要求。

5、与《乐山市扬尘污染防治条例》符合性分析

根据《乐山市扬尘污染防治条例》，应当采取下列措施防治扬尘污染：

- （一）施工单位在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门以及举报电话等信息；
- （二）施工工地按照规范要求设置围墙或者硬质密闭围挡，并安装喷淋等防尘设施，围挡应当坚固、稳定、整洁、美观；
- （三）对施工现场进出口通道、场内道路、材料存放区、加工区等场所地坪硬化，或者铺设其他功能相当的材料，并采取洒水、冲洗等防尘措施；对施

工作业以外的其他裸露地面进行覆盖或者临时绿化；（四）施工临时工区出入口设置车辆冲洗设施，出场前对车身及车轮进行清理；

（五）施工脚手架外侧设置符合标准的密目防尘网（布），拆除时采取洒水等防尘措施；（六）土方施工、主体施工、总坪施工以及拆除、爆破、切割、钻孔、凿槽等易产生扬尘的作业，采取洒水或者喷淋等防尘措施；（七）使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料；按照国家和省有关规定可以现场搅拌的，采取密闭搅拌方式，禁止现场露天搅拌；（八）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖；（九）按照国家和省有关规定需要安装在线监测和视频监控设备的，应当安装并与有关部门联网。

本项目为堤防建设与河道清障项目，现场现场不设置混凝土搅拌站。项目施工过程中严格按照《乐山市扬尘污染防治条例》中相关要求施工。施工过程中设置围挡，洒水降尘；堆场采用防尘网覆盖，并设置集水沟与沉淀池。

综上，项目符合《乐山市扬尘污染防治条例》相关要求

6、与《夹江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》符合性分析

根据《夹江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》第十三章 加强水利基础设施建设中第一节 推动重大水利设施建设：加快构建高效科学的水旱灾害防治体系，推动重大水利项目建设，提升水旱灾害防御能力。明确开发重点有：开展重点城镇青衣江、金牛河、马村河、稚川溪等15条中小河流综合治理，推进江心岛水利设施建设，配合上级水利部门做好长征渠建设前期工作，提高防洪救灾能力。

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，涉及河流为龙头河、浦堰河及马村河，均属于马村河流域，因此项目与《夹江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》相符合。

7、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是以改善环境质量为核心，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到不同的环境管控单元，并建立环境准入负面清单的环境

分区管控体系。

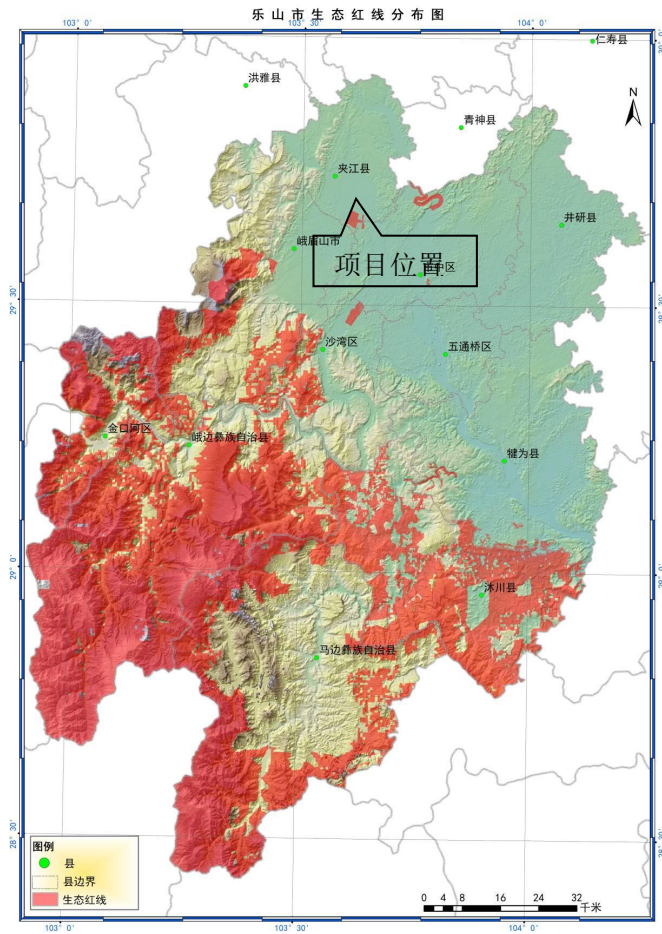


图1-2 项目与生态红线的位置关系图

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）文件，建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构如下图所示：

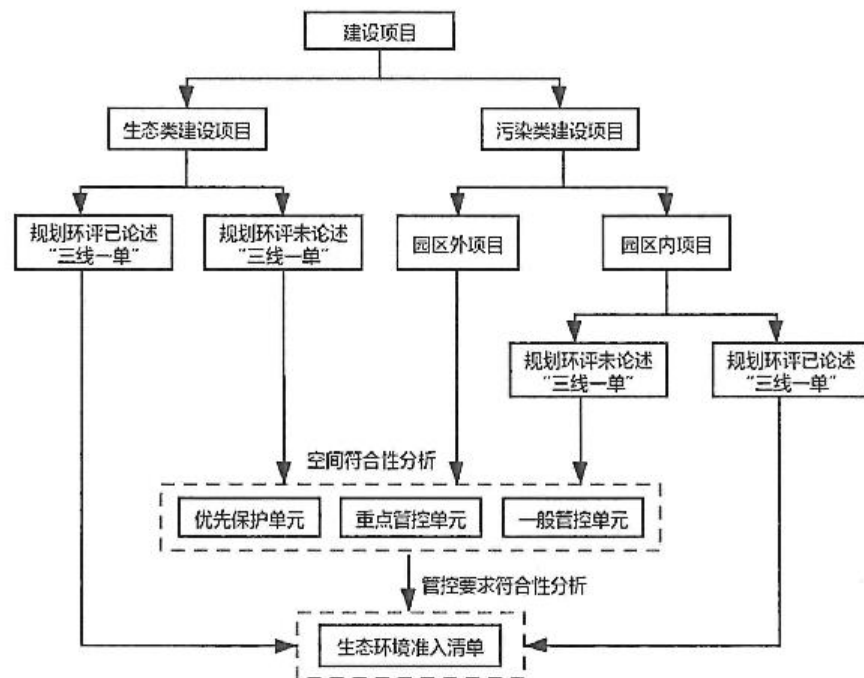


图 1-3 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）：本项目属于以生态影响为主要特征的建设项目，位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，不在工业园区内。

根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（川环办函〔2021〕469号）文件可知：“若生态类建设项目的上位空间开发规划、资源开发利用规划、工业专项规划等已开展规划环评，并已分析规划与‘三线一单’符合性、协调性，且规划包含该项目，则项目环评政策、规划符合性分析，至少要分析与规划环评生态环境准入要求的符合性”。

根据查询，本项目所在地不涉及上位空间规划及相关规划环评等。

（1）环境管控单元

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）：本项目属于生态影响为主要特征的建设项目，位于乐山市夹江县馮城街道、甘江镇。由于项目为线性工程，本次评价以项目工程起点、沿线主要场镇、

终点综合确定项目涉及的管控单元，根据涉及的环境管控单元7个，涉及的管控单元见表1-2。

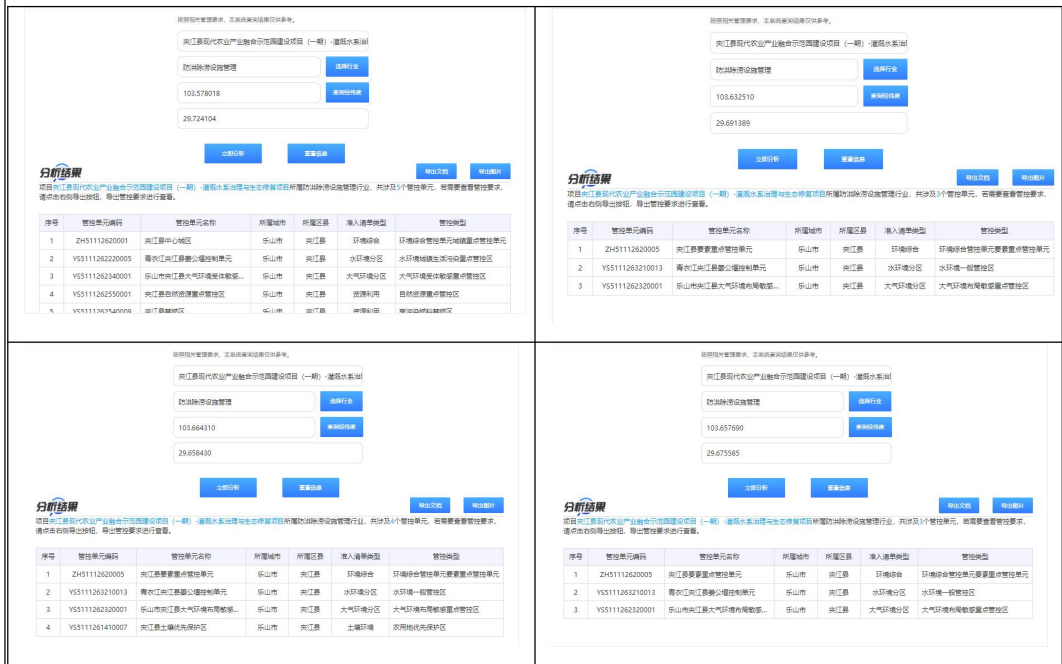


图1-4 建设项目环境影响评价中“三线一单”查询结果截图

表 1-3 项目所在地涉及的管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51112620001	夹江县中心城区	乐山市	夹江县	环境管控单元	环境综合管控单元城镇重点管控单元
YS5111262220005	青衣江夹江县姜公堰控制单元	乐山市	夹江县	水环境管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5111262340001	乐山市夹江县大气环境受体敏感重点管控区	乐山市	夹江县	大气环境管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5111262540009	夹江县禁燃区	乐山市	夹江县	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5111262550001	夹江县自然资源重点管控区	乐山市	夹江县	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
ZH51112620005	夹江县要素重点管控单元	乐山市	夹江县	环境管控单元	环境综合管控单元要素重点管控单元
YS5111261410007	夹江县土壤优先保护区	乐山市	夹江县	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

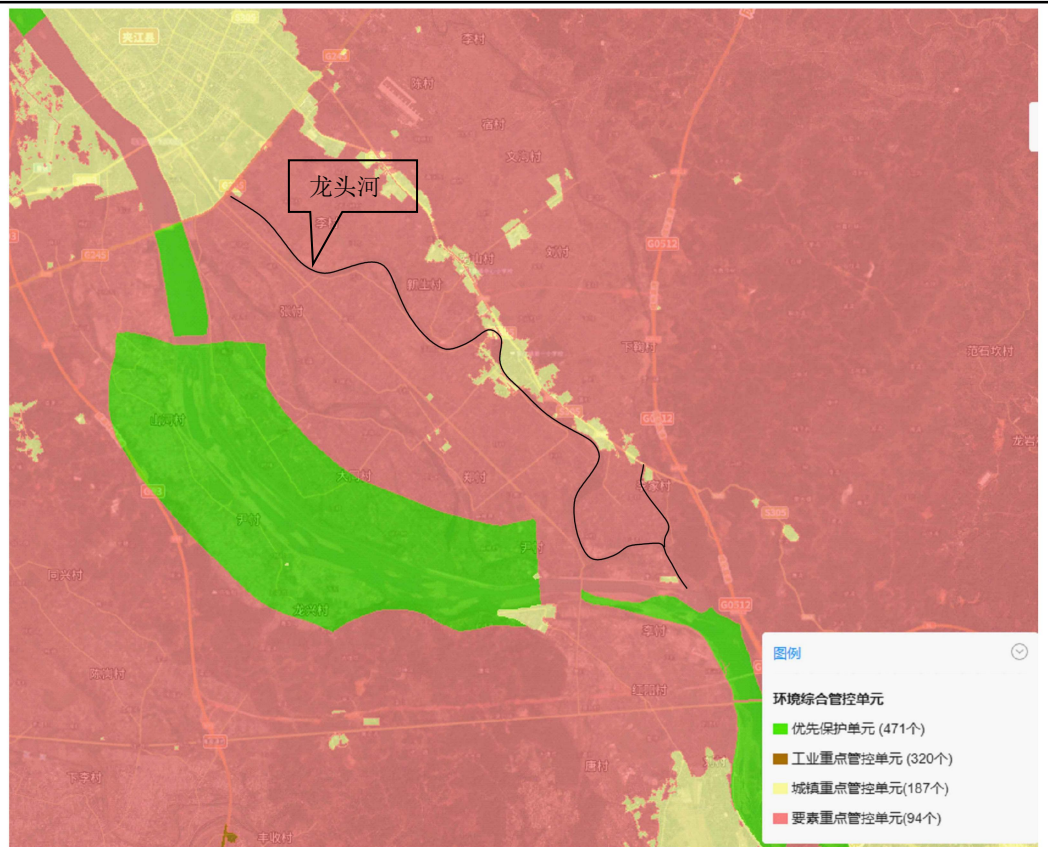


图1-5 龙头河、马村河所在区域环境管控单元的位置关系图

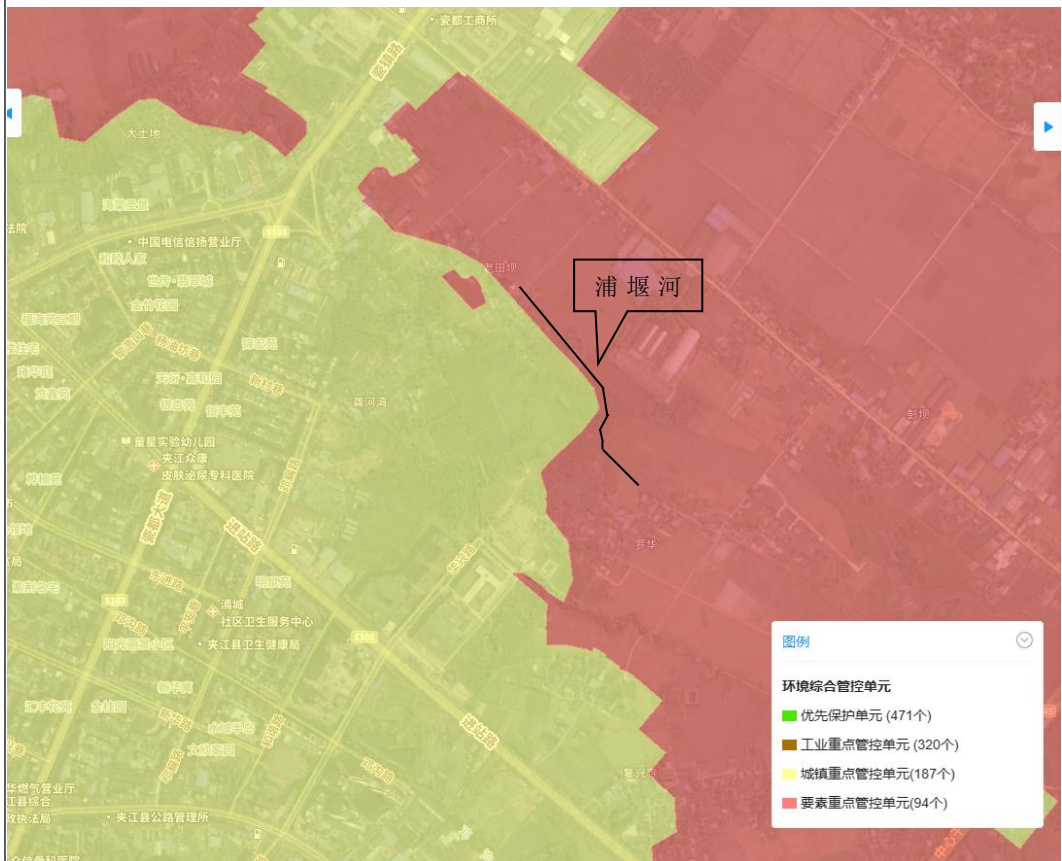


图1-6 浦堰河所在区域环境管控单元的位置关系图

根据上图可知，本项目位于城镇及要素重点管控单位。

(2) 生态环境准入符合性分析

根据项目所在地所属环境管控单元的生态环境准入清单，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个维度进行分析：

①与生态红线符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中指出：“四川省生态保护红线总面积14.80万平方公里，占全省幅员面积的30.45%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆地丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

根据该《通知》：乐山市涉及“盆地城市饮用水源—水土保持生态保护红线”；乐山市沙湾区、乐山市金口河区、沐川县、峨边彝族自治县、马边彝族自治县涉及“凉山—相岭生物多样性维护—水土保持生态红线”。

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，不涉及上述生态红线范围，因此建设项目不涉及生态保护红线。

②本项目与环境质量底线符合性分析

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。环境质量事关民生幸福，环境质量的底线就是以人民群众身体健康和生命财产安全为目标，维护人类生存基本环境质量需求的

底线和保障线。具体而言，环境质量底线应涵盖以下 3 方面的基本要求。一是必须消除已有的劣质化环境；二是严格遵守执行环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求；三是保障环境风险控制在安全范围内。

根据夹江生态环境局 2024 年 1 月 23 日发布的“2023 年夹江县城空气质量”可知，夹江县属于空气质量不达标区，并根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目为防洪除涝工程建设项目，污染物主要集中于施工期，在严格执行本次评价提出的各项污染物治理措施的前提下，施工期产生污染物可以得到控制，其影响随着时间的推移而消失，因此不会改变区域大气环境功能。

B、地表水环境质量

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，地表水体为龙头河、马村河及浦堰河（浦堰河系龙头河支流）。根据夹江县人民政府发布的《2022 年夹江县 15 条河水质监测情况》可知，2022 年龙头河及马村河水质监测情况为 III 类，地表水水质良好。

根据工程分析，拟建项目废水主要集中于施工期，施工期产生的废水主要是生活污水及设备清洗废水。其中生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥；设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用。

在采取以上措施后，可以确保废水得到有效治理，对地表水的环境影响是可接受的，不会突破地表水环境质量底线。

C、声环境

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，根据四川同一环境监测有限公司对拟建项目周边的环境敏感点监测可知，项目所在地噪声除 1#点龙头河整治起点左岸县委党校外（根据调查，该点处于道路交汇处，外界噪声影响较大）其余噪声监测点监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值要求，环境质量良好。同时本项目为防洪除涝工程建设项目，噪声

集中于施工期。本次评价要求施工单位在居民集中区施工时打围；移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响；加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；震动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声，夜间、午休时间及中高考期间禁止施工，在严格执行以上噪声治理措施的前提下，施工期噪声可以得到有效控制，且其影响随着施工期的结束而结束，因此不会改变区域声环境功能。

因此，本项目符合环境质量底线要求。

③本项目与资源利用上线符合性分析

资源是环境的载体，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”。

本项目为防洪除涝工程建设项目。施工期生活用水来源于自来水管网，施工用水来源于龙头河及马村河，对当地的水资源利用影响不明显；电来源于当地电网，电量充沛，能满足施工期用电需求，不会对区域电力资源平衡造成影响。

综上所述，本项目建设与资源利用上线无冲突，符合资源利用上线要求。

④本项目与环境准入负面清单符合性分析

A、与《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》符合性分析

经过与《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》（实施范围涵盖甘孜州、阿坝州全域以及凉山州、绵阳市、广元市、乐山市、达州市、雅安市）对照分析，项目未被列入该负面清单内；同时根据《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，2024.2.1起施行）可知，本项目属于鼓励类第二条“水利”中第3条“江河湖海堤防建设及河道治理工程江河湖库清淤疏浚工程”。同时拟建项目选址不涉及自然保护区，不涉及生态红线等，因此，本项目建设未被列入该负面清单内。

B、与《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发

展负面清单指南（试行，2022年版本）》的通知》（川长江办〔2022〕7号）
符合性分析

根据《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版本）〉的通知》（川长江办〔2022〕7号），本项目与其符合性分析见下表。

表 1-4 与川长江办〔2022〕7号的符合性分析

规划文件	相关要求	本项目情况	符合性
推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版本）》的通知	第1条： 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设《长江干流过江通道布局规划》的过江通道项目	本项目为防洪除涝工程建设项目，不属于过江通道项目	
	第2条： 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区等	符合
	第3条： 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动	本项目为防洪除涝工程建设项目，不涉及饮用水保护区	符合
	第4条： 禁止在水产种质资源保护区的岸线河段范围内新建围湖造田、围海造田或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目为防洪除涝工程建设项目，不在湿地公园范围内	
	第5条： 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河流及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	不涉及	
	第6条： 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目为防洪除涝工程建设项目，不	

		涉及新设排污口	
	第7条： 禁止在“一江一口两湖七河”322个水生生物保护区开展生产性捕捞	不涉及	
	第8条： 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目为防洪除涝工程建设项目，不属于以上禁止类项目	符合
	第9条： 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	不涉及	符合
	第10条： 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	不涉及	符合
	第11条： 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	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，2024.2.1起施行），本项目不属于政策明令禁止的项目	符合

从上表可知，本项目符合《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（川长江办〔2022〕7号）中相关规定要求。

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

表 1-5 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）相符性分析

序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位和“共抓大保护、不搞大开发”的战略导向，完善生态环境硬约束机制，坚决把最需要管住的岸线、河段等区域管住，坚决把产能严重过剩、高能耗高排放低水平、环境风险突出的产业项目管住。	本项目不属于岸线、河段区域开发项目，不属于产能严重过剩、高能耗高排放低水平产业，同时项目环境风险突出的产业	符合

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区范围内	符合
3	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不处于饮用水水源保护区范围内	符合
4	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置排污口	符合
5	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不设置排污口	符合
6	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于以上项目	符合
7	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
8	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于以上项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于以上项目	符合
10	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于以上项目	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于以上项目	符合
12	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

由上表可知，项目建设符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的要求。

D、项目与《乐山市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》符合性分析

乐山市人民政府于2021年6月7日发布了《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》，根据通知，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。

1. 优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

2. 重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。

3. 一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元6个。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。

根据环境管控单元图及图1-5、1-6可知，本项目涉及城镇及要素重点管控单元：“应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标”。

拟建项目为防洪除涝工程建设项目，运营期不产生污染物，不涉及总量控制及污染物消减，在严格执行本次评价提出的各项污染物治理措施的前提下，施工期产生的污染物可以得到控制，其影响随着时间的推移而消失。项目与乐山市生态环境分区管控相符。

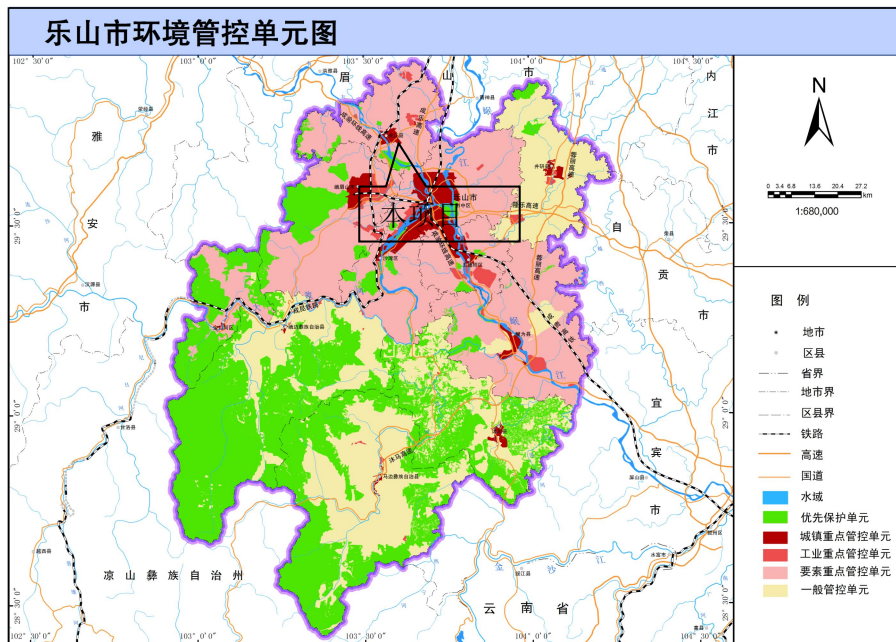


图1-7 乐山市生态环境管控单元

综上，通过与“三线一单”进行对照后，本项目的建设满足乐山市生态环境管控要求，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、符合生态环境准入清单要求。

表 1-6 项目与“生态环境准入清单”的符合性分析

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	乐山市普适性清单	管控 类别	单元特性管控要 求	本项目 情况	符合 性
----------------------	----------------------	----------	----------	--------------	-----------	---------

	ZH5 1112 6200 01	夹江 县中 心城 区	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>（1）原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的涉及民生的工业企业除外；</p> <p>（2）禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；</p> <p>（3）禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。严禁在人口聚集区新建涉及重金属排放的项目；</p> <p>（4）禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>（1）现有工业企业（涉及民生的除外）限制发展，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业搬入产业对口园区；</p> <p>（2）严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合乐山市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>（3）长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门和有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水</p>	<p>空间布局约束</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</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>1、单元内既有合法手续的、且污染物排放和环境风险满足管控要求的企业可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强监管；否则限期进行整改，整改后仍不能达到要求的，属地政府责令关停退出；2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目为防洪除涝治理工程，不涉及化工企业及尾矿库的建设；项目施工期主要是堤防建设及河道清淤，不涉及长期采砂等；同时项目不属于在长江开放流域养殖、采砂类项目；项目不涉及永久占地，临时占地类型主要为内陆滩涂及空闲地，不涉及占用基本农田</p> <p>符合</p>
--	---------------------------	---------------------	---	--	--

		<p>行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。 不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>(1) 长江主要支流重点管控岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治；</p> <p>(2) 加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批重污染企业搬迁工程；大气污染防治重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式转型升级；</p> <p>(3) 长江干流及主要支流岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。其他空间布局约束要求</p> <p>(1) 长江干流及主要支流重点管控岸线：加强滨水岸线管控，以生态保护为主基调，加快推进生态修复工作进程；</p> <p>(2) 加大交通运输结构调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求</p> <p>(1) 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>(2) 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源2倍削减替代；</p> <p>(3) 岷江干流及其支流执行总磷排放减量置换；</p> <p>(4) 水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>(1) 现有及新建处理规模大</p>	<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源等量或倍量替代 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源排放标准限值 污染物排放绩效水平准入要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 其他污染物排放管控要求</p>	<p>本项目位于乐山市夹江县馊城街道及甘江镇，属于防洪除涝工程建设项目，不涉及总量控制及区域消减</p>	<p>符合</p>
		<p>严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 其他环境风险防控要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 其他环境风险防控要求 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目位于乐山市夹江县馊城街道及甘江镇，属于防洪除涝工程建设项目，不涉及环境风险防控相关要求</p>	<p>符合</p>

		<p>于 1000 吨日的城镇生活污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）；</p> <p>（2）市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、峨眉山市、夹江县属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值和特别管控要求；</p> <p>（3）全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克立方米，二氧化硫低于 35 毫克立方米，氮氧化物低于 50 毫克立方米。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>（1）到 2030 年，城市污水处理率达到 100%；</p> <p>（2）加快城市污水处理厂提标改造，推进人工湿地等深度处理设施配套建设，进一步降低人口密集区污染入河负荷；</p> <p>（3）严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》、《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加快淘汰老旧车辆。严禁排放不达标车辆跨区域转移，鼓励、引导老旧车等高排放车辆提前报废更新。开展非道路移动机械污染整治。推进不达标工程机械清洁化改造和淘汰；</p> <p>（4）深化扬尘污染治理。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工场地全部安装高空作业雾炮和围挡喷淋装置、在线监测和视频监控设备，监测数据与市、县主管部门联网。严格堆场规范化全封闭管理；</p> <p>（5）强化挥发性有机物整治。全面淘汰开启式干洗机；推广使用符合环保要求的建筑涂料、油墨、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂</p>	<p>资源开发效率要求</p>	<p>水资源利用效率要求</p> <p>执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>1、禁燃区内禁止生产、销售、运输燃用高污染燃料；2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>本项目为防洪除涝工程建设项目，不涉及地下水开采、焚烧秸秆等；项目污染主要集中于施工期，评价要求施工单位在居民集中区施工时打围，严格执行“六不准、六必须”等扬尘防治要求</p> <p>符合</p>
--	--	---	-----------------	---	--

		<p>装工艺，完善有机废气收集和 处理系统，取缔露天和敞开式 汽修喷涂作业；全面推进储油 库、油罐车、加油站油气回收 改造，回收率提高到 80%以 上；开展餐饮、食堂、露天烧 烤专项整治；</p> <p>（6）到 2023 年底，市级城市 污泥无害化处置率达 92%、县 级城市达 85%。到 2030 年， 城市生活垃圾无害化处置率 达 100%，工业固体废弃物综 合利用率达 100%，危废处理 率 100%。</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</p> <p>（1）现有涉及五类重金属的 企业，严控污染物排放，限时 整治或搬迁；</p> <p>（2）对拟收回土地使用权的 有色金属矿采选、有色金属冶 炼、石油加工、化工、焦化、 电镀、制革、天然（页岩）气 开采、铅蓄电池、汽车制造、 农药、危废处置、电子拆解等 行业企业用地，以及用途拟变 更为居住和商业、学校、医疗、 养老机构等公共设施的上述 企业用地，应按相关要求进行 土壤环境状况调查评估，符合 相应规划用地土壤环境质量 要求的地块，方可进入用地程 序。</p> <p>资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求</p> <p>（1）城镇园林绿化、河湖景 观、环境卫生、消防等市政用 水应当优先使用再生水、雨水 等非常规水源。鼓励园林绿化 采用喷灌、微灌等高效节水灌 溉方式。洗浴、洗车、游泳场 馆等场所应当采用低耗水、循 环用水等节水技术、设备和设 施。餐饮、娱乐、宾馆等服务 型企业应当优先采用节水型 器具和设备，逐步淘汰耗水量 高的用水器具和设备；</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>(2) 鼓励生活污水再生利用设施建设、鼓励经处理符合使用条件的生活污水用于城市杂用、工业生产、景观用水、河道补水等方面，提高生活污水再生利用效率。</p> <p>地下水开采要求 暂无</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>(1) 依据大气污染防治和环境改善的目标，强化区域能源结构优化调整，科学合理地进行分阶段、分区域禁煤；</p> <p>(2) 实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>(1) 禁燃区禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施；</p> <p>(2) 禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用各类高污染燃料。</p> <p>其他资源利用效率要求 暂无</p>				
YS5 1112 6222 0005	青衣 江夹 江县 姜公 堰控 制单 元	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求 暂无</p> <p>限制开发建设活动的要求 暂无</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p>	空间 布局 约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</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>其他空间布局约束要求</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 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>	<p>城镇污水污染控制措施要求 强化生活污水治理。目前乐山市城镇生活污水处理设施基本实现了全覆盖，需进一步加强配套收集管网工程建设，逐步提高城镇生活污水收集能力，确保已建成的城镇生活污水处理设施正常运营。推进城镇生活污水处理提质增效，健全乐山市市政排水管网定期排查检测制度，建立完善市政排水管网地理信息系统，因地制宜开展合流制排水系统雨污分流改造。强化生活垃圾收集处理，推广垃圾分类收集处理，从源头减少处理处置量。 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 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求</p>	<p>本项目为防洪除涝工程建设项目，施工期施工废水经沉淀后循环使用，生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥，同时项目运营期不产生污染物</p>	符合	
			<p>环境 风险 防控</p>	/	/	/
			<p>资源 开发 效率 要求</p>	/	/	/

	YS5 1112 6232 0001	乐山市夹江县大气环境布局敏感重点管控区		<p>空间布局约束</p> <p>禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p>	/	/
<p>污染物排放管控</p>	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 加强城市交通管理。优化城市功能和布局规划，调整城区路网结构。加快建立以快速路和组团间联系主干路为骨架、组团内道路为主体的快捷、安全、衔接合理的城市道路网，缓解城区交通压力。通过错峰上下班、调整停车费、智能交通管理和服务等手段，提高机动车通行效率；大力发展城乡公共交</p>	<p>本项目为防洪除涝工程建设项目。本次评价要求建设单位在施工期严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）、《建筑工地扬尘治理标准》等要求，对粉尘、废水、噪声等进行治理</p>	符合			

				<p>通，形成以公共汽车为主体、出租车为补充的城市公共交通系统，基本实现城市公交线路全覆盖并及时拓展。加快步行和自行车交通系统建设；鼓励燃油机动车驾驶人在不影响道路通行且需停车三分钟以上的情况下熄灭发动机。</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>强化施工扬尘监管。严格落实《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2022）、《建筑工地扬尘治理标准》等文件要求。在进行房屋建筑、市政设施施工、河道整治、建筑物拆除、物料运输和堆放、园林绿化等活动时，应当采取扬尘污染防治措施。所有施工工地落实“六不准”、“六必须”，实现施工现场围挡、工地物料堆放覆盖、施工现场路面硬化、驶出工地车辆冲洗干净、拆迁工地湿法作业、渣土运输车辆密闭“六个百分之</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>百”，并安装降尘除尘设施。控制道路扬尘污染。提升城市精细化管理水平，加强道路清扫保洁，大力推行建成区道路机械化湿式清扫等低尘作业方式。落实环境卫生“门前三包”责任制，提高环境卫生清扫保洁质量，保证城市道路路面及行道树、绿化带无明显浮尘、积土、淤泥，切实改善环境卫生状况。加强城郊结合部扬尘管控。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>强化餐饮服务企业油烟排放整治，城市建成区餐饮企业应安装具有油雾回收功能的抽油烟机和油烟罩、静电型和等离子焰等高效油烟净化设施。中心城区建成区禁止露天烧烤。中心城区建成区内所有餐饮服务经营场所和新、改、扩建有油烟产生的餐饮项目，应当安装油烟净化设施并达到排放标准。定期对油烟净化设施进行维护保养，并保存维护保养记录，确保</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					油烟稳定达标排放，设施正常使用率不低于95%。 其他大气污染物排放管控要求		
				环境 风险 防控	同城镇重点管控单元总体准入要求。	/	/
				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		/	/
	YS5 1112 6254 0009	夹江 县禁 燃区		资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求 实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代。（依据：《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》）	拟建项目为防洪除涝工程，不涉及耗煤	符合
	YS5 1112 6255	夹江 县自 然资		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	/	/

	0001	源重点管控区			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	/	/	/	/
				资源开发效率要求		/	/	/
		YS5111261410007	夹江县土壤优先保护区					
		ZH51112620005	夹江要素重点管控单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 (1) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）；	禁止开发建设活动的要求 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求 限制开发建设活动的要求 1、严控新建用排	本项目为防洪除涝治理工程，不属于化工企业及尾矿库的建	符合	

		<p>(2) 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容；</p> <p>(3) 禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止非法采、选、冶严重污染环境的矿产资源；</p> <p>(4) 对于基本农田，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；</p> <p>(5) 畜禽养殖严格按照乐山市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>(1) 现有化工、建材、有色、钢铁等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级等适时搬迁入园；</p> <p>(2) 单元内若新布局工业园区，应符合最新的国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>(3) 水环境农业污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物倍量替代；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染；</p> <p>(4) 大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为</p>	<p>水量大以及排放污染的企业；2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求</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>1、单元内既有合法手续的、且污染物排放和环境风险满足管控要求的企业可继续保留，不得新增污染物排放，并进一步加强监管；否则限期进行整改，整改后仍不能达到要求的，属地政府责令关停退出；2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>设；项目施工期主要是堤防及河道清淤，不涉及长期采砂等；同时项目不属于在长江开放流域养殖、采砂类项目；项目不涉及永久占地，临时占地类型主要为内陆滩涂及空闲地，不涉及占用基本农田</p>
		<p>(3) 水环境农业污染重点管控区应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物倍量替代；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染；</p> <p>(4) 大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</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>1、控制工业、生活污染源，减少移动源污染物排</p>	<p>本项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，属于防洪除涝工程建设项目，不涉及总量控制及区域消减。项目施工期运输货车封</p>

		<p>主的企业；位于不达标区域的大气环境布局敏感区严格限制新建、扩建涉气三类工业项目；</p> <p>（5）国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批；</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。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护；</p> <p>（7）新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目；</p> <p>（8）长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门和有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>（1）全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。岷江岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）；</p> <p>（2）对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出；</p> <p>（3）长江主要支流重点管控</p>	<p>放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输，强化城乡结合部环境监管。</p> <p>2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p>	<p>闭运输，禁止使用老旧及不达标车辆</p>	
			<p>环境 风险 防控</p> <p>严格管控类农用地管控要求 安全利用类农用地管控要求 污染地块管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 1、土壤污染重点监管企业应严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》、《四川省工矿用地土壤环境管理办法》、《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》等要求；2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。其他环境风险防控要求 执行乐山市要素重点管控单元普</p>	<p>本项目位于乐山市夹江县馊城街道及甘江镇，属于防洪除涝工程建设项目，不涉及环境风险防控相关要求</p>	<p>符合</p>

		<p>岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求</p> <p>（1）对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源2倍削减替代；</p> <p>（2）上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>（3）水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>（1）现有处理规模大于1000吨日的城镇生活污水处理厂，以及存栏量≥300头猪、粪污经处理后向环境排放的畜禽养殖场，应执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB512311-2016）相关要求；</p> <p>（2）市中区、五通桥区、沙湾区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市的现有企业执行相应行业以及锅炉大气污染物排放标准中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物特别排放限值和特别控制要求。全市燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于10毫克立方米，二氧化硫低于35毫克立方米，氮氧化物低于50毫克立方米；</p> <p>（3）严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。持续推进水泥、陶瓷、砖瓦、铸造、铁合金、钢铁等行业大气污染深度治理，深入推进颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物治理，持续推进陶瓷行业（喷雾干燥塔）清洁能源改造</p>	<p>资源开发效率要求</p>	<p>水性资源利用效率要求 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求 能源利用效率要求</p> <p>1、禁燃区内禁止生产、销售、运输燃用高污染燃料；2、其他执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他资源利用效率要求</p>	<p>拟建项目属于防洪除涝工程建设项目，不涉及生产、销售、运输燃用高污染燃料等，同时项目运营期不涉及污染物的排放</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------------	--	--	-----------

		<p>工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>（1）新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>（2）乡镇生活污水处理设施全覆盖，生活污水收集处理率80%。到2022年底，65%以上的行政村农村生活污水得到有效治理。</p> <p>（3）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。主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，利用率提高到40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率提高到90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>（4）新、改扩建造纸企业参考执行乐山市“三线一单”生态环境分区管控中制浆造纸行业资源环境绩效准入门槛相应要求。</p> <p>（5）屠宰项目如需接入城市污水管网，必须按照排水许可证要求排放污水，同时接受所在地的城镇排水主管部门的监督管理。</p> <p>（6）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>（7）大气环境布局敏感区强化挥发性有机物整治。扎实推进机械设备制造、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标；推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>（8）严格执行《关于实施第六阶段机动车排放标准的通告》及《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》。加强油品的监督管理，</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>按照国家、省要求全面供应国六标准的车用汽柴油，严厉打击生产、销售、使用不合格油品和车用尿素行为。</p> <p>（9）严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。熏制腊肉集中规划布点，加强宣传和引导，防止腌制品熏制污染大气环境。</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</p> <p>（1）严禁新增以铅、汞、镉、铬、砷五类重金属为主的污染物排放，引导现有企业结合产业升级等适时搬入产业对口园区；</p> <p>（2）对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，应按相关要求进行调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，方可进入用地程序；</p> <p>（3）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>（4）严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>（1）加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。</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>（1）禁止焚烧秸秆，大力推进秸秆肥料化、饲料化、基料化、原料化、能源化等多种形式的秸秆综合利用。</p> <p>（2）到 2030 年，农业废弃物全部实现资源化利用，</p> <p>（3）在秋收和夏收阶段开展秸秆禁烧专项巡查，强化成都平原地区区域联动。</p> <p>禁燃区要求</p> <p>（1）能源结构以天然气和电为主。保留 20 蒸吨小时以上燃煤锅炉，并执行超低排放要求，鼓励搬入园区；</p> <p>（2）禁燃区内禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>暂无</p>			
--	--	--	--	--	--

二、建设内容

地理位置	<p>地理位置：乐山市夹江县馮城街道、甘江镇（龙头河：起点 103°34'40.904"，29°43'26.839"；终点：103°39'37.919"，29°39'50.738"；马村河：起点：103°39'27.608"，29°40'32.088"；终点：103°39'51.923"，29°39'29.981"；浦堰河：起点：103°35'31.63"，29°44'49.978"；终点：103°35'40.866"，29°44'32.096"），具体见项目地理位置图。</p> <p>涉及流域：龙头河、马村河流域。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>夹江县百里水乡涉及龙头河、马村河，其流经区域主要涉及馮城街道、甘江镇，沿途堤防老旧且破损严重，近年来，马村河及龙头河分别在 2016.7.21、2019.7.22、2020.8.18、2021.8.22 遭受较大洪水，特别是在 2020 年 8 月 18 日，青衣江最大洪峰达到 18100m³/s（2020 年 8 月 18 日），青衣江洪水对龙头河、马村河洪水顶托，造成龙头河及马村河水位太高，致使龙头河及马村河沿河一带场镇及农田区域大片淹没，街道淹没最深达到 1.0m，房屋进水，洪涝灾害损失严重。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">8·18 洪水部分照片</p> <p>夹江县百里水乡（龙头河、马村河）位于夹江县甘江镇，目前两条河大部分为自然河岸地面顶高不满足 10 年一遇防洪标准；现有河道零星有护岸浆砌卵石老旧破损严重；堤防基础已露出，局部悬空，局部垮塌，现有基础埋深抗冲不够；自然岸坡稳定性差。一旦堤防冲毁，将危及两岸居民生命及财产安全。龙头河、马村河保护甘江镇，有 12 个村（社区）、21477 户，63291 人，保护耕地面积约 42298.6 亩，夹江县百里水乡（龙头河、马村河）水系综合治理与</p>

生态修复工程建成后，甘江镇场镇可抵御 10 年一遇的洪水，同时改善了环境，保证工农业生产的持续发展，有利于社会的稳定。因此，该工程的实施是十分必要的。

2、建设项目名称、规模等基本特性

(1) 项目名称：夹江县现代农业产业融合示范园建设项目（一期）-灌溉水系治理与生态修复项目；

(2) 项目业主：夹江县城市运营管理服务有限公司；

(3) 建设地点：乐山市夹江县馮城街道、甘江镇；

(4) 地理坐标：龙头河：起点 $103^{\circ}34'40.904''$ ， $29^{\circ}43'26.839''$ ；终点： $103^{\circ}39'37.919''$ ， $29^{\circ}39'50.738''$ ；马村河：起点： $103^{\circ}39'27.608''$ ， $29^{\circ}40'32.088''$ ；终点： $103^{\circ}39'51.923''$ ， $29^{\circ}39'29.981''$ ；浦堰河：起点： $103^{\circ}35'31.63''$ ， $29^{\circ}44'49.978''$ ；终点： $103^{\circ}35'40.866''$ ， $29^{\circ}44'32.096''$ ；

(5) 建设性质：新建；

(6) 项目投资：29936.63 万元；

(7) 建设规模和主要建设内容：龙头河治理河段起点位于振兴路龙头河桥处，终点位于马村河汇口处。整治河道长13534m，主河道左右护岸总长27365m（其中左岸整治护岸长13577m，右岸整治长度13788m）；

马村河堤防起点位于盘渡河大桥下游，终点位于马村河与青衣江汇口处；整治河道长2000m，左右护岸共长4094m（左岸2283m，右岸长1811m）；

浦堰河整治位于市民中心处，整治河长435m，左右护岸共长870m。

同时根据夹江县乡村振兴“双百”项目指挥部2023年5月30日的会议纪要可知，因投资问题，本项目暂不实施万华河工程，因此本次评价不对初设已批复的万华河工程进行阐述，并且项目投资由建设单位及夹江县水务局在不实施万华河工程后共同确定。

(8) 工程等级：本项目主要建筑物为5级，小型水利工程；

(9) 劳动定员及工作制度：项目工程施工高峰期劳动定员200人，总施工期14个月（含施工准备期一个月、施工完成期1个月）。

2、项目组成

本项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、临时工程等，工程项目组

成及主要环境问题见下表：

表2-1 项目组成及主要环境问题

项目组成		建设内容及规模	存在的主要环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	堤防工程	<p>(1) 龙头河：治理河段起点位于振兴路龙头河桥处，终点位于马村河汇口处。整治河道长13534m，主河道左右护岸总长27365m（其中左岸整治护岸长13577m，右岸整治长度13788m），新建景观桥梁5座；</p> <p>龙头河左岸：该段始于起点为振兴路龙头河桥处，沿龙头河左岸布置，止于马村河汇口处与马村河右岸衔接，总长度 13577m（龙左 0+000.00~13+577）。其中龙左 0+000.00~2+264.00 段为整治堤防段（起点为振兴路龙头河桥处，终点为观音寺桥左岸），长度 2264m；龙左 2+264~13+577.00 为新建堤防段，长度 11313m（起点为观音寺桥左岸，终点为马村河汇口处与马村河右岸衔接）；</p> <p>龙头河右岸：该段始于起点为振兴路龙头河桥处，沿龙头河左岸布置，止于马村河汇口处与马村河右岸衔接，总长度13788m（龙右0+000.00~13+788）。其中龙右0+000.00~2+264.00段为整治堤防段（起点为振兴路龙头河桥处，终点为观音寺桥右岸），长度2264m；龙右2+264~13+788.00为新建堤防段，长度11524m（起点为观音寺桥右岸，终点为马村河汇口处与马村河右岸衔接）。</p> <p>(2) 马村河：堤防起点位于盘渡河大桥下游，终点位于马村河与青衣江汇口处；整治河道长2000m，左右护岸共长4094m（左岸2283m，右岸长1811m）；</p> <p>(3) 浦堰河：整治位于市民中心处，整治河长435m，左右护岸共长 870m。</p>	施工期水土流失、占用土地、植被破坏、施工扬尘、噪声、固废等	/
	排洪工程	本工程龙头河共设置 11 处排涝涵管、8 处排涝箱涵；马村河共设置 2 处排涝涵管、2 处排涝箱涵。两条河 13 处排洪涵管均采用 DN800 混凝土管；10 处排洪箱涵中，龙左 4+085.70 采用 9×1.7×1.7m 的排洪箱涵，排洪流量为 7.21m ³ /s，龙左 4+254.40 采用 9×1.7×1.7m 的排洪箱涵，排洪流量为 6.95m ³ /s，龙右 5+048.60 采用 12×1.5×1.5m 的排洪箱涵，排洪流量为 4.82m ³ /s，龙右 7+210.00 采用 12×1.9×1.9m 的排洪箱涵，排洪流量为 9.63m ³ /s，龙右 7+210.00 采用 12×1.9×1.9m 的排洪箱涵，排洪流量为 8.19m ³ /s，龙右 7+772.90 采用 12×1.9×1.9m 的排洪箱涵，排洪流量为 8.05m ³ /s，龙右 10+378.70 采用 19×1.9×1.9 的排洪箱涵，排洪流量为 8.93m ³ /s，龙右 10+902.00 采用 17×1.9×1.9m 的排洪箱涵，排洪流量为 9.30m ³ /s；马右 1+346.90 采用 7×1.7×1.7m 的排洪箱涵，排洪流量为 6.51m ³ /s，马右 1+945.20 采用 7×1.7×1.7m 的排洪箱涵，排洪流量为 5.90m ³ /s。		
	河道	龙头河 ：工程治理河道起点振兴路龙头河桥处，终		

	清障	点位于马村河汇口处。整治河道长 13534m。 马村河 ：工程治理河道起点位于盘渡河大桥下游，终点位于马村河与青衣江汇口处。整治河道长 2000m。 浦堰河 ：工程治理河道位于市民中心处，整治长度 435m。		
辅助工程	施工导流	导流时段为枯水期 11 月~次年 3 月。堤防工程采用岸边围堰导流，相应导流流量为： 龙头河 ：整治工程 1#支沟汇口上游设计导流量为 3.43m ³ /s，1#支沟汇口到 2#支沟汇口设计导流量为 5.2m ³ /s； 马村河 ：整治工程断面 MC-22 以上导流量为 21.3m ³ /s， 浦堰河 ：枯水期上游基本无来水，施工时做好基坑排水，可不采取其他导流措施 施工导流采用砂卵石填筑、砂卵石编织袋、土工膜铺设。		
	基坑排水	50 台 200BJ15A 型心泵（功率 11Kw，Q=238m ³ /h）。排水经沉淀池絮凝沉降后，上清液直接排入河道		
临时工程	施工工区	9 处，占地面积 11000m ² 。其中龙头河设置 8 个施工工区，左岸右岸均为 4 个，占地面积合计为 10000m ² ，马村河设置 1 个施工工区，占地面积 1000m ² 。浦堰河位于市民中心处，不设置施工工区。施工工区内设有材料堆场、机械停放场、施工办公用房、值班房、施工仓库和加工房等，负责堤防的全部施工任务，根据夹江县自然资源局出具的文件可知，施工工区不涉及新增占地，占地位于施工红线范围内，占地类型为内陆滩涂	占用土地、植被破坏、施工扬尘、噪声、废水、固废	/
公用工程	供水	施工用水采用水泵抽取河水，生活用水接自来水		/
	供电	本工程施工用电分散，用电负荷较小，施工用电拟就近接引动力线路，不能接引动力线路的，采用 85KW 柴油发电机发电。	/	/
环保工程	大气治理	严格执行“六必须、六不准”；建设单位在临近居民区处施工时，设置 2.0m 高的围挡，并在围挡上面每隔 3.0m 设置雾状喷淋装置；施工道路的硬化，并配套洗车台，定期对地面洒水，及时清除路面的渣土，运输车辆限速、加盖篷布、对主要运输道路定时洒水；土石方开挖时洒水降尘；开挖裸露面遮盖防尘网。	/	/
	水治理	①施工工区出场口设置洗车台及冲洗喷淋装置，并配备 10m ³ 的沉淀池对车辆冲洗废水沉淀后循环使用； ②在基坑顶部设置贯通地面的排水沟，并每隔 100m 左右设置一个沉砂池，基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池中，评价要求建设单位定期在沉淀池中添加絮凝剂，沉淀池内收集的基坑水经絮凝沉淀后，再通过离心泵抽至河中； ④生活污水依托周边民房内既有的污水处理设施处理后用作农肥	/	/
	噪声治理	①施工过程在居民集中区进行打围，打围高度不得低于 2m； ②移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪	/	/

		声对周围地区的影响；③加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；振动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声；④夜间及午休时间及中高考期间禁止施工		
	固废治理	建筑垃圾集中收集，可利用部分回用于施工过程，不可回用部分交由废物收购站；定期对沉淀池沉渣进行清掏，清掏后的沉淀池沉渣用于本项目施工回填堤脚及加固堤防；施工期生活垃圾交由环卫部门统一收集处理	/	/

表2-2 工程特性表

序号	项目	单位	数量	备注
一	水文			
龙头河				
1	流域面积	km ²	53.5	
2	利用的水文系列年限	年	70	
马村河				
3	流域面积	km ²	194.2	
4	利用的水文系列年限	年	70	
5	代表性流量			
	龙头河汇口处	m ³ /s	260	P=10%
	马村河青衣江汇口处	m ³ /s	604	P=10%
6	泥沙			
	多年平均输沙量	万 t	13.63	
二	工程规模			
1	保护人口	万人	6.3	
2	防洪标准		P=10%	
3	排涝标准		P=10%	
4	堤防长度	km	32.329	
5	河道清障长度	km	15.97	
三	施工			
1	主体工程数量			
2	土石方开挖	万 m ³	231.12	
3	弃渣	万 m ³	26.19	
4	砼工程	万 m ³	4.95	
5	宾格网护坡	万 m ³	2.43	
6	总工期	月	14	
7	主体工程施工期	月	12	
8	高峰工人数	人	150	
四	工程永久占地及拆迁			
1	搬迁人口	人	/	
2	拆迁房屋	m ²	/	
3	工程占地	亩	1135.05	
	永久占地	亩	1118.55	
	临时占地	亩	16.5	
五	投资			
1	静态总投资	万元	29936.63	
2	总投资	万元	29936.63	
	建筑工程	万元	16933.85	

	临时工程	万元	977.32	
	独立费用	万元	2269.5	
	基本预备费	万元	9009.03	
	建设征地移民补偿投资	万元	381.88	
	环境保护工程投资	万元	89.23	
	水土保持工程投资	万元	1232.80	
六	国民经济评价			
1	经济净现值	万元	5289	
2	经济内部收益率	%	9.5	
3	经济效益费用比		1.32	

3、施工材料及主要施工设备

(1) 施工期主要设备

根据初步设计报告，本项目施工期主要设备列表见下表。

表 2-3 主要施工机械设备表

序号	机械名称	规格型号	单位	数量	备注
一	土石方开挖（回填）机械				
1	装载机	ZL50	台	10	
2	反铲挖掘机	1.6m ³ /2m ³	台	10/10	
3	推土机	88kw	台	10	
4	振动碾	18t	台	12	
5	斜坡振动碾	10t	台	10	
6	蛙式打夯机	2.8kw	台	20	
二	运输机械				
1	自卸汽车	10t	辆	50	
2	自卸汽车	15t/20t	辆	50/50	
3	载重汽车	10t/20t	辆	10/10	
4	机动翻车		辆	100	
5	胶轮车		辆	300	
三	其他				
1	空压机	3m ³ /min	台	12	
2	污水泵	200BJ15A 型	台	50	
3	潜水泵	7.5KW	台	12	
4	柴油发电机	100KW	台	12	
5	钢筋加工机械		套	8	

(2) 施工主要原辅材料

本项目主要原辅材料为卵石、商品砼、砂砾石、钢筋和汽柴油等，因项目所在区域材料丰富，采用就近购买的方式解决。其主要用量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	来源	备注
1	卵石	m ³	93784	外购	暂存于施工临时设施场地内
2	商品砼	m ³	65516	外购	
3	砾砂石	m ³	237900	外购	暂存于施工区内

4	钢筋	t	670	外购	
5	汽柴油	t	4369	外购	周边加油站直接购买
6	水泥	t	9018	外购	暂存于施工临时设施场地内

4、工程建设用地范围及实物指标

(1) 项目占地

根据项目初步设计报告，拟建项目主要利用已有的道路作为施工便道，不涉及新增施工便道；所需要的混凝土全部外购。不设置临时混凝土搅拌站；龙头河及马村河清淤产生的砾砂石除本项目使用部分外，剩余部分全部交由国资委，浦堰河清淤产生的淤泥通过罐车直接回用于农田，不涉及设置渣场及淤泥晾晒场。

因此本项目工程占地主要是堤防工程永久占地，施工营地临时占地。其中永久占地面积为 74.57ha，占地类型为水域及水利设施用地；临时占地主要为施工工区，占地面积为 1.1ha，占地类型为内陆滩涂。

项目占地指标调查表详见表 2-5。

表 2-5 项目占地指标汇总表（单位 ha）

项目分区		水域及水利设施用地		小计
		河流水面	内陆滩涂	
永久占地	主体工程区	8.00	66.57	74.57
临时占地	施工工区	/	1.1	1.1
合计		8.00	67.67	75.67

(2) 移民搬迁

本工程征地范围内不涉及人口和房屋拆迁，因此无搬迁安置人口。

(3) 临时占地恢复规划

拟建项目的临时占地为临时施工工区占地，而施工工区占地主要为内陆滩涂，施工期间工单位会根据对滩涂进行一定的清理并建设临时施工营地等，并按照挖高填低的原则进行场地平整，平整后上覆剥离待用的表土，覆土厚度为 0.5m。评价要求建设单位按照现有的土地资源的特点和土壤条件，采取相应的土壤培肥改良措施：施加肥料既是提高植物存活的重要措施，充分发挥施肥改土的最大增产作用，必须根据各种土壤的性质和养分含量，对照高产土壤的肥力指标，进行合理的施肥。此外，为提高生物改良效果，施工完成后撒播相应的草籽，并在内陆滩涂种植相应的亲水植物。

5、土石方工程

根据本项目初步设计方案，施工过程中，项目三条河土石方开挖 231.12 万 m³，土石方填筑及回填 32.15 万 m³，种植土回填 3.81 万 m³，168.97 万 m³ 土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣 26.19 万 m³，用于堤防工程建设完成的压脚。土石方平衡计算见表 2-6。

表 2-6 土石方平衡计算表

项目名称		单位	数量	备注	
清障	土石开挖	砂卵石开挖	万 m ³	231.12	堤防工程建设完成的压脚
	土石填筑	砂卵石回填	万 m ³	21.69	
		砂卵石填筑	万 m ³	10.46	
		种植土回填	万 m ³	3.81	
		政府使用	万 m ³	168.97	
弃渣		万 m ³	26.19		

根据初步设计方案，开挖的土石方弃渣内存在一定的淤泥，其中浦堰河的淤泥产生量 6000m³，马村河及龙头河的淤泥产生量合计为 3.21 万 m³，由于浦堰河位于城区环境，周边分布的敏感目标较多且不设置临时弃渣场，因此浦堰河开挖的淤泥经简单絮凝沉淀后通过罐车运至周边农田用于种植土使用。工程不涉及清障过程中的淤泥干化、晾晒过程。经土石方平衡计算，本工程弃渣量为 26.19 万 m³，用于堤防工程建设完成的压脚。项目土石方平衡见表 2-7。

表 2-7 项目土石方平衡一览表

项目	挖方(万 m ³)	填方(万 m ³)	利用方(万 m ³)	弃方(万 m ³)	备注
本项目工程	231.12	35.96	168.97	26.19	堤防工程建设完成的压脚

6、项目资金来源

项目总投资 29936.63 万元，资金来源为政府投资。

总平面及现场布置

1、工程布局情况

乐山市夹江县馮城街道及甘江镇（龙头河起点：103.578029，29.724122，终点：103.660533，29.664094；马村河起点：103.657669，29.675580，终点：103.664423，29.658328；浦堰河起点：103.592121，29.747216；终点：103.594685，29.742249）。

项目平面布置见附图。

2、施工布置

项目施工平面布置的原则应为：合理布置施工现场，满足施工质量、进度

要求，满足安全、文明施工要求，严格控制施工影响区的范围，尽量降低施工活动对当地人居环境和生态环境的影响。

(1) 施工便道

拟建项目场地附近有村道，工程建设区域交通运输条件较为便利，项目沿河道施工，主要利用已有的道路作为施工便道，不再另行设置施工便道。

(2) 施工工区

根据本工程的水工布置特点、地形和场地条件，施工总布置按相对集中布置，以利于生活、方便管理、节约投资的原则进行。本工程按河道整治长度约3~4km为单位设置施工工区，其中龙头河设置8个工区，其中4个工区各占地1000m²，另4个工区需要进行砼预制块预制的，占地约1500m²；马村河设置1个施工工区，施工工区占地约1000m²。施工工区内设有材料堆场、机械停放场、施工办公用房、值班房、施工仓库和加工房等，负责堤防的全部施工任务，待施工完成后恢复原状。

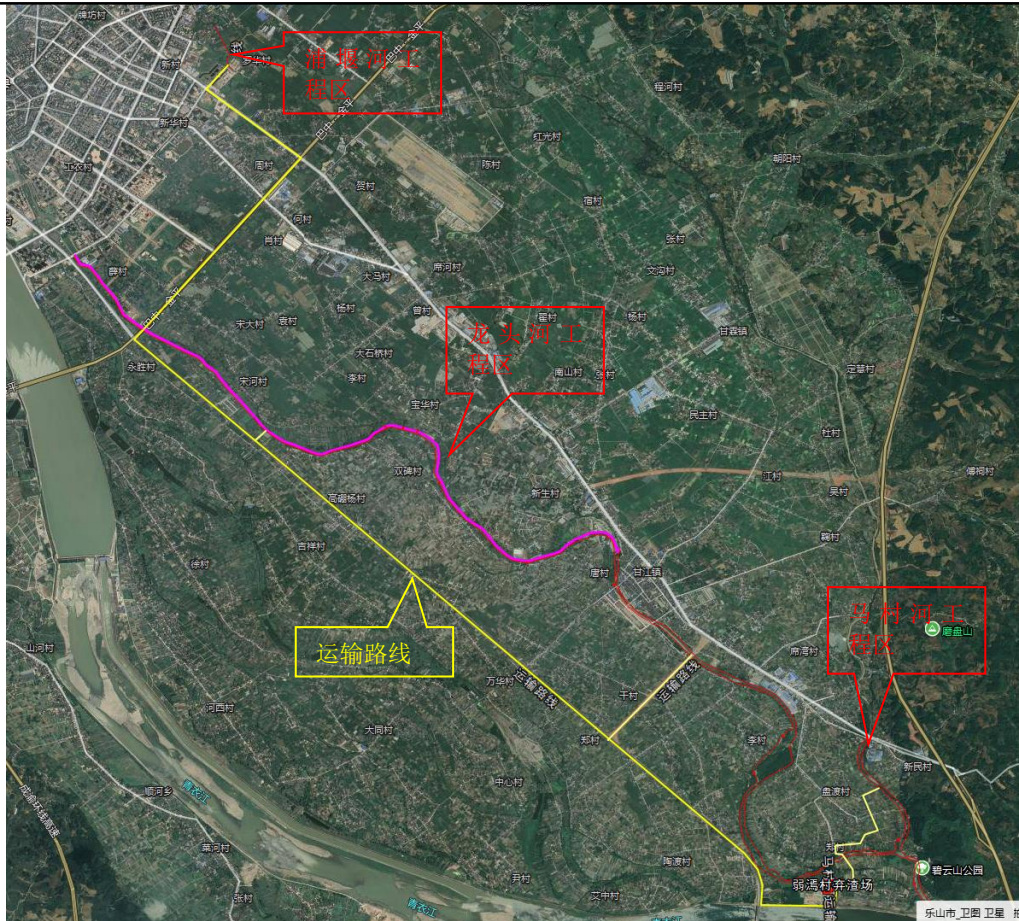
(3) 临时拌和站

拟建项目混凝土全部为外购，不另行设置拌和站。

(4) 临时弃渣场

根据本项目初步设计方案，施工过程中，项目三条河土石方开挖231.12万m³，土石方填筑及回填32.15万m³，种植土回填3.81万m³，168.97万m³土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣26.19万m³，用于堤防工程建设完成的压脚，工程内容不含临时弃渣场；项目浦堰河清淤产生的主要是淤泥，淤泥产生量在6000m³，通过罐车运至周边农田用于种植土。

4、运输路线



运输路线示意图

拟建项目共对三条河进行清淤，涉及浦堰河、龙头河、马村河，其中浦堰河淤泥采用封闭罐车经 305 省道-中心干道-乐夹快速通道-周边农田；而龙头河清淤工程主要依托乐夹快速通道及沿路河道与快速通道的已有的连接道路进行运输，马村河清淤工程主要要依托弱馮村村道进行运输。

经现场走访调查，浦堰河沿途主要途径夹江县政务服务中心及沿乐夹快速通道的乡村，周边敏感点分布较多，由于浦堰河清淤的主要是淤泥，评价要求建设单位浦堰河清淤后的淤泥采用封闭罐车进行运输，降低恶臭对周边敏感目标的影响；而龙头河主要沿乐夹快速通道进行流经，但沿途会涉及主要场镇甘江镇，特别是在甘江镇清淤运输过程中不可避免的会途径甘江镇，但经现场调查及初设报告可知，龙头河河道清淤的主要是砾砂石，基本不涉及淤泥，评价要求建设单位清淤工程中合理安排运输路线，加强抛洒滴漏的管理，尽量避开沿途的敏感目标；马村河清淤工程较短，周边的敏感目标相对较少，但评价要求建设单位同样需合理安排运输路线，加强抛洒滴漏的管理，尽量避开沿途的敏感目标。

同时，本次评价要求建设单位禁止夜间及午休期间运输，途径场镇及敏感目标时禁止鸣笛。

1、工艺流程简述（图示）：

本项目属于生态类建设项目，运营期项目本身不会产生环境污染。对环境的影响主要集中在施工期，因此本报告重点对施工期环境影响进行评价。

（1）施工工艺流程简述

施工工艺流程及产污位置如下图 2-1、2-2：

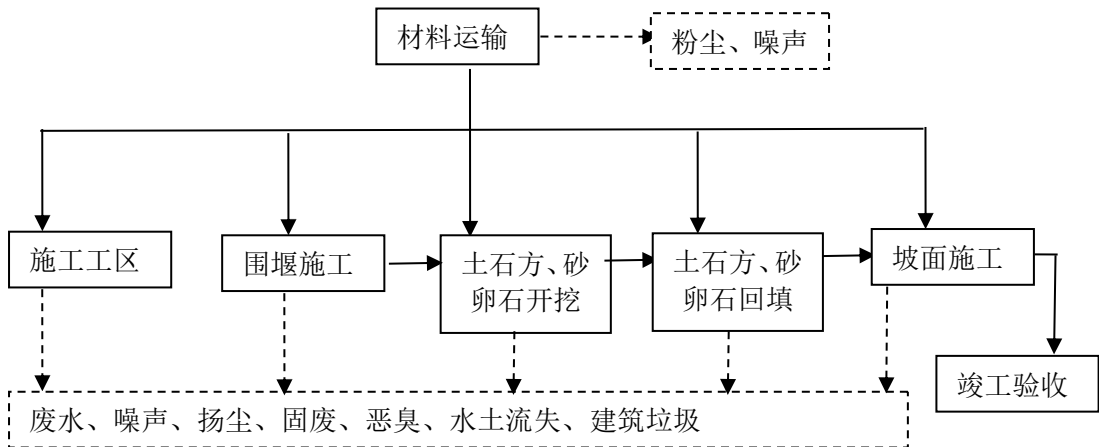


图 2-1 堤防施工工艺流程及产污位置图

施工方案

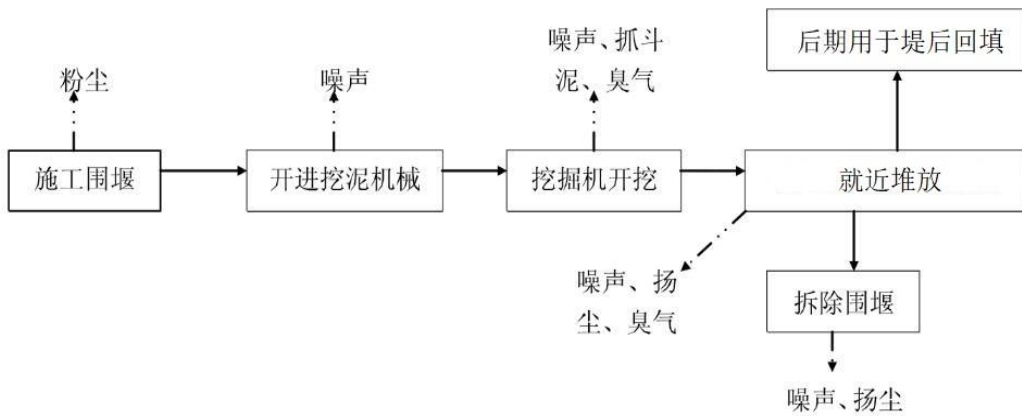


图 2-2 河道疏浚施工工艺流程及产污位置图

（2）工艺流程主要施工工艺

1) 堤防施工

①导流围堰施工

a. 导流标准

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。

b.导流方式

根据河岸线布置及堤防结构设计,河床两岸坡脚均设置铅丝石笼和 PET 石笼基础,需进行施工导流。由于河床宽度较窄,并结合护脚基坑开挖,无法满足河床两岸同时修建顺河围堰对基坑进行保护施工,因此施工导流拟分期进行。为保证工程施工不受水流影响,首先将河道开挖成型,并通过在设计河道中心填筑顺河纵向围堰,利用围堰与河岸间断面过流,分期实施左右岸宾格石笼护脚及堤防。

②堤防施工

a.土石方开挖

表土层开挖采用推土机,采用挖掘机挖渣,自卸汽车运输。砂卵石开挖主要为堤防基础表土以下的基础开挖,采用反铲挖掘机挖渣,自卸汽车运渣;在开挖时,应组织好堤防回填范围,确保开挖料直接利用,避免二次挖运。此环节的产污节点主要为开挖过程中产生的粉尘、清障过程中造成的水体污染。

b.混凝土浇筑:外购的成品混凝土运至施工场地后直接浇筑,混凝土浇筑后及时养护。需要说明的是,本项目施工不涉及现场设置混凝土拌和站。

c.砂卵石回填:基础回填利用开挖弃渣料,用推土机直接推渣回填。堤后利用开挖弃渣料回填,蛙式打夯机夯实。此环节的产污节点主要为施工机械噪声、粉尘等。

③浆砌石施工

防洪堤边墙采用浆砌块石结构,人工清边捡底,分段开挖,分段砌筑。砌筑采用挤浆法砌筑工艺,块石由人工安砌、勾缝,砌石砂浆饱满,不留空洞,严禁小片石集中使用。砌体隐蔽面随砌随浆砌缝抹平,砌筑完成的砌体定期洒水养护。此环节的产污节点主要为施工粉尘。

④堤前大块石回填

块石料在料场购买,自卸汽车运输至施工点,人工结合反铲挖掘机码放。此环节的产污节点主要为施工粉尘。

⑤砌体拆除

采用反铲配破碎锤凿除,反铲挖掘机装自卸汽车运输出渣或就近堆于堤后,

后期加以利用。此环节的产污节点主要为弃渣、施工噪声、粉尘等。

表 2-8 堤防工程统计表

河流	岸别	桩号	长度(m)	现状	类型	整治措施
龙头河	左岸	龙左 0+000.00~2+264.00	2264	有防护设施	整治	坡面进行清理整治,对堤脚进行加固
		龙左 2+264~龙左 6+809	4545	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙左 6+809~龙左 8+738	1929	堤防破损严重	新建	砼阶梯式生态式堤防
		龙左 8+738~龙左 10+308	1570	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙左 10+308~龙左 11+091	783	天然岸坡	新建	清水平台以下采用宾格网护坡,以上采用生态式护坡
		龙左 11+091~龙左 13+038	1947	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙左 13+038~龙左 13+577	539	天然岸坡	新建	清水平台以下采用宾格网护坡,以上采用生态式护坡
	右岸	龙右 0+000.00~2+264.00	2264	生态式护坡	整治	坡面进行清理整治,对堤脚进行加固
		龙右 2+264~龙右 6+810	4546	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙右 6+810~龙右 8+686	1876	堤防破损严重	新建	砼阶梯式生态式堤防
		龙右 8+686~龙右 10+213	1527	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙右 10+213~龙右 10+988	775	天然岸坡	新建	清水平台以下采用宾格网护坡,以上采用生态式护坡
		龙右 10+988~龙右 13+002	2014	天然岸坡	新建	生态式护坡
		龙右 13+002~龙右 13+788	786	天然岸坡	新建	清水平台以下采用宾格网护坡,以上采用生态式护坡
马村河	左岸	马左 0+000~2+283	2283	无防护设施	新建	框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚
	右岸	马右 0+000~1+811	1181	无防护设施	新建	框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚
浦堰河	左岸	浦左 0+000~0+430	430	有防护设施	整治	镀高尔凡加筋麦克垫护坡
	右岸	浦右 0+000~0+440	440	有防护设施		

根据上表可知,堤防工程涉及堤防建设与堤防整治,其中整治堤防段内已有相应的排洪设施,根据本项目初步设计报告,堤防整治段已有排洪设施,经排洪设施汇集后排入河道,本次堤防整治段不会对已有的排洪设施进行改造或

单独建设，依托整治段已有的排洪设施对雨水进行排放，仅在新建段设施排洪设施的建设。

表 2-9 排洪设施（新建段）统计表

序号	河段	断面桩号	岸别	涵管直径
1	龙头河	龙右 1+070.00	右岸	DN800
2		龙左 2+630.00	左岸	DN800
3		龙右 2+775.00	右岸	DN800
4		龙左 3+500.00	左岸	DN800
5		龙左 5+675.00	左岸	DN800
6		龙左 10+075.00	左岸	DN800
7		龙右 11+570.00	右岸	DN800
8		龙左 11+680.00	左岸	DN800
9		龙右 11+855.00	右岸	DN800
10		龙左 12+715.00	左岸	DN800
11		龙左 13+025.00	左岸	DN800
12	马村河	马右 0+325.00	右岸	DN800
13		马左 0+770.00	左岸	DN800

续表 2-9 箱涵统计表

编号	河段	断面桩号	P=10%流量 (m ³)	长×宽×高 (m)
1#	龙头河	龙左 4+085.70	7.21	9×1.7×1.7
2#		龙左 4+254.40	6.95	9×1.7×1.7
3#		龙右 5+048.60	4.82	12×1.5×1.5
4#		龙右 6+319.60	9.63	12×1.9×1.9
5#		龙右 7+210.00	8.16	12×1.9×1.9
6#		龙右 7+772.90	8.05	12×1.9×1.9
7#		龙右 10+378.70	8.93	19×1.9×1.9
8#		龙右 10+902.00	9.30	17×1.9×1.9
9#	马村河	马右 1+346.90	6.51	7×1.7×1.7
10#		马右 1+945.20	5.90	7×1.7×1.7

同时根据现场调查，龙头河沿线经过的甘江镇场镇废水经污水管网收集至甘江镇污水处理厂进行处理，处理达标后排入龙头河，**工程堤防建设或整治不会对已有的污水管网进行移网或改造，不会对污水处理厂处理后的排放口进行改造，因此工程建设不会对现有的雨、污水管网产生影响**；同时根据调查，马村河及浦堰河施工段不涉及场镇，沿线无雨水及污水管网。

2) 河道疏浚

龙头河：工程治理河道起点振兴路龙头河桥处，终点位于马村河汇口处。整治河道长 13534m。

马村河：工程治理河道起点位于盘渡河大桥下游，终点位于马村河与青衣江汇口处。整治河道长 2000m。

浦堰河：工程治理河道位于市民中心处，整治长度 435m。

项目三条河土石方开挖 231.12 万 m³，土石方填筑及回填 32.15 万 m³，种植土回填 3.81 万 m³，168.97 万 m³ 土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣 26.19 万 m³，用于堤防工程建设完成的压脚。

疏浚方法：

项目采用干式疏浚法。将河道进行分段并修筑围堰，之后利用水泵将围堰范围内的河道积水排干，将水排干后再进行清淤施工，清淤常根据施工现场场地条件采用长臂式挖掘机开挖或人工开挖的方式沿河道两岸进行清淤。干式清淤法的清淤彻底，易于控制清淤深度，污泥浓度高，运输成本低，因而工程成本相对较低。由于需要围堰排水，对两岸护坡安全有一定的影响，另外施工也会对河道进行局部断流，不适合雨季施工，因此，项目在枯水期进行清淤疏浚。

清淤上岸点：



由于项目浦堰河清淤产生的弃渣主要为淤泥，其上岸点布设于浦堰河右岸且位于现有乡村道路一侧，淤泥在此上岸后运至周边农田用于种植土。

3) 桥梁工程

根据本项目初步设计方案，项目会在龙头河建设 5 座景观桥梁，景观桥梁为机耕桥，桥墩设置在龙头河两岸，不涉及涉水建设桥墩及桥梁，在龙头河两

岸建设好桥墩后，直接通过钢筋预制板架设。

根据初步设计方案可知，目前 5 座景观桥梁仅确定其为机耕桥，其具体桥梁平面布置图尚未完全确定，同时，龙头河上现有的桥梁不涉及拆除，继续保留使用。

2、施工条件

(1) 施工供水

本工程施工期的生产用水拟在各工区设 1 座 20m³/h 的提水泵站，和 20m³蓄水池，用φ80PVC 管连接泵站蓄水池，在蓄水池出水管处设增压装置以满足施工需要，从蓄水池到各施工用水面敷设供水管供施工用水，施工生活用水与附近居民协商供应。

(2) 施工供电

本工程施工用电分散，用电负荷较小，施工用电拟就近接引动力线路，不能接引动力线路的，采用 85KW 柴油发电机发电。

(3) 施工通讯

采用移动通讯解决场内联系。

(4) 施工交通运输

1) 场外交通

拟建项目位于夹江县馊城街道及甘江镇，工程区临近夹江县城及甘江镇，距离乐山市市中区约 6.7km，工区旁有连接通往夹江县及乐山市市中区的快速通道，交通较为方便。

2) 场内交通

拟建项目主要利用沿途的乡道作为施工便道，可满足本工程施工作业场内交通运输需要。不另行设置施工便道。

3、施工设施

(1) 砼骨料生产系统

本项目所需要的砂石全部外购，不设置骨料生产系统。

(2) 砼生产系统

本项目所需的混凝土全部为外购，不设置混凝土搅拌站。

(3) 综合加工与机修

1) 加工

本工程仅有少量的钢筋制作安装，因此在每个工区设一个小型钢筋的综合加工场。

2) 机械维修与汽车保养

工程区位于馮城街道及甘江镇，因此施工过程中的各类机修利用夹江县及场镇上已有的修配厂进行修理，工程区不设置机修场地。

3) 消防设施

消防设施布置在施工生产生活区内，按特殊防火要求配备干式灭火器，满足施工场区消防灭火要求。

4、施工导流

本堤防工程沿河岸修建，根据现场踏勘，工程区内河滩较宽，部分堤防基础距主河床较近，需采用围堰挡水施工。根据洪水分期计算成果，受河水影响的水下基础施工期为枯水期 11 月~次年 3 月，此时段河段主河槽 $P=20\%$ 的流量较小，相应水位较低。根据本工程轴线布置的空间分布与施工设计洪水位流量关系曲线，在选定的导流标准和导流时段下，对部分河段修筑纵向顺堤围堰形成施工基坑，采用岸边顺堤纵向围堰挡水，原河道过流的导流方式。其余部分直接干地施工，不需导流。围堰可以利用开挖料填筑，综合考虑本工程开挖料利用的原则，本工程围堰采用砂卵石围堰。

5、围堰设计

根据现场踏勘，本工程河段河床较宽，且河道多河心滩，综合考虑本工程开挖料利用的原则，本工程围堰采用砂卵石围堰，结合复合土工膜防渗。根据防洪堤沿线地形情况，低于枯水期设计洪水位需筑围堰，高于设计水位处预留土坎。需堆筑围堰处，在新建防洪堤防趾板开挖线外侧 5m 外堆筑施工围堰。设计取围堰填筑高度为 0.08~3.2m，围堰顶高程顺河床变化，围堰顶部宽度 2.0m，迎水面及背水面围堰边坡均为 1:0.5，并采用土工膜防渗。

围堰堰体填筑采用单向进占法施工，从上游至下游进占填筑，填筑料为堤防开挖利用料，填筑料利用反铲挖掘机装自卸汽车直接运至施工区，分层填筑，采用蛙式打夯机夯实，机械碾压不到的地方，人工夯压密实。复合土工膜采用人工铺设。围堰拆除采用挖掘机挖装自卸汽车统一运至堤后回填。

6、基坑排水

本工程基坑排水包括初期排水及经常性排水，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，本防洪堤工程主要采用水泵分段抽排水，初步安排按 100m 一段进行分段抽排水，初步计算 100m 长基坑排水量为 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，排水设备选用 200BJ15A 离心泵 50 台（功率 11Kw， $Q=238\text{m}^3/\text{h}$ ，扬程 14.5m）。

7、主体工程施工

根据本项目初步设计方案，施工过程中，项目项目三条河土石方开挖 231.12 万 m^3 ，土石方填筑及回填 32.15 万 m^3 ，种植土回填 3.81 万 m^3 ，168.97 万 m^3 土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣 26.19 万 m^3 ，用于堤防工程建设完成的压脚。

土石方开挖包括表层土清除、砂卵石开挖、河道疏浚等。

（1）主体工程土石方开挖

土石方开挖施工顺序为：施工测量放样→分坡段人工配合机械清理表层植被及松散砂卵石层→机械推、挖、装运挖至设计坡面以上 20cm 时人工开挖脚槽→人工开挖设计坡面以上 20cm 保护层、排水沟及导滤沟、机械配合出渣→坡面修整。

堤防填筑前需先清除基础表面的杂草、树叶等杂物，挖除基础表面的壤土覆盖层 0.5m~0.8m。表层土采用挖掘机配合推土机进行开挖，表层土开挖料部分用于围堰填筑，其余用自卸汽车运至堤后低洼地段用于回填。

开挖土石方采用挖掘机开挖，边角部位采用反铲挖掘机辅助开挖。开挖料由推土机集料，开挖料可先考虑作围堰填筑料，剩余部分可用于回填堤脚、加固堤防。

（2）河道疏浚土石方开挖

本工程河道疏浚砂卵石料边开挖，边回填堤防，多于部分交由国资委进行处置使用。开挖过程中采用自上而下、分层开挖法按照设计疏浚开挖断面施工，反铲挖掘机挖装，开挖料可先考虑作围堰填筑料，剩余部分可用于回填堤脚、加固堤防。

8、堤体填筑施工

本工程填筑料来源均采用主体工程开挖及河道疏浚砂卵石利用料，填筑总量为 32.15 万 m³。堤防填筑前需先清除基础表面的杂草、树叶等杂物，挖除基础表面的壤土覆盖层，土层清除 0.8m，砂卵石层清除 0.5m。

填筑施工顺序为：施工测量放样→清除表层覆土及松散砂卵砾石→原坡面压实→填筑砂卵石料→分层铺平、碾压→修坡成形。堤身填筑按卸料铺料—平土碾压—质检三个工序进行流水作业。填筑施工采用自卸汽车从料场直接上堤卸料，挖掘机及 88kW 推土机平料，人工洒水，振动碾（斜坡段采用斜坡碾）压实。填筑料必须分层碾压，铺层厚度 0.5m 左右，最大粒径不得大于 150mm，碾压 8-10 遍。碾压时，先静压，后振压，斜坡采用斜坡碾压，下坡静碾，上坡动碾，碾压遍数不少于 4 遍。填筑顺序由低处自下而上分层铺填，不得顺坡填筑；分段填筑时，各段应设立标识，以防出现漏压、欠压和过压；上下层的分段接缝位置应错开，且相邻施工段的作业面应均衡上升，段与段之间不可避免地出现高差时，应注意接头的连接质量。碾压时，开行方式为进退错距法，其行走方向平行于堤防轴线，碾迹的搭接宽度大于 0.5m。分段、分片碾压时，相邻两个工作面碾压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。堤身填筑时要求填筑砂卵石堤身的固体体积率不得小于 76%，相对孔隙率不得大于 24%，相对密度不得小于 0.6。

9、混凝土工程

混凝土工程主要包括防洪堤防面板混凝土、堤防顶部路面混凝土及混凝土排水沟等部分。

项目混凝土全部为外购，施工区内不设置混凝土搅拌机。

项目外购的商品砼采用自卸汽车水平运输，溜槽入仓，滑模施工，人工平仓，插入式振捣器振捣密实，零星部分用胶轮车运输砼，人工入仓。浇筑的同时做好排水与临时支护措施，湿润草垫覆盖，洒水养护。砼的浇筑按一定厚度、次序、方向进行，浇入仓内的砼要随浇随平仓，不得堆积。若发现仓内砼和易性较差时，采用加强振捣的措施，严禁仓内加水。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。浇筑过程中应按设计要求的位置及坡度安放排水管。混凝土浇筑完毕后，在 7~10 天内需洒水养护。

	<p>其他混凝土浇筑采用组合钢模浇筑，插入式振捣器振捣密实。</p> <p>10、砼砌卵石工程</p> <p>砼砌体采用铺浆法砌筑，在堤身护坡面铺设 M7.5 厚 50mm 砂浆后，再进行卵石砌筑，当气温变化时，应适当调整；采用砼砌法砌筑的砌体和砌卵石转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑的面，必须留置临时间断处，并应砌成斜槎。</p> <p>砌体完工 12~18 小时后，表面发白即可洒水养护；经常保持外露面的湿润，养护期为 21 天。</p> <p>11、施工时序与建设周期</p> <p>本工程根据主体工程条件、河流特性和业主要求制定施工进度计划。</p> <p>本工程计划总工期 14 月（遇汛期顺延），即第一年 10 月至第二年 4 月，第二年 10 月至第三年 4 月，主体工程施工期 12 个月。施工分工程准备期、主体工程施工期和工程完建期。准备工程为第一年 10 月，历时一个月，工程准备包括施工风、水、电供应系统等的建设。本工程主体工程工期从 11 月初开始砂卵石开挖起到第三年 4 月底完成（其中第二年 5 月~10 月不施工），共计 12 个月。完建期：计划于第三年 5 月初至 6 月初完成尾工、清场退场、绿化、环境保护和竣工验收等工作。</p>
其他	<p>1、选址选线方案比较</p> <p>拟建项目工程沿着流经馮城街道及甘江镇的龙头河及马村河建设堤防，其中部分为已建堤防，本次对已有的堤防进行加固，未建设堤防段新建堤防，因此可以做到节约资金，减少挖方，缩短工期，因此本项目堤防工程不涉及选址选线的比较。</p> <p>2、工程布局比较</p> <p>本项目工程布局主要根据本项目施工特点，将临时施工营地主要布置于龙头河，龙头河主要涉堤防及清障工程为本项目主要实施工程，工程量较大，同时工程沿线仅该处有较大的河滩地能够满足本项目临时施工场地的建设。</p> <p>3、堤型方案选择</p> <p>堤防工程的型式按照因地制宜、就地取材的原则，根据堤段所在地理位置、地形地貌、地质、筑堤材料、水流及风浪特性、施工条件、运用和管理要求、</p>

环境景观、工程造价等因素，经过技术经济比较，综合确定。

龙头河及马村河两岸地面高程较低，防洪工程治理目的主要是修建堤防工程对岸坡进行保护。根据两岸的地形特点，结合各河段保护的区域及防洪需求，龙头河及马村河分别采用了不同的堤防方案。

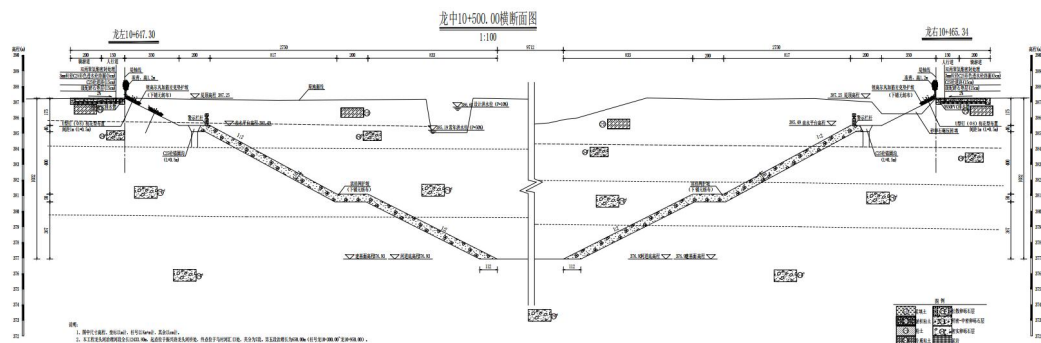
1、龙头河

根据本项目初步设计报告，项目龙头河堤防工程涉及生态式护坡的建设、生态式堤防的建设。工程根据不同的施工河段选择合理的堤型。

(1) 生态式护坡的选择

方案 1：麦克垫护坡+宾格网护坡堤型

堤防高 9.25m~15.0m，堤防在常年水位处设置一清水平台，平台宽 2m，采用 C25 砼锚固沟，锚固沟顶宽 80cm，底宽 40cm，高 40cm，并用 2 根 $\phi 8$ 钢筋，每根长 50cm，间距 1m 布置。清水平台以下采用宾格网护坡，边坡坡比为 1:2.0，厚 50cm，高 8.15m。基础采用 C20 砼，底宽 1.2m，顶宽 3.49m，高 80cm，且置于基岩上。清水平台以上采用镀高尔凡加筋麦克垫护坡。镀高尔凡加筋麦克垫护坡坡顶高程与原地面高程一致，不增加原地面高程，护坡坡比为 1:2.0，坡面进行植草恢复其植被。加筋麦克垫按照顺坡向平行水流布置，相互搭接布置，顶部锚固壕距离边缘 0.5m，锚固壕深度为 0.4m，宽度为 0.8m，U 型钉采用 $\phi 8$ 钢筋制作，长度 50cm，梅花形布置，间距为 1m，麦克垫下设无纺布(200g/m²)一层，麦克垫钢丝网面采用低碳钢丝，直径 $d=2.2\text{mm}$ ，表面采用镀高尔凡(5%铝锌合金+稀土元素)防腐处理，抗拉强度 235N/m。

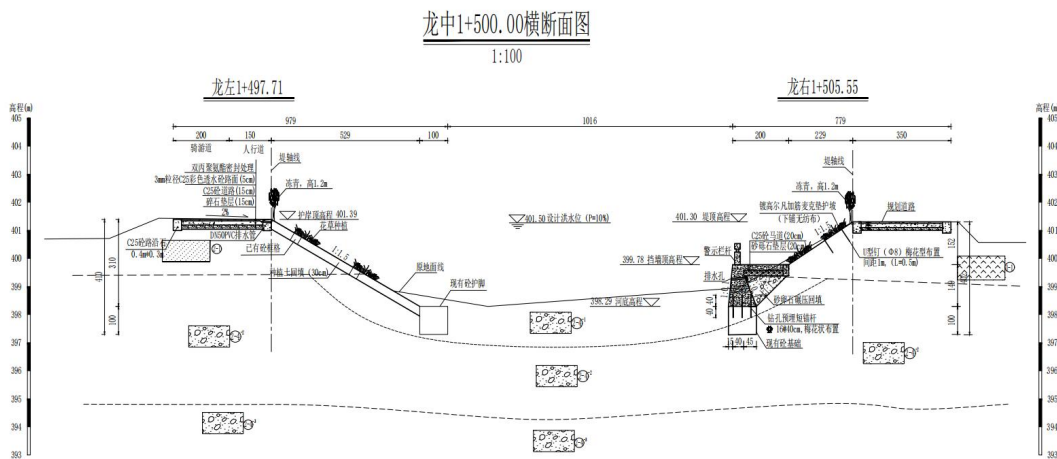


宾格网护坡堤型示意图

方案 2：框格梁植草护坡+砼护坡堤型

堤防高 9.25m~15.0m，堤防在正常水位以上 0.5m 处设置一横向马道，马道

宽 2.0m，马道采用透水砼衬砌，衬砌厚度为 0.15m，下部铺设 0.1m 厚碎石垫层。马道以上采用 C25 砼框格梁草皮护坡，护坡坡比为 1:2.0，框格间距 2.5m，框格尺寸 0.2*0.2m。堤顶设与现状地面高程一致，且高于 10 年一遇洪水位 1.0m 以上。堤顶新建宽 3.0m 的彩色砼道路，道路两侧设 C25 砼路缘石，路缘石宽 0.3m，高 0.4m。道路临水侧设预制砼栏杆，栏杆高 1.2m。马道以下采用 C25 砼护坡，护坡坡比为 1:2.0，厚度为 0.3m。堤脚采用 C25 砼防冲齿墙，齿墙下底宽 0.8m，上顶宽 2.4m，高 0.8m。齿墙基础高程则深入河床高程以下 1.0m。



砼护坡堤型示意图

两种护坡形式技术经济比较见下表：

表 2-9 斜坡式护岸堤型比较主要技术经济指标比较表

序号	项 目	单位	方案一（100m）	方案二（100m）	备注
一	方案主要特性				
1	堤型		麦克垫护坡+宾格网护坡	框格梁植草护坡+砼护坡	
2	堤高	m	15.0	15.0	最高
3	迎水面坡比		1:2.0	1:2.0	
4	基础持力层		砂岩、砂卵石	砂岩、砂卵石	
二	主要工程量				
2					
1	宾格网护坡（厚 50cm）	m ³	1061		
2	镀高尔凡加筋麦克垫护坡	m ³	1225	0	
3	预制砼栏杆（1.2m）	m ²	100	100	
4	Φ8 U 型钉（L=0.5m）	根	1061	0	
5	彩色砼（路面 5cm）	m	13	13	
6	C25 砼（路面 15cm）	m ³	40	40	
7	C25 砼框格	m ³		18	
8	C25 砼护坡	m ³		843	
9	C25 砼齿墙	m ³	192	144	

10	植草护坡	M ²		761	
11	永久占地	亩	5.3	5.3	河滩地
12	直接工程投资	万元	159.47	178.51	
13	投资差	万元	19.04		

(1) 方案一采用麦克垫护坡+宾格网护坡堤型，每 100m 护岸直接工程投资为 159.47 万元，该方案施工较复杂、投资较低，建成后景观效果较好，施工难度方案一难度大。

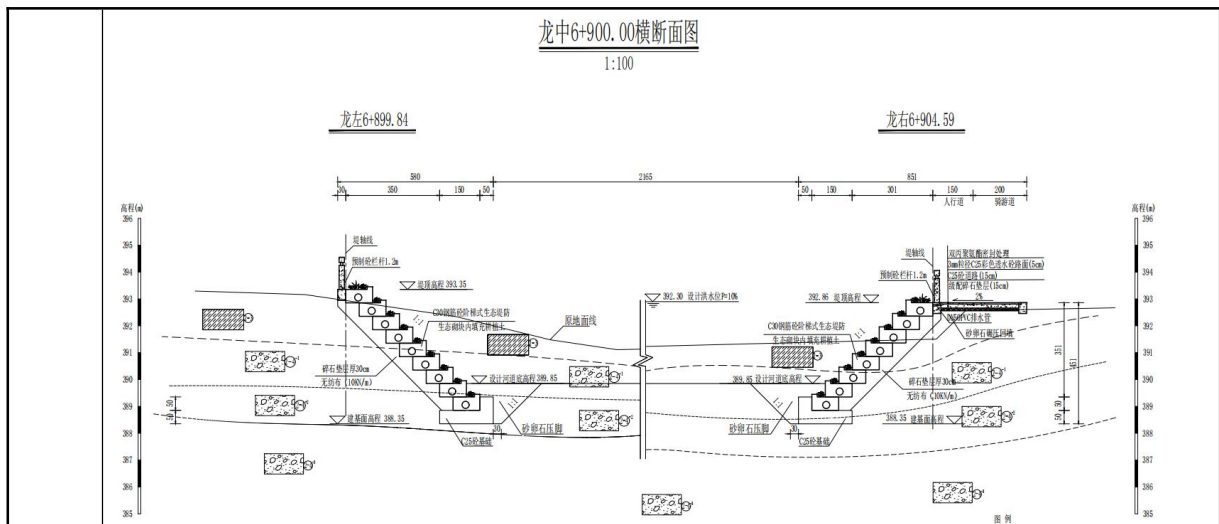
(2) 方案二采用框格梁植草护坡+砼护坡堤型，每 100m 护岸直接工程投资为 178.51 万元，该方案施工较简单、投资较高、建成后砼裸露，景观效果较差。

综上所述，各堤型方案各有其特点和优劣，从直接工程投资角度看，方案一其工程投资较少，但施工复杂，方案二其工程投资较多，但施工较简单，建成后砼裸露，景观效果较差。从施工工艺看，方案一较复杂，方案二较简单；从施工难易程度看，两个方案占地一致，施工均较简单；从功能上两方案都满足防洪和维护河岸线稳定的要求，当方案一建成后景观效果较好，符合业主打造优美水环境的要求。根据初步设计报告，确定本阶段对龙头河新建斜坡式护岸推荐采用方案一，即麦克垫护坡+宾格网护坡堤型。

(2) 生态式堤防的选择

方案 1：砼阶梯式生态式堤型

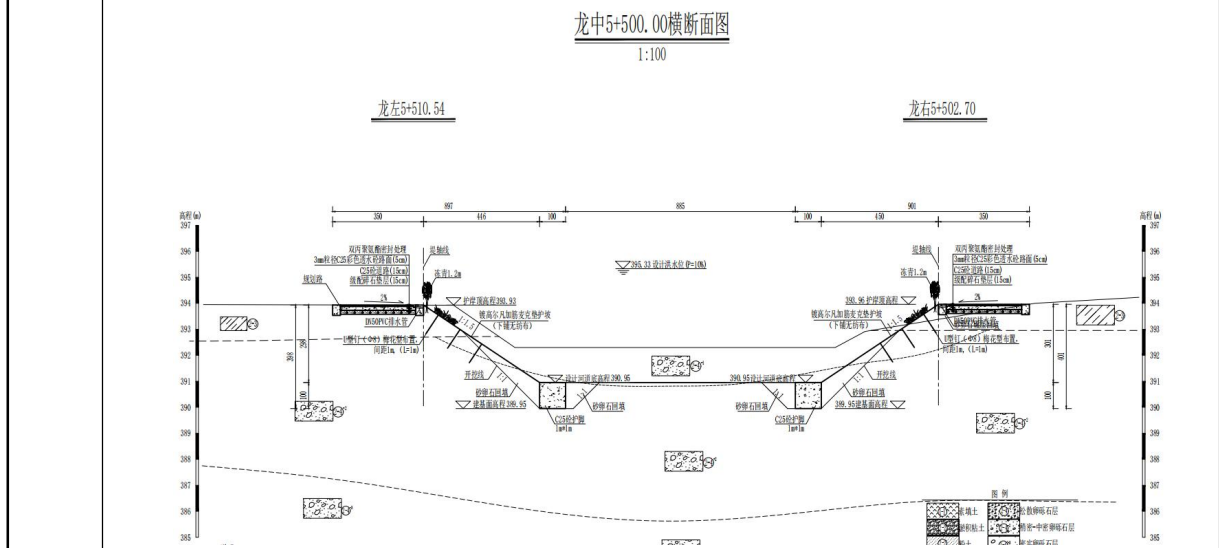
堤防高 6.0m~8.5m，堤防拟采用砼阶梯式生态式堤防。堤防按 10 年一遇洪水标准设计，堤顶比洪水位高 1.0m。砼阶梯式生态式堤防由 C25 砼防冲基础与 C25 钢筋砼阶梯式生态挡墙构成。堤防 C25 钢筋砼阶梯式生态挡墙迎水面边坡为 1:1.0，预制生态阶梯挡墙每层 0.5m，开挖基槽下内填卵石防冲，以上内填耕植土及生态草籽，墙后设 30cm 厚碎石反滤层（4.75mm-100mm），反滤层后设无纺土工布，堤身采用砂卵石分层碾压填筑，相对密度不小于 0.65，C25 砼防冲基础高 50cm，厚 2.0m，顶部迎水面设 0.5×0.5m 限位坎，基础埋入冲刷线以下 2.0m，且置于密实漂卵石夹砂层上。



砼阶梯式生态式堤型示意图

方案 2: C25 砼仰斜式堤型

堤防高 6.0m~8.5m, 堤防按 10 年一遇洪水标准设计, 堤顶比洪水位高 1.0m。堤防采用 C25 砼浇筑, 迎水面边坡坡比为 1:1.0, 背水面边坡坡比为 1: 0.75, 底宽为 0.6m, 底宽为 2.1m~2.6m, 堤身采用砂卵石分层碾压填筑, 相对密度不小于 0.65, 基础埋入冲刷线以下 2.0m, 且置于密实漂卵石夹砂层上。



C25 砼仰斜式堤型示意图

表 2-10 挡墙式护岸堤型比较主要技术经济指标比较表

序号	项目	单位	方案 1 (100m)	方案 2 (100m)	备注
—	方案主要特性				
1	堤型		砼阶梯式生态式挡墙	C25 砼仰斜式挡墙	
2	堤高	m	8.5	8.5	最高
3	迎水面坡比		1:1.0	1:1.0	

4	基础持力层		砂卵石	砂卵石	
二	主要工程量				
1	C25 钢筋砼生态堤防砌块	m ³	640	0	
2	种植土回填	m ³	483	0	
3	预制砼栏杆 (1.2m)	m ²	100	100	
4	C25 砼基础	m ³	125	0	
5	彩色砼 (路面 5cm)	m	13	13	
6	C25 砼 (路面 15cm)	m ³	40	40	
7	碎石垫层 (生态堤下 30cm)	m ³	386	0	
8	C25 砼仰斜式挡墙	m ³	0	1330	
9	永久占地	亩	1.3	1.3	河滩地
10	直接工程投资	万元	86.92	95.43	
11	投资差	万元	8.51		

根据工程河段地勘资料及建材调查成果,拟定的两种堤型均具备修建条件,结合地形地质条件、施工条件、基础处理条件、工程量及工程投资等方面进行综合比较,各堤型的主要技术经济特点如下:

(1)方案 1 采用砼阶梯式生态式堤型,每 100m 护岸直接工程投资为 86.92 万元,该方案施工较复杂、投资较低,建成后景观效果较好,施工难度方案五难度大。

(2)方案 2 采用 C25 砼仰斜式堤型,每 100m 护岸直接工程投资为 95.43 万元,该方案施工较简单、投资较高、建成后砼裸露,景观效果较差。

综上所述,各堤型方案各有其特点和优劣,从直接工程投资角度看,方案 1 其工程投资较少,但施工复杂,方案 2 其工程投资较多,但施工较简单,建成后砼裸露,景观效果较差。从施工工艺看,方案 1 较复杂,方案 2 较简单;从施工难易程度看,两个方案占地一致,施工均较简单;从功能上两方案都满足防洪和维护河岸线稳定的要求,当方案 1 建成后景观效果较好,符合业主打造优美水环境的要求。根据本项目初步设计报告,确定本阶段对龙头河新建斜坡式护岸推荐采用方案 1,即砼阶梯式生态式堤型。

1、马村河

本次可研设计中,对马村河盘渡河大桥以上新建斜坡式堤防拟定了两种堤型,选取其中 100m 长进行技术经济比较,方案 1: C25 砼护坡堤型;堤型二:框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚。

堤型一：C25 砼护坡堤型

堤防高 5m，堤防采用 C25 砼护坡，护坡坡比为 1:1.5，厚度为 0.3m。堤脚采用 C25 砼防冲齿墙，齿墙下底宽 0.8m，上顶宽 2.8m，高 0.8m。齿墙基础高程则深入河床高程以下 2.0m。

堤型二：框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚

堤防高 5m，采用 C25 砼框格梁草皮护坡，护坡坡比为 1:1.5，框格间距 2.5m，框格尺寸 0.2*0.2m。堤顶于 10 年一遇洪水位 1.0m 以上。堤顶新建宽 3.0m 的彩色砼道路，道路两侧设 C25 砼路缘石，路缘石宽 0.3m，高 0.4m。道路临水侧设预制砼栏杆，栏杆高 1.2m。基础采用 PET 石笼进行防冲，采用五层 PET 石笼堆砌，石笼尺寸长×高×宽为 1.0×0.6×1.0m，石笼内装砂卵石，砂卵石粒径不小于 18cm，基础埋入冲刷线以下 2.0m，且置于密实漂卵石夹砂层上。

表 2-11 斜坡式护岸堤型比较主要技术经济指标比较表

序号	项 目	单位	方案一（100m）	方案二（100m）	备注
一	方案主要特性				
1	堤型		C25 砼护坡	框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚	
2	堤高	m	5	5	最高
3	迎水面坡比		1:1.5	1:1.5	
4	基础持力层		砂卵石	砂卵石	
二	主要工程量				
1	预制砼栏杆（1.2m）	m ²	100	100	
2	彩色砼（路面 5cm）	m	13	33	
3	C25 砼（路面 15cm）	m ³	40	66	
4	C25 砼框格	m ³		40	
5	C25 砼护坡	m ³	225		
6	C25 砼齿墙	m ³	230		
7	Pet 石笼			330	
8	植草护坡	M ²		794	
9	永久占地	亩	1.2	1.2	河滩地
10	直接工程投资	万元	46.5	32.0	
11	投资差	万元	14.5		

根据工程河段地勘资料及建材调查成果，拟定的两种堤型均具备修建条件，结合地形地质条件、施工条件、基础处理条件、工程量及工程投资等方面进行综合比较，各堤型的主要技术经济特点如下：

（1）方案一采用 C25 砼护坡堤型，每 100m 护岸直接工程投资为 46.5 万

元，该方案施工简单，但建成后景观效果不好，不满足生态堤防理念。

(2) 方案二采用框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚堤型，每 100m 护岸直接工程投资为 32.0 万元，该方案施工较简单，建成后生态景观效果较好。

综上所述，各堤型方案各有其特点和优劣，从直接工程投资角度看，方案一该方案施工简单，但建成后景观效果不好，不满足生态堤防理念。方案二施工也较简单；建成后生态景观效果较好，两个方案占地一致；投资方面方案二每 100m 比方案一节约 14.5 万元，从功能上两方案都满足防洪和维护河岸线稳定的要求，但方案二建成后景观效果较好，符合业主打造优美水环境的要求。根据初步设计报告，确定本阶段对马村河新建斜坡式堤防推荐采用方案二，即框格梁植草护坡+Pet 石笼护脚。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境质量</p> <p>(1) 生态功能区划情况</p> <p>拟建项目位于乐山市夹江县。根据《四川省生态功能区划》，工程区域属于四川盆地亚热带湿润气候生态亚区（I），平原南部城市-农业生态功能区（I-1-3），生态保护与发展方向主要是：发挥区域中心城市辐射作用，优化人居环境，以高新技术产业为主导，重点发展资源节约型产业，促进产业结构的优化升级。建设电子、中成药工业和茶叶生产基地。保护耕地，促进农业生态系统良性循环。开发旅游资源，发展旅游产业。改善农村能源结构，发展沼气等清洁能源，严格限制污染大、消耗高的产业，防治农村面源污染和城市环境污染；防治水环境污染，保护饮用水安全。</p> <p>(2) 水生生态环境质量现状</p> <p>龙头河为马村河右岸支流，介于青衣江与马村河之间。龙头河发源于夹江县馮城镇桃坡村，一路穿行于丘陵区，沟道蜿蜒曲折。在馮城街道杨柳村接纳东风堰渠道来水后以河代渠，上游为东风堰总干渠，新桥电站之后为西干渠，并收集区间洪水，经夹江县原甘霖镇，最后于甘江镇盘渡村注入马村河。龙头河全长 27.6km，流域面积 53.5km²，河道平均比降 2.55‰，水体功能主要为泄洪和灌溉。</p> <p>马村河，又叫盘渡河，是青衣江左岸一级支流，发源于夹江县吴场镇汪口村（103°35'45.6"E，29°52'26.4"N），由北向南流，流经马村镇马村水库、水库村、方沟社区、带河村，黄土镇茶坊村、凤桥社区、罗华社区、蟠龙村，马村镇马村水库、水库村、上村、马村场镇社区、带河村，黄土镇雷店村、茶坊村、张桥村、凤桥村，右纳石堰河后继续向南流，经甘江镇甘霖村、定慧村、青峰村、甘江社区、新兴村，甘江镇民主村、鞠村、新民村，有右纳龙头河后，于盘渡新兴村二郎庙（103°40'13.6"E，29°39'4.1"N）入青衣江。主要支流有石堰河、龙头河。</p> <p>马村河集水面积 194.2km²，河长 35.503km，河面宽度约 10~40m，马村河涉及吴场镇、马村镇、黄土镇、甘江镇，其中马村镇、黄土镇场镇临河。水体</p>
--------	---

功能主要为泄洪和灌溉。

浦堰河系龙头河支流，其主要水体功能为泄洪及灌溉。

龙头河治理河段起点位于振兴路龙头河桥处，终点位于马村河汇口处。整治河道长 13.534km。河段总体呈西向东流动，河床较为宽阔，河床内多为砂砾石。

马村河治理工程起点位于盘渡河大桥下游终点位于马村河与青衣江汇口处，总长 2.0km，河段总体呈北向南流动，河床较为宽阔，河床内多为砂砾石。

浦堰河治理工程位于市民中心处，治理总长 435m，河段总体呈西向东流动，河道较为狭窄，河床内多为淤泥。

表 3-1 工程河段流域参数表

断面	集水面积 (km ²)	河长 km	比降%
龙头河	53.5	27.6	2.55
马村河	194.2	35.5	1.78

表 3-2 工程河段分期洪水流量表 单位: m³/s

河流	断面	设计频率	分期 (月)			
			10	11~3	4~5	6~9
龙头河	支沟 1 汇口上游	P=20%	8.37	3.43	31.3	62.6
	支沟 2 汇口上游	P=20%	11.7	5.20	43.7	92.9
	河口	P=20%	21.0	10.9	78.7	184
马村河	河口	P=20%	59.	39.	22	416

结合现场调查和收集相关资料（资料来源：《四川夹江县毛滩水电站重大设计变更环境影响报告书》、《夹江县养殖水域滩涂规划（2017-2030）》），项目河道主要水生生态现状如下：

1) 浮游植物

根据资料，区域浮游植物主要有 7 门 53 属 113 种。其中硅藻门 22 属 60 种，占总种数的 53.10%；绿藻门 15 属 28 种，占总种数的 24.78%；蓝藻门 10 属 15 种，占总种数的 13.27%；甲藻门 2 属 4 种，占总种数的 3.54%；裸藻门 2 属 3 种，占总种数的 2.65%；隐藻门 1 属 2 种，占总种数的 1.77%；金藻门 1 属 1 种，占总种数的 0.88%。常见种类有变异直链藻 (*M.varians*Ag.)、钝脆杆藻、尖针杆藻 (*F.Desm*)、普通等片藻 (*D.vulgare*)、缢缩异极藻 (*G.constrictum*)、毛枝藻 (*Stigeoclonium*)、巨颤藻 (*O.scillatoria.princeps*) 等。

2) 浮游动物

区域浮游动物主要由原生动物门、轮虫动物门和节肢动物门组成。其中原生动物 50 种，占总种数的 40.32%；轮虫动物 53 种，占总种数的 42.74%；节肢动物 21 种，占总种数的 16.9%。优势物种以普通表壳虫 (*Arcella.vulgaris*)、针棘甲壳虫 (*Cextropyxis.hemisphaerica*)、宽口圆壳虫 (*Cyclopyxis.eurostoma*)、表壳圆壳虫 (*Cyclopyxis.arcelloides*)、长圆砂壳虫 (*D.pyriformis*)、裸口虫 (*Holophrya.sp.*)、晶囊轮虫 (*Asplanchna.sp.*)、哲水蚤 (*Calanus.sp.*) 为主。

3) 底栖动物

区域常见的底栖动物 24 种。优势物种主要以水丝蚓 (*Limnodrilus*)、泽蛭 (*Helobdella*)、湖沼股蛤 (*Limnoperna.lacustris*)、沼虾 (*freshwater.shrimps*)、羽摇蚊 (*Chironomidae*) 等为主。

4) 鱼类

区域常见的鱼类 28 种，分别隶属于 3 目 6 科 22 属。区域内以鲤科鱼类种类最多，占鱼类种数的 55.56%。优势物种以红尾副鳅 (*Paracobitis.variegatus*)、草鱼 (*Ctenopharyngodon.idella*)、翘嘴红鲌 (*Erythroculter.ilishaeformis*)、麦穗鱼 (*Pseudorasbora.parva*)、鲤 (*Cyprinus carpio Linnaeus*)、鲫 (*Carassius auratus*)、黄鳝 (*Monopterus albus*) 为主。

根据相关资料及夹江县农业农村局核实，工程建设区不涉及珍稀水生生物。

(3) 陆生生态环境质量现状

① 用地现状

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，施工期涉及堤防整治建设、河道清障等，涉及永久占地及临时占地。其中永久占地为堤防工程，沿河岸进行建设，用地现状为河流水面及空闲地；临时用地主要是临时施工营区、用地现状为内陆滩涂。

② 植被现状

根据现场调查，工程区沿岸人类活动频繁，天然植被破坏严重，受人类活动影响显著，且处于夹江县城及甘江镇，除场镇外的河岸沿线（非居民住宅处）主要以栽培植被为主（以杉木、竹林经济林），乔木零星分布（乔木主要以小

叶榕、黄桷兰、桂花树等观赏性乔木为主），内陆滩涂主要以水麻（*Debregeasia orientalis*）、平车前（*Plantago.depressa.Willd.*）、青蒿（*Artemisia carvifolia*）、蒲公英（*Taraxacum mongolicum*）、猪殃殃（*Galium aparine*）、牵牛（*Pharbitis nil*）等为主。

栽培植被主要以水稻（*Oryza sativa L.*）、玉米（*Zea mays*）、红薯（*Ipomoea batatas*）、油菜（*Brassica campestris*）、青菜（*Brassica chinensis*）、白菜（*Brassica rapa*）、萝卜（*Raphanus sativus*）、豌豆（*Pisum sativum*）、蚕豆（*Vicia faba*）、辣椒（*Capsicum annuum*）、马铃薯（*Solanum tuberosum*）、芋头（*Colocasia esculenta*）、葱（*Allium fistulosum*）、蒜（*Allium sativum*）、花椒（*Sorbussetschwanensis*）等农作物及桃（*Amygdalus persica*）、李（*Prunus salicina*）、柑橘（*Citrus reticulata*）、葡萄（*Vitis vinifera*）、樱桃（*Cerasus pseudocerasus*）等经济作物为主。

③动物现状

由于本项目所在区域人类活动频繁，根据走访调查及询问建设单位，项目所在区域未见大型野生动物。其中爬行动物以黑眉锦蛇（*Elaphe taeniura*）、乌梢蛇（*Zaocysdhumnades*）等为主；鸟类主要以候鸟为主，优势物种主要以燕雀（*Fringilla.montifringilla*）、山麻雀（*Passer.rutilans*）等为主；两栖动物主要以中华蟾蜍（*Bufo.gargarizans*）、黑斑侧褶蛙（*Rana.nigromaculata*）、泽陆蛙（*Fejervarya multistriata*）等为主；哺乳动物主要以褐家鼠（*Rattus.norvegicus*）等为主。

拟建项目建设区域人类活动较为频繁，该区域内无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园，暂未发现珍稀、濒危动植物分布。

2、环境空气质量现状与评价

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，项目所在区域环境功能区为二类区。环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中区域环境质量现状大气环境：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境

主管部门公开发布的质量数据等。

本项目位于四川省乐山市夹江县馊城街道及甘江镇，所在区域环境功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准，根据夹江生态环境局2024年1月23日发布的“2023年夹江县城区空气质量”可知，2023年夹江县控制质量主要指标见下表：

表3-3 2023年夹江县环境空气质量主要指标 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7.2	60	12.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22.5	40	56.25	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1.2	4.0	30.0	达标
O ₃	第90百分位8h平均质量浓度	156.6	160	97.875	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	61.4	70	87.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41.8	35	119.43	不达标

由表3-3统计结果可知，2023年夹江县环境空气污染物基本项目中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳和PM₁₀氧能够达标，PM_{2.5}出现超标，超标倍数为1.19倍。因此，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）可知，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市通过采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标PM_{2.5}年平均质量浓度预期可达到小于35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求，臭氧第90百分位8h平均质量浓度预期可达到小于160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的要求满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

夹江县空气质量限期达标规划指标详见表3-4。

表3-4 乐山市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标单位： $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	2022年现状值	目标值		国家空气质量标准	属性
			近期2023年	中远期2025年		
1	二氧化硫年均浓度	6.4	≤ 15		≤ 60	约束

2	二氧化氮年均浓度	22.7	≤30		≤40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	61.3	55.7	55	≤70	约束
4	细颗粒物年均浓度	40.8	35.3	35	≤35	约束
5	CO 日平均值的第 95 百分位数 (mg/m ³)	1.1	≤1.5		≤4	约束
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	162	≤160		≤160	指导

3、地表水环境质量

拟建项目为堤防工程，涉及的地表水水体为龙头河、马村河及浦堰河（浦堰河系龙头河支流）。施工期产生的废水主要是生活污水及设备清洗废水。其中生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥；设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）：环境质量现状调查应优先采用生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息。

根据夹江县人民政府于 2022 年 3 月 29 日发布的《2022 年第一季度夹江县十五条河水质监测情况》（<http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/xxgkby/xxgkinfo.shtml?id=20220329153502-388892-00-000>）、2022 年 7 月 1 日发布的《2022 年第二季度夹江县十五条河水质监测情况》（<http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/xxgkby/xxgkinfo.shtml?id=20220701115605-371121-00-000>）、2022 年 10 月 9 日发布的《2022 年第三季度夹江县十五条河水质监测情况》（<http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/xxgkby/xxgkinfo.shtml?id=20221009173821-498947-00-000>）、2022 年 12 月 9 日发布的《2022 年第四季度夹江县十五条河水质监测情况》（<http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/xxgkby/xxgkinfo.shtml?id=20221205170155-641641-00-000>）可知，拟建项目涉及的龙头河及马村河水质监测情况为Ⅲ类，水质现状较好。

<p style="text-align: center;">2022年一季度夹江县十五条河水质监测情况</p> <p style="text-align: center;">发布机构: 夹江生态环境局 发文日期: 2022-03-29 字体[小中大]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>河流名称</td> <td>青衣江</td> <td>麻柳河</td> <td>推川河</td> <td>南安溪</td> <td>龙头河</td> <td>江山河</td> <td>石堰河</td> <td>马村河</td> <td>牛头沟河</td> <td>季河</td> </tr> <tr> <td>水质类别</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>IV类</td> <td>III类</td> <td>II类</td> <td>IV类</td> </tr> </table>	河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河	水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	III类	II类	IV类	<p style="text-align: center;">2022年第二季度夹江县十五条河水质监测情况</p> <p style="text-align: center;">发布机构: 夹江生态环境局 发文日期: 2022-07-01 字体[小中大]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>河流名称</td> <td>青衣江</td> <td>麻柳河</td> <td>推川河</td> <td>南安溪</td> <td>龙头河</td> <td>江山河</td> <td>石堰河</td> <td>马村河</td> <td>牛头沟河</td> <td>季河</td> </tr> <tr> <td>水质类别</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>IV类</td> <td>III类</td> <td>II类</td> <td>IV类</td> </tr> </table>	河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河	水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	III类	II类	IV类
河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河																																			
水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	III类	II类	IV类																																			
河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河																																			
水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	III类	II类	IV类																																			
<p style="text-align: center;">2022年第三季度夹江县十五条河水质监测情况</p> <p style="text-align: center;">发布机构: 夹江生态环境局 发文日期: 2022-10-09 字体[小中大]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>河流名称</td> <td>青衣江</td> <td>麻柳河</td> <td>推川河</td> <td>南安溪</td> <td>龙头河</td> <td>江山河</td> <td>石堰河</td> <td>马村河</td> <td>牛头沟河</td> <td>季河</td> </tr> <tr> <td>水质类别</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>II类</td> <td>IV类</td> </tr> </table>	河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河	水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	III类	III类	II类	IV类	<p style="text-align: center;">2022年第四季度夹江县十五条河水质监测情况</p> <p style="text-align: center;">发布机构: 夹江生态环境局 发文日期: 2022-12-05 字体[小中大]</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>河流名称</td> <td>青衣江</td> <td>麻柳河</td> <td>推川河</td> <td>南安溪</td> <td>龙头河</td> <td>江山河</td> <td>石堰河</td> <td>马村河</td> <td>牛头沟河</td> <td>季河</td> </tr> <tr> <td>水质类别</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>II类</td> <td>III类</td> <td>III类</td> <td>IV类</td> <td>IV类</td> <td>III类</td> <td>IV类</td> </tr> </table>	河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河	水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	IV类	III类	IV类
河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河																																			
水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	III类	III类	II类	IV类																																			
河流名称	青衣江	麻柳河	推川河	南安溪	龙头河	江山河	石堰河	马村河	牛头沟河	季河																																			
水质类别	II类	II类	II类	II类	III类	III类	IV类	IV类	III类	IV类																																			

表3-1 2022年度龙头河及马村河水质情况

4、噪声环境质量

为了解项目所在地声环境质量现状，2024年1月四川同一环境监测有限公司对项目所在地噪声进行了现状监测。

(1) 监测点位：项目监测点位情况如下表所示。

表3-5 噪声监测点位一览表

点位编号	点位描述
Z1	龙头河整治起点左岸 83m 处县委党校
Z2	龙头河整治左岸 26m 薛村住户
Z3	龙头河整治右岸 37m 永胜村住户
Z4	龙头河整治左岸 40m 宋河村住户
Z5	龙头河清淤起点左岸 9m 处宋河村住户
Z6	龙头河整治右岸临近的双碑村住户
Z7	龙头河整治左岸 48m 宝华村住户
Z8	龙头河整治右岸 8m 双碑村住户（坐标：103.614153， 29.704639）
Z9	龙头河整治右岸临近的双碑村住户（坐标：103.616551， 29.698293）
Z10	龙头河整治左岸 8m 处新生村住户
Z11	龙头河整治右岸 7m 处万华村住户
Z12	龙头河整治右岸 8m 处五星村住户
Z13	龙头河整治右岸 21m 处唐村住户
Z14	龙头河整治左岸-甘江镇场镇（入口）
Z15	龙头河整治右岸 21m 处甘江镇住户
Z16	龙头河整治左岸-甘江镇场镇（出口）
Z17	龙头河整治右岸 27m 处干村住户
Z18	龙头河 1 段清淤终点左岸 10m 处盘渡村住户

Z19	龙头河整治右岸 22m 处李村住户
Z20	龙头河 2 段清淤起点右岸 28m 处临近住户
Z21	龙头河整治右岸 23m 处陶渡村住户
Z22	龙头河整治左岸 36m 处郑村住户
Z23	马村河整治起点右岸临近住户
Z24	马村河与龙头河汇口处左岸 9m 处住户
Z25	浦堰河整治起点左岸临近住户
Z26	浦堰河整治起点右岸临近住户
Z27	浦堰河整治终点左岸 88m 处住户

(2) 监测项目

监测项目为昼间环境噪声连续等效A声级。

(3) 监测方法

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的规定进行测试。

(4) 监测频率

各测点昼间（06:00-22:00）的等效连续A声级，仅监测昼间，监测1天。

(5) 监测结果

监测结果详见下表。

表3-6 声环境质量监测结果

监测点位		监测结果		
		2024年1月23日		标准限值
		昼间		昼间
Z1	龙头河整治起点左岸 83m 处县委党校	62	60	
Z2	龙头河整治左岸 26m 薛村住户	47	60	
Z3	龙头河整治右岸 37m 永胜村住户	59	60	
Z4	龙头河整治左岸 40m 宋河村住户	53	60	
Z5	龙头河清淤起点左岸 9m 处宋河村住户	49	60	
Z6	龙头河整治右岸临近的双碑村住户	49	60	
Z7	龙头河整治左岸 48m 宝华村住户	44	60	
Z8	龙头河整治右岸 8m 双碑村住户（坐标： 103.614153, 29.704639）	42	60	
Z9	龙头河整治右岸临近的双碑村住户（坐标： 103.616551, 29.698293）	41	60	
Z10	龙头河整治左岸 8m 处新生村住户	42	60	
Z11	龙头河整治右岸 7m 处万华村住户	47	60	
Z12	龙头河整治右岸 8m 处五星村住户	44	60	
Z13	龙头河整治右岸 21m 处唐村住户	44	60	
Z14	龙头河整治左岸-甘江镇场镇（入口）	41	60	
Z15	龙头河整治右岸 21m 处甘江镇住户	55	60	
Z16	龙头河整治左岸-甘江镇场镇（出口）	42	60	
Z17	龙头河整治右岸 27m 处干村住户	50	60	

Z18	龙头河1段清淤终点左岸10m处盘渡村住户	40	60
Z19	龙头河整治右岸22m处李村住户	39	60
Z20	龙头河2段清淤起点右岸28m处临近住户	44	60
Z21	龙头河整治右岸23m处陶渡村住户	47	60
Z22	龙头河整治左岸36m处郑村住户	40	60
Z23	马村河整治起点右岸临近住户	50	60
Z24	马村河与龙头河汇口处左岸9m处住户	44	60
Z25	浦堰河整治起点左岸临近住户	42	60
Z26	浦堰河整治起点右岸临近住户	45	60
Z27	浦堰河整治终点左岸88m处住户	42	60

项目夜间不施工。由监测结果及评价标准可知，Z1#监测点昼间环境噪声均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，其余点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，其中Z1点位于夹江县县城附近，环境噪声影响较大

表明项目所在区域声学环境质量较好。

5、底泥环境质量现状监测及评价

(1) 监测点位

表3-7 土壤环境现状监测点位布设

序号	监测点位
1#	龙头河清淤工程起点处（103.594074，29.710100）
2#	马村河清淤工程起点处（103.657685，29.675542）
3#	马村河-龙头河清淤工程终点处（103.664417，29.655408）
4#	浦堰河起点（E:103.5921° N:29.7472°）
5#	浦堰河终点（E:103.5946° N:29.7422°）

(2) 监测项目

监测项目主要为：pH、铬、铜、铅、锌、镉、汞、砷、镍。

(3) 监测时间及频次

其中龙头河及马村河河道底泥监测时间为2024年1月21日，监测单位为四川同一环境监测有限公司，浦堰河河道底泥监测时间为2024年1月30日，监测单位为四川蜀环环境检测有限责任公司。

(4) 监测方法

采样、质控、数据处理方法、分析方法均按照国家标准方法和推荐方法进行。

(5) 评价方法及标准

采用底泥污染指数法评价，评价标准参照《土壤环境质量 农用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值标准要求。

(6) 监测结果及评价

1) 底泥污染指数计算公式：

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

式中： P_{ij} ——底泥污染因子 i 的单项污染指数，大于 1 表明该污染因子超标；

$C_{i,j}$ ——调查点位污染因子 i 的实测值，mg/L；

C_{si} ——污染因子 i 的评价标准值或参考值，mg/L。

2) 本项目底泥质量现状监测结果及评价见表 3-8。

表3-8 龙头河、马村河河道底泥监测结果统计 单位mg/kg, pH无量纲

监测点位	检测项目	pH	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
	筛选值	pH>7.5	0.6	3.4	25	170	250	100	190	300
1#	浓度	8.02	0.38	0.992	5.55	18.4	69	1	23	119
2#		7.58	0.51	2.6	7.16	20.1	60	35	24	232
3#		7.88	0.59	1.8	4.93	19.8	34	4	31	157
1#污染指数			0.63	0.29	0.22	0.11	0.28	0.01	0.12	0.40
2#污染指数			0.85	0.76	0.29	0.12	0.24	0.35	0.13	0.77
3#污染指数			0.98	0.53	0.20	0.12	0.14	0.04	0.16	0.52
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续表3-8 浦堰河河道底泥监测结果统计 单位mg/kg, pH无量纲

监测点位	检测项目	pH	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
	筛选值	5.5<pH≤6.5	0.3	1.8	40	90	150	50	70	200
		6.5<pH≤7.5	0.3	2.4	30	120	200	100	100	250
4#	浓度	6.3	ND	0.043	0.504	0.9	4L	7	ND	43
5#		6.6	ND	0.060	0.906	5.9	4L	15	ND	64
4#污染指数			ND	0.024	0.0013	0.01	0.027L	0.14	ND	0.215
5#污染指数			ND	0.025	0.030	0.049	0.02L	0.15	ND	0.256
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：ND 表示未检出，L 表示低于检出限

由上表可知，参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值要求，项目区域内底泥的各项

	<p>指标均达标。由此可见，项目工程疏浚底泥重金属土壤污染风险低，表明对土壤生态环境影响的风险低。</p> <p>6、地下水环境质量现状</p> <p>根据夹江县水利局出具的情况说明可知，拟建项目属于小型水利工程，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境（HJ610-2016）》，本项目属于“A水利-3 防洪治涝工程-其他”，编制环境影响报告表。故地下水环境影响评价项目类别应为“IV类”，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，因此，本次评价未对地下水环境现状进行调查。</p> <p>7、土壤环境现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价类别，本项目属于“水利”中“其他”，项目类别为III类，根据底泥监测数据及业主提供资料，本项目土壤敏感程度为不敏感。因此本项目土壤环境评价工作等级为“-”，根据编制指南，本项目不开展土壤环境质量现状调查。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>拟建项目为新建项目，位于四川省夹江县馮城街道及甘江镇，项目占地主要以内陆滩涂及其他用地为主。工程现状除部分河段有零星的土堤堆外，大部分河段无堤防保护，无防洪工程措施，沿岸基本属于自然河岸，防洪标准较低，其洪灾威胁是制约着当地经济发展的重要因素之一。故不存在原有污染情况及相关环境问题。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>本项目的主要环境保护目标为项目所在区域的环境空气、水环境、声环境。根据本项目排污特点和外环境特征，确定本项目的主要环境保护目标与等级如下：</p> <p>大气环境：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>地表水环境：地表水水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。</p> <p>声环境：区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1</p>

类/2 类标准。

固体废物：项目施工期和营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

生态环境：保护工程评价范围内的生态环境质量不受明显影响，防止对周围土壤和现有土质结构产生破坏性影响，保持和保护项目所在区域周围生态环境状况。

(1) 永久工程外环境保护目标分布情况

表3-9 环境保护目标一览表

名称	保护对象		经纬度		户数、人数	环境功能区	相对项目方位	距离工程红线	高差
			经度	纬度					
环境空气	龙 Y0+000~ 龙 Y1+076	薛村	/	/	约 50 户, 150 人	环境空气二类区	西南面	40m~500m	+1~+6m
	龙 Z0+000~ 龙 Z1+069	薛村	/	/	约 40 户, 120 人		东北面	6m~500m	+1~+8m
	龙 Y1+106~ 龙 Y2+264	永胜村	/	/	约 120 户 360 人		西南面	10~500m	+1.3~13m
	龙 Z1+099~ 龙 Y3+311	宋河村	/	/	约 300 户 900 人		东北面	9~500m	+0.5~21m
	龙 Y3+075~ 龙 Y5+812	双碑村	/	/	约 600 户 1800 人		西南面	3~500m	+1.5~16m
	龙 Z4+059~ 龙 Y4+561	宝华村	/	/	约 80 户 240 人		东北面	37~500m	+3~18m
	龙 Z4+789~ 龙 Y4+700	新生村	/	/	约 120 户 360 人		东北面	8~500m	+2~20m
	龙 Y6+093~ 龙 Y6+111	万华村	/	/	约 50 户, 150 人		南面	7~500m	+2~13m
	龙 Y6+120~ 龙 Y6+380	五星村	/	/	约 40 户, 120 人		南面	8~500m	+3~12m
	龙 Y6+400~ 龙 Y6+780	唐村	/	/	约 50 户 150 人		南面	21~500m	+2~14m
	龙 Y7+315~ 龙 Y8+750	甘江镇 场镇	/	/	约 1500 户, 4500 人		东面	2~500m	+1.5~15m
	龙 Y10+213~ 龙 Y10+988	干村	/	/	约 300 户, 900 人		西南面	27~500m	+4~17m
	龙 Y10+210~ 龙 Y13+071	郑村	/	/	约 500 户, 1500 人		东面	36~500m	+3.5~13m
	马 Y0+000~ 马 Y0+981	盘渡村	/	/	约 60 户, 180 人		西面	8~500m	+2~12m

	马 Z0+000~ 马 Z1+042	新民村	/	/	约 40 户, 120 人		东面	10~44 0m	+3~+ 36m
	浦左 0+000~ 0+430	罗华村	/	/	约 80 户, 240 人		东面	2~500 m	+1.5 ~14 m
	浦右 0+000~ 0+440	夹江县 城	/	/	约 400 户, 1200 人		西面	2~500 m	+1.5 ~6m
声 环 境	龙 Y0+000~ 龙 Y1+076	薛村	/	/	约 10 户, 30 人	声 环 境 功 能 2 类 区	西南面	40m~5 00m	+1~+ 2m
	龙 Z0+000~ 龙 Z1+069	薛村	/	/	约 20 户, 60 人		东北面	6m~50 m	+1~+ 5m
	龙 Y1+106~ 龙 Y2+264	永胜村	/	/	约 40 户 120 人		西南面	10~50 m	+1.3 ~10 m
	龙 Z1+099~ 龙 Y3+311	宋河村	/	/	约 30 户 90 人		东北面	9~50m	+0.5 ~3m
	龙 Y3+075~ 龙 Y5+812	双碑村	/	/	约 50 户 150 人		西南面	3~50m	+1.5 ~3.5 m
	龙 Z4+059~ 龙 Y4+561	宝华村	/	/	约 10 户 30 人		东北面	37~50 0m	+3~1 2m
	龙 Z4+789~ 龙 Y4+700	新生村	/	/	约 40 户 120 人		东北面	8~50m	+2~1 5m
	龙 Y6+093~ 龙 Y6+111	万华村	/	/	约 20 户, 60 人		南面	7~50m	+2~8 m
	龙 Y6+120~ 龙 Y6+380	五星村	/	/	约 10 户, 30 人		南面	8~50m	+3~9 m
	龙 Y6+400~ 龙 Y6+780	唐村	/	/	约 10 户 30 人		南面	21~50 m	+2~1 1m
	龙 Y7+315~ 龙 Y8+750	甘江镇 场镇	/	/	约 300 户, 900 人		东面	2~50m	+1.5 ~6m
	龙 Y10+213~ 龙 Y10+988	干村	/	/	约 80 户, 240 人		西南面	27~50 m	+4~6 m
	龙 Y10+210~ 龙 Y13+071	郑村	/	/	约 120 户, 360 人		东面	36~50 m	+3.5 ~7m
	马 Y0+000~ 马 Y0+981	盘渡村	/	/	约 10 户, 30 人		西面	8~50m	+2~8 m
	马 Z0+000~ 马 Z1+042	新民村	/	/	约 5 户, 15 人		东面	10~50 m	+3~+ 8m
	浦左 0+000~ 0+430	罗华村	/	/	约 10 户, 30 人		东面	2~500 m	+1.5 ~6m
	浦右 0+000~ 0+440	夹江县 城	/	/	约 20 户, 60 人		西面	2~50m	+1.5 ~3m
	水	龙头河		/	/		/	地表	/

环境	马村河	/	/	/	水III类水域标准	/	/	/
	浦堰河	/	/	/		/	/	/

(2) 临时工程外环境保护目标分布

根据工程分析，拟建项目共设置 9 座临时施工营地，其中龙头河沿岸 8 座施工营地，马村河沿岸 1 座施工营地。

①龙头河 1#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 1#施工营地占地面积 1000m²，位于龙头河左岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 1#施工营地东北侧 5m，高差+0.5m 为宋河村散居住户，西南侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

②龙头河 2#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 2#施工营地占地面积 1500m²，位于龙头河左岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 2#施工营地东北侧 107m，高差+3m 为新生村散居住户；东南侧 91m，高差-1m 为一户散居住户；西南侧临近龙头河堤防工程，西南侧 65m，高差-1.5m 为双碑村散居账户。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

③龙头河 3#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 3#施工营地占地面积 1500m²，位于龙头河左岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 3#施工营地西北侧 12m，高差+2m 为甘江镇散居住户；西南侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

④龙头河 4#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 4#施工营地占地面积 1000m²，位于龙头河左岸，

占地类型为水利设施用地。龙头河 4#施工营地东侧 85m，高差+2m 为郑村散居住户；西侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

⑤龙头河 5#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 5#施工营地占地面积 1000m²，位于龙头河右岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 5#施工营地西南侧 50m，高差+2m 为永胜村散居住户；东北侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

⑥龙头河 6#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 6#施工营地占地面积 1500m²，位于龙头河右岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 6#施工营地西南侧 20m，高差+1m 为双碑村散居住户；东南侧 64m，高差-1m 为双碑村散居住户；西北侧 78m，高差+1.5m 为双碑村散居住户；东北侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

⑦龙头河 7#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 7#施工营地占地面积 1500m²，位于龙头河右岸，占地类型为水利设施用地。龙头河 7#施工营地西南侧 34m，高差+1m 为五星村散居住户；东北侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

⑧龙头河 8#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，龙头河 8#施工营地占地面积 1000m²，位于龙头河右岸，

占地类型为水利设施用地。龙头河 8#施工营地西侧 80m，高差+5m 为陶渡村散居住户；东北侧临近龙头河堤防工程。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

⑨马村河 9#施工营地外环境关系

根据现场踏勘，马村河 9#施工营地占地面积 1000m²，位于马村河右岸，占地类型为水利设施用地。马村河 9#施工营地最近住户位于马村河对岸散居住户，距离施工营地约 172m，高差+8m；东南侧约 71m 临近马村河与龙头河汇口处。经现场调查核实，临时施工营地周围 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感目标；同时根据现场调查，临时施工营地周边人类活动频繁，无珍稀动植物存在。

8、社会环境保护目标

拟建项目不涉及移民安置，根据现场勘查，拟建堤防红线及周边不涉及具有重要经济、科研价值的矿藏资源，未发现文物古迹，不涉及自然保护区、风景名胜区，因此，结合工程占地及周边现状，社会环境影响主要是项目两侧可能涉及的居民经济、生活、安全等相关内容，工程施工过程需严格按照本次评价提出的各项措施进行施工，确保周边居民经济、生活等不受本项目明显影响。

一、评价执行标准如下：

1、环境空气质量

拟建项目所在地属2类环境空气质量功能区，评价区域内环境空气质量现状评价和影响评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准，相关标准值见表3-10。

表3-10 环境空气质量标准

污染物	各项污染物的浓度限值 (µg/m ³)			依据
	1小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
CO	10000	4000	—	
O ₃	200	160 (8小时平均)	—	

评价标准

2、地表水环境质量

拟建项目距离最近的地表水水体为龙头河、马村河、浦堰河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水域标准，具体标准见表3-11。

表3-11 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH无量纲）

指标	标准限值（mg/L）	依据
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准
COD _{cr}	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
溶解氧	≥5	
SS	/	
粪大肠菌群	≤10000（个/L）	
总氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	

3、声环境质量

本项目施工区域主要为农村环境，项目施工期声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表3-12 环境噪声执行标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、底泥环境

参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值标准。

表3-13 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》风险筛选值

类别（其他）	风险筛选值（mg/kg）							
	镉	汞	砷	铅	铬	铜	镍	锌
pH≤5.5	0.3	1.3	40	70	150	50	60	200
5.5<pH≤6.5	0.3	1.8	40	90	150	50	70	200
6.5<pH≤7.5	0.3	2.4	30	120	200	100	100	250
pH>7.5	0.6	3.4	25	170	250	100	190	300

5、生态环境

以不减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准。

二、污染物排放标准如下：

1、废气

施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1标准限值要求。施工废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

二级无组织排放标准。

表3-14 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）标准限值

监测项目	施工阶段	监测点排放限值 (ug/m ³)	监测时间
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填段	600	自监测起持续15分钟
	其他工程阶段	250	

2、废水

施工期产生的废水主要是生活污水及设备清洗废水。其中生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥；设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环使用。基坑排水等排放需执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，标准如下：

表3-15 污水排放综合标准 单位：mg/L（摘录）

项目	PH	CODcr	BOD ₅	SS	石油类
(GB8978-1996) 一级标准	6~9	≤100	≤30	≤70	10

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，标准限值见表 3-16。

表 3-16 项目噪声执行标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
建筑施工场界环境噪声限值	70	55

4、固废

本项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关标准要求。

5、生态环境

(1) 以不减少区域内珍稀濒危动植物种类和不破坏生态系统完整性为标准。

(2) 水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响 分析	<p>一、生态环境影响分析</p> <p>拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，施工期涉及堤防整治建设、河道清障等，生态影响主要是施工活动过程中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤、陆生、水生生态的扰动以及对植被的破坏。</p> <p>1、对陆生生态的影响</p> <p>(1) 对土地利用类型的影响</p> <p>由于临时占地施工完成后涉及迹地恢复，因此永久占地会使得土地利用形式变化。本工程永久占地为堤防工程，占地类型为内陆滩涂、河流水面及。工程总占地 75.67ha，其中永久占地 74.57ha，临时占地 1.1ha。工程永久占地及临时占地均不占用基本农田，但工程的建设破坏了原有地表植被，对该地区生态环境造成了一定的破坏，同时使自然状况下的土体稳定和土壤结构遭到破坏，土体疏松，土壤可蚀性增加，水土流失增加。但随着本项目防洪堤和其他工程措施的实施，将减少龙头河及马村河河流对两岸的冲刷，这部分土地的水土流失量反而会减少。</p> <p>(2) 对陆生植被的影响</p> <p>拟建项目建设过程中，施工区域内的现有植被将受到破坏，工程总占地工程总占地 75.67ha，其中永久占地 74.57ha，临时占地 1.1ha，堤防建设会对原地貌产生扰动，一定程度上改变土地利用类型，使得占地的植物资源受到破坏并随之消亡。</p> <p>根据调查，拟建项目沿着龙头河及马村河两岸进行施工，占地类型为内陆滩涂、旱地、水面及空闲地，施工区域内现有植被主要是以杂草、灌木丛，水麻、平车前、青蒿等为主，施工占地类型主要是河滩地及旱地，同时分布一定数量的经济作物，以水稻、玉米、土豆等为主，不存在相关珍稀树木。</p> <p>施工完成后，将对临时占地进行迹地恢复，可使临时占地的原有植被得到一定程度的恢复，不会产生长远影响；同时施工完成后，将实施绿化补偿，可在一定程度上补偿因永久占地（堤防工程）导致的原有植被破坏，减轻生态影响，也具有景观改造、优化环境的作用。</p>
-----------------------------------	--

(3) 对陆生动物的影响

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇，施工期涉及堤防整治建设、河道清障。工程所在区域人类活动频繁，周边主要以鼠类、蛇类、两栖类及小型动物为主，无大型野生动物及国家保护的珍稀野生动物。施工期间，人为活动的增加以及堤防的建设、施工震动、施工机械噪音均会惊吓、干扰区域内野生动物，迫使这些动物逃离施工区域。施工噪声、震动等将使得该区域的动物种类和数量出现短暂的波动，但这种不利影响与各类动物的栖息环境、生态习性以及工程对生境影响等有关。施工期结束后，随着各种保护措施的实施，沿线的植被恢复，它们仍可以回到原来的领地，故工程建设对陆生动物的影响只是暂时的且影响较小。建议通过建立完善的管理制度，加强宣传，减轻人类活动对其的影响。

2、对水生生态的影响

(1) 对水生生物的影响

①对浮游植物的影响

拟建项目区域浮游植物主要以蓝藻、黄藻、硅藻及绿藻为主。工程施工期将产生一定量的生活污水和生产废水，若污废水不经处理直接排放，较天然河道状态下悬浮物及 BOD_5 两项指标在一定水域范围内将出现超标，将对水体造成一定程度的污染，使施工期间硅藻、绿藻等喜洁净水体的种类的密度和数量稍微下降，蓝藻等的种类和数量将有所增加。相反，如对施工废水和生活污水进行有效处理后达标排放，施工对水域水质的影响较小，藻类植物的生物量和种类变化不大。

同时施工期间随着河道清障建设，会使得水体透明度下降，将一定程度上导致水体中浮游植物的生物量下降，但随着河道清障悬浮物在水体中自然扩散、沉降，对下游的影响范围逐渐减小。

②对浮游动物的影响

工程施工期生活污水和生产废水的事故排放、堤防建设及河道清障，较天然河道状态下悬浮物及 BOD_5 两项指标在一定水域范围内将出现超标，均可能降低工程河段水质，从而影响水生生物。若不采取有效措施，将导致枯水季节工程影响河段水体浑浊度进一步增大，部分近岸缓流坑凼可能很快呈现富营养

化，而缓流水滩砾石也将被灰色污泥覆盖，直接影响水生浮游动物的生存和繁衍。

③对底栖动物的影响

由于底栖动物是沿水底生活的，而工程涉及河道清障，原自然河道的滩、槽、沱等河床地貌将受影响而消失，不利于底栖动物的生存和繁衍。原有底栖动物中适应于急流浅滩生活的蜉蝣类、石蚕、石蝇等将可能稍有减少，在深水区将消失。由于施工期，水体有机质含量可能稍有短暂性增加，但是水体出现局部富营养化倾向不明显，耐有机污染的种类将不会大量增加。因此，工程施工期随着河道清障会对底栖动物产生一定的影响。

④对鱼类的影响

由于龙头河、马村河及浦堰河河道比降较小，有一定面积的流水滩地，有一定经济价值的鱼类分布，但不涉及重要水生生物的分布。而拟建项目涉及河道清障，将一定程度上使得河流滩涂面积减小，饵料生物量可能有所减少；同时随着河道清障使得浮游动物的数量减少，将一定程度上影响肉食性鱼类的饵料。但在河道清障过程中，由于鱼类的应激性，会一定程度上使得鱼类往下游迁徙，时间长了，一些鱼类适应了环境，可能留下来，特别是一些小型鱼类。因此，工程对鱼类的影响将随着施工期的结束而结束。

施工期间人员、机械、车辆产生的大量噪音等将迫使鱼类往下游河段迁移。施工期间产生的生产废水和生活污水若严格处理并达标排放，不会对鱼类的生存产生不利影响；若生活污水和生产废水处理设施发生事故，污废水不经处理直接排放的情况下，直接进入河道，可能对下游河段造成一定的影响，但由于污水水量较小，不会形成明显的污染带。

(2) 施工对水体的影响

拟建项目开挖、挡墙、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，河水浑浊。河岸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河道，抬高河床，影响行洪安全。

(3) 对水生生态的影响

根据现场调查，本项目施工区域不涉及重要水生动物的洄游通道、重点保护鱼类及保护区。项目施工期施工与河道清障会导致本项目区域水体短期内悬

浮物含量增加，对河内鱼虾类等会造成一定影响。悬浮物在水体中自然扩散、沉降，对下游的影响范围逐渐减小，对河底栖息的动物会造成一定影响，该类影响随着施工结束而消失。施工过程中，施工废水、固废等禁止排入水体中，可将对水生动植物造成的影响降到最低。

(4) 施工废物对水体的污染

由于工程规模不大，历时相对不长，所需施工人员数量不多，施工人员生活污水经管理控制不直接排河内，不会对水体的水质产生较大影响；施工机械的冲洗水经处理后回用，也不会对水体产生较大影响。

3、水土流失对环境的影响

(1) 水土流失影响的范围

拟建项目位于乐山市夹江县馮城街道及甘江镇。

本工程水土流失主要发生在施工期。在工程的建设过程中，施工区域施工人员踩踏，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。临时设施的建设毁坏地表植被，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。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。

(2) 水土流失影响分析

①水土流失影响分析

本工程施工期土石方开挖量较大，而所处地区降雨量较大且集中，在降水及人为活动影响情况下，工程建设易造面蚀、沟蚀等形式的水土流失。若不加有效防治，工程建设会对工程所在区域和工程本身造成较大危害，主要体现在以下几方面：

a.对土地资源的破坏

堤防整治、河道清障以及临时工程的建设不可避免扰动和破坏地表，使原地表土层剥离形成裸露地表，失去原有植被或已经硬化的地面的固土能力，若不采取水土保持措施对其进行防护，表层耕作土或腐殖质层将被剥离、冲蚀殆尽，使土壤中的养分降低，造成该区域内后续植被恢复条件变差，对后续的植被恢复造成不利影响。

b.对生态环境的影响

工程建设不可避免会破坏区域内原有的地表及植被，特别是堤防建设、施工临时营地的建设，加剧了水土流失，对当地环境造成影响，同时，若不采取水土保持措施对其进行防护，在下雨时裸露地面表土裹挟大量泥沙进入龙头河及马村河，将一定程度增加河水含沙量，对下游水域环境和当地生态环境将造成一定的影响。

c.对工程施工和安全的影响

堤防建设过程中形成的裸露地表，若不采取措施加以防护，将可能造成局部垮塌等流失现象，危及工程安全，影响工程正常施工。

二、水环境影响分析

本项目施工过程中的水污染物主要来自施工人员生活污水及车辆冲洗废水、基坑排水。

(1) 清障对水环境的影响

拟建项目清障总量为 231.12 万 m³，清障后的砂石用于土石填筑，剩余部分堆放于甘江镇弱馮村，交由政府统一使用。河道清障过程中将导致施工区域局部水体悬浮物浓度增加，对施工段水质产生一定影响。项目清障工程量较小，工期短，其影响范围和程度有限，随着施工结束，该类影响也随之消失，对周围环境影响较小。

(2) 施工废水

拟建项目施工期砂砾石及混凝土全部为外购，项目不涉及混凝土的现场搅拌，因此本项目施工期施工废水主要是施工车辆冲洗废水，主要污染物因子以 SS 为主。

本项目利用已有道路，不设置施工临时便道，评价要求建设单位在利用的施工工区出入口均设置车辆冲洗平台，对驶离车辆实施冲洗，避免车身、车轮带泥上路行驶，车辆冲洗废水经 10m³ 的沉淀池沉淀后循环使用。施工现场冲洗废水产生量较小，产生的污染物主要是 SS，评价要求建设单位通过沉淀池沉淀后循环使用，同时加强管理，做好机械的日常维修保养，杜绝跑冒滴漏现象产生，禁止外排进入水体，在雨天对各类机械进行遮盖。

(3) 基坑排水

本项目采用基坑排水，分为初期排水和经常性排水。同时本工程地下水位

较高，施工现场位于河道两岸，本工程拟采用止水、导水、排水施工技术措施来保证工程施工顺利进行。本工程基坑排水主要为经常性排水，包括堰基、基坑渗水、降雨排放等，其主要污染物为悬浮物。

基坑渗水及降水通过在基坑开挖前，在基坑顶部设置贯通地面的排水沟，并每隔 100m 左右设置一个沉砂池，基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池中，评价要求建设单位定期在沉淀池中添加絮凝剂，沉淀池内收集的基坑水经絮凝沉淀后，再通过离心泵抽至河中。沉淀池均由排水沟外壁向边坡方向砌筑，且沉淀池低于排水沟沟底 1m，保证离心泵能全部没入水中。

本次评价在考虑下雨时，汇入基坑的水因冲刷导致其 SS 浓度可得到 1000mg/L 左右，在通过本次评价提出的每隔 100m 左右设置沉砂池，基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池，经絮凝沉淀后排放，根据相关资料，添加絮凝剂后，在 55min 中后，废水中 SS 可沉淀 99% 左右，则最终排放的 SS 浓度在 10mg/L 左右，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准（SS ≤70mg/L），因此采取以上措施后，基坑排水对地表水环境质量影响是可接受的。

（4）生活污水

根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）表5中，农村居民生活用水定额为：东部盆地区 130L/人·日，本项目施工高峰期工人可达 200 人，因此本项目生活用水量为 26m³/d，生活污水产生量按 85% 计，则项目生活污水产生量为 22.1m³/d。评价要求建设单位施工人员产生的生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥。

综上，施工废水经沉淀后循环使用；基坑排水通过设置排水沟、截水沟及沉淀池后，经絮凝沉淀后通过离心泵抽至河中，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准（SS≤70mg/L）；生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥。通过采取以上措施后，对周边地表水环境质量影响是可接受的，不会对龙头河-马村河汇入青衣江后，造成青衣江的水质造成影响。

三、大气环境影响分析

工程施工期间的主要污染物为施工扬尘、车辆尾气、清障恶臭。

(1) 施工扬尘

1) 主体工程区施工扬尘

本项目施工会对周围大气环境产生短期的干扰和影响，而大气污染物主要为 TSP，主要来自建筑材料（砾砂石等）的搬运及堆放；土方填挖及现场堆放；施工材料的堆放及清理；弃渣回填；施工期运输车辆运行等，施工中不可避免的将新增“二次扬尘”污染源。参照同类型施工场地设置的扬尘监测数据进行类比分析，结果详见下表 4-1。

表 4-1 施工期扬尘类比监测结果

工程段	围栏情况	施工场地下风向距离 Xm 处 TSP 浓度 (mg/m ³)						上风向对照
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	点浓度值
主干工程	无	1.540	0.991	0.535	0.511	0.504	0.401	0.419
支段工程		1.457	0.963	0.568	0.540	0.519	0.411	
平均		1.503	0.922	0.592	0.561	0.512	0.406	
主干工程	搭建围挡 (H=1.5~ 2.0m)	1.105	0.674	0.453	0.424	0.421	0.420	0.404
支段工程		0.943	0.577	0.416	0.420	0.417	0.417	
平均		1.024	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	

根据《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中规定的各施工阶段的废气限值标准 600ug/m³ 作为参考标准，根据上表 4-1 可知，本项目对施工现场 20m 范围内环境敏感目标影响最大，20-50m 范围内的环境敏感目标影响较大，100m 后对周围环境敏感目标影响较小。项目施工期的环境空气影响是暂时且可以接受的。

(2) 运输扬尘

主要运输扬尘来源于道路。工程交通运输起尘采用下述公式进行计算：

$$Q=0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5)^{0.72} \times L \times Q'/M$$

式中：

Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车行驶速度，本项目取 15km/h；

M—汽车载货总重量，10t；

P—道路表面物料量，0.5kg/m²；

L—道路长度，场地内道路长度 0.2km；

Q'—汽车运输量，卡车 20t，经计算，汽车行驶过程中的扬尘产生量为 0.205kg/km·辆。为加强工程车辆、工程机械行驶路面扬尘控制，评价要求建

设单位施工道路采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%；在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，避免车身、车轮带泥上路行驶；施工车辆物料运输采取加盖篷布防尘，运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校、医院等敏感点，同时协调当地环卫部门加强运输道路沿线洒落物料清扫，采取必要洒水降尘措施。可有效减轻道路运输扬尘对城区环境空气的不良影响。

（3）施工机械及运输车辆尾气

施工区的燃油设备主要是施工机械和运输车辆，其排放的尾气中主要污染物有 CO、碳氢化合物、NO₂ 等。运输车辆的废气是沿交通路线沿线排放，施工机械的废气属于流动污染源。施工运输车辆多为大吨位车辆，车辆行驶将加重城镇（甘江镇）车辆尾气污染负荷。因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

（4）清淤恶臭

工程河道疏浚产生的弃渣全部交由国资委进行使用处置，项目不涉及设置弃渣场。底泥在受到扰动时，可能会引起恶臭气体以无组织形式释放，从而影响周围环境空气质量，主要恶臭污染物为氨气和硫化氢。淤泥长期沉积于河底可能含有少量植物、藻类、生活垃圾等，沉积时间如果较长，有机质腐败后容易散发臭味。类比同类项目，清障过程臭气强度为 2~3 级，30m 之外降至 2 级，有轻微臭味，低于恶臭强度的限值标准；因此经自行扩散后，50m 之外基本无气味。

需要说明的是：浦堰河河道内多为淤泥，且浦堰河清障工程主要位于城区，周边敏感目标较多，因此评价要求建设单位将浦堰河清淤的淤泥采用罐车运至周边农田用于种植土。

同时，由于施工区空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响是较小的。

四、施工期噪声的影响分析

施工期间，评价主要考虑噪声对各侧环境保护目标的影响。施工期噪声主要可分为施工作业噪声、施工车辆噪声和机械噪声。施工作业噪声主要指施工

中发生的零星的敲打声、运输车辆装卸作业时的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。施工车辆的噪声为运输车辆行驶时发出的噪声，属于交通噪声。机械噪声由各类施工机械产生，如挖土机、电锯等。该类噪声源多为点声源，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平不同，且有大量设备交替作业，因此施工作业噪声将会对本项目内外环境带来一定影响。

(1) 噪声源强

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见下表。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表 4-2 施工期主要噪声源及其声级值

序号	设备名称	规格型号	噪声强度 dB (A)
1	装载机	ZL50	85
2	反铲挖掘机	1.6m ³ /2m ³	85
3	推土机	88kw	85
4	振动碾	18t	85
5	斜坡振动碾	10t	85
6	蛙式打夯机	2.8kw	85
7	自卸汽车	10t	80
8	自卸汽车	15t/20t	80
9	载重汽车	10t/20t	90
10	机动翻车		80
11	胶轮车		80
12	空压机	3m ³ /min	80
13	污水泵	200BJ15A 型	75
14	潜水泵	7.5KW	85
15	柴油发电机	100KW	85
16	钢筋加工机械		85

(2) 噪声影响预测

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值、场界围墙屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1$$

式中： L_2 ——距声源 r_2 处声源值[dB (A)]；

L_1 ——距声源 r_1 处声源值[dB (A)]；

r_2 、 r_1 ——与声源的距离 (m)；

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

$$L=10\lg\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L ——叠加后总声压级[dB (A)]；

L_i ——各声源的噪声值[dB (A)]；

n ——声源个数。

施工期噪声预测结果见下表。

表 4-3 施工期噪声预测结果表 单位：dB (A)

噪声源强值	预测距离									备注
	1m	10m	20m	50m	70m	100m	150m	200m	220m	
装载机	96.6	76.6	70.58	62.62	59.70	56.6	53.08	50.58	49.75	以施工期最强噪声值预测
反铲挖掘机										
推土机										
振动碾										
斜坡振动碾										
蛙式打夯机										
自卸汽车										
自卸汽车										
载重汽车										
机动翻车										
胶轮车										
空压机										
污水泵										
潜水泵										
柴油发电机										
钢筋加工机械										

(3) 预测评价结果分析

项目夜间不施工。由上表中的计算结果可知，施工期间产生的施工噪声昼间将对 70m 范围内造成噪声污染。

根据现场调查，本项目施工过程主要沿着龙头河及马村河展开，施工沿线居民众多，因此本次评价要求建设单位在沿场镇及居民集中区外侧施工时进行打围，围挡高度不得低于 2m；同时评价要求建设单位进出场车辆禁止鸣笛。

本项目施工期影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失，对周围环境影响较小。

五、施工期固体废弃物的影响分析

施工期的固体废弃物主要是弃渣、临时占地的剥离表土、建筑垃圾、生活垃圾等，以及施工结束后对本项目临时设施的拆除，从而产生的建筑垃圾。

(1) 弃渣

根据本项目初步设计方案，施工过程中，项目三条河土石方开挖 231.12 万 m^3 ，土石方填筑及回填 32.15 万 m^3 ，种植土回填 3.81 万 m^3 ，168.97 万 m^3 土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣 26.19 万 m^3 ，用于堤防工程建设完成的压脚，弃渣暂存于用于回填堤脚加固堤防。只要做好临时弃渣场的挡墙、截排水沟及沉砂池，对周边环境的影响是可接受的。

同时，开挖的土石方弃渣内存在一定的淤泥，根据监测报告可知，龙头河、马村河及浦堰河开挖产生的河道底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值要求，因此评价要求淤泥直接用于周边种植土使用，剩余弃渣用于回填堤脚加固堤防。

需要说明的是：浦堰河河道内多为淤泥，且浦堰河清障工程主要位于城区，周边敏感目标较多，因此评价要求建设单位将浦堰河清淤的淤泥采用罐车运至周边农田用于种植土使用。

工程不涉及清障过程中的淤泥干化过程。

(2) 剥离表土

拟建项目临时工程主要为施工营地，临时施工营地主要建设于施工红线范围内，占地类型为内陆滩涂，剥离厚度在 10cm 左右，本项目临时施工营地占地面积合计为 1.1ha（11000 m^2 ），因此剥离表土量为 1100 m^3 ，该部分剥离表土采用袋装作为弃渣场挡墙，作为临时占地植被恢复的种植土。

(3) 建筑垃圾

项目施工过程中所需的混凝土全部为外购，不涉及废水泥渣的产生。在建设过程中的废弃建材（如：废钢筋等）、废弃包装材料应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标识牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工产生的废料首先应考虑废料的回收利用，对可回收部分分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾应交由市政单位进行回收利用。通过采取上述措施后可避免二次污染，对环境的影响不大。

(4) 沉淀池沉渣

拟建项目施工期沉淀池沉渣主要来自轮胎冲洗废水沉淀池沉渣。评价要求建设单位施工期定期对沉淀池沉渣进行清掏，清掏后的沉淀池沉渣用于本项目施工完成用于回填堤脚及加固堤防。

综上，本项目施工期产生的固体废物均得到了合理处置，不会对环境产生二次污染。

(5) 检修废油

项目涉水施工时，不可避免的会出现设备故障，评价要求建设单位禁止涉水检修设备，所有设备检修不得在龙头河、马村河及浦堰河内进行。因此，本次评价要求施工单位禁止现场检修，检修工程全部外委处理。

(6) 生活垃圾

根据工程规模和施工进度安排，高峰期的施工人数为200人。按人均0.5kg/d的生活垃圾量估算，施工高峰期的生活垃圾量为100kg/d。施工生活垃圾产生量不大，由项目安排相关人员对生活垃圾进行集中收集，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场进行处理，对环境的影响较小。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价类别，本项目属于“水利”中“其他”，项目类别为III类。

(1) 评价工作等级

表 4-4 生态影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据		
	盐化	酸化	碱化
敏感	建设项目所在地干燥度 ^a >2.5且常年地下水水位平均埋深<1.5m的地势平坦区域；或土壤含盐量>4g/kg的区域	PH≤4.5	PH≥9.0
较敏感	建设项目所在地干燥度>2.5且常年地下水水位平均埋深≥1.5m的，或1.8<干燥度≤2.5且常年地下水水位平均埋深<1.8m的地势平坦区域；建设项目所在地干燥度>2.5或常年地下水水位平均埋深<1.5m的平原区；或2g/kg<土壤含盐量≤4g/kg的区域	4.5<PH≤5.5	8.5≤PH<9.0
不敏感	其他	5.5<PH<8.5	

^a是指采用E601观测的多年平均水面蒸发量与降水量的比值，即蒸降比值

表 4-5 生态影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	I类	II类	III类
敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上，根据底泥监测数据及对照上表 4-4，本项目敏感程度为不敏感，项目类别为III类。对照上表 4-5，本项目土壤环境评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

七、施工期地质环境影响分析

根据本项目初步设计报告，临时施工设施主要布置于旱地及内陆滩涂上，地势较为平坦。堤基主要位于河床漫滩卵石层上，结构较密实，承载力较高，堤防后缘与一级阶地相连，上为含砾砂壤土，下为混合土卵石。拟建堤防工程线路主要经过河漫滩、阶地地貌单元类型。未发现活动断层，无滑坡、泥石流等不良地质现象。场地区域整体稳定，适宜修建堤防工程。

八、社会环境影响分析

(1) 生产安置移民社会环境影响分析

根据项目设计资料，本项目建设征地范围不涉及人口搬迁，无搬迁安置任务。

(2) 交通影响

在拟建工程沿线设宣传专栏进行宣传，设立告示牌，使项目沿线居民进一步了解项目建设的重要意义，从而理解并体谅项目建设带来的暂时影响。与此同时，项目建设和施工单位需加强与当地交通管理部门的合作，共同制定合理的运输方案和运输路线，尽量减少施工车辆对附近居民的干扰。

(3) 文物保护

根据调查，拟建工程评价范围内未发现保护文物，但是在施工过程中不排除发现新的文物，施工过程中如发现文物应立即停止施工，并保护施工现场和文物资源，杜绝乱抢、藏匿、私分文物，并且要及时上报当地文物保护部门，待处理后再进行施工。

(4) 人群健康保护措施

施工单位应为施工人员提供良好的居住和生活条件，并与当地卫生医疗部

	<p>门取得联系，由其负责施工人员的医疗保健、急救及意外事故的现场急救与治疗工作。为保证工程的顺利进行，应加强传染病的预防与监测工作。具体措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 在工程动工以前，结合场地平整工作，对施工区进行一次清理消毒； 2) 妥善处理各种废水和生活垃圾，定期进行现场消毒； 3) 为了保证施工人员的身心健康，工程建设管理部门及施工单位管理者应为施工人员提供良好的居住和生活条件，施工现场必须按有关规定搭建，并制定相应的管理制度，安排专人负责，搞好临时施工工区的卫生防疫工作； 4) 加强卫生管理和卫生防疫宣传工作，对施工人员进行定期体检； 5) 加强生活污水的管理，重视疫情监测，工地发生法定传染病时，工地负责人要尽快向上级主管部门和当地卫生防疫机构报告，并积极配合卫生防疫部门进行调查处理及落实消毒、隔离、应急接种疫苗等措施，防止传染病传播流行； 6) 施工现场应有饮水器具，由专员管理和定期清洗，保持卫生； 7) 为预防施工区传染病的流行，在施工人员进驻工地前，各施工单位应对施工人员全面进行健康调查和疫情建档，健康人员方能进场作业。调查和建档内容主要包括年龄、性别、健康状况、传染病史、来自的地区等。普查项目为传染性肝炎（包括乙肝）、痢疾、肺结核，外来施工人员还应检查来源地传染病等。 <p>施工期采取有效控制措施后，传染病的传播途径得以切断，大大降低传播的可能性，同时对当地群众的教育也使传染病的源头得以控制，大面积发生传染的机率已经很小。</p> <p>项目占地范围内不涉及拆迁、征地，对社会环境影响很小，且施工期间雇佣当地村民，可增加其收入，具有良好的社会效益。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>本项目运营期不会产生废气、废水、噪声、固废等污染，正常运行过程中不会对周围环境产生不良影响。</p> <p>1、对行洪范围影响分析</p> <p>本项目在堤线布置上，坚定执行“严禁侵占河道，缩窄行洪断面”的原则，在满足稳定河宽要求的前提下，经洪水计算，推算出治理河段整治前后的洪水</p>

	<p>水面线，以尽量不抬高原有洪水水位或洪水水位略有抬高为准，确定堤距，进行两岸堤线布置，确保河道行洪过水断面。经河床疏浚，挖掘河床和河滩，使主流归槽，行洪顺畅，两岸均能满足 10 年一遇防洪标准。</p> <p>2、对水文情势的影响分析</p> <p>本工程岸线的确定是充分考虑了水流的规律，与河势流向相适应，沿现有岸边布置。因此工程实施后，在枯水季节，对河道水文情势无任何影响，基本不会改变原河床的冲刷规律；但在丰水期，特别是发生大洪水时，堤防工程能抑制洪水对两岸的冲刷，由于堤防限制了洪水向河道外侧的流向，一定程度上增大了河水的流速，势必加大对河槽和河漫滩的冲刷深度，此时河流输沙量会比未建堤防前增加，部分河心滩可能缩小甚至消失，根据国内工程实践经验，在经过两到三次大洪水后，河道会产生新的冲淤平衡，对河道影响较小。</p> <p>3、对河势稳定的影响分析</p> <p>本项目堤防堤线平顺，基本不改变现有的河势。为使行洪通道畅通，堤线布置与河床流量下的河道主河槽大致平行，一定程度上增大了河水的流速，势必加大对河槽和河漫滩的冲刷深度，此时河流输沙量会比未建堤防前增加，部分河心滩可能缩小甚至消失，根据国内工程实践经验，在经过两到三次大洪水后，河道会产生新的冲淤平衡，不会对河道河势稳定产生不良影响。</p> <p>4、社会效益、环境正效应分析</p> <p>(1) 通过防洪治理工程的建设，可以有效防止污水、垃圾直接进入河道，有利于改善河段环境卫生条件。将有效地治理和保护河水资源，更有利于水资源的高效利用，以优化配置水资源，更好地服务于生产。</p> <p>(2) 工程措施的实施能够有效避免洪灾引起水质和卫生条件恶化，造成疫病流行，居民健康水平下降；避免土地被冲毁、淤压，导致沙化荒废，对项目区水土保持将起到积极的作用。本项目生态效益良好。</p> <p>(3) 本工程的修建可以有效改善工程河岸的乡镇面貌，美化居民的生产生活环境，提升乡镇形象，改善环境和居民生活条件以及提高居民生活质量。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>1、线路选线合理性分析</p> <p>本项目为堤防建设与河道治理项目。随着河道两岸进行施工，因此项目堤防选址选线具有唯一性，不涉及其他线路方案。经现场踏勘，工程永久占地主</p>

<p>要是堤防建设，沿龙头河及马村河两岸进行建设，工程建设段人类活动频繁，无珍稀动植物存在。</p> <p>同时根据现场勘查，项目施工临时设施所在区域不在自然保护区、风景名胜区、自然遗产地和集中式饮用水源保护区内，没有需要特殊保护的珍稀陆生及水生动植物物种。外环境关系对本项目的建设制约因素较小。</p> <p>故项目选址选线合理。</p> <p>2、临时工程选址合理性分析</p> <p>根据前文分析可知，项目临时工程仅为施工临时营地，经前文分析，工程涉及的9个临时施工营地周边不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产地和集中式饮用水源保护区内，没有需要特殊保护的珍稀陆生及水生动植物物种，且周边敏感目标相对较少，同时施工营地主要仅为施工机械及部分施工材料的堆放，且沿工程两岸布置，对环境的影响较小。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>根据项目施工特点和生态环境影响的对象、范围、时段、程度等，本项目采取的生态环境保护措施如下：</p> <p>1、对工程占地的保护措施</p> <p>项目工程总工程总占地 75.67ha，其中永久占地 74.57ha，临时占地 1.1ha。项目不占用基本农田。</p> <p>工程永久占地类型为内陆滩涂、河流水面。为了减轻因项目建设造成地区耕地减少，对农业生产产生不利影响。可以通过改善农业结构、提高土地生产力、开发后备土地资源等措施，减缓耕地减少带来的不利影响。</p> <p>临时占地主要为临时施工营地，其中临时施工营地的占地类型主要是内陆滩涂，临时占地会在施工结束后进行拆除，恢复原状。</p> <p>为减少项目施工对周边生态环境的影响，环评要求项目施工时必须严格执行以下措施：</p> <p>（1）施工时要对工程占地进行严格管理，不准擅自扩大占地，避免增加对地表植被的破坏。对施工弃渣及时处理，避免由于人为耽搁造成水土流失；</p> <p>（2）重视表层土壤的保护。表土是珍贵的土壤资源，对于内陆滩涂等施工前进行表土剥离，剥离的表土可采用袋装作为临时挡墙，表土后期作为临时占地的植被恢复的种植土；</p> <p>（3）对于施工临时设施、临时施工营地、临时施工围堰等临时占地，要求在结束后清理场地，拆除建筑，对场地进行平整；</p> <p>（4）避免超计划占地，禁止滥砍滥伐，注意保护周边植被，尽可能减少对植被和土地的破坏。形成的裸露土地，需及时覆土，弃土、填土应尽量结合填坑、修路，避免增加临时占地；</p> <p>（5）工程建设中，取弃土要综合考虑，填挖应相互结合，以减少施工中的弃土量；合理布置弃土的位置、范围等，尽可能减少破坏地貌的面积，保持原有生态环境。</p> <p>2、对陆生生态的保护措施</p>
---	--

(1) 合理规划设计，尽量利用已有道路；

(2) 施工结束后及时拆除临时施工设施，清除施工垃圾，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被、宜林植林、宜草种草；做好施工时施工人员践踏处的绿化工作，尽快恢复原土地利用类型；

(3) 建立完善的管理制度，加强宣传，减轻人类活动对动植物的影响；

(4) 施工期间，以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强对施工人员的环境保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，增强施工人员的环境保护意识；禁止施工人员捕猎蛙类、蛇类、兽类、鸟类等野生动物和从事其他有碍生态环境保护的活动。加强施工管理与监理，优化施工设计，尽量减少施工占地及施工活动对动物栖息地的破坏。

3、对水生生态的保护措施

(1) 车辆冲洗废水经轮胎冲洗池沉淀后循环使用；生活污水依托周边村民既有的污水处理设施处理后用作农肥。禁止将生产废水、垃圾及其他施工机械产生的污染物直接排入水体；

(2) 施工过程中应尽量减少对河岸植被的破坏，施工完成后，应及时对破坏的河岸进行绿化，维护近岸的水生生态环境；

(3) 项目建设范围内虽无珍稀濒危水生生物，但在施工期也应制定水生生物保护规定，使施工人员在施工过程中能自觉保护水生动物；严禁施工人员在施工水域附近进行捕鱼、猎捕水禽或从事其他有碍水生生态环境的活动，一旦发现珍稀水生动物，应及时进行保护和上报；

(4) 禁止将施工物资随意堆放，禁止将废弃渣倾倒入河道内；

(5) 在实施与河道水体直接接触的工程时，应采取围堰施工的施工方式，减少悬浮物的产生量；合理安排施工季节和施工强度，在水体流动缓慢季节时，可适当加大施工强度；对产生河道悬浮物的污染影响应进行监测，如污染严重应加强在施工段筑坝围堰施工，避免水体浑浊对水生生态产生影响。

项目区域内无珍稀动植物，在采取上述措施后，不会减少项目区域内动植物种类，项目施工对周围生态系统的扰动将大幅度降低，同时，随着河岸带内天然植被生长状况的改善，能够加固堤岸，降低径流速度，减少洪水破坏力，滤掉一些沉淀物和营养物质，对河流水质也有一定促进作用。

4、水土流失保护措施

因此本项目工程占地主要是堤防工程永久占地，施工营地临时占地。其中永久占地面积为 74.57ha，占地类型为水域及水利设施用地；临时占地主要为施工工区，占地面积为 1.1ha，占地类型为内陆滩涂。

结合工程布局及施工特点，将本项目的水土流失防治责任范围分为 2 个区，分别为主体工程区、施工临时占地区。

表 5-1 施工区水土流失防治区 单位 hm^2

项目分区		水域及水利设施用地		小计
		河流水面	内陆滩涂	
永久占地	主体工程区	8.00	66.57	74.57
临时占地	施工工区	/	1.1	1.1
合计		8.00	67.67	75.67

①主体工程区

a.工程措施

本项目主体工程区为堤防工程，为永久占地，土地扰动面积为 74.57hm^2 。工程施工过程中的弃渣用于回填堤脚加固堤防，回填后采取植物措施进行防护，所用的植物为当地常见植物。

b.临时措施

为满足主体工程区后期的绿化要求，拟将区内可利用表层土收集起来，暂堆至在堤后空地上，为防止表土堆放产生新的水土流失，对剥离的表土采用草袋装土进行拦挡。并在主体工程开挖坡顶外侧 3m 处设置截水沟；基坑内沿开挖坡脚处设置排水沟，并每间隔 100m 设置一沉砂池。

c.植物措施

为防治回填后引起的水土流失，在场地平整后，对堤后回填、开挖放坡地段采用撒播草种的方式进行绿化。

②施工生产区

a.工程措施

施工结束后，及时进行场地平整恢复原地貌，根据本工程实际情况，场地平整采用人工与机械相结合的方式，平整面积为 1.1hm^2 。

b.临时措施

施工工区使用前，将区内表层土预先剥离，暂堆至区内空地上；对剥离的表土采用草袋装土进行拦挡。结合场地地形和汇水情况，在外侧边坡设置截水

沟，内侧设置排水沟，排水沟与截水沟顺接。在排水沟出口处选择地势平缓的区域设置小型沉沙函。

c.植物措施

施工结束后，及时对其占压的 1.1hm² 内陆滩涂进行迹地恢复。

二、废水防治措施

拟建项目施工过程中的水污染物主要来自施工过程中的车辆冲洗废水、基坑排水、施工人员生活污水。

(1) 车辆冲洗废水

评价要求建设单位在施工工区出入口设置车辆冲洗平台，对驶离车辆实施冲洗，避免车身、车轮带泥上路行驶，车辆冲洗废水经 10m³ 的沉淀池沉淀后循环使用。

(2) 基坑排水

本项目采用基坑排水，分为初期排水和经常性排水。同时本工程地下水位较高，施工现场位于河道两岸，本工程拟采用止水、导水、排水施工技术措施来保证工程施工顺利进行。本工程基坑排水主要为经常性排水，包括堰基、基坑渗水、降雨排放等，其主要污染物为悬浮物。

基坑渗水及降水通过在基坑开挖前，在基坑顶部设置贯通地面的排水沟，并每隔 100m 左右设置一个沉砂池，基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池中，评价要求建设单位定期在沉淀池中添加絮凝剂，沉淀池内收集的基坑水经絮凝沉淀后，再通过离心泵抽至河中。沉淀池均由排水沟外壁向边坡方向砌筑，且沉淀池低于排水沟沟底 1m，保证离心泵能全部没入水中。

采取以上措施后，基坑排水对地表水环境质量影响是可接受的。

(3) 生活污水

施工人员产生的生活污水可以依托周边住户既有的污水处理设施处理后用作周边农肥。

同时本次评价要求施工废水严禁外排龙头河、马村河及浦堰河，严禁建渣入河。

同时，工程施工完成后，施工区域会残留一定的搅拌机清洗废水、车辆冲洗废水。评价要求建设单位将残留废水经絮凝沉淀后，用于拆除阶段洒水降尘；

沉淀池剩余的淤泥运至临时弃渣场用于绿化用土；同时对基坑未排净的水完全排净并进行坑内覆土。

三、废气防治措施

根据工程实际情况，本项目施工过程中的废气污染物主要来源于施工区粉尘、弃渣场扬尘、各种施工机械和运输车辆尾气排放、清障。

1、施工区粉尘

根据工程分析，本项目施工区粉尘来源于主体工程区施工扬尘。

根据工程分析，主体工程区施工扬尘来源于土石方开挖、材料运输以及土方搬运、倾倒、堆放等。其中施工区扬尘的产生量与风速、湿度、渣土分散度、抓斗倾倒的相对高度及采取的防护措施等有关，经工程分析主体工程区 20m 范围内环境敏感目标影响最大，20-50m 范围内的环境敏感目标影响较大，100m 后对周围环境敏感目标影响较小。

本次评价要求建设单位在临近居民区及场镇处施工时，设置 2.0m 高的围挡，并在围挡上面每隔 3.0m 设置雾状喷淋装置。

2、运输扬尘

评价要求建设单位施工道路采取洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%；在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，避免车身、车轮带泥上路行驶；施工车辆物料运输采取加盖篷布防尘，运输路线选择尽量绕人口密集区、学校、医院等敏感点，同时协调当地环卫部门加强运输道路沿线洒落物料清扫，采取必要洒水降尘措施。可有效减轻道路运输扬尘对城区环境空气的不良影响。

同时，为了尽可能减少项目施工活动对评价区域内环境空气质量形成扬尘污染影响，《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》以及《乐山市扬尘污染防治条例》、《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》中对重污染管控要求，严格落实清洁、文明施工制度，并将施工期污染防治措施纳入施工监理合同。加强工程施工工地和道路扬尘管控。本环评治理措施如下：

扬尘防治措施

评价要求建设单位在施工建设中做到规范管理，文明施工，全面督查建设

工地现场管理“六必须”、“六不准”执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、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。

结合本项目的实际情况，根据环评现场调查，施工单位严格遵守“六必须”、“六不准”要求，在施工时采取以下防治措施：

★六必须

●打围作业：**本次评价要求建设单位在临近居民区及场镇处施工时，设置2.0m高的围挡，并在围挡上面每隔3.0m设置雾状喷淋装置；**

●硬化路面：施工道路主要运输道路已进行硬化，有效减少及防治扬尘产生量，但需经常进行洒水抑尘；

●设置冲洗设施：对运输车辆现场设置洗车台及喷淋设施，用水清洗车体和轮胎，防止车辆带泥上路；

●湿法作业：施工机械采用湿法作业，减少机械运作时粉尘的产生；

●施工现场配备保洁人员，定时清扫施工现场，对施工现场的垃圾进行清理。

★六不准

●在施工场地出口放置防尘垫，设置轮胎冲洗池，用水清洗车体和轮胎，不准车辆带泥出门；

●禁止运渣车辆冒顶装载，自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，严禁穿越周边住宅小区密集区域，定时对该运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

●不准抛撒建渣；

●不准现场搅拌混凝土，设置专门的施工临时设施进行混凝土搅拌，并集中拌合、设置围挡、喷雾抑尘；

●要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫；施工废水应及时通过沉淀池处理回用，禁止现场场地积水；

●本项目产生的固体废物均得到了妥善处理，严禁在施工现场焚烧废弃物。

同时，为了进一步加大扬尘的污染防治力度，评价提出如下措施：

I、风速四级以上易产生扬尘时，建议施工单位应暂停土方开挖，采取覆盖堆料、湿润等措施，有效减少扬尘污染；

II、及时清运施工废弃物，暂时不能清运的应采取覆盖等措施，运输土方等易产尘物质的车辆必须封盖严密，严禁洒漏；

III、工程完毕后及时清理施工场地。对道路两侧进行清理，并对施工道路进行恢复，弃渣场植被恢复绿化等；

IV、合理安排运输路线，尽量避开人群聚集地，对施工道路进行硬化，对施工道路做到勤养护、维修、清扫，进行无雨日洒水降尘工作，保持路面清洁、运行状态良好、抑制施工运输扬尘，土石方运输车辆车斗必须进行遮盖。

V、在表土和渣土堆存期间，每天对表土弃渣场采取洒水措施，并采用防尘网覆盖，减少渣土和表土在堆存过程中的扬尘；

VI、开工建设后三个月内不能继续开工建设的，其裸露泥土必须进行临时绿化或硬质覆盖。

同时本次评价要求建设单位，严格按照《乐山市扬尘污染防治条例》（NO:LSC070051）对施工期扬尘进行治理，具体措施如下：

①施工单位在施工场地公示扬尘防治措施、负责人、监督管理主管部门以及举报电话等信息；

②本次评价要求建设单位在临近居民区及场镇处施工时，设置 2.0m 高的围挡，并在围挡上面每隔 3.0m 设置雾状喷淋装置；

③对施工道路进行硬化，并采取洒水、冲洗等防尘措施；

④施工工区出入口设置车辆冲洗设施，出场前对车身及车轮进行清洗；

⑤施工脚手架外侧设置符合标准的密目防尘网（布），拆除时采取洒水等防尘措施；

⑥土方施工、挖掘等易产生扬尘的作业，采取洒水或者喷淋等防尘措施；

⑦建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网覆盖；

⑧按照国家和省有关规定需要按照在线监测和视频监控设备的，应当安装并与相关部门联网。

同时，评价要求建设单位严格按照《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》要求对扬尘进行治理：建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

①项目在临近居民区处施工时，设置 2.0m 高围挡和雾状喷淋装置，封闭施工；

②开挖的边坡及临时弃渣的堆放采用密目防尘网覆盖；

③路基开挖时采用湿法作业；

④施工工区出场口设置车辆冲洗装置，并进行地面硬化；

⑤渣土车辆运输时，应采取封盖严密，防止“抛、洒、滴、漏”；

⑥在重污染天气禁止施工；中高考期间、夜间及午休期间禁止施工。

综上所述，项目施工期将会对其所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工结束而消失。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显影响。

3、施工机械及运输车辆尾气

由于施工场地车辆和各种燃油机械比较集中，因此，尾气排放源强相对较大，对周围空气环境有一定影响，主要污染因子以 CO、THC 为主。

工程拟采取以下防治措施：

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；

②加强对机械、车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作，减少尾气排放；

③禁止使用废气排放超标的车辆。

4、清障恶臭

河道清障时，底泥在受到扰动时，可能会引起恶臭气体以无组织形式释放，从而影响周围环境空气质量，主要恶臭污染物为氨气和硫化氢。淤泥长期沉积于河底可能含有少量植物、藻类、生活垃圾等，沉积时间如果较长，有机质腐败后容易散发臭味。类比同类项目，清障过程臭气强度为 2~3 级，30m 之外降至 2 级，有轻微臭味，低于恶臭强度的限值标准；因此经自行扩散后，50m 之外基本无气味。

具体措施：

根据工程实际情况，本项目施工期产生的废气污染物主要来源于各种施工机械和运输车辆尾气排放，主要污染因子以 CO、THC 为主；地基开挖、材料运输等施工作业时产生的道路扬尘；开挖土石方、运输过程以及弃渣填方扬尘等。

1) 施工场地车辆、燃油机械尾气

由于施工场地车辆和各种燃油机械比较集中，因此，尾气排放源强相对较大，对周围空气环境有一定影响，主要污染因子以 CO、THC 为主。

项目施工采取的防治措施如下：

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；

②加强机械、车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作，减少烟雾和颗粒物排放。

③禁止使用废气排放超标的车辆。

2) 施工扬尘

土石方开挖、材料运输以及土方的搬运、倾倒、堆放过程中、拌合过程中等都会产生扬尘。严格按照《乐山市扬尘污染防治条例》《乐山市打赢蓝天保卫战九个实施方案》等的要求控制建设施工扬尘。本项目施工期采取的防治扬尘措施具体如下：

①洒水抑尘

本工程专门配备一台洒水车，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撒落，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。

②封闭施工

施工现场涉及两侧敏感点路段设置围栏，设置喷淋设施，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，遇有 4 级以上大风时停止土方工程。

⑥重污染天气禁止施工。

⑦施工工区设置围挡，加强洒水等措施；施工车辆沿线经过居民等敏感区域时，降低车速并加强洒水，减少扬尘产生。

⑧清障料、弃渣转运过程中，转运车辆必须符合道路运输安全及交通和交警部门的准运要求，经相关部门检查合格，且蓬盖开合有效、无破损。运输车辆必须服从统一调度，按照有关部门的要求和指定路线、时间、方式清运，尽可能避开居民集中区、学校、医院等对声环境质量要求较高的区域。弃渣运输过程中不得出现超载、撒漏等现象。运输过程中应密闭，严禁出现“跑冒滴漏”等现象，加强施工车辆管理，老旧车辆禁止上路。加强运输管理，坚持文明装卸，运输车辆卸完货后应清洗车厢，加强车辆清洗，清洗次数不少于 1 次/天，严禁带泥上路。加强路面清洗工作，对运输车辆行驶路面应经常洒水和清扫，减少路面扬尘。

四、噪声防治措施

施工期噪声源主要是各种施工机械和车辆，包括挖掘机、搅拌机、振动碾及运输车辆等机械噪声。噪声源强为 70dB（A）到 90dB（A）不等。工程施工场区周围部分区域有村镇等居民居住区，施工期噪声对沿线居民及其他噪声敏感点会造成有一定影响。

防治措施：

（1）主体工程

①各施工单位要合理安排工期，做好申报登记，并采取必要的降噪防噪措

施；

②对施工强度、机械及车辆操作人员、操作规程等管理方面要严格要求，必要时运输车辆可考虑安装消声装置；

③施工过程中要尽量选用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械；对机械设备精心养护，保持良好的运行工况，减低设备运行噪声；

④避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；

⑤按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，而采用现代化设备；

⑥各施工点要根据施工期噪声监测计划对施工噪声进行监测，监测昼间噪声值，并根据监测结果调整施工进度。

⑦夜间施工道路运输会干扰附近村庄居民的正常休息，对敏感点附近施工地点，应合理安排施工时间，禁止夜间段 22:00 至早 6:00 的施工运输及高噪声机械设备施工，对距离近的村庄设置隔声屏障降低噪声影响，若需夜间施工应报主管部门，经主管部门批准同意后，才可进行夜间施工，同时做好施工公告告知周边居民；

⑧当车辆经过居民区时，运输车辆宜限速行驶，禁鸣高音喇叭，并合理安排运输时间，尽量避免车辆噪声影响居民的休息；

⑨根据现场调查，本项目施工过程主要沿着流经甘江镇的龙头河及马村河展开，施工沿线居民众多，因此本次评价要求建设单位在沿场镇及居民集中区外侧施工时进行打围，围挡高度不得低于 2m；

⑩中高考期间禁止施工。

五、固体废物处置措施

施工期的固体废弃物主要是弃渣、建筑垃圾、沉淀池沉渣、生活垃圾等。以及施工结束后对本项目临时施工工区的拆除，从而产生的建筑垃圾。

(1) 弃渣

施工过程中，项目项目三条河土石方开挖 231.12 万 m^3 ，土石方填筑及回填 32.15 万 m^3 ，种植土回填 3.81 万 m^3 ，168.97 万 m^3 土石方拟全部交由国资委，由政府统一使用，经土石方平衡计算，剩余弃渣 26.19 万 m^3 ，弃渣用于回填堤脚加固堤防。只要做好临时弃渣场的挡墙、截排水沟及沉砂池，对周边环境的

影响是可接受的。

因此，工程不涉及设置临时弃渣场。

(2) 剥离表土

本项目在建设临时施工营地时会对临时占地表土进行剥离，该部分剥离表土采用袋装作为临时挡墙，作为临时占地植被恢复的种植土。

(3) 建筑垃圾

在道路建设过程中的废弃建材（废钢筋等）、废弃包装材料应在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对可回收部分分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾应交由市政单位进行回收利用。

(4) 沉淀池沉渣

拟建项目施工期沉淀池沉渣主要来自洗车台配套的沉淀池沉渣。评价要求建设单位施工期定期对沉淀池沉渣进行清掏，清掏后的沉淀池沉渣可用于本项目施工完成期间回填堤脚及加固堤防。

(5) 检修废油

项目涉水施工时，不可避免的会出现设备故障，评价要求建设单位禁止涉水检修设备，所有设备检修不得在龙头河、马村河及浦堰河内进行。因此，本次评价要求施工单位禁止现场检修，检修工程全部外委处理。

(6) 生活垃圾

对生活垃圾采取分类化管理，并在施工沿线周围建立小型的垃圾临时堆放点，交由当地环卫部门定期清运至城市垃圾处理场进行处置，运送途中要避免垃圾的溢洒。同时应该特别注意对临时垃圾堆放点的维护管理，避免垃圾的随意堆放造成垃圾四处散落，并应定期对堆放点喷杀菌、杀虫药水，减少蚊虫和病菌的滋生。

综上所述，本工程施工过程产生的固体废弃物均能得到合理有效的处置，不会造成二次污染。

同时本次评价要求建设单位，项目施工过程中产生的弃渣、建渣采用全封闭车辆运输并运至临时弃渣场倾倒，防止运输途中抛撒滴漏。

六、临时用地恢复

工程建设期间，为减免工程施工对施工区造成的不利影响，工程施工设计中应尽量减少影响面积，把破坏程度降至最低。同时在施工完成后，利用本地物种，对施工区的植被进行恢复，这是影响生态恢复的关键。

永久占地恢复：在所有永久建筑完工后，应立即进行裸露区的植被恢复，包括开挖的坡面、渠道两旁等区域。恢复时根据各地段的实际情况，因地制宜地对各类施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。

施工迹地的绿化恢复过程中将尽量采用当地树种、草种，最好是利用原自然植被的建群种进行恢复。临时占地迹地（临时施工工区）恢复：施工结束后与工程建设无关的临时设施将全面拆除，应根据各处临时设施的占地类型进行相应的恢复，项目临时施工营地占地类型主要为内陆滩涂，应根据原有植被状况和植物立地条件等具体情况予以及时恢复，通过迹地恢复、撒播草籽（撒播草籽类型以麦冬等草本植被）等措施减少项目施工对区域环境的影响。

七、社会环境影响

本工程建筑物组成和施工工艺简单，大多考虑利用当地劳动力，不存在外来传染病的传播，只需对施工人员考虑常见病的预防。施工期施工区人员集中，应加强人群健康管理，避免传染病在工期滋生和传播。

综上所述，本项目施工期主要污染是暂时性的，待施工结束，基本上可消除。对以上提出的施工期环保措施，建设单位应提供给施工方，保证施工阶段的污染物能够得到有效治理，避免对周边环境产生影响。

八、环境风险分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（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，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对某某系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

（1）风险源识别

工程建设对环境的影响主要为非污染生态影响，环境风险主要为外源风险，本工程的施工与运行主要是增加风险发生概率或加剧风险危害。根据本工程施

工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，工程的建设、运行和管理中具有潜在风险的类型有：工程施工对龙头河、马村河及浦堰河水质的影响和火灾爆炸风险等。

根据各事件和事故的类型、主要影响及风险防范措施进行分析，其结果见表 5-2。

表 5-2 工程环境风险危害特征分析表

风险类型	主要影响	防范措施	
施工期	油类污染	疏浚采用采砂船（河道清障使用）及机械开挖结合的方式开挖砂石料，采砂船运行过程可能产生柴油泄漏，污染水体	1、采用优质采砂机械，机械设备及时检修，防止油类泄漏于水体。 2、燃油、滑油及其他油类装卸管路的甲板接头处，应设置封闭式泄放系统的滴油盘。 3、若发生油类泄漏，需及时采取吸油毡吸油，防止油类污染水体，配备吸油毡等应急设备。 4、施工河段下游设置隔油网或隔油海绵等措施，防止油污扩散污染下游水体。
	施工废水泄漏	施工废水泄漏导致水体污染	车轮清洗废水及时处理，优化施工场地布局，所有沉淀池布设于远离龙头河及马村河一侧。
	洪水	影响施工导流安全，施工现场及施工人员的安全	1、河道导流等施工避开汛期； 2、河道施工利用水情自动测报系统，准确地做出洪水预报，及时制定施工应对方案。
	岸边坡塌方	大量土方涌入河道，施工人员人身安全	1、合理确定施工放坡比例，确保边坡稳定； 2、采用超前支护法和超前地下水沉降等施工措施。
	施工人员溺水等安全事故	危害施工人员人身安全	1、加强施工管理，禁止施工人员进入河道戏水等； 2、加强施工防护措施，河道施工人员配备救生衣等防护措施； 3、对施工人员进行安全自救等方面教育。
	车辆事故倾覆	对环境造成污染。危害施工人员人身安全	加强施工期对施工作业的管理；加强工程车辆驾驶人员安全教育，严禁疲劳、酒后驾驶等。
运营期	岸边坡塌方	达不到防洪标准，引发洪水灾害	1、工程投入运营后，每年汛期来临之前，对场镇范围内的河道、沟渠、易滑坡塌方区等重点地段进行详细检查，发现险情及时处理，确保工程处于良好运营状态； 2、汛期严格按防汛要求进行河堤安全监管。

同时，项目涉水施工时，不可避免的会出现设备故障，评价要求建设单位禁止涉水检修设备，所有设备检修不得在龙头河、马村河及浦堰河内进行。且全部外委检修，禁止现场或在施工营地内检修。

建设单位应在施工期按照要求编制应急预案。

九、临时工程拆除处置措施

施工临时工程包括施工临时营地、施工临时便道、围堰等，拆除过程中会

产生噪声、粉尘、固废等。

环评要求：

(1) 控制扬尘污染措施

①严格按照环境保护管理体系要求管理和施工。

②施工期间会产生很大的粉尘，对空气环境有很大的破坏性，作业期间扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）中表1规定的浓度限值相关规定和标准积极控制和预防。

③施工现场指派专人负责环保工作，配备相应的洒水设备和环保工程洒水车，及时洒水，减少扬尘污染。

④遇有四级以上的大风天气不得进行拆除、渣土运输、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。

⑤材料码放整齐后，各交通要道畅通干净，拆除建筑物渣土的临时堆放地点堆放总量不超过500立方米，并做到及时清运。

⑥现场施工完毕后，根据要求对裸露地面进行每天定期数次洒水，防止扬尘的产生。

⑦随时接受相关单位提出的合理化建议，并及时落实。

(2) 控制噪声扰民措施

①运输物料车辆尽量选用轻型汽车，规划运输时间，避开拥堵时间段；

②施工现场围挡措施拆除施工时序安排在最后，减少临时工程拆除带来的噪声影响；

③拆除工程机械采用低噪、低排、高效机械设备，机械设备进场前需进行维护，避免机械故障造成异响；

④合理安排作业时间，禁止夜间及中高考期间施工；

⑤运输车辆在场镇行驶时禁止鸣笛，运输车辆限制车速，控制在5km/h内；

(3) 固废合理处置

临时工程拆除的固废包括围堰、建筑垃圾、施工人员生活垃圾，其中围堰拆除根据工程土石方平衡，用于堤脚的防护，无弃方；可回收废料如废板材、模具、支架等由施工单位回收利用；其它废弃的砖块、混凝土、灰渣及边角料等综合利用合理处置不外排，不能利用部分委外处置；施工人员生活垃圾经垃

	<p>圾桶集中收集后交由当地环卫部门进行处置。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目属于非污染型生态类项目，运营期无污染。项目建成后，主要是防治洪水。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>(1) 环境管理的目的</p> <p>本工程在施工期间将对周围环境产生一定的影响，因此必须通过必要的措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理。</p> <p>(2) 环保机构的设置</p> <p>建设单位在设置工程管理机构时，应建立环境保护管理机构，以便对施工期的环境保护工作进行监督和管理，管理机构应设专职（或兼职）人员，其职责如下：</p> <p>①监督施工期环保措施的实施；</p> <p>②负责与地方环保部门的联系，包括区域环境保护措施的协调；</p> <p>③负责好管理机构内部的环保和安全教育工作；</p> <p>④宣传、贯彻和执行国家、地方政府及有关部门制定的环境保护法律法规和条例等。</p> <p>(3) 环境管理的主要内容</p> <p>项目施工阶段：</p> <p>①工程建设单位应定期或不定期对施工点的环保措施执行情况进行监督检查，并写出相应的检查报告；</p> <p>②监督检查的重点为各施工点扬尘、噪声的控制、水土流失的防治，施工队伍生活污水及弃土渣、生活垃圾的处理和处置等；</p> <p>③落实施工设计文件中各项环保措施的执行情况、环保设施的施工进度和资金使用情况；</p> <p>施工完成阶段：</p> <p>①施工完成阶段应重点对各类临时性占地的还原，建筑垃圾及土石方的清</p>

运及施工现场的清理进行监督检查；

②建设单位应对合同中所定的各项环保条款进行完成和实施情况评估；

③环保设施的竣工验收。

本项目总投资 29936.63 万元，其中环保投资 322.5 万元，占工程总投资 1.08%，环境保护措施与投资估算见表 5-3。

表 5-3 项目环境保护工程投资估算一览表

项目	内容		防治措施	环保投资(万元)
水污染防治	施工期	施工机械及车辆冲洗废水	施工工区进出场口洗车台及冲洗喷淋装置,并配备 10m ³ 的沉淀池沉淀后循环使用	5.0
		基坑排水	在基坑顶部设置贯通地面的排水沟,并每隔 100m 左右设置一个沉砂池,基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池中,评价要求建设单位定期在沉淀池中添加絮凝剂,沉淀池内收集的基坑水经絮凝沉淀后,再通过离心泵抽至河中	50.0
		生活污水	生活污水依托周边民房内既有的污水处理设施处理后用作农肥	1.0
大气污染防治	施工期	施工及道路扬尘	严格执行六必须、六不准:建设单位在临近居民区及场镇处施工时,设置 2.0m 高的围挡,并在围挡上面每隔 3.0m 设置雾状喷淋装置;施工道路硬化,并配套洗车台,定期对地面洒水,及时清除路面的渣土,运输车辆限速、加盖篷布、对主要运输道路定时洒水;土石方开挖时洒水降尘;开挖裸露面遮盖防尘网	40.0
		燃油尾气	对车辆和施工机械定期检查	2.0
噪声防治	施工期	机械及施工噪声	①施工过程在居民集中区及场镇进行打围,打围高度不得低于 2m;②移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽,在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区,以减少噪声对周围地区的影响;③加强设备的维修和保养,保持机械润滑,降低运行噪声;振动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声;④夜间及午休时间及中高考期间禁止施工	50.0
		车辆噪声	合理安排运输时间、限速行驶、途经场镇及学校的车辆禁止鸣笛	0.5
		剥离表土	临时占地设施建设时剥离表土采用袋装,作为临时弃渣场挡墙,后期用于临时占地迹地恢复的种植土	计入工程投资
		建筑垃圾	对可回收部分分类回收,交废物收购站处理;对不能回收的建筑垃圾交由市政单位进行回收利用	1.0
		沉淀池沉渣	定期对沉淀池沉渣进行清掏,清掏后的沉	7.0

			淀池沉渣堆放于临时弃渣场，待本项目施工完成用于回填堤脚及加固堤防	
		生活垃圾	施工期生活垃圾交由环卫部门统一收集处理	1.0
生态环境		水土流失	挖方临时覆盖措施、施工完成后对扰动区域进行植被恢复等	75.0
		水生生态	①禁止将生产废水、生活污水、垃圾及施工机械产生污染物排入水体；②施工完成后对破坏的河岸地带进行绿化；③加强宣传，严禁在施工水域进行捕鱼及从事有碍水生生态环境的活动，一旦发现珍稀水生动物，应及时进行保护和上报；④禁止将施工物资随意堆放，禁止将废弃渣倾倒入河道内；⑤在与河道水体直接接触施工时，需设置围堰	30.0
		陆生生态	①合理规划设计，利用已有道路；②施工结束后及时拆除施工设施，清除施工垃圾，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被、宜林植林、宜草种草；做好施工时施工人员践踏处的绿化工作，尽快恢复原土地利用类型；③加强宣传，禁止捕猎陆生生物	40.0
	风险防范措施		①配备吸油毡等应急设备；加强管理；设置隔油网/隔油海绵等；②禁止涉水维修；③加强安全教育，涉水施工配备救生衣等④按照要求编制施工期应急预案等	20.0
	拆除工程污染防范措施		①拆除过程中洒水降尘②合理安排拆除时间，禁止中高考及夜间拆除；③在场镇运输时禁止鸣笛	3.0
	其他		文明施工管理：设置告示牌和投诉热线等	2.0
	合计			322.5

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①合理规划设计，利用已有道路；②施工结束后及时拆除施工设施，清除施工垃圾，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被、宜林植林、宜草种草；做好施工时施工人员践踏处的绿化工作，尽快恢复原土地利用类型；③加强宣传，禁止捕猎陆生生物	生态环境以不减少区内濒危珍稀动植物和不破坏生态系统完整性为标准，水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准	/	/
水生生态	①禁止将生产废水、生活污水、垃圾及施工机械产生污染物排入水体；②施工完成后对破坏的河岸地带进行绿化；③加强宣传，严禁在施工水域进行捕鱼及从事有碍水生生态环境的活动，一旦发现珍稀水生动物，应及时进行保护和上报；④禁止将施工物资随意堆放，禁止将废弃渣倾倒入河道内；⑤在与河道水体直接接触施工时，需设置围堰	生态环境以不减少区内濒危珍稀动植物和不破坏生态系统完整性为标准，水土流失以不改变土壤侵蚀类型为标准	/	/
地表水环境	①施工工区出场口均设置洗车台及冲洗喷淋装置，并配备 10m ³ 的沉淀池对车辆冲洗废水沉淀后循环使用；②在基坑顶部设置贯通地面的排水沟，并每隔 100m 左右设置一个沉砂池，基坑渗水及降水经排水沟收集后排入沉淀池中，评价要求建设单位定期在沉淀池中添加絮凝剂，沉淀池内收集的基坑水经絮凝沉淀后，再通过离心泵抽至河中；③生活污水依托周边民房内既有的污水处理设施处理后用作农肥	对周边地表水不产生污染影响	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环	①施工过程在居民集中区及场镇	满足《建筑施工		

境	进行打围，打围高度不得低于 2m； ②移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响；③加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；振动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声；④夜间及午休时间及中高考期间禁止施工	场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		
振动	/	/	/	/
大气环境	严格执行六必须、六不准；建设单位在临近居民区及场镇处施工时，设置 2.0m 高的围挡，并在围挡上面每隔 3.0m 设置雾状喷淋装置；已有施工道路硬化，并配套洗车台，定期对地面洒水，及时清除路面的渣土，运输车辆限速、加盖篷布、对主要运输道路定时洒水；土石方开挖时洒水降尘；开挖裸露面遮盖防尘网	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16897-1996)、《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)	/	/
固体废物	对可回收部分分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾应交由市政单位进行回收利用；定期对沉淀池沉渣进行清掏，清掏后的沉淀池沉渣用于本项目施工回填堤脚及加固堤防；设备检修全部外委；施工期生活垃圾交由环卫部门统一收集处理	做到资源化、无害化、减量化，妥善处置，不产生二次污染	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	①配备吸油毡等应急设备；加强管理；设置隔油网/隔油海绵等；②禁止涉水维修；③加强安全教育，涉水施工配备救生衣等④按照要求编制施工期应急预案等	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	①拆除过程中洒水降尘②合理安排拆除时间，禁止中高考及夜间拆除；③在场镇运输时禁止鸣笛；④文明施工管理：设置告示牌和投诉热线等	/	/	/

七、结论

夹江县现代农业产业融合示范园建设项目（一期）-灌溉水系治理与生态修复项目，符合现行国家产业政策和当地规划。项目建成后可完善甘江镇的防洪工程，减少洪涝灾害，保障该区域的人民的生命财产安全，工程的建设有一定的社会效益、环境效益，项目对区域的大气、地表水、声环境及生态环境的影响小，不会导致工程建设区环境功能改变，在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓。本次环评认为，项目建设从环保角度论证是可行的。