

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程

建设单位（盖章）： 遂宁市船山区水利服务中心

编制日期： 2024年3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	涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程										
项目代码	2310-510903-04-01-732895										
建设单位联系人	胡梨亭	联系方式									
建设地点	四川省遂宁市船山区唐家乡										
地理坐标	起点: 105 度 27 分 57.863 秒, 30 度 36 分 57.918 秒 终点: 105 度 29 分 38.807 秒, 30 度 37 分 1.384 秒										
建设项目行业类别	51-127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	149525.046m ² /3018m								
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)	遂宁市船山区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	遂船发改许可(2023)5号								
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	87.8								
环保投资占比(%)	0.875	施工工期	6 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:										
专项评价设置情况	<p>本项目属于防洪除涝工程建设，项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》表1中的地表水、地下水、生态、大气、噪声、环境风险中需要做专项的类别，因此不设专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表1-1专项评价设置情况分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目；</td> <td>项目为新建堤防项目，不包含水库，不涉及河湖整治，不涉及清淤。</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	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；	项目为新建堤防项目，不包含水库，不涉及河湖整治，不涉及清淤。	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
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；	项目为新建堤防项目，不包含水库，不涉及河湖整治，不涉及清淤。	否								

	河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目		
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及左表情况	否
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及左表所述敏感区	否
大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及	否
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、企业厂区内外管道），危险化学品输送管线（不含企业厂区内外管道）：全部	本项目不涉及	否
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。			
根据分析，本项目无需开展环境影响专项评价。			
规划情况	1、规划名称：《四川省涪江流域综合规划》 审批机关：四川省人民政府 审批文件名称及文号：《四川省人民政府关于涪江流域综合规划的批复》（川府函〔2013〕204号） 2、规划名称：《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》 审批机关：遂宁市人民政府 审批文件名称及文号：《遂宁市人民政府关于〈涪江干流遂宁段防洪规划修编报告〉的批复》（遂府函〔2021〕120号）		

规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《四川省涪江流域综合规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于四川省涪江流域综合规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函〔2020〕56号）</p>																				
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《四川省涪江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</p> <p>2020年，四川省生态环境厅以《四川省生态环境厅关于四川省涪江流域综合规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函〔2020〕56号）批复了流域综合规划环评报告。本项目建设与该规划报告及审查意见符合性分析见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与规划环评及其审查意见相关要求符合性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">报告书及其审查意见相关要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目情况</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">一</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">规划方案实施的优化调整建议</td> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">水资源配置方案实施的优化调整建议。由于《规划》编制时间较早，其水资源配置方案不符合《四川省人民政府办公厅关于实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（川办发〔2014〕27号）《四川省水资源综合规划》中水资源管理“三条红线”和四川省“三线一单”的相关要求。《规划》批复后已实施的工程应按照“三条红线”“三线一单”等相关要求进行整改或运行管理控制；后续实施工程应优化其设计建设与运行管理的方案，确保符合“三条红线”“三线一单”等相关管理政策要求。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目为防洪设施工程，不涉及水资源开发利用“三条红线”；经后文分析，本项目符合“三线一单”分区管控要求。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">水力发电规划实施的优化调整建议。不再开发观音岩电站、三路口电站、扯马索电站及平通河规划的9级电站；其他不满足《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》（川府发〔2016〕47号）相关要求的水电站，要暂缓开发。</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">不涉及</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">水资源及水生态保护规划实施的优化调整建议。规划实施过程中，严格按照川办发〔2014〕27号文和《四川省涪江“一河一策”管理保护方案》中关于“水资源及水生态保护”的相关要求，加强水资源与水域岸线的保护及开发管理，强化水污</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">本项目属于防洪工程，属于加强水资源与水域岸线的保护的工程，堤防工程建成后可优化水环</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	报告书及其审查意见相关要求	本项目情况	符合性	一	规划方案实施的优化调整建议			1	水资源配置方案实施的优化调整建议。由于《规划》编制时间较早，其水资源配置方案不符合《四川省人民政府办公厅关于实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（川办发〔2014〕27号）《四川省水资源综合规划》中水资源管理“三条红线”和四川省“三线一单”的相关要求。《规划》批复后已实施的工程应按照“三条红线”“三线一单”等相关要求进行整改或运行管理控制；后续实施工程应优化其设计建设与运行管理的方案，确保符合“三条红线”“三线一单”等相关管理政策要求。	本项目为防洪设施工程，不涉及水资源开发利用“三条红线”；经后文分析，本项目符合“三线一单”分区管控要求。	符合	2	水力发电规划实施的优化调整建议。不再开发观音岩电站、三路口电站、扯马索电站及平通河规划的9级电站；其他不满足《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》（川府发〔2016〕47号）相关要求的水电站，要暂缓开发。	不涉及	符合	3	水资源及水生态保护规划实施的优化调整建议。规划实施过程中，严格按照川办发〔2014〕27号文和《四川省涪江“一河一策”管理保护方案》中关于“水资源及水生态保护”的相关要求，加强水资源与水域岸线的保护及开发管理，强化水污	本项目属于防洪工程，属于加强水资源与水域岸线的保护的工程，堤防工程建成后可优化水环	符合
序号	报告书及其审查意见相关要求	本项目情况	符合性																		
一	规划方案实施的优化调整建议																				
1	水资源配置方案实施的优化调整建议。由于《规划》编制时间较早，其水资源配置方案不符合《四川省人民政府办公厅关于实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（川办发〔2014〕27号）《四川省水资源综合规划》中水资源管理“三条红线”和四川省“三线一单”的相关要求。《规划》批复后已实施的工程应按照“三条红线”“三线一单”等相关要求进行整改或运行管理控制；后续实施工程应优化其设计建设与运行管理的方案，确保符合“三条红线”“三线一单”等相关管理政策要求。	本项目为防洪设施工程，不涉及水资源开发利用“三条红线”；经后文分析，本项目符合“三线一单”分区管控要求。	符合																		
2	水力发电规划实施的优化调整建议。不再开发观音岩电站、三路口电站、扯马索电站及平通河规划的9级电站；其他不满足《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》（川府发〔2016〕47号）相关要求的水电站，要暂缓开发。	不涉及	符合																		
3	水资源及水生态保护规划实施的优化调整建议。规划实施过程中，严格按照川办发〔2014〕27号文和《四川省涪江“一河一策”管理保护方案》中关于“水资源及水生态保护”的相关要求，加强水资源与水域岸线的保护及开发管理，强化水污	本项目属于防洪工程，属于加强水资源与水域岸线的保护的工程，堤防工程建成后可优化水环	符合																		

		染防治、水环境治理及水生态修复。	境质量，利于水环境治理和水生生态保护。	
	二	主要生态环境保护对策措施		
1		按照《四川省涪江“一河一策”管理保护方案》《水污染防治行动计划》和川办发〔2014〕27号文等相关要求，全面推进涪江流域水环境保护工作，确保流域相关控制断面水质达标。2030年流域用水总量控制在41.16亿m ³ 以内；2030年涪江干流COD排放总量限制在3.61万t/a以内、NH ₃ -N排放总量限制在0.41万t/a以内；2030年支流琼江COD排放总量限制在0.31万t/a以内、NH ₃ -N排放总量限制在0.03万t/a以内。加强饮用水源地的有效保护及规范化建设，开展入河排污口优化布局和整治，推进河湖管理范围划定、岸线开发利用与保护规划工作，加强涉河建设项目与河湖(库)采砂的全过程监管；落实《水污染防治行动计划》，加强水环境综合整治工作，同步开展水生生态修复。	本项目非污染类建设项目，本项目堤防涉及唐家乡镇饮用水水源保护区，施工期和运营期将加强管理，防治污染，项目的建设符合饮用水源保护区相关管理要求。	符合
2		全面推进流域水生生态保护及修复工作。限期拆除郪江已建的四座小水电站和其他拦河构筑物，及时开展生态修复；将郪江、平通河、青片河干流62km河段，白草河开坪电站厂房下游至河口15km河段和秀水河罗江县下游9km河段作为栖息地保护河段；进一步强化平通河裂腹鱼类国家级水产种质资源保护区、梓江国家级水产种质资源保护区、凯江国家级水产种质资源保护区、郪江黄颡鱼国家级水产种质资源保护区和琼江翘嘴红鲌省级水产种质资源保护区等水产种质资源保护区的保护与管理工作。上述河段不再建设水电等拦河闸坝工程，确需建设的重大民生工程需开展对栖息地影响的专题论证。	本项目不涉及水产种质资源保护区河段。	符合
3		落实陆生生态保护措施。规划项目实施阶段进一步优化工程建设方案，尽量避免占用林地、耕地；尽量避让珍稀濒危植物和古树名木，对无法避让的采取迁地或就地保护措施。加强规划项目施工期间的环境管理工作，及时对施工临时占地区进行生态修复或复垦。	本项目不可避免的需占用一定量的林地和耕地，项目已要求施工期结束后按照《土地复垦条例》的相关要求开展临时占地复垦，项目不涉及珍稀濒危植物和	符合

	<p style="text-align: right;">古树名木。</p> <p>由上表可知，本项目与《四川省涪江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见相符。</p>
	<p>2、与《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》符合性分析</p> <p>2021年9月27日，遂宁市人民政府以《遂宁市人民政府关于〈涪江干流遂宁段防洪规划修编报告〉的批复》（遂府函〔2021〕120号）文件批复了《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》。根据《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》：涪江干流遂宁段防洪工程共规划新建堤防77.45km、新建护岸36.07km，其中射洪市规划新建堤防25.87km、新建护岸18.12km；蓬溪县规划新建堤防7.47km、新建护岸6.46km；大英县规划新建堤防8.56km、新建护岸3.89km；船山区规划新建堤防35.55km、新建护岸7.60km。</p> <p>本项目整治堤防段属于《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》船山区规划新建堤防中的西堰村堤防，位于唐家渡电站库区唐家乡西堰村，保护总人口2000人，耕地700亩。</p> <p>按照主体设计资料，工程位于遂宁市船山区唐家乡涪江左岸，本工程河段防洪标准采用20年一遇，工程级别为4级，主要建筑物级别为4级，次要建筑物及临时建筑物级别为5级。因此，项目与《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、项目由来</p> <p>2021年9月27日，遂宁市人民政府以《遂宁市人民政府关于〈涪江干流遂宁段防洪规划修编报告〉的批复》（遂府函〔2021〕120号）文件批复了《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》。根据《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》：涪江干流遂宁段防洪工程共规划新建堤防77.45km、新建护岸36.07km，其中射洪市规划新建堤防25.87km、新建护岸18.12km；蓬溪县规划新建堤防7.47km、新建护岸6.46km；大英县规划新建堤防8.56km、新建护岸3.89km；船山区规划新建堤防35.55km、新建护岸7.60km。</p> <p>为积极落实涪江干流遂宁段防洪规划，遂宁市船山区水利服务中心根据规划承接了“涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程项目”，</p>

	<p>在船山区唐家乡黄连沱上段建设防洪堤，保护唐家乡场镇，保护人口 2000 人、耕地 700 亩。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》相关内容，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》和项目建设内容中涉及堤防工程建设，因此项目属于“五十一、水利 127.防洪除涝工程”类，应编制环境影响报告表。据此，遂宁市船山区水利服务中心委托我公司承担本项目环境影响评价工作（详见附件 1）。我单位接受委托后，派工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家环保法律法规要求，并根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》等有关技术规范编制完成《涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程环境影响报告表》呈报审批。</p> <h3>2、产业政策符合性</h3> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修正）及本项目建设内容分析，项目属于鼓励类中：“二、水利江河湖海堤防建设及河道治理工程”。</p> <p>2023 年 10 月 29 日遂宁市船山区发展和改革局以遂船发改许可〔2023〕63 号文件出具了《遂宁市船山区发展和改革局关于涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》同意本项目的工程建设。</p> <h3>3、三线一单符合性</h3> <p>根据《项目环评“三线一单”符合性技术分析要求（试行）》川环办函〔2021〕469 号文件的相关要求，本项目需详细进行“三线一单”符合性分析。</p> <p>经查询四川政务网“三线一单”分析系统，本项目起点共涉及 4 个环境管控单元，项目终点涉及 4 个环境管控单元，起点和终点环境管控单元一致，具体如表 1-2 所示：</p>
--	--

表 1-2 项目所涉及的环境管控单元情况

段位	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
起点	YS51090 3113000 1	生态优先保护 区（一般生态 空间）01	遂宁市	船山 区	生态空间 分区	生态空间分 区一般生态 空间
	YS51090 3232000 1	船山区大气环 境布局敏感重 点管控区	遂宁市	船山 区	大气环境 管控分区	大气环境布 局敏感重点 管控区
	YS51090 3321000 1	涪江-船山区- 米家桥-控制 单元	遂宁市	船山 区	水环境管 控分区	水环境一般 管控区
	ZH51090 310001	广德灵泉风景 名胜区、渠河 水源地、遂宁 市涪江东山村 集中式饮用水 水源保护区	遂宁市	船山 区	环境管 控单元	环境综合管 控单元优先 保护单元
终点	YS51090 3113000 1	生态优先保护 区（一般生态 空间）01	遂宁市	船山 区	生态空间 分区	生态空间分 区一般生态 空间
	YS51090 3232000 1	船山区大气环 境布局敏感重 点管控区	遂宁市	船山 区	大气环境 管控分区	大气环境布 局敏感重点 管控区
	YS51090 3321000 1	涪江-船山区- 米家桥-控制 单元	遂宁市	船山 区	水环境管 控分区	水环境一般 管控区
	ZH51090 310001	广德灵泉风景 名胜区、渠河 水源地、遂宁 市涪江东山村 集中式饮用水 水源保护区	遂宁市	船山 区	环境管 控单元	环境综合管 控单元优先 保护单元

项目起点:

按照相关管理要求,本系统查询结果仅供参考。

涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程

防洪除涝设施管理 选择行业

105.465746 查询经纬度

30.616536

立即分析 重置信息 导出文档 导出图片

分析结果

项目涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程所属防洪除涝设施管理行业,共涉及4个管控单元,若需要查看管控要求,请点击右侧导出按钮,导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51090310001	广德灵泉风景名胜区、渠河水源...	遂宁市	船山区	环境综合	环境综合管控单元优先保护单元
2	YS5109031130001	生态优先保护区 (一般生态空间...	遂宁市	船山区	生态分区	生态空间分区一般生态空间
3	YS5109033210001	涪江-船山区-米家桥-控制单元	遂宁市	船山区	水环境分区	水环境一般管控区
4	YS5109032320001	船山区大气环境布局敏感重点管...	遂宁市	船山区	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-1 项目起点“三线一单”查询结果

项目终点:

按照相关管理要求,本系统查询结果仅供参考。

涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程

防洪除涝设施管理 选择行业

105.492525 查询经纬度

30.616279

立即分析 重置信息 导出文档 导出图片

分析结果

项目涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程所属防洪除涝设施管理行业,共涉及4个管控单元,若需要查看管控要求,请点击右侧导出按钮,导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51090310001	广德灵泉风景名胜区、渠河水源...	遂宁市	船山区	环境综合	环境综合管控单元优先保护单元
2	YS5109031130001	生态优先保护区 (一般生态空间...	遂宁市	船山区	生态分区	生态空间分区一般生态空间
3	YS5109033210001	涪江-船山区-米家桥-控制单元	遂宁市	船山区	水环境分区	水环境一般管控区
4	YS5109032320001	船山区大气环境布局敏感重点管...	遂宁市	船山区	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-2 项目终点“三线一单”查询结果

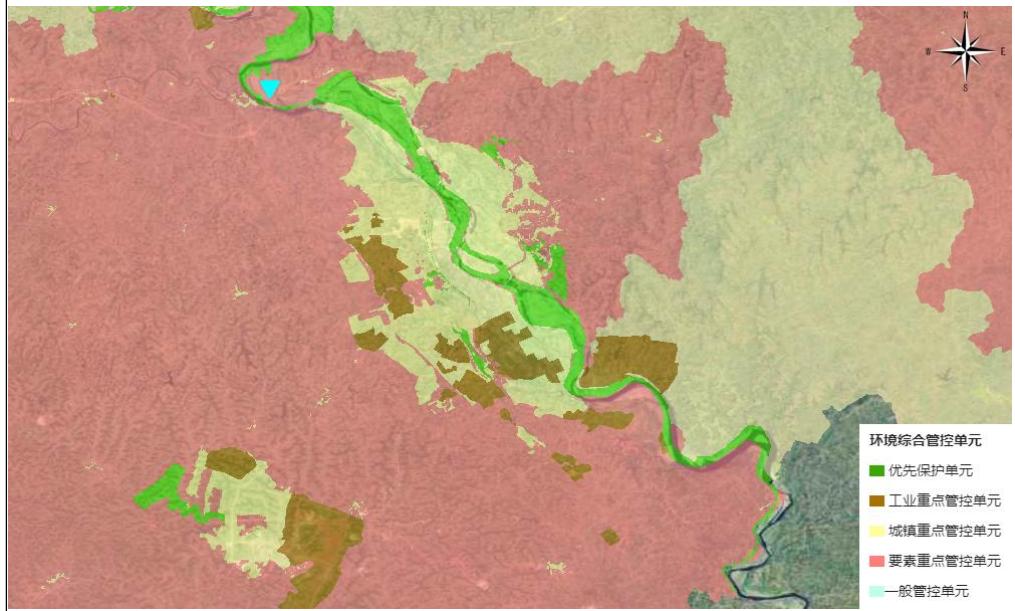


图 1-3 项目起点“三线一单”图

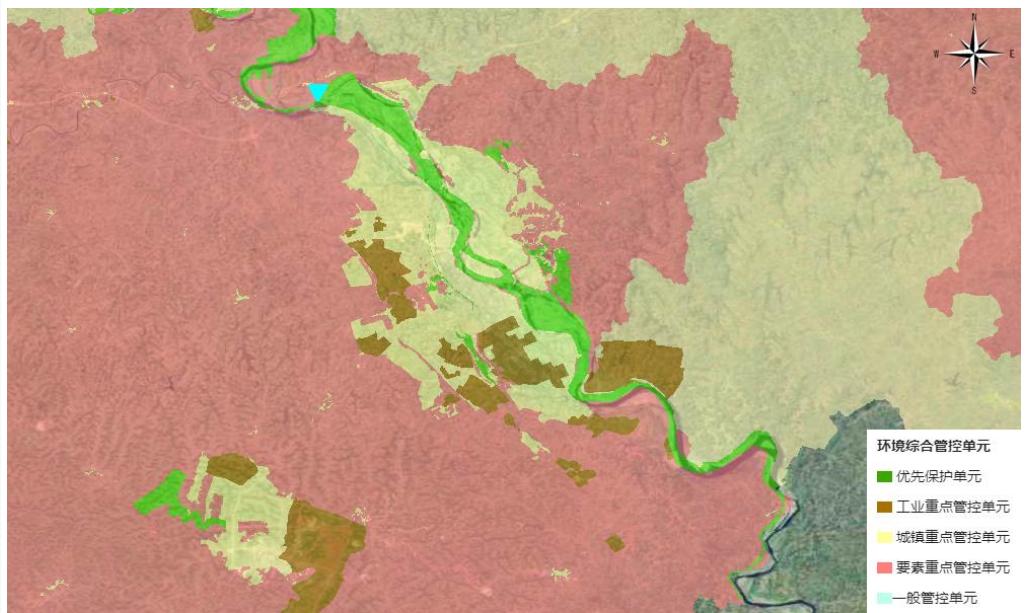


图 1-4 项目终点“三线一单”图

表 1-3 “三线一单” 符合性分析

“三线一单”具体要求			本项目情况	符合性分析
类别		管控要求		
ZH510903 20006 船山区要素重点管控单元	普适性清单管控要求	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>1. 生态保护红线：生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）中规定的十类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>2. 自然保护区：（1）禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。（2）严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。（3）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（法律、行政法规另有规定除外）。（4）在自然保护区的核心区和缓冲区内，禁止建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。（5）自然保护区的内部未分区的，依照条例有关核心区和缓冲区的规定管理。</p> <p>3. 风景名胜区：严格执行《风景名胜区条例（2016修订）》《四川省风景名胜区建设管理办法（2011年修订）》《四川省风景名胜区管理条例》等相关要求，主要要求如下：（1）禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和</p>	本项目属于堤防工程，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界自然遗产地、永久基本农田、水源重要涵养区、水产种质资源保护区等，项目主要涉及唐家乡乡镇饮用水源保护地。本项目属于堤防工程，项目不在饮用水水源保护区内设置排污口，项目堤防建成有利于河道生态修复，提升饮用水源水质，项目堤防属于保护饮用水源的工程项目，因	符合

	<p>地形地貌的活动。(2)禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。(3)禁止在景物或者设施上刻划、涂污。(4)禁止乱扔垃圾。(5)禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。(6)在风景名胜区及其外围保护地带内，不得设立开发区、度假区，不得建设破坏景观、污染环境的工矿企业和其他项目、设施。(7)在游人集中的游览区和自然环境保留地内，不得建设旅馆、招待所、休疗养机构、生活区以及其他影响观瞻或污染环境的工程设施；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。(8)禁止任何单位和个人在风景名胜区内从事开山采石、围湖造田、开荒等改变地貌和破坏环境、景观的活动。</p> <p>4. 世界自然遗产地：禁止在世界遗产保护范围内实施以下行为：建设污染环境、破坏生态和造成水土流失的设施；在世界遗产核心保护区、保护区范围内进行开山、采石、垦荒、开矿、取土等破坏地表、地貌的活动；在世界遗产核心保护区、保护区范围内修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性等物品设施；在世界遗产核心保护区、保护区设立各类开发区、度假区；在世界遗产核心保护区建设宾馆、招待所、疗养院及各类培训中心等建筑物、构筑物和其他设施；在世界遗产保护区、缓冲区未经省人民政府世界遗产行政主管部门审核进行建设；其他损害或者破坏世界遗产真实性和完整性的行为。</p> <p>5. 饮用水水源保护区：(1)在地下水饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。(2)地下水饮用水水源一级保护区内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上</p>	此项目的建设符合空间布局约束要求。
--	--	-------------------

		<p>人民政府责令拆除或者关闭。 (3) 地下水饮用水水源二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 (4) 地下水饮用水水源地保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量；</p> <p>6. 水产种质资源保护区：禁止在水产种质资源保护区内从事围河（湖）造田、造地工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。四川省境内水产种质资源保护区实行全年禁渔。禁止在水产种质资源保护区内从事捕捞、垂钓、挖砂采石以及其他可能对保护区内生物资源和生态环境造成损害的活动。</p> <p>7. 永久基本农田：(1) 永久基本农田，实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。(2) 禁止在基本农田保护区建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>8. 水源涵养重要区：(1) 禁止导致水体污染的产业发展。(2) 禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧等。(3) 禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。</p> <p>9. 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库磷石膏库。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1. 自然保护区：(1) 因科学的研究的需要，必须进入核心区从事科学的研究观测、调</p>	
--	--	---	--

	<p>查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省级以上人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然保护区行政主管部门批准。（2）因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。（3）在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。（4）在自然保护区的实验区内建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2. 湿地公园：（1）在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。（2）地方各级人民政府应当严格控制河流源头和蓄滞洪区、水土流失严重区等区域的湿地开发利用活动，减轻对湿地及其生物多样性的不利影响。（3）地方各级人民政府对省级重要湿地和一般湿地利用活动进行分类指导，鼓励单位和个人开展符合湿地保护要求的生态旅游、生态农业、生态教育、自然体验等活动，适度控制种植养殖等湿地利用规模。（4）国家级湿地自然公园按照一般控制区管理。（5）国家级湿地自然公园范围内除国家重大项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①自然公园内居民和其他合法权益主体依法依规开展的生产生活及设施建设。②符合自然公园保护管理要求的文化、体育活动和必要的配套设施建设。③符合生态保护红线管控要求的其他活动和设施建设。④法律法规和国家政策允许在自然公园内开展的其他活动。</p> <p>3. 永久基本农田：（1）一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址</p>	
--	--	--

	<p>确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级自然资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，报自然资源部用地预审；农用地转用和土地征收依法报批。（2）单独选址的能源、交通、水利等基础设施项目，因选址特殊无法避让基本农田的，在用地预审和报批前，必须对选址方案、基本农田规划调整及补划方案等进行充分论证和听证，报国务院批准。经批准占用基本农田的，必须及时补划，征地补偿按法定的最高标准执行，耕地开垦费按当地最高标准缴纳。（3）已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田不得随意占用和调整。重大建设项目、生态建设、灾毁等经国务院批准占用或依法认定减少永久基本农田的，按照中央4号文件要求，在原县域范围内补划永久基本农田。坚持“保护优先、布局优化、优进劣出、提升质量”的工作原则，坚持“制定方案、调查摸底、核实举证、论证审核、复核质检”的工作程序，按照永久基本农田划定有关要求，补划数量和质量相当的永久基本农田。</p> <p>4. 水源涵养重要区：（1）坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林；（2）严格控制载畜量，实行以草定蓄。</p> <p>5. 严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>已有矿业权与生态保护红线、自然保护地等禁止或限制开发区域重叠的，要按相关要求主动退出或避让。</p> <p>对不符合要求和规划、造成污染或破坏的设施，应限期治理或退出。</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	
--	--	--

		<p>允许开发建设活动的要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自然保护区: 自然保护区实验区可以进入从事科学实验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。 2. 水产种质资源保护区: 在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的, 或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的, 应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告, 并将其纳入环境影响评价报告书。 		
	污染物排放管控	<p>允许排放量要求 /</p> <p>现有源指标升级改造 /</p> <p>其他污染物排放管控要求 /</p>	根据本项目实际情况, 本项目运营期无污染物排放。	符合
	环境风险管控	<p>环境风险防控: 联防联控要求 加强成都平原经济区信息共享和联动合作, 协力推进产业和能源结构优化调整, 加强大气污染源头防控, 加强潼遂合作。 其他环境风险防控要求 /</p>	项目属于防洪除涝工程项目, 项目的建设满足环境风险管理要求	符合
	资源开发利用效率	<p>资源开发利用效率要求: 水资源利用总量要求</p>	项目属于防洪除涝工程项目, 项目不开	符合

		/ 地下水开采要求 全面建设节水型社会，达到合理高效用水。 能源利用总量及效率要求 / 禁燃区要求 1. 禁燃区内禁止燃烧以下高污染燃料： (1) 煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤 粉、水浆煤、型煤、焦炭、兰炭、油类等常规燃料）。 (2) 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 (3) 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的 生物质成型燃料。 2. 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、 炉灶等燃烧设施（集中供热、电厂锅炉除外）。 3. 自 2020 年 1 月 1 日起，禁燃区内禁止销售高污染燃料。 4. 加强对集中供热、电厂锅炉、10 蒸吨/时以上的在用燃煤锅炉以及改用清洁能源前的在用锅炉等燃烧设施的监管，确保达标排放。 其他资源利用效率要求	采资源，无高 污 染 燃 料 使 用。	
ZH510903 10001 广 德灵泉风 景名胜 区、渠河	单元 级别 清单 管控 要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 参照遂宁市总体准入要求-优先保护单元 限制开发建设活动的要求 参照遂宁市总体准入要求-优先保护单元 允许开发建设活动的要求 参照遂宁市总体准入要求-优先保护单元	本项目不属于 工业生产项 目，项目属于 防洪除涝工程 项目，项目的 建设满足空间 符合

水源地、遂宁市涪江东山村集中式饮用水水源保护区		<p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>1. 位于一般生态空间内的工业企业：符合所在法定保护地管理规定、具有合法手续且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业结构调整、技改升级等，适时搬迁；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，属地政府应按相关要求责令关停并退出</p> <p>2. 其他参照遂宁市总体准入要求-优先保护单元</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	布局要求	
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>/</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>/</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	无实质性要求。	/
	环境风险管控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>/</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>/</p>	无实质性要求。	/

		资源开发利用效率	水资源利用效率要求 / 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /	无实质性要求。	/
YS510903 3210001 涪江-船山区-米家桥-控制单元	单元级别清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目不开采磷矿	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。 农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步推进农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。 不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽	根据本项目实际情况，本项目运营期无污染物排放。	符合

		<p>养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求</p> <p>饮用水水源和其他特殊水体保护要求</p>		
	环境风险管控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理与应急响应方案，提升风险管理与应急管理水平。	项目属于防洪除涝工程项目，项目的建设满足环境风险管理要求	符合
	资源开发利用效率	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目为保护水源，但不利用水资源	符合
YS510903 2320001 船山区大 气环境布 局敏感重 点管控区	空间布局约束 单元级别清单管控要求	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目</p> <p>2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能限制开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	本项目不属于工业生产项目，项目属于防洪除涝工程项目，项目的建设满足空间布局要求	符合
	污染物排放管控	<p>大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>/</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>/</p> <p>工业废气污染控制要求</p>	本项目运营期不排放污染物	符合

			/ 机动车船大气污染控制要求 / 扬尘污染控制要求 / 农业生产经营活动大气污染控制要求 / 重点行业企业专项治理要求 / 其他大气污染物排放管控要求 /		
		环境风险管控	/	无实质性要求	/
		资源开发利用效率	/	无实质性要求	/
YS510903 1130001 生态优先 保 护 区 (一般生 态空间) 01	单元 级 别 清 单 管 控 要 求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求 自然保护地（含国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区参照现行法律法规执行</p> <p>限制开发建设活动的要求 自然保护地（含国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区参照现行法律法规执行</p> <p>允许开发建设活动的要求 自然保护地（含国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区参照现行法律法规执行</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求 自然保护地（含国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区参照现行法律法规执行</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>本项目不涉及自然保护区（含国家公园、自然保护区、自然公园）、风景名胜区水产种质资源保护区。项目主要在饮用水水源保护区建设堤防工程，根据分析本项目堤防建设有利于保护饮用水源，因此项目的建设符合空间布局</p>	/

			约束要求。	
污染物排放管控	/		无实质性要求	/
环境风险管控	/		无实质性要求	/
资源开发利用效率	/		无实质性要求	/

根据以上分析，本项目的建设符合“三线一单”环境综合管控的相关要求。

4、与长江经济带发展负面清单符合性分析

2022年1月29日推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《长江经济带发展负面清单指南试行（2022版）》（长江办〔2022〕7号），2022年8月25日四川省及重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》（川长江办〔2022〕17号）。根据文件精神，本项目符合性分析如下：

表 1-4 项目与长江办〔2022〕7号符合性分析

长江办〔2022〕7号文件要求	本项目衔接情况	符合性
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不涉及	符合
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。		符合
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、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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。		符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然保护的项目		符合
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。		符合
禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。		符合
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。		符合
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	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>	禁止产业，不属于落后产能	符合	
			符合	
表 1-5 项目与川长江办〔2022〕17 号符合性分析		本项目衔接情况	符合性	
川长江办〔2022〕17 号文件要求				
<p>第五条禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035 年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。</p>			符合	
<p>第六条禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。</p>			符合	
<p>第七条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。</p>			符合	
<p>第八条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。</p>			符合	
<p>第九条禁止在饮用水水源地保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。</p>			符合	
<p>第十条饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。</p>		本项目不涉及	符合	
<p>第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。</p>			符合	
<p>第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资项目。</p>		本项目不涉及	符合	
<p>第十三条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。</p>			符合	
<p>第十四条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p>			符合	

	第十五条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		符合
	第十六条禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。		符合
	第十七条禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。		符合
	第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		符合
	第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为符合目的的改建除外。		
	第二十条禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。		符合
	第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于禁止建设的高污染项目	符合
	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化及煤化工	符合
	第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	根据《产业结构调整指导目录》本项目属于鼓励类	符合
	第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。		符合
	第二十五条禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外。	本项目不涉及	符合

	第二十六条，禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。		符合
根据以上分析，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南试行（2022版）》（长江办〔2022〕7号）及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》（川长江办〔2022〕17号）的文件要求。			
5、与《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》的符合性			
2017年8月23日，遂宁市人民政府印发了《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》（遂府函〔2017〕155号），方案中“二、主要任务”—“（二）加强流域综合治理和生态修复”—“4.实施生态堤防建设”中提到：按照“美化、绿化、柔化、文化”和不改变防洪功能要求，结合堤防所在辖区控制性详细规划的定位，因地制宜、突出特色、分段规划，逐步启动城市规划区内已建成堤防生态改造工作，同时高标准完成新建堤防生态建设工作，建成绿色堤防生态防护圈。			
本项目堤防共3段，总长3018m，其中桩号黄上0+000~0+115.70长115.70m，堤型为现有道路加高；黄上0+115.70~2+216.80为长2101.10m，堤型为生态斜坡堤；桩号黄上2+216.80~3+018.00长801.20m，堤型为复合式堤，项目已在满足防洪标准前提下，优先采用生态护坡方式进行坡面防护，工程建成后将在涪江唐家乡左岸河段形成生态防护圈保护两岸农田、村庄，保护唐家乡饮用水源地。因此，项目建设与《涪江流域（遂宁段）水环境治理工作方案（试行）》相符。			
6、与四川省河道管理实施办法相关符合性分析			
1994年1月12日四川省人民政府令第40号发布了《四川省河道管理实施办法》，根据对比分析，本项目符合性如下：			
表1-6 项目与四川省河道管理实施办法相关符合性分析一览表			
文件名称	内容要求	本项目符合性分析	
《四川省河道管理办法》	第二章河道整治与建设 第七条河道的整治与建设，必须服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求。修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意后；方可按基本建设程序履行审批手续。	本工程于河道管理范围内建设防洪堤，属水利工程，本项目已获得遂宁市船山区发展和改革局审批通过（遂船发改许可〔2023〕63号）。	
	第三章河道管理与保护 第十九条江河故道、旧堤、原有工程设施，非经河道主管		

	<p>机关批准，任何单位、个人不得填堵、占用、拆毁。</p> <p>第二十条在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 采砂、取土、淘金、弃置砂石或淤泥，但采砂、取土为家庭自用的除外； (二) 爆破、钻探、挖筑鱼塘； (三) 在河道滩地存放物料、修建厂房或其他建筑设施； (四) 在河道滩地开采地下资源，进行考古发掘。 	
	<p>第二十二条根据堤防的重要程度、堤基土质条件等，河道主管机关报经县级以上人民政府批准，可以在河道管理范围的相连地域划定堤防安全保护区。安全保护区域内土地权属不变。</p> <p>在堤防安全保护区内，禁止打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石取土等危害堤防安全的活动。确需从事上述活动，应当征得河道主管机关同意。</p>	本工程建成后将按照相关要求划定项目防洪堤安全保护区。
	<p>第四章河道清障</p> <p>第二十七条在河道管理范围内进行工程建设，工程出渣、物资堆放必须符合防洪要求，工程施工完毕，应当及时清除施工围埝、残桩、沉箱、废墩、废渣等遗留物。</p>	本工程建设过程产生建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋场，产生弃土运至船山区唐家乡长虹桥水毁工程修复项目综合利用，综合运距 3.0km。
	<p>由上表可知，本工程于河道管理范围内建设防洪堤，符合《四川省河道管理办法》相关要求。</p>	

7、与《遂宁市“十四五”水安全保障规划》的符合性

2021 年 10 月 21 日，遂宁市人民政府办公室《关于印发〈遂宁市“十四五”水安全保障规划〉的通知》（遂府办函〔2021〕45 号）出台，规划中“第七章构建水旱灾害防御体系”—“第二节加强主要支流和中小河流治理”提出：大力实施防洪提升工程，加快 3000 平方公里以上中小河流（主要支流）治理，继续实施 200—3000 平方公里中小河流治理，优先解决中小河流城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。加强河心洲岛防洪设施建设，提高防洪排涝能力。

本项目为涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程，旨在提高涪江左岸唐家乡场镇段防洪排涝能力同时保护唐家乡饮用水源地，因此项目的建设符合《遂宁市“十四五”水安全保障规划》的要求。

8、与“十四五”生态环境保护规划符合性

(1) 《四川省“十四五”生态环境保护规划》

四川省人民政府《关于印发〈四川省“十四五”生态环境保护规划〉的通知》

(川府发〔2022〕2号)中“六、系统推进‘三水’共治，巩固提升水环境质量”——“(三)开展水生态保护修复”提出：以岷江、沱江、嘉陵江等流域为重点，实施沿线河湖岸线修复、滨岸缓冲带生态修复、河口湿地修复、河湖水域生态修复等水生态保护修复工程，减轻人类生产活动和自然过程对湖泊(河流)干扰破坏，恢复河湖生态系统结构和功能。

本项目为防洪治理工程，位于涪江水系、嘉陵江流域，项目的实施有利于河道岸线生态修复。因此，本项目的建设与《四川省“十四五”生态环境保护规划》相符。

(2) 《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》

2022年3月28日，遂宁市人民政府印发了《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》，规划中“六实施“三水”统筹，推进水生态环境治理”—“(五)推进美丽河湖建设保护”提出：加强重点河湖(库)生态环境保护治理。严格保护涪江水系生态系统，优化自然河湖水系网络格局，控制沿江开发建设强度，提高区域水源涵养、水土保持、生物多样性等综合功能。坚持保护优先和自然恢复为主的方针，建设环水库防护林带、生态隔离带，补齐基础设施短板，维护湖库生态安全，进一步提升水土保持与水源涵养能力。……以涪江流域为骨架建设江河岸线防护林体系，实施河湖滨岸生态拦截、人工湿地水质净化工程，进一步提升水环境承载能力。

本项目为涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程，工程的实施有利于推进流域岸线保护、完善区域水利基础设施建设，从而推进流域岸线保护及河流生态保护。因此，本项目的建设与《遂宁市“十四五”生态环境保护规划》相符。

9、与饮用水源保护区相关符合性

2017年8月10日，遂宁市人民政府发布了《关于调整船山区龙凤镇金家沟等5个乡镇集中式饮用水水源保护区的批复》(遂府函〔2017〕148号)。根据调查了解，本工程涪江河段上下游附近共有乡镇集中式饮用水源地2处(唐家乡水源地、桂花涪卫水源地)，其保护区划分情况如下。

表 1-7 本项目附近集中式饮用水源保护区划分情况表

划定文件	水源地名称	取水口坐标	一级保护区	二级保护区	准保护区
遂府函	唐家水源地	经度 105.489209	水域范围自取水口上溯 1000米，向下延伸100	水域范围为一级保护区 上边界上溯2000米(含)	/

	(2017)148号	, 纬度 30.613656	米全部水域河道中心线左侧水域（涪江复航已纳入《四川省内河运输规划》）。陆域范围为与一级保护区水域长度一致，两岸纵深 50 米的陆域范围。	支流），下边界下延 200 米。 陆域范围为一、二级保护区水域河岸沿至两岸山脊线内除一级保护区陆域外的区域。	
	桂花涪卫水源地	经度 105.453488 , 纬度 30.612781	水域范围自取水口上溯 1000 米，向下延伸 100 米全部水域河道中心线右侧水域（涪江复航已纳入《四川省内河运输规划》）。陆域范围为与一级保护区水域长度一致，两岸纵深 50 米的陆域范围。	水域范围为一级保护区上边界上溯 2000 米（含郪江），下边界下延 200 米。 陆域范围为一、二级保护区水域河岸沿至两岸山脊线内除一级保护区陆域外的区域。	/

本项目与附近饮用水源保护区位置关系：根据上述饮用水源保护区划分范围，项目上游约 1.0km 处为桂花涪卫饮用水源保护区，项目整体处于涪卫饮用水源保护区下游，因此对涪卫饮用水源的影响有限。本项目主要影响唐家乡乡镇集中式饮用水水源保护区，项目堤线唐家乡黄上 0+000.00 段进入唐家乡二级饮用水源保护区，在黄上 1+694.00 处进入唐家乡饮用水源一级保护区，在黄上 2+444.00 处出唐家乡饮用水源一级保护区进入二级保护区，在黄上 2+893.00 出饮用水源二级保护区，项目在一级保护区内堤防长度为 750m，在二级保护区范围内长度为 2143m。具体如下图所示：

图例：

- 饮用水源一级保护区
- 饮用水源二级保护区
- 本项目堤防走向

0 500 1000m

图 1-5 项目与饮用水源保护区关系图

本项目与饮用水源保护相关要求符合性分析如下：

表1-8项目与饮用水源保护区相关符合性分析一览表

法律法规	内容要求	本项目符合性分析
中华人民共和国水污染防治法	第六十四条在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目施工期、运营期均不在饮用水水源保护区内设置排污口。
	第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目堤防兼具防洪和保护唐家饮用水源功能，项目堤防建成后，有利于防止堤后农田被淹没，有利于防止农业污染源产生的污染物进入饮用水源一级保护区，项目的建设有利于唐家水源地水质保护。
	第六十六条禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目为堤防工程建设，不属于排放污染物的项目。
饮用水水源保护区污染防治管理规定	第十一条饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。 三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。	本项目不破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被，项目施工期间不向水源保护区内倾倒废弃物，项目不涉及上述其他禁止的活动。
	第十二条饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定： 二、二级保护区内 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； 原有排污口依法拆除或者关闭； 禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目为堤防工程建设，非污染类建设项目。
四川省饮用水水源保护管理条例	第十六条地表水饮用水水源一级保护区、二级保护区内，禁止设置排污口。	项目运营期和施工期均不在保护区内设置排污口。
	第三章第十七条地表水饮用水水源准保护区内，应当遵守下列规定： (一)禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量； (二)禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者有毒废液； (三)禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器； (四)禁止向水体排放、倾倒废水、含病原体的污水、放射性固体废物； (五)禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和医疗	唐家乡饮用水源地未划分准保护区

	<p>垃圾等其他废弃物；</p> <p>(六) 禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；</p> <p>(七) 禁止船舶向水体倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水；</p> <p>(八) 禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所；禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施；</p> <p>(九) 禁止通行装载剧毒化学品或者危险废物的船舶、车辆。装载其他危险品的船舶、车辆确需驶入饮用水水源保护区内的，应当在驶入该区域的二十四小时前向当地海事管理机构或者公安机关交通管理部门报告，配备防止污染物散落、溢流、渗漏的设施设备，指定专人保障危险品运输安全；</p> <p>(十) 禁止进行可能严重影响饮用水水源水质的矿产勘查、开采等活动；</p> <p>(十一) 禁止非更新性、非抚育性采伐和破坏饮用水水源涵养林、护岸林和其他植被。</p>	
	<p>第十八条 地表水饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十七条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(一) 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；</p> <p>(二) 禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；</p> <p>(三) 禁止围水造田；</p> <p>(四) 禁止使用农药；禁止丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；限制使用化肥；</p> <p>(五) 禁止修建墓地；</p> <p>(六) 禁止丢弃及掩埋动物尸体；</p> <p>(七) 禁止从事网箱养殖、施肥养鱼和超标准养殖等污染饮用水水体的活动；</p> <p>(八) 从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体；</p> <p>(九) 道路、桥梁、码头及其他可能威胁饮用水水源安全的设施或者装置，应当设置独立的污染物收集、排放和处理系统及隔离设施。</p>	<p>本项目是非污染类建设项目，运营期不在保护区内排放任何污染物，施工期和运营期均不涉及左述禁止的生产建设活动。</p>
	<p>第十九条 地表水饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十七条和第十八条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(一) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；</p> <p>(二) 禁止使用化肥；</p> <p>(三) 禁止设置畜禽养殖场；</p> <p>(四) 禁止与保护水源无关的船舶停靠、装卸；</p> <p>(五) 禁止在水体清洗机动车辆；</p> <p>(六) 禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水水体的活动。</p>	<p>本项目是非污染类建设项目，项目堤防兼具防洪和保护唐家饮用水源功能，项目堤防建成后，有利于防止堤后农田被淹没，有利于防止农业污染源产生的污染物进入饮用水源一级保护区，项目的建设有利于唐家水源地水质保护。运营期不在保护区内排放任何污染物，施工期</p>

		和运营期均不涉及左述禁止的生产建设活动。
遂宁市集中式饮用水水源保护条例	<p>第三章饮用水水源保护第十九条集中式饮用水水源准保护区，应当遵守下列规定：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量； (二) 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者有毒废液； (三) 禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器； (四) 禁止向水体排放、倾倒废水、含病原体的污水、放射性固体废物； (五) 禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和医疗垃圾等其他废弃物； (六) 禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； (七) 禁止船舶向水体倾倒垃圾或者排放含油污水、生活污水； (八) 禁止设置易溶性、有毒有害废弃物和危险废物的暂存和转运场所；禁止设置生活垃圾和工业固体废物的处置场所，生活垃圾转运站和工业固体废物暂存场所应当设置防护设施； (九) 禁止通行装载剧毒化学品或者危险废物的船舶、车辆。装载其他危险品的船舶、车辆确需驶入饮用水水源保护区内的，应当在驶入该区域的二十四小时前向当地交通运输主管部门或者公安机关交通管理部门报告，配备防止污染物散落、溢流、渗漏的设施设备，指定专人保障危险品运输安全； (十) 禁止进行可能严重影响饮用水水源水质的矿产勘查、开采等活动； (十一) 禁止非更新性、非抚育性采伐和破坏饮用水水源涵养林、护岸林和其他植被。 	与前列《四川省饮用水水源保护管理条例》一致，已分析。
	<p>第二十条集中式饮用水水源二级保护区内，除遵守本条例第十九条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭； (二) 禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动； (三) 禁止围水造田； (四) 禁止使用农药；禁止丢弃农药、农药包装物或者清洗施药器械；限制使用化肥； (五) 禁止新建、扩建坟墓； (六) 禁止丢弃及掩埋动物尸体； (七) 禁止从事网箱养殖、施肥养鱼和超标准养殖等污染饮用水水体的活动； (八) 从事旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体； (九) 道路、桥梁、码头及其他可能威胁饮用水水源安全的设施或者装置，应当设置独立的污染物收集、排放和处理系统及隔离设施。 	与前列《四川省饮用水水源保护管理条例》一致，已分析。

	<p>第二十一条 集中式饮用水水源一级保护区内，除遵守本条例第十九条和第二十条规定外，还应当遵守下列规定：</p> <p>(一) 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；</p> <p>(二) 禁止使用化肥；</p> <p>(三) 禁止设置畜禽养殖场；</p> <p>(四) 禁止与保护水源无关的船舶停靠、装卸；</p> <p>(五) 禁止在水体清洗机动车辆；</p> <p>(六) 禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水水体的活动。</p>	<p>与前列《四川省饮用水水源保护管理条例》一致，已分析。</p>
由上表可知，本项目为堤防设施工程建筑，项目的建设符合饮用水源保护区相关法律法规要求。		

10、与“三区三线”符合性分析

2024年1月12日，遂宁市船山区自然资源和规划局出具文件证实本项目堤防不占用船山区“三区三线”永久基本农田，因此项目的建设符合“三区三线”的要求。

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于遂宁市船山区涪江左岸唐家乡镇 起点：<u>105度27分57.863秒，30度36分57.918秒</u> 终点：<u>105度29分38.807秒，30度37分1.384秒</u> 项目全长约 3.018km.</p>				
项目组成及规模	<p>1、项目名称、建设性质、建设单位、建设地点、建设投资</p> <p>项目名称：涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程 建设性质：新建 建设单位：遂宁市船山区水利服务中心 建设地点：遂宁市船山区唐家乡 建设投资：建设投资 10000 万元，其中环保投资 87.5 万元，占总投资 0.875%。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程上起西堰村成南高速特大桥（成南高速 G42）桥头山体处，下至已建黄连沱下段堤防首端。堤防共 3 段，总长 3018m，其中桩号黄上 0+000~0+115.70 长 115.70m，堤型为现有道路加高；黄上 0+115.70~2+216.80 为长 2101.10m，堤型为生态斜坡堤；桩号黄上 2+216.80~3+018.00 长 801.20m，堤型为复合式堤；沿堤布设下河梯步 4 处，穿堤涵管 2 处；新建家西堰沟排洪渠，长 148.75m；在家西堰沟渠末端与西堰村下段堤防交叉处设置家西堰排洪闸一座。</p> <p>本工程新建堤防的防洪标准为 20 年一遇 ($P=5\%$)，排涝标准为 10 年一遇，为 IV 等工程，堤防工程、排洪闸及排洪涵洞为主要建筑物，其建筑物级别确定为 4 级，临时建筑物为 5 级。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设主要组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th data-bbox="287 1933 462 2012">工程类别</th><th data-bbox="462 1933 1002 2012">建设内容及规模</th><th data-bbox="1002 1933 1287 2012">可能产生的环境问题</th><th data-bbox="1287 1933 1391 2012">备注</th></tr></thead></table>	工程类别	建设内容及规模	可能产生的环境问题	备注
工程类别	建设内容及规模	可能产生的环境问题	备注		

			施工期	营运期	
	主体工程	1、堤防工程：防工程防洪标准为 20 年一遇（P=5%），堤防工程等级为 4 级，总长 3018m，其中桩号黄上 0+000~0+115.70 长 115.70m，堤型为现有道路加高；黄上 0+115.70~2+216.80 为长 2101.10m，堤型为生态斜坡堤；桩号黄上 2+216.80~3+018.00 长 801.20m，堤型为复合式堤。 2、排洪闸：家西堰排洪闸布置于堤防桩号黄上 2+549m，采用双孔平板钢闸门控制。排洪闸总长 43m，由闸室段、暗涵段、出水渠段及出口护坦段组成。 3、排洪渠：建家西堰沟排洪渠，长 148.75m。 4、穿堤管涵 2 处，管径φ500；下河梯步 4 处，宽度 5.0m。		过往行 人生活 垃圾	
	排水工程	本工程沿线共设置 2 处涵管，管径φ500。	占用土地、 施工扬尘、 水土流失、 施工车辆	/	
	施工营地	本项目设置施工营地 1 处，主要设置钢筋加工点、木工加工点、空压机位于堤后黄上 1+110 处。	尾气、施工 噪声、施工 弃渣，施工 人员生活 垃圾	/	
临时 工程	施工 导流	堤防部分：项目有小部分堤防施工工作面原地面高程为 279.13m~279.60m，该段有积水坑，水位在 281.13m~281.60m，需要围堰导流，根据设计该部分围堰总长 810m，围堰顶宽均为 2.0m，围堰平均堰高 3.0m，围堰水位 281.50m，围堰顶高程 282.50m，围堰上游下游侧边坡均为 1:1.5。排洪闸部分：围堰总长 13m，围堰顶宽均为 1.0m，围堰平均堰高 2.5m。围堰上游下游侧边坡均为 1: 1.5			
	施工 便道	根据本项目工程可研报告，项目需要共设置施工便道 3 处，总长度 500m，其中料场道路为 100m，道路路宽 3.5m。		/	
	石渣 场	项目设置石渣料场开采点一处，位于西堰村饮用水源保护区外，距离本项目综合运距 3.0km，有水泥道路相连，开采和运输方便。		/	
	临时 堆料 场	设置临时堆料场两处，位于黄上 0+515.50 处（面积约 1000 平方米）和黄上 2+850 处（面积约 700 平方米）。		/	

环 保 工 程	废水	施工期：生活污水依托场镇既有设施收集处理；施工机械清洗依托场镇既有设施清洗，施工区域内不设置施工机械清洗设施；	占用土地、施工扬尘、水土流失、汽车尾气、施工噪声、施工弃渣，施工人员生活垃圾	/	
	废气	扬尘控制：定期对施工作业面喷雾降尘。施工场地进出口设置车辆清洗池，减少车辆运输产生的扬尘。		/	
	固废	固废：施工人员生活垃圾依托市政垃圾收集系统，由唐家乡环卫部门统一处置。		/	
	噪声	噪声控制：合理安排施工时间，尽可能地降低噪声对周围环境产生影响	/	/	

3、主要工程指标

根据《涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程可行性研究报告》本项目工程量如下表所示：

表 2-2 工程数量表

序号	工程或费用名称	单位	数量
第一部分 建筑工程			
一	黄连沱上段堤防桩号 0+000~0+115.7		
	土方开挖	m ³	50
	砼路面破除	m ³	46
	C25 彩色沥青砼路面(5cm 厚)	m ²	506
	C25 砼路基	m ³	1100
	C20 砼排水沟（厚 0.2m）	m ³	49
	仿石栏杆(高 1.2m)	m	117
	沥青木板	m ²	28
	一般模板制安	m ²	245
二	黄连沱上段堤防桩号 0+115.7~2+216.8		
	土方开挖（弃渣运距 3km）	m ³	30475
	砂卵石开挖（弃渣 3km）	m ³	40735
	土方回填（利用开挖料）	m ³	10057
	石渣碾压填筑（3km 开采）	m ³	223766
	堤脚砂卵石回填（利用开挖料）	m ³	16409
	路基砂卵石垫层(厚 20cm 利用)	m ²	7858
	预制 C25 砼空心六棱块（厚 15cm）	m ³	5893
	C25 砼齿墙（厚 0.3m）	m ³	4439
	C25 砼路缘石（0.3×0.4m）	m ³	504
	C20 砼排水沟（厚 0.2m）	m ³	739
	C25 钢筋砼梁格	m ³	4356
	C25 彩色沥青砼路面(5cm 厚)	m ²	7860

	C25 砼路面(15cm 厚)	m2	7860
	C25 砼马道 (厚 20cm)	m2	4622
	卵石宾格石笼 (购买)	m3	7837
	仿石栏杆(高 1.2m)	m	2102
	草皮护坡	m2	56746
	沥青木板	m2	2494
	钢筋制安	t	294
	一般模板制安	m2	47538
三	黄连沱上段堤防桩号 2+216.8~3+018.00		
	土方开挖 (弃渣 3km)	m3	9923
	砂卵石开挖 (弃渣 3km)	m3	24012
	土方回填 (利用开挖料)	m3	2756
	石渣碾压填筑 (3km 开采)	m3	103184
	堤脚砂卵石回填 (利用开挖料)	m3	12082
	路基砂卵石垫层(厚 20cm 利用)	m2	2810
	C20 砼挡墙 (厚 1.5~4.5m)	m3	11642
	预制 C25 砼空心六棱块 (厚 15CM)	m3	1859
	C25 砼路缘石 (0.3×0.4m)	m3	198
	C20 砼排水沟 (厚 0.2m)	m3	264
	C25 钢筋砼梁格	m3	1361
	C25 彩色沥青砼路面(5cm 厚)	m2	2810
	C25 砼路面(15cm 厚)	m2	2749
	C25 砼马道 (厚 20cm)	m2	1240
	φ50pvc 滤水管	m	1470
	仿石栏杆(高 1.2m)	m	751
	草皮护坡	m2	18783
	沥青木板	m2	1157
	钢筋制安	t	87
	一般模板制安	m2	13512
四	家西堰沟渠		
	砂卵石开挖 (弃渣 3km)	m3	505
	砂卵石填筑 (利用料)	m3	227
	C25 钢筋砼明渠面板 (厚 25CM)	m3	424
	C25 砼压顶	m3	42
	C25 钢筋砼底板 (t=20cm)	m3	128
	M5 砂浆垫层 (t=10cm)	m3	181
	C25 钢筋砼渐变段	m3	28
	橡胶止水	m	224
	沥青木板 (厚 2cm)	m2	99

	钢筋制安	t	44
	明渠模板	m2	1696
	底板滑模	m2	640
	一般模板制安	m2	62
五	家西堰排洪闸		
	土方开挖（弃渣 3km）	m3	427
	砂卵石开挖（弃渣 3km）	m3	4142
	砂卵石回填	m3	287
	C25 钢筋砼闸室底板（厚 2m）	m3	166
	C25 钢筋砼闸墩	m3	306
	C25 钢筋砼暗涵（厚 0.8m）	m3	438
	C15 砼垫层（厚 0.15m）	m3	234
	C25 钢筋砼胸墙（厚 0.55m）	m3	70
	C25 钢筋砼出水渠边墙（厚 0.8M）	m3	96
	C25 钢筋砼出水渠底板（厚 0.5m）	m3	25
	C25 钢筋砼护栏（厚 0.5m）	m3	40
	C25 砼板梁柱	m3	40
	C30 砼（二期）	m3	102
	651 橡胶止水	m	60
	沥青木板	m	60
	启闭机房(含防水、门窗、砌筑、抹灰、琉璃瓦等)	m2	66
	青石栏杆	m	26
	钢筋制安	t	113
	暗渠模板	m2	1643
	一般模板制安	m2	962
六	小型建筑工程		
(一)	梯步工程		
	C25 砼预制梯步梯带	m3	124
	C20 砼梯步垫层（厚 0.15m）	m3	112
(二)	穿堤涵管工程		
	C15 垫层（厚 0.1m）	m3	19
	钢筋预制砼承插管 DN500 II级	m	34
	C25 钢筋砼集水井壁(厚 0.3m)	m3	8
	C25 钢筋砼竖井底板（30cm 厚）	m3	1
	直径 DN1500 井盖	个	1
	铸铁 DN500 单向拍门	个	1
	一般模板制安	m2	54

根据工程可行性研究报告，本项目土石方平衡表数据如下：

本工程土石方开挖总量 11.03 万 m³，利用土石方作为工程回填 4.92 万 m³，剩余 6.11 万 m³ 弃渣为弃料，运至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目平整场地使用，不单独设置渣场，综合运距 3km。石碴料开采 326950m³，石渣料填筑 326950m³。

表 2-3 土石方平衡表

序号	项目	单位	合计	备注
1	土方开挖	万 m ³	11.03	余方 6.11 万 m ³ 运至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目平整场地，不单独设置渣场，综合运距 3km
2	土方回填	万 m ³	4.92	
5	石碴填筑开采及回填	m ³	326950	

4、建设方案

4.1 工程等别与标准

根据《涪江干流遂宁段防洪规划修编报告》和《防洪标准》(GB50201-2014)、《堤防工程设计规范》(GB50286-2013) 的规定，本工程堤防防洪标准采用 20 年一遇洪水设计，堤防工程级别为 4 级。排洪闸及排洪涵洞为主要建筑物，其建筑物级别确定为 4 级。

4.2 工程总体设计

1) 堤线布置

涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程上起西堰村成南高速特大桥（成南高速 G42）桥头山体处，下至已建黄连沱下段堤防首端，综合治理河道长度约 3.6km。堤防首端与天然岸坡或高台地相接，尾端与已建黄连沱下段堤防相接，形成完整的防洪封闭圈，保护区达到 20 年一遇防洪标准，堤线基本沿河滩地和居民建筑物前缘顺河道布置，仅局部调整，使水流顺畅，利于行洪。

堤防共 3 段，总长 3018m，其中桩号黄上 0+000~0+115.70 长 115.70m，堤型为现有道路加高；黄上 0+115.70~2+216.80 为长 2101.10m，堤型为生态斜

坡堤；桩号黄上 2+216.80~3+018.00 长 801.20m，堤型为复合式堤；沿堤布设下河梯步 4 处，穿堤涵管 2 处；新建家西堰沟排洪渠，长 148.75m；在家西堰沟渠末端与黄连沱下段堤防交叉处设置家西堰排洪闸一座。

2) 设计堤距

工程河段涪江干流现状河宽为 376m~687m 不等，工程河段设计堤距为 356m~667m，大于稳定河宽 346m。堤距大于稳定河宽要求，堤线布置不改变河段的河势稳定。

3) 堤型选择

本工程涪江干流河段地形均较开阔，河滩地比较发育，地形较平坦，堤轴线沿岸边阶地和居民建筑物前缘顺河道布置。从减少工程投资，结合船山区城市发展生态景观、休闲要求，进行工程段的堤型选定。

①黄连沱上段堤防桩号黄上 0+000~0+115.70

本工程黄连沱上段堤防桩号黄上 0+000~0+115.70 长 115.70m，本段在成南高速特大桥下且有东山村公路穿过，公路内侧居民房屋建筑较多，结合地质地形条件同时避免施工时对成南特大桥桥墩的影响，本段采用路堤结合，堤顶在现有路面进行加高，堤防在桩号黄上 0+034 处沿东村公路内侧乡村路延长与该段公路形成封闭，在桩号黄上 0+034—黄上 0+000 按坡度 5.6% 放坡与东山村公路连接。

②黄连沱上段堤防桩号黄上 0+115.70~2+216.80

黄连沱上段堤防桩号黄上 0+115.70~2+216.80 长 2101.10m，本段采用生态斜坡式堤。

③黄连沱上段堤防桩号黄上 2+216.80~3+018.00

黄连沱上段堤防桩号黄上 2+216.80~3+018.00 长 801.20m，由于该段位于家西堰沟出口处，加上处于南北堰回水区，该段天然岸坡水毁严重，已形成较深的凹腔，为防止水土流失加重，本段采用复合式堤型。

4) 堤身结构设计

①黄连沱上段堤防桩号黄上 0+000~0+115.70

黄连沱上段堤防桩号黄上 0+000~0+115.70，长度 115.70m。该段位于成南高速特大桥桥下，桥墩之间有东山村乡村道路穿过，公路内侧居民房屋建筑较

多，结合地质地形条件同时避免施工时对成南特大桥桥墩的影响，本段采用路堤结合，堤顶在现有路面进行加高，堤防在桩号黄上 0+034 处沿东村公路内侧乡村路延长与该段公路形成堤防首端封闭，在桩号黄上 0+034—黄上 0+000 按坡度 5.6% 放坡与东山村公路连接。

堤型采用路堤结合，堤顶在现有路面进行加高。堤基在砼公路段，清除砼路面；其余段堤基清除表层土 0.5m 厚，置于碾压处理后的砂卵石地基上；堤顶宽 4.0m，采用 15cm 厚 C25 砼路面，面层铺设 5cm 厚彩色沥青砼，下设 20cm 厚砂卵石垫层；堤身两侧采用 C25 钢筋砼悬臂式挡墙，挡墙外侧堤坡 1:0.1，内侧坡比为 1: 0.2，外侧墙趾尺寸为 $0.3 \times 0.5\text{m}$ ，内侧墙踵尺寸为 $0.8 \times 0.5\text{m}$ ，挡墙中间用碾压石渣填筑，背水侧坡脚设 $0.4 \times 0.4\text{m}$ C20 砼排水沟。

②黄连沱上段堤防桩号黄上 0+115.70~2+216.80

黄连沱上段堤防桩号黄上 0+115.70~2+216.80，长度 2101.10m。本段为满足遂宁市船山区城市绿色发展，堤型选择为生态斜坡式堤。

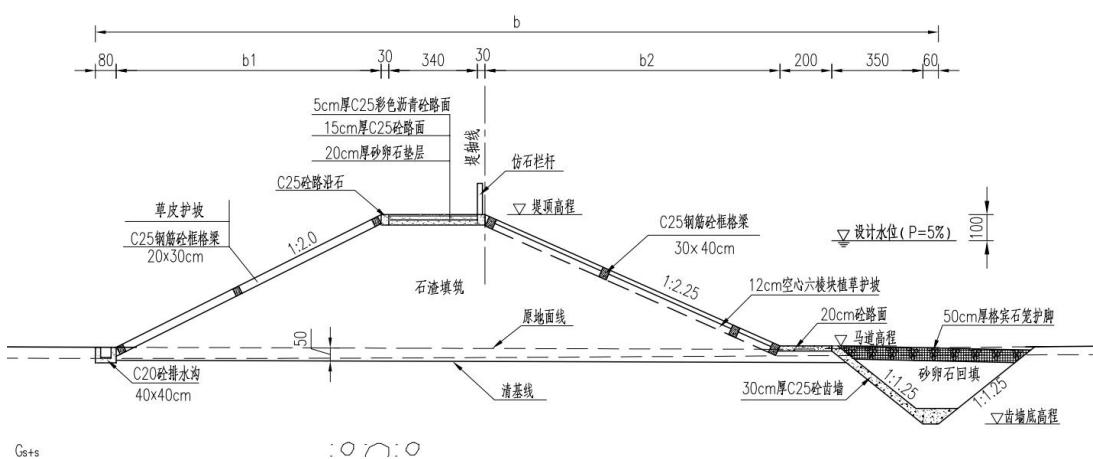


图 2-1 生态斜坡堤剖面图

堤型采用生态斜坡式堤，堤基清除表层土 0.5m 厚，置于碾压处理后的粉质粘土或砂卵石地基上。堤顶宽 4.0m，采用 15cm 厚 C25 砼路面，面层铺设 5cm 厚彩色沥青砼，下设 20cm 厚砂卵石垫层，迎水面堤坡为两级坡，一级坡坡比为 1: 2.25，在一级坡底高程设置 2.0m 宽 20cm 厚的 C25 砼马道。马道以上堤身采用 C25 钢筋砼框格梁内嵌空心六棱块植草护坡，马道以下二级坡坡比为 1: 1.25，采用 30cm 厚 C25 砼防冲面板护坡，墙趾埋深 3.0m，墙趾尺寸 $0.6 \times 0.6\text{m}$

(宽×高)，墙前开挖基坑采用开挖砂卵石料回填，面层采用 50cm 厚格宾石笼护脚。背水面堤坡为一级坡，坡比为 1: 1.2.0，采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡，坡脚设 C20 砼排水沟。

③黄连沱上段堤防桩号黄上 2+216.80~3+018.00

黄连沱上段堤防桩号黄上 2+216.80~3+018.00，长度 801.20m。由于该段位于家西堰沟出口处，加上处于堰回水区，该段天然岸坡水毁严重，为防止水土流失加重，同时为了与已建黄连沱下段堤防衔接，该段堤型采用复合式堤型。

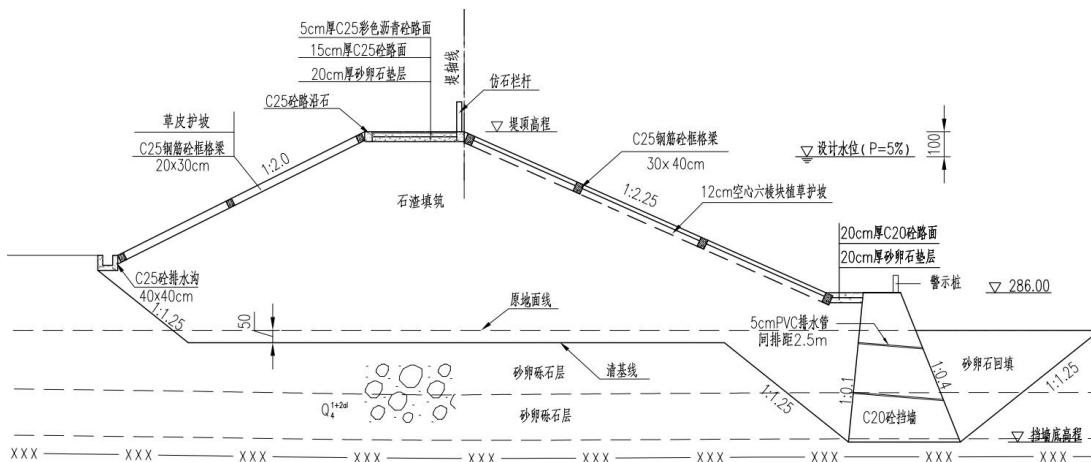


图 2-2 生态复合堤剖面图

堤型采用复合式堤，堤基清除表层土 0.5m 厚，置于碾压处理后的粉质粘土或砂卵石地基上。堤顶宽 4.0m，采用 15cm 厚 C25 砼路面，面层铺设 5cm 厚彩色沥青砼，下设 20cm 厚砂卵石垫层，迎水面堤坡为两级坡，一级坡坡比为 1: 2.25，在一级坡底高程 286.00m 设置 3.0m 宽 20cm 厚的 C25 砼马道(已建的黄连沱下段堤防马道宽度为 3.0m)。马道以上堤身采用 C25 钢筋砼框格梁内嵌空心六棱块植草护坡，马道以下采用 C20 混凝土重力式挡墙护脚，墙高为 6.0m，背坡 1: 0.1，面坡 1: 0.4，墙顶宽 1.5m，墙基置于中密～密实卵石层，挡墙埋深 6.0m，基坑采用开挖料回填。背水面堤坡为一级坡，坡比为 1: 2.0，采用 C25 钢筋砼框格梁草皮护坡，坡脚设 C20 砼排水沟。

5) 小型建筑物

①穿堤涵管

根据工程布置，本次考虑在堤段的上游段居民中区外侧、下游段堤后低洼

地带，共设置 2 处穿堤涵管，汇排堤后一定的积水。穿堤涵管处堤防后坡脚设置 $1.5 \times 1.5\text{m}$ 的 C25 钢筋砼集水井，井壁厚 0.3m，井底板厚 0.3m；堤后排水沟设置倾向集水井的底坡并将排水沟内集水排入集水井，再经穿堤涵管排入涪江。涵管采用预制承插式 C30 钢筋砼 II 级管，管径为 500mm，管道纵比降根据实际地形坡度而定，管底设 0.2 m 厚的 C15 砼垫层；涵管基础应落在稍密土层内，地基承载力不小于 0.15MPa；排涝涵管通过竖井与排水沟和支沟相接，将坡块洪水及排水沟来水排入原河道内，为防止汛期涪江洪水倒灌至堤后，在涵管出口设置 DN500 单向拍门。穿堤涵管布置位置见下表。

表 2-4 穿堤涵管统计表

岸别	桩号	管径
		m
涪江左岸	黄上 0+315.70	0.5
	黄上 1+915.70	0.5

②上、下堤梯道布置

本工程堤线总长 3.018km，其后为西堰村居民集中区，其中堤段上段堤后即紧邻居民区房屋。为给当地居民提供休闲、娱乐的场所，堤防在道路交会口或每 500m 左右设置 1 处下河梯道供行人上、下堤。下河梯步净宽均为 4.40m，两侧梯带宽 0.3m，步道采用 C25 砼预制梯步板，下设 10cm 厚的 C20 砼垫层，梯带采用 C25 砼预制结构。经布置，本工程共设置下河梯道 4 处。具体布置位置见下表。

表 2-5 上、下堤梯道统计表

名称	桩号	宽度 (m)
1#梯步	黄上 0+215.70	5.0
2#梯步	黄上 1+015.70	5.0
3#梯步	黄上 1+615.70	5.0
4#梯步	黄上 2+165.70	5.0

6) 排涝工程设计

①排洪闸

家西堰排洪闸布置于堤防桩号黄上 2+549m，采用双孔平板钢闸门控制。排洪闸总长 43m，由闸室段、暗涵段、出水渠段及出口护坦段组成。

闸室段长 7.0m，宽 11.0m，为 C25 钢筋砼矩形结构，内设孔口尺寸 $3.0 \times 3.0\text{m}$ （宽×高）的潜孔平板钢闸门 2 扇，与胸墙联合挡水。闸底板高程 284.00m，为 2.0m 厚 C25 钢筋砼结构。闸墩高 8.1m，其中两侧边墩采用 1.5m 厚 C25 钢筋砼衬砌，中墩采用 2.0m 厚 C25 钢筋砼衬砌，中墩上游侧采用半圆形墩头，半径 2.0m。闸室顶高程 292.10m，以上设启闭机排架及闸房，启闭机采用固定卷扬式。

穿堤采用暗涵结构，暗涵段长 18.4m，底板比降 1/20，进口底高程 284.00m，出口底板高程 283.08m。暗涵采用双孔布置，横断面为矩形，单孔净空断面尺寸 $3.6 \times 3.0\text{m}$ （宽×高），暗涵为 C25 钢筋砼结构，底板、边墙厚度均为 80cm，基础设 10cm 厚 C15 砼垫层。

出水渠段长 7.6m，宽 8.0m，采用等宽布置。底板比降 1/20，末端底板高程 282.61m，两侧翼墙采用渐沉式布置，终点墙顶高程 283.61m。翼墙与底板采用 C25 钢筋砼整体结构，采用 0.8m 厚的 C25 钢筋砼衬砌，墙底置于稍密状砂卵石层上。

出口护坦段长 10.0m，底宽 9.6m，底板比降 1/40，采用 0.5m 厚的 C25 钢筋砼衬砌，末端设置 3.0m 深的防冲齿墙，齿墙外侧开挖回填区采用砂卵石回填。

②排洪渠

家西堰排洪渠上游接已建渠道，渠首底板高程 284.90m；下游接家西堰排洪闸，渠末底板高程 284.00m，渠道比降 1/165.5。结合排洪闸上游设计水位、已建渠顶高程及渠底高程，本排洪渠渠高约 4m 左右。渠道总长 149m。渠首底板高程 284.90m，渠末底板高程 284.00m，渠道比降 1/165.5。渠道采用梯形断面布置，渠道内坡 1: 1.5，渠底宽 2.0m，渠高 2.6~3.5m，渠顶高程 287.50m。

渠道底板采用 C25 钢筋砼衬砌，厚 0.25m，底板两侧设 $0.5 \times 0.5\text{m}$ 的齿梁；渠道边墙采用 0.25m 厚的 C25 钢筋砼衬砌，边墙下设 10cm 厚 M5 砂浆垫层，边墙顶部设 $0.63 \times 0.2\text{m}$ 的 C20 砼压顶；渠道顶宽 2.0m。渠道边坡背侧回填区域采用石渣碾压填筑。排洪渠每 8.0m 设贯穿性横缝，同时在两侧边墙、底板连接处设纵缝，缝宽均 2cm，缝内设 651 型橡胶止水，并采用沥青木板嵌缝。

排洪渠末端与排洪闸连接处，设置 10.0m 长渐变段，采用扭面连接梯形渠

道与矩形闸室进口。渐变段底宽 2.0~8.0m, 底板采用 0.5m 厚 C25 钢筋砼衬砌, 末端设置 2.0 高齿槽; 边墙顶宽 2.0m., 内坡 1: 1.5~1: 0.0, 采用 C25 砼结构, 断面由梯形面板逐渐过渡至重力式挡墙。

5、施工用水、用电及建筑材料

本工程施工供水主要用于砂浆生产、砼生产及养护用水, 施工人员的生活用水以及施工期消防用水。涪江干流施工用水可直接由 ISG40—125 (I) A 型水泵从涪江抽水, 水泵单机流量 $Q=11.0\text{m}^3/\text{h}$, 设 1 个 50m^3 水池; 生活用水由城区供水管网提供。

施工用电, 由于施工段附近有 10KV 线路和变压器布置, 经过核实, 该变压器满足施工高峰用电需求, 故各段施工用电就近由供电系统解决。本段只需架设 380V 动力施工专用线至工作面, 共需架设 0.5km 线路。

本工程所需砼料从附近商品砼站购买。本工程石渣填筑料采取就近开采砂岩、选择在西堰村石渣料场开采, 开采及运输方便, 综合运距 3.0km。开挖砂卵石数量大于回填砂卵石料, 因此本阶段砂卵石回填料全部利用开挖砂卵石料。

6、施工组织

根据可研文件, 本项目施工工期 6 个月。施工期从第一年 12 月至第二年 3 月, 其中准备工期 1 个月, 主体工程施工期 4 个月, 竣工收尾 1 个月。

7、主要施工设备

根据本项目工程实际需要, 施工期主要施工设备如下:

表 2-6 本项目主要施工设备

序号	名称	规格	单位	数量
1	挖掘机	1.6m ³	台	8
2	挖掘机	1.0m ³	台	6
3	装载机	ZL50	台	6
4	推土机	59~132kw	台	4
5	振动碾	13.5t	台	2
6	自卸汽车	10~15t	辆	16
7	自卸汽车	8~10t	辆	8
8	自卸汽车	5t	辆	6

	9	离心泵	350S16A	台	6					
	10	胶轮车		辆	14					
	11	蛙夯机		台	4					
	12	钢筋加工设备		套	1					
	13	木料加工设备		套	1					
总平面及现场布置	1、总平面布置									
	<p>根据可行性研究报告，本工程具体总平面布置如下：</p> <p>涪江左岸遂宁市船山区唐家乡黄连沱上段堤防工程上起西堰村成南高速特大桥（成南高速 G42）桥头山体处，下至已建黄连沱下段堤防首端。堤防首端与天然岸坡或高台地相接，尾端与已建黄连沱堤防相接，形成完整的防洪封闭圈，保护区达到 20 年一遇防洪标准，堤线基本沿河滩地和居民建筑物前缘顺河道布置，水流顺畅，利于行洪。</p> <p>堤防共 3 段，总长 3018m，其中桩号黄上 0+000~0+115.70 长 115.70m，堤型为现有道路加高；黄上 0+115.70~2+216.80 为长 2101.10m，堤型为生态斜坡堤；桩号黄上 2+216.80~3+018.00 长 801.20m，堤型为复合式堤；沿堤布设下河梯步 4 处，穿堤涵管 2 处；新建家西堰沟排洪渠，长 148.75m；在家西堰沟渠末端与黄连沱下段堤防交叉处设置家西堰排洪闸一座。</p>									
2、施工布置										
<p>1、混凝土拌和站</p> <p>本工程周边有数量较多的商品混凝土站，因此本项目不设置混凝土拌和站，所需混凝土从周边商品砼站购买。</p> <p>2、综合加工厂</p> <p>本工程模板采用钢模，就近至遂宁城区购买，不设专门的模板加工场。本工程需要少量的钢筋加工和木材加工，项目在中部设置一个小型综合加工厂即可满足工程需求。营地位于黄上 1+110 处。</p> <p>3、机修系统</p>										

施工机械设备及零配件的大、小维修就近至遂宁城区的机械修配站解决。

4、施工用风

本工程采用油动移动式空压机供风，规格为 $9.0\text{m}^3/\text{min}$ 。

5、施工人员住宿

本项目施工人员主要从项目沿线农村地区招聘，项目不设置宿舍，施工人员回家居住。

6、施工便道

因施工需要，项目共设置施工便道 3 处，共计 0.5km

7、围堰导流

a.堤防部分：

初期排水同样包括基坑积水、渗透水、集雨及覆盖层含水等，围堰施工完成后，需采用水泵对围堰内侧及堤防所形成的基坑水进行抽排，根据导流工程布置，经过统计计算，基坑水面面积 1839m^2 ，平均水深 2.0m，施工期间整个基坑整体施工，围堰每隔 200 米设置一台水泵的方式进行抽排，初步拟定按照 1 天内抽排完，在选择水泵型号为 IS80-65-125（小时排水量 $1\times 60\text{m}^3/\text{h}$ ），共需型号为 IS80-65-125 水泵 3 台。排水抽至饮用水源保护区下游排放。

经常性排水：经常性排水同样包括围堰堰体和覆盖层含水量、渗透水、集雨及施工废水等，基坑采用明沟+集水井排水系统，排水系统布置兼顾基坑开挖主体建筑物施工。本工程暂时按照在围堰每隔 300 米布置 1 台，排水抽至饮用水源保护区下游排放。

b.排洪闸部位：

初期排水：初期排水包括基坑积水、渗透水、集雨及覆盖层含水等，本工程主要采用水泵抽排水。排水抽至饮用水源保护区下游排放。

经常性排水：基坑内排水和上游河道排水。根据排水强度，需要设置布置 7 台水泵排水。排水抽至饮用水源保护区下游排放。

8、石渣料场

本项目石渣料场位于西堰村饮用水源保护区外。根据可研探查，石碴料场有用层总储量 70.9 万 m^3 ，料场距工程区运距约 3.0km，有水泥道路相连，开采和运输方便。

施工方案	<p>1、施工工艺</p> <p>本项目施工期主要的施工内容为：新建堤防工程、排洪渠、排洪闸，施工期项目整体施工方案如下：</p> <p>施工导流：本段堤防工程量较小，根据工期安排，主体工程安排在一个枯期完工，根据堤线布置、水位流量关系及各段河床地形条件等特点，本工程堤线均沿河布置，绝大部分施工工作面原地面高程 287.00m~292.18m，均布置在枯期 5 年一遇洪水位 285.50m 以上，但有小部分堤防施工工作面原地面高程为 279.13m~279.60m，且因为这段堤防前有积水坑，水位在 281.13m~281.60m，因此本项目需修建少量低挡水围堰便可满足干地施工条件。</p> <p>排洪闸部位本次采用在上游修建一次性拦断河床围堰，下游为已建的砼挡墙堤防，施工期间采用水泵将上游河道来水抽排至下游主河道中，即可满足施工期间干地施工要求。</p> <p>排水：本项目排水采用水泵抽排，围堰和基坑内的积水采用水泵泵送至唐家乡饮用水源保护区下游排放。</p> <p>土方开挖：采用 2m³ 单斗液压挖掘机开挖，15t 自卸汽车运输至堤后回填区堆放，利用料就近堆存，88kW 推土机推运至坡顶外侧，工程保护占地以内，土方开挖前应剥离表土单独堆存，以用于后期迹地恢复。</p> <p>石方开挖：采用人工手风钻破碎岩石，配合 2m³ 单斗液压挖掘机开挖，15t 自卸汽车运输至堤后回填区堆放。</p> <p>圬工拆除：采用人工手风钻破碎岩石，配合 2m³ 单斗液压挖掘机开挖，15t 自卸汽车运输至堤后回填区堆放于底层。</p> <p>基础混凝土浇筑：本项目所需混凝土从附近商品砼站购买。购买的混凝土采用罐车运抵工作仓面。严禁直接从高处往下倾倒混凝土，入口与仓面垂直距离控制在 1.5m 以内，若垂直距离过大，必须设溜槽或溜筒缓置。</p> <p>每一个浇注仓位的施工缝处理、模板架立等各项工序完成后，从上至下进行浇注仓位的清理工作，将施工时留在仓内的所有材料和弃料清出仓外，把模板和钢筋上粘着的泥沙和污物、仓面施工缝面的松动石块、淤泥、沉积的砂子等污物清洗干净，待排除积水后堵严缝隙，搭好进入和必要的施工平台，并用清水将模板和施工缝面湿润。</p>
------	--

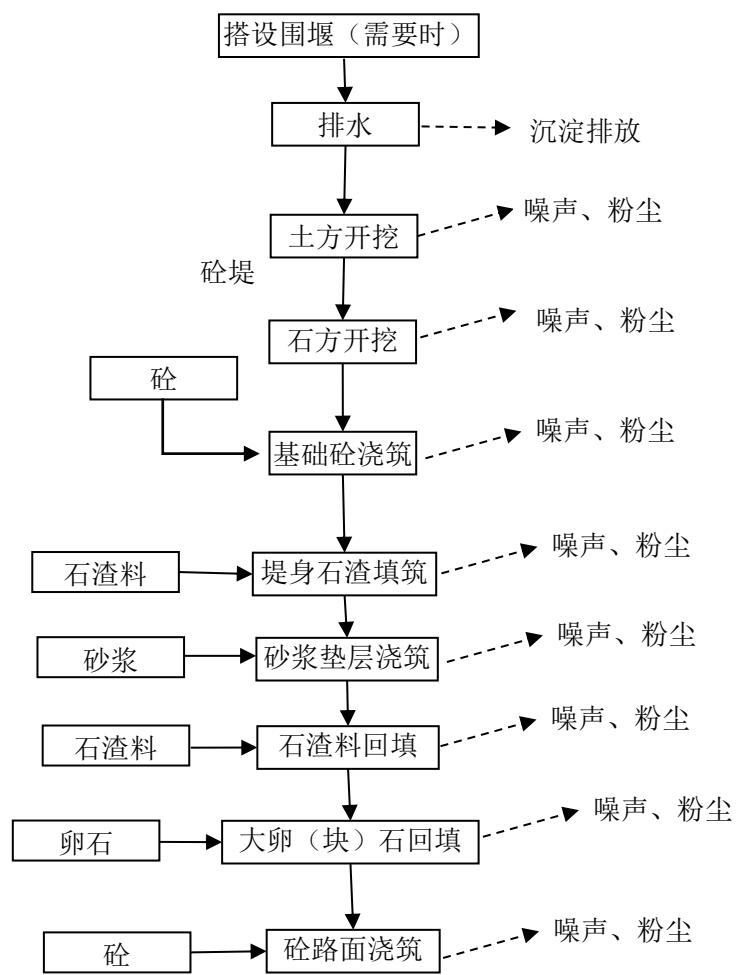


图 2-3 主体工程施工流程

基础混凝土浇筑：本项目所需混凝土从附近商品砼站购买。购买的混凝土采用罐车运抵工作仓面。严禁直接从高处往下倾倒混凝土，入口与仓面垂直距离控制在 1.5m 以内，若垂直距离过大，必须设溜槽或溜筒缓置。

每一个浇注仓位的施工缝处理、模板架立等各项工序完成后，从上至下进行浇注仓位的清理工作，将施工时留在仓内的所有材料和弃料清出仓外，把模板和钢筋上粘着的泥沙和污物、仓面施工缝面的松动石块、淤泥、沉积的砂子等污物清洗干净，待排除积水后堵严缝隙，搭好进入和必要的施工平台，并用清水将模板和施工缝面湿润。

每个浇注仓位施工准备结束后，仓位经过自检和复检，并请监理工程师终验合格后，方能开始浇注砼。

采用平铺法，砼自由下落高度不大于 2m，每层铺厚度 30 至 50cm。砼主要

采用振捣器进行平仓，采用振捣器平仓与振捣砼的时间相比大约为 1:3，采用人工平仓的部位为靠近模板的地方，用人工平仓使骨料分布均匀。设计拟采用插入式电动振捣器进行振捣。

振捣时间以砼不显著下沉、不出现气泡、开始泛浆为准；振捣器移动距离不超过其有效半径的 1.8 倍，顺序依次、方向一致，以保证上、下层砼的结合，避免漏振。

模板拆除按照规范要求决定拆模的时间，防止因抢工期提前拆模。采用湿砂或草袋覆盖，人工洒水保护；砼浇筑完毕 12 至 18 小时即开始洒水养护，但是在炎热、干燥气候的条件下应提前洒水，在天气严寒时要注意保温。

堤身石渣料填筑：88kW 推土机从坡顶外侧推运至堤身。堤身填筑按作业内容分为铺料、洒水、碾压及质检，用进占法铺筑，74kW 推土机平仓，铺料厚度不大于 0.5m，水管接水池，人工洒水，河堤采用 14t 振动碾先震动碾压基础，震动往返不少于 8 遍，振动碾的行车速度为 1.5~2km/h。石渣料压实度 \geq 0.95，砂砾料相对密度 ≥ 0.65 ，具体各项参数值经现场碾压试验确定。振动碾压不到位的部位，采用 2.8kW 蛙式打夯机夯实。斜坡采用斜坡碾，下坡静碾，上坡动碾，各 2~4 遍。

砂浆垫层施工：

(1) 清理整平：在摊铺砂浆垫层前要对坡面进行清理整平。首先用挖机斗背对坡面进行大致找平，随后测量人员对坡面进行测量放线，采用打桩放样标高，并在两个桩之间按照放样标高牵起光线，按照标高进行人工削坡，达到平整度要求。以此为基础，从而便于砂浆垫层的摊铺施工。

(2) 测量放线：在砂浆摊铺之前，测量人员首先要根据监理部批复的单元工程划分标准进行桩号的现场放样（参照面板单元划分要求 100~200 米为一个单元）。单元桩号实地放样完毕后，定桩将结构尺寸用光线框定。而后根据设计图纸要求的砂浆垫层厚度（5cm）在已敲定的木桩上画出摊铺刻线作为摊铺厚度依据。

(3) 简单模板施工：为保证砂浆垫层的结构尺寸与混凝土模板一致，在已确定的桩号上架立简单模板。模板可采用定型钢模板（如 10cm×150cm 钢模板），也可现场制作木模板，木模板的高度必须满足砂浆垫层的厚度。本方案中模板

采用标准定型钢模板，规格为 10cm×150cm。由于砂浆垫层仅有 5cm 的厚度要求，故对模板的侧压力很小，故钢模板的加固相对简单。按照桩号线放置模板，采用钉钢筋桩的方式加固模板，钢筋桩可直接通过钢模板侧孔钉入砂砾垫层。并在模板内侧弹出砂浆垫层的厚度线。

(4) 砂浆入仓：砂浆为外购砂浆，拌和好的砂浆采用专用车辆运抵施工现场。在入仓位部位搭设溜槽，由挖机配合入仓。砂浆由搅拌车出料倒入挖机斗内，通过溜槽倒入仓位，卸料厚度及卸料量不宜过大，以满足砂浆垫层厚度为宜。砂浆摊铺采用先底部，而后移动溜槽逐次向上摊铺的方法。砂浆平仓采用人工平仓。在相应浇筑单元内铺设多条光线，依次作为人工平仓标准。对于已入仓的砂浆首先人工大致勾平，而后委派专人对已摊铺的砂浆进行简单抹面处理，力求砂浆垫层表面平整无明显凹凸，无裂痕，无细微通道。便于面板钢筋施工，从而确保面板钢筋的保护层厚度满足设计要求。

(5) 砂浆垫层的养护及保护：应对已经浇筑好的还没有进入下一步施工程序的砂浆垫层进行必要的养护，从而防止砂浆垫层开裂。养护方法采用洒水养护，养护用水可直接抽取江河水。如在低温季节施工，对已终凝的砂浆垫层表面喷混凝土养护剂养护。在进入下一道施工工序前，对已经成型的砂浆垫层进行必要的保护。禁止一切施工人员及其他人员随意在垫层表面行走，从而避免对成型砂浆垫层的破坏。

石渣料回填护脚：从草书坡取石渣料，采用 2m³ 单斗液压挖掘机开挖，15t 自卸汽车运输至作业面，由 2m³ 单斗液压挖掘机回填。

大卵（块）石回填：大卵（块）石筛选粒径>200mm 获得堆至料场，ZL50 型装载机挖装，15t 自卸汽车运输至作业面，部分堤段采用机动翻斗车和双胶轮车运输，人工抛填。

砼路面工程：混凝土路面的施工程序为：在基层上测量放样→立模板→外购混凝土运送到施工现场→摊铺振捣混凝土→真空吸水→机械整平→人工抹平→压纹→养护→切缝→养护。整个过程着重抓好拌和、振捣、整平三个主要环节，以保证混凝土路面的优良率。

2、运行期工艺流程简述

本工程营运期主要为水利防洪，运营期项目自身不产生污染物。

	<p>3、施工期、运营期主要污染物排放</p> <p>施工期：主要包括废水、扬尘、建渣、土石方、噪声等。</p> <p>(1) 水污染源</p> <p>①施工人员产生的生活污水。</p> <p>②施工产生施工废水，包括泥浆水、施工机具、车辆冲洗废水、围堰及基坑排水。</p> <p>(2) 大气污染源</p> <p>①施工时产生施工扬尘。</p> <p>②施工机械和运输车辆等产生的燃油废气。</p> <p>(3) 声污染源：施工时各种设备产生施工噪声。</p> <p>(4) 固体废弃物</p> <p>①施工人员现场施工产生生活垃圾。</p> <p>②施工过程中产生弃土、弃渣等建筑垃圾；废弃包装材料等施工垃圾。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、生态环境现状</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据四川省人民政府《关于印发四川省主体功能区规划的通知》（川府发〔2013〕16号），本项目所在地遂宁市船山区，属四川成都平原地区，主体功能区划为省级层面重点开发区域，该区域的主体功能定位是：成渝经济区重要的经济带，国家重要的资源深加工和现代制造业基地，成渝经济区重要的特大城市集群，川滇黔渝结合部综合交通枢纽，四川沿江和南向对外开放门户，长江上游生态屏障建设示范区。根据分析，本项目占地及影响范围不涉及川府发〔2013〕16号规定的禁止开发区域。</p> <p>(2) 生态功能区划</p> <p>本项目位于遂宁市船山区城区，根据《长江经济带战略环境评价四川省遂宁市“三线一单”生态环境分区管控优化完善成果》，项目属于环境综合管控单元中的要素重点管控单元、水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、农用地优先保护区。从生态空间上划分属于生态空间分区中的一般生态空间范围。</p> <p>(3) 项目地周边生态环境现状</p> <p>本项目所在地及周边主要为农村区域，根据现场勘查可知：</p> <p>项目建设区域为城镇规划区域，区域内以农村农田生态环境为主，植被类型主要以人为培育植被为主，河段现状多为林地及少数种植植被。地貌类型为浅丘地貌；土壤侵蚀类型为水力侵蚀；土壤类型为壤土。</p> <p>评价区受人类活动影响较大，已无大型动物活动，主要是昆虫、鸟类、鼠、兔等小型动物活动。因此项目实施过程中不会涉及珍稀野生动植物的迁移、保护问题。项目所在区域内生物多样性程度低，没有国家和四川省重点保护及关注物种。</p> <p>(4) 水生生态现状</p> <p>本项目施工区域位于涪江左岸唐家乡场镇段。</p> <p>涪江属嘉陵江右岸一级支流，发源于岷山东麓三舍驿的红星岩。自西北</p>
--------	--

向南流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南至合川汇入嘉陵江。干流全长 670km，流域面积 36400km²。流域地理坐标位于东经 103°47'~106°02'，北纬 30°05'~32°58'之间。

江油至遂宁段属涪江中游，遂宁以下为下游。涪江中、下游地区为丘陵平坝区，海拔高程在 300~700m 之间，相对高差为 100~200m，河面开阔，宽度一般约 500~600m，最宽处达 1000m 以上。河道坡降向下游逐渐减小，一般为 0.6‰~1.4‰，两岸多为不对称的宽浅式河床，台地发育。受地形、地质条件、河道特征及人类活动的影响，河道冲淤变化较大，河岸线变化剧烈，主流游弋摆动，沿程滩、潭相间，分流串沟较多，沙洲遍布，遇洪水时，严重威胁沿江两岸城镇、农田及人民生命财产安全。区域农耕发达，植被较差，水土流失比较严重。

本工程位于唐家渡电航工程库区左岸，上起桂西堰村高速路，下至石黄连沱下段堤防首段。唐家渡电航工程位于涪江中、下游交会处的遂宁市北固乡，成南铁路老桥上游约 2200m 处。该工程属于涪江干流梯级开发 41 级，闸址（本工程控制断面）控制集水面积 27517km²，占涪江流域面积的 75.6%。电站回水与上游吴家街电站尾水衔接，尾水与下游过军渡枢纽的回水相接。

1) 水生环境

根据生态环境主管部门发布的数据，涪江水质能稳定达到地表水 III 类水质要求，河内水生植物主要为浮水和挺水植物。

2) 水生生态

本项目位于唐家渡电航工程库区，根据四川省水产学校编制的《涪江干流遂宁市唐家渡电航工程水生生物影响评价专题报告》本项目区域水生生态调查如下：

①浮游植物

观察到浮游植物 5 门 18 科 32 属 52 种（包括变种）。优势藻类主要是等片藻、脆杆藻、直链藻，库区 6 个采样断面均检出硅藻门、绿藻门、蓝藻门、甲藻门和裸藻门的种类。从种类组成上看，硅藻门占优势，有 27 种，占种类总数的 51.92%；绿藻门 16 种，占种类总数的 30.77%；蓝藻门 6 种，占种类总数的 11.54%，甲藻门 2 种占种类总数的 3.85%；裸藻门仅 1 种，占种类总

数的 1.92%

②浮游动物

唐家渡电航工程影响水域的 6 个断面，共观察到浮游动物 4 类 19 种，其中原生动物 5 种，轮虫 5 种，枝角类 5 种，桡足类 4 种。

③底栖动物

唐家渡电航工程影响水域底栖动物的区系由 3 门、5 纲、16 种组成。节肢动物门的种类最多，共有 9 种，其中昆虫纲有 5 种，甲壳纲有 4 种；软体动物门有 5 种，环节动物门有 2 种。

调查区段各断面底栖动物以断面 4 的数量多，其中甲壳纲中的淡水青虾、瓣鳃纲的河蚬、刻纹蚬等为过军渡电站库区和南北堰取水口上游水域的优势种，淡水青虾也是该水域渔获物主要对象。

④水生维管束植物

唐家渡电航工程影响水域调查共发现水生管束植物 11 种，分别是小香蒲、浮叶眼子菜、垂穗苔草、芦苇、水葱、狐尾藻、水麦冬、两栖蓼、空心莲子草、鸭子草、紫背浮萍。

⑤鱼类资源

根据调查报告，调查水域涪江干流分布有鱼类 76 种，隶属 5 目 15 科 55 属；在唐家渡电航工程回水影响的右岸一级支流郪江分布有鱼类 55 种，隶属于 4 目、13 科、42 属；受回水影响的左岸一级支流芝溪河分布有鱼类 26 种，隶属于 4 目 7 科 18 属。现场渔获物 187 尾，其中鲤形目共 2 科 17 属 21 种，119 尾，占渔获物种类的 66%，占渔获物总尾数的 64%，占渔获物总重量的 86%。

⑥鱼类三场调查

根据调查，遂宁市唐家渡电航工程影响水域有鱼类“三场”分布

1) 产卵场：唐家渡电航工程库区产卵场主要分布在长江坝、瓦场沟、浇湿坝、南北堰下游 500 米、甘塘坝、顺河村（本工程河段无分布）；

2) 越冬场：唐家渡电航工程影响水域 15km 的河段，有多个采砂后形成的越冬场，此外，河网中的深壕也是鱼类的越冬场。只要水深能达到 1.5m 以上，底质多为乱石的深沱、深沟的地方，都是多数小型鱼类、部分鮀类、黄

颡鱼类的越冬场。

3) 索饵场

调查水域河网分布较多，集中分布在南北堰取水坝至唐家渡电航工程大坝河段、长江坝河段、沱牌镇下游的魏家营村河段等处。河网内水流较缓，饵料生物丰富，往往成为许多鱼类稚、幼鱼阶段的良好索饵场。此外，黄颡属鱼类、拟鲿属鱼类、鮰属鱼类、白甲鱼等鱼类多在近岸边砾石、沙底的流水滩旁觅食育肥，因此，流水滩的产卵场，往往也是喜流性鱼类的索饵场。

总的说来，调查水域滩、濠、沱、河网密布，鱼类产卵场、索饵场、越冬场较多，分布在该水域的鱼多为定居性鱼类，即使有洄游，也是在同一河段的不同的小生境之间进行产卵、索饵、越冬洄游。

(5) 陆生生态现状

项目堤防段位于涪江唐家乡段，沿岸主要为农田生态系统，境内原生植被是亚热带常绿阔叶林，但项目区域临近场镇，区域内陆生植被种群较单一，一般以柏木为主，结构简单，层次较明显。评价区域内无各级保护的名木古树及珍稀陆生动植物，区域内土壤以西南紫色土为主。

项目石渣料位于堤防起点处的西堰村，位于唐家乡饮用水源保护区外。西堰村料场主要为凸出山丘，地面高程 330.22~343.25m，山脚高程 292.55~294.65m，相对高差约 40.0m。根据可研阶段坑探和地质测绘：料场局部表层分布 1.0~1.5m 厚残坡积碎砾石土，面积约 2.1 万 m²，剥离层（无用层）体积约 2.8 万 m³。下伏或裸露侏罗系上统遂宁组（J3s）棕红~紫红色泥岩夹条带状青灰色粉砂岩。山体地形坡度 30° ~55°，料场内无民房分布，按可开采高程 300.00m 为开挖底面，采用平行断面法计算料场总储量约 73.5 万 m³，有用层储量约 70.9 万 m³。料场占地 16 亩，占地类型为林地。根据现场踏勘和航拍西堰村料场地表植被主要为柏树、马桑、狗尾草等当地常见植物，无国家和地方保护性物种分布。

(6) 项目用地现状

根据本项目可行性研究报告，本项目工程占地情况如下表所示：

表 3-1 本项目占地类型统计

序号	项目	单位	永久占地	临时占地	合计
----	----	----	------	------	----

(一)	土地面积	亩	183.31	41.00	224.31
1	耕地	亩	106.97	20.2	127.17
	旱地	亩	106.97	20.2	127.17
2	林地	亩		16.0	16.0
	乔木林	亩		16.0	16.0
3	草地	亩	25.2	1.8	27.0
	其他草地	亩	25.2	1.8	27.0
4	公路用地	亩	2.5		2.5
	农村道路	亩	2.5		2.5
5	水域及水利实施用地	亩	48.64	3.0	51.64
	内陆滩涂	亩	48.64	3.0	51.64

(7) 生态问题调查

根据调查，项目区域内主要生态环境问题水土流失和农村面源污染，成因主要为评价区域内主要为农田耕作区域，在水力侵蚀作用下极容易造成水土流失，特别是在遇到强降雨的时候地表径流对农田的冲刷极易造成水土流失，导致周边河流河床上升，丰水期易造成洪泛影响。

另外由于涪江唐家乡左岸堤防防洪能力有限，遇到大洪水时极易发生倒灌，致使唐家乡场镇及农田被淹导致农村面源污染污染物进入水体对地表水及饮用水源保护区造成污染。

本项目部分内容为堤防工程，项目的实施有利于对区域内的水患进行治理，降低河水对沿岸的冲刷，有利于防止河水倒灌，防止生活垃圾等因倒灌进入地表水，有利于保护饮用水源。

2、环境空气质量现状

本次环境空气质量引用遂宁市生态环境局发布的《2023年遂宁市环境质量公告》

(<https://www.suining.gov.cn/gongkai/show/5b25e70895b814af678b0a09f2c09177.html>) 中的数据来说明当地环境空气质量达标情况。具体如下：

2023年，本年度遂宁市城区环境空气质量119天优、199天良、43天轻度污染、3天中度污染、1天重度污染，空气质量达标率为87.1%，主要污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的年均值分别为7.7微克/立方米、24.6

微克/立方米、51.7 微克/立方米、30.0 微克/立方米、1.0 毫克/立方米和 144.4 微克/立方米。同比 SO₂、PM₁₀ 和 O₃ 浓度分别下降了 21.4%、4.3% 和 1.1%，NO₂、PM_{2.5} 和 CO 浓度分别上升了 22.4%、0.7% 和 11.1%（详见表 3-2、表 3-3）。

表 3-2 2023 年遂宁市城区环境空气质量主要污染物浓度

点位	二氧化硫年均浓度(微克/立方米)	二氧化氮年均浓度(微克/立方米)	PM ₁₀ 年均浓度(微克/立方米)	PM _{2.5} 年均浓度(微克/立方米)	一氧化碳年均浓度(毫克/立方米)	臭氧年均浓度(微克/立方米)	环境空气质量综合指数
市监测站	8.1	25.2	50.2	30.1	1.0	148.2	3.49
美宁食品公司	7.9	27.6	55.9	30.2	0.9	142.6	3.60
行政中心	7.2	20.9	49.2	29.8	1.0	145.0	3.36
石溪浩	7.9	18.3	59.8	31.2	0.9	142.2	3.44
全市平均	7.7	24.6	51.7	30.0	1.0	144.4	3.50

注：1.城市环境空气评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。

2.环境空气质量综合指数是描述城市环境空气质量综合状况的无量纲指数，综合考虑了各项污染物的污染程度。环境空气质量综合指数越大，表明综合污染程度越重。

3.臭氧月平均值为日最大 8 小时平均浓度值第 90 百分位数，一氧化碳月平均值为每日平均浓度值第 95 百分位数。

4.石溪浩（对照点）未参与全市统计。

表 3-3 2023 年遂宁市城区环境空气质量状况表

污染物	年度评价指标	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7.7	60	12.83	达标
NO ₂		24.6	40	61.50	达标
PM ₁₀		51.7	70	73.86	达标
PM _{2.5}		30.0	35	85.71	达标
CO (mg/m^3)	第 95 百分位数 24h 浓度	1.0	4	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 浓度	144.4	160	90.25	达标

由上表可知，遂宁市环境空气各项基本污染物年平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，由此判定，遂宁市属于大气环境质量达标区。

3、地表水环境质量现状

（1）区域地表水环境质量

本次地表水环境质量引用遂宁市生态环境局发布的《2023 年遂宁市环境质量公告》

(<https://www.suining.gov.cn/gongkai/show/5b25e70895b814af678b0a09f2c09177.html>) 中的数据来说明当地地表水质量达标情况。具体如下：

本年度遂宁市 9 个国、省控地表水监测断面（含 2 个长江经济带断面）水环境质量状况、主要污染指标、环比和同比情况见表 3-4。

表3-4 2023年遂宁市河流水质评价结果表

断面名称	所在地	断面类别	规定类别	上年度类别	本年度类别	主要污染指标/超标倍数	单独评价指标/超标倍数
红江渡口	蓬溪县	国控	II	II	II	/	/
玉溪	重庆潼南	国控	II	II	II	/	/
跑马滩	安居区	国控	III	III	III	/	/
大安	安居区	国控	III	III	III	/	/
郪江口	大英县	国控	III	III	III	/	/
梓江大桥	射洪市	国控	II	II	II	/	/
白鹤桥	安居区	省控(长江经济带)	III	IV	III	/	/
涪山坝	蓬溪县	省控(长江经济带)	III	III	III	/	粪大肠菌群/0.09
米家桥	船山区	省控	II	II	II	/	/

注：1.地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）。

2.21项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。

3.超过III类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。

4.红江渡口、玉溪、跑马滩、大安、郪江口和梓江大桥 6 个国控断面采用国家反馈的采测分离数据（含部分市级补充监测数据）进行评价。

项目建设堤防工程位于遂宁市船山区唐家乡，属于郪江口至涪江船山区米家桥断面，由上述评价结果可知，项目区水质状况良好。地表水环境质量能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。

（2）补充监测

为进一步了解项目区涉及河段地表水环境质量现状，本次评价引用《涪江遂宁市船山区唐家乡东山村防洪治理工程》项目的现状监测数据，唐家乡东山村防洪治理工程位于本项目堤防起点处西侧约 150m。监测数据为 2024 年 1 月 3 日～1 月 5 日对本项目所在区域地表水环境质量进行了现状监测。

1) 监测点位布置

本项目涉及河段为涪江遂宁市船山区唐家乡段。本次监测共设置 2 个监

测断面。分布如表 3-5 所示。

表 3-5 地表水环境监测断面布置情况

断面编号	河流	监测点位
1#	涪江	河坝堤线上游 500m 处
2#		河坝堤线下游 1500m 处

2) 监测因子

pH、COD、BOD₅、TP、NH₃-N、SS、石油类，共计 7 项。

3) 监测时间及频率

监测时间：2024 年 1 月 3 日至 1 月 5 日，连续监测 3 天。

监测频率：1 天 1 次。

4) 评价方法

各监测项目的评价采用《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中推荐的单项水质参数评价方法——标准指数法，其评价模式如下：

一般污染物：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}—i 污染物在监测点 j 的标准指数；

C_{ij}—i 污染物在监测点 j 的地表水浓度值 (mg/L)；

C_{si}—i 污染物的地表水环境质量标准值 (mg/L)；

pH：

$$S_{pH\cdot j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH\cdot j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j—监测点 j 的 pH 值；

pH_{sd}—地表水水质标准中规定的 pH 的下限值；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的 pH 的上限值；

5) 监测结果

地表水环境现状监测结果统计见下表 3-6 所示。

表 3-6 项目水环境质量监测结果表

采样日期	检测项目	单位	检测结果	
			1#河坝堤线上游 500m 处	2#河坝堤线下游 1500m 处
1月3日	pH	无量纲	7.5	7.4
	悬浮物	mg/L	7	7
	总磷	mg/L	0.04	0.03
	氨氮	mg/L	0.126	0.181
	石油类	mg/L	0.02	0.02
	化学需氧量	mg/L	5	4
	五日生化需氧量	mg/L	1.0	0.9
1月4日	pH	无量纲	7.5	7.4
	悬浮物	mg/L	6	7
	总磷	mg/L	0.04	0.03
	氨氮	mg/L	0.140	0.121
	石油类	mg/L	0.03	0.02
	化学需氧量	mg/L	4	5
	五日生化需氧量	mg/L	0.8	1.0
1月5日	pH	无量纲	7.6	7.5
	悬浮物	mg/L	8	7
	总磷	mg/L	0.05	0.03
	氨氮	mg/L	0.128	0.115
	石油类	mg/L	0.02	0.02
	化学需氧量	mg/L	7	5
	五日生化需氧量	mg/L	1.2	1.0

6) 评价结果

按评价方法得出的各污染物单项污染指数，如下表所示。

表 3-7 评价河段地表水水质评价结果

断面名称	监测时间	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类
1#河坝堤线上游 500m 处	Cmax	7.6	7	1.2	0.140	0.05	0.03
	Smax	0.30	0.35	0.30	0.14	0.25	0.60
	超标率	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#河坝堤线下游 1500m 处	Cmax	7.5	5	1.0	0.181	0.03	0.02
	Smax	0.25	0.25	0.25	0.18	0.15	0.40
	超标率	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

GB3838-2002 中III类水域标准值	6~9	≤ 20	≤ 4	≤ 1.0	≤ 0.2	≤ 0.05
------------------------	-----	-----------	----------	------------	------------	-------------

注：除 pH 无单位外，其他项目浓度单位为 mg/L

由上表可知，监测各断面的各项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水域标准。项目地表水环境现状质量良好。

4、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）本项目不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

5、声环境质量现状

根据外环境关系图，本项目环境敏感点位于堤防起点处的西堰村。本项目西堰村敏感点与《涪江遂宁市船山区唐家乡东山村防洪治理工程》西堰村敏感点重合，因此该处声环境质量现状引用《涪江遂宁市船山区唐家乡东山村防洪治理工程》的监测数据。监测时间为 2024 年 1 月 4 日，数据为有效数据。

表 3-8 声环境现状监测结果表单位：dB(A)

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 (L_{eq}) dB (A)	
			昼间	夜间
2024.01.04	N1	唐家乡西堰村 1 社居民	49	47
		标准限值 dB (A)	60	50
		结果评价	达标	达标

监测结果表明，项目堤防起点处唐家乡西堰村敏感点的昼夜环境噪声均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应的 2 类标准限值，项目所在地声环境质量现状较好。

与项目有关的原有	本项目位于涪江唐家乡左岸，历史上因洪水导致唐家乡涪江左岸土地被淹，对地表水水质造成一定的影响。本项目建设，有利于场镇防洪、保护农
----------	--

环境污染和生态破坏问题	<p>田、保护饮用水源，有利于水生生态环境修复。</p> <p>本项目为新建项目，项目无与本项目有关的原有污染情况及环境问题。</p>
生态环境保护目标	<p>1、评价范围</p> <p>(1) 生态影响评价范围：依据本项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定本项目生态影响评价范围为项目施工面外延 50m 范围。</p> <p>(2) 地表水影响评价范围：本次地表水影响评价范围确定为项目区涪江。</p> <p>(3) 大气影响评价范围：本项目大气影响评价为三级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》，三级评价项目无需设置大气环境影响评价范围。</p> <p>(4) 声环境：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目主要噪声影响为施工噪声。确定以施工场界两侧 50m 以内为评价范围。</p> <p>2、总体保护目标</p> <p>根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，本项目主要生态环境保护目标为：</p> <p>(1) 地表水环境保护目标</p> <p>项目附近地表水体为涪江河，保护其水质和水体功能不因本项目而发生变化。</p> <p>(2) 大气环境保护目标</p> <p>项目周围环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。保护区域大气环境满足二类功能区要求。</p> <p>(3) 声环境保护目标</p> <p>环境保护级别：项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。保护区域声环境功能不发生变化。</p> <p>(4) 生态环境</p> <p>保护区域生态环境质量不因本项目的实施而发生变化，保护桂花唐家乡乡镇饮用水源地不受污染。</p>

3、具体保护目标

根据本项目评价范围确定本项目环境保护目标见下表。

表 3-9 项目主要环境保护目标表

保护因素	保护目标	保护性质	方位	距离(m)	高差(m)	规模	保护级别
大气及声环境	唐家乡西堰村村民	农村居民	堤防北侧，石渣南侧	20-500	20m	约 100 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准； 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	东山村村民	农村居民	堤防北侧	370-500	15m	约 50 户	
	东山村村民	农村居民	堤防北侧	238	10m	约 4 户	
	东山村村民	农村居民	石渣料场东侧	395-413	14m	约 8 户	
	东山村村民	农村居民	石渣料场北侧	120	8m	约 7 户	
	西堰村村民	农村居民	石渣料场北侧	348-500	5m	约 30 户	
	西堰村村民	农村居民	石渣料场西北侧	346-390	10m	约 6 户	
	西堰村村民	农村居民	石渣料场南侧	20m	-8	2 户	
地表水体	涪江	地表水	本项目施工堤防南侧区域	/	/	大河	《地表水环境质量标准》中 III 类标准
生态环境	桂花涪卫水源地	农村饮用水源	本项目西侧	上游 1.0m	/	大河	饮用水源保护区
	唐家水源地	农村饮用水源	项目施工区域内	/	/	大河	饮用水源保护区

涪江：涪江由西北向南蜿蜒贯穿县境，众多的溪流如树枝状分布于涪江、梓江两岸，而瑰溪及与之平行的小溪则各自流出县境。县境属于涪江水系，位于盆中岷、沱、嘉中下游与盆北嘉陵江中下游春季较少水区的分界线上。涪江为射洪县最大河流，涪江发源于松潘县雪宝顶（海拔 5588 米）北坡的三岔子，至三舍向南东流，经平武、三台等县，由香山漩涡沱入境遂宁，于河川东津沱汇入嘉陵江。全长 660 公里（四川省水文总站资料）。涪江遂宁境内水文的首要特征是径流深；河流无断流现象，属雨、雪源型常年河流。涪江水位差 57.5 米，河床比降 0.65‰；全流域面积 36400 平方公里（《四川省水利区划报告》）。遂宁境内河床多为砂砾、卵石，间有岩石，河谷宽 7~8 公里，水流迂回曲折。涪江上游为川西暴雨区，径流深较大，通常是 11 月至次年 4

	<p>月为枯水期，最枯水位出现在二三月，5~10月为汛期，以7~9月水位最高。太和镇最枯水位319.66米(1973年3月28日，高程为吴淞系，最高水位333.61米(1873年8月11日);1951~1985年年均流量442立方米每秒，最大年(1961年)年均流量717立方米每秒，最小年(1965年)年均流量273立方米每秒；最大流量26200立方米每秒(1945年9月1日)，最小流量37.4立方米每秒(1978年3月18日)；汛期水量占全年的80%以上。年最大洪峰流量出现在7-9月的次数占总数的89.6%。</p> <p>桂花涪卫水源地及唐家水源地：2017年遂宁市人民政府以遂府函〔2017〕148号文件批准设立桂花涪卫水源地及唐家水源地。根据公布的经纬度坐标，两个水源地为上下相邻的两个饮用水源地，其中桂花涪卫水源地位于唐家水源地上游，距离本项目堤防约1.0km，因此本项目堤防对应桂花涪卫水源影响有限。</p> <p>本项目主要涉及唐家乡乡镇集中式饮用水水源保护区，项目堤线唐家乡黄上0+000.00段进入唐家乡二级饮用水源保护区，在黄上1+694.00处进入唐家乡饮用水源一级保护区，在黄上2+444.00处出唐家乡饮用水源一级保护区进入二级保护区，在黄上2+893.00出饮用水源二级保护区，项目在一级保护区内堤防长度为750m，在二级保护区范围内长度为2143m。</p>																									
评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>TSP、SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-10 环境空气质量标准 (单位μg/m³)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年平均浓度</th> <th>24小时均值</th> <th>8小时平均</th> <th>小时值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>70</td> <td>150</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年平均浓度	24小时均值	8小时平均	小时值	SO ₂	60	150	/	500	NO ₂	40	80	/	200	PM ₁₀	70	150	/	/	PM _{2.5}	35	75	/	/
污染物	年平均浓度	24小时均值	8小时平均	小时值																						
SO ₂	60	150	/	500																						
NO ₂	40	80	/	200																						
PM ₁₀	70	150	/	/																						
PM _{2.5}	35	75	/	/																						

	CO	/	4000	/	10000
	O ₃	/	/	160	200
	TSP	150	300	/	/

(2) 地表水环境

地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准。

表 3-11 地表水环境质量标准

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN	粪大肠菌群
III类水域标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤0.2	≤1.0(湖、库,以N计)	10000

注: pH 值无量纲, 其余单位均为 mg/L

(3) 声环境

本项目位于唐家乡农村地区, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 本项目区域环境噪声执行2类标准。具体限值见下表。

表 3-12 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
2类	60dB(A)	50dB(A)

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物

施工期: 施工扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中遂宁市施工场地排放限值。标准值见下表。

表 3-13 四川省施工场地扬尘排放标准(摘录)

监测项目	区域	单位	监测点排放限值	监测时间
总悬浮颗粒物(TSP)	遂宁市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600μg/m ³	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250μg/m ³	

(2) 废水

施工期生活污水由唐家乡场镇既有收集后排入唐家乡污水处理厂处理。项目施工区域不设置施工机械清洗设施（洗车设施除外）。围堰施工、基坑施工废水经沉淀处理后抽排至唐家饮用水源地下游达标排放。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

(4) 固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

本项目为生态影响类项目，自身不排放污染物，因此不涉及总量控制指标。

其他

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、施工期地表水环境影响分析</p> <p>1、生活污水</p> <p>施工期间，根据项目的实际情况，施工人员生活废水经唐家乡场镇既有设施收集后排入污水管网送唐家乡污水处理厂处理。</p> <p>2、施工废水</p> <p>本项目施工废水主要来源于施工车辆清洗废水基坑围堰排水。</p> <p>①施工场地车辆清洗废水</p> <p>项目运输车辆进出作业面清洗产生的废水中主要为 SS。产生量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$，SS 浓度，为 $1000\sim 3000\text{mg/L}$，项目设置沉淀池处理后循环使用不排放。</p> <p>②排洪闸基坑、围堰施工废水（泥浆水）</p> <p>在排洪闸工程施工过程中基坑、围堰施工产生的渗水。施工渗水与泥沙混合后可形成 SS 浓度较高的废水，项目设置沉淀池进行处理。</p> <p>本项目河道堤防围堰及排洪闸围堰排水均在围堰内经沉清后再采用抽水泵泵送至唐家乡饮用水源保护区下游排放。</p> <p>为进一步保护唐家饮用水源，本环评要求：围堰堰体材料采用开挖的土石料进行填筑，土石围堰迎水面在铺设防渗土工膜基础上设置编织土袋护坡，施工期严格管理，禁止将施工废水、生活污水、固体废弃物等随意排入涪江河道。</p> <p>因此，项目在采取以上的措施后，本项目施工废水、施工人员生活污水能够得到有效的处置，不会对地表水环境产生影响，不会恶化附近地表水环境功能现状，不会对唐家饮用水源水质造成明显影响。</p> <p>二、施工期大气环境影响分析</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>施工期的扬尘会对周围环境空气质量有一定影响，产生的扬尘量较大。根据类比调查分析，施工场地洒水降尘实验结果如下表所示：</p>
-------------	--

表 4-1 施工路段洒水降尘实验结果

距场地距离(m)		0	20	50	100	200
TSP(mg/Nm ³)	不洒水	3.677	0.963	0.383	0.287	0.187
	洒水	0.703	0.467	0.227	0.200	0.097
降尘率(%)		81	52	41	30	48

实验结果表明，通过对场地定时洒水，可有效抑制扬尘，且从表中数据可以看出，离场地越近，洒水的降尘效果越好。因此，抑制施工扬尘最有效的措施就是对施工场地定时洒水。

本次环评要求，严格按照相关法律法规的要求，项目在施工过程中加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；运输弃土弃渣等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；施工场地采取洒水措施减少起尘量，施工车辆在出入口设置洗车设施，施工车辆必须经过清洗后方可上路行驶，施工产生的多余的土石方及时清运至指定地点堆放，以防止水土流失。施工期完成后，施工期产生的污染影响随之消除，根据表 4-1 预测项目施工粉尘排放可以满足《四川省施工场地扬尘排放标准》DB51/2682-2020 的要求，对大气环境影响相对较小。

2、施工机械及车辆废气

施工期运输车辆尾气既污染环境，对人体健康又产生影响。本项目采取运输车辆禁止超载行驶，所有车辆不得使用劣质燃料等措施，可减少废气排放量，且其排放具有间断性、分散性，对环境影响较小。

三、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械和施工车辆，具有阶段性、临时性和不固定性的特点。根据本工程的特点，建筑施工机械包括装载机、蛙式夯实机等。这些噪声将对作业人员和场址周围环境造成一定影响。为降低施工噪声的影响，环评要求：

①选用低噪声设备，并采取有效的隔声减振措施。

②合理设置机械布置。根据项目外环境关系，在施工过程中要尽可能将产生高噪声的作业点置于远离其环境敏感点的区域，从而有效利用场地的距离衰减作用，降低项目施工噪声较近敏感点的影响。同时，距离敏感保护目标较近的施工，尽量采取手工作业，减少噪声影响。

③施工方应合理安排施工时间。将强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22:00—6:00）施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地生态环境局的同意，并及时向周边住户进行公告，同时合理进行施工平面布局，以免发生噪声扰民纠纷。

④堤防起点西堰村外围设置高度不低于 2.5m 的施工围挡，以降低施工噪声对周边居民的影响。

⑤合理安排运输路线。运输线路应尽量避开居民区，材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

综上，施工单位在严格采取上述噪声防治措施，确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，实现场界处达标排放，施工期噪声是暂时的，本项目工期较短，施工单位采取相应降噪措施的情况下，本环评认为该项目施工期噪声是可以接受的。在采取上述措施后，施工噪声对周围环境影响轻微。

四、施工期固体废弃物影响分析

1、弃方

本工程土石方开挖总量 11.03 万 m³，利用土石方作为工程回填 4.92 万 m³，剩余 6.11 万 m³ 弃渣为弃料，运至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目平整场地使用，不单独设置渣场，综合运距 3km。

施工过程中做到不乱倒、乱堆弃土、废渣。严禁将弃土、弃渣倾倒入涪江。在施工工程中也禁止将开挖的土石方倾倒入田、入地。

采取以上措施后施工期产生的固废不会对环境造成明显影响。

2、施工人员生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由唐家乡环卫部门定期清运。

综上所述，施工期间提出相应的治理措施是可行的，项目施工期虽然对环境存在一定影响，只要按相关规定，进行文明施工，就可以将项目施工期对外环境的影响减少至最小。施工结束后，以上影响将会消除。

五、生态环境影响

1、对土地利用的影响

本项目主要在涪江左岸唐家乡段建设，区域以农村乡镇生态为主，区域内无国家及地方保护物种存在。项目施工期会占用土地，会剥离地表植被，在一定程度上降低区域生物量。因此项目应严格按照设计文件限定的范围内建设，不得随意侵占施工用地范围外的土地。整体而言本项目占地规模相对较小，不会大范围地明显改变区域内的土地利用现状。

2、水土流失影响

根据现场调查，项目位于涪江左岸唐家乡。施工期间因土石方作业施工会对地表产生一定的扰动，在雨期受降雨的影响会造成轻度的水土流失。因此，本项目水土流失防治的重点是在施工期，为减少施工期的水土流失，施工临时弃方堆放时采用机械加人工的方式将表层压实并采用土工布覆盖，多余的弃方及时清运至，以减少雨水对临时堆放的弃方的影响。施工期间严禁在涪江河道范围内堆放弃土、砂石、渣土等。

采取以上措施后，施工期的生态影响较为微弱，基本不会对项目区域内的生态环境造成较大影响。

3、对陆生动植物的影响

本项目施工期，存在一定的地表清理和扰动，会去除一定的植被，但去除量相对较小，不会对区域生态群落造成明显的冲击。项目虽然为线性工程，但

主要沿着既有的生境切割带建设，项目不会形成新的生境切割带而造成生境破碎化程度明显改变。项目区域内无重要野生动物的迁徙通道、水源地、食源地等，因此本项目的建设对陆生动植物无明显影响。

4、对水生态环境的影响.

①对浮游生物影响

施工期生活污水利用唐家乡场镇现有的设施收集，生活垃圾统一收集后定期运至城镇垃圾处理场填埋，施工期间生活污水和生活垃圾对工程影响河段河流水质影响极小；施工期主要影响为车辆车轮清洗废水泄漏，这可能导致施工期间施工区域水体悬浮物质增加，透明度下降，水体透明度降低不利于浮游植物的光合作用，阻碍细胞分裂，使浮游植物的密度下降。由于浮游植物是水体最主要的初级生产者，进而导致初级生产力降低。

②对底栖动物的影响

工程施工阶段的堤防断面施工、穿堤涵管施工、下河梯步施工、道路施工、临时占用施工场地等均在涪江左岸靠岸边一侧施工，对底栖动物影响有限。但因施工废水泄漏导致的水体浑浊和可能的水体污染，将使那些喜洁净水体的蜉蝣等逃离施工附近水域，其种群密度将大大降低。底栖动物由于活动能力低，其生存受环境变化影响较明显。因此本环评要求施工期间加强洗车废水管理、加强弃土弃渣管理，加强占地管理以降低对底栖动物的影响。

③对鱼类的影响

本工程施工期间的生产废水、生活污水、固体废弃物和生活垃圾等经过相关措施处理后，不会对河流水质造成明显影响，对河流中的鱼类无明显影响。但是工程挖、填方、混凝土浇筑等作业时的施工机械噪音和振动将对鱼类产生驱离作用，致使原来栖息于施工水域的鱼类逃离。施工噪声一般不会导致鱼类立即死亡，只是将其驱离该水域，施工结束后鱼类可能逐渐返回，鱼类资源量可以逐渐恢复。

涪江左岸唐家乡堤防工程施工期短，对鱼类资源产生的影响有限。涪江左岸唐家乡堤防工程施工期噪声主要来自施工及各种施工机械作业噪声，其中以基坑开挖噪声为最大。但所产生的噪声传入水域的能量有限。

综合分析施工期噪声级以及可能传入水中的能量，结合鱼类的反应强度，本工程施工期噪声对鱼类的影响较小。因此，涪江左岸唐家乡堤防工程施工对该河道鱼类有一定的影响，但项目施工期短，所产生的影响将随施工的结束迅速消失，工程施工对工程河段鱼类资源影响有限。

④对生态系统结构的影响

涪江左岸唐家乡堤防工程施工期对水生生态系统造成的影响是临时性的，通过采取一定的防护措施后可将影响降低到最低限度，工程对水生生态系统初级生产力和次级生产力的影响有限。工程建成后，有利于保护和提升河流水质，有利于浮游植物和浮游动物生存。但是，噪声和振动等将使工程区域鱼类的分布和数量将发生一定改变，因而水生态系统的次级生产力会由于涪江左岸唐家乡堤防工程的施工而受到一定的影响。项目由于施工阶段影响时间较短，同时选择枯水期施工，避开鱼类繁殖期、幼体生长期等生长繁育关键阶段合理调度施工，辅之以环境监管其影响可有效降低。因此涪江左岸唐家乡堤防工程的施工和运行对该区域水生生态系统影响有限。

⑤对生态系统功能的影响

涪江左岸唐家乡堤防工程属于新建工程，大部分工程在唐家电航工程库区水位线以上施工，不直接影响鱼类产卵场、索饵场和越冬场（简称鱼类“三场”）。本工程施工和运行不阻断鱼类洄游通道，不存在破坏鱼类“三场”等重要栖息生境，对水质影响很小；运行期河流特性、河势稳定性、水文情势等不会发生明显改变。因此，本工程对涪江左岸唐家乡场镇段生态系统的功能影响很小。

5、对饮用水源保护区的影响

本项目主要涉及唐家乡集中式饮用水水源保护区，项目堤线唐家乡上

	<p>0+000.00 段进入桂花涪卫一级饮用水源保护区，在唐家乡上 0+754.00 段出一级保护区进入二级保护区，在唐家乡下 0+053.00(上段止桩号唐家乡上 0+901.00) 出饮用水源二级保护区，项目在一级保护区内堤防长度为 754m，在二级保护区范围内长度为 200m。</p> <p>本来项目施工区域不涉及唐家乡饮用水源保护区，但唐家乡饮用水源保护区距离本项目最近处约 260m。</p> <p>本项目在一个枯水期完成基础施工，根据本项目可研报告，涪江河道内堤防建设均大部分在水位线以上干地施工不设置围堰，仅中部一小段存在积水坑需要设置围堰。项目正常情况下不会对桂花涪卫和唐家饮用水源保护区造成明显影响。</p> <p>项目施工必须按照《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《四川省饮用水水源保护管理条例》和《遂宁市集中式饮用水水源保护条例》之规定进行施工管理，结合上述法规、条例，环评要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 建设单位应要求施工单位对其所聘请的施工人员进行施工前的环保培训，培训不合格的人员不得入场施工； (2) 施工场地等临时设施不得设置在饮用水源一级保护区范围内，施工场地应设置截排水沟，物料存放应采取遮盖措施。施工活动不得扰动工程占地范围外的植被及地表； (3) 施工期间严格管理施工人员及施工运输车辆行经饮用水源保护区时小心驾驶，不得撒漏遗留渣滓，禁止一切破坏保护区内设施的行为； (4) 不得向饮用水源保护区范围内排放施工废水、施工人员生活污水、建筑垃圾、施工油污、生活垃圾、弃方等污染物； (5) 施工多余弃方均运至保护区外指定位置综合利用。 (6) 储备如消防干沙、塑料桶、编织袋等必要的应急物资，以备洗车废水、矿物油意外泄漏及时封堵和收集。 <p>按照上述要求进行施工、落实环评提出措施后，项目施工期和营运期均无废水以及其他污染物排放，本项目对饮用水水源保护区的影响较小。</p>
运营期 生态环境影响	运营期环境影响分析

分析	<p>本项目为堤防建设，建设内容属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，在保证其正常运营的条件下，可对涪江洪水起到防洪作用，运营期环境影响分析如下：</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目营运期无大气污染物排放。</p> <p>2、地表水环境影响分析</p> <p>本项目堤防工程建成后，可对堤防两岸的区域形成保护，降低地表径流对周边土地的冲刷，降低水土流失量，从而进一步降低河水的 SS 含量，项目的建设有利于涪江水环境质量的进一步提升。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>本项目运营期项目无噪声源，因此项目的建设对周边声环境影响不大。</p> <p>4、固废影响分析</p> <p>项目营运期固体废物主要来自过往行人遗弃的垃圾。生活垃圾统一收集后交由唐家乡环卫部门处置，对环境影响较小。</p> <p>5、生态环境影响</p> <p>①对浮游生物影响</p> <p>涪江左岸唐家乡堤防工程建成运行以后，无需人员值守，运行基本不产生生活污水和固体垃圾，对工程河段的水质无影响，因而对工程河段的浮游生物种类和密度无明显影响。</p> <p>②对底栖动物的影响</p> <p>营运期间，本河岸防洪治理工程无污水产生，对工程河段的水质无影响，因而对底栖动物无明显影响。</p> <p>③对鱼类的影响</p> <p>涪江左岸唐家乡堤防工程建成运行后有利于涪江水质提升，不会对鱼类饵料生物造成明显影响，故对鱼类在工程影响河段的正常生存影响很小，鱼类活</p>
----	---

	动影响不明显。工程建成运行后，该河段有一定的生态保护功能有利于鱼类生活，一定程度上增加了鱼类的种类和数量，有利于增加生物多样性。
选址 选线 环境 合理性 分析	<p>遂宁市船山区涪江左岸唐家乡堤防工程项目堤线布置总长 1699.0m，其中唐家乡上段长 901.0m；唐家乡下段长 798.0m。上、下段间布置 177m 连接道路使两段堤防连通，沿堤布设下河梯步 4 处，穿堤涵管 2 座，在上段桂花溪沟口布置 1 座防洪闸，在沟口左侧布置 1 座排涝泵站。堤防工程均沿着原有河道走向进行建设，不改弯取直。</p> <p>(1) 生态环境选址合理性分析</p> <p>根据查询四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统及《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》川环办函〔2021〕469 号，项目建设不涉及禁止和限制等建设情况，项目的选址和建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>项目选址和选线已尽量避免占用耕地，不改弯取直，不对景观形成新的切割，尽可能地避免了临时占地，项目选址及工程建设方案把项目对环境的影响降到最低，项目选线唯一，符合“三线一单”分区管控。因此本环评认为项目的建设选址具有合理性。</p> <p>项目选址地不涉及自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感点，郪江国家黄颡鱼水产种质资源保护区位于本项目上游 28.2km 处，本项目的建设对其无影响。</p> <p>(2) 与饮用水源保护区不可避让分析</p> <p>2017 年遂宁市人民政府以遂府函〔2017〕148 号文件批准设立桂花涪卫水源地及唐家水源地。根据公布的经纬度坐标，两个水源地为上下相邻的两个饮用水源地，其中桂花涪卫水源地位于唐家水源地上游。</p> <p>本项目主要涉及唐家乡集中式饮用水水源保护区，堤线唐家乡黄上 0+000.00 段进入唐家乡二级饮用水源保护区，在黄上 1+694.00 处进入唐家乡饮用水源一级保护区，在黄上 2+444.00 处出唐家乡饮用水源一级保护区进入二级保护区，在黄上 2+893.00 出饮用水源二级保护区，项目在一级保护区内堤防长度为 750m，在二级保护区范围内长度为 2143m。</p> <p>本工程因防洪需要，不可避免的在饮用水源自然保护区内施工，但是本项目建</p>

成后，可有效保护唐家乡饮用水源地，避免陆地洪涝污染物进入饮用水源保护区，同时本项目堤防为生态堤防有利于保护区域生态环境，

综上所述：项目严格采纳环评提出的措施后，对涪江河道生态环境、饮用水源的影响有限，因此项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>施工期环境治理措施及有效性分析</p> <p>1、施工期水环境保护措施</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>施工期间，施工人员生活废水经唐家乡场镇既有设施收集处理后排入唐家乡污水处理厂处理达标后排放。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>本项目施工废水主要来源于施工车辆、设备清洗废水和排洪闸基坑围堰施工废水。</p> <p>①施工场地车辆冲洗废水</p> <p>工程建设施工产生的生产废水，主要来源于施工运输车辆的冲洗废水，该废水中主要含泥沙等，悬浮物浓度较高，pH值呈弱碱性；环评要求施工现场车辆出入口应设置车辆冲洗设施，包括冲洗平台、冲洗设备、挡水带、排水沟、三级沉淀池（10m³）。施工车辆出入需进行冲洗，冲洗废水经隔油降沉后全部回用，不外排。</p> <p>同时项目区域内不设置修车设施，施工期的机械修理依托唐家乡内汽修厂解决，因此工程区无机械修理废水排放。</p> <p>②基坑、围堰施工废水（泥浆水）</p> <p>本项目为降低施工对周边水环境的影响，本次环评要求施工在枯水期施工。在工程施工过程中基坑、围堰施工产生的渗水。施工渗水与泥沙混合后可形成SS浓度较高的废水，项目根据项目实际情况，基坑、围堰施工废水经过沉淀后抽排至唐家乡饮用水源地下游排放。</p> <p>③水环境保护管理措施：施工期加强人员环保意识教育，禁止向河道倾倒弃方、乱扔垃圾、排放车辆清洗废水，禁止在河道河水淹没线以下堆放物料，禁止向河道排放生活污水等。</p> <p>因此，项目在采取以上的措施，本项目施工废水、施工人员生活污水能够得</p>
-------------	---

到有效的处置，不会对地表水环境产生影响，不会恶化附近地表水水环境功能现状。

2、施工期大气环境保护措施

（1）施工扬尘

工地扬尘是施工期最主要的环境空气污染源，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

由于施工的扬尘无法收集，因此，对施工期间扬尘污染主要是以防为主，针对扬尘的来源，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。

施工单位应参考“六必须” “六不准”做好扬尘控制管理。除参考“六不准，六必须”的相关规定外，建设单位应进一步采取以下措施：

①风速四级以上易产生扬尘时，暂时停止土方开挖及其他易产生扬尘的作业。

③砂、土等材料运输时封闭或严密覆盖；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落。否则，不允许其驶出工地。

④土石方产生的弃土，及时外运至指定地点堆放；

⑤必要时在施工作业面设置雾泡除尘器，强化对施工作业面的降尘处理；

⑥施工场地出入口设置洗车设施，对出入车辆进行清洗，严禁泥头车上路行驶。

⑦施工工地要严格落实“六个百分百”要求，具体环保要求包括：施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

采取以上措施后，项目施工期产生的粉尘可以做到满足《四川省施工场地扬尘排放标准》DB51/2682-2020 的要求。

（2）施工机械和运输车辆等产生的燃油废气

本项目施工过程中所用的机械设备和运输车辆，主要以柴油、汽油为燃料。施工机械设备均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 THC 等废气，对施工区域环境空气质量造成一定的影响。燃油尾气的特点是排放量少，且属间断性

无组织排放，加之施工场地较开阔，扩散条件良好。另外，运输车辆禁止超载，使用优质燃料。施工机械和运输车辆加强保养，使其处于良好的工作状态，合理安排工序，使用优质燃料。项目所有运输车辆均应按照《四川省机动车排气污染防治办法》的规定要求，对机动车排气污染情况进行定期检验，如果燃油废气无法达标排放，则需要对其进行维修或淘汰。

通过加强车辆管理，可使施工机械及车辆燃油废气得到控制，项目施工期燃油废气对环境影响较小。

采取上述措施后，项目施工期大气污染物治理措施可行。

3、噪声治理措施

项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆在运行过程中产生的噪声，均属于突发性非稳态噪声源。为进一步减缓施工噪声对周围环境的影响，减轻施工期施工噪声对敏感点的影响，建筑施工单位应采取如下措施：

(1) 施工单位选用符合国家有关标准的施工机具，选用低声级的建筑机械，按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声。

(2) 加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛，最大限度地减少噪声扰民。材料运输进出车辆必须限速，禁止超速运行。

(3) 根据“六不准”要求和项目可研设计资料要求，本项目所需混凝土均在附近商品砼站购买，现场不设置拌和站。

(4) 施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的各项规定，应根据建设项目所在地区的环境特点，高噪声机械在白天使用，合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业，无法避免的高噪声、高振动作业，均在白天施工，避免午间（12:00-14:00）施工，禁止在夜间（22:00-6:00）施工。建设单位严格按照作业时段及其内容进行监督管理，将对周围环境产生的不利影响降至最低。

(5) 合理布置施工平面布置，科学设置施工顺序，尽最大可能地减少在人员

聚居区的运输，所有运输车辆均按规定的路线行驶，降低车辆运输过程产生的噪声。

(6) 临近居民区设置施工围挡封闭施工现场，加强对居民点路段的施工管理，合理科学制定施工计划。尽可能缩短在有居民分布的路段的施工时间，以最大程度地降低对居民的影响。

采取以上措施后，项目施工期噪声治理措施经济可行。

4、固废防治措施

(1) 弃方

本项目土石方工程施工时，弃方尽快运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目平整场地，本项目不单独设置渣场。严禁固废入河，固废入田，固废入地。

(2) 生活垃圾

为减少施工人员乱扔垃圾而造成的环境污染，施工期，施工方需加强员工教育，加强环境保护意识，生活垃圾应统一收集交唐家乡市政环卫部门统一处置。施工期间严禁将生活垃圾投入附近地表水，以防止对附近地表水水质的破坏。

采取以上措施后，项目施工期的固体废物均可得到有效的治理，施工期产生的固体废物均可得到合理的处置。

5、生态破坏防治措施

本项目在涪江左岸唐家乡场镇段建设，项目区域内植被覆盖率较低，区域内无国家和地方保护的野生动物、保护性植物。雨天施工时，会造成一定的水土流失，为此施工单位应做好以下生态防护措施：

(1) 水土流失保护

①合理分配施工时段，尽量避开降雨集中时段，开挖的弃方应及时运输至唐家乡长虹村水毁工程修复项目使用，尽最大可能地降低雨水对弃方的冲刷从而造成水土流失。

②施工作业避开雨天施工，减少降雨引发的水土流失概率。

③施工过程中，加强施工人员的管理，严格限制人员的活动范围，禁止破坏

施工作业带以外的植被，防止破坏沿线的生态环境。

④堤防边坡施工结束后，及时使用本土植被进行恢复绿化，降低地表裸露率。

⑤岩土工程施工时应在施工作业面外围设置临时排水沟和沉沙池，对施工作业面以外的地表径流进行拦截，避免对施工作业面造成冲刷从而造成水土流失。作业面形成的地表径流经过沉砂池处理后排放。

(3) 陆生生态环境保护措施

为减少施工阶段的陆生生态环境影响，环评提出以下措施：

①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占用用地，又方便施工的目的。在施工期间，如发现保护动植物，要及时报告和妥善保护，在专业部门的指导下做好移栽或者绕避工作。施工期间占地必须严格控制在用地红线范围内。

②本项目施工期严格初设文件设置施工便道、临时施工营地、尽量减少临时占地，降低对沿线植被的破坏。

③施工弃方应及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目使用，不允许将工程废渣随处乱倒，更不允许排入河中。

⑤施工期临时堆土、裸露地表进行临时排水、拦挡、覆盖等措施。

⑥占地区域在占地前应对表土进行剥离，表土剥离后单独存放并做好苫盖、截排水措施保护好表土资源，以便后期用于临时占地的迹地恢复工程使用。

(3) 水生生态保护措施

①严格按照设计文件，将堤防工程施工安排在涪江的枯水期进行，尽量减少河道施工工期。

②鱼类繁殖产卵期避让：一般鱼类在3~6月繁殖，如工期不可避免的延长或变更，则应严格避免涉水作业。

③施工期避开雨天，以防止施工创面因降水而形成的含高泥沙地表径流对涪江水质环境造成影响。

④施工过程中注意场地清理工作，避免物料受雨水冲刷污染河道；施工产生的弃方禁止在河水可能淹没区临时堆放，禁止在河道范围处置弃方。

⑤加强施工设备、运输车辆的保养和维护，禁止因设备或车辆保养不良而使油类跑冒滴漏。

⑥加强对施工人员的教育，严禁向河道内遗弃生活垃圾或其他固体废物，禁止捕鱼等。

⑦严禁向河内排放车辆清洗废水，排洪闸围堰施工及基坑施工产生的施工废水经过澄清后用于施工面降尘。

⑧施工期间产生的生活垃圾经收集后统一交由唐家乡环卫部门处置，严禁乱遗弃垃圾，严禁垃圾入田、入地、入水。

评价认为：建设项目施工期间虽然对环境产生一定的不利影响，但是这些影响大部分是暂时的，随着施工期的结束，影响将不复存在。因此，在施工期，认真按施工要求进行文明施工，对施工扬尘、废水、噪声和建渣、弃土按环评提出的上述环保措施进行有效治理和处置，能有效控制施工期造成的环境影响。

（4）对下游饮用水源影响保护措施

本项目主要涉及唐家乡集中式饮用水水源保护区，项目堤线唐家乡黄上0+000.00段进入唐家乡二级饮用水源保护区，在黄上1+694.00处进入唐家乡饮用水源一级保护区，在黄上2+444.00处出唐家乡饮用水源一级保护区进入二级保护区，在黄上2+893.00出饮用水源二级保护区，项目在一级保护区内堤防长度为750m，在二级保护区范围内长度为2143m。为降低本项目下游饮用水源保护区的影响，施工期应采取如下措施降低施工对水质的影响。

①施工期生活污水经过唐家镇既有设施收集后排入唐家乡污水处理厂处理，禁止废水直排河流。

②饮用水源一级保护区范围内不设置物料堆场，不得设置施工营地且不得设置在施工期涪江淹没水位以下的区域。

③围堰形成后，围堰内的水应澄清采用水泵抽排至唐家乡饮用水源地下游排放。

④施工弃方及时运输至唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用，严禁将泥浆及淤泥再次排入涪江及附近沟渠。

⑤加强施工设备、运输车辆的保养和维护，禁止因设备或车辆保养不良而造成的油类物质跑、冒、滴、漏，对保护区内的土壤和水体造成污染。

⑥施工期避开雨天，以防止施工创面因降水而形成的含高泥沙地表径流对河道水质环境造成影响。

	<p>⑦施工应合理安排工期，在保证质量的情况下，尽量缩短施工期。</p> <p>⑧加强施工人员环境保护意识教育，施工期间产生的生活垃圾经收集后统一交由环卫部门处置，严禁乱遗弃垃圾，严禁垃圾入田、入地、入水。不得向饮用水源保护区范围内排放施工废水、施工人员生活污水、建筑垃圾、施工油污、生活垃圾、建筑垃圾等废水及固体废物污染物。</p> <p>⑨加强车辆及设备操作人员教育，防止因安全事故引发次生环境事故，影响下游饮用水源水质。</p> <p>⑩储备必要的应急物资如消防干沙、收集桶、编织袋、拦油绳等，以备在饮用水源保护区发生突发环境事件时应急使用。</p>
运营期生态环境保护措施	<h3>6、施工期施工方案合理性分析</h3> <p>本项目施工期已科学规划施工方案，采取最优措施降低对环境的影响，本项目施工期实施方案的合理性如下：</p> <p>①施工时序：本项目施工期采取分段施工的方式，逐段推进，可避免“截断道路满地开花”现象，最大程度上降低对施工区域社会生活的影响。</p> <p>②临时堆场：本项目不在饮用水源一级保护区内设置临时堆场和施工营地且临时堆场和施工营地不设置在施工期涪江淹没水位以下的区域。</p> <p>③材料及渣土运输：本项目材料及渣土运输线路尽量避开人员聚居区且最大程度的利用现有道路运输，减低施工便道设置量，最大程度地降低因本项目施工对社会生活环境及自然环境的影响。</p> <h3>1、运营期生态恢复措施</h3> <p>本项目施工期结束后，应对临时占地进行迹地恢复，本次环评提出的具体要求如下：</p> <p>1) 用地情况</p> <p>本工程占地总面积 224.31 亩，其中永久占地面积 183.31 亩（耕地 106.97 亩，草地 25.2 亩，公路用地 2.50 亩，水域及水利设施用地 48.64 亩，其他土地</p>

4.66 亩，临时占地面积 41.0 亩（耕地 20.2 亩，林地 16.0 亩，草地 1.8 亩，水域及水利设施用地 3.0 亩），零星树木 148 株，农村道路 0.5km。不涉及占用基本农田、文物古迹和矿产资源压覆。

2) 临时用地恢复方案

船山区涪江左岸唐家乡堤防工程临时用地复垦率为 100%，其中复垦为耕地的面积为 20.2 亩，林地 16.0 亩，草地 1.8 亩。

3) 复垦标准

根据《土地复垦条例》（国务院令第 592 号）规定和《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2000）相应标准进行恢复。

复垦为耕地的，复垦后的耕地表土层厚度不小于 0.4m，其中耕作层厚度不小于 0.2~0.3m，土层质量密度不大于 $1.5\text{g}/\text{cm}^2$ ，黏土与砂的颗粒组成为 1 : 3 或 1 : 2；孔隙度不小于 40%~45%；pH 值为 6~8。

复垦为林地的，复垦标准为：地表覆土厚度和土壤质地满足植被生长要求，林地表土层覆土厚度不小于 0.3m。

土地复垦时优先使用占地前剥离的表土，如剥离的表土不够使用，则需从周边合规项目购买种植土用于本项目的土地复垦和林地恢复。

2、运营期污染防治措施

本项目建设内容属非污染性项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，建设单位应成立专门的管理机构，负责定期对堤防沿线过往行人产生的垃圾进行收集。

3、风险防范措施

为进一步降低项目运营期的环境风险，环评建议采取的风险防范措施如下：

- (1) 在项目运行过程中，必须严格按照设计和有关技术规定认真做好堤防工程的维护管理工作。
- (2) 随时关注降雨情况，以保证遇到险情及时报告、及时排除。
- (3) 发现堤防工程外坡出现局部隆起、坍塌、流沙（土）、管涌等异常现

	<p>象，应立即分析研究原因，制定处理措施并及时实施处理方案，同时加密观测次数并报告有关部门。</p> <p>(4) 当接到地震情况预报时，根据实际情况做出防震计划和安排。</p> <p>(5) 制定突发环境事件应急预案，并适时组织演练。</p> <p>(6) 根据突发环境事件，准备相应应急物资。</p> <p>本次评价认为通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低，达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。</p> <h4>4、其他</h4> <p>加强对建设区域植被的恢复和管理。加强对堤防的巡视，出现险堤、病堤应及时整改。</p>																								
其他	<p>环境风险评价</p> <p>根据本项目建设性质和所有的原辅材料及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录B，本项目重点关注的风险物质为施工机械设备内的润滑油和燃油。</p> <p>根据预估本项目施工期间机械设备所携带的燃油和各类润滑油总量不超过1.0t。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目重点关注的危险物质情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">物质名称</th> <th style="text-align: center;">物料形态</th> <th style="text-align: center;">危险物质名称</th> <th style="text-align: center;">CAS 号</th> <th style="text-align: center;">危险物质折纯最大存在量(t)</th> <th style="text-align: center;">临界量(t)</th> <th style="text-align: center;">qi/Qi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">燃油、润滑油等</td> <td style="text-align: center;">液态</td> <td style="text-align: center;">矿物油</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">0.0004</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center; padding-top: 10px;">合计</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">0.0004</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目Q值为计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：</p> $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$	序号	物质名称	物料形态	危险物质名称	CAS 号	危险物质折纯最大存在量(t)	临界量(t)	qi/Qi	1	燃油、润滑油等	液态	矿物油	/	1.0	2500	0.0004	合计					-	-	0.0004
序号	物质名称	物料形态	危险物质名称	CAS 号	危险物质折纯最大存在量(t)	临界量(t)	qi/Qi																		
1	燃油、润滑油等	液态	矿物油	/	1.0	2500	0.0004																		
合计					-	-	0.0004																		

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t ;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t 。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

根据计算, 本项目 $Q=0.0004<1$, 环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》本项目危险物质存量未超过临界量, 因此不开展环境风险专题评价。

(1) 环境风险物质分布情况

本项目矿物油均存在于施工设备内, 项目内不单独设置燃油暂存设施。

(2) 可能影响途径

本项目环境风险物质对外环境的影响方式主要为泄漏。主要为施工机械设备故障或维修保养不良, 导致施工机械设备燃油、矿物油泄漏, 从而对土壤和地下水, 乃至涪江河河水造成污染影响。

(3) 风险防范措施

①加强管理, 严格禁止在项目内设置燃油储罐施工机械设备所需的燃油均在既有的加油站添加。

②禁止在施工场地内维修车辆, 以避免机油、润滑油等泄漏对土壤、地下水、地表水造成影响。

③加强施工机械设备的保养, 防止施工机械设备因保养不良, 造成油路“跑冒滴漏”对环境造成污染影响。

④制定《突发环境事件应急预案》, 成立突发环境事件应急处置领导小组和应急救援兼职队伍, 平时做好救援队伍的组织、训练和演练, 并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。

8、环境风险应急预案

为做好本项目的应急准备工作, 本环评要求建设单位按照表 5-2 所示内容, 制定突发环境事件应急预案, 做好环境应急准备和应急物资储备。

表 5-2 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员, 地方政府应急联络人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等

	4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式；交通保障、管制
	5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托监测机构对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
	6	应急监测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
	7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
	8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产。
	9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

环境管理要求

(1) 施工期

本工程施工期应由建设单位和施工单位共同建立环境管理体系和环保机构，管理机构应贯彻执行国家和四川省各项环境保护方针、政策、法规；负责监督环境实施计划的编写，负责监督环境影响评价报告中所提出的各项环保措施的落实情况。组织制定污染事故处置计划，并对事故进行调查处理；组织环境监测计划的实施；对施工过程中的环境保护工作进行全面管理；负责环境管理文件的保管和存档工作。

(2) 运营期

运营期由唐家乡人民政府负责项目的环境管理，主要加强道路保洁、堤防的维护、沿线绿化的维护，加强堤岸生态环境保护。制定相应的环境管理制度并监督实施。对环境管理过程形成档案存档。

环保投资	项目总投资为 10000.00 万元，其中环保投资约为 87.5 万元，占总投资的 0.875%，环保措施及投资情况如下。		
	环保项目	环保措施	预计金额(万元)
	水污染防治	生活废水经唐家场镇内既有设施收集后排入唐家乡污水处理厂处理达标后排放。	/

表 5-3 主要环保设施及投资估算一览表

	设置抽水泵，将堤防工程施工临时围堰内废水经澄清后泵送至唐家饮用水源保护地下游排放。	5.0	
	施工场地车辆清洗废水设置沉淀池处理后循环使用或用于施工作业面降尘。	1.5	
	表土堆场四周设置截排水沟。	0.80	
	排洪闸围堰施工产生的渗水和上游来水，采用水泵泵送至唐家饮用水源保护地下游排放。	24.2	
噪声防治	选用低噪声设备、加强设备维护	/	
固废处置	弃方运送至船山区唐家乡长虹桥水毁工程修复项目综合利用。 生活垃圾设置收集设施收集后统一交由唐家乡环卫部门处置。	/ 0.5	纳入主体工程投资
大气污染防治措施	施工作业面内临时堆场采用覆盖措施，运输车辆的货箱采用篷布覆盖。 裸露地开挖创面、表土堆场采用塑料薄膜临时覆盖，洒水降尘。	0.5 5.0	
生态环境保护	施工期结束后，及时对裸露的地表进行植被恢复，植被恢复以当地优良乡土树种、草种为主，未经论证，严禁引入外来物种，防止外来物种入侵。	50	
合计		87.5	

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	<p>①开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占用用地，又方便施工的目的。在施工期间，如发现保护动植物，要及时报告和妥善保护，在专业部门的指导下做好移栽或者绕避工作。施工期间占地必须严格控制在用地红线范围内。</p> <p>②本项目施工期饮用水源一级保护区内不设置临时施工营地和堆场。</p> <p>③施工前对占地区域内具有熟土（表土）分布的区域应分层开挖，对表土应单独存放用于后期生态堤防绿化、临时占地复垦等。</p> <p>④在绿化物种选择时，应遵循“适地适树、适地适草”的原则，树种、草种的选择应参考各地区的地形、土壤和气候条件，以当地优良乡土树种为主，未经论证，严禁引入外来物种，防止外来物种入侵。</p> <p>⑤工程施工过程中，施工弃方应及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用，不允许将工程废渣随处乱倒，更不允许排入河中。</p> <p>⑥施工期临时堆土、裸露地表进行临时排水、拦挡、覆盖等措施。</p>	<p>①施工期间占地必须严格控制在用地红线范围内。</p> <p>②项目施工期在饮用水源一级保护区内不设置临时施工营地和堆场。</p> <p>③施工前对占地区域内具有表土分布的区域应分层开挖，对表土应单独存放用于后期生态堤防绿化、临时占地复垦等。</p> <p>④绿化恢复应尽量选择本土植被，未经论证，不得引入外来物种。</p> <p>⑤工程施工过程中，施工弃方及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用，未出现乱倾倒情况，未发生固废入田、入地、入河现象。</p> <p>⑥施工完毕，及时对永久占地范围裸露地表和临时占地恢复和绿化恢复。</p>	加强施工作业面的绿化，绿化应采用乡土植被，禁止引入未经生态论证的外来植物	施工作业面可绿化部分完全绿化，迹地恢复，土地复垦达到规定的验收标准

水生生态	<p>①堤防工程施工应安排在涪江河的枯水期进行，尽量减少河道施工时间。</p> <p>②鱼类繁殖产卵期避让：一般鱼类在3~6月繁殖，涉水工程应避免在该段时期内施工。</p> <p>③施工过程中注意场地清理工作，避免物料受雨水冲刷污染河道；施工产生的弃方禁止在河水可能淹没区临时堆放，禁止在河道范围处置弃方。</p> <p>④加强施工设备、运输车辆的保养和维护，禁止因设备或车辆保养不良而造成的油类物质跑、冒、滴、漏，对保护区内的土壤和水体造成污染。</p> <p>⑤施工期避开雨天，以防止施工创面因降水而形成的含高泥沙地表径流对饮用水源地水质环境造成影响。</p> <p>⑥加强对施工人员的教育，严禁向河道内遗弃生活垃圾或其他固体废物，禁止捕鱼等。</p> <p>⑦严禁向河内排放车辆清洗废水，围堰施工及基坑施工产生的施工废水经过澄清后泵送至唐家饮用水源地下游排放。</p> <p>⑧施工期间产生的生活垃圾经收集后统一交由唐家乡环卫部门处置，严禁乱遗弃垃圾，严禁垃圾入田、入地、入水。</p>	<p>①堤防工程施工应安排在涪江河的枯水期进行，尽量减少河道施工时间。</p> <p>②鱼类繁殖产卵期避让：一般鱼类在3~6月繁殖，涉水工程应避免在该段时期内施工。</p> <p>③项目堤防工程仅在低洼水坑部分设置围堰，其他干地部分不设置，以尽可能降低对河流生态的干扰程度。</p> <p>④施工过程中注意场地清理工作，避免物料受雨水冲刷污染河道；施工产生的弃方禁止在河水可能淹没区临时堆放，禁止在河道范围处置弃方。</p> <p>⑤加强施工设备、运输车辆的保养和维护，禁止因设备或车辆保养不良而造成的油类物质跑、冒、滴、漏，对保护区内的土壤和水体造成污染。</p> <p>⑥施工期避开雨天，以防止施工创面因降水而形成的含高泥沙地表径流对饮用水源地水质环境造成影响。</p> <p>⑦加强对施工人员的教育，严禁向河道内遗弃生活垃圾或其他固体废物，禁止捕鱼等。</p> <p>⑧严禁向河内排放车辆清洗废水，围堰施工及基坑施工产生的施工废水经过澄清后泵送至唐家饮用水源地下游排放。</p> <p>⑨施工期间产生的生活垃圾经收集后统一交由唐家乡环卫部门处置，严禁乱遗弃垃圾，严禁垃圾入田、入地、入水。</p>	<p>过往行人产生的生活垃圾应做到应收尽收，禁止生活垃圾随意倾倒，禁止生活垃圾入河。</p>	
地表水环境	要求同水生生态保护要求。	要求同水生生态保护。	禁止生活垃圾入河	禁止生活垃圾入河

地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	<p>(1) 施工单位选用低噪声设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声。</p> <p>(2) 加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛，最大限度地减少噪声扰民。材料运输进出车辆必须限速，禁止超速运行。</p> <p>(3) 根据“六不准”要求，本项目所需混凝土均在附近商品砼站外购，现场不设置拌和站。</p> <p>(4) 合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业，无法避免的高噪声、高振动作业，均在白天施工，避免午间（12:00-14:00）施工，禁止在夜间（22:00-6:00）施工。</p> <p>(5) 合理布置施工平面布置，科学设置施工顺序，尽最大可能地减少在人员聚居区的运输，所有运输车辆均按规定的路线行驶，降低车辆运输过程产生的噪声。</p> <p>(6) 加强对居民点路段的施工管理，合理科学制定施工计划，设置围挡，尽可能缩短在有居民分布的路段的施工时间，以最大程度地降低对居民的影响。</p>	<p>(1) 施工单位选用低噪声设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声。</p> <p>(2) 加强现场运输车辆出入的管理，车辆进入现场禁止鸣笛，最大限度地减少噪声扰民。材料运输进出车辆必须限速，禁止超速运行。</p> <p>(3) 根据“六不准”要求，本项目所需混凝土均在附近商品砼站外购，现场不设置拌和站。</p> <p>(4) 合理安排作业时间，避免强噪声机械持续作业，无法避免的高噪声、高振动作业，均在白天施工，避免午间（12:00-14:00）施工，禁止在夜间（22:00-6:00）施工。</p> <p>(5) 合理布置施工平面布置，科学设置施工顺序，尽最大可能地减少在人员聚居区的运输，所有运输车辆均按规定的路线行驶，降低车辆运输过程产生的噪声。</p> <p>(6) 加强对居民点路段的施工管理，合理科学制定施工计划，设置围挡，尽可能缩短在有居民分布的路段的施工时间，以最大程度地降低对居民的影响。</p>	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	<p>①风速四级以上易产生扬尘时，暂时停止土方开挖及其他易产生扬尘的作业。</p> <p>③ 砂、土等材料运输时封闭或严密覆盖；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑</p>	<p>①风速四级以上易产生扬尘时，暂时停止土方开挖及其他易产生扬尘的作业。</p> <p>③ 砂、土等材料运输时封闭或严密覆盖；运送各种建筑材料、建筑垃圾、渣土的车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑</p>	无	无

	<p>材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落。否则，不允许其驶出工地。</p> <p>④土石方产生的弃土，及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用；</p> <p>⑤必要时在施工作业面设置雾泡除尘器，强化对施工作业面的降尘处理；</p> <p>⑥施工场地出入口设置洗车设施，对出入车辆进行清洗，严禁泥头车上路行驶。</p> <p>⑦施工工地要严格落实“六个百分百”要求，严格执行“六不准，六必须”的相关规定。</p>	<p>材料、建筑垃圾和尘土飞扬、洒落。否则，不允许其驶出工地。</p> <p>④土石方产生的弃土，及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用；</p> <p>⑤必要时在施工作业面设置雾泡除尘器，强化对施工作业面的降尘处理；</p> <p>⑥施工场地出入口设置洗车设施，对出入车辆进行清洗，严禁泥头车上路行驶。</p> <p>⑦施工工地要严格落实“六个百分百”要求，严格执行“六不准，六必须”的相关规定</p>		
固体废物	<p>①生活垃圾统一收集后交由唐家乡环卫部门处置；</p> <p>②弃方应及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用。</p>	<p>①交由唐家乡环卫部门处置；</p> <p>②弃方应及时运输至船山区唐家乡长虹村水毁工程修复项目综合利用，严禁固废入河，固废入田，固废入地。</p>	对过往行人产生的垃圾收集后交由市政环卫部门处置	对过往行人产生的垃圾收集后交由市政环卫部门处置
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	加强对施工机械进行保养，防止施工机械设备的油类物质“跑冒滴漏”对土壤、地下水、地表水形成污染；储备必要的突发环境事件应急物资。	加强对施工机械进行保养，防止施工机械设备的油类物质“跑冒滴漏”对土壤、地下水、地表水形成污染；储备必要的饮用水源保护区突发环境事件应急物资。	无	无
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

根据分析，本项目的建设符合国家产业政策，项目选址、选线符合环保要求，建设单位只要完全落实本报告表提出的环境保护措施，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除。故本次评价认为，拟建项目从环境保护角度而言是可行的。

本次评价结论是在建设单位提供的建设内容和规模的基础上得出的，若建设单位改变相关的建设内容和规模，建设单位应按照环保部门的有关要求另行申报。