

(生态影响类)
(公示本)

项目名称：夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治

建设单位（盖章）：夹江县振新投资有限公司

编制日期：二〇二六年三月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设内容	- 18 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 100 -
四、生态环境影响分析	- 120 -
五、主要生态环境保护措施	- 120 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 151 -
七、结论	- 154 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治		
项目代码	2408-511126-04-01-489639		
建设单位联系人	****	联系方式	*****
建设地点	乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇		
地理坐标	<p>1.三皇庙提灌站至白土堰引水管道 起点：东经 103 度 34 分 30.740 秒，北纬 29 度 45 分 20.801 秒 终点：东经 103 度 36 分 09.241 秒，北纬 29 度 47 分 36.014 秒</p> <p>2.马村河提灌站至卫星塘引水管道 起点：东经 103 度 36 分 25.352 秒，北纬 29 度 47 分 23.061 秒 终点：东经 103 度 38 分 30.094 秒，北纬 29 度 47 分 52.973 秒</p> <p>3.抗旱渠整治 起点：东经 103 度 34 分 03.344 秒，北纬 29 度 44 分 30.580 秒 终点：东经 103 度 34 分 23.040 秒，北纬 29 度 44 分 53.244 秒</p> <p>4.马村河护岸 起点：东经 103 度 36 分 10.222 秒，北纬 29 度 47 分 36.198 秒 终点：东经 103 度 36 分 24.414 秒，北纬 29 度 47 分 20.681 秒</p> <p>5.白土堰渠道整治 起点：东经 103 度 36 分 09.188 秒，北纬 29 度 47 分 35.993 秒 终点：东经 103 度 36 分 11.035 秒，北纬 29 度 46 分 28.043 秒</p> <p>6.周河排洪渠整治 起点：东经 103 度 37 分 01.891 秒，北纬 29 度 43 分 23.749 秒 终点：东经 103 度 38 分 33.732 秒，北纬 29 度 43 分 40.755 秒</p> <p>7.蒲堰河排洪渠整治 起点：东经 103 度 37 分 44.732 秒，北纬 29 度 43 分 14.988 秒 终点：东经 103 度 37 分 56.287 秒，北纬 29 度 41 分 42.125 秒</p>		

	<p>8.云干支渠末端排洪渠整治 起点：东经 103 度 37 分 01.604 秒，北纬 29 度 42 分 41.264 秒 终点：东经 103 度 38 分 04.141 秒，北纬 29 度 41 分 28.968 秒</p> <p>9.刀叫沱排洪渠整治 起点：东经 103 度 38 分 53.925 秒，北纬 29 度 42 分 51.233 秒 终点：东经 103 度 39 分 21.021 秒，北纬 29 度 41 分 58.535 秒</p> <p>10.巴山支渠整治 起点：东经 103 度 36 分 42.702 秒，北纬 29 度 44 分 46.642 秒 终点：东经 103 度 36 分 52.570 秒，北纬 29 度 44 分 39.529 秒</p> <p>11.谢马湃分水渠整治 起点：东经 103 度 36 分 48.187 秒，北纬 29 度 44 分 33.367 秒 终点：东经 103 度 37 分 05.417 秒，北纬 29 度 44 分 22.340 秒</p> <p>12.反修支渠整治 起点：东经 103 度 35 分 24.336 秒，北纬 29 度 43 分 01.512 秒 终点：东经 103 度 36 分 15.562 秒，北纬 29 度 42 分 23.326 秒</p> <p>13.水碾支渠整治 起点：东经 103 度 35 分 38.628 秒，北纬 29 度 43 分 17.074 秒 终点：东经 103 度 36 分 11.853 秒，北纬 29 度 42 分 41.980 秒</p> <p>14.邓沟支渠整治 起点：东经 103 度 35 分 41.333 秒，北纬 29 度 44 分 05.277 秒 终点：东经 103 度 35 分 56.496 秒，北纬 29 度 43 分 51.858 秒</p> <p>15.李河排洪沟整治 起点：东经 103 度 31 分 19.049 秒，北纬 29 度 46 分 07.889 秒 终点：东经 103 度 31 分 21.490 秒，北纬 29 度 46 分 05.066 秒</p>		
建设项目 行业类别	五十一、水利中的“125 灌区工程（不含水源工 程的）—其他”	用地（用海）面积 （m ² ）/长度（km）	新增临时占地：131800m ² ； 新建管道长度：9.903km； 新建护岸长度：1.592km； 整治渠道长度：19.81km；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建）	建设项目	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目

	<input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	申报情形	<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)	夹江县发展和改革局	项目审批(核准/备案) 文号(选填)	川投资备 [2408-511126-04-01-489639]FGQB-0293 号																
总投资(万元)	11553.29	环保投资(万元)	96.0																
环保投资占比(%)	1.9	施工工期	12个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是:																		
专项评价 设置情况	<p>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)》, 建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的, 应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别, 确定专项评价的类别。本项目专项评价设置情况如下表:</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专题</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td> <td>水力发电: 引发式发电、涉及调整发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td> <td>本项目为灌区工程, 不包括水源工程, 不属于需要设置专项评价项目类别。</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>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</td> <td>本项目为灌区工程, 不涉及含穿越可溶岩地层隧道。</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题	地表水	水力发电: 引发式发电、涉及调整发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为灌区工程, 不包括水源工程, 不属于需要设置专项评价项目类别。	不设置	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	本项目为灌区工程, 不涉及含穿越可溶岩地层隧道。	不设置	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	本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和	不设置
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专题															
	地表水	水力发电: 引发式发电、涉及调整发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为灌区工程, 不包括水源工程, 不属于需要设置专项评价项目类别。	不设置															
	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	本项目为灌区工程, 不涉及含穿越可溶岩地层隧道。	不设置															
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	本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和	不设置																

	公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	自然遗产地、海洋特别保护区、生态保护红线管控范围，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场。	
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	本项目为灌区工程，不属于需要设置专项评价项目类别。	不设置
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	本项目为灌区工程，不属于需要设置专项评价项目类别。	不设置
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），危险化学品运输管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为灌区工程，不属于需要设置专项评价项目类别。	不设置
备注：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，或环境影响评价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。			
综上，本项目无专项评价专章设置。			
规划情况	规划名称：《岷江流域综合规划》； 审批机关：中华人民共和国水利部； 审批文件名称及文号：《中华人民共和国水利部关于岷江流域综合规划的批复》（水规计〔2021〕287号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《岷江流域综合规划环境影响报告书》； 审批机关：中华人民共和国生态环境部； 审批文件名称及文号：《关于〈岷江流域综合规划环境影响报告书〉的审查意见》（环审〔2020〕126号）。		
规划及规划环境影响评价符合性	一、与《岷江流域综合规划》的符合性分析 1、规划范围：规划范围为岷江流域，重点是岷江干流及大渡河，青衣江等主要支流。 2、规划水平年为：2030年。 3、规划原则：以人为本，民生优先；强化保护，节水优先；统筹兼顾，系统治理；		

分析 强化监管，严守底线。

4、治理、保护与开发任务：供水、灌溉、防洪、水资源与水生态环境保护、跨流域调水、水力发电、航运、水土保持、水利血防。

5、规划目标：基本实现水资源节约集约与高效利用，防洪保护对象规划标准内洪水可防御，水资源保护有效提升，生态环境质量总体改善，受损水生态系统逐步恢复并呈良性发展，基本实现流域管理现代化，保障经济社会可持续发展。

6、规划控制指标：

水资源与水生态环境保护控制指标如下：

表1-2 岷江流域水资源与水生态环境保护控制指标

序号	断面	生态基流 (m ³ /s)	断面	水质目标
1	镇江关	7.4	镇江关	II~III类
2	都江堰	68.4	彭山	III类
3	金马河外江控制闸	15	五通桥	III类
4	高场	551	宜宾二水厂	II~III类
5	福禄镇	366	水口	II类
6	夹江	98	夹江	III类

用水总量与用水效率控制指标：流域用水总量不超过 100.76 亿立方米；万元工业增加值用水量不高于 25 立方米/万元；农田灌溉水有效利用系数达到 0.58。

7、规划总体布局

岷江干流——①建设邛江三坝、思蒙河晋凤等支流水库工程，开展都江堰、通济堰等灌区续建配套与节水改造；②实施河道整治和防、护岸工程，通过紫坪铺等水库调控洪水并分担川江河段及长江中下游的防洪任务；③建设岷江干流乐山至龙溪口河段航电梯级；④开展成都平原及府河、南河等水污染治理。保护和修复江上游干流和黑水河等河流生态，优化紫坪铺、都江堰等水利枢纽调度管理。重点保护都江堰世界遗产地、长吻鮠国家级水产种质资源保护区、峨眉山-乐山大佛、长江上游珍稀特有鱼类自然保护区等。加强山洪灾害防治和水土流失治理。

大渡河干流——①实施崇化水利工程、甲尔多引水工程、果洛州节水灌溉饲草料地等工程，适时建设引大济岷、南水北调西线调水等重大工程；②有序开发大渡河干流水电基地；③加强堤防、护岸工程建设，通过瀑布沟、双江口、下尔呷等控制性水库调控洪水并分担川江河段及长江中下游的防洪任务；④加强水工程调度和生态下泄水量监控管理。重点保护三江源国家级自然保护区的生态环境，川陕哲罗鲑的重要栖息地和河口

	<p>生态环境。加强源头区水源涵养，以坡耕地头重点开展水土流失综合治理。</p> <p>青衣江——①实施玉溪河、青衣江等灌区续建配套与节水改造黑滩子水库灌区、荣经河灌区等工程，适时建设长征渠引水工程；开展沿江重要城镇防洪工程达标建设；③加强沿江城镇生产生活污水治理。重点保护青衣江干流下游以及周公河、天全河等支流自然生境加强山洪灾害防治和坡耕地水土流失综合治理。</p> <p>本项目为岷江支流青衣江流域的东风堰灌区，为已建成灌区，本项目为东风堰灌区续建配套与现代化改造工程，项目实施后可减少输水损失，提高输水能力，增加供水量；增加有效灌面；提高灌溉水利用系数，灌溉水利用系数由现有的 0.50 提供至 0.58。</p> <p>因此，本项目符合《岷江流域综合规划》。</p> <p>二、与《岷江流域综合规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分</p> <p>《岷江流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见提出:资源综合利用规划提出，2030 年多年平均总供水量 100.76 亿立方米新增农田有效灌溉面积 419.34 万亩；……水资源保护与水生态保护规划提出，控制化学需氧量、氨氮年入河量，提出镇江关、都江堰、金马河外江控制闸、高场、福祿镇、夹江等断面的生态基流，新增水土流失治理率达到 75%。……（三）严格限制流域开发强度，优化开发方案。坚持“三先三后”（先节水后调水，先治污后通水，先环保后用水）原则，基于水源区水资源开发强度、生态用水需求和水质安全充分考虑《规划》实施后岷江向沱江、涪江、嘉陵江等 3 大江河调水工程的叠加环境影响，以及受水区、输水沿线的环境影响，优化规划引大济岷、长征渠等跨流域调水工程的规模、布局。深入论证供水灌溉任务目标和规划开发方案的合理性，合理设置供水、灌溉规划目标，系统优化供水、灌溉等重点工程的规模、布局。”</p> <p>本项目为岷江支流青衣江流域的东风堰灌区，为已建成灌区，本次施工后将提高灌溉水利用效率与灌溉保证率，改善工程状况，增强农业抗御水旱灾害的能力；利用内部挖潜节约水量，扩大有效灌溉面积，恢复已经萎缩的灌溉面积促进种植结构调整，提高复种指数。灌溉条件改善后，其农业综合生产能力。</p> <p>综上，本项目符合《岷江流域综合规划环境影响报告书》及审查意见的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属 A0513 灌区活动，查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“二、水利，2、节水供水工程，农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广”。</p>

广应用，灌溉排水泵站更新改造工程.....。”

同时，本项目取得夹江县发展和改革局出具的《四川省固定资产投资项目备案》（川投资备[2408-511126-04-01-489639]FBQB-0293号），同意项目备案。2025年7月9日夹江县行政审批局出具了《关于<夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治项目实施方案>的批复》（夹行审涉农〔2025〕7号）。

因此，本项目的建设符合国家相关产业政策。

二、与《中华人民共和国水法》符合性分析

《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）第五条明确规定：“县级以上人民政府应加强水利基础设施建设，并将其纳入本级国民经济和社会发展规划”。东风堰末级渠系灌区属于水利基础设施建设，项目改建灌区灌溉条件，推动地区农业发展，与《中华人民共和国水法》相符合。

三、与《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》的符合性分析

2025年中央一号文件《中共中央 国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》提出“助力粮食等农产品供给保障：在强化耕地保护和提升质量方面，提及高质量推进高标准农田建设，这其中水利基础设施是重要组成部分，包括灌溉排水设施等，对于改善耕地质量、提高农田抗灾能力意义重大。同时，稳步推进盐碱地综合利用试点等工作，也需要水利设施配合，通过合理的灌溉、排水等措施，改良土壤条件；加强农业防灾减灾能力：意见提出建设现代化防洪减灾体系，全面开展病险水库除险加固，加强中小河流治理和大中型灌区建设改造，推进蓄滞洪区关键设施建设和管理机制改革。这些举措有助于提高农村抵御洪水、干旱等自然灾害的能力，保障农业生产稳定和农民生命财产安全。此外，加强平原涝区治理，推进农田水利设施建设和沟渠整治，加快修复灾毁农田及灌排设施，更是直接针对农业生产中的水利需求，能有效减轻洪涝灾害对农田的影响，确保农田灌排通畅。

灌区在当地经济社会发展的具有重要作用地位，可确保重要农产品有效供给，支撑当地经济社会可持续发展，在引领乡村振兴中大有作为。东风堰渠道修建于清朝，由于历史原因，当初建设标准低，渠道设计配套很不完善，防渗标准较低，部分渠道沿山腰开挖而成，渠系小型建筑物设计稀少且不合理，干支渠配套极不完善，渠道宽度、高度和坡度达不到设计要求，绝大部分渠段存在较大程度工程病害，致使渠道出现了渠系水

的利用率较低，严重影响工程灌溉效益的发挥，很大程度上制约着农业生产和农村经济的发展。为充分发挥工程效益，保障灌区粮食生产安全和城乡供水安全，促进当地经济社会发展，扎实推进乡村振兴，对该灌区进行续建配套与现代化改造十分必要。因此，本工程建设与《中共中央国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》相符。

四、与《国家节水行动方案》符合性分析

2019年4月15日，国家发展改革委、水利部联合印发了《国家节水行动方案》（发改环资规[2019]695号），方案提出：“大力推进节水灌溉。加快灌区续建配套和现代化改造，分区域规模化推进高效节水灌溉。结合高标准农田建设，加大田间节水设施建设力度。开展农业用水精细化管理，科学合理确定灌溉定额，推进灌溉试验及成果转化。推广喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉、集雨补灌、水肥一体化、覆盖保墒等技术。”

本工程主要对新增引水管道扩大灌面范围，同时对现有渠系进行续建配套与现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失，并新建引水管道及渠系建筑物。对渠道进行防渗改造后，可提高渠道输水利用系数，渠道输水具有输水快、有利于农业生产抢季节等优点，是灌区当前节水灌溉的主要措施之一。另外在灌区有条件的地方发展管道输水，不断推动现代化农业可持续发展。为了实现高效用水，还可采取喷灌、滴管、微灌等田间节水措施。因此，本工程建设符合《国家节水行动方案》要求。

五、与《“十四五”重大农业节水供水工程实施方案》符合性分析

实施范围：续建配套与现代化改造：坚持竞争择优的原则，将提升粮食综合生产能力大、节水潜力大、当地积极性高、前期工作成熟、地方投资落实好，标准化规范化管理推进成效明显、“两费”到位率高、在区域经济社会发展地位和作用突出的灌区，优先选择纳入“十四五”实施范围，共计124处灌区。其中，东北14处、黄淮海45处、长江中下游26处、东南6处、西南10处、西北23处。规划改造范围面积0.88亿亩。按照量力而行、分步实施的原则，“十四五”期间，100万亩以下灌区规划改造全部灌区面积、100万~500万亩灌区规划改造1/2左右灌区面积、500万亩以上灌区规划改造1/3左右灌区面积。

主要任务：消除灌区运行安全隐患，提升灌区供水保障能力。对老化失修、带病运行的引水枢纽，包括拦河坝（闸）、导流堤、进水闸、冲沙闸等设施，大中型取水泵站实施改造。对存在安全隐患的渡槽、倒虹吸、隧洞、渠下涵等工程进行改造或拆除重建；

高边坡、高填方渠道和重要排水沟加固改造；寒冷地区防渗衬砌渠道的抗冻胀改造；渠坡不稳定渠（沟）段的护坡稳定处理等。

加强计量监测设施与信息化建设，提升灌区供用水管理能力。坚持骨干工程建设改造与计量设施建设同步，加强取水口至支渠口、斗口的计量设施建设；开展和不断完善重要节点水位、流量、水质监测监控设施建设。加强信息化、智慧化建设，新建改善必要的管理设施。

本项目为东风堰灌区末级渠系整治，本工程主要对新增引水管道扩大灌面范围，同时对现有渠系进行续建配套与现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失。工程实施后，可提高灌区的灌溉水利用系数，节约水量；另外渠系建筑物的改造有利于区域水土保持和生态环境的改善。因此，本工程建设符合《“十四五”重大农业节水供水工程实施方案》相关要求。

六、与《四川省“十四五”水安全保障规划》符合性分析

《四川省“十四五”水安全保障规划》中规划建设七方面主要内容，其中“构建完备的水网体系”中提出“加快已建成灌区续建配套与现代化改造…新增有效灌溉面积200万亩以上，为高标准农田建设提供水源保障，提高粮食生产能力和农业综合生产能力”。

本工程主要对新增引水管道扩大灌面范围，同时对现有渠系进行续建配套与现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失。涉及黄土镇、新场镇及甘江镇3个镇共计15个村，幅员面积59.0km²，现状灌溉面积4.1万亩，设计灌溉面积4.6万亩。

同时，《四川省“十四五”水安全保障规划》中水资源配置工程提出“农村水利工程。开展都江堰、玉溪河、青衣江等6处大型灌区续建配套与现代化改造，加快43处中型灌区渠系配套建设，实施小型水源工程和抗旱应急水源工程”。因此，本工程建设符合《四川省“十四五”水安全保障规划》要求，符合地区水资源配制规划。

七、与《基本农田保护条例》、《四川省基本农田保护实施细则》相符性分析

根据《基本农田保护条例》，条例中提出“基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，涉及农用地转用或者征收土地的，必须经国务院批准。”根据《四川省基本农田保护实施细则》，细则中提出“基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自改变或占用。国家和省能源、交通、水利等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田保护区内耕地的，必须依照

土地管理法律、法规规定的审批程序和审批权限向县级以上人民政府土地管理部门提出申请，经同级农业行政主管部门签署意见后，报县级以上人民政府批准，发给《基本农田占用许可证》。”

本项目新建和改建提灌站各1座，新建管道长9.903km，新建马村河护岸长1.592km，整治和新建明渠长19.81km及配渠系建筑。本项目因管道施工和渠道整治，需临时占用永久基本农田，主要为管道施工和施工便道，这些临时占地在施工该段施工结束立即覆土复耕，暂用时间很短，不会改变土地用途，不会对基本农田性质产生根本影响，渠道整治后将恢复耕地的基本功能。

因此，本项目的建设符合《基本农田保护条例》、《四川省基本农田保护实施细则》的相关规定。

八、与水污染防治相关文件符合性分析

本次环评结合《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《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）》相关文件，对项目建设符合性进行分析，对照分析情况详见下表。

表1-3 项目与水污染防治相关文件的符合性分析表

文件名称	具体要求	本项目	结论
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条： 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为灌区工程，不属于化工园区、化工、尾矿库等项目。	符合
	第四十七条： 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报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。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目为灌区工程，不新增废水产生量，不涉及新设、改设或者扩大排污口。	符合
《中华人民共和国水污染防治法》	第三十三条： 禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。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。	本项目不涉及饮用水源保护区。施工期无废水外排，营运期农业灌溉退水主要为原水经灌溉后	符合

		<p>第三十七条：禁止向水体排放、倾倒工业 废渣、城镇垃圾和其他废弃物。第六十六条 禁止在饮用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。第七十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、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>排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微，开挖土石方首先用于护岸体回填，剩余部分运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，项目不属于排放污染物类建设项目。</p>	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）》	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，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，不涉及自然保护区。	符合	
	第八条，禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，不涉及风景名胜区。	符合	
	第九条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。		符合	
	第十条，饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应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；禁止从事采石(砂)、对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，不涉及各级饮用水水源保护区。	符合	
	第十一条饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供(取)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。		符合	
	第十二条禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区。	符合	
	第十四条，禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及岸线保护区和岸线保留区。	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。	本次改建不涉及新增废水排放，不设置废水排放口。	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。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目不属于高污染项目。	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。	项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类。	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。	本项目不属于落后产能及过剩产能项目。	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。	本项目为灌区工程，本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《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）》相关文件要求。

九、与《夹江县国土空间总体规划（2021-2035）》的符合性分析

项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，包括管道工程区、灌区工程区、护岸工程区、施工工区、施工道路区，占地面积：312600m²（其中永久占地 180800m²，临时占地 131800m²）。永久占地均现有水利设施用地和马村岸线，不新增永久占地，占地均不涉及生态红线。

根据夹江县自然资源局出具的《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治用地及选址意见审查核实的复函》：“经核实，夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治用地不新增建设用地。”符合夹江县国土空间规划。

综上所述，本项目用地符合要求，符合《夹江县国土空间总体规划（2021-2035）》要求。

十、生态环境分区管控符合性分析

1.与乐山市生态环境分区管控文件符合性分析

根据乐山市人民政府发布的《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》，乐山市共划定环境综合管控单元64个，其中优先保护单元26个，重点管控单元一共33个，一般管控单元5个。乐山市生态环境管控单元分布图如下所示：

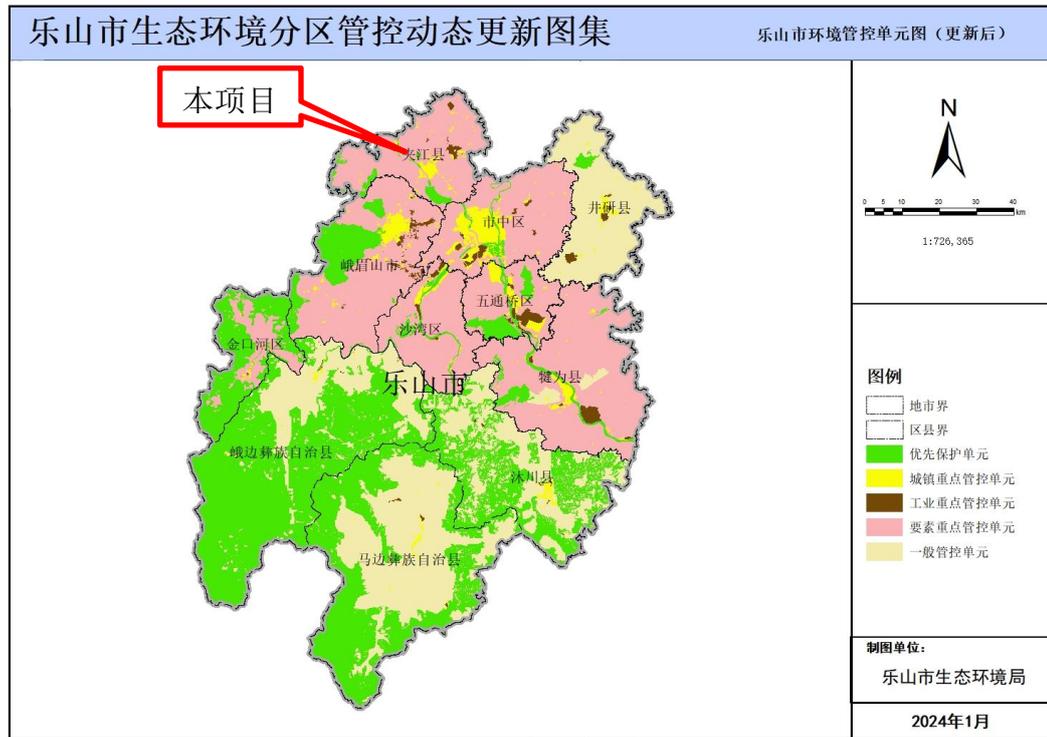


图 1-2 乐山市环境管控单元分布图

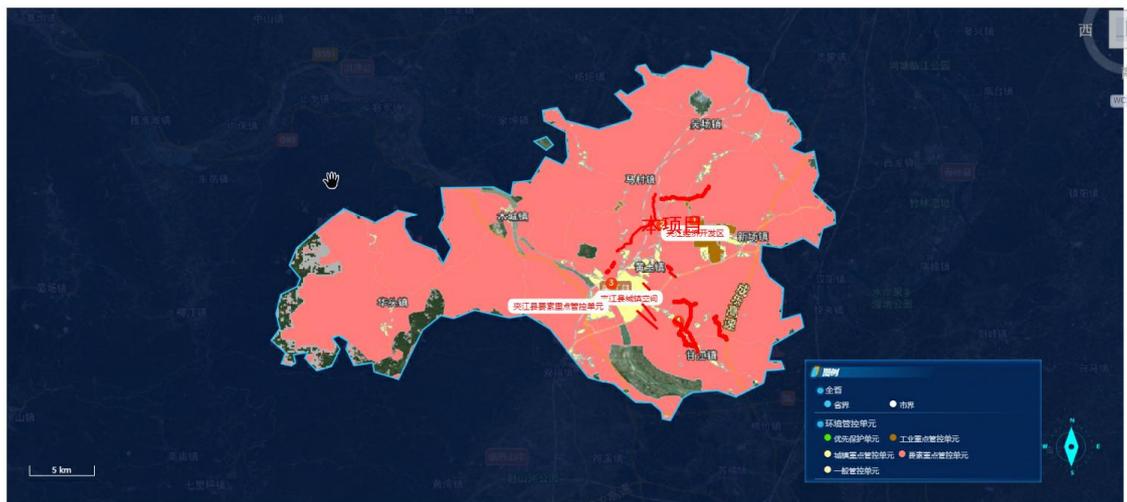


图 1-2 项目与管控单位位置关系示意图

本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，涉及夹江县城镇空间、夹江经济开发区和夹江县要素重点管控单元，对照乐山市生态环境分区文件管控要求，本项目与其符合性分析如下：

表1-4 项目与乐山市生态环境分区管控文件的符合性分析			
相关要求		本项目	符合性
乐山市重点管控单元生态环境管控要求	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。	本项目位于乐山市夹江县馊城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，涉及夹江县城镇空间、夹江经济开发区和夹江县要素重点管控单元，本项目对环境的影响主要表现在施工期，施工量较小，施工期较短，在采取相应的环保措施后，不会导致当地生态环境功能降低。满足乐山市重点管控单元普适性总体准入要求。	符合
乐山市总体生态环境管控要求	<p>1. 对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点行业提出严格资源环境绩效水平要求。</p> <p>2. 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；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区。</p> <p>3. 按照工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能。</p> <p>4. 严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求。</p> <p>5. 引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。</p> <p>6. 深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。</p> <p>7. 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》（DB51/2311—2016）相关要求。</p> <p>8. 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</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目符合乐山市重点管控单元生态环境管控要求和夹江县总体生态环境管控要求；</p> <p>6、本项目不涉及；</p> <p>7、本项目不涉及；</p> <p>8、本项目不涉及；</p> <p>9、本项目不涉及。</p>	符合

	<p>化物低于 50 毫克/立方米。</p> <p>9. 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）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p>		
<p>夹江县生态环境管控要求</p>	<p>1. 优化调整产业结构，优化陶瓷产业布局，推动陶瓷行业提档升级和绿色低碳改造；加快推进园外工业企业“退城入园”；</p> <p>2. 加强区域大气污染防治，推进陶瓷、制浆造纸等重点行业废气深度治理改造；严格执行区域大气污染物排放总量倍量削减要求；</p> <p>3. 加强青衣江良好水体保护，严格控制青衣江流域水环境风险突出项目；</p> <p>4. 纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求；</p> <p>5. 合理布局畜禽养殖，推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用；</p> <p>6. 加强城乡生态环境保护基础设施建设。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目为灌区工程，是民生工程，主要本工程主要对新增引水管道扩大灌面范围，同时对现有渠系进行续建配套与现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失。项目符合生态环境准入要求。本项目属于生态类非污染项目，运营期无废气污染物产生，本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微；</p> <p>3、本项目为灌区工程，属于生态类非污染项目，不属于水环境风险突出项目。</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不涉及；</p> <p>6、本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上述分析，本项目符合乐山市生态环境分区管控要求。</p>			
<p>综上，本项目符合“乐府发（2021）7号”中相关要求。</p>			

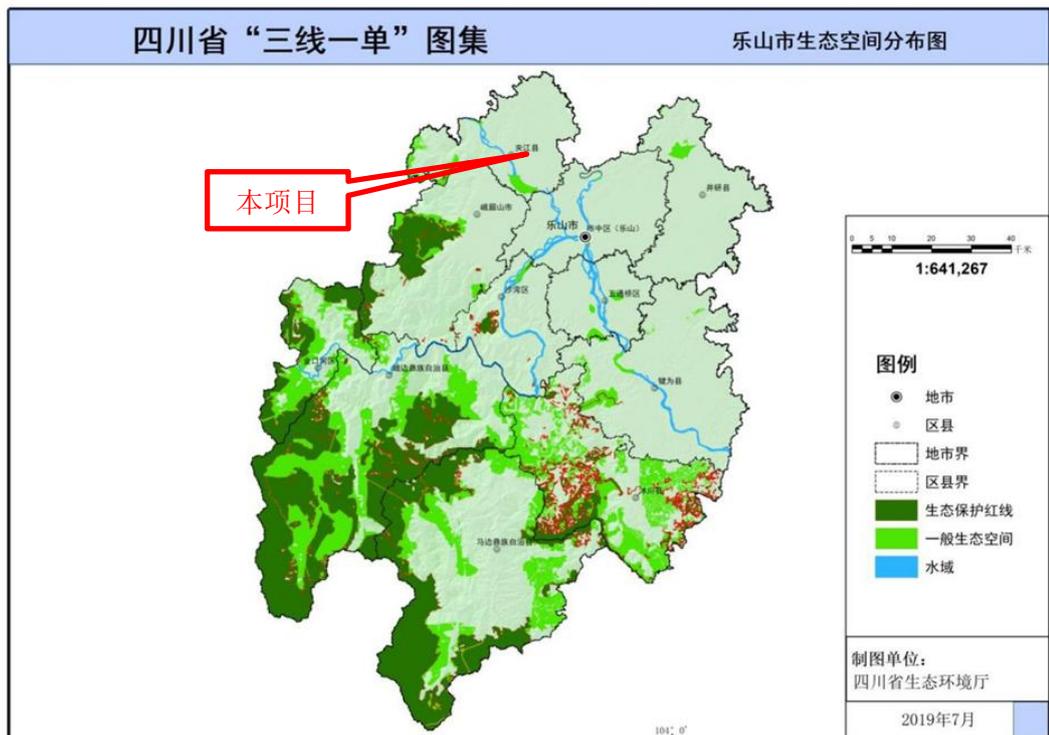


图 1-4 乐山市生态保护红线分布图

对照乐山市生态保护红线分布图，本项目选址不涉及乐山市生态保护红线。

2.与“川环办函〔2021〕469号”相关要求的符合性分析

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）的要求，项目生态环境分区管控要求符合性分析如下。

项目涉及3个生态环境管控单元重点管控单元，具体详见下表。

表1-5 项目涉及的环境管控单元情况一览表

序号	涉及环境管控单元名称	环境管控单元编码	行政区域	环境管控单元类型
1	夹江县城镇空间	ZH51112620001	乐山市	重点管控单元
2	夹江经济开发区	ZH51112620003	乐山市	重点管控单元
3	夹江县要素重点管控单元	ZH51112620005	乐山市	重点管控单元

表1-6 项目涉及的环境要素管控分区情况一览表

序号	涉及环境要素管控分区名称	涉及环境要素管控分区编码	行政区域	环境要素类型	环境要素细类
1	夹江县其他区域	YS5111263110001	乐山市	生态	一般管控区
2	青衣江-夹江县-姜公堰-控制单元	YS5111263210001	乐山市	水	水环境一般管控区
3	金牛河-夹江县-金牛河口-控制单元	YS5111262210003	乐山市	水	水环境工业污染重点管控区
4	青衣江-夹江县-姜公堰-控制单元	YS5111262220001	乐山市	水	水环境城镇生活污染重点管控区

5	夹江县大气环境布局敏感重点管控区	YS5111262320001	乐山市	大气	大气环境布局敏感重点管控区
6	夹江经济开发区	YS5111262310002	乐山市	大气	大气环境高排放重点管控区
7	夹江县城镇集中建设区	YS5111262340001	乐山市	大气	大气环境受体敏感重点管控区
8	夹江县自然资源一般管控区	YS5111263510001	乐山市	自然资源	自然资源一般管控区
9	夹江县禁燃区	YS5111262540001	乐山市	自然资源	高污染燃料禁燃区
10	夹江县自然资源重点管控区	YS5111262550001	乐山市	自然资源	自然资源重点管控区
11	夹江县城镇开发边界	YS5111262530001	乐山市	自然资源	土地资源重点管控区
12	减污降碳重点管控区——夹江县要素重点管控单元	YS5111262590001	乐山市	减污降碳	其他自然资源重点管控区
13	减污降碳重点管控区——四川夹江经济开发区	YS5111262590003	乐山市	减污降碳	其他自然资源重点管控区
根据“川环办函（2021）469号”中相关要求，本项目与其符合性分析如下。					

表1-7 本项目与生态环境分区管控相关要求符合性分析对照表

生态环境分区管控的具体要求		项目对应情况介绍	符合性分析	
类别	对应管控要求			
	区域特点	/	/	
乐山市普适性要求	发展定位和目标	<p>发展定位：以中国式现代化引领乐山现代化建设为主题，以“全面融入成渝地区双城经济圈建设”为总牵引，以“四化同步、城乡融合、五区共兴”为总抓手，大力实施“产业强市、旅游兴市”发展战略。乐山总体定位为“全省区域中心城市、中国绿色硅谷、中国堆谷、世界重要旅游目的地”。坚持工业聚集、产城融合战略。对接全省“两区三屏、一轴三带”省域空间总体格局，优化提升先进制造业，打造高质量现代服务业，形成产城融合发展。构建现代产业体系，推动产业高质量发展。以建设中国绿色硅谷、中国堆谷为重点推进新型工业化，加快传统产业转型升级、优势产业延链提升，实施战略性新兴产业引进培育计划。梯次构建1个国家级高新区，五通桥区、犍为县、峨眉山市、夹江县4个国家级经开区为核心，多个省级经开区或特色园区为支撑的产业园区发展格局。</p> <p>发展目标：围绕打造全省区域中心城市，全面推进全市工业转型提质增效，力争在规模质量、产业结构、空间布局、创新实力、绿色发展等五方面实现显著提升。</p>	<p>本项目为灌区工程，提高了灌区现代农业发展水平，与乐山市发展定位与目标相协调。</p>	符合
	区域突出生态环境问题	<p>(1) 水环境方面：大渡河、青衣江等良好水体保护责任重大，水环境治理成果仍不稳固，岷江干流枯水期存在水质波动问题，茫溪河、泥溪河等小流域尚未实现稳定达标，自然湿地与自然岸线保护需持续推进。</p> <p>(2) 大气环境方面：乐山中心城区空气质量尚未实现达标，市中区、沙湾区、五通桥区、井研县、夹江县、犍为县等区县空气质量未实现达标，主要超标因子均为细颗粒物；细颗粒物与臭氧协同控制形势严峻，实现全市全面稳定达标的形势依然严峻。</p> <p>(3) 固体废物处置利用方面：一般工业固体废物、危险废物产生量较大，一般工业固体废物综合利用率不高，建筑垃圾等资源化利用水平仍需提升，部分区县生活垃圾未实现焚烧处置。</p> <p>(4) 产业结构方面：工业结构以钢铁、水泥、化工等高耗能、高排放行业为主，以煤炭为主的化石能源消费大，大气污染物排放量、碳排放总量和强度居全省前列。交通运输结构以公路运输为主，水运、铁路货运、管道运输等绿色运输占比较低。</p>	<p>本项目为灌区工程，属于生态类非污染项目，不涉及区域突出生态环境问题。</p>	符合

	<p>(5) 产业布局方面：重化工业“围城”、沿江沿河化工布局等问题未得到根本解决，城区周边的陶瓷、化工、钢铁、水泥等高污染行业对城市环境空气质量影响明显，需进一步协调工业布局与城镇化发展的关系。</p> <p>(6) 农村环境方面：农村生活污水治理率和生活垃圾收集率仍需提升。</p> <p>(7) 环境基础设施方面：城镇污水管网收集率需进一步提升，部分城镇污水处理厂进水浓度低，深度处理和中水利用设施建设需进一步加快；工业园区污水处理、固废处置利用等配套基础设施不完善，危险废物、一般工业固体废物综合利用设施和生活污泥安全处置等能力不足。</p>		
<p>总体管控要求</p>	<p>(1) 对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；</p> <p>(2) 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；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区；</p> <p>(3) 按照“一总部五基地”工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能；</p> <p>(4) 严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求；</p> <p>(5) 引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求；</p> <p>(6) 深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对；</p> <p>(7) 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》(DB51/2311-2016) 相关要求；</p> <p>(8) 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</p> <p>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>(9) 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</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目符合乐山市重点管控单元生态环境管控要求和夹江县总体生态环境管</p> <p>控要求；</p> <p>6、本项目不涉及；</p> <p>7、本项目不涉及；</p> <p>8、本项目不涉及；</p> <p>9、本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>

	<p>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）清洁能源改造工程，加快推进五通桥涉氨排放化工企业氨排放治理。</p>		
空间布局约束	<p>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>一般生态空间禁止开发建设活动的要求：一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积。涉及相关保护地的，按照现行法律法规进行管控。</p> <p>自然保护区禁止开发建设活动的要求：（1）禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，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。禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科学研的目的，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。（2）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）。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。（3）自然保护区的内部未分区的，依照上述有关核心区和缓冲区的规定管理。（4）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。</p> <p>风景名胜区禁止开发建设活动的要求：（1）禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（2）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</p>	本项目不涉及所列的禁止开发建设活动。	符合

	<p>筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出；（3）禁止风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的设施，或者其他破坏景观、污染环境、妨碍游览和危害风景名胜区生态、公共安全的建筑物和构筑物。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。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、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。在重要景点上，除必需的保护设施外，不得兴建其他工程设施。（4）禁止超过风景名胜区总体规划确定的容量接待游客。</p> <p>世界自然遗产地禁止开发建设活动的要求：（1）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；其他损害或者破坏世界遗产真实性和完整性的行为。（2）擅自出让或者变相出让世界遗产资源；非法砍伐林木、采挖野生植物、损害古树名木，毁林开垦、毁林采种、砍柴以及违反操作技术规程采脂、挖笋、掘根、剥树皮、过度修枝等毁林行为；非法猎捕野生动物；擅自引进外来植物和动物物种；擅自改变水系自然环境现状；敞放牲畜、违法放牧，建设畜禽养殖场、养殖小区。（3）非法猎捕野生动物，破坏野生动物栖息地；新建水电站或者擅自从事引水、截水、蓄水等改变水系自然环境现状的活动。</p> <p>饮用水水源保护区禁止开发建设活动的要求：（1）在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。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。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。除《乐山市集中式饮用水水源保护管理条例》第十四条第二款规定的收集污水并外输的管道外，集中式饮用水水源二级保护区内禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物质的管道。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩</p>		
--	---	--	--

	<p>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；禁止建设畜禽养殖场、养殖小区；禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及工业固体废物和危险废物的堆放、转运、贮存、处置的设施、场所。（2）地下水饮用水水源一级保护区内，禁止建设与取水设施无关的建筑物或者构筑物；禁止设置排污口。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。（3）集中式饮用水水源保护区、准保护区内人口集中地区的生活污水应当统一收集，并在保护区和准保护区外达标排放，禁止未经处理直接排放。（4）集中式饮用水水源保护区、准保护区内不符合法律、法规和本条例规定的已建成和在建的建设项目、设施、场所、建（构）筑物和排污口，由市、县（市、区）人民政府组织有关部门依法搬迁、拆除或者关闭，并按照规定组织实施生态修复。</p> <p>森林公园禁止开发建设活动的要求：1、禁止擅自在国家级森林自然公园内从事采矿、房地产、开发区、高尔夫球场、风力光伏电场等不符合管控要求的开发活动。2、禁止违规侵占国家级森林自然公园，排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物等污染生态环境的行为。</p> <p>地质公园禁止开发建设活动的要求：（1）禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。（2）禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。（3）除必要的保护和附属设施外，禁止其他任何生产建设活动。</p> <p>基本农田禁止开发建设活动的要求：（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）在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（3）基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>水产种质资源保护区禁止开发建设活动的要求：（1）禁止在水产种质资源保护区内从事围河（湖）</p>		
--	--	--	--

	<p>造田、造地工程。（2）禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。（3）水产种质资源保护区核心区的特别保护区全年实行封闭式保护，禁止从事捕捞、爆破作业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。（4）国家级水产种质资源保护区核心区范围内禁止开展水产养殖，经相关部门批准后可合理开展以改良水质为目的的水生动植物的自然增殖活动。（5）四川省境内水产种质资源保护区实行全年禁渔。（6）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>优先保护岸线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）。（2）禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。（3）风景名胜区内岸线保护区禁止建设违反风景名胜区规划以及与风景名胜资源保护无关的项目；水产种质资源保护区内的岸线保护区禁止围垦和建设排污口。湿地范围内的岸线保护区禁止建设破坏湿地及其生态功能的项目；国家湿地公园等生态敏感区内的岸线保留区禁止建设影响其保护目标的项目。（4）加强滨水岸线管控，禁止沿江设置废弃渣土场、砂石堆场、砂石码头，现有设施限期整治；严禁新建危险化学品仓储设施。（5）严格危化品港口建设项目审批管理。</p> <p>水土保持功能重要区、水土流失敏感区禁止开发建设活动的要求：（1）禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止过度放牧。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。（2）禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。（3）禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。</p> <p>水源涵养重要区禁止开发建设活动的要求：（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>水源涵养重要区限制开发建设活动的要求：（1）坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大</p>		
--	---	--	--

	<p>规模人工造林；（2）严格控制载畜量，实行以草定畜。</p> <p>生物多样性维护重要区禁止开发建设活动的要求：（1）维护生物多样性，禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。（2）加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来有害物种。（3）禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。防止生态建设导致栖息环境的改变。（4）禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展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>以上自然保护地为截至 2023 年 6 月的自然保护地整合优化预案数据，最终名称、范围等以国家正式批复为准。一般生态空间限制开发建设活动的要求：一般生态空间内已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环的生态型工业区。涉及相关保护地的，按照现行法律法规进行管控。</p> <p>自然保护区限制开发建设活动的要求：（1）严格限制在长江流域自然保护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。（2）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。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。</p> <p>森林公园限制开发建设活动的要求：1. 国家级森林自然公园按照一般控制区管理。2. 国家级森林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>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。</p>		
--	---	--	--

	<p>(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>基本农田限制开发建设活动的要求: (1) 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>优先保护岸线限制开发建设活动的要求: (1) 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, 不得新建与环保无关、除必要交通、水利等基础设施外的其他项目; 上述项目须经充分论证, 按照相关法律法规要求并履行相关许可程序后, 方可开发建设。(2) 长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门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。</p> <p>水土保持功能重要区、水土流失敏感区限制开发建设活动的要求: (1) 限制陡坡垦殖和超载过牧。加强对能源和矿产资源开发及建设项目的监管, 加大矿山环境整治和生态修复力度。(2) 限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。</p> <p>生物多样性维护重要区限制开发建设活动的要求: 生物多样性维护重要区在不损害生态系统功能的前提下, 可因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。</p> <p>以上自然保护地为截至 2023 年 6 月的自然保护地整合优化预案数据, 最终名称、范围等以国家正式批复为准。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>对现有不符合要求和规划、造成污染或破坏的设施, 应限期治理或退出。涉及相关保护地的, 按照现行法律法规进行管控。</p> <p>优先保护岸线不符合空间布局要求活动的退出要求: (1) 岷江岸线 1 公里范围内不准新增化工园区, 依法淘汰取缔违法违规工业园区。(2) 对存在违法违规排污问题的化工企业 (特别是位于岷江、青衣江、大渡河岸线延伸陆域 1 公里范围内的化工企业) 和废水超标排放的化工园区</p>		
--	--	--	--

		<p>限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭。（3）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>自然保护区不符合扩建布局要求活动的退出要求：（1）划入自然保护地核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。（2）自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的县级以上地方人民政府制定方案，予以妥善安置。</p> <p>水产种质资源保护区不符合空间布局要求活动的退出要求：（1）对不符合要求和规划、造成污染或破坏的设施，应限期治理或退出。</p> <p>以上自然保护地为截至 2023 年 6 月的自然保护地整合优化预案数据，最终名称、范围等以国家正式批复为准。</p> <p>水产种质资源保护区允许开发建设活动的要求：（1）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。（2）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。</p> <p>以上自然保护地为截至 2023 年 6 月的自然保护地整合优化预案数据，最终名称、范围等以国家正式批复为准</p>		
	污染物排放管	/	/	/
	控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
	资源利用率要	/	/	/
	求	/	/	/
	区域特点	暂无	/	/
夹江县普适性要求	发展定位和目标	<p>围绕“中国堆谷、乐山先进制造业基地、现代农业发展示范县”总体定位，推进“产业强县”战略，加快数字赋能新型工业化进程，助推产业结构迭代升级。聚焦发展核技术应用及先进核能、绿色建材两大集群，继续发展新材料、食品加工等产业。全力支持核技术应用和绿色建材转型升级。确立在新场镇布局新材料、食品加工产业，在吴场镇布局绿色建材（高端陶瓷）产业，</p>	<p>本项目为灌区工程，提高了灌区现代农业发展水平，与乐山市发展定位与目标相协调，与夹江现代农业发展示范县的发展定位与目标相协</p>	符合

	在木城镇集中发展核技术应用（医用同位素）产业，在马村镇手工造纸的产业布局。划定工业控制线，有序腾退园区外工业用地。结合工业企业“退城入园”“退岸入园”的实施，以及采矿权到期、废弃的采矿用地腾退复绿等，推动马村镇、甘江镇、吴场镇、黄土镇等地低效工矿用地有序退出。		
区域突出生态环境问题	<p>水环境方面，金牛河、马村河水质总磷等部分指标不稳定，小流域水质污染问题较为突出，部分小流域仍未达标，县域 35 座水库水体存在不同程度污染。县城污水存在未完全收集处理的问题。农村生活污水治理、农业生产面源污染治理和规模畜禽养殖场污染物治理任务艰巨。</p> <p>大气环境方面，2020~2022 年期间，PM2.5 不达标，2022 年 O₃ 不达标。大规模工地建设、工业污染防治、机动车大气污染问题比较突出。VOCs、NOx 排放企业、高排放柴油货车、非道路移动源等排放臭氧前体污染物的涉气单位监管难度大，夏日高温时节臭氧污染防控形势严峻。</p> <p>土壤环境方面：农用地安全利用和严格管控任务重，污染地块再开发利用的环境风险依然存在。全域缺乏协调有力、功能相融的产城发展轴，由于发展乡镇企业比较早，乡镇工业聚集区较多、工业布局不合理，产业结构以高能耗的陶瓷、建材为主，产出低、能耗高等问题。产业集中度低，影响大气环境质量持续改善，园外企业以建筑陶瓷制品制造、机制纸及纸板制造、粘土砖瓦及建筑砌块制造等为主。</p>	本项目为灌区工程，建成后不涉及废水、废气排放，经采取报告提出的污染防治措施后，不会导致区域突出生态环境问题加重。	符合
总体管控要求	<p>(1) 优化调整产业结构，严格高污染、高能耗项目环境准入要求；</p> <p>(2) 推动工业布局优化，积极推进沿江化工企业的“退岸入园”，推动生产性企业向五通桥工业新基地集中集聚发展；严格控制乐山（五通桥）盐磷化工产业园区内新建、扩建化工项目；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；</p> <p>(3) 加强区域大气污染治理，推动化工、水泥、砖瓦等重点行业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值；</p> <p>(4) 协同推进茫溪河流域污染治理；严控岷江干流总磷排放量，新增涉磷排放项目执行减量削减要求；</p> <p>(5) 加强涉危涉化企业管控，严控环境风险。</p> <p>(6) 加强城乡生态环境保护基础设施建设。</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目为灌区工程，是民生工程，主要本工程主要对新增引水管道扩大灌面范围，同时对现有渠系进行续建配套与现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失。项目符合生态环境准入要求。本项目属于生态类非污染项目，运营期无废气污染物产生，本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可</p>	符合

			有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微； 3、本项目为灌区工程，属于生态类非污染项目，不属于水环境风险突出项目。 4、本项目不涉及； 5、本项目不涉及； 6、本项目不涉及。	
	空间布局约束	暂无	/	/
	污染物排放管控	暂无	/	/
	环境风险防控	暂无	/	/
	资源利用率要求	暂无	/	/
ZH511126 20001 夹 江县城镇 空间、 ZH511126 20003 夹 江经济开 发区、 ZH511126 20005 夹 江县要素 重点管控 单元	市州普 适性清 单求管 控要求	<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) 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>(2) 长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门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</p>	<p>禁止开发建设活动的要求：</p> <p>(1) 本项目属于生态类项目，不属于生 产性企业；</p> <p>(2) 本项目不涉及；</p> <p>(3) 本项目不涉及；</p> <p>(4) 本项目不涉及。</p> <p>限制开发建设活动的要求：</p> <p>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 本项目不涉及；</p> <p>(3) 本项目不涉及。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求：</p> <p>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 本项目不涉及；</p>	符合

		<p>量。</p> <p>(3)对不符合国土空间规划的现有工业企业,污染物排放总量及环境风险水平只降不增,引导企业适时搬迁进入对口园区。</p> <p>允许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</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)。</p> <p>(4)加快现有高污染或高风险产品生产企业“退城入园”进度,逐步退出环境敏感区。</p> <p>其他空间布局约束要求:</p> <p>(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)加大交通运输结构优化调整力度,推动“公转铁”“公转水”和多式联运,推广节能和新能源车辆。到2025年,货运水运占比增加67%。</p>	<p>(3)本项目不涉及;</p> <p>(4)本项目不涉及。</p> <p>其他空间布局约束要求:</p> <p>(1)本项目包括新建马村河护岸,有助保护马村河岸线;</p> <p>(2)本项目不涉及。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造:</p> <p>(1)现有及新建处理规模大于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>全面落实各类施工工地扬尘防控措施,重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物(PM₁₀)在线监测全覆盖。</p>	<p>现有源提标升级改造:</p> <p>(1)本项目不涉及;</p> <p>(2)本项目属于生态类非污染项目,运营期无废气污染物产生;</p> <p>(3)本项目不属于铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业。不涉及氨排放。</p> <p>其他污染物排放管控要求:</p> <p>(1)本项目不涉及;</p>	<p>符合</p>

		<p>有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广 房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。</p> <p>加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。</p> <p>新增源等量或倍量替代: 暂无</p> <p>新增源排放标准限值: 暂无</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 暂无</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</p>	<p>(2) 本项目不涉及;</p> <p>(3) 本项目不涉及;</p> <p>(4) 在城区范围内的部分工程应采取打围施工的方式, 配套设置喷淋装置抑尘, 并对临时堆料场进行苫盖, 严格落实“六必须、六不准”要求;</p> <p>(5) 本项目不涉及;</p> <p>(6) 本项目不涉及;</p> <p>(7) 本项目不涉及挥发性有机物排放;</p> <p>(8) 环评要求, 严格落实中高禁噪要求, 午、夜不进行高噪声施工;</p> <p>(9) 本项目不涉及;</p> <p>(10) 本项目不涉及;</p> <p>(11) 本项目不涉及。</p>	
--	--	---	---	--

	<p>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>(7) 新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。</p> <p>(8) 已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。</p> <p>(9) 乐山市 2024 年 12 月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到 80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于 80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车比例原则上不低于 30%。</p> <p>(10) 乐山市城市主要道路“水洗机扫”全覆盖，城市及县城建成区主干道机扫率达到 100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量≤ 10 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量≤ 20 克/平方米。</p> <p>(11) 乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10 \text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$、氨逃逸$\leq 8\text{mg}/\text{Nm}^3$的标准；推进东、北部“战区”年产能在 150 万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成 SCR 脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$。</p>		
环境风险防控	严格管控类农用地管控要求：暂无	其他环境风险防控要求：	符合

		<p>安全利用类农用地管控要求：暂无</p> <p>污染地块管控要求：暂无</p> <p>园区环境风险防控要求：暂无</p> <p>企业环境风险防控要求：暂无</p> <p>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，应按相关要求开展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>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 本项目不涉及；</p>	
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求：</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：/</p> <p>能源利用效率要求：</p> <p>(1) 依据大气污染治理和环境改善的目标，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) 工业重点管控单元外重点行业新建项目需达到能效标杆水平，现有项目碳排放强度下降率需大于全社会碳排放强度下降率。</p> <p>其他资源利用效率要求：/</p>	<p>水资源利用总量要求：</p> <p>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 本项目不涉及。</p> <p>能源利用总量及效率要求：</p> <p>(1) 本项目不涉及；</p> <p>(2) 本项目属于生态类非污染项目，运营期无废气污染物产生，本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微。</p>	符合
县区普	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： /	其他空间布局约束要求	符合

适性清单管控要求		<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： 暂 无</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:加快推进园外工业企业“退城入园”。</p>	本项目属于生态类非污染项目。	
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造:</p> <p>1. 优化调整产业结构,优化陶瓷产业布局,推动陶瓷行业提档升级和绿色低碳改造;</p> <p>2. 加强区域大气污染治理,推进陶瓷、纸浆造纸等重点行业废气深度治理改造;</p> <p>新增源等量或倍量替代: 暂无</p> <p>新增源排放标准限值: 暂无</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 :暂无</p> <p>其他污染物排放管控要求:</p> <p>1. 加强青衣江良好水体保护;</p> <p>2. 纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求;</p> <p>3. 合理布局畜禽养殖,推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用;</p> <p>4. 加强城乡生态环境保护基础设施建设。</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>1. 本项目不涉及;</p> <p>2. 本项目不涉及。</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>1. 本项目不涉及;</p> <p>2. 本项目不涉及;</p> <p>3. 本项目不涉及;</p> <p>4. 本项目不涉及。</p>	符合
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求:暂无</p> <p>安全利用类农用地管控要求:暂无</p> <p>污染地块管控要求:暂无</p> <p>园区环境风险防控要求:暂无</p> <p>企业环境风险防控要求:暂无</p> <p>其他环境风险防控要求:严格控制青衣江流域水环境风险突出项目。</p>	<p>其他环境风险防控要求</p> <p>本项目属于生态类非污染项目,运营期无废气污染物产生,本项目退水不涉及水功能区,农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下,经灌区作物生长吸收后,可有效降低污染物浓度,因此,项目退水对水功能区影响甚微,不属于水环境风险突出项目。</p>	符合
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求: /</p> <p>地下水开采要求: /</p> <p>能源利用效率要求: /</p>	/	/

			其他资源利用效率要求：暂无		
ZH511126 20001 夹 江县城镇 空间	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：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：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：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>禁止开发建设活动的要求： 根据前文分析，项目满足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： 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求；</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求： 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合
		污染物排放管 控	<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。</p> <p>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。</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：执行乐山市城镇重点管 控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求：/</p>	<p>现有源提标升级改造： 根据前文分析，项目满足乐山市城镇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： 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求；</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求：/</p> <p>安全利用类农用地管控要求：/</p> <p>污染地块管控要求：/</p> <p>园区环境风险防控要求：/</p> <p>企业环境风险防控要求：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>企业环境风险防控要求 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求</p> <p>其他环境风险防控要求 根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合
		资源开发利用	水资源利用效率要求	水资源利用效率要求	符合

		效率	<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>地下水开采要求：/</p> <p>能源利用效率要求</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>其他资源利用效率要求：/</p>	<p>根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>能源利用效率要求：</p> <p>根据前文分析，项目满足乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	
ZH511126 20003 夹 江经济开 发区	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求：</p> <p>1、禁止新建冶炼、有色和黑色冶炼产品、焦化、纯碱、烧碱、水泥等企业，以及氮肥、磷肥等产业链源头的化工装置；</p> <p>2、仓储物流区不得涉及大宗有毒有害化学品、易燃易爆危险品等物质；</p> <p>3、马村书画纸产业园禁止新建制浆等高排水企业，新增排水项目实施中水回用。</p> <p>4、其他执行乐山市工业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>1、经治理后大气污染物排放量仍较大的企业应谨慎引入；</p> <p>2、强化园区内现状中部居住组团、东南侧肖坪安置区卫生防护，设置隔离带，减轻对人居环境的影响。</p> <p>3、其他执行乐山市工业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：其他执行乐山市工业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>禁止开发建设活动的要求</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、根据前文分析，项目满足乐山市工业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>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合
		污染物排放管 控	<p>现有源提标升级改造：</p> <p>1、推进陶瓷企业脱硝深度治理；</p> <p>2、家具企业应推广使用水性涂料，替代比例不低于 80%，挥发性有机物收集效率不低于 80%；</p> <p>3、其他执行乐山市总体准入要求工业重点管控单元。</p> <p>新增源等量或倍量替代：执行乐山市工业重点管控单元 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>现有源提标升级改造：</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>1、本项目不涉及；</p>	符合

		<p>1、引导年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理；</p> <p>2、碳排放强度建议指标：陶瓷行业碳排放强度≤ 15.64 吨 CO₂/万元。</p> <p>其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求</p>	<p>2、根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求:/</p> <p>安全利用类农用地管控要求:/</p> <p>污染地块管控要求:/</p> <p>园区环境风险防控要求:</p> <p>1、将人口向园区主导风向或次主导风向上风向集中，并与园区周边保持一定距离；</p> <p>2、其他执行乐山市工业重点 管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求:执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求:执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>园区环境风险防控要求:</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、其他执行乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求:根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求:根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	/
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求:执行乐山市工业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、陶瓷企业炉窑禁止燃煤，喷雾干燥塔采用低硫煤；</p> <p>2、燃煤锅炉实施超低排放，采取低氮燃烧技术和深度脱硫脱硝工艺；</p> <p>3、引导陶瓷等重点产业单位产品能效达到基准水平；</p> <p>4、推进陶瓷行业煤炭减量和清洁能源替代；</p> <p>5、开展电能替代，扩大电气化终端用能设备使用比例；</p> <p>6、其他执行乐山市工业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>水资源利用效率要求:根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>能源利用效率要求:</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不涉及；</p> <p>6、根据前文分析，项目满足乐山市工业重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合
ZH511126 20005 夹	单元级 清单管	<p>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。</p> <p>限制开发建设活动的要求:</p>	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>根据前文分析，项目满足乐山市要素重</p>	符合

江县要素 重点管控 单元	控要求	<p>1、严控新建用排水量大以及排放污染的企业；</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>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，整改后任不能达到要求的，属地政府责令关停退出；</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>其他空间布局约束要求:/</p>	<p>点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求:</p> <p>1、本项目属于生态类非污染项目，运营期无废气污染物产生，本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微；</p> <p>2、根据前文分析，项目满足乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	
	污染物排放管 控	<p>现有源提标升级改造: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: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:暂无</p>	<p>现有源提标升级改造:根据前文分析,项目满足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:根据前文分析,项目满足乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求:</p> <p>1、本项目属于生态类非污染项目，运营期无废气污染物产生，本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微；</p> <p>2、根据前文分析，项目满足乐山市要素</p>	/

				重点管控单元普适性总体准入要求。	
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求:/</p> <p>安全利用类农用地管控要求:/</p> <p>污染地块管控要求:/</p> <p>园区环境风险防控要求:/</p> <p>企业环境风险防控要求:</p> <p>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；</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>其他环境风险防控要求:执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>企业环境风险防控要求:</p> <p>1、本项目属于生态类非污染项目，不属于土壤污染重点监管项目。</p> <p>2、根据前文分析，项目满足乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p> <p>其他环境风险防控要求:</p> <p>根据前文分析，项目满足乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合	
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求: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:/</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；</p> <p>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>能源利用效率要求:</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、根据前文分析，项目满足乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	符合	
YS51112 63110001 夹江县其他区域	单元级清单管控要求	<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>	/	/	
	污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造: /</p> <p>新增源等量或倍量替代: /</p> <p>新增源排放标准限值: /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: /</p>	/	/	

			其他污染物排放管控要求： /		
		环境风险防控	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： / 其他环境风险防控要求： /	/	/
YS511126 3210001 青衣江 夹江县 姜公堰 控制单元	单元级 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： /	禁止开发建设活动的要求： 本项目不涉及。	符合
		污染物排放管 控	现有源提标升级改造 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。 新增源等量或倍量替代 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。 新增源排放标准限值 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治	现有源提标升级改造 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及； 3、本项目不涉及。 新增源等量或倍量替代 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。 新增源排放标准限值 1、本项目不涉及；	符合

		<p>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>污染物排放绩效水平准入要求：/</p> <p>其他污染物排放管控要求：/</p>	<p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求：/</p> <p>安全利用类农用地管控要求：/</p> <p>污染地块管控要求：/</p> <p>园区环境风险防控要求：/</p> <p>企业环境风险防控要求：/</p> <p>其他环境风险防控要求：/</p>	/	/
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求：/</p> <p>地下水开采要求：/</p> <p>能源利用效率要求：/</p> <p>其他资源利用效率要求：/</p>	/	/
YS511126 2210003 金牛河-夹江县-金牛河口-控制单	单元级清单管控要求	<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>严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能。加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业。</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>限制开发建设活动的要求</p> <p>本项目不涉及。</p>	/

元			其他空间布局约束要求： /			
	污染物排放管控		<p>现有源提标升级改造： /</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。</p> <p>3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>	新增源等量或倍量替代	1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及； 3、本项目不涉及； 4、本项目不涉及。	/
	环境风险防控		<p>严格管控类农用地管控要求： /</p> <p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： /</p> <p>园区环境风险防控要求： /</p> <p>企业环境风险防控要求： /</p> <p>其他环境风险防控要求： /</p>		/	/
	资源开发利用效率		<p>水资源利用效率要求： /</p> <p>地下水开采要求： /</p> <p>能源利用效率要求： /</p> <p>其他资源利用效率要求： /</p>		/	/
YS511126	单元级	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： /		/	/

2220001 青衣江- 夹江县- 姜公堰- 控制单 元	清单管 控要求	<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>		
	污染物排放管 控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>1、提升污水收集率，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力，加快补齐处理能力缺口。3、强化城镇污水处理设施运行管理，确保已建成的城镇生活污水处理设施正常运营，按要求达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放限值。4、提升污水处理设施除磷水平，鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。5、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设，在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及；</p> <p>3、本项目不涉及；</p> <p>4、本项目不涉及；</p> <p>5、本项目不涉及；</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	符合
	环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求： /</p> <p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： /</p> <p>园区环境风险防控要求： /</p>	/	/

		<p>企业环境风险防控要求： /</p> <p>其他环境风险防控要求： /</p>		
	资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求： /</p> <p>地下水开采要求： /</p> <p>能源利用效率要求： /</p> <p>其他资源利用效率要求： /</p>	/	/
YS511126 2320001 夹江县大气环境布局敏感重点管控区	单元级清单管控要求	<p>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。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。</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>禁止开发建设活动的要求：</p> <p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	符合
		<p>现有源提标升级改造</p> <p>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）： 二级</p> <p>新增源等量或倍量替代： /</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>	<p>现有源提标升级改造</p> <p>项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p>	符合
		<p>严格管控类农用地管控要求： /</p> <p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： /</p> <p>园区环境风险防控要求： /</p> <p>企业环境风险防控要求： /</p>	/	/

			其他环境风险防控要求： /		
		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： /	/	/
		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： /	/	/
YS511126 2310002 夹江经济 开发区	单元级 清单管 控要求	污染物排放管 控	现有源提标升级改造 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 新增源等量或倍量替代：否 新增源排放标准限值： / 污染物排放绩效水平准入要求： / 其他污染物排放管控要求： /	现有源提标升级改造 项目所在区域执行《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求： 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 安全利用类农用地管控要求： / 污染地块管控要求： /	严格管控类农用地管控要求： 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。 企业环境风险防控要求： 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。	符合

		<p>园区环境风险防控要求： /</p> <p>企业环境风险防控要求：</p> <p>1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。2、乐山市 2023 年 12 月前，推进中心城区国控站点周边 10km 砖瓦企业无组织排放、隧道窑烟超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$。2024 年 12 月底前，完成对南、西部“战区”域范围内峨胜水泥、德胜水泥、永祥新材料等 8 家水泥企业超低排放改造，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 35\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$；完成市中区、沙湾区、井研县和峨眉山市 42 家铸造行业企业电炉烟气深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$，重点整治无组织排放治理及炉窑烟气治理，实现煤粉、膨润土、硅砂等粉状物料应袋装或罐装，并储存于半封储库、堆棚及以上措施，易产生粉尘部位（浇铸、打磨等工序）必须安装二次除尘设施，做到应装尽装，并确保二次除尘设施正常运行。2024 年 8 月前，推进年产能在 150 万平方米以上的陶瓷企业喷雾干燥工序使用天然气或完成深度治理，排放标准达到颗粒物$\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$、氨逃逸$\leq 8\text{mg}/\text{Nm}^3$的标准；推进东、北部“战区”年产能在 150 万平方米以上的重点陶瓷企业完成超低排放改造，轮道窑全部安装完成 SCR 脱硝设施，并稳定运行，排放标准达到颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>其他环境风险防控要求： /</p>			
		<p>水资源利用效率要求： /</p> <p>地下水开采要求： /</p> <p>能源利用效率要求： /</p> <p>其他资源利用效率要求： /</p>	/	/	
YS511126 2340001 夹江县城	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求： /</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>	/	/

镇集中建设区		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	现有源提标升级改造 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 新增源等量或倍量替代：否 新增源排放标准限值：/ 污染物排放绩效水平准入要求：/ 其他污染物排放管控要求：/	现有源提标升级改造 项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	符合
	环境风险防控	严格管控类农用地管控要求：/ 安全利用类农用地管控要求 1、加大交通运输结构优化调整力度，推动“公转铁”“公转水”和多式联运，推广节能和新能源车辆。到2025年，货运水运占比增加67%。2、乐山市2024年12月前，城市建成区新增或更新的环卫（清扫车和洒水车）、邮政、城市物流配送车辆，新能源车比例达到80%；城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中，新能源和清洁能源车比例不低于80%；党政机关、事业单位和群团组织新增及更新车辆，新能源车比例原则上不低于30%。 污染地块管控要求 乐山市城市主要道路“水洗机扫”全覆盖，城市及县城建成区主干道机扫率达到100%。持续实行道路扬尘“以克论净”月通报考核，主城区及周边道路扬尘清扫量 $10 \leq 10$ 克/平方米，重点区域各类道路（公路）扬尘清扫量 ≤ 20 克/平方米。 园区环境风险防控要求：/ 企业环境风险防控要求：/ 其他环境风险防控要求 有序开展城市生活源VOCs污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉VOCs工序环节使用低VOCs含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。	安全利用类农用地管控要求 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。 污染地块管控要求 本项目不涉及。 其他环境风险防控要求 本项目不涉及。	符合
	资源开发利用	水资源利用效率要求：/	/	/

		效率	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：/		
YS511126 3510001 夹江县自 然资源一 般管控区	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系。 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：	禁止开发建设活动的要求： 本次改建完成后实现灌区科学管水高效用水，提高水资源利用效率和效益。	符合
		污染物排放管 控	现有源提标升级改造： 新增源等量或倍量替代： 新增源排放标准限值： 污染物排放绩效水平准入要求： 其他污染物排放管控要求：	/	/
		环境风险防控	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： 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。 企业环境风险防控要求： 其他环境风险防控要求：	园区环境风险防控要求： 本项目不涉及	符合
		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：/	/	/

YS511126 2540001 夹江县禁 燃区	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。 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： /	禁止开发建设活动的要求： 本项目不属于“两高一低”项目。	/
		污染物排放管 控	现有源提标升级改造： / 新增源等量或倍量替代： / 新增源排放标准限值： / 污染物排放绩效水平准入要求： / 其他污染物排放管控要求： /	/	/
		环境风险防控	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： 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 园区环境风险防控要求： / 企业环境风险防控要求： / 其他环境风险防控要求： /	污染地块管控要求： 本项目不涉及。	符合
		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： /	/	/
YS511126 2550001 夹江县自 然资源重	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： / 限制开发建设活动的要求： / 允许开发建设活动的要求： / 不符合空间布局要求活动的退出要求： /	/	/

点管控区		其他空间布局约束要求： /		
	污染物排放管 控	现有源提标升级改造： / 新增源等量或倍量替代： / 新增源排放标准限值： / 污染物排放绩效水平准入要求： / 其他污染物排放管控要求： /	/	/
	环境风险防控	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： 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 园区环境风险防控要求： / 企业环境风险防控要求： / 其他环境风险防控要求： /	污染地块管控要求： 本项目不涉及。	符合
	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： /	/	/
YS511126 2530001 夹江县城 镇开发边 界	单元级 清单管 控要求 空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 1、以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地。2. 城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批。 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： /	禁止开发建设活动的要求： 1、项目护岸工程不涉及岸线调整（治导线变化）河道、湖面、滩地； 2、本项目不涉及。	/
	污染物排放管	现有源提标升级改造： /	/	/

		控	<p>新增源等量或倍量替代： /</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>		
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求： /</p> <p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。</p> <p>园区环境风险防控要求： /</p> <p>企业环境风险防控要求： /</p> <p>其他环境风险防控要求： /</p>	<p>污染地块管控要求： 本项目不涉及。</p>	符合
		资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求： /</p> <p>地下水开采要求： /</p> <p>能源利用效率要求： /</p> <p>其他资源利用效率要求： /</p>	/	/
YS511126 2590001	单元级 清单管 控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求： /</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>	/	/
减污降碳 重点管控 区——夹 江县要素 重点管控 单元		污染物排放管 控	<p>现有源提标升级改造： /</p> <p>新增源等量或倍量替代： /</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>	/	/
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求： /	园区环境风险防控要求：	符合

			<p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： /</p> <p>园区环境风险防控要求： 新引入陶瓷行业碳排放强度≤ 4.12 吨 CO₂/万元。</p> <p>企业环境风险防控要求： /</p> <p>其他环境风险防控要求： /</p>	本项目不涉及。	
		资源开发利用效率	<p>水资源利用效率要求： /</p> <p>地下水开采要求： /</p> <p>能源利用效率要求： /</p> <p>其他资源利用效率要求： /</p>	/	/
YS511126	单元级		<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>	/	/
2590003	清单管	空间布局约束			
减污降碳	控要求				
重点管控					
区——四					
川夹江					
经济开发					
区		污染物排放管	<p>现有源提标升级改造： /</p> <p>新增源等量或倍量替代： /</p> <p>新增源排放标准限值： /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求： /</p> <p>其他污染物排放管控要求： /</p>	/	/
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求： /</p> <p>安全利用类农用地管控要求： /</p> <p>污染地块管控要求： /</p> <p>园区环境风险防控要求： 1、引导陶瓷产业单位产品能效达到基准水平。2、新引入陶瓷行业碳排放强度≤ 4.12 吨 CO₂/万元。</p>	<p>园区环境风险防控要求： 1、本项目不涉及； 2、本项目不涉及。</p>	符合

		企业环境风险防控要求：/ 其他环境风险防控要求：/		
	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：/	/	/

由上表可知，项目与项目所在地生态环境分区管控要求相符。

十一、与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

表1-8 本项目与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	相关内容	本项目	是否符合
1	<p>项目符合生态环境及资源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、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。</p> <p>项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。</p>	<p>根据分析，本项目建设符合环境保护相关法律法规和政策，与主体功能区规划、生态功能区划相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合岷江流域综合规划及规划环评、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要求。</p> <p>本次改造不涉及新增取水量，本次改建实施后可以扩大灌面，有效提高灌溉水有效利用系数，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数能够满足流域区域用水效率控制要求。</p>	符合
2	<p>项目选址选线、取（蓄）水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、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中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。</p>	<p>本项目依托已建渠道进行改造，新增引水管道工程为临时占地。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、饮用水水源保护区、重要湿地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域。</p>	符合
3	<p>项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。</p> <p>采取上述措施后，未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。</p>	<p>本次改造不涉及新增取水水量，本次改造主要为新增引水管道，扩大灌面，同时对灌区现有渠系进行现代化改造、渠道衬砌防渗等，加强渠道衬护，减少输水损失。提高渠道输水利用系数。本项目不涉及对现有取水口改造，不会改变青衣江现有水位情势，生态环境及生产、生活用水情况。</p>	符合
4	<p>项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题</p>	<p>本次改造不涉及新增取水水量，不改变青衣江现有水位情势，生态环境及生产、生活用水情况。项目输水灌渠采取防渗措施，对灌区进行以节水为中心的续建配套与技术改造，可减少灌溉用水的无效消耗，有效地节约水资源，减少灌溉用水量。本次改建不会边改灌区对地下水、土壤和植被的次生环境</p>	符合

其他符合性分析

	<p>的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。</p> <p>采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制，居民用水和农产品质量安全能够得到保障。</p>	<p>影响，改建了提高了居民用水和农产品质量安全能够得到保障能力。</p>	
5	<p>项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。</p> <p>采取上述措施后，对水环境造成的不利影响能够得到缓解和控制。</p>	<p>本次改造不涉及新增取水量，根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程——东风堰灌区末级渠系整治项目实施方案》，现有供水可满足灌溉水质需求，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，因此，项目退水对水功能区影响甚微。本项目对灌区进行以节水为中心的续建配套与技术改造，可以减缓和控制对水环境造成的不利影响。</p>	符合
6	<p>项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目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>采取上述措施后，对生态的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失，并与区域景观相协调。</p>	<p>本项目不涉及取水工程，本项目不涉及湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动物、不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，项目为灌区渠道整治，不会导致周边土地退化。项目涉及环境敏感点主要为沿线居民，项目建设主要污染影响在施工期，项目建设施工期重视对敏感点的保护措施，尽量避免对其影响的；本项目建设期间严格管理施工活动，在施工边界范围内施工，施工期间的临时工程的设置尽量远离敏感点，控制施工期环境影响，管道工程为临时占地，渠道整治主要在既有渠道基础上进行整治，不改变灌区现有景观。夹江县自然资源局出具了《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治工程-东风堰灌区末级渠系整治项目的用地预审和选址意见》，同意了项目选址选线。</p>	符合
7	<p>项目移民安置、专业项目改建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。</p>	<p>项目不涉及移民安置。</p>	符合
8	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程</p>	<p>项目施工组织方案合理，并且针对施工场地</p>	符合

	<p>区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。</p> <p>项目在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>等临时占地提出了水土流失防治和施工迹地生态恢复措施；报告对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出了防治和处置措施。</p>	
9	<p>项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，提出了针对性的环境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>项目不进行跨流域取水，不存在外来物种入侵，取水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）标准要求，不涉及水污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险。</p>	符合
10	<p>改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>项目现有渠道主要边坡偏陡，稳定性差，局部土体垮塌；淤积严重，杂物较多，输水能力差；渠道两侧及地基渗漏等地质问题和功能降低，项目针对现有工程，梳理了现有工程存在的问题，提出了相适应的“以新带老”措施。</p>	符合
11	<p>按相关导则及规定要求，制定了生态、水、土壤等环境要素的监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据生态环境保护需要和相关规定，提出了开展生态环境保护设计、科学研究、环境管理、环境影响后评价等要求。</p>	<p>报告按照导则及规定要求，制定了水环境、生态、土壤、大气、噪声等环境监测计划。</p>	符合
12	<p>对环境保护措施进行了深入论证，具有明确的责任主体、投资、时间节点和预期效果等，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>报告提出的环境保护措施具有明确的责任主体、投资、时间节点和预期效果。</p>	符合
13	<p>按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	<p>项目属于报告表，批复前按照要求进行信息公开。</p>	符合
14	<p>环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。</p>	<p>报告严格按照环境影响评价技术导则和规范进行编制，符合资质管理规定和环评技术标准要求。</p>	符合
<p>综上分析，项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的相关要求。</p>			

二、建设内容

地理位置：乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇

1.三皇庙提灌站至白土堰引水管道

起点：东经 103 度 34 分 30.740 秒，北纬 29 度 45 分 20.801 秒

终点：东经 103 度 36 分 09.241 秒，北纬 29 度 47 分 36.014 秒

2.马村河提灌站至卫星塘引水管道

起点：东经 103 度 36 分 25.352 秒，北纬 29 度 47 分 23.061 秒

终点：东经 103 度 38 分 30.094 秒，北纬 29 度 47 分 52.973 秒

3.抗旱渠整治

起点：东经 103 度 34 分 03.344 秒，北纬 29 度 44 分 30.580 秒

终点：东经 103 度 34 分 23.040 秒，北纬 29 度 44 分 53.244 秒

4.马村河护岸

起点：东经 103 度 36 分 10.222 秒，北纬 29 度 47 分 36.198 秒

终点：东经 103 度 36 分 24.414 秒，北纬 29 度 47 分 20.681 秒

5.白土堰渠道整治

起点：东经 103 度 36 分 09.188 秒，北纬 29 度 47 分 35.993 秒

终点：东经 103 度 36 分 11.035 秒，北纬 29 度 46 分 28.043 秒

6.周河排洪渠整治

起点：东经 103 度 37 分 01.891 秒，北纬 29 度 43 分 23.749 秒

终点：东经 103 度 38 分 33.732 秒，北纬 29 度 43 分 40.755 秒

7.蒲堰河排洪渠整治

起点：东经 103 度 37 分 44.732 秒，北纬 29 度 43 分 14.988 秒

终点：东经 103 度 37 分 56.287 秒，北纬 29 度 41 分 42.125 秒

8.云干支渠末端排洪渠整治

起点：东经 103 度 37 分 01.604 秒，北纬 29 度 42 分 41.264 秒

终点：东经 103 度 38 分 04.141 秒，北纬 29 度 41 分 28.968 秒

9.刀咄沱排洪渠整治

起点：东经 103 度 38 分 53.925 秒，北纬 29 度 42 分 51.233 秒

地
理
位
置

终点：东经 103 度 39 分 21.021 秒，北纬 29 度 41 分 58.535 秒

10.巴山支渠整治

起点：东经 103 度 36 分 42.702 秒，北纬 29 度 44 分 46.642 秒

终点：东经 103 度 36 分 52.570 秒，北纬 29 度 44 分 39.529 秒

11.谢马湃分水渠整治

起点：东经 103 度 36 分 48.187 秒，北纬 29 度 44 分 33.367 秒

终点：东经 103 度 37 分 05.417 秒，北纬 29 度 44 分 22.340 秒

12.反修支渠整治

起点：东经 103 度 35 分 24.336 秒，北纬 29 度 43 分 01.512 秒

终点：东经 103 度 36 分 15.562 秒，北纬 29 度 42 分 23.326 秒

13.水碾支渠整治

起点：东经 103 度 35 分 38.628 秒，北纬 29 度 43 分 17.074 秒

终点：东经 103 度 36 分 11.853 秒，北纬 29 度 42 分 41.980 秒

14.邓沟支渠整治

起点：东经 103 度 35 分 41.333 秒，北纬 29 度 44 分 05.277 秒

终点：东经 103 度 35 分 56.496 秒，北纬 29 度 43 分 51.858 秒

15.李河排洪沟整治

起点：东经 103 度 31 分 19.049 秒，北纬 29 度 46 分 07.889 秒

终点：东经 103 度 31 分 21.490 秒，北纬 29 度 46 分 05.066 秒

涉及河流：马村河（属于青衣江流域）

项目地理位置详见下图

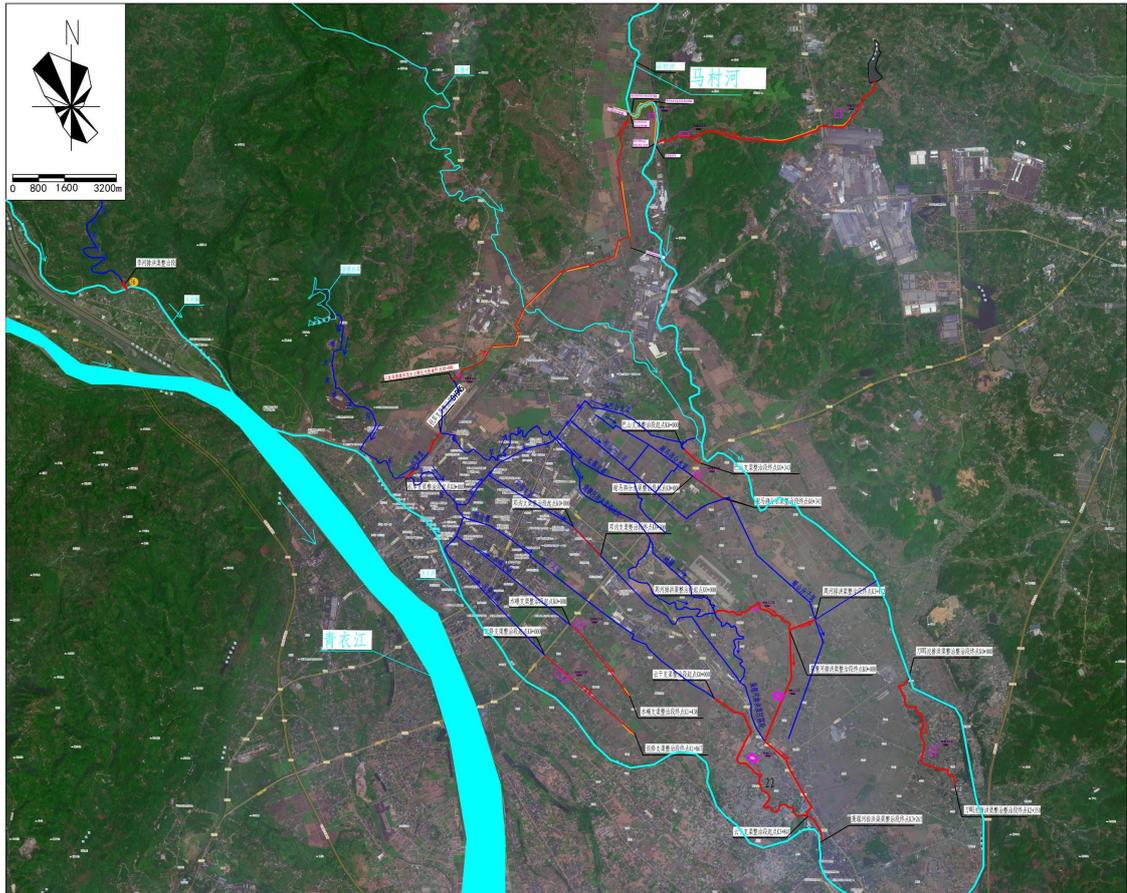


图 2-1 项目整治渠段地理位置图

项目组成及规模

一、项目由来

东风堰灌区是青衣江乐山灌区的分灌区之一，始建于清康熙元年（1662），距今延续使用 360 余年，是一座以灌溉为主兼有城市排洪、除涝、发电、城市环境用水的综合性中型水利工程。灌区总幅员面积 95km²，设计灌溉面积 8.74 万亩，有效灌面 7.02 万亩，已建成高标准农田灌面 4.43 万亩，主要种植作物有水稻、蔬菜、玉米、药材（泽泻）、油菜等，位于青衣江左岸与马村河右岸之间，灌溉夹江县境内馮城街道、青衣街道、黄土镇和甘江镇 4 个镇 25 个村。

东风堰渠道修建于清朝，由于历史原因，当初建设标准低，渠道设计配套很不完善，防渗标准较低，部分渠道沿山腰开挖而成，渠系小型建筑物设计稀少且不合理，干支渠配套极不完善，渠道宽度、高度和坡度达不到设计要求，绝大部分渠段存在较大程度工程病害，致使渠道出现了渠系水的利用率较低，严重影响工程灌溉效益的发挥，很大程度上制约着农业生产和农村经济的发展。夹江县黄土镇、新场镇及甘江镇 4.6 万亩灌面灌溉水量严重不足。

为此夹江县振新投资有限公司投资 11553.29 万元，开展“夹江县水系联通、水美乡村

灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治”（本报告简称“本项目”或“项目”），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》以及国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目的实施需进行环境影响评价。依据生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十一、水利；125.灌区工程（不含水源工程的）；其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）”，确定本项目应编制环境影响报告表。

二、水资源配置方案

①灌区水资源量

本项目拟从东风堰抗旱渠三皇庙提灌站提水后采用管道由西南向东北至白土堰拦河堰前汇入马村河，后于下游雷店处设闸建提灌站提水由西向东输送至卫星塘，向黄土镇、新场镇及甘江镇 4.6 万亩灌面补充灌溉水量。拟灌溉区域选择时以邻近东风堰灌区的较缺水区域，同时方便灌溉，利于输水，同时兼顾生态需求为原则，同时根据现有及规划灌区范围，经综合选择，最终确定东风堰灌区东侧（马村河以东）、马村水库灌区以南，规划青州灌区及县界以西，青龙山以北的区域。拟灌溉区域涉及黄土镇、新场镇及甘江镇 3 个镇共计 15 个村，幅员面积 59.0km²，现状灌溉面积 4.1 万亩，设计灌面 4.6 万亩。

东风堰灌溉来水于青衣江，取水口处多年平均来水量为 152 亿 m³，现状年农业取水量为 4221 万 m³。本项目灌区位于黄土镇、新场镇及甘江镇交界处，拟设灌区幅员面积 59.0km²，灌区内多年平均径流量为 5300 万 m³。

②灌区现状需水量

根据灌区水利设施资料，现状年灌区内有多个水利工程，包括 5 个小（二）型水库，为东风水库、车冲水库、夹马槽水库、崩土坎水库和新建水库，此外还有两个较大的山坪塘，为卫星塘和红旗塘。其中两个山坪塘位于东风水库坝址上游。

按照规划年需水情况，以现状年用水水平进行分析，通过现有水库调节能力进行逐旬调节，得到现状年总缺水量为 530.6 万 m³。

③规划年供需平衡

需要向灌区补水 545.2 万 m³/a，最大补水流量为 0.7m³/s，正常补水流量 0.6m³/s，平均补水天数约为 120 天。

④马村河生态补水

本项目拟在马村河雷店处设置翻板闸，便于提灌取水，同时向马村河下游生态补水。

由于马村河流域灌溉任务较重，根据上游马村水库调度方案 and 实际运行情况，马村河中游段枯水期水量较少，难以满足自身生态需求，对马村河幸福河湖及水美乡村建设造成不利影响。因此，拟通过本次从三皇庙提灌站提水确保灌溉前提下满足生态需求。

拟建雷店翻板闸位于白土堰拦河坝下游 1.2km 处雷店，控制马村河流域面积 52.6km²，其间有三个水库，分别为小（一）型马村水库和小（二）型民益水库、胜利水库。马村水库位于马村河干流，根据本次复核，其坝址控制马村河集水面积 14.0km²，拟建闸址以上除了马村水库以外控制马村河流域面积为 38.6km²。

根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治实施方案》枯水期马村河生态补水流量不低于 0.25m³/s，考虑管网漏损，拟定生态补水流量不低于 0.3m³/s。

三、项目概况

1.项目名称、地点、建设性质

(1) 项目名称：夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治；

(2) 建设地点：乐山市夹江县乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇；

(3) 建设单位：夹江县振新投资有限公司；

(4) 建设性质：改建；

(5) 项目投资：总投资11553.29万元；

2.主要建设内容

新建和改建提灌站各 1 座，新建管道长 9.903km，新建马村河护岸长 1.592km，整治和新建明渠长 19.81km，整治和新建渠系建筑物 286 座（其中新建或整治渡槽 7 座，新建排水涵管 7 座，新建翻板闸 2 座，整治或新建分水闸 1 座，整治或新建放水洞 38 座，山溪接水 50 座，整治或新建机耕桥 51 座，整治或新建人行桥 61 座，整治或新建便民梯步 69 处）。

表2-1 项目特性表

序号	名称	类别	长度(km)	设计流量(m ³ /s)	最大排洪流量(m ³ /s)	工程级别	水工建筑物级别		设计洪水标准(年)
							主要建筑物	次要建筑物	
1	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	泵站+出水渠	6.063	1	/	4	4	5	20

2	马村河提灌站至卫星塘引水管道	泵站+出水渠	3.84	0.5	/	4	4	5	20
3	抗旱渠整治	灌溉渠道	0.525	1	4.8	5	5	5	10
4	马村河护岸	河道	1.592	/	273	5	5	5	10
5	白土堰渠道整治	灌溉渠道	2.214	1	5	5	5	5	10
6	周河排洪渠整治	排洪渠	3.142	/	7.7	5	5	5	10
7	蒲堰河排洪渠整治	排洪渠	3.261	/	12.2	5	5	5	10
8	云干支渠末端排洪渠整治	排洪渠	3.841	/	21.8	5	5	5	10
9	刀叫沱排洪渠整治	排洪渠	2.35	1	8.8	5	5	5	10
10	巴山支渠整治	灌溉渠道	0.343	0.1	/	5	5	5	10
11	谢马泮分水渠整治	灌溉渠道	0.568	0.5	/	5	5	5	10
12	反修支渠整治	灌溉渠道	1.867	1	/	5	5	5	10
13	水碾支渠整治	灌溉渠道	1.438	1	/	5	5	5	10
14	邓沟支渠整治	灌溉渠道	0.3	1	5.13	5	5	5	10
15	李河排洪沟整治	河道	0.1	/	90.2	5	5	5	10

3.工程任务

(1) 灌溉设计保证率

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018），拟灌溉区域属于以旱作为主要的水资源丰富地区，按照表 3.2.2 灌溉设计保证率，确定本项目灌溉设计保证率为 75%。

(2) 田间水利用系数

按节水灌溉技术规范，结合本区土壤质地、田土规划及作物组成，田间水利用系数采用 0.92。

(3) 管系水利用系数

拟灌溉区域现状为渠道供水，规划在现有基础上按照地形以渠道和管道相结合方式按照地形适宜布置，本次规划结合乐山市水网规划灌区目标及东风堰灌区续建配套成果，参考《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018），干支渠（管）综合水利用系数取为 0.75，支渠（管）以下取 0.84。

(4) 灌溉水利用系数

在渠（管）系水利用系数的基础上计入田间水利用系数，得到规划年灌溉水利用系数为 0.58，较现状年灌溉水利用系数 0.50 有较大增长。

(5) 灌区面积

本项目实施后改善东风堰灌区 3.24 万亩的灌面，拟扩建灌区新增灌面 3.51 万亩，恢复灌面 0.26 万亩，改善灌面 0.83 万亩，最终形成以东风水库为中心的 4.60 万亩的新灌区。

4.工程等级和标准

(1) 根据《灌溉与排水工程设计标准》GB50288—2018、《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252—2017、《防洪标准》GB50201—2014 之规定，其工程级别及洪水标准如下：三皇庙提灌站至白土堰引水管道和马村河提灌站至卫星塘引水管道工程级别为 4 级，主要建筑物为 4 级，次要建筑物为 5 级，设计防洪标准为 20 年一遇，其余工程级别为 5 级，主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级，设计防洪标准为 10 年一遇，本工程永久性水工建筑物正常使用年限为 50 年。本工程选用的混凝土等级为 C20-C30，本工程混凝土抗冻等级确定为 F50。本工程混凝土抗渗等级不小于 W6。

(2) 工程区地震基本烈度为 VI 度，同意按基本烈度设防。

5.工程规模

本项目实施后改善东风堰灌区 3.24 万亩的灌面，拟扩建灌区新增灌面 3.51 万亩，恢复 0.26 万亩，改善 0.83 万亩，最终形成以东风水库为中心 4.60 万亩的新灌区。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中水利水电工程分等指标见下表。

表2-2 水利水电工程分等指标

工程 等别	工程规模	水库总 库容 /10 ⁸ m ³	防洪			治涝	灌溉	供水		发电
			保护人 口/10 ⁴	保护农田面 积/10 ⁴ 亩	保护区当量经 济规模/10 ⁴ 人	治涝面积/10 ⁴ 亩	灌溉面积 /10 ⁴ 亩	供水对 象重要 性	年引水量 /10 ⁸ m ³	发电 装机 容量 /MW
I	大(1)型	≥10	≥150	≥500	≥300	≥200	≥150	特别 重要	≥10	≥1200
II	大(2)型	<10, ≥1.0	<150, ≥50	<500, ≥100	<300, ≥100	<200, ≥60	<150, ≥50	重要	<10, ≥3	<1200, ≥300
III	中型	<1.0, ≥0.10	<50, ≥20	<100, ≥30	<100, ≥40	<60, ≥15	<50, ≥5	比较 重要	<3, ≥1	<300, ≥50
IV	小(1)型	<0.1, ≥0.01	<20, ≥5	<30, ≥5	<40, ≥10	<15, ≥3	<5, ≥0.5	一般	<1, ≥0.3	<50, ≥10
V	小(2)型	<0.01, ≥0.001	<5	<5	<10	<3	<0.5		<0.3	<10

注 1：水库总库容指水库最高水位以下的静库容；治涝面积指设计治涝面积；灌溉面积指设计灌溉面积；年引水量指供水工程渠首设计年均引（取）水量。

注 2：保护区当量经济规模指标仅限于城市保护区；防洪、供水中的多项指标满足 1 项即可。

注 3：按供水对象的重要性确定工程等别时，该工程应为供水对象的主要水源。

综上，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中水利水电工程分等指标中“注 2：防洪、供水中的多项指标满足 1 项即可。”东风堰灌区工程等别属于小（1）

型。

6.项目组成

本项目组成及主要环境问题见下表。

表2-3 项目组成及主要环境问题一览表

名称	建设内容	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	
主体工程	三皇庙提灌站至白土堰引水管道 新建三皇庙提灌站至白土堰引水管道总长 6063m，计流量 1.0m ³ /s，采用内径为 1m 螺旋钢管（Q235C），管道大部采用埋管形式（回填管）。 改建三皇庙提灌站，保留原有 3#水泵（90kW 单级双吸离心泵），新增两台 185kW 单级双吸水平中开蜗壳式离心泵。	施工扬尘、机械废气、施工废水、噪声、土石方、生态破坏、水土流失	/	新建引水管道，改建提灌站
	马村河提灌站至卫星塘引水管道 新建马村河提灌站至卫星塘引水管道全长 3840m，计流量 0.5m ³ /s，采用内径为 700mm 螺旋钢管，管道大部采用埋管形式（回填管）。 配套新建的马村河提灌站位于马村河左岸的雷店翻板闸上游约 85m 处。泵站建筑面积 153.6m ² 。设置两台 315kW 单级双吸水平中开蜗壳式离心泵。			新建
	抗旱渠整治及渠系建筑物 在东干渠 0+888 处取水，全长 1.69km，本次整治总长 0.525km；原拆除原翻板闸后新建翻板闸，新建翻版为一孔；拆除重建人行桥 7 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			局部整治
	马村河护岸 新建左岸护岸上起白土堰，下至 1#桥上游 70m 处，长为 479m；新建右岸护岸上起白土堰，下至雷店翻板闸，长为 1113m；堤身采用斜坡式砼面板护坡，墙后采用石卵石填筑堤身采用石卵石填筑堤身；此外，护岸工程 7 处排水涵管，7 处下河梯步。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。 新建雷店翻板闸坝总长 22m，最大坝高 7.95m，设计闸基础底高程 411.30m，设计闸底板高程 413.80m，翻板闸分为 4 孔，闸门每孔净宽 5.0m，高 2.5m，闸顶高程 416.30m，正常水位 416.10m。铺盖长 6m，消力池长 10.5m。			新建

	白土堰渠道 整治及渠系 建筑物	本次整治段总长 2214m，其中明渠长为 2194m。主要渠系建筑物有进水闸 1 座，放水洞 10 座，跨渠小渡槽 2 座，山溪接水 7 处，机耕桥 1 座，人行桥 5 座，梯步 10 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 15cm。			局部整治
	周河排洪渠 整治及渠系 建筑物	本次整治段总长 3.142km，其中明渠长为 3.122km。 拆除重建人行桥 10 座，分水洞 8 座，山溪接水 4 处，梯步 6 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			全渠整治
	蒲堰河排洪 渠整治及渠 系建筑物	本次整治段全长 3.261km，其中明渠长为 2.945km。拆除重建 3 座机耕桥、人行桥 2 座，跨渠小渡槽 1 座，山溪接水 21 处，梯步 6 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			全渠整治
	云干支渠末 端排洪渠整 治及渠系建 筑物	本次整治全长 3.841km，均为明渠。拆除重建机耕桥 6 座、人行桥 6 座，跨渠小渡槽 3 座，梯步 8 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			局部整治
	刀咄沱排洪 渠整治及渠 系建筑物	本次整治全长 2.35km，明渠长为 2.335km。拆除重建人行桥 3 座，分水洞 4 座，山溪接水 7 处，梯步 6 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 预制砼块衬护，预制块的尺寸为 0.3*0.3*0.6m，M10 砂浆勾缝，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			全渠整治
	巴山支渠整 治及渠系建 筑物	本次整治段位于巴山支渠的中段，整治段长 343m。拆除重建人行桥 3 座，放水洞 1 座，山溪接水 1 处。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。			局部整治

	谢马湃分水渠整治及渠系建筑物	整治段位于谢马湃分水渠的中段，整治段长 568m。拆除重建机耕桥 2 座，人行桥 5 座，山溪接水 4 处，梯步 6 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。		局部整治
	反修支渠整治及渠系建筑物	本次整治全长 1.867km，均为明渠。拆除重建机耕桥 26 座，人行桥 13 座，分水洞 5 座，山溪接水 3 处，梯步 8 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。		局部整治
	水碾支渠整治及渠系建筑物	本次整治全长 1.438km，均为明渠。拆除重建机耕桥 13 座，人行桥 14 座，分水洞 10 座，山溪接水 3 处，梯步 12 座。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。		局部整治
	邓沟支渠整治	本次整治全长 0.3km，均为明渠。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。		局部整治
	李河排洪沟整治	本次整治全长 0.1km，均为明渠。 主要整治措施：对淤积段进行清淤疏通，渠道边坡拟采用 C25 砼衬护，厚 20cm，高 90cm，渠底采用 C25 砼现浇衬护，厚 10cm。		局部整治
	水尺	新建水尺 4 处，重要建筑物（三皇庙提灌站、马村河提灌站）单独设置一个。		新建
	量水堰	新建量水设施 38 套，为便于计量供水，在渠道每个分水口后设置一套量水设施，采用三角形量水堰量测水。		新建
公用工程	供水	施工用水采用水泵从灌渠直接抽取。生活用水依托现有供水管网。		依托
	供电	施工供电可从附近居民提供的接线口处引入，考虑因事故停电的最低施工用电需求，配套设置 55kW 和 85kW 的柴油发电机。		依托
环保工程	废气	施工扬尘：设置围挡，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，封闭施工现场，密闭运输，及时清扫，定期洒水等。		新建
		施工机械废气：加强对设备和运输车辆的检修和维护。 淤泥恶臭：渠道清出的淤泥喷洒除臭剂，运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽		新增

		类产业园建设项目回填综合利用。			
	废水	基坑废水经沉淀池沉淀后回用于运输道路或施工场地洒水降尘；施工机械和车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用；施工降排水经沉淀处理后回用；淤泥渗滤水经沉淀处理后用于施工场地洒水降尘			新建
		生活污水：生活污水依托项目周边既有生活污水预处理设施。			依托
	噪声	施工设备定期检修，维护；选用低噪声设备；设备基础减振。			新增
	固废	建筑垃圾：建设施工单位应对建筑垃圾综合利用，剩余部分清运到建筑垃圾场处理。			新增
		生活垃圾：经垃圾桶收后，交由当地环卫部门负责定期清运处置。			新增
		根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程-东风堰灌区末级渠系整治水土保持方案报告书》，工程土石方开挖总量约 25.23 万 m ³ （其中表土剥离 0.20 万 m ³ ，含淤泥开挖量 3.66 万 m ³ ），填方约 13.11 万 m ³ （其中表土回覆 0.20 万 m ³ ），无借方，余方 12.12 万 m ³ ，堆放于项目区设置的两处（木城、甘江）临时堆场内，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，最终不再产生废弃土石方。			新增
	料场	混凝土采用商品混凝土，就近购买；砂石料用量少，就近购买。			/
临时工程	导流工程（围堰）	灌渠整治主体工程不需要进行导流。 马村河新建雷店翻板闸址、马村河护岸段及马村河提灌站导流布置有一期导流围堰、二期 1#~5#围堰，围堰采用土石不过水围堰，堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。 三皇庙提灌站至白土堰引水管道与石堰河相交处，拟在管道跨沟段上游山溪沟中设全断面围堰。围堰采用土石不过水围堰，堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。			新建
	临时堆场	本工程包括设置的 2 个临时堆场区（木城、甘江）用于临时堆存开挖土石方。1#临时堆土场位于夹江县木城镇，占地面积 6.79hm ² ，设计容量 20.37 万 m ³ ，2#临时堆土场位于夹江县甘江镇，占地面积 1.71hm ² ，设计容量 5.13 万 m ³ 。			新建

施工便道	马村河护岸沿线需沿右护岸修建施工公路形成施工通道，共计修建施工便道 8.7km；反修支渠和水碾支渠沿渠无道路且渠道断面较小，因此拟沿渠修建施工便道约 3.5km。施工便道占地面积为 50500m ² 。			新建
施工工区	工程沿渠道共设置 12 个工区，总占地面积 8700m ² 。各工区相应布置生产生活辅助设施：工区内主要布置有仓库、钢筋和停车场、生产设施等，工区不设置集中油库。			新建
施工营地	施工期不在施工场地设置施工营地，施工人员就近租住附近居民房屋食宿。			/
移民安置	不涉及房屋搬迁，无搬迁安置人口。			/

7.主要经济技术指标

项目主要工程内容详见下表。

表2-4 项目主要工程内容统计表

渠道 项目	三皇庙提灌 站至白土堰	马村河提灌 站至卫星塘	抗旱渠	马村河护 岸	白土堰渠 道	周河排洪 渠	蒲堰河排洪 甘霖段道	云干支渠末 端排洪段	刀叫沱排 洪渠	巴山支 渠	谢马湃分 水渠	反修支 渠	水碾支 渠	邓沟支 渠	李河	合计
1、整治或新建明渠 (km)			0.525		2.214	3.122	3.261	3.841	2.335	0.343	0.568	1.867	1.438	0.3		19.814
2、新建管道(km) 小计 (km)	6.063	3.84														9.903
3、新建或整治渡槽 (km/座)	1				2		1	3								7
4、新建排水涵管				7												7
5、倒虹管 (km/座)																
6、整治扩建或新建泄洪闸	1			1												2
7、整治或新建分水闸 (座)					1											1
8、护岸长度				1.592											0.1	1.692
9、山溪接水 (座)					7	4	21		7	1	4	3	3			50
10、整治放水洞 (座)					10	8			4	1		5	10			38
11、整治或新建机耕桥 (座)					1		3	6			2	26	13			51
12、整治或新建人行桥 (座)					5	10	2	6	3	3	5	13	14			61
13、整治或新建便民梯步 (座)				7	10	6	6	8	6		6	8	12			69
渠系建筑物小计	2			15	36	28	33	23	20	5	17	55	52			286

8.主要原辅材料用量

本项目施工期主要施工材料用量见下表。

表2-5 施工主要施工材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	商品混凝土	m ³	40037	外购
2	预制块	m ³	14473	外购
3	汽、柴油	t	314	外购
6	钢筋	t	321	外购
7	砂	m ³	2833	外购
8	砂砾石	m ³	68316	外购

本项目现场不涉及汽油、柴油储罐，在周边加油站进行现购现用；商品混凝土直接外购成品混凝土，现场不设置临时搅拌站，同时不配套设置砂石骨料堆场。

9.主要施工设备

本项目主要施工设备见下表。

表2-6 主要施工设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
一	土石方机械			
1	挖掘机	0.6/1m ³	台	6/6
2	装载机	1m ³	台	6
3	推土机	74KW	台	8
4	蛙式夯实机	HW150	台	12
二	混凝土机械			
1	插入式振捣器	ZN35	台	60
2	插入式振捣器	ZN50	台	10
3	风水砂枪		把	24
三	运输机械			
1	砼搅拌运输车	3/6m ³	辆	15/6
	自卸汽车	5t	辆	20
2	自卸汽车	10t	辆	20
3	农用汽车		辆	18
4	机动翻斗车		辆	60
6	双胶轮车		台	120
7	载重汽车	10t/20t	辆	10/5
四	风、水、电系统			
1	空压机	3m ³	台	12
2	水泵	多型号	台	12

3	抽水泵	多型号	台	12
4	柴油发电机	85kw/50KW	台	5/13
五	其他			
1	卷扬机	2~10t	台	3
2	焊机	各类	台	12
3	钢筋加工机械	套	套	10
4	汽车吊	10t	台	4
5	葫芦吊	5t	台	4

10.工程占地及拆迁安置

根据主体设计资料核算，本项目总占地面积 39.76hm²，其中永久占地 18.08hm²，临时占地 21.68hm²。永久占地均现有水利设施用地和马村岸线，不新增永久占地，根据现场调查，本项目占地类型为水浇地、其他园地、其他草地、沟渠、建设用地。

表2-7 工程占地一览表

工程工区	占地类型					合计 (hm ²)	占地性质 (hm ²)	
	水浇地 (hm ²)	其他园地 (hm ²)	其他草地 (hm ²)	沟渠 (hm ²)	建设用地 (hm ²)		永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)
管道工程区	5.86	1.4	-	-		7.26	-	7.26
灌区工程区	-	-	-	16		16	16	-
护岸工程区	0.45	-	0.15	1.48		2.08	2.08	-
施工工区	0.87	-	-	-		0.87	-	0.87
施工道路区	4.45	0.6	-	-		5.05	-	5.05
临时堆场区	-	-	-	-	8.50	8.50		8.50
合计	11.63	2	0.15	17.48	8.50	39.76	18.08	21.68

本工程征地范围内不涉及居民和房屋拆迁，因此无搬迁安置人口。**环评要求：建设单位在施工前需完成临时用地手续。**

11.土石方平衡

根据项目组成，本工程土石方计算包括主体工程（管道工程区、灌区工程区、护岸工程区）和临时工程（施工工区、施工道路区、临时堆场区）。根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程-东风堰灌区末级渠系整治水土保持方案报告书》，工程土石方开挖总量约 25.23 万 m³（其中表土剥离 0.20 万 m³，含淤泥开挖量 3.66 万 m³），填方约 13.11 万 m³（其中表土回覆 0.20 万 m³），无借方。余方 12.12 万 m³，临时堆放于项目区设置的两处（木城、甘江）临时堆场内，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，最终不再产生废弃土石方。

表2-8 土石方平衡

区域	开挖				回填				土方		去向
	表土	淤泥	一般土石方	小计	表土	淤泥	一般土石方	小计	土石方(含淤泥)		
三皇庙提灌站至白土堰管道工程区			8.28	8.28			8.2	8.2	0.08		临时堆放在项目区布设的两处临时堆场内,后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用。
马村河提灌站至卫星塘管道工程区			2.20	2.2			2.15	2.15	0.05		
抗旱渠工程区		0.37	0.08	0.45		0.00	0.14	0.14	0.31		
白土堰渠道工程区			0.10	0.1		0.00	0.05	0.05	0.05		
周河排洪渠工程区		0.20	1.10	1.3		0.00	0.14	0.14	1.16		
蒲堰河排洪工程区		1.29	0.87	2.16		0.00	0.15	0.15	2.01		
云干支渠末端排洪工程区		0.46	2.49	2.95		0.00	0.29	0.29	2.66		
刀呷沱排洪渠工程区		0.84	1.83	2.67		0.00	0.47	0.47	2.2		
巴山支渠工程区		0.11	0.57	0.68		0.00	0.01	0.01	0.67		
谢马泮分水渠工程区		0.17	0.94	1.11		0.00	0.15	0.15	0.96		
反修支渠工程区		0.09	0.51	0.6		0.00	0.14	0.14	0.46		
水碾支渠工程区		0.08	0.44	0.52		0.00	0.1	0.1	0.42		
邓沟支渠工程区		0.03	0.13	0.16		0.00	0.02	0.02	0.14		
李河排洪沟工程区		0.01	0.04	0.05		0.00			0.05		
堤防工程区	0.2	1.8	0.20	2	0.2	0	0.9	1.1	0.9		
施工道路区		/		/		/	/	/	/		
施工生产区		/		/		/	/	/	/		
临时堆场区		/		/		/	/	/	/		
合计	0.2	5.46	19.77	25.23	0.2	0	12.91	13.11	12.12		

12. 工程设计方案

1) 三皇庙提灌站至白土堰引水管道

① 管道工程设计

三皇庙至白土堰引水管道是为三皇庙向马村河白土堰补水,三皇庙提灌站至白土堰引

水管道总长 6063m，设计流量 1.0m³/s，采用内径为 1m 螺旋钢管（Q235C），管道大部采用埋管形式（回填管）。明管段长 247.75m，改建一座渡槽，新建排气阀井 7 座，泄水阀井 6 座，检修泄水阀井 2 座，镇墩 8 个，波纹伸缩节 8 个，铸铁拍门 1 个。

表2-9 三皇庙提灌站至白土堰引水管道水力计算表

形式	流量 Q(m ³ /s)	直径 b(m)	水头损失 h(m)	流速 V(m/s)	糙率(η)	备注
钢管	1.0	1.0	12.58	1.27	0.012	

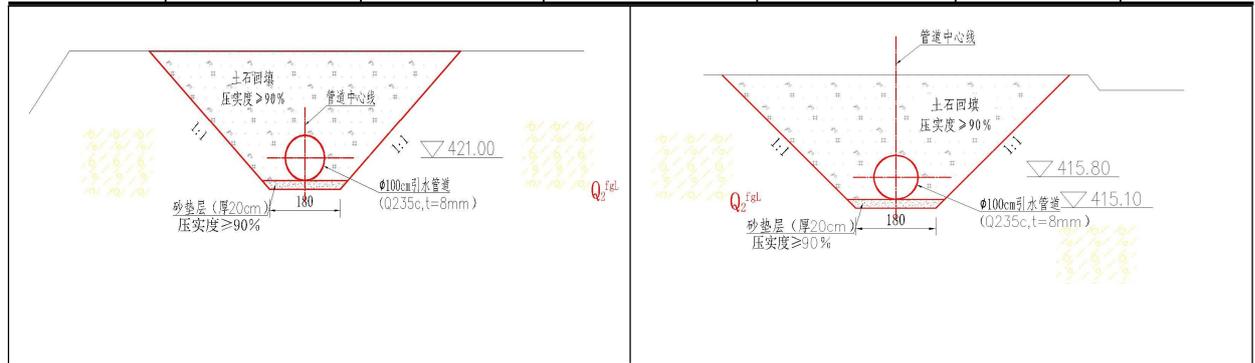


图 2-2 三皇庙提灌站至白土堰引水管道典型断面图

②三皇庙提灌站改造设计

三皇庙提灌站在原址改建，保留原有 3#水泵（90kW 单级双吸离心泵），新增两台单级双吸水平中开蜗壳式离心泵，水泵流量为 1980m³/h，扬程 25 米，配套电机功率 185 千瓦。泵站建筑面积 165.6m²，长 18.4×宽 9m，泵站泵房为 1 间，砖混，长方形，尺寸：开间、进深见设计图。改建泵房进水管端新建长 19m 重力式挡土墙，墙高 6m，底宽 4m，顶宽 0.5m，为 C25 砼，墙身设φ5PVC 排水孔，间排距 1.5m，梅花形布置，堤身每 10m 设沉降缝，缝宽 2cm，采用沥青杉木版填缝。基础置于中等密实砂卵石层上，承载力不低于 0.25Mpa，挡墙后采用砂卵石碾压回填。挡墙为 C25 砼底板，厚 20cm。按建筑相关要求施工，按小（2）型泵站建筑物级别设计，泵房均为永久性建筑。1#水泵新建供水管长 55m，采用φ508×8 螺旋钢管，共计布置 2 个 C25 砼镇墩；2#水泵接原有φ500 钢管。原有泵站水池长约 108m，宽 5.2m，池深 2.8m，采用 C25 砼对池身有裂缝和钢筋出露部位进行加固，池身分缝采用止水条进行修补。

2) 马村河提灌站至卫星塘引水管道

①管道工程设计

马村河提灌站至卫星塘引水管道是为卫星塘补水，设计流量为 0.5m³/s，马村河提灌站至卫星塘引水管道起点为马村河提灌站（桩号卫管 0+000），在桩号卫管 0+004 穿过 L24 县道，管线沿村道和村庄耕地布置，在桩号卫管 2+722.57~卫管 2+737.57 利用 103 省道涵

洞跨越 103 省道；穿过 103 省道后，管线大致沿东北方向布置，终点为卫星塘（桩号卫管 3+840），管道布置全长 3840m。

表2-10 马村河提灌站至卫星塘引水管道水力计算特征表

形式	流量 Q(m ³ /s)	直径 b(m)	水头损失 h(m)	流速 V(m/s)	糙率 (η)	备注
钢管	0.5	0.5	13.85	1.30	0.012	

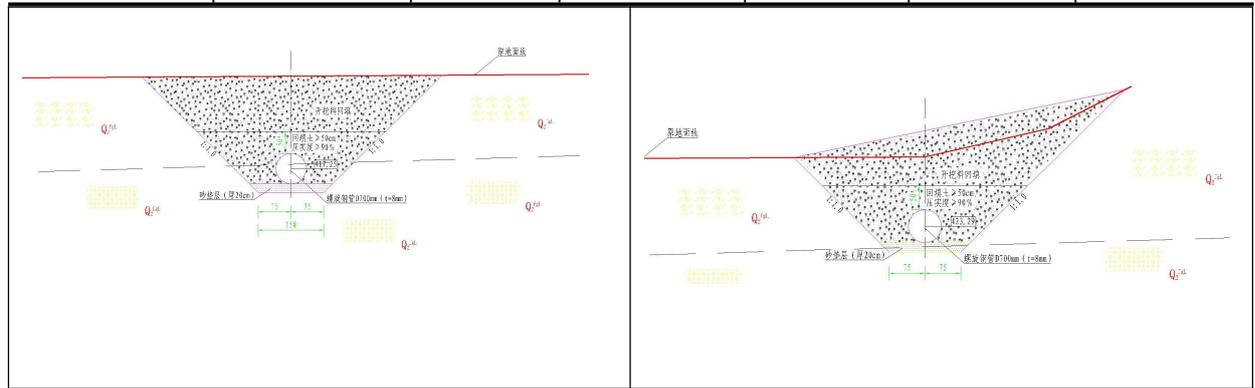


图 2-3 马村河提灌站至卫星塘引水管道典型断面图

②马村河提灌站设计

新建的马村河提灌站位于马村河左岸的雷店翻板闸上游约 85m 处，在 L24 县道旁建设，提灌站底板高程为 418.33 m，底板采用 C25 钢筋砼，长 27m，宽 6m，厚 1m，基础采用砂卵石换填，换填深度为 2.88m，提灌站设置两台单级双吸水平中开蜗壳式离心泵，设计流量为 900m³/h，水泵流量为 1069m³/h，扬程 73 米，配套电机功率 315 千瓦。泵站建筑面积 153.6 m²，长 25.6×宽 6m，泵站泵房为 1 间，砖混，长方形。提灌站上游设置 5m 长，下游设置 10m 长的 C25 砼场坪，厚 10cm。马村河提灌站进水管端新建长 50m 仰斜式挡土墙，墙高 6.2m，墙趾高度 1.0m，墙趾宽度 1.0m，底宽 2.05m，顶宽 0.5m，迎水面坡比为 1:1，背坡坡比 1:0.75，墙身采用 C25 砼浇筑，墙身设φ5PVC 排水孔，间排距 2m，梅花形布置，堤身每 10m 设沉降缝，缝宽 2cm，采用沥青杉木版填缝。基础置于中等密实砂卵石层上，堤脚采用开挖料回填防冲，冲刷深度与对岸的马村河护岸工程相一致。挡墙为 C25 砼底板，厚 20cm。按建筑相关要求施工，按小（2）型泵站建筑物级别设计，泵房均为永久性建筑。1#水泵新建供水管长 1.63m，采用φ377×8 螺旋钢管，后接入新建引水管 D700,采用 C25 砼包管，厚 40cm；2#水泵新建供水管长 2.4m，采用φ377×8 螺旋钢管，后接入新建引水管 D700,采用 C25 砼包管，厚 40cm。

3) 马村河护岸

马村河白土堰至雷店段护岸，新建左岸护岸上起白土堰，下至 1#桥上游 70m 处，长

为 479m；新建右岸护岸上起白土堰，下至雷店翻板闸，长为 1113m；7 处排水涵管，7 处下河梯步。

a、堤型比选

堤身采用石卵石填筑堤身，坡比 1: 1.5，堤顶以下 1.5m 范围内为 C25 框格砼护坡，砼框格网内置下层 30cm 厚种植土，表面撒播草籽绿化。C25 框格砼护坡以下采用 C25 砼面板护坡，迎水面坡比 1: 1.5，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置 Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。

b、护岸横断面设计

1、左岸护岸白土堰至 1#桥上游 70m

堤左 0+000~0+479m 段堤防堤顶高程为 419.00m~418.511m，堤顶比降 1/980，堤顶临水侧设置 1.2m 高的链条栏杆，设 C25 砼路沿，宽 25cm，高 40cm。

堤左 0+000~0+010m 段为渐变段，起点断面为仰斜式挡墙，仰斜式挡墙顶宽 0.5m，迎水面坡比为 1:1，背坡坡比 1:0.75，墙趾高度 1.0m，墙趾宽度 1.0m，墙底宽为 1.75m，墙高为 5.0m，墙身采用 C25 混凝土浇筑；渐变段末断面为砼面板护坡，堤高 5m，坡面采用 C25 砼面板护坡，迎水面坡比 1: 1.5，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m；本段是由仰斜式挡墙渐变为砼面板护坡堤。

堤左 0+010~0+479m 段采用斜坡式砼面板护坡，堤身采用石卵石填筑堤身，堤身坡比 1: 1.5，堤顶以下 1.5m 范围内为 C25 框格砼护坡，砼框格网内置下层 30cm 厚种植土，表面撒播草籽绿化。C25 框格砼护坡以下采用 C25 砼面板护坡，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置 Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。堤脚采用开挖料回填。

2、右岸白土堰至雷店翻板闸段

堤右 0+000~1+113m 段堤防堤顶高程为 419.00m~417.00m，堤顶临水侧设置 1.2m 高的链条栏杆，设 C25 砼路沿，宽 25cm，高 40cm。

堤右 0+000~0+010m 段为渐变段，堤顶比降 1/1050，起点断面为仰斜式挡墙，仰斜

式挡墙顶宽 0.5m，迎水面坡比为 1:1，背坡坡比 1:0.75，墙趾高度 1.0m，墙趾宽度 1.0m，墙底宽为 1.75m，墙高为 5.0m，墙身采用 C25 混凝土浇筑；渐变段末断面为砼面板护坡，提高 5m，坡面采用 C25 砼面板护坡，迎水面坡比 1: 1.5，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m；本段是由仰斜式挡墙渐变为砼面板护坡堤。

堤左 0+010~0+520.45m 段采用斜坡式砼面板护坡，堤顶比降 1/1050，堤身采用石卵石填筑堤身，堤身坡比 1: 1.5，堤顶以下 1.5m 范围内为 C25 框格砼护坡，砼框格网内置下层 30cm 厚种植土，表面撒播草籽绿化。C25 框格砼护坡以下采用 C25 砼面板护坡，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。堤脚采用开挖料回填。

堤左 0+0520.45~0+723.70m 段采用斜坡式砼面板护坡，堤顶比降 1/275，堤身采用石卵石填筑堤身，堤身坡比 1: 1.5，迎水面采用 C25 砼面板护坡，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。堤脚采用开挖料回填。

堤左 0+0723.70~0+723.70m 段采用斜坡式砼面板护坡，堤顶比降 1/649，堤身采用石卵石填筑堤身，堤身坡比 1: 1.5，迎水面采用 C25 砼面板护坡，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。堤脚采用开挖料回填。

为了排除保护区雨水，根据现场实际情况布置了 7 处穿堤涵管。分别在桩号堤右 0+140、堤左 0+333、堤右 0+380、堤左 0+454、堤右 0+671.5、堤右 0+763.7、堤右 0+980 设一根φ60cm 钢筋砼预制管，穿堤涵管底坡 1/10 倾向马村河。

新建堤防处涵管进口设置集水井，井深 2m，断面尺寸 1.2×1.2m，壁厚 0.3m，采用 C25 钢筋砼衬砌。出口基槽表面设厚 30cm C20 砼防冲护脚，护脚长 5m，宽 3m，厚 0.3m。

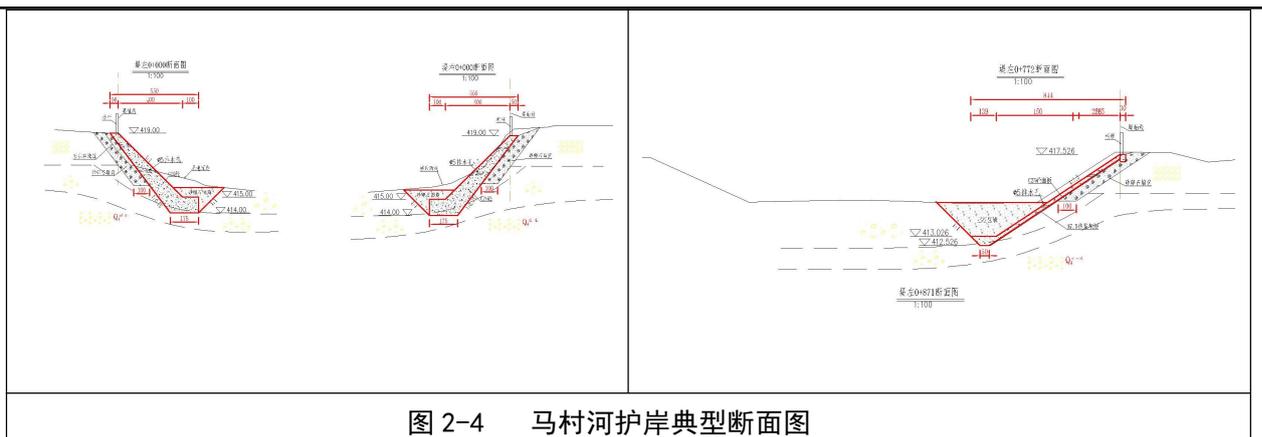


图 2-4 马村河护岸典型断面图

4) 渠道整治

a、渠道横断面及边坡的拟定

整治项目现有渠道断面除个别段落为矩形外，主要为梯形。梯形渠道边坡的确定，在满足渠道稳定边坡的条件下，尽可能使各设计渠段挖填大致平衡且又不新占用耕地。本次整治设计渠段根据整治段地质条件，并结合渠段实测的现状横断面形状进行综合分析后，各整治渠段的设计边坡采用 1:1~1:0.3，糙率采用 0.017。

b、衬砌型式及糙率比选

根据沿渠地形、地质条件，结合当地天然建筑材料条件以及可能选用的衬砌材料，并参照灌区内近年整治渠道所用材料，本次东风堰灌区整治渠段明渠侧墙采用 C25 砼现浇和预制砼块衬砌、底板衬砌采用 C25 砼现浇衬护，糙率采用 0.017。

c、渠底宽度与水深的确定

根据前述所确定的各设计渠段纵比降、边坡和糙率以及水位，各渠段渠底与水深的选择与各渠段内建筑物的衔接有关，同时，还要考虑原渠断面形状和设计水深能满足沿渠分水、放水要求。本次整治各明渠段的最优设计水深和渠底宽度，即按上述控制条件进行计算。经对各设计渠段逐段进行计算、分析和比较后，得到各设计渠段的设计水深和渠底宽度。

d、衬砌材料的选择

选择干渠整治段的代表明渠断面 1m 渠长指标分析，分别采用砼、预制砼块、浆砌卵石的材料进行比较，东风堰主干渠整治段明渠不同衬砌材料每米长度主要技术经济指标比选详见下表。

表2-11 干渠整治段明渠不同衬砌材料技术经济指标比较表

编号	项 目	单 位	砼	细石砼砌卵石	预制砼块
1	断面型式		梯型	梯型	梯型

2	衬砌厚度	m	0.20	0.3	0.3
3	糙率	n	0.018	0.018	0.018
4	C25 砼衬砌侧墙	m ³	0.84		
5	C25 砼衬砌底板	m ³	0.19	0.19	0.63
6	细石砼砌卵			1.68	
7	M10 预制砼块				2.1
8	M10 水泥砂浆抹面	m ²		10.5	
9	M10 水泥砂浆勾缝	m ²			5
10	土方开挖	m ³	6	8	8
11	模板	m ²	5.2		
12	直接投资（元）	元/m	1477	1750	1650

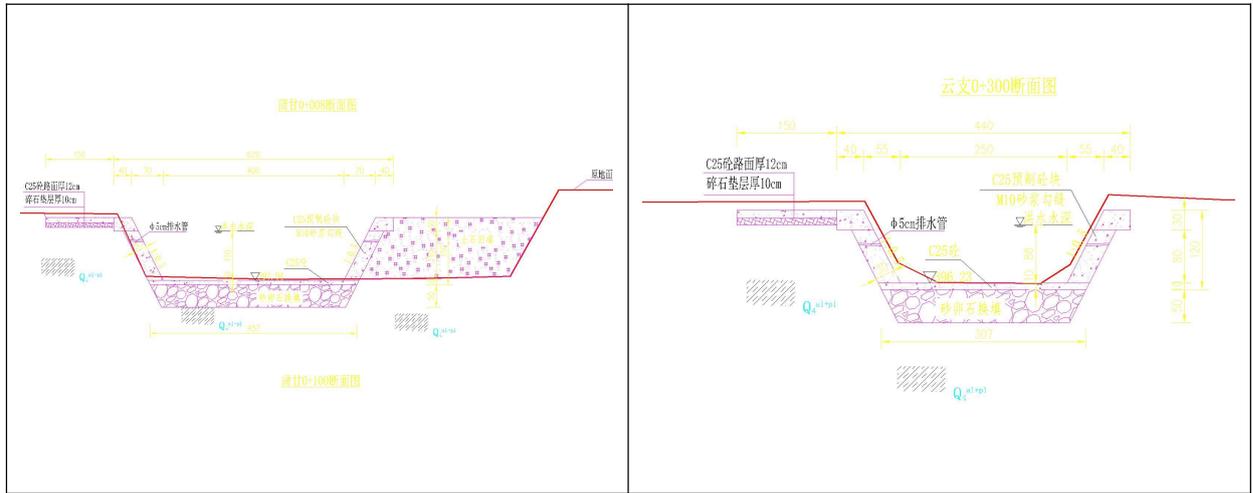
经直接投资比较，虽砼投资比浆砌卵石及预制砼块少，提倡生态建设美丽乡村不易全断面采用砼衬砌。浆砌卵石投资较大，附近卵石储量较少，无法满足工程需求，且施工质量无法保证。预制砼块衬砌投资适中，施工难度小，工艺简单，经综合渠道现状、地质条件，施工条件和当地建材分布情况及东风堰灌区多年施工经验，东风堰渠道拟定采用预制砼块衬砌。

e、渠道衬砌

整治后的渠道必须适应输水要求，渠道防渗衬砌需在考虑渠道综合功能的前提下，结合渠道地质条件及左右渠堤病险状况，因地制宜采用不同衬砌材料、断面型式，本次整治东风堰灌区明渠以体型渠道为主，少量矩形明渠。

f、渠道超高

根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）6.4.8 条规定，对 4、5 级渠道渠顶超高值按 $Fb=1/4hb+0.2$ 公式计算确定。5 级渠道不应小于 0.1m。



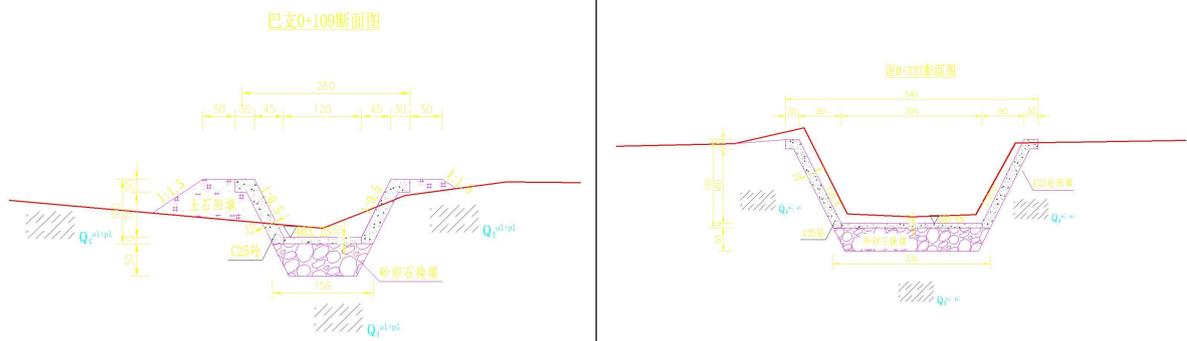


图 2-5 渠道整治典型断面图

4) 渠系工程

本项目涉及对渠系工程的整治，其中新建或整治渡槽 7 座，新建翻板闸 2 座，整治或新建分水闸 1 座，整治或新建放水洞 38 座，山溪接水 50 座，整治或新建机耕桥 51 座，整治或新建人行桥 61 座，整治或新建便民梯步 69。

a、渡槽

各整治段上现建有 7 座斗农渠的跨支渠小渡槽即山溪渡槽，这些小渡槽是将灌溉水从支渠的一岸渡到另一岸，以利田间灌溉。均采用钢筋砼槽型板梁结构，简支在渠顶上。本次渠道整治后，口面有所变化，已不能继续使用，为满足农田灌溉要求，应拆除重建，仍采用钢筋砼槽型板梁结构，简支在渠顶上。山溪渡槽长度净跨 4.1~6.5m，侧墙高 0.25m，底宽 0.4m，C25 钢筋砼衬砌侧墙厚 0.15m。

b、翻板闸

1、雷店翻板闸设计

马村河提灌站提水要求，在马村河雷店村河新建一处翻板闸。经水文计算本河段 10 年一遇设计洪水流量为 $27\text{m}^3/\text{s}$ ，对应设计洪水位为 417.75m (P=10%)。新建雷店翻板闸坝总长 22m，最大坝高 7.95m，设计闸基础底高程 411.30m，设计闸底板高程 413.80m，翻板闸分为 4 孔，闸门每孔净宽 5.0m，高 2.5m，闸顶高程 416.30m，正常水位 416.10m。铺盖长 6m，消力池长 10.5m。根据中华人民共和国行业标准《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252—2017) 之规定，本工程为小(2)型水库工程，工程等别为 5 等。主要水工建筑物为 5 级，次要水工建筑物为 5 级，临时性水工建筑物为 5 级。

①坝长度设计

根据工程所在马村河段两岸已建护岸高程及河道宽度，要求建坝后底坎高程、长度既

满足过流要求又严格按照水利部《水闸设计规范》（SL265-2016）有关规定。选定坝总长22m，分为4孔，每孔净宽5.0m，大坝与两岸挡墙连接。

②结构布置及断面设计

坝上游设C25砼铺盖长6m，宽22m，厚0.5m，铺盖顶高程413.80m，铺盖前设齿槽深1.5m，底宽0.5m，铺盖与闸底板之间设橡胶止水。铺盖浇筑前需先将原淤积层开挖后采用砂卵石回填至铺盖基础高程，再进行砼浇筑。两侧设重力式挡墙边墩，左岸边墩底高程413.40m，顶高程418.75m，顶宽0.5m，底宽3.5m，背水面坡比1:0.58，迎水面为直墙，采用C25砼浇筑，背坡采用土石回填。右岸边墩底高程413.40m，顶高程417.00m，顶宽0.5m，底宽2.0m，背水面坡比1:0.433，迎水面为直墙，采用C25砼浇筑，背坡采用土石回填。左右岸边墩基础底板均置于中密砂卵石层上或砂卵石换填基础上。基础承载力不低于0.20Mpa。

坝基础底板后以1:3的斜坡与下游连接，消力池总长10.5m，采用C30砼衬砌厚0.5m，消力池底板高程413.00m，末端齿槽深2.8m，宽0.5m，出口消力坎高程413.80m，消力池后采用大卵石，底板设 ϕ 5PVC排水管，纵横间距2m，梅花形布置。消力池浇筑前需先将原淤积层开挖后设砂卵石反滤层至基础高程，再进行砼浇筑。

消力池两侧设挡墙，两侧设重力式挡墙边墩，左岸边墩底高程412.50m，顶高程418.5m，顶宽0.5m，底宽4.0m，背水面坡比1:0.55，迎水面为直墙，采用C25砼浇筑，背坡采用土石回填。右岸边墩底高程412.50m，顶高程417.00m，顶宽0.5m，底宽2.70m，背水面坡比1:0.425，迎水面为直墙，采用C25砼浇筑，背坡采用土石回填。挡墙与坝间缝宽2cm，采用沥青杉木版填缝。左右岸边墩基础底板均置于中密砂卵石层上或砂卵石换填基础上。基础承载力不低于0.20Mpa。

③闸坝稳定、应力计算

表2-12 雷店翻板闸坝体稳定及坝基应力成果表

运行工况	抗滑稳定安全系数计算值 Kc	P _{mi} (MPa)	P _{ma} (MPa)	应力比	备注
正常水位	3.94>[1.2]	0.26	0.42	1.61<2.0	正常情况
设计洪水位	3.86>[1.2]	0.21	0.36	1.71<2.0	正常情况
校核洪水位	3.12>[1.05]	0.23	0.39	1.70<2.5	非常情况
正常水位+地震情况	2.48>[1.00]	0.22	0.43	1.95<2.5	非常情况

2、铁路翻板闸设计

根据东风堰东干渠设计资料，东干渠引水流量为4.0m³/s，原铁路涵洞节制闸为共2

孔，闸总长 4.0m，进水闸引用流量为 4m³/s，设计进水高程 410.55m，本次将原闸门拆除后新建翻板闸，拟定翻板闸正常水位 410.60m，即进水闸设计进水高程 410.60m，经验算进水闸进水高程为 410.60m 时，进水闸底板取 408.00m，进水闸闸后接原铁路涵洞。新建翻板为一孔，宽 4.4m，闸墩采用 C25 钢筋砼浇筑，闸墩顺水流方向长 6.0m，宽 7.4m，闸底板厚 2.0m，闸墩顶高程 412.00。

c、分水闸

本项目仅在白土堰整治段内设置一座分水闸，原进水口无分水建筑物，不能发挥应有的功能。本次新建钢筋砼闸室，新建闸室为钢筋砼整体式，闸墩及闸底板厚为 0.8~1.0m，进出口均设置齿墙；闸墩及闸底板均采用 C25 钢筋砼现浇。闸室排架及闸台采用 C25 钢筋砼现浇。闸门为平板钢闸门，启闭机为手电两用螺杆式启闭机。

d、放水洞

各灌渠整治段内有放水洞 38 座，这些放水洞结构简陋，均为落后的瓦管放水形式，多数放水洞瓦管破损，有洞无门，或采用临时木门挡水，漏水严重。本次拟全部拆除重新埋设砼预制管，采用成套整体铸铁闸门挡水、放水，根据分水洞后的直灌面积，阀门直径分为 0.2m 和 0.3m 两种规格，闸底板厚 0.6m，闸墩厚 0.6m，闸室长 1.2m，宽 1.7m，为砼结构，并在闸门后适当位置设置三角埝量水设施进行科学管理，计量供水。

e、山溪接水

为处理好入渠洪水对渠道的集中冲刷，拟采取接水形式让其水流入渠，各灌渠整治段罐区范围内拟新建山溪接水 50 处，采用砼结构。根据不同的地形情况沿沟向上游衬护长 3m，矩形断面，高 0.3m，底宽 0.5m，C25 砼衬砌底板厚 10cm，侧墙厚 20cm，在接水入渠处，根据接水流量大小，拟对该段渠道边坡衬砌厚度予以加厚加固，加厚，厚度为 20cm，宽度 5m，使此段边坡厚度达到 40cm。接水入渠利用渠道水垫消能，接水修建完成后，渠道边墙处，开挖处边坡应回填至于堤顶齐平。

f、人行桥

各灌渠整治段内有人行桥 61 座，本次渠道整治后，口面有所变化，已不能继续使用，为满足渠道两岸村民的交通要求，方便沿渠两岸村民的农耕及生活，对干渠整治渠段内人行桥拆除重建。人行桥采用单跨简支板桥结构，桥净跨 3.9~7.5m，桥高 1.5~1.8m，桥宽 2.0m。桥板采用 C25 钢筋砼简支板结构，板厚 20cm，两侧设不锈钢栏杆，桥墩采用 C25 砼梯形断面结构

g、便民梯步

各灌渠整治段内有便民梯步 51 座，因渠道整治，这些梯步将受损，将此梯步根据整治后的渠道断面，在原址拆除重建。梯步宽 1.0m，高 1.5m，采用 C25 砼结构，由渠顶伸至渠底。

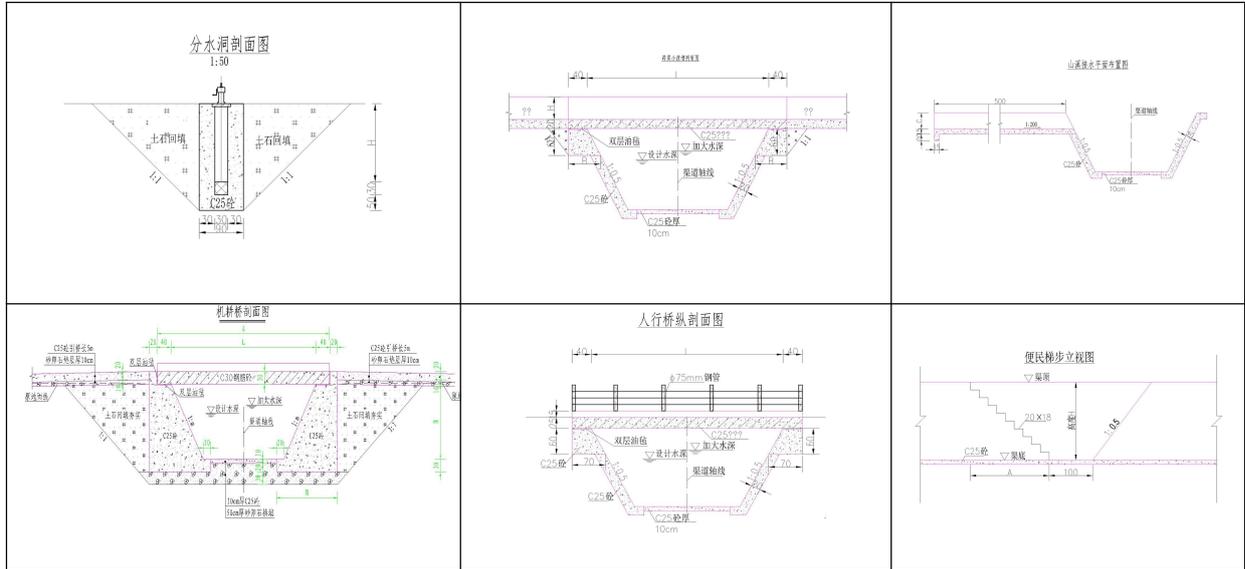


图 2-6 渠道整治典型断面图

表2-13 主要工程量统计表

编号	项目	单位	三皇庙 提灌站 至白土 堰引水 管道	马村河 提灌站 至卫星 塘管道	抗旱 渠	马村 河护 岸	白土 堰渠	周河排 洪渠	蒲堰河 排洪甘 霖段	云干支 渠末端 排洪段	刀咄 沱排 洪渠	巴山 支渠	谢马 湃分 水渠	反修 支渠	水碾支 渠	邓沟 巡渠 路	李河 排洪 沟	合计
1	基础开挖	m ³	8.28	2.20	0.45	2.00	0.10	1.30	2.16	2.95	2.67	0.68	1.11	0.60	0.52	0.16	0.05	25.23
2	回填	m ³	8.20	2.15	0.14	1.10	0.05	0.14	0.15	0.29	0.47	0.01	0.15	0.14	0.10	0.02		13.11
3	外运综合利用	m ³	0.08	0.05	0.31	0.9	0.05	1.16	2.01	2.66	2.2	0.67	0.96	0.46	0.42	0.14	0.05	12.12
10	砂卵石反滤层	m ³			2	39		5			6			2	2	1	1	58
11	碎石垫层	m ³							418	858								1276
12	大块石回填	m ³				117												117
13	砂垫层	m ³	1408	1355														2763
14	砂浆垫层	m ²				11411												11411
15	砼浇筑	m ³	11298	2132	860	4744	1645	1793	2905	3450	2624.4	249.7	814	2171	1639	726	1820	38871
16	浆砌砼预制块 边墙(盖板)	m ³			992		1975	2704	3316	3032	2821.5			2				14843
17	钢筋制安	t	157.4		4	47.9	5	5.3	4.2	9	6.2	0.53	3.1	23.8	16.9			283.3
18	钢爬梯	t	2.2			0.3		0.16			0.1	0.02		0.1	0.2			3.1
19	闸房(管理房)	m ²	185.6	154		15	8				0							363
20	栏杆	m	499.5		112	1642	61	120	25	60	42	16	67	263	287	670		3865
21	钢垫板	个	2															2
22	Q235c 引水管 道	m	6130	3846														9976
23	伸缩节	个	8															8
24	钢筋砼承插管	m				59	56											115
25	撒播草籽	m ²				2909												2909
26	土工布	m ²	14	17	134	456		402	1014	1282	420	115	196	336	260	56	18	4720
27	PVC管(PE 管)	m	48	63	368	897		4532	1076	1362	1195	89	142	595	499	90	90	11046

28	沥青砂浆填缝 (沥青杉板、 泡沫板、油毡)	m ²	21		236	276	526	1130	2272	578	43	136	336	224	95	200	6073
29	止水带	m	83.4			43											126
30	水尺	个	2			2											4
31	标识标牌	个	1				6										7
32	管道标识桩 (警示桩)	个	61	77			1097										1235
34	金属结构制作安 装	t					4.7										4.7
35	翻板钢闸	套	1		1												2
36	泵站机电设备	套	1	1													2
37	量水堰	个					10	8			4	1		5	10		38

一、施工总平面布置

本次工程新建和改建提灌站各 1 座,新建管道长 9.903km,新建马村河护岸长 1.592km,整治和新建明渠长 19.81km,新建渠系建筑物 286 座(其中新建或整治渡槽 7 座,新建排水涵管 7 座,新建翻板闸 2 座,整治或新建分水闸 1 座,整治或新建放水洞 38 座,山溪接水 50 座,整治或新建机耕桥 51 座,整治或新建人行桥 61 座,整治或新建便民梯步 69 处)。

二、施工布置

1.施工工区

工程沿渠道共设置 12 个工区,总占地面积 8700m²。各工区相应布置生产生活辅助设施:工区内主要布置有仓库、钢筋、和停车场、生产设施等,工区不设置集中油库。

表2-14 施工工区布置统计表

项目	单位	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	马村河提灌站至卫星塘管道	马村河护岸	周河排洪渠	蒲堰河排洪甘霖段	云干支渠末端排洪段	刀叫沱排洪渠	巴山支渠	谢马湃分水渠	反修支渠	水碾支渠	合计
工区	个	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
工区占地面积	m ²	2000	1000	1000	800	800	800	800	500	500	500	500	8700

2.施工临时道路

马村河护岸沿线也需沿右护岸修建施工公路形成施工通道,共计修建施工公路 8.7km;反修支渠和水碾支渠沿渠无道路且渠道断面较小,因此拟沿渠修建施工便道约 3.5km。施工便道占地面积为 50500m²。

表2-15 施工临时道路布置统计表

项目	单位	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	马村河提灌站至卫星塘管道	马村河护岸	反修支渠	水碾支渠	合计
新建施工便道	km	5	2.6	1.1	2	1.5	12.2

3.围堰区

灌渠整治主体工程不需要进行导流。

本工程设置的马村河新建雷店翻板闸址、马村河护岸段及马村河提灌站导流布置有一期导流围堰、二期 1#~5#围堰,轴线长度分别为 1181.28m、25.59m、8.52m、4.96m、4.86m、52.57m。顶宽 1m,导流水位分别为 416.50-414.40m、416.50m、415.80m、414.00m、414.20m、

	<p>414.30-414.40m, 堰顶高程分别为 417.00m-414.90m、417.00m、416.30m、414.50m、414.70m、414.80-414.90m。迎水坡 1:0.7、内边坡 1: 0.7, 平均堰高均为 1.1m。围堰采用土石不过水围堰, 堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。</p> <p>三皇庙提灌站至白土堰引水管道与石堰河相交处, 拟在管道跨沟段上游山溪沟中设全断面围堰, 轴线长度为 13m, 导流水位分别为 411.70m, 堰顶高程为 412.20m。迎水坡 1:1、内边坡 1: 1, 平均堰高均为 1.7m。围堰采用土石不过水围堰, 堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。</p> <p>4.临时堆场</p> <p>本工程包括设置的 2 个临时堆场区 (木城、甘江) 用于临时堆存开挖土石方。1#临时堆土场位于夹江县木城镇, 占地面积 6.79hm², 设计容量 20.37 万 m³, 2#临时堆土场位于夹江县甘江镇, 占地面积 1.71hm², 设计容量 5.13 万 m³。</p> <p>5.料场</p> <p>混凝土采用商品混凝土, 就近购买; 砂石料用量少, 就近购买。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p>1.料场选择与开采</p> <p>(1) 料场选择</p> <p>商品砼在夹江商品砼站购买供应, 平均运距约 10km; 砂和碎石在夹江益鑫砂石料场购买, 平均运距约 15km; 砂卵石填筑回填料部分利用少量的开挖砂卵石料外, 不足部分在夹江益鑫砂石料场购买, 平均运距 15km; 建筑材料中约 50%可由公路运输直达, 约 50%需采用机动翻斗车平均转运 200m。</p> <p>(2) 料场开采</p> <p>本次工程所需混凝土及块石均采用外购, 所以不需要进行料场开采。</p> <p>(3) 市场供应</p> <p>工程所需外来材料 (钢材、木材、汽柴油等) 均在夹江县范围内购买, 运距 5km。</p> <p>施工用电: 项目所在区域由国家电网覆盖, 电源可靠, 施工用电可就近从国家电网架设 10kV 输电线路至工地, 施工期用电有保证。</p> <p>施工供水: 施工生产用水直接抽取河水, 生活用水利用乡镇自来水, 水源有保证。</p> <p>机械修配条件夹江县范围内具备一般机械设备的修配能力, 可满足本工程施工机械修配, 施工现场只考虑机械设备停放场及一定的保养场地。</p> <p>项目施工工区内不设置混凝土搅拌站和堆料场, 所需混凝土采用商品砼外购, 商品混</p>

凝土就近购买；本工程块、碎石料用量少，块、碎石料建议就近在石运转砂石厂购买，运距 5km，购买时需加强质量抽检。

2. 施工交通组织

1) 对外交通运输

本次整治项目涉及夹江县焉城镇、黄土镇、甘江镇、新场、青衣街道，工程区距夹江县城区平均距离约 10km，工程区有省道 S305, S215, S103 和县道 XL24 线贯穿整个灌区，同时工程区内广泛分布的乡村公路和机耕道也为工程提供了良好的施工交通条件。本工程施工交通运输以公路为主，对外交通十分方便。

2) 场内交通运输

本次整治渠道，三皇庙提灌站至白土堰引水管道和马村河提灌站至卫星塘管道，由于管道安装需采用机械运输吊装，因此除沿管道已有道路外，其余无道路管段均需沿管线修建施工公路，马村河护岸沿线也需沿右护岸修建施工公路形成施工通道，共计修建施工公路 8.7km；反修支渠和水碾支渠沿渠无道路且渠道断面较小，因此拟沿渠修建施工便道约 3.5km；其余渠道除已有沿渠道道路外，主体工程根据地形条件均设置了沿渠检修砼道路，因此渠道施工可依托现有道路或主体工程即将新建的沿渠道道路供施工使用，不再修建施工便道和施工公路。施工公路路面宽 4m，路基宽 5m，泥结石路面，局部加宽至 7m 会车错车；施工便道路面宽 1.5m，路基宽 2m，采用开挖料填筑供施工通行机动翻斗车等小型机械设备。

3. 施工工艺

(1) 管道工程

管道工程包括：三皇庙提灌站至白土堰引水管道和马村河提灌站至卫星塘引水管道，工程工艺流程及产污环节具体见下图。

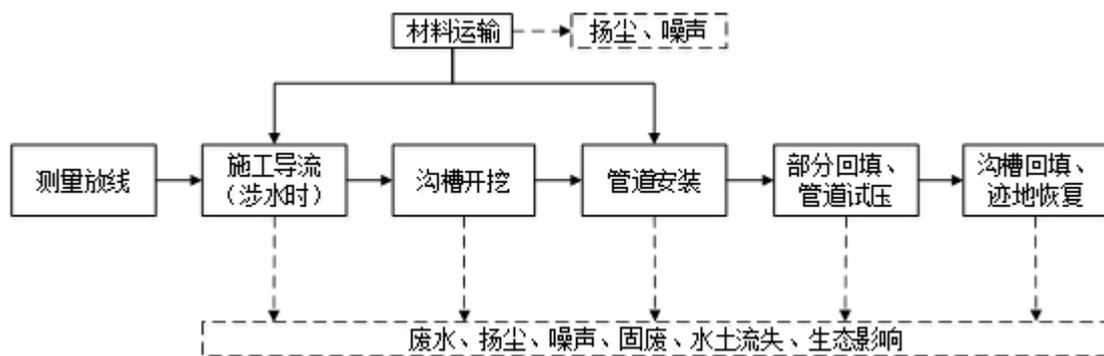


图 2-7 管道工程工艺流程及产污环节图

管道工程施工流程简述：

①测量放线

技术人员进行测量放线。

②施工导流（涉水工程）

三皇庙提灌站至白土堰引水管道与石堰河相交处，拟在管道跨沟段上游山溪沟中设全断面围堰，轴线长度为 13m，导流水位分别为 411.70m，堰顶高程为 412.20m。迎水坡 1:1、内边坡 1: 1，平均堰高均为 1.7m。围堰采用土石不过水围堰，堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。三皇庙提灌站至白土堰引水管道与石堰河相交处，拟安排在枯水期的 1 月进行，导流设计导流量为 0.25m³/s。

基坑排水：基坑排水包括初期排水和经常性排水。

1) 初期排水

工程施工围堰填筑从上至下，河道水流可顺坡流向下游，初期排水较小；采用 2.2KW 水泵强制排向下游即可；本工程三皇庙提灌站位于抗旱渠尾部，关闭抗旱渠渠道闸门后，无上游来水，但提灌站位于一水函处，需先将约 2500m³ 水排干，需 4KW 污水泵 36 台时。

2) 经常性排水

根据天然地基粉质粘土和稍-中密漂卵层渗透系数估算渗透量，考虑采用管道下泄上游来水后，渗透量按 $Q=KiA$ 公式估算，每 100m 基坑渗透量估算约 50m³/h。

3) 排水布置

排水沿围堰基坑设截流槽和集水坑，每 100m 设 1 个集水坑，拟配备 10 台 100BJ15A 型水泵,排水时段按 20 天设置。

③沟槽开挖

本工程采用机械开挖管沟，严格按照管沟设计尺寸、边坡系数，配合人工清底。严格控制沟槽开挖质量，符合规范设计要求。开挖沟槽严格控制标高，为防止超挖或扰动槽底面，管道沟槽开挖沟底预留 0.2m，用于铺设 0.2m 厚的砂垫层，采用人工清理挖至设计高程。堆土坡角距槽口上缘距离不小于 0.80m，堆土高度不超过 1.50m。沟槽开挖采用以机械为主，人工为辅助，单侧堆土，开挖应分段进行，管沟开挖到设计高程以上+20mm，进行人工开挖、抄平、复测高程无误时进行沟底夯实基础处理，管道沟槽开挖方式根据管道直径以及相关规范确定，沟槽底部开挖宽度为 D+800mm，当槽深超过 3.0m，应分层开挖，每层深度不超过 2.0m。

④管道安装

管道安装采用吊车安装，人工配合，管道安装前进行试吊，安装管道时，采用边线法控制管道安装中心位置，高程法控制管底高程。跨越成昆铁路支线后管道基本采用回填管，局部与道路、沟渠交叉部位采用 C25 砼或 C25 钢筋砼外包。

管道安装后，采用砂土局部回填进行稳管，避免位移，注意检查管口，进行清洁处理，然后进行连接。

⑤部分回填、管道试压

随着管道铺设的同时，用砂土回填管道的两肋，每次回填高度约 0.15m，回填土压实后再回填第二层，直至回填到管道半圆弧处，然后用细原土回填至管顶以上 0.2m 处。在回填过程中，尤其是管道与管底间的空隙处必须填实，管道接口处前后 0.2m 范围内不回填，以便观察试压时事故情况（试压合格后接口处回填要求同上），回填土中不得有石块等硬物。

根据规范要求压力管道水压试验的管段长度不大于 1.0km，过路段单独试压，对管道接口、节点、支墩等其它附属构筑物进行外观检查，支墩及锚固的管件，采取加固措施，对管道系统用水仪表检查是否能正常排气、放水。落实试压后的排水设备及排水出路。

⑥沟槽回填、迹地恢复

管道试压后的回填在管道内充满水的情况下进行。用细状原土分层夯实至管顶以上 0.50m 处，然后用原土分层夯实回填至地面标高。

从管底到管顶回填时，以免产生位移，采用人工夯实，管顶以上 0.50m 厚度内密实度达 85.0%，管顶以上 0.50m 至地面部分回填密实度达 90.0%。

施工结束之后，对临时工程进行拆除，恢复原状，包括施工场地等辅助设施拆除，拆除产生的垃圾可利用的综合利用，不能利用的及时清运至市政指定堆场处置。临时工程拆除后，对临时工程占地进行迹地恢复，恢复原用地现状，进行必要的植被绿化。

(2) 护岸工程

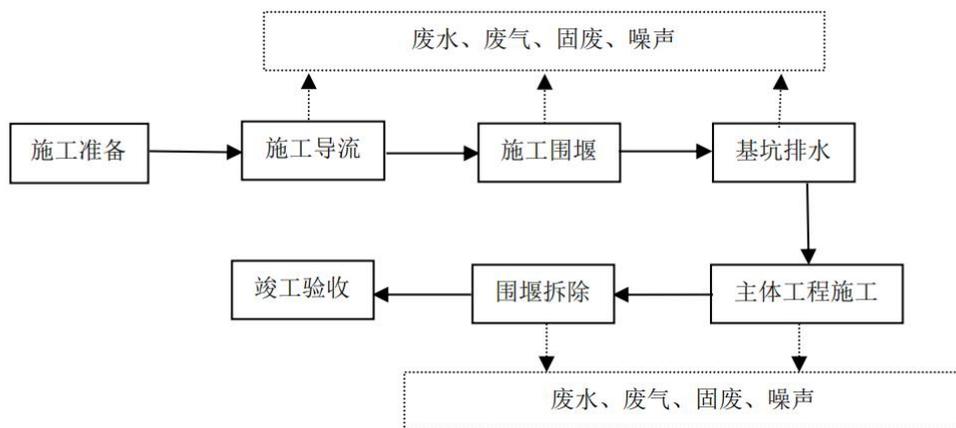


图 2-8 护岸工程施工工艺流程及产污位置图

1. 施工准备

①技术准备

开挖工作应按《水工建筑物岩石地基开挖施工技术规范》（SL 47-2020）和《水利水电工程喷锚支护技术规范》（SL377-2007）、《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2004）的要求组织施工，开工前应熟悉设计图纸、地形、地质、水文等资料，编制开挖工程施工组织设计报监理批准。

②施工测量

施工单位必须按照现行《水利水电工程测量规范》（SL197-2013）的规定，进行施工测量工作。开工前，做好测量控制系统敷设，建立施工测量控制网。使用设计单位提供的测量控制点成果。按规定复测原始地形图或断面图，按设计要求实测横断面图；开挖前，进行堤轴线放线及开挖开口轮廓线放线；施工中，及时进行测量放线，控制好超欠挖问题。

测量成果是施工放线、计量、施工质量评定的重要依据，应采用施工、监理、业主和跟踪审计部门组成的联合小组共同完成复测工作，若实测成果与原测地形图出入较大时，应及时报设计单位研究以便调整设计。

③施工程序

开挖应遵循从上至下、分层开挖的原则，按照规范要求开挖支护，杜绝自下而上的开挖方法。

④场地清理

设计边坡开挖前，必须做好开挖线外的危石清理、削坡、加固和排水等工作。设计开口线以外 5m 范围内的松动危石、零星块石、树木、杂草等危险物应清理干净，并通过监理工程师的检查验收没有安全隐患后才能正式作业。

⑤边坡开挖

边坡开挖清理工作，应自上而下一次完成。岩石边坡应采用预裂爆破或光面爆破等控制爆破方法，使开挖面基本平顺。对易崩解、易风化岩层，开挖后不能及时护坡的，应留保护层或喷水泥砂浆或喷混凝土保护。边坡开挖主要是清除覆盖层，首先要清除树木等植被，清除坡面堆（残）积物。

⑥施工安全

施工单位应按本工程合同约定和 SL398-2007 的规定履行其安全施工职责，对工程的施工安全负责，包括：现场施工劳动保护、场内交通、消防、施工作业保护、洪水和气象灾害保护、施工安全监测等。

施工单位应在施工区内设置包括禁止标志，警示标志，指令标志，提示标志和文字辅助标志等一切必需的安全标志，同时施工单位应负责维修和保护施工区内的所有标志，并按照监理的指示，经常补充或更改失效的标志。

2. 施工导流

（1）导流洪水标准

本工程级别IV级，主要建筑物、次要建筑物级别为 5 级，临时建筑物均为 5 级。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017），临时施工围堰及施工导流的施工期洪水重现期为 5~10 年一遇的设计洪水标准。按本施工导流工程特点及类似工程施工导流经验，本工程导流设计按 5 年一遇的洪水标准进行设防。

（2）导流方式

根据河流特性和水工建筑物布置情况，马村河新建雷店翻板闸址、马村河护岸段及马村河提灌站均位于马村河同一河段两侧河岸，由于马村河河道较窄，拟采用分期导流边围堰的方式导流，导流围堰与堤防轴线平行的部分可两期共用，围堰与岸边相接的横向围堰则根据施工分期布置。即第一年 11 月底沿马村河护岸中段设置一期围堰，围马村河右岸，在一期围堰的保护下，修建马村河右护岸和雷店翻板闸右岸 14m 闸段水下项目，2 月初拆除一期横向围堰和部分纵向围堰，同时修筑二期马村河左护岸、马村河提灌站上下游横向围堰与一期纵向围堰相接，并修筑雷店翻板闸二期围堰，在二期围堰和一期未拆除围堰的保护下，修筑马村河左护岸、马村河提灌站涉水部分和雷店翻板闸左岸未施工闸段水下部分，于第二年 4 月初拆除二期围堰和一期纵向围堰，导流任务完成。

（3）导流建筑

本工程设置的马村河新建雷店翻板闸址、马村河护岸段及马村河提灌站导流布置有一期导流围堰、二期 1#~5#围堰, 轴线长度分别为 1181.28m、25.59m、8.52m、4.96m、4.86m、52.57m。顶宽 1m, 导流水位分别为 416.50-414.40m、416.50m、415.80m、414.00m、414.20m、414.30-414.40m, 堰顶高程分别为 417.00m-414.90m、417.00m、416.30m、414.50m、414.70m、414.80-414.90m。迎水坡 1:0.7、内边坡 1: 0.7, 平均堰高均为 1.1m。围堰采用土石不过水围堰, 堰体采用编织袋装土方填筑的梯型断面。

(4) 基坑排水

1) 初期排水

工程施工围堰填筑从上至下, 河道水流可顺坡流向下流, 初期排水较小; 采用 2.2KW 水泵强制排向下流即可; 本工程三皇庙提灌站位于抗旱渠尾部, 关闭抗旱渠渠道闸门后, 无上游来水, 但提灌站位于一水函处, 需先将约 2500m³ 水排干, 需 4KW 污水泵 36 台时。

2) 经常性排水

根据天然地基粉质粘土和稍-中密漂卵层渗透系数估算渗透量, 考虑采用管道下泄上游来水后, 渗透量按 $Q=KiA$ 公式估算, 每 100m 基坑渗透量估算约 50m³/h。

排水布置

排水沿围堰基坑设截流槽和集水坑, 每 100m 设 1 个集水坑, 拟配备 10 台 100BJ15A 型水泵, 排水时段按 20 天设置。

3. 护岸主体工程施工

① 土石方开挖

土方开挖采用分段分区自上而下分层开挖, 分层厚 2-4m, 从下游至上游分段开挖。开挖施工采用反铲挖掘机、装载机、推土机和人工配合开挖, 装自卸汽车运输, 可用于回填护岸体的运至护岸后临时堆放, 不能用于护岸体回填的运至政府指定的弃渣场。土方开挖局部为高边坡, 开挖过程中应严格按地质提供的稳定临时边坡放坡开挖。针对局部土方开挖涉及污水管道, 管道顶部以上 0.5m 边坡开挖采取机械开挖, 其余采取机械结合人工开挖方式, 以保证污水管道安全。

石方开挖采用自上而下分层开挖的方式进行施工。施工中首先将岩层采用液压岩石破碎分层破碎, 挖掘机配合清除岩块, 按照设计边坡坡度、台阶及标高进行破碎, 破碎至设计高程及坡面时, 停止破碎。部分机械无法开挖石方采用风钻开挖, 挖掘机配合出渣, 自卸汽车运输土石方。

②堤防填筑

填筑工序为：测量放线→卸料→平场→洒水→碾压→检查。

填筑方法：石渣填筑料为料场开挖料，自卸汽车运入，填筑堆料采用进占法与后退法结合卸料，铺厚 60-80cm，T120 推土机平料，13t 振动平碾碾压，1m³ 反铲对边角粗料集中部位和临时坡面进行处理。局部人工蛙式打夯机夯实铺填完成。

③混凝土浇筑

混凝土工程采用商品混凝土，汽车入仓、平仓，插入式振捣器振捣，振捣器宜近于垂直，不得使用振捣器平仓。混凝土浇注完毕后，应及时洒水养护，保持混凝土经常湿润，养护时间不少于 14d。

(3) 翻板闸、分水闸

本项目新建雷店翻板闸、铁路翻板闸，白土堰新建分水闸 1 座。

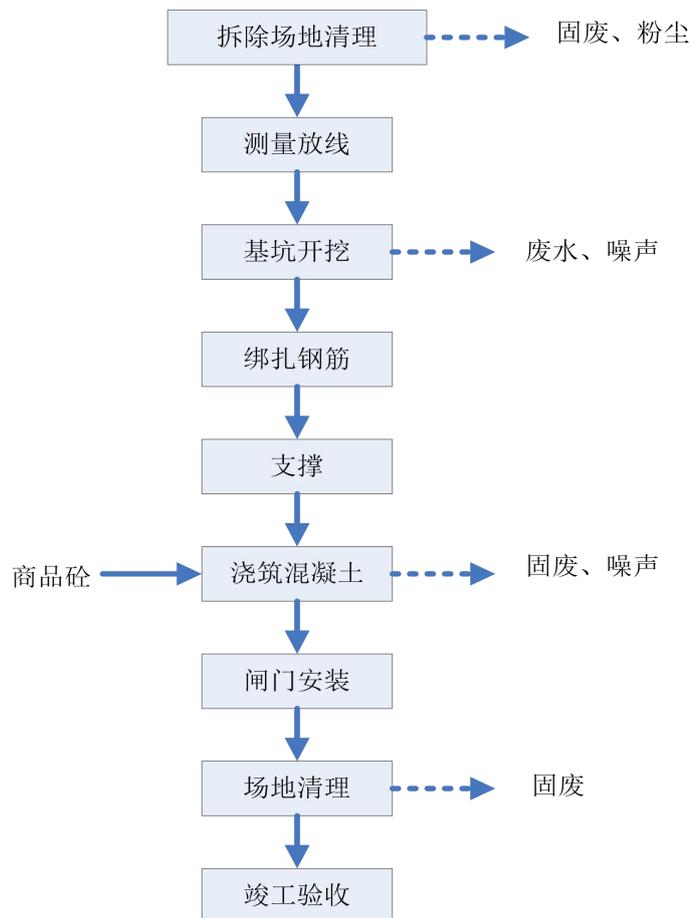


图 2-9 闸门整治工艺流程及产污节点图

闸门施工工艺说明：

1) 闸门拆除：本项目需对原铁路翻板闸有的闸门拆除后重新修建，在拆除的过程中

有固废、粉尘的产生。

2) 测量放线：以渠中心线为控制，在 100m 长度范围内设轴线。

3) 按测量开挖边线沿渠轴线方向开挖；开挖至设计深度时预留 10cm 厚余量，采用人工配合机械开挖，确保不得扰动基面以下原状土，发生超挖或扰动基础时，按设计要求进行处理后进行下道工序施工。

4) 闸分为进口段、闸室段、消力池段、出口连接段，施工时按伸缩缝分仓分块浇筑砼。各闸结构型式基本一致，采用相同方法进行施工。各段砼分三次浇筑：第一次浇筑基础垫层；第二次浇筑基础部分；第三次浇筑侧墙、翼墙及上部砼。

5) 钢筋制作安装：按照设计施工图纸要求对钢筋切断、弯曲、绑扎和焊接。

6) 模板支护：模板制作和安装偏差满足允许要求，具有足够的刚度和强度，表面平整光洁，用双面胶或胶带保证接缝严密不漏浆，不变形，安装就位准确，支撑牢固可靠，遵守拆模时间，按适当施工程序小心拆模；减小、避免模板及检表面损坏。具体施工方法与涵洞工程模板支护施工方法相同。

7) 砼浇筑：砼自由下落高度大于 2.0m 时，采取溜槽或串筒下料。砼浇筑按次序、方向、分层、厚度进行，及时平仓，不得堆积，保证砼的浇筑连续性。及时洒水养护，做好记录，保持砼表面湿润，避免阳光曝晒，及时遮盖。

8) 闸门及启闭机安装：闸门、启闭机由制造厂生产和防腐后运抵施工现场，安装前将闸门吊放于临时平台上进行拼装和零部件组装。安装前对闸门和启闭机进行全面检查和复测。

(4) 渠道整治工程

渠道整治工程施工工艺流程及产污节点如下图所示：

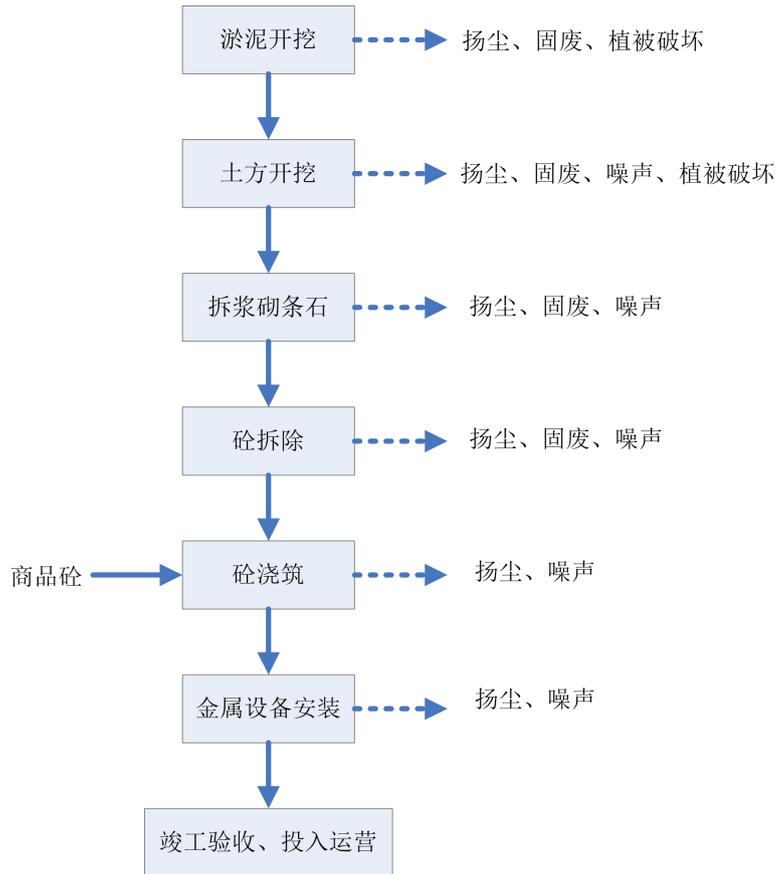


图 2-10 渠道整治工艺流程及产污节点图

1) 淤泥开挖：渠道淤泥开挖均采用 1m^3 挖掘机挖装，5t 自卸车运输。

2) 土方开挖：采用 1m^3 挖掘机挖装 5t 自卸车运输，其中能用于土方回填的，在 100m 范围内堆放，不能用于回填的运至渣场堆放。

3) 石方开挖：为已成渠道的石方开挖，较分散，因此明渠的石方开挖拟采用液压岩石破碎机开挖，除渣方式同土方。

4) 土石回填：本工程土石回填分为建筑物小型土石回填、渠堤堤体填筑。本工程回填料均选用质量合格的开挖料，建筑物土石回填采用小型蛙式打夯机夯实；渠堤堤体填筑填筑料为利用料，约 50% 采用推土机推运入仓，约 50% 采用 1m^3 挖掘机挖装 5t 自卸车运输入仓，轮胎碾压实。

5) 砂卵石换填：除跃进渠干渠的两座节制闸可部分利用主体开挖的砂卵石料外，其余砂卵石料拟在地质提拱的料场购买，自卸汽车运入，自卸汽车不能直达的采用机动翻斗车或胶轮车转运到工作面，后退法卸料，人工铺筑，小型蛙式打夯机夯实。

6) 浆砌石拆除：人工拆除砌体，采用 1m^3 挖掘机挖装 5t 自卸车运入弃渣场。

7) 砼拆除：破碎头拆除，除渣方式同浆砌石拆除。

8) 砼浇筑：砼自由下落高度大于 2.0m 时，采取溜槽或串筒下料。砼浇筑按次序、方向、分层、厚度进行，及时平仓，不得堆积，保证砼的浇筑连续性。及时洒水养护，做好记录，保持砼表面湿润，避免阳光曝晒，及时遮盖。

(5) 人行桥、机耕桥工程

1) 土石方开挖

土方开挖：二、三类土，0.5m³ 挖掘机挖土，就近堆放；石方开挖：五类岩石，0.5m³ 挖掘机破碎锤开挖，0.5m³ 挖掘机挖土，就近堆放。

2) 钢筋制安钢筋现场焊接、裁剪制作，人工架设除锈。

3) 模板采用组合钢模板，异形部分用木模板。人工架设及支撑。模板安装完成后，应检查模板和支撑的稳定性，做好模板接缝的止水防漏。

4) 混凝土工程施工

混凝土工程施工，选用 1 台 350L 混凝土拌合机现场拌制，1m³ 自卸车 1000m 内运输，溜槽入仓，2.2kw 插入式振动棒振捣。模板选用组合钢模板，常规养护。施工工序为：基础验槽—基底 C15 混凝土垫层浇筑—施工放线—钢筋绑扎—模板支护—混凝土浇筑—养护—拆模—伸缩缝防水施工。

5) 土石方回填

土石方开挖回填，利用开挖出的合格土石方作为回填料，以 2.2kw 平板振动夯结合人工回填，其中人工占 30%，机械 70%。弃土就近平整。

6) 桥护栏安装

桥护栏为外购成品栏杆，汽车运输至工地，人工安装。

7) 场地清理及临时占地恢复工程。

4. 施工时序

项目根据工程规模、水文特点等具体情况，本工程计划安排总工期 12 个月。由于渠道担负着灌溉和防汛任务，因此渠道在开工后，先进行施工准备和渠堤道路等不受渠道通水影响的工程任务，待 9 月下旬渠道完成灌溉和防汛任务后，再进行渠道工程整治施工时序统计详见下表。

表2-16 施工时序统计表

工程内容	施工时间
护岸工程（右护岸）、雷店翻板闸右岸	1 个月
护岸工程（左护岸）、马村河提灌站、雷店翻板闸左岸	1 个月

管道工程、三皇庙提灌站	6个月
渠道整治、渠系建筑物	4个月

其他

(1) 工程布局和选址选线比选

本工程属于灌区工程，包括渠道整治、护岸工程、管道工程、渠系建筑物。渠道整治后的渠道力求与原渠底现状吻合，路线唯一；护岸工程，主要对河道两岸均为天然岸坡整治，线路唯一；管道工程起点和终点确定，线路唯一；渠系建筑物整治主要对已有设施进行整治；项目各工程无比选方案。

(2) 护岸工程堤型比较与选择

据工程所在地地形地物分布、地质条件、天然建筑材料分布、水流及风浪特性及环境景观要求的情况，适合的堤形主要复合式和斜坡式，本次以本段堤防最高断面为典型。

1) 仰斜式挡墙

堤身采用仰斜式挡墙，墙后采用石卵石填筑，仰斜式挡墙顶宽 0.5m，迎水面坡比为 1:1，背坡坡比 1:0.75，墙趾高度 1.0m，墙趾宽度 1.0m，墙底宽为 1.75m，墙高为 5.0m。墙身采用 C25 混凝土浇筑，沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，墙身按照孔距 2×2m 梅花型方式设置Φ50mm pvc 排水管。基础置于换填稍密砂卵石层上，堤脚采用开挖料回填防冲。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。

2) 采用斜坡式砼面板护坡

堤身采用石卵石填筑堤身，坡比 1: 1.5，堤顶以下 1.5m 范围内为 C25 框格砼护坡，砼框格网内置下层 30cm 厚种植土，表面撒播草籽绿化。C25 框格砼护坡以下采用 C25 砼面板护坡，迎水面坡比 1: 1.5，面板厚 20cm，砼面板下设 5cm 厚砂浆垫层，基础设 C25 砼齿墙，底宽 0.5m，高 0.5m，基础置于换填稍密砂卵石层上。面板沿堤轴线方向每 10m 设一道永久变形缝，缝宽 2cm，缝内嵌沥青杉木板，面板按照孔距 2×2m 梅花型方式设置 Φ50mm pvc 排水管。堤顶临河侧设 1.2m 高的链条栏杆。

表2-17 堤型比较主要技术经济指标比较表

序号	项 目	单位	方案一	方案二
一	方案主要特性			
1	堤型		仰斜式挡墙	采用斜坡式砼面板护坡
二	主要工程量（每延米）			
1	土方开挖	m ³	13.4	9.5
2	砂卵石开挖	m ³		

3	砂卵石填筑	m ³	3.3	2.9
4	砂卵石回填	m ³	2.0	2.8
5	C20 砼基础（仰斜式挡墙）	m ³	6.1	
6	C20 砼面板	m ³	3.8	1.55
7	下挡墙普通模板	m ²	6.7	1.6
8	上护坡滑模板	m ²		5.1
9	C20 砼路肩石和框格	m ³		0.24
10	种植土回填	m ³		4.5
11	M7.5 砂浆垫层	m ³		0.28
16	直接工程投资	万元		
17	投资差	万元		

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方案一采用仰斜式挡墙堤型，堤防建安工程投资为 622.28 万元，该方案施工简单、投资较高、但占地少，砼用量相对较大，投资相对较高。

②方案二采用斜坡式砼面板护坡，堤防建安工程投资为 603.38 万元，该方案施工简单、投资较少、但占地较多，砼用量相对较小，投资相对较低。

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大，但占地少，方案二其工程投资较小，但占地多。从施工工艺看，两方案都相对简单；从施工难易程度看；从堤防耐久性看，方案二优于方案一；从功能上两方案都满足防洪和维护河岸线稳定的要求。经《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治实施方案》确定本阶段推荐采用方案二采用斜坡式砼面板护坡。

（3）明渠衬砌型式比选

本次整治的渠道现状断面基本为矩形，因此本次对渠型采用与现状断面一致的梯形断面，本次整治对衬砌方式选择了两种方案进行比较：方案一、型式为矩形，底宽 1.85m，厚 10cm，边墙厚 25cm，高 1.2m，三面光衬砌；方案二、型式为梯型，三面光衬砌，底宽 1.4m，边墙厚 20cm。坡比为 1:0.5，高 1.2m。以主干渠（1+000—1+010）断面作为比选断面，两种方案均采用 C25 砼衬砌。

表2-18 明渠衬砌型式比较表

项目	单位	方案一	方案二
----	----	-----	-----

		三面光衬砌	三面光衬砌
断面型式		矩型	梯型
施工难度		容易	容易
耐久性		好	好
侧墙衬砌厚度	m	0.25	0.2
底板衬砌厚度	m	0.1	0.1
衬砌高度	m	1.2	1.2
综合糙率		0.018	0.018
渠底宽	m	1.85	1.4
上口宽	m	1.85	2.6
土方开挖	m ³	16	24
土石回填夯实	m ³	5	3
C25 砼明渠边墙	m ³	6.5	6.3
C25 砼明渠底板（10cm）	m ³	1.85	1.4
占地	m ²	23.5	32
直接投资（元）	元/m	5463.7	5254.2
投资差	元/m	209.5	

经比较，方案一投资比方案二投资多 1010.5 元，占地少，且整治的渠道现状断面基本为矩形，采用梯型断面涉及占地问题，因此，综合考虑，选择方案一作为推荐方案。

（4）暗渠衬砌型式比选

本次暗涵整治对衬砌方式选择了两种方案进行比较：方案一、型式为矩形暗涵，采用 C25 钢筋砼衬砌；方案二、型式为拱形暗涵，采用 C25 钢筋砼衬砌。以主干渠（0+800）断面作为比选断面。

表2-19 暗涵衬砌型式比较表

项目	单位	方案一	方案二
		C25 钢筋砼	C25 钢筋砼
断面型式		矩形	拱形
施工难度		较难	较难
耐久性		好	好
侧墙衬砌厚度	m	0.25	0.25
底板衬砌厚度	m	0.25	0.25
衬砌高度	m	1.2	1.2
拱高度	m	0	0.93
综合糙率		0.018	0.018
暗涵底宽	m	1.85	1.85
C25 钢筋砼暗涵边墙	m ³	0.73	0.73
C25 钢筋砼暗涵底板	m ³	0.46	0.46

C25 钢筋砼暗涵顶板/顶拱	m ³	0.46	0.83
直接投资（元）	元/m	1029.5	1222.6
投资差	元/m	193.1	

经比较,方案一投资比方案二投资少 193.1 元,但该灌区整治段暗涵高度为 1.0—1.3m,若采用矩形暗涵,在今后的维护管理上,管理人员清理淤积时因高度问题较为困难,且空间太小存在一定的安全隐患,因此,综合考虑,选择方案二,拱形暗涵作为本次整治设计推荐方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇。为了解项目所在区域环境质量现状，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，评价结合项目外环境分布情况、源强分布特征和气象条件，需要对项目所在区域的生态环境、大气、地表水等环境质量现状进行评价。

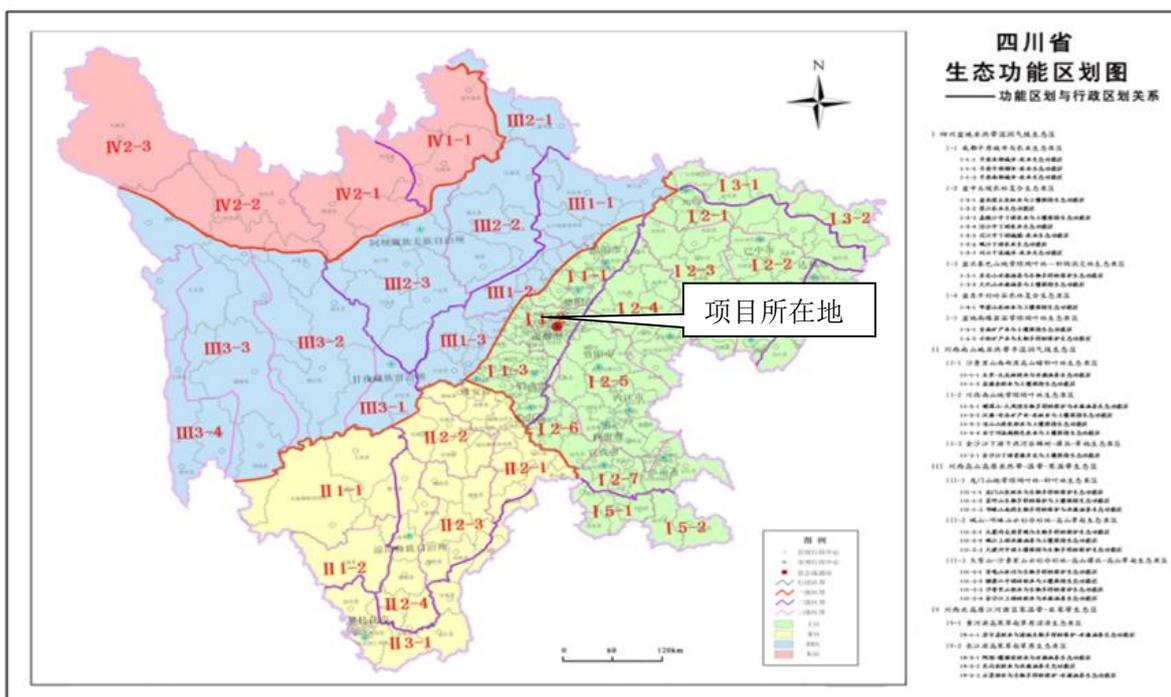
一、生态环境质量现状

1、生态功能区划

四川省生态功能区划分为4个一级区，13个二级区，36个三级区。4个一级区为：I、四川盆地亚热带湿润气候生态区；II、川西南山地亚热带半湿润气候生态区；III、川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区；IV、川西北高原江河源区寒温带-亚寒带生态区。

依据《四川省生态功能区划》，评价区属于I四川盆地亚热带湿润气候生态区；I-1成都平原城市与农业生态亚区；I-1-3平原南部城市农业生态功能区。

生态环境现状



2、生态敏感区

项目与生态敏感区及环境敏感区对照分析详见下表。

表3-1 项目与生态敏感区及环境敏感区对照识别表

生态敏感区类型/环境敏感区类型	本项目情况	结论

国家公园	经国家林草局（国家公园管理局）批复，大熊猫国家公园等全国首批设立的5个国家公园正式发布总体规划。大熊猫国家公园不涉及乐山市行政区域全域。	不涉及
自然保护区	根据《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）》附件1自然保护区名录，项目所在夹江县不涉及国家级和省级自然保护区。	不涉及
自然公园	经四川政务服务网-四川省自然保护地名录查询和四川省重要湿地查询，项目所在峨眉山市不涉及森林公园、地质公园和湿地公园等自然公园。	不涉及
世界自然遗产	经查夹江县行政区域范围内无世界自然遗产地。	不涉及
生态保护红线	结合《四川省“三线一单”图集-乐山市生态空间分布图》，本项目不在生态保护红线范围内。	不涉及
重要生境包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。	本项目位于东风堰灌区，人迹活动频繁，不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地和迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等，根据夹江县农业农村局出具的《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程——东风堰灌区末级渠系整治项目不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场的证明》不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。	不涉及
永久基本农田	详见附图8	不涉及
基本草原	根据《四川省牧区2013年基本草原划定工作推进方案及技术要点的通知》（川畜食函〔2013〕138号），牧区，包括甘孜、阿坝、凉山3个州的48个县（市）。本项目所在夹江县不属于牧区范围，未划定基本草原。	不涉及
沙化土地封禁保护区	根据国家林业和草原局公告（2024年第2号）（国家沙化土地封禁保护区名单），本项目不涉及。	不涉及

根据上表分析，项目不涉及上述生态敏感区和环境敏感区。

3、陆生生物

本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，项目所在地主要为农村及城镇生态环境，周边动植物受人类活动影响，评价区未发现存在野生珍稀动植物分布。

（1）区域植物资源

根据《中国植被》和《四川植被》，本项目评价区内的植被类型主要以壳斗科、杉科、松科、蔷薇科、槭树科、忍冬科、禾本科、桑科、杨柳科、樟科为主。

由于工程拟建区域人类活动频繁，工程河段沿河两岸受人类活动干扰，主要分布有少量常见树种（包括山茶树、小叶杨等）、农田植被、草丛（包括苔草、甜根子草、凤尾蕨等）。

重点保护野生植物、古树名木

根据现场调查，工程区域人类活动较剧烈，林木主要以四旁竹林、果树、柏树等，以水稻、玉米等人工栽培植物为主。现有林木多呈带状分布于河谷两岸的山腰，或呈团状，面积小，零星分布，农林交错。另外，工程区栽培植物主要有水稻、玉米、红苕、花生、小麦、油菜、豆类、胡萝卜等，其植被覆盖能力随生长季节和轮作、间套种等栽培制度而异。

工程区未发现国家级珍稀保护植物分布。

古树名木：评价区域范围内没有挂牌的古树名木分布，结合咨询林业部门、访问当地居民显示，在本项目评价区内无名木分布。

(2) 野生动物

根据现场调查，评价区内生态环境主要以一般农村环境和城镇生态环境为主，野生动物构成简单，主要以常见鸟类为主（如：斑鸠、麻雀、翠鸟等），评价区域内主要是人工养殖鸡、鸭、鱼、鸽子等。通过现场实地调查，访问项目区居民，分析区域动物资源资料，查阅项目区相关科考报告，本项目用地不占用重点保护野生动物栖息地。

4、水生生物

根据查阅青衣江流域水生生态资料，主要对浮游生物、底栖生物、鱼类资源及鱼类重要生境进行调查。

①浮游植物

浮游植物是水体初级生产力最主要的组成部分，是食物链和营养结构的基础环节；也是鱼苗和部分成鱼的天然饵料。有些藻类可以直接用作环境监测的指示生物，而相对于理化条件而言，其密度、生物量、种类组成和多样性能更好地反映出水体的营养水平。

根据查阅相关资料，青衣江涉及浮游植物计4门35属75种，其中硅藻门20属49种，绿藻门11属19种，裸藻门2属5种，甲藻门2属2种，工程河段内硅藻门种类较多，绿藻门次之，浮游植物优势种为直链藻。

②浮游动物

评价区浮游动物计82种，其中原生动物为48种，轮虫23种，枝角类7种，桡足类4种。浮游动物种类组成以原生动物、轮虫为主，其次枝角类、桡足类所占比例较少，浮游动物常见种类为：原生动物中的盘状表壳虫、圆匣壳虫等；轮虫中有前节晶囊轮虫；枝角类中的透明溞。

③底栖动物

底栖无脊椎动物是第三营养级的主要组成，也是原河道形态饵料生物中生物量较大的类群，为江河中多数鱼类的饵料基础，并且与江河鱼类的生态类群和区系组成有密切关系。

评价区内底栖动物共10种。其中环节动物2种，软体动物5种，节肢动物3种，优势种有水丝蚓、颤蚓、摇蚊等。

④鱼类资源及重要生境

按鱼类的生活习性及其主要生活环境，可以将调查范围内分布的鱼类分为底栖性鱼类，中、下层鱼类和中、上层鱼类3种栖息习性，具体可以分成下列生态类群。

1) 流水中、下层生态类群

在调查水域属于这一类群有麦穗鱼、棒花鱼等，此类群主要或完全生活在江河流水环境中，身体较长、侧扁，适应于流水、急流中穿梭游泳，活动掠食；头部呈锥形，适应于破水前进，躯干部较长，是产生强大运动的动力源，各鳍发达，尾鳍深叉形，都是适应水体中、下层快速游泳，在急流水体中、下层穿梭翻滚捕食低等动物和流水急流水带来的有机食物。它们或以水底砾石等物体表面附着藻类为食，或以有机碎屑为食，或以底栖无脊椎动物为食，或以软体动物为食，或主要以水草为食，或主要以鱼虾类为食，甚或为杂食性，或以浮游动植物为食。

2) 流水或静水中、下层生态类群

工程影响水域中的鲫等，是这一生态类群的代表，它们是流水河沱、河槽的底栖性鱼类，该类群鱼类身体呈纺锤型，尾柄发达，口横裂或弧形，一般有触须2对，适应于流水或急流水底穿行和觅食。

3) 流水或静水中、上层类群

属于这一类群的鱼类主要有鳊等，它们体一般长，腹部圆，口一般为端位口，与流水急流中下层鱼类相比，更适应于流水中上层水体中活动。此类群是一群生活在静水或缓流水的中上层鱼类，个体小或身体极侧扁，游泳能力不强，各鳍均不甚发达。以上类群对环境的适应能力都很强，可生存在塘、库、湖泊环境和缓流水环境。

珍稀特有鱼类分布及资源现状

依据珍稀保护的级别，濒危或特有程度，经济价值，学术价值等，可以将长本次调查范围内的鱼类划分为以下资源类型。

1) 珍稀保护鱼类

调查河段无国家I、II级重点保护鱼类，无四川省级保护鱼类。

2) 红皮书/物种红色名录物种

调查河段无列入《中国脊椎动物红色名录》（蒋志刚，2016）和《中国物种红色名录（第一卷：红色名录）》（汪松、解焱，2004）中的物种。

3) 特有种

调查河段可能分布的特有鱼类6种，分别为短体副鳅、贝氏高原鳅、中华鲮、张氏鳅、凹尾拟鲮和钝吻棒花鱼。这些特有鱼类有些具有重要的经济价值和科研价值，作为长江上游特有的地域性分布物种，采取一些措施对其种质资源进行保护非常重要。

青衣江属大渡河支流。据相关资料，青衣江鱼类4目9科29属38种，其中鲤形目28种，鲇形目8种，鲑形目和合鳃目各仅有1种，常见种类有鲤鱼、鲫鱼、山鳅、鲢鱼等。马村河、石堰河、龙头河主要有鲤鱼、鲫鱼等常见水生生物，不涉及受国家保护的珍稀濒危水生生物，均无重要水生生物“三场分布”。本项目在施工时由于施工导流、修筑围堰对该河段产生较大的扰动，河中的鱼类等水生生物在受到惊扰后会迁移到其他河段，会使水生生物量和生物多样性减少，但本项目的扰动范围是很小的，特施工期结束后而终止。施工期对水生生物的影响主要包括施工废水排放及施工噪声等。施工期的各类生产废水处理不当，进入工程水域及评价河段后，会污染河流水质，影响水生生物、特别是鱼类资源的生存环境。施工期围堰的填筑、拆除和人为的破坏可能对鱼类造成一定的干扰，但施工时间较短，总体影响是较小的

本项目为灌区工程。项目正常运营情况下，运营期对周围环境影响甚微；施工期通过加强管理、合理施工，严格施工废水、废渣等处置后，对水生生态环境影响较小。细化设施方案，使施工期的生产废水全部回用，不外排；设置临时挡板，收集滑落的泥土、腐烂植物茎叶和杂物等防止进入到水体中。

5、土地利用现状评价

根据主体设计资料核算，本项目总占地面积 39.76hm²，其中永久占地 18.08hm²，临时占地 21.68hm²，根据现场调查，本项目占地类型为水浇地、其他园地、其他草地、沟渠。具体工程占地类型详见下表。

表2-20 工程占地一览表

工程工区	占地类型					合计 (hm ²)	占地性质 (hm ²)	
	水浇地 (hm ²)	其他园地 (hm ²)	其他草地 (hm ²)	沟渠 (hm ²)	建设用地 (hm ²)		永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)

管道工程区	5.86	1.4	-	-		7.26	-	7.26
灌区工程区	-	-	-	16		16	16	-
护岸工程区	0.45	-	0.15	1.48		2.08	2.08	-
施工工区	0.87	-	-	-		0.87	-	0.87
施工道路区	4.45	0.6	-	-		5.05	-	5.05
临时堆场区	-	-	-	-	8.50	8.50		8.50
合计	11.63	2	0.15	17.48	8.50	39.76	18.08	21.68

本工程征地范围内不涉及居民和房屋拆迁，因此无搬迁安置人口。**环评要求：建设单位在施工前需完成临时用地手续。**

二、大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，根据《夹江县 2025 年度环境空气质量情况汇报》，夹江县 2025 环境质量现状监测结果详见下表。

表3-1 夹江县2025环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	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
PM ₁₀	年评价质量浓度	52.4	70	74.86%	达标
SO ₂		4.7	60	7.83%	达标
NO ₂		20.9	40	52.25%	达标
PM _{2.5}		18.9	35	54.00%	达标
O ₃	最大 8 小时平均值	154.2	160	96.38%	达标
CO (mg/m^3)	24 小时平均值	1	4	25.00%	达标

根据上表可知，夹江县 2025 年度环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，夹江县属于环境空气质量达标区。

三、地表水环境质量现状

本项目为灌区工程，运营期无生产废水排放，属于水文要素影响型建设项目。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本项目评价范围内包括马村河、石堰河、龙头河，本项目涉水施工包括马村河护岸施工和石堰河管道工程施工，石堰河属于马村河支流。根据《乐山市生态环境保护委员会办

公室关于 2024 年第四季度及全年环境空气质量、水环境质量情况的通报》（2025 年第 1 期），马村河 2024 环境质量现状监测结果详见下表。

表3-2 乐山市夹江县2024环境质量现状评价表

考核地区	所在流域水体	断面名称	考核级别	累计水质类别	1-12 月主要水质考核指标 (mg/L)			主要超标因子	考核结果(以III类为标 准)	备注
					氨氮	高锰酸盐指数	总磷			
夹江县	马村河	汇入青衣江前 (二郎庙)	市	III类	0.310	3.8	0.171	/	达标	

根据上表可知，马村河水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况良好。

四、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）可知，本项目为“A 水利—2、灌区工程”，不涉及敏感区，属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价，故本项目无需对地下水环境质量进行现状监测。

五、声学环境质量现状

本项目声环境质量现状委托中电建(四川)城市运营管理有限公司于 2025 年 9 月 15-16 日进行了现状监测，根据外环境关系根据项目情况及环境特征，对评价范围内具有代表性的声环境保护目标进行了监测，本项目区域声环境质量现状如下表所示，本项目区域声环境质量现状如下表所示：

（1）监测布点

表3-3 声环境质量监测布点

监测点位	测点名称	工程	与管道/整治渠段红线距离 (m)	备注
1#	三皇庙提灌站至白土堰引水管道起点附近居民	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	20	/
2#	三皇庙提灌站至白土堰引水管道 K1+300 附近居民	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	15	施工工区附近
3#	三皇庙提灌站至白土堰引水管道 K5+900 附近居民	三皇庙提灌站至白土堰引水管	30	/
4#	马村河右岸护岸 K0+100 附近居民	马村河右岸护岸	30	/
5#	马村河左岸护岸 K0+400 附近居民	马村河左岸护岸	35	施工工区附近

6#	马村河提灌站至卫星塘引水管道 K0+050 附近居民	马村河提灌站至卫星塘引水管道	30	/
7#	马村河提灌站至卫星塘引水管道 K1+500 附近居民	马村河提灌站至卫星塘引水管道	15	施工工区附近
8#	马村河提灌站至卫星塘引水管道 K2+600 附近居民	马村河提灌站至卫星塘引水管道	10	/
9#	马村河提灌站至卫星塘引水管道 K3+500 附近居民	马村河提灌站至卫星塘引水管道	15	/
10#	抗旱渠整治 K0+750 附近居民	抗旱渠	15	/
11#	周河排洪渠整治 K0+350 附近居民	周河排洪渠	35	/
12#	周河排洪渠整治 K1+950 附近居民	周河排洪渠	30	施工工区附近
13#	蒲堰河排洪渠甘霖段整治 K1+800 附近居民	蒲堰河排洪渠	15	/
14#	蒲堰河排洪渠甘霖段整治终点附近居民	蒲堰河排洪渠	10	/
15#	云干支渠甘霖段整治 K0+100 附近居民	云干支渠甘霖段	15	/
16#	云干支渠甘霖段整治终点附近居民	云干支渠甘霖段	30	/
17#	刀沱排洪渠整治 K1+550 附近居民	刀沱排洪渠	15	/
18#	刀沱排洪渠整治 K2+150 附近居民	刀沱排洪渠	10	/
19#	返修渠整治 K0+150 附近居民	返修渠	15	/
20#	返修渠整治 K1+850 附近居民	返修渠	15	/
21#	水碾渠整治 K0+100 附近居民	水碾渠	25	/
22#	水碾渠整治 K1+300 附近居民	水碾渠	30	/
23#	邓沟整治 K0+100 附近居民	邓沟	35	/
24#	谢马拜分水渠整治 K0+100 附近居民	谢马拜分水渠	10	/
25#	巴山整治 K0+100 附近居民	巴山支渠	15	/

(2) 监测项目

监测等效连续 A 声级。

(3) 监测频率

监测 1 天，昼间监测 1 次。

(4) 评价标准

项目所在区域噪声现状评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类和 4a 类，即昼间 60dB (A)。

(5) 监测结果

本项目噪声环境质量现状监测结果见下表所示。

表3-4 声环境质量现状监测表 单位：dB (A)

监测日期	点位编号	昼间		
		监测结果	标准值	达标情况
2025.9.15	1#	54.1	60	达标
	2#	56.1		达标
	3#	44.9		达标
	4#	49.9		达标
	5#	59.2		达标
	6#	41.3		达标
	7#	45.0		达标
	8#	56.6		达标
	9#	44.7		达标
	10#	46.8		达标
2025.9.16	11#	45.8	70	达标
	12#	49.4		达标
	13#	41.4		达标
	14#	68.4	70	达标
	15#	52.6	60	达标
	16#	69.1	70	达标
	17#	54.4	60	达标
	18#	43.1		达标
	19#	56.9		达标
	20#	50.4		达标
	21#	47.8		达标
	22#	44.2		达标
	23#	51.2		达标
	24#	44.0		达标
	25#	47.8		达标

由上表可知，项目各监测点位噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中 2 类和 4a 类标准限值要求。项目区域声环境质量较好。

六、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（生态影响类）》（试行），土壤参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响类型为生态影响型，再根据导则中附录 A，本项目属于“水利”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“表 1 生态影响型敏感程度分级表”确定，本项目敏感程度为“不敏感”；因此《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价。

一、灌区自然经济状况

根据《乐山统计年鉴（2023）》，灌区所在县的 2023 年经济社会状况详见下表。

表3-5 夹江县2023年经济社会统计表

统计项目	单位	夹江县
人口	万人	33.60
其中：农业人口	万人	19.61
幅员面积	km ²	749
耕地面积	万亩	31.8
有效灌面	亩	27.1
地区生产总值	亿元	235.7
农业总产值	亿元	37.7

夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治项目工程项目（一期）（以下简称“本项目”）涉及乐山市夹江县馮城街道、青衣街道、黄土镇、甘江镇、新场镇和木城镇，位于马村河流域，引水渠从抗旱渠三皇庙提灌站提水后采用管道由西南向东北至白土堰拦河堰前汇入马村河，后于下游雷店处设闸建提灌站提水由西向东输送至卫星塘，向新场镇及甘江镇 4.1 万亩灌面补充灌溉水量

②种植结构

灌区田土规划和作物组成结合灌区的实际，根据项目区产业扶贫规划、夹江县农业发展规划、农业部门意见及“调整优化种植结构”指导性意见分析确定。

（1）灌区现状田占总耕地的 87%，水稻播面占田的 55%，但灌区耕地面积占总灌面的比例仅为 39%，灌区主要为丘陵区，背靠峨眉山及天福茶园，茶园面积较多，超过总灌

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

面的一半。根据 2021 年三调更新数据，通过灌区渠道的铺设，灌溉用水得到有效保障，规划年拟定将扣除园地后的工程恢复和即可恢复地类恢复成耕地和园地。同时由于灌溉水源得到保障，在维持现有种植比例情况下，适当提高水田数量和水稻种植比例。因此，规划年新增田 1262 亩，新增旱地 2372 亩，新增茶园 772 亩，新增果园 398 亩，合计新增 4804 亩。

(2) 工程建成后，灌区灌溉条件改善，利用增、间、套种等技术提高复种指数，规划耕地复种指数由 140% 提高到 161%。

在夹江县农业区划作物组成规划基础上，结合地方经济发展规划、现场调查及灌区自身特点，对灌区主要作物为代表作出作物组成规划。规划后耕地 19541 亩，园地 26453 亩，耕园比约 42：58；耕地中水田 15098 亩，旱地 4443 亩，田土比约 77：23。规划年复种指数田 163%，土 156%，田土综合 161%。

③主要农产品生产情况

全年粮食作物播种面积 16733.2 公顷，比上年减少 165.8 公顷。其中：玉米 3846.2 公顷，比上年增加 29.3 公顷；小麦 106.0 公顷，比上年增加 0.3 公顷；水稻 10002.4 公顷，比上年减少 105.0 公顷。油料作物播种面积 7414.8 公顷，比上年减少 36.5 公顷；蔬菜播种面积 7279.4 公顷，比上年减少 221.5 公顷。全年粮食产量 114035.0 吨，比上年增产 2.0%。其中水稻产量 80388.9 吨，增减 1.58%；小麦产量 407.4 吨，增产 5.9%；玉米产量 23210.0 吨，增产 5.02%。经济作物中，油料产量 15950 吨，增产 2.0%；烟叶产量 113.5 吨；蔬菜产量 144124 吨；茶叶产量 12227 吨；园林水果产量 12239 吨。

二、灌区自水利设施现状

东风堰渠道修建于清朝，由于历史原因，当初建设标准低，渠道设计配套很不完善，防渗标准较低，部分渠道沿山腰开挖而成，渠系小型建筑物设计稀少且不合理，干支渠配套极不完善，渠道宽度、高度和坡度达不到设计要求，绝大部分渠段存在较大程度工程病害，致使渠道出现了渠系水的利用率较低，严重影响工程灌溉效益的发挥，很大程度上制约着农业生产和农村经济的发展。

夹江县黄土镇、新场镇及甘江镇 4.6 万亩灌面灌溉水量严重不足。

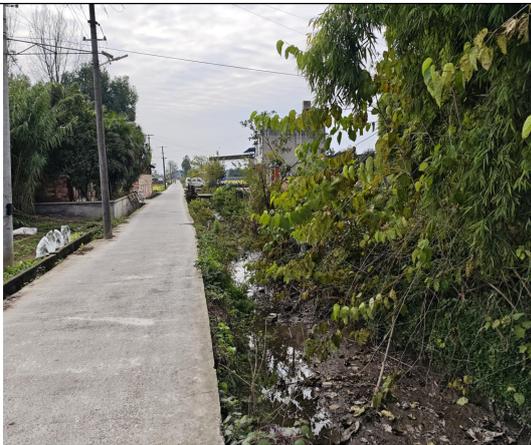
马村河流域灌溉任务较重，根据上游马村水库调度方案 and 实际运行情况，马村河中游段枯水期水量较少，难以满足自身生态需求，对马村河幸福河湖及水美乡村建设造成不利影响。因此，拟通过本次从三皇庙提灌站提水确保灌溉前提下满足生态需求。



抗旱渠现状



白土堰渠道现状



周河现状



蒲堰河排洪甘霖段现状



云干支渠末端排洪段现状



刀叫沱排洪沟现状



巴山支渠现状



反修支渠现状



水碾支渠现状



谢马拜分水渠现状



马村河现有天然岸线现状



马村河现有天然岸线现状

三、现有灌渠存在的问题

项目现存渠道主要边坡偏陡，稳定性差，局部土体垮塌；淤积严重，杂物较多，输水能力差；渠道两侧及地基渗漏等地质问题和功能降低，不存在原有环境污染和生态破坏问

题。

1、项目外环境关系

本项目为灌区工程，根据现场踏勘可知，本次评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源地及保护区等；本项目外环境主要为沿线的农户、学校等，项目具体外环境情况见附图。项目建设对周边的环境影响主要为施工期噪声、废气以及废水，已采取相关污染治理措施，对周边环境影响较小，并且随着项目建成影响随之消失。调查结果显示，工程区域及下游河段无集中式饮用水源取水口、无工业用水取水口等取水单位。

项目建设对周边的环境影响主要为施工期噪声、废气以及废水，只要严格执行施工期环境保护措施，对周边环境影响较小，并且随着项目建成影响随之消失。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

地表水环境：项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。保证水体水质不因本项目的实施而恶化，不改变评价区域现有的水体功能与级别。

环境空气：评价区域内的环境空气质量不因本项目的实施而改变，应达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类标准。

声学环境：以项目周边 50m 范围内为声环境保护目标，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区和 4a 类区标准要求。

生态环境：本项目生态环境保护目标为项目用地范围及外延 300m 范围内，以不破坏区域内生态系统完整性为标准，控制和减轻由项目建设对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失、保护地表植被。

表3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	工程	名称	方位	距离（m）	规模	保护级别
大气环境	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	农户 1	南侧	紧邻~160	4 户，约 12 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		农户 2	北侧	8~150	9 户，约 27 人	
		农户 3	北侧	10~40	3 户，约 9 人	
		农户 4	西侧	15~135	7 户，约 21 人	

生态环境保护目标

		农户 5	东侧	5~80	4 户, 约 12 人
	马村河护岸	农户 6	左岸	25~75	6 户, 约 18 人
	马村河提灌站至卫星塘引水管道	农户 7	南侧	20	2 户, 约 6 人
		农户 8	南侧	20	2 户, 约 6 人
		农户 9	南侧	80	5 户, 约 15 人
		农户 10	东侧	10~185	6 户, 约 18 人
	周河排洪渠	农户 11	左岸	紧邻	2 户, 约 6 人
		农户 12	右岸	30~195	10 户, 约 30 人
		农户 13	左岸	10~160	8 户, 约 24 人
		农户 14	左岸	75	4 户, 约 24 人
	蒲堰河排洪渠	农户 15	右岸	8~150	4 户, 约 12 人
		农户 16	左岸	10~140	6 户, 约 24 人
		农户 17	右岸	15	2 户, 约 6 人
		农户 18	左岸	10	7 户, 约 21 人
		农户 19	左岸	10	4 户, 约 12 人
		农户 20	右岸	10	5 户, 约 15 人
	云干支渠	农户 21	左岸	15~145	12 户, 约 36 人
		农户 22	左岸	10~175	15 户, 约 45 人
	刀咄沱排洪渠	农户 23	右岸	25	2 户, 约 6 人

		农户 24	右岸	10	3 户, 约 9 人	
		农户 25	左岸	20	2 户, 约 6 人	
	巴山支渠	农户 26	左岸	110~170	10 户, 约 30 人	
		农户 27	右岸	40~180	26 户, 约 78 人	
	谢马泮分水渠	农户 28	左岸	10~190	25 户, 约 55 人	
	邓沟支渠	居民 29	右岸	70	30 户, 约 90 人	
		农户 30	左岸	35	16 户, 约 48 人	
	水碾支渠	农户 31	左岸	30~110	6 户, 约 18 人	
		农户 32	右岸	10~140	18 户, 约 54 人	
	返修支渠	农户 33	左岸	10	10 户, 约 30 人	
		农户 34	左岸	10	15 户, 约 48 人	
	抗旱支渠	夹江县第一小学 35	东	65	2000 人, 无住宿	
	李河	农户 36	北	55	3 户, 约 9 人	

表3-7 声环境保护目标

环境要素	工程	名称	方位	距离 (m)	规模	保护级别
声环境	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	农户 1	南侧	紧邻	1 户, 约 3 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区和 4a 类
		农户 2	北侧	8	2 户, 约 6 人	
		农户 3	北侧	10~40	3 户, 约 9 人	
		农户 4	西侧	15~135	7 户, 约 21 人	

		农户 5	东侧	5~80	4 户, 约 12 人
	马村河护岸	农户 6	左岸	25	1 户, 约 3 人
	马村河提灌站至卫星塘引水管道	农户 7	南侧	20	2 户, 约 6 人
		农户 8	南侧	20	2 户, 约 6 人
		农户 10	东侧	10	1 户, 约 3 人
	周河排洪渠	农户 11	左岸	紧邻	2 户, 约 6 人
		农户 12	右岸	30	2 户, 约 6 人
		农户 13	左岸	10	2 户, 约 6 人
	蒲堰河排洪渠	农户 15	右岸	8	1 户, 约 3 人
		农户 16	左岸	10	2 户, 约 6 人
		农户 17	右岸	15	2 户, 约 6 人
		农户 18	左岸	10	7 户, 约 21 人
		农户 19	左岸	10	4 户, 约 12 人
		农户 20	右岸	10	5 户, 约 15 人
	云干支渠	农户 21	左岸	15	2 户, 约 6 人
		农户 22	左岸	10	2 户, 约 6 人
	刀叫沱排洪渠	农户 23	右岸	25	2 户, 约 6 人
		农户 24	右岸	10	3 户, 约 9 人
		农户 25	左岸	20	2 户, 约 6 人

	巴山支渠	农户 27	右岸	4	4 户, 约 12 人
	谢马泮分水渠	农户 28	左岸	10	3 户, 约 9 人
	邓沟支渠	农户 30	左岸	35	16 户, 约 48 人
	水碾支渠	农户 31	左岸	30	2 户, 约 6 人
		农户 32	右岸	10	2 户, 约 6 人
	返修支渠	农户 33	左岸	10	10 户, 约 30 人
		农户 34	左岸	10	15 户, 约 48 人

表3-8 地表水保护目标

环境要素	工程名称	保护对象	水体功能	方位	距离 (m)	保护级别
地表水环境	马村河护岸工程	马村河	行洪、灌溉	/	紧邻	《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准
	蒲堰河排洪甘霖段、云干支渠	龙头河 (马村河支流)	行洪、灌溉	南	30	
	三皇庙提灌站至白土堰引水管道	石堰河 (马村河支流)	行洪、灌溉	/	紧邻	

1. 环境质量标准

(1) 环境空气: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表3-9 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价标准	污染物名称	平均时间	浓度限值	执行标准	
	SO ₂	年均值		60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		1 小时平均		500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24h 平均		150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	NO ₂	年均值		40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24h 平均		80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	PM ₁₀	24h 平均		150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

CO	年平均	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24h 平均	4 mg/m^3
	1 小时平均	10 mg/m^3
O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	24h 平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2) 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水域标准。

表3-10 地表水环境质量标准值 单位：mg/L

类别	pH	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	总磷	石油类	LAS
Ⅲ类	6~9	≤4	≤20	≤1.0	0.3	0.05	0.2

(3) 环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4a 标准。

表3-11 环境噪声标准值表 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

2. 污染物排放标准

(1) 噪声执行标准

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关标准，标准限值见下表。

表3-12 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

(2) 大气污染物排放标准

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，标准限值见下表。

表3-13 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）

污染物	区域	施工阶段	排放限值（ mg/m^3 ）
总悬浮颗粒物（TSP）	乐山市	拆除工程/土石方开挖/土方回填	0.6
		其他工程阶段	0.25

(3) 固体废物排放标准

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

	<p>(4) 生态</p> <p>以不破坏项目沿线生态系统的完整性为目标，水土流失以不增加现有土壤侵蚀强度为目标。</p>
其他	<p>本项目为非污染类生态型项目，项目建成运行后，对环境不造成污染。</p> <p>故本项目不涉及总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期污染影响分析</p> <p>根据上述分析可知，施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工机械燃油废气、焊接烟尘、淤泥恶臭、施工废水、施工噪声以及施工固废。</p> <p>(1) 大气环境影响分析</p> <p>本项目施工期产生的大气污染主要来自于施工作业产生的扬尘、车辆行驶过程中的车辆的尾气、施工机械燃油废气等。</p> <p>①扬尘</p> <p>车辆行驶过程路上携带起的扬尘、临时堆场土石方转运产生扬尘以及施工作业过程中产生的扬尘会对施工现场局部区域产生 TSP 污染，其污染范围和程度与施工工艺、施工管理以及气象条件等多种因素有关，先进的施工工艺和科学的施工管理，可以基本将 TSP 污染范围控制在施工界内区域。</p> <p>②施工机械燃油废气及汽车尾气</p> <p>主要为燃油施工机械以及施工车辆和运输车辆排放的废气，主要污染物有 CO、NO_x、THC 等。污染源为无组织排放，点源分散，其中运输车辆的流动性较大，尾气的排放特征与面源相似。但总的排放量不大，根据类似工程分析数据。CO、NO_x、THC 浓度一般低于允许排放浓度，对施工人员和周围环境的影响很小。</p> <p>③焊接烟尘</p> <p>项目护栏、水闸等金属结构件焊接采用自动焊接机焊接，焊烟产生量较小，施工场地地势开阔，利于焊接烟气扩散，在施工过程中先布管，然后进行焊接，焊接点位沿管线布设，在同一个焊接点排放污染物较少。</p> <p>④淤泥恶臭</p> <p>本项目将对各渠道进行清淤工作，清掏出的淤泥由于其中含有腐殖质等，伴随有恶臭味道，恶臭中的主要臭味物质有氨、硫化氢等，恶臭的影响范围主要在100m以内，臭味主要集中在刚清出淤泥的5~10天。本工程渠道清淤产生的淤泥主要沿渠堤临时堆放，即产即清，堆放地点较为分散，且污染源为流动性，其排放源强难以定量估算。</p> <p>为防止淤泥产生的恶臭对环境产生影响。评价要求禁止在居民居住区和主要人行通道堆放淤泥，渠道清出的淤泥要即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时就地利</p>
--------------------	---

用，以减轻对环境的影响。

(2) 水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水、基坑废水和生活污水。

①施工废水

本项目施工期水污染源主要为施工机械车辆保养冲洗废水；施工机械及车辆冲洗废水经工区内分别设置的 1 座 2m³ 隔油池以及 10m³ 的废水沉淀池处理后，回用于车辆冲洗、道路喷洒。

②基坑废水

本项目采用围堰进行导流，河道围堰修建完成后，将会产生基坑积水，开挖过程中产生的基坑废水含SS非常的高，悬浮物含量一般为1500-4000mg/L。

对于基坑内局部渗水及坡面来水，采用水泵排至下游。在围堰施工完成后，用水泵抽出基坑废水，上清液循环利用，用于工地降尘。依次完成各段墙体砌筑后拆除围堰。

③生活污水

生活污水依托项目周边既有生活污水预处理设施。项目施工人员高峰人数为 100 人，施工人员大部分为当地村民，不在施工区进行住宿和就餐。

整个项目区生活污水产生量为 2.5m³/d，污水中污染物主要有 COD_{Cr}、SS、TP、氨氮、必须进行相应处理，生活污水依托项目周边既有生活污水预处理设施。

④施工作业对河流的影响分析

施工围堰的拆建以及河道清淤过程会扰动河水，引起河水浑浊，造成水体 SS 升高，类比同类项目监测资料，围堰施工过程以及河道清淤过程中，水体中悬浮物的含量在 300-400mg/L 之间，但悬浮物一般为颗粒态，随着河水在运动的同时在河水中沉降，并最终沉降与河底，这一特性决定了它的影响范围和影响时间是有限的。围堰的建设可以减少工程施工中对周边水体的扰动，将对水体的扰动控制在围堰区，项目雨季时不进行施工作业，由此可见，施工过程不会造成河流断流或者水量减少，对河流影响很小。

(3) 噪声环境影响分析

①噪声源强

在施工作业过程中，要使用挖掘机、推土机等开挖渠道，需要用运输车辆运送材

料，将产生一定的施工噪声，但该工程在施工过程中不应使用大型的、噪声影响明显的设备，并且该工程施工时间较短，施工是沿渠道进行，呈现不连续波动性，一般为75dB(A)~95dB(A)，施工一般在白天进行，夜间不进行。

②施工区机械噪声预测模式

项目工程施工区为开阔地，施工机械一般置于地面上，故声源处于半自由空间，施工机械噪声采用如下模式进行预测计算：

$$L_{AI} = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中： L_{AI} ——为距离声源r处的A声级，dB(A)；

L_{AW} ——为声源的A声级，dB(A)；

r ——关注点与声源距离，m；

$$L_{总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： $L_{总}$ —— 预测声级，dB；

L_i —— 各叠加声级，dB。

③施工区机械噪声预测结果

根据各施工机械的噪声级范围，预测施工机械噪声源对不同距离的噪声贡献值，噪声源对不同距离处的噪声贡献值见下表。

表4-1 施工区声源在不同距离的预测结果表 单位：dB(A)

噪声源	离声源不同距离的噪声预测值(dB)							达标距离(m)	
	1m	10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼间	夜间
挖掘机	90.0	70.0	64.0	56.0	50.0	46.5	44.0	35	100
装载机	85.0	65.0	59.0	51.0	45.0	41.5	39.0	18	57
推土机	80.0	60.0	54.0	46.0	40.0	36.5	34.0	10	33
蛙式夯实机	90.0	70.0	64.0	56.0	50.0	46.5	44.0	35	100
插入式振捣器	80.0	60.0	54.0	46.0	40.0	36.5	34.0	10	33
自卸汽车	90	70.0	64.0	56.0	46.5	44.0	90	70.0	64.0
农用汽车	90	70.0	64.0	56.0	46.5	44.0	90	70.0	64.0
机动翻斗车	90	70.0	64.0	56.0	46.5	44.0	90	70.0	64.0
双胶轮车	90	70.0	64.0	56.0	46.5	44.0	90	70.0	64.0
载重汽车	90	70.0	64.0	56.0	46.5	44.0	90	70.0	64.0
空压机	80.0	60.0	54.0	46.0	40.0	36.5	34.0	10	33
水泵	90.0	70.0	64.0	56.0	50.0	46.5	44.0	35	100
抽水泵	90.0	70.0	64.0	56.0	50.0	46.5	44.0	35	100

柴油发电机	88.0	68.0	62.0	54.0	48.0	44.5	42.0	26	79
卷扬机	85.0	65.0	59.0	51.0	45.0	41.5	39.0	18	57
焊机	75.0	55.0	49.0	41.0	35.0	31.5	29.0	5.0	28.0

由上表可知，各施工活动中，噪声贡献最大的是钢筋加工设备、推土机、振捣器，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，从预测结果看，昼间在距声源35m以外、夜间在距施工场地100m以外可以达到标准限值要求（昼间70dB(A)、夜间55dB(A)）。因此，评价要求合理安排施工时段，砼拌合机应采取隔音减振措施，城区范围内禁止夜间施工，控制施工噪声、振动污染，降低施工噪声对周围环境的影响；因施工工艺和其他因素等要求必须进行夜间施工时，须取得地方生态环境主管部门同意，并在施工现场设置公告牌，发布公告及投诉电话，最大限度地争取受影响民众支持和谅解。

④施工期间材料运输噪声影响预测

车辆跑动形成流动噪声源，流动声源的噪声强弱与车流量、车型、车速、道路状况等有关，临时施工道路车辆情况见表 4-3，采用流动噪声源预测模式进行预测，模型如下：

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_r=10\lg(N/r)+30\lg(V/50)+64$$

式中：N—车流量；

V—车速，白天取 20km/h，夜间取 15km/h；

r—预测点与声距离，m。

②总车流等效声级

$$Leq(T) = 10\lg(10^{0.1Leq(h)^{大}} + 10^{0.1Leq(h)^{中}} + 10^{0.1Leq(h)^{小}})$$

表4-2 临时施工道路车辆情况表

运输机械	昼间	夜间
自卸汽车（大型）	20 辆/h	0 辆/h
农用汽车(中型)	3 辆/h	0 辆/h
机动翻斗车(中型)	3 辆/h	0 辆/h

表4-3 流动噪声源影响范围

与声源距离(m)	10	20	50	100	120	150	200	
声压级 dB	昼间	55.6	52.6	48.6	45.6	45.0	43.6	42.6

根据上表可知，如若周围居民紧邻运输道路，材料运输将对周围住户产生影响。为此，本环评提出以下降噪减噪措施：车辆在经过环境敏感区时减速行驶，禁止鸣笛；

定期对运输车辆进行检查和维修，保证其正常行驶；避开午间（12:00~14:00）和夜间（23:00~7:00）运输。总体而言，交通噪声影响面相对较窄，具有暂时性和间歇性的特点，随着施工活动的结束，影响即消失。

（4）固体废物影响分析

施工期固废主要为施工过程中渠道清理淤泥、土石方、施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

①渠道清理淤泥

根据现场踏勘情况，各渠道均存在因年久失修，淤积垮塌的情况。渠道清淤主要为垮塌段清淤，仅有少量淹没段清淤，整治工程均在渠道断水后施工，淤泥含水率较低，清淤量约 3.66 万 m³，淤泥主要成分为垮塌泥土、植物根系等。淤泥运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用。

②土石方

根据项目组成，本工程土石方计算包括主体工程（管道工程区、灌区工程区、护岸工程区）和临时工程（施工工区、施工道路区、临时堆场区）。根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程-东风堰灌区末级渠系整治水土保持方案报告书》，工程土石方开挖总量约 25.23 万 m³（其中表土剥离 0.20 万 m³，含淤泥开挖量 3.66 万 m³），填方约 13.11 万 m³（其中表土回覆 0.20 万 m³），无借方，余方 12.12 万 m³，堆放于项目区设置的两处（木城、甘江）临时堆场内，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，最终不再产生废弃土石方。

③建筑垃圾

根据施工组织设计，根据设计核算，工程在施工期将会产生约一定量的混凝土、废木料、废金属等施工建筑垃圾。建设施工单位应对建筑垃圾尽量综合利用，剩余部分应及时清运到建筑垃圾场处理。

④生活垃圾

项目施工人员高峰人数为 100 人，垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算，施工期间生活垃圾产生量 0.05t/d，在每个施工区设置垃圾箱各 1 个，生活垃圾统一由环卫部门收集清运处置。

2、施工期生态环境影响分析

(1) 施工期占地影响分析

通过实地查勘和对工程布置图的分析，根据主体设计资料核算，本项目总占地面积 39.76hm²，其中永久占地 18.08hm²，临时占地 21.68hm²，其中永久占地均现有水利设施用地和马村岸线，不新增永久占地。新增施工临时占地包括管道工程、施工工区、施工临时道路占地等。临时占地为耕地和草地。工程完工后，耕地进行平整复耕，本工程的建设占地造成的影响不大。

(2) 施工期对水生生态环境的影响

①对水生生物的影响

本工程的实施将改变现状岸边土坡，改变水生植物的生存环境，在工程施工期间，占地范围内的水生植物将会消失，由于本工程在枯水季节进行施工，采用局部导流措施，不会造成水生植物物种的丧失。根据类似河道整治工程调查情况，河道整治后水生植物及浮水植物能在较短的时间内恢复，因此施工期对水生植物的影响较小。项目区浮游植物以区域浮游植物组成以藻类为主。本工程不进行截流，采用局部导流措施，不会造成河流断流，施工期过程主要为造成河流中 SS 浓度的增加，但悬浮物会着河水流动沉淀，影响的范围和时间均较小，上述浮游植物和浮游动物在工程实施后会短时间内恢复。因此施工期对水生浮游植物和浮游动物影响不大。

②对鱼类的影响

根据夹江县农业农村局出具的《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治项目不涉及珍稀水生生物的证明》，项目评价河段内不涉及重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道，也未发现国家重点保护鱼类，也未发现地方特有鱼类物种。从现有鱼类种类组成看，马村河、石堰河水体常见的鱼类以鲤科鱼类为主，约占鱼类总数的 60%以上。项目施工会使一定范围水域悬浮物浓度增加，高浓度悬浮物影响栖息在该区域鱼类的正常生长，但由于鱼类具有较强的迁移能力，可寻觅到合适的生境。由于本工程不进行截流，采用局部导流措施，不会造成河流断流，且工程所影响的鱼类均为当地常见鱼类，无珍稀保护鱼类。因此，工程施工对鱼类的不利影响较小，且是暂时的。本次环评要求加强施工人员教育管理，禁止在河道内对鱼类进行捕捞、电鱼等行为。

综上，项目施工对该河段水生生态环境影响较小。

(3) 施工期对陆生生态环境的影响

本工程建设对陆生生态环境的影响主要表现在施工期，在施工作业过程、工程占地对土地利用、植被、水土流失等产生的影响，改变部分原有的地形地貌，破坏现有植被，使地表出现局部裸露，这也就同时破坏了原有的自然风貌及景观，给雨季带来水土流失的条件。

①对陆生植物的影响

本工程施工区域内植被均为当地常见植被种类，本工程通过对永久占地的护岸进行绿化工程，对临时占地进行生态恢复措施和复耕，可以弥补占地带来的植物数量的损失，同时美化生态环境，采取以上措施后，施工期对陆生植物的影响较小。

②对陆生动物的影响

项目施工过程中对陆生动物的影响表现在：工程施工产生的环境污染可能对动物造成不良影响；施工人员大量增加，人为干扰增多会对动物造成不利影响。动物在上述干扰下可能逃离原有生境向外围扩散。工程施工导致动物外迁会使得施工区域内陆生动物物种多样性在短期有所下降，工程完工后环境条件逐渐稳定，动物物种多样性会逐渐恢复，且动物具有趋避行为，通过迁徙到周边适宜生境进行生存。从长远看，项目区陆生动物的物种多样性将不会有较大变化，更不会造成物种的丧失。因此，随着施工结束，施工区生态恢复工作的完成，区域生态系统将重新建立，陆生动物也将不断地得到恢复和发展。本次环评要求加强施工人员教育管理，禁止对野生动物进行捕杀。

③对鸟类的影响

项目施工活动会对鸟类栖息地生境造成干扰和破坏。如施工中破坏地被植物会破坏鸟类的栖息地；施工机械噪声对鸟类栖息地声环境的破坏和机械噪声对鸟类的驱赶。对鸟类的主要影响结果将使得大部分鸟类迁移它处，远离施工区范围。由于鸟类具有较强的趋避能力，大多数鸟类会通过飞翔，短距离的迁移来避免项目施工对其造成伤害，项目施工不会造成当地鸟类物种灭绝或数量锐减，也不会造成鸟类多样性的明显降低。总之，工程施工期间，施工区鸟类的种类和数量将会减少，但在离施工区较远的地方这些鸟类又会重新相对集中分布。因此工程施工对鸟类的影响不大。

④对水土流失的影响

本项目占地周边为农村生态，农作物、灌丛和荒地，人口密度很小，水土流失现状不严重。但因本项目建设会引起或造成一定的水土流失，主要有以下几个方面：工

程建筑物开挖、施工临时设施占地对原地表土地利用现状的改变，造成原地表植被和表层结构破坏、地表裸露，新增了水土流失量。

评价要求建设单位应严格按照水利主管部门的要求，结合项目水土保持方案落实水土保持措施，以减少工程施工引起的水土流失。

⑥对景观环境的影响

项目施工期将进行地被植物进行破坏，造成局部地表裸露；施工场地的大量开挖、各类施工机械运转、施工土石方、施工建材堆放等，都会对景观与视觉环境造成不良影响。本工程建设时间较短，本工程施工完成后，通过绿化工程的实施，可以恢复生态环境，美化景观。由此可见，施工期对景观环境的影响是暂时的。

3、拆除工程内容及二次污染防治要求

本项目施工工程包括拆除工程，包括渠道浆砌石条、卵石拆除、砼拆除以及病险建筑物拆除重建。拆除工程产生的建筑垃圾除部分回收利用外，剩余部分应时清运到指定的建筑垃圾场处理，同时废旧设备由相关废品收购处收购。

拆除工程的扬尘污染防治措施：

- 1) 当气象预报风速达到 5 级以上时，应停止拆除作业；
- 2) 机械拆除、爆破拆除应采用洒水或喷淋式措施。人工拆除法，应采用脚手架围挡、密目网、立笆或布式围挡等措施，以控制粉尘外泄；严禁采用整体拉、推墙体的拆除方法。
- 3) 清理渠道表面、整理破碎构件、翻渣和清运建筑垃圾时，应采取洒水或喷淋设施。
- 4) 建筑垃圾在 48 小时内不能完成清运的，应采取覆盖或洒水等防尘措施。
- 5) 拆除施工现场，应严格划分材料堆放区和施工通道界限，及时清除遗落物料、渣土；清扫时应洒水，以防扬尘。

施工管理要求：

- 1) 项目经理必须对拆除工程的安全生产负全面领导责任。项目经理部应按有关规定 设专职安全员，检查落实各项安全技术措施。
- 2) 施工单位应全面了解拆除工程的图纸和资料，进行现场勘察，编制施工组织设计 或安全专项施工方案。
- 3) 拆除工程施工区域应设置硬质封闭围挡及醒目警示标志，围挡高度不应低于

	<p>1.8m，非施工人员不得进入施工区。当临街的被拆除建筑与交通道路的安全距离不能满足要求时，必须采取相应的安全隔离措施。</p> <p>4) 拆除工程必须制定生产安全事故应急救援预案。</p> <p>5) 施工单位应为从事拆除作业的人员办理意外伤害保险。</p> <p>6) 拆除施工严禁立体交叉作业。</p> <p>7) 作业人员使用手持机具时，严禁超负荷或带故障运转。</p> <p>8) 楼层内的施工建筑垃圾，应采用封闭的垃圾道或垃圾袋运下，不得直接向下抛掷。</p> <p>9) 根据拆除工程施工现场作业环境，制定相应的消防安全措施。施工现场应设置消防车通道，保证充足的消防水源，配备足够的灭火器材。</p>
<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>1、运营期对生态环境的影响</p> <p>①对陆生生态的影响</p> <p>本工程主要是工程占地范围内用地性质由原有耕地、草地等变为水利设施用地，用地的原有植被主要是庄稼作物、灌木、少量乔木，将被绿化植草护坡所替代，减少了部分陆生动物、鸟类、两栖、爬行动物的栖息地，但本项目区域生物量不大，区域内的陆生生物会向周围其他生态环境迁徙。本项目的建成初期可能导致区域部分陆生动物数量减少，但很快会得到恢复，重新实现生态平衡。</p> <p>②对水生生态的影响</p> <p>项目治理实施以后，河岸护坡得到加固，河道断面更加顺畅，有效减少了河岸遭受冲积导致泥石沉入河底对底栖生态造成破坏，对河流底质的稳定有一定的好处，原有的被利用的水域水质将有明显改善，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物。</p> <p>2、对水文情势的影响</p> <p>①对河势稳定和行洪的影响</p> <p>本工程根据天然河道走势，堤线沿原河道布置，不进行裁弯取直，项目的建设使河道堤线趋于圆滑、稳定，河宽、流量、水位、水体面积等变化较小，水流流速有所变化，但不会有明显的差异，也不会形成明显的回水淤积区。工程建设后保持了原有河谷、河床地层的组成与结构，没有改变河流地质地貌，未改变项目河段的河势。项目完成疏浚、堤防岸坡建设后，河道主流更加稳定，使得洪水宣泄更加顺畅，减少了</p>

对防洪堤护坡的冲击和淘刷，稳定了河势，但同时水流挟砂能力的提高，又加剧了对河床的冲刷，造成局部河床再演变情况，随着冲刷的发展，该段河道将在新的边界条件和新的水流条件下，达到一种新的冲淤平衡状态，但是不改变现有河流走向，因此对其河势稳定性影响较小。

河岸开挖修建堤防实质在一定程度上阻隔了有机质与河水的接触机会，有利于水体自净，对河流水质能起到明显的改善作用。

②泥沙情势的影响

本项目建成后，河道两岸结构形式发生改变，本项目能够减少河水对两岸的冲刷，因此，本项目建成后，河道泥沙会减少，减少下游冲淤。

因此，总体而言，本项目的建设会减少区域河段输沙量，对河道泥沙情势有正效益。

3、对地表水环境的影响

项目退水主要为灌区农水灌溉后的回归水。

(1) 退水总量及排放规律

东风堰灌区的水源为青衣江，本项目建设后，灌区年毛需水量为 4221 万 m^3 ，灌区达到灌溉设计保证率 75%，的灌溉净需水量为 3165 万 m^3 ，则退水总量为 1056 万 m^3 ，退水方式为间歇退水。

(2) 退水环境影响

1) 对水功能区纳污能力的影响

本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经地下径流和壤中流后于河道出露形成地表水，因灌区面积较大，灌溉退水收集难度较大，且污染物主要为有机物和氨氮、总磷、总氮等，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度，对退水对该灌渠相关水体影响不大，退水对本区域水资源总量及水域纳污能力影响不大。

2) 对水功能区水质的影响

本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度。

因此，项目退水对水功能区影响甚微。

4、环境正效应分析

	<p>本项目是解决灌区用水而建设的一项公益性工程，以社会效益及生态效益为主，直接及间接经济效益为辅。具体如下：</p> <p>1、环境效益</p> <p>通过本次项目建设后本项目实施后改善东风堰灌区 3.24 万亩的灌面，拟扩建灌区新增灌面 3.51 万亩，恢复 0.26 万亩，改善 0.83 万亩，最终形成以东风水库为中心的 4.60 万亩的新灌区。续建配套与现代化改造该灌区，其工作的重点是整治“卡脖子”渠段，提高渠系工程的衬砌率，使输水畅通确保防洪供水安全，提高水资源利用率；二是通过续建配套与现代化改造，使传统的管理方式逐步过渡到灌区管理工作现代化；三是在工程措施逐步实施的过程中，大力推广节水灌溉措施，使传统农业向“双高农业”转变；四是通过分批实施的续配项目，实现灌区内综合用水计量化。</p> <p>实施国家节水行动，要求灌区落实好最严格水资源管理制度，强化总量和强度双控，严格用水全过程管理，强化节水监督考核，大力推进重点领域节水，坚持把农业节水作为主攻方向，大规模实施农业节水工程，不断提高灌区用水效率和效益。这些也都迫切需求灌区继续深化管理体制变革，大力推进节水体制机制创新，为灌区节水管理工作提供制度保障，用现代化管理手段实现科学管水高效用水，不断提高水资源利用效率和效益，支撑经济社会可持续发展。</p> <p>2、社会效益</p> <p>通过整治后，灌区灌溉条件较总规时有较大改善，但灌区尚余众多支渠及排洪渠尚未彻底改造，此外，灌区中的渠系工程老损，已严重影响到灌区工程的安全运行，给沿渠人民生命财产带来隐患。灌区政府和群众迫切盼望青衣江引水工程能早日满足其需水要求，改善生产生活条件。随着西部大开发战略的实施，灌区的经济将有更大发展，从而对青衣江流域乐山灌区工程的用水可靠性、及时性和运行工况的安全性要求将愈来愈高，为适应灌区社会经济的发展需求，保障灌区各部门用水的需要和工程安全运行，加快项目区骨干工程的续建配套与现代化改造建设是十分必要和迫切的。</p> <p>整治后，对充分发挥东风堰工程效益，保障灌区农业经济的良好发展，促进当地经济社会持续发展是十分必要的。</p> <p>综上所述，本项目运营期生态环境的正面效益突出。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>1. 项目选址选线合理性分析</p> <p>本项目主要包括新建和改建提灌站各1座，新建管道长9.903km，新建马村河护岸</p>

长1.592km，整治和新建明渠长19.81km，新建渠系建筑物286座。工程总体布置合理性主要体现在以下几个方面：

①交通便利。工程场内交通全部采用公路运输，充分利用当地现有的县、乡、村公路及工程原有道路。

②渠道整治均在原址进行，渠系建筑物多为原址整治，不再重新选址，工程不涉及到改线、改道、拓宽工程。

2. 临时用地选址合理性分析

①管道工程选线合理性分析

本项目新建三皇庙提灌站至白土堰引水管道总长6063m、新建马村河提灌站至卫星塘引水管道全长3840m，管道采用埋管形式，临时占地约7.26hm²，临时占用永久基本农田约3.26hm²。

本项目属于灌区基础设施，引水区间永久基本农田分布较为集中，无法避让永久基本农田。本项目临时占用永久基本农田，占地建设会导致土壤层耕作层发生破坏，导致耕地质量下降，但这种影响是暂时的。对临时占用永久基本农田应按规定编制土地复垦方案，土壤应分层开挖、分层堆放、分层回填，确保不降低项目区域基本农田地力，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。施工结束后应及时复垦恢复原种植条件，并满足相关复垦标准通过验收。建设单位按要求完成土地使用审批手续，并及时施工建设。

综上所述，落实评价提出的基本农田保护方案，确保项目建设不对周边的基本农田环境造成污染影响。从环境保护的角度分析，本项目管道工程选线合理。

②施工工区

本项目灌区施工工区主要根据施工需要在渠线两侧集中布置，共布置有12处施工工区，马村河护岸沿线需沿右护岸修建施工公路形成施工通道，共计修建施工公路8.7km；反修支渠和水碾支渠沿渠无道路且渠道断面较小，因此拟沿渠修建施工便道约3.5km。根据现场调查，各施工区的占地类型以本项目占地类型为水浇地、其他园地、其他草地、沟渠为主，植被类型均为工程区常见种类，植被相对简单，占地对周围环境的影响较小。工程施工布置基本合理。

另外，本次评价根据项目施工布置方案进行评价，后续施工过程中如因施工调整，需要另行布置临时施工场地，本次评价对临时工程选址作出以下要求：

(1) 严禁在临近居民区和永久基本农田范围内建设施工工区；

(2) 临时工程选址尽量选择其他土地、荒地等未进行耕种的土地，尽量避免已有林地，减少林木砍伐；

(3) 禁止在河道、渠道、山塘等水系旁设置临时堆场，避免因堆体垮塌，导致土方滑落污染水体，造成水土流失；

(4) 对临时工程占地范围内应进行表土剥离，并将表土进行妥善保存，待施工结束后立即对临时工程占地及施工扰动地表进行迹地恢复和覆土。

因此，本项目施工工区从环境保护的角度分析是可行的。

③临时堆场

本工程包括设置的2个临时堆场区（木城、甘江）用于临时堆存开挖土石方。1#临时堆土场位于夹江县木城镇，占地面积6.79hm²，设计容量20.37万m³，2#临时堆土场位于夹江县甘江镇，占地面积1.71hm²，设计容量5.13万m³。临时堆场的占地类型以本项目占地类型为建设用地为主，植被类型均为工程区常见种类，植被相对简单，占地对周围环境的影响较小，不涉及基本农田，施工结束后进行迹地恢复。



1#临时堆现状



2#临时堆现状

④料场

混凝土采用商品混凝土，就近购买，块、碎石料用量少，就近购买。本项目不设置料场。

⑤施工道路

马村河护岸沿线需沿右护岸修建施工公路形成施工通道，共计修建施工公路8.7km；反修支渠和水碾支渠沿渠无道路且渠道断面较小，因此拟沿渠修建施工便道约3.5km。施工便道占地面积为5.05hm²。项目施工道路不涉及饮用水水源保护区，不涉及生态保护红线以及其他生态敏感区。部分施工便道临时占地永久基本农田，施工

便道临时占用永久基本农田约0.46hm²。施工便道主要服务于管道工程建设和渠道整治，管道和渠道周边永久基本农田分布较为集中，无法对基本农田进行避让。本项目临时占用永久基本农田，占地建设会导致土壤层耕作层发生破坏，导致耕地质量下降，但这种影响是暂时的。对临时占用永久基本农田应按规定编制土地复垦方案，土壤应分层开挖、分层堆放、分层回填，确保不降低项目区域基本农田地力，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。施工结束后应及时复垦恢复原种植条件，并满足相关复垦标准通过验收。建设单位按要求完成土地使用审批手续，并及时施工建设。

综上所述，落实评价提出的基本农田保护方案，确保项目建设不对周边的基本农田环境造成污染影响。从环境保护的角度分析，本项目施工便道工程选线合理。

因此，本项目临时占地从环境保护的角度分析是可行的。

根据夹江县农业农村局出具的《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治项目不涉及珍稀水生生物的证明》，本项目范围不涉及重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不涉及国家及地方重点保护野生动植物名录所列的物种、《中国生物多样性红色名录》中列为极危、濒危和易危的物种、国家和地方政府列入拯救保护的极小种群物种、特有种，不涉及水产种质资源保护区以及水生动物苗种重点产区。本项目涉及环境敏感点主要为沿线居民，项目建设主要污染影响在施工期，项目建设施工期重视对敏感点的保护措施，避免对其影响的；本项目建设期间严格管理施工活动，在施工边界范围内施工，施工期间的临时工程的设置远离敏感点，控制施工期环境影响。夹江县自然资源局出具的《关于夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程—东风堰灌区末级渠系整治用地预审与选址意见的函》，同意了项目的用地预审和选址。

综上所述，本项目用地合法，选线合理可行，符合相关规划要求。因此，本项目的建设是合理可行的。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施

1、施工废气污染防治措施

(1) 施工扬尘污染防治措施

项目建设单位在施工建设中应严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》、《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4号）、《乐山市扬尘污染防治条例》等一系列扬尘防治管理规定进行施工建设，最大程度减少扬尘产生污染环境。

由于施工及道路扬尘无法收集，对施工期间扬尘污染主要是以预防为主，针对扬尘来源，评价要求：施工过程中应合理选择施工场地、开挖点等位置，尽量选在居民点等环境敏感点的下风向；土石方工程应采取定时洒水措施，避免大风天气进行土方开挖作业，砂石材料等避免露天堆放；保持施工场地、运输道路的路面清洁，可采取及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆搭盖篷布等措施；限制车速，减少运输扬尘污染；加强施工管理，文明施工；同时要求施工结束后应及时进行施工场地的清场工作。

本工程整治渠道涉及乡村和城区，城区内由于居民集中，敏感点较多，尤其要加强扬尘管控，防治扬尘污染对敏感点造成影响。

针对城区段，除满足上述总体要求外，还应严格执行《乐山市扬尘污染防治条例》：施工单位应在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理部门以及举报电话等信息；施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并安装喷淋等防尘设施，围挡应坚固、稳定、整洁、美观；对施工现场进出口通道、厂内道路、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；施工现场出入口设置车辆冲洗设施；土方开挖工程采取洒水或者喷淋等防尘措施；弃土及时清运，渣土运输车辆采取篷布覆盖措施。

具体要求是：

A、全面推行现场标准化管理，做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。要加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

B、实行建筑垃圾密闭运输；减少路面破损和路面施工；禁止抛洒滴漏、带泥行驶、

道路乱开挖以及擅自清运工程渣土等行为。

C、应对施工区域实行封闭或隔离，设置围挡，并采取有效防尘措施。如对材料堆场和堆土面采取彩条布覆盖，以最大限度防止起尘。

D、风速四级以上易产生扬尘时，项目施工单位应暂时停止土方开挖作业，并采取开有效措施，防止扬尘飞散。

E、严禁抛撒建筑垃圾。建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性垃圾堆放场地进行保存。沙、渣土等易产生扬尘的堆放场地，必须设置围栏或采取遮盖、洒水等防尘措施。

F、施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、拆迁工地湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

根据《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），本报告提出以下有求：

项目执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1总悬浮颗粒物(TSP)监测点排放限值（拆除、土石方开挖、土方回填 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，其他工程阶段 $250\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），自监测起持续 15 分钟。

施工场地扬尘应采用基于连续自动监测技术的颗粒物在线监测系统监测，至少应包括样品采集单元、样品测量单元、数据采集和传输单元以及气象传感单元、视频监控单元等。

监测点位应设置于建筑工地施工区域围栏安全范围内，优先设置于车辆进出口处和工地下风向浓度最高点处，可直接监控施工现场主要施工活动的区域。

在监测点周围，不应有非施工作业的高大建筑物、树木或其他障碍物阻碍环境空气的流通。从监测系统采样口到附近最高障碍物之间的水平距离，采样口垂直距离至少高出该障碍物的两倍以上。

监测点应设置在相对安全和防火措施有保障的地方，监测点附近应避免强电磁干扰，周围有稳定可靠的电力供应，方便安装和检修通信线路。

当与其他建筑工地相邻时，应避免在相邻边界处设置监测点。

监测点位采样口距离地面高度一般应为 2~4m。

本项目为线性工程，施工期为 12 个月，因此每个标段设置 1 个监测点位。

(2) 施工机械废气

本项目施工过程中施工机械、备用柴油发电机和运输车辆产生的燃油废气，其产生

量较小，属间断性、分散性排放。在加强施工机械和运输车辆管理和合理安排调度作业的前提下，燃油废气对环境空气质量基本无影响。

采取以下措施：

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，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷运转，减少烟度和颗粒物排放；

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用；

④禁止使用废气排放超标的车辆。

（3）焊接烟尘影响分析

本项目部分护栏将进行焊接，焊接采用焊接机焊接，焊烟产生量较小，施工场地地势开阔，利于焊接烟气扩散，在施工过程中焊接点位沿渠道管线布设，在同一个焊接点排放污染物较少。由于项目焊接工位较少，施工场地地势开阔，焊烟扩散条件好，少量焊接不会对区域环境造成明显影响

（4）淤泥恶臭

本项目将对各渠道进行清淤工作，清掏出的淤泥由于其中含有腐殖质等，伴随有恶臭味道，恶臭中的主要臭味物质有氨、硫化氢等，恶臭的影响范围主要在 100m 以内，臭味主要集中在刚清出淤泥的 5~10 天。本工程渠道清淤产生的淤泥主要沿渠堤堆放，堆放地点较为分散，且污染源为流动性，其排放源强难以定量估算。

为防止淤泥产生的恶臭对环境产生影响。评价要求禁止在居民居住区和主要人行通道堆放淤泥，渠道清出的淤泥要即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时清运，以减轻对环境的影响。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化。

2、施工废水污染防治措施

（1）施工废水及生活污水污染防治措施

本项目施工期水污染源主要为施工废水、基坑废水和生活污水。

①施工废水

本项目施工废水主要为施工机械车辆保养冲洗废水，施工工区内施工机械及车辆冲

洗废水经隔油池（2m³）+沉淀池（10m³）处理后，回用于车辆冲洗、道路喷洒。

②基坑排水

本项目采用围堰进行导流，河道围堰修建完成后，将会产生基坑积水，开挖过程中产生的基坑废水含SS非常的高，悬浮物含量一般为1500-4000mg/L。

对于基坑内局部渗水及坡面来水，采用水泵排至下游。在围堰施工完成后，用水泵抽出基坑废水，上清液循环利用，用于工地降尘。依次完成各段墙体砌筑后拆除围堰。

③生活污水

生活污水依托项目周边既有生活污水预处理设施，施工人员大部分为当地村民，不在施工区进行住宿和就餐。

在采取上述措施后，本项目施工期产生的废水均可得到妥善的处理，施工期产生的废水不会对周围环境产生大的影响。

（2）河流导流过程、清淤过程污染防治措施

①施工期内，施工机械和大量施工作业对水域的扰动一定程度上会影响鱼类的活动，使鱼类受到惊吓或干扰而转移。

②河道施工过程中机械搅动会把漕浊河河道底泥中细小颗粒和有机质、营养物质，甚至是重金属等有害物质，重新释放到水体中去，对水体造成如色度、悬浮物浓度超标，这些高浓度悬浮物在一定范围形成高浓度扩散场，导致水体光照强度减弱，水体透明度降低，且沉积和覆盖将导致施工水域一定河段近岸带浮游动植物、底栖动物等水生生物量减少。但施工不会使水生生物生存生境发生根本改变，河道平整施工主要在枯水期，流速相对较小，因此扰动底泥只会使短期内小范围水体中的色度、悬浮物有所超标，不会对水体水质造成较大不利影响。

③根据现场调查，项目段河道主要是泥沙，泥沙流含沙量较高，但经扩散、混合后，下游泥沙含量增加较少，远小于丰水期的河道夹沙量，且经扩散、混合后，泥沙浓度可基本恢复至背景水平，因此，项目施工期对河道冲击层分布影响较小。施工期扰动底泥造成的水体污染，形成一定的不利影响只是间歇的，并且是短暂的，随着工程的施工结束，经过河水的自身混合沉淀，而迅速恢复到疏浚前背景浓度，不会对水质造成长期连续的影响。

3、施工噪声污染防治措施

施工场地内机械设备大多属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较为困

难，且根据施工阶段不同各个机械作业时间无法确定，因此，无法对施工机械进行叠加预测。单台施工机械约在 50m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界昼间噪声限值，夜间单台机械约在 200m 以外噪声值才基本能达到施工阶段场界夜间噪声限值。

为最大限度地减少施工期噪声对环境和敏感点的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

(1) 从源头上降低噪声源强。必须选用符合国家噪声标准的设备，尽可能选用低噪声施工机械和工艺。

(2) 加强设备的维护和保养，保持设备良好运转状态，降低设备运行噪声。

(3) 在距离施工作业点较近居民区段，应设置简易挡墙或移动式围挡，隔离施工作业场地，对高噪声设备应增加阻尼金属减振器或橡胶减振垫以减少施工噪声对周围敏感点的影响，靠近村庄河段施工应避开夜间施工。

(4) 合理安排施工时间，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（22:00~06:00），一般居民区严重影响时段为（12:00~14:00），不影响时段为 17:00~22:00。

(5) 加强劳动保护。改善施工人员的作业条件，高噪声环境下的施工作业人员、每人每天的工作时间不多于 6h。给受噪声影响大的施工人员配发噪声防护用具，常用的个人防声用具有耳塞、防声棉、耳罩和头盔等。

(6) 施工运输道路经过居民聚居村时，在居民区前 50m 处设置限速标志，控制车速不得超过 20km/h，并禁止鸣笛，同时尽量避免在居民午休时间及夜间进行运输活动。

为了有效地控制施工噪声影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工环境管理，建设单位与施工单位在工程承包时，应将环境保护内容列入承包合同，落实各项施工噪声的控制措施和有关主管部门的要求。同时根据现场调查，运输道路 200m 范围内有居民集中居住区，项目施工必须严格落实本次环评提出的措施；同时项目夜间不施工，因此，在加强施工噪声管理之后施工噪声对周围环境影响可以接受。

4、固体废物污染防治措施

施工期固废主要为施工过程中清理淤泥、土石方、施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 渠道清理淤泥

根据现场踏勘情况，各渠道均存在因年久失修，淤积垮塌的情况。渠道清淤主要为垮塌段清淤，仅有少量淹没段清淤，清淤量约 3.66 万 m³，淤泥主要成分为垮塌泥土、植

物根系等。清淤淤泥经混合后含水率较低，淤泥运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用。

(2) 土石方

本工程土石方计算包括主体工程（管道工程区、灌区工程区、堤防工程区）和临时工程（施工工区、施工道路区、临时堆场）。根据《夹江县水系联通、水美乡村灌溉整治建设工程-东风堰灌区末级渠系整治水土保持方案报告书》，工程土石方开挖总量约 25.23 万 m³（其中表土剥离 0.20 万 m³，含淤泥开挖量 3.66 万 m³），填方约 13.11 万 m³（其中表土回覆 0.20 万 m³），无借方，余方 12.12 万 m³，堆放于项目区设置的两处（木城、甘江）临时堆场内，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，最终不再产生废弃土石方。

(2) 建筑垃圾

根据施工组织设计，根据设计核算，工程在施工期间将会产生约一定量的混凝土、废木料、废金属等施工建筑垃圾。建设施工单位应对建筑垃圾尽量综合利用，剩余部分应及时清运到建筑垃圾场处理。

(3) 生活垃圾

施工期生活垃圾经垃圾桶收后，交由当地环卫部门负责定期清运处置。

5、土石方运输过程污染防治措施

土石方运输至用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，运输采取以下污染防治措施，以防止土石方污染区域环境。

运输车辆必须实施全覆盖，避免扬尘及撒漏。

运输车辆应规划好路线及时间，尽量避开人口密集区域、交通频繁路段及水源保护区域，以免发生风险事故污染上述敏感区域。

运输车辆经过集镇及集中居民点时，在居民区前 50m 处设置限速标志，控制车速不得超过 20km/h，并禁止鸣笛，同时尽量避免在居民午休时间及夜间进行运输活动。

6、生态环境保护措施

(1) 加强生态保护制度建设

建设单位应成立生态环境保护管理小组，具体分工，责任到人。全面掌握在施工建设中的生态环境变化情况，严格执行设计文件要求和国家及地方有关环境保护、水土保持的规定。依据国家和地方政府有关法律、法规，制定本项目环境保护的管理制度与措

施并严格遵照执行。其次是制定环境保护管理应急预案，针对突发情况和环境应急事件能够采取有效措施，防患于未然。建立定期检查制度，每月或每季度对陆生环境进行不同的陆生生态保护措施及相关规范要求检查，发现问题及时处理，及时整改。

施工前组织对施工人员的宣传教育，特别是相关法律法规宣传，明确责任与义务。通过宣传教育，让施工作业人员树立强烈的环境意识，通过设置一定数量的宣传牌和标语，张贴公告图片、发放宣传册等，调动他们参与生态环境保护的积极性和主动性。禁止施工人员非法猎捕蛙类、鸟类（包括鸟蛋）、兽类、鱼类等野生动物，减轻施工对施工区动物、植物的影响。设置生态保护、巡护和环境监理人员，对周边环境进行及时巡护监测，发现问题及时沟通、协调、制止。并落实责任追究制和惩罚制度，针对有破坏生态环境行为及个人的进行处罚并追究其相关责任，对于举报破坏环境行为及为生态环境保护做出一定贡献的人进行适当奖励。

(2) 加强生态保护措施

① 优化施工布置

项目在施工过程中，尽量减小和有效控制对项目区域生态环境的影响范围和程度。尽量减少临时占地面积，不得随意扩大施工临时占地的范围，减少对植被的破坏。同时施工期间加强对污染源的监管与控制，针对废水、固体废弃物排放进行重点管控，严禁生活污水、冲洗废水直接排放到环境中，严禁建筑垃圾、生活垃圾、土石方等随意堆置、倾倒。

② 临时占地的影响分析

本项目分为永久占地和临时占地，临时占地包括施工工区、临时施工便道等。临时占地破坏了地表植被，导致土壤侵蚀模数相应增大，临时堆场不仅会压埋地表植被，同时堆置的弃土形成新的水土流失区，遇到雨季则会引起较大规模的水土流失，因此，工程临时占地选址可尽量选在植被较少且坡度不大的地方，不仅减少了土地占用量，同时也减少了因工程产生的水土流失量。

临时用地在施工结束后，拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，这类占地对环境的影响是暂时的。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和恢复工作，减少临时占地对生态的影响，

③ 对陆生植被的保护

本项目沿线分布有为耕地和草地，项目施工过程中尽量缩减施工临时占地，且临时

占地选址植被覆盖或植被覆盖率较小的区域，本项目占地类型为水浇地、其他园地、其他草地、沟渠，不涉及天然林和公益林，施工结束后及时对施工过程中临时占地进行迹地恢复，耕地进行平整复耕；施工场地临时占地时间短，施工结束后因地制宜地进行恢复，减小影响程度。禁止在占地区域植被恢复时引入外来物种，确保原有生态系统稳定。同时，施工期加强对员职工教育，禁止乱砍滥伐，施工严禁携带火源，避免引起火灾。本项目临时占地面积小，施工结束后植被能够得到有效恢复。因此本项目的实施对植被破坏较小，不会改变区域生态系统的完整性。

④对陆生动物的保护

根据现场踏勘，本项目评价范围内未发现珍稀濒危及国家重点保护的野生动物。工程评价范围内野生动物以爬行动物和鸟类昆虫为主，本项目施工活动对其栖息地环境造成干扰或者局部破坏，导致其迁徙。因此，施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的动物，同时做好施工防火工作，禁止携带火种进入工程区，建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物和防火。本项目施工持续时间较短，随着施工活动的结束，施工干扰因素消除，动物的栖息地将恢复，可见本项目施工对区域内种群结构和栖息地影响不大。

⑤对水生生物的保护

本项目影响区域未发现珍稀水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，项目建设区域未发现国家级及省级重点保护珍稀鱼类等水生生物。本项目在开挖过程中部分河段堤防基槽位于河段枯水期以下，在施工过程中由于机械碾压、河水扰动会对河段中水生生物造成一定影响。

本项目在施工过程中通过对河段设置围堰导流，减少施工过程基础开挖等对水生生物造成的影响。同时施工过程中应加强环保监督，严禁建筑垃圾、生活垃圾等倾倒入河流中。加强施工人员的培训，禁止捕鱼等活动。本项目施工废水、生活废水经废水处理设施处理后回用，不会对河流水质造成影响。在基础开挖、回填等过程中产生的噪声、震动等会对河流中鱼类造成影响，鱼类会远离本项目所在河岸，但不会产生大规模的迁移，同时项目施工结束后会重新回到本项目所在河岸；本项目所在河段分别的水生植物均为常见水生植物，本项目施工过程中不会造成该类植物物种消失，本项目采用围堰施工，施工结束后由于水生生态的恢复作用，该区域水生植被将快速恢复，因此，本项目的施工对水生生物影响较小。

7、水土流失防治措施

根据本项目的建设内容及建设期征地范围内水土流失的现状，为了减少施工期间的水土流失，根据项目区自然条件及工程特点，提出以下防护措施要求。

(1) 工程措施

①各种施工活动（管道工程区、灌区工程区、堤防工程区、施工工区、施工道路区）应严格控制在施工区域内，以免造成土壤的不必要破坏，将建设对现有土壤的影响控制在最低限度。

②有计划地逐步开挖，不得随意扩大土石方开挖等施工区，减少开挖面。

③各种防护措施与主体工程同步实施，以预防下雨路面径流直接冲刷开挖面而造成水土流失。对裸土进行覆盖，可用沙袋或草席压住坡面进行暂时防护，以减少水土流失。

④在临时堆场设置排水沟、截水沟、表面临时覆盖设施，并设置临时挡土墙，以减少降雨侵蚀力。

⑤施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

⑥基础开挖产生的土石方应及时运回填，场内不得长时间堆存。

(2) 植物措施

施工临时占地包括施工工区、临时堆土场及施工便道等，在竣工后尽快采取迹地恢复和绿化措施。撒播当地适宜生长存活的草种，灌草结合绿化，草籽在周边城镇进行购买。主体工程区按照设计要求及时进行植被绿化，尽量避免水土流失。

8、施工场地及植被生态恢复措施

项目施工迹地主要包括施工工区、临时施工道路、临时堆场等临时占地。施工结束后与项目建设无关的临时设施和道路要全面拆除和封闭，应按照总量平衡的原则，根据各处原有植被状况和植物立地条件等具体情况予以及时恢复。植草种类应选择与周围环境相适应的当地常见植物（如水稻、玉米、红苕、花生、小麦、油菜、豆类、胡萝卜等）。

施工区域在施工准备前，需对区域能够剥离的表土进行剥离，剥离的表土堆放于不影响施工活动的区域内，并设置临时拦挡措施，采用袋装土拦挡、做好临时覆盖工作。施工结束后，将表土作为施工迹地恢复绿化使用，回填结束后，采用撒播草籽进行绿化恢复，并做好管理工作，在达到绿化要求后，与主体工程一并验收交付

9、环境风险

风险评价是评价建设项目对人体健康和生态系统产生的风险。项目建设的环境风险是针对建设项目本身引起的风险进行评价的。基础设施建设项目可能诱发环境风险的因素一般为自然因素、生态因素、人为因素。

①生态因素：项目区域内河流沿岸整体地势平缓，工程地质条件较好，工程施工过程可能对区域生态环境造成影响。

②自然因素：暴雨、地震、冰雪等自然灾害，影响行车安全，影响施工正常进行，甚至暂停。

③人为因素：人为因素带来的环境风险主要为交通事故车辆燃油或机油泄漏环境污染水环境和环境空气；以及营地保存较多的土工织物、燃油和其他易燃、易爆材料的燃烧风险；以及沉淀池出现破损，施工废水未经处理直接排入马村河、石堰河。

结合项目所在地理环境分析，自然因素和生态因素的诱发环境风险可能性较小，但是，应予以足够的重视，采取有效措施最大限度地减少事故的发生。

本工程的工程施工主要是土石方开挖、渠道清淤疏浚等。工程施工和运行过程中不存在有毒有害生产、使用、贮运等，工程施工过程中主要涉及施工机械燃料的使用，但本工程均为小型施工机械，施工区域内使用量较小，远小于危险化学品重大危险源储存临界量。同时在正常情况下按设计进行疏浚和清淤时，不会发生淤泥外泄事故，当运输车辆侧翻，淤泥含水率较高，会很快流入河道中；同时沉淀池出现破损，施工废水未经处理直接排入马村河、石堰河，污染马村河、石堰河水质发性和破坏性的特点，所以必须采取有效措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。

施工人员应该严格执行相关的机械操作规程，管理人员必须加强对施工人员的监督，从工程措施和管理措施上杜绝翻车情况的出现；

施工废水经处理达标后回用；

针对施工期可能遇到的暴雨、大风等恶劣天气应做好安全防护工作；

严禁非工程管理车辆进入，防止因此发生意外突发事件；

制定风险应急预案；

遵守安全作业规则，防止发生火灾等事故；

落实相关应急计划培训职责，对事故性或操作性溢油事故，最快做出反应（报告、控制、清除及要求救援措施）；

项目施工期间对机械油料统计由专人管理防止泄漏；

油料在保管和使用时，应建立严格的管理和规章制度，油料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施；

配备一定围油、吸油、除油的设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需；

加强施工期间的日常巡视和检查，如发现沉淀池破损，应及时修补，采取相应的应急措施，避免事故发生。

若发现破损，应暂时停止淤泥的机械脱水，及时修补，待事故解除后再进行淤泥的机械脱水。

施工单位要充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，及时对各类构造物、山坡开挖面及料场进行防护，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。

针对本工程施工人员加强环保教育和宣传，本工程工作人员必须到现场进行环境监理巡视；工作人员野蛮施工，以防止工程施工污染沿线地表水的风险的发生。

建设单位严格按照国家的有关技术标准进行设计、施工与生产，并落实评价提出的防范措施，制定详细、可行的风险应急预案，事故风险可降到最低水平。故本项目环境风险水平可接受。。

10、施工期对社会交通影响及管理措施

①施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

②为使工程施工对居民生活和城市交通影响。减少到最低限度，施工期间市政道路交通车辆行走线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；必要时需与交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、报刊刊登安民告示。

③在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

④施工期间用电和用水量应提前与有关部门联系，确定管线接引方案，防止发生临时停水、停电，影响沿线居民、机关单位的正常供电供水。

⑤在有集中居民等敏感点附近禁止夜间施工，其他路段非夜间施工不可，施工照明

	<p>灯的悬挂高度和方向要考虑不影响居民夜间休息。</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p>1、运营期生态环境保护措施</p> <p>对因施工期间被破坏的各种植被和生境、临时占用的土地及各种施工迹地，工程结束后应该尽量结合水土保持植物措施通过实施生态恢复措施使其逐步得到恢复。在植被恢复或其他生态恢复活动中，应该依照“适地适树”、原生性、特有性、实用性的基本科学原则，种植当地生态系统中原有的重要的各种植物种类，乔、灌、草层间植物有机搭配，从而恢复当地原有的植被。尤其注意种植当地主要的用材树种和有经济价值的当地特有的原生植物。</p> <p>选择时可注意：①可以恢复和增加当地植物多样性，植物种类选择上优先选择具有地方特色的本地物种；②可以使植被恢复和绿化具有地方特色；③就地取材，可以降低绿化成本；④选择有一定经济价值的原生种类，可以增加一定的经济收入。</p> <p>2、运营期水环境保护措施</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目不在场地内设置食宿，不设置厕所，无生活污水产生。</p> <p>(2) 退水</p> <p>本项目退水不涉及水功能区，农业灌溉退水主要为原水经灌溉后排入附近沟渠或渗入地下，经灌区作物生长吸收后，可有效降低污染物浓度。</p> <p>(3) 灌区节水</p> <p>灌区损失的水量中，80%以上是沿程渗漏损失，渗漏损失是渠系水利用系数不高的决定性因素。建设阶段应加强渠系防渗设计，运行阶段应加强渠系维护，提高渠系水利用系数，减少水的漏失量。</p> <p>(4) 健全灌区节水管理</p> <p>①加强水资源统一管理，强化农业用水管理和监督，严格控制农业用水量。灌区取水应服从流域防汛指挥机构对防洪、排涝、抗旱的统一调度。</p> <p>②明确农业节水工程设施管护主体，落实管护责任。灌区实行有计划供水、按合同供水。灌区内各村民管水委员会根据具体情况向灌区管理机构提前提出用水时间和用水量申请计划，灌区管理机构应按经灌区管理委员会审议通过的供水计划，组织实施供水。灌溉期间，灌区管理人员应对用水农户进行技术指导，掌握进度，及时处理水事纠纷。</p> <p>③完善农业用水计量设施，加强水费计收与使用管理。在运行管理中，严格按照试</p>

	<p>验测定的灌溉制度进行灌溉，各轮灌组执行设计，控制水源的开户。用水户必须服从统一的供水调度。任何单位和个人不得拦截和抢占水源，不得擅自放水，不得扰乱供水秩序。</p> <p>④完善农业节水社会化服务体系，加强技术指导和示范培训。积极推行农业节水信息化，实行灌溉用水自动化、数字化管理。加强技术监督，规范节水材料和设备市场。</p> <p>(5) 通过宣传教育强化节水观念</p> <p>节水宣传教育是强化节水观念，改变与人们不良用水行为和方式密切相关的某种潜意识的重要手段。它在节约用水特别是在节约生活用水中具有不同于技术手段、经济手段和管理手段的特殊作用。节水宣传教育主要着眼于长期潜移默化教育的影响，而不仅仅是依靠短时期强化宣传。</p> <p>3、运营期大气环境保护措施</p> <p>本项目属于灌区工程，运营期自身无废气产生，管理区不设置职工食堂，管理人员均为附近居民，本项目对区域环境空气基本无影响。</p> <p>4、运营期声环境保护措施</p> <p>工程运营期设置了泵房等设施，应选用低噪声机械设备，同时加强施工设备的维护和保养，采用设备减振进行降噪；泵房位于室内，泵房采用隔声性能好的建筑材料，在房间四周和房顶采用消声隔声材料进行降噪。</p> <p>5、运营期固体废物环境保护措施</p> <p>管理人员少量的生活垃圾集中收集后，交当地环卫部门统一清运处置。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>本项目在施工的过程中主要产生废水、废气和废渣，有可能对当地附近的住户产生影响，为减轻与控制项目的不利影响，有必要加强跟项目相关的环境管理工作。</p> <p>①设立环境保护管理机构</p> <p>为了做好全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证施工期环保措施的正常运行。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：</p> <p>保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目施工期有关的污染因</p>

素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

负责制定、监督实施本单位的有关施工期环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的施工期环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

②健全环境管理制度

建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作对整个施工过程实施全程环境管理，杜绝施工过程中环境污染事故的发生，保护环境。加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；确保环境保护措施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

环境管理中的注意事项：

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

招标阶段，建设单位应将环保有关内容编纳入招投标文件合同，承包商在投标中应有环境保护的内容，中标后的合同中应有实施环保措施的条款。

2、环境监测计划

①环境监测的目的

环境监测是跟踪项目的实施效果和环境质量的动态变化、防止污染事故的发生的重

要手段，实施环境监测，可以做到第一时间发现污染事故，防止污染事故的扩大。为保证工程建设影响的区域符合本报告提出的环境质量标准，工程必须执行本坚持计划。通过实施环境监测计划，全面及时地掌握环境状况，对可能发生的污染进行监测，为制定必要的污染控制措施提供依据。

②环境监测计划

根据环境影响预测结果，根据施工期和运行期的污染情况，本项目施工期较短，距离居民点环境敏感点较远，施工期主要监测地表水环境、环境空气，监测因子根据工程分析中污染特征因子确定，监测分析方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中相应项目的监测分析方法。

本评价对建设项目提出环境监测计划建议，详见下表：

表5-1 环境监测计划一览表

时段	环境要素	监测项目	监测点位	监测频次	实施机构与监督机构
施工期	水质	高锰酸盐指数、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、pH 值	马村河、石堰河	1 次（护岸和管道施工阶段）	由施工单位委托具有 CMA 资质的单位进行
	大气	TSP	施工区场界	1 次	
	噪声	LAeq	施工区场界	1 次	

本项目建设总投资 11553.29 万元。估算本项目环保建设投资约 96.0 万元，占工程总投资的 0.8%。项目需投入的环保设施及投资见下表。

表5-2 环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	内容		防治措施	环保投资（万元）
水污染防治	施工期	基坑废水	在施工场地周边修建临时沉淀池，用水泵强抽水将基坑水抽入沉淀池，基坑水经沉淀后，回用做运输道路洒水或施工场地洒水。	3.2
		施工机械和车辆冲洗废水	设置沉淀池和轮胎冲洗池，沉淀池处理后回用；施工结束后进行填埋。	12.0
		生活污水	依托当地农户的生活污水处理设施处理。	/
大气污染物防治	施工期	施工及道路扬尘	合理设置施工场地位置、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。城区段应打围施工。	22.3
		燃油尾气	对车辆和施工机械定期检查。	5.5
噪声	施工期	机械及施工噪	①城区和集镇段打围施工，夜间不进行施工；②加	8.0

防治	声	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；③夜间及午休时间禁止钢筋加工及运输；④中高考期间整个工程禁止施工；⑤车辆在经过环境敏感区时减速行驶，禁止鸣笛，同时定期对车辆进行维修，保证其正常运行。		
	固废 防范	土石方	开挖土石方首先用于本项目回填，剩余土石运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用，运输车辆必须实施全覆盖，避免扬尘及撒漏。	14
		建筑垃圾	建筑垃圾分类收集，可以回收的外售后回收利用，不能回收的送政府指定的建筑垃圾处置场；拆除的废旧金属及老旧机电设备交由就近的废金属资源回收企业回收。	3.0
		生活垃圾	收集后交由当地环卫部门统一处理。	1.0
	风险防范	油类物质事故 泄露	（1）所有机械维修及加油服务均不在施工区域进行，全部委外在修理站及加油站进行；（2）按操作规程施工，禁止野蛮施工；（3）加强机械车辆维护保养，确保能够正常使用；（4）一旦发生泄露事故，应立即停止施工，并采取相应应急措施，减缓对外环境的影响。	8.0
	水土保持、植被恢复等生态保护措施		主体工程防治区主要采取在沿岸种植植被；施工工区设置临时排水沟及沉砂池；同时在施工结束后，地表停止扰动，拆除施工期临时建筑，并进行迹地恢复，采取相应的绿化措施；水土保持监测。	计入水土保持措施投资
	环境监测、环境管理		加强施工期扬尘监测；施工期实施环境监理；加强施工期运输道路车速、人员管理。	4.0
	合计			96.0

--	--

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>①对陆生动物的保护</p> <p>施工单位应对施工人员开展增强野生动物保护意识的宣传工作，杜绝施工人员猎捕施工作业区附近的动物，同时做好施工防火工作，禁止携带火种进入工程区，建议在主要施工场地设置警示牌，提醒施工人员保护野生动物和防火。</p> <p>②对陆生植被的保护</p> <p>施工结束后及时对施工过程中临时占地进行迹地恢复，耕地进行平整复耕；施工场地临时占地时间短，施工结束后因地制宜地进行恢复，减小影响程度。禁止在占地区植被恢复时引入外来物种，确保原有生态系统稳定。同时，施工期加强对员工教育，禁止乱砍乱伐，施工严禁携带火源，避免引起火灾。</p>	不造成陆生生态明显恶化	/	/	
水生生态	<p>本项目在施工过程中通过对河段设置围堰导流，减少施工过程基础开挖等对水生生物造成的影响。同时在施工过程中应加强环保监督，严禁建筑垃圾、生活垃圾等倾倒入河流中。加强施工人员的培训，禁止捕鱼等活动。本项目生产废水、生活污水经废水处理设施处理后回用，不会对河流水质造成影响。</p>	不造成水生生态明显恶化	/	/	
地表水环境	<p>基坑排水沉淀后上清液，循环使用，不外排。生活污水经依托项目周边既有生活污水预处理设施。</p>	落实污水处理措施	<p>本项目不在场地内设置食宿，不设置厕所，无生活污水产生。建设阶段应加强渠系防</p>	<p>本项目不在场地内设置食宿，不设置厕所，无生活污水产生</p>	

			渗设计，运行阶段应加强渠系维护，提高渠系水利用系数，减少水的漏失量。完善农业节水社会化服务体系，加强技术指导和示范培训。	
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	经过居民区等敏感施工时应按有关规定进行围挡，封闭施工现场；中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工。优化施工方案，缩短施工周期，选用低噪设备，对噪声较大的设备采取隔声、临时声屏障。	做到噪声不扰民	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘设置围挡，围挡顶部要设置喷雾除尘设施，封闭施工现场，密闭运输，及时清扫，定期洒水等。强化清淤作业管理，保证清淤设备运行稳定。施工机械废气加强对设备和运输车辆的检修和维护。	做到不污染区域大气环境	/	/
固体废物	淤泥：淤泥运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用。 建筑垃圾：建设施工单位应对建筑垃圾综合利用，剩余部分清运至建筑垃圾场。 生活垃圾：经垃圾回收后，交由当地环卫部门负责定期清运处置。 土石方：本工程部分开挖料就近临时堆放，后期用于回填或围堰的填筑，不能利用的余料作为土石方。剩余土石方运至项目区布设的（甘江段、木城段）两个临时堆场堆放，后期用于夹江县禽类产业园建设项目回填综合利用。	去向明确，无害化、资源化、减量化处置	生活垃圾分类收集后定期外运交由当地环卫部门处置。	去向明确，无害化、资源化、减量化处置

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	加强施工期管理，制定风险应急预案	避免发生事故时污染周边环境	加强管理、定期检查	避免污水直接进入地表水体
环境监测	/	/		
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目选址地周围无明显环境制约因素。项目运营后能够完善灌区灌溉能力，加强节水能力，具有明显的环境正效应。项目采取的污染防治措施、生态保护措施从经济技术上可行，通过认真落实环评和项目设计中提出的各项环保措施要求，可缓解或消除工程建设可能产生的不利环境影响，故本项目的实施从环保角度可行。