

乐山市市中区生态环境局关于建设项目环境影响评价文件受理情况的公示

2025-10-21

根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定，2025年10月21日我局受理1个建设项目环境影响评价文件。现将受理情况予以公示，公示期为2025年10月21日—2025年10月27日（5个工作日）。

联系电话：0833—2103779

传 真：0833-2133332

通讯地址：乐山市市中区白燕路830号

邮政编码：614000

序号	项目名称	建设地点	建设单位	环境影响评价机构	受理日期
1	乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目	四川省乐山市市中区牟子镇、全福街道及土主镇	乐山浩淼生态环境工程有限公司	乐山市四维环保科技有限公司	2025-10-21

注：根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，上述环境影响报告书、表不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(送审本)

项目名称: 乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套
与现代化改造试点项目

建设单位: 乐山浩淼生态环境工程有限公司

编制日期: 二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王老师	联系方式	18383509563
建设地点	四川省乐山市市中区牟子镇、全福街道及土主镇		
地理坐标	整治主干渠起点坐标：103°48'25.906"， 29°42'16.640"； 终点坐标：103°47'08.186"， 29°38'56.534" 整治裸沱支渠起点坐标：103°46'28.817"， 29°39'26.721"； 终点坐标：103°45'23.371"， 29°38'03.906" 整治牟子支渠起点坐标：103°47'08.186"， 29°38'56.534" 终点坐标：103°45'57.634"， 29°36'22.282"		
建设项目行业类别	五十一、水利 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）	53.416（km）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐山市水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	乐水函〔2025〕204号
总投资（万元）	5980.31	环保投资（万元）	133
环保投资占比（%）	2.22	施工工期	10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	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 生态影响类》专项评价设置原则见下表。		
	专项评价类别	设置原则	结论
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	不涉及
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的 项目涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以 居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要 功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居 住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要 功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码 头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以 居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主 要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行 地道）：全部	不涉及
	环境 风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、 企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企 业厂区内管线）：全部	不涉及
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。 综上所述，本项目无需开展专项评价工作。		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
------------------	---

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止建设项目内容；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类第二条“水利”中第2条“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、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与《乐山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析</p> <p>《乐山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第十六章 推动水利基础设施建设中提出，“建设严格高效节水体系--贯彻“节水优先”治水思路，实施国家节水行动，健全水资源刚性约束制度，推进县域节水型社会达标建设。建立严格高效节水体系。大力推进和发展现代高效节水农业，加快青衣江流域乐山灌区、新店水库、红星水库等已成大中型灌区续建配套与现代化改造，健全完善用水计量设施和灌排工程体系，加强农田水利工程建设和管护，实现农业水资源利用现代化，建立高效农业节水体系。加强工业节水降耗，采用节水工艺强化水处理及循环利用设施建设，推动用水系统集成优化，创建节水型企业，打造节水标杆企业，建立高效工业节水体系。将节水思路与城镇建设规划有机结合，加快供水管网改造，推进污水再生利用及非常规水源利用，争创节水型城市，建立高效城镇节水体系”。</p> <p>本项目为乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目，本工程渠道整治总长53.416km及渠系建筑物41座，新建巡查通道8.95km、管理附属设施提升整治。其中，主干渠整治长度11.553km，包括：整治明渠9.254km；新建暗涵11座长0.967km，整治暗涵11座长0.654km；整治隧洞2座长0.542km；整治渡槽3座长0.107km；整治进水闸1座，整治冲砂闸</p>
---------	--

1座，整治节制闸2座，新建节制闸1座，整治泄洪闸4座，整治分水闸1座，新建泵站一座，新建巡查通道5.54km、新建标识桩116处、新建机耕桥10座、新建人行桥12座。裸沱支渠整治长度3.869km，包括：整治明渠3.850km，整治暗涵1座长0.019km，新建巡查通道2.30km、新建标识桩37处。牟子支渠整治长度4.049km，包括：整治明渠2.994km，整治暗涵1座长1.055km，新建分水闸1座、新建巡查通道1.11km、新建标识桩65处、新建人行桥7座。末级渠系整治长度33.945km，均采用明渠。属于水利基础设施建设项目。符合《乐山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关要求。

3、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》。”

本项目为关子门堰灌区渠道整治全长 53.416km、渠系建筑物整治及新建 41 座、新建巡查通道 8.95km、管理附属设施提升整治、灌区信息化建设工程，属于基础设施建设项目。本项目因渠道整治，需临时占用基本农田，主要为临时施工便道、表土临时堆场等，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，渠道敷设和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。

4、与“中央一号文件”的符合性分析

2020年中央一号文件《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》提到“对全面建成小康社会加快补上农村基础设施和公共服务短板，加强现代农业设施建设，如期完成大中型灌区续建配套与节水改造，加大农业节水力度。夯实农业生产能力基础，实施国家农业节水行动，加快灌区节水配套改造。通过实施灌区节水配套改造，进一步夯实农业生产能力基础，建立农村良好生态环境是十分必要的”。2025年中央一号文件《关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》中提到“加强农业防灾减灾能力建设。强化气象为农服务，加强灾害风险监测预警预报，用好区域农业社会化服务中心等力量，最大程度减轻灾害损失。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。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。加强农田防护林建设。做好农作物病虫害监测预警和统防统治。提升森林草原防灭火能力。”

本项目主要是对关子门堰灌区续建配套与现代化改造，因此与“中央一号文件”相符。

5、与《乐山市现代农业“一区六带”建设规划》的符合性分析

根据《乐山市现代农业“一区六带”建设规划》（2017-2020），“十三五”时期，乐山市现代农业“一区六带”建设是围绕打造生态高效农业，进一步加快农业产业转型升级，推进农民收入持续稳定增长，促进农业与工业及现代服务业有效融合，显著增强农业可持续发展能力。其中，以峨眉山高山蔬菜为重点，打造100万亩优质蔬菜产业带。包括打造特色蔬菜核心区：五通桥西坝镇、冠英镇生姜基地；蔬菜加工销售基地：包括市中区、峨眉山市、夹江县、五通桥区、犍为县、井研县、峨边县等区市县以外省、市、县为目标市场和精深加工的蔬菜基地。

通过对关子门堰灌区续建配套与现代化改造，为全市现代农业“一区六

带”发展提供可靠水源保障，因此项目建设是十分必要的。

6、与水污染防治等相关文件符合性分析

表1-1 与水污染防治相关符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	<p>第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。</p> <p>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>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。</p> <p>第三十二条 国务院有关部门和长江流域地方各级人民政府应当采取措施，加快病险水库除险加固，推进堤防和蓄滞洪区建设，提升洪涝灾害防御工程标准，加强水工程联合调度，开展河道泥沙观测和河势调查，建立与经济社会发展相适应的防洪减灾工程和非工程体系，提高防御水旱灾害的整体能力。</p>	<p>本项目为灌区改造工程，为生态类影响项目，不涉及化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业和“两高”项目；符合中华人民共和国长江保护法要求。</p>	符合
《中华人民共和国河道管理条例》	<p>第十条 河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。</p> <p>第十八条 河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属于国家所有，可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工程。</p> <p>第二十四条 在河道管理范围内，禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防护林除外）；设置拦河渔具；弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护</p>	<p>本项目为灌区改造工程，符合中华人民共和国河道管理条例要求。</p>	符合

	<p>堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。</p> <p>第二十五条 在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。</p> <p><u>第二十八条 加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。</u></p>		
《中华人民共和国水污染防治法》	<p>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。</p> <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。</p> <p>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。</p> <p>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>本项目不涉及饮用水源保护区，施工期严格管理，机械、车辆清洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用或用于洒水降尘，不外排；项目弃土均在项目用地范围内临时暂存后主要用于回填。项目不属于排放污染物类建设项目，运营期无废水产生。</p>	符合
《乐山市三江岸线保护条例》	<p>第七条 严格保护区，是需要实行特殊保护的滨水开敞空间，除事关公共安全及公众利益的生态环境保护、综合立体交通、防灾减灾、休闲健身、历史文化保护传承利用等必要的公共服务设施、基础设施以及国家和省重大项目建设外，禁止从事其他任何开发性、生产性建设活动。</p> <p>第十二条： 禁止违法利用、占用三江岸线。</p>	<p>本项目为灌区改造工程，不属于开发性、生产性建设活动。项目施工期严格管理，生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；施</p>	符合

	<p>禁止在三江岸线二百米范围内建立畜禽养殖场（小区）、发展畜禽养殖专业户。禁止在三江岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在三江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。</p> <p>第十九条 禁止下列破坏生态环境和自然资源的行为：</p> <p>（一）擅自设置排污口，非法排放污水，倾倒建筑垃圾、生活垃圾等固体废物；</p> <p>（二）非法砍伐、毁坏林木，破坏园林绿化等岸线景观；</p> <p>（三）擅自从事开山、采石、开矿、采砂等破坏地质环境的活动；</p> <p>（四）毁损步行道、骑行道，毁损或者擅自移动、拆除市政设施；</p> <p>（五）焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质，露天焚烧秸秆、落叶等产生烟尘污染的物质；</p> <p>（六）法律法规规定的其他禁止行为。</p>	<p>工废水经沉淀池、隔油池处理后回用或排放；施工占地按要求进行生态补偿和迹地恢复，对周边影响较小，具有良好的社会和生态效益。</p>	
<p>综上所述，项目建设与《中华人民共和国长江保护法》、《中华人民共和国河道管理条例》等文件中相关要求相符。</p>			
<p>7、与《乐山市扬尘污染防治条例》符合性分析</p>			
<p>经对比，本项目与《乐山市扬尘污染防治条例》符合性分析见下表：</p>			
<p>表1-2 项目与《乐山市扬尘污染防治条例》符合性分析一览表</p>			
<p>序号</p>	<p>规定内容</p>	<p>本项目建设情况</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>施工单位在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门以及举报电话等信息</p>	<p>施工期间公示扬尘污染防治措施、负责人、监督管理主管部门以及举报电话等信息</p>	<p>符合</p>

2	施工工地按照规范要求设置围墙或者硬质密闭围挡,并安装喷淋等防尘设施,围挡应当坚固、稳定、整洁、美观;	施工场地安装喷淋等防尘设施	符合
3	土方施工、主体施工、总坪施工以及拆除、爆破、切割、钻孔、凿槽等易产生扬尘的作业,采取洒水或者喷淋等防尘措施;	土石方开挖采取湿法作业,夜间不施工	符合
4	建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运;在场内堆存的,采用密闭式防尘网遮盖;	本项目土石方开挖总量6.50万m ³ (自然方,含砌体和砼拆除量),其中土方开挖5.66万m ³ (自然方)、石方开挖(自然方,含砌体和砼拆除量)0.84万m ³ ;本工程土方回填4.53万m ³ (自然方),经土石平衡计算,本工程弃渣量为2.34万m ³ (松方),多余弃渣优先回填渠道两侧管护用地,剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放,严禁乱堆乱放。	符合
<p>综上,项目的建设符合《乐山市扬尘污染防治条例》相关要求。</p> <p>8、项目与《乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”》</p> <p>乐山市大气污染防治三年攻坚行动 2024 年度“十字措施”中提到:</p> <p>“28.强化施工工地扬尘管控。组织开展施工工地扬尘污染专项整治行动,严格对照《乐山市扬尘污染防治条例》和“六必须”“六不准”“六个百分百”要求,督促建设单位和施工单位严格落实施工工地扬尘管控责任,做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土石方开挖湿法作业、封闭作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车密闭运输等防治措施。建立并推行施工工地“绿色标杆工地”创建制度,获评“绿色标杆工地”后进入重污染天气预警期间豁免清单,不再施行施工工地“白名单”制度。”</p> <p>“29.强化道路扬尘管控。督促货运企业落实防扬撒主体责任,落实非封闭式车辆防扬尘措施,规范货物装载,防止运输过程中货物脱落、扬撒。严厉打击渣土、生活垃圾运输车辆未封闭运输、“抛、滴、撒、漏”、带泥上</p>			

路等违规行为。城市环境卫生管理部门要合理规划，采取多种清扫机具及人工相互配合的方式，对路面、路沿石、便道、人行道等进行全覆盖作业，及时针对大气污染情况，动态调整作业时间、作业方式，对城市重点道路加强洒水降尘增湿作业。”

“33.强化非道路移动机械综合治理。严格执行调整后的高排放非道路移动机械禁止使用区的要求。到2025年，基本消除非道路移动机械、船舶及铁路机车“冒黑烟”现象，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械。加强工矿企业、施工工地、物流园区机械环保监督检查，重点检查排放状况、编码登记、控制区管控等情况。严格查处排放超标、未进行信息登记、未落实控制区管控措施等违法违规行为。生态环境部门定期通报监督执法情况，并抄送同级住房城乡建设、交通运输等部门。”

本次评价要求：1、建设单位施工期间，严格落实施工工地扬尘管控责任，做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆清洗、渣土车密闭运输等防治措施。2、运输期间运输原料及产品车辆需采用合规车辆（国五标准以上），并且搭盖篷布，禁止出现抛、滴、撒、漏现象。3、使用非道路移动机械需进行备案，使用国三以上标准车辆。

9、与生态环境分区管控符合性分析

1、《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》文件的符合性分析

乐山市人民政府于2024年5月27日发布了《乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）》，根据通知，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，共64个环境管控单元。

（一）优先保护单元。以生态保护红线为基础，同时涵盖自然保护地、集中式饮用水水源保护区等以生态环境保护为主的区域，全市共划分优先保护单元26个。

（二）重点管控单元。以生态环境质量改善压力大、资源能源消耗强度高、污染物排放集中、生态破坏严重、环境风险高的区域为主体，涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。主要包括城镇重点管控单元、工业重点管控单元和要素重点管控单元，由人口密集的中心城区

和产业功能区等组成，全市共划分重点管控单元33个。

(三)一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元5个。

域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

乐山市环境管控单元图见下图：

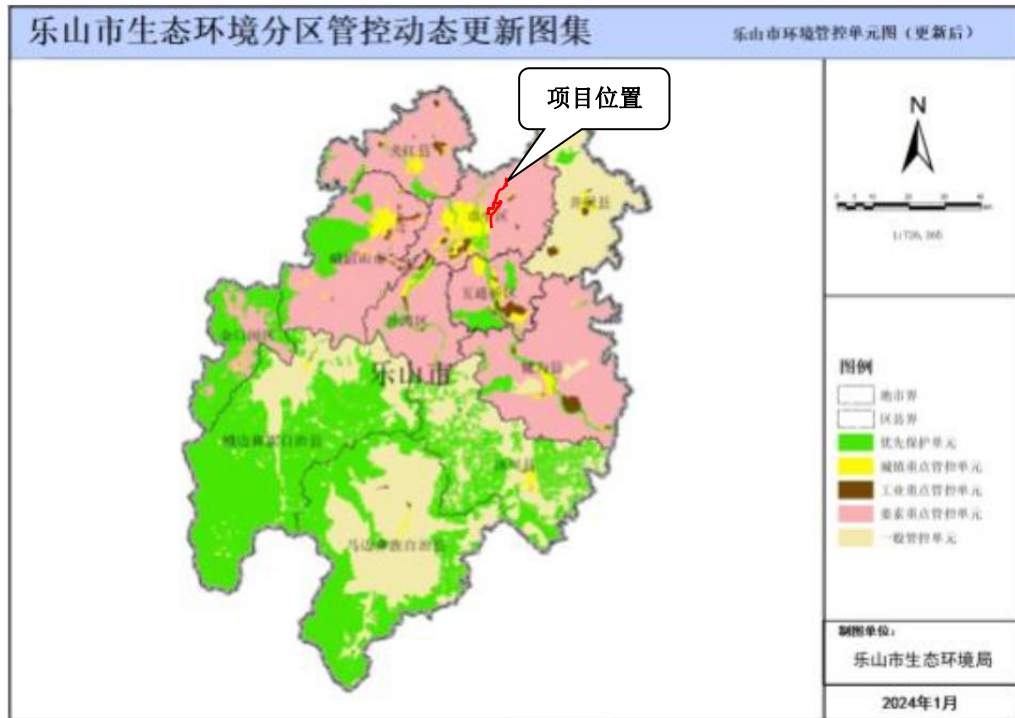


图1-1 乐山市环境管控单元图

表 1-3 全市及市中区总体生态环境管控要求

区县	管理要求	本项目	符合性
乐山市	<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</p>	<p>1、本项目为灌区改造工程，不属于重点行业。</p> <p>2、本项目为灌区改造工程，不属于化工项目。</p> <p>3、本项目为灌区改造工程，不属于高排放、高能耗项目。</p> <p>4、本项目运营期无废水、废气、固废产生。</p> <p>5、本项目不涉及</p>	符合

	<p>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>	使用锅炉。	
	<p>市中区</p> <p>1.优化调整产业结构,严格生态环境准入要求。</p> <p>2.推动城市建成区内企业“退城入园”,严格控制园外企业无序扩张。</p> <p>3.加强泥溪河、茫溪河等小流域污染治理,严控泥溪河、茫溪河流域涉水排放项目及水产养殖规模;加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药使用量,积极推广畜禽</p>	<p>1、本项目为灌区改造项目,属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类。</p> <p>2、本项目为灌区改造项目,不属于工业项目。</p> <p>3、本项目为灌区改造项目,运营期不涉及废水、废气排放,仅施工期产</p>	符合

	<p>清洁养殖和畜禽粪污无害化、资源化利用技术。</p> <p>4.加强区域大气污染治理，推进涉挥发性有机物排放项目、砖瓦企业深度治理改造；执行大气污染物特别排放限值。</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>生废水、废弃、噪声，废水经处理后循环使用，不涉及外排入河。</p> <p>4、本项目为灌区改造项目，不涉及挥发性有机物排放。</p> <p>5、本项目为灌区改造项目，不属于涉危涉化企业。</p> <p>6、本项目为灌区改造项目，属于城乡生态环境保护基础设施建设项目。</p>	
<p>由上表可知，本项目符合《乐山市人民政府关于印发乐山市生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（乐府发〔2024〕10号）中相关要求。</p>			
<p>2、环境管控单元</p>			
<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）：本项目属于生态影响为主要特征的建设项目。本项目位于市中区，根据在四川政务服务网（网址：https://www.sczwfw.gov.cn/tftb/jmopenpub/jmopen_files/unzip/3dea93ec192f4da8bbdd099e7ca21f78/scssthjtgzfwptdmibc/index.html#/routercomp/intelligentAnalysis?type=true&projectId=7efdc48d445447e699594776623361fb&codes=%257B%2522gmCode%2522%253A%252251--125%2522%252C%2522hyCode%2522%253A%2522A0513%2522%257D）查询结果，本项目涉及2个生态环境管控单元、13个环境要素管控分区，具体见下表。</p>			

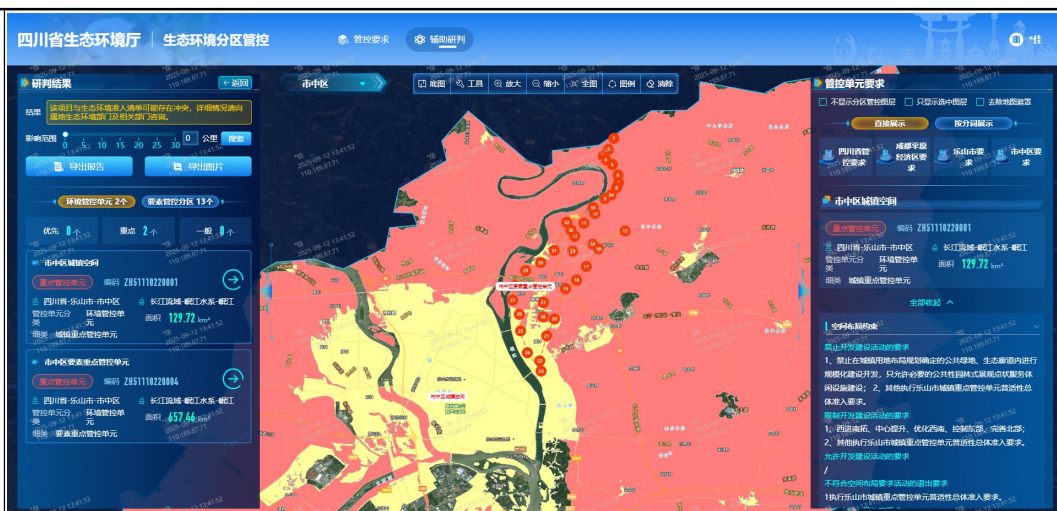


图1-2 生态环境分区管控查询结果

涉及管控单元信息

1、涉及的生态环境管控单元有2个，见下表。

表 1-4 生态环境管控单元表

涉及环境管控单元编码	涉及环境管控单元名称	行政区划	环境管控单元类型
ZH5110220001	市中区城镇空间	乐山市	重点管控单元
ZH5110220004	市中区要素重点管控单元	乐山市	重点管控单元

2、涉及的环境要素管控分区有 13 个，见下表。

表 1-5 环境要素管控分区表

涉及环境要素管控分区编码	涉及环境要素管控分区名称	行政区划	环境要素类型	环境要素细类
YS5111023110001	乐山市市中区其他区域	乐山市	生态	一般管控区
YS5111023210003	岷江-市中区-岷江青衣坝-控制单元	乐山市	水	水环境一般管控区
YS5111022230001	泥溪河-市中区-泥溪河口-控制单元	乐山市	水	水环境农业污染重点管控区
YS5111022220003	岷江-市中区-岷江青衣坝-控制单元	乐山市	水	水环境城镇生活污染重点管控区

YS5111 0222200 04	泥溪河-市中区-泥溪河口-控制单元	乐山市	水	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5111 0223200 01	市中区大气环境布局敏感重点管控区	乐山市	大气	大气环境布局敏感重点管控区
YS5111 0223400 01	市中区城镇集中建设区	乐山市	大气	大气环境受体敏感重点管控区
YS5111 0235100 01	乐山市市中区自然资源一般管控区	乐山市	自然资源	自然资源一般管控区
YS5111 0225400 01	市中区高污染燃料禁燃区	乐山市	自然资源	高污染燃料禁燃区
YS5111 0225500 01	市中区自然资源重点管控区	乐山市	自然资源	自然资源重点管控区
YS5111 0225300 01	乐山市市中区城镇开发边界	乐山市	自然资源	土地资源重点管控区
YS5111 0226100 02	岷江江河湖库岸线重点管控区	乐山市	岸线	江河湖库岸线重点管控区
YS5111 0236100 01	岷江江河湖库岸线其他区域	乐山市	岸线	江河湖库其他区域

(3) 生态环境分区管控符合性分析

表 1-6 本项目与生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元名称与编码	市州普适性清单	县区普适性清单	管控类别	单元特性管控要求	项目对应情况介绍	符合性
市中区城镇空间 (ZH51110220001)	重点管控单元： 空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求：（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；（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）；（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、	市中区： 区域特点： 暂无 发展定位与目标： 构建以中心城区为发展核心。加快产业转型升级，加快补齐民生短板。以“一区四园”为现代工业空间布局。乐山高新区聚	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求： 1、禁止在城镇用地布局规划确定的公共绿地、生态廊道内进行规模化建设开发，只允许必要的公共性园林式景观点状服务休闲设施建设；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。 限制开发建设活动的要求： 1、西进南拓、中心提升、优化西南、控制东部、完善北部；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。 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： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 其他空间布局约束要求： /	本项目为灌区改造项目，主要建设内容包括渠道整治、渠系建筑物改造、附属设施改造及信息化建设等四方面，不涉及新增永久占地。不属于禁止开发建设活动。	符合
			污染物排放管控	现有源提标升级改造： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源等量或倍量替代： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源排放标准限值： / 污染物排放绩效水平准入要求： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。		

市中区	<p>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；（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：（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；（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。（3）对</p>	<p>焦“智能制造、数字经济、光电信息”核心产业，其余4个工业产业园，深耕园区主战场，推动传统制造业优化升级，着力形成装备制造、预制菜加工产业集群，纺织园区争创全国规模最大工装面料生产基地，循环经济园区争创国</p>	<p>其他污染物排放管控要求： 暂无</p>		
			<p>环境风险防控</p> <p>严格管控类农用地管控要求： / 安全利用类农用地管控要求： / 污染地块管控要求： / 园区环境风险防控要求： / 企业环境风险防控要求： 1、加强涉危涉化企业管控，严控环境风险；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。 其他环境风险防控要求： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目为灌区改造项目，不涉及涉危涉化企业。</p>	符合
			<p>资源利用效率</p> <p>水资源利用效率要求： 执行乐山市城镇重点管控单元普适性总体准入要求。 地下水开采要求： / 能源利用效率要求： 1、禁燃区内禁止审批（核准、备案）、新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑等各类燃用高污染燃料的设施；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。 其他资源利用效率要求： / /</p>	<p>本项目为灌区改造项目，项目实施后有效改造农业生产条件。</p>	符合
		<p>空间布</p> <p>禁止开发建设活动的要求：</p>	1、本项目为灌区改造	符	

要素重点管控单元（ZH51110220004）	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。允许开发建设活动的要求：暂无不符空间布局要求活动的退出要求：（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；（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；（3）长江干流	家级资源循环利用基地，嘉州工业园争创新型工业发展先行区。区域突出生态环境问题：水环境方面，“七河”流域内来自工业、生活、畜禽养殖和农田地表径流的污染物排放总量大，入河占比高。生活污水处理率低，养殖	局约束	执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求 限制开发建设活动的要求： 1、严控新（改、扩）建排放污染物的项目；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 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： 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；2、执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求 其他空间布局约束要求： /	项目，不属于工业类项目。 2、本项目为灌区改造项目，运营期无废气、废水排放。	合
			污染物排放管控	现有源提标升级改造： 1、现有白酒、造纸等水污染企业，限期进行深度治理，不达标企业关停并转；2、执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求 新增源等量或倍量替代： 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 新增源排放标准限值： / 污染物排放绩效水平准入要求： 1、控制工业、生活污染源，减少移动源污染物排放。2、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。3、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。 其他污染物排放管控要求 /	1、本项目为灌区改造项目，运营期无废水、废气排放。2、本次评价要求施工期使用符合标准的车辆、设备进行施工。渣土运输车辆进行规范化管理，实施密闭运输。	符合

	<p>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）。（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。其他空间布局约束要求：（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；（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>污染物排放管控： 现有源提标升级改造： （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</p>	<p>废水处理技术缺乏，农业面源废水失控。水环境质量整体向好，但泥溪河、磨池河、凌云河和剑峰河流域出境断面的 CODMn 和总磷值均较高，河流水体质量属 IV 类标准，水质仍未达标。大气环境方面，PM2.5 和臭氧污染仍然严</p>	<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 / 安全利用类农用地管控要求 / 污染地块管控要求 / 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 1、土壤污染重点监管企业和污染地块应严格执行《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）》、《四川省工况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》、《四川省污染地块土壤环境管理办法》等要求；2、其他执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 其他环境风险防控要求： 执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。</p>	<p>本项目为灌区改造项目，不涉及土壤污染重点监管企业和污染地块。</p>	<p>符合</p>
<p>乐山市市中区 其他区域 （YS511102311</p>			<p>资源利用效率</p>	<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。 地下水开采要求：/ 能源利用效率要求：执行乐山市要素重点管控单元普适性总体准入要求。 其他资源利用效率要求：/</p>	<p>本项目为灌区改造项目，项目实施后有效改造农业生产条件。</p>	<p>符合</p>
			<p>空间布局约束</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

0001)	<p>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。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。有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；</p>	<p>重，臭氧污染天数增加，出现超过 PM2.5 的现象。协同控制 PM2.5 和臭氧，仍面临较大挑战；挥发性有机物治理能力依旧薄弱，实现全面稳定达标的形势依然严峻。土壤环境方面，全区农用地土壤污染状况详查和重点行业</p>		/		
			污染物排放管控	<p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>/</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>/</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	/	/
			环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>/</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>/</p> <p>其他环境风险防控要求</p> <p>/</p>	/	/
		资源利用效率	<p>水资源利用效率要求</p> <p>/</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p>	/	/	

	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。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。新增源等量或倍量替代：暂无新增源排放标准限值：暂无污染物排放绩效水平准入要求：暂无其他污染物排放管控要求：（1）到 2030 年，城市污水处理率达到 100%；	企业用地土壤污染状况详查工作正在持续推进，但尚未全面进入采样布点和分析监测阶段，反映土壤环境状况的监测网络尚未建成。产业结构矛盾依旧突出，高能耗、高污染行业占比仍居高不下，主要污染物排放总量、碳排		能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /		
岷江-市中区-岷江青衣坝-控制单元 (YS5111023210003)			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿。 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	本项目为灌区改造项目，不属于新建、改扩建的磷矿项目。	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	本项目为灌区改造项目，运营期无废水产生，施工期产生的废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水。 ①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；②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；③生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。	符合

	<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</p>	<p>放总量和强度维持高位水平, 影响大气环境质量持续改善。其中园外企业以汽修、铸造、屠宰等为主。总体管控要求: (1) 优化调整产业结构, 严格生态环境准入要求; (2) 推动城市建成区内</p>	<p>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 / 其他污染物排放管控要求 /</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 / 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 /</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
--	---	---	--	--	----------	----------

	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；	企业“退城入园”，严格控制园外企业无序扩张；（3）加强泥溪河、茫溪河等小流域污染治理，严控泥溪河、茫溪河流域涉水排放项目及水产养殖规模；加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药使用量，积极推广畜禽清洁养殖和畜禽粪	资源利用效率	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 /	/	/
泥溪河-市中区-泥溪河口-控制单元 (YS5111022230001)	(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		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	/	/
			污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>1、推进流域聚居点生活污水处理设施建设。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>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。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>1、推进农村污染治理。稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散；农村生活污水处</p>	<p>本项目为灌区改造项目，运营期无废水产生，施工期产生的废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水。</p> <p>①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；②基坑废水经沉淀池沉淀后回用于运输道路</p>	符合

	<p>高到 80%以上;开展餐饮、食堂、露天烧烤专项整治;</p> <p>(6)到 2023 年底,市级城市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。到 2030 年,城市生活垃圾无害化处置率达 100%,工业固体废物综合利用率达 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>污 无 害 化、资源 化 利 用 技 术; (4) 加 强 区 域 大 气 污 染 治 理, 推 进 涉 挥 发 性 有 机 物 排 放 项 目、砖 瓦 企 业 深 度 治 理 改 造; 执 行 大 气 污 染 物 特 别 排 放 限 值;</p> <p>(5)加 强 涉 危 涉 化 企 业 管 控, 严 控 环 境 风 险; (6) 加 强 城 乡 生 态 环 境 保 护 基 础</p>	<p>理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB 51 2626-2019)要求;大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用,因地制宜选择农村生活垃圾治理模式;严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、大力推进水产生态健康养殖,加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控;强化水产养殖污染治理,水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放;实施池塘标准化改造,完善循环水和进排水处理设施,推进养殖尾水节水减排。到 2025 年,水产健康养殖示范比重达到 68%以上。3、推进畜禽粪污分类处置,根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范;不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平;设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。到 2025 年, 畜禽粪污综合利用率达到 80%以上, 规模以上养殖场粪污处理设施装备配套率保持 100%。到 2035 年, 畜禽粪污基本实现资源化利用, 综合利用率达到 95%以上。4、深入推进化肥减量增效,鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染,农企合作推进测土配方施肥;逐步推进农田径流拦截及治理。5、按照《四川省推进农村黑臭水体治理工作方案(2021-2025年)》要求,持续开展农村黑臭水体排查,实现农村黑臭水体“动态”清零。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求 / 其他污染物排放管控要求 /</p>	<p>或施工场地洒水降尘; ③生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。</p>	
		<p>环境风 险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求 / 安全利用类农用地管控要求 / 污染地块管控要求</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、事业单位和团组织新增及更新车辆, 新能源车辆比例原则上不低于 30%。</p>	<p>设施建 设。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</p>		<p>/ 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 /</p>		
<p>岷江-市中区-岷江青衣坝-控制单元 (YS5111022220003)</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</p>		<p>资源利 用效率</p>	<p>水资源利用效率要求 / 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /</p>	/	/
			<p>空间布 局约束</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /</p>	/	/
			<p>污染物 排放管 控</p>	<p>现有源提标升级改造 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</p>	<p>本项目为灌区改造项目, 运营期无废水产生, 施工期产生的废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及</p>	<p>符合</p>

	<p>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，</p>		<p>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行，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>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	<p>生活污水。</p> <p>①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；②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；③生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。</p>	
		<p>环境风险防控</p>	<p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>/</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>/</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>/</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

	<p>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>企业环境风险防控要求 / 其他环境风险防控要求 /</p>		
			<p>资源利用效率</p>	<p>水资源利用效率要求 / 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /</p>	/	/
<p>泥溪河-市中区-泥溪河口-控制单元 (YS5111022220004)</p>			<p>空间布局约束</p>	<p>禁止开发建设活动的要求 / 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /</p>	/	/
			<p>污染物排放管控</p>	<p>现有源提标升级改造 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</p>	<p>本项目为灌区改造项目，运营期无废水产生，施工期产生的废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水。 ①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀</p>	符合

	<p>环境风险防控： 严格管控类农用地管 控要求： 暂无 安全利用类农用地管 控要求： 暂无 污染地块管控要求： 暂无 园区环境风险防控要 求： 暂无 企业环境风险防控要 求： 暂无其他环境风 险防控要求：（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； （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</p>		<p>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。 新增源等量或倍量替代 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。 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 /</p>	<p>池沉淀后循环使用；② 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； ③生活污水依托周边 农户既有生活污水处 理设施处理。</p>	
		<p>环境风 险防控</p>	<p>严格管控类农用地管 控要求 / 安全利用类农用地管 控要求 / 污染地块管控要求 / 园区环境风险防控要 求 / 企业环境风险防控要 求 /</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

	校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地,应按相关要求进行土壤环境状况调查评估,符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块,方可进入用地程序。资源开发效率要求:		其他环境风险防控要求 /		
		资源利用效率	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 /	/	/
市中区 大气环境布局 敏感重点管控区 (YS51 1102232 0001)	水资源利用效率要求: (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;	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 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。 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	本项目为灌区改造项目,不属于高耗能、高排放、低水平项目;不属于新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃(不含光伏玻璃)等产能项目	符合
		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	本项目为灌区改造项目,运营期无废气排放。施工期废气主要为施工及道路扬尘、燃油	符合

	<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>新增源排放标准限值</p> <p>/</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>/</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>/</p>	<p>尾气、淤泥恶臭、拌和点粉尘。</p> <p>①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</p> <p>②燃油尾气：对车辆和施工机械定期检查</p> <p>③淤泥恶臭：即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时回填低洼地带，以减轻对环境的影响；</p> <p>④拌和点粉尘：项目为小型移动式临时拌和站，本评价要求移动式拌和站合理选择拌和站位置，远离周边居民等敏感点，并配套洒水降尘设施；城区段要求使用商混。</p> <p>施工期废气确保达到</p>	
--	---	--	--	---	---	--

					《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准	
			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 /	/	/
			资源利 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 /	/	/
市中区 城镇集 中建设 区 (YS51			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 /	/	/

1102234 0001)				不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	本项目为灌区改造项目，运营期无废气排放。施工期废气主要为施工及道路扬尘、燃油尾气、淤泥恶臭、拌和点粉尘。 ①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 ②燃油尾气：对车辆和施工机械定期检查 ③淤泥恶臭：即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时回填低洼地带，以减轻对环境的影响；④拌和点粉尘：项目为小型移动式临时拌和站，本评价要求	符合
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 /		

					移动式拌和站合理选择拌和站位置, 远离周边居民等敏感点, 并配套洒水降尘设施; 城区段要求使用商混。 施工期废气确保达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	
		环境风险防控	<p>严格管控类农用地管控要求 / 安全利用类农用地管控要求</p> <p>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%。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>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≤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>园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求</p>		<p>本项目为灌区改造项目, 选用符合国家现行控制要求的施工机械和运输车辆。</p> <p>在各施工区设置围挡及喷洒设施, 施工期每日早、中、晚在工区来回洒水, 减少扬尘。</p>	符合

			<p>/</p> <p>其他环境风险防控要求</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>		
		资源利用效率	<p>水资源利用效率要求</p> <p>/</p> <p>地下水开采要求</p> <p>/</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>/</p> <p>其他资源利用效率要求</p> <p>/</p>	/	/
乐山市市中区自然资源一般管控区 (YS5111023510001)		空间布局约束	<p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>/</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>/</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>/</p>	<p>本项目为灌区改造项目, 运营期无废气、废水排放, 项目建设后有利于减少水土流失; 节约水资源, 提高灌溉水利用系数, 减少无效消耗, 缓解区域水资源供需矛盾, 保障河道生态流量;</p> <p>改善区域生态, 维持农田生态系统稳定。</p>	符合
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>/</p> <p>新增源等量或倍量替代</p>	/	/

			/ 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 /	本项目为灌区改造项目，不在园区范围内。	符合
		资源利用效率	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 /	/	/
市中区 高污染		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。	本项目为灌区改造项目，不属于“两高一低”	符合

燃料禁 燃区 (YS51 1102254 0001)			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 /	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	本项目为灌区改造项目,不涉及新增永久占地,临时占地涉及占用耕地等,临时占地待施工完成后立即进行覆土复耕,土地资源开发利用量没有超过土地资源利用上线控制性指标。	符合

			/		
		资源利用效率	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 /	/	/
市中区 自然资源重点 管控区 (YS51 1102255 0001)		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 /	/	/

			<p>环境风险防控</p> <p>严格管控类农用地管控要求 / 安全利用类农用地管控要求 / 污染地块管控要求 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 /</p>	<p>本项目为灌区改造项目,不涉及新增永久占地,临时占地涉及占用耕地等,临时占地待施工完成后立即进行覆土复耕,土地资源开发利用量没有超过土地资源利用上线控制性指标</p>	<p>符合</p>
			<p>资源利用效率</p> <p>水资源利用效率要求 / 地下水开采要求 / 能源利用效率要求 / 其他资源利用效率要求 /</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>乐山市市中区城镇开发边界 (YS5111022530001)</p>			<p>空间布局约束</p> <p>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</p>	<p>1、本项目为灌区改造项目,不属于工业类项目。 2、本项目为灌区改造项目,运营期无废气、废水排放。 3、涉及临时占用土地,有相关土地使用证。不</p>	<p>符合</p>

			/ 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 /	涉及新增永久占地，临时占地涉及占用耕地等，临时占地待施工完成后立即进行覆土复耕，土地资源开发利用量没有超过土地资源利用上线控制性指标	
		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	本项目为灌区改造项目，有土地使用证，土地资源开发利用量未超过土地资源利用上线控制性指标。	符合

			/		
		资源利用效率	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 /	/	/
岷江河湖库岸线重点管控区 (YS5111022610002)		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1.严格控制新增开发利用项目的数量和类型, 应按照国土、城市、水利、交通等相关规划, 合理控制整体开发规模和强度, 新建和改扩建项目必须严格论证, 不得加大对防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定的累计不利影响。2.严格控制项目类型和开发利用方式, 不得加剧险情或影响今后险工险段治理, 不得违反生态敏感区特定保护目标。除建设生态公园、河滩风光带等社会公益性项目外, 一般不得建设其他项目设施。 限制开发建设活动的要求 / 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /	本项目为灌区改造项目, 项目施工区域是在既有的渠道内进行改造, 不涉及岷江河湖岸线施工和岸线占用。	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 / 企业环境风险防控要求 / 其他环境风险防控要求 /	/	/
		资源利用效率	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 /	/	/
岷江江河湖库岸线其		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 禁止开发建设活动的要求：岸线资源一般管控区-岸线保留区： 1.对河势变化剧烈的河段，规划期内暂不开发利用。2.保留区	本项目为灌区改造项目，不涉及水产种质资源保护区、国际重要湿	符合

<p>他区域 (YS51 1102361 0001)</p>			<p>内涉及国家级和省级自然保护区的实验区、水产种质资源保护区、国际重要湿地、国家重要湿地以及国家湿地公园、森林公园生态保育区和核心景区、地质公园地质遗迹保护区、世界自然遗产核心区和缓冲区等生态敏感区,但未纳入生态保护红线范围内的,禁止建设与各区相应法律法规不符合的项目。限制开发建设活动的要求:岸线资源一般管控区-岸线保留区:1.为规划工程预留的岸线保留区,因经济社会发展需要,确需开展的重要基础设施建设,在不影响规划工程未来建设、以及防洪、供水、生态安全的前提下,按相关法律法规要求履行河道内建设项目相关审批程序。2.为满足生活生态岸线开发需要划定的岸线保留区,除建设生态公园、江滩风光带等项目外,不得建设其他生产设施。对虽具备开发利用条件,但现状经济社会发展水平相对较低,暂无开发利用需求的岸段,今后因经济社会发展确需开发利用的,经充分论证并按照法律法规要求履行相关审批程序后,可根据所在河段实际情况并参照岸线控制利用区或开发利用区管控要求进行管理。岸线资源一般管控区-岸线开发利用区:1.符合《长江保护法》《水法》《防洪法》《环境保护法》《港口法》《航道法》《河道管理条例》等国家有关法律法规,在不影响防洪、航运安全、河势稳定、水生态环境的情况下,根据岸线保护要求和沿河(湖泊)地区经济社会发展的需要,依法依规履行水行政许可相关手续后,科学合理地开发利用。2.符合依法批准的省域城镇体系规划和城市总体规划,须统筹协调与流域综合规划,防洪规划,取水口、排污口及应急水源地布局规划,航运发展规划,港口规划等相关规划的关系,充分考虑与附近已有涉水工程间的相互影响,合理布局,按照“深水深用、浅水浅用”、“节约、集约利用”的原则,提高岸线资源利用效率,充分发挥岸线资源的综合效益。</p> <p>限制开发建设活动的要求 /</p>	<p>地、国家重要湿地以及国家湿地公园、森林公园生态保育区和核心景区、地质公园地质遗迹保护区、世界自然遗产核心区和缓冲区等生态敏感区,项目施工区域是在既有的渠道内进行改造,不涉及岷江河湖岸线施工和岸线占用。不新增永久占地,不属于生产设施。</p>	
--	--	--	---	---	--

			允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 / 其他空间布局约束要求 /		
		污染物 排放管 控	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 / 企业环境风险防控要求 / 其他环境风险防控要求 /	/	/
		资源利	水资源利用效率要求	/	/

			用效率	/ 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 /		
--	--	--	-----	---	--	--

二、建设内容

地理位置	<p>地理位置：乐山市市中区，具体见项目地理位置见附图 1。</p> <p>涉及河流：桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>关子门堰灌区位于四川盆地西缘岷江东岸，集雨面积较小，主要通过关子门堰引水工程在岷江取水，取水口位于眉山市青神县瑞峰镇中岩村洪雅滩岷江左岸，利用关子门堰进水闸取水，最大引水流量 8.35m³/s，通过关子门堰 1 号引水隧洞（长 1886 米）将水引到乐山市市中区境内，为岷东水厂、两河口电站及关子门堰灌区提供用水，最终退水于岷江，是始建于 20 世纪 70 年代的引水工程，灌区设计灌溉面积为 1.90 万亩，有效灌溉面积为 1.79 万亩，涉及乐山市市中区牟子镇、全福街道及土主镇 3 个镇（街道）共 14 个行政村（社区）。</p> <p>关子门堰引水工程修建于 20 世纪 70 年代初，由于历史原因，当初建设标准低，渠道设计配套不完善，灌区渠道大部份均沿山开凿而成，由于工程兴建时上马仓促，边勘测边设计边施工，基建资金短缺，未作任何衬砌防渗和护坡处理，初具规模就抢通水，投入运行。渠道防渗标准较低，渠系建筑物设计稀少且不合理，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。渠系工程经多年的运行冲刷及暴雨洪水的袭击，已年久老化，渠道破烂不堪，一遇暴雨洪水，整个工程险象环生，抗洪能力极低。灌区工程存在的主要问题如下：</p> <p>1、干支渠</p> <p>主干渠、牟子支渠、裸沱支渠，现状衬砌方式为混凝土衬砌、浆砌条石衬砌及未衬砌土渠等多种衬砌型式，其中未衬砌段土渠占比约 20%；部分衬砌段老化严重，带病运行多年。沿渠人民的生产生活垃圾入渠较多，加之土渠易发生垮塌，春灌和汛期高水位时阻水严重，渠道负荷加重，输水安全性降低。全渠渗漏严重，多处易发生管涌，水利用系数低，多年来修修补补仍不能解决根本问题，灌区用水矛盾日益突出。</p> <p>2、渠系建筑物的病害</p>

渠系配套差，渠系建筑物老化，设备陈旧，闸门老损变形，漏水、跑水严重，严重影响使用功能；严重影响渠道安全运行；便民设施数量少，标准低，不利渠道管护等。全灌区综合水利用系数仅有 0.464；渠堤跨塌断面淤塞，灌溉与排洪功能锐减；由于缺乏系统的规划，灌区渠系陆续形成，使灌区渠系存在不合理的布置，不利于灌区的管理。

3、灌区现有渠系不完善

关子门堰灌区设计灌面 1.90 万亩，有效灌面 1.79 万亩，灌区所在牟子镇、全福街道及土主镇部分村由于资金困难等原因灌区渠系覆盖条件较差，导致该区域内灌溉用水困难。

因此，推进灌区现代化改造，对于补齐水利基础设施短板、强化水利行业监管、支撑乡村振兴战略实施和农业供给侧结构性改革具有重要意义。关子门堰灌区工程的建设能够有效提升灌区的灌溉保障能力和管理水平，提高农业灌溉水利用效率和农产品质量，促进农业增产增收和农村经济发展，为区域农业农村现代化建设奠定坚实基础。

根据《乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目实施方案》，本项目续建配套与现代化改造的主要建设内容包括渠道整治、渠系建筑物改造、附属设施改造及信息化建设等四方面。渠道整治总长度为53.416km（主干渠11.553km，裸沱支渠3.869km，牟子支渠4.049km，末级渠系33.945km），渠系建筑物改造及新建41座。主要整治内容包括渠道疏浚、混凝土衬砌防渗、砂浆抹面防渗、渠系建筑物拆除重建、闸门更换、原管理房装修、灌区信息化建设。关子门堰灌区续建配套与现代化改造项目完成后，将恢复灌面0.11万亩，改善灌面1.79万亩，年节水量249.9万m³，灌溉水利用系数提高至0.65，粮食增产28.5万kg/年，经济作物增产28.64万kg/年，增加产值总计为228.8万元/年。

按照《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》和国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目建设应进行环境影响评价。根据调查，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区，不涉及生态红线，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。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（环境保护部令第16号），本项目属于“第五十一水利 125 灌区工程（不含水源工程的）-其他”类项目，本项目应编制环境影响报告表。因此乐山浩淼生态环境工程有限公司委托乐山市四维环保科技有限责任公司对“乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目”开展环境影响评价工作。我公司接受委托后，在组织技术人员进行了现场踏勘、资料收集和初步工程分析的基础上，依据国家有关环保法规、环评技术导则和地方环境保护行政主管部门有关规定和要求，编制了该项目环境影响报告表，现上报生态环境主管部门审查。

2、建设项目概况

项目名称：乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目

建设地点：四川省乐山市市中区牟子镇、全福街道及土主镇

建设单位：乐山浩淼生态环境工程有限公司

建设性质：改建

工程投资：总投资5980.31万元

建设工期：10个月，计划在第一年9月至第二年6月完成。

建设内容：涉及关子门堰灌区主干渠、支渠和末级渠系三部分，整治渠道总长 53.416km 及渠系建筑物 41 座，新建巡查通道 8.95km、管理附属设施提升整治。其中：

主干渠整治长度 11.553km，包括：整治明渠 9.254km；新建暗涵 11 座长 0.967km，整治暗涵 11 座长 0.654km；整治隧洞 2 座长 0.542km；整治渡槽 3 座长 0.107km；整治进水闸 1 座，整治冲砂闸 1 座，整治节制闸 2 座，新建节制闸 1 座，整治泄洪闸 4 座，整治分水闸 1 座，新建泵站一座，新建巡查通道 5.54km、新建标识桩 116 处、新建机耕桥 10 座、新建人行桥 12 座。

裸沱支渠整治长度 3.869km，包括：整治明渠 3.850km，整治暗涵 1 座长 0.019km，新建巡查通道 2.30km、新建标识桩 37 处。

牟子支渠整治长度 4.049km，包括：整治明渠 2.994km，整治暗涵 1 座长 1.055km，新建分水闸 1 座、新建巡查通道 1.11km、新建标识桩 65 处、新建人行桥 7 座。

末级渠系整治长度 33.945km，均采用明渠。

3、项目组成及规模

本项目工程内容主要包括主体工程、临时工程、公用工程、环保工程组成，工程项目组成及主要环境问题见下表：

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容及规模			可能产生的环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	主干渠	明渠	长度 6.472km 的明渠，过流断面采用矩形和梯形。矩形明渠全断面采用 C25 钢筋混凝土衬砌，厚度 30cm，渠顶设拉梁；梯形明渠底板采用 15cm 厚 C25 混凝土衬砌，高边坡或临路一侧采用 20cm 厚 C25 混凝土衬砌，边坡 1: 0.3，大回填一侧采用 C25 混凝土仰斜式挡墙，迎水侧坡比 1: 0.5，背水侧坡比 1: 0.4。 长度 2.782km 的明渠，人工清理渠底淤积黏土。	施工占地、植被破坏、水土流失、固体废物、施工废水、废气、噪声	/
		暗渠	新建暗涵 11 座长 0.967km（拆除原渠道，重建盖板涵，新建钢筋砼拱涵），采用 C25 钢筋混凝土全断面衬砌，厚度 30cm，暗渠形式为拱型。 整治暗涵 11 座长 0.654km，人工清理底板淤积黏土。		
		隧洞	整治隧洞 2 座长 0.542km，人工清理底板淤积黏土。		
		渡槽	整治渡槽 3 座长 0.107km，对槽身清面、挂钢丝网，采用 M10 砂浆抹面厚 3cm，并清理底板淤积黏土。		

			水闸	<p>①整治关子门堰进水闸：将原闸门改建为潜孔平面定轮闸门，孔口尺寸为 1.5m×1.5m，共 2 孔，固定卷扬式启闭机，闸室为钢筋砼结构，闸房同步进行改建。</p> <p>②整治两河口节制闸：更换原钢闸门及手电两用螺杆式启闭机，节制闸孔口尺寸为 2.0m×2.0m，共计 2 孔，采用固定卷扬式启闭机，同步进行闸房改建。</p> <p>③整治两河口冲砂闸：更换原钢闸门及手电两用螺杆式启闭机，冲砂闸孔口尺寸为 1.5m×2.0m，采用固定卷扬式启闭机，同步进行闸房改建。</p> <p>④拆除重建塘叫沟节制闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>⑤新建桥叫店节制闸：钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m（宽×高），采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>⑥拆除重建吴庙儿沟泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>⑦拆除重建塘叫沟泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 10.5m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，中墩厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 3.5m×2.5m，共 2 孔，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>消力池长 20.5m，宽 8.5m，底板厚 0.8m，C25 钢筋砼浇筑。</p> <p>⑧拆除重建裸沱泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构。闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。闸室孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>⑨拆除重建桥叫店泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 9.5m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，中墩厚 1.5m，边墩厚 1.0m。闸室孔口尺寸 3.0m×2.5m，共 2 孔，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。</p> <p>消力池长 20.5m，宽 7.5m，底板厚 0.8m，C25 钢筋砼浇筑。</p> <p>海温长 10.0m，宽 8.5m，C25 钢筋砼浇筑，厚 50cm</p>		
--	--	--	----	--	--	--

		塘 咀 沟 泵 站	原址拆除重建，泵房面积46.28m ² ，长8.9m，宽5.2m；进水管长280m，采用PE80级DN450管，进口设置固定拦污栅一道，一体化露顶式平面滑动闸门一道；供水管利用原有DN300铸铁管道；水泵及电机更换为KQSN250-M9-367水泵及Y280S-4电机			
			小 型 建 筑 物			机耕桥和人行桥存在老化、变形、结构破损等问题。 新建人行桥12座（1m高C25钢筋砼防护栏杆，20cm厚C25钢筋砼桥板，设计桥面宽为2m，桥净跨为3.8~6.2m，砂砾石填筑C25砼桥墩，30cm厚C25砼底板，10cm厚C25砼垫层） 新建机耕桥10座（钢筋砼平桥结构，设计桥面宽为3.5m、桥高为1.2m，采用砂砾石填筑C25砼桥墩。桥面板为单跨简支板梁结构，桥净跨为4.5~5.3m，桥板采用C25钢筋砼桥板，板厚20~30cm）
		裸 沱 支 渠	明渠			长度3.850km的明渠，浆砌条石段拆除原条石，薄壁混凝土板衬砌段拆除原混凝土，过流断面均为梯形，左右边坡及底板均采用15cm厚C25混凝土进行浇筑，边坡1: 0.3；三面光衬砌完好段渠身高度不够采用C25混凝土进行加高
			暗渠			整治暗渠1座长0.019km，清理底板淤积黏土
		牟 子 支 渠	明渠			长度2.994km的明渠，对原条石进行清面、挂钢丝网，并采用M10水泥砂浆抹面厚3cm
			暗渠			整治暗渠1座长1.055km，原址拆除重建，采用C25矩形盖板暗渠，渠身采用30cm厚C25混凝土浇筑，盖板采用10cm厚C25钢筋砼预制
			小 型 建 筑 物			人行桥存在老化、变形、结构破损等问题。新建人行桥7座（1m高C25钢筋砼防护栏杆，20cm厚C25钢筋砼桥板，设计桥面宽为2m，桥净跨为3.8~6.2m，砂砾石填筑C25砼桥墩，30cm厚C25砼底板，10cm厚C25砼垫层）
		末级渠道	整治末级渠道共33.945km，其中31.265km的渠道采用C25砼衬砌，渠道为矩形断面，分为净空尺寸0.4×0.4m，边墙及底板厚度0.15m和净空尺寸0.8×0.8m，边墙及底板厚度0.2m两种，每隔10m分缝，缝宽2cm，采用聚乙烯闭孔泡沫板填缝；2.68km的渠道对原渠道进行清面、挂钢丝网，并采用M10水泥砂浆抹面2cm厚			

		巡查通道	在渠道旁管护用地范围建设巡查道路，共计8.95公里，其中主干渠5.54km、裸沱支渠2.30km、牟子支渠1.11km，其中主干渠巡查通道宽度1.5m，支渠宽度1.0m。采用厚度为20cm的C25砼路面，下设10cm厚碎石垫层，该巡查道路为既有的渠道管护用地，本次不新增。		
		配套设施 (管理设施)	(1) 新建标识桩，其中主干渠116处、裸沱支渠新建标识桩37处、牟子支渠新建标识桩65处。为便于工程的管理和维护，防止因道路扩建及林地种植延伸占用渠道，渠道沿线每隔100m设置一处标识桩，标识桩标明对应桩号，共计218处。标示桩采用C25砼预制桩，断面尺寸为15cm×15cm×120cm（长×宽×高），外露50cm (2) 对原关子门堰管理房进行维修整治，共150m ² ；提升改造信息化控制室等，为砖砼结构，占地面积186.74m ² ，并配套管理设施 (3) 对原裸沱管理房进行维修整治，共400m ²		
		信息化设计	感知体系：包括实施20处水情监测及计量设施，30处灌区视频监控（22处球机，8处枪机），并将20处水情测站信息实时接入灌区管理中心智慧灌区管理平台		
			自动控制体系：建设11处闸站、共12套闸控柜/箱，9处现地控制阀站和1处现地控制泵站，以实现闸（泵）阀门工况信息接收及指令下达和远程/现地控制		
			支撑保障体系：建设管理中心及其应用支撑平台；建设架空光缆约28.5km、埋管敷设约478.8m，固定IP100M（5年）互联网通信1项；建设网络安全系统1套		
			智慧应用体系：建设灌区信息采集与量水测水、配水调度、水费计收、工程管理及灌区一张图等主要业务模块。		
			信息服务体系：建设移动智能终端APP		
临时		导流工程	编织袋装土围堰（利用料）84m ³ 、围堰拆除84m ³ 、DN400PE管100m		/
		施工便道	临时道路（3.5m宽，泥结石路面）6.44km		

工程	施工工区	本项目拟设置施工工区5个，主要设置临时拌合点（小型移动式临时拌和站）、堆料场等，由于工区地点选取未完全确定，为防止施工工区对周围环境发生影响，本次评价要求施工工区（临时拌和点）设置不涉及生态保护红线、不涉及自然保护区、不涉及风景名胜区、不涉及基本农田等环境敏感区域，要尽量选在居民点等环境敏感点下风向100m以外，并配套洒水降尘设施；城区段施工工区要求工区边界进行围挡，进出施工工区处设置车辆冲洗池，所有出场运输车辆必须全覆盖，确保上路无“抛、洒、滴、漏”现象，定期洒水和清扫地面，合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止施工，施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化。		
	取弃渣场	取土场：项目不设置取土场，所用砂石骨料全部就近外购； 弃渣场：项目不设置弃渣场。工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放		
公用工程	施工供电	灌区内电力较为丰富，国家电网、地方电网及其降压站用户交错分布，因此本工程各营地及加工厂可由电网供电，渠道施工作业面用电负荷较小，施工电源采用50%电网发电结合50%柴油机发电。		
	施工、生活用水	施工供水可直接采用拦截溪沟水，建立蓄水池以及灌溉渠道等经净化处理后使用。 施工生活用水依托当地自来水管网。	/	
	排水	本项目运营期无生产废水和生活污水产生。施工期生活污水依托周边农户现有的污水处理设施进行处理。		
环保工程	废水	施工期：①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；②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；③生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。 运营期：只有巡查人员，不新增劳动定员，依托周边既有生活污水处理设施处理。	/	

		<p>废气</p>	<p>施工期：①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；②燃油尾气：对车辆和施工机械定期检查；③淤泥恶臭：即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时回填低洼地带，以减轻对环境的影响；④拌和点粉尘：项目为小型移动式临时拌和站，本评价要求移动式拌和站合理选择拌和站位置，远离周边居民等敏感点，并配套洒水降尘设施；城区段要求使用商混。</p> <p>运营期：项目运营期不产生废气污染物。</p>		/
		<p>噪声</p>	<p>施工期：合理选择施工场地、拌合站等位置；采用低噪声设备，车辆限速，合理安排施工时间，禁止敏感点周围夜间施工。针对城区段，应打围施工，设置高度不低于1.8m的围挡。</p> <p>运营期：本项目运营期无噪声。</p>		/
		<p>固废</p>	<p>施工期：在翻修、改造过程中拆除下来的块石、钢筋、混凝土块等材料充分利用，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；人工清理底板的淤积黏土沿渠堤堆放，后回填渠堤两侧低洼地段；工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放；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；生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一处理。</p> <p>运营期：不新增固定工作人员，不新增生活垃圾。</p>		/

	生态	<p>对陆生生态：①合理规划设计，尽量利用现有道路；②施工结束后及时清除施工垃圾和平整侵占区域，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被、宜林植林、宜草种草；③做好施工时施工人员践踏处的绿化工作，尽快恢复原土地利用类型，保持水土，优化生态环境。</p> <p>对水生生态：①尽量在渠道关闸、排干渠道内水时施工，尽量在枯水期施工，并避开雨季，采取围堰施工方式；②对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识，禁止捕捞鱼类。</p>		/
	水土保持	挖方临时堆放点应用防雨布遮挡，避免在降雨期间挖填土石方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体等，并及时回填挖方，植被恢复。		/

表 2-2 关子门堰灌区整治渠系建筑物主要工程量表

项目名称	主干渠	裸沱支渠	牟子支渠	小计
进水闸（座）	1			1
冲沙闸（座）	1			1
分水闸（座）	1		1	2
节制闸（座）	3			3
泄洪闸（座）	4			4
泵站（座）	1			1
机耕桥（座）	10			10
人行桥（座）	12		7	19
标识桩（处）	116	37	65	218
巡查通道（km）	5.54	2.3	1.11	8.95
合计（座/处）	137	38	73	248

表 2-3 临时工程量表

编号	名称或费用名称	单位	数量
一	导流工程		
1	编织袋装土围堰（利用料）	m ³	48
2	围堰拆除	m ³	48
3	DN400PE 管	m	100
二	施工交通工程		
1	临时道路（3.5m 宽，泥结石路面）	km	6.44
三	施工房屋建筑工程		
1	综合仓库	m ²	600

表 2-4 土石方开挖工程量表

序号	项目区	开挖		回填		外购		调出		调入		余方
		一般土石方	表土	一般土石方	表土	一般土石方	表土	数量	去向	数量	来源	
①	渠道区及渠系建筑物区	6.5	0.02	4.53				0.02	③			2.27
②	巡查通道区		0.05	0.08				0.05	③			0.00
③	施工道路工程		0.27		0.27					0.07	①、②	0.07

	区										
④	施工生 产生活 区		0.06		0.0 6						0.00
⑤	临时堆 料场区		0.06		0.0 6						0.00
合计		6.5	0.46	4.61	0.3 9	0.89		0.07		0.0 7	2.34

表 2-5 灌区信息化工程量表

序号	名称及规格	单位	数量	序号	名称及规格	单位	数量
1	视频感知体系			3.1.11	防恶意软件	套	1
1.1	枪型摄像机	套	4	3.1.12	机柜	台	2
1.2	球型摄像机	套	11	3.1.13	闸控工作站	套	1
1.3	现地交换机	套	12	3.1.14	操作员工作站	套	1
1.4	管理所室内设备箱	套	1	3.1.15	操作台（3 联平台）	套	1
1.5	视频监控立杆 （含设备箱、横 臂、避雷针）	套	11	3.1.16	打印机	台	1
1.6	设备支架	个	15	3.1.17	120 英寸 LCD 平板 电视一体机	台	1
1.7	网络二合一防雷 器	个	11	3.1.18	机房门禁	项	1
1.8	防雷接地系统	套	11	3.1.19	机房 UPS 电源	项	1
1.9	基础建设（定制）	套	11	3.1.20	机房和调度室综合 布线	项	1
1.10	安装辅材	项	15	3.1.21	机房静电地板	m ²	46
2	自动控制体系			3.1.22	机房空调系统	项	1
2.1	闸门控制系统			3.1.23	等保二级测评	项	1
2.1.1	控制柜（含电气 元件）	个	13	3.2	应用支撑平台		
2.1.2	可编程控制器 （PLC）及配套 AI、DI、DO 模 块	个	13	3.2.1	服务器操作系统	套	2

2.1.3	闸门触控彩屏	个	13	3.2.2	数据库管理软件	套	1
2.1.4	行程限位开关	个	13	3.3	通信网络系统		
2.1.5	闸位计	个	13	3.3.1	灌区管理中心 100M 互联网专网（3 年，100M/月）	项	1
2.1.6	现地交换机	台	13	3.3.2	干渠闸门之间以及关子门堰管理处数据通信光缆敷设工程	km	24
2.1.7	安装辅材	套	13	3.3.3	光纤配线箱、光配线架、光纤收发器、尾纤、熔纤及附件	套	13
2.1.8	关子门堰闸门控制组态软件及编程	套	1	4	智慧应用体系（软件系统）		
3	支撑保障体系（基础硬件）			4.1	升级建设区县级灌区信息化平台		
3.1	灌区管理中心建设内容			4.1.1	灌区一张图	套	1
3.1.1	应用服务器	台	1	4.1.2	监测预警	套	1
3.1.2	数据库服务器	台	1	4.1.3	水事影像展示	套	1
3.1.3	NVR 数字硬盘录像机	台	1	4.1.4	供用水管理	套	1
3.1.4	4TB 硬盘	块	8	4.1.5	灌区工程管理	套	1
3.1.5	核心交换机	台	1	4.1.6	综合信息管理	套	1
3.1.6	汇聚交换机	台	1	4.1.7	灌区管理移动应用	套	1
3.1.7	路由器	台	1	4.3	数据交换共享平台		
3.1.8	下一代防火墙	台	1	4.3.1	数据资源汇聚	套	1
3.1.9	日志审计系统	台	1	4.3.2	数据治理	套	1
3.1.10	工控安全隔离与信息交换系统	台	1	4.3.3	据交换共享	套	1
<p>4、工程引水水源、水量及水质情况</p> <p>(1) 供水量分析</p> <p>本工程为渠道整治工程，是在既有的渠线进行整治，通过渠道三面光衬砌、清淤、病险建筑物改造等降低渠道糙率，提高过水率，达到提高输水工程效率和渠系水利用系数的目的，工程实施不涉及水量的变化。</p>							

(2) 需水量分析

本工程实施不涉及水量的变化。

(3) 灌渠水质

项目为灌区工程，是基础设施的建设，工程建设不涉及水质的变化。

综上，工程建成后，不会改变渠道水体的水质和水文情势。

5、工程建设所需原辅材料及机械设备

(1) 原辅材料

本工程水泥、钢筋、汽油、柴油等主要建筑材料均外购。主要原辅材料及其用量见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料及其用量

序号	材料名称	单位	用量
1	柴油	t	84.07
2	汽油	t	103.93
3	钢筋	t	548.33
4	碎石	m ³	37966.80
5	电	kw.h	281170.19
6	砂	m ³	23428.80
7	水泥	t	13513.24

1) 天然建筑材料供应

混凝土骨料从当地砂石料场购买，10t自卸汽车运输至各区，料场的储量、质量均可满足作为人工骨料要求。

砣粗、细骨料：本工程混凝土总用量约为1.98万m³，所需成品砣粗、细骨料约3.58万t。本工程砣粗、细骨料全部采用外购商品砂石料。均在当地砂石料场购买，综合运距30km。

填筑料：本工程主体工程填筑料总量约为2.30万m³。部分采用渠道开挖料，不足部分可在采用岷东片区水资源配置工程开挖后产生的土石料，综合运距8km。

土石回填料：本工程所需土石方回填料2.24万m³，均采用渠道合格开挖料。

2) 主要外来材料供应

本工程所需的主要外来材料，汽油、柴油、水泥从乐山市市中区购买，综合运距15km；油料在工程区附近的加油站购买，平均运距约5km。

(2) 主要机械设备及数量

本工程主要施工机械设备及数量见表 2-7。

表 2-7 主要机械设备一览表

序号	名称及规格	单位	数量	序号	名称及规格	单位	数量
1	单斗挖掘机 液 压 1m ³	辆	6	12	空压机 电动 移动式 3.0m ³ /min	台	6
2	推土机 103kw	辆	6	13	柴油发电机 移动式 50kW	台	6
3	蛙式夯实机 2.8kw	台	1	10	离心水泵 单 级 11-17kW	台	6
4	风镐	台	10	15	电焊机 交流 25kVA	台	5
5	电钻	台	10	16	对焊机 电弧 型 150	台	5
6	交流电焊机 50kVA	台	5	17	钢筋弯曲机Φ 6-40	台	5
7	混凝土搅拌机 0.8m ³	台	5	18	钢筋切断机 20kw	台	5
8	振捣器 插入式 2.2kw	台	20	19	钢筋调直机 4-14kW	台	5
9	自卸汽车 10t	辆	10	20	型钢剪断机 13kW	台	5
10	胶轮车	辆	14	21	型材弯曲机	台	5
11	塔式起重机 10t	辆	4				

6、公辅工程

(1) 给水系统

本项目灌区整装推进续建配套与现代化改造工程，运营期不涉及用水。不设置给水系统。

(2) 排水系统

本项目运营期无生产废水和生活污水产生。不需要设置排水系统。

7、工作制度及劳动定员

本工程高峰劳动人数约173人（直接生产与间接生产人员之和）。

8、工程占地

本工程建设征地范围为工程建设占地，包括工程永久占地和施工临时占地两部分，其中工程永久占地包括渠道占地，附属工程设施占地等；施工临

时占地包括施工临时道路等占地。

(1) 永久占地

本工程无新增永久占地，其永久占地均属管护范围内占地。

(2) 临时占地

本工程临时占地23286.67m² (34.93亩)，主要占地类型为耕地、林地、草地、水域及水利设施用地及其他土地，临时占地完工后进行还耕或种树等绿化措施。各渠道临时工程占地详见表2-8。

表 2-8 工程征（占）地特性表

序号	项目组成	占地类型及面积（亩）				占地性质
		耕地	林地	水域水利 设施用地	合计	
1	施工临时道路	18.89	1.12	5.57	25.58	临时占地
2	临时堆料场	4.5	0	0	4.50	
3	施工工区	4.85	0	0	4.85	
8	合计	28.24	1.12	5.57	34.93	

9、拆迁安置

本工程建设征地不涉及的房屋占用，无搬迁安置人口，无生产安置人口。

总
平
面
及
现
场
布
置

1、总平面布置

本工程主要建设内容包括渠道整治、渠系建筑物改造、附属设施改造及信息化建设等四方面。渠道整治总长度为53.416km（主干渠11.553km，裸沱支渠3.869km，牟子支渠4.049km，末级渠系33.945km），渠系建筑物改造及新建41座。主要整治内容包括渠道疏浚、混凝土衬砌防渗、砂浆抹面防渗、渠系建筑物拆除重建、闸门更换、原管理房装修、灌区信息化建设。**本次乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目。**

(1) 主干渠

1) 明渠

长度 6.472km 的明渠，过流断面采用矩形和梯形。矩形明渠全断面采用 C25 钢筋混凝土衬砌，厚度 30cm，渠顶设拉梁；梯形明渠底板采用 15cm 厚 C25 混凝土衬砌，高边坡或临路一侧采用 20cm 厚 C25 混凝土衬砌，边坡 1: 0.3，大回填一侧采用 C25 混凝土仰斜式挡墙，迎水侧坡比 1: 0.5，背水侧坡

比 1: 0.4。

长度 2.782km 的明渠，人工清理渠底淤积黏土。

2) 暗渠

新建暗涵 11 座长 0.967km(拆除原渠道，重建盖板涵，新建钢筋砼拱涵)，采用 C25 钢筋混凝土全断面衬砌，厚度 30cm，暗渠形式为拱型；整治暗涵 11 座长 0.654km，人工清理底板淤积黏土。

3) 隧洞

整治隧洞 2 座长 0.542km，人工清理底板淤积黏土。

4) 渡槽

整治渡槽 3 座长 0.107km，对槽身清面、挂钢丝网，采用 M10 砂浆抹面厚 3cm，并清理底板淤积黏土。

5) 水闸

①整治关子门堰进水闸：将原闸门改建为潜孔平面定轮闸门，孔口尺寸为 1.5m×1.5m，共 2 孔，固定卷扬式启闭机，闸室为钢筋砼结构，闸房同步进行改建。

②整治两河口节制闸：更换原钢闸门及手电两用螺杆式启闭机，节制闸孔口尺寸为 2.0m×2.0m，共计 2 孔，采用固定卷扬式启闭机，同步进行闸房改建。

③整治两河口冲砂闸：更换原钢闸门及手电两用螺杆式启闭机，冲砂闸孔口尺寸为 1.5m×2.0m，采用固定卷扬式启闭机，同步进行闸房改建。

④拆除重建塘叫沟节制闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

⑤新建桥叫店节制闸：钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m（宽×高），采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

⑥拆除重建吴庙儿沟泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

⑦拆除重建塘咀沟泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 10.5m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，中墩厚 1.5m，边墩厚 1.0m。孔口尺寸 3.5m×2.5m，共 2 孔，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

消力池长 20.5m，宽 8.5m，底板厚 0.8m，C25 钢筋砼浇筑。

⑧拆除重建裸沱泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构。闸室宽 4.0m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，边墩厚 1.0m。闸室孔口尺寸 2.0m×2.5m，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

⑨拆除重建桥咀店泄洪闸：原址拆除重建，钢筋砼结构，闸室宽 9.5m，长 4.0m，闸底板厚 1.5m，中墩厚 1.5m，边墩厚 1.0m。闸室孔口尺寸 3.0m×2.5m，共 2 孔，采用平面定轮闸门，固定卷扬式启闭机，并新建闸房保护机电设备。

消力池长 20.5m，宽 7.5m，底板厚 0.8m，C25 钢筋砼浇筑。

海漫长 10.0m，宽 8.5m，C25 钢筋砼浇筑，厚 50cm。

⑩拆除重建裸沱分水闸：原址拆除重建，闸室为钢筋砼结构，闸室宽 2.0m，长 3.0m，闸底板厚 0.6m，边墩厚 0.5m。孔口尺寸 1.0m×1.0m，采用一体化露顶式平面滑动闸门一道。

⑪新建牟子支渠分水闸：灌溉左斗渠及牟子支渠延伸段，钢筋砼结构，宽 2.0m，长 3.0m，闸底板厚 0.6m，边墩厚 0.5m。孔口尺寸 1.0m×1.0m，共 2 孔，均采用一体化露顶式平面滑动闸门。

6) 塘咀沟泵站

原址拆除重建，泵房面积 46.28m²，长 8.9m，宽 5.2m；进水管长 280m，采用 PE80 级 DN450 管，进口设置固定拦污栅一道，一体化露顶式平面滑动闸门一道；供水管利用原有 DN300 铸铁管道。

7) 小型建筑物

机耕桥和人行桥存在老化、变形、结构破损等问题，需新建人行桥 12 座（1m 高 C25 钢筋砼防护栏杆，20cm 厚 C25 钢筋砼桥板，设计桥面宽为 2m，桥净跨为 3.8~6.2m，砂砾石填筑 C25 砼桥墩，30cm 厚 C25 砼底板，10cm 厚 C25 砼垫层）。

新建机耕桥 10 座（钢筋砼平桥结构，设计桥面宽为 3.5m、桥高为 1.2m，

采用砂砾石填筑 C25 砼桥墩。桥面板为单跨简支板梁结构，桥净跨为 4.5~5.3m，桥板采用 C25 钢筋砼桥板，板厚 20~30cm）。20cm 厚 C25 钢筋砼桥板，1m 高 C25 钢筋砼防护栏杆），新建机耕桥 10 座（20cm 和 30cm 厚 C25 钢筋砼桥板，1.2m 高 C25 钢筋砼栏杆）。

（2）裸沱支渠

1) 明渠

长度 3.850km 的明渠，浆砌条石段拆除原条石，薄壁混凝土板衬砌段拆除原混凝土，过流断面均为梯形，左右边坡及底板均采用 15cm 厚 C25 混凝土进行浇筑，边坡 1: 0.3；三面光衬砌完好段渠身高度不够采用 C25 混凝土进行加高。

2) 暗渠

整治暗渠 1 座长 0.019km，清理底板淤积黏土。

（3）牟子支渠

1) 明渠

长度 2.994km 的明渠，对原条石进行清面、挂钢丝网，并采用 M10 水泥砂浆抹面厚 3cm。

2) 暗渠

整治暗渠 1 座长 1.055km，原址拆除重建，采用 C25 矩形盖板暗渠，渠身采用 30cm 厚 C25 混凝土浇筑，盖板采用 10cm 厚 C25 钢筋砼预制。

3) 小型建筑物

人行桥存在老化、变形、结构破损等问题，新建人行桥 12 座（1m 高 C25 钢筋砼防护栏杆，20cm 厚 C25 钢筋砼桥板，设计桥面宽为 2m，桥净跨为 3.8~6.2m，砂砾石填筑 C25 砼桥墩，30cm 厚 C25 砼底板，10cm 厚 C25 砼垫层）。

（4）末级渠道

整治末级渠道共 33.945km，其中 31.265km 的渠道采用 C25 砼衬砌，渠道为矩形断面，分为净空尺寸 0.4×0.4m，边墙及底板厚度 0.15m 和净空尺寸 0.8×0.8m，边墙及底板厚度 0.2m 两种，每隔 10m 分缝，缝宽 2cm，采用聚乙烯闭孔泡沫板填缝；2.68km 的渠道对原渠道进行清面、挂钢丝网，并采用

M10 水泥砂浆抹面 2cm 厚。

(5) 巡查通道

在渠道旁管护用地范围建设巡查道路，共计 8.95 公里，其中主干渠 5.54km、裸沱支渠 2.30km、牟子支渠 1.11km，其中主干渠巡查通道宽度 1.5m，支渠宽度 1.0m。采用厚度为 20cm 的 C25 砼路面，下设 10cm 厚碎石垫层，该巡查道路为既有的渠道管护用地，本次不新增。

(6) 配套设施（管理设施）

1) 新建标识桩，其中主干渠 116 处、裸沱支渠新建标识桩 37 处、牟子支渠新建标识桩 65 处。为便于工程的管理和维护，防止因道路扩建及林地种植延伸占用渠道，渠道沿线每隔 100m 设置一处标识桩，标识桩标明对应桩号，共计 218 处。标示桩采用 C25 砼预制桩，断面尺寸为 15cm×15cm×120cm（长×宽×高），外露 50cm。

2) 对原关子门堰管理房进行维修整治，共 150m²；提升改造信息化控制室等，为砖砼结构，占地面积 186.74m²，并配套管理设施。

3) 对原裸沱管理房进行维修整治，共 400m²。

(7) 信息化设计

感知体系：包括实施 20 处水情监测及计量设施，30 处灌区视频监控（2 处球机，8 处枪机），并将 20 处水情测站信息实时接入灌区管理中心智慧灌区管理平台；

自动控制体系：建设 11 处闸站、共 12 套闸控柜/箱，9 处现地控制阀站和 1 处现地控制泵站，以实现闸（泵）阀门工况信息接收及指令下达和远程/现地控制。

支撑保障体系：建设管理中心及其应用支撑平台；建设架空光缆约 28.5 km、埋管敷设约 478.8m，固定 IP100M（5 年）互联网通信 1 项；建设网络安全系统 1 套。

智慧应用体系：建设灌区信息采集与量水测水、配水调度、水费计收、工程管理及灌区一张图等主要业务模块。

信息服务体系：建设移动智能终端 APP。

2、施工布置

(1) 布置条件和原则

1) 布置条件

本项目为关子门堰灌区续建配套与现代化改造工程，在现有工程基础上进行，主要是渠道整治、渠系建筑物改造、新建巡查通道、管理附属泵设施提升整治等，单体建筑物工程量相对较小，施工生产、生活区可根据渠道整治段、建筑物、泵站位置结合现有交通道路灵活布置，施工场地条件较好。

2) 布置原则

根据渠道工程战线长、工程点分散的特点，施工总布置的原则是：一分散，二利用。

根据渠道工程各工程点位置采用分散与集中相结合的布置方案。渠道沿线有居民点，生活福利及管理用房以利用民房为主，只在各工程点修建少量库房和生产房即可满足工程需要。

(2) 分区布置规划

分区布置按布置原则规划工区，由于工程点位较分散，且每个点位施工任务不大，因此本项目施工工区地点未完全确定，根据建筑物地理位置及施工强度来布置工区，各区根据建筑物施工需要分别布置仓库系统、钢筋加工厂，金属结构拼装场、机械设备停放场、生活设施等，生活设施拟就近租用民房解决。

3、施工方式及临时施工工程

(1) 施工交通运输

1) 对外交通运输

本次整治范围包括：主干渠、牟子支渠和裸沱支渠。工程区位于乐山市市中区牟子镇范围内，工程区内公路较多，乡村公路网四通八达，跨工程区而过，工程区距牟子镇约平均距离约 5km，距乐山城区平均距离约 15km，有乡道、青关路与 348 国道相连，本工程施工交通运输以公路为主，对外交通较为方便。

2) 场内交通运输

在施工期间，为保证施工车辆畅通，所需原材料、机械设备、人员顺利进入施工作业区，需设置施工临时道路，以满足施工期间交通运输要求。场

内交通规划遵循以下原则：

①根据工程区地形、工程布置、施工场地规划等要求，结合永久交通布置，统筹规划，合理布线；

②场内、场外交通主要以渠道附近现有公路为依托进行布置。

③工区内交通布置与施工场地布置相结合，方便物料运输，满足工程施工进度和运输强度要求，确保主干道路的可靠运行。

④工程施工道路布置要考虑施工造地、移民及环境保护的需要。

⑤场内道路主要技术标准根据道路的用途、运输强度、主要行驶车辆型号及地形地质条件确定。

⑥场内道路设计洪水标准满足有关规程规范和工程施工的要求。

本工程施工期间开挖、混凝土浇筑期间可能会占用现有道路，影响地方交通，应提前规划好占用道路施工时段，并与交通部门做好沟通协调，采取半幅通行措施，尽量减小对现有交通的影响。

本工程对外交通和场内交通共需修建施工公路6.44km，对地形较陡或征地困难渠道段，采用布置人行便道，人工转运。

（2）施工工区设施

1) 施工供风、供水、供电及通讯

①施工供风

本工程施工供风主要为渠道石方明挖以及砼浇筑供风，因施工工作面分散，所以供风系统采用分散布置，供风点根据具体情况采用3m³/min移动式空压机供风。

②施工供水

施工供水可直接采用拦截溪沟水，建立蓄水池以及灌溉渠道等经净化处理后使用。施工生活用水依托当地自来水管网。

③施工供电

灌区内电力较为丰富，国家电网、地方电网及其降压站用户交错分布，因此本工程各营地及加工厂可由电网供电，渠道施工作业面用电负荷较小，施工电源采用50%电网发电结合50%柴油发电机（移动式 50kW）发电。

④施工通讯

充分利用各管理站（场）的有线、无线通讯设施。主要施工场地可自备移动电话做场内信息联系。

（3）施工企业建筑

1) 机修、汽修

本工程施工机械、汽车修理以当地机修、汽修企业为依托，工区内不再设置机修、汽修场。

2) 施工机械停放场

本工程明渠整治以民工队伍为主，施工机械较少，各施工区内分段集中设置施工机械及汽车停放场。

3) 综合加工系统

综合加工系统包括钢筋加工场，模板（木材）加工场等。本工程钢筋、木材、砼预制构件用量较少，且沿渠分散供应，为便于生产管理，本工程的钢筋及模板根据各渠道的情况在各工区分散布置。

钢筋加工厂：根据施工总布置相应的钢筋加工一班制生产，高峰时段设二班生产，配断筋机、弯筋机等简易加工设备。

模板（木材）加工厂：设一般性木材加工厂，设据木、改木简易设备，模板生产在各工区设加工车间。

（4）施工工区布置

本项目施工工区地点未完全确定，根据建筑物地理位置及施工强度为依据划分工区，各区根据建筑物施工需要分别布置仓库系统、钢筋加工厂，金属结构拼装场、机械设备停放场、砼拌和站、供风站、供水系统、生活设施等，生活设施拟就近租用民房解决。

(5) 土石方平衡及渣场规划

本工程土石方开挖总量 6.50 万 m³（自然方，含砌体和砼拆除量），其中土方开挖 5.66 万 m³（自然方）、石方开挖（自然方，含砌体和砼拆除量）0.84 万 m³；本工程土方回填 4.53 万 m³（自然方），经土石平衡计算，本工程弃渣量为 2.34 万 m³（松方），土石方平衡见下表。

表 2-9 土石方平衡表

部位	土石方开挖 (m ³)			土石方回填利用料 (m ³)				调入 (-) 调出 (+)	弃渣量 (m ³)	备注	
	项目	自然方	压实方	松方	土石填筑	土石回填	土方回填	碎石垫层	压实方 (m ³)	松方	压实方
主干渠	土方开挖	28572	24286	38001	16541	8638			144	225	
	石方开挖	2852	3736	4364	2605			1131	0	0	运输 1131m ³ 至交通工程
	砌体拆除	712	933	1089		712			0	0	
	小计	32136	28955	43454	19146	9350	0	1131	144	225	
支渠	土方开挖	2830	2406	3764		2440			258	404	
	石方开挖	86	113	132		86			0	0	
	砌体拆除	1606	2104	2457		1606			0	0	
	小计	4522	4622	6353	0	4132	0	0	258	404	
末级渠道	土方开挖	20435	17370	27179			7508		10988	17193	
	砌体拆除	1830	2397	2800	1131				1266	1479	运输 1131m ³ 至主干渠，其余弃运
	小计	22265	19767	29978	1131	0	7508	0	12254	18672	
渠系建筑物	土方开挖	4720	4012	6278	1758		223		2064	3230	
	砌体拆除	714	935	1092	935				0	0	
	小计	5434	4947	7370	2693	0	223	0	2065	3231	
交通工程	路面拆除	292	383	447					383	447	

	小计	292	383	447	0	0	0	0	383	447	
其他工程	土方开挖	16	14	21			16		0	0	
	围墙拆除	302	396	462					396	462	
	小计	318	409	483	0	0	16	0	396	462	
合计		64967	59083	88085	22970	13482	7747	1131	15499	23441	

备注：根据《四川省水利水电建筑工程预算定额》（川水发〔2007〕20号）附录1土石方松实系数换算表。土方换算系数：自然方 1.0，压实方 0.85，松方 1.33；砂方换算系数：自然方 1.0，压实方 0.94，松方 1.07；石方换算系数：自然方 1.0，压实方 1.31，松方 1.53；混合料换算系数：自然方 1.0，压实方 0.88，松方 1.19。

本工程土方回填 4.53 万 m³（自然方），经土石平衡计算，本工程弃渣量为 2.34 万 m³（松方），工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放，严禁乱堆乱放。

1、施工组织

(1) 施工时序及建设周期

根据 SL303-2017《水利水电工程施工组织设计规范》的规定，本工程建设分为四个时期，施工总进度由工程筹建期、施工准备期、主体工程施工期以及工程完建期组成，其中工程筹建期不计入工程总工期。

渠系战线长，可全线施工，渠系的各建筑于 9 月开始施工，第二年 6 月全部完成，历时 10 个月。其中主体工程施工期 8 个月（即第一年 9 月至第二年 6 月）。

1) 工程筹建期：工程筹建期安排在第一年 9 月以前完成，不计入总工期。

2) 施工准备期：施工准备期安排 1 个月（即第一年 9 月），占直线工期 1 个月。应完成的准备工作包括：

①新建临时施工道路 6.44km，与原有道路连接；

②风、水、电系统：包括各施工工区及各工作面的输电线路架设、变压器、空压站、水泵站；

③混凝土拌合站、机修厂、综合加工系统及各类仓库；

④办公及生活福利设施用房。

3) 主体工程施工期：主体工程施工期为第一年 10 月至第二年 5 月、占直线工期 8 个月。在此施工期内完成主干渠、支渠、末级渠系及渠系建筑物的施工，使其具备通水条件。

4) 工程完建期：工程完建期 1 个月（第二年 6 月），主要完成工程的扫尾工作，拆除临时设施，清理施工场地、弃渣等处理工作。

表2-10 施工总进度表

项目/时间	第一年				第二年					
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
施工准备期										
主体工程施工期										
工程完建期										

(2) 施工营地

本项目不单独设置施工营地，施工人员生活依托管线沿线的居民房、旅

馆等。

(3) 施工布局

施工布置应因地制宜，宜遵循以下原则：施工营地区与主体工程相同，不另布设；建筑材料应分类存放在施工区附近或与主体工程相同，并注意有关材料防潮、防湿；施工布置应避免各单项工程间的施工干扰。

2、施工导流

本工程为已成渠道的整治工程，本次整治的主干渠、裸沱支渠、牟子支渠中，主干渠在整治塘叫沟泄洪闸、节制闸的情况下，在桩号干6+474.93~干6+505.68段有塘叫沟山溪沟汇入，塘叫沟枯期流量极小，施工导流采用全段围堰拦断塘叫沟，穿堰涵管引水泄流至下游；主干渠在整治桥叫店沟泄洪闸的情况下，在桩号干10+373.68~干10+394.43段有桥叫店山溪沟汇入，桥叫店沟枯期流量极小，施工导流采用全段围堰拦断桥叫店沟，穿堰涵管引水泄流至下游。因此总干渠在枯水期施工时整治节制闸、泄洪闸和分水闸除里程干6+474.93~干6+505.68段及干10+373.68~干10+394.43段需进行导流外，其余渠段基本不受水流影响。

(1) 导流标准

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）的有关规定，本灌区属中型灌区，工程等别为III等。主干渠、裸沱支渠、牟子支渠设计流量均小于 $5.0\text{m}^3/\text{s}$ ，根据《灌溉与排水工程设计规范》，渠系主要建筑物按5级设计，次要建筑物及临时建筑物按5级设计。

根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303-2017）规定，施工导流建筑物级别5级，对土石围堰其设计洪水重现期应为5~10年。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) 导流时段

根据灌区灌溉制度及分期洪水计算成果，4月至6月为主要灌溉供水时段，为保证主要灌溉时段供水，结合各区段流量，渠道整治的施工导流时段安排在第一年11月~第二年3月，本工程主干渠在桩号干6+474.93~干

6+505.68段，为塘咀沟山溪沟段，导流时段为第一年11月至第二年3月，导流流量 $0.522\text{m}^3/\text{s}$ 。主干渠在桩号干10+373.68~干10+394.43段，为桥咀店山溪沟段，导流时段为第一年11月至第二年3月，设计导流流量 $0.402\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 导流方式

桩号干0+000.00~干6+474.93段，导流时段为第一年11月至第二年3月，该段无支沟汇入，起点处通过两河口节制闸关闭闸门的方式，可保证该渠段干地施工。施工期区间降水可利用水泵抽排解决。

桩号干6+474.93~干6+505.68段，为塘咀沟山溪沟段，导流时段为第一年11月至第二年3月，导流流量 $0.522\text{m}^3/\text{s}$ ，布置有塘咀沟泄洪闸、节制闸。塘咀沟枯期流量极小，施工导流采用全段围堰拦断塘咀沟，穿堰涵管引水泄流至下游。

桩号干6+505.68~干10+373.68段，导流时段为第一年11月至第三年3月，该段无支沟汇入，起点处通过两河口节制闸关闭闸门的方式，可保证该渠段干地施工。施工期区间降水可利用水泵抽排解决。

桩号干10+373.68~干10+394.43段，为桥咀店山溪沟段，导流时段为第一年11月至第二年3月，导流流量 $0.402\text{m}^3/\text{s}$ ，布置有桥咀店沟泄洪闸。桥咀店沟枯期流量极小，施工导流采用全段围堰拦断桥咀店沟，穿堰涵管引水泄流至下游。

桩号干10+394.43~干11+492.12（主干渠终点）流时段为第一年11月至第二年3月，该段无支沟汇入，可保证该渠段干地施工。施工期区间降水可利用水泵抽排解决。

桩号牟支0+000.00~牟支4+146.00段（牟子支渠整治段终点），导流时段为第一年11月至第二年3月，该该段无支沟汇入，可保证该渠段干地施工。施工期区间降水可利用水泵抽排解决。

桩号裸支0+000.00~裸支3+868.83（裸沱支渠整治段终点）段，导流时段为第一年11月至第二年3月，该段无支沟汇入，起点处通过裸沱支渠分水闸，关闭闸门，可保证该渠段干地施工。施工期区间降水可利用水泵抽排解决。

(4) 导流建筑物设计

围堰顶高程确定

$$H=h_d+h_a+\delta$$

H-围堰堰顶高程，m；

h_d -围堰堰前水位，m；

h_a -波浪爬高，m；根据公式计算得波浪爬高为0.11m；

δ -围堰的安全超高，m；V级土石围堰为0.5m；

本工程河道相对导流流量来说较宽，岸边围堰束窄河床后水位变化不大。经计算，工程河段临时围堰平均高度为1.5m，围堰顶高程可根据实际情况顺河床变化。

围堰结构型式：

本工程临时施工围堰采用编织袋土围堰，顶宽2.0m，背水面坡比1：1，迎水面坡比1：1。施工围堰顶高程根据5年一遇洪水水面线确定，超高取0.5m。

表 2-11 导流建筑物布置特性表

围堰编号	位置	长度 (m)	堰高 (m)	管道直径 (m)
1#围堰	塘叫沟汇口	11	1.5	0.4
2#围堰	桥叫店沟汇口	5	1.5	0.4
小计		15		

导流建筑物工程量表详下表

表 2-12 导流建筑物工程量表

序号	项目名称	单位	数量
1	编织袋装土围堰	m ³	84
2	围堰拆除	m ³	84
3	PE管，D=400	m ³	100

(5) 围堰施工

1) 编织袋装土填筑：采用编织袋装工程开挖土料，按设计坡比进行人工堆筑。

2) 围堰拆除

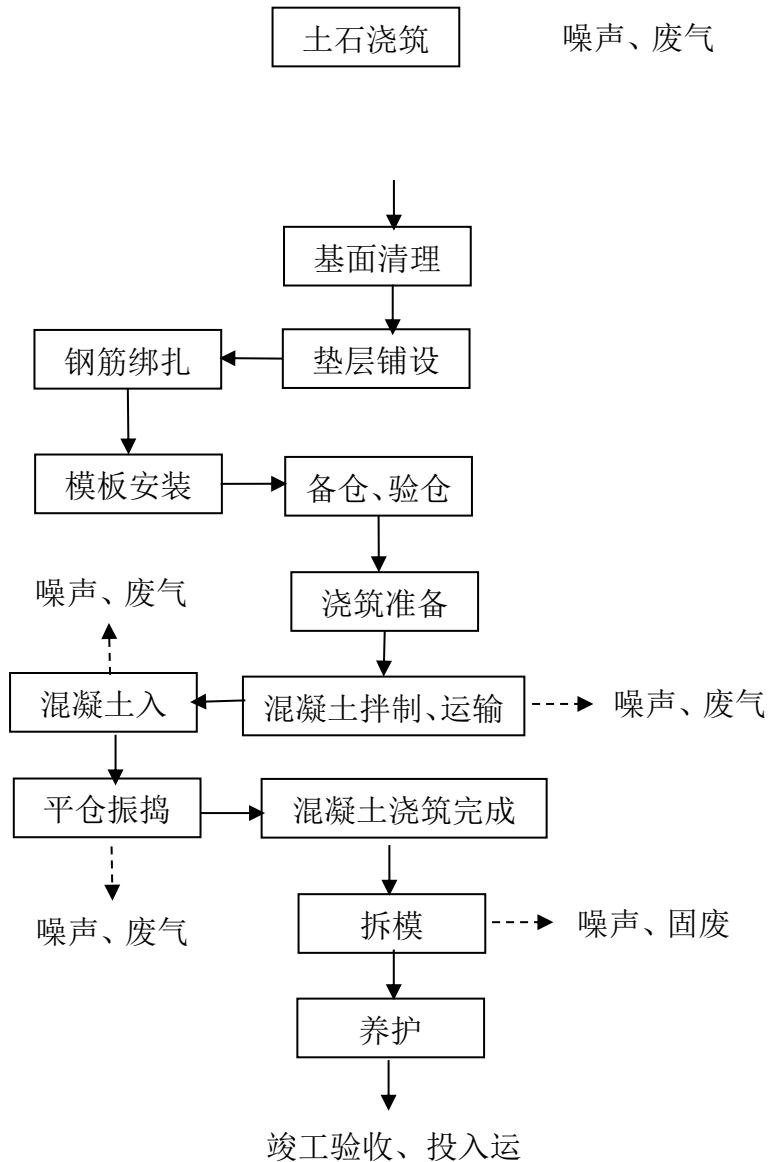
采用1m³挖掘机开挖，并结合人力拆除，拆除后的编织袋装土料可再用于渠身填筑。

3、施工工艺

(1) 渠道工程施工

渠道施工工艺流程及产污节点图如下图所示：

----> 固废、废气、噪声、植被



施工工艺说明:

1) 土方开挖

土方开挖采用1m³单斗液压挖掘机开挖，合格料采用103KW推土机就近空地临时堆放，其余料采用10t自卸车运输在1km范围内空地就近堆放，局部

机械难以到达部位采用人工开挖，装胶轮车运输，用于后期回填。

2) 石方开挖及砌石（砼）拆除

本工程石方宜采用风钻开挖，103KW推土机就近空地临时堆放，局部机械难以到达部位采用人工装胶轮车就近堆放，用于后期回填。

混凝土拆除采用液压破碎机拆除，103KW推土机就近空地临时堆放，局部机械难以到达部位采用人工装胶轮车就近堆放，用于后期回填。

砌体拆除采用人工拆除。

3) 土石填筑

本工程填筑料部分采用合格开挖料。10t自卸汽车运输至工作面，采用轮胎碾9~16t拖拉机74kw轮胎碾压，结合人工铺料，蛙式打夯机夯实，各项夯实参数严格按有关规范要求执行。

4) 混凝土施工

混凝土施工工序为：测量放线—基面清理—垫层铺设—钢筋绑扎—模板安装—备仓、验仓—浇筑准备—混凝土拌制、运输—混凝土入仓—平仓振捣—混凝土浇筑完成—拆模—养护。

现浇砼主要用于渠道底板及边墙衬砌，采用搅拌机拌制混凝土，搅拌机出料（0.8m³），机械翻斗车运输至浇筑部位直接浇筑，平均运距200m，2.2kW插入式振捣器振实。

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。因意外停浇，按施工缝处理仓面。混凝土浇筑完毕后应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）进行洒水养护，养护时间不少于28天，以保证混凝土的施工质量。

（2）末级渠道施工

末级渠道施工工艺流程及产污节点图如下图所示：

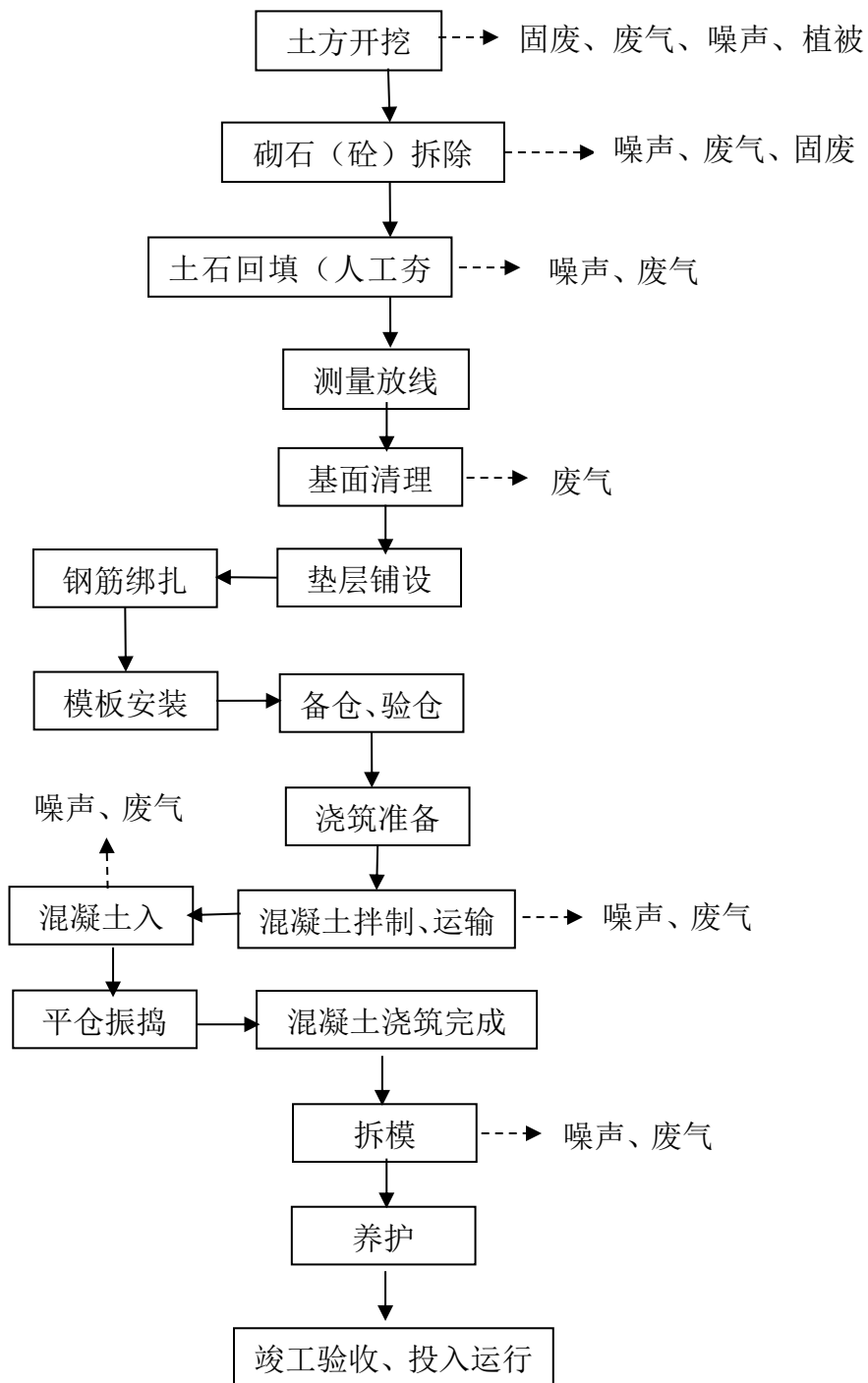


图 2-2 末级渠道施工工艺流程及产污节点图

末级渠道施工工艺说明：

1) 土方开挖

土方开挖采用采用人工开挖，装胶轮车运输，用于后期回填。

2) 砌石（砣）拆除

砌体拆除采用人工拆除。

3) 土石回填（人工夯实）

本工程填筑料部分采用合格开挖料。手推胶轮车运输至工作面，结合人工铺料，蛙式打夯机夯实，各项夯实参数严格按有关规范要求执行。

4) 混凝土施工

混凝土施工工序为：测量放线—基面清理—垫层铺设—钢筋绑扎—模板安装—备仓、验仓—浇筑准备—混凝土拌制、运输—混凝土入仓—平仓振捣—混凝土浇筑完成—拆模—养护。

现浇砼主要用于渠道底板及边墙衬砌，采用搅拌机拌制混凝土，搅拌机出料（0.8m³），手推胶轮车运输至浇筑部位直接浇筑，平均运距 200m，2.2kW 插入式振捣器振实。

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。因意外停浇，按施工缝处理仓面。混凝土浇筑完毕后应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）进行洒水养护，养护时间不少于 28 天，以保证混凝土的施工质量。

（3）引水隧洞施工

引水隧洞施工工艺流程及产污节点图如下图所示：

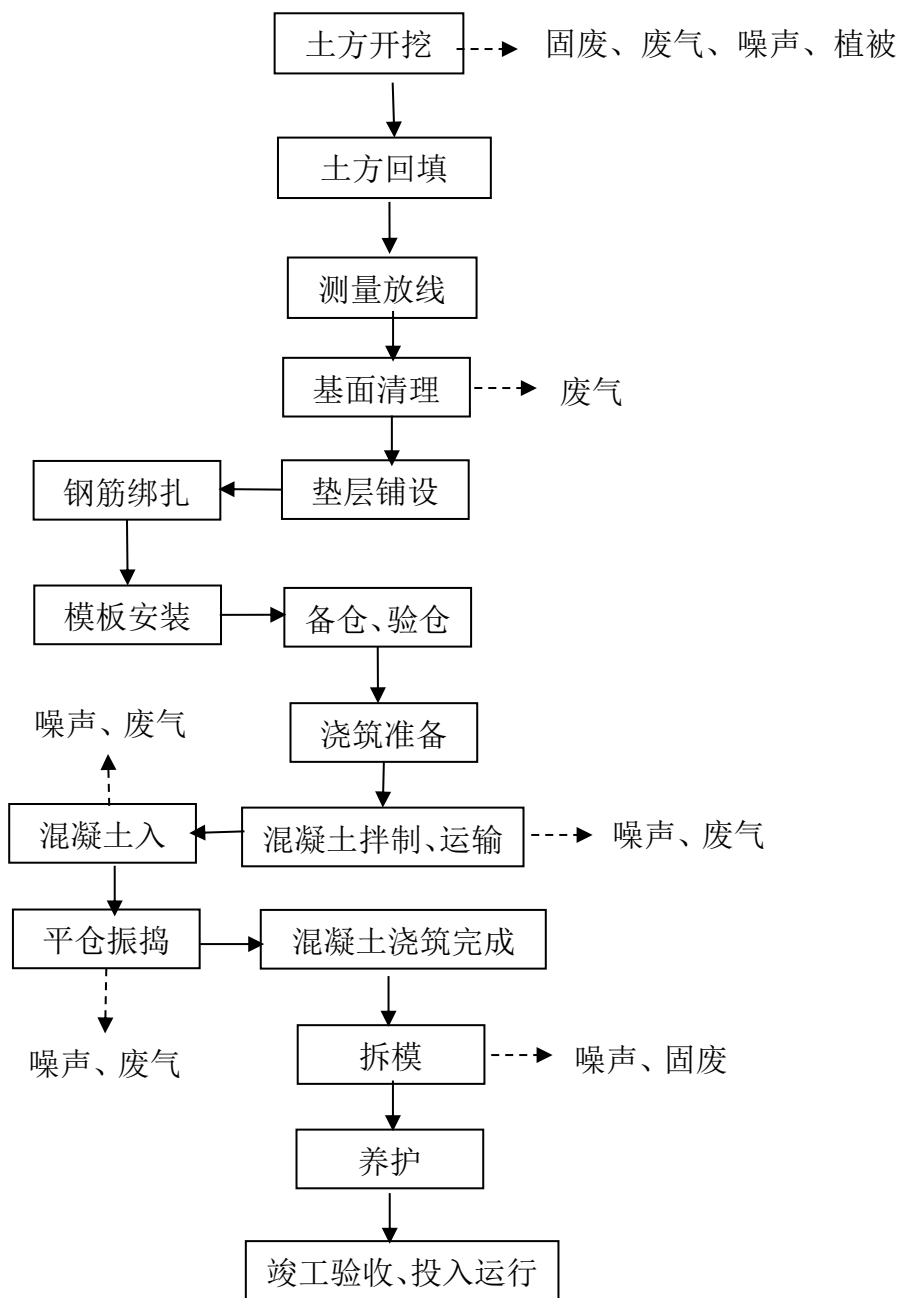


图 2-3 引水隧洞施工工艺流程及产污节点图

引水隧洞施工工艺说明：

1) 土方开挖

土方开挖采用 1m³ 单斗液压挖掘机开挖，合格料采用 103KW 推土机就近空地临时堆放，其余料采用 10t 自卸车运输在 1km 范围内空地就近堆

放，局部机械难以到达部位采用人工开挖，装胶轮车运输，用于后期回填。

2) 土方回填

全部就近利用本工区沿线合格开挖渣料，采用 103KW 推土机推平即可。

3) 混凝土施工

混凝土施工工序为：测量放线—基面清理—垫层铺设—钢筋绑扎—模板安装—备仓、验仓—浇筑准备—混凝土拌制、运输—混凝土入仓—平仓振捣—混凝土浇筑完成—拆模—养护。

现浇砼主要用于渠道底板及边墙衬砌，采用搅拌机拌制混凝土，搅拌机出料（0.8m³），机械翻斗车运输至浇筑部位直接浇筑，平均运距 200m，2.2kW 插入式振捣器振实。

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。因意外停浇，按施工缝处理仓面。混凝土浇筑完毕后应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）进行洒水养护，养护时间不少于 28 天，以保证混凝土的施工质量。

（4）拱涵施工

拱涵施工工艺流程及产污节点图如下图所示：

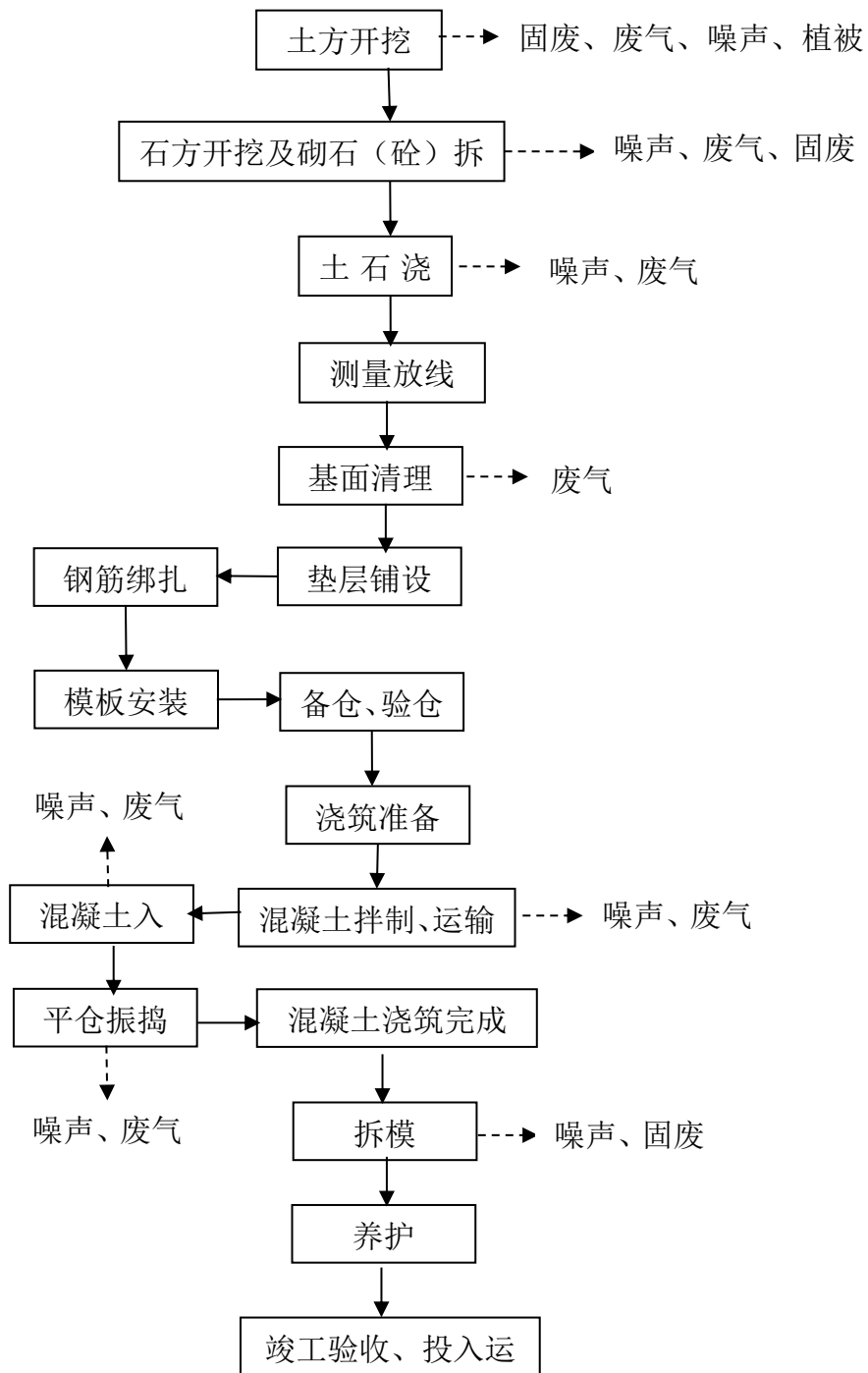


图 2-4 拱涵施工工艺流程及产污节点图

拱涵施工工艺说明：

1) 土方开挖

土方开挖采用 1m³ 单斗液压挖掘机开挖，采用 10t 自卸车运输在 1km

范围内空地就近堆放，局部机械难以到达部位采用人工开挖，装胶轮车运输，用于后期回填。

2) 石方开挖及砌石（砼）拆除

本工程石方宜采用风镐开挖，103KW 推土机就近空地临时堆放，局部机械难以到达部位采用人工装胶轮车就近堆放，用于后期回填。

混凝土拆除采用液压破碎机拆除，103KW 推土机就近空地临时堆放，局部机械难以到达部位采用人工装胶轮车就近堆放，用于后期回填。

砌体拆除采用人工拆除。

3) 土石填筑

本工程填筑料部分采用合格开挖料。10t 自卸汽车运输至工作面，采用轮胎碾 9~16t 拖拉机 74kw 轮胎碾压，结合人工铺料，蛙式打夯机夯实，各项夯实参数严格按有关规范要求执行。

4) 土石回填

全部就近利用本工区沿线合格开挖渣料，采用 103KW 推土机推平即可。

5) 混凝土施工

混凝土施工工序为：测量放线—基面清理—垫层铺设—钢筋绑扎—模板安装—备仓、验仓—浇筑准备—混凝土拌制、运输—混凝土入仓—平仓振捣—混凝土浇筑完成—拆模—养护。

现浇砼主要用于渠道底板及边墙衬砌，采用搅拌机拌制混凝土，搅拌机出料（0.8m³），机械翻斗车运输至浇筑部位直接浇筑，平均运距 200m，2.2kW 插入式振捣器振实。

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。因意外停浇，按施工缝处理仓面。混凝土浇筑完毕后应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）进行洒水养护，养护时间不少于 28 天，以保证混凝土的施工质量。

（5）水闸施工

水闸施工工艺流程及产污节点图如下图所示：

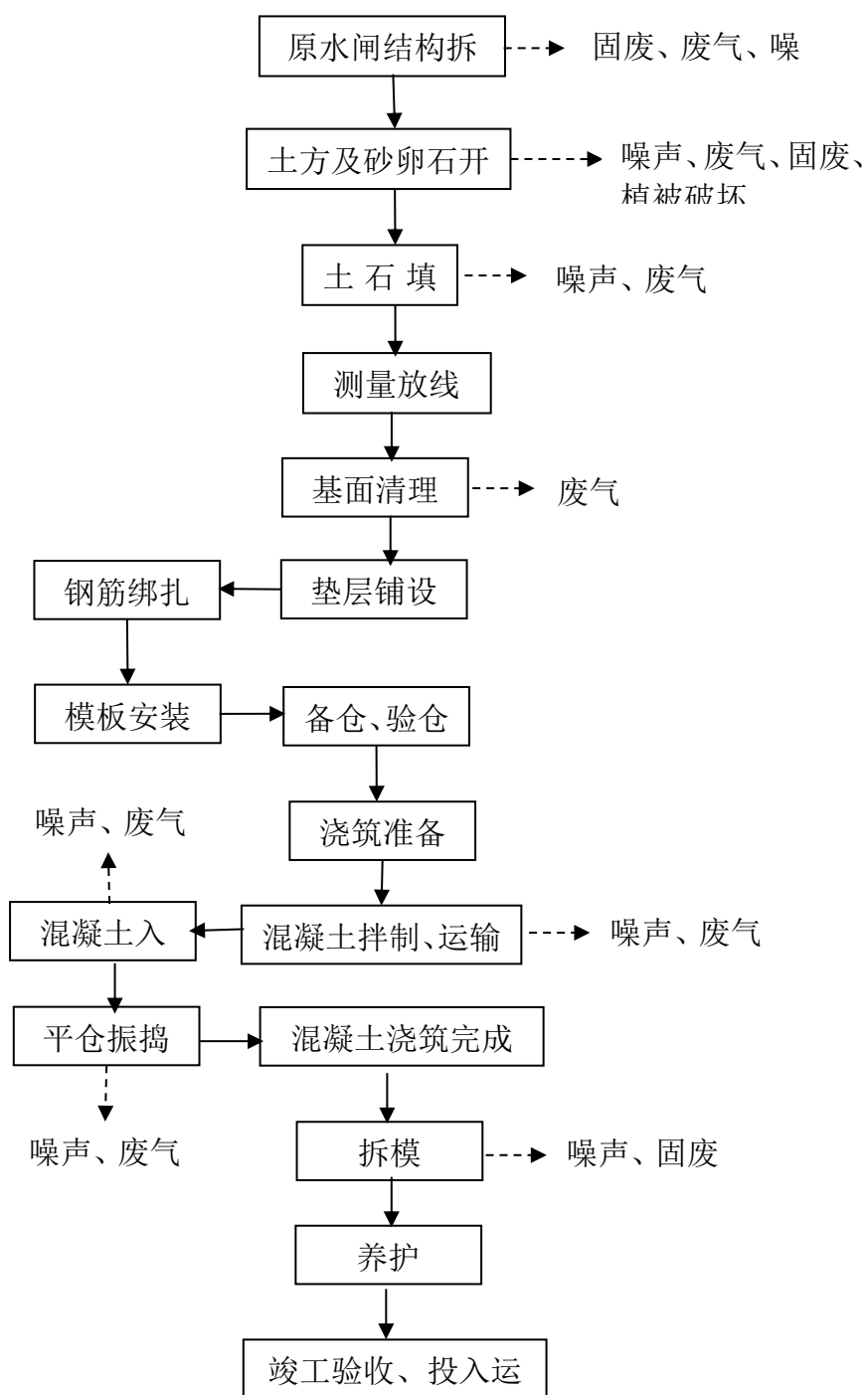


图 2-5 水闸施工工艺流程及产污节点图

水闸施工工艺说明：

水闸工程施工包括：原水闸结构拆除、土方及砂卵石开挖、砂卵石填筑、混凝土等。

1) 原水闸结构拆除

水闸的拆除遵循先机电设备和金属结构、后钢筋混凝土和砌石结构的原則进行拆除，钢筋混凝土及砌石结构按照自上而下的顺序拆除。

闸室段拆除顺序：先拆除机电设备、启闭机、闸门及其他金属结构，再进行钢筋混凝土和砌石结构的拆除。混凝土结构拆除按先上后下的顺序进行，103KW推土机就近空地临时堆放。启闭房拆除后紧接着拆除闸体结构，拆除顺序为：先拆除闸门、闸墩、底板，最后清理场地。

2) 土方及砂卵石开挖

土方开挖采用1m³单斗液压挖掘机开挖，采用103kw推土机推至空地就近堆放，用于后期回填。

3) 土石填筑

本工程填筑料部分采用合格开挖料，不足部分采用外购料，在乐山市岷江河段五通桥区砂石料场购买。10t自卸汽车运输至工作面，采用振动碾13~14t 拖拉机74kw振动碾压，结合人工铺料，蛙式打夯机夯实，各项夯实参数严格按有关规范要求执行。

4) 混凝土施工

混凝土施工工序为：测量放线—基面清理—垫层铺设—钢筋绑扎—模板安装—备仓、验仓—浇筑准备—混凝土拌制、运输—混凝土入仓—平仓振捣—混凝土浇筑完成—拆模—养护。

砼由布置在各工区砼拌和站生产，机械翻斗车运输至工作面，平均运距200m，2.2kW插入式振捣器振捣入仓浇筑。混凝土模板均采用钢模，并辅以木模板。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。因意外停浇，按施工缝处理仓面。混凝土浇筑完毕后应按《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）进行洒水养护，养护时间不少于28天，以保证混凝土的施工质量。

(6) 机耕桥、人行桥、巡查通道

机耕桥、人行桥均因建成年代久远，坏损严重，宽度不满足要求，无护栏，加之渠道整治断面发生变化，本次整治拆除后均在原址进行重建。新建巡查通道（灌区日常巡视检修维护通道，为既有的渠道管护用地，本次不新增）。具体施工工艺如下图所示：

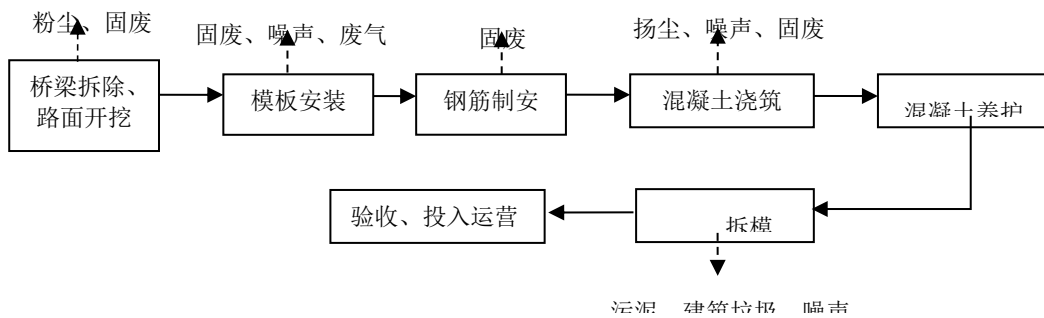


图 2-6 机耕桥、人行桥、巡查通道整治工艺流程及产污节点图
施工工艺说明：

机耕桥：机耕桥为不设人行道的农桥，参照《公路桥涵设计通用规范》JTGD60-2015 公路桥涵等级，按 4 级公路 II 级桥梁设计荷载等级要求，设计荷载等级按“10 吨荷载”考虑，钢筋砼平桥结构，设计桥面宽为 3.5m、桥高为 1.2m，采用砂砾石填筑 C25 砼桥墩。桥面板为单跨简支板梁结构，桥净跨为 4.5~5.3m，桥板采用 C25 钢筋砼桥板，板厚 20~30cm。

人行桥：采用 1m 高 C25 钢筋砼防护栏杆，20cm 厚 C25 钢筋砼桥板，设计桥面宽为 2m，桥净跨为 3.8~6.2m，砂砾石填筑 C25 砼桥墩，30cm 厚 C25 砼底板，10cm 厚 C25 砼垫层。

巡查通道：在渠道旁管护用地范围建设巡查道路，共计 8.95 公里，其中主干渠 5.54km、裸沱支渠 2.30km、牟子支渠 1.11km，其中主干渠巡查通道宽度 1.5m，支渠宽度 1.0m。采用厚度为 20cm 的 C25 砼路面，下设 10cm 厚碎石垫层，该巡查道路为既有的渠道管护用地，本次不新增。

(7) 金结安装

埋件在闸门土建施工期间即开始埋设，闸门土建完成之后，开始闸门等金属结构的安装。金属结构安装完成之后进行电气设备的安装。闸门等金属结构和电气设备的吊装采用汽车起重机吊装。

1) 一般要求

①在进行闸门安装时，应首先将要安装的闸门的全部构件、结构总成或机械总成、零件等进行拼装检查。

②检查该安装对象的工厂制造件是否齐全，各部件在运输、存放过程中

	<p>有无损伤；检查部件在拼装处的安装标记是否属于本扇闸门或门槽埋件或电动葫芦的。凡不属同一套的部件或总成，不准组装到一起；在组装检查中发现损伤、缺陷或零件丢失等，应进行修整或补备零件后才准许进行安装。</p> <p>③预埋件安装前，应先对一期砼预留槽的位置尺寸、是否已凿毛，进行复查，并对一期砼中预埋插筋进行调直，除去其表面杂物。</p> <p>④主要现场安装焊缝，采用超声波方法进行检查，在超声波检查过程中发现缺陷部位，如不能判断是否需要返工处理时，应再使用X射线照像检查。</p> <p>⑤对有缺陷的安装焊缝进行修补。重焊后再进行检查直到合格为止。</p> <p>⑥在安装前，应对到货的设备总成进行检查和必要的解体清理。各个支撑的承压面应当调整到同一平面上。</p> <p>2) 安装</p> <p>①埋件安装</p> <p>安装准备→测量放样→门槽一期砼面打毛→底槛安装→搭设脚手架→主、反轨安装→检查验收→浇二期砼→拆模后清理门槽埋件及复测安装尺寸。</p> <p>②闸门安装</p> <p>闸门由5t载重汽车运输至施工现场，5~10t汽车起重机调运就位安装。门叶入槽后，检查滑块与轨道面的接触情况，水封的预压情况。闸门门叶安装好后，应在无水情况下作全行程启闭试验。启闭时，应在止水橡皮处浇水润滑，以免损伤止水橡皮。闸门在启闭过程中应检查滑块的接触情况，闸门启闭过程有无卡阻，启闭设备左右两侧是否同步，止水橡皮有无损伤。闸门全部处于工作部位后，应用透光法检查止水橡皮的压缩程度。</p>
其他	<p>一、管道选线方案比选</p> <p>本项目渠道整治总长度为53.416km（主干渠11.553km，裸沱支渠3.869km，牟子支渠4.049km，末级渠系33.945km），渠系建筑物改造及新建41座。项目渠道整治是在既有设施上进行，不存在工程选址选线比选。</p> <p>二、工程施工布置的环境合理性分析</p> <p>本项目的临时场地选址符合以下原则：①地形较为平坦，有利于场地排水；②尽量远离水域，降低可能产生水土流失对周边水域造成危害；③距离</p>

现状道路较近，便于车辆的进出；④尽量少占地，减少运距；⑤临时堆场不得占用永久基本农田。

根据本工程建筑物布置特点及施工条件，采取分散分片布置的原则。工程沿线布设多个施工工区，符合线性工程分段施工的特点，分散布置更好地利用周边现有设施。本项目施工工区地点未完全确定，根据建筑物地理位置及施工强度来布置工区，为防止施工工区对周围环境发生影响，本次评价要求施工工区（临时拌和点）设置不涉及生态保护红线、不涉及自然保护区、不涉及风景名胜区、不涉及基本农田等环境敏感区域，要尽量选在居民点等环境敏感点下风向100m以外，并配套洒水降尘设施；城区段施工工区要求工区边界进行围挡，进出施工工区处设置车辆冲洗池，所有出场运输车辆必须全覆盖，确保上路无“抛、洒、滴、漏”现象，定期洒水和清扫地面，合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止施工，施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化。

因此，本项目施工布置根据建筑物地理位置及施工强度来布置工区选址是合理的。

--	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于乐山市市中区，项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据乐山市污染防治攻坚战工作通报 2025 年第 1 期《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》，乐山市市中区环境空气质量主要指标见下表。

表3-1 乐山市市中区2024年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标 率%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	5.4	60	9.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22.7	40	56.75	达标
O ₃	日最大8小时平均	1	160	0.63	达标
CO	24小时平均	159	4000	3.98	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.1	35	106.0 0	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50.1	70	71.57	达标

生态环境
现状

由上表统计结果可知，2024 年乐山市市中区环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM_{2.5} 出现超标，超标倍数为 1.06。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《乐山市市中区空气质量限期达标规划（2017-2025）》，市中区近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

本项目所在区域不达标指标 PM_{2.5} 年平均质量浓度预期可达到小于 35μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

乐山市市中区空气质量达标规划指标详见下表：

表3-2 乐山市市中区空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标单位（μg/m ³ ）	2017 年指 标	目标值		国家空 气质量 标准	属性
			近期20 20年	中远期20 25年		

1	二氧化硫年均浓度	11.5	≤15		≤60	约束
2	二氧化氮年均浓度	33.7	≤30		≤40	约束
3	可吸入颗粒物年均浓度	77.8	≤70	≤60	≤70	约束
4	细颗粒物年均浓度	55.4	≤45.5	≤35	≤35	约束
5	CO日平均值的第95百分位数 (mg/m ³)	1.5	≤1.5		≤4	约束
6	臭氧日最大8小时平均值的第90百分位数	157	≤160		≤160	指导
7	空气质量优良天数比例 (%)	70.7	≥85	—	—	预期

2、水环境质量现状

本项目施工期混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；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；生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。运营期无废水产生，评价等级为三级 B，可优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

项目周边地表水水体为岷江、桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟。关子门堰灌区位于岷东片区，除自身集水面积以外，通过关子门堰引水工程在岷江取水，最终退水于岷江，本次工程整治起终点间涉及支沟包括桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟。

桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟为Ⅲ类功能水体，岷江青衣坝断面是位于本项目下游最近的省考监测断面，根据乐山市生态环境局 2025 年 8 月 20 日 网 站 （ [https : //ssthjj.leshan.gov.cn/shbj/szzlyb/202508/65226a69bd2e4ab3982cd9e2a9e87bdb.shtml](https://ssthjj.leshan.gov.cn/shbj/szzlyb/202508/65226a69bd2e4ab3982cd9e2a9e87bdb.shtml)）发布的《乐山市地表水水质质量月报（2025 年 7 月）》，（见图 3-1）：2025 年 7 月，省考核茫溪大桥断面水质超过国家规定的《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准，为Ⅳ类，水质受到轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指、化学需氧量和总磷，其余列入国家考核的 6 个断面和省考核的 7 个断面水质均符合《地表水环境质量标

准》（GB3838—2002）III类标准，断面达标率为92.9%，水质状况良好。岷江青衣坝断面属于国考断面，水质满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002中II类标准要求。因此项目所在区域地表水属于达标区。



图 3-1 乐山市地表水水质质量月报（2025 年 7 月）

3、声环境质量现状

本项目灌区续建配套和现代化改造试点项目主要位于市中区牟子镇、全福街道及土主镇 3 个镇。项目所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区，本次评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

为了解项目所在地的声环境质量，乐山市四维环保科技有限公司委托四川中望正检环境检测有限公司于 2025 年 9 月 26 日对项目所在地的声环境质量进行了现场检测。

(1) 监测点位设置

本次监测共设置5个监测点位，具体如下表所示：

表 3-3 噪声监测点位

噪声 监测 点位	1#	塘叫沟泵站养猪场周边噪声
	2#	关庙小学周边处噪声
	3#	唐村周边住户处噪声
	4#	更生学校周边噪声
	5#	东方红幼儿园周边噪声

(2) 监测时间与监测频率

2025年9月26日，2#、3#、4#、5#监测1天，昼间1次；1#监测1天，昼夜间各1次。

(3) 监测项目与评价方法

各测点昼间等效连续A声级(L_{Aeq})，按实测值(L_{Aeq})与评价标准直接比较进行。

(4) 监测结果

监测结果见 3-4:

表 3-4 声环境质量监测结果及评价单位：dB (A)

监测点位	监测结果			
	2025.2.19			
	昼间	夜间	标准	评价
1#塘叫沟泵站养猪场周边噪声	51	43	昼间60 夜间50	达标
2#关庙小学周边处噪声	49	/	昼间55	达标
3#唐村周边住户处噪声	52		昼间60	达标
4#更生学校周边噪声	68		昼间70	达标
5#东方红幼儿园周边噪声	68		昼间70	达标

注：监测4#、5#点位时，受公路来回车流噪声干扰，本底值较大。

1#执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，昼间：60dB，夜间：50dB；2#执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准，昼间：55dB；3#执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，昼间：60dB；4#、5#执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准，昼间：70dB。根据表3-4的监测结果统计表可以看出，项目区域的声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2类标准要求，区域声环境质量较好。

4、土壤环境现状

本项目为灌区续建配套和现代化改造项目，项目运营过程中除噪声外基本上并无其他污染物产生。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，属于“农林牧渔业-其他”，列入IV类项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，可不开展土壤环境质量现状监测和土壤环境影响评价。

5、地下水环境现状

本项目属于乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于“A 水利-2、灌区工程-其他”，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价工作。本项目不开展地下水环境质量现状监测和地下水环境影响评价。

6、生态环境现状调查

（1）生态评价等级

本项目根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6 评价等级和评价范围确定”，评价等级判定见下表。

表3-5 评价等级判定表

原则	本项目
a、涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境
b、涉及自然公园时，评价等级为二级	本项目不涉及自然公园
c、涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级	本项目不涉及生态红线
d、根据HJ 2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目地表水评价等级为三级B
e、根据HJ 610、HJ 964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级	本项目地下水水位及土壤影响范围内未分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标

f、当工程占地规模大于20km ² 时（包括永久和临时用地占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定	本工程无新增永久占地，其永久占地均属管护范围内占地。新增占地为临时占地，面积约0.0233km ² ，小于20km ² ，本项目不属于
g、除a、b、c、d、e、f以外的情况，评价等级为三级	本项目不涉及a、b、c、d、e、f中情况，本项目评价等级为三级

综上，本项目生态评价工作等级为三级。本项目为线性工程，未穿越生态敏感区。

(2) 主体功能区

根据《四川省主体功能区规划》，本工程位于成都平原地区，属于重点开发区域。该区域主体功能定位：西部地区重要的经济中心，全国重要的综合交通枢纽、商贸物流中心和金融中心，以及先进制造业基地、科技创新产业化基地和农产品加工基地。本项目为灌区整治工程的实施，可提高灌溉水利用系数，保证工农业生产的持续发展，有利于社会的稳定，符合《四川省主体功能区规划》。

(3) 生态功能区划

根据《全国生态功能区划（修编版）》（环保部和中科院公告 2015 年第 61 号），评价区属于生态调节功能区（I）—水源涵养功能区—岷山-邛崃山-凉山生物多样性保护与水源涵养重要区。根据 2006 年 5 月实施的《四川省生态功能区划》，项目所在区域属于“四川盆地亚热带湿润气候生态区”中的“ I -2-6 岷江下游农业生态功能区”，生态亚区属于“盆中丘陵农林复合生态亚区（ I -2）”。

本亚区在四川盆地中部，东北、东南与重庆市和云南省接壤，面积约 8.76 万平方公里。行政区域涉及南充、遂宁、资阳、内江、泸州、自贡等 6 个市的全部，广元、巴中、广安、乐山、资中、宜宾等 6 个市的部分地区。本亚区丘陵广布，间有少量低山和平坝，地势北高南低。区内出露地层主要为中生界侏罗系、白垩系紫红色砂泥岩，故素有“红色盆地”之称。本区气候属中亚热带湿润季风气候，年均气温 13.5~18.5℃，年平均降水量 560~1420 毫米。≥10℃的活动积温 4240℃~5827.5℃，无霜期 200~304 天。长江干流自西向东横贯本区南部（称为川江），岷江、

沱江、涪江、嘉陵江、渠江等长江上游北岸的几大支流都流经本区后汇入长江干流。地带性植被为常绿阔叶林。自然植被中有典型的亚热带偏湿性常绿阔叶林、竹林和亚热带针叶林。区内人口密集,城市化水平较高,工业以天然气、石油、化工、食品、机械制造、轻纺等为主。农业开发历史悠久,是我国粮、油、果、蔬及生猪重要产区。

(4) 陆生生态

①土地利用类型

本项目位于乐山市市中区市中区牟子镇、全福街道及土主镇。渠道整治全长53.416km、渠系建筑物改造及新建41座、新建巡查通道8.95km、管理附属设施提升改造、灌区信息化建设。本工程无新增永久占地,其永久占地均属管护范围内占地。本工程临时占地34.93亩,主要占地类型为耕地、林地、草地、水域及水利设施用地及其他土地,临时占地完工后进行还耕或种树等绿化措施。

表 3-6 现状土地利用情况表

序号	项目组成	占地类型及面积 (亩)				占地性质
		耕地	林地	水域水利 设施用地	合计	
1	施工临时道路	18.89	1.12	5.57	25.58	临时占地
2	临时堆料场	4.5	0	0	4.50	
3	施工工区	4.85	0	0	4.85	
4	合计	28.24	1.12	5.57	34.93	

②植被类型分布现状

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,工程施工段受人类活动干扰,主要分布有少量常见树种(包括巨桉、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)。

工程区地势属低山丘陵地带,人口压力大,在地势相对平缓的地段都可见开垦出的农田,居民点镶嵌于其中,农田成片分布,常种植水稻、

玉米、油菜、瓜豆类、蔬果等。

③野生动物概况

根据现场踏勘，评价区域人类活动频繁，因此受人类活动的影响较大，无大型兽类，中、小型动物如田鼠等有一定数量分布。鸟类的种类在本区约30余种，绝大多数以农、林、蔬菜害虫为食，鸠类数量较多。两栖爬行动物中蟾蜍类、蛙类、蛇类有一定数量。

综上所述，评价区内未发现国家及地方重点保护的珍稀植物，未发现国家及地方保护动物，不涉及国家野生动物栖息地，无自然保护区等生态敏感目标。

(5) 水生生态

本项目周边地表水系主要为岷江，本次工程整治起终点间涉及支沟包括：桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟，项目所在水系情况：

本项目位于岷东片区，除自身集水面积以外，通过关子门堰引水工程在岷江取水，最终退水于岷江，本次工程整治起终点间周边地表水系主要为桥湾儿沟、塘呷沟和桥呷店沟，项目所在水系情况：

1、桥湾儿沟

桥湾儿沟流域主要由徐沟、王沟组成，发源于陡山顶一带，两沟自源头平行而下，于两河口汇合，再行径约 1.45km 注入岷江。整个流域呈狭长形，流域内植被茂盛，流域面积 7.65km²。关子门堰灌区从岷江取水，取水流量为 8.35m³/s，经隧洞后与桥湾儿沟汇合，行至下游两河口后分别用于两河口水电站发电（发电流量为 4.35m³/s）、桥湾儿沟生态下泄以及本次关子门堰灌区取用。

两河口电站处（本次渠道整治起点处）控制桥湾儿沟流域面积 7.0km²（其中徐沟 3.53km²，王沟 3.47km²），流域平均河长 4.78km，河道平均比降 13.2‰。

2、塘呷沟

塘呷沟为岷江左岸一级支流，上游发源于市中区庙子山，源头主峰 485m。塘呷沟自发源地由东北向西南流动，关子门堰干渠纳入后通过塘呷沟泄洪闸下泄，后继续西南流汇至岷江。塘呷沟与关子门堰干渠纳入

	<p>点处集水面积 2.46km²，河长 3.02km，河道平均比降 12.6‰。</p> <p>3、桥叫店沟</p> <p>桥叫店沟发源于桥叫店村凉风坳，源头主峰 453m，整体流向大致为自东向西，最终直接汇入关子门堰干渠，并于汇口下游约 33m 处通过干渠泄洪闸排泄至牟洗河。桥叫店沟与关子门堰干渠纳入点处集水面积 1.87km²，河长 2.62km，河道平均比降 17.1‰。</p> <p>根据查阅相关资料，桥湾儿沟、塘叫沟和桥叫店沟所在区域基本相同，在汛期，由于降水等因素影响，河水水位会明显上涨水流湍急；而在枯水期，水位则相对较低，水流较为平缓。经查询相关资料及咨询当地常驻居民，本工程所在水域水生生物群落简单，主要包括浮游生物、底栖生物、鱼类资源等，浮游生物主要优势类群为硅藻；底栖动物主要优势类群为甲壳动物和水生昆虫；鱼类有鲤鱼、鲫鱼、草鱼、鲢鱼等，多样性水平为良好水平。不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等生态敏感保护目标，没有珍稀及国家级保护动物，上下游无鱼类产卵场等生态敏感点，不涉及国家级或省级规划的水产种质资源保护区。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1、整治段现状</p> <p>(1) 灌区水利工程现状</p> <p>1) 干支渠</p> <p>干支渠 26.773km。主干渠 1 条，从青神县瑞峰镇洪雅滩关子门堰进水口至牟子镇鸣凤村 2 组鸭婆嘴跌水坎，总长 16.058km。支渠 2 条，其中牟子支渠从牟子镇鸣凤村 2 组鸭婆嘴跌水坎至沟儿口村 4 组末端进入岷江，总长 6.487km；裸沱支渠从苏坪村 10 组裸沱分水闸至牟子镇菜莉村 4 组七母滩处排入牟溪河中，总长 4.228km。</p> <p>2) 隧洞 3 个，总长 2433m。其中 1#引水隧洞长 1886m（已整治完工投入运行），2#引水隧洞（又称板桥湾隧洞）长 167m，3#引水隧洞（又称佛咀沟隧洞）长 380m。</p> <p>3) 闸门 9 处。其中进水闸 1 处（关子门堰进水闸）、冲沙闸 1 处</p>

(两河口冲沙闸)、节制闸 2 处(两河口节制闸、塘咀沟节制闸)、分水闸 1 处(裸沱支渠分水闸),泄洪闸 4 处(吴庙儿泄洪闸、塘咀沟泄洪闸、裸沱泄洪闸、桥咀店泄洪闸)。

4) 两河口拦河坝 1 座,长 50.4m。

5) 渡槽 3 座,总长 115.8m。其中福咀沟渡槽长 48.5m,冬瓜沟渡槽长 43.3m,桥咀店渡槽长 24m。

灌区水库包括:

牟子水库:属小(二)型水库,总库容为 77.56 万立方米;渔沟水库:属小(二)型水库,总库容为 14 万立方米;关子门堰胜利水库:属小(二)型水库,总库容为 9.35 万立方米。三座水库近年均实施了水库除险加固项目建设,运行状况良好,为灌区提供补充用水,其中因城市建设关子门堰胜利水库已无灌面。

(2) 灌区水利工程存在的问题

1) 干支渠

主干渠、牟子支渠、裸沱支渠的主要问题是其现状衬砌方式为混凝土衬砌、浆砌条石衬砌及未衬砌土渠等多种衬砌型式,其中未衬砌段土渠达 13 公里;部分衬砌段老化严重,带病运行多年。沿渠人民的生产生活垃圾入渠较多,加之土渠易发生垮塌,春灌和汛期高水位时阻水严重,渠道负荷加重,输水安全性降低。全渠渗漏严重,多处易发生管涌,水利用系数低,多年来修修补补仍不能解决根本问题,灌区用水矛盾日益突出。

2) 渠系建筑物的病害

渠系配套差,渠系建筑物老化,设备陈旧,闸门老损变形,漏水、跑水严重,严重影响使用功能;严重影响渠道安全运行;便民设施数量少,标准低,不利渠道管护等。渠系建筑物如闸门、渡槽、管理房等,老化严重,特别是 4 座泄洪闸,病害情况日益严重,可能危及渠道工程及灌区人民生命财产的安全。全灌区综合水利用系数仅有 0.464;渠堤跨塌断面淤塞,灌溉与排洪功能锐减;由于缺乏系统的规划,灌区渠系陆续形成,使灌区渠系存在不合理的布置,不利于灌区的管理。

3) 灌区田间工程配套建设情况

关子门堰灌区设计灌面 1.90 万亩，有效灌面 1.79 万亩，灌区所在牟子镇、全福街道及土主镇部分村由于资金困难等原因灌区渠系覆盖条件较差。2010 年以来，区农业农村局在灌区牟子镇、全福街道实施了高标准农田 1.33 万亩，整治改造末级渠系约 45 公里。



主干渠典型现状（未衬砌）



裸沱支渠典型现状（部分衬砌，渗漏）



牟子支渠现状（已衬砌，渗漏）



关子门堰进水闸现状（阀门老化、漏水）



两河口节制闸现状(闸门锈蚀,启闭不灵,漏水严重等病害)



塘叫沟节制闸现状(闸室变形、闸房漏水、闸门锈蚀)



吴庙儿泄洪闸现状(闸室变形、闸房漏水、闸门锈蚀等问题)



塘叫沟泄洪闸现状(闸室变形、闸房漏水、闸门锈蚀等问题)



裸沱泄洪闸现状(闸室变形、闸房漏水、闸门锈蚀等问题)



桥叫店泄洪闸现状(闸室变形、闸房漏水、闸门锈蚀等问题)



生态环境 保护 目标	<p>1、项目外环境关系</p> <p>本工程拟对关子门堰灌区主干渠、支渠和末级渠系三部分，整治渠道总长53.416km及渠系建筑物41座，新建巡查通道8.95km、管理附属设施提升整治，包括拆除重建塘叫沟泵站。因此，项目外环境关系主要包括整治渠道的线性工程外环境及泵站外环境。</p> <p>根据现场踏勘，项目外环境关系描述如下：</p> <p>(1) 整治渠道的主要敏感点为沿线两侧200m范围内的住户、医院等敏感目标。</p> <p>(2) 塘叫沟泵站外环境：在泵站200m范围内，北面31m为当地废弃养猪场及散户居民；其他方位均为基本农田，距离岷江约793m。</p> <p>综上所述，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、鱼类三场等需要特殊保护的区域，因此以所在地居民的健康为主要保护目标。</p> <p>本次项目建设内容主要涉及牟子镇、全福街道及土主镇，工程建设主要解决灌区 1.90 万亩耕地的灌溉。主要环境保护目标为当地乡镇居民。</p> <p>2、主要环境保护目标</p> <p>根据本项目的特征确定环境保护目标如下：</p> <p>环境空气：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；</p> <p>声学环境：声环境保护目标主要是整治渠道两侧、建筑物、泵站200m范围内的村庄、学校、医院等敏感目标。工程区域涉及关庙小学及高速公路（成乐高速公路），其两侧35m范围内应分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1类标准及《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准；工程所在其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>地表水环境：区域地表水水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，保护目标为地表水水质和水体功能不因本项目的建设而降低；</p> <p>固体废物：固体废物得到妥善处理，不造成二次污染。</p>
------------------	---

项目外环境及保护目标见下表。

表3-7 本项目环境保护目标

名称	保护目标	规模	方位	距离/m	保护级别	
大气环境、声环境	主干渠	关庙小学	在校师生约 500 人	渠道左侧	18m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准
		板桥村	6 户, 约 18 人	渠道左侧	80m	
		苏坪村	40 户, 约 120 人	渠道右侧	20m	
		花台村	20 户, 约 60 人	渠道北侧	130m	
		散住居民	约600人	沿线	0-200 m	
	裸沱支渠	乐山市汽车驾驶人考试场	在校考试约 15 人	渠道东北侧	70m	
		关庙中学	在校师生约 1000 人	渠道东北侧	300m	
		唐村	25 户, 约 75 人	沿线	10m	
		槐子村	100 户, 约 300 人	沿线	10m	
		莱利村	100 户, 约 300 人	沿线	5m	
	牟子支渠	强鸣村	100户约300人	沿线	10m	
		老龙村	50户约150人	沿线	55m	
		市中区牟子学校	在校师生约500人	渠道右侧	240m	
		武皇村	100户约300人	渠道右侧	30m	
		马边河村	100户约300人	沿线	7m	
		三桥村	10户约30人	渠道左侧	170m	
		更生学校	约500人	渠道左侧	20m	

		全福街道社区卫生服务中心	医护约50人	渠道左侧	280m			
		翡翠社区	100户约300人	渠道左侧	20m			
		翡翠实验学校	在校师生约500人	渠道左侧	300m			
		欣欣艺术综合高中	在校师生约1000人	渠道左侧	40m			
		东方红幼儿园	约100人	渠道左侧	20m			
		塘咀沟泵站	废弃养猪场及散住居民	6户, 约18人	渠道北侧		32m	
		关子门堰管理处	老龙村居民	150约450人	管理处周边		0-200m	
水环境	桥湾儿沟、塘咀沟、桥咀店沟	/	/	/	溪沟	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类		
生态环境	主干渠、裸沱支渠、牟子支渠、末级渠管线敷设、渠道整治影响区域内的地表植被、农业生态, 施工结束后进行生态恢复, 保护区域自然、农业生态。							
评价标准	一、环境质量标准							
	1、环境空气质量标准							
	大气环境基本污染物执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求, 标准限值如下:							
	表3-8 大气环境质量标准限值 单位: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$							
		项目	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
	1小时均值	500	200	10	200	/	/	/
	日最大8h均值	/	/	/	160	/	/	/
	24小时均值	150	80	4	/	150	75	300
	年均值	60	40	/	/	70	35	200
	2、地表水环境质量标准							
	执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准:							
	表3-9 地表水环境质量标准 单位: mg/L							

项目	pH	COD _{cr}	BOD ₅	Cr ⁶⁺	砷	挥发酚	汞
标准值	6~9	≤20	≤4	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.0001
项目	石油类	溶解氧	氨氮	总氮	总磷	类大肠菌群	/
标准值	≤0.05	≥5	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤10000 (个/L)	/

(3) 声环境质量

执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。标准限值见下表:

表3-10 环境噪声标准值表 单位: dB(A)

项目	昼间	夜间
标准值(2类)	60	50

二、污染物排放标准

(1) 大气污染物

施工期废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放标准和《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1中的施工场地扬尘排放限值,清淤料产生的恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中恶臭污染物厂界标准值二级标准。

表 3-11 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

表 3-12 四川省施工场地扬尘排放限值

序号	监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值
1	总悬浮颗粒物(TSP)	乐山市	拆除工程/土方工程/土方回填阶段	600ug/m ³
			其他工程阶段	250ug/m ³

表 3-13 恶臭污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
1	NH ₃	1.5mg/m ³
2	H ₂ S	0.06mg/m ³
3	臭气浓度(无量纲)	20

(2) 废水

本项目产生的废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水。

混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；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；生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求限值，运行期噪声主要为泵站运行噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，见下表：

表3-14 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼 间	夜 间
70dB (A)	55dB (A)

表3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	时段	
	昼间	夜间
2	60 dB(A)	50 dB(A)

(4) 固体废弃物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求单；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及2013年修改单标准要求。

总量
控制
指标

本项目实施后，运营期无废气、废水污染物产生，无需申请总量指标。

四、生态环境影响分析

施工期
生态环
境影响
分析

1、水环境影响分析

施工生产废水主要为施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水。

(1) 混凝土拌合系统废水和养护废水

根据施工总布置安排，本工程混凝土搅拌机分别设置在各工区，其中各工区设置 1 台 0.80m³ 混凝土搅拌机，本工程混凝土采用自拌，混凝土拌和系统冲洗废水水量较少，只是拌和楼间歇性停止使用前的少量冲洗水，采用统一行使和规模的处理池设计，对混凝土拌和系统废水采用沉淀池处理。开挖机械的施工用水、混凝土冲毛及养护等施工废水通过沉淀池沉淀后排放。每台班末的冲洗废水排入池内，静置沉淀到下一台班末利用，沉淀时间达 7h 以上，处理池内的沉渣定期清运。较长的停留时间使得絮凝沉淀后的出水 SS 能够稳定地保持较好的处理效果（70mg/L 以下），可直接回用至混凝土拌合设备用于冲洗。由于沉淀池规模很小，每台搅拌机下设 1 个，共 5 台混凝土搅拌机，设置 5 座沉淀池尺寸为 3.0m×3.0m×1m，仅做浆砌处理。生产废水经沉淀后，清水用于混凝土搅拌机用水，工程完工后对沉淀池进行填埋，经场地平整后进行迹地恢复。

(2) 基坑排水

基坑排水分初期排水和围堰过水时的基坑排水。初期排水是排入围堰内的基坑存水，即原来的渠水加上渗水和降水；围堰过水时的基坑排水是在汛期当基坑过水后的排水，与初期排水水质相近。初期排水及围堰过水时的基坑排水，水质主要为基坑渗水和降雨积水，可直接抽排入渠道。

(3) 生活污水

按施工期高峰人数 173 人/d，人均用水 0.1m³/d，排污系数 0.8，则平均生活污水排放量 13.8m³/d，生活污水依托周边既有生活污水处理设施处理。

因此，施工期施工人员生活污水不会对河道水体环境产生影响。

2、大气环境影响分析

施工期对大气环境的影响主要是由施工过程中燃油、砼砂浆拌和以及机动车辆运输等产生的扬尘、燃油废气等引起。

(1) 施工及道路扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下会产生扬尘，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。施工期的废气污染源主要指施工场地扬尘，道路扬尘量与地面粉尘厚度有关。

可采用如下公式计算：

$$Q=0.123*V/5*(W/6.8)^{0.85}*(P/0.05)^{0.72}$$

式中：

Q — 车扬尘量 (kg/(km·辆))

V — 汽车速度 (km/h)

W — 汽车载重量 (t/辆)

P — 道路表面积尘量 (kg/m²)

经计算，运输车辆 在挖土和临时弃渣区现场的道路扬尘量分别为 10.42kg/(km·辆) 和 7.2kg/(km·辆)。通过类比调查，开挖产生的粉尘在未采取防护措施和土壤较为干燥时，施工现场空气中 TSP 的浓度可达到 3.2~4.3mg/m³；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，施工现场空气中 TSP 的浓度可达到 0.3~0.5mg/m³。经过类比分析，在不采取措施的情况下，施工期无组织排放的施工扬尘污染的范围主要集中在施工场地周围 150m 范围以内。

本工程部分整治渠道涉及市中区牟子镇、全福街道及土主镇，共 17 个行政区（社区），施工区周围居民集中，施工过程中若不采取相应措施，施工扬尘对城区范围内敏感点影响较大。评价要求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。

(2) 燃油废气

施工期间要使用挖掘机、推土机等机械设备以及运输车辆，在施工期间排放燃油废气，燃油废气中含有 CO、NO_x 等。根据资料，一般大型车辆尾气污染物排放量为：CO：5.25g/(km·辆)，THC：2.08g/(km·辆)，NO_x：10.44g/(km·辆)。

施工机械及车辆尾气经大气扩散后对周围空气环境影响不大。

(3) 淤泥恶臭

本项目将对各渠道整治过程中，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。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，并及时回填低洼地带，以减轻对环境的影响。

(4) 施工工区（拌和站粉尘）

本项目施工工区地点未完全确定，为防止施工工区对周围环境发生影响，本次评价要求施工工区（临时拌和点）设置不涉及生态保护红线、不涉及自然保护区、不涉及风景名胜区、不涉及基本农田等环境敏感区域，要尽量选在居民点等环境敏感点下风向 100m 以外，并配套洒水降尘设施；城区段施工工区要求工区边界进行围挡，进出施工工区处设置车辆冲洗池，所有出场运输车辆必须全覆盖，确保上路无“抛、洒、滴、漏”现象，定期洒水和清扫地面，合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止施工，施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声；机械噪声主要由施工机械所造成的，如挖掘机、推土机等，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，加上施工管理的操作人员的素质良莠不齐部分人员环境意识淡薄，对某些可以避免的噪声也不加注意，从而很容易造成纠纷。

(1) 施工期噪声源

施工噪声主要来自土方工程机械和混凝土工程机械，包括挖掘机、推土机、砼拌合机等。考参《环境影响评价技术手册水利水电工程》（邹家祥主编）、

《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)及《水电水利工程施工环境保护技术规程》(DL5260-2010-T),本项目施工阶段各设备噪声污染源见表4-1。开挖过程中使用的挖掘、振捣等机械产生的噪声强度为70~105dB(A)。

表4-1 本项目主要施工机械设备噪声源强 单位: dB(A)

施工机械设备	1m处的声级	施工机械设备	1m处的声级
挖掘机	82~90	水泵	80~85
推土机	85~95	钢筋加工机械	85~95
装载机	85~95	木材加工机械	85~95
蛙式夯实机	85~95	塔式起重机	85~95
振捣器	80~85	柴油发电机(移动式)	85~95
搅拌机	82~95	电钻	85~90
自卸汽车	70~80	对焊机	80~85
载重汽车	90~105	电焊机	80~85
空压机	85~95	风稿	85~90

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:

$$L_{A1} = L_{AW} - 20 \lg r - 8$$

式中: L_{A1} ——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;

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

式中: $L_{\text{总}}$ —— 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,固定噪声源对不同距离处的噪声贡献值见表4-2。

表4-2 施工区固定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	30m	40m	50m	100m	昼间	夜间
挖掘机	85	65	59	55	53	51	45	18	58

推土机	88	68	62	58	56	54	48	25	80
装载机	90	70	64	60	58	56	50	30	100
蛙式夯实机	92	72	66	62	60	58	52	40	120
振捣器	90	70	64	60	58	56	50	30	100
搅拌机	85	65	59	55	53	51	45	18	58
自卸汽车	80	60	54	50	48	46	40	10	30
载重汽车	95	75	69	65	63	61	55	55	170
空压机	85	65	59	55	53	51	45	18	58
水泵	85	65	59	55	53	51	45	18	58
钢筋加工机械	92	72	66	62	60	58	52	40	120
木材加工机械	88	68	62	58	56	54	48	25	80
塔式起重机	85	65	59	55	53	51	45	18	58
柴油发电机 (移动式)	88	68	62	58	56	54	48	25	80
电钻	90	70	64	60	58	56	50	30	100
对焊机	88	68	62	58	56	54	48	25	80
电焊机	85	65	59	55	53	51	45	18	58
风稿	80	60	54	50	48	46	40	10	30

表4-3 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位: dB (A)

距离 (m)	0	5	10	15	30	60	80	100	150	200
昼间噪声 预测 值	100.5	86.5	80.5	77.0	71.0	65.0	62.5	60.5	57.0	54.5

由上表可以看出,当多种机械同时作业的情况下,噪声将显著增加,昼间在距施工场地 35m 以外、夜间在距施工场地 200m 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下表,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 4-4 临时施工道路车辆情况表

运输机械	昼间	夜间
12-15t自卸汽车（大型）	20辆/h	0辆/h
8t载重汽车（中型）	3辆/h	0辆/h

表 4-5 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（22：00~6：00）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。

（5）施工期噪声环境影响分析

施工过程机械发生的噪声与其它噪声不同。一是噪声由许多不同种类的设备发出的；二是这些设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性和短暂的。按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）衡量，昼间施工机械在 30m 以外即可达标，夜间则要 200m 外才能达标。故在项目施工过程中，施工噪声会对周边住户造成一定影响，为减轻施工期间的噪声影响，应采取以下控制措施：

①工程施工应选用低噪声的设备和工艺，并加强对机械设备的检查、维护和保养，从源强和运行上降低噪声影响；

②优化施工组织设计和加强施工管理，采用合理施工方式、科学施工、合理安排施工时间及施工内容，避免高噪声施工机械在同一区域内同时使用；

③部分渠道工程距离较长，且部分渠道穿越城镇，沿线敏感点较多，在上述渠道两侧 100m 范围内有敏感点的渠线段，避开午休时间（12:00-14:00）施工；

④城区段禁止夜间（22:00-6:00）施工，并应在施工场所周围设置彩钢挡板（高度不低于 1.8m）进行围挡封闭施工，避免施工噪声对周边居民产生较大影响；

⑤施工运输车辆应尽量避免在城区内运输，在通过村庄时，应减缓车速，行车速度控制在 20km/h 以内，禁止鸣笛并设置警示牌；

⑥通过优化运输方案控制车流量，以减轻交通噪声的干扰；

⑦施工单位应加强宣传，充分做好与当地居民的沟通工作，尽量减少对敏感点居民的影响。

采取以上措施后，可以使噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

4、固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为项目施工过程中产生的土石方弃渣、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）土石方弃渣

根据《乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目实施方案》，本工程土石方开挖总量 6.50 万 m³（自然方，含砌体和砼拆除量），其中土方开挖 5.66 万 m³（自然方）、石方开挖（自然方，含砌体和砼拆除量）0.84 万 m³；本工程土方回填 4.53 万 m³（自然方），经土石平衡计算，本工程弃渣量为 2.34 万 m³（松方），本工程不设置弃渣场。工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放，严禁乱堆乱放。

（2）建筑垃圾

本工程施工过程产生的建筑垃圾主要为渠道、渠系建筑物查出产生的块石、混凝土块、废金属等建筑拆方，以及泵站改造更换下来的老旧机电设备。

本项目施工过程中产生的建筑垃圾，能够利用的块石、混凝土块等材料赢充分利用，就地用于护坡等，不能利用的建筑垃圾用建筑垃圾运输车辆运至当地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) 生活垃圾

项目施工高峰期，施工人员人数可达 173 人。建设施工期施工人员生活垃圾主要成分为烂菜叶、残剩食物、塑料饭盒和塑料袋、果皮核屑等，按每人生活垃圾产生量 0.5kg/天，则施工期间生活垃圾产生量为 86.5kg/d，施工期的生活垃圾统一收集交由当地环卫部门进行清运，消毒处理，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，避免造成对环境的二次污染。

本项目施工期固废经妥善处理，对周围环境基本没有影响。

5、生态环境影响分析

本工程不涉及新增永久占地，新增占地34.93亩，均为临时占地，包括耕地28.24亩，林地1.12亩，水域及水利设施用地5.57亩。项目的建设会对工程临时占地原有的生态系统产生一定的影响。

施工期生态影响主要包括工程施工、工程占地、渠道开挖过程中生活污水排放和生活垃圾丢弃对周边生态的影响。项目评价范围内没有自然保护区的分布；没有明显、固定的野生保护动物栖息地；没有珍稀保护植被；沿线河段内也没有珍稀鱼类分布。施工期生态环境影响类型和范围分析见表4-6。

表 4-6 工程建设活动生态环境影响类型和范围

施工期间生态影响种类	生态影响途径	影响类型	生态影响表现
工程施工	挖掘、填埋扰动土壤，造成水土流失	施工结束，部分恢复	破坏植被和土壤环境，原有植被消失，区域生物和生物产量减少。
工程临时占地	占用耕地、林地等	施工结束，部分恢复	改变土地利用性质，造成土地荒废，破坏植被，原有植被消失死亡，区域生物量及生物产量减少。
生活污水排放和生活垃圾丢弃	影响水质，鼠类等啮齿动物繁殖	施工结束，部分恢复	影响水质，对水生生态造成不利影响；鼠类等啮齿动物增加，影响生态链和区域生态系统平衡。

(1) 工程建设占用土地影响

本工程建设征地范围为工程建设占地，包括工程永久占地和施工临时占地两部分，其中工程永久占地包括渠道占地，附属工程设施占地等；施工临时占地包括施工工区、渠系两侧综合利用区等占地。本工程不涉及新增永久占地，新增占地 34.93 亩，均为临时占地，占地类型为耕地、林地、水域水利用设施

用地等。临时占地仅在施工期内及以后较短时间内影响土地的利用，该部分占地在施工完成后立即进行迹地恢复，将逐渐恢复其原来的土地利用性质。

综上所述，项目实施对沿线的土地利用格局产生的影响较小。

(2) 对生态结构和稳定性的影响

施工期人为活动，如渠道的开挖、施工机械的碾压、施工人员的践踏等，将使施工作业区周围的灌木和草本植被遭受到直接的破坏，从而使生物多样性降低。施工沿线具有多年形成的较稳定的农业生态系统和灌草生态系统，根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属于一般常见品种，其生长范围广，适应性强。地表植被的损失将对现有生态系统产生一定的影响，但由于损失的面积相对于项目沿线地区是少量的，施工临时占有植被恢复将弥补部分损失的生物量，因此施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。

(3) 对陆生植被影响分析

根据实地调查可以看出，本工程沿线的景观区以农村类型为主，不涉及森林公园和自然保护区，建设区内无珍稀濒危植物种类，无国家重点保护野生植物种类，无名木古树。且由于长期的人为活动，植被的原生性较差。本项目工程临时占地包括耕地和林地等。这些土地一旦被占用，其覆盖的植被将遭到破坏，这会直接导致物种的损失。根据现场调查结果，占地范围内的主要乔木为栽培的人工林，林下灌木层较少，有少量的草本植物分布，以及各种农作物。

本项目工程施工期临时占地植被损失包含的植物都是当地普通的、周边常见的植物，未发现特有种及窄域分布种，因此，项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。施工期结束后，通过项目区的复垦及植被的恢复可逐渐弥补植物的损失。

(4) 对陆生动物的影响分析

本项目工程经过区域为人类频繁活动区，经调查访问和沿途观察，附近的野生动物主要是适合栖息于旱地、居民点周边的种类，如农田常见的啮齿类、两栖类爬行类和麻雀等常见鸟类，无大型野生动物，也无国家保护的珍稀野生动物，家禽家畜有鸡、鸭、牛、羊、猪等。它们的活动区域主要集中

在附近的村落、树林、耕地等陆域。本项目工程主要施工区在渠道周边、施工场地等，占用评价区陆生动物的小部分生境，占用面积十分有限，工程所在地区适宜其栖息和繁殖的空间广阔，因此工程建设对生境占用的影响很小。

(5) 对水生生物的影响分析

本项目工程涉及水域不存在鱼类的产卵场、索饵场、越冬场等保护目标，且多年未发现珍稀鱼类。工程施工以渠道修整和修建为主，因此，工程施工对水生生物的影响很小。

(6) 对基本农田的影响

本项目临时占用基本农田，占地面积不大。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。若后期需要永久占用，建设单位应严格执行国家及地方法律、法规有关基本农田征占审批和补偿的规定。按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。补划的永久基本农田必须是坡度小于 25 度的耕地，原则上与现有永久基本农田集中连片。建设单位按要求完成土地使用审批手续，并及时施工建设，严禁闲置基本农田。

综上所述，落实评价提出的基本农田保护方案，采取评价提出的废水、土壤、地下水、固体废物等污染防治措施和风险防范措施，确保项目建设不对周边的基本农田环境造成污染影响。采取积极的赔偿措施、施工管理，及时对临时占用基本农田进行复垦。项目实施对永久基本农田的影响可接受。

6、水土流失影响分析

根据本项目实施方案中的水土保持设计，本环评报告对项目施工期的水土流失影响做如下分析：

(1) 水土流失预测范围和时段

A、预测范围

依照“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则和《生产建设项目水土保持技术标准》等有关规定，水土流失防治责任范围为项目永久征地、

临时占地。经统计，本工程水土保持防治责任范围为 11.66hm²，其中永久占地为 9.33hm²，施工临时占地区为 2.33hm²，包括渠道及渠系建筑物区、巡查通道区、施工道路工程区、施工生产生活区、临时堆料场共 5 个防治分区，均属于乐山市市中区境内。

B、预测时段划分

根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2019），开发建设类项目可能产生的水土流失量应按施工准备期、施工期和自然恢复期三个时段进行预测。根据项目的特点，本项目工程建设造成的水土流失主要发生在建设期（含施工准备期）和自然恢复期，根据各建设项目所处的不同阶段，分别进行预测。

在施工建设期，工程开挖主要集中在新建及整治渠道工程建设阶段。其施工开挖填筑工作主要是在施工期完成，在这期间将使原有植被、地面组成物质以及地形地貌受到扰动，致使表层土裸露，失去原有植被的防冲固土能力，也使其自然稳定状态受到破坏，可能发生侵蚀现象，增加新的水土流失。局部挖方地段形成的边坡，若不加以防护，易产生滑坡等现象，建筑物施工时，土方基础开挖产生的弃渣或泥浆，若处理不好，也会产生水土流失。

生产运行期间由于基本建设期间实施的各项水土流失防治措施充分发挥相应的功能，水土流失基本得到控制。因此水土流失预测时段主要为施工期和自然恢复期，其中自然恢复期预测时段为各单项工程完工后 2 年。

（2）水土流失预测内容

根据《开发建设项目水土保持技术规范》的规定，确定本工程水土流失预测的主要内容包括：工程建设对原地貌、土地及植被的扰动和破坏面积数量的预测；可能造成水土流失量预测。

（3）水土流失预测综合结论

乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目的水土流失影响主要表现在扰动原地表面积 11.66hm²。工程破坏区主要是耕地、林地、其他土地，根据《全国水土保持区划》，市中区属于以水力侵蚀为主的西南紫色土区，容许土壤流失量 500t/km²·a。按水利侵蚀模数 500t/km²·a 为基数计算，水土流失总量为 58.30t。

在无工程兴建时，工程建设区水土流失强度以轻度侵蚀为主；在工程建设过程中，自施工准备期开始即有表土剥离、道路工程路基开挖回填、场地平整等活动，为水土流失的产生提供了物质来源，如不完善水土流失防治措施体系，扰动范围内水土流失量将急剧增加，各施工部位水土流失均可能达到强烈甚至剧烈强度。水土流失主要发生在施工期，故应作好施工期间的水土流失防治工作。

(4) 水土流失影响分析

本工程土石方开挖量大，而所处地区降雨量较大且集中，在降水及人为活动影响情况下，工程建设易造面蚀、沟蚀等水土流失形式。如不加以有效防治，工程建设或对工程所在区域和工程本身将造成较大危害，主要体现在以下几方面：

1) 对土地资源的破坏

工程建设将扰动和破坏地表，使原地表土层剥离形成裸露地表或高陡边坡，失去原有植被的防冲固土能力，若不采取水土保持措施对其进行防护，剥离表层耕作层或腐殖质层将被剥离、冲蚀殆尽，使土壤中的养分降低，造成区域植被生长立地条件变差，对以后的迹地恢复不利。

2) 对生态环境的影响

由于工程建设破坏区域内原有的地表及植被，加剧了水土流失，对当地环境造成影响。

3) 对工程施工和安全的影响

开挖形成的边坡，如不采取措施加以防护，将可能造成局部垮塌等流失现象，危及工程安全，影响工程正常施工。

7、环境风险

根据环境影响分析可知，项目施工期的环境风险主要来源于施工机械的事故泄露造成污染外环境。为防止油类物质事故泄露入河，评价要求建设单位应采取以下风险防范措施：

(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；

	<p>(3) 加强机械车辆维护保养, 确保能够正常使用;</p> <p>(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。</p> <p>综上, 经采取上述风险防范措施, 本项目施工期环境风险可降到最低程度。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目属于生态建类项目, 工程建成后对保障用水供水质量及水量、保证区域农田灌溉、提高农民生活环境质量具有环境正效益, 不会产生污染物。</p> <p>1、水环境影响分析</p> <p>本项目运营期不产生废水排放。本项目工作人员均由现有员工调配, 不再另行增置人员, 管理区不设食堂和宿舍。现有工作人员多为当地居民, 就近居住于自家民房, 其生活污水主要通过民房中现有排污设施或城镇污水管网排放。因此, 项目管理区在运营期无集中生活污水排放。</p> <p>2、大气环境影响分析</p> <p>本项目运营期不产生大气污染物。</p> <p>3、声环境影响分析</p> <p>本项目建成后主要噪声源为塘咀沟一体化泵站的水泵及配套电机设备, 噪声值在 70~90dB (A) 之间。</p> <p>1、噪声预测</p> <p>本预测采用点声源衰减模式, 仅考虑距离衰减值、厂界围墙屏障等因素, 声源噪声衰减预测模式如下:</p> $L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$ <p>式中: $L_p(r)$ —距声源 r (m) 处声压级, dB (A); $L_p(r_0)$ —距声源 r_0 (m) 处的声压级, dB (A); r—距声源的距离, m; r_0—距声源 1m; ΔL—各种衰减量 (除发散衰减外), dB (A)。室外噪声源ΔL 取零。</p> <p>由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值, 再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加, 得出多个噪声源对该点噪声的贡献值, 采用的模式如下:</p> $L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)];

L_i ——各声源的噪声值[dB(A)];

n——声源个数。

2、预测结果

表 4-7 塘咀沟一体化泵站厂界各预测点的噪声影响值

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度 (m)	贡献值(dB)		场界标准 (dB)		是否 达标
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	第1边的贡献最大值	-104.89	-27.87	1.20	45.37	45.37	60	50	是
2	第2边的贡献最大值	-11.42	-196.7 3	1.20	38.56	38.56	60	50	是
3	第3边的贡献最大值	-61.11	-212.6 4	1.20	47.08	47.08	60	50	是
4	第4边的贡献最大值	-124.56	-73.01	1.20	47.45	47.45	60	50	是

由预测结果可知，项目运行期厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。同时，建设单位对产噪设备加装减振垫及加强产噪建筑的隔声设计等，进一步降低了项目对周边环境的影响。综上所述，经过绿化隔声、消声、减振等降噪措施后，本项目产生的噪声得到有效地控制，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目不新增工作人员，不产生生活垃圾。

5、生态环境影响分析

本工程运营期间，不再进行新的施工活动，原有施工场地通过地面硬化、厂区绿化、迹地恢复等措施处理后，水土保持机制重新建立，被施工破坏的植被得到有效的恢复、补偿，从而使项目建设占地范围的生态环境得到明显好转。因此，本项目运营期对评价范围内的陆域生态环境不再产生新的影响。

选址
选线
环境
合理性
分析

1、渠道改造选址合理性分析

本项目为乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目，整治渠道和渠系建筑物整治是在原址上进行，不涉及新的选址；本工程渠道整治全长53.416km、渠系建筑物整治及新建41座、新建巡查通道8.95km、管理附属设施提升整治、灌区信息化建设，项目为改建，项目选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区，因此工程选址无重大环境制约因素。

同时本次续建配套与现代化改造项目充分考虑了灌区渠系建设与项目区乡村环境相协调，维持灌区自然生态功能，实现灌区生态良好，对加强农业面源污染防治，开展农业绿色发展行动等方面起到积极的作用。此外，项目通过施工工区邻居民一侧设置围挡、控制施工噪声等措施后，项目施工对周围环境影响较小。

因此，本项目渠道新建和整治选址合理。

2、临时施工工区选址合理性分析

本项目施工工区地点未完全确定，为防止施工工区对周围环境发生影响，本次评价要求施工工区（临时拌和点）设置不涉及生态保护红线、不涉及自然保护区、不涉及风景名胜区、不涉及基本农田等环境敏感区域，要尽量选在居民点等环境敏感点下风向 100m 以外，并配套洒水降尘设施；城区段施工工区要求工区边界进行围挡，进出施工工区处设置车辆冲洗池，所有出场运输车辆必须全覆盖，确保上路无“抛、洒、滴、漏”现象，定期洒水和清扫地面，合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止施工，施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化。

因此，本项目临时施工工区选址合理。

综上所述，项目选线、选址合理。

--	--

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

1、生态环境保护措施

(1) 对陆生生态的保护措施

1) 陆生植物保护措施

①减缓措施：优化施工布置，合理规划占地，严格控制占地面积；施工期间，施工占地周围设置固定作业范围，施工车辆、人员必须在作业带内活动，严禁随意扩大扰动范围。

②恢复措施：本次临时占地面积有限，环评要求尽可能采取与永久占地相结合方式。施工结束后，应及时对临时施工场地进行平整，采取植被恢复措施。植被恢复应选用当地树种和草种，并注意乔灌木相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并且要采用多种植物进行绿化，注意不同种植物之间的生态关系，多采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。加强管道沿线、土地植被恢复，以补偿由于项目施工造成生态系统功能的损失，同时保持与周边景观的协调性，达到较好的景观效果。

③管理措施：施工招标时，应明确承包商对施工区域物种多样性以及环境保护的责任和义务；在施工过程中，加强环境监理职能作用，对保护措施实施监督和检查，对出现的环境问题及时处理；施工单位在进场前，必须制定严格的施工组织和管理细则，作好有关生态环境保护知识和法律宣传工作，在施工区、生活区设置宣传牌，提高施工人员环境保护意识；制定完善的工程管理制度，在施工期间严禁施工人员随意在景区内活动，以免破坏工程直接影响区域以外的植被。

2) 陆生动物保护措施

①施工期间，对施工人员和附近居民加强生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，说明国家法律对野生动物保护的要求及意义，尤其说明对施工区周边保护动物保护的重要性，增强施工人员保护植被和动植物多样性对生态环境重要性的意识。

②建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员食用蛙类、鸟类、鱼类等；限制施工人员在施工以外区域活动，禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。

③各施工区设置野生动植物保护警示牌或宣传栏，说明生物保护的意义等。

④施工过程中，根据工程设计优化施工布置，尽量减少施工占地及施工活动对植被的扰动，减少陆生动物生境损失。

⑤加强工程监理工作的环境保护内容。工程监理应将环境保护工程监理纳入重点，成立项目环境工程监理部，监理人员应由环境保护行政管理部门监理人员和工程监理公司人员组成，环境工程监理由项目总监直接负责，建设单位应严格按照国家法律规定授予监理公司应有的权利，根据工程施工对生态环境的影响程度，提出相应的建议和保护措施。建设单位也可委托第三方环境监理机构承担本工程环境监理工作。

(2) 对水生生物的保护措施

本工程对水生生物的影响主要集中在施工期，施工人员生活污水若不加管理控制而直接进入附近水体，将对下游水质产生影响，从而对水生生物产生影响。针对水生生物保护，本次评价提出以下措施：

1) 减缓措施

①优化并规范施工方式。

②加强施工人员的各类卫生管理。生活垃圾不得随意排入水体，设置垃圾桶，统一收集后，交由环卫部门外运处理。

③施工材料的堆放要远离水源，防止被暴雨径流进入水体，尤其是粉状材料与有害材料，运输材料时也要注意不能被雨水或风吹至水体中，以免对这些水生生物造成生境污染；各类材料应备有防雨遮雨设施。施工区的疏松土壤应做好水土保持措施，防止泥沙因雨水冲刷进入湖泊。

④加强渔政管理，配合当地渔政管理部门做好工程河段鱼类的保护以及宣传工作。

2) 恢复与补偿措施

项目种植植物，形成多层次的植物群落。

3) 管理措施

①在工程的建设和营运期，除了工程业主应设立由工程技术、环保和安全等方面人员组成的环保工作部门，落实各项环保措施外，施工方应与保护区管理部门保持密切联系，保护区管理部门应指导施工方在施工过程中如何对水生

生物进行保护，并与上述部门一道加强对工程施工行为的监督和管理。

②环保宣传和教育。在进场施工前，聘请水生生物专家组织施工人员学习有关国家法律和法规，对施工人员进行野生珍稀保护水生动物的科普宣传工作，使施工人员了解保护水生态环境的意义，提高施工人员保护水环境意识。禁止施工人员进行捕捞活动。

③施工巡逻。工程施工，需要有水务管理部门参与。涉水工程施工时若发现珍稀水生动物在附近应暂停施工，或者采用鸣笛善意驱赶，避免意外伤害事故的发生。

(3) 水土保持措施

根据工程建设特点及水土流失特征进行水土流失防治分区：共分为渠道及渠系建筑物区、巡查通道区、施工道路工程区、施工生产生活区、临时堆料场区共5个防治分区。

水土流失防治措施体系是根据防治区水土流失主要影响因子、流失类型和防治重点，结合工程已有的水土保持措施，确定各区的防治重点和措施配置。措施配置中，以工程措施控制集中、高强度流失，并为植物措施与迹地恢复的实施创造条件；同时以植物措施与工程措施配套，提高水保效果、减少工程投资、改善生态环境，在保持水土的同时，兼顾美化绿化。

表 5-1 水土保持分区防治措施布局情况

防治分区	措施类型	措施名称	实施部位	实施时段	实施标准
渠道及渠系建筑物区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	场地施工过程中	
	临时措施	防雨布	渠道沿线区域	场地施工过程中	/
巡查通道区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	场地施工过程中	
	临时措施	防雨布	渠道沿线区域	场地施工过程中	/
施工道路工程区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	场地施工过程中	剥离约20-30cm
		表土回覆	可回覆表土区域	场地施工后	剥离约20-30cm
		复耕	临时占用的耕地区域	场地施工后	/
	植物措施	播撒草籽	边坡区域	场地施工后	适宜草籽
	临时措施	临时排水沟	道路一侧	场地施工过程中	5年一遇10min

		临时沉砂池	临时排水沟末端	场地施工过程中	/
施工生产 生活区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	场地施工过程中	剥离约 20-30c m
		表土回覆	可回覆表土区域	场地施工后	剥离约 20-30c m
		复耕	临时占用的耕地区域	场地施工后	/
	临时措施	临时排水沟	道路一侧	场地施工过程中	5年一 遇 10min
		临时沉砂池	临时排水沟末端	场地施工过程中	/
临时堆料 场区	工程措施	表土剥离	可剥离表土区域	场地施工过程中	剥离约 20-30c m
		表土回覆	可回覆表土区域	场地施工后	剥离约 20-30c m
		复耕	临时占用的耕地区域	场地施工后	/
	临时措施	防雨布	临时堆料场区	场地施工过程中	/
		临时排水沟	施工作业带一侧	场地施工过程中	5年一 遇 10min
		临时沉砂池	临时排水沟末端	场地施工过程中	/
		土袋拦挡	临时堆放的表土四周	场地施工前	/

2、地表水环境保护措施

工程建设对水质的影响包括施工期的混凝土拌合系统废水和养护废水、基坑废水及生活污水，分别采取以下措施：

(1) 混凝土拌合系统废水和养护废水

本工程施工总体布置在各施工区分别设置了混凝土搅拌机，共5座，混凝土拌合系统废水和养护废水具有废水量较小、pH值高、SS浓度高、间歇集中排放的特点。评价要求，施工区应在每台搅拌机下设置分别设置沉淀池，采取沉淀池处理生产废水，沉淀时间达7h以上，确保处理后废水不外排。沉淀池底泥需定期清理，干化后用于平整土地、绿化。

(2) 基坑废水

环评要求施工单位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，根据经验数据，沉淀2小时后，悬浮物浓度可降到200mg/L以下，可回用做运输道路洒水或施工场地洒水，不外排；另外，

禁止在雨季开挖施工。因此施工产生的基坑废水对水环境的影响很小。

(3) 生活污水

本项目施工期生活污水依托周边既有生活污水处理设施处理，不外排。对周围地表水环境无直接影响。

本次评价要求严禁施工期废水未经处理直接排入地表水水体。

3、大气环境保护措施

项目的建设对大气环境的影响表现在施工期，大气污染物主要包括施工扬尘、道路扬尘、机械及车辆燃油废气、淤泥恶臭、拌和点粉尘等。根据环境影响分析可知，施工期大气污染物对周边环境的影响较小。

(1) 施工及道路扬尘

项目建设单位在施工建设中应严格按照《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《乐山市重污染天气预防和应急预案（2017年第二次修订）》、《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、拌和点等位置，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”。

（2）机械及车辆燃油废气

施工机械及运输车辆需定期检修与保养，及时清洗、维修，确保施工机械及运输车辆始终处于良好的工作状态，应使用高标号的燃油，禁止使用含铅汽油，确保施工机械废气排放符合环保要求。

加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。

（3）淤泥恶臭

禁止在居民居住区和主要人行通道堆放渠道清淤产生的淤泥，渠道清出的淤泥要即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时回填低洼地带，以减轻对环

境的影响。

(4) 拌和点粉尘

项目为小型移动式临时拌和站，本评价要求移动式拌和站合理选择拌和站位置，尽量选在居民点等环境敏感点下风向，远离周边居民等敏感点，并配套洒水降尘设施；城区段要求使用商混。施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化。

综上，经采取上述污染防治措施后，项目的实施对周大气环境影响可接受。

4、声环境保护措施

本工程施工机械噪声主要来自施工机械设备的运转。主体工程施工的机械设备有挖掘机、蛙式打夯机、插入式振捣器等，施工辅助设施有空压机等。

根据环境影响分析，工程的施工期噪声对周边敏感保护目标影响较大，特别是夜间。为减轻噪声对管道整治沿线敏感点的噪声影响，评价要求建设单位做到规范施工，并做到以下措施：

①工程施工应选用低噪声的设备和工艺，并加强对机械设备的检查、维护和保养，从源强和运行上降低噪声影响；

②优化施工组织设计和加强施工管理，采用合理施工方式、科学施工、合理安排施工时间及施工内容，避免高噪声施工机械在同一区域内同时使用；

③部分渠道工程距离较长，且部分渠道穿越城镇，沿线敏感点较多，在上述渠道两侧 100m 范围内有敏感点的渠线段，避开午休时间（12:00-14:00）施工；

④城区段禁止夜间（22:00-6:00）施工，并应在施工场所周围设置彩钢挡板（高度不低于 1.8m）进行围挡封闭施工，避免施工噪声对周边居民产生较大影响；

⑤施工运输车辆应尽量避免在城区内运输，在通过村庄时，应减缓车速，行车速度控制在 20km/h 以内，禁止鸣笛并设置警示牌；

⑥通过优化运输方案控制车流量，以减轻交通噪声的干扰；

⑦施工单位应加强宣传，充分做好与当地居民的沟通工作，尽量减少对敏感点居民的影响。

在施工过程中不可能完全避免产生噪声，而上述预测结果只考虑施工期噪声经距离衰减的情况，而施工单位在做好上述噪声防治措施的前提下，可将噪

声的影响降至最低，本项目施工期并不长，施工噪声随着施工期的结束而消失。

5、固体废物处置措施

本项目施工期产生的固废主要是弃土弃渣、建筑垃圾及生活垃圾。

(1) 弃土弃渣

项目产生的弃土弃渣沿渠在渠道施工作业带范围内堆放，后回填渠堤两侧低洼地段；工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾集中收集，能够利用的块石、混凝土块等材料应充分利用，就地用于护坡等，不能利用的建筑垃圾用建筑垃圾运输车辆运至当地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) 生活垃圾

在施工生活区设置垃圾桶，安排清洁工负责日常生活垃圾清扫，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一收集处理，不得随意丢弃。

同时，本次评价要求建设单位加强对开挖土方、建渣的管理，禁止开挖的土方及建渣进入渠道及河流。

综上，在严格采取以上措施情况下，本项目施工期产生的各类固体废物均得到合理处置，去向明确，不会对周围环境产生二次污染。

6、项目建成后生态修复措施

项目建成后，应及时对临时工程进行全部拆除，同时需对临时占地采取迹地恢复，种植相应的植物、市政绿化等生态修复措施。

(1) 植物措施选种

临时占地中主要涉及耕地、林地、其他土地，施工结束后需恢复至原土地利用类型。项目区内土壤以紫色土（紫色冲积土、灰棕紫泥土、棕紫泥土、红紫泥土）为主，土壤质地为重壤。市中区地处四川盆地中亚热带湿润气候区，原生植被属中亚热带湿润常绿阔叶林。

区域内主要造林优势树种为巨桉、湿地松，其他常见树种有马尾松、柏木、麻栎、石栎、润楠、楠桢、大叶桉、大头茶、香椿、喜树、枫杨、栾树、杨树、

	<p>黄栌树、小叶榕、女贞、白蜡树等。经济林树种主要有枇杷、桑树、柑桔、柚子、桃、李、花椒、梨、荔枝等。</p> <p>临时占地中扰动的园地为果园，本方案对该区域恢复选用树种为桃树，桃树为落叶乔木，喜光、耐寒耐旱、怕涝，对土壤要求不严，在各省区广泛栽培。</p> <p>临时占地中扰动的林地为乔木林地，本方案对该区域恢复选用树种为栎树和枫杨，栎树为小乔木或灌木，喜光、稍耐半荫、耐寒、耐干旱、耐瘠薄、萌蘖力强，抗性强，对土壤要求不严，主要生长在黄河流域和长江流域下游；枫杨为落叶乔木，喜光、不耐庇荫，但耐水湿、耐寒、耐旱，通常生长在黄河流域以南区域。</p> <p>(2) 分区植物措施设计</p> <p>本项目水土流失防治责任范围分区包括渠道及渠系建筑物区、巡查通道区、施工道路工程区、施工生产生活区、临时堆料场区，其中涉及植被恢复的分区为施工道路工程区。</p> <p>①渠道及渠系建筑物区、巡查通道区植物措施设计</p> <p>本项目渠道及渠系建筑物区、巡查通道区主要为永久占地，该巡查道路为既有的渠道管护用地，本次不新增永久占地，不涉及植被恢复。故而针对该区域无植物措施设计。</p> <p>②施工道路工程区、施工生产生活区、临时堆料场区植物措施设计</p> <p>对本工程临时占用的草地及林地施工结束后进行绿化恢复，采用的措施为撒播草籽，草籽选用狗牙根，撒播密度为 60kg/hm²。</p> <p>施工结束后进行绿化覆土，为植物绿化创造基础；通过以上措施达到改善项目区生态环境的目的。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期废气</p> <p>本项目运营期不产生废气排放。</p> <p>2、运营期废水</p> <p>本项目运营期不产生废水排放。本项目工作人员均由现有员工调配，不再另行增置人员，管理区不设食堂和宿舍。现有工作人员多为当地居民，就近居住于自家民房，其生活污水主要通过民房中现有排污设施或城镇污水管网排放。因此，项目管理区在运营期无集中生活污水排放。</p>

3、运营期噪声

1) 主要噪声源

本项目建成后主要噪声源为塘咀沟一体化泵站的水泵及配套电机设备，噪声值在 70~90dB(A) 之间。

表 5-2 塘咀沟一体化泵站主要噪声源强调查清单

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
卧式离心泵	70	选用低噪声设备、基础减振、隔声	-63.26	-198.45	1	2.23	67.72	昼夜	16	51.72	1

2) 噪声污染防治措施

为使项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境保护目标造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

①选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备正常运行。

②产噪设备底部均采取基础减振，供水设备、各类提升泵设置隔声罩。

3) 噪声监测计划

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 提出项目生产运行阶段的污染源监测计划：

表 5-3 噪声监测计划览表

项目	监测点	监测项目	监测频次
噪声	塘咀沟一体化泵站 厂界四周	等效声级 Leq	季度/次

4、运营期固废

	<p>本项目不新增工作人员，不新增生活垃圾。</p>
<p>环境管理</p>	<p>环境管理是指运用经济、法律、技术、行政、教育等手段使经济发展和环境保护得到协调发展。为此应明确本建设项目环境管理监督机构的指导和监督，使本项目的环境管理得到有效实施。</p> <p>1、管理机构</p> <p>根据国家环境保护管理的有关规定，本工程建设单位在施工期和工程运行期均应设置环保管理机构。根据环境保护需要，在建设期实行施工单位管理与建设单位管理相结合的管理办法，管理机构由施工单位和建设单位各派1~2名相关专业技术人员组成。运行期的环境管理在堤防管理机构中设兼职环保管理人员1名。</p> <p>2、工作内容</p> <p>环境保护机构应负责工程建设期和运行期环保措施的落实，并配合地方和上级环保部门进行监督，其主要工作内容及职责如下：</p> <p>（1）负责施工区环境管理，会同地方环保部门检查和监督施工单位或承包商执行环保条款的情况，组织检查、验收环保设施建设及建后管理工作，协调有关环保工作；</p> <p>（2）负责监督施工单位进行废、污水处理、基础卫生设施建设、施工人员上岗前疫情检查、施工期的卫生防疫、宣传教育工作；负责组织环境监测计划的实施，协助有关监测部门进行各项监测工作，统计、分析监测结果，并针对突发性的环境问题提出控制措施；</p> <p>（3）编制年度工作计划和年度工作总结。</p> <p>3、施工期的环境监理</p> <p>在工程施工期间，根据环境保护要求，对各项环保措施的施工进度、工程质量和投资进行监理。监理工作应从工程筹建期开始，并贯穿工程建设全过程。为确保工程环保监理工作的顺利进行，在工程监理的招标设计文件中应明确环保监理的工作内容，并委托具有环境工程监理资格的单位和人员承担。</p> <p>4、本项目环保设施“三同时”验收</p> <p>按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）提出以下竣工验收规定和要求：</p>

- (1) 本项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- (2) 本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。
- (3) 除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。
- (4) 本项目及配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。
- (5) 环境保护行政主管部门应当对本项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查

环保设施竣工验收要求见下表。

表 5-3 本项目“三同时”验收一览表

类别	治理对象	环保设施内容	验收位置	验收因子	验收要求
水污染物	运营期不涉及水污染物	/	/	/	/
大气污染物	运营期不涉及大气污染物	/	/	/	/
噪声	运营期塘叫沟一体化泵站噪声	选用低噪声设备、基础减震、隔声	泵站四周	等效声级 Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准,
固体废物	运营期不涉及固废	/	/	/	/
生态恢复	临时工程生态恢复措施	临时工程恢复措施	施工区、施工道路等	植被恢复效果	满足水土保持要求和生态环境管理要求

本项目总投资5980.31万元，其中环保投资133万元，占工程总投资2.22%，环境保护措施与投资估算见表5-3。

表5-4 项目环境保护工程投资估算一览表

项目	内容	防治措施	环保投资(万)

				元)
水污染防治		混凝土拌合系统废水和养护废水	经沉淀池沉淀后循环使用，工程完工后对滤池进行回填，经场地平整后进行迹地恢复。	10.0
		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	5.0
		生活污水	依托周边既有生活污水处理设施处理	3.0
大气污染物防治		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	5.0
		燃油尾气	对车辆和施工机械定期检查	2.0
		淤泥恶臭	即产即清，淤泥堆放处喷洒除臭剂，并及时回填低洼地带，以减轻对环境的影响	5.0
		拌和点粉尘	项目为小型移动式临时拌和站，本评价要求移动式拌和站合理选择拌和站位置，远离周边居民等敏感点，并配套洒水降尘设施；城区段要求使用商混；施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化	5.0
噪声防治	施工期	机械及施工噪声	①城区段打围施工，夜间不进行施工；②加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；震动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声；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	10.0
固废防治		弃土弃渣	人工清理底板的淤积黏土沿渠堤堆放，后回填渠堤两侧低洼地段；工程弃渣优先回填渠道两侧管护用地，剩余弃渣运至政府部门指定弃渣场堆放	5.0
		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	5.0
		生活垃圾	收集后交由当地环卫部门统一处理	2.0
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。	5.0
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澄清池；同时在施工结束后，地表停止扰动，拆除施工期临	76

		时建筑，并进行迹地恢复，采取相应的绿化措施。	
	合计	133	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①合理规划设计，尽量利用现有道路 ②施工结束后及时清除施工垃圾和平整侵占区域，对压实的表土进行深翻处理，恢复植被、宜林植林、宜草种草 ③做好施工时施工人员践踏处的绿化工作，尽快恢复原土地利用类型，保持水土，优化生态环境。	不会对周边陆生生态环境造成明显影响	恢复绿化，涉及临时占用耕地施工完成后应及时复垦	不会对周边陆生生态环境造成明显影响
水生生态	①尽量在渠道关闸、排干渠道内水时施工，尽量在枯水期施工，并避开雨季，采取围堰施工方式； ②对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高施工人员生态环境保护意识，禁止捕捞鱼类。	不会对周边水生生态环境造成明显影响	/	/
地表水环境	①混凝土拌合系统废水和养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；②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； ③生活污水依托周边农户既有生活污水处理设施处理。	不会对周边地表水环境造成明显影响	/	/
地下水及土壤环境	尽量避开雨季施工，杜绝施工机械燃油跑、冒、滴、漏的情况出现，防止对地下水造成污染影响。	不会对周边地下水环境造成明显影响	落实各项废水治理措施防止对地下水造成污染影响	不会对周边地下水环境造成明显影响
声环境	①移动噪声源如空压机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响；②加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；震动较大的机械设备应使用减震机座降低噪声；③中高考期间、夜间及午休时间禁止施工、钢筋加工及运输；④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；⑤文明施工。	不受到噪声相关的环境投诉	/	/

振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地周围设置围挡、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；拌和站配套洒水降尘设施，施工完成后应进行迹地恢复，立即植树绿化	不会对周围环境造成明显不良影响	/	/
固体废物	①生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运至垃圾填埋场进行处理 ②建筑垃圾和生产废料：各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木、碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放。 ③交通运输垃圾：对运输货物采取遮盖方式，避免砂石、土料以及生活垃圾等沿途洒落。定期对交通主道路面进行清理。 ④危险固体废物：安排专人对其进行收集，堆放至指定位置，严禁乱丢乱弃；对于可回收的废弃物施工期间应进行分类回收，可综合利用；对于其他不可回收利用的废弃物可采用埋填法、焚烧处理、生物处理等方式进行处理。	处理合理，去向明确	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	(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。	未发生环境风险事故	/	/
环境监测	水、大气、噪声等	达到相应标准要求	/	/
环境管理	施工期进行生态环境保护宣传教育、设置警示牌；加快施工临时设施及水保临时措施的撤除	/	/	/
水土保持	施工工区设置排水沟及沉砂池；同时在施工结束后，地表停止扰	施工迹地得到恢复	/	/

等	动，拆除施工期临时建筑，并进行相应的绿化，进行复耕。			
---	----------------------------	--	--	--

七、结论与建议

一、综合结论

乐山市市中区整装推进关子门堰灌区续建配套与现代化改造试点项目符合国家产业政策，选址符合当地相关规划。项目建成后能进一步夯实农业生产能力基础，为实施乡村振兴战略，推进农业水价综合改革，提高粮食综合生产能力、确保粮食安全，实施乐山市现代农业“一区六带”发展，缓解水资源供需矛盾，确保供水安全。项目对区域的大气、地表水、声环境及生态环境的影响小，不会导致渠道沿线环境功能改变，只要完全落实本报告提出的环境保护措施，项目建设所产生的不利影响可以得到减缓或消除。本次评价认为，拟建项目从环保角度论证是可行的。

二、建议及要求

1、严格执行环境保护的“三同时”制度，使防治环境污染和破坏的环保工程（措施）与主体工程同时竣工运行。

2、建议在施工期建立环境监测制度，施工期主要监测施工扬尘、施工噪声和水土流失；禁止将含油废水、固废排入河道。

3、工程完毕后及时清理施工场地。对施工工区、临时占地等及时进行清理，并采取生态恢复措施。