

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程

建设单位（盖章）：同心县水务局

编制日期：2024年01月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	18
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	33
四、生态环境影响分析	42
五、主要生态环境保护措施	47
六、生态环境保护措施监督检查清单	58
七、结论	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程		
项目代码	2305-640324-19-01-429174		
建设单位联系人	李祥	联系方式	138****7393
建设地点	宁夏回族自治区吴忠市同心县预旺镇郭阳洼村		
地理坐标			
建设项目行业类别	五十一、水利：127 防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	4596 m ² /3593m
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	同心县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	同发改审发（2023）132 号
总投资（万元）	285.31	环保投资（万元）	2.95
环保投资占比（%）	1.03	施工工期	5 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	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）》，本项目无需进行专项评价。		
规划情况	规划名称：《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》； 审批机关：宁夏回族自治区人民政府办公厅； 审批文件：《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划的通知》； 审批文号：宁政办发（2021）82 号； 发布时间：2021年11月17日。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《宁夏水安全保障“十四五”规环境影响报告书》； 审批机关：宁夏回族自治区生态环境厅 审批文件：《自治区生态环境厅关于<宁夏水安全保障“十四五”规环境影响报告书>审查意见的函》； 审批文号：宁环函（2021）721 号。		

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>1、与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》的符合性</p> <p>《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》中规划建设七方面主要内容，其中构建协同防御的水旱减灾体系。坚持人民至上、生命至上理念，以黄河干流和贺兰山东麓防洪体系建设为重点，加快完善城市防洪工程体系，加强重要支流和中小河流综合治理，实施全域山洪灾害防治，持续推进病险水库、淤地坝除险加固，构建与新形势、新任务相适应的防汛防旱减灾体系，全面提高水旱灾害防御能力。按照“防治结合、以防为主”的思路，突出贺兰山东麓防洪工程体系和重要支流防洪治理，统筹“沟、渠、库、堤、路”系统整治，对危害严重的重点山洪沟道进行治理，完善监测预警系统和群测群防体系，提升监测预警的精度和准确性。开展清水河综合治理。按照“源头涵养、城镇提升、郊野保护”的治理思路，以防洪保安、塌岸治理为重点，推进水生态保护修复及水环境治理。持续开展中小河流提标治理。按照生态治河理念，以保证防洪排水安全为基础，结合水美乡村建设，通过实施堤防加固、岸坡防护、清淤疏浚、水体保持等工程措施，疏通中小河流防洪排水脉络，维持河道行洪能力和生态环境功能。</p> <p>本项目为防洪除涝工程，符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》要求。</p> <p>2、与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》的符合性</p> <p>《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规环境影响报告书》及其审查意见指出，《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》符合《全国主体功能区规划》《黄河流域综合规划》《宁夏国族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等相关规划和自治区“三线一单”管控要求，落实了黄河流域生态保护和高质量发展先行区的建设要求，规划目标设定基本合理，《规划》以“一河三山”生态坐标构建“一带三区”总体水利基础设施布局，统筹专虑了水资源开发与生态环境保护，保障区域供水安全和生态安全，强调水资源节约集约利用，有利于全区水环境质量改善，在协调好规划重点工程与生态保护红线等环境敏感区的前提下，规划布局总体上较为合理。切实开展环境影响跟踪评价与监督管理，可有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响，《规划》实施</p>
--	--

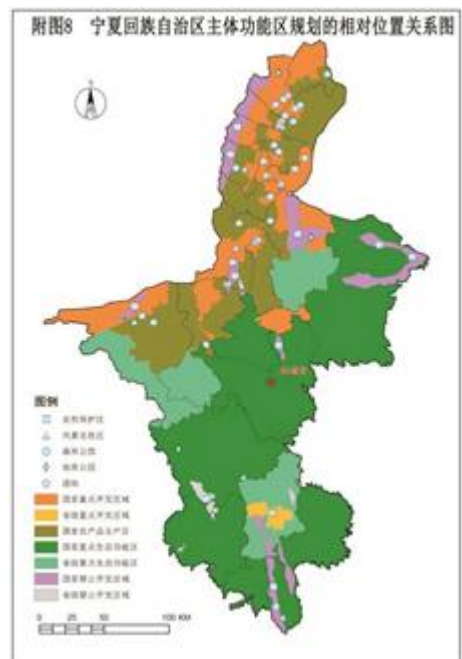
	<p>总体可行。</p> <p>本项目为防洪除涝工程，主要是对整修郭阳洼村生产道路、修建排水沟及过水路涵等防洪工程。有效解决洪水对郭阳洼村村民生产生活的影响，进一步提高当地村民的生活水平。本项目建设符合相关法律法规的要求，与《宁夏回族自治区主体功能区规划》、《宁夏回族自治区生态功能区规划》、《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》等相关规划，以及自治区“三线一单”生态环境分区管控体系相协调。在项目施工过程中会对区域生态环境产生一定的影响，但通过采取适当的保护和恢复措施，能够有效地减小不利影响。因此，在充分落实本次环境影响评价提出的减缓措施的前提下，从生态环境保护角度分析，与《宁夏水安全保障“十四五”规划环境影响评价》的结论及审查意见是相符的。</p>
其他符合性分析	<p>1、项目产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》，不属于限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》《黄河流域防洪规划》的符合性分析</p> <p>本项目位于吴忠市同心县，根据《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》和《黄河流域防洪规划》，建设防洪防灾项目是党为群众办实事、搞民生的基础工程。党的十八大以来，习近平总书记先后发表了一系列关于治水工作的重要讲话、重要指示批示，提出“十六字”治水思路，指导治水工作实现了历史性转变。党的十九届五中全会提出“十四五”时期要加强水利基础设施建设、提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力、实施国家水网、全面实施乡村振兴战略、完善河湖管理保护机制、实施国家节水行动、建立水资源刚性约束制度等事关我国水安全保障建设的重要任务，为进一步做好水安全保障指明了方向和路径。为努力建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区，继续建设经济繁荣民族团结环境优美人民富裕的美丽新宁夏提供坚强的水安全保障。</p> <p>根据《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》中发展目标：水旱灾害防御能力明显提高。黄河宁夏段堤防闭合达标，贺兰山东麓防洪体系提标升级，中部干旱带抗旱保灌和城镇防洪排涝能力全面提升，防洪突出薄弱环节全面解决。</p>

构建协同防御的水旱减灾体系，坚持人民至上、生命至上理念，以黄河干流和贺兰山东麓防洪体系建设为重点，加快完善城市防洪工程体系，加强重要支流和中小河流综合治理，实施全域山洪灾害防治，持续推进病险水库、淤地坝除险加固，构建与新形势、新任务相适应的防汛防旱减灾体系，全面提高水旱灾害防御能力；防洪大幅提标，借助黄河干流骨干控制性工程，协同河段闭合黄河标准堤防，实现宁夏境内水患、堤防安全隐患基本消除，河道河槽河床、排洪输沙功能基本稳定，确保两岸堤防稳固安全、有效防洪防凌，大幅提升中下游黄河洪水防御安全标准；完善城市防洪减灾体系，以五个地级市为重点，统筹推进城市建设与河湖湿地、排水防涝设施建设、水环境改善、水生态修复等工作，通过完善河道、管网、蓄滞洪区、泵站等，畅通洪水涝水出路，加快补齐城市防洪排涝短板，完善城市防洪排涝减灾体系。加快完善重点城市防洪工程体系。通过堤防及河道整治、贺兰山东麓防洪体系建设、外围排洪沟道治理等，形成城市良性水循环系统，构建城市防洪圈，提高城市防洪标准，银川市实现贺兰山东麓洪水不入城，固原市构建“三纵七横”的排洪系统。推进城市排涝体系建设。按照国家推进海绵城市建设要求，积极争取国家海绵城市建设试点，做好雨水管网系统与海绵体衔接，构建自建自渗、蓄洪得当、排用结合的城市良性水循环系统，提高城市抵御灾害能力。建设降水积蓄工程。充分利用自然洼地、生态湿地、水保工程等，推进降水积蓄工程与城市排涝工程衔接，最大限度收集、贮存、处理、使用降水。

综上，本项目为防洪设施工程建筑，符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》要求。

3、与《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》符合性分析

根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发〔2014〕53号），自治区范围内主要功能区包括重点开发区域，限制开发区域（农产品主产区），限制开发区域（重点生态功能区）和禁



止开发区域四类。本项目选址位于宁夏回族自治区吴忠市同心县预旺镇郭阳洼村，属于限制开发区域（重点生态功能区），本项目为河湖治理及防洪设施工程建筑，根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》中“限制开发区域的开发管理原则”，本项目不属于限制和禁止建设项目，因此符合主体功能区规划。

同时根据《自治区发展改革委关于印发宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）的通知》（宁发改规划〔2016〕426号），对自治区泾源县、彭阳县、西吉县、隆德县、海原县、盐池县、同心县、红寺堡区等8个国家重点生态功能区制定了“负面清单”。负面清单所列产业分为禁止类和限制类两类。本项目为河湖治理及防洪设施工程建筑，在生态保护区以外布局，不属于所列“负面清单”中的限制类和禁止类。

综上所述本项目的建设符合宁夏回族自治区主体功能区划要求。

4、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

本项目属于防洪除涝工程，不涉及自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域、饮用水水源保护区。与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析见下表。

表1 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	第一条本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄（滞）洪区建设、排涝治理等（引调水、	本项目属于防洪除涝工程，工程内容主要为护岸工程及排水渠砌护工程的建设	符合

	<p>防洪水库等水利枢纽工程除外)。其他类似工程可参照执行。</p>		
2	<p>第二条项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。</p>	符合
3	<p>第三条工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>工程选址选线、施工布置原则不占用自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，对"下游饮用水水源保护区无明显影响</p>	符合
4	<p>第四条项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提</p>	<p>项目实施不会改变水动力条件或水文过程。</p>	符合

	<p>出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>		
5	<p>第五条项目对鱼类等水生生物的徊游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类徊游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>本项目不涉及项目对鱼类等水生生物的徊游通道及三场等重要生境</p>	<p>符合</p>
6	<p>第六条项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出</p>	<p>本项目不涉及湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带，施工范围不涉及珍稀濒危保护植物</p>	<p>符合</p>

	<p>了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>		
7	<p>第七条项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后，施工期的不利影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>本项目周边生态环境良好，无明显环境制约因素，施工期采取了有效的生态环境保护措施。项目不涉及饮用水水源保护区或取水口；施工期不涉及清淤、疏浚，无淤泥产生</p>	符合
8	<p>第八条项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、</p>	<p>本项目不涉及移民安置、蓄滞洪区环</p>	符合

	<p>污水处理、固体废物处置等措施。</p> <p>针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议。</p>	<p>境污染、新增占地涉及污染场地</p>	
9	<p>第九条项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>本项目不存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险</p>	符合
10	<p>第十条改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目为新建项目</p>	符合
11	<p>第十一条按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本次评价按相关导则及规定要求，制定了环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了根据监测评估结果优化环境保护措施的要求</p>	符合
12	<p>第十二条对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>本环评对环境保护措施进行了深入论证。建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	符合

5、与《宁夏回族自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

根据《宁夏回族自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中发展目标相关内容：“实施两岸堤防、河道控导、滩区治理工程，加强黄河宁夏段综合治理，打造百年防堤，实现宁夏境内水患、堤防安全隐患基本消除，河道河槽河床、排洪输沙功能基本稳定，保障黄河长久安澜。”

本项目为防洪排涝工程，通过在郭阳洼村项目区实施防洪工程措施，新建区域防洪体系，逐步稳定洪水流路，减轻洪水对项目区保护对象的影响，保护群众生命财产、村庄、农田、交通等基础设施的安全。符合《宁夏回族自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相关要求。

6、与《吴忠市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

根据《吴忠市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中加快河段堤防安全标准区建设要求：“按照一般河段 50 年一遇、城市河段 100 年一遇防洪标准，提标改造青铜峡市、利通区两岸堤防，构筑稳固防线，全市境内水患堤防隐患基本消除。”

本项目为防洪排涝工程，通过在郭阳洼村项目区实施防洪工程措施，新建区域防洪体系，逐步稳定洪水流路，减轻洪水对项目区保护对象的影响，保护群众生命财产、村庄、农田、交通等基础设施的安全。符合《吴忠市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关要求。

7、“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）要求：切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目“三线一单”符合性分析如下：

7.1 生态红线及生态环境分区管控符合性分析

(1) 生态红线符合性分析

根据《自治区人民政府关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》（宁政发〔2018〕23号），宁夏回族自治区生态保护红线总面积12863.77km²，占国土总面积的24.76%。宁夏回族自治区生态保护红线包括重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、水土流失控制等5大类9个片区，构成了“三屏一带五区”为主的生态保护红线空间格局。其中，“三屏”为六盘山生态屏障、贺兰山生态屏障、罗山生态屏障，“一带”为黄河岸线生态廊道，“五区”为东部毛乌素沙地防风固沙区、西部腾格里沙漠边缘防风固沙区、中部干旱带水土流失控制区、东南黄土高原丘陵水土保持区、西南黄土高原丘陵水土保持区。

本项目位于吴忠市同心县预旺镇，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在宁夏回族自治区划定的生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

根据《吴忠市“三线一单”编制文本》，吴忠市生态保护红线目前是衔接落实宁夏回族自治区人民政府2018年6月发布的《宁夏回族自治区生态保护红线》（宁政发〔2018〕23号），综合统计吴忠生态空间总面积6318.24km²，占全市国土总面积的37.68%。其中生态保护红线面积约为3234.37km²，占全市国土总面积的19.29%。除生态保护红线以外的一般生态空间面积3083.87km²，占全区国土面积18.39%。对照吴忠市生态保护红线分布图，本项目位于吴忠市同心县预旺镇，不在吴忠市划定的生态红线范围之内。

(2) 分区管控单元符合性分析

根据《吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吴政规发〔2021〕2号），坚持生态优先，考虑区域经济社会发展重点和差异，综合划定环境管控单元，在环境管控单元内落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的分区管控要求，实施分类管控。各生态环境要素中各类区域管控级别有重合时，按照“就高不就低”的原则处理，突出各生态环境要素优先保护区和重点管控区。吴忠市共划定环境管控单元48个，其中优先保护单元25个，优先保护单元面积为7145.06km²，其面积占全市总面积的42.62%。重点管控单元个数为11个，重点管控单元面积为2709.70km²，占全市总面积的16.16%。一般管控

单元个数为 12 个，其面积为 6911.28km²，占全市总面积的 41.24%。

本项目位于重点管控区。重点管控单元重点从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面，重点提出水、大气污染防治措施、建设项目禁入清单、土壤污染风险防控措施和治理修复要求、水资源、土地资源和能源利用控制要求等。本项目的建设会在一定程度上增加区域污染负荷，但不会改变区域环境质量整体状况，环境风险可控。项目与《吴忠市环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析见表 1，项目与吴忠市环境管控单元图见附图 3~附图 6。

7.2 环境质量底线相符性分析

①水环境质量底线及分区管控符合性分析

项目所在区无常年地表水体，因此本项目不对地表水环境质量现状进行评价。

根据《吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吴政规发〔2021〕2 号），将吴忠市水环境分区管控划分为水环境优先保护区、水环境重点管控区、水环境一般管控区，本项目位于水环境一般管控区。

水环境一般管控区：对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染防治。本项目为同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程，本项目运营期不产生废水，不会对区域水环境产生影响，因此本项目符合水环境一般管控区要求。详见附图 3。

②大气环境质量底线及分区管控符合性分析

大气环境质量底线：根据《吴忠市“三线一单”编制文本》中“表 3-2 吴忠市分阶段 PM_{2.5} 底线目标建议值”吴忠市同心县 2025 年及 2035 年 PM_{2.5} 目标值均为 33ug/m³。

本次大气环境质量引用《2022 年生态环境状况公报》中的监测数据，根据监测数据可以看出，2022 年剔除沙尘天气影响，吴忠市同心县环境空气质量各项监测指标除 PM₁₀、PM_{2.5} 外，其他指标均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求，项目所在区为达标区。

大气分区管控：基于大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果，考虑大气污染传输规律和城市用地特征，识别网格单元主导属性，将吴忠市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，本项目位于一般管

控区。

大气环境一般管控区：贯彻实施区域性大气污染物综合排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和自治区确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。本项目为同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程，不属于高耗能高污染项目，不涉及燃煤锅炉，不排放 VOCs，因此本项目符合大气环境一般管控区管控要求。详见附图 4。

③土壤环境质量底线及分区管控符合性分析

土壤环境质量底线：根据《吴忠市“三线一单”编制文本》中预期到 2025 年，吴忠受污染耕地安全利用率保持在 98%以上，污染地块安全利用率高于 90%；到 2035 年，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到国家、自治区考核标准。本项目为同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程，不存在土壤污染途径，符合土壤环境质量底线要求。

根据《吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（吴政规发〔2021〕2 号），将吴忠土壤污染风险管控分区分为农用地优先保护区、建设用地土壤污染风险重点管控区和一般管控区，本项目位于农用地优先保护区。

一般管控区：在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。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、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目不存在土壤污染途径，因此本项目符合土壤环境农用地优先保护区的管控要求。

7.3 资源利用上线符合性分析

项目建设用地属吴忠市预旺镇郭阳洼村内，本项目属于防洪除涝工程项目，

项目在村镇内实施，不涉及矿、煤、地表水、地下水、灌溉水等资源，土地类型主要为建设用地和裸土地等，工程施工结束后，用地恢复原有用地性质。项目资源利用满足要求。

7.4 环境准入清单符合性分析

本项目属于吴忠市生态管控单元中的一般管控单元，一般管控单元的生态环境准入清单要求按照现有环境管理要求，结合相关最新政策进行管控。

本项目的建设符合国家及地方产业政策要求，符合相关规划要求，为环境准入允许类别。

表 1-4 与“三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表

序号	区域要求		项目情况	符合性
1	区域主体功能定位	一般管控单元以适度发展社会经济、避免大规模高强度开发为导向，执行区域生态环境保护的基本要求。	本项目位于同心县预旺镇郭阳洼村，为排涝及防洪工程，符合区域主体功能定位。	符合
2	空间布局约束	<p>1.严格控制耗煤行业煤炭新增量，重点区域所有新建、改建、扩建耗煤 1 万吨及以上项目（除热电联产外）一律实行煤炭等量或减量替代。</p> <p>2.建筑工地全面落实“六个 100%”的扬尘防控措施，重点区域占地面积超过 4000 平方米或者建筑面积超过 20000 平方米的建筑工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。对扬尘防控措施达不到要求的工地一律责令停止施工，依法予以行政处罚，记入企业不良信用记录，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。</p> <p>3.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。</p> <p>4.重点监管有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、</p>	本项目的土地用途为江河堤防建设及河道治理工程，不涉及其空间布局约束条件。	符合

		<p>电镀、制革等行业,以及产粮(油)大县、地级以上城市建成区等区域。</p> <p>5.对暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块,按年度计划编制污染地块环境风险管控方案</p>		
3	污染物排放管控	/	<p>本项目所在区域不存在黑臭水体等相关污染问题,项目为江河堤防建设及河道治理工程,运营期无废水产生。</p>	符合
4	环境风险防控	<p>1.1 严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,依法依规推进落后产能退出,严防“地条钢”等列入淘汰名录的低端落后产能死灰复燃。</p> <p>1.2 建立“散乱污”企业动态管理机制,坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔“散乱污”企业异地转移、死灰复燃,确保取缔到位。</p> <p>1.3 对物料运输、装卸、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。</p> <p>1.4 启动危险废物大数据服务环境监管工作,探索“超市化”物联网管理模式。</p>	<p>本项目施工期主要以土建和沟道护坡砌护工程,运营期无污染物产生、无危险源,不涉及环境风险防控。</p>	符合
5	资源利用效率要求	<p>1.1 到 2025 年,单位 GDP 用水量降低 15%。</p> <p>1.2 矿区的补充用水、园区及企业生产和生态用水应优先使用矿井水,加强洗煤废水循环利用。纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业积极采取措施实现废水深度处理回用,工业园区污水处理厂应积极推广中水回用。</p> <p>1.3 促进再生水利。确保工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目,各地均不得批准其新增取水许可。单体建筑面积超过</p>	<p>本项目运营期无驻场人员,不消耗能源,满足资源利用效率要求。</p>	符合

		<p>2 万平方米的新建公共建筑应安装建筑中水设施。</p> <p>1.4 到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重 12%。单位 GDP 能源消耗降低（%）、单位 GDP 二氧化碳排放降低（%）完成自治区下达目标任务。</p> <p>1.5 在畜禽粪便肥料化利用和堆肥污染气体减排方面有重大突破，核心示范区实现畜禽粪便无害化率达到 90%以上，资源化利用率达到 60%，减排污染物 40%。</p> <p>1.6 全市畜禽养殖废弃物处理和资源化利用率达 90%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%以上。</p> <p>1.7 全市畜禽粪污综合利用率达到 90%。</p> <p>1.8 全市农作物秸秆综合利用率达到 90%以上。全市废旧残膜回收率达到 85%。</p>		
6	生态保护红线	同心县生态空间总面积 4434.80km ² ，生态保护红线 1139.89km ² ，一般生态空间 439.60km ² ，生态空间总面积占比 9.42%。	本项目不涉及上述的自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标。	符合
7	环境质量底线	参考《中共宁夏回族自治区委员会关于建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的实施意见》、《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的通知》等文件要求，根据《2021 年宁夏生态环境质量状况》，同心县环境空气质量优良天数比例为 97.4，同比上升 1.1 个百分点。	<p>本项目施工期通过采取相应的保护及缓解措施来减小对周围环境的影响。</p> <p>本项目建成后无污染物产生和排放。</p> <p>综上所述，本项目在施工期和运营期对周围环境影响较小，满足环境质量底线的要求</p>	符合
8	资源利用上线	从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各项目在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。	本项目运营期无驻场人员，不消耗能源。	符合
9	环境	1.中部干旱半干旱水土流失、罗山生物多样性维护、防风固沙生	本项目不在上述管控要求范围之内，符合	符合

	准入负面清单	<p>生态保护红线生态保护原则上按禁止开发区域的要求进行管理。（依据《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》）</p> <p>2.不得开展《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入清单》中同心县的产业准入清单外的产业项目活动。</p> <p>3.严格区域矿产资源开发项目审批。</p> <p>4.除国家重大战略项目以及对生态功能不造成破坏的八类有限人为活动之外，严格禁止开发性、生产性建设活动。（依据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》第四条）。</p> <p>5.开展的其他开发利用类项目不得损害该区域防风固沙和生物多样性。</p> <p>6.区域内划入永久基本农田的优先保护类耕地，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，不得擅自占用。（依据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）。</p>	准入条件及相关产业政策，布局选址、资源利用效率、资源配置等均不涉及负面清单中规定的类别。	
<p>综上所述，本项目的建设符合吴忠市“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。</p>				

二、建设内容

地理位置	本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县预旺镇郭阳洼村，经同预路距离同心县县城约 68km。
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>郭阳洼村地处流域下游，每当山洪爆发，村庄饱受洪水侵害，房屋、生活生产道路等水毁严重，严重影响群众的正常生产生活，当地政府和群众要求防洪治理的呼声越来越高，迫切需要对该村行洪通道进行重点治理。随着扶贫攻坚、乡村振兴等一系列项目的实施，郭阳洼村贫困群众实现了“两不愁三保障”目标，农户收入稳定超过国家贫困线标准，所有农户有安全的饮用水，群众用电、住房、医疗、教育得到有效保障。全村硬化路达到 12 公里。安装路灯 87 盏，村级办公室 240 平方米，综合文化活动室 80 平方米。村内建有供水点一处，农户实现安全用水全覆盖。累计实施危房改造 148 户。郭阳洼村基础设施有了很大的改观，但村民多年的防洪问题日益凸显，每年洪水期，村内生产生活道路被冲毁，严重影响了当地村民的生产生活。本工程主要任务是通过整修郭阳洼村生产道路、修建排水沟及过水路涵等防洪工程。有效解决洪水对郭阳洼村村民生产生活的影响，进一步提高当地村民的生活水平。</p> <p>防洪工程等别按考虑受工程失事影响的下游防洪对象的重要性确定，本工程主要保护沟道沿线村庄及耕地的安全，依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）规定，当保护人口<5 万人且耕地面积<5 万亩时，工程等别为 V 等。排洪渠及过水路涵等主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物为 V 等 5 级，临时建筑物级别为 5 级。</p> <p>2、项目概况</p> <p>（1）项目名称：同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程</p> <p>（2）建设项目性质：新建</p> <p>（3）建设单位：同心县水务局</p> <p>（4）项目总投资：285.31 万元</p> <p>（5）工程规模：依据《防洪标准》（GB50201-2014）规定，对于乡村防护区。当防护区人口<5 万人且耕地面积<5 万亩时，防护等级为 V 等，防洪标准为 10 年一遇。郭阳洼水库下游路涵处 10 年一遇洪峰流量为 15.88m³/s，洪水总</p>

量为 5.79 万 m³。

(6) 建设内容：1、郭阳洼水库上游生产道路及排水沟：整修道路 390m，路面铺设泥结石 15cm，道路内侧设现浇混凝土矩形排水沟，排水渠长 450m，排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，底宽 0.4m，深 0.3m，厚度 0.15m，新建排水涵管 2 座，排水沟导入沟底上、下游采用浆砌石护脚 10m，干砌石护底长 10m，厚 0.5m。

2、双苗自然村生产道路及排水沟：整修道路 720m，路面铺设泥结石 15cm，道路两侧设现浇混凝土矩形排水沟，总计长 1345m，排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，底宽 0.4m，深 0.3m，厚度 0.15m，新建排水涵管 3 座。

3、郭阳洼村部排洪渠：新建排洪渠 53m。由明渠、陡坡、消力池、海漫组成，其中，明渠长 30m，坡降 1/100，陡坡水平长 12m，坡降 1/3，消力池长 6m，格宾海漫长 5m。

4、郭阳洼养殖场右岸护坡：新建郭阳洼养殖场右岸浆砌石护坡 125m，新建养殖场 U 形排水渠 450m。

5、郭阳洼水库下游过水路涵：新建郭阳洼水库下游过水路涵 1 座，过水路涵净 4m，路面宽为 5.0m，涵洞高 5.7m，矩形结构，单孔形式，整修生产道路 180m。

6、郭阳洼水库溢洪道下游沟道防护：对路涵上、下游左右岸沟底采用浆砌石砌护，共计 480m，上游左、右岸砌护长 40m，下游左、右岸砌护长 440m。

3、工程现状

(1) 郭阳洼水库上游生产道路排水沟：现状道路被冲毁严重，同时此处地基沉陷道路开裂，道路无任何排水设施，给当地村民通行带来安全隐患。

(2) 双苗自然村生产道路排水沟：现状生产道路无排水渠，压实度底，冲毁严重给当地村民通行带来安全隐患。

(3) 郭阳洼村部排洪渠：排洪渠位于郭阳村部北面，现状上下游均无防洪措施，严重影响村部及周边村民的安全。

(4) 郭阳洼养殖场右岸护坡：郭阳洼养殖场现状已建成投产，养殖 1000 头羊，南侧为排洪沟道，现状无任何防护措施，严重影响养殖场的安全。

(5) 郭阳洼水库溢洪道下游过水路涵：路涵位于郭阳洼水库溢洪道下游，

路涵上游为郭阳洼水库溢洪道，路涵连接两岸田间道路，现状道路已被洪水冲毁。

(6) 郭阳洼水库溢洪道下游沟道防护：沟道位于郭阳洼水库溢洪道下游，沟道左岸为村庄，右岸为农田，沟道现状冲刷严重。

4、防洪保护对象、范围及防洪标准

4.1 防洪保护对象

本工程主要任务是通过整修郭阳洼村生产道路、修建排水沟及过水路涵等防洪工程。防护区人口为 2600 人，保护区耕地面积为 1700 亩。

4.2 防洪保护范围

防洪保护范围郭阳洼村。保护郭阳洼村居民生命财产、村庄、农田、水利、电力、交通、铁路等基础设施的安全。

4.3 防洪标准确定

依据《防洪标准》(GB50201-2014)规定，对于乡村防护区。当防护区人口 <5 万人且耕地面积 <5 万亩时，防护等级为 V 等，防洪标准为 10 年一遇。

主要建筑物 10 年一遇，临时性建筑物 5 年一遇。

4.4 村庄集雨设计洪水

依据设计文件，项目区洪峰流量按照十年一遇设计，洪峰流量如下：

表 2-2 设计洪水成果表

断面名称	沟道名称	流域面积 (km ²)	概化长度 (km)	项目	P (%)				
					1	2	3.33	5	10
郭阳洼水库下游路涵	3#无名沟	2.87	2.67	洪峰流量 (m ³ /s)	41.55	32.98	27.09	22.68	15.88
				洪水总量 (万 m ³)	15.08	11.98	9.85	8.25	5.79
郭阳洼村部排洪渠	4#无名沟	0.59	0.68	洪峰流量 (m ³ /s)	8.64	6.86	5.64	4.73	3.31
				洪水总量 (万 m ³)	3.11	2.47	2.03	1.7	1.19
郭阳洼水库上游生产道路排水沟	0+390 断面	0.038	0.3	洪峰流量 (m ³ /s)	0.41	0.33	0.27	0.22	0.16
				洪水总量 (万 m ³)	0.15	0.12	.1	0.08	0.06
双苗自然村排水沟生产道路	0+720 断面	0.045	0.42	洪峰流量 (m ³ /s)	0.66	0.52	0.43	0.36	0.25
				洪水总量 (万 m ³)	0.24	0.19	0.16	0.13	0.09
	0+870 断面	0.065	.53	洪峰流量 (m ³ /s)	0.95	0.76	0.62	0.52	0.37
				洪水总量 (万 m ³)	0.34	0.27	0.22	0.19	0.13

5、项目组成

本项目主要由主体工程、临时工程、公用工程、环保工程等组成。

项目工程组成表见表 2-3。

表 2-3 项目组成及主要建设内容

工程规模	本期规模	具体内容
主体工程	郭阳洼水库上游生产道路及排水沟	整修道路 390m，路面铺设泥结石 15cm，道路内侧设现浇混凝土矩形排水沟，排水渠长 450m，排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，底宽 0.4m，深 0.3m，厚度 0.15m，新建排水涵管 2 座，排水沟导入沟底上、下游采用浆砌石护脚 10m，干砌石护底长 10m，厚 0.5m。
	双苗自然村生产道路及排水沟	整修道路 720m，路面铺设泥结石 15cm，道路两侧设现浇混凝土矩形排水沟，总计长 1345m，排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，底宽 0.4m，深 0.3m，厚度 0.15m，新建排水涵管 3 座。
	郭阳洼村部排洪渠	新建排洪渠 53m。由明渠、陡坡、消力池、海漫组成，其中，明渠长 30m，坡降 1/100，陡坡水平长 12m，坡降 1/3，消力池长 6m，格宾海漫长 5m。
	郭阳洼养殖场右岸护坡	新建郭阳洼养殖场右岸浆砌石护坡 125m，新建养殖场 U 形排水渠 450m。
	郭阳洼水库下游过水路涵	新建郭阳洼水库下游过水路涵 1 座，过水路涵净 4m，路面宽为 5.0m，涵洞高 5.7m，矩形结构，单孔形式，整修生产道路 180m。
	郭阳洼水库溢洪道下游沟道防护	对路涵上、下游左右岸沟底采用浆砌石砌护，共计 480m，上游左、右岸砌护长 40m，下游左、右岸砌护长 440m。
临时工程	建筑材料	工程所需砂石料均采取外购方式，就近从周边村镇、县市拉运。细骨料取吴家河湾料场，附近已经形成多个石料加工场，可满足工程需要，运距 90km。粗骨料取自同心县韦州镇料场，有公路及便道直达，交通条件较好，已在开采。距离项目区 70km。
	施工临时道路	本项目在村庄附近施工不涉及临时道路。
	施工营地	根据工程在分布情况，结合工程点位，本项目施工期规划 1 个施工工区。为了在施工期不占或少占地，在施工组织设计中，施工建设办公用房及用地考虑就近租用农村的场部、打谷场以及充分利用空地等方式解决。临时工程占地主要为材料堆放区及土方堆放区。
	取土场	项目不设置取土场。
	弃土场	项目土方全部综合利用，无弃土产生，不设置弃土场。
公用工程	供水	施工用水就近在各居民点取用。
	排水	施工废水经由租住村庄当地污水处理系统处理。
	供电	施工沿线农村电网电力充足，可满足施工和项目后期正常运行的要求。

环 保 工 程	施 工 期	生态保护	对临时占地进行表土剥离，剥离厚度为 30cm；对有需要的植被进行移植；严格按照规定进行施工。表土堆放场地需进行平整处理，表土堆放在下风向，并苫盖防尘网。
		大气污染防治	施工期废气主要为施工扬尘与机械及燃油设备尾气，施工扬尘采取洒水抑尘、运输车辆加盖篷布等措施；机械及燃油设备尾气采取加强车辆保养等措施。
		水污染防治	施工期废污水包括生产废水和施工人员生活污水两部分，生产废水及车辆冲洗等少量废水沉淀后用于洒水降尘，生活污水由租住村庄当地污水处理系统处理。
		噪声防治	围挡等临时隔声围护措施。
		固体废物处置	建筑垃圾能利用的部分回用，不能利用的集中收集后，清运至当地政府部门指定地点堆放。生活垃圾由租住村庄环卫部门统一处理。
	运 营 期	生态保护	施工结束后临时用地进行表土回填、绿化或复耕，恢复原有用地功能。
		噪声防治	运营期无噪声影响。
		固体废物处置	运营期无固体废弃物产生。

6、总体布局

本工程主要任务是通过整修郭阳洼村生产道路、修建排水沟及过水路涵等防洪工程。有效解决洪水对郭阳洼村村民生产生活的影响，进一步提高当地村民的生活水平。

(1) 郭阳洼水库上游生产道路及排水沟设计

此次对郭阳洼水库上游生产道路进行整修，长 390m，泥结石道路利用现状土路，对现状土路整平后铺设泥结石，设计路基宽 5m 路面铺设 15cm 厚泥结石，道路长 390m，道路内侧设排水沟，排洪渠长 450m，排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，底宽 0.4m，深 0.3m，厚度 0.15m，基础 3:7 灰土回填 0.5m，排水沟每 10m 设一道伸缩缝，缝宽 30mm，用改性沥青油膏填塞；道路排水沟洪水通过管涵导入沟道，排水沟导入沟底上、下游采用浆砌石护脚 10m，干砌石护底长 10m，厚 0.5m。管涵与道路排洪渠衔接须平顺，现场可做微调；管涵基础为 C20 砼，挡墙为 M15 浆砌石，涵管为 $\phi 400$ 钢筋混凝土管，壁厚 40mm。

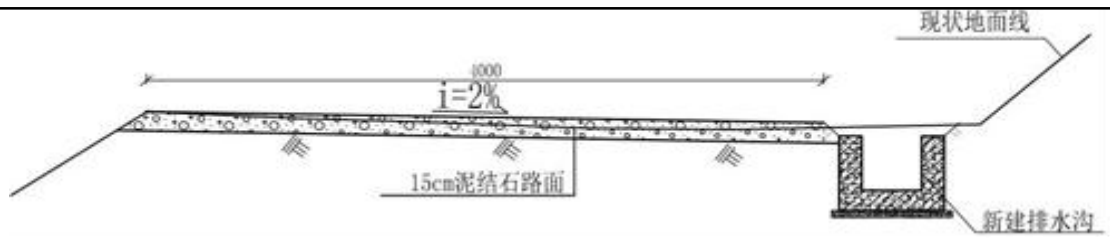


图2--7 道路整修断面图

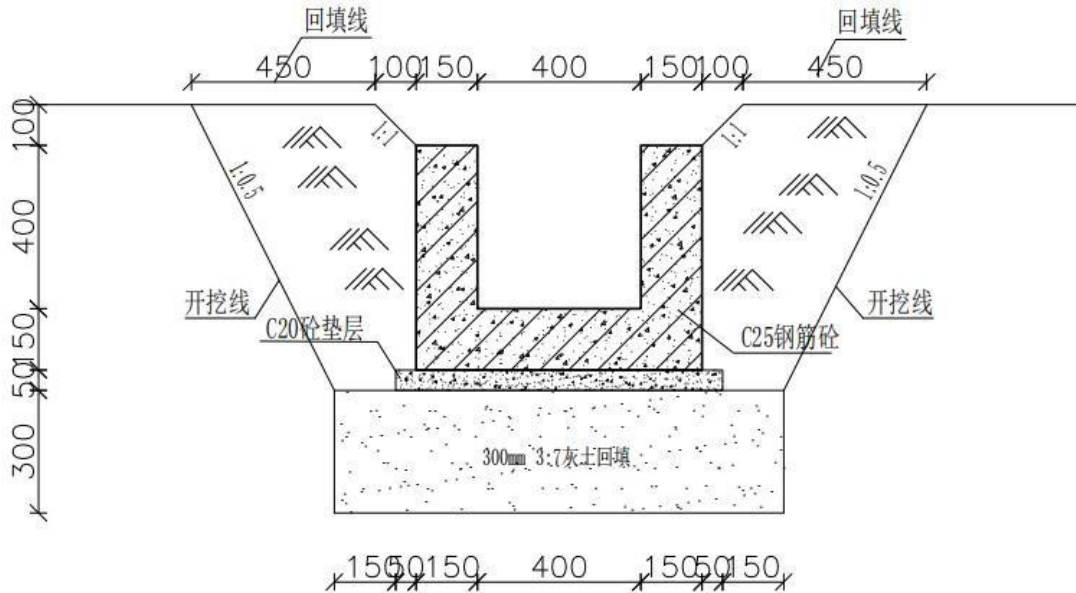


图2--8 道排水沟断面图

(2) 双苗自然村生产道路及排水沟设计

此次对双苗自然村生产道路进行整修，长 720m，泥结石道路利用现状土路，对现状土路整平后铺设泥结石，设计路基宽 5m，路面铺设 15cm 厚泥结石，道路长 390m；桩号 0+000-0+325 道路内侧设排水沟，桩号 0+325-0+719 道路两侧设排水沟，0+720-0+950 道路内侧设排水沟，底宽 0.4m，高 0.3m，排水沟采用 C25 现浇混凝土，厚度 0.15m，基础 3:7 灰土回填 0.5m，排水沟砌护每 10m 设一道伸缩缝，缝宽 30mm，用改性沥青油膏填塞；道路排水沟洪水通过管涵导入沟道，管涵与道路排洪渠衔接须平顺，现场可做微调；排水沟采用现浇混凝土矩形排水沟，管涵基础为 C20 砼，挡墙为 M15 浆砌石，涵管为 $\phi 400$ 钢筋混凝土管，壁厚 40mm。

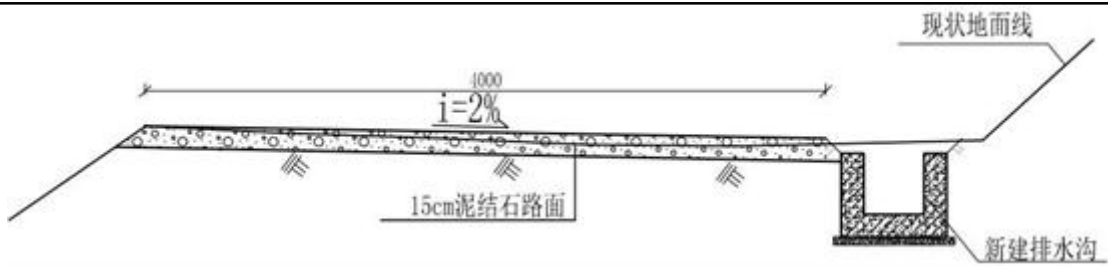


图2--9 道路整修断面图

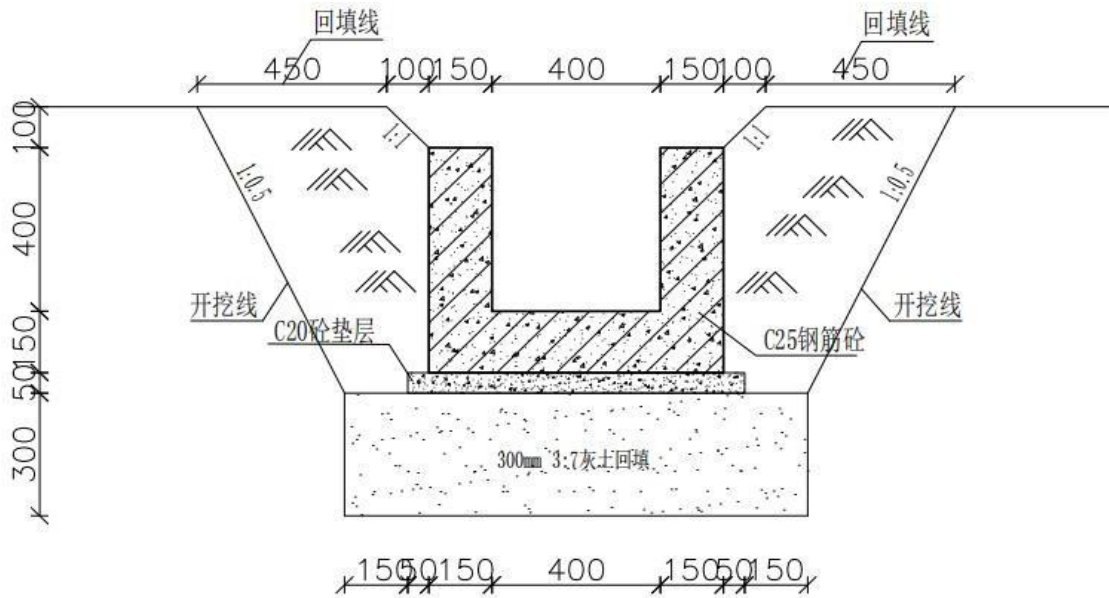


图2-10 排水沟断面图

(3) 郭阳洼村部排洪渠设计

排洪渠总长 53m，由明渠、陡坡、消力池、海漫组成，其中，明渠长 30m，坡降 1/100，陡坡水平长 12m，坡降 1/3，消力池长 6m，格宾海漫长 5m，明渠、陡坡均采用矩形型式，底宽 1.2m，高 1.0m，排洪渠明渠、陡坡边墙及地板厚度 0.3m，消力池底宽 1.2m，高 1.8m，基础 3:7 灰土回填 0.5m，排洪渠明渠每 10m 设一道伸缩缝，陡坡每 6m 一道伸缩缝，伸缩缝宽 3cm，用 2cm 聚氯乙烯油膏和高密苯板填塞，布设 651 型橡胶止水带，止水带布置于混凝土中间位置；工程材料：排水沟采用 C25 现浇钢筋混凝土，陡坡段物削坡不陡于 1:1，开挖深度超过 5m 的采用复式断面,建筑物回填压实度不小于 0.96。

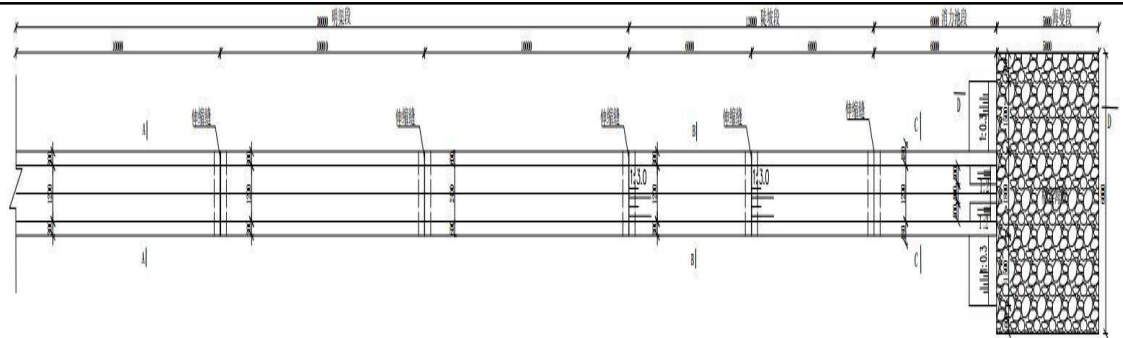


图 2--11 排洪渠平面图

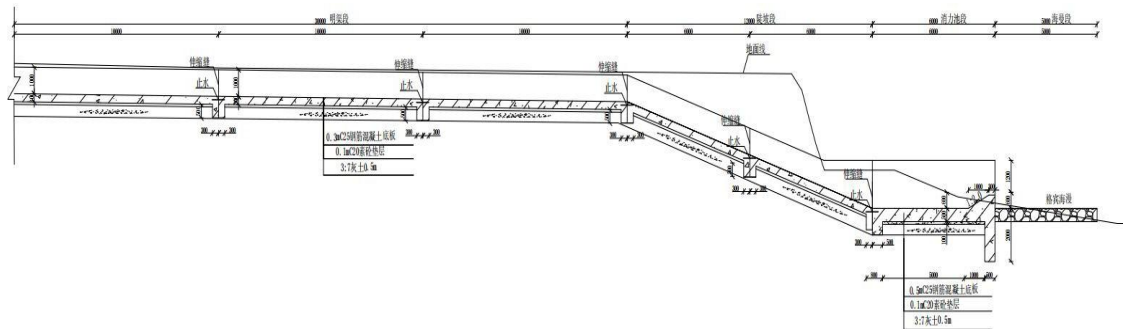


图 2--12 排洪渠断面图

(4) 郭阳洼养殖场右岸护坡设计

护坡长度共计 125m，护坡每 10m 设置一道伸缩缝，缝宽 50mm，缝内填塞塑料泡木板，塞入深度为 200mm，聚硫密封膏封口。每条伸缩缝必须上下贯通。在基底土质有变化或护坡残形变化处，还应设置伸缩缝。采用里肋式护坡，每 6-10m 设置一条里肋，肋条宽 1m。浆砌片石护坡最下面一排泄水孔距地面高度不小于 300mm，泄水孔间距 2m，采用 $\varnothing 10\text{cm}$ PVC 管，泄水孔坡度为 3%，上下左右呈梅花形交错布置，在泄水孔进口处应设置反滤层，反滤层后设置级配碎石堆。在最下面的泄水孔设置隔水层，阻止积水渗入基底。反滤层使用土工布，土工布尺寸为 500X500mm。工程材料采用浆砌石 M7.5Mu40 砌护。

新建养殖场 U 形排水渠 450m，预制砼强度标号为 C25，抗冻标号 F100，抗渗标号 W4。单块预制砼宽 40cm，板缝采用 C20 细石砼填筑，填缝前应将缝内泥土、杂物清理干净，缝内填料饱满并捣实压光，沿水流方向每 7.60m 设一伸缩缝，缝宽 3cm，填缝材料为聚乙烯油膏，回填土方必须夯实，压实度大于 0.95。

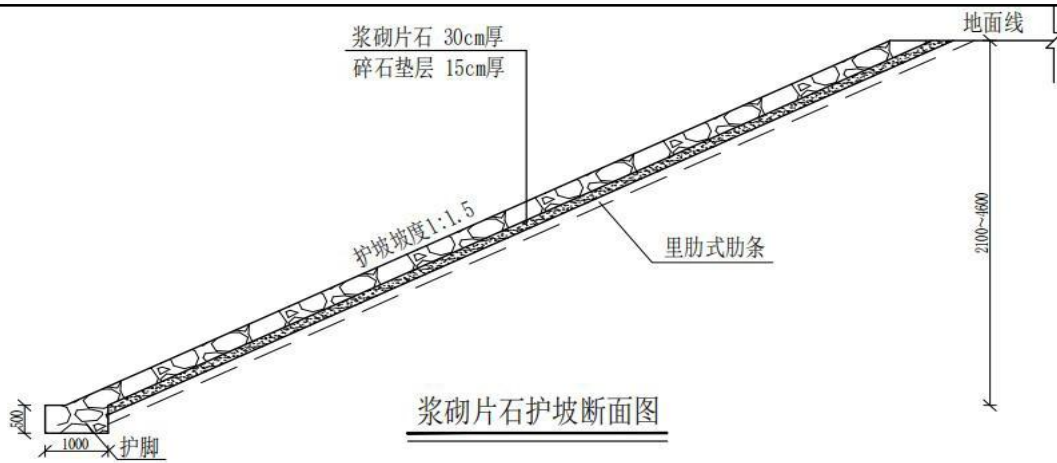


图2--13 砌护断面图

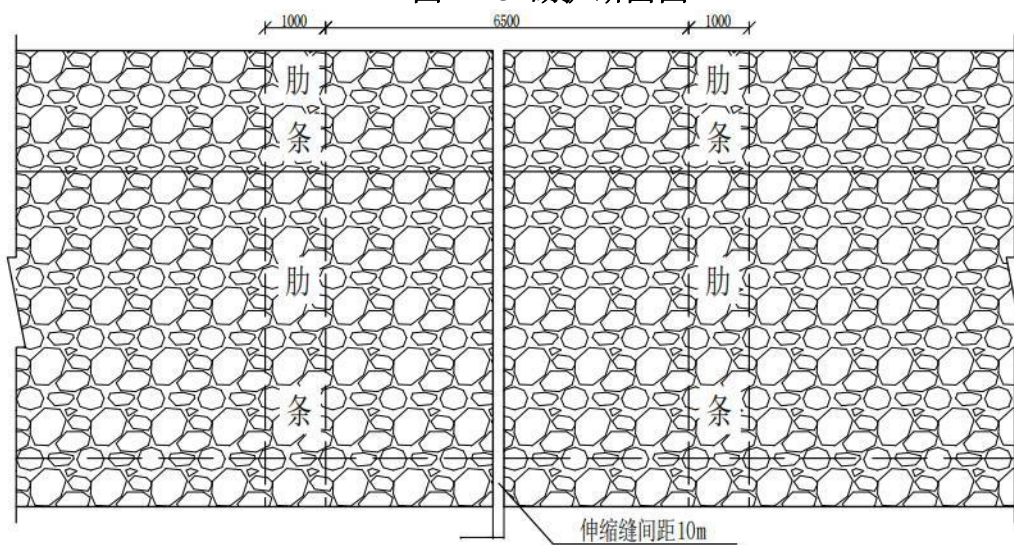


图2--14 砌护平面图

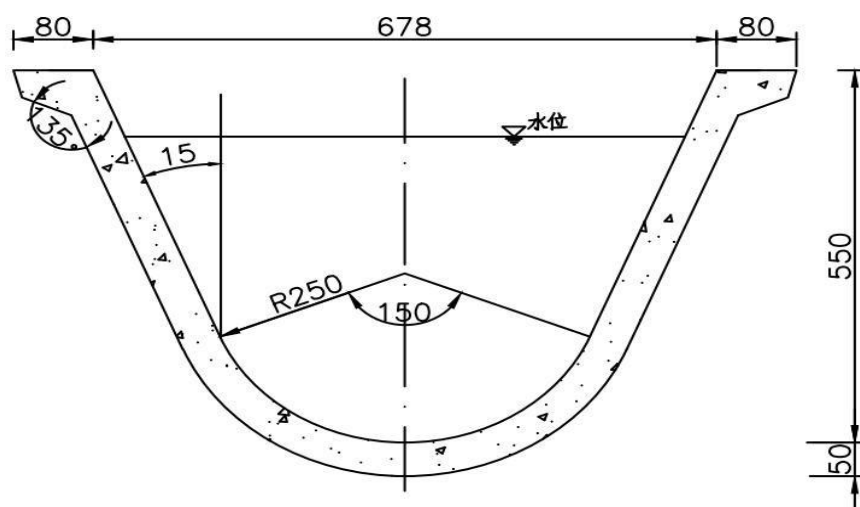


图2--15 排水渠衬砌横断面图

(5) 郭阳洼水库下游过水路涵设计

郭阳洼水库下游过水路涵连接居民区的乡村道路穿越 3#无名沟，为了方便当地群众的生产和生活需求，需布设过水路涵，由于沟道上游为郭阳洼水路溢洪道，本次设计根据上游溢洪道泄量确定过水路涵尺寸。本次设计过水路涵净 4m，路面宽为 5.0m，涵洞高 5.7m，矩形结构，单孔形式，桥涵混凝土标号均为：C30、W6、F150，垫层混凝土标号为：C20。过水路涵与两岸路面衔接须平顺，现场可做微调，具体详见结构图。

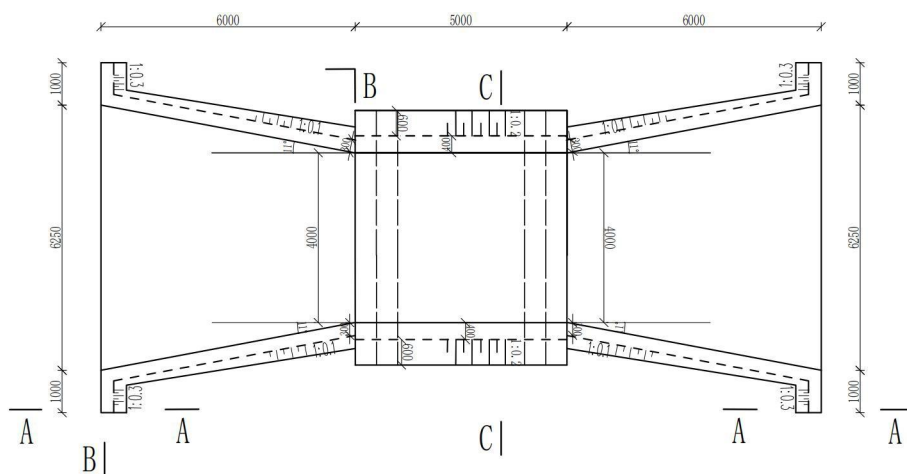


图2-16 过水路涵平面图

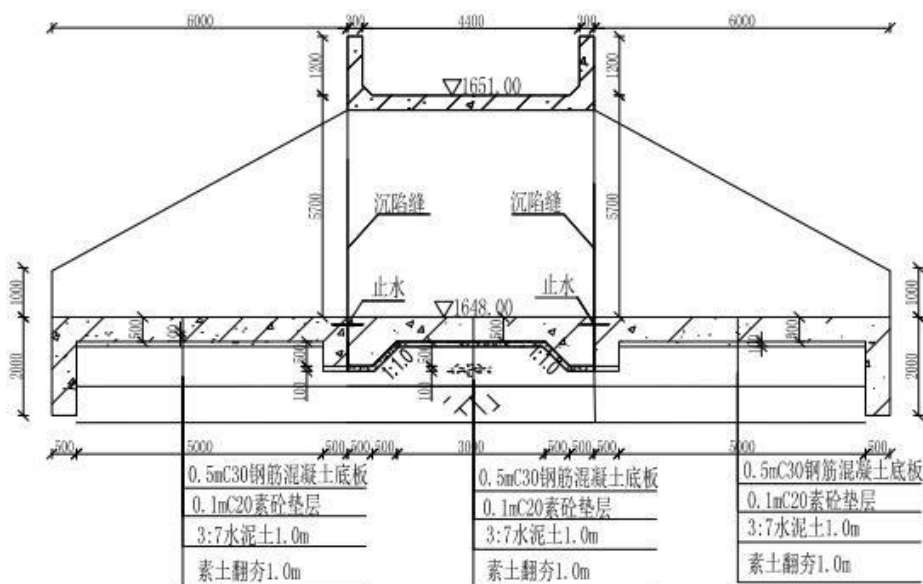


图 2-17 过水路涵断面图

(6) 郭阳洼水库下游沟道防护设计

对路涵上、下游左右岸沟底采用浆砌石砌护，共计 480m，上游左、右岸砌护长 40m，下游左、右岸砌护长 440m，按 1:1 坡比对沟道进行整修，沟道护脚

采用浆砌石 M7.5Mu40 砌护，护砌顶宽 0.5m，护砌高度 2.0m，内侧边坡 1: 0.3。

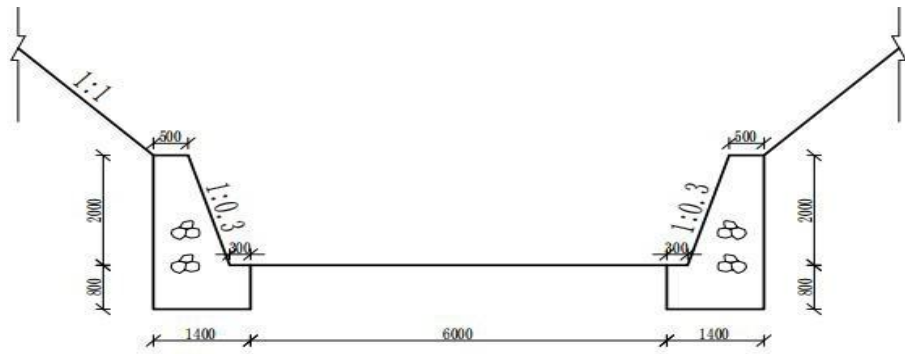


图 2-18 护砌标准横断面图

6、工程占地

(1) 工程永久占地

本项目无永久占地。

(2) 工程临时占地

本工程施工人员均雇佣自当地居民，因此不需要设置大量板房营地，施工营地、施工场区及施工建设办公用房用地考虑就近租用农村的场部、打谷场以及充分利用空地等方式解决。临时工程占地主要为材料堆放区及土方堆放区。临时占地主要为渠道开挖，占地面积为 4596m²，占地类型为旱地、其他草地、农村宅基地、农村道路、裸地，本项目不占用永久基本农田。

表 2-2 项目占地一览表 单位：m²

占地类型	工程名称	合计	旱地	其他草地	农村宅基地	农村道路	裸土地
永久用地	/	/	/	/	/	/	/
临时用地	郭阳洼水库上游排水沟	900		238		662	
	双苗自然村排水沟	2690		1424		1180	86
	郭阳洼村部排洪渠	106	32		74		
	郭阳洼养殖场右岸护坡排水渠	900	516		28	356	
	合计	4596	548	1662	102	2198	86

7、土石方

根据本项目初步设计报告可知，项目施工期工程总土方 2.01 万 m³，其中：

本次主要是在管道及渠道开挖过程中产生挖方量，其中土方开挖量 11324m³，回填方量为 8795m³，弃土方为 2529m³。排水渠沟道工程采用边挖边填，弃土堆于沟边，不设置单独的堆土场。本项目不设弃土场，项目为线性分散点工程，因此每段工程的弃土方量小，弃土部分用作就近低洼地势平整恢复利用，其余用来平整村内水毁坑洼段。堆土应压实平整，并播撒当地草籽，绿化恢复。弃土对周边环境影响较小，且能有效解决周边地势坑洼状态。本项目土石方平衡一览表见下表。

表 2-3 土方计算表

内容	处理方式	土方开挖	土方回填	弃土外运
		V (m ³)	V (m ³)	V (m ³)
郭阳洼水库上游生产道路及排水沟	回填及平整村内水毁坑洼段	3783	3294	489
双苗自然村生产道路及排洪渠	回填桥周边坑洼土地	3705	2355	1350
郭阳洼养殖场右岸护坡工程	回填桥周边坑洼土地	575	489	86
郭阳洼村部排洪渠	回填及平整村内水毁坑洼段	378	292	86
郭阳洼水库溢洪道下游路涵	回填周边坑洼土地	673	487	186
郭阳洼水库溢洪道下游沟道防护	回填周边坑洼土地	2210	1879	331
合计		11324	8795	2529

表 2-4 本项目表土剥离及回填平衡表

治理区	剥离 (m ³)	回填 (m ³)
郭阳洼水库上游生产道路及排水沟	180.0	180.0
双苗自然村生产道路及排水沟	538.0	538.0
郭阳洼村部排洪渠	21.2	21.2
郭阳洼养殖场右岸护坡排水渠	180.0	180.0
合计	919.2	919.2

8、公用工程

(1) 给水

施工用水就近在各居民点取用。

	<p>(2) 排水</p> <p>施工期废污水包括车辆冲洗废水和施工人员生活污水两部分，生活废水及车辆冲洗等少量废水用于洒水降尘，生活污水由租住村庄当地污水处理系统处理。</p> <p>9、供配电</p> <p>施工沿线农村电网电力充足，可满足施工和项目后期正常运行的要求。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>1、施工布置情况</p> <p>施工区位于同心县预旺镇郭阳洼村，距离预旺镇 2.0km，距离同心县 68km，有县级公路通过，交通便利。</p> <p>施工营地：本项目不设置施工营地，施工时就近租用村庄民房，不另行建设。</p> <p>取弃土场：本项目不设弃土场，项目为线性分散点工程，因此每段工程的弃土方量小，弃土部分用作就近低洼地势平整恢复利用，其余用来平整村内水毁坑洼段。</p> <p>项目占地：由初步设计报告得知，本项目无永久占地，临时占地主要为沟渠道开挖，占地面积为 4596.0m²，占地类型为旱地、其他草地、农村宅基地、农村道路和裸地。</p> <p>施工主要外购材料有钢筋、水泥、木材、汽油及柴油等，以上材料均就近购买，经公路运输至工地临时用地。</p> <p>施工供电主要从附近的电网引入使用，同时周围有输电线路，用电条件好。</p> <p>施工用水、生活用水和消防用水采用村庄内部水源点，距离项目区 0.1km。</p> <p>块石料场位于同心县韦州镇料场，岩性为奥陶系三道沟组灰岩（O3S），灰色，厚层状，致密，坚硬，露天开采，储量大于 100 万立方米。距施工现场约 70km 左右，属外购料，有公路及便道直达，交通方便。</p> <p>砾石料场位于同心县韦州镇料场。砾石直径 2-5cm，呈亚棱角形，成份为灰岩、石英岩等。其储量大于 100 万立方米。距施工现场约 70km 左右，属外购料，有公路及便道直达，交通方便。</p> <p>细骨料场位于同心县吴家河湾石料场，料场分布长约 100km。砂为粗砂，含有少量的砾石。距施工场地约 90km，交通便利。其储量大于 200 万 m³。</p>

	<p>工程所需钢材及木材从同心县城拉运，运距 80km。水泥从中宁拉运，运距 140km。</p> <p>本项目所用商品混凝土从同心县购买，运输条件较好，运距 80km。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工方案</p> <p>1.1 施工导流</p> <p>本次工程施工，选择在非汛期施工，因此不用设置施工围堰。基坑排水主要为降雨，可采用污水泵抽排，能满足施工要求。</p> <p>1.2 土方施工</p> <p>土方工程施工应按照土方运距最短、运程合理和各个工程的施工顺序做好调配，减少重复搬运。土方开挖时应防止附近已有建筑物、道路等发生下沉和变形，必要时应与设计单位或建设单位协商采取可行的防护措施。土方工程施工中应经常测量和校核其平面位置、水平标高和边坡坡度是否符合设计要求，平面控制桩和水准点也应定期复查和检查是否正确。采用机械施工时，必要的边坡修正和场地边角、小型沟槽的开挖等，可采用人工或小型机具配合进行。</p> <p>永久性挖土边坡应符合设计要求，当工程地质与设计不符需要修改边坡坡度时，应由设计单位确定。使用较长的临时性挖方坡度，应根据工程地质结合当地同类土体的稳定值确定，一般硬塑性土边坡坡度为 1:1~1:1.25，充填坚硬的碎石类土边坡坡度为 1:0.5~1:1。挖方经过不同类别的土（岩）层或深度超过 3.0m 时其边坡可做成台阶形。</p> <p>(1) 土方回填</p> <p>回填、夯填土方前，应彻底清除基地表面草皮、垃圾、树根、表面浮土、孔洞、裂隙、井及墓穴等，应对填方基地和已完隐蔽工程进行检查和中间验收。</p> <p>填方施工前，应根据工程特点、填料种类、设计压实系数、施工条件等合理选择压实机具，并根据实验确定含水量范围、铺土厚度及压实遍数等。填土前应检验含水量是否在控制范围内，如含水量偏高，可采用翻松、晾晒、均匀掺入干土等措施；如含水量偏低，可采用预先洒水湿润、增加压实遍数或使用大功率压实机械等措施，碾压时轮（夯）迹应相互搭接，防止漏压。填方每层土厚度：平碾 200~300mm，碾压 6~8 遍；蛙式打夯机 200~250mm，碾压 3~4 遍；人工打夯不大于 200mm，碾压 3~4 遍；土块粒径不大于 5cm，压实度要</p>

	<p>求大于 0.96。</p> <p>分段填筑时，每层接缝处应做成斜坡形，碾迹重叠 0.5~1.0m，上下层接缝应错开不小于 1.0m，填方可根据工程性质、填方高度、填料种类、压实系数和地基情况预留沉降量，沉降量一般不超过高度的 3%。填方取土应在填方体坡脚线 30m 以外取料，取土坑的坡度应根据土质而定。</p> <p>2、施工时序</p> <p>本项目计划 5 个月内实施完成，前两个月完成工程道路、沟渠开挖施工，第三至第四月完成主体工程的土方工程和混凝土工程，最后一个月下半月完成临时占地恢复，同步完成工程扫尾工作。</p> <p>3、建设周期</p> <p>根据本项目项目特点、自然条件，本项目计划 2023 年 10 月施工，2024 年 3 月完工，预计施工时间为 5 个月。</p>
其他	<p>根据项目可行性研究方案，本项目的总平面布置在符合区域规划的基础上，根据拟建项目的性质、规模、流程、以及安全、施工等要求，结合场地自然条件，经过技术经济比较后择优确定，平面布置紧凑、降低能耗，节约用地，符合同心县土地利用政策和相关规范要求。项目占地不属于国土资源部和发展改革委员会颁布的《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)中所列目录。因此，从环境保护角度工程选址合理。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、主体功能区划</p> <p>根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发[2014]53号），自治区范围内主要功能区包括重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区）、限制开发区域（重点生态功能区）和禁止开发区域四类。本规划中优化开发、重点开发、限制开发、禁止开发的“开发”，特指大规模高强度的工业化、城镇化开发。限制开发，特指限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，并不是限制所有开发活动。对农产品主产区，要限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，但仍要鼓励农业开发；对重点生态功能区，要限制大规模高强度的工业化、城镇化开发，但仍允许一定程度的能源和矿产资源开发。将一些区域确定为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产力，实现科学发展。</p> <p>本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县预旺镇，根据《宁夏回族自治区主体功能区规划》，属于“国家限制开发区域（国家重点生态功能区）”。</p> <p>功能定位：保障国家生态安全的重要区域，西北重要的生态功能区，人与自然和谐相处的示范区。</p> <p>发展方向：以修复生态、保护环境、提供生态产品为首要任务，增强水源涵养、水土保持、防风固沙、维护湿地生态等功能，提高生态产品供给的能力，因地制宜地发展资源环境可承载的适宜产业，引导超载人口逐步有序转移。</p> <p>本项目为防洪工程，因此，项目的建设符合国家重点生态功能区的功能定位和发展方向。</p> <p>本项目与宁夏回族自治区主体功能区规划的相对位置关系见附图 8。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>根据《宁夏生态功能区划》（2003.12），宁夏生态功能区划共划分 3 个一级区、10 个二级区、37 个三级区。本项目位于宁夏回族自治区吴忠市同心县预旺镇，根据《宁夏生态功能区划》，属于“宁夏南部半干旱半湿润黄土丘陵生态区-盐同海黄土丘陵干草原荒漠草原生态脆弱生态亚区-盐同南部黄土丘陵强度水土流失治理生态功能区”。该功能区的主要生态环境问题由于长期的超载放牧，草场退化严重，地形破碎，切割较深，水土流失严重。</p>
--------	--

本项目为防洪工程，项目实施后主要保护对象为郭阳洼村，可完善河道防洪体系，提高防洪标准，保障该段河道沿岸居民生命财产安全，项目施工期因临时占地及工程土石方开挖造成的水土流失，通过采取围挡施工、地表开挖尽量避免暴雨季节、合理选择施工工序、剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施后，可减轻水土流失的影响，因此，项目的建设满足宁夏生态功能区划的保护要求。生态功能区分区特征具体见表 3-1，项目与宁夏生态功能区划位置关系图见图 3-1。

表 3-1 生态功能区分区特征表

一级区	二级区	功能区代号及名称	主要生态特点、问题及措施
宁夏南部干旱半湿润黄土丘陵生态区	盐同海黄土丘陵干旱荒漠草原生态脆弱生态亚区	盐同南部黄土丘陵强度水土流失治理生态功能区	本生态功能区包括盐池南部和同心东南部的各乡镇，地形破碎，切割较深，水土流失严重，侵蚀模数 6000-10000t/km ² ·a，年降雨量 350mm 左右。水土流失是本区最敏感的生态环境问题，本区有相当面积的天然草场，由于长期的超载放牧，草场退化严重，是本区又一个生态敏感问题。针对上述问题，采取的治理措施是：继续实施坡度大于 15° 的坡耕地退耕种草种树，恢复地表植被；采取工程措施，种植牧草栽植耐旱灌木，层层拦截水土。对于天然草场应先禁牧，趁雨季补种优质牧草，逐步提高草场质量。

3、生态环境质量现状

(1) 陆生生态现状

根据现场勘查，项目所在区域自然植被类型主要以黄土高原旱生植被为主。项目所在区域地表自然植被覆盖率低，主要为耕地；评价区土地利用类型主要为耕地，土壤类型属于黄绵土；评价区主要动物包括麻雀、鼠类等。本项目施工期占地对生态环境影响包括对土壤、农作物及景观的影响，评价区内无国家及自治区级保护的动植物。本次生态评价主要从项目对土壤、动植物以及临时占地对生态的影响进行评价论述。

① 土地利用类型

根据本项目初步设计报告可知，项目无永久占地，本工程施工人员均雇佣自当地居民，因此不需要设置大量板房营地，施工营地、施工场区及施工建设办公房用地考虑就近租用农村的场部、打谷场以及充分利用空地等方式解决。临时工程占地主要为材料堆放区及土方堆放区。临时占地主要为沟渠道开挖土方堆放区，占地面积为 4596m²，占地类型为旱地、其他草地、农村宅基地、农村道路、裸地。

表 3-2 工程占地表

占地类型	工程名称	合计	旱地	其他草地	农村宅基地	农村道路	裸土地
永久用地	/	/	/	/	/	/	/
临时用地	郭阳洼水库上游排水沟	900		238		662	
	双苗自然村排水沟	2690		1424		1180	86
	郭阳洼村部排洪渠	106	32		74		
	郭阳洼养殖场右岸护坡排水渠	900	516		28	356	
	合计	4596	548	1662	102	2198	86

②土壤类型

区域土壤类型主要为黄绵土。黄绵土的土壤形成过程主要是生草的淡色腐殖质积累、耕种熟化和土壤侵蚀三方面。在自然草本和灌木疏林植被下发育的黄绵土，侵蚀减弱，表层具有植物根系，枯枝落叶残留层，形成有机质层。剖面由有机质层和黄土母质层构成的 AC 型，层次过渡明显，并有碳酸钙的轻度淋溶，可见霜粉状、斑点状或短条状的碳酸钙新生体，但无钙积层形成。具体详见图 3-2。

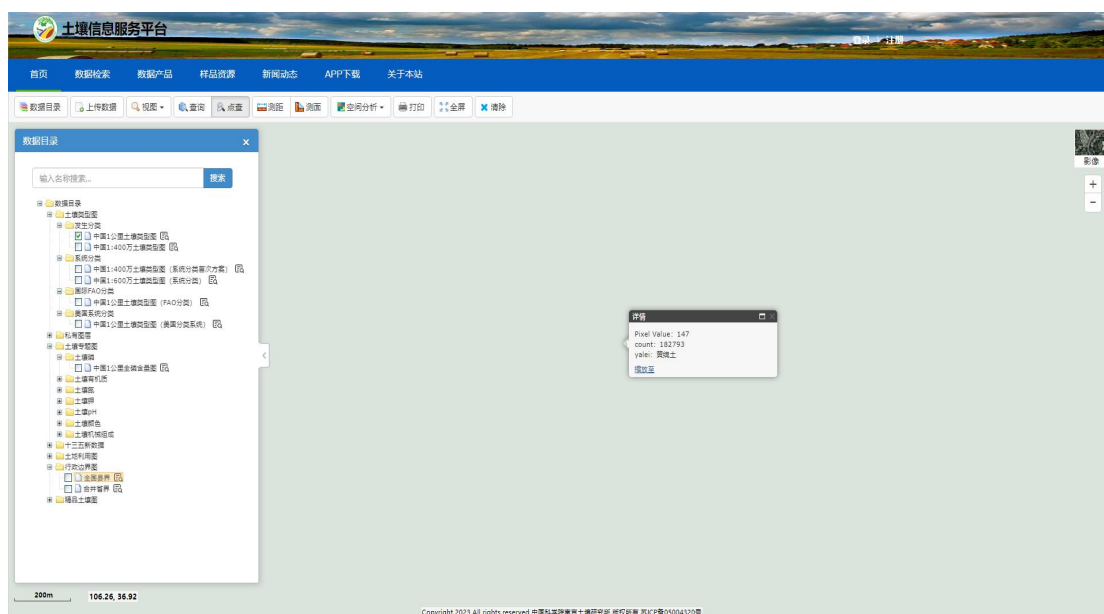


图 3-2 项目土壤类型查询图

③土壤侵蚀现状

根据《宁夏回族自治区土壤侵蚀图》和《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，项目区土壤侵蚀以中度风力侵蚀为主，原地貌土壤侵蚀模数为 $4000t/km^2 \cdot a$ ，土

壤容许流失量为 $1000t/km^2 \cdot a$ 。

根据《中华人民共和国水利部公告（2006年第2号）（关于划分国家级水土流失重点防治区的公告）以及《宁夏回族自治区人民政府关于划分水土流失重点防治区和限期退耕陡坡耕地的公告》（宁夏回族自治区人民政府，1999.5），项目区所在地不属国家级水土流失重点防治区，属省级水土流失重点治理区。

④动植物类型

项目区动物种类较少，为当地常见种，主要动物包括小型啮齿鼠类、蜥蜴类、蛇类等，鸟类较少，无大型野生动物，且在现场踏勘及走访过程中，未见项目区域存在珍稀、濒危及国家级和省级野生保护动物栖息地和繁殖地。

本项目所在区域自然植被类型主要以黄土高原旱生植被为主。项目所在区域地表自然植被覆盖率低，主要为耕地。未见珍稀濒危或国家、自治区级保护植物物种。

本项目植被类型图见图 3-3。

（2）地表水现状

本项目为防洪除涝工程，施工期和运营期均无废水排放到外环境，本次评价仅对项目区域的地表水环境进行简单介绍。项目区水系为在折死沟支沟黑风沟、靳家沟及其他支沟上，折死沟属清水河右岸一级支流，发源于甘肃省环县毛井乡刘家庙南，流入同心县马高庄乡境内，在阴洼村与黑风沟汇合后，经预旺镇、张家塬乡和王团镇，最后在王团镇冯川里村汇入清水河。折死沟流域总面积 $1860km^2$ ，河长 $102km$ ，比降 3.11% ，地势东高西低，海拔高程 $1984\sim 1400m$ 。根据宁夏生态环境厅 2023-02-06 公布《2022 年 12 月宁夏回族自治区地表水环境质量状况月报》清水河水质总体为中度污染。监测的 6 个断面中，三营市界断面为 II 类水质，泉眼山入黄口断面为 IV 类水质，石炭沟桥市界断面为劣 V 类水质，二十里铺（上游源头）、东至河入清水河和王团市界断面因施工、断流等原因未监测。

4、环境质量现状

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，项目所在区域环境空气质量达标判断，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的

评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据。

本项目位于宁夏吴忠市同心县，区域环境空气质量现状评价直接引用《2022年宁夏生态环境状况公报》公布的吴忠市的监测数据对项目达标区判定。所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表3-4（评价数据取去除沙尘天气影响后数据）。

表 3-4 项目所在区域环境现状监测数据统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	同比变化 /%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	+3.2	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	+11.1	达标
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	持平	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	持平	达标
CO	24小时平均第95百分数 (mg/m ³)	1.2	4	持平	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分数	142	160	-2.1	达标

根据《2022年宁夏生态环境状况公报》公布的吴忠区域环境空气质量数据可以看出，各项因子均满足标准要求，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区达标判断结果可知，项目所在区为达标区。

（2）地表水环境

本项目所在地的主要地表水体为清水河右岸一级支流折死沟。根据《2022年生态环境状况公报》对清水河监测断面的监测结果进行评价。具体监测数据统计结果统计见下表。

表 3-5 监测断面水质状况 单位：mg/L

河流	断面名称	断面属性	断面功能	考核目标	水质类别		水质变化情况	主要污染指标浓度 (超过考核目标倍数)		是否为本底超标
					2022年	2021年		2022年	2021年	
清水河	冬至河入清水河	区控	清水河支流	IV类	IV类	IV类	无明显变化	—	—	—
	王团	区控	中卫(海原县)一吴忠(同心县)市界	IV类	IV类	IV类	无明显变化	—	—	—

由上表监测结果可知，清水河水水质总体为轻度污染，主要污染指标为氟化物。监测的6个断面中，II类水质断面2个，占33.3%；IV类3个，占50.0%；劣V类

1个，占16.7%。与上年相比，6个断面水质均无明显变化，能够达到IV类水质考核目标要求。

(3) 声环境

为了解项目评价区域的声环境质量现状，本次对项目评价区域的声环境质量现状进行监测。

①监测点位

根据项目区周围的环境现状，本次噪声监测共计布设4个噪声监测点，位于郭阳洼村。

②监测时间及频率

本次监测于2023年12月25日、26日委托宁夏盛博智环境监测有限公司进行声环境质量现状监测，监测点位见图3-4，监测2天，每天监测2次，昼夜各一次。

③评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

④监测结果统计与评价

本项目环境噪声现状监测统计结果见表3-6。

表3-6 环境噪声现状监测统计表 单位：dB（A）

监测点位	昼间		夜间	
	12月25日	12月26日	12月25日	12月26日
1#	33.3	25.1	26.3	25.1
2#	31.4	25.3	25.2	24.5
3#	21.7	24.2	25.5	25.3
4#	30.4	24.4	25.4	24.6

监测期间，同心县预旺镇郭阳洼村防洪工程环境噪声昼间噪声值范围为21.7~33.3dB（A），夜间噪声值范围为24.5~26.3dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准中昼间55dB(A)、夜间45dB(A)的排放限值要求。

(4) 地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A的要求，本项目为防洪除涝工程中的“其他”，编制报告表的项目，因为属于地下水类别“IV类”项目，可不开展地下水评价。

(5) 土壤环境质量现状

本项目建设所在地根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》划分依据属于生态影响型，项目所在区域根据同心县气象局及同心县水利工程建设管理中心资料，流域内平均地下水位埋深为 10~50m，土壤干燥度为 2.38，土壤含盐量为 1.89g/kg，土壤类型为黄绵土，酸碱度为 8.33。根据《生态影响型敏感程度分级表》判定为不敏感区域，根据《生态影响型评价工作等级划分表》，本项目施工过程主要为边坡砌护及排水渠、排水沟工程，不涉及污染类生产，主要污染为噪声及扬尘，随施工结束，污染停止。因此本项目可不开展土壤监测。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

项目属于防洪设施较差区域，雨季村庄水蚀严重。项目区全流域为土石山区、河谷川台区和黄土丘陵区三大地貌，地势基本走向西高东低，呈波状倾斜，上游西南部为土石山区，该地区基岩呈舒缓复背斜构造，多为第四系黄土覆盖；中游为冲积平原区，下游左岸多为山丘，右岸多为台地，其单块面积小，台面平整，前缘直立，一般高出河床 5~20m，末端河道基本为岩石段部分河段形成峡谷地形。项目区内以水力侵蚀为主，兼有风力侵蚀。

项目区自然条件恶劣，生态系统脆弱，自身调节能力差，水土保持工作以预防为主，自然封育恢复植被。近年来，防洪措施的不完善导致当地水土流失日渐加剧。目前，地表植被退化严重，土地利用价值丧失，土地沙化、水土流失加剧，与周边环境极不协调，严重威胁着周边人民群众的生命财产安全、制约着周边经济高质量发展。

生态环境敏感目标

根据现场踏勘情况可知，本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等生态环境敏感区，也不涉及生态保护红线。本项目环境保护目标情况具体见表 3-7，项目与环境保护目标相对位置关系见图 3-5、图 3-6。

表 3-7 本项目环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标名称	中心点坐标	方位及距项目区边界距离 m	功能/规模	保护要求
大气环境、声环境	1	郭阳洼村		50m	居民/371户	1、环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准； 2、声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准；
水环	1	靳家沟	/	相邻	泄洪	不破坏其原有功能

生态 环境	1	周边植被	/	项目区周边	临时 占地	严禁扩大施工范围,破 坏占地范围以外的植 被
	2	周边耕地	/	项目区周边		

根据国家有关环境功能的分类、执行标准和方法，本评价执行如下标准：

1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

表 3-4 《地表水环境质量标准》节选单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物名称	标准值IV类
1	水温	周平均温升 ≤ 1 ，周平均温降 ≤ 2
2	pH 值	6~9
3	DO	≥ 5
4	高锰酸盐指数	≤ 6
5	COD	≤ 20
6	BOD5	≤ 4
7	氨氮	≤ 1.0
8	石油类	≤ 0.05
9	硫化物	≤ 0.2
10	氟化物	≤ 1.0
11	挥发酚	≤ 0.005
12	氰化物	≤ 0.2
13	六价铬	≤ 0.05
14	砷	≤ 0.05
15	汞	≤ 0.0001
16	铜	≤ 1.0
17	铅	≤ 0.05
18	锌	≤ 1.0
19	镉	≤ 0.005
20	总磷	≤ 0.2

2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

表 3-5 项目环境空气质量标准

污染物 名称	标准值			单位	依据
	年平均	24 小时平均	1 小时 平均		
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标 准及修改单
NO ₂	40	80	200		
PM ₁₀	70	150	/		

评价
标准

	PM _{2.5}	35	75	/	
	O ₃	/	160 (日最大 8 小时平均)	200	
	CO	/	4	10	mg/m ³
	TSP	200	300	/	μg/m ³
3、项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。					
表 3-6 项目声环境质量标准单位: dB (A)					
类别		昼间		夜间	
2		55		45	
污染物排放执行以下标准:					
1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准;					
表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)					
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		
颗粒物	-		1.0mg/m ³		
2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值;					
表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)					
昼间			夜间		
70			55		
3、本项目产生的一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订); 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订) 相关标准要求。					
其他	本项目无需申请污染物排放总量指标。				

四、生态环境影响分析

施工
期生
态环
境影
响分
析

一、施工期环境空气影响分析

1、施工现场扬尘

本项目施工扬尘主要来自土方工程和建筑垃圾拆除、运输过程中产生的扬尘等。但是随着距施工现场距离的增加，同时对施工场地洒水降尘等措施的跟进，大气环境中 TSP 浓度逐渐降低，至 150m 以外将不会造成明显影响；弃土回填、建筑垃圾转运时，受风力作用也易发生扬尘，且扬尘基本上集中在下风向 50m 范围内，考虑到扬尘对人体健康和植被的有害作用，通过定期洒水、篷布遮挡等措施，可有效防止风吹起尘，将扬尘影响控制在较低水平。

2、施工作业机械尾气

本项目施工期施工机械主要有挖掘机、推土机、柴油动力机械等燃油机械，其排放的污染物主要有 CO、NO₂；参考其他类似工程施工现场监测结果，在距离现场 50m 处，空气环境中 CO、NO₂1 小时平均浓度分别为 0.20mg/m³ 和 0.13mg/m³，24 小时平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准的要求，施工机械尾气对评价范围内大气环境不利影响较小。

二、施工期水环境影响分析

本项目施工期废水主要包括施工人员日常产生的生活污水及车辆、机械冲洗废水。

本项目不设施工营地，项目租用当地民房院落，施工人员约为 30 人，生活污水主要为施工人员及项目人员的洗漱废水。每人每天生活用水量按 50L 计，则用水量为 1.5m³/d，以水的消耗率为 20%计，则生活污水排放量约 1.2m³/d，每天车辆冲洗按 3000L 计，则用水量为 3m³/d，以水的消耗率为 20%计，则生活污水排放量约 2.4m³/d，主要污染物为 COD、SS、BOD₅ 等，盥洗废水依托租住区域排水设施，车辆冲洗废水用于施工场地洒水降尘。

三、施工期噪声环境影响分析

(1)噪声污染源统计分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。

根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于下表：

表 4-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	声功率级 dB (A)
挖掘机	96
推土机	95
卡车	85

由上表可以看出现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

(2)噪声影响预测分析

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价。

表 4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 (GB12523-2011) 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

建设单位通过合理安排施工机械设备的位置，将固定式高噪声设备设置在操作间内，并对高噪声设备采取减振、隔音、选择合理施工时间等措施，可保证项目施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。本项目施工场地距噪声敏感点最近处为 20m，施工噪声对村庄环境影响较大，可适当设置施工挡板。合理安排作业时间，禁止在夜间（北京时间 22:00 至次日 6:00）及午间（北京时间 12:00 至 14:00）进行施工，尽量不给周围居民的生活带来影响。

四、固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废弃物主要来源为硬化物拆除产生的建筑垃圾及施工人员的生活垃圾，

(1)建筑垃圾处理处置的环境影响分析

根据本项目土石方平衡表可知，本项目开挖土方全部回填用于土地平整，无弃土外运。不能利用的建筑垃圾及清理地表的垃圾，全部运至建筑垃圾处置场，可回收的由附近村庄供村民二次使用，进行了妥善处理。

(2)施工人员生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 0.35kg 计算，施工人数 30 人，则施工期（按照 150

天计算)产生的生活垃圾约 1.6t, 施工期产生的生活垃圾由施工单位现场集中收集后送至邻近村庄生活垃圾收集池由当地环卫部门清运。

五、施工期生态环境影响分析

1、水土流失影响分析

本项目建设期间将对地表土体产生扰动, 施工过程将新增土壤侵蚀量。工程完工和生态恢复后, 其水土流失程度可大为减少, 从而取得良好的环境效益。土壤流失主要发生在施工阶段, 当地表植被破坏后, 表层土壤裸露, 在降雨形成的地表径流的作用下发生流失。项目建设通过土石方工程消除地质灾害, 修复破坏的地形地貌, 修建行洪道, 恢复原有的地形地貌及土地资源, 可以使遭到破坏的生态环境得到改善和基本恢复。

2、对区域植物影响分析

项目区植被类型主要为荒漠草原, 植被稀疏, 覆盖度较低, 一般在 15%以下, 区系简单, 主要以白茎盐生草、沙蒿、沙打旺、冰草、芨芨草、盐爪爪、西伯利亚白刺等超旱生的植被为主。本项目施工期, 施工期对植被的影响主要体现在施工区土地平整, 将原有植被清除, 造成区域植被破坏和生物多样性降低。工程建设破坏的植被对评价区生态系统的生物量和生态功能产生一定的影响, 但通过采取绿化措施会对这种影响进行补偿。

生态修复工程实施后, 项目区地形地貌景观将得到较好的恢复, 可以与周边原始地形地貌景观相协调; 与周边原始植被相得益彰; 项目区总汇水面积为 21.38km², 概化长度为 8.9km。治理的水土流失土地面积为 2.37km², 将会极大地减少项目区的水土流失; 保障全村旱地面积 1700 亩。

4、对动物的影响分析

①对兽类的影响分析

施工期对兽类的影响主要体现在对动物栖息觅食地所在生态环境的破坏, 包括对施工区土地平整, 原有植被清除, 施工所产生的噪声, 各种施工人员以及施工机械的干扰等, 使评价区及其周边环境发生改变, 生于灌草丛的小型兽类, 将迁移至附近受干扰小的区域, 种类和数量将相应减少。项目占地范围内穴居兽类等的洞穴被破坏, 其会迁居它处, 影响项目区内该类动物的分布和数量。但由于评价区范围内或附近具有相同的生境, 其容易找到栖息场所。另外, 工程建设影

响的范围小且时间短，因此对野生兽类不会造成大的影响。

工程建成后，随着植被的逐渐恢复，生态环境的改善，人为干扰减少，许多外迁的兽类会陆续回到原来的栖息地。

②对鸟类的影响分析

施工期对鸟类的影响主要为施工机械、车辆噪声等会导致鸟类栖息环境质量暂时下降。施工期间沿线人为活动增加、车辆穿梭、施工机械噪声的惊吓、干扰，在一定程度上会影响鸟类的南迁北往活动，进而间接影响鸟类在施工区域内的分布与种群数量，但这些鸟类可以通过迁徙和飞翔来避免施工对其直接的影响，该项目建设对区域鸟类的生态活动影响较小。

根据现场调查和勘测目测，工程沿线区域内鸟类较少。该项目施工对附近鸟类的影响是暂时的，项目建成后，各种施工机械撤离，这种影响就会逐渐消失。综上所述，工程沿线区域不属于鸟类的分布重点区域，工程建设对于周边鸟类栖息地整体而言影响较小。

5、景观生态影响分析

本项目所在区域地形简单，地貌单一，且项目区在村庄内。本项目的建设，要对项目所在区域进行开挖、回填及土地平整等活动，对原地貌进行扰动或形成再塑地貌，原有丘陵将被推平，沟壑填平。施工期结束后，被改变的原有景观无法恢复。但当本项目建成后，通过人工绿化等生态建设实现补偿，而且人工绿地会比现状的草地景观有较高的改善，因此，对自然生态景观不会造成不良影响。

6、结论

综上，本项目施工期会对区域的生态环境产生一定的影响，但随着施工期的结束，临时用地的植被恢复，项目对区域生态环境的影响将得到缓解，并以生态环境正效益显现。通过施工过程中采取的相应措施及后期水土保持措施的介入，可提高区域植被覆盖率，改善区域生态环境质量。项目区实施排涝工程措施，完善区域排涝体系，逐步稳定洪水流路，逐步减轻洪水对项目区保护对象的影响，保护群众生命财产、村庄、农田、交通等基础设施的安全，降低区域水土流失。保障标准内洪水安全下泄及区域内防洪安全，遇超标准洪水把损失减少到最低限度，以达到防洪保安的目的。本项目的实施能够为当地环境及安全带来巨大的正效益。

运营期生态环境影响分析	<p>项目实施后将保护村庄 2600 人，保护耕地面为 1700 亩，通过覆土、绿化等措施增加草地土地资源，使土地资源恢复其利用价值，为实现当地经济的可持续发展，构建和谐社会奠定良好的基础。</p> <p>(1) 项目运营期无废气、废水、噪声及固体废弃物等的产生。而雨季产生的雨水，建设项目通过排水渠、排水沟等减缓措施，生态恢复治理面积较大，雨水基本可被植物、土壤吸收，自行消纳，项目的实施相对于项目实施前是更有利于周边的生态和水环境恢复。</p> <p>(2) 修复因洪水侵蚀而被损毁的土地资源，在项目治理区内，科学调配并撒播草籽，使其自然恢复，显著增加植被覆盖率，强化植被固沙护土能力。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>项目属于防洪除涝工程，将加快并彻底恢复水毁的生态环境以及消除自然灾害隐患，项目实施过程中产生的废气、噪声、地表水等污染经过采取相应的措施处理后对周边环境的影响较小。</p> <p>从环境影响角度，项目选址合理，并能为当地带来安全及环境方面的积极效益。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期生态保护措施</p> <p>1.1 陆生生态保护措施</p> <p>(1) 确定最小施工范围，划定施工红线</p> <p>本项目施工红线以工程设计的最小占地范围为基准，尽量降低对项目区域生态环境的影响。</p> <p>I、施工前做好划线勘查工作，划定施工红线；</p> <p>II、合理进行施工布局及施工安排，严格控制工程动土范围、严禁越界施工；</p> <p>(2) 施工过程中的植物保护</p> <p>在工程设计过程中，合理选择施工场地，使工程施工开挖及占地对植被的破坏程度降到最低程度；施工过程中，严格控制临时占地范围，尽可能缩小施工作业带宽度；对将要受到破坏的原生植被进行有计划地保护、利用、恢复及补偿。由于工程建设区在村庄内生态环境一般，因此，工程施工期应采取以下措施：</p> <p>I、施工场地平整期间地表植被及其附着土壤剥离并妥善管理，待施工结束后用于植被恢复和构建；</p> <p>II、加强施工管理，及时对项目沿线施工区进行洒水降尘，同时对运输车辆进行封闭或采用篷布覆盖，尽量保持车辆轮胎湿润，减少起尘量；</p> <p>III、施工人员在建设期间，要规范人为施工和机械施工的方式，精确细致，不能对红线以外的植被造成破坏。</p> <p>IV、施工过程中，对施工道路、施工场地等临时占地在分段施工完毕后及时覆盖表土，进行土地复垦和迹地恢复。</p> <p>VI、在选择临时占用地时，应注意根据实际需要控制临时占地的面积，尽量选择荒地。</p> <p>VII、在土方开挖、回填过程中，必须严格对表层实行分层堆放和分层回填，将表层土回填于上部，尽量减小因开挖活动对土壤养分造成的流失影响。</p> <p>VIII、为了减少工程对植被的破坏，工程在施工过程中，应尽量减少占地、减少破坏植被。施工中坚决实施水土保持方案，落实各个责任区的水保措施。</p> <p>VIII、工程建设中，采取当地植物物种对周围区域进行恢复植被工作，合理</p>
---	--

阻隔和防止风沙危害，并且种植绿化树种。

X、必须严格遵守建筑施工规范，严格坚持生态第一，保护第一的原则，制定施工期保护植被、水源的保护措施。

XI、加强对施工人员的宣传教育和管理工作，制定规章制度，严禁破坏陆生植物，禁止施工人员捕食野生动物，减轻施工期对当地陆生动物的影响。

XII、妥善处理施工期产生的各类污染物，防止其对重点地段的生态环境造成重大污染，特别是对河流水体及土壤的污染。

(3) 施工过程中的野生动物保护

本项目在村庄内施工，对野生动物的干扰较小。

I、避免夜间施工，以保证野生动物夜间的正常活动；合理安排施工时间，要避免早晨和黄昏时段作业（这些时段为多数动物的休息和觅食时段）；

II、针对鸟类，施工的季节避开鸟类的繁殖季节，避开鸟类等飞禽的迁徙通道，并加强施工人员保护鸟类的宣传教育；

III、针对兽类，严禁猎捕，对工程废物和施工人员的生活垃圾立即处理，避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免小型兽类的种群爆发。保障动物自由通行不受阻碍。

(4) 施工过程中水土流失保护措施

I、主体工程区

主体设计施工前对存在表土区域进行表土剥离，并在出入口设置个洗车槽，施工过程中在护坡背水坡脚设置排水沟。

II、临时工程区

本项目施工期临时工程区占地类型为其他草地、农村道路、农村宅基地、耕地及裸地。施工期在临时堆土区堆土后修建土袋挡墙及防雨布遮盖。在施工结束后在临时堆土区进行播撒草籽。

表 5-1 水土保持措施布局一览表

项目分区	措施分类	措施项目	实施部位	实施时间
主体工程区	工程措施	排水沟渠	护坡背水侧	实施过程中
		表土剥离	防护绿地区域	施工前
		表土回覆	绿地区域	施工后期

	临时措施	防雨布遮盖	裸露地表	施工过程中
临时工程区	植物措施	撒播草籽	管沟开挖区及施工临时道路	施工后期
	临时措施	防雨布遮盖	裸露地表及临时堆土区	施工过程中

(5) 施工期综合保护措施

I、针对施工队伍对植被和土壤的影响，施工期间应划定施工范围，在保证施工顺利进行的前提下，严格限制施工人员及工机械的活动范围，尽可能缩小施工作业带的宽度。

II、加强教育，规范施工人员的行为，爱护花草树木，严禁砍伐、破坏工区以外的作物和植被，不准随便破坏动物巢穴，严禁捕杀野生动物，禁止施工人员捕食鸟类、兽类等野生动物，以减轻施工对当地陆生动植物的影响，并采取有效措施抑制鼠类的危害。

III、在选择临时占用地时，应注意根据实际需要控制临时占地的面积，尽量选择荒地。

IV、土方开挖前，应执行分层开挖的操作制度，即表层土与底层图分开堆放；土方填埋时，也应分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。尽可能保持植物原有的生活环境。回填时，还应留足适宜的堆积层，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。

V、施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期对生态环境影响降到最低程度。

(6) 土地利用影响减缓措施

I、工程设计中确保满足工程要求与减少建设用地的合理统一，对路基等用地面积进行优化设计，减少对土地资源的占用；

II、本项目占地为原建筑用地及裸地，临时占地在管沟回填后及时恢复；采取该措施后对土地资源影响可以接受；

III、建设单位要增强耕地保护意识，加强科学指导；监理单位要加强对施工过程中占地情况的监督，督促施工单位落实土地保护措施；在组织交工验收时，应对土地利用和恢复情况进行全面检查；

IV、施工人员生活用房租用当地已有房屋，不设置施工生活营地。

(7) 自然生态环境保护措施

在工程施工过程中应加强项目沿线的生态保护措施，具体如下：

I、对施工人员进行施工环保措施的宣传教育，对施工管理人员进行相关培训，让他们充分认识到建设中环保工作的重要性，使环保措施落到实处；

II、施工机械位置和施工人员活动范围要求限定在施工作业范围内，施工机械及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏区域自然植被。施工作业范围全部控制在本次建设的用地范围之内；

III、施工单位在施工期须加强对沿线现有自然植被的保护，避免对其造成破坏；

IV、合理安排施工时间，尽可能缩短疏松地面、坡面的裸露时间；水土保持的一些工程措施与道路施工同时进行，最大限度降低水土流失；

V、加强施工期的环境监理工作，保护好沿线两侧其它区域现有的植被。

1.2 施工管理措施

(1) 加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工。

A 加强施工期环境管理，做好施工组织安排工作，教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，严禁砍伐、破坏施工区以外的植被。

B 划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤和植被的破坏。

C 划定适宜的堆管（料）场，堆管（料）需在施工作业带范围内堆放，严禁施工材料乱堆乱放，防止对植物的破坏范围扩大。

D 严格控制临时占地，不得随意扩大用地。

(2) 作好施工组织安排工作

A 合理安排施工进度。若在雨季施工，要注意现场作业带堆土水土流失，尽可能在雨季前完成施工，或雨季对重点部位进行毡盖。

B 提高工程施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间，不留疏松地面。

C 做好施工后的恢复工作。

施工结束后，施工单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌，植被一时难以恢复的可在来年予以恢复。

做好表层土保护工作，表层土单独堆放，并覆盖，作为施工后期植被恢复

的表层土。

2、施工期大气污染防治措施

2.1 施工扬尘

为减少施工扬尘，主要通过加强施工管理，提高洒水抑尘次数，同时在垃圾清运过程中进行车辆篷布苫盖等。具体措施如下：

(1) 避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取洒水抑尘措施。

(2) 施工单位必须加强施工区的规划管理：采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放过程中的粉尘外溢，降低项目建设对当地的空气污染。

(3) 用汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染。另外，运输路线应尽可能避开居民区。

(4) 加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放。

本项目施工场地附近居民居住较多，施工扬尘对村庄空气环境影响较大。需增加洒水降尘频次，确保对周边居民影响最小。综上，评价认为采取施工期废气污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境空气影响较小，措施可行。

2.2 施工机械尾气

项目施工机械尾气主要来自施工机械和运输土方等原材料的汽车，其主要成分为 CO、NO_x，以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放。由于拟建项目所在地较为开阔，空气流通较好，车辆排放的尾气能够较快地扩散，不会对当地的环境空气产生较大影响，但项目建设过程中仍应采取控制措施，加强施工机械的维护，使环境空气质量受到的影响降至最低。施工单位应尽量选用低能耗、低污染排放的施工运输车辆，对于尾气排放超标的车辆，应安装尾气净化装置；注意车辆维修保养，减少因车辆状况不佳造成

的空气污染。

3、施工期地表水污染防治措施

本项目不设置施工营地，故不产生生活污水。本项目施工期废水主要是施工废水及机械冲洗废水。

施工期废水主要污染因子为SS。因项目区离村庄很近，就近租用本环评要求在施工场地设定机械设备、车辆的冲洗区域，冲洗区域的地面应设置在村庄的硬化场地，施工废水经由租住村庄当地污水处理系统处理。

此外，除采取以上施工期废水处置措施，工程施工期还应加强施工管理，加强施工人员的环保意识，禁止随意向河沟、农田倾倒废水及残渣废物。

4、施工期噪声污染防治措施

(1) 噪声以挖掘机等设备噪声强度较大，一般可达85~103dB(A)，必须进行有效的降噪隔声治理措施。采用消声、减振、隔声和个人防护相结合的措施。

(2) 挖掘机、运输汽车等移动性设备，以对司机及个人防护为主，司机室可采用隔声防振，个人防护可佩戴耳罩等。

(3) 为了尽量减少运输对沿途居民的影响，工程运输车辆进入沿途居民时必须限速、禁止鸣高音喇叭，并且避开沿途居民的休息时间，禁止夜间运输。

(4) 优先选用低噪声施工机械，合理安排施工时间；禁止在夜间（北京时间22:00至次日6:00）及午间（北京时间12:00至14:00）进行施工，尽量不给周围居民的生活带来影响；合理优化施工工艺；加强管理，文明施工，建筑器械、材料轻拿轻放，尽量减少人为噪声。

5、施工期固体废物防治措施

施工期固体废弃物包括施工弃渣和生活垃圾。

本项目不设弃土场，弃土部分用作就近低洼地势平整恢复利用，其余堆放于护岸一侧沟道背河区低洼处，土体堆放应大体平整，作为防洪坝。本工程施工期建筑垃圾主要为废弃的混凝土块等，统一收集，并由施工单位拉运至环卫部门指定地点统一处置。在运输建筑垃圾时，应合理规划运输路线及时间，不得丢弃、遗撒建筑垃圾。

建筑材料运输、堆放过程中引起扬尘可能会随风飘落到附近水体中，对水

	<p>体产生一定影响。此外，施工材料如保管不善，被雨水冲刷进入水体将会产生水环境污染。评价要求建筑材料堆放场和临时土方堆场应远离周边水体，堆放期间应加盖篷布，减少扬尘，必要时设围栏，避免被雨水冲刷进入水体，造成水环境污染。</p> <p>生活垃圾集中收集，定期交环卫部门统一处置。</p> <p>在采取上述固废防治措施后，加强管理、科学施工可将本工程施工期固废对环境的影响降至最低。</p> <p>6、环境风险防范措施</p> <p>针对项目环境风险，本环评提出以下环境风险防范措施及应急要求：</p> <p>管理措施：成立环境风险事故领导小组，派专人对施工现场和沿线道路进行清扫，从源头上控制油料泄露可能带来的不良影响；定期检查和维护施工设备和运输车辆，使其维持良好的工作状态；敦促施工人员严格按照交通规则行驶并注意文明行车，减小事故几率；加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求、施工进度及施工范围内进行施工，确保在枯水期进行施工。</p> <p>工程措施：做好施工场地检查工作，保持排水通畅。施工场地和石方运输线路沿线等设置明显标志，提醒司机注意行车安全。</p> <p>应急措施：油料泄露后应及时组织人员将该部分沙土铲除并收集至专用容器中交资质单位处置，如油料泄露点位于周边道路，则用沙土覆盖其表面，待其充分被吸收后在用专用容器收集交资质单位处置，从而避免泄露的油料随雨水等带入周边水体；同时制订污染物泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。本项目安排在枯水期施工，在洪水主汛期来临之前完成，但考虑到工程区经常发生泥石流，现场施工单位及业主部门应密切关注上游来水，做好预警工作。</p>
运营期生态环境	<p>本项目为防洪工程，主要工程内容为利用已有沟道、结合已建设砌护部分，解决未进行砌护的沟道问题。项目砌护完成后，无废水、废气、噪声、固废产生。保证临时占地可供原有野生植物类型生长，2~3年内需恢复区域是植被恢复良好，达到施工前生态情况。</p> <p>1、运营期生态环境保护措施</p>

保护措施	<p>(1) 应严格按照本工程提出的水土保持措施对各水土流失防治部位进行治理，并对不同部位采取不同的治理措施。</p> <p>(2) 施工结束后，对临时占用的土地进行绿化及播种适宜当地生长的草种、树种，保证植被覆盖率至少恢复到原有水平。</p> <p>(3) 施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期对生态环境的影响降至最低程度。</p> <p>(4) 施工结束后，应按国务院的《土地复垦规定》复垦。凡受到施工车辆、机械破坏的区域都要及时整修，恢复原貌，植被（自然的、人工的）破坏应在施工结束后的当年或来年予以恢复。</p> <p>2、生态减缓措施</p> <p>从保护生态与环境的角度出发，建议本工程开工建设前，尽量做好施工规划前期工作，尽量利用已有的公路道路运输物资，合理安排施工时间，避免在大风天气作业；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失等不利影响；加强环境管理和监理制度、减少污染。加强生态保护宣传教育。开工前，在工地及周边设立爱护生态环境的宣传牌，并对施工单位进行环境保护宣传教育工作；施工人员进场后，立即进行生态环境保护教育。</p> <p>本工程施工区域生态类型较为简单，施工对生态环境影响较小。在施工期分别采取工程、植被恢复相结合的综合措施，同时，加强施工管理、保证工程质量等，可缓解对生态环境的破坏，并使生态环境向有利的方面转化，达到既发展经济又保护生态的目的。</p> <p>3、水土流失防治方案</p> <p>根据开发建设项目水土保持分区防治的要求，结合本项目的建设特点，确定本项目水土流失分区防治措施布置遵循以下原则：</p> <p>(1) 水土保持措施经济可行性原则。该工程一般位于远离城市的区域，人口稀少，植被自然恢复较快，因此水土保持措施可以结合植被自然修复，提高水保措施的经济性。</p> <p>(2) 工程措施与植物措施相结合、植物措施优先的原则。考虑到工程建设的特点，为了不影响工程运营，其水土保持植物措施原则上以播撒草籽为主。</p> <p>(3) 因地制宜、因害设防、综合防治的原则。按照防治分区水土流失特征，</p>
------	--

	<p>因地制宜、科学合理地布置各项防治措施。</p> <p>(4) 临时占地与土地高效利用相结合的原则。对临时占地进行土地复垦，恢复土地功能。</p>											
其他	<p>1、环境监测管理</p> <p>(1) 环境管理</p> <p>①建设单位与施工单位签订项目承包合同中，应包括有关项目施工期间环境保护条款，包括项目施工中生态环境保护、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。</p> <p>②施工单位应提高环保意识，加强施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工。</p> <p>③施工单位应特别注意项目施工水土保持，尽可能保护好沟渠、沟道沿线土壤植被。</p> <p>④各施工现场应加强环境管理，施工场地采取降尘措施，项目施工完并由施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与挖土方，减少扬尘；施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和《建筑施工场界噪声测量方法》(GB12524-90)中的有关规定和要求。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。工程竣工后，应在3个月内按规定程序向当地生态环境局申请环保设施竣工验收，验收合格后，该工程方可正式投入运营。</p> <p>本项目环保标准清单见表5-4。</p> <p style="text-align: center;">表5-4 拟建项目环保管理要求一览表</p> <table border="1" data-bbox="277 1621 1380 2031"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>类别</th> <th>内容</th> <th>环保管理要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">施工期</td> <td>固废防治措施</td> <td>弃土回用和用于土地平整，其余堆放于护岸一侧沟道背河区低洼处，土体堆放应大体平整，作为防洪坝。建筑垃圾部分回用、回填，部分运往指定地点，施工区固体废物妥善处置</td> <td>妥善处置</td> </tr> <tr> <td>废水防治措施</td> <td>施工期废污水包括生产废水和施工人员生活污水两部分，生产废水及车辆冲洗等少量废水沉淀后用于洒水降尘，生活污水由租住村庄当地污水处理系统处理。</td> <td>妥善处置，不外排</td> </tr> </tbody> </table>	时期	类别	内容	环保管理要求	施工期	固废防治措施	弃土回用和用于土地平整，其余堆放于护岸一侧沟道背河区低洼处，土体堆放应大体平整，作为防洪坝。建筑垃圾部分回用、回填，部分运往指定地点，施工区固体废物妥善处置	妥善处置	废水防治措施	施工期废污水包括生产废水和施工人员生活污水两部分，生产废水及车辆冲洗等少量废水沉淀后用于洒水降尘，生活污水由租住村庄当地污水处理系统处理。	妥善处置，不外排
时期	类别	内容	环保管理要求									
施工期	固废防治措施	弃土回用和用于土地平整，其余堆放于护岸一侧沟道背河区低洼处，土体堆放应大体平整，作为防洪坝。建筑垃圾部分回用、回填，部分运往指定地点，施工区固体废物妥善处置	妥善处置									
	废水防治措施	施工期废污水包括生产废水和施工人员生活污水两部分，生产废水及车辆冲洗等少量废水沉淀后用于洒水降尘，生活污水由租住村庄当地污水处理系统处理。	妥善处置，不外排									

	噪声防治措施	选用低噪设备、加强设备养护	妥善处置
	生态保护措施	土方开挖、回填的区域进行土地平整、生态恢复	保证临时占地可供原有野生植物类型生长
运营期	生态恢复情况	对临时占地进行复植、播撒当地草籽等	2~3年内需恢复区域是植被恢复良好,达到施工前生态情况

本项目污染期主要为施工期间,施工结束后污染即停止。施工期环境监理由工程监理兼管。主要管理内容为施工期噪声污染、大气污染、固废污染以及生态植被破坏恢复等措施的管理。施工结束后临时占地的生态、植被等恢复情况,施工迹地妥善处置,以及是否有遗留的施工污染等等。

2、环境保护竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》,项目建成后,建设单位应进行项目竣工环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投产。

项目污染治理设施必须与项目主体工程内容“三同时”建成,建成试生产期间建设单位应按规定,自主或委托第三方进行项目竣工环境保护验收,并要求主管部门进行监督指导。

因此,本项目制定环境污染防治设施竣工验收清单,通过此竣工验收清单来确保本项目环保设施及污染防治措施的顺利进行。本项目竣工环境保护验收一览表见表 5-6。

表 5-6 项目竣工环境保护验收一览表

验收项目	验收内容	验收要求
固体废物防治	弃土用于土地平整,其余堆放于护岸一侧沟道背河区低洼处,土体堆放应大体平整,作为防洪坝。建筑垃圾部分回用、回填,部分运于当地政府部门指定地点堆放,施工区固体废物妥善处置	妥善处置
其他	项目建设和营运期间是否存在潜在的不可逆生态环境影响,包括对自然植被、区域生态系统的完整性的保护功能。	无不可逆生态环境影响
生态	施工区域生态植被恢复量及植被种类	达到施工前原有植被要求

本工程动态总投资为 285.31 万元,其中环保投资为 2.95 万元,占总投资 1.03%,主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理投资、生态保护及水土保持投资等。本工程环保投资表见表 5-7。

表 5-7 项目环保投资

环保投资

序号	项目名称	具体内容	投资（万元）
1	废气治理	设置围挡，采场及道路洒水	0.5
2	噪声治理	设置围挡隔声、减震等	0.5
3	固废治理	设置施工人员生活垃圾箱，硬化物拆除垃圾清运	0.5
4	生态修复工程	土地平整修复	0.8
5	绿化工程	绿化及后期养护	0.65
6	总计	2.95	

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工区域占地及周边植物保护,首先采取预防保护措施,通过进一步优化施工布置,控制施工占地,减少对工程地区现有植被的占压和破坏;加强施工管理,优化施工工艺,减轻工程活动对当地植被的不利影响,维护工程及周边区域的生态完整性;加大宣传教育,提高工人的生态保护意识	在选用先进的施工工艺,选取科学的施工方式的前提下,施工单位加强施工管理,合理安排施工时间,对施工过程中采取有效的控制及影响减缓措施后,可将项目实施对所在区域生态的影响降至最低程度	恢复为耕地及草地,播撒草籽	减少临时占地对生态环境的影响	
水生生态	/	/	/	/	
地表水环境	施工废水沉淀回用或洒水降尘、盥洗废水用于施工场地洒水降尘,粪污依托租用的民房所在村庄排水系统	无废水外排	/	/	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	设置减震、个人防护可佩戴耳罩;工程运输车辆进入沿途居民时必须限速、禁止鸣高音喇叭,并且避开沿途居民的休息时间,禁止夜间运输。优先选用低噪声施工机械;合理优化施工工艺;	厂界达标	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	洒水抑尘、运输车辆以及施工区域遮盖	厂界达标	/	/	

	等措施			
固体废物	施工区域清理垃圾应运送到指定地点，不得随意倾倒。施工人员的生活垃圾也施工单位及时集中收集后送至村庄生活垃圾收集池由当地环卫部门清运	设置施工人员生活垃圾箱，硬化物拆除垃圾清运	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

项目符合国家产业政策，用地选址合理可行，总平面布置合理可行；区域无明显环境制约因子。运营期无污染物产生，建设单位严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。因此，从环境保护角度分析，本项目建设可行，并能在项目实施后为当地带来水土保持、环境保护、安全保障的正效益。