

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	11
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	26
四、生态环境影响分析 .....	34
五、主要生态环境保护措施 .....	48
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	61
七、结论 .....	62



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目		
项目代码	2403-653122-04-05-302217		
建设单位联系人	刘杰	联系方式	18699869836
建设地点	疏勒县塔孜洪乡 19 村		
地理坐标	项目分布在疏勒县塔孜洪乡 19 村，具体坐标详见表 2-1。		
国民经济行业类别	A0513 灌溉活动	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）
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）	疏勒县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	勒发改批复（2024）57 号
总投资（万元）	770	环保投资（万元）	8.5
环保投资占比（%）	1.10	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	永久占地：20329 临时占地：15762.07 长度：7
专项评价设置情况	无		
规划情况	《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》（新政发【2021】76 号）；《喀什地区“十四五”水安全保障规划》（2022.5.24）；《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》（2022.5.24）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响	1、与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》符合性 《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》中：加强重大水		

<p>响评价符合性分析</p>	<p>资源工程建设，提高水资源优化配置能力。按照“强骨干、增调配、成网络”的思路，立足流域整体和水资源空间配置，抓紧推进一批跨流域跨区域水资源配置工程建设，强化大中小微供水工程协调配套，加快形成以重大引调水工程和骨干输配水通道为纲、以区域河湖水系连通和供水灌溉工程为目、以重点水源工程为结的水资源配置体系。加强农业农村水利建设，提高乡村振兴水利保障能力。按照“保底线、提效能、促振兴”的思路，加大农业农村水利基础设施建设力度，重点向国家乡村振兴重点帮扶县、革命老区、民族地区等特殊类型地区倾斜，实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，提高乡村振兴水利保障水平。</p> <p>项目为农业灌溉防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》要求。</p> <p>2、与《喀什地区“十四五”水安全保障规划》符合性</p> <p>《喀什地区“十四五”水安全保障规划》中：提出全面推进水资源节约集约安全利用、完善水资源配置工程、加大农业农村水利基础设施建设、实施防洪能力提升工程、加强水生态保护与修复、加强水利信息化建设、提升水治理现代化水平七大任务体系；提出建立健全水资源管理体制机制、推进依法依规治水、强化水利行业监管、深化水利重点领域改革、加强水利人才队伍建设、水文化建设和水情教育等六个方面谋划，重点做好阿尔塔什水利枢纽工程、莫莫克水利枢纽工程征地补偿和移民安置管理工作。</p> <p>项目为农业灌溉防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《喀什地区“十四五”水安全保障规划》要求。</p> <p>3、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性</p> <p>《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中：“第六章 强化‘三水’统筹，提升水生态环境”。加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污三条红线，严</p>
-----------------	---

	<p>格实行区域用水总量和强度控制，对农业、工业园区等用水大户进行用水量实时监控，促进高效用水、节约用水和中水回用、循环用水，增加生态用水保障，促进水生态恢复。建立和完善统一的污染物总量控制和监督管理系统，制定从源头准入到污染物排放许可控制的水污染减排方案。全面落实河（湖）长制，改善河流湖库水环境，实施水陆统筹的水污染减排机制，严格执行污染物排放总量控制，整体推进水功能区水质达标率提升。</p> <p>项目为农业灌溉防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，加强水资源的开发利用控制，符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1) 与产业政策的符合性分析</p> <p>本项目主要建设内容为改建防渗渠 6 条，总长约 7km。配套渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》属于鼓励类“二、水利 14、灌区及配套设施建设、改造”项目，因此项目符合国家产业政策。</p> <p>(2) 选址的合理性</p> <p>本项目主要建设内容为渠道防渗改造工程。实施渠道防渗改建 6 条，总长度 7km，配套建筑物及相关附属配套设施切实提升灌区管理服务水平。本工程属老渠改造及配套设施建设、改造，工程结束后恢复地表原状。不改变现有用地范围及用地规划。因此项目选址合理。</p> <p>(3) 与“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据《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》（环评[2016]150 号）等有关精神，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，项目建设须落实“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”（简称“三线一单”）约束条件，从源头防范环境污染和生态破坏的作用。</p> <p>1) 生态保护红线符合性</p> <p>生态保护红线，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家</p>

生态安全的底线和生命线。

本项目位于疏勒县塔孜洪乡 19 村，所在地不在重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持区，也不在划定的生态红线内，满足生态保护红线要求。自治区生态红线与本项目位置关系示意图详见附图 1-1。

#### 2) 资源利用上限

项目为疏勒县塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目，不属于高耗能、高耗水项目。项目实施后可以减少水的下渗，提高了水的利用率，符合资源利用上限的要求。

#### 3) 环境质量底线

环境质量底线要求：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目运营后对区域内环境影响较小，建设方通过加强运营期渠道水质保护，不会对灌溉水体造成影响，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

#### 4) 环境准入负面清单相符性分析

根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划[2017]89 号）和《关于印发新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划[2017]1796 号）文规定，本项目所在行政区疏勒县未列入该清单。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

(4) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

2021 年 2 月，新疆维吾尔自治区人民政府发布了《新疆维吾尔自

治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）。本项目位于新疆维吾尔自治区“三线一单”环境管控单元中重点管控单元，符合自治区生态环境分区管控要求。

本项目属于防渗渠建设工程，主要通过渠道的防渗改造提高灌溉用水的输送效率，改善灌区内水资源浪费的现状。属于生态类项目。项目施工过程中施工人员租住附近的民宅，不在项目区设置弃渣场；项目运营期没有污染物排放，因此项目建设符合《关于印发〈新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（新政发〔2021〕18号）的要求。项目区与自治区“三线一单”管控单元位置示意图详见附图 1-2。

**（5）与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析**

本项目位于疏勒县塔孜洪乡 19 村，根据喀什地区行政公署办公室文件《关于印发喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）修改单》（喀署办发〔2021〕56 号）的通知，喀什地区共划定 116 个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。优先保护单元 31 个，重点管控单元 73 个，一般管控单元 12 个。

项目所在地属于疏勒县重点管控单元，管控单元名称：疏勒县喀什噶尔河流域排孜阿瓦提河、疏勒高新技术产业开发区，管控单元编码：ZH65312220003。项目与喀什地区环境管控单元位置关系图详见附图 1-3。

**表 1-1 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析表**

喀什地区一般管控单元管控要求		符合性
空间布局约束	1. 执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。 2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-3”的相关要求。 3. 禁止在岸线保护范围建设可能影响防洪工	本项目属于防渗渠建设工程，项目区域占地为水利设施用地，符合空间布局约束要求。

	程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。	
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-8、A2.4-2”的相关要求。</li> <li>2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.2”的相关要求。</li> <li>3. 严禁企业将废水、废渣排入排孜阿瓦提河。</li> <li>4. 严禁工业和城市污水直接灌溉农田，避免排污影响农田的土壤环境，导致耕地质量下降。</li> </ol>	本项目施工期产生的扬尘、废水和固废均能得到妥善处理处置，符合要求。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。</li> <li>2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3”的相关管控要求。</li> <li>3. 完善突发环境污染事故、重点流域应急预案。</li> </ol>	本项目属于防渗渠建设工程，运营过程中无污染物排放，不涉及土壤污染。
资源利用效率	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。</li> <li>2. 执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.4-2”的相关要求。</li> </ol>	本项目属于防渗渠建设工程，项目实施后可以减少水的下渗，提高了水的输送效率，符合资源利用上限的要求。运营过程中没有资源消耗及污染物排放，符合要求。
<p>(6) 本项目与《新疆维吾尔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》的符合性分析</p> <p>《新疆维吾尔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》第四节加强水利基础设施建设中表明：</p> <p>立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体</p>		

系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。

本次工程通过建设防渗渠及改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费；从而保障水利工程正常运行，提高灌溉工程供水效益，增加农民收入，符合《新疆维吾尔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》。

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

根据《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）中：第二条项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水(环境)功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。第三条项目选址选线、取(蓄)水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。

本项目位于自治区级塔里木盆地西北部荒漠生态功能区，符合《新疆主体功能区划》；工程位于疏勒县，属于喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区，符合《新疆生态功能区划》；同时本项目为农业灌溉防渗渠建设项目，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》、《喀什地区“十四五”水安全保障规划》、《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》等相关规划。本次工程在原有渠道基础上进行改建，选址选线不占用自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，因此，

本项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）。

（8）与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》第八章第一节大力发展节水农业第一节大力发展节水农业表明：

因地制宜调整农业结构和种植结构，改进耕作方式，减少高耗水作物种植规模，发展节水农业。推进以水定地、量水生产、适水种植，严控灌溉规模，稳妥有序推进退地减水工作。加强工程节水，推进农田水利设施提档升级，加快大中型灌区续建配套与节水改造，在有条件的地方开展重点灌区现代化改造，发展农业高效节水灌溉，提高用水效率和效益。持续推进高标准农田建设。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

（9）与《中华人民共和国防沙治沙法》符合性分析

根据《中华人民共和国防沙治沙法》第一章第三条内容表明：防沙治沙工作应当遵循以下原则：（一）统一规划，因地制宜，分步实施，坚持区域防治与重点防治相结合；（二）预防为主，防治结合，综合治理；（三）保护和恢复植被与合理利用自然资源相结合；（四）遵循生态规律，依靠科技进步；（五）改善生态环境与帮助农牧民脱贫致富相结合；（六）国家支持与地方自力更生相结合，政府组织与社会各界参与相结合，鼓励单位、个人承包防治；（七）保障防沙治沙者的合法权益。

本项目为防渗渠建设工程，主要通过渠道的防渗改造提高灌溉用水的输送效率，改善灌区内水资源浪费的现状。施工期对于周边植被、生态环境产生的影响也会采取对应的恢复措施，将有效地减少了水土流失，防止土地沙化，与《中华人民共和国防沙治沙法》相符。

（10）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》“第四节扬尘污染防治”的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》第四章第三十七条内容表明：各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。

本项目根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求，采取以下对应措施：(一)建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；(二)在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；(三)对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；(四)施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；(五)道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；(六)及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾；(七)拆除建(构)筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。因此本项目施工期采取的防尘措施有效地减少了扬尘、沙尘污染，与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相符。

(11) 与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发〔2020〕138号)符合性分析

与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发〔2020〕138号)符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 与《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》的符合性分析表**

序号	要求	本项目	是否相符
1	按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评	本项目防沙治沙评价内容见第五章第 7 节。	相符

		文件不予受理。		
	2	对于受理的涉及沙区的建设项目环评文件，严格按照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性、有效性评估。	本项目按照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)要求进行生态环境影响分析和环境保护措施分析见第五章第 5.1、5.2、5.3 小节。	相符
	3	对于位于沙化土地封禁保护区范围内或者超过生态环境承载能力或对沙区生态环境可能造成重大影响的建设项目，不予批准其环评文件，从源头预防环境污染和生态破坏。	本项目不属于沙化土地封禁保护区，且项目建成有利于改善灌区内水资源浪费的现状，不会对沙区生态环境造成重大影响。	相符

## 二、建设内容

本次塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目主要位于疏勒县塔孜洪乡台吐尔（19）村，改建防渗渠 6 条，总长约 7km，项目坐标详见表 2-1。本项目地理位置见图 2-1。

**表 2-1 项目渠道坐标**

乡镇	渠道名称	长度 (m)	起点坐标	终点坐标
塔孜洪乡	1斗渠	1181	76°04'48.894",39°20'58.837"	76°05'19.615",39°21'25.224"
	2斗渠	3133	76°04'54.889",39°21'13.036"	76°06'15.749",39°21'33.269"
	3斗渠	376	76°05'02.804",39°21'18.699"	76°05'14.732",39°21'10.826"
	4斗渠	426	76°05'19.616",39°21'25.225"	76°05'14.025",39°21'36.223"
	5斗渠	602	76°05'19.615",39°21'25.224"	76°05'36.558",39°21'18.615"
	6斗渠	1275	76°05'51.643",39°21'49.123"	76°05'12.176",39°22'09.222"
合计：6993m				

地理位置

项目组成及规模

疏勒县水利工程开始建设时间较早，多年来为灌区的发展发挥了重要作用，灌溉方式为漫灌。但由于其建设年代较早，建设时间较长，受建设资金或建设条件的制约，且经过多年超负荷运行，渠道建设及维修不能及时跟进，造成灌区内渠道不能发挥其应有的作用。

本次修建的渠道现状均为土渠，未做任何防渗处理，沿线分水建筑物大多为土坝引水，零星的砼节制分水闸，均为农民自建，且年久失修，损坏倒塌现象严重。

由于渠道和渠系建筑物大多已失去原有作用，不能正常工作。为满足灌区灌溉需求，加快整村推进建设步伐，因此急需进行防渗改造。

### 1、项目基本情况

项目名称：塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目

建设性质：改建

项目投资：总投资 770 万元

建设单位：疏勒县塔孜洪乡人民政府

建设起始时间：项目预计于 2024 年 9 月开始建设，至 2025 年 4 月完工，

施工 6 个月，一月、二月封冻期不施工。项目均在农业休灌期进行抢修。

## 2、工程占地

### 2.1 工程占地

#### (1) 永久占地

本次实施的 6 条渠道均为老渠改建工程，占地面积为 20329m<sup>2</sup>。此前已完成确权划界工作，渠道外坡脚两侧各 2m 范围为管理范围，管理范围边线向外延伸 2m 为其保护范围。

#### (2) 临时占地

施工期间不设置临时施工生活区，施工人员租用项目区附近民宅，施工道路利用现有农村道路。

工程施工存在临时占地，包括临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）、临时堆土场及土料场。临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）设置两处，共占地 1500m<sup>2</sup>，为空地；临时堆土场布置在灌区各渠道沿线两侧，以方便施工时的回填利用；土料场设置两处，分别位于 1 斗渠起点处西侧和 2 斗渠终点出西南侧的荒地，占地共 11262.07m<sup>2</sup>。

表 2-2 工程占地一览表 单位：m<sup>2</sup>

序号	项目	占地面积 m <sup>2</sup>	占地性质	占地类型 m <sup>2</sup>	
1	主体工程区	20329	永久占地	水域及水利设施用地	现状为耕地 3590m <sup>2</sup> 园地 122m <sup>2</sup> 林地 5311m <sup>2</sup> 草地 123m <sup>2</sup> 农村道路 379m <sup>2</sup> 坑塘水面 706m <sup>2</sup> 农村宅基地 1225m <sup>2</sup> 特殊用地 11m <sup>2</sup> 公路用地 170m <sup>2</sup> 城镇村道路用地 702m <sup>2</sup> 现有土渠 7990m <sup>2</sup>
2	临时生产区 1、2	1500	临时占地	水域及水利设施用地	
3	临时堆土场	3000			
4	临时利用料场占地（土料场）	11262.07			
5	总占地	36091.07	/	/	/

### 2.2 工程占地拆迁处理赔偿

本项目占用耕地、园地、林地、草地、农村宅基地等，不占用基本农田，

建设单位应对占用的耕地、园地、林地、草地、农村宅基地等根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》办理占地补偿手续后方可开工建设。临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）、土料场，均布置在空地处，不占用耕地。

### 3、工程建设内容

本工程主要建设内容：改建防渗渠 6 条，总长约 7km，设计流量 0.2~0.5m<sup>3</sup>/s。配套渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。

项目的主要建设内容见表 2-3。

**表 2-3 本项目建设内容**

项目名称		建设内容	备注
主体工程	斗渠	改造 6 条，渠道采用砼防渗的结构形式，预制砼装配式矩形槽断面形式，预制砼装配式矩形槽为生产厂家生产的成品构件，砼强度等级为 C35F200W6，砼结构均采用高抗硫酸盐水泥，预制装配式矩形槽为 2m 一道横向缝，板缝采用高压闭孔板嵌缝，表层 2cm 采用聚氨酯封缝。	改建
辅助工程	节制分水闸	渠道上设置的节制分水闸闸墩、底板、隔墙及连接段砼均采用Ⅱ级配C30砼，抗冻等级为F200，抗渗等级为W6，砼结构均采用高抗硫酸盐水泥。闸底板采用铺复合土工膜防腐，水闸闸门采用平板钢闸门，采用手摇螺杆式启闭机。	新建
	涵桥	工程涵桥上部采用 1*1m 现浇钢筋混凝土简支板，桥面净宽 4-6m。支座和伸缩缝均为 1cm。桥面铺装层采用Ⅰ级配C40混凝土。桥板采用Ⅱ级配C35混凝土。桥台台帽、台身、基础、翼墙采用Ⅱ级配C35混凝土。除桥板外均采用高抗硫水泥。	新建
临时工程	临时生产区	临时生产区布置在渠道附近的荒地上，占地面积 1500m <sup>2</sup> 。	新建
	临时堆土场	施工期堆土场需临时就近堆放在工程区，以方便施工时的回填利用，堆渣均按照自然稳定边坡堆放，占地 3000m <sup>2</sup> 。	新建
	土料场	设置两处，分别位于 1 斗渠起点处西侧和 2 斗渠终点出西南侧的荒地，占地共 11262.07m <sup>2</sup> ，可开采面积充足，取土深度为 1m，平均运距 2.0km。项目不单独设置临时弃渣场，本次工程多余土方就近在渠道两侧填平或运至土料场回填利用。	新建
	道路	利用项目区内已有道路，不新增施工便道。	/
公用工程	给水	以施工用水、生活用水、养护等用水为主，可从附近村庄取用。	依托
	排水	养护用水全部蒸发；车辆冲洗废水经处理后全部回用，不外排；生活污水依托村庄排水系统。	依托
	供电	项目区内企业自备柴油发电机发电解决。	依托

	供暖	本项目为渠道防渗渠改建项目，施工期为2024年9月~2025年4月，冬季停工，不需要供暖。	/
环保工程	大气污染	施工扬尘通过定期洒水、设置边界围挡、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、运输车辆密闭等措施进行防治；运输扬尘通过道路清扫、洒水、运输车辆限速、限重、规定路线，全密闭等措施进行防治；燃油废气通过加强机械维护、限速、限重等措施进行防治。	/
	水污染	养护废水全部蒸发，不产生废水；车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环利用，不外排；生活污水依托租住民房现有排水设施排放，不外排。	/
	噪声	采用低噪声设备、加强机械维护保养、隔声、减震、合理布局、合理安排施工时间、规定运输路线等措施防治噪声对周围环境的影响。	/
	固体废物	多余土方就近在渠道两侧填平或运至项目区附近低洼处填补处理；建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的运至市政部门指定点处置；原辅材料产生的废包装桶交由厂家回收利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运。	/
	生态环境	采取控制临时占地范围，合理安排施工工序、时间、及时清理现场等措施。施工结束后，恢复临时占地地貌和植被。	/

## 4、渠线布置

### 4.1 渠线布置

综合考虑工程沿线的地形、地貌、工程地质条件、结合灌区现有的布局及原有建筑物的利用情况，经实地踏勘，综合比选，本次防渗改造的渠道均采用沿用老渠线方案。

### 4.2 渠系建筑物布置

改建及新建渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。

#### (1) 节制分水闸设计

本项目节制闸本工程级别为 5 级，根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》SL654-2014，合理使用年限为 20 年。除工作桥采用 C30(I 级配)外，闸墩、底板、隔墙及连接段砼均采用 II 级配 C30 砼，抗冻等级为 F200，抗渗等级为 W6，砼结构均采用高抗硫酸盐水泥。闸底板采用铺复合土工膜防腐，闸室与预制矩形渠连接处采用高压闭孔板和聚氨酯填缝，高压闭孔板采用 L-1100 型聚乙烯闭孔泡沫板。回填土必须分层碾压夯实，分层厚度不大于 0.3m，回填土压实系数不低于 0.91。闸基础垫层采用砂砾石垫层，垫层中粒径小于 0.075mm 的颗粒不得大于总重的 10%，含盐量不大于 3%，





吨手摇螺杆式启闭机。为避免启闭机螺杆超载压弯，应加粗螺杆直径，并设有限位装置。

### 6.3 防腐蚀设计

为减轻闸门及其附属设备的腐蚀，延长其使用寿命，减少维护工作量，要求闸门门叶表面在出厂前均应采取喷锌防腐处理。喷锌前必须对结构进行彻底的喷砂除锈、打糙处理，使其表面粗糙值在  $Ry40\sim 100\mu m$ ，要求喷锌最小局部厚度不小于  $160\mu m$ 。

### 6.4 闸门防冰冻

节制分水闸等工作闸门冬季不运行，因此根据规范和实际运行操作的经验，闸门门叶和门槽无需进行防冰冻。

## 7、工程等别

根据《渠道防渗工程技术规范》（GB/T50600-2010）中有关渠道工程级别和规模划分标准，设计流量  $5\geq Q\geq 2m^3/s$  之间，渠道工程级别属于 5 级，工程规模为中型；设计流量  $Q\leq 2.0m^3/s$ ，渠道工程级别属于 5 级，工程规模为小型。因此本项目工程规模为小型。

## 8、工程地质类型

拟建渠道所处地为疏勒县塔孜洪乡，塔孜洪乡隶属于新疆维吾尔自治区喀什地区疏勒县，地处疏勒县城东南部，疏勒县东与莎车县塔里木大戈壁西缘相接，南与英吉沙县相连，西与阿拉力乡毗邻，北与英阿瓦提乡和岳普湖县阿克其乡接壤，距疏勒县城 58 千米，区域总面积 633.4 平方千米。

场地土属 II 类中软构地，覆盖层厚度 7~20 米。地层二元结构，松散层岩性一般以粉土为主，局部有粉砂透镜体，剪切波速 150~250 米/秒；基层为巨厚卵砾石层，剪切波速 >500 米/秒。松散层允许承载力为 70~90 千牛/平方米。拟建场地等级为二级场地，地基等级为三级。场地类型属软弱场地土，建筑场地类别为 III 类。场地地下水属潜水类型，主要由地下径流补给，稳定水位在地表以下约 7 米，年内变化幅度 0.8~1.2 米，水质良好。

工程区属于季节性冻土地区，季节性冻土标准冻深 0.6-0.8m，本工程渠

堤和渠基土均为冻胀性土；工程区场地土对混凝土、钢筋和钢结构均具有微腐蚀性（仅对 pH 值评价）；工程区地表水（河水）对混凝土、钢筋具有弱腐蚀性，对钢结构具有中等腐蚀性；地下水对混凝土具有强腐蚀性，对钢筋和钢结构具有中等腐蚀性。

## 9、工程施工

### 9.1 主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料及其用量一览表

序号	名称	单位	年用量	性状	备注
1	混凝土	m <sup>3</sup>	1035	糊状	外购
2	砂砾石垫层、防冻体	m <sup>3</sup>	3741.66	固态	外购
3	成品预制矩形渠	m	6993	固态	外购
4	聚氨酯密封膏	m <sup>3</sup>	3.27	半固态	外购
5	脱模剂	t	0.8	液态	外购
6	高压闭孔板	m <sup>3</sup>	20.6	固态	外购
7	钢筋	t	18.5	固态	外购
8	柴油	t	10	液态	外购

### 9.2 施工设备

本项目施工期设备主要是挖掘机、铲运机、翻斗车、自卸汽车等。

表 2-5 施工机械统计表

序号	名称	单位	规格	数量	备注
1	柴油发电机	台	60kw	2	
2	空压机	台	6.0m <sup>3</sup> /min	2	
3	离心水泵	台	11-17kw	2	
4	挖掘机	台	1m <sup>3</sup>	4	
5	推土机	台	74kw	4	
6	振动碾（凸块）	台	13-14t	4	
7	刨毛机	台	/	4	
8	夯实机	台	2.8kw	4	
9	插入振捣器	台	1.1KW	2	
10	水枪	台	6.0m <sup>3</sup> /min	2	
11	自卸汽车	辆	8t	4	
12	钢筋弯曲机	台	Φ6-40	1	
13	钢筋切断机	台	20kw	1	
14	钢筋调直机	台	1-14kw	1	

### 9.3 施工条件

### 1) 交通条件

本工程在塔孜洪乡台吐尔（19）村，位于疏勒县城东南方向，距离县城 5 公里，道路大部分为沥青路面，工程区周边为砂砾石路，路况较好，对外交通便利。

各地块间均有土路伴随，粗细骨料、砂砾石垫层等建筑材料均可运至项目区。工程施工用管材及机电设备均可利用项目区内道路直接拉运至施工现场。项目区内地形平坦开阔，利于施工场地布置，应充分利用现有地形布置施工临时设施，临时住房，料场、机械、仓库布置在项目区附近，各施工点按工地不同情况分别布置施工场地，废水、废渣应按指定区域堆放，并做到工完场清。

### (2) 供水及排水

项目施工用水主要是施工降尘用水、车辆冲洗用水、混凝土养护用水，施工用水可由渠道内抽取或附近村镇拉运。施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘。

施工人员租用施工沿线村民民宅，施工人员生活用水依托现有的村民供水系统，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理。

### (3) 施工用电

项目区用电由施工单位自备柴油发电机发电解决。

### (4) 通讯

工程区被中国电信、中国移动和中国联通网络覆盖，可采用移动电话进行通讯联系。

### (5) 施工导流

本次设计为支渠节水改造，渠道两侧均为耕地、荒地及居民区，无施工导流条件，需要在农业休灌期进行抢修。本工程不需要施工导流。

## 10、土石方平衡

本项目防渗渠建设在原渠道上进行改造。本工程建设过程中，本工程清废 11881.8m<sup>3</sup>、开挖 5295.9m<sup>3</sup>、取土场外借土方 11262.07m<sup>3</sup>、购买砂砾石垫

层、防冻体、混凝土、密封膏等 4819.03m<sup>3</sup>；回填 8526.03m<sup>3</sup>。清废量优先进行综合利用，无法利用的运至土料场填埋利用。借方土方来源于灌区各渠道沿线两侧在渠道的征地范围内设置的土料场，基本上为荒地，面积为 11262.07m<sup>2</sup>，取土量为 11262.07m<sup>3</sup>，取土深度为 1m。本次渠道改造剩余土方就近在渠道两侧填平或运至土料场回填利用，工程不设永久弃渣场。本工程各施工项目土石方开挖平衡见表：

表 2-6 土石方挖填平衡表

防渗渠总长度 (km)			7		
土石方产生量 (m <sup>3</sup> )	清废	开挖	外借土方	购入料	/
	11881.8	5295.9	11262.07	4819.03	/
合计 (m <sup>3</sup> )	33258.8				
土石方使用量 (m <sup>3</sup> )	回填		利用	使用料	弃方
	8526.03		11262.07	4819.03	8651.67
合计 (m <sup>3</sup> )	33258.8				

总  
平  
面  
及  
现  
场  
布  
置

## 1、总平面图布置

本项目位于疏勒县，疏勒县塔孜洪乡 19 村灌区改建 6 条，总长度约 7 公里，其中：斗渠 6 条，长度为 7km。配套渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。工程布局 and 施工布置情况见附图 2-2，项目水系图见附图 2-3。

## 2、施工场地布置

### 2.1 施工生活区

根据国家和自治区以工代赈政策要求，落实中共中央、国务院和自治区、自治区政府关于全面推进社会主义新农村建设的文件精神，全面推进疏勒县社会主义新农村建设，结合工程实际，改善基本生产生活条件，促进地区发展，聘用当地村民为施工人员，故施工不设置施工生活区。

### 2.2 施工场地

由于项目区建设规模较大，工期较短，建议分区施工，根据项目区灌水渠系分布，施工用水、用电、场地，施工方法等情况，并征求村民意见，项目施工统一部署。由指挥部统一管理，统一施工。施工时考虑耕作制度，充分利用农闲季节，根据项目的分项工程合理安排施工顺序。

### 2.3 土料场

工程所需要的砂粗细骨料均由就近石料厂购买。

	<p>工程区各渠道附近无分布有集中开采的土料场。因此，设置两处土料场，分别布置在 1 斗渠起点处西侧和 2 斗渠终点出西南侧的荒地，就近设置原则，岩性主要是砂壤土，平均运距 2km。</p> <p>本次环评建议，项目所需土方优先选用工程渠道开挖土方，不足部分再从设置的料场中进行采取。本项目不建设拌合站，项目使用的混凝土均为外购的成品混凝土。</p> <p>砣骨料及砂砾石料：本项目砂砾石垫层由疏勒县砾石料场购运，该料场（开采与运输均较方便），储量丰富，有柏油公路及便道与工程区相通，开采和运输条件便利。</p>
施 工 方 案	<p>1、工艺流程简述（图示）：</p> <p>本工程主要对疏勒县塔孜洪乡台吐尔（19）村 6 条斗渠，总长度 7 公里，配套渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。项目运营期间的主要功能为提高渠道输送率，减少渠道输水损失，完善灌区水利基础设施，改善灌区内部农业生产灌溉条件，因此本次环评只对施工期间的工艺流程图进行分析。</p> <p>（1）渠道</p> <p>1) 渠道施工工艺</p> <p>渠道主要施工工序见图 2-4。</p>

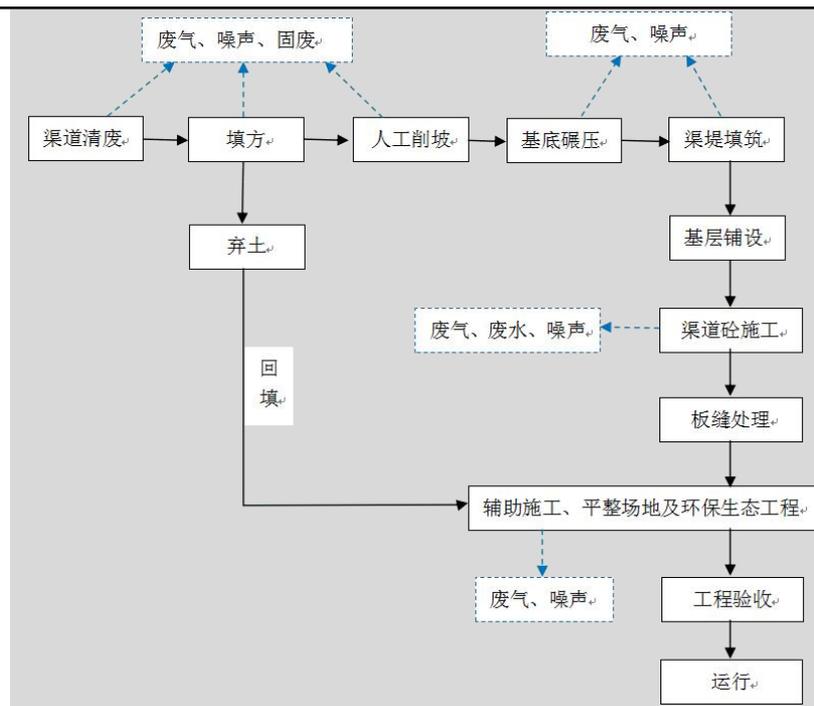


图 2-4 渠道施工工序及产污节点图

## 2) 工艺简介

本工程为渠道工程，均在老渠道上进行防渗改造，工序多，施工较为困难。工程施工过程中土方填筑是工程施工的核心，渠道衬砌是工程施工质量控制的中心，组织好土方填筑以及刚性衬砌材料施工是顺利完成整个工程施工的关键。因此施工中应以土方填筑和渠道衬砌材料的施工为重点，首先保证按计划完成土方工程，然后立即组织完成渠道衬砌材料的施工，同时组织好其他工程（主要是渠道沿线建筑物）的平行施工，本工程根据渠道衬砌型式不同，施工工序如下：

施工准备——清废（包括挖树根）——渠床开挖填筑碾压——抗冻材料铺设——人工精修渠床——塑膜铺筑——放置预制砼装配式矩形槽——板缝填筑及伸缩缝处理——洒水养护——封顶板浇筑——洒水养护——各刚性衬砌材料及时洒水养护——渠堤外边坡修整——清除施工垃圾——完工待验。

### (2) 配套渠道建筑物

#### 1) 配套渠道建筑物施工工艺

配套渠道建筑物主要施工工序见图 2-5。

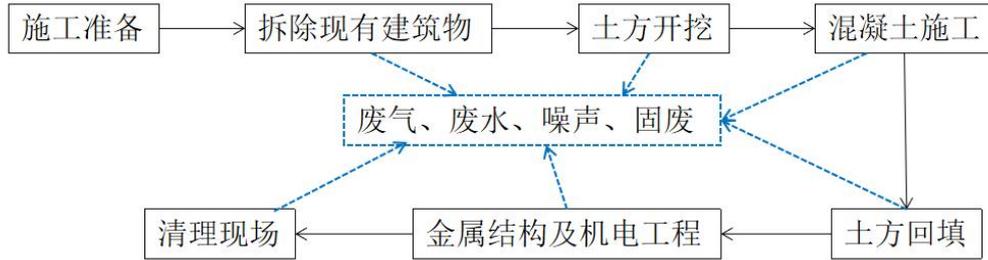


图 2-5 渠道建筑物工艺流程及产污节点图

## 2) 渠道建筑物施工

渠道建筑物的施工首先拆除原有建筑物，可采用机械免爆式方式拆除，机械挖运、清理基坑。砼浇筑采用人工配料、机械运输、机械振捣，采用钢模板，严格按砼施工工艺施工、养护，须做好分缝止水施工。

土方开挖以机械施工为主，建筑物回填土方的压实由机械完成。基坑开挖、修整完毕，即进行钢筋的绑扎。使用前对模板进行校正，并刷脱模剂。建筑物砼浇筑过程中，外购混凝土，水平运输采用人工推胶轮车运至浇筑部位，由人工平仓，插入式振捣器振捣。砼要求分层浇筑、振捣，砼施工要求折模后面光，没有外露的石子，更不允许出现蜂窝等。由于施工期在炎热的夏季，要注重砼的养护。

### (3) 涵桥

#### 1) 涵桥施工工艺

盖板桥主要施工工序见图 2-6。

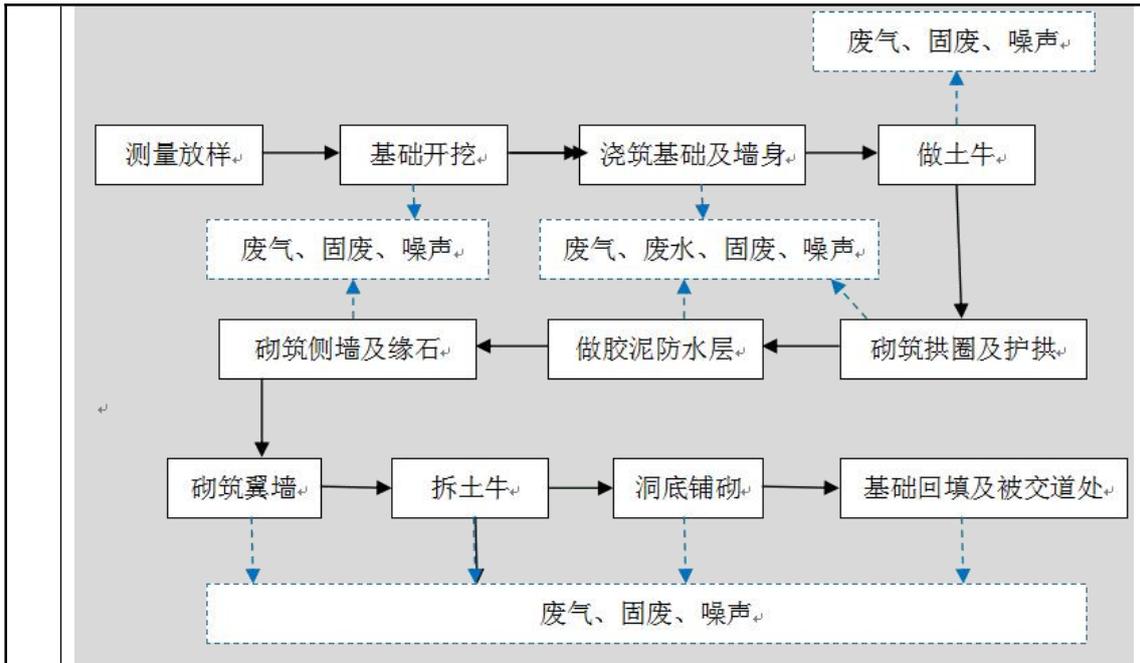


图 2-6 涵桥主要施工工序及产污节点图

## 2) 涵桥施工

首先拆除原有建筑物，可采用机械免爆式方式拆除，机械挖运、清理基坑，确保基坑的质量符合工程设计要求。石拱桥的基础及墩台由浆砌块和片石构成，砌筑过程中要注意好砌筑顺序、砌体表面坡度、桥台转角、桥墩圆头的砌筑、施工砌缝工艺、拱脚的砌筑工艺。搭设拱架保证其稳定和砌拱时具有足够的承载力，各种支架安装完成并铺设底模后，通过预压消除支架构件各部位之间的间隙和非弹性形变，消除支架基础的非弹性形变。严格按照施工设计做好拱圈施工前准备，修建拱圈，为保证在整个施工过程中拱架受力均匀，变形最小，使拱圈的质量符合实际要求，需要按照其跨径大小、构造形式选择适当的砌筑方法砌筑。在拱圈合拢，混凝土或砂浆达到设计强度的 30%后，进行拱桥上部剩余部分的砌筑，待砌筑完成后，按施工设计拆除拱架。

## 2、施工时序及建设周期

本工程定于 2024 年 9 月动工，2025 年 4 月竣工，施工 6 个月，一月、二月封冻期不施工。

	<p><b>3、运营期</b></p> <p>本项目属于老渠改造工程，根据工程本身特点，无废气、废水、噪声和固废污染物产生，对环境的影响主要体现在有利的、正面的生态方面，防渗渠改造工程基本不改变灌区内地表水资源的时空分布。工程实施后，不仅解决了该灌区春秋季节缺水的问题，改善了灌区内的生态环境，而且节余的水量可下放，用于下游生态保护；另外渠道渗漏和冲刷现状的改变、绿化工程的完善均将有利于区域水土保持和生态环境的改善。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<b>1、生态环境质量现状调查</b>								
	<b>1.1 主体功能区划</b>								
	<p>根据《新疆主体功能区划》，项目位于自治区级塔里木盆地西北部荒漠生态功能区，在全面提升农产品主产区发展水平的同时，从确保新疆及国家粮食安全和食物安全的大局出发，充分发挥各地比较优势，促进农业向区域化、标准化、规模化、产业化方向发展，加强农产品粮食和加工原料供给主导功能，提升农业综合生产能力和整体竞争力，推进粮食、棉花、特色林果和畜牧业发展。</p> <p>本项目区主产区建设以葡萄、苹果、梨、甜瓜等为主的特色林果产品产业带；优质棉花产业带；以小麦为主的粮食产业带；以肉牛、肉羊、奶牛、家禽为主的畜产品产业带。新疆主体功能区划图见附图 3-1。</p>								
	<b>1.2 生态功能区划</b>								
	<p>本项目位于疏勒县，根据《新疆生态功能区划》可知，该区域属于“IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区-IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区-57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区”。主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见表 3-1，项目生态功能区划图详见图 3-2。</p>								
	<b>表 3-1 项目区生态功能区划</b>								
	生态功能分区单元		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
	生态亚区	生态功能区							
	IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	喀什市、阿图什市、疏勒县、疏附县、伽师县、乌恰县、阿克陶县、岳普湖县、疏勒县、莎车县、麦盖提县、巴楚县	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、扬尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

### 1.3 生态现状调查与评价

#### 1.3.1 土壤调查与评价

项目区参照全国土地利用现状调查技术规程和全国土地利用现状分类系统，根据实地调查、区域土地利用现状图等，将评价区土地划分为旱地（林地、农田、农村居民点）、高覆盖度草地以及低覆盖度草地。项目土壤类型图见附图 3-3。

#### 1.3.2 植被调查与评价

评价区位于疏勒县，所在区域为冲积平原，主要植被包括由超旱生的稀疏半灌木、多汁盐柴类等组成的自然植被和人工植被为主，自然植被有短叶假木贼、蒿类、驼绒藜、矮锦鸡儿、猪毛菜、角果藜等，人工植被有新疆杨、大叶榆、早熟禾等，植被覆盖度约为 15%。渠道沿线没有生态林分布。项目植被类型图见附图 3-4。

#### 1.3.3 野生动物调查与评价

根据资料，项目周边野生动物较少，动物主要有野兔、壁虎、砂蜥、鼠类等，鸟类以麻雀、乌鸦、喜鹊、斑鸠、啄木鸟等为主。项目区生态结构简单，项目区评价范围内无名胜古迹、地质遗迹、自然保护区等，亦无国家级和自治区级保护动植物物种。

### 1.4 主要的生态问题

工程区无工业园区，空气、土壤和水环境质量现状较好。

近年来，随着农牧业的超常规发展，目前存在的主要问题有土壤肥力下降、盐渍化和沼泽化发展，局部地区还有水土流失和荒漠化、草地退化。使可利用土地减少，农产品产量下降，草场畜载能力降低。使流域内生态环境向不利的方向发展，因此，解决好生态问题，是缓解流域环境继续恶化的有效途径。

项目区不存在制约本区域可持续发展的生态问题，但水土流失严重。

## 2、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J.2.2-2018）对环境质量现

状数据的要求，选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区 2022 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源。

**表 3-2 喀什地区环境空气质量达标判定结果**

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况	区域达标判断
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标	不达标区
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	115	70	164.28	不达标	
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24 小时平均第 95 百分位数	2.8	4000	0.07	达标	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标	

监测数据分析：各污染物除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目区为不达标区。PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 超标与项目所在区域气候干燥、降水较少，植被稀疏、地表干燥易起尘有关，受自然因素的影响比较明显。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施〈环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2—2018)〉差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590 号），“同意对南疆四地州（阿克苏地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、喀什地区和和田地区）实行环境影响评价差别化政策，生态项目可不提供颗粒物区域削减方案”。因此，本项目不再提供颗粒物区域削减方案。

### 3、水环境现状调查与评价

#### 3.1 水文及水文地质

##### （1）地表水

疏勒县地处喀什噶尔河流域中下游平原区，区内地形平坦，仅在东部的沙漠区地形起伏较大。区域水文地质条件与喀什噶尔河流域气象、水文、地形地貌及地质条件的变化息息相关。疏勒县境内有克孜勒河、盖孜河和库山河等河流水年径流量为 5.4 亿立方米。

##### （2）地下水

地下水水质总体良好，硬度小，矿化度小于 1g/L，属于重碳酸盐水。上

游地区无论浅层或深层水质都好，矿化度小于 1g/L，中下游地区表层潜水水质稍差，矿化度大于 10g/L，近湖滨地区表层潜水矿化度高达 30g/L，但深度在 10~20m 以下的潜水和深层承压水水质条件良好，矿化度均小于 1g/L，适用于各类用水要求。根据地勘资料，钻孔深度为 15.0m，未见地下水，地下水埋藏较深，在设计和施工时可不考虑地下水对拟建物基础的影响。

### 3.2 地下水现状评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 A 水利、2、灌区工程 其他，属于 IV 类项目，因此不开展地下水现状调查。

## 4、声环境质量现状调查与评价

### （1）评价标准

根据《声环境功能区划分技术规范 GB/T15190-2014》适用区域划分规定，本评价区域检测点环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准。

### （2）监测布点

项目区通过现场踏勘，本次环评委托新疆国科检测有限公司于 2024 年 7 月 12 日对项目区每个具有代表性的监测点（4 个监测点），进行现状噪声监测，用于说明项目区声环境质量现状。检测点位图见附图 3-5。

1#检测点位于 1 斗渠旁尤喀克霍依拉，2#检测点位于 4 斗渠旁尤喀克霍依拉，3#检测点位于 5 斗渠旁台吐尔村，4#检测点位于 2 斗渠旁台吐尔村。所选取的声环境质量检测点位均为不利情况下的点位，这些检测点位的检测结果均要劣于其他的敏感点的声环境质量，因此本次选取的检测点能够代表项目区域的声环境质量。

### （3）监测方法

采用 AWA6228B 型噪声统计分析仪器，测量时传声器距地面 1.2 米，传声器戴风罩。

### （4）评价标准

根据分析，检测点执行标准为《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的1类，即：昼间：55dB（A），夜间45dB（A）。

（5）监测及评价结果

各监测点的噪声监测及评价结果见表3-3。

表3-3 噪声现状监测及评价结果

监测地点	相对渠道距离	监测时间	监测结果		标准值	标准值	达标情况
			昼间dB(A)	夜间dB(A)	昼间dB(A)	夜间dB(A)	
1 斗渠旁尤喀克霍依拉	20m	2024年7月12日	49.5	43.2	55	45	达标
4 斗渠旁尤喀克霍依拉	5m		50.4	41.4	55	45	达标
5 斗渠旁台吐尔村	16m		50.8	42.1	55	45	达标
2 斗渠旁台吐尔村	6m		50.4	42.5	55	45	达标

从评价结果可以看出，检测点的噪声值昼夜间均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中1类标准要求，声环境现状良好。

5、土壤质量现状调查与评价

本项目属于防渗渠建设，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）中附录A内容，属于土壤环境影响IV类项目，不展开土壤环境影响评价，故不需要进行土壤环境质量现状的调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

项目现状为土渠，渠道输送灌溉用水时渗漏量较大，导致局部的地下水位较高，局部耕地的盐碱化程度较高，同时水的输送过程中引起一定量的水土流失。

本项目防渗渠改建 7km，其中：斗渠 6 条，长度为 7km。配套渠系建筑物 97 座，其中水闸 63 座，涵桥 34 座。本项目不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中所列国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。根据本项目所在区域的环境状况和该项目本身特点，确定环境保护目标如下：

（1）根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）及项目所在地的位置和工程组成，该区域的环境空气质量维持现状，即评价区域不因本项目建设空气质量有明显的下降，使之满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准；

（2）项目区周围声环境及环境敏感点，保护级别：检测点所在区域环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准；

（3）保护项目区现有生态环境。项目建成后，应做好对建设项目区域及周围环境的绿化和水土保持工作，使项目区周边生态环境有所提高。

根据现场踏勘，本项目影响范围内主要环境敏感目标为干渠两侧居民，主要环境保护目标详见表 3-4，项目敏感目标图详见附图 3-6。

**表 3-4 环境保护目标一览表**

乡、镇	场、村	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方向	相对距离(m)	坐标	
							东经	北纬
塔孜洪乡	尤喀克霍依拉		居民	人群健康	紧邻	5	76°05'13.809"	39°21'23.756"
	台吐尔村				紧邻	6	76°05'48.252"	39°21'44.796"

### 1、环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气质量 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；环境质量标准见下表。

**表 3-5 评价因子和评价标准表** 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物	二级标准浓度限值			评价标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO <sub>2</sub>	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级 标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
PM <sub>10</sub>	—	150	70	
PM <sub>2.5</sub>	—	75	35	
CO	—	4000	10000	
O <sub>3</sub>	1 小时平均 200，日最大 8 小时平均值 160			

### 2、声环境质量

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）适用区域划分规定，检测点所在区域属 1 类标准适用区，检测点所在区域环境噪声质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）1 类标准。

具体见下表。

**表 3-6 声环境质量标准** 单位：dB (A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
1 类	55	45	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

### 3、污染物排放标准

(1) 施工期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准；

(2) 施工期产生的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求；

(3) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；

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

**表 3-7 污染物排放标准一览表**

项目	评价因子	标准值	单位	标准来源
无组织废气	扬尘	1.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 中二级标准
生活污水	pH	6~9	-	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	300	mg/L	
	阴离子表面活性剂	20	mg/L	
	动植物油	100	mg/L	
噪声	Leq (A)	昼间≤55	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 1 类标准
		夜间≤45	dB(A)	
固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		

其他 本工程为生态影响型项目，运营期无“三废”排放，因此本项目不涉及总量控制问题，故无需申请总量指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<h3>1、大气污染影响分析</h3> <p>(1) 扬尘</p> <p>①施工扬尘</p> <p>施工扬尘包括施工机械开挖填筑和物料堆放引起的扬尘、建筑材料（砂石料、水泥、白灰等）现场装卸产生的扬尘、运输过程产生的粉尘散落及道路二次扬尘，主要污染物为 TSP。</p> <p>施工扬尘的产生量与气候条件和施工方法有关，因施工尘土的含水量较低，颗粒较小，在风速度大于 3m/s 时，施工过程会有扬尘产生。这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。根据类比分析，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向 0~50m 为污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对空气影响甚微。因此，施工扬尘影响范围主要在施工点周围 50m 内。因此，建设单位和施工单位应重视施工现场的防尘措施，施工场地、道路运输及主要的出入口应经常洒水，尽量缩小施工扬尘的影响范围，以减轻扬尘对环境的污染。</p> <p>②运输扬尘</p> <p>运输扬尘主要包括建筑材料、施工垃圾的堆放、装卸过程产生的扬尘、施工机械走行车道引起的扬尘。施工扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，在同样路面清洁程度的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，则扬尘量越大。在不采取措施的情况下，可对下风向 150m 处产生较大影响。</p> <p>通过对道路洒水、清扫、运输车辆密闭、清洗、对运输车辆进行限速、限重等措施，运输扬尘对周边环境影响可控制在 20m 以内，且影响会随着施工的开始扬尘影响消失。</p> <p>(2) 施工机械废气</p> <p>施工期间，本工程使用的柴油发电机、挖掘机、运输车辆等作业时产生燃油废气产生量与施工机械数量及密度、耗油量、燃料品质及机</p>
-------------	--

械设备状况有关。根据类似工程监测成果，燃油废气中主要污染物的影响范围为下风向 15m 至 18m，其浓度值达 0.016~0.18mg/m<sup>3</sup>。

## 2、水环境影响分析

### (1) 施工废水

项目养护废水全部蒸发，施工废水主要包括车辆冲洗废水。

项目产生的施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排。经过大量的施工现场调查，车辆冲洗废水主要的污染物为悬浮物，几乎不含矿物油。根据废水处理效果，必要时投加絮凝剂。沉淀池加铺防渗土工膜，项目建设完成后即拆除。项目产生的施工废水量较小、成分简单，且处理后循环利用，对周围影响较小。

### (2) 生活污水

本工程施工现场不设临时生活营地，施工人员食宿依托附近村庄，依托租住民房现有排水设施排放。生活污水不外排，不会对周围环境产生影响。

## 3、声环境影响分析

根据本工程施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。依据施工机械作业环境噪声的评价标准——《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，由噪声衰减公式：

$$L_A=L_0-20lg(r_A/r_0)$$

式中， $L_A$ ——距离声源为  $r_A$  处的声级，dB（A）；

$L_0$ ——距离声源为  $r_0$  处的声级，dB（A）。

计算出施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果见表 4-1。

**表 4-1 施工机械噪声影响范围**

机械名称	不同距离的施工机械噪声预测 dB（A）										
	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	350m
铲运机	85	79	73	67	63.4	60.9	59	55.5	53	49.5	48.1
挖掘机	81	75	69	63	59.4	56.9	55	51.5	49	45.5	44.1
自卸汽车	90	84	78	72	68.4	65.9	64	60.5	58	54.5	53.1
推土机	88	82	76	70	66.4	63.9	62	58.5	56	52.5	51.1

振动碾	80	74	68	62	58.4	55.9	55	50.5	48	44.5	43.1
夯实机	90	84	78	72	68.4	65.9	64	60.5	58	54.5	53.1

根据项目现场调查情况，距离敏感点最近处仅 4m，由上表可知，项目施工噪声对敏感点的影响较大，不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准中 70dB（A）要求。即使相应措施后，在施工时还是会对敏感点造成一定的影响，但是不会影响到敏感点的居民正常休息，且施工期结束后噪声的影响即结束，故项目施工噪声对敏感点的影响可以接受。

#### 4、固体废弃物影响分析

施工期产生的固体废弃物来源建筑垃圾、渠道建筑物拆除物、施工工作人员产生的生活垃圾以及聚氨酯密封膏、脱模剂等原辅材料产生的废包装桶。

施工过程中产生的建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的运至市政部门指定点处置；施工人员所产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一清运至疏勒县生活垃圾填埋场填埋处理；项目聚氨酯密封膏、脱模剂等原辅材料均采用桶装，产生的废包装桶交由厂家回收利用。

本项目施工期短且均为移动机械设备，难以确保合理合规建设暂存场所并处置危废，因此现场不设置机修作业，委托附近修理厂开展此项工作。

#### 5 生态影响分析

##### （1）区域完整性和稳定性分析

根据疏勒县自然资源局出具的“关于《塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目》用地的意见”（勒自然资函〔2024〕232 号），工程施工的区域占地类型为包含耕地、园地、林地、草地、农村道路、坑塘水面、农村宅基地、特殊用地、公路用地、城镇村道路用地等，项目的实施虽然对区域整体性存在一定的割裂，但这样的影响只是暂时的，而且由于项目的施工是采用分段施工的方式进行，对项目区域完整性的影响微乎其微，

并将随施工结束而消失。施工期采取主动避让措施，施工场地避免压占地上的绿色植被，施工期结束后采取相应的土地平整措施，运营期内仍然以人工农业种植为主的生态系统，对区域完整性和稳定性影响较小。

## (2) 占地产生的影响

本工程属老渠改建工程，此前已完成确权划界工作，渠道改建占用 2.0329 公顷，主要包括主体工程（渠道）、建筑物占地，均在已有渠道内建设，主要为水利设施用地，根据本项目用地意见，本次渠道建设占用耕地、园地、林地、草地等，不占用基本农田，对占用的耕地、园地、林地、草地等根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国土地管理法实施条例》进行经济补偿。施工期需遵守环评中提到的各类污染防治措施，拟建渠道永久占地不会对当地生态环境造成不利影响。

### ①临时道路

项目施工道路利用项目区已有道路，不新增施工道路。

### ②临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）

施工生产区设置两处，占地均为荒地或空地，共 1500m<sup>2</sup>，主要影响占地范围内的植被需要清除，施工期间使占地范围内的植被全部损失，待施工结束后，对施工生产区、材料堆场占地进行清理、平整，自然植被进行自然恢复，占地的影响较小。

### ③土料场

工程施工将从土料场借土回填至渠道处，因此设 2 座土料场，临时占地共 11262.07m<sup>2</sup>，全为水域及水利设施用地，共借用土方 11262.07m<sup>3</sup>，取土时将对取土场地表造成一定程度的影响，侵扰地表含植被土地面积共 11262.07m<sup>2</sup>，项目施工期会对取土场的植被及原有景观造成破坏，项目施工结束后会对临时占地进行覆土绿化，保证临时占地恢复后的植被覆盖度恢复原来的植被覆盖度 20%。采取以上措施，项目对临时占地的影响会在 2~3 年内得到完全恢复，因此，施工结束后，临时占地统一采取平整土地措施，及时回填剥离的表土，人工恢复植被覆盖，使其恢复生态功能。

施工临时占地对周围地表的扰动是短暂的，不会改变现有土地性质，因此取土场占地对周边生态环境影响较小。

#### ④渠道

占地产生的影响主要来源于土方开挖对土壤环境的产生的影响及渠道改造产生一定量的土方量，对土壤结构、肥力、物理性质产生破坏，但这种影响是短暂的，随着施工结束，各种弃料得到合理的处置，项目区植物措施的实施，使占地带来的对土壤、植被产生的破坏性影响转变为有利影响，使生态环境有所改善。

### (3) 对土壤、植被的影响

#### ①对土壤的影响

工程的建设以修建渠道及配套构筑物为主。在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，配套构筑物的建设、渠底清淤等对土壤、植被的一次性破坏影响：为了工程的安全运行和施工方便，施工区域内的各项占地均要清理表层土壤和植被，并要将地表压实、夯平。工程施工建设对表层土壤和植被的破坏将进一步对土壤的结构和理化性质产生有不利影响：土壤内有机质的分解作用加强，将使土壤内有机质含量进一步降低，不利于植被的自然恢复和重新栽培其他植物。施工破坏和机械挖运将使土壤有机质富集过程受阻。而施工破坏了地面植被，一旦破坏很难重新恢复。而施工和挖运，干扰了土壤有机物的富集过程，严重影响植被对灰分元素的吸收与富集。“生物自肥”途径也被阻断，阻断了生物与土壤间的物质交换。

#### ②对植被的影响

本项目渠道沿线周边的植被主要为人工种植的棉花、小麦、玉米等经济作物及人工林木，人工林木多为人工种植的新疆杨及少量苹果树、红枣树、桃树、桑葚树等果树。

项目施工期由于工程占地、机械碾压、施工人员的践踏等活动，使工程两侧的植被将遭到破坏，造成生物量的损失。根据现场调查，项目沿线周边主要为耕地，林地和现有土渠，人类活动影响较大，自然植被较少，

以农业植被为主。

工程沿线植被最大变化发生在渠道施工过程中，首先是征用土地，破坏植被，其次由于施工过程中施工方式不同，对植被也有不同程度的破坏。一般来说，渠道建设永久占地区的自然植被不可恢复；临时占地区以及施工活动区的自然植被通常可以有条件地恢复或重建。

另外，通过现场踏勘项目沿线未发现原生、次生林和受保护的珍稀植物种，项目仅在农田周围存在一些人工种植的杨树防护林，起着保护农田的作用，项目占地不会对沿线植物的物种多样性产生影响。

项目对施工作业点周围的植被产生损坏，造成生物量的损失，间接影响周围生态环境。根据对道路沿线生态环境现状的调查，包括植被生长情况，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合项目所在区域实际进行测算）和经验公式分析计算。项目永久及临时占地面积约 3.6013hm<sup>2</sup>，占地类型为水利设施用地、耕地、园地、林地、草地、农村道路、坑塘水面、农村宅基地、特殊用地、公路用地、城镇村道路用地等。项目永久性及临时性占地各植被类型生物量损失，见表 4-2。

**表 4-2 永久性 & 临时性占地各植被类型生物量损失**

工程占用植被类型及面积		植被类型平均总生物量 (t/hm <sup>2</sup> )	损失生物量 (t)
类型	面积 (hm <sup>2</sup> )		
<b>永久性占地</b>			
水利设施用地	1.5862	0.8	-1.2690
耕地	0.3590	0.8	-9.5494
园地	0.0122	0.8	-0.0695
林地	0.5133	26.6	-0.4106
草地	0.0123	5.7	-0.0098
农村道路	0.0379	0.8	-0.0303
坑塘水面	0.0706	0.8	-0.0565
农村宅基地	0.1225	0.8	-0.0980
特殊用地	0.0011	0.8	-0.0009
公路用地	0.0170	0.8	-0.0136
城镇村道路用地	0.0702	0.8	-0.0562
现有土渠	0.7990	0.8	-0.6392
合计	3.6013	--	-12.2030

参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》(生态学报, 26(12): 4153-4163) 根据表 1 的相关内容, 本项目属于西部荒漠、半荒漠地区, 林地以平均每公顷平

均生物量 26600kg 计算；草地以平均每公顷平均生物量 5700kg 计算；未利用地以平均每公顷平均生物量 800kg 计算。

从以上数据可以看出，拟建项目建设对沿线植被存在一定的影响，但总体损失量相对不大，并不会使区内生态体系的生物量发生明显的改变。

其中永久占地造成的植被破坏，在施工结束后通过对边坡的植被绿化可以起到一定的弥补，重建人工生态系统，如种植乔、灌木及草本植物相结合，可减少因工程建设对生态环境的影响；对于临时占地，造成生物量损失只是暂时性损失，随着施工结束的复垦，其损失的生物量可得到相应补偿，故对项目区的生物量的影响较小。

#### （4）对陆生生物的影响

根据现场踏勘及有关资料的调查，项目区支渠分布在道路旁、田间、村旁、甚至村内，均为人类活动密集区域，无大型哺乳动物及珍稀动物，仅有一些常见鸟类和啮齿类动物少量存在，施工过程中开挖土方的嘈杂声及机器轰鸣声等各种声响形成的噪声，会使生活在较为安静环境中的鸟类、啮齿类动物的正常生活受到进一步的干扰，待施工结束后，施工噪声对其造成的影响即可结束，由于这些鸟类、啮齿类动物是广布种，对于人类活动适应性强，加之项目区周围满足其生境要求的区域分布较为广泛。

因此，项目的施工对陆生生物会造成的影响较小，待项目结束并采取植被措施后，将逐渐恢复，对灌区农业生产的影响即可消失。

#### （5）对景观生态的影响

施工期主要表现在土地利用格局的暂时性改变、施工生产设施零星分布造成景观破碎化增加，景观比例略有降低，连通度稍有降低。但随着项目施工的结束，对景观生态的影响将会随着植物措施的实施得到有效改善。

#### （6）工程施工对水生生态的影响

项目在农业休灌期进行抢修，施工期间支渠内无水流通渠道内无鱼类等保护动物。施工废水正常情况下经沉淀处理后回用或用于场地洒水抑尘，不排入地表水体。项目施工不会对水生生态环境造成影响，

综上所述，评价认为工程建设不会影响评价区生态系统的稳定性。

### (7) 对农田、农作物的影响

项目施工期是选择在农田的休灌期，对项目进行分段、插时施工，项目施工时，农田不需要进行灌溉，故项目施工时截断灌溉用水，不会对农田的灌溉及农作物产生不利影响。

待项目竣工后，将提高灌溉区的灌溉用水利用率，同等灌溉面积的耕地将减少灌溉用水量，可进一步地保障农田的灌溉用水量，对农田、农作物为有利影响，可是农作物的产量一定程度的提高，增加农户的经济收入。

## 6、水土流失影响分析

### (1) 土方开挖水土流失影响分析

伴随土地平整、土方开挖过程会产生风蚀性水土流失，此类水土流失伴随施工期结束而消失，在采取避开大风天气及洒水作业等措施后此类水土流失可以得到有效控制。

### (2) 临时占地水土流失影响分析

取土料场区分别布置在1斗渠起点处西侧和2斗渠终点出西南侧的荒地，侵扰地表含植被土地面积共 11262.07m<sup>2</sup>，另外还有临时生产区，均需进行水土保持防治。工程施工及完工后将分步、分区域进行水土保持分区防治措施，尽可能减小本工程的水土流失影响。

### (3) 降雨水土流失影响分析

项目地属大陆北温带干旱气候，气候干燥，蒸发量大，降雨较少，暴雨频率较小。因此，项目雨季施工水土流失量较小。

工程建设期间，由于渠道的开挖及回填改变了原地形地貌，减少了植被覆盖率，改变了地表结构，导致了土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱，增加了土壤侵蚀，将产生水土流失。施工期间，由于占用土地，材料运输及施工人员日常生活等产生的废水、废气、废渣等将不同程度地影响环境，但这些都是短期的、暂时的，随着工程的竣工，影响也随之消失，同时都是可以治理的。

## 7、环境风险分析

### 7.1、风险源分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，确定环境风险潜势。

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中所列物质，将柴油列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表 4-3 所示。

**表 4-3 柴油理化性质及危险特性表**

标识	中文名	柴油	英文名	Diesel oil; Diesel fuel		危险货物编号	/
	分子式	/	分子量	/	UN编号	/	CAS编号 68334-30-5
	危险类别	/					
理化性	性状	稍有黏性的棕色液体					
	溶解性	不溶于水			相对密度（水=1）	0.87~0.9	
	熔点（℃）	-18			沸点（℃）	282~338	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃			闪点（℃）	38	
	爆炸极限（%）	0.7~5.0			最小点火能（MJ）	/	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。					
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。					
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳				聚合危害	不聚合
毒性及健康危害	急性毒性	无资料					
	健康危害	侵入途径：吸入、食入； 皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。 吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。					
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。						
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。						

	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服； 手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

## 7.2 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4-4 确定环境风险潜势。

表 4-4 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与

其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《危险化学品目录（2018）》中相关规定，本项目生产使用的原辅料不属于规定中所列出的危险化学品，项目涉及的危险物质为柴油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）项目涉及危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表4-5。

**表 4-5 项目危险物质数量与临界量比值（Q）一览表**

序号	危险物质	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	q/Q 值
1	柴油	0.0068	2500	0.00000272
项目 Q 值Σ				0.00000272

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求及危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果可知，本项目 Q<1，则该项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，因此本次评价对本项目开展环境风险简单分析。

### 7.3 环境风险分析

#### （1）柴油泄漏

柴油发电机油箱储存的过程中柴油可能发生泄漏，对区域水环境和土壤环境造成污染。

### 7.4 风险防范措施

①柴油发电机存储温度不宜过高，油箱应远离频繁出入处和紧急出口。密闭储存，并设置防渗托盘，指定专人保管，做好使用登记工作。储存和使用过程必须标识清楚，防止在领取和使用过程出现差错。

②消防措施：柴油遇明火、高热能引起燃烧爆炸，用干粉、二氧化碳、砂土等灭火。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确

保能正常使用。

③泄漏处理措施：消除所有点火源，并尽可能切断泄漏源。泄漏时用砂土或其他不燃材料吸收，收集后交由有资质的单位处理。

④加强员工的安全防火教育，增强安全防范风险的意识；制定严格的操作规程，避免操作工人因违规操作导致危险情况的发生。制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

建设项目环境风险简单分析内容见下表 4-6。

**表 4-6 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	塔孜洪乡 19 村示范村建设-防渗渠建设项目
建设地点	疏勒县塔孜洪乡 19 村
地理坐标	具体坐标详见表 2-1
主要危险物质及分布	柴油泄漏
环境影响途径及危害后果	柴油泄漏对区域水环境和土壤环境造成较大污染
风险防范措施要求	详见环境风险防范措施及应急要求
填表说明（列出相关信息及评价说明）	
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及风险物质；根据附录 C，Q 小于 1，风险潜势就为 I 级，可开展简单分析。	

运营  
期生  
态环  
境影  
响分  
析

项目建成后，渠道不会存在任何生活污水及生活垃圾，也不会产生各种噪声污染，因此该工程运行后不会对生态环境及人居环境造成任何影响。本项目建设内容为渠道防渗、配套建筑物建设，工程实施运行后，对施工迹地进行清理并恢复绿化，既改善了项目区环境，使项目区水土不易流失。亦有利于提高灌区的引水条件，提高输水效率，沿渠绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，不会对环境产生不利影响。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p><b>1、对沿线环境质量的影响分析</b></p> <p>项目施工期将会对渠道沿线敏感点声环境和大气环境造成一定程度的不利影响，但是施工期影响是短期的，随着施工结束，影响也就消除，同时通过采取适当措施，可以将影响降为最低；工程实施后不会对沿线居民声环境、大气环境、生态环境、水环境产生明显影响。</p> <p><b>2、环境敏感性分析</b></p> <p>项目位于疏勒县，项目评价范围内植被量较少，均为当地常见物种，项目建设会导致项目区内植被量较大幅度地减少，但不会造成植被的多样性发生变化。通过加强管理采取有效可行的相关环保措施后，可使工程对沿线生态环境影响降到最低，项目路线布置合理、可行。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p><b>3.1 渠道选线合理性分析</b></p> <p>本项目主要建设内容为渠道防渗改造工程。实施渠道防渗改建 6 条，总长度 7km，配套建筑物及相关附属配套设施切实提升灌区管理服务水平。本工程属老渠改造及配套设施建设、改造，工程结束后恢复地表原状。不改变现有用地范围及用地规划。因此项目选址合理。由于本工程渠线都在灌区内部，为成熟灌区，本项目在已有渠道上进行改造，不涉及选线问题。</p> <p><b>3.2 施工场地选址合理性分析</b></p> <p>对于临建工程选址合理性分析：临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）占用的土地主要为施工区域周边的荒地，不占用农田且远离居民区。临时工程的建设虽然会使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，但这种影响是暂时的。后期施工方通过对施工迹地进行土地平整措施，做到与周围景观的一致性，淡化施工痕迹。</p> <p>项目未涉及自然保护区、风景名胜区及需要特别保护的目标，施工场地均设置在灌区内的空地或者荒地上，在采取环评提出的措施后，对灌区的影响较小。项目施工场地不存在明显的制约因素，不会对环境造成大的影响，因此临时施工场地选址合理。</p> <p><b>3.3 料场选址合理性分析</b></p>
-----------------------------	---

(1) 土料场选址合理性分析

土料场设置两处，第一处设置在 1 斗渠旁，坐标为 E76°04'47.435"，N39°21'00.190"，第二处设置在 2 斗渠旁，坐标为 E76°06'10.132"，N39°21'33.751"。临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）设置两处，位于 1 斗渠和 6 斗渠旁，坐标为 E76°04'53.851"，N39°21'05.066"、E76°05'15.531"，N39°22'09.152"。本项目不产生弃土，故不再设置弃土场。

临时堆土场均布置在灌区各渠道沿线两侧，就近设置原则，岩性主要是砂壤土，平均运距 2km。土料场、临时生产区（含仓库、砂石料堆放场）占用的土地主要为施工区域周边的荒地，不占用农田、林地、园地等。项目未涉及自然保护区、风景名胜区及需要特别保护的目标，在采取环评提出的措施后，对灌区的影响较小，因此土料场、临时生产区选址合理。

(2) 砷骨料及砂砾石料选址合理性分析

项目使用的砷骨料及砂砾石料均由砂石料场采购，环评要求采购所有手续齐全的砂石料场的商品料，手续齐全的砂石料场均进行了环境影响评价，选址合理，影响可以接受。

综上所述，本工程在采取完善的环保措施后，对周围环境影响较小。因此，从环保经济的角度分析，在各项环保措施落实到位的前提下，选择该渠道该施工布置方案是合理可行的。

## 五、主要生态环境保护措施

### 1、废气污染防治措施

严格控制施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、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”。

拟建工程在施工中耗用大量建筑材料，建材在装卸、堆放过程中会产生扬尘污染，为减缓项目地区环境空气中的 TSP 污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，根据《中华人民共和国防沙治沙法》和《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发〔2020〕138号)要求，本项目施工期会采取以下环境保护措施：

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

(1) 在靠近居民区路段和经过农田路段施工，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、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。减少对周边居民日常生活的影响。

(2) 开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；尽量避免在大风天气下进行施工作业，风力大于四级的天气禁止挖方。

(3) 建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施：施工区周边设置围挡或料场使用防尘网；其他有效的防尘措施如经常洒水；水泥等易飞扬的物料运输时用篷布覆盖严密，并装量适中，不得超限。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其他人员造成危害及对农作物的污染。

(4) 建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂。

(5) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(6) 施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

(7) 对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a) 覆盖防尘布或防尘网；b) 做好绿化工作；c) 定时定量洒水；d) 其他有效的防尘措施。

(8) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(9) 做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染，防止扬尘污染附近水体。

(10) 施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚。

(11) 运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。

(12) 运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致的尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用。

(13) 在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息。

(14) 拆除建(构)筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。

(15) 遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；五级及以上大风天气，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。

本项目属于线性工程，采用分段施工的方法，影响时间和影响范围有限，在采取以上措施后，总体而言施工期扬尘对区域环境影响不大，施工期的环境影响为短期影响，其特点是随着施工的结束而消失。

对于施工期扬尘污染防治措施如下：

(1) 砂石料分仓堆积整齐，料仓顶建防雨棚。

(2) 严格控制运料车装料数量，避免沿路抛洒。

(3) 定期清扫地面，在旱季和劲风气候常常对站内路面进行浇水，以保持湿度避免扬尘。

(4) 每次清洗车辆、设备，产生的污水排放到指定的沉淀池，定时对沉淀池进行整理，用运送车将沉渣运到弃土场堆积。

(5) 砂砾石等粉细散装材料在卸运时及时采纳有用办法，削除扬尘，弃渣运送时要加盖篷布，做到不散落。

(6) 教学施工人员养成良好的习惯，不随地乱丢废物、杂物，坚持工作和生活环境的整齐。

(7) 施工区设置垃圾站，各类生活垃圾规则集中搜集，并一致进行外运，做到每班打扫、每天整理。

(8) 对施工区内暴露的地段植草、种树、避免水土流失。

## **2、水污染防治措施**

(1) 施工生产废水不得直接外排，应在施工区域设置隔油池，施工生产废水集中收集处理后，回用于洒水抑尘等。

(2) 在拟建渠道工程承包合同中应明确砂石料等原料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在沿线河道范围内，以免随雨水冲入河流，造成污染。

(3) 禁止在河道、沟渠范围内取料、挖坑以及设置取料场，不得任意取用水利工程土料、石料。在河附近不能堆放任何建筑材料，或倾倒任何废弃物；河堤内严禁停放、清洗施工机械。

(5) 施工生产生活区等临时工程的设置应与河流水体保持 100m 以上的距离，严禁外排施工废水。

(6) 本项目生活区租用民房，生活污水排入居民生活污水排水系统，不外排。

### 3、噪声污染防治措施

施工期各类机械设备的噪声值较高，因此在施工过程中，采取以下措施：

(1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期，禁止夜间施工。

(2) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备。

(3) 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

(4) 加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

(5) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

(6) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

(7) 根据渠道沿线敏感点分布情况，施工噪声对声敏感点存在影响，应在敏感点附近禁止夜间（22：00~08：00）施工作业。昼间施工同时避免在居民午休时间进行施工，加强管理，避免突发性的噪声影响周边居民的正常生产生活，施工期设有挡板，可降噪 10~15dB(A)。

(8) 渠系机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点。一般可采取变动施工方法措施缓解。噪声源强大的作业时间可放在昼间（08：00~22：00）进行或对各种施工机械操作时间做适当调整。为减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源，要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

(9) 运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

(10) 施工振动对环境的影响必须按照《城市区域环境振动标准》（GB 10070）的规定进行控制。

#### **4、固体废物污染防治措施**

(1) 不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

(2) 在施工营地设置垃圾桶，由环卫部门按时清除垃圾，及时清理临时化粪池。

(3) 按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

(4) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

(5) 工程开工建设前，对工程区内有条件的区域进行表土剥离，后期作为区域绿化覆土使用。

(6) 工程施工期间，施工缺少土方在指定的取土场调入。环评要求工程完成一段，清理一段，避免土方在项目区长时间堆放，以防造成水土流失。运输车辆须进行苫盖，避免沿途洒落。

(7) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

#### **5、生态影响防治措施**

##### **5.1 生态恢复措施**

为减小本项目施工期对区域生态环境的影响，本评价提出生态保护措施如下：

(1) 环评要求在项目走向方案设计和施工中，严格控制施工作业带宽度，尽量减少临时占地，施工结束后做好地面平整，进行植被自然恢复；

(2) 项目建设中采取尽量少占地，少破坏植被的原则，尽量缩小施工范围，

各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，防止或减轻水土流失；

(3) 做好项目挖填土方的合理调配工作，多余挖方在临时堆土场堆放，采用密目网苫盖，洒水增加湿润度，4级以上大风天气停止施工；

(4) 加强施工队伍职工的环境教育，规范施工人员行为，教育职工爱护环境，严禁砍伐、破坏施工区外的植被和树木；清淤土方使用后，对现场进行清理、平整。

(5) 加强施工期材料的管理，妥善放置，及时清理。施工产生的建筑废料要尽量回收，严禁乱堆乱放。施工期间应加强防火宣传教育，做好施工人员生产用火的火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾发生。

(6) 施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高工程施工效率，尽可能缩短施工工期。

综上所述，本工程主要生态环境影响是施工期的影响。施工期间对项目区生态环境影响不大，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

## 5.2 对临时占地的生态恢复措施

待施工结束后，需对临时占地进行生态恢复，采取的措施如下：

(1) 拆除所有临时建筑，清理施工迹地。

(2) 对施工建筑垃圾尽可能回收利用，无法回收利用的集中收集后，统一清运至市政部门指定点处置。

(3) 对临时占地进行平整。

(4) 临时占地为低覆盖度草地，清理完施工迹地和建筑后并进行平整后，应喷洒 1~3 次水，减少后续扬尘污染。

(5) 对施工区内暴露的地段植草、种树、避免水土流失。

工程建设期间临时征用的所有土地，施工结束后将恢复现有的使用功能。

## 5.3 生态减缓措施

工程建设中有土方开挖、机械碾压等作业，这样势必会造成占地范围植被

的破坏，部分施工活动会影响区域周边的鸟类等动物的栖息和觅食等。同时会带来扬尘、水土流失等环境问题。为了有效保护工程所在区域的动植物资源，本评价在水土保持等工程措施的基础上提出施工期生态破坏防治措施：

#### （1）临时生产区占地范围生态环境保护措施

施工场区布设应结合当地条件，因地制宜，合理规划堆料场，尽量少占杂草地，施工场区选择在植被少、距离区域道路较近的场地。对于植被生长较好的地段。对临时占地范围的树苗采取移栽措施，禁止砍伐。施工结束时，及时恢复临时占地范围的土地使用功能。从严控制管理用地，在施工结束后对临时设施进行恢复，是道路的恢复道路，并在道路两侧加固，是绿地的恢复绿地，是杂草地的恢复耕种。具体如下：

①在工程的建设中施工单位应注意识别工程沿线保护动植物资源，加强保护动植物的保护和宣传工作，一旦在施工中遇到需要保护的动植物，应当立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善的保护措施后才能进行下一步施工。

#### ②管理措施

从生态和环境的角度出发，建议项目开工建设前，应尽量做好相应的前期宣传和准备工作，施工期严格落实水土保持措施，加强施工管理，尽量减少因植被破坏、水土流失、水质污染等对动植物带来的不利影响。

#### （2）土料场生态影响保护措施：

工程土料场侵扰地表含植被共 11262.07m<sup>2</sup>。取土过程中采取洒水、防尘网苫盖措施防治水土流失，先将原地表腐殖质土层放置于土料场旁；取土结束后进行场地碾压平整，促进表层密实，最后将原地表腐殖质土层自然覆盖于土料场地表，防治水土流失。

## 6、水土保持措施

#### （1）水土流失防治分区

本项目区属于水土流失重点治理区，项目建成后，有利于提高当地的防冲排涝能力，水域水质将有明显改善。岸边护渠建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入渠道，势必会改善渠道的水

质。根据项目区水土流失现状及工程兴建引起的水土流失，针对主体工程施工布置、施工特点，分别对项目区可能造成水土流失的区域（主体工程区、临时生产区）进行水土保持措施设计，以避免由于工程建设而加剧水土流失、环境恶化。

### （2）水土保持措施总体布局

1) 渠道工程区以工程措施为主，结合土地整治、植物措施及其他措施进行综合整治。工程措施主要采用渠道衬砌处理，主体工程已给予了设计；临时弃土、弃渣的堆放场地应避开植被良好区，不能随处乱堆放。

2) 施工期临时堆场需临时就近堆放在工程区，堆渣均按照自然稳定边坡堆放，堆放形式设计为梯形台体状，台体边坡采用 1: 1.75。在暴雨来临季节，以防雨布遮盖，以防发生水蚀，临时弃土、弃渣的堆放避开植被良好区，不能随处堆放。在工程竣工后，对于临时堆场采取人工整平的方式加以治理，防止水土流失。

### （3）水土保持措施布置

本项目拟采取的水土保持措施如下：

#### 一、渠道工程区防治措施

##### 1) 工程措施

土地平整：工程施工结束后，对施工扰动的区域进行土地平整，土地平整采用推土机进行，对扰动后凹凸不平的地面采用推土机先削凸填凹。

##### 2) 临时措施

限行彩条旗：施工机械在施工期间的超范围扰动、破坏地表都将造成地表原有水土保持功能下降，水土流失加剧。因此，应严格控制和管理施工道路的扰动的范围，尽量缩小扰动范围，保护原地表，使新增水土流失得到有效控制。本次改建渠道共计 7km，施工期间，主体在施工区域两侧设置彩条旗，每隔 10m 处及四角均插 1.0m 高木杆，木杆之间拉设彩条布，严格控制施工范围，彩条旗合计 7km。

防尘网苫盖：渠道工程区在施工时对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措

施。

洒水：在施工期间，对渠道工程区进行洒水，防治扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水二次，每次洒水约 2L/m<sup>2</sup>，遇 3 级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

水土保持宣传牌：在渠道工程区布置 1 面宣传牌，布置在人员经常活动的区域，加强水土保持的宣传力度，宣传牌设计采用钢结构，宣传牌规格长 1.4m，宽为 1m，总高度 2.5m，支架地面高度为 1m，扎地深度为 0.5m，宣传内容为“依法防治水土流失，建设良好生态环境”，背面书写工程名称、建设单位、建设日期，监督电话等内容。

#### （4）水土保持效益分析

本项目水土保持的目的主要为：有效控制项目区土壤侵蚀的发生、防止工程建设产生的临时弃渣等造成新的水土流失而引起区域生态环境恶化、维护主体工程的安全、保护水土资源等。故其效益分析只对水土保持措施方案实施后的生态效益和社会效益进行简要分析。

#### （5）生态效益

本工程水土保持方案实施后防治责任范围内的水土流失将得到有效治理，施工期被破坏的天然植被在工程完成后都将得以恢复，因此，本水土保持方案的实施，可为项目区生态环境的改善创造有利条件。

#### （6）社会效益

1) 有效防治风沙对项目区的危害，改善项目区的生产、生活环境。

2) 有效保护项目区的土地资源，为促进当地社会进步、经济进入良性循环和农业的可持续发展提供保障。

### 7、防沙治沙措施

在防沙、治沙方面，要坚持“因地制宜、因害设防、保护优先、综合治理”的原则，坚持宜乔则乔、宜灌则灌、宜草则草，采取以林草植被建设为主的综合措施，加强地表覆盖，减少尘源。具体措施有：

严禁在戈壁滩和荒漠结皮地段随意踩踏、占用，破坏地表植被和稳定的结

	<p>皮层。施工结束后，对施工场地及时进行清理、平整，减少沙物质来源。</p> <p>项目所在区域表层基本为砾石构成的砾幕。为保护土地资源，在施工前，对渠道所处位置进行表土剥离，剥离的表土作为后期生态恢复；施工作业结束后，将临时占地进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石(6cm)，防止风蚀现象发生。禁止随意剥离工程占地以外的剥离砾石。</p> <p>植物措施：项目施工采取少占地、少破坏植被的原则，缩小施工范围；工程施工结束后采取自然恢复的方式对区域植被进行恢复。</p> <p>工程项目所在地采取风沙防护工程，治理结束后，恢复期应在充分利用既有防沙治沙措施的基础上，进一步采取机械治沙和生物治沙等综合整治措施，控制土地沙漠化的扩展。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为灌区续建配套与现代化改造工程，属非污染型项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目建成后，有利于提高当地的防渗排涝能力，水域水质将有明显改善。岸边护渠建成以后，更有利于防止水土流失，岸上雨水径流中夹带的污染物质不易直接排入渠道，势必会改善渠道的水质。</p> <p>运营期主要环境管理措施：加强宣传教育，提高职工的环境保护意识。分派专人负责渠道日常运行督查和环境保护工作，设置警示牌，严禁在渠线两侧堆放垃圾、倾倒废水、抛洒杂物等，保护河道内的灌溉水质。做好河道保护和清污工作，严禁将施工垃圾和弃土随意堆放在河道两边。</p>
其他	<p><b>1、施工期环境管理</b></p> <p>为保障本工程环境保护工作的顺利实施和长期进行，保持区域生态系统的良性发展，提出环境管理方面的制度和建议：</p> <p>(1) 在该工程施工方案中应有环境保护的条款，施工方应严格执行设计和环境影响评价中提出的影响防治措施；</p> <p>(2) 认真贯彻国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例，接受上级部门的工作指导、管理和各级环保部门的监督；执行环保法规，落实环境</p>

影响评价、设计与环保工作计划中的每一项环保措施；

(3) 加强施工单位人员的环保教育，按照环保要求文明施工、规范作业；

(4) 环境管理机构人员及环境监理人员应对施工活动进行全过程环境监督，以保证施工期环境保护措施的全面落实；

(5) 设计单位应遵守有关环保法规、严格按有关规程和法规进行设计，在设计阶段即贯彻环保精神。

具体环境管理机构人员设置及职责见表 5-1。

**表 5-1 建设项目环境管理机构人员设置及职责**

组成单位		主要职责
疏勒县塔孜洪乡人民政府		①负责统一协调、管理交通的环境保护工作。 ②贯彻执行环保方针、政策和法规，负责管理全区的交通环保工作。 ③负责环保措施施工设计方案的审查工作。 ④检查环保设施的施工和维护。
施工期	建设指挥部	①按环评报告提出的环保措施和建议制定施工期环保实施计划和管理办法，并将其编入招标文件和承包合同。 ②设置环境监理工程师，负责施工期的环境管理和监督，监理在招标文件中规定的环保措施的执行情况，检查对环境不利行为。 ③开展环境保护宣传、教育和培训工作，增强施工人员环保意识和文明施工素质。 ④负责施工中突发性污染事故的处理，及时上报主管部门和其他有关单位。 ⑤组织实施施工期环境监测计划。 ⑥施工结束后，组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况。

本项目环境管理计划见下表。

**表 5-2 项目施工期环境管理计划表**

环境问题	拟采取的环境影响减缓措施	责任机构	实施机构
施工噪声	①施工道路两侧采用不低于 2.5m 高施工围挡； ②选用低噪声施工机械和工艺； ③夜间不得不在敏感点附近进行施工作业的，要求张贴公告并采取降低噪声对敏感点的影响； ④施工运输避开休息时间，敏感路段减速禁鸣； ⑤加合理安排施工时间和施工现场； ⑥做好宣传教育工作，文明施工。	建设方	承包商

水环境 污染	①固体废物不得随意倾倒或堆放，施工建材应设篷盖，各种固体废物应及时清运至当地允许堆置的地点或依有关规定处理； ②施工废水沉淀处理后回用不外排； ③加强施工人员环境保护工作宣传教育工作不得向沿线灌渠内倾倒、排放各种废水和固体废物；	建设方	承包商
大气 污染	①施工现场围挡封闭，敏感路段围挡高度不低于 2.5m； ②施工现场设置洒水降尘措施； ③土方及砂石等散体物料集中堆放，严密覆盖； ④施工现场禁止焚烧有毒有害物质；禁止搅拌混凝土及砂浆； ⑤4 级以上大风或重度污染天气，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除； ⑥拆除建、构筑物不低于 2.5m 封闭围挡，采取边拆边洒水或喷淋等防尘措施。	建设方	承包商
固体废 物	①施工现场设置垃圾存放点，集中堆放，及时清运； ②生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理，日产日清； ③土方、渣土运输车辆采用 GPS 定位限时段密闭运输； ④按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒。	建设方	承包商

## 2、环境监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目对环境保护目标所产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的一种验证。

环境监测工作由建设方委托有监测资质单位进行，环境监测部门应根据环境监测计划进行监测。实行监测报告制度，每次监测工作结束后，监测单位应提交监测报告，上报环境管理部门。

本项目为渠道改建项目，施工期大气污染源主要为无组织源，施工废水及生活污水均不外排，噪声污染源主要为施工设备，具有流动性；运营期不涉及水、气、声及固废等污染物排放。

环境监测计划见下表。

**表 5-3 环境监测计划**

监测项目	监测点位	测点数	监测频次
噪声	各斗渠周围敏感点	4	施工期前后各一次，2天/次，昼间、夜间各监测1次

本项目费用估算见表 5-4 所示，本项目总投资 770 万元，其中环保投资费用为 8.5 万元，占总投资 1.10%。

表 5-4 环境保护费用估算

序号	环保设施	建设内容	环境效益	投资 (万元)	
1	施工期	废水治理	隔油池、沉淀池	避免水体的污染	1.8
		环境空气治理	洒水抑尘、草垫苫盖、围挡、防尘布、防尘网等	减缓施工期对环境空气的污染	1.5
		噪声防治	减振、保养、围挡等	减缓对沿线声环境敏感点影响	1.2
		固废处置	生活垃圾收集箱、建筑垃圾收集清运	减缓固体废物对环境污染	1.5
		生态恢复	施工结束后对临时生产区占地进行覆土绿化，保证临时占地恢复后的植被覆盖度恢复原来的植被覆盖度20%；对临时利用料场占地（土料场）进行局部平整、原土覆盖、景观恢复，最大限度地减少水土流失	恢复原有地貌	1
		其他	限行彩条旗、宣传牌、护栏等	加强环境管理	1.5
合计环保投资		/	/	8.5	
总投资		/	/	770	

环保  
投资

## 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	施工结束后对临时占地（土料场、及临时生产区占地）进行覆土绿化，保证临时占地恢复后的植被覆盖度恢复原来的植被覆盖度约 20%，并最大限度地减少水土流失	落实措施	场地平整，减少占地，植被恢复	落实措施
水生生态	施工期避开暴雨洪水季节、加强施工管理、严禁废水排放	落实措施	--	--
地表水环境	施工废水处理后回用场地洒水抑尘，生活污水依托租住村庄排水系统，混凝土养护废水自然蒸发	废水回用，不外排，避免污染地表水体	无新增工作人员，无新增生活废水产生	--
地下水及土壤环境	--	--	--	--
声环境	施工单位应选用低噪音机械设备、优化施工方案及施工布置，合理安排施工时间	施工场界满足 GB12523-2011 限值要求	无新增工作人员，无噪声产生	--
振动	选用低噪设备，避开午间及夜间施工		--	--
大气环境	洒水抑尘、分段施工、进出场车辆遮盖、起尘物料苫盖、运输车辆限载、限速、场地围挡；	施工扬尘满足 GB16297-1996 无组织监控浓度限值要求	无新增工作人员，无新增废气产生	--
固体废物	建筑垃圾、渠道建筑物拆除物能利用的综合利用，不能利用的运至市政部门指定点处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；原辅材料产生的废包装桶交由厂家回收利用。	妥善处置	无新增工作人员，无新增生活垃圾产生	--
电磁环境	--	--	--	--
环境风险	--	--	--	--
环境监测	--	--	--	--
其他	--	--	--	--

## 七、结论

项目位于喀什地区疏勒县塔孜洪乡 19 村，项目建设符合国家产业政策；项目建设符合生态红线管理要求，满足“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了环境管理要求，可确保施工期各类污染物达标排放，对周围环境影响较小，项目施工对植被量影响较大，采取移栽、补植的措施后影响可以接受。项目环境风险可控，在执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析工程建设可行。