

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目

建设单位(盖章): 喀什市浩罕乡人民政府

编制日期: 2024年06月

打印编号: 1719550095000

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|------------------|---|----------|----|
| 项目编号 | 28b0aj | | |
| 建设项目名称 | 喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目 | | |
| 建设项目类别 | 51--125灌区工程 (不含水源工程的) | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 喀什市浩罕乡人民政府 | | |
| 统一社会信用代码 | 116531010103773974 | | |
| 法定代表人 (签章) | 阿力木江·喀日 | | |
| 主要负责人 (签字) | 杨金洁 | | |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 朱功祥 | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称 (盖章) | 新疆金宇泽工程咨询有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91653101328738121Y | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1. 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 曾雅玲 | 2016035650352013650101000005 | BH020992 | |
| 2. 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 孙鹏 | 主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论 | BH065760 | |
| 曾雅玲 | 建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析 | BH020992 | |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆金宇泽工程咨询有限公司（统一社会信用代码91653101328738121Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为曾雅玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035650352013650101000005，信用编号BH020992），主要编制人员包括曾雅玲（信用编号BH020992）、孙鹏（信用编号BH065760）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：新疆金宇泽工程咨询有限公司

2024年6月28日



委托书

新疆金宇泽工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》
以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托
贵公司承担喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目的
环境影响评价工作，编制本项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位：喀什市浩罕乡人民政府

日期：2024年5月



申 请

喀什地区生态环境局：

兹有我单位委托新疆金宇泽工程咨询有限公司编的喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目环境影响报告表已编制完成，根据相关程序，现需要办理环评手续！特此申请，望贵局给予办理为盼！

建设单位：喀什市浩罕乡人民政府

日 期：2024年6月28日



目 录

| | |
|--------------------------|--------|
| 一、建设项目基本情况 | - 1 - |
| 二、建设内容 | - 15 - |
| 三、生态环境现状、保护目标及评价标准 | - 25 - |
| 四、生态环境影响分析 | - 37 - |
| 五、主要生态环境保护措施 | - 50 - |
| 六、生态环境保护措施监督检查清单 | - 58 - |
| 七、结论 | - 59 - |



项目所在区域现状



项目所在区域现状



项目所在区域现状



项目所在区域现状

项目区现场踏勘图

一、建设项目基本情况

| | | | |
|---------------------------|---|--------------------------------------|---|
| 建设项目名称 | 喀什市浩罕乡农村水利基础设施建设项目 | | |
| 项目代码 | 2401-653101-19-01-241586 | | |
| 建设单位 联系人 | 杨金洁 | 联系方式 | 15352788855 |
| 建设地点 | 喀什市浩罕乡 6 村、12 村、13 村、14 村 | | |
| 地理坐标 | 中心地理坐标：E76°5'12.698"，N39°31'30.382" | | |
| 建设项目 行业类别 | “五十一、水利”中“125 灌区工程”的“其他”类 | 用地（用海）面积 (m ²)/长度(km) | 永久占地：34800m ² 临时占地：500m ² /14.79km |
| 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） | 喀什市发展 和改革委员会 | 项目审批（核准/ 备案）文号（选填） | 喀什发改项目 （2024）86 号 |
| 总投资（万元） | 948.37 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比 （%） | 5.27 | 施工工期 | 3 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 | 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） | | |
| 规划环境影 响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境 影响评价符合性 分析 | 无 | | |

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。

本项目为防渗渠节水改造工程，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。

2、与《喀什地区“十四五”水安全保障规划》符合性

《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。

本项目为防渗渠节水改造工程，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。

| | |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2、灌区及配套设施建设、改造”，符合国家有关法律、法规和政策的规定。</p> <p>本项目为防渗渠节水改造工程，不在《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）》产业准入负面清单的禁止类和限制类中。</p> <p>综上所述，本项目符合产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”相符性分析</p> <p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18 号《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》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发[2021]18 号文符合性分析如下：</p> <p>2.1 生态红线</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，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>本项目位于喀什市浩罕乡 6 村、12 村、13 村、14 村，经核查，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。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>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，</p> |
|---------|---|

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。

2.3 资源利用上线

资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展，鼓励低碳试点城市建设，发挥示范引领作用。

到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成。美丽喀什目标基本实现。

本项目为防渗渠节水工程，建成后该渠道引水量保持不变，通过对原有渠道防渗，灌溉水利用系数相比之前有所提高，可以有效减少灌溉水的渗漏和损失，在某种程度可以达到节水的目的，不会突破区域的资源利用上线。

2.4 生态环境准入清单

本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的项目；针对各类污染物均采取了有效的污染防治措施，确保污染物达标排放。本项目资源能源消耗较小，符合生态环境准入清单。

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。

3、与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境管控要求符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区

管控方案要求》的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与新疆维吾尔自治区七大片区
“三线一单”管控方案符合性表

| 管控要求 | 本项目符合性分析 | 符合性 | 符合性分析 |
|--------|--|--|----------|
| 空间布局约束 | 严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。 | 本项目不属于“三高”项目 | 符合 |
| | 不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目 | 本项目不涉及敏感区域 | 符合 |
| 总体要求 | 深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。 | 项目不属于火电、钢铁行业。 | 符合 |
| | 强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制 | 项目不属于重点行业，且无挥发性有机物排放。 | 符合 |
| | 深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。 | 项目不涉及燃煤锅炉 | 符合 |
| | 以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。 | 本项目产生的污水拉运至喀什市第二污水处理厂处理，与外界水环境不发生水力联系。 | 符合 |
| | 强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和设施短板，提高再生水回用比例。 | | 符合 |
| | 加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率 | 本项目施工期采取土壤防治措施 | 符合 |
| | 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。 | 本项目不属于危险化学品生产项目，不与地表水直接发生水力联系。 | 符合 |
| | 资源 | 优化能源结构，控制煤炭等化石 | 本项目产生的生活 |

| | | | |
|--|--|----------------------|------------|
| 利用要求 | 能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。 | 污水拉运处理，不外排，项目不开采地下水。 | |
| 4、与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析 | | | |
| <p>本项目位于喀什市浩罕乡6村、12村、13村、14村内，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》（喀署办发〔2021〕56号）的通知，喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。</p> | | | |
| <p>优先保护单元38个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一般生态空间管控区（饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等）。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。</p> | | | |
| <p>重点管控单元75个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。该区域要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p> | | | |
| <p>一般管控单元12个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。</p> | | | |
| <p>本项目属于喀什市一般管控单元，本项目与一般管控单元分类管控要求的符合性分析见表1-2，本项目在生态分区中的位置见附图1。</p> | | | |
| 表 1-2 一般管控单元分类管控要求的符合性分析 | | | |
| 管控要求 | | | 符合性 |
| 空间布 | A1.3-1 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划；针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗 | 本项目为渠道改建工程，无 | 符合 |

| | | | | | |
|--|---|----------------------|--|---|-----------|
| | <p>一般 管控 单元 ZH65 3101 30001</p> | <p>局 约 束</p> | <p>高、或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划；在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。</p> <p>A1.3-3 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的企业，加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。</p> <p>A1.3-6 克孜河、吐曼河流域规划区域内应制定产业结构调整与升级方案，提出区域工业点源关、停、并、转、迁名单。</p> <p>A1.3-7 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专项整治，并按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。</p> <p>A1.4-2 所有新、改（扩）建项目，必须依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。</p> <p>A1.4-3 加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严禁在生态环境敏感区域建设“两高”行业项目，加强各类产业发展规划的环境影响评价。</p> <p>A1.4-4 按照流域断面水质考核目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，对断面对应的流域控制单元实施差别化环境准入政策，严禁审批淘汰类和禁止类项目，严格审批限制类项目，坚决控制高污染项目及存在污染环境隐患的项目准入。</p> <p>A1.4-6 防治畜禽养殖污染，进一步优化畜禽养殖空间布局，科学划定畜禽养殖禁养区、限养区。严格按照农业部、原环境保护部《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求，修订完善畜禽养殖禁养区的划定方案。已完成畜禽养殖禁养区划定工作的县市，要按照《工作方案》规定时限加快完成禁养区内规模养殖场的关闭搬迁工作。</p> | <p>国家和自治区明令禁止或淘汰的工艺，各项污染物采取环保措施后均可达标排放。</p> | |
| | | <p>污 染 物</p> | <p>A2.3-3 加快县市污水处理厂及配套管网建设，提升污水收集处理能力。加强城镇污水处理设施建设与改造，所有县级以上城市以</p> | <p>本项目施工期各项污染物采</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|--|---------------|---|---------------------|
| | | <p>排放管控</p> <p>及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造；强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，完善城市排水体制，不具备雨污分流改造条件的，可采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。加强污水处理设施运行管理，确保城镇污水处理厂达标排放，建立和完善污水处理设施第三方运营机制。</p> <p>A2.3-4 大力发展生态畜牧业，促进畜牧业转型升级。切实加强畜禽养殖场废弃物综合利用、生态消纳，加强处置设施的运行监管。</p> <p>A2.3-5 加大农村面源污染防治力度。强化化肥农药减量化和土壤污染治理，强化白色污染治理，推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。提高农村生活垃圾无害化处理水平。</p> <p>A2.3-6 以保障农产品安全 and 人居环境健康为出发点，以农用地和建设用为重点，加大污染场地环境风险防控和管理工作力度，深入抓好污染场地试点示范，持续推进污染场地治理修复。</p> <p>A2.3-7 加强矿山开采扬尘综合整治和植被恢复。制定清理整治方案，依法取缔城市周边无证采矿、采石和采砂企业。督促企业依法履行矿山地质环境治理恢复义务。继续推进城镇周边矿业权灭失的砂石、粘土矿治理恢复。</p> <p>A2.3-8 强化不达标河湖污染治理；严控废弃农膜污染，开展油井勘探区、矿产资源开采区土壤污染修复。</p> | <p>取环保措施后均可达标排放</p> |
| | <p>环境风险防控</p> | <p>A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全 and 卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>喀什地区总体管控要求中“环境风险防控”人居环境的相关管控要求，具体如下：</p> <p>A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模，继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒，降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度，使区域生态和人居环境明显改善。</p> <p>A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，严禁随意调整和修改城市规划和产业园</p> | |

| | | | | |
|--|-----------------|--|--|-----------|
| | | <p>区规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。</p> | | |
| | <p>资源开发利用效率</p> | <p>A4.1-1 控制叶尔羌河流域绿洲农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护流域下游基本生态用水。</p> <p>A4.1-2 实施最严格水资源管理，健全取用水量总量控制指标体系制定并落实地区用水量总量控制方案，合理分配农业、工业、生态和生活用水量，严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用，促进再生水利用，加强城镇节水，大力发展农业节水。喀什地区总体管控要求中“资源开发利用效率”土地资源的相关管控要求，具体如下：</p> <p>A4.2-1 耕地保护和集约节约利用，切实加强耕地保护工作，实现地区耕地总量不减少，质量有提高。</p> <p>A4.2-2 节约集约利用建设用地，提高建设用地利用水平</p> | <p>本项目为渠道改建工程，不属于高耗能项目，仅消耗少量的电、水资源</p> | <p>符合</p> |
| <p>综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求。本项目在喀什地区生态管控单元中的位置见附图 2。</p> <p>5、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》</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》</p> <p>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。</p> <p>本次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</p> | | | | |

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》。

6、与《新疆维吾尔自治区生态功能区划》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目区位于IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，该区主要保护目标为保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量。

本项目为防渗渠节水改造工程，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《新疆维吾尔自治区生态功能区划》环境保护目标相符。

7、与《喀什地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》符合性分析

《喀什地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》第二十三章 第二节 建设现代化水利基础设施中表明：

紧贴经济社会发展用水需求，**加快建设一批水利枢纽工程和大中型灌区配套与节水工程，构建以蓄水为基础、节水为关键、调水为补充的现代化水利综合保障体系。**加快水利枢纽和骨干工程建设，融入库山河库尔干水利工程建设，推进大中型山区水库建设，有序推进小型水库建设，提高地区水资源调控能力。推动水源地保护规范化建设，建立完善城乡安全饮水保障体系。推进塔里木河综合治理二期叶尔羌河水利工程，加快大中型灌区现代化改造任务，加强渠系改造。加快叶尔羌河流域、喀什河流域防洪治理工程建设，推进抗旱工程建设，实施西克尔水库除险加固工程和大中型病险水闸加固工程。加大中小河流治理、山洪地质灾害防治、易灾地区生态环境综合治理，推进农村水系综合整治、水系连通及生态廊道建设。

本项目为防渗渠节水改造工程，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，属于节水工程，与《喀什地区国民经济和

社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符。

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。

本项目为防渗渠节水改造工程，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、本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

《中华人民共和国大气污染防治法》第四节扬尘污染防治表明：

第六十八条 地方各级人民政府应当加强对建设施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治扬尘污染。

住房城乡建设、市容环境卫生、交通运输、国土资源等有关部门，应当根据本级人民政府确定的职责，做好扬尘污染防治工作。

第六十九条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。

从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道整治以及建筑物拆除等施工单位，应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。

施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式

| |
|--|
| <p>防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。</p> <p>施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p> <p>暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。</p> <p>装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。</p> <p>城市人民政府应当加强道路、广场、停车场和其他公共场所的清扫保洁管理，推行清洁动力机械化清扫等低尘作业方式，防治扬尘污染。</p> <p>本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，施工现场配备洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范，确保污染物达标排放。建设单位已将防治扬尘污染的费用列入工程造价。</p> <p>综上所述，本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》相符。</p> <p>10、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》表明：保障基本生态用水。对水资源超载区域和流域，严格控制取用水量，实施退地减水，从严加强规划和建设项目水资源论证、地下水开发利用以及取水许可的监督管理，逐步修复水生态。对于叶尔羌河、克孜河等重点河段、湖库、湿地及生态敏感区等生态用水进行研究，确定其生态水量（水位）。水资源综合规划和流域规划应统筹生活、生产、生态用水配置，制定水量统一调度方案。利用工程、非工程措施，完善区域再生水循环利用体系。</p> <p>本项目为防渗渠节水改造工程，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《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>11、与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什</p> |
|--|

地区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》要求：“以维护喀什社会稳定和实现长治久安为目标，满足各族人民日益增长的美好生活需求为根本，立足实际，着眼长远，围绕需求，补齐发展短板、强化关键弱项，推进水利高质量发展。“十四五”期间重点开展五个方面工作：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防洪减灾能力；五是开展水生态保护与修复工作，促进人与生态和谐发展；六是加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平；七是深化重点领域改革创新，提升水治理现代化水平”。

本项目属于防渗渠节水改造工程，其建设有利于推进区域水资源节约集约安全利用满足《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》的要求。

12、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》以《全国主体功能区规划》为依据，结合新疆实际编制的第一个国土空间开发规划，是战略性、基础性、约束性的规划。该规划将新疆国土空间分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类主体功能区，按层级分为国家和省级两个层面。重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，集聚人口和经济条件较好，从而重点进行工业化城镇化开发的城市化地区，主要包括天山南北坡城市或城区以及县市城关镇或重要工业园区，共涉及59个县市。限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。其中农产品

| | |
|--|---|
| | <p>主产区分布在天山南北坡23个县市，重点生态功能区涉及53个县市。</p> <p>禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区，国家和自治区层面禁止开发区域共107处。</p> <p>本项目位于喀什市浩罕乡6村、12村、13村、14村内，行政区隶属喀什市管辖，不属于禁止开发区域，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。</p> <p>13、与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》符合性分析</p> <p>《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》表明：选址选线、取(蓄)水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。</p> <p>本项目永久占地及临时占地均不占用自然保护区、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，符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》。</p> |
|--|---|

二、建设内容

1、地理位置

拟建渠道位于喀什市浩罕乡6村、12村、13村、14村，改造灌溉渠道总长14.79km。

各渠道地理坐标见表2-1。

表 2-1 项目所在区域坐标

| 渠道名称 | 起点坐标 | | 终点坐标 | |
|----------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | 东经 E | 北纬 N | 东经 E | 北纬 N |
| 6-1#渠道 | 76°4'41.113" | 39°31'2.024" | 76°4'42.812" | 39°30'39.622" |
| 6-2#渠道 | 76°4'36.015" | 39°30'42.866" | 76°4'50.228" | 39°30'56.462" |
| 6-4#渠道 | 76°4'54.631" | 39°31'1.251" | 76°5'1.738" | 39°31'7.740" |
| 6-5#渠道 | 76°4'53.936" | 39°31'1.483" | 76°4'57.335" | 39°31'4.496" |
| 6-7#渠道 | 76°4'24.505" | 39°31'12.838" | 76°4'19.715" | 39°31'6.968" |
| 6-6#渠道 | 76°4'29.449" | 39°31'3.955" | 76°4'36.169" | 39°31'10.135" |
| 12-4#渠道 | 76°3'10.192" | 39°33'15.121" | 76°3'33.521" | 39°32'55.346" |
| | 76°3'33.521" | 39°32'55.346" | 76°4'0.712" | 39°32'49.475" |
| 12-1#渠道 | 76°5'3.901" | 39°32'36.266" | 76°7'20.011" | 39°32'22.207" |
| 12-2#渠道 | 76°6'44.273" | 39°32'15.383" | 76°7'19.961" | 39°32'21.563" |
| 13-1#渠道 | 76°5'57.897" | 39°32'54.960" | 76°6'15.664" | 39°33'0.522" |
| 13-3#渠道 | 76°5'36.963" | 39°32'50.093" | 76°6'5.236" | 39°32'50.325" |
| 14-3#渠道 | 76°4'42.967" | 39°31'45.205" | 76°4'47.679" | 39°31'30.914" |
| 14-4#渠道 | 76°4'43.044" | 39°31'44.819" | 76°5'2.974" | 39°31'24.889" |
| 14-5#渠道 | 76°4'41.499" | 39°31'41.961" | 76°4'52.159" | 39°31'35.549" |
| 14-7#渠道 | 76°5'20.046" | 39°31'10.135" | 76°5'30.320" | 39°31'20.718" |
| 14-8#渠道 | 76°5'34.182" | 39°31'33.927" | 76°5'30.783" | 39°31'22.572" |
| 14-9#渠道 | 76°5'34.568" | 39°31'34.236" | 76°5'50.018" | 39°31'20.177" |
| 14-10#渠道 | 76°5'31.169" | 39°31'21.258" | 76°5'47.237" | 39°31'11.911" |
| 14-11#渠道 | 76°3'44.734" | 39°31'53.067" | 76°3'56.553" | 39°31'49.900" |
| 14-12#渠道 | 76°4'0.481" | 39°31'48.836" | 76°4'0.442" | 39°31'46.596" |

地理位置

2、外环境关系

拟建项目周边分布有耕地、荒地、林地、居民区，地理位置见附图3、周边关系及敏感点分布详见图4。

1、工程任务

通过对项目区现状 14.79km 斗渠进行防渗、建筑物配套等工程措施，提高渠系水系数，节约水资源量，改善项目区 0.48 万亩土地灌溉条件，增加农作物产量，从而提高当地农牧民的经济收入。

2、工程建设内容

本次工程对浩罕乡 6 村渠、12 村渠、13 村渠、14 村共 14.79km 斗渠进行防渗改建，配套建筑物 227 座。

工程主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要工程建设内容

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | 备注 |
|------|-------|--|-------------------------------------|
| 主体工程 | 渠道改建 | 本次工程对浩罕乡 6 村渠、12 村渠、13 村渠、14 村共 14.79km 斗渠进行防渗改建，配套建筑物 227 座。 | 永久占地 34800m ² ，渠系建筑物均为改建 |
| 辅助工程 | 对内交通 | 利用项目区内已有道路，不新增施工便道 | / |
| 临时工程 | 临时生产区 | 占地 1000m ² ，项目区周边设置 2 处，内置临时临时堆场等 | 临时占地，位于项目区周边荒地 |
| | 临时生活区 | 灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活 | / |
| 公用工程 | 供水 | 施工期生活用水来自于所租住房屋给水管网，施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。 | / |
| | 排水 | 施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地，本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活污水排入所租赁房屋化粪池中，由当地环卫部门定期拉运至喀什市第二污水处理厂处理。 | / |
| | 供电 | 由周边村落接电使用 | / |
| | 料场 | 本工程砼用粗、细骨料全部从周边集中开采区上的诸多砂石料厂购买 | / |
| 环保工程 | 施工期废气 | 合理设计材料运输路线，运输道路、施工现场定时洒水；运送散装含尘物料的车辆，要用篷布苫盖，以防物料飞扬；施工作业时应严格遵守《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》 | / |
| | 施工期废水 | 施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地，本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活污水排入所租赁房屋化粪池中，由当地环卫部门定期拉运至喀什市第二污水处理厂处理。 | / |

项目组成及规模

| | | |
|-------|--|---|
| 施工期噪声 | 施工期噪声采取加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备，避免高噪声设备午间、夜间施工等措施；运营期无噪声产生。 | / |
| 固废 | 生活垃圾集中收集，定期由环卫人员拉运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处理；渠道开挖料连同建筑垃圾一同处理；建筑垃圾集中收集后送至政府指定地点统一处理。运营期无固废产生。 | / |
| 生态 | 开挖前将表土剥离，集中堆放并保存好，施工结束后将表土覆盖在原地表并进行植被和地貌恢复工作，减少对项目区域生态环境的影响。加强宣传教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留灌木植株，减小生物量损失；临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏 | / |

3、原辅材料

主要原辅材料及能耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原材料消耗一览表

| 物料名称 | 单位 | 用量 | 最大储存量 | 备注 |
|------|----|-----|-------|---------------------|
| 钢材 | t | 11 | 1t | 外购，密闭仓库储存，储存在临时生产区内 |
| 金属结构 | t | 36 | 10t | 外购，密闭仓库储存，储存在临时生产区内 |
| 混凝土 | t | 112 | / | 混凝土搅拌车拉运 |
| 水 | t | 450 | / | 水车拉运 |

4、渠道设计

整体采用预制混凝土渠道，均采用 C35 预制砼板，厚 6cm~10cm，底板下设下为 2cm 细沙找平层，下设砂砾石垫层 38cm 厚。



图 2-1 渠道断面设计

5、金属结构

本工程的金属结构主要是各节制分水闸的闸门及启闭设备，闸门及启闭设备共468台、启闭机468台。工作闸门均采用露顶式平板钢闸门形式。因闸门尺寸较小，故均采用工厂制造、完成后运至施工现场安装。

6、主要设备

主要设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

| 设备名称 | 单位 | 数量 |
|-------|----|----|
| 挖掘机 | 台 | 6 |
| 推土机 | 台 | 6 |
| 铲运机 | 台 | 6 |
| 自卸汽车 | 辆 | 15 |
| 平板振捣器 | 台 | 5 |
| 振动夯板 | 台 | 4 |

7、工程规模

浩罕乡渠道控制灌溉面积0.48万亩，全长14.79km。根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T50600—2020）中 3.1.6 条，本工程属于5级渠道工程。

根据《水利水电工程等级划分》（SL252—2017）中3.0.1条和4.6.1条，本次工程的工程等级为5级，工程规模为小（2）型，主要建筑物为5级，次要建筑物为5级。

总平面及现场布置

1、施工总布置

1.1 施工交通

本项目位于喀什市浩罕乡 6 村、12 村、13 村、14 村，目前乡间已形成完整的公路网，可通行各种车辆和施工机械，工程所需建筑材料或生活物资都经周边已有道路运输，对外交通十分便利。

场内主要道路已经实现柏油化。渠道两旁道路均完好，不需修建临时便道，施工交通十分方便，施工条件较好。

1.2 施工区布置

施工总体布置应根据施工场区的地形及临时施工设施布置的要求，解决施工场地的分期分区规划，对施工期间的交通运输设施、辅助生产设施及其他施工设施进行平面布置，从场地布置上为整个工程顺利施工创造条件，用最少的人力、物力在预定的时间内完成整个工程的建设任务。按有利于施工、方便管理、使各施工单位施工程序尽量简单为原则，施工进场时，应合理规划和使用施工场地，使各工序之间不相互干扰，场区的划分和布置应有利于建设生产、方便管理，临时施工设施的布置必须满足工程的施工要求，适应各施工时期的特点。

1.2.1 施工生产区布置

灌区内条田、道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活，故本项目不设置生活区。施工人员利用渠道周边荒地设置生产区，不占用耕地、林地等(本项目共设置 2 处施工生产区，占地面积 1000m²，1 处位于 12-4# 渠道北侧 50m 处国有未利用荒地，1 处位于 6-7# 西北侧 200m 处国有未利用荒地，详见附件 5 临时施工生产区位置图)。

1.2.2 预制场、钢筋加工厂

本工程除渠系建筑物改建和维修需大量钢筋外，其余工区不需钢筋。本项目位于喀什市浩罕乡 6 村、12 村、13 村、14 村境内，喀什市浩罕乡境内有专业的钢筋加工厂，本次施工钢筋加工以及预制构件的制作委托专业工厂进行加工，加工完成后运送至施工现场，不另设预制场及钢筋加工厂。

1.2.3 施工便道

本项目利用现有道路，不设置临时施工便道。

1.2.4 临时堆场

本项目临时堆场根据项目工程的情况集中设置（施工前申请临时用地许可），选择渠线周边的荒地、不占用农田及林地。

1.3 施工导流

本工程工期选定在轮灌期，不存在施工导流问题。

2、施工公用辅助条件

2.1 供水

2.1.1 施工供水

施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。

2.1.2 生活供水

拟建项目位于喀什市浩罕乡，租赁周边村落房屋用作生活区。施工人数 100 人，按每人每天 50L 计算，则用水量为 $100 \times 50L/人 \cdot d = 5.9m^3/d$ 。按总工期 90 天计算，年用水量 $450m^3/a$ 。

2.2 排水

施工废水主要为车辆冲洗废水以及施工人员生活污水。施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地。本项目租用周边村落内的房屋用作生活办公，生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，约 $360m^3/a$ ，本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活污水排入所租赁房屋化粪池中，由当地环卫部门定期拉运至喀什市第二污水处理厂处理。

2.3 供电

主要采用电网用电。

2.4 建筑材料供应

本项目生产材料及设备材料采购采用就近拉运原则。油料从所在乡镇加油站购运，运距 8km，不在项目区内储存；本项目不在施工现场搅拌混凝土，使用商品混凝土。

2.5 机修修理厂

工程所需机械主要为挖掘机、铲运机、推土机、碾压机及运输车辆，喀什市英吾斯坦乡附近有机修单位，能进行机械维修及非标准件的制作和加工。

本工程不在施工场地内另设机械加工和修理厂。

2.6 食堂

本项目租赁周边村落房屋用作生活区，不单独设置食堂。

1、工艺流程

拟建项目施工过程主要包括渠道工程、建筑物工程。

本项目采用预制渠道，预制渠道在预制厂生产，达到强度后运输到施工现场，采用汽车吊安装，预制构件采用工厂化集中生产。

渠道工艺流程如下：

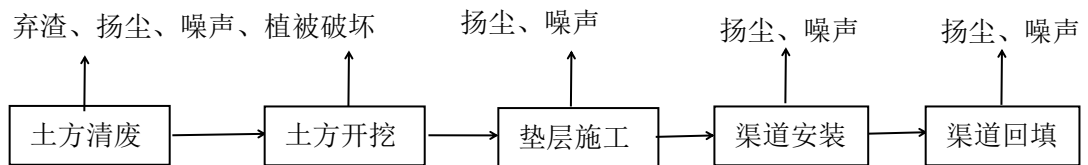


图 2-2 渠道工程工艺流程及产污环节

配套建筑物工程工艺流程如下：

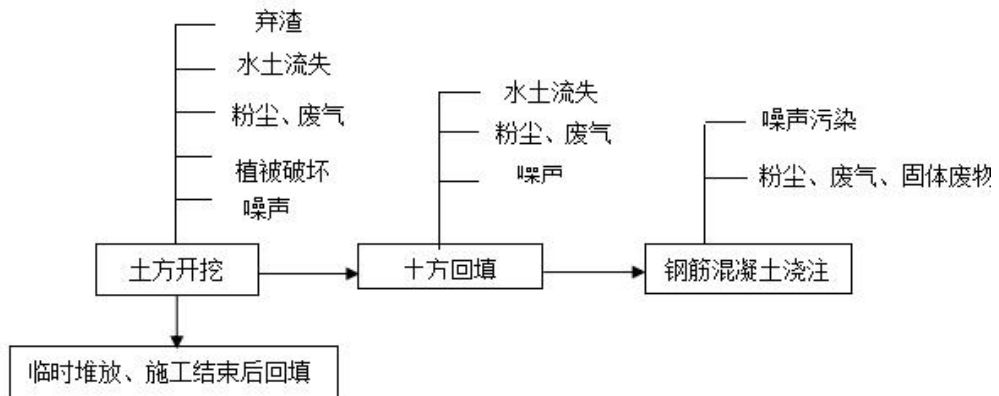


图 2-3 建筑物工程工艺流程及产污环节

2、渠道施工工艺流程简述

本工程施工主要是渠道清基、挖填土方工程，砼隔墙和砌石工程，还有挖出杂草，修整边坡，铺设垫层等工序。土方、现浇混凝土板、砌石的施工是顺利完成整个工程施工的关键环节，其施工程序按常规进行。

2.1 土方清废

清废料不得做为渠道回填土料，建基面的草皮、树根和杂植土等必须清除，清基厚度 30cm，横向清基宽度不得小于渠道两侧外坡脚 50cm。采用 74KW 推土机推土。

2.2 土方开挖

根据主体设计，开挖断面为梯形，开挖边坡 1:1，开挖自上而下进行，开挖时确保边坡安全，由 1m³ 挖掘机开挖就近堆放；为不破坏基础土层结构，预留 20cm

的保护层，然后人工修整，确保基坑的标高、平整度，边坡坡度符合设计要求。

2.3 砂砾石防冻垫层施工

砂砾石防冻垫层料必须满足粒径小于 0.075mm 的粒按重量比应小于总重量的 10%的要求，砂砾石防冻垫层厚度为 40cm。采用自卸汽车由地质勘察的商品料场运至施工部位，再利用挖掘机倒运，人工摊平，采用平板振动器夯实。砂砾石防冻垫层料填筑相对密度不小于 0.7。

2.4 渠道砼工程施工

预制砼在预制厂生产，达到强度后运输到施工现场，采用汽车吊安装。预制构件采用工厂化集中生产。

2.5 预制渠安装

2.5.1 安装流程

施工准备→土方开挖和填筑→验槽→渠底垫层铺设→矩形槽运至现场→垫层高程复核→吊装矩形砼槽→分缝处理→采用胶带粘贴固定苯板→回填两侧土方→矩形砼槽外观检测→交工验收。

2.5.2 施工方法和步骤

将矩形砼槽采用汽车运输至渠道并吊装下车，沿渠摆放；采用挖掘机吊装，人工辅助安装。

2.6 渠堤回填

土方回填就近利用渠道挖方或料场借方，借方采用 1m³ 挖掘机配合 15t 自卸汽车运输至回填部位，挖掘机倒运，人工摊平，夯板夯实。渠道填筑采用流水作业，流水作业方向垂直渠道横断面，工序分别是上料、平料、碾压和质检。黏性土压实度指标不应小于 0.91；无黏性土填筑相对密度不应小于 0.7。

3、项目工期安排

本工程施工总工期为3个月，施工期选定在轮灌期，初步拟定2024年6月30日正式开工、2024年8月30日完工。

4、渠道节水量

根据实施方案提供的数据可知，节水效益：项目建成后，可节约用水46.35万m³。

| | |
|----|---|
| 其他 | 无 |
|----|---|

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状调查

1.1 本项目在生态功能区划中的位置

根据《新疆生态功能区划》，项目区位于IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区。

该生态功能区情况见表 3-1。

表 3-1 生态功能区划

| 生态功能区 | 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 |
|---------------------|-----------------|--|-------------------------------|--|---|
| IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区 | 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、浮尘天气多、土壤质量下降 | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、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 |

本项目在生态功能区划中的位置见图 3-1。

生态环境现状



图 3-1 本项目在生态功能区划中的位置图

1.2 植被环境现状调查及评价

1.2.1 所在区域植被现状概况

根据资料搜集，所在区域内植被分布见表 3-2。

表 3-2 评价区主要植被名录

| 科名 | 种名 | |
|--------------------------|-------|---|
| | 中名 | 学名 |
| 蓼科 <i>Polygonaceae</i> | | |
| | 昆仑沙拐枣 | <i>Calligonum roborovskii</i> |
| | 扁蓄 | <i>Polygonum aviculare</i> |
| | 酸模叶蓼 | <i>P. lapathifolium</i> |
| 藜科 <i>Chenopodiaceae</i> | | |
| | 沙蓬 | <i>Agriophyllum sguarrosum</i> |
| | 雾冰藜 | <i>Bassia dasyphylla</i> |
| | 肉叶冰藜 | <i>B. sedoides</i> |
| | 驼绒藜 | <i>Ceratoides latens</i> |
| | 中亚虫实 | <i>Corispermum heptapotamicum</i> |
| | 盐节木 | <i>Halocnemum strobilaceum</i> |
| | 盐生草 | <i>Halogeton glomeratus</i> |
| | 白茎盐生草 | <i>H. arachnoideus</i> |
| | 盐穗木 | <i>Halostachys caspica</i> |
| | 盐爪爪 | <i>Kalidium foliatum</i> |
| 豆科 <i>Leguminosae</i> | | |
| | 疏叶骆驼刺 | <i>Alhagi sparsifolia</i> |
| | 胀果甘草 | <i>Glycyrrhiza inflata</i> |
| | 铃铛刺 | <i>Halimodendron halodendron</i> |
| | 小花棘豆 | <i>Oxytropis glabra</i> |
| 柽柳科 <i>Tamaricaceae</i> | | |
| | 琵琶柴 | <i>Reaumurea soongorica</i> |
| | 长穗柽柳 | <i>Tamarix elongata</i> |
| | 刚毛柽柳 | <i>T. hispida</i> |
| 菊科 (<i>Compositae</i>) | | |
| | 中亚紫菀木 | <i>Asterothamnus centrali-asiaticus</i> |
| | 花花柴 | <i>Karelinia caspica</i> |
| | 刺儿菜 | <i>Cirsium setosum</i> |
| 禾本科 <i>Gramineae</i> | | |
| | 芦苇 | <i>Phragmites communis</i> |
| | 芨芨草 | <i>Achnatherum splendens</i> |
| | 三芒草 | <i>Aristida heymannii</i> |
| | 拂子茅 | <i>Calamagrostis epigeios</i> |
| | 獐毛 | <i>Aeluropus pungens</i> |

1.2.2 主要植物群落型及一般特征

本项目工程所经区域自然生态环境较为简单，地表分布有少量的荒漠植被，植物有疏叶骆驼刺 (*Alhagi sparsifolia*)、花花柴 (*Karelinia caspica*)、芨芨草 (*Achnatherum splendens*)、沙拐枣 (*Calligonum mongolicum Turcz.*)、沙棘 (*Hippophae rhamnoides Linn.*) 等，均为新疆常见自然植被。

1.2.3 人工植被

本项目渠道途经区域两侧分布大片人工植被，类型以农田防护林、各种果林和种植的农作物为主，形成人工绿洲。植物种类农田防护林以杨树 (*Populus L.*)、榆树 (*Ulmus pumila L.*)、槐树 (*Sophora japonica L.*) 为主；果林以核桃为主，还分布着少量梨树、杏树、红枣树、樱桃树等；农作物主要有小麦、玉米和棉花等。

所在区域沿线无国家及自治区保护植被分布。

1.3 工程占地情况

1.3.1 永久占地

本工程永久占地面积为 34800m²，为渠道改建工程，不新增占地，占地均为水利设施占地。

1.3.2 生产区占地

本项目全线共设置 2 处生产区，总占地面积 1000m²，内置临时堆土区、机械设备停放场地，占地为渠道沿线荒地；地表主要分布有芨芨草 (*Achnatherum splendens*) 等植被，植被覆盖度低于 15%。

1.4 野生动物现状及评价

项目区内人为活动的干扰，人类活动频繁，野生动物种类及数量已不多，且比较单一，仅有长尾仓鼠、根田鼠、小家鼠、沙蜥、家麻雀、乌鸦等活动。所在区域无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。

主要野生动物名录见表 3-3。

表 3-3 区域内主要野生动物名录

| 序号 | 动物名称 | 拉丁学名 |
|----|------|-------------------------------|
| | 兽类 | |
| 1 | 小家鼠 | <i>Mus musculus</i> |
| 2 | 灰仓鼠 | <i>Cricetulus migratorius</i> |

| | | |
|-----|-------|----------------------------|
| 3 | 田鼠 | <i>Microtus spp</i> |
| 鸟类 | | |
| 4 | 喜鹊 | <i>Pica spp</i> |
| 5 | 燕子 | <i>Riundinidae spp</i> |
| 6 | 麻雀 | <i>Passer spp</i> |
| 7 | 百灵 | <i>Melanpcoryhpa</i> |
| 8 | 三趾啄木鸟 | <i>Picoides glandarius</i> |
| 9 | 小嘴乌鸦 | <i>Corvus corvus</i> |
| 爬行类 | | |
| 1 | 沙蜥 | <i>Phrynocephalas spp</i> |

项目所在区域附近动物种类较为简单，无大型野生动物活动，无国家及自治区级重要野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。总的来看，评价区动物种类并不丰富，动物多样性水平不高。

2、项目所在区域生态系统评价

本项目所在区域生态系统呈现以下特征：

2.1 天然降水稀少

环境水分稀少是该生态系统的最基本环境特征。在气候上，评价区处于干旱地区，且降水随着季节不同分配不均匀，主要集中在冬季（非植物生长季）。

2.2 植被分布不均，生态服务功能受到限制

植被是环境因素综合作用的产物，是生态系统的核心。受自然条件的制约，评价区植被总体表现为低矮且分布不均匀。由低矮植被所形成的生物保护层不健全且功能微弱，使地表物质易受侵蚀和搬运具有潜在的灾害性影响。

2.3 生态环境的结构脆弱，破坏后不易恢复

物种和生态系统类型是在长期发展进化的过程中，适应复杂条件和生存环境的产物，两者间已形成了相关的平衡关系。荒漠生态系统的植被低矮，物种贫乏，异质性较差，系统平衡关系的相关性极容易受到破坏，且破坏后较难恢复，这就是干旱地区生态环境的脆弱性。

3、水土流失

项目所在区域地处祖国西北边陲，自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。在灌区内，干旱和风沙严重影响着人民的生产和生活，水土流失是灌区内生态环境恶化的具体表现。

3.1 风力侵蚀

项目区气候干旱少雨，蒸发量大，光照充足，无霜期短，夏热冬寒，风沙较多。4~6月多大风天气，形成风沙扬尘，甚至沙尘暴，在大风天气下，可将地表土刮走，易产生风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

3.2 水力侵蚀

水力侵蚀是在降雨或地表径流的作用下对地表土壤的冲刷搬运过程，是水土流失的重要形式。松散堆积物在暴雨作用下，造成水土流失。根据土壤侵蚀强度分级标准，工程区属微度水蚀区。

4、土壤环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此本次环评未开展土壤环境影响评价。

5、环境空气质量现状

5.1 区域空气质量现状调查及评价

本次大气现状评价的常规污染物采用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（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）中喀什地区2022年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

5.1.1 评价标准

基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

5.1.2 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

5.1.3 达标区判定

本项目所在区域基本污染物现状评价结果见表 3-4。

表 3-4 2022 年喀什地区基本污染物环境质量现状评价表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 项目 | 平均时段 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------|------|------|---------|------|
| SO ₂ | 年平均 | 7 | 60 | 11.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均 | 33 | 40 | 82.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均 | 115 | 70 | 164.3 | 不达标 |
| PM _{2.5} | 年平均 | 48 | 35 | 137.1 | 不达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 2800 | 4000 | 70.0 | 达标 |
| O ₃ | 8 小时平均第 90 百分位数 | 132 | 160 | 82.5 | 达标 |

根据上表评价结果可知, 2022 年喀什地区 PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO₂、O₃、CO、SO₂ 指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。判定项目区属于不达标区。由于喀什地区气候干燥, 风沙较大, 故 PM₁₀、PM_{2.5} 超标。

6、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), 本项目属于 IV 类建设项目, 可不开展地下水环境质量现状调查与评价。

7、地表水环境质量现状

本项目位于喀什市浩罕乡, 离本项目最近的水体为恰克马克河, 位于项目区北侧 270m 处。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)要求, 地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

恰克玛克河发源于克州阿图什市境内, 是洪水多发性河流, 由北向南经乌恰县东部流入阿图什市西部, 然后入喀什地区。恰克玛克河为 II 类水体, 水环境质量应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水域的水质标准。本评价引用克州 2023 年 12 月地表水监测报告对恰克玛克河断面监测结果, 与本项目属于同一水系, 符合数据引用的有效性, 监测结果见下图。

表1-4 2023年12月克州主要河流（湖库）断面水质状况

| 所在水体名称 | 断面名称 | 2025年目标水质 | 2022年水质类别 | 2023年7月水质类别 | 2023年8月水质类别 | 2023年9月水质类别 | 2023年10月水质类别 | 2023年11月水质类别 | 2023年12月水质类别 | 2023年7-12月水质类别 |
|--------|--------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| 托什干河 | 哈拉布拉克 | II | II | II | II | I | II | I | I | II |
| | 沙里桂兰克* | II | II | II | / | / | II | / | / | II |
| 盖孜河 | 盖孜 | II | II | / | I | / | / | II | / | II |
| 克孜河 | 斯木哈纳 | II | II | I | I | I | II | I | II | II |
| | 加斯桥 | II | II | / | II | / | / | II | / | II |
| | 卡拉贝利 | 无 | II | II | / | / | II | / | / | II |
| 布谷孜河 | 阿俄水文站 | II | II | / | I | / | / | II | / | II |
| | 州农业中心 | II | II | / | II | / | / | II | / | II |
| 恰克马克河 | 大闸口 | II | II | / | I | / | / | I | / | I |
| | 塔古提道班 | II | II | / | I | / | / | I | / | I |
| 托卡依水库 | 出口 | II | II | / | / | II | / | / | / | II |

由例行监测数据可知，恰克玛克河符合II类水体要求。

8、声环境质量现状

8.1 监测点位布设

本项目在渠道沿线敏感点处设置7个噪声监测点（距离渠道50m范围内的典型敏感点），由阿克苏源德环境检测有限公司进行监测，详见附图6监测布点图。

8.2 监测因子

监测因子为等效连续A声级。

8.3 监测时间及频率

噪声监测时间为2024年5月13日，分昼间和夜间两个时段监测。

8.4 监测方法

环境噪声监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定进行，昼间、夜间各监测一次。

8.5 声环境质量现状评价

声环境监测结果见表 3-5。

表3-5 噪声现状监测及评价结果统计表 单位：dB (A)

| 编号测点 | 昼间 | 夜间 |
|--|-----------------------------|------------------|
| | L _{Aeq} | L _{Aeq} |
| 塘乐库勒村 E76°5'58.340",N39°32'58.720" | 42 | 39 |
| 曲古尔村四组 E76°5'35.474",N39°32'49.759" | 41 | 38 |
| 依西强村 E76°5'52.623",N39°32'26.739" | 40 | 39 |
| 库康村一组 E76°4'8.494",N39°31'44.716" | 42 | 37 |
| 库康村三组 E76°4'54.224",N39°31'33.284" | 43 | 38 |
| 库康村五组 E76°5'53.434",N39°31'30.271" | 40 | 39 |
| 恰克萨村二组 E76°4'52.216",N39°30'56.359" | 42 | 39 |
| 标准限值 | 厂界噪声昼间≤55dB (A)，夜间≤45dB (A) | |

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区标准的要求(即昼间 55dB (A)，夜间 45dB (A))。

由表 3-5 可看出，项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区标准。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目主要为防渗渠节水改造工程，防渗渠修建于上世纪九十年代，修建年代较早，故未办理相关环评及验收手续。现状渠道为土渠，已经修建多年，老渠道渗漏严重导致的水资源浪费，土壤盐渍化。

本工程通过渠道防渗改造可以提高灌溉水利用系数与水资源利用率，防止土壤次生盐渍化，提高量测配水精度，提高灌溉技术和灌溉管理水平，为灌区农民提高节水意识打下良好的基础，改善农业生产条件。

本次评价确定主要环境保护见表 3-6、敏感目标图详见附图 4。

表 3-6 项目环境保护目标一览表

| 序号 | 环境要素 | 环境保护目标 | 工程与敏感目标的关系 | 人数 | 敏感点环境保护要求 |
|----|----------|--|-----------------------|-------|--|
| 1 | 环境空气、声环境 | 塘乐库勒村 E76°5'58.340",N39°32'58.720" | 13-1# 渠道北侧分布/紧邻渠道 | 110 人 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准；《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中 1 类区标准 |
| | | 曲古尔村四组 E76°5'35.474",N39°32'49.759" | 13-3# 渠道西侧分布/紧邻渠道 | 150 人 | |
| | | 依西强村 E76°5'52.623",N39°32'26.739" | 12-1# 渠道两侧分布/紧邻渠道 | 102 人 | |
| | | 库康村一组 E76°4'8.494",N39°31'44.716" | 14-11# 渠道东侧分布/紧邻渠道 | 90 人 | |
| | | 库康村三组 E76°4'54.224",N39°31'33.284" | 14-4# 渠道两侧分布/紧邻渠道 | 80 人 | |
| | | 库康村五组 E76°5'53.434",N39°31'30.271" | 14-9# 渠道两侧分布/紧邻渠道 | 110 人 | |
| | | 恰克萨村二组 E76°4'52.216",N39°30'56.359" | 6-2# 渠道北侧分布/紧邻渠道 | 230 人 | |
| 2 | 农田 | 农田植被，如小麦、棉花、玉米等 | 在渠道周边分布 | | 农田植被不遭受破坏 |
| 3 | 林地 | 新疆杨、榆树等 | 在渠道周边分布 | | 林地植被不遭受破坏 |
| 4 | 自然植被 | 野生植被主要有芦苇、白刺、甘草、红柳等新疆常见自然植被 | 在渠道周边分布 | | 自然植被不遭受破坏 |
| 5 | 恰河马克河 | 地表水 | 渠道北侧 270m | | 《地表水环境质量标准》 (GB |

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

建设项目区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3-7 各项污染物浓度限值 单位: ug/m³

| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
|-------------------|------------|-------|------------------------------|
| SO ₂ | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准 |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| | 1 小时平均 | 500 | |
| NO ₂ | 年平均 | 40 | |
| | 24 小时平均 | 80 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| PM ₁₀ | 年平均 | 70 | |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| PM _{2.5} | 年平均 | 35 | |
| | 24 小时平均 | 75 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时平均 | 160 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| CO | 24 小时平均 | 4000 | |
| | 1 小时平均 | 10000 | |

(2) 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类区标准。

表 3-8 环境噪声标准限值 单位: dB(A)

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|-----|----|----|
| 1 类 | 55 | 45 |

(3) 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准要求。

表3-9 地表水各项污染物浓度限值

| 序号 | 监测项目 | 单位 | 标准限值 |
|----|----------|------|------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤4mg/L |
| 3 | 氨氮 | mg/L | ≤0.5mg/L |
| 4 | 总氮 | mg/L | ≤0.5mg/L |
| 5 | 阴离子表面活性剂 | mg/L | ≤0.2mg/L |
| 6 | 粪大肠菌群 | 个/L | 2000 个/L |
| 7 | 挥发酚 | mg/L | ≤0.002mg/L |
| 8 | 六价铬 | mg/L | ≤0.05mg/L |
| 9 | 悬浮物 | mg/L | -- |
| 10 | 五日生化需氧量 | mg/L | ≤3mg/L |

| | | | | |
|----|--|-------------|---------------------------|---------|
| | 11 | 氯化物 | mg/L | 250mg/L |
| | 12 | 硫酸盐 | mg/L | 250mg/L |
| | 2、污染物排放标准 | | | |
| | (1) 施工大气污染物执行《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。 | | | |
| | 表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 | | | |
| | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | |
| | | 监控点 | 浓度限值 (mg/m ³) | |
| | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | |
| | (2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 | | | |
| | 表 3-11 建筑施工厂界环境噪声排放限制 | | | |
| | 昼间 | | 夜间 | |
| | 70 | | 55 | |
| 其他 | <p>本项目运营过程中无集中供暖锅炉、工业炉窑等燃煤污染源，也无工业废气产生，因此不设总量控制指标。</p> | | | |

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期大气污染影响分析

施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于土方开挖与回填、建筑材料的运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO₂、NO_x、CO 等废气。

1.1 施工扬尘

工程施工期间大气污染源主要为施工扬尘。施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染更为突出。尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。当施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于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。本工程施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散。

根据有关资料，施工现场的近地面扬尘浓度可达1.5~30mg/m³，渠堤区域开挖的土方湿度较大，起尘量相对较小。由于粉尘颗粒的重力沉降作用，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为较重污染带，50~100m为污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对空气影响甚微。

施工区采取洒水等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。

表 4-1 施工场地 TSP 浓度变化对比表 单位：mg/m³

| 监测点位置 | 场地不洒水 | 场地洒水后 | 抑尘率 | |
|--|-------|-------|-------|-------|
| 距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³) | 10m | 1.75 | 0.437 | 75% |
| | 20m | 1.30 | 0.350 | 73.1% |
| | 30m | 0.78 | 0.310 | 60.3% |
| | 40m | 0.365 | 0.265 | 27.4% |
| | 50m | 0.345 | 0.250 | 27.5% |
| | 100m | 0.330 | 0.238 | 27.9% |

施工场地采取洒水措施后，TSP浓度明显降低，距离施工区域10m处可降低75%的扬尘，距离施工区域100m也可降低27.9%的扬尘。由表可见，分布在

工程两侧100m范围内的敏感点施工期间受TSP影响相对较大，在工程两侧100m以外的区域，随距离的增加其浓度逐步减小。

施工扬尘的产生将影响周边环境空气的质量，从上述分析可知，施工扬尘对距离本工程100m范围内的敏感点影响较大，因此建设单位需时常通过洒水降尘，并设置简易隔离围屏降低扬尘浓度后，减轻施工扬尘对其产生的影响；且施工扬尘影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

1.2 燃油机械废气及车辆尾气

施工期间以燃油为动力的施工机械设备、施工车辆在施工场地附近排放一定量的SO₂、NO_x、CO和碳氢化合物等废气。由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，同一施工时间内，施工机械、车辆数量有限，尾气排放量不大，施工作业对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，施工机械及车辆废气使所在地区废气排放量在总量上增加不大。另外，本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。预计工程施工作业时对局部区域环境空气影响范围仅限于下风向20m~30m范围内，且这种影响时间短，并随施工地完成而消失。因此，施工机械及运输车辆排放的污染物容易扩散，只要加强设备及车辆的养护，其对周围空气环境不会有明显的影响。

1.3 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有散体材料堆场，材料堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风措施也能有效减少扬尘污染。

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，施工现场施工区配备1台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

1.4 施工扬尘对敏感点的影响

本项目共涉及7处居住较密集的村镇，本项目施工扬尘、材料堆场扬尘等对将会对沿线的居民造成一定的影响，通过设置施工围挡、封闭运输、加强施工现场路面清扫和洒水等措施，可以有效降低扬尘量，减轻施工扬尘对居民点

居民的影响。由于本项目施工是暂时的，随着施工的结束，上述环境影响也将消失。因此，本项目施工期大气污染物排放对沿线敏感点的影响处于可以接受的程度。

2、施工期水环境影响分析

施工期的水污染主要有施工废水、施工人员生活污水。

2.1 施工废水

本项目施工废水主要是车辆冲洗废水，施工场地内建设一座 10m³ 的沉淀池，冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排。

2.2 生活污水治理措施

施工人员生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 100 人，总工期为 90 天，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水的排放量为 360m³/a。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，产生的生活废水排入租赁房屋的化粪池中，定期由当地环卫部门统一清运至喀什市第二污水处理厂处理。

2.3 对灌溉渠系的影响

本项目保护渠基，可以有效解决现状渠道渗漏，渠系建筑物不配套等问题，提高灌溉效率。

本项目拟建渠道仍担负着灌区农作物的灌溉任务，因此要合理安排施工时间以减少对灌溉渠系的影响。项目施工过程中进行边坡开挖，开挖过程会扰动项目水体，产生悬浮物，污染水体，但随着水体的沉降和扩散作用快速降低。施工时间应尽量选在轮灌时节，此时渠道中水量较小，避免施工扬尘对地表水体的影响。

2.4 拟建渠道对恰克马克河的影响

拟建渠道北侧 270m 处为恰克马克河，渠道施工期在靠近和河道一侧设置硬质围挡，所有施工活动均在指定的范围内进行，不越界，不与地表水体发生联系，临时工程均不设置在河道边 100m 范围内，采取此类措施，渠道建设期间不会对地表水水质造成大的不利影响。

2.5 喀什市第二污水处理厂处理本项目生活污水的可行性分析

喀什市第二污水处理厂位于喀什市城东大道东侧、纬十一路南侧，地理坐

标：E76°07'46.68”，N39°26'34.22”；2009年1月8日取得原新疆维吾尔自治区环境保护局《关于喀什市北部城区排水基础设施建设工程环境影响报告书的批复》新环监函[2009]7号，于2019年12月由新疆腾龙环境监测有限公司编制完成《喀什市北部城区排水基础设施建设工程竣工环境保护验收监测报告》。污水处理规模为3.2万m³/d，采用A2/O处理工艺。本项目施工期生活废水排放量较小，完全可依托喀什市第二污水处理厂处理本项目废水。本项目生活废水拉运至喀什市第二污水处理厂措施可行。

3、施工期噪声影响分析

3.1 噪声源

本项目所用机械设备种类繁多，目前常使用的机械设备在作业期间所产生的噪声值见表 4-2。

表 4-2 本工程施工机械噪声测试值

| 序号 | 机械类型 | 规格及型号 | 最大声级 L _{max} (dB) |
|----|-------|-----------------|----------------------------|
| 1 | 挖掘机 | 1m ³ | 94 |
| 2 | 推土机 | 74kW | 94 |
| 3 | 铲运机 | 3m ³ | 94 |
| 4 | 自卸汽车 | 8t | 92 |
| 5 | 平板振捣器 | 2.2kw | 98 |
| 6 | 振动夯板 | 2.5t | 94 |

3.2 施工期噪声预测结果及影响分析

可将施工工程噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L_p—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB (A)；

L_{p0}—距声源 r₀ 米处的参考声级 dB (A)。

根据各种施工机械设备的噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-3。

表 4-3 施工机械在不同距离的噪声预测值

| 机械类型 \ 距离(m) | 5 | 10 | 20 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 200 | 300 |
|--------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 挖掘机 | 80 | 74 | 68 | 62 | 60 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 48 |
| 推土机 | 80 | 74 | 68 | 62 | 60 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 48 | 44 |
| 铲运机 | 80 | 74 | 68 | 62 | 60 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 48 | 44 |
| 自卸汽车 | 78 | 72 | 66 | 60 | 58 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 46 | 42 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 平板振捣器 | 84 | 78 | 72 | 66 | 64 | 62 | 61 | 60 | 59 | 58 | 52 | 48 |
| 振动夯板 | 80 | 74 | 68 | 62 | 60 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 48 | 44 |

昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大得多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 30m 范围内，从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是平板振捣器，其它的施工机械噪声相对较低。

渠道建设噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。但是作为建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间（晚 10:00-次日早 8:00 禁止施工），文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，以使施工噪声达标排放，降低施工噪声对环境的影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括：工程产生的弃土、废弃建材、施工人员产生的生活垃圾。

4.1 施工场地建筑垃圾

施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的建筑材料，包括砂、石灰、钢材、木料、预制构件等。上述材料均是按施工进度有计划购置的，但本项目工程规模、工程量大，难免有少量的材料余下来，随意或露天堆放、杂乱无序，从宏观上与周围环境很不协调，造成视觉污染。若石灰或水泥随水渗入地下，将使土壤板结、pH值升高，同时还会污染地下水，使该块土地失去生产能力，浪费了珍贵的土地资源。此外，圻工拆除也会产生一定量的建筑垃圾。此类建筑垃圾应在场地内集中堆放，并加篷布遮盖，并及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃。少量的清表废物也连同建筑垃圾一同处置。

4.2 施工人员的生活垃圾

施工人员生活垃圾发生量按 0.5kg/人·d 计算，常驻施工人员以 100 人计，则生活垃圾日发生量为 50kg/d。施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，

产生恶臭，孳生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，若施工人员对垃圾随意丢弃，将会造成施工区卫生质量恶化，不适当的堆置或处置会对周围环境卫生及景观产生影响。

建设单位在临时生活区内设置生活垃圾收集装置，生活垃圾由所在区域环卫人员统一收集及时清运至喀什市生活垃圾焚烧发电厂进行处理。

4.3 土石方平衡

土石方平衡见表 4-4。

表 4-4 拟建工程土石方一览表 单位 m³

| 项目 | 挖方 | 填方 | 利用方 | 弃方 | 借方 |
|------|------|------|------|-----|----|
| 拟建工程 | 7500 | 7350 | 7300 | 200 | 50 |

注：挖方=利用方+弃方，填方=利用方+借方。

由上表可知，本项目借方来自于专业土料场，产生的弃方较小，用于渠道周边土地平整，不单独设置弃土场。

4.4 固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。临时堆土场的环境影响主要是扬尘影响。临时堆土场集中设置在生产区内，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。采取上述措施后，可以有效减少扬尘。固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作，不得有渗漏现象。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

4.5 施工期固废控制的其它措施

- (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、施工期生态环境影响分析

施工期临时用地主要为施工生产区（内置临时材料堆场）等，临时用地的使用将会使原有地表植被遭到破坏。因施工作业影响而引起的这些土地的地表植被破坏，这种影响是暂时的，可以通过后期水土保持措施恢复。施工期由于材料运输、机械碾压及施工人员践踏，使施工作业区周围土地的部分植被被破坏。施工期结束后也应及时进行生态恢复工作。

5.1 工程施工对土壤、植被的影响

本项目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它植物。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。

5.2 对野生动物的影响

不同类型的陆生野生动物对外界环境影响因子的敏感性反应顺序为大型兽类>鸟类>小型兽类>爬行类>两栖类。动物的个体越大，其基本生存空间要求也越大，对人类活动的影响也越敏感。目前，施工区内的野生动物个体少、密度小，其中只有爬行类、啮齿类动物等小型动物受工程施工建设的影响明显，主要表现在其活动范围缩小，个体在施工区内较易受到运输车辆的危害等。总的来说，工程施工期对施工区内野生动物不会产生较大的有害影响。

5.3 对工程沿线农田的影响

根据现场调研结果，工程沿线部分区域分布农田，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花、花生等。建设方在施工时要严格控制施工范围（作业区域不超过渠道两侧5m范围），禁止占用农田作为生产生活区。要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目施工不会对农田造成大的不利影

响。

5.4 施工期社会影响

本项目施工期尽量避开灌溉期、秋收、秋种及农忙季节等，工程施工期对沿线的交通会产生一定影响，交通量将有一定增加，通过施工期设置引导标示牌对车辆进行引导，及早分流后对沿线交通影响不大。

6、工程占地对项目区的影响

本工程占地主要为永久占地和临时占地。

6.1 永久占地

主体工程区属施工永久占地，面积为 34800m²，主要包括主体工程（渠道），全部在原渠道基础上改造，无新增占地，用地为水利设施用地。施工期只要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大的不利影响。

6.2 临时占地

工程临时占地主要为生产区（内置临时堆场），占地面积约 1000m²，沿线共设置 2 处（1 处位于 12-4#渠道北侧 50m 处国有未利用荒地，1 处位于 6-7#西北侧 200m 处国有未利用荒地），占用的土地主要为渠道周边的荒地（国有未利用土地），不占用农田和林地，不涉及林木的砍伐。临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，这种影响是暂时的。由于本项目周边有村落分布，故本项目不设置职工营地，施工人员租房居住。所在乡镇周边已有预制场，本项目预制构件的制作以及钢筋加工委托周边的预制构件厂进行制作，制作完成后运送至项目区内。本工程施工场地较小，施工条件一般。各渠道边有田间小路，建筑材料可暂时堆放在路边，但要保证正常的交通，破坏部分在竣工前恢复。

后期施工方通过土地整平及撒草籽等植物措施，生态环境将会在一定程度上改善，甚至会优于原有的生态环境，临时占地不会对当地生态系统造成大的不利影响。

需要说明的是，本项目临时工程均不设置在不设置在周边农田、林地内。

综上所述，本项目临时占地基本合理。

7、水土流失影响分析及水土保持方案

本次工程位于喀什地区喀什市，依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，确定本工程属于北方风沙区，根据“全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果（办水保〔2013〕188号）”与《关于印发〈新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果〉的通知》（新水水保〔2019〕4号文），确定本项目所在区域属于“塔里木河国家级水土流失重点预防区和新疆维吾尔自治区级II3塔里木河流域重点治理区”范围内

工程建设期间，由于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。

7.1 建筑施工水土流失影响分析

7.1.1 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。

7.1.2 取料点水土流失影响分析

本项目建筑使用商品料，故不会因取料造成水土流失。

7.1.3 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。

7.2 水土流失治理措施

7.2.1 水土流失防治分区

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。

7.2.2 水土保持措施总体布局

(1) 工程区以工程措施为主，结合土地整治、植物措施及其它措施进行综合整治。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，防治水土流失。

7.2.3 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 74kw 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。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。

防尘网苫盖：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/m²，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。

二、施工临时生产区防治措施

(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 74kw 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

洒水：在施工期间，对施工生产区进行洒水，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/m²，洒水天数 90 天，遇 3 级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

三、临时堆土区防治措施

(1) 工程措施

土地平整：程施工结束后，对施工扰动的区域进行土地平整，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

洒水：在施工期间，对临时堆土区进行洒水，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，遇 3 级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

防尘网苫盖：临时堆土区在施工时对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措施。

7.3 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。

7.3.1 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。

7.3.2 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

| | |
|-------------|---|
| | <p>循环和农业的可持续发展提供保障。</p> <p>8、施工期景观影响分析</p> <p>工程建设中土方明挖、填筑、土方临时堆放会影响土体结构，减弱原有地表的固土保水能力。施工过程中造成的植被破坏和水土流失等，将对区域自然景观风貌造成一定的影响，这些影响可通过后期的林草措施可得到恢复或消除，对景观的影响是暂时的。</p> |
| 运营期生态环境影响分析 | <p>1、大气环境影响分析</p> <p>运营期间，本项目自身不产生废气，不会对周边环境空气质量产生影响。</p> <p>2、对地表水的影响</p> <p>2.1 对水资源分配的影响</p> <p>本次工程对灌区内部工程防渗改建，提高水资源利用系数，工程实施后，渠道不新增水量，不影响水资源分配，但是渠道水利用系数提高，有利于节约水量，保证水资源科学、合理利用。</p> <p>2.2 对渠道供水水质的影响</p> <p>目前，规划渠道大部分长年运行导致渠道淤积、边坡坍塌比较严重，水质悬浮物较高。工程实施后，通过防渗改建，可以避免边坡冲刷，泥沙量会减少，有利于改善水质。</p> <p>3、对地下水的影响</p> <p>3.1 对渠道沿线地下水的影响</p> <p>渠道进行防渗后，对于现状地下水位低于渠底的渠段，渠道地表水对两侧地下水的补给量会减少，两侧潜水水位线与防渗前相比会有所下降；而对于现状地下水位高于渠底的渠段，通过防渗以后，两侧地下水对渠道的补给也会减少。工程实施以后，部分渠段入渗地下水量会减少，预计对地下水水质影响不会太大。</p> <p>3.2 对控制灌区地下水位的影响分析</p> <p>本工程实施后，规划水平年，灌区将通过调整种植结构、节水改造等措施，需水量会减少，因此本工程实施后，如果灌区节水工程、排渠工程措施到位，对灌区地下水位降低起到一定作用。</p> <p>3.3 地下水位下降对土壤的影响</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>不合理的耕作灌溉而引起的土壤盐渍化过程。在当地蒸发量大于降水量的条件下，使土壤表层盐分增加，引起土壤盐化。因此要采取合理灌溉等农业技术措施，防止土壤盐渍化。</p> <p>4、声环境及固体废物环境影响分析</p> <p>运营期间，项目无产生噪声设备及固体废物排放，不会对周边环境产生影响。</p> <p>5、对生态环境影响分析</p> <p>本工程建设对土壤、植被的影响范围，主要是在工程沿线 50m 范围内。项目建成后，对于渠道控制灌区，由于通过调整种植结构、节水改造等工程措施，灌区需水量会减少，地下水位可能会降低，将会有利于减轻土壤次生盐渍化的现象，项目建成后生态环境将会良性发展。</p> |
| <p>选址 选线 环境 合理性 分析</p> | <p>(1) 合法性：拟建项目符合国家法律法规、产业政策及规划要求，满足行业准入标准。</p> <p>(2) 可行性：拟建项目在项目选址、土地利用等方面均符合相关要求，故项目是可行的。且选址不涉及自然保护区、生态保护区等敏感目标。</p> <p>本项目位于喀什市浩罕乡境内。现场勘查可知，本项目工程区建设不占用基本农田和水源涵养林，附近无重点保护的动植物及文物古迹，无风景名胜区、自然保护区等，不在生态保护红线范围内。</p> <p>项目周边环境质量较好，项目在采取本报告提出的环保措施后，对周边环境影响较小。因此，项目选址基本合理。</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、施工期大气污染防治措施</p> <p>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”。</p> <p>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，采取如下措施：</p> <p>(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。</p> <p>(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；</p> <p>(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。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其它人员造成危害及对农作物的污染；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> |
|---------------------------------|---|

(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。

2、施工期水污染防治措施

2.1 施工废水污染防治要求

(1) 施工生产废水不得直接外排,应在施工区域设置沉淀池,施工生产废水集中收集处理后循环使用不外排。

(2) 在拟建工程承包合同中应明确筑路材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。

(4) 本项目租用周边村落房屋用作生产办公,生活废水排入租赁房屋已有排水系统后,定期由当地环卫部门统一清运。

2.2 其他水环境保护措施

严禁向环境排放施工废水,加强施工机械维护,避免泥浆等污染物进入地下环境污染地下水。

3、施工期噪声污染防治措施

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) 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。

4、施工期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) 建议本项目建设单位加强与地方管理管理部门，了解清楚本项目其他项目规划建设实施情况，方便及时统筹调度本项目的弃渣去向，减少弃渣堆存量，及时将挖方用于区域的建设中去。

(6) 施工期要结合施工所在区域的地质地貌特点，进一步合理规划、安排临时弃渣场的位置，以确保弃渣堆存不影响当时生态环境。

5、施工期生态环境影响防治措施

5.1 宣传教育措施

加强宣传教育，在施工开始前，开展《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法律法规的教育，让施工人员明确知道生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，禁止随意破坏植被和猎捕野生动物，自觉保护好评价区内的各种动物、植物和自然景观。

在工地及周边设立爱护动物和自然植被的宣传牌，对项目工作人员和施工人员开展生态保护措施方面的短期培训工作，通过培训详细介绍如何最大限度减少自然植被的丧失；如何及时开展植被恢复；以及施工作业中对于环境保护的一些注意事项等。

5.2 施工管理措施

划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域。通报所有施工人员活动规则并在施工生产区等设置警示标牌，任何施工人员不得越过红线施工或任意活动，以减小施工活动对区域周围植被和动物栖息地的影响。对擅自越过施工禁入区红线的施工人员进行严肃处理和教育，对进入禁入区造成损失的追究施工单位及施工人员相应责任。施工中要作到分段施工，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。

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。

5.3 植被保护措施

严格用地管理，杜绝未批先占、少批多占。临时用地优先考虑永临结合，尽量少占地，不破坏现有植被。工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留现有植

被，减小生物量损失。

临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏，施工生产区周围的植被要最大限度地保留以不破坏自然景观、不过多地挪动土方、不造成坍塌为原则。

保存永久占地和临时占地的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。在施工期间，临时弃土要及时堆放整齐，完工时，生物防护采用乡土植物种类。

5.4 野生动物保护措施

(1) 鸟类保护措施

加强对施工人员的教育和管理，增强施工人员对鸟类的保护意识，严禁猎捕各种鸟类。尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，极力保留临时占地内的灌木草本，条件允许时边施工边进行植被快速恢复，缩短施工裸露面。加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境。

(2) 兽类保护措施

严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境。

5.5 临时用地的恢复和减缓措施

项目临时占地主要包括施工生产区，临时占地在施工过程中应遵守以下措施：

(1) 开工前对施工临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占土地，又方便施工的目的。

(2) 各类施工应严格控制在设计范围内，在施工时要严格控制施工范围。

(3) 施工结束后，施工临时生产区等一律平整土地，清除用地范围内的一切固体废弃物；恢复地貌原状，不得随意倾倒废料。

(5) 施工临时场地等应集中设置，临时占地避免占用较好草地和耕地。施工结束后，对施工营地进行土地平整，种植与之相匹配的草籽，并自然恢复。

6、 施工期水土保持防治措施

6.1 工程区水土保持措施

对混凝土渠堤坡边坡采取防冲、防冻胀措施，以解决水流的冲刷及砼板的冻胀问题，控制水土流失量，控制渠道周边土地水蚀和沙化。

施工期间应规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植被土壤破坏范围的扩大，安排好现有交通车辆的通行，

| | |
|-------------|---|
| | <p>由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。</p> <p>6.2 临时生产区水土保持措施</p> <p>施工期间应严格划定施工临时生产区域，以避免对防治区以外场地的占压和扰动，并在临时生产区设置水土保持宣传警示牌，加强对施工人员的水土保持教育。</p> <p>6.3 临时弃渣场水土保持措施</p> <p>施工期弃渣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，堆放形式设计为梯形台体状，以苫布遮盖，以防发生水蚀。临时弃土、弃渣的堆放应避开植被良好区，不能随处堆放。</p> |
| 运营期生态环境保护措施 | <p>1、生态保护防治措施</p> <p>(1) 做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员向渠道内倾倒废水，抛洒杂物，乱丢垃圾；</p> <p>(2) 禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类；</p> <p>(3) 运营期做好渠道保护和清污工作，严禁将施工垃圾和弃土随意堆放在渠道两边。施工结束后应拆除各类临建设施，及时覆土，保持生态良好。</p> |

1、环境管理与监测计划

1.1 环境管理计划

本项目本项目环境管理计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境管理计划

| 环境问题 | 减缓措施 | 实施机构 | 管理机构 |
|------|--|--------|------|
| 施工期 | | | |
| 1 | 灰尘、空气污染 ●采取合理的措施，包括洒水，以降低施工期道路扬尘，减少大气污染。洒水次数视当地土质、天气情况决定； ●料堆场须遮盖或洒水以防止尘埃污染。运送建筑材料的卡车用帆布等遮盖措施，减少跑漏； ●施工现场及运料道路在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。 | 施工单位 | 建设单位 |
| 2 | 土壤侵蚀 ●完工后应及时进行土地平整，减少水土流失。 | 施工单位 | |
| 3 | 水污染 ●机械油料的泄漏或废油料的倾倒进入水体后将会引起水污染，应加强环境管理，开展环保教育； ●禁止农田及林地内堆料场、施工生产区等。施工中应设置必要防护设施，并设置提示牌，加强对施工人员的宣传，防止施工固体废物、废油、废水进入周边水体。 | 施工单位 | |
| 4 | 噪声 ●合理科学地布局施工现场，对可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工现场临时房间内； ●加强机械和车辆的维修和保养，保持其较低噪声水平。 | 施工单位 | |
| 5 | 生态资源保护 ●临时占地应尽可能少，严禁占用农田和林地或在其内部设置施工期临时工程设施； ●施工临时占地应将原有土地表层熟土推在一旁堆放，待施工完毕将这些熟土再推平，回复土地表层以利于生物的多样化； ●加强对施工人员的环保教育工作，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物，临时占地内严禁越界施工； ●将生态保护方案计入招标和合同条款，作为选用施工单位和对其进行考核的重要指标。 | 施工单位 | |
| 6 | 景观保护 ●严格按设计操作恢复景观质量，尽量将景观恢复至原貌 | 施工单位 | |
| 7 | 施工驻地 ●在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施； ●防止生活污水和固体废弃物污染水体。 | 施工单位 | |
| 8 | 施工安全 ●为保证施工安全，施工期间在临时道路上应设置安全标志； ●施工路段设执勤岗，疏导交通，保证行人安全； ●做好施工人员的健康防护工作等。 | 施工单位 | |
| 9 | 运输管理 ●建筑材料的运送路线应仔细选定，避免长途运输，应尽量避免影响现有的交通设施，减少尘埃和噪声污染； ●咨询交通和公安部门，指导交通运行，施工期间防止交通阻塞和降低其运输效率； ●制订合适的建筑材料运输计划，避开现有道路交通高峰。 | 施工单位 | |
| 10 | 环境监测 ●按施工期环境监测计划进行； | 环境监测机构 | |

其他

| | | | | |
|--|---|-----------------------------|--------------|--|
| 11 | 施工 监理 | ●按施工期工程环境监理计划进行，纳入工程监理统管范畴； | 监理单位 | |
| <p>1.2 环境监测计划</p> <p>本项目环境监测计划见表 5-2。</p> | | | | |
| <p align="center">表 5-2 施工期环境监测计划</p> | | | | |
| 环境要素 | 监测项目 | 监测频次、时间 | 实施机构 | |
| 生态 | 有可能造成植被破坏的，需提出相应的植被保护措施。严格按照设计要求界定施工范围，严禁越界施工。施工后尽快平整土地，尽量缩短临时用地时间。 | 随机检查 | 委托有资质的环境监测单位 | |
| <p>本项目投资估算为 948.37 万元，其中环保投资为 50 万元，环保投资与工程投资比例为 5.27%，见表 5-3。</p> | | | | |
| <p align="center">表 5-3 环境保护投资一览表</p> | | | | |
| 环境要素 | 环保措施和设施 | 费用（万元） | 进度 | |
| 废水 | 生产废水沉淀池（1 座，10m ³ ） | 5 | 施工期 | |
| | 化粪池 | / | 依托租赁房租已有设施 | |
| 废气 | 在施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡 | 5 | 施工期 | |
| | 洒水车（1 辆） | 6 | 施工期 | |
| 生态 | 对临时工程采取植物防护措施 | 10 | 营运期 | |
| 水土保持 | 对永久占地场地平整、恢复、主体在施工区域两侧设置彩条旗 | 20 | 施工期 | |
| 固废 | 生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费 | 4 | 施工期 | |
| 合计 | | 50 | / | |
| 环 保 投 资 | | | | |

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 | 对施工占地进行平整；严禁在非施工区域活动；严禁乱丢 | 现场是否平整；施工区外是否有破坏 | 无 | 无 |
| 水生生态 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 地表水环境 | 施工废水在沉淀池沉淀后回用于施工场地，不随意外排。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运；临时工程不设置在农田及林地内 | 施工、生活废水是否外排 | 无 | 无 |
| 地下水及土壤环境 | 生产废水循环利用；本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运。 | 施工现场是否平整；临时工程是否已经拆除 | 无 | 无 |
| 声环境 | 选用低声级建筑机械、严禁夜间装卸材料；车辆在施工区内严禁鸣笛 | 是否有噪声扰民投诉现象 | 无 | 无 |
| 振动 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 大气环境 | 保持施工地面平整、采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料等措施 | 施工区是否尘土飞扬 | 无 | 无 |
| 固体废物 | 生活区设垃圾箱；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至指定地点处理 | 生活垃圾是否被清运；现场无遗留弃土； | 定期对渠道进行维护；加强管理 | 周边是否有垃圾堆存 |
| 电磁环境 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 环境风险 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 环境监测 | 对项目途经区域生态进行检查 | 现场是否平整，生态是否恢复 | 无 | 无 |
| 其他 | 项目施工完毕后重点对施工弃方处置的合理性以及施工临时占地恢复情况进行验收。 | | | |

七、结论

本工程的兴建可以提高灌溉水利用系数与水资源利用率，防止土壤次生盐渍化，提高量测配水精度，提高灌溉技术和灌溉管理水平，为灌区农民提高节水意识打下良好的基础，引导灌区农民逐步走向节水型农业，从而建立节水型社会。因此，在采取本报告提出的防治措施的前提下，从环保角度本项目的建设是可行的。