

建设项目环境影响评价文件报批申请书

喀什地区生态环境局：

我单位委托新疆众科咨询有限公司编制的关于《麦盖提县库尔玛乡红光村 4 组斗渠节水改造工程》的环评报告书已编制完成，现报批贵单位，望给予批复！

麦盖提县水利服务站

2025年3月19日



# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：麦盖提县库尔玛乡红光村 4 组斗渠节水改造工程

建设单位（盖章）：麦盖提县水利服务站

编制日期：2025年3月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1742378217000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	gam78h		
建设项目名称	麦盖提县库尔玛乡红光村4组斗渠节水改造工程		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	麦盖提县水利服务站		
统一社会信用代码	12653127H44649045N		
法定代表人 (签章)	毛文举		
主要负责人 (签字)	陈瑶		
直接负责的主管人员 (签字)	王卫		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	新疆众科咨询有限公司		
统一社会信用代码	916540020531991135		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
石晓翠	2016035650350000003507650264	BH013590	石晓翠
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑霞	报告全文	BH071150	



CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

## 委托书

新疆众科咨询公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，我单位现委托你单位编制麦盖提县库尔玛乡红光村4组斗渠节水改造工程环境影响评价报告。

望贵单位尽快组织专人进行报告编制工作。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	麦盖提县库尔玛乡红光村4组斗渠节水改造工程		
项目代码	2501-653127-19-01-226789		
建设单位联系人	张志强	联系方式	18199081056
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县库尔玛乡红光村		
地理坐标	起点：E77° 55' 01.951" ； N39° 12' 50.216" 拐点 1：E77° 55' 01.279" ； N39° 12' 50.501" 拐点 2：E77° 55' 02.752" ； N39° 13' 15.161" 终点：E77° 54' 34.228" ； N39° 13' 32.899"		
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）中其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	渠道总长1.662km，永久用地5980m <sup>2</sup> 临时用地6650m <sup>2</sup>
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）	麦盖提县发展和改革委员会文件	项目审批（核准/备案）文号（选填）	麦发改项目〔2025〕20号
总投资（万元）	192.22	环保投资（万元）	44
环保投资占比（%）	22.89	施工工期	4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	规划名称：《叶尔羌河流域规划》（2005年）； 审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府； 审批文号：新政函〔2008〕125号。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件的名称：《叶尔羌河流域规划环境影响评价报告书》；</p> <p>编制单位：新疆生产建设兵团勘测规划设计研究院；</p> <p>审查机关：原新疆维吾尔自治区环保局；</p> <p>审查文件名称及文号：叶尔羌河流域规划环境影响评价报告书审查意见（新环自函〔2007〕454号）。</p>
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p><b>1与规划符合性分析</b></p> <p>《叶尔羌河流域规划》的指导思想是：全面贯彻国家新时期的治水方针，紧紧围绕国家西部大开发战略和塔里木河流域综合治理的统一部署；根据流域水资源、生态环境特点及所在地区社会经济发展状况，正确处理流域经济发展与生态环境保护的关系；以社会主义市场经济为导向，调整农业产业结构；坚持兴利除害结合，防洪抗旱并举，开源节流治污并重，以水资源的合理配置，高效利用和有效保护为中心，全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理，工程措施与非工程措施紧密结合，强化流域水资源统一管理和灌区管理，突出节约用水，建立节水型社会，全面推进流域综合治理，以水资源的可持续利用保障国民经济的可持续发展和生态环境的良性循环。</p> <p>流域治理开发的任务是：在满足灌区综合用水的前提下，向下游生态及塔里木河供水；充分利用水能资源并重视流域的防洪减灾体系的建设。</p> <p>本项目通过渠道节水工作的实施，可更加充分供给区域灌溉用水，保障生态用水安全，与《叶尔羌河流域规划》的目标和任务一致。</p> <p><b>2与规划环评及审查意见符合性分析</b></p> <p>《叶尔羌河流域规划环境影响评价报告书》及审查意见指出，流域规划环评及审查意见要求，流域治理开发过程中加强沟渠的疏浚，渠道及需水设施的防渗处理，对开发过程中针对叶尔羌河段水质采取预防保护措施。</p>



	<p>本项目实施渠道防渗改造，符合《叶尔羌河流域规划环境影响评价报告书》及审查意见要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1产业政策符合性</b></p> <p>本项目为灌区项目，改造后有利于实现节水目标。属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类 鼓励类”中“一、农林牧渔业”中“3.农业节水改造和精细化管理”，满足产业政策要求。</p> <p><b>2与《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国水法&gt;办法》符合性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国水法&gt;办法》指出在对农业蓄水、输水工程采取必要的防渗漏措施，提高农业用水效率。</p> <p>本项目的实施将使区域地表水资源利用率和农业用水效率得到提高，符合《中华人民共和国水法》中相关要求。</p> <p><b>3与《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国土地管理法&gt;办法》符合性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国水法&gt;办法》指出，自治区严格落实十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地的基本国策，坚持节约集约用地，实行土地用途管制制度，优化土地资源配臵，促进社会经济可持续发展。</p> <p>项目改造渠线均按原渠线布设，渠道永久占地范围均未超出现状渠道的轮廓线，故本工程建设永久用地范围内的土地现状均为水利设施用地；项目临时用地仅涉及其他未利用地（沙地）、居住用地（农村宅基地）坚持节约集约用地理念，满足土地用途管制制度，符合《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国水法&gt;办法》。</p> <p><b>4与《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国森林法&gt;办法》符合性分析</b></p> <p>《新疆维吾尔自治区实施&lt;中华人民共和国森林法&gt;办法》指出，架设输电线路、通讯线路、旅游索道、铺设管道和修（扩）建道路应当避开林木。确实无法避开的，需采伐整条林带或者整片林木的，建</p>

建设单位应当事先向州（地、市）林业主管部门提出申请，需零星采伐林木的，向县（市）林业主管部门提出申请，经批准依法办理采伐手续后实施采伐，并对林木所有者给予经济补偿。

项目渠线周围分布有农田防护林，建设单位应尽量避免砍伐乔木，若无法避免，应按照相关要求依法申报相关砍伐工作，并依法在渠道周围进行恢复，满足《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国森林法〉办法》相关要求。

#### 5与《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》《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

此外根据《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》《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），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文件不予受理，州、市（地）以上人民政府（行政公署）生态环境主管部门在审批环境影响报告时，应当就报告中有关防沙治沙的内容，征求同级林业草原主管部门的意见。

本项目临时取土场（弃料场）选址位于沙地，根据《全国防沙治沙规划》（2021—2030年），项目位于一、干旱沙漠及绿洲类型区—2.塔克拉玛干沙漠及绿洲生态保护修复区（见附图1），对此地要求为划定一批封禁保护区；保护南疆绿洲水源区昆仑山、天山冰川和林草植被，以及胡杨、怪柳等沙漠植被；在绿洲外围，开展流动沙丘治理，建设防风固沙锁边林草带；在绿洲内部，开展农田林网更新改造，实施退地减水；继续实施流域生态输水工程，开展胡杨林等荒漠植被退化区生态补水。

项目应在施工期间应同步进行防沙设计，对上述区域动土面积进行洒水抑尘、篷布遮盖工作，施工结束后对动土区域种植草方格固沙措施，防止周围土地沙化，同时按照林草部门相关建议不断完善。



综上，项目满足《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）《全国防沙治沙规划》（2021—2030年），符合《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国防沙治沙法〉办法》要求。

#### 6与《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》符合性分析

项目位于塔里木盆地西部农田防护减灾区（II-4-3nz），见附图2。建设单位编制水土保持方案，并按照批准的水土保持方案，采取水土流失预防和治理措施。《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》指出，塔里木盆地西部农田防护减灾区水土保持主导功能类型是农田防护、防灾减灾，为了实现水土保持主导功能，预防措施体系主要为“三河”中塔里木河源流叶尔羌河中高山区的水源涵养区天然林草进行封禁保护，河流尾间天然植被的封禁保护，加强对绿洲外围荒漠林草的封育保护，切实保护好风沙源头区域的自然植被等。水土流失治理措施主要依靠林业建设工程、地质灾害治理工程、荒漠化治理工程和交通运输行业水土保持综合治理工程。

项目为灌区节水改造，项目的实施将有效提高现有灌区水系利用系数，同时布设草方格防沙工程，进一步减少水土流失，满足《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》要求。

#### 7与《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》（国土资发〔2001〕355号）符合性分析

《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》指出，水利水电工程建设所需施工场地、设备堆放场地、弃（取）土场等临时用地，依法由县级以上人民政府土地行政主管部门批准。临时用地按照“谁破坏、谁复垦”的原则，由建设项目法人负责复垦。建设项目法人没有条件复垦或者复垦不符合要求的，依法缴纳土地复垦费，由当地人民政府负责组织复垦。临时用地确需占用耕地的，复垦后的耕地面积应不少于占用的耕地面积。

项目临时用地主要包括取（弃）土料场、临时生活区，建设前应

按要求进行批准严控范围线，此外项目分工段结束后依次针对临时用地进行恢复，依法对临时用地进行恢复工作，满足《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》要求。

#### 8与《麦盖提县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《麦盖提县“十四五”生态环境保护规划》指出到2025年，区域生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源开发利用效率大幅提升，能耗和水资源消耗、建设用地、碳排放总量得到有效控制。

项目的实施有助于实现节水农业完成农业生产的绿色转型降低区域水资源消耗，满足《麦盖提县“十四五”生态环境保护规划》要求。

#### 9与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》《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》《喀什地区“十四五”水安全保障规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》《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》指出，加快灌区续建配套和现代化改造。“十四五”期间计划新修干、支、斗三级防渗渠4552公里，防渗率达到60.93%，其中干渠新增防渗723公里、防渗率达到100%，支渠新增防渗1748公里、防渗率达到70%，斗渠新增防渗2081公里、防渗率达到50%。

《喀什地区“十四五”水安全保障规划》指出，喀什地区实施9项重点中型灌区的续建配套与现代化改造，主要以渠道防渗和灌区信息化建设为主，总投资18.48亿元，渠道防渗改建长度685.71km，其中干渠防渗改造83.94km，支渠防渗改造588.07km，斗渠防渗改造13.7km，建设9处灌区信息化中心，实现灌区量测水信息化、闸门自动化监控、视频监控全覆盖。中型灌区续建配套与现代化改造资金来源于中央水利发展资金，一方面要确保中央水利发展资金足额用于项目建设，另一方面积极争取债券与涉农整合资金用于项目资金配套，确保农田灌溉水有效利用系数提高到0.56。

项目位于麦盖提县，主要改造斗渠，根据项目设计文件通过对该条渠道防渗改建灌区内斗渠渠道水利用系数从现状年 0.88 提高至规划年 0.93，从输水末端改造角度保障渠系（干渠、支渠、斗渠）整体农田灌溉水有效利用系数提高到 0.56 有助于提高区域水资源保障能力，满足《喀什地区“十四五”水安全保障规划》要求。

10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

项目与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》符合性分析见下。

表1-1 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

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	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	项目选址选线不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域、饮用水保护区等需要特殊保护的区域	符合
2	项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。	本次进行节水建设，将有效降低输水环节水利损失，对地下水影响较小	符合
3	项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求	项目水质满足《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准	符合
4	施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生	本报告提出了水土流失防治、生态修复等措施，施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施，并要求在建设活动中	按 要 求 进

	态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施	严格按照要求进行	行
5	改、扩建或依托现有工程的项目，在全面梳理与项目有关的现有工程环境问题的基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施	本报告详细梳理了相关问题，提出了“以新代老”措施	按要求进行
6	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总体规划、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。 项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求	项目建设满足相关法律法规要求，本次改建后不改变项目的灌溉面积维持0.12万亩，通过节水措施预计节约水量4.27万m <sup>3</sup> 极大程度地缓解了区域用水压力，改建后斗渠渠道水利用系数从现状年0.88提高至0.93满足灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求	
<p><b>11与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析</b></p> <p>《空气质量持续改善行动计划》指出，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。</p> <p>项目针对施工现场定期洒水抑尘，使用预制混凝土进行建设，对</p>			

物堆场采用篷布覆盖等方式，控制污染排放，满足《空气质量持续改善行动计划》要求。

## 12与“三线一单”符合性分析

### 12.1 生态保护红线

《2023年自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（新环办环评〔2023〕20号）《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》生态保护红线主要目标为按照“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，保障和维护生态安全的底线和生命线。

本项目不占用生态保护红线，满足“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的要求，符合生态环境保护红线要求。

### 12.2 环境质量底线

《2023年自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（新环办环评〔2023〕20号）《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》环境质量底线主要目标为全地区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定；全地区环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，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；全地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。

本项目施工现场废水产生量较小，自然蒸发，现场不进行混凝土搅拌工作。施工人员生活租用民房，污水由民房现有污水处理设施排放，采用低噪设备合理安排施工，不会突破区域环境质量底线要求。

### 12.3 资源利用上线

《2023年自治区“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（新环办环评〔2023〕20号）《喀什地区“三线一单”生态

环境分区管控方案（2023年版）修改单》资源利用上线主要目标为强化节约集约利用，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。

根据项目设计文件通过渠道防渗改造，本次改造渠道可实现节水4.27万 m<sup>3</sup> 满足资源利用上线要求。

#### 12.4 环境分区管控单元

《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》，本项目位于喀什地区麦盖提县，属于麦盖提县一般管控单元（管控单元编号：ZH65312730001），项目与分区管控单元关系图见附图3，与分区管控单元分析见下。

表1-2 项目与分区管控单元分析

序号	类别	相关要求	项目情况	符合性
1	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3.禁止在岸线保护范围建设可能影响防洪工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。 4.河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	项目属于农业灌区建设项目，施工过程中严格进行项目管理工作，严禁向区域河道、灌渠等水利设施中排放污染物，临时搅拌站采用密闭设备，并设置环保设备保障废气达标排放	符合
2	污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	项目施工期间通过设置围挡、选用低噪设备、合理安排施工时间等手段控制噪声、废气、废水、固废排放	符合
3	环境风险	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。	项目的实施有效保障区域农业水资源供给能力，运营期间严禁组织、	符合

	防 控		个人向渠道排污	
4	资 源 利 用 效 率	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	项目采用节水理念设计,降低农业用水的下渗提高其利用率	符合
<p>13与《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》《自治区党委自治区人民政府关于加快水利改革发展的意见》和自治区人民政府《关于实行最严格水资源管理制度、落实“三条红线”控制指标的通知》</p> <p><b>符合性分析</b></p> <p>《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》《自治区党委自治区人民政府关于加快水利改革发展的意见》和自治区人民政府《关于实行最严格水资源管理制度、落实“三条红线”控制指标的通知》指出,制定节水强制性标准,逐步实行用水产品用水效率标识管理,禁止生产和销售不符合节水强制性标准的产品。加大农业节水力度,完善和落实节水灌溉的产业支持、技术服务、财政补贴等政策措施,大力发展管道输水、喷灌、微灌等高效节水灌溉。</p> <p>本项目为灌区节水改造项目,满足灌区节水要求,符合《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》《自治区党委自治区人民政府关于加快水利改革发展的意见》和自治区人民政府《关于实行最严格水资源管理制度、落实“三条红线”控制指标的通知》相关要求。</p>				



## 二、建设内容

地理位置	<p>项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区麦盖提县库尔玛乡红光村（地理位置图见附图4），现状渠系为农户自发建设，形成时间较早无法准确追溯，因历史原因未履行相关环保手续，渠道现状为土渠，渠道总长 1.662km，渠道水利关系为叶尔羌河→五衣布袋渠→五零渠→吐格东渠→红光干渠→库尔玛乡农场渠→红光村4组支渠→本项目拟建渠道，因防渗能力较差，造成农业用水一定程度的浪费，故建设单位提出建设本项目，本项目沿用现有渠线进行布设，不改变水利关系。</p> <p>灌区属于叶尔羌河水系，项目全程分布在库尔玛乡红光村境内，整体走向呈南北走向，渠道布置远离各类保护区域。</p>															
	<p><b>表2-1 地理坐标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">名称</th> <th style="width: 35%;">N</th> <th style="width: 35%;">E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起点</td> <td style="text-align: center;">E77° 54' 53.771"</td> <td style="text-align: center;">N39° 12' 50.128"</td> </tr> <tr> <td>拐点1</td> <td style="text-align: center;">E77° 54' 53.057"</td> <td style="text-align: center;">N39° 12' 50.505"</td> </tr> <tr> <td>拐点2</td> <td style="text-align: center;">E77° 54' 54.370"</td> <td style="text-align: center;">N39° 13' 15.205"</td> </tr> <tr> <td>终点</td> <td style="text-align: center;">E77° 54' 26.233"</td> <td style="text-align: center;">N39° 13' 32.837"</td> </tr> </tbody> </table>	名称	N	E	起点	E77° 54' 53.771"	N39° 12' 50.128"	拐点1	E77° 54' 53.057"	N39° 12' 50.505"	拐点2	E77° 54' 54.370"	N39° 13' 15.205"	终点	E77° 54' 26.233"	N39° 13' 32.837"
名称	N	E														
起点	E77° 54' 53.771"	N39° 12' 50.128"														
拐点1	E77° 54' 53.057"	N39° 12' 50.505"														
拐点2	E77° 54' 54.370"	N39° 13' 15.205"														
终点	E77° 54' 26.233"	N39° 13' 32.837"														
项目组成及规模	<p><b>1项目概况</b></p> <p>库尔玛乡红光村4组斗渠现状为土渠，渠道渗漏严重，已难以保障区域水资源高效利用要求（灌溉水有效利用系数0.56），因此提出本项目，本项目沿用现有渠线进行布设，不改变水利关系</p> <p><b>1.1 工程任务</b></p> <p>通过防渗改建麦盖提县库尔玛乡红光村斗渠 1.662km，将现状土渠改为防渗渠道输水，大幅减少蒸发渗漏损失，提高水资源利用率，改善灌区引水条件，提高灌区运行管理水平，充分挖掘灌区节水潜力，严格控制用水总量，为灌区经济发展提供供水安全保障。</p> <p><b>1.2 工程等级</b></p> <p>工程等级及标准按照《灌溉与排水工程设计标准》GB502088-2018 规范及《渠道防渗衬砌工程技术标准》GB/T50600-2020 中的相关内容确定，工程级别、规模及建筑物级别划分标准：本次防渗改建渠道设计流量为 0.20m<sup>3</sup>/s，确定本项目为V</p>															

等小（2）型工程，渠道工程级别为5级，渠系建筑物级别为5级。

### 1.3 水资源利用分析

本次库尔玛乡灌区防渗改建斗渠1条，通过对该条渠道防渗改建灌区内斗渠，改造后渠道年节水量为4.27万m<sup>3</sup>。

### 1.4 工程目标

本项目的实施可改善灌溉面积0.12万亩，灌溉设计保证率75%；项目实施后灌溉水利用系数由0.88提高至0.93。

### 1.5 占地情况

项目占地情况见下表。

表2-2 建设用地情况

土地类型	永久占地 (m <sup>2</sup> )			临时用地		
	现状	新增	合计	现状	新增	合计
水利设施用地	5980	0	5980	0	0	0
居住用地（农村宅基地）	0	0	0	0	4773.57	4773.57
其他土地（沙地）	0	0	0	0	1876.43	1876.43
合计	5980	0	5980	0	6650	6650

注：根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》进行分类

### 1.6 主要建设内容

本次主要对库尔玛乡红光村4组斗渠进行防渗改造，改造总长度1.662km，项目主要建设内容见下。

表2-3 主要建设内容

序号	类别	名称	现状情况	本次建设	备注
1	主体工程	渠道	现状渠道总长1.662km，现状为土渠	对土渠进行防渗改造，总长1.662km	改建
2	配套工程	建筑物	建筑物损坏严重，部分已经丧失功能	配套渠系建筑物22座，其中节制分水闸3座，分水闸12座，桥涵4座，连接段3座	拆除重建
3	水利			叶尔羌河→五衣布袋渠→五零渠→吐格东渠→红光干渠→库尔玛乡农场渠→红光村4组支渠→本项目拟建渠道	利旧

	关系				
4	公用工程	/		项目施工场地用地采用临时发电机，生活营地采用市政电网供电	新建
5	临时工程	临时取(弃)料场	/	本次共设置1座临时取(弃)料场，中心地理坐标77° 56' 30.361" ,39° 12' 17.155" ，总占地面积6650m <sup>2</sup>	新建
5		临时道路	/	/	本次不建设，利用渠道两侧道路
6		临时生活区	/	本次共设置临时生活区1处(租用)，位于项目西侧850m处民居，占地约4773.57m <sup>2</sup>	依托
8		废气	/	施工区域及临时取(弃)料场：定期洒水抑尘，临时取(弃)料场合理取土，篷布覆盖	新建
9	环保工程	废水	/	临时生活区：依托民居现有防渗化粪池排放生活污水，定期拉运至麦盖提县生活污水处理厂处置； 施工区域及临时取(弃)料场：定期洒水抑尘，自然蒸发	新建
10		固废	/	临时生活区：集中收集施工人员生活垃圾，定期清运至库尔玛乡指定生活垃圾场进行处置； 施工区域：建筑垃圾集及废弃土方中收集，优先回收利用，不能利用的拉运至库尔玛乡指定地点处置	新建
11		噪声	/	采用低噪施工设备，合理安排施工时间	新建
12	生态恢复	/		严格控制施工范围，对各类临时料场采用篷布覆盖等措施防止水土流失，保留临时生活区表土，施工结束后及时恢复施工迹地；施工结束后对临时用地进行表土复植，自然恢复原始生态形态，施工结束后对取(弃)料场设置草方格抑沙	新建

## 2主要工程建设参数

项目主要工程设备及建筑材料使用见下。

**表2-4 主要设备及建筑材料使用量**

序号	设备名称	规模	单位	数量
1	挖掘机	1m <sup>3</sup>	台	10
2	装载机	1m <sup>3</sup>	台	20
3	推土机	74kW	台	10
4	自卸汽车	8t	辆	20
5	自卸汽车	10t	辆	10
6	自卸汽车	20t	辆	10
7	砼搅拌运输车	9m <sup>3</sup>	辆	10
8	柴油发电机	50kW	台	10
9	平板振动器	2.3kW	台	10
10	插入式振捣器	1.5	台	30
11	蛙式打夯机	2.8kW	台	30
12	振动碾	12t	台	10
13	洒水车	自行式	辆	10
14	油罐车	15t	辆	5
15	汽车吊	12t	辆	5
16	钢筋切割机		台	10
17	电焊机	25kVA	台	10
18	木工带锯	立式	台	10
19	水泵		各类水泵	20
20	空压机	16m <sup>3</sup>	台	10
建筑材料使用量				
1	预制砼	/	m <sup>3</sup>	750
2	砂石料	/	m <sup>3</sup>	2900

## 2.1 渠道

本项目渠道选用混凝土作为横断面的衬砌材料，渠底采用 5cm 细砂找平+35cm 砂砾石垫层，单块预制构件长 2m，即每 2m 设一道伸缩缝，缝宽为 2cm，填缝材料采用闭孔板+膨胀止水胶条+聚氨酯密封膏。

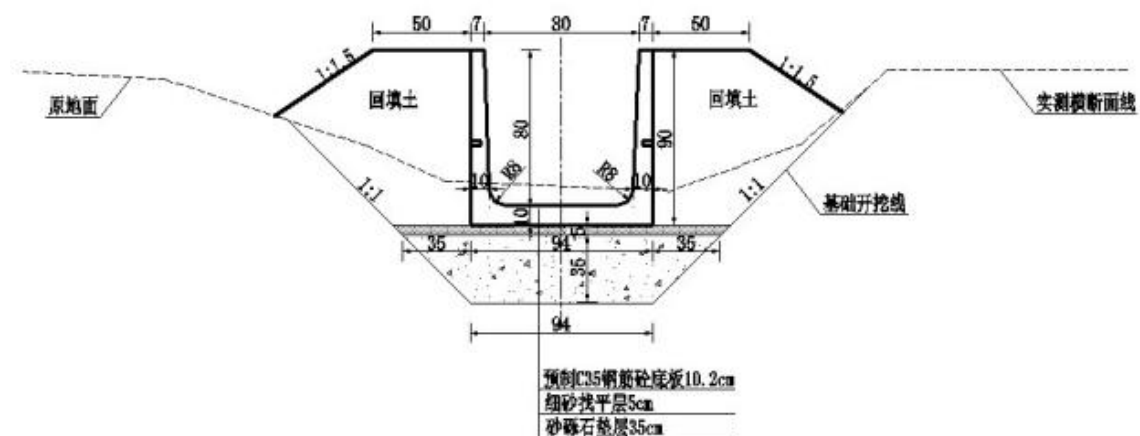


图2-1 渠道断面

## 2.2 渠系建筑物设计

渠道沿线配套建筑物总计 22 座，其中节制分水闸 3 座，分水闸 12 座，农桥 4 座，连接段 3 处。

### 2.2.1 节制分水闸

项目共计配套节制分水闸 3 座，分水闸 12 座，渠道横断面为预制钢筋砼矩形槽断面。预制矩形槽断面节制闸闸孔宽度均与上游渠道宽度相同。

### 2.2.2 桥涵

本项目渠道上共配套各种桥涵 4 座，主渠道上的桥均采用钢筋混凝土简支板桥结构，跨度为 0.8m，桥板厚度为 16cm，桥面宽度  $B=5.5+2\times 0.25$  (m)，桥墩采用重力式挡土墙结构，桥涵均为农桥，农桥荷载标准为农桥—I级。

## 2.5 机电及金属结构

本渠道防渗改建工程共配套渠系建筑物 22 座。其中节制分水闸 3 座，分水闸 12 座，本工程的金属结构主要指节制闸、分水闸的闸门（含埋件）及启闭机。本项目共配套平面闸门 18 扇，设各种螺杆启闭机 18 台。

工作闸门均采用露顶式平板滑动钢闸门，门叶部分材质为 Q235C，埋设件部分材质为 Q235B；门叶为焊接结构组合件，采用双主梁等截面形式布置，支承形式采用滑动支承，侧支承挡动，上游面板、上游封水；侧止水及底缘均选用“条”型橡皮。闸门与门框为一体。闸门板高度为闸前水深加 0.3m 后取整，采用单吊点，工作条件为动水启闭。

本渠道上的节制闸及分水闸宽度为 0.4~0.8m，闸门均为小型闸门。根据本项目渠道上闸门的运行特点，均不需要快速启闭，故本项目渠道上的闸门均采用手动螺杆式启闭机，充分利用其自身的下压力。

## 3 工程运行方案

### 3.1 引水

叶尔羌河→五衣布袋渠→五零渠→吐格东渠→红光干渠→库尔玛乡农场渠→红光村 4 组支渠→本项目拟建渠道。

### 3.2 灌溉方式

本项目灌区总灌溉面积 0.12 万亩。灌溉结构面积表见下。

**表2-4 作物种植面积及结构表**

作物名称			现状年（2022年）		规划年（2025年）	
			种植比例（%）	面积（万亩）	种植比例（%）	面积（万亩）
农业	小麦	小麦（常规）	10.59	0.013	9.52	0.011
		小麦（节水灌）	5.95	0.007	8.59	0.010
		小计	16.54	0.020	18.11	0.022
	玉米	玉米（常规）	11.26	0.014	6.85	0.008
		玉米（节水灌）	4.52	0.005	5.22	0.006
		小计	15.78	0.019	12.07	0.014
	棉花	棉花（常规）	21.46	0.026	21.05	0.025
		棉花（节水灌）	15.52	0.019	18.82	0.023
		小计	36.98	0.044	39.87	0.048
		蔬菜（常规）	4.15	0.005	4.15	0.005
		瓜果（常规）	2.62	0.003	0.4	0.000
		合计	76.07	0.091	74.6	0.090
	牧业	苜蓿（常规）	0.97	0.001	0.97	0.001
林业	经济林	经济林（常规）	7.67	0.009	4.36	0.005
		经济林（节水灌）	12.76	0.015	17.22	0.021
		小计	20.43	0.025	21.58	0.026
	防护林（常规）	2.53	0.003	2.85	0.003	
	合计	22.96	0.028	24.43	0.029	
灌溉面积合计			100	0.120	100	0.120
复播玉米			7.5	0.009	6.92	0.008
常规灌溉面积合计			61.25	0.074	50.15	0.060
节水灌溉面积合计			38.75	0.047	49.85	0.060

### 3.3 灌溉制度及定额

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区农业用水定额>的通知》（新水厅〔2023〕67号文）项目灌溉制度及定额见下。

表2-5 灌溉制度

作物类别	作物比例 (%)	灌水开始时间 (月/日)	灌水结束时间 (月/日)	灌水天数 (天)	灌水定额 (方/亩)	灌溉定额 (方/亩)	灌水率 (方/秒·万亩)
冬小麦	5.40%	9/11	10/10	30	60	430	0.01250
		11/1	11/10	10	60		0.03750
		3/22	3/31	10	60		0.03750
		4/11	4/20	10	65		0.04063
		4/21	4/30	10	65		0.04063
		5/11	5/20	10	60		0.03750
		5/21	5/30	10	60		0.03750
小麦 (节水灌)	16.75%	9/11	9/16	6	30	350	0.09693
		11/1	11/10	10	80		0.15509
		3/21	3/25	5	30		0.11632
		4/1	4/5	5	30		0.11632
		4/10	4/15	6	30		0.09693
		4/20	4/25	6	30		0.09693
		5/1	5/5	5	30		0.11632
		5/10	5/14	5	30		0.11632
		5/21	5/25	5	30		0.11632
		6/1	6/5	5	30		0.11632
棉花 (常规)	26.65%	3/1	3/31	31	80	445	0.07960
		6/16	6/25	10	65		0.20049
		7/1	7/10	10	60		0.18507
		7/16	7/25	10	60		0.18507
		8/1	8/10	10	60		0.18507
		8/16	8/25	10	60		0.18507
		9/1	9/15	15	60		0.12338
棉花 (节水灌)	31.50%	3/1	3/31	31	25	360	0.02940
		5/16	5/20	5	20		0.14583
		6/21	6/25	5	40		0.29167
		6/26	6/30	5	40		0.29167
		7/1	7/5	5	35		0.25521
		7/6	7/10	5	35		0.25521
		7/11	7/15	5	35		0.25521
		7/16	7/20	5	40		0.29167
		7/21	7/25	5	30		0.21875



			7/26	8/5	11	30		0.09943
			8/11	8/15	5	30		0.21875
	玉米	1.00%	3/1	3/15	15	45	435	0.00347
			4/6	4/10	5	60		0.01389
			4/21	4/26	6	60		0.01157
			5/11	5/15	5	60		0.01389
			6/1	6/5	5	55		0.01273
			6/11	6/15	5	25		0.00579
			7/1	7/10	10	25		0.00289
			7/16	7/20	5	25		0.00579
			8/1	8/5	5	25		0.00579
			玉米 (节水灌)	1.40%	3/12	3/21		10
	4/1	4/10			10	45	0.00729	
	4/21	4/30			10	45	0.00729	
	5/11	5/20			10	45	0.00729	
	6/1	6/10			10	45	0.00729	
	6/16	6/25			10	45	0.00729	
	7/11	7/20			10	50	0.00810	
	豆类	0.75%	4/1	4/10	10	60	370	0.00521
			5/1	5/10	10	60		0.00521
			6/1	6/10	10	65		0.00564
			6/21	6/30	10	65		0.00564
			7/11	7/20	10	60		0.00521
			8/1	8/10	10	60		0.00521
	油料	0.30%	4/21	4/30	10	65	365	0.00226
			5/21	5/31	11	60		0.00189
			6/11	6/20	10	60		0.00208
			7/1	7/20	20	60		0.00104
			7/21	7/31	11	60		0.00189
			8/1	8/10	10	60		0.00208
	蔬菜	0.20%	4/1	4/10	10	60	395	0.00139
			5/1	5/10	10	60		0.00139
			6/1	6/15	15	60		0.00093
			7/1	7/15	15	55		0.00085
			8/1	8/15	15	55		0.00085
			9/1	9/15	15	55		0.00085
			10/11	10/20	10	50		0.00116

蔬菜 (节水灌)	0.40%	4/6	4/10	5	30	290	0.00278
		5/1	5/5	5	30		0.00278
		5/21	5/26	6	30		0.00231
		6/11	6/15	5	30		0.00278
		6/21	6/25	5	30		0.00278
		6/26	6/30	5	25		0.00231
		7/11	7/15	5	25		0.00231
		8/1	8/5	5	25		0.00231
		8/26	8/31	6	25		0.00193
		9/21	9/25	5	20		0.00185
		10/11	10/15	5	20		0.00185
		瓜果	0.30%	3/17	3/26		10
4/1	4/10			10	70	0.00243	
5/1	5/10			10	70	0.00243	
6/1	6/10			10	70	0.00243	
7/1	7/10			10	65	0.00226	
8/1	8/10			10	65	0.00226	
瓜果 (节水灌)	0.50%	3/17	3/21	5	30	300	0.00347
		4/6	4/10	5	30		0.00347
		5/1	5/5	5	30		0.00347
苜蓿	0.20%	5/26	5/30	5	20	435	0.00231
		6/6	6/10	5	20		0.00231
		6/16	6/20	5	40		0.00463
		6/26	6/30	5	40		0.00463
		7/6	7/10	5	40		0.00463
		8/1	8/5	5	25		0.00289
		3/22	3/31	10	65		0.00150
		5/1	5/10	10	65		0.00150
		5/26	6/4	10	65		0.00150
		6/5	6/14	10	65		0.00150
		7/1	7/25	25	65		0.00060
		7/26	8/10	16	50		0.00072
9/1	9/10	10	60	0.00139			
苜蓿 (节水灌)	0.50%	4/21	4/25	5	35	287	0.00405
		5/11	5/16	6	35		0.00338
		5/26	5/30	5	35		0.00405
		6/16	6/20	5	32		0.00370

			7/1	7/5	5	30		0.00347
			7/21	7/25	5	30		0.00347
			8/1	8/5	5	30		0.00347
			8/16	8/20	5	30		0.00347
			9/6	9/10	5	30		0.00347
	果园	1.50%	10/10	11/15	37	80	505	0.00375
			3/1	3/15	15	60		0.00694
			4/1	4/15	15	60		0.00694
			5/1	5/15	15	60		0.00694
			6/1	6/15	15	60		0.00694
			7/1	7/15	15	65		0.00752
			8/1	8/15	15	60		0.00694
			9/1	9/15	15	60		0.00694
	果园 (节水灌)	4.50%	10/22	11/15	25	80	370	0.01667
			4/1	4/5	5	35		0.03646
			4/26	4/30	5	35		0.03646
			5/16	5/20	5	35		0.03646
			6/1	6/5	5	35		0.03646
			6/21	6/30	10	30		0.01563
			7/1	7/15	15	30		0.01042
			7/21	7/30	10	30		0.01563
			8/1	8/5	5	30		0.03125
			8/21	8/25	5	30		0.03125
	防护林	8.15%	4/21	4/30	10	75	450	0.07075
			6/11	6/30	20	75		0.03537
			7/1	7/30	30	75		0.02358
			8/11	8/30	20	75		0.03537
			9/11	9/20	10	75		0.07075
			10/11	10/20	10	75		0.07075
	复播 玉米	8.26%	6/11	6/20	10	70	370	0.06690
			7/1	7/10	10	65		0.06212
			7/11	7/30	20	65		0.03106
			8/1	8/10	10	65		0.06212
			8/11	8/20	10	55		0.05256

### 3.4 节水量预测

本次库尔玛乡灌区防渗改建斗渠 1 条，通过对该条渠道防渗改建灌区内斗渠渠

道水利用系数从现状年 0.88 提高至规划年 0.93。拟建渠道项目区总灌溉面积 0.12 万亩（其中高效节水面积为 0.047 万亩，占比为 38.75%），库尔玛乡高效节水面积占比为 48.83%。拟建项目区和库尔玛乡灌区高效节水面积占比基本相当，故拟建渠道项目区灌溉毛需水量通过面积分摊分水比例计算，本次库尔玛乡灌区总灌溉面积 14.50 万亩，设计水平年农业灌溉毛需水量 10332.92 万 m<sup>3</sup>，则拟建渠道项目区分摊渠道毛用水量为 85.51 万 m<sup>3</sup>，经过计算本次改造渠道年节水量为 4.27 万 m<sup>3</sup>。

#### 4项目土石方预测

本工程渠道总长 1.662km，其中清废量 2204 m<sup>3</sup>（自然方），渠道挖方 527m<sup>3</sup>（自然方），外借方 2900m<sup>3</sup>（实方），土方松实系数为自然方：松方：实方=1:1.33: 0.85。外借土方均从指定料场拉运，施工结束后清废土、拆除砼及挖除的树根拉运至取土场填埋平整处理。本工程土石方平衡详见下表。

表2-5 土石方平衡表

序号	渠道名称	拟防渗长度 (km)	填方 (实方) (m <sup>2</sup> )	挖方 (自然方) (m <sup>2</sup> )	土方填筑 (实方)		清废 (自然方) (m <sup>2</sup> )	拆除砼 (m <sup>3</sup> )
					挖方中可利用的方量 (m <sup>2</sup> )	填方 (料场拉运) (m <sup>3</sup> )		
1	红光村4组1斗渠	1.662	3348	527	448	2900	2204	66

本次渠道改造总长 1.662km，永久用地 5980m<sup>2</sup>，临时用地 6650m<sup>2</sup>，项目总平面布置图见附图 5。

#### 1渠道及附属建筑

本项目渠道及附属设施占地（永久占地）5980m<sup>2</sup>均为现状渠道用地，不新增用地范围。

##### 1.1 渠道

本工程在渠线的选择上充分结合灌区现状，同时根据行政区划，利用现状渠线进行改造，不新增渠线，最大程度避免对土地资源的占用。

##### 1.3 附属建筑物

渠系建筑物依据渠道沿线两侧情况，以尽量不破坏原交通通道、交通便利、尽量不破坏区域水系、科学、经济、安全等原则进行布设，对破损严重无法正常使用的建筑物进行重建。

总平面及现场布置

	<p><b>2临时道路</b></p> <p>本次不设置临时道路，渠道两侧目前已分布有混凝土道路，施工阶段可直接利用。</p> <p><b>3临时生活区</b></p> <p>本项目区相对集中，为了便于管理，共设置 1 个临时生活区，租用项目西侧 85 0m 村民用房，现状用房内设置有 10m<sup>3</sup> 防渗化粪池，生活污水定期拉运至麦盖提县生活污水处理厂处置。</p> <p><b>4取（弃）料场</b></p> <p>根据建设单位咨询相关部门，取弃料场不涉及水源地等。本次共设置 1 座临时取（弃）料场，料场位于项目西侧约 3.8km 的沙地上，中心地理坐标 77° 56′ 30.3 61″ ,39° 12′ 17.155″ ，总占地面积 6650m<sup>2</sup> 料场处地表植被不发育，地下水位较深，开采条件较好，有乡道可直达料场附近。土料岩性以粉土质砂和含细粒土砂为主。</p>
<p>施 工 方 案</p>	<p><b>1施工流程</b></p> <p>本次项目拟于枯水期进行施工，因此无需设置导流设施，本项目采用预制混凝土，建筑用砂石料由当地料场购买，填筑材料由临时取（弃）料场提供，项目施工流程及产污节点见下图。</p>

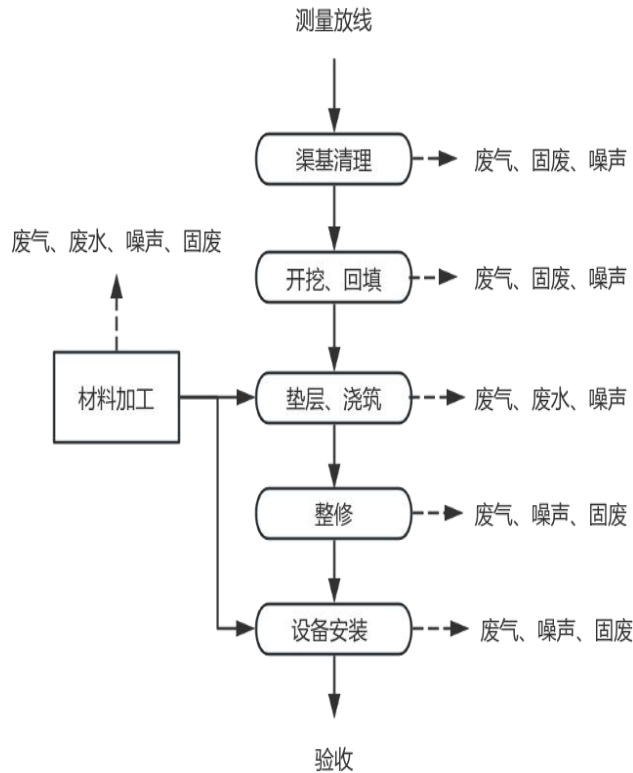


图2-3 施工流程及产污节点图

## 2 施工周期

项目预计总周期 4 个月，预计 2025 年 3 月至 7 月结束，开工至峰值施工人员达 20 人。

## 3 渠道施工

### 3.1 施工工艺

本工程施工项目相对比较单一，沿线可以采用多点同时开工，施工可按照每 50 0m 一段，组织开挖、填筑、混凝土板浇筑等流水作业。

土方回填，近距离回填土方采用推土机推运、1m<sup>3</sup> 挖掘机挖土填筑；推土机摊平碾压，局部边脚部位采用蛙式打夯机或震动平板夯实。渠堤回填土采用渠道开挖土，但不能是淤泥、盐渍土、盐胀土等，不应含有机质；回填土的含水率控制在最优含水率附近；回填土必须分层夯实。渠床断面开挖，采用小型挖掘机先开挖渠槽，人工清槽修坡，严格控制开挖断面尺寸，避免超挖。

砂石系统布置依照施工总进度要求，以混凝土浇筑最高日强度浇筑量为依据，并考虑当地交通状况、气候及工地实际选取备料系数，设计砂石系统布置。

	<p>砂石系统布置原则根据设计要求的混凝土级配种类而定，该工程混凝土级配均采用一级配。砂石料系统使用前，需用推土机平整压实，各种材料之间设置隔墙，以防混合。</p> <p>本工程使用现浇商品混凝土。待混凝土浇筑完毕后，进行养护，养护时间不少于14个昼夜。</p> <p><b>3.2 施工时序</b></p> <p>施工顺序：测量放线（定高程、位置）—渠基清理—断面土方开挖及填筑—垫层填筑修坡—现浇板衬砌—渠顶及外边坡整修。</p> <p>（1）首先进行渠道实地定位放线测量，确定渠线和各部分设计标高。</p> <p>（2）渠基清理完毕后，按渠道断面设计尺寸要求进行开挖及填筑，然后进行渠底戈壁垫层填筑。</p> <p>（3）垫层铺设完毕，进行修坡，再进行现浇砼板的浇筑，最后整修渠顶及外边坡。</p> <p><b>4构筑物施工</b></p> <p><b>4.1 施工工艺</b></p> <p>本工程采用的闸门，需在有相应制作资质的厂家定制，然后拉至工地进行安装，鉴于闸门尺寸及吨位不大，可采用三脚架及吊葫芦起吊，起吊时要做好架平、架稳基础支架，起吊对位及控制好起吊速度，以免发生意外。</p> <p><b>4.2 施工时序</b></p> <p>项目施工时序：施工放线→混凝土配合比及相关材料试验→确定各种标号混凝土配合比→挖基（备料）→模板安装（合格后）→分层浇筑基础混凝土→拆模养护→轴线放样、安装台身组合钢模板→分层浇筑基础混凝土、振实→拆模、养护→砌筑上、下游扭面→夯实回填→金属结构及启闭机的安装→试验、自检→验收。闸门板安装后，可安装螺杆式启闭机，启闭机安装后，需进行调试。</p>
其他	无（根据项目可研、初设初稿文件，均未设置备选方案）



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<b>1主体功能区划</b>			
	<p>根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》（见附图6），本项目位于国家级重点生态功能区—塔里木河荒漠化防治生态功能区，该区域为南疆主要用水源，对流域绿洲开发和人民生活至关重要，沙漠化和盐渍化敏感程度高。目前水资源过度利用，生态系统退化明显，胡杨林等天然植被退化严重，绿色走廊受到威胁。重点发展方向为合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。</p>			
	<b>2生态功能区划</b>			
	<p>根据新疆生态功能区划（附图7），本项目位于叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区，具体见下表。</p>			
	<b>表3-1 生态功能区划</b>			
	生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	生态亚区	IV <sub>1</sub> 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区	生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给
	详细内容			
	环境问题	敏感因子	保护目标	保护措施
	土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感	保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量	适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、加强农田投入品的使用管理
<b>3生态现状</b>				
<b>3.1 土地类型</b>				
<p>根据全国土地利用现状调查成果（附图8）结合现状调查成果对接情况。项目永久用地现状均为水利设施用地合计 5980m<sup>2</sup>，临时用地 6650m<sup>2</sup>，其中临时生活区占用居住用地 4773.57m<sup>2</sup>，取弃土场占用沙地 1876.43m<sup>2</sup>。</p>				

### 3.2 生物类型

#### 3.2.1 植物

项目区植被类型见附图 9，主要分布芦苇、农作物，根据现场调查，灌区周围原始植被已被农作物替代。



图3-1 现场植被调查

#### 3.2.2 动物

项目区域临近村庄，原始生态环境已被人为改变，根据现场调查，区域主要动物为鼠、野兔等，本次选址范围内，未发现有水生动物分布。

### 3.3 土壤类型

按照《中国土壤》和《新疆土种志》等著作的土壤分类系统，依据《新疆维吾尔自治区土壤类型图 1:50 万》和野外实地调查，项目区土壤类型主要是硫酸盐草甸盐土、硫酸盐化潮土，项目区土壤类型见附图 10。

### 3.4 水系

本项目源头引水为叶尔羌河，属于叶尔羌河水系，水系图见附图 11。

叶尔羌河流域治理开发的任务是：在满足灌区综合用水的前提下，向下游生态及塔里木河供水；充分利用水能资源并重视流域的防洪减灾体系的建设。

### 3.5 水土保持

项目位于塔里木盆地西部农田防护防洪减灾区。《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》指出，灌区与外围风沙区及沿线汇入各小流域实施水土保持综合治理工程，灌区外缘，在现有防护基干林带基础上，进一步完善、补缺，构筑大型防护基干林带；灌区外围荒漠区，实施封沙育林，形成绿洲外围天然防风阻沙带；灌区内部沙化土地综合治理进行防护林网的补缺和完善及四荒地治理，沿线小流域开展水土保持综合治理工程。

### 3.6 防沙治沙

项目区虽然坚持生态建设与经济发展并举。加大生态环境建设力度，坚持保护优先，预防为主的原则，开展了大规模植树造林活动、农田建设和防沙治沙工作，在生态环境建设方面做了大量的工作，防沙治沙工作已获得一定成果。

## 4 大气环境

本次常规污染物监测引用喀什地区 2023 年环境空气质量报告，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为 7ug/m<sup>3</sup>、33ug/m<sup>3</sup>、115ug/m<sup>3</sup>、48ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第 95 百分位数为 2.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 132ug/m<sup>3</sup>；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，为不达标区。

表3-2 2023年喀什地区常规污染物环境空气质量

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	评价标准 ug/m <sup>3</sup>	占标率%	达标情况
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
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	115	70	164.29	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.14	不达标
CO	24h平均95百分位数	2.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	70	达标
O <sub>3</sub>	最大8h第90百分位数	132	160	82.5	达标

## 5 地表水环境

本次引用喀什地区生态环境局巴楚县分局委托新疆腾龙环境监测有限公司进行监测的《巴楚县“千吨万人”农田灌溉水水质监测项目\_2023年下半年》（2023年9月18日），距离本项目西南侧约 15.89km，位于叶尔羌河的监测数据，监测结果见下。

表3-3 地表水环境质量监测结果

序号	监测因子	监测值	执行标准	标准值	占标率	达标情况
1	pH (无量纲)	8.12	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类	6-9	0.86	达标
2	水温 (°C)	21.2		/	/	/
3	阴离子表面活性剂	/		0.2	/	达标
4	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	0.8		4	0.2	/
5	COD (mg/L)	4		20	0.2	/
6	SS (mg/L)	13		/	/	/
7	全盐量	188		/	/	达标
8	氯化物 (mg/L)	23.6		250	0.09	达标
9	硫化物 (mg/L)	/		0.2	/	达标
10	总汞 (mg/L)	0.0002		0.0001	2	不达标
11	镉 (mg/L)	/		0.005	/	达标
12	总砷 (mg/L)	0.0003		0.05	0.01	达标
13	六价铬 (mg/L)	/		0.05	/	达标
14	铅 (mg/L)	/		0.05	/	达标
15	粪大肠菌群 (个/L)	210		10000	0.02	达标
16	蛔虫卵数 (个/10L)	/		/		达标

其中 pH 计算:

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

由上述监测结果可知, 引用监测水体水质除总汞外其余各项指标均满足《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求, 分析总汞超标原因可能为受监测口周围农业施肥及人工活动影响。

### 6声环境

项目区域属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类区, 项目周边 50m 范围内无声环境保护目标分布。

	<p><b>7地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目属于灌区工程编制报告表的，地下水评价类别为IV类，无需开展相关评价，故本次未开展相关现状调查。</p> <p>《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）本项目属于农林牧渔业中其他为IV类项目，项目区域周边分布主要为农田、农田防护林，无需开展相关评价，故本次未开展相关现状调查。注：土壤评价类别计取参考《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附表A.1将灌区工程列入农林牧渔业。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>项目区位于麦盖提县河东灌区。此次节水改造的库尔玛乡红光村斗渠引水水系关系为：叶尔羌河→五衣布袋渠→五零渠→吐格东渠→红光干渠→库尔玛乡农场渠→红光村4组支渠→本项目拟建渠道。本次改建的渠道上级渠道干、支渠均已经防渗，均采用现浇砼板防渗，现状运行良好。</p> <p>本次拟防渗改建的渠道现状为土渠，为历史自发形成，缺少相关环境保护手续。渠道比较顺直，渠道左侧均为耕地，右侧为乡村柏油路。</p> <p>（1）存在问题：</p> <p>渠床主要为低液限粉土，渠道淤积、渗漏严重，渠道内杂草丛生，阻水严重，沿线渠系建筑物配套不全，且年久失修，破损严重，造成农业灌溉用水的浪费，一定程度威胁了水系生态用水安全。</p> <p>（2）整改措施</p> <p>因此提出本项目，通过对现状土地的防渗改造，改变渠道淤积、渗漏严重的现状，进一步提高渠道水系利用系数，为实现区域水资源高效利用做出基础设施保障。</p>
生态环境保护目标	<p>项目生态环境保护目标调查保护图见附图12。</p> <p><b>1大气环境保护目标</b></p> <p>项目施工期产生的主要污染物为扬尘、机械燃料产污，运营期无大气污染物排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）本次大气环境影响评价为三级，本次设置大气保护目标调查范围为500m，调查范围内500m范围内</p>

	<p>无大气保护目标。</p> <p><b>2地表水保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不属于水污染影响型建设项目，评价等级为三级 B，主要地表水保护目标为保护项目运营后本项目斗渠水体及上游支渠水体，保护目标为保证水体达《地表水质量标准》（GB3838-2002）III 类。</p> <p><b>3声环境保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）本项目声环境为二级评价，本次声环境保护目标取渠道两侧 50m 范围，无声保护目标分布。</p> <p><b>4生态环境保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）本项目生态影响评价等级为三级，因此确定本项目评价范围为以渠道中心线向两侧外延 300m 的区域。区域范围内无需要特别保护的生态敏感期、自然保护区分布，主要保护项目区域生态环境、植物、农田。</p> <p><b>5地下水、土壤环境保护目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）本项目无需展开相关评价，不设置评价范围，但项目区域周围广泛分布农田。因此确定项目需保障项目区域地表水满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准、土壤满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标准。</p>
评价标准	<p><b>1环境质量标准</b></p> <p>1.1 空气环境质量标准</p> <p>项目区域属二类区，环境空气质量评价基本污染物采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>1.2 地表水环境质量标准</p> <p>根据《中国新疆水环境功能区划》，现状使用功能为饮用、农业用水，现状水</p>

质类型为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准要求。

### 1.3 声环境

项目位于农村地区附近渠道，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

## 2 污染物排放标准

### 2.1 废气

施工期产生无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中无组织排放监控浓度限值要求（周界外浓度最高点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

### 2.2 废水

生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

表3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准

标准名称	评价因子	排放标准
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准	pH	6-9
	SS	400
	BOD <sub>5</sub>	300
	COD	500
	氨氮	-

### 2.3 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。

表3-7 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

### 2.4 固体废物

项目产生建筑垃圾参考《城市建筑垃圾管理规定》进行管理；一般固废参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他	本项目为非污染类生态影响项目，本项目不设置总量控制指标。
----	------------------------------



## 四、生态环境影响分析

### 1生态环境影响

#### 1.1 土地利用影响分析

项目占地情况见下表。

**表4-1 建设用地情况**

土地类型	永久占地：渠道及附属设施占地 (m <sup>2</sup> )			临时用地：临时生活区占地 (m <sup>2</sup> )			临时用地：取（弃）料场占地 (m <sup>2</sup> )		
	现状	新增	合计	现状	新增	合计	现状	新增	合计
水利设施用地	5980	0	5980	0	0	0	0	0	0
居住用地	0	0	0	0	4773.57	4773.57	0		
其他用地（沙地）	0	0	0	0			0	1876.43	1876.43
合计	5980	0	5980	0	4773.57	4773.57	0	1876.43	1876.43

施工期生态环境影响分析

##### 1.1.1永久占地影响

工程永久性占地现状为灌区（水利设施用地），本次不新增使用土地，永久占地影响在可接受范围内。

##### 1.1.2临时用地影响

随着施工的进行会对临时用地的土地造成一定不利影响，项目在临时工程施工期间优先占用不具有生态功能土地，施工后对土地进行恢复，临时用地造成的影响较小。

##### （1）临时生活区

本项目区相对集中，为了便于管理，共设置 1 个临时生活区。在施工期伴随着临时生活区的建设，会对该区域植被造成一定破坏，产生一定不利影响。

##### （2）取（弃）土场

项目共设置 1 处取（弃）土场，施工期间取土及弃方活动均在该场进行，伴随着取（弃）土活动的进行，会改变区域地形、地貌，造成一定不利影响。

#### 1.2 对动、植被的影响

### 1.2.1 植被影响

#### (1) 永久用地

项目永久用地为水利设施用地，现状主要分布的植被为渠系内的芦苇及两侧的农田防护林，伴随着项目的施工，永久用地内的植被会被清理，且施工结束后因为渠道采用混凝土结构，造成一定的不可恢复的生物损失。根据现场调查现状土渠内平均生物量约为  $0.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，则预计生物损失量为  $2.99\text{t}$ 。

但伴随着项目的建成，通过提高灌溉水利用系数的手段将极大程度保障农业及生态用水安全，上述生物损失量将会在区域内实现恢复，总体影响较小。

施工开挖及渠道修筑工程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。灌区内植被覆盖以农田、灌草地为主。工程施工期会对植被产生一定的影响。临时占地涉及的植被会随着施工活动结束，场地迹地平整、回填等，区域植被通过自然恢复和人工恢复相结合的方式改变工程开发前区域植被结构单一的状况，使施工区域生态环境向有利的方向发展。因此施工活动对评价区内植被破坏的直接影响较小，且可通过植物恢复措施将影响减小到最低程度。

#### (2) 临时用地

而临时用地伴随着施工的展开原有地表植被会被破坏，项目取（弃）料场为沙地现状地表无植被分布，临时生活区为居住用地，故项目临时用地不涉及对植被影响。

### 1.2.2 对动物的影响

根据现场踏勘及有关资料的调查，项目区域内没有珍稀动物及大型哺乳动物，仅有一些常见鼠、兔等。

上述动物生态适应性比较广，在工程施工过程中，工程永久及临时占地、迹地开挖等导致原有植被破坏，使部分觅食场所相应减少，工程占地面积不大，周边类似生境广阔，因此，对觅食的影响也不大。另外，工程施工机械、车辆的往来以及大量施工人员进驻等，对一些听觉和视觉灵敏的动物在一定程度上会起到驱赶作用，部分动物将不会再出现在该区域，而转向其他区域予以回避，不会造成种群数量的改变，而且这种影响会随着施工结束而消失。

因此，工程建设期对项目建设区及周围野生动物会产生一定影响，但影响程

度及范围均较小，不会对野生动物的种群及数量产生较大影响。

施工单位应加强对施工人员环境保护宣传教育工作，重视野生保护动物普法宣传，严禁工作人员驱赶、猎捕野生动物的行为，**同时**在施工期间对施工人员的教育，合理安排施工时间;设置警示牌和教育宣传栏等防护措施等防护措施，**将低对动物栖息环境影响。**

### 1.3 对土壤的影响

#### 1.3.1 水土流失影响

工程建设期，由于渠道工程及建筑的开挖回填土石方及临时生活区的建设，对原生地表植被和地表造成不同程度的破坏，造成局部水土流失加重；同时，建设期将产生一定量的临时堆土，如果临时防护措施不到位，在雨天或风天会造成大的水土流失；施工机械行走、建筑材料、设备堆放造成地表扰动破坏。

对环境的影响主要表现为施工过程中基础开挖和临时堆土，对地面扰动大，改变和破坏了本区域原有地貌、植被和土壤结构，在不同程度上对原有水土保持设施造成破坏。形成的松散堆积体和裸露地表，使土地原有的固土抗蚀能力减弱，水土流失量相应增加。

如不采取有效的水土保持防护措施进行预防和治理，会产生严重的水土流失，影响正常施工、生产和本区域生态环境状况，产生的自然扬尘，就会使当地环境质量恶化。

#### 1.3.2 对周边沙化土地的影响

本工程建设扰动将降低工程占地范围内的土壤抗侵蚀能力尤其是取（弃）土场附近，造成土地沙化；此外，由于本工程地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，加上地表植被覆盖度低，若本工程土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及弃土遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

本工程施工期主要为渠道开挖、场地平整施工过程中，对原有地表土壤造成扰动，造成地表原有结构的破坏，导致土壤的蓄水保肥能力降低，影响区域植被生长，造成土壤逐渐沙化。此外，在施工过程中，各种车辆（尤其是重型卡车）在工程区及临时用地内行驶将使经过的土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长。

上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了本工程占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

## 2 废气

### 2.1 施工扬尘

施工扬尘是影响施工区附近环境空气的主要污染物，其来源于各种无组织排放源。其中包括：土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；建筑材料（水泥、砂砾料等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；车辆运输造成的现场道路扬尘、混凝土现场搅拌扬尘等。由于本工程沿线道路大都为砂砾石路面，车辆运行极易产生扬尘。由此可见，本工程施工期产生的扬尘是对环境空气产生影响的首要因素。

#### 2.1.1 运输车辆扬尘

运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距离、道路路面状况、行驶速度、天气条件等有关，一般在自然风作用下道路扬尘所影响的范围在 100m 范围内，同时车辆洒落尘土的一次扬尘和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显的不利影响。

运输车辆行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>

一辆载重 5t 的卡车，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下。

表4-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 （单位：kg/km·辆）

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593

10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 4-3 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4-4 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明采取每天适量洒水进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 30~80%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表4-4 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

项目施工期主体工程施工需要大量的建筑物料，不可避免会产生一定的道路扬尘，对沿线的环境造成一定的不利影响。因此，要求运输车辆根据核定的载重量装载渣土，对在运输过程中可能产生扬尘的渣土采取篷布覆盖、洒水抑尘等措施；限制运输车辆行驶速度等。通过采取相应的防治措施，可有效减轻道路扬尘的影响。

### 2.1.2 施工作业扬尘

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。

沿线 500m 范围内无居民分布，主要受影响为现场施工人员，工程施工时采用洒水降尘，在施工场地实施每天洒水抑尘作业 4-5 次，其扬尘造成的污染距离可缩小到 20m 范围内。总体上而言对周边环境影响较小。

### 2.2 料场扬尘

项目设置有取料场、施工营地料场，料场装卸过程中会不可避免的产生一定扬尘，项目通过设置防风抑尘网并进行洒水抑尘，控制扬尘排放。

### 2.3 机械废气影响分析

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。施工机械燃油废气和汽车行驶尾气所含的污染物相似，主要有烃类、CO、NO<sub>2</sub>等。施工机械的废气基本是以点源形式排放，而运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，流动性较大，排放特征与面源相似。

项目施工期需要动用一定数量的施工车辆和运输车辆，但项目施工所增加的车辆数量较少，因而尾气排放量有限且污染源多为流动的无组织排放，排放源较为分散。另外，受自然条件的影响，工程区空气环境本底现状优良，具有较大的环境容量，工程施工区场地开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期较短，排放的废气对环境空气质量影响较小。

## 3 地表水

### 3.1 施工生产废水

本项目禁止车辆及其他施工机械在施工现场进行冲洗，施工现场废水主要为混凝土养护废水，此类废水水量较小，收集困难，在施工现场自然蒸发，不外排。

#### 3.1.2 生活污水

施工场地平均施工人员为 20 人，施工期为 4 个月，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目区所在的南疆区农村居民住宅新水定额为 20~30 升/人·日，此处取 25 升/人·日，则施工期平均每天用水量约 0.5m<sup>3</sup>/d，施工工期生活用水量共计 60m<sup>3</sup>，排放率以 0.8 计，则施工期共计排放生活污水 48m<sup>3</sup>，上述废水排入约 10m<sup>3</sup> 的临时化粪池定期（每 2 周 1 次）抽吸至麦盖提县污水处理厂处置。

### 3.2 对地表水环境的影响

项目施工时间，虽然渠道尚处枯水期，但由于施工人员随意排放生活污水或施工机械破坏造成含油废水进入渠道，在运营期间会造成一定的渠道内的水质影响，此类影响为可控影响，通过对施工人员的环境教育及对施工机械的检查可合

理控制，对地表水环境影响较小。

#### 4噪声

##### 4.1 噪声源情况

施工噪声主要来自施工运输机械运行和土方开挖，因此施工噪声影响突出的主要是土方开挖、建筑材料加工、主要建筑工地等场所。其中交通噪声是间歇性的，其他施工机械的噪声为持续性的。本工程施工期间主要噪声源及源强如下。

表4-5 各种施工机械的噪声值 单位：dB (A)

序号	设备名称	规模	单位	数量	单台距声源5m处参考声压级 (dB (A))	声源控制措施	运行时段
1	挖掘机	1m <sup>3</sup>	台	10	80	距离衰减	昼间
2	装载机	1m <sup>3</sup>	台	20	80	距离衰减	
3	推土机	74kW	台	10	80	距离衰减	
4	自卸汽车	8t	辆	20	80	距离衰减	
5	自卸汽车	10t	辆	10	80	距离衰减	
6	自卸汽车	20t	辆	10	80	距离衰减	
7	砼搅拌运输车	9m <sup>3</sup>	辆	10	80	距离衰减	
8	柴油发电机	50kW	台	10	75	距离衰减	
9	平板振动器	2.3kW	台	10	85	距离衰减、基础减震	
10	插入式振捣器	1.5	台	30	85	距离衰减、基础减震	
11	蛙式打夯机	2.8kW	台	30	85	距离衰减	
12	振动碾	12t	台	10	85	距离衰减、基础减震	
13	洒水车	自行车式	辆	10	78	距离衰减	
14	油罐车	15t	辆	5	78	距离衰减	
15	汽车吊	12t	辆	5	80	距离衰减	
16	钢筋切割机		台	10	85	距离衰减	
17	电焊机	25kVA	台	10	80	距离衰减	
18	木工带锯	立式	台	10	80	距离衰减	
19	水泵		各类水泵	20	85	距离衰减、基础减震	
20	空压机	16m <sup>3</sup>	台	10	85	距离衰减	

#### 4.2 噪声影响预测

项目施工期使用的施工机械设备较多，且噪声声级值强，为预测项目施工期噪声对周围环境的影响，可选用点声源几何发散衰减模式计算噪声随距离衰减后对周围环境敏感点的贡献值。在露天施工时噪声值随距离的衰减按下式计算：

$$L_2=L_1-20\log(r_2 / r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：L<sub>2</sub>、L<sub>1</sub>——距离声源 r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub> 处的噪声声级；

r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub>——距离声源的距离。

经计算可得到施工期各施工机械（单台）在不同距离处的噪声贡献值，具体见表 4-6。

**表4-6 距声源不同距离处的噪声值单位 dB (A)**

序号	名称	10m	20m	50m	100m	200m
1	挖掘机	60	54	46	40	34
2	装载机	60	54	46	40	34
3	推土机	60	54	46	40	34
4	自卸汽车	60	54	46	40	34
5	自卸汽车	60	54	46	40	34
6	自卸汽车	60	54	46	40	34
7	柴油发电机	55	49	41	35	29
8	平板振动器	65	59	51	45	39
10	插入式振捣器	65	59	51	45	39
11	蛙式打夯机	65	59	51	45	39
12	振动碾	65	59	51	45	39
13	洒水车	58	52	44	38	32
14	油罐车	58	52	44	38	32
15	汽车吊	60	54	46	40	34
16	钢筋切割机	65	59	51	45	39
17	电焊机	60	54	46	40	34
18	木工带锯	60	54	46	40	34
19	水泵	65	59	51	45	39

根据上表可以看出，距场界 10~50m 处昼间施工噪声均可满足《建筑施工场



界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值。

根据现场踏勘，渠道沿线 50m 范围内分布声环境保护目标，沿线 10~20m 范围内在施工期间预测会超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准昼间标准限值，但伴随施工期的结束项目影响将得到恢复，在可接受范围内。

## 5 固体废弃物

### 5.1 弃方

项目挖方全部回填，清废方约 2204m<sup>3</sup> 拉运至取（弃）料场进行填埋处置。

### 5.2 建筑垃圾

根据项目实施方案，项目拆除过程产生约 1485t 建筑垃圾（拆除砼）。

建筑垃圾应在工程占地范围内集中堆放，并加篷布遮盖，并及时由施工方统一清运至当地城市管理部门指定的合法、合规的建筑垃圾场进行处理，另外可回收其中的钢筋、钢板、砖块等建材并加以利用或交物资回收公司，禁止随意丢弃。

### 5.3 生活垃圾

随着施工期的开始，施工人员的进驻，施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。本项目施工期预计进场工人 20 人，人均生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计算，施工期生活垃圾日产生量为 0.02t，本项目现场施工期为 4 个月，共产生生活垃圾为 2.4t。生活垃圾应配备专门的清理人员，同时在施工区设置垃圾箱，对生活垃圾统一收集定期清运至当地生活垃圾填埋场。

## 6 环境风险分析

本工程为水利工程，相应环境风险主要为外来风险。根据工程及工程区域环境特点，施工期环境风险重点关注涉及油料使用机械及工作的运输使用风险。

### （1）风险识别

根据主体工程施工组织设计，工程施工中需使用油料。项目在施工现场约使用油料 5t，Q 值为 0.002 小于 1 因此环境风险较小。

油料属于易燃易爆物质，在运输使用过程中，或由于操作不规范，可能引发爆炸、火灾等事故风险；项目油料采用密闭性能优越的容器运输使用，正常情况下不会影响区域水质、土壤，但若运输过程中不慎发生交通事故，特别是发生油

	<p>料泄漏时，将对区域水质、土壤造成不利影响。</p> <p>(2) 风险危害分析</p> <p>工程油料均采用公路或乡间道路运输，在施工现场使用，在车辆运输及油料使用过程中，有可能遇到或发生交通事故、机械破损等，引发油料泄漏，从而对周边环境造成影响。</p> <p>根据施工组织设计，本工程对油料需求量不大，就近购买、运输距离短，且采取专门运输车辆、由专业人员驾驶和押运，将有效控制交通事故发生概率；在运输过程中，油料单车运输量按照国家相关规定进行严格控制；综上所述，工程油料储运造成的环境危害性将在可控制范围之内。</p> <p>正常工况下不会对周边水体水质产生影响，但施工过程中可能因各废污水处理设施故障或措施不到位等造成废污水事故排放，从而影响水体水质。</p> <p><b>7社会、交通环境影响分析</b></p> <p>施工期施工设备及车辆增加，造成小范围内的车辆拥挤，一定程度上给附近交通带来不便。本项目施工工艺采用分段施工，且施工总工期较短，工程施工只造成歇性的小影响，具体影响不大，且影响时间较为短暂。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1运营期主要生态影响</b></p> <p>1.1 对植被影响的</p> <p>本次为渠道防渗改造，项目建成后会造成长期用地的植被永久损失，但因灌区分布改变，会影响灌区周围的土地水分含量，促进渠道两侧植物成长。</p> <p>1.2 对土壤影响</p> <p>本次建设灌区进行防渗，通过灌区内部种植结构的调整，使得水资源在减少的情况下得以合理分配，利于土壤肥力和熟化程度的提高。</p> <p><b>2大气环境影响分析</b></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><b>3水环境影响分析</b></p> <p>3.1 对水资源分配的影响</p>

	<p>项目实施后不改变灌溉面积,通过节水措施可释放约 4.5 万 m<sup>3</sup>/a 的生态用水,一定程度保障区域水资源安全。</p> <p><b>3.2 对渠道输水水质的影响</b></p> <p>目前,现状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,通过防渗处理,可以改善边坡冲刷,泥沙量,有水质得以满足灌溉需求。</p> <p><b>3.2 对地下水环境的影响分析</b></p> <p>本项目为灌区防渗改造,伴随着节水工程实施后,原有灌溉农业需水量减少,农业灌溉坚持科学合理的地表水、地下水水源供给分配,严格执行水资源管理“三条红线”政策,控制地下水开采量,工程的实施对地下水补给量造成的影响较小,不会导致灌区地下水位明显下降。</p> <p>本项目建成后完善的灌排水渠系可控制地下水潜水的深度,防止土壤盐分上移造成地表积盐,起到盐碱地改良的作用。</p> <p><b>4运营期固废环境影响分析</b></p> <p>本项目在运营期间,主要产生的固体废物为顺渠而下的杂物垃圾以及定期清理渠道所产生的污泥,杂物垃圾顺水而下具有流动性,根据渠道的性质,此部分垃圾由灌渠农户清理,并统一收集,禁止随意倾倒,造成渠道的堵塞。渠道流经时间较长,渠中将会定期清理出部分淤泥,此部分淤泥全部分散用于项目区周边的农田,不外排。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p><b>1主体及配套工程选址合理性分析</b></p> <p>项目对现状渠道进行防渗,本工程选线为最优线路,渠道布置远离各类保护区域,此外沿线无较大地物阻碍,占地面积小,对工程生态环境影响较小。项目区范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区,环评认为本项目的选址较为合理。</p> <p><b>2临时用地</b></p> <p>项目临时用地主要占用居住用地、沙地,虽然伴随着施工的进行会对当地生态环境造成一定负面影响,但其选址充分体现生态避让原则,尽量避免占用上述</p>

用地，无法避让的尽量占用植被覆盖少、土壤贫瘠的上述用地，同时，施工期结束后进行恢复，总体满足环境要求。

### 2.1 临时生活区选址合理性分析

项目临时生活区位于农村居民区，仅进行临时生活使用。根据各分部工程特点、场地和交通条件等，集中布置，有效减少施工临时占地面积，便于后期迹地恢复，又可方便水及固体废物的集中收集和处理。项目施工营地选择为居住用地，不占用耕地、园地和林地。

综上，项目临时施工营地的布置基本符合环境保护要求。

### 2.2 施工道路选址合理性分析

项目施工道路采用渠道周围乡道，不占用土地。属于最优布置方案，不改变土地使用性质，不会造成严重生态环境影响符合环境保护要求。

### 2.3 取（弃）料场选址合理性分析

本项目设置 1 座取料场经土石方量通过调配利用后，充分考虑了取土施工的便利、取土量大小及取土场周围的道路分布情况，采用集中取土的方式，减少了原地表扰动面积，减少了沿线植被破坏。取土场均未涉及沿线自然保护区、风景名胜區、森林公园、饮用水源保护区等环境敏感地区，与附近河流保持有一定的距离，取土场周围无居民分布，取土场布设合理可行。

## 五、主要生态环境保护措施

### 1 施工期生态环境保护措施

#### 1.1 总体措施

(1) 划定施工范围：根据工程施工点位，合理划定施工范围，施工必须设置围栏，禁止随意扩大施工范围。

(2) 施工组织方式优化：合理安排工期，避免大风天气及雨季施工，提高施工效率，缩短施工时间，减少生态影响；可根据天气情况及时调整施工工序，工序布设紧凑合理，避免因工序安排不当而造成的大面积地表裸露，将水土流失控制在最低程度。

(3) 加强施工人员管理：加强施工人员管理，尽可能减少进入施工区域的施工人员，尽可能缩短施工人员在施工期内的停留时间，禁止施工人员打猎、乱采（挖）植物。

(4) 加强水土保持和植被恢复措施：工程施工应当尽量减少破坏植被；因工程建设使植被受到破坏的，必须采取措施恢复表土层和植被。施工结束后，分层覆盖腐殖土、表土，使其植被自然恢复。

(5) 工程监理人员、管理人员和施工人员应熟悉各施工点及其周边的主要植物种类及分布，以便在施工过程中进行严格的监理和管理，减少不必要的破坏。对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。虽然在现状调查期间工程区内未发现珍稀保护动植物，一旦发现及时采取措施，并及时上报，管理部门应遵循就地保护优先、迁地保护其次的原则，确保保护植物不受或少受工程影响。在施工过程中，如发现重点保护野生植物，应立即上报林业等相关部门，采取就地或迁地保护。

(6) 在施工区设置植被保护警示牌。施工结束后，应及时进行迹地恢复等生态恢复措施，以恢复区域动物栖息地环境。

#### 1.2 生态减缓和植被恢复措施

(1) 严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作，

施工  
期生  
态环  
境保  
护措  
施

施工过程中尽量减小施工作业带宽度，严格禁止砍伐施工作业带以外的树木施工过程中不得随意扩大作业范围和破坏周围植被。尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的草地的破坏;严格规定施工车辆的行驶便道，防治施工车辆在有植被的地段行驶。施工结束后应拆除地表设施，并对区内各施工器材统一收集、处理，不得遗留在区内。施工结束后及时对临时占地进行植被恢复工作，根据因地制宜的原则视沿线具体情况实施。

(2) 工程施工过程中，禁止将工程临时废渣随处乱排；场内运输车辆严格按照指定运输道路行驶。

(3) 对工程永久占地施工破坏两岸植被而造成裸露的土地应在施工结束后立即整治利用，尽量采用当地植被进行草籽播撒等恢复措施，保证项目建设后生物量不减少，生态环境质量不降低。

(4) 项目在挖方工程中土方用于回填，临时堆场采取临时防护措施：设土袋挡护、拍实、表层覆盖草垫或苫盖纤维布等其它覆盖物，以减少水土流失现象发生；在施工结束后，临时占地应立即恢复植被。

(5) 工程建筑垃圾、生活垃圾要定点堆放，及时清运，严格控制施工过程中扬尘污染，对施工废水不得随意乱排，收集后回用于路面洒水降尘，施工结束后，做到完工，料尽、场地清。

(6) 土方开挖活动应做到分层开挖，分层堆放，分层回填，以利于后期的植被及生态恢复；对表层腐殖质土进行分层剥离与堆放，同时采取拦护等措施。

(7) 土料场的取土活动均在规划的场地进行，施工结束后，应及时对土料场进行平整夯实，覆盖表土，同时进行播撒草种，植被恢复。

(8) 强化施工人员的生态环保教育，提高施工人员的保护意识。

(9) 对于占用耕地、林地、草地等行为，对于永久用地根据《土地法》《草原法》等要求进行征地补偿，并按照相关部门要求进行“占补平衡”，对于临时占用的，缴纳临时占用费后，应保护其占地表土待施工结束后进行表土复植，进行植被恢复工作。

#### 1.4 其他保护措施

(1) 在施工期间对施工人员加强生态保护宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作生活人员特别是施工人员及时进行宣传教育，约束施工人员非法猎捕当地野生动物，禁止施工人员捕食鸟类，以减轻施工对当地动物的影响。

(2) 应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短工程施工作业时间，施工活动要在尽可能采取严格的隔声措施，严格限制高噪音、强振动设备和大功率远光灯的使用。

(3) 施工过程中，开挖土方应分层有序堆放，并控制合理的堆放边坡。土壤堆置表层采取人工洒水措施促进结皮，避免因起风造成扬尘。为使土壤有机质尽快恢复，对表层腐殖质采取防护措施，避免和砾石、下层黄土混合堆放，造成腐殖质永久性损失。

#### 1.5 临时占地恢复和减缓措施

项目临时占地主要包括临时生活区、取（弃）料场，临时占地在施工过程中应遵守以下措施：

(1) 主体工程施工结束后，对土料场、弃土场进行表层土回填并进行土地平整。土料场平整后，对表层土进行洒水和压实处理，以减小风蚀对其影响。

(2) 取土施工应加强施工作业范围和运输车辆的管理与控制，以减少对荒漠植被的破坏，同时要求取土前应事先进行取、弃土场的进场、开挖、堆放料及后期的生态恢复措施设计，并按设计事先修建必要的截排水措施；具体措施可按下进行：

##### 2.1) 取（弃）土场恢复措施

在取土前，将表层土壤剥离并集中堆放，避免在取土过程中破坏表土层的有机质和微生物群落。

采用分层取土的方式，减少对土壤结构的破坏。

取土完成后，将剥离的表土覆盖在取土区域，恢复土壤结构。

对取土区域进行平整处理，消除坑洼和坡度，便于植被恢复。据当地气候和土壤条件，选择适宜的植被种类进行种植，如草本植物、灌木和乔木等，以提高土壤肥力和保水能力。



在弃土场顶面设计“龟背”形状，以增加表面积，有利于排水和植被生长。

控制弃土边坡坡度为 1:1.5，以减少水土流失和滑坡风险。

在雨季来临前，对弃土坡面进行薄膜覆盖，以减少雨水对坡面的冲刷。

根据弃土场的坡度、土壤等条件，采取多种形式对渣场坡面、顶面等进行播撒草种自然复绿。

综上，本项目取、弃土场占地均为沙地，几乎无植被覆盖，工程施工前将首先对表层土进行剥离，后期进行场地平整后恢复原地貌。

## 1.7 水土保持

### 1.7.1 水土保持措施

根据本项目水土保持方案，项目区属于轻度风力侵蚀区，为了有效地防止工程建设引起的水土流失，工程施工中应尽量减少对原地表的扰动，规范施工行为，严格减少活动场地的数量，尽量少占地；堆放临时堆渣避开植被良好区，施工完成后，将弃渣及时处理，恢复、平整场地，以利植被恢复；在有条件的区域植树种草，提高项目区的植被覆盖率。在采取以上措施的同时，优选建设工期，强化施工期的管理、监理、监督体制，有效地防治工程区的水土流失，具体措施如下：

（1）施工前，对占用农田部分进行表土剥离，剥离厚度为 30cm，剥离量为，施工结束后回覆；为防止水土流失，在施工后对扰动地表进行土地平整。

施工期间采取洒水降尘，洒水  $5\text{mm}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，每天洒水 2 次，若遇到 3-5 级风天，根据实际还需要补洒，若遇到大风天气，则停止施工。

（2）施工营地，在施工生产生活区周边采用限行彩条旗限定边界，避免对征地范围以外的区域产生新的扰动，并在施工期洒水降尘。

#### （3）取（弃）土场

项目临时占地主要包括临时生活区、取土场及施工道路，临时占地在施工过程中应遵守以下措施：

主体工程施工结束后，对土料场、弃土场进行表层土回填并进行土地平整。土料场平整后，对表层土进行洒水和压实处理，以减小风蚀对其影响。

取、弃土施工应加强施工作业范围和运输车辆的管理与控制，以减少对荒



漠植被的破坏，同时要求取土前应事先进行取、弃土场的进场、开挖、堆放料及后期的生态恢复措施设计，并按设计事先修建必要的截排水措施；本项目取、弃土场占地均为未利用地，植被覆盖度不高，工程施工前将首先对表层土进行剥离，后期进行场地平整后恢复原地貌。

此外项目施工期应严格按照水行政主管部门批准的水土保持报告中的方案要求实施。

### 1.8 防沙治沙措施

项目在荒漠区渠道两侧设置草方格治沙措施，草方格沙障选用 1m×1m 规格，并在草方格外侧布置立式机械沙障（阻沙栅栏）。

建设方在建设及运营过程中，应根据《中华人民共和国防沙治沙法》、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》严格执行防沙治沙生态措施。结合项目实际情况，建设单位在施工及运营阶段，拟采取如下防沙治沙生态措施：

（1）施工过程中，尽可能在植被覆盖度相对高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏。

（2）土料场完成取土作业后，将前期清表和取土过程中产生的废土回填，并进行土地平整。

（3）项目建设过程中产生的多余土方用于渠道外边坡坡脚低洼处平整及取土场、施工迹地的覆土，严禁随意堆置。

（4）遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级及四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（5）项目区施工完成后需先进行严格的整治，对局部高差较大处，由铲运机铲运土方回填，开挖及回填时应保证地面相对平整，压实度较高的采用推土机的松土器进行耙松。精细平整过程中不仅要保证土体再塑，而且要稳坡固表。

（6）施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏

土壤和植被，加剧土地荒漠化。

## 2施工期大气环境影响及防治措施

### 2.1 施工期扬尘污染防治措施

为了减轻施工期扬尘对周围大气环境产生的影响，建设单位应严格执行《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）中要求，加强对建设施工、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，科学合理扩大防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。

为防止工程施工时产生的扬尘和废气对周边环境敏感点产生影响，本项目施工期间拟采取以下防护措施。

（1）建设工程开工前，按照标准在临时生产区四周边界设置 2.5m 以上的硬质围墙或围挡，以降低扬尘的扩散，对围挡落尘进行清洗，保持施工场所和周围环境清洁。

（2）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；

（3）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；

（4）施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。运输车辆必须根据核定的载重量装载渣土，对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中应加以覆盖，防止运输过程中的飞扬和洒落。

（5）实施散装运输渣土的车辆不应装载过满，应使用封闭式车厢，以避免物料散落造成扬尘，必须清除车轮上的泥土，严禁带泥上路。

（6）遇有四级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮盖工作，减少大风造成的施工扬尘。

（7）项目在施工期间无法避免在施工场地内堆存沙石等粉状、颗粒状物料。根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061—2017），砂石料、土料堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋

和围挡等防风抑尘措施。露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备喷淋等防尘设施，防止其在大风天气下引起扬尘污染。

(8) 本工程渠道建设，临近取水口、临时生活区工段，施工时应采用彩钢板、防尘网等进行隔离施工（钢板及防尘网的高度不应低于 2.5m），增加洒水量，缩小施工扬尘扩散范围，防止扬尘对取水口产生影响。

(9) 对取土场采取严格的处理措施，包括临时覆盖、及时进行生态恢复等，防止生成新尘源，临时堆土采用编织物或塑料薄膜进行覆盖。

(10) 取土运输过程中做好三防措施：即防尘、防遗洒、防噪。

通过采取上述措施，可以大幅度降低施工扬尘等环境空气污染物对周边环境造成的不良影响，厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）标准限值要求，防尘、抑尘等措施可行。而且随着施工期的结束，施工废气的影响也将终止。

## 2.2 施工机械废气污染防治措施

施工期间燃油机械设备较多。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，选用优质柴油、合理安排施工作业，减少尾气排放。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度。以上措施将降低施工机械和汽车尾气对周围环境空气的影响。

在项目施工期，并根据上述要求和建议采取必要的防治措施，可最大限度地减小施工期环境空气影响。

## 3 施工期水环境影响及防治措施

### (1) 施工生产废水

本项目禁止车辆及其他施工机械在施工现场冲洗，在施工现场仅存在混凝土养护废水，此类废水自然蒸发对区域生态环境影响较小。

### (2) 生活污水

项目施工期间严禁向渠系内排放生产废水及生活污水，并利用施工营地内现有 10m<sup>2</sup> 防渗化粪池处理生活污水，定期拉运至麦盖提县生活污水处理厂处置，通过采取以上措施，项目施工废水和生活污水均得到妥善处理，对项目区及周

边环境造成影响较小，采取治理措施可行。

#### 4施工期噪声环境影响及防治措施

为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，本项目噪声防治具体措施包括以下几方面：

①尽量选用低噪声、低振动施工机械，或带有减震、隔音等附属设备的机械；

②合理安排工期，避免同一施工场地、同一时间多台大型高噪声机械设备同时作业；对于噪声较大的施工机械，可采取封闭作业，工人可佩戴耳塞耳套；

③运载建筑材料的车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣；

④严禁高噪音、高振动的设备在午间休息时间作业；夜间禁止施工。

⑤项目施工应安排在白天进行，夜间（22:00-次日 6:00）禁止施工。

通过采取以上措施后，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，可有效地控制施工期噪声对周围及项目作业人员的影响，治理措施可行。

#### 5施工固废污染防治措施

项目弃方用于取（弃）土地地貌恢复；建筑垃圾应在工程占地范围内集中堆放，并加篷布遮盖，并及时由施工方统一清运至当地城市管理部门指定的合法、合规的建筑垃圾场进行处理，另外可回收其中的钢筋、钢板、砖块等建材并加以利用或交物资回收公司，禁止随意丢弃。其余建筑垃圾一同由垃圾车运往当地城市管理部门指定的合法、合规的建筑垃圾场进行处理。

#### 6环境风险防范措施

（1）建立以工程建设安全和环保领导小组为核心的责任制，层层签订责任书，明确各级安全和环保人员应承担的环境风险管理责任。

（2）安全和环保领导小组应加强各施工队伍的环境风险意识宣传教育，并与运输油料的承包方签订事故责任合同，确保运输风险减缓措施得到落实；

（3）油料的运输必须事先申请并经公安、环保等有关部门批准、登记。

	<p>(4) 加强运输人员环境污染事故安全知识教育，运输人员应严格遵守易燃、易爆等危险货物运输的有关规定，具体包括《汽车危险货物运输规则》、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》。</p> <p>(5) 油料运输采用密闭性能优越的容器。</p> <p>(6) 为防范生活污水事故排放对河流水质的影响，首先应切实落实本环评提出的生活污水处理措施，处理设施应定期检修排查，及时发现设备问题，进行修缮，定期组织拉运。</p> <p><b>7社会环境不利影响的减缓措施</b></p> <p>施工期的影响是暂时的，但施工单位应做好施工组织与管理工作，做到分段突击作业，并及时处理开挖临时堆土，减轻对周围自然和社会环境造成的影响。局部地区可通过合理安排施工，并采取一定的措施来缓解影响。建设施工单位须采取的缓解措施有：</p> <p>①所有涉及道路均以半封闭方式组织施工，给行人、自行车、汽车留出通道；</p> <p>③根据施工计划，设置相应警示标志。在外围道路做好交通管理，保证各路段车辆运行畅通，防止交通堵塞。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>1运营期生态保护措施</b></p> <p>(1) 做好环保宣传工作，设置警示牌；</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) 施工结束后应拆除各类临建设施及时恢复，保持生态良好；</p> <p>(4) 加强运营期巡回检查，应按设计要求取水，不得随意加大取水量(2)运行期管理部门定期检查泄水孔，确保泄水孔不被堵塞，影响水流下泄；</p> <p>(5) 加强对灌区的农业技术指导，合理利用水资源，提高灌溉水利用率，减小灌溉用水的浪费。</p> <p><b>2运营期大气污染防治措施</b></p> <p>本工程运营期间将不产生大气污染，本环评将不提出大气污染环境保护措施。</p>

### 3运营期水污染防治措施

项目运行期间要加强渠道两侧的管理，注意保护渠水水质，严禁在渠线两侧堆放垃圾，不得向渠内倾倒垃圾、污水、抛掷砖石。运行期间落实最严格水资源管理制度，控制流域灌区用水，确保流域灌区需（用）水符合“三条红线”规定的总量指标。

对渠道分派专人负责，检查渠道的日常运行督查和环境保护工作。

### 4运营期噪声防治措施

本工程运营期声源为水流声，源强非常小，本环评将不提出噪声防治措施。

### 5固体废物污染环境保护措施

拟建项目运营后产生的固体废物主要为渠底淤泥，此部分淤泥产生量小，定期清理，渠底淤泥用于农田低洼处，不外排，对周围环境不会造成影响。

其他

## 1环境管理与监测计划

### 1.1 环境管理

#### (1) 环境管理及其职责

本项目建设期的环境保护工作由建设方和施工方共同完成，其职责是贯彻执行环保方针、政策，制定、实施环保工作计划、规划，审查、监督建设项目的“三同时”工作，组织项目区环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放，负责污染事故的调查和处理，编制环保统计及环保考核等报告。项目区配备环保工作人员若干名。

#### (2) 管理机构

拟实施项目应成立相关职能部门，委任专职人员管理本项目的环保工作。具体工作包括：负责项目在设计、施工、运营各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为本项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料；负责项目完工后的环保措施实施与管理工作。该工程的环境保护工作接受相关管理单位 and 环境管理部门的管理和业务指导。

#### (3) 监督机构

拟实施工程施工期和营运期的环境保护监督工作由地方环境保护管理部门执行。主要监督建设单位实施环境行动计划，执行有关环境管理法规、标准；协调各部门之间做好环保工作，负责环保设施的施工、竣工、运行情况的检查、监督管理等。

#### (4) 环境管理计划

项目施工期间生态恢复措施见附图 13。

表5-1 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			
大气污染	采取合理的措施，减少大气污染。搅拌设备需良好密封，设置围挡，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
水污染	施工营地生活污水、生活垃圾集中处理，不得直接排入沿线水体；采取所有合理措施，如沉淀池，处理生产废水	施工单位	建设单位

噪声	合理科学地布局施工现场，禁止夜间施工	施工单位	建设单位
生态资源保护	表土复植；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；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	建设单位
防沙治沙、水土保持	严格按设计操作恢复景观质量；如在工程设施周围播撒草种，自然复绿，施工结束后，利用弃方对取土场进行恢复；渠道两侧设置草方格	施工单位	建设单位

### 1.2 监测计划

根据《喀什地区 2024 年大气污染防治攻坚行动实施方案》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《中华人民共和国噪声污染防治法》等标准要求，本工程施工期监测计划见下表。

**表5-2 施工期环境监测计划**

环境要素	监测因子	监测点位	监测时间、频次	实施机构
生态环境	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	随机检查	委托有资质的环境监测单位

本工程环境保护措施投资估算合计 44 万元，具体见下。

**表5-3 环保措施投资估算**

时段	环保投资	项 目	金额（万元）
施工期	废水治理	临时生活营地生活污水清运处置费	2
	环境空气治理	洒水降尘、围挡、遮盖	16
	噪声防治	设备隔声、减振等	2
	固废处置	生活垃圾和建筑垃圾收集和委托处理	5
	生态环境	对施工人员的生态保护宣传和教 育；施工结束后，采取迹地恢复措施；设置彩条旗警示带、设置警示牌；取、弃土场截排水措施；采取防沙治沙措施等	10
运营期	其他环保工程	环境监测	1
		环境保护竣工验收	8
		合计	44



## 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	减少临时占地，施工结束后，采取迹地恢复措施，减少人为干扰，强化对施工人员的生态保护宣传和教育；施工作业及时覆土回填、设置彩条旗警示带；设置警示牌；采伐林地上的林木应当申请采伐许可证，并按照采伐许可证的规定进行采伐；取土场；防沙治沙措施（草方格）等	施工临时占地恢复情况，相关措施落实、对周围生态环境影响较小	做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类；施工结束后应拆除各类临建设施及时恢复，保持生态良好，草方格防沙治沙工程正常运行	加强管理
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工工人产生的生活废水排入租用民居的防渗化粪池定期拉运至麦盖提县污水处理厂处置；施工废水经沉淀池处理后循环利用，不外排，施工期间严禁向渠系内排放废水	施工期间生活污水、施工废水合理处置不外排，不外排，施工期间严禁向渠系内排放生产废水及生活污水	加强渠道两侧的管理，注意保护渠水水质，严禁在渠线两侧堆放垃圾，不得向渠内倾倒垃圾、污水、抛掷砖石；落实最严格水资源管理制度，控制流域灌区用水	加强管理
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在	满足《建筑施工现场界环境噪声	/	/

	昼间，在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备	排放标准》（GB12523 - 2011）的规定		
振动	/	/	/	/
大气环境	项目施工期要求建设单位及施工单位采取洒水降尘，对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖措施，堆场采取覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；易飞扬的物料运输时用篷布覆盖严密，搅拌过程密闭，并采用防尘网等进行隔离施工（防尘网的高度不应低于2.5m），并采用围挡进行隔离施工（附近高度不应低于2.5m），增加洒水量和洒水频次，尽量缩小影响范围，减少项目施工期产生的扬尘对周围环境的影响	相关措施落实，对周围大气环境影响较小；满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279 -1996）	/	/
固体废物	清废方拉运至本次建设取（弃）料场；生活垃圾集中收集运至库尔玛乡指定生活垃圾处置场所；建筑垃圾由施工方统一清运至库尔玛乡指定的合	落实相关措施，无乱丢乱弃	渠底淤泥定期清理，用于农田低洼处，不外排	妥善处置

	法、合规的建筑垃圾场进行处理，另外可回收其中的钢筋、钢板、砖块等建材并加以利用或交物资回收公司，禁止随意丢弃。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	落实本环评提出的生活污水处理措施，处理设施应定期检修排查，严禁废水排入渠道；施工单位与运输油料的承包方签订事故责任合同，确保运输风险减缓措施得到落实	风险得到减缓	/	/
环境监测	制定监测计划	按照监测计划进行监测	/	/

## 七、结论

拟建项目具有较好的社会效益、经济效益和环境效益，有利于区域农田灌溉系统的完善，可为社会生产和生活创造一个稳定的发展环境，有利于当地人民大力发展农业产业。建设单位应严格实施环境影响报告提出的各项环保措施和建议，做到污染物达标排放，做好生态环境的保护与生态恢复。在严格落实环评提出的各项污染治理措施和生态恢复措施的前提下，该项目的建设不会对区域环境质量及生态环境产生大的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是基本可行的。