

# 建设项目环境影响报告表

## (生态影响类)

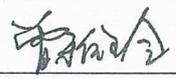
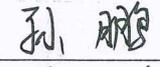
项目名称: 莎车县种植基地配套建设项目 (荒地镇)

建设单位 (盖章): 莎车县水管总站

编制日期: 2024年5月

打印编号: 1715793797000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qek52c		
建设项目名称	莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）		
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）	莎车县水管总站 		
统一社会信用代码	126531257576768702		
法定代表人（签章）	薛梅		
主要负责人（签字）	赵勇		
直接负责的主管人员（签字）	赵勇		
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
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	生态环境影响分析、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	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 莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）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5月15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，特委托贵公司承担莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）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：莎车县水管总站

日 期：2024年4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莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）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：莎车县水管总站

日期：2024年5月27日





拟建渠道现状



拟建渠道现状



拟建渠道现状



拟建渠道现状

现场踏勘图

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 1 -
二、建设内容 .....	- 14 -
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 .....	- 55 -
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	- 65 -
七、结论 .....	- 66 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）		
项目代码	2402-653125-04-01-238505		
建设单位 联系人	薛梅	联系方式	15894010913
建设地点	喀什地区莎车县荒地镇 13 村、14 村、15 村、17 村、20 村、21 村		
地理坐标	中心地理坐标：E77°27'6.081",N38°49'28.979"		
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 <sup>2</sup> )/长度(km)	永久占地：34300m <sup>2</sup> 临时占地：500m <sup>2</sup> 长度：12.38km
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）	莎车县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	莎发改〔2024〕156 号
总投资（万元）	1485.6	环保投资（万元）	36.26
环保投资占比（%）	2.44	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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》的专项评价设置原则，本项目不设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></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>本项目为防渗渠道建设项目，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>本项目已于2024年2月29日取得莎车县发展和改革委员会出具的关于莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）实施方案的批复（文号：莎发改〔2024〕156号）。</p> <p>综上所述，本项目符合产业政策。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></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><b>2.1 生态红线</b></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>本项目位于莎车县境内，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>
---------	--

## 2.2 环境质量底线

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

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

## 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。

本项目为渠道改建工程，通过对原有渠道防渗，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	本项目不在水源涵养区饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围。	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处理设施短板，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
	环境风险	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	本项目不属于危险化学品生产项目，不与地表水直接发生

险 防 控	流域水环境风险管控，保障水环境安全。	水力联系。	
资 源 利 用 要 求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，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。	本项目产生的生活污水拉运处理，不外排，项目不开采地下水。	符合

**4、与喀什生态环境分区管控方案符合性分析**

本项目位于莎车县境内，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。

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。

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。

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。

本项目所在地属于莎车县一般管控单元，管控单元编码：[ZH65312530001](#)，根据分区管控的管控要求，本项目的符合性分析一览表，[见表1-2及项目区与喀什地区“三线一单”管控单元位置示意图详见附图2。](#)

表1-2 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

管控要求		符合性	
一般管控单元 ZH6531 253000 1	空间布局约束	<p>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、A1.4-7”的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目为渠道改建，无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>符合</p>
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目施工期各项污染物采取环保措施后均可达标排放。</p> <p>符合</p>
	环境风险防控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。</p> <p>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。</p>	
	资源开发利用效率	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。</p> <p>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。</p> <p>3. 大力推行光伏、风电、制氢等清洁能源开发利用。</p>	<p>本项目改建后渠道防渗系数提高，水资源得以节约。</p> <p>符合</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。

#### 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》

《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

第四节 加强水利基础设施建设中表明：

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。

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。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆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。

本项目为渠道防渗改建工程，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，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。

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

#### **9、《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）**

根据《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）中：第二条项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水(环境)功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综

合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。

第三条项目选址选线、取(蓄)水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。

本项目为渠道改建项目，项目所在区域地表水水环境功能区划为农业用水区，本项目为农田配套的水利工程，本项目已于2024年2月29日取得莎车县发展和改革委员会出具的关于莎车县种植基地配套建设项目（荒地镇）实施方案的批复（文号：莎发改〔2024〕156号）。项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》、《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》、《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》等相关规划、不占用自然保护区风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，因此，本项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）。

#### **10、《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）符合性分析**

《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）有以下规定：

5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。

5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。

5.9 露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。

5.10 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。

5.12 在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合 GB 8978 的规定后排放。

5.13 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。

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，并用篷布遮盖，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，冬春季晴天一般洒水次数在 4~6 次，夏季晴天一般洒水 8~10 次，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，故本项目符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）要求。

#### 11、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，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。

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。

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。

**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。

装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。

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。

本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，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，冬春季晴天一般洒水次数在4~6次，夏季晴天一般洒水8~10次，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。

综上所述，本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》相符。

### **12、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**

《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。

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

### **13、与《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》**

## 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”。

本项目属于农业农村水利设施建设，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。

### 14、与《中华人民共和国草原法》的符合性

根据《中华人民共和国草原法》要求：“因建设征收、征用集体所有的草原的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》的规定给予补偿；因建设使用国家所有的草原的，应当依照国务院有关规定对草原承包经营者给予补偿。

因建设征收、征用或者使用草原的，应当交纳草原植被恢复费。草原植被恢复费专款专用，由草原行政主管部门按照规定用于恢复草原植被，任何单位和个人不得截留、挪用。草原植被恢复费的征收、使用和管理办法，由国务院价格主管部门和国务院财政部门会同国务院草原行政主管部门制定。”

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县境内，项目一部分占地区域占用草地，建设方将按照《中华人民共和国土地管理法》的规定

给予补偿，本项目的建设符合《中华人民共和国草原法》的规定。

### **15、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。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。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县境内，行政区隶属莎车县管辖，不属于禁止开发区域，本项目的实施将极大地改善灌区的生产条件，在很大程度上改善供水条件，减少缺水受灾面积，提高本地区农业灌溉引水保证率，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。通过推广节水灌溉，制定合理的灌溉制度，加强灌溉管理，还可提高水资源利用效率，从而减少渠系运行费用，提高灌溉收益。因此本项目的建设和运行有利于灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济发展将起到积极的促进作用。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。

## 二、建设内容

### 1、地理位置

拟建渠道位于莎车县荒地镇13村、14村、15村、17村、20村、21村，改造灌溉斗渠14条，总长12.38km。

各个渠道地理坐标见表2-1。

**表 2-1 项目所在区域坐标**

序号	渠道名称	起点坐标	终点坐标	长度 (m)	备注
1	13 村 1#斗渠	E77°23'24.919", N38°44'17.325"	E77°23'50.372", N38°44'4.386"	715	改建
2	14 村 1#斗渠	E77°27'47.966", N38°47'33.553"	E77°27'57.043", N38°47'55.337"	711	改建
3	15 村 1#斗渠	E77°28'11.317", N38°47'10.339"	E77°28'22.209", N38°48'11.673"	2073	改建
4	15 村 2#斗渠	E77°28'21.784", N38°48'10.263"	E77°28'29.914", N38°47'59.912"	552	改建
5	15 村 3#斗渠	E77°27'43.952", N38°47'22.254"	E77°28'11.105", N38°47'10.126"	761	改建
6	15 村 4#斗渠	E77°27'39.385", N38°47'12.820"	E77°27'43.952", N38°47'22.254"	320	改建
7	15 村 5#斗渠	E77°27'47.966", N38°47'33.553"	E77°28'27.327", N38°47'46.201"	750	改建
8	17 村 1#斗渠	E77°27'6.081", N38°49'28.979"	E77°27'16.008", N38°49'7.697"	740	改建
9	17 村 2#斗渠	E77°26'53.587", N38°49'9.609"	E77°27'16.008", N38°49'7.697"	739	改建
10	17 村 3#斗渠	E77°27'1.833", N38°49'38.075"	E77°27'16.182", N38°49'22.297"	606	改建
11	20 村 1#斗渠	E77°27'2.349", N38°51'18.143"	E77°27'33.248", N38°51'10.109"	1242	改建
12	20 村 2#斗渠	E77°26'6.016", N38°51'57.433"	E77°27'10.827", N38°51'31.478"	1788	改建
13	21 村 1#斗渠	E77°27'2.426", N38°51'18.452"	E77°27'33.093", N38°51'10.341"	847	改建
14	21 村 2#斗渠	E77°27'47.790", N38°50'39.114"	E77°28'2.119", N38°50'35.792"	535	改建
合计				12380	/

地理位置

### 2、外环境关系

拟建项目周边为耕地、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、工程建设内容

本项目改建防渗斗渠 14 条，总长度 12.38km，并配套建筑物，设计流量 0.1~0.5m<sup>3</sup>/s。

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	斗渠改建	改建防渗斗渠 14 条，总长度 12.38km，设计流量 0.1~0.5m <sup>3</sup> /s。配套渠系建筑物 152 座，其中节制分水闸 53 座，单分水闸 43 座，农桥 44 座，联合建筑物 12 座。	永久占地 43400m <sup>2</sup> ，占地为水域及水利设施用地，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 500m <sup>2</sup> ，项目区周边设置 1 处，内置临时搅拌机、插入式振捣器、平板振捣器、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，生活废水租用当地居民生活设施，本项目租用周边村落房屋用作生产办公，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方统一清运。	/
	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《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，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方统一清运。	/
	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	生活区内设置垃圾收集点统一收集后由施工方拉运至所在区域垃圾中转站内，最终运往莎车县生活垃圾焚烧发电厂处理	/

项目组成及规模

	生态	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	/
--	----	--	---

## 2、工程等级和设计标准

荒地镇防渗渠改建项目有斗渠 14 条，总长 12.38km，设计引水流量为 0.1~0.5m<sup>3</sup>/s，控制灌溉面积 1.26 万亩。根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）中表 3.1.6，本次渠道设计流量均小于 5m<sup>3</sup>/s，从而确定本项目工程等别为V等，工程规模为小型，渠道及主要建筑物工程级别为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

## 3、渠道横断面设计

本次项目在渠线空间位置允许的渠道使用投资较小的梯形断面（全断面 8cm 厚现浇混凝土板），在渠线空间位置不足的位置使用矩形断面（装配式矩形渠，衬砌厚度 7~10cm）。

本项目采用全断面现浇砼板衬砌，渠道底宽 0.5m，渠深 0.7、0.8m，边坡坡比 1:1.5。渠道堤顶宽 1.0m，渠底 8cm 现浇砼板+30cm 碎石垫层，边坡 8cm 现浇砼板+30cm 碎石垫层，边坡顶设封顶板，封顶板宽 30cm，厚 10cm，混凝土强度等级 C30，抗冻等级为 F200。

## 4、工程占地

主体工程区属施工永久占地，面积为 43400m<sup>2</sup>，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，施工活动及利用土方位于工程区永久占地范围内，其中：水利设施用地 32300m<sup>2</sup>，林地 11100m<sup>2</sup>。

临时占地主要是施工临时生产区等，总占地面积为 500m<sup>2</sup>。临时生产区主要为渠道周边荒地，共设置 1 处，不占用耕地、林地等，占地面积为 500m<sup>2</sup>；施工临时道路为利用已有乡间道路。

表 2-3 施工永久及临时占地统计表 单位：m<sup>2</sup>

项目	占地面积	占地性质	占地类型
渠道工程区	43400	永久占地	施工活动及利用土方均位于工程区永久占地范围内，其中：水利设施用地 32300m <sup>2</sup> ，林地 11100m <sup>2</sup> 。
临时生产生活区	500	临时占地	利用渠道周边荒地，不占用耕地、林地等

## 5、原辅材料

主要原辅材料及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原材料消耗一览表

类别	物料名称	单位	用量	备注
能源	水	m <sup>3</sup>	1200	依托附近居民用水
	水泥	t	450	莎车县市场
	砂石料	t	2800	莎车县市场
	钢材	t	20.15	莎车县市场
	汽油	t	4.2	无贮存, 当地加油站购买
	柴油	t	12.4	无贮存, 当地加油站购买
	电	万 kW·h/a	/	当地电网

## 6、主要设备

主要设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

设备名称	规格及型号	单位	数量
挖掘机	1m <sup>3</sup>	台	3
推土机	74kW	台	3
铲运机	3m <sup>3</sup>	台	2
自卸汽车	8t	辆	1
自卸汽车	5t	辆	1
洒水车	5t	辆	1
混凝土搅拌机	0.8m <sup>3</sup>	台	2
插入式振捣器	1.2kw	台	1
平板振捣器	2.2kw	台	1
振动夯板	2.5t	台	1
水泵	7kw	台	1

总平面及现场布置

## 1、施工总布置

### 1.1 施工交通

本项目位于莎车县荒地镇，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。本灌区渠道工程线长点多，工程结构、地形条件、施工条件各不相同。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 1 处施工生产区，占地面积 500m<sup>2</sup>，位于 15 村 4#斗渠西侧 400m 处国有未利用荒地，详见附图 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。本项目位于莎车县荒地镇境内，莎车县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。

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，施工现场每个施工区配备 1 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在 4~6 次，夏季晴天一般洒水 8~10 次。

### 1.3 料场的选择

回填料考虑就近取土弃土利用的原则，可采用挖方（弃土）回填，建议填筑压实系数不小于 0.96。

由于工程所需砣骨料较少，砣用粗细骨料料场选择莎车县孜热甫夏提乡砂石料场，运距 70-75km。该砂石料场近年来一直在向就近的城市基础建设、工业与民用建筑、公路建设、铁路建设及水利水电工程建设提供成品料源，其质量满足技术要求。该地区料场具潜在碱活性，建议采用低碱水泥或掺粉煤灰抑制其碱活性。

### 1.4 施工导流

本工程为渠道防渗改建项目，施工期选定在轮灌期，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

拟建渠道位于莎车县荒地镇，租赁周边村落房屋用作生活区。施工人数 40 人，按每人每天 50L 计算，则用水量为  $40 \times 50L / \text{人} \cdot \text{d} = 2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。按总施工期 90 天计算，年用水量  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2.2 排水

施工废水主要为骨料加工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  $144\text{m}^3/\text{a}$ ，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池（玻璃钢化粪池，容积为  $20\text{m}^3$ ），生活污水排入化粪池中定期由施工人员统一清运。

### **2.3 供电**

主要采用电网用电。

### **2.4 建筑材料供应**

工程区距莎车县城 45km。所涉及的土建工程材料均可从莎车县采购，金属结构可根据设计尺寸由中标厂家供应。本项目距离莎车县城近，车辆所需油料直接开往莎车县城内的加油站购买，场内不设置储存点。

### **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，莎车县附近有机修单位，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 混凝土拌合系统**

本项目混凝土工程主要为建筑物混凝土工程，原料水泥为袋装水泥，本工程设置集中拌合系统，砼骨料由自卸汽车自料场运至拌和站，采用 0.8m<sup>3</sup> 搅拌机搅拌，机动翻斗车将拌好的成品砼运至浇筑地点。本环评要求：混凝土拌合系统选择所在区域周边的荒地，不占用农田及林地，且需远离居民区。

### **2.7 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

拟建项目施工过程中主要包括渠道工程、建筑物工程。

工艺流程及产污环节见图 2-1~2-2。

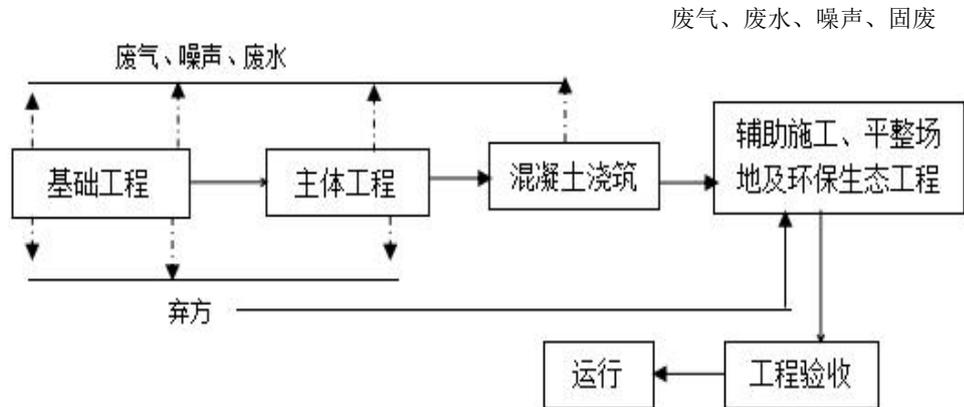


图 2-1 渠堤工程工艺流程及产污环节

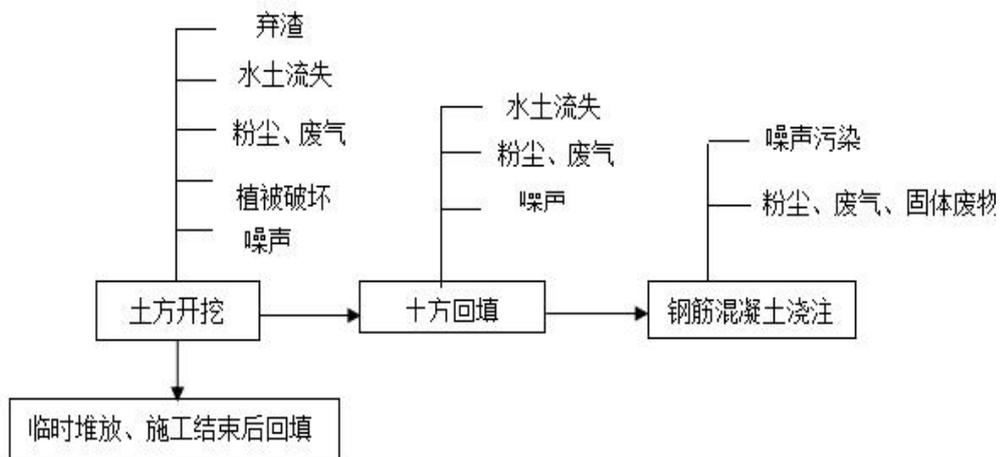


图 2-2 建筑物工程工艺流程及产污环节

### 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、现浇混凝土板和砌石工程，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，1m<sup>3</sup> 挖掘机配合 15t 自卸汽车拉运至临时弃土场。

#### 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 1m<sup>3</sup> 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

根据渠道横断面衬砌结构，渠道施工工序分为：

渠道清基→土方开挖→基底碾压→渠堤填筑→碎石垫层铺设→混凝土板浇筑。

工程主要以现浇砼板、碎石垫层为主，工程施工可分为准备期、施工期、完建期三个阶段，各施工阶段程序安排为：

(1) 准备期：完成临时工程，完成三通一平。

(2) 施工期：渠道土方开挖按设计开挖断面进行，人工削坡，分层碾压，铺设碎石垫层，最后进行现浇砼板的浇筑、板缝处理。

(3) 完建期：场地清理，竣工验收。

#### 2.5.2 施工方法和步骤

将梯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 1m<sup>3</sup> 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、渠系建筑物施工**

#### **3.1 土方开挖**

基槽土方采用挖掘机开挖，开挖前应精确放线，按基坑开挖图进行。施工场地清理，将弃渣拉运至临时弃土场。

对于土方挖填方量较大建筑物的土方施工，挖方由挖掘机挖推土机推 20m 至附近堆放，建筑物施工完成后，推土机推填 20m 回填，机械压实，人工配合。土方挖填方量较小的由挖掘机挖就近堆放，建筑物施工完成后，人工回填压实。弃方由挖掘机配合自卸汽车运至临时弃渣场。

#### **3.2 土方回填**

土方回填主要为建筑物背面，挖掘机结合人工平料，夯板夯实。

#### **3.3 混凝土浇筑**

建筑物施工以机械为主，人工为辅。混凝土模板应以钢模板为主。

##### **3.3.1 混凝土的施工**

现浇混凝土、预制混凝土及钢筋混凝土的施工进度按设计要求和规范执行；混凝土的模板、钢筋、断面尺寸等均按先自检、后请示监理工程师验槽合格、允许浇筑后，才能进行下一道工序。施工中如有落差大于 1.5m 的情况，由缓降筒或溜槽将混凝土缓慢入仓，以防混凝土离析。

##### **3.3.2 模板的施工**

对各种模板承受混凝土的浇筑和振捣的侧压力与振动力进行计算、复核，保证模板在浇筑过程中和浇筑后，维持原形状与尺寸、不移位、不变形，确保浇筑时不漏浆，保证混凝土浇筑质量。

##### **3.3.3 钢筋的施工**

钢筋的施工严格按照设计要求和有关的施工规范执行。

钢筋绑扎好后，应保持钢筋不沾有泥土、铁锈、油漆等物质。钢筋的施工从开始至准备浇筑，均有质检员进行自检，并经监理工程师验收合格，方能浇筑混凝土。

##### **3.3.4 混凝土的拌和与运输**

砼骨料由自卸汽车自料场运至拌和站，采用 0.4m<sup>3</sup> 搅拌机搅拌，机动翻斗车

	<p>将拌好的成品砼运至浇筑地点，人工转运入仓。</p> <p><b>4、项目工期安排</b></p> <p>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1日正式开工、2024年9月1日完工。</p>
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，项目所在区域植被分布见表 3-2。

表 3-2 评价区主要植被名录

科名	种名		备注
	中名	学名	
蓼科 <i>Polygonaceae</i>			
	昆仑沙拐枣	<i>Calligonum roborovskii</i>	√
藜科 <i>Chenopodiaceae</i>			
	沙蓬	<i>Agriophyllum sguarrosom</i>	√
	合头草	<i>Sympegma regelii</i>	√
豆科 <i>Leguminosae</i>			
	疏叶骆驼刺	<i>Alhagi sparsifolia</i>	√
	胀果甘草	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	√
怪柳科 <i>Tamaricaceae</i>			
	琵琶柴	<i>Reaumurea soongorica</i>	√
	刚毛怪柳	<i>T. hispida</i>	√
菊科 ( <i>Compositae</i> )			
	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>	√
禾本科 <i>Gramineae</i>			
	芦苇	<i>Phragmites communis</i>	√
	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</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

主体工程区属施工永久占地,面积为 43400m<sup>2</sup>,主要包括主体工程(渠道),其中:水利设施用地 32300m<sup>2</sup>,林地 11100m<sup>2</sup>,涉及的林地均为渠道旁边种植的农田防护林,主要为 3 年生新疆杨 (*Populusalbavar.pyramidalisBge*)。

### 1.3.2 生产区占地

本项目全线共设置 1 处生产区,总占地面积 500m<sup>2</sup>,内置综合加工厂、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>
爬行类		
1	蝮蛇	<i>Agkistodon halys</i>
2	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危害性影响。

### **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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源。

#### 5.1.1 评价标准

基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 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

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：μg/m<sup>3</sup>

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	33	40	82.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	115	70	164.3	不达标
PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	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 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 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 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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

项目位于莎车县荒地镇，离本项目最近的水体为叶尔羌河。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。

为了解叶尔羌河水环境质量现状，本次环评以喀什地区行政公署发布的《2022 年 4 月喀什地区水环境状况》为评价依据。根据该状况公报可知，2022 年 4 月喀什地区环境监测站对喀什地区辖区内 8 条河流 12 个断面以及 4 个城镇集中式饮用水水源地水质开展例行监测，经监测，全地区水环境状况良好，达到优良水质。

河流监测结果显示，喀什地区辖区内叶尔羌河流域喀群、依干其渡口断面，吐曼河流域上中下游三个断面，盖孜河三道桥断面，库山河木华里闸口断面以及克孜河三级电站、七里桥断面，提孜那甫河流域萨依巴格断面等十个断面水质均达到二类标准，水质优良；叶尔羌河流域阿瓦提镇断面，以及克孜河流域十二医院断面等两个断面水质为三类，水质状况优良；4 月地表水河流监测断面总体状况较好，达到优良水质。

## 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 4 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4-5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 <sub>Aeq</sub>	L <sub>Aeq</sub>
马场村 1# E77°26'45.742",N38°51'4.438"	45.1	43.3
马场村 2# E77°27'29.773",N38°51'11.236"	44.2	42.2
荒地镇居民点 3# E77°27'14.710",N38°49'22.780"	45.1	43.3
阔纳巴扎村 4# E77°28'27.477",N38°47'45.757"	43.7	42.6
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

本项目为防渗渠改建项目，现状渠道为土渠，建设年代较为久远（1990-1999年），至今未履行任何环评、竣工环境环保验收、排污许可等手续，故本次环评仅对项目内存在的及需要整改的问题进行简要描述。

**由现场踏勘可知，本项目现状存在以下问题：**

- （1）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。
- （2）部分渠道断面已遭破坏，影响渠道正常引水，流量不能保证，渠道输水能力降低，不能正常运行，影响灌区的正常灌溉。

**“以新带老”整改措施：**

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	马场村 1# E77°26'45.742",N38°51'4.438"	南侧/与渠道最近距离 22m	190 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
		马场村 2# E77°27'29.773",N38°51'11.236"	南侧/与渠道最近距离 20m		
		荒地镇居民点 3# E77°27'14.710",N38°49'22.780"	两侧/与渠道最近距离 20m		
		阔纳巴扎村 4# E77°28'27.477",N38°47'45.757"	两侧/与渠道最近距离 20m		
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

生态环境  
保护目标

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/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O <sub>3</sub>	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) 地表水环境质量标准

叶尔羌河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准要求。

表3-8 地表水各项污染物浓度限值

序号	监测项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6~9
2	高锰酸盐指数	mg/L	6
3	五日生化需氧量	mg/L	4
4	氨氮	mg/L	1.0
5	总磷	mg/L	0.2
6	总氮	mg/L	1.0
7	铜	mg/L	1.0
8	锌	mg/L	1.0
9	氟化物	mg/L	1.0
10	硒	mg/L	0.01
11	砷	mg/L	0.05
12	汞	mg/L	0.0001
13	镉	mg/L	0.005
14	六价铬	mg/L	0.05

15	铅	mg/L	0.05
16	氰化物	mg/L	0.2
17	挥发酚	mg/L	0.005
18	石油类	mg/L	0.05
19	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2
20	硫化物	mg/L	0.2
21	粪大肠菌群	个/L	10000
22	硫酸盐	mg/L	250
23	氯化物	mg/L	250
24	硝酸盐氮	mg/L	10
25	铁	mg/L	0.3
26	锰	mg/L	0.1

(3) 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 3-9 环境噪声标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1类	55	45

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 <sup>3</sup> ）
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

(3) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。（采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。）

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（砂石料、水泥、白灰等）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 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>**

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 <sup>3</sup> )	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SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、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，并随施工的完成而消失。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挡，施工现场每个施工区配备1台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在4~6次，夏季晴天一般洒水8~10次。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

### **1.4 混凝土搅拌废气**

由于施工条件的限制，本项目在生产区内设置1处混凝土搅拌区，区内采用2台砼搅拌机，本项目共采用2台0.8m<sup>3</sup>的搅拌机用来搅拌混凝土，混凝土

在搅拌的过程中会有少量粉尘溢出，通过类比《阿图什市巨城商砼有限责任公司商砼建设项目》竣工环境保护验收监测报告，搅拌工艺相同，搅拌原料及产品相同，类比具有可行性，搅拌粉尘产污系数按 0.13kg/t 产品，项目混凝土用量约 4450t，则项目施工期混凝土搅拌粉尘产生总量约为 0.58t/a，每台搅拌机的粉尘产生量约为 0.29t/a。

本项目对搅拌机采取半封闭措施，采用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），增加洒水量和洒水频次，尽量缩小此类扬尘的影响范围，综合降尘效率 60%，采取上述措施后混凝土搅拌机无组织粉尘总排放量约 0.23t/a。

### 1.5 施工扬尘对敏感点的影响

本项目涉及居住较密集的村镇，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混凝土拌和废水，根据混凝土拌和系统冲洗废水产生量少，间断且短时间排放的特点，每台班末的混凝土拌和系统冲洗废水，排放进入沉淀池，静置沉淀到下一台班末，沉淀时间在 6h 以上，处理后的废水自流入蓄水池，循环用于混凝土拌和，不外排。根据废水处理效果，必要时投加絮凝剂。沉淀池的污泥拉运至莎车县城市管理部门指定的建筑垃圾填埋场填埋处理。

砼拌和系统废水及泥砂处理工艺流程见下图 4-1。

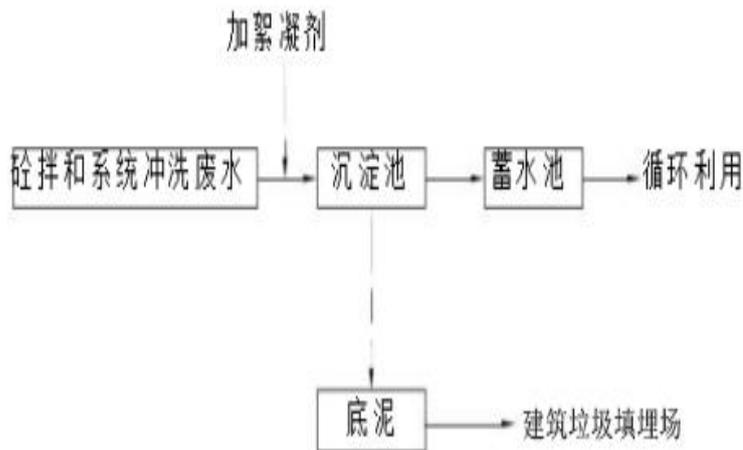


图 4-1 砼拌和系统废水及泥砂处理工艺流程图

需要说明的是，本项目混凝土拌合系统等临时工程均不设置在周边农田、林地以及河道边上，废水严禁排入河道及渠道内。

## 2.2 生活污水治理措施

施工人员生活污水主要污染物是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS 和  $\text{NH}_3\text{-N}$  等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 40 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  $144\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方拉运至莎车县污水处理厂处理。

## 2.3 对灌溉渠系的影响

本项目设计改造斗渠 14 条，对项目区渠道全面衬砌，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。

通过类比相关类似工程资料可知，本项目扰动水体的悬浮物浓度约  $10000\text{mg/L}$ ，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，避免施工扬尘对地表水体的影响。

## 2.4 施工期废水对地表水的影响

本项目施工废水经沉淀处理后回用，生活废水排入防渗化粪池，定期拉运

至莎车县污水处理厂。施工期间，对施工废水和生活污水均进行了合理有效地处置，不会对叶尔羌河地表水产生影响。

### 2.5 莎车县污水处理厂接纳本项目生活污水的可行性分析

莎车县污水处理厂坐落于新疆喀什地区莎车县古鲁巴格乡恰斯村，建设于2006年，建设之初处理规模为20000m<sup>3</sup>/d，于2006年获得喀什地区生态环境局批复，2019年进行了三期提标改造工程，采用生化池加二沉池加深度处理工艺，处理规模增加到40000m<sup>3</sup>/d，经处理后的污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，处理完的水可以用于生态绿化和荒漠灌溉。该污水处理厂剩余污水处理能力为8000m<sup>3</sup>/d，本项目预计废水日排放量约为1.6m<sup>3</sup>/d，占该污水处理厂处理规模的0.02%，且本项目废水能够达到接管标准要求，因此莎车县污水处理厂完全可接纳本项目排放的废水，处理措施可行。

## 3、施工期噪声影响分析

### 3.1 噪声源

渠道建设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 渠道工程施工机械噪声测试值

序号	声源名称	型号	最大声级 L <sub>max</sub> (dB)	声源控制措施	运行时段
1	挖掘机	1m <sup>3</sup>	94	选用低噪声设备，加强设备保养，合理安排工作时间	8小时/天
2	推土机	74kW	94		8小时/天
3	铲运机	3m <sup>3</sup>	94		8小时/天
4	自卸汽车	8t	92		8小时/天
5	混凝土搅拌机	0.8m <sup>3</sup>	92		8小时/天
6	平板振捣器	2.2kw	98		8小时/天
7	振动夯板	2.5t	94		8小时/天

### 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<sub>p</sub>—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB (A)；

L<sub>p0</sub>—距声源 r<sub>0</sub> 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

距离(m) 机械类型	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	44
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
混凝土搅拌	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。

#### 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 40 人计，则生活垃圾日发生量为 40kg/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，生活垃圾统一收集由施工人员及时清运至莎车县生活垃圾焚烧发电厂处理。

#### 4.3 土方石平衡

拟建项目土石方平衡见表4-4。

表 4-4 拟建工程土石方一览表 单位 m<sup>3</sup>

项目	挖方	填方	利用方	弃方	借方
拟建渠道	16236	14695	13549	2212	1687

注：挖方=利用方+弃方，填方=利用方+借方。

本项目借方来自于专业土料场，产生的弃方较小，多余的土石方用于渠道周边土地平整，综合利用，不单独设置弃土场。临时土方堆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，防止扬尘逸散。

#### 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 沉淀池泥砂**

本项目砼拌和系统废水沉淀过程中会产生少量泥砂，此类固废统一收集，连同建筑垃圾一同由垃圾车运往莎车县管理部门指定的建筑垃圾填埋场进行处理。

施工区的固体废弃物和生活垃圾应加强管理，严禁排入渠道内，做到统一收集、统一清运，合理处理，不会对环境产生明显的影响。

#### **4.6 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，及时清理临时化粪池。

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

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

### **5、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、混凝土搅拌区）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时态恢复工作。

#### **5.1 工程施工对土壤、植被的影响**

工程的建设以修建渠道及配套构筑物为主。在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，配套构筑物的建设、渠底清淤等对土壤、植被的一次性破坏影响：为了工程的安全运行和施工方便，施工区域内的各项占地均要清理表层土壤和植被，并要将地表压实、夯平。工程施工建设对表层土壤和植被的破坏将进一步对土壤的结构和理化性质产生有不利影响：土壤内有机质的分解作用加强，将使土壤内有机质含量进一步降低，不利于植被的自然恢复和重新栽培其它植物。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 对渠道沿线农田的影响

根据现场调研结果，渠堤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，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。

## 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

本项目的建设不可避免的会占用部分土地，使项目区内部分林地改变为建设用地。本工程永久占地面积 43400m<sup>2</sup>，主要为主体工程占地，其中：水利设施用地 32300m<sup>2</sup>、防护林地 11100m<sup>2</sup>。

工程永久占地各类型面积一览表见表 4-5。

表 4-5 工程永久占地各类型面积一览表

项目	永久占地				
	水利设施 (m <sup>2</sup> )	林地 (m <sup>2</sup> )	/	/	/
渠道及其他	32300	11100	/	/	/

根据工程占用土地类型分析，本工程主要占地类型为水利设施用地、林地。建设方将根据《新疆维吾尔自治区自然资源厅〈关于公布自治区征收农用地区

片综合地价标准的通知》（新自然资规〔2020〕4号）；《新疆征收农用地片区综合地价标准》（2021年1月1日实施）中的相关规定对林地用地进行补偿。对于其他用地，建设方也应按照《中华人民共和国土地管理法》进行相应得补偿。

以上征地范围内会对自然植被会产生一定影响，将导致评价区内生物量损失，平均植被生产力减少。工程占地会使土地的利用性质和功能发生永久改变，也会对区域景观造成一定影响，永久占地区域的植被将不能恢复。但本项目为线性工程，所占土地在区域内的比例很小，通过后期的生态恢复措施在一定程度上能够缓解对生态带来的影响，不会对所在区域生态格局造成大的不利影响。

## 6.2 临时占地

工程临时占地主要为生产区（内置临时堆场及搅拌区占地，15村4#斗渠西侧400m处），占地面积约500m<sup>2</sup>，沿线共设置1处，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周边农田、林地内。

综上所述，本项目临时占地基本合理。

## 6.3 工程造成的生物量损失

根据对沿线生态环境现状的调查，包括植被生长情况，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合项目所在区域实际进行测算）和经验公式分析计算。项目永久占地43400m<sup>2</sup>，永久占地各植被

群落类型生物量损失（建设用地不计入内），见表 4-6。

**表4-6 永久占地各植被群落类型生物量损失**

土地类型	工程占地 (m <sup>2</sup> )
	林地
本项目新增占地	11100
生物量损失 (t)	77.8

参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》（生态学报，26（12）：4153-4163）本项目区耕地平均每公顷平均生物量 7.1t 计算；草地平均每公顷平均生物量 4.1t 计算；林地平均每公顷平均生物量 70.1t 计算。内陆滩涂植物群落类型全为草本。按照草地平均每公顷平均生物量 4.1t 计算

综上所述，工程建设后，永久占地将造成评价范围内植被生物量损失约为 77.8t。本项目破坏植被对评价范围内的生物量有一定的影响。施工期由于碾压、施工人员踩踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏，但施工期影响是短期的、可恢复的，通过后期的林草措施在一定程度上能够缓和永久占地带来的生态损失。

### 7、水土流失影响分析及水土保持方案

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

项目区目前无有效的水土保持防治措施，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。根据项目初步设计报告，在不采取任何防护措施的情况下可能产生的水土流失总量为 796t，新增水土流失量为 551t。

#### 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砂石料，不另行建设砂石料取料点，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）渠道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。本次改建渠道共计 12.38km，施工期间，主体在施工区域两侧设置彩条旗，每隔 5m 处及四角均插 1.0m 高木杆，木杆之间拉设彩条布，严格控制施工范围，彩条旗合计 10.35km。

**防尘网苫盖：**渠道工程区在施工时对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措施。

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

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

## 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/m<sup>2</sup>，洒水天数 30 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：**工程施工结束后，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、经济进入良性循环和农业的可持续发展提供保障。

### **8、施工期景观影响分析**

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。

### **9、防沙治沙环境影响分析**

本项目为渠道工程建设项目，对已有渠道进行防渗改建，通过渠道和沿线渠系配套建筑物防渗改造，提高渠道灌溉水利用系数，提高渠道灌溉保证率。建设方在建设及运营过程中，应按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《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）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：

(1) 施工中严格控制作业区范围，临时占地避开植被生长较好的区域，施工人员不得随意破坏植被；

	<p>(2) 严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线；</p> <p>(3) 临时施工场所、施工机械行走路线应设置在没有植被或少植被区域；</p> <p>(4) 在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工；</p> <p>(5) 施工后期对施工迹地进行平整，保持一定的粗糙度，利于植被自然恢复。在工程施工保护措施的同时开展防沙治沙人为参与治理方式。</p> <p>(6) 强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对固沙植被生存环境造成威胁。</p> <p>(7) 加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生植物的观念，不得随意踩踏野生植物。</p> <p>(8) 土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。</p> <p>在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。</p>
--	--

运营期  
生态环  
境影响  
分析

### 1、大气环境影响分析

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。

### 2、对地表水的影响

#### 2.1 对水资源分配的影响

本次工程对灌区内部渠道工程进行防渗改建，提高水资源利用系数，工程实施后，渠道不新增水量，不影响区域内水资源分配，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。

#### 2.2 对渠道供水水质的影响

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。

### 3、对地下水的影响

#### 3.1 对渠道沿线地下水的影响

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，一般在渠道两侧 50m 范围内比较明显，变化幅度会在 50cm 左右；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。

#### 3.2 对控制灌区地下水位的影响分析

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。

#### 3.3 地下水位下降对土壤的影响

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。项目为防渗渠改建工程，对灌区地下水位的降低起到一定作用，有利于减轻土壤次生盐渍化的现象。

### 4、声环境及固体废物环境影响分析

运营期间，项目无产生噪声设备及固体废物排放，仅在渠道疏浚的过程中

会产生少量的弃渣，此类固废集中收集后拉运至当地主管部门指定的，合法、合规的建筑垃圾填埋场进行填埋处理。

### **5、对生态环境影响分析**

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。

### **6、运营期社会环境影响分析**

本项目的实施将极大地改善灌区的生产条件，在很大程度上改善供水条件，减少缺水受灾面积，提高本地区农业灌溉引水保证率，促进农作物产量的提高和牧业、林果业生产的发展，增加经济收益。通过推广节水灌溉，制定合理的灌溉制度，加强灌溉管理，还可提高水资源利用效率，从而减少渠系运行费用，提高灌溉收益。因此本项目的建设和运行有利于灌区农业生产的发展和群众生活水平的提高，对社会经济发展将起到积极的促进作用。

随着灌溉能力的提高，粮、棉、林果单产的增加，使农业结构调整有了坚实的基础。农业结构调整促进了新品种的推广，增强了农产品的竞争能力。同时，种植业和养殖业也有了更加广阔的发展空间，使农业增加值明显上升，可促进农业经济的发展，增加农民收入。

选址  
选线  
环境  
合理性  
分析

本项目在已有渠道上进行改造，不涉及选线问题。

## 五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期大气污染防治措施</b></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，增加洒水量，缩小施工扬尘扩散范围。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；拌合站水泥等易飞扬的物料运输时用篷布覆盖严密，并装量适中，不得超限。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其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</p>
---------------------------------	--

土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

(6) 施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工道路积尘，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) 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) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况；

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

(10) 施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚；

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

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

(13) 混凝土搅拌区四周设置围挡，每日定时洒水降尘。

## **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，回用于洒水抑尘等。

(2) 在拟建渠道工程承包合同中应明确材料(砂石料、水泥等)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) 施工材料堆放场地应尽量设工棚，并加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污

染。

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

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

(6) 本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入临时防渗化粪池后，定期清运。

## 2.2 其他水环境保护措施

(1) 如果项目砂料外购时，应从符合环保要求的合法单位购买，在运输和贮存过程中采取篷布遮盖、拦挡等措施，防止对砂、石料进入水体污染水质。

(2) 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) 根据渠道沿线敏感点分布情况，施工噪声对声敏感点存在影响，应在敏感点附近禁止夜间（22：00～08：00）施工作业。昼间施工，加强管理，避免突发性的噪声影响周边居民的正常生产生活。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。

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

#### **4、施工期固体废物污染防治措施**

##### **4.1 取土场污染防治措施**

要求取土前将 30cm 表土层剥离集中留置，若取土地表裸露、基本无植被分布，则要求取土前保护好表面砾幕层，取土施工完毕后，陡坡进行缓坡处理。

##### **4.2 施工期固体废物控制的其它措施**

(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，及时清理临时化粪池。

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

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

(5) 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。

#### **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，特别是靠近叶尔羌河的区域。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**

(1) 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。

(2) 工程完工后，应尽快做好恢复，办理相关手续，并做好征地补偿工作。

(3) 在渠道施工期应加强施工管理，科学合理施工，维护植物的生境条件，减少水土流失，杜绝对工程用地范围以外林地的不良影响，保护好野生动植物及其栖息环境。

### **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。

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。高噪音施工作业，避开鸟类的繁殖季节和活动旺季，确实不能避免，应注意观察监测，当有猛禽在附近栖息时，应停止施工，减少对鸟类的影响。对于项目区涉及到鸟类活动区，要进行鸟类驱赶。

野生鸟类大多在晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为减少工程施工噪声的惊扰，应做好施工方式和时间安排，力求避免在晨昏和正午施工。同时夜间施工对鸟类影响较大，应特别重视夜间施工噪声管理，尽量避免强光灯直射。

## **(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。施工应避开兽类繁殖季节施工。发现保护兽类分布地段的施工应降低施工噪音，缩短施工时间。严禁捕杀野生兽类行为，违者严惩。减少施工震动及噪声，禁止施工车辆在保护区鸣笛降低对兽类的惊扰。

## **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。

(4) 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，并自然恢复。

## **6、 施工期水土保持防治措施**

### **6.1 渠堤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，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。

### **6.2 临时生产区水土保持措施**

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。

### **6.3 临时弃渣场水土保持措施**

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。临时弃渣的堆放应避开植被良好区，不能随处堆放。

### **6.4 取土场水土保持措施**

取土场开采前首先剥离表层土，取剥离厚度20~70cm，剥离的表土推至料场一侧保存，要求表层土有序堆放，剥离的弃土堆放期间表面采用苫布覆盖，并在表土堆放坡脚处采用编织袋装土压脚；取土料场施工结束后，将表土及时回填。

## **7、施工迹地恢复措施**

工程完工后，对临时生产场地的施工迹地进行填埋坑道、拆除临时建筑，地表清理，尽可能的恢复周围植被，栽种的植被需与施工前植被一致，避免造成景观不协调。严格执行水土保持措施，防治水土流失。

临时工程是为工程建设服务的，使用结束后恢复至原状，临时用地在施工结束后将拆除临时建筑物，产生的建筑垃圾统一清运，清理平整后进行生态恢复；

建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。

运营期生态环境保护措施

**1、生态保护防治措施**

- (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；
- (2) 禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类；
- (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。

其他

## 1、环境管理与监测计划

### 1.1 环境管理计划

工程建设过程中应加强环境管理，领导必须重视环境保护工作，认真执行环境保护管理制度，本工程应加强环境管理的是：

(1) 加强扬尘的管理：在施工期，机械和人为活动对原始地表扰动较大，造成扬尘污染，应采取洒水降尘、主要道路硬化、运输车辆进出场用篷布覆盖等措施减少扬尘污染，以免造成区域大气环境影响。

(2) 加强施工行为的管理：项目施工中落实各项防水蚀措施，严格按设计要求规范施工，不得随意扩大占地、扰动地表；施工期间固废要集中堆放，及时清运；施工后期要尽快进行施工迹地的清运平整和地表恢复工作。

(3) 加强噪声的管理：施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重车、搅拌机、振捣机等。虽然，施工噪声属短暂性影响看，但由于噪声较强，且日夜连续工作，将会对周围声环境产生严重影响，所以必须加强对施工期噪声的控制。

(4) 建立健全应急处理机制的管理：发现问题及时采取措施并上报有关部门，防止安全事故带来的环境污染与破坏。

### 1.2 环境监测计划

本项目环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划

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

本项目投资估算为 1485.6 万元，其中环保投资为 36.26 万元，环保投资与工程投资比例为 2.44%，见表 5-2。

表 5-2 环境保护投资一览表

环境要素	环保措施和设施	费用（万元）	进度
废水	生活污水防渗化粪池（1 座，20m <sup>3</sup> ）； 生产废水沉淀池（1 座，3m <sup>3</sup> ）	2	施工期
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）	1.5	施工期
噪声	设备维护、设备基础减振、隔声措施	3	施工期
生态	对临时工程采取植物防护措施	5	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	13.5	施工期
固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	2.26	施工期
其他	环境监测	2	施工期
	环境保护竣工验收	2	营运期
合计		36.26	/

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	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、设置彩旗警示带;设置警示牌;防沙治沙措施等	现场是否平整;施工区外是否有破坏	对临时占地范围恢复的植被及土壤进行管理	保证植被存活
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。生活废水排入防渗化粪池临时暂存后定期由施工方统一清运	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;生活废水防渗化粪池临时暂存后定期由施工方统一清运	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当地建筑垃圾填埋场处理	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。