

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：叶尔羌河灌区巴楚县英吾斯塘乡喀帕  
克塔勒支渠支渠排渠改建项目

建设单位（盖章）：巴楚县水利管理站

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 委 托 书

新疆中科同创环境科技有限公司：

我单位拟建叶尔羌河灌区巴楚县英吾斯塘乡喀帕克塔勒支渠支渠排渠改建项目，根据国家环境保护条例的规定，特委托贵单位编制本项目环境影响评价报告表。请贵单位按有关规定按时完成。

特此委托！

单位名称 巴楚县水利管理站

2024年6月27日



### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	3qffa1		
建设项目名称	叶尔羌河灌区巴楚县英吾斯塘乡喀帕克塔勒支渠支渠排渠改建项目		
建设项目类别	51-125灌区工程(不含水源工程的)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	巴楚县水利管理站		
统一社会信用代码	106531307637641215		
法定代表人(签章)	艾尼·吐尔洪		
主要负责人(签字)	马小龙		
直接负责的主管人员(签字)	马小龙		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	新疆中研同创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650100MA77ALF2X5		
<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
张剑红	10354143506660043	BH029519	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张剑红	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、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	BH029519	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆中科同创环境科技有限公司（统一社会信用代码 91650100MA77ALF2X5）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 叶尔羌河灌区巴楚县英吾斯塘乡喀帕克塔勒支渠支渠排渠改建项目 项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 张剑红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 10354143506660043，信用编号 BH029519），主要编制人员包括 张剑红（信用编号 BH029519）（依次全部列出）等 1 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):

年 月 日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	叶尔羌河灌区巴楚县英吾斯塘乡喀帕克塔勒支渠支渠排渠改建项目		
项目代码	2309-653130-19-01-858653		
建设单位联系人	马小龙	联系方式	18197907393
建设地点	新疆维吾尔自治区喀什地区巴楚县英吾斯塘乡		
地理坐标	起点：E77° 26' 10.477" ； N39° 4' 17.841"		

	拐点 1: E77° 26' 21.002" ; N39° 4' 46.080" 拐点 2: E77° 26' 21.219" ; N39° 4' 56.398" 拐点 3: E77° 26' 57.863" ; N39° 6' 47.692" 拐点 4: E77° 29' 54.084" ; N39° 10' 10.622" 拐点 5: E77° 30' 45.126" ; N39° 11' 40.808" 拐点 6: E77° 30' 46.033" ; N39° 12' 6.396" 拐点 7: E77° 30' 48.303" ; N39° 12' 8.347" 终点: E77° 30' 49.756" ; N39° 12' 12.905"		
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16.382km, 永久用地457700m <sup>2</sup> 临时用地1277900m <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	巴楚县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	巴发改项目(2024)280号
总投资(万元)	12309.62	环保投资(万元)	500
环保投资占比(%)	4.06	施工工期	24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	<p>规划名称：《叶尔羌河流域规划》（2005年）；</p> <p>审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府；</p> <p>审批文号：新政函〔2008〕125号。</p>
规划环境影响评价情况	<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>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<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>本项目通过渠道的实施，周边灌区可以适时适量的灌溉，极大的改善了农户的灌溉用水条件，有效的解决了该村的灌溉用水问题与《叶尔羌河流域规划》的目标和任务是一致的。</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>本项目渠道迁建并进行防渗项目，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>
其他符合性分析	<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《中华人民共和国水法》符合性分析</b></p> <p>《中华人民共和国水法》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《中华人民共和国土地管理法》符合性分析</b></p> <p>《中华人民共和国土地管理法》指出，国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。建设项目施工和地质勘查需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与有关自然资源主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费。</p>

项目实施前需取得当地自然资源部门许可，此外根据设计文件本项目永久用地面积为 45.77hm<sup>2</sup>，其中林地 17.34hm<sup>2</sup>，其他草地 18.86hm<sup>2</sup>，交通用地 0.22hm<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 0.57hm<sup>2</sup>，其他土地 8.78hm<sup>2</sup>。临时用地 127.78hm<sup>2</sup>，耕地 0.01hm<sup>2</sup>，林地 5.83hm<sup>2</sup>，草地 5.39hm<sup>2</sup>，交通用地 0.02hm<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 0.06hm<sup>2</sup>，其他土地 116.hm<sup>2</sup>。

自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）指出“在土地整理复垦开发和高标准农田建设中，开展必要的灌溉及排水设施、田间道路、农田防护林等配套建设涉及少量占用或优化永久基本农田布局的，要在项目区内予以补足；难以补足的，县级自然资源主管部门要在县域范围内同步落实补划任务”。

本项目为灌区设施建设项目，仅在施工期临时占用部分耕地，施工结束后对其进行恢复，无需进行“占补平衡”。此外，建设单位应根据《自治区国土资源系统土地管理行政事业性收费标准》（新计价房〔2001〕500号文）等标准进行临时用地补偿，并在施工结束后及时恢复临时占用耕地，符合《中华人民共和国土地管理法》要求。

#### 4与《中华人民共和国草原法》符合性分析

《中华人民共和国草原法》指出，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。

需要临时占用草原的，应当经县级以上地方人民政府草原行政主管部门审核同意。临时占用草原的期限不得超过二年，并不得在临时占用的草原上修建永久性建筑物、构筑物；占用期满，用地单位必须恢复草原植被并及时退还

本项目永久占用草地约 18.86hm<sup>2</sup>，临时占用草地约 5.39hm<sup>2</sup>，建

建设单位应在施工期前获得当地相关部门审核，并按照自治区发展改革委财政厅关于草原植被恢复费收费标准及有关事宜的通知》（新发改收费〔2014〕1769号）规定缴纳补偿费用，施工结束后，对临时占用草地进行恢复，符合《中华人民共和国草原法》相关要求。

#### 5与《中华人民共和国森林法》符合性分析

《中华人民共和国森林法》指出，矿藏勘查、开采以及其他各类工程建设，应当不占或者少占林地；确需占用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门审核同意，依法办理建设用地审批手续。占用林地的单位应当缴纳森林植被恢复费。森林植被恢复费征收使用管理办法由国务院财政部门会同林业主管部门制定。县级以上人民政府林业主管部门应当按照规定安排植树造林，恢复森林植被，植树造林面积不得少于因占用林地而减少的森林植被面积。上级林业主管部门应当定期督促下级林业主管部门组织植树造林、恢复森林植被，并进行检查。需要临时使用林地的，应当经县级以上人民政府林业主管部门批准；临时使用林地的期限一般不超过二年，并不得在临时使用的林地上修建永久性建筑物。临时使用林地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复植被和林业生产条件。

本项目永久占用林地约 17.34hm<sup>2</sup>、临时占用林地 5.83hm<sup>2</sup>，建设单位在施工前应取得主管部门审核同意，并根据《关于印发自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准》的通知（新国土资发〔2009〕131）号文件进行林地补偿。施工结束后，对具备恢复条件的区域进行复植工作，满足《中华人民共和国森林法》相关要求。

#### 6与《中华人民共和国防沙治沙法》《全国防沙治沙规划》（2021—2030年）符合性分析

《中华人民共和国防沙治沙法》指出，使用土地的单位和个人，有防止该土地沙化的义务。使用已经沙化的土地的单位和个人，有治理该沙化土地的义务。

根据《全国防沙治沙规划》（2021—2030年），巴楚县位于一、

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。

此外根据《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。

本项目位于绿洲边缘, 临近沙地, 项目在施工期间应同步进行防沙设计, 在渠道两侧布设草方格沙障, 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《中华人民共和国防沙治沙法》要求

#### 7与《中华人民共和国水土保持法》《新疆维吾尔自治区水土保持规划(2018-2030年)》符合性分析

《中华人民共和国水土保持法》指出在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目, 生产建设单位应当编制水土保持方案, 报县级以上人民政府水行政主管部门审批, 并按照经批准的水土保持方案, 采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的, 应当委托具备相应技术条件的机构编制。

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。

项目为灌区迁建节水改造，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，进一步减小水土流失，满足《中华人民共和国水土保持法》《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030年）》要求。

#### 8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、临时生产生活区，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复垦工作，满足《关于水利水电工程建设用地有关问题的通知》要求。

#### 9与《巴楚县“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目属于《巴楚县“十四五”生态环境保护规划》中“十四五”期间环境保护项目一喀什地区巴楚县灌区干排改扩建项目，为区域“十四五”期间重点实施的环保项目，符合《巴楚县“十四五”生态环境保护规划》要求。

#### 10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

### 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。

项目位于巴楚县，为支渠排渠建设项目，项目的实施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。

### 11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	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	符合

	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	的区域	
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。	项目涉及输水，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	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严格按照要求进行	按要求进行
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
<p><b>12与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>12.1 生态保护红线</b></p> <p>《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》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。</p> <p>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。</p> <p><b>12.2 环境质量底线</b></p> <p>《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》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</p>			

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。施工生产生活区采用密闭混凝土搅拌设备，区域定期洒水抑尘，并设置临时防渗沉淀池循环使用生产废水；施工人员生活污水排入防渗化粪池定期拉运至当地污水处理厂处置，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

《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》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。

通过对灌区骨干工程进行迁建并进行防渗，提高了渠道水利用系数，喀帕克塔勒支渠节水量达 47.9 万 m<sup>3</sup>，此外伴随着本次建设本灌区灌溉面积由 4.61 万亩提升至 11.52 万亩。建设后农业灌溉净需水量 43 32.69 万 m<sup>3</sup>，灌溉水利用系数 0.650，毛需水量 6662.30 万 m<sup>3</sup>。

根据《喀什地区用水总量控制方案》（喀署复〔2021〕206 号文）的批复，喀帕克塔勒支渠水平年可以引地表水量为 5678.81 万 m<sup>3</sup>；地下水供水量控制指标为 952.90 万 m<sup>3</sup>，地下水折算到引水口的渠道水利用系数为 0.735，总可用地下水折算引水口水量为 1296.46 万 m<sup>3</sup>，总可用水量 6975.27 万 m<sup>3</sup>，大于 6662.30 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

本项目位于喀什地区巴楚县，属于巴楚县一般管控单元（管控单元编号：ZH65313030001），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、A1.3-6、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。 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。	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. 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。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	环境风险防控	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、个人向渠道排污	符合
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。	项目采用节水理念设计，降低农业用水的下渗提供其利用率	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》符合性分析</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</p>				

	<p>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>本项目建设防渗灌区，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> <p>14与《喀什地区用水总量控制方案》（喀署复〔2021〕206号文）符合性</p> <p>根据《喀什地区用水总量控制方案》，灌区2020年至2025年灌溉水利用系数由0.55提高到0.56。</p> <p>项目的实施会将灌区灌溉水利用系数由0.639提升至0.65，故项目满足《喀什地区用水总量控制方案》（喀署复〔2021〕206号文）要求。</p>
--	--

## 二、建设内容

地理位置	<p>项目位于喀什地区巴楚县英吾斯塘乡，地理位置图见附图 4，灌区属于叶尔羌河水系，项目全程分布在英吾斯塘乡境内，主要走向为南北走向，渠道布置远离各类保护区域，沿线以荒漠为主，选线主要占用林地、草地等，主要坐标见下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 地理坐标</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> </tr> <tr> <th>E</th> <th>N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>起点</td> <td>77° 26' 10.477"</td> <td>39° 4' 17.841"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>拐点1</td> <td>77° 26' 21.002"</td> <td>39° 4' 46.080"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>拐点2</td> <td>77° 26' 21.219"</td> <td>39° 4' 56.398"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>拐点3</td> <td>77° 26' 57.863"</td> <td>39° 6' 47.692"</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>拐点4</td> <td>77° 29' 54.084"</td> <td>39° 10' 10.622"</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>拐点5</td> <td>77° 30' 45.126"</td> <td>39° 11' 40.808"</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>拐点6</td> <td>77° 30' 46.033"</td> <td>39° 12' 6.396"</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>拐点7</td> <td>77° 30' 48.303"</td> <td>39° 12' 8.347"</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>终点</td> <td>77° 30' 49.756"</td> <td>39° 12' 12.905"</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	坐标		E	N	1	起点	77° 26' 10.477"	39° 4' 17.841"	2	拐点1	77° 26' 21.002"	39° 4' 46.080"	3	拐点2	77° 26' 21.219"	39° 4' 56.398"	4	拐点3	77° 26' 57.863"	39° 6' 47.692"	5	拐点4	77° 29' 54.084"	39° 10' 10.622"	6	拐点5	77° 30' 45.126"	39° 11' 40.808"	7	拐点6	77° 30' 46.033"	39° 12' 6.396"	8	拐点7	77° 30' 48.303"	39° 12' 8.347"	9	终点	77° 30' 49.756"	39° 12' 12.905"
序号	名称			坐标																																							
		E	N																																								
1	起点	77° 26' 10.477"	39° 4' 17.841"																																								
2	拐点1	77° 26' 21.002"	39° 4' 46.080"																																								
3	拐点2	77° 26' 21.219"	39° 4' 56.398"																																								
4	拐点3	77° 26' 57.863"	39° 6' 47.692"																																								
5	拐点4	77° 29' 54.084"	39° 10' 10.622"																																								
6	拐点5	77° 30' 45.126"	39° 11' 40.808"																																								
7	拐点6	77° 30' 46.033"	39° 12' 6.396"																																								
8	拐点7	77° 30' 48.303"	39° 12' 8.347"																																								
9	终点	77° 30' 49.756"	39° 12' 12.905"																																								
项目组成及规模	<p><b>1项目概况</b></p> <p style="margin-left: 20px;"><b>1.1 工程任务</b></p> <p>本项目主要任务为对喀帕克塔勒支渠进行迁建并防渗，全长 16.382km，配套渠系建筑物 14 座，其中节制分水闸 8 座，分水闸 4 座，桥 1 座，测流桥 1 座。渠道设计流量 6.5-3.6m<sup>3</sup>/s，控制灌溉面积 11.52 万亩，其中包含改善现状控制灌溉面积 4.61 万亩，新增控制灌溉面积 5.51 万亩，远期规划控制面积 1.4 万亩，改革和完善灌区管理体制和运行机制，为本地的社会稳定和经济发展提供水利支撑。</p> <p style="margin-left: 20px;"><b>1.2 水资源利用分析</b></p> <p>建成后灌区农业灌溉净需水量 4332.69 万 m<sup>3</sup>，灌溉水利用系数 0.650，毛需水量 6662.30 万 m<sup>3</sup>，根据《喀什地区用水总量控制方案》（喀署复〔2021〕206 号文）的批复，喀帕克塔勒支渠水平年可以引地表水量为 5678.81 万 m<sup>3</sup>；地下水供水量控制指标为 952.90 万 m<sup>3</sup>，地下水折算到引水口的渠道水利用系数为 0.735，总可用地下水折算引水口水量为 1296.46 万 m<sup>3</sup>，总可用水量 697</p>																																										

5.27 万 m<sup>3</sup>，大于 6662.30 万 m<sup>3</sup> 运行可行。

### 1.3 工程目标

本次建设喀帕克塔勒支渠新增及改善灌溉面积 11.52 万亩，根据《水利水电工程等别划分及洪水标准》SL252-2017，工程等别为Ⅲ等，工程规模为中型。主要建筑物级别 4 级，次要建筑物级别 5 级，临时建筑物级别 5 级。渠道设计流量 6.5-3.6m<sup>3</sup>/s，加大流量 8.13-4.5m<sup>3</sup>/s，依据《渠道防渗衬砌工程技术标准》GB/T50600-2020 中有关规定确定渠道级别为 4 级。

项目的实施会将灌区灌溉水利用系数由 0.639 提升至 0.65。

### 1.3 占地情况

项目占地情况见下表。

表2-2 建设用地情况

序号	类别	永久占地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	合计 (hm <sup>2</sup> )
1	耕地	0	0.01	0.01
2	林地	17.34	5.83	23.17
3	草地	18.86	5.39	24.25
4	交通用地	0.22	0.02	0.24
5	水域及水利设施用地	0.57	0.06	0.63
6	其他土地	8.78	116.48	125.26
合计 (hm <sup>2</sup> )		45.77	127.79	173.56

### 1.4 主要建设内容

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	喀帕克塔勒支渠	2003年进行防渗改造，起点位于岳普湖境内的苏库恰克水库巴楚放水渠的卡巴克闸。渠道全长26.2km，控制灌溉面积2.8万亩	本次拟建渠线全长16.382km，控制灌溉面积11.52万亩，引水口位于苏库恰克巴楚放水渠42+571处	因现状渠道部分分布在岳普湖境内，水权管理负责，故本次渠道进行改线，现状渠道，留存远期使用，本次不进行建设活动，现状及本

						次新建渠道分布见附图5
2	配套工程		现状分布建筑物5座，其中水闸3座，农桥2座	配套渠系建筑物14座，其中节制分水闸8座，分水闸4座，桥1座，测流桥1座		新建，现状保留远期使用，本次不进行建设活动
3	储运工程		/	渠道0+000-16+382段左侧铺设4米宽20cm厚砂砾石道路共后续检修使用，约0.4hm <sup>2</sup>		新建
9	引水工程		苏库恰克巴楚放水渠引水	苏库恰克巴楚放水渠引水		新建，现状引水位于岳普湖境内，本次于巴楚县境内设置引水口
10	临时工程	取（弃）料场	/	本次共设置2座临时取（弃）料场，其中T1料场占地16hm <sup>2</sup> ，T2料场占地95.8hm <sup>2</sup>		新建
11		临时道路	/	本次设置临时道路16.20km，占地约11.37hm <sup>2</sup>		新建
12		临时生产加工区	/	本次共设置临时生产加工区4处，占地约0.6hm <sup>2</sup>		新建
13		施工排水工程区	/	全长6.71km，占地约3.63hm <sup>2</sup>		新建
14	环保工程	临时生产加工区	/	混凝土搅拌设备全密闭，生产区周围设置围挡，料场配套防风抑尘网，定期洒水抑尘；设置50m <sup>3</sup> 防渗化粪池收集施工生活污水，定期拉运至当地污水处理厂，设置10m <sup>3</sup> 防渗沉淀池收集混凝土生产废水处理循环使用；集中收集生活垃圾定期拉运至当地生活垃圾处置场处置，建筑垃圾集中收集，优先回收利用，不能利用的拉运至当地政府指定地点处置；施工期油料采用油桶储存，并放置在经防渗处理的油料储存间中，油桶循环使用		新建

15	临时道路	/	道路简单硬化，定期洒水抑尘	新建
16	取（弃）料场	/	对取（弃）料土区域定期洒水抑尘，并设置防风抑尘网，施工结束后进行弃方回填	新建
17	施工排水工程区	/	施工区域定期洒水抑尘，严禁废水、固废直接排入水体	新建
18	水土保持	/	严格控制施工范围，施工结束后及时恢复施工迹地，弃方用于临时工程的土地平整	新建
19	生态恢复	/	施工结束后对临时占用的耕地、林地、草地等进行表土复植，对树木进行移植、草地进行自然恢复，耕地进行补偿。 对永久用地依据相关办法缴纳征地占用费，并依法进行土地补充工作	新建
20	防沙治沙	/	保护灌区周围防沙林，严格控制施工范围，在渠道临近荒漠区域设置草方格抑沙，对项目区域进行水土保持、生态恢复措施	新建

## 2主要工程建设参数

### 2.1 渠道

#### (1) 断面

本项目建设渠道1条，总长16.382km。渠道采用梯形渠道。渠道采用全断面现浇砼梯形断面，结构层边坡与底板采用10cm厚C30现浇砼+复合土工膜+40cm砂砾石垫层、封顶板采用8cm厚C30现浇砼+复合土工膜+40cm砂砾石垫层，断面见下图。

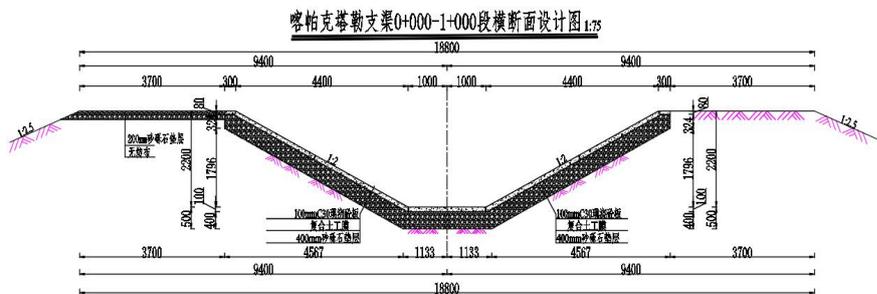


图2-1 梯形渠道设计图

## (2) 渠顶宽度

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》GB/T50600-2020 当渠道设计流量小于  $2\text{m}^3/\text{s}$  时，渠顶宽度为 0.5-1.0m，渠道设计流量在  $2-5\text{m}^3/\text{s}$  之间，渠顶宽度为 1.0-2.0m。

## (3) 渠道衬砌结构分缝设计

砼板伸缩缝：（1）边坡横缝及纵缝：每 2.5m 设横向伸缩缝一道，边坡之间横缝、边坡及底板之间纵缝，缝宽 2cm，填缝材料为 80mm 厚高压闭孔板+20mm 厚聚氨酯密封胶；（2）底板横缝：每 2.5m 设横向伸缩缝一道，缝宽 2cm，填缝材料为 80mm 高压闭孔板+20mm 厚聚氨酯密封胶。（3）边坡及封顶板结合处设置结构缝、封顶板砼板结构缝:每 1.5m 一道。缝宽 2cm，用单层 7.5cm 厚高压闭孔板填缝。高压闭孔板采用 L-1100，聚氨酯密封胶由 A 料和 B 料组成，A 料是异氰酸酯组分（也称黑料，黄白色粘稠液体），B 料是多元醇和其他小料配的组合体（也称白料，黄棕色液体）；粘度：A 组分  $>10000\text{mp a.s}$  ( $25^\circ\text{C}$ )，B 组分： $150\sim 250\text{mp a.s}$  ( $25^\circ\text{C}$ )，可操作时间：30-60 分钟 ( $25^\circ\text{C}$ )。配料比：A 组分:B 组分=1：6（重量比）。

## (4) 封顶板

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》GB/T50600-2020，防渗渠道在边坡防渗结构顶部应设置封顶板。渠道封顶板宽度 30cm，采用 8cm 厚 C30F250W6（II 级配）现浇砼，水泥采用高抗硫硅酸盐水泥，封顶板每隔 1.5m 设置一道伸缩缝。

## (5) 隔墙

本次梯形渠道每隔 100 米设一道隔墙，隔墙厚 0.50m，宽 0.3m，隔墙做法见隔墙横断面图设计图。隔墙砼采用 C40F300W8（II 级配）现浇砼，水泥采用高抗硫硅酸盐水泥。

## 2.2 农桥

本项目共配套桥 1 座，桥所在道路属于乡村便道，通行车辆极少，根据《公路桥涵设计通用规范(JTGD60-2015)》，本公路等级为 4 级公路。农桥设计净宽 6m，结构型式采用整体式现浇钢筋混凝土盖板桥。

### 2.3 测流桥

本次项目在喀帕克塔勒支渠桩号 0+100 处新建一座钢结构的测流桥，两端简支，桥台为重力式混凝土桥台。

### 2.4 渠系建筑物设计

渠系配套的节制闸闸室采用整体现浇钢筋砼，闸底板与渠底同高，进出口段采用扭面连接；分水闸的结构形式全部采用整体现浇砼闸，进口段采用八字墙连接，出口段进口段采用扭面连接；水闸除找平层采用 C20F250W6 现浇砼，其余均采用 C40F300W8 现浇砼。水泥除桥板、铺装层采用普通硅酸盐水泥，其余均采用抗硫酸盐水泥。

### 2.5 机电及金属结构

本工程配备 35 套闸门及启闭设备。闸门选用平面钢闸门。配套启闭设备共计 35 台，4 台 5t 手电两用螺杆式启闭机、8 台 3t 手电两用螺杆式启闭机、15 台 2t 手动螺杆式启闭机、8 台 1t 手动螺杆式启闭机。根据闸门重量和所需的启门力，选择相应的启闭机型号。为延长闸门的使用寿命，减少日常维护工作量，在闸门表面均要做防锈处理

### 2.3 防腐设计

采用复合土工膜隔离砼与渠基土，防腐的同时还可以提高防渗效果。砼强度等级为 C30，抗冻等级 F250，抗渗等级 W6。

## 3 工程运行方案

### 3.1 引水

本项目各渠道引水方案见下。

表2-4 引水方案

编号	斗渠名称	水系关系	备注
1	喀帕克塔勒支渠	叶尔羌河河水→喀群渠首及民生渠首→苏库恰克巴楚放水渠→本项目	本次新建引水口，将引水口布置在位于巴楚县境内的苏库恰克巴楚放水渠上

### 3.2 灌溉方式

喀帕克塔勒支渠现状年（2022年）灌溉面积为4.61万亩；至设计水平年（2025年）灌溉面积达11.52万亩，喀帕克塔勒支渠作物种植面积及结构见下。

表2-5 喀帕克塔勒支渠作物种植面积及结构表

作物种类			现状年(2022年)		设计水平年(2025年)	
			种植比例	作物面积	种植比例	作物面积
农业	棉花	常规	40.38%	1.86	3.74%	0.43
		滴灌	29.31%	1.35	64.27%	7.40
	小麦	常规	11.76%	0.54	3.62%	0.42
		滴灌	8.66%	0.40	15.02%	1.73
	玉米		0.77%	0.04	0.43%	0.05
	蔬菜		0.45%	0.02	0.65%	0.07
	瓜类		1.55%	0.07	1.04%	0.12
其他		1.04%	0.05	1.81%	0.21	
牧业	苜蓿		0.35%	0.02	0.03%	0.00
林业	经济林	常规	3.45%	0.16	2.06%	0.24
	生态防护林	常规	2.28%	0.11	7.33%	0.84
复播	复播玉米		6.30%	0.29	2.65%	0.31
灌溉面积				4.61		11.52

### 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2-6 灌溉制度

作物名称	灌水次数	灌水定额	开始日期	结束日期	续灌时间	灌溉定额	灌水率
		m <sup>3</sup> /亩				m <sup>3</sup> /亩	m <sup>3</sup> /(s·亩)
冬小麦 (常规灌)	1	110	9月21日	10月15日	25	540	0.080
	2	90	11月1日	11月20日	20		0.082
	3	70	3月1日	3月20日	20		0.064
	4	70	4月1日	4月15日	15		0.085
	5	70	4月25日	5月10日	15		0.085
	6	70	5月15日	5月30日	15		0.085
	7	60	6月5日	6月20日	15		0.073
棉花 (常规灌)	1	110	3月11日	3月30日	20	555	0.090
	2	75	5月10日	5月25日	15		0.082
	3	75	6月21日	7月5日	15		0.082
	4	75	7月11日	7月25日	15		0.082

		5	70	8月1日	8月15日	15		0.077
		6	70	8月21日	9月5日	15		0.077
		7	80	12月1日	12月20日	15		0.088
	复播玉米(常规灌)	1	100	6月26日	7月10日	15	370	0.048
		2	90	7月15日	7月29日	15		0.044
		3	90	8月1日	8月15日	15		0.044
		4	90	9月1日	9月15日	15		0.044
	经济林(常规灌)		110	11月11日	11月30日	20	615	0.066
		2	75	3月1日	3月25日	25		0.036
		3	75	4月1日	4月20日	20		0.045
		4	75	4月26日	5月10日	15		0.060
		5	95	6月10日	6月25日	15		0.076
		6	95	7月15日	7月29日	15		0.076
		7	90	8月1日	8月15日	15		0.072
	防护林(常规灌)	1	110	11月1日	11月10日	10	560	0.111
		2	70	3月1日	3月14日	15		0.047
		3	70	3月16日	3月31日	15		0.047
		4	75	5月28日	6月12日	16		0.047
		5	75	7月1日	7月19日	19		0.040
		6	80	8月11日	8月21日	11		0.074
		7	80	9月1日	9月10日	10		0.081
	蔬菜及其他经济作物(常规灌)	1	110	3月1日	3月15日	15	530	0.083
		2	55	4月1日	4月15日	15		0.042
		3	55	5月1日	5月10日	15		0.042
		4	60	6月1日	6月15日	15		0.045
		5	70	7月11日	7月25日	15		0.053
		6	60	8月5日	8月19日	15		0.045
		7	60	9月6日	9月20日	15		0.045
		8	60	10月1日	10月15日	15		0.045
	冬小麦(滴灌)	1	110	9月15日	9月24日	10	425	0.262
		2	50	11月1日	11月15日	15		0.079
		3	30	3月27日	4月5日	10		0.071
		4	30	4月6日	4月15日	10		0.071
		5	30	4月16日	4月25日	10		0.071
		6	35	4月26日	5月4日	9		0.092
		7	35	5月5日	5月12日	8		0.104
		8	35	5月13日	5月20日	8		0.104
		9	35	5月21日	5月30日	10		0.083
		10	35	6月1日	6月10日	10		0.083
	棉花(滴灌)	1	110	11月1日	11月30日	30	435	0.087
		2	35	3月1日	3月31日	31		0.027
		3	30	5月1日	5月10日	10		0.071
		4	30	5月11日	5月20日	10		0.071

		5	30	5月21日	5月30日	10		0.071
		6	30	6月1日	6月9日	9		0.079
		7	30	6月11日	6月20日	10		0.071
		8	35	6月21日	6月30日	10		0.083
		9	35	7月1日	7月11日	11		0.076
		10	35	7月20日	7月30日	11		0.076
		11	35	8月1日	8月20日	20		0.042
	<p><b>3.4 项目区灌溉用水量</b></p> <p>灌区主要种植作物有：小麦、玉米、棉花、瓜菜、经济林等，现状年（2022年）喀帕克塔勒支渠灌区农业灌溉总的净需水量为 1907.87 万 m<sup>3</sup>，灌溉水利用系数为 0.639，总毛需水量为 2984.69 万 m<sup>3</sup>；设计水平年（2025年）灌区农业灌溉总的净需水量为 4332.69 万 m<sup>3</sup>，灌溉水利用系数为 0.650，总毛需水量为 6662.30 万 m<sup>3</sup>。</p>							
总平面及现场布置	<p>本项目建设总占地面积 173.56hm<sup>2</sup>，其中渠道及附属设施占地 45.77hm<sup>2</sup>，临时用地 127.79hm<sup>2</sup>，项目总平面布置图见附图 6。</p> <p><b>1渠道及附属建筑</b></p> <p>本项目渠道及附属设施占地（永久占地）45.77m<sup>2</sup>。</p> <p><b>1.1 引水口</b></p> <p>本次建设喀帕克塔勒支渠，引水口设置苏库恰克巴楚放水渠 42+571 处，为新建引水口</p> <p><b>1.2 渠道</b></p> <p>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，设置新渠线，使所选择的渠线符合灌区发展和规划要求。在渠线的选择时保障施工期不得影响灌区的正常生产用水；渠线分布顺直（避免短距离弯道过多）；占地选在荒地或低产林地、草地上；充分考虑地形及水文地质条件，使工程量相对较省。此外渠道 0+000-16+382 段左侧铺设 4 米宽 20cm 厚砂砾石道路共后续检修使用，约 0.4hm<sup>2</sup>，渠道两侧铺设草方格固沙设施。</p> <p><b>1.3 附属建筑物</b></p> <p>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</p>							

常使用的建筑物进行重建；对不满足设计要求的建筑物进行改建。保留现状结构完好能满足设计要求并正常使用的建筑物。本项目配套渠系建筑物 14 座，其中节制分水闸 8 座，分水闸 4 座，桥 1 座，测流桥 1 座。

表2-7 建筑物布置情况

序号	桩号	建筑物形式
1	0+000	分水闸
2	0+100	测流桥
3	1+000	双分水闸
4	3+140	节制左分水闸
5	4+000	节制双分水闸
6	6+000	节制双分水闸
7	8+200	节制左分水闸
8	10+000	节制双分水闸
9	12+620	节制右分水闸
10	14+600	节制双分水闸
11	15+960	双分水闸
12	16+200	桥
13	16+210	右分水闸
14	16+382	节制多分水闸

## 2临时道路

本次设置临时道路 16.20km，占地约 11.37hm<sup>2</sup>。临时道路沿渠道主体工程水平分布。

## 3临时生产生活区

本项目区相对集中，为了便于管理，共设置 4 个临时生产生活区。主要包括堆场、加工区、生活区等。临时生产生活区占地共 0.6m<sup>2</sup>，在区域西南部设置生活区，并配套建设防渗化粪池，防渗沉淀池。其中堆场区包括油料储存仓库、砂石料堆场等，加工区包括钢材加工区、混凝土搅拌区，并设置分区防渗油料储存仓库内设置围挡、导流设施进行重点防渗，防渗能力等效防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10<sup>-7</sup>cm/s），防渗化粪池，防渗沉淀池进行一般防渗。

## 4临时排水工程区

施工排水位于渠道右侧，全长 6.71km，对应渠道桩号 0+100-6+805 段，6

	<p>m, 总占地 3.63hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>5取（弃）料场</b></p> <p>本次共设置 2 座临时取（弃）料场：</p> <p>在 0+000~6+805 渠道沿线附近共选择 1 个土料场，为 1 号取（弃）料场，中心点坐标为东经 77° 26' 37.40" ,北纬 39° 4' 40.47" ，长 800m，宽 200 m，用于渠道 0+000~6+805 段填筑土料，平均运距为 400m；渠道 6+805~16+382 渠道沿线附近共选择 1 个土料场，为 2 号取（弃）料场，中心点坐标为东经 77° 30' 18.56" ，北纬 39° 10' 54.87" ，长 4790m，宽 200m，用于 6+805~16+382 段填筑土料，平均运距为 100m。地下水位较深，在自然地面以下 0.7~6.15 米。渠道至土料场现状均有路，故不增设临时道路。取土采用梯形断面，挖深 1m（不计 50cm 清表），边坡 1：2。</p>
<p>施工方案</p>	<p><b>1施工流程</b></p> <p>本次项目引水口的修建，拟于枯水期进行施工，因此仅需修建围堰，来确保施工单位正常施工。围堰采用土料场土料作为填筑料，考虑到围堰在冲刷情况下的安全性和防渗，围堰顶宽设计为 3m，迎水面边坡 1：2.5，背水面边坡 1：2。围堰迎水面采用人工铺设 0.3mm 厚塑膜防渗，塑膜上铺设 2 层填土编织袋防冲，层厚 30cm。本工程围堰高度为 2.5m，围堰填筑应分层碾压，每层不得大于 30cm，压实度不应小于 0.93。</p> <p>渠道桩号 0+000-1+200 段地下水位高水位期按照地下水上浮考虑，最不利情况下地下水位高程位于基础开挖线以下-0.03~4.22m，地下水会对施工造成不利影响，需采用排水措施，本工程抽水降深小于 5m，渠道施工排水采用集水明排法。</p> <p>本项目采用现浇混凝土，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>

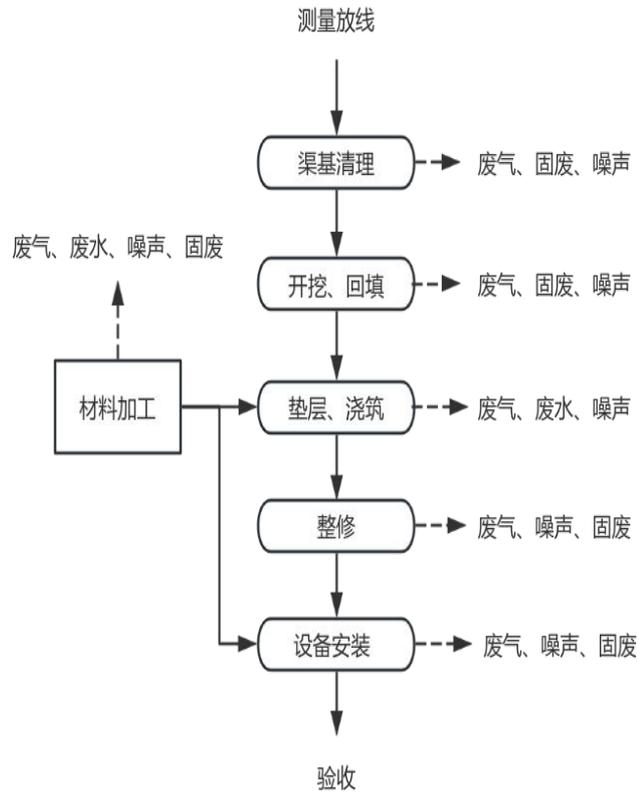


图2-2 施工流程及产污节点图

## 2施工周期

项目预计总周期 24 个月，峰值施工人员达 100 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 500m 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、 $1\text{m}^3$  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、盐涨土等，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。

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

	<p>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>本工程使用现浇混凝土。待混凝土浇注完毕后，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，可采用三角架及吊葫芦起吊，起吊时要作好架平、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，可安装螺杆和启闭机，启闭机安装后，需进行调试。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<b>1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7），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8），本项目位于喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区，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>根据第二次全国土地利用现状调查成果结合建设单位与第三次全国土地利用现状调查成果对接情况，项目区域主要占用草地、林地、耕地及未利用地，附图9。其中永久用地占用 45.77hm<sup>2</sup>，其中林地 17.34hm<sup>2</sup>，草地 18.86hm<sup>2</sup>，交通用地 0.22h</p>				

m<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 0.57hm<sup>2</sup>，其他用地 8.78hm<sup>2</sup>；临时用地占用 127.79，其中耕地 0.01hm<sup>2</sup>，林地 5.83hm<sup>2</sup>，草地 5.39hm<sup>2</sup>，交通用地 0.02hm<sup>2</sup>，水域及水利设施用地 0.06hm<sup>2</sup>，其他用地 116.48hm<sup>2</sup>。

### 3.2 生物类型

#### 3.2.1 植物

项目区植被类型见附图 10，主要植被为裸地、芦苇、膨果干草，根据现场调查，灌区周围原始植被已被农作物替代，渠道两侧植被为乔木—杨树、地被植物主要为荒漠植被。



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流动风沙土、硫酸盐草甸盐土，项目区土壤类型见附图 11。

### 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 12。

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，在喀什噶尔河流经疏附县、喀什市、疏勒县伽师县段，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，但近年来，受世界气候变化影响，加之盲目开荒等因素，导致河流下游绿色屏障胡杨林大面积减少，土地盐渍化加剧、沙化草场退化日趋严重，生态形势十分严峻。

## 4 大气环境

本次常规污染物监测引用喀什地区 2022 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 2022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），距离本项目东侧约20km，位于叶尔羌河的监测数据，监测布点图见附图13，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，对区域展开声环境质量监测，见下。

#### 3.1 监测方案

本次环境监测委托新疆腾龙环境监测有限公司，于2024年5月开展，共监测1昼夜，监测布点图见附图12。

#### 3.2 监测结果

项目监测结果见下。

表3-3 声环境质量监测结果

序号	监测点位	检测值		执行标准	标准限值		达标情况
		昼dB(A)	夜dB(A)		昼dB(A)	夜dB(A)	
1	1#:N39°4'15.82" E77°26'18.09"			《声环境质量标准》 (GB3096—2008)1类	55	45	达标
2	2#:N39°6'48.65" E77°27'10.25"						
3	3#:N39°09'57.47" E77°29'48.89"						
4	4#:N39°12'07.68" E77°93'54.21"						

由上表可知，项目区域声环境质量较好，可以满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)1类要求。

### 7地下水、土壤环境

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)本项目属于IV类项目，无需展开相关评价，故本次未开展相关现状调查。

与项

项目为灌区迁建项目，现状渠道大部分为历史自发形成，无相关环境保护手续。

<p>目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>喀帕克塔勒支渠现状渠线现状存在的主要问题见下：</p> <p>(1) 渠道水利用系数低</p> <p>现状喀帕克塔勒支渠为满足灌溉要求，需雍水运行，且由于渠道纵坡较为平缓，导致渠道淤积严重，输水效率低下，无法保证灌区作物适时灌溉。渠道输水线路长，且由于渠道沿线沉降、隆起等现象较为严重，导致渗漏损失较大，使项目区水资源利用率较低。</p> <p>(2) 渠线分布周围未分布防沙治沙措施</p> <p>现状喀帕克塔勒支渠周围未进行专项的防沙治沙措施，不利于区域防沙治沙工作。</p> <p>综上，为解决此问题，同时方便建设单位的管理活动，本次采用新渠线布设喀帕克塔勒支渠，并进行防渗改造、草方格抑沙。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>项目生态环境保护目标调查保护图见附图 14，项目全程分布在英吾斯塘乡境内，主要走向为南北走向，渠道布置远离各类保护区域，沿线以荒漠为主，选线主要占用林地、草地等。</p> <p><b>1大气环境保护目标</b></p> <p>项目施工期产生主要污染物为扬尘、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，调查范围内无大气保护目标分布。</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项目水体及上游水体，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，调查范围内无声保护目标。</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</p>

	<p>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。</p> <p>主要按照“占补平衡”的要求实行先补后补，补充数量相等和质量相当的农田；对林地、草地进行补偿，尽可能减少对地表植被的扰动，尽可能减少对区域动物的影响。</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。</p> <p>1.3 声环境</p> <p>项目位于农村地区，周围无集镇、公路等噪声排放场所分布，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。</p> <p><b>2污染物排放标准</b></p> <p>2.1 废气</p> <p>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 1.0mg/m<sup>3</sup>）；</p> <p>2.2 废水</p> <p>生活废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准</b></p>

	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	-				
	<p>2.3 噪声</p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。</p> <p><b>表3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011） 单位：dB（A）</b></p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table>			昼间	夜间	70	55
昼间	夜间						
70	55						
	<p>2.4 固体废物</p> <p>项目产生建筑垃圾参考《城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p>						
其他	本项目不设置总量控制指标						

## 四、生态环境影响分析

### 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

序号	类别	永久占地 (hm <sup>2</sup> )	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	合计 (hm <sup>2</sup> )
1	耕地	0	0.01	0.01
2	林地	17.34	5.83	23.17
3	草地	18.86	5.39	24.25
4	交通用地	0.22	0.02	0.24
5	水域及水利设施用地	0.57	0.06	0.63
6	其他土地	8.78	116.48	125.26
合计 (hm <sup>2</sup> )		45.77	127.79	173.56

#### 1.1 永久占地影响

工程永久性占地主要为本项重新选址建设的渠道工程及渠系建筑物,虽然永久占地会改变土地利用使用,对当地生态环境造成一定不利影响,但改造后灌区水系利用率将有效提高,进一步提高当地水资源利用上线,从而保障区域供水安全。综上,项目永久占地影响在可接受范围内。

#### 1.2 临时用地影响

项目临时用地平行于渠道分布,出于最小用地考虑,势必会占用渠道两侧部分耕地、林地、草地等,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非耕地、林地、草地等具有生态功能土地,施工后对不可必然的土地进行恢复,临时用地造成的影响较小。

##### (1) 临时生产生活区

本项目区相对集中,为了便于管理,共设置4个临时生产生活区。在施工期伴随着临时生产生活区的建设,会对该区域植被造成一定破坏,产生一定不利影响。

##### (2) 临时道路

在施工期间会破坏临时用地种植作物及自然植被,改变土壤结构,对生态环境造成一定不利影响。

施工期  
生态环境  
影响  
分析

### (3) 临时排水设施

本项目需设置临时倒排设施，临时占地会改变土地使用功能对区域生态环境造成一定不利影响。

### (4) 取（弃）土场

项目共设置 2 处取（弃）土场，伴随着取（弃）土活动的进行，会改变区域地形、地貌，破坏表层自然植被，造成一定不利影响。

项目施工结束后，将对临时用地进行恢复，临时用地影响在可接受范围内。

## 2对植被的影响

施工结束后，永久占地被永久性构筑物代替，这部分占地的土壤类型、土地利用类型和植被类型将发生彻底的改变，永久占地使原先土壤—植被复合体构成的自然地表被各类人工构造物长期取代，而临时用地伴随着施工的展开原有地表植物会被破坏。

参照“地球上各种生态系统的净初级生产力和植物生产量”，项目生物损失量计算见下。

表4-2 生物量损失计算

类别	面积 (m <sup>2</sup> )	平均生物量kg/m <sup>2</sup>	生物量损失t
耕地	100	1	0.1
林地	231700	2	463.4
草地	242500	0.7	169.75
合计			633.25

本项目生物损失量约为 633.25t/a，随着灌区的建成，临时用地的恢复、乔木的复植及区域经济作物将大面积种植，人工绿洲生态农业系统将弥补项目建设期天然植被的生物损失，总体影响较小。

## 3对土壤的影响

评价区土壤侵蚀主要有风力侵蚀和水力侵蚀，工程建设将会破坏地表植被和地表覆盖物，使表土的抗蚀能力减弱，增加施工期的风起扬尘强度，工程开工之后将会增加原地面的土壤侵蚀模数，增加原有土壤流失量，尤其是大风天气。

施工人员的踩踏和施工机械地碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所影响。施工弃方在沿线不合理地堆放，不仅会扩大占用土地

的面积而且使地表高有机质的表层土壤被掩盖，不仅影响景观而且对地表植被恢复造成困难，同时产生新的水土流失。

#### 4取（弃）土场影响分析

项目设置 2 个土料场，伴随着取土弃土工程的进行，势必对周围环境带来一定的不利影响，主要表现为将改变取土场用地范围内的原有地形地貌，破坏地表植被，改变原有地面坡度，使原有稳定的地表受到扰动，并且中短期内不能马上恢复，从而改变土地的使用功能和生态功能；遇到雨季集中降水，将难以避免产生新的水土流失。

项目取（弃）土场，根据现场勘察，植被覆盖度不高，工程施工前将首先对表层土进行剥离，后期用于地表恢复，可基本保证该占地区的土壤环境不受大的影响。

同时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。取土时应严格按设计进行施工，注意开挖的稳定性，尽量减少开挖面，同时为防止降雨形成的地表径流冲刷开挖面，在开采边坡外缘 3m 左右的位置布设截水沟，取土场内设置排水沟。

取土结束后，对取土场进行后期恢复治理，防止水土流失，对开采部位应回填种植表土，平整后恢复原地貌。根据主体工程设计，施工结束后项目多余土方部分用于土料场回填平整，恢复取料场原生地貌，并使弃土全部得到利用。

这样不但可减少水土流失发生和避免形成不良景观，还可使取料坑得到最大程度的恢复，使占地得到恢复并重新利用，该措施将对环境的影响减至最小，该区域占地等的影响主要集中在施工期，本区域将按照水土保持要求，采取设置临时排水沟、洒水降尘和场地平整等措施进行水土流失治理，该措施的实施可有效减少水土流失，减轻对工程区及周边区域的环境和土壤植被的影响，由于该占地区域为临时用地，工程完成后该占地区在采取水土保持措施后地表将得到最大程度的恢复，不会对区域环境质量造成大的影响。

#### 5对野生动植物的影响

根据现场踏勘及有关资料的调查，项目区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，而转向其它区域予以回避，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。

## 6水土流失影响分析

本项目土方开挖 35.65 万 m<sup>3</sup>，填方 164.98 万 m<sup>3</sup>，借方 160.48 万 m<sup>3</sup>（外购砂石料及取土），剩余 31.15 万 m<sup>3</sup>用于取（弃）土场平整，无弃方外排。

工程建设期，由于渠道工程及建筑的开挖回填土石方，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。

## 7项目实施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，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。

## 8 废气

项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和燃油废气。

### 8.1 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。

#### （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4-2 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 4-2 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 4-3 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4-3 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) 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。

### (3) 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。

### (4) 混凝土拌合系统废气

本工程设置混凝土拌合系统，根据本项目实施方案，本项目施工需混凝土，均在项目区进行拌合。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）”行业系数表，搅拌粉尘产污系数按 0.13kg/t 产品，项目混凝土用量约 2.53 万 m<sup>3</sup>（约 5.82t），则项目施工期混凝土搅拌粉尘产生总量约为 7.56t/a。

项目搅拌过程密闭，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），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%，则无组织废气排放量为 3.03t/a。

## 2.2 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 废水

施工期废水主要有施工生产废水和施工人员的生活污水。

#### 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拌合废水在临时施工营地设置防渗沉淀池沉淀池处理，循环使用。此类废水污染物主要是 SS，浓度约为 5000mg/L，pH 值 11~12，呈碱性。处理后的废水循环利用，不外排。

#### 3.2 生活污水

施工场地平均施工人员为 100 人，准备期 2 个月，施工期为 22 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 2.5m<sup>3</sup>/d，施工工期生活用水量共计 1650m<sup>3</sup>，排放率以 0.8 计，则施工期共计排放生活废水 1320m<sup>3</sup>，上述废水排入约 50m<sup>3</sup> 的临时化粪池定期抽吸至当地污水处理厂处置。

### 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，其它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见下。

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	10t	辆	10	80	距离衰减	

	车					
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 范围内未分布声环境保护目标，工程施工噪声对主要对施工人员及野生动物造成影响，沿线执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准，施工过程虽然会对 50m 范围内声环境造成一定不利影响，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

本项目土方开挖 35.65 万 m<sup>3</sup>，填方 164.98 万 m<sup>3</sup>，借方 160.48 万 m<sup>3</sup>（外购砂石料及取土），剩余 31.15 万 m<sup>3</sup>用于取（弃）土场平整，无弃方外排。

### 5.2 建筑垃圾

根据项目实施方案，项目拆除过程产生约 28.681t 建筑垃圾。

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 沉淀池泥砂

本项目防渗沉淀池沉淀过程中会产生少量泥砂，沉淀池产生的泥砂可用于区域土地平整，不外排。

### 5.4 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 100 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 0.1t，本项目现场施工期为 22 个月，共产生生活垃圾为 66t。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伽师县生活垃圾填埋场。

## 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油料的储运风险；施工生产废水与生活污水排放入渠道对渠道水质产生污染风险。

### (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，项目区内不设置油库，定期由施工单位统一安排燃油配送罐车（燃油桶）加油。

油料属于易燃易爆物质，在运输过程中，或由于操作不规范，可能引发爆炸、火灾等事故风险；工程所处的地表水为Ⅲ类水体，油料运输采用密闭性能优越的储油罐运输，正常情况下不会影响河流水质，但若运输过程中不慎发生交通事故，特别是发生油料泄漏时，将对河流水质造成不利影响。

施工期主要废水为车辆冲洗废水、生活污水。施工过程中可能因各废水处理设施故障或措施不到位等造成废污水事故排放。

### (2) 风险危害分析

工程油料均采用公路或乡间道路运输，在车辆运输过程中，有可能遇到或发生交通事故，引发油料泄漏，从而对周边环境造成影响。

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

	<p>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，且施工期工期较短，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>本次为渠道迁建并进行防渗，项目建成后会造成永久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份含量，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，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>控制灌溉面积 11.52 万亩，其中包含改善现状控制灌溉面积 4.61 万亩，新增控制灌溉面积 5.51 万亩，远期规划控制面积 1.4 万亩。</p> <p>项目建成建成后灌区农业灌溉净需水量 4332.69 万 m<sup>3</sup>，灌溉水利用系数 0.65 0，毛需水量 6662.30 万 m<sup>3</sup>，根据《喀什地区用水总量控制方案》（喀署复〔2021〕206 号文）的批复，喀帕克塔勒支渠水平年可以引地表水量为 5678.81 万 m<sup>3</sup>；地下水供水量控制指标为 952.90 万 m<sup>3</sup>，地下水折算到引水口的渠道水利用系数为 0.735，总可用地下水折算引水口水量为 1296.46 万 m<sup>3</sup>，总可用水量 6975.27 万 m<sup>3</sup>，大于 6662.30 万 m<sup>3</sup> 运行可行。</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，通过迁建及防渗处理，可以改善边坡冲刷，泥沙量，有水质得意满足灌溉需求。</p> <p><b>3.2 对地下水环境的影响分析</b></p> <p>本项目为灌区迁建并防渗，伴随着节水工程实施后，原有灌溉农业需水量减小，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>项目渠道重新选址，并进行防渗，本工程选线为最优线路，项目全程分布在英吾斯塘乡境内，主要走向为南北走向，渠道布置远离各类保护区域，沿线以荒漠为主，选线主要占用林地、草地等。</p> <p>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耕地、林地、草地，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</p>

述用地，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 临时生产生活区选址合理性分析

项目临时生产生活区远离地表水体距离叶尔羌河距离大于 500m，对地表水体影响较小。此外，临时生产生活主要是施工单位生活区、工程区两大部分，并进行分区防渗，其中工程区油料库房为重点防渗，沉淀池及生活区化粪池一般防渗，项目工程区混凝土及材料加工生产、各类堆场区域分布在生活区常年主导风向下风向上，不会对施工人员造成严重影响。

同时，区域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空地，不占用耕地、园地和林地，占地造成的生物量损失较小。

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

项目施工现场区多位于于现有乡村道路附近，本次采用优先利用现状道路与临时道路结合的布设模式。既兼顾了施工期物资运输及各作业面施工的需要，又避免了重复建设，有效减少了对地形地貌、土壤植被的影响，减轻了工程建设对地表的扰动和水土流失危害。施工道路占地区未见保护植物分布，亦不是大型野生动物栖息地，无保护动物栖息，偶见小型啮齿目兽类觅食活动，由于工程施工道路多临本次新建渠道一侧而建，势必会对区域动物造成一定影响，但区域动物主要为鼠、兔等多具较强的适应及迁徙能力，故施工道路修建不会对其栖息生存产生明显不利影响。此外，对于临时施工道路，施工期间还应结合水土保持方案进行临时防护，施工结束后做好迹地恢复。

综合分析，本工程施工道路的选线和布置基本符合环境保护要求。

### 2.3 取（弃）料场选址合理性分析

本项目设置 2 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

名胜区、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。

因此取土场布设合理可行。

#### 2.4 临时排水设施

项目临时排水设施根据灌溉需要设置，在设计阶段充分必然耕地、草地、林地，采用最少工程量设置，布设在灌区两侧，使用水利设施用地，选址合理。

## 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 施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>1.1 总体措施</b></p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p><b>1.2 生态避让措施</b></p> <p>项目施工期间选址涉及耕地、林地、草地等内容时，应优先避让，无法进</p>
---------------------------------	---

行避让的，应优化路线最小占用。

(1)在选择临时用地时，注意根据实际需要控制临时占地的面积，选择植被覆盖率较低的裸地。

(2)施工运输过程中对施工道路进行合理的选择，尽量选择单行道，避免过多扰动原地貌，施工车辆在固定道路上行驶，禁止碾压破坏施工区域的植被及林木。

(3)本工程在靠近耕地周围施工时，严禁超红线作业、严禁随意碾压和踩踏施工区外的耕地及农作物，施工材料在用地红线内堆放，并用抑尘网覆盖等措施；施工期避免在农作物生长季施工。采取以上措施后，将对周围耕地的影响较小。

### 1.3 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。

(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 野生动物的保护措施

(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。

#### 1.5 土壤环境保护措施

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。

#### 1.6 临时占地恢复和减缓措施

项目临时占地主要包括临时施工营地、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：

(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。

## 2.2) 弃土场恢复措施

将弃土进行分层压实，确保弃土场稳定，减少水土流失。

压实度应达到 85%以上，以保证弃土场的稳定性。

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。

## 1.7 水土保持

### 1.7.1 水土保持措施

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（风速>17m/s）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产生活区、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。。

### （4）临时施工道路

为避免施工人员和车辆随意扰动、碾压作业区外的地表，严格界定作业区范围，为防止水土流失，在施工期对道路进行洒水降尘。

### （5）临时导流设施

优化工程施工安排，尽量避开灌溉期间施工工作，若无法避让，进行工程过程因注意洒水抑尘工作，同时优化设置，控制用地范围，不占用耕地、草地、林地等。

## 1.7.2 水土保持管理

项目业主成立水土保持工作领导小组，工程负责人任组长，分管水土保持负责人和水保总监理工程师为分管领导并任副组长。

施工单位的水土保持小组负责合同段内的水土保持工作，严格要求所管理队伍开展水土保持工作，努力提高员工的水土保持意识，在施工中严格贯彻有关水土保持方面的各项管理制度，执行有关水土保持法律法规和政策。项目部水土保持领导小组对工程的水土保持管理负责，对施工单位进行定期或不定期的检查，及时处理施工现场的水土流失事故。

本工程应编制开发建设项目水土保持方案报告书，建设单位应委托具有水土保持工程设计资质的单位完成本项目水土保持工程工作。

### 1.8 防沙治沙措施

项目在渠道两侧设置草方格治沙措施，草方格沙障选用 1m×1m 规格，并在草方格在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物，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，必须消除车轮上的泥土，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、临时生产生活区工段，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。

(11) 本工程设置混凝土拌合系统，拌合系统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；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），增加洒水量和洒水频次，尽量缩小影响范围。

## 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

项目主体工程区域紧邻水体，施工过程建设单位因选择合适的临时生活生产区，远离地表水体，同时严禁施工期间各类向水体排污行为。

### (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，在施工营地设置防渗沉淀池，收集混凝土养护废水，处理后的废水自流入蓄水池，循环利用。

沉淀池容积设计为 10m<sup>3</sup>，建筑结构为钢筋混凝土结构，用于废水及清水抽

排。

## (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，并在施工营地设置临时防渗化粪池处理生活污水，定期拉运至当地生活污水厂处置，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，工人可佩带耳塞耳套；

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伽师县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

### 6.1 油料运输风险防范措施

(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。

(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》。

(5) 油料运输采用密闭性能优越的油桶。

### 6.2 河流水质污染环境风险防范措施

(1) 为防范生产废水事故排放，按照“三同时”原则，在各施工生产设施开始施工前，即按照本环评提出的废水处理措施，修建废水处理设施。

(2) 废水处理设施简单，处理设备多为土建设施，仅需配备潜污泵和潜水泵，用于废水及清水抽排。生产过程中应保证处理设施处于一用一备状态；一套设施发生故障后，应立即启用备用设施，并及时对故障设施进行修缮。此外，应定期停工对处理设施进行全面检修，及时发现故障，尽快维修。

一旦废水处理设施发生故障，不能正常运行处理时，要立即停止混凝土拌和系统施工作业，待废水处理设施恢复正常运转后再施工。

(3) 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，处理后的废水按要求排放。

(4) 废污水处理系统的运行管理人员应加强对处理系统的巡视和水质监控，定期检查，确保各处理池能够正常蓄水，并及时清理各池，确保有足够容积处理来水；保证各类废水的处理设施都能正常运转发挥作用。

### 6.3 生产生活区防渗设置

项目生产生活区设置油品仓库，油品储存方式为专用油桶储存，针对施工期项目风险，建议对施工期生产生活区设置分区防渗，其中油料储存仓库为重

	<p>点防渗区域，化粪池、沉淀池为一般防渗区域。</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><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> <p><b>3运营期水污染防治措施</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>4运营期噪声防治措施</b></p> <p>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。</p> <p><b>5固体废物污染环境保护措施</b></p>

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。

## 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、营运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和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 15

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

其他

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散草种，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 500 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	临时防渗沉淀池	20
		临时防渗化粪池	8
	环境空气治理	洒水降尘、围挡、遮盖	15
	噪声防治	设备隔声、减振等	10
	固废处置	生活垃圾和建筑垃圾收集和委托处理	15
	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	421

	运营期	其他环保工程	环境监测	1
			环境保护竣工验收	10
			水土保持	60
		合计	500	

## 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;农田占补平衡;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;取土场截排水措施;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时建设施及时恢复,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防渗化粪池定期拉运至当地污水处理厂处置;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生产废水及生活污水	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	开挖土方应分层有序堆放,并控制合理的堆放边坡	相关措施落实、对周围生态环境影响较	/	/

		小		
声环境	合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间，在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（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	多余土方用于渠道外边坡坡脚低洼处、土料场平整及施工迹地的覆土，不产生弃	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

	<p>方；生活垃圾集中收集运至伽师县生活垃圾填埋场；</p> <p>建筑垃圾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。</p>			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>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</p>	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。