

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 伽师县卧里托格拉克镇英巴格(6)村

产业配套项目

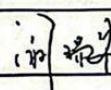
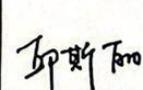
建设单位: 伽师县卧里托格拉克镇人民政府

编制日期: 2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1770196562000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	631d04		
建设项目名称	伽师县卧里托格拉克镇英巴格(6)村产业配套项目		
建设项目类别	51-125灌区工程(不含水源工程的)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	伽师县卧里托格拉克镇人民政府		
统一社会信用代码	116531297383912121		
法定代表人(签章)	米热阿地力·艾买提		
主要负责人(签字)	米热阿地力·艾买提		
直接负责的主管人员(签字)	米热阿地力·艾买提		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆天辰环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91650109313303344D		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阙瑞华	2016035650352013650101000177	BH018899	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邱斯丽	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、环境保护目标及评价标准、生态环境影响分析、生态环境保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH004565	



扫描全能王 创建

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	20
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	36
四、生态环境影响分析	46
五、主要生态环境保护措施	64
六、生态环境保护措施监督检查清单	77
七、结论	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村产业配套项目		
项目代码	2502-653125-19-01-803797		
建设单位联系人	杨康	联系方式	184 4915 1688
建设地点	喀什地区伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村		
地理坐标	名称	起点	终点
	6 村 1 斗渠	***	***
	6 村 2 斗渠	***	***
	6 村 3 斗渠	***	***
	6 村 4 斗渠	***	***
	6 村 5 斗渠	***	***
	6 村 6 斗渠	***	***
建设项目行业类别	“五十一、水利”中 125、“灌区工程（不含水源工程的）”-“其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地面积：17667.6m ² ； 临时占地面积：20001m ² /4.5km
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）	伽师县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	伽发改投资（2026）77 号
总投资（万元）	388	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	9.28	施工工期	5 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）试行》表1专项评价设置原则表中专项评价类别一生态，本项目不涉及环境敏感区，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>1、“生态环境分区管控”符合性</p> <p>1.1 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案》（更新成果）符合性分析</p> <p>根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）生态分区管控，全区共划定1777个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。</p> <p>全区优先保护单元925个、重点管控单元713个、一般管控单元139个。项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，根据《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）生态分区管控，喀什地区共划定116个环境管控单元，喀什地区优先保护单元31个、重点管控单元73个、一般管控单元12个。</p> <p>项目属于一般管控单元。本项目属于渠道改建项目，项目在施工过程中采用了各项环保措施，符合管控区分类管理要求。因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》（新环环评发〔2024〕157号）的相关要求。</p> <p>1.2 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</p> <p>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。</p> <p>表1-1 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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(2021版)</th> <th>建设项目</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(2021版)	建设项目	相符性分析			
《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(2021版)	建设项目	相符性分析					

	<p>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。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。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。</p>	<p>本项目为渠道防渗改建项目，不属于“三高”项目，不涉及环境敏感区，本项目不涉及生态保护红线，满足区域空间布局约束要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控：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。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。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。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。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。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控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。</p>	<p>本项目为渠道防渗改建项目，运行期过程中，无主要污染物产生。对区域环境空气质量、水环境以及土壤环境的影响较小，不突破所在区域环境质量底线。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控：禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。</p>	<p>本项目为渠道防渗改建项目，运行过程中无危废产生。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源利用效率要求：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。</p>	<p>本项目为渠道防渗改建项目，运营期无能源消耗，符合资源利用要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>南疆三地州片区管控要求：南疆三地州片区包括喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区。 加强绿洲边缘生态保护与修复，统筹推进山水林田湖草沙治理，禁止樵采喀什三角洲荒漠、绿洲区荒漠植被，禁止砍伐玉龙喀什河、喀拉喀什河、叶尔羌河、和田河等河流沿岸天然林，保护绿洲和绿色走廊。 控制东昆仑山—阿尔金山山前绿洲、叶尔羌河</p>	<p>本项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，运行过程中无污染物产生。</p>	<p>符合</p>

	流域绿洲、和田河流域绿洲、喀什-阿图什绿洲的农业用水量，提高水土资源利用效率，大力推行节水改造，维护叶尔羌河、和田河等河流下游基本生态用水。		
<p align="center">1.3 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》（喀地环发〔2024〕14号）符合性分析</p>			
<p>本项目与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》（喀地环发〔2024〕14号）的相符性分析见表1-2。本项目在喀什地区三线一单生态环境分区管控图中的位置见图1-2。</p>			
<p>表1-2 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p>			
	《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》（喀地环发〔2024〕14号）	本项目情况	符合性
	（一）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，保障和维护生态安全的底线和生命线。	本项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，所在区域内无自然保护区、风景名胜等区等特殊生态敏感区，不在生态保护红线区内。	符合
	（二）环境质量底线。全地区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定；全地区环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全地区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	根据环境空气质量模型技术支持服务系统中生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室发布的2024年喀什地区城市空气质量数据判定，项目所在区域为不达标区域。运行期无污染物产生，符合环境质量底线要求。	符合
	（三）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。	本项目施工期占用土地资源进行施工，项目占地范围内土地利用类型为水利及水利设施用地，在项目建成后做好生态恢复工作，生态环境将得到进一步改善；建设过程中不涉及开采地下水；项目施工过程中消耗一定量的电、水等资源，工程资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。	符合
	（四）环境管控单元。喀什地区共划定116个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。 优先保护单元31个 ，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一	本项目不在生态保护红线区，属于一般管控单元。本项目采取了有效的污染防治措施，可确保污染得到有效的控制，不会对周围环境产	符

<p>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）。</p> <p>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73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，有针对性的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。</p>	<p>生明显影响。</p>	<p>合</p>
--	---------------	----------

根据《喀什地区生态环境准入清单（2023年版）》，本项目所在地属于伽师县一般管控单元内，管控单元编码：ZH65312930001，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1-3。

表1-3 项目与“伽师县生态环境准入清单”符合性分析

管控单元编码	管控单元名称	行政区划			管控单元分类	管控要求	项目情况	符合性
		省	市	县				
ZH65312930001	伽师县	***	喀什地区	伽师县	一般管控单元	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-8、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空间管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。</p> <p>3.项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域恰克玛克河河道岸线保护与利用规划》相关要求，禁止在河道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。允许开展防洪工程建设，以及生态治理工程建</p>	<p>本项目符合喀什地区总体管控要求、一般环境管控单元分类管控要求。项目为渠道改建项目，符合其要求。</p>	符合

						<p>设。因防洪安全、河势稳定、供水安全及经济社会发展需要必须建设的堤防护岸、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程,须经科学论证,并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。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>1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3.严格控制林地、草地、园地农药使用量,禁止使用高毒、高残留农药。</p>	<p>本项目施工期大气污染主要为施工场地扬尘、运输扬尘等,在采取相关环保措施后对周边环境影响较小。</p>	符合
						<p>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。</p>	<p>1.本项目符合喀什地区总体管控要求中的相关要求。 2.本项目符合喀什地区一般环境管控单元分类管控要求。</p>	符合
						<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。</p>	<p>1.本项目符合喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。 2.本项目为渠道改建项目,符合其要求。</p>	符合

	<p>综上所述，本项目建设符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》（喀地环发〔2024〕14号）要求。</p> <p>2、产业政策符合性</p> <p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024）年本》鼓励类中第二条“水利”中第2条“节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”，符合国家相关产业政策。</p> <p>3、与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》</p> <p>第四节加强水利基础设施建设中表明：</p> <p>立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。</p> <p>本次工程通过建设渠系建筑物，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》。</p> <p>4、与《新疆生态功能区划》的符合性分析</p> <p>根据《新疆生态功能区划》，项目区位于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，IV1塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，58.叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区。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。</p> <p>本项目为渠道建设项目，建成后可有效提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆生态功能区划》环境保护目标相符。</p> <p>5、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</p>
--	---

	<p>《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：</p> <p>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。</p> <p>本项目为渠道建设项目，建成后可有效提高灌区管理水平，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。</p> <p>6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《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：</p> <p>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。</p> <p>本项目为渠道建设项目，建成后可有效提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>7、《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）符合性分析</p> <p>《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）有以下规定：</p> <p>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。</p> <p>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</p>
--	---

	<p>配备吸尘、喷淋防尘措施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 GB8978 的规定后排放。</p> <p>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。</p> <p>本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，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，一般洒水次数在 2-3 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/T4061-2017）要求。</p> <p>8、本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析</p> <p>《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：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p>
--	---

	<p>暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。</p> <p>第七十条运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。</p> <p>装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。</p> <p>城市人民政府应当加强道路、广场、停车场和其他公共场所的清扫保洁管理，推行清洁动力机械化清扫等低尘作业方式，防治扬尘污染。</p> <p>本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，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，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范，确保污染物达标排放。建设单位已将防治扬尘污染的费用列入工程造价。</p> <p>综上所述，本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》相符。</p> <p>9、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》表明：保障基本生态用水。对水资源超载区域和流域，严格控制取用水量，实施退地减水，从严加强规划和建设项目水资源论证、地下水开发利用以及取水许可的监督管理，逐步修复水生态。对于叶尔羌河、克孜河等重点河段、湖库、湿地及生态敏感区等生态用水进行研究，确定其生态水量（水位）。水资源综合规划和流域规划应统筹生活、生产、生态用水配置，制定水量统一调度方案。利用工程、非工程措施，完善区域再生水循环利用体系。</p> <p>本项目为渠道建设项目，建成后可有效提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>10、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</p> <p>《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</p>
--	--

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”。

本项目属于渠道建设项目，其建设有利于推进区域水资源节约，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。

11、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。

本项目位于喀什地区伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村内，行政区划隶属伽师县管辖，不属于限制开发区域、禁止开发区域，属于国家级重点生态功能区，详见主体功能区划图 1-3，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。

12、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

表 1-4 与环办环评[2018]17 号符合分析

环办环评[2018]17 号	本项目	相符性
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	本项目为渠道防渗改建项目，符合	符合

	<p>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的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。</p> <p>项目水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。</p>	<p>相关规划要求。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目在现有基础上进行渠道防渗改建，不涉及环境敏感区。</p>	<p>符合</p>
	<p>第五条项目取（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。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。</p> <p>采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制，居民用水和农产品质量安全能够得到保障。</p>	<p>本项目在现有基础上进行渠道防渗改建，提高了水资源的利用率，对地下水、土壤和植被的次生环境影响能够得到缓解和控制。</p>	<p>符合</p>
	<p>第七条项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p> <p>采取上述措施后，对生态的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀保护动植物在相关区域和河段消失，并与区域景观相协调。</p>	<p>项目施工过程中对陆生动植物产生不利影响，项目提出了优化工程设计、合理安排工期，非灌溉期施工，且项目工期较短，影响较小。</p>	<p>符合</p>

	<p>第九条项目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。项目在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和环境保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、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。施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声固体废物等采取合理有效的污染防治措施。</p> <p>符合</p>
<p>13、与《喀什地区“十四五”水安全保障规划》符合性</p> <p>《喀什地区“十四五”水安全保障规划》中：提出全面推进水资源节约集约安全利用、完善水资源配置工程、加大农业农村水利基础设施建设、实施防洪能力提升工程、加强水生态保护与修复、加强水利信息化建设、提升水治理现代化水平七大任务体系；提出建立健全水资源管理体制机制、推进依法依规治水、强化水利行业监管、深化水利重点领域改革、加强水利人才队伍建设、水文化建设和水情教育等六个方面谋划，重点做好阿尔特什水利枢纽工程、莫莫克水利枢纽工程征地补偿和移民安置管理工作。</p> <p>本项目为渠道建设项目，项目的建设宗旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《喀什地区“十四五”水安全保障规划》要求。</p> <p>14、与《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）符合性分析</p> <p>《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》中指出：一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级自然资源主管部门负责组织对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，报自然资源部用地预审；农用地转用和土地征收依法报批。深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，确实难以避让永久基本农田的，可以纳入重大建设项目范围，由省级自然资源主管部门办理用地预审，并按照规定办理农用地转用和土地征收。严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划，规避占用永久基本农田的审批。</p> <p>重大建设项目占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，并按照法定程序修改相应的土地利用总体规划。</p>		

补划的永久基本农田必须是坡度小于 25 度的耕地，原则上与现有永久基本农田集中连片。占用城市周边永久基本农田的，原则上在城市周边范围内补划，经实地踏勘论证确实难以在城市周边补划的，按照空间由近及远、质量由高到低的要求进行补划。重大建设项目用地预审和审查中要严格把关，切实落实最严格的节约集约用地制度，尽量不占或少占永久基本农田；重大建设项目在用地预审时不占永久基本农田、用地审批时占用的，按有关要求报自然资源部用地预审。线性重大建设项目占用永久基本农田用地预审通过后，选址发生局部调整、占用永久基本农田规模和区位发生变化的，由省级自然资源主管部门论证审核后完善补划方案，在用地审查报批时详细说明调整和补划情况。非线性重大建设项目占用永久基本农田用地预审通过后，所占规模和区位原则上不予调整。

临时用地一般不得占用永久基本农田，建设项目施工和地质勘查需要临时用地、选址确实难以避让永久基本农田的，在不修建永久性建（构）筑物、经复垦能恢复原种植条件的前提下，土地使用者按法定程序申请临时用地并编制土地复垦方案，经县级自然资源主管部门批准可临时占用，并在市级自然资源主管部门备案，一般不超过两年，同时，通过耕地耕作层土壤剥离再利用等工程技术措施，减少对耕作层的破坏。临时用地到期后土地使用者应及时复垦恢复原种植条件，县级自然资源主管部门会同农业农村等相关主管部门开展土地复垦验收，验收合格的，继续按照永久基本农田保护和管理；验收不合格的，责令土地使用者进行整改，经整改仍不合格的，按照《土地复垦条例》规定由县级自然资源主管部门使用缴纳的土地复垦费代为组织复垦，并由县级自然资源主管部门会同农业农村等相关主管部门开展土地复垦验收。县级自然资源主管部门要切实履行职责，对在临时用地上修建永久性建（构）筑物或其他造成无法恢复原种植条件的行为依法进行处理；市级自然资源主管部门负责临时用地使用情况的监督管理，通过日常检查、年度卫片执法检查等，及时发现并纠正临时用地中存在的问题。

本工程占地面积为 37668.6m²，其中永久占地 17667.6m²，临时占地 20001m²。项目永久用地为水利及水利设施用地，临时用地为裸土地、荒地。未占用饮用水源保护区、永久基本农田。

15、与《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3 号）符合性分析

	<p>确立水资源开发利用控制红线，到 2030 年全国用水总量控制在 7000 亿立方米以内；确立用水效率控制红线，到 2030 年用水效率达到或接近世界先进水平，万元工业增加值用水量（以 2000 年不变价计，下同）降低到 40 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.6 以上；确立水功能区限制纳污红线，到 2030 年主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率提高到 95%以上。</p> <p>为实现上述目标，到 2015 年，全国用水总量力争控制在 6350 亿立方米以内；万元工业增加值用水量比 2010 年下降 30%以上，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.53 以上；重要江河湖泊水功能区水质达标率提高到 60%以上。到 2020 年，全国用水总量力争控制在 6700 亿立方米以内；万元工业增加值用水量降低到 65 立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上；重要江河湖泊水功能区水质达标率提高到 80%以上，城镇供水水源地水质全面达标。</p> <p>本项目建成后，设计水平年项目区通过优化种植结构，改善灌区作物灌水方式及灌溉技术，综合灌溉水利用系数由 0.58 提高至 0.63，渠道防渗改建后节水量为 16.81 万 m³。提高灌溉水的利用效率与效益，通过灌区管理体制和运行机制改革，提高管理效率和服务水平。本次工程仅为渠道水利用系数提高，不涉及优化种植结构内容。本项目符合《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》要求。</p> <p>16、与《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》（新党发[2011]21 号）符合性分析</p> <p>建设水资源合理配置和高效利用体系。重大水利工程建设取得突破，引、蓄、提、调、供、灌、排的水资源有效利用系统更加配套完善，全社会水商品意识显著增强，城乡供水保证率显著提高，居民饮水安全得到全面保障。全疆高效节水农田达到 5900 万亩以上(含新疆生产建设兵团)，灌溉水利用系数提高到 0.57 以上，农业用水比重下降到 90%以下。其中，至“十二五”末，全疆经济社会年用水总量控制在 515 亿立方米以内，万元国内生产总值和万元工业增加值用水量分别降低到 875 立方米、55 立方米；灌溉水利用系数提高到 0.52 以上、农业用水比重下降到 93%以下。</p> <p>建设有利于水利科学发展的制度体系。水利改革发展组织领导责任得到落实，水资源利用保护“三条红线”控制制度得到严格执行，依法治水和行业服务能力得到提升，水利投入稳定增长机制和政策框架进一步完善，有</p>
--	--

利于水资源节约和合理配置的水价形成机制基本建立，水利工程良性运行机制基本形成。

本项目为渠道建设项目，建设有利于水利科学发展的制度体系，水资源利用保护“三条红线”控制制度得到严格执行，综合灌溉水利用系数由 0.58 提高至 0.63，渠道防渗改建后节水量为 16.81 万 m³，使其达到节水的目的，符合《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》的要求。

17、与《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》（新政函[2013]111 号）符合性分析

加强节水型社会建设，合理控制和节约用水

（一）加强农业节水，严格控制灌溉面积，合理控制农业用水总量。按照下达的农业用水总量，进一步分解落实农业用水控制指标；严格控制灌溉面积，贯彻落实地区“四禁”政策，大力实施“关井退田”，切实减少农业用水量；严格控制地下水开采，实行区域地下水取水总量和地下水位“双控制”制度，加强地下水动态监测，公布地下水超采区，明确禁采区和限采区范围，依法关闭非法取用地下水设施。

（二）加强工业节水。严格执行建设项目水资源论证制度，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，审批机关不予批准，建设单位不得擅自开工建设和投入使用，对违反规定的，一律责令停止。要加大节水技术改造，充分考虑不同工业行业和工业企业的用水状况和节水潜力，合理确定节水目标。

本项目为渠道建设项目，综合灌溉水利用系数由 0.58 提高至 0.63，项目实行最严格水资源管理制度、落实“三条红线”控制指标符合《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》的要求。

18、与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-5 与《空气质量持续改善行动计划》的通知符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。 新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产	本项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，项目为水利-灌溉工程，属于改建工程，项目在原渠道进行防渗改造，施工周期较短；项目的建设符合产业政策、当地的生态环境分区管控方案等相关要	符合

	能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	求。	
<p>综上，本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》要求。</p>			
<p>19、与《关于印发喀什地区坚决制止耕地“非农化”行为工作方案的通知》符合性分析</p>			
<p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅印发《关于坚决制止全区耕地“非农化”行为的通知》进一步细化“六严禁”措施，加强落实的耕地保护制度，坚决制止耕地“非农化”行为，切实提升耕地保护水平，本项目位于伽师县，用水指标从伽师县地表水用水指标中调配解决。符合耕地“非农化”相关政策要求。</p>			
<p>20、与《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）符合性分析</p>			
<p>表 1-6 与《关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）符合性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>全面开展划定成果核实工作。各省（区、市）自然资源主管部门会同农业农村主管部门要充分运用卫星遥感和信息化技术手段，以2017年度土地变更调查、地理国情监测、耕地质量调查监测与评价等成果为基础，结合第三次全国国土调查、自然资源督察、土地资源全天候遥感监测、永久基本农田划定成果专项检查、粮食生产功能区和重要农产品生产保护区（以下简称“两区”）划定等工作中的问题，组织对本省（区、市）永久基本农田划定成果进行全面核实，找准划定不实、违法占用等问题，梳理问题清单，提出分类处置意见，以县级行政区划为单元编制整改补划方案。</p>	<p>本项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，项目为水利-灌溉工程，项目的建设不会导致生态环境的破坏，且长远来看有利于生态环境。</p>	符合
<p>21、与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析</p>			
<p>表 1-7 与《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）符合性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>建设项目施工、地质勘查使用临时用地时应坚持“用多少、批多少、占多少、恢复多少”，尽量不占或者少占耕地。使用后土地复垦难度</p>	<p>本项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，为水利-灌溉工程，项目</p>	符合

	<p>较大的临时用地，要严格控制占用耕地。铁路、公路等单独选址建设项目，应科学组织施工，节约集约使用临时用地。制梁场、拌合站等难以恢复原种植条件的不得以临时用地方式占用耕地和永久基本农田，可以建设用地方式或者临时占用未利用地方式使用土地。临时用地确需占用永久基本农田的，必须能够恢复原种植条件，并符合《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）中申请条件、土壤剥离、复垦验收等有关规定。</p>	<p>在原渠道进行防渗，项目的建设采取科学组织施工，节约施工临时占地。为此，项目的建设不会导致生态环境的破坏，且长远来看有利于生态环境。</p>	
<p>综上，本项目的建设符合《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）。</p> <p>22、与《喀什地区2025年空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析</p> <p>严格执行《产业结构调整指导目录》，依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能，逐步淘汰限制类涉气行业工艺设备。</p> <p>深化扬尘污染综合管控。施工工地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入施工工程造价，3000m²及以上建筑工地安装颗粒物在线监测设备、视频监控并接入当地监管平台。增加机械化清扫和冲洗频次，城市建成区主次干道机械化清扫率达到80%。加大渣土运输监管力度。加强道路、水务等长距离线性工程，城市及周边公共区域、物料堆场、废旧厂区、物流园、大型停车场等易产尘区域，工业企业物料堆场、混凝土搅拌站等抑尘管理。</p> <p>本项目为渠道防渗改建项目，属于鼓励类项目。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，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。符合《喀什地区2025年空气质量持续改善行动实施方案》要求。</p> <p>23、与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）符合性分析</p> <p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环</p>			

	<p>评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效A级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。</p> <p>持续强化扬尘污染综合管控。施工场地严格落实“六个百分百”要求。扬尘污染防治费用纳入工程造价，3000m²及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。城市建成区主次干道机械化清扫率达到80%。加强城市及周边公共裸地、物料堆场等易产尘区域抑尘管理。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。</p> <p>本项目为渠道防渗改建项目，属于鼓励类项目，符合国家产业政策、生态环境分区管控方案。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，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。符合《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）要求。</p>
--	---

二、建设内容

2.1 项目建设背景

《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》中指出实施乡村振兴战略，是党的十九大作出的重大决策部署，是决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家的重大历史任务，是新时代“三农”工作的总抓手。在此背景下，对伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村渠系灌溉条件进行改造，对现有灌溉土渠进行防渗改造，提高水利用率，提高农作物产量。

工程建设的任务是对伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村渠系进行规划，基础设施建设进行整体提升，改善渠道灌溉条件，工程实施后可减少渗漏损失，增加有效水量，降低地下水位改善灌溉条件，提高水利用率，提高作物产量，增加农民的收入，将为灌区经济的可持续发展奠定坚实的基础，促进当地社会农业经济的发展。

2.2 项目基本概况

项目名称：伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村产业配套项目

建设性质：改建

建设单位：伽师县卧里托格拉克镇人民政府

项目总投资：本项目总投资约 388 万元，项目资金来源为乡村振兴衔接资金。

工作人员及工作制度：工程由伽师县卧里托格拉克镇人民政府管理，项目不新增工作人员，从现有人员中进行调配。

节水效益：根据现状年及设计水平年项目区需水量计算可知，改善灌区作物灌水方式及灌溉技术，综合灌溉水利用系数由 0.58 提高至 0.63，渠道防渗改建后节水量为 16.81 万 m³。

2.3 地理位置

本项目建设地点位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，渠道沿线均为农田、防护林、居民区、道路。拟建项目是在老渠道上进行。

本项目地理位置详见地理位置图附图 2-1、卫星影像图 2-2。本次项目改建每条渠道起点、终点坐标见表 2-1。

表 2-1 渠道起点、终点坐标一览表

名称	起点	终点
6 村 1 斗渠	*****	*****
6 村 2 斗渠	*****	*****
6 村 3 斗渠	*****	*****
6 村 4 斗渠	*****	*****
6 村 5 斗渠	*****	*****
6 村 6 斗渠	*****	*****

地理位置

2.4 工程任务

本工程主要任务是：通过有效的防渗节水技术和计量设施的建设，提高斗渠防渗率和有限水资源利用率，减少水量渗漏损失，改善灌区用水条件，由此来保障灌区农业生产能力有效提高，广大农牧民农业收入逐年增多，早日实现全面小康目标。

2.5 主要建设内容

本工程防渗改造 6 条斗渠，总长度 4.5km，灌溉面积为 0.677 万亩，计划改造长度 4.5km，其中：1 斗渠总长度为 361m，灌溉面积为 800 亩；2 斗渠总长度为 792m，灌溉面积为 1870 亩；3 斗渠总长度为 982m，灌溉面积为 1100 亩；4 斗渠总长度为 1330m，灌溉面积为 1500 亩；5 斗渠总长度为 341m，灌溉面积为 800 亩；6 斗渠总长度为 694m，灌溉面积为 700 亩。配套渠系建筑物 83 座（含 6 座已建保留），渠道采用装配式矩形断面，全断面采用 C35F250W6 预制钢筋混凝土矩形槽，设计流量为 0.6~0.3m³/s。

本项目工程组成见表 2-2。

2-2 本项目组成一览表

序号	工程类别	工程名称	具体规模及内容
1	主体工程	渠道工程	本工程防渗改造 6 条斗渠，总长度 4.5km，灌溉面积为 0.677 万亩，计划改造长度 4.5km，其中：1 斗渠总长度为 361m，灌溉面积为 800 亩；2 斗渠总长度为 792m，灌溉面积为 1870 亩；3 斗渠总长度为 982m，灌溉面积为 1100 亩；4 斗渠总长度为 1330m，灌溉面积为 1500 亩；5 斗渠总长度为 341m，灌溉面积为 800 亩；6 斗渠总长度为 694m，灌溉面积为 700 亩。配套渠系建筑物 83 座（含 6 座已建保留），渠道采用装配式矩形断面，全断面采用 C35F250W6 预制钢筋混凝土矩形槽，设计流量为 0.6~0.3m ³ /s。
2	公用工程		供水：附近村庄拉运
			施工期供电：采用市政电网供电，设置备用柴油发电机；运营期供电：采用市政电网供给。
			排水：施工废水经沉淀池收集，用于洒水降尘；生活污水设置地埋式污水处理设施处理后用于生态恢复。
3	临时工程	施工便道	本次项目区位于灌区内，渠道旁边有伴渠田间道路和柏油路，可满足施工车辆通行，本工程不设置施工临时道路。
		施工生产生活区	根据渠线长、地形条件、施工条件设临时生产区、仓库、机械停放场、临时生活区等，设置在 6 村 3 斗渠渠道西南侧 300m 荒地。在工程区附近加油站购买，平均运距 15km，不设置储油设施。
		料场	本工程所需的骨料在商品料场直接采购。不设置土料场，项目采用商品混凝土。
		临时堆料场	工程区沿线渠道边上的空地
		弃渣场	弃方均回填渠堤、就地推平、平整，不能利用的弃方，施工结束后由施工单位统一清运回填附近采坑区；不可回收建筑垃圾收集后运至建筑垃圾填埋场，可回收部分收集后外售。

项目组成及规模

4	主要环保工程	废气处理措施	物料：产尘物料进行遮盖，每天适时适量洒水降尘；施工场地：施工区域设置围挡，加强管理，每天适时适量洒水降尘。粉状料运输：粉状物料运输过程采取物料密闭、遮盖；机械设备运行及维护有机废气：选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，或选用工艺先进、技术含量高的作业机械，燃料选用低硫燃料。项目施工区域不进行施工生产设备维修，由专业维修机械场所进行维修。设计合理的施工流程，进行合理的施工组织安排，减少重复作业；严格控制运输时段及运输路线。 项目渠道防渗改建工程，运营期无废气污染物产生。
		废水处理措施	混凝土养护废水经沉淀池沉淀后循环使用；施工机械和车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用；施工降排水经沉淀处理后回用；生活污水设置埋地式污水处理设施处理后用于生态恢复。 项目渠道防渗改建工程，运营期无废气污染物产生。
		固废处理措施	施工过程清淤土方及弃方均回填渠堤、就地推平、平整，不能利用的弃方，施工结束后由施工单位统一清运回填附近采坑区；不可回收建筑垃圾收集后运至建筑垃圾填埋场，可回收部分收集后外售；施工期施工场地不进行车辆维修，无废机油等危废产生。生活垃圾收集后运至环卫部门指定地点填埋处置。 运行过程中每年进行清淤产生的清淤物用于低洼地带回填平整或运至填埋场填埋，即清即运，不在项目区内暂存。
		噪声处理措施	产噪设备采取基础减振、隔声措施。项目渠道防渗改建工程，运营期无主要产噪设备。
		生态	陆生植被恢复措施：施工场地周围修临时排水沟；临时弃土集中堆存，并采取拦挡、排水措施。禁止随意倾倒建筑垃圾等。禁止砍伐野外植被；严格划定施工作业范围。加强野生动物保护的宣传教育，严禁施工人员在施工区及其周围非法猎捕、杀害野生动物。完工后及时场地平整，恢复地面植被。禁止将建筑垃圾、生活垃圾及施工废水等倾倒至水渠中。雨天禁止施工，施工机械做好维护；严禁施工人员在施工水域附近从事有碍水生生态环境的活动；水土保持：严格落实水土保持报告中提出的水保措施，土石方开挖做好边坡防护及排水设施。施工结束后，对施工工区进行恢复，对临时占地进行迹地平整和生态恢复，做好建设项目土石方平衡。

2-3 拟建渠道规模一览表

渠道名称	渠道长度 (m)	控制灌溉面积 (万亩)	节制分水闸 (座)	分水闸 (座)	汇水口 (座)	农桥 (座)	已建保留(座)	流量 m ³ /s
6村1斗渠	361	0.080	3	2	/	1	1	0.4
6村2斗渠	792	0.187	8	2	1	5	1	0.6
6村3斗渠	982	0.110	9	5	/	7	1	0.4
6村4斗渠	1330	0.150	10	7	/	4	1	0.6

6村5斗渠	341	0.08	3	3	/	5	1	0.3
6村6斗渠	694	0.07	3	3	/	2	1	0.3
合计	4500	0.677	36	22	1	24	6	/

2.6 工程等级及标准

《伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村产业配套项目》是灌溉引水工程，本次防渗改造渠段所控制灌溉面 0.07~0.187 万亩之间，累计总灌溉面积 0.677 万亩。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）表 3.0.1 水利水电工程分等指标规定，本工程灌溉面积均在 V 等小（2）型（<0.5 万亩）范围内。

根据渠基土岩性物理力学指标和防渗材料性质，确定工程防渗等级为IV级。

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288—2018）中规定，本次灌溉引水工程设计流量 0.6~0.3m³/s 之间，在规范规定的小于 2m³/s 范围内，因此渠道工程级别确定为小型 5 级。主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物级别和临时建筑物级别为 5 级。

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》SL654-2014 表 3.0.3 可知，本工程为小型工程，本次渠道建筑物设计使用年限为 30 年，渠道设计使用年限 20 年。

2.7 工程总体布局

本工程为灌溉渠道防渗改建工程，共 6 条渠道，现状均为土渠。

根据对全段渠线的实地踏看，结合渠道测量、水文、地质条件评价分析结论，考虑到尽量减少工程实施对沿线生态环境、乡村振兴规划布置的影响，本工程采用按老渠线进行防渗改造的布置方案。单条渠道渠线布置长 0.341~1.33km 之间，累计长度 4.5km。

根据渠道工程分水、交通、需求，结合现状渠系建筑物类型和分布特点，并考虑到渠道流速控制在规范规定不冲不淤流速范围内，沿线布置水闸（节制闸和无节制闸）、桥（交通桥、农桥）等水工建筑物一共 83 座，其中水闸 58 座（含 6 座保留），桥 24 座，汇水口 1 座。

工程平面布置图见图 2-3。

2.8 渠道设计参数

（1）边坡系数的选择

根据渠道沿线的地质资料，渠线地基土的岩性主要以低液限粉土为主，渠道属于基本半挖半填方渠道，根据规范要求，结合渠道渠基地质条件和经验，渠道内边坡系数为 1:0，外边坡系数为 1:1.5。

（2）糙率

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）及《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600-2020）附录及附表的规定，现浇混凝土糙率取 0.016，预制混凝土

糙率取 0.014，细粒混凝土砌石糙率取 0.025。

(3) 超高

本渠道工程等别为 5 级。根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288—2018）的规定，渠道超高=0.25×设计水深+0.2m。考虑到工程区已建渠道淤积严重，为保证渠道运行安全，因此本次渠道超高大于 25cm 进行考虑。

(4) 堤顶宽度

根据《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600-2020），防渗渠道渠堤宽度可按表 5.7.14 选用，当渠道设计流量大于 20m³/s 时渠堤宽度为 2.5m~4.0m；当渠道设计流量在 5m³/s~20m³/s，渠堤宽度为 2.0m~2.5m；渠道设计流量在 2m³/s~5m³/s，渠堤宽度为 1.0m~2.0m；当渠道设计流量小于 2m³/s，渠堤宽度为 0.5m~1.0m。

本次设计 6 条斗渠设计流量 0.6~0.3m³/s 之间。现状大部分渠道一侧为农田和田间道路。根据渠道流量大小，确定渠道左右渠顶宽度梯形断面取 1.0m，矩形断面取 0.5m。

(5) 渠道纵断面

渠道纵断面设计中，应在渠道规划布置方案及确定的设计流量基础上，遵循以下设计原则：

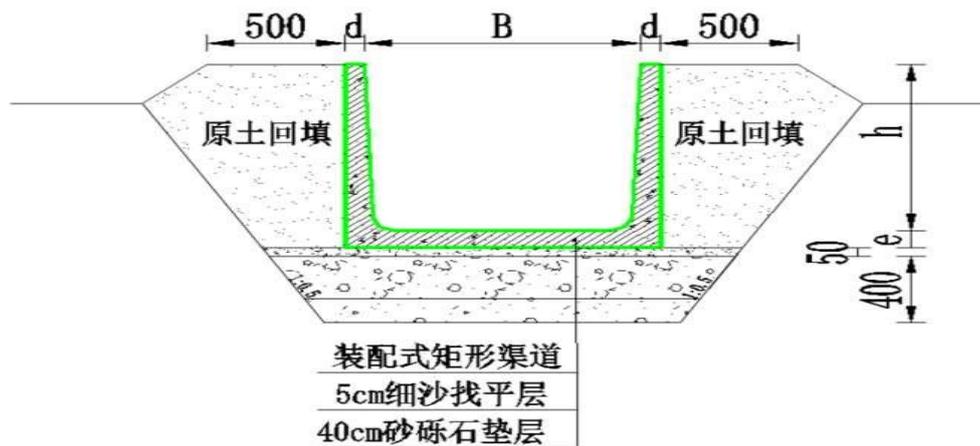
- ①满足渠道沿线各分水闸灌溉或引水水位要求；
- ②满足渠道沿线交叉建筑物对渠线高程的要求；
- ③满足渠道各段首尾设计水位衔接要求；
- ④满足渠道流速不冲不淤要求；
- ⑤工程量小、经济合理。

根据调查，现状渠道纵坡为 1/720~1/2500 之间。根据渠线自然纵坡，沿线已建建筑物渠底高程，耕地地面高程，结合不冲不淤要求，确定本次改造渠道设计纵坡在 1/600~1/2500 之间，满足现状耕地灌水需求。

(6) 横断面

本工程根据渠道现状断面结合占地情况，采用整体装预制矩形断面混凝土板。

矩形槽规格为 UJ120、UJ100 等两种规格，混凝土强度为 C35F250W6。渠道左、右岸堤顶宽度均为 0.5m，外边坡 1:1.5。矩形槽下依次设 5cm 厚的粗砂找平层和 40cm 的砂砾石防冻垫层。预制装配式矩形渠 2m 一节、每 2m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，背水面采用高压闭孔板填缝，中间采用遇水膨胀橡胶止水，迎水面采用聚氨酯密封胶填缝。渠坡两侧设置 4cm 厚保温苯板后采用原状土进行回填，其压实采用水泡自然压实的工艺。



预制矩形横断面

2.9 渠系建筑物

2.9.1 渠道建筑物概况

根据渠道工程运行需求，本次分别设置水闸、桥、汇水口等渠系建筑物一共 83 座。

(1) 水闸设计

节制闸采用开敞式混凝土结构，采用一体式平板钢闸门启闭。节制闸闸室长 3.0m，闸孔净宽 0.6~1.2m，闸底板采用 C35 现浇混凝土结构，厚中部 30cm，闸墙两头 70cm，中部底板下设 40cm 厚砂砾石垫层。闸墙采用 C35 现浇混凝土结构，厚 30cm，闸墩上设置 C35 钢筋混凝土工作桥板，桥板宽 0.5m，桥板厚 12cm。闸前后直接与上下级矩形槽连接。

分水闸采用开敞式混凝土结构，采用一体式平板钢闸门启闭。分水闸闸室长 1.3m，闸孔净宽 0.6~0.8m，闸底板采用 C35 现浇混凝土结构，厚 30cm，下设砂砾石垫层，厚 40cm，闸墙采用 C35 现浇混凝土结构，厚 30cm，闸墩上设置 C35 钢筋混凝土工作桥板，桥板宽 0.5m，桥板厚 12cm。闸后接下级土质渠道。

(2) 农桥设计

农桥采用简支单向现浇钢筋混凝土板桥结构，设计标准按公路 II 级*0.7 进行设计，农桥跨径为 0.6~1.0m，桥宽为 4.5~8.0m，其中行车道宽度为 4.0~7.5m。桥面板为厚 30cm 的 C35 钢筋混凝土现浇板，桥台基础采用 C35 重力式挡墙结构，挡墙下设置 50cm 砂砾石垫层。

2-4 渠系建筑物建设一览表

渠道名称	序号	桩号	建筑物名称	备注
6 村 1 斗渠	1	0+000	引水闸	保留
	2	0+050	左右分水闸	新建
	3	0+130	节制左右分水闸+桥	新建
	4	0+310	农桥	新建
	5	0+332	左右分水闸	新建
	6	0+361	节制左右分水闸	新建

6村2斗渠	1	0+000	引水闸	保留
	2	0+037	节制左右分水闸	新建
	3	0+098	节制左分水闸	新建
	4	0+144	农桥	新建
	5	0+191	节制左分水闸	新建
	6	0+239	农桥	新建
	7	0+290	节制左右分水闸	新建
	8	0+398	农桥	新建
	9	0+402	左右分水闸	新建
	10	0+500	农桥	新建
	11	0+512	左分水闸	新建
	12	0+554	左汇水口	新建
	13	0+618	节制左右分水闸	新建
	14	0+681	节制左分水闸+右汇水口	新建
	15	0+717	农桥	新建
6村3斗渠	16	0+792	节制左右分水闸	新建
	1	0+000	引水闸	保留
	2	0+038	右分水闸	新建
	3	0+040	农桥	改建
	4	0+054	左分水闸	新建
	5	0+135	节制左分水闸	新建
	6	0+150	农桥	新建
	7	0+163	右分水闸	新建
	8	0+250	节制左右分水闸	新建
	9	0+379	节制左右分水闸	新建
	10	0+510	左右分水闸	新建
	11	0+516	农桥	新建
	12	0+522	节制右分水闸	新建
	13	0+522	节制右分水闸	新建
	14	0+580	农桥	新建
	15	0+680	农桥	新建
	16	0+731	节制左分水闸+右汇水口	新建
	17	0+775	节制右分水闸	新建
	18	0+776	农桥	新建
	19	0+827	左右分水闸	新建
	20	0+879	农桥	新建
21	0+932	节制右分水闸	新建	
6村4斗渠	1	0+000	引水闸	保留
	2	0+113	右分水闸	新建
	3	0+175	节制左右分水闸	新建
	4	0+224	右分水闸	新建
	5	0+250	农桥	新建
	6	0+262	左分水闸	新建
	7	0+336	节制左分水闸	新建
	8	0+440	节制左分水闸	新建
	9	0+520	农桥	新建
	10	0+655	左分水闸	新建
	11	0+769	节制右分水闸	新建
	12	0+800	节制左右分水闸	新建

6村5斗渠	13	0+838	右分水闸	新建	
	14	0+850	农桥	新建	
	15	0+872	节制左分水闸	新建	
	16	0+959	右分水闸	新建	
	17	1+009	节制左分水闸	新建	
	18	1+158	农桥	新建	
	19	1+164	节制左分水闸	新建	
	20	1+194	右分水闸	新建	
	21	1+330	节制左右分水闸	新建	
	6村6斗渠	1	0+000	引水闸	保留
		2	0+030	左分水闸	新建
		3	0+040	农桥	新建
		4	0+070	农桥	新建
		5	0+086.7	左分水闸	新建
		6	0+130	农桥	新建
		7	0+152	节制左右分水闸	新建
		8	0+200	农桥	新建
		9	0+255	右分水闸	新建
		10	0+260	农桥	新建
		11	0+266	节制左分水闸	新建
	6村6斗渠	1	0+000	引水闸	保留
2		0+004	农桥	新建	
3		0+159	节制左右分水闸	新建	
4		0+220	右分水闸	新建	
5		0+380	节制左右分水闸	新建	
6		0+635	左右分水闸	新建	
7		0+682	农桥	新建	
8		0+694	左右分水闸	新建	

2.9.2 主要设备详见表 2-5

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	机械设备名称	规格	单位	数量
1	挖掘机	1m ³	台	2
2	推土机	88kW	台	1
3	装载机	1m ³	台	4
4	装载机	2m ³	台	4
5	自卸汽车	8t	辆	4
6	自卸汽车	15t	辆	2
7	载重汽车	8t	辆	2
8	洒水车	5t	辆	2
9	履带吊	10t	辆	2
10	机动翻斗车	1t	辆	4
11	振动碾	0.4m ³	台	2
12	打夯机	1.1kW	个	5
13	平板振动器	HZ-4	个	3
14	钢板桩机	DZ-45	台	2
15	钢筋调直机	4-14kW	台	1
16	钢筋弯曲机	Φ6-40	台	1

17	钢筋切断机	20kW	台	1
18	电焊机	25kW	台	1
19	柴油发电机	50kW	台	1

2.10 机电及金属结构

本工程金属结构主要包括：项目区斗渠上与各水闸配套的钢闸门及其预埋件。根据各类分水闸闸孔数量及过闸流量的不同，计算确定闸门的规格尺寸。闸门类型为平面钢闸门。闸门重量按设计图中的材料毛重计算。本次需要配套的钢闸门总数为 95 扇，重量共 42.75t，闸门防腐面积 237.5m²。

闸门均为露顶式钢闸门，上游面板、上游止水、闸门门叶材料均采用 Q235B，侧止水选用 P45-A 型止水，底止水选用 I 110—16 止水橡胶，行走支撑选用滑块式。

本渠道项目共需配套手动螺杆式启闭机 95 台，其中 1t 手动螺杆式启闭机共 95 台。

2.11 工程运行方式

本次改建渠道均沿现有渠道走向布置，不改变其运行方式。

3 劳动定员及工作制度

本项目为防渗渠道建设工程，本次工程不再新增管理人员，在伽师县卧里托格拉克镇人民政府现有人员的基础上整编，不另设管理机构。

4 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不存在拆迁及专项设施迁建问题。

5 施工布置合理性分析

项目沿渠道布置 1 个施工生产区（车辆停放场地、用料堆放区、施工机械停放场、施工仓库等），施工生产区占地约 20001m²，用地为裸土地、荒地，不占用基本农田等，主要设置在 6 村 3 斗渠渠道西南侧 300m 荒地，位于当地主导风向下风向处，远离居民区一侧，便于为施工渠段提供相应物资保障，减少运距，便于交通运输，因此施工生产区布置合理。

6 占用土地情况

根据主体工程设计，本工程永久占地面积分别为渠道和渠系工程征地面积组成，渠道和渠系建筑物工程的征地面积为 26.5 亩（17667.6m²），主要为主体工程、建筑物占地，无新增占地，全部在原渠道基础上改建，占地类型均为水域及水利设施用地（沟渠）。根据主体工程施工组织设计，本工程临时占地面积为 30 亩（20001m²），主要包括施工生产生活区、临时道路占地，占地类型为其他土地（裸地和荒地）。

工程占地面积统计详见下表。

表 2-6 工程占地一览表

占地性质	占地面积 m ²	备注	占地类型
永久占地	17667.6	项目沿着原渠道建设，占地主要为渠道及渠系建筑物，	水利及水利设施用地

临时占地	20001	施工生产区（车辆停放场地、物料堆放区、施工机械停放场、混凝土拌合站等）、临时生活区等	裸土地、荒地
合计		37668.6	/

7 土石方平衡情况

本工程土方开挖总量 0.662 万 m³（自然方，含清废），填筑土料砂砾石总填筑量为 0.163 万 m³（压实方，压实方折算系数按渠基土类型取 0.85）。本工程为渠道改建工程，具体土方工程量详见表 2-7。工程不设置弃渣场，施工过程中产生的临时弃土用于项目区平整、回填，不可利用拆除部分收集后回填附近采坑区。

表 2-7 工程土石方平衡表单位：m³

工程	清基	开挖方	回填方	借方	弃方	
					数量	去向
工程区	776.03	5847.96	7124.98	1277.02	776.03	渠道沿线回填、平整，不可利用拆除部分收集后回填附近采坑区

8 材料供应

（1）渠道填筑土料可就地采取，渠道填方土料充分利用老渠堤料，不足的部分从工程区附近 5km 范围内拉运；

（2）粗细骨料及防冻垫层料：1）工程区粗细骨料从阿图什市格达良乡南疆铁路北边的商品砂石料场购买，砂石料场位置在北纬 39°49'16"，东经 76°34'56"；距工程区平均运距 85km。2）该料场位于 314 国道伽师十乡路口以北区域，山前倾斜砾质平原区成品砂石料场，为水洗筛分商业料场，料场储量丰富，手续齐全，可以根据工程需求加大生产。料场可提供工程所需的混凝土用粗细骨料。可沿 579 县道和乡道，直接到达工程区，运输条件较便利。

（3）其他材料

工程所需水泥从喀什水泥厂购买，平均运距 140km。

钢材、木材：在伽师县建材市场购买，平均运距 75km。

油料：在工程区附近加油站购买，平均运距 15km，不设置储油设施。

用水：施工用水从附近渠道拉运，由水车拉运至项目区，平均运距 5km。

用电：施工用电设置 50kW 柴油发电机供电。

（4）机修

本工程所用机械主要为挖掘机、铲运机、推土机、碾压机械及运输车辆，伽师县有机修单位，能进行简单的维修及非标准件的制作和加工，故本工程不再另设机械加工厂。

9 施工组织设计

9.1 施工条件

（1）对外交通

伽师县卧里托格拉克镇英巴格(6)村产业配套项目位于卧里托格拉克镇英巴格(6)村境内。项目区位于卧里托格拉克镇东北 15km 处，项目区距县城 75km，距喀什市 140km。

项目区与外界连通主要道路是伽师县-卧里托格拉克公路，此公路分别与 S16 线（麦喀高速）、S311 线（伽喀公路）、S213（伽师、格大良公路）相连，此公路与分别与 G314 国道、G3012 国道和南疆铁路等主要骨干道路相连，路面状况可以满足工程需要。项目区距喀什徕宁机场和喀什火车站 140km，项目区对外交通方便。

（2）场内交通

渠道沿线有乡村道路及简易公路伴行，交通条件较好，可满足施工需求。

9.2 施工导流

根据施工组织设计结合实际情况，本工程施工安排在非灌溉期施工，在条件允许的情况下，可采用停水施工，施工工期避开灌溉高峰期。

9.3 项目施工计划

本工程性质为老渠道防渗衬砌改造工程，根据本工程建设渠道的线路较长、工程量较大等特点，综合考虑本工程的施工条件、工程规模、工序要求，工程建设分为 4 个阶段：工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程收尾期，总工期为 5 个月（150 天，含灌溉停水期），即 2 月 14 日~7 月 15 日。

（1）工程筹建期：为 15 天，开工当年 2 月 14 日~2 月 28 日，由业主单位负责筹建对外交通、施工用电、通讯、征地以及招标、评标、签约等工作。

（2）工程准备期：为 15 天，为 3 月 1 日至 3 月 15 日，从 3 月上旬将要组织力量完成必要的临时生产生活设施，进行三通一平工作，确保进工地的路通、水通及场地平整，为主体工程施工打下基础。

（3）主体工程施工期：为 110 天，为 3 月 16 日至 7 月 5 日（含灌溉用水期间的停工时段），主要完成渠道及沿线渠系建筑物工程，以及金属结构的调试安装等。

（4）工程收尾期：为 10 天，7 月 6 日至 7 月 15 日，主要完成尾工、验收工作，在 7 月 15 日之前把所有临时建筑物拆除，清理施工现场建筑垃圾、平整、地形恢复原状。

1、工程总体布置

伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村产业配套项目包括卧里托格拉克镇 6 村境内的 6 条斗渠的防渗改建和渠系建筑物的配套等，计划防渗改造长度 4.5km，单条渠道控制灌溉面积 0.07~0.187 万亩。

据调查，6 条斗渠均通过已防渗改建库什库勒支渠和卧里托格拉克干渠，从布哈拉渠首引水。输水斗渠现状为已运行多年、失修破损的土渠。

根据渠线周围格局基本形成而且布局较合理，沿线其它渠段也无布置新渠线的余地的特点，结合本次渠线和保留建筑物位置合理，与周围较好的协调的因素，本次 6 条斗渠在老渠线基础上进行布置，累计长度 4.5km，其中 1 斗渠改造长度 0.361km，渠线走向由北向南；2 斗渠改造长度 0.792km，渠线走向由西向东；3 斗渠改造长度 982km，渠线走向由北向南和由西向东；4 斗渠改造长度 1.33km，渠线走向由北向南；5 斗渠改造长度 0.341km，渠线走向由北向南；6 斗渠改造长度 0.694km，渠线走向由西北向东南。

根据渠道工程分水、交通需求，结合现状渠系建筑物类型和分布特点，并考虑到渠道流速控制在规范规定不冲不淤流速范围内，沿线布置水闸（节制闸和无节制闸）、桥（交通桥、农桥）、汇水口等水工建筑物一共 83 座，其中水闸 58 座（含 6 座保留），桥 24 座，汇水口 1 座。

2、施工总布置

2.1 施工总布置规划原则

施工总体布置充分考虑本工程建设所需的各种建筑材料，依据施工现场的具体情况统筹规划，本着少占地、易管理、便于施工的原则进行。

2.2 施工临时占地

项目施工生产区临时占地面积约 20001m²，主要占地类型为裸土地、荒地，现状主要为空地，不占用基本农田等。

2.3 施工总布置合理性分析

项目沿渠道布置 1 个施工生产区（车辆停放场地、用料堆放区、施工机械停放场、施工仓库等），施工生产区占地约 20001m²，用地为裸土地，不占用基本农田等，主要设置 6 村 3 斗渠渠道西南侧 300m 荒地，位于当地主导风向下风向处，远离居民区一侧，便于为施工渠段提供相应物资保障，减少运距，便于交通运输，因此施工生产区布置合理。见图 2-3。

临时工程的建设虽然会使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，但这种影响是暂时的，临时占地仅为施工期占地，时间较短，不涉及环境敏感区，尽可能减少工程对周边区域的影响，避让有地质灾害的区域。施工结束后，对施工生产区进行清理、平整，恢复土地原有功能。

本工程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项目的建设任务。

本工程按有利于施工、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满足工程的施工要求，适应各施工时期的特点。本项目临时堆场根据项目工程的情况设置，弃土主要堆积在渠堤顶左、右侧外坡脚，并进行整平，因此本项目施工布置较为合理。

1、施工期工艺

1.1 渠道施工工艺流程

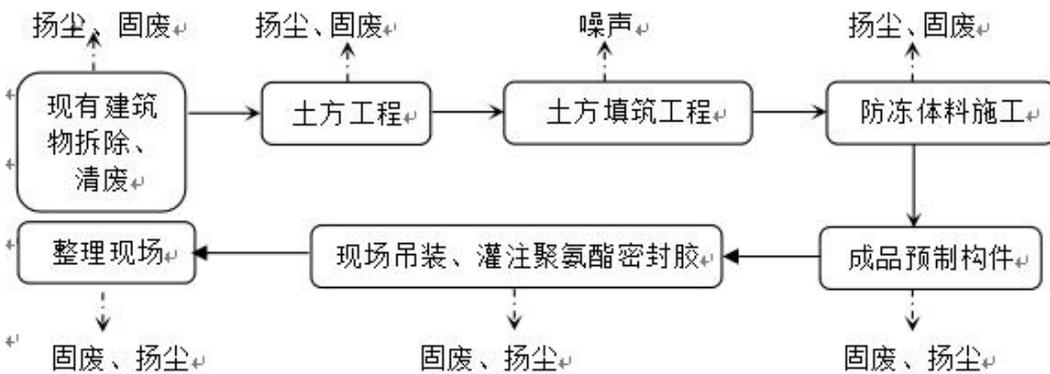


图 1 渠道施工工艺流程图

工艺简述：

(1) 现有建筑物拆除、清废

拆旧：拆旧工程主要包括闸门钢筋砼、浆砌石拆除。

混凝土拆除工程施工程序流程遵循从上至下、同一水平面结构从中间至两边、先轴线后两侧的拆除施工程序。混凝土拆除主要采用工程机械免爆和风镐进行拆除，局部辅以人工。拆除混凝土时露出的钢筋用气焊割断。

清废：采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运至渠道两侧，渠道填方 59kW 推土机平料，8t 振动碾碾压。基面的草皮、树根和杂植土等必须清除，清废厚度 20cm，横向清基宽度不得小于渠堤两侧外坡角 50cm。

(2) 土方开挖：渠底、边坡的开挖与填筑标准应严格掌握，切忌超挖补坡，开挖断面宜略小于设计断面，削坡后达到设计断面。土方开挖采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运，开挖废弃料采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运至渠道两侧，待渠道施工完毕后，利用推土机推平。

(3) 土方填筑工程：1) 第一层土方回填之前要求对基底进行碾压。回填土方要

施
工
方
案

求分层进行碾压，每层厚度可按 0.2~0.3m 控制，填筑铺土厚度和碾压遍数需通过现场试验确定。碾压方向为沿渠线方向。2) 在每层土料摊铺之前，应在上次已碾压好的土层上刨毛、洒水。渠道分段碾压时，在不同的渠段上应插旗做出标志，以免重压、漏压。垂直渠轴线方向的接缝，应以斜坡相结合，坡度 1:5，接头重叠长度不小于 100cm，控制好接合面上的含水量。3) 碾压机械采用自行式振动碾。4) 土方填筑采用 1m³ 挖掘机配合 10t 自卸汽车拉运，59kW 推土机平料，8t 振动碾碾压。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。

(4) 预制装配式渠道施工

1) 施工放样

①渠道防渗工程施工前，应对渠道进行施工放样，具体的放样尺寸应按照设计图纸要求进行。放样出渠道底脚线和渠口线共四条线，然后进行开挖。

②土方的开挖应提前进行，使得地基的水分在自然下尽量降低以增强土基的强度，减轻冬季冻胀的破坏。

2) 地基处理

①土方回填夯实：夯实前首先清除渠床内的树根、淤泥、腐殖土、垃圾。分层夯实遍数不得少 4 遍，应杜绝漏夯、虚土层、橡皮土等不符合质量要求的现象。渠槽两侧回填土压实度不做碾压要求，按施工图要求平整即可。

②在防渗砼工程铺筑之前必须先清理基底，确保渠基平整、干净、密实。

③基底清理后，按照设计高程进行渠基砂砾石垫层的铺筑，并碾压密实达到设计要求。

3) 预制构件的工厂化生产

为保证施工质量，预制构件均采用工厂生产的成品构件。

成品构件的断面尺寸仍采用厂家提供的尺寸，构件内钢筋网的布置不应小于各构件的配筋计算结果，钢筋采用 HPB300 型热轧光圆钢筋，钢筋的技术标准严格按照《钢筋混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2008) 标准执行。在构件的运送及吊装过程中，应注意轻拿轻放，严禁抛掷、滚落。

4) 预制构件的现场吊装

构件拉运至现场后，在进行吊装前，应对渠基砂砾石垫层铺筑高程进行复核。砂砾石垫层铺筑高程复核无误后，在预制构件的单侧粘接高压闭孔板，高压闭孔板应与构件严密贴合。进行构件吊装过程中，可采用挖掘机作为吊装机械，配合 4 个人工进行机械操作、定线及定位摆放拼接，构件连接处用木方支撑，防止构件连接处错位。

5) 灌注聚氨酯密封胶

构件吊装完毕后，应再次对渠底高程进行复核，确认无误后，将符合标准的聚酯密封胶灌入构件接缝处。聚氨酯密封胶灌注质量的好坏，直接关系到渠道的整体防渗

效果以及渠道的使用寿命，故建议安排专业施工队伍进行施工，以保证灌注质量。

1.2 渠系建筑物施工工艺流程

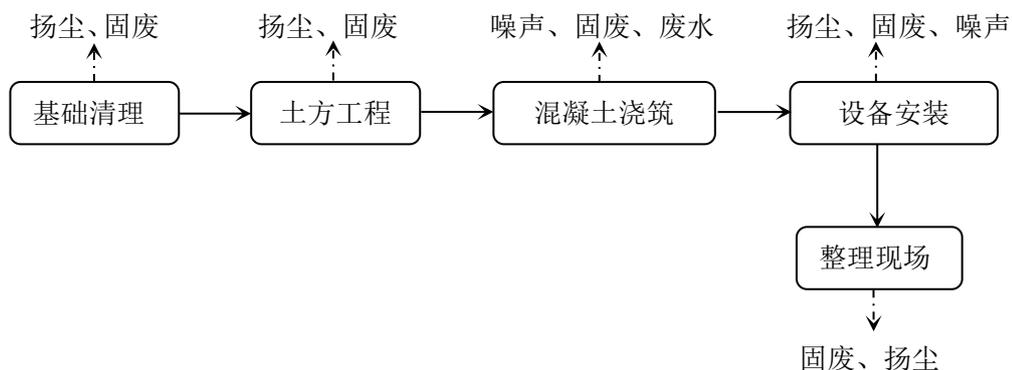


图2 渠道建筑物工艺流程图

工艺简述：

建筑物施工总原则：“先下后上，先深基，后浅基，先主体工程，后附属工程”，具体施工按国家有关规范规程执行。施工时建筑物回填砂砾石必须夯实，以防冻胀或沉降变形造成建筑物破坏。建筑物周围应用轻型压实机械施工，机械施工困难的边角部位应辅以人工认真夯实，不应在建筑物处留施工接坡。

（1）土方开挖和基础处理：基坑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，将弃渣拉运至指定地点。

（2）混凝土浇筑：建筑物施工以机械为主，人工为辅。混凝土施工应自下而上进行，模板应以钢模板为主。项目采用商品混凝土。

①钢筋工程：钢筋的绑扎安装，钢筋骨架利用架上钢筋定位，现场进行绑扎安装，其钢筋骨架的安装主要以绑扎，焊接两种方法完成，钢筋保护层用同于砼标号和保护层尺寸的砂浆垫块或废钢筋头支垫，钢筋绑扎安装的允许偏差应符合规范要求。

②模板工程：依据各类建筑物结构形成和尺寸的大小，主要采用组合式普通钢模板进行模板安装施工，对于不能满足于组合钢模板模数的结构再辅以相应的木模板调整其模数进行模板安装施工。

③砼工程

砼的入仓，在砼运至浇筑现场后，较低处可通过溜槽或串桶直接入仓摊铺或是装人力车过脚手架，直接入仓摊铺；高处可利用人工直接入仓或是通过简易提升入仓摊铺。当砼入仓自由下落高度大于2.0m时，砼均须经串桶进行入仓摊铺，以避免砼发生离析和骨料集中的现象发生。砼浇筑施工中严禁将生水倒入仓内和在砼拌和物内加入生水。砼的浇筑应视浇筑仓面的大小和砼浇筑量的大小，合理地安排浇筑顺序和铺筑方法，严格按砼施工工艺进行浇筑施工，砼应分层浇筑，分层厚度宜按每层30—50cm进行控制，第二层砼应在第一层砼初凝前及时铺筑，以免出现冷缝，当砼出现冷缝时

应按施工缝处理。

对于一般结构的砼为避免不碰掉棱角，在其强度达到临界强度时即可进行拆模，对于梁板结构，砼承重模板的拆模必须达到设计强度值或是砼达到规范允许的拆模强度后方可进行拆模，禁止提前拆模。

砼表面一般在浇筑完毕后 12—18h 内即可养护，或是视气候条件、温度较高应提前进行养护，给砼硬化过程创造一个适宜的外部环境，使砼表面水分不再蒸发，利用砼制备所加的水分最大限度的完成水泥的水化，提高砼强度和耐久性，养护的方法采用湿养护，即进行人工洒水或利用水泵配水车抽水养护，且养护时间不得少于 14d，以 28d 天为宜。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

为了解本项目所在区域的环境质量现状情况，结合区域的自然环境特征和本项目的工程污染源及其排放特征，环评拟对项目所在区域环境质量现状进行调查和评价。

1、大气环境现状调查

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/tostepon.html>）中喀什地区 2024 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

（1）评价标准

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

（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。

（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 3-1。

表 3-1 2024 年喀什地区基本污染物环境质量现状评价表 单位：μg/m³

评价因子	年度评价指标	现状浓度	标准限值	占标率 %	达标情况
		(μg/m ³)	(μg/m ³)		
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	94	70	134.28	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.28	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2700	4000	67.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	134	160	83.75	达标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，喀什地区 2024 年平均质量浓度 PM₁₀ 超过二级标准限值，占标率分别为 134.28%，PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 均未超出二级标准限值，本项目所在区域为不达标区。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。

2、地表水环境质量现状评价

项目为渠道防渗改建工程，项目运营过程中无废水污染物产生外排。

3、地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于其中“2 工程-其他”，属IV类建设项目。IV 类项目不开展地下水环境影响工作。

4、声环境现状调查及评价

4.1 监测点位及监测时间

根据项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，结合项目现场的实际情况选取了 4 个敏感点对其声环境进行监测。监测采用 AWA5688 型多功能声级计，测量时传声器距地面 1.2m，传声器戴风罩。

新疆腾龙环境监测有限公司于 2026 年 1 月 28 日~1 月 29 日，对该项目昼间和夜间分别进行监测。具体见监测点位图 3-1。

4.2 评价标准

根据本项目所在区域位置以及周边背景环境噪声情况，本项目噪声评价标准应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，见表 3-2。

表 3-2 环境噪声限值 单位：dB(A)

类别		昼间	夜间
0 类（康复疗养区）		50	40
1 类（居民区、文化教育区）		55	45
2 类（居住、商业、工业社区）		60	50
3 类（工业集中区）		65	55
4 类	4a 类（高速路、公路两侧）	70	55
	4b 类（铁路干线两侧）	70	60

4.3 评价方法

采用环境噪声污染指数法对声环境质量现状进行评价，其计算公式为：

$$P_n = Leq/L_b$$

式中：P_n：环境噪声污染指数；

Leq：各监测点位等效 A 声级，dB(A)；

L_b：适用于该声环境功能区的噪声标准，dB(A)。

4.4 监测及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测及评价结果

监测点位	监测时间	监测结果 [dB(A)]	标准值 (1 类)	评价结果
英巴格（6）村 1 斗渠西侧居民区	昼间	48	55	达标
	夜间	42	45	达标
英巴格（6）村 2 斗渠南侧居民区	昼间	49	55	达标
	夜间	36	45	达标
英巴格（6）村 3 斗渠东侧居民区	昼间	49	55	达标
	夜间	38	45	达标

英巴格(6)村4斗渠西侧居民区	昼间	51	55	达标
	夜间	42	45	达标

由表 3-3 可以看出,项目各监测点位昼间、夜间环境噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 1 类声环境功能区环境噪声限值的要求,说明声环境质量较好。

5、土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 及表 2 生态影响型评价工作等级划分表,本项目类别属于农林牧渔业-其他,为 IV 类项目,可不开展土壤环境影响评价工作,因此不做土壤补充检测。

6、生态环境质量现状及评价

6.1 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》,本项目评价区域属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区,IV1 塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区,57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。具体见表 3-4。生态功能区划图见图 3-2。

表 3-4 项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元	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	IV1 塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
隶属行政区	喀什市、阿图什市、疏勒县、疏附县、伽师县、乌恰县、阿克陶县、岳普湖县、英吉沙县、莎车县、麦盖提县、巴楚县	
主要生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	
主要生态环境问题	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、扬尘天气多、土壤环境质量下降。	
主要生态敏感因子、敏感程度	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	
主要保护目标	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	
主要保护措施	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	
主要发展方向	以农牧业为基础,建设棉花及特色林果业基地,发展民俗风情铝业	

项目区位于平原区,降水较少,光照充足,现项目区周边及下游均为开垦农田。项目所在区域主要存在的生态环境问题为水土流失等问题。经现场调查工程区内无珍稀动植物,无特殊生态环境敏感目标。

根据项目的生态环境特征和工程特点,评价区生态单元划分如下表 3-5。

表 3-5 生态环境现状调查

位置	土地利用类型	土地利用现状	植被类型	土壤类型	现状照片
----	--------	--------	------	------	------

渠线工程区	水利及水利设施用地	水浇地、其他草地	农田、多枝怪柳、花花柴	盐土	
-------	-----------	----------	-------------	----	--

6.2 植被现状

(1) 植被环境现状调查及评价

根据资料搜集，所在区域内植被分布见表 3-6。

表 3-6 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>	√
	扁蓄	<i>Polygonum aviculare</i>	
	酸模叶蓼	<i>P. lapathifolium</i>	
藜科 <i>Chenopodiaceae</i>	沙蓬	<i>Agriophyllum squarrosum</i>	√
	雾冰藜	<i>Bassia dasyphylla</i>	
	肉叶冰藜	<i>B. sedoides</i>	
	驼绒藜	<i>Ceratoides latens</i>	√
	中亚虫实	<i>Corispermum heptapotamicum</i>	
	盐节木	<i>Halocnemum strobilaceum</i>	√
	盐生草	<i>Halogeton glomeratus</i>	√
	白茎盐生草	<i>H. arachnoideus</i>	√
	盐穗木	<i>Halostachys caspica</i>	√
	盐爪爪	<i>Kalidium foliatum</i>	√
	盐角草	<i>Salicornia europaea</i>	
	刺沙蓬	<i>Salsolaria thenica</i>	√
	角果碱蓬	<i>Suaeda corniculata</i>	√
	合头草	<i>Sympegma regelii</i>	
豆科 <i>Leguminosae</i>	疏叶骆驼刺	<i>Alhagisarsifolia</i>	√
	胀果甘草	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	√
	铃铛刺	<i>Halimodendron halodendron</i>	
	小花棘豆	<i>Oxytropis glabra</i>	
怪柳科 <i>Tamaricaceae</i>	琵琶柴	<i>Reaumurea soongorica</i>	√
	长穗怪柳	<i>Tamarix longata</i>	
	刚毛怪柳	<i>T. hispida</i>	√
菊科 (<i>Compositae</i>)	中亚紫菀木	<i>Asterothamnus centrali-asiaticus</i>	
	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>	√

	刺儿菜	<i>Cirsiumsetosum</i>	
	盐地风毛菊	<i>Saussureasalsa</i>	
	苦苣菜	<i>Sonchusarvensis</i>	
	叉枝鸦葱	<i>Scorzoneradivaricata</i>	
禾本科 <i>Gramineae</i>	芦苇	<i>Phragmitescommunis</i>	√
	芨芨草	<i>Achnatherumsplendens</i>	√
	三芒草	<i>Aristidaheymannii</i>	
	拂子茅	<i>Calamagrostisepigeios</i>	
	獐毛	<i>Aeluropuspungens</i>	
苋科 <i>AmaranthaceaeJus</i> s.	盐穗木	<i>Halostachys caspica</i>	√

(2) 项目区域沿线植被现状

根据现状调查，现状工程已建成运行多年，区域植被类型相对简单，群落构成较为单一，均为农田、林地等。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、榆树、槐树为主；果林以桃树、果树为主，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。

根据植被类型图，项目区主要植被类型为农田、多枝怪柳、花花柴等。本项目工程所经区域自然生态环境较为简单，所在区域沿线无国家及自治区保护植被分布。项目区植被类型图见图 3-3。

6.3 土地利用现状

本次改建防渗渠道 6 条，总长度 4.5km。本工程占地面积为 37668.6m²，其中永久占地 17667.6m²，临时占地 20001m²。项目永久用地均为水利及水利设施用地等，临时用地为裸土地、荒地。未占用饮用水源保护区、永久基本农田。

根据土地利用现状图，项目土地利用现状为水浇地、其他草地等，土地利用现状图见图 3-4。

6.4 野生动物现状调查

项目位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，由于受人工干扰，项目所在区域仅能发现小田鼠、沙鼠、野兔等小动物以及麻雀、乌鸦等鸟类活动。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 3-7。

表 3-7 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>Musmusculus</i>
2	灰仓鼠	<i>Cricetulusmigratorius</i>

3	田鼠	<i>Microtus</i> spp
鸟类		
4	喜鹊	<i>Pica</i> spp
5	燕子	<i>Hirundo</i> idae ssp
6	麻雀	<i>Passer</i> spp
7	百灵	<i>Melospiza</i> coronata
8	三趾啄木鸟	<i>Picoides</i> glandarius
9	小嘴乌鸦	<i>Corvus</i> corvus
爬行类		
1	蝮蛇	<i>Agkistrodon</i> halys
2	沙蜥	<i>Phrynocephalus</i> spp

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。

6.5 土壤类型

根据土壤类型分布图，项目所在区域土壤类型主要为盐土。项目区土壤类型见图 3-5。

6.6 生态系统

根据项目所在区域生态系统图，渠道所在区域为城镇生态系统、草地生态系统和农田生态系统，生态系统图见图 3-6。

7、水土流失和水土保持现状

（1）水土流失现状

根据《新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），项目所在区域伽师县属于Ⅱ₃塔里木河流域重点治理区。

项目区是以风力侵蚀为主的水土流失类型区，参考《水力侵蚀分类分级标准》、《风力侵蚀分类分级标准》，根据实地调查，结合收集的自然情况资料，针对项目区内降水稀少，春季多风，工程区土壤侵蚀主要类型为轻度风力侵蚀微度水力侵蚀，以风力侵蚀为主，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），最终确定项目区的原生地貌土壤侵蚀模数为 1500t/km²·a。

（2）水土保持现状

项目区地形平坦，土壤肥沃，农业生产条件得天独厚，水土保持以人工栽培植被为主体，主要表现为农业和林业植被，植被的种植起到固结土体、降低项目区风速、降低土壤沙化的作用；其他多为空地或荒地，植被覆盖率不高，水土保持效果较差。

近年来，随着项目区经济结构的调整等政策实施，项目区的经济林、果林等种植面积逐年增加，起到了较好的水土保持作用。

8、防沙治沙现状

根据《新疆新疆第六次沙化监测报告》：新疆是气候变化敏感区，是人类活动强

	<p>烈影响区，也是水资源匮乏区和生态脆弱区，气候变化将直接导致山区产流量与山口出水量的不稳定性，严重影响以河流为主线、以绿洲为核心的新疆山地—绿洲—荒漠生态系统的结构特征、生态过程和演替方向，特别是对极为脆弱的荒漠生态系统影响深刻，加之新疆沙化土地面积大，分布广，待治理区面积大，已治理区巩固任务繁重，防沙治沙工作充满未知和挑战。</p> <p>近年来，新疆沙化土地综合整治加快，通过科学合理的防沙治沙技术措施和不断完善法规体系，取得一定成效。但是，随着区域经济社会发展，新疆从传统绿洲农业经济社会模式转向新时代的能源资源工矿基地和“一路一带”的前沿通道，更大强度的基础设施和工矿基地建设，可能对环境扰动愈发强烈显著；过度放牧、过度开垦及不合理开发可能造成天然植被的破坏或将加剧；同时，目前新疆防沙治沙政策并没有明确针对区域干旱环境特色，简单地跟随草原或荒漠草原环境的沙化土地防治明显误导新疆防沙治沙的科学性和有效性。</p> <p>按照新疆沙化土地局域、区域、流域等不同生物-地理单元，实施整体管控、系统治理，全域提质增效。针对主要塔里木河、孔雀河、额尔齐斯河等流域，实施全流域治理和修复工程。工程区内则强基固本、夯实成果。</p> <p>由于新疆独特的地理位置和脆弱的生态环境，沙化土地的治理必定是一项长期而艰巨的任务，尤其在人-地矛盾突出的环两大盆地及塔里木河流域周边，两大沙漠区域和草畜矛盾加剧的荒漠草原区，沙化的扩展与逆转处于动态的变化中，一旦放松对沙化土地的治理，极有可能造成土地沙化“死灰复燃”。因此，在沙化土地的治理取得成效的基础上，建议新疆维吾尔自治区人民政府将土地沙化防治作为新疆生态安全屏障保护与建设的重要内容，在国家相关部门的支持下，加大支持力度，长期坚持不懈，狠抓防沙治沙。</p> <p>项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，造成土地沙化；此外，由于项目地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，加上部分地表植被覆盖度较低，若项目土方、材料堆存过程中未采取苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土等遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。此外，在施工过程中，各种车辆（尤其是重型卡车）在没有道路的土地上随意行驶将土壤变紧实，严重的经过多次碾压后植物很难再生长，甚至退化为沙地，需要采取一定的防沙治沙措施。根据第六次沙化监测土地分布图，项目所在区域属于有明显沙化趋势的土地。</p>
与项目有关的原	<p>1、存在的问题</p> <p>原有渠道建设时间较早，且为土渠，当时未开展有关环境影响评价工作和工程环境竣工环保验收工作。</p> <p>(1) 本项目区渠道 4.5km 为全部为土渠，抗冲和防渗能力差，冲刷、塌陷、水土流失较为严重，破坏了渠道原有的规则断面，造成渠道渗漏量大，渠系水利用系数低，</p>

有环境污染和生态破坏问题	<p>渠道输水能力严重降低，加剧了灌区缺水的矛盾。</p> <p>(2) 因渠道是土渠，且无法正常管理和维护，渠道两侧无序开口引水现象极为严重；此外，当地农民用树梢堵坝引水，不但影响了渠道的过水能力，而且造成渠道管理困难、混乱。</p> <p>(3) 由于渠道未进行衬砌，渗漏严重。</p> <p>3、以新带老环境保护措施及要求</p> <p>本次工程实施渠道防渗改建，渠系配套建筑物的建设，确保了下泄水量，提高水资源利用率，保证了灌区用水需求。</p>																								
生态环境保护目标	<p>本项目的环境保护目标分别见表 3-8、环境保护目标图详见附图 3-8。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 25%;">保护目标</th> <th style="width: 20%;">距离、方位、人数</th> <th style="width: 40%;">保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>陆生生态</td> <td>1) 工程占地及影响区域农田。2) 施工及占地区水土保持。3) 水土流失重点预防区。</td> <td>项目工程区</td> <td>1) 严格限定工程建设扰动区域，尽可能减少对区域动植物的影响；保护野生动物觅食及栖息生境，加强施工管理和环境保护宣传，建立生态破坏惩罚制度；2) 采取有效、可行的工程措施和植物措施，减少工程建设中新增水土流失量。</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">声环境、环境空气</td> <td>6 村 1 斗渠西侧居民区</td> <td>西侧，20 人，20m</td> <td rowspan="5">施工区符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2025)中所定各阶段标准；工程影响区达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。</td> </tr> <tr> <td>6 村 2 斗渠南侧居民区</td> <td>南侧，50 人，25m</td> </tr> <tr> <td>6 村 3 斗渠南侧居民区</td> <td>西侧，50 人，30m</td> </tr> <tr> <td>6 村 4 斗渠西侧居民区</td> <td>西侧，100 人，50m</td> </tr> <tr> <td>6 村 5 斗渠西侧居民区</td> <td>东侧，20 人，20m</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td>工程所在区域地下水环境</td> <td>项目工程区</td> <td>不改变项目区地下水水质，《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目周围的环境敏感点最近的为 20m 处的居民区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类声环境功能区要求，本项目施工期应满足敏感目标处的声环境功能要求，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。</p>	环境要素	保护目标	距离、方位、人数	保护要求	陆生生态	1) 工程占地及影响区域农田。2) 施工及占地区水土保持。3) 水土流失重点预防区。	项目工程区	1) 严格限定工程建设扰动区域，尽可能减少对区域动植物的影响；保护野生动物觅食及栖息生境，加强施工管理和环境保护宣传，建立生态破坏惩罚制度；2) 采取有效、可行的工程措施和植物措施，减少工程建设中新增水土流失量。	声环境、环境空气	6 村 1 斗渠西侧居民区	西侧，20 人，20m	施工区符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2025)中所定各阶段标准；工程影响区达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。	6 村 2 斗渠南侧居民区	南侧，50 人，25m	6 村 3 斗渠南侧居民区	西侧，50 人，30m	6 村 4 斗渠西侧居民区	西侧，100 人，50m	6 村 5 斗渠西侧居民区	东侧，20 人，20m	地下水环境	工程所在区域地下水环境	项目工程区	不改变项目区地下水水质，《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
环境要素	保护目标	距离、方位、人数	保护要求																						
陆生生态	1) 工程占地及影响区域农田。2) 施工及占地区水土保持。3) 水土流失重点预防区。	项目工程区	1) 严格限定工程建设扰动区域，尽可能减少对区域动植物的影响；保护野生动物觅食及栖息生境，加强施工管理和环境保护宣传，建立生态破坏惩罚制度；2) 采取有效、可行的工程措施和植物措施，减少工程建设中新增水土流失量。																						
声环境、环境空气	6 村 1 斗渠西侧居民区	西侧，20 人，20m	施工区符合《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2025)中所定各阶段标准；工程影响区达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。																						
	6 村 2 斗渠南侧居民区	南侧，50 人，25m																							
	6 村 3 斗渠南侧居民区	西侧，50 人，30m																							
	6 村 4 斗渠西侧居民区	西侧，100 人，50m																							
	6 村 5 斗渠西侧居民区	东侧，20 人，20m																							
地下水环境	工程所在区域地下水环境	项目工程区	不改变项目区地下水水质，《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准																						

1、环境质量标准：

(1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

表 3-9 环境空气质量标准

污染物	取值时间	标准值 (µg/m ³)
SO ₂	年平均	60
	24 小时平均	150
NO ₂	年平均	40
	24 小时平均	80
CO	24 小时平均	4000
O ₃	日最大 8 小时平均	160
PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	24 小时平均	75
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300

(2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区环境噪声限值；声环境采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，其值见表 3-10。

表 3-10 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1	55	45

2、污染物排放标准：

(1) 施工期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准，即颗粒物无组织排放监控浓度值，周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

表 3-11 大气污染物排放标准

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物
无组织排放监控浓度限值	1.0

(2) 《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表 2 中 B 级标准。

表 3-12 废水污染物排放标准

标准名称 \ 污染物	pH 值	COD	SS	粪大肠菌群	蛔虫卵个数
《农村生活污水处理排放标准》（DB65 4275-2019）表 2 中 B 级标准	6-9	180mg/L	90mg/L	40000MPN/L	2 个/L

(3) 噪声施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中相关标准。

表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）单位：dB (A)

昼间	夜间
----	----

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期				
	本项目施工期污染物主要为施工废气、废水、固废、施工噪声及生态影响等。经分析，施工期主要环境影响因素见表 4-1。				
	表 4-1 施工期主要环境影响因素				
	环境要素	主要影响因素	主要污染因子	影响性质	影响简析
	环境空气	扬尘	TSP	短期不利影响	1) 粒状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量扬尘产生；2) 施工运输车辆使用过程中产生的尾气；3) 土方开挖过程产生的扬尘。
		施工机械废气	CO、NO _x 等		
	声环境	施工机械噪声	机械噪声	短期不利影响	1) 工程施工过程施工机械产生的机械噪声；2) 运输车辆产生的交通噪声。
		施工运输车辆	交通噪声		
	水环境	施工废水	SS 等	短期不利影响	1) 施工过程产生的设备清洗废水等；2) 施工人员产生的生活污水。
		生活废水	SS、BOD ₅ 、COD 等		
生态环境	施工占地水土流失，施工活动	施工临时占地等	短期不利影响	工程施工占地产生的水土流失，植被、水生生态破坏等，对生态环境产生影响。	
固体废物	施工弃渣	弃渣等	短期不利影响	1) 施工过程产生的弃渣及建筑垃圾；2) 施工人员产生的生活垃圾等。	
	施工生活垃圾	生活垃圾			
1.1 施工期环境空气影响分析					
本项目在施工过程中产生的环境空气污染物主要是施工扬尘；运送土方车辆遗洒造成的扬尘；运输车辆尾气。项目渠道采用预制矩形渠，砼浇筑主要为渠系配套建筑物，项目采用商品混凝土，不设置混凝土搅拌站。					
(1) 施工运输车辆行驶道路扬尘					
运输过程中会产生一定量的扬尘。若不采取有效的措施，施工运输车辆对周围环境产生一定的粉尘污染。因此，本项目可采取以下措施。					
①一般情况，由于自然风的作用，施工作业与运输车辆产生的扬尘所影响的范围在 200m 以内。在此情况下可采取在施工场地洒水的方法来达到抑尘的目的，洒水前后的效果对照如下表所示。					
表 4-2 施工场地洒水抑尘结果					
距现场距离/(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度/(mg·m ⁻³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可知，实施洒水可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20-50m 的范围。

②车辆进入施工场地需减速或限速行驶，并按照规定路线行驶，减少产生量。

③加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染，认真做好施工场地管理工作。

施工期间要做到文明施工。在天气干燥、有风等易产生扬尘的情况下，对运输车辆定时清洗、谨慎慢行、严格控制运输装载量，同时尽量避免在起风的情况下装卸物料。通过采取上述防尘、降尘措施，尽量将施工期间产生的扬尘对周围环境空气的影响降到最低限度。

(2) 车辆燃油废气及柴油发电机废气

施工机械废气包括：运输车辆产生的尾气和柴油发电机产生的废气等。污染物主要有 CO、NO_x 及碳氢化合物（HC）等。施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：1）车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；2）车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

根据施工组织设计，本工程消耗柴油约 22.242t，根据《水电水利工程施工环境保护技术规程》(DL/T5260-2010)，油料的大气污染物排放系数 CO 为 29.35kg/t、NO_x 为 48.261kg/t、SO₂ 为 3.522kg/t。合计污染物的产生量为:CO 为 0.653t、NO_x 为 1.073t、SO₂ 为 0.078t。

运输车辆基本都以燃油为主，柴油发电机以柴油为燃料，燃烧尾气中含有 CO、THC、NO_x 等大气污染物，影响施工区域大气环境质量，鉴于本项目排放的大气污染物相对较小，项目工程量小且分散、施工期短，主要在施工区内，机械尾气排放与当地的大气容量相比很小，且具有流动性和间歇性的特点，对项目区大气环境影响轻微。

(3) 焊接烟气

施工期金属结构安装施工过程中，部分金属结构需采用现场焊接。项目采用二氧化碳气体保护焊接方式，焊丝为环保型无镀铜 CO₂ 气体保护焊实心焊丝。在焊接过程中会产生一定量的焊接烟气，由于项目焊接工程量较少，焊接烟气产生量不大，呈无组织排放。

(4) 施工扬尘

施工场内产生的扬尘主要是由于露天堆放的土方等以及裸露施工区域表层浮尘因天气干燥及大风天气产生的风力扬尘以及施工土方开挖、回填过程中产生的扬尘。

①开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土方量的 1%，在采取一定的防护措施和土壤较为湿润时，土方开挖起尘量约为 0.1%。

②物料堆扬尘

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中 4.4 堆场扬尘源排放量

的计算公式 17，堆场风蚀扬尘排放系数估算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^n P_i \times (1 - \eta) \times 10^{-3} \quad (17)$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 & ; \quad (u^* \leq u_t^*) \end{cases} \quad (18)$$

- 1) E_w 为堆场风蚀扬尘的排放系数， kg/m^2 。
- 2) k_i 为物料的粒度乘数，见表 13。
- 3) n 为料堆每年受扰动的次数。
- 4) P_i 为第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势， g/m^2 ，通过公式 (18) 求得。
- 5) η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。各种控制措施的效率推荐值见表 14。多种措施同时开展的，取控制效率最大值。
- 6) u^* 为摩擦风速， m/s 。计算方法见公式(19)。
- 7) u_t^* 为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速， m/s ，参考值见表 15。

项目粒度系数 TSP 为 1.0， u_t 为 0.54m/s， u 为 0.67m/s， P_i 为 4.23g/m²，遮盖及洒水去除效率以 78%计，则项目堆场风蚀扬尘排放系数为 0.0009kg/m²。

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，一般洒水次数在 2~3 次。

由于项目渠道施工过程中，距渠道沿线最近距离居民区约为 20m，施工过程中产生的粉尘会对其产生一定影响，环评要求项目施工场地设置远离居民区一侧设置，靠近居民区一侧设置围挡，施工期需加强管理，大风天气禁止作业，易产尘物料进行遮盖，增加洒水次数。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

(5) 施工扬尘对环境保护目标的影响分析

本项目为渠道防渗改建工程，项目施工过程中及物料堆放过程中会产生扬尘，由于渠道沿线距最近居民区为 20m 处的 6 村居民，施工过程中会对其产生一定影响。项目施工过程中设置围挡，且部分点位临近居民区，靠近居民区一侧加强管理、施工洒水降尘，设置围挡，采取上述措施后对其影响较小。

1.2 施工期水环境影响分析

根据建设方提供资料及现场调查，本次工程施工在休灌期进行，且渠道改建部分沿线无过水，不涉及涉水施工，施工期水环境影响主要为施工废水及生活污水。项目区内不设置施工机械维修设施，机械维修运至指定地点进行维修。

(1) 混凝土养护及车辆冲洗废水

根据施工主体工程量，混凝土车辆冲洗及养护过程中产生的废水 pH 值可达到 9~10，如不采取处理措施而排入附近水域，会使局部水域 pH 值升高。混凝土车辆冲洗废水及养护废水经沉淀池沉淀后回用洒水抑尘，严禁排入地表水体。

(2) 施工生活污水影响分析

施工现场不设置生活营地，租住附近民房，施工高峰期施工人数按 65 人计算，用水定额为 50L/人·d，排污量为用水量的 80%，则生活污水排放量为 2.6m³/d。施工人员的生活污水设置埋地式污水处理设施，处理后用于周边生态恢复。

(3) 对地表水环境影响分析

本项目为灌区节水改造工程，根据现状，现有工程已运行多年，本项目的建设是在现有工程基础上进行防渗改建。本项目施工期均安排在非灌溉期，渠道在无水期进行施工建设，对水质及水环境无影响。施工过程中工程管理区工作人员生活污水及生产废水严禁乱排。

1.3 噪声

(1) 噪声源分析

施工期噪声主要来自施工作业机械产生，施工机械包括推土机、挖掘机、打夯机等，运输车辆包括自卸汽车等，本项目施工产生的噪声大致可分为两类：固定、连续的施工机械设备噪声；施工车辆等产生的流动式交通运输噪声。土石方开挖，具有声源强、声级大、连续等特点，对现场工作人员产生较大影响，主体工程基础开挖具有定时、瞬时、受控性强等特点。交通噪声主要是车辆运输时的引擎声和喇叭声，具有源强大，流动性等特点，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中附录 A，主要施工机械噪声源如下：

表 4-3 主要施工机械设备噪声源强一览表

序号	设备名称	型号及规格	5m 处噪声源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
1	挖掘机	1m ³	86	隔声、减振措施	昼间运行
2	装载机	1m ³	92.5		
3	推土机	88kW	85.5		
4	自卸汽车	8t、15t	86		
5	水车	5t	85		
6	机动翻斗车	1t	85		
7	振动碾	13-16t	96		
8	蛙式打夯机	/	96		
9	履带吊	5t	80		
10	载重汽车	5t-10t	80		
11	钢筋调直机	4-14kW	85		
12	电焊机	25kW	85		
13	钢筋弯曲机	Φ6-40	85		
14	钢筋切断机	20kW	85		
15	柴油发电机	50kW	96		

(2) 施工期噪声预测

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测模式选择：从噪声源到

受声点的噪声总衰减量，是由噪声源到受声点的距离、墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测只考虑距离的衰减，空气吸收因本项目噪声源离预测点较近而忽略不计。本次评价采用噪声源叠加模式和距离衰减模式进行预测：

声源距离衰减预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中：L2—预测受声点声级增值，dB(A)；

L1—主要噪声源的室外等效源强值，dB(A)；

r—受声点距声源的距离，m。

声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

(3) 评价标准

评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

(4) 预测结果

根据预测，模拟在不采取任何噪声防治措施情况下，施工期间主要噪声随距离的衰减变化情况，具体见下表。本项目主要为渠道及配套建筑物进行防渗建设工程，施工区域较为分散。

表 4-4 各受声点的预测值 dB(A)

序号	设备名称	5m 处源强 (A)	距声源距离 (m)								
			10	20	50	100	150	200	250	300	500
1	挖掘机	86	79.9	73.9	66	59.5	55.9	53.6	51.7	50.1	45.5
2	装载机	92.5	86.5	80.5	72.5	66.5	62.9	60.7	58.7	57.1	52.5
3	推土机	85.5	79.5	73.5	65.5	59.5	55.9	54.0	52.1	50.5	45.9
4	自卸汽车	86	79.9	73.9	66	59.5	55.9	53.6	51.7	50.1	45.5
5	水车	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
6	机动翻斗车	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
7	振动碾	96	89.9	83.9	76	69.9	66.5	64.1	62.2	60.6	56.0
8	蛙式打夯机	96	89.9	83.9	76	69.9	66.5	64.1	62.2	60.6	56.0
9	履带吊	80	73.9	67.9	60	53.9	50.5	48.2	46.2	44.6	40.0

10	载重汽车	80	73.9	67.9	60	53.9	50.5	48.2	46.2	44.6	40.0
11	钢筋调直机	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
12	电焊机	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
13	钢筋弯曲机	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
14	钢筋切断机	85	78.8	72.9	65	58.9	55.5	53.2	51.3	49.7	45.1
15	柴油发电机	96	89.9	83.9	76	69.9	66.5	64.1	62.2	60.6	56.0

根据上表的预测结果分析可以看出，在距离噪声源 100 米外，所有单个设备可以达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2025)中昼间噪声控制标准 70dB(A)，而夜间达到噪声控制标准 55dB(A) 的距离在 500 米外，由于施工期拟对渠道及配套建筑物进行防渗改建，施工过程中施工设备较为分散，经预测均可满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2025)中昼间噪声控制标准 70dB(A)，于 500m 外满足《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2025)中昼间噪声控制标准 55dB(A)。因此，要求项目施工过程中高产噪设备采取减震隔声措施，并加强管理。

表 4-5 敏感点处噪声预测值 dB (A)

序号	敏感目标名称	5m 处噪声源强最大值 (A)	敏感目标处距离 (m)
			20
1	居民区	96	84

本项目周围的环境敏感点为 20m 处的 6 村居民，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类声环境功能区要求，本项目施工期应满足敏感目标处的声环境功能区要求，即昼间环境噪声限值为 55dB(A)，夜间为 45dB(A)，根据预测结果，敏感目标处 20m 处施工期施工作业噪声超出《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类声环境功能区要求。因此，施工期施工单位应对高产噪设备采取隔声、减振措施，设备定期保养、维修、巡检，产噪设备布置远离居民区一侧，尽可能避免高噪声设备同时运行，并应尽可能选用低噪声机械设备或带隔声设备，靠近居民区一侧夜间 (0:00-08:00) 禁止施工作业，且项目施工作业为阶段性施工。根据其他同类项目施工实际经验表明，只要施工单位加强施工管理并严格落实噪声污染防治措施，可以将施工污染影响范围及影响程度降至最小，施工噪声随着施工结束而消失。

1.4 施工期环境固体废弃物影响分析

项目施工期的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、弃土方等。本项目不涉及施工车辆维修，委托专业维修场所进行维修，不涉及危废。

(1) 弃土、弃渣

本项目渠道清废量为 776.03m³，土方开挖量 5847.96m³，填方量为 7124.98m³，借方量为 1277.02m³，弃方量为 776.03m³，渠道填方土料选用老渠整修的土料，不足部分可从附近渠道调运，不设置专门取料场。清淤土方及弃方均回填渠堤、就地推平、

平整，不能利用的弃方，就近堆放在渠道两侧，施工结束后由施工单位统一清运回填附近采坑区。

工程施工过程拆除废旧混凝土量约为 20m³，收集后运至建筑垃圾填埋场填埋处置。

(2) 完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑（包括临时工棚、仓库、垃圾堆放点等）全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，可回收部分收集后外售，不可利用回收部分清运回填附近采坑区。在采取建议措施后，项目施工期固体废物对周围环境的影响较小。

(3) 生活垃圾对环境的影响

施工高峰期施工总人数约 65 人。根据经验估算，每人每天约产生生活垃圾 0.5kg，则施工期生活垃圾产生量为 32.5kg/d。生活垃圾的排放具有地点分散、时间随意并存在随机性的特点。若这部分垃圾若处理不当，会严重影响和污染工程建设区的环境质量，且部分垃圾很难降解。因此，工程施工期必须做好以下工作：

①禁止车辆和施工人员在道路两侧和荒野乱扔塑料、玻璃瓶、罐头盒等各种生活垃圾；

②施工工区及生活区设置专门的垃圾贮存箱，定期拉运到就近生活垃圾填埋场进行卫生填埋处理。

③派专人负责收集并向施工人员做好卫生宣传工作，使他们养成自觉向收集站投放垃圾的习惯；

④配备垃圾桶，由专人及时进行垃圾的清理、收集，定期交由环卫部门清运处置。

1.5 生态影响分析

(1) 工程占地影响分析

工程占地为永久性占地和施工临时占地两部分。本工程防渗改建渠道全部沿原渠线改建，故不存在新增永久占地，工程总用地面积为 37668.6m²，其中永久占地 17667.6m²，临时占地 20001m²，永久占地为水利及水利设施用地；工程临时占地主要为临时生产区占地，用地主要为裸土地、荒地。

工程永久占地、临时占地暂时改变了土壤植被的使用功能，改变土壤结构，生产力降低。施工期间主要采取洒水、碾压等工程措施进行防护；施工结束后，对临时设施拆除清运到就近生活垃圾填埋场堆放，对占用的土地采取平整、绿化措施。施工结束后，进行土地平整。随着环保措施的实施，临时占地的影响将会降至最低。

工程临时占地主要为施工临时工区等。经过现场调查，临时占地范围内未发现珍稀保护植物。施工期间将会使分布于占地范围内的植物群落降低，对个体造成一定的破坏，但不会影响到植物的种群繁衍。

项目区周围主要以农田、林地、道路为主，工程施工开挖、占压等活动将扰动地

表, 损毁林草植被, 不可避免产生一定的水土流失、生物量损失等, 但开挖、土石方施工以及工程施工道路占压范围相对于评价区域面积很小, 对于植物生物量和生产力损失较小, 并且施工结束后, 按照生态保护措施做好生态恢复, 受施工活动影响的植被会逐渐恢复。

综上所述, 施工临时占地生态环境影响在做好生态恢复工作后, 影响是可接受的。

(2) 土壤环境影响分析

本项目主要为渠道防渗工程, 工程在土渠基础上进行渠道工程建设, 渠道区域土壤基本不会改变, 根据土壤类型图, 项目所在区域土壤主要为盐土。

项目施工过程中应分层开挖、分层堆放、分层回填, 将原有土地表层土堆放一旁, 待施工完毕, 将这些熟土推平, 恢复到土地表层。在施工期间由于植被的破坏, 项目所在地受影响的区域将成为缺乏植被的裸地, 在雨水的冲刷下降低局部地区土壤的肥力, 但是由于施工期较短, 施工过程中采取的水土保持措施可以尽可能地减少雨水冲刷, 保护土壤。在施工结束后, 通过植被的恢复, 土壤原有功能将逐步得到恢复和改善。

(3) 对植被的影响

施工期影响主要为土方开挖、车辆对地表的扰动和占用, 对土壤、植被的一次性破坏影响:

本工程防渗改建渠道全部沿原渠线改建, 故不存在新增永久占地, 根据调查, 工程永久占地主要为渠系及配套建筑物水利设施永久用地, 主要用地为水利及水利设施用地, 根据统计, 渠道施工基础开挖需要清理沿线 650 棵树。工程临时占地主要为临时生产区占地, 主要为裸土地、荒地。因此, 工程建设对生态环境影响较小, 且大多为水域和水利设施用地。为了减轻对植被的影响, 在施工期间, 应加强施工人员教育和管理, 强化施工人员野生动植物的保护意识, 做到文明施工, 尽量不破坏大型植物及其周边群落; 施工结束后做好收纳整理, 最大程度地恢复场地自然原生环境。

(4) 对陆生动物的影响

根据调查, 工程区范围不涉及自然保护地, 也不属于大型兽类主要栖息活动区域。工程施工对陆生动物的影响主要表现为工程占地、人员进驻、施工活动等对周围陆生动物栖息、觅食以及活动范围造成影响, 施工过程中挖掘机、自卸汽车等高噪声施工机械对动物造成惊扰, 其影响仅限于施工区范围内。由于不同野生动物的活动能力、生活习性各有不同, 工程施工对各类陆生动物的影响程度亦有所不同。

根据现状调查可知, 工程所在区域野生动物以常见鼠类、鸟类等为主, 动物种类和数量均分布较少, 无珍稀濒危野生动物分布。施工活动中的噪声对动物具有一定的惊扰和驱赶作用, 均为临时性影响, 且在施工过程中主要以施工机械为主, 不涉及爆破等噪声较大的活动, 因此对野生动物的不利影响较小; 施工过程中排放的废水及废

气量均很少，不会对附近野生动物产生明显影响；项目所在区域由于施工人口密度较大，野生动物常以常见鼠类、蛙类、鸟类为主，施工人员捕杀可能性较小，施工过程中加强管理，且施工时间较短，对其影响较小。

（5）水生生态影响

本项目为渠道防渗工程，根据现状，现有工程已运行多年，本项目的建设是在现有工程基础上进行防渗改建。本项目施工期均安排在非灌溉期，渠道在无水期进行施工建设，对水生生态影响很小。

（6）生态功能及累积生态影响

本项目施工过程中生境受到暂时性破坏，野生动植物栖息繁衍（或生长繁殖）受到暂时性干扰，均为短暂性，物种种类、种群数量、种群结构变化不大，待施工结束后慢慢恢复；生物多样性、生态系统结构、功能以及生态系统稳定性基本维持现状；自然景观、自然遗迹基本未受到破坏；在干扰消失后可以修复或自然恢复。且项目运营后，提升了水利基础设施，优化了水资源配置和水旱灾害防御能力，减少了渠道渗漏损失，提高了灌区渠道水利用系数，实现灌区用水的精细化管理，充分体现节水、高效、生态等原则，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19—2022）判断，本项目生态累积影响为正效应。

（7）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。

（8）对林地生态系统的影响

工程实施对于林地生态系统的影响主要为渠系及渠系建筑物工程施工占地带来的一部分林地植被的损失，使得植被生物量有所下降，从而影响生活在其中的动物。工程建设影响对林地生态系统结构和功能的影响主要表现在工程建设期对评价范围内林地生态系统面积和陆生动植物的影响。

工程占用林地面积较低，且占用的林地多为常见物种，在评价区内广泛分布。因此，工程建设对林地生态系统面积、动植物种群数量和分布的影响均较小，对生态系统结构和功能的影响也较小。

1.6 水土流失影响分析

根据《新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通水水榭》（2019）4号），项目所在区域伽师县属于Ⅱ₃塔里木河流域重点治理区。

项目区是以风力侵蚀为主的水土流失类型区，参考《水力侵蚀分类分级标准》、《风力侵蚀分类分级标准》，根据实地调查，结合收集的自然情况资料，针对项目区内降水稀少，春季多风，本工程绿洲农业区原生地貌土壤侵蚀模数为 1500t/km².a。

水土流失防治范围：本工程防治责任范围即渠道工程区、施工生产区等。工程施工期各建筑物扰动破坏而产生水土流失的问题。经预测，本项目产生水土流失总量 325.7t。施工建设扰动原地表结构，将降低临时用地的土地生产力；同时也破坏了地表的保土、保水的功能。如果不及时采取防治措施，工程建设及运行造成的水土流失将会对工程建设区及周边环境产生负面影响。

1.6.1 水土流失影响分析

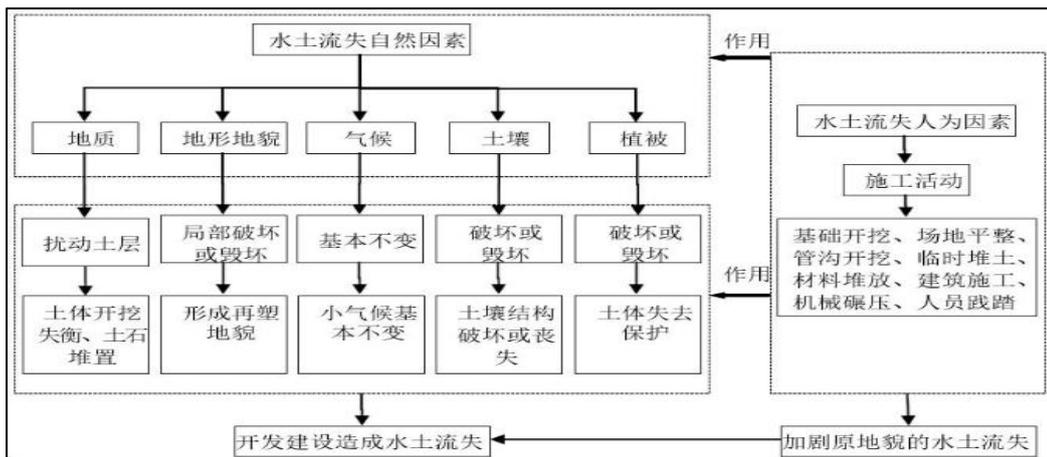
项目施工新增水土流失主要产生于以下方面：

(1) 工程的开挖将产生大量的弃土、弃渣，若堆放不当，且无防护措施，为风蚀提供了物质来源。另外，沿线施工期间，由于机械车辆、人员的进驻、施工，将在一定程度上对地表造成破坏，加剧水土流失。

(2) 渠道工程将破坏地表、表层结皮，并产生一定量的临时弃土、弃料，不采取相应的水土保持措施将会形成新的水土流失。

(3) 在施工期间施工扰动区域将产生一定量的水土流失，施工结束后，大面积的裸露区域在外力侵蚀作用下将产生风蚀。

根据实地预测，工程建设将进行各种施工活动，如基础开挖、回填、临时堆土、堆料、施工机械碾压，各区土方的来往调运等，这些活动对原地表植被和土壤结构进行扰动破坏，降低了原有地表水土保持功能，导致原地貌土壤侵蚀的发生和发展；项目区大风较为盛行，对已破坏的地表极为不利。可能产生水土流失因素见下图。



水土流失因素分析图

1.6.2 扰动地表面积、损毁植被面积

本项目扰动原地表面积共计 3.77hm²。

表 4-6 工程水土流失防治责任范围一览表

地貌类型	项目	范围边界	合计 (hm ²)	永久 (hm ²)	临时 (hm ²)	
冲洪 积地 貌	项 目 建 设 区	主体工程区	渠道工程加外坡脚处	1.77	1.77	/
		施工临时生 产生活区	施工临时工区面积	2.00	/	2.00
		合计		3.77	1.77	2.00

1.6.3 损坏水土保持设施面积

根据《中华人民共和国水土保持法》、新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国水土保持法》办法和《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》的规定，水土保持设施是指凡具有水土保持功能的一切实物的总称。通过实地勘察及参阅本工程相关资料，本工程损坏水土保持设施面积为 3.77hm²。

1.6.4 施工期水土流失量

本项目扰动原地貌、损坏土地及植被面积 3.77hm²。根据项目初步设计报告，项目建设可能造成土壤流失量 325.7t。

1.7 环境风险分析

(1) 风险调查

本项目施工材料主要为钢材、混凝土、水泥、砂石等，项目施工期涉及的危险物质主要是机械设备使用的燃料用油，主要为施工机械使用的柴油，根据本项目初步设计方案，整个施工期燃油总量约 22.242t，本项目工程所在地交通便利，项目施工场地不设油罐等储油设施，施工期采用加油站按需购买方式供油。

本项目属非污染工程，项目本身不产生污染，不存在重大环境污染事故的风险，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势判定为I，本次进行环境风险分析进行简单分析。根据工程的特性、工程对环境的影响特点分析，本项目存在的环境风险主要表现在施工期水质污染风险及柴油泄漏分析。针对该风险，必须予以高度重视，并做到防患于未然，最大程度地减少环境风险发生带来的危害。

(2) 油料泄漏风险分析

1) 风险识别

油料泄漏可能产生的环境风险主要表现在施工期间。可能产生油料泄漏的原因主要是施工机械出现故障，出现油料泄漏。

2) 后果分析

如果不是人为故意，只要加强管理，油料泄漏一般量少、分散，其产生的环境问题主要是对周围土壤环境、地表水环境造成污染：

油料进入土壤后，易与土壤成分结合，渗入土壤孔隙，使土壤透气性和呼吸作用减弱，从而使土壤质地、结构发生改变，影响到土地功能，进而影响到表层植被的生长，对局部的生态环境造成不利影响。

油料进入周边地表水体后，会对水质造成污染，其产生的影响见水质污染风险分析。

（3）风险防护和减缓措施

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施工队伍环境风险意识宣传教育，并与承包方签订事故责任合同，同时建立岗位责任制，责任到人，一旦发生事故追究其责任。

3) 加强管理，对施工人员强化安全教育、生产培训、技能培训，特殊岗位人员持证上岗；对施工机械勤维护，确保其始终正常运转；在施工区域，尤其是易燃易爆区域，竖立宣传牌、警示牌。

4) 渠道沿线内设置标识标牌，设置围挡，确保渠道的正常运行，保证灌区安全用水。

5) 在桥涵闸处设置交通提示标识。

6) 做好施工人员的健康防护工作等。

7) 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。

8) 安全和环保领导小组应加强施工队伍环境风险意识宣传教育，并与承包方签订事故责任合同，同时建立岗位责任制，责任到人，一旦发生事故追究其责任。

9) 加强管理，对施工人员强化安全教育、生产培训、技能培训，特殊岗位人员持证上岗；对施工机械勤维护，确保其始终正常运转；在施工区域，尤其是易燃易爆区域，竖立宣传牌、警示牌。

10) 配备必需的消防器材，并定期更换。

11) 一旦发现泄漏现象，迅速切断漏油源，避免油污范围扩大，同时，对泄漏油品尽可能立即回收。

（4）焊接过程中风险分析

1) 一触电风险：由于焊接设备和工具使用电力驱动，如果电源线、电缆线、电极夹等有破损或松动，或者电烙铁有漏电现象，可能会造成焊工触电或漏电引发火灾。

2) 火灾爆炸风险：由于焊接过程中产生高温的电弧、火花、飞溅物等，如果焊接区域和周围环境有易燃易爆物品，如油料、纸张、木材等，可能会引发火灾或爆炸事故。

3) 辐射风险：由于焊接过程中产生强烈的弧光或火焰，如果焊工直视或长时间暴露在辐射下，可能会造成眼睛损伤或视力下降，甚至导致白内障等疾病。

4) 中毒风险：由于焊接过程中产生有害气体或烟尘，如二氧化碳、一氧化碳、氢氧化物等，如果焊工吸入过多或长时间暴露在污染环境中，可能会造成呼吸道刺激、

	<p>头晕、恶心、呕吐等症状，甚至导致中毒死亡。</p> <p>5) 灼伤风险：由于焊接过程中产生高温的电弧、火花、飞溅物等，如果焊接区域和周围环境有易燃易爆物品，如油料、纸张、木材等，可能会引发火灾或爆炸事故。</p>
运营期环境影响分析	<p>2.1 运营期大气的影响分析</p> <p>本项目运营期无废气污染物。</p> <p>2.2 对地表水的影响</p> <p>(1) 对水资源分配的影响</p> <p>伽师县灌区主要水源为克孜河河水，本次工程对灌区内部渠道工程防渗，提高水资源利用系数，工程实施后，渠道不新增水量，不影响水资源分配，但是渠道水利用系数提高，有利于节约水量，保证水资源科学、合理利用。</p> <p>根据现状年及设计水平年项目区需水量计算可知，设计水平年项目区通过优化种植结构，改善田间平整度等，综合灌溉水利用系数由 0.58 提高至 0.63，项目区设计水平年减少农业需水量为 16.81 万 m³。本次工程仅为渠道水利用系数提高，不涉及优化种植结构内容。</p> <p>(2) 对渠道供水水质的影响</p> <p>目前，规划渠道大部分长年运行导致渠道淤积、边坡坍塌比较严重，水质悬浮物较高。工程实施后，可以避免边坡冲刷，泥沙量会减少，有利于改善水质。</p> <p>2.2.1 水资源供需平衡分析</p> <p>(1) 设计水平年及灌溉设计保证率</p> <p>《伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村产业配套项目》现状年为 2025 年，设计水平年为 2027 年。项目区属于干旱地区，灌区以旱作为主，灌区高效节水面积较小，根据《灌溉与排水工程设计标准（GB50288-2018）》及《微灌工程技术规范》（GB/T50485-2020）的规定及考虑卧里托格拉克镇灌区实际状况，取农业灌溉设计保证率 P=75%。</p> <p>(2) 种植结构</p> <p>根据统计资料，结合《伽师县英阿瓦提渠首除险加固初步设计报告》、《新疆喀什噶尔灌区续建配套与节水改造规划报告》、《伽师县地下水开发利用规划》得知，卧里托格拉克镇灌区主要种植作物为小麦、玉米、棉花、瓜菜等作物，林果业主要以伽师梅、杏子、葡萄和防护林为主。</p> <p>项目区各水平年灌区大农业结构基本不变，作物种植结构为小麦、复播玉米、棉花、瓜菜、经济林、防护林等。</p> <p>(3) 灌溉制度</p> <p>作物灌溉定额根据《新疆维吾尔自治区农业用水定额》（新水厅【2023】67 号）文件合理选取。</p> <p>(4) 灌溉方式</p>

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)中 6.2.4 小节: 667hm² 以上灌区的干渠、支渠应按续灌方式设计, 斗、农渠采用轮灌。

现状本次设计防渗改造渠道为斗渠, 控制面积小于 1.0 万亩(单条渠道面积 0.07~0.187 万亩之间), 现状渠道灌溉方式为轮灌。规划年灌溉方式为轮灌。

(5) 灌水率

根据项目区所处地理位置和区内土壤、植被、降水、蒸发、气温、水文、地质以及作物组成、耕作制度等多种因素, 参照《新疆维吾尔自治区农业用水定额》(新水厅【2023】67 号)文件, 计算各种农作物的灌水率。

根据项目设计, 根据修正的结果并考虑与已实施的工程规模相协调, 现状年斗渠灌区设计灌水率为 0.348m³/(s·万亩), 设计水平年灌区设计灌水率为 0.336m³/(s·万亩)。

(6) 灌溉水利用系数

表 4-7 灌溉水利用系数统计一览表

灌区名称	年份	灌溉方式	灌溉面积(万亩)	$\eta_{\text{总干}}$	$\eta_{\text{干}}$	$\eta_{\text{支}}$	$\eta_{\text{斗}}$	$\eta_{\text{农}}$	渠系水利用系数	$\eta_{\text{田间}}$	灌溉水利用系数	综合水利用系数
卧里托格拉克镇 6 村灌区	2025 年	常规灌溉	0.508	092	092	092	0.89	091	0.63	0.86	0.54	0.58
		节水灌溉	0.169	092	092	092	0.95		0.74	092	0.68	
	2027 年	常规灌溉	0.306	092	092	092	092	091	0.65	0.86	0.56	0.63
		节水灌溉	0.371	092	092	092	0.95		0.74	0.92	0.68	

(7) 灌区农业需水量

卧里托格拉克镇 6 村灌区主要种植作物有:小麦、玉米、棉花、瓜菜、经济林等, 现状年(2025 年)灌区农业灌溉总的净需水量为 595.01 万 m³。设计水平年(2027 年)灌区农业灌溉总的净需水量为 500.81 万 m³。

(8) 供需平衡分析

1) 现状年(2025 年)

该灌区作物灌溉毛需水量为 595.01 万 m³。三条红线地表水引水量为 560.33 万 m³, 地下水可供水量 41.65 万 m³, 余水量 6.97 万 m³, 余水量可用于生态。可见灌区存在季节性缺水, 对骨干水利工程进行必要的防渗改建非常必要。

2) 设计水平年(2027 年)

该灌区作物灌溉毛需水量为 500.81 万 m³。三条红线的地表水引水量为 523.89 万 m³,

地下水可供水量 27.36 万 m³，余水量 60.5 万 m³。

经平衡计算，卧里托格拉克镇 6 村灌区灌区余水量 60.5m³，可见对骨干水利工程进行必要的防渗改建后渠道水利用系数有所提高，缺水现象明显减少，余水量增加，说明工程节水效益显著。

3) 本工程 6 条斗渠渠道节水量

节水量是渠道水利用系数的增减值与供水量的乘积。各级渠道节水量计算详见下表：

表 4-8 本工程 6 条斗渠节水量一览表

渠道名称	渠道长度 (m)	控制灌溉面积 (万亩)	现状年渠道水利用系数	规划年渠道水利用系数	年用水量 (万 m ³)	年节水量 (万 m ³)
6 村 1 斗渠	361	0.080	0.89	0.92	66.21	1.986
6 村 2 斗渠	792	0.187			154.77	4.643
6 村 3 斗渠	982	0.110			91.04	2.731
6 村 4 斗渠	1330	0.150			124.15	3.725
6 村 5 斗渠	341	0.08			66.27	1.986
6 村 6 斗渠	694	0.07			57.94	1.738
合计	4500	0.677	/	/	560.33	16.81

经计算，通过本次节水改造工程实施，卧里托格拉克镇灌区年节水量可达 16.81 万 m³。

本次灌区节水改造工程实施后，用水总量可以控制在合理范围之内，符合最严格水资源管理制度。本项目实施后，进一步提高灌区水资源利用效率的需要，从而将对区域生态产生正效益。

2.3 对地下水的影响

(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。

(2) 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。

2.4 营运期噪声的影响分析

项目营运期间无主要设备噪声产生。

2.5 营运期固体废物的影响分析

项目为非污染型项目，工程运行过程中对河道水质的影响主要为运行过程中沉淀的泥沙等，主要污染物为SS，不含有毒有害污染物。建设单位拟每年对干渠进行一次清淤，确保下游灌区用水安全，清淤过程产生的泥沙用于周边低洼地带回填或土壤改良。清淤产生的泥沙运输过程中需进行遮盖，加强管理，严禁随意排放。

2.6 运营期对生态环境影响分析

(1) 对临时用地分析

施工结束后，进行土地平整。随着环保措施的实施，临时占地的影响将会降至最低。所以除永久占地等构筑物占地外，临时占地可随时间恢复其使用功能，生态影响较小。

(2) 对灌区内土壤环境影响

本项目渠道均进行防渗改造属灌区节水改造工程，工程实施将提高供水能力及供水安全，降低水量渗漏损失，提高水资源利用效率，使得水资源得以更合理分配，利于土壤肥力和熟化程度的提高，也会降低灌区内局部地区的地下水位，减轻土壤的盐渍化程度，使局部地区土壤得到改良。

(3) 运行期对植被的影响

工程完工后将对施工期占压破坏的植被进行恢复，使植被进入恢复期，减轻施工期植被破坏的影响程度，对其影响较小。

(4) 对评价区野生动物的影响分析

本项目正常运行期间对野生动物影响不大，项目区域野生动物组成以鸟类为主，许多鸟类可能受到人类或机械的干扰而飞离工程区，同样一些体型较大的兽类也会远离项目区。但是由于本区的动物属于伴人种，适应能力强，很快能在邻近区域建立新的栖息地，所以对其种群生存不会造成影响。

(5) 对受益区生态环境的影响

本项目渠道进行防渗改造，可减少水资源的渗漏损失，提高水资源利用效率，有利于灌区生态发展，有利于改变灌区用水结构不合理，水的利用效益较低的现状。可进一步对灌区节水进行挖潜，优化配置水资源，可进一步提高了灌区的灌溉保证率，有利于为农作物生长创造了良好条件，灌区内人工生态环境将有比较大的改善，有利于保障灌区水资源可持续利用。

(6) 景观协调分析

本项目属于原渠线防渗改建工程，项目建设期较短，项目建设基本不改变土地的

利用类型，不改变渠道的使用功能，对当地地形地貌改变不大，无明显景观上改变。因此，本主体工程建设对景观生态影响不大。

(7) 对水生生态影响分析

本项目属于灌区工程，项目属于原渠线防渗改建工程，且在休灌期进行施工作业，施工时间较短，项目施工结束后，降低水量渗漏损失，提高水资源利用效率，保证了灌区水生态的用水量，为正效益。

2.7 运营期影响分析

本工程灌区节水改造工程，本次改建的渠道及渠系建筑物也是灌区的主要命脉，维系着灌区的生存与发展，对保证灌区农业生产起到至关重要的作用。开展灌区现代化改造，进一步对灌区节水进行挖潜，优化配置水资源，实现灌区用水的精细化管理，充分体现节水、高效、生态等原则，从供水管理向需水管理转变，从局部治理向系统治理转变，全面提高水资源利用效率和效益，实现水资源高效利用和灌区可持续发展的目标。

综上所述，本项目为渠道防渗工程，项目在原址进行防渗改建，不改变其原运行方式及位置，本次工程的建设，无次生环境问题，工程建设的同时提高了水资源的利用率，保证下游灌区用水安全。

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	<p>本工程为原渠改建项目,根据《新疆维吾尔自治区水利工程管理和保护办法》(168号),渠道设计流量在 10m³/s 以下的,管理范围为 2-10m;《水闸设计规范》(SL265-2016)中型水闸占地范围为主体工程覆盖范围以及范围以外的管理范围上下游边界不大于 150m,两侧边界不大于 40m,本着尽量节约用地的原则:渠道、水闸等按主体工程挖填方外轮廓线外 2m 作为工程征地范围。</p> <p>根据渠线周围格局基本形成而且布局较合理,沿线其它渠段也无布置新渠线的余地的特点,结合本次渠线和保留建筑物位置合理,与周围较好的协调的因素,本次 6 条斗渠在老渠线基础上进行布置,累计长度 4.5km,其中 1 斗渠改造长度 0.361km,渠线走向由北向南; 2 斗渠改造长度 0.792km,渠线走向由西向东; 3 斗渠改造长度 982km,渠线走向由北向南和由西向东; 4 斗渠改造长度 1.33km,渠线走向由北向南; 5 斗渠改造长度 0.341km,渠线走向由北向南; 6 斗渠改造长度 0.694km,渠线走向由西北向东南。</p> <p>根据渠道工程分水、交通需求,结合现状渠系建筑物类型和分布特点,并考虑到渠道流速控制在规范规定不冲不淤流速范围内,沿线布置水闸(节制闸和无节制闸)、桥(交通桥、农桥)、汇水口等水工建筑物一共 83 座,其中水闸 58 座(含 6 座保留),桥 24 座,汇水口 1 座。</p> <p>临建工程选址合理性分析:</p> <p>本项目临时占地 20001m²,主要为施工临时生产区用地,用地性质为裸土地、荒地;工程临时占地主要为临时施工生产区用地,共设置 1 处,主要设置在 6 村 3 斗渠渠道西南侧 300m 荒地,位于当地主导风向下风向处,便于施工管理及建设,项目占用的土地主要为裸土地,不占用农田且远离居民区一侧。临时工程的建设虽然会使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏,但这种影响是暂时的,随着施工期结束而消失。后期施工方通过对施工迹地进行土地平整措施,做到与周围景观的一致性,淡化施工痕迹。故临建工程选址合理。</p>
-----------------------------	--

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>1.1 扬尘</p> <p>施工扬尘一般情况下 TSP 浓度超标，扬尘主要有施工和运输产生，受影响的均为现场施工人员。因此，施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受相关部门的监督检查，执行建筑施工场地的相关规定，采取有效防尘措施。</p> <p>（1）施工工地扬尘污染减缓措施</p> <p>1）设置工地围挡。项目施工单位应对施工场地的区域设置不低于 1.8m 以上的围挡阻挡部分施工扬尘扩散到场地附近的居民区，同时当风力不大时也可减少自然扬尘的产生。挡板与挡板之间，挡板与地面之间要密封。配置洒水车在无雨日进行洒水降尘，每天洒水次数不应低于 2 次；</p> <p>2）土方工程包括土的开挖、运输和建筑等施工过程中，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。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有明显的抑制效果，且简单易行。</p> <p>3）加强土方堆放时的管理，对土方堆放定期喷水、覆盖等措施，不需要的泥土、建筑材料弃渣等及时运走。施工中土方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择在无大风 的天气进行,对堆放的施工土料等材料应严密遮盖，运输时应采取密封状态运输，减少扬尘产生量；细砂等物料以陆路运输为主，注意运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘；</p> <p>4）对于开挖和回填区域应在作业完成后及时压实地面，规定运输车辆在施工区路面减速行驶，用帆布覆盖易起扬尘的物料等；经过村镇的运输路线每天要定时洒水，以避免扬尘干扰居民生活。</p> <p>5）车辆驶出工地前应将车轮的泥土去除干净，防止沿程弃土满地，同时施工单位应对工地门前的道路实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落及时清扫。</p> <p>6）施工过程做到六个百分百：施工工地周边 100%围挡；物料堆放 100%覆盖；出入车辆 100%冲洗；施工现场地面 100%硬化；土方开挖 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输。</p> <p>7）对距离敏感点较近段进行封闭施工，对施工工地高标准围挡，防止建筑材料、土方等外溢，围挡高度不低于 1.8m，围挡设置 0.2m 的防溢座。</p> <p>8）施工结束后，要做到“三清”，不得遗留建筑垃圾、生活废弃物等。</p> <p>（2）交通扬尘控制措施</p>
---------------------------------	---

1) 施工区域配备洒水设施, 对施工道路、临时堆土区域、施工场地区进行洒水降尘, 保持车辆出入的路面清洁、湿润, 同时在车辆出入口竖立减速标牌, 限制行车速度, 减少行车时产生大量扬尘。

2) 运输车辆应配置防洒落装备, 装载不宜过满, 保证运输过程中不散落; 运输道路一旦出现泥土洒落应及时清理。

3) 设置车辆冲洗设施以及配套车辆冲洗设施废水处理设施, 运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地。

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》第三十八条房屋建筑、市政基础设施建设和城市规划区内水利工程等可能产生扬尘污染活动的施工现场, 施工单位应当采取下列防尘措施:

1) 建设工程开工前, 按照标准在施工现场周边设置围挡, 并对围挡进行维护;

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) 施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施, 施工车辆冲洗干净后方可上路行驶;

5) 及时对施工现场进行清理和平整, 不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。

1.2 燃油废气

针对燃油废气, 施工单位应选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具, 或选用工艺先进、技术含量高的作业机械, 燃料选用低硫燃料, 使其排放的废气符合国家有关标准, 以控制施工区大气环境污染。项目施工区域不进行施工生产设备维修, 由专业维修机械场所进行维修。

2、施工期水环境保护措施

1) 生活污水: 本项目生活污水设置地埋式污水处理设施, 处理后用于生态恢复。

2) 生产废水: 本项目设备冲洗废水, 污染物主要是泥沙和砾石碎屑等悬浮物, 经沉淀后回用洒水抑尘, 不外排。项目设置一座沉淀池, 施工结束后进行拆除回填、恢复。

3) 避免水污染事件的发生, 应以预防施工车辆和机械的跑、冒、滴、漏为主, 在施工过程中应严格加强对机械设备的检修和维护力度与频次, 发现问题, 及时解决, 严厉禁止运输车辆和施工机械满身油污进行施工, 杜绝施工机械和运输车辆在

施工过程中的跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并进行机械维修或更换设备。

4) 要求工程建设应严格控制材料进出，减少现场物料储存量，并在施工场地设置施工围堰及施工废水沉淀池，所有泥沙废水必须经过沉淀处理后全部回用于施工，如洒水降尘、冲洗施工机械等。

5) 施工中应严禁机械油料和废油直接排放，废弃机械油料和废油要及时回收后进行处理。建设单位应做好机械的日常维修保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象，对集中更换机油、设备维护保养等可能产生较多废油的工作必须进入施工单位各自的维护场地进行，不得在施工现场操作。在雨天应对各类机械进行遮盖防雨，防止雨水冲刷机械设备造成的含油废水。

6) 本项目主要非灌溉期进行建设，要求按照设计内容及划定作业带进行施工，设置围挡，加强管理。

7) 施工过程中严禁在水体内清洗车辆及装贮过油类、有毒污染物的车辆、机械或者容器，加强管理，设置标识。

通过上述措施，本项目对周边水环境产生的影响较小。

3、施工期噪声环境保护措施

由项目组成情况、施工方式及施工机械噪声源强情况看，噪声影响范围有限，因此，施工噪声随施工结束而消失。施工机械的作业噪声是不可避免的，为减少施工区噪声对环境的影响，拟采取如下防护措施：

3.1 降低设备声级

(1) 选用低噪声设备和工艺，有效降低昼间噪声影响；

(2) 要加强设备安装过程中的减振措施，整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

(3) 及时修理和改进施工机械，加强文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其它噪声。

(4) 合理布局施工现场、降低人为噪音；合理安排施工时间，避开午休时间（14:00-16:00），应禁止夜间施工（0:00-08:00），以免施工噪声扰民。

(5) 靠近居民区一侧设置围挡，高产噪设备布置远离居民区一侧。

3.2 个人防护

施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，可采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

3.3 减少运输过程的交通噪声

选用符合《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB1495-2002）标准的施工车辆，禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，进入居民区时应限速，对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。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交通噪声影响的重要手段。

施工期环境影响为短期影响，施工结束后即可消除。但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

4、固体废物防治措施

施工期生活垃圾主要成分为废塑料、菜叶、剩饭等。施工期生活垃圾主要产生在生活营地周围，设置生活垃圾箱用于集中收集生活垃圾，清运至环卫部门指定地点处置，禁止施工期生活垃圾乱丢乱弃。因此施工期间的固废对环境的影响较小。

工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物。工程施工单位不得擅自倾倒、抛撒或者堆放工程施工过程中产生的建筑垃圾。根据工程土石方挖填平衡计算，工程开挖土方用于渠道沿线渠道固堤，剩余土方均回填渠堤、就地推平、平整；不可利用部分清运回填附近采坑区，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场填埋。

5、生态环境保护措施

施工期划定施工区域范围，严禁越界施工；加强施工期环境保护知识宣传，严禁破坏植被，禁止狩猎；施工结束后对施工工区进行恢复，对临时占地进行迹地平整和生态恢复。项目不涉及生态保护红线及水源地等敏感区。

5.1 陆生植被恢复措施

（1）植被恢复措施

1) 施工用地在工程结束后需对开挖地面平整覆土，并尽快恢复地表绿化或原有路面结构，防止遭受常年的降雨侵蚀。对于临时占地的施工场地应恢复原状，由建设单位组织植被恢复。

2) 在施工现场，做到土料随填随压，不留松土。同时，要开挖边沟，边坡要用石块铺砌，填土作业尽量集中并避开暴雨期。

3) 施工工区等在施工结束后，应立即恢复地表绿化，且尽可能恢复为原有物种，尽量不改变当地生态系统构成。景观绿化注意以乔木、灌木、草本相结合，形成多层立体结构，具有良好生态功能的绿地系统，并采用多种植物进行绿化，尽量采用土著种绿化，维护区域的生物多样性和生态系统的稳定性。

4) 项目的建设使施工场地的植被面积和植物生产量减少, 从而降低工程所在地生态系统的生态服务功能。在施工后期和运营初期, 应按工程绿化美化设计, 实施征地范围内的绿化工程。当地政府和工程建设者要加强河岸坡植被建设, 增加绿地面积, 以补充由于工程建成造成生态系统功能的损失, 同时保持与城市景观的协调性, 达到较好的景观效果。

5) 项目周边主要植被为小麦、玉米、棉花、果树等, 建设过程中应严格控制施工范围, 尽量减少植被的破坏数量。

6) 本项目工程临时占地包括施工营地、生产区等, 工程结束后, 应尽快恢复原有土地利用类型, 并进行相应的植被恢复措施。

7) 为满足后期恢复植被, 施工前应先剥离表土, 临时堆放在临时堆土区内, 并在周边设置编织土袋作临时拦挡。施工结束后, 对扰动区域进行土地整治。平整压实后, 将施工前剥离的表土回填于表面, 进行植被恢复。

8) 在施工过程中必须做到对土壤的分层剥离、分层开挖、分层堆放和循序分层回填(即将表层比较肥沃的土壤分层剥离, 集中堆放; 在施工结束后回填土必须按次序分层覆土, 最后将表层比较肥沃的土铺在最上层)。尽可能降低对土壤养分的影响, 最快使土壤得以恢复。

9) 对施工中占用的耕地应按土地法规定的程序, 向有关行政部门办理相关手续, 并按当地政府的有关规定予以经济上补偿和耕地补偿。

10) 对必须要毁坏的树木, 予以经济补偿或者易地种植。

(2) 林地保护措施

1) 项目建设会占用部分林地。因此要求对占用的林地进行占补平衡, 并保证补偿林地的质量不低于现有质量。

2) 依据《中华人民共和国土地管理法》的有关规定, 工程建设需对工程占用的永久林地进行占补平衡。

3) 工程征占地范围内的保护植物要征得相关部门的同意, 办理相关手续, 进行补偿和恢复。严格控制施工范围, 严禁自行扩大施工用地范围; 工程完工后, 要对占压林地面积进行调查, 尽量恢复; 严禁破坏施工区外围的植被。

4) 在开挖过程中, 采取分层开挖、分别堆放、分层回填, 为防止施工占地区表层土的损耗, 应对占地区耕地的表层土予以收集保存, 工程施工前应将表层土与下层土分开, 进行基底回填时, 先将底部土壤填入, 在中层、最后表层, 必须做到分层开挖、分层堆放, 地表土壤作为生态恢复用土, 以保持肥力和作物正常生长。

5) 施工结束后播撒当地适宜草种, 进行植被恢复。

(3) 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, 项目临时用地为裸土地、荒地, 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作业带范围。

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林地和耕地。施工结束后，对施工生产区进行土地平整，并自然恢复。

5) 弃渣堆高不能超过原始地面高度。

6) 严格按照设计要求，在指定地点堆放工程弃渣，严禁随意弃土。

5.2 野生动物保护措施

(1) 通过实地调查，工程所在区域内保护动物多数为小型哺乳类和鸟类等动物，无珍稀保护物种。施工期间，各类动物随着工程的进度会自动迁移至周围适生环境，对各种动物的影响不大。导致各类动物濒危主要因素是人为的捕杀，为了减少对其影响，需对施工人员进行珍稀保护动物的教育，提高环保意识，杜绝施工期的捕杀行为，保证其顺利迁移。

(2) 施工人员和施工机械进场前，对工程占地区域界限用绳索拦护，并用醒目标志示意，严令禁止到非施工区域活动，非施工区严禁烟火、严禁施工人员非法猎捕野生动物。

(3) 野生鸟类大多是晨、昏（早晨、黄昏）或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在夜间晨昏和正午进行高强度施工。

(4) 加强工程建设的环境保护监督管理、统筹安排，设立环境保护监督机构和环保专职人员。加强对施工人员的环保教育，严禁施工人员盗猎野生动物，对违法行为进行依法处置。

(5) 建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员食用鸟类、兽类等；根据施工总体布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，禁止施工人员进入非施工占地区域；非施工区严禁烟火、狩猎等活动。禁止施工人员野外用火，把对野生动物的干扰降至最低程度。

(6) 提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物。施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁对其进行猎捕，严禁施工人员和当地居民捕杀野生动物。

(7) 工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其是临时占地处，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

采取上述措施后，对野生动物的日常生活和生境影响较小，施工期结束一段时间后，野生动物逐渐迁移回原有栖息地，对野生动物影响较小。

5.3 水生生态环境保护措施

合理安排施工期和优化施工方案。本工程施工期主要安排在枯水期、休灌期，渠道无水期进行作业，以减少水体扰动，减轻工程对水生生物的影响。

根据实地调查、走访记录和查阅邻近水域鱼类资源资料，本项目灌区工程主要位于伽师县卧里托格拉克镇英巴格（6）村，为已建成成熟灌区，在灌区建设区未发现鱼类等水生生态，除此之外，工程建设河段无鱼类洄游通道，无鱼类越冬场、产卵场及索饵场，评价区域段内也未发现有国家、自治区及地方的重点保护鱼类、特有鱼类及濒危鱼类分布。

5.4 其他生态恢复措施

施工期划定施工区域范围，严禁越界施工，加强施工期环境保护知识宣传。施工过程中施工场地设有材料加工场地、施工临时生产生活区等，施工前剥离表层土，剥离的表土采取集中堆放、梯形堆放方式，表土四周采用土袋进行砌护，堆土表面采用密目网进行遮盖；施工结束后，拆除所有临时施工设施，及时清理施工现场，恢复地表植被，播撒草种，进行自然恢复。

6、水土保持措施

一、渠道工程区防治措施

（1）工程措施

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

（2）临时措施

限行彩条旗：施工机械在施工期间的超范围扰动、破坏地表都将造成地表原有水土保持功能下降，水土流失加剧。因此，应严格控制和管理施工道路的扰动的范围，尽量缩小扰动范围，保护原地表，使新增水土流失得到有效控制。本次改建防渗渠道共计 4.5km，施工期间，主体在施工区域两侧设置彩条旗，每隔 10m 处及四角均插 1.0m 高木杆，木杆之间拉设彩条布，严格控制施工范围，彩条旗合计 4.5km。

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，防止扬尘，洒水时间主要集中夏秋两季洒水，每天洒水两次。

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，防止扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水两次。

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，防止扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水两次。

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。

迹地平整：临时堆土场区临时用于堆放回填的土方，开挖的土方需堆放规整，堆放在渠线两侧，堆高0.5m，坡比为1:2，设置在临时生产区内，主体设计临时堆土场地结束后进行平整。

四、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。

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。

经采取上述防治措施后，施工期造成的生态环境影响能得到有效控制，不会对周边环境造成明显不良影响。

7、防沙治沙保护措施

根据《中华人民共和国防沙治沙法》第二十一条规定，“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”

本项目为灌区节水改造工程，在原址进行改建，根据《新疆第六次沙化监测沙化土地类型分布图》，项目所在区域属于有明显沙化趋势的土地。

本次环评提出以下防沙治沙生态保护措施：施工单位合理安排施工计划，在沙尘暴季节采取合理的防护措施，施工期间减少工程扰动范围。必须在划定的施工区域中进行，节约工程建设用地。对土石方挖填等方案进行周密论证，做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方；施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场，施工砂土搭建顶棚并设置围挡。场地平整后尽快夯实、硬化，及时洒水降尘，适当绿化施工场地。

8、风险防范措施

(1) 油料储运过程中泄漏爆炸事故风险防范对策和措施

根据危险品储运过程中的有关规定，油料在运输过程中必须严格遵守危险货物运输的有关规定，如在运输过程中要严格执行《危险货物运输规则》和 JT617-2004《汽车危险货物运输规则》等。并根据 GB13392-2005《道路运输危险货物车辆标志》要求，危险货物的标志要醒目，采用统一的标志图徽。储存保管时应执行《危险化学品贮存管理暂行办法》、《化学易燃物品防火管理规则》、《危险化学品安全管理条例》等。桶装油料临时储存火灾危险性为丙类，耐火等级为二级。桶装油料临时储存处应设有通风和消防等设施，桶装油料临时储存处门口挂泡沫灭火器，配置砂箱。做好应急预案，培训应急人员。从油料运输、储存和使用的各个环节加强管理，以达到尽可能减免风险的目的。

(2) 油料泄漏风险防范措施

工程施工和建设单位对于本工程油料、水泥运输车在运输过程可能提防发生交通事故，出现污染水体水质风险防范措施有：

1) 优化施工期运输路线，加强工程油料、水泥运输车安全管理，定期检修相关车辆。

2) 本工程在渠线附近施工时，在靠近渠线一侧应配备围油栏，一旦发生翻车事故，围油栏布置的范围可根据油膜扩展范围确定，将翻车事故污染控制在围油栏包围的范围内。同时启动应急预案，进行溢油回收。

3) 加强施工质量和进度管理，严格按照既定的施工要求和施工进度进行施工，尽量避免汛期施工。

4) 加强工程运输车辆司机道路运输安全教育和环保教育，提高相关司机的安全和环保意识。

施工范围的渠道为无水的状态，因此发生施工机械燃油泄漏后，影响区域仅在事故周边，为减少事故后对周围环境的影响，应采取如下应急措施：

①发生燃油泄漏后，应及时对泄漏点堵塞，减少泄漏量；②对事故周围进行围堵，将泄漏控制在最小范围内；③将受燃油污染的泥沙及时清除，作为危险废物交由资质的单位处理，不得随意堆放。

(3) 施工废水污染风险防范措施

一旦发生废污水事故排放情况，立即停止相关施工生产作业，从源头上控制污水的产生，待环保设施恢复正常后方可进行施工。污水处理系统运行管理人员应加强对处理系统的巡视和水质监控，及时发现问题，立即查清事故排放源，并启动应急预案。项目施工过程中设置标识标牌，严禁废水排入渠线及附近水体内。

(4) 焊接过程中风险管理措施

1) 焊工必须经过专业培训和考核，取得相应的资格证书，掌握焊接原理、工艺、设备和材料的性能和特点，熟悉焊接作业的安全规程和操作规程。

2) 焊工必须穿戴符合标准的劳动防护用品，如防火防静电的工作服、绝缘鞋、防护手套、防护眼镜、防护面罩等，以防止被电弧、火花、飞溅物等灼伤或刺伤。

3) 焊接前，必须检查焊接设备和工具是否完好可靠，如电源线、电缆线、电极夹、气管等是否有破损或松动，电源开关是否正常，电烙铁是否有漏电现象等。如发现异常或故障，应及时报告并修理，不得擅自使用。

4) 焊接前，必须清理焊接区域和周围环境，移走或隔离易燃易爆物品，如油料、纸张、木材等，并设置明显的警示标志和监护人员。高空焊接时，应在下方设置防火网或接火盘，并配备灭火器材。

5) 焊接时，必须按照规定的参数和方法进行操作，不得超负荷或超速使用焊接设备。根据不同的焊接方法和材料，选择合适的电流、电压、气体流量、焊条直径等，并调整好电极角度和间隙。

6) 焊接时，必须保持良好的姿势和视线，不要直视弧光或火焰，以免造成眼睛损伤或视力下降。同时要注意通风换气，避免吸入有害气体或烟尘，如二氧化碳、一氧化碳、氢氧化物等。

7) 焊接时，必须注意观察焊缝的形成和质量，及时调整参数或操作方法，以保证焊缝的均匀性和牢固性。同时要注意控制焊锡的用量和流动方向，避免造成过量或溢出现象。

8) 焊接后，必须检查焊缝是否有裂纹、气孔、夹渣等缺陷，如有必要，进行打磨或补焊。同时要清理焊渣、飞溅物等杂物，防止划伤或烫伤人员或设备。

9) 焊接后，必须切断电源，拔下插头，将焊接设备和工具放置在安全的地方，不要随意乱放或乱扔。如有剩余的焊条或气瓶，应及时回收或关闭，不要浪费或遗留。

10) 焊接后，必须对焊接区域和周围环境进行检查，确认无火源或隐患后方可离开。如发现火灾或其他紧急情况，应及时报警并采取措施，不要惊慌或逃避。

9、工程管理措施

(1) 加强施工期的环境管理工作，加强施工人员的环保教育，在施工点设置

	<p>临时环保警示牌。</p> <p>(2) 应做好施工组织规划工作, 尽量少占地; 加强施工期间的宣传教育工作, 以减少人为因素对环境的破坏。</p> <p>(3) 加强对施工人员进行环境保护知识教育, 提高施工人员的环境保护意识。</p> <p>(4) 在签订施工承包合同时, 应明确有关环境保护的条款, 并在施工监理过程中予以全过程监督; 施工期的环境管理措施由施工部门组织实施。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期影响分析</p> <p>本项目属于灌区节水改造工程, 运营期项目本身基本不产生污染物, 本项目运行管理人员均依托伽师县卧里托格拉克镇人民政府的工作人员。工程运营期间对周边环境影响很小。</p> <p>2、地表水环境保护措施</p> <p>本项目属于灌区节水改造工程, 运营期不产生废水, 建设单位应落实以下地表水环保措施:</p> <p>1) 加强水环境保护的宣传力度, 禁止在渠道内倾倒垃圾。应注意水面保洁工作, 及时清理水面垃圾、水草等杂物。</p> <p>2) 加强渠道沿岸生活污水处理设施及农业面源管理。减轻生活污水及农业面源污染对河流水质的影响。</p> <p>3) 渠道沿线内设置标识标牌, 设置围挡, 确保渠道的正常运行, 保证灌区安全用水。</p> <p>3、固废环境保护措施</p> <p>项目为非污染型项目, 工程运行过程中对河道水质的影响主要为运行过程中沉淀的泥沙等, 主要污染物为 SS, 不含有毒有害污染物。建设单位拟每年对干渠进行一次清淤, 确保下游灌区用水安全, 清淤过程产生的泥沙用于周边低洼地带回填或土壤改良。清淤产生的泥沙运输过程中需进行遮盖, 加强管理, 严禁随意排放。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>1.1 环境管理机构及职责</p> <p>(1) 管理制度</p> <p>管理人员明确后, 应根据全面质量管理要求, 分别建立岗位责任制和环境监测等技术成果的整编、审查、上报制度。</p> <p>(2) 管理职责</p> <p>环境管理主要内容为执行、监督、检查环保措施的实施, 负责环境监测工作的组织实施和监测资料的整编上报, 解决施工期突发的环境问题。</p> <p>1.2 环境管理行动计划</p> <p>严格落实本报告提出的各项环境保护和水保措施, 包括: 施工“三废”治</p>

理措施、地表水环境保护措施、地下水环境保护措施、陆生生态环境措施、水生生态环境保护措施、水土保持措施、噪声控制措施、固体废物保护措施、大气保护措施和社会环境保护措施等。要求工程建设管理部门负责，在工程招标及合同签订时，将上述措施的相关设计和要求作为环境保护条款，结合不同标段，纳入招标文件及施工合同之中。责任人为工程建设单位，实施人为各标段施工单位，监督人为伽师县卧里托格拉克镇人民政府、生态环境保护行政主管部门。

对施工人员进行环境保护法律、法规教育，增强其环保意识。具体措施包括：在施工人员进驻施工场地前进行环境保护法律、法规宣传教育，并结合施工场区环境特点，明确具体的环保要求，同时将有关内容印制成宣传材料分发，制定相应的奖惩措施，定期检测，及时予以表彰或处罚。

1.3 环境监测计划

为了监督施工过程中各种环境保护措施的实施情况及运行效果，使施工环境管理更具有针对性，必须掌握施工过程中各施工时段及每一施工区域的环境质量状况及污染物排放情况，需要开展施工区环境质量监测。监测时段包括整个施工期，监测的环境因子包括废气、噪声等。监测断面和监测点的布设以及监测频次安排应能够系统地反映施工区从施工开始到工程完建各个时期的污染源变化及施工区环境质量变化情况，监测结果应准确、及时并具有较好的代表性，以便为施工区环境建设及环境监察管理提供科学依据。

(1) 空气环境监测计划

监测点位的布设：选取有代表性的施工生产区场界附近居民点处，拟设置大气监测点。

监测项目：TSP

监测频率：主体工程施工期 1 次，每次监测 2 天。

执行标准：施工场界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监测控制浓度限值。

(2) 噪声环境监测计划

监测点位选取有代表性的施工生产区临近居民区处，布设噪声监测点。

监测项目：等效连续 A 声级；

监测频率：主体工程施工期 1 次，每次监测 2 天。

执行标准：施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。

1.4 竣工验收

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682

号, 2017年10月1日实施)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日发布), 建设项目竣工后建设单位应当对配套建设环境保护设施进行验收, 编制验收调查报告表。

本项目总投资 388 万元, 其中采取的环保措施投资概算总计 36 万元, 占总投资的 9.28%。详见表 5-2。

表 5-2 环保措施投资估算

序号	项目	内容	环保措施	投资 (万元)
1	废气防治措施	燃油设备及发电机燃油废气	选用工艺先进、技术含量高的作业机械、采用含硫低柴油	2
		扬尘	原材料堆放区进行苫盖、围挡等, 施工区域及运输道路要做到每天用洒水车至少洒水2~3次; 运输过程物料遮盖密闭。	4
2	废水治理措施	砼养护废水	施工生产区设置沉淀池一座	2
		生活污水	设置地埋式污水处理设施	4
3	固废防治措施	弃土、弃渣	施工过程中和施工结束后应由施工方将不可利用施工垃圾收集后回填附近采坑, 建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置。	3
		施工期生活垃圾	工区设置生活垃圾箱用于集中收集生活垃圾, 定期运至所在城市垃圾填埋场进行安全填埋	2
4	设备噪声	设备噪声	加强管理, 采取隔声、减振措施, 施工人员佩戴耳塞、设备安装隔震垫等	2
5	其他		综合整治、场地平整并恢复原地貌, 水土保持、生态恢复、竣工验收环境管理、环境监测等	15
6	风险防范		加强管理, 设置标识标牌, 施工区配套设置消防设施	2
合计				36

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	对施工场地进行平整、地表恢复、播撒草籽；划定施工范围，严禁在非施工区域活动；严禁乱丢垃圾	施工现场已恢复，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复。	施工迹地恢复	逐步恢复至现状
水生生态	禁止直接排放施工废水，防止扰动水体	无	无	无
地表水环境	生产废水经沉淀后全部回用于生产或降尘。生活污水设置埋式污水处理设施处理后用于生态恢复。	生产废水经沉淀后全部回用于生产或降尘。生活污水设置埋式污水处理设施处理后用于生态恢复。	无	无
地下水及土壤环境	加强管理，分段施工，弃土优先回填	无	无	无
声环境	在规定的时间内施工，使用低噪声设备，加强施工期的管理，设备进行定期养护、并负责对现场工作人员进行培训，以使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障产生突发噪声。	在规定的时间内施工，使用低噪声设备，加强施工期的管理，设备进行定期养护、并负责对现场工作人员进行培训，以使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障产生突发噪声。	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	原材料苫盖、洒水、围挡等；开挖过程洒水作业；燃油废气通过选用工艺先进、技术含量高的作业机械	原材料苫盖、洒水、围挡等；开挖过程洒水作业；燃油废气通过选用工艺先进、技术含量高的作业机械	无	无
固体废物	施工过程中和施工结束后应由施工方将施工垃圾收集后回填附近采坑，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置。设置生活垃圾箱用于集中收集生活垃圾，由当地环卫统一定期运至所在城市垃圾填埋场进行安全填埋。	施工过程中和施工结束后应由施工方将施工垃圾收集后回填附近采坑，建筑垃圾运至建筑垃圾填埋场处置。设置生活垃圾箱用于集中收集生活垃圾，由当地环卫统一定期运至所在城市垃圾填埋场进行安全填埋。	管理人员及时安排人员定期清理泥沙，用于低洼地带回填。	管理人员及时安排人员定期清理泥沙，用于低洼地带回填。
电磁环境	无	无	无	无
风险	无	无	无	无
环境监测	(1) 空气环境监测计划：监测点位的布设：选取有代表性的施工生产区附近居民点处。监测项目：TSP，监测频率：主体工程施工期 1 次，每次	无	无	无

	<p>监测 2 天。执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监测控制浓度限值。</p> <p>(2) 噪声环境监测计划：监测点位选取有代表性的施工生产区临近居民区处。监测项目：等效连续 A 声级；监测频率：主体工程施工期 1 次，每次监测 2 天。施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)。</p>			
其他	建立环境管理机构，实施环境监测计划	<p>确保各项环保措施得到落实，环保设施正常运行，实现工程全过程的环境管理并做好记录工作，作为竣工验收调查的附件报环境保护主管部门备案。</p>	建立健全各项环境管理制度	检查各项环境管理制度落实情况。

七、结论

本项目为渠道防渗改建工程，对环境的影响以有利影响占主导地位，不利影响较小。通过环保措施的实施，可有效减免因工程施工对环境的不利影响，施工区施工固废、废水均得到合理处置；噪声、扬尘污染降低到最低程度，保障主体工程安全运行的同时可大大改善和提高项目区生态环境质量，同时也将有利于促进项目区生态环境的改善和提高。

因此，本项目的建设符合国家产业政策，项目所在地环境质量现状良好。项目建设贯彻了“达标排放”原则，采取的污染物治理措施技术可行，措施有效。只要认真落实本报告表提出的环保措施，可将不利影响减小到最低程度。因此，从环境影响保护角度分析评价，该项目实施是可行的。