

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设项目

建设单位 (盖章): 英吉沙县艾古斯乡人民政府

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1765966572000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	612h2m		
建设项目名称	英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设项目		
建设项目类别	51—125灌区工程（不含水源工程的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	英吉沙县艾古斯乡人民政府		
统一社会信用代码	11663123010385426L		
法定代表人（签章）	作米力·吐孙		
主要负责人（签字）	作米力·吐孙		
直接负责的主管人员（签字）	年飞		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆荣祥环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91653101MA77Q3D682		
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
徐孝楠	03520240565000000017	BH017829	徐孝楠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐萧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH066124	徐萧

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆荣祥环保科技有限公司（统一社会信用代码91653101MA77Q3D682）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英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设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）的编制主持人为徐孝楠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240565000000017，信用编号BH017829），主要编制人员包括徐萧（信用编号BH066124）（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（盖章）
2025年12月27日



委 托 书

新疆荣祥环保科技咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵单位开展英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设项目环境影响评价工作，编制本项目环境影响评价报告表。望接此委托后，尽快开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：英吉沙县艾古斯乡人民政府

委托日期：2025 年 12 月 4 日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	27
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	41
四、生态环境影响分析	50
五、主要生态环境保护措施	63
六、生态环境保护措施监督检查清单	80
七、结论	81

一、建设项目基本情况

建设项目名称	英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设项目		
项目代码	2309-653123-19-01-234865		
建设单位联系人	年飞	联系方式	18197696663
建设地点	英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村		
地理坐标	2 村斗渠 1 起点：E75° 51'07.096", N38° 57'03.011"；节点 1：E75° 51'36.611", N38° 56'55.141"；节点 2：E75° 51'48.780", N38° 56'50.130"；节点 3：E75° 51'53.897", N38° 56'44.652"；节点 4：E75° 52'57.779", N38° 56'23.481"；终点：E75° 53'13.924", N38° 56'19.189"； 2 村斗渠 1-1 起点 E75° 52'05.732", N38° 56'40.605"；节点 1：E75° 52'00.137", N38° 56'23.359"；节点 2：E75° 52'21.648", N38° 56'14.700"；节点 3：E75° 52'20.406", N38° 56'11.272"；终点 E75° 52'33.085", N38° 56'08.420"		
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）其他（不含高标准农田、滴灌带节水改造工程）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	斗渠渠道全长 5.0km，永久占地面积 1.60hm ² ，临时占地面积为 0.66hm ²
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	英吉沙县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	英发改字〔2023〕246 号
总投资（万元）	396	环保投资（万元）	17.38
环保投资占比（%）	4.39	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目于 2023 年 10 月开工建设，2023 年 11 月建设完成，属于未批先建，当地生态环境局未进行处罚，要求尽快办理相关环保手续。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《新疆库山河流域综合规划》； 审批机关：新疆维吾尔自治区人民政府； 审批文号：新政函〔2019〕56号。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件的名称：《新疆库山河流域综合规划环境影响评价报告书》；</p> <p>编制单位：新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司；</p> <p>审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：新环函〔2019〕17号。</p>
<p>规划及规划环境影响 评价符合性分析</p>	<p>1、与《新疆库山河流域综合规划》符合性分析</p> <p>《新疆库山河流域综合规划》实施范围为库山河流域，总面积6443 平方公里。通过流域开发、治理、保护及管理能力建设，逐步建成与当地经济社会发展相适应的水资源综合利用体系、防洪减灾体系、水资源和生态环境保护体系、流域综合管理体系，实现水资源可持续利用、水生态环境良性循环，促进和保障流域人口、资源、环境和经济的协调发展。</p> <p>库山河属于喀什噶尔河流域，由于下游河道整治，灌溉引水以及沙漠区的蒸发渗漏，现库山河地表水已难汇入喀什噶尔河干流，成为独立的水系。库山河在出山口由木华里引水枢纽人工引出部分水量，其余水量由河道下泄后流入阿克陶县、英吉沙县、疏勒县。出山口以下，水流呈扇形扩散，通过木华里引水枢纽库山河总干渠、支干渠等渠系工程引入阿克陶、英吉沙、疏勒县等灌区，与依格孜牙河渠系交错。</p> <p>本项目区灌溉水源为地表水，艾古斯乡项目区的灌溉用水通过库山河（莫阿勒渠首）—库山河三县干渠（莫阿勒三县分水闸）—康帕干渠—艾古斯乡 2 村斗渠—项目区。</p> <p>通过本次防渗改造工程的实施，可提高项目区地表水资源有效利用率，增加了地表水可引水量，改善灌溉条件，在一定程度上缓解了灌区供需矛盾，达到农牧业可持续发展的目的。</p>

	<p>2、与《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>库山河流域位于新疆维吾尔自治区西南部，涉及的行政单位有克孜勒苏柯尔克孜自治州的阿克陶县、喀什地区的英吉沙县和疏勒县，地处塔里木盆地西缘、帕米尔高原之东，流域东邻依格孜牙河流域，西靠公格尔山与盖孜河流域相邻，南以保勒木沙勒达坂、布尔干达坂为界分别与叶尔羌河的支流塔什库尔干河、恰尔隆沟相邻，北与盖孜河流域相连，自西南流向东北，流经阿克陶县、英吉沙县和疏勒县后，最后消失于疏勒县境内的布谷里沙漠，库山河全长 216.9km（其中河源至库木库萨闸河长 156.9km，库木库萨闸至库山河尾闾河长 60km），多年平均年径流量 6.8 亿 m³（木华里渠首）。</p> <p>库山河是喀什噶尔河的六条源流之一，为喀什噶尔河水系的第三大河，为喀什噶尔河水系的第三大河，库山河发源于慕士塔格峰和公格尔山东南坡，主要由且木干河和卡拉塔什河两大支流汇合而成，沿程接纳慕士塔格峰和公格尔山的消融冰雪水，水量不断增大，流向由南流向北，穿越了 44km 的乌拉土美什克峡谷，其间两岸分别接纳了乌尊克拉嘎依河、喀音能依其河、喀拉彻兰吉勒嘎河和亚普羌吉勒尕河等众多支流，在阿克陶县和英吉沙县交界处流出山口。流出山口后经下游阿克陶灌区、英吉沙灌区以及疏勒灌区蓄引后，最终消散于疏勒县境内的布谷里沙漠。</p> <p>库山河是喀什地区英吉沙县、疏勒县，克州阿克陶县的重要水源，流域灌区范围涵盖了英吉沙县大部分乡镇，疏勒县和阿克陶县部分乡镇。本项目位于英吉沙县，为灌区工程，水源为库山河。项目通过渠道的改造，通过高标准建设，能够提高渠系水利用系数，直接从输水环节节约水量，能够最大限度地缓解英吉沙县艾古斯乡</p>
--	--

	<p>灌区用水问题，提升供水保障。</p> <p>综上，本项目的建设从源头节水、优化配置等积极响应了《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》要求，为解决流域核心环境问题所设定的目标和路径。因此，本项目的建设符合《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》的主体思想。</p> <p>3、与《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》审查意见符合性分析</p> <p>提出坚持生态优先、绿色发展，加强库山河流域整体性保护。流域开发应以生态和水源保护为基础，严格控制水电开发，禁止规划不符合产业政策和环保政策、准入条件的项目。将“三线一单”管理要求作为流域开发的硬约束，纳入相关河长履职情况督察、考核重要内容。严守生态保护空间、严控流域/河段行业污染物总量，严格环境准入要求，优化规划水力发电、供水、灌溉等各开发任务，推进改善流域生态环境质量和生态环境保护，满足生态保护红线的管控要求。</p> <p>本次灌区工程，符合产业政策和环保政策、准入条件的项目，建成后提高渠道灌溉保证率，保证艾古斯乡 2 村 0.25 万亩耕地灌溉用水。工程仅施工期会有废水、废气、固废产生，这些影响随着施工期的结束继而消失。项目满足“三线一单”要求。因此，本次工程符合《新疆库山河流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p>1、与新疆维吾尔自治区主体功能区规划符合性分析</p> <p>《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，从而应该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。</p> <p>本项目位于英吉沙县，项目所在区域不属于新疆国土空间的重点开发区域、限制开发区域。本项目运营期无污染产生，因此本项目符合开发原则，符合新疆维吾尔自治区主体功能区规划。具体见图1新疆主体功能区划图。</p> <p>2、《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性</p> <p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》：“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</p>
---------	--

	<p>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渠现代化改造，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>项目属于防渗渠建设项目，通过渠道防渗改造，改善水利基础设施，提高管理水平，合理分配水资源，满足《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。</p> <p>3、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》：第七章加强源头防控，保障土壤环境安全—第三节深化农业农村环境治理，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>本项目为灌区工程，防渗渠的建设显著提高了水资源的利用率，减少了水资源的浪费。通过有效防止水渠渗漏，确保了水资源能够更有效地输送到田间地头，从而提高了灌溉效益。项目的建设符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相关要求。</p> <p>4、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性</p> <p>《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》自2019年1月1日起施行。其要求：“（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</p>
--	--

	<p>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）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；（6）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。拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业”。</p> <p>项目施工过程设置围挡、洒水降尘等污染主要控制措施，同时对临时道路、物料堆场进行硬化，集中堆放土方，对车辆进出场进行清洗及时清理建筑垃圾，施工过程使用湿法作业，满足《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。</p> <p>5、与《自治区关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性</p> <p>方案提出：鼓励农村建筑实施节能设计标准。实施节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用。加强大气面源和噪声污染治理。提升城市精细化管理水平，强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，畅通噪声污染投诉渠道，加快解决群众关心的突出噪声问题。开展好《中华人民共和国噪声污染防治法》宣传贯彻，加快推进我区县级及以上城市声环境功能区划分及调整工作，动态调整优化声环境质量监测点位，到2025年自治区地（州、市）首府所在城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全疆声环境功能区夜间达标率达到85%。</p>
--	--

	<p>本项目防渗提高渠系水利用率，降低灌溉成本，节约水资源，降低损耗。项目施工作业时设置洒水措施；施工现场设置物料、土方暂存点远离环境敏感目标，同时应采取加盖篷布、覆盖防尘网等措施，同时施工场地加强洒水降尘措施，最大限度减少对周边环境影响。完工后对场地进行迹地清理。</p> <p>6、与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性</p> <p>《空气质量持续改善行动计划》提出：鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p> <p>本项目施工作业时设置洒水措施；施工现场设置物料、土方暂存点远离环境敏感目标，同时应采取加盖篷布、覆盖防尘网等措施，同时施工场地加强洒水降尘措施，最大限度减少对周边环境影响。完工后对场地进行迹地清理。因此本项目建设符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）要求。</p> <p>7、与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析</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》中提出：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</p>
--	---

	<p>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>本项目为灌区工程，工程实施后，水量能够满足项目区作物整个生育期的需水要求，能解决项目区水资源紧缺的矛盾，优化项目区域内的水资源配置，符合《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》要求。</p> <p>8、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>《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》中主要任务与目标包括乡村振兴水利保障水平显著提高，统筹推进城乡供水一体化工程，全地区农村自来水普及率达到 100%，集中供水率达到 99.7%，供水保证率达到 90%以上，水质合格率显著提高；积极推行“管道输水+高标准农田”高效节水模式，加快推进大中型灌区续建配套与现代化改造，新增高效节水灌溉面积 238.15 万亩，总面积达到 507.75 万亩，干、支、斗三级渠道防渗率分别达到 100%、70%、50%。</p>
--	--

<p>“十四五”期间重点开展五个方面工作：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防灾减灾能力；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，提升水利治理现代化水平”。</p> <p>本项目通过渠道防渗建设，配套渠系建筑物，减少水量损失，提高水资源利用效率，其建设有利于推进区域水资源节约集约安全利用，满足《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实〈新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划〉工作方案》的要求。</p> <p>9、与生态环境分区管控方案的符合性分析</p> <p>（1）与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性</p> <p>根据 2024 年 11 月 15 日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布的《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）的通知中提出的分区管控方案，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。全区合计优先保护单元 925 个，重点管控单元 713 个，一般管控单元 139 个。本项目与其符合性分析见表 1-1。</p> <p>表 1-1 本项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">管控维度</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>A1 空间</td><td>A1.1 禁止开发</td><td>A1.1-1 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁</td><td>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目</td><td>符合</td></tr></table>					管控维度		管控要求	项目情况	相符性	A1 空间	A1.1 禁止开发	A1.1-1 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目	符合
管控维度		管控要求	项目情况	相符性										
A1 空间	A1.1 禁止开发	A1.1-1 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。禁	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目	符合										

	布局 约束	建设 的活 动	止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。	属于鼓励类“二、水利 2. 节水供水工程：灌区及配套设施建设、改造”，不在《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类事项《》	
			A1.1-2 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目建设符合国家和自治区环境保护标准的项目。	符合
			A1.1-3 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目为灌区工程，不涉及养殖	符合
			A1.1-4 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	本项目为灌区工程，不涉及煤炭、石油、天然气开发。	符合
			A1.1-5 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。	本项目为灌区工程，位于英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村境内，不涉及湿地资源。	符合

		A1.2 禁止 开发 建设 的 活 动	A1.1-6 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为灌区工程,为生态影响类项目,不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	符合
			A1.2-1 严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	本项目为灌区工程,不属于高耗水、高污染行业。通过本次防渗改造工程的实施,可提高项目区地表水资源有效利用率,增加了地表水可引水量,改善灌溉条件	符合
			A1.2-2 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田,确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求,占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目不占用基本农田,占地类型为水利设施用地、林地,本项目采取了相应的补偿措施,本项目的建设符合国家、自治区相关要求。	符合
			A1.2-3 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点,严格建设用地准入管理和风险管控,未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目	本项目为灌区工程,项目永久占地类型为水利设施用地、林地,不涉及占用湿地、自然保护区等。	符合
			A1.2-4 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设,以及重点公益性项目建设,确需占用湿地的,应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。		
			A1.2-5 严格管控自然保护区范围内非生态活动,稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出,矿权依法依规退		符合

			出。		
		A1.3 不符合空 间布局要 求活动的 退出要求	A1.3-1 任何单位和个人不得在水源涵养区、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；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目为灌区工程，项目评价范围内不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区和河流、湖泊、水库等，不涉及工业污染。	符合
			A1.3-2 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	本项目符合国家产业政策，运营期无生产废水产生	符合
		A1.4 其他布局 要求	A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目符合相关规划，不属于负面清单	符合
	A2 污染物排 放控制	A2.1 污染物削 减/替代要 求	A2.1-1 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目为灌区工程，属典型生态影响类项目，符合“三线一单”、产业政策，不设总量控制指标，不涉及污染物削减/替代。	符合
			A2.1-3 促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目为灌区工程，施工期各项污染物均可达标排放，最大程度地对固体废物、废水进行了处置和利用，且影响会随着施工的结束影响消失。项目为生态影响类项目，运营期无废气。	符合
		A2.2 污染控制	A2.2-3 强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产	本项目为灌区工程，项目运营期不涉及大气污染	符合

		措施要求	业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。		
			A2.2-4 强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量（水量）确定工作，强化生态用水保障。	本项目为灌区工程，不开采地下水，本次防渗改造工程的实施，可提高项目区地表水资源有效利用率，增加了地表水可引水量	符合
	A3 环境 风险 防控	A3.1 人居 环境 要求	A3.1-2 对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	本项目位于英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村，项目不涉及饮用水水源地	符合

		A3.2 联防联控 要求	A3.2-3 加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施,达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求;按照排污许可管理有关要求,依法申领排污许可证或填写排污登记表,并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求,对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测,评估环境风险,排查整治环境安全隐患,依法公开新污染物信息,采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放,建立土壤污染隐患排查制度,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	施工扬尘采取洒水抑尘、分段施工、进出场车辆苫盖;选择符合排放标准的施工机械,加强车辆及机械设备维护保养,减少尾气排放。噪声采取加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备,合理安排施工时间。废弃土方全部用于周边坑洼区域回填。生活垃圾集中放置村内垃圾桶,交由环卫部门统一清运。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。	符合
			A3.2-5 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案,完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统,结合新疆各地特征污染物的特性,加强应急物资储备及应急物资信息化建设,掌握社会应急物资储备动态信息,妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置,定期开展应急演练,增强实战能力。	本项目运营阶段,依法接受各级主管部门的监督检查	符合
	A4 资源利用 要求	A4.1 水资源	A4.1-1 自治区用水总量2025年、2030年控制在国家下达的指标内。	本项目为灌区工程,渠道建设完成后斗渠渠道水利用系数由现状年的0.89提高到0.91,实现节水量为3.66万m ³ ,通过渠道防渗不仅减少了渠道渗漏损失,提高了水利	符合

				用率,也为改善当地群众生产、生活条件发挥了积极作用	
	A4.2 土地资源	A4.2-1 土地资源上限指标控制在最终批复的国土空间规划控制地资源指标内。		项目永久占地类型为水利设施用地、林地,用地符合土地资源控制要求。	符合
	A4.3 能源利用	A4.3-1 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。		不涉及	/
	A4.4 禁燃区要求	A4.4-1 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的,应当在规定期限内改用清洁能源。		不涉及	/
	A4.5 资源综合利用	A4.5-1 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置,最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理,促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系,健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系,推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤研石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点,持续推进固体废物综合利用和环境整治,不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类,加快建设县(市)生活垃圾处理设施,到 2025 年,全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。		本项目固体废物为施工人员生活垃圾及施工垃圾。生活垃圾集中放置村内垃圾桶,交由环卫部门统一清运,不随意处置。符合污染物排放的要求。	符合
	<p>项目位于喀什地区英吉沙县,属于一般管控单元,本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》提出的新疆维吾尔自治区生态环境分区管控总体要求。</p>				

	<p>(2) 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》符合性</p> <p>2024年7月26日，《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）修改单》（以下简称《方案》）正式发布实施。《方案》提出：到2025年，全地区生态环境质量总体改善，环境风险得到有效管控。建立较为完善的生态环境分区管控体系，有效衔接自治区数据信息应用机制和共享系统，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。到2035年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，美丽喀什目标基本实现。</p> <p>本项目位于喀什地区英吉沙县，对照《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”符合性分析</p> <table><tr><th>项目</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>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。</td><td>项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会逾越生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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</td><td>本项目选址区域为环境空气功能区二类区，根据国控监测站的数据，表明项目区域为环境空气质量不达标区。本项目主要是防渗渠道，因此不会对地表水环境造成影响；声环境质量现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目固</td><td>符合</td></tr></table>	项目	具体要求	本项目情况	符合性	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。	项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会逾越生态保护红线。	符合	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	本项目选址区域为环境空气功能区二类区，根据国控监测站的数据，表明项目区域为环境空气质量不达标区。本项目主要是防渗渠道，因此不会对地表水环境造成影响；声环境质量现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目固	符合
项目	具体要求	本项目情况	符合性										
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。	项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会逾越生态保护红线。	符合										
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	本项目选址区域为环境空气功能区二类区，根据国控监测站的数据，表明项目区域为环境空气质量不达标区。本项目主要是防渗渠道，因此不会对地表水环境造成影响；声环境质量现状可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。本项目固	符合										

		进一步管控。	体废物均能得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	
	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。	本项目为渠道防渗建设项目，提高水资源利用率，符合水资源利用上限的要求。	符合
	生态环境准入清单	项目符合国家产业政策，本项目不属于新疆维吾尔自治区环境功能区划中负面清单发展的项目，也不属于管控措施内禁止发展的项目。项目不在生态环境准入清单内，能够符合环保要求。		符合

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，（以下简称《方案》）、《喀什地区环境管控单元汇总表（2023 年版）》，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般生态空间管控区（饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等）。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态保护优先为原则，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，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

<p>一般管控单元 12 个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。</p> <p>本项目位于喀什地区英吉沙县，属于一般管控单元，环境管控单元编码 ZH65312330001。</p>						
<p>表 1-3 本项目在英吉沙县生态环境准入清单符合性</p>						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控类别	规范要求		本项目	符合性
ZH65312330001	英吉沙县	一般管控单元	空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6 、 A1.1-7 、 A1.1-8 、 A1.3-1 、 A1.3-3 、 A1.3-5 、 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。 1. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。 3.禁止在岸线保护范围内建设可能影响防洪工程安全和重要水利工程安全与正常运行的项目。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。	本项目为灌区工程，项目属于防渗渠建设项目。	符合

				污染物排放管控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。</p> <p>2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。</p> <p>3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。加强建设水产健康养殖示范场推广工厂化循环水养殖、池塘生态循环水养殖等水产养殖技术，实施水产养殖集约化、标准化改造，禁止肥水养鱼。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素激素等化学药品，开展专项整治。</p>	<p>本项目为灌区工程，不存在A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8等包含的市政、矿山开采等工业集聚区内容。项目运行过程中，基本无废水、废渣、废气产生；不在以上污染物排放管控内容中；符合喀什地区污染物排放管控内容。</p>	符合
				环境风险防控	<p>1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求，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>本项目为灌区工程，不属于A.3.1中包含的化工园区外、绿化工程、园区及城市新城等建设项目；不属于A.7.3环境风险防控中所包含的建设项目，项目的建设能够执行喀什地区环境风险防控要求。</p>	符合

				资源 开发 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。 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。	本项目为灌区 工程，不属于 A.4.1 、 A.4.2 中相关要求， 能够执行A7.4 内 容 相 关 要 求。项目的建 设有利于提高 灌区的引水条 件，提高输水 效率；有效控 制地下水位及 土壤盐碱化程 度，且运营期 不产生污染 物。	符合												
<p>项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限及环境准入清单的环境分区管控要求。因此本项目符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。见图2喀什地区分区管控单元图。</p> <p>10、与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性</p> <p>表 1-3 与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性</p> <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td></td><td>本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取（蓄）水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）或水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。</td><td>本项目为灌区渠系建设，属于灌区工程。本项目适用该原则。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水（环境）功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供</td><td>本项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求。本项目进行渠道防渗建</td><td>符合</td></tr></table>								序号	文件要求	本项目	符合性		本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取（蓄）水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）或水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。	本项目为灌区渠系建设，属于灌区工程。本项目适用该原则。	符合	2	项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水（环境）功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供	本项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求。本项目进行渠道防渗建	符合
序号	文件要求	本项目	符合性																
	本原则适用于灌区工程环境影响评价文件的审批，其他包含灌溉任务的工程可参照执行。灌区工程建设内容主要包括取（蓄）水工程、输水工程、排水工程、田间工程及附属工程等，如灌区项目开发任务包括城乡供水或建设内容涉及水库枢纽，应同时参照执行水利建设项目（引调水工程）环境影响评价文件审批原则（试行）或水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）。	本项目为灌区渠系建设，属于灌区工程。本项目适用该原则。	符合																
2	项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水（环境）功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供	本项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求。本项目进行渠道防渗建	符合																

		水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。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。	设，渠道防渗可有效节约灌溉水，总体用水量不增加，因此项目的建设有利于节约用水，减少区域用水量。因此项目水资源开发利用合理。	
	3	项目选址选线、取（蓄）水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。	本项目选址选线、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，并与湿地公园、生态保护红线等环境敏感区的保护要求相协调。	符合
	4	项目取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，统筹考虑了上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出了优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。采取上述措施后，未造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。	本项目沿现状土渠进行防渗建设，不增加取水量，故不涉及本条要求。	符合
	5	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、草地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。采取上述措施后，对地下水、土壤和植被的次生环境影	本项目不涉及取（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、泉水位下降等情况。	符合

		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。		
	6	项目取（输）水水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。项目灌区农药化肥施用以及灌溉退水等对水环境造成污染的，提出了测土配方施肥、水肥一体化、控制农药与化肥施用种类及数量，以及建设生态沟渠、人工湿地、污水净化塘等措施。采取上述措施后，对水环境造成的不利影响能够得到缓解和控制。	本项目沿现状土渠进行防渗建设，渠道水质、水温满足灌溉水质和农作物生长要求。不涉及农药化肥施用以及灌溉退水。	符合
	7	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。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。	项目沿现有渠线进行布置，不占用湿地生态系统，对陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成的不利影响较小。针对施工期和运营期分别提出了相应的生态保护措施及水土保持措施，故符合该原则要求。	符合
	8	项目移民安置、专业项目改扩建等工程建设方式和选址具有环境合理性，提出了生态保护和污染防治措施。另行立项的，提出了单独开展环境影响评价要求。	本项目不涉及移民安置、专业项目改扩建等工程。	符合
	9	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。	本项目根据施工特点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。施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围	符合

			环境和环境保护目标造成重大不利影响。	
10	项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险，提出了针对性的环境风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。		本项目不涉及外来物种入侵或灌溉水质污染。	符合
11	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。		本项目为新建项目	符合
<p>综上，本项目符合水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试行）中相关要求。</p> <p>11、与《中华人民共和国森林法》符合性</p> <p>《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。</p> <p>本项目永久占用林地约0.4845hm²，临时用地不占用林地，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）等文件进行林地补偿。施工结束后，对具备恢复条件的区</p>				

	<p>域进行复植工作，满足《中华人民共和国森林法》相关要求。</p> <p>12、与《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891号）相符性分析</p> <p>关于印发的新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）指出：（1）清单所列产业不涉及由国家规划布局的产业（如核电、航空运输、跨流域调水等）。（2）清单所列产业的准入条件均严于国家《产业结构调整指导目录》（以下简称《指导目录》）和《市场准入负面清单草案（试点版）》（以下简称《清单草案》）。与《指导目录》中限制类、淘汰类和《清单草案》中的限制准入类、禁止准入类要求一致的，其涉及的产业不再在清单表格中重复列出。（3）列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业。（4）列入清单限制类产业有：《指导目录》中的限制类和《清单草案》中的限制准入类（已列入清单禁止类的产业除外），以及与所处重点生态功能区发展方向和开发管制原则不相符合的允许类、鼓励类产业。指出：不得发展非节水农业，现有非节水农业应在2020年12月31日前完成节水改造。</p> <p>本建设项目位于英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村境内，行政区域隶属喀什地区，项目选址不涉及自然保护区、森林公园等禁止开发区，限制开发区主要针对高强度、大规模城镇化开发，项目建设有利于推进区域灌溉节水措施，提高灌溉水利用系数，因此综合分析本项目建设符合《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能</p>
--	--

	<p>区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕891号）。</p> <p>13、产业政策符合性</p> <p>本项目为灌区工程，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”中第二项“水利”中第2条“灌区及配套设施建设、改造”；本项目已于2023年9月18日取得英吉沙县发展和改革委员会出具的《关于英吉沙县艾古斯乡防渗渠建设项目实施方案的批复》（英发改字〔2023〕246号）（详见附件）。因此，本项目的建设与国家的产业政策相符。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置

本建设项目位于英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村境内，对艾古斯乡 2 村防渗斗渠共计 2 条，总长 5.00km，渠道分别命名为 2 村斗渠 1 和斗渠 1-1。项目具体位置见附图 3；项目地理坐标见下表。

序号	名称	坐标	
1	2 村斗渠 1	起点 E75° 51'07.096", N38° 57'03.011"	终点 E75° 53'13.924", N38° 56'19.189"
1.1		节点 1: E75° 51'36.611", N38° 56'55.141"	
1.2		节点 2: E75° 51'48.780", N38° 56'50.130"	
1.3		节点 3: E75° 51'53.897", N38° 56'44.652"	
1.4		节点 4: E75° 52'57.779", N38° 56'23.481"	
2	2 村斗渠 1-1	起点 E75° 52'05.732", N38° 56'40.605"	终点 E75° 52'33.085", N38° 56'08.420"
2.1		节点 1: E75° 52'00.137", N38° 56'23.359"	
2.2		节点 2: E75° 52'21.648", N38° 56'14.700"	
2.3		节点 3: E75° 52'20.406", N38° 56'11.272"	

根据现场踏勘可知，项目区位于老灌区，已形成条田、渠道、林带、道路、居民点的格局。平面布置图见图 4。

项目组成及规模

1 建设内容及规模

(1) 建设内容

建设防渗渠道共 2 条；总长 5.00km，配套渠系建筑物共 40 座（其中水闸 25 座，农桥 12 座，陡坡 1 座，渡槽 1 座，汇水口 1 座），新建农户桥 80 座。

渠道	长度 km	建筑物（座）					农户桥	备注
		水闸	农桥	陡坡	渡槽	汇水口		
2 村斗渠 1	3.422	11	7	1	1	1	80	矩形渠道
2 村斗渠 1-1	1.578	14	5	0	0	0		
合计	5.000	25	12	1	1	1		

(2) 工程等别

本项目渠道设计流量为 0.18~0.35m³/s，按照《渠道防渗工程设计标准》（GB/T50600-2020），渠道设计流量 $Q\leq2\text{m}^3/\text{s}$ ，其工程规模属小型，工程级别 5 级。

(3) 工程任务

对艾古斯乡 2 村防渗斗渠共计 2 条，总长 5.00km，配套建筑物 40 座。提高渠道灌溉保证率，保证艾古斯乡 2 村 0.25 万亩耕地灌溉用水。

项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	内容及规模
主体工程	斗渠建设	艾古斯乡 2 村防渗渠道共计 2 条；总长 5.00km
辅助工程	配套建筑物	配套渠系建筑物共 40 座（其中水闸 25 座，农桥 12 座，陡坡 1 座，渡槽 1 座，汇水口 1 座），新建农户桥 80 座。
公用工程	施工用水	施工用水、生活用水从临近村庄拉运。
	施工排水	施工废水经沉淀池收集，用于洒水降尘；生活污水可依托居民区现有化粪池进行处理。
	施工用电	施工用电接沿线电源，备用移动式柴油发电机。
	油料	本项目不设柴油储罐，项目加油由艾古斯乡加油站供应
临时施工工程	施工便道	充分利用现有道路，新建施工临时道路 0.6km，路面宽度 3m。
	施工生活区	项目不设施工生活区，施工人员租用民房作为生活区。
	施工生产区	根据渠线长、地形条件、施工条件设临时生产区 1 处
	骨料、砂砾石	本工程所需的骨料在商品料场直接采购，运距 42km
	弃渣场	工程总体的弃土量较少，可就地平整，因此不单独设置弃渣场
环保工程	废水	施工冲洗废水经沉淀池处理后，用于施工场地洒水降尘；施工人员的生活污水利用民房现有化粪池进行收集处理。
	废气	施工现场洒水降尘、物料堆放采取防尘网苫盖、围挡；粉状物料运输过程采取物料密闭、遮盖；机械设备运行选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具
	噪声	选用低噪声设备，施工机械定期检修保养。
	固废	建筑垃圾和施工废料由车辆及时拉运至管理部门指定的建筑垃圾填埋场处置；弃土就近堆放，施工完成后，将表土回填在渠道两侧，施工完毕后用于项目区附近低洼处填平或者渠道两侧；施工人员的生活垃圾依托租用民房的环卫设施进行定期清运至生活垃圾填埋场。
	生态	强化对施工人员的生态保护宣传和教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；减少临时占地，施工结束后，采取迹地恢复措施；施工作业及时覆土回填、设置警示牌；防沙治沙措施等

2 渠道设计

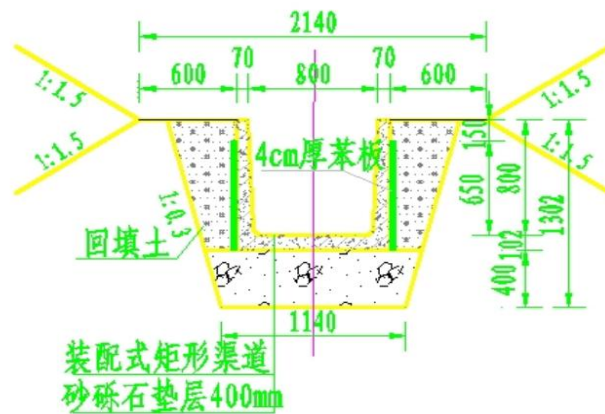
2.1 渠道断面设计

(1) 纵断面设计

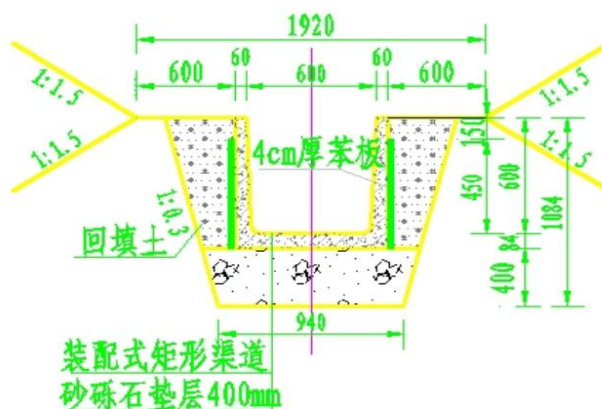
本次在原有纵断面的基础上，没有进行大的调整，纵坡在 3.4%~1.8‰之间，局部渠段由于受灌溉水位要求，纵坡相对较缓。

(2) 横断面设计

矩形渠道为矩形断面。渠道为整体预制，每段长 2.0m，渠底宽 0.8m，渠道内边坡为 1:0.04，外边坡为 1:1.5，渠深 0.8m；UJ800(0.8m 深)矩形渠道底板厚 102mm，边墙厚 7.0~10cm；衬砌板混凝土强度等级 C35F200W6；装配式混凝土板仅渠底下设 30cm 厚天然级配砂砾石垫层，边墙外侧放置 4cm 厚中密度苯板；堤顶宽度为 1.0m。装配式混凝土渠道每隔 2.0m 设一道结构缝，缝宽 2.0cm，采用高压闭孔板及聚氨酯密封膏填缝。



UJ800 矩形渠断面图



UJ600 矩形渠断面图

图 2-1 渠道横断面图

1) 渠道边坡系数

根据《渠道防渗工程技术标准》(GB/T50600-2020)中第 6.2 节的有关规定;结合渠道沿线工程地质条件、填筑土料、施工、已建渠道运行状况及投资等因素,确定衬砌渠道内外坡边坡系数 m 取 0.4。

2) 渠床糙率系数

根据《渠道防渗工程技术标准》(GB/T50600-2020)中表 5.3.2-1 衬砌渠道糙率选择的相关参考值,并结合灌区实践经验,现浇混凝土板衬砌渠道糙率确定为 0.016,预制混凝土板衬砌渠道糙率确定为 0.017。

3) 渠堤宽度

根据《渠道防渗工程技术标准》(GB/T50600-2020),当渠道设计流量小于 $2\text{m}^3/\text{s}$,渠堤宽度为 0.5m~1.0m。按照规范要求,结合渠道设计及现状情况,并考虑今后渠道的运行管理要求确定渠堤宽度取 1.0m。

4) 封顶板

为保护渠顶上部结构,使衬砌材料免遭雨水等淘刷,渠顶上均设置 C30 现浇混凝土封顶板,封顶板宽 \times 厚=30 \times 8cm,矩形渠不设置封顶板。

5) 衬砌材料

本次渠道采用整体性更好的全断面现浇混凝土板衬砌方案。

6) 结构缝

装配式混凝土矩形渠道每隔 2.0m 设一道结构缝,缝宽 2.0cm,采用高压闭孔板及聚氨酯密封膏填缝,封顶板每隔 1.0m 设一道横向结构缝,结构缝宽度 2.0cm,缝内填高压闭孔板。

7) 抗冻胀设计

抗冻材料选用当地建材砂砾石作为抗冻胀材料。

3 主要建筑物设计

3.1 水闸

本次 2 条渠道沿线配套有水闸 25 座,其中节制分水闸 22 座,节制双向分

水闸 2 座，分水闸 1 座。

本次渠道上设置的节制分水闸均采用开敞式整体结构，节制闸前左（或右）分水口基本为 90°，节制闸孔净宽规格为 0.6—0.8m；分水闸闸孔净宽规格为 0.6m。闸门和启闭设备采用成套定型设备，启闭机采用手推带锁螺杆式启闭机。

表 2-4 节制闸设置情况一览表

渠道	桩号	建筑物名称	分水角度	闸室高
2 村斗渠 1	0+004	新建节制右分水闸	90°	0.8
	0+346	新建节制右分水闸	90°	0.8
	0+833	新建节制右分水闸	90°	0.8
	1+100	新建节制右分水闸	90°	0.8
	1+300	改建节制左分水闸	90°	0.8
	1+328	改建节制右分水闸	90°	0.8
	1+638	新建节制右分水闸	90°	0.8
	2+668	新建节制左分水闸	90°	0.6
	2+998	新建节制右分水闸	90°	0.6
	3+050	新建节制右分水闸	90°	0.6
	3+114	新建节制右分水闸	90°	0.6
2 村斗渠 1-1	0+010	新建节制左分水闸	90°	0.6
	0+108	新建节制左分水闸	90°	0.6
	0+265	新建节制左分水闸	90°	0.6
	0+377	新建节制左分水闸	90°	0.6
	0+475	新建节制左分水闸	90°	0.6
	0+550	改建节制右分水闸	90°	0.6
	0+666	新建节制左右分水闸	90°	0.6
	0+829	新建节制左右分水闸	90°	0.6
	1+102	新建节制左分水闸	90°	0.6
	1+147	新建节制左分水闸	90°	0.6
	1+149	新建节制右分水闸	90°	0.6
	1+219	新建节制右分水闸	90°	0.6
	1+308	新建节制右分水闸	90°	0.6
	1+528	新建节制右分水闸	90°	0.6

3.2 农桥

在渠道和道路交叉处设置盖板桥涵 12 座。农桥均采用钢筋混凝土简支板桥结构，农桥跨度为 0.6~0.8m，桥板厚度为 25cm，桥面宽度 B=4~6m，净宽 3.5m~5.5m，桥墩采用重力式挡土墙结构，设计荷载等级采用公路—IV级，车道荷载的效应乘以 0.8 的折减系数。

表 2-5 农桥设置情况一览表

渠道名称	农桥名称	农桥桩号	桥面宽度/m
2 村斗渠 1	1#新建农桥	1+358	4

		2#新建农桥	1+983	4
		3#新建农桥	2+100	4
		4#新建农桥	2+170	4
		5#新建农桥	2+327	4
		6#新建农桥	2+663	4
		7#新建农桥	3+192	4
	2 村斗渠 1-1	1#新建农桥	0+002	6
		2#新建农桥	1+091	4
		3#新建农桥	1+147	4
		4#新建农桥	1+308	4
		5#新建农桥	1+528	4

3.3 金属结构

根据水工建筑物的布置，金属结构设备分布在渠道沿线节制部分，按照《水利水电钢闸门设计规范》（SL74-2019）及相关规程进行设计。共新建闸门 51 座，螺杆式手动启闭机 51 台。全部选用成套手闸一体式钢闸门（含启闭机）。

4 项目区需水量

4.1 灌溉设计保证率

根据《灌溉与排水工程设计标准》，灌区设计灌溉保证率取 75%。现状年 2022 年，设计水平年取 2023 年。

4.2 可供水量

项目区灌溉水源为地表水，艾古斯乡项目区的灌溉用水通过库山河（莫阿勒渠首）—库山河三县干渠（莫阿勒三县分水闸）—康帕干渠—艾古斯乡 2 村斗渠—项目区。

在 P=75%保证率下，根据喀署函〔2021〕206 号《关于报送喀什地区（含兵团第三师）用水总量控制实施的函》的通知的水量，英吉沙县水资源总量分解到艾古斯乡 2022 年总水量 2809.51 万 m³，2023 年总水量 2489.8 万 m³。

现状年、设计水平年项目区在 P=75%保证率下项目区通过康帕干渠自库山河上引水水量为 183.20 万 m³（斗口）。

5 占用土地情况

本工程建设区占地 2.26hm²，其中永久占地 1.60hm²，临时占地 0.66hm²。工程占地见下表。

表 2-6 工程占地一览表 单位: hm²

建设内容	永久占地	临时占地	占地类型
渠道及建筑物	1.60	0.20	水域及水利设施用地、林地
施工道路	/	0.16	其他土地
堆料场及生产区	/	0.30	其他土地
合计	1.60	0.66	/

工程临时征地主要是临时生产区（包括材料堆放、临时道路、机械停放等）。

6 占用林地

本项目占用林地 0.4845hm²，地类为乔木林地，林地保护等级包括 III 级保护林地 0.4601hm²、IV 级保护林地 0.0244hm²。沿线占用树种主要有杨树、杏树等。使用林地费用依据《关于公布自治区征收农用地地区片综合地价标准的通知》（新自然资规〔2020〕4 号）、《英吉沙县人民政府关于公布实施英吉沙县征收农用地地区片综合地价的通知》（2020 年 12 月 25 日通知）及《关于自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准的通知》（新国土发〔2009〕131 号）等文件要求，对砍伐林木进行补偿。并依据《关于调整自治区森林植被恢复费征收标准等有关问题的通知》（新财非税〔2016〕22 号）有关规定缴纳森林植被恢复费。

表 2-7 工程林木调查统计表

渠道名称	树木名称	树径	单位	数量
斗渠	杨树、杏树	>30cm	株	8
	杨树、杏树	15~30cm	株	18
	杨树、杏树	5~15cm	株	196
	杨树、杏树	<5cm	株	190

7 土石方情况

根据主体施工资料，本工程土方主要来源于渠道工程挖方及平整，土石方平衡表见下表：

表 2-8 项目土石方平衡一览表 单位: m³

工程区	挖方			回填方			外购				弃方	
	清表	土方	小计	土方	砂砾石	小计	土方	砂砾石	小计	来源	数量	去向
斗渠 1	2395	9582	11977	10526	1595	12122	4011	1595	5606	成品料场	5461	就近回填
斗渠 1-1	774	1596	2370	3094	669	3763	1498	669	2167		774	

临时道路区	0	1191	1191	1191	0	1191	0	0	0	/	0	到附近凹地内
临时生产区	0	1200	1200	1200	0	1200	0	0	0	/	0	
合计	3169	13569	16738	16011	2264	18276	5509	2264	7773	/	6235	

工程完工后开挖所产生的临时弃渣再回填到渠道内，配套建筑物等所产生的弃渣量回填利用后，余量较少，就近回填到渠道两侧恢复植被或附近凹地内，本工程基本上挖填是平衡的。

8 工程建设条件

8.1 交通条件

(1) 对外交通

项目区对外交通便利，各条田四周均有乡村道路与省道相连，公路网络发达，现状使用情况好。

(2) 场内交通

本次施工的渠道为斗渠道位于林带和耕地之间，渠道两侧均有施工道路，为硬化柏油路，部分渠段还需新建施工临时道路 0.6km，路面宽度 3m。

8.2 用水

生活用水：本次施工生活用水就近在村庄拉水。

施工用水：施工用水包括渠道、渠系建筑物等结构施工用水，施工用水再就近在村庄拉水。

8.3 电力

渠道沿线均有高压输变电路，施工中可以考虑采用就近原则，同时为防止停电等不利因素影响施工工期，考虑备用移动式柴油发电机 1 组供电。

8.4 施工生产、生活区

本项目位于英吉沙县艾古斯乡托万康帕（2）村，施工期间就近在附近乡镇

租住，不单独布置施工生活区。

工程设置临时生产区 1 处，主要是临时生产区（包括材料堆放、施工仓库、机械停放点等）。

8.5 材料供应

（1）骨料、砂石料

工程需要的混凝土骨料（粗、细）从专业料场购买成品料。位于工程区以南的商品砂石料场，料场到工程区有省道及县乡公路相通，交通十分方便。距本工程各场址区平均运距约 42km。

（2）工程所需填筑土料

工程开挖料主要集中在各建（构）筑物基坑开挖料等。其岩性为低液限粉土。低液限粉土，广泛分布在现状灌区，最大干密度 1.57g/cm^3 ，最优含水率 17.3%。可用于灌区内渠道渠堤的填筑。

（3）所需汽、柴油从附近加油站采购，不在场地设置存放点。

表 2-9 主要材料运输情况

编号	材料名称	使用量	材料来源	运距 km
1	汽油	2.26t	艾古斯乡加油站	15
2	柴油	17.89t	艾古斯乡加油站	15
3	钢筋	12.24t	英吉沙县建材市场	32
4	砂砾石垫层	2264m ³	英吉沙县鲁英砂石料场	42
5	UJ800 预制矩形槽	3.422km	英吉沙县成品预制场	42
6	UJ600 预制矩形槽	1.578km	英吉沙县成品预制场	42

9 主要施工机械设备

项目施工主要机械设备详见表 2-10。

表 2-10 主要施工机械设备一览表

序号	设备名称	规格
1	挖掘机	液压 1m ³
2	装载机	2m ³
3	推土机	74kW
4	自卸汽车	8-10t
5	洒水车	5t
6	插入式振动棒	1.1kW
7	羊角碾	8—12t
8	蛙式打夯机	/
9	载重汽车	5t

	10	机动翻斗车	1t
总平面及现场布置	<p>1 工程总体布置</p> <p>本次斗渠均利用原渠道进行防渗改建，是在原有渠道的基础上进行，渠线仍采用原来的渠线，本次建设艾古斯乡 2 村渠道 2 条，总长 5.00km，配套渠系建筑物 40 座（其中水闸 25 座，农桥 12 座，陡坡 1 座，渡槽 1 座，汇水口 1 座），农户桥 80 座；斗渠基本维持老渠线不变。</p> <p>2 施工组织布置</p> <p>施工总体布置充分考虑本次防渗工程所需的各种建筑材料，并参考料场类型、储量及运距的调查资料，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。具体见平面布置图 4。</p> <p>（1）主体工程施工区</p> <p>渠道工程主要有土方开挖、土方填筑、碎石垫层铺筑、复合土工膜铺设以及混凝土浇筑。在 1 斗渠起点沿线开阔、平坦地带，设置 1 处施工工区、料场堆放点、机械停放点。</p> <p>（2）料场区</p> <p>渠道所用混凝土粗细骨料、砂砾石料场选于工程区以南的商品砂石料场，平均运距为 42km。</p> <p>（3）施工生活区</p> <p>本项目附近有村民居住点，距离较近，施工区不设置施工生活区，施工人员租用附近的民宅。</p> <p>（4）临时堆土场</p> <p>本工程临时堆土沿渠道一侧堆放。施工结束后对临时弃土堆放区域进行整平，多余土方用于附近低洼处填平或渠道两侧植被恢复。</p>		

1 施工工艺

1.1 渠道施工工艺流程

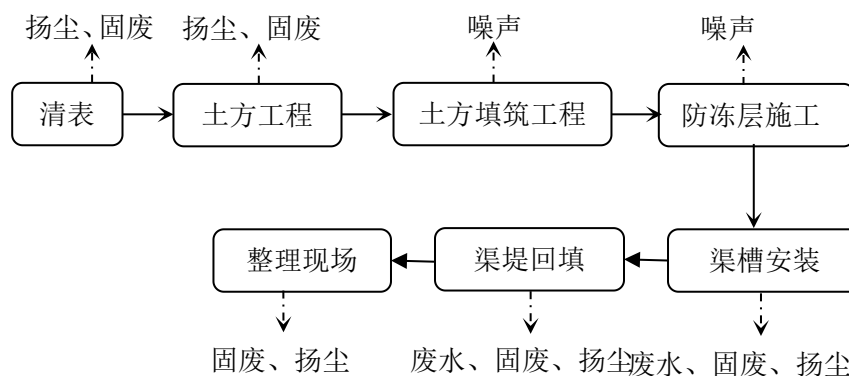


图 2-2 渠道施工工艺流程图

工艺简述：

（1）清表：采用 1m^3 挖掘机配合 5t 自卸汽车拉运至渠道两侧，清理的废料不得作为渠道回填土料，待渠道施工完毕后，利用推土机推平。基面的草皮、树根和杂植土等必须清除，清表厚度 30cm，横向清基宽度不得小于渠堤两侧外坡角 50cm。

（2）土方开挖：对利用老渠线的渠段，土方开挖应以机械为主，人工为辅。施工前应在老渠道护面拆除后先将老渠中的杂物及松土层予以清除。渠道挖方和建筑物基坑开挖可使用推土机配合挖掘机挖土，深挖方段尚须配备适量载重车拉运弃土至堆放地或用于填方段的土方填筑。渠道人工削坡成形后，须对渠坡上的大石、杂物等尖锐物体人工剔除，进行洒水并用平板振动碾拖振平整，铺抗冻体。

（3）土方填筑工程：土方填筑主要包括本工程施工图纸所示的碾压土堤以及建筑物地基和周围的基坑回填。施工所需的填筑土料由所选料场取用，土方工程以填方碾压为主，为确保碾压质量，应采用机械碾压与人工夯实相结合。渠道填方由指定料场拉运或从渠道一侧取土上堤，填筑密度应同时满足以下要求：粘性土料压实度 $\geq 0.93-0.95$ ，其中中型 $\geq 95\%$ ，小型 $\geq 90\%$ ；原状土夯实干密度不低于自然干密度的 1.05 倍；非粘性土料相对密度不低于 0.75。填筑铺土

	<p>厚度和碾压遍数可通过现场试验确定,一般情况下土料填筑厚度可按 0.2—0.4m 控制(机械压实)。土方填筑前应做压实试验或击实试验。</p> <p>(4) 防冻垫层施工:渠槽下防冻垫层料为砂砾石,渠系建筑物下防冻料为砂砾石料。防冻垫层料由自卸车从料场运至施工现场,按照设计断面修整成型。自下而上分层洒水、振动器振动施工,每层铺砂厚度不大于 20cm。施工前应作碾压试验,确定碾压参数。粒径小于 0.075mm 的颗粒重量不得超过总重的 10%,采用平板振动夯施工。垫层铺筑断面误差不得大于 1.5cm。振动压实后填土的设计相对密度不低于 0.75。</p> <p>(5) 渠槽安装:预制装配式矩形槽在预制厂生产,达到强度后运输到施工现场,采用挖掘机铲吊砌筑安装。预制构件采用工厂化集中生产,由承包商就近采购。</p> <p>矩形混凝土槽采用轻型汽车运输至渠道并吊装沿线堆放,沿渠道水流向排列渠道;采用小挖掘机吊装,人工辅助安装。</p> <p>(6) 渠堤回填:渠道及建筑物回填采用砂砾石料回填,砂砾石料回填要求相对密度不低于 0.75,粒径小于 0.075mm 的颗粒含量不得超过总重的 10%。施工时应根据机械、土料参数、碾压遍数、含水量等指标通过试验确定。填筑时不得发生粗料集中架空现象,以上指标需经现场碾压试验确定相关碾压参数。砾石料碾压后应清除表面尖锐石块,以避免衬砌有效厚度的减少。如砂砾料含水量不足,可洒水浸泡,洒水应在料堆上进行;若砂砾料含水量偏高,可先在料场对其进行翻晒。砂砾石料填筑时不得有明显的分离现象。</p>
--	--

1.2 建筑物施工工艺流程

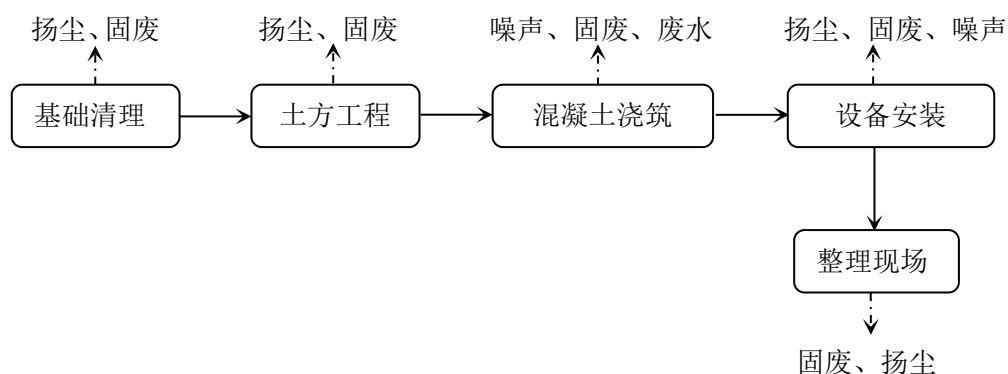


图 2-3 渠道建筑物工艺流程图

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，以防冻胀或沉陷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）基础处理、土方工程：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。

（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。

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，钢筋保护层用同于混凝土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混凝土工程

混凝土的入仓，在混凝土运至浇筑现场后，较低处可通过溜槽或串桶直接

	<p>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。当混凝土入仓自由下落高度大于 2.0m 时，混凝土均须经串桶进行入仓摊铺，以避免混凝土发生离析和骨料集中的现象发生。混凝土的浇筑应视浇筑仓面的大小和混凝土浇筑量的大小，合理地安排浇筑顺序和铺筑方法，严格按混凝土施工工艺进行浇筑施工，混凝土应分层浇筑，分层厚度宜按每层 30—50cm 进行控制，第二层混凝土应在第一层混凝土初凝前及时铺筑，以免出现冷缝，当混凝土出现冷缝时应按施工缝处理。</p> <p>对于一般结构的混凝土为避免不碰掉棱角，在其强度达到临界强度时即可进行拆模，对于梁板结构，混凝土承重模板的拆模必须达到设计强度值或是混凝土达到规范允许的拆模强度后方可进行拆模，禁止提前拆模。</p> <p>混凝土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，给混凝土硬化过程创造一个适宜的外部环境，使混凝土表面水分不再蒸发，利用混凝土制备所加的水分最大限度地完成水泥的水化，提高混凝土强度和耐久性，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 为宜。</p> <p>2 项目施工计划</p> <p>本项目计划开工时间为 2023 年 10 月初，2023 年 11 月底竣工验收，总施工工期 2 个月。目前已建设完成，运行良好。</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	1 生态环境现状		
	1.1 主体功能区划		
	根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，英吉沙县属于塔里木河荒漠化防治生态功能区，为限制开发区域（重点生态功能区）。		
	表 3-1 新疆重点生态功能区的类型和发展方向		
	名称	类型	综合评价
	塔里木河荒漠化防治生态功能区	防风固沙	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。
			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。
	1.2 生态环境功能区划		
	生态功能区划是根据区域生态环境要素、生态环境敏感性与生态服务功能空间分异规律，将区域划分成不同的生态功能区。根据《新疆生态环境功能区划》，本项目评价区域属于IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，IV1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，57. 喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。具体见表 3-2。项目生态功能区划图见图 5。		
	表 3-2 项目所在区域生态功能区划		
生态功 能分区 单元	生态区	IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区	
	生态亚区	IV ₁ 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	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、浮尘天气多、土壤质量下降	
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，发展民俗风情旅游	

1.3 生态环境现状调查

项目局部渠段穿过村庄，既有渠道为土渠已运行多年，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区等生态特殊敏感区。经现场调查项目区内人为活动较为频繁，无珍稀动植物，无国家和地方各级人民政府批准设立的“自然保护区、森林公园、风景名胜区、文物古迹、地质遗址”等特殊的环境保护目标。并且全线未侵占生态红线。

（1）土地利用现状

本工程渠道为土渠防渗建设，是在原有渠道的基础上进行，渠线仍采用原来的渠线，本项目占地主要是水利设施用地，部分林地等。项目土地利用现状图见图 6。

（2）土壤

项目区主要地貌类型为地势相对平缓的库山河冲积平原区，本项目区耕地土壤类型主要为棕漠土、灌淤土。项目土壤类型图见图 7。

（3）植被类型

根据资料及实地调查结果，项目区分布有大量农田、林地、园地、草场等人工植被，栽培植物为两年三熟或一年两熟旱作田和落叶果树园，主要栽培植物有棉花、冬（春）小麦、玉米等。本工程位于农业种植区，农田周围的防护林主要有杨树、柳树、杏树、沙枣树等，没有保护的野生植物物种，项目区林草植被覆盖率很低，植被覆盖度约 15%。总体上工程沿线植被类型相对简单，群落构成相对较为单一。项目评价范围内无国家级、自治区级重点保护珍稀、濒危野生植物种，占地范围内无古树名木分布。项目植被类型图见图 8。

表 3-3 项目区及周边区域野生植物名录一览表

名称		学名
藜科	灰灰草	<i>Setaria viridis</i>

苋科	蛛丝蓬	<i>Halogeton arachnoideus</i> Moq.
十字花科	荠菜	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
豆科	紫苜蓿	<i>Medicago sativa</i>
	苦豆子	<i>Sophora alopecuroides</i> L.
禾本科	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>
	画眉草	<i>Eragrostis pilosa</i>
	狗尾草	<i>Setaria vividis</i>
杨柳科	新疆杨	<i>Populus alba</i> var. <i>pyramidalis</i> Bunge
	柳树	<i>Salix babylonica</i>
蔷薇科	杏树	<i>Prunus armeniaca</i> L.
胡颓子科	沙枣树	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.
菊科	新疆绢蒿	<i>Seriphidium kaschgaricum</i> (Krasch.) Poljak.
	苍耳	<i>Xanthium strumarium</i> L.
	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.
旋花科	田旋花	<i>Calystegia hederacea</i> Wall

(4) 区域野生动物现状

本项目位于人类活动频繁区域或边缘区，野生动物活动较少，多年来也未发现有国家保护的野生动物活动的痕迹，评价区内主要野生动物为家燕、麻雀等鸟类以及老鼠等。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，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。

表 3-4 项目区主要野生动物名录

中文名		拉丁名
哺乳类	小家鼠	<i>Mus musculus</i>
	田鼠	<i>Microtinae</i>
爬行类	蜥蜴	<i>Eremias multiocellata</i>
鸟类	麻雀	<i>Passer ammodendri</i>
	小嘴乌鸦	<i>Corvus coron</i>
	喜鹊	<i>Pica pica</i>

(5) 水生生态环境现状

项目区主要灌溉水源为库山河，灌溉用水通过库山河（莫阿勒渠首）—库山河三县干渠（莫阿勒三县分水闸）—康帕干渠—艾古斯乡 2 村斗渠—项目区。项目所在的渠道内无水生生物。

项目施工期避开农灌期，且不涉及河道，项目区无鱼类等水生生物，无鱼类越冬场、产卵场、索饵场等三场分布。

1.4 水土流失现状

根据新水水保〔2019〕4 号文《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重

点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》，以及《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018—2030 年）》，项目区位于新疆维吾尔自治区 II3 塔里木河流域重点治理区。本区水土保持发展方向是：防风固沙，维护绿洲生态环境工程，完善防护林体系，兴建绿洲边缘防风林带，扩大河滩、碱滩、沙滩地的造林面积，保护绿洲边缘荒漠植被。

根据项目区地表植被、参照其他工程、土壤状况、气象等资料综合分析项目区环境状况，同时结合《土壤侵蚀分类分级标准（SL190-2007）》和参考全国第二次遥感影像图及《新疆维吾尔自治区水土保持建设规划》以及参照 2018 年自治区级水土流失动态监测公告，判断项目区属于轻度风力侵蚀，微度水力侵蚀区。判断原生地貌土壤侵蚀模数为 $1500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。根据《生产建设项目水土流失防治标准》确定项目区容许土壤侵蚀模 $1500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

1.5 防沙治沙现状

项目区位于英吉沙县境内，项目区为典型的大陆干旱性气候，根据《新疆第六次沙化土地监测报告》监测结果显示：新疆沙化土地面积 7468.21 万公顷，占监测区总面积 47.60%，具有明显沙化趋势的土地面积 437.96 万公顷，占监测区总面积 2.79%，非沙化土地面积 7782.95 万公顷，占监测区总面积 49.61%。其中喀什地区沙化土地面积 384.99 万公顷，占沙化监测区面积 38.47%，占沙化土地面积 5.15%。本项目所在沙化土地分布位置图见图 9。

项目占地属于非沙化土地，项目区内植被较少，植被总盖度 $\leq 15\%$ 。自然植被主要为草甸植被，农作物以种植小麦、玉米等作物为主。工程区永久占地，占用、损坏地表植被，使项目区生态环境遭受破坏，植被退化，加快了土地荒漠化进程。

工程施工破坏了原有的地表植被和结皮。削弱地表抗风蚀能力，同时提供了水土流失物质源。增大了项目区的土壤侵蚀强度，加速当地土地的沙化，工程区及其周边土地资源遭到破坏，而且使空气尘埃含量增加，导致土地沙化进一步恶化。

2 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状调查与分析

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境空气质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价采用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）中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作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 环境空气质量现状数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物的数据来源。

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-5 2024 年空气质量达标区判定结果表 单位：mg/m³

评价因子	年度评价指标	现状浓度	评价标准μg/m ³	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均	4	60	6.67	达标
NO ₂	年平均	32	40	80	达标
CO	日平均第 95 百分位数	2.7	4	67.5	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	134	160	83.75	达标
PM ₁₀	年平均	94	70	134.28	不达标
PM _{2.5}	年平均	33	35	94.28	达标

由上表结果得出：项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃ 最大 8 小时第 90 百分位数平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM₁₀ 超标，故项目所在区域为不达标区。

(2) 地表水环境质量现状

本项目为防渗渠改建项目，项目施工和运营过程中无废水产生外排。项目在非灌溉期进行施工，渠道无地表水，施工期不会对地表水产生影响，故不进行地表水环境质量现状调查监测。

根据《2022年4月喀什地区水环境状况良好》公布：喀什地区环境监测站对喀什地区辖区内8条河流12个断面以及4个城镇集中式饮用水水源地水质开展例行监测，经监测，全地区水环境状况良好，达到优良水质。

河流监测结果显示，喀什地区辖区内叶尔羌河流域喀群、依干其渡口断面，吐曼河流域上中下游三个断面，盖孜河三道桥断面，库山河木华里闸口断面以及克孜河三级电站、七里桥断面，提孜那甫河流域萨依巴格断面等十个断面水质均达到二类标准，水质优良。

（3）地下水环境质量现状

依据《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，本项目是“A水利”中“灌区工程”的“其他”类项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此不开展相关地下水环境影响评价。

（4）声环境质量现状

通过现场踏勘，本项目渠道50m范围内涉及居民，本项目为防渗斗渠的建设，对声环境保护目标的影响主要是渠道施工过程对环境的影响，为暂时性影响，本项目已建设完成，施工过程中未发生投诉情况。运营过程中无固定声源影响，因此本次不对项目声环境质量现状进行评价。

（5）土壤环境质量现状

本项目为防渗渠建设项目，行业类别为“五十一、水利-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）”，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价行业分类表，项目属“其他行业”，属于IV类项目。并且本项目不存在对土壤产生污染的因素和途径，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中对于土壤环境影响评价等级的划分可知，IV类项目可不开展土壤环境影响评价的项目。故不进行土壤环境质量现状调查与评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>1、工程现状及存在问题</p> <p>(1) 本项目为现状土渠，建设标准低、质量差，渗漏损失大，渠道水利用系数低，而且渠道沿线土质较轻，多为砂土，抗冲能力差，水土流失较严重。</p> <p>(2) 渠道建筑物配套不完善，田间工程不完善，斗、农分水口节制、进水闸不配套，造成分水时冲刷严重。</p> <p>(3) 由于项目灌区配套渠道等实施时间较早，始建于 20 世纪五六十年代，为土渠结构，由于建设时间早于《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年实施），故在建设时未办理环评、竣工环境保护验收等相关环保手续。</p> <p>2、本项目“以新带老”措施</p> <p>(1) 通过本项目建设可有效提高渠系防渗率，提高渠道水利用系数、提高农业灌溉水利用系数，提高水资源利用效率，降低农业用水总量，实现“三条红线”控制目标。</p> <p>(2) 通过渠道防渗改造，改善水利基础设施，提高管理水平，合理分配水资源，改善农作物生长条件，提高作物产量，改善居民生活水平。</p> <p>(3) 本项目建成后，有助于解决农业设施配套不完善、灌溉设施落后等问题，进一步优化土地资源配置和保护，加强当地农业生产基础设施水平，提高农业综合生产能力，有效带动全村及全镇的农业发展，从而促进农村经济发展，为实现乡村振兴奠定坚实的基础。</p> <p>(4) 按规定依法办理环评、竣工环境保护验收等相关环保手续。</p>								
	<p>根据现状调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；评价范围内主要环境保护目标见表 3-6。环境保护目标图见图 10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目主要环境保护目标和保护内容一览表</p> <table><tr><th>环境要素</th><th>保护要求</th><th>评价范围</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标</td><td>斗渠两侧 5m</td><td>托万康帕（2）村居民 1021 人</td></tr></table>	环境要素	保护要求	评价范围	保护目标	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标	斗渠两侧 5m	托万康帕（2）村居民 1021 人
	环境要素	保护要求	评价范围	保护目标					
	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标	斗渠两侧 5m	托万康帕（2）村居民 1021 人					
生态环境 保护目标									

		准		
声环境		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 1 类标准要求	斗渠两侧 5m	托万康帕 (2) 村居民 340 人
地表水		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	1 斗渠北侧, 30m 康帕干渠; 1-1 斗渠南侧, 180m 提维孜吾斯塘	
土壤		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)	渠道两侧 50m 范围	土壤
生态环境		农作物不遭受破坏	项目区两侧 300m 范围	紧邻斗渠 2 村 1-1 渠线 0+00-0+600 左侧耕地; 0+600-1+578 两侧耕地
		新疆杨、杏树		0+600-1+578 两侧林地

评价标准	<p>1 环境质量标准</p> <p>（1）环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；</p> <p>（2）地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；</p> <p>（3）声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区声环境标准。</p> <p>2 污染物排放标准</p> <p>（1）废气：废气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。</p> <p>（2）噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。</p> <p>（3）固体废物：一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。</p>
其他	<p>本项目产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性污染，施工期结束后污染随之消失。运行期本身无污染物排放，因此本项目无需设总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为灌区工程，属于生态项目，项目目前已建成；经现场踏勘，现场无原有遗留环境问题产生，建设单位在施工期及建成至今，未收到环保投诉。为此本项目需对施工期进行回顾性评价。

1 施工废气回顾性分析

(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。扬尘污染主要来源于施工作业区开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，若遇大风天气，将会产生大量的扬尘；材料的运输、装卸过程中会有大量的扬尘散落到周围的环境空气中；材料堆放期间及施工现场开挖后地面裸露期间由于风吹引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，粉尘的污染较为突出。

① 施工作业扬尘

施工期所产生的各类扬尘属于瞬时源，产生的高度较低，粉尘颗粒较大，污染扩散距离较近，施工扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/m²·年；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V₀与粒径和含水率有关，因此减少露天暂存量和保证一定的含水率是减少风力起尘有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散与风速等气象因素有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径的沉降速度汇总一览表							
粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70

沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.157	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，如果堆场位于敏感目标的上风向且距离较近，将对敏感点产生较大的扬尘污染。根据经验，通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少 70%；对一些粉状材料采取一些防风措施也可有效减少扬尘污染。

②道路扬尘

运输车辆行驶过程中产生扬尘的大小与距污染源的距離、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/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²

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如表 4-2 所示：

表 4-2 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P(kg/m ²) \ 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
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	0.4788

	20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
<p>由此可见，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。</p> <p>③堆场扬尘</p> <p>堆场物料的种类、性质及风速对起尘量有很大影响，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应也大。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘等，这将产生较大的扬尘污染，对周围环境带来一定的影响，通过适时洒水可有效抑制扬尘，可使扬尘量减少 70%。此外，对一些粉状材料采取一些遮盖防风措施也可有效减少扬尘污染。为减小堆场扬尘对居民区敏感点的污染影响，施工物料堆场应根据当地主导风向，应设在附近村庄等敏感点下风向 200m 以外。</p> <p>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。在挖填方过程中产生的土方为风蚀提供了尘源，该粉尘属于无组织、低空污染，如不采取有效防尘措施，会直接影响施工现场的空气质量。本项目物料堆场集中在渠道两侧的空地处，且避开沿线村庄的敏感点。</p> <p>(2) 机械尾气</p> <p>本工程施工机械主要为挖掘机、推土机及运输车辆，燃料使用以柴油和汽油为主。施工机械作业时因燃油燃烧产生含 THC、CO、NO_x 等污染物的废气，且均为无组织排放。本类废气排放强度主要取决于项目施工进度，随机性大，本评价很难定量分析，类比同类工程，如耗油 100t 计，约排放 CO:0.4t、NO_x:0.5t。浓度约为：CO:1mg/m³、NO_x:0.1mg/m³。</p> <p>施工机械燃油污染物排放中相当一部分是分散于运输道路上，而并不集中在施工现场，施工现场内实际排放的污染物不大，对周围环境空气质量影响不大。</p> <p>2 施工噪声回顾性分析</p> <p>(1) 噪声影响</p> <p>噪声污染是建设期间最主要的污染因子，也是项目建设最敏感的污染因</p>							

子，建设期间的噪声有各种施工机械噪声和运输车辆噪声。噪声的污染程度与所使用的施工设备的种类及施工队伍的管理等因素有关。经调查，项目建设期噪声主要来自不同施工阶段所使用的各种施工机械设备运行过程、施工作业过程及运输车辆等产生的非连续性噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

工程动用施工机械有推土机、挖掘机和运输车辆等，主要噪声源及其声级见表 4-3。

表 4-3 各施工阶段主要噪声源状况

序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距离声源距离 dB(A)/m		控制措施	治理后源强 dB(A)	运行时段
		X	Y	Z					
1	挖掘机	/	/	/	104/1		合理安排施工时段、选用低噪声设备、设置移动屏障	89	昼间
2	装载机	/	/	/	99/1			84	昼间
3	推土机	/	/	/	104/1			89	昼间
4	自卸汽车	/	/	/	104/1			89	昼间
5	水车	/	/	/	94/1			79	昼间
6	插入式振捣棒	/	/	/	99/1			84	昼间
7	羊角碾	/	/	/	99/1			84	昼间
8	蛙式打夯机	/	/	/	99/1			84	昼间
9	载重汽车	/	/	/	94/1			79	昼间
10	机动翻斗车	/	/	/	94/1			79	昼间

施工期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，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。

根据现场调查，渠线途经部分居民区，施工时对其略有影响，施工过程中在靠近居民点处设置围挡，禁止夜间施工，施工单位应对高产噪设备采取隔声、减震措施，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、消声设备，靠近居民区一侧夜间（22:00-6:00）禁止施工作业，且项目施工作业为阶段性施工。施工周期短，施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

3 施工废水回顾性分析

施工废水主要为工程废水和生活污水两部分。

(1) 工程废水

本项目生产废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工期产生的废水主要污染物为悬浮物、泥沙等固体物质，不含有毒物质，产生的废水经项目区临时沉淀池处理后可循环利用，不外排。

(2) 生活污水

施工现场不设置生活营地，租住附近民房，施工人员产生的生活污水直接依托当地村庄污水处理设施处置。经调查，目前施工人员已搬离，恢复民房原貌。

(3) 对地表水的影响

渠道施工涉及的水体主要为渠道内渠水，如施工临时生活区和生产区布设在距离河道或施工渠道较近的区域，废水在不经收集随意排放的情况下会进入河道或项目渠道，水体内悬浮颗粒物浓度升高，污染物进行氧化分解时，也会消耗水中的溶解氧，水体自净能力下降，持续排放废水的过程中，当排放的污水量超过水体自净能力时，污染物在缺氧条件下发酵腐败，易产生恶臭物质，从而影响废水排入点及下游渠道和河道水质，造成下游水体污染，此时下游水体中 BOD_5 、 COD 、氨氮等含量将升高。设备车辆清洗废水排入临时生产区内防渗隔油沉淀池后回用于各机械设备及车辆冲洗不外排。

综上，本项目施工期废水不排放，不与工程沿线地表水发生水力联系，对地表水环境影响较小。

4 施工期固体废物回顾性分析

经调查，施工期产生的固体废物主要为渠道工程和渠系建筑物开挖产生的弃土、施工废料和施工生活垃圾。

(1) 废土石方

本项目施工场地表土剥离、单独存放；之后进行土地平整工程，渠道施工

	<p>时，弃土堆砌在渠道两侧，采取防尘网苫盖、洒水措施；施工完成后，将表土回填在渠道两侧恢复植被或附近凹地内。</p> <p>（2）建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要为施工作业产生的废砧、废砂石，以及其他废弃施工材料（钢筋、砖块等）等约 720.45m³。本项目对建筑垃圾进行集中分拣回收，能回用的尽量循环利用，没有利用价值的建筑垃圾集中堆放，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。</p> <p>（3）生活垃圾</p> <p>施工区不设置施工生活区，施工人员租用附近的民宅。施工过程中施工人员也会产生一定量的生活垃圾，施工人员的生活垃圾由垃圾桶收集，由环卫部门拉运至英吉沙县生活垃圾填埋场填埋处置。</p> <p>目前已对项目区清理平整，无施工期遗留环境问题。</p> <p>5 对沿线敏感目标的影响回顾性分析</p> <p>（1）施工期扬尘对 200m 范围内的空气环境质量产生一定的影响，扬尘影响较大的区域一般在施工现场 100m 以内。本项目周边敏感点距项目区最近约 5m，项目施工过程中设置围挡，且物料堆放苫盖及时洒水降尘，大风天气及极端气象条件下严禁施工。工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。工程在加强对扬尘排放源的管理，并采取上述抑尘、降尘措施情况下，可将工程施工期扬尘对周围环境空气的影响降至最低。</p> <p>（2）施工机械噪声夜间不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，因此本评价要求临时施工区合理布置场地，噪声较大的设备摆放远离居民区一侧，中午 14:00~16:00 和夜晚 22:00 后禁止施工，采用低噪声设备、加强机械维护保养、隔声、减震，必要时在靠近村庄一侧设</p>
--	---

	<p>置声屏障，减小临时施工生产区对周边居民的影响。</p> <p>6 生态影响回顾性分析</p> <p>(1) 工程永久占地</p> <p>经调查，本工程永久占地 1.60hm²，多为水利设施用地，部分林地等占地类型。</p> <p>工程占地对生态环境的影响主要表现在临时占地对植被、土壤、自然景观等生态要素的影响，其影响程度以堆场最为突出。施工碾压，人员活动踩踏地表，造成植被损伤，影响植被生长发育。同时，破坏土壤结构，形成斑块状扩散，影响景观。</p> <p>(2) 临时占地影响</p> <p>临时占地总面积为0.66hm²，主要为未利用地。工程的临时占地只是对现有土壤表层产生碾压、破坏的影响，一般不会对其结构、理化性质产生影响；而且，临时用地在施工结束后，将拆除临时建筑物，建筑垃圾统一清运，清理平整，因此这类占地对环境的影响是暂时的，这些临时占地经平整处理以后，可以恢复至原状，不会永久改变土地的利用类型。建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。</p> <p>由于临时占地时间短，影响是短暂的，且占用仅为施工期，待施工结束后，及时复垦、平整、恢复地面植被，以减轻对该区域的生态环境影响。目前经过清理、整治，基本恢复至原有功能，临时占地对土地利用功能的影响相对来讲是较小的。</p> <p>(3) 土壤环境影响</p> <p>本工程施工期对土壤环境的影响，主要表现为施工活动期的渠道、分水闸、农桥和施工生产区占地对土壤环境的影响。临时生产区占地将破坏土壤表层，从而使其变得疏松，受多风天气和降雨的影响，易发生风蚀、水蚀，造成水土流失，使土壤及其养分流失。</p>
--	---

（4）对植被影响

工程永久占地和临时占地不可避免地对地表产生扰动，对地表植物资源产生影响。施工活动开挖、填筑以及堆放等将对植物造成一次性破坏以及由此产生的生物量损失。工程施工开挖、占压等活动将直接对植物生物量及生产力带来损失，但开挖土石方施工以及工程施工道路占压范围相对评价区域面积很小，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也会在自我维持演替中得到逐渐恢复。

永久占地各植被群落类型生物量损失，见表 4-4。

表 4-4 永久占地各植被群落类型生物量损失

路 段	长度(km)	占地面积 (hm ²)	占用土地类别及数量 (hm ²)
			林地
本项目	5.00	1.60	0.4845
生物损失量 (t)	/	/	33.96

参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》（生态学报，26（12）：4153-4163）本项目区林地平均每公顷平均生物量 70.1t 计算。

综上所述，工程建设后，永久占地将造成评价范围内植被生物量损失约为 33.96t，对评价范围内的生物量有一定的影响。受渠道建设影响的植物均为渠道沿线的常见、广布物种，不会改变评价区植物物种组成和群落结构。调查中，评价区未发现自治区或国家重点保护野生植物。

本次工程建设的生态损失主要是占用林地造成的生态效益损失。一般而言，绿色植物的生态效益是其经济效益的 3~5 倍。永久占地区植物的光合作用丧失，减少了向大气中释放氧气，同时，也损失了植物发育（生成）土壤，保护地表土壤层，抵御水蚀、风蚀减少水土流失，调节干旱区气候，为干旱区稀有的野生动物提供食物，减缓荒漠植被逆向演替的功能等。

（5）对野生动物的影响

工程施工期对陆生动物的这些影响主要包括施工中对动物的干扰、生境扰动以及可能发生的人为捕猎。工程影响范围内野生动物主要为老鼠、蟾蜍、蜥蜴、蛇、麻雀等，均为当地常见动物。工程区受人类农垦活动影响，形成了以农田植被为主的生境，由于生境单一加之区内频繁的人类活动干扰，区内已少

	<p>有野生动物活动，治理工程沿两岸呈线形布置，施工活动影响的范围较小，工期较短，因此工程施工活动基本不会对当地野生动物造成影响。工程沿线区域未见大型野生动物出没，未发现国家、省级保护动物及珍稀濒危动物。</p> <p>（6）对水生生态的影响</p> <p>根据收集资料及现场调查，本项目涉及防渗渠道主要是现状土渠，每年出现断流，未发现鱼类分布，所有涉及防渗渠段内无鱼类产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道；项目段不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>本次设计选在非灌溉期进行施工，本项目渠道规模较小，不设置施工导流，清废料临时堆在基础开挖线外堆放，施工结束后对施工迹地进行清理，因此基本不会对河道内水质、水文情势及水生生物产生影响。</p> <p>（7）水土流失</p> <p>根据项目区的环境情况、水土流失现状调查及引起土壤侵蚀的外营力和侵蚀形态分析，现状情况下水土流失危害主要表现在两个方面：一是工程建设，主要是渠道及附属构筑物等基础开挖、场地平整等人为活动产生水土流失；二是大风剥蚀裸露地表，形成一定的风蚀。</p> <p>根据《关于印发新疆维吾尔自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保〔2019〕4号），英吉沙县属于自治区级塔里木河流域重点治理区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）要求，确定项目区按一级标准进行防治。</p> <p>项目的开工建设，使工程区范围内地表形态受到破坏，产生了新增的水土流失，水土流失的成因是渠道的开挖及回填不可避免地会破坏一些地表植被，改变了地表结构，导致土体抗蚀指数降低，固土保水能力减弱，增加了水土流失；其次对于工程所产生的临时弃土、弃石、弃渣，由于其堆放散乱、结构疏松，若不采取防治措施，必将造成水土流失。</p> <p>本项目造成的水土流失总量为 278.11t，原地貌水土流失量 160.95t，新增水土流失量 117.16t。计算过程见下表 4-5。</p>
--	--

表 4-5 水土流失量预测结果									
预测单元	预测时段		侵蚀面积 (hm ²)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² .a)	土壤侵蚀背景值 (t/km ² .a)	侵蚀时间 (a)	预测流失量 (t)	原地貌流失量 (t)	新增流失量 (t)
渠道工程区	施工期		1.80	4800	1500	0.19	16.42	5.13	11.29
	自然恢复期	第 1 年	1.60	3500	1500	1.0	56.0	24.0	32.0
		第 2 年	1.60	3000	1500	1.0	48.0	24.0	24.0
		第 3 年	1.60	2500	1500	1.0	40.0	24.0	16.0
		第 4 年	1.60	2000	1500	1.0	32.0	24.0	8.0
		第 5 年	1.60	1500	1500	1.0	24.0	24.0	0
临时道路工程区	施工期		0.16	4800	1500	0.19	1.46	0.46	1.0
	自然恢复期	第 1 年	0.16	3500	1500	1.0	5.6	2.4	3.2
		第 2 年	0.16	3000	1500	1.0	4.8	2.4	2.4
		第 3 年	0.16	2500	1500	1.0	4.0	2.4	1.6
		第 4 年	0.16	2000	1500	1.0	3.2	2.4	0.8
		第 5 年	0.16	1500	1500	1.0	2.4	2.4	0
施工生产区	施工期		0.30	4800	1500	0.19	2.73	0.86	1.87
	自然恢复期	第 1 年	0.30	3500	1500	1.0	10.5	4.5	6.0
		第 2 年	0.30	3000	1500	1.0	9.0	4.5	4.5
		第 3 年	0.30	2500	1500	1.0	7.5	4.5	3.0
		第 4 年	0.30	2000	1500	1.0	6.0	4.5	1.5
		第 5 年	0.30	1500	1500	1.0	4.5	4.5	0
合计			/	/	/	/	278.11	160.95	117.16

7 对林地的影响回顾性分析

工程实施对于林地生态系统的影响主要为防渗渠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。

本项目已于 2023 年 10 月 27 日取得新疆维吾尔自治区林业和草原局出具的使用林地审核同意书（新林资许准（喀）〔2023〕275 号）。

7 对林地的影响回顾性分析

工程实施对于林地生态系统的影响主要为防渗渠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。

本项目已于 2023 年 10 月 27 日取得新疆维吾尔自治区林业和草原局出具的使用林地审核同意书（新林资许准（喀）〔2023〕275 号）。

	<p>8 对沿线耕地的环境影响回顾性分析</p> <p>由于渠道两侧多为现状耕地，目前灌区作物主要包括粮食作物、经济作物、经济林果业和牧业。其中粮食作物为冬小麦和复播玉米，经济作物以棉花、经济林、瓜菜等。</p> <p>工程实施对于渠道两侧农田生态系统的影响主要表现为渠道开挖扬尘带来的一部分农业植被的损失，使得植被生物量有所下降，从而影响生活在其中的动物。</p> <p>建设方在施工时要严格控制施工范围，禁止占用耕地作为施工营地，加强施工过程各类废弃物管理，严禁废弃物进入耕地区域，严格控制施工作业，严禁在耕地内作业或临时作业。要严格执行本项目提出的各类措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。</p> <p>9 防沙治沙环境影响的回顾性分析</p> <p>施工期土地沙化主要是由于护坡的建设、施工临时生产区的建设、挖方和填方等工序，将扰动原地表植被，使大面积土壤裸露，暴露在降雨、风力等介质下产生不同程度的水力侵蚀与风力侵蚀；施工材料、开挖土料的堆放，占压植被扰动原地表，使地表裸露面进一步扩大，侵蚀面积增大，在无任何防护下，易产生以风蚀为主的风水交错侵蚀；施工导致土壤结构的破坏，使土壤抵抗侵蚀的能力大大减弱，若不采取适当的防护措施，容易造成土地沙化和水土流失。项目在施工结束后，采取了相应的环保措施，未发现土地沙化。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为渠道工程，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固废等污染物，对环境无不利影响。渠道建成后，可提高渠道水利用率，工程运行将会提高农田灌溉率，改善了灌区的灌溉条件。</p> <p>1 生态影响</p> <p>1.1 对植被的影响</p> <p>通过对项目的实施，将改善项目区农田灌溉生产条件，提高项目区农业生产水平，改变现有项目区落后的管理模式，实现工程节水，同时增加耕地范</p>

	<p>围，改善区域生态环境。</p> <p>1.2 对土壤的影响</p> <p>项目施工完成后能有效控制地下水位的上升，有利于抑制渠道沿线土壤次生盐渍化的发生，使土壤环境总体质量向好的方向发展。</p> <p>1.3 水环境影响</p> <p>工程实施后，渠道水利用系数提高，灌区引水对水资源量的保护起到积极的作用。工程防渗后，输水过程中没有形成对渠道土壤的冲刷，减少输水的泥沙含量，对输水过程中可能引起的水质影响产生积极作用。</p> <p>1.4 固废环境影响</p> <p>农用灌溉水在灌溉期间水中会有少量砂泥、杂物等沉于渠底，在非灌溉期（开始农业灌溉和农业灌溉结束）进行定期清理工作，砂泥、杂物等不属于有毒有害物质，清除的砂泥、杂物不在渠堤上堆存，清淤料可用于肥力不够的土壤进行改良。</p> <p>2 项目区节水分析</p> <p>现状年，全乡灌溉面积 1.75 万亩，本项目区控制灌溉面积 0.25 万亩。设计水平年灌溉面积保持不变，作物种植结构稍作调整，适当减少粮棉作物，增大经济作物和生态防护作物。</p> <p>现状年项目区引水量为 183.20 万 m³，渠道建设完成后斗渠渠道水利用系数由现状年的 0.89 提高到 0.91，实现节水量为 $(0.91-0.89) \times 183.20=3.66$ 万 m³，通过渠道防渗不仅减少了渠道渗漏损失，提高了水利用率，也为改善当地群众生产、生活条件发挥了积极作用。</p>
--	---

<p>选址 选线 环境 合理 性分 析</p>	<p>1 渠线选址合理性分析</p> <p>通过现场踏勘，本次工程均为老灌区现状土渠道防渗建设工程，渠线的选择主要是依据灌区现有渠线、渠道控制的灌溉面积，根据现场实地踏勘，由于规划位置较为合理，能够满足现状大条田灌溉需求，沿线无法满足另辟新线的位置，故均沿用老渠线，对现有的灌溉体系不造成影响，工程占地、拆迁及工程量少。此外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>2 施工组织布置的合理性分析</p> <p>施工工区占地根据实际地理位置选取，遵循以下原则确定：满足工程建设和运行需要，合理布局，做好工程建设用地规划，提高土地利用率，节约用地。</p> <p>施工过程中临时生活区租用沿线村庄民房，主要作为施工人员生活使用，其功能和村庄主体功能基本一致，生活办公期间产生的生活污水和生活垃圾处理处置均可依托所在村庄现有的收集处置设施，不会对村庄环境产生较大负面影响。</p> <p>渠道工程主要有土方开挖、土方填筑、碎石垫层铺筑以及混凝土浇筑。本项目设置1处施工生产区，位于渠道旁侧的开阔、平坦地带，设置生产区，料场堆放点、机械停放点。占地均为其他土地，临时生产区距离最近的村庄居住区声环境敏感目标在200m以上，且生产区下风向无大气敏感目标，在采取环评提出的大气、水、噪声和固废污染防治措施后，其对周边环境产生的影响较小。</p> <p>本项目骨料、砂砾石垫层料均购买成品料。物料在拉运过程中尽量避开居民区，及时采取洒水、篷布封闭等进行抑尘，扬尘的影响范围较小，对沿线的居民点的影响有限。</p> <p>施工机械及运输车辆由灌区内现有路面或乡村道路进入项目区，不设置临时施工道路，以减少施工期工程临时占地。</p> <p>综上，从渠道及渠系构筑物施工选线方面分析，项目选址选线合理。</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 施工期大气环境治理回顾性措施</p> <p>1.1 施工扬尘防治</p> <p>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，建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。</p> <p>为减缓项目地区环境空气中的TSP污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，采取以下污染控制措施：</p> <p>（1）现场封闭管理百分之百</p> <p>加强施工现场管理，强化文明施工与作业。并加强督促与检查，确保施工期间的环境减缓措施落到实处。</p> <p>（2）场区道路硬化百分之百</p> <p>施工现场的主要通道、进出道路、如被尘土覆盖，需要及时清扫和洒水，保持施工现场地面干净整洁。</p> <p>（3）渣土物料覆盖百分之百</p> <p>①土方工程包括土的开挖、堆放、回填、运输等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，必须洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。②建筑材料料场设置半封闭式储棚，做好防雨、防风，有效减少原料堆存过程扬尘排放。③施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。</p> <p>（4）洒水清扫百分百</p> <p>施工现场每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必</p>
-------------	---

须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

（5）物料密闭运输百分百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。

（6）施工完工后应当在五日内完成土方回填，有特殊施工技术要求的应当在七日内完成土方回填，并恢复原状。

采取以上措施后，施工场地扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 污染源无组织排放监控浓度限值。

1.2 机械尾气控制

（1）运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升。

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

（3）选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具；加强机械、车辆的维护和管理，降低施工机械尾气排放量。施工机械尾气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

由于工程施工时间不长，施工机械数量有限，尾气排放量较小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。目前施工期已结束，项目区环境空气质量将维持现有水平，施工机械废气对环境空气影响小。

2 施工期废水环境保护措施

（1）生产废水

根据本工程的特点，本项目生产废水主要来源于机械、车辆冲洗废水。施工期产生的废水主要污染物为悬浮物、泥沙等固体物质，不含有毒物质，施工产生的冲洗废水经沿线设置的临时沉淀池处理后，用于施工场地和临

近道路洒水降尘。

①工程建设材料（如化学品、土、石料等）的运输过程中防止洒漏，堆放场地不得设在水体岸边，以免随雨水冲入水体造成污染。

②工程施工时，施工废水应循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地的水质污染问题。施工材料如砂石料、化学品等有害物质堆放场地应设围挡措施，并加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。

③施工产生的冲洗废水经设置的 5m³ 沉淀池处理后可循环利用，不外排。人工定期清挖池内淤积泥沙，处理后的废水再予以二次利用。施工结束后，对沉淀池进行掩埋、填平，恢复施工迹地。

（2）生活污水控制措施

本项目不设置专门的施工生活区，租用周边民房，施工人员的生活污水利用民房排水设施进行排放。

只要加强管理，施工期间生产废水和施工人员生活污水对周围水环境影响很小。

目前本项目已建设完成，施工人员已搬离，已对项目区沉淀池进行清理完善，无施工期遗留问题。

（3）对地表水体保护措施

①临河渠段施工时应采取临时拦挡工程、截排水工程等临时措施，防止施工物料、开挖土石方掉入河道范围内。

②项目砂料在运输和贮存过程中采取篷布遮盖、拦挡等措施，防止砂、石料进入水体污染水质。

③施工过程中产生的废渣应运至指定地点堆放，严禁乱丢乱弃；生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护监管力度，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象，严禁在地表水沿线范围内倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水；施工完毕后，要清理施工现场，以防施工废料等随雨水进入地表水体；必须保证沟渠畅通。

④严禁向环境排放施工废水，加强施工机械维护，避免泥浆等污染物进入地下环境污染地下水。

3 施工期噪声污染防治措施

施工阶段的噪声主要来自各种施工机械的噪声，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关；在建筑材料运输过程中产生交通噪声；另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

尽管施工期噪声影响是短暂的，但工程采用机械化施工，各种施工机械噪声源强较大，会对施工人员带来不良影响，因此，对施工噪声应加强监督管理。

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时段，在敏感点渠段声环境，禁止在夜间（24 时至次日 8 时）进行施工作业；临近村庄渠道施工时，应设置移动式声屏障，同时夜间严禁打桩作业，因生产工艺要求而必须夜间连续进行施工作业时，必须得到当地县级以上人民政府或者有关主管部门的批准，并事先做好宣传工作，同时采用临时隔声措施最大程度地缓解噪声影响。

（2）施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备。

（3）振动较大的固定机械设备加装减振机座，固定强噪声源加装隔音罩，加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，减少施工现场的噪声污染。加强施工管理、文明施工，禁止在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

（4）加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（5）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔

等防噪用具。

（6）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期间噪声影响的重要手段。

综上所述，施工过程中产生的噪声将对施工区域内声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动结束，影响也将不复存在。本项目已建设完成，根据现场调查，施工噪声未对 50m 范围内居民生活产生影响，无居民投诉事件的发生。

4 施工期固废处理措施

本项目施工期固体废物主要来自工程废渣、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工产生的建筑垃圾优先考虑回收利用，不能利用的施工废料由车辆及时拉运至指定地点倾倒；工程施工过程中的开挖土石方，经主设、水保专业综合考虑后，本着合理利用的原则，本项目施工产弃土沿线摊平，占地均在本项目临时用地范围内，在弃渣堆放时优先堆放在低洼处，采用推土机进行平整。在落实水保措施后有效防止水土流失，达到恢复植被保护生态的目的；施工人员的生活垃圾依托租用民房的环卫设施进行定期清运至生活垃圾填埋场处置。

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）施工期间部分施工垃圾，应分类收集，集中处理，回收利用。

（2）车辆运输固体物料和废弃物时，必须密闭、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

（3）施工期应尽量集中并避开暴雨期，开挖出的疏浚料及时清运，临时堆场周边设置挡板，防止造成二次污染。

（4）施工单位应该在施工前 5 日向渣土管理部门申报建筑垃圾、工程渣土处置计划，如实填报建筑垃圾和渣土的种类、数量、运输路线及处置场地等事项，并与渣土管理部门签订环境卫生责任书。

（5）在工程完工后，应及时将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置

干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。

（6）对生活垃圾进行统一收集处理，在生产生活区各设置一定数量的垃圾桶，对生活垃圾进行统一收集，与当地村庄生活垃圾一并填埋处理。同时对垃圾桶、垃圾集中存放处定期喷药消毒，防止苍蝇等害虫滋生。

工程施工期间采取以上措施妥善处理建筑垃圾，并进行严格管理，各类固废临时堆存、转运需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，目前本项目已建设完成，固体废物已清理完善，无施工期遗留问题。

5 对环境保护目标的保护措施

（1）在靠近居民区路段施工，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。在居民区段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。

（2）运输路线避开居住区，并对车辆经过的道路进行洒水降尘，减少扬尘污染。

（3）合理安排好施工时间，缩短施工期。本项目沿线涉及居住的村镇，施工单位需合理安排施工时间，夜间禁止施工；在不影响施工情况下将噪声设备不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处。项目施工时提前告知受影响村民并做好噪声防护，在附近施工需采取设置隔声屏障、加强施工管理等相关的降噪措施。本项目施工区域呈线状，临近村庄段施工时，建设单位每个线性工程项目预留 300m 以上的移动隔声屏障备用。

本项目已施工完毕，施工过程中未收到相关投诉问题。

6 施工期生态环境保护措施

（1）生态影响避免措施

①优化临时占地的布局和选址，减少占地和尽量选择荒地，采取“永临结合”的方式，尽量减少对植被占用和植被扰动的影响，缩小水土流失

的影响。

②交通路线尽快选择已有的交通路线，尽可能减少占地，优化施工布置与道路交通。

③应详细规划做好土石方平衡，充分利用，同时集中取土和集中弃土，便于恢复。

（2）占地补偿及恢复措施

施工前应进行表土剥离，表土剥离厚度为 30cm，并采取水土保持措施，避免雨水冲刷流失，待施工结束后生态恢复时使用。工程结束后，回覆表土并进行土地整治，及时复垦并进行迹地恢复。

①建筑工程区

建筑工程区包括改建斗渠、分水闸、农桥。施工前，先将各建筑物基坑范围以及渠道开挖范围内的表层土进行剥离，用于后期绿化覆土，表土剥离厚度 0.3m，集中堆放在临时堆土场一角，无需另外征地堆放。施工结束后，及时清理施工迹地。

②施工布置区

工程措施：施工前，先将渠道开挖范围内的表层土进行剥离，剥离厚度 0.3m，沿线分散堆放。

临时措施：工程施工时，渠道开挖用于后期的土方及剥离的表土需进行临时堆放，堆高不超过 3.0m。堆土区采用覆盖进行防护，考虑循环利用。

目前本项目已建设完成，临时占地已进行恢复。

（3）对土壤、植被的影响

在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，渠道的防渗工程、施工生产区等对土壤、植被的一次性破坏影响。渠道建成后，渠沟贯通，建筑配套齐全，改善渠道引、排水条件，改善和恢复渠灌区有效灌溉面积。

①施工前及施工期间加强对施工人员进行环保宣传教育，避免随意扩

	<p>大施工范围，随意乱采滥伐，破坏植被，损坏农作物等。</p> <p>②工程占地应尽量使用既有场地，减少临时占地，工程临时办公生活设施租用民房。</p> <p>③施工道路选址宜充分利用已有的道路，材料临时堆放场地、弃渣临时堆场等优先布设在永久用地范围内，尽量减少植被破坏，生物量损失。</p> <p>④优化施工选址，避开周边耕地和植被茂盛处，减轻工程对区域植物及植被的影响；改造渠道涉及占用林地，需进行树木的砍伐，这些树木主要分布在渠道两侧，主要树种为杨树，砍伐的树木多数是人工种植的区域广布植物，相对比较容易得到恢复，不会造成植被生物多样性的丧失和生态系统的破坏。施工结束后及时采取平整、绿化等恢复措施，减轻施工期对植被的影响。</p> <p>⑤统筹规划施工布置，各种施工活动应严格控制在施工区域内，施工作业区外不得占用土地，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将工程建设对植被和土壤的影响控制在最低限度。</p> <p>⑥及时进行植被恢复，各点位施工结束后及时清理场地，回覆表土，对占用的土地进行生态恢复。</p> <p>（4）对野生动物的影响</p> <p>根据相关调查统计资料，项目区内无国家及自治区级保护物种分布。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就越大，对人类活动的影响也越敏感。</p> <p>①施工前组织进行沿线野生保护动植物排查工作。</p> <p>②调查工程施工时段和方式，减少对动物的影响。防止施工噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、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，并力求避免在晨昏和正午施工等。</p>
--	--

③施工期间的噪声、车辆的运行、人为活动量的增大都会减少动物的活动量，施工期间应按相关噪声排放标准进行施工，减少噪声对动物的干扰；规范施工人员的动物保护意识，禁止滥捕滥杀，选择合理的施工便道，避开动物活动可能涉及的区域。

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。

（6）水生生态保护措施

①施工生产废水不得直接外排，应在施工区域设置沉淀池，施工生产废水集中收集处理后，回用于生产。

②合理安排施工时间。选择在枯水期进行，各类废水、废弃物严禁进入河道。

③禁止在河道、沟渠范围内取料、挖坑以及设置取料场，不得任意取用水利工程土料、石料。在河附近不能堆放任何建筑材料，或倾倒任何废弃物；河堤内严禁停放、清洗施工机械。

④施工场地等临时工程的设置应与河流水体保持 200m 以上的距离，严禁外排施工废水。

7 林地保护措施

根据《中华人民共和国森林法》第二十一条：为了生态保护、基础设施建设等公共利益的需要，确需征收、征用林地、林木的，应当按照《中华人民共和国土地管理法》等法律、行政法规的规定办理审批手续，并给予公平、合理的补偿。

三十七条：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。

第三十八条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。

(1) 施工过程中, 加强对施工人员的管理, 禁止施工人员对林木乱砍滥伐。

(2) 工程完工后, 对于渠道占压的林地面积进行调查, 有恢复条件的尽量恢复, 优化原有的自然环境和绿地占有水平。无恢复条件应做好征地补偿工作。

(3) 在施工期应加强施工管理, 科学合理施工, 维护植物的生境条件, 减少水土流失, 杜绝对工程用地范围以外林地的不良影响。防止毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为的发生, 杜绝非法征占用林地。

本项目占用林地 0.4845hm², 沿线占用树种主要有杨树、杏树等。本项目使用林地费用依据《关于公布自治区征收农用地地区片综合地价标准的通知》(新自然资规〔2020〕4号)、《英吉沙县人民政府关于公布实施英吉沙县征收农用地地区片综合地价的通知》(2020年12月25日通知)及《关于自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准的通知》(新国土发〔2009〕131号)等文件要求, 对砍伐林木进行补偿。并依据《关于调整自治区森林植被恢复费征收标准等有关问题的通知》(新财非税〔2016〕22号)有关规定缴纳森林植被恢复费。

8 对沿线耕地保护措施

项目区位于艾古斯乡2村, 渠道沿线有耕地分布。主要栽培植物有棉花、冬(春)小麦、玉米等。本项目的建设保证艾古斯乡2村0.25万亩耕地灌溉用水。

(1) 合理设置临时用地(施工场地、施工营地、取土场、施工便道等)占地, 不得占用耕地。

(2) 保持原有排灌系统的整体性, 减少对农田水利设施、农机道路和农田的切割。

(3) 对渠道两侧为耕地的表土进行单独收集, 用于复垦和新垦农田的土壤改造, 表土如不能及时清运, 需设置临时堆土场。

(4) 在农业生产季节施工时做好洒水降尘工作, 减少扬尘对农作物的影响。

本项目已建设完成, 目前运营良好, 本项目的实施改善当地农业生产条件、

增强综合生产能力、发展生态型和节水型农业。提高项目区地表水资源有效利用率，增加了地表水可引水量，改善灌溉条件，在一定程度上缓解了灌区供需矛盾，达到农牧业可持续发展的目的。

9 水土流失防治措施

9.1 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433—2018）、《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域。

9.2 水土流失防治对策措施

9.2.1 水土保持防治责任范围及防治分区

根据工程单元及其施工、占地特点，本工程水土流失预测单元可以划分渠道工程区、渠系建筑物区、施工生产区 3 个预测单元。

9.2.2 分区防治措施

（1）渠道工程区：先用彩条旗限界，施工前，将施工场地耕地部分表土剥离、单独存放；之后进行土地平整工程，渠道施工时，弃土堆砌在渠道两侧，采取防尘网苫盖、洒水措施；施工完成后，将表土回填在渠道两侧，自然恢复植被。

（2）渠系建筑物区：在渠系建筑物施工过程中，施工单位在渠系建筑物四周布设彩条旗限界 100m；渠系建筑物施工时，建筑物挖方土方可临时堆放在渠系建筑物开挖基坑边缘，为了减少临时堆土堆置期间水土流失，对临时堆土区实施了防尘网苫盖措施、洒水措施，施工完成后，进行土地整治，自然恢复植被。

（3）施工生产区：先进行土地平整工程，施工过程中对施工物料采取防尘网苫盖、洒水措施，施工完成后，土地整治、恢复原地貌。

9.2.3 水土保持措施

（1）施工期间合理地进行规划施工活动范围，应尽量避免砍伐树木，严禁

施工材料乱堆乱放，要划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

（2）划定施工作业范围和路线，严格控制施工活动区域，施工区域外不得占地破坏植被，以免造成土壤与植被的不必要破坏，对施工临时堆料场设置围挡等防护措施避免水土流失。

（3）在施工时回填后应及时压实，并注意洒水降尘，运送散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖，对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。

（4）在本工程中临时施工场地要制定严格的管理制度，约束施工队伍按水土保持施工，材料、碴集中按梯形样式堆放，并进行遮盖，尽量减少对原生植被的破坏。

（5）工程产生的表土，后期用于水保覆土，施工过程中尽量规避植被。

（6）在工程竣工后，对于土料场弃料可基本进行回填利用，采取人工整平的方式加以治理，防止水土流失。

本项目的建设在保护了天然生态、强化人工辅助措施，使天然生态向良性循环发展的前提下，充分利用了水土资源，扩大了绿洲，建立了有效的防护林体系，对本区的防沙固沙起到良好的作用。从项目本身来讲，也是一项水土保持工程，符合本区的水土流失治理方向。

10 防沙治沙措施

本项目为渠道工程建设项目，配合渠系配套建筑物的建设，提高渠道灌溉水利用系数，提高渠道灌溉保证率。建设单位在建设及运营过程中，应按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：

（1）施工后及时清理现场，针对临时占地，尽可能恢复原状地貌，做到“工

	<p>完、料尽、场清、整洁”，恢复原有生态。</p> <p>（2）做好施工扰动区的恢复治理工作，施工结束后，施工单位或建设单位应负责清理现场。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌。</p> <p>（3）合理规划临时工程的位置，尽可能减小扰动范围；临时施工场地在施工结束后及时清理施工垃圾，对施工场地进行平整、压实。</p> <p>（4）该区域工程施工结束后及时对扰动区域进行平整、压实，严禁对该区域重复扰动。</p> <p>工程的实施可将极大地改善项目区脆弱的生态环境，可有效改善项目区小气候和土壤小环境，提高农田土壤的蓄水保墒能力，减轻水土流失和土地沙化，改良土壤。经现场调查，施工现场已无施工痕迹，临时占地已进行了迹地平整，目前现状已得到了生态自然恢复。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为非污染类建设项目，运营期项目本身不产生废水、废气、噪声、固体废物等污染物，对环境无不利影响。本工程的建设，使有限的水资源得到合理配置，提高水资源利用效率，促进了水资源的良性循环。减少了对土壤的水力冲刷和侵蚀，随着工程的运行，项目区的植被情况将有所好转，有效改善项目区生态环境。</p> <p>1 对生态环境的保护措施</p> <p>工程临时用地按照“谁损毁、谁复垦”的原则，需采取严格的造林绿化措施来补偿。本工程临时用地施工结束后及时平整施工迹地，并全部予以复垦，恢复临时用地原用途，土地基本恢复到使用前水平。</p> <p>主体工程完成后，根据实际情况对征地界内的区域以及附属设施区域实施覆土植物绿化措施；优先采用乡土植物品种，实施本工程后，可以实现灌区内的水资源可持续利用，保护和改善灌区生态环境，促进生态环境的良性发展。</p> <p>2 工程管理措施</p> <p>本项目渠道设计流量 $0.18\sim 0.35\text{m}^3/\text{s}$，管理范围包括防渗渠道、沿线配套建筑物等覆盖范围外沿线以外 2m，保护范围是管理范围边界线外延 2m。</p>

根据《中华人民共和国水法》规定，在工程保护范围内禁止进行爆破、打井、取土等危害水利工程安全的活动，任何单位、个人不得侵占、毁坏堤防、护岸、渠堤、建筑物等有关设施及防风，水文、测量控制、监测设施，违者追究其法律责任。

3 对地表水环境的保护措施

本工程为洁净的水利项目，工程本身无“三废”等污染物排放问题，因此不会对地表水造成污染，故工程实施后，灌区地表水水质将保持现状。但也应加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质。

（1）为保护渠道水质，渠道及河道上游建议严禁发展污染企业，严禁设置各类排污口，禁止人畜粪便、垃圾、生活污水直接下水。

（2）积极发展生态农业，推广施用高效、低毒、低残留农药。要减缓影响应从农药的使用上，尽量使用生产半衰期小于 2.5 天的低毒高效或无害的农药。要尽量施用有机肥、农家肥，严格控制化肥和农药的施用量，禁止使用剧毒农药，以防残留物随地表径流污染地表水体。

4 对地下水环境的保护措施

本工程实施后，对渠道采取防渗措施，提高水的利用率，本次渠道的建设不影响地下水的开采量，地下水的降低可使潜水蒸发作用大为减轻，能有效控制地下水位上升，有利于抑制渠道沿线土壤次生盐渍化的发生，使土壤环境总体质量向好的方向发展。

5 固废环境影响保护措施

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干渠所产生的污泥，杂物垃圾顺水而下具有流动性，根据灌渠的性质，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。渠中将会定期清理出部分淤泥，在灌溉期产生清淤淤泥，须定期清理至渠道两侧洼地，用于平整土地或土壤改良。

其他	1 环境管理			
	<p>环境保护管理计划可划分成施工期环境管理计划和运营期环境管理计划，相应的管理机构一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。该计划用于组织实施本报告中所提出的环境影响减缓措施，计划中指出了责任方、拟定了操作方案以及监控项目。通过环境保护管理，以达到如下目的：</p> <p>（1）使本项目的建设落实环保“三同时”要求，符合国家、自治区的建设项目管理要求，并为项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。</p> <p>（2）通过本管理计划的实施，将本项目对环境带来的不利影响减少至最低程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。</p>			
	表 5-1 环境管理计划			
	环境问题	环境管理目标	负责机构	监督机构
	施工期			
	生态环境	①严格控制施工占地范围，严禁砍伐征地范围以外的植被；②对建设中临时占地的表层土予以收集保存，在其他土壤贫瘠处铺设种植树木，为植被恢复提供良好的土壤；③施工过程中要严禁破坏，采取划定施工作业带等形式进行保护；④施工对临时堆土采取防尘网苫盖措施，加大洒水频次，施工后期对区域进行土地平整，洒水使地表结皮，为植被自然恢复创造条件。	施工单位/建设单位	喀什地区生态环境局英吉沙县分局
	水环境	①施工人员租住民房，生活污水依托现有设施管理，避免生活污水随意排放；②施工过程中施工机械须严格检查，防止油料泄漏，禁止将废油、施工垃圾等抛入水体；③加强施工人员环保意识教育，严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体。		
	大气环境	①物料堆场四周设置挡风墙（网），合理安排堆垛位置，并采取加盖篷布等遮挡措施；②物料堆场、取土场等应远离周围环境敏感点，并采取封闭作业；③对施工场地和施工便道定期洒水，减少扬尘污染；④燃料采用高质量的燃油，保持施工机械使用区域处于良好通风状态；⑤渠道清淤在枯水期进行		
	声环境	①施工期选用低噪声机械；②合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输		
	固体废物	①施工产生的生活垃圾委托有关单位定期进行清运；②临时施工场地利用完毕，委托有关单位及时将建筑垃圾清运走；③多余土方沿线摊平压实，清淤料定期清理至渠道两侧洼地，用于平整土地或土壤改良。		

水土流失	①加强管理，注意保护沿线植被；②工程弃渣的处置不得损害农田，不得阻滞河水的流动，其处置场所须仔细选定；③加强对施工人员的教育和管理工作，禁止破坏路线选线范围之外的地表植被。		
运营期			
生态环境	①注重保护沿线的林地、农田；②运营期间，应继续进行植被恢复治理工作，并在渠道沿线路段进行植被的绿化美化工作；③加强对渠道沿线生态环境的管理、保护、巡护工作。	运营管 理单位	喀什地区 生态环境 局英吉沙 县分局
水环境	加强对地表水水质的保护工作，防止在输水过程中人为活动影响地表水水质；加强对车辆漏油以及装载易散失物资车辆的管理		
固体废物	渠道淤泥定期清理，用于土地平整或土壤改良		

2 环境监测计划

经调查，项目建设过程中严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项生态保护和生态恢复措施以及污染防治措施，施工期间未收到投诉相关环境问题。本项目已建设完成，运营期间无废气产生，项目产生的污染物均得到有效处理处置，对外环境产生的影响较小，因此本次环评运营期间不设置环境质量监测计划。

3 信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）等规定，结合喀什市的相关要求，提出企业环境信息公开的具体要求：

①由喀什市生态环境局负责指导、监督本企业单位的环境信息公开工作。

②企业应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。

③企业应当建立健全本单位环境信息公开制度。

④企业单位环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

⑤国家鼓励企业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的信息。

环保 投资	<p>建设项目总投资 396 万元，项目环保投资 17.38 万元，环保投资约占总投资的 4.39%。主要包括施工期及运行期的各项环境污染治理投资、生态保护。主要环保设施及投资见下表。</p>		
	<p style="text-align: center;">表 5-2 拟建项目环保投资一览表</p>		
	项目	内容	投资（万元）
	废水 治理	施工废水	施工废水集中收集，经过沉淀后用于洒水降尘使用。
		生活污水	租住民房，利用当地已有设施进行收集处理
	废气 治理	施工扬尘	集中堆放，及时回填，洒水降尘；开挖裸露面及临时堆土遮盖防尘网、围挡
		机械尾气	选用先进的施工机械；加强对机械、车辆的维修保养，合理安排运输时间和运输路线
	噪声 治理	机械噪声	选用低噪声设备；严格控制施工作业时间；加强车辆管理，控制场区车辆车速
	固废 处置	弃渣	弃土回填，建筑垃圾及时清运
		生活垃圾	垃圾设有袋装垃圾收集点实现垃圾存放封闭化，及时清运
	其他	生态措施	设置彩条旗警示带、设置警示牌；临建设施予以拆除，建筑物拆迁后有计划地平整场地压实处理及水土保持
	合 计		17.38

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	合理设置临时堆放场，尽量少占地，表土剥离30cm，表土临时堆放应覆盖；禁止施工人员进入非施工占地区域，施工结束后要及时全部拆除并清除临时施工建筑物，对施工场地进行平整和覆土	施工结束后施工作业带、施工工区进行迹地恢复	植被恢复	施工现场已恢复原貌，施工固废已清理，生活垃圾已清运，临时施工占地已恢复	
水生生态	枯水期施工、控制涉水工程施工范围、工程弃渣和废水不得排入河道、加强管理	废水不外排	/	/	
地表水环境	施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘，不外排	废水不外排	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	加强管理	
地下水及土壤环境	加强管理，加强施工机械的维护保养，避免跑、冒、滴、漏；避开雨天施工，雨天对施工机械设备进行覆盖	未造成土壤、地下水污染	/	/	
声环境	合理安排布局，制定施工计划，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	施工设置挡、物料库存或苫盖，加强运输车辆管理，进行洒水降尘	符合《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》	/	/	
固体废物	对产生的少量生活垃圾进行统一定点收集，每天由附近环保工人清运处理；对施工过程中产生弃土弃渣，优先回填；建筑垃圾及时清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定	渠底淤泥定期清理，用于农田低洼处，不外排	妥善处置	
电磁环境	/	/	/	/	
环境风险	/	/	/	/	
环境监测	制定监测计划	按照监测计划进行监测	/	/	
其他	/	/	/	/	

七、结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，符合“三线一单”要求，选址选线合理，无明显制约因素。本工程建设实施过程中通过采取环评提出的各项保护措施和要求后，施工期的不利环境影响可以得到有效消除或减缓。工程的实施，为灌区水资源的利用提供了良好的条件，具有显著的社会效益、经济效益和环境效益，从环境保护角度分析，本工程的建设是可行的。