

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 英吉沙县英吉沙镇防渗渠建设项目

建设单位(盖章): 英吉沙县英吉沙镇人民政府

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1772249030000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	78867		
建设项目名称	英吉沙县英吉沙镇防渗渠建设项目		
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)	英吉沙县英吉沙镇人民政府		
统一社会信用代码	11653123010385311E		
法定代表人(签章)	图尔荪江艾海提		
主要负责人(签字)	图尔荪江艾海提		
直接负责的主管人员(签字)	李亚娟		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	新疆润水环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91650104MA7AC5BN6G		
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
张建瑞	03520250614000000050	BH 039419	张建瑞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张建瑞	工程分析、环保措施、结论与建议	BH 039419	张建瑞
张洁	项目概况、环境现状、环境影响分析	BH 042266	张洁

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆润水环保技术有限公司（统一社会信用代码 91650104MA7AC5BN6G）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 英吉沙县英吉沙镇防渗渠建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张建瑞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250614000000050，信用编号 BH039419），主要编制人员包括 张建瑞（信用编号 BH039419）、张洁（信用编号 BH042266）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2026年 2 月 28 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	英吉沙县英吉沙镇防渗渠建设项目		
项目代码	2309-653123-19-01-371680		
建设单位联系人	李亚娟	联系方式	15276068289
建设地点	英吉沙县英吉沙镇		
地理坐标	序号	1号斗渠	项目坐标
	1	7组1斗渠起点	76°10'51.560",38°55'30.069"
	2	7组1斗渠终点	76°10'56.664",38°55'30.528"
	序号	2号斗渠	项目坐标
	3	7组2斗渠起点	76°11'02.307",38°55'30.388"
	4	7组2斗渠终点	76°11'12.441",38°55'29.301"
	序号	3号斗渠	项目坐标
	5	8组斗渠起点	76°11'13.537",38°55'34.395"
	6	8组斗渠终点	76°11'06.532",38°55'05.828"
	序号	4号斗渠	项目坐标
	7	1组斗渠起点	76°10'53.158",38°55'15.962"
	8	1组斗渠终点	76°10'44.685",38°54'47.057"
建设项目行业类别	五十一、水利—灌区工程（不含水源工程的）—其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地面积 1hm ² ；临时占地面积 0.95hm ² ；长度为 2.5km；
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	228.4	环保投资（万元）	37
环保投资占比（%）	16.2	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于2023年完工，目前已经投入运营。目前项目正在办理环评手续，未受到当地生态环境主管部门的处罚。		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《喀什地区国土空间总体规划（2021—2035年）》《喀什地区“十四五”水安全保障规划》《新疆喀什噶尔河流域综合规划》		

规划环境影响评价情况	《关于〈新疆喀什噶尔河流域综合规划环境影响报告书〉的审查意见》（2024.3.18）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《喀什地区国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析</p> <p>第69条 推进建设重大水利工程</p> <p>加快实施大中型灌区续建配套与节水改造工程，全面提高农业节水能力。系统开展重大水利枢纽工程与水库建设，积极推进提孜那甫河莫莫克等一批控制性骨干水利工程。加快完成各县（市）城乡一体化安全饮水工程。</p> <p>本项目为防渗渠建设项目，建设后可提高项目区的灌溉水利用系数，节余部分农业用水量，节余的农业用水量可以改善灌区的灌溉条件，提高项目区的灌溉保证率，从而提高农作物单产量所增加的效益，符合《喀什地区国土空间总体规划（2021—2035年）》。</p> <p>2、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，重点做好阿尔塔什水利枢纽工程、莫莫克水利枢纽工程征地补偿和移民安置管理工作。</p> <p>本项目为防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现改善和提高灌溉能力，节约农业灌溉用水，符合《喀什地区“十四五”水安全保障规划》要求。</p> <p>3、《新疆喀什噶尔河流域综合规划》符合性分析</p> <p>《新疆喀什噶尔河流域综合规划》中指出：推进城乡一体化和农村供水工程规模化，全面提高农村饮水安全保障水平，建立“从源头到龙头”的农村饮水安全工程建设和运行管护体系。全面推广农业节水灌</p>

溉技术，农业灌溉水利用系数较现状提高 8 个百分点，农业高效节灌率提高到 65%以上，农业亩均灌溉用水量降低到 550m³ 以下，通过农业节水措施，农业用水（不含渔业、牲畜）占比由现状的 95.7%降到 90%以下。

本项目为防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《新疆喀什噶尔河流域综合规划》。

4、《新疆喀什噶尔河流域综合规划环境影响报告书》符合性分析

喀什噶尔河流域综合规划治理开发的总目标为：形成完善的水资源调度和管理体系，水资源得到合理配置和高效利用；流域生态环境逐步改善，生态安全得到基本保障，流域内各河流水质达到水功能区目标，河流生态系统得到进一步保护和改善；流域水利工程基本配套、完善，供水安全、饮水安全、防洪安全得到有效保障，建立较为完善的水利现代化体系；流域统一管理更加完善，综合管理能力和公共服务水平显著提高。

本项目为防渗渠建设项目，项目的建设旨在实现农业灌溉节水过程的控制，符合《新疆喀什噶尔河流域综合规划》。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2.灌区及配套建设、改造”，符合国家有关法律法规和政策的规定。</p> <p>根据《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）》，英吉沙县属于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型，本项目为防渗渠建设项目，不在负面清单禁止类和限制类产业范围内，符合重点生态功能区产业准入要求。</p> <p>综上所述，本项目符合产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》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），本项目与自治区“三线一单”符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>项目位于喀什地区英吉沙县英吉沙镇，工程沿线不涉及生态红线，不会触及国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险</p>
---------	--

得到进一步管控。

本项目为防渗渠建设项目，运营期无污染物排放，施工期采取了洒水抑尘、覆盖、加强机械设备维修保养等措施，各项污染因子均能达标排放，且影响只在施工期，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。

（3）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、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。

本项目只在施工过程中消耗一定量的电源、水资源。且项目施工期为3个月时间较短，施工期资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

项目为防渗渠建设项目，不占用基本农田，不涉及自然保护区、风景名胜区等生态环境敏感区，因此项目符合生态保护红线要求；项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目，同时，对照《新疆维吾尔自治区国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不在该负面清单中。

项目符合当地环境准入要求。

2.2 《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》符合性

根据新疆维吾尔自治区七大片区划分表，本项目位于喀什地区英吉沙县英吉沙镇，属于南疆三地州片区。重点突出塔里木盆地南缘荒漠化防治、土地利用效率和水资源利用效率提升。

本项目为防渗渠建设项目，建设后可提高项目区的灌溉水利用系数，节余部分农业用水量，节余的农业用水量可以改善灌区的灌溉条件，提高项目区的灌溉保证率，从而提高农作物单产量所增加的效益。

项目符合《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》管理要求。

2.3 《喀什地区生态环境准入清单》（2023年版）符合性

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。

其中优先保护单元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环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

重点管控单元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。

一般管控单元12个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。

本项目涉及英吉沙县城区（重点管控单元，编码ZH65312320005）和英吉沙县一般管控单元（编码ZH65312330001）两个单元，属于线性工程跨管控单元。项目区分区管控单元图见附图。

表 1-1 生态环境准入清单信息

单元编码	单元名称	单元属性
ZH65312320005	英吉沙县城区	重点管控单元
ZH65312330001	英吉沙县一般管控单元	一般管控单元

表 1-2 英吉沙县城区符合性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.3-1、A1.3-2、A1.3-3、A1.3-4、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2”的相关要求。2.执行喀什地区	1.A1.3-1：本项目不涉及该内容；A1.3-2：本项目不属于生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的项目；A1.3-3：本项目不涉及该内容；A1.3-4：本项目不涉及该内容；A1.3-7：本项目不涉及该内容；A1.4-1：本项目建设符合国家、自治区相关要求；A1.4-2：本项目正在	符合

	重点环境管控单元分类管控要求中“A6.1-2”的相关要求。	依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求进行环境影响评价 2.A6.1-2: 本项目不涉及该内容	
污染物排放管控	执行喀什地区总体管控要求中“A2.1-7、A2.3-1、A6.2-3”的相关要求。	A2.1-7: 本项目不涉及该内容; A2.3-1: 本项目不涉及该内容; A6.2-3: 本项目经过控制措施后符合《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)相关要求	符合
环境风险防控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1、A3.2”的相关要求。2.执行喀什地区重点环境管控单元分类管控要求中“A6.3-3”的相关要求。	1、A3.1: 本项目不涉及该内容; A3.2: 本项目不涉及该内容; 2、A6.3-3: 本项目生活垃圾依托当地村庄一同处置, 均由环卫部门统一清运处置	符合
资源开发利用效率	执行喀什地区总体管控要求中“A4”的相关要求。	1、A4.1: 本项目为防渗改造渠系及配套工程, 周边灌区可以适时适量的灌溉, 极大地改善了农户的灌溉用水条件, 有效地解决了该村的灌溉用水问题; 通过利用有限的水资源发挥其最大的效益, 达到节水、增产、增收的目的, 同时提高了灌区水资源利用率 A4.2: 本项目不涉及该内容; A4.3: 本项目不涉及该内容	符合
表 1-3 英吉沙县一般管控单元符合性分析			
管控维度	管控要求	本项目	符合性
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、A1.1-8、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。2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.1”的相关要求。3. 项目准入必须符合《新疆喀什噶尔河流域库山河河道岸线保护与利用规划》《新疆喀什噶尔河流域依格孜牙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。允许开展防洪工程建设, 以及生态治理工程建设。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	1、A1.1-5: 本项目属于防渗改造渠系及配套工程, 不属于可能造成土壤污染的建设项目; A1.1-6: 本项目为防渗改造渠系及配套工程, 项目建成后能够大幅节约农业用水; A1.1-8: 本项目不涉及该内容; A1.3-1: 本项目不涉及该内容; A1.3-3: 本项目不涉及该内容; A1.3-7: 本项目不涉及该内容; A1.4-1: 本项目符合相关要求; A1.4-2: 本项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求; A1.4-3: 本项目不属于“两高”行业; A1.4-4: 本项目不涉及该内容; A1.4-6: 本项目不涉及该内容; A1.4-7: 本项目不	符合

	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。	涉及该内容 2、A7.1：本项目不涉及该内容； 3、本项目符合该要求	
污染物排放管控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	1、A2.3-3：本项目不涉及该内容；A2.3-4：本项目不涉及该内容；A2.3-5：本项目不涉及该内容；A2.3-6：本项目影响仅存在于施工期，施工期较短，对环境影响较小；A2.3-7：本项目不涉及矿山开采内容；A2.3-8：本项目不涉及该内容； 2、A7.2：本项目影响仅存在于施工期，施工期较短，对大气环境影响较小； 3、本项目属于水利工程，不涉及使用高毒、高残留农药	符合
环境风险防控	1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。	1、A3.1：A3.1-1 本项目不涉及该内容； 2、A7.3：本项目运营期间无人员干扰，且对项目定期进行监测 3、本项目按时进行水质的监测和管理	符合
资源开发效率	1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。	1、A4.1：本项目为防渗改造渠系及配套工程，周边灌区可以适时适量的灌溉，极大地改善了农户的灌溉用水条件，有效地解决了该村的灌溉用水问题；通过利用有限的水资源发挥其最大的效益，达到节水、增产、增收的目的，同时提高了灌区水资源利用率 A4.2：本项目不涉及该内容； 2、A7.4：本项目不涉及该内容；	符合
<p>3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》，第八章推进农业绿色生产，改善农村生态环境—第一节大力发展节水农业中提出，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</p>			

模，发展节水农业。推进以水定地、量水生产、适水种植，严控灌溉规模，稳妥有序推进退地减水工作。加强工程节水，推进农田水利设施提档升级，加快大中型灌区续建配套与节水改造，在有条件的地方开展重点灌区现代化改造，发展农业高效节水灌溉，提高用水效率和效益。持续推进高标准农田建设。

本项目为防渗渠建设项目，通过改造渠系建筑物，提高灌区管理水平，减少灌溉用水浪费，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

4、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

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。

本项目为防渗渠建设项目，周边灌区可以适时适量的灌溉，极大地改善了农户的灌溉用水条件，有效地解决了当地的灌溉用水问题；通过利用有限的水资源发挥其最大的效益，达到节水、增产、增收的目的，同时提高了灌区水资源利用率，渠道防渗后可彻底改变老渠渗漏、冲淤严重的水土流失状况，使水土资源得到保护。

综上，项目的建设符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》。

5、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》有关内容：

表 1-4 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

序号	条例核心要求	项目符合情况
1	第四条环境保护应当坚持保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责的原则，推进绿色、循环、低碳发展，使经济社会发展与环境保护相协调。	项目为防渗渠节水工程，改善灌溉条件、提高水资源利用率，符合绿色发展

		展方向
2	第二十六条 在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	项目不属于“三高”项目，属于水利基础设施，运营期无污染排放
3	第十六条自治区人民政府环境保护主管部门在生态环境现状调查的基础上，编制生态功能区划，确定重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区，并划定生态保护红线，实施严格保护。	不涉及生态保护红线，不占用自然保护区、风景名胜区等敏感区
4	第二十一条建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。	项目已于 2023 年完工，目前已经投入运营。生态环境部门不再给予行政处罚。现依法补办环评手续，完善环保管理。
<p>6、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性</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英吉沙镇，行政区隶属英吉沙县管辖，不属于限制开发区域、禁止开发区域，属于国家重点生态功能区，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。</p> <p>7、《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则（试</p>		

行)》符合性分析

表 1-5 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)》符合性分析

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

8、《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)符合性分析

6.3.4 覆盖

对易产生扬尘的工业料堆场,可采用防尘网和防尘布覆盖。采用覆盖措施时,在非作业情况下覆盖率须达到 100%。

6.3.5 喷水、洒水

对易产生扬尘的工业料堆场,采用喷水、洒水进行扬尘防治时,堆场表面含水率应大于堆场扬尘的极限值。对堆场,其表面含水率应不低于 8%。

本项目施工期临时堆土场采取防尘网覆盖及洒水降尘措施,符合《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)中III类料堆场“覆盖+洒水”的防治方案要求:非作业情况下采用防尘网对堆土进行全面苫盖,边缘以土袋压重确保覆盖率达 100%;洒水作业按“少量多次”原则实施,每日洒水 4~5 次,使堆场表面含水率维持在 8%以上,满足规范“含水率不低于堆场扬尘极限值”的技术指标。

故本项目经过上述控制措施后符合《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)相关要求。

10、与《全国土地利用总体规划纲要(2006—2020 年)》符合性分析

合理安排水利设施用地。按照水资源可持续利用和节水型社会建

设的要求，加强水利设施的规划选址和用地论证，优先保障具有全国和区域战略意义的重点水利设施用地。推动农村水利设施建设，保障以灌区续建配套节水改造、雨水集蓄利用和农村饮水安全为重点的农村水利设施用地，促进农业生产和农村生活条件的改善。

西北区：保障油气和优势固体矿产资源开发、出境和跨区铁路、西煤东运和交通通道的建设用地，逐步提高基础设施用地比重，适当降低人均城乡建设用地面积。支持水利建设和节水农业发展，加强平原、旱塬和绿洲的耕地保护和基本农田建设，适度开发耕地后备资源。严格生态用地的用途管制，重点加强农牧交错带、干旱和荒漠草原区、沙漠绿洲等地区的土地生态保护和建设，积极开展小流域综合治理和土地荒漠化防治。

本项目为防渗渠建设项目，通过防渗渠建设，将完善灌区渠道功能，提高了渠道的农业灌溉输水保证率，合理布置渠系建筑物，减少水资源的无谓浪费，合理配置水资源，更好地推进灌区经济的发展，促进农业生产和农村生活条件的改善。

且本项目在原有的土渠上改造，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；不具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀、濒危野生动物和保护物种，符合相关土地利用要求。

10、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。

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：

（一）建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并

	<p>对围挡进行维护；</p> <p>（二）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；</p> <p>（三）对施工现场内主要物料堆放场地进行覆盖，对其他裸露场地进行覆盖，对土方进行集中堆放，并采取覆盖；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）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撒各类物料和建筑垃圾。</p> <p>拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。</p> <p>本项目为防渗渠建设项目，运营期不产生污染，施工期产生的扬尘采取施工场地、道路洒水，运输物料遮盖等措施，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》。</p> <p>11、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》符合性分析</p> <p>《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第四节加强水利基础设施建设中表明：立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。</p> <p>本次工程通过防渗渠建设，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</p>
--	---

划和 2035 年远景目标纲要》。

12、与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号），五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平，（十八）深化扬尘污染综合治理。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；对重点区域道路、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。

本项目位于经济不发达地区，项目总长度 2.5km，本项目在施工区域设置施工围挡，施工过程中，通过洒水使作业面保持一定的湿度，运输车辆驶离工地前，清洗车轮及车身，场地内运输通道及时清扫、洒水，施工材料放置在施工仓库，施工场地设置一个防渗沉淀池，施工废水经沉淀后可用于洒水降尘减少扬尘影响，符合《空气质量持续改善行动计划》的要求。

13、与《自治区关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

（九）加强生态环境分区管控。贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021—2035 年）》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元。建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、监管执法等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。

本项目为防渗渠建设项目，根据国家《产业结构调整指导目录

	<p>(2024 年本)》，项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2.灌区及配套设施建设、改造”，符合国家有关法律法规和政策的规定，且项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备。本项目建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》《喀什地区生态环境准入清单》（2023 年版）等相关规划要求，故符合《自治区关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于英吉沙县英吉沙镇，项目地理位置见表2-1，地理位置图见附图。		
	表2-1 坐标一览表		
	序号	1号斗渠	项目坐标
	1	7组1斗渠起点	76°10'51.560",38°55'30.069"
	2	7组1斗渠终点	76°10'56.664",38°55'30.528"
	序号	2号斗渠	项目坐标
	3	7组2斗渠起点	76°11'02.307",38°55'30.388"
	4	7组2斗渠终点	76°11'12.441",38°55'29.301"
	序号	3号斗渠	项目坐标
	5	8组斗渠起点	76°11'13.537",38°55'34.395"
	6	8组斗渠终点	76°11'06.532",38°55'05.828"
	序号	4号斗渠	项目坐标
	7	1组斗渠起点	76°10'53.158",38°55'15.962"
	8	1组斗渠终点	76°10'44.685",38°54'47.057"
项目组成及规模	1、项目规模及建设内容		
	(1) 项目名称：英吉沙县英吉沙镇防渗渠建设项目；		
	(2) 项目主管单位：英吉沙镇人民政府；		
	(3) 项目建设性质：新建；		
	(4) 项目建设工期：3个月；		
	(5) 建设地点：英吉沙县英吉沙镇；		
	(6) 项目建设内容：新建渠道2.5km并配套渠系建筑物等。		
	(7) 项目投资及资金来源：项目总投资228.4万元，资金来源为财政衔接资金。		
	(8) 行政区划调整情况：本项目所在区域原属英吉沙县城关乡管辖。2016年，根据上级行政区划调整相关文件要求及工作部署，原恰克日库依村、艾提尔村、喀拉库孜村三个村正式划归英吉沙镇管辖。区划调整后，原恰克日库依村、艾提尔村合并更名为巴扎博衣村，喀拉库孜村村名不变。目前，本项目区域地域管辖权、行政管理权均归属英吉沙镇，属于英吉沙镇合法管辖范围。		
	(9) 工程建设的主要任务是：对英吉沙镇巴扎博衣村4条斗渠进行防渗，总长2.5km，配套渠系建筑物17座。将项目区灌溉水利用系数由0.55提高到0.56，提高渠道灌溉保证率，保证英吉沙镇巴扎博衣村705亩耕地灌溉用水。		
表2-2 工程组成一览表			
工程类别	工程内容及规模		

	主体工程	防渗渠	本次对英吉沙镇巴扎博农村斗渠进行防渗，总长 2.5km，共 4 条斗渠，均使用原渠线不改变，配套渠系建筑物共 17 座（其中水闸 8 座，桥涵 9 座）。本次防渗渠道设计流量 0.1-0.2m ³ /s，为小型工程，主、次要建筑物均为 5 级。			
	临时工程	临时施工道路区	项目区大部分渠段单侧均有土路，但基本无法满足施工要求，需修建 3 米宽临时施工道路 2070m；			
		施工临时生产区	布置 1 个材料堆放场和生产区；长度 50，宽度 60 米			
		弃料场区	按工程弃渣量计算，弃渣堆放高度小于 1.0m			
		施工导流	本工程不设置施工导流渠			
	辅助工程	对内交通	本次施工的渠道为斗渠道位于林带和耕地之间，渠道单侧均有施工道路，但道路条件较差，部分渠道两侧均为林带还需新建施工临时道路 2070m，路面宽度 3m。			
		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，现状使用情较好。			
	公用工程	供水	施工用水从周边渠道中拉运，运距 0.3km。生活用水尽量拉运地下水，无条件情况下将渠道水经过必要的消毒处理后解决。			
		供电	工程区附近已有 10kv 线路通过，施工最高用 20%网电，80%自备电，配备柴油发电机。			
		对外通讯	工程区基本被中国移动和联通无线通讯网络所覆盖，现有无线网络信号质量较好，能胜任工程对通讯的要求，因此该工程采用无线通讯。			
		工地照明系统	施工照明按常规设置，同时在夜间施工现场设置照明灯。			
		排水	施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。			
	环保工程	废气	施工期	施工期扬尘主要来源于基础开挖及回填、主体工程施工、土石方堆放、建筑材料运输及装卸。	对运输车辆加盖防尘布；项目施工区域实行围挡封闭施工，围挡封闭高度高出作业面 1.5m 以上并定期清洗、保持完好。制定合理的施工计划，采取集中逐段施工方式，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响；控制燃油机械尾气排放；整体堆放以减少受风面积，适当加湿或用帆布覆盖物料，尽量降低运输过程中尘量；加强车辆的维修和保养，经常清洗运输车辆。	
			运营期	/	/	
		废水	施工期	施工人员日常生活产生的生活污水；施工废水主要来源于设备冲洗废水和混凝土养护废水。	设备冲洗废水主要来源于进出场车辆轮胎冲洗、施工机械设备冲洗，冲洗废水主要污染物为悬浮物，施工生产区内设置一个防渗沉淀池处理冲洗废水，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。混凝土养护废水在养护结束后自然蒸发，不会对环境造成不利影响。 施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。	
			运营期	/	/	
		噪声	施工期	施工期噪声主要是设备		选用低噪声的施工机械和工艺，加强各类施工设备的维护和保养，保持其正常的运转，对强噪声

		噪声和机械噪声,设备噪声多来自推土机、挖掘机等设备的发动机噪声。	施工机械设备采取临时性的噪声隔挡措施合理安排施工时间,严禁在 22:00~08:00 时段施工,合理选择运输路线,并尽量在昼间进行运输,在途经现有村镇、学校和医院时,应减速慢行、禁止鸣笛
	运营期	/	/
固废	施工期	施工过程中产生的建筑垃圾、弃土、沉淀池泥沙、施工人员生活垃圾。	弃土方最终去向弃渣场。建筑垃圾进行集中分拣回收,没有利用价值的建筑垃圾收集后苫盖暂存,定期清运至指定的建筑垃圾填埋场处置。生活垃圾依托当地村庄一同处置,均由环卫部门统一清运处置;沉淀池泥沙随建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理。
	运营期	/	/
生态	施工期	施工过程中注意保护工程沿线植被,尽量减少干扰和破坏,加强施工管理,切实按照设计施工工艺实施,制止不合理的施工方法,控制施工作业带,本项目施工作业带控制在 6m 内,施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压,减少对沿线植被的影响。教育施工人员,禁止捕食野生动物严格规定施工车辆的行驶路线,禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。施工结束后,对临时占地区域进行场地平整,恢复原来的地貌与景观,对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施	
	运营期	跟踪植被恢复效果	

2、主要建筑物

(1) 渠道设计

本次项目区防渗渠道 4 条,总长 2.5km,根据渠道沿线占地情况选择断面型式,斗渠为施工场地限制的小渠道,推荐采用矩形渠,采用装配式砼衬砌。由于部分渠道现状在林带内,根据英吉沙镇最大可能保护树木的想法,建议在林地内采用梯形断面浆砌石进行渠道衬砌。

矩形断面:矩形渠道为 UJ800 和 UJ600 矩形断面。渠道为整体预制,每段长 2.0m,渠底宽 0.6m,渠道内边坡为 1:0.04,外边坡为 1:1.5,渠深 0.6m; UJ800 矩形渠道底板厚 102mm,边墙厚 7.0~10cm;衬砌板砼强度等级 C35F200W6;装配式砼板仅渠底下设 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 0.67m。装配式砼渠道每隔 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。

梯形断面:梯形渠道采用浆砌石衬砌,厚度 30cm,渠道底宽 0.6m,内边坡为 1:1,外边坡为 1:1.5,渠深 0.6m,砌筑砂浆强度等级为 M10,砂浆用水泥采用抗硫酸盐水泥,强度不低于 42.5,渠底下设 30cm 厚天然级配砂砾石垫层,每隔 5m 设置一道伸缩缝,每隔 25m 设置一道 30cm 厚隔墙,采用高压闭孔板

及聚氨酯密封膏填缝。

(2) 本次渠道上设置水闸设计 8 座，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 0.6m 和 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。

(3) 农桥设计

为方便渠道两岸交通，便于灌区内居民生产、生活和机械化耕作，在渠道和道路交叉处设置盖板桥涵 9 座。农桥均采用钢筋混凝土简支板桥结构，农桥跨度为 0.6m 和 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。

3、工程布置及建筑物

3.1 工程等别和设计标准

3.1.1 工程等别

本项目渠道设计流量为 0.1-0.2m³/s，按照《渠道防渗工程设计标准》（GB/T50600-2020），渠道设计流量 Q≤2m³/s，本渠道工程级别为 5 级，工程规模为小型。

3.1.2 抗震烈度

依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），英吉沙县英吉沙镇巴扎博衣村渠道防渗渠建设项目区地震动峰值加速度 0.3g，地震动加速度反应谱特征周期 0.45s，相应的地震基本烈度为 VIII 度。因此，本工程抗震设防烈度为 VIII 度。

3.2 渠道横断面设计

本次项目区渠系改造项目主要选择三种横断面形式进行比选：梯形断面（方案一）、“U”形断面（方案二）和矩形断面（方案三）。主要从工程造价、运行安全、工程施工和使用条件等方面来对工程方案进行比选。具体见下表。

表 2-3 工程组成一览表

序号	项目	断面形式		
		梯形断面（方案一）	U 型断面（方案二）	矩形断面（方案三）
1	渠道断面	采用混凝土板衬砌，边坡 1:1.5，衬砌厚度 8cm，混凝土	采用整体式预制 U 型槽衬砌，衬砌厚度 6cm，圆弧底部设置厚度 8cm、宽	采用装配式预制矩形槽衬砌，钢筋混凝土结构底宽 80cm，

		土板下铺筑碎石垫层 35cm	20 侧面垫块，板下铺筑碎石垫层 35cm	板下铺筑碎石垫层 35cm
2	水力条件	输水效率一般	近似水力最优断面，输水效率高	输水效率一般
3	防渗、抗冲能力	防渗、抗冲能力强	防渗效果好，防冲能力一般	防渗、抗冲能力强
4	适用条件	适用广泛，通用性强。	适用于小型渠道，纵坡不宜太大或者太小。	适用于小型渠道，纵坡不宜太大或者太小。
5	工程施工	施工简易、土方工作量大，技术难度不大。	安装方便，土方工作量小，但回填难度大，施工质量相对不易控制。	安装方便，土方工作量小，但回填难度大，施工质量相对不易控制。
6	运行管理、维修保养运	运行管理成熟，维修方便	运行管理要求高，维修困难，需要重新预制安装整体构件	运行管理要求高，维修困难，需要重新预制安装整体构件
7	工程占地	大	小	小
8	工程投资	80 万/km	90 万/km	82 万/km

从工程造价、运行安全、工程施工等方面综合比选，同时考虑渠道施工和运行管理以及维修保养等因素，并征询管理单位意见，本次项目区防渗改建渠道总长 2.5km。根据渠道沿线占地情况选择断面型式，项目区斗渠为施工场地小，且两侧为居民点和油路的小渠道，推荐采用矩形渠（方案三），采用装配式砼衬砌，但由于部分渠线处于林带中间，为了少破坏林木，因此选择梯形断面和矩形断面分段的形式。

3.3 渠系建筑物设计

3.3.1 工程合理使用年限

本工程类别为 V 等，建筑物级别为 5 级，依据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》SL654-2014 第 3.0.2 条和 3.0.3 条，渠道工程的合理使用年限为 20 年，建筑物工程的合理为 30 年。

3.3.2 建筑物设计

根据现场调查及设计成果，本工程共配套渠系建筑物共 17 座，其中水闸 8 座，桥涵 9 座。

1.结构设计节制分水闸、分水闸采用整体式砼浇筑，砼强度等级为 C30（II 级配），抗冻等级 F200，抗渗强度为 W6。

2.结构设计农桥、桥墩与底板采用整体式砼浇筑，砼强度等级为 C30（II 级配），抗冻等级为 F200，抗渗强度为 W6。

4、主要施工机械一览表

表2-4 主要施工机械一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	挖掘机（挖沟槽）	1m ³	台	1	
2	挖掘机（吊装和碾压）	0.1m ³	台	1	安装矩形槽并压实渠堤
3	装载机	2m ³	台	1	
4	推土机	74kW	台	1	
5	拖拉机	74kW（轮式/履带）	台	2	轮式带挂斗 2 台
6	自卸汽车	8—10t	辆	2	
7	翻斗车	小四轮	辆	2	
8	蛙式电动夯	2.8kVA	台	2	主要用于小型渠道
9	手推胶轮车	/	辆	4	
10	洒水车	自行式	辆	1	
11	随车吊（吊装和运输）	8—10t	套	1	

5、项目建设范围

本项目防渗渠总长 2.5km，加上相关配套设施建设，永久占地面积 1.0hm²；根据工程布置和现场实际情况，主体工程施工区设置在施工临时生产区内，共设置 1 个施工临时生产区、1 个弃料场区、1 个临时施工道路区。

工程占地见表 2-5：

表 2-5 工程占地

分类	边界条件及范围	面积 hm ²	占地属性	占地 类型	负责 单位	
项目 建设 区	渠道工程区	防渗斗渠 4 条，总长 2.5km，配套渠系建筑物 17 座；管理范围为渠外坡脚两侧外各 2m；附属建筑物周边 5m 以内。	1.0	水域及水利设施用地	永久 占地	英吉 沙镇 人民 政府
	临时施工道路区	项目区大部分渠段单侧均有现状土路，可满足施工机械通行需求；部分路段利用现状道路进行拓宽或修整，实际新建临时施工道路约 2070m，宽度 3m。经核实，施工机械主要利用现状道路行驶，未新增大量临时道路占地。	0.60	其他土地	临时 占地	
	施工临时生产区	布置 1 个材料堆放场和生产区；长度 50，宽度 60 米	0.30	其他土地	临时 占地	
	弃料场区	按工程弃渣量计算，弃渣堆放高度小于 1.0m	0.05	其他土地	临时 占地	
合计		1.95	/	/		

备注：1.本工程生活区采用租用民房，
2.临时施工道路区主要利用渠道周边现状土路，局部路段进行拓宽修整，实际新增占地较少

6、土石方平衡

本项目建筑工程土方开挖量 4954m³，土方开挖料优先用于回填，质量、储量均满足回填要求，工程中回填大部分用于渠道两侧坡脚回填及护岸填筑，填

方总量 4948m³，本项目借方来自专业土料场，借方总量 1726m³，弃方总量 1732m³，弃方最终去向指定其料场。

表 2-6 土方平衡表 (单位: m³)

土方开挖 (m ³)	填方 (m ³)	借方 (m ³)		弃方 (m ³)
		数量	来源	
4954	4948	1726	专业土料场	1732

总
平
面
及
现
场
布
置

1、施工总布置

施工场区布置遵从以下原则：

(1) 各工区生产、生活设施均在建筑物附近就近布置，方便生产生活、易于管理、经济合理；

(2) 充分利用工程地理位置优势，利用荒地空地，紧凑布置，节约用地，取土和弃土尽量少占或不占耕地；

(3) 尽量临近现有道路，减少施工道路工程量，并结合场内交通道路安排，防止运输干扰；

(4) 利用开挖土方平整、堆垫低洼场地，在提高土方利用率同时解决部分区域易涝问题；

(5) 在保证生产、生活的前提下，做好三废处理，保护施工环境，文明生产，安全施工。

2、施工条件

2.1 交通运输条件

2.1.1 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，现状使用情较好。

2.1.2 场内交通

本次施工的渠道为斗渠道位于林带和耕地之间，渠道单侧均有现状土路（乡村道路或机耕道），可满足施工机械通行需求。经现场核实，渠道周边存在现状道路网络，施工机械主要利用现有道路行驶，无需大规模新建施工道路。部分路段对现状道路进行局部拓宽或修整，以满足大型机械通行要求。施工临时道路主要利用现有路基，实际新增临时占地面积较少。施工结束后，临时占地均已恢复原状。

2.2 施工水、电条件

工程区附近已有 10kv 线路通过，施工最高用 20%网电，80%自备电，配备柴油发电机。

施工用水从周边渠道中拉运，运距 0.3km。生活用水尽量拉运地下水，无条件情况下将渠道水经过必要的消毒处理后解决。

2.3 排水

施工人员生活污水主要污染物是 CODCr、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 50 人，总工期为 90 天，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水的排放量为 180m³/a。施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。

施工废水：通过在现场设置沉淀池，废水通过沉淀后用于洒水降尘，不外排。

2.4 主要建筑材料供应

主要设备材料由施工单位自行采购，从英吉沙县运至英吉沙镇项目区工地，平均运距 5km，工程所需抗硫水泥从英吉沙县水泥厂购买，距离项目区运距 40km；工程所在区域为冲、洪积细土平原区，据实际调查，工程所需的砣骨料较少，本工程所需的砣骨料可从商品砂石料场购买获得。通过对工程区附近区域调查，位于工程区以南的依格孜牙商品砂石料场，该料场一直供应附近工程建设所需混凝土粗细骨料，储量丰富，质量合格。因此本工程所需混凝土粗细

骨料可由砂石料场购买；到工程区平均运距 25km，料场到工程区有省道及县乡公路相通，交通十分方便。

2.5 施工导流

本工程不设置施工导流渠。

3、临时工程设置

3.1临时生产区设置合理性分析

本项目主体工程施工区放置在临时生产区内，共设置 1 个临时生产区。

临时生产区均布置在裸土地，远离居民住宅，项目施工对周边居民的影响较小，不占用基本农田，临时占地不涉及场地硬化施工内容，施工结束后，临时用地区域进行场地平整，恢复原状，因此临时生产区设置是合理的。

3.2弃渣场设置合理性分析

本次规划共设置 1 个弃渣场。

弃渣场有效容积 V_5 ：

$$V_5=V_1 \times k_1 \times k_2 \div (1+k_3)$$

式中： V_5 —弃渣场所需容量， m^3 ；

V_1 —设计排弃的土量， $1732m^3$ ；

K_1 —弃渣场备用系数，取 1.05；

K_2 —排弃土量的松散系数，取 0.8；

K_3 —弃渣场沉降系数，取 0.1；

则 $V_5=1322m^3$ 。

本项目堆高取 3m，则弃渣场占地约为 $440.67m^2$ 。

考虑到：（1）弃渣场需设置边坡放坡，按 1:1.5 坡比计算，顶底面积差异需额外占地；（2）施工机械作业及运输车辆回转需预留通道；（3）实际弃渣量可能存在偏差，需预留 10%—15%调节余量；（4）沉降后期可能需补填。

综合上述因素，最终确定弃渣场占地面积为 $500m^2$ ，较理论值增加约 13.46%，该设计符合工程安全及施工管理要求，弃渣场选址符合技术标准关于弃渣场设置约束性基本规定。

从施工区域有现状道路可直接到弃渣场，交通较为方便。弃渣场选址位于平原区洼地，充分利用地形，避开风口，靠近主体工程。弃渣场距离最近的敏

感点距离较远，对周围敏感点影响较小。弃渣场选址不影响工程、居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全。不涉及河道及水库管理范围，不影响河流、河谷的行洪安全。弃渣场占地类型为其他土地，植被覆盖度小于 10%，遵循了弃渣场选址“少占压耕地，少损坏水土保持设施”的原则；弃渣场挡护工程与主体工程协调、同步进行，弃渣结束后设计植被恢复绿化措施，进行植物护坡。

在工程施工中产生的堆土，首先应利用作为填方，以减少弃渣量，尽量做到挖填平衡，将土地整治任务降低到最低程度。在弃渣场区采取土地平整、削坡措施，与主体设计的各项措施形成一定的防护体系，有效治理施工期间产生的水土流失。此外，对弃渣场推虑防尘网苫盖措施，防尘网可重复利用，并使用装土草袋压盖防尘网，并对区域范围内进行间歇性洒水措施，对弃渣场外侧实施彩条旗措施。

综上，弃渣场选址符合技术标准关于弃渣场设置约束性基本规定，符合规范标准关于弃渣场设置基本要求。

3.3 施工便道

项目区大部分渠段单侧均有土路，但基本无法满足施工要求，需修建 3 米宽临时施工道路 2070m。

1、施工工艺

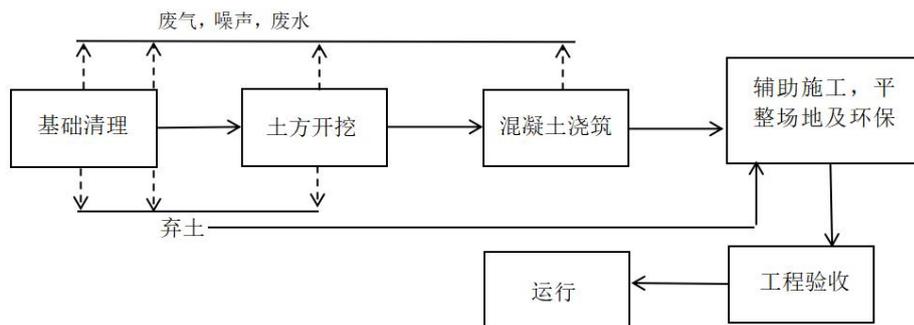


图 2 施工工艺流程图

主体工程施工

本工程施工分为渠道施工和建筑物施工。主要施工项目包括渠道土方开挖与渠身土方填筑压实、渠道砼衬砌和建筑物砼浇筑。

1、渠道施工

1. 施工工序

施工方案

矩形断面：渠道清基、土方开挖→基底碾压→基底抗冻层填筑压实→砌筑、安装 2m 长矩形槽身并填充止水材料（高压闭孔板+聚氨酯密封胶）→边墙外侧铺贴保温苯板→渠堤回填→平整、清理场地。

2.清基

老渠道清基范围包括，渠堤内、外坡及渠堤，要求将表层杂草、草根和盐土等清除，清基厚度 20cm。清基废土堆放在渠堤设计断面坡脚外。清基完成后若为细砂用振动碾碾压，并调整其含水量（洒水碾压），细砂需分层回填碾压；若为壤土及砂壤土，用羊角碾碾压，并调整其含水量（洒水碾压），壤土及砂壤土需分层碾压。

3.土方开挖

土方开挖主要是指表层清废和按设计断面及设计开挖高程进行土石方开挖与削坡施工。土方开挖采用 1m³ 挖掘机开挖，人工配合削坡，清废及开挖土方沿渠道两侧堆放。渠道和建筑物的开挖边坡详见各部分设计图，临时开挖边坡应能满足稳定的要求。

土方开挖应遵守有关规范中有关土方开挖的规定。

①浅挖方段：采用推土机配合挖掘机联合作业。

②边坡施工：机械开挖断面，人工配合削坡。深挖方段宜阶段性边开挖、边削坡，以免一次成型困难，造成低方高运。

③各段渠道应进行分段土方平衡，将符合质量要求供回填用的土方置于合适的位置，将弃土置于渠道外边坡。弃土堆置高度应小于 1.5m。

结合灌区地质条件，各渠道开挖坡比控制在 1:1.5~1:2 范围。

4.土方填筑

改建渠线基本沿老渠布设，施工前先进行老渠内侧树林的挖除及老渠中淤泥的清除。施工所需的填筑土料由所选料场取用，并对其中含水量过大或过小的土料通过晾干或洒水的措施加以处理使其满足要求，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 ≥ 0.75 。填筑铺土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。

矩形渠道两侧渠堤碾压指标：两侧渠堤的填筑基本采用粘性土体，两侧渠堤填土宽度 0.4m，其主要作用为（1）保护砼矩形槽不受外部人力破坏；（2）便于运行人员行走；由于矩形槽为直立结构，矩形槽与渠堤土无互相受力作用。现行规范中对预制装配式矩形渠道两侧渠堤填筑土方压实指标没有具体要求，综上根据实际分析渠堤填筑压实指标确定为：（1）“采用小型碾压机械对矩形槽两侧渠堤表层 30cm 范围土体碾压 3 遍，经现场试验确定压实指标；（2）渠堤表层压实土体以下、渠底高程以上土体，两侧渠堤填筑过程中开挖小土沟、引水浸泡一个月时间以求得土体沉降稳定及密实；（3）外坡使用挖掘机铲轻拍压实，防止风蚀破坏渠堤外坡，同时需避免挖掘机铲拍力过大造成渠槽移位。

5.防冻垫层料施工

渠道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达到 0.75。

6.矩形槽砼工程施工

预制装配式矩形槽：预制砼在预制厂生产，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。

7.矩形槽安装工艺

（1）安装流程

施工准备→土方开挖和填筑→验槽→渠底垫层铺设→矩形槽运至现场→垫层高程复核→吊装矩形砼槽→槽体边墙外侧铺设苯板→回填两侧土方→矩形砼槽外观和放水检测→交工验收。

（2）施工方法和步骤

矩形砼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。

8.浆砌石渠道施工

选用石料后将石料表面泥垢冲洗干净，再在基础面上铺设一层粘稠砂浆，分层卧砌石料，使用砂浆勾缝，砌体完成后使用麻袋或草袋覆盖并洒水养护。在砌体强度达到之前不允许堆放重物和修凿。

9.启闭设备及金属结构安装

在砼强度达到 70%后安装闸门和启闭机。严格按照《水闸施工规范》及相关规范执行。闸门和启闭机在厂家事先制作好，安装前运至现场。闸门、启闭机等出厂前应进行抽样检查，并防止在运输过程中的变形。

2、渠系建筑物施工

(1) 土方开挖和基础处理

基槽土方采用挖掘机开挖，开挖前应精确放线，按基坑开挖图进行。施工场地清理，将弃渣拉运至指定地点。

(2) 砼浇筑

建筑物施工以机械为主，人工为辅。砼模板应以钢模板为主。

1) 砼的施工

现浇砼、预制砼及钢筋砼的施工进度按设计要求和规范执行；砼的模板、钢筋、断面尺寸等均按先自检、后请示监理工程师验槽合格、允许浇筑后，才能进行下一道工序。

施工中如有落差大于 1.5m 的情况，由缓降筒或溜槽将砼缓慢入仓，以防砼离稀。

2) 模板的施工

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

3) 钢筋的施工

钢筋的施工严格按照设计要求和有关的施工规范执行。

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

	<p>4) 砼的拌和与运输</p> <p>砼骨料由自卸汽车自料场运至拌和站，采用 0.4m³ 搅拌机搅拌，机动翻斗车将拌好的成品砼运 0.3km 至浇筑地点，人工转运入仓。</p> <p>工程所用砼的水灰比，应根据设计对砼性能的要求，通过试验确定，并满足设计要求后，才能使用。</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	<p>1、主体功能区规划情况</p> <p>1.1生态现状调查</p> <p>1.1.1生态功能区</p> <p>根据《新疆生态功能区划》，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。</p> <p>项目在新疆生态功能区划中的位置见附图，功能区具体情况见下表。</p>								
	<p>表 3-1 项目评价区域新疆生态功能区划</p>								
	生态功能分区单元		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
	生态亚区	生态功能区							
	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	喀什市、阿图什市、疏勒县、疏附县、伽师县、英吉沙县、阿克陶县、岳普湖县、莎车县、麦盖提县、巴楚县	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、扬尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化高度敏感	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理	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
	<p>1.1.2占地类型现状</p> <p>根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），工程永久占地为渠道工程区1.0hm²；临时占地为临时施工道路区、施工临时生产区、弃料场区，占地面积0.95hm²，项目未占用基本农田，工程建设范围不涉及征地补偿，无搬迁安置人口。</p>								
	<p>表 3-2 工程占地情况一览表</p>								
	项目建设区	分类	占地面积（hm ² ）	占地类型	占地性质	边界条件			
		渠道工程区	1.0	水域及水利设施用地	永久占地	规划边界以内区域			
		临时施工道路区	0.60	其他土地	临时占地				
施工临时生产区		0.30	其他土地	临时占地					
弃料场区	0.05	其他土地	临时占地						

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。

1.1.3 土地利用类型现状

本项目工程永久占地面积为水域及水利设施用地，因项目在原有土渠上建设，不新增永久占地，临时占地类型主要为渠道周边的其他土地，项目现状占地地面上地表植被较少。规划区无环境敏感目标，不存在工程实施的重大环境制约因素。

渠道沿线环境敏感目标分布情况：

(1) 居民区分布：4条斗渠沿线分布有英吉沙镇巴扎博衣村3组、7组、8组等居民点。其中，1号斗渠（7组1斗渠）南侧约10m处为3组居民区，最近住户约15户；2号斗渠（7组2斗渠）北侧约8m处为7组居民区；3号斗渠（8组斗渠）两侧50m范围内分布有8组居民区；4号斗渠（1组斗渠）南侧约20m处为南湖南路沿线居民区。各居民点与渠道的位置关系详见附图5（敏感目标图）。

(2) 农田分布：渠道沿线两侧均为农田，主要为小麦、玉米等粮食作物及棉花等经济作物，农田与渠道紧邻，部分渠段农田距离渠道边坡仅2—5m。

(3) 林带分布：部分渠段（尤其是3号斗渠）位于林带中间，两侧为农田防护林，主要为新疆杨、大叶榆等，树高约8—12m，林带宽度约5—10m。施工期需采取保护措施减少林木砍伐。

规划区无自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区，不存在工程实施的重大环境制约因素。

1.1.4 植被现状

项目区位于英吉沙县，所在区域为冲积平原，主要植被包括由超旱生的稀疏半灌木、多汁盐柴类等组成的自然植被和人工植被为主，自然植被有短叶假木贼、蒿类、驼绒藜、矮锦鸡儿、猪毛菜、角果藜等，人工植被有新疆杨、大叶榆、早熟禾等，植被覆盖度约为15%。渠道沿线没有生态林分布。

1.1.5 野生动物现状

根据资料，项目周边野生动物较少，动物主要有野兔、壁虎、砂蜥、鼠类等，鸟类以麻雀、乌鸦、喜鹊、斑鸠、啄木鸟等为主。项目区生态结构简单，项目区评价范围内无名胜古迹、地质遗迹、自然保护区等，亦无国家级和自治区级保护动植物物种。

1.1.6 水土流失现状

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》，本项目所在区域属于Ⅱ₃塔里木河流域重点治理区，重点治理面积为129213km²，本项目属于“自治区级水土流失重点治理区”。

根据国家有关水土保持法律法规，结合我区水土流失状况，灌区地处自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。在灌区内，干旱和风沙严重影响着人民的生产和生活，水土流失是灌区内生态环境恶化的具体表现。

2、环境空气质量现状调查及评价

2.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价区域环境质量现状数据采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的2024年1月1日至2024年12月31日喀什地区空气质量数据。喀什地区2024年度空气质量数据判定结果见下表。

2.2 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》（GB3095-2026）中的二级标准。

2.3 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GB3095-2026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。

2.4 空气质量达标区判定

本项目所在区域基本污染物环境质量现状监测数据年度评价指标统计结果见表3-3。

表 3-3 喀什地区 2024 年基本污染物环境质量现状评价表（单位：mg/m³）

污染物	评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	4	6.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	32	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	94	156.67	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	33	110	不达标

CO	24小时平均第95百分位数	4000	2700	67.5	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数	160	134	83.75	达标

由上表可知，项目所在区域空气质量现状评价指标中其余均能满足标准，PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度不能满足《环境空气质量》（GB3095-2026）中二级标准要求，项目所在区域为不达标区域。超标原因主要是当地气候常年干燥、浮尘天数等影响。

3、地下水环境质量现状

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）》，水环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中的“A 水利”中“2、灌区工程”的“其他”报告表属于IV类，判定本项目地下水评价工作等级为可不开展地下水环境影响评价工作。因此本项目无需对地下水进行现状监测。

4、地表水环境质量现状

拟建项目周边 3km 范围内无地表水分布，故本项目不进行地表水环境质量现状监测。

5、声环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。根据现场踏勘，渠道两侧居民零散部分，本次评价分别在渠道两侧靠近敏感点处设置 7 个监测点，监测报告见附件。

监测时间：2026 年 1 月 5 日—2026 年 1 月 6 日；

监测点位布设：根据本项目所在位置、所在区域声环境功能及当地气象、地形等因素，于 2026 年 1 月 5—6 日在本项目在渠道沿线环境保护目标处设置 7 个噪声监测点（距离渠道 50m 范围内），由新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司进行监测，详见附图监测布点图，分昼、夜两时段监测，监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行；

监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

监测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司；

项目区噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 评价区噪声现状监测及评价结果 dB (A)

序号	监测点位	昼间			夜间		
		监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)	监测日期	监测时间	监测结果 dB(A)
1#	E:76°10'52.718" N:38°55'30.033"	2026.01.05	13:24~13:34	46.2	2026.01.06	00:05~00:15	43.3
2#	E:76°11'02.335" N:38°55'30.240"	2026.01.05	13:41~13:51	41.1	2026.01.06	00:19~00:29	39.3
3#	E:76°11'14.714" N:38°55'34.383"	2026.01.05	14:01~14:11	54.3	2026.01.06	00:34~00:44	45.4
4#	E:76°11'09.663" N:38°55'17.510"	2026.01.05	14:20~14:30	55.1	2026.01.06	00:50~01:00	44.0
5#	E:76°11'08.061" N:38°55'08.997"	2026.01.05	14:35~14:45	56.3	2026.01.06	01:05~01:15	46.0
6#	E:76°10'42.272" N:38°54'58.866"	2026.01.05	15:00~15:10	59.5	2026.01.06	01:23~01:33	45.8
7#	E:76°10'48.414" N:38°54'58.085"	2026.01.05	15:16~15:26	39.5	2026.01.06	01:37~01:47	38.3

根据监测结果可知，项目区声环境现状监测点位声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目区声环境质量较好。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》本项目可不开展土壤环境影响评价。

7、工程占地现状

本工程占地为永久占地和临时占地，永久占地主要为渠道工程区，临时占地主要为临时施工道路区、施工临时生产区、弃料场区。本工程施工时临时占用部分土地，被占用土地植被将被破坏。由于施工时间短，施工完毕后，要进行地貌植被恢复。因此，施工对临时性占地的影响是短暂、可逆的。

与项目有关的原有环境污

1、原有污染情况及存在的主要环境问题

(1) 本次建设渠道现状为土渠，抗冲和防渗能力差，冲刷、塌陷、水土流失较为严重，造成渠道渗漏量大，渠系水利用系数低。严重制约了该灌区的农业经济发展，但其规划布局基本合理，灌区内已基本形成条田、渠道、林带、道路、居民点的格局。

(2) 原渠系建筑物设计标准低，经过多年运行后，闸门及启闭机破损老化严重，临时性配套渠系建筑物较多，影响了渠道灌溉分水和沿线交通。本次项目区

<p>染和生态破坏问题</p>	<p>灌溉条件与生产条件差，乡村大部分水利工程严重老化，灌水方式落后、管理粗放，并且灌区各级渠道渗漏严重，渠系建筑物没有系统配套，渠水的利用率低，现状年渠系水利用系数只有 0.63，灌溉水利用系数仅为 0.55，不能满足灌区防渗灌溉的要求，严重影响了灌区正常生产，导致灌溉时间延长、灌溉水成本增高，已不能适应该村社会经济发展的要求。</p> <p>(3) 管理不完善由于灌区渠道上分水较多，饮用水管理粗放，灌区普遍存在灌溉用水浪费现象。很难做到科学、统一地进行输、配水管理，给水行政管理部门科学地管理水资源带来困难，无序用水、水资源浪费现象严重。由于灌区存在上述问题，造成水资源的调配不合理，无序用水、水资源浪费严重，同时渠道淤积问题，每年需大量投入农民工进行清淤，给渠道的运行管理造成很大不便。</p> <p>2、现有工程环保履行情况</p> <p>本项目渠道工程为土渠结构，项目已于 2023 年完工，目前已经投入运营。目前项目正在办理环评手续，未受到当地生态环境主管部门的处罚。</p> <p>3、“以新带老”措施</p> <p>为保证项目区农业生产的正常进行，提高水资源的利用效率，只能通过现状渠道改建，增加渠道过水能力，提高渠系水利用系数，保护本就紧缺的水资源，保障项目区耕地的正常用水需求。</p> <p>(1) 通过对项目区渠道的防渗改建，增加渠道过流能力，可为项目区引进足够的地表水，改变现状耕地无水可灌溉现状。</p> <p>(2) 同时提高现有渠道的防渗标准，改善区域灌溉系统的运行条件，提高灌溉渠系水利用系数，保护地下水资源，提高地表水资源利用效率。</p>																		
<p>生态环境保护目标</p>	<p>本工程环境保护目标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 本工程主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="258 1594 1396 2027"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>评价范围</th> <th>环境保护目标名称</th> <th>方位</th> <th>最近距离</th> <th>人数</th> <th>工程与敏感目标的位置关系</th> <th>环境功能分区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	方位	最近距离	人数	工程与敏感目标的位置关系	环境功能分区									
序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	方位	最近距离	人数	工程与敏感目标的位置关系	环境功能分区											

1	大气、噪声	500m、50m	英吉沙镇巴扎博衣村 3 组	南侧	10m	260人	紧邻渠道两侧	《环境空气质量标准》（GB3095—2026）二级标准、《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准
			英吉沙镇巴扎博衣村 7 组	北侧	8m	230人		
			艾提乃村	西北侧	474m	120人		
			英吉沙镇巴扎博衣村 8 组	两侧	5—50m	210人		
			英吉沙县第一中学	北侧	200m	800人		
			英吉沙县人民医院	西侧	470m	320人		
			南湖南路沿线居民区	南侧	20m	200人		
			恰克日库依村	东侧	64m	120人		
			英吉沙县职业高中	北侧	429m	470人		
			土陶村	北侧	266m	180人		
			其他零散分布居民	/				
2	农田	农田植被，主要为小麦、玉米等粮食作物及棉花等经济作物	渠道沿线	2—5m	农田植被不遭受破坏			
3	林带	农田防护林，主要为新疆杨、大叶榆等	渠道沿线		林带不遭受破坏			
评价标准	1、环境质量标准							
	(1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准；							
	(2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准；							
	(3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；							
(4) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；								
2、污染物排放标准								
(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；								
表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准								
污染物		无组织排放监控浓度限值						
		监控点			浓度限值（mg/m ³ ）			
颗粒物		周界外浓度最高点			1.0			

	<p>(2) 废水：项目运营期不产生废水，施工期施工废水全部回用，不外排；施工生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准。</p> <p>(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的规定；</p> <p style="text-align: center;">表3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>(4) 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）中相应的标准。</p>	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				
其他	<p>本项目不涉及总量控制指标。</p>				

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>1.1工程占地对项目区的影响</p> <p>1.1.1工程永久占地对生态环境的影响</p> <p>本项目占地包括工程永久占地和施工临时占地。永久占地面积1.76hm²，本工程永久占地为渠道占地，施工结束后，原有部分植被不复存在，这部分永久占地使原先自然地表被各类人工构筑物长期取代。地表土壤在施工过程中将彻底被破坏，永久不可恢复。占地范围内的土壤将被永久建筑取代，土壤的生产能力完全丧失，土壤的结构和理化性质完全改变。</p> <p>永久占地会对自然植被产生一定影响，将导致评价区内生物量损失，平均植被生产力减少。工程占地会使土地的利用性质和功能发生永久改变，也会对区域景观造成一定影响，永久占地区域的植被将不能恢复。但本项目为线性工程，所占土地在区域内的比例很小，通过后期的生态恢复措施在一定程度上能够缓解对生态带来的影响，不会对所在区域生态格局造成大的不利影响。且项目属于灌区配套工程，可以解决当地耕地的灌溉问题，从长远来看，对生态环境的影响是利大于弊。</p> <p>1.1.2施工临时占地对生态环境的影响</p> <p>根据工程布置和现场实际情况，临时占地0.95hm²，包括临时施工道路区0.60hm²、施工临时生产区0.30hm²、弃料场区0.05hm²。经核实，临时占地类型主要为其他土地，不占用基本农田，不涉及渠道两侧农田的侵占。</p> <p>关于渠道两侧林木和农田的影响说明：</p> <p>(1) 林木影响：本项目4条斗渠均利用原渠线进行防渗改建，基本沿老渠布设，不涉及新增占地。其中3号斗渠（8组斗渠）部分渠段位于现有林带中间，施工需对老渠内侧部分树木进行挖除，但施工范围严格控制在原渠线范围内，不向两侧林带扩展，对林带的侵占有限。施工期采取分段施工、随挖随填的方式，最大限度减少对林带的破坏。</p> <p>(2) 农田影响：本项目临时占地不占用农田，施工临时生产区、弃料场区均布置在裸土地或荒地上。施工期机械开挖、运输主要利用渠道单侧现状土</p>
-------------	--

路，不向两侧农田扩展作业范围。施工作业带严格控制在6m以内（原渠线范围内），不侵占渠道两侧农田。

临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到暂时破坏，但这种影响是短期的、可恢复的。施工结束后，临时占地已进行场地平整和植被恢复，生态环境得到改善。

后期施工方通过土地整平及撒草籽等植物措施，生态环境将会在一定程度上改善，甚至会优于原有的生态环境，临时占地不会对当地生态系统造成大的不利影响。

综上所述，本项目临时占地基本合理。

1.2对土壤、植被的影响

本项目在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，配套构筑物的建设、渠底清淤等对土壤、植被的一次性破坏影响：为了工程的安全运行和施工方便，施工区域内的各项占地均要清理表层土壤和植被，并要将地表压实、夯平。工程施工建设对表层土壤和植被的破坏将进一步对土壤的结构和理化性质产生不利影响：土壤内有机质的分解作用加强，将使土壤内有机质含量进一步降低，不利于植被的自然恢复和重新栽培其他植物。施工破坏和机械挖运将使土壤有机质富集过程受阻。而施工破坏了地面植被，一旦破坏很难重新恢复。而施工和挖运，干扰了土壤有机物的富集过程，严重影响植被对灰分元素的吸收与富集。“生物自肥”途径也被阻断，阻断了生物与土壤间的物质交换。

1.植被类型及生物多样性影响

项目区植被类型简单，主要为：

人工植被：新疆杨、大叶榆（农田防护林）；

自然植被：短叶假木贼、蒿类、驼绒藜等；

农作物：小麦、玉米、棉花（渠道两侧农田，不受直接影响）；

物种丰富度较低，无珍稀濒危物种，施工不会造成物种灭绝，但会导致局部区域植被覆盖度下降，生物量短期减少约 2.0t。

2.短期影响（施工期及建成后 3 年内）

施工期：植被完全清除，覆盖度降为 0，生物量损失 100%；

1—2 年：草本植被自然恢复，覆盖度恢复至 10%—15%；

3年：接近施工前水平，但乔木层需更长时间。

3.长期影响（3—10年）

渠道永久占地 1.0hm²：由水域及水利设施用地取代，植被功能永久改变，但渠道两侧绿化后可形成新的线性植被带；

临时占地 0.95hm²3-5年内可恢复至原有水平；

整体生态系统结构稳定，功能不受影响。

关于渠道两侧植被的影响说明：本项目施工期对植被的影响主要集中在原渠线范围内，包括：

（1）渠道清基：清除老渠内侧杂草、草根，清基厚度20cm，清基范围限于原渠堤内、外坡及渠堤，不向两侧扩展；

（2）林带影响：3号斗渠部分渠段位于林带中间，施工需对老渠内侧部分树木进行挖除，但严格控制砍伐范围，不向两侧林带扩展，不破坏林带整体结构；

经核实，本项目施工期未对渠道两侧林带进行侵占或破坏，植被影响范围严格控制在原渠线范围内，影响面积有限。

1.3对动物的影响

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。

1.4对渠道沿线农田的影响

根据现场调研结果，4条斗渠沿线两侧均分布农田，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花等。农田与渠道的位置关系为：渠道两侧2—50m范围内均为农田，部分渠段农田紧邻渠道边坡（距离2—5m）。

施工期对农田的影响分析：

（1）占地影响：本项目临时占地0.95hm²，全部为其他土地，不占用农田。施工临时生产区、弃料场区、临时施工道路均避开农田布置，未对渠道两侧农

田进行侵占。

(2) 施工作业影响：施工期采用机械开挖，施工作业带严格控制在6m以内（原渠线范围内），机械行驶利用渠道单侧现状土路，不向两侧农田扩展作业带。通过严格控制施工范围，未对渠道两侧农田造成直接破坏。

(3) 间接影响：施工期扬尘可能对两侧农田作物产生短暂影响，通过采取洒水降尘、覆盖等措施，影响可控。施工结束后，影响消失。

综上所述，本项目施工期未侵占或破坏渠道两侧农田，通过合理布置临时工程和严格控制施工作业范围，将施工影响控制在原渠线范围内，对两侧农田的影响较小。

1.5 项目实施对周边沙化土地的影响

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

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

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

1.6 水土流失影响

根据《新疆维吾尔自治区 2024 年度水土流失动态监测年报》，2024 年英吉沙县水土流失面积 1555.40km²，占全县土地总面积 45.47%。其中水力侵蚀面积为 66.81km²，占水土流失面积的 4.30%；风力侵蚀面积为 1488.59km²，占水土流失面积的 95.70%。英吉沙县 2024 年水土流失面积比 2023 年减少了 0.19km²。

项目建设施工时的水土流失主要是由于工程施工中挖损破坏以及占压地

表，导致施工区地形地貌、植被、土壤发生巨大变化，使土壤抗蚀能力减弱，产生于施工期施工阶段的硬化基础、边坡等处，属于人为因素的加速侵蚀，具有流失面积集中、流失形式多样、流失量大等特点，且流失主要集中在工程施工期间刮风天气。在施工期间，因植被恢复相对缓慢，水土流失程度仍明显高于现状水平，但随着项目的水土保持工程措施和临时措施的实施和完善，项目施工区的水土流失程度将逐渐得到控制，接近或低于现状水平。所造成的水土流失因素如下：

①施工作业：机械碾压、人员践踏、土方开挖等，均会造成地表扰动，导致结皮丧失，土壤裸露，土质疏松，在风力和水力的作用下会诱发水土流失。

②开挖边坡：渠道、构筑物等开挖形成裸露坡面，在完工之前，遇到大风或暴雨易产生水土流失。

③降雨：项目区降水量稀少，主要集中4月~6月，春季多阵性风雨天气，阵发性暴雨时有发生，从而产生洪水，沿途造成一定的冲刷，并危及周边农田等。

④风力：施工期各作业面在风力作用下，特别是大风作用下，容易产生风蚀，主要表现为施工扬尘。根据沿线风力特征，施工期风蚀影响在大风多发的夏季较为明显。施工过程中施工作业及产生的堆积土，由于土质疏松，易被春夏季大风扬起沙尘，造成水土流失。

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

2、施工期大气环境影响分析

(1) 燃油废气

施工期间以燃油为动力的施工机械设备、施工车辆在施工场地附近排放一定量的SO₂、NO_x、CO和碳氢化合物等废气。由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，同一施工时间内，施工机械、车辆数量有限，尾气排放量不大，施工作业对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，施工机械及车辆废

气使所在地区废气排放量在总量上增加不大。另外，本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于污染物的扩散。预计工程施工作业时对局部区域环境空气影响范围仅限于下风向20m~30m范围内，且这种影响时间短，并随施工地完成而消失。

因此，施工机械及运输车辆排放的污染物容易扩散，只要加强设备及车辆的养护，其对周围空气环境不会有明显的影响。

(2) 施工扬尘

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的，悬浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，可能会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘携带病原菌，传染各种疾病，会影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物上，影响景观；落在树木和农作物枝叶上，影响植物光合作用。

扬尘主要污染物为TSP，呈无组织、无规律排放，排放量与风速、含水率有关，其中大部分扬尘颗粒粒径较大的形成降尘，少部分粒径较小的形成飘尘。因此建设单位需时常通过洒水降尘，并设置简易隔离围屏降低扬尘浓度，减轻施工扬尘对其产生的影响；且施工扬尘影响是暂时性的，随着施工结束，影响也随之消失。

(3) 运输扬尘

据有关调查，施工扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km

V：汽车速度，km/hr；

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，通过一段长度为500m的路面时，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4-1所示。

表4-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km·辆）

车速 (km/h)	P(kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表4-2可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场、地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。

抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%。表4-3为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表4-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

综上所述，为减缓施工扬尘对周边环境的影响，施工时须采取控制措施，包括施工区定时洒水降尘；砂石等易产生扬尘的堆料场及临时堆存物料的场地采用防尘网覆盖；施工机械及运输车辆在积尘路面减速行驶；运输车辆驶离工地前清洗车轮及车身等；采用以上措施后，可大大减缓施工扬尘对居民区及周边环境空气质量的影响。

此外，项目依托现有乡村道路作为运输道路，途经居民区时，运输车辆须减速慢行，物料不宜装载过满，车厢须加盖篷布，防止物料洒落。施工期通过有效的防治降尘措施，可减少居民及周边环境空气质量造成的影响。项目施工期结束后，上述影响也随之消失。

(4) 堆场扬尘

施工场地内一般设置有堆场，堆场的起尘量与物料种类、性质及风速有关，比重小的物料容易受扰动而起尘。堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和过往车辆引起路面积尘二次扬尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过洒水可以有效地抑制扬尘，使扬尘量减少70%。此外，对粉状物料采取遮盖防风

措施也能有效减少扬尘污染。

本工程堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，施工现场每个施工区配备 1 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，洒水次数在 4~5 次。

采取以上措施，可以有效减轻堆场扬尘污染。

3、水环境影响分析

本工程主要为渠道的建设，施工期安排在非灌溉季节，在非灌溉季节渠道中不通水，故不需要进行施工导流。

3.1 施工废水

本项目施工废水主要来源于设备冲洗废水、混凝土养护废水。

(1) 设备冲洗废水

设备冲洗废水主要来源于进出场车辆轮胎冲洗、施工机械设备冲洗，冲洗废水主要污染物为悬浮物，施工生产区内设置一个防渗沉淀池处理冲洗废水，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，不含有毒有害物质，沉淀池泥沙随建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理。

项目在施工生产区内设置一个简易式工程工地洗车台，主要用于进出场车辆轮胎冲洗、施工机械设备冲洗，冲洗方式采用高压喷嘴冲洗，运作方式为自动化运作，启动方式为红外线感应，清洗能力为2分钟每台，洗车台能够连续工作8h。

洗车台尺寸必须满足车辆通行需求，并覆盖车辆冲洗区域，确保车辆可以顺利进出并进行清洗，冲洗速度应快且无死角，确保车辆干净。车辆、机械设备低速进入洗车台，由多个高压喷嘴对车轮、车身进行冲洗。

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪冲洗用水定额为80~120L/辆·次，本项目洗车台仅对车轮、车身进行冲洗，耗水量较小，因此冲洗用水按80L/辆·次计，车辆、机械设备平均每天冲洗2次，项目配备的车辆、机械设备共18台，施工工期为3个月，则施工期车辆、机械设备冲洗用水总量为259.2m³，废水产生量按90%计，则冲洗废水总产生量为233.28m³。

临时洗车台施工完成后的拆除要求：先切断电源和水源，确保安全，依次拆除喷头、水泵、水管等设备，按顺序拆卸支架、平台等结构，将拆除的材料分类存放，便于后续使用或处理，清除垃圾和杂物，保持工地整洁，收集并妥善处理洗车台残留的废水，记录拆除过程及材料处理情况，确保拆除工作符合要求，验收合格后监理单位签字确认。

沉淀池容积设计为5m³，施工期沉淀池采取黏土铺底，再在上层铺设10—15cm的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，施工废水排放进入沉淀池，静置沉淀到下一台班末，沉淀时间在6h以上，处理后的废水自流入蓄水池，用于洒水降尘，不外排。

(2) 混凝土养护废水

混凝土养护废水为混凝土浇筑后养护阶段使用后排放的水。养护用水量一般以湿喷混凝土表面为限，且在尚未拆除的模板内，养护结束后自然蒸发，不会对环境造成不利影响。

3.2 生活污水

施工人员生活污水主要污染物是 CODCr、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 50 人，总工期为 90 天，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则施工期生活污水的排放量为 180m³/a。施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。

4、噪声影响分析

4.1 噪声源

项目施工期噪声主要来自建筑施工机械以及来往车辆的交通噪声。在施工的不同阶段噪声有不同的特性。本项目施工期噪声主要是设备噪声和机械噪声，设备噪声多来自推土机、挖掘机等设备的发动机噪声。

各施工环节采用不同的施工机械设备作业，均为白天施工，根据施工内容交替使用施工机械设备，并随施工位置变化移动。导致了噪声随机、无组织、间歇性排放。

具体噪声级见表 4-3。

表4-3 施工期主要噪声源噪声强度表 单位：dB (A)

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	普通设备噪声源强 dB	声源控制措施	运行时段
----	------	-------	----	----	-------------	--------	------

					(A)		
1	挖掘机（挖沟槽）	1m ³	台	1	83	选用低噪声设备，加强设备保养，合理安排工作时间	昼间
2	挖掘机（吊装和碾压）	0.1m ³	台	1	91		
3	装载机	2m ³	台	1	85		
4	推土机	74kW	台	1	86		
5	拖拉机	74kW（轮式/履带）	台	2	73		
6	自卸汽车	8—10t	辆	2	87		
7	翻斗车	小四轮	辆	2	90		
8	蛙式电动夯	2.8kVA	台	2	84		
9	洒水车	自行式	辆	1	88		
10	随车吊（吊装和运输）	8—10t	套	1	86		

4.2 施工期噪声预测结果及影响分析

项目施工噪声计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点源衰减模式进行预测。点源噪声衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20Lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：L（r）—点声源在预测点的声压级，dB（A）；

L（r0）—参考位置 r0 处的声压级，取 100dB（A）；

r—预测点距声源的距离，（m）；

r0—参考位置距声源的距离，（m）；

根据施工阶段各工程段噪声源强分布，对施工噪声进行了预测，结果见表 4-4。

表 4-4 施工区噪声源在不同距离的噪声预测值

序号	设备名称	声压级 710 dvf ff	声源不同距离（m）处的声压级/dB（A）										
			5	10	20	40	50	60	70	80	90	100	200
1	挖掘机（挖沟槽）	83	89.02	83.00	76.98	70.96	69.02	67.44	66.10	64.94	63.92	63.00	56.98
2	挖掘机（吊装和碾压）	83	89.02	83.00	76.98	70.96	69.02	67.44	66.10	64.94	63.92	63.00	56.98
3	装载机	85	91.02	85.00	78.98	72.96	71.02	69.44	68.10	66.94	65.92	65.00	58.98
4	推土机	86	92.02	86.00	79.98	73.96	72.02	70.44	69.10	67.94	66.92	66.00	59.98
5	拖拉机	73	79.02	73.00	66.98	60.96	59.02	57.44	56.10	54.94	53.92	53.00	46.98
6	自卸汽车	87	93.02	87.00	80.98	74.96	73.02	71.44	70.10	68.94	67.92	67.00	60.98

7	翻斗车	90	96.02	90.00	83.98	77.96	76.02	74.44	73.10	71.94	70.92	70.00	63.98
8	蛙式电动夯	84	90.02	84.00	77.98	71.96	70.02	68.44	67.10	65.94	64.92	64.00	57.98
9	洒水车	88	94.02	88.00	81.98	75.96	74.02	72.44	71.10	69.94	68.92	68.00	61.98
10	随车吊（吊装和运输）	86	92.02	86.00	79.98	73.96	72.02	70.44	69.10	67.94	66.92	66.00	59.98

从上表可以看出，通过采取治理措施后的声源源强随距离的增加而衰减。

施工机械噪声除翻斗车其余在70米外可满足《建筑施工噪声排放标准》

（GB12523-2025）昼间标准，施工结束后，对周边散户、村庄的噪声影响随之消失。施工过程中通过合理安排施工时段、选用低噪声设备、设置移动屏障、严格控制施工时间、避免施工等措施减小对附近村民的影响。

施工噪声对沿线声环境质量产生一定的影响，从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是翻斗车，其他的施工机械噪声相对较低。

施工的应急保障措施：①作为建设施工单位为保护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间（晚10:00—次日早8:00禁止施工），文明施工、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，如设置声屏障控制噪声污染，以使施工噪声达标排放，降低施工噪声对环境的影响。②在周边村庄醒目位置张贴公告，向公众详尽告知施工事由、期限及所采取的降噪措施。③在施工现场临近敏感点一侧增设移动式隔声屏障，优先选用低噪声设备，并严格约束人员活动与作业流程，将施工影响降至最低。

5、固体废物影响分析

本项目施工过程中产生的固体废物主要是建筑垃圾、沉淀池泥沙、弃土和生活垃圾。

5.1建筑垃圾

施工场地的建筑垃圾主要是指剩余的建筑材料，包括石灰、钢材、木料、预制构件等。上述材料均是按施工进度有计划购置的，但本项目工程规模、工程量大，难免有少量的材料余下来，随意或露天堆放、杂乱无章，从宏观上与周围环境很不协调，造成视觉污染。若石灰或水泥随水渗入地下，将使土壤板结、pH值升高，同时还会污染地下水，使该块土地失去生产能力，浪费了珍贵的土地资源。

此外，圻工拆除也会产生一定量的建筑垃圾。此类建筑垃圾应在场地内集

中堆放，并加篷布遮盖，并及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃。

5.2沉淀池泥沙

生产废水沉淀过程中会产生少量泥沙，沉淀池泥沙随建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理。

5.3生活垃圾

项目设计最大现场施工人数按 50 人计算，施工期为 90 天。施工人员不居住现场，产生生活垃圾按 0.5kg/人.d 计算，则施工期共计产生生活垃圾 2.25t/a。生活垃圾依托当地村庄一同处置。

5.4 弃土

本项目建筑工程土方开挖量 4954m³，土方开挖料优先用于回填，质量、储量均满足回填要求，工程中回填大部分用于渠道两侧坡脚回填及护岸填筑，填方总量 4948m³，本项目借方来自专业土料场，借方总量 1726m³，弃方总量 1732m³，弃方最终去向指定其料场。

表 4-5 土方平衡表（单位：m³）

土方开挖（m ³ ）	填方（m ³ ）	借方（m ³ ）		弃方（m ³ ）
		数量	来源	
4954	4948	1726	专业土料场	1732

运营期生态环境影响分析

1、运营期生态影响分析

1.1 对植被影响分析

按照生态学理论，施工沿线的植被破坏具有暂时性，一般随着施工结束而终止。需要指出的是，恢复的含义并非完全恢复原施工前的植被种类组成和相对数量比例，而只是恢复至种类组成近似，物种多样性指数值近似的状态，但仍有所降低。

1.2 对野生动植物影响分析

工程完工后，随着植被的恢复、施工影响的消失，动物的生存环境得以复原，不存在因局部植被生境破坏而导致植物种群消失或灭绝，部分暂时离开的动物将回到原来的栖息地。因此，渠道正常运行期不会对野生动物的活动产生影响。

2、运营期环境影响分析

本工程是防渗渠节水工程，引水方式、规模等维持现状。工程实施后可改

	<p>善下游灌区的引水条件，提高灌区引水保证率，有利于促进当地农牧业经济发展。本项目运营期内不产生废气、噪声污染物。</p> <p>2.1 废水</p> <p>运营期间，项目无废水产生，不会对周边环境产生影响。</p> <p>2.2 固废</p> <p>运营期间，项目无固体废物排放，不会对周边环境产生影响。</p> <p>2.3 噪声</p> <p>运营期间，项目无产生噪声设备，不会对周边环境产生影响。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1、渠线设计方案</p> <p>根据项目区斗渠现状调查及沿线地形地貌、耕地、沿线建筑物等实际情况，沿线存在占地、施工期灌溉、工期短等问题，经过反复论证比较，按照渠线选择的原则，初步选择两个渠线方案，进行综合比较分析，从而选择合理的渠线设计方案。</p> <p>方案一：新渠线进行防渗改建方案</p> <p>本次防渗斗渠为无衬砌土渠，渠堤杂草丛生，渠道沿线有耕地和村庄分布。受现状房屋、道路等因素的影响，渠线选用新渠线方案。</p> <p>优点：采用新渠线，可以全年施工，施工期不受灌溉影响，施工质量容易保证，减少原渠线两侧树木的砍伐量。</p> <p>缺点：工程存在新占地，耕地赔偿，林木赔偿等，工程量及土方量大，环境影响大，征地协调难度大，工程占地补偿费用高。</p> <p>方案二：利用原渠线进行防渗改建方案</p> <p>利用原渠道进行防渗改建。</p> <p>优点：原渠道基本不存在工程新增占地赔偿，无房屋拆迁情况，对原渠道两侧的公共设施破坏小，环境影响小，工程量小，投资较省。</p> <p>缺点：对原渠线两侧树木或有影响，灌溉期与施工期存在矛盾，只能利用休灌期施工，施工工序复杂，施工期短，工程任务重。施工难度大，施工质量不易保证。</p> <p>通过以上两个工程在工程占地及补偿、工程施工等方面比选，方案一工程占地难度大，而且补偿费用高，虽然能够解决施工期和灌溉期的矛盾，但征地</p>

问题很难解决。方案二基本不存在占地赔偿，虽然对原渠线两侧树木有影响，但工程量相对较小，而且节约投资，对施工期与灌溉期的矛盾采取相应措施解决。因此本工程可研阶段推荐方案二，即原渠线设计方案。

2、总体布置

根据现场踏勘和英吉沙镇人民政府领导的意见，本次改造英吉沙镇巴扎博衣村渠道总长 2.5km，配套渠系建筑物 17 座（其中水闸 8 座，桥涵 9 座）；斗渠基本维持老渠线不变，局部渠线进行裁弯取直。主要原因是：一是灌区内路、林、渠及配套建筑物已形成，各级渠道经过多年的运行，地基已基本稳定，渠系控制区耕地也已经定型；二是老渠道两岸一侧为机耕道、一侧为耕地，改线增加难度及费用，且老渠线基本顺直，无选取新渠线的必要；三是原渠线比较合理，无需调整渠线增加额外的占地费用，挤占耕地，增加工程投资。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、生态环境保护措施</p> <p>在施工期对生态环境影响的防护应采取减缓、恢复措施：</p> <p>1.1 宣传教育措施</p> <p>加强宣传教育，在施工开始前，开展《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国野生植物保护条例》等相关法律法规的教育，让施工人员明确知道生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。教育施工人员，遵守国家和地方的法律及相关规定，禁止随意破坏植被和猎捕野生动物，自觉保护好评价区内的各种动物、植物和自然景观。</p> <p>在工地及周边设立爱护动物和自然植被的宣传牌，对项目工作人员和施工人员开展生态保护措施方面的短期培训工作，通过培训详细介绍如何最大限度减少自然植被的丧失；如何及时开展植被恢复；以及施工作业中对于环境保护的一些注意事项等。</p> <p>1.2 施工期环境管理</p> <p>为保证本工程环境保护工作的顺利进行，充分发挥其效益，建立、健全领导管理体系十分必要，具体如下：</p> <p>①制定工程建设年度环境保护工作实施计划，整编相关资料，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；</p> <p>②加强工程环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应环境监测资质的单位对工程建设区实施环境监测计划；</p> <p>③施工场地周边有农田，在施工开始前，要统一规划、合理布局，对施工现场科学勘探后制定合理的施工方案，对施工过程中可能遇到的困难提出解决预案；加强工程建设环境监理工作，委托具有相应环境监理资质的单位对工程建设区进行环境监理；</p> <p>④组织实施环境保护工作，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证工程施工活动能按环保“三同时”原则执行；</p> <p>⑤协调和处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷；</p> <p>⑥加强环境保护的宣传教育和技术培训，增强施工人员的环境保护意识和</p>
-------------	---

参与意识，提高工程环境管理人员的技术水平；

⑦配合开展工程环境保护竣工验收工作，负责项目环境监理延续期的环境保护工作。

1.3 减缓措施

(1) 在施工准备期和施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，保证工程沿线生态资源可持续利用、提高生态环境质量和确保生态环境不退化。

(2) 加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，严禁野蛮施工行为。

(3) 应严格控制施工作业范围，施工作业带范围严格控制在 6m 以内，施工场地必要时采取围挡、封闭施工，渠道和管道施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高施工效率，尽可能缩短施工工期。

(4) 对占用的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以及林地和草地的植被恢复。

(5) 渠道及管道填筑将充分利用开挖土石方，废弃土方集中临时堆置于临时堆土场，施工结束后用于项目区及周边乡村坑洼路面平整，不形成永久弃土。临时堆土采取苫盖措施。施工结束后，拆除临时建构筑物，以恢复原来的地貌与景观。

(6) 严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤。为了避免随意乱碾，要加强宣传并规定施工车辆的行驶路线，对工程利用的施工道路两侧设置限制性标识牌，减少对地表的扰动。

1.4 临时用地的恢复和减缓措施

1.4.1 已落实的临时用地恢复措施

经现场调查，截至 2026 年 1 月，已落实的恢复措施如下：

(1) 施工临时生产区 (0.30hm²)

已落实措施：已完成临建设施拆除、场地平整清运建筑垃圾

未完成事项：未进行植被恢复

(2) 临时施工道路区 (0.60hm²)

已落实措施：已撒播草籽，草种为针茅+芨芨草混播

(3) 弃料场区 (0.05hm²)

已落实措施：已完成弃土堆放，堆高 3m，边坡坡比 1:1.5

未完成事项：未进行覆土和植被恢复

1.4.2 未落实的整改措施及完成时限

根据《建设项目环境保护管理条例》第十七条及《土地复垦条例》等相关规定，针对临时占地生态恢复未到位问题，制定以下整改措施：

(1) 施工临时生产区植被恢复

①覆土要求：对平整后的场地覆土，覆土厚度 $\geq 20\text{cm}$ ，土源为前期剥离的表土或外购种植土；

②植被恢复：撒播当地适生草籽，草种选择针茅 (*Stipacapillata*)、芨芨草 (*Achnatherumsplendens*)、粉苞苣 (*Chondrillapiptocoma*) 等；

③养护管理：撒播后及时镇压，确保种子与土壤接触；如遇干旱，适当补水；禁牧 2 年，防止牲畜啃食；

(2) 弃料场区封场及生态恢复

①弃土整平：对弃土堆进行修整，顶面平整，边坡坡比不陡于 1:2

②排水设施：在弃渣场周边设置排水沟，防止雨水冲刷

③覆土绿化：顶部覆土厚度 $\geq 30\text{cm}$ ，边坡覆土厚度 $\geq 20\text{cm}$ ，撒播草籽并种植耐旱灌木。

1.4.3 验收要求

上述整改措施须在项目环保竣工验收前完成，并留存影像资料备查。

1.5 地下水及土壤环境保护措施

为减少施工期对土壤环境的不利影响，项目应采取以下土壤环境保护措施：

①加强施工期管理，加强对运输车辆、施工机械设备定期检修保养，避免在施工过程中燃油、机油的跑、冒、滴、漏污染土壤和地下水环境。

②严禁施工废水随意排放，污染土壤和地下水环境。

③在施工前期将占地表层的 30—50cm 含肥力较高的土壤首先进行剥离，并单独存放，要求采取临时拦挡和苫盖措施，施工结束后对地表进行平整处理时尽快将这部分表层土壤回覆，能够在一定程度上恢复原先的土壤肥力。

1.6 水土保持措施

(1) 采用机械化生产，可以加快进度，减少扰动时间，减轻水土流失影响。土石方开挖采用挖掘机作业，由铲车转运，避免了运输过程的洒落、提高了效率。

(2) 科学安排施工程序，避免在雨季不利气象条件下进行挖、填土方的施工，以减少水土流失量。施工场地采取围挡、封闭施工，渠道施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高施工效率，尽可能缩短施工工期。

(3) 工程开挖的土方尽可能用于回填，渠道回填土必须分层夯实松散土方，减缓土流失；开挖土方暂存于临时堆土场集中堆放，临时堆土表层压实，并采用防尘网苫盖，临时堆土坡脚采用编织袋填土进行围挡，减少水土流失。

(4) 控制施工作业带，本项目施工作业带控制在 6m 内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。为了避免随意乱碾，要加强宣传并规定施工车辆的行驶路线，对工程利用的施工道路两侧设置限制性标识牌，减少对地表的扰动。

(5) 施工作业区要定期采取洒水措施，洒水要按照少量多次的原则进行，避免作业场地面大量积水，风季增加洒水频率。

(6) 施工完成时，及时做好生态恢复和环境保护工作，增加渠道两侧绿化措施，在渠道边坡绿化护坡选用耐旱、耐寒、耐贫瘠、生长速度快、适应性强的草籽。

(7) 施工结束后，临时用地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。

1.7 植被的保护措施

严格用地管理，杜绝未批先占、少批多占。临时用地优先考虑永临结合，尽量少占地，不破坏现有植被。工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留现有植被，减少生物量损失。

临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏，施工生产区周围的植被要最大限度地保留以不破坏自然景观、不过多地挪动土方、不造成坍塌为原则。

保存永久占地和临时占地的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。在施工

期间，临时弃土要及时堆放整齐，完工时，生物防护采用乡土植物种类。

1.8 动物的保护措施

(1) 鸟类保护措施

加强对施工人员的教育和管理，增强施工人员对鸟类的保护意识，严禁猎捕各种鸟类。尽量减少施工对鸟类栖息地的破坏，尽量保留临时占地内的灌木草本，条件允许时边施工边进行植被快速恢复，缩短施工裸露面。加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境。

(2) 兽类保护措施

严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境。

1.9 施工期施工人员健康影响防治措施

为了预防传染病流行，必须管理好水源、饭堂卫生，避免带菌者担任施工工地炊事员，同时必须做好粪便、垃圾的处理工作，防止介水传染病在工地流行、防止病原污染水体。同时督促民工备蚊帐防蚊，以防止虫媒传染病疟疾、登革热在工地出现流行。

(1) 施工单位做好施工人员的卫生保健、防疫检疫工作，对食堂人员进行体检，做好工区卫生工作，防止传染病的发生、传播。

(2) 在施工人员进场前，对准备进入施工区的施工人员进行卫生检疫，对携带传染性疾病的，禁止进入施工区，防止传染性疾病在施工区交叉感染。

(3) 在施工区开展灭蚊、灭蝇、灭鼠活动，有效控制自然疫源性疾病的传染源，切断其传播途径，以控制和减少疾病的发生。

(4) 建立符合卫生标准的饮用水系统，加强对施工区食堂的卫生监督与管理，保证饮食的清洁卫生。

2、施工期大气环境影响防治措施

2.1 施工扬尘

根据《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函〔2022〕483 号）要求对施工工地推行绿色施工标准，确保做到周边围挡、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”。本环评提出以下扬尘防治措施：

1) 项目施工区域实行围挡封闭施工, 围挡封闭高度高出作业面 1.5m 以上并定期清洗、保持完好。及时对施工场地进行清扫, 保持施工场地的干净。

2) 施工过程中, 通过洒水使作业面保持一定的湿度, 对施工场地内松散、干涸的表土经常洒水, 防止扬尘; 一日内洒水 4~5 次。项目全工期加强路面洒水, 降低起尘对周边区域带来的影响。

3) 针对施工任务和施工场地以及天气状况, 针对施工任务和施工场地环境状况, 制定合理的施工计划, 采取集中力量逐段施工方法, 缩短施工周期, 减少施工现场的工作面, 遇四级及以上大风天气, 采取扬尘防治应急措施, 停止土方作业, 同时施工作业面覆盖防尘网。

4) 施工现场各类施工材料有序进料, 原则上不堆存超过一周的施工用量, 尽量减少施工材料堆放时间和堆存量, 加快物料的周转速度。施工材料堆放设置标牌, 实行分类堆放。施工材料堆放整齐有序, 易产生扬尘的施工材料应防尘网苫盖堆放。施工时保证产生各种建筑垃圾随产随清。

5) 运输车辆驶离工地前, 清洗车轮及车身, 不得带泥上路, 减少汽车运输携带泥土杂物散落。本场地施工车辆在进入施工场地后, 需减速行驶, 以减少施工场地扬尘, 建议行驶车速不大于 5km/h。

6) 建设单位应合理设计材料运输路线, 运输道路、施工现场应定时洒水, 运输道路每天至少两次(上下班), 施工现场每个施工区配备 1 台洒水设备, 洒水频次以施工现场无明显扬尘为准, 洒水次数在 4~5 次, 在经过人员密集地区要加强洒水密度和强度。

7) 车辆装载的物料、垃圾、土方高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗用防尘网遮蔽, 苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm, 避免渣土掉落引起扬尘, 防止散落造成二次污染。运输土方等易产生扬尘污染物料的, 应当采取完全密闭措施。

8) 施工场地内主要通道进行硬化处理。对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖;

9) 施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙, 封闭施工, 缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。沿施工现场周围应设 2.5m 以上的围墙防止扬尘污染周围环境; 施工期间的土堆等应加强防起尘措施, 对堆存的砂粉等建筑材料采取

遮盖措施。环境保护目标附近应避免堆放多尘的物料和安排工地出入口。

10) 项目区附近村庄、耕地较多，项目施工区域实行围挡封闭施工，围挡封闭高度高出作业面 1.5m 以上并定期清洗、保持完好；土方挖掘后及时施工及时填埋，不要造成地表层长时间破坏，减少风力二次扬尘；尽量避免在居民活动高峰期（如早晨和傍晚）进行高扬尘作业。

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）要求，扬尘防治措施细化如下：

（1）围挡与覆盖措施（对应规范 6.3.4 条）

围挡设置：临时堆土场四周设置硬质围挡，高度不低于堆放物高度的 1.2 倍，围挡底部与地面间隙 $\leq 5\text{cm}$ ，防止扬尘外溢；

防尘网覆盖：采用高密度防尘网苫盖，边缘用装土编织袋压实；

覆盖率要求：非作业时段覆盖率 100%；作业时段边作业边覆盖，裸露面积 $\leq 10\%$ 。

（2）洒水抑尘措施（对应规范 6.3.5 条）

含水率控制：堆土表面含水率维持 10%~15%（高于规范最低 8%要求），每日检测 1 次；

洒水频次：4~5 次/日；

洒水设备：配备 1 台洒水车，喷头压力 $\geq 0.3\text{MPa}$ ，雾炮机射程 $\geq 30\text{m}$ ；

（3）硬化措施（对应规范 6.3.6 条）

施工临时生产区内主要通道硬化 0.30hm^2 ，采用 C20 混凝土，厚度 15cm 其他作业区域碎石铺垫，厚度 10cm，减少车辆扬尘

（4）装卸作业措施（对应规范 7.1 条）

土方装卸配备移动式雾炮机，装卸全过程湿式作业

（5）运输作业措施（对应规范 7.2 条）

运输车辆采用密闭车斗，装载高度低于车厢栏板 $\geq 15\text{cm}$ ；

运输车辆限速 20km/h（经过居民区路段）。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。

2.2 燃油废气

(1) 选用符合国家有关机械、机动车标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

(2) 对于燃柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃汽油车辆高，需安装尾气净化器，保证尾气达标排放。

(3) 加强燃油机械设备的维护和保养，使发动机处于正常、良好的工作状态，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。对于发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，及时报废和更新。

(4) 配合有关部门组织好施工期间周围道路的交通，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

2.3 运输扬尘

(1) 施工期间充分考虑运输的合理安排，避免过分集中运输以使道路负荷及扬尘污染在一定时期内加重。进出工地的运输车辆，应按照批准的路线和时间进行运输，严禁随意行驶。

(2) 土方运输车辆必须冲洗后出施工场地，减少车辆带出的泥土散落在运输道路上。加强道路清扫、洒水 4~5 次。对于临近居民点的施工道路，应酌情增加洒水量和洒水次数。

(3) 运输道路尽量硬化处理，道路两侧设置限速标志，限制行车速度，车速不超过 30km/h，经过集中居民区路段时车速不得超过 20km/h，减少行车时产生大量扬尘。

(4) 运输车辆应采用密闭车斗，按规定配置防洒落装备，车辆装载不宜过满，并保证运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬，减少车辆运输扬尘对沿线居民的影响。

(5) 加强运输车辆管理，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的行车范围，对车辆人员统一检查管理。对车厢底部接缝处用软塑皮带填塞处理，提高车厢封闭性。

(6) 工程施工单位不得将建筑渣土交给个人或者未经核准从事建筑渣土运输的单位运输。运输过程中因抛洒滴漏或者故意倾倒造成路面污染的，由运输单位或者个人负责及时清理。

2.4 临时堆土扬尘

本项目对临时堆土场采取防尘网苫盖和洒水降尘措施。

①堆存土及时回填、回用、利用，临时堆土采用防尘网覆盖、洒水降尘等措施。②定期对临时堆土场洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水4~5次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。③临时堆土采用防尘网覆盖，开挖土石方堆放应相对集中，严禁露天堆放。④堆存区尽量设置在工区下风向等措施加以防治堆存扬尘，减缓扬尘对周边环境的影响。

3、水污染防治措施

为了减少施工期废水对环境的影响，应采取以下环境保护措施：

(1) 管理措施

- 1) 开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性。
- 2) 加强施工期管理，加强对运输车辆、施工机械设备定期检修保养，避免燃油、机油的跑、冒、滴、漏。
- 3) 施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷造成对地表水的污染。

(2) 施工废水处理措施

本项目施工废水主要来源于设备冲洗废水、混凝土养护废水。

1) 混凝土养护废水为混凝土浇筑后养护阶段使用后排放的水。养护用水量一般以湿喷混凝土表面为限，且在尚未拆除的模板内，养护结束后自然蒸发，不会对环境造成不利影响。

2) 设备冲洗废水主要来源于进出场车辆轮胎冲洗、施工机械设备冲洗，冲洗废水主要污染物为悬浮物，施工生产区内设置一个防渗沉淀池处理冲洗废水，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；

(3) 生活污水处理措施

施工人员生活污水主要污染物是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 50 人，总工期为 90 天，施工人员每天生活用水以 50L/人计，生活污水按用水量的 80% 计，则施工期生活污水的排放量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。

施工期间按照如下要求实施，减少对水环境的影响：

1) 作业范围管控措施

①在施工边界设置明显的隔离围挡，防止施工物料、废弃物扩散至水体。施工原料不能露天堆放储存，在施工仓库四周挖截水沟，防止原料受雨水冲刷进入河道。

②对邻近水体的作业区预留至少 50 米缓冲带。

③坡面覆盖防尘网减少雨水冲刷导致的土粒流失，施工过程中的裸露边坡应当夯实边坡，防止边坡泥土受到雨水冲刷进入河道。

④施工人员的生活垃圾应在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时清运。禁止在水体附近堆放施工材料、固体废物，施工过程中需对固废采取防止其四散的措施。施工材料不得随地堆放，应放置在施工仓库内。

⑤采用绿色建材（如低毒涂料、可降解脱模剂），避免有害物质溶出。

⑥施工期间废水不得外排至周边河流水体。

2) 基础开挖水污染防治措施

①尽量避免雨季施工，防止降雨形成泥水横流。

②施工过程中施工单位需加强管理，完善施工期间各类排水系统，严格控制施工废水排放对环境的影响。

③开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水保护的重要性；加强施工管理。

④对施工用水严格管理，贯彻“一水多用、分质利用、用污排净”节约用水的原则，尽量降低废水的排放量。

综上所述，工程在严格落实上述措施的前提下，施工期废水均可得到有效处置，不会对区域水环境产生明显影响。施工期间应严格按照水行政主管部门批准的水土保持报告中的方案要求实施。

4、噪声污染防治措施

本项目施工沿线声敏感点主要有：沿线居民，施工噪声会对敏感点造成一定影响。因此，在施工过程中应根据外环境合理进行施工平面布置，并采取相应的治理措施：

①施工场地的设置考虑沿线的声环境敏感点，根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）确定合理的工程施工场界，受地形所限时，距离可适当缩小，但必须保证避免在施工场界内存在居民生活区和保证施工场界外的噪声

限值符合相应的标准。必须使用施工围挡进行隔声降噪，并严格控制施工时间，合理安排施工计划尽量缩短施工期，施工单位应合理安排施工作业时间，施工途经距离居民点较近的地方时，避开夜间施工，以免产生扰民现象；施工物料及设备运入、运出，车辆应尽可能避开夜间运输，避免沿途出现扰民现象。加强管理避免突发性的噪声影响周边居民的正常生产生活，设置减速标识和禁鸣标志。

②施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工过程中，施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其正常的运转，以便从根本上降低噪声源强；

③合理安排施工时间，严禁在 22:00~08:00 时段施工，如工艺要求必须夜间施工时，必须先向环境保护主管部门申请同意，并公告附近居民。

④在利用现有的道路用于运输施工物资时，应合理选择运输路线，并尽量在昼间进行运输，以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响，对必须进行夜间运输的情况，应设禁鸣和限速标志，车辆夜间通过时速度应小于 20km/h。此外，在途经现有村镇、学校和医院时，应减速慢行、禁止鸣笛。

⑤建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

⑥加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划。监理单位做好监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，随时对施工噪声进行监测。

5、固体废物污染防治措施

工程施工过程中产生的固体废弃物主要来自基础开挖产生的弃土方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工期间建筑垃圾分类收集，集中处理，能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至当地政府指定地点进行处理；

(2) 车辆运输固体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、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) 临时堆土表面应定期洒水、表层压实，采用防尘网苫盖，边角采用石块、砖块等重物压盖，以防止下雨、大风天气造成水土流失；

(4) 施工期集中并避开暴雨期，做到了边弃土边压实；

(5) 工程竣工以后，已拆除各种临时施工设施，并将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到了“工完、料尽、场地清”。

(6) 施工人员生活垃圾：项目设计最大现场施工人数按 50 人计算，施工期为 90 天。施工人员不居住现场，产生生活垃圾按 0.5kg/人.d 计算，则施工期共计产生生活垃圾 2.25t/a。生活垃圾依托当地村庄一同处置。

6、防沙治沙措施

按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：

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

②减少施工便道修筑，施工便道宽度控制在红线范围内，严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线；

③临时施工场所、施工机械行走路线应设置在无植被或少植被区域；

④在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工；

⑤施工后期对施工迹地进行平整，保持一定的粗糙度，利于植被自然恢复。在工程施工保护措施的同时开展防沙治沙人为参与治理方式。

⑥强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对固沙植被生存环境造成威胁。

⑦加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生植物的观念，不得随意踩踏野生植物。

⑧土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。

工程施工结束后采用自然恢复的方式进行恢复区域植被，临时占地内植被在未来3~5年时间内通过自然降水及温度等因素得以恢复。对于恢复状态不好且易发生沙化的地段，根据实际情况对地表进行人工固沙处理。

运营 期生 态环 境保 护措 施	<p>(1) 加强宣传教育，提高村民和运行管理人员的环保意识，加强对绿化工程的管理与抚育，防火、防虫，禁止采伐沿线周围栽植的树木，禁止破坏渠道以外的草地。</p> <p>(2) 禁止向防洪渠中倾倒废水、抛撒杂物、乱丢垃圾等，保护渠道水环境。</p> <p>(3) 做好渠道的检查保护和定期清污修缮工作，清理维修固废应及时清运至指定的建筑垃圾填埋场处置，严禁在渠道内及周边区域随意倾倒、堆存。</p> <p>(4) 加强对周边区域生态环境实地监控，及时发现不良地质隐患工点，采取防治措施以杜绝地质灾害的发生。</p> <p>(5) 做好水资源管理工作，渠道引水量不得超过新疆用水三条红线，不得突破区域水资源利用上限。</p>
---------------------------------	---

其他	<p>1、环境管理</p> <p>工程环境管理体系由建设单位环境管理办公室、环境监理单位、承包商管理办公室组成，并由政府职能部门参与管理。为了使工程环境保护措施得以切实有效地实施，达到工程建设与环境保护协调发展，工程环境管理除实行环境管理机构统一管理、各承包商、环保项目实施部门分级管理和政府生态环境部门宏观监督外，必须建立工程建设环境监理制度，形成完整的环境管理体系，以确保工程建设环境保护规划总体目标的实现。</p> <p>在机构健全以后，根据全面质量管理的要求，分别建立岗位责任制和环境监测成果上报制度。</p> <p>环境管理主要内容是执行、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，解决施工期和运行期突发的环境问题。</p> <p>2、环境监测设计</p> <p>本项目环境监测计划见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 施工期环境监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">阶段</th> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 25%;">监测项目</th> <th style="width: 25%;">监测频次、时间</th> <th style="width: 25%;">实施机构</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">施工期</td> <td style="text-align: center;">环境空气</td> <td style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">施工高峰期内每月监测 1 天</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">委托有资质的环境 监测单位</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境</td> <td style="text-align: center;">COD、BOD₅、SS、NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">施工高峰期每月监测 1 次，每次监测 2 天</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">有可能造成植被破坏的， 需提出相应的植被保护措</td> <td style="text-align: center;">随机检查</td> </tr> </tbody> </table>	阶段	环境要素	监测项目	监测频次、时间	实施机构	施工期	环境空气	TSP	施工高峰期内每月监测 1 天	委托有资质的环境 监测单位	水环境	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天	噪声	噪声	施工高峰期每月监测 1 次，每次监测 2 天	生态	有可能造成植被破坏的， 需提出相应的植被保护措	随机检查
阶段	环境要素	监测项目	监测频次、时间	实施机构																
施工期	环境空气	TSP	施工高峰期内每月监测 1 天	委托有资质的环境 监测单位																
	水环境	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工高峰期内每月监测 1 次，每次监测 1 天																	
	噪声	噪声	施工高峰期每月监测 1 次，每次监测 2 天																	
	生态	有可能造成植被破坏的， 需提出相应的植被保护措	随机检查																	

施。严格按照设计要求界定施工范围，严禁越界施工。施工后尽快平整土地，尽量缩短临时用地时间。

3、环境保护设施竣工“三同时”验收

项目在工程竣工验收投入运营后，在正常状态下无“三废”产生，不会对环境产生不良污染影响。

本环评仅提出验收要求，供环保部门监管及验收时作为考核指标见下表。

表 5-2 环保验收一览表

实施阶段	污染源	验收内容	验收标准
施工期	扬尘	施工场地、道路洒水，运输物料遮盖等	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中污染源无组织排放浓度限值
	噪声	加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备，避免噪声设备夜间夜间施工等	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中标准限值
	废水	施工废水经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排；生活污水排入所租赁房屋化粪池中。	严禁外排
	固体废物	弃土方最终去向弃渣场；建筑垃圾集中收集后送至当地政府指定地点进行处置；施工期生活垃圾依托当地村庄一同处置；沉淀池泥沙随建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单标准
	生态	施工场地回填，土地平整，撒播草籽。边坡防护、周边土地恢复、绿化	/
	临时用地	施工结束后临时用地恢复原状	/

本工程环境保护投资为 37 万元。

表 5-3 环境保护投资概算表

污染源	投资项目	投资估算 (万元)	进度
	环保设施		
废水	生产废水沉淀池	2	施工期
	施工围挡、防尘网	6	施工期
废气	运输车辆遮盖运输	1	施工期
	洒水车	4	施工期
噪声	施工期消声器、减震、声屏障措施	3	施工期
固废	生活垃圾和建材废料收集装置和委托处理费	2	施工期
水土保持	对永久占地场地平整、恢复、主体在施工区域两侧设置彩条旗；采用分段施工、分段防护方式，加强管理，施工结束后立即进行生态恢复	10	施工期
其他	环境监测	2	施工期
	环境保护竣工验收	2	运营期
生态恢复	永久占地植被恢复、临时占地恢复	4	运营期
风险防范	加强管理，设置标识标牌，施工区配套设置消	1	运营期

		防设施		
		合计	37	/

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	<p>施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，控制施工作业带，本项目施工作业带控制在 6m 内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。教育施工人员，禁止捕食野生动物严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。施工结束后，对临时占地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。</p>	落实执行情况	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>设备冲洗废水主要来源于进出场车辆轮胎冲洗、施工机械设备冲洗，冲洗废水主要污染物为悬浮物，施工生产区内设置一个防渗沉淀池处理冲洗废水，经沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。 混凝土养护废水在养护结束后自然蒸发，不会对环境造成不利影响。施工人员生活用水依托附近的居民点获取，生活污水依托现有的居民污水处理设施处理，由当地环卫部门定期拉运至英吉沙县污水处理厂处理。</p>	落实执行情况	/	/
地下水及土壤环境	<p>加强施工期管理，加强对运输车辆、施工机械设备定期检修保养，避免在施工过程中燃油、机油的跑、冒、滴、漏污染土壤和地下水环境。严禁施工废水随意排放，污染土壤和地下水环境。采用防渗沉淀池处理施工废水。</p>	落实执行情况	/	/
声环境	<p>合理安排施工时间；选择低噪声设备，保持良好运行状态；车辆运输尽量安排在白天，合理安排施工时间，严禁在 22:00~08:00 时段施工，加强管理，文明施工。</p>	符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2011）标	/	/

		准。		
振动	振动较大的固定机械设备应加装减振机座	落实执行情况	/	/
大气环境	对运输车辆加盖防尘布，弃土、弃渣须及时清运，妥善处理；项目施工区域实行围挡封闭施工，围挡封闭高度高出作业面 1.5m 以上并定期清洗、保持完好。制定合理的施工计划，采取集中逐段施工方式，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响；控制燃油机械尾气排放；整体堆放以减少受风面积，适当加湿或用帆布覆盖物料，尽量降低运输过程中尘量；加强车辆的维修和保养，经常清洗运输车辆。	环境空气现状达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。	/	/
固体废物	施工期间建筑垃圾分类收集，集中处理，能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至当地政府指定地点进行处理；临时堆土表面应定期洒水、表层压实，采用防尘网苫盖，边角采用石块、砖块等重物压盖，以防止下雨、大风天气造成水土流失，弃土方最终去向弃渣场；生活垃圾依托当地村庄一同处置；沉淀池泥沙随建筑垃圾拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理。	施工期结束后不得在施工现场遗留建筑垃圾、生活垃圾。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	环境管理制度是否建立并完善；施工期是否有环境管理或施工环保检查记录，是否保留必要的影像资料；项目施工完毕后重点对施工弃方处置的合理性以及施工临时占地恢复情况进行验收。			

七、结论

综合上述，建设单位应严格实施环境影响报告提出的各项环保措施和建议，做到污染物达标排放，做好生态环境保护与生态恢复。在严格落实环评提出的各项污染治理措施和生态恢复措施的前提下，该项目的建设不会对区域环境质量及生态环境产生大的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是基本可行的。