

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：英吉沙县龙甫乡林果业配套建设项目

建设单位（盖章）：英吉沙县龙甫乡人民政府

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2iw8gy		
建设项目名称	英吉沙县龙甫乡林果业配套建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	英吉沙县龙甫乡人民政府		
统一社会信用代码	11653123010385434F		
法定代表人（签章）	李倩		
主要负责人（签字）	李倩		
直接负责的主管人员（签字）	张振洋		
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡永民	2014035650352013650101000215	BH016876	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
薛蕊	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	BH031345	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 新疆荣祥环保科技咨询有限公司（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 英吉沙县龙甫乡林果业配套建设项目 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 胡永民（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035650352013650101000215，信用编号 BH016876），主要编制人员包括 薛蕊（信用编号 BH031345）（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  
2024年8月14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龙甫乡林果业配套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）：英吉沙县龙甫乡人民政府

委托日期：2024年6月12日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	英吉沙县龙甫乡林果业配套建设项目		
项目代码	2406-653123-20-01-384054		
建设单位联系人	李倩	联系方式	18109980111
建设地点	新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡		
地理坐标	<p><b>2村1斗渠:</b> 起点 E76°3'56.070", N38°56'47.876" 终点 E76°4'18.531", N38°57'38.618";</p> <p><b>2村1-1斗渠:</b> 起点 E76°4'9.521", N38°57'18.147" 终点 E76°4'20.548", N38°57'16.679";</p> <p><b>2村2斗渠:</b> 起点 E76°2'45.254", N38°57'9.969" 终点 E76°2'46.799", N38°57'27.581" ;</p> <p><b>4村1斗渠:</b> 起点 E76°3'29.343", N38°59'12.927" 终点 E76°4'53.852", N38°59'7.288";</p> <p><b>4村1-1斗渠:</b> 起点 E76°3'31.921", N38°59'18.412" 终点 E76°3'55.694", N38°59'21.232";</p> <p><b>6村1斗渠:</b> E76°0'43.820", N38°56'59.482" 终点 E76°1'0.989", N38°57'4.986";</p> <p><b>6村2斗渠:</b> E76°0'16.185", N38°56'23.465" 终点 E76°0'30.167", N38°56'45.211";</p> <p><b>7村1斗渠:</b> 起点 E75°51'38.163", N38°59'40.292" 终点 E75°52'27.640", N39°0'7.368";</p> <p><b>7村2斗渠:</b> 起点 E75°52'41.969", N38°59'59.064" 终点 E75°53'18.855", N39°0'15.035";</p> <p><b>7村3斗渠:</b> E75°53'1.571", N39°0'30.701" 终点 E75°53'36.713", N39°0'26.042";</p> <p><b>7村4斗渠:</b> 起点 E75°53'38.205", N39°0'46.706" 终点 E75°54'15.864", N39°0'23.609";</p> <p><b>7村5斗渠:</b> 起点 E75°53'1.445", N39°0'30.725" 终点 E75°52'57.380", N39°0'36.760"。</p>		
建设项目行业类别	五十一、水利-125、灌区工程(不含水源工程的)中的“其他(不含高标准农田、滴灌等节水改造工程)”	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )/长度(km)	永久占地: 25600m <sup>2</sup> , 其中原有渠道占地面积 23600m <sup>2</sup> , 新增永久占地 2000m <sup>2</sup> 弃料场区临时占地: 32400m <sup>2</sup> 渠线长度: 11.8km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目

项目审批（核准/备案）部门（选填）	英吉沙县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	英发改字（2024）211号
总投资（万元）	950	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	2.53	施工工期	2024年7月-2024年12月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.与《南疆水资源利用和水利工程建设规划》符合性分析</b></p> <p>根据《南疆水资源利用和水利工程建设规划》（以下简称“南疆规划”），明确了南疆兵团灌区节水改造的思路和目标任务。到2020年，南疆地区用水总量大幅降低，用水结构明显改善，水资源利用效率显著提高，水资源超载局面得到有效控制。对南疆灌区进行系统的节水改造，全面提高叶尔羌河、和田河、阿克苏河等主要河流和城镇防洪能力；巩固提升塔里木河流域近期综合治理成果，改善天然植被生态用水条件，基本遏制南疆地区生态环境退化趋势；科学配置水资源，建设一批控制性山区水库（包括玉龙喀什水利枢纽），增加对水资源统一调度和用水管控能力；基本建成水资源监控和统一调度体系，强化用水计量和“三条红线”考核，完善流域与区域水利管理体制与机制。</p> <p>本次建设的渠道从萨罕干渠引水，萨罕干渠通过萨罕英叶渠从萨罕水库引水，是龙甫乡的主要引水渠道，水源主要来自库山河和依格孜牙河。本项目的建设对南疆喀什噶尔河灌区进行系统的节水改造，提高输水能力，减少渠水渗漏损失，改善灌区灌溉条件，为实现高效节水现代化农业和灌区社会经济的可持续性发展提供了有力的保障，因此本工程的建设符合《南疆水资源利用和水利工程建设规划》要求。</p>		

其他符合性分析

**1.产业政策符合性分析**

本项目为防渗渠改造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“2、节水供水工程：农村供水工程，灌区及配套设施建设、改造，高效输配水、节水灌溉技术推广应用，灌溉排水泵站更新改造工程，合同节水管理，节水改造工程，节水工艺、技术和装备推广应用，城镇用水单位智慧节水系统开发与应用，非常规水源开发利用”项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

**2.“三线一单”符合性分析**

根据生态环境部（原环境保护部）环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求，具体如下：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，项目与环评〔2016〕150号文符合性分析，见表1-1，本项目与自治区生态红线位置关系图见附图10。

**表 1-1 与“三线一单”符合性分析**

分析内容	工程建设情况	分析结论
生态保护红线	根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，将喀什地区划分为116个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，本项目位于喀什地区一般管控单元，用地范围及周边未触及生态保护红线。	符合
环境质量底线	根据中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”中发布的数据，项目所在区域为SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 的平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 超标，属于环境空气质量不达标区。项目施工期废气、废水及噪声经处理后对区域环境质量的影响较小，不会突破区域环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目施工过程中会消耗一定水，资源消耗量总体相对区域资源利用总量较少。施工期生活用水依托所在地乡村供水系统，施工用水从附近渠道抽取，用地符合用地规划，符合资源利用上限要求。	符合
生态环境	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》	符合

准入清单	中的鼓励类，符合国家产业政策，与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中附件3喀什地区生态环境准入清单符合性分析详见表1-3。
------	--

### 3.与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析

按照《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》，全区划分为七大片区，包括北疆北部（塔城地区、阿勒泰地区）、伊犁河谷、克奎乌一博州、乌昌石、吐哈、天山南坡（巴州、阿克苏地区）和南疆三地州片区，本项目位于喀什地区英吉沙县，属于南疆三地州片区，本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析见表1-2。

**表 1-2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析**

管控要求		本项目情况
总体要求	空间布局约束。严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业集聚区或规划区，并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目不属于“三高”项目，不在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围
	污染物排放管控。深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目为防渗渠改造项目，施工期废气、废水及噪声经处理后对区域环境质量的影 响较小
	环境风险防控。禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目不属于危险化学品生产项目，本项目运营期不会产生危废



	<p>资源利用效率要求。优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。</p>	<p>项目运营期无资源消耗，符合要求</p>
--	--	------------------------

综上所述，本项目符合《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》。

**4.与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析**

本项目位于新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡，根据新疆维吾尔自治区喀什地区行政公署办公室喀署办（2021）56号《关于印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》，本项目属于该文件中的“英吉沙县一般管控单元内”。本项目与其符合情况见下表1-3。喀什地区环境管控单元分类图见附图1。

**表 1-3 项目与“喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案”符合性分析一览表**

管控单元编码/管控单元名称/类别	管控要求	项目情况	符合性
<p>英吉沙县一般管控单元 (ZH65312330001)</p>	<p>空间布局约束</p> <p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A1.1-5、A1.1-6、A1.1-8，A1.3-1、A1.3-3、A1.3-7、A1.4-1、A1.4-2、A1.4-3、A1.4-4、A1.4-6、A1.4-7”的相关要求。 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、河道治理、取水、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等工程，须经科学论证，并严格按照法律法规要求履行相关审批程序。不得在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，不得造成水体污染。</p>	<p>1.本项目符合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.本项目符合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.本项目准入符合上述规划，未在河道岸线保护范围内建设，不属于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，也未在保护范围内倾倒垃圾和排放污染物，未造成水体污染。</p>	<p>符合</p>

	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。</p> <p>3.严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p>	<p>1.本项目符合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.本项目符合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.本项目未使用高毒、高残留农药。</p>	符合
	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。</p>	<p>1.本项目符合喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。</p> <p>2.本项目符合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>	符合
	<p>1.执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。</p> <p>2.执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。</p>	<p>1.本项目符合喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。</p> <p>2.本项目符合喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合国家、地方相关产业政策的要求。

### 5.与《新疆生态环境保护“十四五”规划》（新政发〔2021〕18号）的相符性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中第二章 指导思想、基本原则与主要目标第二节基本原则：坚持把改善生态环境质量作为核心任务；坚持把生态环境全过程保护作为根本途径；坚持把深化改革和创新驱动作为基本动力；坚持把重点突破和整体推进作为工作方式。

第三章一构建生态环境预防体系一第一节强化生态空间管控：“全面落实主体功能区规划”全面落实主体功能区规划。明确不同主体功能区域的生态环境功能定位，制定完善各类功能区的生态环境管理目标、空间管制要求和环境政策，建立国土空间开发的生态安全管控系统，实施差异化绩效考核和环境分区分级管控，推进主体功能区在各省辖市、县（市、区）落地；“划定并严守生态保护红线”：在重要生态功能区、生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态保护红线，2018年年底完成全省生态保护红线划定工作。按照“事前严防、事中严管、事后奖惩”的

全过程管理思路，落实红线优先地位，加强监测监管，开展评价考核，实施奖惩结合，落实严格保护要求，确保生态保护红线“功能不降低、面积不减少、性质不改变”。

本项目为渠道建设项目，位于新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡，所在区域不在重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持区，也不在拟划定的生态红线内，满足生态保护红线要求，落实了《新疆生态环境保护“十四五”规划》中基本原则及强化生态空间管控的要求，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

#### **6.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》的符合性分析**

《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中第六章 主要目标：生态文明建设实现新进步。国土空间开发保护格局得到优化，“三高”项目零增长，生产生活方式绿色转型成效明显，空气质量优良天数持续增加，主要污染物排放量控制在自治区下达指标内，能源资源开发利用效率大幅提升，能耗和水资源消耗、建设用地总量得到有效控制，生态保护和修复机制基本形成，城乡人居环境明显改善，喀什的天更蓝、山更绿、水更清。

第二十三章 扩大有效投资中 第二节 建设现代化水利基础设施，紧贴经济社会发展用水需求，加快建设一批水利枢纽工程和大中型灌区配套与节水工程，构建以蓄水为基础、节水为关键、调水为补充的现代化水利综合保障体系。加快水利枢纽和骨干工程建设，融入库山河库尔干水利工程建设，推进大中型山区水库建设，有序推进小型水库建设，提高地区水资源调控能力。推动水源地保护规范化建设，建立完善城乡安全饮水保障体系。推进塔里木河综合治理二期叶尔羌河水利工程，加快大中型灌区现代化改造任务，加强渠系改造。加快叶尔羌河流域、喀什河流域防洪治理工程建设，推进抗旱工程建设，实施西克尔水库除险加固工程和大中型病险水闸加固工程。加大中小河流治理、山洪地质灾害防治、易灾地区生态环境综合治理，推进农村水系综合整治、水系连通及生态廊道建设。节水工程：大型灌区续建配套与现代化改造工程 344

项，新增干渠防渗改造长度 596 公里、支渠防渗改造长度 1707 公里；中型灌区续建配套与现代化改造工程 9 项，新增干渠防渗改造长度 63 公里、支渠防渗改造长度 557 公里。

本项目为渠道防渗改造工程，通过对原有渠道进行防渗改造，可以有效减少灌溉水的渗漏和损失，可以达到节水的目的，本项目施工期对局部环境有一定影响，施工结束后影响消失。运营期不产生废气、噪声及污水，仅在渠道清淤过程中产生少量的淤泥，此类垃圾由垃圾车运往政府部门指定位置进行集中处理。运营期对周边环境质量基本无影响，环境质量可以保持现有水平，不会降低区域环境质量。故本项目的建设符合《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》中的相关要求。

#### 7.与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》中第二章 指导思想和主要目标一第二节 基本原则：坚持绿色低碳发展引领，坚持山水林田湖草沙生命共同体，坚持立足区域、分区分类，坚持稳中求进、重点突破。

第六章一强化“三水”统筹，提升水生态环境一第一节 推进“三水”统筹管理

加强水资源、水生态、水环境系统管理。强化水资源刚性约束，深入推进最严格水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污三条红线，严格实行区域用水总量和强度控制，对农业、工业园区等用水大户进行用水量实时监控，促进高效用水、节约用水和中水回用、循环用水，增加生态用水保障，促进水生态恢复。建立和完善统一的污染物总量控制和监督管理系统，制定从源头准入到污染物排放许可控制的水污染减排方案。全面落实河（湖）长制，改善河流湖库水环境，实施水陆统筹的水污染减排机制，严格执行污染物排放总量控制，整体推进水功能区水质达标率提升。到 2025 年，喀什地区用水总量控制在 86.53 亿立方米以内，地下水用水总量控制在 13.96 亿立方米以内，农田灌溉水利用系数达到 0.616。

本项目控制 9200 亩的灌溉面积，为渠道防渗改造项目，属非污染

生态影响型项目，运营期不产生废气、噪声及污水，仅在渠道清淤过程中产生少量的淤泥，此类垃圾由垃圾车运往政府部门指定位置进行集中处理，项目建设对周边地表水环境质量影响较小。综上所述，本项目符合《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

### 8.与《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为》（国办发明电〔2020〕24号）通知符合性分析

本项目与《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为》（国办发明电〔2020〕24号）通知符合性分析见表1-4。

表1-4 与《国务院办公厅关于坚决制止耕地“非农化”行为》符合性分析表

要求		本项目情况	符合性
一、严禁违规占用耕地绿化造林	要严格执行土地管理法、基本农田保护条例等法律法规，禁止占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。违规占用耕地及永久基本农田造林的，不予核实造林面积，不享受财政资金补助政策。平原地区要根据资源禀赋，合理制定绿化造林等生态建设目标。退耕还林还草要严格控制在国家批准的规模和范围内，涉及地块全部实现上图入库管理。正在违规占用耕地绿化造林的要立即停止。	本工程为老渠道防渗改建，防渗前后渠道位置和渠道长度没有变化，未占用耕地绿化造林、未超标建设绿色通道、未占用耕地挖湖造景、未占用永久基本农田扩大自然保护地、未占用耕地从事非农建设，未违法违规批地用地。	符合
二、严禁超标建设绿色通道。	要严格控制铁路、公路两侧用地范围以外绿化带用地审批，道路沿线是耕地的，两侧用地范围以外绿化带宽度不得超过5米，其中县乡道路不得超过3米。铁路、国道省道（含高速公路）、县乡道路两侧用地范围以外违规占用耕地超标建设绿化带的要立即停止。不得违规在河渠两侧、水库周边占用耕地及永久基本农田超标建设绿色通道。今后新增的绿色通道，要依法依规建设，确需占用永久基本农田的，应履行永久基本农田占用报批手续。交通、水利工程建设用地范围内的绿化用地要严格按照有关规定办理建设用地审批手续，其中涉及占用耕地的必须做到占补平衡。禁止以城乡绿化建设等名义违法违规占用耕地。		符合
三、严禁违规占用耕地挖湖造景。	禁止以河流、湿地、湖泊治理为名，擅自占用耕地及永久基本农田挖田造湖、挖湖造景。不准在城市建设中违规占用耕地建设人造湿地公园、人造水利景观。确需占用的，应符合国土空间规划，依法办理建设用地审批和规划许可手续。未履行审批手续的在建项目，应立即停止并纠正；占用永久基本农田的，要限期恢复，确实无法恢复的按照有关规定		符合

		进行补划。		
	四、严禁占用永久基本农田扩大自然保护区。	新建的自然保护地应当边界清楚，不准占用永久基本农田。目前已划入自然保护区内的永久基本农田要纳入生态退耕、有序退出。自然保护区一般控制区内的永久基本农田要根据对生态功能造成的影响确定是否退出，造成明显影响的纳入生态退耕、有序退出，不造成明显影响的可采取依法依规相应调整一般控制区范围等措施妥善处理。自然保护区以外的永久基本农田和集中连片耕地，不得划入生态保护红线，允许生态保护红线内零星的原住民在不扩大现有耕地规模前提下，保留生活必需的少量种植。		符合
	五、严禁违规占用耕地从事非农建设。	加强农村地区建设用地审批和乡村建设规划许可管理，坚持农地农用。不得违反规划搞非农建设、乱占耕地建房等。巩固“大棚房”问题清理整治成果，强化农业设施用地监管。加强耕地利用情况监测，对乱占耕地从事非农建设及时预警，构建早发现、早制止、严查处的常态化监管机制。		符合
	六、严禁违法违规批地用地。	批准用地必须符合国土空间规划，凡不符合国土空间规划以及不符合土地管理法律法规和国家产业政策的建设项目，不予批准用地。各地区不得通过擅自调整县乡国土空间规划规避占用永久基本农田审批。各项建设用地必须按照法定权限和程序报批，按照批准的用途、位置、标准使用，严禁未批先用、批少占多、批甲占乙。严格临时用地管理，不得超过规定时限长期使用。对各类未经批准或不符合规定的建设项目、临时用地等占用耕地及永久基本农田的，依法依规严肃处理，责令限期恢复原种植条件。		符合
	七、全面开展耕地保护检查。	各省、自治区、直辖市人民政府要组织有关部门，结合2016—2020年省级政府耕地保护责任目标考核，对本地区耕地及永久基本农田保护情况进行全面检查，严肃查处违法占用和破坏耕地及永久基本农田的行为，对发现的问题限期整改。自然资源部要会同农业农村部、国家统计局按照《省级政府耕地保护责任目标考核办法》进行全面检查，并将违规占用永久基本农田开展绿化造林、挖湖造景、非农建设等耕地“非农化”行为纳入考核内容，加强对违法违规行为的查处，对有令不行、有禁不止的严肃追究责任。	本项目按照本条要求执行。	符合
	八、严格落实耕地保护责任。	各地区各部门要充分认识实行最严格耕地保护制度的极端重要性。地方各级人民政府要承担起耕地保护责任，对本行政区域内耕地保有量和永久基本农田保护面积及年度计划执行情况负总责。要健全党委领导、政府负责、部门协同、公众参与、上下联动的共同	本项目按照本条要求执行。	符合

	<p>责任机制，对履职不力、监管不严、失职渎职的领导干部，依纪依规追究责任。各地区要根据本通知精神，抓紧制定和调整完善相关政策措施，对违反本通知规定的行为立即纠正，坚决遏制新增问题发生。各省、自治区、直辖市人民政府要在 2020 年底前将本通知执行情况报国务院，并抄送自然资源部、农业农村部。各有关部门要按照职责分工，履行耕地保护责任。自然资源部、农业农村部要会同有关部门做好对本通知执行情况的监督检查。</p>		
<p><b>9.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析</b></p> <p>根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，本项目施工期间控制堆料和渣土堆放，运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到政府部门指定位置进行集中处理；在场地堆存的，进行有效覆盖，有效防治扬尘污染，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中扬尘污染防治要求。</p> <p><b>10.与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》的符合性分析</b></p> <p>根据《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》指出，“十四五”期间要抓好 8 个方面重点任务。一是实施国家节水行动，强化水资源刚性约束。二是加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力。三是加强防洪薄弱环节建设，提高流域防洪减灾能力。四是加强水土保持和河湖整治，提高水生态环境保护治理能力。五是加强农业农村水利建设，提高乡村振兴水利保障能力。六是加强智慧水利建设，提升数字化网络化智能化水平。七是加强水利重点领域改革，提高水利创新发展能力。八是加强水利管理，提高水治理现代化水平。本项目通过英吉沙县龙甫乡渠道防渗改建，提高英吉沙县龙甫乡灌区灌溉水利用效率，改善灌区现状土渠私自开口及跑水、漏水现象，减少渠道淤积，降低运行管理成本，为灌区的现代化建设及可持续发展提供保障，符合《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》的相关要求。</p> <p><b>11.与《喀什地区“十四五”水安全保障规划》的符合性分析</b></p> <p>根据《喀什地区“十四五”水安全保障规划》，以维护喀什社会稳定和实现长治久安为目标，满足各族人民日益增长的美好生活需求为根</p>			

本，立足实际，着眼长远，围绕需求，补齐发展短板、强化关键弱项，推进水利高质量发展。“十四五”期间重点开展五个方面工作：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防洪减灾能力；五是开展水生态保护与修复工作，促进人与生态和谐发展；六是加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平；七是深化重点领域改革创新，提升水治理现代化水平。本项目通过斗渠的防渗改建，提高渠道输水安全及输水效率，完善灌区渠道功能，提高了渠道的农业灌溉输水保证率，统一规划引、分水口，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，符合《喀什地区“十四五”水安全保障规划》的相关要求。

## 12.与《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》的符合性分析

表 1-5 《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》符合性对照表

序号	水利工程环境影响评价文件审批原则相关要求	本工程	符合性
1	第二条 项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水（环境）功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。	本项目为老渠线防渗改建，项目符合相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划等相协调。	符合
2	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。	项目位于新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡，工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、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等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，评价范围内无水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、重要湿地等敏感区。	符合
3	第四条 项目取（蓄）水造成河、	本工程为老渠线防渗改	符合



		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。	建，施工期避开灌溉期。	
	4	第五条 项目取（蓄）水、输水或灌溉造成周边区域地下水位变化，引起土壤潜育化、沼泽化、盐碱化、沙化或植被退化演替等次生环境问题或造成居民水井、泉水位下降影响居民用水安全的，提出了优化取（蓄）水方案及灌溉方式、渠道防渗、截水导排、生态修复或保障居民供水等措施。灌区土壤存在重金属污染等威胁农产品质量安全问题的，按照土壤环境管理的有关要求，提出了农艺调控、种植结构优化、耕地污染修复、灌溉水源调整或休耕等措施。	项目施工期避开暴雨洪水季节，项目建设不会对周边地下水等产生不利影响	符合
	5	第六条项目取（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。	项目施工期避开灌溉期，现状无水	符合
	6	第七条 项目对湿地、陆生生态系统及珍稀保护陆生动植物造成不利影响的，提出了优化工程设计、合理安排工期、建设或保留动物迁移通道、异地保护、就地保护、生态修复等措施。可能引起灌区及周边土地退化的，提出了轮作、休耕等措施。项目对水生生态系统及鱼类等造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度、拦河闸坝建设过鱼设施、引水渠首设置拦鱼设施、栖息地保护修复、增殖放流等措施。项目对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	项目段无鱼类等水生生物的回游通道等重要生境，项目建设不会对物种多样性及资源量等产生不利影响	符合
	7	第八条 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	项目不涉及移民安置，选址选线合理，项目产生的	符合

	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。	生活污水依托当地依托村庄污水处理设施处置，不会对外环境造成影响。施工人员生活垃圾依托当地依托村庄一同处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置。施工过程中和施工结束后应对不能利用的弃方和施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理。施工作业完成后对临时占地进行土地平整	
8	第九条 项目施工组织方案具有环境合理性，对主体工程区、料场、弃土（渣）场、施工道路等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废（污）水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。	本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。	符合
9	第十条 项目存在外来物种入侵以及灌溉水质污染等环境风险的，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。	本项目现状无水。项目施工期避开暴雨洪水季节，施工废水妥善处理，不外排，固体废物及时清运，妥善处置，不存在水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险	
<p><b>13.与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析</b></p> <p>根据主体功能区开发的理念，结合新疆独特的自然地理状况和新时期发展的需要，本规划将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，包括国家自治区两个层面。新疆的主体功能区划中，重点开发区域和限制开发区域覆盖国土全域，而禁止开发区域镶嵌于重点开发区域或者限制开发区域内。</p> <p>（1）限制开发区域</p> <p>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</p>			

态功能区。限制开发区域分为两类：一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及国家永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制大规模高强度工业化城镇化开发的地区；一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

新疆限制开发区域主要分为：农产品主产区和重点生态功能区。新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及23个县市，总面积414265.55km<sup>2</sup>。其中天山北坡主产区涉及13个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主；天山南坡主产区涉及10个县市，这些农产品主产区县市的城区或城关镇和重要工业园区是自治区级的重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。新疆重点生态功能区包括：三个国家级重点生态功能区（享受国家的重点生态功能区政策）——阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区。

本项目位于新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡，行政区隶属新疆英吉沙县管辖，属于限制开发区域中重点生态功能区，本项目为防渗渠建设项目，建成后可有效改善农田灌溉用水浪费的现状，有利于农业发展，符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。

#### **14.与《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）》符合性分析**

根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知（新环环评发[2020]138号）》规定：按照《中华人民共和国防沙治沙法》要求，加强涉及沙区的建设项目环评文件受理审查，对于没有防沙治沙内容的建设项目环评文件不予受理。对于受理的涉及沙区的建设项目环评文

件，严格按照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)要求，强化建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性和防沙治沙生态环境保护措施的可行性、有效性评估。

本项目是涉及沙区的建设项目，环评报告中已有建设项目的环境可行性、环境影响分析预测、提出防沙治沙措施等相关内容，因此符合《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。

#### **15.《全国水土保持规划（2015-2030年）》符合性分析**

根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》新疆属于北方风沙区，水土流失以风力侵蚀为主，局部地区风蚀和水蚀并存。北方风沙区荒漠草原相间，绿洲零星分布，天山、祁连山、昆仑山、阿尔泰山是区内主要河流的发源地，生态环境脆弱，在我国生态安全战略格局中具有十分重要的地位，是国家重要的能源矿产和风能开发基地，是国家重要农牧产品产业带。天山北坡地区是国家重点开发区域。区内草场退化，土地风蚀与沙化问题突出，水资源匮乏，河流下游绿洲萎缩，局部地区能源矿产开发活动频繁，植被破坏和沙丘活化现象严重，风沙严重危害工农业生产和群众生活。

加强预防，实施退牧还草工程，防治草场沙化退化。保护和修复山地森林植被，提高水源涵养能力，维护江河源头区生态安全。综合防治农牧交错地带水土流失，建立绿洲防风固沙体系，加强能源矿产开发的监督管理。

本项目为改建项目，不新增用水量，工程实施后，提高了灌溉保证系数，节约了水资源；减少水土流失，防止地下水位回升，减少土壤次生盐碱化，改善项目区作物生长条件，达到改善局部生态环境的作用。因此符合《全国水土保持规划（2015-2030年）》的规定。

#### **16.与《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》及《关于印发新疆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》符合性分析**

根据《关于印发全国水土保持规划国家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》（办水保[2013]188号），英吉沙县不在上述区域，根据《关于印发新疆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 II3 塔里木河流域重点治理区。

本项目为改建项目，不新增用水量，工程实施后，提高了灌溉保证系数，节约了水资源；减少水土流失，防止地下水位回升，减少土壤次生盐碱化，改善项目区作物生长条件，达到改善局部生态环境的作用。项目施工期和运营期按照本次环评和水土保持方案采取水土保持措施后，符合水土保持要求。因此符合《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》及《关于印发新疆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》的要求。

#### **17.项目建设合理性分析**

本项目为渠道防渗改建工程，属于民生工程，渠线的选择主要是依据灌区现有渠线，施工期将会对渠道沿线敏感点声环境和大气环境造成一定程度的不利影响，但是施工期影响是短期的，随着施工结束，影响也就消除，同时通过采取适当措施，可以将影响降为最低，工程实施后不会对沿线居民声环境、大气环境、生态环境、水环境产生明显影响，通过加强管理、采取有效可行的相关环保措施后，可使工程对沿线生态环境影响降到最低，从环保的角度分析，项目建设可行。

## 二、建设内容

项目建设地点位于新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡。项目共改建 12 条渠道，沿老渠线布置，总长 11.8km，具体长度及坐标见表 2-1，设计流量  $Q_{\text{设}}=0.10\text{m}^3/\text{s}\sim 0.4\text{m}^3/\text{s}$ ，渠道沿线共配套渠系建筑物共 238 座；其中水闸 144 座，农桥 78 座，陡坡 2 座，新建农户桥 14 座。渠道两侧主要为耕地和林带。本项目地理位置详见附件 2，渠道走向图见附件 3。

**表 2-1 支渠长度及地理坐标一览表**

渠道名称	渠道长度	起点坐标	拐点坐标	终点坐标
2 村 1 斗渠:	1650m	E76°3'56.070", N38°56'47.876"	E76°4'5.032", N38°57'8.028"	E76°4'18.531", N38°57'38.618"
2 村 1-1 斗渠	267m	E76°4'9.521", N38°57'18.147"	/	E76°4'20.548", N38°57'16.679"
2 村 2 斗渠	555m	E76°2'45.254", N38°57'9.969"	E76°2'45.621", N38°57'14.314"	E76°2'46.799", N38°57'27.581"
4 村 1 斗渠	2074m	E76°3'29.343", N38°59'12.927"	E76°3'54.719", N38°59'11.199"; E76°4'25.309", N38°59'9.220"; E76°4'25.869", N38°59'9.191"	E76°4'53.852", N38°59'7.288"
4 村 1-1 斗渠	598m	E76°3'31.921", N38°59'18.412"	E76°3'36.845", N38°59'20.140"	E76°3'55.694", N38°59'21.232"
6 村 1 斗渠	737m	E76°0'43.820", N38°56'59.482"	E76°0'59.253", N38°56'53.847"	E76°1'0.989", N38°57'4.986"
6 村 2 斗渠	751m	E76°0'16.185", N38°56'23.465"	E76°0'23.176", N38°56'32.735"; E76°0'31.924", N38°56'44.380"	E76°0'30.167", N38°56'45.211"
7 村 1 斗渠	1524m	E75°51'38.163", N38°59'40.292"	E75°51'39.572", N38°59'40.234"; E75°51'45.540", N38°59'45.256"; E75°51'47.085", N38°59'45.680"; E75°51'59.927", N38°59'46.511"	E75°52'27.640", N39°0'7.368"
7 村 2 斗渠	1082m	E75°52'41.969", N38°59'59.064"	E75°52'50.891", N39°0'3.563"; E75°52'52.745", N39°0'4.452";E7 5°53'4.796",N39° 0'10.207";E75°53 '4.796",N39°0'10 .226";E75°53'6.7	E75°53'18.855", N39°0'15.035"

地理位置

			66",N39°0'11.211"	
7 村 3 斗渠	1075m	E75°53'1.571", N39°0'30.701"	E75°53'7.55299", N39°0'26.27456", E75°53'19.333", N39°0'17.313"	E75°53'36.713", N39°0'26.042"
7 村 4 斗渠	1270m	E75°53'38.205", N39°0'46.706"	E75°53'39.171", N39°0'45.798", E75°53'56.339", N39°0'35.698";E 75°54'3.079",N3 9°0'31.681";E75° 54'3.716",N39°0' 28.746";E75°54'1 2.484",N39°0'30. 040"	E75°54'15.864", N39°0'23.609"
7 村 5 斗渠	217m	E75°53'1.445", N39°0'30.725"	/	E75°52'57.380", N39°0'36.760"
合计	11800m	/		/

项目组成及规模

**1. 项目建设背景**

加强农业基础设施建设，是提高农业综合生产能力、确保粮食安全、促进“三农”问题解决的一项关键措施。党中央、国务院高度重视农田水利基本建设，近年来中共中央、国务院均以“中央一号文件”的形式明确提出，要把加强农业基础设施建设、加快农业科技进步、提高农业综合生产能力作为一项重大而紧迫的战略任务，切实抓紧、抓好，同时明确提出了要适应农村税费改革和城乡统筹发展的新要求，改革和完善农田水利建设的政策体系、投入方式、组织形式，促进新时期农田水利建设健康发展。

龙甫乡于英吉沙县县城西北 8.7 公里，东与城关乡接壤，东北与乔勒潘乡相连，南隔喀腊克山与乌恰乡相邻，西连艾古斯乡，北与阿克陶县交界。地势东北低，西南高呈倾斜地面，总面积为 144 平方公里。

为实现全面脱贫巩固，提高农牧民生活水平，而灌区灌溉渠道防渗改造则是重要的一环。项目区作物以粮、棉为主。干旱少雨的气候条件，使灌区农业生产完全依赖于灌溉。灌区水资源紧缺，灌区农田水利设施建设受当地经济和技术条件的限制，渠系工程建设标准较低，渠道均为土渠，渗漏损失较大，渠系建筑物配套也不完善。灌区经过几十年的运行，土渠不仅渗漏损失大，原渠系建筑物老化、损坏日趋严重，致使部分工程效益日趋衰减。

提高水资源利用率是满足国民经济建设需要、维护生态环境、促进农业发展

的关键所在，也是实现水资源可持续发展的必由之路。本项目的实施对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，展示新疆高效节水新技术、新产品、新设备成果，达到提升区域田间高效节水建设水平和技术含量，引导农业高效节水建设向标准化、规范化方向发展都具有较好的推广示范和辐射带动作用。

## 2.工程内容及规模

本工程主要建设内容为：灌溉引水渠道 12 条，共计总长为 11.8km，渠道均采用整体预制，其中 600 型矩形槽有 9 条，总长为 7859m；800 型矩形槽有 3 条，总长为 3941m。渠道沿线共配套渠系建筑物共 238 座；其中水闸 144 座，农桥 78 座，陡坡 2 座，新建农户桥 14 座。

本项目工程组成详见表 2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	项目防渗渠系	本项目设计灌溉引水渠道 12 条，共计总长为 11.8km，渠道均采用整体预制，其中 600 型矩形槽有 9 条，总长为 7859m；800 型矩形槽有 3 条，总长为 3941m。渠道沿线共配套渠系建筑物共 238 座；其中水闸 144 座，农桥 78 座，陡坡 2 座，新建农户桥 14 座。 项目区工程规模属小型，工程级别 5 级，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物和临时建筑物均为 5 级。
施工辅助工程	临时生活区	项目临时生活区租赁村镇民房，项目区不设置临时生活区。
	临时生产区	施工企业区基本沿渠线两侧布置，主要布置有拌和站、骨料堆放场、钢筋加工厂、施工仓库等。根据工程的特点，混凝土拌和系统采用分散布置方式，基本放在建筑物附近。水泥库、钢筋和木材等采取分散布置在各单体建筑物附近。各项施工临时设施和生产设施占地 3000m <sup>2</sup>
	临时施工道路	项目区大部分渠段单侧均有硬化柏油路，满足施工要求，局部渠线无施工道路便道，需修建 3 米宽临时施工道路：实际踏勘需修建 3 米宽临时施工道路 5800 米碎石道路，施工完毕后恢复原状。
	取土场	本项目不在项目区设置取土场，所需土方均从砂石料厂外购拉运。
	弃土场	本项目设置永久弃土区，占地面积 2000m <sup>2</sup>
公用工程	施工供水	施工用水从附近乡村用水车拉运，生活用水就近居民区拉运。
	施工供电	施工用电采用附近电网



	施工材料	本工程施工所需的水泥从英吉沙县购买，平均运距 35km；钢材在英吉沙县钢材市场采购，平均运距 25km；油料由英吉沙县城加油站供应，平均运距 10km；混凝土骨料、防冻垫层料从英吉沙县依格孜牙石料场购买，平均运距 32 公里，满足施工要求。
	施工导流	本次渠道防渗改造工程渠线仍采用老渠线，受灌溉季节引水的影响，利用非灌溉期施工或分段施工，不需进行施工导流。
环保工程 (施工期)	废气处理措施	原材料运输途中要加苫盖、场地定期洒水、堆料场围挡等；拌合站采用全封闭式拌合站，搅拌过程中的粉尘大部分通过重力自然沉降于搅拌站地面，搅拌过程中采用洒水降尘。燃油废气通过选用工艺先进、技术含量高的作业机械。
	噪声治理工程	使用低噪声设备，敏感区设置围挡，禁止夜间施工
	固废治理工程	生活垃圾依托当地依托村庄生活垃圾处理设施处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置
		建筑垃圾：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 沉淀池泥沙：连同建筑垃圾一同由垃圾车运往英吉沙县管理部门指定的建筑垃圾填埋场进行处理
废水处理措施	项目设置废水沉淀池，施工生产废水经沉淀池沉淀处理后用于项目区洒水降尘	

注：本项目运营期不产生废气、噪声及污水，仅在渠道清淤过程中产生少量的淤泥，此类垃圾由垃圾车运往政府部门指定位置进行集中处理。

### 3.施工公用辅助条件

#### 3.1 供水

##### (1) 施工供水

工程施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。根据建设单位提供资料，本项目施工生产用水约为 80m<sup>3</sup>。

##### (2) 生活供水

施工生活用水可依托所在地乡村供水系统。施工人数 60 人，本项目施工工期为 120 天，工地生活用水按 0.06m<sup>3</sup>/人·d 计，用水量为 3.6m<sup>3</sup>/d (432m<sup>3</sup>/a)

#### 3.2 排水

施工废水主要为生产废水以及施工人员生活污水。施工生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地。本项目租用周边村落内的房屋用作生活办公，生活污水产生量按照用水量的 80%计算，约 2.88m<sup>3</sup>/d (345.6m<sup>3</sup>/a)，施工方临时生活区租赁周边闲置用房，产生的生活污水依托当地村庄污水处理设施处置。

### 3.3 供电

施工企业自备发电机发电（60kw 发电机）电量占 80%，电网供电量占 20%。

### 4.工程占地

本工程为老渠线防渗改建，防渗前后渠线位置和渠道长度没有变化。

本项目不设永久弃土场和临时弃土场，不设骨料和取料场，临时弃土堆放位置为渠道两侧，项目区大部分渠段单侧均有硬化柏油路，满足施工要求，局部渠线无施工道路便道，需修建 3 米宽临时施工道路；实际踏勘需修建 3 米宽临时施工道路 5800 米素土压实道路，施工完毕后恢复原状。

本工程为老渠线防渗改造，防渗前后渠线位置和渠道长度没有变化，原有渠道占地面积 23600m<sup>2</sup>，新增永久占地 2000m<sup>2</sup> 弃料场区。渠道改建过程中，项目会设置临时占地，临时占地主要为渠道临时占地、施工临时生产区、堆料场和临时道路，占地面积 32400m<sup>2</sup>，临时生产区占用其他土地，设置两个临时材料堆放场和生产区，项目不存在树木的砍伐或移栽。工程占地情况详见表 2-3。

表 2-3 工程占地统计一览表

序号	项目	面积 m <sup>2</sup>	占地类型
一	永久占地		
1	渠道工程区	23600m <sup>2</sup>	水域及水利设施用地
	弃料场区	2000	其他土地
合计：25600m <sup>2</sup>			
二	临时占地		
1	渠道工程区	12000	水域及水利设施用地
2	临时施工道路区	17400	其他土地和耕地
3	施工临时生产区（堆料场和生产区）	3000	其他土地
合计：32400m <sup>2</sup>			

### 5.土石方平衡

本项目土石方平衡见表 2-4。

表2-4 本项目土石方平衡表（m<sup>3</sup>）

工程	挖方	填方	利用方	借方		弃方	
	数量	数量	数量	数量	来源	数量	去向
英吉沙县龙甫乡林果业配套建设项目	30829	36132	21401	14731	商品料场	9428	弃土用于渠道两侧平整

注：挖方=利用方+弃方，填方=利用方+借方

本项目挖方总量为 30829m<sup>3</sup>，总填方 36132m<sup>3</sup>，外借成品砂石料 14731m<sup>3</sup>，弃方 9428m<sup>3</sup>，在施工过程中采取土地整治、防尘网苫盖、彩条旗和洒水车降尘

等水土保持措施进行防护，最大程度地减少了水土流失。

## 6.工程任务、渠道规模、建筑物级别、工程合理使用年限、灌溉设计保证率

工程任务：对龙甫乡龙甫（2）村、铁提尔巴格（4）村、艾日克拉（6）村和阿图什巴格（7）村渠道进行防渗，防渗项目区渠道共计 12 条，总长 11.8km，配套建筑物 238 座。从而灌溉水利用系数由 0.55 提高到 0.56，提高渠道灌溉保证率，保证龙甫乡龙甫（2）村、铁提尔巴格（4）村、艾日克拉（6）村和阿图什巴格（7）村 0.92 万亩耕地灌溉用水。

工程规模：项目区 12 条渠道控灌面积 0.92 万亩，渠道控制灌溉面积均小于 1 万亩，本次采用轮灌；依照灌区现有的灌溉习惯，斗渠按轮灌方式设计。经计算，项目区本次防渗渠道设计流量为  $0.10\text{m}^3/\text{s}\sim 0.4\text{m}^3/\text{s}$ 。

工程目的：项目的建设可大幅度减少农业用水量，改善灌溉面积 9200 亩，提高水资源利用率，减少农业用水损耗，提高农业灌溉的保证率，缓解灌区内部缺水矛盾。通过项目的实施，项目区每年可节水 15.93 万  $\text{m}^3$ ，水费按 0.3 元每  $\text{m}^3$  计算，则节水效益为 4.779 万元。

建筑物级别：本项目防渗渠道设计流量为  $0.1\text{m}^3/\text{s}\sim 0.40\text{m}^3/\text{s}$ ，按照《渠道防渗工程设计标准》（GB/T50600-2020），渠道设计流量  $Q\leq 2\text{m}^3/\text{s}$ ，其工程规模属小型，工程级别 5 级。

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。

水平年及保证率：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 2023 年，设计水平年取 2025 年。

## 7.主要设备

主要设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

设备名称	单位	数量
推土机（74kw）	台	1
挖掘机（ $1\text{m}^3$ ）	台	2
装载机（ $2\text{m}^3$ ）	台	2
自行式洒水车	辆	1
拖拉机（74kw）	台	2
蛙式电动夯	台	2

总平面及现场布置	柴油发电机	台	1
	<p><b>8.总体目标</b></p> <p>龙甫乡防渗斗渠共计 12 条，总长 11.80km，配套建筑物 238 座。灌溉水利用系数由 0.55 提高到 0.56，提高渠道灌溉保证率，保证龙甫乡龙甫（2）村、铁提尔巴格（4）村、艾日克拉（6）村和阿图什巴格（7）村 56 户，1024 人，承担 0.92 万亩耕地灌溉用水。</p>		
<p><b>1.施工总布置</b></p> <p><b>1.1 施工布置</b></p> <p>根据地形条件和建筑物布置、天然建筑材料分布、水电供应条件等特点，施工场地划分为：主体工程施工区、临时生产生活区、弃料场区、临时道路工程区等；施工供水、供电围绕上述各工区布置。</p> <p>（1）主体工程施工区</p> <p>主体工程施工区沿渠线分布有水闸、交通桥等建筑物，水、电系统沿渠道两侧布置，施工工厂设施等布置在斗渠主要建筑物处。</p> <p>（2）临时生产生活区</p> <p>沿渠线两侧根据需要布置临时生产区（骨料堆放场、砼拌和站）。临时生活区共布置了 2 处，以租借农民房屋居住。拌和站、骨料堆放场、钢筋加工厂、施工仓库建筑面积合计 0.3hm<sup>2</sup>。</p> <p>（3）料场开采区</p> <p>本工程砂石料购买当地商品砂石料。</p> <p>（4）施工道路区</p> <p>临时施工道路总长 5.8km，路面宽 3m，占地 1.74hm<sup>2</sup>。</p> <p><b>1.2 施工导流</b></p> <p>本次渠道防渗改造工程渠线仍采用老渠线，受灌溉季节引水的影响，利用非灌溉期施工或分段施工，不需进行施工导流</p> <p><b>1.3 施工排水</b></p> <p>本次工程渠道地下水位均在地面以下 5m，地下水埋深较大，位于施工基础开挖面以下，因此不考虑施工排水问题。</p>			

1.工程布置及主要工程设计

1.1 工程等级

依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）和《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018），工程级别为V等，工程规模为小型。主要建筑物按5级设计，次要建筑物和临时建筑物均为5级。

1.2 横断面设计

渠道为整体预制，本项目涉及矩形渠断面2种尺寸规格，分别为UJ800、UJ600三种形式，矩形槽每段长2.0m，渠道内边坡为1：0.04，外边坡为1：1.5，衬砌板砼强度等级C35F200W6；装配式砼板仅渠底下设40cm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0.60m。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胶填缝。

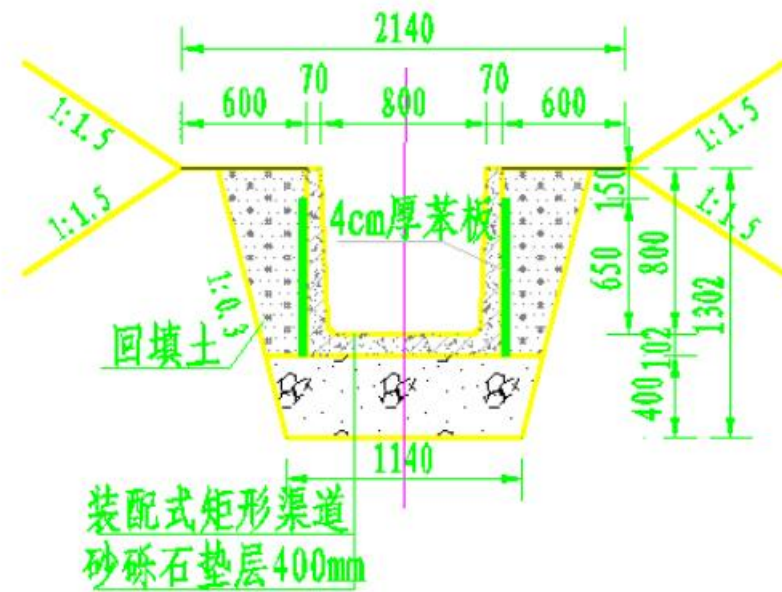


图 1 UJ800 矩形渠断面图

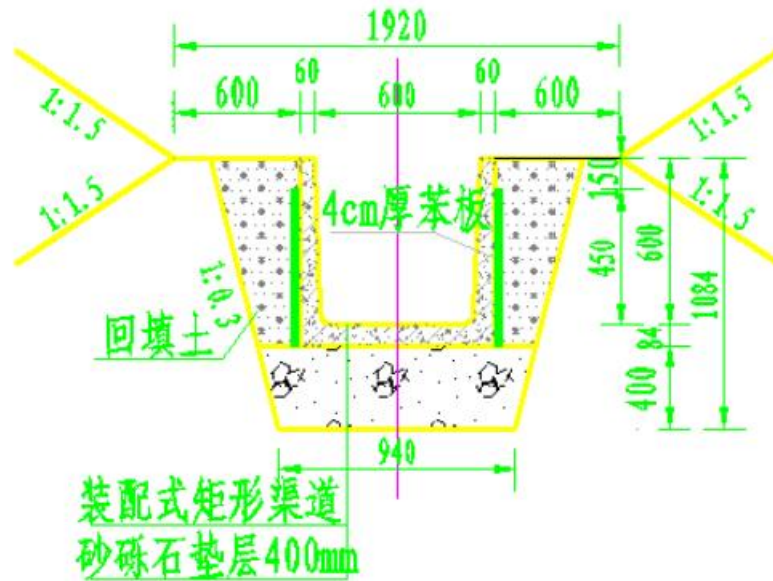


图2 UJ600 矩形渠断面图

### 1.3 渠道布置及渠线选择

根据实际情况，同时考虑到灌区内的林、渠、路已配套完善，如另选线新建渠道一方面将无法避免征占耕地，增加工程投资，同时新建渠道将会增加土地的扰动面积，加大项目区的水土流失。经综合考虑，本工程采用沿原渠线布置，未穿越道路和其他水渠。

### 1.4 建筑物工程

根据现场调查及设计成果，本工程共配套渠系建筑物共 238 座；其中水闸 144 座，农桥 78 座，陡坡 2 座，新建农户桥 14 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 F200，抗渗强度为 W6。

### 1.5 水闸设计

本次 12 条渠道沿线配套有水闸 144 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 0.6—0.8m。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

### 1.6 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 78 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，桥板厚为 25cm，桥面宽度 B=4~8.5m，净宽 3.5m~8m，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。

### **1.7 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。共建设水闸 144 座，设平板工作钢闸门 256 扇，0.5t 螺杆式手动启闭机 256 台。全部选用成套手闸一体式钢闸门（含启闭机）。

## **2. 施工组织方案**

**临时生产和生活区：**渠道改建过程中，项目会设置临时占地，临时占地主要为渠道临时占地、施工临时生产区、堆料场和临时道路，占地面积 32400m<sup>2</sup>，临时生产区占用其他土地，设置两个临时材料堆放场和生产区，项目不存在树木的砍伐或移栽。

**取土场：**本项目不在项目区设置取土场，所需土方均从砂石料厂外购拉运。

**施工道路：**项目区大部分渠段单侧均有硬化柏油路，满足施工要求，局部渠线无施工道路便道，需修建 3 米宽临时施工道路：实际踏勘需修建 3 米宽临时施工道路 5800 米素土压实道路，施工完毕后恢复原状。

**施工导流：**本次渠道防渗改造工程渠线仍采用老渠线，受灌溉季节引水的影响，利用非灌溉期施工或分段施工，不需进行施工导流。

## **3. 施工期工艺流程**

拟建项目施工过程主要包括渠道工程、建筑物工程。

### **3.1 渠道施工工艺流程简述**

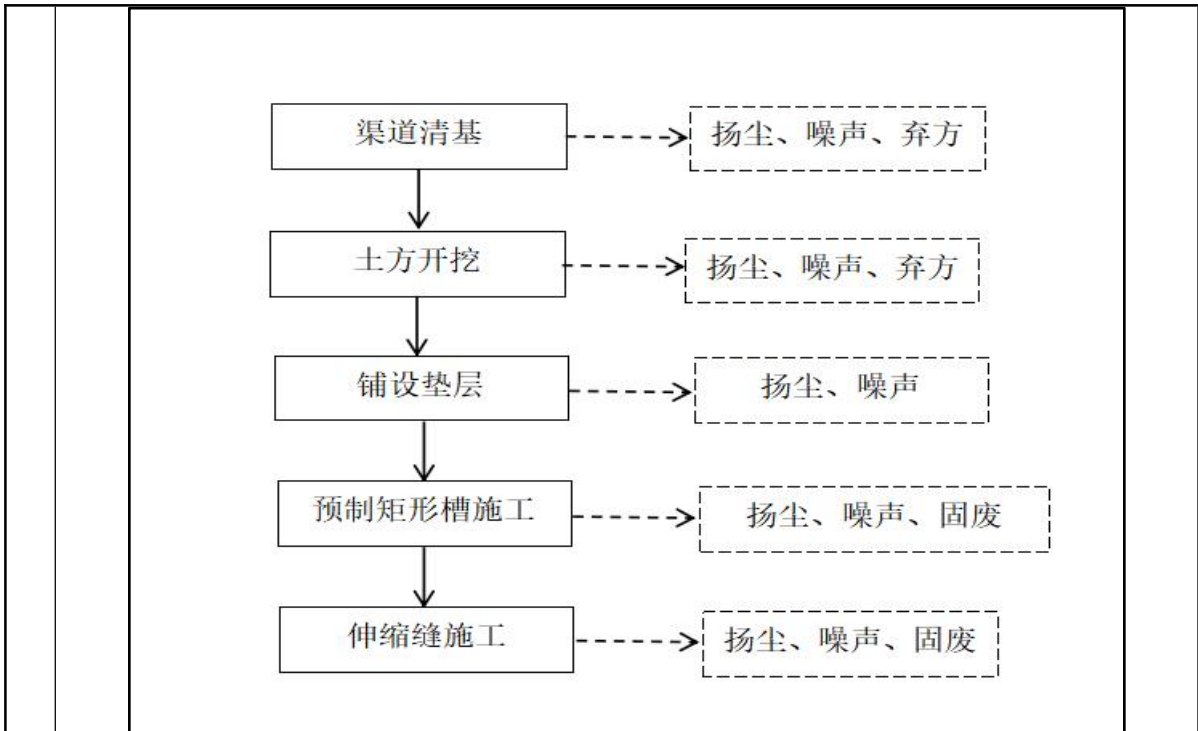


图 4 渠道施工期工艺及污染物产排流程图

**渠道施工流程：**

根据渠道横断面衬砌结构，渠道施工工序分为：

渠道清基→渠道土方工程→基础砂砾石垫层铺设→预制矩形槽施工→伸缩缝施工。

(1) 渠道清基

清废料不得作为渠道回填土料，建基面的草皮、树根和杂植土等必须清除，清基厚度30cm，横向清基宽度不得小于渠道两侧外坡脚50cm。采用推土机推土，挖掘机配合自卸汽车拉运至政府部门指定位置进行集中处理。

(2) 土方工程

渠道土方工程主要由挖方、利用方填筑、借方填筑组成。挖方采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机开挖；借方采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机开挖配合 8t 自卸汽车拉运，压路机振动碾压实。渠道防渗工程施工前，应对渠道进行施工放样，具体的放样尺寸应按照设计图纸要求进行。放样出渠道渠底线和渠堤线共四条线，然后进行开挖。

①土方开挖。渠底、边坡的开挖与填筑标准应严格掌握，切忌超挖补坡，开挖断面宜略小于设计断面，削坡后达到设计断面。土方开挖采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运，开挖废弃料采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机配合 8t 自卸汽车拉运至土料厂，清



废后并对清基后的表层 40cm 范围内渠基土进行碾压，压实度不小于 0.91。

②渠道利用方填筑压实。采用 74kw 推土机将土料推至设计开挖高程，压路机分层压实至设计开挖高程，回填土方要求分层进行碾压，每层厚度可按 0.2~0.5m 控制，碾压方向为沿渠线方向。

③碾压后基底土，黏性土料填筑的压实度不小于0.91，非黏性土料的相对密度不小于0.60，碾压方向为沿渠线方向。

④在每层土料摊铺之前，应在上次已碾压好的土层上刨毛、洒水，洒水量根据具体情况而定，要求达到土料的最优含水量。渠道分段碾压时，在不同的渠段上应插旗做出标志，以免重压、漏压。垂直渠轴线方向的接缝，应以斜坡相结合，坡度 1:1.5，控制好接合面上的含水量。

⑤填方黏性土料填筑的压实度不小于0.91，非黏性土料的相对密度不小于0.60。

⑥借方采用1m<sup>3</sup>挖掘机配合8t自卸汽车拉运，压路机振动碾压实。渠道填筑采用流水作业，流水作业方向垂直渠道横断面，工序分别是上料、平料、碾压和质检。铺料采用进占法，推土机向前平料，碾压使用平板振捣器碾压，洒水车洒水。

⑦土渠上废弃的土，在施工后采用74Kw推土机平整至设计渠道外坡脚，多出部分的废弃土采用1m<sup>3</sup>挖掘机配合8t自卸汽车拉运至土料场。基础高程处填筑完成后，方可进行下一步施工。

### （3）基础砂砾石垫层铺设

为保证预制矩形渠施工平整度，在预制矩形渠底部设置40cm厚砂砾石垫层。因此待土方开挖基面完成渠底开挖面压实到设计高程后，沿渠道纵向按设计支撑垫层开挖断面尺寸开挖，并铺设砂砾石垫层，砂砾石垫层料必须满足粒径小于0.075mm 的颗粒含量不得大于8%，粒径超过80mm的大颗粒不得使用，垫层料级配须均匀，铺筑时不得发生粗料集中架空现象，压实后垫层料相对密度不小于0.60。砂砾石垫层的含盐量不得大于1%，硫酸钠含量不超过1%，易溶的碳酸盐含量不超过0.5%的要求。均采用8t自卸汽车运至渠道，人工摊平，采用蛙式打夯机压实。压实后的垫层妥善保护，不允许破坏。在垫面上施工下一工序前，应对垫层料进行检查，合格后方可进行。

#### (4) 预制矩形槽施工

为保证施工质量，预制构件均采用工厂生产的成品构件。成品构件的断面尺寸仍采用厂家提供的尺寸，在构件的运送及吊装过程中，应注意轻拿轻放，严禁抛掷、滚落。

构件拉运至现场后，在进行吊装前，应对渠基砟支撑高程进行复核。高程复核无误后，在预制构件的单侧安装高压闭孔板，相邻两节预制构件应按设计缝宽要求与高压闭孔板面严密贴合。进行构件吊装过程中，可采用挖掘机作为吊装机具，配合人工进行机械操作、定线及定位摆放拼接，构件连接处用木方支撑，防止构件连接处错位。

#### (5) 伸缩缝施工

预制构件安装过程中已将伸缩缝高压闭孔板装入，其安装完成后在伸缩缝上部采用聚氨酯进行灌缝，灌缝需满足设计要求且密实，聚氨酯采用无毒无味环保型双组分聚氨酯封缝，A 组分：B 组分=1:6，其密度为  $1.40\pm 0.1\text{g/cm}^3$ ，固体含量 $\geq 85\%$ ，表干时间 $\leq 24\text{h}$ ，拉伸强度 $\geq 0.20\text{MPa}$ ，伸长率 $\geq 200\%$ ，弹性回复率 $\geq 70\%$ ，低温柔性 $-35^\circ\text{C}$ ，定伸黏结性无破坏，浸水后定伸黏结性无破坏。高压闭孔板采用混凝土接缝密封用 LDPE 嵌缝板 JC/T 2255-2014-II 型，其表观密度 $\geq 110\text{kg/m}^3$ ，吸水率 $\leq 4\%$ ，压缩强度（压缩 50%） $0.4\text{-}0.8\text{MPa}$ ，复原率（压缩 50%） $\geq 90\%$ ，拉伸强度 $\geq 1.0\text{MPa}$ ，断裂伸长率 $\geq 100\%$ 。伸缩缝施工质量必须严格控制。

### 3.2 渠系建筑物施工工艺流程简述

钢筋混凝土建筑物施工总原则：“先下后上，先深基，后浅基，先主体工程，后附属工程”。施工工序及要求同渠道现浇砟板施工。渠系建筑物施工工艺流程及产污环节见图 5。

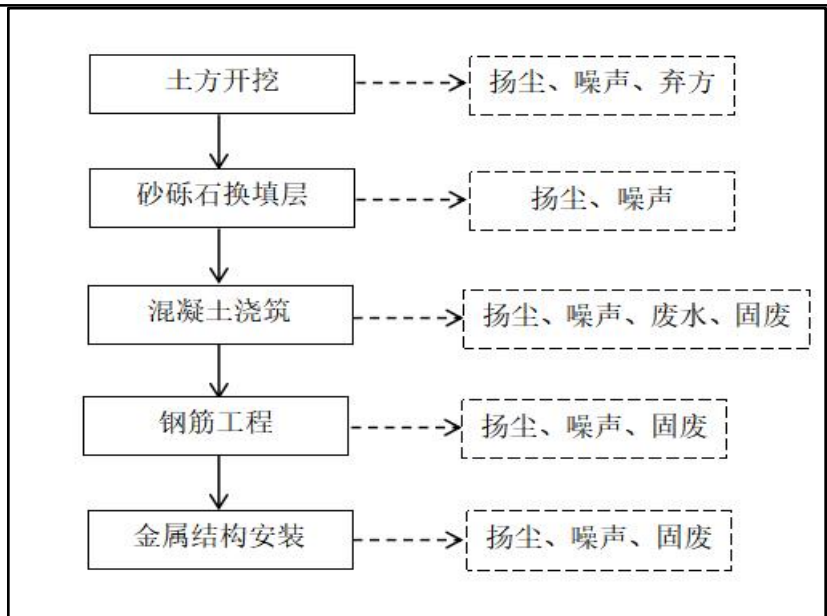


图5 渠系建筑物工艺流程及产污节点图

(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。

(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。施工时采用混凝土搅拌机拌和，自卸汽车运至浇筑部位，人工平仓。

1) 钢筋工程

钢筋的制作在钢筋加工厂内集中下料、放样制作成型，编号堆放备用。钢筋的焊接基本上在钢筋加工厂内完成，部分钢筋现场焊接，其焊接采用电弧焊以搭接焊和帮条焊两种方法（除设计另有要求外）焊条应符合规范要求，制作的钢筋，其种类、型号、直径等均应符合设计要求，钢筋的表面要清洁，使用前应将表面油渍、漆号、鳞锈等清除干净，钢筋的制作和焊接应符合规范要求。

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

2) 模板工程

依据各类建筑物结构形成和尺寸的大小，主要采用组合式普通钢模板进行模板安装施工，对于不能满足于组合钢模板模数的结构再辅以相应的木模板调整其模数进行模板安装施工。为了增加模板的整体刚度和稳定性，保证砼结构的成型尺寸，在模板的背面除绑Φ48的钢架杆外，对拉Φ6-8的钢筋（两头套丝）辅以

蝶形扣件和其他紧固件进行加固，同时还可利用外架用短钢管与绑带钢架杆用扣件竖向和横向连接进行加固支撑，即模板的加固和支撑采取“内拉外顶”相结合的方法进行加固施工，以满足模板的整体，刚度和稳定性。脱模剂的涂刷则根据施工条件在模板组装前或组装后进行涂刷，同时正确选用和使用安全的脱模剂。

### 3) 砼工程

砼的施工程序：水泥、砂石骨料的选用→砼配合比的选用→砼的搅拌和运输→砼的入仓和浇筑→砼的拆模和养护。

水泥、砂石骨料的选用：砼的砂、石骨料均在专业料场拉运，使用前必须对砂石骨料进行抽样检查，对所用的砂石骨料必须符合水工砼的施工要求。

所用水泥必须符合水利工程规范要求，使用前同样按要求进行抽样检验。砼配合比的选用：取所选用的水泥，砂石骨料和外加剂在试验室按设计要求的水灰比，砼强度等级和其他技术指标进行试配，通过试验确定满足设计和规范要求的施工配合比。

砼的搅拌和运输：砼的搅拌采用  $0.4\text{m}^3$  的砼搅拌机拌和，为保证砼拌和物充分拌和，拌和时间不少于 3 分钟，砼的制备采用拌和站集中场拌。为控制砼拌和物的水灰比及坍落度，要保持骨料含水率的稳定，砂的含水控制在 6% 以内，其砼各组份称量的偏差应符合规范要求。

砼的水平运输采用 5t 自卸汽车运输，每 2km 设一砼拌合站，平均运距 1km。运送砼的车厢要严密防止漏浆，其砂浆损失应控制在 1% 的范围内。砼的入仓和浇筑：砼的入仓，在砼运至浇筑现场后，较低处可通过溜槽或串桶直接入仓摊铺或是装人力车过脚手架，直接入仓摊铺；高处可利用人工直接入仓或是通过简易提升入仓摊铺。当砼入仓自由下落高度大于 2.0m 时，砼均须经串桶进行入仓摊铺，以避免砼发生离析和骨料集中的现象发生。砼浇筑施工中严禁将生水倒入仓内和在砼拌和物内加入生水。砼的浇筑应视浇筑仓面的大小和砼浇筑量的大小，合理地安排浇筑顺序和铺筑方法，严格按砼施工工艺进行浇筑施工，砼应分层浇筑，分层厚度宜按每层 30—50cm 进行控制，第二层砼应在第一层砼初凝前及时铺筑，以免出现冷缝，当砼出现冷缝时应按施工缝处理。

砼的振捣：应根据施工要求，用插入式振捣器或是平板振捣器进行振捣施工，浇筑层允许最大厚度不大于振捣器头长度的 1.25 倍，振捣时快插慢拔，使砼振

捣密实，且注意振动棒不可振到模板和预埋件。

#### 4) 砼的拆模和养护：

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

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

### (3) 金属结构安装

#### 1) 闸门埋件安装方法

①为确保埋件的安装精度，采用预留二期砼的施工方法。

②埋件安装前采用测量放线，拉线安装的方法，利用水平仪、经纬仪放出孔口中心线和门槽中心线作为基准进行安装，且保留到验收合格时止。安装前用钢丝线拉出与轨道平行平面，（距离控制在 50mm 为宜）。

③轨道分段安装，在接头处按施工图纸规定要求进行加固，并制定安装焊缝变形控制措施。不锈钢的焊接或不锈钢与 A3 钢的焊缝采用不锈钢焊条，并将接头位置焊缝打磨光洁。

④闸门主轨反轨间距用工具卡进行验收。

⑤加固门槽埋件用的加固筋与预埋筋的直径相同，搭接长度 $\geq 10$  倍预埋筋直径，保证加固牢靠。

⑥埋件安装完成验收合格后砼浇灌时应仔细施工，以免引起埋件变形，拆模后进行复测并做好记录，同时检查埋件的接头处，必要时进行修磨。

#### 2) 闸门的安装方法

①闸门用 5t 汽车吊机整体吊装，用汽车吊机在 U 型槽砼底板上吊装。

②止水橡皮等配件的安装在整个门叶结构完毕并经验收合格后进行。

③闸门的启闭试验：闸门的启闭试验待启闭机安装后进行，先进行无水压时开启和关闭试验。

④封水性能检查在闸门处于关闭状态时，应在晚间用行灯进行封水性能检查，不得有透光现象，否则应对水封橡皮进行调整，直到不透光为止，确保闸门止水严密性。

### 3) 启闭机安装

①启闭机安装在相应提吊架、梁板完工，砼达到设计强度后，用吊车吊装到安装位置。产品到达现场后，按照有关规定进行全面检查，经检查合格后，方可进行安装。

②检查基础螺栓埋设位置，螺栓埋入深度及露出部分的长度是否准确。

③检查启闭机平台高程，其偏差不应超过 $\pm 5\text{mm}$ ，水平偏差不应大于 $0.5/1000$ 。

④启闭机的安装应根据起吊中心线找正，其纵、横向中心线偏差不应超过 $\pm 3\text{mm}$ 。

## 4.运营期

运营期固体废物主要是在渠道水流中产生一部分垃圾和泥沙淤积，这部分垃圾主要是由于刮风等自然因素或人为直接或间接地将固废倒入渠道中产生的，应做好民众教育和管理管理工作。

## 5.施工时序

本项目施工总工期为6个月，有效工期4个月，其中工程筹建期、施工准备期1个月，主体工程施工期4个月，工程完工期1个月。

### (1) 工程筹建期、施工准备期

施工筹建期、准备期为1个月，即2024年7月，由建设单位完成工程招投标，对外交通，施工通信、用电、征地和签订合同，完成施工单位的进场准备工作，道路平整、水、电、通讯设施和临时房屋建设等进场工作。

### (2) 主体工程施工期

主体工程施工期从2024年8月-11月，共计4个月。完成渠道土方开挖、回填，渠道衬砌及建筑物的浇筑等工作。

### (3) 工程完建期

工程力争在11月建成并投入使用，12月竣工验收等工作。

## 6.施工周期

	<p>项目工程建设周期为 4 个月（2024 年 7 月-12 月）。</p>
其他	<p>本项目为渠道改造项目，占地范围内没有房屋拆迁问题，因此不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建问题。</p>

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

根据本项目的建设规模、地理位置及功能性质，对大气环境、水环境、声环境质量现状进行调查和评价。

#### 1.环境空气现状监测与评价

##### 1.1 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，基本污染物环境质量现状评价选用环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepon.html>）发布的 2023 年喀什地区城市空气质量数据，其数据来源于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）实时发布网站。

基本污染物：引用网站中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物 2023 年的环境质量数据，具体见附件。

##### 1.2 评价标准

基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### 1.3 评价方法

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）》（HJ 663-2013）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 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。

##### 1.4 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次区域环境质量现状达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2023 年）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	132	70	188.57	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	35	134.29	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	3.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	80	达标

生态环境现状



O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	141	160	88.13	达标
----------------	----------------------	-----	-----	-------	----

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，喀什地区2023年平均质量浓度PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>超过二级标准限值，占标率分别为188.57%、134.29%，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO均未超出二级标准限值，说明该地区环境质量一般。超标原因主要是因为工程区处于新疆南疆地区，干旱少雨，风沙较大。参照《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中6.4.1项目所在区域达标判断规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”可知，本项目所在区域为不达标区。

## 2.地表水环境质量现状评价

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。

## 3.地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中关于地下水环境影响评价等级的规定，本项目属于“A 水利-2、灌区工程—其他类”，属于IV类项目，因此确定本项目不需开展地下水环境影响评价工作。

## 4.声环境质量现状监测与评价

### 4.1 监测点位及监测时间

根据项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准，结合项目现场的实际情况选取了8个敏感点对其声环境进行监测。监测方法采用AWA5688多功能声级计，测量时传声器距地面1.2m，传声器戴风罩。

新疆腾龙环境监测有限公司于2024年6月26日~6月27日，对该项目昼间和夜间分别进行监测。

### 4.2 评价标准

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

表3-2 环境噪声限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
0类（康复疗养区）	50	40
1类（居民区、文化教育区）	55	45
2类（居住、商业、工业合区）	60	50

	3类（工业集中区）	65	55
4类	4a类（高速路、公路两侧）	70	55
	4b类（铁路干线两侧）	70	60

#### 4.3 评价方法

采用环境噪声污染指数法对声环境质量现状进行评价，其计算公式为：

$$P_n = Leq/L_b$$

式中：P<sub>n</sub>：环境噪声污染指数；

Leq：各监测点位等效 A 声级，dB(A)；

L<sub>b</sub>：适用于该声环境功能区的噪声标准，dB(A)。

#### 4.4 监测及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 声环境质量现状监测及评价结果

监测点位	监测时间	监测结果 [dB(A)]	标准值 (1类)	评价结果
1#敏感点 6 村 1 斗渠沿线居民点	昼间	50	55	达标
	夜间	39	45	达标
2#敏感点 6 村 2 斗渠终点沿线居民点	昼间	48	55	达标
	夜间	40	45	达标
3#敏感点 2 村 1 斗渠沿线居民点	昼间	50	55	达标
	夜间	39	45	达标
4#敏感点 4 村 1 斗渠沿线居民点	昼间	49	55	达标
	夜间	38	45	达标
5#敏感点 7 村 1 斗渠沿线居民点	昼间	49	55	达标
	夜间	40	45	达标
6#敏感点 7 村 5 斗渠沿线居民点	昼间	48	55	达标
	夜间	38	45	达标
7#敏感点 7 村 2 斗渠沿线居民点	昼间	49	55	达标
	夜间	40	45	达标
8#敏感点 7 村 4 斗渠沿线居民点	昼间	50	55	达标
	夜间	39	45	达标

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

### 5.生态环境质量现状及评价

#### 5.1 主体功能区规划情况

本项目位于英吉沙县，属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中划定的国家级重点生态功能区，塔里木河荒漠化防治生态功能区，为限制开发区域，防风固沙类型。其开发管制原则为“节约高效利用水资源，保护水环境，提高水质。根据水资源的承载能力，合理确定城市经济结构和产业布局。加强流域水资源的管理，合理安排生态、生活和生产用水；应用工程节水技术，推广滴灌等节水灌溉模式，降低农业用水定额”，发展方向为“合理利用地表水和地下水，调整农牧业结构，加强药材开发管理，禁止开垦草原，恢复天然植被，防止沙化面积扩大。”

本项目为灌区项目，建设、运行对生态环境正影响，项目建设符合限制开发区域的开发管制原则。具体见附图 8 新疆主体功能区划中位置图。

### 5.2 项目所在区域生态功能区划状况

依据《新疆生态环境功能区划》，项目区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区、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，项目区生态功能区划详见表 3-4，具体见附图 4 新疆生态功能区划图。

表 3-4 项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	IV塔里木盆地暖温带级干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV <sub>1</sub> 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
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
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标		保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
主要保护措施		改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		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

### 5.3 项目沿线土壤现状调查

区域土壤类型分布因受地貌、水文、母质及灌溉耕作的影响而形成一定的分布规律。本项目在原有渠道占地区域建设防渗改造工程，渠道及其周边 300m 范围内土壤类型为石膏棕漠土、高山漠土、黄灌淤土。具体见附图 5 项目土壤类型图。

### 5.4 项目沿线植被现状

根据资料及实地调查结果，工程沿线区域主要位于农业种植地区，四周均为农田，植被发育较好，自然植被遭受人为干扰比较严重，地带性植被—天然林几乎丧失殆尽，农业种植大面积分布。工程区域林地主要分布在农地之中，主要以农田防护林为主，生长有新疆柳、杨树等植物。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。

工程沿线区域种植主要经济作物为玉米、小麦、棉花、哈密瓜、苹果、核桃和葡萄等；树木主要有新疆柳、杨树等，植被主要有盐节木、芦苇草及刚毛怪柳等分布在田间小道、林下地。均为当地常见物种。具体见附图 6 植被类型图。

### 5.5 野生动物现状

项目区由于长期从事农业生产活动及其他经济活动的影响，野生动物较少，主要有一些常见小型哺乳类动物如褐家鼠、刺猬、草兔等，一些常见的鸟类如麻雀、家燕等，未见国家及自治区级保护野生动物出现。

### 5.6 土地现状与利用结构

根据现场踏勘情况及土地利用现状分类（GB/T21010-2017），项目区周边土地利用类型主要为平原旱地，分布有少量的戈壁。具体见附图 7 土地利用类型图。

### 5.7 水土流失现状

#### 5.7.1 英吉沙县水土流失现状

##### （1）英吉沙县水土流失现状

根据《关于印发全国水土保持规划国家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》（办水保[2013]188号）英吉沙县不在上述区域，根据《关于印发新疆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 II3 塔里木河流域重点治理区。根据《新疆维吾尔自治区 2021 年度水土流失动态监测年报》，2021 年英吉沙县轻度以上风力侵蚀和水力侵蚀总面积 1559.45km<sup>2</sup>，占全县土地总面积的 45.58%。其中水力侵蚀面积为 70.73km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 4.54%；风力侵蚀面积为 1488.72km<sup>2</sup>，占土壤侵蚀总面积的 95.46%。动态变化数据显示，英吉沙县 2021 年水土流失面积比 2020 年减少了 0.96km<sup>2</sup>。

表 3-5 2021 年英吉沙县土壤侵蚀面积表 单位：km<sup>2</sup>

侵蚀类型	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀	合计
------	------	------	------	-------	------	----

水力侵蚀	62.87	1485.29	0.5	0	0	70.73
风力侵蚀	1485.29	3.26	0.17	0	0	1488.72
合计						1559.45

**表 3-6 2021 年英吉沙县水土流失动态变化 单位: km<sup>2</sup>**

侵蚀类型	合计	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
2021 年	1559.45	1548.16	10.62	0.67	0	0
2020 年	1560.41	1549.32	10.59	0.50	0	0
消长情况	-0.96	-1.16	0.03	0.17	0	0

从项目区的环境概况、水土流失现状调查及引起土壤侵蚀的外营力和侵蚀形式分析，工程区土壤侵蚀主要类型为风力侵蚀，兼有水力侵蚀。

### 5.7.2 项目区水土流失现状

根据项目区的环境概况、水土流失现状调查分析，项目区所在的龙甫乡属轻度风蚀、微度水蚀区。位于冲积平原的中下部，坡度 5~10‰，地形平坦，地下水位不高，海拔高程 1200~1860m。属典型的暖温带大陆性极端干旱性气候。总体表现为：气候温和、四季分明、光照充足、积温高、热量丰富、降水稀少、蒸发量大、空气干燥、温差较大、无霜期长。本区地处库山河下游，分布有低山丘陵区、山前戈壁区、冲积平原和沙漠区。有风沙灾害，以西北风为主，春秋两季多大风和沙尘暴天气。

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 1500t/km<sup>2</sup>·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 1500t/km<sup>2</sup>·a。

### 6.土壤环境状况调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于“农林牧渔业”中的“其他”类别，土壤环境影响评价类别为IV类，不开展土壤环境影响评价工作。

与项目有关的原有

#### 1.本次修建渠道现状

项目区主要工程现状情况如下：

<p><b>环境污染和生态破坏问题</b></p>	<p>(1) 本次渠道现状均为土渠，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牧业经济发展，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。</p> <p>(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 0.58，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</p> <p>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><b>2.生态破坏问题</b></p> <p>本项目区现状 12 条斗渠经过多年运行渠道断面不规则，而且渠道沿线土质多为粉土和砾质土，抗冲刷能力差，冲刷、塌陷情况严重，渠道渗漏损失大，对项目区植被和土壤造成一定的影响，另外现有渠系建筑物配套不全。</p> <p><b>3.整改措施</b></p> <p>对渠系进行防渗处理，对渠系建筑物进行改造。减少渠道的渗漏，以保证灌区的灌溉用水。</p>												
<p><b>生态环境保护目标</b></p>	<p>根据现场勘测，周边主要为居民区、耕地和林带。本项目的环境保护目标分别见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 主要环境保护目标</b></p> <table border="1" data-bbox="284 1848 1417 2027"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护目标名称</th> <th>与项目的位置关系及距离</th> <th>规模</th> <th>保护对象</th> <th>保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环</td> <td>农田</td> <td>项目区</td> <td>/</td> <td>玉米、小麦、棉</td> <td>农作物不遭受破坏</td> </tr> </tbody> </table>	名称	保护目标名称	与项目的位置关系及距离	规模	保护对象	保护要求	生态环	农田	项目区	/	玉米、小麦、棉	农作物不遭受破坏
名称	保护目标名称	与项目的位置关系及距离	规模	保护对象	保护要求								
生态环	农田	项目区	/	玉米、小麦、棉	农作物不遭受破坏								

	境		周边		花、哈密瓜、苹果、核桃和葡萄	
		自然植被		/	野生植被主要有盐节木、芦苇草及刚毛柽柳等新疆常见自然植被	自然植被不遭受破坏
		动物		/	褐家鼠、刺猬、草兔、麻雀、家燕等	动物栖息环境不遭受破坏
		林地		/	新疆柳、杨树	林地植被不遭受破坏
	大气环境 声环境	6村1斗渠沿线居民点	渠道沿线50m	50人	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准
		6村2斗渠终点沿线居民点		30人	居住区	
		2村1斗渠沿线居民点		100人	居住区	
		4村1斗渠沿线居民点		20人	居住区	
		7村1斗渠沿线居民点		30人	居住区	
		7村5斗渠沿线居民点		20人	居住区	
		7村2斗渠沿线居民点		50人	居住区	
		7村4斗渠沿线居民点		20人	居住区	
	声环境	6村1斗渠沿线居民点	渠道沿线50m	50人	居住区	《声环境质量标准》 (GB 3096—2008)1类标准
		6村2斗渠终点沿线居民点		30人	居住区	
2村1斗渠沿线居民点		100人		居住区		
4村1斗渠沿线居民点		20人		居住区		
7村1斗渠沿线居民点		30人		居住区		
7村5斗渠沿线居民点		20人		居住区		
7村2斗渠沿线居民点		50人		居住区		

	7村4斗渠沿线 居民点		20人	居住区	
地表水 环境	库山河	7村1斗 渠西北 侧 120m	/	项目区附近水 渠	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) 中III类水质标准

本项目属线状分布，根据项目所在区域环境状况和项目本身特点，确定环境保护目标如下：

(1) 大气环境保护目标：施工期间保护工程施工区域的环境空气质量维持现状，即施工区域不因本项目建设空气质量有明显的下降，保护区域空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(2) 声环境保护目标：保护工程施工区域声环境，保护沿线声环境质量。确保区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。

(3) 生态环境保护目标：维持项目区生态体系的完整性；保护河道周围分布的植被，基本满足其生态用水需求及生态功能，不因工程兴建使面积减少和退化；严格限定工程建设扰动区域，减少建设活动对地表植被的破坏，并防治因工程各类建设活动而产生的水土流失。

(4) 保护项目所在区域原有地表植被和土壤，确保项目所在区域生态环境不受较大影响。

(5) 水环境保护目标：保护建设区域的水环境。根据项目主要的污染物特征和该区域的自然环境条件分析，保证不因项目建设而污染地表水环境。确保地表水控制在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准内。



<p>评价标准</p>	<p><b>一、环境质量标准</b></p> <p>大气环境：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准；</p> <p>声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2012）的 1 类标准；即昼间 55dB（A），夜间 45dB（A）。</p> <p><b>二、污染物排放标准</b></p> <p>运营期不产生废气、噪声及污水，仅在渠道清淤过程中产生少量的淤泥，此类垃圾由垃圾车运往政府部门指定位置进行集中处理。</p> <p>施工期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即颗粒物无组织排放监控浓度值，周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>。拌合站废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值 0.5mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>施工期生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；</p> <p>噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 2523-2011）中相关标准。</p>
<p>其他</p>	<p><b>总量控制指标：</b></p> <p>根据国家现行总量控制因子及“十四五”总量控制要求，考虑本项目的排污特点，确定本项目不设总量控制指标。</p>

## 四、生态环境影响分析

施工  
期生  
态环  
境影  
响分  
析

### 1.大气污染

施工期大气污染物主要是施工作业阶段，渠道施工阶段以及堆存、废渣拉运等施工活动均会产生扬尘，将对周围的大气环境产生污染，施工区的大气环境质量会有所下降。从其他已建工程的实际施工情况来看，施工期排放的大气污染物主要是颗粒粉尘，其影响程度极其有限。对施工区以外的环境没有显著影响。

#### 1.1 施工扬尘

本工程施工区目前尚无大气污染源，大气扩散条件好，现状条件下大气本底状况较好。施工过程中，拆除原砟板、基槽开挖、回填、土方转运、堆积会产生扬尘，车辆在工地的来往行驶也会带起灰尘。扬尘产生几率与土石方含水率、土壤粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关，据资料介绍，当灰尘含水率为 0.5% 时，其启动风速为 4.6m/s，项目区多年平均风速 1.5m/s，月平均最大风速为 2.3m/s。施工地区土壤为粉土，土壤粒度较小，为扬尘形成提供了可能条件。根据以上条件分析，一般情况下，施工过程中土方的挖掘和回填不会形成大的扬尘。但春季由于风力相对较大，有可能在小范围内形成扬尘对周围空气质量造成不利影响。

根据同类工程数据，当风速 $\geq 3.5\text{m/s}$ 时，相对湿度 $\leq 60\%$ 施工扬尘影响强度和范围见 4-1。

表 4-1 施工扬尘影响强度和范围

与现场距离 (m)	10	20	30	50	100
扬尘浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.14	2.89	1.15	0.86	0.246

施工工地的扬尘主要是由运输车辆产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，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。如果在施工期间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%—80%左右，并可将 TSP 污染距离缩小到 20—50m 范围内。

在工程施工阶段，土料拉运等施工活动均会产生扬尘，将对项目区周围居民区的大气环境产生污染，施工区的大气环境质量会有所下降。故本环评要求临时堆土场应用篷布遮盖并设置简易围堰遮挡，且在该段工程完成后及时沿渠堤沿线压实堆放，稳固渠堤。从其他已建工程的实际施工情况来看，施工期排放的大气污染物主

要是颗粒粉尘，其影响程度极其有限，对施工区以外的环境没有显著的影响。

## 1.2 堆场扬尘

一般在施工场地内设置临时土料场区，堆场物料的种类、性质及风速与起尘量有很大关系，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，这将产生较大的尘污染，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中 P28 页表 1-12 卸料中污染物排放因子，粉尘的产生系数为 0.01kg/t 原料，项目原料装卸量为 36800t，则填筑土料卸料过程起尘量为 0.368t/a，会对项目区周围居民区的环境带来一定的影响。本次环评要求堆场采取防尘网及防尘布覆盖加定期洒水措施降尘，可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%，则本项目装卸过程粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.073kg/h，对周边环境影响较小。

## 1.3 柴油发电机废气、燃油机械废气及车辆尾气

柴油发电机、施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 等气体。根据相关资料，每耗 1 升油料，排放空气污染物 NO<sub>x</sub>9g, SO<sub>2</sub>3.24g, CO27g。符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 中相关限值，由于此类废气系无组织流动性排放，应选择尾气排放达标的施工燃油机械和运输车辆，并对施工燃油机械车辆定期养护以减少尾气中污染物的含量，尾气中污染物经稀释扩散后基本不会对周边空气环境及周边产生明显影响。对项目区周边农作物影响主要为减缓农作物光合作用，但这一影响是短暂性的，尾气中污染物经空气稀释扩散对周边农作物影响较小。因柴油发电机、燃油机械的运转周期和施工车辆的来往数量与次数无法估算，在此只做定性分析。

## 1.4 混凝土拌合产生的粉尘

拌合站的无组织排放主要来自混凝土等粉状原料经计量后通过管道向搅拌机落料时，产生粉尘较多，会对项目区周围居民区产生一定的影响。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造，物料混合搅拌工序产污系数为 0.13 千克/吨·产品，搅拌过程进料量 4712t，则进料过程中产生的粉尘量为 0.613t/a，为无组织排放。本项目采用全封闭式拌合站，搅拌过程中采用洒水降尘，降尘效率按 90%计，则粉尘排放量为

0.0613t/a。

拌合站混凝土等易飞扬的物料运输时用篷布覆盖严密，并装量适中，不得超限。施工场地经常洒水，尽可能减少灰尘对生产人员和其他人员造成危害及对农作物的污染。拌合站的无组织排放主要来自粉状原料搅拌机落料时，产生粉尘较多，本次评价要求建设方将拌合站设置在远离居民区的荒地，定时清扫、洒水。采取上述措施后，对周边环境影响较小。

### 1.5 环境影响分析

拟建渠道附近敏感目标，将受到施工影响，尤其是渠道沿线 50m 内的居民区，建设方拟在靠近居民区一侧设置施工围挡，围挡立板控制在 2m 以上，此外，临时工程设置远离居民区敏感点，施工期经常洒水降尘，且料场采取防尘网及防尘布覆盖，尽量缩小此类扬尘的影响范围。

随着工程竣工，施工扬尘的影响将不再存在，施工扬尘对环境的不利影响是暂时的。

## 2. 废水

施工期的水污染主要有施工废水、施工人员生活污水。

### 2.1 施工废水

施工生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地。

### 2.2 生活污水

施工期间进场施工人数以 60 人计。本项目施工工期为 120 天，工地生活用水按  $0.06\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计，用水量为  $3.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $432\text{m}^3/\text{a}$ )，排放系数以 0.80 计，排放量约为  $2.88\text{m}^3/\text{d}$  ( $345.6\text{m}^3/\text{a}$ )，产生的生活污水依托当地依托村庄污水处理设施处置。

### 2.3 对灌溉渠系的影响

本项目设计改造斗渠 12 条，对项目区渠道全面衬砌，保护渠基，可以有效解决现状渠道渗漏，渠系建筑物不配套等问题，提高灌溉效率。

施工期，项目原有渠道仍担负着灌区农作物的灌溉任务，因此要合理安排施工时间以减少对灌溉渠系的影响。施工时间应尽量选在非灌溉季节，此时渠道中水量极小，通过上游拦截等措施，避免施工扬尘对地表水体的影响。

在施工期较短时避免拆除较为复杂的建筑物，拆除一段浇筑一段，确保施工期间必要的灌溉。对于施工期拆除的旧混凝土，要集中堆放在指定地点，不能随意丢

弃在渠道内或者渠道两旁，防止施工结束后引水灌溉时污染灌溉水体水质。

### 3. 固体废弃物

本项目施工期产生的固体废弃物主要包括：建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾及沉淀池泥沙。

#### 3.1 施工场地建筑垃圾

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

#### 3.2 生活垃圾

项目设计最大现场施工人数按 60 人计算，施工期为 120 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 3.6t/a。生活垃圾依托当地村庄垃圾处理设施处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置。

#### 3.3 沉淀池泥砂

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

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

#### 3.4 环境影响分析

施工期的固体废弃物和生活垃圾应加强管理，严禁排入渠道内，做到统一收集、统一清运，合理处理，不会对环境产生明显的影响。本次环评建议建设单位统一集中收集建筑垃圾及其他固体废物，后向英吉沙县城管部门报告，由英吉沙县城管部门确定拆除的建筑垃圾的去向，最终将建筑垃圾及其他固体废物统一清运至英吉沙县城管部门指定垃圾填埋场处理。

根据《固废法》规定：工程施工单位应当编制建筑垃圾处理方案，采取污染防治措施，并报县级以上地方人民政府环境卫生主管部门备案。工程施工单位应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾等固体废物，并按照环境卫生主管部门的规定进行利用或者处置。

#### 4. 噪声

##### 4.1 噪声源

施工期的噪声污染源主要包括稳定声源（如拌和过程等）、流动声源（如运输车辆等）。施工过程采用的挖掘机、推土机、振动碾、混凝土拌和机、振动器等机械设备以及运输车辆在运行时会产生一定量的噪声和振动。

本工程施工期噪声源主要来自施工机具设备噪声。施工过程中使用的机械设备运行时声源强度高达 79~101dB（A）。施工期间主要噪声源及源强见表 4-2。

表 4-2 施工期主要噪声源强度表 单位：dB(A)

机械名称	距声源 5m 处参考声压级
钻机	90
挖掘机	84
空压机	101
自卸汽车	84
起重机	84
洒水车	80
振动碾	95
柴油发电机	105
搅拌机	79
振捣器	87
水泵	85

##### 4.2 施工场界噪声限值标准

施工机械作业时施工场地边界线处的噪声限值标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

##### 4.3 预测方法及模式

施工噪声对环境的影响，按点声源衰减模式进行预测，模式为：

$$L_A(r) = L_{WA}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L \quad (\text{式 1})$$

式中： $L_A(r)$ ——距噪声源  $r$  处的预测点的声压级 dB (A)；

$L_{WA}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级 dB (A)；

$r$ ——预测点距离声源的距离；

$r_0$ ——参考位置与声源之间的距离；

$\Delta L$ ——各种因素引起的附加衰减量，包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。计算如下：

$$\Delta L = A_{atm} + A_{exc} + A_{gb} \quad (\text{式 2})$$

式中： $A_{atm}$ ——空气吸收引起的衰减，计算公式见式 3；

$A_{exc}$ ——地面效应引起的附加衰减；

$A_{gb}$ ——绿化带衰减量。

空气吸收衰减  $A_{atm}$  计算公式如下：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{100} \quad (\text{式 3})$$

式中： $r$ ——预测点距离离声源的距离；

$r_0$ ——参考位置与声源之间的距离；

$a$ ——每 100m 空气吸收系数 (dB)，为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中根据当地常年平均气温和湿度从《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.4-2009) 选择空气吸收系数为 2.4。

$A_{exc}$  计算条件为：①预测点距声源 50m 以上；②声源（或声源的主要发声部位）距地面高度和距地面的平均值小于 3m；③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖。

密集的林带对噪声典型的附加衰减量是每 10m 衰减 1~2dB (A)；绿化林带对噪声的最大附加衰减量一般不超过 10dB (A)，环评计算取值 4dB (A)。

声能迭加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right) \quad (\text{式 4})$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——预测点总声级，dB (A)；

$L_i$ ——各迭加声级，dB (A)；

n——n 个声压级。

根据施工机械 A 声级范围，对施工期的施工外缘 100m 的范围内的噪声进行预测。

#### 4.4 预测结果

各种施工机械声源场主要在地面产生，可近似作为点声源处理，根据点声源传播衰减模式，可推算施工期间离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可就施工机械噪声对敏感点的影响作出评价。

取各种施工机械和施工活动噪声 A 声级范围的中间值作为参考声级  $r_0$ ，计算各种施工机械施工时不同距离的噪声预测值详见表 4-3。

表 4-3 施工区噪声源在不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)

声级值 噪声源	距 离							
	5m	15m	50m	100m	200m	300m	500m	600m
钻机	77	68	58	52	46	42	38	36
挖掘机	71	62	52	46	40	36	32	30
空压机	88	79	69	63	57	53	49	47
自卸汽车	71	62	52	46	40	36	32	30
起重机	71	62	52	46	40	36	32	30
洒水车	67	58	48	42	36	32	31	30
振动碾	82	73	63	57	51	47	43	41
柴油发电机	92	83	73	67	61	57	53	51
搅拌机	67	58	48	42	36	32	31	30
振捣器	74	65	55	48	43	39	35	33
水泵	71	62	52	46	40	36	32	30

由预测结果可知，在不考虑噪声叠加的情况下，固定施工机械施工噪声在距离 200m 范围以内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的夜间标准 55dB（A），在距离 50m 范围以内超过昼间标准 70dB（A）。

#### 4.5 环境影响分析

结合工程实际情况，渠道建设噪声是社会发展过程中的短期污染行为，为减小施工期噪声对周边声环境的影响，本项目严禁在夜 22:00~凌晨 8:00 施工，以防噪声扰民；加强交通噪声的管理和控制，进入施工营地和其他非施工作业车辆，不使用高音喇叭和怪音喇叭，尽量减少鸣笛次数，在居民区附近路段设置限速、禁鸣标牌及减速带等；在经过居民区路段时，车辆应适当减速行驶，限速 30km/h 并禁鸣高音喇叭；晚上 22:00~凌晨 8:00 不安排车辆运输；加强道路养护和车辆的维修保养，降低机动车身松动、老化发出的噪声。



施工期应选用低噪声设备，施工人员应严格按操作规范使用各种机械，施工期噪声不会对周边声环境产生较大影响，且施工期噪声影响是间歇性的、短暂的，将随着施工期的结束而终止。因此，施工期对声环境的影响较小。

## 5.生态影响分析

本项目生态环境影响主要为占地影响、对动植物和土壤的影响、水土流失等。

### 5.1 工程施工对植被的影响

临时生产区主要为临时拌和站、骨料堆放场、钢筋加工厂、施工仓库，在一定程度上将导致施工迹地表面裸露，降低工程区域的植被覆盖率，遇到雨季则会引起水土流失。临时占地选择为未利用地和林地。工程影响区内无珍稀植物，不存在树木的砍伐或移栽，因此不存在工程对珍稀植物和天然林保护区的影响。环评要求施工方在工程开挖之前将开挖区域内的表土单独剥离堆放，在施工结束后将剥离的表土覆于施工迹地，做到边使用，边平整，边绿化。

临时工程使用结束后恢复至原状，临时用地在施工结束后将拆除临时建筑物，产生的建筑垃圾统一清运，土地平整恢复原地貌，因此这类占地对环境的影响是暂时性的。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。为减少堆料的二次搬运和防止临时堆料洒落在水流中，应对临时堆料场做好水土保持工作。

工程施工期会对植被产生一定的影响，区域环境中绿地的数量较施工前相对减少，其植被局部空间分布有所改变，但绿地调控环境质量的能力不会有太大的改变。随着施工活动结束，场地迹地平整、回填等，区域植被通过自然恢复的方式，来改变工程开发前区域植被结构单一的状况，使施工区域生态环境向有利的方向发展。因此，施工活动对评价区内陆生植物的直接影响较小，且可通过自然恢复措施将影响减小到最低程度。

本项目临时占地 3.24hm<sup>2</sup>，临时用地会导致生物量损失，生物量损失按下式计算：

$$Y = S_i \cdot W_i$$

式中，Y——永久性生物量损失，

t； S<sub>i</sub>——占地面积，hm<sup>2</sup>；

W<sub>i</sub>——单位面积生物量，t/hm<sup>2</sup>。

本工程施工区域植被覆盖率较低,植被覆盖度约 10%,平均生物量为 0.65t/hm<sup>2</sup>。本工程的实施,将造成 2.106t 的临时植被损失。植被损失主要来自临时占地,在做好施工管理,认真做好施工结束后的迹地恢复工作的前提下,工程建设对植被的环境影响是可以接受的。

### 5.2 工程施工对土壤的影响

本工程为老渠线防渗改建,防渗前后渠线位置和渠道长度没有变化。因此,项目建设过程中对土壤的影响范围主要为临时占地以及施工活动的所有区域。主要影响体现在:将改变地表覆盖物的类型和性质,易造成土壤被碾压、破坏、松动易受风蚀造成水土流失,对土壤环境有一定的影响。工程完成后,所有临时占地均要进行清理,做妥善处理,所以本项目的临时性占地对土壤环境的影响相对较小。

同时,本项目渠道建设工程均因地制宜将采取不同的防渗措施,使渠道沿线渗漏水量减少,降低沿线两侧地下水位,减轻沿线土壤次生盐渍化的发生,有利于土壤环境的改善。

### 5.3 占用土地影响

本工程为老渠线防渗改造,防渗前后渠线位置和渠道长度没有变化,原有渠道占地面积 23600m<sup>2</sup>,新增永久占地 2000m<sup>2</sup>弃料场区,未占用耕地,工程选址选线、施工布置不占用自然保护区、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等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域,评价范围内无水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、重要湿地等敏感区。因此,本项目渠道占地主要为临时占地。

临时占地主要为渠道临时占地、施工临时生产区、堆料场和临时道路,占地面积 32400m<sup>2</sup>,施工结束后,临时用地区域进行场地平整,恢复原状,临时占地对生态环境影响较小。项目属于灌区配套工程,可以解决当地 0.92 万亩耕地的灌溉问题,从长远来看,对生态环境的影响是利大于弊。

施工结束后对临时设施予以拆除,统一采取平整土地措施,分层回填剥离的表土,人工恢复施工临时占地的植被覆盖,使其恢复生态功能。在采取工程措施的同时,优选建设工期,强化施工期的管理、监理、监督体制,有效地防治项目区的水土流失,最大限度恢复原有土地使用功能,降低工程占地对土地利用现状的影响。因此,施工占地。

## 5.4 水土流失

项目区地处新疆喀什地区英吉沙县龙甫乡范围内，根据新疆水利厅印发的《关于印发新疆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》，工程所在地英吉沙县属于II3塔里木河流域重点治理区。

在没有人为干扰的情况下，一个地区的抗侵蚀力基本不变。在项目建设过程中，由于地形地貌、地表植被等遭受人为破坏和干扰，土壤结构变得松散，植被覆盖度降低，区域抗侵蚀力减弱，因而加剧了土壤侵蚀。根据工程的建设特点，施工建设活动主要从以下几方面形成新增水土流失：

(1) 土方的开挖使植被遭到破坏，表层土壤的抗蚀能力减弱，加剧水土流失；

(2) 施工期对于不便运走的临时弃土、弃渣及施工区的土石料，由于其结构疏松，空隙度较大，极易产生水土流失；

(3) 建设过程中人和机械活动，不可避免碾压地表植被，使地表植被的水土保持的能力减弱，破坏生态环境，引发新的水土流失；

(4) 渠道工程中主要采用明挖方式，造成的水土流失呈线状分布，建设时施工扰动，如不采取水土保持措施将产生较大的水土流失。弃土的堆放将使渠道沿线两侧及周围土壤结构和植被遭到破坏，降低了水土保持功能，也将加剧水土流失；

(5) 项目区存在产生风蚀和水蚀的条件，若弃土弃渣堆放不合理，且无防护措施，就可能产生风蚀；若弃土弃渣堆置于冲沟附近或冲沟里，又可能产生较大的水蚀。

## 5.5 生态环境影响分析

根据上述内容，本项目施工建设会对周边土壤、动植物及耕地产生一定影响，由于本项目沿原有渠线进行施工，且项目施工期仅为四个月，在采取环保措施后，对周边生态环境的影响可有效降低，施工期对周边生态环境的影响是可以接受的。

## 5.6 对渠道沿线农田的影响分析

根据现场调研结果，渠堤沿线部分区域分布农田，主要作物为小麦、玉米、棉花，建设方在施工时要严格控制施工范围，禁止占用农田作为生产生活区。要严格执行本项目提出的各类降尘措施，以免大量粉尘附着在农作物上影响农作物光合作用，从而造成减产。采取以上措施后，本项目施工不会对农田造成大的不利影响。

## 5.7 工程占地可恢复性评价

本项目施工期对土地利用的影响主要表现为建设占压、破坏原地貌、土石方的动迁，从水土保持角度分析，本项目征地严格执行相关行业标准，在保证其能够正常、安全运行的同时，尽量减少土地征用，减少地表扰动面积。本项目主体工程建成后渠道底、渠道内边坡、渠系建筑物、渠道口两侧堤顶各 0.3m 宽为硬化占压区域，建成后基本不再产生水土流失，其余渠道两侧各 0.7m 宽堤顶、临时堆土区域在施工结束后将进行迹地平整恢复原地貌，基本不再产生水土流失，施工生产区在施工结束后将拆除，并对其占压区域采取迹地平整措施以恢复原地貌，恢复原有利用方向。

综上所述，本项目占地可恢复性基本合理。

## 6. 环境风险分析

施工过程现场可能危害周围环境的活动，主要与工程项目所在区地质结构、工程类型、工序、施工装置有关。

### 6.1 施工期事故风险分析

因设计方案、误操作、防护不足等造成发生施工场所及周围已有设施损坏、人员伤亡等意外。

根据项目可研报告，项目施工范围内无输油、输气管道、光缆、高速等工程。

### 6.2 防范措施

①在国家现行法律、法规的指导下，建立和完善建设施工安全规章、制度体系，出台配套的实施细则，依法管理。

②应加强和完善施工安全监督机构建设。

③施工期加强车辆安全管理，车辆在施工场地内应减速慢行，遵守交通规则，避免事故的发生。

④及时与有关部门沟通项目施工进度、施工路线，施工过程中一旦发现风险，应立即停止施工，禁止烟火，第一时间向安全、公安等部门汇报，防止火灾、爆炸的发生，防止由安全事故引发二次污染环境事件。

运营期生态环境影响分析	<p><b>1.运营期大气的影响分析</b></p> <p>本项目运营期无废气产生。</p> <p><b>2.运营期对地表水的影响分析</b></p> <p>本工程本身无“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。</p> <p>本工程本身无“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。</p> <p>（1）对水文情势的影响</p> <p>本项目是水利项目，要加强管理，防止垃圾投入渠道，避免污染项目区地下水，严禁向渠道中排污，确保渠道引水使用功能不受影响，项目运营期间在加强工程后期维护监管的情况下，项目运营期间产生的环境风险较小。另外，项目运行过程中且在洪水汛期时，水力冲刷可能会造成渠道两侧部分砼部件冲垮损坏等，造成对灌区引水的保证率的风险。</p> <p>（2）对水生环境影响</p> <p>根据调查，项目涉及的渠道段水体中无珍稀保护鱼类以及鱼类越冬场、产卵场、索饵场等三场分布，因此，本项目建设对该段的水生生物影响不大。</p> <p><b>3.运营期对地下水的影响分析</b></p> <p>（1）渠线两侧地下水环境的影响分析</p> <p>工程区主要是渠水入渗补给地下水。本工程实施后，对渠道采取防渗措施工程实施后，渠道两侧渗漏量减少，两侧地下水位呈下降趋势。但因渠道周围多为农田，受农田灌溉水与渠水的补给，地下水位变化不会太大。同时该地区两侧灌区为农业用水，所以地下水供给量大于需求量，并不会破坏地下水的供需平衡。总的来说，该工程对渠道沿线的地下水影响较小。</p> <p>（2）对灌区内部的地下水位影响分析</p>

本工程实施后，进入灌区内的水资源将减少，灌区内地下水位呈下降趋势，地下水位下降约在 0.1~0.3m。而且，灌溉季节地下水位上升，非灌溉季节地下水位下降，加之灌区内部地下水埋深大，故地下水位变化不大。

#### **4.运营期噪声的影响分析**

项目运营期间无噪声产生。

#### **5.运营期固体废物的影响分析**

运营期固体废物主要是在渠道水流中产生一部分垃圾和泥沙淤积，需管理人员及时安排人员定期清理，定期清运至政府部门指定位置进行集中处理。这部分垃圾主要是由于刮风等自然因素或人为直接或间接地将固废倒入渠道中产生的，应做好民众教育和管理工作的，杜绝随意向渠水抛撒垃圾、废水的行为，以免对灌区植物、土壤、水环境产生影响。

#### **6.对土壤环境的影响分析**

##### **(1) 对渠线两侧土壤环境的影响分析**

由于土壤环境受到地下水位影响的变化较大，通过以上渠系运行对地下水的分析可知，渠系运行对本工程区域的地下水位影响较小，因此渠系运行对这些渠道两侧土壤环境影响较小，不会改变土壤类型和其生态功能。

##### **(2) 对灌区内土壤环境的影响**

本工程的建设属于灌区内部水资源挖潜的节水项目，所以本工程实施后，渠道过水能力大大增强，减少了渠系的渗漏水量。同时，通过灌区内部种植结构的调整，使得水资源在减少的情况下得以合理分配，利于土壤肥力和熟化程度的提高，也会降低灌区内局部地区的地下水位，减轻土壤的盐渍化程度，使局部地区土壤得到改良。

#### **7.施工期景观影响分析**

工程建设中土方明挖、填筑、土方临时堆放会影响土体结构，减弱原有地表的固土保水能力。施工过程中造成的植被破坏和水土流失等，将对区域自然景观风貌造成一定的影响，这些影响可通过后期的林草措施可得到恢复或消除，对景观的影响是暂时的。

#### **8.运营期对生态环境影响分析**

##### **(1) 渠系运行对两侧植被环境的影响分析**

渠道防渗修建工程实施后，渠道两侧渗漏量减少，但因渠道位于灌区内部，受农田灌溉水与渠水的补给，地下水位变化不会太大。而且，通过长期经验值，渠道经过防渗处理，在两侧 100m 范围内，地下水位下降不会超过 2m。所以，本工程的实施，对渠道两侧植被的生长影响不大。

#### (2) 工程运行后对受益灌区生态环境的影响分析

工程建成后，项目区水利工程设施得到配套和完善，将使水资源利用率大大提高，保障了灌区灌溉用水需求，使天然生态得到恢复和发展。另外本工程实施后渠系防渗提高了灌区的灌溉保证率和水资源利用率。项目实施后，由于建设区水利工程设施得到配套和完善，水资源利用率将大大提高，灌区供水需求将得到保障，生态环境将会明显改善。

#### (3) 对评价区野生动物的影响分析

因本项目布置在灌区内，灌区内没有大型野生动物，只有一些小型的鼠类、鸟类等。对其影响只在施工期产生，施工结束后影响自然也就消失了，因此本工程对野生动物基本没有影响。本工程完工后，由于人工生态林和灌区的水分条件改善，生态环境向良性发展，生活在该区域的野生动物的生存条件会得到改善，野生动物的种群和数量都会有较多的变化，向良性和稳定发展。

### 9.水文情势环境影响分析

本工程基本在保护原有渠道过水能力的基础上进行重建和改造，不改变渠道走向和宽度。工程完成后，渠道顺畅，不会引起该地区水文情势的变化。

### 10.社会环境影响分析

本项目属于渠道防渗改造工程，项目实施后将产生明显的经济和社会效益。

#### (1) 经济效益分析

本项目实施后，明显改善了项目区灌溉基础设施、水源条件，保证了农作物生产所需水分要求。通过实施科学的灌溉方法，即可有效节约了农用水资源，同时，又可提高灌溉效率，缩短灌溉周期，节省灌水用工，减少灌溉渠道管理养护费，经济效益明显。

#### (2) 社会效益分析

项目区内大部分渠道现状为土渠，渠系建筑物已破损，渠道输水能力差，水资源利用率低，造成农作物不能适时适量地得到灌溉，因此使农作物产量长期处于同

	<p>一个低下的水平,导致当地农民收入无法提高。因此通过项目区内的渠道防渗建设,使项目区内的农田可以适时适量地得以灌溉,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,使当地农民收入得以提高。</p> <p>通过本工程的建设,减少了渠道的渗漏,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,确保了农作物适时适量灌溉,给农业增产增收奠定了基础,同时也增强了农户脱贫致富的信心。</p> <p><b>11.用水管理</b></p> <p>计划用水是为实现科学合理地用水,使有限的水资源创造最大的社会、经济和生态效益,而对未来的用水行动进行的规划和安排的活动。任何一个地区,可供开发利用的水资源都是有限的,无计划地开发利用水资源,不仅天然水资源环境难以承受,而且还会破坏水资源循环发展的基础条件。同时,使本已紧缺的水资源在利用过程中产生更多的浪费,使管理水资源和用水的各项活动都不能有效地运作,会造成更大的缺水。因此,有计划地用水是实现用水、节水管理目标的重要内容。</p> <p>渠道防渗可以缩短灌溉周期,增加灌溉保证率,提高骨干渠道的输水能力、加快输水速度、保证了灌区下游及时灌溉及补源。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">选址选线环境合理性分析</p>	<p>本工程建设场地及周边区域地表植被以人工种植绿化植物及农作物为主,动物以啮齿类、两栖类、昆虫类、鸟类等为主,无国家及自治区级珍稀濒危保护动植物;项目区周围主要分布为耕地和林带,无自然保护区、风景名胜区、文化自然遗产地、饮用水源保护区、文物保护单位、军事基地等环境敏感区,项目区及其周边区域环境质量现状良好,因此本项目外环境关系单纯,没有明显外环境制约因素。项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物等按照本环评提出的污染防治措施治理后,能满足相应的排放标准,对周围环境影响较小。运营期仅产生一部分垃圾和泥沙淤积,定期进行清理,对周边环境影响较小。</p> <p>本项目不设临时弃土场和永久弃土场,临时弃土堆放位置为渠道两侧。</p> <p>临建工程选址合理性分析:本项目临时占地 32400m<sup>2</sup>,渠道改建过程中,项目会设置临时占地,临时占地主要为渠道临时占地、施工临时生产区、堆料场和临时道路,占地面积 32400m<sup>2</sup>,临时生产区占用其他土地,设置两个临时材料堆放场和生产区。临时工程的建设虽然会使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏,但这种影响是暂时的,临时占地仅为施工期占地,时间较短,不涉及环境敏感区,尽可能</p>



减少工程对周边区域的影响，避让有地质灾害的区域。施工结束后，对施工生产区进行清理、平整，恢复土地原有功能。

本工程施工所需的水泥从英吉沙县购买，平均运距 35km；钢材在英吉沙县钢材市场采购，平均运距 25km；油料由英吉沙县城加油站供应，平均运距 10km；混凝土骨料、防冻垫层料从英吉沙县依格孜牙石料场购买，平均运距 32 公里，满足施工要求。项目区周边交通运输便利畅通，不仅原料供应充足，而且原料运输成本较低。

综上所述，本项目选址合理、可行。

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1.施工期大气环境保护措施</b></p> <p>严格控制施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。</p> <p>拟建工程在施工中耗用大量建筑材料，建材在装卸、堆放、运输等过程中会产生扬尘及汽车尾气污染，为减缓对项目区环境空气的污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，采取如下措施：</p> <p>（1）在靠近居民区和经过农田渠道施工时，施工工地四周应当设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“六个百分之百”要求做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输。</p> <p>（2）开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；尽量避免在大风天气下进行施工作业，风力大于四级的天气禁止挖方；</p> <p>（3）进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；</p> <p>（4）做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染，防止扬尘污染附近水体；</p> <p>（5）施工单位应选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，或选用工艺先进、技术含量高的作业机械，使其排放的废气符合国家有关标准；</p> <p>（6）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；</p> <p>（7）拌合站粉尘治理措施：拌合站的无组织排放主要来自粉状原料经计量后通过管道向搅拌机落料时，产生粉尘较多，本次评价要求建设方在搅拌过程中采用</p>
-------------	--

洒水降尘并设置在远离居民区的荒地，定时清扫、洒水。

## **2.施工期水环境保护措施**

(1) 在拟建渠道工程承包合同中应明确建筑材料的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在沿线渠道范围内，以免随雨水冲入渠道，造成污染；

(2) 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；

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

(4) 本项目临时生活区租赁周边闲置用房，产生的生活污水依托当地依托村庄污水处理设施处置。

## **3.施工期噪声环境保护措施**

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

### **3.1 降低设备声级**

(1) 选用低噪声设备和工艺，有效降低昼间噪声影响。

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

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

(4) 在有居民区的渠段施工时，渠道两侧应设置围挡，并合理安排施工时间，尽量避开午休时间（14:00-16:00），并应禁止夜间施工（22:00-08:00），以免施工噪声扰民。

### **3.2 个人防护**

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

用具。

### **3.3 减少运输过程的交通噪声**

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

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

## **4. 固体废物防治措施**

施工期生活垃圾依托当地村庄一同处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置，因此施工期间的固废对环境的影响较小。

本项目利用土方就近堆放在渠道两侧，施工时进行回填利用，弃方就近堆放在渠道两侧，在施工完毕后送至政府部门指定位置进行集中处理，不设永久弃土场。

施工场地的建筑垃圾主要是指废石料、废水泥块等。若水泥随水渗入地下，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，环评要求建筑垃圾尽可能回收利用，废钢材等出售给废品回收单位；建筑垃圾运至当地环卫部门指定地点处理。

对本工程中不能满足填方要求的弃方，首先本着就近消纳、降低运输成本的原则，运输至其他建筑工地进行消纳，可以用于绿化用土的弃方可作为周边有需求的绿化用土，营造绿化小环境，不能用于绿化的土方应尽可能与附近建筑施工单位协调全部综合利用。对于确实不能利用的弃方，就近堆放在渠道两侧，施工结束后由施工单位定期统一运至政府部门指定位置进行集中处理。

施工期严格执行上述措施，对周边环境影响较小，处置措施可行。

## **5. 生态环境保护措施**

### **5.1 水土保持措施**

本工程防治分区分为主体工程区和施工生产区。

主体工程区：渠道工程完工后，对场地周边表层土进行平整清理，措施恢复原土地利用方向，进而逐步恢复其水土保持功能，对生态环境影响较小。

施工生产区：工程施工工区沿渠线布置，在施工期间规定施工活动范围，严格控制和管理交通工具及重型器械的运行范围，防止随意碾压地表，造成植被破坏，引发水土流失。施工结束后施工单位应及时清理施工场地，清除建筑垃圾及各种杂物，进行土地平整，可以有效防止水土流失，恢复生态环境。

## **5.2 陆生植被恢复措施**

项目区自然条件下植被可恢复，本项目为渠道改建项目，工程完工后大部分被渠道、左右堤顶、渠系建筑物占压，剩余部分经土地平整恢复原地貌，无可绿化面积。

因此，工程建设对农业生态环境的不利影响较小，而且是暂时的，区域农业结构的布局将保持现状。工程完成后，提高了对灌区的水资源供给能力，将会大大提高当地的农业生产水平，为该区农业生态环境改善提供了有利条件，对抢救灌区的生态具有重大效益。两者相比较，工程对农业生态环境的影响具有显著的正效应。

## **5.3 陆生动物保护措施**

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

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

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

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

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

(6) 施工误伤的野生动物，应及时上报当地林业主管部门。

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

#### **5.4 野生动物保护措施**

##### **(1) 生态影响的避免**

为避免对野生动物的影响，在施工期加强生态保护的宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对工作人员、特别是施工人员及时进行宣传教育。

导致各类动物濒危主要因素是人为的捕杀，为了减少对其影响，杜绝施工期的捕杀行为，保证其顺利迁移。

建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法猎捕野生动物。禁止施工人员食用鸟类、兽类等。

施工人员和施工机械进场前，对工程占地区域界限用绳索拦护，并用醒目标志示意，严令禁止到非施工区域活动，非施工区严禁烟火。

##### **(2) 生态影响的消减**

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。为了减少工程施工爆破噪声对野生动物的惊扰，应做好爆破方式、数量、时间的计划，并力求避免在夜间、晨昏和正午进行爆破。

为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在夜间晨昏和正午进行高强度施工。

禁止施工人员野外用火，使对野生动物的干扰降至最低程度。

##### **(3) 生态影响的恢复**

施工后及时清除建筑杂物、弃渣、弃土，并运出现场。工程施工及施工后植被恢复期间，尽量保持施工现场的地形地貌，尤其要保持积水的坑、塘、沟及低洼湿地的原始状态，不应填平，以保护两栖类动物生存、繁殖的生境。

采取上述措施后，对野生动物的日常生活和生境影响较小，施工期结束一段时

间后，野生动物逐渐迁移回原有栖息地，对野生动物影响较小。

## 6.施工迹地恢复措施

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

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

建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。为保障植物成活率，植物措施所需的草种应是良种。在施工场地结束施工后进行场地平整，为了避免种植地点的土壤过于贫瘠，应在建设地点覆盖 20~30cm 的优良土，或翻松表土并加入适量的腐殖质，以改良土壤性状，栽植时按照上述的配置方案进行混合种植，高密度的混合种植的方式可使幼苗的生长环境更加接近自然状况，同时也有利于环境对植物的自然选择。种植草籽后应立即在地表覆盖稻草或类似的东西，这样既可防止杂草生长，保持土壤湿润，同时稻草腐烂后还可增加土壤肥力，采取以上措施，草种的成活率较高，有利于恢复生态环境。

## 7.工程管理措施

(1) 加强施工期的环境管理工作，加强施工人员的环保教育，在施工点设置临时环保警示牌。

(2) 应做好施工组织规划工作，尽量少占地；加强施工期间的宣传教育工作，以减少人为因素对环境的破坏。

(3) 加强对施工人员进行环境保护知识教育，提高施工人员的环境保护意识。

(4) 在签订施工承包合同时，应明确有关环境保护的条款，并在施工监理过程中予以全过程监督；施工期的环境管理措施由施工部门组织实施。

## 8.施工期环境监测

本工程施工期监测计划见下表。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境要素	监测项目	监测时间、频率	实施机构
大气环境	TSP	沿线1个点次、施工期一次	委托有资质机构监测
生态环境	有可能造成植被破坏的，需提出相应的植被保护措施。严格按照设计要求界定施工	随机抽查	委托有资质机构监测

		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。		
	噪声	项目沿线敏感点	随机抽查	委托有资质机构监测
运营期生态环境保护措施	<p><b>1.运营期影响分析</b></p> <p>本项目在运营期间输水渠道内会产生淤积污泥, 需管理人员及时安排人员定期清理, 定期清运至政府部门指定位置进行集中处理。</p> <p>建设方应重视水渠的管理工作, 杜绝随意向渠水抛撒垃圾、废水的行为, 以免对灌区植物、土壤、水环境产生影响。</p> <p><b>2.运营期环境事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 建设方应加强渠道日常巡检, 防止固体废物及废水排入渠道;</p> <p>(2) 工程运行期应加强环境保护工作的监管, 环境保护部门定期对生态基流的下放情况进行检查, 防止生态用水被占用;</p> <p>(3) 若渠道一侧道路发生危险化学品泄漏并流入渠道内部, 需关闭进水闸, 打开排水闸, 并及时向有关部门反映, 采取有效处理措施, 最大限度地降低对周围耕地环境和地下水环境造成的影响。</p> <p>(4) 在运营期间, 对工程运行单位进行不定期的环境保护监督检查, 确保不增引河道来水。加强流域的水资源管理, 控制引水量, 严格落实流域水资源的分配方案, 绝对不能以牺牲生态来换取所谓的经济利润。</p>			
其他	<p><b>1.施工期环境风险影响分析</b></p> <p><b>1.1 水质污染风险识别</b></p> <p>根据本项目施工废水的排放情况, 产生大量生产污染来源于工程施工砼养护等过程中。其主要污染物是 SS, 受施工队伍管理水平的限制, 有可能存在不按照环境保护措施处理要求而将施工废水排入周边环境的现象。</p> <p>如果施工期的各类废水未经处理直接排入周边环境将会对周边环境土壤造成污染, 从而对下游农业生产产生危害。</p> <p><b>2.环保竣工验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007) 的规定, 该项目必须进行竣工环境保护验收, 及时进行竣工环保验收, 并进行环境质量及污染物排放情况的验收监测工作, 验收监测的主要内容见表 5-2。</p>			



表 5-2 环保竣工“三同时”验收表

项目	时期	设施或措施内容	执行标准或监测验收要求
大气	施工期	定时洒水、车辆运输时覆盖帆布等，拌合站搅拌过程中采用洒水降尘并设置在远离居民区的荒地，定时清扫、洒水	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
噪声		合理安排施工计划，使用低噪声设备，敏感区设置围挡并禁止夜间施工	噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 2523-2011）中相关标准
固体废物		施工期生活垃圾依托当地依托村庄一同处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置	/
		本项目不设永久弃土场和临时弃土场，临时弃土堆放位置为渠道两侧。施工过程中和施工结束后应对不能利用的弃土和施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理	
		施工垃圾妥善处置	
生态	-	（1）主体工程施工防治区：以工程措施为主及其他措施进行综合整治 （2）临时生产区主要是场地平整。施工结束后清除场地并进行场地平整，恢复原地貌。	针对主体工程施工防治区、临时生产区采取的工程措施及临时措施执行情况、效果
环境管理	-	设置安全警示牌、环保警示语	是否设立、是否符合要求

### 3.环境管理计划

环境管理计划的主要目的是使各项环境保护措施落到实处，使其发挥真正的作用，以使建设项目对环境的影响降到最低限度。具体内容见表 5-3。

表 5-3 环境管理计划

所处阶段	措施内容	负责单位	监督单位
设计阶段	落实可行性研究和环评报告提出的各项环保措施和资金。	设计单位和建设单位	当地生态环境局
施工阶段	（1）明确施工用地范围，严格管理车辆，禁止车辆进入非施工占地区随意行驶碾压地表植被；（2）禁止施工人员捕食鸟类、兽类，禁止随意破坏水生生态环境；3）施工占地应首先进行表土剥离，施工完成后再覆土回填，植被恢复措施；（4）水土保持措施。	建设单位和施工单位	当地生态环境局
	原材料苫盖、洒水、围挡等；拌合站采用全封闭式拌合站，搅拌过程中的粉尘大部分通过重力自然沉降于搅拌站地面，搅拌过程中采用洒水降尘；砂石堆场内洒水降尘，四周搭棚遮挡，增加湿度，减少扬尘量；燃油废气通过选用工艺先进、技术含量高的作业机械		
	合理安排施工计划，使用低噪声设备，敏感区设置围挡并禁止夜间施工		

运营阶段	生态	确保项目区及周边的生态多样性；对植被的恢复要进行及时的跟踪及管理。	建设单位	当地生态环境局	
	大气	/			
	水	(1) 严禁一切污染物直接排入渠道。(2) 加强水量控制工作, 确保本工程保质保量完成节余水量。(3) 运营期内防止项目区内新增水土流失量。			
	固废	/			
	噪声	/			
<p>施工期生活垃圾依托当地托村庄一同处置, 均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置, 本项目不设永久弃土场和临时弃土场, 临时弃土堆放位置为渠道两侧, 施工过程中和施工结束后应对不能利用的弃方和施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理, 施工过程中拆除旧设施产生的建筑垃圾尽可能回收利用, 废钢材等出售给废品回收单位; 建筑垃圾运至当地环卫部门指定地点处理。</p>					
<p>本工程项目总投资 960 万元, 其中采取的环保措施投资概算总计 24.0 万元, 占总投资的 2.53%。详见表 5-4。</p>					
<b>表 5-4 环保措施投资估算</b>					
环保投资	序号	项目	内容	环保措施	投资 (万元)
	1	废气防治措施	粉尘	原材料苫盖、围挡、洒水车	8.5
	2	废水治理措施	生活污水	项目施工生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地, 产生的生活污水依托当地依托村庄污水处理设施处置, 不会对外环境造成影响。	0.5
	3	噪声治理措施	施工噪声	合理安排施工计划, 使用低噪声设备, 敏感区设置围挡并禁止夜间施工	3.0
	4	固废防治措施	工程固废	本项目不设永久弃土场和临时弃土场, 临时弃土堆放位置为渠道两侧, 施工过程中和施工结束后应对不能利用的弃方和施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理。施工过程中和施工结束后应对不能利用的施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理。施工过程中拆除旧设施产生的建筑垃圾尽可能回收利用, 废钢材等出售给废品回收单位; 建筑垃圾运至当地环卫部门指定地点处理。	1.5
			施工期生活垃圾	依托当地依托村庄一同处置, 均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置	0.5
	5	生态措施 (水土保持)	主体工程施 工防治区	综合整治	10.0
			临时生产区	场地平整并恢复原地貌	
			/	水土保持监测	
	合计				24.0

## 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	对施工占地进行平整	施工占地是否进行平整、是否进行生态恢复	对临时占地范围恢复的植被及土壤进行管理	保证植被存活
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	项目施工生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地；产生的生活污水依托当地村庄污水处理设施处置	项目施工生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地；产生的生活污水依托当地村庄污水处理设施处置	无	无
地下水及土壤环境	生活污水依托当地村庄污水处理设施处置	生活污水依托当地村庄污水处理设施处置	无	无
声环境	合理安排施工计划，使用低噪声设备，敏感区设置围挡并禁止夜间施工	噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 2523-2011）中相关标准	无	无
振动	/	/	/	/
大气环境	原材料苫盖、洒水、围挡等；拌合站采取全封闭措施，采用防尘网等进行隔离施工，搅拌过程中采用洒水降尘并设置在远离居民区的荒地，定时清扫、洒水；砂石堆场内洒水降尘，四周搭棚遮挡，增加湿度，减少扬尘量	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即颗粒物无组织排放监控浓度值	无	无

固体废物	<p>施工期生活垃圾依托当地村庄一同处置，均由环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场集中处置，本项目不设永久弃土场和临时弃土场，临时弃土堆放位置为渠道两侧，施工过程中和施工结束后应对不能利用的弃方和施工垃圾运送至政府部门指定位置进行集中处理，施工过程中拆除旧设施产生的建筑垃圾尽可能回收利用，废钢材等出售给废品回收单位；建筑垃圾运至当地环卫部门指定地点处理。</p>	是否按要求处理	<p>管理人员及时安排人员定期清理污泥，清运至政府部门指定位置进行集中处理</p>	周边是否有垃圾堆存
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	<p>施工期需监测施工噪声、TSP 和生态环境</p>	<p>施工期需监测施工噪声、TSP 和生态环境</p>	无	无
其他	无	无	无	无

## 七、结论

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

因此，本项目的建设符合国家产业政策，采取的污染治理措施技术可行，措施有效。只要认真落实本报告表提出的环保措施，可将不利影响减小到最低程度。因此，从环境影响保护角度分析评价，该项目实施是可行的。