

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程

建设单位（盖章）：岳普湖县水管总站

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1716719964000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hu43ck		
建设项目名称	新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程		
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）	岳普湖县水管总站		
统一社会信用代码	126531287422302276		
法定代表人（签章）	艾山江·阿不都卡地尔		
主要负责人（签字）	阿布都热西提·喀迪尔		
直接负责的主管人员（签字）	阿布都热西提·喀迪尔		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆金宇泽工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91653101328738121Y		
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
曾雅玲	2016035650352013650101000005	BH 020992	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾雅玲	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH 020992	
余梅	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH 063366	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆金宇泽工程咨询有限公司（统一社会信用代码91653101328738121Y）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新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程项目环境影响报告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表的编制主持人为曾雅玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035650352013650101000005，信用编号BH020992），主要编制人员包括曾雅玲（信用编号BH020992）、余梅（信用编号BH063366）（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)：新疆金宇泽工程咨询有限公司

2024年5月26日



委 托 书

新疆金宇泽工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵公司承担新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程的环境影响评价工作，编制本项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位：岳普湖县水管总站

日期：2024年4月



申请

喀什地区生态环境局：

兹有我单位委托新疆金宇泽工程咨询有限公司编制的《新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程》环境影响报告表已编制完成根据相关程序，现需要办理环评手续!特此申请，望贵局给予，办理为盼!

建设单位：岳普湖县水管总站

日期：2024年5月26日





项目所在区域现状（老闸现状）



项目所在区域现状（老闸现状）



项目所在区域现状（老闸现状）



项目所在区域现状（老闸现状）

项目区现场踏勘图

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	5
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	15
四、生态环境影响分析	23
五、主要生态环境保护措施	46
六、生态环境保护措施监督检查清单	75
七、结论	94

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程		
项目代码	2301-653128-19-01-692488		
建设单位联系人	阿布都热西提·喀迪尔	联系方式	13899178402
建设地点	新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡		
地理坐标	所在区域中心地理坐标：E76°19'18.224"，N39°11'41.320"		
建设项目行业类别	“五十一、水利”中“125灌区工程”的“其他”类	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地：21393m ² 临时占地：1000m ²
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	喀什地区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	喀发改农经【2023】269号
总投资（万元）	5514.42	环保投资（万元）	125
环保投资占比（%）	2.27	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	环境要素	是否设置专项评价	设置理由
	地表水	否	/
	地下水	否	/
	生态	否	/
	大气	否	/
	噪声	否	/
	环境风险	否	/
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、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“3、水闸除险加固工程”，符合国家有关法律、法规和政策的规定。</p> <p>2、本项目与“三线一单”、《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》（新环环评发〔2021〕162号）和关于印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（喀署办发〔2021〕56号）符合性分析</p> <p>2.1 “三线一单”相符性分析</p> <p>根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发〔2021〕18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，具体如下：为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》，按照生态环境部统一部署，自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）。现就实施“三线一单”生态环境分区管控，项目与新政发〔2021〕18号文符合性分析如下：</p> <p>2.1.1 生态红线</p> <p>生态保护红线，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</p> <p>本次工程位于新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡，工程区中心地理坐标：E76°19'18.224"，N39°11'41.320"。所在地不在重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持区，也不在划定的生态红线内，满足生态保护红线要求。</p> <p>2.1.2 环境质量底线</p> <p>环境质量底线要求：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体</p>
---------	--

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，土壤环境风险得到进一步管控。

本项目运营后工程本身不会产生污染，对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

2.1.3 资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。

本项目属于合理闸除险加固工程，项目建成后可以提高灌溉保证率，促进当地的经济发展，维护社会稳定，不会突破区域的资源利用上线。

2.1.4 生态环境准入清单

生态环境准入清单是指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面的环境准入要求。

本项目属于合理闸除险加固工程，施工期产生的各类污染物采取措施后均可达标排放，且水、电资源消耗量较少，符合生态环境准入清单。

2.2 与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境管控要求符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案要求》的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 本项目与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”管控方案符合性表

总	空	严格执行国家、自治区产业政策和环	本项目不属	符合
---	---	------------------	-------	----

体 要 求	间 布 局 约 束	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。	于“三高”项目	
		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	本项目不涉及敏感区域	符合
		推动项目集聚发展, 新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级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、工业聚集区或规划矿区, 并且符合相关规划和规划环评要求	本项目不涉及	/
	污 染 物 排 放 管 控	深化行业污染源治理, 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。	项目不属于火电、钢铁行业。	符合
		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	项目不属于重点行业, 且无挥发性有机物排放。	符合
		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。	项目不涉及燃煤锅炉	符合
		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。	项目物料的运输方式主要为卡车运输	符合
		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。	本项目施工期产生的废水处理循环使用, 与外界水环境不发生水力联系。	符合
		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。	项目施工期产生的各类废水处理全部回用	符合
		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。	本项目不涉及	/
强化工矿用地管理, 严格建设用地土壤环境风险管控。		本项目不涉及	/	
环 境 风 险 防 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	本项目不涉及	/	
	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	符合	

资源利用要求	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。	本项目施工期产生的废水经处理后回用,不外排	符合
<p>本项目与自治区”三线一单“管控单元位置示意图关系见附图 1。</p>			
<p>2.3 与喀什地区生态环境分区管控方案符合性分析</p>			
<p>喀什地区共划定125个环境管控单元,分为优先保护、重点管控和一般管控三类。</p>			
<p>本项目属于一般管控单元,一般管控单元 12 个,指除优先保护单位和终点保护单元之外的其他区域,主要以经济社会可持续发展为导向,生态环境保护与适度开发相结合,开发建设应落实生态环境保护基本要求,促进区域环境质量持续改善。</p>			
<p>本项目与喀什地区疏勒县一般管控单元分类管控要求的符合性分析见表 1-2, 拟建项目在管控分区中的位置见附图 2。</p>			
<p>表 1-2 一般管控单元分类管控要求的符合性分析</p>			
		管控要求	符合性
<p>一般管控单元 ZH65312230001</p>	<p>空间布局约束</p>	<p>1、A1.3-1 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业,制定调整计划;针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、或持续发生环保投诉的现有企业,制定整治计划;在调整过渡期内,应严格控制其生产规模,禁止新增产生环境污染的产能和产品。A1.3-3 淘汰区域内生产工艺落后、生产效率低下、严重污染环境的的企业,加大环保、能耗、安全执法处罚力度,建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。A1.3-7 全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业,开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专项整治, 并按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革等严重污染水环境的生产项目。A1.4-1 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡</p>	<p>本项目无国家和自治区明令禁止或淘汰的工艺,各项污染物采取环保措施后均可达标排放</p> <p>符合</p>

		<p>总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。A1.4-2 所有新、改(扩)建项目,必须依据《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;未通过环境影响评价审批的,一律不准开工建设;违规建设的,要依法进行处罚。A1.4-3 加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用,严禁在生态环境敏感区域建设“两高”行业项目,加强各类产业发展规划的环境影响评价。</p> <p>A1.4-4 按照流域断面水质考核目标和主体功能区规划要求,明确区域环境准入条件,对断面对应的流域控制单元实施差别化环境准入政策,严禁审批淘汰类和禁止类项目,严格审批限制类项目,坚决控制高污染项目及存在污染环境隐患的项目准入。</p>	
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>A2.3-3 加快县市污水处理厂及配套管网建设,提升污水收集处理能力。加强城镇污水处理设施建设与改造,所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施,现有城镇污水处理设施,要因地制宜进行改造;强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集,完善城市排水体制,不具备雨污分流改造条件的,可采取增加截留倍数、调蓄等措施防止污水外溢。加强污水处理设施运行管理,确保城镇污水处理厂达标排放,建立和完善污水处理设施第三方运营机制。</p> <p>A2.3-4 大力发展生态畜牧业,促进畜牧业转型升级。切实加强畜禽养殖场废弃物综合利用、生态消纳,加强处置设施的运行监管。</p> <p>A2.3-5 加大农村面源污染防治力度。强化化肥农药减量化和土壤污染治理,强化白色污染治理,推进农作物秸秆和畜禽养殖废弃物资源化利用。提高农村生活垃圾无害化处理水平。</p> <p>A2.3-6 以保障农产品安全和人居环境健康为出发点,以农用地和建设用地为重点,加大污染场地环境风险防控和管理力度,深入抓好污染场地试点示范,持续推进污染场地治</p>	<p>本 项 目 施 工 期、 运 营 期 各 项 污 染 物 采 取 环 保 措 施 后 均 可 达 标 排 放, 设 置 有 完 善 的 风 险 防 范 措 施</p> <p>符 合</p>

		理修复。		
	环境 风险 防控	<p>A3.1-1 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业,进行定量风险评估,就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。</p> <p>A3.1-2 加快城市及周边绿化和防风防沙林建设,扩大城市建成区绿地规模,继续推进道路绿化、居住区绿化、立体空间绿化。城市周边禁止开荒,降低风起扬尘。加大城市周边绿化建设力度,使区域生态和人居环境明显改善。</p> <p>A3.1-3 科学制定并严格实施城市规划,规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局,严禁随意调整和修改城市规划和产业园区规划,形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。</p>		
	资源 开发 利用 效率	<p>A4.1-2 实施最严格水资源管理,健全取水总量控制指标体系制定并落实地区用水总量控制方案,合理分配农业、工业、生态和生活用水量,严格实施取水许可制度。加强工业水循环利用,促进再生水利用,加强城镇节水,大力发展农业节水。</p> <p>A4.2-2 节约集约利用建设用地,提高建设用地利用水平。</p>	本 目 水、 电 资 源 消 耗 量 较 小	符 合

2.4 本项目与《生态功能区划》的符合性分析

根据《新疆生态功能区划》,项目区位于IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区,IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区。

该生态功能区划情况见表 1-3。

表 1-3 生态功能区划

生态功能区	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
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	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、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
<p>本项目的实施将有效完善水利基础设施，提高水资源保障能力，合理配置和高效利用水资源，提高农业供水保证率，改善水环境质量，因此符合《新疆生态功能区划》要求。</p>				
<p>2.5 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》符合性分析</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，包括国家和自治区两个层面。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) 重点开发区域</p> <p>新疆重点开发区域包括：国家层面重点开发区域主要指天山北坡城市或城区以及县市城关镇和重要工业园区，涉及 23 个县市，总面积 65293.42km²。自治区层面重点开发区域主要指内点状分布的承载绿洲经济发展的县市城关镇和重要工业园区，涉及 36 个县市，总面积 380038km²，占全区总面积的 0.23%，总人口 250.07 万人（2009 年），占全区总人口的 11.78%。</p>				
<p>表 1-4 新疆重点开发区域范围</p>				
等级	区域	覆盖范围	面积 (km ²)	
国家级	天山北坡地区	乌鲁木齐市、克拉玛依市、石河子市、奎屯市、昌吉市、乌苏市、阜康市、五家渠市、博乐市、伊宁市、哈密市(城区)、吐鲁番市(城区)、鄯善县(鄯善镇)、托克逊县(托克逊镇)、吉木萨尔县(吉木萨尔镇)、呼图壁县(呼图壁镇)、玛纳斯县(玛纳斯镇)、沙湾县(三道河子镇)、精河县(精河镇)、伊宁县(吉里于孜镇)、察布查尔县(察布查尔镇)、霍城县(水定镇、清水河镇部分、霍尔果斯口岸)	65293.42	
自治区级	点状开发城镇	库尔勒市(城区)、尉犁县(尉犁镇)、轮台县(轮台镇)、库车县(库车镇)、拜城县(拜城镇)、新和县(新和镇)、沙雅县(沙雅镇)、阿克苏市(城区)、温宿县(温宿镇)、阿拉尔市(城区)、喀什市、阿图什市(城区)、疏附县(托克扎克镇)、疏勒	3800.38	

			县(疏勒镇)、和田市、和田县(巴格其镇)、巩留县(巩留镇)、尼勒克县(尼勒克镇)、新源县(新源镇)、昭苏县(昭苏镇)、特克斯县(特克斯镇)、乌什县(乌什镇)、柯坪县(柯坪镇)、焉耆回族自治县(焉耆镇)、和静县(和静镇)、和硕县(特吾里克镇)、博湖县(博湖镇)、温泉县(博格达尔镇)、塔城市(城区)、额敏县(额敏镇)、托里县(托里镇)、裕民县(哈拉布拉镇)、和布克赛尔蒙古自治县(和布克赛尔镇)、巴里坤哈萨克自治县(巴里坤镇)、伊吾县(伊吾镇)、木垒哈萨克自治县(木垒镇)	
<p style="text-align: center;">(2) 限制开发区域</p> <p>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。</p> <p>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 414265.55km²。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。</p> <p style="text-align: center;">(3) 禁止开发区域</p> <p>新疆禁止开发区域包括：国家层面禁止开发区域——国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家级风景名胜区、国家森林公园和国家地质公园。新疆国家层面禁止开发区域共 44 处，面积为 138902.9km²，占全区面积的 8.34%。自治区层面禁止开发区域——自治区级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地、重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区及其他自治区人民政府根据需要确定的禁止开发区域。新疆自治区级禁止开发区域共 63 处，总面积为 94789.47km²，占全区总面积的 5.69%。</p>				

根据新疆维吾尔自治区主体功能区规划，本工程位于新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡内，场址不属于自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园和地质公园，不在主体功能区中的禁止开发区。本项目为基础设施建设，不属于大规模高度工业化城镇化开发，符合新疆维吾尔自治区主体功能规划中原则和要求。

本项目在主体功能区划的位置见附图 3。

2.6 与《中华人民共和国河道管理条例》的符合性分析

《中华人民共和国河道管理条例》（2018 年修正版全文）[国务院令 第 698 号修订]：

第十九条 省、自治区、直辖市以河道为边界的，在河道两岸外侧各十公里之内，以及跨省、自治区、直辖市的河道，未经有关各方达成协议或者国务院水利行政主管部门批准，禁止单方面修建排水、阻水、引水、蓄水工程以及河道整治工程。

第二十五条 在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：

- （一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；
- （二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；
- （三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；
- （四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。

第二十六条 根据堤防的重要程度、堤基土质条件等，河道主管机关报经县级以上人民政府批准，可以在河道管理范围的相连地域划定堤防安全保护区。在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。

第二十七条 禁止围湖造田。已经围垦的，应当按照国家规定的防洪标准进行治理，逐步退田还湖。湖泊的开发利用规划必须经河道主管机关审查同意。禁止围垦河流，确需围垦的，必须经过科学论证，并经省级以上人民政府批准。

第二十八条 加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水

土流失、河道淤积。

第二十九条 江河的故道、旧堤、原有工程设施等，不得擅自填堵、占用或者拆毁。

第三十条 护堤护岸林木，由河道管理单位组织营造和管理，其他任何单位和个人不得侵占、砍伐或者破坏。

本工程盖孜河合理闸作为疏勒县内重要的灌区引水枢纽，其除险加固的实施能保证灌区适时适量引水，提高灌溉保证率。工程建设是持续巩固脱贫攻坚成果，实现脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的基础工程；是贯彻落实国家全面实施乡村振兴战略，实现农民增收的重要工程；是完善疏勒县水利基础设施体系，提供稳定水源保障的关键工程。建设方已根据《中华人民共和国河道管理条例》要求办理占地手续，手续未经批准不得擅自开工建设，故本项目符合《中华人民共和国河道管理条例》相关要求。

2.7 与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》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》表明：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。

本工程合理闸作为疏勒县重要的灌区引水枢纽，其除险加固的实

施能保证灌区适时适量引水，提高灌溉保证率。工程建设是持续巩固脱贫攻坚成果，实现脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的基础工程；是贯彻落实国家全面实施乡村振兴战略，实现农民增收的重要工程；是完善疏勒县水利基础设施体系，提供稳定水源保障的关键工程。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》相关要求。

2.8 《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）符合性分析

《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）有以下规定：

5.7 工业料堆场内应采用连续输送设备将物料送往用户，避免二次中转倒运。

5.8 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。

5.9 露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装件物品时，应加盖篷布遮护。

5.10 对于工业料堆场的坡面、场坪和路面等，必须采取铺装、硬化、定期喷洒抑尘剂或稳定剂等措施。

5.12 在工业料堆场出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，冲洗沉积物必须及时进行清理和清运，冲洗污水必须经回收系统收集、处理，处理符合 GB 8978 的规定后排放。

5.13 应管理和维护好料堆场堆存、装卸、输送和扬尘污染防治的设施、设备和场所，保证其正常运行和使用，并设立图形标志牌。

本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，施工现场每个施工区配备 2 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范。各产尘点均设置除尘器除尘，确保污染物达标排放，符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）要求。

2.9 本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

《中华人民共和国大气污染防治法》第四节扬尘污染防治表明：

第六十八条 地方各级人民政府应当加强对建设施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治扬尘污染。

住房城乡建设、市容环境卫生、交通运输、国土资源等有关部门，应当根据本级人民政府确定的职责，做好扬尘污染防治工作。

第六十九条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。

从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道整治以及建筑物拆除等施工单位，应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。

施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。

施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。

第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。

装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。

城市人民政府应当加强道路、广场、停车场和其他公共场所的清扫保洁管理，推行清洁动力机械化清扫等低尘作业方式，防治扬尘污染。

本项目物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡，施工

现场每个施工区配备 2 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范。搅拌站各产尘点均设置除尘器除尘，确保污染物达标排放。建设单位已将防治扬尘污染的费用列入工程造价。

综上所述，本项目与《中华人民共和国大气污染防治法》相符。

二、建设内容

地 理 位 置	<p>1、地理位置</p> <p>本次工程位于新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡，合理闸是盖孜河上的第三级渠首，地理位置为 E76°19'18.224"， N39°11'41.320"，在三道桥渠首下游 35.7km 的盖孜河上，距喀什市 53km，距岳普湖县 48km。合理闸渠首工程控制灌溉面积为 63.86 万亩耕地的农业灌溉用水。</p> <p>2、外环境关系</p> <p>拟建工程周边分布有农田、荒地、林地、居民区等，地理位置见附图4、周边关系及敏感点分布见附图5。</p>
------------------	--

项目组成及规模	<p>1、项目背景</p> <p>喀什噶尔灌区位于新疆维吾尔自治区西南部，喀什噶尔灌区行政区划范围包括7县市4团场，即：克孜勒苏柯尔克孜自治州的阿克陶县；喀什地区的疏附县、喀什市、疏勒县、伽师县、岳普湖县（3个乡除外）、英吉沙县（2个乡除外）；兵团农三师的伽师总场、41团、42团和东风农场。</p> <p>合理闸引水枢纽工程是盖孜河第三级引水枢纽，工程位于喀什地区疏勒县库木西力克乡境内，合理闸是盖孜河上的第三级渠首，地理位置为E76°19'18.224"，N39°11'41.320"，在三道桥渠首下游35.7km的盖孜河上，距喀什市53km，距岳普湖县48km。合理闸渠首工程控制灌溉面积为63.86万亩耕地的农业灌溉用水。</p> <p>合理闸由岳普湖县水管总站下属的合理闸管理站管理。工程区有简易道路与县道、乡道相连，交通较为便利。该工程采用一字型排开的布置形式，由上下游整治段、泄洪冲砂闸、高渠进水闸、社教渠进水闸、阿其克进水闸等组成。合理闸工程位置重要，必须加强监管措施，保证安全性和稳定性，需建立信息化系统对渠首进行全方位监管，提高渠首管理的信息化和自动化水平。通过传感、物联网、4G/5G技术、云计算等新一代信息技术，合理设计合理闸的调度监控系统、自动化系统、水位监测系统、视频监控系统和水雨情监测设施建设方案，整合前端感知、信息采集和传输设备，充分利用现代化信息技术，实现各类监测数据的远程采集和管理，做到合理闸安全监测，切实提高合理闸安全监管能力，提高运营管理精细化水平。</p> <p>2、工程目标</p> <p>围绕合理闸渠首工程建设、运营、管理、维护的需求，本次项目将建设枢纽物联感知监控系统，通过采集与接入相关水情、雨情、站区视频（图像）、闸前闸后水位等信息，建成集视频监控、雨水情测报、自动控制、水位监测、安全分析、巡视检查等一体化的综合管理平台，实现集数据自动采集、传输、存储、应用和综合决策分析为一体的信息化管理平台，提高水资源利用效率和防汛抗旱保障能力，促进渠首运行管理现代化，提升工作效率。</p> <p>3、工程任务与规模</p> <p>3.1 工程任务</p> <p>本工程的任务为给合理闸下游灌区引水灌溉。本次的工程任务为通过工程措</p>
---------	---

施，解决渠首的安全隐患，提高社教干渠、阿其克渠、高渠的灌溉引水保证率、提高渠首的防汛渡汛的能力。

3.2 工程规模

依据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）表 2.2.1 永久性水工建筑物级别，合理闸除险加固工程主要建筑物（上下游导流堤、闸室及消力池段）为 3 级，次要建筑物（左右岸引水渠）为 4 级，临时建筑物（导流渠及围堰）为 5 级。根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL654-2014），上下游导流堤、闸室及消力池段合理使用年限为 50 年，阿其克渠、高渠合理使用年限为 20 年，社教干渠合理使用年限为 30 年。

依据《防洪标准》（GB50201—2014）表 11.1.4 水库、拦河水闸、灌排泵站与引水枢纽工程等别，按照最大过闸流量范围，合理闸为Ⅲ等工程，工程规模为中型。主要建筑物级别为 3 级。洪水标准按 20 年一遇设计，校核标准按 50 年一遇设计。合理闸断面 20 年一遇洪峰流量为 239m³/s，50 年一遇洪峰流量为 434m³/s。减引水量 40m³/s，因此河道下泄水量，即泄洪闸设计流量 199m³/s，校核流量 394m³/s。阿其克渠闸设计引水流量为 12m³/s，校核引水流量为 15m³/s；社教干渠闸设计引水流量为 27.80m³/s，校核引水流量为 32m³/s；高渠闸设计引水流量为 8.31m³/s，校核引水流量为 10.4m³/s

3.3 工程布置及主要建筑物加固设计

合理闸引水枢纽工程保留原一字型排开的布置形式，泄洪冲砂闸位于主河床上，阿其克闸位于泄洪冲砂闸的右侧，社教闸和高渠闸位于泄洪冲砂闸的左侧。本次设计工程布置仍按原闸布置不变，只是在原建筑物上进行除险加固改建。主要建筑物包括：上下游整治段、泄洪冲砂闸、高渠进水闸，社教干渠进水闸，阿其克渠进水闸等。进水闸为 4 孔，其中：高渠进水闸 2 孔，单孔净宽 3m，闸底板高程为 1248.10m；社教干渠进水闸 1 孔，单孔净宽 4.5m，闸底板高程为 1247.00m；阿其克渠进水闸 1 孔，10 单孔净宽 4.5m，闸底板高程为 1247.60m。泄洪冲砂闸为 6 孔，单孔净宽 6m，闸底板高程为 1246.60m。上游整治段：上游两岸导流堤护坡共长 2050m，其中左右岸共 120m 采用砼护坡。

合理闸平面布置见附图 6。

4、灌溉标准

合理闸渠首工程控制灌溉面积为 63.86 万亩耕地的农业灌溉用水。根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）规定，地面灌溉干旱地区以旱作物为主的灌溉设计保证率为 50%~75%，本工程的灌溉设计保证率为 75%。

5、工程建设内容

（1）闸前铺盖加长，闸前铺盖现状为钢筋混凝土结构，长 5m，厚 0.3m，铺盖首端下设 6m 深定喷板桩，本次设计全部保留，并在原铺盖前增设长 20m，厚 0.3m 的钢筋混凝土结构铺盖，在加长铺盖的首端下设 10m 深高压旋喷桩，铺盖底板高程统一为 1246.60m，铺盖前设现浇混凝土斜墙，厚 0.2m，深 4m，坡脚设 1m*1m 阻滑墙。混凝土等级采用 C45F350W8。

（2）泄洪闸、阿其克渠闸、社教干渠闸、高渠闸闸墩均加高 1m，设计闸墩墩顶高程为 1252.10m。拆除重建闸室上部结构。

（3）改建泄洪冲砂闸闸后消力池。本次拆除原消力池末端鼻坎，改建钢筋混凝土结构消力池总长 25m，消力池池深 1.0m，底板厚 0.8m，消力池底板高程为 1245.10m。混凝土等级采用 C45F350W8。

（4）拆除重建泄洪冲砂闸闸后海漫，拆除原 30m 长铅丝笼压梢捆，新建长度为 50m、宽 64m 的海漫，海漫前段 20m 采用 0.5m 厚浆砌石护底，边墙采用钢筋混凝土悬臂式挡土墙。浆砌石护底后下设现浇混凝土板斜坡护砌，坡比为 1: 2，板厚 0.2m，深 5.5m，坡脚处设 1m*1m 阻滑墙。浆砌石护底后接长 30m、厚 1m 的格宾石笼护底。混凝土等级采用 C45F350W8。

（5）新增上游混凝土护坡导流堤，拆除重建原有上游左右岸各 62m 混凝土护坡导流堤，左、右岸堤顶宽均为 5m，导流堤采用梯形断面，迎水面、背水面坡比均为 1: 2，现浇混凝土护坡板厚 20cm，混凝土板下设厚 40cm 砂砾石垫层，混凝土板缝采用聚氨酯和高压闭孔板填充。导流堤下深至河床以下 4m，坡脚处设 1m*1m 阻滑墙。混凝土等级采用 C45F350W8。

（6）新增下游混凝土护坡导流堤，新增混凝土护坡导流堤共 387m，其中左岸 200m，右岸 187m，左、右岸堤顶宽均为 5m，导流堤采用梯形断面，迎水面坡比 1: 2，背水面坡比 1: 1.75，现浇混凝土护坡板厚 20cm，混凝土板下设厚 40cm 砂砾石垫层，混凝土板缝采用聚氨酯和高压闭孔板填充。导流堤下深至河床以下 5.5m，坡脚处设 1m*1m 阻滑墙。混凝土等级采用 C45F350W8。

(7) 上游铺盖、下游消力池及闸室两侧基础新增地震液化围封处理方案。采用高压旋喷灌浆防渗墙围封防地震液化处理，沿上游铺盖、下游消力池及闸室两侧边缘线布置，距离建筑物基础边缘 1~2m，底部伸入非液化土层 1.0m，单排孔布置，孔距为 0.6m，成墙厚度不小于 0.8m。

(8) 闸室临水面补强措施，采用薄层环氧砂浆作为补强材料。

(9) 渠首上、下游清淤方案，上游平均清淤深度为 2m，平均清淤宽 80m，长度为 300m；渠首下游平均清淤深度为 2m，平均清淤宽 70m，长度为 1.8km。与现状河道平顺连接。

(10) 设置闸墩表面变形监测设施，并设置渗流监测设施。

(11) 更换各进水闸、泄洪冲砂闸工作闸门和启闭机、增设检修闸门。

(12) 增设 SCRB-200/10/0.4 变压器、配电柜、进线柜、电容柜、出线柜、低压综合配电箱 1 面、闸门配电箱 10 台、照明配电箱 2 台、摄像头、40 盏路灯、10kV 架空输变电路 1.5km 等输配电设施。

(13) 增设自动化控制系统；增设管理站房 173.7m²，新增闸房 333.85m²。

具体见下表：

表 2-1 主要工程建设内容

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	水闸除险加固	对合理水闸进行除险加固	工程永久征地面积为 21393m ²
辅助工程	对内交通	本项目所在区域已有诸多已建水利设施，场内施工道路利用区域已有道路，不新增施工便道。	/
临时工程	临时生产区	本项目在工程区右岸荒地上设置一处生产区，占地面积 1000m ² ，内置搅拌设备、机械设备停放场地以及砂石料堆放场	/
	临时生活区	临时生活区租赁周边民房	/
	临时围堰	本次施工采用分期围堰导流，利用围堰将要施工的永久建筑物分段分期维护起来，进行干地施工。	/
	导流渠	在水闸上游右侧开挖新导流渠，设计流量位 13.5m ³ /s，根据地形条件和引水闸布置情况，导流渠长度为 350m，渠道底宽 1.5-2.0m，边坡 1: 2~1: 1.75，渠深 2.0m。采用土渠宽浅式断面。	/
公用工程	供水	生活用水依托所在区域管网、生产用水可就近抽取渠道水	/

		排水	本项目施工期工程废水主要是混凝土养护废水、车辆冲洗废水等，经废水处理设施集中处理后回用于施工场地，不外排；生活污水防渗化粪池临时暂存后定期由环卫部门拉运至当地污水处理厂处理	/
		供电	由周边村落接电使用	/
		料场	本工程砼用粗、细骨料全部从周边集中开采区上的诸多砂石料厂购买	/
		取、弃渣场	本项目砂砾石回填借方来自商业砂砾石料场。本工程开挖产生弃渣，在盖孜河右岸堤防工程后就近摊平培厚，故本项目不设置取、弃土场。	/
	环保工程	施工期废气	合理设计材料运输路线，运输道路、施工现场定时洒水；运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬；拌和机在运行过程中需安装除尘设备，拌合站采取全封闭车间化生产，原材料、上料、配料、搅拌设备以及料仓存料库全封闭。施工作业时应严格遵守《新疆大气污染防治条例》。	/
		施工期废水	生产废水经废水处理设施集中处理后回用于施工场地；施工方在临时租住的生活区依托已有防渗化粪池临时暂存后定期由环卫部门拉运至当地污水处理厂处理	/
		施工期噪声	施工期噪声采取加强管理、优化施工方案、采用低噪声设备，避免高噪声设备午间、夜间施工等措施；运营期无噪声产生。	/
		固废	生活区内设置垃圾收集点统一收集、建筑垃圾及圬工拆除集中收集后运至当地政府部门指定的有合法手续的建筑垃圾填埋场填埋处理；本工程开挖产生弃渣，在盖孜河右岸堤防工程后就近摊平培厚，故本项目不设置取、弃土场。	/
		生态	加强宣传教育，划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域；工程建设过程中在施工范围红线内尽量保留灌木植株，减小生物量损失；临时占地，应尽可能地减少对植被破坏，工程完毕后进行场地回复	/

6、工程特性

本项目工程特性见表 2-2。

2-2 工程特性表

工程名称	新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程		
建设地点	疏勒县库木西力克乡		
序号及名称	单位	数量	备注
一、水文			

1、流域面积	平方公里	10140	全流域
	平方公里	7630	枢纽以上
2、利用水文系列年限	年	63	1959
3、多年平均年径流	亿立方米	9.453	
4、代表性流量			
设计洪水流量	立方米/秒	239	P=5%
校核洪水流量	立方米/秒	434	P=2%
5、泥沙			
多年平均输沙量	万吨	25.7	
多年平均含沙量	公斤/立方米	6.81	
二、工程效益指标			
1、灌溉面积	万亩	60	
2、设计引水流量	立方米/秒	67	
3、加大引水流量	立方米/秒	75	
4、年引水总量	亿立方米	3.224	
5、施工导流枯水期流量	立方米/秒	26.60	
三、工程设计标准			
工程规模		中型工程	
工程等别	等	III	
设计洪水位	m	1248.83	(不含闸前 1.5m 左右深允许淤砂深度)
校核洪水位	m	1250.12	(不含闸前 1.5m 左右深允许淤砂深度)
四、除险加固主要任务			
1、导流堤			
2、总长度	m	505	
3、护砌型式		砼边坡	
4、断面形式		梯形	
5、堤顶高程	m	1252.10	
6、堤顶宽度	m	5m	
7、边坡系数		迎水面 2、 背水面 1.75	
五、老闸加固			
1、闸墩加高		1	
2、高渠进水闸闸门尺寸	m	3×1.8	
3、阿其克渠进水闸闸门尺寸	m	4.5 ×2.5	
4、社教进水闸闸门尺寸	m	4.5×3.8	
5、泄洪冲砂闸进水闸闸门尺寸	m	6×3.0	
6、弧形闸门	扇	8	
7、平板闸门	扇	6	
8、启闭机	台	10	
六、施工			
1、施工导流标准及流量	m ³ /s	13.5	P= 10%
设计洪水位	m	1248.83	(不含闸前 1.5m 左右)

			深允许淤砂深度)
校核洪水位	m	1250.12	(不含闸前 1.5m 左右深允许淤砂深度)

7、施工设备

拟建项目施工设备见表 2-3。

表 2-3 施工设备

序号	名称及规格	单位	数量
1	单斗挖掘机液压 1m ³	台	8
2	推土机 74kW	台	4
3	振动碾凸块 13~14t	台	2
4	混凝土搅拌楼 1×2.0m ³	座	1
5	载重汽车 5t	辆	5
6	自卸汽车 10t	辆	15
7	汽车起重机 25t	台	1
8	冲击钻机 CZ-22	台	1
9	泥浆搅拌机	台	1
10	泥浆泵 HB80/10 型 3PN	台	1

8、工程总体布置

合理闸引水枢纽工程鉴定为三类闸，本次设计闸型、闸轴线和工程总体布置仍按原设计不变，只是在原有建筑物基础上进行除险加固。合理闸工程采用一字型排开的布置形式，泄洪冲砂闸位于主河床上，阿其克闸位于泄洪冲砂闸的右岸，社教闸和高渠闸位于泄洪冲砂闸的左岸。

主要建筑物包括：上下游整治段、泄洪冲砂闸、高渠进水闸，社教干渠进水闸，阿其克渠进水闸等。进水闸为 4 孔，其中：高渠进水闸 2 孔，单孔净宽 3m，闸底板高程为 1248.10m，闸上设交通桥、检修桥、工作桥；社教干渠进水闸 1 孔，单孔净宽 4.5m，闸底板高程为 1247.00m，闸上设交通桥、检修桥、工作桥；阿其克渠进水闸 1 孔，单孔净宽 4.5m，闸底板高程为 1247.60m，闸上设交通桥、检修桥、工作桥。泄洪冲砂闸为 6 孔，单孔净宽 6m，闸底板高程为 1246.60m，闸上设交通桥、检修桥、工作桥。加高各闸室闸墩至 1252.10m。上下游整治段：上游左右岸砼护坡导流堤各长 60m，下游砼护坡导流堤左右岸各长 150m，加固下游左右岸土堤各 200m。上游导流堤顶高程为 1252.10m，下游导流堤顶高程为 1252.10m-1251.60m。

9、金属结构

金属结构部分由泄洪冲沙闸闸门系统和引水闸闸门系统组成。泄洪冲沙闸门系统设置弧形钢闸门 6 扇，设置双吊点固定卷扬式启闭机 6 台。进水闸门系统设置平板钢闸门 2 扇，弧形钢闸门 2 扇，设置双吊点固定卷扬式启闭机 2 台。4 扇检修闸门，电动吊葫芦 2 台。

10、合理闸主要建筑物

合理闸主要建筑物包括：上下游整治段、泄洪冲砂闸、高渠进水闸，社教干渠进水闸，阿其克渠进水闸等。

主要建筑物的结构及规模分述如下：

10.1 上下游整治段

(1) 上游两岸导流堤护坡共长 2050m，其中左右岸共 120m 采用砼护坡，厚 0.12m，其余段采用两层草皮护砌，厚 0.5m，错缝压实。砼护坡段基础采用旋喷板桩，深 5~5.5m。

(2) 护坡与闸室连接采用斜降墙，长 20m，基础下设旋喷板桩，深 5.5m，(3) 在闸前设有 5m 长砼铺盖，基础下设旋喷板桩，深 6m。

(4) 在两岸进水闸前设有曲线型拦砂坎，右岸坎高 1m，左岸坎高 0.4m，基础下设旋喷板桩，深 5m，并与整治段两岸坡下的旋喷板桩相连，在整个上游部分形成一个良好的防渗帷幕。无下游整治段。

10.2 泄洪冲砂闸

泄洪冲砂闸位于枢纽中部主河道上，为钢筋混凝土结构，设计泄洪流量为 182m³/s，校核泄洪流量为 359m³/s。利用泄洪闸冲砂。共分 6 孔，每孔净宽 6m；闸室长 8.5m，闸底板厚 0.65m，边墩厚 0.5m，中墩厚 0.8m，闸室高 4.5m，闸底板高程为 1246.60m（黄海系）。闸室后接护坦，长 5m，底板厚 0.5m，底部设有反滤层和 3 排排水孔，护坦后接消能设施，消能设施为预制砼构件，长 7m，宽 1m，高 0.3m，为曲线条形鼻坎型，消能设施下设沉井基础，沉井共 7 孔，每孔长 4m，宽 7m，深 7m，无底板式，采用旋喷封缝。下游海漫设置铅丝笼压梢捆柔性抗冲，下游两岸的曲线翼墙，长 35.34m，墙下两岸基础各有 3 孔沉井，沉井为矩形，长 4m，宽 7m，深 7m，采用旋喷封闭，左侧岸墙与社教干渠共用，右侧岸墙与阿其克渠共用，闸门为弧形钢闸门，共设 6 扇。启闭机型式为手电两用卷扬式，闸室上部设有工作桥、交通桥。

10.3 高渠进水闸

位于泄洪闸左侧，为钢筋混凝土结构，设计引水流量为 $12\text{m}^3/\text{s}$ ，校核流量为 $15\text{m}^3/\text{s}$ 。闸室为分层引水式。高渠和社教渠在枯水期时共用一个闸室，高渠引取表层水，社教干渠从下部廊道引水，洪水期时则分开闸室引水。高渠进水闸上层向高渠分水，下层向社教渠引水，表层闸室为 2 孔，每孔净宽为 3m，闸底板厚 0.5m，闸墩厚 0.8m，闸室长 8.5m，闸室高 3m，闸底板高程为 1248.10m。闸室后接弧形连接段，长为 2.9m，底板厚 0.5m，后接护坦，长 6m，底板厚 0.3m，底板高程为 1247.50m，后接斜降墙，采用分离式结构，长 12m，底板厚 0.3m，底板高程为 1247.50m，斜降墙末端设一排旋喷板桩，深 3.6m，斜降墙后接高渠，渠底高程为 1247.50m。下层引水廊道长 18.6m，廊道底板厚 0.55~0.6m，高 0.6~1.7m，廊道底板高程为 1246.20~1247.00m，闸门为平板钢闸门，共设 2 扇。启闭机型式为手电两用螺杆式，闸室上部设有工作桥、交通桥。

10.4 社教干渠进水闸

位于泄洪闸左侧，高渠进水闸右侧，为钢筋混凝土结构，设计引水流量为 $30\text{m}^3/\text{s}$ ，校核流量为 $40\text{m}^3/\text{s}$ 。共 1 孔，净宽为 4.5m，闸底板厚 0.8m，边墩厚 0.8m，闸室长 8.5m，闸室高 4.1m，闸底板高程为 1247.00m，闸室后接涵洞，涵洞长 10.57m，涵洞闸底板厚 0.55m，涵洞高 4.3m，涵洞底板高程为 1246.20m，社教干渠与高渠分离处，涵洞顶与高渠右岸间为回填土，表面为砼预制块铺砌，涵洞后接消力池，消力池长 20m，斜坡段长 5m，底板厚 0.55m，消力池深 1.4m，底板高程为 1244.40m，消力池后接斜降墙，采用分离式，底板厚 0.3m，长 20m，底板高程为 1245.80m，斜降墙末端设一排旋喷板桩，深 2.0m，后接社教干渠，渠底高程为 1245.80m，闸门为弧形钢闸门，共 1 扇。

启闭机为手电两用卷扬式，闸室上部设有工作桥、交通桥。涵洞出口处，设有平板钢 154 闸门 1 扇。设有手电两用螺杆式启闭机。

11、阿其克渠进水闸

位于泄洪闸右侧，为钢筋混凝土结构，设计引水流量为 $15\text{m}^3/\text{s}$ ，校核流量为 $20\text{m}^3/\text{s}$ 。共 1 孔，净宽为 4.5m，闸底板厚 0.6m，闸墩厚 0.5m，闸室长 8.5m，闸室高 3.5m，闸底板高程为 1247.60m，闸室后接消力池，消力池长 35.34m，底板厚 0.45m，消力池深 0.5m，底板设有排水孔，底板高程为 1246.40m，消力池后接斜

降墙，采用分离式，长 8m，底板厚 0.3m，底板高程为 1246.90m。后接阿其克渠，渠底高程为 1246.90m，闸门为弧形钢闸门，共 1 扇。启闭机型式为手电两用螺杆式启闭机，闸室上部设有工作桥、交通桥。

12、灌区发展规划

12.1 设计水平年与灌溉设计保证率的确定

(1) 设计水平年的确定

现状年为 2020 年，设计水平年为 2025 年。

(2) 设计保证率的确定

根据《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）规定，地面灌溉干旱地区以旱作物为主的灌溉设计保证率为 50%-75%，本工程灌溉设计保证率为 75%。

12.2 灌区发展规划

合理闸引水枢纽划分为三大灌区：即：社教干渠灌区、阿其克渠灌区、高渠灌区。社教干渠担负着 37.08 万亩的灌溉任务；阿其克渠担负着 15.7 万亩的灌溉任务；高渠担负着 11.08 万亩的灌溉任务。枢纽各渠道控制灌溉范围、面积种植结构表见表 2-4。

表 2-4 枢纽各渠道控制灌溉范围及面积

渠道名称	控灌乡镇	面积（万亩）
社教干渠	下巴扎乡	2.66
	岳普湖镇	2.56
	岳普湖乡	5.06
	铁力木乡	7.45
	色也克乡	6.17
	巴依阿瓦提乡	5.39
	阿洪鲁库木乡乡	1.89
	良种场	1.15
	大畜场	0.59
	林场	0.40
	奶牛场	0.03
	农二场	0.51
	农三师 42 团	3.22
	小计	37.08
阿其克渠	阿其克乡	15.63
	疏勒县其盖里克伊拉村	0.07
	小计	15.70
	艾西曼镇及下巴扎	11.02

高渠	疏勒县库木西里克乡属农场	0.06
	小计	11.08
合计		63.86

目前枢纽后的社教干渠、阿其克渠、高渠控制的范围及面积已确定，根据国家目前发展规划总体思路，在现有灌溉面积上以内部挖潜为主，不再扩大灌溉面积，设计水平年控灌面积仍与各渠道设计批复的面积一致，作物种植结构根据灌区发展实际情况进行调整。

灌区现状年控制灌溉面积 63.86 万亩，农、林、牧种植结构比例为 69.20:12.16:18.64。根据国家产业结构调整政策划，设计水平年灌区控制灌溉面积仍为 63.86 万亩（不含复播面积），不同水平年的各种作物种植面积、比例见表 2-5。

表 2-5 合理闸灌区农、林、牧业生产结构表

作物			2020 年		2025 年	
			比例	面积（万亩）	比例	面积（万亩）
农业	小麦	合计	27.10%	17.30	22.11%	14.12
		常规	21.68%	13.84	12.16%	7.77
		高效	5.42%	3.46	9.95%	6.35
	棉花	合计	34.87%	22.27	34.84%	22.25
		常规	26.15%	16.70	6.09%	3.89
		高效	8.71%	5.56	28.75%	18.36
	瓜菜	常规	7.23%	4.62	7.23%	4.62
小计		69.20%	44.19	64.19%	40.99	
牧业	苜蓿		12.15%	7.76	15.16%	9.68
	小计		12.15%	7.76	15.16%	9.68
耕地面积合计			81.35%	51.95	79.34%	50.67
林业	经济林	合计	8.78%	5.61	10.80%	6.90
		常规	8.78%	5.61	2.04%	1.30
		高效	0.00%	0.00	8.76%	5.60
	防护林		9.87%	6.30	9.86%	6.30
	小计		18.65%	11.91	20.66%	13.19

1、施工总布置

1.1 施工交通

1.1.1 施工场内交通

施工区附近有县道通过、通往各区均有柏油马路连接，交通较为便利，且围堰顶部可作为施工临时道路，故本项目不设置新的施工便道。

1.1.2 施工场外交通

合理闸引水枢纽位于疏勒县库木西力克乡境内，距喀什市 53km，距岳普湖县 48km，合理闸与喀什市和岳普湖县均有柏油路相连，合理闸与库木西力克乡有柏油公路相连，对外交通便利。

1.2 施工区布置

施工总体布置应根据施工场区的地形及临时施工设施布置的要求，解决施工场地的分期分区规划，对施工期间的交通运输设施、辅助生产设施及其他施工设施进行平面布置，从场地布置上为整个工程顺利施工创造条件，用最少的人力、物力在预定的时间内完成整个工程的建设任务。本次工程按有利于施工、方便管理、使各施工单位施工程序尽量简单为原则，施工进场时，合理规划和使用施工场地，使各工序之间不相互干扰，场区的划分和布置应有利于建设生产、方便管理，临时施工设施的布置必须满足工程的施工要求，适应各施工时期的特点。

(1) 主体工程施工区

主体工程施工区主要以土石方开挖、填筑、混凝土工程为主。

(2) 施工生产生活区布置

项目区内道路等基础设施较为完善，施工人员租用当地居民房屋进行办公生活，故本项目不设置生活区。施工人员在工程区右岸 300m 荒地设置一处生产区，占地面积 1000m²，内置材料堆场、混凝土拌合区等（详见附图 7 临时工程布置图）。

(3) 施工便道

本项目利用区域内现有道路，不设置临时施工便道。

2、施工导流

本工程属拦河建筑物，施工时段的安排主要受河道洪水的影响，根据本工程初步的施工安排，整个工程将在第一年 9 月初至次年 5 月底进行施工，为保证施

工安全和节省工程投资，工程施工期主要安排在枯水期完成。

2.1 导流标准

合理闸为III等工程，工程规模为中型，合理闸除险加固工程主要建筑物为3级，次要建筑物为4级，临时建筑物为5级。根据《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017有关规定，导流建筑物级别为5级。

施工期10年一遇洪峰流量为 $13.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

本着工程的实施不能影响灌区农业生产的原则，本次施工采用分期围堰导流，利用围堰将要施工的永久建筑物分段分期维护起来，进行干地施工。

2.2 导流方式

灌区引水从上游右侧导流堤破口引水修导流渠导流，在闸上游中间修临时围堰，让盖孜河水平顺进入导流渠，给合理闸制造干地施工条件。盖孜河枯水期流量为 $13.5\text{m}^3/\text{s}$ 。本次修建导流渠，第一给阿其克干渠放水 $9.0\text{m}^3/\text{s}$ ，其中 $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 用于灌溉阿其克灌区耕地，其余 $6.0\text{m}^3/\text{s}$ 放入昆都孜水库，通过昆都孜水库放水渠投入社教干渠公道牙闸上游，用于灌溉社教干渠下游耕地。第二把剩余 $4.5\text{m}^3/\text{s}$ 的流量投入社教干渠，其中 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ 的流量对社教干渠公道牙闸以上的灌区进行灌溉，其余 $1\text{m}^3/\text{s}$ 的流量通过水泵抽水抽入高渠，对高渠下游灌区进行灌溉。

2.3 导流建筑物

本工程的导流建筑物主要包括一期围堰、二期围堰和导流明渠。根据枢纽布置，一、二期围堰需要挡水的时段为9月至11月和3月到5月，属于枯水期，需要在河道上游布置一、二期围堰。

2.3.1 一期围堰断面尺寸

一期围堰设计流量为 $13.5\text{m}^3/\text{s}$ ，围堰轴线长122m，围堰最大高度2.5m，顶宽3.0m，迎水坡1:2.0，背水坡1:2.0。采用河床内土料堆筑，迎水面采用50cm编织袋装土下设塑膜护坡。

2.3.2 二期围堰设计

二期围堰设计流量为 $13.5\text{m}^3/\text{s}$ ，围堰轴线长50m，围堰最大高度2.5m，顶宽3m，迎水坡1:2.0，背水坡1:2.0。采用河床内土料堆筑，迎水面采用50cm编织袋装土下设塑膜护坡。

2.3.3 导流渠设计

在水闸上游右侧开挖新导流渠，设计流量位 $13.5\text{m}^3/\text{s}$ ，根据地形条件和引水闸布置情况，导流渠长度为 350m ，渠道底宽 $1.5\sim 2.0\text{m}$ ，边坡 $1: 2\sim 1: 1.75$ ，渠深 2.0m 。采用土渠宽浅式断面。

3、施工公用辅助条件

3.1 供水

3.1.1 施工供水

施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。

3.1.2 生活供水

本项目施工方租赁周边村落房屋用作生活区。施工人数 50 人，按每人每天 50L 计算，则用水量为 $50\times 50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}=2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。按总施工期 180 天计算，年用水量 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.2 排水

施工废水主要为骨料加工废水、清洗废水以及施工人员生活污水。施工废水经施工废水处理设施处理后回用于施工场地。生活污水产生量按照用水量的 80% 计算，约 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经防渗化粪池临时暂存后定期由环卫部门拉运至疏勒县库木西力克乡周边氧化塘处理。

3.3 供电

工程区旁有 10kV 输入线路接入点，满足本工程供电电压的要求，在各用电区域设变压器将电压降为 380V 供各用电单位使用。

3.4 建筑材料供应

工程所需的水泥由喀什市拉运，平均运距 70km ；钢筋由喀什市钢材市场采购，平均运距 70km ，木材由岳普湖采购，平均运距 48km ，油料由周边加油站购买。工程所需的骨料、垫层料及卵石料从英吉沙县依格孜牙乡砂石料场购买成品料：平均运距为 80km 。

3.5 机修修理厂

工程所需机械主要为挖掘机、铲运机、推土机、碾压机及运输车辆，疏勒县县附近有机修单位，能进行机械维修及非标准件的制作和加工。

本工程不在施工场地内另设机械加工和修理厂，仅对机械进行简单保养。

3.6 混凝土拌合系统

由于施工区距离较远，根据施工分区，需建立 1 座固定式拌合站，位于生产

区内（1×2.0m³）。

3.7 食堂

本项目租赁周边村落房屋用作生活区，不单独设置食堂。

1、工艺流程

拟建项目主要包括水闸工程、建筑物工程。

工艺流程及产污环节见图 2-1。

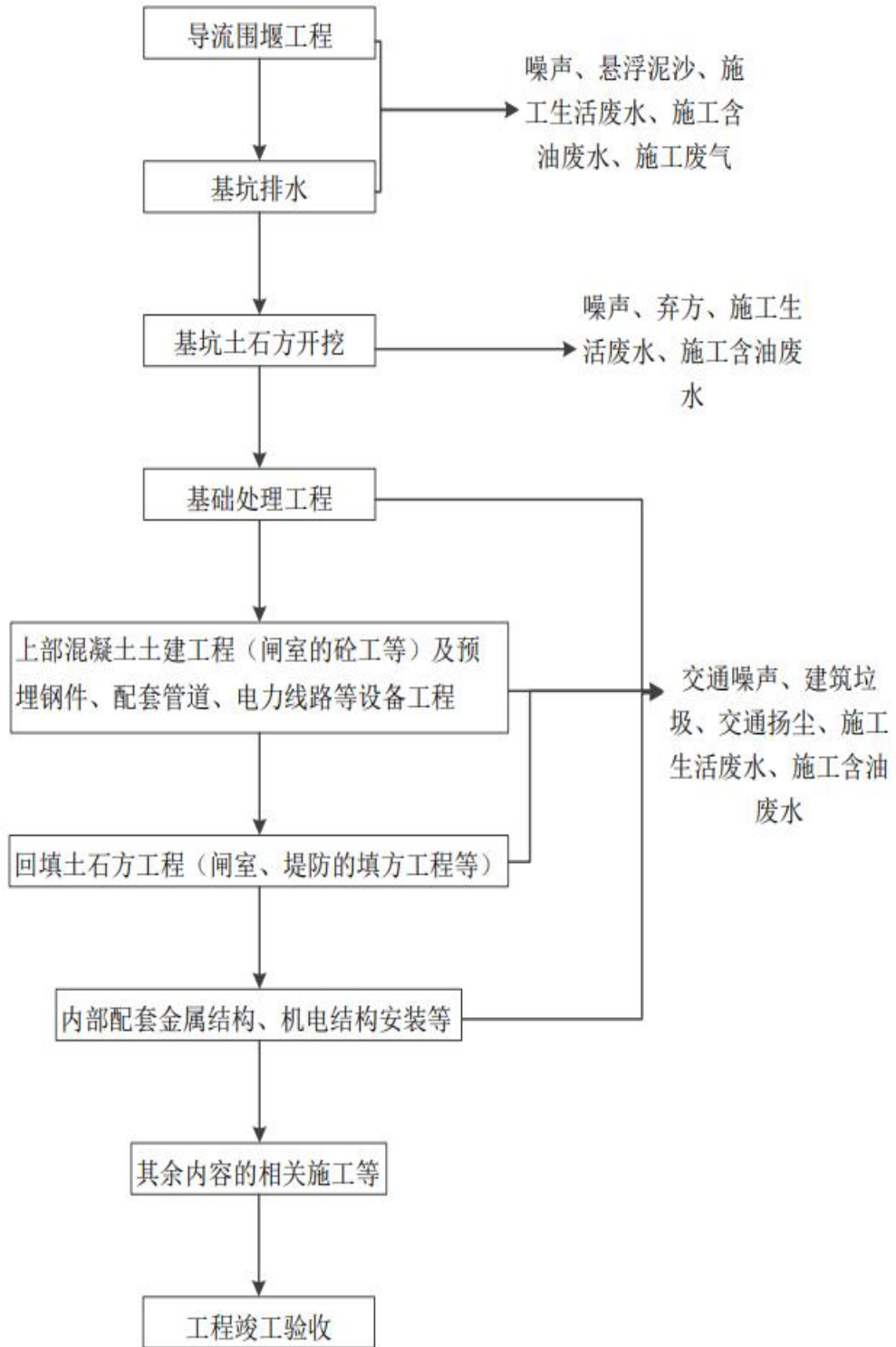


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1.1 导流围堰工程

(1) 导流

灌区引水从上游右侧导流堤破口引水修导流渠导流，在闸上游中间修临时围堰，让盖孜河水平顺进入导流渠，给合理闸制造干地施工条件。

(2) 围堰修建与拆除

施工过程中围堰清淤、围堰修建与拆除会产生悬浮泥沙；施工机械会产生废气废水，在施工过程中还伴随着施工噪声，施工人员产生的生活废水、垃圾等。

(3) 旧水闸底板拆除

旧水闸底板拆除施工过程中会产生悬浮泥沙；施工机械会产生废气废水，在施工过程中还伴随着施工噪声，施工人员产生的生活废水、垃圾等。

1.2 基坑排水

基坑开挖之前应先排除基坑范围内原河道积水，拟采用潜水泵抽排。基坑内初期排水水位下降速度限制在 0.5~0.7m/昼夜，以防止围堰及两侧边坡因排水速度过快而产生塌坡。抽水过程中根据围堰及两侧边坡坡面渗水、稳定情况，及时调整抽排能力，发现问题及时采取减慢抽水速度等措施，做好维护工作，确保安全。本项目选在枯水期施工，少量基坑排水沉淀池沉淀后循环使用不外排。

1.3 基坑土石方开挖

本工程土方施工拟采用机械化为主，人力为辅的施工方法。基坑开挖保护层以上土方、围堰拆除水上方均采用挖掘机配自卸车挖运或铲运机铲运；堤防、围堰填筑和建筑物墙后回填土拟采用履带式推土机碾压或蛙式打夯机压实；清基、整坡及保护层等土方拟采用人工作业。在开挖过程中会产生弃方，施工机械会产生废气、含油废水，施工过程会伴随设备的机械噪声。施工场地会产生生活污水、生活垃圾等。

1.4 基础处理工程

为防止地震期间地基土液化，需要对建筑物基础进行基础处理，结合地勘报告水闸底板基础高程-3.10m 以下中砂厚度不均匀，均小于 1.0m。根据稳定计算，地基承载力满足设计要求，主要是进行防渗、防液化处理。本次采用挖除中砂层，换填的砾垫层形成完整防渗体。施工过程中施工机械会产生废气、含油废水，并

	<p>会伴随设备的机械噪声。施工场地会产生生活污水、生活垃圾等。</p> <p>1.5 上部混凝土土建工程（闸室的砼工等）及预埋钢件、配套管道、电力线路等设备工程</p> <p>上部混凝土土建工程（闸室的砼工等）及预埋钢件、配套管道、电力线路等设备施工过程中施工机械会产生废气、含油废水，并会伴随设备的机械噪声。施工场地会产生生活污水、生活垃圾以及交通扬尘、建筑垃圾等。</p> <p>1.6 回填土石方工程</p> <p>堤防、围堰填筑和建筑物墙后回填土拟采用履带式推土机碾压或蛙式打夯机压实。由于场地无合适土料可供回填，站上堤防和建筑物墙后填土选用外调粉质粘土，经晾晒后达到控制含水量后方可填筑，并要求相对密度不小于 0.65。施工过程中施工机械会产生废气、含油废水，并会伴随设备的机械噪声。施工场地会产生生活污水、生活垃圾等。</p> <p>1.7 内部配套金属结构、机电结构安装</p> <p>金属结构工程主要包括水闸工作门、检修门（含埋件）及启闭机，工作门和检修门为平面钢闸门，启闭机为卷扬启闭机和电葫芦启闭机。机、电设备安装自下而上顺序进行，安装桥机时采用汽车吊进行作业，其他设备采用永久桥式起重机或汽车吊进行安装。闸门安装前需将埋件包括底槛、主轨、门楣等埋设完毕；闸门门叶分节或者整体运至现场采用起重机吊入门槽。闸门安装好后要做起落试验，以保证闸门正常运行。施工过程中伴随着施工噪声，施工人员产生的生活废水、垃圾等。</p> <p>2、项目工期安排</p> <p>初拟本工程施工总工期为6个月，2024年9月~11月、2025年3月~5月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、生态环境现状调查

1.1 本项目在生态功能区划中的位置

根据《新疆生态功能区划》，项目区位于IV1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区。

该生态功能区情况见表 3-1。

表 3-1 生态功能区划

生态功能区	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
IV 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	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、浮尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、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

本项目在生态功能区划中的位置见图 3-1。



图 3-1 本项目在生态功能区划中的位置图

1.2 植被环境现状调查及评价

1.2.1 所在区域自然植被概况

根据资料搜集，项目所在区域植被分布见表 3-2。

表 3-2 评价区主要植被名录

科名	种名	
	中名	学名
蓼科 <i>Polygonaceae</i>		
	昆仑沙拐枣	<i>Calligonum roborovskii</i>
	扁蓄	<i>Polygonum aviculare</i>
	酸模叶蓼	<i>P. lapathifolium</i>
藜科 <i>Chenopodiaceae</i>		
	沙蓬	<i>Agriophyllum sguarrosum</i>
	盐节木	<i>Halocnemum strobilaceum</i>
	盐生草	<i>Halogeton glomeratus</i>
	白茎盐生草	<i>H. arachnoideus</i>
	盐穗木	<i>Halostachys caspica</i>
	盐爪爪	<i>Kalidium foliatum</i>
	盐角草	<i>Salicornia europaea</i>
	刺沙蓬	<i>Salsola ruthenica</i>
	角果碱蓬	<i>Suaeda corniculata</i>
	合头草	<i>Sympegma regelii</i>
豆科 <i>Leguminosae</i>		
	疏叶骆驼刺	<i>Alhagi sparsifolia</i>
	胀果甘草	<i>Glycyrrhiza inflata</i>
	铃铛刺	<i>Halimodendron halodendron</i>
	小花棘豆	<i>Oxytropis glabra</i>
柽柳科 <i>Tamaricaceae</i>		
	琵琶柴	<i>Reaumurea soongorica</i>
	长穗柽柳	<i>Tamarix elongata</i>
	刚毛柽柳	<i>T. hispida</i>
菊科 (Compositae)		
	中亚紫菀木	<i>Asterothamnus centrali-asiaticus</i>
	花花柴	<i>Karelinia caspica</i>
	刺儿菜	<i>Cirsium setosum</i>
	盐地风毛菊	<i>Saussurea salsa</i>
	苦苣菜	<i>Sonchus arvensis</i>
	叉枝鸦葱	<i>Scorzonera divaricata</i>
禾本科 <i>Gramineae</i>		
	芦苇	<i>Phragmites communis</i>
	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>
	三芒草	<i>Aristida heymannii</i>
	拂子茅	<i>Calamagrostis epigeios</i>
	獐毛	<i>Aeluropus pungens</i>

1.2.2 主要植物群落型及一般特征

本项目工程所经区域自然生态环境较为简单，地表分布有少量的荒漠植被，植物有疏叶骆驼刺 (*Alhagi sparsifolia*)、花花柴 (*Karelinia caspica*)、芨芨草 (*Achnatherum splendens*)、沙拐枣 (*Calligonum mongolicum Turcz.*)、旱生芦苇 (*Phragmites communis*)、沙棘 (*Hippophae rhamnoides Linn.*) 等，均为新疆常见自然植被。

1.2.3 人工植被

本项目途经区域两侧分布大片人工植被，类型以农田防护林、各种果林和种植的农作物为主，形成人工绿洲。植物种类农田防护林以杨树 (*Populus L.*)、榆树 (*Ulmus pumila L.*)、槐树 (*Sophora japonica L.*) 为主；果林以核桃为主，还分布着少量梨树、杏树、红枣树、樱桃树等；农作物主要有小麦、玉米和棉花等。

所在区域沿线无国家及自治区保护植被分布。

1.3 区域土地现状

本项目永久占地为 2.1393hm²，其中农用地 0.4729hm²，建设用地 0.0003hm²，未利用地 1.6661hm²。

1.4 陆生动物

项目区内人为活动的干扰，人类活动频繁，野生动物种类及数量已不多，且比较单一，仅有长尾仓鼠、根田鼠、小家鼠、沙蜥、家麻雀、乌鸦等活动。所在区域无国家及自治区级野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。

主要野生动物名录见表 3-3。

表 3-3 区域内主要野生动物名录

序号	动物名称	拉丁学名
兽类		
1	小家鼠	<i>Mus musculus</i>
2	灰仓鼠	<i>Cricetulus migratorius</i>
3	田鼠	<i>Microtus spp</i>
4	黄鼠	<i>Citellus spp</i>
鸟类		
1	沙鸡	<i>Pteroclidide spp</i>
2	喜鹊	<i>Pica spp</i>
3	燕子	<i>Riundinidae spp</i>
4	麻雀	<i>Passer spp</i>

5	百灵	<i>Melanpcoryhpa</i>
6	三趾啄木鸟	<i>Picoides glandarius</i>
7	小嘴乌鸦	<i>Corvus corvus</i>
爬行类		
2	沙蜥	<i>Phrynocephalas spp</i>

1.5 项目所在区域生态系统评价

本项目所在区域生态系统呈现以下特征：

1.5.1 天然降水稀少

环境水分稀少是该生态系统的最基本环境特征。在气候上，评价区处于干旱地区，且降水随着季节不同分配不均匀，主要集中在冬季（非植物生长季）。

1.5.2 植被分布不均，生态服务功能受到限制

植被是环境因素综合作用的产物，是生态系统的核心。受自然条件的制约，评价区植被总体表现为低矮且分布不均匀。由低矮植被所形成的生物保护层不健全且功能微弱，使地表物质易受侵蚀和搬运具有潜在的灾害性影响。

1.5.3 生态环境的结构脆弱，破坏后不易恢复

物种和生态系统类型是在长期发展进化的过程中，适应复杂条件和生存环境的产物，两者间已形成了相关的平衡关系。荒漠生态系统的植被低矮，物种贫乏，异质性较差，系统平衡关系的相关性极容易受到破坏，且破坏后较难恢复，这就是干旱地区生态环境的脆弱性。

1.6 水土流失现状

1.6.1 水土流失因素

项目区水土流失的原因主要是自然侵蚀，局部地区叠加由于人类不合理经济活动等引起的现代人为侵蚀。

由于项目区气候为大陆性干旱气候，降水较少、地表蒸发强度较大，区域大风、山洪等自然灾害频发，不利气候条件是引发项目区水土流失危害的主要因素。项目区年平均降水量为 33.5mm，且主要集中分布在夏季，降水强度较大，地表植被盖度较低，地表径流容易造成水土流失危害；此外，大风、干热风等易引发风蚀危害。

1.6.2 水土流失现状

项目区水土流失类型主要包括水力侵蚀和风力侵蚀两种类型，具体表现

为水力，风力复合侵蚀类型。从时间分布而言，项目区春季以风蚀为主，不仅造成地表土粒及养分的流失，对农作物的生长也造成影响，致使土地沙化或草场退化；夏秋两季，降水集中，降水强度较大，暴雨洪水易造成土壤侵蚀，表现为冲沟侵蚀，并危及下游的耕地资源。

根据现场实地调研及项目所在地区水土流失现状等资料，目前项目区主要为人工植被，由于近些年来受人类频繁经济活动的影响，项目区植被表现为不同程度上的退化或沙化现象，主要以轻度水蚀、轻度风蚀为主。项目区基本上属于轻度风蚀—微度水蚀区，降水径流对地表冲刷后，在大风天气下易形成风蚀。

由于项目区年均风速较大，加上风沙天气以及干热风、沙尘暴等自然灾害，风蚀现象较为普遍，但并不严重。考虑到项目区的实际生态环境状况，在具体开发建设中，地表植被丧失或破坏，造成表层土体疏松，为风蚀提供了诱发条件，因此项目区风蚀不容忽视。

1.6.3 水土流失防治现状

近年来，项目区地方政府从保护和改善水环境，促进工程水利向资源水利转化，变水害为水利，加大水土保持工作力度，积极开展水土保持工作，采取了治理和预防相结合的方法。在生态预防措施和水土保持措施方面，在有条件的地方，大面积的植树造林、种草，实施建设防风固沙林、农田牧场防护林区和护路林区，进行洪水沟壑治理，以及节水灌溉工程等。此外，还大力开展水土保持预防监督工作，全力遏制生产建设、挖干草、滥牧、开荒等人为造成的水土流失和土地荒漠化。

2、水文

2.1 流域位置与自然地理概况

盖孜河流域位于新疆西南部，塔里木盆地西缘，是喀什噶尔水系第二大河，发源于帕米尔高原公格尔山东侧，西与克孜河、东与库山河为邻，由南向北流入下游灌区，流介于东经 73°34′至 77°28′，北纬 38°10′至 39°30′之间。

盖孜河流域属于昆仑山系褶皱，河谷地层分布较复杂，沿河所见有前寒武纪、海西期、石炭纪、白垩纪、第三纪及第四纪地层，上中游受海西期褶皱运动影响较大，因此地质构造复杂。下游由于海西期褶皱运动影响较小，

地质坚硬，故下游接近于稳定。全流域地势南高北低，河谷自布仑口至盖孜河侵蚀切割剧烈，河床狭窄，坡降较大，比较弯曲，阶地颇发育，属于历年期河谷，上游盖孜河峡谷口，侵蚀与沉积大致相当，阶地发育，为壮年期形成河谷，下游由峡谷口至河口，以沉积作用为主，侵蚀活力基本上已停止，地势平坦，迂回曲折，河曲发育，为老年期河谷。

2.2 水系与河流

盖孜河发源于帕米尔公格山（海拔 7719m）、幕士塔格山（海拔 7546m）。高山终年积雪，水源主要为冰雪消融补给，在中山、浅山地带，夏、秋季常有暴雨洪水发生。盖孜河上游由喀拉库里河与木吉河两支流组成，其中喀拉库里河河长 82km，流域面积为 1830km²，木吉河河长为 112km，流域面积为 5800km²。两支流汇合于布仑口凹地，汇合口以下称为盖孜河，从汇合口以下至盖孜村河段，河谷狭窄，成 V 型，两岸高山耸立，其间有五个跌水，河段较为弯曲，谷坡陡，成台阶状，河段下切很深，盖孜村以下，比降减缓，河谷成 U 型，谷宽增加，沿河两岸有滩地出现，河床成宽浅型，有分流，是由卵石组成。

盖孜河临近出山口处左岸有维他克河支流汇入，维他克河发源于幕士塔格山支脉其孜拉克冰川（海拔高度 6400m），河流由西向东汇入盖孜河，河长 44km，其流域面积为 497km²，该河主要以冰雪消融型洪水为主，5-8 月之间常伴有暴雨型洪水发生，该河为山溪性河流，河床坡度大，因距河源较近，集流时间快。盖孜河流入平原灌区的第一级水利枢纽工程。盖孜河出山口后，河段坡度减缓，河槽宽浅，水流分散，河床为砂砾组成，冲淤变化大。在塔什米里克渠首下游 48.8km 处建有第二级引水枢纽—三道桥渠首，在三道桥渠首下游 35.7km 建有第三级引水枢纽—合理闸渠首。

2.3 径流

盖孜河属典型冰川消融型河流，根据中科院兰州冰川冻土研究所编写的《中国冰川水资源》，盖孜河克勒克站以上冰川面积为 1439.6km²，冰川覆盖度为 14.8%，其中冰川融水为 $6.220 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，占年径流量的 65.6%，地下水补给量为 $2.299 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，占年径流量 24.2%，雨雪混合水补给量为 $0.986 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，占年径流量的 10.4%，维他克河维他克站以上冰川面积为 227.3km²，冰川覆

盖度高达 45.7%，冰川融水补给量为 $1.202 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占年径流量 70.0%，地下水补给量为 $0.360 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占年径流量 20.9%，雨雪混合水补给量为 $0.155 \times 10^8 \text{m}^3$ ，占年径流量的 9.0%，由此可见，冰川融水是盖孜河径流补给的主要的来源。

2.4 径流的年际变化

由于盖孜河冰川分布高寒山区，冰川雪线高度为 4200-6000m，高寒山区负温期长，一般达半年以上（10 月至次年 4 月），春末夏初气温上升至 0°C 以上，高山冰雪消融。因此冰川径流的季节性较强，消融季节大体可分为弱消融期和强消融期。春末夏初及夏末秋初为弱消融期，此期间气温相对较低，冰川表面有雪覆盖，冰面反射率强，所以冰川的消融相对微弱。夏季(6-8 月)为冰川的强消融期，夏季由于气温的升高，零度层上升及日照时间增加，冰川融水量增大。由于辐射平衡有明显的日变化过程，冰川融水也表现出明显的日变化过程，一般水位峰谷出现时间滞后于气温分布出现时间，滞后时间与 冰川末端到水文断面的远近有关。

盖孜河各站峰谷出现时间基本固定。冰川作为“固态水库”，一方面对径流有多年调节作用，使径流的年际变化较稳定；另一方面，期对河流补给又与气温的季节变化密切相关，使径流年内分配极不均衡，季节分配十分悬殊，克勒克站夏季（6~8 月）水量占全年水量的 60.9%，春、秋季各占年径流量的 14.3%和 18.5%。

对克勒克站实测年径流量系列分析，其 1978 年为最丰年，年径流量为 $14.29 \times 10^8 \text{m}^3$ ，1972 年为最枯年，年径流为 $6.533 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年径流量最大变幅为多年平均径流量的 0.82 倍；对维他克站实测年径流量系列分析，其 2011 年为最丰年，年径流量为 $2.723 \times 10^8 \text{m}^3$ ，2009 年为最枯年，年径流为 $1.328 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年径流量最大变幅为多年平均径流量的 0.78 倍；可见盖孜河的径流量年际变化较平稳。

2.5 径流的年内变化

盖孜河属于冰川融水补给河流，因此年内分配极不均匀，对克勒克站实测径流资料分析，水量主要集中于 6-9 月，且占全年径流量的 60.9%，而最小三个月径流量占全年径流 8.0%，按照日历年四季分配，克勒克站为夏季（6-8

月) > 秋季 (9-11 月) > 春季 (3-5 月) > 冬季 (12-2 月)。

2.6 盖孜河水利工程现状

盖孜河是喀什噶尔河流域第二大河流，承担着下游四县一场 110 万亩灌溉任务，该流域水利开发历史悠久。新中国成立以后，特别是 60 年代以来水利建设有了长足的发展，沿河修建了大量的水利水电工程，主要的水利水电工程有布伦口水库工程、塔什米里克引水枢纽工程（盖孜河第一级引水枢纽工程）、三道桥引水枢纽工程（盖孜河第二级引水枢纽工程）、合理闸引水枢纽工程（盖孜河第三级引水枢纽工程）、吐逊木闸工程（盖孜河第四级引水枢纽工程）等工程，以及纵横交错的引水渠系，拟建主要水利工程有布伦口水库工程。这些水利工程特别是合理闸引水枢纽工程为盖孜河两岸水资源的保护、下游区域水资源的有效开发利用发挥了重要的作用。

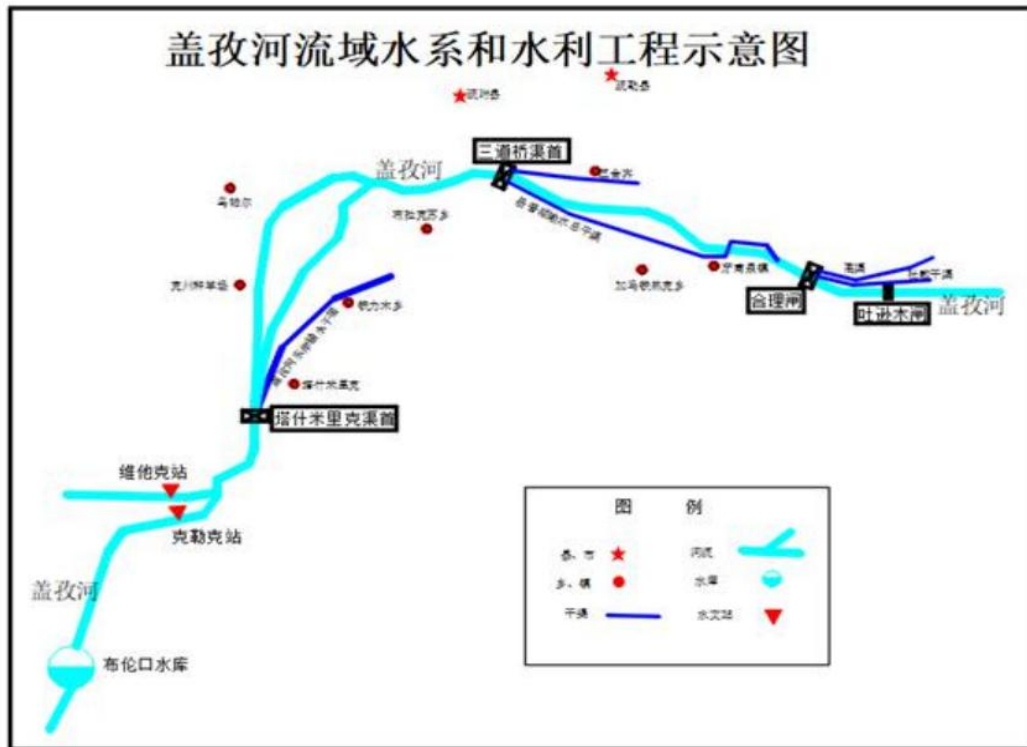


图 3-2 盖孜河流域水系和水利工程示意图

2.7 合理闸引水枢纽工程

合理闸引水枢纽工程是盖孜河第三级引水枢纽，工程位于喀什地区疏勒县库木西力克乡境内，在三道桥渠首下游 35.7km 的盖孜河上，1952 年修建了梢木结构临时引水枢纽，1986 年由喀什地区盖孜库山河管理处设计室编制项目建议书，1986-1989 年进行了可研、初步设计和技术设计，1989-1991 年由

农三师工程团和水电二处金属结构厂进行了施工，1992年正式投入使用。控制岳普湖县、农三师42团、疏勒县库木西力克乡63.86万亩耕地的农业灌溉用水。

该引水枢纽工程采用一字型排开的布置形式，由上下游整治段、泄洪闸、高渠进水闸、社教渠进水闸、阿其克进水闸等组成，为三等中型工程，主要建筑物为三级，次要为四级，临时建筑物为五级，查该工程建设记录：设计洪水频率为30年一遇，相应流量为239 m³/s，校核洪水频率为50年一遇，相应流量为434m³/s。

3、水生生物

盖孜河流域位于新疆西南部，塔里木盆地西缘，是喀什噶尔水系第二大河，发源于帕米尔高原公格尔山东侧，西与克孜河、东与库山河为邻，由南向北流入下游灌区。

评价区跨越河流水生生物以常见物种为主，其中鱼类常见有罗非鱼、鲫、鲤等；底栖生物常见有田螺、河蚬等；水生植物常见有萍藻、苦草等。

经调查及翻阅历史资料，所在河段及周边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，平日来水季节，河道内主要分布少量藻类、浮游生物、鲤科鱼类。

4、土壤环境质量现状调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别中表A.1土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，为IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。因此本次环评未开展土壤环境影响评价。

5、环境空气质量现状

5.1 区域空气质量现状调查及评价

本次大气现状评价的常规污染物采用中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）中喀什地区2022年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

5.1.1 评价标准

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

5.1.2 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

5.1.3 达标区判定

本项目所在区域基本污染物现状评价结果见表 3-4。

表 3-4 2022 年喀什地区基本污染物环境质量现状评价表 单位：μg/m³

项目	平均时段	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均	33	40	82.5	达标
PM ₁₀	年平均	115	70	164.3	不达标
PM _{2.5}	年平均	48	35	137.1	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2800	4000	70.0	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

根据上表评价结果可知，2022 年喀什地区 PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、O₃、CO、SO₂ 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。判定项目区属于不达标区。由于喀什地区气候干燥，风沙较大，故 PM₁₀、PM_{2.5} 超标。

6、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，可不开展地下水环境质量现状调查与评价。

7、地表水环境质量现状

本项目位于新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡，离本项目最近的水体为盖孜河。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的

	<p>结论。</p> <p>为了解盖孜河水环境质量现状，本次环评以喀什地区行政公署发布的《2022年4月喀什地区水环境状况》为评价依据。根据该状况公报可知，2022年4月喀什地区环境监测站对喀什地区辖区内8条河流12个断面以及4个城镇集中式饮用水水源地水质开展例行监测，经监测，全地区水环境状况良好，达到优良水质。</p> <p>河流监测结果显示，喀什地区辖区内叶尔羌河流域喀群、依干其渡口断面，吐曼河流域上中下游三个断面，盖孜河三道桥断面，库山河木华里闸口断面以及克孜河三级电站、七里桥断面，提孜那甫河流域萨依巴格断面等十个断面水质均达到二类标准，水质优良；叶尔羌河流域阿瓦提镇断面，以及克孜河流域断面等两个断面水质为三类，水质状况优良；4月地表水河流监测断面总体状况较好，达到优良水质。</p> <p>8、声环境质量现状</p> <p>本项途经区域50m范围内无居民楼、学校等声环境保护目标，依据《指南》，本项目不进行声环境质量现状调查。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目于1992年正式投入使用，由于修建年代久远，未办理环评及验收手续。本次工程选择对原进水闸进行除险加固，受水流冲刷破坏已出现了运行安全隐患，建筑物已出现不同程度的贯穿裂缝、磨蚀冲坑、表面混凝土脱落、漏筋、闸前存在泥沙淤积；同时工作闸门锈蚀严重，闸门埋件设计不合理，启闭机选型不合理，无行程控制、开度指示、荷载限制装置，机电设备老旧，无安全监测设施；且过流能力不满足要求、闸顶高程不满足要求，泥沙堆积导致水资源大量浪费。</p>

本项目周边 500m 范围内无居民区、学校等敏感点，本次评价确定主要环境保护见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

序号	环境要素	环境保护目标	工程与敏感目标的关系	敏感点环境保护要求
1	环境空气、声环境	项目所在区域	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准
2	农田	农田植被，如小麦、棉花、玉米等	在项目区周边分布	农田植被不遭受破坏
3	林地	新疆杨、榆树、槐树等	在项目区周边分布	林地植被不遭受破坏
4	自然植被	野生植被主要有疏叶骆驼刺 (<i>Alhagi sparsifolia</i>)、花花柴 (<i>Karelinia caspica</i>)、芨芨草 (<i>Achnatherum splendens</i>)、沙拐枣 (<i>Calligonum mongolicum Turcz.</i>)、旱生芦苇 (<i>Phragmites communis</i>)、沙棘 (<i>Hippophae rhamnoides Linn.</i>) 等等新疆常见自然植被	在项目区周边分布	自然植被不遭受破坏
5	盖孜河	地表水	工程区涉及	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准
6	水生生态	藻类、浮游生物、鲤科鱼类		不受破坏

生态环境
保护目标

评价
标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

建设项目区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3-6 各项污染物浓度限值 单位: ug/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	

(2) 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

表 3-7 环境噪声标准限值 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(3) 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准要求。

表3-8 地表水各项污染物浓度限值

序号	监测项目	单位	标准限值
1	pH	无量纲	6-9
2	高锰酸盐指数	mg/L	≤4mg/L
3	氨氮	mg/L	≤0.5mg/L
4	总氮	mg/L	≤0.5mg/L
5	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.2mg/L
6	粪大肠菌群	个/L	2000 个/L
7	挥发酚	mg/L	≤0.002mg/L
8	六价铬	mg/L	≤0.05mg/L
9	悬浮物	mg/L	--
10	五日生化需氧量	mg/L	≤3mg/L
11	氯化物	mg/L	250mg/L
12	硫酸盐	mg/L	250mg/L

2、污染物排放标准

(1) 施工大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中颗粒物无组织排放监控浓度限值。

表 3-9 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》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

(2) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-10 建筑施工厂界环境噪声排放限制

昼间	夜间
70	55

其他

本项目运营过程中无集中供暖锅炉、工业炉窑等燃煤污染源，也无工业废气产生，因此不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工
期生
态环
境影
响分
析

1、施工期大气污染影响分析

工程施工期对大气环境的影响主要来自施工扬尘（或粉尘），各种施工机械和运输车辆排放的废气。其中影响较大的是施工扬尘，场地清理、土石方开挖和回填、混凝土搅拌、物料装卸和运输等施工环节均产生扬尘，施工区及周围环境空气中总悬浮颗粒TSP浓度明显增加。施工单位需要根据相关规定和要求开展施工，严格保护大气环境。

1.1 施工扬尘

工程施工期间大气污染源主要为施工扬尘。施工起尘量的多少取决于风力大小，物料干湿程度、施工工艺、施工机械设备、作业文明程度、场地条件等因素。尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染更为突出。尘土在空气紊动力的作用下漂浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。当施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，在风速大于3m/s时，施工过程会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降。本工程施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间及空间上均较零散。

根据有关资料，施工现场的近地面扬尘浓度可达1.5~30mg/m³，施工区域开挖的土方湿度较大，起尘量相对较小。由于粉尘颗粒的重力沉降作用，施工工地扬尘的污染影响范围和程度随着距离的不同而有所差异，在施工场地及其下风向0~50m为较重污染带，50~100m为污染带，100~200m为轻污染带，200m以外对空气影响甚微。

施工区采取洒水等措施后，可大大缓解施工区及道路扬尘对周围环境的影响。

表 4-1 施工场地 TSP 浓度变化对比表 单位：mg/m³

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后	抑尘率
距场地不同距离处 TSP 的浓度值 (mg/m ³)	10m	1.75	0.437	75%
	20m	1.30	0.350	73.1%
	30m	0.78	0.310	60.3%
	40m	0.365	0.265	27.4%
	50m	0.345	0.250	27.5%
	100m	0.330	0.238	27.9%

施工场地采取洒水措施后，TSP浓度明显降低，距离施工区域10m处可降低75%的扬尘，距离施工区域100m也可降低27.9%的扬尘。由表可见，分布在工程两侧100m范围内的敏感点施工期间受TSP影响相对较大，在工程两侧100m以外的区域，随距离的增加其浓度逐步减小。

施工扬尘的产生将影响周边环境空气的质量，从上述分析可知，施工扬尘对距离本工程100m范围内影响较大，根据现场踏勘，工程区100m范围内无居民区分布，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后，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。

1.2 施工机械及车辆废气

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，并随施工的完成而消失。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。

1.3 材料堆场扬尘

施工场地内一般设置有石灰和水泥等散体材料堆场，材料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。

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦，施工现场每个施工区配备2台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

1.4 物料拌和扬尘

目前施工中一般用湿法搅拌混凝土，采用混凝土搅拌机（楼）厂拌方式，选用具有二次除尘含密封装置的搅拌机，可有效减小混凝土搅拌过程中的扬尘。而石灰和粉煤灰等散体材料进行堆放安置时，如不做任何防护措施，在风力作用下易发生扬尘，对其存放应做好防护工作。通过洒水、密闭储存等措施，可有效地防止风吹扬尘。

本项目施工过程中需要设立水泥混凝土拌合站。根据有关测试成果，在水泥混凝土拌合站下风向50m处大气中TSP浓度8.849mg/m³，100m处1.703mg/m³，150m处0.483mg/m³，在200m外基本上能达到环境空气质量二级标准的要求。按上述监测数据和环境空气质量标准进行衡量，并考虑到项目区年主导风向为西北风，因此应将拌合站设在村庄敏感点下风向200m之外。

在采取相应的环保措施以及选址合理的情况下，拌合站产生的粉尘不会对外环境造成大的不利影响。

2、施工期水环境影响分析

施工期的水污染主要有施工废水、施工人员生活污水等。

2.1 施工废水

本工程施工期生产废水主要为混凝土搅拌设备、施工机械设备、车辆及地面冲洗废水。混凝土搅拌、施工机械设备、车辆及地面冲洗废水污染特征为悬浮物浓度高，有机物含量相对较低、含有石油类。施工方在临时施工区内设置一座生产废水处理设施，此类废水经收集后进行集中处理。

根据施工生产废水的污染特征，采用以混凝、沉淀为主的处理工艺，具体见下图 4-1。

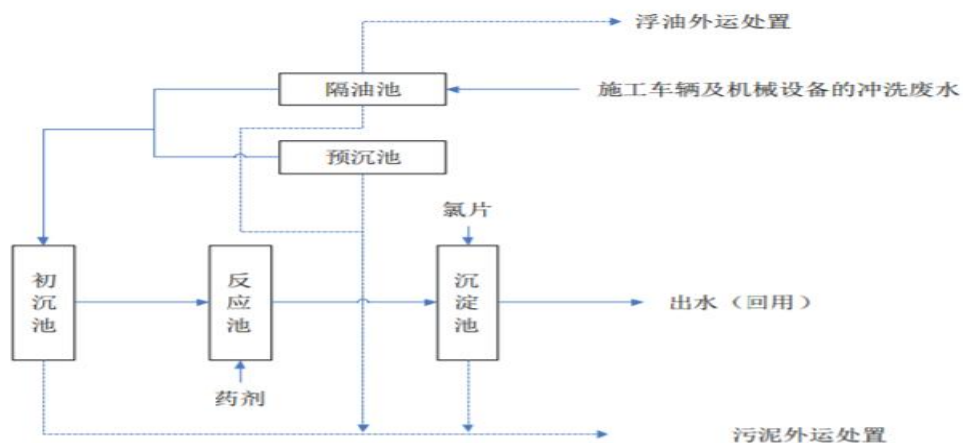


图 4-1 施工生产废水处理工艺流程图

施工污废水、地面冲洗水先经预沉池沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙，施工机械设备、车辆冲洗废水先经隔油池隔油沉淀处理，再一并进入施工生产废水处理设施集中处理。经预处理的废水先进入初沉池，初沉池 SS 去除率可达到 85%左右；再进入反应池并投加混凝剂、助凝剂等药剂，进行混凝沉淀处理，一方面可以去除废水中粒径较细的泥沙颗粒，SS 去除率可达到 90%以上，石油类的去除率达到 95%以上，一方面可以将 pH 调低至符合回用标准；再进入沉淀池沉淀，SS 去除率可达到 80%以上，同时在沉淀池中加入氯片进行消毒，出水达到（GB/T18920-2020）中“冲厕、车辆冲洗”标准后，回用于场地、道路冲洗和洒水、出入工区车辆冲洗。处理设施产生的沉沙、污泥连同建筑垃圾一同处理，产生的浮油委托具有相应资质单位外运处理。

本工程施工生产废水处理系统各池体墙体及底板应做防水处理，生产废水处理期间不得出现渗漏。

需要说明的是，本项目混凝土拌合系统等临时工程均不设置在周边农田、林地内，以及水体周边 50m 范围内。

2.2 生活污水治理措施

施工人员生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、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 6 个月（约 180 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 2.0m³/d（360m³/a）。本项目租赁项目区周边已有民房作为生活区，生活污水排入化粪池中，交由当地环卫人员定期清掏，最终拉运至疏勒县库木西力克乡所在区域周边氧化塘进行处理。

2.3 基坑排水

本项目工程施工时，部分低洼段需修筑临时围堰挡水。围堰所形成的基坑内将产生基坑排水，基坑排水分初期排水和经常性排水。基坑初期排水产生量较大，悬浮物浓度相对较高。经常性排水主要有降水渗水等汇集而成的基坑水。

根据水利工程的施工经验，围堰后形成的基坑水主要含 SS、抽到岸边沉淀 48h 后回用于施工场地，不随意外排。

2.4 对地表水体的影响

本项目施工过程中进行基础开挖，开挖过程会扰动项目水体，产生悬浮物，

污染水体，但随着水体的沉降和扩散作用快速降低。本项目选择河道枯水期进行施工，尽量避免避免施工对地表水体的影响。

2.5 对水生生态的影响

工程施工对水生生态的影响范围主要集中在工程附近水域，工程基础开挖、清淤等将会对水体产生扰动，将对鱼类产生驱离作用。本项目施工时间为9月~11月，次年3月~5月，避开了所连接水体的汛期（6~8月）。本项目施工期设置施工导流，暂时将所连接河道的水体进行引流，采取此类措施，总体来说，本项目施工对水生生态产生的不利影响较小。

2.6 施工期对底泥和沉积物的影响

围堰施工将产生一定的悬浮泥沙，悬浮泥沙进入水体后颗粒较大的浮物泥沙会直接沉降在工程区附近水域，形成新的表层底泥环境，颗粒较小的悬浮物泥沙会随着水流向工程外围扩散，并最终沉积在工程区周围的水底，将原有表层底泥覆盖，引起盖孜河局部底泥的变化，一般情况下对工程周围底泥的改变大多是物理性质的改变，对底泥的化学性质改变不大，对工程区既有的底泥产生的影响甚微，且由于悬浮泥量较少，对所在河道沉积物基本无影响。

3、施工期噪声影响分析

3.1 噪声源

本建设项目所用机械设备种类繁多，本次选择噪声级较高的6种机械进行噪声预测，噪声值见表4-2。

表4-2 道路工程施工机械噪声测试值

序号	机械类型	规格及型号	最大声级 L_{max} (dB)
1	挖掘机	1m ³	94
2	推土机	74kW	94
3	冲击钻机	CZ-22	94
4	自卸汽车	10t	92
5	泥浆搅拌机	/	98
6	载重汽车	5t	94

3.2 施工期噪声预测结果及影响分析

可将施工工程噪声源近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_P = L_{P_0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L_P —距声源 r 米处的施工噪声预测值 $dB(A)$ ；

L_{P_0} —距声源 r_0 米处的参考声级 $dB(A)$ 。

根据各种施工机械设备的噪声值，通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 4-3。

表 4-3 施工机械在不同距离的噪声预测值

距离(m) 机械类型	5	10	20	40	50	60	70	80	90	100	200	300
挖掘机	80	74	68	62	60	58	57	56	55	54	48	44
推土机	80	74	68	62	60	58	57	56	55	54	48	44
冲击钻机	80	74	68	62	60	58	57	56	55	54	48	44
自卸汽车	78	72	66	60	58	56	55	54	53	52	46	42
泥浆搅拌机	84	78	72	66	64	62	61	60	59	58	52	48
载重汽车	80	74	68	62	60	58	57	56	55	54	48	44

昼夜施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大得多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工噪声影响的范围比预测值还要大，鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算。

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，这种噪声影响白天将主要出现在距施工场地 30m 范围内，从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是平板振捣器，其它的施工机械噪声相对较低。

水利设施建设噪声是社会发展过程中的短期污染行为，一般的居民均能理解。但是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，以使施工噪声达标排放，降低施工噪声对环境的影响。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括：废弃建材、弃土、施工人员产生的生活垃圾以及沉淀池沉砂。

4.1 土石方平衡

本工程的土石方挖填平衡分析见表 4-4。

表 4-4 工程土方平衡表 单位： m^3

土方开挖	土方回填	堤坝填筑	砂砾石回填借方	弃方
51985.29	45063.82	9078.78	2157.31	0

本项目砂砾石回填借方来自砂砾石料场，本项目砂砾石料均从英吉沙县依格孜牙乡砂石料场购买成品料，平均运距 80km，运输条件较好，储量、质量均满足要求。施工过程中若产生多余土方，可在堤防工程后就近摊平培厚。

4.2 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括砂石、石块、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至疏勒县城市管理部门指定的合法、合规的建筑垃圾场进行处理。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理。

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合法、合规的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃。

4.3 生活垃圾

本项目总施工期约 6 个月（180 天），施工人员生活垃圾产生量约为 9t。生活垃圾需加强管理，如配置垃圾桶，统一收集，由当地环卫部门定期拉运至疏勒县库木西力克乡周边生活垃圾中转站内处理，严禁任意抛洒、任意掩埋或倒入周边地表水体中。

施工区的固体废弃物和生活垃圾应加强管理，严禁排入地表水体，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。

4.4 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，连同建筑垃圾一同处理。

4.5 固体废物贮运环节的环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括生活垃圾储存、临时堆土场的堆存以及固体废物在施工现场和临时堆场之间的运输。本项目生活垃圾等一般固废应按类分别储存并设置在密闭的垃圾收集容器内。临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润；堆土场四周开挖排水沟，排水沟末端设置沉淀池，截留雨水径流。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防治水土流失。固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操

作。固体废物的运输路线尽量避开村庄集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

因此，采取一定的扬尘控制和水土流失防治措施后，本项目固体废物贮运环节对环境的影响较小。

4.6 施工期固废控制的其它措施

(1) 不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

(2) 在施工营地设置垃圾桶，由环卫部门按时清除垃圾，及时清理临时化粪池。

(3) 按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

(4) 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

4.7 危险废物

施工废水处理过程中产生的浮油，施工机械、车辆检修过程中产生的废润滑油等废油由于处置不当，造成废油污染水体及项目区周边土壤环境的风险，环评要求施工生产区内设置危废暂存间暂存施工过程中产生的危险废物，危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求进行设计、建造和管理，详见表 4-5。根据国务院令 645 号《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部令 23 号）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守表 4-6 要求。

表 4-5 危险废物暂存间建设要求一览表

6	贮存设施污染控制要求
6.1	一般规定
6.1.1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物
6.1.2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合
6.1.3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
6.1.4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料

		或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料
6.1.5		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
6.1.6		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
6.2		贮存库
6.2.1		贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式
6.2.2		在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。
6.2.3		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施;气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。
7		容器和包装物污染控制要求
7.1		容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容
7.2		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
7.3		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。
7.4		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏
7.5		使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。
7.6		容器和包装物外表面应保持清洁。
8		贮存过程污染控制要求
8.1		一般规定
8.1.1		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存,其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存
8.1.2		液态危险废物应装入容器内贮存,或直接采用贮存池、贮存罐区贮存
8.1.3		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存,或直接采用贮存池贮存。
8.1.4		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存
8.1.5		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存
8.1.6		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的,应采取抑尘等有效措施。
8.2		贮存设施运行环境管理要求
8.2.1		危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验,不一致的或类别、特性不明的不应存入。
8.2.2		应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好
8.2.3		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理

8.2.4	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
8.2.5	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
8.2.6	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案
8.2.7	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
8.3	贮存点环境管理要求
8.3.1	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
8.3.2	贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
8.3.3	贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
8.3.4	贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置
8.3.5	贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨

表 4-6 危险废物转运要求一览表

《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）	
7	危险废物的运输
7.1	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。
7.2	危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第 9 号）、JT617 以及 JT618 执
7.3	废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。
7.4	运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按 HJ421 要求设
7.5	危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标
7.6	危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：（1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。
《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号）	
第三条	危险废物转移应当遵循就近原则
第六条	转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，法律法规另有规定的除外
第七条	转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息
第八条	运输危险废物的，应当遵守国家有关危险货物运输管理的规定。未经公安机关批准，危险废物运输车辆不得进入危险货物运输车辆限制通行的区域
第九条	危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢

		弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范设施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。
	第十条	移出人应当履行以下义务：（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息；（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；（六）法律法规规定的其他义务。移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。
	第十一条	承运人应当履行以下义务：（一）核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；（二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；（三）按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；（四）将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；（五）法律法规规定的其他义务。

5、施工期生态环境影响分析

5.1 生态影响识别

5.1.1 生态影响因素识别

对建设项目而言，工程占地及工程建设活动产生的废气、废渣、废水、噪声对陆生动植物、生态环境是直接影响因子；另外工程还会带来施工车辆油品泄露、生产废水泄露等潜在风险。

5.1.2 直接影响

（1）工程占地使野生生物的栖息地面积缩小

工程占地使所占区域内的植物群落消失、植物群落内的植株死亡，栖息于该区域内的陆生动物迁移或者死亡，导致植被面积缩小，各类生物栖息地面积缩小。

（2）污染降低栖息地质量

施工中产生的生产和生活废物、废气、噪声等，将降低栖息地的质量，部

分耐受性低的个体死亡或物种从施工区消失，结果是受影响物种的种群数量降低。

(3) 工程施工对土壤、植被的影响

工程的建设以修建水闸等水利设施为主。在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，清基、施工生活区等对土壤、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有不利影响：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它植物。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。

5.2 对粮食作物生产的影响

根据现场调研结果，工程区沿线部分区域分布农田，粮食作物主要为小麦、玉米等，经济作物有棉花、花生等。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，本项目施工不会对粮食作物生产造成大的不利影响。

5.3 潜在风险

- (1) 生产废水泄露造成周边水体污染。
- (2) 施工机械漏油造成周边水体污染。

5.4 生态影响对象识别

影响对象识别，应包括：

- (1) 受影响的主要保护对象：已批准具有法律效力的保护对象；
- (2) 受影响的自然要素：土地利用、野生动物、植被、生态系统、自然景观。

5.5 生态影响效应识别

- (1) 影响性质：分有利影响、不利影响，可逆影响、不可逆影响，累积影

响、非累积影响；

(2) 影响程度：影响发生的范围，影响生物因子和非生物因子的种类、时间长短、影响严重程度，对主要保护对象影响等；

(3) 影响几率：根据影响发生的可能性，分极小、可能和很可能三级。

5.6 生态影响识别结果

根据上述识别内容，结合本项目建设特点，将影响识别结果汇总见下表4-7。

表4-7 生态环境影响识别表

时段	影响因素	工程内容	影响对象	影响效应
施工期	永久占地	场地平整、压实	环境质量、土地利用、野生动物、自然植被、生态系统、自然景观	a) 不利、不可逆影响；b) 影响范围占地区周围 200m，对直接占地区产生长期、中度影响；c) 确定发生。
	临时占地	施工生产区建设及使用，拌合场设施运转	环境质量、土地利用、野生动物、自然植被、生态系统、自然景观	a) 不利、可逆影响；b) 占地区周边 200m，短期、轻度影响；c) 确定发生。
	材料运输	通过已建道路运输建筑材料	环境质量、野生动物	a) 不利、可逆影响；b) 运输线路两侧 100m，短期、轻度影响；c) 确定发生。

注：影响效应一栏中：a 类代表影响性质，b 类代表影响范围与程度，c 类代表影响几率。

5.7 土地利用影响分析

5.7.1 永久占地

本项目的建设不可避免的会占用部分土地，使项目区内部分农用地等改变为建设用地。本项目永久占地为 2.1393hm²，其中农用地 0.4729hm²，建设用地 0.0003hm²，未利用地 1.6661hm²。（目前，本项目正在办理用地手续，环评要求，用地手续未办理完之前本项目不得开工建设）。

工程永久占地各类型面积一览表见表 4-8。

表 4-8 工程永久占地各类型面积一览表

项目	永久占地				
	农用地 (hm ²)	建设用地 (hm ²)	未利用地 (hm ²)	/	/
水闸	0.4729	0.0003	1.6661	/	/

根据工程占用土地类型分析，本工程主要占地类型为建设用地、农用地以及未利用地。建设方将根据《新疆维吾尔自治区自然资源厅〈关于公布自治区征收农用地片区综合地价标准的通知〉》（新自然资规〔2020〕4号）；《新疆征收农用地片区综合地价标准》（2021年1月1日实施）中的相关规定对农用

地进行补偿。对于其他用地，建设方也应按照《中华人民共和国土地管理法》进行相应得补偿。

以上征地范围内会对自然植被会产生一定影响，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。

5.7.2 临时占地

工程临时占地主要为生产区（内置临时堆场、搅拌站等），占地面积约1000m²，沿线共设置1处（工程区右岸300m荒地），占用的土地主要为河道周边的荒地（国有未利用土地），不占用农田和林地，不涉及林木的砍伐。临时工程周边300m范围内无居民区分布。

此外，本项目还涉及围堰的设置，占地面积约1.8hm²，占用的土地均为水利设施用地。

临时工程的建设使区域原有地表植被和土壤结构遭到破坏，这种影响是暂时的。由于本项目周边有村落分布，故本项目不设置职工营地，施工人员租房居住。所在乡镇周边已有预制场，本项目预制构件的制作以及钢筋加工委托周边的预制构件厂进行制作，制作完成后运送至项目区内。本工程施工场地较小，施工条件一般。项目区周边有田间小路，建筑材料可暂时堆放在路边，但要保证正常的交通，破坏部分在竣工前恢复。

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。

需要说明的是，本项目临时工程均不设置在不设置在周边农田、林地内。综上所述，本项目临时占地基本合理。

5.7.3 工程造成的生物量损失

根据对沿线生态环境现状的调查，包括植被生长情况，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合项目所在区域实际进行测算）和经验公式分析计算。项目永久占地2.1393hm²，永久占地各植

被群落类型生物量损失（建设用地不计入内），见表 4-9。

表4-9 永久占地各植被群落类型生物量损失

土地类型	工程占地 (hm ²)
	农用地
本项目新增占地	0.4729
生物量损失 (t)	33.15

参照《中国区域植被地上与地下生物量模拟》（生态学报，26（12）：4153-4163）本项目区耕地平均每公顷平均生物量 7.1t 计算；草地平均每公顷平均生物量 4.1t 计算；林地平均每公顷平均生物量 70.1t 计算。内陆滩涂植物群落类型全为草本。按照草地平均每公顷平均生物量 4.1t 计算

综上所述，工程建设后，永久占地将造成评价范围内植被生物量损失约为 33.15t。本项目破坏植被对评价范围内的生物量有一定的影响。施工期由于碾压、施工人员踩踏等，施工作业周围的植被将遭到破坏，但施工期影响是短期的、可恢复的，通过后期的林草措施在一定程度上能够缓和永久占地带来的生态损失。

6、对野生动物的影响

本项目的建设及运营对沿线野生动物的影响，主要表现在施工期对野生动物生境的干扰。在项目施工期，人类活动范围扩大影响加强，由此可能改变野生动物的行为方式，并使影响范围内野生动物感到威胁而离开原来的栖息地，迁至周围无人类活动的深处活动栖息。野生动物的行为方式及其分布范围的改变，本项目工程所在区域周边人类活动较为频繁，故项目建设对野生动物影响不大。

施工期对野生动物的主要影响因素有：车辆运输、工程建设、施工场所临时占地和永久占地，这些施工行为，可能影响野生动物的栖息环境。施工地段将有一定数量的人员进驻，施工队伍临时驻地污水排放、生活垃圾等各类污染物收集起来，运至指定地点集中处理，不会对周围环境及野生动物产生影响。但施工机械及人员活动（如采挖植物和直接捕杀野生动物）会干扰附近野生动物的正常活动，使一些动物逃离到远距施工点的区域。施工单位应尽量缩短施工作业时间，严格限制施工范围，严禁施工人员捕杀野生动物。

工程在施工期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活活动对生物的干扰和破坏以及施工机械噪声对动物的干扰。工程施工期，弃土填埋会惊吓干扰植被中生活的某些野生动物。本项目评价区内人类活动较多，由

于以上原因沿线野生动物活动不频繁，且对其不利影响仅局限在施工区域，因此本项目在建设当中对当地野生动物不会产生显著的不良影响。

7、土壤环境影响分析

本项目对土壤环境的影响主要在施工期施工活动对地表的扰动引起水土流失和土壤污染。

7.1 土壤侵蚀影响分析

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

7.2 施工活动对土壤影响分析

施工人员的踩踏和施工机械地碾压，将改变土壤的坚实度、通透性，对土壤的机械物理性质有所影响。施工弃方在沿线不合理地堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层土壤被掩盖，不仅影响景观而且对地表植被恢复造成困难，同时产生新的水土流失。

8、施工期防沙治沙影响分析

8.1 防沙治沙影响分析

本项目建设过程中对原地貌的扰动将降低项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，加剧土地沙化；由于项目地处内陆地区，风沙较大，空气干燥，若项目土石方堆存过程中未采取防尘网苫盖、洒水抑尘等措施，地表沙化的土壤及废土等遇大风天气易产生严重的扬尘，形成沙尘天气。

施工期间对环境产生的影响主要为土石方挖掘、土建施工、交通运输和机械设备的安装、调试等。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，影响区域植被生长，造成土壤逐渐沙化。此外，在施工过程中，车辆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，甚至退化。上述施工作业过程中，对原地貌的扰动大大降低了项目占地范围内的土壤抗侵蚀能力，若未采取相应的防护措施，遇大风天气，极易加重区域沙尘天气。

8.2 防沙治沙措施

8.2.1 植物措施

施工过程中，尽可能在有植被的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏。

8.2.2 其他措施

(1) 严格控制施工活动范围，严禁乱碾乱轧，避免对项目占地范围外的区域造成扰动。

(2) 优化施工组织，缩短施工时间，施工作业时应分段作业，开挖的土方应分层开挖、分层堆放、分层回填，避免在风天气作业，以免造成土壤风蚀影响。

(3) 施工结束后对场地进行清理、平整并压实，场地实施场地硬化，避免水土失影响。

(4) 严禁破坏占地范围外的植被，尤其等优良固沙植物。

(5) 严禁在大风天气进行土方作业。粉状材料及临时土方等在堆场应采取覆盖防尘布，逸散性材料运输采用篷布遮盖，减少施工扬尘产生量和起沙量。针对施工机械及运输车辆，提出如下措施：施工期间应划定施工活动范围，严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行线路和范围，不得离开运输道路及随意行驶，由专人负责，以防破坏土壤和植被，加剧土地荒漠化。

(6) 各种措施总量和年度实施计划、完成期限等。植被措施及其他措施，要求在建设完成投入运行之前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。

此外，还可采取以下措施降低土壤的沙化程度：

(1) 因地制宜，因害设防，先保护后治理

在防沙治沙过程中，需要工作人员坚持“因地制宜、因害设防，先保护后治理”的原则。这就要求：要加强保护力度，做好项目所在区域植被的保护工作。

(2) 完善项目所在区域防沙治沙的制度体系

完善的防沙治沙制度体系，能确保防沙治沙工作更好地开展，才能提高防沙治沙的工作效率。因此，建设方应该加强防沙治沙的制度体系的建设，通过确立完善的从防沙到治沙整个完整的制度体系，从而确保治沙工作的顺利进行。

9、水土流失影响分析及水土保持方案

工程建设期间，由于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。

9.1 建筑施工水土流失影响分析

9.1.1 土方开挖水土流失影响分析

伴随土地平整、土方开挖过程会产生风蚀性水土流失，此类水土流失伴随施工期结束而消失，在采取避开大风天气及洒水作业等措施后此类水土流失可以得到有效控制。

9.1.2 取料点水土流失影响分析

本项目建筑使用商品料，故不会因取料造成水土流失。

9.1.3 降雨水土流失影响分析

项目地属大陆北温带干旱气候，气候干燥，蒸发量大，降雨较少，暴雨频率较小。因此，项目雨季施工水土流失量较小。

9.2 水土流失治理措施

9.2.1 水土流失防治分区

根据项目区水土流失现状及工程兴建引起的水土流失，针对主体工程施工布置、施工特点，分别对项目区可能造成水土流失的区域（主体工程区、临时生产区）进行水土保持措施设计，以避免由于工程建设而加剧水土流失、环境恶化。

9.2.2 水土保持措施总体布局

（1）工程区以工程措施为主，结合土地整治、植物措施及其它措施进行综合整治。工程措施主要采用衬砌处理，主体工程已给予了设计；临时弃土、弃渣的堆放场地应避开植被良好区，不能随处乱堆放。

（2）施工期临时堆场需临时就近堆放在工程区，堆渣均按照自然稳定边坡堆放，堆放形式设计为梯形台体状，台体边坡采用1: 1.75。在暴雨来临季节，以防雨布遮盖，以防发生水蚀，临时弃土、弃渣的堆放避开植被良好区，不能随处堆放。在工程竣工后，对于临时堆场采取人工整平的方式加以治理，防治

水土流失。

9.2.3 水土保持措施布置

本项目拟采取的水土保持措施如下：

一、主体工程区防治措施

(1) 工程措施

土地平整：工程施工结束后，对施工扰动的区域进行土地平整，土地平整采用 74kw 推土机进行，对扰动后凹凸不平的地面采用推土机先削凸填凹。

(2) 临时措施

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

防尘网苫盖：工程区在施工时对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措施。

洒水：在施工期间，对工程区进行洒水，防治扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水二次，每次洒水约 2L/m²，遇 3 级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

水土保持宣传牌：在工程区布置 1 面宣传牌，布置在人员经常活动的区域，加强水土保持的宣传力度，宣传牌设计采用钢结构，宣传牌规格长 1.4m，宽为 1m，总高度 2.5m，支架地面高度为 1m，扎地深度为 0.5m，宣传内容为“依法防治水土流失，建设良好生态环境”，背面书写工程名称、建设单位、建设日期，监督电话等内容。

二、施工临时生产区防治措施

(1) 工程措施

土地平整：工程施工结束后，对施工扰动的区域进行土地平整，土地平整采用 74kw 推土机进行，对扰动后凹凸不平的地面采用推土机先削凸填凹。

(2) 临时措施

洒水：在施工期间，对施工生产区进行洒水，防治扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水二次，每次洒水约 2L/m²，洒水天数 90 天，遇 3

级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

三、临时堆土区防治措施

(1) 工程措施

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

(2) 临时措施

洒水：在施工期间，对临时堆土区进行洒水，防治扬尘，洒水时间主要集中在夏秋两季洒水，每天洒水二次，遇 3 级到 5 级大风天气每天可加洒一次。

防尘网苫盖：临时堆土区在施工时对临时堆放的回填土进行防尘网苫盖措施。

9.3 水土保持效益分析

本项目水土保持的目的主要为：有效控制项目区土壤侵蚀的发生、防止工程建设产生的临时弃渣等造成新的水土流失而引起区域生态环境恶化、维护主体工程的安全、保护水土资源等。故其效益分析只对水土保持措施方案实施后的生态效益和社会效益进行简要分析。

9.3.1 生态效益

本工程水土保持方案实施后防治责任范围内的水土流失将得到有效治理，施工期被破坏的天然植被在工程完成后都将得以恢复，因此，本水土保持方案的实施，可为项目区生态环境的改善创造有利条件。

9.3.2 社会效益

(1) 有效防治风沙对项目区的危害，改善项目区的生产、生活环境。

(2) 有效保护项目区的土地资源，为促进当地社会进步、经济进入良性循环和农业的可持续发展提供保障。

10、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。

11、环境风险分析与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）的规定，结合本工程特点，环境风险评价的主要内容为识别工程施工和运行期间可能发生的风险环节和潜在事故隐患，确定潜在环境风险事故的影响程度，并提出事故防范措施和应急预案，提高风险管理水平，使工程的环境风险降到最低，达到安全施工和运行的目的。

11.1 评价依据

本工程施工车辆机械携带的燃料油最大约不超过 50t，油类物质（如石油、汽油、柴油等）临界量为 2500t， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，故环境风险评价等级为简单分析，无须设置评价范围。

11.2 环境风险敏感目标

本工程涉及水环境功能区保护目标为工程所在的盖孜河；水闸周边 500m 范围内无居民区分布；土壤环境敏感保护目标为工程区周边耕地、林地以及草地。

11.3 环境风险识别

从环境风险产生时段来分析，工程产生环境风险的阶段主要为施工阶段。

施工期建设内容为修建水利设施。环境风险为小概率意外事故发生后环境所承担的风险，从施工阶段一系列活动和运行阶段运行情况来分析，可能出现的环境风险是施工污水未经处理直接排放风险。

此外，施工废水处理过程产生少量的浮油，施工机械、车辆保养过程中产生的废润滑油、废发动机油，上述浮油、废油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油，由于危险废物存储、处置不当，存在泄漏污染环境的可能性。

11.4 环境风险事故分析与评价

11.4.1 施工污水事故排放影响分析

施工期生产废水中主要污染物为 SS，浓度一般为 3000~10000mg/L。如直接排放，会对周边河道造成污染影响。虽然事故性排放的污水浓度较大，但是由于生产废水中污染物种类单一，废水每日产生量较小，生产废水经处理回用后无多余废水，主要可能在洒水降尘、冲洗车辆等过程中通过径流进入周边水体，进入水体的废水量较小，事故性排放的时间较短，在处理设施抢修后即

可正常运行。同时，在加强管理、防止冲洗车辆等过程中废水进入周边水体，可有效杜绝染污事故的发生。因此，施工期生产废水事故性排放几率较小，影响范围不大，对受纳水体威胁不大。

11.4.2 施工期危险废物的影响分析

施工废水处理过程中产生的浮油，施工机械、车辆保养过程中产生的废润滑油等废油由于处置不当，造成废油污染水体及项目区周边土壤环境的风险，对环境造成污染。由于工程机械维修外委，生产区内主要是保养，产生的机油、废油量较少，运输、存储过程中做好防泄漏措施，严格管理，引起泄漏污染风险事件概率较小。

11.4.3 分析结论

综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可防控。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中表 A.1，建设项目环境风险简单分析内容见表 4-10。

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程项目			
建设地点	新疆	喀什地区	疏勒县	
地理坐标	经度	E76°19'18.224"	纬度	N39°11'41.320"
主要危险物质及分布	含油废物由于处置不当，造成污染及泄露			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	含油废物由于处置不当，造成废油污染水体及项目区周边土壤环境的风险，对环境造成污染。由于工程机械维修外委，生产区内主要是保养，产生的机油、废油量较少，运输、存储过程中做好防泄漏措施，严格管理，引起泄漏污染风险事件概率较小。			
风险防范措施要求	严格遵守危险废物运输的有关规定，确保不造成环境危害。危险废物储存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置危险废物暂存处，将危险废物装入容器内，并粘贴标签，临时贮存后，定期交由有资质的单位处理。危废在场内的储存由工作人员进行管理，做好记录，严禁外排。			

1、大气环境影响分析

运营期间，本项目自身不产生废气，不会对周边环境空气质量产生影响。

2、对水资源分配的影响

本项目水闸作为疏勒县重要的灌区引水枢纽，其除险加固的实施能保证灌区适时适量引水，提高灌溉保证率。工程实施后，不新增水量，不影响区域水资源分配，但是引水水利用系数提高，有利于节约水量，保证水资源科学、合理利用。

3、对河道水质的影响

工程修建于1992年，至今运行32年，受水流冲刷破坏已出现了运行安全隐患，建筑物已出现不同程度的裂缝、磨蚀冲坑、表面混凝土脱落、漏筋、闸前存在泥沙淤积。工程实施后，通过建设新水闸，可以避免边坡冲刷，泥沙量会减少，有利于改善水质。

4、声环境环境影响分析

运营期间，项目无产生噪声设备排放，不会对周边环境产生影响。

5、固体废物环境影响

本项目水闸运行过程中会产生泥沙，需要定期清淤，此类泥沙管理方集中收集后拉运至当地管理部门指定的合理、合法的填埋场进行填埋处理。

6、对生态环境影响分析

本工程建设对土壤、植被的影响范围，主要是在工程沿线50m范围内。由于本工程施工活动较为集中，仅在局部区域，对沿线土壤、植被的影响较小。本项目的建设是持续巩固脱贫攻坚成果，实现脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的基础工程；是贯彻落实国家全面实施乡村振兴战略，实现农民增收的重要工程；是完善疏勒县水利基础设施体系，提供稳定水源保障的关键工程。对生态的影响是积极的、正面的。

7、取用水必要性及可行性评价

由于合理闸控制灌区属于内陆干旱地区，水资源匮乏，社会经济发展受到阻碍。渠首经过30多年的运行，经过多年的冲刷及冻融破坏，建筑物出现不同程度的裂缝、冲蚀、锈蚀、泥沙淤积等问题，使灌区引水量进一步减少，这严重制约着灌区农业发展，不利于巩固疏勒县脱贫攻坚成果和乡村振兴。通过实施本项目，对病险枢纽进行除险加固可实现灌区正常引水，保证灌区作物的需

水要求，到设计水平年通过实施农业退地减水、发展高效节水灌溉、渠系防渗改造等措施，进一步降低农业缺水量，从而保障灌区作物的稳产、高产，为灌区的农业发展提供水源保障，从而促进当地经济跨越式发展，维护边境地区社会稳定和长治久安。

8、取用水规模合理性以及节水性评价

根据本项目实施方案提供的数据及结论可知：合理闸工程设计流量 $57.4\text{m}^3/\text{s}$ 。本项目设计水平年取水规模，在充分考虑灌区农业发展高效节水、灌区续建配套与节水改造等综合措施后核定，可满足当地的水资源承载能力以及自然资源特点，符合以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的要求。因此，合理闸工程取用水规模从节水性评价分析是合理的。

9、水文情势和水生生态影响分析

盖孜河合理闸渠首位于疏勒县库木西力克乡境内，是一座拦河式引水枢纽，工程始建于1992年，1993年正式投入运行。现状该渠首主要承担着盖孜河灌区灌溉引水任务，控制灌溉面积63.86万亩，引水流量57.4立方米/秒。2022年4月1日，喀什地区水利局《关于印发岳普湖县合理闸安全鉴定报告书的通知》(喀地水运管字[2022]5号)，对该水闸安全类别评价为“三类闸”。为确保渠首安全运行，消除安全隐患，提高下游灌区灌溉引水保证率，改善灌区农业生产条件，对合理闸进行除险加固是十分必要的。

根据《新疆喀什地区岳普湖县盖孜河合理闸除险加固工程初步设计》可知，合理闸已有调度运行原则如下：

(1) 必须在保证工程安全的前提下，合理地综合利用水资源，按照盖孜河流域有关分水比例进行分水，充分发挥工程效益。

(2) 必须与上、下游工程相配合。

(3) 本工程为闸堰结合的引水渠首，枯水期泄洪闸一般情况下关闭，闸前有淤积问题，应采取妥善的运行方式防淤、排沙。

(4) 泄洪闸闸门调度运行应避免偏流、流态不均现象，以免造成水流集中，加大冲刷深度造成建筑物破坏。

(5) 汛前应采取措施清除闸门前淤积的泥沙，并对启闭设备进行检修。

(6) 与上游水文站保持通讯联系，及时了解水情变化情况，以备无患。

此外，合理闸管理中规定以下基本指标，作为调度运行的依据：

本次设计工程布置仍按原闸布置不变，只是在原建筑物上进行除险加固改建。主要建筑物包括：上下游整治段、泄洪冲砂闸、高渠进水闸，社教干渠进水闸，阿其克渠进水闸等。进水闸为4孔，其中：高渠进水闸2孔，单孔净宽3m，闸底板高程为1248.10m；社教干渠进水闸1孔，单孔净宽4.5m，闸底板高程为1247.00m；阿其克渠进水闸1孔，10单孔净宽4.5m，闸底板高程为1247.60m。泄洪冲砂闸为6孔，单孔净宽6m，闸底板高程为1246.60m。

未来本项目实施后，水闸仍按照原有水闸设计水位运行，新老水闸形式也基本没有大的变化，本项目为原址改建项目，引水量与老闸相比前后未发生变化，本项目仅为水闸除险加固工程，不改变水闸多年的引水与防洪形式，下游水文情势已稳定，其建成后对下游河道水文情势维持在原有水平，在调度与常规防洪调度下，下游河道水文情势变化较小。

为了满足灌溉需要和合理利用有限的水资源，最大限度减少经济损失，达到科学管理，优化调度，安全运行的目的，建设方对合理闸增加了水情监测。根据工程任务和水闸运行调度的要求，使水情测报系统实用可靠、技术先进、经济合理。根据合理闸基本测报系统要求，本次主要进行来水监测和引水断面监测设施为主。

具体如下：

日常检查、垂直位移、扬压力及上、下游水位。

以上监测均可有效监测本项目水闸引水情况，确保不会下游造成影响。

本工程施工过程中产生的固体废物、废水等通过加强施工管理，严格执行施工方案和环保措施，及时清运，对工程区基本无影响。本项目运营期盖孜河内的水自流进入进水闸，不会对水生生物产生抽吸作用，因此本项目实施不会对工程区水生生态造成明显影响。

10、本项目建设对所在河道生态流量影响分析

合理闸为拦河式引水枢纽，主要功能为灌溉引水。由引水闸、泄洪冲沙闸、上下游护岸组成。河流是重要的生态系统，其水生生态系统和沿岸生态系统都依赖水体而存在。河道需保持一定的生态流量，这是维持河道生态功能的必要条件。

生态流量需要考虑以下因素：工农业生产及生活需水量；维持水生生态系统稳定所需水量；维持河道水质的最小稀释净化水量；水面蒸散量；维持地下水位动态平衡所需要的补给水量；航运、景观和水上娱乐环境需水量；河道外生态需水量，包括河岸植被需水量、相连湿地补给水量等。

根据调查，拟建项目位于新疆喀什地区疏勒县库木西力克乡，两岸人员居住分散，且饮水来源于乡镇水厂，没有饮用水源保护区，河道内没有发现珍惜、濒危保护鱼类和特有鱼类，河道断面较窄，流量较小，河流地势较低，因此生态流量不需要考虑生活需水量、水面蒸散量、维持地下水位动态平衡所需要的补给水量、航运需水量；且项目河道没有水上娱乐及景观需求；河道外的生态需水依靠降雨、地表水、河道浸润作用完全能够满足；且根据喀什地区行政公署发布的《2022年4月喀什地区水环境状况》现状监测结果表明，工程河段现状水质为II类水，因此，不需要单独考虑水量用于稀释水污染物。

根据现场踏勘，工程下游评价河段没有工业企业，本项目所在河流主要功能为灌溉，所在灌区的农业用水主要由区域地下水、库山河等多条河流共同承担，本项目所在盖孜河为供水水源之一。本次工程仅为水闸除险加固工程，不改变水闸多年的引水量与防洪形式，下游水文情势已稳定，在调度与常规防洪调度下，所在河道水文情势早已趋于稳定。故本项目水闸除险加固不会对河道生态流量造成不利影响。

11、运行期地下水环境影响分析

本项目水闸建成后，根据运行方式，当拦河闸闸门是非开启的情况，受河道水位抬升影响，两侧地下水由波动状态变为相对稳定的状态。降雨期间水位相应抬高，夏季地下水向大气蒸发速度加快，水位相应降低，两岸盐度也逐渐降低，河道两侧地下水受河道补给影响，盐度也进一步降低。总体而言，本项目的建设，对两侧地下水环境影响较小

12、对灌溉水效率的影响

阿其克渠灌区、高渠灌区、社教干渠灌区是岳普湖县的主要灌区，合理闸总灌溉面积为63.86万亩，也是盖孜河流域较大的灌区，由于目前枢纽存在诸多问题，严重影响了灌溉引水，因此及时采取措施加固枢纽，已成为确保该县灌溉引水的关键举措，本项目水闸建成后可以有效的提高灌溉水效率。

选址
选线
环境
合理
性分
析

本次合理闸除险加固工程在原闸址布置，围堰也是沿着水流方向进行布设，工程建成后，可以提高渠首的抗洪能力，提高引水保证率，减轻灌区群众每年对渠首岁修加固、防洪堵水的负担，减少渠首维修费用，有利于灌区农业生产及人民的安居乐业。根据现场调查，工程占地区处于农业种植区、荒漠化植被区，均不属于自然保护区、风景名胜区等敏感区域，渠首位置偏僻，工程建设不会对两岸灌区农业生产、当地居民的生产生活产生不利影响。本工程选址严格遵守水保要求的限制行为，工程区不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区。因此选址基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、 施工期大气污染防治措施</p> <p>1.1 施工扬尘防治措施</p> <p>国家提出加强扬尘综合治理的要求：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“六个百分之百”。</p> <p>拟建工程在施工中耗用大量建筑材料，建材在装卸、堆放过程中会产生扬尘污染，为减缓项目地区环境空气中的TSP污染，施工单位应严格执行国家、自治区的相关规定，采取如下措施：</p> <p>（1）在靠近居民区路段和经过农田路段施工，施工工地四周应当设置不低于2m的硬质密闭围挡。在居民区路段施工按照“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）工程应将施工场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，在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求。工程项目开工前，制定扬尘污染防治方案并向工程所在地环境保护行政主管部门备案。</p> <p>（3）施工单位应当按照施工场地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督。</p> <p>（4）施工现场布置应充分考虑扬尘防治需要，施工区与办公区布局合理清晰、功能分区明确，并应采取相应的隔离措施。合理布置施工期临时加工场、砂石堆场、废弃土石方临时堆场等，临时加工场应尽量布置在居民区下风向区域。施工现场出入口、施工道路、施工生产区采取地面硬化或压实处理措施。</p> <p>（5）工地内堆放灰土、砂石等易产生扬尘污染物料的，应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围拦。施工工地围挡外禁止堆放施工材料、建筑垃圾和工程渣土，周围需进行洒水降尘。</p>
---	---

(6) 施工场地出入口应当设置车辆清洗专用场地，配备车辆冲洗设施，推广使用自动冲洗装置。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。完善排水设施，防止泥土粘带，并保持出入口通道以及道路两侧各 50m 范围内的清洁。现场确实不具备设置冲洗台条件的，应设置车辆清扫设施，在出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施，确保出场车辆不污染道路。

(7) 施工现场土方开挖后应尽快进行中转或利用，减少裸露场地，土方堆场应采取洒水维持湿润、覆盖等防尘措施。在场地内堆放用作回填使用的土石方应集中堆放，及时对表面进行整平压实，土料堆积过程中，堆积边坡角度不宜过大，弃土及时夯实。

(8) 土方的开挖、运输和填筑等施工过程，需注意进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，必须做好洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。尽量避免在 7 级大风天气下施工，特别是地面工程土方开挖、回填等。

(9) 施工单位应加强施工区的规划管理，施工现场建筑材料实行集中、分类堆放。尽量减少物料搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。沙、渣土、水泥等易产生扬尘的物料，必须采取覆盖等防尘措施，不得露天堆放，不得凌空抛掷或抛洒。钢材、木材、周转材料等物料应分类分区存放，场地应采取硬化或砖、焦渣、碎石铺装等防尘措施。其它料场堆场应采取覆盖、绿化等防尘措施。

(10) 施工场地在非雨日采取洒水措施，防止扬尘产生和加速尘土沉降，以缩小扬尘影响时长和影响范围。施工现场每个施工区配备 2 台移动式炮雾车，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准。对于临近居民点的施工区，应酌情增加洒水量和洒水次数。

(11) 施工单位应合理利用资源，防止浪费，减少建筑垃圾的产出量，严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。对于施工产生的废石、废土应集中、分类堆放并及时清运，运输过程中应采取措施防止建筑垃圾沿途掉落。

(12) 施工现场应设专人负责保洁工作，配备清扫扫帚、铁锹等清扫、清理工具。必须保持施工场地周边环境整洁，所产生的废弃物必须日产日清。工程完工后，施工单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖

等防尘措施。

(13) 施工单位应建立扬尘防治教育培训制度, 加强对施工人员的环保教育, 提高全体施工人员的环保意识, 坚持文明施工、科学施工, 减少施工期的大气污染。

1.2 运输扬尘污染防治措施

(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, 对施工车辆经过的道路每天洒水不少于 2 次, 遇干燥或大风天气, 每天可增加至洒水 3~4 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, 路两侧设限速标志, 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, 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, 提高车仓封闭型。

(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。

1.3 混凝土拌和系统粉尘

混凝土拌合站设置, 需满足以下要求:

(1) 合理进行施工布置, 混凝土拌合站和料场应位于施工生活区常年主导风向下风向。

(2) 拌和机在运行过程中需安装除尘设备, 拌合站采取全封闭车间化生产,

原材料、上料、配料、搅拌设备以及料仓存料库全封闭。

(3) 在混凝土拌和系统操作区、水泥堆放区附近辅以洒水降尘措施。正常情况下每天洒水不少于 2 次，遇干燥或大风天气，每天可增加至洒水 3~4 次。堆场进行覆盖，四周设置不低于堆放高度的围挡。

1.4 燃油、燃料废气污染防治措施

(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，减少烟度和颗粒物排放。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) 施工期应将施工单位施工车辆、燃油、燃料的使用情况纳入监理工作中。施工现场的办公区有条件时应当进行绿化和美化。食堂应采用液化气作为燃料，不得使用燃煤、燃油炉灶。

(5) 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、施工期水污染防治措施

2.1 重要水体的保护

(1) 工程在招标阶段招标文件中要明确涉及盖孜河的水环境保护问题，投标阶段工程承包商要承诺其对上述水体的保护责任和义务，自愿接受建设单位和地方环保、水利部门的监督。

(2) 在施工过程中，禁止在水体两侧大堤内设立取堆料场、施工生产区等。加强对施工人员的宣传，防止施工固体废物、废油、废水进入周边水体。

(3) 通过设置围堰拦截等措施，可有效避免避免施工对地表水体的影响。

2.2 施工堆场水污染防治措施

(1) 工程承包合同中应明确建筑材料（如水泥、砂、石料等）的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在水体岸边，以免随雨水冲入水体造成污染。

(2) 施工材料如油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水

冲刷造成污染。

(3) 施工期间在材料堆场四周设置截水沟截留雨水径流。

2.3 生活污水防治措施

本项目租用周边村落房屋用作生产办公，生活废水排入租赁房屋已有排水系统后，定期由当地环卫部门统一清运。

2.4 生产废水防治措施

施工机械设备、车辆冲洗废水、养护废水等先经隔油池隔油沉淀处理，再一并进入施工生产废水处理设施集中处理。经预处理的废水先进入初沉池，初沉池SS去除率可达到85%左右；再进入反应池并投加混凝剂、助凝剂等药剂，进行混凝沉淀处理，一方面可以去除废水中粒径较细的泥沙颗粒，SS去除率可达到90%以上，石油类的去除率达到95%以上，一方面可以将pH调低至符合回用标准；再进入沉淀池沉淀，SS去除率可达到80%以上，同时在沉淀池中加入氯片进行消毒，出水达到(GB/T18920-2020)中“冲厕、车辆冲洗”标准后，回用于场地、道路冲洗和洒水、出入工区车辆冲洗。

本工程施工生产废水处理系统各池体墙体及底板应做防水处理，生产废水处理期间不得出现渗漏。

2.5 含油污水防治措施

采用施工过程控制，清洁生产方案进行含油污水的控制。

(1) 尽量选用先进的设备、机械、以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量，从而减少含油污水的产生量。在不可避免的跑、冒、滴、漏过程中尽量采用固态吸油材料(如棉纱、木屑、吸油纸等)，将废油收集转化到固态物质中，避免产生过多的含油污水，对渗漏到土壤的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至有资质的处理场集中处理。

(2) 机械、设备及运输车辆的维修保养尽量集中在维修点进行，以方便含油污水的收集；在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般不大于0.5m³/d，因此可全部用固态吸油材料吸收混合后封存外运。

2.6 施工期地下水环境影响分析

本项目施工期沉淀池、废水处理池采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。施工期沉淀

池等水处理设施采取粘土铺底，再在上层铺设 10^{-15}cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

此外，对于工程施工期间可能对地下水发生污染的环节，只要管理好施工的全过程，做到科学、合理、有序，将施工不当给地下水水质造成的影响可降低至最小程度。

2.7 基坑排水

围堰后形成的基坑水主要含 SS、抽到岸边沉淀 48h 后回用于施工场地，不随意外排。

2.8 水生生态保护措施

本项目施工期严格按照施工方案执行，施工范围不能扩大至河岸；施工必须提前做好导流设施，保证水流不中断。同时施工防止泥土进入水体，导致水质浑浊，以此保护所在河段水生生态。

3、施工期噪声污染防治措施

(1) 合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路和时间。

(2) 合理选择施工机械设备

施工单位应尽量选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备，振动较大的固定机械设备应加装减振机座；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用。

(3) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

(4) 施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

(5) 施工人员劳动保护

推土机等强噪声源设备操作人员应配备耳塞，加强防护。

4、施工期固体废物污染防治措施

(1) 土方开挖时，应首先对适宜进行表土剥离的占地区域进行表土剥离，并将剥离的表土临时堆置在指定周转场内，可用作后期土地恢复。

(2) 弃土在临时堆放期间将对堆土场进行围挡、覆盖，并设置截排水沟，防止水土流失，减小环境污染和生态影响。

(3) 弃土运输过程中，施工单位应采取密闭车辆运输，并做好洒水降尘，减少运输过程中的遗撒。

(4) 为减少场地内土方堆置期间降雨对堆体表面的冲刷，遇降雨和大风在堆体的裸露坡面采用土工布苫盖，土工布可重复利用，另外在场地四周布置一圈填土工布，以防止水土流失。

(5) 施工单位加强施工基地生活垃圾的管理，在各施工基地中设置密闭式垃圾容器，生活垃圾应当集中收集放置于垃圾容器内，并由施工方统一清运，做到日产日清，不得随意丢弃。

(6) 加强管控建筑垃圾，采用密闭式运输，避免产生流失、污染水环境的情况发生。施工废料部分可直接回收利用，不可回收的建筑垃圾应用封闭式渣土运输车将工程垃圾及时清运，送到指定倾倒点处置，不得随意抛弃。

(7) 工程施工涉及的其他地块的开挖土方单独堆放，用于大堤构筑，不得用于其他农用地。

(8) 下一阶段设计中应进一步加强弃渣场的防护工程设计，确保弃渣进入指定弃渣场，坚持“先挡后弃”的原则。

(9) 施工期机械保养产生的少量废机油密闭桶装后交由资质单位回收。

5、生态保护措施

5.1 施工期生态保护措施

5.1.1 宣传教育措施

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。

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。

5.1.2 施工管理措施

划定施工范围，严禁施工人员和器械超出施工区域。通报所有施工人员活动规则并在施工营地、工程区沿线等设置警示标牌，任何施工人员不得越过红线施工或任意活动，以减小施工活动对水闸周围植被和动物栖息地的影响。对擅自越过施工禁入区红线的施工人员进行严肃处理和教育，对进入禁入区造成损失的追究施工单位及施工人员相应责任。项目区生态环境较为脆弱，应严格控制施工便道扰动的范围，采取布设彩旗和标志牌的措施起到限制车辆运行和警示的作用。彩旗主要布设在施工道路两侧，每隔 20m 布设一面。岔路口和关键路口设置木质标志牌，表明便道，高度约 1.5m。砂石料采取外购方式时，施工单位应选择有开采手续的合法砂石料场供应商，并在砂石料购买合同中明确水土流失防治责任。

加强施工期建筑材料的管理，妥善放置，及时清理。施工产生的建筑废料要尽量回收，严禁乱堆乱放。施工期间应加强防火宣传教育，做好施工人员生产用火的火源管理，严禁一切野外用火，杜绝火灾发生。

5.1.3 植被保护措施

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，减小生物量损失。

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。

5.1.4 临时占地选址及生态恢复要求

(1) 施工场地及施工营地选址要求

施工场地（内置临时堆场、拌合站等）及施工营地尽量减少占地，在耕地、林地内禁止设置拌合站和施工营地。施工场地尽量远离村庄等敏感目标，一般都要选在处于上述敏感目标下风向 300m 以外；尽量远离河道，避免对河道水质的影响。施工营地，有村庄的地方尽量进行租赁，确实无法租赁，应选用戈壁、荒地，并远离河道。工程结束后，对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，进行土壤改良后，进行生态恢复。

（2）临时占地生态恢复措施

临时占地的表土单独堆放，施工结束后应及时清理施工现场，平整土地，将原表土覆于平整后的土地上，尽量恢复施工临时占地施工前植被，尽量恢复生态环境原貌。

5.1.5 表土剥离保护利用

本项目工程区占用部分农用地，这部分土壤质地条件较好，应充分加以利用。根据土壤条件，占用农用地表土剥离厚度平均为 20.0cm。施工过程中将其临时堆放在永久占地范围内，并进行防护。施工后期根据实际情况对条件较好的区域实施覆土植物绿化措施。

5.1.6 野生动物保护措施

（1）为减少工程施工噪声等对邻近区域野生动物的惊扰，应合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，应避开鸟类孵化期。

（2）施工人员应注意保养机械设备，合理操作，尽量使机械设备在低噪声水平下运行。加强施工期环境管理，施工运输车辆尽量限速禁鸣。

（3）对施工人员进行生态环境保护宣传教育，禁止施工人员捕食野生动物，提高施工人员生态环境保护意识。严禁在施工区等区域猎鸟、捕鸟、毒鸟及捕杀蛇类等其他野生动物。组织施工人员学习有关国家法律和法规，必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。

（4）施工场地施工前采取鸣笛等办法驱逐野生动物，促使其顺利迁移。在车辆行驶时如遇野生动物需减速缓行，以免伤及。发现幼小个体或受伤的动物，应移交当地的珍稀动物拯救站进行抢救性保护。

5.1.7 施工期水土保持防治措施

施工过程中，由于土方中转场设置、水利构筑、施工临时扰动以及临时堆土、弃土等施工活动，可能扰动所在区域原有地貌、损坏土地及植被。工程应按照国家有关法规制定并实施水土保持方案，采取工程措施和植物措施防治水土流失。

施工期应严格控制施工范围，规范施工行为，尽量保护临时占地范围内的植被，规范运输车辆的行车路线，不得随意践踏草地，破坏植被。合理选择施工工期，应尽量避免在雨季进行施工，并采取苫盖等措施减少地表裸露。合理安排施工工序，开挖的土方及时中转。

施工场地应做好拦挡、截排水措施，尤其是表土临时堆场，四周设置截水沟截留雨水径流。为减小降雨对表土的冲刷作用，减少表土流失量，在表土堆积过程中应尽量压实，并在表面覆盖防雨布。施工产生的弃土及时转运，避免长时间堆放造成水土流失。

5.1.8 景观环境保护措施

(1) 加大环保宣传力度，提高管理人员和施工人员的环保意识，禁止砍伐防护林及破坏其他类型植被。

(2) 在施工场地、营地设置的场址选择应遵循对所在地影响最小化的原则。

(3) 弃渣严格在规定区域内作业，禁止乱弃，破坏景观，弃渣场、施工营地等临时用地在用毕后，应及时清理，清除油污和垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，以达到与周边自然环境的协调和谐。

6、环境风险防范措施

6.1 施工污废水事故性排放的风险防范措施

(1) 加强对污废水处理设施的日常管理，定期进行维护，保证废水处理设施的稳定、正常运行，确保废水处理尾水水质达到相关标准后方可回用。

(2) 加强对污废水处理设施的管理人员进行技术培训，增强管理人员的业务能力，避免因人为操作失当引起生产废水处理设施发生故障。

(3) 污废水处理设施的管理人员严格按照操作流程进行操作，如遇问题及时上报并立即进行排除。

(4) 加强施工期间的环境管理工作，规范相关操作，防止废水回用后在地表漫流。

6.2 危险废物的风险防范措施

	<p>(1) 必须严格遵守危险废物运输的有关规定，确保不造成环境危害。</p> <p>(2) 危险废物储存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，设置危险废物暂存处，将危险废物装入容器内，并粘贴标签，临时贮存后，定期交由有资质的单位处理。危废在场内的储存由工作人员进行管理，做好记录，严禁外排。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>(1) 做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员向水体中倾倒废水，抛洒杂物，乱丢垃圾，保护河道内的水质；</p> <p>(2) 禁止巡查人员非法猎捕当地野生动物，捕食鸟类、兽类；</p> <p>(3) 运营期做好水体保护和清污工作，严禁将施工垃圾和弃土随意堆放在工程区两边。施工结束后应拆除各类临建设施，及时覆土。</p>

其他

1、环境管理与监测计划

1.1 环境保护及监测的主要目标

绿洲生态是工程区生态环境的根本，因而保护和建设绿洲是人们开发利用流域水土资源的目的。保护土地使之不产生盐渍化和沙漠化、保护地表水和地下水使之不受污染，并能得到合理利用、保护灌区荒漠植被繁衍生长，不再退化。本工程实施的不利影响是：将短期破坏项目区周边和材料堆场附近的地表植被，但有利方面远远超过不利影响，针对不利影响将采取环保及减免和改善措施。

1.2 环境保护管理及其职责

本项目建设期的环境保护工作由建设方和施工方共同完成，其职责是贯彻执行环保方针、政策，制定、实施环保工作计划、规划，审查、监督建设项目的“三同时”工作，组织项目区环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放，负责污染事故的调查和处理，编制环保统计及环保考核等报告。项目区配备环保工作人员若干名。

1.3 管理机构

拟实施项目应成立相关职能部门，委任专职人员管理本项目的环保工作。具体工作包括：负责项目在设计、施工、营运各个阶段的环境管理资料和审批资料的收集和归档，为本项目竣工环保验收提供相关的环保文件资料；负责项目完工后的环保措施实施与管理工作。该工程的环境保护工作接受相关管理单位和环境管理部门的管理和业务指导。

1.4 监督机构

拟实施工程施工期和营运期的环境保护监督工作由地方环境保护管理部门执行。主要监督建设单位实施环境行动计划，执行有关环境管理法规、标准；协调各部门之间做好环保工作，负责环保设施的施工、竣工、运行情况的检查、监督管理等。

1.5 环境管理计划

本项目环境管理计划见表 5-1。

表 5-1 拟建项目环境管理计划

环境问题	减缓措施	实施机构	管理机构
一、设计阶段			
1 空气 污染	●在确定拌和站、弃渣场位置时，考虑施工扬尘和其它问题对环境敏感地区(如居民区)的影响；	设计单位	建设单位

	2	水污染	加强施工期污水治理设施的设计	设计单位	
	3	征地、拆迁安置	●本项目不涉及	征地拆迁办	
	4	文物古迹	●制订施工期文物保护措施,避免工程施工可能造成的文物损失;	文物部门	
	5	景观保护	●选址应精心研究,减少对沿线自然景观的影响;	设计单位	
	6	施工营地	●施工营地尽量选择已有建筑物 ●在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施; ●防止生活污水和固体废弃物污染水体。 ●施工便道尽量利用已有道路。	设计单位	
二、施工期					
	1	灰尘、空气污染	●靠近居民点的地方采取合理的措施,包括洒水,以降低施工期道路扬尘,减少大气污染。洒水次数视当地土质、天气情况决定; ●料堆和贮料场应离居民区 150m 以上,料堆和贮料场须遮盖或洒水以防止尘埃污染。运送建筑材料的卡车用帆布等遮盖措施,减少跑漏; ●搅拌设备需良好密封并安装除尘装置,操作者注意劳动保护; ●施工现场及运料道路在无雨的天气定期洒水,防止尘土飞扬;	施工单位	建设单位
	2	土壤侵蚀	●弃渣场完工后应及时进行复垦,减少水土流失;	施工单位	
	3	水污染	●施工营地生活污水、生活垃圾集中处理,不得直接排入沿线水体;生活污水设化粪池预处理后及时清运,生活垃圾设集中堆放场; ●机械油料的泄漏或废油料的倾倒进入水体后将会引起水污染,应加强环境管理,开展环保教育; ●施工材料如油料不宜堆放在季节性河流水体附近,应远离河流,并应备有临时遮挡的帆布,防止大风暴雨冲刷而进入水体; ●采取所有合理措施,如沉淀池,防止向河流直接排放建筑污水	施工单位	
	4	噪声	●合理科学地布局施工现场,对可固定的机械设备如空压机、安置在施工场地临时房间内; ●严格执行工业企业噪声标准以防止施工人员受噪声侵害,靠近强声源的工人将戴上耳塞和头盔,并限制工作时间; ●居民集中区周边 400m 范围内应避免夜间高噪声施工,施工便道夜间应停止材料运输; ●加强机械和车辆的维修和保养,保持其较低噪声水平。	施工单位	
	5	生态资源保护	●基础开挖时,应设置临时性沉淀池,以拦截泥沙,待项目建成后,将沉淀池推平; ●加强对施工人员的环保教育工作,禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物; ●将生态保护方案计入招标和合同条款,作为选用施工单位和对其进行考核的重要指标;	施工单位	
	6	景观保护	●严格按设计操作恢复景观质量,尽量将施工后的场地恢复原貌	施工单位	

7	施工驻地	<ul style="list-style-type: none"> ●加强对施工人员的环境教育； ●施工驻地生活污水、施工机械废水不得随意排放，定期处理，集中排放； ●在施工驻地应设置垃圾箱和卫生处理设施； ●防止生活污水和固体废弃物污染水体； 	施工单位
8	运输管理	<ul style="list-style-type: none"> ●建筑材料的运送路线应仔细选定，避免长途运输，应尽量避免影响现有的交通设施，减少尘埃和噪声污染； ●咨询交通和公安部门，指导交通运行，施工期间防止交通阻塞和降低其运输效率； ●制订合适的建筑材料运输计划，避开现有道路交通高峰； 	施工单位
9	环境监测	<ul style="list-style-type: none"> ●按施工期环境监测计划进行； 	环境监测机构

本项目环境监理方案见表 5-2。

表 5-2 施工期环境监理方案

治理项目	环保设施	实施单位	监理单位	实施时段	负责单位
废气治理	施工期洒水、围挡、搅拌站设置除尘设施	建设单位	施工监理单位	与项目同步	建设单位
废水治理	化粪池、废水处理池				
噪声治理	合理安排施工时间				
固废治理	弃料、建筑垃圾合理处置				
生态保护	施工场地平整、植物防护				

2、环境监测计划

本项目环境监测计划见表 5-3。

表 5-3 施工期环境监测计划

环境要素	检测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构
水土保持	项目途经区域	水土流失	视情况确定	委托有资质的环境监测单位
生态	有可能造成植被破坏的，需提出相应的植被保护措施。严格按照设计要求界定施工范围，严禁越界施工。施工后尽快平整土地，尽量缩短临时用地时间。		随机检查	

环
保
投
资

本项目投资估算为 5514.42 万元，其中用于环保建设的投资为 125 万元，环保投资与工程投资比例为 2.27%，见表 5-4。

表 5-4 环境保护投资一览表

环境要素	环保措施和设施	费用（万元）	进度
废水	生产废水处理池（1 座）	10	施工期
	防渗化粪池（1 座）	10	施工期，依托租赁房屋已有设施
废气	围挡材料费	15	施工期
	移动炮雾车（2 台）	30	施工期
生态	对临时工程采取植物防护措施	40	营运期
水土保持	场地平整、恢复、主体在 施工区域两侧设置彩条旗	15	施工期
固废	生活垃圾和建材废料收集 装置和委托处理费	5	施工期
合计		23	

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；严禁在非施工区域活动；严禁乱丢	现场是否平整；施工区外是否有破坏	对临时占地范围恢复的植被及土壤进行管理	无
水生生态	设置围堰和导流渠将地表水隔离和引流	水生生态不受影响	无	无
地表水环境	施工废水经处理后回用于施工场地，不随意外排。生活废水防渗化粪池临时暂存后定期由当地环卫部门统一清运；临时工程不设置在水体内；基坑废水沉淀后回用	施工、生活废水是否外排	无	无
地下水及土壤环境	生产废水处理设施进行防渗，基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层；生活废水排入临时生活区化粪池中，定期由施环卫部门统一清运	施工现场是否平整；临时工程是否已经拆除	无	无
声环境	选用低声级建筑机械、严禁夜间装卸材料；车辆在施工区内严禁鸣笛	是否有噪声扰民投诉现象	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	保持施工地面平整、采取覆盖、洒水湿润地面、限制车速、严禁抛撒物料；原料堆场地面做硬化处理，采用密目网遮盖，并配备移动式雾炮在原料卸车、上料过程进行喷雾抑尘，控制粉尘无组织排放；拌合站内易飞扬的物料运输时用蓬布覆盖严密，并装量适中，不得超限	施工区是否尘土飞扬	无	无
固体废物	生活区设垃圾箱；建筑垃圾回收利用，无法利用的集中收集后运至指定地点处理；本工程开挖产生弃渣，在盖孜河右岸堤防工程后就近摊平培厚。	生活垃圾是否被清运；现场无遗留弃土；	定期对水闸进行维护、清淤；加强管理	周边是否有垃圾堆存

电磁环境	无	无	无	无
环境风险	施工期产生得危险废物应在危废暂存间内暂存后及时交由资质单位处置，避免污染水体	危险废物清运出场	无	无
环境监测	对项目途经区域生态进行检查	现场是否平整，生态是否恢复	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目位于祖国西部边疆地区，为少数民族聚居区。由于该地区人民生活水平较低。通过合理闸的除险加固，可促进地区经济的发展，提高人民生活水平，增强民族团结，该项目势在必行，意义重大。

因此，在采取本报告提出的防治措施的前提下，从环保角度本项目的建设是可行的。

