

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 莎车县叶尔羌河下游防洪工程

建设单位(盖章): 莎车县水管总站

编制日期: 2024年2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	423uvj		
建设项目名称	莎车县叶尔羌河下游防洪工程		
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)	莎车县水管总站		
统一社会信用代码	126531257576768702		
法定代表人 (签章)	薛梅	薛梅	
主要负责人 (签字)	赵勇	赵勇	
直接负责的主管人员 (签字)	赵勇	赵勇	
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	BH020992	曾雅玲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
孙鹏	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	BH065760	孙鹏
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	BH020992	曾雅玲

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 莎车县叶尔羌河下游防洪工程 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）、孙鹏（信用编号 BH065760）（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

2023年12月29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，特委托贵公司承担莎车县叶尔羌河下游防洪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（盖章）：莎车县水管总站

日 期：2023年9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莎车县叶尔羌河下游防洪工程环境影响报告表已经编制完成，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：莎车县水管总站

日期：2024年2月4日

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设内容	- 15 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	- 33 -
四、生态环境影响分析	- 43 -
五、主要生态环境保护措施	- 59 -
六、生态环境保护措施监督检查清单	- 68 -
七、结论	- 69 -



拟建防洪工程区域现状



拟建防洪工程区域现状



拟建防洪工程区域现状



拟建防洪工程区域现状



拟建防洪工程区域现状



拟建防洪工程区域现状

现场踏勘图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	莎车县叶尔羌河下游防洪工程		
项目代码	2211-653125-04-01-307850		
建设单位 联系人	赵勇	联系方式	13657553052
建设地点	莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇		
地理坐标	荒地镇防洪工程起点：E77°26'49.815"，N38°44'1.328"； 终点：E77°29'8.861"，N38°46'50.346"。 阿扎提巴格镇防洪工程起点：E77°25'42.764"，N38°40'32.760"； 终点：E77°26'31.276"，N38°41'52.170"。		
建设项目 行业类别	“五十一、水利”中“127 防洪治涝工程”的“其他”类	用地（用海）面积 (m ²)/长度(km)	永久占地：400100m ² 临时占地：5000m ² 长度：9.764km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选 填）	莎车县发展 和改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	莎发改〔2023〕103号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	157
环保投资占比 （%）	1.05	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价 设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》的专项评价设置原则，本项目不设置专项评价。		
规划情况	新疆水利水电勘测设计研究院和喀什地区叶尔羌河流域管理处勘测设计院于2001年11月受自治区水利厅和喀什地区委托承担编制《新疆叶尔羌河防洪规划报告》)工作，总报告于2002年完成，并通过水利部审查。		
规划环境影 响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>《新疆叶尔羌河防洪规划报告》防洪规划报告的主要成果如下：</p> <p>1、治理范围和目标</p> <p>规划治理的重点范围为叶尔羌河中下游干流，即鑿高出山口以下恰木萨村至艾力克塔木渠首，河段长 350.67km。近期在两岸建设护岸和堤防工程，是重要险工段达到防御 20 年一遇洪水不造成很大损失，一般险工段达到防御 10 年一遇洪水不造成很大损失的目标；远期上游山区兴建控制性水库工程，使中下游重要河段的险工，由近期防御 20 年一遇洪水提高到 50 年一遇，一般险工段防御 10 年一遇洪水提高到 20 年一遇。</p> <p>2、防洪工程总体布局</p> <p>在上游山区兴建综合利用控制性水库工程，调蓄洪水，消减洪峰；在中游修建护岸和堤防工程，稳定河岸，提高河道行洪能力，保障沿岸城镇、乡村、农田、交通、水利工程的防洪安全；下游修建堤防工程结合疏渗河道，防止洪水泛滥。</p> <p>3、工程点布局</p> <p>在防洪规划中共布置防洪工程 54 处，其中堤防工程 9 处，护岸工程 45 处。堤防工程中新建 3 处，重建 4 处，加高加固 2 处；护岸工程中新建 2 处，拆除重建 40 处，加高加固 3 处。</p> <p>4、规划成果审批意见 2002 年 4 月水利部水利水电规划设计总院对《叶尔羌河防洪规划报告》进行了审查。</p> <p>主要意见如下：“规划报告基本体现了规划任务书提出的流域防洪治理的指导思想、规划原则及相应的规划目标，并根据近年新资料和新情况，进行较深入的分析研究，提出的防洪规划符合叶尔羌河的实际。加强叶尔羌河中下游防洪建设十分必要，基本同意本次规划治理的重点范围、治理目标和防洪工程总体布局，基本同意规划提出 54 处堤防、护岸工程工程规模及相应的防洪标准和等级”</p> <p>本工程位于叶尔羌河中下游，项目两段防洪工程均不在《防洪规划》的建设内容中，属于新增防洪薄弱环节的顶冲段，近年来洪水较大，导致此段淘刷严重，为新增防洪段急需尽快治理，以保证叶尔羌河的整体防洪体系发挥作用。本工程建成后，可完善叶尔羌河防洪体系，将叶尔羌河洪水归束在河床内，防止洪水冲刷河岸，减少水土流失。工程实施后，减轻当地防洪负担，对当地居民安心生产具有积极推动作用。本工程符合防洪规划的相关要求。</p>
-------------------------	--

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、防洪提升工程”，符合国家有关法律、法规和政策的规定。</p> <p>本项目为防洪工程，不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》产业准入负面清单的禁止类和限制类中。</p> <p>本项目已于2023年4月6日取得莎车县发展和改革委员会出具的关于莎车县叶尔羌河下游防洪工程初步设计的批复（文号：莎发改〔2023〕103号）。</p> <p>综上所述，本项目符合产业政策。</p> <p>2、与“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 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>本项目位于莎车县境内，经核查，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>
---------	--

2.2 环境质量底线

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。

本项目为小型水利工程，属非污染生态影响型项目，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。

2.3 资源利用上线

资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展，鼓励低碳试点城市建设，发挥示范引领作用。

到 2035 年，生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成。美丽喀什目标基本实现。

本项目为小型水利工程，运营期基本不消耗资源，不存在资源过度利用的现象。

2.4 生态环境准入清单

本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类的项目；针对各类污染物均采取了有效的污染防治措施，确保污染物达标排放。本项目资源能源消耗较小，符合生态环境准入清单。

项目区与自治区“三线一单”管控单元位置示意图详见附图 1。

3、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

管控要求	本项目符合性分析	符合性	符合性分析	
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。	本项目不属于“三高”项目。	符合
	空间布局约束	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	本项目不在水源涵养区饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围。	符合
	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。	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
		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。	本项目产生的污水拉运至污水处理厂处理，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设施短板，提高再生水回用比例。		符合
		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	本项目施工期采取土壤防治措施。	符合
		环境风险防	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，不与地表水直接发生水力联系。

控 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。	本项目产生的生活污水拉运处理，不外排，项目不开采地下水。	符合
4、与喀什生态环境分区管控方案符合性分析			
<p>本项目位于莎车县境内，根据喀什地区行政公署办公室文件《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）的通知，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>优先保护单元38个，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的一般生态空间管控区（饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等）。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。</p>			
<p>重点管控单元75个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。该区域要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p>			
<p>一般管控单元12个，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。</p>			
<p>本项目所在地属于莎车县一般管控单元，管控单元编码：ZH65312530001，根据分区管控的管控要求，本项目的符合性分析一览表，见表1-2及项目区与喀什地区“三线一单”管控单元位置示意图详见附图2。</p>			
<p>表1-2 与《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p>			
管控要求			符合性

一般管控单元 ZH6531 253000 1	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 执行喀什地区总体管控要求中“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. 禁止在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。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。 4. 河道采砂须严格按照河道采砂规划要求进行布局和管控。 	本项目为小型水利工程，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。	符合
	污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 执行喀什地区总体管控要求中“A2.3-3、A2.3-4、A2.3-5、A2.3-6、A2.3-7、A2.3-8”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.2”的相关要求。 3. 严格控制林地、草地、园地农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 	本项目施工期各项污染物采取环保措施后均可达标排放。	符合
	环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 执行喀什地区总体管控要求中“A3.1”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.3”的相关要求。 		
	资源开发利用效率	<ol style="list-style-type: none"> 1. 执行喀什地区总体管控要求中“A4.1、A4.2”的相关要求。 2. 执行喀什地区一般环境管控单元分类管控要求中“A7.4”的相关要求。 3. 大力推行光伏、风电、制氢等清洁能源开发利用。 	本项目的建设可完善叶尔羌河防洪体系，环境影响是正向的，有利于水资源的统筹规划。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》、《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规划要求。</p> <p>5、本项目与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》</p> <p>《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》</p> <p>第四节 加强水利基础设施建设中表明：</p>				

立足流域整体和水资源空间均衡配置，加强跨行政区河流水系治理保护和骨干工程建设，强化大中小微水利设施协调配套，提升水资源优化配置和水旱灾害防御能力。坚持节水优先，完善水资源配置体系，建设水资源配置骨干项目，加强重点水源和城市应急备用水源工程建设。**实施防洪提升工程，解决防汛薄弱环节，加快防洪控制性枢纽工程建设和中小河流治理、病险水库除险加固，全面推进堤防和蓄滞洪区建设。**加强水源涵养区保护修复，加大重点河湖保护和综合治理力度，恢复水清岸绿的水生态体系。

本项目为防洪堤建设项目，项目的建设使叶尔羌河水归槽，有利于构建当地和谐的生态环境，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

6、与《新疆维吾尔自治区生态功能区划》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，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，该区主要保护目标为保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量。

本项目为防洪堤建设项目，项目的建设使叶尔羌河水归槽，有利于构建当地和谐的生态环境，与《新疆维吾尔自治区生态功能区划》环境保护目标相符。

7、与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035年远景目标纲要》符合性分析

《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第二十三章 第二节 建设现代化水利基础设施中表明：

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。

本项目为防洪堤建设项目，项目的建设使叶尔羌河水归槽，有利于构建当地和谐的生态环境，属于水利工程，与《喀什地区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符。

8、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》摘录：

(1) 坚决打赢“三大保卫战”，污染防治攻坚取得重大进展。印发《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》，深入实施打赢蓝天保卫战三年行动计划、水污染防治行动计划和土壤污染防治行动计划。

(2) 生态环境质量不断改善，各族群众获得感明显增强。牢固树立以人民为中心的思想，着力解决突出生态环境问题，全疆生态环境质量不断改善。

(3) 以水生态环境质量为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，污染减排和生态扩容两手发力，保好水、治差水，持续推进水污染防治攻坚行动，严格落实水污染物排放总量控制制度，确保水资源、水生态、水环境统筹推进格局初步形成。

本项目为防洪堤建设项目，项目的建设使叶尔羌河水归槽，有利于构建当地和谐的生态环境，与《新疆生态环境保护“十四五”规划》相符。

9、本项目与《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》符合性分析

《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》审批原则如下：

第二条 项目符合环境保护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、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。

第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、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，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。

本项目为防洪堤建设项目，项目所在区域地表水水环境功能区划为饮用、工业、农业用水区，本项目为防洪水利工程，项目符合相关规划、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，因此，本项目符合《水利建设项目（灌区工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）。

10、《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拦，并用篷布遮盖，施工现场配备洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在 4~6 次，夏季晴天一般洒水 8~10 次，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范，确保污染物达标排放，故本项目符合《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T 4061-2017）要求。

11、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栏，施工现场配备洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在4~6次，夏季晴天一般洒水8~10次，运输车辆全部采用密闭苫盖，规范管理，符合相关运输规范，确保污染物达标排放。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。

12、与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》表明：保障基本生态用水。对水资源超载区域和流域，严格控制取用水量，实施退地减水，从严加强规划和建设项目水资源论证、地下水开发利用以及取水许可的监督管理，逐步修复水生态。对于叶尔羌河、克孜河等重点河段、湖库、湿地及生态敏感区等生态用水进行研究，确定其生态水量（水位）。水资源综合规划和流域规划应统筹生活、生产、生态用水配置，制定水量统一调度方案。利用工程、非工程措施，完善区域再生水循环利用体系。

本项目为防洪堤建设项目，项目的建设使叶尔羌河水归槽，有利于构建当地和谐的生态环境，与《喀什地区生态环境保护“十四五”规划》相符。

13、与《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地

区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》要求：“以维护喀什社会稳定和实现长治久安为目标，满足各族人民日益增长的美好生活需求为根本，立足实际，着眼长远，围绕需求，补齐发展短板、强化关键弱项，推进水利高质量发展。“十四五”期间重点开展五个方面工作：一是强化水资源刚性约束，推进水资源节约集约安全利用；二是完善水资源配置工程建设，提高流域区域水资源调控能力；三是加大农业农村水利设施建设，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接；四是完善防洪基础设施，有效提升防洪减灾能力；五是开展水生态保护与修复工作，促进人与生态和谐发展；六是加强水利信息化建设，提升水利智慧化水平；七是深化重点领域改革创新，提升水治理现代化水平”。

本项目属于防洪堤建设项目，其建设有利于推进区域水资源节约集约安全利用满足《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》及《喀什地区贯彻落实《新疆维吾尔自治区“十四五”水安全保障规划》工作方案》的要求。

14、与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性

《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》以《全国主体功能区规划》为依据，结合新疆实际编制的第一个国土空间开发规划，是战略性、基础性、约束性的规划。该规划将新疆国土空间分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类主体功能区，按层级分为国家和省级两个层面。重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，集聚人口和经济条件较好，从而重点进行工业化城镇化开发的城市化地区，主要包括天山南北坡城市或城区以及县市城关镇或重要工业园区，共涉及59个县市。限制开发区域是指关系国家农产品供给安全和生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。其中农产品

主产区分布在天山南北坡23个县市，重点生态功能区涉及53个县市。禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区，国家和自治区层面禁止开发区域共107处。

本项目位于新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县境内，行政区隶属莎车县管辖，不属于限制开发区域、禁止开发区域，属于国家级重点生态功能区，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》。

15、与《中华人民共和国河道管理条例》相符性

《中华人民共和国河道管理条例》第三章第二十八条：加强河道滩地、提防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。

本项目新建防洪堤，工程总长度为9.764km，本项目的建设符合《中华人民共和国河道管理条例》中相关的规定。

16、与《中华人民共和国草原法》相符性

《中华人民共和国草原法》摘录：“任何单位和个人都有遵守草原法律法规、保护草原的义务，同时享有对违反草原法律法规、破坏草原的行为进行监督、检举和控告的权利。”“因建设征收、征用集体所有的草原的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》的规定给予补偿；因建设使用国家所有的草原的，应当依照国务院有关规定对草原承包经营者给予补偿。”“因建设征收、征用或者使用草原的，应当交纳草原植被恢复费。草原植被恢复费专款专用，由草原行政主管部门按照规定用于恢复草原植被，任何单位和个人不得截留、挪用。草原植被恢复费的征收、使用和管理办法，由国务院价格主管部门和国务院财政部门会同国务院草原行政主管部门制定。”

本项目为新建防洪堤工程，工程占用草地9.25hm²，将对受影响的农牧民进行补偿，并已取得莎车县自然资源局用地预审意见，根据《关于莎车县叶尔羌河下游防洪工程用地预审与选址意见书初审意见》，批文号：莎自然资发【2022】309号，该项目建设地点规划为水工建筑用地，本项目的建设符合《中华人民共和国草原法》中相关的规定。

二、建设内容

地理位置	<p>1、地理位置</p> <p>拟建项目位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇，新建防洪堤9.764km，其中：阿扎特巴格镇2.80km，荒地镇6.964km。</p> <p>主要拐点坐标见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目所在区域坐标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">位置</th> <th style="width: 15%;">桩号</th> <th style="width: 20%;">起点坐标</th> <th style="width: 20%;">终点坐标</th> <th style="width: 15%;">长度（m）</th> <th style="width: 15%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>阿扎特巴格镇</td> <td>K128+431~ K131+231</td> <td>E77°25'43.659", N38°40'32.160"</td> <td>E77°26'31.244", N38°41'52.188"</td> <td style="text-align: center;">2800</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td>荒地镇</td> <td>K134+936~ K141+900</td> <td>E77°26'48.856", N38°44'2.582"</td> <td>E77°29'9.756", N38°46'48.819"</td> <td style="text-align: center;">6964</td> <td style="text-align: center;">新建</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">9764</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、外环境关系</p> <p>拟建项目周边为耕地、荒地、林地、居民区，地理位置见附图3、周边关系及敏感点分布详见图4。</p>	位置	桩号	起点坐标	终点坐标	长度（m）	备注	阿扎特巴格镇	K128+431~ K131+231	E77°25'43.659", N38°40'32.160"	E77°26'31.244", N38°41'52.188"	2800	新建	荒地镇	K134+936~ K141+900	E77°26'48.856", N38°44'2.582"	E77°29'9.756", N38°46'48.819"	6964	新建	合计				9764	/
位置	桩号	起点坐标	终点坐标	长度（m）	备注																				
阿扎特巴格镇	K128+431~ K131+231	E77°25'43.659", N38°40'32.160"	E77°26'31.244", N38°41'52.188"	2800	新建																				
荒地镇	K134+936~ K141+900	E77°26'48.856", N38°44'2.582"	E77°29'9.756", N38°46'48.819"	6964	新建																				
合计				9764	/																				

项目组成及规模

1、项目建设概况

1.1 建设背景

莎车县每年承担阿扎提巴格镇及荒地镇的防洪任务，由于目前防洪设施主要是以临时性工程为主，工程简陋，使用周期短，且每年防洪投入的人力、物力较大，给莎车县及周边乡镇居民带来了沉重的负担，随着防洪形势的严峻以及物价的上涨，防洪投入更是有增无减。每年动用大量梢石、人力防洪，负责本防洪段防洪的莎车县阿扎提巴格镇及荒地镇千名青壮劳力在防汛期间年年都战斗在防洪第一线近两个月，而汛期正处于夏收夏管大忙季节对农业生产影响极大。河岸经过长期的掏刷，将会消减耕地数量，进而影响当地农民的收入，增加农民的负担。因此，防洪工程建设是减轻乡镇人民负担，使人民脱贫致富的需要。

1.2 叶尔羌河水利工程情况

叶尔羌河中游河段是叶尔羌河现阶段水利开发的重点河段之一。解放以来，党和政府对这一地区水利建设非常重视，先后建成大小水库 9 座：水电站 11 余处，以及纵横交错的引水渠系。引水渠首主要有喀群渠首、勿甫渠首、中游渠首、中游渠首、艾力克塔木克渠首。这些水利水电工程的兴建，提高了这一河段两岸城乡水资源开发利用能力和水平，同时也在一定程度上影响着中游河段以下叶尔羌河径流时空分布。

(1) 阿尔塔什水利枢纽工程概况

阿尔塔什水利枢纽是叶尔羌河干流规划修建的控制性山区水利枢纽工程，具有灌溉、防洪、发电和生态等综合利用效益。水库工程正常蓄水位为 1820.0m，汛期限制水位为 1813.0m，防洪库容为 1.14 亿 m^3 ，水库设计洪水位为 1821.75m，校核洪水位为 1823.69m，总库容 22.49 亿 m^3 ；大坝等主要建筑物设计洪水标准为 1000 年一遇，校核洪水标准为 10000 年一遇。工程规模为一等大(1)型水利工程。工程建成后，可有效调控山区洪水，将下游偏远地区的防洪标准提高至 20~50 年一遇。

(2) 喀群渠首工程概况

喀群引水枢纽位于叶尔羌河出山口，地处莎车县喀群乡境内，地理坐标为东经 $76^{\circ} 52' 29.01''$ ，北纬 $37^{\circ} 57' 55.91''$ ，距莎车县城 65km。该工程兴建于 1982 年，1987 年 2 月投入正常运行。工程主要任务：为叶尔羌河流域灌溉及下

游 13 座水库的引水服务，满足 7 座水电站的发电引水。喀群引水渠首属于 I 等大(1) 型水利工程，工程等别为 I 等。其主要建筑物为溢流堰、泄洪闸、引水弯道、进水闸等按 I 级建筑物设计，侧堰、防洪堤等按 2 级建筑物设计。

喀群引水枢纽是一座布置在 S 型弯道河段的两岸引水、多级排沙的拦河引水枢纽，采取都江堰和费尔干式相结合的布置形式。工程由东岸总进水闸、东岸引水总干渠、东岸进水冲沙闸；溃坝段、溢流堰、泄洪闸；西岸引水弯道、西岸进水冲砂闸及上下游河道整治段组成。

1.3 叶尔羌河水文情势

叶尔羌河位于新疆维吾尔自治区西南部，地处塔里木盆地西南缘。东邻塔克拉玛干沙漠及和田地区皮山县、喀拉喀什河流域，西与喀什噶尔流域接壤，南与喀喇昆仑山主山脊为界，北迄天山南麓与阿克苏地区毗连，上游约 250km 穿行于崇山峻岭中，主流拉斯开木河，左岸有一支流为克里青河，发源于乔格里峰两河会合后，称叶尔羌河，右侧有提孜那甫河汇入，下游经莎车县，在阿克苏地区阿瓦提县境内汇入塔里木河。流域介于地理坐标东经 74°28' 至 80°54'，北纬 34°50' 至 40°31' 之间。据全国水资源评价：叶尔羌河总面积 8.73*10⁴km²，其中国内积水面积 8.44*10⁴km²，从河源到河口河流全长 1165km，是塔里木河三大源流之一。

从地貌形态上分，全流域分为山地和平原两个大的地貌单元，基本地形态势为南高北低。山地平原以大断裂相隔，界线分明。海拔 3000m 以上的高山区，山体险峻，挺拔，地面崎岖，基岩裸露，沟壑纵横，冰川发育，植被稀少，荒谷秃岭。海拔在 1500-3000m 的中低山区，地势起伏相对较小，由南向东北倾斜伸延，地貌形态表现为单斜状断块翘起的山体，浑圆顶部的丘陵以及宽阔的河谷。河谷中可见数级河流阶地，除河谷分布稀疏植被外，亦多为寸草不生的脆弱生态景观。卡群以下为平原区，平均宽约 70km，长约 450km，隶属塔里木盆地北缘，除人类活动绿洲区，以及河流下游两岸有野生杨林、红柳等植被分布外，平原区多为戈壁沙漠。山区是径流形成区，平原区为径流散失区。

(1) 降水

莎车县属暖温带大陆性干旱气候，年降水量稀少，降水量年际变化小。历年平均降水量为 44.7mm。最多年份为 153.7mm，最少年份为 9.6mm (1985 年)。降水多集中在 4-9 月份。初雪出现于 12 月 21 日，终雪出现在 2 月 21 日。最大降雪

量为 16.9mm，最大积雪深为 14cm。

(2) 蒸发

莎车县气候干燥，降水稀少，蒸发量大。空气湿度很低。多年平均蒸发量 2232mm，最大 2657.1mm，最小为 1741.5mm，日最大蒸发量达 20mm，日最小蒸发量小于 0.1mm。

(3) 径流

叶尔羌河是典型的冰雪补给河流，据中科院兰州冰川冻土研究所研究结果：流域中上游发育着丰富的冰川，山区冰川总条数为 2689 条，冰川总面积 5574km²，估计冰川总储量 6.62*10¹¹m³。冰川类型十分丰富，包括悬冰川、冰斗冰川、坡面冰川、山谷冰川等 7 种类型。这些冰川广泛分布于喀喇昆仑山系、帕米尔高原及昆仑山系。其中喀喇昆仑山系冰川面积达 4650km²，占流域冰川总面积的 83.4%。山谷冰川是叶尔羌河流域冰川的主体。大型山谷冰川几乎全部分布于支流克勒青河，河区内长度超过 20km，面积在 70km² 以上的冰川就有 10 条，其中音苏盖提冰川长达 42km，冰川面积 380 km²，是叶尔羌河流域最大的一条冰川。流域多年平均冰川消融量约 41.76*10⁸m³，占出山口多年平均径流量的 63.1%。叶尔羌河径流组成成分决定了该河水资源年际变化不大，年内分配的不均匀性，洪峰流量大，洪枯流量相差悬殊，并周期性的伴有冰川突发洪水发生。根据卡群站实测资料分析，叶尔羌河最大年径流量为 95.53*10⁸m³，最小年径流量为 44.68*10⁸m³，在平水偏枯年份，径流量年内分配极不均匀，6-8 月径流量约占年径流量的 67.4%，而 3-5 月径流量占年径流量的 7.0%。叶尔羌河是南疆洪峰流量最大的河流，历史上(1880 年)出山口卡群站曾发生过 9140m³/s 的大洪水，而 1961 年与 1999 年实测最大洪峰流量分别为 6270m³/s 和 6070m³/s，与当年最小流量之比为 144 和 134 倍。据叶尔羌河冰川洪水考察分析，冰川湖突发洪水是该河危害最大的一种洪水，此型洪水多发生在八月下旬至九月上旬，个别年份秋冬季也有发生，如 1998 年 11 月 5 日卡群站发生 1850m³/s 的洪水。

(4) 洪水

经分析研究表明叶尔羌河存在以下四种不同类型的洪水，即：①冰雪消融型洪水；②冰川“溃坝型”洪水；③暴雨型洪水；④混合型洪水。四种洪水具有不同的成因。

①冰雪消融型洪水

叶尔羌河高、中山区冰川、永久性和季节性积雪极为发育，这为冰雪消融型洪水提供了丰富的物质条件，每年汛期，随着气温上升，雪冰消融补给河流。每次大的升温过程，必伴随消融洪水发生，消融型洪水是叶尔羌河四类洪水中发生频次最高、最基本的类洪水。年最大消融洪水年际过程相对平缓，据实测资料分析卡群站年最大消融型洪水峰值系列 $C_v=0.40$ ，实测最大最小值之比仅为 3.44。洪水发生时间集中于 6~9 月，峰值超过 $2000\text{m}^3/\text{s}$ 的洪水多发生在 7 月份。

②冰川“溃坝型”洪水

又称冰川湖突发洪水。叶尔羌河上游与干流近乎正交的长大山谷冰川的发育，是形成该型洪水的前提条件。已探明：克亚吉尔冰川及特拉木坎力冰川前进中阻塞叶尔羌河上游最大支流克勒青河，分别形成了克亚吉尔及特拉木坎力堰塞湖，在特定的水利学条件下，堰塞湖溃口，湖水以高水头下泄，是形成近期较大“溃坝型”洪水的直接原因。“溃坝型”洪水的时空分布，主要取决于冰川的动态变化。洪水峰值年际变化大。根据对卡群站“溃坝型”洪水净峰流量频率分布分析，年最大“溃坝型”洪水净峰流量系列 C_v 为 1.6。1984 年卡群站“溃坝型”洪水，从 $900\text{m}^3/\text{s}$ 起涨至峰顶 $4570\text{m}^3/\text{s}$ 只用 18min，起涨速率高达 $204\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{min}$ ，是来势最凶的一场洪水。

③暴雨型洪水

叶尔羌河流域的中低山区区域，易发生暴雨，形成暴雨型洪水。此类别的洪水，因暴雨历时短、范围小，洪水的规模一般较小，且量级有限。呈现洪水过程单一、陡涨陡落特点。

发生时间较集中，较大的暴雨洪水几乎全部发生于 7 月中旬至 8 月上旬。如 1987 年 7 月 29~30 日，卡群站上游、中低山区普遍降雨，而在卡群站洪水过程线上，仅反映有一个历时为 6h 左右，最大净峰流量约为 $1150\text{m}^3/\text{s}$ 的暴雨型洪水。

④混合型洪水

叶尔羌河流域并存上述三类洪水。因而，任何两类以上不同类型的洪水在出口断面遭遇，产生洪水过程的叠加，就会形成成因较复杂的洪水过程，亦即混合型洪水。经分析叶尔羌河主要存在两种混合型洪水：一为暴雨洪水与消融洪水遭遇形成；二为“溃坝型”洪水与消融型洪水遭遇形成。据对叶尔羌河冰川洪水实

地考察，大的“溃坝型”洪水发生时，常伴以持续性升温天气过程，一旦“溃坝型”洪水与消融型洪水遭遇，洪水量级就会大大提高，此种类型的混合型洪水峰高量大，来势凶猛，对下游人中游命财产及水利工程的运行危害极大。基于这一原因，本文对混合型洪水的分析计算，主要针对“溃坝” 消融混合洪水。

(5) 河流泥沙

叶尔羌河是一条多沙的河流，其出山口径流控制站卡群站多年平均含沙量 4.31kg/m^3 ，多年平均年输沙量 $2989 \times 10^4\text{t}$ ，在新疆诸河流中其输沙量最大。

叶尔羌河泥沙来源主要来自库鲁克兰干以上干流段，该站多年平均年输沙量 $2140 \times 10^4\text{t}$ ，占卡群年输沙量的 77%左右。库鲁克兰干以下主要支流塔什库尔干河年径流占卡群总径流的 17.13%，年输沙量则不足 2%。叶尔羌河泥沙输送高度集中在汛期，连续最大四个月 (6-9 月) 输沙量占全年输沙量的 97.2%。

2、工程建设内容

项目区位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇，新建防洪堤长度 9.764km，其中荒地镇 K134+936~K141+900 段防洪堤长 6.964km，阿扎提巴格镇 K128+431~K131+231 段防洪堤长 2.80km。

工程主要建设内容见表2-2。

表 2-2 主要工程建设内容

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	新建防洪堤	建设堤防长度 9.764km，其中荒地镇 K134+936~K141+900 段防洪堤长 6.964km、阿扎提巴格镇 K128+431~K131+231 段防洪堤长 2.80km	永久占地 400100m^2 ，占地为水域及水利设施用地
辅助工程	对内交通	利用项目区内已有道路，不新增施工便道	/
临时工程	临时生产区	占地 5000m^2 ，项目区周边设置 2 处，内置临时搅拌机、临时堆场等	临时占地，位于项目区周边荒地
	临时生活区	施工人员租用当地居民房屋进行办公生活	/
公用工程	供水	施工期生活用水来自于所租住房屋给排水管网，施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。	/
	排水	施工废水经沉淀池沉淀处理后回用于施工场地，生活废水租用当地居民生活设施，本项目租用周边村落房屋用作生产办公，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方统一清运。	/
	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	/
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，要用篷布苫盖，以防物料飞扬；施工作业时应严格遵守《大气污染防治条例》。	/
	施工期废水	施工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房屋用作生产办公，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方统一清运。	/
	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后由施工方拉运至所在区域垃圾中转站内，最终运往莎车县生活垃圾焚烧发电厂处理	/
	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；临时占用地，应尽可能地减少对植被破坏	/

3、工程等级和设计标准

依据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)的规定，防洪堤的的工程等别为 V 等，工程级别为 5 级，主要建筑物级别为 5 级，次要建筑物及临时工程级别均为 5 级。

根据《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》规定，5 级堤防合理使用年限为 20 年。

本次莎车县叶尔羌河下游防洪工程，选用叶尔羌河卡群站、依干其渡口站和 48 团渡口站为主要参证站计算断面设计洪峰流量，防洪标准为 10 年一遇，设计防洪标准为 10 年一遇，阿扎提巴格镇防洪工程(K128+431~K131+231)设计洪峰流量为 1530m³/s，荒地镇防洪工程(K134+936~K141+900)设计洪峰流量为 1510m³/s。

4、工程特性表

本项目工程特性表见表 2-3。

表 2-3 工程特性表

序号	名称	单位	数量(型式)	备注
一	水文			

1	流域面积	km ²	50763	
2	利用的水文系列年限	年	50	
3	多年平均径流量	亿 m ³	70.11	
4	代表性流量			
	多年平均流量	m ³ /s	204.5	
	实测最大流量	m ³ /s	6270	
	实测最小流量	m ³ /s	22.8	
	调查历史最大流量	m ³ /s	9140	
	设计洪水标准 P	%	5	
	相应流量	m ³ /s	1530/1510	
	施工导流标准 P	%	20	
	相应流量	m ³ /s	102	
5	泥沙			
			2989	卡群站
	多年平均悬移质年输沙量	104t	1764	依干其渡口站
			1170	48 团渡口站
	多年平均含沙量	kg/m ³	4.35	
	实测最大含沙量	kg/m ³	60.4	1961 年 9 月 4 日
			2989	卡群站
	多年平均悬移质年输沙量	104t	1764	依干其渡口站
			1170	48 团渡口站
二	工程规模			
1	保护面积	万亩	1.89	荒地镇
		万亩	0.715	阿扎提巴格镇
2	防洪标准	重现期/年	10	P=5%
3	设计水位	m	1190.78	阿扎提巴格镇
		m	1185.45	荒地镇
三	主要建筑物及设备			
	堤型			
	护坡		30cm 厚雷诺护垫护坡+格宾石笼水平防冲	
	长度	Km	9.764	
	堤顶宽度	m	4	
	基础形式		矩形	1m 厚格宾
	护坡系数		迎水面 1:3, 背水面 1:2.5	
	地震动参数设计值	g	0.1	
	地震设计烈度	度	VIII	
	顶部高程	m	1192.28-1186.59	
	最大坝高	m	7.5	
5、工程占地				

主体工程区属施工永久占地，面积为 400100m²，主要包括建筑物和护岸占压用地，新增占地主要是河道两旁的荒地，其中：耕地 9.81hm²，林地 2.99hm²，草地 9.25hm²，交通用地 0.25hm²，水域及水利设施用地 17.71hm²。

临时占地主要是施工临时生产区等，总占地面积为 5000m²。临时生产区主要为防洪堤周边荒地，共设置 2 处，不占用耕地、林地等；施工临时道路为利用已有乡间道路。

表 2-3 施工永久及临时占地统计表 单位：m²

项目	占地面积	占地性质	占地类型
防洪堤工程区	400100	永久占地	耕地 9.81hm ² ，林地 2.99hm ² ，草地 9.25hm ² ，交通用地 0.25hm ² ，水域及水利设施用地 17.71hm ² 。
临时生产区	5000	临时占地	利用周边荒地，不占用耕地、林地等

6、原辅材料

主要原辅材料及能耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原材料消耗一览表

类别	物料名称	单位	用量	备注
原辅材料及能源	水	m ³	6000	依托附近居民用水
	水泥	t	5500	莎车县市场
	砂石料	t	15000	莎车县市场
	钢材	t	150.15	莎车县市场
	汽油	t	16.6	无贮存，当地加油站购买
	柴油	t	1032.69	无贮存，当地加油站购买
	电	万 kW·h/a	/	当地电网

7、主要设备

主要设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

设备名称	规格及型号	单位	数量
挖掘机	1m ³	台	8
推土机	74kW	台	6
铲运机	3m ³	台	4
自卸汽车	8t	辆	4
自卸汽车	5t	辆	4
洒水车	5t	辆	2
混凝土搅拌机	0.8m ³	台	4
插入式振捣器	1.2kw	台	2
平板振捣器	2.2kw	台	2

振动夯板	2.5t	台	2
水泵	7kw	台	2

总平面及现场布置	<p>1、施工总布置</p> <p>1.1 工程总体布置</p> <p>根据本次莎车县叶尔羌河下游防洪工程的具体考虑，充分考虑新建的防洪工程对上下游的影响，对左右岸的影响，新建防洪工程考虑到河道行洪宽度，减少洪水对新建防洪工程的危害，保证洪水顺利的通过，充分保证河道的行洪宽度，根据现场踏勘放线测量，通过对工程的规划布置及工程经济方面的比较，本次防洪工程具体布置如下。</p> <p>本次项目拟建防洪堤 9.764km，丁坝 7 处、裹头 2 处、龙口 1 处。其中阿扎提巴格镇防洪段 2.8km。拟建丁坝 7 处(位于 129+000-129+945 段)，坝长 60m、坝间距 60m、与水流流向夹角为 30°，拟建裹头一处(位于 131+231 段末端)；荒地镇防洪段 6.964km，拟建龙口一处(位于 136+600 处)，拟建建裹头一处(位于 141+900 处)。</p> <p>(1) 堤防高程设计</p> <p>根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013) 的规定，本期实施的叶尔羌河莎车县中游渠首下游左岸防洪工程(K206+126~K209+167)为 4 级堤防，不允许越浪的安全加高为 0.6m。</p> <p>(2) 堤身设计</p> <p>根据《堤防工程设计规范》(GB50286-2013)规定，3 级及以下堤防堤顶宽度不应小于 3m。堤顶宽度的确定除满足堤身稳定的要求外，主要考虑施工及抢险期间施工车辆上堤运行和管理交通、构造及其它要求。结合本工程实际情况和工程经验，参照上下游已建工程堤顶宽度为 4m，综合确定本次堤顶宽度为 4.0m。本工程段堤顶铺设 30cm 砂砾石对堤顶进行硬化处理，砂砾石路面下铺设 SNG-PET-8 无纺布，路面下设的无纺布与格宾护坡下的无纺布布置为一体，以增强路面稳定性。堤顶两侧设置路沿石，堤顶路面沿河道内侧倾斜，坡度 2%，路面铺设厚 30cm 的砂砾石路面，以增强路面稳定性，堤顶路两侧设置路沿石。</p> <p>拟定堤防迎水面采用 1：3.0，背水面采用 1：2.5，以利于坝体的边坡稳定。</p> <p>荒地镇 134+936-141+900 段防洪堤上游与已建防洪工程平顺连接。下游现状位土坝天此需要通过裹头来进行连接。裹头断面型式与 140+600-141+900 段防洪堤断面一致，护坡型式采用格宾卵石护垫，水平铺盖采用格宾石笼。</p>
----------	---

阿扎提巴格乡 128+431-131+231 段防洪堤上游与已建防洪工程平顺连接。下游现状位土坝,因此需要通过裹头来进行连接。裹头断面型式与 130+350-131+231 段防洪堤断面一致,护坡型式采用格宾卵石护垫,水平铺盖采用格宾石笼。

1.2 堤线布置原则

堤线布置应根据防洪规划,地形、地质条件,河流或海岸线变迁,结合现有及拟建建筑物的位置、施工条件、已有工程状况以及征地拆迁、文物保护、行政区划等因素,经过技术经济比较后综合分析确定。

(1) 因地制宜,根据河道各段不同的水流条件和地质条件,选择不同的建筑物形式;

(2) 防洪堤布置的位置要确保河床稳定河宽,满足河道行洪宽度,尽可能离开河岸,具体确定各河段的整治宽度时,应遵循因地制宜、合理规划的原则。河道整治宽度要力求接近河道稳定宽度,但同时要考虑宣泄稀遇洪水的要求,不能降低河道的安全泄洪能力和滞洪能力,还要考虑整治工程量的合理控制和对岸堤防要有一定的缓冲区,从而制定出合理的河道左、右两岸的治导线;

(3) 防洪堤的布置要充分考虑河流走势,尽量利用已有地形;

(4) 要研究工程布置对上下游、左右岸的影响,并采取妥善的处理措施。

1.3 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。施工进场时,应合理规划和使用施工场地,使各工序之间不相互干扰,场区的划分和布置应有利于建设生产、方便管理,临时施工设施的布置必须满足工程的施工要求,适应各施工时期的特点,施工总布置图见附图 4。

1.3.1 施工生产区布置

本项目位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇,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。施工人员利用防洪堤周边荒地设置生产区,不占用耕地、林地等(本项目共设置 2 处施工生产区,每处占地面积 2500m²,总占地面积 5000m²,1 处位于荒地镇防洪堤 K141+000 西北侧 100m 处,1 处位于

阿扎提巴格镇防洪堤 K129+500 东侧 100m 处，详见附图 5 临时施工生产区位置图）。

1.3.2 预制场、钢筋加工厂

本项目位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇境内，莎车县境内有专业的钢筋加工厂，本次施工钢筋加工以及预制构件的制作委托专业工厂进行加工，加工完成后运送至施工现场，不另设预制场及钢筋加工厂。

1.3.3 施工便道

本项目利用现有道路，不设置临时施工便道。

1.3.4 临时堆场

本项目临时堆场根据项目工程的情况集中设置（施工前申请临时用地许可），选择防洪堤周边的荒地、不占用农田及林地。

本工程物料堆场周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，施工现场每个施工区配备 1 台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在 4~6 次，夏季晴天一般洒水 8~10 次。

1.4 料场的选择

回填料考虑就近取土弃土利用的原则，可采用挖方（弃土）回填，建议填筑压实系数不小于 0.93。

工程所需的砂砾石垫层料可在莎车县孜热普夏提塔吉克族乡的砂砾石专业料场购买。该料场为商业料场，料场砂砾石料质量和储量均可以满足本工程要求。料场项目区平均运距为 50-60km。

工程所需的土料，在坝体沿线以外 200m 的河漫滩，不占用耕地、林地等，取土前应取得管理部门的许可手续。

1.5 施工导流

依据《水利水电工程等级及洪水标准》(SL252-2017)、《水利水电工程施工组织设计》(SL303-2017)确定本工程施工导流建筑物级别为 5 级，其施工导流堤洪水标准为 5-10 年，本工程施工导流堤洪水标准取 5 年一遇洪水。护岸段施工时，首先在上游分岔河槽施工挡水堤，将影响施工的水流改道，当水堤主要利用堤防段开挖的弃料填筑。

本工程导流设计洪水标准采用枯期 9 月初~次年 5 月底五年一遇洪水，相应

洪峰流量 $102\text{m}^3/\text{s}$ 。导流堤顶宽设计为 3m ，两侧边坡 $1:2.0$ 。导流堤迎水面采用人工铺设 0.3mm 厚塑膜防渗，塑膜上铺设 30cm 厚填土编织袋防冲，导流堤堤顶超高为 0.6m 。本工程导流堤高度为 2.0m ，采用推土机推运河道整治土料至临时导流堤处，配合压实机械分层压实，压实指标为相对密度不小于 0.93 。

本次防洪工程地基为砂砾层，稍密~中密，渗透系数在 $5.78 \times 10^{-3}\text{cm/s} \sim 1.02 \times 10^{-2}\text{cm/s}$ ，属于中~强透水层，提防基础埋深较大，均在原河床 3m 左右，容易受到地下水渗出的影响，为保证提防基坑开挖和格宾石笼等工序正常进行，需进行施工排水。根据施工进度安排，水下施工工期为两个月。根据地质资料，需采用大口井井点降水，故又称“井点降水法”。在堤线基坑开挖前，沿堤线基坑每隔 45 米埋设滤水管井，利用抽水设备抽水使所挖的土始终保持干燥状态的方法。

1.6 施工交通

本项目位于莎车县，目前乡间已形成完整的公路网，可通行各种车辆和施工机械，工程所需建筑材料或生活物资都经周边已有道路运输，对外交通十分便利。

场内主要道路已经实现柏油化。河道两旁道路均完好，不需修建临时便道，施工交通十分方便，施工条件较好。

2、施工公用辅助条件

2.1 供水

2.1.1 施工供水

施工用水可直接从附近乡村用水车拉运。

2.1.2 生活供水

拟建防洪堤位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇，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 150 天计算，年用水量 $375\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.2 排水

施工废水主要为骨料加工废水以及施工人员生活污水。施工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 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池（玻璃钢化粪池，容积为 20m^3 ），生活污水排入化粪池中定期由施工

人员统一清运。

2.3 供电

主要采用电网用电。

2.4 建筑材料供应

工程区距莎车县城 35km。所涉及的土建工程材料均可从莎车县采购，金属结构可根据设计尺寸由中标厂家供应。本项目距离莎车县城近，车辆所需油料直接开往莎车县城内的加油站购买，场内不设置储存点。

2.5 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，莎车县附近有机修单位，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。

2.6 混凝土拌合系统

本项目混凝土工程主要为建筑物混凝土工程，原料水泥为袋装水泥，本工程设置集中拌合系统，砼骨料由自卸汽车自料场运至拌和站，采用 0.8m³ 搅拌机搅拌，机动翻斗车将拌好的成品砼运至浇筑地点。本环评要求：混凝土拌合系统选择所在区域周边的荒地，不占用农田及林地，且需远离居民区。

2.7 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

拟建项目施工过程主要为防洪堤工程，工艺流程及产污环节见图 2-1~2-2。

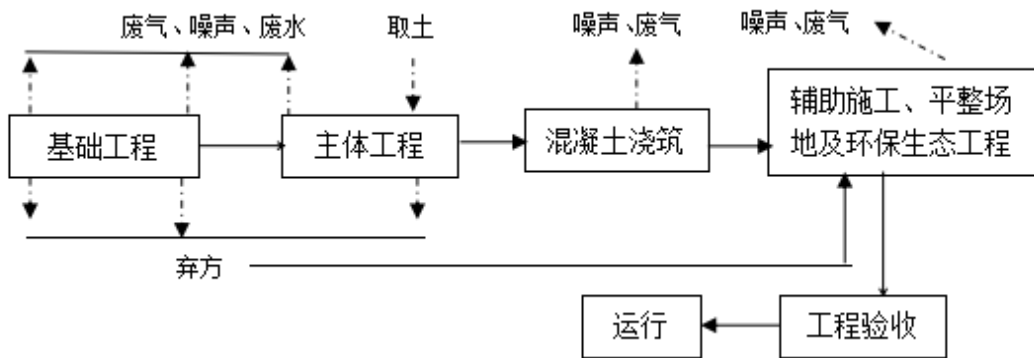


图 2-1 防洪堤工程工艺流程及产污环节

2、防洪堤工程施工工艺流程简述

(1) 基土清理

清表主要采用 1m³ 液压反铲挖掘机或装载机剥离表土。

基础面清理范围包括坡面及阶面，顶部其边界应在设计基面边线外 60cm。

避免对已清理的基土造成人为破坏，基础表层不合格土、杂物等必须清除，基础范围内的坑、槽、沟等，应按要求进行回填碾压处理。基面清理平整后，应及时报验。基面验收后应抓紧施工，若不能立即施工时，应做好基面保护，复工前应再检验，必要时须重新清理。

(2) 土方开挖

土方开挖部位主要是基础和边坡，开挖料主要为砂卵砾石层。开挖采用 1m³ 液压反铲挖掘机开挖，开挖面分层水平掘进，每层开挖厚度 2.5~3m，开挖边坡按临时边坡 1:1.5 开挖，以减少工程量，保证施工安全。基础开挖的土方堆于就近堆放于河道一侧，主要做为基坑回填用料，多余一部分作为堤身填筑土料。

基坑开挖面按设计边坡削坡修整，并碾压四边后进入下一道工序。若在削坡过程中局部发现级配不连续的土层，要清理该土层后进行换填，换填厚度为 1m，按填筑技术要求分层填筑碾压。

(3) 土方填筑

土方回填可全部利用开挖料。脚槽部位主要 1m³ 液压反铲挖掘机入基坑兼摊铺，蛙式打夯机夯实，边坡及以上部位采用挖掘机从弃渣部位甩土至施工部位兼

整坡，平板振动夯夯实。

坝体压实要求逐层铺土，水平上升，纵横土质一致，含水量均匀。每层铺土厚度 60cm，要求人工洒水分层填筑再碾压，坝体碾压机械采用 15t 振动碾碾压，要求堤身碾压后相对密实度不小于 0.70。每个碾压作业面长度不小于 200m，碾压面高差不超过±5cm。堤身两侧应预留 30cm~50cm 的富余宽度，以便于削坡及保证堤身施工质量。

护坡面按设计边坡削坡修整，并碾压四边后进入下一道工序。当日平均气温低于 0℃时，停止土方填筑工程施工。

（4）格宾石笼工程施工

格宾石笼网箱材料为普通热镀锌铁丝，由专业机械纺织成热镀锌铁丝格宾网片组装而成，确保稳固性和抗拉性。格宾网片网孔必须均匀，不得扭曲变形，网孔孔径偏差应小于设计孔径的 5%。网片抗拉强度不小于 30MPa，采用网丝 3mm，边丝 8 号丝，网孔 70×90mm，普通热镀锌丝。宾格网必须有质量证书及出厂合格证。

石笼填充料采用块石等，块石必须坚硬密实，耐风化，网箱内填充料粒径应满足：石笼厚 0.5m，要求块石粒径为 10~30cm，每块石头质量不小于 5kg，严禁使用风化石，网箱石料必须有 90%以上大于网孔孔径，且满足设计规定的粒径要求。

格宾网施工中，格宾笼箱的基底及其密实度轮廓线长度及宽度应满足设计要求，网箱组砌体外露面应平整美观。

石笼网的安装应结合专业厂家的指导下进行施工。间隔网与网身应成 90°相交，经绑扎形成长方形网箱。绑扎线必须是与网线同材质的铁丝。每一道绑扎必须是双股线并绞紧。

（5）混凝土护坡板浇筑

可由中心条块向两侧跳仓浇筑。宜避开高温季节浇筑混凝土。浇筑面板前，应对垫层坡面布置 4×3m 网格进行平整度测量，其偏差不得超过面板设计线 2cm。面板混凝土应优先采用滑动模板浇筑，也可用真空脱水工艺配套作业。

浇筑面板的侧模，可为木模板或组合钢模板。其分块长度应便于在斜坡面上安装和拆卸。当侧模兼作滑模轨道时，应接受力结构考虑。侧模安装，应坚固牢

	<p>靠。</p> <p>混凝土入仓必须均匀布料，每层料厚度为 25~30cm，并应及时振捣。振捣器不得靠在模板上。</p> <p>各部位砼均有嵌缝材料工序，成品嵌缝填料应抽样检验其主要技术指标。就地配制嵌缝填料时，应对原材料与加工成品抽样检验。与嵌缝填料接触的混凝土表面，必须平整、密实、洁净、干燥。嵌缝填料充填前，应在缝槽混凝土表面涂刷与嵌缝填料相同基料的稀释材料，干燥后方可进行热法或冷法嵌填。当采用热法施工时，应有相应加热、保温措施，并严格控制加热温度，注意操作安全。热浇嵌缝填料时，应由下向上逐段进行，并尽量减少接头，浇筑过程中应随时驱赶气泡，使嵌缝填料填充密实。</p> <p>3、项目工期安排</p> <p>本工程施工总工期为5个月，初步拟定2024年3月1日正式开工、2024年8月1日完工。</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。

生态环境现状

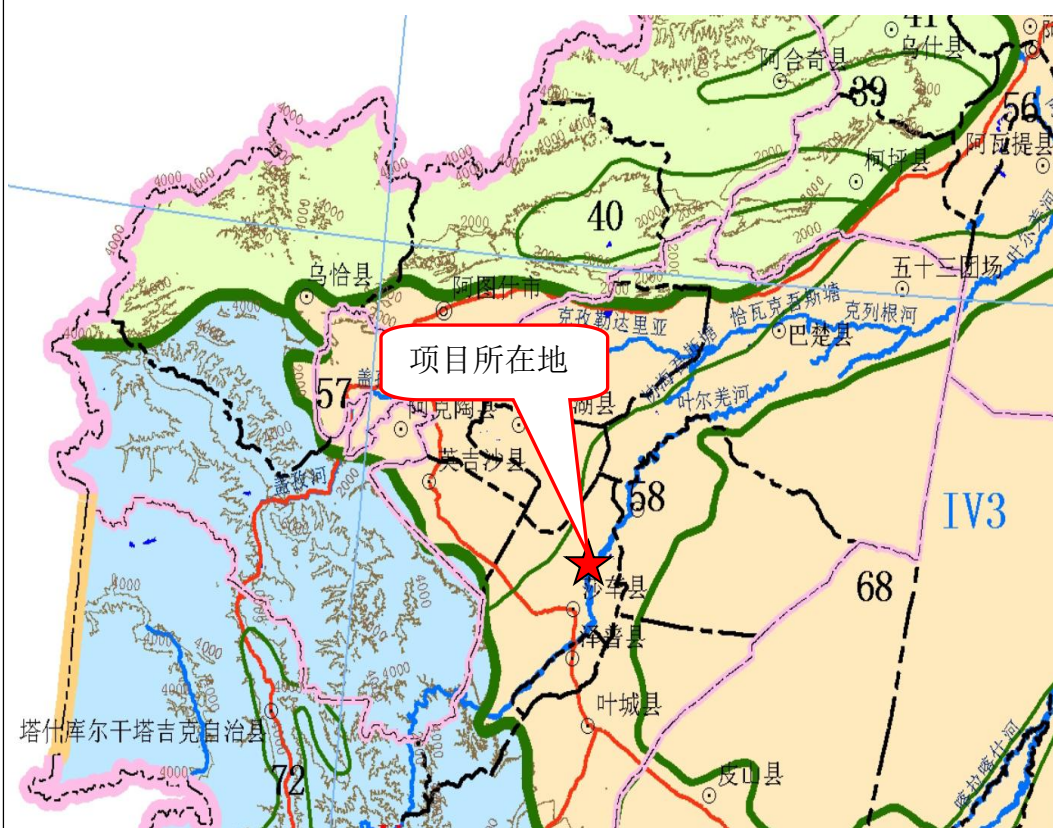


图 3-1 本项目在生态功能区划中的位置图

1.2 植被环境现状调查及评价

本项目工程区地表植被主要包括绢蒿、小蓬、短叶假木贼等，项目区范

围内未见国家及自治区级保护植物，其生长主要依靠地表径流及天然降水，植被覆盖率约 30%。

工程沿线区域种植主要经济作物为玉米、小麦、棉花等；乔木主要有杨树、榆树等，植被主要有狗尾草、芨芨草等分布在田间小道、林下地，

1.3 工程占地情况

1.3.1 永久占地

主体工程区属施工永久占地，面积为 400100m²，主要包括主体工程（防洪堤），其中：耕地 9.81hm²，林地 2.99hm²，草地 9.25hm²，交通用地 0.25hm²，水域及水利设施用地 17.71hm²。

1.3.2 生产区占地

本项目全线共设置 2 处生产区，总占地面积 5000m²，内置综合加工厂、机械设备停放场地，占地为防洪堤沿线荒地；地表主要分布有绢蒿、小蓬、短叶假木贼等植被，植被覆盖度约 20%。

1.4 陆生生物

根据实地调查和历史资料，项目区域及周边人为活动的干扰，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 3-2。

表 3-2 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>
鸟类		
4	喜鹊	<i>Pica spp</i>
5	燕子	<i>Riundinidae spp</i>
6	麻雀	<i>Passer spp</i>
7	百灵	<i>Melanpcoryhpa</i>
爬行类		
1	蝮蛇	<i>Agkistodon halys</i>
2	沙蜥	<i>Phrynocephalas spp</i>

项目所在区域附近动物种类较为简单，无大型野生动物活动，无国家及自治区级重要野生保护动物，无国家及自治区保护的珍稀、濒危物种分布。总的来看，评价区动物种类并不丰富，动物多样性水平不高。

1.8 水生生物

叶尔羌河浮游植物共检出 3 门 61 种，以硅藻门最多。浮游动物共检出 4 门 25 种，以轮虫最多。底栖动物主要为毛翅目、蜉游目、双翅目的幼虫。水生维管束植物未检出。

经调查，项目所在叶尔羌河段为下游河道，鱼类极少，主要为叶尔羌高原鳅、草鱼等，调查中未见国家级重点保护水生野生动物。

2、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：

2.1 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）。

2.2 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危害性影响。

2.3 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。

3、水土流失

项目所在区域地处祖国西北边陲，自然条件恶劣，气候干燥，地形复杂，水资源缺少，风沙大。在项目区域及周边，干旱和风沙严重影响着人民的生产和生活，水土流失是当地生态环境恶化的具体表现。

3.1 风力侵蚀

项目区气候干旱少雨，蒸发量大，光照充足，无霜期短，夏热冬寒，风沙较多。4~6月多大风天气，形成风沙扬尘，甚至沙尘暴，在大风天气下，可将地表土刮走，易产生风蚀。根据《土壤侵蚀分类分级指标》中风力侵蚀强度分级指标，在现场未振动情况下，根据侵蚀模数及地表形态，该区属轻度风蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 1000t/km²·a。

3.2 水力侵蚀

水力侵蚀是在降雨或地表径流的作用下对地表土壤的冲刷搬运过程，是水土流失的重要形式。松散堆积物在暴雨作用下，造成水土流失。根据土壤侵蚀强度分级标准，工程区属微度水蚀区。

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

项目所在区域基本污染物现状评价结果见表 3-3。

表 3-3 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

项目位于莎车县荒地镇及阿扎提巴格镇，离本项目最近的水体为叶尔羌河，现状使用功能为饮用、工业、农业用水，水质目标为三类。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结论。

为了解叶尔羌河水环境质量现状，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。

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，以及克孜河流域十二医院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。

8、声环境质量现状

项目区周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无与本项目有关的污染和环境问题。</p>															
生态环境保护目标	<p>本次评价确定主要环境保护见表 3-4、敏感目标图详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">环境要素</th> <th style="text-align: center;">环境保护目标</th> <th style="text-align: center;">工程与敏感目标的关系</th> <th style="text-align: center;">敏感点环境保护要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td style="text-align: center;">叶尔羌河</td> <td style="text-align: center;">项目区</td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">生态</td> <td style="text-align: center;">工程沿线土地资源、动植物资源</td> <td style="text-align: center;">项目区及周边</td> <td style="text-align: center;">保护土地资源、动植物资源</td> </tr> </tbody> </table>	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	地表水	叶尔羌河	项目区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	2	生态	工程沿线土地资源、动植物资源	项目区及周边	保护土地资源、动植物资源
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	地表水	叶尔羌河	项目区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准												
2	生态	工程沿线土地资源、动植物资源	项目区及周边	保护土地资源、动植物资源												

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 3-5 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) 地表水环境质量标准

叶尔羌河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准要求。

表3-6 地表水各项污染物浓度限值

序号	监测项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6~9
2	高锰酸盐指数	mg/L	6
3	五日生化需氧量	mg/L	4
4	氨氮	mg/L	1.0
5	总磷	mg/L	0.2
6	总氮	mg/L	1.0
7	铜	mg/L	1.0
8	锌	mg/L	1.0
9	氟化物	mg/L	1.0
10	硒	mg/L	0.01
11	砷	mg/L	0.05
12	汞	mg/L	0.0001
13	镉	mg/L	0.005
14	六价铬	mg/L	0.05

15	铅	mg/L	0.05
16	氰化物	mg/L	0.2
17	挥发酚	mg/L	0.005
18	石油类	mg/L	0.05
19	阴离子表面活性剂	mg/L	0.2
20	硫化物	mg/L	0.2
21	粪大肠菌群	个/L	10000
22	硫酸盐	mg/L	250
23	氯化物	mg/L	250
24	硝酸盐氮	mg/L	10
25	铁	mg/L	0.3
26	锰	mg/L	0.1

(3) 声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 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
1 类	55	45

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 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

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

表 3-9 建筑施工厂界环境噪声排放限制

昼间	夜间
70	55

(3) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他	<p>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。</p>
----	--

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

施工期产生的大气污染物主要分为两类，一是施工扬尘，主要来源于土方开挖与回填、建筑材料（砂石料、水泥、白灰等）的运输、装卸、堆放过程以及施工垃圾清运和运输车辆产生的道路扬尘等；二是施工机械和运输车辆运作过程中产生的少量 SO₂、NO_x、CO 等废气。

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，渠堤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范围内的敏感点影响较大，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 燃油机械废气及车辆尾气

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栏，施工现场每个施工区配备1台洒水设备，洒水频次以施工现场无明显扬尘为准，冬春季晴天一般洒水次数在4~6次，夏季晴天一般洒水8~10次。

采取以上措施，可以有效减轻材料堆场扬尘污染。

1.4 混凝土搅拌废气

由于施工条件的限制，本项目在各生产区内设置1处混凝土搅拌区，各采用2台砼搅拌机，本项目共采用4台0.8m³的搅拌机用来搅拌混凝土，混凝土

在搅拌的过程中会有少量粉尘溢出，通过类比《阿图什市巨城商砼有限责任公司商砼建设项目》竣工环境保护验收监测报告，搅拌工艺相同，搅拌原料及产品相同，类比具有可行性，搅拌粉尘产污系数按 0.13kg/t 产品，项目混凝土用量约 20500t，则项目施工期混凝土搅拌粉尘产生总量约为 2.66t/a，每台搅拌机的粉尘产生量约为 1.33t/a。

本项目对搅拌机采取半封闭措施，采用防尘网等进行隔离施工（钢板及防尘网的高度不应低于 2.5m），增加洒水量和洒水频次，尽量缩小此类扬尘的影响范围，综合降尘效率 70%，采取上述措施后混凝土搅拌机无组织粉尘总排放量约 0.80t/a。

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。

2.1 施工废水

本项目施工废水主要是混凝土拌和废水，根据混凝土拌和系统冲洗废水产生量少，间断且短时间排放的特点，每台班末的混凝土拌和系统冲洗废水，排放进入沉淀池，静置沉淀到下一台班末，沉淀时间在 6h 以上，处理后的废水自流入蓄水池，循环利用于混凝土拌和，不外排。根据废水处理效果，必要时投加絮凝剂。沉淀池的污泥拉运至莎车县建筑垃圾填埋场填埋处理。

砼拌和系统废水及泥砂处理工艺流程见下图 4-1。

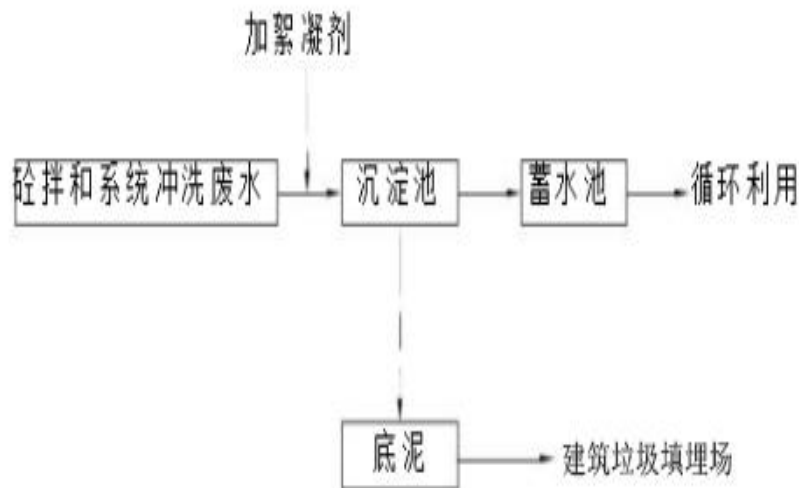


图 4-1 砼拌和系统废水及泥砂处理工艺流程图

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、

林地以及河道边上，废水严禁排入河道内。

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} 、 BOD_5 、SS 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。工程施工期施工现场日平均施工人数为 50 人，总工期为 150 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 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，施工方在所租赁房屋内设置临时防渗化粪池，生活污水排入化粪池中定期由施工方拉运至莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村）污水处理厂处理。

2.3 围堰废水

本项目在防洪堤施工时，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。

根据防洪堤工程的施工经验，围堰后形成的基坑水主要含 SS、抽到岸边沉淀后回用于施工场地，不随意外排。

2.4 施工期废水对地表水的影响

本项目施工废水经沉淀处理后回用，生活废水排入防渗化粪池，定期拉运至莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村）污水处理厂。施工期间，对施工废水和生活污水均进行了合理有效地处置，不会对地表水产生影响。

2.5 莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村）污水处理厂接纳本项目生活污水的可行性分析

莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村）污水处理厂坐落于莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村），污水处理设施为氧化塘，处理量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目预计废水日排放量约为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，占该污水处理厂处理规模的 2.4%，且本项目废水能够达到接管标准要求，因此莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5 村）污水处理厂完全可接纳本项目排放的废水，处理措施可行。

3、施工期噪声影响分析

3.1 噪声源

防洪堤建设项目所用机械设备种类繁多，目前常使用的机械设备在作业期

间所产生的噪声值见表 4-2。

表 4-2 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	铲运机	3m ³	94
4	自卸汽车	8t	92
5	混凝土搅拌机	0.8m ³	92
6	平板振捣器	2.2kw	98
7	振动夯板	2.5t	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
铲运机	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
混凝土搅拌	78	72	66	60	58	56	55	54	53	52	46	42
平板振捣器	84	78	72	66	64	62	61	60	59	58	52	48
振动夯板	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 100m 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。

现场踏勘表明，周边 200m 内无居民区，项目施工不会对周边居民带来一定的影响，作为建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明施工、环保施工，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：工程产生的弃土、废弃建材、施工人员产生的生活垃圾。

4.1 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，圻工拆除也会产生一定量的建筑垃圾。此类建筑垃圾应在场地内集中堆放，并加篷布遮盖，并及时由施工方拉运至当地城市管理部门指定的建筑垃圾场处理，禁止随意丢弃。

4.2 施工人员的生活垃圾

施工人员生活垃圾发生量按 0.5kg/人·d 计算，常驻施工人员以 50 人计，则生活垃圾日发生量为 30kg/d。施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，产生恶臭，孳生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，若施工人员对垃圾随意丢弃，将会造成施工区卫生质量恶化，不适当的堆置或处置会对周围环境卫生及景观产生影响。

建设单位在临时生活区内设置生活垃圾收集装置，生活垃圾统一收集由施工人员及时清运至莎车县生活垃圾焚烧发电厂处理。

4.3 土方石平衡

拟建项目土石方平衡见表4-4。

表 4-4 拟建工程土石方一览表 单位万 m³

项目	挖方	填方	利用方	弃方	借方
拟建防洪堤及丁坝	86.73	133.35	77.91	8.82	45.52
导流堤	12.41	12.41	0	0	0
临时道路	0.41	0.41	0	0	0
总计	99.55	146.17	90.73	8.82	45.52

本项目借方来自于专业土料场，产生的弃方小，多余的土石方用于周边土

地平整，综合利用，不单独设置弃土场。临时土方堆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，防止扬尘逸散。

工程所需的土料，在坝体沿线以外 200m 的河漫滩，不占用耕地、林地等，取土前应取得管理部门的许可手续，取土场选址合理可行。

4.4 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。临时堆土场的环境影响主要是扬尘影响。临时堆土场集中设置在生产区内，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。采取上述措施后，可以有效减少扬尘。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，不得有渗漏现象。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。

4.5 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莎车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，严禁排入河道内，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。

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。

5、施工期生态环境影响分析

施工期临时用地主要为施工生产区（内置临时材料堆场、混凝土搅拌区）等，临时用地的使用将会使原有地表植被遭到破坏。因施工作业影响而引起的这些土地的地表植被破坏，这种影响是暂时的，可以通过后期水土保持措施恢复。施工期由于材料运输、机械碾压及施工人员践踏，使施工作业区周围土地的部分植被被破坏。施工期结束后也应及时进行时态恢复工作。

5.1 工程施工对土壤、植被的影响

工程的建设以修建防洪堤为主，在施工期影响主要为车辆对地表的扰动和占用，防洪堤的建设、清淤等对土壤、植被的一次性破坏影响：为了工程的安全运行和施工方便，施工区域内的各项占地均要清理表层土壤和植被，并要将地表压实、夯平。工程施工建设对表层土壤和植被的破坏将进一步对土壤的结构和理化性质产生有不利影响：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 对野生动物的影响

不同类型的陆生野生动物对外界环境影响因子的敏感性反应顺序为大型兽类>鸟类>小型兽类>爬行类>两栖类。动物的个体越大，其基本生存空间要求也越大，对人类活动的影响也越敏感。目前，施工区内的野生动物个体少、密度小，其中只有爬行类、啮齿类动物等小型动物受工程施工建设的影响明显，主要表现在其活动范围缩小，个体在施工区内较易受到运输车辆的危害等。总的来说，工程施工期对施工区内野生动物不会产生较大的有害影响。

5.3 施工期人群健康

施工期间尤其是施工高峰季节，特别是夏季，施工区人群集中，加之卫生条件相对较差，极易导致传染病（如痢疾、肝炎等）的发生和流行，因此必须加强施工区尤其是生活区的环境卫生保护工作，防止垃圾、废弃物、污水随意排放，防止蚊蝇滋生，传染疾病。

5.4 对叶尔羌河水生生态环境的影响分析

本项目选择在非洪水期施工，经现场勘查，工程区河段无国家级珍稀保护鱼类分布。在工程区域河段水域没有珍稀特有鱼类的产卵场、育肥场，工程修建处为浅滩、漫坡和岸边，工程在河岸上施工。施工废水经沉淀处理后回用，生活污水排入防渗化粪池定期由纳污车拉运至莎车县阿扎特巴格镇喀勒帕克墩村（5村）污水处理厂进行处理，围堰后形成的基坑水主要含SS、抽到岸边沉淀后回用于施工场地，不随意外排。施工期间，对施工废水、生活污水和围堰废水均进行了合理有效地处置，因此基本不会对水生生态环境造成影响。

6、工程占地对项目区的影响

本工程占地主要为永久占地和临时占地。

6.1 永久占地

本次小型水利工程主要是新建防洪堤，新增占地面积约400100m²，主要包括主体工程（防洪堤），其中：耕地9.81hm²，林地2.99hm²，草地9.25hm²，交通用地0.25hm²，水域及水利设施用地17.71hm²。根据《关于莎车县叶尔羌河下游防洪工程用地预审与选址意见书初审意见》，批文号：莎自然资发【2022】309号，该项目建设地点规划为水工建筑用地，详见附件4。

工程永久占地各类型面积一览表见表4-6。

表4-6 工程永久占地各类型面积一览表

项目	永久占地				
	耕地 (hm ²)	林地 (hm ²)	草地 (hm ²)	交通用地 (hm ²)	水域及水利设施用地 (hm ²)
防洪堤工程	9.81	2.99	9.25	0.25	17.71

根据工程占用土地类型分析，本工程主要占地类型为耕地、林地、草地、建设用地等。根据《国务院办公厅关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》（国办发[2020]44号）的要求，对耕地实行特殊保护和用途管制，严格控制耕地转为林地、园地等其他类型农用地。不得擅自调整粮食生产功能区，不得违规在粮食生产功能区内建设种植和养殖设施，不得违规将粮食生产功能区纳入退耕还林还草范围，不得在粮食生产功能区内超标准建设农田林网。贯彻土地管理法、基本农田保护条例有关规定，落实耕地保护目标和永久基本农田保护任务。严格规范永久基本农田上农业生产经营活动，禁止占用永久基本农田从事林果业以及挖塘养鱼、非法取土等破坏耕作层的行为，禁止闲置、荒芜

永久基本农田。根据《基本农田保护条例》的有关规定，对于国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避开基本农田保护区，需要占用基本农田，应按规定办理相关手续。对必须占用的基本农田，建设单位应按照“占多少、垦多少”的原则，负责开垦或改造与所占基本农田的数量和质量相当的耕地，没有条件开垦的，应按照省、市的规定交纳耕地开垦费，专项用于开垦新的耕地。

本工程永久占地中林地约 2.99hm²，主要包括杨树人工林、灌木林地等；耕地（非基本农田）9.81hm²，主要种植小麦、棉花、玉米等经济作物；耕地的占用将会使当地农业生产受到影响，导致粮食减产。荒草地占用将会对沿线地区的畜牧业生产造成一定的影响，使草地丧失了原有的畜牧业产出能力，从而对当地牧民的收入和生活质量有一定影响，应对受影响的农牧民进行补偿。工程永久占用林地，对沿线地区的林业生产会造成一定影响，使林业丧失了原有的生态功能，从而对当地生态涵养和水土保持有一定影响，应采取相应的补偿方案。

根据以上情况，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）中的相关规定对林地、荒草地及耕地进行补偿。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。

6.2 临时占地

本项目临时占地为 5000m²，工程临时占地主要为临时堆场及搅拌区等占地，占地主要是河道两旁的荒地（国有未利用地），不占用农田和林地，不涉及林木的砍伐。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。本项目租用周边村落房屋用作生产办公，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。本工程施工场地较为宽敞，施工条件较好。工程区有道路经过，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周边农田、林地及河道内。

综上所述，本项目临时占地基本合理。

6.3 工程造成的生物量损失

根据对防洪堤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 40.01hm²，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 4-7。

表4-7 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)		
	耕地	林地	草地
本项目 新增占地	9.81	2.99	9.25
生物量损失 (t)	69.7	209.6	37.9

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 317.2 吨/年。项目破坏植被对评价范围内的生物量有一定的影响。防洪堤施工期由于碾压、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。

7、水土流失影响分析及水土保持方案

本项目应按照《中华人民共和国水土保持法》（2021 年修订）的要求，在

防治措施具体配置中，建立分区防治措施体系，在分区布设防治措施时，本方案注重各自分区的水土流失特点以及相应的防治措施、防治重点和要求，并且注重各防治分区的关联性、系统性和科学性。

7.1 水土保持方案

(1) 与主体工程设计相结合，对防治责任范围内采取工程措施和植物措施、临时措施和永久措施的防护体系，治理工程施工破坏的区域，减轻施工造成的水土流失，使扰动土地的治理率达到 90%以上。

(2) 对主体工程及材料堆场等所造成的水土流失情况均采取有效的治理措施，使总治理度达到 90%以上。

(3) 项目建设区及直接影响区在施工期间及完工后分别采取相应的工程措施和植物措施。

7.2 水土流失预防措施

(1) 优化施工方法，加强土方运输过程的防护措施

优化施工方法、更新施工设备，尽可能快地完成必须进行的土石方工程，减小扰动地表时段，减少土石方开挖过程中遭遇雨水直接冲刷的几率，控制水土流失。在土方运输过程中应加强防护，尽量避免渣土在运输过程沿线散落。

(2) 优化施工组织设计，合理安排土石方工程的施工时段

在施工组织设计中，尽可能避免雨季时施工，以减轻雨水对新开挖面的冲刷。对于防洪堤等线状工程，应实行分段施工，分段防护，及时布置相应的水土保持措施。

7.3 水土保持措施工程量

为了有效地防止工程建设引起的水土流失，本方案采取了工程措施和临时措施防治水土流失。

(1) 防洪工程区

土地平整：工程建设后期，主体工程设计对施工迹地进行土地平整措施。场地平整主体已列 40.01hm²，方案不新增。

防尘网苦盖：开挖土方设置防尘网苦盖，循环 10 次使用，方案新增设置防尘网苦盖 38955 m。

彩条旗限界：沿河道两侧设置彩条旗作为警示，限制施工人员和施工机械

活动范围。循环 5 次使用，方案新增设置限制性彩条旗 3906m。

(2) 导流堤工程区

场地平整：工程建设后期，主体工程设计对施工迹地进行土地平整措施。
场地平整主体已列 11.16hm²。

彩条旗限界：沿临时道路两边设置彩条旗作为警示，限制施工人员和施工机械活动范围，循环 5 次使用。共计设置限制性彩条旗 3906m。

(3) 临时道路工程区

场地平整：工程建设后期，主体工程设计对施工迹地进行土地平整措施。
场地平整主体已列 0.81hm²。

洒水降尘：洒水厚度 0.002m，施工期共洒水 90 次。洒水降尘方案新增 1458m³。

彩条旗限界：沿临时道路两边设置彩条旗作为警示，限制施工人员和施工机械活动范围。共计设置限制性彩条旗 3600m。

(4) 施工临建工程区

七地平整：工程建设后期，主体工程设计对施工迹地进行土地平整措施。
场地平整主体已列 0.60hm²。

洒水降尘：洒水厚度 1mm，施工期共洒水 90 次。方案新增洒水降尘 540m³。

(5) 土料场工程区

场地平整：工程建设后期，主体工程设计对施工迹地进行土地平整措施。
场地平整主体已列 30.80hm²。

洒水降尘：洒水厚度 1mm，施工期共洒水 5 次。方案新增洒水降尘 1540m³。

彩条旗限界：沿土料场工程区周围设置彩条旗作为警示，限制施工人员和施工机械活动范围。共计设置限制性彩条旗 5000m。

8、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。

9、防沙治沙环境影响分析

<p>本项目为小型水利项目，以修建防洪堤为主，建设方在建设及运营过程中，应按照《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年11月14日修订）有关规定以及《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138号）规定，项目实施过程中还应采取以下防沙治沙措施：</p> <p>（1）施工中严格控制作业区范围，临时占地避开植被生长较好的区域，施工人员不得随意破坏植被；</p> <p>（2）严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线；</p> <p>（3）临时施工场所、施工机械行走路线应设置在无植被或少植被区域；</p> <p>（4）在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工；</p> <p>（5）施工后期对施工迹地进行平整，保持一定的粗糙度，利于植被自然恢复。在工程施工保护措施的同时开展防沙治沙人为参与治理方式。</p> <p>（6）强化风险意识，制定切实可行的风险防范与应急预案，最大限度降低风险概率，避免可能发生的油品泄漏事故对固沙植被生存环境造成威胁。</p> <p>（7）加强对施工人员和职工的教育，强化保护野生植物的观念，不得随意踩踏野生植物。</p> <p>（8）土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，应当及时报告当地人民政府。</p> <p>在采取以上措施后，本项目的建设和运营对项目区生态环境会产生一定的正面效应，不会加剧项目区土地的沙化。</p>

运营期
生态环境
影响分析

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、对地表水的影响

本项目在河道修建防洪堤，使河水归槽，构建当地和谐的生态环境，只要认真落实本次环评提出的环保要求，不会对地表水不利影响。

3、声环境影响分析

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。

4、对生态环境影响分析

(1) 对陆生生态影响

本项目建成后，不会切断河流水体与河滩地和河流两岸阶地的地下水力联系，对工程河段两岸陆生生态系统的生存和发展影响较小。工程永久性占地类型为水域及水利设施用地，对生态环境影响较小。

(2) 对水生生态影响

本项目防洪堤基本不占河道，现状天然河道宽度较宽，运行期对水生生态没有影响。

(3) 对生态完整性影响

工程实施后，评价区自然系统的生产能力仍维持在现有水平上，自然系统的恢复稳定性和阻抗稳定性不会发生根本变化，工程对评价区自然系统生态完整性影响不大。

5、运营期社会环境影响分析

本工程的实施将完善叶尔羌河的防洪体系，减少叶尔羌河洪水对当地居民的危害，确保人民群众生命、财产安全，保障已有的基础设施不受洪水危害，减轻人民群众防洪负担，促进当地的经济发展，改善当地的生态环境等方面起到积极的推动作用。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目采用了原河道进行建设，减少外围扰动面积，有利于水土保持，对周边环境影响较小。从河道的选择和布置方案来看，在满足河道泄洪的前提下，工程建设尽量避开了周围耕地、林地等植被覆盖较好区域，减少了对原生地貌的扰动，降低了因工程建设造成的水土流失，从环境保护角度来看，主体工程选线及总体布局兼顾环保要求，布局合理。</p> <p>本项目临时工程（施工工区、临时堆料区、临时施工道路以及土料场）不占用农田、林地及草地等，远离居民区和河道，位于周边的荒地（国有未利用地），所在区域及周围区域外环境关系较简单，无重要保护文物、风景名胜区等，无其他环境制约性因子，临时工程选址合理。</p> <p>因此，工程布置方案是合理的。</p>
-----------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气污染防治措施</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“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，增加洒水量，缩小施工扬尘扩散范围。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) 建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施：施工区周边设置围挡或料场使用防尘网；其他有效的防尘措施如经常洒水；拌合站水泥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它人员造成危害及对农作物的污染；</p> <p>(4) 建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；</p> <p>(5) 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</p>
---------------------------------	--

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；

(6) 施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。施工过程中，应禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；

(7) 项目在施工期间无法避免在施工场地内堆存沙石等粉状、颗粒状物料。根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061—2017），砂石料、土料堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备喷淋等防尘设施，防止其在大风天气下引起扬尘污染；

(8) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况；

(9) 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；

(10) 施工期的临时堆场采用苫盖防护，并用编织袋装土压脚；

(11) 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。

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

(13) 混凝土搅拌区四周设置围挡，每日定时洒水降尘。

2、施工期水污染防治措施

为防止施工期废水对周围环境的影响，施工中应采取以下措施：建设单位在施工现场设置沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀处理后用于回用；本项目聘用当地居民作为施工人员，生活污水排入防渗化粪池，定期由施工方拉运至莎车县污水处理厂进行处理；做好环保宣传工作，严禁将废水倒入河道。

本项目在叶尔羌河及其两侧施工，在施工期会给叶尔羌河带来一定的影响，但随着施工的开始，其影响逐渐减弱或消失，为减少对叶尔羌河的影响，在建设过程中应做到以下几点：

(1) 禁止在叶尔羌河边设置取、弃土(渣)场、施工场地和物料堆放场等临时工程,严格划定施工范围,保护叶尔羌河水生生物。

(2) 施工材料堆放场应尽可能远离河道,场地做防渗处理并设围挡措施,加盖篷布覆盖,减少雨水冲刷造成污染。

(3) 禁止往叶尔羌河河道内倾倒砂石料等物料,施工人员生活垃圾禁止弃入河道,保护叶尔羌河水生生物。

(4) 施工时靠近叶尔羌河一侧设置临时硬质围挡,防止车辆翻入叶尔羌河中。

(5) 文明安全施工,加强环境管理,避免对河道堤坝等防护设施产生破坏影响;施工过程中应注意施工现场的清理,避免废物料遗留河道内,并做好苫盖措施,防止施工产生的弃渣、泥沙进入水体内。

3、施工期噪声污染防治措施

施工期各类机械设备的噪声值较高,因此在施工过程中,采取以下措施:

(1) 合理安排好施工时间,尽量缩短施工期,禁止夜间施工。

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

(3) 加强施工设备的维护保养,发生故障应及时维修,保持润滑、紧固各部件,减少运行振动噪声;施工机械设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的应使用减振机座。加强施工管理、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) 加强对现场工作人员进行培训,严格按操作规范使用各类机械设备;。

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

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

4、施工期固体废物污染防治措施

为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响,建议采取如下措施:

(1) 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，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。

(5) 建议本项目建设单位加强与地方管理管理部门，了解清楚本项目其他项目规划建设实施情况，方便及时统筹调度本项目的弃渣去向，减少弃渣堆存量，及时将挖方用于区域的建设中去。

5、施工期生态环境影响防治措施

5.1 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。

5.2 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生产区等设置警示标牌，任何施工人员不得越过红线施工或任意活动，以减小施工活动对区域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。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，提高工程施工效率，尽可能缩短施工工期。

加强施工期材料的管理，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。

5.3 植被保护措施

(1) 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。

(2) 工程完工后，无恢复条件应做好征地补偿工作。

(3) 施工期应加强施工管理，科学合理施工，维护植物的生境条件，减少水土流失，杜绝对工程用地范围以外林地的不良影响，保护好野生动植物及其栖息环境。

5.4 野生动物保护措施

(1) 鸟类保护措施

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

应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短工程施工作业时间，施工活动要在尽可能采取严格的隔声措施，严格限制高噪音、强振动设备和大功率远光灯的使用。高噪音施工作业，避开鸟类的繁殖季节和活动旺季，确实不能避免，应注意观察监测，当有猛禽在附近栖息时，应停止施工，减少对鸟类的影响。对于项目区涉及到鸟类活动区，要进行鸟类驱赶。

野生鸟类大多在晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为减少工程施工噪声的惊扰，应做好施工方式和时间安排，力求避免在晨昏和正午施工。同时夜间施工对鸟类影响较大，应特别重视夜间施工噪声管理，尽量避免强光灯直射。

(2) 兽类保护措施

严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境。施工应避开兽类繁殖季节施工。发现保护兽类分布地段的施工应降低施工噪音，缩短施工时间。严禁捕杀野生兽类行为，违者严惩。减少施工震动及噪声，禁止施

工车辆在保护区鸣笛降低对兽类的惊扰。

5.5 临时用地的恢复和减缓措施

项目临时占地主要包括施工生产区，临时占地在施工过程中应遵守以下措施：

(1) 开工前对施工临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占土地，又方便施工的目的。

(2) 各类施工应严格控制在设计范围内，在施工时要严格控制施工范围。

(3) 施工结束后，施工临时生产区、取土场等一律平整土地，清除用地范围内的一切固体废弃物；恢复地貌原状，不得随意倾倒废料。

(4) 施工临时场地等应集中设置，临时占地避免占用较好草地和耕地。施工结束后，对施工营地进行土地平整，并自然恢复。

6、 施工期水土保持防治措施

6.1 防洪堤工程区水土保持措施

施工期间应规划施工活动范围，严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场和弃方堆放场所，以防对植被土壤破坏范围的扩大，安排好现有交通车辆的通行，由专人负责严格控制和管理运输车辆及重型机械的运行范围，以防止破坏土壤和植被，引发水土流失。

6.2 临时生产区水土保持措施

施工期间应严格划定施工临时生产区域，以避免对防治区以外场地的占压和扰动，并在临时生产区设置水土保持宣传警示牌，加强对施工人员的水土保持教育。

6.3 临时弃渣场水土保持措施

施工期弃渣需临时就近堆放在工程区，以方便施工时的回填利用。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，以苫布遮盖，以防发生水蚀。临时弃渣的堆放应避开植被良好区，不能随处堆放。

7、 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，尽可能的恢复周围植被，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

	<p>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；</p> <p>建设单位和施工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态的影响。</p> <p>8、施工期施工人员健康影响防治措施</p> <p>为了预防传染病流行，必须管理好水源、饭堂卫生，如避免带菌者（如患慢性痢疾者或诸病的健康带菌者）担任施工工地炊事员，同时必须做好粪便、垃圾的处理工作，防止介水传染病（肝炎、痢疾、伤寒、霍乱等）在工地流行、防止病原污染水体。同时督促民工备蚊帐防蚊，以防止虫媒传染病疟疾、登革热在工地出现流行。</p> <p>（1）施工单位做好施工人员的卫生保健、防疫检疫工作，对食堂人员进行体检，做好工区卫生工作，防止传染病的发生、传播。</p> <p>（2）在施工人员进场前，对准备进入施工区的施工人员进行卫生检疫，对携带传染性疾病的，禁止进入施工区，防止传染性疾病在施工区交叉感染。</p> <p>（3）在施工区开展灭蚊、灭蝇、灭鼠活动，有效控制自然疫源性疾病的传染源，切断其传播途径，以控制和减少疾病的发生。</p> <p>（4）建立符合卫生标准的饮用水系统，加强对施工区食堂的卫生监督与管理，保证饮食的清洁卫生。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、生态保护防治措施</p> <p>（1）做好环保宣传工作，设置警示牌；禁止巡查人员向河道内倾倒废水，抛洒杂物，乱丢垃圾；</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）运营期做好河道保护和清污工作，严禁将施工垃圾和弃土随意堆放在河道两边。施工结束后应拆除各类临建设施，及时覆土，保持生态良好。</p>

其他

1、环境管理与监测计划

1.1 环境管理计划

工程建设过程中应加强环境管理，领导必须重视环境保护工作，认真执行环境保护管理制度，本工程应加强环境管理的是：

(1) 加强扬尘的管理：在施工期，机械和人为活动对原始地表扰动较大，造成扬尘污染，应采取洒水降尘、主要道路硬化、运输车辆进出场用篷布覆盖等措施减少扬尘污染，以免造成区域大气环境影响。

(2) 加强施工行为的管理：项目施工中落实各项防水蚀措施，严格按设计要求规范施工，不得随意扩大占地、扰动地表；施工期间固废要集中堆放，及时清运；施工后期要尽快进行施工迹地的清运平整和地表恢复工作。

(3) 加强噪声的管理：施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重车、搅拌机、振捣机等。虽然，施工噪声属短暂性影响看，但由于噪声较强，且日夜连续工作，将会对周围声环境产生严重影响，所以必须加强对施工期噪声的控制。

(4) 建立健全应急处理机制的管理：发现问题及时采取措施并上报有关部门，防止安全事故带来的环境污染与破坏。

1.2 环境监测计划

本项目环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境要素	监测项目	监测频次、时间	实施机构
环境空气	TSP	施工期内 监测一次	委托有资质的环境 监测单位
水环境	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	施工期内 监测一次	
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 15000 万元，其中环保投资为 157 万元，环保投资与工程投资比例为 1.05%，见表 5-2。

表 5-2 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	生活污水防渗化粪池（1 座，20m ³ ）； 生产废水沉淀池（2 座，5m ³ ）	3	施工期
废气	在施工工地四周应当设置 不低于 2m 的硬质密闭围挡	20	施工期
	洒水车（2 辆）	6	施工期
噪声	设备维护、设备基础减振、隔声措施	24	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	对永久占地场地平整、恢复、主 体在施工区域两侧设置彩条旗	55	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
其他	环境监测	2	施工期
	环境保护竣工验收	2	营运期
合计		157	/

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	减少临时占地,施工结束后,采取迹地恢复措施,减少人为干扰,强化对施工人员的生态保护宣传和教育;施工作业及时覆土回填、设置彩旗警示带;设置警示牌;防沙治沙措施等	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	保证植被存活
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	施工废水在沉淀池沉淀后回用于施工场地,不随意外排。生活废水排入防渗化粪池临时暂存后定期由施工方统一清运	施工、生活废水是否外排	无	无
地下水及土壤环境	生产废水循环利用;生活废水防渗化粪池临时暂存后定期由施工方统一清运	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、严禁抛撒物料等措施	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当地建筑垃圾填埋场处理	生活垃圾是否被清运;现场无遗留弃土;	定期对防洪堤进行维护;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	无	无	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	项目施工完毕后重点对施工弃方处置的合理性以及施工临时占地恢复情况进行验收。			

七、结论

本工程作为防洪工程，对环境的影响以有利影响占主导地位，不利影响较小。本工程的兴建将形成相对完善的防洪体系，保障洪水安全下泄。减少水土流失，建设人与自然和谐的生态环境，促进当地社会经济可持续发展。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。