

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目

建设单位（盖章）：巩留县水利服务站

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目

建设单位(盖章): 巩留县水利服务站

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xhr46w		
建设项目名称	巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目		
建设项目类别	51—127防洪除涝工程		
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）	巩留县水利服务站		
统一社会信用代码	12654124726981258K		
法定代表人（签章）	殷友洪		
主要负责人（签字）	殷友洪		
直接负责的主管人员（签字）	殷友洪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆花城勘测设计研究院有限责任公司		
统一社会信用代码	916540027383914077		
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
操升敏	2016035210352013211503000365	BH032941	操升敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
操升敏	全文	BH032941	操升敏

一、建设项目基本情况

建设项目名称	巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	戴文东	联系方式	13319996398
建设地点	新疆伊犁州巩留县东买里镇乌图布拉克村		
地理坐标	山洪沟治理起点坐标：E82°13'29.035"，N43°22'50.992"，终点地理坐标：E82°14'06.031"，N43°24'00.038"，治理长度 2.626km。		
建设项目行业类别	五十一、水利，127 防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	长度 2.626km，占地面积 4.49hm ² （永久占地 2.26hm ² ，临时占地 2.23hm ² ）
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）	伊犁哈萨克自治州水利局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	伊州水发〔2023〕392 号
总投资（万元）	1250	环保投资（万元）	2.9
环保投资占比（%）	0.23	施工工期	2024 年 8 月-11 月（4 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	无		
规划情况	《新疆巩留县全县防洪规划报告》		
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

1 与《新疆巩留县全县防洪规划报告》符合性分析

(1) 《新疆巩留县全县防洪规划报告》内容节选：

巩留县地形地貌复杂多样、河沟水系众多、降水时空分布不均，历来属于伊犁河流域山洪灾害的易发区、高发区和重灾区之一，而近年来由于流域气候异常多变，山洪灾害更是频繁：发生频次越来越高、造成的损失特别是人员伤亡越来越多，加上现状生态环境恶化、防洪设施薄弱、灾害防御体系未建立健全等因素，已成为当前防灾减灾中的突出问题和制约当地经济社会发展的重要因素。

新疆巩留县城市防洪规划工程建设主要内容为：

①县城南部山沟整治，新建排洪渠 9.74km，配套 2 座排洪建筑物，11 座交通桥；完善团结渠退洪设施，新建退洪渠 2.98km 及退洪闸 1 座。南部山洪沟整治项目计划远期实施。

②对再开西渠总长 14.38km 进行综合治理，其中城南平原段进行贯通新建，全断面防冲衬砌排洪渠 6.62km，穿城区沟段进行重建治理，全断面防冲衬砌排洪渠长 7.76km，改建再开西渠沿线交通桥 10 座，新建排洪渠两岸安全防护栏 15.52km。再开西渠整治项目计划近期实施。

③疏浚库尔旦干排（再开西排洪渠汇入处）至伊犁河段，疏浚长度 10.62km。库尔旦干排疏浚项目计划远期实施。

防洪工程保护对象及防洪标准一览表（西片区）见下表。

表 1-1 防洪工程保护对象及防洪标准一览表（西片区）（节选）

序号	桩号	保护对象	保护耕地（万亩）	工程等级	主要建筑物级别	防洪标准	建设分期	备注
4	新建 4# 排洪渠	乌图布拉克村	1	V	5 级	10 年一遇洪水	近期	

本项目上游位于乌图布拉克沟出山口，行洪后投入南岸大渠。属上述“县城南部山沟整治，新建 4#排洪渠”。本次防洪工程确定在东买里镇乌图布拉克村 0+000~2+626 段两岸进行山洪沟治理建设，治理建设总长 2.626km。其中：新建矩形排洪渠 0.669km，新建梯形排洪渠

	<p>1.957km，交通桥涵 12 座，跌水 24 座。根据规划要求允许开展防洪工程建设，因此本次项目建设符合《新疆巩留县全县防洪规划报告》要求。</p> <p>(2) 项目无规划环评，因此不对规划环境影响评价符合性进行分析。</p>
其他符合性分析	<p>1 产业政策相符性分析</p> <p>本项目为山洪沟治理项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令），本项目的建设属于第一类“鼓励类”，“二、水利，3. 防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程用土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程”。</p> <p>此外，本项目已取得伊犁哈萨克自治州水利局《关于巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目初步设计（代可行性研究报告研）的批复》（伊州水发〔2023〕392 号），因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2 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《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》第三篇第六章第一节：加强基础设施建设。统筹规划建设水利、交通、能源、通信、环保、气象、防灾等基础设施，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络。</p> <p>本项目属于防洪工程建设，属于水利设施完善项目，工程建成后，保护周边林地、耕地及草地，符合规划要求。</p> <p>3 与《新疆生态功能区划》符合性分析</p> <p>根据《新疆生态功能区划简表》，项目区属于“Ⅲ天山山地湿性草</p>

原、森林生态区，Ⅲ₂西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及伊犁河谷绿洲农业生态亚区，35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区”。其主要生态环境问题为水土流失、森林乱伐、草场退化、野果林破坏。

本项目属于防洪工程，由于现有河道水土流失较为严重，如若不进行防护将损坏周边林地草地以及耕地，本项目可改善现状水土流失情况，符合功能区划相关要求。

4 与“三线一单”符合性

4.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

表 1-2 与自治区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

“通知”文号	类别	文件要求	符合性分析
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》（新政发[2021]18号	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。	本项目不涉及生态保护红线。
	环境质量底线	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。	本项目为山洪沟治理项目，运营期间无废水产生外排，无废气产生与排放，项目占地面积共计4.49hm ² ，占地类型均为水域及水利设施用地，永久占地面积2.26hm ² ，临时占地面积2.23hm ² ，施工结束后临时占地恢复至原状，对水域及水利设施用地土壤影响较小。
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目运营过程中不涉及用水、用电环节，项目用地面积较小，且土地利用现状为、水域及水利设施用地，符合资源利用上线的要求。
	生态环境	自治区共划定1323个环境管控单	本项目位于一般管控

	境准入清单	元,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。落实生态环境分区管控要求,以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	单元,项目严格落实生态环境分区管控要求。	
<p>综上分析,项目的建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>4.2 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案要求》符合性分析</p> <p>表 1-3 与七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析</p>				
	管控维度	管控内容	项目概况	符合性
空间布局约束		严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求,严禁“三高”项目进新疆,坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展,新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区,并且符合相关规划和规划环评要求。	本项目为山洪沟治理项目,不属于“三高”项目,不属于重化工、涉重金属等工业污染项目。	符合
		重点维护伊犁河上游山区水源涵养和生物多样性功能,实现生态环境保护、资源开发、旅游与畜牧业协调发展。加强伊犁河谷平原绿洲农业生态功能区基本农田、基本草原、河谷林保护。	本项目不涉及伊犁河上游山区水源涵养区,不涉及基本农田、基本草原、河谷林保护区。	符合
污染物排放		深化行业污染源头治理,深入开展火电行业减排,全力推进钢铁行业超低排放改造,有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治,深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构,加快货物运输绿色转型,做好车油联合管控。以改善流域水环境	本项目为山洪沟治理项目,不属于煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业。	符合

		质量为核心，强化源头控制，“一河(湖)一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量。强化园区(工业集聚区)水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。		
		严格控制重化工产业无序发展，昭苏县、特克斯县严禁布局重化工项目，新源县、尼勒克县、巩留县原则上不再新增重化工项目。	本项目不属于“三高”项目。	符合
	环境风险	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。	本项目不涉及危险化学品。	符合
		强化跨界河流-伊犁河突发水环境污染事故的环境风险防控。严格管控河流两岸汇水区内分布的污水处理设施、排污口、尾矿库以及沿河公路段危险品运输、上游山区段矿产资源开发等活动，配备应急设施和物资，建立风险防控体系。	本项目施工期严格落实水环境保护措施，禁止向乌图布拉克沟和南岸大渠排放废水，运营期无废水排放。	符合
	资源利用效率	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。	本项目为山洪沟治理项目，不涉及水资源消耗。	符合
<p>综上分析，项目的建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控方案要求》的要求。</p> <p>4.3 《伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》符合性</p> <p>对照《伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》（伊州政办发〔2021〕28号），根据伊犁州直各县市特征研判及准入清单，本项目位于巩留县东买里镇乌图布拉克村，属于巩留县一般管控单元01，单元编码为ZH65402430001。其管控要求如下：</p>				

表 1-4 与《伊犁州直区域空间生态评价暨“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析

管控维度		管控要求	本项目	符合性分析
ZH6 5402 4300 01	空间布局约束	1.禁止新建 10 蒸吨以下锅炉。 2.杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移。	本项目为乌图布拉克沟山洪沟治理项目,不涉及锅炉及“散乱污”企业项目	符合
	污染物排放管控	1.禁止向河流、湖泊、水库、池塘、沟渠等排放养殖畜禽的粪便,丢弃畜禽尸体,倾倒垃圾和其他废弃物。 2.禁止露天焚烧农作物秸秆和田间杂草。 3.加强秸秆综合利用,鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用,推动秸秆还田与离田收集。 4.实施农药减量控害,扩大生物农药、高效低毒低残留农药推广应用,逐步淘汰高毒农药。 5.深入实行测土配方施肥,推广精准、高效施肥技术。减少化肥农药施用量,增加有机肥使用量,调整氮肥结构,改进施肥方式,减少农田氨排放。 6.及时清理、回收农药、化肥等包装物和农用薄膜、育苗器具等农业废弃包装物,并将废弃包装物交由专门机构或者组织进行无害化处理或综合利用。 7.严格执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《关于畜禽养殖适养区、限养区和禁养区的划分范围及标准》、《畜禽规模养殖污染防治条例》,做好畜禽养殖污染防治工作。 8.适养区、限养区的养殖场(小区)要根据污染防治需要,配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施,改进设施养殖工艺,完善技术装备条件。新建、改建、扩建规模化养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 9.强化畜禽粪污资源化利用,提高畜禽粪污综合利用率,减少氨挥发排放。 10.加快污水收集处理设施建设,所截	本项目为乌图布拉克沟山洪沟治理项目,施工生产生活区的生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理。混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘,开挖土石方综合利用,无乱堆乱弃现象。	符合

			生活污水尽量纳入城镇生活污水处理系统进行处理。污水处理系统难以覆盖的，因地制宜建设分散处理设施，出水执行《农村生活污水处理排放标准（DB 654275-2019）》。		
	环境 风险 防控		1.严格防范环境健康风险。加强养殖投入品管理，依法依规、限制使用抗生素、激素等化学药品。严格控制环境激素类化学品污染。	本项目不涉及化学药品的使用。	符合
	资源 利用 效率		1.推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。大力推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。	本项目不涉及水资源利用。	符合
<p>经对照分析，本项目不涉及生态保护红线，项目用地为水域、水域及水利设施用地、耕地、林地，不占用基本农田及基本草场；项目不涉及养殖及农业生产，不涉及县城应急备用饮用水水源地保护区，临时占地施工结束后恢复至原状，项目的建设符合巩留县一般管控单元 01 管控要求。“三线一单”管控单元图见附图 1。</p> <p>综上所述，本项目不属于空间约束、污染物排放管控、环境风险防控的内容，工程的建设可稳固河道，有效提高河道左右岸的抗冲刷能力，使河岸日益加剧的水土流失可得到有效的控制，保护和恢复河道及周边生态，提高河道的防洪能力，减少灾害，降低损失。本项目落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。符合“三线一单”管理要求。</p> <p>5 与相关法律法规符合性分析</p> <p>本项目为山洪沟治理，项目建设的目的是为了保护河道周边村庄、农田、改善河道生态环境以及防治水土流失。项目建设符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国河道管理条例》相关要求。</p>					

表 1-5 与生态环境保护法律法规符合性分析

序号	生态环境法律法规		本项目	符合性
	名称	相关内容		
1	《中华人民共和国水污染防治法》	第三条：“水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。”	本项目为山洪沟治理，运营期无废水产生；施工期废水未排入乌图布拉克沟。	符合
2		第二十九条：“县级以上地方人民政府应当根据流域生态环境功能需要，组织开展江河、湖泊、湿地保护与修复，因地制宜建设人工湿地、水源涵养林、沿河沿湖植被缓冲带和隔离带等生态环境治理与保护工程。”		符合
3		第三十三条禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。禁止在水体清洗装贮过油类或者有毒污染物的车辆和容器。	本项目施工期间不产生酸液、碱液或者剧毒废液，项目车辆在周边商业洗车行清洗，禁止在项目区清洗车辆。	符合
4		第三十七条禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下。存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施。	本项目在施工期间不设弃渣场，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一处理；施工土方就近用于堤防填筑；生活污水和固废均不向乌图布拉克沟排放。项目不涉及可溶性剧毒废渣。	符合
5		第八条：“任何单位和个人都有保护水土资源、预防和治理水土流失的义务。”	本工程施工结束后，临时占地进行了综合整治，对被主体工程占压、破坏的土地进行林草措施的修复，工程完工后，工程施工破坏面基本无土壤裸露；单位对水土资源进行治理，履行其义务。	符合
6		第三十五条：“在水力侵蚀	本工程水土保持措施	符合

			地区，地方各级人民政府及其有关部门应当组织单位和个人，以天然沟壑及其两侧山坡地形成的小流域为单元，因地制宜地采取工程措施、植物措施和保护性耕作等措施，进行坡耕地和沟道水土流失综合治理。”	主要为工程性措施，即防洪护岸施工完成后对工程区及临时生产区进行场地平整及植被恢复等。	
	7		第三十八条：“对生产建设活动所占用土地的地表土应当进行分层剥离、保存和利用，做到土石方挖填平衡，减少地表扰动范围。”	本工程不设置专门的弃渣场，基础开挖土石方就近用于堤防填筑，做到土石方挖填平衡，减少弃土量。	符合
	8		第四条：“固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。”	本工程施工过程产生的土石方就近用于堤防填筑，符合减量化原则。	符合
	9	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	第二十条：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人和其他生产经营者，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、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。”	本工程固体废物均合理处置，未排入乌图布拉克沟，并对临时堆土采取了苫盖拦挡等措施防止水土流失。	符合
	10	《中华人民共和国河道管理条例》	第十条：“河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。”	巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目防护等级IV等，设计防洪标准按 P=10%（10年一遇），相应洪峰流量 16.72m ³ /s。	符合
<p>6 与《伊犁河谷生态环境保护条例》符合性分析</p> <p>根据《伊犁河谷生态环境保护条例》第二十一条，禁止向伊犁河源头、干流、主要支流、水库、湖泊和其他需要特别保护的区域违法排污、倾倒有毒有害物质、丢弃畜禽动物尸体等生产生活废弃物。</p> <p>本项目为防洪工程，建设期间按照本环评相关要求，禁止向施工</p>					

区域排放污染物，不属于《伊犁河谷生态环境保护条例》禁止建设的项目。

工程实施后，将有效地保护防洪堤建设区不受洪水冲蚀，避免水土流失，改善生态环境，符合保护生态，防治水土流失的要求，也促进了巩留县全面系统地开展河流防洪工作，对于促进当地经济的繁荣和社会的发展有积极的作用，工程建设符合伊犁河谷生态环境保护条例的要求。

7 与《伊犁州直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

根据《伊犁州直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》第八篇坚持扩大内需战略基点促进形成新发展格局中坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，以大型水利工程及配套设施建设为重点，加快建设一批中小型水库、引调水工程、水系连通工程和大中型灌区续建配套与现代化改造工程，构建以蓄水为基础、节水为关键、调水为补充的工程网络体系。积极实施农村饮水安全巩固提升工程，推进城乡供水一体化。推进实施内陆河治理、中小河流治理、重点山洪沟治理等防洪治理工程。启动州直水利信息化基础设施建设，加强水利工程建设管理和运行维护，确保水利工程安全。

项目为防洪工程，属于中小河流治理项目，项目建设后可解决巩留县乌图布拉克沟两岸居民及两岸农田的洪水隐患。本项目的建设符合伊犁州直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。

8 与《“十四五”水安全保障规划》符合性分析

根据《“十四五”水安全保障规划》，（五）加强山洪灾害防治，按照补齐短板、确有所需、突出重点、因地制宜的原则，继续加强山洪灾害防治建设，有效避免群死群伤。

强化山洪灾害监测预报预警。开展重点集镇、城镇补充调查评价、

动态预警指标分析、危险区动态管理。优化自动监测站网布局，对自动监测站点进行升级更新改造，对省级监测预警平台进行巩固提升。实施山洪灾害风险预报预警服务及社会化发布等任务，进一步扩大预警范围。按职责指导实施群测群防体系建设，在重点防治区适当补充监测预警设备。推动建立站点常态化更新改造和运行维护机制。

继续实施重点山洪沟治理。因地制宜推进山洪沟治理，优先开展具备治理条件、近期发生过山洪灾害且损失严重的 819 条重点山洪沟治理。地方政府应积极采取措施开展山洪灾害严重威胁区人员迁移试点，严格控制严重危险区居民增长。

本次乌图布拉克沟山洪沟治理建设项目，堤防向西北沿原河道进行布置，主要保护对象是东买里镇乌图布拉克村 0.245 万人，耕地面积 0.5 万亩的安全。符合《“十四五”水安全保障规划》。

9 项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）符合性分析

表 1-6 与水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则符合性分析

序号	相关内容	本项目	符合性
第一条	本原则适用于河湖整治与防洪除涝工程环境影响评价文件的审批，工程建设内容包括疏浚、堤防建设、闸坝闸站建设、岸线治理、水系连通、蓄(滞)洪区建设、排涝治理等(引调水、防洪水库等水利枢纽工程除外)	本项目为《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中的：127、防洪除涝工程—其他	符合
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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，根据本章节相符性分析，本项目符合各相关规划。	符合
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	本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界	符合

	<p>条 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。</p>	<p>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。</p>	
<p>第四条</p>	<p>项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>施工期选择在非洪水时段施工。为随时做好临时抢险、度汛准备，本工程在河道左侧 5m 处布置导流管道，因此，施工期正常天气河道内基本无地表径流。遇到大雨、暴雨天气，由于不可避免的对河道进行开挖压占扰动，造成施工区土壤松散，会造成大量泥沙进入河道，使河道内形成的雨水汇流水质浑浊，但这种影响只是暂时的，随着天气好转及施工结束，这种影响也将消失，在工程施工过程中应严格控制施工范围，尽量减少对河道的扰动，做好水土保持工作。施工混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，施工废水禁止排向乌图布拉克沟，避免对地表水污染，本工程对地表水影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>第五条</p>	<p>项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸(坡、底)、生态修复、增殖放流等措施。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>工程施工段河道内无国家级保护鱼种和大型鱼类，施工区域及下游无鱼类三场分布，有部分鱼类分布。本次防洪工程基础开挖及填筑施工期均安排在河道每年的枯水期即8月至11月，期间无洪水下泄，由于项目施工时间较短，随着施工结束，产生的暂时性影响也随之消失。</p>	<p>符合</p>
<p>第六条</p>	<p>项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提</p>	<p>环评第五章施工期、运营期生态环境保护措施中对陆生生态系统、陆生动植物等提出了保护</p>	<p>符合</p>

	出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。 对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	措施。	
第七条	项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。 其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。 在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	根据第二章分析内容本项目施工组织方案具有环境合理性，第五章分析中对主体工程区、临时施工生产区等施工区域提出了水土流失防治、生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，提出了施工期废(污)水、施工机械车辆尾气、扬尘、噪声、固体废物等防治措施。本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
第八条	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。 针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议	不涉及	符合
第九条	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	不涉及	符合
第十条	改、扩建项目在全梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目为新建项目	符合
第十一条	按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本环评已提出生态监测计划	符合
第十二条	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿	环评已提出相关环境保护措施	符合

	条 色协调。		

二、建设内容

地理位置	<p>1 地理位置</p> <p>拟建巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目位于新疆巩留县东部的东买里镇乌图布拉克村，距离巩留县约 15km，起点地理坐标：E82°13'29.035"，N43°22'50.992"，终点地理坐标：E82°14'06.031"，N43°24'00.038"，本次治理段长约 2.6km，项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1 工程概况</p> <p>1.1 工程任务</p> <p>本工程治理河道长 2.626km。本次防洪任务是对乌图布拉克沟乌图布拉克村段修建排洪渠，以《新疆巩留县全县防洪规划报告》为依据，在乌图布拉克村段修建永久性堤防为主的防洪工程，逐步形成以排洪渠为主的防洪体系，保护巩留县东买里镇乌图布拉克村、东买里村 0.245 万人，0.5 万亩耕地及林地。工程建成后可提高乌图布拉克村段防御洪灾的能力，保护河道两岸的村庄、耕地及公路设施等安全，促进和保障项目区经济、社会和生态全面可持续发展。</p> <p>1.2 建设规模及内容</p> <p>乌图布拉克沟流域面积为 24.92km²，本次防洪治理地段为巩留县乌图布拉克沟，治理总长为 2.626km，其中：新建矩形排洪渠 0.669km，新建梯形排洪渠 1.957km，交通桥涵 12 座，跌水 24 座。主要保护对象为巩留县乌图布拉克村和东买里村居民区和耕地，保护 0.245 万人及 0.5 万亩农田的安全。</p> <p>根据《防洪标准》（GB50201-2014）中乡村防护区防护等级和防洪标准，确定巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目防护等级为 IV 等，设计防洪标准按 P=10%(10 年一遇)，相应洪峰流量 16.72m³/s；根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）确定本次防洪段工程级别为 V 等，工程规模为小（2）型，主要建筑物工程级别为 5 级，次要建筑物及临时建筑物级别为 5 级。具体工程防护段统计详见下表。</p>

表 2-1 工程防护段统计表

河道名称	分段	桩号	长度(m)	渠深(m)	渠底宽	上开口宽	形式
乌图布拉克沟	第一段	0+000~0+515	515	2.0	4.0	4.0	重力式矩形渠道
	第二段	0+515~1+170	655	2.0	2.5	8.5	梯形渠道
	第三段	1+170~1+324	154	2.0	4.0	4.0	重力式矩形渠道
	第四段	1+324~2+626	1302	2.0	2.5	8.5	梯形渠道
			2626				

本工程 0+000~0+515 段现河道两岸为居民区。河道总体走向南北向，河床宽 4~11m，河床两岸岸坡高 1.5~3.5m，坡度较陡，部分段直立；0+515~1+600 段现河道两岸为居民区。河道总体走向南北向，河床宽 3~5m，河床两岸岸坡高 1.5~2.0m，坡度较陡，部分段直立；1+600~2+626 段现河道两岸为耕地。河道总体走向南北向，河床宽 4~11m，河床两岸岸坡高 1.5~4m，坡度较陡，部分段直立。本工程河道由于现状河沟较窄，治理段全部采用排洪渠的型式。

(1) 矩形现浇砼排洪渠

本工程 0+000~0+515 段和 1+170~1+324 段左岸为道路，右岸为居民区，位置只够修建矩形渠道，排洪渠采用重力式矩形现浇砼渠道，底宽 4m，开口宽 4m，渠深 2.0m，底板 20cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，边墙采用 C30F200W6 混凝土浇筑，重力式，顶宽 0.3m，墙背坡 1:0.35。重力墙每 9m 设置 1 道沉降缝，底每 3m 设置 1 道伸缩缝，缝宽 2cm，采用高压闭孔板嵌缝，迎水面 2cm 采用原浆勾缝封缝。矩形排洪渠基础开挖方临时堆放在渠堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，堆放量为 0.43 万 m³，堆放时间 2-3 天。渠堤施工作业带宽 6.0m，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.12 万 m³，调运至临时堆土区，加强表土表土堆存管理及防护，确保有效回用。

矩形标准横断面图

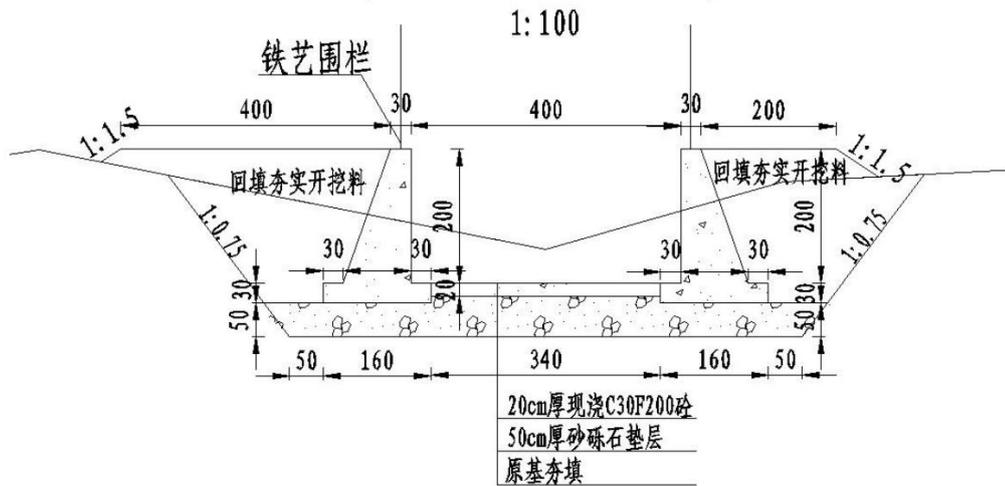


图 2-1 矩形标准横断面图 (0+000~0+515、1+170~1+324)

(2) 梯形现浇砼排洪渠

本工程 0+515~1+170 段和 1+324~2+626 段两侧均为农田位置只够修建梯形排洪渠道，排洪渠采用重力式矩形现浇砼渠道底宽 2.5m，开口宽 8.5m，渠深 2m，底板 20cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，边板 15cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，砼板下换填 50cm 砂砾料垫层。底板及边板均每 3m 设置 1 道伸缩缝，缝宽 2cm，采用高压闭孔板嵌缝，迎水面 2cm 采用原浆勾缝封缝。梯形排洪渠基础开挖方临时堆放在渠堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，堆放量为 1.72 万 m³，堆放时间 2-3 天。渠堤施工作业带宽 6.0m，表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.35 万 m³，调运至临时堆土区，加强表土表土堆存管理及防护，确保有效回用。

梯形断面标准横断面图

1:100

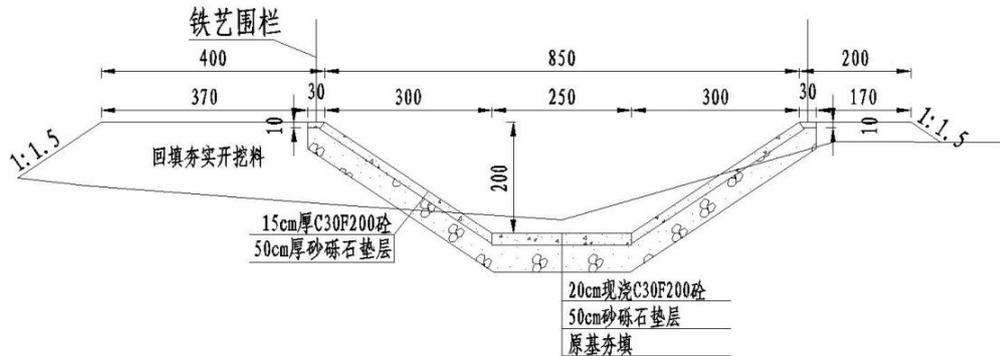


图 2-2 梯形断面标准横断面图 (0+551~1+170、1+324~2+626)

(3) 附属建筑物

本工程附属建筑物主要有交通桥涵 12 座，铁艺围栏 5102m，跌水 24 座。附属建筑物施工作业带表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.1 万 m³，调运至临时堆土区，加强表土表土堆存管理及防护，确保有效回用。

①交通桥涵

本次排洪渠上共有 12 座桥涵，本工程仅施工桥墩，桥板由当地政府配套完成。桥涵统计见下表。

表 2-2 桥涵统计特性表

序号	桩号	桥涵长	桥涵宽	桥涵高	流量	设计渠底宽	设计渠深
		L (m)	B (m)	H (m)		Q (m ³ /s)	B1 (m)
1	0+162	8	4	2.0	16.72	4.0	2.0
2	0+242	8	4	2.0	16.72	4.0	2.0
3	0+300	7	4	2.0	16.72	4.0	2.0
4	0+357	5	4	2.0	16.72	4.0	2.0
5	0+394	6	4	2.0	16.72	4.0	2.0
6	0+440	4	4	2.0	16.72	4.0	2.0
7	0+474	5	4	2.0	16.72	4.0	2.0
8	0+515	5	4	2.0	16.72	4.0	2.0
9	0+975	5	4	2.0	16.72	4.0	2.0
10	1+223	7	4	2.0	16.72	4.0	2.0

11	1+279	7	4	2.0	16.72	4.0	2.0
12	1+315	8	4	2.0	16.72	4.0	2.0

②铁艺围栏

本工程排洪渠穿越居民区，排洪渠深度 2m，发生设计洪水时水深超过 0.8m，根据《公园设计规范》GB51192-2016 中硬底人工水体的近岸 2m 范围内的水深大于 0.8m 时需设置围栏。本工程矩形现浇砼排洪渠两侧设置铁艺术围栏 1338m，高度 1.2m（含基础），梯形现浇砼排洪渠两侧设置铁艺术围栏 3764m，高度 1.8m（含基础）。

③跌水

通过实地测量，现状河床高低起伏不平，河床纵坡陡缓不一，河道纵坡为 0.03，根据水力学计算流速较大，不满足抗冲要求，不利于排洪渠的安全运行，为降低流速，需设置跌水改变纵坡，采用混凝土衬砌，为了排洪渠运行安全，流速控制在 5m/s 以下，需要在渠道上设置跌水，跌深 1.0m 跌水 6 座，跌深 0.5m 跌水 18 座，共计 24 处。计算成果详见表

表 2-3 桥涵统计特性表

表 5.3-7

跌水计算表

桩号	设计流量 Q (m³/s)	渠道宽度 B (m)	单宽流量 q	跌高 P (m)	系数 D	下游水深 ht (m)	跌落水舌长 L _s (m)	水舌后水深 h ₁ (m)	收缩水深 h _c (m)	跌后水深 h ₂ (m)	水跃长度 L _j (m)	池长 L _s (m)	设计池深 S (m)	设计池长 L _s (m)	渠道底宽 b (m)	渠道深度 h (m)
0+053.7	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+075.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+109.9	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+200.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+250.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+300.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+400.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+450.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+600.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+648.6	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
0+704.9	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
0+784.0	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
0+900.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
0+992.9	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
1+050.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
1+100.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
1+250.0	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
1+438.5	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
1+500.0	16.72	4.0	4.12	1.0	0.53	1.73	4.99	1.13	0.68	1.93	2.98	7.37	1.10	8.0	4.0	2.0
1+550.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
1+700.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0
1+900.0	16.72	4.0	4.12	1.5	0.53	0.51	5.39	1.30	0.61	2.08	3.34	8.06	1.25	8.5	4.0	2.0

巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目组成情况见表 2-4，工程特性表见表 2-5。

表 2-4 项目组成一览表

工程内容	项目名称	建设内容及规模
主体工程	矩形现浇砼排洪渠	桩号 0+000~0+515 段和 1+170~1+324 段左岸为道路，右岸为居民区，位置只够修建矩形渠道，长度为 669m。排洪渠采用重力式矩形现浇砼渠道，底宽 4m，开口宽 4m，渠深 2.0m，底板 20cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，边墙采用 C30F200W6 混凝土浇筑。
	梯形现浇砼排洪渠	桩号 0+515~1+170 段和 1+324~2+626 段两侧均为农田位置只够修建梯形排洪渠道，长度为 1957m。排洪渠采用重力式矩形现浇砼渠道底宽 2.5m，开口宽 8.5m，渠深 2m，底板 20cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，边板 15cm 厚 C30F200W6 现浇混凝土衬砌，砼板下换填 50cm 砂砾料垫层。行洪后投入南岸大渠。
	附属设施	修建交通桥涵 12 座，铁艺围栏 5102m，跌水 24 座
辅助工程	施工生产生活区	工程区布置 1 处临时生产生活区，包括工棚、砂石料堆放场、仓库等，布置于河道桩号 0+550 处右岸空地内，临时占地面积 0.3hm ² ，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。施工生产生活区不设置油料储罐。施工生产生活区不设置机械修理厂。
	临时堆土区	项目基础开挖方临时堆放在渠堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放面积约 0.72hm ² ，余方堆放面积计入排洪渠区。剥离表土集中堆放在临时堆土区。位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm ² ，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。
	临时施工道路	乌图布拉克沟山洪沟 0+000~1+324 穿越乡村，可利用临近乡村道路，路面宽约 5m，为砂砾石路面，可以满足项目正常的施工生产、生活需要。1+324~2+626 需要新建施工便道，新增施工便道共计 1302m，宽 4m，临时占地 0.52hm ² ，施工结束后恢复至原状。
	临时施工导流	本工程所有河道较狭窄，无汛期洪水施工导流场地，因此，主体工程施工工期安排在非汛期进行，主要完成主体部分。为随时做好临时抢险、度汛准备，本工程在河道左侧 5m 处布置导流管道，采用 DN600 双壁波纹管进行导流。导流管沟顶宽 1.5，底宽 1.0m，挖深 1.1m，边坡为 1: 0.5，管顶覆土 0.5m。导流管沟共计 2626m，临时占地面积 0.39hm ² ，施工结束后导流设施拆除，管沟回填并进行土地平整和植被恢复。
	料场	主体工程填筑料可就地取材，主要利用防洪堤基础开挖的土石方填筑，不足部分可就近由附近商业料场购得，运距 7km，运输方便；使用商品混凝土和预拌砂浆，避免现场搅拌、拌石灰土，商品混凝土运距 7km。
公用工程	供电	工程穿越乌图布拉克村，可采用乡镇电网供电，由于防洪工程占线较长，部分堤防沿线无可利用的电源，因此施工用电采用自备柴油发电机解决，自备 2 台 20kw 的发电机作为备用电源，满足施工用电需求。
	供水	生产用水、生活用水均采用汽车拉水供应，从施工生产生活

		区北侧的南岸大渠拉水。
	排水	混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理。
环保工程	生态	施工期间，严格控制施工作业范围，禁止占用基本农田，施工场地必要时采取围挡、封闭施工，施工单位应加强对施工人员的管理，彩条旗进行限界，严令禁止到非施工区活动。临时占地区域（防洪堤区、排洪渠区、附属设施区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道区）进行土地整治并采取植被恢复措施。基础开挖方全部用于堤坝填筑，剥离表土全部用于临时占地绿化覆土回填，不设置弃渣场。坝体填筑料和过水路面需要的砂石料均从商业料场购买，项目不设置取料场。
	废气	施工场地必要时采取围挡、封闭施工、洒水降尘
	废水	混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理。
	固废	临时堆土：项目基础开挖方临时堆放在渠堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放面积约 0.72hm ² ，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，堆放量为 2.15 万 m ³ ，堆放时间 2-3 天，余方堆放面积计入排洪渠区。剥离表土集中堆放在临时堆土区。位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm ² ，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。剥离表土堆放高度为 4m，边坡 1:1.5，临时堆放量为 1.19 万 m ³ ，堆放时间约 90 天。 生活垃圾：生活垃圾由当地环卫部门定期清运、处理。
	噪声	合理安排施工时段、选用低噪声设备。

表 2-5 工程特性表

工程特性表				
序号	名称	单位	数量(型式)	备注
一	建设地点		巩留县	
1	河道名称		乌图布拉克沟	
2	设计洪水	m ³ /s	(10 年一遇)	
3	导流设计洪水	m ³ /s	(5 年一遇)	
二	工程效益指标			
1	保护人口	万人	0.245	
2	保护耕地	万亩	0.5	
三	工程建设标准			
1	工程等别		V	
2	主要建筑物	级	5	
3	临时建筑物	级	5	

四	主要建筑物			
1	排洪渠工程	km	2.626	
2	现浇砼矩形断面	km	0.669	
3	现浇砼梯形断面	km	1.957	
五	施工			
1	防洪堤工程主体工程量			
2	土方开挖	万 m ³	5.06	
3	土方回填	万 m ³	2.85	
4	C30F200 现浇砼重力挡墙	万 m ³	0.41	
5	C30F200 现浇砼渠道	万 m ³	0.34	
6	L-600 型高压闭孔板	m ³	39.23	
7	铅丝石笼	m ³	20	
8	施工工期	月		

1.5 总投资及资金来源

本项目总投资1250万元，其中：中央增发国债资金1000万元，县级配套资金250万元。

1 工程布置

(1) 工程平面布置

本次防洪工程确定在东买里镇乌图布拉克村 0+000~2+626 段两岸进行山洪沟治理建设，治理建设总长 2.626km。本次防洪工程 0+000~0+515 段、1+170~1+324 段，河道宽度相对较窄，河岸已紧邻居民房屋，拟采用排洪渠全断面衬砌方案，衬砌断面为矩形现浇混凝土断面。防洪工程 0+515~1+170 段、1+324~2+626 段河道两岸为耕地，宽度相对较宽，拟采用现浇混凝土梯形断面方案。工程治导线以现河岸为基础，力求水流平顺直。

(2) 主要建筑物

防洪工程桩号 0+000~0+515、1+170~1+324 段排洪渠采用全断面现浇混凝土矩形断面，采用 C30F200 现浇混凝土，渠深 2m，底宽 4.0m，桩号 0+515~1+170 段、1+324~2+626 段采用全断面现浇混凝土梯形断面，渠深 2m，底宽 2.5m，边坡为 1:1.5，由于现状河道纵坡较大，为了排洪渠的运行安全，将流速控制在 5m³/s 以下，排洪渠沿线设置了 24 座跌水。

总平面及现场布置

本项目总平面布置见附图 4，施工组织布置图见附图 5。

2 施工布置

2.1 施工条件

(1) 交通条件

对外交通：项目区对外交通周边有 316 省道穿过，交通运输十分畅通。另外，巩留县东买里镇乡村公路也实现了直、平、宽、硬的标准，交通较为便利。满足项目施工运输要求。

内部交通：乌图布拉克沟山洪沟桩号 0+000~1+324 穿越乡村，可利用临近乡村道路，路面宽约 5m，为砂砾石路面，可以满足项目正常的施工生产、生活需要。桩号 1+324~2+626 需要新建施工便道，新增施工便道共计 1302m，宽 4m，临时占地约 0.52hm²，施工结束后恢复至原状。

(2) 原材料供应条件

工程所需的油料、钢、木材、铁丝及零星材料均从巩留县的销售点购买运输至工地。

(3) 施工用水、电、讯

生产用水、生活用水均采用汽车拉水供应，从施工生产生活区北侧的南岸大渠拉水。工程穿越乌图布拉克村，可采用乡镇电网供电，由于防洪工程占线较长，部分堤防沿线无可利用的电源，因此施工用电采用自备柴油发电机解决，自备 2 台 20kw 的发电机作为备用电源，满足施工用电需求。同时移动通信网络已覆盖本工程施工区，施工通讯采用移动通讯，不单独架设通讯线路。

(4) 天然建筑材料

本项目所需天然建筑材料主要有渠堤填筑料，主体工程填筑料可就地取材，主要利用防洪堤基础开挖的土石方填筑，不足部分可就近由附近商业料场购得，据对排洪渠 50km 范围进行各类建筑材料调查与勘探，结果表明：砂砾石料储量丰富，但因河道治理及环保要求，自采料场都已关停。通过调查走访，目前开设的砂砾石料场均为商业料场，其中巩留县塔斯托别乡砂石料矿主要为巩留县周边各乡镇的建设提供建筑材料。该料场于 2022 年 8 月 8 日取得伊犁州生态环境局巩留县分局下发的《关于巩留县塔斯托别乡砂石料矿项目环境影

响报告表的批复》巩环函（2022）14号，已通过环保竣工验收工作，目前正在开采，与本项目区有简易公路可通行，运距 7km，运输方便。

（5）混凝土和预制砂浆

本项目所需混凝土和预制砂浆由附近商品混凝土搅拌站购得，通过调查走访，巩留县塔斯托别乡砂石料矿建有商砼站，年产混凝土 40000m³。可满足本项目混凝土和预制砂浆需求，运距 7km，运输方便。

（6）施工机械设备

本防洪工程主要施工机械或设备详见表 2-6。

表 2-6 主要施工机械设备汇总表

序号	机械名称	单位	规格	数量
1	自卸汽车	辆	5t	5
2	自卸汽车	辆	10t	3
3	挖掘机	台	1m ³	4
4	自卸翻斗车	台		8
5	推土机	台		5
6	蛙式打夯机	台		20
7	插入式振捣器	台	ZX—70	3
8	振动碾	台		4
9	自动配料机	台	PLD—800型	2
10	柴油发电机	台		2

（7）施工生产生活区

根据主体工程设计资料，工程区布置 1 处临时生产生活区，包括工棚、砂石料堆放场、仓库等，布置于河道桩号 0+550 处右岸空地内，临时占地面积约 0.3hm²，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。施工生产生活区不设置油料储罐，项目区东北方向 12km 处头道湾村有中石化加油站，施工车辆所需油料开车前往加油，加满后再返回工地。施工生产生活区不设置机械修理厂，故障机械托运至巩留县县城修理。禁止车辆及其他施工机械在自然水体、施工区及施工生产生活区冲洗，需至附近洗车场进行冲洗。

（8）临时堆土区

根据主体工程设计资料，项目基础开挖方临时堆放在渠堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放面积约 0.72hm²，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，

堆放量为 2.15 万 m³，堆放时间 2-3 天，临时堆土堆放面积计入排洪渠区。剥离表土集中堆放在临时堆土区。位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm²，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。剥离表土堆放高度为 4m，边坡 1:1.5，临时堆放量为 1.19 万 m³，堆放时间约 90 天。

2.2 施工导流

乌图布拉克沟流域河源高程 1846m，流域最高点海拔高程 1846m，河流补给主要为冰雪融水、降雨和地下水，多年平均径流量 124.8 万 m³，河道全长 11.88km，流域面积 24.92km²。巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，仅在暴雨期和融雪时产生洪水，无稳定的径流和地表水域。

本工程防洪堤位于河道内，施工时必须随时做好防洪准备，防洪导流建筑物保护对象为 5 级永久建筑物，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017，临时导流建筑物级别为 5 级洪水标准为 5 年一遇（洪峰流量 0.77m³/s），但本工程所有河道较狭窄，无汛期洪水施工导流场地，因此，主体工程工期安排在非汛期进行，主要完成主体部分。为随时做好临时抢险、度汛准备，本工程在河道左侧 5m 处布置导流管道，采用 DN600 双壁波纹管进行导流。导流管沟顶宽 1.5m，底宽 1.0m，挖深 1.1m，边坡为 1: 0.5，管顶覆土 0.5m。施工导流管沟共计 2626m，临时占地面积 0.39hm²，施工导流管沟表土剥离厚度 0.3m，表土剥离量 0.12 万 m³，调运至临时堆土区，加强表土表土堆存管理及防护，确保有效回用。施工结束后导流设施拆除，管沟回填并进行土地平整和植被恢复。

2.3 工程占地

本项目建设占地面积共计 4.49hm²，其中永久占地 2.26hm²，临时占地 2.23hm²。均在河道管理范围内。占地类型均为水域及水利设施用地。项目占地面积及占地类型情况见表 2-7。

表 2-7 项目占地面积及占地类型情况统计表 单位: hm²

行政区划	分区	面积	占地类型	占地性质	
				永久占地	临时占地
巩留县	排洪渠区	2.78	水域及水利设施用地	2.1	0.68
	附属设施区	0.2	水域及水利设施用地	0.16	0.04
	施工导流区	0.39	水域及水利设施用地	0	0.39
	施工生产生活区	0.3	水域及水利设施用地	0	0.3
	临时堆土区	0.3	水域及水利设施用地	0	0.3
	施工便道区	0.52	水域及水利设施用地	0	0.52
合计		4.49		2.26	2.23

施工方案

1 施工工艺

1.1 排洪渠工程施工

本施工顺序为：基础开挖--基础整平、夯实--底板混凝土浇筑--重力式挡墙砌筑砼养护。

(1) 土方开挖

河道土方开挖主要是河道边坡及渠基的开挖，对于不满足设计要求的河道边坡及基础采用 1m³ 挖掘机按设计开挖线一次开挖完成，底部预留 20cm 保护层，采用人工开挖至设计基底高程。开挖出的可被利用的回填料堆放在开挖线边 2m 以外，做好填料堆放管理和保护，确保有效回填。

(2) 土方及砂砾石料填筑

土方的填筑主要是河道填方边坡或渠基回填，砂砾石的填筑主要是河道防冻垫层砂砾石回填。

①基础夯实

渠基开挖成型后，建基面应夯实，对于土基，采用 2.8kW 蛙式打夯机夯实，压实度 0.96；对于砂砾石地基，采用 2.5kW 平板振动夯夯实，相对密度为 0.75。

②土方填筑

填方边坡：15t 自卸汽车自土料场拉运合格土料倾倒入施工现场(如现场有可利用的合格土料可直接采用)，人工分层摊平，每层厚度不大于 25cm，采用 2.8kW 蛙式打夯机逐层夯实，压实度 0.96。边坡外侧增加水平宽度 30cm 夯实

带，逐层夯实完毕后，按设计坡度将该夯实带削去，沿斜坡表面采用 2.5kW 平板振动夯上下夯实，表面压实度为 0.96。

渠基回填：15t 自卸汽车自土料场拉运合格土料倾倒入施工现场(如现场有可利用的合格土料可直接采用)，人工分层摊平，每层厚度不大于 30cm，采用凸块振动碾逐层夯实，压实度 0.96。多余土方堆放在开挖线边 2m 以外，做好填料堆放管理和保护，确保有效回填。

③砂砾料垫层填筑

15t 自卸汽车自砂砾石料场拉运合格砂砾石料倾倒入施工现场，人工分层摊平，每层厚度不大于 40cm，采用振动平碾分层碾压，机械无法压实段采用 2.5kW 平板振动夯逐层夯实，相对密度为 0.75。对于渠道边坡外侧应增加水平宽度 30cm 夯实带，逐层夯实完毕后，按设计坡度将该夯实带削去，沿斜坡表面采用 2.5kW 平板振动夯上下夯实，表面相对密度为 0.75。

(3) 砼施工

①混凝土应根据其所处工作部位的工作条件，分别满足抗压、抗渗、抗冻等设计要求；

②低温季节施工时，必须有专门的施工组织设计和可靠的保温措施，以保证混凝土浇注质量；

③为确保混凝土的质量，工程所用混凝土的配合比必须通过试验确定；

④浇注混凝土前，应详细检查有关准备工作：地基处理情况，混凝土浇注前的准备工作，模版、预埋件及止水设施等是否符合设计要求，并应作好记录；

⑤混凝土的浇注，应按一定的厚度、次序、方向，分层进行；

⑥砼挡墙浇筑时应分块跳仓施工，同一浇筑块应连续浇筑；

⑦浇入仓内的混凝土应随浇随平仓，不得堆积。仓内若有粗骨料堆叠时，应均匀的分布于砂浆较多处，但不得用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝；

⑧混凝土浇注应保持连续性，如因故中止且超过允许间歇时间，则应按工作缝处理；

⑨嵌缝材料的形式、位置、尺寸及材料的品种规格等，均应符合设计规定；

⑩其余未尽事宜见《混凝土结构工程施工及验收规范》(GB50204-2015)及

《水工混凝土施工规范》(DL/T5144-2015)。

1.2 附属建筑物施工

附属建筑物主要有交通桥、跌水。施工内容主要有基础开挖及钢筋砼工程。施工顺序为：基础开挖--砼垫层--钢筋绑扎--砼浇筑砼养护--回填。

(1) 建筑物基础开挖

建筑物基础采用 1m³ 挖掘机按设计开挖线一次开挖完成，底部预留 20cm 保护层，采用人工开挖至设计基底高程。开挖出的可被利用的回填料堆放在开挖线边 2m 以外，做好填料堆放管理和保护，确保有效回填。

(2) 建筑物基础夯实

建筑物基础按设计要求开挖成型后，表面应夯实。对于土基，采用 2.8kW 蛙式打夯机夯实，压实度 0.96；对于砂砾石地基，采用 2.5kW 平板振动夯夯实，相对密度为 0.75。

(3) 砼

本工程采用商品砼。建筑物基础整平夯实后，先浇筑砼垫层，然后支模、绑扎钢筋浇筑砼。模板之间不得有大的缝隙，防止漏浆，钢筋与模板之间的净距应符合保护层的规定，模板表面不得有污物和锈迹。砼人工平仓，1.1KW 振捣器振捣，人工洒水养护。对于落差超过 2m 的应采用溜槽入仓。其余技术要求按《水工混凝土施工规范》SL677-2014 执行。

(4) 钢筋

钢筋应注意保存，防止钢筋生锈。对于表面生锈的钢筋应采用稀盐酸或细沙除锈，合格后方准使用。钢筋下料前应对图纸中的设计尺寸及种类进行复核，准确下料；钢筋弯勾及搭接型式均按照有关施工规范执行。

1.4 土石方平衡

本项目土石方开挖总量为 3.09 万 m³，回填量为 4.08 万 m³，外购 0.99 万 m³，无弃方产生，不设置弃渣场，见表 2-8。

表 2-8 项目土石方平衡表 单位：万 m³

分区	挖方	填方	调入		调出		外借		弃方	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
排洪渠区	2.62	3.46	0	/	0	/	0.84	商业料场	0	/
附属设施区	0.1	0.25	0	/	0	/	0.15	商业料场	0	/
施工导流区	0.12	0.12	0	/	0	/	0	/	0	/
施工生产生活区	0.09	0.09	0	/	0	/	0	/	0	/
施工便道区	0.16	0.16	0	/	0	/	0	/	0	/
合计	3.09	4.08	0		0		0.99		0	/

土石方动迁平衡需满足开挖+调入+外借=回填+调出+废弃；

2 施工时序及建设周期

本工程主要是土方开挖、回填、及现浇砼施工，根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2014)的规定以及河道洪水特征，经过分析合理确定施工工期。本工程总工期 3.5 个月，工程筹建期 0.5 个月，施工筹建期从 2024 年 8 月 1 日~当年 8 月 15 日，施工准备期从 2024 年 8 月 15 日~当年 8 月 30 日，共 0.5 个月，主体工程工期从 2024 年 9 月 1 日~10 月 15 日，10 月 15 日~10 月 30 日，10 月 30 日~11 月 15 日完成工地扫尾及验收工作，共 3.5 个月。各期控制性关键项目分述如下：

(1) 工程筹建期

工程筹建期，主要完成由业主单位负责的征地、招标评标签约等工作，为承包单位进场顺利开工创造条件。同时为了工程开工后，主体工程能很快进入施工状态，在工程筹建期，部分不畅通的场内交通道路也应动工。

(2) 工程准备期

工程准备期，主要完成场内交通道路建设、场地平整、施工单位生产、生活用房建设、施工工厂建设等工作，建设完成生活区、各生产施工区等处的水、电系统，为主体工程顺利进行施工创造条件。同时本期内，导流工程应建设完成，并具备使用条件。

(3) 主体工程工期

本工程在河道内，工程在施工时土方开挖、现浇砼板施工、分缝施工、回

填。

(4) 工程完建期

工程完建期内完成其余附属零星工程的施工，并进行场地的清理等。

在工程筹建期及工程准备期，控制进度的主要因素是导流工程建设、场内交通道路及施工临时生产、生活设施的建设，主体工程工期控制进度的主要因素是堤基施工等。施工进度计划详见施工进度计划表 2-9。

表 2-9 项目施工进度表

序号	项目	2024 年			
		8 月	9 月	10 月	11 月
一	施工招标筹建	■			
二	主体工程				
1	土方清废、开挖	■	■		
2	土方填筑		■	■	
3	砼施工		■	■	
4	分缝材料施工		■	■	
5	砂砾料回填			■	
三	竣工清理及验收				■

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1 生态环境

1.1 主体功能区划

根据国务院 2010 年 12 月颁布的《全国主体功能区规划》及《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目所在区域属于新疆国家级农产品主产区——天山北坡主产区。

新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。

农产品主产区发展方向和开发原则是：

——加强水利设施建设，加快水源工程、大中型灌区配套和节水改造工程建设。加快高效节水农业建设，大力发展旱作节水农业，建立标准化、规范化高效节水示范区。结合高效节水，加快改革耕作制度，优化栽培模式，调整种植结构，大幅度提高土地产出率和资源利用率。

1.2 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目位于Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区，Ⅲ₂西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区，35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区。项目区水系分布图见附图 2，生态功能区划图见附图 7。

生态环境现状

表 3-1 生态功能区主要特征

隶属行政区	生态功能区名称	主要生态功能	主要环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
巩留县	35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区	水源涵养、生物多样性维护、林畜产品生产、生态旅游	水土流失、森林乱伐、草场退化、野果林破坏	生物多样性及其生境极度敏感，土壤侵蚀轻度敏感	保护水源、保护云杉林和野果林、保护山地草甸	开发水能、控制森林采伐量、草原减牧、野果林封育保护、加强旅游资源管理	维护生物多样性，发挥自然资源优势，促进林牧业与旅游业协调发展

1.3 生态环境现状调查

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中评价工作分级要求，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。划分依据如下：

1、按以下原则确定评价等级：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

2、建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级。

3、建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。

4、在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级。

5、线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级。

6、涉海工程评价等级判定参照 GB/T19485。

7、符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要

求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目属于除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级。

(1) 土地利用类型

本项目占地类型主要为水域及水利设施用地。

(2) 水文

乌图布拉克沟发源于乌孙山北麓，伊犁河南岸，属于南岸大渠沿线分布众多条冲洪沟之一，该冲洪沟为季节性流水。乌图布拉克沟大致由南向北流，流域河源高程 1846m，流域最高点海拔高程 1846m，河流补给主要为冰雪融水、降雨和地下水，多年平均径流量 124.8 万 m³，河道全长 11.88km，流域面积 24.92km²，最终汇入南岸大渠，河沟流程较短，集水面积较小，属于典型的山洪沟。

(3) 土壤调查

本项目桩号 1+324~2+626 段为灰钙土。灰钙土是该区内的农业土壤，0~33 厘米土层的有机质含量 1%~2%，33 厘米以下含量下降，小于 1%，pH 值 8~8.6，灌溉灰钙土养分含量：有机质 1.68%，全氮 0.102%，全磷 0.08%，碱解氮 38PPM，速磷 3PPM，速钾 104PPM。本项目 0+000~1+324 段为栗钙土，栗钙土是温带半干旱地区干草原下形成的土壤，表层为栗色或暗栗色的腐殖质，厚度为 25~45 厘米，有机质含量多在 1.5~4.0%；档梢腐殖质层以下为含有多量灰白色斑状或粉状石灰的钙积层，石灰含量达 10~30%。

(4) 植被调查

结合现场踏勘，项目所在区渠道沿线两岸植被以针茅、蒿草、早熟禾、杨树、柳树等植被为主。同时两岸主要为村庄农田等生态景观，所在区域受人类活动影响频繁，植被类型以人工种植的农业经济作物，包括小麦、玉米、油菜、甜菜、豆类、马铃薯、蔬菜等为主，以及栽植的密叶杨、榆树、柏树、白蜡等农田防护林和经济林。乌图布拉克沟沿线植被覆盖率约 50%。植物近照见附件。

表 3-2 项目区范围内主要植物名录

序号	中文名	学名	保护级别	序号	中文名	学名	保护级别
1	碱蓬草	<i>Suaeda glauca</i>	/	6	柏树	<i>Cupressus funebris Endl.</i>	/
2	苦豆子	<i>S.alopecuroides L.</i>	/	7	骆驼刺	<i>A.sparsifolia Shap.</i>	/
3	芨芨草	<i>Achnatherum splendens</i>	/	8	沙棘	<i>H. rhamnoides L.</i>	/
4	芦苇	<i>Phragmites commtmis</i>	/	9	密叶杨	<i>Populus talassica Kom</i>	/
5	榆树	<i>Ulmus pumila L.</i>	/	10	白蜡	<i>Fraxinus chinensis Roxb.</i>	/



图 3-1 项目区周边植被近照

(5) 野生动物调查

根据现场调查和资料收集情况，本项目区域开发强度较大，受人类干扰严重，大型动物数量分布少，以鸟类、小型兽类以及周边村民圈养的牲畜为主。主要有啮齿类动物、杜鹃、喜鹊、家燕等常见鸟类。兽类中以田鼠、灰仓鼠、小家鼠较为常见。圈养牲畜主要为牛和羊。爬行类中有敏麻蜥、捷蜥蜴、草原蝥等。本次现场踏勘调查未见国家级及自治区级保护动物。

表 3-3 项目区范围内主要野生动物名录

序号	中文名	学名	保护级别
1	赤嘴潜鸭	<i>Netta rufina (Pallas, 1773) O</i>	/
2	家麻雀	<i>Passer domesticus</i>	/
3	怪柳沙鼠	<i>Meriones tamariscinus</i>	IUCN: LC
4	伊犁田鼠	<i>Microtus gregalis</i>	IUCN: LC
5	草兔	<i>Lepus capensis</i>	/
6	普通翠鸟	<i>Alcede atthis (L., 1758) O</i>	/

(6) 水生生物调查

巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，水生生物不发育。

1.4 水土流失现状

根据《水利部办公厅关于印发〈全国水土流失规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核成果〉的通知》（办水保〔2013〕188号）、《新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（新水水保〔2019〕4号），本项目不涉及水土流失重点预防保护区，但位于自治区Ⅱ₄伊犁河流域重点治理区，本项目在水土保持防治标准设计上提高标准至一级标准，大大降低水土流失风险。本项目不涉及、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及重要湿地等敏感区，不存在较大的水土流失风险。

本项目沿线地貌上位于低山丘陵区，场地原始地形坡度较大，项目区年均降雨量 230mm，降水主要集中在夏季。从项目区环境概况及《新疆维吾尔自治区 2022 年自治区级水土流失动态监测报告》动态监测结果，项目区侵蚀类型为轻度水力侵蚀，本项目地面原生地貌侵蚀模数的确定是参考《土壤侵蚀分类标准》，项目区为低山丘陵区，原地貌土壤侵蚀模数为 1000t/km²·a；结合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中对容许土壤流失量的规定和项目区环境条件，项目区土壤容许流失量为 1000t/km²·a。项目区无土地沙化现象。

本项目施工时，存在土石方开挖、回填、临时性弃土、弃渣堆放，将会由于大风降雨而产生水土流失，对周围生态环境产生了不利影响，若本项目的建设不采取水土保持措施，项目区水土流失将有增加的趋势。

2 环境空气

(1) 基本污染物数据来源

本次评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据引用 2022 年度巩留县环境质量监测数据。本项目位于巩留县自动监测站东南方向 10km，监测点数据可靠，具有较强代表性。

(2) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单“生态环境部 2018 年第 29 号”中的二级标准。大气环境质量评价标准值见表 3-4。

表 3-4 大气环境质量评价标准值

序号	污染物	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	标准
1	SO ₂	年平均	0.06	GB3095—2012 及修改单二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
4	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	
5	O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.20	
6	CO	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 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。

(3) 空气质量达标区判定

根据 2022 年度巩留县环境质量监测数据，空气质量达标区判定结果见表 3-5。

表 3-5 2022 年度巩留县环境质量监测数据

监测项目	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标 倍数	达标情 况
SO ₂	年平均	8.05	60	13.42	0	达标
NO ₂	年平均	12.50	40	31.25	0	达标
PM _{2.5}	年平均	21.07	35	60.20	0	达标
PM ₁₀	年平均	42.17	70	60.24	0	达标
CO	第 95 百分位数日平均	866.20	4000	21.65	0	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时评价	79.49	160	49.68	0	达标

由上表可以看出，评价区域大气环境中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 占标率均小于 100%，各项指标均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度限值。因此区域为大气环境质量为达标区。

3 地表水环境

本项目施工生产生活区的生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理。混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘。禁止向乌图布拉克沟、南岸大渠排放废水。巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，仅在暴雨期和融雪时产生洪水，无稳定的径流和地表水域，且本项目施工期安排在非汛期，河床上无地表径流。建设项目生产工艺中有少量废水产生，收集后经沉淀后用于洒水降尘但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目上游位于乌图布拉克沟出山口，行洪后投入南岸大渠。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3—2018）“6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息”。

根据伊犁州生态环境局公布的 2023 年 5 月伊犁州直地表水（河流）水质环境质量现状，距离本项目较近的恰布其海水库中心现状水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准要求。公布结论见下图。

2023年5月伊犁州直地表水（河流）水质信息

来源：伊犁州生态环境局

发布日期：2023-08-10 10:13

浏览次数：47次

文章字号：大 中 小

分享到：

河流/河段名称	断面名称	现状水质类别	备注
伊犁河	伊犁河大桥	II	
	察布查尔县绰霍尔乡	II	
	惠远大畜队	II	
萨尔布拉克河	惠远镇	II	
皮里其河	巴彦岱村	III	
巩乃斯河	阿热勒托别	II	
喀什河	种蜂场	II	
特克斯河	昭苏解放桥	II	
湖库	恰布其海水库东进口	II	
	恰布其海水库西进口	III	
	恰布其海水库中心	III	
	吉林台一级水库进口	III	
	吉林台一级水库出口	II	

地表水评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类，本项目属于 A 水利 4、防洪治涝工程，环评类别为报告表，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。根据一般性原则，本建设项目不开展地下水环境影响评价。

5 声环境

本次环评委托新疆普京检测有限公司于 2024 年 4 月 9 日-2024 年 4 月 10 日对项目区沿线居民声环境进行了现状监测，共布设 1 个监测点，用于说明项目区声环境质量现状。

5.1 评价标准

根据《声环境质量标准》适用区域划分规定，本项目所在区域属 1 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准。

5.2 监测布点

本项目设置环境噪声监测点 1 个，为 1#K1+135 段东侧居民点 1 个监测点（E82°14'01.228"，N43°23'25.696"），监测时段为 2024 年 4 月 9 日-2024 年 4

月10日。

5.3 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096—2008）标准中有关规定进行。

5.4 声环境质量现状评价

表 3-6 声环境质量评价结果 单位：dB（A）

监测点	昼间监测值	标准值	夜间监测值	标准值
1#K1+315 段西侧居民点	47	55	28	45

从上表中监测结果可以看出：项目区整体声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中1类标准要求。

6 土壤环境

6.1 项目类型

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A，本项目属于水利行业III类项目。

6.2 敏感程度分级

根据检测结果项目区土壤 pH 为 8.21，含盐量为 1.7g/kg，根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018）中表 1 规定，本项目敏感程度为敏感。

6.3 工作等级划分

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境》（HJ964-2018）土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分表如下：

表 3-7 生态影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	项目类别	I类	II类	III类
	敏感	一级	二级	三级
较敏感	二级	二级	三级	
不敏感	二级	三级	-	

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，需开展

土壤环境影响评价工作。

6.4 土壤监测

(1) 监测点位

土壤环境现状监测布设 3 个监测点，分别在项目区内右岸 K0+310 段 1 个表层土壤样（1#）、项目区外左岸 K1+170 段 1 个表层土壤样（2#）、项目区外右岸 K1+600 段 1 个表层土壤样（3#），表层样点取样深度距地表 0.2m。

(2) 监测时间和频次

采样时间：2024 年 3 月 26 日，监测 1 次；

分析时间：2024 年 4 月 11 日-4 月 26 日；

(3) 监测因子

基本项：pH、含盐量、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 47 项；其他项目：pH、含盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 10 项。

(4) 监测方法

各监测项目采样及分析方法，均按《环境监测分析方法》及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求进行。

(5) 监测结果

土壤环境监测结果见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 1#土壤监测点监测结果一览表（基本项）

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准值 (mg/kg)	达标情况
1#监测点	1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<1.0 \times 10^{-3}$	12	达标
	二氯甲烷	$\mu\text{g/kg}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	94	达标
	反-1,2-二氯乙烯	$\mu\text{g/kg}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	10	达标

1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	3	达标
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3×10 ⁻³	66	达标
四氯化碳	μg/kg	<1.3×10 ⁻³	0.9	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3×10 ⁻³	0.52	达标
苯	μg/kg	<1.9×10 ⁻³	1	达标
三氯乙烯	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.7	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1×10 ⁻³	1	达标
氯乙烯	μg/kg	<1.0×10 ⁻³	0.12	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3×10 ⁻³	701	达标
甲苯	μg/kg	<1.3×10 ⁻³	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.6	达标
四氯乙烯	μg/kg	<1.4×10 ⁻³	11	达标
氯苯	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	68	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	2.6	达标
乙苯	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	7.2	达标
间,对-二甲苯	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	163	达标
邻-二甲苯	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	222	达标
苯乙烯	μg/kg	<1.1×10 ⁻³	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	1.6	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2×10 ⁻³	0.05	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5×10 ⁻³	5.6	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5×10 ⁻³	560	达标
氯甲烷	μg/kg	<3.0×10 ⁻⁴	12	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	34	达标
苯胺	mg/kg	未检出	92	达标
2-氯苯酚	mg/kg	<0.04	250	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	5.5	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	0.55	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	55	达标
蒽	mg/kg	<0.1	590	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	5.5	达标
萘	mg/kg	<0.09	25	达标
pH	无量纲	8.52	/	达标

含盐量	g/kg	0.8	/	达标
砷	mg/kg	7.05	20	达标
铅	mg/kg	23	400	达标
汞	mg/kg	2.37×10^{-2}	8	达标
镉	mg/kg	0.27	20	达标
铜	mg/kg	17	2000	达标
镍	mg/kg	24	150	达标
六价铬	mg/kg	2.7	3.0	达标

表 3-9 2#、3#土壤监测点监测结果一览表（其他项）

项目	单位	监测结果		标准值 mg/kg	达标情况
		2#	3#		
pH	无量纲	8.61	8.54	/	/
含盐量	g/kg	0.71	0.60	/	/
砷	mg/kg	7.52	7.62	20	达标
铅	mg/kg	29	23	240	达标
汞	mg/kg	3.44×10^{-2}	0.150	1.0	达标
镉	mg/kg	0.29	0.24	0.8	达标
铜	mg/kg	16	15	100	达标
镍	mg/kg	23	22	190	达标
铬	mg/kg	46	44	350	达标
锌	mg/kg	69	71	300	达标

根据监测结果分析项目区 1#土壤监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值。

项目区 2#、3#土壤监测点周边土壤环境质量满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值。项目区所在区域土壤环境良好。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为防洪治理工程，无原有环境污染，但存在生态环境破坏问题：</p> <p>乌图布拉克沟洪水入侵时常常淘涮岸脚，岸坡塌陷拉宽，河岸冲淘严重，造成了严重的水土流失及耕地破坏情况。</p> <p>针对以上存在的生态破坏问题，本环评提出以下整改要求：</p> <p>为遏制河床加宽趋势，保护现有耕地及水土流失，通过本次防洪治理工程建设，最大限度地利用天然材料，科学合理布置河岸，避免大挖大填或大范围地改线换道，避免大削岸坡，0+515~1+170、1+324~2+626 有选择地保留岸坡已存在的绿色生态屏障。</p>																													
生态环境保护目标	<p>1 生态环境保护目标</p> <p>本项目占地范围内无基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地等特殊保护对象。本项目桩号 1+324~2+626 两岸 50m 以外为农田，本项目选线不涉及基本农田和天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区，临时占地也不涉及基本农田和天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区。根据本项目所在区域环境状况和项目本身特点，确定生态环境保护目标见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表3-9 生态环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="300 1240 1385 1715"> <thead> <tr> <th>环境保护目标名称</th> <th>与项目的位置关系</th> <th>保护因素</th> <th>主要保护对象</th> <th>功能分区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>野生动物</td> <td>项目区及周边</td> <td>保护动物种群及其生活环境</td> <td>项目区野生动物</td> <td rowspan="2">35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区</td> </tr> <tr> <td>自然植被</td> <td>项目区及周边</td> <td>自然植被的数量和生物多样性</td> <td>项目区自然植被</td> </tr> <tr> <td>农田</td> <td>1+324~2+626 两岸 50m 以外</td> <td>农田不被侵占</td> <td>农田面积</td> <td>农田</td> </tr> <tr> <td>分散居民点</td> <td>0+000~1+324 两岸</td> <td>约 450 人</td> <td>居民</td> <td>环境空气二类 声环境 1 类</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>2+626</td> <td>水质</td> <td>南岸大渠</td> <td>III类水质</td> </tr> </tbody> </table>	环境保护目标名称	与项目的位置关系	保护因素	主要保护对象	功能分区	野生动物	项目区及周边	保护动物种群及其生活环境	项目区野生动物	35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区	自然植被	项目区及周边	自然植被的数量和生物多样性	项目区自然植被	农田	1+324~2+626 两岸 50m 以外	农田不被侵占	农田面积	农田	分散居民点	0+000~1+324 两岸	约 450 人	居民	环境空气二类 声环境 1 类	地表水	2+626	水质	南岸大渠	III类水质
环境保护目标名称	与项目的位置关系	保护因素	主要保护对象	功能分区																										
野生动物	项目区及周边	保护动物种群及其生活环境	项目区野生动物	35. 哈尔克他乌—那拉提山水源涵养与生物多样性保护生态功能区																										
自然植被	项目区及周边	自然植被的数量和生物多样性	项目区自然植被																											
农田	1+324~2+626 两岸 50m 以外	农田不被侵占	农田面积	农田																										
分散居民点	0+000~1+324 两岸	约 450 人	居民	环境空气二类 声环境 1 类																										
地表水	2+626	水质	南岸大渠	III类水质																										
评价标准	<p>1 环境质量标准</p> <p>1、大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；</p> <p>2、地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；</p> <p>3、地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准；</p>																													

	<p>4、声环境：《声环境质量标准》（GB3096—2008）中1类标准；</p> <p>5、土壤：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值；《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值。</p> <p>2 污染物排放标准</p> <p>1、《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中二级标准；</p> <p>2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；</p> <p>3、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 -2020）。</p>
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1 施工期生态环境影响分析</p> <p>1.1 工程占地对生态环境的影响</p> <p>本项目占地面积共计 4.49hm²，占地类型均为水域及水利设施用地。永久占地包括排洪渠区 2.1hm²，附属设施区 0.16hm²；临时占地包括排洪渠区施工作业带 0.68hm²、附属设施区施工作业带 0.04hm²、施工导流区 0.39hm²、施工生产生活区 0.3hm²、临时堆土区 0.3hm²，施工便道区 0.52hm²。临时占用的水域及水利设施用地施工结束后恢复至原状。</p> <p>排洪渠区及附属设施区为永久占地，占压水域及水利设施用地用地，在建设过程中将破坏地表植被，并对其进行占压和扰动，排洪渠附属设施建成后将使原有植被和土壤环境彻底丧失或严重受损，原有覆盖部分被硬化地面所代替。</p> <p>施工结束后通过对排洪渠区施工作业带、附属设施区施工作业带、施工导流区、施工生产生活区、临时堆土区、施工便道区等临时构筑物拆除，临时占地区域采取撒播草籽等措施对迹地进行恢复，临时占用的水域及水利设施用地施工结束后可恢复至原状。土地利用的现状在一段时间内发生变化，在施工结束后即可恢复，不会对土地利用结构产生影响。</p> <p>1.2 临时堆土对生态环境的影响</p> <p>本项目除基础回填外的土方临时堆放在防洪堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放面积约 0.72hm²，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，堆放量为 2.15 万 m³，堆放时间 2-3 天，临时堆土堆放面积计入排洪渠区。剥离表土集中堆放在临时堆土区。位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm²，现状为水域及水利设施用地。剥离表土堆放高度为 4m，边坡 1:1.5，临时堆放量为 1.19 万 m³，堆放时间约 90 天。项目无弃方产生，不设弃渣场。临时堆放的土方较为松散，如遇刮风、下雨天气极易产生水土流失，对周围生态环境产生不利影响。</p> <p>1.4 工程施工对土壤、植被的影响</p> <p>因施工产生的土石方开挖，改变了土壤结构，使原有土层发生紊乱，造成</p>
-------------	--

生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化。项目区植被主要以自然生植被为主，虽然项目的施工会不可避免地挖掉部分自然植被，短期内使植被覆盖率降低，但从总体上来看植被占用数量较少，且随着工程完工后，配套植被恢复措施的实施，使项目区植被覆盖率有所恢复。因此，防洪工程的修建对河岸外侧的植被影响是暂时的，影响较小。

1.5 工程施工对陆生生物的影响

工程施工期间，由于施工开挖等活动，加之土地被扰动，所以有可能干扰甚至破坏野生动物的栖息环境。根据现场踏勘及有关资料的调查，项目所在区域没有鸟类集中分布的栖息或繁殖地，也没有保护鸟种的固定繁殖地。项目区无大型兽类野生动物分布，项目建设主要对周围的爬行类、鸟类和小型的兽类产生影响。爬行类和小型兽类将由原来的生境转移到远离项目区的相似生境生活。

本工程施工期不会使评价区野生动物物种发生变化，其种群数量也不会发生明显变化。本项目建成后，对陆生生态系统的生存和发展影响较小。项目占地面积较小，对生态环境影响较小。不会对保护动物的栖息分布造成影响。

1.6 工程施工对景观生态的影响

由于项目施工开挖等活动，会因为地表植被不同程度的破坏，在短期内成为与原有生态景观不协调的“裸地”或“疮疤”斑块，工程施工造成土地利用格局的暂时性改变，景观破碎化增加，景观比例略有降低，连通度稍有降低。另外施工现场的暴露、工程土方的临时堆存也影响区域景观，对整体生态景观形成不和谐的视觉效果，造成较为明显的不利影响。

1.7 工程施工对水生生物的影响

巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，仅在暴雨期和融雪时产生洪水，水生生物不发育。

1.8 工程施工对水质的影响

施工期选择在非洪水时段施工。为随时做好临时抢险、度汛准备，本工程在河道左侧 5m 处布置导流管道，因此，施工期正常天气河道内基本无地表径流。遇到大雨、暴雨天气，由于不可避免的对河道进行开挖压占扰动，造成施

工区土壤松散,会造成大量泥沙进入河道,使河道内形成的雨水汇流水质浑浊,但这种影响只是暂时的,随着天气好转及施工结束,这种影响也将消失,在工程施工过程中应严格控制施工范围,尽量减少对河道的扰动,做好水土保持工作。施工混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘,施工废水禁止排向乌图布拉克沟,避免对地表水污染,本工程施工对地表水影响较小。

1.9 工程施工对水文情势的影响

本项目施工期选择在非洪水时段施工,河床上无径流,对水文情势无影响。

1.10 施工期水土流失的影响

(1) 对土地资源的破坏和影响。工程建设所造成的土石方堆放压埋,开挖、扰动地表植被,破坏原地貌形态、土壤结构和地表植被,使植被附着层被严重破坏或不复存在,地表土壤抗蚀能力将会急剧下降,单位面积的土壤侵蚀量直线上升,影响当地农业生产的发展。

(2) 项目施工期土石方的倒运和堆置,将会对原有的地表和植被产生破坏,加剧当地水土流失和环境效益衰减的规模。

(3) 工程建设产生的土石方,如果其进行堆放时结构散乱、疏松以及最终边坡处置方案设置不合理或不采取防治措施,必将会造成水土流失。

(4) 该工程扰动和破坏原地表状况、植被,降低了原地貌的水土保持功能,削弱了其抗蚀能力。若不及时恢复,必将为水土流失提供新的物质来源。

(5) 施工期结束后,临时建筑物的拆除、废弃,形成一定范围的废弃地,为水土流失发生提供了物质来源,若不加以处理,在暴雨径流携带下,会形成水土流失。

由此可见,本工程在建设过程中必须采取一定的水土流失防治措施,否则项目的建设不仅造成严重的水土流失,而且将会对主体工程的安全运行产生一定的负面影响。

2 大气环境影响分析

2.1 施工作业扬尘

本项目施工过程中产生的施工扬尘主要来自清理表层、土石方挖填、平整

土地过程。施工过程中，施工点下风向大气粉尘含量增高，最高可达 80~100mg/m³；土石方挖填过程中，产生的扬尘以小于 15μm 的微粒为多，小于 10μm 的飘尘微粒进入空气后，可长期飘浮在空气中。

2.2 车辆行驶扬尘

施工过程中，车辆承载着交通运输的任务，因此，施工扬尘最为严重的是施工车辆行驶和过路车辆产生扬尘，施工期遇到四级以上风禁止施工，施工车辆通过现有道路运输建筑材料，运输路线周边大多为农田、防风林带等。

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中，Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 4-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的湿度是减少汽车扬尘的有效手段。

2.3 风力起尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于项目施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中，Q——起尘量，kg/t·年；

V_{50} ——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-2。

由表 4-2 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同，施工期遇到四级以上风禁止施工。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径， μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

因此施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘产生的污染。

2.4 运输车辆及机械设备尾气影响分析

项目施工期间燃油机械设备较多，且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO_x 、CO、THC 等。这些废气局限于施工现场和运输沿线，运输时间较短。对周围环境影响较小。

3 水环境影响分析

施工期产生的废水包括施工生产废水和施工人员的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为混凝土养护水，混凝土养护水中含有大量的泥沙与悬浮物，基本无有机污染物，施工场地设置临时防渗沉淀池，用于处理混凝土养护水，处理后的废水用于场地洒水降尘，施工结束后拆除并进行地表恢复。汽车及其它机械冲洗排放的废水中悬浮物和石油类含量较高，本项目禁止车辆及其他施工机械在自然水体、施工区及施工生产生活区冲洗，需至附近洗车场进行冲洗。

(2) 生活污水

根据施工组织设计，工程有效施工期为 120 天，施工场地平均施工人员为 40 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目区所在的北疆伊阿塔区农村居民住宅新水定额为 20~30L/人·d，此处取 30L/人·d，则施工期平均每天用水量 1.2t/d，施工期生活用水量共计 144t，排放率以 0.8 计，则施工期共计排放生活废水 115.2t。生活废水中主要污染物的种类和污染物浓度：COD350mg/L, 0.04t/a; BOD₅200mg/L, 0.023t/a; 悬浮物 250mg/L, 0.029t/a; 氨氮 30mg/L, 0.003t/a。

本项目施工生活区依托 69 团居民区，经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理，对周围水环境影响不大。

项目施工期产生的各类废水严禁排入周边任何地表水体。

4 声环境影响分析

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

本项目施工期使用的运输车辆主要为：自卸汽车、自卸翻斗车；施工机械设备主要有：挖掘机、推土机、蛙式打夯机、振动碾、自动配料机、柴油发电机等。具体噪声级见表 4-3。

表 4-3 施工期主要噪声源噪声强度表 单位：dB (A)

施工阶段	声源类型	排放特点	设备名称	测量距离 (m)	平均声压级
运输	流动声源	间歇排放	自卸汽车	5	82
		间歇排放	自卸翻斗车	5	85
渠道施工	固定声源	间歇排放	挖掘机	5	88

	间歇排放	推土机	5	86
	间歇排放	自动配料机	5	82
	间歇排放	柴油发电机	5	84
	间歇排放	振动碾	5	84
	间歇排放	蛙式夯实机	5	88

项目施工噪声计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的点源衰减模式进行预测。点源噪声衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 1})$$

式中：Lp (r) ——预测点处声压级，dB (A)；

Lp (r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB (A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

根据施工阶段各工程段噪声源强分布，对施工噪声进行了预测，结果见表 4-4。

表 4-4 施工区噪声源在不同距离的噪声预测值

噪声源	噪声值 dB (A)							
	测距	平均声压级	10m	20m	30m	40m	50m	100
自卸汽车	5m	85	71	62	57	54	52	45
自卸翻斗车	5m	85	71	62	57	54	52	45
挖掘机	5m	88	74	65	60	57	55	48
推土机	5m	86	72	63	58	55	53	46
自动配料机	5m	82	68	58	54	51	48	42
柴油发电机	5m	84	70	61	56	53	51	44
振动碾	5m	84	70	61	56	53	51	44
蛙式夯实机	5m	88	74	65	60	57	55	48

从表 4-4 中可看出，在不考虑噪声叠加的情况下，所有固定施工机械施工噪声在距离 40m 范围以内均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的土石方作业夜间标准 55dB (A)，在距离 10m 范围以内均超过昼间标准 70dB (A)。

根据现场调查，本项目敏感目标为防洪工程桩号 0+000~1+324 两岸的居民

点，最近距离为 5m，不满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），如果不采取防治措施会对附近的居民产生不利影响。

5 固体废弃物影响分析

（1）生活垃圾：施工生产生活区的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

（2）弃方及临时堆土

本项目除基础回填外的余方临时堆放在防洪堤的施工作业带上，作为堤防填筑料使用，堆放面积约 0.72hm²，堆放高度为 3m，边坡 1:1.5，堆放量为 2.1 万 m³，堆放时间 2-3 天，余方堆放面积计入排洪渠区。剥离表土集中堆放在临时堆土区。位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm²，现状为水域及水利设施用地。施工结束后临建设施拆除，进行土地平整和植被恢复。剥离表土堆放高度为 4m，边坡 1:1.5，临时堆放量为 1.19 万 m³，堆放时间约 90 天，剥离表土后期全部用于绿化覆土。本项目无弃方产生，不设置弃渣场，因此对周边环境影响较小。

（3）建筑垃圾

项目施工期产生的各种建筑垃圾（如废砂石、废水泥块等）均按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定外运至指定地点填埋处理，禁止倾倒至乌图布拉克沟。

项目施工期的各类固体废物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。

6 环境风险影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），涉及环境风险的，应根据风险源分布情况及可能影响途径，提出环境风险防范措施。本项目为防洪工程，属于生态影响类，无重大危险源，不涉及环境风险，故本次不做分析。

运营 期生态 环境影 响分析	<p>1 运营期生态环境影响评价</p> <p>1.1 对堤防沿岸生态环境的影响</p> <p>(1) 对陆生生物的影响</p> <p>根据现场调查及有关资料显示，本项目区域内没有大型野生动物，只有一些小型的鼠类、鸟类等，且均为当地物种，适应能力较强，本项目防洪除涝工程（铁艺围栏），不改变陆生动物生境，不会对其造成阻隔影响。</p> <p>(2) 对水生生物的影响</p> <p>巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，水生生物不发育。</p> <p>(3) 对植物的影响</p> <p>本项目实施过程中会使两岸原有植被遭到局部损失，但不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物种的消失，并且待施工结束后，将对施工场地进行土地整治，撒播草籽等，通过采取一定的植物措施与后期养护后，两岸的植被覆盖度将有所提高。</p> <p>(4) 对土壤的影响</p> <p>本项目属于防洪工程，不具备蓄水功能，本项目建成后，不会造成地下水位上升，且项目分多段建设，不会对土壤造成盐化、碱化的现象，不会造成次生生态影响。</p> <p>(5) 对水土流失的影响</p> <p>工程实施后，通过水土保持措施，能够有效降低洪水冲刷带来的水力侵蚀，使工程段的水土流失得到有效控制。同时，通过植物措施，增加地表植被覆盖率，可减轻区域的水力侵蚀的危害，进一步减少水土流失，促进生态环境的可持续发展。</p> <p>(6) 对河道水环境的影响</p> <p>工程实施后，减少了洪水对河岸的淘刷，河水中悬浮物将会降低，可以改善洪水水质。</p> <p>(7) 对水文情势的影响</p> <p>巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，对水文</p>
-------------------------	---

	<p>情势无影响。</p> <p>1.2 运营期大气环境影响分析</p> <p>本工程为防洪工程，运营期无大气污染物排放。</p> <p>1.3 运营期水环境影响分析</p> <p>本工程为防洪工程，运营期无水污染物排放。</p> <p>1.4 运营期噪声环境影响分析</p> <p>本工程为防洪工程，运营期无噪声排放。</p> <p>1.5 运营期固废环境影响分析</p> <p>本工程为防洪工程，运营期无固体废物排放。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1 选址选线环境合理性分析</p> <p>(1) 防洪工程区选址合理性：</p> <p>乌图布拉克沟是一条洪水多发性河流，主要洪水类型为冰雪融雪型洪水、暴雨洪水和融雪暴雨混合性洪水，其中以春季融雪暴雨混合型和夏季局部暴雨洪水危害较大，后者危害和造成的损失尤为严重，洪水期造成沿岸民房倒塌、农田淹没、毁坏林地、居民搬迁等造成了大量的水土流失和生态恶化，严重地影响了该区的经济发展和农牧业生产。对下游乌图布拉克村、东买里村居民的生命财产安全造成威胁。对该区域进行山洪沟治理已经刻不容缓。本项目以《新疆巩留县全县防洪规划报告》为依据，在乌图布拉克村段修建永久性堤防为主的防洪工程，逐步形成以排洪渠为主的防洪体系。通过排洪渠建设提高乌图布拉克村段防御洪灾的能力，促进和保障项目区经济、社会和生态全面可持续发展。</p> <p>占地范围内无基本农田、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护地等特殊保护对象。巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，水生生物不发育，也不涉及洄游通道、索饵场、产卵场、越冬场等环境敏感区，结合防洪工程选址的唯一性，因此本次防洪工程选址选线合理。</p> <p>(2) 施工生产生活区选址合理性：</p> <p>根据主体工程设计资料，工程区布置 1 处临时生产生活区，包括工棚、砂石料堆放场、仓库等。布置于河道桩号 0+550 处右岸空地内，占地面积约 0.3hm²，</p>

现状为水域及水利设施用地，属于临时占地，施工生产生活区远离河道，不会影响河道行洪。项目施工生产生活区距离居民点最近距离为 100m，且居民点位于施工生产区侧风向。项目施工完成后，将对其临时占地扰动范围进行土地整治，将扰动范围内地表整平，后期再进行撒播草籽工作，以达到恢复植被的目的。因此，从环保角度分析施工生产生活区临时占地选址基本合理。

（3）临时堆土区选址合理性：

根据主体工程设计资料，剥离表土集中堆放在临时堆土区，位于桩号 0+550 处右岸施工生产生活区旁，占地面积 0.3hm²，现状为水域及水利设施用地，属于临时占地。剥离表土堆放高度为 4m，边坡 1:1.5，临时堆放量为 1.19 万 m³，堆放时间约 90 天。临时堆土采取洒水降尘、防尘网苫盖、袋装土拦挡等防护措施，可减少扬尘对周边环境的影响。项目临时堆土区距离居民点最近距离为 130m，且居民点位于临时堆土区侧风向。项目施工完成后，将对其临时占地扰动范围进行土地整治，将扰动范围内地表整平，后期再进行撒播草籽工作，以达到恢复植被的目的。因此，从环保角度分析临时堆土区临时占地选址基本合理。

（4）施工便道选线合理性：

根据主体工程设计资料，桩号 0+000~1+324 穿越乡村，可利用临近乡村道路，路面宽约 5m，为砂砾石路面，可以满足项目正常的施工生产、生活需要。桩号 1+324~2+626 需要新建施工便道，新增施工便道共计 1302m，宽 4m，临时占地约 0.52hm²，占地类型为水域及水利设施用地，施工便道选线时主动避让耕地和林地，避免破坏农作物青苗，避免造成农作物减产。项目施工完成后，将对其临时占地扰动范围进行土地整治，将扰动范围内地表整平，后期再进行撒播草籽工作，以达到恢复植被的目的。因此，从环保角度分析施工便道选线基本合理。

（5）占地性质合理性：

本工程占地面积共计 4.49hm²，其中永久占地 2.26hm²，临时占地 2.23hm²。均在河道管理范围内，占地类型均为水域及水利设施用地。项目在沟道上游段或沟形清楚的沟道，尽量利用现有的天然沟道作为洪水通道，对洪水沟道中游

段的河漫滩及多处有弯道的沟段，为防止对沟岸的冲刷及对耕地的侵蚀，布置截弯取直，对已无明显沟形的洪水沟道，根据洪水流量及沟形走向，布置新的人工开挖洪水沟道，治导线尽可能与现有的堤防线结合,对部分河段采用裁弯取直，封堵岔流，力求水流平顺，未涉及岸线迁移或偏离，无新增占地。

本项目所需的填筑料来自基础挖方和商业料场，项目不设置专门的料场。本项目土无弃方产生，不设置弃渣场。临时占地范围内无搬迁安置人口，不影响田间道路及电力线路，施工沿线道路、水源及电力有保证，道路畅通便于施工及管理，临时占地合理。

综上本项目选址、选线是合理可行的。

五、主要生态环境保护措施

1 施工期生态环境保护措施

在施工期对生态环境影响的防护应采取避让、减缓、恢复措施：

(1) 避让措施

1) 为减少施工队伍对植被和土壤的影响，施工期间标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动，严禁烟火等措施。

2) 施工过程中，采用彩条旗严格限定施工的工作范围，严格行车路线，运输车辆不得随意驶离道路或施工便道。优化施工组织，尽量减少施工过程中动用的土石方数量，减少植被破坏量。

(2) 减缓措施

在施工准备期和排洪渠施工过程中注意保护沿线植被，尽量减少干扰和破坏，保证堤防沿线生态资源可持续利用、提高生态环境质量和确保生态环境不退化。应严格控制施工作业范围，施工场地必要时采取围挡、封闭施工，堤身填筑主要采用堤身基础开挖料回填，防洪堤开挖土方临时堆放在施工作业带上，剥离表土集中堆放在临时堆土区，采取洒水苫盖及拦挡措施。施工结束后，拆除临时建构物，以恢复原来的地貌与景观。

(3) 恢复措施

排洪渠施工作业带采取植被恢复措施，撒播草籽面积 1.57hm²，撒播草籽 125kg。附属设施施工作业带采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.04hm²，撒播草籽 3kg。施工导流区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.39hm²，撒播草籽 31kg。施工生产生活区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.3hm²，撒播草籽 24kg。临时堆土区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.3hm²，撒播草籽 24kg。施工便道区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.52hm²，撒播草籽 41kg。植被恢复区草籽采用人工播撒，将针茅、新疆亚菊、博洛塔绢蒿、苦豆子、车前、蒲公英、早熟禾等草籽按照比例混合，混合草籽按照 80kg/hm² 播撒密度均匀撒在整治好的地块上，然后覆土埋压。

1.1 土壤及植被的保护措施

项目区植被主要为农田和针茅、蒿草、早熟禾、杨树、柳树等植被，施工

施工期生态环境保护措施

人员频繁活动若无限定区域，存在对沿岸植被资源环境的影响及破坏，同时也对林地防火形成安全隐患。应采取相应的保护措施：

(1) 排洪渠施工区域不得占用基本农田，施工作业带对基本农田采取主动避让措施。

(2) 项目区内严禁随意搭灶点火、烧荒。加强对易燃、易爆危险品的管理，并对工作人员和外来人员宣传教育。

(3) 禁止施工人员乱丢垃圾和烟头。

(4) 施工完毕后对施工临时占地进行土地平整，撒播草籽等，恢复河道两岸植被。

1.2 陆生生物保护措施

工程区内部分野生陆生生物的活动区域、觅食范围会因施工受到一定限制，但是由于动物具有迁徙性，它们会在工程施工时离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。

因此，工程施工不会对野生陆生动物的生存环境造成明显的不利影响，也不会引起区域动物物种和数量的减少。但为了进一步保护工程区内的陆生生物，仍需采取一定的保护措施：

(1) 施工期间，施工单位应加强对施工人员的管理，严令禁止到非施工区活动。

(2) 教育施工人员，禁止捕食蛙类、蛇类、鸟类等，以减轻施工对陆生动物的影响。

1.3 水生生物保护措施

巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，水生生物不发育。

1.4 施工期水土保持措施

1.4.1、排洪渠区

(1) 工程措施

表土剥离：根据主体设计，防洪堤施工作业带采取表土剥离措施，剥离面积 1.57hm²，剥离厚度 30cm，剥离表土 0.47 万 m³，堆放在临时堆土区后期用

于绿化覆土。

覆土回填：根据主体设计，剥离表土回覆至防洪堤施工作业带，覆土回填 0.47 万 m³，覆土面积 1.57hm²。

土地整治：根据主体设计，防洪堤施工作业带实施土地整治措施，整治面积 1.57hm²。

(2) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，防洪堤施工作业带采取植被恢复措施，撒播草籽面积 1.57hm²，撒播草籽 125kg。

(3) 临时措施

防尘网苫盖：根据主体设计，防洪堤施工作业带的临时堆土采用防尘网苫盖，防尘网用量约为 1000m²，防尘网可重复利用。

彩条旗：乌图布拉克沟施工区域布设彩条旗限界，共需彩条旗长度为 2426m。

1.4.2 附属设施区

(1) 工程措施

表土剥离：根据主体设计，附属设施区施工作业带采取表土剥离措施，剥离面积 0.04hm²，剥离厚度 30cm，剥离表土 0.01 万 m³，堆放在临时堆土区后期用于绿化覆土。

覆土回填：根据主体设计，剥离表土回覆至附属设施施工作业带，覆土回填 0.01 万 m³，覆土面积 0.04hm²。

土地整治：根据主体设计，附属设施施工作业带实施土地整治措施，整治面积 0.04hm²。

(2) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，附属设施施工作业带采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.04hm²，撒播草籽 3kg。

1.4.3 施工导流区

(1) 工程措施

表土剥离：根据主体设计，施工导流区采取表土剥离措施，剥离面积

0.39hm²，剥离厚度 30cm，剥离表土 0.12 万 m³，堆放在临时堆土区后期用于绿化覆土。

覆土回填：根据主体设计，剥离表土回覆至施工导流区，覆土回填 0.12 万 m³，覆土面积 0.39hm²。

土地整治：根据主体设计，施工导流区实施土地整治措施，整治面积 0.39hm²。

(2) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，施工导流区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.39hm²，撒播草籽 31kg。

1.4.4 施工生产生活区

(1) 工程措施

表土剥离：根据主体设计，施工生产生活区采取表土剥离措施，剥离面积 0.3hm²，剥离厚度 30cm，剥离表土 0.09 万 m³，堆放在临时堆土区后期用于绿化覆土。

覆土回填：根据主体设计，剥离表土回覆至施工生产生活区，覆土回填 0.09 万 m³，覆土面积 0.3hm²。

土地整治：根据主体设计，施工生产生活区实施土地整治措施，整治面积 0.3hm²。

(2) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，施工生产生活区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.3hm²，撒播草籽 24kg。

(3) 临时措施

防尘网苫盖：施工过程中对该区域的临时堆放的砂石料采用防尘网苫盖，防尘网用量约为 800m²，防尘网可重复利用。

宣传牌：施工生产生活区设置 1 处水保宣传牌，提高周边群众及施工人员的水土保持意识。水土保持宣传牌高 1.5m，宽 2.5m，钢支架高度 0.5m，混凝土墩，不锈钢面板，内容包括宣传牌名称、宣传内容、项目名称、建设单位、现场联系人、联系电话、水土保持监督执法单位、监督电话等内容。

洒水：临时堆放的砂石料在施工期间扰动面易受风力侵蚀而四处扬尘，因此，施工期间在大风天气应及时对堆体实施洒水降尘。洒水期按 120 天考虑，洒水面积约 800m²，洒水量每天 0.5L/m²，本区域施工期间需洒水约 48m³。

1.4.5 临时堆土区

(1) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，临时堆土区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.3hm²，撒播草籽 24kg。

(2) 临时措施

防尘网苫盖：施工过程中对该区域的临时堆土采用防尘网苫盖，防尘网用量约为 1000m²，防尘网可重复利用。

袋装土拦挡：采用袋装土对临时堆土进行围挡，编织袋装土垒砌筑坎，坎高 2m，顶宽 0.5m，底宽 1.5m，编织袋装土土源为工程开挖土方，编织袋装土挡护长度为 100m，编织袋填筑 200m³，编织袋拆除 200m³。

洒水：临时堆放的表土进行洒水养护，养护洒水约 60m³。

1.4.6 施工便道区

(1) 工程措施

表土剥离：根据主体设计，施工便道区采取表土剥离措施，剥离面积 0.52hm²，剥离厚度 30cm，剥离表土 0.16 万 m³，堆放在临时堆土区后期用于绿化覆土。

覆土回填：根据主体设计，剥离表土回覆至施工便道区，覆土回填 0.16 万 m³，覆土面积 0.52hm²。

土地整治：根据主体设计，施工便道区实施土地整治措施，整治面积 0.52hm²。

(2) 植物措施

撒播草籽：根据主体设计，施工便道区采取植被恢复措施，撒播草籽面积 0.52hm²，撒播草籽 41kg。

(3) 临时措施

彩条旗：施工便道两侧布设彩条旗限界，共需彩条旗长度为 2604m。

洒水：施工便道在施工期间扰动面易受风力侵蚀而四处扬尘，因此，施工期间在大风天气应及时对施工便道实施洒水降尘。洒水期按 30 天考虑，洒水面积约 0.52hm²，洒水量每天 0.5L/m²，施工便道需洒水约 85m³。

在各项水土保持措施落实后，各项指标均达到或超过方案制定的目标值，其中水土流失治理度达到 99%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率达到 95%，表土保护率 95%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 67%。

1.6 大气环境污染防治措施

(1) 施工扬尘、交通扬尘防治措施

根据《关于开展自治区 2022 年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作的通知》（新环大气函〔2022〕483 号）要求对施工工地推行绿色施工标准，确保做到周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。本环评提出以下扬尘防治措施：

①项目施工区域必要时实行围挡施工，围挡封闭高度高出作业面 1.5m 以上并定期清洗、保持完好。

②施工过程中，通过洒水使作业面保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土经常洒水，防治扬尘；项目全工期加强路面洒水，保持施工面湿度，降低起尘对周边区域带来的影响。

③针对施工任务和施工场地以及天气状况，制定合理的施工计划，遇四级及以上大风天气，采取扬尘防治应急措施，停止土方作业，同时施工作业面覆盖苫布、遮网。

④施工现场各类施工材料有序进料，原则上不堆存超过一周的施工用料量，尽量减少施工材料堆放时间和堆存量，加快物料的周转速度。施工材料堆放设置标牌，实行分类堆放。施工材料堆放整齐有序，严格在用地红线内施工，易产生扬尘的施工材料应苫盖堆放。砂石料临时堆放设置在下风向合理位置。砂石料由专门的运输车辆运输至施工场地，运输过程中有帆布遮盖，防止撒落溢出，临时堆放过程中采取洒水降尘和苫盖措施。袋装水泥由专门的运输车辆运输至施工场地，运输过程中有帆布遮盖，临时堆放在活动板房内。

⑤运输车辆驶离工地前，清洗车轮及车身，不得带泥上路。

⑥运输车辆进出施工场地低速行驶，场地内运输通道及时清扫、洒水，减少道路扬尘。车辆装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮蔽或者采用密闭车斗，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，避免渣土掉落引起扬尘。

(2) 燃油废气防治措施

①严禁尾气排放不达标的施工机械设备、运输车辆进场施工。

②加强施工机械设备、运输车辆的日常检修和保养，使其始终保持良好运行工况。项目周边路网发达，巩留县城内具备维修保养能力。

1.7 废水污染防治措施

1.7.1 防治措施

为了减少施工期废水对环境的影响，应采取以下环境保护措施：

①施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷造成对地表水的污染。

②加强施工期管理，加强对运输车辆、施工机械设备定期检修保养，避免燃油、机油的跑、冒、滴、漏。

③禁止在项目渠道内直接冲洗运输车辆和施工机械设备。

④施工单位文明施工，混凝土养护废水经临时防渗沉淀池处理后用于项目区洒水抑尘，严禁施工废水乱排、乱流污染施工场地，禁止施工废水直接排放，污染或进入乌图布拉克沟。

1.7.1 与巩留县污水处理厂可行性分析

生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理，化粪池容积约 8m³，可由 8m³ 吸污车拉运至巩留县污水处理厂处理，巩留县污水处理厂位于县城北侧 3.5km 处，污水处理厂采用氧化沟处理工艺，2018 年已完成提标改造工程，出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，近期日处理污水 1.3 万 m³，远期日处理污水 2.0 万 m³，污水处理厂目前实际处理量为 0.9 万 m³/d，具有很大的富余处理量。项目区与巩留县污水处理厂相距约 13km，本项目主要为生活类污水，水质污染物简单，可生化性强，污染物均为该污水厂处理的常规污染物，施工期生活污水由吸污车拉运至巩留县污水处理厂处理可行。

1.8 施工噪声污染防治措施

(1) 合理安排施工时段

制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。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，夜间禁止施工。如确实要在夜间施工，需向当地生态环境部门提出夜间施工的申请。

(2) 合理布局施工场地

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。固定的施工机械尽量远离分散居民点。

(3) 采取降噪措施

1) 在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；

2) 固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

3) 加强对设备的维护、养护，闲置设备应关闭或减速；

4) 尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量；

5) 尽量缩短高噪声机械设备的使用时间；

6) 为减少运输车辆交通噪声，应采取以下措施进行防治：A、尽量避免夜间运输，适当限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时应限速；B、对运输车辆定期维修、养护；C、减少或杜绝鸣笛。

(4) 降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

通过采取上述措施后，噪声消减值可达 15dB (A) 以上，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》的规定，再者由该项目组成情况、施工方式及施工机械噪声源强情况看，防洪堤建设属线性施工，施工机械尽量远离分散居民点，工程线路较短，噪声影响范围有限，且施工周期短，因此，施工噪声防治措施可行，对当地声环境影响较小。

1.9 施工固废污染防治措施

(1) 临时堆土

	<p>临时堆土表面应定期洒水、表层压实并苫盖、袋装土拦挡，以防止下雨、大风天气造成水土流失。基础开挖方全部用于堤坝填筑，剥离表土全部用于临时占地绿化覆土回填。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>施工生产生活区的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。巩留县乡村污水处理建设项目（东买里镇段垃圾填埋场）位于巩留县东买里镇克热森布拉克村东北侧 1.4km 处。中心坐标：E 82° 18'27.578"，N 43° 23'7.812"，距本项目 6km，该垃圾填埋场目前运行正常。</p> <p>(3) 建筑垃圾</p> <p>项目施工期产生的各种建筑垃圾（如废砂石、废水泥块等）均按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定外运至指定地点填埋处理，禁止倾倒入乌图布拉克沟。</p> <p>1.10 防沙、治沙措施</p> <p>本项目位于巩留县东买里镇乌图布拉克村，乌图布拉克沟山洪沟不属于沙区范围，不占用沙漠、戈壁、沙地等其他沙化土地，本项目开挖土石方全部综合利用，无弃土弃渣产生，施工过程中临时堆土采取苫盖和洒水措施，施工便道采取砂石料垫层路面，并采取洒水降尘措施，临时占地采取植被恢复措施，面积共计 2.73hm²，可起到防风固沙的作用。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1 运营期生态保护措施</p> <p>为防治洪水，防御、减轻洪涝灾害，保障行洪安全，在河道清障方面，按照《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国河道管理条例》，具体规划要求如下：</p> <p>①禁止在河道管理范围内倾倒垃圾、弃渣土，从事影响河势稳定、危害堤防安全和其它妨碍河道行洪的活动。</p> <p>②禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物。</p> <p>③禁止围垦河道，修筑渔塘。</p> <p>④禁止在河道内随意采砂、取土，禁止在河道内弃置砂石或者淤泥。</p> <p>⑤在河道治导线内，禁止修建阻水建筑物。按照“谁设障、谁清除”的原</p>

则，防汛指挥机构和河道主管机关有权责令设障者限期清除，逾期不清除者，由防汛指挥机构等组织强行清除，并由设障者承担清障费用。

本项目防洪渡汛及防洪工程的管理，遵照《中华人民共和国水法》、《防洪法》、《河道管理条例》的规定，以此为基本依据，建立规章制度，依法进行管理和保护。其应遵循的基本点是：

(1) 防洪工作实行全面规划，统筹兼顾，预防为主，综合治理，局部利益服从全局利益的原则。

(2) 防洪工作按照流域实行统一规划、分期、分级实施和行政区域管理与流域管理相结合。防洪规划是河道治理和防洪工程设施建设的基本依据。

(3) 整治河道，修建防洪工程时应当兼顾上下游、左右岸的关系，按照规划治导线实施，不得任意改变河水流向，影响河势稳定，防止对对岸造成新的威胁。规划导线的划定由巩留县水利服务站负责召集有关部门商议划定。并报地方人民政府水行政主管部门审查，报本级人民政府批准。

(4) 河道管理范围：有护岸的河道，其管理范围为两岸护岸之间的水域、滩地和护岸地。无护岸的河道管理范围为历史最高水位或者设计洪水位之间的水域、滩地与河岸。

(5) 防汛抗洪工作实行行政首长负责制，统一指挥，分级管理。防洪工程负担原则以所保护工程的受益比例负担，当防护对象为社会公益性时，应由工程所在地项目乡镇组织社会力量共同承担该项防洪工程的义务。

1.2 环境管理

1.2.1 施工期环境管理

由于项目施工期间对环境有轻微破坏，建设单位巩留县水利服务站及施工单位均设专门的环境管理机构，并配备 1~3 名专人负责日常事务。

主要职责为贯彻执行环境保护法、水法、水污染防治法、水土保持法等法律法规。根据上级主管部门提出的环境质量要求，制定工程施工环境保护规定和环境质量控制标准。制定环境监测计划，并委托有相应资格等级的监测机构组织实施。组织实施施工环保计划，监督承包商落实环保措施。委托环境监理工程师在施工期间对所有施工单位的施工活动进行环境监理。

同时项目建设单位应设立专职环境管理人员，对施工期环境保护、水土保持措施落实情况进行监督和管理，确保施工土方及时回填、约束施工范围，明确责任，确保环保、水保措施有效实施。

1.2.2 运行期环境管理

(1) 建立健全工程环境保护各项规章制度，设立专门环管机构，配备专职环保人员，做到专人专职，责任到人。

(2) 建立工程环境保护技术档案。编制水环境、生态环境、水土保持监测结果及调查表，对调查的监测资料进行汇总、分析整理，保管并与工程兴建前或上一年的环境状况进行分析比较，根据监测结果写出分析报告，及时提出环境保护建议、措施。

(3) 建立报表的送审制度。本工程环境分析报告和环境监测调查表由工程专职环保部门逐级上报至生态环境部门审查，为管理部门对工程运行环境管理提供依据。

1.3 环境监测

在项目实施的建设期与运行期间，为了保证环境影响预测的精度，确认环境保护措施消减工程对环境影响的有效性，同时为了及时对未曾预料的潜在环境问题采取补救措施，有必要进行环境影响监测工作。

(1) 监测目的及内容

环境监测工作的实施分施工期和运行期两个阶段。根据本项目的环境影响特性，监测内容主要为水质、噪声及生态环境等。

施工期主要对噪声污染进行监测。运行期主要对水质环境进行监测。

项目施工期与运行期的环境监测工作委托有资质的监测单位负责，监测成果每年上报地区生态环境主管部门，定期进行环境质量分析。监测费用计入环境保护投资之中。

(2) 水质监测断面的设置和监测项目

水质监测断面设置在桩号 k2+626 段与南岸大渠交汇处，以便于控制。

水质监测项目包括：选取 pH、悬浮物、COD、BOD、氨氮等。

表 5.2-1 环境监测计划																													
监测时段	监测内容	监测项目	监测地点	监测时间及频率																									
施工期	施工噪声	等效 A 声级 Leq	K1+315 段西侧居民点 1 个监测点 (E82°14'01.228", N43°23'25.696")	施工期 1 次																									
	废气	TSP	k1+324 居民点较为集中区	施工期 1 次																									
	废水	pH、悬浮物、COD、BOD、氨氮、六价铬、总磷、总氮、硫化物、石油类等	k2+626 段与南岸大渠交汇处	施工期 1 次																									
	生态环境	植物种类、植被覆盖率	临时占地区域 (排洪渠区、附属设施区、施工生产生活区、临时堆土区)	施工期 1 次																									
运营期	生态环境	植物存活率、种植密度和覆盖率	临时占地区域 (排洪渠区、附属设施区、施工生产生活区、临时堆土区)	1 次/年																									
	水环境	pH、悬浮物、COD、BOD、氨氮、六价铬、总磷、总氮、硫化物、石油类等	k2+626 段与南岸大渠交汇处	1 次/年																									
其他	无																												
环保投资	<p>1 环境保护措施投资</p> <p>本项目总投资为 1250 万元，环境保护措施投资估算合计 2.9 万元，占总投资的 0.23%。</p> <p style="text-align: center;">表 5.3-1 环保措施投资估算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>治理项目</th> <th>环保措施</th> <th>投资 (万元)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>废水治理</td> <td>简易沉砂池、防渗化粪池</td> <td>0.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环境空气治理</td> <td>围挡、洒水车洒水降尘、防尘网苫盖</td> <td>1.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>噪声防治</td> <td>设备消声、减振，合理安排施工时段</td> <td>0.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固废处置</td> <td>垃圾桶、垃圾收集清运</td> <td>0.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				序号	治理项目	环保措施	投资 (万元)	备注	1	废水治理	简易沉砂池、防渗化粪池	0.8		2	环境空气治理	围挡、洒水车洒水降尘、防尘网苫盖	1.2		3	噪声防治	设备消声、减振，合理安排施工时段	0.6		4	固废处置	垃圾桶、垃圾收集清运	0.3	
序号	治理项目	环保措施	投资 (万元)	备注																									
1	废水治理	简易沉砂池、防渗化粪池	0.8																										
2	环境空气治理	围挡、洒水车洒水降尘、防尘网苫盖	1.2																										
3	噪声防治	设备消声、减振，合理安排施工时段	0.6																										
4	固废处置	垃圾桶、垃圾收集清运	0.3																										

5	生态保护	主动避让基本农田，临时占地区域进行土地整治并采取植被恢复措施	/	5 万元计入水土保持工程投资
6	水土保持	工程措施、临时措施、植物措施	/	23.3 万元计入水土保持工程投资
	合计		2.9	

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>1、施工期间，严格控制施工作业范围，禁止占用基本农田和生态红线区，施工场地必要时采取围挡施工，施工单位应加强对施工人员的管理，彩条旗进行限界，严令禁止到非施工区活动。</p> <p>2、教育施工人员，禁止捕食蛙类、蛇类、鸟类等，以减轻施工对陆生动物的影响。</p> <p>3、施工期施工单位应加强临时占地植被的恢复，保证堤防沿线生态完整性和协调性，采取植被恢复措施，面积共计 2.89hm²。</p> <p>4、施工生产生活区、临时堆土区以及排洪渠区的施工作业带等临时占地采取表土剥离、表土回覆、土地整治、撒播草籽措施，临时堆土采取防尘网苫盖、袋装土拦挡和洒水措施，施工作业区域采取彩条旗限界。</p>	<p>相关措施落实、对周围陆生生态环境无影响。</p>	/	<p>与原陆生生态基本保持一致</p>
水生生态	<p>巩留县乌图布拉克沟属于暴雨型洪水河道，平时基本为干沟状态，水生生物不发育。</p>	/	/	/
地表水环境	<p>混凝土养护废水经过沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，施工废水禁止排向乌图布拉克沟。生活污水经过防渗化粪池收集后拉运至巩留县污水处理厂处理施工期选择在非洪水时段施工，河床上无径流，对水质无影响。</p>	<p>对 k2+626 段与南岸大渠交汇处水环境无影响。</p>	/	<p>与原地表水水质基本保持一致</p>
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备与挖土、运土机构，如挖掘机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。为减少运输车辆交通噪声，尽量避免夜间运输，适当限制大型载重车的车速，尤其</p>	<p>满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定</p>	/	<p>与原声环境基本保持一致</p>

	进入噪声敏感区时应限速；对运输车辆定期维修、养护；减少或杜绝鸣笛。禁止进行夜间施工作业。固定机械设备远离分散居民点布置。			
振动	/	/	/	/
大气环境	施工期间，限制车速，减少车辆行驶中产生的扬尘，同时应经常洒水对施工道路进行养护。施工场地必要时采取围挡、封闭施工，以降低扬尘对沟道周边居民的影响。对挖方采取定期洒水的方式降尘，要使土体表层始终处于潮湿状态。在多风季节施工时，可采取篷布遮盖的方式防止扬尘污染。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2无组织排放限值要求	/	与原大气环境基本保持一致
固体废物	施工生产生活区的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。临时堆土表面应定期洒水、表层压实并苫盖、袋装土拦挡，以防止下雨、大风天气造成水土流失。基础开挖方全部用于堤坝填筑，剥离表土全部用于临时占地绿化覆土回填。	开挖土石方全部综合利用，无弃方产生，生活垃圾无害化处置	/	固体废物合理处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	施工期对项目区施工噪声、环境空气、水环境及生态环境进行监测。运营期对项目区生态环境和水环境进行监测。	/	生态环境：动物种群及其生活环境、自然植被的数量和生物多样性等 水环境：pH、SS、COD、BOD、氨氮、六价铬、总磷、总氮、硫化物、石油类等	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，符合国家的相关产业政策。根据对项目环境影响分析评价，该项目在建设和运行中，切实落实本环评提出各项关于环境保护的相关要求，保证该区域环境质量不因本项目建设而降低，在建设方落实本环评提出各项环境保护措施的前提下，该项目的建设符合国家相关产业政策，项目的建设可有效提高项目区防洪减灾能力，有效保护河岸植被及人民财产安全，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

委托书

新疆花城勘测设计研究有限责任公司：

我单位拟建 巩留县乌图布拉克沟山洪沟治理项目 根据国家环境保护条例规定，特委托贵公司编制本项目环境影响报告表。请贵公司按照有关规定按时完成。

单位名称（盖章）： 巩留县水利服务站

日期： 年 月 日

