

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 库沙新拜产业园拜城片区山洪沟防治项目
建设单位(盖章): 兵地融合发展库沙新拜产业园农业
和林业草原中心

编制日期: 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	库沙新拜产业园拜城片区山洪沟防治项目		
项目代码	2408-660100-04-01-197094		
建设单位联系人	陈*	联系方式	1859927****
建设地点	新疆生产建设兵团库沙新拜拜城产业园内，距离拜城县约 28km		
地理坐标	项目为线性工程，工程起点地理位置坐标为 E8°3'23.933"，N4°4'30.961"，终点地理位置坐标：E8°4'36.255"，N4°4'32.195"		
建设项目行业类别	127、防洪除涝工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	104346.72m ² /3.07km（永久占地：57620.02m ² ；临时占地：46726.70m 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）	第一师阿拉尔市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改发〔2024〕360号
总投资（万元）	7**	环保投资（万元）	2*
环保投资占比（%）	3.97%	施工工期	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	本项目所在的新疆生产建设兵团兵地融合发展库沙新拜产业园为新设立的园区，目前《库沙新拜产业园国土空间总体规划》、《库沙新拜产业园总体规划及产业规划》规划环评正在编制，未取得相关的审查意见及规划批复，且不宜对外公开，本次环评不再分析其规划环评情况。		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1 项目产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“二、水利——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”，因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2“三线一单”符合性分析</p> <p>通过“兵团生态环境分区管控信息平台”（更新成果）查询，本项目所在区域库沙新拜产业园拜城片区未明确管控单元，本项目根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）、《关于印发<第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（师市发〔2021〕12号）、《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023年版）管控要求文件对本项目与“三线一单”符合性作出分析。</p> <p>2.1 与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析</p> <p>本项目与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分</p>

区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）符合性分析内容见表1-1。

表1-1 与《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

文件要求		本项目情况	符合性
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，保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。	本项目位于库沙新拜拜城产业园内，距离拜城县政府约28km，用地性质主要未利用地，项目区域不在生态保护红线范围内。	符合
环境 质量 底线	水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升，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。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳步中求进，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目为防洪工程，属于生态类项目，项目本身不产生污染物。且本项目所在区域环境空气质量为不达标区，本项目的建设对区域环境空气质量影响在可接受范围内；施工作业将会对项目区周边环境产生暂时性影响，随着施工结束影响随之消失，项目建设对周边水环境影响较小，不会降低区域水环境质量；在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险。因此，项目的实施不会突破区域环境质量底线。	符合
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、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。	本项目不涉及地下水的开采；本项目防洪工程在主要在未利用地内建设，对土地资源占用较少，土地资源利用符合要求。因此项目水资源、土地资源等在区域可控范围内，符合资源利用上线要求。	符合
生态 环境 分区 管控	建立兵团、师市、团场三级生态环境分区管控体系。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明确准入要求。兵团级管控要求对接自治区总体管控要求；各师市按照兵团总体、自治区七大片区管控要求，衔接所在地州市管控要求，结合区域主要生态环境问题	本项目满足《第一师阿拉尔市生态环境准入清单》通用中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率管控要求。	符合

	和发展需求，细化形成本师市“三线一单”总体管控要求和团场内具体环境管控单元的差异化生态环境准入清单。		
--	--	--	--

2.2 与新疆生产建设兵团总体管控要求符合性分析

本项目与新疆生产建设兵团总体管控要求符合性分析内容详见表 1-2。

表1-2 本项目与新疆生产建设兵团总体管控要求符合性分析一览表

管控要求		本项目	符合性
新疆生产建设兵团总体管控要求	A1 空间布局约束	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2019年版)》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于新增产能“三高”项目均不允许在全疆新(改、扩)建	本项目为防洪工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目；不属于《市场准入负面清单》(发改体改规[2022]397号)中禁止准入类项目；不属于“三高”项目
		【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。除国家规划项目外，国家和自治区大气污染联防联控区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物相应标准限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物相应标准限值。严格执行钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能置换实施办法	本项目为防洪工程，不属于《市场准入负面清单》(发改体改规[2022]397号)中禁止准入类项目；不属于国家和自治区大气污染联防联控区域及重点控制区
		【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及	本项目为防洪工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目

		大量排放区域超标污染物或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品		
		【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区生态功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求	本项目建设符合《新疆生产建设兵团主体功能区规划》、《新疆生产建设兵团生态功能区划》、《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等要求。	符合
A2 污染 物排 放管 控	【A2.1-1】PM _{2.5} 年平均浓度不达标城市禁止新(改、扩)建未落实SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘挥发性有机物(VOCs)等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目 【A2.1-5】加强生活垃圾处理。建设城镇生活垃圾综合处理设施，实现地级城市生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输和分类处置，县级城市(县城)生活垃圾无害化处理设施全覆盖，区域中心城市及设区城市餐厨垃圾分类收运和处理。提高农村生活垃圾无害化处理水平。积极发展垃圾生物堆肥，统筹建设垃圾焚烧发电设施，促进生活垃圾资源化利用	据工程分析，本项目不设置总量控制指标。 本项目施工期生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置；运营期不产生生活垃圾。		符合
A3 环境 风险 管控	【A3.1-3】到2025年，全区地下水水质基本稳定。到2035年，地下水污染风险得到有效防范	本项目为防洪工程，梯形断面均质堤，断面结构形式格宾石笼护坡+格宾石笼水平基础防冲，格宾石笼下均铺设300g/m ² 无纺布，可防治地下水污染风险。		符合
A4 资源 利用 要求	【A4.1-1】实行最严格的水资源管理制度，严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化节水约束性指标管理。自治区用水总量2025年、2030年分别控制在536.15、526.74亿立方米以内	本项目主要在施工期用水，且用水量较小，不会超过水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”		符合
	2.3 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析 2021年7月26日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了			

关于印发《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》(2021年版)的通知(新环环评发〔2021〕162号)，本项目与其符合性分析见表1-3。

表1-3 与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析一览表

文件要求		本项目情况	符合性
总体管控要求	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置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。	本项目为防洪工程，属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目；不属于“三高”项目，不属于重化工、涉重金属等工业污染项目，项目区周围无水源涵养区、饮用水水源保护区。项目位于库沙新拜拜城产业园内，用地性质为未利用地，符合空间布局约束要求。
	污染物排放管控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造。强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控。以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制，“一河（湖）一策”精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量，强化园区（工业集聚区）水污染防治，不断提高工业用水重复利用率。加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例。持续推进农业农村污染防治。提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管。强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控。加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目为防洪工程，属于生态类项目，项目本身不产生污染物。施工作业将会对项目区周边环境产生暂时性影响，随着施工结束影响随之消失，项目建设对周边大气、水环境影响较小，不会降低区域环境质量；在正常状况下不会造成土壤环境质量超标，不会增加土壤环境风险。

	环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为防洪工程，属于生态类项目，位于库沙新拜拜城产业园内，不属于危险化学品生产项目。项目不属于重点流域水环境风险管控区。	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。	本项目为防洪工程，可促进水资源的开发利用，提升水资源利用效率，保障生态用水。本项目不涉及地下私的开采。	符合
天山南坡片区	/	切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性；重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障；推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖基本生态用水。 加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理；加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防治与工业废物处理处置。	本项目为防洪工程，位于库沙新拜拜城产业园内，用地性质为未利用地。项目施工期严格控制作业带宽度，施工完成后及时恢复施工临时占地，减少水土流失。	符合

2.4 与《关于印发<第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案>》的通知》(师市发[2021]12号)符合性分析

本项目与《关于印发<第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案>》的通知》(师市发[2021]12号)符合性分析见表 1-4。

表1-4与《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表

文件名称	文件要求	本项目	符合性
《第一	生	按照“生态功能不降低、面积不减	本项目为防洪工程，位于符

师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》(师市发[2021]12号)	生态保护红线	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,保障和维护师市生态安全的底线和生命线	库沙新拜拜城产业园内,用地性质为未利用地,项目区域不在生态保护红线范围内。	合
	环境质量底线	师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定,水生态环境状况持续好转,塔里木河阿拉尔断面和十四团断面水质保持III类标准,上游水库、多浪水库、胜利水库各断面水质保持III类标准。环境空气质量稳步提升,重污染天数持续减土壤环境质量保持稳定,农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障,土壤环境风险得到有效管控,受污染耕地安全利用率达到93%以上,污染地块安全利用率达到93%以上。	本项目为防洪工程,属于生态类项目,项目本身不产生污染物。施工作业将对项目区周边环境产生暂时性影响,随着施工结束影响随之消失,项目建设对周边大气、水环境影响较小,不会降低区域大气、水环境质量;在正常状况下不会造成土壤环境质量超标,不会增加土壤环境风险。因此,项目的实施不会突破区域环境质量底线。	符合
	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、兵团下达的总量和强度控制目标,地下水超采得到严格控制。加快低碳发展积极推动低碳试点建设,发挥低碳试点示范引领作用。	本项目不涉及地下水的开采;本项目防洪工程在主要在未利用地内建设,对土地资源占用较少,土地资源利用符合要求。因此项目水资源、土地资源等在区域可控范围内,符合资源利用上线要求。	符合

2.5 本项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023年版）中“第一师阿拉尔市普适性管控要求”符合性分析

表1-5 本项目与《第一师阿拉尔市生态环境准入清单》符合性分析一览表

属性/区域	管控维度	文件要求	本项目	符合性
通用(包含产业准入)	空间布局约束	(1.1) 禁止类: (1.1.1) 禁止新建钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的项目。现有巴依里、玉儿袞煤矿产能退出,并进行相应的复垦绿化,恢复原有生态。	本项目为防洪工程,不涉及新建钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩行业的项。	符合
		(1.1.4)加大燃煤小锅炉淘汰力度。①城市建成区淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉。②团场严禁新建10蒸吨	本项目为防洪工程,不涉及锅炉建设。	符合

		以下的小锅炉，严格限制建设20蒸吨以下的小锅炉。③环境空气质量未达标地区加大淘汰力度。④国家级、兵团级工业园区基本淘汰每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，禁止新建每小时65蒸吨以下燃煤锅炉。		
	污染 物排放管 控	(2.2) 废气： (2.2.5) 各类建筑施工、道路施工、市政工程等工地和构筑物拆除场地周边应全封闭设置围挡墙、湿法作业，严禁敞开式作业。施工现场道路应进行地面硬化，禁止现场搅拌混凝土、砂浆。渣土运输车辆采取密闭措施。煤堆、料堆、渣堆实现封闭存储。 (2.2.7) 控制道路交通扬尘污染，加强城市道路清扫保洁和洒水抑尘，提高机械化作业水平。到2025年，第一师阿拉尔市现有城市建成区道路机械化清扫率达到80%以上。	本项目防洪工程施工设置围挡、定期洒水抑尘，不新建施工便道，采用周围现有道路作为施工道路；外购商品混合料，施工现场不设置混凝土搅拌站；运输车辆采取密闭、苫盖措施。项目运营期采取清扫保洁和洒水抑尘等措施抑制道路扬尘污染。	符合
	环境 风险 防控	(3.1) 严防矿产资源开发污染土壤。有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资。全面整治历史遗留尾矿库，完善覆膜、压土、排洪、堤坝加固等安全隐患治理和闭库措施。	本项目为防洪工程，不涉及矿产资源开发。	符合
		(3.7) 防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。结合农业工程中节水灌溉工程，疏通排碱渠排盐碱，同时也为农业种植排放的 COD、NH ₃ -N 等污染物找到出路。在全师各团开展生态公益林建设。	本项目对防洪工程均采取了硬化措施，防止水土流失，降低土地荒漠化、沙化和盐渍化风险。	符合
	资源 利用 效率	(4.2) 能源： (4.2.1) 燃煤机组实施超低排放改造。 (4.2.2)逐步推行以天然气或电替代煤炭。控制企事业单位及居民燃煤散烧。 (4.2.3) 提高能源使用效率。严格落实节能评估审查制度，新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内先进水平，属于实施能耗限额标准的产品所有工序应达到标准规定的准入值，用能设备达到一级能效标准。	本项目不涉及高污染燃料的使用	符合
	3与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》明确了“十四五”时期第一师保护的 10 项战			

略型任务：坚持创新引领，推动绿色低碳发展；应对气候变化，控制温室气体排放；强化大气联防联治，持续改善空气质量；强化“三水”统筹，提升水生态环境；推进土壤污染防治，改善农村生态环境；坚持系统保护，维护生态安全；加强建设项目环境管理和排污许可管理；强化风险防控，严守生态环境底线；加强环境监测能力建设，提升环境监管水平；深化改革创新，推进现代化环境治理体系建设。

本项目为防洪工程建设，项目的建设可以提升周边水生态环境，保护周边生态安全，符合规划要求。

4 与相关法律法规符合性分析

本项目为防洪工程。项目建设的目的是为了避免库沙新拜产业园拜城片区产业园在建设期及建成后遭遇洪水破坏，亟需采取必要的山洪防治工程措施，保障园区人民财产生命安全以及园区基础设施。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。

表1-6 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”	本项目为防洪工程，项目在施工期设置沉淀池，施工废水沉淀后回用于洒水降尘。	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	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	本项目在施工期间不产生酸液、碱液或者剧毒废液，禁止在项目区清洗车辆。	符合
	4	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	本项目在施工期间建设过程中产生的弃土较少，可附堤堆放，项目不产生可溶性剧毒废渣，项目产生的固废合理处置。	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，对临时占地进行综合整治，对被主体工程占压、破坏的土地进行修复，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”	本工程水土保持措施主要为工程性措施，即护岸施工完成后对工程区及施工生产区进行恢复场地，以及弃土平整等。	符合
	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”	根据工程量统计，项目在建设过程中产生的弃土较少，可附堤堆放，后期用于项目区平整。	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尽量在施工区域转运，减少弃土产生，符合减量化原则。	符合
	9	第二十条：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，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”	本项目尽量避免雨季施工，特别是基础开挖，应避开暴雨天气。对松散的表土层可用防雨布临时覆盖，防止弃土流失。	符合

10	《中华人民共和国河道管理条例》	<p>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”</p>	<p>本项目建设内容主要为新建堤防工程3.07km，治理范围为山洪集水面域南侧。本次防护段均采用格宾石笼护坡结构，堤防采用稳定的梯形断面均质堤，断面结构形式格宾石笼护坡+格宾石笼水平基础防冲，格宾石笼护坡厚50cm，迎水面坡比1:1.5，背水面坡比1:1.5，护坡延伸至设计基础深度。在护坡坡脚水平铺护宽度2m，厚0.5m的格宾石笼，保护护坡坡脚，边坡、坡脚及水平铺盖格宾石笼下均铺设300g/m²无纺布。堤防工程的级别为3级。防洪标准为30年一遇。防洪堤设计洪水流量为15.8m³/s。符合国家规定的防洪标准。</p>

5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》第六章第三节：加强水生态保护修复。加强生态水量调度，优化重点河湖生态补水，强化河湖生态水量保障，保护修复重点河湖水生态。加强涉水生态空间管控和保护，严格河湖管理范围内的建设项目和有关活动管理。

本项目属于防洪工程建设，属于水利设施完善，对沿线冲毁河道进行修复并防护，对水生态保护有积极作用，符合规划要求。

6 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

表1-7 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中 要求	本项目情况	符合性 分析
---------------------------	-------	-----------

	<p>第三十八条房屋建筑、市政基础设施建设和城市规划区内水利工程等可能产生扬尘污染活动的施工现场，施工单位应当采取下列防尘措施：</p> <p>（一）建设工程开工前，按照标准在施工现场周边设置围挡，并对围挡进行维护；（二）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；（三）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化，对土方进行集中堆放，并采取覆盖或者密闭等措施；（四）施工现场出口处应当设置车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；（五）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；（六）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾。拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业。</p>	<p>本项目属于水利工程中的防洪工程，本项目施工时设置有项目区设置有围挡；开挖的土方临时堆放在渠道两侧，并用篷布苫盖；对临时道路硬化处理，定期洒水降尘；项目施工结束后，对项目区及时拆除临时建筑物，对施工迹地进行平整，恢复地貌。</p>	符合
	<p>第三十九条运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地上堆存的，应当有效覆盖。</p>	<p>本项目施工时产生的建筑垃圾定期运至环卫部门指定的地方进行处理，运输时随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照有关部门规定的运输路线、时间运行。在项目区堆放时均采用篷布苫盖，防止粉尘产生。</p>	符合
	<p>第四十条城市建成区内的施工工地，禁止现场搅拌混凝土；施工现场设置砂浆搅拌机的，应当配备降尘防尘装置。</p>	<p>本项目施工现场不设置砂浆搅拌机。</p>	符合

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于库沙新拜拜城产业园内，库沙新拜产业园是兵团向南发展战略布局的一部分，由库车市、沙雅县、新和县和拜城县境内的 10 个片区划入组建，项目区所在“库沙新拜”城镇群的拜城片区范围内，项目区行政区划隶属于库沙新拜产业园。库沙新拜产业园拜城片区，位于卡普斯浪河流域卡木鲁克水文站以下约 10km，卡普斯浪河右岸，区域现状为冲洪积平原区。项目起点地理位置坐标为 E8°3'23.933"，N4°4'30.961"，终点地理位置坐标：E8°4'36.255"，N4°4'32.195"。项目区距离拜城县政府约 28km。工程桩号范围及起始点地理坐标如下。</p>										
项目组成及规模	<p>表2-1 桩号范围及起始点地理坐标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>名称</th><th>桩号范围</th><th>起点坐标</th><th>终点坐标</th><th>长度(km)</th></tr></thead><tbody><tr><td>库沙新拜产业园拜城片区山洪沟防治项目</td><td>0+000~3+070</td><td>E8°3'23.933"， N4°4'30.961"</td><td>E8°4'36.255"， N4°4'32.195"</td><td>3.07</td></tr></tbody></table> <p>项目地理位置图见附图 1。</p> <p>1 建设内容</p> <p>本项目治理范围所属流域为卡普斯浪河流域，本项目建设内容主要为新建堤防工程 3.07km，治理范围为山洪集水面域南侧。在堤防工程背水侧设 10m 宽护堤地作为管理范围。新建护坡段渣场主要堆放在新建坝后，废渣整平后堆放高度在 0.5m~1m 之间。护坡段渣场占地宽度均 2m（在管理范围内，重复占地）。本项目永久总占地面积为 57620m²，占地类型为未利用地。</p> <p>本次防护段均采用格宾石笼护坡结构，堤防采用稳定的梯形断面均质堤，断面结构形式格宾石笼护坡+格宾石笼水平基础防冲，格宾石笼护坡厚 50cm，迎水面坡比 1: 1.5，背水面</p>	名称	桩号范围	起点坐标	终点坐标	长度(km)	库沙新拜产业园拜城片区山洪沟防治项目	0+000~3+070	E8°3'23.933"， N4°4'30.961"	E8°4'36.255"， N4°4'32.195"	3.07
名称	桩号范围	起点坐标	终点坐标	长度(km)							
库沙新拜产业园拜城片区山洪沟防治项目	0+000~3+070	E8°3'23.933"， N4°4'30.961"	E8°4'36.255"， N4°4'32.195"	3.07							

坡比 1:1.5，护坡延伸至设计基础深度。在护坡坡脚水平铺护宽度 2m，厚 0.5m 的格宾石笼，保护护坡坡脚，边坡、坡脚及水平铺盖格宾石笼下均铺设 300g/m² 无纺布。

本项目以及其南侧为库沙新拜产业园拜城片区，拟建成工业园区。通过本项目的建设，保护园区人民的生命财产安全及园区设施，对上游洪积扇上的坡面洪水进行归纳疏导，避免园区建成过程及建成后被洪水冲毁，保护园区基础设施不受洪水损坏，保障园区人员的生命财产安全。根据《防洪标准》（GB50201-2014），工业园区为中型轻化工企业集中生产区，防洪标准均采用 30 年重现期设防，防洪堤设计洪水流量为 15.8 m³/s。本工程防洪标准采用 30 年一遇，根据堤防依据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）的规定，堤防工程的级别为 3 级。项目建设内容一览表见下表。

表2-2 项目建设内容情况表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	堤防工程	本项目建设内容主要为新建堤防工程 3.07km，治理范围为山洪集水面域南侧。本次防护段均采用格宾石笼护坡结构，堤防采用稳定的梯形断面均质堤，断面结构形式格宾石笼护坡+格宾石笼水平基础防冲，格宾石笼护坡厚 50cm，迎水面坡比 1: 1.5，背水面坡比 1:1.5，护坡延伸至设计基础深度。在护坡坡脚水平铺护宽度 2m，厚 0.5m 的格宾石笼，保护护坡坡脚，边坡、坡脚及水平铺盖格宾石笼下均铺设 300g/m ² 无纺布。堤防工程的级别为 3 级。防洪标准为 30 年一遇。防洪堤设计洪水流量为 15.8 m ³ /s。
	管理范围	在堤防工程背水侧设 10m 宽护堤地作为管理范围
	护坡段渣场	护坡段渣场主要堆放在新建坝后，废渣整平后堆放高度在 0.5m~1m 之间。
公用工程	供水	施工用水采用水车拉运，生活饮用水可由附近村庄居民点拉取。
	供电	供施工用电设计均采用自备柴油发电机发电。
	排水	施工废水经集中收集沉淀后，用于项目区洒水降尘；生活污水依托租住的乡村民房现有生活污水排水设施排放。
环保工程	废气	会产生扬尘的建筑材料，需对其密闭存储，采用防尘布苫盖，定期洒水降尘；道路防尘，采取洒水措施；施工机械和汽车尾气，保证汽车尾气达到国家规定的排放标准；本项目采用商品混凝土，项目区不设置搅拌站。

临时工程	废水治理	施工车辆及其他机械转移至乡镇汽车修理厂进行冲洗检修，禁止在施工现场冲洗检修机械设备；施工生产区设防渗沉淀池，产生的其他施工废水经沉淀处理后，用于项目区洒水降尘。
	噪声治理	选用低噪声设备，对高噪声设备增加安装消音器和减震垫
	固废治理	项目产生的固废主要为弃土、沉淀池污泥。开挖土方临时堆放在堤防工程两侧附堤堆放，弃土后期用于项目区周边土地整平；沉淀池污泥运至垃圾填埋场处理；
	生态治理	临时占地表土剥离，表土单独堆存并洒水、苫盖。禁止捕猎项目区附近的动物，施工期临时道路进行洒水。施工结束后对临时占地进行原貌恢复。
	施工生活区	本项目不设置施工生活区，施工人员租住在项目区附近的乡村，不在项目区居住。
	施工生产区	设置一个施工生产区，采用一般地面硬化处理措施，占地面积约2000m ² 。
	临时施工导流围堰	工程施工期处于枯水期，防洪堤沿洪积扇下缘与等高线斜交布置，使洪水不再汇集于保护对象所处区域引发洪涝灾害，防洪堤施工期存在非汛期洪水冲刷问题。施工时，基础开挖的砂砾石堆于基坑迎水面用于作为挡水围堰，防止发生非汛期洪水淹没基坑造成工程损失，确保工程施工期的安全。在施工段迎水面利用开挖土方修筑围堰挡水。围堰顶高程高于施工期洪水位0.5m，顶宽3m，边坡坡比1:1.5。临时占地面积23026.69m ² 。
	临时施工道路	本项目现状沿防洪工程施工段地面相对平整，内部有现状土路，因此不再布置临时施工道路。临时施工道路占地面积约21700m ² 。
	临时堆料区	格宾笼制作与砌筑需要大量片石，为便于施工，利用堤防工程背水侧10m宽护堤地。项目区地势平坦，土地平整后可作为项目场内临时堆料区使用，临时堆料区为堤防工程占地中的重复占地。
	临时料场	本项目中的筑堤砂砾石可利用本项目开挖土方（剔除超径卵石）。项目所需的砼骨料、卵石等材料均自拜城县周边砂砾石筛分料场购买拉运。县城周边有砂砾石成品料场，生产各种粒径砂、石料，产量和储量可满足工程需求，运距35km。

表2-3 工程特性表

序号	名称	单位	数量	备注
一	水文			
1	流域面积	km ²	20.87	
2	利用的水文系列年限	年	66	卡木鲁克水文站
3	设计洪水标准 P/相应流量	%, m ³ /s	30 年一遇 15.8	
二	工程规模			
1	防洪工程			
	保护面积	亩	4995	
	设计标准 P	%	3.33	
三	工程建设永久征地			
1	工程建设征地	公顷	5.76	

	其中：水浇地	公顷	0	
四	主要建筑物及设备			
1	挡水建筑物(堤)			
	型式	碾压式均质土堤、格宾石笼护坡护脚堤防		
	地基特性	卵石混合土		
	地震动参数设计值	g	0.2	
	地震基本烈度	度	8	
	抗震设计烈度	度	8	
	顶部高程	m		
	最大堤高	m	3	
	顶部长度	m	3070	
	顶部宽度	m	6	
五	施工			
1	主体工程数量			
	挖土方	m ³	60543.83	
	碾压 填筑土方	m ³	40118.45	
	弃方	m ³	20425.38	
	格宾石笼	m ³	12588	
	无纺布	m ²	27896	
2	施工期限			
	总工期	月	5	
六	综合利用经济指标			
	经济内部收益率	%	11.61	

总平面及现场布置	<h2>1 工程平面布置</h2> <p>本工程根据地形高程、现状岸坎情况以及卡普斯浪河水域岸线规划，根据洪沟所处的地形、地貌、基础设施分布情况以及工程要实现的目标进行总体布局。由于本工程的保护对象库沙新拜产业园拜城片区，工程区无明显河道过水断面，工程主要保护位于山前洪积扇下缘低洼处的产业园区不受洪水威胁，对洪积扇上的坡面洪水进行归纳疏导，保护项目区基础设施不受洪水损坏。防洪堤布置于库沙新拜产业园拜城片区内，位于园区最北侧东西向布置，位于保护对象（库沙新拜产业园拜城片区）上游，园区地势为西北高，东南低，堤防起始于园区西北角，与已有土渠渠堤相连，堤防东西向布置，通过在防洪堤护坡坡脚开挖过水断面将洪水引流至下游排洪通道，堤防结束与园区东北角的现状洪沟，洪沟经过过年冲击通向东侧灌区边</p>
----------	---

的土渠中，最终汇入拜城县灌区内运行多年的泄洪通道中，防洪堤根据地形布置堤防平缓连接，工程共布置堤防 3.07km。项目总平面布置图（线路走向图）详见附图。

1.1 堤顶高程设计

根据《堤防工程设计规范》（GB50286-2013），土堤应预留沉降量，沉降量可根据堤基地质、堤身土质及填筑密度等因素分析确定，宜取堤高的 3%~5%。根据本工程堤防布置，沿线堤身高度平均为 2m，按堤高的 3%预留沉降量为 0.06m，本项目统一按 10cm 沉降量进行预留。

1.2 堤顶宽度设计

本设计堤防工程级别为 3 级，根据《堤防工程设计规范》3 级及以下堤防堤顶宽度不宜小于 3m，堤顶宽度可根据防汛、管理等要求综合考虑，本工程为方便今后运行管理、防汛抢险，在堤顶修建管理道路，因此，堤顶宽度确定为 6m。

1.3 断面结构型式设计

本次防护段均采用格宾石笼护坡结构，堤防采用稳定的梯形断面均质堤，断面结构形式格宾石笼护坡+格宾石笼水平基础防冲，格宾石笼护坡厚 50cm，迎水面坡比 1: 1.5，背水面坡比 1:1.5，护坡延伸至设计基础深度。在护坡坡脚水平铺护宽度 2m，厚 0.5m 的格宾石笼，保护护坡坡脚，边坡、坡脚及水平铺盖格宾石笼下均铺设 300g/m² 无纺布。

1.4 格宾石笼设计标准及技术要求

1.4.1 格宾网箱材料

(1) 格宾网箱的材料为外镀合金。钢丝材质必须符合 GB\T700-1988 标准规定，热镀锌必须符合 GB\T15393-1994 中的 3.2 条和 3.3 条规定。

(2) 格宾网必须为由专用机械纺织成的热镀锌低碳钢丝格宾网片组装而成，确保稳固性和抗拉性。

(3) 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%。

(4) 格宾网片的抗压、抗剪强度及有关力学指标、耐腐蚀性必须达到设计要求，钢丝的力学性能必须符合《工程用机编钢丝及组合体》(YB/T4190-2009、GB/T343-1994) 的规定。

(5) 网片抗拉强度不小于 30MPa，网孔为 100×120mm，网丝不小于 \varnothing 2.6 mm，边丝不小于 \varnothing 3.2 mm。

(6) 格宾网必须有质量证书以及出厂合格证。

1.4.2 填充料

填充料必须是坚固密实、耐风化好的石料，网箱内填充石直径不小于 12cm，每卵石头质量不小于 5kg，70%以上宜采用大于 30 kg 的卵石，严禁使用风化石。网箱石料必须有 80%以上大于网孔孔径，且满足设计规定的粒径要求。

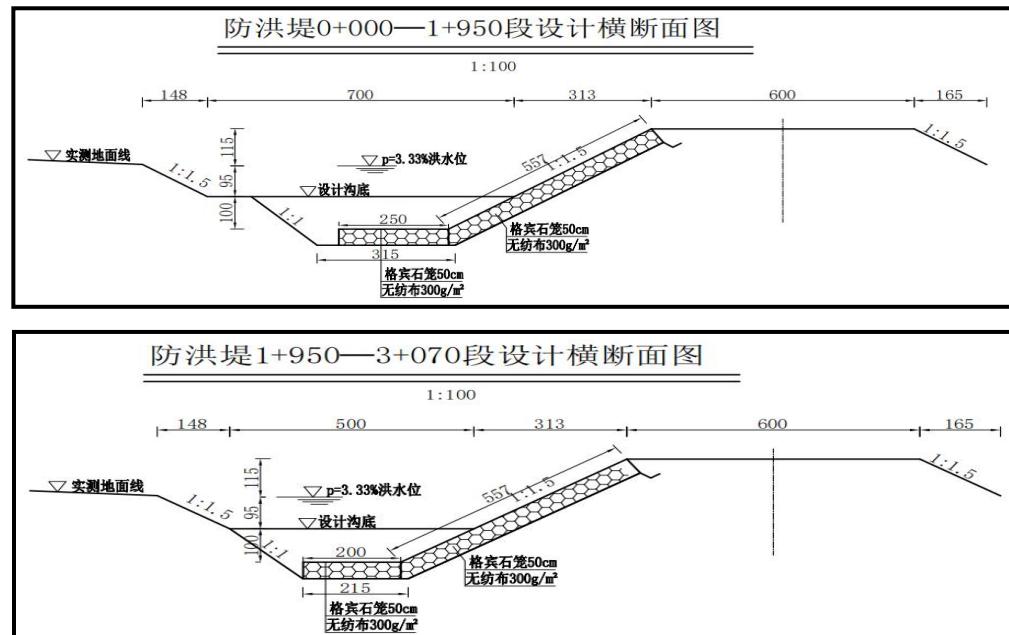


图 2-1 防洪堤横断面设计图

1.5 施工导流及排水设计

本工程主要建筑物级别为3级，临时工程为施工导流围堰，根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2017）规定，相应的临时建筑物级别为5级，因此，施工导流建筑物级别为5级。施工导流设计按照5年一遇洪水标准设计，由于工程实施拟在非汛期施工，这样可以降低工程造价，而且可避免工程施工遭受意外的阻碍，拖延工期，增加投资。导流标准为枯水期3月—5月，设计频率为 $p = 20\%$ 的非汛期洪水，设计洪峰流量为 $1.81m^3/s$ 。

施工时，基础开挖的砂砾石堆于基坑迎水面用于作为挡水围堰，防止发生非汛期洪水淹没基坑造成工程损失，确保工程施工期的安全。在施工段迎水面利用开挖土方修筑围堰挡水。

本次施工围堰设计为梯形断面，围堰采用均质土堤围堰，工程所在山洪沟为坡面流，施工期洪水流量小，因此要求施工期利用基坑开挖土方在基坑临水侧堆放作为挡水围堰时堆放高度需大于0.5m，边坡系数1:1.5，顶宽3.0m。

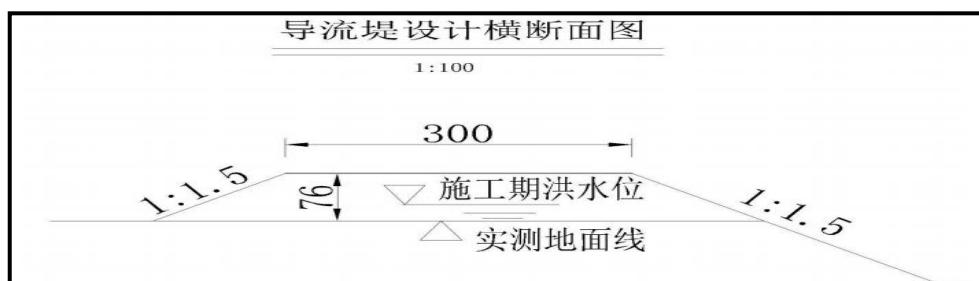


图 2-2 施工导流横断面设计图

2 施工布置

2.1 施工总体布置

本项目施工为线状施工，工程结构、地形条件、施工条件相似，按有利于施工、方便管理、使施工单位施工程序尽量简单为原则合理进行施工布置。根据项目区分区具体情况，将工程分为1个工区。本项目建设内容主要为新建堤防工程

3.07km，项目区两侧均为未利用地。在堤防工程背水侧设 10m 宽护堤地作为管理范围。护坡段渣场占地宽度均 2m（在管理范围内，重复占地）。新建护坡段渣场主要堆放在新建坝后，废渣整平后堆放高度在 0.5m~1m 之间。施工期为 5 个月，施工总体布置遵循“因地制宜、因时制宜”和利于生产、生活、管理的原则。采用永久与临时结合、前期与后期结合的方式，避免重复建设，增加投资。

施工总布置根据堤防布置方案沿堤防工程布置 1 处施工生产区，布置在堤防工程桩号 1+500 南侧空地处，占地类型为未利用地。施工生产区长 50m，宽 40m，占地面积约为 2000m²。施工生产区包括材料堆放、机械修配系统等。工程完工后，对场内临建进行拆掉，并对场地进行平整，恢复其原有用途。

2.2 施工条件

（1）料场

本项目所需筑坝料均可就近取用。筑堤料可在防洪堤附近就近取土。地层岩性均为卵石混合土和漂石混合土，本工程防洪堤填筑料岩性基本为卵石混合土，局部漂石含量稍高，部分土料夹有级配不良砾、级配不良砂等透镜体，土的性质差别较大，均为冲洪积地层，颗粒级配不明显。根据筑堤填筑料颗粒分资料，沿线筑堤填筑料粒径小于 0.075mm 的颗粒含量均小于 10%，为非冻胀性土，设计时可不考虑筑堤料的冻胀性对本工程的影响，本工程防洪段沿线填筑料储量丰富，开采方便，足以满足设计要求。本项目中的筑堤砂砾石可利用本项目开挖土方（剔除超径卵石）。

项目所需的砼骨料、卵石等材料均自拜城县周边砂砾石筛分料场购买拉运。县城周边有砂砾石成品料场，生产各种粒径

砂、石料。手续齐全，产量和储量可满足工程需求，根据调查料场作为混凝土粗、细骨料，各项试验指标均满足质量要求；料场地形平坦开阔，便于机械化开采，储量丰富，质量较好，运距 35km，交通便利，有公路相连。

（2）施工生产区

本工程施工为线状施工，根据工程实际特点，初步布置 1 套施工系统以满足施工要求，布置在堤防工程桩号 1+500 南侧空地处，施工生产区占地 2000m²，施工生产区位置详见附图。

（3）施工运输

对外交通：项目区有柏油路与 G579 国道、省道 S307 均相连，交通条件可以满足工程建设需要。项目区距离拜城县 28km，距离阿克苏市 150km。

场内交通：由于工程区地形起伏不大，地面相对平整，内部有现状土路，因此不需要平整临时施工道路。

3 工程占地

本项目总占地 104346.72m²，其中永久占地面积：57620.02m²，临时占地：46726.70m²。防洪堤及泄洪沟区占地面积为 57620.02m²，临时道路区占地面积为 21700.01m²，施工生产区占地面积为 2000m²，临时施工围堰占地面积为 23026.69m²。

占地类型均为未利用地，占地情况详见下表。

表2-4 工程占地类型和面积统计表单位：m²

分区	占地类型			占地性质
	合计	永久占地	临时占地	
防洪堤及泄洪沟区	57620.02	57620.02	/	未利用地
临时道路区	21700.01	/	21700.01	
临时施工围堰	23026.69	/	23026.69	
施工生产区	2000	/	2000	
合计	104346.72	57620.02	46726.7	

4 施工组织

4.1 用电

施工用电设计采用自备柴油发电机发电。

4.2 给排水

施工用水采用水车拉运，生活饮用水可由附近村庄居民点拉取。生产废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，禁止在项目区及自然水体进行车辆冲洗。

4.3 通讯

移动联通电信网络均能覆盖项目所在区域。

1 施工工艺

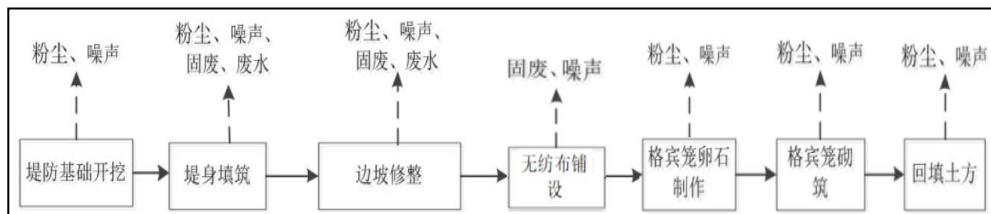


图 2-4 防洪堤施工工艺流程图

防洪堤施工工艺流程说明：

施工
方案

(1) 堤防基础开挖：主要用挖掘机开挖，推土机推平，洒水车洒水，振动碾压实。堤基清基厚度 0.2m，采用推土机推土，清基料临时堆放在泄洪沟堤两侧附堤堆放。

(2) 堤身填筑：堤防土料填筑施工工序包括土料铺设和碾压，基本作业为卸料、平料、压实及质量检查，辅助作业为洒水、刨毛、清理堤面、接缝处理等。

碾压方向应平行堤轴方向进行，不得垂直堤轴方向碾压。分段碾压交接带碾迹应彼此搭接，顺碾压方向不小于 1.0~1.5m；垂直碾压方向应为 0.3~0.5m。

堤防填筑料取用开挖土方，碾压过程中要适当地补充洒水。堤防接缝坡面可使用推土机自上而下削坡，适当留有保护层，可采用挖掘机修整台阶式接缝，清理一层，填筑一层。堤

防填筑作业的特点是工作面宽度变化快、工序多。堤防施工应统一管理、严密组织，保证工序衔接，分段流水作业。

(3) 边坡修整：为确保堤防安全，施工中必须遵守分段、分片施工、先填后削原则，即坝体削坡分段实施，护坡削一段护砌一段。

(4) 无纺布铺设：边坡砼板及坡脚格宾石笼下均铺设300g/m²无纺布，按照设计方案和实际测量尺寸，将无纺布裁剪成适合防洪渠宽度和长度的长条，注意尽量减少边角料的产生。从防洪渠的一端开始，将无纺布平整地铺设在已清理好的渠底和坡面上，确保无纺布无皱折、无起伏，完全覆盖需要防护的区域。对于有坡度的坡面，要注意从下往上铺设，让无纺布自然下垂，避免拉伸过度。

(5) 格宾笼卵石制作：编织格宾笼网。

(6) 砌筑卵石：在格宾笼网内砌筑卵石。将砌筑好卵石格宾笼网连接固定起来，砌筑在坝堤的底部及迎水面进行护坡砌筑。

(7) 回填土方：坝坡脚格宾笼卵石砌筑好后，坡脚要进行土方回填并压实，以保证堤防防洪冲刷要求。

2 施工土石方平衡

根据主体工程设计，本项目主体工程土方开挖为60543.83m³，土方回填为40118.45m³，产生弃土20425.38m³。弃土堆放在左岸先用于就近填筑围堰，等主体工程完工后，填筑围堰拆除用于坝前填筑，多余拆除量就近堆于坝后，围堰拆除后多余挖方土堆放在大坝背面2米范围内，摊平高度为0.5-1米高。

表 2-5 土石方平衡表 单位：m³

名称	总挖方	总填方	弃土	去向
堤防工程	60543.83	40118.45	20425.38	堆放在大坝背面2米范围内，摊平高度为0.5-1米高

3 施工时序及建设周期

根据《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303—2004),结合工程特点、规模、建设条件等要求。为不影响正常行洪,施工准备期为2025年9月,主体工程施工期为2025年10月~12月,2025年12月为完建期,施工期4个月。各分期的具体控制性进度如下:

(1) 工程准备期: 工程准备期包括, 场地平整、临时管理房屋, 施工库房的建设等。安排工程准备期1个月。

(2) 主体工程施工期: 防洪堤基础、堤防填筑、护坡、布设无纺布、编织格宾笼网等。因本工程总体条件较好, 受限制条件少, 只要施工安排合理, 管理有序, 就可完成预期目标。主体工程施工期安排3个月。

(3) 工程完建期: 工程完建期包括: 施工场地的恢复、绿化、施工机械及临时设施的拆除。安排工期1个月。

4 弃土处置可行性分析

根据本项目土石方平衡计算结果可知, 土石方开挖总量为 $60543.83m^3$, 土石方回填总量 $40118.45m^3$, 弃方量为 $20425.38m^3$ 。工程产生的弃土主要是围堰拆除后多余挖方土, 堆放在大坝背面2米范围内, 摊平高度为0.5~1米高。为防止弃土堆置影响农田及排涝, 应采取以下措施:

(1) 弃土堆放不得堵塞原有支流沟口。
(2) 弃土堆的边坡不应陡于1:1.5, 顶面向外应设不小于2%的横坡, 其高度不宜大于3m路堑旁的弃土堆, 其内侧坡脚与路堑顶之间的距离, 对于干燥硬立不应小于3m; 对于软湿土, 不应小于路堑深度加5m。

(3) 弃土堆应连续而不中断, 并在弃土前设截水沟; 山

	<p>坡下侧的弃土堆应每隔 50~100m 设不小于 1m 的缺口排水，弃土堆坡脚应进行防护加固。</p> <p>(4) 严禁在岩溶漏斗处、暗河口处、贴近桥墩台处弃土。该项目采用以上弃土处置方式，可妥善处置弃土，该弃土处置方式现实可行。</p>
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1 环境功能区划</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>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划》，本项目所在区域属于自治区层面重点开发区域——天山南坡产业带，天山南坡产业带地处天山南麓、塔里木盆地北缘，位于南疆铁路和 314 国道发展轴。该区域包括库尔勒市主城区、焉耆回族自治县的焉耆镇、和静县的和静镇、和硕县的特吾里克镇、博湖县的博湖镇、尉犁县的尉犁镇、轮台县的轮台镇、库车县的库车镇、拜城县的拜城镇、沙雅县的沙雅镇、新和县的新和镇、阿克苏市城区、温宿县的温宿镇和阿拉尔市城区以及位于这些县市的重要工业园区。</p> <p>该区域的功能定位是：建成国家重要的石油天然气化工基地，新疆重要的煤炭生产和电力保障基地、装备制造基地、钢铁产业基地、农产品精深加工基地、纺织工业基地，着力增强对南疆经济的辐射带动作用。</p> <p>——构建以和静—库尔勒—轮台、库车—沙雅—新和—拜城、阿克苏—阿拉尔—温宿为重点的空间格局。</p> <p>——做大做强石油天然气、煤化工、盐化工、纺织、农副产品精深加工等特色优势产业，加快延伸产业链，形成特色产业集群。</p> <p>——加强城市基础设施建设，积极引导产业、人口、资金、技术向城市聚集，增强对资源要素集聚的功能。</p> <p>——合理开发利用塔里木河水资源，保护上游水环境，加强生态修复与环境整治。推进防沙治沙和生态防护林建设，实施塔克拉玛干沙漠北缘天然林封育与保护工程，加快恢复和保护湿地，保护水源地及其它生态敏感区。</p>
--------	---

(2) 生态功能区划

根据《全国生态功能区划》，本项目所处地区位于天山水源涵养与生物多样性保护重要区：该区位于天山山系的西段和中段，与天山水源涵养与生物多样性保护功能区和天山南脉水源涵养功能区相对应，行政区涉及新疆维吾尔自治区克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区、巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番地区、博尔塔拉蒙古自治州、伊犁哈萨克自治州、塔城地区、乌鲁木齐市和昌吉回族自治州，面积为 175607km^2 。该区是塔里木河支流阿克苏河、渭干河、开都河及伊犁河、玛纳斯河、乌鲁木齐河等众多河流的源头，是平原绿洲的生命线，对维系天山两侧绿洲农业和城镇发展具有极其重要的作用。山顶冰川发育，有大小冰川 6000 多条，是重要的天然固体水库。区内生态系统类型主要有针叶林和高山草甸草原，在保护生物多样性方面也发挥着重要作用。此外，该区水土流失和沙漠化敏感性较高。

主要生态问题：山地天然林和谷地胡杨林等植被破坏较严重，水源涵养功能下降；草地植被呈现不同程度的退化，并导致水土流失加剧。

生态保护主要措施：加大天然林保护力度；实施以草定畜，划区轮牧，对草地严重退化区要结合生态建设工程，认真组织重建与恢复；对已超出生态承载力的区域要实施生态移民，有效遏制生态退化趋势；严格水利设施管理；加大矿产资源开发监管力度；改变粗放的生产经营方式；发展生态旅游和特色产业。

根据《新疆生态功能区划简表》，项目区属于“III天山山地温性草原、森林生态区，III₃天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，43.托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区”。

表 3-1 新疆生态功能区划及主要环境问题和保护目标		
生态功能分区单元	生态区	III 天山山地温性草原、森林生态区
	生态亚区	III ₃ 天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	42. 焉耆盆地绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
主要生态服务功能	水源补给、生物多样性维护、土壤保持	
主要生态环境问题	水土流失、野生动物减少、土壤侵蚀、森林破坏	
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境极度敏感、土壤侵蚀轻度敏感	
主要保护目标	保护托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原	
主要保护措施	草地减牧、森林禁伐、禁猎、加强保护区管理	
适宜发展方向	维护自然景观和生物多样性，发挥涵养水源、保持水土等多种生功能。	

2 生态环境现状

2.1 陆生生态现状

(1) 植被

本项目为防洪工程，主要为新建堤防工程 3.07km，项目区沿线生态环境为荒漠生态体系，项目区周边均为未利用地，荒地。所在区域植被类型主要为荒漠类型的灌木、半灌木及小半灌木植被，如：骆驼刺、柽柳等。植被总体表现为低矮而稀疏，且分布不均匀，植被覆盖率低，约为 5%~10%。

(2) 陆生动物

本项目地处干旱荒漠区，动物生境较差，所以动物的数量和密度相对较低。拟建项目生态评价范围内，因项目区周边园区开发建设活动早已开展，人类活动频繁，动物种类较少，主要为伴人动物。其他兽类不但种类少，而且种群数量也很少，所以很难寻觅，野生动物主要为麻雀、荒漠麻蜥、草兔、齿类动物等。

2.2 水生生态现状

本项目为防洪工程，主要为新建堤防工程，其主要是防治山洪，除了洪水期（5-8 月）可能会发生洪水外，其余时段没有水，所以除降水期外，没有水生生物。

3 大气环境质量现状

3.1 环境空气质量现状调查

根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地实际情况，按《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，优先引用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报数据。

本次评价根据收集了 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间阿克苏地区例行监测点的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据，并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价，现状评价结果见表 3-2 所示。

表 3-2 环境空气质量监测结果汇总表 单位：mg/m³

监测因子	评价指标	年平均浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	最大超标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均值	7	60	11.6%	/	达标
NO ₂	年平均值	32	40	80%	/	达标
PM ₁₀	年平均值	95	70	135.7%	0.03	超标
PM _{2.5}	年平均值	37	35	105.7%	0.76	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数 (mg/m ³)	2.2	4	55%	/	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	130	160	81.2%	/	达标

由表 3-2 可知，项目所在区域 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准要求，即项目所在区域为不达标区。导致 PM₁₀ 与 PM_{2.5} 超标的主要原因是项目区干旱缺水、地表干燥，春季易起尘，受自然因素的影响比较明显，且项目地处于干旱沙漠边缘。

4 水环境质量现状

4.1 地表水环境质量现状

距离本项目较近的地表水系为卡普斯浪河，直线距离约 6km，根据查看阿克苏政府网公开的《2024 年 1 月-7 月阿克苏水环境质量状况》可知，1 月-4 月与 7 月未有卡普斯浪河水质数据，5 月断流，6 月卡普斯浪河在卡普斯浪河大桥断面水质为 II 类。

表 3-3 2024 年 5-6 月卡普斯浪河监测断面水质情况表

河流	断面	水质类别	
		5月	6月
卡普斯浪河	卡普斯浪河大桥	断流	II

由上表可知，卡普斯浪河水质良好，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准。

4.2 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），本项目为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

5 声环境质量现状调查与评价

根据调查，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标的存在，因此本次不开展声环境质量现状调查与评价。

6 土壤质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，项目行业类别为水利，不涉及跨流域引水工程，属于III类项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》表 1 生态影响型敏感程度分级表，经调查项目所在区域多年平均水面蒸发量与降水量分别为 1537.7mm 和 96.2mm，则干燥度为约为 15.9，故项目所在地土壤环境敏感程度为较敏感。土壤环境影响评价等级为三级。

6.1 监测布点

本次评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2025 年 7 月 13 日对评价区域的土壤环境现状进行采样监测，并编制检测报告。

根据土壤导则要求，本次监测在项目区监测点位设置如下：共设 3 处监测点，其中在项目占地范围内 1 个表层样点，在占地范围外 2 个表层样点。土壤监测点位详见监测点位图。

6.2 监测项目

占地范围内、外选取砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、

四氯化碳、氯仿、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[α 、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、全盐量等基本47项进行监测；

6.3 采样分析方法

采样表层土壤，采样深度20cm，按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规范执行。

6.4 评价标准

监测点执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值。

6.5 监测结果与结论

（1）项目区内土壤监测结果

项目区内土壤监测结果及评价结果如下。

表3-4 项目区内土壤监测结果 单位：mg/kg

检测项目	二类用地筛选值	监测点位			占标率（%）		
		项目区内1#点位	项目区外2#点位	项目区外3#点位	项目区内1#点位	项目区外2#点位	项目区外3#点位
砷	60	12.0	15.0	11.2	20.0%	25.0%	18.7%
铅	800	24	23	21	3.0%	2.9%	2.6%
汞	38	0.182	0.154	0.171	0.5%	0.4%	0.5%
镉	65	0.38	0.43	0.39	0.6%	0.7%	0.6%
铜	18000	27	25	27	0.2%	0.1%	0.2%
镍	900	58	62	56	6.4%	6.9%	6.2%
六价铬	5.7	未检出	未检出	未检出	/	/	/
氯乙烯	0.43	未检出	未检出	未检出	/	/	/
1,1-二氯乙烯	66	未检出	未检出	未检出	/	/	/
二氯甲烷	616	未检出	未检出	未检出	/	/	/
反-1,2-二氯乙烯	54	未检出	未检出	未检出	/	/	/
1,1-二氯乙烷	9	未检出	未检出	未检出	/	/	/

	顺-1,2-二氯乙烯	596	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	氯仿	0.9	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,1,1-三氯乙烷	840	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	四氯化碳	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	5	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯	4	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	三氯乙烯	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,2-二氯丙烷	5	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	甲苯	1200	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	四氯乙烯	53	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	氯苯	270	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	乙苯	28	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	间,对-二甲苯	570	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	邻-二甲苯	640	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯乙烯	1290	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,4-二氯苯	20	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	1,2-二氯苯	560	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	氯甲烷	37	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	硝基苯	76	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯胺	260	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	2-氯苯酚	2256	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯并[a]蒽	15	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯并[a]芘	1.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯并[b]荧蒽	15	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	苯并[k]荧蒽	151	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	䓛	1293	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	二苯并[a,h]蒽	1.5	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	萘	70	未检出	未检出	未检出	/	/	/
	pH值	/	8.18	8.14	8.17	/	/	/
	含盐量(水溶性盐总量)	/	2.1	2.3	2.2	/	/	/

6.6 评价分析

项目区土壤盐化、酸化、碱化情况分级评价结果如下。

表3-5 土壤盐化、酸化、碱化情况判定表

项目	指标	监测结果			所属级别	分级
		1#	2#	3#		
土壤盐化	土壤含盐量(g/kg)	2.1	2.3	2.2	2≤SSC≤3	轻度盐化
土壤酸化、碱化	pH	8.18	8.14	8.17	5.5≤pH≤8.5	无酸化或碱化

	<p>根据以上监测结果，本项目防洪工程占地内及项目区外土壤轻度盐化，无酸化或碱化。监测点位的土壤监测结果均未超标，结果均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值，工程占地范围内土壤环境质量现状较好。</p>																								
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，不存在原有环境污染问题。</p>																								
生态环境保护目标	<p>本项目为防洪工程建设，本项目保护目标为所在河道地表水环境以及护岸沿线生态环境。</p> <p>表 3-6 本项目生态环境保护目标表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>与堤防工程距离（m）</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对项目区方位</th> <th>人数</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工程占地</td> <td>200</td> <td colspan="3">生态环境</td> <td>堤防工程沿线</td> <td>/</td> <td>保护生物多样性，维护生态服务功能</td> </tr> <tr> <td>卡普斯浪河</td> <td>5000</td> <td colspan="3">地表水环境 土壤</td> <td>东侧、北侧</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准</td> </tr> </tbody> </table>	名称	与堤防工程距离（m）	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目区方位	人数	保护级别	工程占地	200	生态环境			堤防工程沿线	/	保护生物多样性，维护生态服务功能	卡普斯浪河	5000	地表水环境 土壤			东侧、北侧	/	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准
名称	与堤防工程距离（m）	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目区方位	人数	保护级别																		
工程占地	200	生态环境			堤防工程沿线	/	保护生物多样性，维护生态服务功能																		
卡普斯浪河	5000	地表水环境 土壤			东侧、北侧	/	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准																		
评价标准	<p>1 环境质量标准</p> <p>(1) 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及其修改单；</p> <p>(2) 《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类标准；</p> <p>(3) 《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准；</p> <p>(4) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。</p> <p>2 污染物排放标准</p> <p>(1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）；</p> <p>(2) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；</p>																								

	(3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)。 (4) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。
其他	无。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1 生态影响分析

本项目为河道防洪工程，项目的建设及运营将不可避免的对区域生态环境产生一定影响。

根据主体工程布置，工程永久征占地包括防洪堤及泄洪沟区工程占地，临时占地主要为临时道路区、临时施工围堰，根据以上确定的占地范围标准，结合本工程的实际占地情况进行占地统计估算，工程永久占地 57620.02m²，包括工程实际占地及管理范围，占地类型为未利用地。

1.1 项目占地影响分析

本项目建设内容主要为新建堤防工程 3.07km，对生态环境造成影响主要表现为新增永久占地及临时占地对土壤环境造成影响，但影响将随着施工结束而消失，永久占地和临时占地改变原有景观和小范围内地貌，破坏表层植被，但这些影响均可以通过后期生态保持措施得以恢复，对生态环境的影响不大。

(1) 料场开挖、占地对土壤环境的影响

本工程料场开挖破坏土壤结构及地表植被，对土壤环境产生一定的影响。因此建议在开挖前，首先将表层土壤集中堆放，在工程完工以后，再利用该表层土壤进行覆土绿化，以减少土壤肥力的损失和对土壤环境的影响。

(2) 临时道路占地对土壤环境的影响分析

本工程临时施工便道均位于堤防工程沿线，对通行施工车辆机械设备加强施工管理，要求施工车辆机械严格按照划定的施工行驶路线行驶，不得随意碾压划定红线外的植被，对土壤环境的影响较小。

(3) 施工生产区临时占地对土壤环境的影响分析

施工生产区临时占地将破坏土壤表层，从而使其变得疏松，受多风天气和降雨的影响，易发生风蚀、水蚀，造成水土流失，使土壤及其养分流失。因此施工期间对施工生产区临时占地应采取经常洒水降尘的措施，并减少扰动面积；同时在施工结束后，应立即对施工生产区临时占地平整处理，自然恢复植被或进行人工绿化，以减少施工生产区临时占地对土壤环境的影响。

综上所述，施工结束后，施工生产区临时占地均可进行原地貌恢复，土地利用类型变化影响不大，对区域土地利用格局影响小。

1.2 对水质影响分析

工程施工期采用临时围堰导流，施工时基础开挖的砂砾石堆于基坑迎水面用于作为挡水围堰，建设期间造成施工区土壤松散，可能在大雨时段内造成大量泥沙进入河道，使河道水质浑浊。本项目在非降水期进行施工，所以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。施工生产废水严禁排入河道，避免对地表水污染，以符合水环境功能区划确定的水质保护目标。工程施工期间仅在短时间内可能存在地表径流，施工对地表水影响较小。

1.3 水文情势影响分析

本防洪工程不同于一般的河道防洪，其主要是防治山洪，除了降水期（6~9月）可能会发生洪水外，其余时段没有水。

本项目防洪堤布置于库沙新拜产业园拜城片区内，位于园区最北侧东西向布置，位于保护对象（库沙新拜产业园拜城片区）上游，园区地势为西北高，东南低，堤防起始于园区西北角，与已有土渠渠堤相连，堤防东西向布置，通过在防洪堤护坡脚开挖过水断面将洪水引流至下游排洪通道，堤防结束与园区东北角的现状洪沟，

洪沟经过冲击通向东侧灌区边的土渠中，最终汇入拜城县灌区内运行多年的泄洪通道中。

工程施工期处于枯水期，防洪堤沿洪积扇下缘与等高线斜交布置，使洪水不再汇集于保护对象所处区域引发洪涝灾害，防洪堤施工期存在非汛期洪水冲刷问题。施工时，基础开挖的砂砾石堆于基坑迎水面用于作为挡水围堰，防止发生非汛期洪水淹没基坑造成工程损失，确保工程施工期的安全。在施工段迎水面利用开挖土方修筑围堰挡水。

施工期对水文情势的影响主要为施工导流影响，工程施工期间临时围堰可能会对河道流量过程、流速产生影响，由于本工程防洪堤基本均按河道形态沿河道边缘施工布置工程施工周期短，施工期间对上下游河道水文情势影响较小。

1.4 对水生生态影响分析

本防洪工程不同于一般的河道防洪，其主要是防治山洪，除了降水期（5-8月）可能会发生洪水外，其余时段没有水，所以除降水期外，没有水生生物，且本项目施工期主要集中在秋冬季(10-12月)，项目建设期间内无水流，因此，本项目建设对水生生态影响较小。在施工时禁止抛弃有害物质入泄洪渠，造成后期水体污染，加强施工人员对水生生态意识宣传。

1.5 对野生动物的影响分析

评价区域兽类动物比较少，主要为麻雀、荒漠麻蜥、草兔、齿类动物等常见的野生小型兽类动物。

工程建设将使部分陆生动物的活动区域、觅食范围受到一定限制，但由于动物具有迁徙性，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。工程土方开挖、机械噪声、人员干扰等会直接影响和破坏评价

区域部分哺乳动物的栖息、觅食等活动；同时，由于施工破坏部分植被群落，也会间接影响到哺乳动物的取食。但是不会影响哺乳动物的组成、数量和分布格局。

因此，工程施工不会对哺乳类动物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减少。

1.6 对植被的影响分析

本项目在施工区域内自然植被主要荒漠类型的灌木、半灌木及小半灌木植被，植被总体表现为低矮而稀疏，且分布不均匀。如果不对施工区域进行管理，将对项目区及周边植物造成破坏。项目永久占地为未利用地，在施工中将破坏原有植被。在施工期间需严格明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。施工结束后应将工程占地范围，即施工生产区进行土地平整，并进行恢复，按照当地植被如灌木、半灌木及小半灌木植被等进行植被恢复，以减缓工程建设对项目区植被的影响。因此，堤防工程的修建对植被影响是暂时的，影响较小。

1.7 对区域景观的影响

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，联通度稍有降低。另外施工现场的暴露、工程余土的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。

1.8 水土流失影响

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保〔2013〕188号）和《新疆维吾尔自治区水利厅关于印发<新疆维吾尔自治区

水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（新水水保〔2019〕4号文），本工程属于Ⅱ₃区塔里木河流域重点治理区，土壤侵蚀类型以风力侵蚀为主。工程建设施工期是水土流失的重点时段，工程施工过程中，防洪堤基础开挖及临时道路等开挖作业将破坏原有的地表结构，土方的调运、临时堆放在风、雨的侵蚀下，将不可避免的产生水土流失。工程建设过程中地表土壤的开挖、占压，扰动地表植被，破坏原地貌形态、土壤结构和地表植被，使经过多年自然熟化才形成的植被附着层被严重破坏或不复存在。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。施工结束后，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，导致土地退化，毁坏周边林地；河流淤积，加剧洪涝灾害等。

1.9 防沙治沙

项目建设过程中，基础开挖会扰动原有地表，必然会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，施工期的开挖取土必将破坏表层植被，区域地表呈现裸露状态，将造成土地沙化及水土流失等，使土地的生物生产潜力逐渐衰减消失，在施工期内土壤不具有植被生长能力，在刮风下雨天气易造成水土流失，不但污染项目区景观环境，而且加剧土壤、植被的侵蚀。为防止土地沙化建设单位应采取以下预防措施：

（1）施工开挖过程中，临时堆土应集中堆放，严禁任意堆放并及时进行苫盖，在施工过程中尽可能减少对不必要的区域的扰动，严格控制施工临时占地，减少施工过程中风沙的流动，

(2) 对开挖处及时进行回填、压实，以降低临时堆土侵蚀模数；要求在堆土区边界设临时拦挡措施。

(3) 实行施工全过程管理，加强施工队伍环保意识教育，加强施工期环境监理，文明施工。

(4) 严格按照设计要求和施工规范划定施工场地，施工车辆要在规定的线路上行驶，以减少对表土和植被的破坏。

(5) 项目建成后，及时对道路进行硬化，并加强项目区周边绿化，减少风力侵蚀，防止土地沙化。

2 大气污染物影响分析

本项目施工期大气污染物主要包括施工扬尘和机械燃油废气。

2.1 施工扬尘

施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。

本项目风力起尘主要为在场地平整、基础开挖、土方回填等土方作业过程中，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·a；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V₀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。

表4-1 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	3.01	3.418	3.820	4.222	4.624

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。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4-2 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 \ 地面清洁程度	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

上表为一辆 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。

在工程施工过程中，施工场地扬尘较为严重，在不采取降尘措施的情况下，类比同类施工场地，当风速为 2.4m/s 时，施工场地下风向 100m 处的扬尘量可达 19.7mg/m³，150m 处可达 5.0mg/m³。

工地道路扬尘是施工工地扬尘的两项主要来源之一，占全部施工扬尘的 60%以上，其它为工地扬尘（材料的搬运和作业扬尘，土方和砂石的堆放扬尘，施工作业扬尘等）。由此可见，处理好道路扬尘是减少扬尘污染的关键。建筑工地扬尘对环境 TSP 浓度的影响范围主要集中在项目作业区 100m 以内。即：下风向一侧 0~50m 为重污染带、50~100m 为较重污染带、大于 100m 为轻污染带。被影响地区 TSP 浓度平均值为 12.35mg/m³。

本项目堤防工程周边均为未利用地荒地，周边无居民区，施工扬尘如不采取有效防尘措施，主要影响施工现场的空气质量，影响堤防工程沿线施工人员的身体健康。因此，本项目施工作业工程中需采取降尘措施以减少对周边环境的影响。

2.2 施工机械废气

本项目施工期运行机械主要为挖掘机、装载机、柴油发电机等，主要使用柴油作为能源，根据业主提供资料，本项目不设置储油区，柴油由项目区周边加油站提供，本项目柴油的使用量约为 20t/a。施工机械燃烧燃油过程中将产生 CO、NOx、SO₂、碳氢化合物等污染物。根据有关资料介绍，每吨柴油燃烧排放有害气体量详见表 4-3。

表4-3 燃烧1t柴油排放的有害物质表

有害物质	SO ₂	CO	NOx	碳氢化合物
排放量 (kg)	3.522	29.349	48.263	4.826

根据业主提供资料及类比同类型项目，本项目柴油的使用量约为 20t/a，则本项目柴油燃烧排放的污染物 SO₂ 排放量为 0.07t/a；CO 的排放量为 0.59t/a；NOx 的排放量为 0.97t/a；碳氢化合物的排放量为 0.097t/a。由于此类污染源多为无组织排放，较为分散，受自然条件的影响容易扩散，本项目所在区域空气环境本底现状优良，具有较大的环境容量，且项目区场地开阔，施工作业也不存在短时间集中排放的情况，废气排放量较小，对周边环境影响较小。

3 水环境保护措施

施工期产生的废水包括施工生产废水和生活废水。

(1) 施工生产废水

本项目购买商品混凝土，成品砂砾石料，将不再产生砂石骨料加工系统废水及混凝土拌和系统的冲洗废水，施工废水主要来自混凝土浇筑、施工机械及运输车辆清洗、维修，工程养护过程。根据同类工程施工经验，一般生产废水都偏碱性，废水中的 SS 含量较高，

普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流程后易沉降。一般情况下，该部分废水只有极少量的溢水外排，部分用水随施工主体在大气中挥发，需加强对施工人员的管理和节水意识，避免造成大量的溢流污染。

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，超过污水排放标准。本项目施工车辆及其他机械转移至乡镇汽车修理厂进行冲洗；施工生产区设防渗沉淀池，产生的其他施工废水经沉淀处理后，用于项目区洒水降尘。

（2）生活污水

本项目施工期最高施工人员为 20 人，本项目不设置施工生活区。施工人员就近由周边村镇招募，不在项目区居住，或租住在项目区附近的乡村。施工人员产生的生活污水利用村镇现有污水处理设施处理，故生活污水不计入本项目。

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 噪声环境影响分析

根据本工程施工特点，主要声源来自机械设备作业施工。依据施工机械作业环境噪声的评价标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准，由噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

式中， $L_A(r)$ ——距离声源为 r 处的声级，dB(A)；

L_{Aw} ——噪声源声功率级，dB(A)。

表 4-4 建筑施工场界环境噪声排放限值 等效声级:LAeq(dB)

主要噪声源	噪声限值	
	昼间	夜间
施工机械设备等	70	55

计算出施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果见下表。

表4-5 施工各阶段主要施工机械的噪声特性

设备名称	声功率级	不同距离处的噪声值							
		5m	15m	20m	40m	60m	80m	100m	150m

挖掘机	90	68.0	58.5	56.0	52.4	49.9	48.0	44.5	42.0	68.0
装载机	100	78.0	68.5	66.0	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0
推土机	90	68.0	58.5	56.0	52.4	49.9	48.0	44.5	42.0	68.0
振动碾	100	78.0	68.5	66.0	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0
离心水泵	85	63.0	53.5	51.0	45.0	41.4	38.9	37.0	33.5	31.0
发电机	94	72.0	62.5	60.0	56.4	53.9	52.0	48.5	46.0	72.0
自卸车	75	53.0	43.5	41.0	35.0	31.4	28.9	27.0	23.5	21.0

从上表中可看出，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 15m 范围以外满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）中昼间标准 70dB（A），夜间不施工。

根据现场调查，项目周边无居民区，故噪声对周边环境的影响较小。

5 固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为工程施工产生的弃土、建筑垃圾及生活垃圾等。

（1）弃土

根据主体工程设计，本项目主体工程土方开挖为 60543.83m³，土方回填为 40118.45m³，产生弃土 20425.38m³。弃土堆放在左岸先用于就近填筑围堰，等主体工程完工后，填筑围堰拆除用于坝前填筑，多余拆除量就近堆于坝后，围堰拆除后多余挖方土堆放在大坝背面 2 米范围内，摊平高度为 0.5–1 米高。施工时，由于是分段施工且随挖随填，临时堆土量不大。

本项目在堤防工程背水侧设 10m 宽护堤地作为管理范围，已含到工程永久占地范围内，护坡段渣场占地宽度均 2m（在管理范围内，重复占地）。本项目弃土基本可在工程区域内部做到土方平衡，不产生外运永久弃土，因此对周边环境影响较小。

（2）施工建筑垃圾对环境的影响

堤防工程施工时将会产生一定量的建筑垃圾，类比同类工程产生量按照修建 1km 泄洪渠产生 1t 建筑垃圾计，工程泄洪沟建设长度

	<p>3.07km，则产生废弃建筑垃圾量 3.07t，施工时产生的建筑垃圾清运至环卫部门指定的地方进行处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>施工场地内生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾等，施工期间，每人每天产生生活垃圾以 0.5kg 计算，施工人员按照 20 人计，工程有效工期 150d，生活垃圾产生量为 1.5t。</p> <p>这些垃圾若处理不当，随意堆放，其中有机质会腐烂变质，发出恶臭，成为蚊蝇的孽生地，传播疾病，对项目区的卫生状况危害严重。此外垃圾中的有害物质还可能渗入地下，污染环境。本项目产生的生活垃圾集中分类收集后，由当地环卫部门清运处理。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1 对河道河势的影响分析</p> <p>根据工程总体布局，本项目防洪堤布置于库沙新拜产业园拜城片区内，位于园区最北侧东西向布置，位于保护对象（库沙新拜产业园拜城片区）上游，园区地势为西北高，东南低，堤防起始于园区西北角，与已有土渠渠堤相连，堤防东西向布置，通过在防洪堤护坡坡脚开挖过水断面将洪水引流至下游排洪通道，堤防结束与园区东北角的现状洪沟，洪沟经过冲击通向东侧灌区边的土渠中，最终汇入拜城县灌区内运行多年的泄洪通道中。</p>

本次设计结合宽顶堰过流公式对下游排洪通道主要泄洪桥进行了过流复核。经复核，本次防洪工程建成后，下游排洪通道能够安全输送这部分水量，不会对造成下游河道洪水“翻堤”。

综上所述，本工程运行后对河道的生态环境影响是有利的。

2 对水环境水质、水文情势的影响分析

本工程实施后，将使项目所在区域自然环境得到改观。项目实施还一定程度上改善了区域生态气候，改善了人文、自然景观及生态环境，减少了水土流失和对下游河道的水质污染。

因此，无论是从水土流失、水环境、水生态等角度，其产生的环境效益都是十分显著的。

项目仅为防洪工程，可有效防止洪水冲刷岸边及洪水期洪水翻岸，区段径流及洪峰时段径流流速加快。由于本项目防洪堤规模不大，不涉及引流及储水，故对径流流速、河流水位、水深影响不大。

本项目自身基本不产生污染物，且项目运行过程中未阻断河道，对于水环境水质、水文情势影响不大。

3 对水生生态的影响分析

本防洪工程不同于一般的河道防洪，其主要是防治山洪，除了降水期（6~9月）可能会发生洪水外，其余时段没有水，所以除降水期外，没有水生生物，因此，本项目对水生生态影响较小。

4 对植被的影响分析

项目所在河段两岸植被生长主要依靠自然降水和地下水补给生长，工程建设河段内无支流汇入，两岸为未利用地及荒地，无保护类植物。由于河道防洪堤建设，会清除一部分项目区地上自然生长的植被。但由于工程建设减轻了项目区的冲刷，避免水土流失，在一定程度上有利干沿线植被生长，同时对防洪护岸背水坡面进行植被恢复，增加项目建成后的植被覆盖度。因此，本工程运行对河岸

	两岸植被影响较小。
选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目位于库沙新拜拜城产业园内，区域现状为冲洪积平原区，不在生态保护红线范围内。项目为防洪工程，属生态型项目，主要为新建堤防工程 3.07km，占地类型为未利用地，项目建成后不会产生环境污染。通过本项目的建设，保护园区人民的生命财产安全及园区设施，对上游洪积扇上的坡面洪水进行归纳疏导，避免园区建成过程及建成后被洪水冲毁，保护园区基础设施不受洪水损坏，保障园区人员的生命财产安全，为库沙新拜拜城产业园社会经济发展提供了更有利的保障。</p> <p>施工总布置根据堤防布置方案沿堤防工程布置 1 处施工生产区，布置在堤防工程桩号 1+500 南侧空地处，占地类型为未利用地。施工生产区长 50m，宽 40m，占地面积约为 2000m²。施工生产区包括材料堆放、机械修配系统等。本项目施工产生区选址位于泄洪沟施工区的旁边，远离居民区，便于开展施工作业，可最大限度降低施工期间对居民区的影响。施工产生区为临时占地，工程完工后，对场内临建进行拆掉，并对场地进行平整，恢复其原有用途。不新增占地，选址较为合理。</p> <p>本项目建设范围及周边区域无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，从环境保护角度分析本项目选址、选线是合理可行的，工程建设符合相关规划的要求。</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 生态保护措施</p> <p>1.1 植被保护措施</p> <p>(1) 为减少施工队伍对植被和土壤的影响,要标明施工活动区,严令禁止到非施工区域活动,严禁烟火等措施。</p> <p>(2) 施工单位必须对施工人员进行环境保护法和相关法规、法律的教育,增强环境保护的意识,预防火灾和乱砍林木,乱采(挖)植物的事件发生。</p> <p>(3) 施工过程中,严格限定施工的工作范围,采用彩条旗规范施工范围,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。</p> <p>(4) 工程建设过程中,严格控制施工作业范围,施工时,避免大型挖掘设备,尽量使用小型挖掘机械或人工作业,尽量缩短工期,减少因施工造成对植被的影响。</p> <p>(5) 施工结束后,及时拆除、清理临时生产设施,各类施工迹地应进行清理,平整场地,地表利用集中堆存的表层土恢复,使扰动过的地表与周围的景观相协调。对使用完堆放表层土的地方,应进行清理,使其恢复至原貌。</p> <p>1.2 水生态保护措施</p> <p>本防洪工程不同于一般的河道防洪,其主要是防治山洪,除了降水期(5-8月)可能会发生洪水外,其余时段没有水,所以除降水期外,没有水生生物,且本项目施工期主要集中在秋冬季(10-12月),项目建设期间内无水流,因此,本项目建设对水生生态影响较小。</p> <p>项目施工期间无洪水下泄,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。为进一步降低项目施工对水</p>
-------------	---

生态影响，提出以下措施：

(1) 施工期间加强施工人员教育、管理，禁止捕捞。禁止任何施工废水排入地表水环境。

(2) 在施工时禁止抛弃有害物质入泄洪渠，造成后期水体污染，加强施工人员对水生生态意识宣传。

1.3 动物保护措施

(1) 在施工期间对施工人员加强生态保护宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作生活人员特别是施工人员及时进行宣传教育，约束施工人员非法猎捕当地野生动物，禁止施工人员捕食鸟类，以减轻施工对当地动物的影响。

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

1.4 土壤的保护措施

划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，在保证施工顺利进行的前提下，严格控制施工人员、施工机械、临时占地范围，严禁随意扩大扰动范围；尽可能缩小施工作业面和减少扰动面积；以最大限度地控制地表土壤和植被的破坏程度和范围，减少地表扰动。在土方开挖施工时，应严格注意保护原有地表土壤层，按照原土层顺序回填及覆盖，做到分层开挖，分层堆放，分层回填，以利于植被自然恢复或用作项目区绿化用土。

1.5 景观保护措施

施工结束后，需对临时占用土地的恢复及采取绿化美化等措施，消除干扰斑块。

1.6 生态保护及水土保持措施

1.6.1 防洪堤区水土保持措施

1) 覆土回填

施工结束后，对需要恢复的区域进行覆土回填、平整，以备恢复植被。

2) 临时堆土防护

项目施工过程中，泄洪沟及防洪堤区施工开挖产生临时堆土，需对集中堆土区采用土袋拦挡，堆土边坡不得大于 1:1.5，堆土区应采用防雨布进行遮盖，防止水土流失。

3) 植物措施

为保证本工程施工结束后最大限度地发挥其生态效益，在泄洪沟及防洪四周背水边坡及临时占地区撒播草籽，以达到恢复植被的目的。

1.6.2 填筑料场水土保持措施

动土作业应尽量避免大风天和雨天开展，以免造成大量水土流失；动土项目结束后，及时进入下一道工序或建立防护措施，减少土壤侵蚀源的暴露时间，有效控制水土流失，施工结束后，应立即实施绿化。尽量采取清洁和高效的生产技术及减少生态环境破坏的施工方式，并且优化施工布局，精心组织管理，尽量减少对区域内植被的破坏。

本区施工完成后，需对扰动范围进行整治，土地整治采用现有推土机、挖掘机等，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。

1.6.3 水土保持管理措施

1) 施工结束后，及时拆除、清理临时生产设施以及各类施工迹地，平整场地，将土方及时回填于工程区，使扰动过的地表与周围

的景观相协调，使其恢复至原貌。

2) 挖掘的土方合理堆放，及时回填，及时恢复挖方段的植被覆盖。

3) 为了保护项目区的生态，工程挖方、回填采取分左右岸、分段集中施工的原则，挖方段表层土壤可进行异地移植或存放，及时移植到已施工完毕的地段进行覆盖恢复，极大地保持施工段景观的自然性。

2 大气环境保护措施

施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话等，施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受相关部门的监督检查，执行建筑施工场地的相关规定，采取有效防尘措施。要做到文明施工，不在起风环境下作业，并对施工人员做好防尘措施，如佩戴口罩等。

2.1 土石方开挖防尘措施

在开挖和回填集中的地区，非雨日采取洒水措施，起到防止粉尘扬起和加速粉尘沉降的作用，以缩小粉尘影响时间和范围。在多风季节施工时，可采取蓬布遮盖的方式防止扬尘污染。洒水次数与用水量根据天气情况和场地粉尘产生情况确定。开挖现场边界四周要设置封闭式或半封闭式围挡，围挡高度设置在 1.8m 以上，围挡之间无缝隙，减少施工扬尘扩散。

2.2 填筑料场防尘措施

填筑料场扬尘主要来自于开挖扬尘、堆存扬尘、运输填筑料时产生扬尘，具体可实施的防尘措施有：

(1) 运输车辆应谨防运输车辆装载过满，并尽可能采取遮盖、密闭措施，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，减少其沿途遗

洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘，防止因速度过快导致的汽车扬尘。

(2) 在场地内堆存的填筑料，应当采取蓬布遮盖、并进行定期洒水，防止扬尘污染。

(3) 在料场进行开挖作业时，应当采取洒水的方式，抑制扬尘的产生。

2.3 道路和运输过程中防尘

车辆扬尘主要来自公路路面尘土和道路的损坏，只要有效地控制来源，就可以减少扬尘。具体可实施的防尘措施有：

(1) 对道路进行定期维护、清扫，保持道路运行正常。

(2) 对项目临时施工道路采取铺设砂砾石简易防尘措施。

(3) 在物资运输过程中注意防治空气污染。装载多尘物料时，应对物料用篷布遮盖；运送细颗粒材料的车辆应采用密封储罐车；装卸、堆放中应防止物料流散，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及车辆、轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

2.4 洒水防尘措施

施工区配置洒水车，在开挖、堆料特别是施工道路区域等产生扬尘较多的地方，非雨日早、中、晚在工区来回洒水，具体为：在高温燥热时间，施工道路运输路段，人群密度较大区域要求一日内路面洒水4~6次，其余路面2~4次；气候温和时间，施工人群密度较大区域要求一日内路面洒水2~4次，其余路面1~2次。

2.5 运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。由于排放量不大、项目区处于人员活动较少地区，且环境容量大，所以对当地环境空气质量造成的不良影响甚微。

防治措施：

(1) 在施工机械和运输工具选择上，为控制施工废气排放对大气的污染，减少 NO_x 污染物，施工单位应选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

(2) 施工期间，往来车辆多为燃用柴油的大型运输车辆，尾气排放量与污染物含量均较燃用汽油车辆高，合理安排车辆运输次数与作业的时间段。

2.6 物料堆存粉尘防控措施

本项目施工阶段物料的临时堆存会产生粉尘，具体可实施的防尘措施有：

(1) 对暂时开挖的土方、砂石料等进行防护，使用防雨、防尘的苫盖遮挡，减少风力起尘。

(2) 施工现场边界四周要设置封闭式或半封闭式围挡，围挡高度设置在 1.8m 以上，围挡之间无缝隙，减少施工扬尘扩散。

(3) 直接购买商砼，禁止现场搅拌混凝土

(4) 在对物料装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业扬尘，并为施工人员配备防尘口罩等防尘用品。

3 水环境保护措施

(1) 施工废水治理措施

严禁一切生产废水、建筑垃圾排入地表水体。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，超过污水排放标准。本项目施工车辆及其他机械可转移至乡镇汽车修理厂进行冲洗，禁止在施工现场冲洗机械设备；在施工生产区设置防渗沉淀池，防渗沉淀池的容积约为 20m³。产生的其他施工废水经沉淀处理后，用于项目区洒水降尘。沉淀池产生的沉淀污泥，在项目施工结束后，

作为建筑垃圾，清掏至环卫部门指定的地方进行处理。

(2) 生活污水

本项目不设置施工生活区。施工人员就近由周边村镇招募，不在项目区居住，或租住在项目区附近的乡村。施工人员产生的生活污水利用村镇现有污水处理设施处理，故生活污水不计入本项目。

4 声环境保护措施

施工期环境噪声主要来源于施工过程中施工机械运转、车辆运输等，主要影响对象是施工人员。根据预测可知，本项目施工区域距离居民区较远，且本项目夜间不施工，施工机械施工噪声在距离15m范围以外满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)中昼间标准70dB(A)，对项目区施工人员产生影响较小，为进一步减少施工噪声影响，提出以下措施：

4.1 机械噪声防治措施

(1) 选择低噪声机械设备，及时关闭闲置设备。对于噪声较大的施工机械，可采取封闭作业，工人可佩带耳塞耳套。

(2) 合理规划施工组织设计，尽量避免同时使用多个大噪声设备，施工场地布置上也应尽量将噪声源分散开，尽量选择小型设备快速作业。

(3) 作好施工组织优化工作，使强噪声源远离施工人员及施工生产区。

(4) 施工过程中应合理安排施工作业时间，制定合理施工计划，禁止大风天气、夜间施工。加大宣传力度，并张贴告示栏通知周边可能受到影响的居民，同时加强施工管理，提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，尽量避免人为的大声喧哗。

(5) 场外运输作业尽量安排在白天进行，施工车辆进入施工场区或途径居民区等敏感点时内应采取减速、禁鸣等措施。

本项目所采用的措施均为可行性措施。因此，本项目采用上述措施后，可有效的缓解施工期噪声对周边环境的影响，施工期噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011），且本项目施工期较短，在做好上述措施的情况下，本项目施工期声环境影响在可接受的范围内。

4.2 交通噪声防治措施

控制高音鸣笛，加强车辆养护，加强施工道路养护，保持路面平整，在行车路线规划、时间安排上尽量避开居民点，夜间禁止施工，避免夜间噪声影响连队居民。

采取相应措施后，施工噪声对周围环境产生不良影响很小。

5 固体废物保护措施

(1) 根据本项目土石方平衡分析，无永久弃土产生，开挖土方用于防护堤填筑及项目区场地的平整。

(2) 在施工生产区增设垃圾箱，施工人员施工时产生的生活垃圾要严格管理，加强人员教育，生活垃圾由环卫部门统一清理、处置，生活垃圾交由环卫部门处理。

(3) 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗洒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

(4) 建筑垃圾外运必须采取篷布遮盖措施，避免建筑垃圾沿途掉落。

(5) 在工程竣工以后，施工单位及时拆除各种临时施工设施，如：临时防渗沉淀池，施工围挡等，对施工迹地进行平整，地貌恢复。并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位已督促施工单位的固体废物处置清理工作，施工现场已恢复平整，无施工迹地遗留。

由于本项目施工时间短，只要加强管理，及时清运，随着施工期的结束，施工固体废物对环境的影响将随之消失，不会对环境产生长期影响。

6 环境管理及环境监测

6.1 环境管理

该项目建设单位应设立兼职环境管理人员，对施工期环境进行管理，环境管理内容如下：

施工现场环境管理：对施工现场进行环境管理，包括噪声、粉尘、废气、废水等的控制和处理，以减少对周边环境的影响。同时，对施工现场进行垃圾分类、回收和处理，确保施工现场的环境卫生。

生态保护管理：对施工期间可能影响到的生态环境进行保护，包括对野生动植物、水资源、土壤等的保护。通过采取生态修复、植树造林等措施，促进施工区域的生态环境恢复和改善。

水土保持管理：对施工期间可能影响到的水土保持进行管理，包括对山体、土地等的保护，防止因施工而导致的水土流失和地质灾害等问题。

安全管理：对施工现场的安全进行管理，包括对工人的安全教育、安全防护设施的设置、施工现场的安全检查等。确保施工现场的安全生产。

社会管理：对施工期间可能影响到的社会环境进行管理，包括对周边居民的影响、对交通的影响等。

通过以上措施，可以确保施工过程中对环境的影响最小化，保护好当地的生态环境和资源。

6.2 环境监测

为减少施工期产生的污染，建设单位应强化施工期的环境管理工作，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响）》

类)》，本项目施工期间可能产生的环境问题主要是施工机械产生的噪声与施工场地产生的扬尘，因此确定大气为监测对象。

在项目区周边设置环境空气监测点，监测环境空气质量状况。

表 5-1 施工期监测一览表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气	工程沿线及施工生产区	TSP	施工期间，监测一次，连续采样 1 小时	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值

1 环境保护措施

运营期生
态环
境保
护措
施

(1) 加强宣传教育，提高项目区周边居民的环境保护意识，加强项目工程管理，防火、防虫，禁止砍伐作业范围外沿线栽植的树木，禁止破坏植被。

(2) 加强对周边区域生态环境实地监控，及时发现不良地质隐患工点，采取防治措施以杜绝地质灾害的发生。

2 生态保护措施

工程运行后，各项绿化、水土保持措施的实施将有效减少工程区的水土流失，增加项目区的绿地面积和植被覆盖率，工程区的生态环境将有一定的改善和提高。

其
他

无。

环保投资估算

本项目环保总投资估算为 28 万元，占项目总投资 705 万元的 3.97%。项目各项环境投资及治理设施所需费用估算见下表。

表5-2 环保投资估算一览表

序号	时期	防治项目	设施	投资估算(万元)
1	施工期	废气	篷布苫盖、洒水	4
2		废水	沉淀池	4
3		噪声	低噪设备、基础减振、设备维修保养、防护设备	3
4		固废	垃圾桶，垃圾清运	3
6			人群健康防护	3
7			施工期环境管理、监测	2
8			竣工环境保护验收	2
9			生态保护及水土保持投资	7
			合计	28

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	①加强工程管理，严格控制工程占地，严控施工作业带；不得在施工红线外超挖。 ②施工结束后对项目临时占地进行植被恢复及施工迹地恢复。③建设单位应及时按照水土保持方案要求执行水土保持措施，做好工程区的植被恢复工作和水土保持措施，控制水土流失。	无未恢复迹地，可绿化区域进行植被恢复，长势良好	项目施工期结束，播撒草籽后，需要监控植被恢复情况，植被恢复率低时，需进行补种，以尽量恢复到施工前的生态环境现状。	植被长势较好，基本恢复原有生态环境。
水生生态	抛弃有害物质入泄洪渠，造成后期水体污染，加强施工人员对水生生态意识宣传。	/	/	/
地表水环境	禁止现场清洗车辆、机械设备；生活废水依托居民区，施工废水经沉淀池处理后用于施工场地洒水降尘。	无外排废水	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	低噪设备、基础减振、设备维修保养	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	/	/
振动	在施工过程中施工单位须设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械；对振动大的机械设备安装减震垫。	配备专职人员检修、保养施工机械设备；对设备安装减震垫。	/	/
大气环境	施工区域设置围挡，配备洒水降尘设备，施工场地及临时道路定时洒水降尘；易产生扬尘的物料采用帆布覆盖；运输车辆减速慢行；物料运输不宜装载过满，车厢加盖篷布、洒水、铺设砂砾石	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/

固体废物	弃土用于项目区周边土地整平，围堰拆除后多余挖方土堆放在大坝背面2米范围内，摊平高度为0.5-1米高。建筑废料运至建筑垃圾填埋场处理；拆除各种临时施工设施，将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。	建筑废料无害化处置，没有施工迹地产生。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	TSP	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本环评认为本项目符合国家产业政策，符合相关规划。项目污染因素简单，对环境影响较小，采取相应的污染治理措施技术，工程实施过程中及实施后不会对大气环境、水环境、声环境产生较大影响。工程本身是一项不污染环境的民生工程，工程实施后将产生一定的经济效益、社会效益和环境效益，可促进区域生态系统良性发展，更有利于项目所在区农业发展、水土保持、生态环境保护工作。

从环境保护的角度分析，只要本项目施工及运行中落实了本报告中的环保措施，该项目的环境影响是可行的。