

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：和政县巴谢河（梁家寺至县界段）防洪治理工程

建设单位（盖章）：和政县水利建设管理站

编制日期：2024年4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	和政县巴谢河（梁家寺至县界段）防洪治理工程			
项目代码	2310-622925-04-01-383905			
建设单位联系人	董有龙	联系方式	15379916261	
建设地点	甘肃省临夏州和政县梁家寺乡（梁家寺-县界段）			
地理坐标	起点 E103°24'0.434", N35°30'32.870"; 终点: E103°27'23.393", N35°31'51.296"			
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)	治理巴谢河（梁家寺-县界）总长 4.72km，累计新建堤防 9.89km，其中：左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km。	
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）	和政县水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	和水务发（2024）17号	
总投资（万元）	3159.11	环保投资（万元）	32.05	
环保投资占比（%）	1.01	施工工期	2024年4月~2024年12月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____			
专项评价设置情况	专项类别	涉及项目类别	项目情况	设置情况
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目对巴谢河河道治理采用仰斜式挡墙护岸达到“堤固洪畅”的治理目标，不涉及清淤及底泥重金属超标；	不设置
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；	本项目不涉及	不设置

	水	地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	穿越可溶岩地层隧道	置
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区	不设置
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及	不设置
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及	不设置
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>《甘肃省黄河流域生态保护和高质量发展规划》中规划发展目标：</p> <p>到2030年，全省黄河流域治理水平明显提高，干支流现代化减灾防灾体系基本建成，生态环境质量和供水安全保障水平明显改善，生态保护大见成效水源涵养和水土保持能力显著提升，流域人水关系进一步改善。</p> <p>到2035年，甘肃省黄河流域生态环境全面改善，生态系统健康稳定，水源涵养和水土保持能力更加突出，山水林田湖草沙系统治理成效显著，重点河流水安全保障水平明显提升，黄河流域长治久安得到有效保障。</p> <p>符合性分析：工程防洪治理水体巴谢河属于广通河左岸的一</p>			

级支流，洮河二级支流，黄河三级支流，为境内河，发源于东乡县城，源地海拔高程2400m，自北向南流经坪庄于达板空折转向东径那勒寺、赵家、五家、果园于甘坪注入广通河，河流全长59.1km，干流平均坡降7.2‰，流域面积428km²，本次工程河段位于三甲川河梁家寺段-县界段，三甲川河为巴谢河右岸支流（亦称那勒寺河），发源于和政县三十里铺，当地人也称巴谢河。本次末端断面以上流域面积74.4km²，三甲川河总长22.0km，治理河段4.72km。经现场踏勘，(1)防洪工程缺乏统一规划，河道宽窄不一，河势不稳定，影响该区域长远发展；(2)河岸未防护，现状岸坡塌岸现象存在，防冲刷能力严重不足；(3)河流治理缺乏资金，维护跟不上导致现有工程不能及时加固补强。防洪工程措施不完善，工程管理设施落后，不能适应防汛抢险要求。治理河段河道行洪断面不足，现状防洪标准较低，堤防护坡水毁垮塌严重，洪水经常性的淘刷和侵蚀，河道两岸蚕蚀耕地的数量逐年扩大，每年因洪水灾害造成了一定的经济损失，已严重影响了当地农业生产和威胁到居民的生命财产安全。为了提高治理河段的整体防洪能力，减少水土流失，为当地人民创造一个较安全的生产、生活环境，促进社会经济的发展，保护河道两岸群众的生命财产和其他主要建筑物的安全，对项目区河道进行整治，本工程建设后可以有效提高工程治理沟段的防洪能力，完善区域防洪体系，提高区域水土保持能力，保障沟道沿岸人民群众的生命、财产安全，体现人与自然和谐相处的治水理念，实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环。

综上所述，本工程符合《规划》中黄河流域干支流现代化减灾防灾体系的建设，水土保持能力提升显著，流域人水关系进一步改善，生态系统健康稳定发展，黄河流域长治久安得到有效保障的规划发展目标。

其他符合性分析	<p>1. 与《产业结构调整指导目录》的符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）中，江河湖海堤防建设及河道治理工程属于“鼓励类”的“二、水利——18、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）”。</p> <p>2023年1月30日，和政县水务局以和水务发[2024]17号文件对《和政县巴谢河（梁家寺至县界段）防洪治理工程初步设计报告》予以批复。</p> <p>综上，本工程属于鼓励类项目，工程建设符合现行国家及地方相关产业政策要求”类项目，本工程符合国家产业政策。</p> <p>2.环评编制类别符合性分析</p> <p>本工程主要治理和政县梁家寺三甲川河（巴谢河）（梁家寺-县界）4.72km，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目类别属于五十一、水利——127、防洪除涝工程——其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外），应编制环境影响报告表。</p> <p>3. 本项目与临夏州“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>(1)与生态红线相符性分析</p> <p>为加快推进全国生态保护红线划定工作，环保部、国家发改委联合发布了《生态保护红线划定指南》。生态保护红线指在生态空间内间范围内具有特殊重要生态功能、必须强</p>
---------	---

制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。根据科学评估结果，将评估得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家级和省级禁止开发区域以及其他有必要严格保护的各类保护地。除禁止开发区域以外，各地可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地等重要生态保护地。

本项目位于甘肃省临夏州和政县，占地范围不涉及国家级和省级禁止开发区域以及极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等需要严格保护的重要生态保护地。经查，不在甘肃省划定的生态保护红线范围内。

(2)与环境质量底线相符性分析

明确环境质量底线，实施环境分区管控。按照环境质量不断优化的基本原则，以改善环境质量为目标，衔接大气、水、土壤环境质量管理要求，确定分区域、分流域、分阶段的环境质量底线目标要求。以环境质量底线目标为约束，测算环境容量，评估环境质量改善潜力，综合确定区域大气、水环境污染物允许排放量和管控要求。解析大气、水环境结构、过程、功能上的空间差异，开展土壤环境质量与风险评价，识别大气、水、土壤环境优先保护与重点管控区域，实施分区管控。

根据项目所在地环境现状调查，项目区主要大气污染因子为颗粒物，该区域为达标区，项目评价范围内植物主要以农作物为主，小麦、玉米、土豆、蔬菜及油料等；其他部分荒地分布的植被种类为旱生植被，有灌木及半灌木丛，无国家级保护物种。本项目施工过程中通过采取洒水降尘、等措施能够实现粉尘污染物的达标排放，项目施工结束后可通过平整恢复，覆土绿化等措施逐步恢复至原有状态；主体工程运行不排放废气、噪声、污水等污染源，项目实施有助于改善所在地环境质量。可见，项目的建设符合环境质量底线要求。

(3)与资源利用上线相符性分析

运营期所用的资源主要为水、电等，所在地供应充足，项目区域砂石料及水泥资源丰富，项目永久占地类型主要为河道用地和耕地，占用的耕地缴纳耕地开垦费，由国土部门用于开垦新的耕地，因此本项目符合资源利用上线要求。

(4)与生态环境准入负面清单相符性分析

根据《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，甘肃省划分为甘南黄河重要水源补给生态功能区、祁连山冰川与水源涵养生态功能区、黄土高原丘陵沟壑水土保持生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区四个生态功能区。根据《临夏州生态环境准入清单（试行）》（临州环发〔2021〕85号），本项目位于一般管控单元（ZH62292230001），执行全省和临夏州生态环境总体准入清单中一般管控单元的空间布局约束要求、污染物排放管控要求。

本项目位于临夏州和政县，和政县位于甘南黄河重要水源补给生态功能区，其类型为水源涵养型。本项目不在以上负面清单内。综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。项目在甘肃省“三线一单”生态环境分区管控图中的

位置见附图 2。本项目与甘肃省、临夏州、和政县生态环境准入清单的符合性分析具体见表 1-7。

表1-7 与甘肃省、临夏州、和政县生态环境准入清单的符合性分析

名称	具体要求	本项目情况	符合性	
甘肃省生态环境总体准入清单	空间布局约束	大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定,根据区域用地和消纳水平,合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护,严格限制非农项目占用耕地。	本项目不属于畜禽养殖类项目,项目永久占地类型主要为河道用地,少量占用耕地缴纳耕地开垦费,由国土部门用于开垦新的耕地;	符合
	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施用量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目为生态类项目,运营期无污染物排放;	符合
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设,防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目施工期排放污染物可得到合理有效处置;	符合
	资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控,优化能源结构,加强能源清洁利用。推进农业节水,提高农业用水效率。	项目为生态类项目不涉及煤炭和水资源消耗。	符合
临夏州生态环境	空间布局约束	大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定,根据区域用地和消纳水平,合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护,严格限制非农项目占用耕地。国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气划,深入打	本项目不属于畜禽养殖类项目,项目永久占地类型主要为河道用地,少量占用耕地缴纳耕地开垦	符合

境总体准入清单		好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求，以及临夏州"十四五"生态环境保护规境影响评价制度和排污许可制度，确保各项污染物达标排放，企业按证排污，确保环境质量总体满足功能区要求。	费,由国土部门用于开垦新的耕地,本项目施工期排放污染物可得到合理有效处置,运营期无污染物排放;		
	临夏州生态环境总体准入清单	污染物排放管控	落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气规划,深入打好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求,以及临夏州"十四五"生态环境保护规境影响评价制度和排污许可制度,确保各项污染物达标排放,企业按证排污,确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环境影响评价制度和排污许可,确保各项污染物达标排放,企业按证排污,确保环境质量总体满足功能区要求。	本项目为生态类项目,运营期无污染物排放;	符合
	环境风险防控	用地环境风险防控	1、加强土壤生态环境保护与污染风险管控,严格污染地块准入管理。2、严格执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业;结合推进新型城镇化建设、产业结构调整和化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要,科学布局生活垃圾处理、危险废物处置废旧资源再生利用等设施 and 场所,合理确定畜禽	本项目不属于畜禽养殖类项目,项目永久占地类型主要为河道用地,少量占用耕地缴纳耕地开垦费,由国土部门用于开垦新的耕地,本项目施工期	符合

			<p>养殖布局和规模。3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电锁、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。4、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。推进安全利用。根据土壤污染状况和农产品超标情况，安全利用类耕地集中的县（市）要结合当地主要作物品种和种植习惯，按照国家受污染耕地安全利用技术指南，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。</p>	<p>排放污染物可得到合理有效处置，运营期无污染物排放；</p>	
		园区环境风险防控	<p>要严格控制制革等行业企业环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁控制存在重大环境风险隐患的项目准入。强化工业园区（集聚区）水污染防治，各类工业园区（集聚区）要严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施。沿河工业园区（集聚区）应开展环境风险评估，按照环境风险等级，制定应急预案，落实防控措施。</p>	<p>本项目为生态类项目，仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖，不存在重大环境风险；</p>	符合
		企业环境风险防控	<p>取缔不符合国家产业政策及行业准入条件的小型造纸、制革、印染、染料、电锁、农药等严重污染水环境的生产项目。要严格控制化工、冶炼、医药、制革等行业企业环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁控制存在重大环境风险隐患的项目准入。</p>	<p>本项目为生态类项目，仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖，不存在重大环境风险；</p>	符合
		资源利用效率	<p>水资源利用效率</p> <p>全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求，实施深度节水控水行动，严控高耗水行业发展。提高水资源综合利用效率，按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）要求，推广城市中水回收利用。</p>	<p>施工区域内产生的施工废水经收集处理后循环回用不外排，运营期不涉及水资源消耗；</p>	符合

		地下水开采要求	未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井全部关停。取水总量接近用水总量控制指标的县市,应限制审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请;取水总量达到或者超过用水总量控制指标的地区,除通过水权转让方式获得用水指标外,应暂停审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请。	施工区域内产生的施工废水经收集处理后循环回用不外排,营运期不涉及水资源消耗。	符合
		能源利用效率	继续实施能源消耗总量和强度双控行动。”十四五”期间,全州单位生产总值能源消耗降低(百分比)、单位生产总值二氧化碳排放降低(百分比)指标应完成省上下达的指标,各县市按照州上下达的年度能源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务。	本项目为生态类项目,仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖,不涉及能源消耗;	符合
		禁燃区要求	在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的要在县市政府规定的时限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目为生态类项目,仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖,不涉及高污染燃料;	符合
和政县生态环境总体准入清单	空间布局约束	<p>大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定,根据区域用地和消纳水平,合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护,严格限制非农项目占用耕地。</p> <p>大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定,根据区域用地和消纳水平,合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护,严格限制非农项目占用耕地。国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气划,深入打好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求,以及临夏州"十四五"生态环境保护规境影响评价制度和排</p>	由于工程特征,选线具有唯一性,项目永久占地类型主要为河道用地,少量占用耕地缴纳耕地开垦费,由国土部门用于开垦新的耕地;	符合	

			污许可制度,确保各项污染物达标排放,企业按证排污,确保环境质量总体满足功能区要求。		
		污染物排放管控	<p>落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施加量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。国家相关法律法规以及关于深入打好污染防治攻坚战的意见、关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见、甘肃省大气规划,深入打好污染防治攻坚战等要求。应确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环污染防治、土壤污染防治、水污染防治条例要求,以及临夏州"十四五"生态环境保护规划影响评价制度和排污许可制度,确保各项污染物达标排放,企业按证排污,确保环境质量总体满足功能区要求。严格执行环境影响评价制度和排污许可,确保各项污染物达标排放,企业按证排污,确保环境质量总体满足功能区要求。</p>	本项目为生态类项目,施工期产生的污染物经采取相应的抑尘措施、废水收集和固废妥善收集处理措施后,对区域环境质量影响较小,运营期无污染物排放;	符合
		环境风险防控	<p>1、加强土壤生态环境保护与污染风险管控,严格污染地块准入管理。2、严格执行《产业结构调整指导目录》和相关行业企业布局选址要求,禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业;结合推进新型城镇化建设、产业结构调整和化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要,科学布局生活垃圾处理、危险废物处置废旧资源再生利用等设施 and 场所,合理确定畜禽养殖布局和规模。3、严格控制</p>	本项目不属于畜禽养殖类项目,项目永久占地类型主要为河道用地,少量占用耕地缴纳耕地开垦费,由国土部门用于开垦新的耕地,本项目施工期排放污染	符合

			在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电锁、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。4、加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品。推进安全利用。根据土壤污染状况和农产品超标情况，安全利用类耕地集中的县（市）要结合当地主要作物品种和种植习惯，按照国家受污染耕地安全利用技术指南，制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。	物可得到合理有效处置，运营期无污染物排放；	
		园区环境风险防控	要严格控制制革等行业企业环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁控制存在重大环境风险隐患的项目准入。强化工业园区（集聚区）水污染防治，各类工业园区（集聚区）要严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施。沿河工业园区（集聚区）应开展环境风险评估，按照环境风险等级，制定应急预案，落实防控措施。	本项目为生态类项目，仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖及河道清淤，不存在重大环境风险；	符合
		企业环境风险防控	取缔不符合国家产业政策及行业准入条件的小型造纸、制革、印染、染料、电锁、农药等严重污染水环境的生产项目。要严格控制化工、冶炼、医药、制革等行业企业环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁控制存在重大环境风险隐患的项目准入。	本项目为生态类项目，仅对治理河段堤岸进行必要的基础开挖及河道清淤，不存在重大环境风险；	符合
		资源利用效率	全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求，实施深度节水控水行动，严控高耗水行业发展。提高水资源综合利用效率，按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）要求，推广城市中水回收利用。	本项目为生态类项目，施工期产生的污染物经采取相应的抑尘措施、废水收集回用措施和固废妥	符合

				善收集处理措施后,对区域环境质量影响较小,运营期无污染物排放;	
		地下水开采要求	未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井全部关停。取水总量接近用水总量控制指标的县市,应限制审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请;取水总量达到或者超过用水总量控制指标的地区,除通过水权转让方式获得用水指标外,应暂停审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请。	本项目运营期不消耗水资源,施工期仅为生活用水、生产用水,用水量少;	符合
		能源利用效率	继续实施能源消耗总量和强度双控行动。”十四五”期间,全州单位生产总值能源消耗降低(百分比)、单位生产总值二氧化碳排放降低(百分比)指标应完成省上下达的指标,各县市按照州上下达的年度能源消费总量和能耗下降控制目标完成年度节能目标任务。	本项目运营期无污染物排放;	符合
		禁燃区要求	在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的要在县市政府规定的时限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料;	符合
(5)“三线一单”符合性结论					
<p>综上,本项目选线不涉及生态保护红线,同时符合环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单管理要求。</p> <p>4.与临夏回族自治州人民政府关于印发《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知符合性分析</p> <p>全州共划定环境管控单元74个,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。和政县3个优先保护单元、1个重点管控单元和1个一般管控单元。</p> <p>本工程位于和政县上起梁家寺乡附近,下至县界段附近结</p>					

	<p>束，所处生态环境分区属于“一般管控单元”，该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。本项目属于防洪治理工程的建设，项目的建设符合临夏回族自治州人民政府关于印发《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（临州府发〔2021〕33号）中的相关要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理 位置	<p>本工程地处和政县境内，和政县位于甘肃省中部、黄河南岸、隶属于甘肃省临夏回族自治州，位于临夏回族自治州的西南部。地理位置介于北纬 35°07'~35°32'、东经 103°05'~103°38'之间，县境内南北长约 45km，东西宽约 37.5km，总面积 960 多 km²。和政县东靠康乐、广河二县、东</p>
------------------	--

北与东乡族自治县为邻，西北与临夏县相接，南与甘南藏族自治州毗邻。

和政县大部为广通河流域，亦是广通河上游区及源地，广通河属洮河一级支流，发源于临夏州和政县西南太子山北麓，由大南岔河、小南岔河、巴谢河、牙塘河汇集而成。自和政县三合镇虎家村始，至广河县三甲集镇临园处入洮河，流经和政、广河 2 县。

巴谢河属广通河一级支流，洮河二级支流，黄河三级支流，发源于东乡县城，源地海拔高程 2400m，自北向南流经坪庄于达板空折转向东经那勒寺、赵家、五家、果园于甘坪注入广通河，河流全长 59.1km，干流平均坡降 7.2‰，流域面积 428km²，流域为长扇形，上游宽、下游窄，主要为黄土丘陵，植被较差。巴谢河三甲川河汇入口以上流域面积为 91km²。

三甲川河为巴谢河右岸支流（亦称那勒寺河），发源于和政县三十里铺，当地人也称巴谢河。本次工程河段位于三甲川河梁家寺段~县界段，工程末端断面以上流域面积 74.4km²，三甲川河总长 22.0km，治理河段长度 4.72km。

本项目位于临夏州和政县梁家寺巴谢河右岸支流三甲川河梁家寺~县界段，巴谢河（三甲川河）为属季节性山洪沟道，4.72km 河段进行防洪整治，其中，左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km，保护范围梁家寺~和政县界农田 1500 亩。

起点位于梁家寺乡附近，终点位于县界附近，具体位置为起点：E103°24'0.434"，N35°30'32.870"；终点：E103°27'23.393"，N35°31'51.296" 区内有公路与河道大致平行，距工程区最远距离约 1.0km，工程区内上下游均有机车农路贯通，交通条件十分便利。

本项目交通地理位置，见图 2-1。

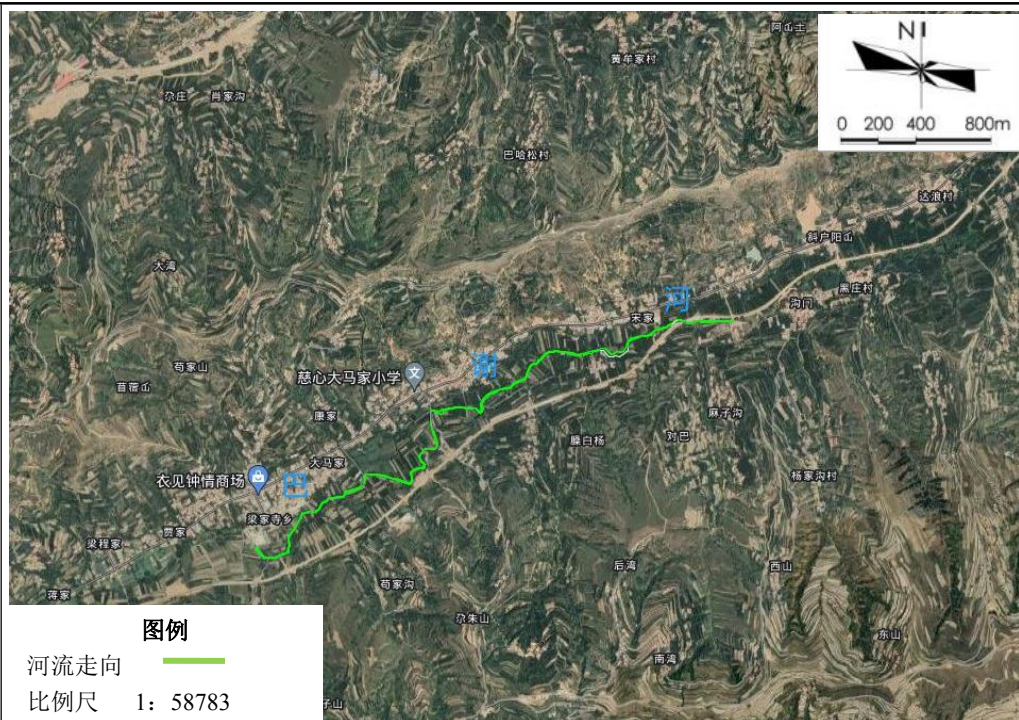


图 2-1 项目交通地理位置图

项目组成及规模

2、拟建工程概况

2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：和政县巴谢河（梁家寺至县界段）防洪治理工程；
- (2) 建设单位：和政县水利建设管理站；
- (3) 建设地点：临夏州和政县梁家寺乡，项目地理位置图见附图 1；
- (4) 项目投资：工程总投资 3159.11 万元，其中的环保投资 32.05 万元；来源于发改中央资金加地方配套。

2.2 工程内容

本工程主要建设内容为：因河道两岸大部分两岸护堤尚未修建，未能形成完整的防洪体系，本次工程治理段位于梁家寺乡至县界段，4.72km 河段进行防洪整治，其中，左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km，保护范围梁家寺~和政县界农田 1500 亩。

主要有主体工程、辅助工程、临时工程和环保工程等组成。本项目具体工程组成详见下表 2-1 所示。

表 2-1 项目组成及工程内容一览表

工程类别	工程名称		工程拟建内容	备注
主体工程	堤防工程		巴谢河左、右两岸分别建设，左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km，共新建防洪堤 9.89km，治理河道长度 4.72km，本次墙式护岸选用浆砌石仰斜式护岸。护坡材料采用生态性能好、造价低的格宾石笼+覆土植草的生态护脚及护坡梯形断面型式。	新建
	临时堆存场		本项目护岸施工开挖产生一定量弃方砂石，砂石可用于搅拌砂浆及混凝土，剩余弃方砂石可外售作为建设砂石资源利用，设置临时砂石堆场面积 5000m ² 。	新建
临时工程	施工场地	仓库	本工程设置 200m ² 仓库	新建
		施工生活区	设置施工人员办公生活用房，面积约 150m ² 。	新建
	临时道路		项目区建有大量砂石路面，对外交通较为便利。施工道路全部利用现有道路，不新建施工便道。	/
辅助工程	取土场		项目回填所需土方可从工程区调用，生态修复工程所需土壤，肥料均外购，项目不设取土场。	/
	弃土场		本项目产生的挖方全部用于工程区回填，无弃土产生，项目不设弃土场	/
公用工程	施工供水		施工用水及施工人员生活用水依托当地居民自来水管网。	依托
	施工供电		从附近线路“T”接线路即可，配备柴油发电机作为备用电源。	依托
	排水		生活污水泼洒抑尘	/
环保工程	废气治理措施	施工扬尘	施工期扬尘采用洒水降尘、对运输车辆进行遮盖，施工区设置围挡；对于施工机械和运输车辆废气可以通过加强车辆和设备的维护和管理等措施加以控制和缓解。	新建
		餐饮油烟	食堂油烟采用处理效率不低于75%油烟净化器、燃用液化天然气。	新建
		施工机械设备及运输车辆尾气	选用先进设备，加强设备、车辆维护保养；使用优质、清洁燃料	新建
	废水处理措施	生活污水	本工程在施工生活区建设环保厕所 4 座，洗漱污水经收集后用于泼洒抑尘，不外排地表水体。	新建
		施工废水	施工废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。设备清洗废水：经沉淀池处理后循环使用，不外排。施工机械设备检修送至和政县修配厂，不会新增施工机械检修含油污水。	新建
	噪声		合理安排施工时间，高噪音设备采用隔声、减振等防噪措施。	新建
固体废物	生活垃圾	员工产生的生活垃圾经 4 个垃圾桶收集后由当地环卫部门定期清运卫生处置。	新建	

物处理措施	废渣土	废渣主要来自护岸施工的土石方开挖。建筑施工单位应将工程不能利用弃渣运送至治理河段废弃砂坑或河滩地处回填，可满足本次弃渣要求，不得随意堆弃。	新建
-------	-----	---	----

3、工程建筑物设计

本工程为河道生态防洪综合治理工程，本次工程治理段位于梁家寺段至县界段，治理段长度 4.72km。累计新建堤防 9.89km，保护范围梁家寺~和政县界农田 1500 亩，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），生态护岸工程保护村镇为一般村镇，工程等别为 V 等工程。

根据《防洪标准》（GB50201—2014）规定，防护区人口≤20 万人，防护区耕地面积≤30 万亩，确定防护区等级为农防 IV 等，洪水标准为 10~20 年（重现期）。根据保护人口及耕地数量，确定本工程防洪标准为 10 年一遇洪水。根据《堤防工程设计规范》（GB50286—2013）规定，本工程级别为 5 级，次要建筑物为 5 级。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306—2010），工程区地震动峰值加速度值 0.15g，相应地震烈度为 VII 度，地震动反应谱特征周期为 0.45s，所以，本工程地震烈度按 VII 度设防。

本次设计堤线走向充分利用现有桥梁工程、护岸工程等，尽量做到左右岸、上下游兼顾，从现有河势出发，因势利导进行布置。

本次评价堤防工程参数详见表 2-2 所示。

表 2-2 堤防工程参数一览表

工程内容	参数
综合治理河长	4.72km
堤防工程级别	5 级
防洪标准	10 年一遇
新建堤防工程总计	9.89km

巴谢河左岸岸坡形式

编号	桩号	长度	形式
1	Z0+000 ~ Z0+428.209	428.209	生态护岸
2	Z0+428.209 ~ Z0+525.843	97.634	浆砌石挡墙
3	Z0+525.843 ~ Z0+571.159	45.316	生态护岸
4	Z0+571.159 ~ Z0+634.513	63.354	利旧
5	Z0+634.513 ~ Z0+682.646	48.133	现状护岸
6	Z0+682.646 ~ Z0+780	97.354	生态护岸
7	Z0+780 ~ Z0+900	120.000	浆砌石挡墙

8	Z0+900 ~ Z1+000	100.000	生态护岸
9	Z1+000 ~ Z1+089.768	89.768	浆砌石挡墙
10	Z1+089.768 ~ Z1+174.907	85.139	生态护岸
11	Z1+174.907 ~ Z1+208.599	33.692	利旧
12	Z1+208.599 ~ Z1+250	41.401	生态护岸
13	Z1+250 ~ Z1+410.521	160.521	现状护岸
14	Z1+410.521 ~ Z1+599.572	189.051	浆砌石挡墙
15	Z1+599.572 ~ Z2+300	700.428	生态护岸
16	Z2+300 ~ Z2+639.853	339.853	浆砌石挡墙
17	Z2+639.853 ~ Z3+438.789	798.936	生态护岸
18	Z3+438.789 ~ Z3+712.178	273.389	现状护岸
19	Z3+712.178 ~ 桩号Z1+550	337.822	生态护岸
20	桩号Z1+550 ~ Z4+463.363	413.363	浆砌石挡墙
21	Z4+463.363 ~ Z4+604.601	141.238	生态护岸
22	Z4+604.601 ~ Z4+906.154	301.553	浆砌石挡墙
合计		4906.154	

巴谢河右岸岸坡形式

序号	桩号	长度 (m)	治理形式
1	Y0+000 ~ Y0+463.314	463.314	生态护岸
2	Y0+463.314 ~ Y0+573.046	109.732	浆砌石挡墙
3	Y0+573.046 ~ Y0+811.700	238.654	生态护岸
4	Y0+811.700 ~ Y0+923.922	112.222	浆砌石挡墙
5	Y0+923.922 ~ Y1+031.394	107.472	生态护岸
6	Y1+031.394 ~ Y1+135.943	104.549	浆砌石挡墙
7	Y1+135.943 ~ Y1+292.195	156.252	生态护岸
8	Y1+292.195 ~ Y1+436.971	144.776	现状护岸
9	Y1+436.971 ~ Y1+633.340	196.369	浆砌石挡墙
0	Y1+633.340 ~ Y1+970.318	336.978	生态护岸
11	Y1+970.318 ~ Y2+098.049	127.731	新建护脚
12	Y2+098.049 ~ Y2+376.163	278.114	生态护岸
13	Y2+376.163 ~ Y2+730.176	354.013	浆砌石挡墙
14	Y2+730.176 ~ Y3+076.643	346.467	生态护岸
15	Y3+076.643 ~ Y3+150	73.357	浆砌石挡墙
16	Y3+150 ~ Y3+462.361	312.361	生态护岸
17	Y3+462.361 ~ Y3+532.535	70.174	现状护岸
18	Y3+532.535 ~ Y3+964.339	431.804	生态护岸
19	Y3+964.339 ~ Y4+027.262	62.923	浆砌石挡墙
20	Y4+027.262 ~ Y4+113.275	86.013	生态护岸
21	Y4+113.275 ~ Y4+532.186	418.911	浆砌石挡墙
22	Y4+532.186 ~ Y4+685.427	153.241	生态护岸
23	Y4+685.427 ~ Y4+987.026	301.599	浆砌石挡墙
合计		4987.026	

3.1 生态护岸工程设计

生态护岸横断面型式主要分为格宾石笼坡式及台阶式防洪堤，具体断

面结构形式如下：格宾石笼坡式护岸及台阶式护岸，通过网巢中填充土体，坡面覆土达到“水清、岸绿、堤固”的治理目的，其中，坡式护岸迎水面格宾石笼护坡坡比 1: 1.5，格宾厚度 30cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于深泓以下 1.5m；台阶式护岸顶部石笼宽度 50cm，面坡坡比 1:1.0，错台高度及宽度均为 50cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于深泓以下 1.5m；河道宽度较窄处，设置仰斜式挡墙护岸，护岸顶宽 0.5m，面坡坡比 1:0.3，背坡坡比 1:0.1，护岸基础埋置于深泓线以下 1.5m，整治后以达到“堤固洪畅、水清岸绿”的治理目标。

本工程堤线在结合现状岸坎的基础上，基本沿平行主流方向顺直布置护岸主要分为生态坡式护岸、台阶式护岸及仰斜式挡墙 3 种护岸形式。

1) 坡式防洪堤

格宾石笼坡式护岸将生态与美学相结合，通过网巢中填充土体，坡面覆土达到“水清、岸绿、堤固”的治理目的，其中，迎水面格宾石笼护坡坡比 1: 1.5，格宾厚度 30cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于冲刷深度以下 1.5m，该断面结合生态与防洪效益，整治后以达到“堤固洪畅、水清岸绿”的治理目标，见下图 2-2。

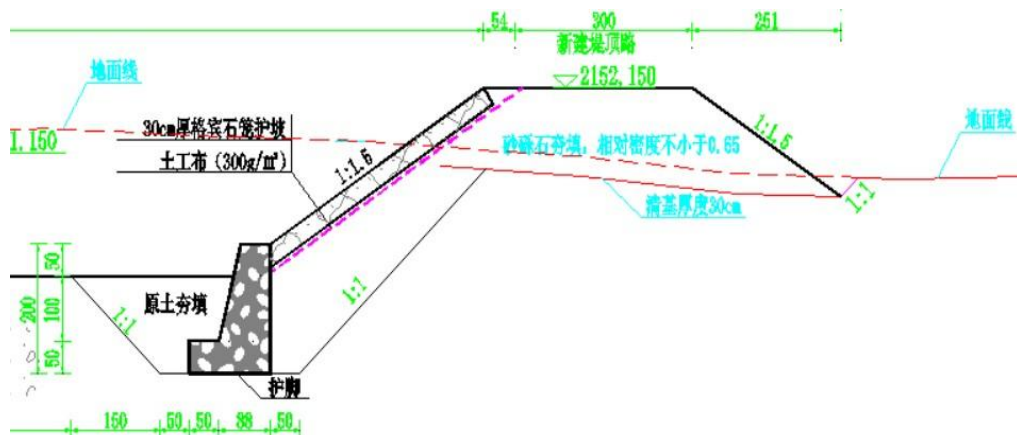


图 2-2 格宾挡墙防洪堤

2) 台阶式防洪堤

台阶式护岸顶部石笼宽度 50cm，面坡坡比 1:1.0，错台高度及宽度均为 50cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于深泓以下 1.5m，见下图 2-3。



图 2-3 格宾挡墙防洪堤

3) 仰斜式挡墙护岸

河道宽度较窄处，设置挡墙护岸，护岸顶宽 0.5m，面坡坡比 1:0.3，背坡坡比 1:0.1，护岸基础埋置于深泓线以下 1.5m，整治后以达到“堤固洪畅、水清岸绿”的治理目标，见下图 2-4。

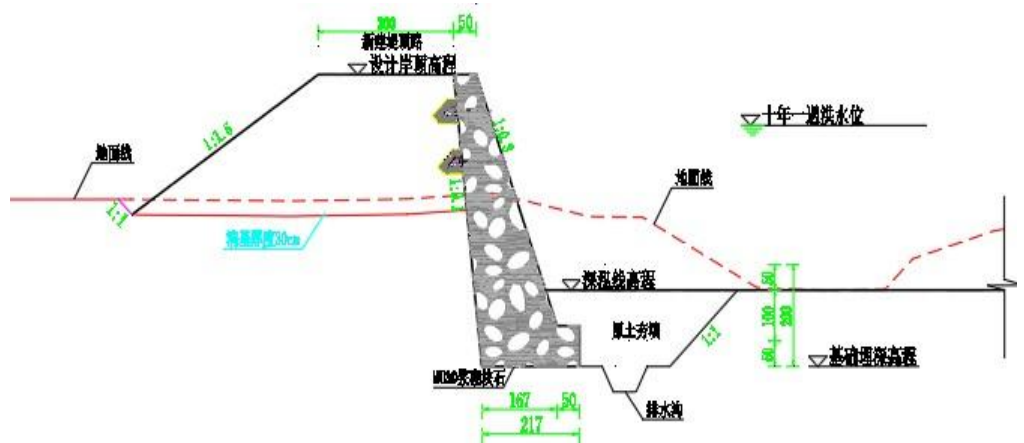


图 2-4 仰斜式挡墙防洪堤

4、主要工程统计

本项目初步设计主体工程量统计见表 2-3 所示。

表 2-3 项目主体工程量统计表

编号	工程或费用名称	单位	数量	备注
一	工程			
1	工程等别		V 等小 (2) 型	/
2	治理河宽			/
3	新建防洪堤总长度	km	9.89	/
	左岸	km	4.91	
	右岸	km	4.98	
4	治理河段长度	km	4.72	/
(1)	巴谢河	km		/
二	工程量			
1	主要工程量			/

(1)	砂砾石开挖+清表土	万m ³	14.36	/
(2)	砂砾石夯填	万m ³	12.02	/
(3)	弃方	万m ³	2.34	/
(4)	伸缩缝（聚氯乙烯高压闭孔板）	m ³	2608.88	/
(5)	M10 浆砌块石挡墙	m ³	22199.14	/
(6)	M7.5浆砌块石挡墙	m ³	236.25	
(7)	格滨石笼块石	m ³	14818.09	/
(8)	M10 浆砌块石护脚	m ³	10226.08	/
(9)	反滤土工布(300g/m ²)	m ²	40107.24	/
(10)	级配砂砾石反滤包	m ³	293.34	
(11)	Φ100 PVC 排水管	m	1792.71	
(12)	C20 素混凝土	m ³	113.4	
(13)	DN1000 钢筋混凝土管	m	141.75	

5、工程占地

项目区位于和政县梁家寺乡，项目区实施治理范围为河道防洪综合治理工程，本工程征用土地主要由施工营地、施工场地、施工道路等环节产生。占用土地均为河滩地、水域及水利设施用地。本工程建设永久征收土地 10 亩，其中：河滩地 4 亩、一般耕地 6 亩；工程临时占用土地 35 亩，均为河滩地。

本项目工程永久征收一般耕地 6 亩，根据《中华人民共和国土地管理法》的有关规定，必须执行耕地占补平衡计划。本工程采取缴纳耕地开垦费的方式，实现耕地占补平衡。

6、施工土石方平衡

本项目土石方本着就近调配利用的原则，并采用移挖作填的方式。本项目土石方工程量主要来源于场地平整、基础开挖及堤防建设开挖等产生的土石方。

根据勘察设计单位相关数据，并结合现场调查统计，以自然方计算，本工程土石方开挖+清表土方量为14.36万m³（自然方），夯填及回填土方12.02万m³，产生弃方量2.34万m³，弃方主要用于堤防背部培厚，充分发挥工程效益。弃渣作为两侧防汛道路基础填筑与绿化工程基础填筑消化，剩余部分拉运至治理段中区沙坑平整回填，不设置弃渣场。本项目土石方平衡及流向见表2-4，图2-5。

表 2-4 土石方平衡表 单位: 万 m ³				
序号	河道名称	开挖土方 (万m ³)	回填土方 (万m ³)	弃方 (万m ³)
1	巴谢河 (梁家寺至	14.36	12.02	2.34
合计	县界段)	14.36	12.02	2.34


```

graph LR
    A[土石方开挖  
14.36 万 m³] --> B[回 填 土 方  
12.02 万 m³]
    B --> C[弃 方  
2.34 万 m³]

```

图 2-5 项目土石方平衡及流向框图 单位: 万 m³

总平面及现场布置

一、工程总体布置情况

为减少工程弃渣量,减小施工开挖面积和对植被的破坏,施工过程中要采用先进清洁生产工艺和方法,尽量减小工作开挖面,施工工区布置及临时设施搭建,要减少对植被的破坏。

对和政县巴谢河拟治理河段进行防洪达标治理,本工程是对三甲川河(梁家寺-县界)4.72km河段进行防洪整治,其中,左岸新建防洪堤4.91km,右岸新建防洪堤4.98km,保护范围梁家寺~和政县界农田1500亩,依照防洪法和防洪标准,采取堤防与河道治理相结合,防洪与排洪相结合,完善防洪体系,提高防洪能力,确保工程防护区在设计10年一遇洪水标准下不受洪水侵害。

本工程堤线在结合现状岸坎的基础上,基本沿平行主流方向顺直布置护岸主要分为生态坡式护岸、生态阶梯式护岸与仰斜式挡墙护岸3种形式,生态护岸横断面型式主要分为格宾石笼坡式及台阶式防洪堤,具体断面结构形式如下:格宾石笼坡式护岸及台阶式护岸,通过网巢中填充土体,坡面覆土达到“水清、岸绿、堤固”的治理目的,其中,坡式护岸迎水面格宾石笼护坡坡比1:1.5,格宾厚度30cm,底部设置2.0m浆砌石护脚墙,墙背竖直,墙前坡比1:0.25,并埋置于深泓以下1.5m;台阶式护岸顶部石笼宽度50cm,面坡坡比1:1.0,错台高度及宽度均为50cm,底部设置2.0m浆砌石护脚墙,墙背竖直,墙前坡比1:0.25,并埋置于深泓以下1.5m;河道宽度较窄处,设置仰斜式挡墙护岸,护岸顶宽0.5m,面坡坡比1:0.3,

	<p>背坡坡比 1:0.1，护岸基础埋置于深泓线以下 1.5m，整治后以达到“堤固洪畅、水清岸绿”的治理目标。</p> <p>本项目工程总平面布置图见附图 7。</p> <p>二、工程施工布置情况</p> <p>施工总布置应遵循有利施工、方便生活、易管理、安全可掌和因地制宜等原则设置。</p> <p>根据主体工程建筑物布置、施工进度安排及现场地形条件布置临建生产生活区，施工区布置采用集中与分散相结合的方式布置，为方便分段施工，规划河道治理长度每 2.5km 设置 1 座施工区，在桩号 Z1+550 处设置 1 处临建生产生活区即可满足施工需求，临建生产生活区布置有职工生活区等场区，施工供水设施、施工供电线路及其他必要的施工临时设施。</p> <p>工程区根据建筑物布置施工营地布设于河道两岸，选择地形较高且平坦的绿化空地进行营地、辅助企业及其他施工临建设施的布置。</p> <p>施工场地布置的各类施工设施主要包括生产生活房屋、钢木综合加工厂、施工机械停放场以及其他必要的施工临时设施。</p> <p>根据工程施工规划，本工程共需各类辅助企业 350m²；仓库建筑面积 200m²；办公及生活福利房屋 150m²。</p>
<p>施工方案</p>	<p>一、工程施工组织</p> <p>1、工程施工场地平面布置</p> <p>项目共布设 1 座施工场地，均布设在本工程治理范围内。施工区布置采用集中与分散相结合的方式布置，为方便分段施工，规划河道治理长度每 2.5km 设置 1 座施工区，在桩号 Z1+550 处设置 1 处临建生产生活区即可满足施工需求，临建生产生活区布置有职工生活区等场区，施工供水设施、施工供电线路及其他必要的施工临时设施。本工程是对三甲川河（梁家寺-县界）4.72km 河段进行防洪整治，其中，左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km，保护范围梁家寺~和政县界农田 1500 亩。</p> <p>此外，施工场地以方便施工、尽量靠近现有道路布置为原则，可减少施工厂区内新建道路的长度，减少了对地表植被的破坏。</p> <p>因此，从环境角度分析，工程施工场地布置总体原则可行。本项目施</p>

工布置图见附图 5。

2、工程施工条件

(1)主要材料来源

汽油、柴油由和政县石油公司供应；钢筋、钢材、木材等其它材料均由和政县物资部门或市场直接采购，均以汽车运至施工现场料库堆放储备。堤防工程混凝土骨料、块石料可选择就近购买成品料；生态预制块购买成品。堤防填筑料就近取材原则，优先利用基础开挖砂砾石料。本工程混凝土砂砾石料采用购买成品砂砾石料，由 10t 自卸汽车运输至施工区，平均运距约为 5km。块石料采用购买成品块石料，配 10t 自卸汽车运输至工地，运距约为 80km。工程所需砣或砣骨料需直接购买成品。砂料厂位于和政县新营乡阎蔡坪村，距工程区约 30km。

该工程劳动力主要为当地民工，施工队的生活必需品可在和政县城采购供应，而且比较方便。

(2)供电条件

施工区位于临夏州和政县，现场施工占线长，但施工负荷较小，由于附近村庄农电保证率低，因此现场施工采用柴油发电机组供电。

(3)供水条件

工程施工用水主要是用于养护以及骨料筛分冲洗等，施工用水和施工人员生活用水可就近沿线村自来水管网、部分汽车拉运解决。

(4)通讯条件

工程范围内移动、联通、电信等电话网络已覆盖，通讯非常方便。

(5)修配加工条件

工程距和政县较近，交通运输车辆、施工机械加工及修配等维修店均有一定的规模和能力。工程建设中所用机械不多，主要大型机械为挖掘机和自卸汽车，因此机械维修和保养在附近乡镇当地维修店进行，施工现场不再设置机械修配企业。

(6)施工交通

①对外交通运输

本工程对外交通便利，线路状况良好。本工程区内有左岸有“X374”

线公路通过，各施工点有简易路相通，对外交通条件便利。

②场内交通运输

本工程场内道路主要以沟通施工场地上下游及左右岸、临建区及渣场为主，**施工道路全部利用现有道路，不新建施工便道。**

3、取土场

项目不设取土场，很据工程分析，本工程土石方开挖总量为 12.19 万 m³（自然方），清表土方量 2.17 万 m³，夯填及回填土方 12.02 万 m³，产生弃方量 2.34 万 m³，弃方主要用于堤防背部培厚，充分发挥工程效益。

4、项目弃渣场

本工程产生的废渣主要来自护岸施工的土石方开挖。工程施工时，应合理利用和处理废渣。将工程不能利用弃渣运送至治理河段废弃砂坑或河滩地处回填，不设置弃渣场。

5、主体组织计划

本工程施工场地宽阔平坦，用水用电方便，内外交通条件便利，施工条件良好。施工方式以机械为主、人工为辅。

6、主要施工材料的选择

经过现场踏勘，充分对比筛选，遵照由近到远，便于施工，满足设计需要量的要求，且各方面条件好的原则，选定了料场。

①天然建筑材料

为响应国家环保整治及河道管理政策，本工程建筑材料的取材方向为现有的具备相关部门批准手续的合格料场。本阶段在工程区附近对工程所需的各类天然建筑材料进行了详查，本次勘察调查一处商用砼拌合站和一处砂厂。该料场为具备开采手续的社会商品料，料源质量、储量满足要求。

②砼骨料

砂料厂现在生产，工程所需砼或砼骨料需直接购买成品。商砼厂位于和政县城关镇咀头村，距梁家寺乡约 21km，交通运输便利，砂料厂位于和政县新营乡阎蔡坪村，距工程区约 30km，交通运输便利，储量丰富，远远大于需求量，产量满足工程需求，各项质量指标满足规范要求。

③块石料场

工程区处于临夏盆地内，出露基岩为新近系软岩，不宜作为块石料。区内块石料匮乏，本次在工程区外围选定块石料场 1 个，为临洮县中铺镇商用块石料场。料场位于临洮县中铺镇，距工程区约 80km，有高速、县乡公路及便道通行，交通较便利。

该料场出露岩性以浅肉红色花岗岩为主，局部上覆 0.5~2m 的松散碎石土。花岗岩岩质坚硬，岩体中发育有三组裂隙：(一)剪裂隙，产状 NW280° SW ∠72°，间距 20cm，裂隙宽 0.1~0.5mm，延伸长 3~5m；(二)顺坡向卸荷裂隙，产状 NE57° SE ∠45~61°，裂隙间距 30~50cm，延伸长 2~4m；(三)剪裂隙，产状 NE15° NW ∠84°，间距约 40~60cm，裂隙宽 0.2~0.5mm，延伸长 2~5m。三组裂隙将岩体切割成 20cm×30cm×40cm 至 20cm×50cm×60cm 的块体，对开采较为有利。料场可开采厚度大于 60m，按 85%的产出率及 50%成品率，估算的块石储量大于 10 万 m³。现有商品料场正在开采，直接根据需要购买成品，据调查块石料单价 90 元/m³。

据本次在块石料场所取岩样的试验资料：天然密度 2.75g/cm³，比重为 2.90，天然含水量 0.07~0.10%，吸水率 0.10~0.20%，干抗压强度为 120~150MPa，饱和抗压强度为 60~70MPa，软化系数 0.85~0.92，冻融损失率 0.01~0.02%，硫酸盐及硫化物含量(合算成 SO₃)小于 0.5%。其质量指标满足块石料的技术要求。

④堤身填筑料

堤身填筑材料根据工程设计，本工程堤身夯填量大于开挖量，堤身所需的填筑材料，首先采用堤基开挖的砂砾料，不足部分可从距离工程区约 5km 处土料场拉运，土料岩性主要为风积黄土。填筑料其储量及质量各项指标均可以满足规范要求，可以用于堤身填筑。建议填筑质量控制标准：砂砾石相对密度大于 0.65，风积黄土压实度大于 0.95。

二、施工工艺

1、施工导流及排水工艺

(1)总体施工方案

本项目主体工程主要为堤防修建，涉及到的施工项目主要包括：土石方开挖、石方开挖、砂砾石开挖、夯填、格宾石笼护坡、土工布铺设工程

等。本工程施工场地平坦、开阔，具备组织机械化施工的条件，因此，总体施工方案推荐采用以机械化施工为主，人工辅助施工的施工方案，工程建设过程中应严格按照设计标准和施工规范进行施工。

(2)主体工程施工

工程施工前，应认真勘察施工现场，进行高程点、坐标点的加密测量，以便于施工，然后经施工放线，确定清基开挖线，规划料场，架设施工用电线路。

砂砾石开挖，必须按照以下程序进行：高程引测→宽度控制→分层开挖→清基修坡→成型。

砼施工应按以下工序进行：定位放线→基槽开挖→清基→浇筑→养护。本工程线性进行施工，主要施工项目为河道砂砾土开挖回填、堤身夯填、

铅丝石笼砌筑及砼浇筑。本工程施工场地较为平坦、开阔，靠近道路，土方挖填采用机械施工为主、堤防铅丝石笼砌筑以人工为主施工。

①堤防工程施工

(1)土石方开挖

采用 $1\sim 2\text{m}^3$ 挖掘机开挖，部分作为回填料由74kW推土机平均推运20m在河堤附近堆放，部分作为围堰堰体，后期用作基坑夯（回）填料填筑，弃料由10~15t自卸汽车拉运至环江城北新区九年制学校北侧堤线调整段滩地进行摊铺，平均运距0.9km。

(2)石方开挖

采用手风钻钻孔爆破方式，控制爆破，爆破石碴采用 $1\sim 2\text{m}^3$ 挖掘机挖装，由10~15t自卸汽车拉运至环县城北新区九年制学校右岸砂料场附近的滩地进行摊铺，平均运距2km。

(3)砂砾土夯填

主要为河道两岸防洪堤基础夯填，夯填料全部采用开挖料。由人工配合74kW推土机推运上料、摊铺，1t手扶式振动碾碾压密实，边角部位辅以人工平整，蛙式打夯机夯实。干流段右岸及城西川支沟段左岸缺填部分可从干流段左岸及城西川支沟段右岸就近拉运。

(4)格宾石笼

格宾网工程所需格宾网片由生产厂家按设计要求生产供货，运输至施工现场组装。

格宾石笼的施工应严格按照格宾网施工规程进行，首先从施工面两侧开始，自下而上进行错缝垒筑。成品石笼就位后方可填充石料，人工辅助挖掘机装填，石料垒砌时外立面应摆放平整、美观。

(5)土工布铺设

采用人工滚铺，必须按规定顺序和方向分区分块进行土工布的铺设，布面要平整，并采用波浪形松弛方式，适当留有变形余量，并避免人为硬折和损伤，土工布铺设时务必做好土工布的搭接。

(6)其它工程：均采用常规施工工艺进行。

②格宾石笼施工

本工程堤线在结合现状岸坎的基础上，基本沿平行主流方向顺直布置护岸主要分为生态坡式护岸、生态阶梯式护岸与仰斜式挡墙护岸 3 种形式，生态护岸横断面型式主要分为格宾石笼坡式及台阶式防洪堤，具体断面结构形式如下：格宾石笼坡式护岸及台阶式护岸，通过网巢中填充土体，坡面覆土达到“水清、岸绿、堤固”的治理目的，其中，坡式护岸迎水面格宾石笼护坡坡比 1: 1.5，格宾厚度 30cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于深泓以下 1.5m；台阶式护岸顶部石笼宽度 50cm，面坡坡比 1:1.0，错台高度及宽度均为 50cm，底部设置 2.0m 浆砌石护脚墙，墙背竖直，墙前坡比 1:0.25，并埋置于深泓以下 1.5m；河道宽度较窄处，设置仰斜式挡墙护岸，护岸顶宽 0.5m，面坡坡比 1:0.3，背坡坡比 1:0.1，护岸基础埋置于深泓线以下 1.5m，整治后以达到“堤固洪畅、水清岸绿”的治理目标。工程特性表见下表 2-5 所示。

表 2-5 工程特性表

项目名称	数量	备注
结构型式		夯填砂砾石土堤
衬砌型式	坡式格宾护堤/台阶式格宾护堤/浆砌石仰斜式挡墙	
迎水面/背水面坡比	1:1.5	坡式格宾石笼护堤
	1 : 1.0	台阶式格宾护堤
	1:0.3/1:0.1	浆砌石仰斜式挡墙

格宾石笼护岸具有很好的柔韧性、透水性,适应不均匀沉陷能力较强,耐久性强,有较好的生态性,施工简单方便,受气候影响较小,适用于机械化施工,但是格宾石笼对块石料需求量大。从可靠性、生态性、经济性等多方面进行比较,同时考虑到统筹生态与建筑工程材料,本次护坡材料采用生态性能好,造价低的格宾石笼+覆土植草的生态护脚及护坡梯形断面型式。墙式护岸选用浆砌石仰斜式护岸。格宾石笼护岸效果见下图 2-6 所示。



图 2-6 格宾石笼护岸效果图

③ 砼工程

本工程治理段现浇混凝土主要为河道堤防基础及压顶。由附近设置的砼拌和站拌制砼, 2~3t 农用机动车运输, 平均运距 200m, 直接卸料入仓或经溜槽输送入仓, 人工平仓、机械振捣, 浇筑完毕后应定期人工洒水养护。

a. 混凝土制备

混凝土的施工配合比, 应保证结构设计对混凝土强度等级及施工对混凝土和易性的要求, 并应合理使用材料, 必要时还应符合与使用环境相适应的耐久性如抗冻性、抗渗性等方面的要求。

b. 混凝土的运输

根据工程项目的结构特点、混凝土的总运输量与每日所需的运输量、水平及垂直运输的距离、现有设备情况以及气候、地形、道路条件等因素进行综合考虑。在运输混凝土的工作中, 混凝土应保持原有的均匀性, 不

发生离析现象；其塌落度应符合浇筑时所要求的塌落度值；混凝土从搅拌机中卸出后，应及早运至浇筑地点，不得因运输时间过长而影响混凝土在初凝前浇筑完毕，混凝土从搅拌机中卸出到浇筑完毕的延续时间不宜超过规定。

为了避免混凝土在运输过程中发生离析，混凝土的运输路线应尽量缩短，道路应平坦，车辆应行驶平稳。当混凝土从高处倾落时，其自由倾落高度不应超过 2m，否则，应使其沿串筒、溜槽或震动溜槽等下落，并应保持混凝土出口时的下落方向垂直。混凝土经运输后，如有离析现象，必须在浇筑前进行二次搅拌。

为了避免混凝土在运输过程中塌落度损失太大，应尽可能减少转运次数，盛混凝土的容器，应严密不漏浆，不吸水。容器在使用前应先用水湿润，炎热及大风天气时，盛混凝土的容器应遮盖，以防水份蒸发太快，严寒季节，应采取保温措施，以免混凝土冻结。

c.混凝土的浇筑

砼浇筑按自下而上进行，每 5m 左右为一施工段。采用双胶轮车进行水平运输，至仓面附近后采用人工铲料或溜槽入仓，随浇随平，有粗骨料堆叠时，将其均匀地分布于砂浆较多处，严禁用砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。采用插入式振捣器作业，振捣上一层时，应插入下层砼 5cm 左右，以消除两层之间的接缝，不能紧靠模板振捣，且尽量避免碰撞钢筋。

d.施工缝处理

在施工缝混凝土浇好后，在初凝之后、终凝之前喷涂一层柠檬酸，使其表面 1cm 厚的混凝土不凝结，然后用高压水冲毛，去除乳皮，同时预制一道 BWII 型止水条，并在上层混凝土浇筑时先铺一层厚约 2~3cm 的同标号水泥砂浆，垂直缝则先刷一层净水泥浆，以利新老混凝土结合良好。新老混凝土结合面的混凝土应细致捣实，部分施工缝采取人工凿毛处理。

e.混凝土的养护

本工程采用自然养护法，采用覆盖浇水养护和塑料薄膜保湿养护两种方式。常用麻袋、帆布、草帘、芒席、锯末等。开始覆盖和浇水的时间一般在混凝土浇筑完毕后 3-12h 内(根据外界气候条件的具体情况而定)即应

进行。采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土，不得少于 7 昼夜；掺用缓凝型外加剂或有抗渗性要求的混凝土，不得少于 14 昼夜。每日浇水次数视具体情况而定，以能保持混凝土经常处于足够的润湿状态即可。但当日平均气温低于 5℃时，不得浇水。

④土工布铺设

a.土工布必须用人工滚铺；布面要平整，并适当留有变形余量。

b.土工布的安装可采用搭接、缝合和焊接几种方法。缝合和焊接的宽度一般为 0.1m 以上，搭接宽度一般为 0.2m 以上。可能长期外露的土工布，则应焊接或缝合。

c.检查基层是否平整、坚实，如有异物，应事无处理妥善；

d.试铺：根据现场情况，确定土工布尺寸，裁剪后予以试铺，裁剪尺寸要准确；

e.对搭接部位进行缝合时缝合线应平直，针脚应均匀；

f.缝合后应检查土工布是否铺设平整，是否存在缺陷。如存在不合要求的现象，应及时进行修补。

三、施工时序

本项目施工总进度划分为：施工准备期、主体工程施工期、工程完建期三个阶段。施工方法以机械化施工为主，人工施工为辅，并采用建设项目法人制，施工招标、建设监理制，以形成相互约束的监督机制，从而达到提高工程质量，降低工程成本，促进工程进度的目的。

按照工程建设任务分布及安排，并参照类似工程的施工经验，经统筹安排、平衡考虑后确定本工程施工总工期为 8 个月，其中施工准备期 1 个月，主体工程施工期 6 个月，工程完建期 1 个月，具体安排如下：

(1)施工准备期

施工准备期，历时 1 个月，主要完成场内输电线路、生产生活房建设施、施工风电及场内道路等临建设施的建设，砂石备料工程可随主体工程均衡进行。

(2)主体工程施工期

主体工程施工历时 6 个月。完成全部堤防的土建施工。

	<p>工程施工关键线路的控制性进度主要施工项目为土方砂砾石挖填、堤防砼浇筑，其他零散建筑物施工根据项目进度安排平衡穿插施工。改建过水路面等涉水工程选择河道流量小的枯水期进行。</p> <p>(3)工程完建期</p> <p>工程完建期历时1个月。主要进行临建工程的场地清理扫尾、施工队伍转移等工作。</p> <p>本工程施工高峰期人数约为 245 人。</p> <p>四、施工方式</p> <p>本工程呈线性布置，主要施工项目为生态河道整治工程。</p> <p>本工程施工场地平坦、开阔，具备组织机械化施工的条件，因此，为加快工程建设进度，其总体施工方案推荐采用机械施工为主、人工为辅的方式。</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	3.1 环境空气质量现状																														
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ 664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。</p> <p>因此，本次评价使用甘肃省生态环境厅发布的《2022 年甘肃省生态环境状况公报》中临夏州的环境空气质量监测数据。区域空气质量现状评价见表 3-1。</p>																														
	表 3-1 临夏州空气质量现状评价表																														
	<table border="1"><thead><tr><th>监测项目</th><th>年均浓度</th><th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM₁₀</td><td>54$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td><td>70</td><td>77.1</td><td rowspan="6">达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>28$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td><td>35</td><td>80</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>9$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td><td>60</td><td>15</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>23$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td><td>40</td><td>57.5</td></tr><tr><td>CO</td><td>1.6mg/m^3 (24小时)</td><td>4mg/m^3</td><td>40.0</td></tr><tr><td>O₃</td><td>136$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8小时)</td><td>160</td><td>85</td></tr></tbody></table>	监测项目	年均浓度	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	PM ₁₀	54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	77.1	达标	PM _{2.5}	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	80	SO ₂	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	15	NO ₂	23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	57.5	CO	1.6 mg/m^3 (24小时)	4 mg/m^3	40.0	O ₃	136 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8小时)	160	85
	监测项目	年均浓度	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																										
	PM ₁₀	54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70	77.1	达标																										
	PM _{2.5}	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35	80																											
	SO ₂	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60	15																											
	NO ₂	23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40	57.5																											
	CO	1.6 mg/m^3 (24小时)	4 mg/m^3	40.0																											
O ₃	136 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8小时)	160	85																												
<p>评价结果表明，评价区环境空气中各项因子年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度。因此，项目区域内环境质量达标，属于达标区域。</p>																															
3.2 地表水环境质量现状																															
<p>本次评价使用甘肃省生态环境发布的《2022 年甘肃省生态环境状况公报》中水环境质量现状。本项目在甘肃省水功能区划图中的位置见附图 4。</p> <p>根据公报结论:巴谢河流域水质达到 III 类，水质状况优。因此，项目所在区域地表水环境质量状况优。本次环评委托甘肃锦威环保科技有限公司对巴谢河地表水水质监测结果进行说明。</p>																															
(1)监测点位布设																															
<p>本次监测共布设 2 个监测断面，位于河道上游 500m、项目终点下游</p>																															

1000m 处，监测点位见表 3-2。

表 3-2 地表水断面设置情况表

监测断面名称	监测断面位置
W1 断面	河道上游 500m
W2 断面	终点下游 1000m 处

(2)监测项目

水温、pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、悬浮物、粪大肠菌群、挥发酚、石油类、硫化物、氰化物、氟化物等水质因子。

(3)监测频次

连续采样 2 天，每天上午、下午各采样 1 次。

(4)监测结果

地表水现状监测结果见表 3-3。

表3-3 地表水现状监测结果

序号	检测因子	单位	采样日期	检测点位及结果		标准限值
				W1	W2	
1	水温	℃	2024-03-07	2.2	2.0	/
			2024-03-08	2.4	2.3	
			2024-03-09	2.1	2.4	
2	pH 值	无量纲	2024-03-07	7.6	7.8	6~9
			2024-03-08	7.7	7.7	
			2024-03-09	7.6	7.8	
3	化学需氧量	mg/L	2024-03-07	12	8	≤20
			2024-03-08	14	10	
			2024-03-09	13	11	
4	五日生化需氧	mg/L	2024-03-07	2.3	1.6	≤4

		量		2024-03-08	2.7	1.9	
				2024-03-09	2.6	2.2	
5	高锰酸盐指数	mg/L		2024-03-07	2.9	2.4	≤6
				2024-03-08	2.6	2.1	
				2024-03-09	3.1	2.5	
6	氨氮	mg/L		2024-03-07	0.515	0.441	≤1.0
				2024-03-08	0.502	0.461	
				2024-03-09	0.466	0.441	
7	总磷	mg/L		2024-03-07	0.06	0.08	≤0.2
				2024-03-08	0.04	0.07	
				2024-03-09	0.05	0.08	
8	悬浮物	mg/L		2024-03-07	22	17	/
				2024-03-08	25	20	
				2024-03-09	23	19	
9	粪大肠菌群	MPN/L		2024-03-07	500	940	10000
				2024-03-08	360	1100	
				2024-03-09	620	790	
10	挥发酚	mg/L		2024-03-07	0.0003L	0.0003L	≤0.005
				2024-03-08	0.0003L	0.0003L	
				2024-03-09	0.0003L	0.0003L	
11	石油类	mg/L		2024-03-07	0.01L	0.01L	≤0.05

			2024-03-08	0.01L	0.01L	
			2024-03-09	0.01L	0.01L	
12	硫化物	mg/L	2024-03-07	0.01L	0.01L	≤0.2
			2024-03-08	0.01L	0.01L	
			2024-03-09	0.01L	0.01L	
13	氰化物	mg/L	2024-03-07	0.001L	0.001L	≤0.2
			2024-03-08	0.001L	0.001L	
			2024-03-09	0.001L	0.001L	
14	氟化物	mg/L	2024-03-07	0.10	0.08	≤1.0
			2024-03-08	0.12	0.06	
			2024-03-09	0.11	0.07	
<p>注：1、检验数值低于方法检出限时，检测结果以“检出限值 L”报出； 2、参考标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 3 类的限值； 3、参考标准由委托方提供。</p>						
<p>项目区水功能区划为III类区。根据监测结果，2个监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，地表水环境质量现状较好。</p>						
<h3>3.3 声环境质量现状</h3> <p>根据现场踏勘，项目所在区域内无产噪严重的企业，区域声环境质量良好。本次环评委托甘肃锦威环保科技有限公司对敏感点声环境进行现状监测。</p> <p>(1)声环境监测内容</p> <p>本项目所在地声环境监测点位、因子及频次见表 3-4 所示，监测点位图见附图 8 所示。</p>						

表 3-4 监测点位、因子及频次一览表

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次	备注
1#	大马家村	左岸39m	Ld、Ln	昼、夜间各测一次，连续检测两天	检测期间无雨雪，无雷电，风速小于5m/s
2#	宋家村	左岸22m			

(2)声环境执行标准

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准执行。

(3)声环境监测结果与评价

声环境监测结果见表 3-5 所示。

表3-5 声环境监测结果一览表

测点名称	测试时间	监测结果 (dB(A))	标准值	评价结果	监测结果 (dB(A))	标准值	评价结果
		昼间			夜间		
大马家村	2024-03-07	46.3	55	达标	40.1	45	达标
	2024-03-08	50.1		达标	41.2		达标
宋家村	2024-03-07	50.1		达标	42.3		达标
	2024-03-08	46.3		达标	41.4		达标

根据对项目所在区域的声环境现状监测结果可知，各监测点声环境现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准，声环境质量状况较好。

3.4 生态环境质量现状评价

3.4.1 水生生物

为了了解项目区水生生态环境现状，本次环评引用甘肃丰源生态生物体系咨询中心对《和政县康源发电有限公司炉子滩水电站环境影响后评价报告书》中现状水生生物调查与评价，现场于2018年3月1日至7日在和政县炉子滩水电站库区、减水河段和尾水河段布设3个采样点采集浮游生物水样和底栖动物泥样；并在上述断面和库区2个断面、减水河段的1个断面、尾水河段1个断面捕捞鱼类标本。和政县炉子滩水电站位于和政县南部的新营乡，距离本项目15km。本项目工程为和政县炉子滩水电站下游。

3.4.1.1 技术规范

本次现状调查监测技术规范主要采用《内陆水域渔业资源调查手册》(张觉敏、何志辉等主编，1991年10月中国农业出版社出版)，《河流水生生物调查指南》(陈大庆主编，2014年1月科学出版社出版)，《水库渔业

资源调查规范》(SL167-96),《渔业生态环境监测规范》(SC/T9102.3-2007),《淡水浮游生物调查技术规范》(SC/T9402-2010)。

3.4.1.2 调查监测的内容和方法及评价的内容

(1)调查监测的内容

现状调查监测的内容主要根据的《内陆水域渔业资源调查手册》(张觉敏、何志辉等主编,1991年10月中国农业出版社出版),《河流水生生物调查指南》(陈大庆主编,2014年1月科学出版社出版),《水库渔业资源调查规范》(SL167-96),《渔业生态环境监测规范》(SC/T9102.3-2007),《淡水浮游生物调查技术规范》(SC/T9402-2010)相关要求,重点监测浮游生物、底栖动物,调查监测水生微管束植物,调查鱼类资源现状及历史分布状况,鱼类“三场”分布状况,调查营水生生活的两栖类和爬行类动物资源分布状况。

(2)调查监测的方法

浮游生物、底栖动物根据评价范围,现场布设具有代表性的采样点,根据规范要求采集水样和泥样,进行定量测定,主要测定浮游生物、底栖动物的种类组成、生物量(密度)、个体数量等;鱼类使用不同的网具实际捕捞标本、现场通过图片比对辨认走访、查阅历史资料等方法,调查鱼类的区系组成、种类;通过走访、下网捕捞、了解鱼类的生活习性等方法调查鱼类的“三场”分布等;水生微管束植物采用现场寻找、监测等方法进行调查;两栖类和爬行类通过现场捕捉、走访、查阅历史资料等方法进行调查。

(3)调查监测的时间和取样点位的布设

现场于2018年3月1日至7日在和政县炉子滩水电站库区、减水河段和尾水河段布设3个采样点采集浮游生物水样和底栖动物泥样;并在上述断面和库区2个断面、减水河段的1个断面、尾水河段1个断面捕捞鱼类标本。

(4)评价的内容

评价的内容主要包括水生生物现状评价和影响预测评价两部分。根据现状调查结果,主要评价该工程的实施对浮游生物、底栖动物、特别是对主要土著鱼类的影响。

3.4.1.3 水生生物现状调查监测的结果

1、浮游生物现状监测结果

(1)浮游植物现状检查结果

①采集、固定及沉淀

浮游植物的采集包括定性采集和定量采集。定性采集采用 25 号筛绢制成的浮游生物网在水中拖曳采集。定量采集则采用 2500ml 采水器取上、中、下层水样，经充分混合后，取 2000ml 水样（根据河水泥沙含量、浮游植物数量等实际情况决定取样量，并采用泥沙分离的方法），加入鲁哥氏液固定，经过 48h 静置沉淀，浓缩至约 30ml，保存待检。一般同断面的浮游植物与原生动物、轮虫共一份定性、定量样品。

②样品观察及数据处理

室内先将样品浓缩、定量至约 30ml，摇匀后吸取 0.1ml 样品置于 0.1ml 计数框内，在显微镜下按视野法计数，数量较少时全片计数，每个样品计数 2 次，取其平均值，每次计数结果与平均值之差应在 15% 以内，否则增加计数次数。

每升水样中浮游植物数量的计算公式如下：

$$N = \frac{C_s}{F_s \times F_n} \times \frac{V}{v} \times P_n$$

式中：N-----一升水中浮游植物的数量（ind. L-1）；

Cs -----计数框的面积（mm²）；

Fs -----视野面积（mm²）；

Fn -----每片计数过的视野数；

V ----- 一升水样经浓缩后的体积（ml）；

v ----- 计数框的容积（ml）；

Pn -----计数所得个数（ind.）。

通过对采集样品的定量测定，共监测到浮游植物 3 门 19 属，其中绿藻门 8 属，硅藻门 9 属，兰藻门 2 属。优势种有硅藻门的菱形藻属（Nitzschia）、双菱藻属（Surirella），绿藻门的纤维藻属（Ankistrodesmus）。浮游植物个体数量变动在 4.2-7.8 万个/L 之间，

平均个体数量为 5.8 万个/L；生物量变动在 0.008 -0.015mg/L 之间，平均生物量为 0.0116mg/l。本次炉子滩水电站影响河段监测到的浮游植物名录见表 3-6。本次监测道德个体数量和生物量见表 3-7。

(2)浮游动物现状调查监测结果

①采集、固定及沉淀

原生动物和轮虫的采集包括定性采集和定量采集。定性采集采用 25 号筛绢制成的浮游生物网在水中拖曳采集，将网头中的样品放入 50ml 样品瓶中，加福尔马林液 2.5ml 进行固定。定量采集则采用 2500ml 采水器不同水层中采集一定量的水样，经充分混合后，取 2000ml 的水样，然后加入鲁哥氏液固定，经过 48h 以上的静置沉淀浓缩为标准样。一般同断面的浮游植物与原生动物、轮虫共一份定性、定量样品。

②鉴定

将采集的原生动物定量样品在室内继续浓缩到 30ml，摇匀后 0.1ml 置于以 0.1ml 的计数柜中，盖上盖玻片后在 20×10 倍的显微镜下全片计数，每个样品计数 2 片；同一样品的计数结果与均值之差不得高 15%，否则增加计数次数。定性样品摇匀后取 2 滴于载玻片上，盖上盖玻片后用显微镜检测种类。

表3-6 本次监测到的浮游植物名录

种类	断面	库区	尾水河段	减水河段
硅藻门	菱形藻属 <i>Nitzschia</i>	+	+	+
	双菱藻属 <i>Surirella</i>	+	+	+
	小环藻属 <i>Cyclotella</i>	+	+	
	尺骨针杆藻属 <i>Symedraulna</i>		+	
	脆杆藻属 <i>Fragilarila</i>	+	+	+
	星杆藻属 <i>Acterionella</i>	+		+
	环状扇形藻 <i>Meridian circulare</i>	+	+	
	短角美壁藻 <i>Caloneis sp</i>	+	+	+
	布纹藻属 <i>Cyrosigma</i>	+	+	
绿藻门	纤维藻属 <i>Ankistradesmus</i>	+	+	

	壳衣藻属 <i>Phacotus</i>	+		
	空球藻属 <i>Eudorina</i>		+	+
	实球藻属 <i>Pandorina</i>	+	+	+
	绿球藻属 <i>Chlorococcum</i>	+	+	+
	微芒藻属 <i>Micractinium</i>	+		
	盐水拉西藻 <i>Raciborskiella salina</i>	+	+	+
	弯曲栅藻 <i>Sarcuatus</i>	+	+	
兰藻门	兰纤维藻属 <i>Dactylococcopsis</i>	+	+	+
	鱼腥藻属 <i>Anaba ena</i> ,	+	+	

注：“+”表示有分布。

表 3-7 本次监测到的浮游植物个体数量和生物量

采样断面	个体数量 (万个/l)	生物量 (mg/l)	各门生物量占总量的%		
			硅藻门	绿藻门	兰藻门
库区	7.8	0.015	86.3	9.2	4.5
减水河段	4.2	0.008	88.2	8.4	3.6
尾水河段	5.4	0.012	88.6	8.1	3.3
平均	5.8	0.0116			

③浮游动物的现存量计算

单位水体浮游动物数量的计算公式如下：

$$N = \frac{nV_1}{CV}$$

式中：N——每升水样中浮游动物的数量（ind./L）；

V₁——样品浓缩后的体积（ml）；

V——采样体积（L）；

C——计数样品体积（ml）；

n——计数所获得的个数（ind.）；

原生动物和轮虫生物量的计算采用体积换算法。根据不同种类的体形，按最近似的几何形测量其体积。枝角类和桡足类生物量的计算采用测量不同种类的体长，用回归方程式求体重进行。

通过对采集样品的定量测定，共监测浮游动物 2 类 7 种，其中原生动

物 5 种，轮虫类 2 种。未监测到枝角类和桡足类。优势种有原生动物砂壳虫（*Diffugia*）。浮游动物的个体数量变动在 4-9 个/L 之间，平均个体数量为 6.33 个/L。生物量变动在 0.009-0.013mg/L 之间，平均生物量为 0.011mg/L。浮游动物的种类、生物量和个体数量有一定的差异，库区丰富，尾水河段次之，减水河段较少。本次监测炉子滩水电站影响河段浮游动物名录见表 3-8。本次监测到浮游动物的生物量和个体数量见表 3-9。

表 3-8 本次监测到浮游动物名录

种类	断面	库区	尾水河段
原生动物	砂壳虫 <i>Diffugia sp</i>	+	+
	放射太阳早 <i>Aclinophry sp</i>	+	
	焰毛虫 <i>Askenasia sp</i>	+	+
	漫游虫 <i>Liontus sp</i>	+	
	草履虫 <i>Paramecium sp</i>	+	+
轮虫类	旋轮虫 <i>Philodina sp</i>	+	+
	以杯鬼轮虫 <i>Trichotria pocillum</i>	+	+

注：“+”表示有分布。

表 3-9 本次监测到浮游动物生物量和个体数量

采样断面	个体数量 (个/l)	生物量 (mg/l)	各类生物量占总量的%	
			原生动物	轮虫类
库区	9	0.013	55.3	44.7
减水河段	4	0.009	53.6	46.3
尾水河段	6	0.0011	54.2	45.8
平均	6.33	0.011		

2、底栖动物现状调查监测

通过对采集泥样的定量测定，共监测到底栖动物 6 种，主要由节肢动物门水生昆虫（*Aquatic insecta*）的摇蚊科幼虫及环节动物门的水生寡毛类（*Oligochaeta*）的水丝蚓组成，未发现陆生昆虫的蛹、端足类、甲壳类、软体类及其它种类。摇蚊科的幼虫占绝对优势，密度在 2-7 个/m² 之间，平均密度为 4.3 个/m²；生物量在 0.0018-0.0024g/m² 之间，平均生物量为 0.0021g/m²，寡毛类的密度在 0.9-1.6 个/m² 之间，平均密度为 1.2 个/m²；生物量在 0.00014-0.00019g/m² 之间，平均生物量为 0.00016g/m²。底栖动物的种类、密度和生物量有一定的差异，尾水河段丰富，减水河段次之，库区

最少。本次监测到炉子滩水电站影响河段底栖动物名录见表 3-10。本次监测到底栖动物的密度和生物量见表 3-11。

表 3-10 本次监测到底栖动物名录

种类	断面	库区	尾水河段	减水河段
节肢动物门摇蚊科幼虫	花翅前突摇蚊 (<i>procladius chorus</i> (Meigen))	+	+	+
	褐附隐摇蚊 (<i>Cryptochironomus fuscrimanus kzeffer</i>)		+	
	梯形多足摇蚊(<i>Polypedilw stalaenum</i> Sehrank)		+	+
	隐摇蚊 (<i>Cyptochironomus sp.</i>)		+	
环节动物门寡毛类	颤蚓(<i>Tubifex sp.</i>)	+	+	+
	泥蚓 <i>Lliyodrilus sp</i>		+	

注：“+”表示有分布

表 3-11 本次检测到底栖动物的密度和生物量

河段	密度个/m ²			生物量 g/m ²		
	节肢动物	环节动物	合计	节肢动物	环节动物	合计
库区	2	0.9	2.9	0.0018	0.00014	0.00194
尾水河段	7	1.6	8.6	0.0024	0.00019	0.00259
减水河段	4	1.2	5.2	0.0021	0.00016	0.00226
平均	4.3	1.2	5.5	0.0021	0.00016	0.00226

3、水生维管束植物现状调查

主要进行定性采样分析，记录种类组成和丰度。本次现场调查中，发现有零星枯黄的芦苇 *Pheagmites crispus* L 分布，多为岸边浅水区，基本无渔业饵料价值。但水电站工程建成运行对其影响很小。

4、鱼类资源现状调查

现场分别使用 30m×1.5m、30m×1m 的 1-2 指、1-4 指的不同网目尺寸的三层刺网和 30m×1m 的不同网目尺寸的单层刺网 12 张，地笼网 3 张，诱捕采用 1.5—2.5m 长的密眼虾笼 3 套，放入诱饵进行诱捕。和政县炉子滩水电站影响河段共捕到鱼类 1 种鳅科鱼类斑纹副鳅 8 尾。种群结构由鱼种、成鱼和亲鱼。鱼类资源鱼类区系组成相同，种群结构相近。

通过图片辨认、形状描述等方法走访当地干部群众、电站职工，该水电

站影响河段历史至今只有上述 1 种鱼类分布。鱼类区系组成单一，只有鲤形目的鳅科 1 种，从起源上看，属于中亚高原区系复合体的种类，种群结构以鱼种和成鱼、亲鱼为主。本次调查到炉子滩水电站影响河段鱼类名录见表 3-12。本次和政县炉子滩水电站影响河段调查到的鱼类种群结构和规格见表 3-13。获渔获物的统计表见表 3-14。

表 3-12 本次调查到鱼类名录

目	科	鱼类名称
鲤形目	鳅科	斑纹副鳅 <i>Paracobitis variegates</i> (Sauvage et Dabry)

表3-13 本次各断面捕获鱼类的种类和数量

鱼类名称	库区（尾）	减水河段（尾）	尾水河段（尾）
纹副鳅 <i>Paracobitis variegates</i> (Sauvage et Dabry)	5	1	2

表3-14 本次捕获渔获物的统计表

种类	尾数	全长变幅(cm)	平均（cm）	体重变幅（kg）	平均（kg）
斑纹副鳅	8	7.2-11.2	8.7	0.007-0.009	0.008

该段分布的土著鱼类的生活习性及食性

斑纹副鳅 *Paracobitis variegates*(Sauvage et Dabry)

地方名：红尾子

分类地位：鲤形目，鳅科，副鳅属

地理分布：省内见于长江、黄河流域

主要性状：背鳍 iii, 8；臀鳍 ii, 5；胸鳍 i, 9-10；腹鳍 i, 6。鳞式：脊椎骨数 4+43-44。体极延长，前驱圆棒状，裸露，后部稍侧扁具细鳞。头扁平。眼小，侧上位；上颌中央具一凸起，须 3 对。

体背灰褐，体侧黄褐，有 16-19 条深褐色垂直条纹，较大个体前部垂直条纹不太明显，背部有深褐色斑点，尾鳍桔红色。

生活习性及食性：即可在沙底多砾石的浅水激流的水中生活，也适应于缓流会与流水相同的深潭喜居，肉食性，食底栖生物和其它鱼类的仔幼鱼。

3.4.1.4 鱼类“三场”分布的调查及评价

分布着 1 种鳅科鱼类斑纹副鳅，无固定的产卵场、育肥和越冬场，鱼类摄食主要在该水电站库区、减水河段和尾水河段库湾、河湾、浅水草滩处，越冬主要在该水电站库区和尾水河段深处。

3.4.1.5 结论

通过参考和政县炉子滩水电站工程影响河段鱼类资源、浮游生物资源、底栖动物资源现状调查监测和影响分析,本工程在和政县炉子滩水电站工程下游,本工程建成运行,对鱼类资源、浮游生物资源和底栖动物资源会产生有利的影响。本项目在枯水期施工,对水生生物的影响降到最小。运营期无废气废水产生,工程建成后,堤岸活动人数增加,将产生一定量的固体废物。本项目堤岸道路沿线设置垃圾箱收集生活垃圾,由专门人员定期清扫和维护,生活垃圾运往和政县垃圾填埋场填埋处置,对环境影响较小。不会污染水生生态环境,该工程对水生生物主要的负面影响较小。

1.生态背景调查

(1) 生态系统调查

根据《甘肃省生态功能区划》,项目区属“黄土高原农业生态区-陇中中部黄土丘陵农业生态亚区—18和政、渭源土石丘陵农林及水源涵养生态功能区”。

本项目在甘肃省生态功能区划图中的位置见附图3。

2、区域地形地貌

工程区位于和政县境内。和政地处黄土高原向青藏高原过渡的黄土覆盖的基岩中低山区,海拔高程 1900~3000m,地势西高东低,全县 90%为山地,发育黄土梁峁沟壑地形地貌,地形破碎,沟壑纵横,水系发达,发育牙塘河及其支流巴谢河、大小南岔河等。巴谢河为广通河一级支流,发源于太子山,向东流,穿行黄土覆盖的基岩梁峁之间,发育宽阔的 U 字形河谷,谷内分布其 I~VI 级阶地。

工程区巴谢河河谷宽 2~3km,海拔高程 2300~2600m,分布有巴谢河及其 I~V 级阶地,其 I 级阶地高出河面 1.5~5m; II 级阶地高出河面 20~30m,阶面平坦,分布耕地、村庄; III 级阶地高出河面 50~80m,两岸零星不对称分布, IV、V 级阶地上覆马兰黄土,受后期遇水侵蚀,多发育呈波状起伏黄土梁峁地形。

3、项目区域土地利用现状

本工程是对三甲川河(梁家寺-县界)4.72km 河段进行防洪整治,其中,

左岸新建防洪堤 4.91km，右岸新建防洪堤 4.98km，保护范围梁家寺~和政县界农田。经调查，项目区位于和政县梁家寺乡，项目区实施治理范围为河道防洪综合治理工程，占用土地均为河滩地、水域及水利设施用地。本工程建设永久征收土地 10 亩，其中：一般耕地 6 亩，内涂滩地 4 亩，工程临时占用土地 35 亩，工程用地范围内涉及苗木 100 棵。不涉及基本农田和一般农田。

本项目不在水产种质资源保护区，工程沿线及影响范围涉及区域内无鱼类三场等敏感区。

4、项目区域植被分布现状

本项目所在区域生态系统类型主要为黄土丘陵草原农田生态类型。项目区生态系统以丘陵沟壑草原生态系统和农田生态系统为主，自然生态系统动物、植被种类相对较少，多样性一般，结构较稳定，生产力水平一般，营养结构稳定，物质和能量传递稳定有序。和政县地处中纬度内陆高原，项目区西南部土石山区属温寒湿润气候，东北部黄土丘陵区属温凉半湿润气候，年均气温在 6.4℃ 以下，3℃ 以上。通过现场调查并结合有关科研资料表明，评价区内生态环境质量较好，河段两岸主要为耕地为主，以人工农业生态系统为主，生态系统服务功能主要为农产品种植，河流水系以小型河流，无重要水生生物，评价区生态环境质量较好。

5、项目区野生动物分布现状

在系统查阅国家和地方动物之等资料的基础上，结合植物调查工作对评价区的动物分布情况进行了实地调查，初步推测出评价区动物现存的种类及生境情况。由于受交通的频繁干扰及人类频繁活动，无原始的自然生态环境，区域内未见有大型野生动物，现存的主要野生动物有常见鸟类、野兔、鼠等，野生动物的种类相对较少，多以小型动物群为主，且多为常见物种。

根据现场调查和走访当地群众，评价区内无国家和地方重点野生动物出没，无需要特殊保护的野生动物分布区。

6、水土流失情况

工程区位于洮河一级支流的广通河河谷中游，地貌单元主要为侵蚀中低山区和河谷地貌两种类型。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预

	<p>防区和重点治理区复核划分成果》(水利部水保[2013]188号),项目区属甘青宁黄土丘陵国家级水土流失重点治理区;根据《甘肃省人民政府关于划定省级水土流失重点预防保护区和重点治理区的公告》(甘政发[2016]59号),本项目属洮河流域省级水土流失重点治理区。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>(1)受人类活动影响,生物栖息地破坏明显。随着近年和政县各乡镇城镇化进程逐步推进,巴谢河流域(和政县段)生态环境出现不同程度的损坏,生物栖息地亦有较大破坏,进而造成部分动物及鸟类迁徙,对流域生物多样性造成一定的影响。</p> <p>(2)河道两侧雨季冲刷明显,泥沙直接进入河道造成水质恶化。</p> <p>(3)河岸带、河滨带裸露,河道内有大量裸露的河滩地,土壤贫瘠,生境条件差,不适合植物生长。生态空间被挤占,改造成为农田等,整个河道的生态系统非常不稳定,自我调节能力、自我组织能力与自我恢复能力丧失。</p>

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

主要环境保护目标与本项目关系位置图见下表 3-15，见附图 6。

表 3-15 环境保护目标一览表

环境要素	X	Y	环保目标	方位	距离 (m)	规模	环境功能区划分
环境空气	40	60	梁家寺村	E	70	220 户/750 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准
	20	216	仲家村	N	200m	250 户/850 人	
	50	103	杨家村	N	95m	15 户/60 人	
	11	32	大马家村	N	39m	30 户/140 人	
	30	60	康家村	N	108m	15 户/65 人	
	40	158	梁东家村	S	150m	35 户/150 人	
	12	15	宋家村	N	22m	30 户/140 人	
声环境			大马家村	N	39m	30 户/140 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区噪声标准
			宋家村	N	22m	30 户/140 人	
水环境			巴谢河	--	--	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准
生态			陆生生态	土壤、植被	/	/	保证生态系统完整性
			水生生态	水生生物	/	/	

生态环境保护目标

一、环境质量标准

1.环境空气

本项目所在区域的环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准，详见表 3-16。

表 3-16 环境空气污染物浓度限值 (二级标准, 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	污染物	取值时间	(GB3095-2012 二级标准)
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160

评价标准

		1小时平均	200
3	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
4	PM ₁₀	年平均	75
		24小时平均	150
5	PM _{2.5}	年平均	35
		24小时平均	75
6	CO (mg/m ³)	24小时平均	4
		1小时平均	10

2.地表水

项目所在区域地表水体为 III 类水体，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；具体指标见表 3-17。

表 3-17 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	III类标准限值	序号	项目	III类标准限值
1	pH	6~9	12	汞	≤0.001
2	溶解氧	≥5.0	13	镉	≤0.005
3	高锰酸盐指数	≤6	14	铅	≤0.05
4	COD	≤20	15	六价铬	≤0.05
5	BOD ₅	≤4	16	氟化物	≤1.0
6	氨氮	≤1.0	17	氰化物	≤0.2
7	总磷	≤0.2	18	硫化物	≤0.2
8	砷	≤0.05	19	挥发酚	≤0.005
9	铜	≤1.0	20	石油类	≤0.05
10	锌	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2
11	硒	≤0.01	22	粪大肠菌群（个/L）	≤10000

3.声环境

本项目环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准，标准值见表 3-19。

表 3-19 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：（dB）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1 类	55	45

5.生态环境评价标准

依据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），以水生态环境等背景值作为生态环境质量评价指标。本次生态环境质量以不改变区域水生生物现状调查监测结果为标准。

二、污染物排放标准

1.大气污染物排放标准

根据工程所在环境空气功能区以及工程建设大气污染物排放方式,本次执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值。具体排放标准限值见表 3-20。

表 3-20 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度: mg/m ³
颗粒物	周界外浓度	1.0

2.噪声排放标准

项目施工期噪声污染控制执行:《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)(昼间:70dB(A),夜间:55dB(A))。

表 3-21 施工场界噪声限值单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

3.固体废物控制标准

固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定。

其他

根据国家环境保护“十四五”规划及甘肃省要求的总量控制目标,以SO₂、COD、氨氮、氮氧化物作为评价项目总量控制的对象。

根据本项目特性,本项目不申请总量控制指标。

四、生态环境影响分析

一、工艺流程及产污环节分析

1、施工工艺流程

本项目护岸工程施工以砂砾石挖填和砌石浇筑为主，且基坑挖填工程施工采用机械施工为主，人工为辅的方法。

施工期生态环境影响分析

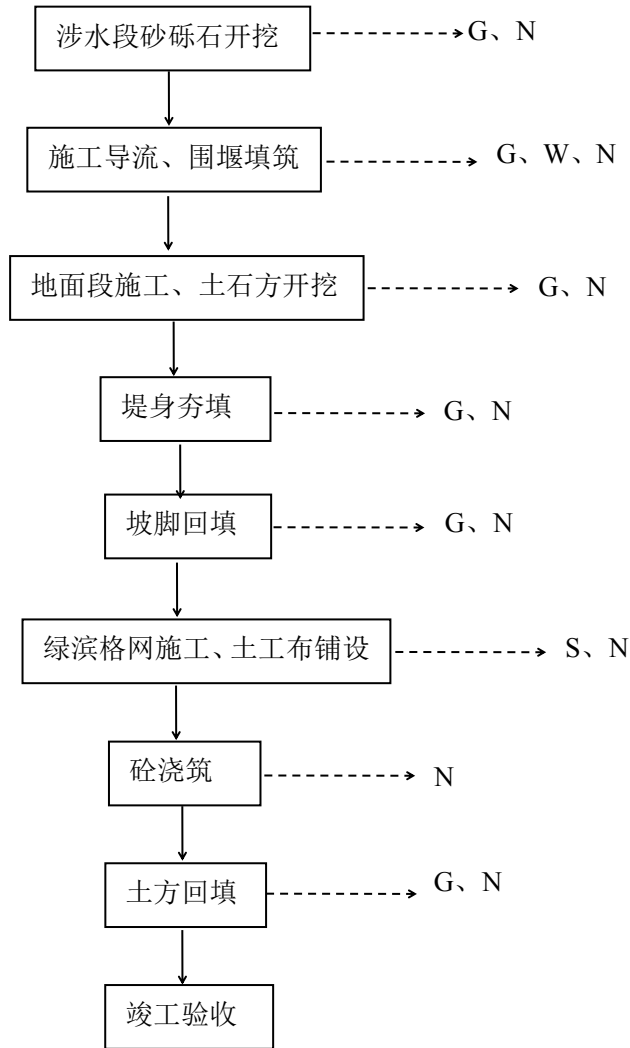


图 4-1 项目护岸工程施工工艺流程及排污节点图

根据工程建设特征，护岸施工期可能对区域环境造成生态破坏和环境污染的主要环节汇总见表 4-1。

表 4-1 护岸工程施工期生态破坏和环境污染环节一览表

施工环节	生态破坏/环境污染因素
涉水段砂砾石开挖、施工导流及围堰填筑	施工机械车辆尾气、施工机械车辆运行产生的噪声、基坑渗水、施工水域内水体浑浊、水生生物生境扰动影响
地面段土石方开挖	土石方开挖产生的扬尘、土石方调运行驶产生的扬尘、土石方暂存产生的扬尘、施工机械车辆尾气、施工机械车辆运行产生的噪声、改变占地范围内土地利用类型、破坏占地范围内植被、施工扰动区水土流失
堤身夯填、坡脚回填	土石方筛分产生的扬尘、石方调运行驶产生的扬尘、石方回填产生的扬尘、施工机械车辆尾气、施工机械车辆运行产生的噪声
护坡底部铺设复合土工布、生态绿滨格网敷设、砼浇筑	施工机械车辆尾气、施工机械车辆运行产生的噪声、绿滨垫填装产生的噪声、土工布铺设过程产生的边角料
土方回填	土方调运行驶产生的扬尘、土方回填产生的扬尘、施工机械车辆尾气、施工机械车辆运行产生的噪声

2、施工期生态破坏和环境污染因素分析

(1)生态环境影响因素

工程占地：本工程永久占地面积为 0.67hm²，主要包括堤防工程；临时占地 2.33hm²，包括施工生活营地、施工机械场地、砂石临时堆场、施工道路等。工程建设临时占地为涂滩地、一般耕地和交通过地。

工程土石方开挖：本工程在建设过程中堤防工程总挖方量+清表土方量 14.36 万 m³（自然方），总填方量 12.02 万 m³（自然方），弃方 2.34 万 m³。弃方主要用于堤防背部培厚，充分发挥工程效益。对陆生生物的影响：由于工程的占地和施工建设，工程土石方挖填过程加剧水土流失侵蚀；将对两岸及施工场地周边内的地表陆生植被产生一定的破坏，对陆生生物有一定的影响。

对水生生物的影响：本工程河床的开挖及搅动，施工噪声的干扰，对河道内的水生生物的生物量及栖息环境造成一定影响，影响时间较短、影响程度较轻。

(2)废气

施工期废气污染物主要来源于各种施工机械和运输车辆尾气排放。施工场地设有建筑材料临时堆场，多余弃方砂砾石临时堆存，在堆放过程中产生

少量扬尘；施工场地内设置临时食堂，临时食堂产生少量油烟。

(3)废水

工程建设所需的块石料采用外购的方式，不产生砂石料冲洗废水；混凝土采用购买商品混凝土的方式，混凝土养护过程产生废水量较少，无法形成径流，不产生砼拌合废水。施工期废水主要为施工营地内施工人员产生的洗漱生活污水。

(4)固体废弃物

施工期固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾以及废渣土。

(5)噪声与振动

施工过程采用的夯实机、挖掘机、推土机、振动棒等机械设备以及运输车辆运行时、施工营地砂石料拌和过程会产生一定量的噪声和振动。

二、施工期污染源及影响分析

1、生态环境影响分析

工程施工期对生态环境影响主要表现为工程临时占地对区域土地利用的影响，对生态系统的结构、功能和过程的影响、对区域动、植物的影响以及对景观的影响。

(1)对土地利用的影响

本工程主要为河岸生态治理工程，工程对土地利用的影响主要为临时占地暂时改变土地利用方式，根据工程特点，本工程临时工程设置在治理范围内，施工临时占地区设有临时堆料场、生活营地、机械设备停放场地等，施工期结束后，临时建筑物拆除，对施工营地所占地区和临时堆场进行场地平整，恢复原状。工程结束后，临时建筑物拆除，临时占地也会进行复绿，故项目施工期对土地利用方式的影响相对较小。

(2)对植物的影响

项目建设对该区域的植被影响主要来自于施工过程中的材料运输、机械碾压、人员践踏等方面。但施工干扰对植被的破坏是短期的、可恢复的。

本工程对项目区植物的影响主要从三个方面进行分析，即工程建设对项目区植物的种群、盖度和生物量的影响。

①对植物种群的影响

根据现场调查可知，项目区未发现国家和甘肃省重点保护植物。项目所在地草本植物多为常见种，大部分分布广泛，因此项目建设不会造成项目区种群的消失。

②对植物盖度的影响

工程施工期间，主要占河滩地，该地植被少，对该地植被会产生一定影响，但施工结束后对临时占地进行生态恢复，增加绿地面积，以减少对植被的影响。

③对生物量的影响

本次工程占用主要为河滩地，因此工程对生态系统影响较明显的为草本植物，施工过程中控制施工作业带范围，且根据本项目特点，施工结束后项目区能够恢复其自然生境，对项目区生物量的影响是极为有利的。

(3)对陆生生物的影响

根据现场调查和资料查询，项目建设区内主要动物有鼠、兔等。从其生境上来说，工程施工占地虽压缩其可能的生存范围，对其分布有一定影响，但由于其生境广泛、分布范围较广，因而对其生存空间仅有轻微的影响。

工程施工期将会使它们暂时迁移别处，但不会造成它们活动空间及觅食环境的明显变化，施工结束后项目区能够恢复其自然生境，从而为大量的野生动物提供较为宝贵的生存栖息地，对动物的生存环境产生极为有利的影响。

(4)水土流失影响

土石方开挖过程中大量的地表受到扰动，原生植被受到破坏，使地表抗侵蚀能力急剧下降；加之施工期间土石方的临时堆放，为水土流失提供了松散物质源；土石方挖填及堆存改变了原有地表土壤结构和水分运动条件，减弱了表层土体抗侵蚀能力，增加了地表径流的冲刷强度和土壤侵蚀强度，从而导致土壤流失量增加，施工期间若不注重水土保持，将在整个施工区域内形成严重的水土流失，破坏区域内生态环境，但其应为短期不利影响，随着施工结束，本项目具有水土保持的功能，水流流失防治效果显现，河道水土保持能力将得到提升。

(5)对水生生物的影响

施工期对水生生物的主要影响源为河道综合治理工程在不改变自然河道及其行洪安全的基础上，拓宽河道主槽，增大水面面积。

①对浮游生物的影响

临河施工过程中，可能有泥沙、石块流入水体或沉入水底，导致施工河段泥沙含量增高，大多数细胞壁很薄或无细胞壁的藻类经受不住泥沙颗粒的摩擦和冲撞而死亡；泥沙对浮游动物的危害比藻类更为严重。同时，由于泥沙降低了光合作用的强度，会使藻类数量减少。所以，施工期使浮游植物和浮游动物种类和个体数量减少，生物量减小。

②对底栖动物的影响

施工期由于泥沙和石块流入水体或沉入水底，形成淤泥和淤积层，底栖动物被埋于下面而死亡，同时，由于浮游生物数量、种类减少和生物量的降低，致使底栖动物的饵料量减少。所以，施工期导致底栖动物的种类和数量减少，密度减小，不利于底栖动物的生长和繁殖。

③对鱼类资源的影响

由于该工程绝大多数施工区域在枯水期完成防洪护坡护岸主体工程。其它工程均可在干滩实施，本河流中鱼类资源较少，因此对鱼类的生存环境影响较小。随着施工期的结束，不利影响很快消失。

根据现状调查，项目区河段年际变化量大，日常径流量小，该段河流内无鱼类索饵场、越冬场、产卵场分布。因此，施工期对鱼类资源的影响甚微。

④对水生生物多样性的影响分析

该工程建成运行后，原有的部分河岸成为带有空隙的护坡，一般情况下，冲刷塌陷部分河床大面积裸露。类比已建成运行的护岸工程，避开洪水季节，在河滩上栽种林木和花草及自然草地的形成，既起到防洪护岸的效果，又为水体增加了有机质。所以该工程建成运行后，水文情势基本未发生变化，水生生物生存环境同样未受影响，对水生生物无不利影响；由于采取科学护理的治理措施，对水生生物的生长和繁殖有一定的积极作用。

⑤其他生态影响

对陆生生物的影响：由于工程的占地和施工建设，将对两岸及施工场地

周边内的的地表陆生植被产生一定的破坏，对陆生生物有一定的影响。

对水生生物的影响：本工程河床的开挖及挠动，施工噪声的干扰，对河道内的水生生物的生物量及栖息环境造成一定影响。

(6)景观破碎影响分析

从景观生态功能和生态关系分析，本项目建设会造成项目建设范围内的地貌和地表植被破坏，形成一定程度上的景观破碎，项目的建设对原有完整的生态系统形成分隔。项目施工结束后将形成新的景观体系，并与现有景观生态环境能够协调统一。

(7)对评价区生态完整性的影响

工程占地范围内生态系统的核心是地表植被，当地表植被受到较严重破坏时，该生态系统维持平衡的能力消失。

项目区人为活动干扰较为强烈，现场调查期间，评价区未发现珍稀野生动物栖息地分布，因此本项目建设不会对野生动物栖息地造成影响。工程施工期间施工人员活动，以及施工噪声干扰，可能使到评价区觅食的野生动物受到惊吓而迁移别处，但其食物来源较为广泛，包括多种植物的叶、茎、嫩枝、芽。因此，本项目建设不会使其食物来源消失，影响其觅食，因此，本项目建设对项目区生态系统服务功能影响较小。

2.废水污染源及对地表水环境的影响分析

(1)地表水污染因子影响分析

①机械设备冲洗废水

机械设备冲洗废水主要产生于机械设备出入施工场地过程中冲洗车身和轮胎，主要污染物为悬浮物、少量石油类，悬浮物浓度可达500~4000mg/L、石油类约为分别为10~30mg/L。本工程施工总工期8个月，冲洗的车辆约为20辆（台），每辆车用水指标按0.03m³计，废水产生系数为0.8，则机械车辆冲洗废水量为0.48m³/d，施工期机械设备冲洗废水产生总量为86.4m³，施工场地出入口设置冲洗平台和沉淀池，沉淀池容积3m³，底部设置防渗措施，冲洗废水全部收集沉淀后回用，不外排，不会对地表水环境造成影响。

②基坑水

岸堤加固需要填筑围堰，采取导流措施，由此会产生基坑排水。施工期间基坑排水分为初期排水和经常性排水；基坑初期排水主要包括基坑积水、围堰堰体与基坑渗水、降水等，由于初期排水与河流水质基本相同，不会增加对河流水体的污染，基坑初期排水主要污染物为SS，浓度相对较低；SS约为3500mg/L，pH约为11~12。基坑废水产生量较少，约3m³/d，主要污染物为SS。

③生活污水

施工期工作人员按高峰期245人计，每人生活用水量为45L/d，则施工期生活用水量约11.025m³/d，生活废水排放系数取0.8，则生活污水排放量为8.820m³/d，类比同类项目知主要污染物及浓度为COD：350mg/L，BOD：200mg/L，SS：200mg/L，氨氮：35mg/L。施工期施工营地设置旱厕，定期清掏用作肥料，洗漱废水可就地泼洒，不外排地表水体。施工期生活污水对地表水环境影响轻微。

(2)施工期水文情势的影响分析

本工程在施工期主要进行护岸修建，工程均选在枯水期进行，施工对河流水量变化情势不会产生明显的影响。

①河流扰动的影响分析

项目涉水建筑物包括护岸修建，建设之前首先在河道修建围堰，起到截流、挡水的作用，以便在围堰内排水，修筑建筑物。围堰的建设减轻了项目施工过程中对河流水体的扰动。

②河流泥沙影响分析

治理工程施工期对原河势及主河道纵坡没有大的改变，施工期河堤开挖会在短时间内造成一定量的水土流失，一些中小颗粒的泥沙被水流冲刷带走，缓慢向下游移动，采取防护网的措施后进入水体的砂石量较小，且随着工程的结束，此种影响随之结束。因此，工程施工对河流泥沙不会产生明显不利影响。

③河势稳定影响分析

施工期施工堤线进行开挖和填筑，对河道行洪的过水断面和岸坡作稳定安全治理，使河道两侧恢复原有平度，因此项目施工期开挖对河势影响

仅在短时间内存在，随着工程的深入，这种影响越来越小，工程结束后。河势趋于稳定，工程的实施产生正面影响。

④对河道水温、水流、水深等影响分析

本项目不向水体排放废水，项目实施对河道水温无调节能力，对河道水流、水深、水温不会产生明显不利影响。

⑤对河道行洪的影响

由于新建护岸堤基础开挖深，产生泥沙量相对较多，除部分可以利用外，其余泥沙堆积在河滩，在雨季增大了河水的泥沙含量，导致河道淤积。会对河道行洪产生一定不利影响，项目施工日期避开丰水期，且设置围堰导流施工，一定程度上会减少泥沙流量，减轻对河道行洪的影响。

本项目不向水体排放废水，项目实施对河道水温无调节能力，对河道水流、水深、水温不会产生明显不利影响。

3、大气污染源及影响分析

本工程施工废气主要为施工过程中无组织排放的扬尘、机械废气产生的尾气以及食堂油烟。无组织排放的扬尘主要为土石方开挖、填筑过程、建筑材料运输及堆存中产生的粉尘。

(1)无组织排放的粉尘

①建筑材料运输过程中产生的粉尘

本项目施工使用块石从外地采购直接运至堤岸，大块石料粉尘产生量极少，基础开挖多余弃方砂砾石在运输过程中，要求苫盖篷布，车辆冲洗上路，施工临时道路较短，施工道路定期采取洒水降尘措施，粉尘产生量较少。运输过程不同路面、不同清洁程度及不同行驶速度情况下的扬尘量产生情况均不同。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，限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车行使道路扬尘的最有效手段。施工阶段对施工运输路面勤洒水（每天2~3次），可以使粉尘量减少70%左右，可以收到很好的降尘效果，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到20-50m范围内。采取相应防治措施后，建筑施工运输过程产生的扬尘颗粒物排放对周边环境影响轻微，且为短期影响。

②砂砾石开挖过程产生的粉尘

本项目开挖土石方共计 14.36 万 m³（自然方），类比其他相关项目，粉尘产生量 0.01kg/t（土石方密度按 2.6t/m³ 来计），本项目区平均风速小、河岸基础开挖砂砾石均含水率较高，小粒径砂占比较小，则产生量最大约为 3.734t/施工期；本项目开挖土石方产生的粉尘在大风天气可能对周边村庄环境产生一定程度影响，在土石方开挖及回填作业过程中洒水对其进行降尘处理，采取此种措施后，可减少扬尘 80%以上，有效降低对周围环境空气敏感点的影响。

③建筑材料临时堆场产生的粉尘

堤岸工程开挖过程产生一定量砂砾石弃方，砂砾石用于拌合及临时堆场堆放过程中产生一定量粉尘，本项目开挖产生的砾石均含水量较大，本次评价要求施工单位应对多余弃方砂砾石料及时清理，作为建筑用砂石资源化利用处置，减少堆放时间；同时砂砾石堆场周边设置临时围挡、堆体表面苫盖篷布，定期洒水降尘，粉尘产生量极少。水泥材料采购袋装水泥，设置封闭式水泥存放棚，有效减少粉尘排放量，物料堆放产生的粉尘排放对周围环境影响较小。

(2)施工机械尾气

在施工期间，施工运输设备和一些动力设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、TCH 等，施工期选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的燃料能源，使其排放的尾气能够达到国家标准项目施工期较短，以中小型施工机械为主，施工机械尾气排放量较小。施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内，影响时间短，并随施工的完成而消失。区域环境空气质量将维持现有水平，施工机械尾气对环境空气影响小。

(3)食堂油烟

项目施工期设置施工营地，设置食堂，根据类比调查，人均日食用油用量约 10g/人·d，则本项目施工期耗油量约 0.002t，油烟的产生量按照耗油量的 3%计，施工期食堂油烟产生量约为 0.06kg。项目油烟废气主要发生在食堂油烟废气经过油烟净化器处理后屋顶排放，食堂应安装使用油烟去除率不低

于75%的油烟净化器，结合《饮食业环境保护技术规范》，油烟净化处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的油烟最高允许排放浓度要求，食堂油烟对周边环境影响较小。

4、噪声污染源及影响分析

工程施工期噪声污染源包括固定噪声源和流动噪声源，主要来自施工机械设备、施工运输车辆等，噪声源源强大多在80~95dB(A)之间。施工机械设备主要有挖掘机、打夯机、装载机、水泵、搅拌机、载重汽车等。施工作业区与施工综合场主要来往车辆为载重量10t自卸汽车，车辆运输产生交通噪声，噪声源呈线性分布，属流动声源，源强与行车速度和车流量密切相关。施工期噪声源见表4-2。

表4-2 工程施工期噪声源统计表

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	挖掘机	0.5~1m ³	-	-	-	84	建筑隔声及吸声、消声及隔声、减振	昼间
2	推土机	74kw	-	-	-	90	建筑隔声及吸声、消声及隔声、减振	
3	混凝土运输车	10~15t	-	-	-	95	建筑隔声及吸声、消声及隔声、减振	
4	振动碾	2.2kw	-	-	-	85	建筑隔声及吸声、消声及隔声、减振	
5	翻斗车	50t	-	-	-	87	建筑隔声及吸声、消声及隔声、减振	

(1)声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采用导则上的推荐模式。预测模式采用有限长线声源衰减预测模式。

在线声源垂直平分线上距声源r处的声压级为：

$$L_p(r) = L_w + 10 \lg \left[\frac{1}{r} \arctg \left(\frac{l_0}{2r} \right) \right] - 8$$

式中：L_{oct}(r)——预测点处声压级，dB；

L_{oct}(r₀)——参考位置r₀处的声压级，dB；

L_w——线声源声功率级(A计权或倍频带)，dB

r——预测点距声源的距离，m；

l_0 ——线声源长度。

通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，设备噪声随距离衰减值见表 4-3。

表4-3 施工机械环境噪声影响预测值

序号	机械类型	噪声源强	不同距离噪声预测值 (dB (A))					
		1m	10m	20m	40m	50m	100m	200m
1	挖掘机	90	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	44.0
2	装载机	85	65.0	59.0	53.0	51.0	45.0	39.0
3	打夯机	95	75.0	69.0	63.0	61.0	55.0	49.0
4	碾压机	90	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	44.0
5	水泵	80	60.0	54.0	48.0	46.0	40.0	34.0
6	振捣器	90	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	44.0
7	搅拌机	90	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	44.0
8	汽车	90	70.0	64.0	58.0	56.0	50.0	44.0

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，施工场界昼间噪声限值为 70dB(A)，夜间限值为 55dB(A)。

由表 4-3 预测结果可知，昼间单台施工机械的噪声在距施工场地 20m 外可达到标准限值，夜间约 100m 外可基本达到标准限值。

本次在左岸桩号 Z1+550 处设置 1 处临建生产生活区，施工营地北侧 195m 处为潘家洼，东南侧 380m 处为梁东家，东西侧为耕地，周边无学校、医院等敏感点。施工营地噪声在敏感点达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值。

由于在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械的辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆的辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 20m、夜间 100m 的范围。施工噪声对本项目沿线声环境敏感点的声环境质量将有不同程度的影响。

因此，为保护河道沿线声环境敏感点免受此影响，建议夜间禁止施工，防止噪声扰民。本项目施工区域呈线性分布，不同施工内容、不同地段噪声影响不同，河岸工程施工所用机械数量和类型不同，噪声叠加影响将加

重对敏感点的影响程度。施工单位应尽最大努力采取必要措施降低施工噪声的影响，首先应通过公告等告知周边公众项目施工内容、施工机械、施工安排、噪声影响等，其次合理安排工序和时间，在敏感目标距离较近，敏感目标受影响人口较多的河段，夜间22:00~次日凌晨6:00、中午12:00-14:00严禁高噪音施工和车辆运输，尽量避免高噪声设施同时使用；高噪音设备施工应设置临时围挡隔声降噪；采用先进的施工工艺和设备，减少噪声源强，可大大减轻污染的程度和范围；施工单位应文明施工，做好施工设备的维护保养管理；合理安排施工进度，缩短施工时间，随着施工的结束，当地声环境质量将恢复到原有水平，施工噪声短期不利影响将消失。

5、固体废物及影响分析

本工程施工期产生固体废物主要是开挖过程施工弃方砂砾石、建筑垃圾和生活垃圾。

(1)弃方砂砾石

工程施工期开挖砂砾石弃方量为2.34万m³，弃方主要用于堤防背部培厚，充分发挥工程效益。对周围环境影响较小。

(2)建筑垃圾

本项目施工期将产生一定量的建筑垃圾，主要为砂浆、混凝土施工过程中产生的废弃建筑垃圾，根据建设单位提供的原料用量核算，建筑垃圾的产生量约为3t。建筑施工单位应将建筑垃圾运至当地建设主管部门指定的建筑垃圾填埋场处置，对周围环境影响较小。

(3)施工生活垃圾

工程施工期日均最大施工人数245人，生活垃圾按0.5kg/d·人计，工程施工期日产生生活垃圾量为122.5kg，施工期生活垃圾产生总量为29.4t，对该部分生活垃圾在施工营地设置4个垃圾桶，实施集中收集后及时运至和政县生活垃圾填埋场统一处理。

综上，本项目各类固体废物得到合理处置，对周围环境影响较小。

一、生态环境影响分析

1.对水生生态环境的影响

河道护岸工程完毕后，保证水质的措施运行后，将不会对动植物造成影响。总体上看，项目不进行截留整治，不改变河涌的水流特性，也不新增配置管理人员，不会对地表水体产生影响。

项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，保护现有的耕地和城乡人民的生活财产安全，可以改善水质，提高河道的生态功能，为多种生物提供优质的栖息地，维护生物多样性，维系流域的良性健康可持续发展，生态环境效益显著。

总体而言，项目的完工将使河道的水生生态环境得到改善，因此，项目运营期对水域生态环境无不利影响。

2.对陆生生态环境的影响

本项目施工期陆域生境被破坏的面积比较小，故对陆域动物的影响较小。工程实施后，在保障河道防洪排涝安全的基础上，塑造近自然水域形态和亲水岸线，没有采取完全硬化措施，通过景观绿化、植被恢复等一系列综合措施，可实现河岸环境的绿化、美化，丰富河道内外植被建设，塑造沿河特色景观平台，恢复改善河道内外景观环境，还原“水清、岸绿、景美”的自然风貌。

该地区的动植物品种为广布品种，无珍稀、特有、濒危品种和其它需要保护的物种。因此，总体上本项目占地只造成动植物个体数量的减少，不会造成物种消亡，即不破坏该地区的生物多样性。

3.生态系统完整性影响分析

项目主要在河道、河滩地内施工。河滩地为历史洪水形成，洪水期河滩地作为行洪河道，河滩完全被洪水淹没，洪水过后旧的生态系统完全被破坏，随着时间的推移及人类的利用，会衍生新的滩地生态系统。目前河滩地上植物主要为野生杂草，植被盖度不均匀，种类较少，物种多样性不高；动物主要为一些低等的昆虫、青蛙及少量的野生动物如野兔、鼠类，鸟类主要是雀类，河中很少见到鱼、虾等水生生物，物种多样性也不高。

项目完工后将加固堤防，同时植树种草绿化美化，把原来的生态系统改

变成人工生态系统，随着绿化措施的实施及绿化植物的生长，区域的生物多样性将逐渐恢复，同时项目拓宽河道，形成较宽阔的水面，水生生物数量、种类将会增多，也可招引一些动物来此栖息、繁衍，从而使该区域的生物多样性增加。

二、污染影响分析

本项目运营期不产生污染物，因此不会对区域环境产生污染影响。

2.1 地表水环境影响

本项目建成后，加大了河道泄洪能力，减少了河道侵蚀，另外由于人工河道的形成，河道宽度的加大，人工防冲刷工程措施，河道弯度的局部调整，河道行洪能力加大，冲刷能力减小，一定程度上会引起河水水质的净化，因此对地表水环境产生有利影响。

(1)河流水文影响分析

本项目涉及的过程内容为防洪护岸等工程，不涉及到影响和改变河道水量变化的工程，项目实施后对河流水量变化情势不会造成影响。

(2)河势稳定影响分析

河道经过河堤的工程建设，河道行洪畅通，改变了洪水原有的流态，洪水主流沿河道中泓线顺畅宣泄，减少了对两岸防洪堤护坡的冲击和淘刷，稳定了河势，有利于河段河槽的再造和行洪安全，对河势稳定产生有利影响。

(3)对河道水质影响分析

本项目护岸工程完成后河道两岸冲刷侵蚀减小，河流水质中悬浮物浓度将大大降低，项目的实施对河道水质将会产生明显的改善作用；将使河水的水质发生改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖，随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更加完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更加成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利于阻止和减缓生态环境的恶化。项目的建设对水质影响为有利影响。

2.2 地下水环境影响

本工程运行期不产生污水，因此不会对区域地下水水质产生影响。工程

	<p>运行后，与工程实施前天然河道的水位与流量变化不大，不改变地下水的补给与排泄以及地表水与地下水之间的水力联通关系，不会影响地下水位的变化。</p> <p>因此，本工程的实施不会对地下水环境产生大的影响。</p> <p>3、固体废物影响分析</p> <p>工程建成后，堤岸活动人数增加，将产生一定量的固体废物。本项目堤岸道路沿线设置垃圾箱收集生活垃圾，由专门人员定期清扫和维护，生活垃圾运往和政县垃圾填埋场填埋处置，对环境影响较小。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>一、工程方案环境合理性分析</p> <p>1.设计原则</p> <p>总体方案设计以“上游段生态涵养区，中游段生态修复区，下游段生态保障区”的分区理念贯穿每一个子项工程，不过每一个子项工程的侧重点可能不同。</p> <p>河滨缓冲带修复工程主要目的在于通过草被植物种植构建生态过滤绿廊带，截流地表径流带来的沙砾等外源污染，保护水体水质。</p> <p>河滨自然湿地恢复工程主要针对于不断被沙化的裸露的湿地地貌，沙化土壤导致河道两岸滩地不断被侵蚀，土壤污染，植被退化，自然湿地环境遭到破坏的区域，通过人工技术手段重塑湿地地貌，恢复自然湿地环境。</p> <p>河滨采砂坑修复工程主要针对于河道内及河道边因采砂遭到破坏的河床和滩地，将进行地形平整以及覆土复绿。</p> <p>自然驳岸修复工程主要针对于因水力冲刷而导致的驳岸退化的区域，进行相应的自然驳岸修复及恢复，稳固堤岸，丰富绿植。</p> <p>河道阻水构筑物拆除主要针对于造成河道内壅水阻水的废弃临时道路。</p> <p>2.工程选线选址的环境合理性</p> <p>本项目占地及施工扰动区不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）第三条（一）中的特别敏感区域；不涉及第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生植物生长繁殖</p>

地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，岸线设计符合相关标准要求，选址选线环境合理可行。

本项目不涉及噪声及生态环境保护目标，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、农村地区中人群较集中的区域、地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据了解分析，本项目存在的主要污染物为施工废气、废水、噪声及固废。本项目土方开挖施工尽量避开干燥多风天气，并视情况采取必要的洒水防尘措施，土方运输时采取加盖篷布并定期进行道路洒水、限制车速等措施，施工扬尘随施工期结束而结束；施工区域不设置水厕，施工生活污水主要是施工人员日常生活产生的盥洗污水。生活污水成分简单，经收集后用于泼洒抑尘，不外排。本项目噪声主要为施工机械设备及机动车辆行驶的交通噪声，根据分析可知，项目厂界噪声能够达标排放；本项目固废均可得到合理的处理处置，只要企业强化管理，做好固废的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固废就基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

在项目施工期间采取恰当的污染防治措施项目，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

根据以上分析可知，本项目选址合理。

3.施工场地选址合理性

根据主体工程建筑物布置、施工进度安排及现场地形条件布置临建生产生活区，施工区布置采用集中与分散相结合的方式布置，为方便分段施上，规划河道治理长度每 2.5km 设置 1 座施工区，在左岸桩号 Z1+550 处设置 1 处临建生产生活区即可满足施工需求，临建生产生活区布置有机械设备停放场及职工生活区等场区，施工供水设施、施工供电线路及其他必要的施工临时设施。

本项目施工场地选择在工程左岸桩号 Z1+550 左侧拟建场地，现状为河滩地，施工场地为综合施工场地，设置仓库，占地面积约 200m²，设置施工人员办公生活用房，占地面积约 150m²。

(1)本项目临时占地均远离河道，临时场地地选址不涉及环境敏感区以及

湿地，500m 范围内无学校、医院等敏感目标，无重大制约因素；

(2)本项目施工场地设置均在本工程治理范围内，经调查，施工场地植被覆盖率较低，主要为稀疏的杂草，施工结束后会对场地及周边进行绿化恢复，因此，项目施工场地选址合理。

(3)从工程施工占地特点来看，施工营地临时占地以河滩地为主，且局部占地面积较小，基本不会土地利用结构和生态环境产生明显不利影响。从环境保护的角度来看，施工场地的选址是合理可行的，符合环保要求。临时工程布置合理。

五、主要生态环境保护措施

施
工
期
生
态
环
境
保
护
措
施

一、生态环境保护措施

1. 陆生生物及其生态系统保护措施

(1) 加强施工管理

①应对施工人员加强保护植物资源的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，严格按照施工方案和界线进行施工，尽可能减少对现有植被的破坏。

②挖方和临时弃方堆放场地须合理选址，应避免地基不稳定易产生崩塌、陷落的地带，尽量减少占用面积。

③严格按照设计要求划定施工范围，施工人员必须在界定的范围内作业，并将不跨界施工条款及相应的惩罚措施写入施工合同，严重违规的可以取消其施工资格，最大限度减少占地扰动面积。

(2) 植被保护措施

通过对评价区域内的实地调查并查阅有关资料，评价区域内无古树名木及陆生国家重点保护野生植物，其保护措施主要为降低陆生植物的破坏和减少水土流失。

(1) 生态影响避免措施

根据本工程特点，建议采取以下生态影响的避免措施：①优化临时占地的布局和选址，减少占地和尽量选择闲置建设用地，采取“永临结合”的方式，尽量减少对植被占用和植被扰动的影响，缩小水土流失的影响；②交通路线尽快选择已有的交通路线，临时交通利用现有村路及河边路。

(2) 生态影响减缓措施

在施工前，施工单位必须划出保护线，禁止越界施工占地或砍伐林木、破坏耕地，尽量减少施工占地对耕地、防护林、堤外边滩草丛造成损失，防止施工过程中越界施工对防护林造成破坏。为了防止施工占地表层土的损耗，要求将施工开挖地表 30cm 厚的表层土剥离，进行留存。堆放地宜相对低凹、周围相对平缓，并设置排水设施，小范围堆放地，可用草袋、塑料薄膜或其他材料进行遮盖，避免雨水冲刷、流失损耗。

(3) 生态影响的恢复和补偿措施

工程完工后，尽快对施工临时占地进行植被恢复和复垦，对进行植被恢复的，种树应首选当地的种类，并注意使森林植被类型多样化，为动物的生存和繁衍提供多种栖息生境。

①本工程土地整治是指项目施工完成后，对本期建设扰动的施工迹地及时进行清理，清除地表垃圾，进行坑洼回填，主要采用 74kw 推土机平整土地表面，范围较窄的区域可采用人工平整。平整后的场地可布置植物措施，对于复耕区还需布置排水、道路等配套设施。

②植物措施施工

落实苗木种植过程中所需的土基、绑扎材料以及劳动力、设备和材料的工作，整地前进行杂物清理，剔除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行覆土回填以改善立地条件、增强土地肥力，对施工生产生活区进行土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面。整平后，按设计要求人工用石灰标出单棵树的位置和片状分布的不同树草的区域分界线，对乔木和带土球的灌木，采用挖穴方式种植，根据树种的类型、根系的大小，确定挖穴的尺寸及间距，穴状采用圆形，乔木穴径 1.5m，穴深 50cm 以上，灌木穴径一般在 0.3-0.4m，穴深 25cm 以上。

乔木、灌木采用穴植方法，在栽植时应注意其栽植的技术要点，即“三填、两踩、一提苗”，栽植深度一般以超过原根系 5-10cm 为准。种植工序为：放线定位—挖坑—树坑消毒—回填种植土—栽植—回填—浇水—踩实；苗木定植时苗干要竖直，根系要舒展，深浅要适当；填土一半后需提苗踩实，最后覆上裳土。

草本采用人工撒播或植草皮的方法。撒播方法即将草籽按设计的撒播密度均匀撒在整好的地上，然后用耙或耢等方法覆土埋压，覆土高度一般为 0.5-1.0cm，撒播后喷水湿润种植区。草皮运输过程中，遇晴天应直接向草皮洒水，避免根系脱水，草皮采用满膛或满坡铺设，边铺设边压实，确保草皮附着土壤，铺设完毕后浇水、踏实。

抚育管理内容包括：松土、培土、浇水、施肥、补植树苗及必要的修枝和病虫害防治等，抚育时间一般在杂草丛生、枝叶生长旺盛的 6 月份进行，8 月下旬至 9 月上旬进行第二次抚育管理分 2 年进行，第一年抚育 2 次，第二年

抚育 1 次。第一年定植后应及时浇水，保证苗木成活及正常生长，对缺苗、稀疏或成活率没有达到要求的地方，应在第二年春季及时进行补植或补播，成活率低于 40%的需重新栽植，以后根据其生长情况应及时浇水、松土、除草、追肥、修枝、防治病虫害等。植物措施建植后，应落实好林地的管理和抚育责任。

③临时措施施工

本工程临时措施包括临时排水沟和沉沙池、编织袋装土拦挡、挡土板拦挡、临时覆盖等。临时排水沟和沉沙池施工与上述的永久排水设施施工方法基本相同。临时排水设施应尽可能结合永久排水进行布置，能通过加工改造成永久排水设施的不予拆除，减少二次扰动影响；不能利用的进行拆除或填埋。其余的临时措施在施工完毕后均应拆除，拆除的土石方堆放在临时堆土范围内。

(2)对陆生动物保护措施

(1)生态影响避让和减缓措施

提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物，施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，在施工时严禁捕猎，严禁施工人员和当地居民捕杀野生动物。鸟类和兽类大多是在早晨、黄昏和夜间觅食，正午正是鸟类的休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午的噪声影响等。

(2)生态影响的恢复和补偿措施

工程完工后尽快做好生态环境的恢复工作，尤其时临时占地处，应尽快恢复原状，以尽量减少生境破坏对动物的不利影响。

(3)生态管理措施

施工期间，加强施工管理和监督，规范施工行为，尽量减少施工占地及施工活动造成的植被损失，减少对野生动植物栖息地的破坏，在工程建设和运行过程中应加强野生动物管理、保护，在堤防工程管理机构中设置相应的环境保护管理机构，配备专业管理人员，确保工程施工期中各项野生动物保护政策法规的贯彻以及环保措施落实，负责组织、落实、监督本工程的野生动物保护措施；以确保工程环境保护目标的实现，野生动物的生存不受到威胁。

(4)加强宣传教育

施工期间，以公告、宣传单、板报、会议等形式，加强对施工人员的保护宣传教育和保护野生动物常识的宣传，提高其环境保护意识。

(3)施工迹地恢复要求

施工结束后及时拆除材料仓库等临时设施，并进行迹地恢复。对施工区形成的裸地要及时采取工程措施，可绿化的土地全部进行绿化。场地生活垃圾清扫干净后，施工单位方可退场。

2.农田保护措施

(1)施工阶段对土方的开挖，植被的破坏等问题，会加重水土流失，影响农业生产。必须加强施工阶段的水土保持措施，特别是在雨季施工时要有防护措施，尽量缩短工期和避开雨季施工等都是防止水土流失的有效措施。

(2)施工结束后进行复垦。凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复原貌。

(3)表层土壤回填制度。应建立土方回填制度，尤其是取土前的表层 1~30cm 土层，必须覆土回用以利于复耕和植被的恢复。

(4)施工过程中临时建筑采用一次性工棚形式，尽量减轻对土壤及植被的破坏。维持农业生态系统的结构组成、功能稳定性及其完整性。

3.水生生物及其生态系统保护措施

(1)过水路面工程在枯水期开展施工作业，减少施工导流工程量的同时，降低河道扰动及水质的影响，减少水生生物量的损失及下游水生生物生境的影响；

(2)加强施工单位的监管，严禁弃方、建筑垃圾、生活垃圾、废污水等排入河道，影响下游水质及水生生物生境。

(3)合理调整施工进度和施工期，对施工作业施工工艺进行优化，通过选择低噪音机械降低施工噪音，尽可能降低噪声污染对鱼类繁殖的影响。选择最佳施工方案，以减少施工作业对水生生物的影响。

(4)堤岸工程施工涉水区域设置围堰，进行导流。

(5)加大对施工人员的宣传教育，提高生态环境保护意识，加强管理，严禁施工人员下河捕鱼和非法捕捞作业。

4.水土流失防治措施

本项目施工过程中易造成水土流失，为了降低水土流失，建设单位必须做到：

(1)建设单位应在施工过程中加强施工管理，严格执行施工操作规程，弃土弃渣杜绝随意堆放，务必运至指定的堆放点。合理安排施工周期，在发生暴雨时应停止施工，并采取短期覆盖措施，减少水土流失。

(2)尽量减少对表土的开挖，尽可能做到随挖随填，同时建设单位还应及时进行复绿工作。

(3)对施工单位和施工人员进行水土保持与教育，广泛宣传水土保持法律法规及有关方针政策，普及水土保持知识，提高其水土保持意识，规范其水土保持行为。在工程建设中，临时堆场应设置临时拦挡和截排水等设施，尽量采用先进的施工手段和合理的施工程序以减少和避免水土流失。

(4)项目在施工过程中应加强施工管理，避免雨水冲刷。道路运输避免沿途抛弃，减少水土流失。

(5)做好水土保持和生态保护工作，项目施工过程中应注意保护生态环境，尽量减少施工区的数量和面积。

(6)施工结束后，立即对施工营地、临时堆场进行清理，拆除建筑物，采取生态恢复措施，即进行场地平整，将剥离表土进行回填，种植当地适宜生长的农作物，避免水土流失等。

本项目采取的生态环境影响措施包括水生生态、陆生生态、农田等。本工程进行分段施工，堆场设置在河道两岸，采取上述措施后，能够一定程度上减轻对区域环境的影响，使生态系统维持平衡，更好的保护野生动植物和水生生物，因此，上述生态环境影响保护措施比较合理。

二、施工期污染防治措施

1、施工期大气污染防治措施

施工前须制定控制工地扬尘方案，施工过程通过加强施工管理，避开大风天气施工，及时对作业场地采取洒水、覆盖、土方碾压、降低运输车辆行驶速度等措施后，尽可能将施工过程对周围大气环境造成的影响降至最低程度。施工过程产生的施工扬尘和施工机械设备尾气影响主要集中在施工作业场地附近，会导致局地扬尘和大气污染物浓度的增加，对施工现场周围的大

气环境会产生一定的影响，但施工期大气污染属短期的污染，工程完成之后影响也会随之消失，仅对周围大气环境造成暂时性影响。为使施工期大气环境影响降至最低程度，具体采取以下大气污染防治措施：

(1)施工扬尘污染防治措施

根据《临夏州大气污染防治实施方案》、《甘肃省大气污染防治条例》对项目施工期扬尘提出以下防治措施：

①施工单位每日对土石方作业区、施工场地、物料堆场及运输道路洒水，确保湿度，减少起尘量。

②加强施工管理，做到文明施工，严禁野蛮施工及在大风天气下施工作业；

③合理制定土石方挖填计划，土方运输车辆装载高度不得超过槽帮上沿，限速行驶，避免物料沿途撒漏；运输车辆进出场地应冲洗轮胎；

④砂砾石堆场四周设置围挡、表面苫盖篷布、定期洒水降尘；

⑤粉状物料堆放100%覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，专门设置集中堆放建筑垃圾；不能按时完成清运的，应及时覆盖。竣工后要及时整理场地。采取以上措施后，可降低施工期废气排放对周边环境的影响。

⑥在堤防施工，临近敏感点段工，应设置围挡，对道路及施工区域及时洒水降尘施工期间边界应设置高度 2.5m 以上的围挡，围挡底端防溢流，对于特殊地点无法设置围栏围挡的，应设置警示牌。

⑦施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况等、安全生产牌等、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单和监督电话等。

(2)施工机械和运输车辆尾气排放防治措施

施工期间加强施工机械维护保养，避免带故障运行，选用清洁燃料以减少尾气排放。运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料。施工机械尾气排放达到《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)规定的排放限值，运输车辆尾气排放经检测排放符合《汽油车污染物排放限值及测量方法》（双怠速法及简易工况法）（GB18285-2018）和《柴油车污染物

排放限值及测量方法》（自由加速法及加载减速法）（GB3847-2018）规定的排放限值。场内使用的施工机械须在生态环境部门进行备案登记和编码。

(3)食堂油烟

职工食堂设置油烟净化装置，净化效率不低于 75%，结合《饮食业环境保护技术规范》，油烟净化处理后满足《饮食业油烟排放标准》

（GB18483-2001）中规定的油烟最高允许排放浓度要求。

施工期拟采取以上措施后，有效的减少了施工扬尘量的产生量和施工机械废气的排放量；施工期影响时间短，并随施工地完成而消失。施工废气对区域环境空气不会产生明显不利影响，施工期拟采取的大气环境保护措施合理可行。

2、施工期水污染防治措施

为减小施工期对附近水环境的影响，施工期应采取以下治理措施：

(1)加强施工环境管理措施，开展水环境保护教育，让施工人员理解水环境保护的重要性。加强施工管理和工程监理工作；施工过程中产生的废渣、生活垃圾，禁止将其投入河流水体。

(2)合理选择施工时序，项目施工选择在枯水期进行施工，并加强施工监督管理，可有效降低施工对地表水体水文情势的影响。

(3)施工营地设置环保厕所 1 座，施工期工作人员日常洗漱过程产生的生活污水收集，用于施工场地降尘洒水，禁止排放；

(4)施工机械设备冲洗平台场地设置一座沉淀池，有效容积 3m³，冲洗废水经隔油、沉淀处理后，回用于施工机械设备冲洗，不外排；

通过采取以上措施，项目施工废水和生活污水将得到有效控制，对项目区及周边环境造成影响较小，采取水污染防治措施可行。

3、施工期噪声污染防治措施

(1)尽量选用先进优质的低噪声、低振动施工机械，高噪音设备应带有消声、隔音等附属设备的机械；

(2)合理安排工期，夜间 22:00 至次日 6:00 之间、中午 12:00-14:00 之间禁止高噪音施工；合理安排施工工序避免同一施工场地、同一时间多台大型高噪声机械设备同时作业；

(3)运输车辆要合适的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开环境敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣，夜间禁止运输施工；

(4)施工过程中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛；

(5)在靠近敏感点护岸段高噪音施工，应设置隔声围挡措施；

(6)施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系，设置公示公告牌及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，对受施工影响较大的居民或单位在开工前提前沟通，取得大家的理解；

通过采取以上噪声治理措施，可使施工噪声降至最低程度，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具有可行性。此外，施工期的噪声对周围环境的影响是暂时的，施工噪声会随施工期结束而消失。

4、施工期固废污染防治措施

(1)施工人员生活垃圾不得随意丢弃，施工营地设置垃圾桶，生活垃圾经垃圾桶集中收集后由施工单位清运至当地生活垃圾填埋场处置；

(2)施工过程合理调配土石方，争取开挖砂砾石的最大化回填利用。

(3)本项目施工期产生的建筑垃圾，应集中收集管理，定期运往当地建筑垃圾填埋场处置，禁止随其堆弃；

综上所述施工期固体废物均可得到妥善处理，处理处置措施可行。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中监测相关要求，项目施工期环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划一览表

监测项目	排污单元	监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次
无组织废气	施工营地	周界外浓度最高点	TSP	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准	1次/施工期
施工场界噪声		厂界	LA	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求	

运营期生态环境保护措施	<p>一、生态环境保护措施</p> <p>运营期间继续做好项目沿线和周边的绿化和植被的恢复工作，加大对拟建项目周边环境的治理工作和监管工作。</p>				
其他	无				
环保投资	<p>工程总投资 3159.11 万元，其中的环保投资 32.05 万元；占总投资的 1.01%。 项目环保投资情况见表 5-2。</p>				
	<p>表 5-2 环保投资一览表</p>				
	时段	项目		治理措施	投资 (万元)
	施工期	废气治理	运输道路	运输车辆加盖篷布，道路定期洒水	5.0
			施工扬尘、恶臭	施工区设置围挡，洒水抑尘、弃土及时清运处理	
			物料堆场扬尘	设置围挡、苫盖篷布、洒水降尘	
			食堂油烟	安装油烟净化机	
		废水	生活污水	设置 1 座环保厕所，洗漱废水就地泼洒	2.0
			机械设备冲洗水	施工场地建设沉淀池1座，有效容积 3m ³	2.0
			基坑排水	围堰、导流沟、集水井、水泵等	2.05
		噪声治理	施工机械、运输车辆噪声	使用低噪设备，定期检修	4.5
		固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾收集桶，收集后交由环卫部门统一处理	1.0
			建筑垃圾	清运至城建部门指定地点	1.0
	生态恢复	临时占地	施工结束后对临时占压土地进行平整恢复	3.0	
		施工场地	施工场地临时截、排水沟	5.0	
运营期	固体废物处置	生活垃圾	堤岸步道配套垃圾收集箱	3.0	
合 计				32.05	

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	合理安排施工进度，尽量避免暴雨季施工、做好土石方工程挖填平衡、控制施工扰动范围、减少施工时间、采取水土流失防治措施、施工临时占地及时进行清理，拆除建筑物，采取生态恢复措施，即进行场地平整，将剥离表土进行回填，复垦为耕地，确保耕地面积不减少、质量不降低。	恢复率 100%	/	/
地表水环境	施工营地设置环保厕所1座，生活污水成分简单，经收集后用于场地泼洒抑尘。	合理处置	/	/
	机械设备冲洗废水设置沉淀池，废水经沉淀处理后回用	综合利用，不外排	/	/
	设置沉淀池，废水经沉淀处理后回用	综合利用，不外排	/	/
	基坑排水设置围堰、截水沟、导流渠、集水井收集	治理率 100%	/	/
声环境	合理规划施工布局；尽量采用先进的低噪设备；运用围墙加以控制的措施。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准要求	/	/
大气环境	对作业面采取压实、洒水降尘、覆盖；运输车辆加盖篷布，减速慢行，路面洒水；堆场设置围挡、表面篷布遮盖；施工期扬尘防治符合《临夏州大气污染防治	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求	/	/

	治实施方案》要求			
	加强施工机械维护保养，避免带故障运行，选用清洁燃料以减少尾气排放		/	/
	安装油烟净化率不低于75%的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	/	/
固体废物	施工人员生活垃圾，施工营地设置垃圾桶，集中收集后清运至当地垃圾填埋场处置	收集处置率达到100%	堤岸步道设置垃圾箱，集中收集后由村庄环卫人员清运至当地垃圾填埋场处置	收集处置率达到100%
	土石方工程弃方砂砾石，设置临时堆场，可用于建筑砂石料资源利用	资源利用率达到100%	/	/
	河道疏挖的方量回填到低洼地带，综合利用	资源利用率达到100%	/	/
	建筑施工建筑垃圾，集中收集后，统一清运至当地城建部门指定的建筑垃圾填埋场	收集处置率达到100%	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

和政县巴谢河防洪治理工程符合国家有关环境保护的法律、法规和政策规定，符合国家产业政策，项目选址合理。

项目在建设过程中对当地环境会造成一定的不利影响，在落实报告表提出的各项环保措施前提下，各种不利影响可得到有效的预防和较大程度减免。从环境保护角度分析，和政县巴谢河防洪治理工程的建设可行。

