

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：东乡县巴谢河上哈力沟段防洪治理工程

建设单位（盖章）：东乡族自治县水务局

编制日期：2024年3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	东乡县巴谢河上哈力沟段防洪治理工程		
项目代码	--		
建设单位联系人	康文彦	联系方式	18393912557
建设地点	东乡县巴谢河上哈力沟段内，起点为关卜乡上王家村菠萝电站尾水处，终点为哈力沟与安临高速桥交汇下游 300m 处		
地理坐标	起点：E；103° 20' 22.853"；N；35° 32' 20.207" 终点：E；103° 23' 44.053"；N；35° 32' 28.535"		
建设项目行业类别	51—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）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	6.45km
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）	东乡族自治县水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东县水务发[2022]53号
总投资（万元）	2398.96	环保投资（万元）	47
环保投资占比（%）	1.95	施工工期	5个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	1、地表水：本工程主要建设内容为堤防工程，属于防洪除涝工程，建设内容不含水库，故不设置地表水专项评价； 2、地下水：项目不属于穿越可溶岩地层隧道的水利项目，不设置地下水专项评价； 3、生态：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），防洪除涝工程不限敏感区，不设置生态专项评价； 4、大气：本工程不属于大气专项评价涉及类别项目，不设置大		

	<p>气专项；</p> <p>5、噪声：本工程不属于噪声专项评价涉及类别项目，不设置噪声专项；</p> <p>6、环境风险：本工程不属于环境风险专项评价涉及类别项目，不设置风险专项；</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于其中“E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于“鼓励类；二、水利、3 防洪堤防工程”，符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于东乡县关卜乡、那勒寺镇。项目所在地不涉及国家限制开发区和禁止开发区，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、水源地保护区等，因此，项目符合生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>本项目区域为环境空气质量达标区，环境质量较好，项目污染物产生量较小，均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线管理要求。</p> <p>3) 资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电、水等能源，项目资源消耗量相对区域能源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p> <p>①与甘肃省“三线一单”符合性分析</p>

根据《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）及《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号），全省共划定环境管控单元952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。

(1)优先保护单元。共557个，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

(2)重点管控单元。共312个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

(3)一般管控单元。共83个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。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。

本项目建设地点位于东乡县关卜乡、那勒寺镇，属于一般管控单元，不属于污染类项目，工程建成后，将改善区域的生态环境，有利于地表水环境的保护，不会降低生态环境功能。符合甘肃省“三线一单”生态环境分区管控意见要求的。

项目与甘肃省“三线一单”环境管控单元位置关系见图1-1。

②与临夏回族自治州“三线一单”符合性分析

根据《临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2021年6月29日）及《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号），全州共划定环境管控单元67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。

(1)优先保护单元。共33个，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，确保生态环境功能不降低。

(2)重点管控单元。共26个，主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

(3)一般管控单元。共8个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。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。

本项目建设地点位于东乡县关卜乡、那勒寺镇，属于一般管控单元。本项目施工期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合“一般管控单元”管控要求。符合临夏回族自治州“三线一单”生态环境分区管控意见要求的。

同时对照《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单

（试行）》（甘发改规划[2017]752号）内容，东乡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。东乡县负面清单涉及国民经济5门类14大类27中类35小类，其中限制类涉及国民经济5门类8大类15中类21小类；禁止类涉及国民经济2门类7大类12中类14小类。本项目行业类别为N7610防洪除涝设施管理，未列入东乡县产业准入负面清单。

综上所述，本工项目选址不在生态红线范围内，项目建成后未改变区域环境质量底线，能源利用未突破资源利用上线，项目未列入负面清单。因此，本项目建设符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的相关要求。

3、与《甘肃省河道管理条例》符合性分析

根据《甘肃省河道管理条例》（2021年7月28日修订）：“第十三条在河道管理范围内，禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木及高秆作物；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。”，“第二十七条在河道管理范围内新建、扩建、改建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、跨堤、穿堤、临河、拦河的建筑物、构筑物及设施，建设单位应当将工程建设方案报经有管辖权的水行政主管部门审查，未经审查同意的，项目不得开工建设。建设项目经批准后，建设单位应当将施工安排告知有管辖权的水行政主管部门。”

本工程建设可有效巩固岸坡，加强河岸水土保持，防止水土流失。项目已取得初步设计方案得到了东乡县水务局的同意，因此项目建设符合《甘肃省河道管理条例》的相关规定。

4、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2018]2号）符合性分析

项目与环办环评[2018]2号文件的符合性分析见表1-1。

表1-1 与环办环评[2018]2号文件的符合性分析

环办环评[2018]2号要求	本项目情况	符合性
<p>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>项目符合产业政策要求，项目不涉及及岸线调整、不涉及围垦水面，主要建设生态护岸，项目基本程度保持了河道自然形态，对生态系统功能和生物多样性影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、水源保护区等环境敏感区，对环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
<p>项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p>	<p>施工期产生的废水、扬尘、噪声、固废均采取了相应防治措施，在采取措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境造成重大不利影响。</p>	<p>符合</p>

通过上表分析，项目建设符合环办环评[2018]2号文件审批原则。

二、建设内容

地理位置	<p>本工程位于于东乡县巴谢河上哈力沟段内，河道治理起点为关卜乡上王家村菠萝电站尾水处，终点为哈力沟与安临高速桥交汇下游 300m 处。由西向东流经关卜乡的上王家村、胭脂村；百合乡的刘家村；那勒寺镇的上哈力村。工程治理河长约 6.45km，新建护岸长度共计 11.78km，左岸治理长 5.16km，右岸治理长 6.62km。地理位置见图 2-1。</p>
项目组成及规模	<p>1、现状工程</p> <p>1.1 河道现状</p> <p>巴谢河，又称那勒寺河，是广通河左岸的一级支流，也是东乡县境内唯一的季节性河流。巴谢河上游分两支：北支又名坪庄沟，发源于县城南面；南支干流又名上哈力沟，发源于关卜乡刘家山，两支流在那勒寺三甲湾汇合，全长 44km，流经锁南、坪庄、那勒寺、赵家、五家、果园等乡，流域面积 427km²，在广河县三甲湾以下汇入广通河。</p> <p>巴谢河上哈力沟段属巴谢河上游南支，本次治理工程治理起点为关卜乡上王家村菠萝电站尾水处，终点为哈力沟与安临高速桥交汇下游 300m 处，治理河长 6.45km，沟道基本无防洪措施，绝大部分河段处天然状态。</p> <p>1.2 存在的问题</p> <p>现状河道主要存在以下问题：</p> <p>(1) 沿岸洪水淘刷严重：巴谢河洪水主要由暴雨形成，一般发生在 7~9 月份，具有峰高、量小、历时较短的特点。河岸多为起伏的岗岭地形，山坡陡峻，植被稀少，坡面汇流速度快，雨水侵蚀及山洪切割作用显著。河道两岸为土质岸坡，由于河岸冲刷，河道主流不稳定，两岸坍塌严重，对两岸耕地和居民生命财产造成很大威胁，漫堤淹没农田现象随处可见；</p> <p>(2) 防洪体系不完善：本次工程拟治理河段现状基本无设防，呈天然岸坡状态，局部河段现有的防洪工程存在建设标准低、年久失修、破损严重等问题，现状河道未能形成完善的防洪系统。</p> <p>1.3 建设必要性</p> <p>防洪减灾的需要；减少水土流失的需要；完善河道防洪体系的需要；本</p>

地区社会经济发展的需要。

2、工程规模

本次治理范围为起点位于东乡县关卜乡上王家村菠萝电站尾水处，终点为哈力沟与安临高速桥交汇下游 300m 处，治理河道总长约 6.45km。主要的建设内容有：左岸治理长 5.16km；其中 C20 细粒砼砌石护岸 0.6km，生态固滨笼护岸 3.84km，绿滨垫护岸 0.72km；右岸治理长 6.62km；其中生态固滨笼护岸 5.63km，绿滨垫护岸 0.99km。工程建成后保护上王家村、胭脂村、刘家村、上哈力村 4 个行政村，保护农田 0.26 万亩，人口 0.29 万人。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）和《防洪标准》（GB50201—2014）规定，工程等别为V等，工程规模小(2)型；依据防护对象主要为乡村人口及农田耕地，防护等级为IV级，防洪标准采用 10 年一遇；堤防及护岸工程级别为 5 级，主要建筑物、次要建筑物及临时建筑物级别为 5 级。

3、工程内容

项目主要建设内容情况见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	工程内容
1	主体工程	堤防工程	<p>治理河道总长 6.45km，左岸治理长 5.16km；其中 C20 细粒砼砌石护岸 0.6km，生态固滨笼护岸 3.84km，绿滨垫护岸 0.72km；右岸治理长 6.62km；其中生态固滨笼护岸 5.63km，绿滨垫护岸 0.99km。</p> <p>固滨笼墙式护岸迎水面边坡坡比 1:0.5，背水面为直墙，顶部宽度 1.0m，根据护岸高度选择相应参数的固滨网石笼分层错开铺设，分层错位宽度为 0.5m，底部宽度 2.0m，将固滨笼基础置于开挖基槽内。基槽开挖坡度 1:1。考虑到土壤含水及农田灌溉回归水对护岸稳定的影响，固滨笼网栅与岸坎土体之间设一层 300g/m²的反滤土工布。</p> <p>绿滨垫坡式护岸大多沿自然岸坡布置，根据材料特性并结合上下游天然岸坡地形条件，迎水面边坡为 1:1.5，背水面边坡为 1:1.5；基础长 2.0m；坡面根据护岸高度选择相应参数的绿滨垫。基础开挖坡度 1:1。考虑到土壤含水及农田灌溉回归水对护岸稳定的影响，绿滨垫网栅与护岸土体之间设一层 300g/m²的反滤土工布。</p>

2	临时工程	施工营地	拟在治理段布置施工营地 1 处，施工营地内设生活房屋，临时堆料场，砂浆拌合站、机械停放场、各类仓库等临时设施。施工生活房屋和仓库均为简易帐篷。
		施工便道	河道沿线有乡镇道路、简易乡村道路、机耕道路。
		临时堆场	在施工营地设 1 处建材临时堆放场，主要用于堆放堤防石材、格宾网等。
		弃渣场	工程土石方挖填平衡后无弃渣，不存在永久弃渣占地。
		施工用水	生活用水从附近的水厂或村庄购买，8t 自卸车拉运至各施工段利用 4m ³ 蓄水箱使用。
		施工用电	乡镇电网涵盖了整个工程区，施工用电可就近架设、连接。同时备用 1 台 30KW 柴油发电机。
3	环保工程	废水治理	(1) 施工期生产废水经沉淀后全部回用； (2) 生活污水中的洗漱废水就地用于堆场和施工便道降尘，施工人员如厕依托附近村庄旱厕。
		废气治理	(1) 施工扬尘及运输扬尘：施工现场洒水降尘；控制运输车辆车速，采用苫布遮盖土方、建筑材料运输车辆，施工路段运输道路采取洒水措施； (2) 施工机械尾气：选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆；选用质量高、大气环境影响小的燃料；加强施工机械、施工运输车辆的管理和维修保养。
		噪声治理	尽量采用低噪声机械设备；施工区域近居民住宅区设置围挡遮挡施工噪声，禁止夜间（22:00-6:00）和午休（12:00-14:00）施工；利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途径居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。
		固体废物	(1) 建筑垃圾运至当地政府部门指定地点统一处理。 (2) 生活垃圾集中收集后交由地方环卫部门统一处理。
		生态	合理归置施工作业区，加强管理，严禁乱挖乱采，减少植被破坏；施工结束后，严格执行水土保持措施，减少水土流失；恢复扰动区域原貌。
<p>4、主要工程特性指标</p> <p>4.1 固滨笼墙式护岸</p> <p>固滨笼墙式护岸迎水面边坡坡比 1:0.5，背水面为直墙，顶部宽度 1.0m，根据护岸高度选择相应参数的固滨网石笼分层错开铺设，分层错位宽度为 0.5m，底部宽度 2.0m，将固滨笼基础置于开挖基槽内。基槽开挖坡度 1:1。考虑到土壤含水及农田灌溉回归水对护岸稳定的影响，固滨笼网栅与岸坎土</p>			

体之间设一层 $300\text{g}/\text{m}^2$ 的反滤土工布。与现状护岸衔接通过设置渐变段链接。固滨笼墙式护岸典型断面型式见图 2-2。

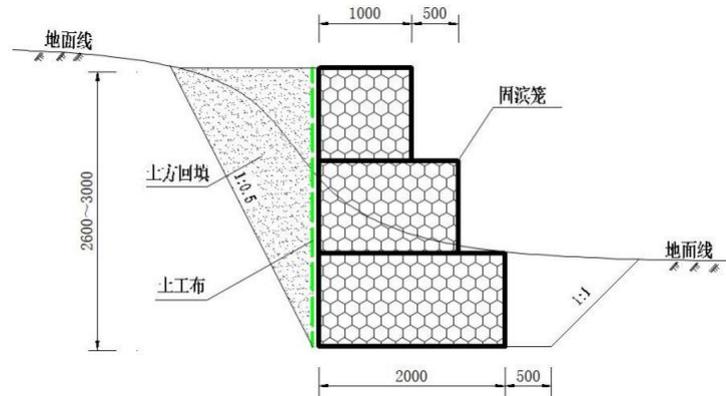


图 2-2 固滨笼墙式护岸典型横断面图

4.2 绿滨垫坡式护岸

绿滨垫坡式护岸沿自然岸坡布置，根据材料特性并结合上下游天然岸坡地形条件，迎水面边坡为 1:1.5，背水面边坡为 1:1.5；基础长 2.0m；坡面根据换高度选择相应参数的绿滨垫。基础开挖坡度 1:1。考虑到土壤含水及农田灌溉回归水对护岸稳定的影响，绿滨垫网栅与护岸土体之间设一层 $300\text{g}/\text{m}^2$ 的反滤土工布。与现状护岸衔接通过设置渐变段链接。典型断面型式见图 2-3。

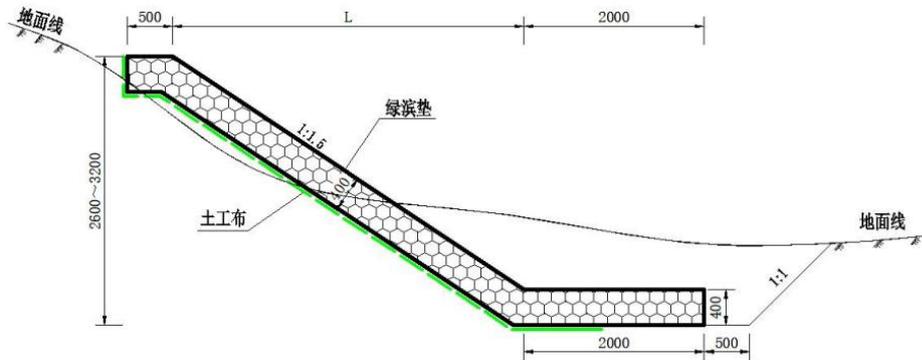


图 2-3 绿滨垫坡式护岸典型横断面图

4.3 其他工程设计

(1) 堤防防护起始端设计

为了防止洪水对护岸始、终端掏刷，护岸末端和起始端采用“八”字墙形式伸入沟道两岸坚固河岸内 2m。护岸起始端八字墙采用 10m 渐变式，坡度与基础埋深与该段护岸一致。

(2) 里程桩设计

为了方便管理，依序进行计程编码，埋设永久性千米里程碑，布设在岸顶（临水侧），同时在千米里程碑之间设百米桩。千米里程碑设计断面尺寸高×宽×厚=1.0×0.4×0.15m，百米桩设计断面尺寸高×宽×厚=1.0×0.15×0.15m，均采用 C20 砼预制，地下埋深 0.5m。

左岸规模统计见表 2-2，右岸规模统计见表 2-3。

表 2-2 上哈力沟左岸规模统计表

桩号	治理长度	左岸	河道现状
	(m)	防洪措施	
0+000~0+700	730	新建固滨笼护岸	河道冲刷下切，主河槽呈 V 型
0+700~1+340	640	新建固滨笼护岸	河道内部分下切，河槽较窄
1+340~1+470	130	新建固滨笼护岸	主河槽宽 2~3m，河槽两侧有树
1+470~1+500	0	维持现状	河道内已平整
1+500~1+700	220	新建固滨笼护岸	主河槽宽 2~3m，河槽两侧有树
1+700~1+930	230	新建砌石护岸	主河槽 1~2m，河道宽 12~15m
1+930~2+080	0	维持现状	主河槽 2~3m，河道宽 10~16m
2+08~3+460	1410	新建固滨笼护岸	河道在 3+000 左右河道宽仅 6m
3+460~3+750	250	新建绿滨垫护岸	河道内较平坦
3+750~3+840	110	新建固滨笼护岸	主河槽 2~4m，河道宽 10m
3+840~4+200	370	新建砌石护岸	河道冲刷下切，主河槽 1~2m
4+20~4+680	0	维持现状	主河槽 2~4m，河道宽 15m
4+68~5+050	370	新建绿滨垫护岸	主河槽 2~4m，河道宽 15m
5+050~5+190	160	新建绿滨垫护岸	河道内部分下切，河槽较窄
5+190~5+790	600	新建固滨笼护岸	河道冲刷下切，主河槽 1~2m
5+790~5+810	0	维持现状	主河槽 2~4m，河道宽 56m
5+810~6+100	280	新建固滨笼护岸	主河槽 1.5~6m 河道宽 10~20m
6+100~6+200	0	维持现状	主河槽 2~4m，河道平均宽 12m
6+200~6+360	0	维持现状	主河槽 2~4m，河道平均宽 15m
6+360~6+450	0	维持现状	主河槽 3~6m，河道平均宽 15m
合计	5160		

表 2-3 上哈力沟右岸规模统计表

桩号	治理长度	右岸	河道现状
	(m)	防洪措施	
0+000~0+700	700	新建固滨笼护岸	河道冲刷下切，主河槽呈 V 型
0+700~1+200	530	新建固滨笼护岸	河道内部分下切，河槽较窄
1+200~1+470	310	新建固滨笼护岸	主河槽宽 2~3m，河槽两侧有树
1+470~1+500	0	维持现状	河道内已平整
1+500~2+030	530	新建固滨笼护岸	主河槽 1~2m，河道宽 12~15m
2+030~2+080	0	维持现状	主河槽 2~3m，河道宽 10~16m
2+080~2+360	320	新建固滨笼护岸	主河槽 2~4m，河道宽 15m
2+360~2+560	250	新建固滨笼护岸	主河槽 1~2m，河道宽 15~25m
2+560~2+900	350	新建固滨笼护岸	主河槽 2~4m，河道较宽
2+900~3+000	110	新建固滨笼护岸	主河槽 1m，河道宽 15m
3+000~3+100	100	新建固滨笼护岸	河道较窄仅 6m，需要加宽

3+100~3+140	40	新建固滨笼护岸	主河槽 2m, 河道宽 10m
3+140~3+320	190	新建固滨笼护岸	主河槽 1~2m, 河道宽 6~12m
3+320~3+780	480	新建固滨笼护岸	主河槽 1~3m, 河道宽 10~23m
3+780~4+140	350	新建绿滨垫护岸	主河槽 1~4m, 河道宽 15m
4+140~4+230	100	新建固滨笼护岸	主河槽 1~3m, 河道宽 15m
4+230~4+500	270	新建绿滨垫护岸	主河槽 1~3m, 河道宽 14m
4+500~4+740	240	新建固滨笼护岸	主河槽 2~4m, 河道宽 10m
4+740~4+980	250	新建固滨笼护岸	河滩较宽, 满足行洪
4+980~5+810	850	新建固滨笼护岸	主河槽 2m, 河道宽 14m
5+810~6+120	310	新建绿滨垫护岸	主河槽 2~4m, 河道宽 56m
6+120~6+450	0	维持现状	主河槽 2m, 河道宽 14m
合计	6620		

5、主要工程量

表 2-4 主要特性表

序号	名称	单位	数量
一	工程设计		
1	防洪标准登别		V等
2	提防建筑物等级		5级
3	建筑物设防标准	度	
4	保护人口	万人	0.29
5	保护农田	万亩	0.26
6	河道治理长度	km	6.45
6.1	新建左岸护岸	km	5.16
6.2	新建右岸护岸	km	6.62
二	主要工程量及材料		
1	砂砾石开挖	万 m ³	12.37
2	回填及夯填砂砾石	万 m ³	11.29

6、占地类型及规模

项目永久占地 0.2hm² (2000m²)，主要为提防工程，占地类型为内陆滩涂，经东乡县自然资源局核查，征地范围不占用永久基本农田。考虑永临结合的方式，拟临时占地 2.81hm²。详见表 2-5。

表 2-5 工程占用土地面积统计表 单位：hm²

占地性质	项目	占地面积	占地类型
永久用地	提防永久占地	0.20	内陆滩涂
	小计	0.20	/
临时用地	主体工程区	2.12	其他土地（荒地）
	施工生产生活区	0.09	其他土地（荒地）
	临时便道区	0.60	其他土地（荒地）

	小计	2.81	/
合计		3.01	/

7、土石方平衡

根据《甘肃省临夏州东乡县巴谢河上哈力沟段防洪治理工程初步设计报告》，工程土石方开挖总量 12.37 万 m³，填方量 11.29m³，弃方 1.08 万 m³，土石方临时堆存在堤防工程新征永久占地范围内，产生的弃方综合利用，本项目不另设弃渣场。

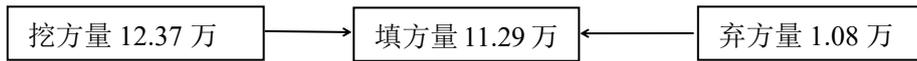


图 2-4 工程土石方平衡及流向图 单位：m³

总
平
面
及
现
场
布
置

1、总平面布置

1.1 护岸布置原则

(1) 防护工程以沿河道凹岸、顺直段布置为主，布置在岸坡经常受冲刷的河段，防止沿岸进一步坍塌，凸岸一般不采取工程措施，保持原有的河道形态；滩岸平缓、河势稳定、不受冲刷的塌岸的河段不纳入治理范围。

(2) 护岸工程尽量随坡就势平顺布置，与洪水流向、现状水边线基本平行。

(3) 尽可能避开现有林草、灌木等植被区域，同时要求施工时加以保护，维持现有生态资源。

(4) 在尽量避免工程永久占用耕地的同时，保护岸坎上部已经形成的耕地、林地和乡村村路等。

(5) 护岸线布置与当地发展规划相结合，相互兼顾，避免重复建设。

(6) 护岸工程原则上不修建防汛道路。可在尽量利用现有道路的基础上，结合工程施工，修建必要的施工临时道路。

1.2 工程总体布置

工程布置以减少塌岸，稳定河势为主要目的，根据洪水淹没范围、当地经济发展需求，保证河道的行洪断面，尽量少占耕地，拟定修建护岸工程，由于治理河段较长，且天然岸坡形式与受水流影响不同，分段选用合理的防护类型和断面型式进行设计。巴谢河上哈力沟段防洪治理工程设计治理河长约 6.45km，新建护岸长度共计 11.78km。左岸治理长 5.16km；其中 C20 细粒

砌石护岸 0.6km，生态固滨笼护岸 3.84km，绿滨垫护岸 0.72km；右岸治理长 6.62km；其中生态固滨笼护岸 5.63km，绿滨垫护岸 0.99km。

根据拟定的工程布置原则，结合现状沟道存在的问题、地形条件及稳定河宽等因素，在不影响河势和沟道行洪情况下，护岸线尽量靠岸边布置，使上下游河道整治线平顺连接。对于靠近主槽遭受洪水淘刷的凹岸，当为受河水冲刷、侵蚀严重造成崩岸的较高直立悬崖或近直立陡坡，选用 C20 细粒砌石护坡，当为耕地受河水冲刷形成的低矮直立岸坎，选用固滨笼墙式护岸；对于边坡较缓、远离主河槽凸岸及顺直河段，选用绿滨垫护岸型式。

工程总平面布置图见图 2-5。

1.3 施工营地布置

根据对外交通走向、地形、场地条件及施工需要，并结合堤防平面布置，在治理段附近村庄处设 1 个施工场地。施工营地包括临时办公区、各类仓库建筑等临时设施，其中临时住房及办公室共计 150m²，以满足本工程生产及生活需要。外来物资转运站也设置于上述施工营地，交通便利，方便管理。加工区为小型的综合加工厂，主要是临时小型的混凝土拌合场地等材料加工。施工期结束后临时施工道路和其他临建设施拆除，并进行复垦。施工区平面布置见图 2-6。

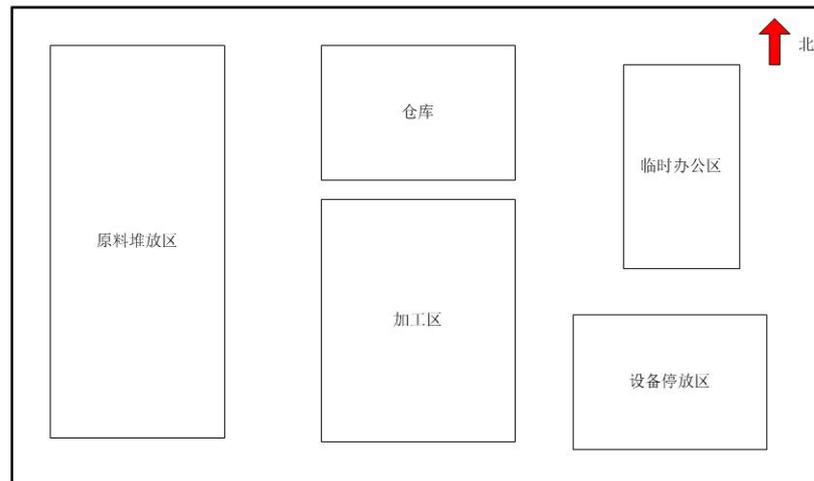


图 2-6 施工区平面布置图

1、施工时序

在非汛期内完成，施工总工期为 5 个月。

施工时序：施工准备——施工临时设施及防护措施布设——工程测量——围堰施工——堤防施工。

2、施工营地

拟在治理段附件村庄布置施工营地 1 处，施工营地内设生活房屋，临时堆料场，机械停放场、各类仓库等临时设施。施工生活房屋和仓库均为简易帐篷。建设 1 处建材临时堆放场，主要用对堆放堤防石材、格宾网等。

3、施工导流

本工程为V等堤防工程，洪水重现期为 10~20 年，堤防和护岸施工期临时渡汛的洪水标准按 5 年一遇考虑，相应洪峰流量为：桩号 0+000~4+700 为 14.46m³/s；桩号 4+700~7+960 为 29.97m³/s。

根据本工程施工及水文特点，主要在汛期进行施工导流。本工程施工导流采用分段做围堰的办法，围堰采用土石围堰。围堰长度 3.0km，围堰顶宽为 1.5m，围堰迎水背水边坡均为 1:1.5，利用围堰临时挡水渡汛。在进度安排上，施工期避开主汛期，堤防及护岸基础施工放在非汛期进行，这样可避免洪水对施工的干扰，也不会对施工造成太大的损失。

4、施工条件

(1) 对外交通条件

本工程对外公路较为便利，东乡族自治县附近有国道 G213 线通过，工程区附近有多条乡级和乡村便道，且路况良好，因此工程区对外运输以公路运输为主，主要建筑材料及生活物资均可通过公路及道路运至施工现场，工程对外交通条件较好。

(2) 材料供给

本工程所需的木材、钢材及生活物资可附近进行购买，距工程区的平均运距约 26km；本工程所用混凝土粗、细骨料和块石料均采用购买成品料的方式满足施工需要，距工程区的平均运距约 35km。

(3) 水、电供应条件

施工和生活用水从项目区 3 个乡镇附近农村生活饮用水拉水使用，在各

施工点设置 $V=4\text{m}^3$ 的钢板焊接水箱进行周转，即可满足施工要求，平均运距约 7.5km。

施工用电可就近直接从当地电网线路 T 接，同时自备 1 台 30kw 柴油发电机，在停电时备用，保证施工用电要求。

5、施工总体方案

本工程沿堤线土石方挖填量较大，施工场地较为开阔，交通便利，有利于机械作业。因此，采用机械为主、人工为辅的施工方案。

6、土石方平衡及弃渣场地规划

工程土石方挖填平衡后无弃渣，不存在永久弃渣占地。

7、施工机械

工程建设所需主要机械设备见表 2-4。

表 2-4 主要施工机械设备

序号	名称	规格或型号	单位	数量
一	土石方机械			
1	单斗挖掘机	1m ³ (油动)	台	3
2	蛙式打夯机	2.8kW	台	2
二	砼施工机械			
1	插入式振捣器	1.33kW	台	3
2	风砂(水)枪	SD—100	台	4
三	起重运输机械			
1	汽车起重机	5t	台	1
2	载重汽车	5t	辆	5
3	手推胶轮车		辆	2
四	辅助机械			
1	空压机	9m ³ /min	台	1
2	离心水泵	17~30KW	台	2
3	移动式发电机	/	台	1

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、环境空气</p> <p>1.1 功能区划</p> <p>根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中环境功能区分类及项目所在地环境特征，项目所在地为环境空气质量二类功能区，执行环境空气质量二级标准。</p> <p>1.2 质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选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公告中的数据或结论”。依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。</p> <p>本项目依据上述因素选取 2022 年作为评价基准年，本次评价引用“中国环境影响评价网—环境空气质量模型技术支持服务系统”中的临夏 2022 年环境空气质量数据进行达标区判定。</p> <p>临夏回族自治州 2022 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 9ug/m³、23ug/m³、54ug/m³、28ug/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 136ug/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于环境空气质量达标区。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目位于东乡县关卜乡、那勒寺镇，项目区域声环境功能区为 II 类区。</p> <p>3、水环境</p> <p>巴谢河，又称那勒寺河，是广通河左岸的一级支流，也是东乡县境内唯一的季节性河流。巴谢河上游分两支：北支又名坪庄沟，发源于县城南面；南支干流又名上哈力沟，发源于关卜乡刘家山，两支流在那勒寺三甲湾汇合，全长 44km，流经锁南、坪庄、那勒寺、赵家、五家、果园等乡，</p>
--------	--

流域面积 427km²，在广河县三甲湾以下汇入广通河。

根据现场踏勘，本项目上哈力沟，长期处于干涸状态，为季节性沟道，仅在个别年汛期间沟道内有水流，因此未进行地表水水质监测。

4、生态环境质量现状

4.1 生态功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》功能区划分，工程段所在区域属于“黄土高原农业生态区—陇中中部黄土丘陵农业生态亚区—西部黄土丘陵草原农田及水土保持功能区”。

该区包括安定、临夏、临洮等地。地势高亢，气候干寒，为农牧交错区。耕地多坡地，水土流失严重，且经常遭受春旱，导致农业生产低而不稳。在生态建设中应合理安排农牧用地比例，加强基本农田建设，扩大草地和防护林地面积，减少水土流失。详见图 3-1。

4.2 区域地质

拟建堤防所处地貌单元为河谷堆积区，堤基地层受河谷冲洪积物所控制，主要为第四系全新统冲洪积松散堆积物，堤基位于河漫滩和 I、II 级阶地下部，为单一的砂卵砾石层，厚度大于 10m，为良好的堤基持力层。

4.3 土地利用现状及植被类型

(1) 调查范围、方法和内容

针对项目区域的生态现状调查范围，确定调查范围为项目区外扩 500m 的范围。

(2) 调查内容

包括工程建设区域土地利用类型、植被类型和评价区主要生态问题调查。

(3) 调查方法

本次环境影响评价生态现状调查方法采用资料收集法、现场勘查以及遥感调查等多种方法结合的方式进行。

① 资料收集法

本次评价植被调查收集的资料主要有科学出版社 2000 年出版的《中国植被类型图谱》、2005 年甘肃科学技术出版社出版的《甘肃省植物志》、

1996年甘肃科学技术出版社出版的《甘肃珍稀濒危保护物种》中的分类系统进行。

②专家和公众咨询法

陆生植物调查由环评单位协同植被分类专家对评价区域植被进行调查。植物调查包括植物物种组成等。对于不确定的植物采集样本查阅《中国植被类型图谱》和《甘肃省植物志》进行确认。

③遥感调查法

在现场调查和群落样地调查的基础上，采用3S技术对评价区域遥感数据进行解译，完成了数字化的植被类型图、土地利用类型图、土壤侵蚀图的制作，进行生态环境质量的定性和定量评价。本次评价遥感数据来源于2022年12月的高分三号卫星影像数据，全色空间分辨率2m。利用3S技术对数据进行几何校正、波段组合、增强处理等预处理后，根据解译判读标志进行人机交互目视判读解译，并根据现场调查和植物群落样方调查结果对解译成果进行修正，以提取评价区域生态环境信息。遥感解译结果如下：

(1) 土地利用现状遥感解译

按照《土地利用现状分类标准(GB/T 21010-2017)》的进行地类划分。项目区土地利用类型及面积见图3-3及表3-1。

表3-1 评价区土地利用现状类型面积及比例

一级类	二级类		面积(hm ²)	比例(%)
	代码	名称		
耕地	0103	旱地	261.02	68.24
林地	0301	乔木林地	37.45	9.79
	0305	灌木林地	14.47	3.78
草地	0404	其他草地	15.17	3.97
居住用地	0702	农村宅基地	28.26	7.39
工业用地	0601	工业用地	3.68	0.96
水域	1106	河流水面	9.26	2.42
其他土地	1206	裸土地	13.18	3.44
合计			382.49	100

(2) 植被类型遥感解译

根据解译结果，评价区植被类型及面积见图3-4和表3-2。

表 3-2 评价范围内植被类型面积及比例

植被类型		面积(hm ²)	比例(%)
乔木	栓皮栎、白桦阔叶林	37.45	9.79
灌丛	盐肤木、马桑灌丛	10.24	2.68
	沙棘、灰栒子灌丛	4.23	1.11
草原	长芒草、蒿草杂类草丛	7.56	1.98
	白羊草、赖草杂类草丛	7.62	1.99
农田栽培植被	旱地农作物	261.02	68.24
非植被区	居民地、内陆滩涂、裸土地、工业用地	54.38	14.22
合计		382.49	100

4.5 动物类型

根据现场调查，该区域主要存在的野生动物有猫头鹰、野兔以及常见的小动物如老鼠、蜥蜴和一些小甲壳爬虫等。

4.7 水土流失现状

根据《甘肃省人民政府关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（甘政发〔2016〕59号），项目区属甘肃省省级水土流失重点治理区中“洮河流域省级水土流失重点治理区”中“东乡族自治-那勒寺镇、达板镇、唐汪镇、坪庄乡、百和乡、关卜乡、赵家乡、五家乡、果园乡、沿岭乡、汪集乡、风山乡、车家湾乡、高山乡、大树乡重点治理区”。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

治理段河道蜿蜒，纵坡较小，河道两岸多为耕地，岸坡多为河漫滩、I级阶地构成的土质岸坡，局部植被覆盖较差，经多年洪水冲刷，土质岸坡遭破坏严重；治理段为山区地段，现状河道除极少部分河段有简单的防洪设施外，其余河道均没有任何防洪设施。

生态环境保护目标

1、生态保护目标

参照《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），本项目建设区域不涉及生态敏感区，根据评价等级判定条件，项目生态评价等级为三级。生态影响评价范围确定为：以治理河段向两侧外延 500m。

经调查，项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水生生物保护区等特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域。本项目评价范围内无生态保护目标。

2、大气、声环境保护目标

根据现场调查，周边 500m 范围主要敏感点为周边村庄等。主要环境敏感点一览表 3-3，环境敏感点见图 3-5。

表 3-3 主要环境敏感点一览表

保护目标	方位	环境要素及功能区	保护对象	相对厂界距离/m
赵家寺	北	工程两侧 500m 范围 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单中二级 标准	约 15 户	27
胭脂村	南		约 40 户	50
刘家村	北		约 30 户	28
上哈力村	北		约 30 户	30
赵家寺	北	工程两侧 50m 范围 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	约 15 户	27
胭脂村	南		约 40 户	50
刘家村	北		约 30 户	28
上哈力村	北		约 30 户	30

1、环境质量标准

(1) 空气环境质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，详见表 3-4。

表 3-4 环境空气污染物浓度限值(二级标准,单位:mg/m³)

污染物名称 取值时间	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
1 小时平均	/	/	0.50	0.20	10	200
日平均	0.15	75	0.15	0.08	4	160
年平均	0.07	35	0.06	0.04	/	/

(2) 声环境质量标准

声环境《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准的要求。

表 3-5 环境噪声限值单位:dB(A)

标准等级 (GB3096-2008)	评价标准	标准值 LAeq (dB)	
		昼间	夜间
	2 类	60	50

评价
标准

(3) 地表水环境质量标准

本工程地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 地表水环境质量标准见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量III类标准值 单位: mg/L, pH 值除外

序号	污染物名称	标准值	序号	污染物名称	标准值
1	水温	周平均最大温升 ≤ 1 , 周平均最大温降 ≤ 2	13	挥发酚	≤ 0.005
2	PH	6-9	14	石油类	≤ 0.05
3	溶解氧	≥ 5	15	阴离子表面活性剂	≤ 0.2
4	高锰酸盐指数	≤ 6	16	硫化物	≤ 0.2
5	化学需氧量	≤ 20	17	铅	≤ 0.05
6	生化需氧量	≤ 4	18	锌	≤ 1.0
7	氨氮	≤ 1.0	19	铜	≤ 1.0
8	总磷	≤ 0.2	20	镉	≤ 0.005
9	总氮	≤ 1.0	21	砷	≤ 0.05
10	氟化物	≤ 1.0	22	总汞	≤ 0.0001
11	六价铬	≤ 0.05	23	硒	≤ 0.01
12	氰化物	≤ 0.2	24	粪大肠菌群(个/L)	≤ 10000

2、污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准, 见下表 3-7。

表 3-7 大气污染物排放标准

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	周界外浓度最高点	1.0

(2) 水污染物排放标准

施工人员生活污水处理依托周边村庄农户旱厕。

(3) 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 建筑施工过程中场界环境噪声不得超过表 3-8 规定的排放限值。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

	<p>(4) 固体废物</p> <p>项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定。</p>
其他	<p>根据项目特点，本工程不设置总量控制指标。</p>

四、生态环境影响分析

1、施工工艺流程

本工程主要包括施工准备、临时围堰、堤防工程建设等，施工期基本工艺流程及产污节点如下图 4-1 所示：

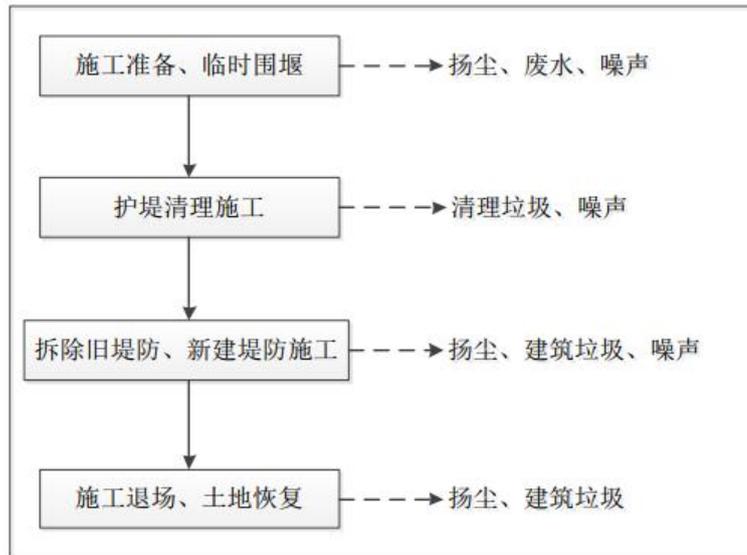


图 4-1 施工期基本工艺流程及产污节点示意图

主要施工内容如下：

(1) 临时围堰

新建河堤布置在上哈力沟段两侧，紧邻主河道段施工期需设置围堰挡水，施工导流采用束窄河床的导流方式。大部分挡水围堰就近利用开挖料填筑土石均质围堰，迎水面和背水面边坡均为 1: 1.25，施工期围堰顶部需满足小型机械的通行并兼顾部分场内运输要求，围堰顶宽设计为 3.0m，围堰迎水面采用抛填块石防护。个别段挡水围堰采用编制袋土填筑围堰，迎水面和背水面边坡均为 1: 1.5，施工期围堰顶部需满足小型机械的通行并兼顾部分场内运输要求，围堰顶宽设计为 3.0m。投放编织袋时应投放袋装量为 1/2~1/3 的编织袋，编织袋投放前尽可能清除围堰低河床上的杂物，树根，杂草等，以减少渗漏；代扣应用麻绳或绑扎丝绑扎，并进行平整。投放编织袋时不宜采用抛投，应采用顺坡滑落的方式，并要求上下层互相错缝，且尽可能堆码整齐。在水中投放编织袋，可用人机配合，机械送到位，人工下袋。编织袋应顺坡送入水中，以免离析，造成渗漏。

施工期
生态环
境影响
分析

(2) 堤防工程

土方开挖：堤身底部覆植土剥离，利用 59kw 推土机剥离（推距 30m）， 1m^3 反铲挖掘机堆放，后期利用。

砂砾石开挖：采用 1m^3 反铲挖掘机开挖，就近堆放至岸边，作为堤身填筑料使用。

水下砂砾石开挖：采用 1m^3 反铲挖掘机开挖，61%的开挖料就近堆放，作为挡水围堰使用；剩余 39%的开挖料由 10~15t 自卸汽车运输 500m 至岸边作为堤身填筑料使用。

夯填开挖料：主要夯填堤身，填筑料全部利用开挖料，填筑料由 1m^3 挖掘机挖辅助 59kw 推土机摊铺，推距 30m，自行式光面振动碾分层碾压密实。

格宾网块石填筑：现场人工绑扎或焊接网箱，人工码放并配合 1m^3 反铲挖掘机填装块石，人工封口。

现浇混凝土：从商砼厂购买，溜槽入仓，钢木组合模板立模成型，机械振捣，人工洒水，自然养护。

EPE 珍珠棉铺设：材料从县城市场采购，10t 载重汽车拉运至施工现场分散堆放；现场采用 1t 农运车拉运 200m 转运，施工点人工搬运及铺设。

2、污染工序

根据工程规划和施工特点，施工过程中产生的废气、废水、噪声、固废等，将对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境以及人群健康、交通运输等产生不同程度的影响。

2.1 噪声

本工程的主要施工噪声来自挖掘机、轮胎碾/振动碾、自卸汽车等施工机械，参照《交通部环保设计规范》、《水利水电工程环境影响评价技术手册》等资料，主要施工机械的最大噪声为 76~100dB (A)。

2.2 废气

施工期废气主要为施工机械尾气和施工扬尘。

施工扬尘主要来自工程建设时施工开挖，粉状建筑材料（如水泥、石灰等）的装卸，拉运粉状材料及土石方，车辆在道路上行走，施工粉状材

料的随意堆放和土方的临时堆存等过程。

2.3 废水

施工期废水主要为施工生产废水和施工人员产生的生活污水。

2.4 固体废物

施工期产生的固废主要为河道清理的垃圾等漂浮物、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

2.5 生态环境影响

施工期对生态环境影响的作用因素主要为土石方开挖、施工场地平整等施工活动，这些活动将导致地表植被破坏，使地表裸露，加重水土流失。同时，工程施工活动产生的废水、噪声、废气及固体废弃物等，将对周围的野生动物产生干扰，同时也对动植物的生境产生一定的影响。其次，河道施工会影响水生生物栖息地的环境条件；施工场地附近陆生动物的活动受到一定影响。

3、影响因素分析

3.1 敏感因素分析

工程在建设期由于堤防工程建设等，将对施工区域和周围区域的生态环境、水环境和大气环境造成不同程度影响，同时施工中的机械设备的使用和运输车辆行驶，将对沿线两侧声环境和空气环境质量造成一定影响。另外项目建设工期中将会造成区域内地表土扰动，并产生一定的水土流失。

3.2 主要影响因素分析

工程在其施工建设过程中，由于施工面相对较大，将不可避免地对区域内自然环境带来不同程度的影响。根据该工程其本身的施工特点，结合施工区域环境现状，分析其主要影响因素有：

(1)生态：由于工程占地、基础的开挖及处理、车辆行驶、设备及建材的堆存等活动，将会引发区内原有生态系统的改变，对原本脆弱的生态环境造成较大影响。

(2)扬尘：工程建设中，因工程地基开挖和回填，土石方堆放，建材（水泥、砂、石料等）的堆存以及运输装卸等，均易引起扬尘污染，是施工中影响比较显见的，被人们较为关注的施工污染。加之工程所处区域多风，

且风速较大，更易引起扬尘飘移，影响周围环境空气质量。

(3)废气：运输车辆及施工机械的尾气排放在施工高峰期会造成局部空气污染。

(4)噪声：主要是各种施工机械和运输车辆产生的噪声。

(5)固体废物：主要有河道垃圾、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，若不能及时清运处置，将会对工程区域及周围环境造成一定影响。

4、施工期环境影响分析

通过以上分析，工程施工过程中，除对生态环境造成较大破坏影响外，可能产生的其它主要环境影响因素有：扬尘、废气、噪声、固体废物。

(1)扬尘污染影响分析

施工期对工程周围区域环境空气质量的影响主要来自运输车等机械设备和粉状材料、搬运车辆运行时排放的废气，主要污染物质为 TSP 和 NO_x，土石方挖填施工作业所产生的 TSP 和飘尘。经同类施工性质工程作业分析，拟建工程施工过程中，作业区 TSP 日均浓度在施工现场都会有超标现象发生。由于施工开挖、车辆行驶，将会使植被破坏区和土质路面段以及便道周围扬尘四起，造成近距离 TSP 浓度超标，其影响范围可涉及到距施工区较近的村庄。施工期扬尘产生量受天气条件、施工条件、施工时间、作业面大小以及车辆运行数量等因素制约，具有随时间变化大、漂移距离近、影响距离和范围小、TSP 浓度随其距离衰减很快、工程结束后影响自行消除等特点。

工程施工区域及周围近距离区域有居民点。要求在施工过程中，采取有效的防治措施，如分区施工、缩短工期，粉状建材堆场设置简易工棚、适时洒水、增加作业面湿度等，则会将其对周边影响降至最小程度。

(2)废气污染影响分析

施工机械、运输车辆排放的尾气、发电机产生的废气在施工高峰期会造成局部空气污染，但车辆及时保养或使用清洁能源，由于其排放量很小，加之当地大气扩散条件好，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响是局部和间断的。

(3)废水污染影响分析

工程施工生产废水主要由混凝土养护产生，主要成分是含泥沙废水，但总量很小，且主要集中在施工前期基础施工时段，产生时间也是不连续的。施工废水经沉淀池沉淀后用于施工场地及道路的泼洒。

施工生活污水产生量小，对于工程施工期间产生的生活废水可采用泼洒的排放形式，随洒随蒸发，施工人员生活依托周边村庄旱厕，故对环境影响较小。

项目施工时对水体原有稳态有一定的影响，本次要求涉水施工区域采用围堰施工方式，选在枯水期进行施工，减少对河水的扰动。

工程围堰施工对河道水环境的影响主要体现在施工围堰的修筑和拆除。本工程围堰大部分挡水围堰就近利用开挖料填筑土石均质围堰，个别段挡水围堰采用编制袋土填筑围堰；围堰拆除采用挖掘机进行。围堰修建过程中仅造成围堰附近河道水体中 SS 浓度增高，一旦围堰修建结束，其对水环境的不利影响也将随之结束；挖掘机进行围堰拆除作业施工时，其造成的水体 SS 浓度的增加仅限于围堰拆除期间的局部地区，随着围堰拆除作业的结束这一不利影响也将随之消失。

(4)噪声影响分析

项目施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

1) 施工机械噪声

① 主要施工设备及分布

《环境噪声与振动控制工程设计导则》(HJ2034-2013)附录 A 中列出了常用施工机械所产生的噪声值，施工期主要施工机械设备及噪声值见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械设备

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 [dB (A)]
1	重型运输车	辆	5	90
2	挖掘机	台	3	90
3	打夯机	台	2	100
4	振捣器	台	3	88

5	空压机	台	1	92
6	移动式发电机	台	1	90

②噪声预测

施工噪声可按点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$Lp(r)=Lp(r0)-20lg(r/r0)$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

根据预测模式对施工机械噪声的影响范围进行预测，预测结果见表 4-2。

表 4-2 施工机械设备在不同距离处的噪声值

产噪设备	预测点距离 (m)				
	5	20	50	100	200
噪声预测值 [dB (A)]					
重型运输车	90	78	70	64	58
挖掘机	90	78	70	64	58
打夯机	100	88	80	74	68
振捣器	88	76	68	62	56
空压机	92	80	72	66	60
移动式发电机	90	78	70	64	58

从上表的预测结果可以看出，在不采取任何噪声防治措施的情况下，施工机械最大噪声叠加值昼间在 200m 处可达标，项目柴油发电机使用频率低，噪声影响时间短，要求严禁夜间施工，噪声影响可接受。

根据现场调查，工程场地周边 50m 范围内有敏感点，施工期间将会对敏感点产生不同程度的影响，本次评价要求在施工过程中将高噪声设备及施工场地尽量布置在场地中部；合理安排施工时间，将强噪声作业安排在白天进行，并且采取相应的噪声防治措施，确保施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

2) 交通运输噪声

噪声源主要是对外交通运输车辆，运输依托区域内已有道路，对沿线

居民有一定的影响，设置减速慢行、禁止鸣笛标示牌，降低交通噪声对声环境敏感目标的影响。

综上，工程施工对区域声环境质量影响很小。

(5) 固体废物影响分析

施工期固体废物主要有河道垃圾、建筑垃圾和施工人员生活垃圾等，若不能及时清运处置，将会对工程区域及周围环境造成一定影响。

建筑垃圾运至当地政府部门指定地点统一处理。河道垃圾、生活垃圾集中收集后交由地方环卫部门统一处理，则不会对周围环境产生大的影响。

5、施工期生态影响分析

5.1 生态环境影响因素

由项目整个施工过程分析，工程建设期由于施工作业人员进行的地表开挖、车辆运输、设备及材料堆放等活动，将导致工程实施区原有植被的破坏和地表形态的改变，对该工程区域非常脆弱的生态环境造成较大影响。

5.2 影响分析

5.2.1 对土地资源的影响

工程在施工建设过程中，由于新增永久占地，将对现有原生土地造成较大的创伤面，使其破碎度增加，土壤粒径改变，导致区域内土地现状结构发生变化。

由于工程建设期对土地的扰动影响是一种短期行为，且河道护堤工程建成后会形成新生态结构，故对区内原有土地类型结构从长远分析，影响很小。施工方在施工前应先做好施工组织，做出详细的规划，划定施工活动范围，包括材料的堆存范围、人员运动范围，尽量减少临时占地数量。拉运建筑材料和土石方的车辆在固定的道路上行驶，防止四处乱辗，扰动地表。

5.2.2 土地利用变化分析

工程土地破坏类型主要为土地挖损、土地压占。土地挖损主要是河道局部开挖等，破坏了土壤结构，改变了原有土壤养分条件，造成水土流失及养分流失，影响周边植物的正常生长，造成适耕土地面积减少、土地质量降低等一系列的问题。土地压占主要是人员及机械破坏土地，从而将会

破坏和扰动原有地形地貌和植被，对土地造成破坏。在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工。施工监理部门和当地环保部门也应紧密合作，进行监督管理。施工结束后，须及时清理场地。

5.2.3 对动、植物的影响

①对植被的影响

施工期工程占地将导致占地区域附着植被遭到破坏，地表裸露，从而使地区的局部生态结构发生一定变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部生态系统的稳定性。同时施工过程中产生的扬尘会对周围植物的生长带来直接的影响。这些尘土降落到植物的叶面上，会堵塞毛孔，影响植物的光合作用，从而使之生长减缓甚至死去。石灰和水泥若被雨水冲刷渗入地下，会导致土壤板结，影响植物根系对水分和矿物质的吸收，随着施工结束不再产生扬尘，情况会有所好转。根据调查工程影响区域内无古树名木，未见天然分布的国家重点保护野生植物。施工工程影响范围内植被类型均属一般常见种，生长范围广，适应性强，不会因项目建设而导致植物种群消失。本环评要求通过加强施工管理，严格限定施工界限等措施可有效控制对植被的影响。同时，本项目包含施工期水土保持专项资金，通过采取相应的水土保持措施，临时占地区域的植被均可得到有效恢复。

②对动物的影响

项目区内无国家及省市级重点保护动物及珍稀濒危物种，仅有老鼠、鸟类等少量小型动物。因受施工人员活动干扰和施工机械噪声干扰，将对这些动物的活动产生一定的影响，使它们会迁移到非施工区，其生存空间受到一定压缩。但动物具有一定的迁移能力，周边相似生境也较多，动物可以较轻松地就近寻找到其它适于栖息的地方。因此这种影响范围有限，多局限于施工区域内，不会造成动物种群数量的改变，且此类影响将随着施工活动的结束而消失，可以形成新的可适应的生境，综合而言施工期对野生动物及其生境影响较小。

5.2.4 对物种和生物量的影响

施工期，工程占地将导致工程区域生物群落将受到一定的影响，植物

的物种量和生物量短时期内将小幅降低。根据调查，项目占地范围内的植物物种都是当地周边常见的普通植物，加之工程实施后，通过对河流沿线的生态修复绿化措施，使得沿线植被生物量更加丰富。因此，项目的建设对区域植物多样性的影响甚微。但随着工程逐渐结束，生态植被恢复后，区域植被的物种总量和生物量将得到恢复。

5.2.5 水生生态

施工期若施工人员的洗漱废水及施工废水（混凝土养护废水）等处理不当，流入河道可能造成河道水质下降。项目堤防及其辅助工程施工时，可能导致水中的悬浮物等增多。

施工作业时，扰动河水使底泥浮起，造成局部河段悬浮物增加，河水浑浊。河岸施工可能导致局部塌方，威胁施工安全。遇暴雨和洪水，大量流失的土方有可能阻塞河道，抬高河床，影响行洪安全。

工程基本在枯水期施工，采用围堰施工方式，减少对河水的扰动，影响较小。

5.2.6 水土流失影响

施工过程中土方开挖、回填等，使裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。砂石料以及弃渣的临时堆放不当，也将毁坏地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失；施工开挖的大量弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入河流，造成水土流失形成输沙。施工过程中加强管理，合理安排施工工序，减少地面裸露时间和扰动面积，及时恢复植被，结合施工期大气污染防治，增强临时挡护、苫盖措施，临时用地及时生态恢复，将产生的水土流失降低到最小程度，同时在加强施工期水土保持，可将水土流失降低到最小程度，在可接受范围。

综上，项目施工期局部水土流失会加剧，但工程建设完成后，可防止和缓解和水对岸坡的冲刷，减少水土流失。

6、施工期环境风险分析

①风险识别

	<p>本项目施工过程中，不涉及有毒有害原辅材料使用，但在施工过程中施工机械使用油料，包含柴油和汽油，属于易燃易爆物质，在运输和存储过程中，可能由于操作不规范引发一定的事故风险。</p> <p>②环境风险分析</p> <p>本项目施工中使用的汽油、柴油由当地供销部门提供，采用汽车通过陆地运输至工地，在运输过程中存在一定的环境风险，如果发生油料泄露，会对周边的地下水及土壤造成污染，同时含油污染物会随着降雨径流进入周边水体，污染河流水质。如果油料运输车辆因天然或人为因素发生火灾或爆炸，会对附近人员造成生命危险。</p> <p>③风险防护及减缓措施</p> <p>A、加强运输人员的环境污染事故安全知识教育，运输人员应更严格遵守易燃、易爆等危险货物运输的有关规定，具体包括《汽车危险货物运输规则》《汽车危险货物运输、装卸作业规程》等，在运输车辆明显位置贴示“危险”警示标记；不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。</p> <p>B、本项目不设置油料临时储存点，机械工作前加满油料，以减少现场设置油料储存点的风险及危害。</p> <p>C、加强装卸作业管理，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，加强作业人员的技能培训，加强施工人员的技能培训避免发生因操作失误引起油料泄漏的事故。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目为堤防工程，工程运行期无“三废”排放，对环境的不利影响较小。项目建成后对环境的影响主要是有利方面。</p> <p>(1) 环境地质影响</p> <p>项目建成后，防止和缓解洪水对岸坡的冲刷，保持其稳定性，不再发生河岸坍塌风险。</p> <p>(2) 对河岸植被的影响</p> <p>工程建成后，可减轻沿岸沟谷侵蚀，控制水土流失，减轻河谷川地的土壤侵蚀率，改善植被覆盖率，主要效益如下：</p> <p>①减少水土流失量，减轻河道的淤积。</p> <p>②减轻洪水对河道两岸耕地农作物的危害，并可改善小气候，为农作</p>

	<p>物生长和增收创造良好的条件。</p> <p>(3) 对河道周围土壤的影响</p> <p>工程建成后，洪水对沿岸地下水的影​​响将减弱，可维持土壤湿润平衡，有利于保持田间持水状态，为土壤微生物活动创造良好条件，可改善土壤养分状况和提高土壤肥力，有利于农作物生长发育和产量的提高。</p> <p>(4) 对水生生物的影响</p> <p>本项目在保障防洪安全的前提下，保留河道两岸的自然岸线，尽量减少对河道自然生态环境的破坏。</p> <p>综上，本项目运营期对生态环境的影响是有利的。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>(1) 本项目属于堤防工程，主要施工区域满足建筑材料运输要求，交通便利。</p> <p>(2) 本项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。</p> <p>(3) 本项目不在自然保护区、文物保护单位、地质公园、基本农田保护范围内，不属于地质灾害危险区，区域环境质量现状满足环境空气、水环境、声环境相关功能区划要求。</p> <p>(4) 堤防工程沿河道的河漫滩，沿线地形相对平坦，基础开挖量小，同时河水冲刷易于治理，防治难度小。工程占线较长，各类辅助性生产设施布置于靠近施工工作面处，便于施工管理。工程的施工布置有利于控制环境风险，同时充分利用区域现有的社会、基础资源，尽量减少不利环境影响。综合来看，施工布置原则考虑问题较全面，充分照顾环境保护的需求，从环境保护角度来看是合理的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1、废气防治措施</p> <p>施工期扬尘污染主要产生于基础开挖、原材料运输等作业。施工期产生的扬尘在相同的大气环境条件下，与运输车辆及施工车辆的行驶速度、载重量、道路及场地表面粉尘量、道路及场地表面的含水量等因素有关。在同样的路面清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速条件下，路面尘土量越大，扬尘量越大。因此，为尽量减轻施工期对环境空气质量的影响，应采取以下措施，以使项目施工期对周围环境空气的影响降至最小：</p> <p>①在施工区界设围墙或遮挡物。</p> <p>②根据工程性质，应采取分段施工，开挖一段，土方及时回填一段，清理一段。地基挖掘产生的弃土应及时处理。</p> <p>③应加强管理，文明施工，施工工地运输车辆等易产生扬尘的车辆上应覆盖蓬布。</p> <p>④运输车辆不能超载，进入施工场地应低速行驶或限速行驶，保持路面清洁；渣土车辆 100%密闭运输，采取密闭车斗，保证物料不遗撒外漏。</p> <p>⑤临时道路和施工场地应硬化，场地的厚度和强度应满足施工和行车需要；现场场地和道路要平坦畅通，并设置相应的环境保护措施和环境标志；每天定时对施工现场扬尘区及道路洒水。</p> <p>⑥施工现场建筑材料、构配件、施工设备等按施工现场平面布置图确定的位置放置，对易产生扬尘的建筑材料，严密遮盖。</p> <p>⑦当风速大于 8m/s 时，应停止土方施工。</p> <p>⑧对施工机械进行及时维护，提高工作效率。</p> <p>⑨加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。尽可能使用耗油低、排气小的施工车辆；尽可能选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。</p> <p>⑩敏感点防治措施：在临近居民区施工区域周围必须设置临时围</p>
---------------------------------	--

挡设施；运输车辆经过环境敏感点附近道路时减速慢行，减少尾气及粉尘产生量。

总的来看，项目施工期采取上述措施后，大气污染物的排放将大大降低，对当地大气环境质量的影响将是局部的、暂时的，且施工场地较为开阔，不会造成污染物的积累，因此以上措施可行。

2、废水防治措施

2.1 施工废水

本工程车辆及机械的维修均依托附近维修店，施工营地对施工机械不进行维修作业，减小含油废水对水体的影响。生产废水主要是混凝土养护废水。废水主要污染物为 SS。

2.2 施工人员生活污水

施工人员的洗漱废水用于临时堆场的洒水抑尘，不排入河道。旱厕粪便由周边农户定期清掏用于农田施肥。

2.3 河水的扰动

为减小对河水的扰动，应合理选择施工时间，尽量选在枯水期施工。施工时尽量优化施工方案，河道清理的垃圾堆放、砂浆拌合站要远离河水，防止泥沙等进入河水中，造成河水污染。

通过以上措施，施工期产生的水污染物对周边环境影响较小，措施可行。

3、固体废物防治措施

项目施工期产生的固体废弃物主要有建筑垃圾及施工人员的生活垃圾，其具体处置措施如下：

(1) 建筑垃圾

项目建筑垃圾应分类堆放，能回收的尽量回收，不能回收利用的送往建筑垃圾填埋场处置。严禁建设和施工单位将建筑施工活动中产生的垃圾堆放在河坡或倾倒入河。

(2) 生活垃圾

项目在各施工营地和施工现场均设置垃圾收集桶统一收集，集中收集后送至就近的生活垃圾收集点。

综上所述，施工过程中采取以上治理措施后，固废对环境的影响较小，治理措施可行。

4、噪声治理措施

4.1 噪声源控制

(1) 施工区

① 选用符合国家标准施工机械和运输车辆，采用低噪声的施工机械和运输车辆；

② 加强施工机械和运输车辆的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声；

③ 振动大的机械设备配置减震机座等临时降噪设施；

④ 施工营地内的车辆限速行驶，并减少鸣笛；

⑤ 根据施工进度，合理安排车辆进出时间，尽量减少车辆夜间行驶；

⑥ 合理安排施工时间，在晚 22:00~6:00 不得施工；

⑦ 施工营地周界设置围挡，形成声屏障。

(2) 施工段

① 尽量采用低噪声机械设备并做好施工机械的日常维护工作以降低施工噪声声源；

② 加强施工管理，合理安排施工作业时段，在午间（12:00~14:00）和夜间（22:00~06:00）禁止进行高噪声施工作业。如确需连续施工的，应取得相应管理部门的许可批准，并及时进行公告；

③ 加强管理，文明施工，尽量减少施工期间的材料运输、敲击、施工人员的喊叫等施工活动声源；

④ 施工区紧邻村庄时设置 2.5m 高围挡，并安装吸声材料形成临时声屏障；

⑤ 施工区内的固定设备设置减振基础；

⑥ 建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

4.2 敏感点噪声防护措施

由于本项目为线性工程，沿线河道两侧分布有居住点。因此，针对本次工程特点提出以下防治措施：

(1)对于离施工场地距离 50m 以内有居民点的工程段施工，应合理安排施工时间，禁止中午 13:00~14:30 和夜间 22:00 至早 6:00 的时段施工；对于因工程要求必须连续施工的，采取必要措施，进行有效的噪声控制，并报当地生态环境行政主管部门核准备案后方可施工，且在施工前进行公告，尽量得到当地群众的谅解。

(2)评价要求在施工时周边小于 50m 范围内有居民时应在施工边界设置 2.5m 围挡，且围挡安装吸声材料。

(3)在施工便道 50m 以内有成片民居、学校等敏感点时，夜间应禁止在该便道上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的便道，应设置禁鸣和限速标志牌，车辆夜间通过时速度应小于 15km/h。

(4)施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置。并加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。

通过采取以上措施后，可有效地控制施工期噪声对周围居民敏感点的影响，治理措施可行。

5、生态影响减缓措施

项目施工对环境产生的多方面影响都与地表植被破坏和野生动物惊扰有紧密关联，所以对项目区的生态保护应尤为重视。根据环境影响分析，本报告提出以下生态保护与恢复治理措施：

5.1 临时占地保护措施

项目临时占地主要为施工营地和临时道路，本项目主要为河道堤防工程，沿线较长。因此，项目设施工营地 1 处。项目临时占地生态保护措施主要有：

(1) 除施工工程外，施工时加强管理，严禁施工人员乱扔垃圾等。

(2) 严格控制施工临时占地面积，尽量保护周围植被，加强管理，在施工控制范围边界插红旗以标示，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。建材堆放场等临时用地范围

之内，减少临时用地征地数量。

(3) 对于临时占地，工程结束后及时平整，尽可能地缩短疏松地面、坡面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开大风和雨天施工。

(4) 在雨季和汛期到来之前，应备齐土体临时防护用的物料及各种防汛物资（篷布，帆布等），随时采取临时防护措施，以减轻雨水对主体工程的破坏和减少土壤的流失。

(5) 施工机械和施工人员要按照施工总体平面布置图进行作业，不得乱占土地，施工机械、土石及其它建筑材料不得乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。

(6) 生态恢复选用当地适生品种的植物类型，防止生态风险。

5.2 对植被恢复和野生动物保护措施

(1) 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。尽量减少临时占地，控制占地范围，降低对生态环境的破坏。

(2) 合理安排施工组织，尽量避免大面积开挖、暴露，应分段快速实施。施工中避免高噪声设备集中使用，并采取必要遮挡、封闭措施。

(3) 工程施工过程中，应对施工人员加强保护植物资源、动物资源的宣传教育，增强施工人员的环保意识，严格有组织、有计划地施工，尽可能减少对现有植被的破坏。

(4) 在施工场地设置动物保护警示牌；在施工区标桩划界，根据工程施工的特点和范围，划定施工人员活动范围。施工单位与建设单位签订合同，要求施工单位的施工人员必须在划定的范围内活动。

(5) 施工过程中的临时建构物尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减少对土壤和植被的破坏。

(6) 施工结束后，对施工区域进行检查，避免遗留垃圾。

(7) 建成后，及时进行施工迹地恢复。对临时占地及时实施土地整治，使占用土地环境得以逐渐恢复，减少工程建设造成的土地损失。

5.3 土地资源保护措施

(1) 严格控制施工扰动面积，及时清运施工废物，不允许随意破坏和占用额外土地。

(2) 施工单位要严格控制临时用地数量，施工料场要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在项目用地范围内解决，施工用料临时堆存，严禁在施工现场大量、长期堆存。

(3) 避开各种水域及水利设施用地，以减少和降低对水土保持的破坏和影响。

5.4 水土流失防治措施

根据项目初步设计，本项目包含施工期水土保持专项资金，主要采取以下水土保持措施：

1、主体工程区

土地整治

施工结束后对主体工程区进行土地整治，整治面积为 1.9hm²。

2、施工生产生活区

(1) 表土剥离、表土回覆

项目区施工生产生活区占地 0.09hm²，在施工前，对该区域进行表土剥离，并将表土临时堆放在施工生产生活区，施工结束后，作为绿化用土。表土剥离厚度为 0.3m，经计算，需剥离表土 279m³，需回覆表土 279m³。

(2) 土地整治

施工结束后对施工生产生活区进行土地整治，整治面积为 0.09hm²。

3、临时便道区

土地整治：施工结束后对临时便道区进行土地整治，整治面积为 0.2hm²。

二、植物措施

1、主体工程区

施工结束后，对沟道施工扰动区域进行植被恢复，草种可选用茭茭草、冰草等，草籽用量 45kg/hm²，撒播草籽面积 1.45hm²，需草籽 65.25kg。

2、施工生产生活区

施工结束后，对施工生产生活区进行植被恢复，草种可选用茭茭草、冷蒿等，草籽用量 45kg/hm²，撒播草籽面积 0.09hm²，需草籽 4.05kg。

三、施工临时工程

1、施工生产生活区

临时洒水主要为生产生活场区洒水抑尘，洒水面积 0.05m^2 ，按每次洒水 4m^3 ，每个月洒水 15 次计，施工期共需洒水量 120m^3 。

2、临时便道区

临时洒水主要为生产生活场区洒水抑尘，洒水面积 0.6hm^2 ，按每次洒水 4m^3 ，每个月洒水 20 次计，施工期共需洒水量 240m^3 。

典型生态保护措施详见附图 5-1。

5.5 对水生生态影响的防治措施

(1) 加强施工期管理和环境保护宣传，以宣传册、标志牌等形式，对施工人员及时进行生态保护宣传教育；加强施工管理。

(2) 施工期间应及时处理固体垃圾、废水，禁止将生活废水排入地表水体，防止污染地表水水质事件的发生。

(3) 严禁有毒有害物质进入水体对鱼类等水生生物造成伤害。

(4) 施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。生活垃圾集中收集及时清运。施工材料的堆放应远离水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方进行集中堆放，并采取必要拦挡防护措施。防止被暴雨径流冲入水体，影响水质，各类材料应备用防雨遮雨设施。

(5) 合理组织施工程序和施工机械，严格按照道路施工规范进行排水设计和施工，对施工人员作必要的生态环境保护宣传教育。

(6) 做好工程完工后的生态环境恢复措施，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

(7) 做好工程完工后的生态环境恢复措施，尽量减少植被破坏、水土流失对水生生物的影响。

5.6 环境风险防范措施

为减少河道内施工车辆污染事故发生的概率，避免发生事故后对环境造成污染影响，在工程施工期间应采取事故见险防范措施，还应制定事故应急预案，在事故发生时将污染控制在最低程度。

(1) 施工单位应加强管理，施工车辆应限制在施工区域内，不得随意驶入其它水域。

(2) 施工单位在施工组织安排时应详细考虑施工车辆可能造成的影响，

	<p>制定周密的施工计划，尽量减少不利影响。</p> <p>(3) 各施工车辆应重视车辆性能的检查，降低车辆事故发生机率。</p> <p>(4) 施工水域一旦发生油品泄漏险情，应立即向事故应急中心、环保部门及有关单位报告。</p> <p>(5) 施工车辆还需配备一定量的应急设备，如围油栏、吸油毡、吸油枪、事故应急储水箱等，用于预防紧急事故发生降低对水体及生物造成的影响。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目主要工程为河道堤防工程等，项目建成后，有利于提高当地水路畅通、防洪泄洪能力、提升整体水质，改善当地景观。因此，项目的实施主要带来的是正面环境效应。项目运营期不配备运维人员，因此运营期无污染物产生及排放。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>本项目环境保护管理工作由建设单位承担。在施工期、运营期，施工单位和建设单位按照设计和环评、水保单位提供的有关具体环境保护要求，在地方环保主管单位的监督指导下开展工作。</p> <p>1.1 环境管理措施</p> <p>(1) 施工期环境管理措施</p> <p>①施工期施工应高度重视对生态环境的影响，项目建设施工用地严格限定在施工红线范围内，严禁超范围用地。</p> <p>②项目建设应执行水土保持与环境保护工程招投标制度。主体工程发包标书中应有环境工程与水土保持工程的施工要求，并列入招标合同中，合同中明确施工单位施工过程中的水土保持与环境保护责任。施工单位必须具备相应资质，承包商具有保护环境、防治水土流失的责任，对施工中造成的环境污染、以及新增水土流失，负责临时防护及治理。</p> <p>③项目水土保持工程实行施工监理制度，监理人员必须具有相关监理资质。</p>

④项目建设必须严格执行“三同时”制度与竣工验收制度。本项目环境保护“三同时”项目必须在施工期全部完成，作为项目试生产阶段环境保护竣工验收的先决条件。

(2) 运营期环境管理措施

①贯彻执行环境保护法规和环境标准，制定本单位的环境保护管理的规章制度，并实施检查和监督管理工作；

②拟定本单位的环保工作计划并实施，完成环境保护责任目标；

③定期进行环境监测并建立环保监控档案，监控环保设施运行的有效性；

④负责各类环保设施的日常正常运转及维护保养；

⑤开展环保教育和专业培训，提高员工的环保素质；

⑥做好水质监测数据的记录、归档和信息公开工作。

⑦接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

1.2 环境管理目标

针对项目建设特点、环境问题和主要污染物，分别提出了有效的污染防治措施，并对开发利用方案设计的污染物治理措施进行了分析及完善，项目实施期间应认真落实，监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度以达到预期的效果，具体管理目标见表 5-1。

表 5-1 环境管理目标一览表

类别	治理项目	工程内容	管理目标
废气治理	工程区扬尘、机械废气	对所有施工期裸露面和临时堆置土石方采用防尘网苫盖。对开挖堆置的土方进行临时围挡。施工期间对土石方开挖、填筑及装卸过程喷水抑尘。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值；
污水处理	施工期生活污水	农户旱厕	不向地表水体排放
	施工废水	沉淀池沉淀后用于混凝土构筑物养护和场地抑尘	不向地表水体排放
噪声治理	施工设备噪声	优良低噪声设备、减振处理	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 标准
固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由地方环卫部门统一处理	妥善处置
	建筑垃圾	建筑垃圾运至当地政府部门指定地点统一处理	妥善处置
生态保护措施	土地复垦平整	根据土地复垦方向，对于扰动区域进行土地整治、覆土等。	满足土地复垦要求

2、施工期环境监测

施工期环境监控计划包括监督控制措施的落实、制定和执行等。具体包括施工期环境空气污染控制、噪声环境污染控制、水污染物处理措施以及固体废物处置措施，其中，环境空气污染控制主要包括对施工粉尘的有效控制；对各作业场所物料的堆存、装卸、运输以及工地、道路的洒水，运输车辆的防尘措施；声污染控制对施工场地范围和施工期间严格按照报告表所提出的各项防噪降噪措施执行，高噪声机械设备严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；生活垃圾集中收集后运往环卫部门指定地点处置。

2.1 环境监测内容

施工期环境监测由业主委托具有环境监测资质的公司进行监测。

2.2 监测计划

本项目具体监测计划见表 5-2。

表 5-2 环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构	负责机构
施 工 期					
声环境	沿线村庄	L_{Aeq}	随机抽查，每次监测 1 天，施工期不少于 4 次	环境检测单位	建设单位
环境空气	影响区村庄	TSP	随机抽查，每次监测 1 天，施工期不少于 4 次	环境检测单位	建设单位
水环境	施工段水体	石油类	施工前后各检测一次水质		
运 营 期					
生态	临时占地	用地恢复情况	项目环保验收时进行实地调查	建设单位	

3、建设项目竣工环保验收内容

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收内容见表 5-3。

表 5-3 建设项目竣工环保验收一览表

环境保护措施	实施部位	类型	措施	预期效果
固体废物处理措施	工程区	生活垃圾	生活垃圾集中收集后交由地方环卫部门统一处理	固废处置率100%
	施工场地	建筑垃圾	建筑垃圾运至当地政府部门指定地点统一处理	
生态恢复措施	施工扰动区域	-	扰动区域生态恢复	减少水土流失

本项目总投资为 2398.96 万元，其中环保投资 47 万元，占总投资的 1.95%。具体环保投资情况见表 5-4。

表 5-4 环保投资估算一览表

类别	项目及建设内容	数量及内容	投资(万元)
施工期	扬尘治理	施工场地四周设彩钢板围墙、施工作业带不定期洒水降尘等；采取遮盖或密闭式运输，运输车辆限速，运输过程严禁抛、撒、漏。	11.0
	固体废物	施工营地内设垃圾收集桶；施工期生活垃圾等的收集外运，建筑垃圾清运，旱厕的清掏处理	12.5
	噪声	施工营地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护	5.5
	施工废水	设沉淀池，废水处理后全部回用	2.5
	生态恢复	生态恢复、植被绿化、等其他报告中提出的各项生态保护措施	15.5
合计			47.0

环保
投资

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	施工过程中，严格控制施工用地范围；禁止占用征地范围外的用地进行作业；施工时禁止砍伐和破坏征地范围外的林木和植被；施工过程中注意防火；施工过程中做好围挡，做好施工垃圾、施工废水和扬尘控制的处理工作。	按相关措施落实，工程现场无渣土等	扰动区域恢复	恢复原有地貌
水生生态	1、施工废水沉淀池沉淀后用于混凝土构筑物养护和场地抑尘； 2、生活污水旱厕处理； 3、枯水期施工，设置围堰。	合理处置，不外排	/	/
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工营地等区域设置道路指示、禁鸣等标示牌，加强施工机械和运输车辆的保养和维护	施工边界达标，居民点声环境质量达标	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地四周设彩钢板围墙、施工作业带不定期洒水降尘等；采取遮盖或密闭式运输，运输车辆限速，运输过程严禁抛、撒、漏。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放标准；	/	/
固体废物	施工营地内设垃圾收集桶；施工期生活垃圾等的收集外运，建筑垃圾	无施工遗留迹象	/	/

	圾清运，旱厕的清掏处理			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	①敏感目标处大气环境质量监测；②施工场界噪声监测、敏感目标处声环境质量监测	①敏感目标处大气环境质量达标；②施工场界噪声达标、敏感目标处声环境质量达标	/	/
其他	根据土地复垦方向，对于扰动区域进行土地整治、覆土等；	/	/	/

七、结论

1、结论

综上所述，东乡县巴谢河上哈力沟段防洪治理工程符合国家产业政策，符合环境保护的要求，具有良好的社会效益、经济效益。在落实各项环保措施、搞好“三同时”的前提下，从环境保护角度出发，该项目建设是可行的。