

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 海东市民和县前河沟防洪治理工程
(团结村至峡口村段)

建设单位（盖章）： 民和回族土族自治县水利局

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	民和县官亭镇、中川乡、杏儿乡河道堤防灾后修复项目		
项目代码	2402-630222-04-01-993026		
建设单位 联系人	付彦龙	联系方式	18997309903
建设地点	青海省海东市民和县中川乡前河沟		
地理坐标	官亭镇东经：102°47'56.08"，北纬：35°52'35.81" 中川乡东经：102°50'23.60"，北纬：35°52'34.02" 杏儿乡东经：102°42'42.24"，北纬：35°53'0.80"		
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)	9.6
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	民和回族土族自治县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	民发改〔2024〕86号
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	13.2
环保投资占比 (%)	2.64	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	无		
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	1.1项目建设“三线一单”符合性 (1) 生态保护红线 根据海东生态管控要求，对海东市的生态保护红线进行了划定。本项目位于青海省海东市民和县中川乡、杏儿乡、官亭镇，项目区不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等敏感保护区范围内，因此项目建设不在生态保护红线内。 (2) 环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 项目位于海东市民和县官亭镇、中川乡、杏儿乡，项目所在区域的大气环境、地表水环境、声环境现状满足相应标准要求，结合本次环评环境影响分析结果，项目的运行不会突破环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为沟道治理工程，建设内容为防洪堤工程建设，工程堤线布置基本以现有河岸线进行布置，占地类型为内陆河滩地和其他草地，土地利用不会突破区域土地资源上线。 因此，本项目的建设符合区域资源利用上线要求。 (4) 生态环境准入清单

本项目位于青海省海东市民和县中川乡、杏儿乡、官亭镇，根据民和县环境管控单元图，本项目位于民和县一般管控单元中，代码为 YB85，环境管控单元编码为 ZH63022230002，环境管控单元名称为民和县一般管控单元基本农田，根据核实，项目不在民和县自然保护区、饮用水源保护区等敏感保护区范围内。本项目与民和县一般管控单元基本农田空间布局约束条件的符合性分析如下：

表 1-3 本项目与民和县环境管控单元符合性分析

环境 管控 单元 名称	空间布局约束条件	本项目情况	符合 性
民和县一般管控单元基本农田 (ZH63022230002)	1.执行海东市生态环境管控要求第六条关于草原及农用地空间布局约束的准入要求： ①禁止开垦草原。禁止在荒漠、半荒漠和严重退化、沙化、盐碱化和水土流失的草原以及生态脆弱区的草原上采挖植物和从事破坏草原植被的其他活动。禁止采集、收购、出售草原上的国家一级保护野生植物。禁止在草原上非法捕杀、买卖和运输草原上的鹰、雕、隼、豹、狼、狐狸、鼬等草原鼠虫害天敌。 ②永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。一般建设项目不得占用永久基本农田，临时用地一般不得占用永久基本农田；重大建设项目占用永久基本农田的，深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目确实难以避让永久基本农田的，建设项目施工和地质勘查需要临时用地、选址确实难以避让永久基本农田的，按照《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）、《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）等要求办理相关手续。 ③禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作	本项目为防洪堤修复项目，建设内容为防洪堤工程建设，工程堤线布置基本以现有河岸线进行布置，占地类型为内陆河滩地和其他草地，沿途沟道弯曲，岸滩发育，两岸绝大部分为滩地，不存在避让建筑物、占用基本农田的问题。项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，沿堤绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。	符合

		层；禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施；对利用永久基本农田进行农业结构调整的不得对耕作层造成破坏。永久基本农田不得种植杨树、桉树、构树等林木，不得种植草坪、草皮等用于绿化装饰的植物，不得种植其他破坏耕作层的植物。 ④禁止在优先保护类耕地集中区新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等涉及有毒有害物质排放的行业企业。 2.执行海东市生态环境管控要求中第十八条关于河湟地区空间布局约束的准入要求： ①禁止在湟水流域新建、扩建水电站，以及造纸、鞣革等严重污染环境的项目。 ②在湟水干流（源头至海晏段）禁止河道采砂挖石，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等。 ③在湟水干流（海晏至西宁段）禁止破坏地方土著鱼类生息繁衍水域，禁止新建、扩建高耗能、高污染工业项目。		
	综上，本项目所在区域符合民和县一般管控单元基本农田要求，符合民和县生态环境准入清单，项目建设满足环境质量底线要求。因此，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。 1.2产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于“鼓励类中，二、水利，9、城市积涝预警和防洪工程”，项目符合国家和地方产业政策。			

二、建设内容

地理位置

本项目位于青海省海东市民和县中川乡、官亭镇、杏儿乡，主要防护堤长度为 1476.5m，项目区内有川大高速、川官公路等，交通便利。具体项目地理位置图见下图。

项目组成及规模

2.1 项目建设内容及规模

2.1.1 项目主要建设内容

本次灾后修复项目共涉及 3 个乡镇 3 条沟道，分别为官亭镇吕家沟，中川乡大马家沟、寨子沟和杏儿乡杏儿沟，受灾群众220 人、1200 亩农田。

主要建设内容为：修复防洪堤 1476.5m。其中：官亭镇吕家沟修复浆砌石护坡 20m，中川乡大马家沟修复浆砌石防洪堤 120m，拆除新建防洪堤 70m,杏儿乡杏儿沟修复防洪堤 1263.5m（左岸 503m，右岸 763.5m）。项目组成及主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

建设项目名称		主要建设内容	备注
主体工程	官亭镇吕家沟	浆砌石护坡 20m，采用浆砌石结构，浆砌石护坡尺寸为高 370cm,厚 50cm，坡比为 1：0.25。	新建
	中川乡大马家沟	新建防洪堤 70m，采用 30%埋石混凝土结构，防洪堤尺寸为顶宽 40cm，河床以上高度为 250cm，基础埋深为 160cm。修复防洪堤 120m，采用内 C25 混凝土补齐掏空的防洪堤基础，并修建 200cm 长的格宾网箱用于保护基础不被再次冲毁掏空。	新建
	杏儿乡杏儿沟	防洪堤采用 30%埋石混凝土结构，防洪堤尺寸为堤顶宽 0.4m，堤顶超高 0.6m，临水面坡比为直墙，背水面坡比为 1：0.25，墙高 4.3m，基础埋深 1.8m。	新建
辅助工程	施工临时道路		
	施工生产生活区		
公用工程	供电	项目区已经实施了电网改造工程，施工用电可就近接农电解决，距离较远时亦可采用柴油发电机解决。	
	供水	施工用水可在附近村庄拉运。	/

	废水	设备冲洗废水经沉淀后泼洒降尘；混凝土拌合废水经沉淀后回用于生产；生活污水依托周边居民旱厕	/
	废气	运输车辆加蓬盖，封闭运输，减少沿途散落及由此带来的二次扬尘。施工现场生活垃圾、建筑垃圾应做到日产日清，现场渣土、易扬尘物料堆放应采取防尘网（布）覆盖处理；不定期洒水抑尘和大风天气篷布遮盖处理；运输车辆和施工机械加强日常维护，减少废气排放	/
	噪声	村民休息时间严禁施工，加强机械检修保养，采购低噪环保设备等	/
	固废	建筑垃圾可回收的送往废品回收站处理，不可回收的用于项目区内回填；生活垃圾集中收集至附近村庄垃圾箱。	/
	生态	挖方用于项目区内回填、土石围堰的填筑；施工结束后进行设施拆除和场地清理，并对场地进行清理平整、地表压实后表层覆土 15-20cm，然后对其他草地播撒草种进行植被恢复。植被应根据当地气候特征及土壤成份，选择适应耐寒、耐旱、根系发达的速生草、树种，如披碱草、早熟禾和针茅草等进行播种，为了达到预期的植被恢复效果建议种植次数为 2-3 次，保证恢复面积在 95%左右，剩余面积可自然恢复。	/

2.1.2 工程布置及建筑物设计

2.1.2.1 防洪堤断面设计

本工程根据不同地段分为重力式M10 浆砌石结构和格宾网箱结构。

Ⅲ型防洪堤采用重力式M10 浆砌石结构，高度 2.8m（含 0.3m 厚 C25砼压顶），基础埋深 1.8m。防洪堤顶宽 0.6m，底宽 1.065m，迎水面坡度 1:0.3，背水面坡度 1:0.15。基础底宽 1.865m。防洪堤每隔 10m 设伸缩缝，缝间设聚乙烯闭孔泡沫板；

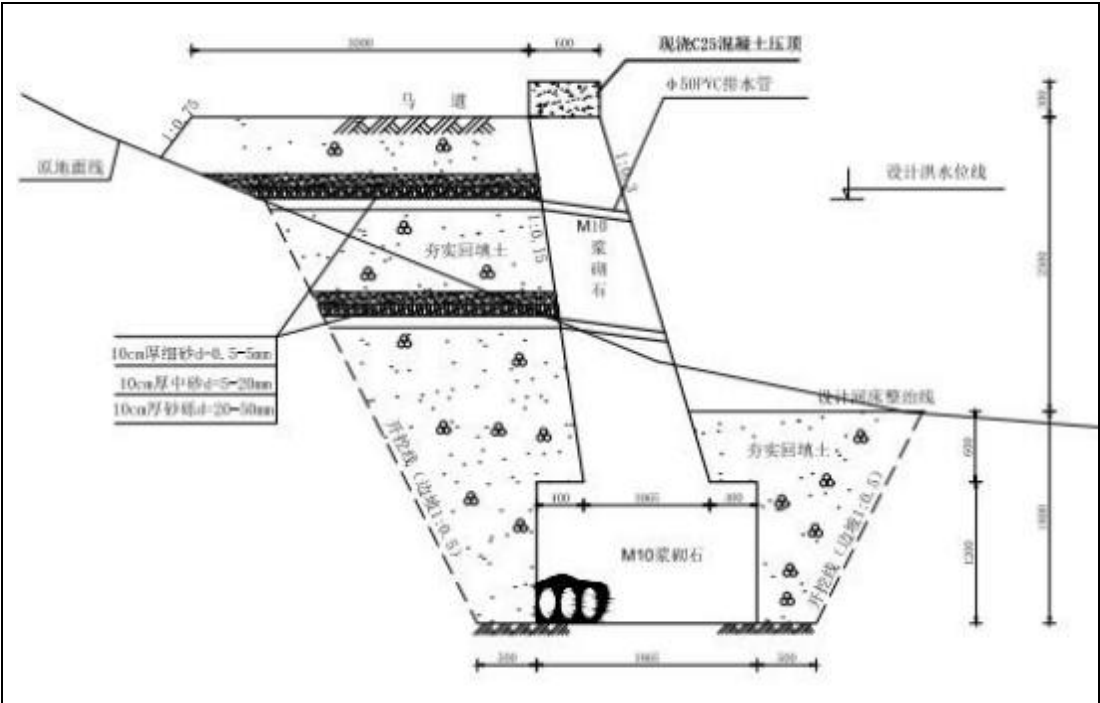
根据地形和考虑冲刷等因素，在和防洪堤衔接段地段、急弯地段和顶冲段的防洪堤基础埋设格宾石笼网箱护脚，其规格为宽 1.5m，厚 0.5m。

为便于施工及防洪抢险，防洪堤后设马道，宽 1.0m~3.0m，马道背面边坡为 1:1，马道回填土均为无粘性土料，填筑标准应按相对密度不应小于 0.65。根据实际地形布置马道，防洪堤靠近乡村道路、公路、耕地、林地等地段，可不

设马道。

表 2-2 防洪堤结构规格型式统计表

序号	名称	防洪堤结构	规格	型式
1	官亭镇吕家沟	重力式浆砌石	墙高为 2.5m（含 0.3m 压顶），基础为 2m	Ⅲ型防洪堤
2	中川乡大马家沟	重力式浆砌石	墙高为 2.5m（含 0.3m 压顶），基础为 2m	Ⅲ型防洪堤
3	杏儿乡杏儿沟	重力式浆砌石	墙高为2.8m（含0.3m 压顶），基础为 1.8m 浆砌石防洪堤 847m（左岸 589m，右岸 258m）	Ⅲ型防洪堤



Ⅲ型防洪堤结构图

图 2-1 防洪堤断面结构图

2.1.2.2 护岸设计

因本次地震造成沟道内已建的零星防洪设施造成部分坍塌，本工程根据不同地段分为绿滨垫护坡式+固滨石笼直墙式护脚结构。

防洪堤采用绿滨垫护坡式+固滨石笼直墙式护脚结构形式，墙体总高为 3.0m（含基础格宾网箱直墙式，其基础埋深为 1.5m），绿滨垫护坡采用厚 0.45m，宽 1.0m，坡比采用 1：2，高 1m。固滨石笼直墙式护脚基础埋深 1.5m，长×宽×

高=L×W×H=3.0m×1.0m×0.5m/ 1.5m×1.0m×1.0m/3.0×1.0m×1.0m。

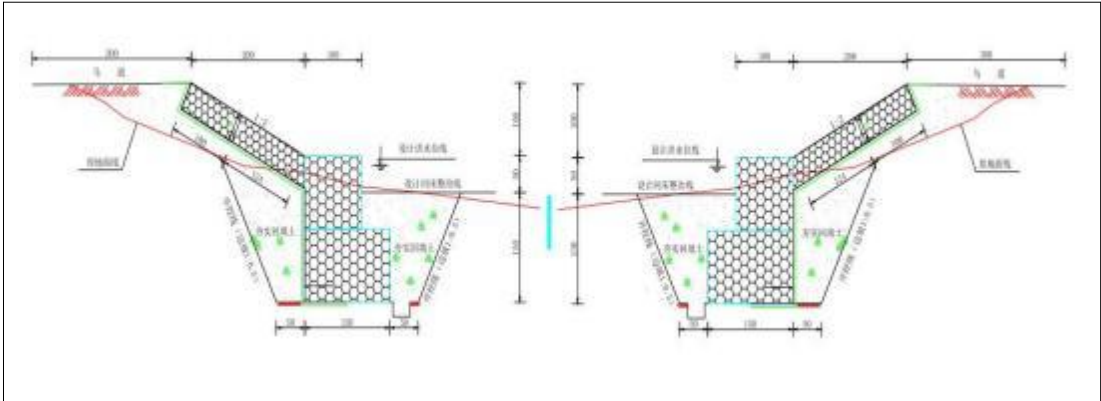


图 2-2 防洪堤断面结构图

2.2 主要工程量

2.2.1 工程占地

主体工程对工程各施工单元占地类型及面积做了较为详细的统计，工程占地主要包括主体工程区防洪堤和施工生产生活区，工程占地见下表。

表2-3 工程占地统计表

项目组成		工程占地 合计 (hm ²)	占地性质 (hm ²)		占地类型 (hm ²)	
			永久占地	临时占地	内陆滩涂	其他草地
主体工程区	防洪堤	0.38	0.38		0.38	
	护岸	0.04	0.04		0.04	
	小计	0.42	0.42		0.42	

2.2.2 工程土石方量

石方开挖总量为 1.6 万 m³，填方总量为 1.6 万 m³，本项目土石方全部回填，无弃方。

表2-4 工程土石方平衡表单位：万m³

工程名称		土石方 开挖	土石方 回填	调出	调入	余方	备注
左岸	防洪堤	1.165	1.165				
	护岸	0.435	0.435				

2.2.3 主要原辅材料量

本项目所用原辅材料详见下表。

总 平 面 及 现 场 布 置	表 2-5 主要材料及用量汇总表			
	序号	建筑材料名称	单位	数量
	1	混凝土骨料及砂砾石料	万 m ³	0.06
	2	水泥	万 t	0.14
	3	块石料	万 m ³	1.47
	4	砂子	万 m ³	0.19
	2.2.5 主要设备			
	本项目主要施工设备详见下表。			
	表 2-6 主要施工设备一览表			
	序号	设备名称	规格	需要量
	1	反铲挖掘机	1m ³	2
	2	蛙式打夯机		3
	3	搅拌机	0.4m ³	2
	4	装卸汽车	10t	3
	5	振动碾	15t	2
	2.3 总平面及现场布置			
	2.3.1 工程总布置			
	本次工程为河道堤防灾后修复项目，将由于地震造成的官亭镇吕家沟，中川乡大马家沟、寨子沟和杏儿乡杏儿沟防洪堤进行修复，发挥其原有的工程。 一、官亭镇吕家沟 官亭镇吕家沟防洪堤修复工程，工程布置以现有工程的布置为主，本项目只是对收地震和长时间洪水冲刷影响损坏的防洪堤拆除后进行修复，不再重新规划防洪堤线路。 二、中川乡大马家沟 中川乡大马家沟防洪堤修复工程，工程布置以现有工程的布置为主，本项目只是对收地震和长时间洪水冲刷影响损坏的防洪堤拆除后进行修复，不再重新规划防洪堤线路。 三、杏儿乡杏儿沟			

	杏儿乡杏儿沟防洪堤修复工程，工程布置以现有工程的布置为主，本项目只是对受地震和长时间洪水冲刷影响损坏的防洪堤拆除后进行修复，不再重新规划防洪堤线路。再者由于在杏儿沟入黄口处设置了官亭镇赵木川村安置点，此处的防洪措施，均由当地老百姓修建，没有系统的整治过河床，故本次设计考虑在安置点修建防洪堤用于保护官亭镇赵木川安置点。 2.3.2 施工场地布局 本工程设施工营地 1 处，租赁当地村民小院，营地内设办公及生活区、临时仓库等。本项目不另设原料堆场、混凝土拌合站，金属结构件及预制件均外购。根据本工程实际情况，在施工营地空地布置机械停放场，统一看守和管理工程所用的机械。
施工方案	2.4 施工方案 2.4.1 施工工艺 本工程主要施工内容包括：施工导流、土方开挖、砂砾石开挖、土方回填、砼浇筑、浆砌石砌筑、网箱施工。 2.4.1.1 施工导流 (1)导流时段 根据工程区气候条件，洪水分为春汛和夏汛，4~5 月份为春汛，7~9 月份为夏汛。10~3 月份为枯水期。结合汛期和枯水期以及施工工期，选择防洪堤基础部分安排在枯水期进行施工，能满足施工要求。 (2)导流标准 导流建筑物为 5 级，根据《堤防工程施工规范》(SL260—2014)有关规定，确定导流标准为 5 年一遇洪水标准。全年导流。经过现有河道断面的复核，现有河道断面能符合导流标准，故不需再设置导流明渠。 (2)基坑排水 工程防洪堤座落在砂卵石层上，地下水埋深较浅，富水性好，施工排水为

主要重点。防洪堤基坑排水主要包括基坑积水、围堰渗水、枯水期少量的降雨。 基坑采用明沟排水加水泵抽水组合系统，排水系统布置兼顾基坑开挖主体建筑物施工。 (4)导流建筑物 本工程导流围堰以河床疏浚土石方填筑成形，围堰断面为梯形，高 1.0m，顶宽 1.5m，边坡为 1：2，底宽为 5.5m，迎水面用纤维袋装砂防冲。施工时围堰的填筑料以基坑开挖的土方为主。 2.4.1.2 土方开挖 采用机械开挖，采用 1~2.0m³ 液压反铲挖装，开挖料可用作回填外，其余土料可填于河道低洼处。 2.4.1.3 砂砾石开挖 采用 2.0m³ 液压反铲挖装，全部用作回填料。 2.4.1.4 土方回填 土方回填利用开挖的土料，推土机分层平仓碾压。疏浚段土方量尽量在治理河段内平衡，可摊平在马道背面地势低洼处。 2.4.1.5 砼浇筑 骨料就近购取或施工现场筛分获取，并运至施工点，采用 0.4m³ 砼拌和机拌和，用人力斗车及小型运输机运输，经溜槽入仓，钢模成型，插入式振捣器密实。 2.4.1.6 浆砌石砌筑 块石由石料场购取，5~8t 自卸车运输至作业面，砂浆拌和机制浆，人工抬运砌筑。 2.4.1.7 浆砌石砌筑 主要是采用人工进行安装。主要步骤是：将网箱通缝摆设就位，再将网箱四边立起，用绑线将相邻边沿锁紧，绑锁时将绑线围绕两条重合的框线（缝合
--

边棱时) 或框线与网。

2.4.2 施工时序

本工程主要利用枯水期或水位较低时期进行施工，施工期降雨情况是本工程进度安排的控制性因素。

(1) 施工准备期

施工准备工程包括场内交通，临时房屋，风、水、电及通讯工程和辅助企业工厂等设施施工。由于工地交通便利，故准备工程工期相对较短。其时间安排应保证在 3 月份主体工程能具备开工条件。

(2) 主体工程施工期

工程施工时土石方开挖以机械为主，人工为辅。施工工序主要有施工导流、土方开挖、砂砾石开挖、土方回填、砼浇筑、浆砌石砌筑、网箱施工等工序。主体施工安排在 5 月至 7 月完成。

2.4.3 施工组织设计

2.4.3.1 施工交通

(1) 对外交通

工程建设地点位于民和县中川乡前河沟。前河沟至民和县有川大高速、川官公路、川峡公路等道路相通，民和县至西宁市有兰西高速相通，全程 110km；工程施工区与村庄间均有混凝土道路或砂石路相接，交通便利。

(2) 场内交通

本工程线路较长，为了保障工程顺利施工，项目新建临时便道 2900m，路基宽度 4.0m，其中，连接施工生产生活区至防洪堤工程区的道路占地类型为其他草地，长度 575m，主体设计对本段道路采取 3cm 砾石压盖。其余道路占地均为内陆滩涂，主体设计直接平整使用。

2.4.3.2 施工供电

本项目项目区已经实施了电网改造工程，施工用电可就近接农电解决，距

	离较远时亦可采用柴油发电机解决。 2.4.3.3 施工供水 施工用水可在附近村庄拉运。 2.4.3.4 施工生产生活区 本工程设施工营地 1 处，租赁当地村民小院，营地内设办公及生活区、临时仓库等。本项目不设原料堆场、混凝土拌合站，金属结构件及预制件均外购。根据本工程实际情况，在施工营地空地布置机械停放场，统一看守和管理工程所用的机械。 2.4.4 防洪堤的生态友好性分析 通过对河道左右岸的治理，采用防洪堤既达到防洪要求，又可以提高沿线的植被覆盖率，绿化河道景观，从一定程度上减少两岸水土流失，减小了水质污染，改善了农业、生态和工程的用水质量，对提高流域环境质量、促进该地区生态环境的良性发展具有重要的作用。 2.4.5 施工定员及进度安排 施工人员：本工程各施工区高峰施工人数为20 人。 施工工期：根据工程实际情况，确定整个工程工期为 3 个月。
其他	

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 生态环境现状

3.1.1 生态环境现状

生态评价区内其土地利用现状为村庄、农田、天然草地、林地和内陆滩涂地，主要以草地、农田为主。项目区属青海省东部森林草原土壤区—河湟谷地栗钙土、灰钙土区，土壤类型有栗钙土和灰钙土，局部分布有灌淤土，土壤母质以黄土或黄土状物质为主。

项目区域多辟为耕地，主要为农业植物；河沟沿线多为乔木和草本植被，其中周边乔木树种均为人工种植，有青杨、柳树、新疆杨等，草本植被主要有针茅草、嵩草、禾草、冰草、蒿草及其他杂草为主，项目区周边植被（林草）覆盖率约 20%~30%左右。

项目区由于受人类活动频繁的干扰，无大型动物，无珍稀动物。实地踏勘中项目区野生动物主要可以见到一些麻雀、乌鸦等一般的鸟类，以及齿类鼠、昆虫等小型动物活动，未见到大型野生哺乳动物，未发现国家级和省级保护的珍贵野生动物。

3.1.2 环境空气质量现状

1) 项目所在区域达标判定

区域环境空气质量达标情况：本项目位于民和县，本次评价选取 2022 年作为评价基准年，项目区域环境空气质量达标情况数据引用“民和县环境监测站 2022 年环境空气自动站监测数据”。

表 3-1 民和县环境监测站 2022 年年平均监测数据汇总

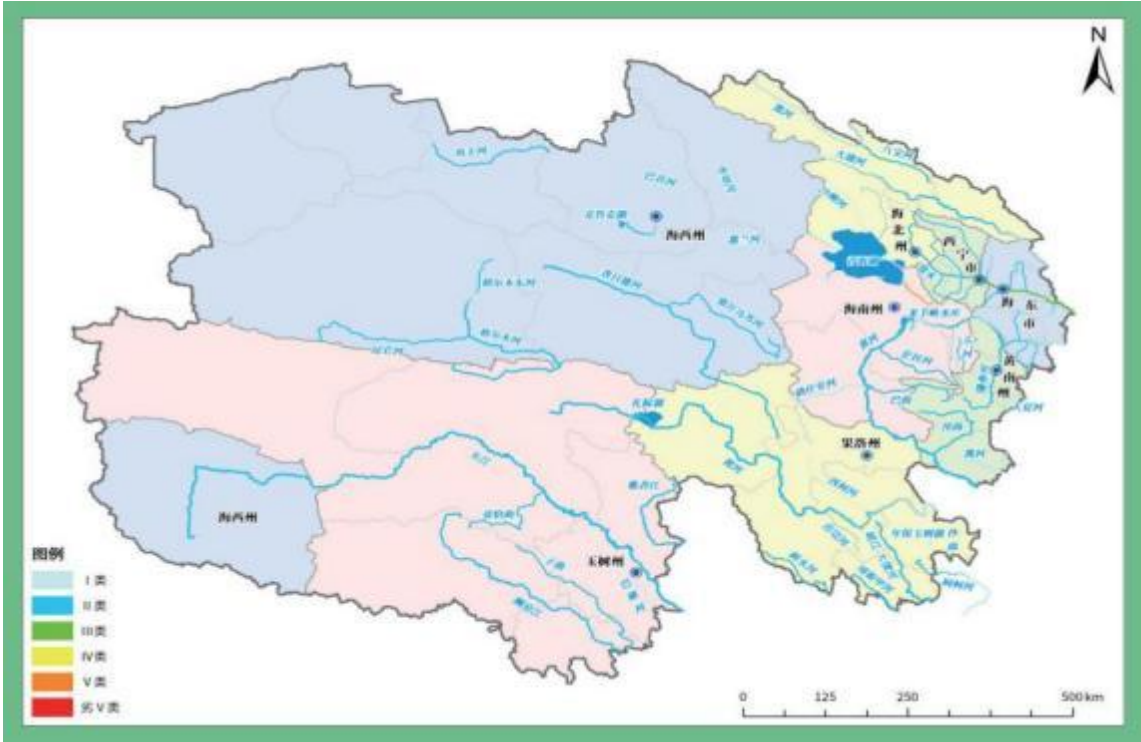
项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
年平均值	27	25	64	1.1	127	30
标准值	60	40	70	4	200	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知项目区 2022 年环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，判定为达标区。

3.1.3 地表水环境质量现状

甘河属民和县境内黄河二级支流，河道经过中川乡，最终汇入黄河。沿岸附近无工业

企业，零星分布村庄，主要污染源为村庄面源，污染源较少，环境质量较好。根据《2022年青海省生态环境质量公报》黄河干流境内水质达到Ⅱ类，水质状况优。



3.1.4 声环境质量现状

本项目位于农村，周边现状主要为农村居民集中居住区，无大型噪声产生企业，工程区基本为山区，现有交通道路车流量非常有限，区域声环境质量现状良好，能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类区标准要求，因此不再进行现状监测。

与项目有关的原有环境污染和

3.2 与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本工程涉及中川乡、官亭镇，项目区内存在零星的防洪设施，因本次地震造成部分防洪设施坍塌，抵御洪水能力薄弱，杏儿沟、大马家沟、吕家沟三条山洪沟均位于村庄内，对群众的生命财产安全存在威胁。

（1）吕家沟段由于受地震和长时间洪水冲刷影响，护坡出现了基础淘空和护坡墙体坍塌的问题。

（2）大马家沟右岸为川官公路，左岸为村庄，两边都修建有浆砌石防洪堤，受本次地震和长时间洪水冲刷，防洪堤出现基础被掏空，左岸防洪堤倒塌等问题。

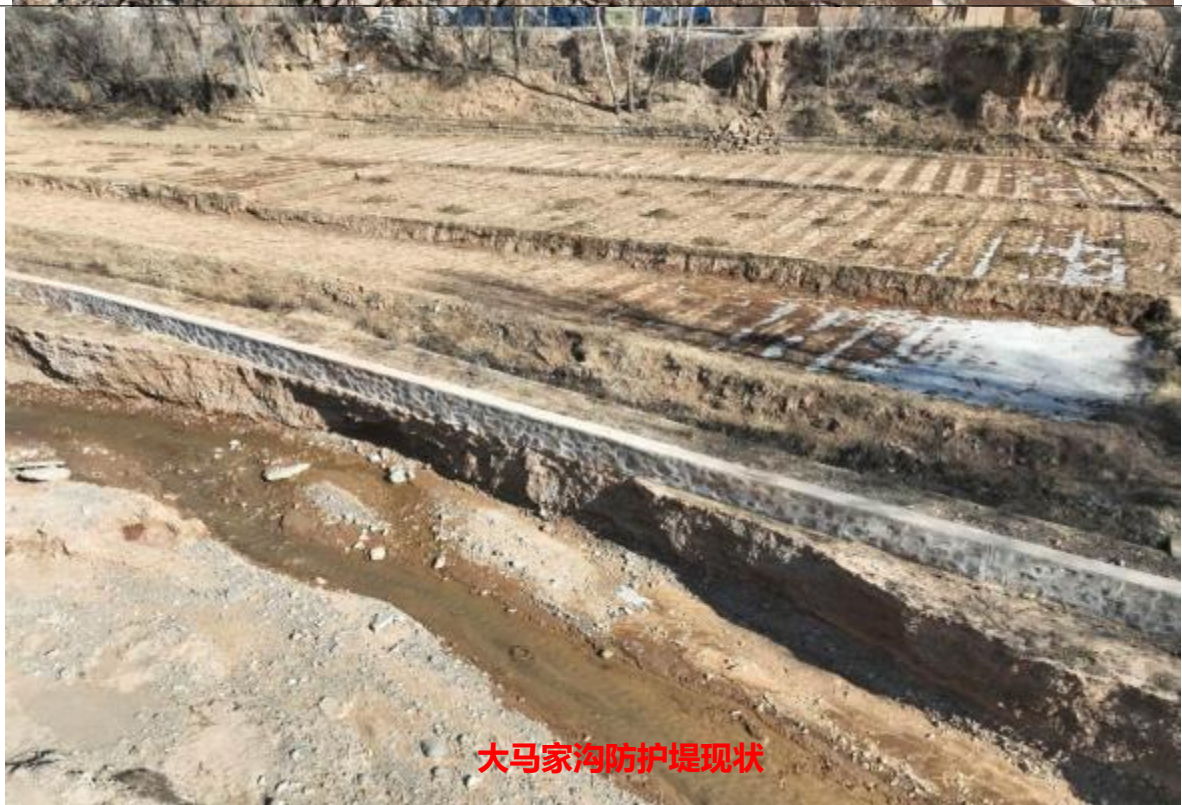
(3) 现阶段杏儿沟乡政府驻地修建有浆砌石防洪堤，修建于2009年本次由于受地震和长时间洪水冲刷影响，浆砌石防洪堤出现基础淘空、防洪堤墙体坍塌等问题。

(4) 夏汛常有较大洪水发生，年内分布不均匀，年季变化较小。发生洪水时对河岸冲刷特别是弯道段河岸冲刷严重，造成河道的侵蚀和下切，其势必影响居民住房、耕地和林地及道路等。

(5) 由于汛期水流大，流速快，导致对原有土堤或简易的河堤冲刷、冲毁。此外，无其他与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题存在。



杏儿沟防护堤现状





大马家沟防护堤现状



吕家沟段防护堤现状



3.3 生态环境环境保护目标

针对项目及所在区域具体情况，确定下列环境目标为主要环境保护目标。

表 3-2 主要环境保护目标

环境保护目标	保护对象	方位	性质	规模	环境功能
地表水环境	黄河				《地表水环境质量标准》Ⅲ类水体
环境空气	黄佩球喇家希望小学	项目区北侧 300m	学校	330 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准
	下喇家	项目区东侧 38m	农村	36 户，135 人	
	红崖村	项目区东侧 160m	农村	10 户，43 人	
声环境	下喇家	项目区东侧 380m	农村	36 户，135 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
生态环境	土壤、植被、生物	沟道、河道周边生态环境			项目施工不得影响项目区域植被覆盖度，尽量减少区域水土流失

3.4 评价标准

3.4.1 环境质量标准

3.4.1.1 环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），本项目评价范围内属于环境空气二类功能区，环境空气常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 3-3 环境空气质量评价标准二级标准 单位：μg/m³

环境要素	执行标准	类别	项目	标准值μg/m ³	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO ₂	年均值	60
				日均值	150
				小时平均值	500
			NO ₂	年均值	40
				日均值	80
				小时平均值	200
			PM ₁₀	日均值	150
				年均值	70
			PM _{2.5}	日均值	75
				年均值	35
			CO	日均值	4
				小时平均值	10
			O ₃	日最大 8 小时均值	160
				小时平均值	200

3.4.1.2 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，本项目处于农村，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中Ⅱ类标准。

表 3-4 《声环境质量标准》标准限值表

环境要素	执行标准	类别	标准值 dB (A)
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	Ⅱ类	昼 60，夜 50

3.4.1.3 地表水环境质量

前河沟属民和县境内黄河一级支流，根据《青海省水环境功能区划》，属于黄河上游干流区间，循化民和界-民和张家坪出省，现状使用功能为农业用水，现状水质类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

表 3-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH无量纲）

指标	标准值	依据
pH	6 ~ 9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
氨氮	≤1.0	
高锰酸盐指数	≤4	
化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤20	
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤3	
总磷	≤0.2	
总氮	≤0.1	
石油类	≤0.05	

3.4.1.4 生态环境评价标准

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011) 4.4.3 中对生态影响判定依据的要求，生态环境质量评价标准为评价项目所在地区及相似区域生态背景值或本底值，本工程占地类型为内陆滩涂地和其他草地。生态环境质量以具有代表性或特殊意义的指标如植被覆盖度、植被类型和土壤类型等作为评价标准。

表 3-6 生态环境质量标准

类别		单位	生态环境质量现状
植被	植被类型	/	主要以乔木和草本植被为主
	植被覆盖度	%/	20%-30%
土壤	土壤类型	/	栗钙土和灰钙土
	土壤厚度	cm	30

3.4.2 污染物排放标准

3.4.2.1 大气综合排放标准

施工期项目所产生的大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准中二级标准限值见下表。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》标准限值表

污染物	颗粒物
允许排放浓度（mg/m ³ ）	1.0

3.4.2.2 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值，见下表。

	表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准值表	
	昼间 (dB (A)) 70	夜间 (dB (A)) 55
其他	本项目属于防洪工程，项目建成后无主要污染物产生，项目无总量控制因子，不需要申请总量控制指标。	

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响分析 4.1.1 施工期生态环境影响分析 (1) 工程占地的影响 项目占地由永久占地和临时占地两部分组成，工程占地共计为 0.42hm²，其中永久占地 0.42hm²；占地类型包括占用内陆滩涂 0.42hm²。项目永久占地会导致部分草地变为水利设施用地，但项目占地面积小，并且项目临时占地尽量选择占用裸露地，少占用草地，在项目施工结束后及时对临时占地进行清理平整和植被恢复，因此项目占地不会对该区域的土地资源及利用类型产生明显的影响。 (2) 对陆生生态的影响 1) 植被的影响 项目区域多辟为耕地，主要为农业植物；河沟沿线多为乔木和草本植被，其中周边乔木树种均为人工种植，有青杨、柳树、新疆杨等，草本植被主要有针茅草、嵩草、禾草、冰草、蒿草及其他杂草为主，项目区周边植被（林草）覆盖率约 20%~30%左右。 本项目工程占地和开挖等活动将破坏原有的地表植被，对局部植被的影响较为明显，会导致部分生物量的减少，但本项目占地区域植物多为分布较广的一般植物，无珍稀、濒危植物分布，植物物种均不是地方特有品种，且分布区域一般比较广泛，在占地影响范围内，受影响的植被均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不会因项目的建设而使某个植物种类消失，只是一定程度上的数量减少，对物种本身的生存和总体数量规模不会形成威胁。因此，从区域稳定性上看，本项目建设破坏和影响的草地对整个区域生态系统的破坏和损伤不大，对当地区域陆生植被生境稳定性、完整性基本尚无大的影响，造成的平均生物生产力变化很小。
-------------	--

	2) 对动物的影响 项目区由于受人类活动频繁的干扰, 无大型动物, 无珍稀动物。实地踏勘中项目区野生动物主要可以见到一些麻雀、乌鸦等一般的鸟类, 以及齿类鼠、昆虫等小型动物活动。机械噪声和人员活动噪声是对野生动物影响的主要因素, 本项目施工工期短, 施工噪声机械简单, 噪声影响只是短期影响, 因此项目施工对野生动物的影响很小。 (3) 对水质及水生生态的影响 1) 对水质的影响 本项目产生的施工废水全部回收利用, 不外排。基坑废水部分回用, 其余水量排入河道, 因其主要污染物为 SS, 水质简单, 经沉淀之后排入河道后, 对河道水质影响很小。并且本项目河堤施工和清淤工程采用分岸分段分别进行施工导流, 围堰采用编织袋围堰, 以保证基础干地施工, 最大限度减小了对河道水质的扰动。 在施工过程中, 通过加强管理, 严禁将废弃的砂、石、土、施工废水等排入所在区域地表水, 项目施工对水质影响较小。 2) 对水生生态的影响 本项目施工尽量在枯水期进行施工, 前河沟枯水期流量较小, 该河道为较窄河床, 而堤防位于两岸, 所以施工时分岸分段分别进行施工导流, 施工设置的围堰虽然会造成河道过水断面减小, 但不会阻断河流, 且施工期集中枯水期, 不影响河道的过流能力, 对下游水文情势影响较小。 在工程区域河段河流主河道可维持上下游的连通。河堤施工修建处为浅滩、漫坡和岸边, 工程涉水水域较浅, 且大部分工程在河岸上施工, 所以施工时对水生生物的影响主要为施工振动、噪音和悬浮物。清淤工程及围堰拆建会对河道造成扰动, 短期内改变河道底质, 造成水体 SS 升高。其沉积和覆盖将导致施工水域下游一定河段近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物
--	---

	等生物量的减少，但项目区水生生物简单，只有水草、浮游生物等，项目施工结束后河道水生生态环境会逐步恢复，因此项目建设对水生生态影响轻微。 4.1.2 施工期大气环境影响分析 工程施工期对环境空气的影响主要来自施工场地及运输车辆产生的扬尘、燃油设备排放的废气。 (1) 施工扬尘 项目在施工建设过程中产生的扬尘，其主要来源于以下几方面： ①工程建设中所需的砂、石、土、钢筋、水泥等材料装卸、运输等工序车辆行驶扬尘； ②施工场地挖掘、回填、平整、土石方作业及压实、堆场等产生的风力扬尘； ③砼拌合站粉尘 施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。 (2) 施工机械废气 本项目施工过程用到的施工机械主要有挖掘机、装载机等机械，在运作过程中以柴油为燃料（改燃料须是清洁能源，不可使用不符合环保要求的燃料），在运作过程中都会产生一定量废气，包括 CO、NO_x 等，会对大气造成不良影响。其特点为属间断性无组织排放，排放量较小。本项目施工期较短，施工机械废气对周边大气环境的影响随着施工期的结束而消失，所以对其环境影响较小。 4.1.3 施工期水环境影响分析 施工期废水主要为施工人员生活污水和雨水径流及施工废水。
--	--

(1) 施工人员生活污水

施工期施工人员20人，考虑项目地情况及施工方案，根据《青海省用水定额》，项目施工期施工人员用水量按50L/人·d计算，施工人员用水1.0t/d，生活污水排放量约0.8t/d。

(2) 施工废水

①设备冲洗废水：项目施工机械设备冲洗用水量约3.0m³/d，冲洗废水因蒸发、机械携带等方式产生量约2.4m³/d，主要污染物为SS，经沉淀池处理后用于施工区洒水降尘。

②混凝拌合废水：根据工程规模用水量约4.0m³/d，主要污染物SS：10000mg/L、pH10~12，沉淀池处理后回用于混凝土拌和。

4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类交通运输车辆；二是施工区各类机械设备。交通运输噪声呈带状间歇影响；施工机械噪声较为集中和连续。噪声影响的主要对象为施工区附近居民及运输道路沿线的居民。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视为固定声源，因此在考虑其影响时可只考虑扩散衰减，衰减计算可选用下式：

$$L_2 = L_1 - 20 \log (r_2/r_1) \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂ (m) 距离处的等效 A 声级 (dB (A))。

由上式可以推算出噪声随距离衰减的量ΔL：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg (r_2/r_1)$$

据此，现场施工随距离衰减的值详见下表。

表 4-2 施工期各阶段距声源不同距离的等效声级预测结果

声源名称	最大噪声强度	距声源不同距离处的噪声值		
		20m	60m	100m
反铲挖掘机	85	58.98	49.44	45.00
蛙式打夯机	105	78.98	69.44	65.00
搅拌机	86	59.98	50.44	46.00

	装卸汽车	80	53.98	44.44	40.00
	振动碾	90	65.98	56.44	50.00
由上表计算结果可知，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间机械噪声在 60m 处达标。本工程距离村庄较近，可以看出，施工期产生的噪声对周边声环境的影响较大。 4.1.4 施工期固体废物环境影响分析 本项目施工期固体废物主要为施工过程产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及河道疏浚段淤泥等，项目在施工现场不设置维修场所，所有设备均不在现场进行维修，所以不存在废机油的收集、临时贮存、转运和处置情况。 ①建筑垃圾：项目施工期建筑废弃材料主要有废弃钢材、水泥包装袋，不能回收的如混凝土废料、含砂、石的杂土集中堆放，可送往护坡、堤角做回填料用，严禁随意抛洒丢弃。 环评要求建设单位对施工时产生的废料首先考虑回收利用，即对钢筋、钢板等下角料可分类回收后，交废品回收站处理。 ②生活垃圾：施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾。高峰时期施工人员及工地管理人员20 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，建设期 3 个月，总的生活垃圾产量 0.9t，施工单位应加强管理，设临时垃圾箱，统一收集后放至附近村庄垃圾箱，由当地环卫车辆统一收集处理。					

运营期生态环境影响分析	4.2 运营期生态环境影响分析 本项目为沟道治理工程，建设内容为防洪堤工程建设，项目建成后，有利于提高当地的防洪泄洪能力，沿堤绿化带的建设能美化周围环境，改善当地景观，基本不会对环境产生不利影响。
选址选线环境合理性分析	一、项目选线环境合理性分析 防洪治理工程堤线按原有河岸线进行布设，没有重新选线，避免造成的大量土石方开挖、新增占地、大量水土流失、植被破坏，所以对生态影响较小。项目区不处于河道周边的植物保护带，主体工程在施工过程中严格控制了工程施工范围，结合地形条件进行施工，减少了土石方开挖量，并采取了临时苫盖等措施，减少地表扰动范围后可以减缓或遏制水土流失，从环境影响程度及环境制约角度分析，本项目的选线较为合理。 二、临时工程选址环境合理性分析 本项目施工期为 3 个月，主要施工项目为沟渠防护工程。根据本项目的施工组织安排，本工程设施工营地 1 处，租赁当地村民小院，营地内设办公及生活区、临时仓库等。本项目不设原料堆场、混凝土拌合站，金属结构件及预制件均在民和县购买。根据本工程实际情况，在施工营地空地布置机械停放场，统一看守和管理工程所用的机械。 本项目沟渠选线区域不在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区内；从环境保护角度来看，选址是合理的。综上，从环境保护角度分析，本项目选址及选线合理。

--	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1 施工期生态环境保护措施 5.1.1 施工期生态环境保护措施 (1) 施工期对陆生生态环境减缓措施及恢复措施 1) 减缓措施 本项目对生态环境的影响主要为施工占地、开挖等活动对周边植被造成的破坏和扰动，为了减少项目施工对生态的影响采取以下措施： ①在施工期，采取尽量少占地，少破坏植被的原则，划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，对于施工过程中破坏的植被，要制定补偿措施，进行补偿。 ②保存表层土壤：土石方开挖时将项目占用其他草地区域处表土进行分层剥离、分层堆放，剥离的表土临时堆放在各区占地范围内，并采取压实和临时苫盖防护，不得裸露堆置，以防堆积土壤被风或流水侵蚀；施工结束后，将剥离的表土全部回填到临时道路和施工迹地用于覆土和植被恢复。 ③尽量避免雨季施工，分段施工，每一工段施工完成后尽快回填土方，恢复原地貌。 ④为防治本工程水土流失，建议本项目临时堆土场外设置小型半圆形围堰，尽量防止开挖料随河水流失； ⑤禁止在河道内倾倒施工垃圾、渣土。本工程围堰导流，利用开挖渣料构筑，为防止围堰冲刷，采用编织袋围堰填筑堰身； ⑥严格限值作业人员进入作业范围，禁止施工人员进入周边农田，禁止焚烧植物等行为。 ⑦加强施工人员的宣传教育工作，制订相关的规定和监管制度，加强施工人员环境保护意识。
--	--

	⑧工程结束后及时清理施工占用场地，撤出占用场地，恢复原有场地。 2) 施工期植被恢复措施 项目占地由永久占地和临时占地两部分组成，工程占地共计为2.45hm²，其中永久占地1.48hm²，临时占地0.97hm²；占地类型为内陆滩涂2.45hm²。项目永久占地会导致部分草地变为水利设施用地，但项目占地面积小，并且项目临时占地尽量选择占用裸露地，少占用草地，施工结束后应及时对临时占地和其他扰动区域进行清理平整和植被恢复工作，植被应根据当地气候特征及土壤成份，选择适应耐寒、耐旱、根系发达的速生草、树种，如披碱草、早熟禾和针茅草等进行播种，为了达到预期的植被恢复效果建议种植次数为2-3次，保证恢复面积在95%左右，剩余面积可自然恢复。具体临时占地工程恢复措施如下： 防洪堤工程：修建防洪堤前，工程施工会进行地表的清理、平整等准备工作，在此期间会造成地表的裸露，临时防护措施：对裸露的地表利用密目网进行苫盖。 经采取上述生态治理和恢复措施后，项目施工在短时间内虽会造成一定的影响，但当植被生长成功后，不良影响可以彻底消除，从而最大程度降低项目施工造成的植被破坏、水土流失等生态影响，一定程度的改善区域生态环境。 (2) 水生生态的减缓措施 为了减小项目施工对水生生态的影响，要求施工的单位采取以下保护措施： ①剩余残土、废水及时外运，弃料场应设在远离岸边的区域，不能直接将残土搁置水中，更不能随意堆置离河较近处。应将堆料场设在距离河道较远的区域，防止陆生植被破坏，应按工程总体规划，将残土处置妥当，防止水土流失大量泥土带入河中，造成悬浮物增加和河流污染。
--	--

②在临水施工时应采用隔离、导流和围堰施工，防止大量泥沙流入河中，造成河水污染，底质破坏；施工将使用大量的水泥、砂石，应严格采取措施，禁止施工废水、泥浆泄漏进入河道，造成污染。不能将剩余残土、固体废弃物直接堆置河中造成人为河道堵塞、污染水体，给水生生物造成更大的影响。

③在施工时应采取低噪音的操作或使用低噪声设备，以减少对水生生物的危害，为水生生态生长、繁殖创造良好的生态环境。

④施工期对机械设备、混凝土拌合系统冲洗废水，根据施工方式，在每个环节设置污水收集集中处理后方能排入水体，减少水体污染。因此，加强施工期间各种废水的排放控制是保证水体水质的重要前提。

⑤杜绝由于人为活动所造成的环境破坏。

⑥在施工结束后，应尽快采取有效措施，采用该河段鹅卵石、石砾等，恢复底质原貌。

⑦加强管理力度和巡查工作。并以公告、宣传单、板报和会议等形式，加强法律法规和环境保护教育和保护野生动物常识的宣传，提高全民和施工人员的法律法规和环境保护意识，使其自觉保护生态环境及珍稀水生生物，并遵守相关的生态保护规定。

5.1.2 施工期大气环境保护措施

本工程设施工营地 1 处，租赁当地村民小院，营地内设办公及生活区、临时仓库等。本项目不设原料堆场、混凝土拌合站，金属结构件及预制件均外购。根据本工程实际情况，在施工营地空地布置机械停放场，统一看守和管理工程所用的机械。

为了防治施工过程中扬尘的产生，施工建设期间需采取以下措施：

①建筑材料运输、堆放过程中全程防护：在建筑材料、弃渣运输过程中应采取保护措施，防治沿途洒落。材料场加工的成品料（混凝土原材料等）应集中堆放，大风时进行必要的遮盖措施。主体工程产生废渣

	运往政府指定的专门建筑垃圾填埋场； ②项目设 2 台小型移动式拌合机放置在施工现场，使用袋装水泥及砂石料时随用随拉，不堆放。环评要求：拌合机工作时需及时洒水抑尘，若少量物料在施工现场堆放时用密目网苫盖，减少生产性粉尘逸散； ③施工运输车辆不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，定时对路面进行洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘； ④车辆在经过集中居民点时，车速必须控制在 15km/h，并在居民集中的路段两旁设置限速指示牌，限速牌间距约 200m，必要时可给予受影响较大的居民一定的经济补偿； ⑤风速大于五级的天气应对易产生扬尘的施工项目停止施工。 总之，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。 5.1.3 施工期水环境保护措施 (1) 施工废水 ①设备冲洗废水：设置临时沉淀池，经沉淀池处理后用于施工区洒水降尘。 ②混凝拌合废水：设置临时沉淀池，经沉淀池处理后回用于混凝土拌和。 (2) 施工人员生活污水：项目所在区域为农村地区，施工人员多为周边村民，只有部分人员住在租赁的民房里。施工人员盥洗废水就地用于场区内洒水抑尘。施工人员生活污水依托村庄现有的旱厕，定期清理用于附近村庄农田施肥。 在落实上述防治措施的前提下，本项目施工期对地表水环境的环境影响较小，且随施工结束而终止。 5.1.4 施工期声环境保护措施 为了减轻本工程施工期噪声对周围环境的影响，可采取以下控制措
--	---

施：

①设置禁鸣牌。在施工材料运输路段设置禁鸣牌，分别沿道路两侧设置。建筑材料、砂石料运输车辆居民点集中的路段应适当减速行驶，并禁止鸣高音喇叭；

②从声源上控制：选用低噪声机械设备，在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械；

③施工场地的渣土运输车辆及施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场和途经运输沿线居民敏感点时应低速、禁鸣；

④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

⑤施工单位应根据场界外敏感点的具体情况，合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间，夜间（22：00~06：00）禁止施工；

⑥避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；降低人为噪声，按规定操作机械设备，施工过程中，尽量减少碰撞声音。

⑦强噪声设备的选择布置尽量远离敏感目标，在道路两侧周围设置的临时围挡防护物也可在一定程度上起到隔声作用。

在采取本环评提出的降噪措施后，项目施工噪声影响可降低到环境可接受的范围，随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

5.1.5 施工期固体废物环境保护措施

本项目施工期固体废物主要为施工过程产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。

施工过程产生的建筑垃圾主要为施工中产生的路面碎块、钢筋头、用过的包装纸、塑料等施工垃圾，项目建设部门和施工单位应根据《城市建筑垃圾管理规定（2005.3.1）》中的相关规定来加强管理，严禁施工废弃物料、建筑垃圾随意倾倒。废建材尽量回收利用。

	施工生活垃圾统一收集至附近村庄垃圾箱，由当地环卫车辆统一清运处理。不对外环境造成影响。 固体废弃物若处置不当，可能对当地环境造成影响，因此应采取以下防治措施： ①运送建筑垃圾的车辆应遮盖篷布防止产生扬尘造成二次污染，在离开施工场地时，要及时清理干净车辆粘带的泥土； ②建筑垃圾要及时清运到指定地点，不得随意倾倒或堆放； ③废弃在施工现场的金属要及时回收。 在采取上述防治措施后，项目施工固废对环境的影响较小，产生的影响也是临时性的，随着施工期的结束，施工期影响也将随之消除。 5.1.5 施工期对下游水资源利用情况减缓措施 为了减轻本工程施工对下游水资源利用的影响，可采取以下控制措施： ①要求施工应尽量避免灌溉期，尽量缩短该段工期； ②项目在施工时采取河床内导流围堰措施，及时清理河道，保证河道畅通，降低水体污染。 在采取上述防治措施后，项目施工对沿线及下游水资源利用影响较小，随施工的结束，对下游水资源利用情况的影响也随之消失。
运营期生态环境保护措施	5.2运营期生态环境保护措施 本项目为沟道治理工程，属非污染型项目，项目本身不会排放水、气、声、固废等污染物。项目的建成有利于提高当地的防洪泄洪能力。运营期对环境无影响。

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	挖方用于项目区内回填、土石围堰的填筑；施工结束后进行设施拆除和场地清理，并对场地进行清理平整、地表压实后表层覆土 15-20cm，然后对其他草地播撒草种进行植被恢复。植被应根据当地气候特征及土壤成份，选择适应耐寒、耐旱、根系发达的速生草、树种，如披碱草、早熟禾和针茅草等进行播种，为了达到预期的植被恢复效果建议种植次数为 2-3 次，保证恢复面积在 95%左右，剩余面积可自然恢复。	施工迹地全部恢复临时占用使用功能或改善原有使用功能，无遗留的环境问题	/	/
地表水环境	生活污水依托村庄现有的旱厕；生产废水设置临时沉淀池，废水回用不外排；基坑废水设置临时沉淀池，经沉淀静置后，悬浮物及泥沙自然沉降，废水通过潜水泵抽取后部分用于项目区洒水降尘及施工用水，其余水量排入河道。	废水对项目区环境不造成影响	/	/
声环境	合理安排施工作业时间，严禁晚间 22：00~6：00 时段施工；采用低噪声设备，对动力机械、设备加强定期检修、养护	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准	/	/
大气环境	定期洒水、临时围挡、运输车辆苫盖	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准	/	/
固体废物	建筑垃圾可回收的送往废品回收站处理，不可回收的用于项目区内回填；生活垃圾集中收集至附近村庄垃圾箱，由当地环卫部门统一收集清运；本工程对沟道治理段均进行疏浚，所挖淤泥量全部用于防洪堤左右岸土方回填。	无害化处置	/	/
其他	项目在囊桑桥上游及囊桑桥处施工应尽量避免灌溉期，尽量缩短该段工期；留取施工期的所有相关环保措施的影像资料，保留施工管理期的相关资料进行存档		/	/

七、结论

本工程属于公益事业建设，设计中以防洪和排洪工程为重点。工程建设后，减少两岸水土流失，改善恶化的生态环境，对当地的发展起举足轻重的作用，达到防洪标准为20年一遇标准，保护项目区居民、耕地、林地等的安全。对民和地区社会经济的发展，改善地区投资环境具有十分重要的意义。

项目区无大的工程地质、环境问题，项目的实施有利于该地区生态环境的建设与保护，有利于该地区经济持续、稳定、健康发展，有利于保障该少数民族地区的社会稳定。项目区建设条件良好，因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。