

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 平罗县都思兔河红崖子山二道沟

(红翔新村区域) 防洪治理工程

建设单位(盖章): 平罗县水务局

编制日期: 2022年1月

打印编号：1642647237000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qkz464
建设项目名称	平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程
建设项目类别	51—127防洪除涝工程
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

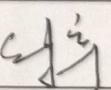
单位名称（盖章）	平罗县水务局
统一社会信用代码	11640221010120137Y
法定代表人（签章）	蒋海龙
主要负责人（签字）	闫建军
直接负责的主管人员（签字）	蔡占旭

二、编制单位情况

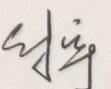
单位名称（盖章）	宁夏环境科学研究院（有限责任公司）
统一社会信用代码	91640100750841220K

三、编制人员情况

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
付宇	2015035640350000003512640026	BH001733	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付宇	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH001733	



营
业
执
照

统一社会信用代码
91640100750841220K

扫描二维码
“扫一扫”
可直接登录
“国家企业信用信息公示
系统”了解更多登记、
备案、许可监管信息。



名称：宁夏环境科学研究院（有限公司）
类型：其他有限责任公司（自然人独资）
法定代表人：王炳乾
经营范围：环境科研、环境评价、环境监测、环境工程设计、技术开
发、技术服务、技术咨询、技术培训。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本：壹仟万圆整
成立日期：2004年04月13日
营业期限：长期
住所：宁夏银川市金凤区宁安北街亲宁巷12号国贸新天地A座13楼、14楼

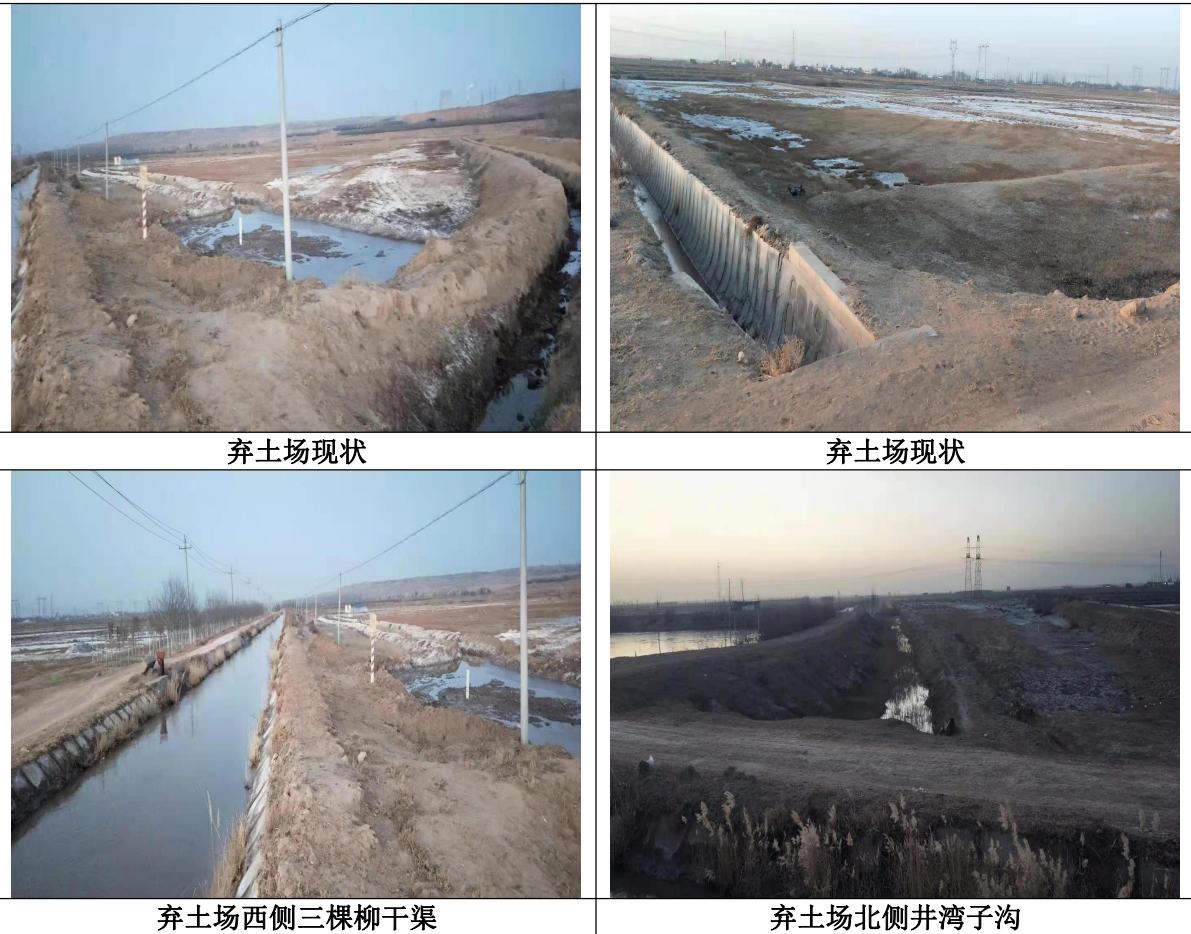


登记机关
2021年4月24日





	
二道沟治理工程区上段现状	二道沟治理工程区下段现状
	
二道沟治理工程区下段现状	红崖子Ⅱ号拦洪库现状
	
堤防工程区现状	井湾子沟现状



平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）
防洪治理工程环境影响报告表修改索引

序号	审核意见	补充与修改内容 在报告书中的位置
1	进一步完善项目其他符合性分析内容，补充项目与宁夏回族自治区生态功能区划符合性分析；	P2~3、P19
2	完善项目工程组成内容，细化项目永久占地、临时占地的种类、面积等参数，完善项目总平面布置图及其他图件；	P8~10、图2-1、图2-4、图5-1
3	补充项目原辅材料使用情况，核实项目土石方平衡，核实项目弃土场的设置情况，进一步完善项目临时占地包括施工便道、弃土场的生态修复具体措施；	P10~11、P16、P30~32
4	核实项目环保投资，完善项目生态环境保护措施监督检查清单内容；	P36~38
5	专家提出的其他意见	P1、P6~7、P22、P27

已按意见修改，同意上报。

意见
防洪革 本村
2022.1.19

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程		
项目代码	2110-640221-19-01-851213		
建设单位联系人	蔡占旭	联系方式	13709527636
建设地点	宁夏回族自治区石嘴山市平罗县红崖子乡		
地理坐标	二道沟行洪沟起点坐标：106° 52' 37.917"，39° 0' 10.513"； 二道沟行洪沟终点坐标：106° 54' 26.778"，38° 58' 58.953"。 导洪堤起点坐标：106° 52' 52.574"，39° 0' 25.460"； 导洪堤终点坐标：106° 52' 37.917"，39° 0' 10.513"。 拦洪库坐标范围：106° 53' 30.387" ~ 106° 52' 52.574"； 39° 02' 1.489" ~ 39° 00' 25.460"		
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)	4.016km
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）	平罗县审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	平审管批字[2021]173号
总投资（万元）	1300.08	环保投资（万元）	23.97
环保投资占比（%）	1.8%	施工工期	7个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	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、国家相关产业政策及规划符合性分析</p> <p>(1)与国家产业政策的符合性分析</p> <p>本工程为平罗县都思兔河红崖子山二道沟(红翔新村区域)防洪治理工程,根据国家发改委《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18、山洪地质灾害防治工程”,符合国家的产业政策。</p> <p>(2)与《中共宁夏回族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》符合性分析</p> <p>根据2020年12月7日中国共产党宁夏回族自治区第十二届委员会第十二次全体会议提出“中共宁夏回族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议”:“建设河段堤防安全标准区,实施两岸堤防、河道控导、滩区治理、城市防洪工程,加强综合治理,打造百年防堤,实现宁夏境内水患、堤防安全隐患基本消除,河道河槽河床、排洪输沙功能基本稳定,保障黄河长久安澜。”</p> <p>本项目对红崖子山南部防洪体系进行建设,使二道沟、红翔沟洪水有出路,提高区域排洪能力,基本消除标准内洪水对周边地区的影响。健全红崖子乡整体防洪体系,保障平罗县红崖子乡经济技术可持续发展。因此,项目的建设符合中共宁夏回族自治区委员会关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议相关要求。</p> <p>(3)与宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要</p> <p>根据《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,全面推进“五个区”重点任务——建设河段堤防安全标准区。</p> <p>实施两岸堤防、河道控导、滩区治理工程,加强黄河宁夏段综合治理,打造百年防堤,实现宁夏境内水患、堤防安全隐患基本消除,</p>
---------	---

	<p>河道河槽河床、排洪输沙功能基本稳定，保障黄河长久安澜。完善城市防洪工程体系，全面提升贺兰山东麓蓄洪拦洪滞洪能力，基本建成现代化防洪防灾体系。本项目为平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程，项目建成后可完善平罗县红崖子乡整体防洪体系，保障红翔新村居民和农田不受洪水危害。因此，本项目建设符合规划目标要求。</p> <p>（4）《黄河宁夏段生态保护治理规划（2020—2025年）》符合性分析</p> <p>根据《黄河宁夏段生态保护治理规划（2020—2025年）》，把保障黄河长治久安作为重中之重。按照建设河段堤防安全标准区的要求，率先实施好河道和滩区综合提升治理工程，按照一般河段50年一遇、城市河段100年一遇防洪标准，统筹推进两岸堤防达标、河道整治工程建设，宁夏境内水患、堤防隐患基本消除。加快推进黄河黑山峡水利枢纽工程前期工作，力争早日开工建设，完善水沙调控体系，现代化防灾减灾体系基本建成。</p> <p>本项目对红崖子山南部防洪体系进行建设，使二道沟洪水有出路，解决宁夏境内水患问题，基本消除标准内洪水对周边地区的影响。</p> <p>（5）与《宁夏水安全保障“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《宁夏水安全保障“十四五”规划》，加强贺兰山东麓防洪体系建设，青铜峡、银川市、石嘴山防治区，按照分散导引、分流下泄的原则，根据城市、工业园区及葡萄长廊分布，实施沟头水源涵养、沟道边坡砌护、沟口冲积扇生态治理等项目，对现有防洪设施提标升级改造，疏浚行洪道、建设导洪堤、修筑截（排）水坝，结合山前采沙坑整治开辟拦洪、滞洪设施，科学调度洪水，实现从“泄洪为安”向“蓄洪利用”转变。</p> <p>本项目对平罗县二道沟进行整治，实施沟道边坡砌护、疏浚行洪道、建设导洪堤、修筑截（排）水坝等措施，健全红崖子乡整体防洪体系，保障平罗县红崖子乡经济技术可持续发展。</p>
--	---

	<p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1)生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目建设地址项目位于宁夏回族自治区石嘴山市平罗县红崖子乡境内。对照“宁政发[2018]23号”《关于发布宁夏回族自治区生态保护红线的通知》中宁夏回族自治区生态保护红线分布图可知，本项目不在自治区划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、集中式饮用水水源保护区等生态红线范围内，项目建设不破坏、不侵占生态保护红线，其建设符合《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》中相关要求。项目不涉及敏感保护区等生态区域，工程选址符合生态保护红线的相关要求。本项目与生态保护红线的位置关系见图1-1。</p> <p>(2)环境质量底线符合性分析</p> <p>石嘴山市2020年SO₂、NO₂年平均浓度和特定百分位数浓度均达标，CO特定百分位数浓度和O₃特定百分位数浓度均达标。PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均超标，为不达标区。PM₁₀、PM_{2.5}超标主要是所在区域西北地区气候干燥、冬季风大等特点导致的区域本底值偏高。</p> <p>本项目为防洪除涝工程，不属于工业污染类项目，项目施工过程中产生一定的污染物，其主要表现在施工期。施工期间，将产生噪声、扬尘及废气、固体废弃物、生产废水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放对周围环境影响有限。建成运营期间，没有污染物产生。项目建设不会降低当地环境质量。因此符合环境质量底线的要求。综上所述，工程的实施能够满足区域环境质量底线要求。</p> <p>(3)资源利用上线符合性分析</p> <p>项目仅在施工过程中需要用电用水，消耗量相对整个区域来说较小；运营过程中，不产生能源消耗。因此，项目建设不触及资源利用上线。</p> <p>(4)环境准入负面清单符合性分析</p> <p>本项目所在区域生态环境准入清单见下表所示。</p>
--	---

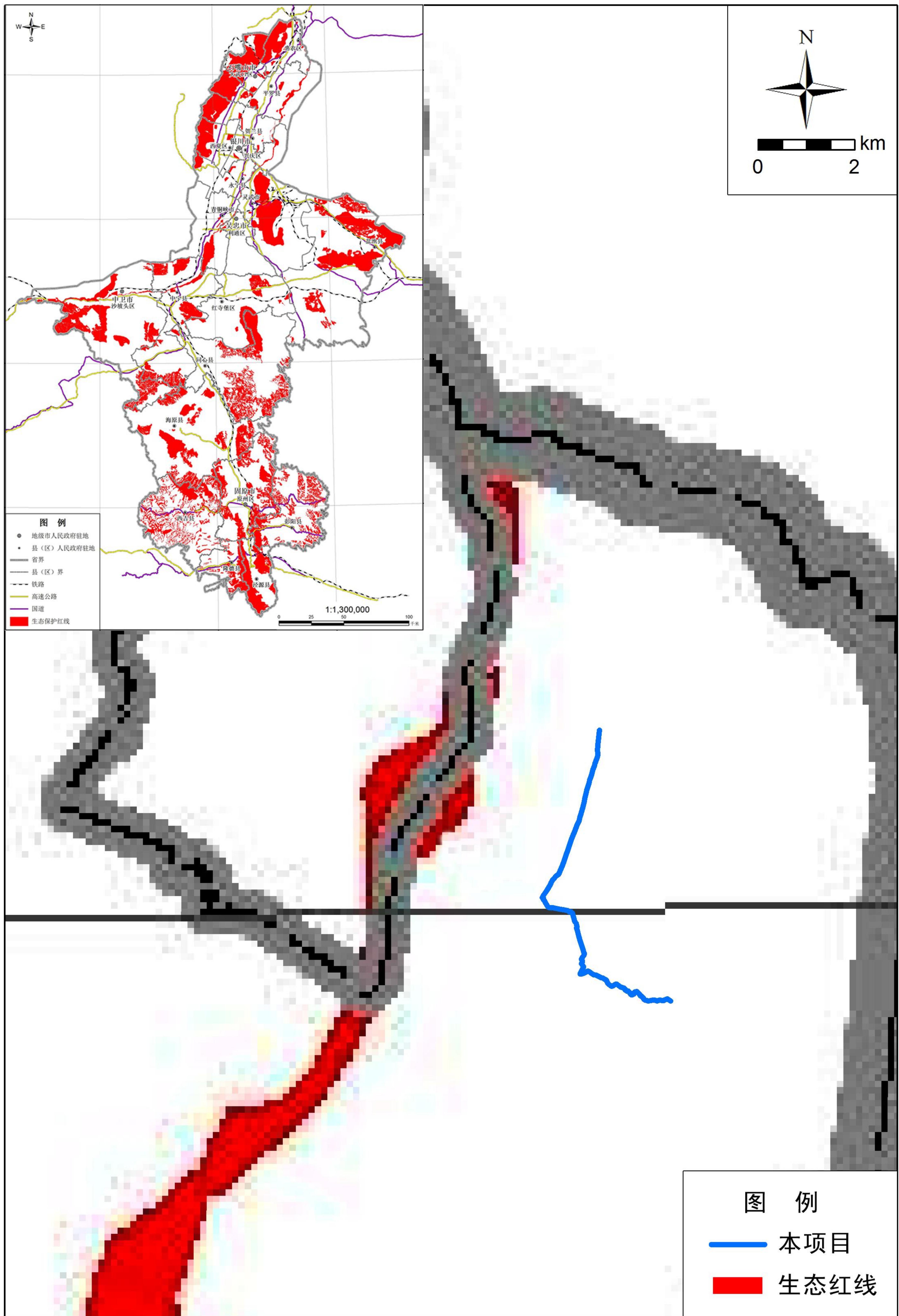


图1-1 本项目与生态保护红线的位置关系图

表1-1 生态环境准入清单

序号	法律、法规、政府文件等	是否属于
1	属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)中淘汰类、限制类项目	不属于
2	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
3	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
4	国家、宁夏回族自治区明确规定不得审批的建设项目	不属于

因此，本项目属于生态环境准入清单内。

综上所述，项目的建设符合“三线一清单”的要求。

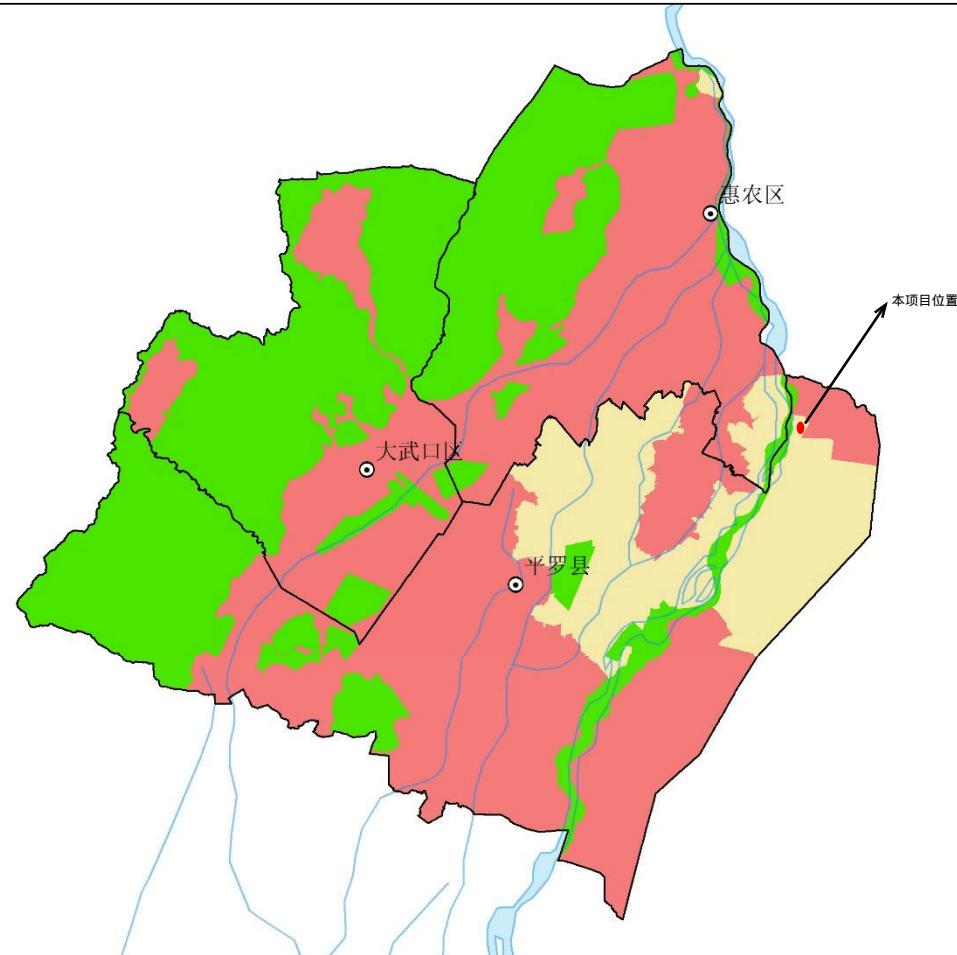
(5)本项目与《石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》分析

根据意见要求，石嘴山市的管控要求可知石嘴山全市划分优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类共计 34 个环境管控单元，其中优先保护单元是生态保护红线、一般生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区的并集。个数为 18 个，包括贺兰山国家级自然保护区、沙湖自治区级自然保护区、水源地、简泉湖、星海湖、天河湾、镇朔湖等湿地公园；重点保护单元是在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、高污染排放禁燃区、地下水开采等重点管控区、工业园区等进行空间叠加形成，个数为 12 个；一般管控单元除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，个数为 4 个。

本项目位于平罗县红崖子乡，主要对平罗县二道沟进行整治，建立完善的防洪体系，项目运营期无废水、废气的排放，对区域内土壤环境无影响，本项目的实施使二道沟洪水有出路，可解决境内水患问题，基本消除标准内洪水对周边地区的影响，对区域保护有积极作用，本项目的主要环境影响体现在施工期对环境的生态影响，对比石嘴山市生态空间分布图可知，本项目位于石嘴山市环境管控单元一般控制单元内。符合石嘴山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的相关要求。本项目与石嘴山市环境管控单元分布图的位置关系见图 1-2。

石嘴山市“三线一单”图集

石嘴山市环境管控单元图



图例

- ◎ 县级行政中心
- 市级界
- 县级界
- 主要水系
- 优先保护单元
- 重点管控单元
- 一般管控单元



0 5 10 20 Km

比例尺: 1:500,000

图1-2 本项目与石嘴山市环境管控单元分布图的位置关系

二、建设内容

地理位置	<p>本项目建设地位于宁夏回族自治区石嘴山市平罗县红崖子乡 244 国道东侧。二道沟属于红崖子乡红翔新村东部的红崖子山内山洪沟，东部为红崖子山，西部为陶乐扬黄灌区，地势东高西低，洪水均来自于东部的山区。项目自红陶公路开始由东向西顺势而下。项目地理位置见图 2-1。</p>
项目组成及规模	<p>1、工程现状</p> <p>(1)二道沟流域现状</p> <p>①沟道现状</p> <p>二道沟沟道北侧山坡一直延伸至黄河一级阶地处，二道沟山洪自出红陶公路涵洞后便无出路，红崖子乡为了拦截洪水，沿北侧山坡角修筑土堤，但建设标准低，而且断断续续，只能用于应急度汛，难以正常发挥防洪作用，另外，二道沟下游洪水没有通道，洪水只能肆意流窜，每遇山洪发生，对下游村庄和农田均有不同程度的损毁和洪涝灾害发生。</p> <p>②二道沟穿红陶公路涵洞过流能力复核</p> <p>二道沟出山后由红陶公路涵洞泄洪，2018 年二道沟发生山洪后，涵洞冲毁，洪水漫至公路，事后涵洞进行了重建，涵洞尺寸为 $16 \times 3.5 \times 2.5\text{m}$（长 × 宽 × 高），能够满足二十年一遇的标准洪水。</p> <p>(2)红崖子拦洪库现状</p> <p>红崖子拦洪库主要功能是防洪。该拦洪库建于 1982 年，该库南北长约 8.1 公里，东西宽 40 余米至 260 余米不等，2011 年由平罗县水务局对拦洪库实施了除险加固工程，使得拦洪库库容及坝体质量得到提升，有效解决了红崖子山防洪问题。拦洪库设计标准为 10 年一遇，校核标准为 50 年一遇。拦洪库主要由均质土坝和泄水建筑物两部分组成。</p> <p>①拦洪库现状</p> <p>拦洪库坝总长 8.1 公里，分为 2 座，其中： I 号拦洪坝长 4.7km， II 号拦洪坝长 3.4km；两座拦洪库现状无连接。拦洪库坝顶高程以下全部砌护，采用了 C15 混凝土预制板砌护，坡脚设置 $0.3 \times 0.6\text{m}$（宽 × 高）深基座，采用 C15 混凝土浇筑。坝体背面护坡采用生物措施保护，即草皮护坡。</p>

项目组成及规模	<p>根据《红崖子拦洪库除险加固工程初步设计报告》(2011.11)，II号拦洪库原总库容为77.7万m³，2011年除险加固库容为49.7万m³，拦洪库已淤积28万m³沙土，同时根据实测资料计算现有总库容45.72万m³，淤积量3.98万m³，设计淤积量为8.6万m³，设计淤积年限为20年，除险加固工程实施后已正常运行9，经过对比分析可知，淤积增量基本与设计一致，但库区自1982年建库以来从未进行库区清淤，总淤积量已达31.98万m³。二道沟超标准洪水需通过II号拦洪库下泄洪水，为保证防洪通畅，需对II号拦洪库沙土进行清淤，同时通过清淤沙土延长II号拦洪库使用年限。</p> <p>②泄水建筑物现状</p> <p>红崖子II号拦洪库布置2座泄水建筑物，分别为小红柳涵卧管及大红柳涵卧管，卧管沿坝坡布置，涵洞进口为接消力井，出口为5m长浆砌石扭面过渡与现状沟道连接。2座卧管设计流量均为0.79m³/s，可在3天时间内泄空一次校核标准洪水。</p> <p>③泄洪通道现状</p> <p>井湾子沟是本防洪工程规划的新增泄洪通道，全长2.966km，目前沟道承担4600亩的农田排水任务，沟道自东向西分别穿越三棵柳干渠、244国道涵洞、原301省道涵洞和三棵柳二支渠后直泄黄河。井湾子沟沿线建筑物三棵柳干渠穿渠最大过流量为1.23m³/s，244国道涵洞最大过流量为64m³/s，原301省道涵洞最大过流量17.2m³/s，三棵柳二支渠穿渠涵最大过流量为10.22m³/s，强排站在自流状态下最大过流量为2.2m³/s。</p> <h3>3、建设规模</h3> <p>本工程治理总长4.016km，包括整治二道沟行洪沟，新建二道沟导洪堤。同时清淤红崖子II号拦洪库，新增井湾子沟泄洪通道。</p> <p>工程建筑物级别为4~5级。沟道设计洪水标准为20年一遇。红崖子II号拦洪库维持原设计洪水标准为10年一遇，校核洪水标准为50年一遇。工程地震设防烈度为8度。</p> <p>工程计划建设工程为2022年3月—2022年9月。</p> <h3>4、洪水调度方案</h3> <p>二道沟洪水出山后穿红陶公路涵洞，沿整治后的行洪沟最终进入二道沟导</p>
---------	---

洪堤，在导洪堤洼地内进行短时间蓄水后，通过井弯支沟汇入黄河；红崖子拦洪库保持原有泄洪方案不变；在发生超标准洪水时，可通过新建的溢流堰泄洪。

5、项目组成

工程组成包括主体工程、临时工程、公用工程以及环保工程。具体的项目工程组成情况见表2-1。

表2-1

本项目工程组成一览表

项目组成	名称	建设内容
主体工程	二道沟治理工程	整治二道沟行洪沟 3.126km，其中砌护沟道长度 2.25km（单侧砌护）。建设 2.18km 碎石巡护道路 1 条，碎石路面宽 4.0m，厚 0.10m。碎石铺设面积为 0.872hm ² 。同时，在二道沟行洪沟下段 K1+550 处新建生产桥 1 座。
	导洪堤工程	整治二道沟导洪堤 0.89km，单侧砌护沟道，且在顶部设置碎石巡护道路。碎石路面宽 4.0m，厚 0.10m。同时新建泄洪涵 1 座，溢流堰 1 座，渠下涵 1 座。
	红崖子Ⅱ号拦洪库清淤工程	新建溢流堰 1 座。库区清淤面积 0.2km ² ，库区清理 37.36 万 m ³ 。平均清淤深度 1.59m，使其库底标高降至 1096.80m。清淤土方作为二道沟行洪区及二道沟导洪堤处施工土料。
	泄洪通道工程	井湾子沟现有泄洪通道基本完好，可利用。仅需扩整加固 1.7km。同时翻建井湾子沟穿三棵柳干渠穿渠涵洞 1 座。
临时工程	取土场	本项目不设取土场。项目建设所需土料利用拦洪库清淤土方。
	弃土场	本项目拦洪库清淤土方、沟道扩整土方除部分用于堤防工程区导洪堤坝体填筑以外，剩余土方存放在紧挨井湾子沟北侧泄洪涵 1+360 处右侧区域坑地内。分层堆放，使用密目网苫盖，进行土地整治，播撒草籽。后期土料可综合利用。
	临时施工营地	本工程靠近村镇，施工生活区租用红翔新村民房。根据施工布置并结合工程长度，设置 2 个施工生产区，一处位于二道沟行洪沟下段桩号 1+300 处，占地面积约 0.11hm ² ；一处位于二道沟行洪沟下段桩号 2+850 处，占地面积约 0.14hm ² 。主要用于设置生产项目部。施工现场不设混凝土搅拌站，使用外购商品混凝土。施工生产区均紧挨乡村土路，可直接进入施工生产区内，不新建进场道路。
公用工程	给水	项目用水可在就近村庄取用。
	排水	施工废水沉淀后用于场地泼洒抑尘。
	供电	施工区域用电可接入城市电网，对部分离现有电网较远的工程，采用自备发电机供电。
环保工程	废气治理	施工扬尘：施工场地洒水抑尘、运输车辆遮盖蓬布，建筑垃圾和土方遮盖密目网，及时清理、清运。
		施工机械废气：施工机械采用符合国家标准的设备，施工期加强管理，确保尾气排放达标。
	废水治理	施工区设置沉淀池，施工废水沉淀后用于施工场地洒水抑尘，生活废水为洗漱废水，就地泼洒降尘。
		施工期内依托村庄现有生活污水处理系统。
	噪声治理措施	施工期合理安排施工时间，选用低噪声设备、采取减震、安装消音器等措施。

固废治理	施工期内拦洪库清淤土方、沟道扩整土方除部分用于堤防工程区导洪堤坝体填筑以外，剩余土方存放在弃土场内。采取分层堆放，密目网苫盖，土地整治，播撒草籽等措施。后期土料可综合利用。
	施工期内建筑垃圾清运至政府指定地点。
	施工期生活垃圾依托村庄现有的生活垃圾处置设施及时处理。
	生态恢复、水土保持措施
运营期	施工期分段施工、边坡及时建设、植被及时恢复；工程措施包括各分区的土地整治；植物措施包括各分区施工结束后的部分绿化及植被恢复措施等。 本项目为都思兔河红崖子山二道沟防洪治理工程，项目实施后运营期无污染物产生，对周边环境不产生影响。

6、工程主要技术指标

本项目工程主要技术指标见表 2-2。

表 2-2 工程主要技术指标一览表

序号及名称	单位	数量	序号及名称	单位	数量
一、工程规模			二、主要建筑物		
1. 二道沟行洪沟工程			生产桥	座	1
(1) 治理长度	km	3.126	泄洪涵	座	1
(2) 设计标准 P	%	P=5%	溢流堰	座	2
(3) 设计水位	m	1.3~1.6	渠下涵	座	1
(4) 设计流量	m ³ /s	43.8	三、工程建设占地		
2. 二道沟导洪堤工程			1. 总占地面积	hm ²	36.68
(1) 治理长度	km	0.89	(1) 永久占地	hm ²	30.69
(2) 堤防级别	级	4	(2) 临时占地	hm ²	5.99
(3) 砌护高度	m	3.5	四、土石方量		
(4) 设计流量	m ³ /s		1. 土石方开挖量	万 m ³	56.37
3. 泄洪通道			2. 土石方回填量	万 m ³	29.46
(1) 治理长度	m	15	3. 弃土量	万 m ³	26.91
(2) 泄洪水流量	m ³ /s	7.1~12.87	五、施工		
(3) 沟道底宽	m	2	1. 施工工期		
(4) 纵比降		1/1000	总工期	月	7
4. 拦洪库清淤			六、经济指标		
(1) 清淤总面积	km ²	0.2	1. 工程总投资	万元	1300.18
(2) 库底标高	m	1096.80	2. 内部收益率	%	10.29%
(3) 清淤深度	m	1.59	3. 净现值	万元	37.59
(4) 清理土方	万 m ³	31.89	4. 经济效益费用比		1.03

7、项目占地情况

根据现场调查，本项目总占地面积 36.68hm^2 。永久占地 30.69hm^2 ，其中二道沟治理工程区及堤防工程区永久占地为新增占地，共 10.68hm^2 ；拦洪库区 20.01hm^2 占地为原有占地。临时占地 5.99hm^2 ，主要为弃土场和施工生产区占地。本项目占地类型全部为沙地、荒地。项目占地具体情况见表 2-3。

表 2-3

本项目占地情况一览表

单位： hm^2

项目	占地类型		占地性质		合计
	沙地	荒地	永久占地	临时占地	
拦洪库区		20.01	20.01（原有）		20.01
二道沟治理工程区	7.14	0.27	7.41（新增）		7.41
堤防工程区	0.92	2.35	3.27（新增）		3.27
弃土场		5.74		5.74	5.74
施工生产区	行洪沟下段 1+300 处	0.11			0.11
	行洪沟下段 2+850 处		0.14		0.14
合计	8.17	28.51	30.69	5.99	36.68

8、拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本工程建设占地范围内无常住人口、房屋及附属建筑物，不涉及移民安置与专项设施改、迁建。

9、土石方平衡

根据主体工程设计资料，本项目土石方开挖主要来自于拦洪库区清淤、二道沟行洪沟道区疏挖扩整土方及清基土方，土方填筑主要是砌护工程的填筑及导流堤堤身的填筑，本工程土石方挖方总量 56.37万 m^3 ，填方总量 29.46万 m^3 ，弃方总量 26.91万 m^3 ，弃方主要为拦洪库区清淤及沟道扩整土方，弃方全部运至弃土场。各区土石方利用情况见土石方平衡表 2-4 和土石方流向图 2-3。

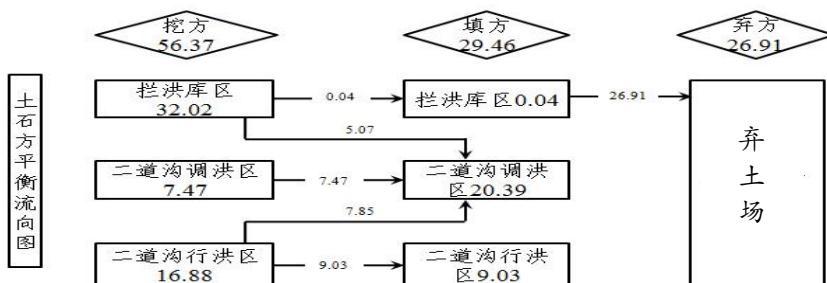


图 2-3 本工程土石方流向图

表 2-4

本工程土石方平衡表

单位: 万 m³(自然方)

序号	分区	挖方	填方	调入方		调出方		借方	弃方	
				数量	来源	数量	去向		数量	去向
①	拦洪库区	32.02	0.04			5.07	③		26.91	弃土场
②	二道沟治理工程区	16.88	9.03			7.85	③			
③	堤防工程区	7.47	20.39	12.92	①②					
	合计	56.37	29.46	12.92		12.92			26.91	

1、平面布置

本工程为防洪治理工程，属线性工程。主要对红崖子山二道沟行洪沟，导洪堤进行整治，同时清淤红崖子Ⅱ号拦洪库。使二道沟洪水出山后穿红陶公路涵洞，沿整治后的行洪沟进入二道沟导洪堤，在导洪堤洼地内进行短时间蓄水后，通过井弯支沟泄入黄河；红崖子拦洪库保持原有泄洪方案不变；在发生超标准洪水时，可通过新建的溢流堰泄洪。项目总平面布置见图 2-4。

2、施工总体布置情况

根据项目现场实际情况和工程总平面布置，项目分段施工，项目区域东侧穿过红陶公路，西侧有 G244 公路，周围又有乡道和村道，各交通道路均能进入施工现场，因此不需新建施工道路，均利用现有。临时工程因地制宜，方便管理。

本项目施工人员生活租用附近村庄房屋。根据施工布置并结合工程长度，共设置 2 个施工生产区，均位于二道沟行洪沟下段，占地面积约 0.25hm²。施工生产区主要用于设置生产项目部。施工材料及挖方临时堆存设在项目占地区域内。本项目不需外取土方，利用拦洪库、沟道扩整清淤土方；弃土全部用于井湾子沟附近区域低洼地的土地整理，整理完成后采取绿化措施进行生态恢复。混凝土和砂浆均考虑利用社会设施，采购预拌商品料，现场不设拌和系统。辅助建材就近取得，均可由平罗县及周边县市采购。工程施工机械均为通用机械，机械修配利用平罗县现有设施，不专门设置机械和汽车修配厂。

总平面及现场布置

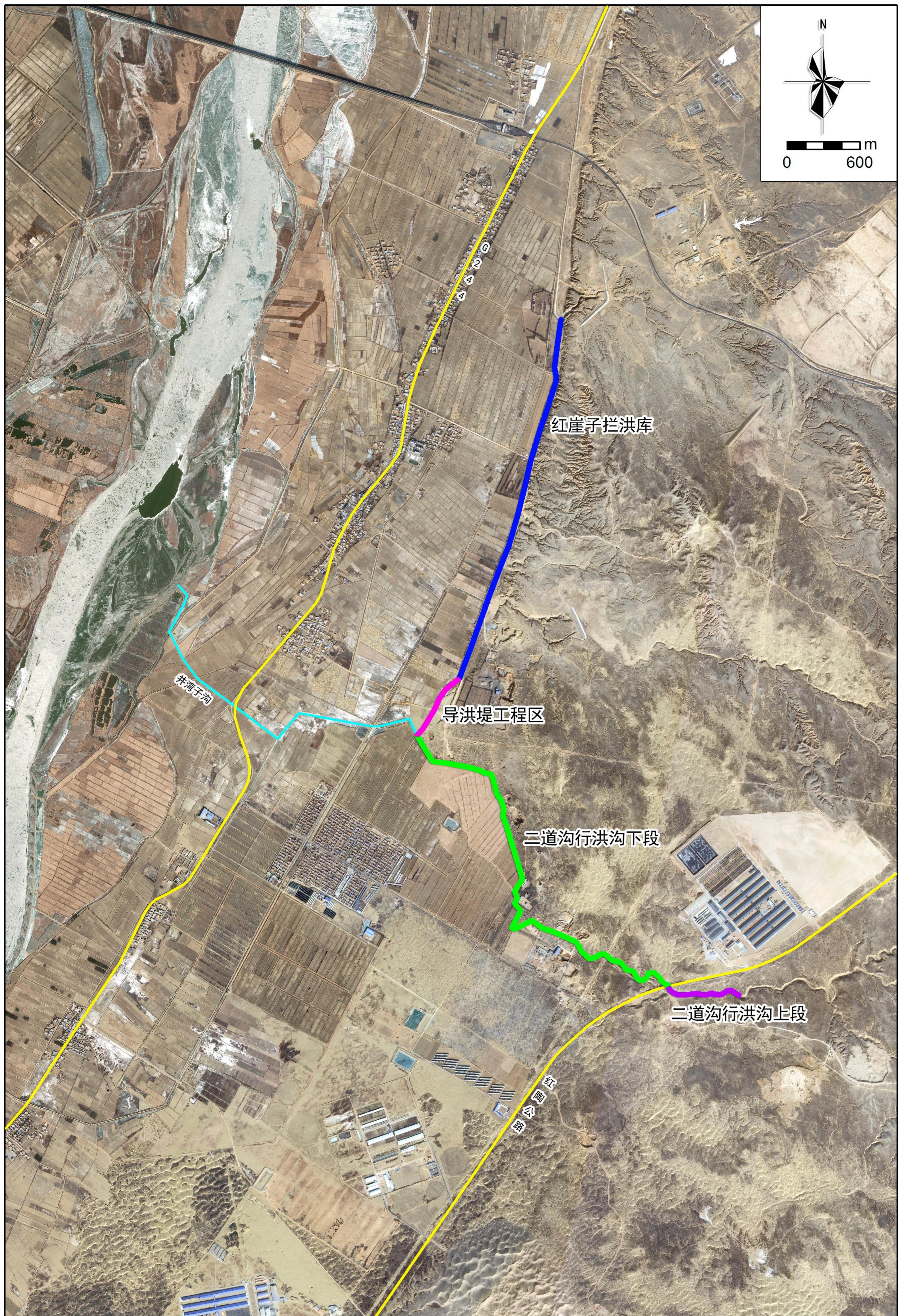


图2-1 项目地理位置图

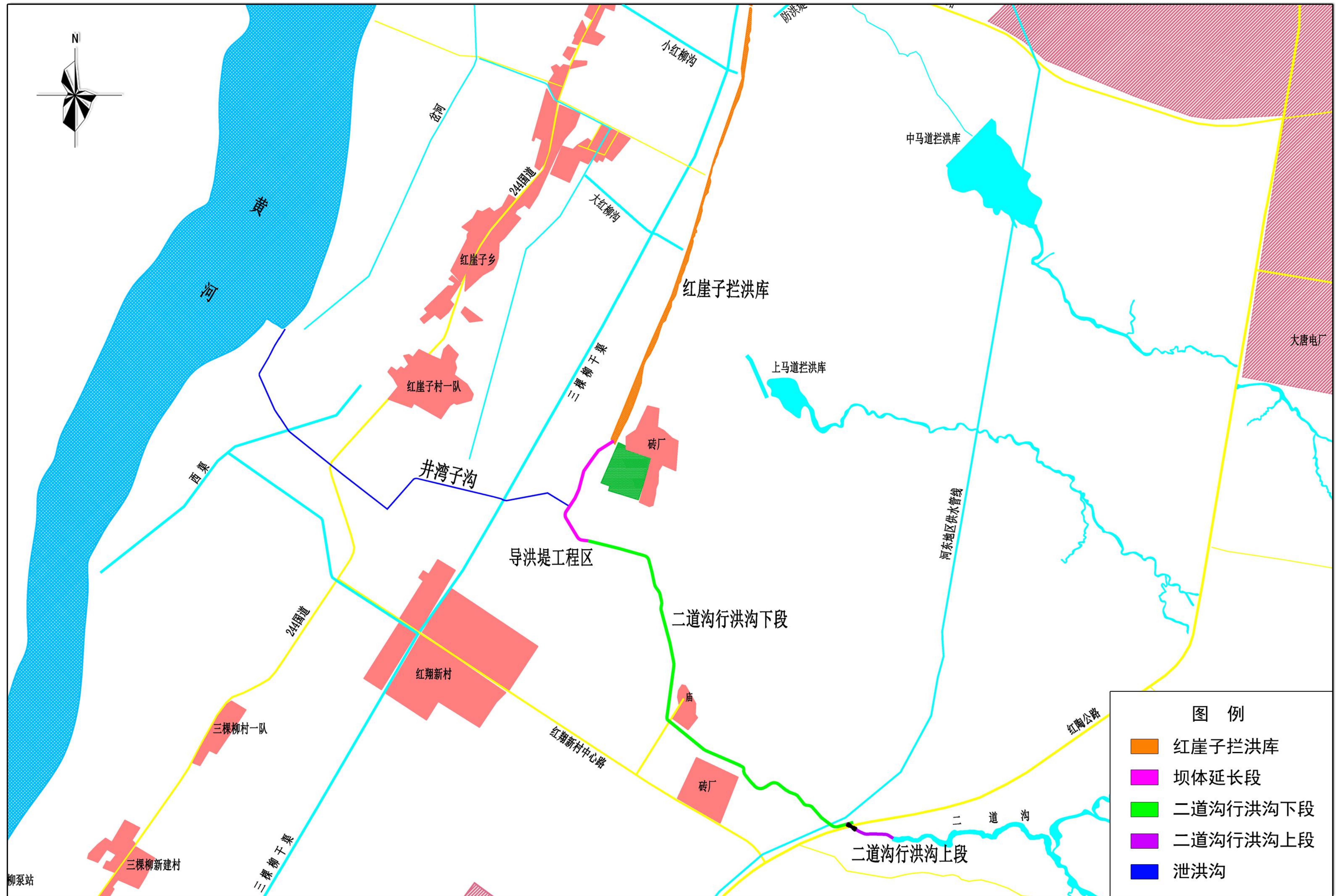


图2-4 项目平面布置图

1、施工方案

(1)二道沟治理工程

二道沟治理工程包括二道沟行洪沟砌护工程、二道沟行洪沟下段砌护工程、生产桥工程和道路工程。

①疏挖扩整工程

疏挖扩整沟道长 2.25km，采用梯形断面，设计底宽 40~8m，内边坡比 1:2，比降 1/75~1/150。

②二道沟行洪沟上段砌护工程

二道沟行洪沟上段砌护工程布置在红陶公路东侧右岸，桩号 0+000~0+070，总长 0.07km。砌护工程采用梯形断面，内侧为浆砌石护坡，设计右岸沟顶宽度为 5m，内边坡比 1:2，外边坡比 1:3，坡面浆砌石厚 0.3m，坡脚浆砌石基础深 1.2m，宽 0.8m。浆砌石采用 M7.5 水泥砂浆砌筑 Mu30 块石，M10 水泥砂浆勾阴缝，抹面。

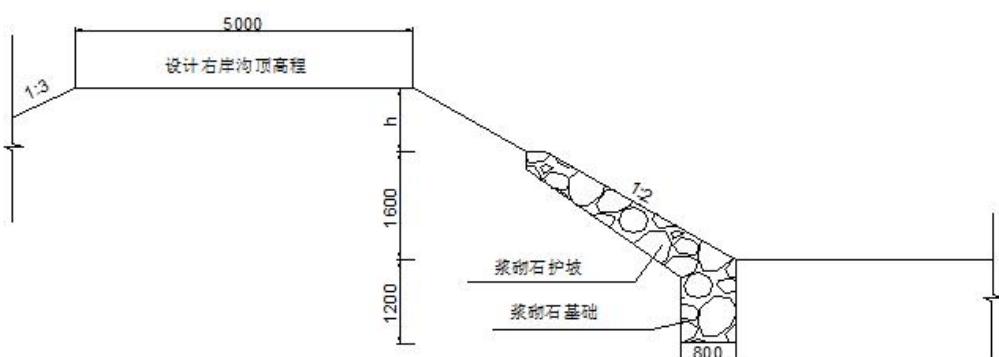


图 2-5 二道沟行洪沟上段砌护断面图

③二道沟行洪沟下段砌护工程

二道沟行洪沟下段砌护工程布置在红陶公路西侧左岸，桩号 K0+000~K3+126，总长 3.13km。K0+000~K0+950 段属于山谷段，本次维持现状，不采取工程措施；K0+950~K3+126 段沿山脚修建单侧砌护行洪沟 2.18km，洪水最终进入堤防工程区。护岸采用格宾石笼坡式结构，坡面厚 0.3m，其下铺设土工布 ($200g/m^2$)，坡脚格宾石笼基础深 1.0m，宽 0.8m。

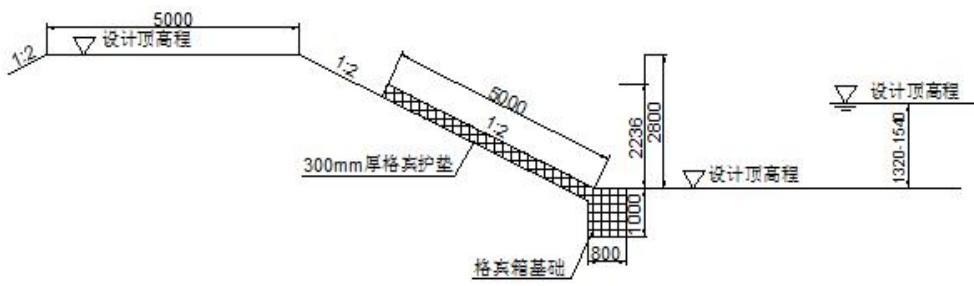


图 2-6 二道沟行洪沟下段砌护断面图

④生产桥工程

生产桥工程布置在二道沟行洪沟下段 K1+550 处,设计新建跨沟桥联通入寺庙道路。现状入庙道路为土路,连接红翔村公路,路宽约 5m,路面标高与两侧田面标高基本持平,设计泄洪沟穿路而过。

⑤道路工程

本项目在二道沟砌护工程的顶部新建巡护道路 2.18km,碎石路面宽 4.0m,厚 0.10m。

(2)红崖子Ⅱ号拦洪库清淤工程

红崖子Ⅱ号拦洪库位于项目西北侧,主要工程包括清淤工程及溢流堰工程。

①清淤工程。

红崖子Ⅱ号拦洪库原设计总库容 77.70 万 m^3 ,本次清淤后可恢复调蓄库容 31.98 万 m^3 。二道沟治理段设计流量 $35.60 \sim 43.80 m^3/s$ 。清淤拦洪库面积 $0.20 km^2$,使其库底标高降至 1096.8m,平均清淤厚度 1.59m,清理土方 31.89 万 m^3 。

项目在施工时先将拦洪库基地开挖产生表层土剥离单独存放,用于后期弃土场覆土绿化,植被恢复。首先集中收集表土,并清除表土杂物,就近集中运输至井湾子沟北侧泄洪涵 1+360 处坑地堆放。采用推土机将表土推平,平整均匀,按照由里到外、由高到低的顺序分层堆存,堆放一层平整一层,以此类推;每层平整完后采用压路机压实,碾压过程中压路机必须前一轮和后一轮重叠 $1/3$ 轮迹。

此外,表土堆放区四周设置草袋维护,表土堆存区四周沿坡脚外侧开挖排

水沟，以排除雨水，根据现场地形，排水沟按地势做成一定坡度，积水自然排至低洼处。表土堆存完成后，对坡面撒播草籽，进行植被防护，防止水土流失及扬尘污染。

②溢流堰工程。拦洪库区溢流堰建在红崖子Ⅱ号拦洪库和红崖子Ⅰ号拦洪库间，用于将红崖子Ⅱ号拦洪库的洪水泄至红崖子Ⅰ号拦洪库。溢流堰采用浆砌石和钢筋砼结构，梯形断面，边坡1:2，溢流堰堰顶宽5m，长11m，采用0.2m厚混凝土+0.3m厚浆砌石砌护，堰顶兼顾巡护道路过水路面，两侧边坡采用0.2m厚混凝土+0.3m厚浆砌石砌护，设计坡比1:8。

(3)导洪堤工程

堤防工程内容包括导洪堤工程、泄洪涵洞工程、溢流堰工程和道路工程。工程内容包括：

①导洪堤工程

对堤防引水面依次进行防护，砌护范围为堤防高程以下全部，采用100mm厚的C20 W4 F150砼预制板砌护，预制板平尺寸面为 $0.5 \times 0.5\text{m}$ ，采用C20细石混凝土填缝，缝宽50mm，每6.03m设置一条伸缩缝，缝宽30mm，砌护前要求坡面平整密实，其下铺设15cm砂砾石垫层；因坝坡较长，为了防止砌护板滑落错缝，设5.5m一道抗滑条，隔条采用 $0.2\text{m} \times 0.5\text{m}$ C20素混凝土现浇。为了防止淘刷坡脚在坡脚设置 $0.6 \times 0.8\text{m}$ 深基座，考虑到当地石材缺乏，基座采用C20砼填筑。

背水面护坡采用生物措施保护，即草皮护坡，植物护坡面积为 1.10hm^2 ，垂直投影面积为 1.02hm^2 ，植物护坡采用撒播草籽措施，草籽选择冰草和沙蒿混播。该堤防长期不蓄水，洪水历时短，不能形成稳定渗流，故不设置排水体。堤防整修前，应先进行清基，清基厚度0.5m。清理的土体要运出堤防外，在固定场所堆放，不得再用于堤防填筑。

新建导洪堤长0.89km，采用梯形断面，迎水侧边坡1:2.5，采用预制砼板进行砌护，厚0.06m，坡脚砼基础深0.6m，宽0.8m。

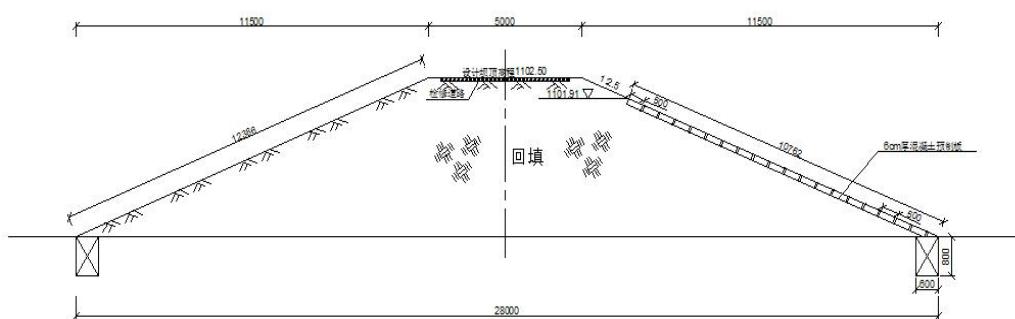


图 2-7 堤防工程区导洪堤断面图

②泄洪涵洞工程。

泄洪涵洞沿堤防坡布置，坡比为 1: 2.5，砼及浆砌石结构砌筑，涵洞总长 21.73m，进口段 5.0m，洞身段 13 米，出口段 3.9m，涵管采用 DN1200 钢筋砼排水管。涵洞采用浆砌石及砼砌筑，进口结构为 2.0m 梯形断面及 3.0m 扭面，洞身为 13m 钢筋砼排水管，管底为 0.3m 厚浆砌石及 0.3m 砼，出口为 3.9m 浆砌石八字墙出口。

③溢流堰工程。堤防工程区溢流堰建在二道沟和红崖子 II 号拦洪库间，用于将二道沟的洪水泄至红崖子 II 号拦洪库。溢流堰为梯形断面，边坡 1: 2，溢流堰顶宽 5m，长 11m，堰顶采用 0.2m 厚混凝土+0.3m 厚浆砌石砌护，堰顶兼顾巡护道路过水路面，两侧边坡采用 0.2m 厚混凝土+0.3m 厚浆砌石砌护，设计坡比 1: 8。

④道路工程。本项目在导洪堤的顶部新建巡护道路 0.89km，碎石路面宽 4.0m，厚 0.10m。

(4) 井湾子沟治理工程

井湾子沟为新增泄洪通道，沟道纵比降为 1/1000。沟道底宽约为 2m，边坡在 1: 2 ~ 1: 1.75 之间，沟深为 2.5 ~ 3.0m 之间，沟道承泄洪水流量为 7.10 ~ 12.87m³/s。沟道共有五个控制性节点，具体情况如下：

(1) 井湾子沟穿三棵柳干渠涵，采用 ϕ 0.8m 的混凝土管，长 15m。最大过流量为 1.23m³/s，已损毁，需翻建。

(2) 井湾子沟穿 244 国道涵为矩形，长 15m，涵宽 9m，高 2.5m 的简支板涵，最大过流量为 64m³/s，完好，可利用。

(3) 井湾子沟穿原 301 省道涵为矩形，长 15m，涵洞宽 2m，涵高 2.5m 的现浇涵，最大过流量 17.2m³/s，完好，可利用。

(4) 井湾子沟穿三棵柳二支渠涵为矩形，长 15m，涵底宽 2m，涵高 1.6m 的简支板涵，最大过流量为 $10.22\text{m}^3/\text{s}$ ，完好，可利用。

(5) 井湾子沟强排站靠两孔 $\phi 0.8\text{m}$ 的混凝土管排水，最大过流量为 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ ，完好，可利用。

根据现有建筑物过流及运行情况，本项目仅在井湾子沟和三棵柳干渠交接处新建一座穿渠涵洞，采用单孔盖板涵结构，单孔净高 2.0m、净宽 2.0m，进、出口采用浆砌石砌筑。其余均利用现有。

(5)弃土场

本项目拦洪库区清淤量为 31.89 万 m^3 ，除部分用于堤防工程区导洪堤坝体填筑以外，剩余弃方 26.91 万 m^3 。本项目在紧挨井湾子沟北侧泄洪涵 1+360 处右侧区域选择一处地块，设置弃土场，用于堆放弃方。弃土场占地面积约 5.74hm^2 ，现状为低洼的土坑，坑深约 4~5m，能够满足本项目的弃土堆放要求。

根据现场勘查，弃土场南侧为井湾子沟、西侧为三棵柳干渠、北侧为现状土路、东侧为本项目导洪堤工程区。由于紧挨本项目且已有土路相连接，因此不需修建临时道路。施工期使用密目网苫盖土方，土地整治，播撒草籽等生态恢复措施。

2、施工工艺及施工方法

工程施工将不同程度地产生地表扰动、植被破坏，造成土壤侵蚀，在风季由于工程开挖面和土石方填筑面无植被覆盖，造成工程范围内水土流失加剧。根据该项目建设的特点，本工程的施工划分为筑坝工程、导洪堤、泄洪沟工程、建筑物施工等。

其主要施工工艺如下：

(1) 筑坝工程

① 坝基清理

施工中必须严格执行《碾压土石坝施工技术规范》，彻底清除原坝前坡表面杂物，清基厚度不得小于 0.3m，做好坝体与基础结合部位及坝体与岸坡结合部位的结合。

② 坝体填筑

土坝加高按日填筑强度 2000m^3 计算，坝体按 0.25m 分层填筑，碾压体密实

度要达到 0.95 以上，填筑中层与层之间必须刨毛，橡皮土须彻底挖除；加坝速率按 $0.3 \sim 0.5\text{m/d}$ 控制，以确保地基的稳定性。

土方填筑采用挖土机配合自卸汽车开挖运输，拖拉机摊铺，平碾配合羊角碾进行碾压，铺摊厚度、每层取样数量应符合相关规范要求。自卸汽车配推土机铺料，采用凸块振动碾采用进退错距法压实。将坝面划分为多个施工段，按铺土、平土、碾压、质检工作组织流水施工。

(2) 导洪堤、泄洪沟工程

① 沟道土方工程

沟道土方开挖采用机械开挖为主，人工开挖为辅；推土机推运和自卸车转运的方法。人工开挖主要是边坡整修，基础开挖等。

土方回填主要为堤顶道路回填，采用履带式推土机碾压。铺土厚度控制在 0.3m 以内，压实系数为 0.91。

本工程多余土方为拦洪库区的清淤土，在紧挨井湾子沟北侧泄洪涵 1+360 处右侧区域选择一处地块，设置弃土场，用于堆放弃方。

② 沟道砌护工程

沟道砌石料最小边不小于 200mm，不得采用有薄边及尖角的石料，面石厚度大致相等，逐层扣砌整齐，表面坡度平顺，纵横缝宽不超过 20mm。

格宾施工，先按要求清理和修整坡脚河床，把格栅箱成品运到工地现场按设计尺寸拼装，检查连接的平整度，达到要求后，用挂线连接。然后用人工配合机械进行填充料施工，填满后要高出箱体 3cm 左右，一次性封盖。

(3) 建筑物施工

① 土方开挖

土方开挖以机械为主，人工为辅的施工方法。开挖以建筑物基础底面周边向外扩大 50cm 作为基底开挖面，严禁超挖。

② 土方填筑

建筑物基础和涵洞顶部等回填土均要求分层填筑，碾压或夯实，其压实指标要求同防洪堤填筑土方工程施工。

③ 护坡

护坡用格宾石笼砌筑，迎水面边坡 1:2，护坡厚度 0.3~0.4m。格宾施工先

	<p>按要求清理和修整坡脚河床，把格宾箱成品运到工地现场按设计尺寸拼装，检查连接的平整度，达到要求后，用挂线连接。然后用人工配合机械进行填充料施工，填满后要高出箱体 3cm 左右，一次性封盖。</p> <p>为使填充空隙最小，必要时可人工填石料。在斜坡上填充应从底部开始。逐个填充格宾垫单元，也可同时填充多个单元。填充时要确保隔片的顶部外露以便于绑扎。</p> <p>考虑到沉陷，填充时在格宾垫顶面多填 25mm 石料，以保证冲盈饱满。盖上顶网片，将顶网片与格宾垫四周端网片以及隔片绑牢，相邻顶网片也相互绑扎。</p> <p>为防止洪水将垛身（岸坡）内壤土带出，在护坡石笼与土体之间设针刺长丝无纺土工布反滤层，土工布为 $250\text{g}/\text{m}^2$，$T \geq 8\text{KN}/\text{m}$，纵横向强度比 $2/3 \sim 3/2$。</p> <p>④ 护脚</p> <p>护坡以下设格宾护脚，护脚宽 2m，高 1m。先按要求清理和修整坡脚河床，把格宾箱成品运到工地现场按设计尺寸拼装，检查连接的平整度，达到要求后，用挂线连接。然后用人工配合机械进行填充料施工，填满后要高出箱体 3cm 左右，一次性封盖。护脚铅丝笼：石笼体积控制在 $1 \sim 2\text{m}^3$，石笼形状按其所在位置（垛头及直段），按图排整，石笼砌筑时要求错缝，严禁出现通缝。填充石料粒径 $60 \sim 200\text{mm}$，空隙间密实用 $10 \sim 40\text{mm}$ 粒径石，填实整体空隙密率应小于 30%，表面尽量铺设大粒径石块，保证面层均匀平整。</p> <p>⑤ 地基处理</p> <p>为保证护坡、护脚的稳定性，保证施工质量，需先进行地基处理。具体处理方法是，先采用两个小体积的格宾网箱 ($0.5 \times 0.5\text{m}$) 从护脚的前、后位置，借助挖机安置入地下水或淤泥中，网箱间距保持在 2m，然后在两个小体积的格宾网箱之间抛填块石，并用挖机或其它机械振捣，尽量使其密实，直至抛出水面，再用小块石、碎石进行找平，最终形成平整的、稳定的作业平台，然后进行护脚、护坡的施工作业。</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	1. 主体功能区划与生态功能区划										
	《宁夏回族自治区主体功能区规划》（宁政发〔2014〕53号）中，将工程区域定义为重点开发区域和限制开发区域（农产品主产区），其中重点开发区域包括银—吴核心区（银川市城区、贺兰县、永宁县、灵武市、利通区和青铜峡市），是全区城镇化战略格局中的核心区域；限制开发区（农产品主产区）（包括银川市所辖贺兰县、永宁县和灵武市，石嘴山市所辖平罗县，吴忠市所辖利通区和青铜峡市，中卫市所辖沙坡头区和中宁县八个县区以及农垦14个国有农林牧场），功能定位保障农产品供给安全的重要区域。以银—吴为核心、以石嘴山市、中卫市为两翼、以固原市为延伸，按照“一堤六线”、“六个一体化”总体思路，加快沿黄经济区建设，打造“黄河金岸”，使沿黄经济区成为呼包鄂榆—宁夏沿黄经济区重要一极。推进银—吴城市圈重点开发，形成一个近300万人口规模的城市群；石嘴山市、中卫市、固原市等形成三个50万左右人口规模的城市。										
	本项目位于石嘴山市平罗县红崖子乡区域属于限制开发区域（农产品主产区）。本项目与宁夏主体功能区划分总图相对位置见图3-1。	根据《宁夏生态功能区划》，宁夏生态功能区划共划分3个一级区，10个二级区，37个三级区。项目区域属于中部台地、山间平原干旱风沙生态区一级功能区，毛乌素沙地边缘灵盐陶台地荒漠草原生态亚区二级功能区，II1①陶乐台地草原化荒漠植被恢复生态功能区。本项目与宁夏生态功能区划图相对位置图见图3-2。项目区生态功能分区表见表3-1。	表3-1 生态功能分区特征表								
			<table border="1"><thead><tr><th>一级区</th><th>二级区</th><th>功能区代号及名称</th><th>主要生态特点、问题及措施</th></tr></thead><tbody><tr><td>中部台地、山间平原干旱风沙生态区</td><td>毛乌素沙地边缘灵盐陶台地荒漠草原生态亚区</td><td>II1①陶乐台地草原化荒漠植被恢复生态功能区</td><td>本区位于陶乐东部台地，属鄂尔多斯台地的西缘，多为流动沙丘与固定半固定沙丘，干旱少雨，风大沙多，植被为草原化荒漠类型。本区最敏感的生态问题是土地沙化和草场退化。治理措施是禁牧，趁雨季补播草籽，尽快恢复草场植被，防止草场继续退化。在丘间平地进行人工造林和在台地大面积飞播造林。</td></tr></tbody></table>	一级区	二级区	功能区代号及名称	主要生态特点、问题及措施	中部台地、山间平原干旱风沙生态区	毛乌素沙地边缘灵盐陶台地荒漠草原生态亚区	II1①陶乐台地草原化荒漠植被恢复生态功能区	本区位于陶乐东部台地，属鄂尔多斯台地的西缘，多为流动沙丘与固定半固定沙丘，干旱少雨，风大沙多，植被为草原化荒漠类型。本区最敏感的生态问题是土地沙化和草场退化。治理措施是禁牧，趁雨季补播草籽，尽快恢复草场植被，防止草场继续退化。在丘间平地进行人工造林和在台地大面积飞播造林。
一级区	二级区	功能区代号及名称	主要生态特点、问题及措施								
中部台地、山间平原干旱风沙生态区	毛乌素沙地边缘灵盐陶台地荒漠草原生态亚区	II1①陶乐台地草原化荒漠植被恢复生态功能区	本区位于陶乐东部台地，属鄂尔多斯台地的西缘，多为流动沙丘与固定半固定沙丘，干旱少雨，风大沙多，植被为草原化荒漠类型。本区最敏感的生态问题是土地沙化和草场退化。治理措施是禁牧，趁雨季补播草籽，尽快恢复草场植被，防止草场继续退化。在丘间平地进行人工造林和在台地大面积飞播造林。								

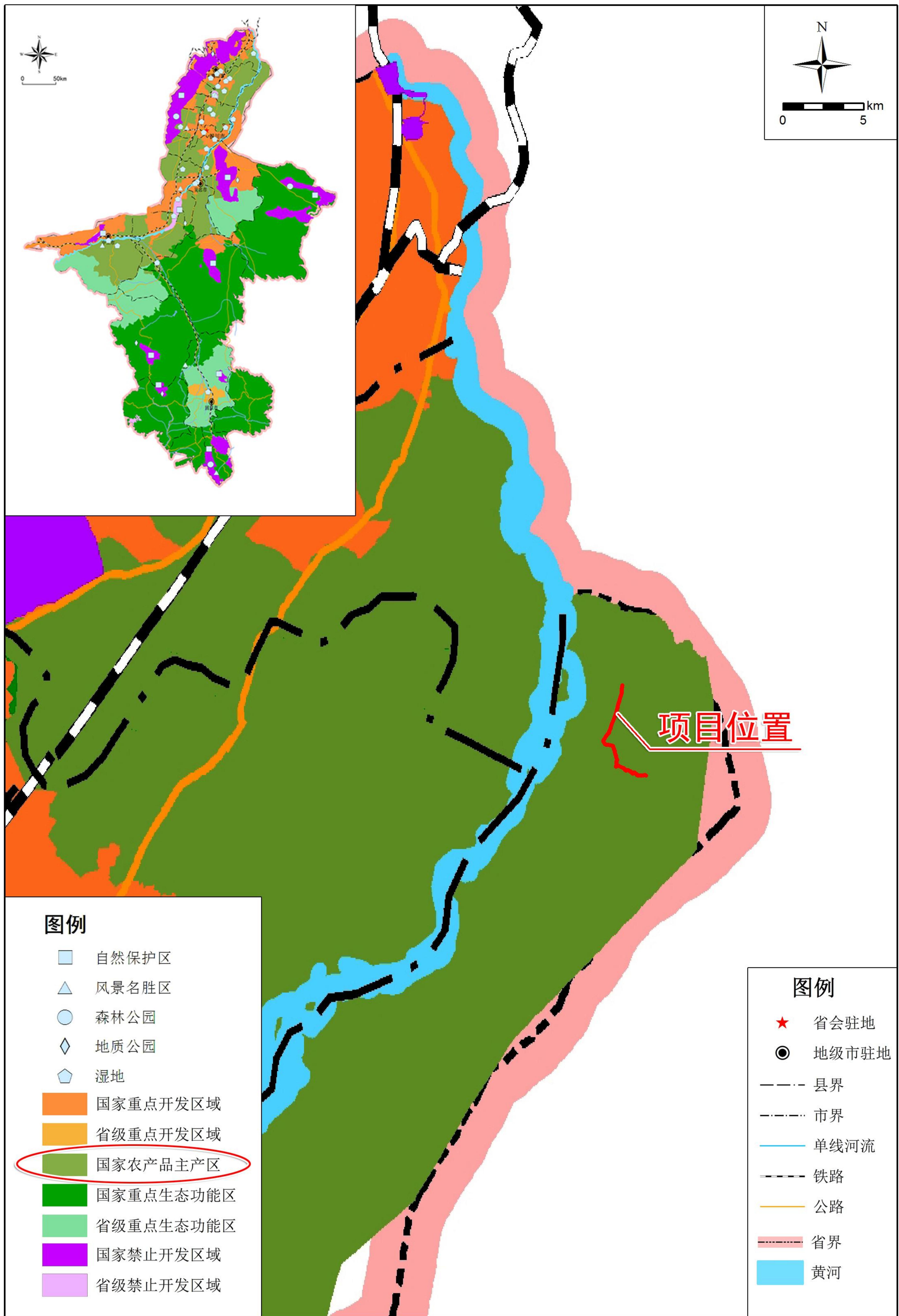


图3-1 本项目与宁夏主体功能区划分总图相对位置图

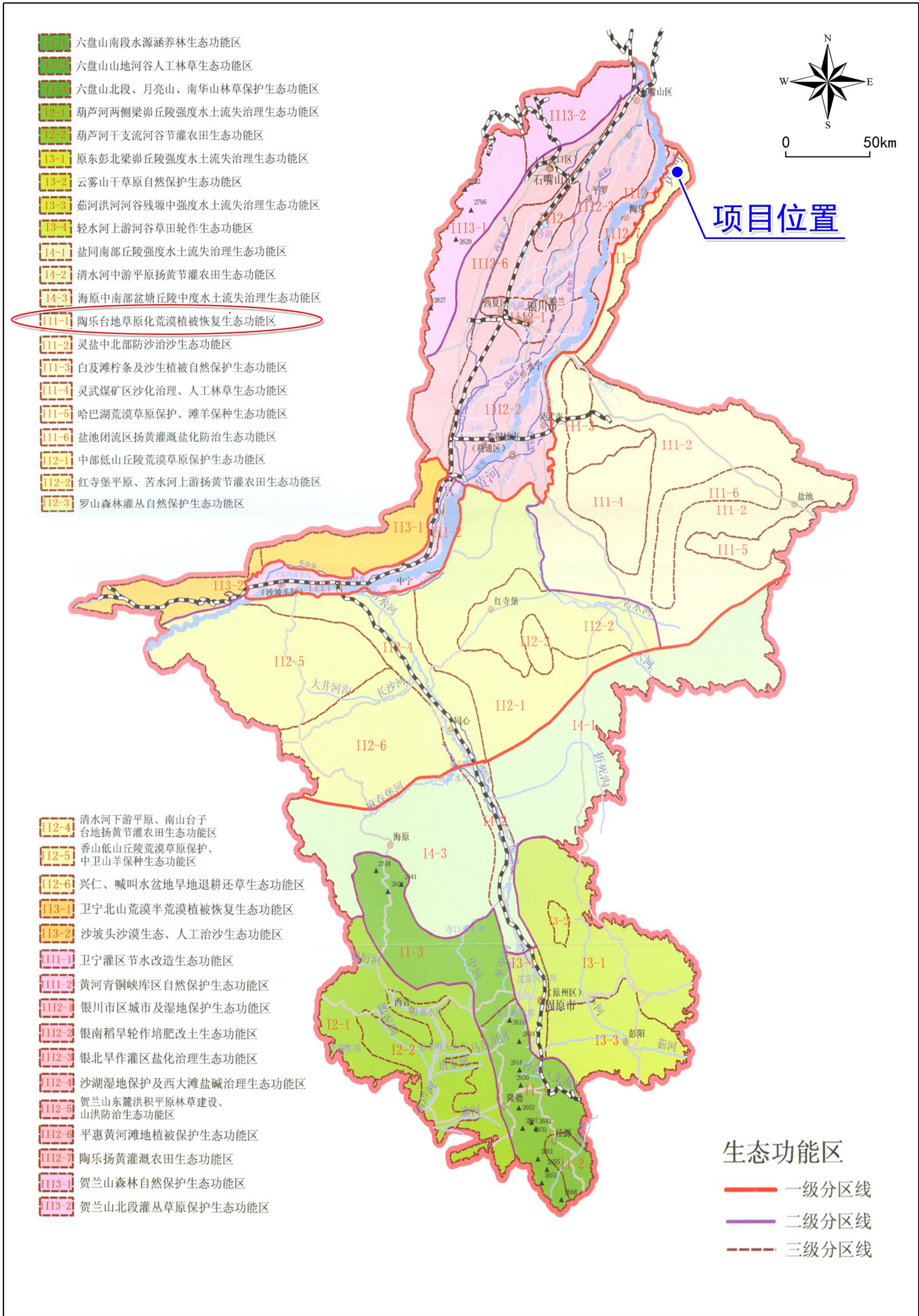


图3-2 本项目与宁夏生态功能区划图相对位置图

2、环境空气质量现状

本项目位于石嘴山市平罗县，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，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或结论。”本次评价基本污染物环境质量现状数据采用根据《2019年宁夏回族自治区环境质量状况》中石嘴山市监测数据说明区域环境空气质量情况。具体监测统计结果见表 3-2。

表 3-2 2019 年石嘴山市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	90	70	128.57	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.86	超标
SO ₂	年平均质量浓度	30	60	50.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
CO	24 小时平均第 95 百分数(mg/m^3)	1.6	4	40.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	150	160	93.75	达标

根据 2019 年《宁夏生态环境状况公报》公布的石嘴山市数据可以看出，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 污染物年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中判定结果可知，项目所在区域判定为不达标区。超标原因为项目所在区域西北地区气候干燥、冬季风大等特点导致的区域本底值偏高。

3、地表水环境质量现状

评价区域内主要地表水体为黄河，本评价地表水现状资料引用《2019 年宁夏回族自治区环境质量报告书》中 2019 年“都斯兔河乌陶公路桥断面”的现状监测数据进行地表水环境质量现状评价。根据《2019 年宁夏回族自治区环境质量报告书》水质监测结果，2019 年都斯兔河乌陶公路桥断面监测项目中高锰酸盐指数、COD、氟化物超出《地表水环境质量标

准》(GB3838-2002)中的IV类标准，超标原因主要是都思兔河水质背景值较大。其余水质因子满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

4、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行)中的相关要求，固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)相关规定开展补充监测，《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)关于声环境质量现状监测要求“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经现场调查，本项目沟道周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本项目不开展声环境质量现状评价。

5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“A、水利—4、防洪治涝工程”中的“其他类”，为IV类项目。可不开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)中“土壤环境影响评价项目类别为“水利—其他类”，为土壤III类评价项目，同时，本项目所在地为不敏感地区，根据等级判定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、生态环境质量现状

(1)土地利用现状调查

本项目位于平罗县境内。根据宁夏回族自治区土地利用图，项目土地利用类型为沙地、低覆盖草地。本项目土地利用类型见图3-3。

(2)土壤及土壤侵蚀

项目所在区域土壤上部为第四系洪积粉土、粉细砂，下部为第三系渐新统清水营组湖盆积砖红色泥岩、灰白-灰绿色泥质砂岩。土壤类型主要以灰钙土和风沙土为主。

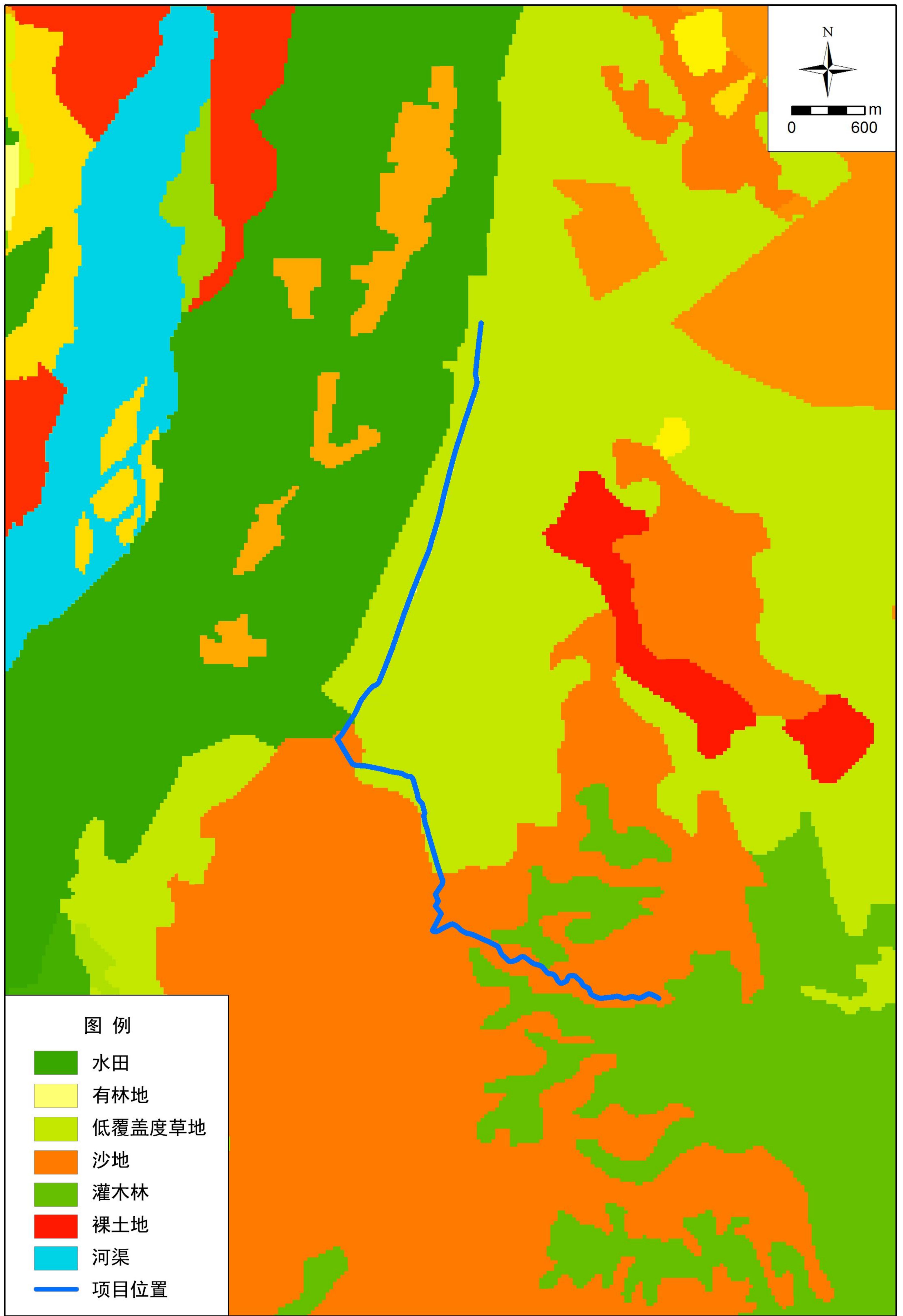


图3-3 土地利用类型图

	<p>通过现场踏勘及查阅《宁夏回族自治区第二次土壤侵蚀遥感调查报告》，土壤侵蚀类型为轻度风蚀、中度风蚀，原地貌侵蚀模数为 $1800\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$，容许土壤流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$。本项目土壤侵蚀类型见图 3-4。</p> <p>(3)植被</p> <p>根据现场踏勘，项目区植被类型主要以荒漠草原植被为主，植物种类较少，优势种明显，但生长稀疏，天然植被主要有猫头刺、短花针茅、骆驼蒿、沙蒿、刺蓬等旱生沙生植物。</p> <p>(4)动物</p> <p>本项目评价区域内动物群为宁夏平原温带草原动物群，除一些常见的鸟类、鼠类、两栖类外，无大型及需要特殊保护的野生动物。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。
生态环境保护目标	根据环境影响评价相关技术导则要求判定相关环境要素，确定本项目无生态环境保护目标。

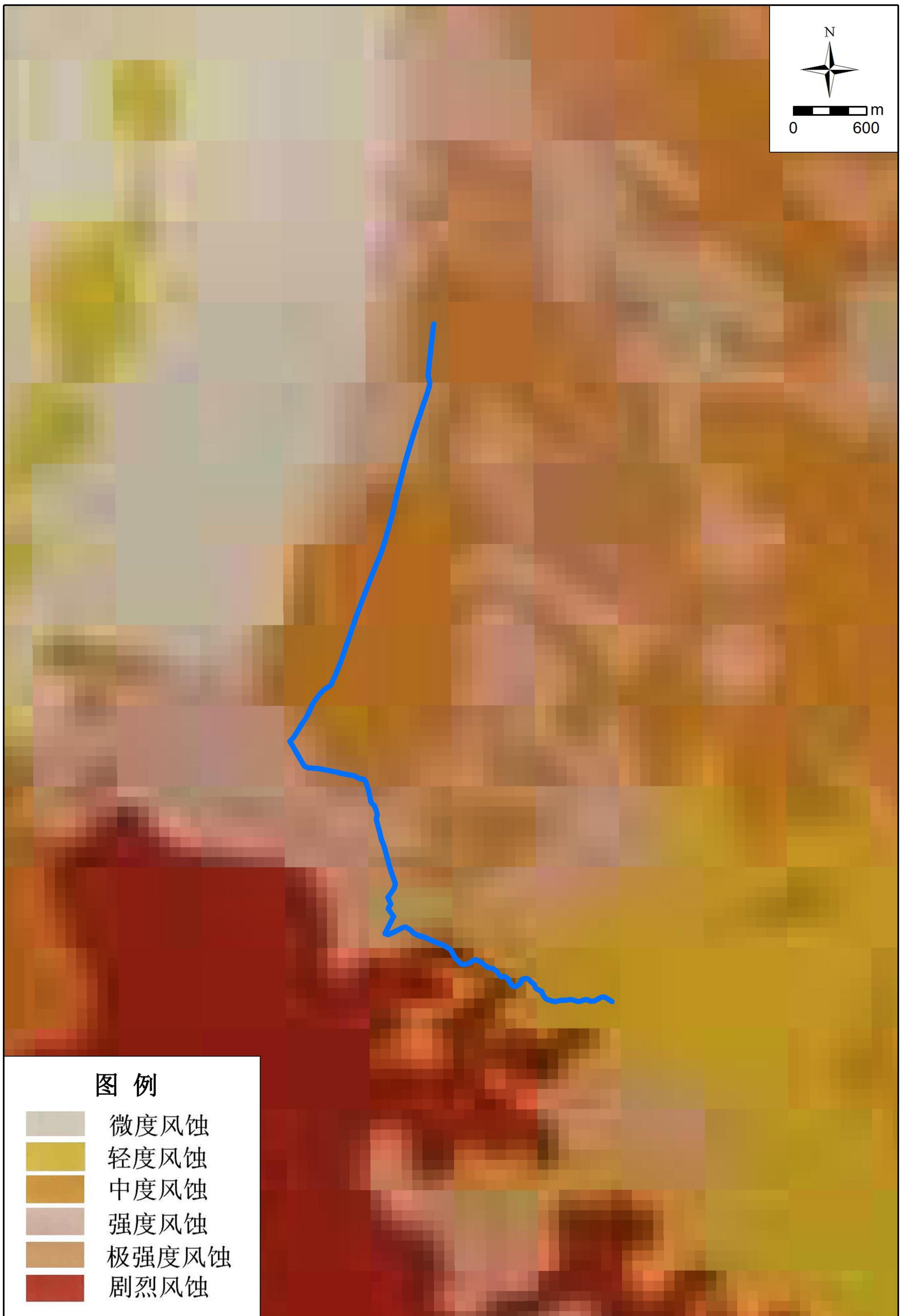


图3-4 土壤侵蚀图

评价标准	<p>1、环境质量标准</p> <p>(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准;</p> <p>(2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准;</p> <p>(3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。</p> <p>2、污染物排放标准</p> <p>(1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);</p> <p>(2) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);</p>					
	表3-3 环境空气质量标准一览表					
	序号	项目	单位	标准限值		
				年平均	24小时平均	小时平均
				60	150	500
				40	80	200
				70	150	-
				35	75	-
				200	300	-
	6	O ₃	μg /m ³	-	-	200
	7	CO	mg /m ³	-	4	10
表3-4 地表水环境质量标准一览表						
污染物名称		执行标准 (GB3838-2002) II类标准		污染物名称		执行标准 (GB3838-2002) II类标准
pH值(无量纲)		6-9		镉		≤0.005
溶解氧		≥6		铜		≤1.0
BOD ₅		≤3		锌		≤1.0
高锰酸盐指数		≤4		铅		≤0.01
COD		≤15		总磷		≤0.1
氨氮		≤0.5		氰化物		≤0.05
挥发酚		≤0.002		氟化物		≤1.0
汞		≤0.00005		硫化物		≤0.1
砷		≤0.05		阴离子表面活性剂		≤0.2
硒		≤0.01		六价铬		≤0.05
石油类		≤0.05		/		/

表 3-5

声环境质量标准一览表

评价因子	标准限值	单位	备注
昼间	55	dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 1 类标准
夜间	45	dB (A)	

表 3-6

无组织废气排放标准一览表

污染物	无组织浓度监控限值 (mg/m³)	标准区域
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放限值

表 3-7

建筑施工厂界噪声排放标准一览表

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

其他

本项目属于防洪除涝工程，项目建设完成后，无大气、废水等污染物排放，因此，本项目无总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境影响 分析	<p>1、生态环境影响分析</p> <p>项目施工对生态环境的影响主要体现在对占地部分地表及植被产生扰动及破坏，造成局部区域的植被覆盖度降低，改变土壤结构，降低原地表水的水土保持功能，增加项目区的水土流失量等生态影响。施工开挖的土方松散为水土流失的形成提供了条件，极易被风力侵蚀。施工噪声对当地野生动物栖息环境的影响。但此类影响为暂时性影响，随着项目施工期的结束，将进一步恢复植被，改善当地生态系统。</p> <p>(1) 对土地利用的影响</p> <p>本项目永久工程占地为不可恢复性土地，将改变所征用土地的原有利用性质，原有地表植被破坏，为人工建构筑物代替。本项目不设取土场，施工临时占地包括：生产项目部以及弃土场。临时工程占地短期内将影响沿线土地的利用性质。在施工过程中，临时占用土地一般仅在施工阶段造成沿线土地利用性质的暂时改变，大部分临时工程用地在施工结束后短期内（1年~2年）基本上能恢复原有的利用功能，建设单位通过绿化及植被恢复措施防止水土流失及扬尘污染，减少临时占地对生态环境的破坏。</p> <p>(2) 对动植物的影响</p> <p>①对自然植被影响分析</p> <p>通过实地调查发现，项目建设区周边现状为其他草地，生长有牛枝子、针茅、猫头刺、刺旋花等植被，植被覆盖率约为25%。施工期各项施工活动会对植被产生破坏。同时施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对周边植被产生一定程度的扰动。项目所在区域不涉及重要保护植物物种及名木古树等。从植被影响角度，项目实施对项目所在区域影响较小。</p> <p>②对野生动物的影响</p> <p>施工期对野生动物的影响主要表现为施工噪声对野生动物的惊扰而使其躲避或暂时迁移；施工地段的先行阻隔也可能使一些陆生动物暂时失去迁移行走的通道。根据现场走访了解，工程区域野生动物主要是一些适应环境的常见种类如黄鼠、长爪沙鼠、黄鼬、野鸡、野兔，没有珍惜濒危保</p>
---------------------	---

护动物。因施工期较短，施工结束即可恢复正常，不会影响其存活及种群数量，对这些常见野生动物的栖息地影响不大。因此本项目施工对野生动物种群、数量影响较小。

(3) 水土流失

施工期土方的开挖、堆放、回填等工程，将不可避免的造成土壤侵蚀模数的增加，导致水土流失量较以前有所增大。裸露的地表、土方的堆放、开挖回填等都可能成为侵蚀的对象。项目所在区域属于干旱缺水地区，年降水量远远小于蒸发量，且土壤团粒结构性差，有机质含量低，抗蚀性能差，项目区周边为微、轻度风力侵蚀区。施工结束后采取临时用地整治、植被恢复和绿化等措施后，可降低水土流失产生的可能。

2、大气环境影响分析

施工期主要污染源是施工机械的机械尾气以及土石方开挖、土地平整、道路清理、建材运输等过程产生的扬尘。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自于土地平整、开挖、回填、渠涵铺设、装卸等作业过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。道路运输扬尘来自于施工机械和车辆的往来过程。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响范围为施工现场附近和运输道路沿途。

本项目施工扬尘对施工场界下风向 100m 之内的影响比较明显，影响范围基本在施工场界 200m 之内。

(2) 施工机械废气

施工机械废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的尾气，其主要成份为 CO、NO_x 和 C_mH_n（非甲烷总烃），当施工机械大量且集中使用时，这些物质的扩散对周围环境空气质量将会带来一定的不利影响，但其作用范围及持续的时间均有限，会随着施工期的结束而终结。在施工期内加强施工设备的维护，提高设备原料的利用率。

综上，本项目施工期产生的施工扬尘、施工机械废气对环境影响较小。

3、水环境影响分析

施工期废水主要是施工过程中水泥浇筑养护、施工车辆冲洗等产生的

	<p>生产废水废水以及施工人员生活污水。</p> <p>施工废水产生量为$4\text{m}^3/\text{d}$ (840m^3/施工期)。施工现场设1座10m^3临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池沉淀后全部回用。</p> <p>施工人员租用村庄房屋，生活污水仅为洗漱废水，本项目高峰期施工人数约为50人，生活用水按$60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$计，生活污水产生量为$2.4\text{m}^3/\text{d}$ (504m^3/施工期)，生活污水依托村庄现有设施处理。因此，施工期产生的废水对区域内水环境影响较小。</p>
4、声环境影响分析	<p>施工期噪声源主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成的，如挖土机、混凝土搅拌机、推土机等，多为点源噪声源；施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。</p>
5、固体废物影响分析	<p>施工期的固体废物主要有三类，一是项目施工过程产生的废弃土石方，二是施工过程产生的建筑垃圾，三是施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工期土石方挖方总量56.37万m^3，除部分用于堤防工程区导洪堤坝体填筑以外剩余26.91万m^3土石方，堆放在紧挨井湾子沟北侧泄洪涵1+360处右侧区域弃土场，后期综合利用。施工过程中对弃土场进行土地整治及撒播草籽措施。</p> <p>本项目高峰期施工人数约为50人，按人均日产生生活垃圾0.5kg计，施工期生活垃圾产生量为0.025t/d，项目施工营地租用现有农户住宅，依托农村现有生活垃圾收集处置系统。</p> <p>本项目建筑垃圾产生量较小，建筑垃圾运至政府指定地点统一处理。</p>
运营期生态环境影响分析	本项目为防洪除涝工程，项目运营期无“三废”排放，不对周边环境产生影响。
选址选线环境合理性分析	本项目选址位于石嘴山市平罗县红崖子乡境内，主体工程选址唯一，无比选方案。但工程选址选线过程中仍兼顾水土保持要求，不在泥石流易发区、崩塌滑坡危险区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园及其它自然保护区和重要湿地等区域选址。从环境保护角度分析，本项目选址可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护 措施	<p>1、施工期生态保护措施</p> <p>(1)植物保护及恢复措施</p> <p>①划定施工作业范围和路线，严格控制施工占地，不得随意扩大，尽可能减少占地，严格限制车辆、机械行驶路线，可在施工作业带两侧边界、施工便道等道路工程两侧设置彩旗等设施进行边界标识，保护施工作业范围外的植被不被破坏。</p> <p>②加强施工期环境保护管理，强化施工人员环保意识，规范施工行为；教育职工爱护环境，保护施工场所周围的一草一木，不随意摘花、折木，严禁砍伐，严禁施工人员破坏施工区以外的植被和树木。车辆运输等必须在规定的道路上行驶，不得随意碾压项目用地范围外的植被。</p> <p>③尽量减小施工带范围，尽量缩短占用时间，最大限度地降低对周边植被的影响。</p> <p>④基底开挖尽量保持坑壁成型完好，并做好临时施工场地的防护，避免影响周围环境和破坏植被。</p> <p>⑤项目区域坡度不大，表面为松散沙土，土壤有机质缺乏，保水能力较差，存在一定程度的水土流失，植被难以自然恢复，因此在施工结束后，需及时清理场地垃圾，对场地进行平整。</p> <p>⑥植被恢复应遵循“因地制宜”的原则，选择适宜的种植物种是生态恢复的关键，根据项目区的地理位置和当地的气候条件，总结出种植植物应当具有的以下特征：适应土壤贫瘠的恶劣环境中生长，具有抗风沙、抗旱、抗寒、抗贫瘠、抗病虫害等优良特性；</p> <p>生长繁殖能力强，最好能具有固氮能力，提高土壤中氮元素的含量，要求实现短期内大面积覆盖；根系发达，萌芽能力强，能够有效的固结土壤，防止水土流失。这在复垦工程的早期阶段尤为重要；播种、栽植容易，成活率高；所选植物要求具有越冬能力。依据上述原则和经过对本地植物种类的调查，遵循适地适种原则，最终确定适宜生态恢复的植被为草地选用芨芨草、沙蒿，林地选用柠条。</p> <p>选择常见物种进行植被恢复，草地选用芨芨草、沙蒿，林地选用柠条，采</p>
-------------------------	---

取带状混交模式种植，多树种的交错布局既能提高植物种类多样性，又能提高项目区植被覆盖度，有利于改善项目区的生态环境。

(2)野生动物保护措施

本项目施工对野生动物的活动、栖息影响较小。在施工过程中，应做到以下几点：

①施工施工机械应采用噪声较小的设备，合理组织施工行为，降低噪声干扰，对无法避免或者无法降低的，需要选择对动物影响最小的时段进行。

②大力宣传相关法制法规，加强施工人员教育，严禁施工人员擅自捕杀野生动物动物，降低对动物种群动态的人为干扰。

(3)土壤保护措施

施工过程中应加强施工管理，严格控制施工活动范围。开挖土方时，注意表土集中另行堆存，在土方回填过程中，必须严格对表层土实行分层回填，表层土回填于上部，尽量减小因土壤回填活动对土壤养分造成的流失影响；尽量缩短土方开挖与回填的施工时间。

2、水土流失防治措施

土建施工期进行清淤工程、导洪堤基础开挖、基础工程及巡护道路的建设，施工材料、土石方挖填量、土石方运输等均较容易导致水土流失。开挖的土方若不运往指定地点堆放，并采取防护措施，极易造成水土流失。

(1)水土流失防治分区

根据现场调查勘测结果，依据项目区所处土壤侵蚀类型与强度、地形地貌等自然条件，以及主体工程布局与类型、占地性质、施工扰动特点、建设时序等因素，在防治责任范围内，进行水土流失防治分区划分。

按照项目的特点、工程总体布置、施工特点、建设时序、地貌特征、自然属性以及不同场地水土流失特征、对水土流失的影响、水土流失防治重点，将水土流失防治分区分为拦洪库区、二道沟治理工程区、导洪堤工程区、弃土场及施工生产区5个防治分区。水土流失防治分区结果详见表5-1。生态保护措施平面布置见图5-1。

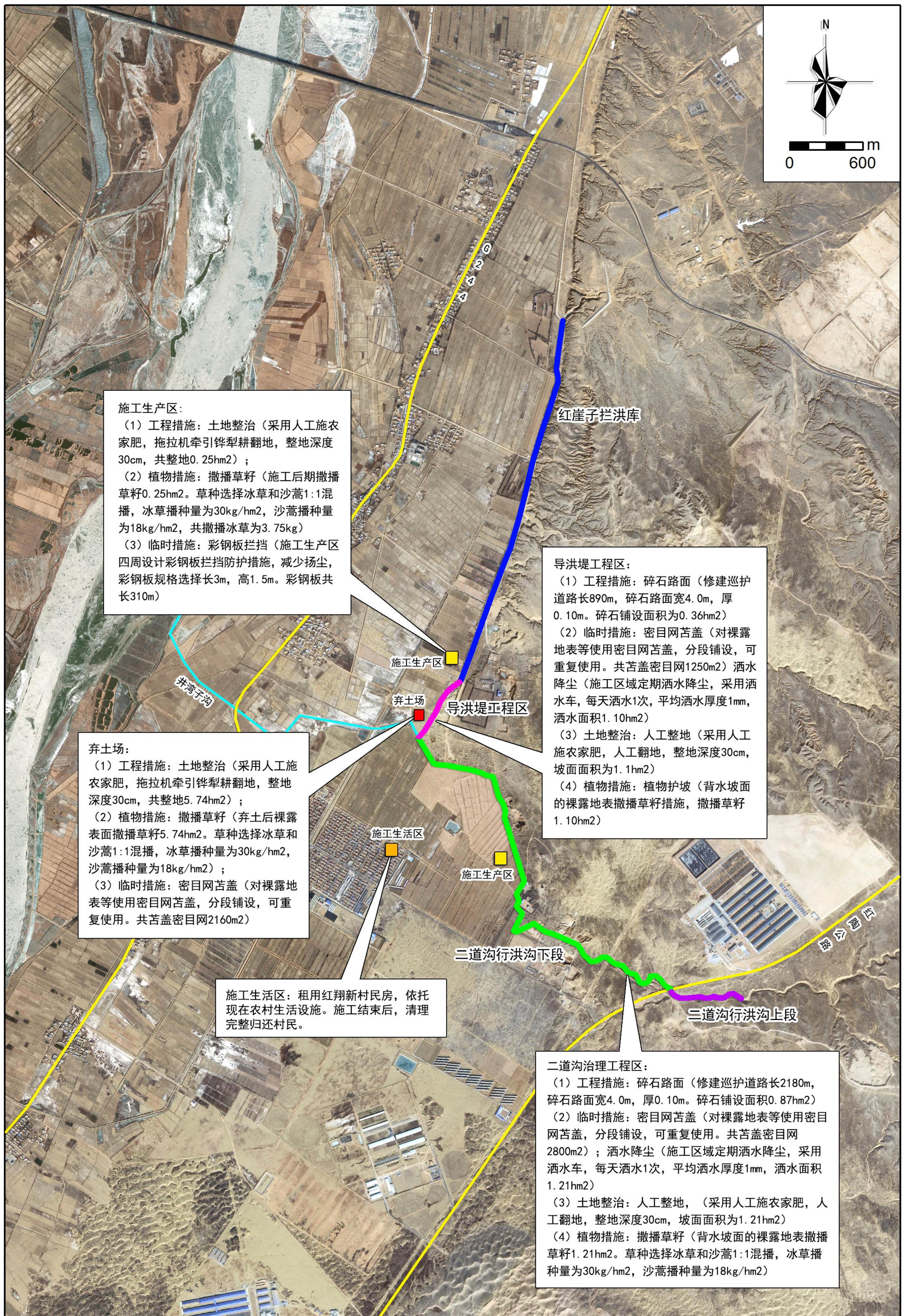


图5-1 本项目生态保护措施平面布置图

表 5-1

本工程水土流失防治分区表

项目区地貌类型	分区	分区防治面积 (hm^2)
鄂尔多斯洪积台地 西部边缘与黄河冲 湖积平原一阶地	拦洪库区	20.01
	二道沟治理工程区	7.41
	堤防工程区	3.27
	弃土场	5.74
	施工生产区	0.25
总计		36.68

(2) 分区措施布设

二道沟治理工程区

① 工程措施

碎石路面：本工程二道沟治理工程区共修建巡护道路长 2180m，碎石路面宽 4.0m，厚 0.10m。碎石铺设面积为 0.87hm^2 。

土地整治：待施工完成后，对二道沟治理工程区背水坡面进行整地，以备后期植物绿化，整地采用人工整地，人工整地方式采用人工施农家肥，人工翻地，整地深度 30cm，坡面面积为 1.21hm^2 。

② 植物措施

撒播草籽：二道沟治理工程区背水坡面的裸露地表采用撒播草籽措施，设计撒播草籽 1.21hm^2 。草种选择冰草和沙蒿 1:1 混播，冰草播种量为 $25\text{kg}/\text{hm}^2$ ，补植率按 20% 计，冰草实际播种量为 $30\text{kg}/\text{hm}^2$ ，沙蒿播种量为 $15\text{kg}/\text{hm}^2$ ，补植率按 20% 计，沙蒿实际播种量为 $18\text{kg}/\text{hm}^2$ ，共撒播冰草为 18.15kg ，沙蒿为 10.89kg 。

③ 临时措施

密目网苫盖：本工程建设过程中砌筑工程修筑产生裸露地表，分析工程施工资料知工程建设期施工单位对裸露地表等使用密目网进行了苫盖，密目网苫盖面积根据施工进度分段铺设，并可重复使用。工程建设期共苫盖密目网 2800m^2 。

洒水降尘：施工期为防止扬尘导致的水土流失，施工单位在大风季节对场区内施工区域洒水进行降尘，洒水采用洒水车，每天洒水 1 次，平均洒水厚度 1mm，洒水 5 个月，洒水面积 1.21hm^2 ，共计洒水 1860m^3 。

	<p>导洪堤工程区</p> <p>①工程措施</p> <p>碎石路面：本工程二道沟治理工程区共修建巡护道路长 890m，碎石路面宽 4.0m，厚 0.10m。碎石铺设面积为 0.36hm²。</p> <p>土地整治：待施工完成后，对堤防工程区背水坡面进行整地，以备后期植物绿化，整地采用人工整地，人工整地方式采用人工施农家肥，人工翻地，整地深度 30cm，坡面面积为 1.10hm²。</p> <p>②临时措施</p> <p>密目网苫盖：导洪堤修建产生裸露地表，使用密目网进行苫盖，密目网苫盖面积根据施工进度分段铺设，并可重复使用。工程建设期共苫盖密目网 1250m²。</p> <p>洒水降尘：施工期为防止扬尘导致的水土流失，施工单位在大风季节对场区内施工区域洒水进行降尘，洒水采用洒水车，每天洒水 1 次，平均洒水厚度 1mm，洒水 5 个月，洒水面积 1.10hm²，共计洒水 1690m³。</p> <p>弃土场</p> <p>①工程措施</p> <p>分层存放：拦洪库清淤开挖产生表层土剥离单独存放，收集表土并清除表土杂物，集中运输至项目区井湾子沟北侧泄洪涵 1+360 处右侧区域，采用推土机将表土推平，平整均匀，按照由里到外、由高到低的顺序分层堆存，堆放一层平整一层，以此类推；每层平整完后采用压路机压实。</p> <p>土地整治：待施工完成后，对弃土场进行整地，以备后期植物绿化，整地采用机械整地，机械整地方式采用人工施农家肥，拖拉机牵引铧犁耕翻地，整地深度 30cm，共整地 5.74hm²。</p> <p>②植物措施</p> <p>撒播草籽：弃土场弃土后裸露表面的撒播草籽措施，设计撒播草籽 5.74hm²。草种选择冰草和沙蒿 1:1 混播，冰草播种量为 25kg/hm²，补植率按 20%计，冰草实际播种量为 30kg/hm²，沙蒿播种量为 15kg/hm²，补植率按 20%计，沙蒿实际播种量为 18kg/hm²，共撒播冰草为 86.10kg，沙蒿为 51.66kg。</p> <p>③临时措施</p>
--	--

密目网苫盖：本工程建设过程中弃土场填土后的裸露表面会产生起尘，为防止起尘，使用密目网对弃土后的裸露地表进行苫盖，密目网苫盖面积根据施工进度分块铺设，并可重复使用。工程建设期共苫盖密目网 2160m²。

施工生产区

①工程措施

土地整治：待施工完成后，对生产区进行整地，以备后期植物绿化，整地采用机械整地，机械整地方式采用人工施农家肥，拖拉机牵引铧犁耕翻地，整地深度 30cm，共整地 0.25hm²。

②植物措施

撒播草籽：考虑施工生产区施工后期的撒播草籽措施，设计撒播草籽 0.25hm²。草种选择冰草和沙蒿 1:1 混播，冰草播种量为 25kg/hm²，补植率按 20% 计，冰草实际播种量为 30kg/hm²，沙蒿播种量为 15kg/hm²，补植率按 20% 计，沙蒿实际播种量为 18kg/hm²，共撒播冰草为 3.75kg，沙蒿为 2.25kg。

③临时措施

彩钢板拦挡：本工程建设中两处施工生产区四周设计彩钢板拦挡防护措施，减少扬尘，彩钢板规格选择长 3m，高 1.5m。按照施工生产区周长，统计彩钢板工程量，彩钢板共长 310m。

本工程水土保持措施工程量汇总表，见表 5-2。

表 5-2 水土保持措施工程量汇总表

序号	项目	单位	二道沟治理工程区	导洪堤工程区	弃土场	施工生产区	合计
I	工程措施						
1	土地整治	hm ²	1.21	1.10	5.74	0.25	8.30
2	碎石路面	hm ²	0.87	0.36			1.23
II	植物措施						
1	植物护坡	hm ²		1.10			
2	种草	hm ²	1.21		5.74	0.25	7.20
-1	撒播冰草	kg	18.15		86.10	3.75	108.00
-2	撒播沙蒿	kg	10.89		51.66	2.25	64.80
III	临时措施						
1	洒水降尘	m ³	1860	1690			3550
2	密目网苫盖	m ²	2800	1250	2160		6210
3	彩钢板拦挡	m				310	310

3、施工期大气污染防治措施

施工建设期间应按照“扬尘治理六个百分百”相关要求，对施工场地产产生的扬尘采取以下具体污染防治措施：

- (1) 建筑工地全面落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等扬尘防控措施；
- (2) 建筑工程施工现场的弃料及其它建筑垃圾，应及时清运，运输车辆应密闭或加盖篷布密封，在规定的地点倾倒或消纳并覆盖硬化。若在工地内堆置超过48h的，应密闭存放或及时进行覆盖，防止风蚀起尘及水蚀迁移；
- (3) 土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；
- (4) 施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面时，必须采用密闭方式输送，杜绝凌空抛散；
- (5) 施工场所四周建设防尘网，隔离施工场所和周围环境，确保扬尘抑制在施工场地及建筑垃圾拆除场所内；
- (6) 施工现场设置密闭式垃圾收集点用于存放施工垃圾，施工垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定及时清运到指定地点；
- (7) 运输粉状物料的车辆不得超载、超速，并加盖篷布，减少撒落；运输车辆行驶路线按照主管部门指定的路线运输，避开居民点和环境敏感点等；
- (8) 出现重污染天气状况或者五级以上大风时，施工单位应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工建设活动。
- (9) 施工工地运输车辆驶出工地前必须做除泥除尘处理，对车辆进行冲洗，严禁车轮带泥的车辆上路行驶。

工程完工后应及时清理和平整场地，按规划要求对地面绿化，当年不能绿化的，在主体工程完工后一个月内对裸露地面采取有效措施，防止扬尘污染。

综上，评价认为采取施工期废气污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境空气影响较小，措施可行。

4、施工期噪声污染防治措施

项目施工期间，不同施工阶段使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声。根据项目施工特点，项目通过采用低噪声机械设备、合理安排施

工计划和时间以及距离防护和隔声等措施减少施工噪声对区域声环境的影响，具体采取如下防治措施：

(1) 要求施工期使用的主要机械设备为低噪声机械设备，并在施工中有专人对其进行保养维护，施工单位应对现场使用设备的人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 尽可能利用距离衰减措施，在不影响施工情况下将强噪声设备移至距离居民点相对较远的地方。

(3) 在施工阶段，对建筑物的外部采用围挡，减轻施工噪声对外环境的影响。

(4) 运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要选择合时的时间、路线进行运输，运输车辆行驶路线尽量避开居民点和环境敏感点。

在采取以上措施后，本项目施工期对沿线声环境较小，处于可接受范围。

5、施工期水污染防治措施

项目废水主要为机械设备冲洗废水，经沉淀池沉淀后用于现场降尘，本工程施工人员租住附近村庄房屋。生活污水排放依托农户现有的排水设施处理。

此外，工程施工期还应加强施工人员的管理和教育工作，加强施工人员的环保意识，禁止随意向沟渠、农田倾倒废水及残渣废物。

采取以上措施后，施工期产生的废水对水环境的影响较小。

6、施工期固废污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为少量弃土、建筑垃圾、施工生活垃圾。

(1) 少量弃土

施工期内基础施工过程中产生少量弃土，运至弃土场堆存，使用密目网苫盖，施工结束后，进行土地整治，播撒草籽。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为废弃的建材、包装材料等，主要是对本工程所在区域景观环境产生一定的影响。为将建筑垃圾对环境的影响降至最低，施工中采取以下措施：

①运土车辆及施工人员每次离开现场前，要对施工现场的建筑垃圾及时清理并归类堆放；

②使建筑垃圾最大利用化、资源化和无害化，能回收或综合利用的尽量回收、综合利用。不能利用的建筑垃圾统一清运至政府指定地点。

(3) 施工生活垃圾

	<p>本项目施工营地租用现有村庄房屋，生活垃圾依托现有生活垃圾收集处置系统。</p> <p>综上，本项目固体废物全部得到妥善解决，对区域环境影响小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为防洪除涝工程，项目运营期无“三废”污染物产生，运营期对周围环境无影响。</p>
其他	<p>1、环境管理</p> <p>建设单位与施工单位签订工程承包合同中，应包括有关工程施工期间环境保护条款，包括工程施工中生态环境保护（水土保持）、施工期间环境污染控制、污染物排放管理、施工人员环保教育及相关奖惩条款。</p> <p>施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工。施工单位应特别注意工程施工水土保持，尽可能保护好河道沿线土壤植被。各施工现场、施工单位驻地及其它施工临时设施，应加强环境管理，施工场地采取降尘措施，工程施工结束后由施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与挖填方，减少扬尘；施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定和要求。</p>

2、环境监测

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，采用国家规定的标准监测方法，并按照规定，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。项目具体监测内容及计划详见表 5-2。

表5-2

环境监测内容及计划

阶段	监测内容	主要技术要求	备注
施工期 其他	环境空气	监测项目：TSP、PM ₁₀ 监测频率：高峰期监测1次，每天连续监测4次，每次连续监测2天 监测点：施工现场、施工生活区	具有资质的单位
	噪声	监测项目：施工噪声 监测频率：高峰期监测2次，每次间隔一个星期以上；每天昼、夜间监测1次，每次连续监测2天 监测点：施工现场	
运营期	生态监测	监测项目：植被类型、覆盖度、生物量 监测频率：3年1次 监测点位：项目区3~5个代表点	

项目总投资为 1300.08 万元，环保投资为 23.97 万元，占总投资的 1.8%。
本项目环保投资情况见表 5-3。

表 5-3

本项环保投资一览表

项目名称	环保内容		投资(万元)	比例%
环保 投资	废气治理	洒水抑尘	1.08	4.5
		覆盖细目网	2.0	8.3
	废水治理	沉淀池	1.0	4.2
	噪声治理	低噪声设备、减振、消音设施	1.5	6.3
	固废治理	土方临时堆存	1.5	6.3
	水土保持	工程措施、植物措施、临时措施	15.39	64.1
	环境监测	大气、噪声	1.5	6.3
合计			23.97	100

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>1.对施工人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。</p> <p>2.施工期间，以公告等形式，在施工单位及施工人员中加强野生动植物保护法宣传教育，保护野生动植物，严禁在非规划施工区域进行施工活动和破坏景观及扰动野生动物等；在施工区设置陆生生物保护警示牌。</p> <p>3.施工结束后，及时进行绿化、迹地恢复等生态恢复措施，以恢复区域环境。</p> <p>4.施工人员在施工过程中应尽量避免对现有动植物的干扰，严格执行施工规划，不得随意扩大作业面，不得滥采滥伐。</p>	占地区域内周边植被恢复情况。 对项目影响区域施工场地平整情况、固体废物处置情况	/	/
水生生态	/	/		
地表水环境	施工废水集中收集经沉淀后用于泼洒抑尘，不外排。生活污水依托现有村庄生活污水处理系统处理。	对周围环境影响可接受	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	选用低噪设备、合理施工	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	/	
振动	/	/	/	/
大气环境	1.施工扬尘：设置标识；现场设置围挡；场地设施道路合理分配；物料应设置围挡，集中、分类堆放。 2.运输车辆交通扬尘和尾气：合理安排运输路线，尽量远离居民点；保证行驶速度，减少怠时间以减少机动车废气排放；加强运输车辆的管理；土石方和水泥等材料在运输过程中要用挡板和蓬布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落。	对周围环境影响可接受	/	/
固体废物	施工垃圾送政府指定地点；多余弃土集中堆放，后期综合利用。生活垃圾收现有村庄生活垃圾收集系统	无施工垃圾、生活垃圾遗留现场	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按环评要求执行	按环评要求执行	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

项目建设符合国家相关产业政策、“三线一单”，本项目建设过程污染物经过相应的治理措施治理后，废气、废水和噪声可实现达标排放；固体废物均得到合理处理处置，对周围环境影响可接受。项目为防洪治理工程，运营期无“三废”产生，且项目建成后可完善红崖子山整体防洪体系，保障红翔新村居民和农田不受洪水危害，具有较好的社会效益。在严格执行“三同时”制度、落实本报告表提出的各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环境影响评价委托书

宁夏环境科学研究院（有限责任公司）：

根据《中华人民共和国环境保护法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，现委托贵院对我局“平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程”进行环境影响评价工作，具体事宜另行商定。



平罗县

审批服务管理局文件

平审管批字〔2021〕173号

关于平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔 新村区域）防洪治理工程 初步设计的批复

平罗县水务局：

报来《关于上报<平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程初步设计报告>的请示》（平水发〔2021〕159号）及相关资料收悉。经审查，现就有关事项批复如下。

一、项目名称

平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪
治理工程

（项目代码：2110-640221-19-01-851213）

二、项目建设必要性

红崖子山南部红翔沟和二道沟承担着区域内洪水排泄主要任务，多年来一直存在洪水流路不畅、冲刷破坏严重等泄洪安全隐患问题。2018年7月23日下午强降雨引发山洪，致使红陶公路被冲断，红翔新村1200余亩农作物受灾严重，多条农渠农沟、土地及其田间道路不同程度冲毁掩埋，造成损失近百余万元。通过项目的实施，将进一步完善区域防洪体系，提高防洪减灾能力，保障群众生命财产安全，改善生态环境，对推动区域经济社会发展具有重要作用。

三、项目建设地点

平罗县红崖子乡。

四、项目建设规模及内容

(一) 工程规模。工程治理总河长4.016公里，其中：整治二道沟行洪沟长3.126公里，新建二道沟导洪堤0.89公里，清淤红崖子Ⅱ号拦洪库1座，原设计总库容77.7万立方米，本次清淤后可恢复调蓄库容31.98万立方米。

(二) 工程等级和标准。工程建筑物级别为4-5级。沟道设计洪水标准为20年一遇。红崖子Ⅱ号拦洪库维持原设计洪水标准为10年一遇，校核洪水标准为50年一遇。工程地震设防烈度为8度。

(三) 工程建设内容

1. 二道沟治理工程

(1) 疏挖扩整工程。疏挖扩整沟道长2.25公里，采用梯形断面，设计底宽40~8米，内边坡比1:2，比降1/75~1/150。

(2) 砌护工程。布设护岸工程单侧总长 2.25 公里。其中：红陶公路入口段长 0.07 公里，护岸采用浆砌石坡式结构，坡面浆砌石厚 0.3 米，坡脚浆砌石基础深 1.2 米，宽 0.8 米；红陶公路以下段长 2.18 公里，护岸采用格宾石笼坡式结构，坡面厚 0.3 米，其下铺设土工布（200 克/平方米），坡脚格宾石笼基础深 1.0 米，宽 0.8 米。

(3) 生产桥工程。新建生产桥 1 座，采用单跨简支结构，桥宽为 5.0 米，下部采用浆砌石重力墩基础。

(4) 道路工程。新建巡护道路 2.18 公里，碎石路面宽 4.0 米，厚 0.10 米。

2. 堤防工程

(1) 导洪堤工程。新建导洪堤长 0.89 公里，采用梯形断面，迎水侧边坡比 1:2.5，采用预制砼板进行砌护，厚 0.06 米，坡脚砼基础深 0.6 米，宽 0.8 米。

(2) 泄洪涵洞工程。新建涵洞 1 座，采用单孔钢筋砼管涵结构，管径 1.2 米，进、出口采用浆砌石砌筑。

(3) 溢流堰工程。新建溢流堰 1 座，采用浆砌石和钢筋砼砌结构。

(4) 道路工程。新建巡护道路 0.89 公里，碎石路面宽 4.0 米，厚 0.10 米。

3. 红崖子Ⅱ号拦洪库清淤工程

(1) 清淤工程。清淤拦洪库面积 0.2 平方公里，平均清淤厚度 1.59 米。

(2) 溢流堰工程。新建溢流堰 1 座，采用浆砌石和钢

筋砼结构。

4.井湾子沟治理工程。翻建渠涵 1 座，采用单孔盖板涵结构，单孔净高 2.0 米、净宽 2.0 米，进、出口采用浆砌石砌筑。

五、计划建设工期

2021 年 11 月—2022 年 5 月。

六、概算投资及资金来源

项目概算总投资 1300.08 万元，其中：工程费用 999.15 万元，其他费用 131.43 万元，预备费 33.92 万元，征占地补偿费 111.71 万元，环境工程费 8.58 万元；水土保持费 15.39 万元。

资金来源：2021 年农业生产和水利救灾资金（第二批）300 万，剩余部分中央资金及市县配套资金解决。

七、有关要求

（一）项目严格按照基本建设管理程序，实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理制。按照《宁夏回族自治区政府投资管理办法》（宁政规发〔2020〕7 号）等有关规定进行工程管理和建设，并通过宁夏政务服务网工程建设项目审批平台，使用项目代码办理项目用地、规划、环保、水保、抗震设防、施工许可等项目审批手续。

（二）按照批准的建设地点、建设规模和建设内容实施，不得擅自增加建设内容、扩大建设规模、提高建设标准或改变设计方案，避免形成新的债务。

（三）工程施工、勘察、设计、监理等按照《必须招标

的工程项目规定》（国家发展改革委令第 16 号）执行。

(四) 因国家政策调整、价格上涨、自然灾害、地质条件发生重大变化等不可抗力确需增加投资概算的，你单位应当及时编制概算调整方案，落实资金来源，报我局审核后方可实施。

本批复文件自印发之日起有效期两年，两年内未办理任何其他手续的，到期自动失效。

附件：工程审定概算表



(此件公开发布)



抄送：平罗县发展和改革局

平罗县审批服务管理局

2021年10月22日印发

附件

平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理 工程审定概算表

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备购置费	独立费用	合计
	第一部分 建筑工程	979.56			979.56
1	二道沟治理工程	277.39			277.39
2	堤防工程	235.82			235.82
3	红崖子 II 号拦洪库清淤工程	447.86			447.86
4	防汛道路	18.49			18.49
	第二部分 机电设备及安装工程				
	第三部分 金属结构设备及安装工程				
	第一~第三部分投资合计	979.56			979.56
	第四部分 施工临时工程	19.59			19.59
	第一~第四部分投资合计	999.15			999.15
	第五部分 独立费用			131.43	131.43
一	建设管理费			42.77	42.77
二	工程建设监理费			23.01	23.01
三	工程勘测设计费			48.66	48.66
四	其他			16.99	16.99
1	安全生产措施费			11.99	11.99
2	工程质量检测费			5.00	5.00
	第一~第五部分投资合计	999.15		131.43	1130.58
	基本预备费				33.92
I	工程部分投资				1164.50
II	建设征地补偿工程				111.71
III	环境保护工程				8.58
IV	水土保持工程				15.39
	合计				1300.18

平罗县

自然资源局文件

平自然资发〔2021〕439号

签发人：吕占林

关于平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程项目审查意见

县水务局：

报来《关于申请办理平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程土地预审的函》收悉，根据国土资源部《建设项目用地预审管理办法》（国土资源部第68号令）和自治区国土资源厅《关于印发宁夏回族自治区建设项目用地预审管理实施细则的通知》（宁国土资规发〔2017〕1号），我局对该项目建设用地进行了初步审查，意见如下：

一、建设项目基本情况

为了完善区域防洪体系，提高防洪减灾能力，改善生态环境，推动区域经济社会发展，平罗县水务局计划实施平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程项目。项目已经平罗县审批服务管理局审批（项目代码：2110-640221-19-01-851213）。

该项目位于红崖子乡境内，起点接红陶公路，终点接红崖子山拦洪库。该项目主要建设内容为二道沟疏挖扩整并单侧砌护2.25公里，新建堤防长0.89公里，清淤红崖子Ⅱ号拦洪库面积0.2平方公里，配套建筑物5座，新建巡护道路3.07公里。总投资1300.08万元。

二、用地现状及规划情况

依据2020年度土地利用现状变更调查数据库，该项目拟占用平罗县红崖子乡土地9.9974公顷，其中：占用国有土地7.5012公顷（全部为未利用地）；占用集体土地2.4962公顷（全部为未利用地）。项目选址及用地已纳入正在编制的平罗县国土空间总体规划（2020-2035）。

三、项目占用耕地补充方案

根据《中华人民共和国土地管理法》的规定，平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程项目用地不涉及占用耕地，无需另行补充。

四、审查意见

平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新村区域）防洪治理工程项目建设用地标准和规模合理，项目不涉及新增建设用地，用地单位不得擅自扩大用地范围，改变用途。

项目用地审查意见有效期一年。

（此件依申请公开 联系人：王金荣 联系电话：15809526664）

中华人民共和国

建设项目用地预审与选址意见书

用字第 64022120211215144 号

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

项 目 名 称	平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新农村区域）防洪治理工程
项 目 代 码	2110-640221-19-01-851213
建设单位名称	平罗县水务局
项 目 建 设 依 据	平审管批字【2021】173号
项 目 拟 选 位 置	项目位于红崖子乡境内，起点接红陶公路，终点接红崖子山拦洪库。
拟用 地 面 积 (含各地类明细)	项目拟占用土地9.9974公顷，其中：国有土地7.5012公顷（全部为未利用地）；集体土地2.4962公顷（全部为未利用地）。
拟建 设 规 模	二道沟疏挖扩整并单侧砌护2.25公里，新建堤防长0.89公里，清淤红崖子Ⅱ号拦洪库面积0.2平方公里，配套建筑物5座，新建巡护道路3.07公里。
附图及附件名称	1、建设项目用地预审与选址意见书审批表 2、平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新农村区域）防洪治理工程2018年变更调查现状地类图 3、平罗县都思兔河红崖子山二道沟（红翔新农村区域）总体规划图 4、平水函字【2021】25号 5、平审管批字【2021】173号 6、平自然资发【2021】439号

遵守事项

- 本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。



核发机关 平罗县自然资源局
日期 二〇二一年十二月二十五日