

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟  
防洪治理工程

建设单位(盖章): 中宁县水务局

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1704329076000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	mVV05b		
建设项目名称	宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中宁县水务局		
统一社会信用代码	116423210101416080		
法定代表人（签章）	王吉军		
主要负责人（签字）	范学文		
直接负责的主管人员（签字）	伏统渊		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	宁夏宜能环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91640100MA7K604E0L		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨利利	2015035640352014642320000087	BH029699	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨利利	建设项目基本情况、建设内容、生态环境保护措施监督检查清单	BH029699	
王馨语	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	BH063611	

	姓名: <u>杨利利</u>
	Full Name <u>杨利利</u>
	性别: <u>女</u>
	Sex <u>女</u>
	出生年月: <u>1985年09月</u>
	Date of Birth <u>1985年09月</u>
	专业类别: _____
	Professional Type _____
	批准日期: <u>2015年05月24日</u>
	Approval Date <u>2015年05月24日</u>
持证人签名: Signature of the Bearer	签发单位盖章: Issued by <b>宁夏回族自治区人力资源和社会保障厅</b>
	签发日期: 2015 年 05 月 24 日
	Issued on
管理号: <u>2015035640352014642320000087</u> File No.	



# 营业执照

(副本) (1-1)

统一社会信用代码 91640100MA7K604E0L		 <small>扫描二维码登录 '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。</small>
名称 宁夏宜能环保科技有限公司	注册资本 伍佰万圆整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2022年03月16日	
法定代表人 吴迪	住所 宁夏银川市金凤区宁安大街ibi育成中心14号楼310室	
经营范围 一般项目: 环保咨询服务; 水土流失防治服务; 节能管理服务; 水资源管理; 水利相关咨询服务; 合同能源管理服务; 环境应急治理服务; 环境保护监测; 生态资源监测; 大气环境污染防治服务; 水环境污染防治服务; 土壤环境污染防治服务; 碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发; 社会稳定风险评估; 安全咨询服务; 规划设计管理; 环境保护专用设备销售; 太阳能热发电产品销售; 软件开发(除许可业务外, 可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)		
登记机关		 2023 年 10 月 25 日

## 《宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程环境影响报告表》

### 修改索引

根据《宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程环境影响报告表》专家评审意见，环评单位对环境影响报告表进行了修改，修改索引如下：

序号	专家意见	修改情况	修改位置
1	按照技术指南要求，规范建设项目基本情况介绍内容，明确线性工程线路长度等要素；	已按要求修改、完善	P1
2	完善工程组成，核实土方开挖量和土方平衡，明确弃土去向，分析弃土场的选址合理性，并对弃土场后期生态恢复提出治理要求；提出施工期污染防治措施和后期恢复要求；	已按要求补充、核实、完善	P13-P17、 P20-23、 P32-46
3	核实地表水、声环境质量现状调查内容及执行标准；	已按要求完善、核实	P32-P34、
4	完善项目生态环境影响分析内容，明确影响范围和影响程度，完善项目生态环境减缓措施，明确措施技术可行性及效果可达性；完善生态环境保护措施监督检查清单，补充完善相关生态图件；	已按要求完善、修改	P39-P46、 P59，附图
5	专家提出的其他意见。	已在全文修改	全文

报告表按意见进行修改。

王世奇 杨利刚  
孙

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程		
项目代码	2305-640521-19-01-658527		
建设单位联系人	伏统渊	联系方式	15825358772
建设地点	宁夏回族自治区中卫市中宁县余丁乡		
地理坐标	起点：105°34'11.547"， 37°32'10.229" 终点：105°35'20.664"， 37°30'37.068"		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	临时用地：25740m <sup>2</sup> （38.61亩） 永久占地：2060m <sup>2</sup> （3.09亩） 治理沟道长度：3.46km
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）	中宁县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	中宁发改审发（2023）117号
总投资（万元）	1195.60	环保投资（万元）	18.40
环保投资占比（%）	1.54	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	<p>规划名称：《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》；</p> <p>审批机关：宁夏回族自治区人民政府办公厅；</p> <p>审批文件名称：自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划的通知；</p> <p>审批文号：宁政办发〔2021〕82号。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件的名称：《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响评价报告书》；</p> <p>审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅；</p> <p>审查文件名称：《自治区生态环境厅关于&lt;宁夏水安全保障“十四五”规划环境影响评价报告书&gt;审查意见的函》；</p> <p>审查文号：宁环函〔2021〕721号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》符合性分析</p> <p>《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕82号）指出，“以五个地级市为重点，统筹推进城市建设与河湖湿地、排水防涝设施建设、水环境改善、水生态修复等工作，通过完善河道、管网、蓄滞洪区、泵站等，畅通洪水涝水出路，加快补齐城市防洪排涝短板，完善城市防洪排涝减灾体系。加快完善重点城市防洪工程体系：通过堤防及河道整治、贺兰山东麓防洪体系建设、外围排洪沟道治理等，形成城市良性水循环系统，构建城市防洪圈，提高城市防洪标准。……卫宁防治区完善重点山洪沟道上游的导洪堤和拦洪库建设，对下游泄洪、排洪沟道拓宽疏通，提高排泄洪水能力。”</p> <p>本项目主要对大佛寺沟进行岸坡防护、建筑物翻建、新建巡护道路，结合中宁县发展要求，加强沟道治理，可以进一步完善沟道防洪能力，保障标准内洪水防洪安全。因此，符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》要求。</p> <p>2、《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响评价报告书》及批复符合性分析</p> <p>《规划》主要包括完善水资源节约集约利用体系、完善现代水网体系、提升水旱灾害风险防控能力、推进水生态环境保护治理、推进水利智慧化建设、保护传承黄河水文化等内容。通过实施防灾减灾、水资源利用和城乡供水保障、灌区现代化改造、水生态保护治理与修复等重点工程，到2025年，率先在全国基本建成以现代化灌区、城乡供水一体化和现代化防灾减灾体系为重点的现代水网体系，水资源节约集约利用水平全国一流，黄河宁夏段保护治理水平流域领先，覆盖各领域各层级</p>

	<p>的水利监管体系基本形成，水利社会服务能力显著提升，在持久水安全、优质水资源、健康水生态、宜居水环境、先进水文化方面明显提升，基本实现水利现代化。《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规环境影响报告书》在规划方案环境合理性论证的基础上，提出了优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。加强水生态修复和水环境治理：统筹流域、区域，通过水土流失综合治理、重点河湖生态修复、水系连通和水美乡村建设、盐碱地改良和地下水超采区治理，推进水环境质量持续稳定改善、维护水生态系统安全，助力黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设。</p> <p>本项目通过对大佛寺沟行洪通道的规整疏浚、岸坡防护的完善提升、提标改造现有建筑物，使洪水有序排泄，保障项目区下游村庄、农田和其他基础设施设计标准内洪水的防洪安全。进一步完善区域水雨情监测、预报、预警和防洪调度指挥体系，建立健全工程运行及防洪管理机构，配套完善管理基础设施，提高应急处置能力。本项目施工现场定期洒水，运输车辆加盖篷布，生活废水依托附近村民设施，施工期废水经沉淀池处理后洒水降尘；项目污染物均采取合理可行的污染防治措施。因此，符合规环境影响报告书及批复要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据中华人民共和国国家发展与改革委员会第 49 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目属于第一类鼓励类，二、水利-18、山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2、与《宁夏黄河流域生态保护和高质量发展先行区水利专项规划符合性分析</b></p> <p>《宁夏黄河流域生态保护和高质量发展先行区水利专项规划》指出，“卫宁防治区治理。按照以排为主的原则，完善重点山洪沟道上游的导洪堤建设，对下游泄洪、排洪沟道拓宽疏通，提高下游排泄洪水能力。……按照“源头涵养、城镇提升、郊野保护”的治理思路，以防洪保</p>

安、塌岸治理为重点，通过生态堤防和生态护岸建设，提高防洪标准。”

本项目通过对大佛寺沟行洪通道的规整疏浚、岸坡防护的完善提升、提标改造现有建筑物，使洪水有序排泄，保障项目区下游村庄、农田和其他基础设施设计标准内洪水的防洪安全。进一步完善区域水雨情监测、预报、预警和防洪调度指挥体系，建立健全工程运行及防洪管理机构，配套完善管理基础设施，提高应急处置能力。确保区域经济社会协调、稳定发展，为黄河流域生态保护和高质量发展提供基础条件。因此，符合《宁夏黄河流域生态保护和高质量发展先行区水利专项规划》要求。

### 3、与《黄河宁夏段生态保护治理规划（2020—2025年）》符合性分析

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。

本项目对大佛寺沟防洪体系进行建设，使大佛寺沟洪水有出路，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。

### 4、“三线一单”符合性分析

根据《中卫市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（卫政发〔2021〕31号），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49个环境管控单元。优先保护单元主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等25个区域，面积为6103.96平方公里，占全市总面积的44.71%。重点管控单元主要涉及城镇和工业园区等人口密集、资源开发强度大且污染物排放强度高的12个区域，面积为945.59平方公里，占全市总面积的6.93%。一般管控单元为除优先保护单元和重点管控单元之外的其



他 12 个区域，面积为 6601.82 平方公里，占全市总面积的 48.36%。

本项目位于中卫市中宁县余丁乡卫宁北山中宁县防洪区域西侧，位于一般管控单元范围内；本项目与中卫市环境管控单元位置关系见附图 1-1。

#### (1)生态保护红线

根据《中卫市“三线一单”编制文本》，中卫市生态保护红线包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

本项目位于中宁县余丁乡卫宁北山中宁县防洪区域西侧，自跃进渠排洪槽上游过水路面为起，始至黄河滨河大道公路桥处结束，治理段落全长 3.46km。主要建设内容分为护坡工程、堤防工程、配套建筑物、新建防汛道路和信息化工程。项目建设区域不涉及上述生态保护红线内容。项目与中卫市生态保护红线位置关系见附图 1-2。

#### (2)环境质量底线及分区管控

##### ①水环境质量底线及分区管控

##### A.水环境质量底线

2025 年目标以水环境现状为基础，结合水环境质量改善潜力分析，进行目标指标预测；远期 2035 年，以水环境功能区稳定达标和水生态系统整体恢复为目标，预测设定水环境质量目标。

##### B.水环境管控分区及管控要求

根据《中卫市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(卫政〔2021〕31 号)，中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。

根据中卫市水环境分区管控图，本项目位于水环境一般管控区，项目与中卫市水环境分区管控位置关系图见附图 1-3。

水环境一般管控区：将除水环境优先保护区、水环境重点管控区之

外的其他区域作为水环境一般管控区。全市共划定水环境一般管控区 21 个，面积为 12988.51 平方公里，占全市面积的 95.14%。

水环境一般管控区管控要求：对于水环境优先保护区、重点管控区以外，现状水质达标的控制断面所对应的一般管控区，应落实《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的总体要求，加强水资源节约和保护，积极推动水生态修复治理，持续深入推进水污染防治，改善水环境质量。

本项目主要对大佛寺沟已有防洪治理工程的基础上，结合中宁县发展要求，对行洪通道的规整疏浚、岸坡防护的完善提升、提标改造现有建筑物，使洪水有序排泄，保障项目区下游村庄、农田和其他基础设施设计标准内洪水的防洪安全。主要影响存在于施工期，影响时间较短，在施工期结束后影响随即消失。施工废水主要为车辆冲洗废水，沉淀后回用于场地泼洒抑尘，不外排；施工生产区生活污水采用环保厕所+化粪池收集处理，定期清运，生活污水不外排。项目运营期无废水产生。采取以上措施后本项目建设对周边水环境影响较小，不会触及区域水环境质量底线，符合水环境一般管控区管控区要求。

②大气环境质量底线及分区管控

A.大气环境质量底线

2025 年和 2035 年大气环境质量目标以区域环境空气质量现状为基础，衔接《中共宁夏回族自治区委员会关于建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的实施意见》等文件，根据区域地形地貌、大气扩散条件、污染源分布和污染物排放现状等实际情况，经过科学计算模拟，得到全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度目标建议值，各区县的目标底线建议值如下表：

表 1-1 中卫市大气环境质量目标建议值一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

管控维度		2025 年	2035 年
中卫市	全市	33	33
	沙坡头区	33	33
	中宁县	35	35
	海原县	25	25

B.大气环境管控分区及管控要求

根据《中卫市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通

知》(卫政发〔2021〕31号),中卫市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区。

本项目位于大气环境一般管控区,项目与中卫市大气环境分区管控位置关系图见附图 1-4。根据卫政发〔2021〕31号,大气环境一般管控区:落实《中华人民共和国大气污染防治法》等相关法律法规的一般要求,在满足区域基本的污染物排放标准和污染防治要求基础上,进一步采用更清洁的生产方式和更有效的污染治理措施,推动区域环境空气质量持续改善。毗邻大气环境优先保护区的新建项目,还应特别注意污染物排放对优先保护区的影响,应优化选址方案或采取有效的污染防治措施,避免对一类区空气质量造成不利影响。

根据《2022年宁夏生态环境质量状况》,中卫市PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>年均值和相应的百分位数24h平均或8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准要求,按照《环境空气质量评价技术规范》试行(HJ663-2013)对项目所在区达标判断结果可知,项目所在区沙尘天气影响剔除后为达标区。本项目为防洪除涝工程,运营期无废气产生,主要大气影响存在于施工期,影响时间短,在施工期结束后影响随即消失;本项目不属于新增重点污染物排放项目,符合大气环境布局敏感重点管控区管控要求。施工期采取施工场地设置施工围挡、土方开挖采用湿法作业、定期洒水降尘、运输车辆加盖篷布、车辆驶离工地前应在洗车平台清洗轮胎及车身、不得带泥上路等措施。项目施工废气对周边大气环境质量影响较小,不会触及区域大气环境质量底线。

### ③土壤环境质量底线及分区管控

根据卫政发〔2021〕31号,中卫市将全市划分为农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。本项目位于土壤环境农用地优先保护区和一般管控区,项目与中卫市土壤污染风险分区管控位置关系见附图 1-5。

农用地优先保护区要求:实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其

他任何建设不得占用。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。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。

土壤环境一般管控区防控要求：禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

项目工程占地为永久占地与临时占地，本工程永久占地共计 3.09 亩，占地类型为水浇地、水田、果园、天然牧草地、设施农用地；工程临时占地 38.61 亩，主要包括施工工区、施工临时道路、弃渣场等项目占地，占地类型为天然牧草地和荒地。本项目主要对大佛寺沟已有防洪治理工程的基础上，结合中宁县发展要求，加强河段岸线治理，进一步完善河道防洪能力，保障标准内洪水防洪安全，不属于农用地优先保护区内严格控制和禁止类建设活动，符合农用地优先保护区保护要求。

此外，项目施工期间采取严格控制作业带宽度等措施，严禁占用临时占地红线范围外的耕地，将影响控制在临时占地范围内；施工结束，及时对临时用地进行土地复垦，恢复原种植条件，严格落实《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规[2021]2 号）中相关要求；以确保本项目影响范围内不因本项目的建设造成农用地面积减少、土壤环境质量下降。因此，项目的建设不会影响土壤污染风险防控底线。

综上所述，项目实施后能满足区域环境质量与环境功能的要求，未触及环境质量底线。

### (3)资源利用上线及分区管控符合性分析

项目永久占地及临时占地均属中宁县余丁乡境内，本项目主要对大佛寺沟已有防洪治理工程的基础上，结合中宁县发展要求，加强河段岸线治理，进一步完善河道防洪能力，保障标准内洪水防洪安全，为防洪

除涝工程，占地面积较小，不影响区域土地资源总量。项目施工期消耗一定量的水资源、电资源，水资源及电的用量占区域的资源量很小，水耗、电耗满足区域要求。运营期不使用水资源和电资源。因此，项目资源利用满足要求，不会触及中宁县资源利用上线。

(4)环境准入清单符合性分析

根据卫政发〔2021〕31号，中卫市生态环境准入清单形成“全市生态环境总体准入要求+环境管控单元生态环境准入清单”两级清单体系。“全市生态环境总体准入要求”是指适用于1区2县的总管控要求，“环境管控单元生态环境准入清单”是针对划定的环境管控单元，结合各单元社会经济发展需求，针对存在的主要环境问题，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率等方面明确管控要求。

本项目位于中宁县余丁乡，为防洪除涝工程。项目与中卫市生态环境总体准入要求进行对比分析，项目符合中卫市生态环境总体要求，相符性见表1-2；与中卫市环境管控单元生态环境准入清单”相符性判定见表1-3。

表 1-2 项目与中卫市生态环境总体准入要求相符性

管控维度		准入要求	本项目情况	符合性
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止 开发 建设 活动 的 要 求	严禁在黄河干流及主要支流沿岸1公里范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。	本项目为防洪除涝工程，不涉及新建“两高一资”项目及相关产业园区。	符合
		黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场。	本项目不涉及黄河沿线两岸3公里范围内新建养殖场。	符合
		所有工业企业原则上一律入园，工业园区及产业集聚区外不再建设工业项目。	本项目为防洪除涝工程，不涉及工业企业。	符合
		城市建成区内，禁止新建、扩建产生异味的生物发酵项目。	本项目不属于新建、扩建产生异味的生物发酵项目。	符合
		“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂。	本项目不涉及燃煤自备电厂。	符合
		禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	本项目不涉及在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	符合

	A1.2 限制开 建设活 动的要 求	严控“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等，坚决杜绝“两高”行业低水平重复建设，对不符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求及未落实能耗指标的“两高”项目坚决停批。	本项目不涉及“两高”行业和产能过剩行业用地、用电等	符合	
		A1.3 不符合空 间布局 要求活 动的退 出要求	对严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业，要予以限期治理，未达到治理要求的，由县级以上人民政府依法责令停业或关闭，监督企业对其造成的土壤污染进行修复治理。	本项目不属于严重影响优先区域土壤环境质量的工矿企业。	符合
			严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。	本项目的为防洪除涝工程，通过对大佛寺沟的治理，提高行洪能力，严格施工，对周围生态环境影响较小。	符合
			畜禽养殖禁养区内规模养殖场（小区）在合理补偿的基础上，依法依规进行关闭或搬迁。	本项目不设立及畜禽养殖禁养区，不涉及养殖场（小区）。	符合
			产业集聚区内全面淘汰 20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，集中供热中心 15 公里范围内 35 蒸吨/小时及以下分散燃煤锅炉逐步淘汰。	本项目不设立及燃煤锅炉。	符合
	A2 污染物 排放管 控	A2.1 允许排 放量要 求	化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务。	本项目不涉及。	符合
			严格涉 VOCs 排放的工业企业准入，新建项目实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目不涉及 VOCs 排放的工业企业。	符合
			新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，必须遵循重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”原则。	本项目不属于重金属重点行业建设项目。	符合
			到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%	本项目不涉及。	符合
		A2.2 现有源 提升改 造	30 万千瓦及以上火电企业全部实现超低排放，其他火电企业（含自备电厂）以及钢铁、水泥、焦化等重点行业全部达到特别排放限值要求。2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	本项目不涉及火电企业。	符合
A3 环境风	A3.1 联防 联控 要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环	本项目不涉及。	符合	

A4 资源利用效率要求	环境风险	境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。严格控制沿黄区域、黄河干支流、饮用水源地周边范围内企业环境风险，落实环境风险预警和防范措施。		
	A3.2 企业环境风险防控要求	完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管。	本项目不涉及。	符合
	A4.1 能源利用总量及效率要求	全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标，严格控制耗煤行业煤炭新增量，新增产能必须符合国内先进能效标准。	本项目不涉及煤炭消费。	符合
		新建、改建、扩建耗煤项目（除煤化工、火电外）一律实施煤炭等量置换，重点控制区及环境质量不达标地区实行减量置换。	本项目不涉及新建、改建、扩建耗煤项目。	符合
A4.2 水资源利用总量及效率要求	建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目施工期用水量较少，为施工人员生活用水，依托附近村庄用水设施，不会超过地区水资源取用上限或承载能力。	符合	

表 1-3 项目与中卫市环境管控单元生态环境准入清单符合性

管控单元名称	要素属性	管控单元分类	空间布局约束	本项目情况	符合性
中宁县余丁乡一般管控单元	一般管控区	一般管控单元	<p>1.禁止新建项目乱征滥占草地、破坏沙生植被，严格限制在区域内采砂取土。</p> <p>2.生态保护红线内，除国家重大战略项目以及对生态功能不造成破坏的八类有限人为活动之外，严格禁止各类开发性、生产性建设活动。一般生态空间内，在生态保护红线正面清单的基础上，仅允许开展生态修复等对生态环境扰动较小、不损害或有利于提升生态功能的开发项目。</p> <p>3.对区域内“散乱污”企业根据实际情况采取关停或搬迁入园措施。禁养区内现有的畜禽养殖场（小区）污染物的排放要符合《畜禽养殖污染物排放标准》的要求，并限期实现关停、转产或搬迁。</p>	<p>1.本项目主要对大佛寺沟已有防洪治理工程的基础上，结合中宁县发展要求，加强河段岸线治理，进一步完善河道防洪能力，保障标准内洪水防洪安全，不涉及乱征滥占草地、破坏沙生植被，不涉及在区域内采砂取土。</p> <p>2.本项目为防洪除涝工程，项目不在生态保护红线内。</p> <p>3.本项目不属于“散乱污”企业，不属于畜牧养殖企业，符合要求。</p>	符合

## 二、建设内容

<b>地理位置</b>	<p>大佛寺沟位于中宁县余丁乡境内，涉及余丁乡金沙村 1 个行政村。沟道总长 20.9km，流域面积 84km<sup>2</sup>，平均沟道比降 12.9%。沟道跃进渠以上段两岸为中宁县石空工业园区，跃进渠以下段两岸为村庄及农田。沟道主要以行洪为主，农田排水面积很少，最终穿滨河大道后汇入黄河。本次治理段自跃进渠排洪槽上游过水路面起始至滨河大道交通桥结束，沟道长约 3.46km（桩号 0+000-3+460），起点坐标为：E:105°34′11.547″，N:37°32′10.229″，终点坐标为：E:105°35′20.664″，N:37°30′37.068″，弃渣场中心位置坐标为：E:105°34′30.08643″，N:37°32′38.69475″。地理位置图见附图 2-1。</p>
<b>项目组成及规模</b>	<p><b>1、沟道现状</b></p> <p>大佛寺沟河源段长约 11.92km，沟道在山区内峡谷段蜿蜒盘出，河谷两岸岔沟纵横，其中出山口段在建乌玛高速均留有洪水通道，且穿高速公路上下游两侧均有防护工程，洪水对两岸威胁较小。大佛寺沟中段约 5.52km 在兴尔泰化工工业园区西侧穿出，该段沟道沟底高程 1298~1198m，东侧园区场坪高程为 1312~1212m，沟道两岸均高出现状沟底十米以上，因此该段沟道洪水对园区威胁也较小。在沟道穿三横路段也留有洪水通道，且山洪沟桥上下游也进行了砌护。</p> <p>大佛寺沟下段自跃进渠排洪槽上游过水路面起始至滨河大道交通桥结束沟道长约 3.46km，该段沟道跨跃进渠后进入灌区。该段沟道在跃进渠上下游段已治理。跃进渠排洪槽至 G338 段，沟道长约 1.05km，该段沟道已经进行过治理，沟道两岸岸坡较为规整，只有局部段落进行防冲砌护，部分段落过流能力不足，存在防洪安全问题。下游沟道穿 G338 后，进入村庄密集段落，两岸居民较多，沟内杂草丛生，淤积严重，部分段落过流能力不足，直接威胁着当地人民群众的生命财产安全，急需治理。</p> <p><b>2、建设规模</b></p> <p>本次大佛寺沟治理工程范围自跃进渠排洪槽上游过水路面为起始至黄河滨河大道公路桥处结束，治理总长 3.46km，工程建筑物级别为 4~5 级，沟道设计洪水标准为 20 年一遇。工程区地震设防烈度为 8 度。</p>



### 3、项目组成

本项目具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

项目组成	建设内容及规模	
主体工程	护坡工程	双侧砌护，左岸 2.62km，右岸 2.47km，共计 5.09km。
	维修加固建筑物	维修加固建筑物 2 座，分别为桩号 0+000 处现状过水路面及桩号 0+528 处现状排洪槽下游防冲加固。桩号 0+000 处过水路面为现状沥青硬化道路跨沟建筑物，下游为现状浆砌石防护，局部位置已被洪水冲毁。本次工程采用 0.4m 厚浆砌石防护及 1.5m×0.8m 浆砌石截墙对现状防护进行水毁修复。下游新增格宾网垫护坦进行防冲加固，格宾 m 护坦厚 0.5m，下设土工布（规格：300g/m <sup>2</sup> ），格宾护坦顺水流方向长 5m，末端设 1.5m×0.5m 格宾截墙及铅丝笼块石抛投，沿过水路面方向宽度 110m。 桩号 0+528 处排洪槽为现跃进渠跨沟建筑物，下游为现状浆砌石防护，浆砌石防护顶高程与下游沟底存在 1.65m 高差。本次工程新增格宾网垫护坦进行防冲加固，格宾护坦厚 0.5m，下设土工布（规格：300g/m <sup>2</sup> ），格宾护坦顺水流方向长 10m，末端设 1.5m×0.5m 格宾截墙及铅丝笼块石抛投，宽度同现状沟底宽度为 35m。
	拆除雍水坝	拆除雍水坝 4 座，分别位于沟道桩号 3+061、3+154、3+249 及 3+350 处，对设计沟底以上部位进行拆除，拆除高度约 0.62~0.98m。
	拆除交通桥	拆除存在安全隐患的废弃交通桥 1 座，位于沟道桩号 3+413 处，并将安装于交通桥一侧的现状供水管道进行地理恢复，采用 DN200mm 镀锌钢管，新建排气补气阀井 1 座，下游设置浆砌石防冲截墙一道，截墙埋深 2.0m，宽 0.5~1.1m。
	防汛道路	新建防汛道路 1.24km，对大佛寺沟左岸桩号 0+548~1+793 段进行拜顶硬化，采用泥结石路面，道路宽度 5m，路面宽度 4m，泥结石路面厚度 0.15m。
辅助工程	水位监测站	新建水位监测站 1 处，实时监测拦沙池水位、雨量的数据，监测数据可通过 GPRS/4G/5G 传输到后端监测预警平台。
	视频监控系统	新建视频监控系统 2 处（含无线广播喊话），方便管理人员把握全局情况，了解现场情况。
	防护围栏、警示牌	新建防护围栏、警示牌，用于提醒、防护周边行人，以保障行人安全
临时工程	临时施工生产区	本项目靠近村庄，施工生活区租用沿线民房；根据施工布置并结合工程长度，设置 1 个工区，总占地 6 亩，位于较为空旷区域，桩号 2+950 附近，主要用于机械停放、生产项目部等；项目所用混凝土为商品混凝土，施工现场不设混凝土拌合站。
	弃渣场	本项目弃渣场依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场。本项目弃渣拉运至余丁乡时庄村弃渣场，中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣完成后，后期与本项目弃渣一齐由中宁县水务局组织，根据《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地土地复垦方案报告书》进行复垦。余丁乡时庄村弃渣场临时用地面积 4.32hm <sup>2</sup> 。本项目弃渣主要为现状浆砌石、钢筋砼建材等拆除后的混凝土、块石及多余土方，用地总面积为 1.99hm <sup>2</sup> （29.85 亩）。
	取土场	本项目不设取土场。
公用工程	给水	项目区附近乡镇人饮工程相对完备，生活用水从附近村庄拉运，完全能满足本工程的施工用水和生活饮用水的需求。

环保工程	排水	施工生产区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用由清污车清运至就近污水处理厂处理，污泥定期清掏肥田；车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工现场的洒水抑尘，不外排。
	供电	施工用电对现有电网覆盖范围内的施工拟采用项目区已有的永久供电线路架设临时供电线路至施工现场的方式解决，从村镇居民 0.38kV 供电线路接线至工地，输送容量在 100kW 以内，对离现有电网较远区域的施工采用自备柴油发电机供电。
	废气治理	施工期本项目采用 8t 洒水车对施工现场进行洒水抑尘；进出工地的渣土运输车辆应尽可能采用密闭斗车，若无密闭斗车，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖严实；控制场地施工车辆车速，建议行驶车速不大于 5km/h；施工运输车辆严格控制装载量，不超载；避免大风天气作业，对易起尘的建筑材料加盖篷布或堆放在库房或临时工棚内；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，使用低硫低灰分、无铅燃料，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响；拆除交通桥、雍水坝等设施时，进行洒水抑尘。
	废水治理	施工废水：施工机械、车辆冲洗废水等经沉淀处理系统处理后用于周边场地洒水抑尘。 生活废水：施工期施工生产区生活污水采用环保厕所+化粪池收集处理，定期由清污车清运，生活污水不外排。
	噪声治理	选用低噪音设备，加强对机械设备的检查、维护和保养；尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备，以避免局部声级过高；夜间（20：00-6：00）禁止施工禁止运渣禁止爆破；拆除交通桥、雍水坝等设施时，采用围挡等措施进行降噪；施工区临近人口聚居区、居民点设置移动声屏障，设置声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm；施工交通穿过噪声敏感区域路段，行车速度控制在 20km/h 以内，并禁止鸣笛。
	固废治理	建筑垃圾：①各施工场地开挖用于回填的土石方要严格按照施工设计，堆放于永久征地范围两侧，就近堆放，就近利用；②拆除交通桥、雍水坝产生的废弃土方及时清理，用车拉运至余丁乡时庄村弃渣场；③工程结束后，拆除施工区的临建设施产生的固体废物要求转运到生活垃圾填埋场；各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理；④对商品混凝土拌和系统、施工机械停放场、块石备料场、综合仓库和办公生活区及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、环保厕所等须清理平整，并用石炭酸、生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作；④在固体废弃物运输过程中，应采取密闭或遮盖措施，避免沿途洒落。 生活垃圾：施工生产区的生活垃圾经垃圾桶收集后，应及时清运至就近生活垃圾中转站，减少施工期固废影响，在施工生产区设置垃圾箱集中收集生活垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，租用垃圾运输车，及时转运到生活垃圾填埋场。垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止蚊、蝇等传染媒介孳生。
	生态恢复、水土保持设施	施工完毕后，对占地范围进行水土保持及恢复措施，沟道两岸边坡裸露撒播草种等；运营期加强沟道两岸植物绿化进行维护。
	4、弃渣场依托可行性分析	
	本项目弃渣场依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场。余丁乡时庄村弃渣场位于石空镇明阳（中宁）智慧产业园附近，	

该弃渣场原为工业园区取土坑，现状坑底高程约为+1235m~+1236m，弃土坑周边的地面高程约为+1240m~+1244m，弃渣场容量约 24 万 m<sup>3</sup>，平均弃土高度为 5.5m 左右，占地面积约 4.32hm<sup>2</sup>，占地类型为天然牧草地和裸土地。中宁县水系连通及水美乡村建设县项目治理河道总长 125.68km，主要涉及余丁乡、石空镇、舟塔乡、新堡镇、宁安镇、恩和镇和鸣沙镇范围内的水系连通和水美乡村建设工程，项目弃土完成后，弃渣场区域能够与周边地形保持平整，东侧 200m 处和南侧 500m 处为园区企业，北侧 200m 处为乌玛高速，弃渣场区域整体地形北高南低，周边汇水被乌玛高速公路两侧截排水沟拦截，对弃渣场影响较小。弃土堆置方案采用自下而上分层堆放，本次弃土量能够将原取土坑基本填平，弃土完成后进行土地整治、撒播种草。根据《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地土地复垦方案报告书》，中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地使用期限为 2023 年 7 月至 2025 年 7 月初使用结束，总工期 24 个月。临时用地使用结束后，截止 2026 年 7 月内完成复垦工程。

本项目位于中宁县余丁乡境内，弃渣主要为现状浆砌石、钢筋砼建材等拆除后的混凝土、块石及多余土方，本工程共计弃土（渣）共计 4.17 万 m<sup>3</sup>，用地总面积为 1.99hm<sup>2</sup>（29.85 亩），余丁乡时庄村弃渣场容量约 24 万 m<sup>3</sup>，平均弃土高度为 5.5m 左右，占地面积约 4.32hm<sup>2</sup>，本项目到时庄村弃渣场的运距约为 9km，且中宁县水系连通及水美乡村建设县项目共设两处弃渣场。余丁乡时庄村弃渣场可满足本项目弃渣需求，依托可行。余丁乡时庄村弃渣场现状照片见图 2-1。余丁乡时庄村弃渣场地理位置见附图 2-2；余丁乡时庄村弃渣场与本项目位置关系见附图 2-3；余丁乡时庄村弃渣场土地利用现状见附图 2-4。



图2-1 余丁乡时庄村弃渣场现状照片

5、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	项目	单位	数量	备注
一、基本信息				
1.1	流域面积	km <sup>2</sup>	84	大佛寺沟发源于宁蒙交界碱沟山以南,沟道流域以黄土为主,沟道以上流域面积为 84.0km <sup>2</sup> ,沟道长度 20.9km,沟道平均比降 12.9%
1.2	多年平均径流深	mm	2~5	/
1.3	输沙模数	t/km <sup>2</sup>	200~500	/
二、工程建设规模及建设标准				
2.1	沟道治理长度	km	3.46	自跃进渠排洪槽上游过水路面为起始,至大佛寺沟滨河大道公路桥处结束,桩号(0+000—3+460)
2.2	防洪标准	/	20 年一遇	/
2.3	设计流量	m <sup>3</sup> /s	205.03	
三、工程建设内容				
3.1	治理泄洪沟	条/km	1/3.46	/
3.2	护坡工程	km	5.09	左岸 2.62km,右岸 2.47km,共计 5.09km
3.3	维修加固建筑物	座	2	维修加固建筑物 2 座,分别为桩号 0+000 处现状过水路面及桩号 0+528 处现状排洪槽下游防冲加固
3.4	拆除雍水坝	座	4	拆除雍水坝 4 座,分别位于沟道桩号 3+061、3+154、3+249 及 3+350 处,对设计沟底以上部位进行拆除,拆除高度约 0.62~0.98m
3.5	拆除交通桥	座	1	拆除存在安全隐患的废弃交通桥 1 座,位于沟道桩号 3+413 处
3.6	防汛道路	km	1.24	新建防汛道路 1.24km,对大佛寺沟左岸桩号 0+548~1+793 段进行拜顶硬化,采用泥结石路面,道路宽度 5m,路面宽度 4m,泥结石路面厚度 0.15m
3.7	信息化工程	处	3	新建水位监测站 1 处,视频监控系统 2 处,配套防护围栏、警示牌
四、工程占地				
4.1	永久占地	亩	3.09	工程永久征地共计 3.09 亩,按占地类型划分:水浇地 0.58 亩,水田 0.58 亩,果园 0.61 亩,天然牧草地 0.8 亩,设施农用地 0.51 亩
4.2	临时占地	亩	6.0	临时占地 6.0 亩,为施工生产区占地;本项目弃渣场依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场。本项目弃渣用车拉运至余丁乡时庄村弃渣场,后期中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣完成后,与本项目弃渣一齐由中宁县水务局组织,根据

				《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地土地复垦方案报告书》进行复垦。不设临时道路，本项目到时庄村弃渣场依托现有道路
--	--	--	--	---

## 6、工程方案

### (1) 沟道砌护布置

工程布置基本维持现状沟道走向，对沟道两岸进行砌护，砌护结构采用三种形式，砌护起点至 S201 省道段（桩号 0+603~1+800）采用浆砌石进行防护，S201 省道国道以下村庄段（桩号 1+867~2+800）采用浆砌石基础+植草砖型式进行防护，沟道治理段下游段（桩号 2+800~3+460）采用格宾网垫护坡+格宾网箱基础型式进行砌护，沟道砌护全长 5.09km（按单侧长度计），维修加固建筑物 2 座，新建防汛道路 1.24km，为泥结石路面，道路总宽度 5m，路面宽度 4m。

采用浆砌石砌护段落砌护长度为 1.92km（单侧长度）。砌护采用 MU30 块石、M7.5 砂浆砌筑，外露面采用 M10 砂浆抹面，边坡采用 1:1.50，与现状坡比基本保持一致，护坡厚度 0.3~0.6m，护坡砌护高度 2.0~2.6m，护坡长度 3.61~4.69m，护坡顶设 0.3×0.2mC20 现浇砼台帽，基础埋深 1.5m，基础宽度 0.8m。间隔 10m 设伸缩缝一道，缝宽 3cm，填塞油膏及苯板。

浆砌石+锁扣砖护坡砌护段落砌护长度为 1.85km（单侧长度）。基础采用 MU30 块石、M7.5 砂浆砌筑，外露面采用 M10 砂浆抹面，基础总高度 2.16m，埋深 1.5m，宽度 0.3~1.13m。护坡高度 1.98m，坡长 4.43m，坡比 1:2.0，护坡形式自上而下为 150mm 厚 C25 混凝土块锁扣砖，3cm 厚水泥砂浆垫层，300g/m<sup>2</sup>土工布一层，锁扣砖孔隙内回填种植土。纵向设 C25 混凝土现浇格条一道，横向间隔 5.8m 设 C25 混凝土现浇格条一道，格条规格 0.3×0.2m。间隔 10m 设伸缩缝一道，缝宽 3cm，填塞油膏及苯板。

采用格宾网垫护坡加格宾网箱基础的砌护段落砌护长度为 1.32km（单侧长度）。护坡采用 0.4m 厚格宾石笼砌筑，边坡采用 1:2.0 与现状坡比基本保持一致。格宾护坡砌护高度 3.00~3.67m，坡长 6.70~8.20m，护坡下部为格宾网箱基础，基础埋深 1.5m，分为两层，上层基础尺寸 1.0×1.0m，下层基础尺寸 0.5×1.5m。为防止洪水将坝体内壤土带出，在护坡石笼与土体之间设无纺土工布反滤层，土工布规格为 300g/m<sup>2</sup>。具体断面型式见图 2-2~2-4。沟道

砌护长度详见表 2-3。

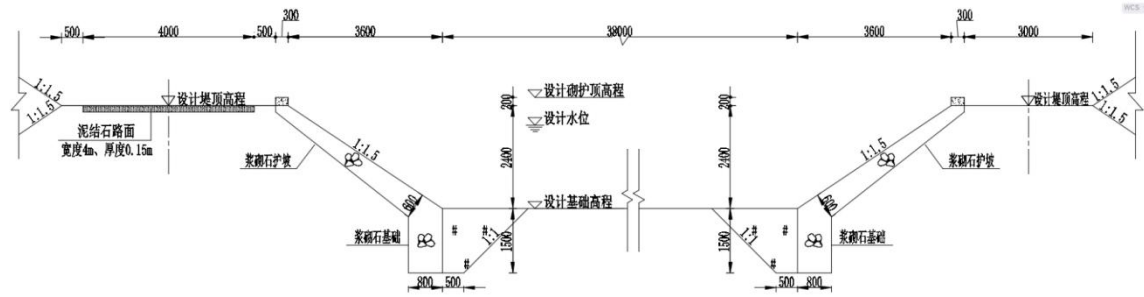


图 2-2 浆砌石砌护段落典型断面图

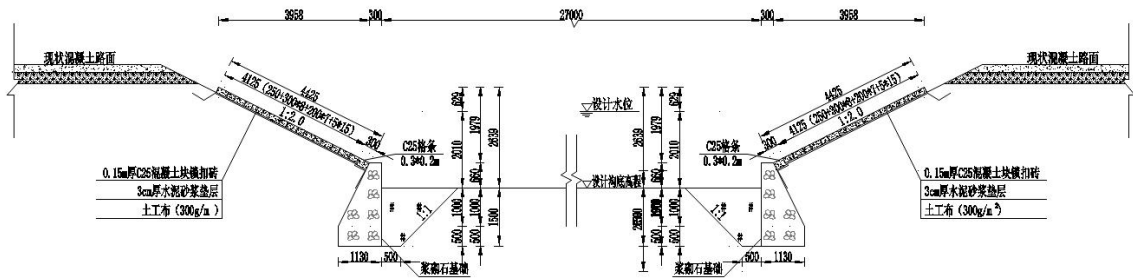


图 2-3 浆砌石+锁扣砖护坡砌护段落典型断面图

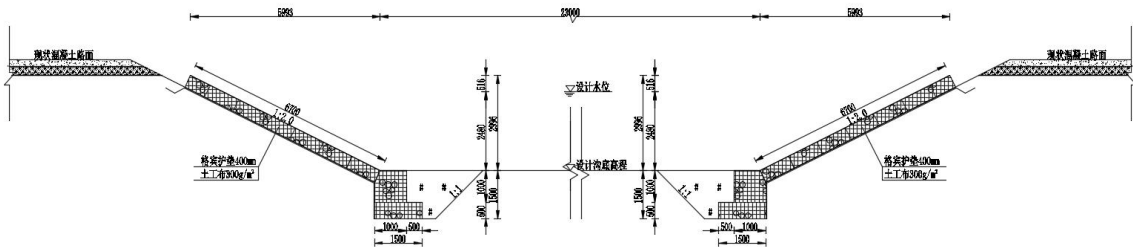


图 2-4 格宾砌护段落典型断面图

表 2-3 沟道砌护长度汇总表

段落桩号 (km+m)	砌护长度 (km)		砌护形式	砌护高度 (m)	护坡厚度 (m)	基础规格 (宽×高 m)
	左岸	右岸				
0+603-0+782	0.173	0.159	浆砌石基础+浆砌石护坡	2.400	0.3~0.6	0.8×1.5
0+938-1+115	0.177	0.046	浆砌石基础+浆砌石护坡	2.000	0.3~0.6	0.8×1.5
1+115-1+400	0.284	0.286	浆砌石基础+浆砌石护坡	2.300	0.3~0.6	0.8×1.5
1+400-1+800	0.392	0.401	浆砌石基础+浆砌石护坡	2.600	0.3~0.6	0.8×1.5
1+868-2+151	0.285	0.283	浆砌石基础+锁扣砖护坡	2.639	0.48	1.13×1.5
2+158-2+800	0.642	0.644	浆砌石基础+锁扣砖护坡	2.639	0.48	1.13×1.5
2+800-3+459 .5	0.663	0.655	格宾基础+格宾护坡	2.996	0.4	1.5×1.5
合计	2.616	2.474	/	/	/	/

(2) 建筑物设计

本工程规划维修加固建筑物两座，分别为桩号 0+000 处现状过水路面及桩号 0+528 处现状排洪槽下游防冲加固。

桩号 0+000 处过水路面为现状沥青硬化道路跨沟建筑物，下游为现状浆砌石防护，局部位置已被洪水冲毁。本次工程采用 0.4m 厚浆砌石防护及 1.5m×0.8m 浆砌石截墙对现状防护进行水毁修复。下游新增格宾网垫护坦进行防冲加固，格宾护坦厚 0.5m，下设土工布（规格：300g/m<sup>2</sup>），格宾护坦顺水流方向长 5m，末端设 1.5m×0.5m 格宾截墙及铅丝笼块石抛投，沿过水路面方向宽度 110m。

桩号 0+528 处排洪槽为现跃进渠跨沟建筑物，下游为现状浆砌石防护，浆砌石防护顶高程与下游沟底存在 1.65m 高差。本次工程新增格宾网垫护坦进行防冲加固，格宾护坦厚 0.5m，下设土工布（规格：300g/m<sup>2</sup>），格宾护坦顺水流方向长 10m，末端设 1.5m×0.5m 格宾截墙及铅丝笼块石抛投，宽度同现状沟底宽度为 35m。

拆除雍水坝 4 座，分别位于沟道桩号 3+061、3+154、3+249 及 3+350 处，对设计沟底以上部位进行拆除，拆除高度约 0.62~0.98m。

拆除存在安全隐患的废弃交通桥 1 座，位于沟道桩号 3+413 处，并将安装于交通桥一侧的现状供水管道进行地埋恢复，采用 DN200mm 镀锌钢管，新建排气补气阀井 1 座，下游设置浆砌石防冲截墙一道，截墙埋深 2.0m，宽 0.5~1.1m。

### （3）防汛道路设计

沟道两岸沟拜兼做防汛抢险道路，大佛寺沟 G338 国道以下段落均已进行混凝土路面硬化，本次工程对大佛寺沟左岸桩号 0+548~1+793 段进行拜顶硬化，采用泥结石路面，道路宽度 5m，路面宽度 4m，道路总长 1.24km，泥结石路面厚度 0.15m。

## 7、项目占地情况

根据初步设计批复，本项目总占地面积 41.7 亩，其中新增永久占地 3.09 亩，均为本次治理大佛寺泄洪沟占地；新增临时用地 38.61 亩，其中施工生产区占地 6.0 亩，施工临时道路 2.76 亩，弃渣场 29.85 亩。但是由于选定的原弃土场位置使用性质变更，中宁县水务局商议决定本项目弃土场依托中宁

县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场。中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场容量约为 24 万 m<sup>3</sup>，本项目弃渣量为 4.17 万 m<sup>3</sup>，中宁县水系连通及水美乡村建设县项目在余丁乡时庄村的弃渣量约为 18 万 m<sup>3</sup>，可以容纳本项目弃渣，依托可行。本项目到余丁乡时庄村交通便利，不设临时道路，故临时占地仅为施工生产区的 6.0 亩，占地类型为裸土地。

项目占地具体详见表 2-4。

表 2-4 本项目占地情况一览表 单位：亩

项目	占地类型						占地性质		合计
	水浇地	水田	果园	天然牧草地	设施农用地	裸土地	永久占地	临时占地	
大佛寺泄洪沟	0.58	0.58	0.61	0.80	0.51	/	3.09	/	3.09
施工生产区	/	/	/	/	/	6.0	/	6.0	6.0
合计	0.58	0.58	0.61	0.80	0.51	6.0	3.09	6.0	36.09

本项目弃土场依托中宁县水系连通及水美乡村建设项目的余丁乡时庄村弃渣场，余丁乡时庄村弃渣场的占地类型为天然牧草地和裸土地，土地利用现状见表 2-5。

表 2-5 余丁乡时庄村弃渣场临时用地土地利用现状

临时用地	位置	权属\地类	面积 (hm <sup>2</sup> )	天然牧草地 (hm <sup>2</sup> )	采矿用地 (hm <sup>2</sup> )
余丁乡时庄村弃渣场	余丁乡时庄村村委会	使用国有土地	4.3161	0.4849	3.8312

## 8、土石方平衡

本工程挖方量 6.15 万 m<sup>3</sup>，土方回填 2.06 万 m<sup>3</sup>，利用开挖土方回填，不设取土场；本工程弃土共计 4.17 万 m<sup>3</sup>，依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场，余丁乡时庄村弃渣场位于本项目东北侧，石空镇明阳（中宁）智慧产业园附近，运距约 9km，占地面积 1.99hm<sup>2</sup>（29.85 亩）。工程主要土石方平衡图见图 2-5，土石方平衡表见表 2-5，其他各工程土石方基本平衡。



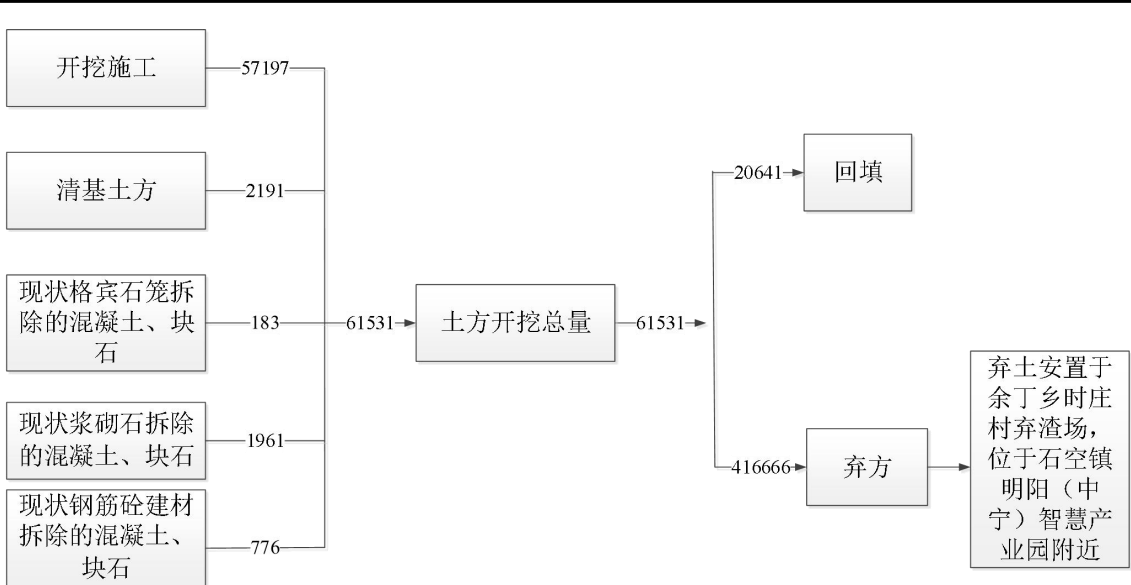


图 2-4 土石方平衡图 单位：m<sup>3</sup>

表 2-5 土石方平衡表

沟道名称	段落桩号 (km+m)	工程	开挖回填		弃土 (渣)				
			土方开挖 (压实方 m <sup>3</sup> )	土方回填 (自然方 m <sup>3</sup> )	工程量 (m <sup>3</sup> )	面积 (亩)	运距 (km)	去向	
大佛寺沟	K0+000-1+800 (治理起点-金沙桥)	土方开挖	18850	10713	8137	7.88	9	余丁乡时庄村弃渣场	
		清基土方	2191	/	2191				
		现状格宾石笼拆除的混凝土、块石	183	/	183				
	K1+867.7-3+459.56 (金沙桥-治理终点)	土方开挖	38347	9061	28419	19.91	9	余丁乡时庄村弃渣场	
				867		/		0.5	种植土换填
		现状浆砌石拆除的混凝土、块石	1961	/	1961	2.05		9	余丁乡时庄村弃渣场
		现状钢筋砼建材拆除的混凝土、块石	776	/	776				
合计		61531	20641	41666	29.85	/	/		

总平面及现场

1、总平面布置

本次大佛寺沟治理工程范围自跃进渠排洪槽上游过水路面起始至黄河滨河大道公路桥处结束。工程主要建设内容包括：治理大佛寺沟道总长

## 布置

3.46km；护坡工程：左岸 2.62km；右岸 2.47km，共计 5.09km；配套建筑物工程：维修加固建筑物 2 座，拆除雍水坝 4 座、交通桥 1 座；新建防汛道路 1.24km，为泥结石路面，道路总宽 5m，路面宽度 4m；信息化工程：新建水位监测站 1 处，视频监控系统 2 处（含无线广播喊话），配套防护围栏，警示牌等。

工程布置基本维持现状沟道走向，对沟道两岸进行砌护，砌护结构采用三种形式，砌护起点至 G338 国道段（桩号 0+603~1+800）采用浆砌石进行防护，G338 国道以下村庄段（桩号 1+867~2+800）采用浆砌石基础+植草砖型式进行防护，沟道治理段下游段（桩号 2+800~3+460）采用格宾网垫护坡+格宾网箱基础型式进行砌护，沟道砌护全长 5.09km（按单侧长度计）。维修加固建筑物 2 座，分别为桩号 0+000 处现状过水路面及桩号 0+528 处现状排洪槽下游防冲加固。拆除雍水坝 4 座，分别位于沟道桩号 3+061、3+154、3+249 及 3+350 处，对设计沟底以上部位进行拆除，拆除高度约 0.62~0.98m。拆除存在安全隐患的废弃交通桥 1 座，位于沟道桩号 3+413 处，并将安装于交通桥一侧的现状供水管道进行地埋恢复，采用 DN200mm 镀锌钢管，新建排气补气阀井 1 座，下游设置浆砌石防冲截墙一道，截墙埋深 2.0m，宽 0.5~1.1m。新建防汛道路 1.24km，对大佛寺沟左岸桩号 0+548~1+793 段进行拜顶硬化，采用泥结石路面，道路宽度 5m，路面宽度 4m。

工程总平面布置图见附图 2-5。

## 2、施工现场布置

### （1）交通道路

工程区位于中宁县余丁乡，项目区有乌玛高速、G338 公路、滨河大道等贯穿，还有多条乡镇道路连接，乡与乡、村与村之间已形成的公路网。项目弃渣场依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场，在运输距离内交通设施完善，有愚公路和石碱公路与弃渣场相接，可以满足施工弃土运输，交通较为便利。另外本工程建设内容以依托现有防洪体系和已建工程设施实施的提标加固改建为主，项目区在过去的建设过程中已形成交通路网。因此，本工程项目区内交通条件方便，各种机动车辆均可通行，完全能够满足施工所需要的建筑材料和机械设备运输到施工现场。

	<p>(2) 施工生产区</p> <p>本项目靠近村庄，施工人员生活租用沿线民房。根据施工布置并结合工程长度，设置 1 个施工生产区，位于较为空旷区域，占地面积约 6 亩。施工生产区主要用于机械停放、设置生产项目部等。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，不设取土场；混凝土采用商品混凝土，现场不设混凝土拌合站。辅助建材就近取得，均可由附近乡镇或中宁县及周边县市采购。工程施工机械均为通用机械，机械修配由施工单位自行联系附近乡镇的维修点，不专门设置机械和汽车修配厂。工程区附近加油站较多，不单独设置油库，可由施工单位自行联系加油站对施工机械用油进行配送。</p> <p>(3) 弃渣场</p> <p>本工程弃土共计 4.17 万 m<sup>3</sup>，弃土依托于中宁县水系连通及水美乡村建设项目的余丁乡时庄村弃渣场，运距约 9km，占地面积 1.99hm<sup>2</sup>（29.85 亩）。根据《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地土地复垦方案报告书》，弃土过程中采用“边弃边压”，严格按照摊铺、碾压的程度施工，分层压实，严禁未经碾压直接摊铺新土层，以避免沉陷、坍塌、滑坡等情况的发生，复垦后与周边地貌相协调。弃土堆置方案采用自下而上分层堆放，弃土完成后由中宁县水务局根据《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目临时用地土地复垦方案报告书》中提出的复垦方案进行土地整治、撒播种草等。本项目施工总体布置见附图 2-6。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工 方案</p>	<p>1、施工工艺</p> <p>(1) 护坡工程</p> <p>①土方工程</p> <p>土方开挖均采用机械开挖为主，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。土料来源主要为沟坎削坡土方，护脚开挖、沟道疏浚修整。</p> <p>②浆砌石护坡平顺护岸有坝体、护坡和护脚三部分组成，护岸坝体要先按要求清理和修整沟坡及坡脚沟床，护坡用浆砌石砌筑，迎水面边坡 1:1.5，护坡厚度为 0.4m。浆砌石采用坐浆法，其工艺流程为：砌面准备→选料→铺浆→</p>

安放块石料→竖缝铺浆→捣实→质量检查→勾缝→养护。

### ③浆砌石护坡排水

浆砌石护坡排水：排水管采用Φ75UPVC管，横向布置间距为2m，呈梅花形布置，竖向间距分别为0.5m、1.2m（从下到上），排水管进口施工时用两层30cm×30cm土工布（200g/m<sup>2</sup>）包裹，松紧适度，不得损伤土工织物；土工布内包裹400mm厚粒径20mm~50mm卵石，土工布搭接长300mm，排水管内填粗砂。护坡工程工艺流程及产污环节见图2-6。

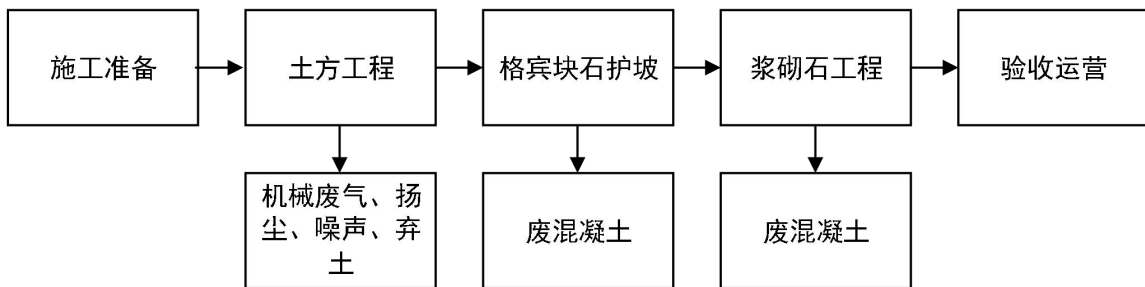


图 2-6 护坡工程工艺流程及产污环节图

## (2) 防汛道路工程

### ①土方开挖

本工程以开挖为主，主要是土方开挖及回填。土方开挖以机械开挖为主，开挖土方用于填筑护岸。填筑土料考虑为工程点附近所用，不同施工段落内开挖及回填土方可根据实际情况调配补充，尽量减少弃土量。

### ②弃土堆放

为避免开挖弃土影响沟道环境，设计根据沟道两侧地形情况，将弃土用于沟道护岸工程用土及沟拜加高加固。

防汛道路工程工艺流程及产污环节见图2-7。

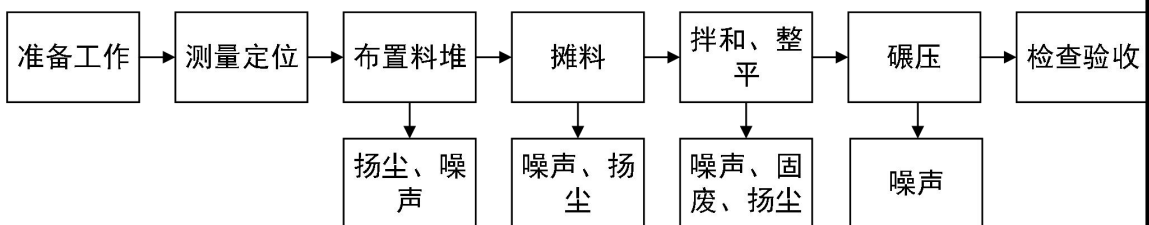


图 2-7 防汛道路工程工艺流程及产污环节图

## (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。

土方开挖施工工艺流程及产污环节见图 2-8。

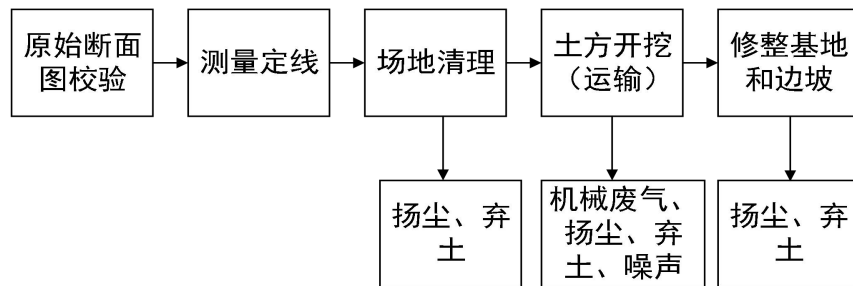


图 2-8 土方开挖施工工艺流程

### ③砼工程

主要包括测量放线、模板安装固定、砼浇筑、拆模和养护。砼浇筑均采用机械振捣。钢筋砼结构用的钢筋均为 HRB335 钢筋。砼浇筑施工工艺流程及产污环节见图 2-9。

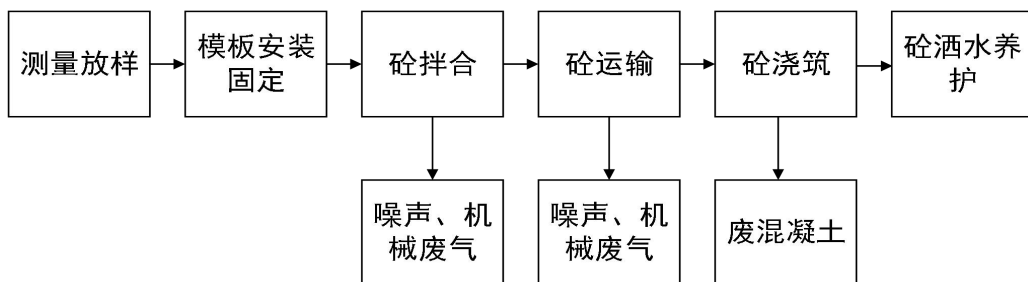


图 2-9 砼浇筑施工工艺流程

### ④浆砌石工程

浆砌石均采用 MU30、M7.5 砌筑。砌筑应分层，每层砌筑应坐浆，随铺浆随砌石，砌缝须用砂浆填充饱满。上下层砌石应错缝砌筑，砌体外露面应平整美观，外露面上的砌缝应预留约 4cm 深的空隙，以备勾缝处理。勾缝前必须清缝，用水冲净并保持缝槽内湿润。砂浆应分次向缝内填塞，按实有砌缝勾平缝，不准勾假缝和凸缝。浆砌石施工工艺流程及产污环节见图 2-10。

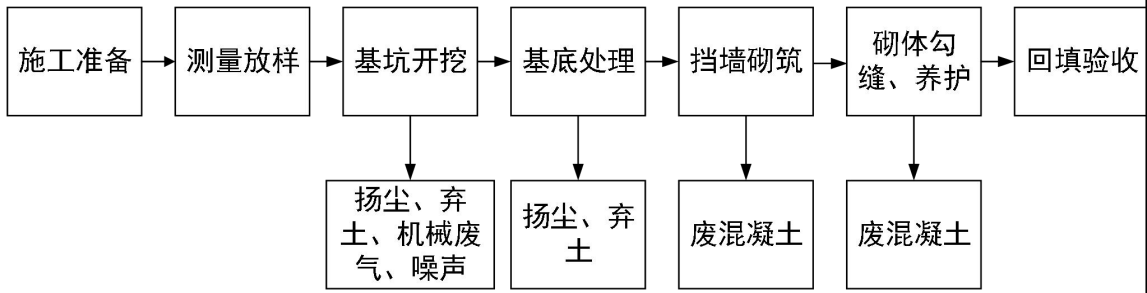


图 2-10 浆砌石施工工艺流程

表 2-6 污染物产生环节

类别	污染物产生环节	污染物名称
大气污染物	土方工程、布置料堆、场地清理、土方开挖、修整基地和边坡、基坑开挖、基地处理	扬尘
	土方开挖、砼拌合、砼运输、基坑开挖、土方工程	机械废气
固体废物	土方工程、场地清理、土方开挖、修整基地和边坡、基坑开挖、基地处理	弃土（地表剥离物）
	拌和、整平	固废
	格宾块石护坡、浆砌石工程、砼浇筑、挡墙砌筑、砌体勾缝、养护	废混凝土
噪声	土方工程、土方开挖、砼拌合、砼运输、基坑开挖	设备噪声

## 2、施工时序与建设周期

本次工程共分为工程筹建期、施工准备期、主体施工期及竣工验收，工期 2023 年 3 月~2024 年 7 月，计划总工期 15 个月，建设工期 7 个月。计划于 2023 年 3 月至 2023 年 11 月底完成工程筹建工作（项目报批、前期协调、征地等工作）；工程准备期计划工期 2 个月，2023 年 12 月至 1 月底完成通电、供水、通讯线路，场地平整及临时房屋的租建等工作；2024 年 2 月至 2024 年 6 月进行主体工程施工；包括生态护岸、巡护道路工程、配套建筑物施工等。2024 年 7 月进行工程验收、试运行及施工单位退场等。

其他

项目为防洪除涝工程，围绕沟道施工，因此项目无选线比选方案。

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

<b>生态环境现状</b>	<p><b>1、主体功能区划</b></p> <p>根据《自治区人民政府关于印发宁夏回族自治区主体功能区规划的通知》（宁政发〔2014〕53号，2014年6月18日），对照《宁夏回族自治区主体功能区划》，宁夏北部引黄灌区是国家级限制开发的农产品主产区，包括贺兰县、永宁县、平罗县、青铜峡市、中宁县5个县。本项目位于中宁县余丁乡，是国家级限制开发的农产品主产区。</p> <p>限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化、城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。</p> <p>功能定位是：保障农产品供给安全的重要区域，农民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。</p> <p>发展方向是：加强水利设施建设，加快灌区续建配套与节水改造以及南部山区水源工程建设。鼓励和支持农民开展小型农田水利设施建设、小流域综合治理。建设节水型社会，加强节水农业建设，大力推广节水灌溉，搞好旱作农业示范工程。加强人工增雨和防雹设施建设。开展规模化人工影响天气作业，坚持抗旱型和储蓄型增雨并重，为农业稳产和增产提供优质保障。</p> <p>本项目位于中卫市中宁县余丁乡，通过对大佛寺沟行洪通道的规整疏浚、岸坡防护的完善提升、提标改造现有建筑物，使洪水有序排泄，保障项目区沿线村庄、农田和其他基础设施设计标准内洪水的防洪安全。进一步完善区域水雨情监测、预报、预警和防洪调度指挥体系，建立健全工程运行及防洪管理机构，配套完善管理基础设施，提高应急处置能力。确保区域经济社会协调、稳定发展，为黄河流域生态保护和高质量发展提供基础条件。因此，本项目符合《宁夏回族自治区主体功能区规划》要求。</p> <p>本项目与宁夏主体功能区划分总图相对位置图见附图 3-1。</p> <p><b>2、生态功能区划</b></p>
---------------	--

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，本项目所在区域属于Ⅲ1-1卫宁灌区节水改造生态功能区，具体见表3-1。

表3-1 生态功能分区特征表

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
北部宁夏平原灌溉农业生态区	卫宁平原灌溉农业生态亚区	Ⅲ1-1 卫宁灌区节水改造生态功能区	本区渠系密布，千百年来，传统的大水漫灌，加上渠道渗漏，部分渠水补充给地下水，造成亩灌水量过大，因此本区生态环境的首要治理措施就是对灌区渠系和灌溉技术进行节水改造，加强农田基本建设，平田整地，缩小灌面，改大水漫灌、串灌为畦灌，推行节水新技术，降低灌水定额；提高本区农业集约化、规划化水平，完善和健全农田生态系统。

本项目通过对大佛寺沟行洪通道的规整疏浚、岸坡防护的完善提升、提标改造现有建筑物，将使洪水有序排泄，保障项目区沿线村庄、农田和其他基础设施设计标准内洪水的防洪安全，符合该功能区生态保护措施要求。项目与宁夏生态功能区划位置见附图3-2。

### 3、生态环境现状

#### (1) 土地利用现状

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），项目所在区域土地利用现状以水浇地、天然牧草地、水田为主。现状如图3-1所示，项目所在区域土地利用现状图见附图3-3。







图 3-1 土地利用现状

#### (2) 植被类型

根据《宁夏植被区划图》，本项目所在区域属宁夏平原引黄灌区栽培植被区域，天然植被有油蒿、中间锦鸡儿、猫头刺等。人工栽培的乔木主要为杨树、柳树等，粮食作物以春小麦为主，含水稻、糜子、玉米、大豆三年五熟作物。无国家级、自治区级珍稀、濒危野生保护植物物种。植被类型图见附图 3-4。

#### (3) 土壤类型

卫宁北山地区多为石质山区，山前洪积扇土壤为淡灰钙土，该土壤分部区域环境干燥、土体干燥、土层瘠薄，肥力低，持水保肥性差，含有较多碎石，一般厚度20~40cm，局部地区达到80cm。土壤类型图见附图3-5。

#### (4) 土壤侵蚀现状

根据《宁夏回族自治区土壤侵蚀图》和《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区属丘陵台地干旱草原风水蚀治理区，土壤侵蚀类型以中度风力侵蚀为主，兼有水力侵蚀，原地貌土壤侵蚀模数为 $3500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤容许流失量为 $1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。土壤侵蚀图见附图3-6。

#### (5) 动物分布情况

根据宁夏动物地理区划及资料调查，本项目所在区域无大型野生动物分布，主要为小型爬行类、哺乳类动物及常见鸟类。其中爬行类动物主要有麻蜥、壁虎和蛇类；哺乳类动物主要有田鼠、野兔等；鸟类主要有乌鸦、喜鹊、麻雀等。无国家及自治区级珍稀野生保护动物及栖息地在本项目区域内分布，也无重要物种天然集中分布区、栖息地，重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等。

根据现场勘察，整个评价区内没有发现珍稀、濒危动物物种的栖息地和繁殖地。

#### (6) 沿线地形、地貌

工程位于卫宁盆地的北部和中部。卫宁平原位于卫宁北山与香山、烟筒山，牛首山之间，在构造体系上受卫宁区域东西向构造带的影响，属于新生代形成的断陷盆地。由于大佛寺沟的侧向侵蚀作用受到南北两侧山区的限制，故形成一狭长的带状河谷平原，谷底近箱形，微向东北方向倾斜。由于卫宁地区新构造运动是以间歇性上升为主，地势呈西高东低，南高北低趋势，地貌单元以大佛寺沟冲积平原及洪积台地为主，其次为山前丘陵及风积沙漠。北侧为低山地貌单元，地形起伏较大，发育有大量的山洪沟，山洪沟大多由南向北展布。冲积平原：大佛寺沟两岸自下河沿起，北至胜金关，南至山河桥，全长48km。下河沿至马滩为最远点48km。大佛寺沟南岸阶地宽度0.7~4km，入口处窄，以下逐渐加宽。大佛寺沟北岸阶地宽度3-11km，冲积平原自西向东海拔高程从1230m降至1197m，坡降1/1000以下。平原区地层为冲积的壤土、砂壤土、砂土及砂砾石。工作区位于大佛寺沟南岸。

#### (7) 水文地质

卫宁平原位于卫宁北山与香山、烟筒山，牛首山之间，在构造体系上受卫宁区域东西向构造带的影响，属于新生代形成的断陷盆地。由于大佛寺沟的侧向侵蚀作用受到南北两侧山区的限制，故形成一狭长的带状河谷平原，谷底近箱形，微向东北方向倾斜。由于卫宁地区新构造运动是以间歇性上升为主，第四系厚度不超过200m。沉降中心大致在关帝黄庄至中宁古城与镇罗堡至中卫县城一带。一般在50米深度内主要为大佛寺沟近期冲积的砂砾石层，岩性比较稳定，特别是在中卫柔远至迎水桥一带几乎全为圆砾层。50米以下，则以粘性土夹砂层或砾石层为主，岩性无论横向上还是在纵向上变化都较大。第四系之下为第三系。潜水含水层岩性主要为近期冲积的圆砾层，局部夹中细砂层及粘性土透镜体，厚度一般10-15米。中卫县城一带及其以西至峡口可大于50米，为单一的圆砾层结构。水位埋深一般为1-5米，一般由河床向两侧山区边缘增大。富水性一般由上游向

下游，由河床向山边减弱，钻孔涌水量由大于 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 至 $100\text{--}1000\text{m}^3/\text{d}$ 。矿化度由河床向两侧山区边缘增高，由小于 $1\text{g/L}$ 增至 $1\text{--}3\text{g/L}$ 。

本工程项目区位于贺兰山东麓余脉，卫宁北山段，山地植被稀疏，沟道发育，多呈长条形，且垂直于山脊平行排列。各山洪沟道多为季节性河道，少数沟道有常流水，其他沟道除发洪水外，多为干沟。地面径流以暴雨洪水形式出现，难以利用。

本次治理大佛寺沟发源于宁蒙交界碱沟山以南，沟道流域以黄土为主，沟道以上流域面积为 $84.0\text{km}^2$ ，沟道长度 $20.9\text{km}$ ，沟道平均比降 $12.9\%$ 。大佛寺沟为季节性河流，除发洪水外，常年为干沟。本项目水系图见附图3-7。

#### （8）气候

区域深居内陆，属干旱与半干旱气候过渡带，大陆性气候特征明显，干旱少雨，蒸发强烈，风大沙多。多年平均降水量 $200\text{--}400\text{mm}$ ，高值区在贺兰山主峰分水岭周围一带和大王泉沟、红果子沟沟脑附近。多年平均水面蒸发量 $800\text{--}1600\text{mm}$ 之间，随高程降低而增大。降雨多以暴雨形式集中出现在7、8、9三个月，洪水也同步形成。

区域光热资源充足，年均气温 $8.5^\circ\text{C}$ ，气温日较差 $12.9\sim 14.2^\circ\text{C}$ 。太阳总辐射 $143\sim 146$ 千卡/ $\text{cm}^2$ ，日照时数 $2800\sim 3200\text{h}$ ，大于 $10^\circ\text{C}$ 的积温 $3000\sim 3300^\circ\text{C}$ 。多年平均相对湿度 $51\sim 56\%$ ，年内以四月份最小，八月份最大，并呈现冬春干燥，夏秋稍湿的趋势。无霜期较短，正常年份 $145\sim 183\text{d}$ ，最短 $123\sim 129\text{d}$ 。全年多风，平均风速 $2.0\sim 2.9\text{m/s}$ ，最大风速 $34\text{m/s}$ ，多为偏北风。

区域主要自然灾害有干旱、霜冻、冰雹、大风、风沙、热干风及水稻冷害等。由于降水发生时间集中，极易暴发山洪。

#### （9）黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源保护区生态现状调查

本项目沟道终点与黄河最近距离为 $25\text{m}$ ，大佛寺沟为向黄河泄洪的一条间歇性时令河流，该沟段涉及黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源保护区范围，与黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源保护区关系见附图3-8。

### ①保护区水文情况

保护区段河流水系由干流和兴仁川、清水河（由毛家沟、羊达子沟、双井子沟、折死沟、冬至河、中河、苜麻河、西河、金鸡子沟等汇流而成）及间歇性时令河等支流组成，流域面积约 $2.3 \times 10^4 \text{km}^2$ 。年平均过境水量 $325.6 \times 10^8 \text{m}^3$ ，径流含沙量大，平均含沙量为 $6.54 \text{kg/m}^3$ ，多年平均输沙量为 $2.31 \times 10^8 \text{t}$ 。主要附属水体有沟渠和湖泊，有引黄灌溉干渠14条，总长度为1200km，折合水面积约 $26.7 \text{km}^2$ ，灌溉面积 $2400 \text{km}^2$ ，每年引用黄河水量约 $40 \times 10^8 \text{m}^3$ ；有排水干沟17条，总长度约650km，折合水面积约 $6.7 \text{km}^2$ ，排水面积约 $2700 \text{km}^2$ ，每年回归入黄河的水量约 $10 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

黄河宁夏段洪水主要来自上游吉迈至唐乃亥区间和循化至兰州区间，有大夏河、洮河、湟水、大通河等20多条支流。洪水多由降雨形成，汛期一般为6~10月，少数年份的洪水可提前至5月份开始或延迟到11月份结束，大洪水多发生在7、8、9月。8月份发生的多系一般洪水，7月份一般峰型较尖瘦，洪峰流量保持在 $5000 \text{m}^3/\text{s}$ 以上的平均时间为5d，年最大洪峰流量尤以9月份居多，洪水多呈单峰型，峰型较胖，洪峰流量保持在 $5000 \text{m}^3/\text{s}$ 以上的平均时间为7d，洪水历时一般45天。

### ②保护区重点保护物种及生物学和生态特征

根据调查，保护区主要保护对象为兰州鲇、大鼻吻鮰、北方铜鱼、黄河鲤。兰州鲇、大鼻吻鮰、北方铜鱼是黄河水系特有鱼类。保护区内还栖息着鲤、鲫、鲶、赤眼鲱、黄河高原鳅、似鲶条鳅、中华鳖等物种。

### ③主要保护对象的产卵场、索饵场、越冬场分布现状

产卵场：4~8月是黄河经济鱼类的主要繁殖季节，按其产卵习性不同，各选择不同生态条件完成生殖活动。性成熟早、生长快、适应能力强的鲤鲫鱼的产卵环境主要分布在凹岸湾沱，在枯水期内直至产卵盛期，趋于静水环境，透明度达 $0.3 \sim 1.0 \text{m}$ ，水生藻类着石而生，为湖泊型的鲤、鲫等提供了良好的产卵条件。而兰州鲇、北方铜鱼等微流水或流水产卵类型则主要在滩上的砾石、卵石间产卵，卵粒粘附在砾石、卵石间上发育。部分卵粒散落到下游河段的砾石间，从而扩大了分布区域。北方铜鱼、大鼻吻鮰、铜鱼、兰州鲇等珍稀、特有鱼类有溯河生殖洄游的习性，遇急流刺激满足

其生殖条件始产卵是北方铜鱼的特点。当拦河大坝阻挡住鱼类溯河生殖洄游的通道，大坝下游又没有较好的急流刺激满足其生殖条件时，而洄游性鱼类绝无能力改造自然，这就造成北方铜鱼、大鼻吻鮡、铜鱼、兰州鲇等鱼类资源在我国锐减、甚至灭绝的局面。

**幼鱼索饵场：**一般幼鱼的索饵场环境基本特征是静水或缓流水或微流水，水深在0.5m-1m左右，底质多为卵石、乱石或卵石夹砂，在这些物体之间生长着多种硅藻和丝状绿藻，石隙间常栖虾、蟹、螺类及多种水生昆虫。这些地方形成较深的水坑、凹岸浅水区、静水缓流区，与干流深水处邻近，易于躲避敌害。同时，这些地方小型饵料丰富，敌害生物少，有利于幼鱼的存活。此外，在黄河干流两岸大多数分布有水生草本植物浅水带，也是鱼类的索饵场。

**越冬场：**根据资料调查，通常认为位于保护区黄河干流的河床深处或坑穴中，水体宽大而深，一般水深3~4m，最大水深8~20m，多为河沱、河槽、湾沱、回水或微流水或流水，底质多为乱石、河槽、湾沱、洄水或微流水式流水、凹凸不平的水域，并常随汛期砾石的堆积、河道改变和泥沙淤积而有所改变。越冬场的一侧大都有1~3m深的流水浅滩和河岸。保护区黄河干流段的沙坡头库区、营盘滩村、青铜峡库区等处均为鱼类较好的越冬场所。越冬鱼类主要为兰州鲇、北方铜鱼、大鼻吻鮡、圆筒吻鮡、黄河鮡、雅罗鱼、赤眼鲮等。

本项目施工期间不涉及地表水取水，且项目距离黄河较远，工程主要为砌护，工程建设内容不涉及区域地表水建设工程。项目施工不会对区域地表水黄河干流水文情势产生影响。本项目不涉及占用种质资源保护区保护对象的产卵场、幼鱼索饵场、越冬场等重要关注区域。

#### 4、环境空气质量现状

本项目位于中卫市中宁县余丁乡，项目所在地为二类功能区，执行二级标准。本次采用《2022年宁夏生态环境质量状况》中2022年中卫市区域环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据，评价因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>。项目所在区域公布的环境空气质量现状评价具体见表详见表3-2。

表3-2 项目所在区域空气质量评价表

污染物	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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	日平均第95百分位数	0.8	4.0	20.0	达标
O <sub>3</sub>	日8小时最大平均第90百分位数	140	160	87.5	达标

根据上表数据可知，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度及CO<sub>24h</sub>平均第95百分位数、O<sub>3</sub>日最大8h滑动平均值的第90百分位数浓度均满足相应标准浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1要求，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区域。

#### 5、地表水环境质量现状

项目所在地的主要地表水体为黄河。根据《2022年宁夏生态环境质量报告》中黄河（中卫下河沿）监测断面的水质结论，2022年黄河（中卫下河沿）各项水质监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准限值。

#### 6、声环境质量现状

大佛寺沟位于卫宁北山中宁县防洪区域西侧，地处中卫市中宁县余丁乡，项目周边为农田灌溉区。根据现场踏勘，项目评价范围内无大型工矿企业，主要为乡村居民点，区域声环境质量相对较好。项目周边 50m 范围内有金沙村及叶家村等 3 处声环境保护目标。本次环评委托宁夏北国检测服务有限公司于 2023 年 12 月 15 日对宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程环境质量现状监测项目噪声进行了现场采样及检测，根据噪声检测结果，本项目声环境质量状况良好，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。噪声检测结果见表 3-3。

表3-3 噪声检测结果

检测点位	检测结果 (dB(A))	
	2023.12.16	
	昼间	夜间
金沙村▲1#	53	42
叶家庄(东)▲2#	51	39
叶家庄(西)▲3#	49	41
标准限值	≤55	≤45

根据表3-3可知：宁夏中小河流治理项目中宁县大佛寺沟防洪治理工程环境质量现状监测项目噪声检测点的昼间测定值最大值为53dB（A）、夜间测定最大值42dB（A），检测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准，声环境质量现状良好。

#### 7、地下水、土壤环境质量现状

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）要求：“项目涉及的水、大气、声、土壤等其他环境要素，应明确项目所在区域的环境质量现状。”本项目主要对大佛寺沟自跃进渠排洪槽上游过水路面至黄河滨河大道公路桥段进行岸坡防护、建筑物翻建、新建巡护道路，周边无地下水、土壤敏感目标，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目位于中宁县余丁乡境内，本次大佛寺沟治理工程范围自跃进渠排洪槽上游过水路面为起始至黄河滨河大道公路桥处结束。大佛寺沟多年来未经过系统治理，沟道两岸为现状村庄、农田及道路等，沟道局部进行了防护，沟道防护不足，未砌护段沟岸容易产生冲刷塌岸，巡护道路宽度不足，无法满足巡护要求，沟道内杂草丛生，部分段落过流能力不足。

生态环境  
保护目标

1、大气环境保护目标

保护目标为项目西侧45m处的金沙村，东侧28m、西侧25m的叶家庄村。

2、声环境保护目标

保护目标为项目西侧金沙村1#处居民与叶家庄2#、3#处居民。

3、生态环境保护目标

本项目主要对中宁县大佛寺沟跃进渠排洪槽上游过水路面至黄河滨河大道公路桥段进行边坡砌护，主要生态环境保护目标为黄河，属于水产种质资源保护区卫宁段实验区。

综上所述，本项目环境保护目标见表 3-3，项目周边敏感保护目标示意图见附图 3-9。

表 3-4 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护对象	保护内容	相对本项目方位及距离	环境功能区保护要求
环境空气	金沙村	村民 23 户，90 人	生活区	西侧 45m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
	叶家庄	村民 56 户，220 人	生活区	东侧 28m、西侧 25m	
声环境	金沙村 1#	居民 30 人	居住区	西侧 36m	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准
	叶家庄 2#、3#	居民 60 人	居住区	东侧 28m、西侧 25m	
生态环境	黄河卫宁段兰州鲶国家级水产种质资源保护区	水域生境及其特点、重点保护物种及生物学和生态特性，以及产卵场、索饵场、越冬场等重要生境	国家级水产种质资源保护区	/	/

评价标准

1、环境空气质量标准

本项目所在区域的环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，详见表 3-5。

表 3-5 环境空气污染物浓度限值

污染因子	标准值(μg/m <sup>3</sup> )			标准来源
	小时平均	日平均	年平均	
PM <sub>10</sub>	-	150	70	《环境空气质量标准》
PM <sub>2.5</sub>	-	75	35	



SO <sub>2</sub>	500	150	60	( GB3095-2012) 及修改单中二级标准
NO <sub>2</sub>	200	80	40	
CO(mg/m <sup>3</sup> )	10	4	-	
O <sub>3</sub>	200	160(日最大 8h 均值)	-	
TSP	-	300	200	

## 2、声环境质量标准

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准, 具体见表 3-6。

表 3-6 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间	夜间
1 类	55	45

## 3、污染物排放标准

### (1) 废气

施工期扬尘执行《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。详见表 3-7。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	控制点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### (2) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中限值, 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 1 类声环境功能区标准, 具体见表 3-8。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)

时期	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期	55	45

### (3) 固体废物

一般工业固体废物暂存做好防雨、防渗、防扬尘等遮挡措施, 存贮参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起实施)执行。

其他

本项目为防洪治理工程, 运营过程无总量控制污染物产生、排放, 无

需申请总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

### 施工期生态环境影响分析

#### 1、生态环境影响分析

本项目对大佛寺沟进行护坡工程、维修加固建筑物、拆除雍水坝、交通桥、新建防汛道路等，有利于现状灌排体系的正常运行和当地居民的生产生活。

##### (1) 土地利用影响分析

根据宁夏回族自治区土地利用图，结合本项目实际，本项目永久占地 $0.21\text{hm}^2$ （3.09 亩），均为大佛寺沟泄洪沟占用。项目新增永久占地改变了土地利用性质，采取补偿措施后可以达到占补平衡，对项目所在区域土地利用影响较小。临时占地为施工生产区临时占地，共 $0.4\text{hm}^2$ （6 亩），采取施工前对临时占地区域进行表土剥离，施工结束后进行回覆平整，撒播种草，进行迹地恢复等措施后，对项目所在区域土地利用影响较小。

##### (2) 生物多样性和生物量影响分析

###### ①对植被的影响

施工期，将破坏项目占地区域内原有植被的生长。施工过程中会有大量的人流和车流进入，如果施工管理不善，对施工场地周围的植被破坏较大，甚至导致其消失，施工建设时开挖会破坏施工范围内的地表植被，植物主要为天然植被有油蒿、中间锦鸡儿、猫头刺等。工程占地类型为设施农用地、天然牧草地等，影响形式主要为植草被清除和碾压；上述活动将改变原有自然生态型，导致施工范围内及边缘区域地表土壤被践踏和自然植被覆盖度减少，初级生产力水平下降，形成的小面积局部地段的次生裸地。由于在占地范围内施工，且一般为短期性影响，强度不大，施工结束，这一影响也逐渐消除。由于工程为线性工程，丧失的植被不会影响到植被群落整体的结构和功能，也不会影响沿线生态系统的稳定性，对于植物群落的多样性影响极其有限。

###### ②对动物的影响

根据现场踏勘，施工期间，对两栖动物和爬行动物的活动有一定的影响，但它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁。施工期间，评价区域的鸟类将被迫离开原来的领域，邻近领域的鸟类，由于受到施工噪声

的惊吓，也将远离原来的栖息地。施工期的这种影响是短暂的、可逆的，待施工结束后将予以恢复。

### ③对黄河卫宁段兰州鲢国家级水产种质资源保护区的影响分析

施工期产生的噪音、振动以及人为等因素可能对鱼类会产生驱赶效应，降低区域内繁殖鱼类的产卵繁殖率，但影响时间较短，程度相对较小，影响范围有限。本项目施工期较短，噪音、振动、人为因素等对保护区的影响时间较短，且只涉及较小的范围；保护区与本项目之间存在一定距离，中间有滨河大道阻隔，且在严格执行废气、噪声、固废、废水及生态影响防控措施同时加强施工期工人活动管理，不得出现随意破坏保护区生态环境、倾倒固体废物及废水、捕捞保护区内鱼类等不良行为，采取以上措施后，项目施工期不会对保护区鱼类区系组成、种群结构、生态环境产生明显影响。

本工程对大佛寺沟进行沟道治理，不涉及对黄河干流的取水和设施改造工程，在保护区内无永久占地与临时占地，无直接涉水工程。项目施工时避开雨季，在下雨前对施工作业面进行苫盖，严禁施工人员捕捞黄河卫宁段保护鱼类。且与黄河尚有一定距离，项目不会对地表水环境生态流量及水文情势产生影响，不会对鱼类生境、产卵场、索饵场、越冬场等产生破坏。项目运营期不会对保护区生态环境产生明显影响。

### ④景观生态影响分析

项目施工期，由于工程施工活动频繁，对作业区景观环境影响较大。由于作业区多集中于项目区用地范围内，工程直接影响范围相对较小，但占地、施工场地及作业活动会改变原有地貌景观，可能产生视觉污染。项目的修建过程中将产生一定数量的裸露边坡，对视觉景观产生一定的影响，并造成水土流失。裸露的地表与周围的自然景观产生明显的视觉反差。如果在施工中随意扩大施工作业面、滥砍滥伐树木或不规范取土，地表裸露段的视觉反差将会更大。因此本项目严格施工，在用地范围内进行作业，不滥砍滥伐树木，不设取土场，对景观生态影响较小。

### ⑤水土流失影响分析

项目在建设过程中会形成部分陆地形态的裸地，因此项目建设不可避

免地产生人为水土流失。工程建设中产生临时弃土的堆积，堆放过程中可能因洪水或雨水的冲刷造成水土流失。施工对地表植被的破坏造成水土保持设施的破坏，对沿线生态环境造成危害。施工中土石方开挖、填筑、碾压、弃土等活动，造成原地表的水土保持设施的损坏，而植被的损坏使其截留降水、涵蓄水分、滞缓径流、固土拦泥的作用降低，造成水土保持功能下降，加剧水土流失。

本项目对临时弃渣采用防尘网进行苫盖，施工结束后对泄洪沟道周边扰动范围及填筑形成的裸露边坡进行土地整治，以备后期植被恢复。施工期间造成的水土流失及施工占地对现有植被的破坏是临时的，施工结束后进行生态恢复可减少水土流失的影响。

## 2、大气环境影响分析

环境空气污染主要是土方开挖、运输等施工过程中产生的粉尘、扬尘，主要污染物是 TSP 和 PM<sub>10</sub>；机械施工、车辆运行、柴油发电机发电等产生的废气对周边环境空气产生一定的污染，主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等。本工程施工中主要在以下几个方面对施工区的大气环境质量产生影响：

### (1) 施工运输扬尘

施工运输扬尘主要是装运物料车辆运输进出场地中，由于外力而产生的尘粒子悬浮而造成。通过对装运车辆进行遮盖减少途中洒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，在施工过程中加强道路清扫和洒水，控制行车车速在 5km/h，避免在大风天气作业等措施后，对周围大气环境影响较小。

### (2) 施工现场扬尘

施工现场扬尘主要来自土方开挖过程及拆除交通桥、雍水坝等设施，如在开挖过程中不采取湿法作业，很可能造成局部区域的扬尘污染。其次为土方、物料堆积过程中如不采取有效的覆盖措施，将产生扬尘污染。通过湿法开挖作业，对土方、物料堆放处加盖防雨布等措施可以减轻施工现场扬尘，减少对周围大气环境的影响。

### (3) 运输车辆、施工机械与设备废气

运输车辆、施工机械与设备、柴油发电机等在运行过程中会产生汽车

尾气和机械废气，污染物主要有 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 及烃类污染物等。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为 CO<105g/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub><1.65g/m<sup>3</sup>。由于施工机械多为大型机械，但施工机械同时施工数量少且较分散，施工机械废气排放具有流动和分散特点，由于工程作业区面积大，污染源分布分散，且污染源大多为露天排放，经大气扩散和稀释后，环境空气中有机废气浓度一般较低，其污染程度相对较轻。柴油发电机燃烧柴油时会释放出氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和颗粒物等污染物，通过采用低硫柴油、安装排气净化设备等可以降低氮氧化物和颗粒物的排放，减轻对大气环境的影响。

本项目不在施工现场进行混凝土拌和，直接购买外运的商品混凝土进行铺设，因此大大减少了施工过程中产生的扬尘。

### 3、水环境影响分析

施工期间产生的废水包括施工人员的生活污水、施工废水（车辆冲洗废水、机械清洗水等）：

（1）本工程设置 1 个施工工区，施工工区占地 3300m<sup>2</sup>，施工生活区 2400m<sup>2</sup>。施工区人员 30 人/天·工区，用水指标为 60L/（人·d），按主体工程 7 个月工期考虑，施工期生活用水量为 378m<sup>3</sup>。根据项目区生活污水排放特点，按 80%污水排放，施工生活废水量 302.4m<sup>3</sup>，日排放量 1.44m<sup>3</sup>/d。施工营区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用清污车清运至就近污水处理厂处理，污泥定期清掏肥田。

（2）本项目施工现场严禁进行机械、设备的维修工作。因此不产生含油机修废水。施工期间产生的废水主要为施工机械及车辆冲洗产生的废水等，主要污染物是 SS。施工现场设置临时沉淀池，对施工废水进行沉淀处理。经沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘等，不外排。

### 4、声环境影响分析

建设项目施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机等，其噪声强度在 75~98dB(A)之间。施工过程中尽可能选用低噪音的施工设备和工艺，并加强对机械设备的检查、维护和保养；尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备，以避免局部声级过高；目施工过程中应严格按照政

府规定，夜间（22:00-6:00）禁止施工禁止运渣禁止爆破，确需夜间施工的工序，必须报请环保主管部门批准；拆除交通桥、雍水坝等设施时，进行围挡，可有效降低噪音。施工区临近人口聚集区、居民点应设置移动式声屏障，移动声屏障的降噪效果可以达到 12-15dB（A），降噪后声环境质量现状值可满足 1 类标准。本项目在金沙村、叶家庄等居民点设置移动声屏障，声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm。移动声屏障可重复利用，在邻近居民点施工时设置，施工完成后移动到下一居民点继续使用。隔声板采用生产厂家生产的成品板。通过以上措施后施工过程不会对其声环境产生明显影响，且影响是短暂的，施工结束后噪声影响也将随着结束。

### 5、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾，施工废料以及沟槽开挖产生的弃土方。

施工人员生活垃圾：本项目施工平均人数估算为 30 人，人均每天生活垃圾产生量按 0.8kg 计算，施工期生活垃圾产生总量为 5.04t。施工生产区的生活垃圾经垃圾桶收集后，应及时清运至就近生活垃圾中转站，减少施工期固废影响。在施工生产区设置垃圾箱集中收集生活垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，租用垃圾运输车，及时转运到生活垃圾填埋场。垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止蚊、蝇等传染媒介孳生。

施工废料：施工废料约产生 1.6t，施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放，收集后可以回收利用的进行回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运；工程结束后拆除施工区临建设施产生的固体废物要求转运到生活垃圾填埋场。

本工程弃土产生量约 4.17 万 m<sup>3</sup>，拆除交通桥、雍水坝等设施时，拆除的不可利用的浆砌石、格宾笼、废气砣等，弃土集中收集，用车拉运至项目选定的余丁乡时庄村弃渣场进行处理。

本工程固体废物产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生量	处置量	处置去向
施工废料	1.6t	1.6t	统一回收，收集后集中处理，部分施工废料进行回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运；工程结束后拆除施工区的临建设施产生的固体废物要求转运到生活垃圾填埋场
弃土	4.17 万 m <sup>3</sup>	4.17 万 m <sup>3</sup>	集中收集，用车拉运至项目选定的余丁乡时庄村弃渣场
生活垃圾	5.04t	5.04t	施工生产区的生活垃圾经垃圾桶收集后，应及时清运至就近生活垃圾中转站，租用垃圾运输车，及时转运到生活垃圾填埋场

综上所述，本工程产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

### 6、环境风险

施工期运输车辆及施工机械使用的燃油，采用就近购买的方式，随用随买，不在施工场地进行储存。

### 7、小结

施工期对周围环境影响范围小、持续时间短，影响时间随施工期结束而结束，不会有累积效应。因此施工期对环境的影响较小，但在施工期内应当注重施工期环境保护，强化施工组织管理，优化施工工艺，精心安排、科学施工。

### 运营期生态环境影响分析

本项目是以生态影响为主的建设项目，项目对环境的影响主要表现在施工期。

工程建成后不需增设专门的管理机构对工程进行管护，由中宁县水务局负责大佛寺沟防洪治理工程的管理和维护。

本项目建成后可以大大提高佛寺沟防洪排水能力，保障沟道沿岸农业生产及防洪排水安全，并且有利于现状灌排体系的正常运行，促进农村经济发展。

本项目运营期不产生废气、废水、噪声和固体废物。

### 选址选线环境合理性分析

#### 1、主体工程选址

大佛寺沟位于中卫市中宁县余丁乡境内，沟道跃进渠以上段两岸为中宁县石空工业园区，跃进渠以下段两岸为村庄及农田。沟道主要以行洪为主，农田排水面积很少，最终穿滨河大道后汇入黄河。大佛寺沟河源出山口段在建乌玛高速时均留有洪水通道，且穿高速公路上下游两侧均有防护



工程，洪水对两岸威胁较小；大佛寺沟中段在兴尔泰化工工业园区西侧穿出，该段沟道两岸均高出现状沟底十米以上，因此该段沟道洪水对园区威胁也较小，在沟道穿三横路段也留有洪水通道，且山洪沟桥上下游也进行了砌护；大佛寺沟下段自跃进渠排洪槽上游过水路面起始至滨河大道交通桥结束沟道长 3.46km，该段沟道跨跃进渠后进入灌区。跃进渠排洪槽至 G338 段沟道长约 1.05km，该段沟道已经进行过治理，沟道两岸岸坡较为规整，只有局部段落进行防冲砌护，部分段落过流能力不足，存在防洪安全问题。下游沟道穿 G338 后，进入村庄密集段落，两岸居民众多，沟内杂草丛生，部分段落过流能力不足，直接威胁着当地人民群众的生命财产安全。

本次治理段自跃进渠排洪槽上游过水路面起始至滨河大道交通桥结束，同时承担着泄洪及灌区排水任务。通过实施本工程，可完善区域防洪体系，提高沟道防洪减灾能力，配套完善管理基础设施，提高应急处置能力，保障区域防洪安全。

项目沿原有沟道线路进行防洪治理，施工活动对周围的影响较小，项目新增永久占地均为砌护占地，未发现珍稀野生动植物和古树名木分布；此外，项目所在区域也不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园等法定环境敏感区。综上所述，从环境保护的角度考虑，项目建设区域的选址是合理的。

## 2、临时工程选址合理性分析

项目临时工程主要有弃渣场、施工生产区。

本项目弃渣场依托中宁县水系连通及水美乡村建设县项目的余丁乡时庄村弃渣场。余丁乡时庄村弃渣场位于石空镇明阳（中宁）智慧产业园附近，该弃渣场原为工业园区取土坑，现状坑底高程约为+1235m~+1236m，弃土坑周边的地面高程约为+1240m~+1244m，弃渣场容量约 24 万 m<sup>3</sup>，平均弃土高度为 5.5m 左右，占地面积约 4.32hm<sup>2</sup>，占地类型为天然牧草地和裸土地。

本项目位于中宁县余丁乡境内，弃渣主要为现状浆砌石、钢筋砼建材等拆除后的混凝土、块石及多余土方，本工程共计弃土（渣）共计 4.17 万 m<sup>3</sup>，用地总面积为 1.99hm<sup>2</sup>（29.85 亩），余丁乡时庄村弃渣场容量约 24 万

m<sup>3</sup>，平均弃土高度为 5.5m 左右，占地面积约 4.32hm<sup>2</sup>，本项目到时庄村弃渣场的运距约为 9km，且中宁县水系连通及水美乡村建设县项目共设两处弃渣场，余丁乡时庄村弃渣场可满足本项目弃渣需求，依托可行。本项目靠近村庄，施工生活区租用沿线民房；根据施工布置并结合工程长度，设置 1 个施工生产区，总占地 6 亩，位于较为空旷区域，在桩号 2+950 附近，主要用于机械停放、生产项目部等。

施工过程中采用低噪声设备，禁止夜间施工，合理布局施工设备，合理安排施工时间，避免高噪声施工设备同时使用，在靠近居民处采取隔声措施，切实有效减轻施工噪声对周边敏感目标的影响。

同时，加强扬尘治理措施，对靠近居民地的施工场地采取围挡，围挡高度不低于 2m，对原辅材料进行覆盖，禁止在施工场地进行加工，采取喷雾除尘等措施，严格落实“六必须”“六不准”，进一步降低扬尘对敏感目标的影响，施工前，对表土进行剥离保存，用于施工结束后场地恢复，减轻对生态环境的影响，因此，临时工程的布置在环境上是合理的。且工程建设对环境的负面影响是暂时的、局部的，随着施工结束，对环境的负面影响将消失。

本项目范围内有滨河大道，交通便利，能够满足本项目建设需求。因此，项目选线合理。

## 五、主要生态环境保护措施

<b>施工期生态环境保护措施</b>	<p>1、生态环境</p> <p>1.1 生态恢复措施实施</p> <p>为了减小施工过程对生态环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>①严格控制工程的占地，限制施工设备、施工工区等临时占地面积，避免对原有植被的破坏；</p> <p>②施工后应迅速平整作业场地，填埋土坑，尽快恢复植被；</p> <p>③采用机械碾压的方式对填埋区域松土进行整实，并进行迹地恢复；</p> <p>④施工人员严格控制施工活动范围，以减少人类活动对生态环境的扰动影响；</p> <p>⑤项目施工开挖、填方、弃方，应严格按照批准的施工方案进行，避免任意取土和弃土，未经有关部门批准不得随意砍伐或改变附近区域的植被与绿地性质；</p> <p>⑥沟道开挖时，应将挖出的土石方堆放在与施工位置相反的一侧，距沟边不小于 1m。同时在开挖沟道时，土方应分层堆放，表层土应靠边界线堆放，下层土应靠近沟道堆放。施工结束后，应进行分层回填，先填下层土，用保存的表层土回填表面，进行临时占地迹地恢复，恢复植被；</p> <p>⑦施工物料集中堆放在指定位置，严禁随意堆放。物料堆场采取围挡、遮盖等防风措施，防止施工物料通过风吹扬尘、雨水冲刷进入沿线生态系统；</p> <p>⑧施工机械位置和施工人员活动范围要求限定在施工作业范围内，施工机械及其他建筑材料不得乱停乱放，防止破坏区域自然植被。</p> <p>本项目施工过程直接造成植被损坏和土壤扰动，造成水土流失。但此类影响为暂时性影响，随着项目施工期的结束，植被将进一步恢复。</p> <p>1.2 生态恢复方案</p> <p>针对本项目永久占地及临时占地具体植被生态恢复措施如下：</p> <p>(1)泄洪沟永久占地</p> <p>泄洪沟永久占地范围以两侧道路坡脚线间范围确定，共 0.21hm<sup>2</sup> (3.09</p>
--------------------	--

亩)。生态恢复措施主要有机械土地整治、种草及表土苫盖，具体设计如下：

#### ①工程措施

施工结束后对泄洪沟道周边扰动范围及填筑形成的裸漏边坡进行土地整治，以备后期植被恢复。整地方式为人工土地整治，施工方式采用人工施农家肥，人工上下翻土，整地深度 30cm，整地面积 0.10hm<sup>2</sup>。

#### ②植物措施

土地整治结束后，对施工扰动的 0.20hm<sup>2</sup> 草地区域通过种草措施进行植被恢复。草种选用油蒿、扁穗冰草进行混播，混播比为按单位面积播种量的 1:1，播种量油蒿为 50kg/hm<sup>2</sup>，扁穗冰草为 60kg/hm<sup>2</sup>，种草选在雨季进行，播种前采取草籽包衣或拌成泥丸后掺沙撒播，种草面积为 0.10hm<sup>2</sup>。

### (2) 施工生产生活区

本项目设 1 处施工生产生活区，占地总面积为 0.4hm<sup>2</sup>，水土保持措施主要有机械土地整治、种草、临时堆土苫盖，具体设计如下：

#### ①工程措施

表土剥离与回覆：施工前对施工临时占地区域进行表土剥离，剥离的表土堆放于临时道路沿线适当区域，待施工结束后进行回覆平整。表土剥离厚度 20cm，剥离面积 0.40hm<sup>2</sup>，剥离量共计 800m<sup>3</sup>。

机械土地整治：表土回覆后，对施工临时占地区域进行土地整治，以备后期植被恢复所用。整地方式为机械土地整治，施工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。整地面积 0.40hm<sup>2</sup>。

#### ②植物措施

土地整治结束后，对临时占用的 0.40hm<sup>2</sup> 草地区域通过种草措施进行植被恢复。草种选择、混播比及播种量同主体工程区，种草面积为 0.40hm<sup>2</sup>。

#### ③临时措施

为防止风蚀和减小面蚀强度，对临时剥离的表土根据占地区实际情况定点堆放，堆高不大于 3m，堆土边坡比 1:1.5，采用防尘网对裸露面进行苫盖措施，周边就地采用砖块或木棍进行固定，防尘网苫盖面积为 400m<sup>2</sup>。

本项目生态治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付生态治理

费用；施工单位应建立健全施工期生态治理责任制，设专职管理人员负责落实生态治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。

表5-1 生态恢复方案一览表

生态恢复位置	生态恢复措施		
	工程措施	植物措施	临时措施
泄洪沟两侧道路坡脚线间扰动	整地方式为人工土地整治，施工方式采用人工施农家肥，人工上下翻土，整地深度30cm，整地面积0.10hm <sup>2</sup> 。	土地整治结束后，对施工扰动的0.20hm <sup>2</sup> 草地区域通过种草措施进行植被恢复。草种选用油蒿、扁穗冰草进行混播，混播比按单位面积播种量的1:1，播种量油蒿为50kg/hm <sup>2</sup> ，扁穗冰草为60kg/hm <sup>2</sup> ，种草选在雨季进行，播种前采取草籽包衣或拌成泥丸后掺沙撒播，种草面积为0.10hm <sup>2</sup> 。	/
施工生产生活区	①表土剥离与回覆：表土剥离厚度20cm，剥离面积0.40hm <sup>2</sup> ，剥离量共计800m <sup>3</sup> 。 ②机械土地整治：整地方式为机械土地整治，施工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。整地面积0.40hm <sup>2</sup> 。	对临时占用的0.40hm <sup>2</sup> 草地区域通过种草措施进行植被恢复。草种选择、混播比及播种量同主体工程区，种草面积为0.40hm <sup>2</sup> 。	为防止风蚀和减小面蚀强度，对临时剥离的表土根据占地区实际情况定点堆放，堆高不大于3m，堆土边坡比1:1.5，采用防尘网对裸露面进行苫盖措施，周边就地采用砖块或木棍进行固定，防尘网苫盖面积为400m <sup>2</sup> 。

### 1.3 生态保护和修复效果可达性分析

项目位于中宁县余丁乡，工程区身居西北内陆，属于干旱气候的过渡地带，具有明显的大陆性气候特征，其主要特点是光热充足，温差大，干旱少雨，蒸发强烈。植被类型区域为温带荒漠区域宁夏平原引黄灌区栽培植被小区。主要分布的植被类型有红砂荒漠，以春小麦为主，含水稻、糜子、玉米、大豆三年五熟作物。

本项目施工严格按照施工计划进行，施工过程尽可能在施工范围内进行，以此来减少施工期对生态环境的影响。施工结束后，对临时占地进行生态恢复，人工种草措施选择的草种为油蒿、扁穗冰草等当地常见物种，

并且混播。通过施工期的生态防护和施工结束后的生态恢复措施，可使项目施工期临时占地范围内植被得以恢复，并且尽可能恢复到施工前的状态。

项目典型生态保护措施平面布置见附图 5-1。

## 2、废气

项目施工期废气主要为施工扬尘和运输车辆及作业机械尾气。

### (1)施工扬尘

施工期间对大气环境的影响主要表现为施工期扬尘。施工单位必须严格按国家、自治区《大气污染防治行动计划》进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

针对本项目的施工特点，主要采取如下防治措施：

①地表干燥时，应对施工场地易产生二次扬尘的作业面、行车路面定期进行洒水清扫，同时对运输车辆采取限速和出入时清洗轮胎带泥的措施，减少扬尘污染；加强粉状建材转运与使用的管理，运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖，对车辆运输中丢撒的弃土要及时清扫、冲洗，减少粉尘污染对周围景观的不良影响。

②施工作业应符合技术操作规程，落实扬尘污染防治措施；对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，搬运时注意尽量减少扬尘，多余的砂石料及建筑材料应及时清运；施工单位应有专人负责逸散性材料、建筑垃圾、渣土等覆盖、洒水作业和车辆清洗作业。

③运输车辆在出入购料处和施工场地时，应对车辆轮胎进行冲洗，避免运输扬尘；对运输物料的车辆应谨防装载过满，对运输车辆采取遮盖、密闭措施，避免沿途物料抛洒。

④严禁在大风天气下施工，风速超过五级时应停止施工作业，同时作业处覆以防尘网。

⑤散装车辆装运土方的高度不得超过马槽的高度，文明装卸和驾驶，在装卸点须对散落在车顶、篷布外部等处的物料进行清扫。

⑥项目停工前对物料、渣土、裸露土地进行全面清理，土方开挖应尽快完成土方回填，对已回填的沟槽应及时恢复，裸露土应采取洒水、覆盖

等措施。

本项目施工现场扬尘治理责任主体为建设单位，施工前及时足额支付施工扬尘治理费用；施工企业积极应用新技术、新工艺、新设备加强扬尘防治，有效提升施工现场安全生产和扬尘控制水平。施工单位应建立健全施工扬尘治理责任制，设专职管理人员负责落实扬尘治理措施。建立企业、项目部、专职管理人员“三级检查制度”；监理单位应积极履行监理职责，将建筑施工扬尘治理纳入日常工程监督管理范畴。在项目施工期，采取上述防治措施后，扬尘对周围环境的影响可得到有效控制，对周围大气环境影响较小。

#### (2)运输车辆及作业机械尾气

施工区施工机械和运输车辆排放的尾气在施工期间对施工作业点和交通道路附近的大气环境会造成一定程度的污染，产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO 以及碳氢化合物等污染物。运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。对施工区域大气环境造成不利影响。为降低本工程施工期机械尾气对周边环境的影响，本项目采取以下措施进行防护：

①为降低机械尾气排放，应加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，以达到降低废气排放目的；

②合理安排施工运输工作，对于施工作业中的大型构件和大量物资及弃土的运输，应尽量避免交通高峰期，以缓解交通压力。同时，施工单位应与交通管理部门协调一致，采取相应的措施，做好施工现场的交通疏导，避免压车和交通阻塞，最大限度的控制汽车尾气的排放。

#### (3)表土剥离粉尘防止措施

在表土挖掘过程中，应采取定期对表土进行洒水的降尘措施，增加其含水率，并且挖掘机应降低料斗卸料高度，减少扬尘产生。堆土底部用临时装土草袋挡护，平整、压实临时堆土表面，并用篷布遮盖，防止粉尘污染及降雨径流的冲刷，在堆土坡脚周围设置临时土质排水沟，使雨水汇集后排入周围已有排水系统，防止造成新的水土流失。

本项目施工现场运输车辆及作业机械尾气治理责任主体为建设单位，

施工期及时足额支付尾气治理费用；施工单位应建立健全施工运输车辆及作业机械尾气治理责任制，设专职管理人员负责落实尾气治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。

综上，项目施工期会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束而消失。因此，项目施工期不会造成项目所在环境空气质量的恶化。

### 3、废水

项目废水主要为生活废水、施工车辆冲洗废水。

#### (1) 施工人员生活污水

施工期生活用水量为 378m<sup>3</sup>，根据项目区生活污水排放特点，按 80% 污水排放，施工生活废水量 302.4m<sup>3</sup>，日排放量 1.44m<sup>3</sup>/d。本项目施工区排水量较小，施工营区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用由清污车清运至就近污水处理厂处理，污泥定期清掏肥田。

#### (2) 施工车辆冲洗废水

施工车辆冲洗废水污染因子主要为悬浮物和泥沙，设一个沉淀池，经过沉淀处理系统处理后的车辆冲洗废水用于施工道路洒水，既可降低施工扬尘，又解决该部分的废水排放。

本项目施工期禁止在现场进行机械、设备维修作业，因此不产生含油机修废水。因此，项目施工期产生的废水不外排，对周围环境影响较小。

本项目废水治理责任主体为建设单位，施工单位应建立健全施工废水治理责任制，设专职管理人员负责落实废水治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。

### 4、噪声

根据调查，项目位于中宁县余丁乡，为进一步减少施工对周边环境的影响，建设单位应采取以下控制措施：

(1)降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对机械、设备加强定期检修、养护。

(2)加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间 22：00-6：00 时段施工，尽量避免高噪设备同时施工。如需夜间施工，需按国家有关规



定到当地环境保护行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，并张贴安民告示。

(3)降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

(4)控制汽车鸣笛。

(5)在施工区临近人口聚集区、居民点设置移动式声屏障，移动声屏障的降噪效果可以达到 12-15dB（A），降噪后声环境质量现状值可满足 1 类标准。本项目在金沙村、叶家庄等居民点设置移动声屏障，声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm。移动声屏障可重复利用，在邻近居民点施工时设置，施工完成后移动到下一居民点继续使用。隔声板采用生产厂家生产的成品板。

通过采取上述综合降噪措施，可有效降低施工过程噪声对周围环境的影响，确保施工期各项施工活动产生的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定限值要求，对周围环境影响较小。本项目噪声治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付噪声治理费用；施工单位应建立健全施工噪声治理责任制，设专职管理人员负责落实噪声治理措施，建立建设单位、项目部、专职管理人员“三级检查制度”。施工是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也随之结束。

## 5、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要为施工废料、施工人员产生的生活垃圾、施工时产生的弃土等。

(1) 施工废料主要包括施工过程中产生的废混凝土、废铁、废钢筋、废木碎块等。施工单位对部分可以回收利用的施工废料进行回收利用，剩余不可利用废料依托当地职能部门有偿清运。

(2) 施工期生活垃圾产生总量为 5.04t，施工生产区的生活垃圾经垃圾桶收集后，及时清运至就近生活垃圾中转站，减少施工期固废影响。在施工生产区设置垃圾箱集中收集生活垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，租用垃圾运输车，及时转运到生活垃圾填埋场。垃圾桶需经常喷洒灭

害灵等药水，防止蚊、蝇等传染媒介孳生。

(3)项目弃土产生量约 4.17 万 m<sup>3</sup>，用车拉运至余丁乡时庄村弃渣场，由中宁县水务局根据《中宁县水系连通及水美乡村建设县项目弃渣场临时用地土地复垦方案报告书》进行土地复垦，施工结束后对临时占地进行生态恢复。

综上所述，施工期产生的固体废物均得到了妥善处置，对环境影响较小。

#### 6、对黄河卫宁段兰州鲟国家级水产种质资源保护区的保护措施

本工程对大佛寺沟进行沟道治理，不涉及对黄河干流的取水和设施改造工程，在保护区内无永久占地与临时占地，无直接涉水工程。项目施工时避开雨季，在下雨前对施工作业面进行苫盖，严禁施工人员捕捞黄河卫宁段保护鱼类。且本项目与黄河尚有一定距离，项目不会对地表水环境生态流量及水文情势产生影响，不会对鱼类生境、产卵场、索饵场、越冬场等产生破坏。在经过严格施工，加强对施工人员的科普教育，本项目对黄河卫宁段兰州鲟国家级水产种质资源保护区影响较小。

#### 7、施工监测计划

根据项目施工特点和周期制定施工期环境监测计划，施工期监测计划见表 5-2，项目生态环境监测布点图见附图 5-2。

表 5-2 施工期环境监测计划表

环境监测	监测项目	监测位置	监测频次	执行标准
环境空气	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、同步实测气温、风速、风向	大佛寺沟村庄段（金沙村、叶家庄）施工段各设 1 个监测点	2 天/期，2 次/天，冬春季节易产生扬尘，不定期监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准
噪声	等效声级 L <sub>Aeq</sub>	大佛寺沟村庄段（金沙村、叶家庄）施工段各设 1 个监测点	2 天/季，昼夜各一次，不定期监测	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

植被生态监测	植被	采用样方调查方式监测项目区内植被恢复情况，分析恢复效果。对草本植物，监测种类、株数、均高、盖度、生物量	完工后 2 年，对植被成活情况实施人工监测，春、夏、秋，每个季节监测 1 次	/
动物生态监测	动物	采用样方调查方式监测项目区内野生动物活动情况，并与建设前情况进行比较，分析前后变化。采用实地调查与公众调查相结合的方式，集中于野生动物分布较多的区域。重点调查动物（以鸟类与兽类为主）的种类，出现频率，并分析其栖息地环境变化与恢复状况	完工后 2 年，每个季度监测 1 次	/

运营期生态环境保护措施

1、运营期生态环境保护措施

(1)大气环境影响分析

本项目运营期无废气产生。

(2)水环境影响分析

本项目运营期无废水产生。

(3)声环境影响分析

本项目运营期无噪声排放。

(4)固体废弃物影响分析

本项目运营期无固体废物产生。

2、环境监测

环境监测应按国家和地方的环保要求进行，应采用国家规定的标准监测方法，并应按照规定，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见表 5-3。环境监测计划布点见图 5-2。

表 5-3 环境监测内容及计划

阶段	监测内容	主要技术要求	监测方法
运营期	生态环境	监测项目：占地范围内及施工扰动区地表植被恢复监测，地表植物种类和生产力 监测频率：工程完工后的第一年春季调查一次，其后一年一次，连续 2 年 监测点：见监测布点图	《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）

其他	<p><b>1、生态环境管理措施</b></p> <p>严格按相关法律开展工作。依据有关法律，制定生态保护与建设的规章制度，保障经费、人力和物力投入。注重科学性和可行性相结合。生态环境保护措施应满足生态系统环境功能保护的客观需求，并考虑在现有技术和经济水平上可能实施的保护措施和所能达到的保护水平。提高针对性和注重实效。充分认识项目对自然、半自然生态系统的破坏性，加大生态重建与生态补偿的力度，注重生态保护措施的落实。加强监督管理能力建设。主要管理内容为：制定施工期施工人员生态保护守则；负责组织实施工程水土保持方案、工程环境保护设计中有关生态保护和生态恢复的各项措施，并对这些措施的实施效果进行检查和监督。</p>																										
环保投资	<p>本项目总投资 1195.6 万元，其中环保投资共计 18.4 万元，占总投资的 1.54%。本项目环保投资估算见表 5-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表5-4 项目环保投资估</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1016 1398 2040"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>治理措施</th> <th>投资（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水治理</td> <td>施工期</td> <td>施工废水</td> <td>车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工现场的洒水抑尘，不外排</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>生活污水</td> <td>施工营区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用由清污车清运至就近污水处理厂处理</td> <td>1.8</td> </tr> <tr> <td>大气治理</td> <td>施工期</td> <td>施工扬尘</td> <td>采用湿法作业、加盖篷布、对散料堆场采用水喷淋防尘、严格执行“六必须”、“六不准”等；拆除交通桥、雍水坝等设施时，进行洒水抑尘；装运车辆进行遮盖减少途中洒落；进出工地的渣土运输车辆应尽可能采用密闭斗车；施工现场及运输道路洒水抑尘；运输车辆采取篷布遮盖，对施工车辆进行冲洗；减缓车速可减少扬尘；避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>噪声治理</td> <td>施工期</td> <td>施工噪声</td> <td>选用低噪音设备，加强对机械设备的检查、维护和保养；尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备，以避免局部声级过高；夜间（20：00-6：00）禁止施工禁止运渣禁止爆破；拆除交通桥、雍水坝等设施时，采用围挡等措施进行降噪；施工区临近人口聚居区、居民点设置移动声屏障，设置声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm；施工交通穿过噪声敏感区域路段，行车速度控制在 20km/h 以内，并禁</td> <td>3.4</td> </tr> </tbody> </table>				类别		治理措施	投资（万元）	废水治理	施工期	施工废水	车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工现场的洒水抑尘，不外排	1.2		生活污水	施工营区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用由清污车清运至就近污水处理厂处理	1.8	大气治理	施工期	施工扬尘	采用湿法作业、加盖篷布、对散料堆场采用水喷淋防尘、严格执行“六必须”、“六不准”等；拆除交通桥、雍水坝等设施时，进行洒水抑尘；装运车辆进行遮盖减少途中洒落；进出工地的渣土运输车辆应尽可能采用密闭斗车；施工现场及运输道路洒水抑尘；运输车辆采取篷布遮盖，对施工车辆进行冲洗；减缓车速可减少扬尘；避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响	2.8	噪声治理	施工期	施工噪声	选用低噪音设备，加强对机械设备的检查、维护和保养；尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备，以避免局部声级过高；夜间（20：00-6：00）禁止施工禁止运渣禁止爆破；拆除交通桥、雍水坝等设施时，采用围挡等措施进行降噪；施工区临近人口聚居区、居民点设置移动声屏障，设置声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm；施工交通穿过噪声敏感区域路段，行车速度控制在 20km/h 以内，并禁	3.4
类别		治理措施	投资（万元）																								
废水治理	施工期	施工废水	车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工现场的洒水抑尘，不外排	1.2																							
		生活污水	施工营区设置 1 个环保厕所和 1 套防渗化粪池，定期用由清污车清运至就近污水处理厂处理	1.8																							
大气治理	施工期	施工扬尘	采用湿法作业、加盖篷布、对散料堆场采用水喷淋防尘、严格执行“六必须”、“六不准”等；拆除交通桥、雍水坝等设施时，进行洒水抑尘；装运车辆进行遮盖减少途中洒落；进出工地的渣土运输车辆应尽可能采用密闭斗车；施工现场及运输道路洒水抑尘；运输车辆采取篷布遮盖，对施工车辆进行冲洗；减缓车速可减少扬尘；避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，提高机械使用效率，降低废气排放，减轻燃油动力机械排放的废气对环境空气的影响	2.8																							
噪声治理	施工期	施工噪声	选用低噪音设备，加强对机械设备的检查、维护和保养；尽量避免在同一施工地点放置较多的动力设备，以避免局部声级过高；夜间（20：00-6：00）禁止施工禁止运渣禁止爆破；拆除交通桥、雍水坝等设施时，采用围挡等措施进行降噪；施工区临近人口聚居区、居民点设置移动声屏障，设置声屏障长度 100m，采用 3m 高直壁式声屏障，板厚 80mm，H 型钢立柱，立柱间距 2.5m，法兰底板 250mm×250mm×10mm；施工交通穿过噪声敏感区域路段，行车速度控制在 20km/h 以内，并禁	3.4																							

			止鸣笛	
固体废物处置	施工期	建筑垃圾	①各施工场地开挖用于回填的土石方要严格按照施工设计，堆放于永久征地范围两侧，就近堆放，就近利用；②拆除交通桥、雍水坝产生的废弃土方及时清理，用车拉运至余丁乡时庄村弃渣场；③工程结束后，拆除施工区的临建设施产生的固体废物要求转运到生活垃圾填埋场；各施工承包商应安排专人负责生产废料的收集，废铁、废钢筋、废木碎块等应堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理；④对商品混凝土拌和系统、施工机械停放场、块石备料场、综合仓库和办公生活区及时进行场地清理，清除建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、环保厕所等须清理平整，并用石炭酸、生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作；⑤在固体废弃物运输过程中，应采取密闭或遮盖措施，避免沿途洒落	0.6
		土石方	用车拉运至余丁乡时庄镇弃渣场	3.0
		生活垃圾	施工生产区的生活垃圾经垃圾桶收集后，及时清运至就近生活垃圾中转站，减少施工期固废影响，在施工生产区设置垃圾箱集中收集生活垃圾，安排专人负责生活垃圾的清扫，租用垃圾运输车，及时转运到生活垃圾填埋场。垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止蚊、蝇等传染媒介孳生	2.4
生态环境及水土流失	施工期	生态影响	施工教育、生态保护宣传栏、防火宣传栏等	1.2
	运营期	水土保持措施	项目施工结束后进行迹地恢复和复垦，场地平整，种植绿化	2.8
合计			/	18.4

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	施工期对沟槽开挖产生的临时堆土采取纤维网苫盖措施，施工过程中为了抑制扬尘，对施工机械扰动面采取洒水抑尘措施，施工结束后对该区域进行迹地清理，并进行土地整治和撒播种草	未扩大施工范围，道路无固体废弃物施工临时占地进行迹地恢复和复垦	植被恢复	进行绿化维护，必要时进行补植，能够恢复到与周边植被覆盖度相近
水生生态	不涉及	/	不涉及	/
地表水环境	施工期施工生产区生活污水采用环保厕所+化粪池收集处理，定期由清污车清运至就近污水处理厂处理，生活污水不外排，污泥定期清掏肥田；采取围挡、遮盖等措施；车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于施工场地的洒水抑尘	废水不外排，不对地表水体造成污染	运营期无废水产生	地表水环境执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准要求
地下水及土壤环境	不涉及	/	不涉及	/
声环境	施工期采取临时围挡，选用低噪声施工机械、加强设备维护及保养；禁止夜间施工，避免高噪设备同时施工；合理安排施工时间等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	运营期无噪声产生	运营期无噪声产生
振动	不涉及	/	不涉及	/
大气环境	喷雾或洒水抑尘；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数；建筑场地设置施工围挡，建筑材料等篷布遮盖，场地洒水抑尘	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物无组织排放浓度限值)	运营期无废气产生	运营期无废气产生
固体废物	废混凝土等施工废料进行回收利用，剩余废料依托当地职能部门有偿清运；弃土集中收集，回填于洼地；生活垃圾集中清运至邻近乡镇生活垃圾收集点，由环卫部门妥善处置	无施工垃圾、生活垃圾遗留现场	运营期无固体废物产生	运营期无固体废物产生
电磁环境	不涉及	/	不涉及	/
环境风险	不涉及	/	不涉及	不涉及
环境监测	/	/	占地范围内及施工扰动区地表植被恢复监测，地表植物种类和生产力	工程完工后的第一年春季调查一次，其后一年一次，连续2年
其他	/	/	/	/

## 七、结论

综上所述，建设单位在认真落实各项污染治理措施和生态治理恢复措施，切实做好日常环保管理工作的基础上，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

