

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：平罗县大水沟二号导洪沟清淤疏浚工程
建设单位（盖章）：平罗县水务局
编制日期：2026年2月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平罗县大水沟二号导洪沟清淤疏浚工程		
项目代码	2509-640221-19-01-363418		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	宁夏回族自治区（自治区）石嘴山市 平罗县（区）崇岗镇常青村西侧		
地理坐标	名称	起点	终点
	二号沟	106°11'24.786" 38°52'5.781"	106°11'59.087" 38°51'53.488"
	滞洪坑	106°12'5.318" 38°51'42.575"	/
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	线路长度: 0.94km 用地面积: 549510m ²
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(2026)77号
总投资(万元)	3877.04	环保投资(万元)	89
环保投资占比(%)	2.3	施工工期	24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	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)表1, 确定本项目专项评价设置情况。		
	表 1-1 项目专项评价设置情况		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
地表水	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目;	本项目为防洪除涝工程, 主要为洪道清淤, 不涉及水库, 不涉及重金属。	不设置
地下水	陆地石油和天然气开采: 全部; 地下水(含矿泉水)开采: 全部;	本项目不涉及。	不设置

		水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目；		
	生态	涉及环境敏感区（ 不包括 饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目；	本项目以贺兰山国家级自然保护区实验区边界为起点，环境影响范围涵盖自然保护区。	设置
	大气	油气、液体化工码头：全部；干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头；涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目；	本项目不涉及。	不设置
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目；城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及	不设置
	环境风险	石油和天然气开采：全部；油气、液体化工码头：全部；原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部；	本项目不涉及	不设置
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。				
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>审查机关：宁夏回族自治区人民政府办公厅</p> <p>审查文件名称：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>审查文号：宁政办发〔2021〕82号</p>			
规划环境影响评价情况	<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〈宁夏水安全保障“十四五”规划环境影响报告书〉审查意见的函》</p> <p>审查文号：宁环函〔2021〕721号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.项目与《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</p>			

号)：第二节完善城市防洪减灾体系，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，推进城市排涝体系建设。“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，以正义关沟、大武口沟、汝箕沟、苏峪口沟、井石子沟等主要泄洪沟道及沿线为重点，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”。“持续开展中小河流提标治理。按照生态治河理念，以保证防洪排水安全为基础，结合农村水系综合整治，通过堤防、护岸、清淤、除障、疏浚等工程措施，疏通中小河流防洪排水脉络，实施堤防护岸达标建设，维持河道行洪能力和生态环境功能。”。

本项目主要对贺兰山大水沟二号导洪沟及滞洪坑清淤疏浚，项目为贺兰山东麓防洪治理重要部分，通过清淤疏浚，完善蓄滞洪区建设，畅通洪水涝水出路，将洪水引入滞洪坑，最终进入镇朔湖，将进一步完善贺兰山东麓防洪治理工程体系，完善外围排洪沟道治理，提高水灾害防御能力，维持行洪能力，符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划》要求。

2.项目与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析

本项目与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》的符合性一览表

序号	规划环评要求	本项目情况	相符性
1	空间布局约束： 1.项目的永久、临时占地（包括水	1.本项目导洪沟及滞洪坑清淤不占用自然保护区。涉及大水沟一	符合

	<p>库淹没区)原则上不占用生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等各类环境敏感区。</p> <p>2.确实无法避让、需占用环境敏感区的,应符合相关法律法规要求,并采取有效的恢复和补偿措施。</p> <p>3.项目占用耕地、林地等应符合相关法律法规、规划、政策要求,并采取必要的补偿措施。</p>	<p>级水源保护地。</p> <p>2.经查,大水沟饮用水水源一级保护区行政主管部门为石嘴山市生态环境局平罗分局,本项目已取得相关部门同意实施项目的复函,要求施工方制定严格执行环境影响评价报告提出的各项生态环境保护措施。项目施工前应制定应急预案机制及突发事件应急处置方案;施工期间的废水、污水严禁排入饮用水源地保护区;施工作业时应洒水抑尘,施工中产生固体废物应及时清理;加强施工机械和车辆的运行维护监督管理;施工期间在进出口设置明显的警示标志,标明保护区级别、范围以及主要的管理规定,同时应对施工人员加强保护意识教育。</p> <p>施工结束后,应及时撤出施工机械和车辆,损坏或临时拆除设施应及时恢复原状。可以做到生态保护红线范围内“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”。</p> <p>3.项目不占用耕地、林地。</p>	
2	<p>污染物排放管控:</p> <p>1.项目的建设运行不新增主要水污染物排放,或主要水污染物排放量在相关河段或流域的水环境承载能力范围内。</p> <p>2.因水资源开发和配置造成河段水量减少、对水污染物稀释扩散能力减弱的,应确保相关河段水质满足环境质量底线和水功能区要求。</p>	<p>1.本工程施工废水回用,不外排,运营期主要用于泄洪,防涝,无新增水污染物排放。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合
3	<p>资源利用效率要求:</p> <p>1.项目取水量须满足区域水资源利用上限和相关河湖基本生态水量控制要求。</p> <p>2.坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的原则,在优先保障人居用水和生态环境用水的基础上,合理确定供水规模。</p>	<p>1.本项目施工期较短,用水量较小,运营期无需取水,对区域水资源利用上线和相关河湖基本生态水量控制无影响。</p> <p>2.本项目运营期不使用新鲜水。</p>	符合
4	<p>环境风险防控:</p> <p>1.项目建设不会影响现有饮用水水源地的供水能力和水质。</p> <p>2.新建水源或取水口应采取有效的水污染风险防控措施。</p>	<p>1.本工程施工废水回用,不外排,沉淀池、混凝土养护池均进行防渗,不影响水源地供水。</p> <p>2.本项目不涉及。</p>	符合
5	<p>重点工程在开展环境影响评价时,应就以下内容重点论证:</p> <p>(1)项目符合生态环境及资源相关</p>	<p>1.本项目为洪道清淤,属于排水防涝项目,项目建设符合宁夏回族自治区主体功能区划、宁夏回</p>	符合

	<p>法律法规和政策要求，与主体功能区规划生态功能区划、水（环境）功能区划、水污染防治规划、生态环境保护规划等相协调，项目开发任务、供水量、供水范围和对象、灌区规模、种植结构等主要内容的总体符合流域区域综合规划、水资源规划、灌区规划、农业生产规划、节水规划等相关规划及规划环评要求。</p> <p>(2)水资源开发利用符合以水定产、以水定地原则，未超出流域区域水资源利用上限，灌溉定额、灌溉用水保证率、灌溉水有效利用系数满足流域区域用水效率控制要求。</p> <p>(3)选址选线、取（蓄）水工程淹没、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区、重要湿地等环境敏感区的保护要求相协调。</p> <p>(4)取（蓄）水造成河、湖或水库水文情势改变且带来不利影响的，应统筹考虑上、下游河道水环境、水生生态、景观、湿地等生态用水及生产、生活用水需求，提出优化取水方案、泄放生态流量、实施在线监控等措施。通过节水、置换等措施获得供水水量的，用水方式和规模具有环境合理性和可行性。采取上述措施后，不会造成河道脱水，河道生态环境及生产、生活用水需求能够得到满足。</p>	<p>自治区生态功能区划、宁夏回族自治区水生态环境保护“十四五”规划等要求。项目运营期不涉及用水环节。</p> <p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.项目施工期及运营期不涉及占用生态保护红线、自然保护地、已取得饮用水水源保护区相关主管部门同意实施项目的复函，施工营地等不在水源地内设置，符合规划要求。</p> <p>4.本项目为洪道清淤，属于排水防涝项目，主要用于泄洪。</p>	
6	<p>规划方案设计阶段，对于新建水库、输水管线等工程，应从工程占地、环境影响、输水安全、施工条件等方面进行多方案技术经济比选确定，尽量避开自然保护区、水源地保护区、风景名胜区、湿地保护区、基本农田等生态环境敏感区。</p>	<p>本项目主要对二号沟进行清淤，选址选线唯一，主要用于行洪安全，项目废水均回用，不外排；不在水源地保护区内设置施工营地，尽量避开贺兰山自然保护区，通过采取工程措施、管理措施等降低对生态环境的影响。</p>	符合
7	<p>建设项目环境影响评价阶段，应重点调查受保护的国家级和省级保护物种、珍稀濒危物种、地方特有物种和古树名木的类型、级别、分布、数量、保护状况等进行详细调查，明确影响性质与影响程度，尽量通过优化工程设计避让影响；对通过优化工程设计无法避让影响</p>	<p>通过资料查阅、实地踏勘，本项目已对贺兰山自然保护区内保护物种进行调查，选址已尽量避开保护区，通过采取工程措施、管理措施，降低对区域的生态影响。</p>	符合

	的,采取迁地保护措施进行保护。		
8	<p>施工阶段,应注意优化施工方案、采用先进施工工艺,尽量减少开挖、取料对地表的扰动,减少资源消耗;合理布置和规划施工场地及其他临时用地,临时堆料做到不占耕地,不影响河道行洪;采取工程措施和植物措施相结合的水土保持综合措施,以工程措施控制水土流失,必要时增加临时防护措施,以减少施工扰动产生的新增水土流失,并为植物措施的实施创造条件,对施工迹地进行绿化恢复;土石弃渣的堆放应遵循“先挡后弃”的原则,同时以植物措施与工程措施配套,提高水保效果,减少工程施工带来的新增水土流失量,恢复原有植被;对于涉及自然保护区、水土流失重点防治区、风景名胜区、湿地公园、水源地保护区等重要生态敏感区的施工区域,应保证施工效率和施工质量,做到施工快,效果好,临时占地少的原则。</p>	<p>施工期间采用先进施工工艺,尽量减少开挖、减少对地表的扰动,合理布置和规划施工区;采取工程措施、植物措施、临时措施等相结合的水土保持措施,减少施工扰动产生的水土流失。</p>	符合

综上所述,本项目符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》的要求。

表 1-3 项目与《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性
1	严守生态保护红线,加强空间管控。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线,依法实施严格保护,对所涉及的水利工程设施,严格执行各项生态环境保护要求。	本项目涉及水源保护地,在生态保护红线内,不属于依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动,通过严格落实临时占地的生态修复措施的实施,确保占地生态环境的恢复。	符合
2	严守环境质量底线,推进区域环境质量持续改善。坚持生态优先、绿色发展、协调发展理念,《规划》的环境目标应立足于生态环境的稳定和环境质量的改善,明确规划期重点工程、开发区域的生态环境质量底线,作为《规划》实施的硬约束,同步实现环境质量改善目标与水资源开发目标。	本项目主要为清淤工程,污染物排放主要集中在施工期,施工期较短,对环境质量影响短暂,资源利用量较少,对环境质量底线和资源利用上线影响较小。	符合
3	严格水利工程建设的环境准入条件。严格水利工程准入要求,从源头上	本项目主要为清淤工程,施工废水沉淀后回用,	符合

	避免对区域水环境质量及水生态造成影响。加强水资源综合利用，提高资源节约集约利用水平。	不外排，洪水经导洪沟进入镇朔湖，再用于灌溉，加强水资源综合利用，从源头上避免对区域水环境质量及水生态造成影响。	
4	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。	本项目主要为清淤工程，建成后改善行洪通道，洪水经导洪沟进入镇朔湖，提高水资源利用、治理水平，不涉及地下水开采，施工过程中采取有效的水土保持措施。	符合
5	《规划》包含的重点建设项目在依法开展环境影响评价时，应符合规划环评结论和审查意见，落实规划环评提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展选址选线方案比选、工程分析，着重评价项目建设对区域生态系统、水环境等影响的途径、范围和程度，深入论证生态修复工程、环境保护措施的可行性。	本项目严格按照《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，评价项目建设对区域生态系统和水环境的影响，并提出切实可行的环境保护措施和生态保护与恢复措施。	符合

综上所述，项目符合《宁夏回族自治区水安全保障“十四五”规划环境影响报告书》审查意见的要求。

其他符合性分析	<p>1.项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》</p> <p>本项目对导洪沟、滞洪坑进行清淤，属于防洪排涝工程。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中的鼓励类一二一水利-3.防洪提升工程：山洪地质灾害防治工程、蓄滞洪区建设、堤防隐患排查与修复，因此，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的产业政策要求。</p>									
	<p>2.项目与《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》（石政办发〔2024〕45号）符合性分析</p> <p>根据石嘴山市人民政府办公室关于印发《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》（石政办发〔2024〕45号）中《石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单》（2024年10月），本项目与石嘴山市生态环境准入清单总体要求符合性分析见下表，与环境管控单元分布图的位置关系见图1-2。</p>									
	<p align="center">表1-4 项目与石嘴山市生态环境准入清单总体要求符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管控维度</th> <th>管控要求</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td> <td>A1.1 禁止 开发</td> <td>1.生态保护红线范围内，按照《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》《自然资源部</td> <td>本项目为防洪设施清淤，符合《自然资源部国家林业和</td> </tr> </tbody> </table>			管控维度		管控要求	符合性分析	A1	A1.1 禁止 开发	1.生态保护红线范围内，按照《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》《自然资源部
管控维度		管控要求	符合性分析							
A1	A1.1 禁止 开发	1.生态保护红线范围内，按照《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》《自然资源部	本项目为防洪设施清淤，符合《自然资源部国家林业和							

间 布 局 约 束	建设活动的要求	国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》要求实施管理，禁止不符合主体功能定位的各类开发建设活动。 2.加强石嘴山市饮用水源地一级保护区违章建筑整治工程，取缔水源地一级保护区违章建筑。整治水源地一级保护区内污染源，以饮用水水源地的保护涵养为核心，种植适宜于当地生长环境的树种，严禁乱砍滥伐树木，使土地得到自然恢复并加以人工建设，加强保护区对水源的涵养功能。饮用水水源保护地一级保护区外围 500m 范围内禁止新建自备水井，并关闭已有水井。	草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》中：必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；已有的合法水利、交通运输等设施运行和维护的项目，为允许且不造成生态破坏的项目。 2.本项目实施后对清淤区域进行生态修复，对岸坡播撒草籽，符合水源地一级保护区的要求。
	A1.2 限制开发建设活动的要求	1.城市总体规划中生态功能保育区、农产品环境安全保障区、限建区等相关区域应遵守限制开发区相关要求，应最大限度减少对区域生态系统完整性和功能造成损害。	本项目为防洪设施清淤，无新增占地，且施工过程中污染物可防可控；实施后对清淤区域进行生态修复，对岸坡播撒草籽，可最大限度减少对区域生态系统的完整和功能的损害，减少水土流失。
	A1.3 产业布局要求	1.产业园区应严格按照《市场准入负面清单》《产业结构调整指导目录》及《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录（2022年版）》等引入工业企业项目。 2.自然保护区边界外围2公里的地带为外围保护地带。经批准在自然保护区外围保护地带建设的项目或者设施，不得损害自然保护区的环境质量和生态功能；外围保护带内现有企业应确保污染治理设施的正常运行、控制污染物排放总量，最大限度减少对自然保护区空气、水环境质量造成影响。 3.污染企业原则上须布局在工业园区内，且废气、废水排放浓度、总量达到自治区、市相关要求。	1.本项目不涉及。 2.本项目为防洪治理工程，属于蓄滞洪设施，本次仅对沟道进行清淤，已取得了相关准许建设的文件批复，施工期废气、废水、固体废物及噪声均妥善治理，运营期无污染物排放；对外围保护地带的影 响是暂时的，随着施工的结束而结束，对环境影 响较小。 3.本项目不涉及
	A2 污染物排放管控	A2.1 环境质量底线	1.氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物重点工程减排量完成自治区下达目标。 2.受污染耕地完全利用率完成自治区下达任务，重点建设用地环境安全得到有效保障。
A2.2 现有源提升改造要求		1.通过产业结构调整，贯彻绿色发展理念，高能耗、高污染企业逐步退出或进行优化升级。建立大气污染预警机制，制定应急方案。不符合石嘴山及各工业园区产业定位和产业准入清单的企业逐步关闭、搬迁。 2.现有源要严格执行自治区或国家确定的阶段性大气、水等污染物排放标准。	本项目不涉及。

		<p>3.细颗粒物PM_{2.5}年平均浓度不达标的城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等四项污染物均需进行倍量削减替代。</p> <p>4 产业园区废水要做到有效处理，达标排入管网或循环利用，不外排；企业应设置化粪池、隔油池和生化处理设备对生活污水进行净化处理，生活污水经处理达标后回用或排入污水处理厂进一步处理。</p> <p>5 加强生活污水处理设施及生活垃圾处理设施运行监督管理及运行维护机制，到2025年，农村生活垃圾分类和资源化利用覆盖面达到35%以上，农村生活污水治理率达到40%。</p> <p>6.城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉；焦化、烧结工艺全部配套建成脱硫装置，按要求达到特别排放限值；钢铁水泥行业开展超低排放改造，继续推动现有天然气锅炉低氮燃烧改造</p> <p>7.大力提高农业污染防治水平、建设农业面源污染立体防控体系。加强畜禽养殖污染长效治理，开展畜禽养殖场污染防治项目，新建规模化畜禽养殖场和养殖区全部配套完善固体废物和污水贮存处理设施，满足达标排放要求，到2025年，畜禽粪污资源化利用率达到95%以</p>	
	A2.3 碳减排要求	<p>1.落实国家、自治区在能源、工业等领域碳达峰的相关要求。</p> <p>2. “十四五”期间碳排放强度累计降低完成自治区下达目标。</p>	本项目不涉及。
A3 环境 风险 防控	A3.1 风险管理要求	<p>1.严格执行新增化工企业全部入园，现有园区外的化工企业不得进行改建、扩建（涉及环保，安全，节能技术改造的除外）。</p> <p>2.严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、硝酸胍等爆炸危险性化学品建设项目，已淘汰的落后产能依法严禁异地落户和进入园区。</p>	本项目不涉及。
	A3.2 风险防控措施	<p>1.完善化工园区应急预案，加强应急救援队伍建设和物资储备，定期组织演练，不断提高应急保障能力。</p>	本项目不涉及。
A4 资源 利用 效率 要	A4.1 能源利用效率	<p>1.能源利用严格按照全市能源消费总量和强度双控及煤炭消费总量控制重点工作安排执行。</p> <p>2.2025年，单位GDP能耗下降完成自治区下达任务。</p>	本项目不涉及。
	A4.2 水资源、固	<p>1.严格地下水取水许可审批、取水量和地下水水位控制指标管控；河西灌区适度开采</p>	1.本项目用水为水车拉运，不涉及地下水取用。

求	体废物利用效率	<p>浅层地下水，依法关停城乡供水工程管网覆盖范围内的企业自备井、贺兰山保护区、G110 国道以西和渠道渠系覆盖范围内且供水保障率达到 50%以上的农用机电井，保留葡萄酒庄酿酒、生活取水井，合理优化地下水开采布局；严格控制建设项目新增取用深层地下水。</p> <p>2.2025 年，全市用水总量控制在 12.81 亿 m³以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 17%，万元工业增加值用水量较 2020 年降低 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.58，高效节灌率达到 44%，再生水利用率达到 50%。</p> <p>3.2025 年，一般工业固体废物综合利用率达到 43%以上，危险废物安全处置率达到 100%。</p> <p>4.2025 年，秸秆综合利用率达到 90%以上，农用残膜回收率达到 90%，建筑垃圾综合利用率达到 30%，生活垃圾焚烧处理率达到 85%。</p>	<p>2.本项目不涉及。</p> <p>3.项目生活垃圾、沟道垃圾收集后交环卫部门处置，建筑垃圾与沉淀池泥沙和砂石料一同交由自然资源部门综合利用，处置率 100%。</p> <p>4.本项目不涉及。</p>
---	---------	--	---

表 1-5 与石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

石嘴山市环境管控单元生态环境准入清单		本项目情况
序号	ZH64022110002	
环境管控单元名称	平罗县宁夏贺兰山国家级自然保护区有限保护单元	/
行政区划	宁夏回族自治区石嘴山市平罗县崇岗镇	/
要素属性	生态保护红线，大气、水环境优先保护区	/
管控单元分类	优先保护单元	/
管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>1.贺兰山自然保护区执行《中华人民共和国自然保护区条例》《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》等要求实施管理，原则上禁止不符合主体功能定位的各类开发建设活动。</p> <p>2.对生态功能重要区要维护其主要生态功能，不损害生态系统稳定性和完整性；对生态敏感脆弱区应加强生态修复，有条件地区可通过水系、绿带等构建生态廊道，避免形成“生态孤岛”。</p> <p>3.自然保护区区域为大气环境优先管控区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级空气质量标准，原则禁止新建、改扩建排放大气污染物的工业企业，已建项目制定逐步退出方案。4.按照建设先行区的要求，开展贺兰山地区生态修复工程。</p>	<p>本项目为防洪设施清淤，符合《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》中：必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；已有的合法水利、交通运输等设施运行和维护”的项目，为允许且不造成生态破坏的项目。</p> <p>本项目实施后对清淤区域进行生态修复，对岸坡播撒草籽，符合水源地一级保护区的要求。</p>

综上所述，本项目建设符合《石嘴山市生态环境分区管控动态更新成果》

(石政办发〔2024〕45号)的要求。

3.项目与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》符合性分析

根据《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》第七章全力保障黄河长治久安第二节有效提升防洪能力：**加强黄淮海流域防洪体系协同，优化沿黄蓄滞洪区、防洪水库、排涝泵站等建设布局，提高防洪避险能力，第三节强化灾害应对体系和能力建设：加强对长期气候变化、水文条件等问题的科学研究，完善防灾减灾体系，除水害、兴水利，提高沿黄地区应对各类灾害能力。**

本项目属于贺兰山东麓防洪治理工程平罗片区一部分，主要针对贺兰山东麓大水沟水源地附近区域导洪沟及滞洪坑进行清淤治理，提高区域防洪避险能力，优化蓄滞洪区的建设，符合《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》要求。

4.项目与《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》的符合性分析

根据《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》“第五节：提高城市防洪减灾能力开展城市防洪减灾能力提升工程建设”：为城市稳步发展提供安全保障，以五个地级市城区区域为重点，统筹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，**加快补齐城市防洪排涝短板，完善城市防洪减灾工程体系。通过堤防及河道整治、贺兰山防洪库滞洪区调蓄能力提升、外围排洪沟道治理等，形成城市良性水循环系统，提高城市防洪标准和抵御灾害能力。**

本项目属于贺兰山东麓防洪治理工程平罗片区一部分，主要针对贺兰山东麓大水沟水源地附近区域导洪沟及滞洪坑进行清淤治理，提高区域防洪避险能力，优化蓄滞洪区的建设，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》的要求。

5.与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性分析

本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析见表 1-7。

表 1-7 与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件

审批原则（试行）》相符性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目属于防洪治理工程，无法避让占用水源地保护区，项目已经取得水源地保护区相关主管部门准许建设的意见，并提出了相关管理要求。项目线路工程长度较短且为直线段，且仅对现有沟段进行清淤，以维护水环境安全，不会对自然景观和生态系统产生分割。	符合
2	工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目属于防洪治理工程，主要针对贺兰山东麓大水沟水源地区域2号导洪沟及滞洪坑进行清淤治理，由于现状导洪沟在大水沟一级水源地范围内，项目无法避让占用水源地保护区，以上占用内容均取得相关主管部门同意建设的意见，本次评价从严要求，尽可能减少项目建设带来的生态环境影响。	符合
3	项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。	本项目不在施工区设置施工营地，施工便道依托现有，施工结束后恢复清淤区用地性质，进行水土保持措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。	符合
4	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。	本项目不涉及。	符合
5	项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影	本次评价提出生态修复措施，并明确了建设单位主体责任、	符合

		响的,提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的,提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的,提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的,提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。	加强施工管理,降低对生态环境的影响。	
	6	项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中,涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥,提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	本项目施工期间采取施工扬尘、施工废水、噪声及固体废物的污染防治措施,可降低对区域环境的污染影响以及对陆生生态环境的影响。项目废水不外排,不会对地下水水质造成不利影响;固体废物均可妥善处置或综合利用。	符合
	7	项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性,提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等,提出了环境管理对策建议。	本项目不涉及移民安置。主要对蓄滞洪区进行清淤,不新增占地,施工期加强管理,施工废气、废水、固体废物均采用有效措施治理,对环境影响较小。	符合
	8	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的,提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	本项目不涉及。	符合
	9	按相关导则及规定要求,制定了水环境、生态等环境监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定,提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本次评价提出施工期大气环境、声环境、生态环境及水土保持的监测计划。	符合
	10	对环境保护措施进行了深入论证,建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本次评价已分别提出污染防治措施和生态保护措施,均为经济、可行的环保防治方案。	符合

由上表可知，本项目符合《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》的要求。

6.项目与《石嘴山市生态环境保护“十四五”规划》（石政办发〔2022〕50号）的符合性分析

根据石嘴山市人民政府关于印发《石嘴山市生态环境保护“十四五”规划》（石政办发〔2022〕50号）：九、系统实施生态修复，维护生态安全格局一坚持山水林田湖草沙系统治理，建立自然保护地体系，完善生态监管机制，推进贺兰山生态保护修复，筑牢西部生态安全屏障。（一）推进山水林田湖草沙系统保护修复，筑牢绿色生态屏障构筑贺兰山绿色生态屏障。实施沟道流域集水区植被恢复、冲积扇封育、砂石植树造林示范等工程，逐步恢复贺兰山植被，提高水源涵养能力。开展贺兰山东麓北段山水林田湖草生态保护、重点山洪沟治理、蓄洪库拦洪库建设等防洪水保工程，降低山洪危害。

本项目主要是对现状二号导洪沟及滞洪坑进行清淤，使沟道通畅，遇洪水时通过导洪沟进入大水沟，最终进入镇朔湖，属于重点山洪沟治理、蓄洪库拦洪库建设等防洪水保工程，可降低山洪灾害，符合《石嘴山市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7.与《宁夏回族自治区自然保护区管理办法》的符合性分析

根据《宁夏回族自治区自然保护区管理办法》：“第十三条自然保护区边界外围2公里内的地带为外围保护地带。经批准在自然保护区外围保护地带建设的项目或者设施，不得损害自然保护区的环境质量和生态功能。”

本项目建设自自然保护区实验区边界为起点，主要对导洪沟及滞洪坑清淤，为防洪治理工程，运营期不存在污染物排放；本项目不在施工区设置施工营地，施工便道依托现有，施工期间对清淤区域采取水土保持措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。

8.与《平罗县国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

	<p>根据《平罗县国土空间总体规划（2021-2035）》中专栏3生态保护红线管理要求：“生态保护红线内自然保护地核心保护区外，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）—必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。”</p> <p>本项目仅对二号导洪沟及滞洪坑进行清淤，环境影响区域涉及自然保护区实验区，属于必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动，项目在施工期废气、废水、固体废物均得到妥善处置，未造成自然保护区内生态功能的破坏；项目建成后，可以统筹推进流域水环境综合整治效果，因此项目建设符合《平罗县国土空间总体规划（2021-2035）》中的相关要求。</p>
--	---

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于平罗县崇岗镇常青村西侧，自贺兰山国家级自然保护区实验区东侧10m起至二号滞洪坑处，主要清淤导洪沟一条，总长0.94km，扩整改造、清淤二号滞洪坑，地理位置坐标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目地理位置坐标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 15%;">桩号</th> <th style="width: 30%;">经度</th> <th style="width: 35%;">纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二号沟</td> <td style="text-align: center;">0+000</td> <td style="text-align: center;">106°11'24.786"</td> <td style="text-align: center;">38°52'5.781"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0+250</td> <td style="text-align: center;">106°11'34.14"</td> <td style="text-align: center;">38°52'2.00"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0+936</td> <td style="text-align: center;">106°11'59.17"</td> <td style="text-align: center;">38°51'47.56"</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">滞洪坑（中心坐标）</td> <td style="text-align: center;">106°12'5.31"</td> <td style="text-align: center;">38°51'42.57"</td> </tr> </tbody> </table> <p>地理位置见图 2-1，项目与大水沟饮用水水源保护区和贺兰山国家级自然保护区的位置关系图见图 2-2。</p>	名称	桩号	经度	纬度	二号沟	0+000	106°11'24.786"	38°52'5.781"	0+250	106°11'34.14"	38°52'2.00"	0+936	106°11'59.17"	38°51'47.56"	滞洪坑（中心坐标）		106°12'5.31"	38°51'42.57"
名称	桩号	经度	纬度																
二号沟	0+000	106°11'24.786"	38°52'5.781"																
	0+250	106°11'34.14"	38°52'2.00"																
	0+936	106°11'59.17"	38°51'47.56"																
滞洪坑（中心坐标）		106°12'5.31"	38°51'42.57"																
项目组成及规模	<p>1.建设内容</p> <p>1.1 项目背景</p> <p>“十四五”期间，以完善区域防洪工程体系、提升综合防洪能力为主要目标，兼顾洪水资源化利用、水生态治理，统筹地区城乡环境整治和交通等基础设施改善，遵循原规划基本布局，以保持和完善贺兰山东麓防洪排洪系统的整体性和连贯性为原则，在现有防洪体系的基础上，宁夏回族自治区水利厅决定实施《宁夏贺兰山东麓防洪治理工程》，项目涉及银川市（兴庆区、金凤区、西夏区、贺兰县、永宁县）、石嘴山市（大武口区、惠农区、平罗县河西部分）、吴忠市（青铜峡市）和中卫市（沙坡头区、中宁县）共计 4 市 11（市）县区。工程划分为卫宁治理区、青铜峡治理区、银川治理区和石嘴山治理区，工程主要建设内容包括新建导洪堤 75 处、加固导洪堤 11 处，总长 133.8km；治理导洪沟道 77 条，总长 273.7km；改造拦洪池 17 座，总库容 1448 万 m³；新建及改造滞洪坑 24 座，总库容 2.62 亿 m³；提升改造滞洪区 7 处，治理排洪沟道 18 条、总长 228.4km；建设“导、泄、拦、滞、排”配套建筑物 1244 座，加固巡护道路 914.9km，配备必要的机电设备；提升水旱灾害预测预报水平，构建防洪减灾“四预”系统。该项目已完成了环境影响评价工作，于 2023 年 4 月 21 日取得了宁夏回族自治区生态环境厅出具的《关于宁夏贺兰山东麓防洪治理工程环境影响报告书审批意见的函》（宁环审〔2023〕3 号）。在此背景下，按照区域产洪、调洪、导洪、泄洪及排洪等防洪体系，形成宁夏贺兰山东麓防洪治理工程。</p> <p>大水沟位于贺兰山东麓平罗县境内，是贺兰山北段山洪多发沟道，位于宁夏贺兰</p>																		

山东麓防洪治理工程平罗片区内。2024年，平罗县水务局实施“宁夏贺兰山东麓防洪治理工程2023年度（第二批）建设项目平罗县片区”工程，新建导洪沟1.6km、维修加固二号沟1.2km、新建滞洪坑巡护道路4.3km、新建四号滞洪坑、新建二号滞洪坑与四号滞洪坑连通工程1.15km，改善沟道出山后沿坡漫流，洪水肆意流窜，主沟槽随洪水频繁改道，无法保障洪水顺利汇入拦洪池的现象，该项目于2024年4月23日取得《关于宁夏贺兰山东麓防洪治理工程2023年度（第二批）建设项目平罗县片区环境影响报告表的批复》（平审管批字〔2024〕73号）。

经“贺兰山东麓防洪工程”“宁夏贺兰山东麓防洪治理工程2023年度（第二批）建设项目平罗县片区”工程治理，大水沟拦洪池及下段沟道岸坡已砌护、治理，现仅剩二号沟上段自贺兰山国家级自然保护区实验区边界至滞洪坑段尚未治理，主沟槽导洪沟内砂石淤积，影响洪水顺利汇入滞洪坑。为完善大水沟防洪体系，进一步提高沟道防洪安全，改善沟道沿线生态环境，结合贺兰山东麓防洪标准和镇朔湖滞洪坑改造修复工程的防洪标准，本次计划对大水沟二号沟及滞洪坑进行清淤。

1.2 项目建设内容及组成

本项目主要清淤导洪沟1条，总长0.94km，清淤土方量139.82万m³，清淤、扩整改滞洪坑1座，清淤土方量136.22万m³。项目主要工程组成见表2-2。

表2-2 项目组成一览表

工程组成	项目	内容
主体工程	导洪沟清淤	自贺兰山国家级自然保护区实验区边界开始向下游清淤至2#滞洪沙坑入口处，0+000~0+250段底宽80m，沟深3.5~5m，0+250~936段逐步呈八字口散开，底宽110m~130m，与现状2#滞洪沙坑上口衔接，总长0.94km，清淤土方量139.82万m ³ ；迎水面设计坡比1:5，设计纵比降1:18，流速6.6m/s，建筑物级别为5级，20年一遇校核流量352m ³ /s。
	滞洪坑清淤、扩整改	清淤滞洪坑1座，设计底高程1120.00m，清淤土方量136.22万m ³ ；拆除重建入库陡坡1座，陡坡长120m，消力池长20m，海曼长10m，滞洪沙坑入库设计流量352m ³ /s，库容180.2万m ³ ，50年一遇校核流量591m ³ /s。
临时工程	施工营地	租用附近常青村居民用房设置施工营地，用于办公、生活、物资存放、机械停放、物料堆存。
	施工便道	依托现状道路布设，连接至沟道及滞洪坑，场内运输主要利用现状沟底作为交通道路，施工道路应布置在沟底一侧，对外交通接于G110国道。
	施工作业带	本项目为线性工程，施工作业带位于沟道及滞洪坑内，施工机械暂时堆放在沟道内施工作业带之间，施工用板材购买预制板材、水泥使用商用混凝土，不在施工作业带内加工。
	沉淀池	在进场道路处，近110国道处（位于大水沟水源地以外）设置1个10m ³ 沉淀池，主要为清洗施工机械车辆轮胎废水收集，收集后回用不外排。
公用工程	供水	施工人员生活用水依托租用居民房屋供水系统。 施工用水主要为道路洒水，施工场地配备3辆10m ³ 水罐车，施工用水依托附

环保工程			近乡镇拉运。
		排水	施工期生活污水依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网。
		供电	项目区属于现有电网覆盖范围区域，施工用电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。
	施工期	废水	施工人员生活污水依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网。在进场道路处，近 110 国道处（位于大水沟水源地以外）设置 1 个 10m ³ 沉淀池，主要收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，废水沉淀后回用不外排。
		废气	施工场地定时洒水抑尘；土方开挖采用湿法作业；施工现场临时堆土等进行遮盖；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；加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数。
		固体废物	沉淀池泥沙、建筑垃圾收集后与砂石料一同由自然资源部门进行处置利用；施工区域沟道垃圾收集后由环卫部门统一处置。施工营地内生活垃圾由营地内垃圾桶收集统一交环卫部门处置。
		噪声	选用符合国家相关标准的低噪声施工机械设备，并加强对机械设备的检查、维护和保养，从源强和运行上降低噪声影响。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。施工交通穿过噪声敏感区域路段，行车速度控制在 25km/h 以内，并限速标志和禁止鸣笛。
		生态修复、水土保持措施	施工期严格控制施工范围，合理安排施工时序，运输车辆苫盖；施工结束后在沟道内喷播抗蚀促生材料，对岸坡采取植物措施等水土保持措施，岸坡绿化 0.048hm ² ，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 60kg/hm ² ，种草选在雨季进行；加强施工管理减少生态破坏及水土流失。
		运营期	施工结束后对临时占地及时进行生态恢复并定期监测。日常监管清理的垃圾和洪水下涌产生的废弃物，交由当地市政环卫部门统一收集处理。

2.工程任务

在现有导洪沟基础上清淤疏浚，进一步完善平罗县大水沟防洪工程体系，对大水沟山前导洪沟道疏浚沟道、清理河障，消除险情，尽可能利用地形坡降、沟道，使洪水经导洪沟后进入滞洪坑，最终经大水沟进入镇朔湖，进一步提高沟道防洪、排洪及除涝能力，强化山前滞洪沙坑应对超标准洪水能力，保障区域防洪、排涝安全。

3.主要工程内容

（1）工程方案

本项目现有沟道排洪体系不变，维持原沟道岸线不变，采用清淤疏浚的方式对大水沟二号导洪沟断面进行清淤疏浚，扩宽滞洪坑，保障行洪安全。

本次规划二号导洪沟自贺兰山自然保护区实验区边界线开始向下游清淤至 2#滞洪坑出口堰处，清淤沟道总长 0.94km，清淤土方量 139.82 万 m³，扩整改造、清淤滞洪坑 1 座，清淤土方量 136.22 万 m³。清淤的土方砂石为自然资源，由自然资源局拍卖后直接由车辆拉运至相应的料场，不在沟道内堆存，砂石料主要用于交通项目筑路材料。

（2）工程等级

大水沟保护对象为 G110 至镇朔湖拦洪库间耕地，耕地面积为 2.7 万亩，耕地面积小于 5 万亩，防护等级按 V 等小（2）型考虑。导洪沟主要建筑物级别为 5 级，次要

建筑物级别为 5 级，临时性建筑物级别为 5 级。

(3) 防洪标准

大水沟保护对象为 G110 至镇朔湖拦洪库间耕地，耕地面积为 2.7 万亩，耕地面积小于 30 万亩，防护等级按 IV 考虑，防洪标准确定为 20 年一遇。

本次治理防洪标准 20 年一遇，大水沟二号导洪沟校核流量 352m³/s，滞洪坑采用 50 年一遇洪水标准校核，设计流量 591m³/s。

(4) 工程位于贺兰山东麓洪积扇区，地下水位埋深为 13m 左右，沟道为季节性山洪沟道，无地表长流水。因此，不考虑沟道施工排水措施。

4. 主要经济技术指标及工程量

本项目主要经济技术指标见下表 2-3。

表 2-3 项目主要经济技术指标一览表

主要指标名称		数量	备注
总投资		3877.04 万元	/
流动资金		5.33 万元	/
经济内部收益率		7.07%	/
经济净现值		385.84 万元	/
占地面积		54.951hm ²	/
工程等别		V 等小 (2) 型	/
建筑物级别		5 级	/
工程建设期		2 年	主体工程安排在非汛期施工 (2~5 月及 10~12 月)
防洪标准	二号滞洪坑	20 年一遇	校核流量 352m ³ /s
	导洪沟	50 年一遇	校核流量 591m ³ /s

本项目主要工程量见下表 2-4。

表 2-4 项目主要工程量一览表

项目名称		数量 m ³
沟道清淤	清淤 (砂砾石)	1361995.95
	堤面平整	5486.4
滞洪坑扩整	土方开挖	1362283.56
	原陡坡拆除	3061.6
	土方开挖 (砂砾石, 运距 0.25km)	30763.85
	土方开挖 (III 类土)	894.82
	土方回填 (原土回填)	764.8
	进口段 C30F200W6 混凝土护底	264.20
	进口段 C30F200W6 混凝土齿墙	110.00
	进口段浆砌石护坡	480.60
	进口段浆砌石基础	356.00
	陡坡段 C30F200W6 混凝土护面	1741.11
	陡坡段 C30F200W6 混凝土齿墙	123.60
	陡坡段 C25 混凝土垫层	485.20
陡坡段浆砌石基础	194.08	

	陡坡段浆砌石护坡	327.51
	消力池段 C30F200W6 混凝土护面	247.2
	消力池段 C30F200W6 混凝土消力墩	20.0
	消力池段 C30F200W7 混凝土齿墙	61.8
	消力池段 C25 混凝土垫层	82.4
	消力池段坡段浆砌石基础	34.24
	消力池段坡段浆砌石护坡	54.00
	钢筋制安	28.13
	格宾护坦	192
	裹头浆砌石护坡	30.15
	C20 混凝土台帽	27.64
	聚乙烯闭孔泡沫板	26.4

5.工程占地

本项目主要对二号沟及滞洪坑清淤，施工营地租用附近民房，工程占地总面积 54.951hm²，其中原沟道及滞洪坑占地面积 41.2hm²，对沟道周边冲洪沟扩整，新增占地 13.75hm²；二号沟占地面积 18.79hm²，滞洪坑面积 36.16hm²，根据平罗县城市规划站用地红线批准，本项目占用导洪沟及滞洪坑，均为临时占地，均为陆地水域用地，清淤土石方直接由汽车拉运，作为交通项目筑路路基材料，临时道路依托现有便道。沉淀池占用其他草地，本项目占地情况具体见下表。

表 2-4 项目占地情况一览表 单位：hm²

序号	用地项目	占地性质		用地面积	占用性质	备注
		临时占地	永久占地			
1	二号导洪沟	18.79	/	18.79	临时占地	施工作业带均位于导洪沟及滞洪坑内，用于运输车辆通行、停放，后期对沟道清淤岸坡喷播抗蚀促生材料，形成包裹层，在岸坡播撒草籽，进行水土保持。
2	滞洪坑	36.16	/	36.16	临时占地	
3	沉淀池	0.001	/	0.001	临时占地	
合计				54.951	/	/

6.工程土石方平衡

项目土方工程主要合到及滞洪沟清淤过程，根据项目初步设计及水土保持方案核算结果，本项目建设共涉及挖方 276.04 万 m³，填方 0.55 万 m³，挖方主要为砂砾石头，根据 2025 年 12 月 16 日平罗县水务局发布的《关于平罗县大水沟二号导洪沟清淤疏浚工程清淤土方移交处置的函》（见附件）可知，清淤产生的砂砾、石块为天然砂砾石，移交自然资源主管部门进行处置，主要用于交通项目路基筑路材料。施工过程中的土石方平衡见图 2-3。

表 2-5 土石方平衡表单位：万 m³

项目单元	开挖	回填	调运方		余方	
			调入	调出	数量	去向
二号导洪沟	139.82	0.55	0	0	139.27	由平罗县自然资源局进行处置利用
滞洪坑	136.22	0	0	0	136.22	
沉淀池	0.0005	0.0005	0	0	0	全部回填
合计	276.04	0.5505	/	/	275.49	/

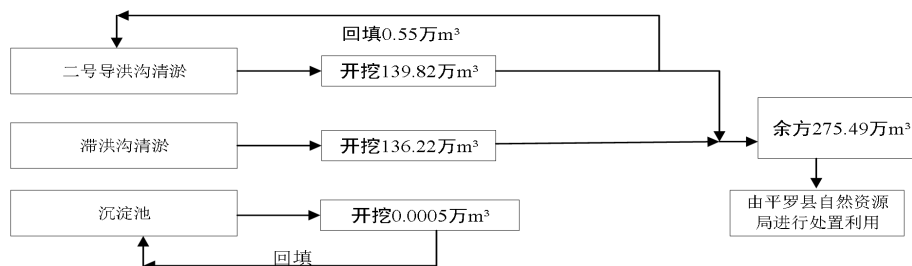


图 2-3 土石方平衡图单位：m³

8.劳动定员和工作制度

本项目施工期高峰人数 100 人，夜间不施工。运营期无需工作人员，只需管理方定期维护。

9.公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为施工期洒水降尘用水、设备车辆清洗用水、混凝土养护用水及施工人员生活用水。本项目施工人员食宿依托常青村民房，生活用水依托租用民房提供；施工期洒水降尘用水及设备车辆冲洗用水依托附近村镇水车拉运。

生活用水：根据《关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁水节供发〔2025〕11 号）中员工用水定额按二类区平房平均定额 100L/人·d 计，施工人员 100 人，实际施工工期 13 个月，生活用水量为 3900m³。

车辆冲洗用水根据使用情况补水，沉淀池内废水沉淀后回用，不外排。

混凝土养护采用洒水+草帘覆盖，使用水车进入施工区域，对混凝土浇筑区域持续洒水保持湿润。

(2) 排水

施工人员生活污水：依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网，生活污水产生量按使用量 80%计，则生活污水排放量为 3120m³。

施工期在进场道路处，近 110 国道处（位于大水沟水源地以外）设置 1 个 10m³沉

	<p>淀池，主要收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，废水沉淀后回用，不外排。</p> <p>(3) 供电</p> <p>项目区属于现有电网覆盖范围区域，施工用电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。</p> <p>(4) 料场选择</p> <p>①块石料</p> <p>块石料选择镇北堡料场，距离 40km。属贺兰山冲洪积平原，地形有起伏，由西向东倾斜，其间冲沟发育。开采区地形较乱，地面开挖成深坑，多形成直立陡崖。地层为第四系上更新统冲洪积物，岩性为奥陶系灰岩，灰色，厚层~巨厚层，致密坚硬，粒屑结构，块状构造，矿物成分为方解石，岩体较完整。强风化层厚度 0.5-1.0 m，风化裂隙发育，岩体破碎。产状 15°∠70°。开采面长度 100—200m，高度 15—20m，储量大于 100 万 m³，正在开采，开采条件良好，有便道与 110 国道相连，交通便利。</p> <p>②粗骨料</p> <p>粗骨料选择惠农区大石沟料场（距离 75km）。料场属贺兰山冲洪积平原，地形有起伏，由西向东倾斜，其间冲沟发育。地层为第四系上更新统冲洪积物，岩性为卵石，杂色，稍湿，中密—密实状态，磨圆度较好，分选性差，一般粒径 30—50mm，大于 20mm 的颗粒占总重的 70%—80%，成分为砂岩、灰岩、变质岩等，粗细砂、砂壤土充填。含 10%左右的漂石。混合料总储量丰富，天然状态下的卵石经筛选后生产粗骨料，成分为砂岩、灰岩、变质岩等。正在开采，开采条件良好，有便道与 110 国道相连，交通便利。</p> <p>③细骨料</p> <p>细骨料选择惠农正义关料场（距离 35km）。料场属贺兰山冲洪积平原，地形有起伏，由西向东倾斜，其间冲沟发育。地层为第四系上更新统冲洪积物，岩性为卵石，杂色，稍湿，中密—密实状态，磨圆度较好。成分为砂岩、灰岩、变质岩等，储量约 60 万 m³。正在开采，开采条件良好，有便道与 110 国道相连，交通便利。</p>
<p>总 平 面 及 现 场 布</p>	<p>1.工程总体布局</p> <p>本项目充分考虑环境保护要求，充分利用现有场地条件，施工区域土地利用类型主要为其他草地，施工中尽量减少占用，减少新增临时占地，并最大限度压缩施工生产区，将相关措施集中设置便于进行环保措施布置等，减少工程对区域环境的影响；</p>

置	<p>明确提出做好“三废”处理降低对区域植被、水土流失等影响；充分考虑施工生产设施不影响导洪沟行洪问题以及施工进度优化问题，考虑非汛期施工，充分利用施工场地，降低工程临时占地等。</p> <p>2 施工布置情况</p> <p>本工程施工人员均为附近村民，施工期办公租用附近常青村空置民房，用于机械停放，施工人员办公生活，项目施工作业带位于沟道及滞洪坑内，兼顾临时施工道路，不新增施工道路占地，仅在非汛期施工。</p> <p>工程施工期间外来物资运输主要采用公路运输，施工期间工程场内运输以土料、石料、商品混凝土运输为主，兼有施工机械设备及人员进场要求，本项目利用沟道、滞洪坑内部，结合项目区现状道路作为施工道路，清淤出的砂砾、石块直接由自然资源局安排拉运拍卖，工程用砂石料、粗骨料、细骨料来自附近镇北堡料场（距离 40km）及惠农区正义关料场（距离 75km）、大石沟料场（距离 35km），均与 110 国道相连，交通便利；混凝土采用商品混凝土，不在施工营地内设置拌和站，钢材就近购买，使用时拉运进入施工带，同时定期洒水抑尘，可减少周边生态环境的影响。</p> <p>本项目施工布置图见图 2-4。</p>
施工方案	<p>1.施工方案</p> <p>大水沟二号沟清淤疏浚工程建设内容主要为清淤疏浚、根据工程特点、工程施工条件以及项目区的自然条件，主体工程安排在非汛期施工（2~5 月及 10~12 月），采用分段施工方法、顺水流方向，向下游逐步推进，初步拟定以 10 万 m³的清淤量为一个施工区。汛期严禁在沟道内施工，汛期来临时所有施工人员及机械需全部撤出沟道范围。</p> <p>库区段施工方案：由于库区段承担着滞蓄洪水的任务，施工时需要在汛期前完成，施工过程中采用整体一次性完成施工，不再分段施工。</p> <p>2.施工方法</p> <p>土方开挖以挖掘机为主，人工为辅。开挖出的土料，一部分用于回填，大部分弃土需外运用于市区建设。砂石料采用 8t 自卸汽车和农用车拉运。</p> <p>3.施工工艺及产排污环节</p> <p>本项目主要对沟道及滞洪坑进行清淤、入库陡坡建设，项目施工期影响主要集中在主体工程施工期，工艺流程及排污节点图见下图 2-5。</p>

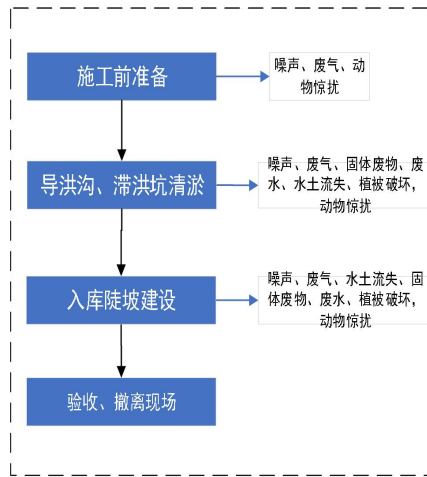


图 2-5 施工期工艺流程图及排污节点图

(1) 施工工艺

①清淤

二号导洪沟以贺兰山国家级自然保护区实验区边界为起点，至滞洪坑区域，施工道路布置在沟底一侧，充分利用沟底作为施工便道，同时结合区域内现有道路；清淤工程安排在非汛期施工（2~5月及10~12月），采用分段施工方法、顺水流方向，向下游逐步推进，以10万m³的清淤量为一个施工区。土方开挖以挖掘机为主，人工为辅。开挖出的土料、石料，外运用于市区交通项目筑路路基材料。砂石料采用8t自卸汽车和农用车拉运。

②入库陡坡建设

拆除原入库陡坡建筑浆石，入库陡坡长度120m，宽度40m。陡坡进口段采用台阶型式布置，坡比为1:4，每层台阶高度为0.3m。台阶为C30混凝土现浇，厚度为0.20m，下层铺设0.1m厚C25混凝土垫层，边坡采用浆砌石砌筑，厚度为0.30m，坡比为1:2.0，砌护高度为2m，陡坡进、出口均设齿墙，深2.0m。陡坡下游设C25混凝土消力池，池深1.0m，池长20.0m，厚度为0.30m，下设0.1m厚C25混凝土垫层。台阶及消力池混凝土表面铺设φ10间距200×200的钢筋网片。

③水土保持

清淤结束后，本着生态优先的原则，考虑治理区域立地条件，结合导洪沟及滞洪坑周边植物种类及分布情况，注重选择平罗县当地乡土植物，且当地沟道常见且固土能力强、生态效益好、经济效益较高的适宜种类。根据初步设计，施工结束后在沟道内喷播抗蚀促生材料。在岸坡播撒草籽，防止水土流失，本次选择草籽（紫花苜蓿）

	<p>作为地被植物，植被恢复，播撒区域为 0.048hm²，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 60kg/hm²，种草选在雨季进行，紫花苜蓿属于低矮作物，不属于高秆作物及林木，在岸坡种植，不影响行洪，有利于水土保持。</p> <p>(2) 产排污环节</p> <p>主要集中在清淤阶段，废气主要为清淤过程中运输车辆尾气、施工扬尘；废水主要为车辆清洗废水；噪声主要为运输车辆噪声及设备机械工作噪声；固体废物主要为施工人员生活垃圾、沟道垃圾、建筑垃圾、沉淀池污泥；施工过程中会造成水土流失，对沟内少量植被破坏，对周围的动物造成惊扰。</p> <p>4.施工时序及建设周期</p> <p>(1) 施工时序</p> <p>该工程项目主要进行导洪沟清淤及滞洪坑清淤，根据工程特点，按照轻重缓急的原则，因地制宜，合理安排工程进度。先进行导洪沟清淤，再进行滞洪坑清淤。工程施工条件以及项目区的自然条件，计划工期 2026 年 3 月—2028 年 3 月，主体工程安排在非汛期施工（2~5 月及 10~12 月），总施工时间 13 个月，采用分段施工方法、顺水流方向，向下游逐步推进，拟定以 10 万 m³的清淤量为一个施工区。土方开挖以挖掘机为主，人工为辅。</p> <p>本工程分施工准备期、主体工程施工期和完建期三个阶段。即：</p> <p>①施工准备期：历时 2 个月，工作主要包括：场内外交通道路、设备进场、施工营地等租赁、准备。</p> <p>②主体工程施工期：历时近 9 个月，工作主要包括：导洪沟清淤及滞洪坑清淤、扩容等工程；</p> <p>③工程完建期：历时近 2 个月，工作主要包括：施工单位退场，工程竣工资料整编以及竣工验收。</p> <p>(3) 建设周期</p> <p>初步确定本工程工期为 8 个月。</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 生态功能区划

(1) 主体功能区规划

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）中禁止开发区域，管理要求提到“……交通、输电等基础设施建设要尽量避免对重要自然景观和生态系统的分割，从严控制穿越禁止开发区域……”，本项目属于防洪治理工程，无法避让占用自然保护区及水源地保护区，根据前文分析结论，项目已经取得自然保护区及水源地保护区相关主管部门准许建设的意见，并提出了相关管理要求，项目线性工程长度较短且为直线段，不会对自然景观和生态系统产生分割，因此本项目属于禁止开发区域内的特殊情况。

(2) 生态功能区划

根据《宁夏生态功能区划》（2003.10），宁夏生态功能区划共划分为3个一级区，10个二级区，37个三级区。本项目位于北部银川平原灌溉农业生态亚区中的III3-1贺兰山森林自然保护生态功能区，具体见表3-1及图3-1。

表 3-1 生态功能区分区特征表

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	北部银川平原灌溉农业生态亚区	III3-1 贺兰山森林自然保护生态功能区	本区位于贺兰山中南段，是天然次生林集中分布区，其生态服务功能是保护好水源涵养林。治理措施是保护好森林资源和各种野生动植物，浅山地段以治理山洪为主要任务之一，栽植耐旱耐瘠的林草和灌木，增加植被覆盖，减少水土流失

宁夏生态功能区划

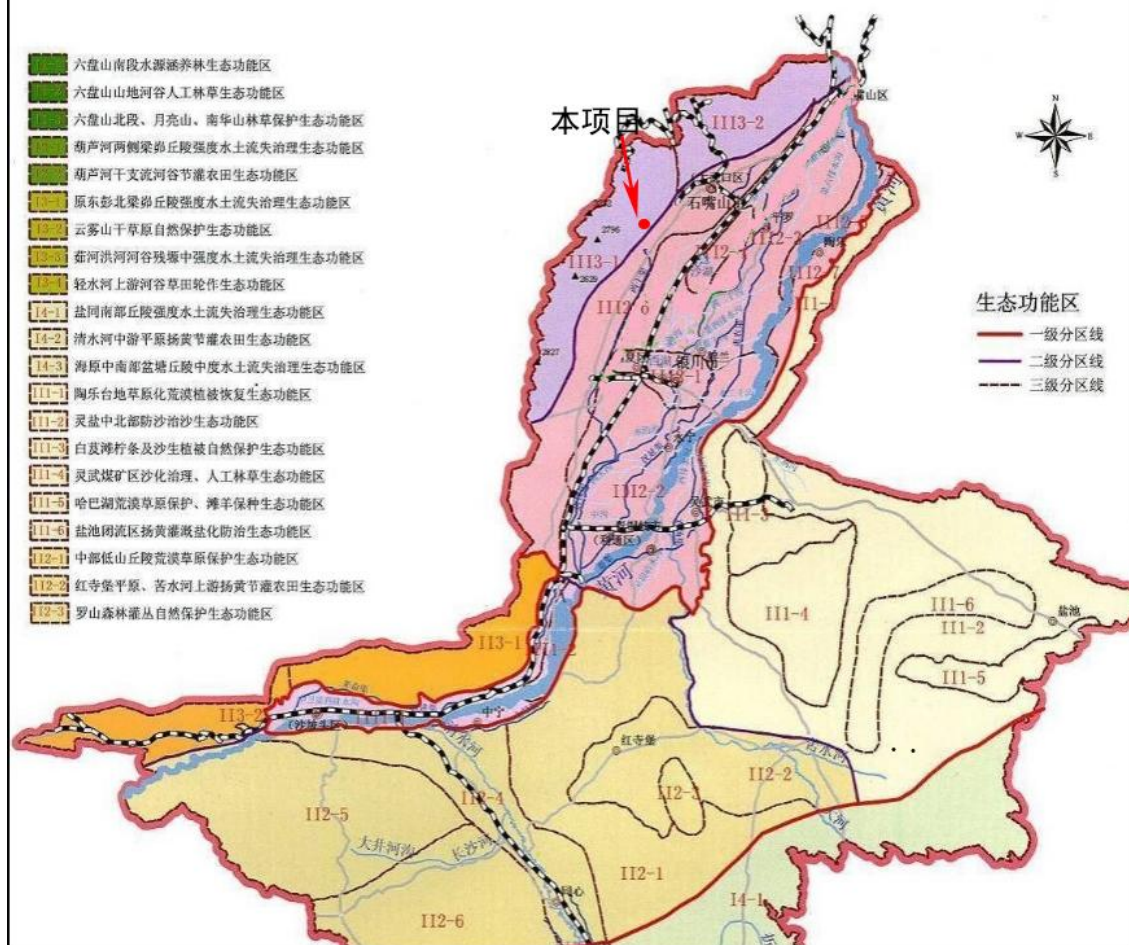


图 3-1 本项目与生态功能区划图位置关系图

3.生态环境现状

本项目自贺兰山国家级自然保护区实验区边界外 10m。

(1) 土地利用类型

根据宁夏土地利用现状图及现场踏勘，本项目土地利用类型为沟渠，为陆地水域设施用地，见图 3-2。

(2) 植被类型

参考中国植物志、《宁夏回族自治区植被区划图》和宁夏植物志等资料，评价区植被在区系上，属于亚欧草原区亚洲中部亚区，中国中部草原区的过渡带。项目区植被类型主要包括灌木、草地植被。灌木丛以酸枣树群落为主，零星分布有羽叶丁香、小叶忍冬、黄刺梅等；草地植被主要以短花针茅、骆驼蓬、狼尾草、猫头刺等荒漠草

原群落为主。

项目区植被情况见图 3-3。



图 3-3 项目区植被情况

(3) 土壤

贺兰山东麓该区域地层构造简单，表层为中砂黄土状，轻亚粘土，厚度约 0-0.7m，以下分别为碎石，厚度 2.7—3.1m，其下层为砂砾，厚度为 0.4—0.7m，再下层为细砂，厚度 0-1.12m，砂砾最大控制厚度 1.35m，除中砂黄土轻亚粘土外，均可做天然地基。根据《中国土壤分类与代码》（GB/T 17296-2009），结合土壤信息平台查询结果及其余自然环境和气候特征，其独特的地理环境和气候条件决定了评价区主要土壤类型土壤为灰钙土、淡灰钙土。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2008），区域土壤侵蚀主要为风力侵蚀和水力侵蚀、重力侵蚀等，宁夏区域主要涉及风力侵蚀、水力侵蚀。风力侵蚀和水力侵蚀可划分为 6 个土壤侵蚀强度等级，分别为微度、轻度、中度、强度、极强度、剧烈，其中中度风力侵蚀占主导地位。

根据宁夏土壤侵蚀图，项目所在区域为微度风力侵蚀区。具体见图 3-4。

(4) 动物

项目评价范围内陆生动物主要以本地区常见的老鼠、蜥蜴、蚂蚁等为主，另外有国家二级保护动物岩羊，鸟类以麻雀、喜鹊、呱呱鸡等为主。本次现状调查范围内未见其他大型野生动物及珍稀、濒危、极危野生动物及鸟类存在。根据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《宁夏脊椎动物志》及查阅相关资料，岩羊属于中国国家重点二级保护野生动物，为低危种类，主要以大宗食物以针茅、早熟禾、蒿草、苔草等草本植物为主，其主要活动范围及重要

生境等均位于项目占地范围以外。

(5) 宁夏贺兰山国家级自然保护区

宁夏贺兰山国家级自然保护区位于宁夏西北部，贺兰山脉东坡的北段和中段，地跨银川市永宁县、西夏区、贺兰县，石嘴山市平罗县、大武口区、惠农区。地理坐标为东经 105° 49' -106° 41'，北纬 38° 19' -39° 22'。南北长 170km，东西宽 20—40km，保护区总面积为 193535.68hm²，其中核心区面积 86238.71hm²，缓冲区面积 43309.99hm²，实验区面积 63986.98hm²。

①野生动物资源

贺兰山在动物地理区划上属于古北界中亚亚界蒙新区西部荒漠亚区和东部草原亚区的过渡地带。共有脊椎动物 5 纲 24 目 56 科 139 属 218 种，其中鱼纲 1 目 2 科 2 属 2 种，两栖纲 1 目 2 科 2 属 3 种，爬行纲 2 目 6 科 9 属 14 种，鸟纲 14 目 31 科 81 属 143 种，哺乳纲 6 目 15 科 45 属 56 种。

②野生植物资源

保护区目前记录到国家二级重点保护植物共有 10 种，分别为蒙古扁桃、野大豆、沙冬青、四合木、斑孑麻黄、甘草、革苞菊、黑果枸杞、沙芦草和锁阳。此外，保护区还分布有苔藓植物 30 科 81 属 204 种。保护区中有国家一级重点保护动物有雪豹、马麝、黑鹳、金雕等 12 种，国家二级重点保护动物有马鹿、岩羊、赤狐、豹猫等 41 种。已鉴定出昆虫 1025 种（含补遗）、隶属于 18 目 165 科 700 属。

③森林资源

森林资源少，植被覆盖率低；森林资源分布不均，中部多，南北部少；阴坡半阴坡多，阳坡少；分水岭及其邻近部位多，沟口部位少。据统计，保护区有林地面积 18635.3 公顷，疏林地面积 7829.3 公顷；灌木林地面积 8973.7 公顷；未成林造林地面积 343.1 公顷；宜林地面积 155342.88 公顷；林业生产辅助用地 2.8 公顷。保护区森林面积 27609.0 公顷，森林覆盖率 14.3%，活立木总蓄积 1320721.7m³。

(6) 大水沟一级水源保护区

大水沟水源地地处贺兰山东麓山前洪积倾斜平原，海拔 1095~1240。该区域地下水埋藏于第四系洪积砂砾石及砂层孔隙中，以孔隙潜水及孔隙承压水两种类型赋存。根据大水沟截潜蓄水及供水工程规划及沟道明流沟水水质化验报告，将大水沟常流水作为饮用水地表水源，因此，将大水沟 140km²的集水面积划定为饮用水地表水源保护区，

具体位置为：大水沟沟口截潜坝以上的整个大水沟流域。区内地形开阔，地势西高东低，扇面分布范围广，构成山前斜平原主体。在山前地带溃沟较多，地表低洼不平，少有农田耕作，多为戈壁荒滩。

水沟流域属干旱石山区，面积 140km²，沟长 21.8km，平均坡降 43.6%，山势陡峻，土层浅薄，岩石裸露 69%，植被较差，沟道发育，坡面及沟道由破碎石灰岩及砂砾石构成，岩石风化较重。沟道砂砾石空隙较大，地表水量下渗和贮存条件好。

冲积斜平原地区地形开阔，地势西高东低，扇面分布范围广构成山前斜平原主体。在山前地带冲沟较多，地表低洼不平，少有农田耕作，多为戈壁荒滩。在 110 国道以东地形较为平坦，多有农田耕作，鱼塘、湖泊。

(7) 镇朔湖

本项目洪水经导洪沟后进入滞洪坑，最终经大水沟进入镇朔湖。宁夏镇朔湖国家湿地公园位于宁夏回族自治区石嘴山市前进农场，总面积 1601hm²，镇朔湖西依巍巍贺兰山，是由古老的小西河和贺兰山山洪汇集而成的永久性淡水湖，地势西高东低，属于西大滩碟形湿地地貌，是银平原北部重要的湖泊湿地之一。湿地公园东西长 7km，南北宽 3.6km，总面积 2.4×10⁴ 亩，共划分为五大功能区，其中保育区 1.23×10⁴ 亩、恢复区 9776 亩、合理利用区 910 亩、科普宣教区 512 亩管理服务区 496 亩，分别占规划总面积的 51.30%、40.72%、3.79%、2.13%和 2.07%。典型湿地植被包括芦苇、香蒲、菖蒲、碱蓬等耐盐碱水生及湿生植物，湖周草甸植被以耐旱草种为主，鸟类：镇朔湖是东亚—澳大利亚候鸟迁徙路线上的重要停歇地，常见种类包括白鹭、苍鹭、灰鹤、红嘴鸥、天鹅等，鱼类：作为黄河宁夏段珍贵野生鱼类的栖息繁衍地，镇朔湖有 25 种野生鱼类记录，包括鲤、鲫、鲇等常见种，部分为富硒水域特有品种，其他野生动物：湿地还支持两栖类（如青蛙）、爬行类及哺乳类（如狐、獾）等生物。

4.环境空气质量现状

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）》：生态环境现状引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。

本项目位于宁夏回族自治区平罗县崇岗镇常青村西侧，所在地属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目区域环境空气质

量现状评价引用《2024年石嘴山市生态环境质量报告书》中平罗县的现状监测数据，评价基准年为2024年。各项污染物监测状况如下：

表 3-2 2024 年平罗县全年常规大气环境监测结果

污染物	评价指标	评价标准/ (μg/m ³)	现状浓度/ (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	19	31.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	27	67.50%	达标
CO	年平均质量浓度	4	1.6	40.00%	达标
O ₃	年平均质量浓度	160	160	100.00%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	34	97.14%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	66	94.29%	达标

注：1.CO 现状浓度和标准值单位均为 mg/m³。
2.现状浓度中 PM₁₀、PM_{2.5} 为剔除沙尘天气后的数值。

根据上表的监测数据，2024年石嘴山市平罗县在剔除沙尘天气影响后，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、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修改单二级标准要求。因此，根据HJ663-2013判定，石嘴山市平罗县2024年为环境空气质量为达标区。

5.地表水环境质量状况

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）》：生态环境现状引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料，国家、地方环境质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的生态环境质量数据等。

本项目施工期废水均不外排，运营期洪水经大水沟排入镇朔湖，与三二支沟关联，现状评价采用《2024年石嘴山市生态环境质量报告书》中评价结论：2024年，石嘴山市三二支沟石嘴山段达到自治区IV类水质目标要求。

6.声环境

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）》：生态环境现状引用与项目距离近的有效数据和调查资料，包括符合时限要求的规划环境影响评价监测数据和调查资料无相关数据的，大气、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。

本项目200m范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。

7.土壤及地下水环境质量现状

	<p>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）》：水、生态、土壤等其他环境要素参照环境影响评价相关技术导则开展补充监测和调查。</p> <p>本项目清淤主要为山洪带入的泥土砂石，上游为贺兰山自然保护区，无企业，因此，不存在重金属污染；根据《国民经济行业分类》，本项目为 N78 公共设施管理业-7810 市政设施管理，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为：环境和公共设施管理业，其他，为IV类项目，不进行土壤现状调查。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为：A 水利 4 防洪治涝工程，其他，报告类型为报告表，因此为IV类项目，不开展地下水环境现状评价。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>2024 年，平罗县水务局实施“宁夏贺兰山东麓防洪治理工程 2023 年度（第二批）建设项目平罗县片区”工程，新建导洪沟 1.6km、维修加固二号沟 1.2km、新建滞洪坑巡护道路 4.3km、新建四号滞洪坑、新建二号滞洪坑与四号滞洪坑连通工程 1.15km，改善沟道出山后沿坡漫流，洪水肆意流窜，主沟槽随洪水频繁改道，无法保障洪水顺利汇入拦洪池的现象，该项目于 2024 年 4 月 23 日取得《关于宁夏贺兰山东麓防洪治理工程 2023 年度（第二批）建设项目平罗县片区环境影响报告表的批复》（平审管批字〔2024〕73 号），该项目已建成，未验收。</p> <p>与本项目相关工程为二号滞洪坑，根据现场踏勘，二号滞洪坑内砂石淤积，本项目实施后将解决坑内砂石淤积问题，另要求建设单位对该项目进行竣工环境保护验收调查工作。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>



图 3-5 现状照片

生态环境
保护目标

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）》：按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。

1.生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关评价范围的规定，确定本项目评价范围为：

（1）生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）确定本项目属于线性工程，未占用自然保护区，但位于大水沟饮用水水源保护区内，属于生态保护红线范围内，属于位于、穿越生态敏感区。

评价范围为项目导洪沟及滞洪坑中心线向两侧外延 1km，两端外延 1km。

（2）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）确定本项目声环境功能区划为 1 类区，评价等级为二级，因此，评价范围为沿线 200m 占地范围。

（3）地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目施工废水不外排，洪水经大水沟排入镇朔湖，因此不设置地表水评价范围。

2.生态保护目标

根据《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）中生态现状调查要求，结合现场踏勘结果可知：本项目以贺兰山国家级自然保护区实验区边界起进行清淤，所在地涉及贺兰山国家级自然保护区，工程施工占地范围主要为现有道路及沟道内，不占用保护区实验区，本项目建设特点符合线性工程特点，导洪沟、滞洪坑位于生态

保护红线内，属于穿越生态敏感区。评价范围为项目导洪沟及滞洪坑中心线向两侧外延 1km，两端外延 1km，主要为城市建成区，植被主要为人工乔木、灌木，参考中国植物志、宁夏回族自治区植被分布图和宁夏植物志等资料，评价区植被在区系上，属于亚欧草原区亚洲中部亚区，中国中部草原区的过渡带。项目区植被类型主要包括灌木、草地植被。灌木丛以酸枣树群落为主，零星分布有羽叶丁香、小叶忍冬、黄刺梅等；草地植被主要以短花针茅、骆驼蓬、狼尾草、猫头刺等荒漠草原群落为主。项目评价范围内陆生动物主要以本地区常见的老鼠、蜥蜴、蚂蚁等为主，另外有国家二级保护动物岩羊，鸟类以麻雀、喜鹊、呱啦鸡等为主。本次现状调查范围内未见其他大型野生动物及珍稀、濒危、极危野生动物及鸟类存在。根据《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《宁夏脊椎动物志》及查阅相关资料，岩羊属于中国国家重点二级保护野生动物，为低危种类，主要以大宗食物以针茅、早熟禾、蒿草、苔草等草本植物为主，其主要活动范围及重要生境等均位于项目占地范围以外。

因此本项目生态环境保护目标为导洪沟及滞洪坑中心线向两侧外延 1km，两端外延 1km 范围内的动植物，尤其是中国国家重点二级保护野生动物岩羊。

3.声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）可知，所处声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、评价范围为沿线 200m 占地范围，项目 200m 以内的无声环境保护目标。

4.地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目施工废水不外排，洪水经大水沟排入镇朔湖，地表水环境保护目标为镇朔湖。

6.地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）可知：本项目为线性工程，涉及平罗县大水沟一级水源保护区。

7、项目环境保护目标

项目环境保护目标图见图 3-4。

表 3-3 项目环境保护目标

环境保护目标	坐标		与本项目位置关系	规模	主要保护对象	功能分区
	经度	纬度				
贺兰山国家	106°11'23.831"		导洪沟起点位于	保护区总面	陆生生态系	自然保护

级自然保护区	38°52'6.063"	保护区边界	积 193535.68 公顷	统、生物多样性、景观生态	区
大水沟一级水源保护地	106°11'49.598" 38°52'3.293"	建设内容均位于水源地保护区范围内	保护区总面积 151.3 平方公里	地下饮用水源	生态保护红线
镇朔湖	106°14'44.641" 38°50'43.285"	二号沟东侧 780m	6.8 平方公里	拦洪库	地表水体
常青村	106°12'25.283" 38°51'33.492"	滞洪坑东南侧 300m	1200 人	居民	居民区

1.环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级浓度限值标准,环境空气质量现状评价基准年为2024年,达标区判定执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求;运营期环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级浓度过渡期及全面执行期限值要求,具体见表3-4。

表 3-4 《环境空气质量标准》

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值(二级)			单位
			《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)		
			现状评价达标区判定	过渡期	全面执行期	
1	SO ₂	年平均	60	60	20	μg/m ³
		24小时平均	150	150	50	
		1小时平均	500	500	150	
2	NO ₂	年平均	40	40	30	μg/m ³
		24小时平均	80	80	50	
		1小时平均	200	200	200	
3	CO	24小时平均	4	4	4	mg/m ³
		1小时平均	10	10	10	
4	O ₃	日最大8小时平均	160	160	160	μg/m ³
		1小时平均	200	200	200	
5	PM ₁₀	年平均	70	60	50	μg/m ³
		24小时平均	150	120	100	
6	PM _{2.5}	年平均	35	30	25	μg/m ³
		24小时平均	75	60	50	

备注:

- 1.本项目环境空气质量现状年评价执行(GB3095-2012)及修改单二级标准限值;
- 2.本项目环境空气质量现状监测评价执行(GB3095-2026)过渡阶段二级标准限值;
- 3.本项目2031年1月1日起环境空气质量跟踪监测执行(GB3095-2026)二级标准限值。

自然保护区范围内区域环境空气质量基本污染物执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值标准。环境空气质量现状评价基准年为 2024 年，达标区判定执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准要求；具体标准值见表 3-5。

表 3-5 项目环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 (一级)			单位
			《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 现状评价达标区判定	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)		
				过渡期	全面执行期	
1	SO ₂	年平均	20	20	20	μg/m ³
		24 小时平均	50	50	50	
		1 小时平均	150	150	150	
2	NO ₂	年平均	40	40	30	
		24 小时平均	80	80	50	
		1 小时平均	200	200	200	
3	CO	24 小时平均	4	4	40	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	10	
4	O ₃	日最大 8 小时平均	100	100	100	μg/m ³
		1 小时平均	160	160	160	
5	PM ₁₀	年平均	40	40	20	
		24 小时平均	50	50	50	
6	PM _{2.5}	年平均	15	15	10	
		24 小时平均	35	35	25	

备注:

1. 本项目环境空气质量现状年达标区评价执行 (GB3095-2012) 及修改单一级标准限值;
2. 本项目环境空气质量现状监测评价执行 (GB3095-2026) 过渡阶段一级标准限值;
3. 本项目 2031 年 1 月 1 日起环境空气质量跟踪监测执行 (GB3095-2026) 一级标准限值。

(2) 声环境质量标准

项目位于平罗县崇岗镇常青村西侧属于 1 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，具体见下表。

表 3-6 声环境质量标准

时段	标准值	标准
昼间	55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类
夜间	45dB(A)	

(3) 地表水环境质量标准

本项目涉及的主要地表水体为三二支沟，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准，具体见表 3-7。

表 3-7 地表水环境质量标准单位: mg/L, pH 无量纲

序号	污染物	标准限值	序号	污染物	标准限值
1	水温	周平均最大温升≤1	13	总磷	≤0.4

		周平均最大温降 ≤ 2			
2	pH (无量纲)	6-9	14	铜	≤ 1.0
3	溶解氧	≥ 2	15	锌	≤ 2.0
4	高锰酸盐指数	≤ 15	16	氟化物	≤ 1.5
5	化学需氧量	≤ 40	17	硒	≤ 0.02
6	氨氮	≤ 2.0	18	砷	≤ 0.1
7	总氮	≤ 2.0	19	镉	≤ 0.01
8	生化需氧量	≤ 10	20	六价铬	≤ 0.1
9	汞	≤ 0.001	21	氰化物	≤ 0.2
10	铅	≤ 0.1	22	阴离子表面活性剂	≤ 0.3
11	挥发酚	≤ 0.1	23	硫化物	≤ 1.0
12	石油类	≤ 1.0	24	粪大肠菌群	≤ 40000

2. 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16217-1996)表2中的标准,具体见表3-8。

表3-8 施工场界扬尘(总悬浮颗粒物)浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外10m范围内浓度最高点	1.0

(2) 噪声排放标准

施工期噪声参照执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)。噪声执行标准具体见下表3-9。

表3-9 建筑施工场界环境噪声排放限值

时段	时段	标准值	标准
施工期	昼间	70dB(A)	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
	夜间	55dB(A)	

(3) 固体废物排放标准

固体废物、生活垃圾参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求,项目产生的固体废物贮存及处置应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

其他

无

四、生态环境影响分析

1. 施工期产排污情况

本项目施工期主要为施工前准备及导洪沟、滞洪坑清淤、入库陡坡建设，施工过程中产生的主要污染物种类见表 4-1。

表 4-1 主要污染物产生环节及种类汇总

产污位置	污染物种类				
	废气	废水	噪声	固体废物	生态
施工前准备	机械废气、路面扬尘	/	车辆及设备机械噪声	/	/
导洪沟及滞洪坑清淤	机械废气、施工扬尘	设备、车辆清洗废水	运输车辆噪声、施工机械噪声	建筑垃圾、沟道垃圾、沉淀池泥沙	水土流失、惊扰动物、植被破坏
入库陡坡建设	机械废气、施工扬尘	设备、车辆清洗废水	运输车辆噪声、施工机械噪声	建筑垃圾	惊扰动物

2. 施工期生态环境影响分析

施工期生态环境影响范围与生态环境评价范围一致，影响因素主要为造成水土流失、土地利用性质的影响、对土壤结构的改变、对生态景观的破坏的影响、施工对动、植物的影响、对生态系统及生物多样性的影响等。具体见下表。

表 4-2 施工期生态破坏和环境污染主要内容一览表

主要环节	影响因素	影响对象	影响途径	影响性质	影响范围	影响程度
导洪沟、滞洪坑清淤	施工扬尘、水土流失、噪声、固体废物、废水	自然保护区内及水源地保护区内动植物及生态系统、土壤、土地利用。景观等	机械废气、扬尘无组织排放进入大气环境	短期、可逆	沟道占地范围及周边区域	弱
			植被破坏、惊扰野生动物、土壤结构改变、水土流失、土地利用性质改变			

本项目施工期对周边生态环境的影响具体表现在以下几个方面：

(1) 施工占地、施工活动对植物的影响

项目占用沟道及滞洪坑，根据工程布置，结合实地调查，沟道及坑内有少量植被，主要为短花针茅、骆驼蓬、狼尾草草丛植被等。调查表明，占地区植被在周边广泛分布，清淤工程不会造成区域物种及群落的消失，仅为植物个体损失，植被生物量减少，植被的破坏、砂石清淤，在一定程度上降低区域植被覆盖率，地表裸露增加，风力、水力作用增强，较容易发生生态环境恶化，稳定性下降。施工过程中对裸露地表定时洒水降尘，施工后期会对土地进行复垦，播撒草籽，采取水土保持措施，可降低施工占地对植被的

施工期生态环境影响分析

影响。

本项目施工活动对植物及植被的影响主要为施工活动产生的废水、固体废物、扬尘等对其影响。施工期施工废水主要为车辆冲洗废水。固体废物主要来自施工产生的建筑垃圾、沟道垃圾、沉淀池泥沙、生活垃圾。施工废水及固体废物会破坏地表及水域环境，改变土地利用情况，进而影响周围植物正常生命活动。扬尘主要来源于土石方开挖、填筑及弃渣堆放等产生的粉尘和车辆运输、施工设备运行产生的道路扬尘，直至工程竣工后场地清理、恢复等诸多工程，其中以运输车辆引起的二次扬尘影响时间最长，对周围植物及植被影响最严重。扬尘粗颗粒随风飘落到附近地面或植物叶、茎、花表面，使其生命活动受到一定影响；施工不占用贺兰山国家级自然保护区，扬尘可能对保护区内的植被造成一定的影响。在施工期定期洒水抑尘，可有效缩减扬尘扩散范围，从而减轻施工期扬尘等对周围植物及植被的影响

施工期工程区人员增多，施工人员活动会破坏施工区及周围植物资源，使其个体损失，植被生物量减少，可通过施工前划定施工范围，规范施工人员活动等进行缓解。

(2) 施工占地、施工活动对动物的影响

项目施工区域动物较少，主要为野兔、鼠类等常见野生小型兽类动物、沙蜥等爬行类动物及喜鹊、麻雀等鸟类。工程建设将使部分陆生动物的活动区域、觅食范围受到一定限制，但由于动物具有迁徙性，会在工程施工时离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。工程土方开挖、机械噪声、人员干扰等会直接影响和破坏部分动物的栖息、觅食等活动；同时，由于施工破坏部分植被，也会间接影响到动物的取食。但是不会影响哺乳动物的组成、数量和分布格局。因此，工程施工不会对兽类动物生存环境造成明显的不利影响，也不会引起区域动物物种和数量减少。

根据爬行类的生态习性，评价区的爬行动物的生活类型主要为灌丛石隙型（经常活动在灌丛下面，路边石缝中的爬行类）、林栖傍水型（在有溪流的近水岸边或山坡上活动）和住宅型。项目施工区域内主要分布的为灌丛石隙型，工程建设、机械噪声、人员干扰可能影响其活动，但由于爬行类动物具有迁徙性且周边相似生境范围较广，其会在工程施工时离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。因此，工程施工不会对爬行类动物生存环境造成明显的不利影响，也不会引起区域动物物种和数量减少。

鸟类如果无法承受噪声影响后，会自动远离施工区，根据现场调查，贺兰山沿线工程范围内鸟类分布较少，只有零星鸟类出没，由于鸟类对声音的适应性和工程距离鸟类栖息地和繁殖地较远，主体工程泄洪沟等线路较短、面积较小并分段施工，周边适宜生境比较广阔，因此，本工程建设不会对保护鸟类栖息繁殖造成长久影响。

(3) 施工占地、施工活动对土壤的影响

施工占地、施工活动主要在沟道内，开挖土方，石块会破坏土壤结构，产生一定程度的水土流失，且沟道作为临时的施工便道，运输车辆通过会对土壤进一步碾压，造成土壤结构改变。

(4) 水土流失

施工期占地区清淤活动扰动地表，造成大面积的土壤裸露，受雨水冲击时加剧水土流失，将对植物及其生境造成不利影响，同时，水土流失易导致土壤中的有机质也不断流失，从而破坏了土壤的结构。

在施工过程中必须加强管理，材料运输过程中必须加盖篷布，并定时对运输路面进行洒水，使得路面保持一定湿度，最大限度抑制扬尘的产生，避免在大风天进行施工作业。

(5) 施工活动对生物多样性影响

项目占用沟道及滞洪坑，根据工程布置，结合实地调查，沟道及坑内有少量植被，主要为短花针茅、骆驼蓬、狼尾草草丛植被等。调查表明，占地区植被在周边广泛分布，清淤工程不会造成区域物种及群落的消失，仅为植物个体损失，植被生物量减少，对植被的多样性影响较小。

(6) 施工活动对生态系统的影响

项目占用沟道及滞洪坑，根据工程布置，结合实地调查，沟道及坑内有少量植被，项目施工区域动物较少，工程建设将使部分陆生动物的活动区域、觅食范围受到一定限制，但由于动物具有迁徙性，会在工程施工时离开施工区域，工程结束后返回原栖息地或逐渐适应新的环境，并在新的环境中繁衍生息。因此，施工活动对生态系统影响较小。

(7) 施工对土地利用性质的影响

工程范围均在现有沟道岸顶线以内，不新增永久占地。施工营地位置租用常青村民居，因此，本项目的建设对土地利用性质基本无影响。

(8) 对宁夏贺兰山国家级自然保护区的影响分析

本项目不在宁夏贺兰山国家级自然保护区范围内，距实验区的最近距离为 10m，施工期疏浚沟道及土方开挖过程中产生的扬尘，对实验区动植物有一定影响；施工过程中的机械噪声及施工人员频繁的活动对实验区动物造成一定惊扰。这些影响都是短期的且是可逆转的，随着施工期的结束，影响范围的生态环境也将随之恢复。

本项目生态环境受到暂时性破坏，在施工结束后修复或自然恢复，对生态环境影响程度弱。

2.施工期大气环境影响分析

本项目在施工期对环境空气的影响主要来自施工扬尘、施工机械、运输车辆的机械尾气。

(1) 施工扬尘

扬尘主要来自砂砾、石料、土方等开挖、装卸、运输、车辆行驶等过程。根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：土方开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥沙量、采取的防护措施、空气湿度、风速等。施工产生的扬尘在施工全过程中均有产生，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。

风力起尘主要是由于物体表面或地表浮尘，由于天气干燥又有风力作用而引起的风力起尘在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，扬尘量与起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放、物料保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。动力起尘，主要是施工场地砂石需机械开挖、装卸、运输等，在装卸等过程中，地面或物料中的尘粒由于外力作用下再悬浮造成。本项目主要为砂石开挖、施工车辆运输、装卸、施工机械等作业过程中产生的扬尘，与起尘高度、空气湿度、风速、物料湿度等有关。

(2) 施工机械尾气

施工期，使用的机械、运输车辆作业时，排放的废气中含 CO 和 NO_x，THC 等污染物对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。

因施工期较短，在施工过程中扬尘、机械尾气等废气对环境空气的影响是短暂的，施工结束后影响也随之消失。

综上所述，施工期废气对大气环境的影响较小。

3.施工期水环境影响分析

(1) 施工废水

项目施工车辆进出施工场地需要对车辆轮胎进行清洗，产生冲洗废水，主要污染物为SS，在进场道路处，近110国道处（位于大水沟水源地以外）设置1个10m³沉淀池，主要收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，废水沉淀后回用，不外排。

混凝土养护采用洒水+草帘覆盖，使用水车进入施工区域，对混凝土浇筑区域持续洒水保持湿润。

（2）生活污水

项目施工期较短，施工人员生活污水产生量为3120m³，主要污染物为COD、BOD₅、SS、总磷、总氮等，依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网，对水环境影响较小。

（3）对大水沟水源地及镇朔湖的影响

镇朔湖与本项目沟道相连，项目施工期生活污水不外排，生产废水处理后回用，不会排入镇朔湖水体。施工期下雨或暴发山洪时，冲刷浮土、建筑泥浆、垃圾、弃土等产生地表径流，流入镇朔湖水体，造成水体有机物含量增加，水质变差。但这种情况是偶发的，不在汛期施工，施工结束后及时清理沟道建筑垃圾等，对镇朔湖的影响较小。施工期较短，施工期结束后，该影响将消失。

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。

综上所述，本项目施工期废水不外排，对环境的影响较小。

4. 施工期声环境影响分析

本项目对声环境的影响主要是由施工机械、运输车辆造成的，如打桩机、推土机、挖掘机、振捣棒、货车等。通常是各种设备同时启动，协调工作，多种高、中频噪声叠加，经类比调查，本工程施工机械中高噪声设备声级值一般为85~95dB（A）。

项目施工期机械设备噪声源可视为点源，根据点源衰减模式计算施工期间离声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

施工机械设备噪声值见表4-3，计算固定点源噪声源不同距离处衰减结果见表4-4。

表 4-3 主要施工设备声级值一览表

序号	设备名称	距离 (m)	声级值 Db(A)
1	推土机	1	85
2	挖掘机	1	85
3	自卸汽车	1	88
4	载重汽车	1	95

表 4-4 固定点噪声源不同距离处衰减结果表

施工机械噪声级 dB(A)	预测距离 (m)				
	20m	50m	100m	150m	200m
85	59	51	45	41	39
88	62	54	48	44	42
95	69	61	55	51	49

从表中可以看出,工程施工时距离施工地点 20m 范围内昼间噪声均符合《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的昼间施工噪声排放限值要求。施工场界周围 100m 范围内无声环境保护目标,且施工期使用低噪设备,并加强设备的维修保养,合理安排施工时序,运输车辆在经过村庄、自然保护区附近禁止鸣笛。可进一步降低噪声对环境的影响。因施工仅在昼间进行,噪声为间歇性,排放时间较短,在采取降噪措施后,噪声对环境的影响较小。

5.施工期固体废物的环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为沉淀池泥沙、沟道垃圾、建筑垃圾,生活垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/d.人计,高峰期 100 人,则生活垃圾产生量为 50kg/d,随意丢弃会污染土壤、地下水等,施工期间租用附近民居作为营地,生活垃圾产生后由民居内垃圾桶收集,交环卫部门处置;施工沉淀池主要收集施工机械车辆轮胎冲洗废水,沉淀后回用,不外排,产生的泥沙自然晒干后同建筑垃圾(主要为清除的浆砌石)跟随清淤砂石一同处置;施工场地设置垃圾收集装置,施工期间沟道垃圾集中收集,定期运至附近垃圾收集点,由当地环卫部门统一清运处置,严禁随意丢弃和堆放;本项目产生的固体废物均可得到妥善处置,对周围的环境产生影响较小。

6.施工期对贺兰山国家级自然保护区的影响

贺兰山国家级自然保护区的森林资源有以下特点:森林资源少,植被覆盖率低;森林资源分布不均,中部多,南北部少;阴坡半阴坡多,阳坡少;分水岭及其邻近部位多,沟口部位少。《宁夏回族自治区自然保护区管理办法》:“第十三条自然保护区边界外围 2 公里内的地带为外围保护地带。经批准在自然保护区外围保护地带建设的项目或者

设施，不得损害自然保护区的环境质量和生态功能。”

项目以贺兰山国家级自然保护区实验区边界为起点，根据资料调查及现场踏勘，项目区内无古树名木。项目施工期废气主要为扬尘，施工过程中对施工场地适时洒水、运输车辆及堆土遮盖篷布、对进出车辆轮胎进行冲洗，风速超过五级时应停止施工作业等措施，可有效减轻施工场地扬尘。施工期施工人员均为当地附近居民，不建设居住施工营地；施工废水经沉淀处理后用于施工场地和道路洒水降尘，不外排。施工期噪声经过距离衰减后噪声对周围环境影响较小。施工期间租用附近民居作为营地，生活垃圾产生后由民居内垃圾桶收集，交环卫部门处置；沟道垃圾统一收集后交环卫部门定期清运。另外，要求加强对施工人员管理，增强环保意识，在工程区域内活动，严禁进入自然保护区，严禁捕杀区域动物，施工过程中如遇到要尽量保护等。根据上述分析，项目施工期各项污染物对贺兰山国家级自然保护区影响较小。

由于本项目主要对二号导洪沟及滞洪坑进行清淤治理，项目实施后可以减少水土流失及扬尘危害，提高植被覆盖率，将有效改善项目区的生态环境，改善行洪条件，因此，项目在施工期对贺兰山国家级自然保护区的生态功能以及环境质量产生影响较小。

7.对大水沟一级水源地的环境影响分析

本项目位于大水沟一级水源地内。

①地下水水位的影响

项目在施工过程中对地表水文情势影响很小，施工活动对地下水和地表水之间的补径排通道影响很小，本项目建筑物工程施工过程中，不涉及区域降水行为，同时本项目施工期较短，因此，对地下水水位影响很小。

②地下水水质影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于工程施工废污水中的污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学和生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。本项目施工期废污水主要为施工机械车辆轮胎冲洗废水，沉淀后用于施工场地洒水抑尘，在进场道路处，近 110 国道处设置 1 个 10m³沉淀池，沉淀池设置于大水沟水源地以外，不会造成地下水水质恶化。

因此，本项目对大水沟一级水源地影响较小。

运营
期生
态环
境影

本项目实施后，导洪沟及滞洪坑内播撒草籽后，生长出的植被可提高区域的植被覆盖率，降低水土流失，形成的坑道对动物觅食、迁徙有一定的阻隔，但沟道内正常工况

<p>响分析</p>	<p>下无洪水，对动物觅食、迁徙影响较小。</p> <p>运营期环境正效益：本项目建成后将进一步完善贺兰山东麓防洪体系的建立，提高城市防洪标准，对保障人民群众生命财产安全，有效减轻洪涝灾害损失，改善民生和维护社会稳定，支撑经济社会可持续发展具有十分重要的作用。</p> <p>运营期会继续产生砂石等，定时进行沟道检查及评估，进行清淤工作。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目主要为补全大水沟防洪治理工程建设项目，大水沟位于贺兰山东麓平罗县境内，大水沟以 G110 国道为界，上段为大水沟，下段分岔为一号沟和二号沟，大水沟山洪通过一号沟和二号沟排入镇朔湖拦洪库。大水沟是贺兰山北段山洪多发沟道，洪水直接威胁着平罗县西部地区和第二农场渠、包兰铁路等重要基础设施安全。经“贺兰山东麓防洪工程”“宁夏贺兰山东麓防洪治理工程 2023 年度（第二批）建设项目平罗县片区”工程治理，大水沟拦洪池及下段沟道岸坡已砌护、治理，现仅剩二号沟上段自贺兰山国家级自然保护区至滞洪坑段尚未治理，主沟槽导洪沟内砂石淤积，影响洪水顺利汇入滞洪坑。本项目的实施可有效防治洪水对沟道的侵蚀，有利于泄洪，保证区域下游的防洪安全，提升综合防洪能力。</p> <p>项目施工便道在充分利用县道及已有道路的基础上，将沟道、滞洪坑作为施工便道，扩整现有沟道及滞洪坑，均为陆地水域用地，不新增占地类型，对生态环境影响较小，从环境的角度工程选址是合理且唯一的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>1.施工期生态保护措施</p> <p>根据本项目生态环境影响因素及影响方式等，从避让、减缓、修复、管理方面采取以下措施：</p> <p>1.1 施工占地保护措施</p> <p>由于项目施工区域面积较大，项目施工需充分合理利用现有道路，项目施工前应划定施工活动范围，在保护区实验区边界设立警示标志，标出施工范围界限、保护生态环境等标识。采取警戒线等措施限定工程占用与扰动范围，同时对施工人员进行环境保护意识教育，宣传动植物保护法规，严禁随意扩大施工范围，禁止随意乱采滥伐等。</p> <p>1.2 陆生生态保护措施</p> <p>(1) 避让与减缓措施</p> <p>①划定施工范围</p> <p>在各施工区、生态敏感区附近设置生态保护警示牌。警示牌上标明工程施工区范围，施工活动不得超越征地范围。禁止越界施工占地或砍伐林木、禁止捕猎野生动物，减少占地造成的植被损失和对野生动物的伤害。以最大限度减少对野生动物正常栖息的影响。施工人员不得进入自然保护区的缓冲区和核心区。</p> <p>②优化施工时段，采用分时、分段施工方式，以减少对野生动物的影响。例如在生态敏感区附近，禁止夜间施工；当施工活动可能对野生动物迁徙等产生影响时，应临时停止施工。</p> <p>③加强宣传教育</p> <p>在施工前组织施工人员学习野生动物保护知识，介绍工程区分布的重点保护动物，学习国家相应法律法规，增强保护野生动物的法律意识，严禁施工人员非法猎捕野生动物。在施工中遇到的幼兽、幼鸟及鸟蛋等，应交给林业局的专业人员，不得擅自处理。加强施工人员的管理及教育，强化对现有生态环境保护，禁止施工人员对植被乱砍滥伐，严格限制人员的活动范围，破坏沿线的生态环境，合理安排施工时序。</p> <p>(2) 修复措施</p> <p>工程结束后，对占地区进行清淤整治后采取复垦的方式恢复生境。复垦时应遵循“适地适草”的原则。在复垦措施中应注意的技术要点有：</p>
---	---

①选择适宜的物种：尽量选用适生性强、生长快、自我繁殖和更新能力强的乡土植物进行植被恢复，同时为提高区域生物多样性，应适当引进新的优良植物，在恢复物种选择时应防止外来入侵种的扩散。

②根据区域土地条件进行植被恢复，主要依靠优势生活型植物种类进行合理配置，建立起植被与生境条件的群系生态关系。

③沟道开挖的土方按原土层顺序分层堆放于沟道岸坡一侧的堆土区。采用纤维网对裸露面进行苫盖措施。

综上考虑以及结合项目设计方案，通过地形地貌整治及生态修复等生态修复措施，恢复项目区的被破坏的地形地貌景观，缓解水土流失，减轻地质灾害，消除生态环境问题及安全隐患。本项目实施后，待自然资源部门对砂石料全部转移利用，施工结束后沟道内喷播抗蚀促生材料，对岸坡采取植物措施等水土保持措施，岸坡绿化0.048hm²，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量60kg/hm²，种草选在雨季进行；紫花苜蓿为低矮作物，不会阻碍行洪，还可提高洪道水土保持能力。

(3) 管理措施

①建立完善的施工制度，有序管理施工活动。制订施工原则，划定施工范围，限定施工时间。施工过程中严格按照划定的施工范围进行施工，尽量避免对动物生境造成不良影响；按照规定的施工时间进行施工，以减缓对动物栖息与繁殖的不利影响。

②在工程管理机构应设置生态环境管理人员，建立各种生态管理及报告制度。

③加强对施工人员的管理，定期开展有关动物保护的宣传教育，树立生态绿色施工理念，提高环保认知。可组织专业人员通过宣传视频、讲座或印发图册等形式，强化施工人员动物保护意识；开展相关野生动物保护法律法规教育，增强法律意识，保证依法施工。

④加强对施工人员及施工活动的管理。施工过程中，加强人员的管理，禁止施工人员对植被乱砍滥伐，严格限制施工人员在施工现场的活动范围，防止破坏沿线的生态环境。

⑤虽然评价区未发现重点保护野生植物，但仍建议制定评价区内可能出现的重点保护野生植物宣传册，提高施工人员识别能力，发现后及时上报并采取相应的保护措施。建立完善的生态影响监测制度。定期对施工期、运行期产生的生态影响进行监测与调查。主要监测野生动物种群、数量变化及生态系统整体性变化。加强与当地林草

部门和各敏感区管理部门的联系工作，施工过程中若发现有受伤的野生保护动物，可及时联系有关部门进行相关救助。

在采取上述措施后本项目对生态环境影响较小。

1.3 水土保持措施

防治措施总体上按“点、线、面”相结合的方式布局，即以工程水土流失重点防治部位为点，以管线工程为线，以泵站工程区、施工生产生活区为面，全面、合理、系统地布设水土保持综合防治措施体系，达到有效防止水土流失的目的。项目主体工程设计中与水土保持相关的工程包括渠道生态建设措施，具有很好水土保持功能，为避免防护措施重复布设，水土流失防治措施布局的设置拟在原有主体工程防护设计的基础上，根据水土保持工程设计原则，进行水土流失防治措施布局，以形成完整的水土保持防护体系，达到水土流失防治目标。

①工程措施

喷播抗蚀促生材料：对沟道清淤岸坡喷播抗蚀促生材料，形成具有疏水保水性能的包裹层，既能减少雨水直接冲刷导致的侵蚀，又能为种子发芽提供水分和养分，使植被覆盖度在短期内提升。

②植被措施：沟道整治结束后，对岸坡通过种草措施进行恢复。沟道清淤影响区内绿化区域为 0.048hm^2 ，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 $60\text{kg}/\text{hm}^2$ ，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 0.048hm^2 ，所需紫花苜蓿 2.88kg 。植物措施须根据植物的生物学特性，选择适宜季节实施，滞后于主体工程。

③临时措施：

砂石苫盖：沟道开挖的砂石清理后暂时堆放在沟道岸坡一侧的堆土区。由于堆土结构比较松散，易发生风蚀和水蚀，采用纤维网对裸露面进行苫盖措施。纤维网可以重复利用，苫盖面积为 30000m^2 。工程施工区域采用彩钢板进行拦挡，彩钢板要固定牢固、颜色统一、顺序整齐，注意美观。

洒水降尘：对施工道路进行洒水措施，防止尘土飞扬。洒水量以满足施工现场表面含水率大于 3% 为宜。采用洒水车将水运到需要洒水的地段，将水均匀洒在地表，要勤洒、量少，使地表不起灰尘为宜。

④水土保持监测

水土保持监测时段主要为工程建设施工期，其次为自然恢复期。

工程建设期监测从施工准备前开始，至设计水平年结束。在工程施工准备前先进行一次观测，作为工程项目开始后水土流失的对比参照数据。自然恢复期主要是在工程建成后两年中每年对区域内水土保持情况进行 1~2 次监测。

建设施工期要定期监测，施工期的 6 个月内原则上 3~4 月监测一次，遇暴雨要适当加大频次，最多不超过 2 次。调查监测和实地巡查根据工程实施进度进行。

在工程建成后考虑林草恢复期情况，各区段进入自然恢复期后，前 2 年需要进行监测。监测区观测原则上每年汛前、汛后各做一次观测，调查监测逐年进行。根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002），结合本工程特点，监测方法主要采用定点观测、调查监测和现场巡查的方法进行。

1.4 环境敏感区保护措施

（1）贺兰山国家级自然保护区保护措施

a 建设方案优化措施

①精心优化设计，严格按照项目设计相关规范和自然保护区管理规定，统筹协调工程建设与生态保护的关系。

②优化施工组织方案，按照《建设项目环境保护设计规定》和保护区特点，优化施工组织方案设计，制定和完善环境保护措施，降低施工对保护区生物多样性的影响。合理布局施工场地，场地建设应不占用自然保护区范围，远离保护区及重点生态区域，最大限度降低对自然生态的破坏。

科学安排施工时间，施工时间应尽量避免鸟类等野生动物繁殖、育幼期和集中觅食活动时间（如凌晨、黄昏）。若无法避开，施工期间应加强管理、注意监视，采取有效措施最大限度地减轻工程施工对野生动物的干扰。

③加强施工管理，加强监督检查。严格限定施工活动范围，严禁乱堆乱放，严禁乱弃乱排，杜绝野蛮施工，规范作业、安全生产、文明施工。禁止在保护区内设置施工营地和施工便道。禁止进入及占用贺兰山国家级自然保护区。为避免施工时对贺兰山国家级自然保护区造成不利影响，严禁施工机械进入保护区内，运输路线按照设计路线，施工作业在施工占地范围内进行。

b 环境保护措施

①加强建设期宣传教育工作。建设期应设置保护区警示标志牌，保护区应对进入

该区域生产运营人员加强生态保护教育，提升其保护意识。

②健全规章制度，落实保护责任。工程建设单位要建立健全施工管理规章制度，落实生物多样性和环境保护管理责任人与责任。施工过程中严格遵守各种环境保护规章制度，规范施工，对违反规章制度施工造成生态环境破坏或生物多样性造成严重影响的行为要严肃追究责任。

③加强“三废”防治与处理，防止对自然保护区生态环境造成污染。

扬尘：施工现场加强管理，进入水源保护区内道路定时洒水；拆除构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物；施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。

废水：本项目施工期废水包括生活污水和施工废水。尤其施工期下雨时污染物随雨水进入附近水体影响水质，因此要求施工期对施工区域及时清扫，下雨时产生雨水积坑要及时清理，避免其形成地表径流流入附近水体，影响水质。

噪声：进入保护区内行车速度控制在 25km/h 以内，并限速标志和禁止鸣笛；加强对机械设备的检查、维护和保养，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。

固体废物：主要为沟道垃圾及建筑垃圾，要求施工过程中的建筑垃圾严禁堆放在保护区范围内，即产即清。工程结束后，拆除施工区的临建设施产生的固体废物并统一处置；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保护区外指定的位置，严禁乱堆乱放；废料统一回收，集中处理。

④植物保护措施，加强项目后期的生态抚育与管理，对因项目实施可能造成水土流失危害的区域应实施对应的水土保持措施。

⑤加强对施工、工程维护人员的环保教育，严禁捕猎野生动物，如在工程周围遇到鸟巢雏鸟和野生动物，需在林草部门和生态环境部门专业人员的指导下进行妥善安置。定期对工程沿线生态保护和防护措施及设施进行检查，及时修复遭破坏的设施，监测和记录这些措施和设施在减缓对野生动物影响方面的作用，并进行动态调整与更新。

c 生态管理

根据国家环境保护管理相关规定，工程建设与管理机构应设置专门的生态保护机

构，安排专业生态保护和管理人员，对保护区施工标段的施工与运营中的生态保护工作进行管理。施工期生态管理的核心工作是减少人为扰动，避免对特殊物种的干扰与破坏。

(2) 大水沟一级水源地保护措施

项目涉及水源地，施工过程中加强管理，废水不得随意排放。施工期下雨时污染物随雨水进入附近水体影响水质，因此要求施工期对施工区域及时清扫，下雨时产生雨水积坑要及时清理，避免其形成地表径流流入附近水体，影响水质。

2. 施工期大气环境保护措施

施工期大气环境污染因素主要为施工扬尘及机械尾气。

针对扬尘及机械尾气，应采取以下措施：

(1) 扬尘防治措施

在建项目施工工地扬尘治理，严格落实“六个 100%”扬尘防控措施。开工前要制定扬尘污染防治方案，路面铺装破除需采取湿法作业，采取雾炮机喷淋等措施降低破除作业产生的粉尘对周边环境的影响。

①清淤工程施工尽量避开干燥多风天气，并视情况采取必要的洒水防尘措施，洒水次数根据天气情况而定。一般晴朗天气每天早、中、晚各洒水一次，当遇到特别干燥的天气且风速大于 3 级时应每隔 2 小时洒水一次，重点洒水区域为挖填方过程及道路运输过程。

②装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘的污染，对运输车辆围挡，遮盖，避免露天堆放造成风蚀扬尘；装卸时采取湿法作业，施工作业带内采取喷雾降尘，进出口道路洒水降尘。

③合理安排各类燃油动力机械在现场进行场地挖填、运输、施工等作业。

④施工现场、施工便道需定时洒水减少扬尘。

⑤暴雨、大风等恶劣天气时，应停止作业。

⑥运输车辆途经人口密集居民区应控制车速。

⑦施工期间，应在施工区出口设置洗车平台，运输车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

(2) 机械尾气治理措施

①项目选用燃油机械，需加强燃油机械的维护与保养，使施工机械保持良好的工

作状态。

②合理安排车辆及机械工作时间，禁止施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放。

施工机械尾气产生量小，属于间断性、分散性排放，影响很小。

综上所述，本项目在落实上述措施后对区域环境空气影响较小，措施可行。

3.施工期地表水环境保护措施

项目施工期不修建临时施工营地，租用周边民房，废水主要为施工车辆冲洗废水。

施工期间，本项目在施工区设置1座10m³沉淀池，主要收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，废水沉淀后回用，不外排。

本项目废水治理责任主体为建设单位，施工期及时足额支付废水治理费用；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”。

项目施工应严格控制施工红线，运输车辆出入在经过水源地时，对车辆轮胎须冲洗干净，利用已有道路；工程施工期间不得随意调整临时设施的位置，在水源地保护区范围内不得布置施工营地等设施；严格施工要求和管理，尽量减少对水源地的影响。

综上所述，施工期废水妥善处理，对本项目河道及周围水环境影响较小，措施可行。

4.施工期声环境保护措施

为有效降低施工期间噪声对周围环境的影响，根据项目特点及噪声源特点，提出以下要求：

①各施工单位要合理安排工期，做好申报登记，并采取必要的降噪防噪措施。

②施工过程中要尽量选用低噪声设备，对机械设备精心养护，保持良好的运行工况，减低设备运行噪声。

③靠近居民点段，夜间禁止施工，根据施工项目和周围环境敏感情况设立监测点，监测昼夜间噪声值，并根据监测结果调整施工节奏。

④控制车辆鸣笛。

运输车辆经过村庄时禁止鸣笛，在贺兰山国家级自然保护区附近禁止鸣笛；遇到野生动物禁止鸣笛；加强施工人员教育。

⑤考虑到本项目施工周期较短，项目施工噪声对工业企业的影响周期很短，施工

	<p>单位通过合理安排施工机械设备的位置，并对高噪声设备采取减振、隔音、选择合理施工时间等措施。</p> <p>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《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的相关规定限值要求，对周围环境影响较小。</p> <p>5.施工期固体废弃物防治措施</p> <p>固体废物主要为沉淀池泥沙及施工区域生活垃圾、沟道垃圾、建筑垃圾。</p> <p>（1）施工前应做好施工单位及施工人员的环保培训，明确要求施工过程中的固体废物分类堆放。</p> <p>（2）施工沉淀池用于收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，沉淀后用回用不外排，产生的污泥自然晒干后同建筑垃圾统一收集与砂石料一同交自然资源部门处理。</p> <p>（3）施工期间施工营地内生活垃圾由营地内垃圾桶收集统一交环卫部门处置；沟道垃圾集中收集，定期运至附近垃圾收集点，由环卫部门统一清运处置，严禁随意丢弃和堆放。</p> <p>采取上述措施后，本项目施工期产生的各类固体废物均得到了妥善处理处置，对周围环境产生的影响较小。</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p>1.大气环境保护措施</p> <p>本项目为防洪治理工程，运营期无废气产生，对环境空气无影响。</p> <p>2.水环境保护措施</p> <p>本项目为防洪治理工程，运营期无废水产生，对周边水环境无影响。</p> <p>3.声环境保护措施</p> <p>本项目为防洪治理工程，运营期无噪声产生，对周边声环境无影响</p> <p>4.固体废物处置措施</p> <p>本项目运营期固体废物主要为防洪拦挡产生的固体废物，多为石块、树枝等，由建设单位组织定期清理。</p> <p>5.生态环境保护措施</p> <p>本项目仅在建设期产生较小的生态环境影响，随着生态恢复措施的开展及水土保持措施的介入，可使项目对区域生态环境的影响降至最小。</p>

6.生态保护措施可行性和生态保护、修复效果可达性分析

本项目通过疏挖扩整等工程，进一步完善大水沟防洪工程体系。项目施工后通过对临时占地撒播草籽进行生态恢复。主体工程的选址、选线合理，针对临时占地提出了合理、有效的修复和补偿措施，可将工程建设产生的环境影响降至最低，运营期内对当地生态环境不会造成破坏。通过各项生态保护恢复措施和环境管理与监测计划的落实，确保生态保护和修复效果。

1.生态环境监测

为了掌握工程实施对环境的影响程度，工程的环保措施的效果，建设单位应委托有资质的单位进行环境质量监测。

本项目施工期环境管理、监测重点是对施工场界噪声和粉尘监测，建设单位或监理单位应委托具有监测资质的单位进行施工期环境监测。

施工期具体监测方案见表 5-1。

表 5-1 施工期环境监测计划

时段	监测项目	监测因子	监测点位	监测频次	监测方法
施工期	环境空气	TSP	施工作业区附近设置 4 个点位	1 次/年, 2 天/次	手动监测
	噪声	Leq	施工场界外 1m, 各设置一个点位	高峰期监测, 不定期监测	手动监测
	水土保持	土壤侵蚀强度、土地扰动等	工程占地范围内	施工前、施工期 1~2 次	无人机遥感、视频监控、地面观测、实地调查量测等
运营期	生态监测	草籽成活率	项目边坡区域	植被恢复状况（恢复到与周边植被覆盖度相似），恢复植被的生长状况（生长良好或恢复到原有功能），进行绿化维护，必要时进行补植。	/

2.生态保护措施

严格控制施工范围，合理安排施工时序，运输车辆苫盖；施工结束后对沟道喷播抗蚀促生材料；对岸坡种植植被 0.048hm²，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 60kg/hm²，种草选在雨季进行，加强施工管理减少生态破坏及水土流失。运营期生态保护措施主要为加强管理，定期巡视，定时监控绿化生态修复情况，确保周边生态得到恢复，若发现植被成活率不足，应及时进行补种。典型生态环境保护措施示意图见图 5-1。

其他

3、环境管理

工程的日常环境管理由建设单位负责，配备专职环保管理人员，负责定期监督检查，环境管理机构健全，并严格按有关制度进行环境保护工作。

本项目总投资为3877.04万元，其中环保投资约89万元，占投资总额的2.3%。环保投资分项见表5-2。

表 5-2 环保投资估算表

项目		治理措施	投资估算 (万元)
施工 期	废气治理	定时洒水，运输车辆遮盖篷布；	10
	废水治理	施工人员生活污水依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网； 在进场道路处，近 110 国道处（位于大水沟水源地以外）设置 1 个 10m ³ 沉淀池，用于收集施工机械车辆轮胎冲洗废水，废水沉淀后回用，不外排；	20
	固体废物治理	沉淀池泥沙晒干后与建筑垃圾统一收集后与砂石一同由自然资源部门进行处置利用；	35
		沟道垃圾收集后集中交由环卫部门处置；施工期间租用附近民居作为营地，生活垃圾产生后由营地内垃圾桶收集，交环卫部门处置；	3
	噪声治理	选用低噪设备，合理安排施工时序，运输车辆限速；	8
	施工环境监测	噪声及 TSP 监测、水土保持；	8
	生态防治	施工期严格控制施工范围，合理安排施工时序，运输车辆苫盖；施工结束后沟道内喷播抗蚀促生材料，对岸坡采取植物措施等水土保持措施，岸坡绿化 0.048hm ² ，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 60kg/hm ² ，种草选在雨季进行；员工教育培训；宣传标语制作；	5
运营 期	生态防治	植被补种、水土保持监测及管理；	计入运行费用
合计		/	89

环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>施工期严格控制施工范围，合理安排施工时序；运输车辆苫盖；施工结束后沟道内喷播抗蚀促生材料，对岸坡采取植物措施等水土保持措施，岸坡绿化 0.048hm²，撒播草籽紫花苜蓿，草籽撒播量 60kg/hm²，种草选在雨季进行；通过植被修复措施减少生态破坏及水土流失，加强施工管理，减少生态破坏；员工教育培训；宣传标语制作；</p>	<p>保护陆生生态环境质量不改变，改善区域生态现状，恢复临时占地性质及岸坡植被。</p>	/	/
	<p>严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，施工时，运输车辆覆盖防尘网，防止大风天气扬尘；施工现场、施工便道定时洒水降尘。</p>	<p>防止扬尘及水土流失，施工现场定时洒水降尘。</p>	/	/
地表水环境	<p>依托租赁民房生活污水处理设施处理后排入市政管网；施工废水经沉淀处理后用于施工场地和道路洒水降尘；</p>	<p>废水不外排</p>	/	/
地下水及土壤环境	<p>施工废水经沉淀处理后用于施工场地和道路洒水降尘；加强员工教育，生活垃圾、沟道垃圾收集统一交环卫部门清运</p>	<p>无生活垃圾残留</p>	/	/
声环境	<p>选用低噪声设备，安装基础减振垫，经过村庄、贺兰山国家级自然保护区区域运输时应禁止鸣笛；合理安</p>	<p>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。</p>	/	/

	排施工计划。			
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>施工场地定期洒水降尘、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</p> <p>施工机械废气：加强施工机械的使用管理和保养维修，合理降低使用次数，优化机械设备</p>	<p>《大气污染物综合排放标准》</p> <p>（GB16297-1996）二级标准中无组织排放监控浓度限值</p>	/	/
固体废物	<p>生活垃圾、沟道垃圾及时清运至就近环卫部门处；沉淀池泥沙、建筑垃圾运至政府部门指定地点处理；</p>	<p>生活垃圾、沟道垃圾及时清运至就近环卫部门处；沉淀池泥沙、建筑垃圾与砂石土交自然资源部门综合利用</p>	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	环境监测：TSP、噪声、水土保持。	施工期污染物监测报告	/	/
	运营期生态修复调查。	调查成活率，及时补种	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述,本项目符合国家和地方产业政策,在项目严格落实各项生态环境保护措施后,本项目对环境的影响较小,从环境保护角度分析,本项目的实施可行。