

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）
河道综合治理工程项目（变更）

建设单位（盖章）：滦平县水务局

编制日期：2024年11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	滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目（变更）			
项目代码	2310-130000-04-05-516727			
建设单位联系人	王兆良	联系方式	13903240806	
建设地点	河北省承德市滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村			
地理坐标	序号	名称	经度	纬度
	新增段一			
	1	起点坐标	117度31分43.403秒	40度59分22.358秒
	2	拐点	117度31分47.974秒	40度59分21.983秒
	3	拐点	117度31分55.385秒	40度59分21.393秒
	4	拐点	117度32分23.205秒	40度59分20.161秒
	5	拐点	117度32分43.287秒	40度59分19.480秒
	6	终点坐标	117度32分49.144秒	40度59分19.294秒
	新增段二			
	1	起点坐标	117度29分32.910秒	40度59分41.328秒
	2	拐点	117度29分32.542秒	40度59分35.954秒
	3	拐点	117度29分34.419秒	40度59分31.692秒
	4	拐点	117度29分36.416秒	40度59分29.451秒
	5	拐点	117度29分37.173秒	40度59分28.807秒
	6	拐点	117度29分38.844秒	40度59分27.639秒
	7	拐点	117度29分49.484秒	40度59分21.114秒
	8	拐点	117度29分50.311秒	40度59分20.572秒
	9	拐点	117度29分51.091秒	40度59分19.992秒
	10	拐点	117度29分52.497秒	40度59分18.724秒
	11	拐点	117度29分53.677秒	40度59分17.331秒
	12	终点坐标	117度29分55.259秒	40度59分14.424秒
	原有段			
	1	起点坐标	117度35分3.934秒	40度58分45.410秒
	2	拐点	117度35分15.832秒	40度58分42.470秒
	3	拐点	117度35分50.995秒	40度58分27.017秒
	4	拐点	117度36分17.926秒	40度58分9.912秒
	5	拐点	117度37分5.340秒	40度57分30.975秒
	6	拐点	117度37分22.290秒	40度57分25.163秒
	7	拐点	117度38分25.493秒	40度57分36.089秒
	8	拐点	117度38分30.961秒	40度57分46.079秒
	9	拐点	117度38分27.490秒	40度58分13.127秒
	10	终点坐标	117度38分17.644秒	40度58分25.534秒
	建设项目行业类别	128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	9.9km
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门(选填)	河北省水利厅	项目审批（核准/备案）文号（选填）	冀水审〔2024〕1109号	

总投资（万元）	10365.05	环保投资（万元）	198
环保投资占比（%）	1.91	施工工期	12个月
是否开工建设	<p><input type="checkbox"/> 否</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：承德市行政审批局于2024年2月19日予以滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目环境影响报告表的批复，文号：承审批字〔2024〕74号（见附件），根据建设单位提供资料，并结合现场调查，项目于2024年4月29日开工建设，现完成原有河道治理工程70%以上工程量，施工弃渣场运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区用于建设填方。</p> <p>在项目进行初步设计过程中，结合实际情况及审查意见，为使防洪体系更加完善，同时应张百湾镇政府的要求，变更新增治理段2段。取消原有2座弃渣场，启用东窑沟弃渣场，剩余土方运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区综合利用。</p> <p>对照《建设项目环境保护管理条例》第十二条可知，“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。因本工程弃渣场实际建设地点较原环评发生变动，新增河道治理段2.58km，据此判定本项目变动内容属于重大变动，需重新报批环境影响报告表。</p> <p>项目选址变更前后位置关系见下图。</p>  <p style="text-align: center;">（原项目）</p>		



(变更后)

图 1-1 项目选址变更前后位置关系图

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十一、水利—128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）-其他”，应编制环境影响报告表（生态影响类）。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 要求，本项目不需要设置专项评价。

表 1-1 项目专项评价设置原则对比表

专项评价类别	涉及的项目类别	项目实际情况分析
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。	本项目属于河湖整治项目，涉及清淤，根据检测报告（辽鹏环测）字 PY2312470-001 号底泥不存在重金属污染，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值因此不需设置地表水环境影响专项评价。
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； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目属于河湖治理项目，不需要开展地下水专项评价。
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、行政办公区为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及环境敏感区，不需要开展生态专项评价。
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、人行道路）：全部	本项目为河湖整治项目，不需要开展噪声专项评价。

专项评价设置情况

	石油和天然气开采：全部； 油气、液化工码头：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），危险化学品运输管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目为河湖整治项目，不需要开展环境风险专项评价。																
规划情况	无																	
规划环境影响评价情况	无																	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																	
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策相符性</p> <p>《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析：</p> <p>根据“国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397号）”，应严格落实“全国一张清单”管理要求，坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性，确保“一单尽列、单外无单”。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面，需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的，应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022年版）》，禁止准入类共6项，涉及生态环境保护的3项。</p> <p>表1-2 与项目相关《市场准入负面清单（2022年版）》清单明细表</p> <table border="1" data-bbox="461 1507 1347 1935"> <thead> <tr> <th data-bbox="461 1507 568 1563">项目号</th> <th data-bbox="568 1507 815 1563">禁止或许可事项</th> <th data-bbox="815 1507 946 1563">事项编码</th> <th data-bbox="946 1507 1347 1563">禁止或许可准入措施描述</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="461 1563 1347 1615"> 一、禁止准入类 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1615 568 1771">1</td> <td data-bbox="568 1615 815 1771"> 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 </td> <td data-bbox="815 1615 946 1771">100001</td> <td data-bbox="946 1615 1347 1771"> 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1771 568 1935">2</td> <td data-bbox="568 1771 815 1935"> 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 </td> <td data-bbox="815 1771 946 1935">100002</td> <td data-bbox="946 1771 1347 1935"> 《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项 </td> </tr> </tbody> </table>		项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述	一、禁止准入类				1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类	2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项
项目号	禁止或许可事项	事项编码	禁止或许可准入措施描述															
一、禁止准入类																		
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	100001	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，经查阅与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于禁止类															
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项															

3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	100003	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列有关事项
<p>注：该表只列出涉及生态环境保护的3项禁止准入类事项。</p> <p>下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。</p> <p>1.1.1 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业属于 E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑，根据《市场准入负面清单（2022年版）》与市场准入相关的禁止性规定，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。</p> <p>1.1.2 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分析</p> <p>1、参照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类二、水利 3.防洪提升工程中的江河湖海堤防建设及河道治理工程，符合国家产业政策；</p> <p>2、本项目已取得河北省发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，文号为“冀发改农经〔2023〕1511号”，工程设计变更报告已取得承德市水务局出具的关于滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程设计变更报告的批复，文号为“承水规〔2024〕18号”。</p> <p>由以上分析可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类中国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>1.1.3 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析</p> <p>项目建设符合《河北省主体功能区规划》《河北生态功能区划》《承德市国土空间规划（2021-2035年）》《滦平县国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求，且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目，同时，经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，许可准入项共 20 项，本项目不属于许可准入类项目，项目符合相关政策要求。</p> <p>综上，本项目建设符合国家产业政策及地方产业发展规划。</p> <p>1.2 三线一单符合性</p>			

根据生态环境部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号），切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”约束，本工程“三线一单”符合性分析如下：

表1-3 项目与“三线一单”符合性分析表

序号	分析内容	企业情况	评估结果
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批技改工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村，项目建设地点不处于生态保护红线范围内，项目治理范围紧邻生态保护红线，与最近的生态保护红线相距约13米，项目设置2个弃渣场，均不占生态保护红线。工程采取了合理的环保措施减缓生态、水环境影响，符合生态保护红线要求。相对位置关系见附图四。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影響，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	本项目产生的主要污染物为施工期废气、废水、噪声、固体废物。项目施工期产生的废气污染物采取相应措施后，经大气环境影响分析满足相应的环境质量标准；项目施工期产生的废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；项目施工期产生的噪声通过采取噪声防护措施后，可以做到达标排放，项目施工期产生的固体废物全部妥善处置。因此，项目符合环境质量底线的要求。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和防护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目建设过程中主要为车辆运输过程消耗燃料，无其他能源及资源消耗，即项目的建设不会突破资源利用上线。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中包含的禁止准入类事项，项目符合国家和地方产业政策。本项目符合环境准入负面清单相关要求。	符合

2024年5月27日，承德市人民政府发布了《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单（2023年版）的通知》，根据承德市生态环境分区管控准入清单，可知：

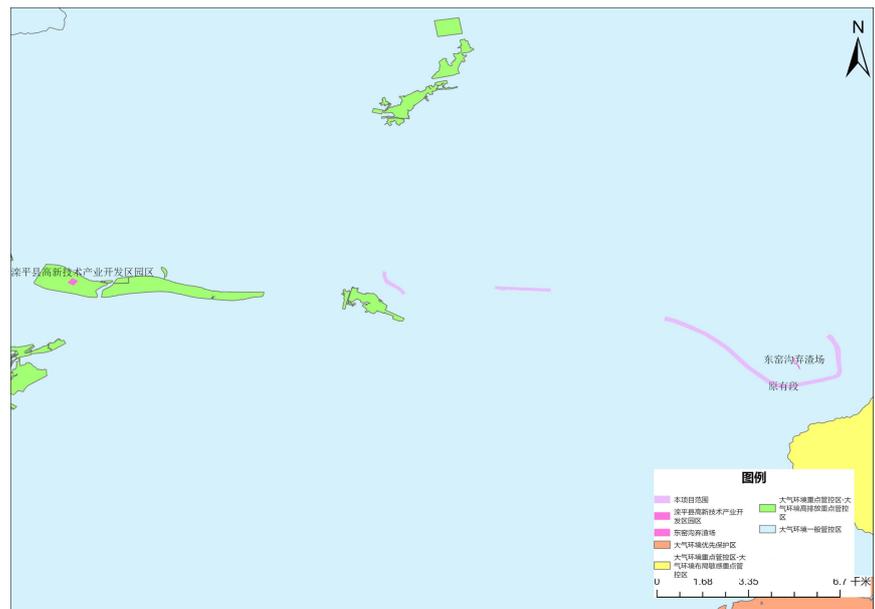
本项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇，对照该清单，项目永久占地所在地编号 ZH13082410004、ZH13082410010、ZH13082420003，东窑沟弃渣场临时占地所在地编号 ZH13082410004、ZH13082420003，滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区临时占地所在地编号 ZH13082420003。项目环境管控单元准入清单符合性分析，识别与判定内容如下表所示：

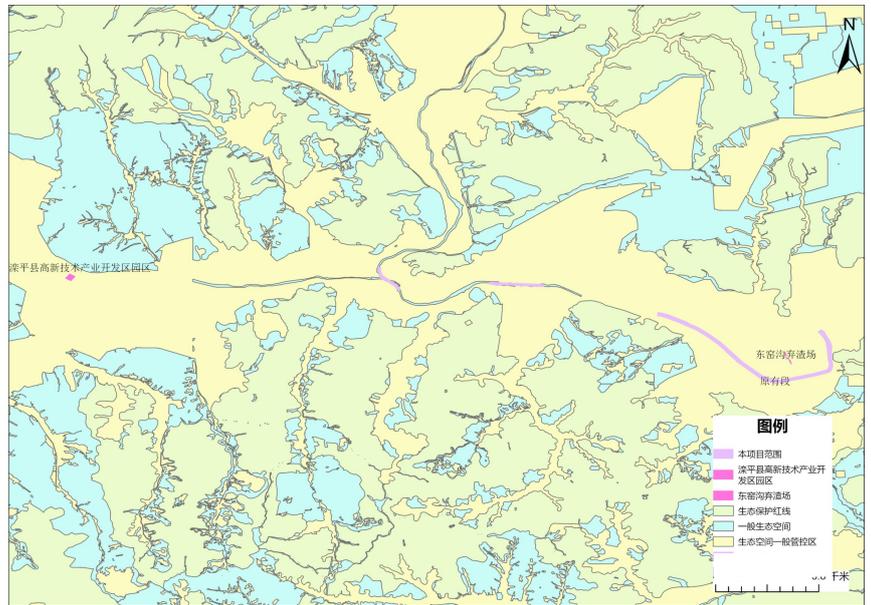
表1-4 项目环境管控单元准入清单符合性分析表

编号	管控类别	环境要素	维度	管控措施	本项目符合性
ZH13082410004	优先保护单元	承德西区水源保护区	空间布局约束	1、生态保护红线执行承德市总体准入清单中生态保护红线准入要求	本项目位于滦平县张百湾镇，设置1个弃渣场，位于东窑沟荒沟（1#弃渣场），剩余土方运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区用作建筑填方，均不占生态保护红线。
			污染物排放管控	2、建立和完善地下水型饮用水水源补给区内地下水污染源清单，加强水源地保护区污染源整治，完善保护区标志标识，全面实施保护区风险防控工程，确保水源地环境安全。	
			环境风险防控	3、加强水源地水质监测预警，实现保护区常态化监管，完善集中供水管网系统建设，保证集中式饮用水水质达标率保持100%。	
			资源利用效率	4、加快农村生活供排水、旱厕改造等基础设施建设，对生活污水进行相对集中收集，采用适宜方式进行处理。	
ZH13082410010	优先保护单元	一般生态空间 环境农业污染重点管控区 大气一般管控区	空间布局约束	1、执行承德市总体准入清单中一般生态空间准入要求。 2、畜禽养殖严格执行禁养区、限养区规定。	本项目为河道治理项目，施工期采取扬尘治理措施，满足施工期污染物排放标准严格落实重污染天气应急预案，颗粒物超标天气实行停工等方式实现应急减排目标。
			污染物排放管控	3、对于集中分布、连片聚集的农田退水排口，鼓励统一收集处理，设置统一的排污口。	
			环境风险防控	4、严格控制高毒高残留高风险农药使用，严格落实农膜管理制度，推广地膜科学使用回收。 5、在典型灌区开展农田灌溉用水和出水水质监测。 6、加强对森林的培育和抚育，提高林分质量，增加林木蓄积量，调整优化树种结构，精准提升森林质量和生态服务价值。 7、强化工程节水，加快渠道防渗和低压管道输水灌溉、喷灌、微灌等节水设施建设，推广旱作综合农业技术。 8、完善生活垃圾收运处置体系，按照	

ZH13082420003	重点管控单元	水环境农业重点管控区 大气一般管控区	可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾分类标准，合理设置垃圾收集设施和棚亭、站点。	本项目为河道治理项目，施工期采取扬尘治理措施，满足施工期污染物排放标准，严格落实重污染天气应急预案，颗粒物超标天气实行停工等方式实现应急减排目标。项目弃渣场仅做施工弃土堆存使用，建设过程中做好水土保持工作，不会对区域水环境产生不良影响。	
			资源利用效率		9、在严格保护生态环境前提下，鼓励采取多样化模式和路径，科学合理推动生态产品价值实现。
			空间布局约束		1、畜禽养殖严格执行禁养区、限养区规定。
			污染物排放管控		2、对于集中分布、连片聚集的农田退水排口，鼓励统一收集处理，设置统一的排污口。
环境风险防控	3、落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，畜禽养殖大县编制实施畜禽养殖污染防治规划，依法规范畜禽养殖禁养区管理。 4、矿山企业应当依据国家有关规定编制矿山生态环境保护与恢复治理等方案，严格履行责任义务，边开采、边治理、边恢复；依法依规有序退出的矿山及时进行生态评估并实施生态恢复。 5、推进企业建立健全尾矿库全生命周期风险防控和隐患治理机制，落实管控措施，确保尾矿库安全运行、闭库。 6、加强医疗废物收集、贮存、转运、处置全过程的监管，提升医疗废物规范化管理水平。 7、在典型灌区开展农田灌溉用水和出水水质监测。				
资源利用效率	8、完善城镇污水处理基础设施，加强城市节约用水，加快城镇污水处理厂再生水利用系统建设，稳步提升城区污水处理厂再生水利用率。				

承德市环境管控单元图见下图：





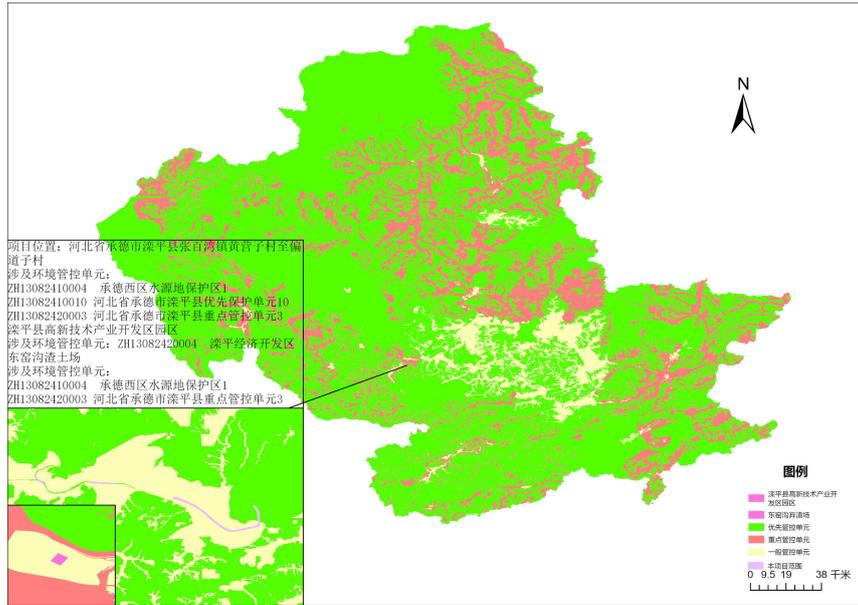


图 1-1 承德市环境管控单元图

由以上分析结果可知，项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）《承德市生态环境准入清单》的环境管理要求。

1.3 空间发展规划符合性分析

1.3.1 《承德市国土空间规划（2021-2035年）》

根据《承德市国土空间总体规划（2021-2035年）》，承德市国土空间总体格局按照耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界的优先序统筹划定落实三条控制线，作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。调整优化了县级行政区主体功能定位，隆化县、平泉市划为国家级农产品主产区；围场县、丰宁县、承德县部分地区、滦平县、宽城县、兴隆县划为国家级重点生态功能区；营子区划为省级重点生态功能区；双桥区、双滦区、承德县部分地区划为省级城市化地区。综合生态、农业、城镇发展格局，确定“一核、两区、三带、多廊”国土空间总体格局，一核为承德市中心城区；两区为坝上高原生态防护区，京津水源地水源涵养重要区；三带为京沈发展带、环首都发展带、联蒙出海发展带；多廊为滦河、潮河、伊逊河、武烈河、柳河、瀑河等生态景观廊道。

本项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇，河道治理工程占地范围均在河道红线内，东窑沟弃渣场占地为荒沟，滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区为建设用地，占地不属于《承德市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的控制区域。滦平县主体功能定位为国家级重点生态功能区，该区域的国土空间规划格局为京津水源地水源涵养

重要区、联蒙出海发展带和伊逊河生态景观廊道，本工程为河湖治理项目，项目通过工程措施改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提供行洪能力，有利于水源涵养和水土保持，满足《承德市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

1.3.2 《滦平县国土空间总体规划（2021-2035年）》

根据《滦平县国土空间总体规划（2021-2035年）》，滦平县国土空间总体格局按照永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界统筹划定落实“三条控制线”，构建了“一主、三副、一带、两廊”的总体格局，一主为中心城区，是滦平县发展的主要核心地区；三副为巴克什营镇、张百湾镇、虎什哈镇三个中心镇；一带为长城文化带，是秀美长城风光与历史文化底蕴交融的重点地区；两廊为潮河流域生态廊道、滦河流域生态廊道。国土空间规划分区划分为“生态保护区、生态控制区、农田保护区、乡村发展区、城镇发展区、矿产能源发展区”，其中生态保护区为以自然资源保护为主要功能，实行最严格的准入制度；生态控制区为对生态环境不产生破坏的前提下，可适度开展观光、旅游、科研教育等活动；农田保护区为从严格管控非农建设占用永久基本农田，提高永久基本农田质量；乡村发展区为严禁集中连片城镇开发建设，允许建设区域性基础设施，并做好相应补偿措施；城镇发展区为城镇发展区内所有建设行为应按照详细规划进行精细化管理；矿产能源发展区为可进行法律允许的采矿、探矿活动。

本工程位于河北省承德市滦平县张百湾镇滦河流域，项目未占用永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，占地不属于《滦平县国土空间总体规划（2021-2035年）》中的控制区域。本项目所在区域的国土空间规划总体格局为滦河流域生态廊道，本工程为河湖治理项目，项目通过工程措施改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提供行洪能力，有利于水源涵养和水土保持，符合《滦平县国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

1.4 其他规划符合性分析

1.4.1 《河北省主体功能区规划》符合性分析

根据《河北省主体功能区规划》，唐山市迁西；秦皇岛市抚宁、青龙满族自治县；承德市滦平、兴隆、承德县、宽城满族自治县；张家口市赤城、崇礼、阳原、蔚县、涿鹿、怀安、怀来、万全、宣化县，被划为省级重点生态功能区。省级重点生态功能区功能定位为：京津和冀东地区生态屏障，地表水源涵养区，河北林业和生物多样性保护的重点区，文化和生态旅游区，绿色农牧产品和生态产业基地，金属和非金属矿采选生产基地。

省级重点生态功能区发展方向：

1、生态建设。加强永定河、潮白河和滦河流域综合治理，提升中游地区生态保护功能。重点建设水源涵养、水土保持、造林绿化、农田水利等工程，继续实施风沙源治理、退耕还林、三北防护林、首都水资源恢复和保护等重点生态工程。加快推进农业节水、稻改旱、禁牧舍饲等生态工程建设。

2、产业发展：大力发展生态文化旅游和休闲度假产业。积极开发风能资源，有序开发煤铁等矿产资源，建设绿色农产品和生态产业基地，积极发展林业、果品业。加强节水工程建设和基本农田保护。

3、城镇建设和人口分布。实施据点式开发，促进集聚发展，加强骨干道路沿线小城镇和中心村建设。控制人口总量，积极引导农村人口向优化开发区域和重点开发区域转移；加快生态移民步伐，引导自然村人口向中心村和城镇转移。

4、公共基础设施。加大财政转移支付力度，增加公共财政支出。加强公共交通、文化教育、医疗卫生等公共服务设施建设。大力实施饮水安全工程，有效解决山区农村人畜饮水困难。继续提高村村通配套水平、通达深度和保障能力，改善农村生产生活条件，增强农村养老、新农合等社会保障能力，提高公共服务水平。

本项目为河湖治理项目，项目的建设符合区域“京津和冀东地区生态屏障、地表水源涵养区，河北林业和生物多样性保护的重点区”的功能定位，项目通过工程措施改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提供行洪能力，有利于水源涵养和水土保持，符合区域“生态建设”的发展方向，因此，项目的建设与该规划具有相符性。

1.4.2 《河北省生态功能区划》符合性分析

根据《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》河北省生态功能分为5个区，分为环京津生态过渡带、坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区、低平原生态修复区、沿海生态防护区五个区域。

表 1-5 全市生态功能分区表

区域名称	市	县（市、区）
环京津生态过渡带	雄安新区	容城县、安新县、雄县
	保定区	莲池区、竞秀区、涿州市、安国市、高碑店市、清苑区、徐水区、定兴县、高阳县、望都县、蠡县、博野县
	廊坊市	安次区、广阳区、固安县、永清县、香河县、大城县、文安县、大厂回族自治县、霸州市、三河市
	沧州市	任丘市
	定州市	定州市
坝上高原生态	张家口市	张北县、康保县、沽源县、尚义县

	防护区		
燕山-太行山生态涵养区	张家口市	桥东区、桥西区、宣化区、下花园区、蔚县、阳原县、怀安县、万全区、怀来县、涿鹿县、赤城县、崇礼区	
	承德市	双桥区、双滦区、鹰手营子矿区、承德县、兴隆县、平泉市、滦平县、隆化县、宽城满族自治县、丰宁满族自治县、围场满族蒙古族自治县	
	秦皇岛市	青龙满族自治县、卢龙县	
	唐山市	路南区、路北区、古冶区、开平区、迁西县、玉田县、遵化市、迁安市、滦州市、丰润区	
	保定市	满城区、易县、涑水县、涑源县、唐县、阜平县、曲阳县、顺平县	
	石家庄市	井陉矿区、井陉县、行唐县、灵寿县、赞皇县、平山县	
	邢台市	信都区、临城县、内丘县、沙河市	
	邯郸市	峰峰矿区、涉县、武安市	
低平原生态修复区	石家庄市	长安区、桥西区、新华区、裕华区、正定县、栾城区、高邑县、深泽县、无极县、元氏县、赵县、藁城区、晋州市、新乐市、鹿泉区	
	邢台市	襄都区、柏乡县、隆尧县、任泽区、南和区、宁晋县、巨鹿县、新河县、广宗县、平乡县、威县、清河县、临西县、南宫市	
	邯郸市	邯山区、丛台区、复兴区、临漳县、成安县、大名县、磁县、肥乡区、永年区、邱县、鸡泽县、广平县、馆陶县、魏县、曲周县	
	沧州市	新华区、运河区、沧县、青县、东光县、盐山县、肃宁县、南皮县、吴桥县、献县、孟村回族自治县、泊头市、河间市	
	衡水市	桃城区、枣强县、武邑县、武强县、饶阳县、安平县、故城县、景县、阜城县、冀州区、深州市	
	辛集市	辛集市	
沿海生态防护区	秦皇岛市	海港区、山海关区、北戴河区、昌黎区、抚宁区	
	唐山市	丰南区、曹妃甸区、滦南县、乐亭县	
	沧州市	黄骅市、海兴县	
<p>环京津生态过渡带位于华北平原北部，包括廊坊、保定、沧州和定州、雄安新区的 27 个县（市、区），主体生态功能是为京津城市发展提供生态空间保障。坝上高原生态防护区位于河北省坝上高原，包括张家口市 4 个县，主体生态功能是防风固沙和涵养水源。燕山-太行山生态涵养区位于燕山和太行山山地，包括张家口、承德、唐山、秦皇岛、保定、石家庄、邢台、邯郸市的 56 个县（市、区），作为京津冀生态安全屏障，主体生态功能是涵养水源、保持水土、生态休闲。低平原生态修复区位于华北平原中部，包括石家庄、沧州、衡水、邢台、邯郸市和辛集市的 69 个县（市、区），主体生态功能是京南生态屏障和农田生态保护、水源涵养、环境宜居。沿海生态防护区位于河北省沿海地带，包括唐山、秦皇岛、沧州市的 11 个县（市、区），主体生态功能是提供海洋生态服务，保障海洋生态安全。</p> <p>项目所在区域为燕山-太行山生态涵养区，主体生态功能是涵养水源、保持水土、生态休闲。项目建成后扩大过水断面，提高行洪能力，改善项</p>			

目所在地生态环境的同时，有利于控制该地区水土流失，提升水源涵养能力，形成水源涵养和生态屏障作用俱佳的良好生态系统，与该规划具有相符性。

1.4.3 《河北省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《河北省生态环境保护“十四五”规划》“十四五”时期，水生态环境保护主要目标如下：

六、“三水”统筹，打造良好水生态环境（三）加强重要河湖湿地保护—1.加强重要湖泊湿地生态保护修复。加强潘大水库上游滦河流域综合整治，实施水资源节约利用与配置、水土环境污染治理、河湖生态保护与修复等重点工程。

本项目对滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村进行河道整治工程，项目建成后能够改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提高行洪能力，属于规划中要求的河湖生态保护与修复等重点工程。

因此，本项目符合《河北省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

1.4.4 《承德市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《承德市生态环境保护“十四五”规划》“十四五”时期，提出：
三、重点任务：

（三）深入打好蓝天保卫战，强化协同共治—2.深化扬尘污染治理管控。加强施工工地扬尘环境监管，完善扬尘控制责任体系。加强建筑工地、企业料堆场、裸露地面治理；建立健全绿色施工体系和扬尘管控体系，创建安全文明工地和绿色施工示范项目，将绿色施工纳入企业资质评价、生态环境信用评价。全面规范物料堆场扬尘整治，实施道路硬化、裸露地面绿化工程。3.加强机动车尾气治理攻坚。统筹车、油、路全方位监管。深入实施清洁柴油车（机）行动，淘汰国三及以下排放标准汽车；加快发展绿色运输；加强渣土车扬尘全过程管理，对运输车辆实施洁净密闭运输。

（四）深入打好碧水保卫战，突出流域统筹—3.强化流域生态环境整治，全面提升河流水生态修复功能。①全面实施重点流域水环境综合整治：以滦河、潮河、阴河及其支流为重点，全面开展河道生态护岸和河流缓冲带建设、岸线和河道生态修复等工程，全力打造滦河、潮河生态廊道。②加强重点流域水源涵养：重点实施生态护岸、侵蚀沟治理、退化草场修复和水源涵养林建设，从源头上拦沙固沙，严防水土流失；加快实施滦河干流、伊逊河中上游和小滦河隆化、围场、滦平、双滦段河道综合整治工程，持续推进滦河、潮河流域水生态环境治理，清除河道内堆放的垃圾，禁止

在河道管理范围内进行非法采砂，恢复河道生态功能。

本项目为河湖整治项目。本项目施工期严格落实建筑施工工地扬尘防治措施，保证施工期间污染物达标排放；施工车辆使用清洁燃料，减少车辆尾气污染。本项目对滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村进行河道整治工程及堤防护坡工程，项目建成后能够改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提高行洪能力。因此，项目的建设与该规划具有相符性。

1.4.5 《承德市滦平县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

根据《承德市滦平县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》要求：持续推进“生态涵水、工程治水、管理节水、环保净水、产业兴水、借力保水”，加快改善滦河流域水环境质量，加强水污染治理，不断提高涵水蓄水能力，推进节约集约用水和多源增水，高质量构建京津冀水源涵养功能区。

根据《潮河流域生态环境保护综合规划（2019-2025 年）》，实行最高标准的污染防治措施，强化“三线一单”硬约束。在确保防洪安全基础上，对潮河、滦河上游等水质较好河流，采用“近自然河道治理模式”进行自然恢复和修复，对轻度污染河流，采用“河道生态治理模式”，科学运用控源截污、生态疏浚、生态护坡等措施进行河道生态治理，逐步改善水环境质量。健全生态空间管控体系，深化“一河一策”“河（段）长制”“单元治污、断面控制”的流域治污模式，落实控制单元治污责任。到 2025 年，达到或好于Ⅲ类水体占地表水比例保持在 100%。推动河北滦平潮河国家湿地公园通过国家验收，高标准建设湿地景观和自然游憩型岸线，结合现状旅游服务和游憩设施，打造功能复合的滨水空间。

本项目属于河道治理项目，主要涉及河道底泥清理工程及堤防护坡工程，有利于推进规划中主要河流防洪工程的实施进程，有利于水生态保护和修复。

综上，项目的建设符合《承德市滦平县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求。

1.4.6 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》符合性分析

根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》，承德市重点水源涵养生态功能保护区在承德市的八县二区均有分布，涉及滦平县、隆化县、丰宁满族自治县、围场县、兴隆县、平泉县、宽城县、承德县、双桥区、双滦区，包含 61 个乡镇，保护区总面积 8015.92km²。

本项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇，不在承德市重点水源涵养

生态功能保护区范围内。本项目对滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村进行河道底泥清理工程及堤防护坡工程，项目建成后能够改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提高行洪能力，有利于区域水土保持及水源涵养功能的提升，对生态系统将产生正面的、积极的环境影响。

因此，本项目符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》中的相关规划要求。

1.4.7 《承德市滦河潮河保护条例》符合性分析

《承德市滦河潮河保护条例》提出：

第十四条在滦河、潮河流域内禁止下列行为：

- 1) 在河道管理范围内建设妨碍行洪的建（构）筑物，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪活动；
- 2) 在河道管理范围内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；
- 3) 破坏、侵占、毁损水库大坝、堤防、水闸、护岸、抽水站、排水渠系等防洪工程和水文、通信设施以及防汛备用器材、物料等物资；
- 4) 在水工程保护范围内从事影响水工程运行或者危害水工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动；
- 5) 擅自围湖造地、围垦河道；
- 6) 在饮用水水源保护区内设置排污口；
- 7) 其他依法禁止的行为。

本项目属于河湖整治项目，对滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村进行河道整治工程及堤防护坡工程，项目建成后能够改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提高行洪能力，有利于区域水土保持及水源涵养功能的提升，对生态系统将产生正面的、积极的环境影响。

因此，本项目符合《承德市滦河潮河保护条例》中的相关要求。

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>项目位于滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村段。地理位置见附图一。</p> <p>项目变更后起止点坐标为：</p> <p>新增段一：起点：117度31分43.403秒，40度59分22.358秒； 终点：117度32分49.144秒，40度59分19.294秒。</p> <p>新增段二：起点：117度29分32.910秒，40度59分41.328秒； 终点：117度29分55.259秒，40度59分14.424秒。</p> <p>原有段：起点：117度35分3.934秒，40度58分45.410秒； 终点：117度38分17.644秒，40度58分25.534秒。</p>
项目组成及规模	<p>2.2 项目组成及规模</p> <p>项目背景：滦平县水务局于2023年12月29日委托河北埃森克环保工程有限公司编制了《滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目环境影响报告表》，承德市行政审批局于2024年2月19日予以滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目环境影响报告表的批复，文号：承审批字（2024）74号（见附件）。主要建设内容为河道清整工程、堤坡防护工程、拆除重建续建构筑物工程、汇入口防护工程、渠道改造工程，临时工程。河道清整工程：对河道主槽扩挖、河道疏浚和岸坡平整，清理长度7.32km；堤坡防护工程：新建堤防（含护坡）11.039km；拆除重建续建构筑物工程：拆除重建八座管涵；续建四座涵管，与现状管涵相接；汇入口防护工程：新建三座涵洞；渠道改造：河道左岸桩号0+330~0+560新建混凝土“U”形排水渠228m；1+452~1+623开挖排水渠167m；4+620~4+920开挖排水渠300m；河道右岸桩号2+596~2+676开挖排水渠89m。临时工程：围堰、厂内道路、临时堆土区、2个临时堆料区和2个弃渣场（偏道子村东侧荒沟（1#弃渣场）及周营子村南侧荒沟（2#弃渣场））。</p> <p>在项目建设过程中，2024年8月洪水量仅为210m³/s，远小于张百湾镇段滦河10年一遇洪峰流量977m³/s，周台子村界向上至兴洲河河口段滦河左岸河水已上涨至左岸乡间道路。现场实际勘察发现，此河岸虽有部分段有沿河的乡间道路，但路面普遍不高，经复核，尚不满足5年一遇防洪标准。为进一步健全防洪体系、提升防洪减灾能力、确保粮食生产安全，本次增加对山前村至周台子村段治理工程内容。</p> <p>兴洲河经张百湾镇从滦河右岸汇入滦河，兴洲河河口对岸和滦河右岸尚存在2处防洪薄弱地段，防洪形势很严峻。为完善防洪体系，增加上述两处防洪体系工程内容。</p> <p>同时根据现场施工情况及施工详勘，桩号0+800~1+329左岸、2+000~2+577右岸临近水渠，水渠底部淤泥淤积严重，现状淤泥厚度大于4m，开挖至设计基础底后底部淤泥厚度仍可</p>

达 3m 左右，无法作为基础持力层，且石笼护坡整体基本位于淤泥位置，若采用基础碎石换填的方式，涉及到的开挖深度及范围较大，施工难度较大，故将该段护岸向河道外侧偏移，并将格宾石笼护坡调整为重力式浆砌石挡墙。除此之外，桩号 1+890~2+620 左岸，5+615~5+820 右岸开挖后底部为淤泥，但底部淤泥厚度较小，基本小于 0.5m，需要对基础进行换填处理。桩号 6+970~7+320 临时道路原铺设碎石垫层厚度不足以满足运输车辆行驶承载力的要求，需进行碎石加厚处理。

综上，为使防洪体系更加完善，同时应张百湾镇政府的要求，变更新增治理段 2 段，即山前村至周台子村界段（桩号 4-930~3-390）和河北村段（桩号 9-040~8-000）；原有段部分桩号段堤坡工程进行结构形式调整和基础换填。由于主体工程变更，导致变更后会增加大量弃方，原有弃渣场无法满足弃渣需要，而在实施过程中，紧邻工程区的东窑沟自然村愿意利用村内的深坑作为弃渣场，可堆置 7.14 万 m³；滦平县高新技术产业开发区准备开工建设，滦平县水务局和河北滦平高新技术产业开发区管委会双方协商并签订了弃渣综合利用协议，本工程剩余弃渣 55.1 万 m³（自然方）作为园区建设填方。通过本次弃渣场变更，既能满足弃渣及实际需要，又能节省工程投资。

对照《建设项目环境保护管理条例》第十二条可知，“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。因工程弃渣场实际建设地点较原环评发生变动，新增河道治理段 2.58km，据此判定本项目属于地点中：项目建设地点发生变化，属于重大变动，需重新报批环境影响报告表。

2024 年 5 月 25 日滦平县水务局委托我公司承担该项目的重大变动环境影响评价工作，收集了项目施工、设计资料，依据环办环评函（2020）688 号文件，我公司组织有关技术人员进行了现场勘察，编制完成了《滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目（变更）环境影响报告表》。

2.2.1 工程概况

项目名称：滦平县滦河干流（黄营子-偏道子）河道综合治理工程项目（变更）

建设单位：滦平县水务局

建设地点：河北省承德市滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村



图 2-1 本项目建设地点区位图

建设内容及规模:

本项目主要包括河道清整工程、堤坡防护工程、原有浆砌石挡墙水平防护工程和取排水口衔接工程，临时工程包括围堰、厂内道路、临时堆土区、1 个临时表土堆放区及施工生产区和 1 个弃渣场。

2.2.2 本项目工程组成

项目主体工程、公用工程、环保工程主要内容见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程类别	单项工程	生产方法及主要工程内容	备注
主体工程	河道清整工程	对河道主槽扩挖、河道疏浚和岸坡平整。利用、推土机挖掘机、自卸汽车运输对河道内土料、杂草进行清理。清理长度为 9.9km，共分为三段，原有段（桩号 0+000 至 7+320）、新增段山前村至周台子村界段（桩号 4-930~3-390）和河北村段（桩 9-040~8-000），其中桩号 4+150~4+820 控制最小河宽 97m，其余河段控制最小河宽 110m。	已完成原有段 70% 工程量，约 5.191km（桩号 0+000 至 5+190），新增河道治理段未开工建设
	堤坡防护工程（包含部分桩号段基础碎石换填）	新建堤防（含护坡）13.476km，其中左岸 9.121km，右岸 4.352km。桩号 1+890~2+620 左岸，5+615~5+820 右岸浆砌石基础及格宾石笼护底底部基础及桩号 6+970~7+320 临时道路进行换填处理，换填材料均采用碎石。	已完成 70% 工程量即 8.38km，其中左岸（桩号 0+000 至 5+190）5.19km 右岸（桩号 2+000 至 5+190）共 3.19km。
	原有浆砌石挡墙水平防护工程	现状浆砌石挡墙水平防护 0.544km。	已建
	取排水口衔接工程	取排水口衔接 11 处（其中取水口 2 处，排水口 9 处）左岸桩号分别为 1+350、1+474、2+161、2+620、3+720、6+450，右岸桩号分别为 1+410、3+820、	已建取排水口衔接 9 处，其中左岸桩号分别为 1+350、1+474、

			4+120、5+120、5+420。	2+161、2+620、3+720，右岸桩号分别为1+410、3+820、4+120、5+120。
临时工程	围堰	根据项目特点，结合河道现状，采用分段施工方式，围堰采用土围堰，围堰高度1.3m，围堰顶宽5m，围堰长度共计8571m。		新建
	运输道路	场外交通主要为流域内国道和乡道。		依托
	临时道路	本工程堤内利用施工围堰作为临时道路，不设围堰处与上下游围堰衔接搭建临时道路，堤外利用现状道路；堤内范围内修建临时道路17.658km，路面宽度5m，每200m左右结合实地情况设一错车带，错车带有效长度20m，宽3m。纵坡不大于10%。		新建
	临时堆土区	布置在堤防两侧征地范围内，用于施工期存放主体工程部分开挖土方、清淤土方及清表土方。		新建
	临时表土堆放区及施工生产区	共设置1个施工生产区，位于桩号2+870右岸，总占地面积4400m ² ，内设有施工仓库、加工厂、停车场、表土堆放区等。临时表土堆放区布置在护岸施工区域内侧，根据工程需要安排。工程结束后对临时占地进行土地复垦。		已建
	弃渣场	共设1处弃渣场，1#弃渣场位于滦平县张百湾镇东窑沟荒沟，容积为7.14万m ³ ，设置挡渣墙、排洪沟及截洪沟。剩余弃渣55.1万m ³ 运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区用于建设填方。工程结束后对弃渣场进行土地复垦。		新建
公用工程	给水工程	本工程施工人员生活用水可从村镇计费采用或购买桶装水；施工用水从主河道取用		
	排水工程	运输车辆清洗废水排入沉淀池内，沉淀后回用		
	供电工程	施工用电取自当地国家电网		
环保工程	施工期	废气	距离敏感点较近的施工段，周边设置硬质封闭围挡或者围墙；筑材料、设备的运输车辆减速慢行，篷布遮盖，对运输道路及时进行清扫；施工时减少土地开挖面积，施工后及时回填；在施工现场出口处设置车辆清洗设施，施工建设过程中采用洒水措施；对施工现场出入口、场内施工道路、临时堆料区进行硬化处理，并保持地面整洁；使用预拌混凝土等建筑材料，不在现场搅拌；临时堆存场应当集中堆放并采取遮盖等防尘措施。	
		废水	施工车辆清洗废水经沉淀池沉淀后用于降尘或绿化，临时沉淀池位置远离河流；基坑四周设置排水沟，待该段施工完成后沉淀后上层澄清水重新注入河道。	
		噪声	距离较近敏感点施工段四周采用隔声防护措施；使用低噪声设备，严格控制施工时间，晚22:00—早06:00禁止施工，现场不安装混凝土搅拌机，运输车辆减速、减少鸣笛，加强施工期监理，定期维护和保养。	
		固废	淤泥及部分弃土方运至弃渣场，并及时播撒草籽进行绿化；剩余弃土方运至小城子村东侧产业园区内和小城子村西北侧荒地用于施工场地平整。	
		生态环境	<p>陆生植被保护措施：①施工前，首先划定施工活动范围，加强施工阶段的环境管理工作；②依照设计文件剥离表土，临时储存并加以防护，同时将原有的树木进行移栽，以便完工后用于土地复垦或堤防的绿化。施工完成后，对临时占用的施工场地、临时堆土区和施工临时道路恢复原状，由建设方组织复耕或植被恢复；③各种机械设备和车辆固定行车路线；④工程管理机构，应设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，对施工区周边环境进行及时巡护监测，发现问题及时沟通、协调、制止；⑤各种机械设备和车辆固定行车路线，不随意另行开辟便道，以保证规定范围外的地貌和植被不受破坏；⑥在工程前期、施工期都要定期组织对施工人员和管理人员的宣传教育。</p> <p>陆生动物保护措施：①施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴；②在各主要施工区域内设置生态保护警示牌，禁止捕猎野生动物，减少对野生动物的伤害；③加强宣传教育，提高施工人员及周边居民的动物保护意识，严禁捕猎野生动物；④做好施工方式和时间的计划；⑤建议根据施工、占地界限划定施工人员活动范围，降低施工人员、施工机械与野生动物相遇机率；</p>	

		<p>⑥工程完工后，应做好水土保持方案中的各项措施，施工道路两侧进行植被恢复，植被恢复过程中优先选用本地土著植物并减少人为活动的痕迹，使该地区的动物尽快恢复到施工前的种群状态。</p> <p>水生生态：①工程方案和施工技术设计，进行严格的科学论证和合理优化，明确以保护工程所在地水生生物、水产资源和生态平衡为目的，尽量降低工程带来的不利环境影响；②施工应尽可能选择在枯水期，避免对环境保护目标造成影响，应对整体施工进行合理规划，尽量缩短工期；③建设过程中应当尽可能防止超出施工范围；④施工期间应加强施工人员的环境保护宣传教育工作，禁止施工人员破坏植被和随意捕捉鱼类，尽量减弱对水生生态系统的不利影响；⑤在浮游动物的快速生长期、底栖生物、鱼类等的产卵期及鱼卵、仔鱼、幼鱼的高密度季节降低施工作业强度；⑥建议采取增殖放流的方式，投放一些工程河段常见鱼苗，对受损的生物资源、水产资源进行一定数量的生态补偿；⑦施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间，减少悬浮泥沙对水生生态系统的不利影响；⑧在疏浚和堤防建设期间，合理调控水位和流量，保证生态需水量，维持河流生态平衡。</p>
运营期	废气	运营期不产生废气
	废水	运营期不产生废水
	噪声	运营期不产生噪声
	固废	运营期不产生固废
	生态环境	项目建成后恢复行洪空间，提升水面景观效果，有效控制岸坡水土流失，均为有利方面。

2.2.4 项目建设内容

1、河道清整工程

本次河道清整河道主槽平面上基本维持现状主槽走向，仅对局部主槽卡口处进行拓宽，对主槽突然扩大处进行束窄，对主槽散乱处进行规整，使河道主槽平顺衔接；主槽底高程基本维持现状不变，仅对局部现状河底倒坡位置处进行下挖，以平顺衔接上下游河道纵坡。

本次河道治理对现状滩地进行平整，清除现状滩地表面杂草及垃圾，对高低不平的位置进行平整，调整滩地高程，将土料推至堤内坡脚处临时堆放，用于堤身、堤基回填，采用 74km 推土机推土集料，1m³ 挖掘机装土，8t 自卸汽车运至指定位置。剩余清淤土使用 74km 推土机推土，1m³ 挖掘机装土，8t 自卸汽车运至弃渣场。

本次清理长度为 9.9km，清理深度为最高位约 3m，控制最小河宽 110m，河道清淤包括淤泥、淤积沙土等，其中开挖量约 28.28 万 m³。

2、堤坡防护工程及原有浆砌石挡墙水平防护工程

新建堤防（含护坡）13.476km，其中左岸 9.121km，右岸 4.352km。现状浆砌石挡墙水平防护 0.544km。具体工程内容见表 2-7。

（1）护岸后边坡土方填筑

填土采用清表后的滩地土料，清表厚度为 0.3m，筑堤土料黏粒含量 10%~35%，塑性指数 7~20，且不得含植物根茎、砖瓦垃圾等杂质。

（2）防护型式

综合考虑防洪安全性、造价、施工难度、工期等多方面因素，采用格宾石笼护坡的型式，局部采用浆砌石挡墙，挡墙与护坡采用浆砌石护墙衔接。

（3）防护结构设计

护坡：采用格宾石笼护坡，厚度 50cm，石笼下方设 15cm 厚砂砾石垫层，上覆 30cm 厚表土并采取植草防护，基础及护肩采用浆砌石结构，护肩尺寸为 0.5×1.3m，下设 10cm 厚砂砾石垫层，基础尺寸为 1×1m，桩号 9-040~8-000、桩号 4-930~3-930 段顶冲段基础埋深 2.5m，平顺段基础埋深 2m，桩号 0+800~1+300、桩号 2+000~2+577 段基础埋深 2m，其他段基础埋深 1.5m，并设置格宾石笼水平防护，水平防护埋深 0.5m，水平防护长度分两种，凹岸段长 9m，其余段长 6m，厚度均为 0.5m。

挡墙：采用重力式浆砌挡墙，墙顶宽度 0.6m，迎水坡坡比 1:0.3，基础埋深 1.5m，基础采用 6m×0.5m 格宾石笼水平防护，埋深 0.5m。墙身设 De110pvc 排水管，下层排水管距离设计河底（设计滩地）0.5m，间距 1.5m，呈梅花形布置，进水端采用土工布反滤包包裹。典型断面图见图 2-2、图 2-3。

(4) 护岸植草防护

工程结束后对格宾石笼护坡段迎水侧边坡进行绿化，结合当地气候条件，植被主要选择根系发达、耐干旱和株高较小的草本，防风固沙。所选择的草本植物主要是坡面种植狗牙根草籽。

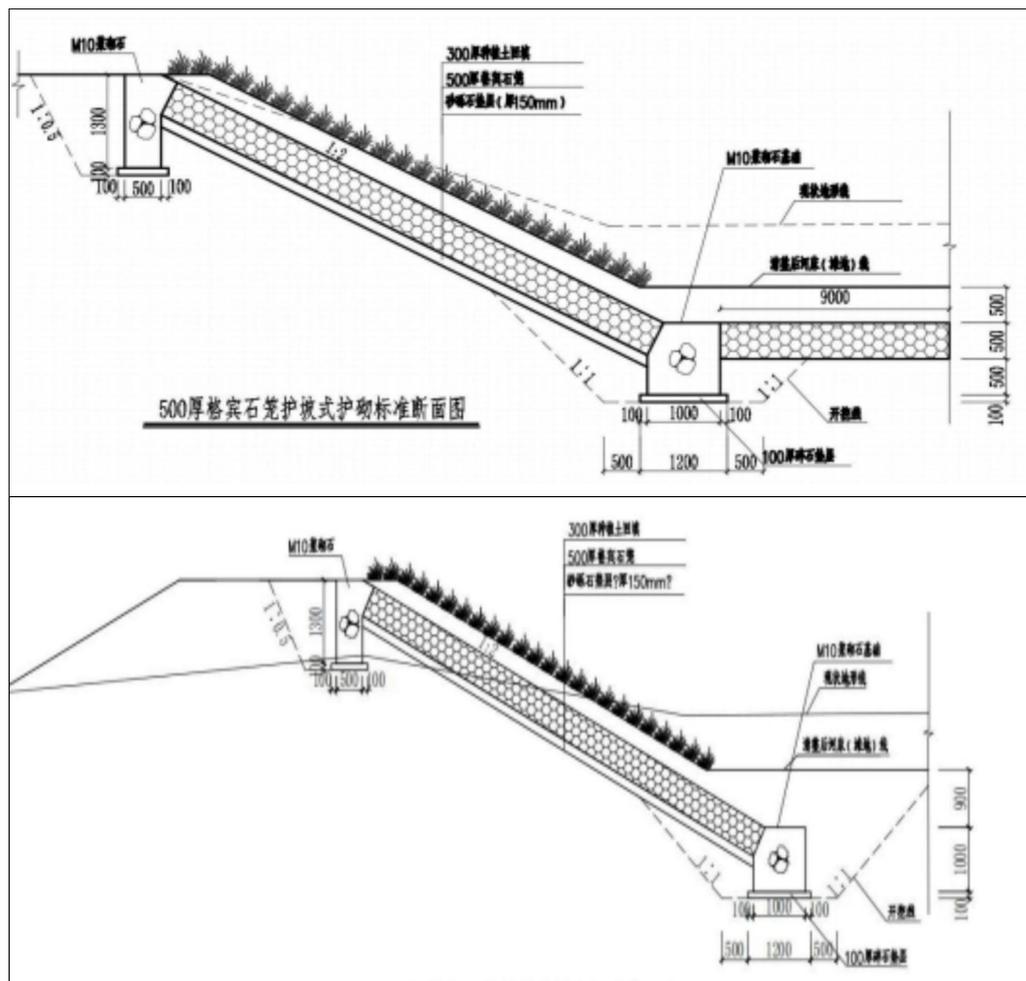


图 2-2 格宾石笼护坡标准断面

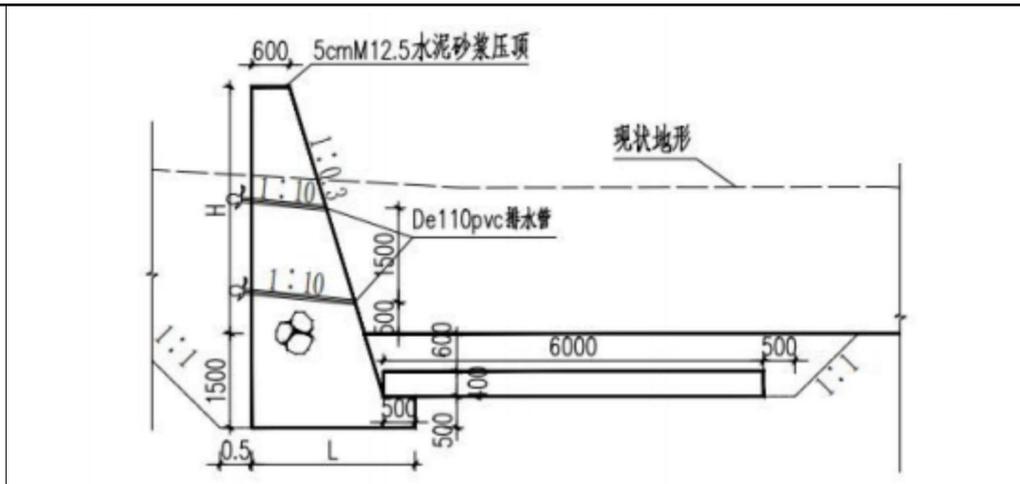


图 2-3 浆砌石挡墙标准断面图

(5) 基础碎石换填

桩号 1+890~2+620 左岸，5+615~5+820 右岸浆砌石基础及格宾石笼护底底部基础及桩号 6+970~7+320 临时道路进行换填处理，换填材料均采用碎石。换填长度共计 1410m，浆砌石基础换填宽度 3m，厚度 0.5m，水平石笼护底换填宽度 8m，厚度 0.5m。6+970~7+320 段临时道路铺碎石长度 825m，厚度 1m。临时堆土区换填长度 1250m，宽度 5m，厚度 1m。

3、取排水口衔接工程

滦河治理段共涉及现状涵洞 11 处，其中引水灌溉管涵 2 座，排水口 9 座，现状涵洞均满足过流能力要求，本次不对其进行改建，仅与原有管道衔接，对取排水口做钢筋混凝土包封处理，具体管涵衔接结构尺寸见下表。

表 2-3 圆管涵衔接结构尺寸统计一览表

序号	位置	原有混凝土管规格		外接钢筋混凝土管道长度 (m)	C30WF200 钢筋混凝土包封	
		内径 (m)	壁厚 (m)		单个包封尺寸: 长×宽×高 (m)	包封个数
1	桩号 1+350 左岸圆管涵	0.8	0.1	4 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	2
2	桩号 1+474 左岸圆管涵	0.8	0.1	4 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	2
3	桩号 2+161 左岸圆管涵	0.8	0.1	6 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	3
4	桩号 2+620 左岸圆管涵	0.8	0.1	10 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	5
5	桩号 3+720 左岸圆管涵	1.5	0.15	4 (单管长度 2m)	0.6×2.4×2.4	2
6	桩号 6+450 左岸圆管涵	0.8	0.1	6 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	3
7	桩号 1+410 右岸圆管涵	0.8	0.1	8 (单管长度 2m)	0.6×1.6×1.6	4
8	桩号 3+820 右岸圆管涵	0.5	0.08	8 (单管长度 2m)	0.6×1.26×1.26	4
9	桩号 4+120 右岸圆管涵	1.5	0.15	6 (单管长度 2m)	0.6×2.4×2.4	3
10	桩号 5+040 右岸圆管涵	1.0	0.1	6 (单管长度 2m)	0.6×1.8×1.8	3
11	桩号 5+120 右岸圆管涵	1.0	0.1	8 (单管长度 2m)	0.6×1.8×1.8	4

4、临时工程

(1) 围堰

施工导流采用原河道主槽进行导流，辅以围堰及导流渠以保证干场作业。在主槽靠近两岸位置以及现状主槽较低位置沿河搭设围堰，围堰采用开挖土方填筑而成。施工围堰横断面呈梯形，设计高度 1.3m，顶宽 5m，设计水深 0.76m，内外坡比均为 1:2，布置总长度 8571m。

临近主槽段坡底采用草袋围堰填筑。部分河段主槽较窄，主槽临近岸坡，搭设围堰后阻塞施工期洪水下泄，需开挖导流渠将上游来水导入下游，导流渠底宽 5m，高 2m，两侧边坡为 1:1。基础开挖外 1m 设置截水沟，布置导流渠 1245m，排出河道地下水渗流涌水，以保证干场作业，截水沟底宽 0.5m，深 0.5m，两侧边坡均 1:1。主体工程完成后，将导流渠进行恢复，并将用于填筑围堰的土方拆除运至弃土场。

围堰设置在堤防结构施工（堤脚）范围内侧 10m~20m 处，保证围堰外侧坡脚与堤防内坡脚预留 10m 宽工作面，基础开挖外 1m 设置截水沟，排出河道地下水渗流涌水，以保证干场作业。对于现状主槽区临近堤防主体结构位置，将围堰与河道设计主槽边线结合，布置在主槽围堰边线位置，施工围堰长度共计 8571m，施工完成后，结合设计断面对其进行拆除，将土方铲运至两侧河道内堆土区中用于回填，回填后剩余土料外运。

（2）临时道路

本工程堤内临时道路设置在河道内，部分段利用施工围堰作为，不设围堰处与上下游围堰衔接搭建临时道路，堤外利用现状道路。堤内范围内修建临时道路 17.658km，路面宽度 5m，每 200m 左右结合实地情况设一错车带，错车带有效长度 20m，宽 3m。纵坡不大于 10%。临时道路在临时施工道路背水侧设置临时排水沟，排水沟采用梯形断面，底宽 30cm，深 50cm，边坡 1:1，只开挖不衬砌，排水沟边坡需拍实。施工道路结束使用后，及时进行施工迹地恢复和平整土地。

（3）临时堆土区

河床清淤开挖土方直接装车运至弃渣场，临时堆土区主要存放施工期护岸工程回填需要使用的土方，为方便施工，临时堆土区布置在护岸施工区域内侧。临时堆土区两侧坡脚采用袋装土拦挡，断面形式为梯形断面底宽 0.8m，高 0.5m，顶宽 0.3m。建筑工程共修建护岸及挡墙 18192m。临时堆土均堆放于护岸及挡墙施工区域内侧，堆土区周边均设置袋装土拦挡，袋装土拦挡长度 35731m。堆土表面用密目网（2000 目/100cm²）进行苫盖，临时堆土面积为 14.51hm²，需苫盖面积 14.51hm²，需用密目网 14.88hm²。

（4）临时表土堆放区及施工生产区

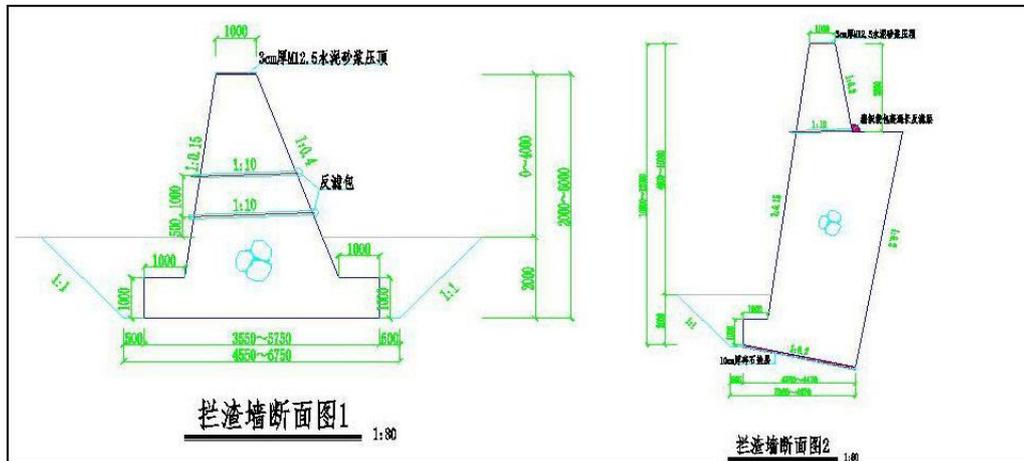
本工程共设置 1 个施工生产区，位于桩号 2+870 右岸处，占地面积 4400m²，内设有施工仓库、加工厂、停车场、表土堆放区。临时表土堆放区布置在护岸施工区域内侧，根据工程需要安排。

（5）弃渣场

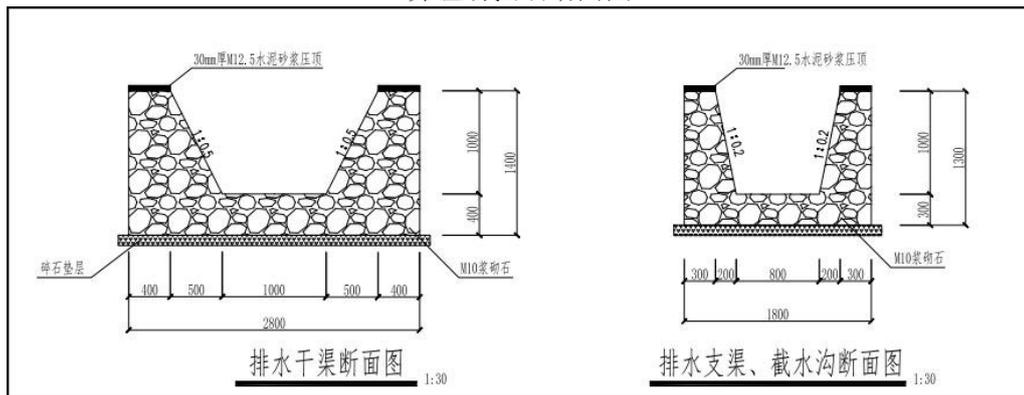
本工程设置 1 个弃渣场，1#弃渣场位于下洼子村东窑沟。弃渣场现状为河道深坑沟谷，考虑地形因素，堆渣尾端按 1:3 坡度放坡与现状沟谷衔接，护坡垂直于沟谷设置，弃渣场堆渣顶高程与沟谷左侧村路地面高程基本一致。为了满足河道泄洪及弃渣场安全，在弃渣场左侧沿弃渣场周边建设截水沟，在弃渣场右侧建设排洪主沟。东窑沟弃渣场最大堆渣高度为 12.54m，弃渣场容积为 7.14 万 m³（自然方）。堆渣结束后对堆砌场地进行表土回复及土地

整治，后期复垦为耕地。

河北滦平高新技术产业开区建设需要大量土方，本工程计划将 55.1 万 m^3 （自然方）弃方运至河北滦平高新技术产业开区（大屯镇）用于开区建设。河北滦平高新技术产业开区计划临时堆放土方场地位于滦平县大屯镇小城子村东侧产业园区内，填垫区域面积约 10.68 hm^2 ，场地现状标高 456.02~459.17m，场平标高 458.05m，可消纳土方 55.1 万 m^3 。



（弃渣场挡墙断面图）



（排水渠断面图）

图 2-3 弃渣场典型断面示意图

5、临近生态红线段建设内容

本项目主体工程桩号 6+120~6+420 紧邻生态红线，最近处距生态红线约 13 米。本段工程内容主要为河道清整工程和堤坡防护工程。堤坡防护工程位于左岸，远离生态红线侧，施工便道及临时堆土区均设置在河岸左岸，便于堤坡工程施工及土方开挖回填。河道清整工程涉及整段河道施工，施工方式采用围堰分段施工，合理安排施工顺序，分段同时施工。

6、土石方平衡

本工程主体工程开挖量 86.77 万 m^3 （自然方），其中护岸土方开挖 41.69 万 m^3 （自然方），河床土方开挖 43.66 万 m^3 （自然方），清表土 1.42 万 m^3 （自然方）。土方回填总量为 24.53 万 m^3 （自然方），其中基础回填 14.49 万 m^3 （自然方），护岸后方回填 5.65 万 m^3 （自然方），石笼内填土 1.69 万 m^3 （自然方），种植土回填 2.7 万 m^3 （自然方）。全部取自本工程开挖

料，剩余土方 62.24 万 m³（自然方）。剩余土方 7.14 万 m³ 运至东窑沟弃渣场，55.1 万 m³ 运至滦平县大屯镇高新技术产业开发区用于开发区建设，位置关系图详见附图七。土石方平衡表见下表。

表 2-4 土石方平衡表 单位：万 m³（自然方）

土方开挖		土方回填		弃土弃渣	
护岸开挖	41.69	基础回填	14.49	1#弃渣场（东窑沟）	7.14
河床开挖	43.66	护岸后方填土	5.65	滦平县高新技术产业园区建设填方	55.1
清表土	1.42	石笼内填土	1.69		
-	-	种植土回填	2.7		
合计	86.77	合计	24.53	合计	62.24

2.2.5 项目施工设备

项目运营期主要为巡视检查，主要为巡检车辆使用。施工期主要设备一览表如下：

表 2-5 施工期主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	单斗挖掘机液压	1m ³	辆	10
2	推土机	59kw	辆	5
3	推土机	74kw	辆	6
4	推土机	88kw	辆	8
5	拖拉机履带式	74kw	辆	5
6	压路机内燃	12-15t	辆	5
7	刨毛机		辆	5
8	蛙式夯实机	2.8kw	台	4
9	砂浆搅拌系统	0.4m ³	台	4
10	自卸汽车	8t	辆	6
11	胶轮车	-	辆	2
12	灰浆搅拌机	-	辆	4

2.2.6 劳动定员

项目施工人员日均约 180 人计，每天一班，每班 8 小时，计划施工期 12 个月。

2.3 工程布局情况

本次治理河道长度 9.9km，治理段河道基本维持原有河流走势，局部稍作调整。对全段治理段河道清淤疏浚的同时，结合现有堤防的状况，修筑防洪堤和护坡，其中：左岸：桩号 9+040~8+000、桩号 4+930~3+390、桩号 0+000~2+290 新建护岸，桩号 2+920~3+020 利用现状浆砌石挡墙并新建水平防护，3+020~5+237 新建护岸，5+237~5+595 利用现状浆砌石挡墙并新建水平防护，桩号 5+595~5+959 新建护岸，桩号 5+959~6+080 利用现状浆砌石挡墙并新建水平防护，桩号 6+080~7+320 新建护岸，行洪能力均达到 10 年一遇。右岸：桩号 0-780~0-280 利用山体，桩号 0+000~2+000 利用已有格宾石笼护岸，桩号 2+000~2+577、桩号 2+594~2+920、桩号 2+943~5+851 新建护岸，桩号 5+851~7+320 利用山体及现状道路，行洪能力均为 10 年一遇。治理段共有 11 处取排水口衔接，左岸桩号分别为 1+350、1+474、2+161、2+620、3+720、6+450。右岸桩号分别为 1+410、3+820、4+120、5+120、5+420。

项目平面布置图详见附图五。

总平面及现场布置

2.4 施工布置情况

河道大致与 072 乡道相傍而行，072 乡道向西、向东均可与 112 国道相连，112 国道可与首都环线高速（G95）及大广高速（G45）相连，交通十分便利，厂内交通利用施工围堰作为临时道路，满足施工设备进出施工场地的交通要求，同时场地内不设置混凝土搅拌站及机械修配厂。本工程为线性分布工程，施工布置采用集中布置与分散布置相结合的原则，在桩号 2+870 右岸 1 个临时表土堆放区及施工生产区，占地面积 4400m²，内设有施工仓库、加工厂、停车场、表土堆放区。工程设置 1 个弃渣场，位于滦平县张百湾镇东窑沟荒沟（1#弃渣场），同时剩余弃渣运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区用于建设填方，施工主体施工区至弃渣场的弃渣路线均为混凝土道路，采用 8t 自卸汽车弃渣，其中 1#弃渣场平均运距 1km，滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区平均运距 22km。弃渣场占地 1.83hm²。具体施工布置见附图六。

2.5 建设周期

本项目主要设计工程为河道清理工程、堤坡防护工程、原有浆砌石挡墙水平防护工程和取排水口衔接工程，均在非汛期施工，建设周期为 12 个月。

2.6 施工时序

本项目拟定施工进度安排见下表：

表 2-6 施工进度安排表

项目	2024 年								2025 年			
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
施工准备	—											
土方开挖	—	—			—	—	—					
格宾石笼及浆砌石护砌工程		—			—	—	—					
回填土方		—				—	—					
工程完建期								—	—	—	—	—

施
工
方
案

2.7 施工工艺

根据施工进度安排，本工程主体施工期安排的非汛期。为确保干场施工条件，避免施工期间来水进入施工区域，施工采用导流围堰结合基坑排水的方式，利用原有河道主槽部分作为导流明渠，沿河道主槽两侧滩地填筑开挖土方（不足部分采用清淤土方）筑围堰的方法，围堰之内导流，围堰之外施工筑堤，局部靠近主槽，主槽较窄河道开挖导流渠，基础开挖外 1m 设置截水沟，排出河道地下水渗流涌水，以保证干场作业。施工时，沿护岸布置需设置 14141m 排水沟。施工时，护岸施工采用分段开挖，分段回填的方法，以减小排水强度，分段长度 100m 左右，并在距离基础 1m 处开挖截水沟，使渗水自然流向下流，每 100m 左右设置一集水坑，截水沟底宽 0.5m，深 0.5m，两侧边坡均 1:1，设置潜水排污泵抽水，排入下游地表水体。

围堰采用土石围堰，设置在堤防结构施工（堤脚）范围内侧 10m~20m 处。围堰高度采用 1.3m，内外边坡均为 1:2，导流河道宽 40m。土围堰搭设施工工序为：施工进场→基础清理→挖运土方→围堰填铺→静置验收。首先对拟建围堰的地基部分进行清理、拉毛，使围堰基础和原始地面接触牢靠，不渗漏，然后用挖机在现场取好土摊铺，保持每一层厚度为 0.4~0.6m，在机械施工完成后，人工对围堰的内外坡、顶部进行修整。

待该段工程完成后，将围堰拆除。土围堰拆除施工工序为：施工准备→场内临时设施及材料转运→围堰拆除→河道正常过流。围堰拆除开始前，安排人工配合装载机、自卸汽车，将基坑内的所有材料及机械设备撤离，转运至安全地带，并将材料分门别类堆放保存、施工设备维修保养停放整齐待用。

围堰拆除顺序为从左至右，自上而下分层拆除，分层厚度 0.4~0.6m。围堰堰体土方开挖施工技术要求，采用反铲挖掘机拆除，拆除采用后退法拆除，直至拆除到设计高程为止。所有围堰拆除料均采用自卸汽车运输至弃渣场堆放。

本工程施工主要包括土方开挖、格宾石笼护砌工程、浆砌石工程、回填土方、临时工程、复垦工程等，各项的施工方法如下：

1、土方开挖

（1）清淤

河床清表，利用清表土料及清淤土料推至堤内坡脚处临时堆放，用于堤身种植土、堤内外大坑回填复耕利用土，采用 74km 推土机推土集料，1m³ 挖掘机装土，8t 自卸汽车运至指定位置。剩余清淤土使用 74km 推土机推土，1m³ 挖掘机装土，8t 自卸汽车运至弃渣场。

（2）土方开挖

堤身土方开挖为原堤防内坡开挖，采用 74km 推土机推土集料，1m³ 挖掘机装土放至堤身内侧临时堆土区，多余的土方部分装 8t 自卸汽车运至其他段填筑堤身使用，平均运距 0.5km，其余部分土运至 1#弃渣场，部分土方分别运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区。

2、格宾石笼护砌工程

格网网片：采用高耐久锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢丝。钢丝厂家须具备 ISO9001 国际认证，钢丝抗拉强度>400MPa，伸长率≥12%。网孔尺寸为 8×10cm，网丝直径 2.2mm，边丝直径 2.7mm，扎丝直径 2.2mm，石笼网格长宽尺寸为 1×2m、2×2m，顺水流方向在网格中间设置一道横挡。

填充材料：填充材料采用块（卵）石，石料应耐久性好、不易碎、无风化迹象，容重不低于 24KN/m³，强度不低于 30MPa，软化系数不小于 0.75，中值粒径宜介于 1.5D~2.0D 之间，不在外表面的填料可有 15%的超出该范围，填充后格宾石笼网结构的空隙率小于 35%。填料采用 3m³ 装载机辅以人工完成。

（1）格网组装：

拉直边网片、端网片和隔片，组装时确保所有折缝位置正确，格网应按设计图示位置依次安置，并按设计要求定位，定位时应挂线调整平整度；

间隔网与网身应成 90° 相交，经绑扎形成长方形或正方形格网，绑扎用扎丝由边缘起连接，绑扎丝应用与网丝同材质的钢丝，每一道绑扎应是双股线并绞紧，钢丝的末端应向里折。

(2) 填料施工：

填料施工时，应同时均匀地向同层的多个箱体内投料，不应向单格箱体内一次性投满，填充材料顶面宜高出结构体 $30\text{mm}\sim 50\text{mm}$ ，且应密实。封盖应一次性完成并用同材质的扎丝或扣件连接。

填料施工中，箱体应平放，并将每层投料厚度控制在 300mm 以下，用小碎石进行密实，调整箱体外形。外侧的填充石料，表面应人工或机械砌垒整平，石料间应相互搭接。

填料后，格宾石笼网结构的空隙率小于 35% 。

(3) 箱体封盖：

封盖在顶部石料砌垒平整的基础上进行；先固定每端相邻结点后再绑扎，封盖与格网边框相交线，每间隔 $200\text{mm}\sim 250\text{mm}$ 绑扎一道。

回填时，重型压实机械应距离格网至少 1m 。

3、浆砌石工程

浆砌石所用块石要求坚实新鲜，无风化剥落层或裂纹。块石容重 $\geq 25\text{kN/m}^3$ ，抗压强度 $\geq 30\text{MPa}$ 。块石上下两面应大致平整，无尖角，薄边厚度 $\geq 20\text{cm}$ 。

浆砌石采用 M10 砂浆坐浆砌筑，现场采用 0.4m^3 砂浆搅拌机拌和砂浆，胶轮车运输 0.2km 。石料采用 2t 机动翻斗车运输至施工面，人工砌筑。

浆砌石迎水面勾平缝，勾缝砂浆标号为 M12.5（普通硅酸盐水泥拌制），清缝须在料石砌筑 24h 后进行，缝宽不小于砌缝宽度，缝深不小于缝宽的 2 倍，勾缝前必须将槽缝冲洗干净，不得残留灰渣和积水并保持缝面湿润。当勾缝砂浆初凝后，砌体表面要刷洗干净，至少养护 21d 。

4、回填土方

土方填筑工程主要为护岸后方填土及基础回填。

(1) 护岸后方填土

填筑料取自土方开挖料，采用挖掘机挖装至填筑工作面。设计回填土压实度 0.6 ，采用压路机分层碾压，边角部位辅以打夯机夯实，填筑压实度满足要求，土料取自于河道开挖出符合质量要求的土料，土方填筑至设计高程后，机械配人工削坡达设计断面。

(2) 基础开挖填筑

本次工程土方回填主要涉及护岸、挡墙基础回填，土方填筑利用开挖土料，回填土压实度 0.6 ，采用打夯机分层夯实，基础填筑压实度满足要求，土料取自于河道开挖出符合质量要求的土料，土方填筑至设计高程后，机械配人工削坡达设计断面。

5、临时工程

(1) 施工临时道路区

本工程护岸主体工程区内临时道路设置在河道内，部分段可利用施工围堰作为临时道路，不设围堰处与上下游围堰衔接搭建临时道路，场内临时道路一侧设置排水沟，底宽 0.3m，高 0.5m，两侧边坡坡比均为 1:1；对外交通利用现状道路。主体工程区范围内修建临时道路 14.141km（其中 6.644km 为施工围堰，宽度 5m），每 200m 左右结合实地情况设一错车带，错车带有效长度 20m，宽 3m。纵坡不大于 10%。由于现状河床大部分为砂性土，围堰及河床不具备行车条件，故需要在临时道路顶部采用 20cm 厚，3m 宽碎石覆盖。施工结束后及时对临时道路进行拆除。

(2) 临时堆土区

为防止临时堆土水土流失，在临时堆土两侧坡脚处设置袋装土拦挡，断面形式为梯形断面底宽 0.8m，高 0.5m，顶宽 0.3m。临时堆土均堆放与护岸及挡墙施工区域内侧，堆土区周边均设置袋装土拦挡。堆土表面用密目网（2000 目/100cm²）进行苫盖。

(3) 弃渣场

项目共设置 1 个弃渣场，设置在东窑沟荒沟（1#弃渣场），同时与河北滦平高新技术产业开发区管委会签订弃方综合利用协议，东窑沟弃渣场填满后，剩余弃渣运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业开发区园区用作建设填方综合利用。

东窑沟弃渣场现状为河道深坑沟谷，起点处为下洼子村内平台，0+339~0+351 处为跨越深坑沟谷的道路，0+000~0+339 段为深坑，0+351~0+535 段为深坑沟谷，本次工程弃渣计划将坑谷填平，堆渣顶高程与坑谷左侧村路高程一致，堆渣后坑谷形成平台，堆渣至 0+510 处开始按照 1:3 坡度放坡至现状坑谷地面。堆渣后表面及尾端边坡坡面均采用植草防护，尾端边坡底部采用格宾石笼防护，防护高度为 3.0m，格宾石笼防护厚度为 0.5m，为了防止水土流失，格宾石笼护坡底部设一层反滤土工布。格宾石笼防护基础按位置不同采用不同型式，两侧位置石笼防护深入现状地面以下 0.5m，然后接 1.0m 高、顶宽 0.8m 浆砌石基础；中间位置格宾石笼防护接格宾石笼消力池，格宾石笼消力池长 10.0m、宽 10.0m，厚度为 1.0m，池深 0.5m。

东窑沟弃渣场现状为河道深坑沟谷，为满足河道泄洪需求，在弃渣场右侧边界处新建浆砌石排水沟，为保证弃渣场安全，在弃渣场周边设置截水沟

排洪主沟作用为下泄洪水，沿原地形沟谷设置，主沟纵坡主要考虑现状地形坡度，排洪主沟共计设置 516m，采用 M10 浆砌石结构，内部尺寸为梯形结构，底宽 3.0m，高 1.6m，两侧边坡为 1:0.5，边墙和底板厚度均为 50cm，顶部采用 3cm 厚 M12.5 水泥砂浆压顶。

弃渣场左侧沿弃渣场周边设置截水沟，长度为 700m，截水沟采用 M10 浆砌石结构，内部尺寸为梯形结构，底宽 0.8m，高 1.0m，两侧边坡为 1:0.2，边墙和底板厚度均为 30cm，顶部采用 3cm 厚 M12.5 水泥砂浆压顶。

	<p>排洪主沟末端桩号为 0+535, 0+510~0+535 尾端边坡坡度为 1: 3, 为防止水流对下游沟谷的冲刷破坏, 在 0+535 下游设置格宾石笼消力池, 格宾石笼消力池长 10.0m、宽 10.0m, 厚度为 1.0m, 池深 0.5m。</p> <p>堆渣结束后对堆砌场地进行表土回复及土地整治, 后期及时进行生态恢复, 播撒草籽, 种植绿化。</p> <p>6、植被恢复</p> <p>植被恢复包括护坡工程区、河床清整区、临时堆土区、临时道路区及弃渣场区。植被恢复绿化采用植草防护的方式, 草种选择黑麦草, 撒播量 80kg/hm²。经分析统计, 护岸工程区绿化面积 9.22hm²、河床疏浚清整区绿化面积 31.3hm², 临时堆土区、临时道路区部分包含于位于河床疏浚清整区内, 不重复计算, 部分位于河床疏浚清整区外, 临时道路区及临时堆土区绿化面积 7.61hm²。弃渣场堆渣结束后均需进行绿化防护, 本次设计对弃渣场撒播黑麦草籽进行防护, 弃渣场区绿化面积 1.83hm²。撒播草籽总面积 49.96hm²。</p> <p>7、复垦工程</p> <p>临时用地复垦的为表土临时堆放区和施工生产区。</p> <p>(1) 复垦前期工作</p> <p>弃渣场地使用前, 由业主单位组织先剥离临时用旱地范围内耕作层, 清表厚度 0.5m, 集中堆放并做好防护。待堆土区用地结束后对其进行回填平整。</p> <p>(2) 复垦措施</p> <p>表土临时堆放区复垦包括表土回覆、土地平整、土地翻耕、施复合肥、浇水、小型田间路恢复等措施。</p> <p>清理表层土后, 采用前期剥离的表土进行回填, 回填厚度 0.5m; 表土在回填时应按照底层土在下表层土在上原则, 分层回填, 保持原有土壤的通透性和活性。回填前应先清理底层土中大的砾石和杂物, 按顺序先回填前期剥离的底层土均匀摊铺, 再回填表层熟土。</p> <p>土地平整布局起伏高差控制在 5cm 以内, 复垦纵向比降取 1/300~1/500。对项目区地表再进行一次细平整, 平整面积为 3335m²。平整后对土地进行翻耕, 翻耕面积为 3335m²。翻耕厚度为 30cm。对临时用地增施复合肥, 按每亩施用 100kg 计, 共需施肥 0.5t。种植前要进行浇地工作, 播撒草籽, 播撒面积 3335m²。</p> <p>小型田间路恢复: 根据各地块的实际情况, 结合地界布置田间生产路, 路间距约 100m, 生产路设计采用宽 2.5m 素土压实路面, 路面高出耕作面 0.2m, 路边坡采用 1:1。</p>
其他	<p>2.8 方案比选</p> <p>2.8.1 堤坡防护型式比选</p> <p>堤防防护型式的选择在结合滦河干流规划的基础上, 本着安全为主、技术可靠、兼顾绿化、因地制宜的原则确定。堤防防护形式多样, 常见的有干砌石、浆砌石、混凝土、生态袋、</p>

生态格网即格宾石笼、平铺型生态框等不同形式。

1、干砌石护坡（挡墙）

干砌石护坡结构型式为在坡面上浇筑一定规格尺寸的混凝土框格，在框格内进行干砌石填筑，梁格中的块石与附加混凝土梁格成为一个整体，起到抵抗外力的作用。

干砌石护坡型式的优点：

防冰推效果好，框格干砌石护坡通过钢筋混凝土梁，将防护坡面分隔成若干矩形格，在其内砌筑块石，使散乱的干砌石形成若干独立的整体，提高了干砌石的整体稳定性，增加了冰推时的摩擦力和重力，保护干砌石护坡免受破坏。维修便捷。在原本干砌石护坡基础上，即通过架设钢筋混凝土框格梁，使干砌石护坡形成独立块。当某一格内的块石因为冰推、波浪冲刷而出现破损时，只需维修其所在框格内松动的干砌石，不影响其他框格内干砌石。工程投资少。通过混凝土框格梁将干砌石分成若干小格子，格子内的干砌石与混凝土框格形成整体，增加护坡整体稳定性，即为整体抵抗冰推的作用。由于抵抗冰推的护坡范围增加，所需干砌石护坡的厚度随之减小，节约工程投资。

干砌石护坡型式的缺点：

干砌石护坡结构型式简单，抗冲刷能力一般，施工工艺（钢筋混凝土框格浇筑）相对复杂，对原材料要求较高，与现行生态河道结合不紧密，效果差，临水侧堤坡为回填土方，钢筋混凝土框格受沉降的影响存在开裂的安全隐患导致护坡结构整体性变差，抗冲刷能力变差。

2、浆砌石护坡

浆砌石护坡采用块石砌筑，砂浆填缝的方式。

浆砌石护坡优点：抗冲刷能力较强。

浆砌石护坡缺点：浆砌石护坡适应地基变形能力差，施工工艺较复杂，原材料无法就近运输，不能与生态河道结合，无法种植植物，工程投资较高，考虑到临水侧为回填坡，浆砌石护坡受施工质量影响开裂破坏可能性较大，本着安全可靠、自然生态的原则。

3、混凝土护坡

混凝土护坡采用现浇混凝土护砌。

混凝土护坡优点：自身强度高，防渗性能好，抗冲刷能力强，整体性好，施工过程简便快捷，后期无需维修养护。

混凝土护坡缺点：受不均匀沉降因素影响会导致开裂破坏，坡面部分段破坏后，恢复比较复杂，使得工程不完整，防渗性能变差；坡面单一无层次感，无法进行生态绿化，达不到生态河道治理的要求及标准，因此本阶段不考虑混凝土护坡防护型式

4、生态袋护坡

生态袋护坡是将装满植物生长基质的生态袋，沿边坡表面层层堆叠，在边坡表面形成一层适宜植物生长的环境，同时利用专门的配件将袋与袋之间，层与层之间，生态袋与边坡表面之间紧密相连，起到护坡的作用，同时，随着其上植物的生长，进一步将边坡固定，在堆

叠好的袋面采用绿化的手段播种或栽种植物，达到恢复植被的目的。

生态袋护坡优点：

耐腐蚀性强，其原料为一种无纺布的土工布料，是由聚丙烯人造纤维针刺成网的高强度平面稳定材料；施工简单、方便快捷，没有任何边坡建设技术经验的劳动力均可参加施工，就地取材，重量轻，运送方便，无需重型机械及设备，操作简单，施工时不产生垃圾和噪声；可修建任何坡度的边坡，节约工程建设占地；对不均匀沉降的地形也可使用，同时结构不会产生温度应力，无须设置温度膨胀缝；生态环保，结构面通过植被的发达根系与坡体之间结合成一个同质整体。

生态袋护坡缺点：

使用寿命短，受空间环境限制，种植植物种类较为简单，传统的生态袋采用自然叠加法，整体稳定性较差，抗冲性较差。

5、格宾石笼护坡

格宾石笼网是将表层镀锌、度高尔凡的低碳钢丝，采用特殊机械编织成绞合状、六边形网目的网片，根据工程设计尺寸，组装成箱笼，装入块石等填充材料，用于堤防护坡。

格宾石笼护坡优点：

整体性好，大面积连续组装，整个结构坚如磐石；柔韧性好，即使单根钢丝断裂，箱笼整体结构也不会破坏，稳定性好，在堤坡有不均匀沉降，遇到地震等突发性灾害时，其结构也能自身适应性微调，达到新的平衡，整体结构不会遭到破坏；透水性好，可减少地下水压力；抗风浪、防淘刷能力强。

格宾石笼护坡缺点：

所用的原材料自重较重，运输和安装比较费力，网格发生破坏后，由于其网格相邻缠绕的结构型式导致修复比较麻烦。

综合考虑防洪安全性、造价、施工难度、工期等多方面因素，整体采用格宾石笼护坡进行防护，局部有闸涵段采用浆砌石挡墙型式，浆砌石挡墙与格宾石笼护坡之间采用浆砌石护坡进行连接。堤防防护范围见下表：

表 2-7 堤坡防护范围表

护砌形式		左岸护砌范围	左岸护砌长度 (m)	右岸护砌范围	右岸护砌长度 (m)
新建 护岸	新建 50cm 厚格宾石笼 护坡	9-040~8-000	995	9-040~8-700	423
		4-930~3-390	1520		
	新建 50cm 厚格宾石笼 护坡+6m 宽水平防护	0+000~1+610	1104	2+594~2+920	321
		1+652~2+920	1289	2+943~3+810	884
		3+020~5+200	2122	4+520~5+620	1109
		5+595~5+959	292		
		6+080~7+320	1194		
	新建 50cm 厚格宾石笼 护坡+9m 宽水平防护			3+810~4+520	751
				5+620~5+851	293
	新建浆砌石挡墙+水平 防护	1+610~1+652	37		
5+200~5+237		32			
新建浆砌石挡墙	0+000~1+1610	536	2+000~2+577	571	

		小计	9121		4352
现状 护岸 改建	现状浆砌石挡墙新建 水平防护	5+237~5+595	355		
		5+959~6+080	120		
		2+920~3+020	69		
		小计	544		
		合计	9665		4352

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 主体功能区规划

主体功能区规划：对照《河北省主体功能区规划》，项目属于该规划中附一“河北省优化开发、重点开发、限制开发区域名录”中限制开发区域中“冀北燕山山区”。其功能定位：京津和冀东地区生态屏障，地表水源涵养区，河北林业和生物多样性保护的重点区，文化和生态旅游区，绿色农牧产品和生态产业基地，金属和非金属矿采选生产基地。

发展方向：

生态建设。加强永定河、潮白河和滦河流域综合治理，提升中游地区生态保护功能。重点建设水源涵养、水土保持、造林绿化、农田水利等工程，继续实施风沙源治理、退耕还林、三北防护林、首都水资源恢复和保护等重点生态工程。加快推进农业节水、稻改旱、禁牧舍饲等生态工程建设。

产业发展。大力发展生态文化旅游和休闲度假产业。积极开发风能资源，有序开发煤铁等矿产资源，建设绿色农产品和生态产业基地，积极发展林业、果品业。加强节水工程建设和基本农田保护。

本项目主要进行河道清整工程、堤坡防护工程、原有浆砌石挡墙水平防护工程和排水口衔接工程，工程完成后，能够完善中小河流防洪工程体系、提升治理段区域防洪保障能力、改善区域生态环境。本项目符合生态功能区功能定位及发展方向要求。

3.2 生态功能区划

项目选址位于河北省承德市滦平县张百湾镇，根据《承德市城市总体规划（2016-2030年）》，该区域属于冀北及燕山山地生态区（II）—城市规划发展亚区（II-3）—滦平东部矿山环境综合整治区（II-3-1）。

本项目施工废水经临时沉淀池沉淀后回用或洒水降尘，不外排，临时沉淀池位置远离河流；本项目对河道进行河道整治工程及堤防护坡工程，工程完成后，能够改善滦河干流生态环境，扩大过水断面，提高行洪能力。

3.3 项目占地及周边生态

3.3.1 项目占地

项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇黄营子村至偏道子村，项目选址周边无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，不存在大型哺乳动物及珍贵野生动植物，生态环境不属于敏感区。根据现场勘查，项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹、无需要特殊保护的动植物等保护目标。

3.3.2 生态环境现状

3.3.2.1 土地利用类型

本项目为河湖治理项目，土地利用类型为河道用地、部分农田、林地等。施工临时道路及临时堆土区大部分、施工导流等都设在河道内的新增永久征地区域，不再计列临时用地，部分横向施工临时道路占用永久占地之外，计列临时用地。本工程临时用地为施工生产区、表土临时堆放区、临时道路、弃渣场用地，为 58.09 亩，其中施工生产区占用旱地，占用面积为 6.6 亩，表土临时堆放区占用旱地、其他林地，占用面积为 14.94 亩，临时道路占用旱地、其他林地、其他草地，占用面积为 9.17 亩，1#弃渣场为沟谷，占地面积为 27.45 亩。

项目周边有草地、林地、耕地和部分村庄，植被覆盖度较好，零散分布有小面积的裸地。

3.3.2.2 地质、地貌

滦平县的大地构造位置，按传统地质学属中朝准地台燕山台褶带承德拱断束滦平凹断束；按板块构造说属中朝古板块或华北板块的北缘。地层分布以晚太古代和早——中元古代老地层及中生代地层为主。县域内侵入岩面积共计约 688 平方公里，喷发岩（不包括已变质的原喷发岩）面积共计约 504 平方公里，岩浆岩总面积约 1192 平方公里，占全县总面积的 37.03%。滦平县的地质构造与地质建造主要受华北板块及其内部各个断裂带的长期活动所控制。

滦平县处于燕山山脉东段燕中地区，地貌呈现中山、低山、丘陵、河谷平地相间分布态势。四周高、中间低，地势由西北向东南倾斜，县中部自西北向东南沿偏岭梁、拉海梁、正岔山、观星台一线为隆起带，将滦平大地分属于两大水系，（潮白河和海河水系），四大河流（东部的滦河、伊逊河、中部的兴洲河、西部的潮河），五大块山地，构成“八山一水一分田”的地貌格局。山脉走向一组近东西，一组近南北，地面最高峰（人头山主峰）海拔 1750.4 米；最低（巴克什营乡潮河道）只有 210 米，高程差 1540 米。全县平均海拔 400 米，一般在 500~1000 米之间。

本项目位于承德市滦平县境内，该区域属燕山中低山区沟谷地貌单元。沟谷两侧地势起伏较大，受河流冲洪积作用影响，谷底地势较为平坦开阔，属典型山间峡谷地形，交通便利。

3.3.2.3 生物资源

1、植被类型

根据《河北植被》，河北省地处温带与暖温带地区，地貌单元位于内蒙古高原与华北平原的过渡带，且处于欧亚大陆中纬度的东侧，属于温带大陆性季风气候，有四季分明的气候特点，植被区系的分布也有交替明显的特征。在全国植被区划中，冀北高原属温带草原区域中的温带草原地带；高原以下山地平原属暖温带落叶阔叶林区域中的暖温带落叶阔叶林地带。

本项目位于河北北部承德市滦平县，对照《河北植被》中的植物区系图，属于中国东部湿润森林区温湿带半旱生落叶、阔叶林和灌丛草原亚带、冀北山地栎林油松和亚高山针叶林。

通过现场考察和资料收集，现状评价区为人工生态系统与自然生态系统交互存在的生态系统，人工生态系统以农田生态系统、林地生态系统为主；自然生态系统以河床、河滩灌草、山坡灌草及河流水水生生态系统为主。

根据现场调查的结果，评价区域植被为华北植物区系向内蒙植物区系过渡植被，区域陆生植被差异性较明显：农田以玉米、小麦、高粱、大豆等大田作物为主，河道植被以人工种植的杨树及自然生长的柳树、榆树为主，河滩、堤岸植被以自然生长的杂草、灌木丛为主，村庄周边植被以人工种植的杨树为主，河道两侧山坡植被以人工种植的油松及自然生长的杨树、椴树、灌木、杂草为主。1# 弃渣场山谷中及两侧植被以杨树、灌木、杂草为主。

2、动物分布

(1) 陆生动物分布

经现场走访调查，项目区域内无国家及地方重点保护的重要物种，仅有常见鸟类如乌鸦等在林间觅食、飞翔。本次调查过程中，发现山中常见动物乌鸦、大仓鼠等。

① 鸟类

在评价范围内，主要为人工林，部分为天然松树林。根据资料查阅、现场调查及访问，在本区活动的鸟类主要为北方农田常见鸟类如乌鸦、麻雀、山雀、布谷鸟等，均为常见种，无珍稀濒危野生动物。

乌鸦主要栖息于低山、平原和山地阔叶林、针阔叶混交林、针叶林、次生杂木林、人工林等各种森林类型中，尤以疏林和林缘地带较常见。大多为留鸟，集群性强，一群可达几万只。群居在树林中或田野间，为森林草原鸟类，多在树上营巢。主要在地上觅食，步态稳重。除少数种类外，常结群营巢，并在秋冬季节混群游荡。行为复杂，表现有较强的智力和社会性活动。一般性格凶悍，富于侵略习性，常掠食水禽、涉禽巢内的卵和雏鸟。杂食性，吃谷物、浆果、昆虫、腐肉及其他鸟类的蛋。

麻雀栖息地海拔 300-2500 米。无论山地、平原、丘陵、草原、沼泽和农田，低山丘陵和山脚平地地带的各类森林和灌丛中，多活动于林缘疏林、灌丛和草丛中，不喜欢茂密的大森林。多在有人类集居的地方，城镇和乡村，河谷、果园、岩石草坡、房前屋后和路边树上活动和觅食。麻雀为杂食性鸟类，夏、秋主要以禾本科植物种子为食，育雏则主要以危害禾本科植物的昆虫为主，其中多为鳞翅目害虫。

② 哺乳动物

由于人为活动频繁，工程沿线无大型哺乳类野生动物生存；最普遍的是田野生活的小型啮齿动物，如黑线仓鼠、大仓鼠、黑线姬鼠、小家鼠和褐家鼠、食虫小兽麝鼯等，

分布广泛，各地的差异主要是数量的多少；还有野兔等。

大仓鼠喜居在干旱地区，如土壤疏松的耕地、离水较远和高于水源的农田、菜园、山坡、荒地等处。也有少数栖居在住宅和仓房内。大仓鼠性凶猛好斗、营独居生活，属于夜间活动类型。一般是 18 点到 24 点活动最多，次晨 4-6 点活动停止。春天气温平均 10~15℃开始出来活动，在 20~25℃时活动频繁。冬天出洞较少，只在洞口附近活动。低于 10℃或高于 30℃，它的活动就要受影响。秋天为了贮存过冬食物，用颊囊搬运种子，活动频繁，没有冬眠习惯。阴雨天活动减少。活动范围多在 25~44m，有时可达 1~2 里。

③两栖类

花背蟾蜍、大蟾蜍、金线蛙、黑斑蛙等两栖纲类。

④爬行类

大多为广泛见于我国季风区或北方的种类，其中黄脊游蛇和白条锦蛇为古北型的代表。除上述两种古北型代表，还有丽斑麻蜥、无璞壁虎和虎斑颈槽蛇等。

(2) 水生生物分布

项目范围内涉及的河流为滦河。本次水生生态现状调查主要通过查阅资料及走访简要进行。

①水生生境

滦河主要受上游来水和雨水补给影响。滦河主河槽多见芦苇、香蒲等挺水植物、菹草等沉水植物和鱼类，河底沉积泥沙，河岸边区域有大面积陆生植被。

②水生生物

滦河内主要的水生生物包括：浮游植物、浮游动物、底栖动物、水生植物、鱼类等。

浮游植物主要为衣藻、多小球藻、浮球藻、胶囊藻等常见物种。

浮游动物主要为表壳虫、砂壳虫、匣壳虫、龟甲轮虫等常见物种。

底栖动物共 3 大类底栖生物，摇蚊幼虫、环节动物、软体动物。

水生植物按生活类型一般可分为湿生植物、挺水植物、浮叶植物、漂浮植物、沉水植物等。其中，挺水植物在沿岸带浅水区域常呈长带状分布；浮叶植物和漂浮植物一般在水深 1m 以内的河床沿岸带生长，多生于香蒲群系周围或在干流河湾及河床显露后形成的小洼地及静水区、缓流水区，多零星分布，分布的区域多在水流速度相对较缓慢，底质平坦，多为淤泥底质或泥沙底质的河段。区域水生植物主要以芦苇、香蒲、菹草等植被为主，占据主要优势。其他常见水生植物还包括莲、眼子菜、水葱、浮萍等。

根据调查，共涉及鱼类 11 种，隶属于 2 目 3 科 10 属。在鱼类种群中，鲤形目种类最多，共有 10 种，占鱼类总种数的 90.91%，鲇形目有 1 种，占鱼类总种数的 9.09%，因此，鲤形目种类构成了鱼类种群的主体。

3.3.2.4 土壤

滦平县土壤垂直分布可分为三个带，即中山棕壤带（海拔 700~800m 以上），低山

丘陵褐土带，河谷阶地潮褐土、潮土带，沿河流域呈树枝状分布。全县土壤可分为棕壤、褐土、潮土、粗骨土 4 个土类、11 个亚类、31 个土属、42 个土种。棕壤主要分布在海拔 700m 以上的地带，约占总面积的 28.1%，下分薄腐中层粗散状棕壤、中厚中层粗散状棕壤、薄腐中层暗实、薄层粗散状棕壤性土 4 个主要土种；褐土主要分布在海拔 700m 以下的低山、丘陵区 and 川地，约占总面积的 48.4%，下分粘壤质洪冲积褐土、薄腐中层粗散状淋溶褐土、红黄土淋溶褐土、粘质洪冲积褐土、黄土状石灰性褐土、砾石层砂壤质洪冲积潮褐土、薄层粗散状褐土性土、薄层暗实状褐土性土 9 个土种；粗骨土主要分布于海拔 400~600m 阳坡或山顶部，约占总面积的 9.4%，下分酸性粗骨土、中性粗骨土 2 个主要土种；潮土主要分布于河滩地，约占总面积的 1.3%，下分砾石层粘质潮土、砾石层壤质非石灰性潮土 2 个主要土种；其他各类土壤共占 12.8%。项目区主要为砾石层砂壤质洪冲积潮褐土。

3.3.2.5 水土保持

河道淤积严重，河道防洪设施不完善，多为当地村民自建堤防，部分河段无地方建筑防护结构破损情况，对周边地块安全造成威胁，同时致使岸坡乔、灌木生长环境十分脆弱，泥沙流失较为严重。

3.3.2.6 水文气象

滦平县属中温带向暖温带过渡、半干旱兼半湿润、大陆性季风型燕山山地气候，因受西伯利亚冷气团及副热带太平洋气团影响，四季分明，冬长夏短。春季干旱少雨；夏季雨热同期；秋季天高气爽；冬季寒冷干燥。气象要素不但南北差异，且呈立体分布，山地小气候明显。全年平均气温 7.6℃，极端最低气温-29.9℃；极端最高气温 38℃，年平均日照 2693h，积温 3250℃（≥10℃）。80 年代以来，由于受全球气候变暖的影响，年平均气温以每年 0.02℃的平均速度上升。全年多西南风，年平均风速 2.3m/s，历史最大风速 18.3m/s，无霜期年平均 149 天，最厚冻土深 1.26m。多年平均年降水量 558.3mm，降水时空分布差异较大，空间上由南向北递减。时间上全年降水量的 73%集中在汛期（6~9 月）。7、8 月份高度集中，占年降雨量的 75%，个别典型年汛期高达 87.4%。

滦河流域位于东经 115°30'~119°45'，北纬 39°10'~42°40'，北起内蒙高原，南入渤海，西接潮白、蓟运河，东临辽河。滦河流经河北省、内蒙古自治区两省区的 16 个县市，干流全长 888km，流域形状上宽下窄，上、中游平均宽约 100km，滦县以下至入海口平均宽约 20km。流域总面积为 44750km²，其中山区面积 43940km²，平原面积 810km²，是典型的山区型河道。

滦河发源于河北省丰宁县巴彦图古尔山麓，上源称闪电河，流经内蒙古，又折回河北。滦河流域在多伦多以上属草原地貌，地势平坦，海拔高程 1300~1400m，河道比降约为 1/2000。郭家屯以下至潘家口河段穿行于燕山峡谷间，河谷宽为 200~300m，河道比降为 1/300~1/600，深山密布，有许多断层、地堑，河道蜿蜒曲折。潘家口水库以下河宽

200~500m，河床为卵石砂砾组成，过桑园峡谷进入迁安盆地，河谷中沙洲密布，冲淤现象严重。滦县京山铁路桥以下进入平原区，最后于乐亭县兜网铺入海。

本次综合治理范围为滦河干流张百湾镇黄营子村至偏道子村段，治理段末端距下游双滦区界仅 6.7km，区间无较大支流汇入。本项目治理范围内桩号 6+120 至桩号 7+320 河段位于承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区，弃渣场不在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区详见附图八。

3.4 地表水环境质量现状

项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇黄营子村、偏道子村，工程区位于滦河干流。根据《2023 年承德市生态环境状况公报》中水环境部分，滦河发源于丰宁县大滩镇孤石村界牌梁，向西北流经张家口市沽源县转北称闪电河，经内蒙古自治区正蓝旗转向东南，经多伦县南流至丰宁县外沟门子又进入承德市境内。滦河干流流经我市丰宁县、隆化县、滦平县、双滦区、双桥区、高新区、承德县、兴隆县、宽城县，于唐山市迁西县汇入潘家口水库，流经大黑汀水库，于唐山市乐亭县注入渤海。滦河干流全长 888 公里，境内干流全长 486 公里、流域面积 2.86 万平方公里，共布设地表水常规监测断面 6 个。2023 年，大杖子（一）、潘家口水库断面水质类别为Ⅱ类，郭家屯、兴隆庄、上板城大桥、偏桥子大桥断面水质类别为Ⅲ类。滦河流域总体水质状况为优。

项目所在的区域地表水环境能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

3.5 地下水环境质量现状

根据工程分析，项目不设置混凝土搅拌站及机械修配厂，采用商品混凝土、预拌砂浆，机械及车辆均场外维修。项目设置 1 个临时堆料区，地面全部硬化，设置防渗化粪池，临时沉淀水池均防渗处理，不涉及地下水污染源、地下水污染途径，不开展环境质量现状调查。

3.6 大气环境质量现状

根据《2023 年承德市生态环境状况公报》和《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》（承气领办〔2024〕12 号）中滦平县大气常规污染物中的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状监测统计资料，来说明建设项目拟建地区的环境空气质量，监测结果见下表。

表 3-1 2023 年滦平县环境空气中常规污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
PM _{2.5}		24	35	68.57	达标
SO ₂		9	60	15.00	达标
NO ₂		22	40	55.00	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.2	4.0	30.00	达标

O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	178	160	111.25	不达标
----------------	-------------------	-----	-----	--------	-----

注：1、CO 的浓度单位是 mg/m³，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、O₃ 的浓度单位是 μg/m³；2、CO 为 24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数；3、表中 CO 为 24 小时均值、O₃ 为日最大 8 小时平均值，其余为年均值。

2023 年滦平县首要污染物为臭氧。城区环境空气质量达到和好于二级天数为 286 天，根据监测数据可知 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 和 CO 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域为不达标区。

臭氧污染具有较强的季节性特征，冬季温度低时污染较轻，主要分布在 4-9 月，该时段光照强度大、紫外线强、温度高等为臭氧生成创造了有利条件。本项目不产生臭氧污染物。

3.7 声环境质量现状

根据河北承普环境检测有限公司出具的检测报告（承普检字（2023）第 1096 号），声环境质量现状检测结果如下：

1、检测点位、检测项目及检测频次：

表 3-2 声环境质量现状检测项目、点位及频次

编号	检测点位	检测项目	检测频次
1	山咀村南	环境噪声	连续监测 1 天，昼夜各 1 次。
2	偏道子村南		
3	苍碾沟门西		

2、检测分析方法及仪器设备

表 3-3 检测分析方法及所用仪器

编号	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号	检出限/最低检测质量浓度
1	环境噪声（等效连续 A 声级）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/CPYQ-120/CPYQ-155-CPYQ-173 声校准器 AWA6022A/CPYQ-118/CPYQ-153/CPYQ-174 电接风向风速仪 HP-16026/CPYQ-066/CPYQ-151/CPYQ-172	/

3、检测结果

表 3-4 环境噪声检测结果

气象条件描述		无雨雪、无雷电、风速<5m/s	
检测日期	检测点位	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
2023.12.29	山咀村南	50	37
	偏道子村南	51	37
	苍碾沟门西	51	37
执行标准		《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 1 类	

根据上表可知，项目所在区域的环境噪声检测结果均未超标，结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类区标准。

3.8 河道底泥环境质量现状

根据辽宁鹏宇环境监测有限公司出具的检测报告（（辽鹏环测）字 PY2312470-001 号）可知，本项目河道底泥不存在重金属污染，满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。检测结果见下表。

表 3-5 河道底泥污染物检测结果

样品标识	河道底泥			
样品状态	固体、泥状			
检测项目	单位	检测结果	评价限值	达标情况
砷	mg/kg	3.82	25	达标
镉	mg/kg	0.22	0.6	达标
铜	mg/kg	34	100	达标
铅	mg/kg	29	170	达标
汞	mg/kg	0.178	3.4	达标
镍	mg/kg	24	190	达标
铬	mg/kg	74	250	达标
锌	mg/kg	47	300	达标
pH	--	7.92	> 7.5	达标

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

3.9 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。本项目于 2024 年 2 月 19 日取得承德市行政审批局的批复，文号：承审批字（2024）74 号。

在项目建设过程中，2024 年 8 月山前村至周台子村段（桩号 4-930~3-390）滦河左岸河水已上涨至左岸乡间道路。河北村段（桩号 9-040~8-000）存在 2 处防洪薄弱地段，防洪形势很严峻。同时根据现场施工情况及施工详勘，桩号 0+800~1+329 左岸、桩号 2+000~2+577 右岸临近水渠，水渠底部淤泥淤积严重，开挖至设计基础底后底部淤泥厚度仍可达 3m 左右，无法作为基础持力层，且石笼护坡整体基本位于淤泥位置，若采用基础碎石换填的方式，涉及的开挖深度及范围较大，施工难度较大。除此之外，桩号 1+890~2+620 左岸，桩号 5+615~5+820 右岸开挖后底部为淤泥，但底部淤泥厚度较小，基本小于 0.5m，需要对基础进行换填处理。桩号 6+970~7+320 临时道路原铺设碎石垫层厚度不足以满足运输车辆行驶承载力的要求，需进行碎石加厚处理。

综上，为使防洪体系更加完善，同时应张百湾镇政府的要求，变更新增治理段 2 段，即山前村至周台子村界段（桩号 4-930~3-390）和河北村段（桩号 9-040~8-000）；原有段部分桩号段堤坡工程进行结构形式调整和基础换填。



图 3-1 山前村河道现状



图 3-2 河北村滦滦河现状

3.10 生态环境保护目标

根据现场调查，项目环境保护目标见下表：

表 3-6 大气环境保护目标

敏感目标名称	坐标/(°)		保护对象	保护内容	环境功能	相对边界方位		相对边界距离/m
	E	N						
苍碾沟门	117.639305	40.974143	居民	大气环境	环境空气二类功能区	原有段	西北	紧邻
偏道子	117.637052	40.962063	居民				北	紧邻
山咀	117.625508	40.959048	居民				北	紧邻
下洼子	117.615895	40.964734	居民				北	131
姜营子	117.611238	40.969755	居民				北	222
小老虎沟	117.600681	40.967245	居民				西南	334
黄营子	117.604351	40.972845	居民				北	93

生态环境
保护
目标

老虎沟	117.609543	40.974454	居民			西南	317	
石岭	117.454316	40.996770	居民			新增 段一	北	123
山西头	117.496978	40.994045	居民				东	194
张百湾村	117.487406	40.985591	居民				西南	490
乌木梁底下	117.531051	40.987908	居民			新增 段二	南	61
太阳沟	117.549955	40.984539	居民				东南	256

表 3-7 声环境保护目标

敏感目标名称	坐标/ (°)		相对边界方位	相对边界距离/m	环境功能
	E	N			
苍碾沟门	117.639305	40.974143	西北	紧邻	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类
偏道子	117.637052	40.962063	北	紧邻	
山咀	117.625508	40.959048	北	紧邻	

表 3-8 地表水保护目标

环境要素	敏感目标名称	方位	距离边界 (m)	环境功能
地表水环境	滦河	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类水体

表 3-9 其他环境保护目标

环境要素	保护对象	保护内容	相对边界方位	相对边界距离/m	环境功能
生态环境	水生生态	水生动植物等及其生境	河道范围内		鱼类、浮游动物、底栖动物、浮游植物、水生植物等及其生境，保护区域生态系统，减缓项目建设对水生生态的影响，落实水生生态保护要求。不涉及鱼类产卵场、珍稀、特有和濒危水生生物等。
	陆生生态	耕地、陆生动物及其生境	项目区域外扩 500m		维护区域陆生生态系统结构和功能。
	生态红线	陆生动物及其生境	西	13	维护区域陆生生态系统结构和功能。

3.11 环境质量执行标准

3.11.1 环境空气质量

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。具体质量标准限值详见下表：

表 3-10 环境空气质量标准

环境要素	污染物名称		标准值	单位	标准来源
大气环境	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单的二 级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
1 小时平均		200			

评价
标准

	PM ₁₀	年平均	70		
		24小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24小时平均	75		

3.11.2 水环境质量

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

3.11.3 声环境质量

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

表 3-11 声环境质量标准

类别	污染物名称	标准值	标准来源
声环境	等效连续 A 声级	昼间≤55dB (A) 夜间≤45dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类区标准

3.11.4 土壤环境质量

河道底泥执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中农用地土壤污染风险筛选值。

表 3-12 土壤环境质量标准

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

3.12 污染物排放标准

3.12.1 废气

施工期：施工扬尘中 PM₁₀ 执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值要求。

表 3-13 建设阶段大气污染物排放标准限值

类别	污染物名称	标准值	达标判定依据（次/天）	标准来源
施工废气	PM ₁₀	≤80μg/m ³	≤2	《施工场地扬尘排放标准》 (DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值
		浓度限值为监测点 PM ₁₀ 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM ₁₀ 小时平均浓度值大于 150ug/m ³ 时，以 150ug/m ³ 计		

运营期：运营期无废气产生。

3.12.2 噪声

施工期：建筑施工场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，具体限值见下表。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准

类别	标准值	标准来源
噪声	昼间≤70dB 夜间≤55dB	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)

运营期：运营期无噪声产生。

3.12.3 固体废物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

其他

根据《国务院关于印发<“十三五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发〔2016〕74号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）。目前，国家重点控制的总量因子：废气中排放 NO_x、SO₂ 和废水中排放的 COD、NH₃-N。主要污染物实行排放总量控制计划管理。

项目为生态影响类，产生的污染物主要集中在施工期，为暂时性的，施工结束后各种污染源可以消除。

综上，无需总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>4.1 施工期环境影响分析</p> <p>项目施工过程中会产生施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等污染物。</p> <p>4.1.1 施工期大气环境影响分析</p> <p>施工废气污染源主要为施工扬尘、施工机械和车辆排放的废气、弃渣场堆渣废气。</p> <p>4.1.1.1 施工扬尘</p> <p>项目施工期大气污染物主要为扬尘，主要产生于土地平整、场地清理，土方开挖填埋等过程；物料的装卸、搬运、堆存和使用，以及运输车辆的出入等。</p> <p>本项目按照《河北省扬尘污染防治办法》《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》《承德市建筑施工现场管理暂行办法》，采取合理安排施工进度，缩短施工期，大风天气禁止施工，施工场地洒水降尘、四周设置防尘围挡，物料轻装轻卸，易起尘物料采用帆布遮盖堆存、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等。</p> <p>项目类比施工场地扬尘排放标准（二次征求意见稿）编制说明中标准限值的确定依据：编制组选取了位于全省不同区域的石家庄、邯郸、沧州、唐山、张家口五个设区市，每个市选取了具有代表性的 4 个施工场地，对 2018 年 1-10 月份共计 20 个施工场地近 6 万个 PM₁₀ 在线监测数据进行了分析、统计和验证。这些施工场地大部分做到了工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。根据实测数据扣减 2017 年年均值后的有效数据量及其不同限值占比结果，施工场地扬尘以 80μg/m³ 作为施工场地扬尘监测点 PM₁₀ 排放浓度限值，可做到一日内颗粒物监测点浓度限值允许的最高超限次数小于等于 2 次/天。</p> <p>本项目主要土石方施工地点在河道内部，淤泥和底砂含水量较高，在施工过程中不会产生很大扬尘，并且经过采取相应的洒水降尘措施、在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水与泥浆沉淀池、使用预拌混凝土等建筑材料后，项目施工场地扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB 13/2934-2019）表 1 中扬尘排放浓度限值。</p> <p>4.1.1.2 车辆及施工机械排放废气</p> <p>建筑材料的运输车辆及施工机械等均用柴油作燃料，排放的废气中主要污染物为 CO、NO_x 等。但施工为线性流动施工，每一地点施工时间短，污染源分布分散，且污染源大多为露天排放，废气排放量不大且间歇排放，加强防护措施以及经大气扩散和稀释，对区域环境空气质量影响不大。</p> <p>4.1.1.3 车辆运输扬尘</p> <p>施工过程中各种施工材料的运输，尤其土石料等松散物料的运输将给运输道路沿线带来一定的扬尘污染。淤泥、弃土运输路线经 G211 国道及部分乡间道路，该线路充分利用</p>
-------------	--

现有的道路，从而避免另外开拓新的施工运输道路对生态环境的破坏和影响。

本项目主体工程评价范围紧邻苍碾沟门村、偏道子村、山咀村、乌木梁底下；1# 弃渣场位于东窑沟荒沟，紧邻东窑沟；弃土部分运至滦平县大屯镇高新技术产业开发区用于开发区建设用于建设填方。淤泥、弃土运输路线经 G211 国道及部分乡间道路，车辆运输粉尘对沿线附近居民有一定影响。

项目通过采取运输车辆冲洗、减速慢行，篷布遮盖，对运输道路及时进行清扫、洒水等措施，以降低道路扬尘对区域环境空气的不利影响。

4.1.1.4 弃渣场堆渣废气

弃渣场随填随压，保持表面压实，洒水降尘等措施，以减少弃渣场扬尘对周围环境的不利影响。建设施工结束后，对弃渣场进行覆土、绿化等生态恢复措施，扬尘污染逐渐消失。

4.1.1.5 敏感点附近大气环境影响分析

部分施工区域距离村庄较近，施工扬尘和施工车辆废气会对附近居民造成一定的影响，为减少施工期对居民的影响，对临近敏感点区域施工提出以下要求：施工前及时通知影响范围内居民；不在有风天气施工；增加临近居民侧围挡高度；增加临近居民处洒水抑尘次数；施工机械和车辆尽量避让居民居住区行驶。

项目施工期的环境监理单位由建设单位共同组成，由环保相关主管部门进行监督，共同进行施工期的环境监理。施工期通过各种治理措施及加强施工管理，可以使得施工扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 扬尘排放浓度限值。通过有效措施，施工期对周围环境的影响降至最低。随着施工的完成，这些影响也将消失，因此不会对周围环境产生较大的不利影响，环境影响可接受。

4.1.2 施工期废水影响分析

施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活污水。施工废水主要为降尘水、车辆清洗废水、基坑排水和清淤污泥废水。

4.1.2.1 降尘水

道路抑尘用水，用水取自于河道导流围堰排水，用水量为 5m³/d（1825m³），不利用新鲜水。泼洒抑尘水全部蒸发进入大气。

4.1.2.2 车辆清洗废水

本工程不设有车辆维修站等，废水主要来自运输车辆简单冲洗水，冲洗水中 SS 最大浓度约为 2000mg/L，石油类浓度约为 50mg/L。在主要施工场地出入口设置洗车台，配套建设沉淀池，车辆冲洗废水收集至隔油沉淀池沉淀后回用不外排，沉淀池均设置在出入口河堤外。根据同类水利项目施工作业经验，项目施工机械平均约产生冲洗废水 10m³/d，机械冲洗废水经施工工场的隔油沉淀处理后全部用于施工场地泼洒降尘，采用隔油沉淀池处理后，废水 SS 的浓度降到 100mg/L 左右，石油类浓度可降至 5mg/L。机械、车辆冲洗废

水不外排，因此施工期运输车辆冲洗废水不会对河道水体环境产生影响。

项目场地设置一个隔油沉淀池，隔油沉淀池设计为砖砌结构，砂浆抹面，池壁为直立式，底部和池壁做防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，冲洗废水不会进入地表水体。

4.1.2.3 基坑排水

基坑排水主要为基坑渗水，主要污染物为悬浮物，若不做处理直接排入下游河段会导致下游河水水体悬浮物浓度增加。仅需向基坑内投加絮凝剂，坑水静置 2h 后，采用抽水泵抽出后用于施工区洒水降尘或排入下游河道，不会对周边环境造成不利影响。

4.1.2.4 清淤污泥废水

清淤过程中扰动河道内的泥沙、淤泥，引起河水中的悬浮物增高。悬浮物是清淤施工过程中的主要污染因子，其产生量和影响程度与施工方式、施工强度以及清淤机械、清淤方式和清淤量有关。清淤工程产生的淤泥堆放在临时堆土区内，通过自然晾晒降低含水率至 60% 以下后采用 8t 自卸汽车运至弃渣场。临时堆土区临近施工围堰，与围堰共用临时排水沟，废水汇流至集水坑内，经沉淀后由排污泵抽送至下游地表水体。

4.1.2.5 水质影响

项目施工期采用干式分段清理的方法，项目施工期一系列工程的施工会在一定程度上扰动水体，引起局部水域泥沙的悬浮，从而引起 SS 浓度增加，改变河流水质，但通过合理安排施工期时段，主要在枯水期进行工程建设，水流流速相对较小，因此河道底泥的扰动只会短期内使小范围水体悬浮物有所超标。待施工期结束后，河流将恢复平稳，河流水质将得到改善，对于河段下游河流断面的稳定达标、水质提升及区域自然生态环境的改善具有重要意义。

4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要由各种施工机械设备运行和物料运输所产生，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

1、施工机械噪声

依据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中一些常用施工机械所产生的噪声值及类别实际情况，本项目施工期的主要噪声源及其产噪声级见下表：

表 4-1 施工机械噪声源强参数一览表

序号	设备名称	噪声值/距离 (dB(A)/m)
1	单斗挖掘机液压	90
2	拖拉机履带式	100
3	推土机	88
4	蛙式夯实机	90
5	自卸汽车	85
6	压路机内燃	85
7	胶轮车	90
8	砂浆搅拌系统	85

施工机械作业时需要一定的作业空间，操作运转时有一定的工作间距，一般各施工机

械中心与预测点的距离超过声源最大几何尺寸的2倍,因此各声源可近似视为点声源处理。根据点声源噪声衰减模式,估算出离声源不同距离处的噪声值。

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的无指向性几何发散衰减模式,预测施工机械对施工场界贡献值,预测模式如下:

点声源几何发散衰减公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\log(r/r_0)$$

式中: $L_A(r)$ -点声源在预测点产生的 A 声级 (dB (A)) ;

$L_A(r_0)$ -参考位置处的 A 声级 (dB (A)) ;

r_0 -参考位置测点与声源之间的距离 (m) ;

r-预测点与声源之间的距离 (m) 。

噪声预测值 (Leq) 计算公式为:

$$L_A = 10\log\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中: L_i -第 i 个声源声值;

L_A -某点噪声总叠加值;

n-声源个数。

表 4-2 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

机械类型	源强	距声源不同距离处的噪声值单位: Leq, dB (A)										
		10 m	30 m	40 m	50 m	60 m	80 m	100 m	150 m	200 m	250 m	300 m
单斗挖掘机液压	90	70	60	58	56	54	52	50	46	44	42	40
拖拉机履带式	100	80	70	68	66	64	62	60	56	54	52	50
推土机	88	68	58	56	54	52	50	48	44.5	42	40	38
蛙式夯实机	90	70	60	58	56	54	52	50	46	44	42	40
自卸汽车	85	65	55	53	51	49	47	45	41.5	40	37	35
压路机内燃	85	65	55	53	51	49	47	45	41.5	40	37	35
胶轮车	90	70	60	58	56	54	52	50	46	44	42	40
砂浆搅拌系统	85	65	55	53	51	49	47	45	41.5	40	37	35

由上表分析可知,在单个设备施工作业情况下,施工噪声昼间在场界 30m 处可达到标准限值,考虑到同一阶段各种机械的同时运行,施工现场噪声昼间在施工场界 40m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求,其标准值为昼间 70dB (A)、夜间 55dB (A)。

项目占地边界距离最近的敏感点为原有段北侧紧邻的苍碾沟门村、偏道子村、山咀村,1#弃渣场紧邻的东窑沟村。本项目禁止夜间施工,昼间施工噪声对周围声环境敏感点将有不同程度的影响,特别是项目紧邻苍碾沟门村、偏道子村、山咀村、东窑沟村,这些影响将更为突出。工程在施工过程中应做好噪声防治措施。项目采取布置隔声围挡等措施,结合类似工程,施工机械的噪声影响表现为短期性,在工程施工结束后也将消失。

2、运输车辆噪声

施工时运输材料及运输土方的过程中，交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。运输车辆运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源。在加强施工期间环境管理的前提下，工程对施工沿线周围的环境影响不明显，且施工期是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

综上所述，项目施工噪声的影响特点为短期性、暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。施工单位采取合理的噪声控制管理措施，可有效降低施工噪声对环境的影响。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

本项目施工人员均为周边居民，施工现场不设生活区，施工现场不产生生活垃圾，项目产生的固体废物主要为施工过程中河道清理产生的淤泥和弃土。

项目建设过程中共产生弃土 62.24 万 m³。项目设置 1 个弃渣场，位于东窑沟村内荒沟，弃土部分运至弃渣场，部分运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业园区内用于建设填方。其中弃土方 7.14 万 m³ 运至弃渣场，剩余弃土（55.1 万 m³）运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业园区用于建设填方。

4.1.4.3 固体废物处理可行性分析

本工程主体工程弃土方 62.24 万 m³（自然方）。部分运至弃渣场，部分运至滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业园区用于建设填方。

本工程设置 1 个弃渣场，位于东窑沟村内河道深坑沟谷，弃渣场处于山沟内，周边为东窑沟居民。弃渣场区域现状为河道深坑沟谷，原地表植被多为乔木及灌木，弃渣计划将坑谷填平，堆渣顶高程与坑谷左侧村路高程一致，堆渣后坑谷形成平台。同时为满足河道泄洪需求，在弃渣场右侧边界处新建浆砌石排水沟，为保证弃渣场安全，在弃渣场周边设置截水沟。堆渣后表面及尾端边坡坡面均采用植草防护，不会对当地自然环境造成显著破坏；同时弃渣场内无当地居民的生产和生活设施，弃渣堆置不会对当地居民的生活造成影响；弃渣场的选址不在当地交通干线的可视范围内，不会影响当地城镇、景区的发展用地规划。

1#弃渣场容积为 7.14 万 m³（自然方）；滦平县大屯镇小城子村东侧河北滦平高新技术产业园区场地现状标高 456.02~459.17m，场平标高 458.05m，填垫区域面积 10.68hm²，可消纳土方 55.1 万 m³（自然方），能满足项目弃渣的需要。施工主体施工区至弃渣场的弃渣路线均为混凝土道路，采用 8t 自卸汽车弃渣，其中 1#弃渣场平均运距 1km，河北滦平高新技术产业园区平均运距 22.0km。项目施工完毕后，对弃渣场进行植草防护，及时恢复生态环境。

综上所述，本项目施工期产生的固废全部得到合理利用和妥善处置，对环境影响较小。

4.1.5 施工期生态环境影响分析

4.1.5.1 对生态系统的影响分析

工程由于建设内容不同对生态系统产生不同程度的影响，项目对生态系统产生不同程度的影响、时段、持续时间及变化趋势见下表：

表 4-3 工程建设对生态系统的影响分析一览表

工程类型	影响范围	生态系统类型	影响时段	持续时间	是否可逆	变化趋势
河道清整	占地区	水域生态系统	施工期	临时	可逆	自然水域生态系统
堤坡防护	占地区	人工生态系统	施工期	临时	可逆	人工生态系统
原有浆砌石挡墙水平防护工程	占地区	人工生态系统	施工期	临时	可逆	人工生态系统
取排水口衔接	占地区	人工生态系统	施工期	临时	可逆	人工生态系统
弃渣场	临时占地	裸地生态系统	施工期	临时	可逆	人工生态系统

施工期工程将破坏占地区内的水生物结构和河道边坡的植被，但是由于工程建设完成后河道通过自身恢复可以演变成自然生态系统，施工完成后将对护坡破坏的植被进行生态修复，弃渣场进行播撒草籽，因此，不会对区域生态系统的结构和功能产生较大影响。

4.1.5.2 土地利用

本工程临时占地主要为项目施工河段、临时道路、临时堆土区、弃渣场、施工生产区，临时占地的影响主要是施工期对地表植被的破坏及使用过程中地面硬化而使植被恢复困难。项目应在施工前剥离表土并妥善保存，加强施工期的管理，严禁随意扩大占压面积；在施工结束后及时进行场地的清理和平整，并进行绿化，则临时占地范围内植被覆盖率将能够逐渐恢复。因此，项目临时占地的影响是短暂的。

4.1.5.3 水土流失

项目施工过程中对主体工程建设区、临时堆土区、施工临时道路区、弃渣场等施工建设，改变了原有地表形态，临时增加了施工期内水土流失机会，尤其是在暴雨条件下更容易造成水土流失，土方工程遇到雨天引起的水土流失，包括雨污水、场地积水，这些污水悬浮物浓度较高，短期会对环境造成影响，施工过程中水土流失量将比施工前现状自然环境增加 2-5 倍，项目采取一系列的水土保持措施来降低施工期施工过程水土流失状况。项目河道经过治理后，由于堤坡防护的建设，水土流失得到控制并比建设前有所改善，项目水土流失的影响是短暂的。

4.1.5.4 水生生态影响

1、对水体生物群落的影响

项目施工期施工扰动导致的水体中悬浮物增加，会降低透明度，影响水域水质的同时，进而降低浮游植物光合作用，初级生产力下降。但工程水域分布水生生物均属于较常见的生态群落，且施工对水域环境的影响是短期和有限的，轻微扰动不会引起生物群落的整体

性衰退。

施工过程中，应加强施工管理和水生生态保护宣传；加强河流日常维护和运行管理。

施工结束后，河流水质会恢复到施工前水平，各种生物亦会重新适应水域环境的变化。本工程对水体生物群落影响很小。

2、对水生生物的影响

施工期清淤疏浚，使在这一底质环境中生存的底栖生物、水生维管植物减少，局部范围内破坏鱼类的栖息地，对鱼类造成一定惊扰，对鱼类有驱赶作用，也会使鱼类远离施工现场、使施工河段内的鱼类被迫向上下游迁徙。

但由于影响区域较小、影响时间较短，该影响较轻，项目施工结束后，对水生生物的不利影响将逐渐消失。

4.1.5.5 陆生生态影响

(1) 对区域物种及植物群落的影响

项目占地主要为河道用地、部分农田、林地等。临时用地为旱地、其他林地和沟谷。施工过程中会破坏部分植物群落，造成植物数量减少，但受到影响的这些植物种类不属于珍稀濒危的保护植物种类，不会引起物种和植物群落在区域内的消失。

项目施工结束后将对施工区进行迹地恢复，对临时占地弃渣场进行生态修复，及时覆土绿化，使生物量得到恢复。

(2) 对陆生动物的影响

本项目各个工程沿线无大型陆生野生动物存在，因此不存在对沿线大型陆生野生动物生存产生影响的问题；拟建工程沿线主要分布有蛇、鼠、乌鸦、麻雀等，均属于本地区广布物种，对环境的适应性相对较强。

施工期作业机械发出的噪声、产生的振动以及施工人员的活动会使施工区及其附近的陆地动物暂时迁移到离施工区较远的地方。项目沿线区域没有陆地野生动物保护区，一般的陆生动物会随着项目建设的结束逐渐回迁，故本项目的建设对动物的影响较小。

4.1.5.6 对土壤的影响分析

本项目建设对土壤的影响主要是占地对原有土壤结构的影响，其次是对土壤环境的影响。

对土壤结构的影响主要集中在临时堆存区和弃渣场过程中。工程施工时进行开挖、堆放、回填、人工踩踏、机械设备夯实或碾压等施工操作，这些物理过程对土壤的最大影响是破坏土壤结构、扰乱土壤耕作层。土壤结构是经过较长的历史时期形成的，一旦遭到破坏，短期内难以恢复。在施工过程中，对土壤耕作层的影响最为严重。对临时占地而言，这种影响是短期的、可逆的，施工结束后，经过2~3年的时间可以恢复。对永久占地而言，这种影响是长期的、不可逆的，施工结束后通过植被恢复等措施尽量减少对土壤的影响。

本项目的建设均选用符合国家环保标准的材料，不会给土壤环境造成危害，不会造成

土壤和地下水污染。但施工过程中施工机械的管理及使用不当产生的机械燃油、润滑油漏损将污染土壤，且这种污染是长期的，因此应加强施工期机械运行的管理与维护，减少废机油的产生。总体而言，本项目施工过程中对土壤环境影响较小。

4.1.5.7 对景观的影响

本项目施工期间，工程机械施工会对周边的环境景观产生一定影响，因此在施工现场设置不低于 1.5m 的硬质围挡。围挡不仅可以有效地减少施工对周围环境的大气、噪声污染，而且只要利用得当，也能成为周边整体环境中的一部分。

施工方可在围挡上张贴各类宣传画，这样既能迎合时代主题，又能打造一道亮丽的风景。施工对景观的影响只发生在施工期，是短暂的，随着施工的开始，场地的平整、恢复，对景观的影响也会随之结束，代之以干净整洁的环境。

4.1.5.8 项目对生态保护红线的影响

项目位于河北省承德市滦平县张百湾镇，工程河段为滦河干流黄营子至偏道子段，根据《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》及承德市生态保护红线成果，本项目所在地和临时占地未占用生态保护红线。项目建设对沿岸植被影响较小，且工程实施后，通过对临时占地的植被恢复，采取必要的生态补偿措施，可减少对生态环境的破坏；本项目占地范围内植被类型主要为灌木、杂草，项目区植物种类资源一般，植被类型均属一般常见种，生长范围广，适应性强，实现当年种植当年成林的景观效果，本项目种植物种与河道两岸原有物种相匹配，均为常见物种，不涉及外来物种的入侵，不会影响区域内的生态结构；项目在采取必要的生态补偿措施，植被恢复后，项目临时占地的生态环境得到重建，因此，项目建设对区域植被影响很小，且本项目随着生态护岸的建成，可减少区域水土流失的机会，因此，项目的建设不会改变区域的水源涵养功能。

4.1.6 承德市西区供水工程饮用水水源地的影响

本工程桩号 6+120~7+320 河段处于承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区。根据承德市西区供水工程饮用水水源地划定可知，本工程在饮用水水源地准保护区及上游施工作业，在清淤施工过程中将可能影响到饮用水水源地保护区水质。

相关法律、规章针对水源保护区准保护区要求如下：

表 4-4 水源保护区准保护区相关要求一览表

法律、规章名称	水源保护区要求	本项目建设情况
	准保护区	
《中华人民共和国水污染防治法》 (2018年1月1日)	第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目不建设排污口；项目为河道治理项目，不会对水体产生严重污染；本项目产生的主要污染物为施工期
	第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	
	第六十八条 县级以上地方人民政府应当根据保护饮用水水源的实际需要，在准保护区内采取工程措施或者建造湿地、水源涵养林等生态保护措施，防止水污染物直接排入饮用水水体，确保饮用水安全。	
《饮用水水源保护	第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：	

<p>区污染防治管理规定》(2010年12月22日修改)</p>	<p>一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。</p> <p>二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p> <p>第十八条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物。禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等。 实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。</p> <p>第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定 三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>第十九条 饮用水地下水源各级保护区及准保护区内必须遵守下列规定： 三、准保护区内 1、禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施； 2、当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地面水环境质量标准》Ⅲ类标准； 3、不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥； 4、保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。</p>	<p>废气、废水、噪声、固体废物。项目施工期产生的废气污染物采取相应措施后，经大气环境影响分析满足相应环境质量标准；项目施工期产生的废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；项目施工期产生的噪声通过采取噪声防护措施后，可以做到达标排放，项目施工期产生的固体废物全部妥善处置；本项目主要涉及河道底泥清理工程及堤防护坡工程，有利于推进规划中主要河流防洪工程的实施进程，有利于水生态保护和修复。</p>
<p>《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015)</p>	<p>6.3 准保护区整治</p> <p>6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药托对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。</p> <p>6.3.2 准保护区内无易溶性、有毒有害废废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动。</p> <p>6.3.3 准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理。</p> <p>6.3.4 不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或回水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标。</p> <p>6.3.5 准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T26903 要求。</p>	
<p>本项目建设符合相关法律、规章针对水源保护区准保护区要求。在采取了有效措施后，德市西区供水工程饮用水水源地保护区水质的影响不大。</p> <p>若使用挖泥机作业施工时，发生油污泄漏事故，将造成下游饮用水水源地保护区水质受到污染的风险，因此为了保证饮用水水源地保护区水源不受污染。</p> <p>本评价要求：</p> <p>①在清淤河段终点位置设置围油栏，并且施工机械应做好防油污泄漏风险的措施。</p> <p>②河道清淤期务必在枯水期完成，为避免清淤扰动对下游水质影响，尽量在河道两侧滩地清淤。</p> <p>③对挖泥机械配置防护罩，减小抽吸时的污染半径；对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。</p>		

	<p>④严禁无施工任务的施工机械驶入饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。</p> <p>⑤加强工程下游水源地准保护区水质监测，防止水质污染。</p> <p>⑥清淤作业期间必须委托监理部门进行监督，并由环保部门进行随时检查。</p> <p>⑦对河道无法设置围堰的清淤区应采取布设水下防污帘，防污帘可有效地缩短悬浮物的沉降距离，加快悬浮物的沉降速率。建设单位还应规范施工操作，建议对项目下游实行监测等措施。以保证承德市西区供水工程饮用水水源地水质不下降，水源不受污染影响。清淤施工期间还应委托监理部门进行监督，并由环保部门进行检查。</p> <p>总之，针对清淤区河段的施工作业，应采取分区分段施工，同时采取承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区段及周边分别布设围油栏、防污帘、规范施工操作、实时在线监测等措施，以保证承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水质不下降，水源不受污染影响。</p> <p>4.1.7 施工期环境风险分析</p> <p>项目施工期不涉及环境风险源，施工环境风险可接受。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.2 运营期生态环境影响分析</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响预测及评价</p> <p>本工程运行期无大气污染源，同时由于河道治理后生态环境改善，对区域大气环境将产生正面影响。</p> <p>4.2.2 运营期地表水环境影响分析</p> <p>本项目为河湖整治工程，主要包括河道清整工程、堤坡防护工程、原有浆砌石挡墙水平防护工程和取排水口衔接工程。</p> <p>项目对河道进行治理修复，无拦河建坝工程，因此项目的建设运行不会导致河流的水温出现分层，项目不会导致河流径流流量发生明显变化。项目河道治理修复工程依照现状岸坡形势进行整治，不改变河流的整体走向和河势。</p> <p>本项目完成后，能够改善河流基底环境，扩大过水断面，提高河道行洪能力，保证岸坡稳定，增强水体流动性，改善水质。工程的实施，有利于滦河干流水环境质量的提升；促进当地水生态环境的建设；对国民经济持续稳定发展、提高人民生活水平、稳定社会秩序和维持社会生产的正常发展起到重要的保障作用</p> <p>综上，项目的运行对地表水影响可接受，且是正面的、积极的环境影响。</p> <p>4.2.3 运营期噪声环境影响分析</p> <p>本工程运行期无噪声污染源，对周边声环境无影响。</p> <p>4.2.4 运营期固废影响分析</p> <p>本项目运营期仅需定期或根据工程损耗情况对建设内容适当维护，产生的固体废物由</p>

维护人员送到政府指定的处理点进行处理，对周边环境无影响。

4.2.5 生态环境影响分析

4.2.5.1 陆生生态影响

工程建成后对区域植物区系不会带来明显影响。由于植物区系成分与工程所在地域生态背景密切相关，植物区系成分不会因为工程建设发生显著变化，堤防建设造成损失的主要为区域广布种和常见种，因此也不会导致区域植物区系成分的丧失或者消亡。

工程建成后，对施工区进行迹地恢复，对施工占压损毁植物将有一定的补偿，有利于区域植被自然恢复。

工程建成后两栖爬行类活动范围增加，有利于这些动物的栖息和觅食，对种群的繁衍起到促进作用，对游禽、涉禽以及鸣禽中傍水禽鸟类的活动和觅食也会带来有利影响。

4.2.5.2 水生生态影响

本项目为河湖整治项目，滦河干流黄营子至偏道子段建设堤防护坡、绿化等工程后，部分岸线较建设前明确，部分岸线、河道及滩地将不再遭受侵占，进入地表水的污染物减少，有利于地表水体水质改善。滦河干流黄营子至偏道子段河道岸线规整后，部分受侵占的河道及滩地将重新成为河道内生物的栖息环境，河道清理工程改善了河道内生物的栖息环境质量，改善了鱼类的生存、生长和繁衍条件，河道内鱼类密度有所提高，有利于增加河道内的浮游生物、底栖生物的生物量。

水生植物能直接吸收水体中的 TN、TP，减少水体底部的扰动，固定河床、控制内源污染，大面积水生植物区域可以抑制藻类的生长。挺水植物分种在河道两侧滩肩地，沉水植物种植在河床中间，可以通过植物根系吸收降解部分支流污染物，改善水环境质量。综上，本项目的运行对水生生态环境影响可接受。

项目的建设对环境有着积极的促进作用，有着积极的环境正效应。

4.2.3 对水文情势的影响分析

本项目为河道治理工程，河道清淤平整、基质改良后，水面宽度增加，河道行洪能力明显加大；河道两岸形成闭合的防洪体系，提高了河流的抗洪排涝能力。

由于河道上游来水过程不变，在非行洪期，原河道水文情势基本不受影响；行洪期则改变了河道部分水流流向，水面面积增加，原河道水位降低，流速减小。本工程由于改变了被侵蚀物的特性，将改变河道内原有的水力冲刷影响，使得河道内泥沙量在一定时期内有所下降，最终形成新的水沙平衡。

从总体来看，本工程主要起到加固河道、疏导洪水的作用，在非汛期对河道水文情势的影响较小，在汛期发生超标准洪水时改变了河道的水流状态，减少了洪水影响，降低对护岸的冲刷。

选址选线环境合理性分析

4.3 选址选线环境合理性分析

4.3.1 占地规划符合性

本项目主要是对河北省承德市滦平县张百湾镇滦河干流黄营子至偏道子段进行河道整治工程，其选址具有唯一性，选址合理。

4.3.2 “三线一单”符合性分析

根据第一章“其他符合性分析”栏的分析结果，本项目占地符合区域“三线一单”的要求。

4.3.3 项目对区域环境影响分析

本项目的建设对周围环境的影响主要集中在施工期，施工期的影响主要是施工扬尘、噪声、固废等，施工期对生态环境的影响是短期、可恢复的，影响范围也较小，仅在施工场地范围内，经采取有效的生态保护措施、污染防治措施、水土流失等措施后，施工期对周围环境的影响可降低至可接受水平，满足环保标准要求。

综上所述，项目建设对区域生态环境的影响可接受，选址选线合理可行。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 施工期环境空气污染防治措施</p> <p>本项目施工期产生的大气污染主要有施工扬尘、车辆、施工机械废气及弃渣场堆渣废气。</p> <p>大气污染防治措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1、施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。2、施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工。3、施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。4、基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。5、施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。6、本工程采用商品混凝土、预拌砂浆、商品沥青，现场不设混凝土、砂浆和沥青生产系统7、施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。8、施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。9、施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。10、遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接或其他有可能产生扬尘的作业。11、尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，以减少废气排放，对于排放废气较多的车辆，安装尾气净化装置。尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料，机动车辆的尾气排放满足标准要求。现场工作的柴油机等设备的排气口避免朝向道路等人群较多的方向。12、弃渣场随填随压，保持表面压实，洒水降尘等措施，以减少弃渣场扬尘对周围环境的不利影响。建设施工结束后，对弃渣场进行覆土、绿化等生态恢复措施，扬尘污染逐渐消失。
-------------------------	--

综上，建设单位应坚持文明施工，严格执行上述污染控制措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。施工期废气通过一系列有效措施后，能有效减轻施工期废气对周边环境的影响，降低至可接受水平。且施工期是短暂的、偶然的，项目施工期废气的不利影响会随着施工期的结束而消失。

5.1.2 施工期污水防治措施

水污染防治措施如下：

1、在主要施工场地出入口设置洗车平台，配套建设临时沉淀池，加强临时沉淀池的使用及管理，设备及车辆冲洗废水收集至临时沉淀池沉淀后回用，不外排。

2、尽可能在设计时间内完成施工进度，最大限度地减少施工机械在水中的往返次数，非特殊情况不应随意延长工期。

3、运输应选用装载能力大的运输机械，降低机械往返频率，运输机械不要装载太满，上面覆盖苫布，避免施工材料及清淤物坠入河道中，造成水环境二次污染。

4、加强对施工扰动产生的SS进行有效的防控。在靠近岸边的清淤区域设置围堰，采取挖掘机作业，经围堰后，可有效地将扰动的悬浮物拦截在围堰区内，同时还可防止突发溢油环境事件下的油污扩散；在清淤浚区的河道中间浅滩处进行清淤作业时布设防污帘，进一步有效地控制悬浮物的沉降速率，缩短悬浮物在水中的完全沉降距离，同时，建设单位还应在清淤作业的下游位置布设围油栏。

5、加强对施工机械的管理，对施工机械定期检查，工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂。

6、在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水域进行水下清淤治理作业时，应与水厂进行协商，合理安排水下施工作业时间，对取水口供水时间作详细调查，错开取水时间或是避开取水高峰期。

7、对挖泥机械配置防护罩，减小抽吸时的污染半径；对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。

8、严禁无施工任务的施工机械驶入承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。

9、加强下游水质监测，防止水质污染。

综上分析，在采取措施、加强管理后，对周围环境影响不大。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，避免施工扰民事件的发生；施工单位应合理安排施工作业时间。

为了使施工噪声对敏感点的影响降到最低，建议施工单位从以下几方面着手，采取适当的实践措施来减轻噪声的影响。

1、合理安排施工时段。为保护周边村落居民的正常生活和休息，建设单位应将施工事项及时告知周边居民，合理安排施工进度，并严禁中午（12:00~14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，以减轻施工对周边居民生活的不利影响；高噪声不得同时作业；与施工区邻近居民做好沟通工作，以取得其对施工临时高噪声影响的谅解。特殊情况确需在夜间施工的，应取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件并应当向周围居民公告。公告内容包括：施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。

2、合理布局施工场地，避免在同一地点附近安排大量动力机械设备，以免局部声级过高，并尽可能选择在远离现有住宅的地方。

3、采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对于个别高噪声设备在使用时，可采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。

4、降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

5、加强施工建设管理，合理安排好施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成。

6、在施工边界，特别是敏感点附近设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。

综上所述，项目所在地 50m 评价范围内有声环境敏感保护目标，施工期噪声对环境的不利影响是暂时、短期的行为，项目完工后，施工噪声的影响将不再存在，因此，在采取以上环保措施后，施工期对周边声环境质量影响较小。

5.1.4 施工期固体废物处置措施

1、减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。

2、部分土方于临时堆存场进行堆放，堆土表面用密目网进行苫盖，堆土区坡脚采用袋装土拦挡，弃土方运至弃渣场或运至滦平县大屯镇河北滦平高新技术产业开发区园区用于建设填方。

3、加强教育和管理，保持施工场地清洁。

环评要求做好车辆运输过程中的管理防护工作。车辆运输土方时应配备篷布，防止运输过程中的风吹扬尘；设置专人管理，文明施工，规范土堆放场所，项目固体废物经统一

收集、及时清运后，对周边环境影响较小。

5.1.5 生态环境保护措施

5.1.5.1 水生生态保护措施

1、工程方案和施工技术设计，进行严格的科学论证和合理优化，明确以保护工程所在地水生生物、水产资源和生态平衡为目的，尽量降低工程带来的不利环境影响；

2、施工应尽可能选择在枯水期，避免对环境保护目标造成影响，应对整体施工进行合理规划，尽量缩短工期；

3、建设过程中应当尽可能防止超出施工范围；

4、施工期间应加强施工人员的环境保护宣传教育工作，禁止施工人员破坏植被和随意捕捉鱼类，尽量减弱对水生生态系统的不良影响；

5、在浮游动物的快速生长期、底栖生物、鱼类等的产卵期及鱼卵、仔鱼、幼鱼的高密度季节降低施工作业强度；

6、建议采取增殖放流的方式，投放一些工程河段常见鱼苗，对受损的生物资源、水产资源进行一定数量的生态补偿；

7、施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间，减少悬浮泥沙对水生生态系统的不良影响；

8、在疏浚和堤防建设期间，合理调控水位和流量，保证生态需水量，维持河流生态平衡。

5.1.5.2 陆生生态保护措施

1、陆生植被保护措施：

(1) 施工前，首先划定施工活动范围，加强施工阶段的环境管理工作；

(2) 依照设计文件剥离表土，临时储存并加以防护，同时将原有的树木进行移栽，以便完工后用于土地复垦或堤防的绿化。施工完成后，对临时占用的施工场地、临时堆土区和施工临时道路恢复原状，由建设方组织复耕或植被恢复；

(3) 各种机械设备和车辆固定行车路线；

(4) 工程管理机构，应设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，对施工区周边环境进行及时巡护监测，发现问题及时沟通、协调、制止；

(5) 各种机械设备和车辆固定行车路线，不随意另行开辟便道，以保证规定范围外的地貌和植被不受破坏；

(6) 在工程前期、施工期都要定期组织对施工人员和管理人员的宣传教育。

2、陆生动物保护措施：

施工期拟采取的对陆生动物的保护及补偿措施主要包括：

(1) 施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴；

(2) 在各主要施工区域内设置生态保护警示牌，禁止捕猎野生动物，减少对野生动物的伤害；

(3) 加强宣传教育，提高施工人员及周边居民的动物保护意识，严禁捕猎野生动物；

(4) 做好施工方式和时间的计划；

(5) 建议根据施工、占地界限划定施工人员活动范围，降低施工人员、施工机械与野生动物相遇机率；

(6) 工程完工后，应做好水土保持方案中的各项措施，施工道路两侧进行植被恢复，植被恢复过程中优先选用本地土著植物并减少人为活动的痕迹，使该地区的动物尽快恢复到施工前的种群状态。

综上所述，项目采取上述施工期生态环境保护措施后，对区域生态环境影响较小。

5.1.5.3 邻近红线区域的管理措施

1、临时占地尽量选在河道远离生态红线侧，禁止堆放危险品；

2、优化工程用地，限制施工临时占地的范围，合理布置施工区域，淤泥和弃土不得排至生态保护红线内，严格执行生态保护红线管控要求；

3、合理安排施工进度，缩短临时占地使用时间；

4、各类施工车辆和机械作业应严格限定在用地范围内，限定施工车辆行车路线，杜绝随意扩大施工范围造成的植被破坏，施工过程中破坏的植被在工程完工后应尽快恢复；

5、在施工前期，将地表植被土层进行剥离，临时堆存并按水土保持措施予以防护，以便完工后回覆用于生态恢复；

6、加强施工人员培训与管理。加强对施工人员的生态保护知识普及，提高环境保护意识，严禁施工人员进入生态保护红线范围内；

7、施工期间禁止向河道内弃置生活垃圾、排放废水等，以免污染河道水质；

8、施工期末，清理整个施工现场，按照水土保持措施予以生态恢复。

5.1.5.4 临时堆存场、弃渣场防护措施

1、汽车堆料时，须由专人指挥。非作业人员不应进入堆料作业区；

2、按规定顺序堆料。在同一地段进行卸车和堆料作业时，设备之间保持足够的安全距离。卸土时，汽车垂直于堆土工作线。

3、汽车进入堆料场内应限速行驶，距离堆土作业面 50-200m 时速度低于 16km/h，50m 范围内低于 8km/h。堆料作业区设置一定数量的限速牌等安全标志牌。

4、堆料场进行堆料作业时，应圈定危险范围，并设立警戒标志，无关人员不得进入危险范围内。

5、施工完毕后及时清理施工场地，对施工场地及时进行清理外，还应进行绿化恢复。

6、项目永久工程占部分耕地，根据《中华人民共和国土地管理法》规定：国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地的，按照“占多少，垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。根据《关于加大用地政

策支持力度促进大中型水利水电工程建设的意见》（国土资规〔2016〕1号）规定：水利工程建设占用 25°以上坡耕地，不计入需补充耕地的范围。

本工程共计永久征收耕地面积 40.48 亩，无大于 25°以上的坡耕地。本工程主要任务为通过治理使滦河干流黄营子-偏道子段防洪要求和流域防洪规划所确定的设防标准和行洪能力要求。因此工程建设无法补充耕地，按缴纳耕地开垦费的方式由相关单位统一进行耕地资源的平衡，并将其列入移民投资估算。耕地开垦费计列面积为 40.48 亩。

对于临时占用其他土地的恢复措施，用地前对表土进行剥离，用地结束后，结合水土保持措施，将表土回填，其他土地按原状恢复。

5.1.6 水土流失防治措施

1、优化施工组织、合理安排施工进度

项目区土方开挖应避免雨季施工，在保证施工质量的前提下，选择技术先进、装备精良并具有相应工程资质等级的施工队伍，确保工程在最短时间内完工。

2、加强施工作业管理

河道清整工程、堤坡防护工程基础开挖是主体工程重要组成部分，为加快工程施工进程，减少土方开挖施工周期，减少扰动地表的裸露时间，要求进行分段施工，避免全面铺开，应集中施工力量缩短各区域施工周期，减少施工作业面的裸露时间。

避免松散土渣随地堆放并严禁随意倾倒，同时缩短开挖物料在缺乏防护措施条件下的裸露堆存时间。施工中弃土统一按照主体规划施工组织设计调配，及时运往指定地点进行堆存或处置利用。

工程结束后，清理建设场地周围受扰动的地表等。

3、施工生产区

根据主体设计安排，施工生产区主要为施工机械、仓库占地等。在物资存放场周边采用临时排水措施，避免水流进入物资存放场，开挖土质排水沟，施工结束后，清除物资存放场内碎石、块石等施工残留物，恢复表土层，及时对该区进行土地复垦。

4、施工道路区

为保证施工机械和材料直达施工现场，根据主体施工道路要求，沿线布设施工临时道路。主体设计中对施工道路进行路面整修，路基与现状地面平顺衔接。施工过程中，在施工道路一侧做好施工排水，采用人工开挖土质排水沟。施工结束后，及时进行迹地恢复。

5.1.7 土壤保护措施

项目拟采取的施工期土壤污染防治措施，简述如下：

施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度，施工结束后及时进行复垦，按原占地类型及时进行恢复。

综上所述，项目施工期采取上述土壤污染防治措施后，对区域土壤环境产生的影响可接受。

	<p>5.1.8 环境风险防范措施</p> <p>项目施工期不涉及环境风险源，施工环境风险可接受。</p>																								
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期生态环境保护措施</p> <p>本项目为河道整治项目，根据项目特点，项目运营期无污染源，运营期不会对环境产生不利影响。</p>																								
其他	无																								
环保投资	<p>5.3 环保投资</p> <p>根据项目特点，本工程为河道治理项目，项目总投资 10362.05 万元，环保投资 198 万元，占总投资比例为 1.91%。环保投资见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 65%;">具体内容</th> <th style="width: 20%;">费用(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气污染防治控制</td> <td>施工现场设置硬质围挡；施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施；采用商品混凝土、预拌砂浆、商品沥青；运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密；施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场配备洒水设备定期洒水抑尘；尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，以减少废气排放；临时堆料区地面硬化，定期洒水抑尘。</td> <td style="text-align: center;">66.5</td> </tr> <tr> <td>水环境防治</td> <td>施工期间，在主要施工场地出入口设置洗车台，配套建设沉淀池，设备冲洗废水收集至沉淀池沉淀后回用不外排；基坑内渗水投加絮凝剂静置 2h 后，采用潜水泵抽出用于施工区洒水抑尘或排入下游河道；最大限度地减少施工机械在水中的往返次数；工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂；在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水域进行水下清淤治理作业时，应与水厂进行协商，合理安排水下施工作业时间；对挖泥机械配置防护罩，对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。严禁无施工任务的施工机械驶入承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。加强下游水质监测，防止水质污染。</td> <td style="text-align: center;">63.4</td> </tr> <tr> <td>声环境防治</td> <td>合理安排施工时段；与施工区临近居民做好沟通工作，以取得其对施工临时高噪声影响的谅解；合理布局施工场地，避免在同一地点附近安排大量动力机械设备；采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；加强对设备的维护、养护；按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育；合理安排好施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成；在施工边界，特别是敏感点附近设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>固体废物处置</td> <td>减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染；部分土方于临时堆存场进行堆放，堆土表面用密目网进行苫盖，堆土区坡脚采用袋装土拦挡，弃土方运至弃渣场或运至滦平县大屯镇河北滦平高新技术产业开发园区用于建设填方；加强教育和管理，保持施工场地清洁。</td> <td style="text-align: center;">13.66</td> </tr> <tr> <td>生态保护</td> <td>施工应尽可能选择在枯水期；加强施工人员的环境保护宣传教育工作；施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间；各种机械设备和车辆固定行车路线；合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间；开挖土质排水沟，做好施工排水工作，施工结束后，及时进行迹地平整；施工结束后，及时对施工现场进行生态修复等；项目耕地占地进行耕地开垦费补偿(列入永久工程费用)，针对临时占用其他土地进行复垦恢复至原状。</td> <td style="text-align: center;">23.44</td> </tr> <tr> <td>环境管理</td> <td>环境日常管理及环境监测</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">198</td> </tr> </tbody> </table>	项目	具体内容	费用(万元)	大气污染防治控制	施工现场设置硬质围挡；施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施；采用商品混凝土、预拌砂浆、商品沥青；运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密；施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场配备洒水设备定期洒水抑尘；尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，以减少废气排放；临时堆料区地面硬化，定期洒水抑尘。	66.5	水环境防治	施工期间，在主要施工场地出入口设置洗车台，配套建设沉淀池，设备冲洗废水收集至沉淀池沉淀后回用不外排；基坑内渗水投加絮凝剂静置 2h 后，采用潜水泵抽出用于施工区洒水抑尘或排入下游河道；最大限度地减少施工机械在水中的往返次数；工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂；在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水域进行水下清淤治理作业时，应与水厂进行协商，合理安排水下施工作业时间；对挖泥机械配置防护罩，对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。严禁无施工任务的施工机械驶入承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。加强下游水质监测，防止水质污染。	63.4	声环境防治	合理安排施工时段；与施工区临近居民做好沟通工作，以取得其对施工临时高噪声影响的谅解；合理布局施工场地，避免在同一地点附近安排大量动力机械设备；采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；加强对设备的维护、养护；按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育；合理安排好施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成；在施工边界，特别是敏感点附近设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。	21	固体废物处置	减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染；部分土方于临时堆存场进行堆放，堆土表面用密目网进行苫盖，堆土区坡脚采用袋装土拦挡，弃土方运至弃渣场或运至滦平县大屯镇河北滦平高新技术产业开发园区用于建设填方；加强教育和管理，保持施工场地清洁。	13.66	生态保护	施工应尽可能选择在枯水期；加强施工人员的环境保护宣传教育工作；施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间；各种机械设备和车辆固定行车路线；合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间；开挖土质排水沟，做好施工排水工作，施工结束后，及时进行迹地平整；施工结束后，及时对施工现场进行生态修复等；项目耕地占地进行耕地开垦费补偿(列入永久工程费用)，针对临时占用其他土地进行复垦恢复至原状。	23.44	环境管理	环境日常管理及环境监测	10		合计	198
	项目	具体内容	费用(万元)																						
	大气污染防治控制	施工现场设置硬质围挡；施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施；基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施；采用商品混凝土、预拌砂浆、商品沥青；运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密；施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运；生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；施工现场配备洒水设备定期洒水抑尘；尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，以减少废气排放；临时堆料区地面硬化，定期洒水抑尘。	66.5																						
	水环境防治	施工期间，在主要施工场地出入口设置洗车台，配套建设沉淀池，设备冲洗废水收集至沉淀池沉淀后回用不外排；基坑内渗水投加絮凝剂静置 2h 后，采用潜水泵抽出用于施工区洒水抑尘或排入下游河道；最大限度地减少施工机械在水中的往返次数；工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂；在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水域进行水下清淤治理作业时，应与水厂进行协商，合理安排水下施工作业时间；对挖泥机械配置防护罩，对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。严禁无施工任务的施工机械驶入承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。加强下游水质监测，防止水质污染。	63.4																						
	声环境防治	合理安排施工时段；与施工区临近居民做好沟通工作，以取得其对施工临时高噪声影响的谅解；合理布局施工场地，避免在同一地点附近安排大量动力机械设备；采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；加强对设备的维护、养护；按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育；合理安排好施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成；在施工边界，特别是敏感点附近设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。	21																						
	固体废物处置	减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染；部分土方于临时堆存场进行堆放，堆土表面用密目网进行苫盖，堆土区坡脚采用袋装土拦挡，弃土方运至弃渣场或运至滦平县大屯镇河北滦平高新技术产业开发园区用于建设填方；加强教育和管理，保持施工场地清洁。	13.66																						
	生态保护	施工应尽可能选择在枯水期；加强施工人员的环境保护宣传教育工作；施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间；各种机械设备和车辆固定行车路线；合理安排作业时间、施工进度、施工组织，优化施工工艺方案，尽量缩短施工时间；开挖土质排水沟，做好施工排水工作，施工结束后，及时进行迹地平整；施工结束后，及时对施工现场进行生态修复等；项目耕地占地进行耕地开垦费补偿(列入永久工程费用)，针对临时占用其他土地进行复垦恢复至原状。	23.44																						
	环境管理	环境日常管理及环境监测	10																						
	合计	198																							

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>1、陆生植被保护措施： 划定施工活动范围，加强施工阶段的环境管理工作；依照设计文件剥离表土，临时储存并加以防护，同时将原有的树木进行移栽，以便完工后用于土地复垦或堤防的绿化。施工完成后，对临时占用的施工场地、临时堆土区和施工临时道路恢复原状，由建设方组织复耕或植被恢复；各种机械设备和车辆固定行车路线；各种机械设备和车辆固定行车路线；定期组织对施工人员和管理人员的宣传教育。</p> <p>2、陆生动物保护措施： 施工过程中避免破坏动物栖息的巢穴；在各主要施工区域内设置生态保护警示牌；加强宣传教育，提高施工人员及周边居民的动物保护意识，严禁捕猎野生动物；做好施工方式和时间的计划；划定施工人员活动范围；工程完工后，应做好水土保持方案中的各项措施，施工道路两侧进行植被恢复。</p>	减少施工期对陆生生态的环境影响	/	/
水生生态	<p>1、明确以保护工程所在地水生生物、水产资源和生态平衡为目的，尽量降低工程带来的不利环境影响；</p> <p>2、施工应尽可能选择在枯水期；</p> <p>3、建设过程中应当尽可能防止超出施工范围；</p> <p>4、施工期间应加强施工人员的环境保护宣传教育工作；</p> <p>5、在浮游动物的快速生长期、底栖生物、鱼类等的产卵期及鱼卵、仔鱼、幼鱼的高密度季节降低施工作业强度；</p> <p>7、施工结束后，围堰拆除尽量缩短时间；</p> <p>8、在疏浚和堤防建设期间，合理调控水位和流量。</p>	减少施工期对水生生态的环境影响	/	/
地表水环境	<p>1、在施工场地出入口设置洗车平台，配套建设临时沉淀池，加强临时沉淀池的使用及管理，设备及车辆冲洗废水收集至临时沉淀池沉淀后回用，不外排。</p> <p>2、尽可能在设计时间内完成施工进度，最大限度地减少施工机械在水中的往返次数。</p> <p>3、运输应选用装载能力大的运输机械，降低机械往返频率，运输机械上面覆盖苫布，避免施工材料及清淤物坠入河道中，造成水环境二次污染。</p> <p>4、加强对施工扰动产生的SS进行有效的防控。</p> <p>5、加强对施工机械的管理，对施工机械定期检查，工程施工期施工机械设备维修和更换零部件去附近维修厂。</p> <p>6、在承德市西区供水工程饮用水水源地准保护区水域进行水下清淤治理作业时，应与水厂进行协商，合理安排水下施工作业时间，对取水口供水时间作详细调查，错开取水时间或是避开取水高峰期。</p> <p>7、对挖泥机械配置防护罩，减小抽吸时的污染半径；对清淤段布设围油栏、防污帘、规范施工操作等措施，分段进行清淤作业。</p> <p>8、严禁无施工任务的施工机械驶入承德市西</p>	废水不外排	/	/

	区供水工程饮用水水源地准保护区，严禁施工机械驶入非工程区水域。9、加强下游水质监测，防止水质污染。			
地下水及土壤环境	施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围。沉淀池、临时堆土区、防渗化粪池做好防渗；弃渣场设置挡墙、截洪沟、排洪沟，做好水土保持工作；施工结束后，对临时占地及时复垦绿化。	减少对周边环境影 响，减少水土流 失	/	/
声环境	1、合理安排施工时段；2、合理布局施工场地；3、采取降噪措施；4、降低人为噪声影响；5、加强施工建设管理，合理安排施工进度；6、施工单位施工时在施工场界临近敏感点一侧布置临时声屏障，以减少噪声的影响。	《建筑施 工场界环境噪声排 放标准》 (GB1252 3-2011)相 关标准	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	1、施工扬尘：施工期在施工现场，周边设置硬质封闭围挡或者围墙；在施工现场出口处设置车辆清洗设施；施工建设过程中采用洒水措施；在施工现场出入口明显位置设置公示牌；对施工现场出入口、材料加工堆放区进行硬化处理，并保持地面整洁； 2、施工道路扬尘：施工道路洒水降尘； 3、施工机械、车辆尾气：加强车辆及施工机械的维护保养，保证不排放黑烟； 4、弃渣场随填随压，保持表面压实，洒水降尘等措施，以减少弃渣场扬尘对周围环境的不利影响。建设施工结束后，对弃渣场进行覆土、绿化等生态恢复措施，扬尘污染逐渐消失。	《施工场 地扬尘排 放标准》 (DB13/2 934-2019) 表1扬尘 排放浓度 限值要求	/	/
固体废物	1、减少物料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染； 2、部分土方于临时堆存场进行堆放，堆土表面用密目网进行苫盖，堆土区坡脚采用袋装土拦挡，弃土方运至弃渣场或运至滦平县大屯镇河北滦平高新技术产业开发区园区用于建设填方； 3、加强教育和管管理，保持施工场地清洁。	固体废 物按要 求有效 处置。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目建设符合国家和河北省、承德市相关产业政策的相关要求，符合区域“三线一单”环境管控要求，符合相关生态环境保护法律法规政策的要求。项目选址选线符合相关规划要求，选址合理。本项目施工期污染物得到有效控制，运营过程中不产生废气、废水、噪声、固废，不会对区域生态环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。