

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：环翠区桥头镇柴里河山洪沟防洪治理项目

建设单位（盖章）：威海市环翠区水利局

编制日期：二〇二四年三月

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	环翠区桥头镇柴里河山洪沟防洪治理项目		
项目代码	2309-371002-04-01-309333		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市环翠区桥头镇柴里河流域		
地理坐标	起点：东经 122 度 17 分 26.930 秒，北纬 37 度 19 分 49.703 秒 终点 1：东经 122 度 16 分 1.686 秒，北纬 37 度 20 分 13.103 秒 终点 2：东经 122 度 15 分 29.398 秒，北纬 37 度 19 分 31.919 秒		
建设项目行业类别	五十一、水利 127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m ²) /长度 (km)	长度 4.6km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1094	环保投资（万元）	41.62
环保投资占比（%）	3.8	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	无 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》要求，拟建项目不涉及环境敏感区，根据专项评价设置原则，不需设置专项评价。		
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、产业政策符合性</p> <p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类；拟建项目属于鼓励类“第二 水利 3.防洪提升工程：病险水库、水闸除险加固工程，城市积涝预警和防洪工程，水利工程土工合成材料及新型材料开发制造，水利工程用高性能混凝土复合管道的开发与制造，山洪地质灾害防治工程（山洪地质灾害防治区监测预报预警体系建设及山洪沟、泥石流沟和滑坡治理等），江河湖海堤防建设及河道治理工程，蓄滞洪区建设，江河湖库清淤疏浚工程，堤防隐患排查与修复，出海口门整治工程”因此，项目符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。</p> <p>拟建项目位于威海市环翠区桥头镇柴里河流域，不属于生态保护红线区域，符合生态保护红线的要求。与红线的位置关系见附图1。</p>
---------	---

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善外境质量的基准线。有关规划环评应落实区域质量目标管理要求，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。

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，三、环境质量底线及分区管控中（一）水环境质量底线及分区管控，项目位于水环境一般管控区。应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。

据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，三、环境质量底线及分区管控中（三）大气环境质量底线及分区管控，项目位于大气环境一般管控区。应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。

据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，三、环境质量底线及分区管控中（四）土壤环境风险管控底线及分区管控，项目位于土壤环境一般管控区，应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。

拟建项目不涉及生产，无有毒有害气体排放；施工期生活污水均妥善收集堆肥处理不外排；项目不涉及重金属等土壤污染因素，在严格项目施工管理的前提下，不会对土壤环境造成不良影响，满足各环境因素底线及分区管控的要求。

拟建项目所在区域环境质量底线见下表。根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。

表1-1 项目所在区域环境质量底线一览表

序号	项目	环境质量底线
1	大气环境质量目标	满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及相关参考标准
2	地表水环境质量目标	满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
3	地下水质量目标	满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)III 类标准
4	声环境质量目标	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
5	土壤环境质量目标	满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准限值要求。

(3) 资源利用上线

拟建项目采用节能的设备和机械，制定合理的施工顺序，采取有效的预防与治理措施，能耗、物耗、水耗相对较低。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于桥头镇，属于优先保护单元，与桥头镇生态环境准入要求符合性分析符合性分析见下表。

由表可见，拟建项目符合《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]24号）中对于桥头镇的管控要求。

另外对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019年修改版、《山东省禁止、限制供地项目目录》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《市场准入负面清单（2022年版）》等，项目未使用国家及地方淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家和地方相关政策法规，符合环境保护规划和其他相关规划等基本要求。

综上，该项目符合国家产业政策及相关规划的要求，周围无特殊保护文物古迹、自然保护区等，符合“三线一单”的要求。

表 1-2 桥头镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变土地用途。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。</p> <p>4.新(改、扩)建涉气工业项目,在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下,应大力推进项目进园、集约高效发展。</p>	<p>项目位于环翠区桥头镇柴里河流域,主要进行防洪治理,不属于开发活动,不改变土地用途,不涉及生产,满足桥头镇空间布局约束的要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求,SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。全面加强VOCs污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求,其他区域落实普适性治理要求,加强污染防治,保证水环境质量不降低。</p>	<p>项目不涉及生产,不涉及污染物排放管控等;也不属于所前泊水库流域。</p>	符合
环境风险防控	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时,根据预警发布,按级别启动应急响应,落实各项应急减排措施。</p>	<p>项目不涉及生产,不涉及应急减排。</p>	符合
资源利用效率	<p>1.推进冬季清洁取暖,实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧,对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区,依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区,确保使用的散煤质量符合标准要求。</p> <p>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动,实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水,并纳入水资源统一配置,优化用水结构。</p>	<p>项目不涉及生产,不涉及资源利用。</p>	符合

3、与山东省“三区三线”划定成果的符合性

根据已批复的山东省“三区三线”划定成果,拟建项目不占用该划定成果中生态保护红线,距离最近的红线区均在700m以上。

拟建项目与山东省“三区三线”划定成果位置关系见附图2。

拟建项目不占用自然资源部已批复的山东省“三区三线”划定成果中生态保护红线,项目建设及运营也不会对周围红线区的生态环境和保护目标造成明显不利影响。

综上,项目建设符合“三区三线”的管控要求。

4、与《水污染防治行动计划》(水十条)国发〔2015〕17号文符合性分析

拟建项目与《水污染防治行动计划》(水十条)的符合性分析见表1-3,均符合相关要求。

表 1-3 拟建项目与国发〔2015〕17号文的符合性分析

分类	国发〔2015〕17号文要求	项目情况	符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严污染水环境的生产项目。	拟建项目不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品、加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	拟建项目不属于十大重点行业。	符合
	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	拟建项目不对外排放废水。	符合
全力保障水生态环境安全	整治城市黑臭水体。采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施,加大黑臭水体治理力度。	拟建项目为防洪工程,不属于落后产能。	符合
	保护水和湿地生态系统。加强河湖水生态保护。强化水源涵养林建设与保护,开展湿地保护与修复,加大退耕还林、还草、还湿力度。加强滨河(湖)带生态建设,在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。	拟建项目可实现水环境保护。	符合

由上表可见，拟建项目的建设均符合国发〔2015〕17号文的相关要求。

5、项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）的符合性分析

表 1-4 拟建项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性一览表

鲁环委办[2021]30号文件要求	项目情况	结论
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析		
<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>项目符合相关政策要求，为“鼓励类”项目，不属于“淘汰类”落后工艺装备和产品。项目不属于生产类项目，仅施工期产生少量废气。</p>	<p>符合</p>

与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析			
	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>拟建项目为非生产性项目，废水为施工期废水，均不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>四、推动地表水环境质量持续向好</p> <p>严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。</p> <p>持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动，重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水，整治破损堵塞的城镇雨污管网，开展城市雨污水管道清掏，提升城镇污水处理设施应急处理能力，重点工业企业汛期污染管控能力，集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。</p>	<p>项目进行防洪治理，其中的清淤可使区域水环境质量进一步改善。</p>	<p>符合</p>

	与<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）>符合性分析		
<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> <p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	<p>拟建项目不属于土壤污染重点单位。</p>	<p>符合</p>	
<p>三、提升重金属污染防控水平</p> <p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的 53 家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。</p>	<p>拟建项目不会造成重金属污染。</p>	<p>符合</p>	
<p>6、项目与其他环保政策文件的符合性分析</p> <p>拟建项目与各项环保政策的符合性分析见下表。</p>			

表 1-5 拟建项目与各项环保政策符合性一览表

规范	相关要求	项目情况	符合性
2020年9月25日山东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十三次会议批准《威海市精致城市建设条例》(威海市人民代表大会常务委员会公告第 75 号)	市、县级市人民政府应当制定完善海岸带、山体和水体保护专项规划,明确保护范围、标准和管控要求等,强化保护措施,实现环境资源的永续利用和发展。已被破坏的海岸带、山体和水体,应当制定生态修复计划并严格落实。	项目位于环翠区桥头镇柴里河流域,主要进行防洪治理,不属于开发活动。	符合
《威海市环境总体规划》(2014-2030)	实施河流生态修复试点,逐步全面推开。在采取生态补水措施基础上,结合雨水处理、随弯就弯、生态堤岸、水体生态净化等措施,恢复原有区域河道的结构形与自然特征,促进原有生物群回迁,重新建立河流的水生生物生态环境。环翠区、高区、经区、临港区分别选择 1 条水文特征和环境问题具有代表性的河流作为试点,于 2017 年底前完成河流生态修复。到 2020 年,全市完成至少 10 条河流的生态修复。到2030 年,完成 46 条主要河流的生态修复。	项目对柴里河流域进行防洪治理。	符合

综合上述,项目符合国家产业及相关政策要求。

二、建设内容

地理位置	<p>拟建项目位于威海市环翠区桥头镇境内的柴里河流域，柴里河属于石家河支流河道。本工程治理总长度为 4.6km，包括柴里河及其支流产里河：柴里河治理段起点为孟家庄村东，终点为柴里村南，治理长度 2.5km；支流产里河治理段起点为入柴里河河口处，终点为产里村南，治理长度 2.1km。项目地理坐标极值为：东经 122°15'29.398"~122°17'26.930"，北纬 37°19'31.919"~37°20'13.103"。涉及柴里村、产里村 2 个行政村。项目的具体地理位置见附图 3。拟建项目主要为水利项目，项目不涉及重大污染源，不会对周边环境产生明显影响。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>河道是防洪减灾体系的基础工程，也是水资源开发利用和生态环境保护的重要载体。对此，各级党委政府高度重视。国务院专门制定出台了《关于切实加强中小河流治理和山洪地质灾害防治的若干意见》，依据《全国中小河流治理和病险水库除险加固、山洪地质灾害防御和综合治理总体规划》、《全国山洪灾害防治项目实施方案（2013-2015 年）》，规范山洪沟防洪治理，推进重点山洪沟防洪治理项目建设工作。</p> <p>河道作为保障一个区域经济社会发展的重要基础设施，承担着防汛、排涝、灌溉、景观生态等功能，在区域的经济社会和谐可持续发展中发挥着极其重要的保障和支撑作用。适时对山洪沟河道实施治理，进一步提高河道的安全保障能力，已成为当前和今后一个时期构建和谐社会、加快水利基础建设的重要内容之一。</p> <p>柴里河、产里河现状河槽淤积严重，河道行洪能力小，险工段多，河道安全防护措施不完善，严重影响了两岸群众的正常生产和生活，对沿岸群众的生命财产造成很大威胁。据历史资料记载，流域内发生过不同程度的洪涝灾害，灾害发生时常伴有大风及暴雨，使房屋倒塌、道路、桥涵、粮田、果园、河堤等被冲毁。为防御洪涝灾害，改善沿河两岸群众的生产生活，实现“人水和谐”，加快治理山洪沟河道，全面提高河道行洪能力，从根本上消除洪灾隐患，对促进当地经济发展，维护社会稳定，改善生态环境，有着极为重要的意义。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，拟建项目属于《建设项目环境影响评</p>

价分类管理名录》中“五十一、水利”、“127 防洪除涝工程中“其他”，应编制环境影响评价报告表。建设方现委托我单位对拟建项目进行环境影响评价，收到委托后，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对项目所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境部门管理提供科学依据。

2、工程任务和规模

按照设计防洪标准，结合现状情况，本次工程对柴里河及其支流产里河进行以河道疏挖、岸坡护砌等为主的治理工程，从而达到固定河床，满足防洪功能要求，保护沿河两岸村庄的耕地、园地等及沿河百姓的生命财产安全，改善当地生产生活条件。

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《重点山洪沟防洪治理项目建设指导意见》（全国山洪灾害防治项目组，2013年10月），项目区为乡村防护区，保护人口小于20万人，保护耕地面积小于30万亩，综合考虑确定本工程设计防洪标准为10年一遇。本次河道治理完成后，可保护沿河两岸村庄的耕地、园地等及沿河百姓的生命财产安全，改善当地生产生活条件。

3、工程内容

本次环翠区桥头镇柴里河山洪沟防洪治理工程包含柴里河及其支流产里河的治理。拟建项目柴里河干流治理段起点为孟家庄村东，终点为柴里村南，治理长度2.50km；产里河（柴里河一级支流）治理段起点为入柴里河河口处，终点为产里村南，治理长度2.10km，治理总长度4.60km。主要建设内容为：

（1）河道清淤疏挖，长4.60km（桩号0+000~2+500、桩号Z0+000~Z2+100）。

（2）现状挡土墙维修加固总长3.14km（桩号0+000~0+850 两岸、桩号1+300~1+860 右岸、桩号1+860~2+300 两岸）。

（3）新建岸坡护砌总长1.56km（桩号0+850~1+300 两岸、桩号1+300~1+860 左岸、桩号Z0+000~Z0+050 两岸）；新建撒草籽护坡总长4.50km（桩号2+300~2+500 两岸、桩号Z0+050~Z2+100 两岸）。

（4）拆除柴里河现状3座拦水坝（桩号0+900、2+000、2+130）。

(5) 新设警示牌 20 个。

以上具体桩号位置见附图 4。

表 2-1 工程项目一览表

工程内容		单位	数量
河道清淤	河道长	km	4.60
	清淤量	万 m ³	4.4
挡土墙维修加固	长度	km	3.14
新建岸坡护砌	长度	km	1.56
拆除拦水坝	数量	座	3
新设警示牌	数量	个	20

4、主要经济技术指标

拟建项目投资估算为 1094 万元，其中：工程费用 752 万元，临时工程 92 万元，独立费用 121 万元，基本预备费 48 万元；专项部分投资合计 81 万元，其资金来源为：部分为上级资金，其余部分由项目单位自筹解决。

5、项目进度

为了使拟建项目尽早投入运行，应尽快着手前期准备工作和资金筹措，并科学合理地安排好施工工期。根据目前项目进展情况和项目建设条件，拟定建设期约 5 个月，2024 年 3 月动工；依次进行项目准备、河道疏挖、护岸和扫尾工作。

6、建设征地及移民安置

拟建项目河道土方开挖、填筑大部分在原有河道基础上进行改建及恢复，不存在工程永久占地。拟建项目临时占地 49.4 亩，主要为施工场地和临时道路占地，不占用基本农田及公益林等；对工程临时占地范围内的各项实物指标进行了调查，拟建项目不涉及移民安置，但需要临时移植胸径 5-10cm 景观树 440 株，胸径 10-16cm 景观树 372 株，胸径大于 16cm 景观树 278 株，项目完工后，对占地范围内进行复原。

7、资源能源配套工程

(1) 施工供电

拟建项目建设区域临近市政供电线路，电力供应有保障，可满足项目施工用电要求，同时利用柴油发电机组作为施工期备用电源。

	<p>(2) 施工供水</p> <p>拟建项目为河道防洪项目，施工过程中生活用水等可从临近乡村供水系统解决。拟建河道有丰富的水源，水质较好，能满足施工用水要求。</p> <p>(3) 交通条件</p> <p>项目区外部交通方便，施工机械、设备、材料等施工物资均可由公路运往施工现场，满足工程施工需要；项目区内部大部分为土路，交通不便，需修筑施工道路。</p> <p>(4) 主要物料供应</p> <p>拟建工程所需建材主要包括：土方、砂石料、水泥、钢材等。土方根据勘察成果就地取材，其他材料可由建设单位指定统一采购，市场供应充足。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>一、治理总体效果</p> <p>在河段治理中，坚持河、岸、绿、路、景协调统一，将生态水系、园林绿化与城乡一体化发展有机融合，主要采取清淤清障、生态护坡、植被缓冲等措施，全面增强水系的生态功能，全力打造威海市“碧水蓝天”景观。</p> <p>本着因地制宜，效益最大的原则，以现有的防洪减灾体系为基础，以现有河道轴线、走向为基准，对柴里河、产里河进行疏挖整治，维修改造河道内现状工程及护岸，提高河道防洪能力，改善河道生态环境，保护人民群众生命安全，为村民出行提供便利。拟建项目主要内容及总体布置见附图 4。</p> <p>二、施工总体布置</p> <p>1、施工总体布置原则</p> <p>本着节约用地、节省投资、因地制宜、尽量利用既有设施、便于施工的原则布置施工场地，施工队伍进场后应立即进行临时工程修建，确保早进场、早准备、早开工。</p> <p>2、施工场地布置</p> <p>拟建项目主要包括土方疏挖、岸坡防护两部分，土方工程与建筑物工程施工场地统筹考虑，设施工场地面积共约 4 亩。施工场地内主要布设砂石料场、机械堆放场、施工仓库、生活和办公设施等，确保不占用基本农田及公益林等土地。</p>

	<p>3、施工交通</p> <p>拟建项目区外部交通方便，施工机械、设备、材料等施工物资均可由公路运往施工现场，满足工程施工需要；本工程区的公路有：成初线、兴桥路、桥兴路等。项目区内部大部分为土路，交通不便，需修筑施工道路。河道工程的施工道路沿河道两岸及河道内布置，新建临时施工道路为 6m 宽、0.3m 厚的临时素土压实道路，总长 5.1km，临时占地 45.4 亩。</p> <p>4、施工管理</p> <p>组建工程建设指挥部，统一部署和管理了工程建设，组织招标、选择合同施工单位和监理单位，制定有关管理制度，协调工程实施中各项事宜及有关问题。</p>
<p>施工方案</p>	<p>一、建设目标</p> <p>坚持以人民为中心的发展思想，全面、系统加强山区河道排水工作，进一步提升排水防涝能力，加快推进山区河道排水防涝工程体系建设，满足人民群众日益增长的美好生活需要。根据《威海市城市防洪规划》（2015-2030）、《山东省水利厅关于加快推进 2024 年重点山洪沟防洪治理项目前期工作的通知》，以“保村护镇、守点固岸、防冲消能”为目标，保证城市及乡村的可持续发展。</p> <p>二、设计思路</p> <p>拟建项目河道治理设计的基本思路是：实地踏勘，掌握第一手资料，深入调查研究，摸清工程现状及存在问题；从实际出发，尽量少筑堤、不占耕地的原则进行工程设计；加强配套工程建设，全面提高河道的防洪能力。</p> <p>三、设计原则</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.参照有关法规，结合实际情况，合理选定防洪标准，为全面设计提供可靠的依据； 2.坚持河道治理与生态环境相结合，遵循生态自然、人水相亲的布局理念； 3.经复核河道断面不能满足行洪能力要求时，应结合流域特点、地形地质条件、工程占地及投资等因素，提出经济合理的河道整治方案，并综合考虑岸线的顺直、与上下游的协调，维护好现有行洪通道。

4、坚持以机械疏浚为主，人机结合的疏浚方式，提高工效，降低造价的原则。

四、方案比选

目前，国内较为常用的山洪沟清淤方法主要分为两种：传统施工方法、水力冲挖施工方法。

(1) 传统的施工方法也叫干式清淤法。主要适用于河水易排干。清淤时先对河道、山洪沟进行截流，同时进行排水，将清淤河道积水基本排干。然后采用长臂式挖掘机沿河道两岸进行清淤。该施工方法的优点是易于控制清淤深度，清淤彻底，施工效率高，同时易于观察清淤后的河底状况，利用河道两岸作为临时弃泥(土)场，避免远距离淤泥输送，工程成本相对较低，可以实现车水马龙的轰动场面。缺点是设备投入较多，相互之间干扰大；对两岸已建工程设施损坏严重；对周边环境有二次污染，沿河居民对施工的干扰也大。

(2) 水力冲挖施工方法也叫半干式清淤法。施工时采用搅吸设备进行搅拌、抽排清淤，同时由工人使用高压水枪在搅吸设备旁边予以辅助。半干式清淤与干式清淤的不同之处在于前者并非将河道积水完全排干，而留有 10-20cm 深河水用于搅拌淤泥，清淤过程需要水源，淤泥输送方式采用管道输送，与湿式清淤相同。半干式清淤的优点在于操作简便，搅吸泥设备体积小，便于穿过桥梁进行施工，而且拆装、运输方便；管道输送避免了运输途中的二次污染问题，对周边环境和沿河居民生活基本没有影响。缺点是高压水枪、泥浆泵、加压泵耗电量大；人工费高，工作环境差；管道输泥距离越远，成本越高，效率越低，同时需要中断下游工业供水任务。

综合分析上述两种施工方法，结合拟建项目实际情况，使用干式清淤法进行河道清淤疏浚施工。

五、施工方案设计

河道、山洪沟淤泥一方面破坏了河道、山洪沟断面的完整性，影响河道的行洪排涝，另一方面淤泥中存蓄大量的污染物，导致水体污染。因此需要对河道淤泥层进行清淤。河道清淤疏浚的目的是因势利导，水流顺畅，增加河道的行洪排涝能力。

河道护坡在满足行洪防冲要求的前提下，应适应地基变形、便于施工、耐久性

好、生态景观效果好、水生植物生长。护岸方案除考虑基本的稳定、经济等方面因素外，重点在根据河岸不同部位对抗冲刷、生态、景观等性能的要求进行选择。

拟建项目各河段的施工方案设计如下：

1、柴里河桩号 0+000~0+850、1+860~2+300 河段

该河段现状淤积严重，河道治理措施主要采用河道疏挖，设计河底高程为 18.00~20.83m、25.15~28.73m，现状挡土墙向河道内 2m 范围内不清淤，2m 范围外清淤至设计河底高程，设计开挖边坡坡比为 1:2，现状挡墙维修加固。

2、柴里河桩号 0+850~1+300 河段

该河段现状淤积严重，河道治理采用河道疏挖结合挡土墙护砌，设计河底高程为 20.83~23.08m，清淤至设计河底高程，两岸新建浆砌石挡土墙，墙顶以上岸坡设格宾石笼护坡。

3、柴里河桩号 1+300~1+860 河段

该河段现状淤积严重，河道治理采用河道疏挖结合挡土墙护砌，设计河底高程为 23.08~25.15m，左岸新建挡土墙，墙顶以上岸坡设格宾石笼护坡，右岸现状挡墙维修加固，现状挡土墙向河道内 2m 范围内不清淤，2m 范围外清淤至设计河底高程，设计开挖边坡坡比为 1:2。

4、柴里河桩号 2+300~2+500 河段

该河段现状淤积严重，河道治理采用河道疏挖，设计河底高程为 28.73~30.31m，设计开挖边坡坡比为 1:2，岸坡撒草籽护坡。

5、支流产里河桩号 Z0+000~Z0+050 河段

该河段现状淤积严重，河道治理采用河道疏挖结合挡土墙护砌，设计河底高程为 21.65~22.10m，清淤至设计河底高程，两岸新建浆砌石挡土墙，墙顶以上岸坡设格宾石笼护坡。

6、支流产里河桩号 Z0+050~Z2+100 河段

该河段现状淤积严重，河道治理采用河道疏挖，设计河底高程为 22.10~45.31m，设计开挖边坡坡比为 1:2。

六、主要施工工序

1、土方开挖

土方工程主要有清淤、清杂草、河床及河堤土方开挖、土方回填整平、石方开挖等，为了提高施工效率、缩短工期、降低造价，土方工程以机械化施工为主，人工开挖为辅。土方开挖和回填，采取“就近堆放、就近借土、就近回填”的原则。

(1) 基础处理

大面积基槽开挖，场地平整等，上部中粗砂层适宜用大型挖掘机挖，自卸汽车运输，也可用推土机、拖拉机等。

基坑开挖应呈梯形断面，施工边坡不宜太陡。基坑完成后，应加强排水，对基础原土进行分层分段平整夯实。

(2) 土方开挖

河道土方根据设计断面进行开挖。土方开挖应严格按照设计断面进行，做到够宽、够深、够边坡，弯道连接平滑，工作段之间不留界墙。

土方开挖采用挖掘机+88kW 推土机回填整平，蛙式打夯机或履带式拖拉机压实，辅以人工打边夯。

(3) 土方回填

河道边坡回填土料采用河道开挖土方，要严格掌握回填土料的含水量。回填土方必须压实。

铺土时应有计划地从低处开始，按水平方向分层填筑，铺土厚度应根据不同压实机械在所规定的范围内。

2、砌石工程

砌石工程主要为河道护岸的砌筑。块（乱）石由外地购入，可陆运至工地。砌筑时要求做到“平、稳、满、错”四个字。

砌石工程主要是人工作业，应严格按照施工规程要求操作。水泥砂浆采用机械拌和，各种建筑材料均应达到设计要求，砌体应做到砂浆饱满，严格控制砂浆配合比，避免出现通缝和齿缝，要做到砌块稳定、牢固。

砌石工程进场后的石材、水泥、砂料、胶凝材料等各种材料符合施工图纸、技术规范的要求；砌筑采用人工施工，人工胶轮车运输至工作面，采用人工选修后搬运就位。

浆砌块石体采用铺筑法砌筑。砌筑时，先铺的稠砂浆后砌筑。砌体基础的第一层应大面向下，砌体石块应分层挂线卧砌，上下错缝，内外搭砌，砌立稳定，每砌 3~4 皮为一个分层高度，每层应大体找平。灰缝厚度一般为 20~30mm，较大的空隙先填塞砂浆后用片碎石嵌实。

砌筑砂浆采用砂浆机拌制，人力斗车运输至砌筑面，人工提灰桶砌筑，砂浆配合比由试验人员按设计要求制定配料单，现场按配料单过称计量配制，配料的称量误差应符合标书有关规定。勾缝砂浆单独拌制，严禁与砌体砂浆混用。

砌体外露面在砌筑后及时养护，经常保持外露面的湿润。

雨天施工时，采用遮雨布保护施工；大雨时，采用防雨布保护施工工作面，及时停止施工；雨后恢复施工时，清除被雨水侵蚀的部分，重新施工。

3、混凝土工程

混凝土工程主要用于挡土墙压顶，混凝土主要采用机械拌合，插入式振捣器振捣，要求振捣密实，不得出现蜂窝麻面。

七、劳动定员

拟建项目施工人员约 20 人，均从本地招收，不设住宿，施工人员就餐统一配送。

八、施工材料

拟建项目在护坡等过程中涉及砂石、水泥的使用，主要建筑材料如下：

表 2-2 项目主要建筑材料用量表

序号	名称	单位	总耗量	来源	储存量 (吨/年)	储存方式(位置、 容器等)
1	水泥	t	1232.37	国内	200	施工仓库
2	砂子	万 m ³	0.44	国内	0.1	砂石料场
3	碎石	万 m ³	0.06	国内	0.01	砂石料场
4	块(乱)石	万 m ³	1.32	国内	0.2	砂石料场

九、施工设备

拟建项目主要建设内容为清淤、护坡等，主要使用的施工设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目设备情况表

序号	名称	单位	规格	数量
1	单斗挖掘机液压	辆	1m ³	1
2	装载机轮胎式	辆	1m ³	1
3	推土机	辆	59kw/74kw/88kw	3
4	蛙式夯实机	台	2.8kw	1
5	电钻	台	1.5kw	1
6	砂浆搅拌机	台	400L	1
7	混凝土搅拌机	台	0.4m ³	1
8	振捣器插入式	台	1.1kw	1
9	风(砂)水枪	台	6m ³ /min	1
10	载重汽车	辆	载重量 5t	1
11	自卸汽车	辆	载重量 8t	2
12	胶轮车	辆	/	4
13	机动翻斗车	辆	1t	1
14	汽车起重机	辆	起重量 5t	1
15	钢筋调直机	辆	4-14kW	1

十、矿山设备维修

施工设备的维修均委托专业检修机构承担，场地内均不涉及废机油、废润滑油等的产生和处置。

其他

拟建项目已于 2023 年 9 月 29 日进行立项（项目登记单见附件），项目代码为 2309-371002-04-01-309333。

威海市水务局于 2024 年 1 月 11 日出具了《关于环翠区桥头镇柴里河山洪沟防洪治理工程初步设计的批复》（威水管发【2014】1 号）（具体文件见附件），同意拟建项目的建设。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1、环境空气</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市环境质量报告书（2022年）》，威海市2022年环境空气年度统计监测结果见下表3-1。</p> <p>表 3-1 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目 点位</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> <tr> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>日平均第 95 百分位数</th> <th>日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>威海市区</td> <td>0.005</td> <td>0.015</td> <td>0.021</td> <td>0.036</td> <td>0.7</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.035</td> <td>0.070</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>由评价结果可知，威海市区二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、PM₁₀年均值，CO日平均第95百分位数、O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，威海市环境质量较好。</p> <p>2、地下水</p> <p>拟建项目为防洪除涝工程，根据企业提供的资料，项目区域第四系孔隙潜水分布于河谷形成的松散堆积的中粗砂、细砂层中，地下水位埋深 0.50~3.00m，水量丰富，以河水及大气降水为补给来源，主要以潜流为排泄途径，受季节影响很大，潜流较好。水位年动态变化规律一般为：地下水位变幅受降水、蒸发和开采条件影响，全年之中 7-9 月份最高，4-6 月份最低，1-3 及 10-12 月份为两者之间，水位变化幅度 1.5m 左右。河床地表水与地下水水力联系密切，工程区范围内无污染源，河水与地下水水质一致，环境水水质较好，无色、无味、无臭、透明。根据《威海市环境质量报告书（2022）》，地下水水质符合应执行的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。</p> <p>3、地表水</p> <p>根据《威海市水功能区划》，在 11 条河流进行了水功能区划，共划分一</p>							项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	威海市区	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	156	标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	160
	项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃																											
		年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数																											
	威海市区	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	156																											
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	160																												

级水功能区 11 个，二级水功能区 29 个，规划河长 435.2km。威海市水功能区划分范围包括母猪河、乳山河、黄垒河、青龙河、昌阳河、沽河、小落河、车道河、石家河、五渚河、初村河，共 11 条河流。

根据威海市一级水功能区划成果统计表，石家河功能区名称为石家河威海开发利用区，从源头到入海口功能区长度为 28.0km，功能区面积 204.2 km²，现状水质为Ⅲ-Ⅴ类，水质目标为Ⅲ类，区划依据为饮用水源、工业用水、农业用水。

根据威海市二级水功能区划成果统计表，石家河分为所前泊水库饮用水源区和石家河威海饮用水源区，所前泊水库饮用水源区从源头到所前泊水库坝上，控制断面为所前泊水库，功能区长度为 8.3km，功能区面积 45.0 km²，功能排序为饮用水源、工业用水、农业用水，现状水质为Ⅲ类，水质目标为Ⅲ类，区划依据为威海供水水源地；石家河威海饮用水源区从所前泊水库坝上到入海口，控制断面为泊于，功能区长度为 19.7km，功能区面积 159.2 km²，功能排序为饮用水源、工业用水、农业用水。

拟建项目防洪治理的柴里河为石家河的支流，根据威海市一级、二级水功能区区划图（具体见附图 5-6），不在威海市水功能区划范围内，河流水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，全市 13 条主要河流共设 13 个市控以上考核监测断面，水质达标率 100%。其中 10 个断面水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，占 76.9%；2 个断面水质达到Ⅳ类标准，占 15.4%。

4、声环境

根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，2022 年威海市区 2 类功能区声环境质量昼间平均等效声级 54.6dB(A)、夜间平均等效声级 47.8dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类标准要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

由于拟建项目 50m 范围内有一处敏感目标，为支流产里河中心线两侧最近距离为 8m 的产里村，为居民区，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求，在该敏感目标处由威海蓝润检测科技有限公司于 2024 年 2 月进行监测，监测结果为昼间平均等效声级 49.6dB(A)（夜间不在此区域施工），符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类标准要求。

6、土壤环境

根据国家土壤信息服务平台，项目所在区域分布的土壤类型主要为棕壤土和麻石土。

棕壤土主要性状：土体质地较均一，以砂质粘壤土为主，并有少量砾石，pH5.5~6.9，呈微酸性；盐基饱和度 78~84%，阳离子交换量 10~15me/100g 土。Btmo 层有少量粘粒胶膜和少量铁子，粘化值 1.1~1.2。

麻石土主要性状：土体中砾石含量较多，质地多为砂质壤土，砂粒平均占 75.34%。土壤 pH 6.0~7.2，微酸性至中性。阳离子交换量 7me/100g 土左右。

根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，2022 年共选择 19 种指标对土壤环境污染状况进行评价，结果表明：全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。

7、生态环境

（1）区域生态功能区划

拟建项目位于《山东省主体功能区规划》中的山东半岛国家级优化开发区域，其优化开发的基本方向和原则之一为：优化生态系统布局。加大生态环境投入，加强生态建设和环境治理，严格保护湿地（包括水面）、林地、草地、耕地和文化自然遗产，保护好城市之间的绿色开敞空间，着力改善人居环境，提高环境质量。拟建项目为防洪除涝工程，符合《山东省主体功能区规划》对优化开发区域的基本方向和原则。

根据《山东省主体功能区规划》中的战略任务，构建“两屏三带四区”为主体的生态安全战略格局，加快东部沿海和鲁中山区两大生态屏障建设，加强沿黄河保护带、沿海保护带和南水北调保护带建设，大力发展黄河三角洲高效生态经济区、鲁东低山丘陵生态经济区、鲁中山地丘陵生态经济区、鲁西平原现代农业生态经济区，形成以生态屏障为骨架、现代生态经济区为主体、生态类保护区域为支撑，点状分布的禁止开发区域为重要组成的生态安全战略格局。拟建项目位于鲁东低山丘陵生态经济区，项目的建设符合生态安全战略格局。

山东省生态安全战略格局示意图见附图 7。

根据《山东省生态功能区划简表》，项目所在区域生态功能区划见下表。

表 3-2 拟建项目区域生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	辽东-山东丘陵落叶阔叶林生态区
	生态亚区	胶东半岛低山丘陵农业-森林-渔业生态亚区
	生态功能区	文荣水土保持与生物多样性保护生态功能区
所在区域与面积		本区位于半岛东端，包括文登、荣成、威海、乳山、牟平、海阳，市总面积 8865km ² ，其中滩涂约 4 万 hm ²
主要生态环境问题		局部地区流失严重，近海生态系统功能有退化趋势。生物多样性受到威胁
生态环境敏感性		陡坡处水土流失极敏感、高度敏感
主要生态系统服务功能		水土保持，生物多样性保护，营养物质保持
主要生态保护措施		大力开展水土保持，积极发展喷灌技术，提高单位面积产量

(2) 动植物资源

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。全市的林地总面积有 17.2 万公顷，森林覆盖率达到 34.2%。全市野生植物按经济价值和用途可分为牧草类、淀粉糖类、油脂类、纤维类、芳香油类、鞣质栲胶类、土农药类及药材类等 8 大类。

野生动物资源中，兽类品种为数不多，鸟类品种资源比较丰富。兽类主要品种有梅花鹿、狐狸、豹猫、刺猬、蝙蝠、水鼠、大家鼠、小家鼠、草兔、黄鼠狼、獾、狼、大仓鼠等。两栖类主要品种有大蟾蜍、黑斑蛙、金钱蛙、北方狭口蛙、东方铃蟾。爬行类主要品种有麻蜴、壁虎、红点锦蛇、虎斑游蛇、黄

	<p>脊游蛇、乌龟、鳖、山地麻蝎、草蜥、蝮蛇、海龟、海蛇等。鸟类有 250 多种，其中以旅鸟为主，占 70%以上，候鸟和留鸟种类较少。常见的鸟类有麻雀、黄鹌、斑鸠、八哥、百灵、燕子、乌鸦、布谷鸟、啄木鸟、猫头鹰、野鸡、布鸽、雁鹜、海鸥等。列入国家保护的野生动物一级的有梅花鹿、中华秋沙鸭、金雕、黑鹳 4 种，二级的有大天鹅、鸳鸯、灰鹤、苍鹰等 12 种；其余鸟类及狐狸、豹猫、獾、黄鼬、刺猬等列入山东省重点保护野生动物。</p> <p>拟建项目位于柴里河及其支流产里河流域，河道土方开挖、填筑大部分在原有河道基础上进行改建及恢复，不存在工程永久占地。根据《威海市环境质量报告书（2022 年）》，威海市生态环境状况指数为 67.11，生态环境状况级别为良，达到国家生态文明建设示范市指标要求（≥60）。</p> <p>拟建项目所在区域内无自然保护区等环境敏感区域。该区域的交通道路两侧为人工植被（绿化花草、树木等）所覆盖。由于人类活动的长期高强度影响，区域内未见受保护的野生动植物分布。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>柴里河为石家河一级支流，发源于笔架山，流经江家口村、黑石村、柴里村，在桥头镇孟家庄村东汇入石家河，流域面积约 22.3km²，干流长度 6.09km。产里河为柴里河的一级支流，发源于黄窝岭，流经产里村，在孟家庄村西南汇入柴里河，流域面积约 3.95km²，干流长度 3.82km。</p> <p>柴里河、产里河现状河槽淤积严重，河道行洪能力小，险工段多，河道安全防护措施不完善，严重影响了两岸群众的正常生产和生活，对沿岸群众的生命财产造成很大威胁。据历史资料记载，流域内发生过不同程度的洪涝灾害，灾害发生时常伴有大风及暴雨，使房屋倒塌、道路、桥涵、粮田、果园、河堤等被冲毁。</p> <p>目前存在的主要问题有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、河道内淤积严重，行洪断面较小。 2、部分河段无护砌，致使岸坡冲刷严重，影响河道岸坡稳定。 3、柴里河已运行多年，河道两岸挡墙存在坍塌、移位等现象，压顶结构

损毁严重，致使局部河堤存在险工。



现状照片

柴里河、产里河山洪沟河道防洪安全存在严重问题，防洪工程基础设施薄弱，不能为国民经济发展提供安全保障，一旦失事，后果不堪设想。为防御洪涝灾害，改善沿河两岸群众的生产生活，实现“人水和谐”，加快治理山洪沟河道，全面提高河道行洪能力，从根本上消除洪灾隐患，对促进当地经济发展，维护社会稳定，改善生态环境，有着极为重要的意义。

生态环境
保护
目标

1、环境空气主要保护目标：河流两侧 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、文化区等。环境空气保护目标有兴桥家园、福顺家园、孟家庄村、埠上村、柴里村和产里村。

2、项目外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源，无地下水环境保护目标。

3、声环境保护目标为河流两侧 50m 范围内环境保护目标，主要为距离项目河流边界 8m 的产里村。

4、项目位于威海市环翠区桥头镇柴里河流域，周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

拟建项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表。

表 3-3 拟建项目附近主要环境保护目标及环境功能区划

保护类别	保护目标	方位距离	功能分区及保护级别
环境空气	兴桥家园	N, 55m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级标准
	福顺家园	N, 132m	
	孟家庄村	N, 310m	
	埠上村	S, 350m	
	柴里村	N, 292m	
	产里村	N, 8m	
地下水	项目外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源		《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准
声环境	产里村	N, 8m	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
地表水	柴里河流域	—	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) III 类标准
生态环境	植被、土壤	项目周边的植被、土壤	防止水土流失和植被破坏
	野生动物	项目周边的野生动物	不影响其生存繁殖

评价
标准

环境质量标准：

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中的二级标准；
- 2、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准；
- 3、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
- 4、《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。

污染物排放标准：

- 1、施工粉尘等执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准；
- 2、废水执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)；
- 3、建筑施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；
- 4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

拟建项目为生态综合整治项目，施工期结束后影响即消失，营运期无废水废气排放，故无相关污染物排放总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>拟建项目属非污染生态影响工程，项目主要污染发生在施工期。但施工期影响是暂时的，将随着施工期的结束而结束。</p> <p>拟建项目整个施工期约为 5 个月。</p> <p>施工期对环境的污染影响主要有对生态环境的影响、施工时作业设备的噪声、施工废气、施工废水和施工固废对周围环境的影响等。</p> <h3>一、生态环境影响分析</h3> <h4>1、对陆域生态环境的影响</h4> <p>(1) 对植被的影响</p> <p>拟建项目评价区内不存在自然保护区，水源地及重要植被类型等敏感目标；区内没有发现文物、古树名木等古老珍稀树种，对保护性植物没有影响。</p> <p>拟建项目工程建设会对区域内植被造成一定程度的破坏。河道土方开挖、填筑大部分在原有河道基础上进行改建及恢复，不存在工程永久占地；但施工场地和便道等临时占地会造成区域植被破坏，原有的植被类型的结构和分布将发生变化。经调查，所占土地上的林木均为一般树种，且由于地表土层未被破坏，在施工结束时做好平整工作，其移植的树木和破坏的植被在施工结束后可以恢复。</p> <p>另外过往车辆产生的扬尘会影响附近的植被，扬尘自然沉降在周围植物的叶片上，阻塞气孔，影响植物呼吸和光合作用，有碍植物生长。对施工过程中的扬尘管理严格规范的前提下影响较小。</p> <p>(2) 对野生动物的影响</p> <p>拟建项目区域内没有野生动物保护区和濒危、珍稀动物的栖息地。</p> <p>临时占地范围内现有动物的栖息地将遭到一定程度破坏，施工区域的动物被迫外迁，在这区域中生活的动物的种类和数量将会减少。本工程施工区域内无珍贵的动植物，且施工期较短，随着施工活动的结束，很快就会恢复到原有水平。</p>
-------------	---

施工时机械设备运转、物料运输等产生的噪声对周围野生动物有一定的影响，动物的活动范围在一定程度上会缩小，尤其是鸟类，由于项目区域人类活动较为频繁，因此无大型野生动物，主要对蛇、兔等小型动物产生一定影响；同时由于施工期是短暂的，这种暂时性影响将随着施工结束而消失，项目的建设对区域内的动物的生存活动产生的影响较小。

（3）土壤及水土流失影响分析

拟建项目占地主要为施工临时性占用土地，确保不占用基本农田及公益林等土地，破坏的树木及占用耕地均按规定进行恢复和补偿，因此临时占地影响不大。

施工人员的践踏和施工机械的碾压，将改变土壤的坚实度、通气性，对土壤的机械物理性质有所影响。施工弃方在沿线如果不合理的堆放，不仅会扩大占用土地的面积而且使地表高有机质的表层壤土被掩盖，这不仅影响景观而且对地表植被恢复造成难度，同时产生新的水土流失。施工人员产生的污水及生活垃圾不合理的处理排放，也会污染土壤。

在施工期时水土流失的影响主要表现在以下方面：

施工期间临时占地（包括施工的辅道、作业场地和原材料、弃料的堆放场所）。这些占地将不可避免的对原生微地貌、地表植被产生碾压、破坏，导致植物干枯死亡，丧失了固定地表土壤的能力，受风蚀和水蚀的影响，土壤将流失，肥力降低。工程结束后，如果对弃料不及时处理，还将会为风蚀提供物质来源。

所以，施工结束后，对临时占地应进行回填、平整处理，表面覆盖种植土，积极绿化草地树木，最大限度的减少对自然环境的破坏。采取人工绿化及人工植树结合自然恢复的措施，保证一定的植被覆盖度，减少发生水土流失的可能。

2、对水生生态环境的影响

（1）对水质的影响分析

拟建项目在清淤过程中可将河道表层的杂土和淤泥全部清除，会扰动水体，对水质造成影响，使施工河段局部水域悬浮物增大，水体透明度降低；岸坡防护施工过程中设置挡板，悬浮泥沙的产生量很小，悬浮泥沙的影响范围较小。悬浮泥沙对河流水质的影响时段仅限于施工期，施工结束后影响即消失。

施工期施工现场生产用水均处理回用，不排放进河道；施工人员生活污水经施工场地的旱厕收集后堆肥还田，对河流水质不会产生影响。

(2) 对水生生物的影响分析

据调查，拟建项目所在的区域内鱼类组成简单，无国家级、省级保护鱼类分布，无特殊洄游性生物，无鱼类“三场”存在，水面偶有野鸭等水鸟。

拟建项目清淤过程中会扰动水体，对水生生态环境造成影响，施工河段悬浮物增大，水体透明度降低，会影响水生生物的栖息、生长和繁殖，会造成水生生物的减少。其影响主要表现为悬浮物浓度增加会造成水体浮游植物生产力下降；悬浮物、石油类污染物可能粘附在动物身体表面干扰动物的感觉功能，有些粘附甚至可引起动物表皮组织的溃烂；通过动物呼吸，悬浮物可以阻塞动物的鳃组织，使鱼类的鳃腺积聚泥沙微粒，严重损害鳃部的滤水和呼吸功能，甚至导致鱼类窒息死亡。

但这种影响是临时的、可逆的，施工结束后，随着流域水环境质量的改善，水生生态将逐渐恢复，所以，拟建项目施工对水生生态影响是有限的。

二、声环境影响分析

拟建项目施工期噪声影响源主要有施工机械噪声和运输车辆噪声，对周边声环境产生一定的影响，干扰野生动物正常的栖息环境，影响附近居民的生活和环境。

施工期主要噪声源强在 70~90dB(A)，施工噪声源可视为点声源，根据噪声衰减模式，可估算出施工期距声源不同距离处的噪声值，噪声影响随距离增加而逐渐衰减。实际施工过程中，往往是多台设备同时工作，各种噪声源相互叠加，噪声级将有所提高，目前难以确定各种施工机械的组合情况，故对施工机械组合后的综合噪声影响不做定量计算。施工噪声主要影响实际施工区域，

特别是夜间影响更为明显。但施工期噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束后，噪声影响也随之消失。

拟建项目建设范围较小，工程量不大。在建设过程中，与周边的产里村、柴里村等居民区距离较近，在做好相应噪声污染防治工作的同时，施工至周边居民区时，应及时与易受影响的居民沟通，获得谅解。

三、大气环境影响分析

拟建项目施工期不设食堂，施工期废气主要为施工扬尘、机械尾气，主要成分为 TSP、SO₂、CH₄、CO、NO_x 等，另外清淤过程中产生恶臭。

(1) 扬尘

施工期大气污染的主要影响因素是扬尘，污染因子为 TSP。拟建项目清淤过程底泥含水量高，几乎不产生扬尘，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，交通运输过程中洒落于道路上的沙、土、灰、渣以及沉积在道路上的其它排放源排放的颗粒物，经来往的车辆碾压后形成粒径较小的颗粒物进入空气，形成道路扬尘。

通常施工期扬尘污染有以下特点：

①道路扬尘、装卸作业和施工工地扬尘，占全部施工过程扬尘的 85%，土石方的堆放过程产生的扬尘占 15%。

②施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度较高，影响范围可达其下风向 100m 之内的地段。

③道路扬尘产生量最少的是水泥路面，其次是坚实的土路，再次是一般土路，最差的是浮土多的土路。

④扬尘量与施工场地的面积大小、施工活动频率以及当地土壤中泥沙颗粒含量成一定比例，同时，还与当地气象条件如风速、湿度和日照有关。

由于本项目施工期起尘环节多属无组织排放，在时间和空间上均较零散，因此本评价采用类比调查的方法对施工期的大气环境影响进行分析。根据类比调查结果可知，施工扬尘在 3.2m/s 风速时影响范围约为 200m，会对本项目及

其周边的环境空气质量造成一定不利影响。扬尘主要影响到空气环境及周边居民的身体健康。项目区采取分段施工，每段施工只局限在小范围内，不会对区域环境空气产生不利影响。另外，每段施工场地的施工期都是短暂的，施工期扬尘也是短期的、可恢复的，并随着施工结束其影响也随之消失。

(2) 施工及车辆尾气

施工运输车辆和施工机械以汽油或柴油作为燃料，主要污染物有 SO₂、CH₄、CO 及 NO_x 等，主要对施工现场及运输路线两侧局部范围产生影响。施工机械尾气产生浓度与车辆型号、燃料类型和车况有很大关系。

施工期车辆和设备的废气排放量不大，呈间歇性无组织排放。另外施工区域较为开阔，大气扩散条件较好，而燃油烟气排放量相对较小，因此施工燃油机械和运输车辆产生的烟气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域空气环境质量和周围敏感点的影响较小。

(3) 恶臭

恶臭主要产生于清淤过程及淤泥，由于含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中含有的恶臭物质（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。淤泥交由一般固体废弃物处置单位进行资源化利用，不堆存，产生恶臭对周围环境影响很小，河道底泥清淤工作开始前施工单位通过提前告知附近居民关闭窗户，同时避免在大风天气下进行施工，运输工具进行加盖密闭，减少滞留时间。因此，经采取相关措施后，淤泥产生的臭味对周围环境较小。

四、施工废水及固体废物影响分析

施工期产生的废水主要是施工人员生活污水和生产废水。施工期劳动定员 20 人，按照每人 60L/d 的用水量计算，施工期生活污水总量为 15t，全部由施工场地的临时旱厕收集后定期清淘运往周围村庄堆肥处理，不得随意排放。施工期的生产废水主要是运输车辆及施工机械的冲洗水、混凝土浇筑养护废水，主要污染物均为 SS。施工期在临时场地内设置一个沉淀池，对生产废水进行沉

	<p>淀处理后回用于冲洗及洒水抑尘，不外排。</p> <p>施工期各类废水均得到合理有效处置，不外排，不会对周围地表水环境产生影响。另外，在施工过程中，要合理安排工期，避免在雨天作业，避免污染物随雨水流入柴里河流域。</p> <p>拟建项目固体废物主要是施工人员的生活垃圾、清淤底泥及拆除的建筑垃圾。施工人员的生活垃圾与当地居民一起处理，由环卫部门统一收集送至威海市垃圾处理场无害化处理。清理的河道淤泥不堆存，项目运输底泥的车辆采取密闭式运泥车，最终交有资质的固体废弃物处置单位进行资源化利用；拆除的建筑垃圾委托专业公司清运至合法的建筑垃圾场合理处置。</p> <p>拟建项目施工过程中产生的各类固体废物均可得到合理有效处置或综合利用，不外排，不会对周围环境产生不良影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>拟建项目在正常运营过程中，无废水、废气、噪声及固体废物等产生与排放，主要对生态环境有以下正面影响：</p> <p>1、对河流生态环境影响分析</p> <p>拟建项目为防洪除涝工程，通过对河道进行清淤疏浚，有利于生态环境的改善，可增大水体复氧能力，增强水体自净能力，以达到改善柴里河水生态环境的效果，能够使柴里河水体自我修复，水质长期保持稳定并将得到较好改善。由此可见，拟建项目建设环境正效益明显。</p> <p>2、对陆域生态环境影响分析</p> <p>项目沿河绿化带、景观的建成，丰富了绿化物种。进行生态整治修复后可以极大的改善周边生态环境，美化景观，对陆域生态环境的影响是有利的。</p> <p>3、对局部气候影响分析</p> <p>工程内容中含新建撒草籽护坡，可以增加沿河两岸绿化面积，对区域气候虽然不会产生明显影响，但可使沿河局部空气清洁，湿度增加，对防风固沙等起到良好作用。</p> <p>4、对生物多样性的影响分析</p>

	<p>项目运营期为发挥环境效益的时期，通过清理河内底泥，使河内充满水质优良的河水，同时，河内透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，之前因清淤工程对水生生态系统的影响将逐渐恢复并重建。从而带动整个生态系统的生产力提高形成一个新的生态环境和生态平衡。</p> <p>5、对居民区的影响分析</p> <p>项目建成后可以大大改善周边居住环境，为周边居民提供休闲、娱乐和亲水空间，提升整个区域的旅游服务功能，满足当地居民的修身养性之需求。</p> <p>拟建项目的实施，可改善河水水质和景观，形成新的商业与文化相融合的湿地休闲共享空间，改善人民生活环节和城市生态环境，提高和改善投资环境，保障区域经济发展，提升桥头镇城市品位，促进人民安居乐业。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>1、项目选址合理性</p> <p>拟建项目属于政府投资项目，且已取得相关部门的立项和批复，河道土方开挖、填筑大部分在原有河道基础上进行改建及恢复，不存在新增占地。</p> <p>2、交通运输便利性</p> <p>交通条件较为便利，拟建项目周边有成初线、兴桥路、桥兴路直通现场；对内交通充分利用原有生产路，以满足防汛管理需要，从而形成完整的内外交通体系，适宜项目的建设。</p> <p>3、用地类型的合理性分析</p> <p>拟建项目不存在工程永久占地，临时占地 49.4 亩，主要为施工场地和临时道路占地，不占用基本农田及公益林等，从用地类型角度考虑，项目选址合理。</p> <p>4、项目选址环境可行性</p> <p>拟建项目所在区域人类活动频繁，野生动物数量较少，占地均为临时占地，施工结束后，临时占地均可到释放和恢复，施工期产生的废气、废水和噪声消失。项目区周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、沙化土地封禁保护区等，亦无特殊保护文物古迹、特殊环境制约因素等，故从生态环境的角度考虑，项目选址是可行的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>根据拟建项目对生态环境造成的影响分析，本次环评类比同类项目并与建设单位核实，施工期间拟采取的主要生态环境保护措施有：</p> <p>一、生态环境保护措施</p> <p>1、对陆域生态环境的保护措施</p> <p>(1) 植物保护措施</p> <p>施工前明确施工范围，严格按照设计施工，尽量避开农田和林地。严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，不为方便施工而任意破坏植被，以减少对地表的碾压；对占地范围内的表层土体进行剥离，做好堆放并覆盖。施工还应尽量避开农作物生长季节，减少对农业生产的损失。确实不能就地保护的植被铲除后集中存放，及时移栽，专人负责，保证成活。不引种带有病虫害的植物，不引种外来入侵物种。限制施工人员的活动范围，在施工作业带以外，不准随意砍伐、破坏树木和植被，不准乱挖植被，减少对生态环境的影响。</p> <p>(2) 动物保护措施</p> <p>优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，尽量避免高噪声作业方式，减少对野生动物的干扰。</p> <p>开工前，对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作。管理部门加强监管，施工期定期巡查施工范围。严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏野生动物及其生存环境。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程高噪声施工对野生动物的惊扰，做好施工方式、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午实施等。</p> <p>(3) 土壤保护措施</p> <p>根据不同水土保持防治区可能造成水土流失的初步分析，结合主体工程已有水土保持功能的工程布局，按照与主体工程相衔接的原则，对新增水土流失重点区域和重点工程进行因地制宜、重点设防，建立工程措施、植物措施和临</p>
---------------------	--

时措施相结合的防治措施体系，有效防治项目区原有水土流失和工程建设造成的新增水土流失，促进项目区地表修复和生态建设。

在施工场地的临时建筑物处进行护坡和排水沟设计，在临时施工场地内进行绿化；对周边临时占用区域进行植被恢复，种植草地等使其恢复原状。

制定合理的施工工期，避开雨季土建施工。所有废水、雨水有组织的排放以减少水土流失。对土建施工场地采取围挡、遮盖的措施，避免由于风、雨天气可能造成的风蚀和水蚀。

加强施工现场的监督管理。做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程中人为造成的水土流失。

2、对水生生态环境的保护措施

施工期间应合理组织施工，加强施工管理，减少因施工对河道水生生态的破坏。

在满足施工技术要求的前提下尽可能减少施工设备对河流压占范围，划定设备的作业施工行驶带，禁止设备在行驶带外穿行。

优化施工方案，加强科学管理，在保证施工质量的前提下尽可能缩短作业时间。

施工应避免恶劣天气，保障施工安全并避免施工中产生的悬浮物在不利天气下大量扩散入河。

对施工方案进行合理优化，选择科学合理的施工方法和顺序，减少施工对河流环境的影响。

基础开挖、施工场地修筑前应先做好地面排水，在四周向外设排水坡，并在适当距离设置截水沟。

二、声环境保护措施

施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。对施工区居民和野生动物均有一定影响，针对施工期噪声特征，为进一步减轻噪声对外环境的不利影响，最大限度地避免对敏感目标的影响，提出以下噪声控制对策：

1、施工单位选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，从根本上降低噪声源强。

2、兼顾末端控制，加大对各类产噪设备的维护和保养，保证其正常运转。

3、根据施工特点，合理分配工期，同时选择合适的时段，避免运输噪声扰民。施工期间，高噪声设备不同时进行施工。

4、注意严格遵循在允许的施工时间内进行施工，夜间尽量不施工或安排低噪声的设备施工作业。

5、建筑施工地四周设置隔离声障，以减轻噪声的影响。

6、合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应布设在远离敏感建筑或人群的位置。

7、运输车辆进出施工现场和经过居民点时应减速慢行，禁止鸣笛，合理安排运输时间，尽量避免道路车辆扰民。

8、应对位于施工噪声影响范围内的村庄用隔声屏进行噪声防护。

9、提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

10、与周边居民建立良好关系，设立热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极协调处理。

三、大气环境保护措施

1、扬尘相关保护措施

建设单位与施工单位应严格按照山东省人民政府令第 248 号《山东省扬尘污染防治管理办法》、鲁环函[2012]179 号《山东省环境保护厅关于贯彻实施<山东省扬尘污染防治管理办法>有关问题的通知》及《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)等文件要求，加强施工期扬尘污染治理，落实以下防治措施：

(1) 施工工地必须实行围挡封闭施工。围挡高度不低于 2.0m，围挡要坚固、稳定、整洁、规范、美观。在靠近大气敏感点一侧的工地应增加围挡的高度。

(2) 加强施工现场的科学管理，合理安排施工作业，合理堆放施工材料，尽量减少搬运过程，对易起尘的材料实行库内存放或加盖篷布。

(3) 严格执行对粉状易起尘及混凝土拌和等建筑材料必须加盖封闭运输，否则严禁上路的规定；同时控制行车速度，减少装卸落差。

(4) 对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水次数根据天气状况而定，若遇到大风或干燥天气应适当增加洒水次数，在靠近大气敏感点一侧的工地应增加洒水次数。

(4) 设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。

(5) 限制车速，严禁超高、超载运输，运输车辆经过居民区时应减速慢行，减少车辆行驶引起的道路扬尘。

(6) 重污染天气应急期间，建设单位应按照《威海市重污染天气应急预案》(威政办字(2019)62号)要求严格落实各项应急减排措施。

2、尾气相关保护措施

为降低施工设备尾气的排放，减缓对周边环境空气和敏感点的影响，施工期拟采取以下污染防治措施：

(1) 应选用油耗低、效率高、废气排放达标的施工机械。

(2) 加强对施工设备、运输车辆的维修保养，使用质量较好的燃油。

(3) 加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率，减少废气排放。

(4) 加强管理，运输车辆必须尾气达标，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载。

(5) 做好施工周围道路交通组织工作，保障周围道路顺畅，避免因施工而造成交通堵塞，防止因此而产生的废气怠速排放量。

(6) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、清洁施工、科学施工，减少施工期施工设备尾气排放量。

总之施工单位在加强机械和车辆的日常管理和维护，使用优质燃料，减少

因机械和车辆状况下，尾气对周边环境影响很小。

3、恶臭相关保护措施

为了尽量减小恶臭气体对周围环境的影响，拟采取以下措施：

(1) 选择合理的运输路线，尽可能避开居民聚集区。

(2) 施工方应强化疏浚作业的管理，及时清运底泥，不暂存。

(3) 项目运输底泥的车辆应采取密闭式运泥车，防止底泥臭味溢出和沿途洒落泄漏。

采取以上污染防治措施下，拟建项目可将施工期恶臭对周边环境的影响降至最低，确保项目区边界恶臭浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求，对周边环境敏感点和区域环境空气质量影响很小。

四、水环境保护措施

施工期水环境保护措施主要包括以下几点：

1、注意节约用水，减少污水的产生量。

2、施工过程中施工车辆及机械冲洗水、混凝土系统废水等经沉淀池处理后回用不外排。

3、水下挖泥应尽量缩短连续施工时间，每次连续作业时间应控制在2h之内。

4、对生活垃圾等采取集中存放、日产日清的措施，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

5、项目在施工过程中，要合理安排工期，避免在雨天进行清挖作业。

6、加强管理，建筑材料运输过程中加强防范措施，降低运输过程中对周边水域的不利影响。

7、加强施工设备的管理与养护，杜绝油类泄漏，避免河流受污染的可能性。

8、施工机械、设备和人员产生的所有污染物禁止在河流上随意排放和丢弃，应统一收集，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，施工现场其他用水均处理回用，不排放入河，施工人员生活污水旱厕收集堆肥处理。

五、固体废物处理措施

施工期固体废物的处理采取以下措施，以消除固体废物对周边环境产生的不利影响：

1、加强环境管理，施工单位应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中有专人负责。

2、厂区内禁止乱堆乱倒垃圾，清理的底泥应及时运走利用，不能在项目区或附近堆放。

3、施工期间产生的生活垃圾采取集中存放、日产日清的措施，应该装入有盖、不渗漏、不外溢的垃圾储存容器，然后由环卫部门统一外运处理。

4、运输车辆均采用密闭的车厢，防止车辆在运输过程中跑、冒、滴、漏现象；同时优化运输路线，合理安排运输时间，避免运输车辆在早晚高峰期时段运输。

5、各施工单位加强对施工人员的教育和管理，不随地大小便，不随处随手乱扔垃圾，保证粪便和生活垃圾集中处置。

6、工程建设完成后，施工单位应尽快将工地上剩余的建筑垃圾、工程渣土等处理干净，做到不污染周围环境，建设单位负责督促。

六、雨季防治措施

为避免工程在雨季、洪期施工，从而减少施工期水土流失，降低施工废水对地表水的污染，施工方应做好雨季、洪期施工安排，具体应做好以下几方面的工作：

1、与当地气象部门保持密切联系，并安排专人收集天气预报信息，随时掌握天气动向。雨水来临前作好防雨布置，做好施工现场排水处理工作。

2、抢好枯水季节的施工，枯水季节，多点同时开工作业。统筹安排，集中力量突击各分项工程，尽量减少雨季对工程的影响。

3、雨季洪期的施工，施工单位要增加资源投入，加强现场施工安全管理，尤其加强施工人员驻地和机料设备的管理，避免造成不必要的损失。

	<p>4、所有临时设施、驻地均布置在最高洪水位以上，周围设置排水沟并保持畅通。</p> <p>5、在每一个施工点搭设临时雨棚，以保证施工质量和施工工期。</p> <p>七、管理措施</p> <p>建立并严格实施施工期环境监理制度。施工期管理计划主要由施工承包商、建设方及监理单位负责，首先要求施工企业文明施工，健全管理制度，加强施工人员教育培训。</p> <p>施工期环境管理的目的在于认真贯彻落实有关环保法律法规，加强对施工期的环境管理力度，采取一切行之有效的方式方法，避免或减少在项目施工建设过程中对环境的影响。</p> <p>施工期环境管理的主要职责是：</p> <p>认真落实各项环保法律法规，组织制定相应的施工期环境管理办法。</p> <p>监督检查各项环保措施的落实情况，发现问题，及时解决。</p> <p>组织施工期环保工作的考核与验收。</p> <p>施工期环境管理工作的责任人为项目建设者；施工期环境管理工作的监督者为当地环境管理部门。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>拟建项目为防洪治理项目，运营期项目本身无污染物产生及排放，无需采取特殊的环境保护措施，做好日常维护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、及时清除施工垃圾：施工结束后及时进行场地清理。 2、施工结束后采取本地恢复等方式，补偿临时施工损失的植被面积。
其他	<p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。</p> <p>项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“五十、其他行业”，属于不需要进行登记管理的排污单位。</p>

在项目运营过程中，不可避免地要对环境产生一定的污染和破坏，环保投资主要用于污染防治、绿化、水土保持等环境建设。项目环保投资估算见表 5-1。

拟建项目总投资 1094 万元，环保投资 41.62 万元，约占总投资的 3.8%。项目要做到环保资金专款专用，确保环保措施高效运行。

表5-1 环保投入一览表

序号	类型	主要污染源	处理措施与设施	投资 (万元)
1	水环境	生活污水	旱厕、沉淀池建设及防渗	3.1
2	大气环境	施工废气	洒水抑尘等废气治理	2
3	声环境	设备噪声	低噪设备，隔音吸声	2
4	固体废物	生活垃圾	垃圾临时存放点+设施若干	1
5	水土保持	水土流失	工程措施及植物措施	33.52
合计				41.62

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	从源头控制不良影响，避免超挖破坏植被和水土流失，减少对生态的破坏；尽量避免高噪声作业方式，减少对野生动物的干扰。		临时占地完全恢复	无	无
水生生态	河道清淤时尽量合理施工，缩短作业时间，避免其他污染物扩散入河		河水水质及生物恢复并改善	无	无
地表水环境	施工废水统一收集经简单沉降后回用；生活污水旱厕收集堆肥。		水质良好	无	无
地下水及土壤环境	施工废水统一收集沉降后回用；生活污水旱厕收集堆肥；其他垃圾妥善处理，不露天堆放和外排。		无	无	无
声环境	使用低噪施工设备，加强维护和保养，从根本上降低噪声源强。		声环境达标	无	无
振动		无	无	无	无
大气环境	采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗等防尘措施		大气环境良好	无	无
固体废物	固体废物分类回收、及时清运、集中处理		固体废物合理处置	无	无
电磁环境		无	无	无	无
环境风险		无	无	无	无
环境监测		无	无	无	无
其他		无	无	无	无

七、结论

拟建项目符合国家产业政策和当地规划要求，符合“三区三线”的要求，符合“三线一单”的要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置达标排放，不会对周围环境造成明显影响。建设单位采取本报告中所提出的一系列环保措施，加大在环境保护方面的管理力度，确保各污染物稳定达标排放，尽量减轻对周围生态环境的影响。从环境保护的角度分析拟建项目的建设是可行的。

