

一、建设项目基本情况

建设项目名称	西青区河道及雨水管网治理工程-西大洼排水河治理工程(海泰北道~南道段)		
项目代码	2311-120111-89-01-261409		
建设单位联系人	刘涛	联系方式	15522326194
建设地点	天津市西青区西大洼排水河海泰北道至海泰南道段		
地理坐标	起点坐标: 东经 117 度 4 分 12.472 秒, 北纬 39 度 6 分 12.763 秒 终点坐标: 东经 117 度 4 分 13.461 秒, 北纬 39 度 4 分 21.402 秒		
建设项目行业类别	五十一、水利-128 河湖整治(不含农村塘堰、水渠)-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	治理段全长: 4.0km
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)	天津市西青区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津西审环投资(2024)03号
总投资(万元)	1291.30	环保投资(万元)	42
环保投资占比(%)	3.25	施工工期	8个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行), 本项目涉及清淤, 但底泥不存在重金属污染, 不进行地表水专项评价; 本项目不涉及环境敏感区, 不进行生态专项评价。		
规划情况	规划名称: 《天津市水资源统筹利用与保护规划》 审批机关: 天津市人民政府 审批文件名称及文号: 天津市人民政府关于同意《天津市水资源统筹利用与保护规划》的批复(津政函(2018)30号)		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>《天津市水资源统筹利用与保护规划》主要以着力破解水资源短缺、水污染严重、水生态环境恶化、防汛排水能力不足、水资源统筹利用水平不高等问题，重点实施调水、蓄水、排水、节水、清水、活水“六大工程”，实现缺能引、沥能用、涝能排、旱能补、污能治、水能动“六能目标”，全面提高水资源统筹利用、水生态环境保护、水安全保障能力。根据规划中要求“要实施生态修复，对于砌坡河道，坚持曝气喷泉、生态浮床、生物制剂、人工打捞、水体循环综合施策，削减水体污染负荷；对于非砌坡河道，要发挥水生植物净化功能，逐步恢复河道自然面貌。采用环保疏浚模式，有效清淤河湖水体污染底泥，在有条件的河段建设生态浮床、人工浮岛、河口湿地”。</p> <p>西大洼排水河为砌坡河道，项目通过对该河道进行清淤，可有效清除河湖水体污染底泥，增加河道的通行能力，改善水文条件，减少水患的发生。工程沿线为城市建成区，环境保护目标较为密集，且清淤河段两岸有护岸挡墙及景观绿化，为缩短工期、减少清淤恶臭及施工噪声对环境保护目标的影响，同时，为减少对现状护岸结构及景观绿化的破坏，工程拟采用在干场条件下水力冲挖清淤的施工作业方式清除河道淤泥，基本符合《天津市水资源统筹利用与保护规划》要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.国家及天津市产业政策符合性分析</p> <p>本项目为河道综合治理工程，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目建设内容属于“二、水利”中的“3、防洪提升工程”中的“江河湖海堤防建设及河道治理工程、江河湖库清淤疏浚工程”，属于鼓励类项目。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止类项目。因此，本项目的建设内容符合国家及天津市的产业政策要求。</p> <p>2.与“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析</p> <p>本项目位于天津市西青区西大洼排水河海泰北道至海泰南道段。</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号），项目位于重点管控单元-工业园区。本项目与“三线一单”生态环境分区管控的位置关系详见附图2。</p>

重点保护单元（区）以产业高质量发展为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

本项目对西大洼排水河河道进行治理，主要建设内容为对河道进行清淤、对河道沿线局部塌陷挡墙进行修复。项目的实施可以有效增加河道的通行能力，改善水文条件，减少水患的发生。因此，本项目的实施符合该区域相应生态环境管控单元的管控要求。

2.2 与《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》符合性分析

本项目对西大洼排水河海泰北道至海泰南道段进行治理。根据“关于印发《西青区水土保持规划（2023-2035年）》的通知”（西青水发〔2023〕8号）中西青区一、二级河道基本情况统计表（表2-1），《天津市西青区人民政府关于划定西青区河湖管理范围的通告》（2020.12）及《西青区河（湖）长制纳管一、二级河道名录》，西大洼排水河河道属于西青区二级河道，本项目起止断面属于中北镇（海泰北道-华科八路桥）、张家窝镇（华科八路桥-海泰南道）。因此，本工程治理段整体位于西青区河道管理范围内。但本项目行政区域划分属于天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园范围内。《西青区环境管控单元生态环境准入清单》不涉及本区域。因此本评价对照《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》进行分析。

对照《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》，本项目位于重点管控单元（国家级开发区-天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园环外）。

本项目与《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》符合性分析见下表。

表 1-1 项目与《滨海新区生态环境准入清单（2021版）》符合性分析一览表

总体生态环境准入清单			
维度	总体要求	本项目情况	符合性
总体要求	严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《天津市大气污染防治条例》、《天津市水污染防治条例》、《天津市土壤污染防治条例》等。	本项目建设严格按照各项环保法律、条例执行。	符合
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条	本项目选址不涉及自然保护区、	符合

	例》、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《国家级森林公园管理办法》、《森林公园管理办法》、《国家湿地公园管理办法》、《城市湿地公园管理办法》、《湿地保护管理规定》、《自然生态空间用途管制办法（试行）》、《天津市河道管理条例》、《天津市湿地保护条例》、《天津市市管水库管理和保护范围规定》、《天津市永久性保护生态区域管理规定》、《天津市公园条例》、《天津市绿化条例》、《天津市规划控制线管理规定》、《天津市盐业管理条例》、《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》、《天津市蓄滞洪区管理条例》、《天津古海岸与湿地国家级自然保护区管理办法》、《天津市北大港湿地自然保护区管理办法》等。	生态保护红线、公园、湿地、饮用水水源保护区等。	
污染物排放管控	严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	本项目施工期严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。	符合
	深化扬尘等面源污染综合治理。加强施工扬尘、道路扬尘、裸地及堆场扬尘综合治理，强化精细化管控措施。	本项目施工期采取苫盖、设置围挡、车辆冲洗、施工场地洒水抑尘、渣土车辆密闭运输等措施防治扬尘污染。	符合
资源利用效率	严格执行《天津市节约用水条例》、《天津市实行最严格水资源管理制度考核暂行办法》、《天津市实施〈中华人民共和国水法〉办法》，加强用水管控	本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合
天津滨海高新技术产业开发区华苑科技园环外			
空间布局约束	执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	本项目不占用生态保护红线及其他管控要求列明的红线区域，符合生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	符合
污染物排放管控	执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。	本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准，无新增排放总量。加强施工扬尘综合治理，强化精细化管控措施。	符合
环境风险防控	执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。	本项目执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。	符合
资源利用效率	执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	符合
<h3>3.与生态保护红线符合性分析</h3> <p>根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），全市划定陆域生态保护红线面积 1195km²，海洋生态红线区面积 219.79km²，自然岸线 18.63km。天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”，本项目不涉及占用天津市生态保护红线，项目工程</p>			

及弃淤场 1km 范围内无天津市生态保护红线，项目河道治理工程距离最近的为独流减河河滨岸带生态保护红线，距离约为 6.4km。项目弃淤场距离最近的为海河河滨岸带生态保护红线，距离约为 5.8km。详见附图 4。

4.与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（津政函〔2020〕58号）的符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（2020.5.12印刷版本）》（津政函[2020]58号）和《大运河文化保护传承利用规划纲要》P35，天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等7个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。将京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道两岸各2000米内的核心区范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护，突出世界文化遗产保护。核心监控区要纳入国土空间规划，实行负面清单准入管理，推动各地因地制宜制定禁止和限制发展产业目录，强化准入管理和底线约束，严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业等项目，对于违规占压运河河道本体和岸线的建（构）筑物限期拆除，推动不符合生态环境保护和相关规划要求的已有项目和设施逐步搬离，原址恢复原状或进行合理绿化。

本项目与大运河两岸最近距离约为 2.4km，与大运河核心监控区距离约为 0.4km，故本项目不在大运河核心监控区范围内。本项目与大运河天津段核心监控区相对位置关系见附图。

5.与相关环保政策符合性分析

表 1-2 与现行环保政策要求符合性分析一览表

序号	相关要求	本项目建设情况	符合性
《天津市水安全保障“十四五”规划》（津政办发〔2021〕22号）			
1	片区水系联通工程。推进十片区水系连通，通过河道清淤、打通卡口、建设节点闸站，全面推进河湖水系互联互通，实现区域小循环促进水系大循环，使水动起来。环城四区、滨海新区及武清区、宝坻区、宁河区、静海区、蓟州区共计划实施 39 条、214.3 公里河道治理，实施 5 条、37.2 公里河道水生态修复，建设再生水利用工程及河道蓄水工程各 1 处，维修加固 22 处连通节点。	本项目为西青区二级河道，主要建设内容为对河道进行清淤、对河道沿线局部塌陷挡墙进行修复，能够完善西青区境内水系联通工程。	符合
《天津市大气污染防治条例》（2020年9月25日）			
	第六十一条建设工程、房屋拆除工程、市政道路工程、水务工程、园林	本项目属于水务工程，施工期采取苫盖、设置	符合

	1	绿化工程等施工现场,施工单位应当按照有关规定,采取设置围挡、苫盖、场地洒水抑尘、渣土车道路硬化、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染。	围挡、车辆冲洗、施工场地洒水抑尘、渣土车密闭运输等措施防治扬尘污染。	
《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》(津污防攻坚指(2024)2号)				
	1	严格新车排放监管。对检验不合格车辆开展溯源监管,对超标率较高、注册登记前检验不合格率较高品牌车辆实施重点监管。强化在用车排放监管。严厉打击篡改破坏车载诊断系统(OBD)、采用临时更换污染控制装置等弄虚作假方式通过排放检验的行为。推动国三及以下排放标准汽车淘汰。执行机动车强制报废标准规定。探索推进车辆燃油蒸发排放控制检测。开展非道路移动机械污染治理。	本项目使用机械设备符合相关要求。	符合
	2	持续开展扬尘专项治理行动。加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管,对占地面积5000平方米以上的施工工地安装视频监控或扬尘监测设施,并与属地有关部门有效联网。持续加强渣土运输车辆管控和堆场扬尘、裸地管控。	本工程施工工地采取苫盖、设置围挡、增加作业车辆和机械冲洗次数、土石方作业洒水抑尘、渣土车辆密闭运输等措施防治扬尘影响,严格落实“六个百分之百”控尘要求。本项目总占地面积大于5000平方米,按照有关部门要求监控场地扬尘。	符合
《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》(天津市人民政府办公厅2023年9月21日)				
	1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制,严格落实“六个百分之百”控尘要求,对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。	本工程施工期采取苫盖、设置围挡、车辆冲洗、施工场地洒水抑尘、渣土车辆密闭运输等措施防治扬尘影响,严格落实“六个百分之百”控尘要求。	符合
	2	突出“人水和谐”,坚持水资源、水环境、水生态“三水统筹”,“一河一策”治理重点河流,稳定提升地表水优良水体比例,充分发挥河湖长制作用,基本消除城乡黑臭水体并形成长效机制,加快创建美丽河湖、美丽海湾。	本项目为河道治理工程,通过河道底泥清除及建筑物功能性修复,完善西青区境内水系联通工程,增加河道蓄水量,提高过流能力,实现区域排水顺畅,缓解排涝压力,进一步提升水生态环境质量。	符合

二、建设内容

2.1.1 项目地理位置

本项目位于天津市西青区西大洼排水河海泰北道至海泰南道段，全长 4.0km，起点为海泰北道与西大洼排水河连接处，终点为海泰南道与西大洼排水河连接处。项目地理位置如下图所示。



图 2-1 建设项目地理位置图

地理
位置

2.2.1 项目背景

根据《关于同意西青区河道及雨水管网治理工程初步设计的函》（津西审环投资〔2024〕3号），西青区河道及雨水管网治理工程分为西大洼排水河治理工程（海泰北道~南道段）、卫河治理工程和雨水管网工程 3 个工程，本项目仅对西大洼排水河治理工程（海泰北道~南道段）进行评价。

西大洼排水河（海泰北道~南道段）共 4.0km，该河道于 2003 年进行清淤及浆砌石挡墙建设后，已运行 20 余年，2012 年大雨后淤积严重，堤岸局部塌陷，过流能力严重不足，现状浆砌石挡墙损坏严重，影响河道排涝及堤防安全。2023 年，受海河“23.7”流域性特大洪水影响，天津市河道、蓄滞洪区等防洪工程设施在发挥抵御洪水第一道防线重要作用的同时，也遭受了较为严重的损毁，我国于 2023 年四季度增发万亿国债支持灾后重建和防灾减灾，其中资金投向包括“其他重点防洪工程，支持主要支流、中小河流、山洪沟治理和重点区域排涝能力建设，水文基础设施，小型水库工程，病险水库除险加固及安全监测，海堤治理”。

西大洼排水河（海泰北道~南道段）为西青区二级河道，为完善西青区境内水系联通工程，增加河道蓄水量，提高过流能力，实现区域排水顺畅，缓解排涝压力，

项目
组成
及规
模

天津市西青区水务事务中心拟投资 1291.30 万元实施“西青区河道及雨水管网治理工程”。

2.2.2 工程建设内容及规模

根据《关于同意西青区河道及雨水管网治理工程初步设计的函》（津西审环投资〔2024〕3号），西青区河道及雨水管网治理工程建设内容及规模如下：

（1）西大洼排水河治理工程(海泰北道~南道段)：对 4.0km 河道淤泥进行清除和河道破损挡墙进行修复。

（2）卫河治理工程:对卫河进行清淤，长度为 2.903km;卫河堤防加高长 0.686km、新建堤顶巡视道路长 1.467km、堤岸修复 0.983km、河道沿线 2 处废弃口门进行拆除、对 5 处破损口门进行修复；绿化带损毁修复、安全防护。

（3）雨水管网工程：雨水管网治理工程:对杨柳青镇现有存在问题的 1053 个串接混接点位进行排水管网改造，新建雨水检查井、污水检查井、雨水收水井及污水管网，同时对因改造施工而开挖的路面进行原状恢复。

本项目仅对西大洼排水河治理工程(海泰北道~南道段)进行评价。

本项目位于津市西青区西大洼排水河海泰北道至海泰南道段，主要建设内容包括：（1）对 4.0km 河道淤泥进行清除；（2）河道局部破损的挡墙进行修复。具体如表 2-1 所示：

表 2-1 本项目工程组成表

项目组成	工程名称	建设内容及规模
主体工程	河道清淤	起点为海泰北道与河道交汇处，终点为海泰南道与河道交汇处，共 4.0km。清淤前渠底高程为-1.12~-1.66m，清淤后渠底高程-2.23~-3.26m，渠底淤泥深度 0.7m~1.8m，清淤量约 9.55 万 m ³ 。清淤后项目海泰北道~东西排总汇入口排涝流量达到 16.84m ³ /s，东西排总汇入口~海泰南道河道规模达到 47.32m ³ /s。
	挡墙修复	本工程设计河道两侧浆砌石挡墙中上部拆除重建共 0.3km，两侧浆砌石挡墙修补共 2.0km、压顶修补共 2.0km。
	绿化带损毁修复	对施工过程中造成的沿线损毁绿化进行修复，修复面积为 367.5m ² 。
	安全防护	沿河在每个过河桥的两侧各设计 2 座警示牌，共计 32 个。
临时工程	施工营地	施工营地生活区在场地外租用民房解决，不再单独设置。施工用小型设备与建筑材料用量较少，临时堆放在河道管理范围内的临时作业区。
	临时道路	周边交通发达，满足施工车辆运输作业要求，无需新建施工道路。
环保措施	废气	施工期加强施工管理，采取洒水降尘措施防扬尘；施工现场设置围挡；项目清淤工程分段施工，工期较短，淤泥不在施工现场堆存，经密闭罐车运输至弃淤场，在清淤区域邻近环保目标处喷洒除臭剂，以减轻异味影响。
	废水	清淤工期采用围堰阻隔分段施工，施工段河水抽排至未施工河段；施工现场设沉淀池，运输车辆冲洗废水经沉淀后，上清液用于施工场地洒水抑尘；淤泥沥水采用抽水泵抽排至弃淤场北侧卫河（北辰段）内。
	噪声	合理安排工程实施时间，安排在昼间施工，避免对周边居民的干扰；施工过程中应选取低噪声设备，通过基础减振等噪声污染防治措施降低对周边环境的影响。

固体废物	施工人员生活垃圾由城管委定期清运；工程弃土运往渣土管理部门指定地点；河道清淤淤泥利用泥浆泵抽至封闭罐车，运至弃淤场；建筑垃圾中可回收部分交由物资回收部门回收利用，不可回收部分运往渣土管理部门指定地点。
生态	严格控制施工场地范围，施工车辆、人员活动等尽量不越过施工范围，以减少占地及人为的草本植物碾压及破坏，尽量保护施工范围内的植被景观。施工完成后及时对碾压破坏的绿植进行生态恢复。在保证工程质量的前提下，尽量缩短施工期。

2.2.3 主体工程建设内容

西青区河道及雨水管网治理工程工程量见表 2-2:

表 2-2 本项目工程量一览表

编号	工程或费用名称	单位	数量
一	土方工程		
1	清淤	m ³	95509.4
二	挡墙恢复工程		
1	浆砌石挡墙拆除	m ³	761.3
2	浆砌石挡墙修复	m ³	1811.3
3	C30 钢筋砼压顶修复	m ³	210.0
4	钢筋	t	6.2
5	砂浆勾缝	m ³	10500.0
6	碎石垫层	m ³	44.1
7	土工布(300g/m ²)	m ³	210.0
8	50PVC 排水管	m	212.1
9	绿化带修复	m ³	367.5
10	河道警示牌	个	32.0

2.2.4 工程运行方式

本项目仅对河道进行清淤、对河道沿线局部塌陷挡墙及护坡进行修复，目的在于提升河道水质，进而促进区域、流域生态系统的改善。项目的实施不改变河流水文情势、水体功能、运行方式等。

2.3.1 工程布局情况

2.3.1.1 河道清淤工程

治理长度 4.0km，结合清淤渠（河）道现状，为减少土方工程量，清淤渠道保持现状河床和渠道上口的现状位置不变。设计清淤后的渠（河）道中心线与原渠（河）道中心线吻合。

本次治理工程河道设计排涝流量为 16.84~47.32m³/s，其中海泰北道~东西排总汇入口排涝流量为 16.84m³/s，东西排总汇入口~海泰南道河道规模为 47.32m³/s。设计渠底高程为-2.23~-3.26m，设计渠底宽与原河道底宽一致，取 20.0m。横断面设计参数见下表 2-3。

总平面及现场布置

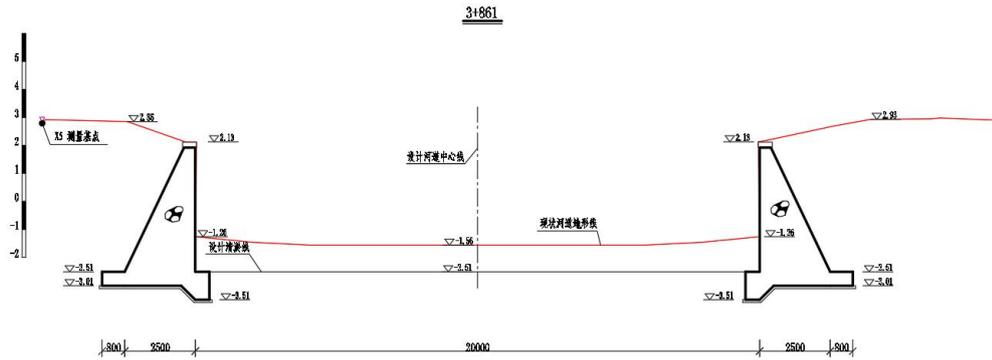


图 2-5 桩号 3+816 典型断面图

2.3.1.2 挡墙修复工程

河道沿线现状为浆砌石挡墙，自 2003 年建成至今已安全稳定运行 20 余年，总体未发生位移变形，在局部位置出现破损。破损的位置均为挡墙压顶和挡墙中上部的冻融区和水位变动区。根据破损程度不同，对破损严重的挡墙拆除中上部后按原貌重建，采用 M15F150 浆砌石结构，墙后设 0.2m 厚碎石反滤层，采用土工布（300g/m²）包裹，设 ϕ 50PVC 排水管，间距 2m 布置。对轻微破损的浆砌石挡墙，局部凿除后采用 M15F150 浆砌石修补，并进行勾缝处理，剔除 5cm 厚破损的填缝材料，采用水泥砂浆进行填充。挡墙顶部钢筋混凝土压顶有局部破损，本次对其凿除后采用 C30 钢筋混凝土重新浇筑。

根据破损程度不同，本工程设计河道两侧浆砌石挡墙修复共 2.0km，压顶修复共 2.0km，损毁严重段拆除重建中上部挡墙共 0.3km。位置见下表：

表 2-4 东、西岸挡墙修复位置统计表

东岸修补位置桩号	长度(m)	西岸修补位置桩号	长度(m)
0+480~0+770	290	0+450~0+770	320
0+850~1+260	410	0+820~1+170	350
2+850~3+150	300	2+020~2+350	330
小计	1000	小计	1000

表 2-5 东、西岸压顶修复位置统计表

东岸修补位置桩号	长度(m)	西岸修补位置桩号	长度(m)
0+600~0+900	300	0+800~1+100	300
1+100~1+400	300	1+660~1+960	300
2+330~2+730	400	2+400~2+800	400
小计	1000	小计	1000

表 2-6 东、西岸挡墙拆建位置统计表

东岸拆建位置桩号	长度(m)	西岸拆建位置桩号	长度(m)
1+320~1+350	30	1+010~1+040	30
1+640~1+670	30	1+720~1+750	30

2+170~2+200	30	1+880~1+910	30
2+480~2+510	30	2+560~2+590	30
3+240~3+270	30	3+630~3+660	30
小计	150	小计	150

2.3.1.3 绿化带损毁修复

本工程施工过程中排水管占压会造成沿线绿化设施的部分损毁，设计考虑完工后对其进行修复。涉及地表植被包括大叶黄杨、紫叶小檗、黄杨、五叶地锦等，设计占压范围从河道岸坡上路缘石至河道内挡墙压顶，待施工完毕后对其按原规格进行恢复。修复面积约为 367.5m²。

2.3.1.4 安全防护

为达到人水和谐相处，保障人员安全，需布置适当安全设施。沿河在每个过河桥的两侧各设计 2 座警示牌，警示牌长 1.2m，宽 0.9m，采用不锈钢材质，标示禁止下河游泳、倾倒垃圾等警示内容。共计 32 座。

2.3.2 施工布置情况

2.3.2.1 施工营地

施工营地在场地外租用民房解决，不再单独设置施工营地。

2.3.2.2 施工交通

工程周边市政路网密集，交通方便，附近有津静公路、海泰大道、京福支线、外环西路等多条公路。本工程施工道路利用周边现有道路即可满足要求，施工期间无需占用现状市政道路。

2.3.2.3 土方平衡

本工程土方开挖（自然方）12.26 万 m³（拆除 0.28 万 m³，淤泥 9.55 万 m³，一般土方 2.43 万 m³），土方回填 3.72 万 m³（一般土方 3.44 万 m³，围堰土方 0.28 万 m³），外购土方 0.28 万 m³（均为一般土方），弃方 9.83 万 m³（包括渣土 0.28 万 m³，淤泥 9.55 万 m³）。淤泥运至淤泥弃置场填埋，渣土运至渣土部门指定地点。

本工程土方平衡详见下表。

表 2-7 本工程土石方平衡表（万 m³）

序号	挖方量			填方量		借方量	弃方量	
	一般土方	淤泥	拆除	一般土方	围堰土方		渣土	淤泥
1	2.43	9.55	0.28	2.43	0.28	0.28	0.28	9.55
2	12.26			2.71		0.28	9.83	

2.3.2.4 淤泥弃置场与沥水场

本工程淤泥弃置场与沥水场选址于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，淤泥接收单位为天津星瑞建设工程有限公司，后续该单位进行综合利用。

淤泥运输过程中及后期利用期间产生的相关责任由淤泥接收单位负责。本项目淤泥情况接收说明见附件。

主体工程开挖清基土方和淤泥直接弃至淤泥弃置场，弃淤无二次倒运，满足水土保持等管理要求，运输距离约 15.3km。

根据现状影像图及土地利用规划图（天津市北辰区 13P-10-01、02、09、11 单元控制性详细规划局部修改公告，天津市规划和自然资源局北辰分局，2019 年 8 月），淤泥弃置场土地利用现状地块上无建筑物，土地用地性质为工业用地，如下图所示。



图 2-6 淤泥弃置场土地利用规划图

根据工程设计单位提供资料，本项目清淤量为 9.55 万 m³（自然方），根据工程设计单位提供资料，西大洼排水河河底淤泥含水率约为 70%，工程拟采用 4 倍清淤量的河道水对淤泥进行水力冲挖，冲挖后，淤泥中含水率约为 94%，由于冲挖后的淤泥含水率较高，泥浆罐车运输淤泥至弃置场后，需考虑淤泥沥水。

淤泥弃置场占地总面积约为 21.0 万 m²，沥水场占地面积约为 19.0 万 m²。沥水场四周建设围埝，围埝内设置隔埝，将沥水场分为 5 个沥水区，每个沥水区可容纳 2d 清淤淤泥，5 个沥水区依次进行淤泥的堆放、沥水和排泥，沥水过程水力停留时间约为 8d，本项目分段施工，沥水场可满足本工程产生淤泥的沥水需求，弃淤沥水经充分沉淀后由运输回清淤现场作为水力搅拌用水循环和车辆冲洗使用，施工结束前的少量沥水排入卫河。无环境影响。



图 2-7 淤泥弃置场现状卫星影像图

根据工程设计单位提供资料，项目最终弃淤量为 9.55 万 m³。淤泥弃置场占地面积约为 21.0 万 m²，有效容积约为 30.0 万 m³，可满足本项目弃淤需求。

2.3.2.5 施工用水、排水、用电、通讯

施工生产用水、生活用水采用罐车取用附近供水管网水；施工用电采用柴油发电机供应；施工用风采用 3m³ 移动式空压机供应；施工通讯利用对讲机、手机等移动通讯网络。

2.3.2.6 主要技术供应

本工程采用分段施工，施工高峰人数 59 人，施工期间合理安排施工进度，文明施工。

2.3.2.7 主要机械设备

本项目主要施工机械设备如表 2-8 所示：

表 2-8 主要施工机械设备一览表

项目名称	型号	单位	数量
挖掘机	1m ³	台	4
泥浆罐车	10m ³	辆	25
自卸汽车	8t	辆	4
水力冲挖机组	-	套	13

潜水泵	7.5kW	台	3
装载机	1.8m ³ , 100kW	台	2
柴油发电机	/	台	2
汽车吊	25t	台	2
振动打桩机	/	台	3
泥浆搅拌机	/	台	1
货车	/	辆	2
胶轮车	/	辆	4
移动式空压机	3m ³	台	2

2.3.2.8 主要施工材料

本项目主要施工机械设备如表 2-9 所示：

表 2-9 主要施工材料一览表

项目名称	单位	数量
砂	m ³	1778.7
块石	m ³	1956.0
碎石	m ³	45.0
土工布	m ²	210.0
柴油	t	53.0
钢筋	t	6.2
φ 50PVC 排水管	m	212.1
彩条布	m ²	249.2
拉森桩	t	108.4

2.3.3 工程占地

本工程总占地 47.34 万 m²，均为临时占地，包括施工作业区、淤泥弃置场和沥水场，其中施工作业区位于本项目河道管理范围内，淤泥弃置场与沥水场位于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，不属于本项目河道管理范围内。

表 2-10 项目占地一览表

序号	占地类型	单位	数量	现状用地类型	占地性质
1	施工作业区	万 m ²	7.34	河流水面、草地	临时占地
2	淤泥弃置场	万 m ²	21.00	闲置工业用地	
3	沥水场	万 m ²	19.00	闲置工业用地	
合计		万 m ²	47.34		

施工方案

2.4.1 施工工艺

本工程为河道综合治理工程，施工主要步骤为施工围堰、施工排水、清淤工程、挡墙修复工程和临时工程恢复：



图 2-8 工程施工作业流程图

各项施工流程施工工艺介绍如下：

2.4.1.1 施工围堰

本工程清淤长度 4.0km，施工围堰主要布置于治理段起点、终点，与东西排总河等交叉河道位置处，其中终点位置处可利用现状节制闸挡水。清淤拟采用水力冲挖机组清淤的方式，施工期间为便于施工，在各清淤段内间隔 500m 布置临时围堰。

本工程起点位置现有 4 孔涵闸，但无闸门，施工期间可在现状闸门槽内插入工字钢及钢板进行挡水，局部渗漏处采用编织袋土及彩条布进行临时封堵。

桩号 0+600、3+500 及治理终点 3+880 处均利用现状闸门挡水，局部渗漏处采用编织袋土及彩条布进行临时封堵。

西大洼河交叉围堰布置于交叉位置西大洼河上下游，围堰采用编织袋土围堰与箱土围堰相结合的型式，其中两侧浆砌石护砌段采用编织袋土型式，深槽段无护砌采用箱土围堰型式。围堰挡水水位 1.205m，安全加高取 0.5m，波浪爬高 0.04m，堰顶高程 1.745m，堰高 4.64m，堰顶宽 4.0m。编织袋围堰边坡坡比 1:2.0，箱土围堰采用两排拉森 IV 型钢板桩组成箱体，桩长 12m，箱体内填筑土方，桩顶设置双拼 40b 工字钢围檩，排桩间布置钢拉杆，拉杆间距 2.8m。清淤临时隔墩高 1.0m，顶宽 1.0m，边坡 1:0.5。

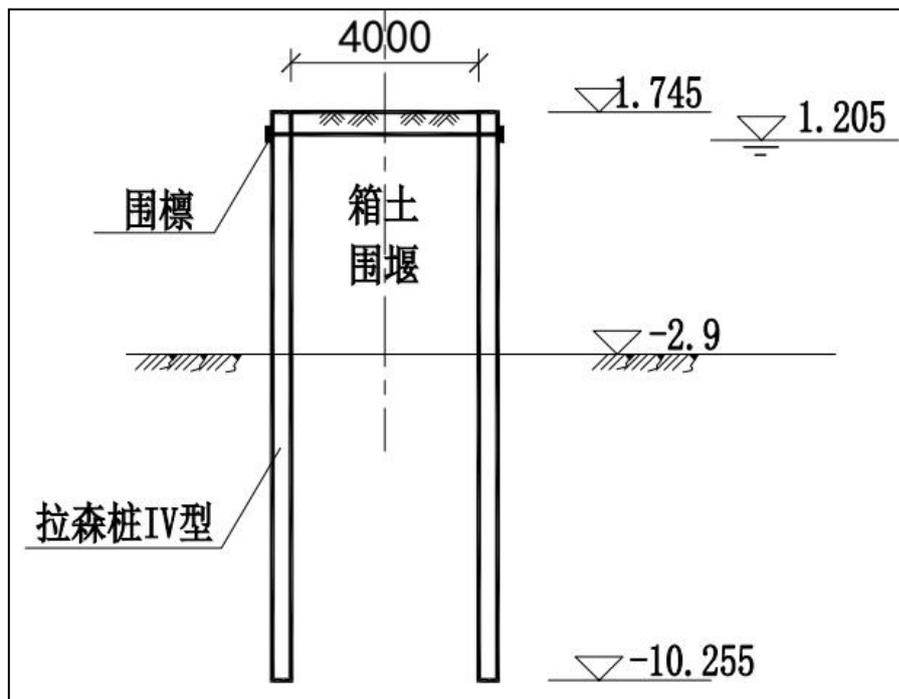


图 2-9 施工围堰设计图

2.4.1.2 施工排水

围堰填筑完毕后采用 6 吋潜水泵抽排基坑内积水至下游河道及交叉河渠内。

2.4.1.3 清淤工程

本工程清淤河段两岸有护岸挡墙及景观绿化，为减少对现状护岸结构及景观绿化的破坏，工程拟采用在干场条件下水力冲挖清淤的施工作业方式清除河道淤泥。水力冲挖清淤的施工原理是模拟自然界水流冲刷原理，借水力作用来进行挖土、输土、填土，即水流经高压泵产生压力，通过水枪喷出一股密实的高速水柱，切割、粉碎土体，使之湿化、崩解，形成泥浆和泥块的混合，最终利用泥浆泵将泥浆抽至封闭罐车运输至淤泥弃置场。

2.4.1.4 挡墙修复工程

①石方工程

浆砌石拆除由人工拆除砌体，胶轮车运 50m，再由 1m³ 挖掘机取渣，装 8t 自卸汽车弃运。浆砌石修复采用商品砂浆，胶轮车运输 50m，人工砌筑。砂浆勾缝采用商品砂浆，胶轮车运输 50m，人工勾缝。

②混凝土工程

本工程混凝土量较少，为混凝土压顶。压顶混凝土拆除采用风镐拆除，胶轮车运 50m，再由 1m³ 挖掘机取渣，装 8t 自卸汽车弃运至弃渣场。混凝土浇筑采用商品混凝土，胶轮车运 50m，人工入仓浇筑。钢筋在加工厂（不在本项目区设置）集中加工，载重汽车运至现场后由人工绑扎。

2.4.1.5 临时工程恢复

施工结束后进行临时工程恢复，包括拆除围堰、进行土地平整、损毁绿化带修复等，恢复原有地貌。

2.4.2 施工周期

本工程施工工期为 2024 年 6 月~2025 年 5 月，汛期不进行主体工程施工。

施工总工期，包括工程准备期、主体工程施工期和工程完建期。

工程准备期：完成场地平整、施工供水供电、施工围堰，施工排水及施工营地等修建。

主体工程施工期：完成清淤工程，土方开挖，基础处理，浆砌石砌筑，混凝土浇筑和土方回填等工程施工及设备安装工程等。

工程完建期：完成工程扫尾、临时占地恢复和竣工验收等。

施工时序如表 2-11 所示：

表 2-11 施工时序一览表

序号	项目	6~10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
一	工程准备期								
1	场地平整	————				————			
2	施工供水、供电	————				——			
3	施工营地	————							
4	施工围堰		——			——			
5	施工排水		——			——			
二	主体工程施工								
1	清淤工程			————	————		————	————	
2	土方开挖			——			——		
3	浆砌石砌筑			————	————		————	————	
4	混凝土浇筑				——			——	
5	土方回填				——			——	
6	设备安装				——				
三	工程完建期								
1	临时占地恢复								——
2	验收								——

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1.1 生态环境现状调查</p> <p>3.1.1.1 主体功能区划</p> <p>本项目位于天津市西青区西大洼排水河海泰北道至海泰南道段，根据《天津市主体功能区划》，所在区域属于重点区域，其功能定位是：支撑全市经济发展的重要增长极，现代制造业和研发转化基地，重要的服务业和教育科研集聚区，循环经济示范区，辐射带动北方地区经济发展的龙头地区，改革开放先行试验区，我国北方对外开放的门户。该区域开发的重点任务中提到：加快 9 个国家级经济开发区建设。进一步发挥政策优势，加大招商引资力度，吸引和集聚一批大项目好项目。重点发展航空航天、电子信息、装备制造、生物医药、新能源、新材料、仓储物流等产业，带动相关配套和下游企业落户发展，构建相对完整和独立的产业链，形成若干特色突出、优势明显的产业集群。着力提高自主创新能力，积极引进研发中心、技术服务中心，打造高素质人才聚集地，大力发展高新技术产业。</p>
--------	---



图 3-1 建设项目与天津市主体功能区规划位置关系图

3.1.1.2 生态功能区划

根据天津市《生态功能区划方案》，项目所在区域属于 II 城镇及城郊平原农业生态区——II_3 中部城市综合发展生态亚区——II_3-1 城郊综合发展与土壤污染控制生态功能区和 II_3-2 都市核心区热岛与地面沉降控制生态功能区。II_3-1 城郊综合发展与土壤污染控制生态功能区保护措施与发展方向为加强污水处理度和污染物的排放，目标以发展园林为主，保护食品安全。达到无公害要求；II_3-2 都市核心区热岛与地面沉降控制生态功能区保护措施与发展方向为增加城市绿化面积，严格限制地下水开采。该区域主要生态系统服务功能为：城市经济综合发展。

本项目建设不属于工业项目，施工期可能有一定的生态环境影响，施工期为 8

个月，施工期造成的生态破坏是短暂的，随施工期结束可恢复至施工前状态，运营期不产生大气、水环境污染，与生态功能区划一致，符合生态功能区划管控要求。

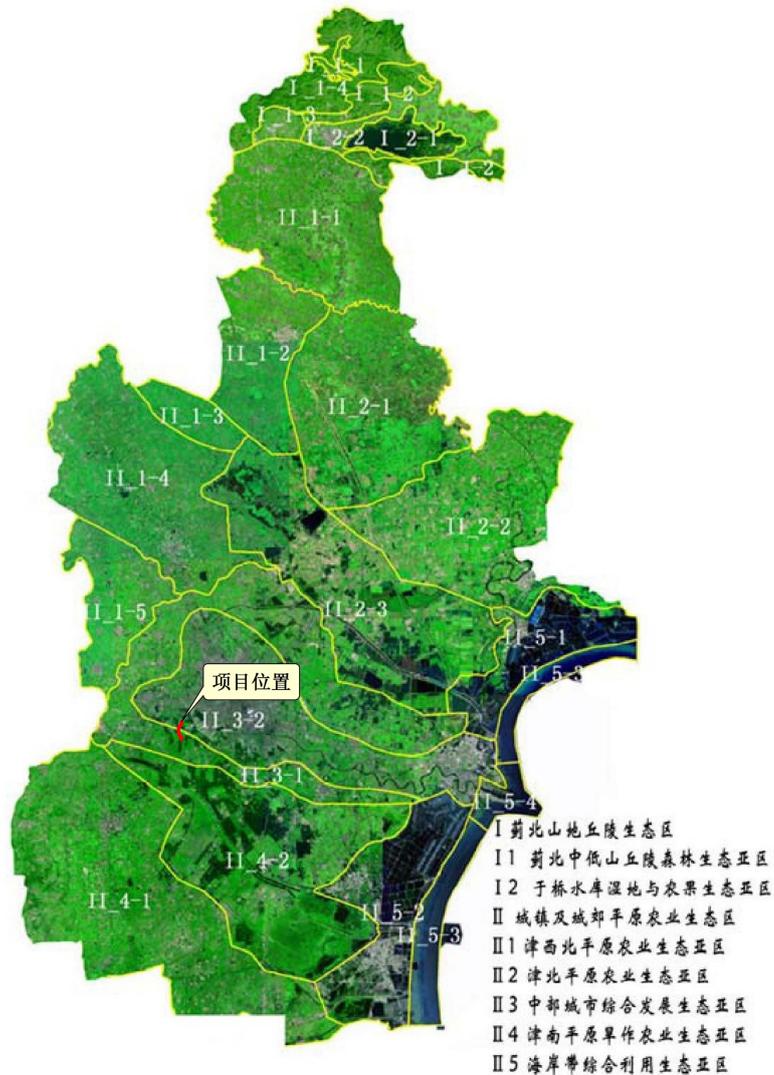


图 3-2 项目所属生态功能区划

3.1.1.3 项目用地及生态系统现状调查

依据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），生态环境评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响和间接影响区域。根据本项目工程特点，项目对沿线生态环境的影响主要集中在项目河道治理工程周边区域，确定本项目河道治理工程生态环境评价范围为施工边界四侧各外扩 500m 范围，面积合计约 4.74km²，评价范围内不涉及天津市生态保护红线。沥水场及弃淤场生态环境评价范围为四侧外扩 500m 范围，面积合计约 2.73km²，评价范围内不涉及天津市生态保护红线。

本评价采用资料收集法与现场调查相结合的方式调查项目周边区域生态环境现状，调查时间为2024年4月28日。

(1) 生态系统调查

本项目河道治理工程位于天津市西青区河道管理范围内，为城市建成区。根据实地调查结果，河道治理工程生态环境评价范围内生态系统以已建成的居住小区及既有道路构成的城镇生态系统为主，附近有津静公路、海泰南道、海泰北道、海泰大道等多条公路，河道沿岸有滨海高新区软件园、中国电子科技集团公司第十八研究所、西门子电气传动公司等多个高科技企业，现代化建设程度较高；沥水场及弃淤场评价范围内以城镇生态系统为主。

根据《全国生态状况调查评估技术规范——生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166-2021）附录A全国生态系统分类体系表，河道治理工程沿线生态系统类型主要包括城镇生态系统（占比87.75%）、草地生态系统（占比8.47%）及湿地生态系统（占比3.78%），且城镇生态系统占比最大，受人类活动影响强烈，生态系统较为脆弱；沥水场及弃淤场评价范围内生态系统类型主要包括城镇生态系统（占比92.68%）、草地生态系统（占比4.76%）、湿地生态系统（占比2.56%）。

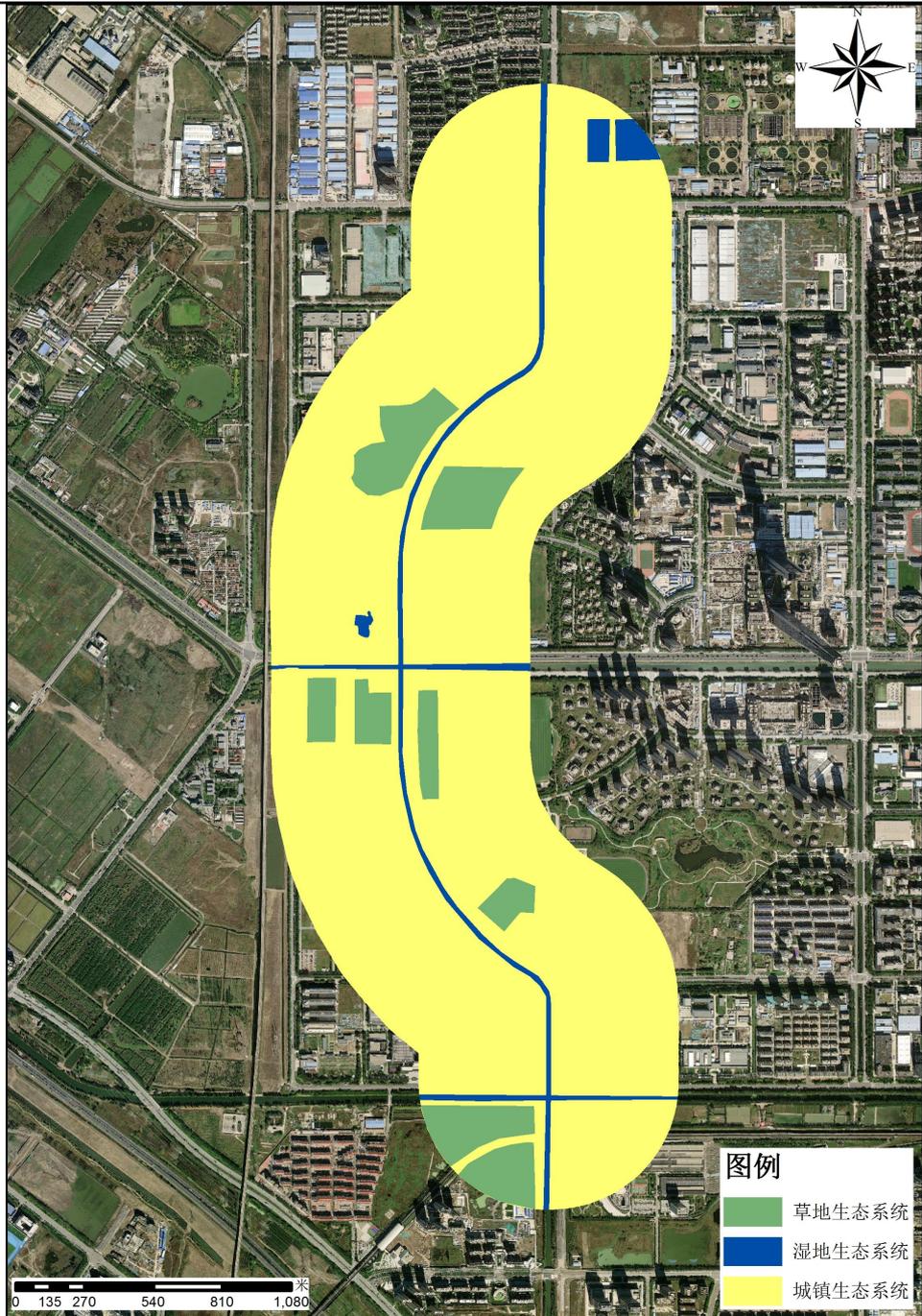


图 3-3 河道治理工程评价范围内生态系统类型图

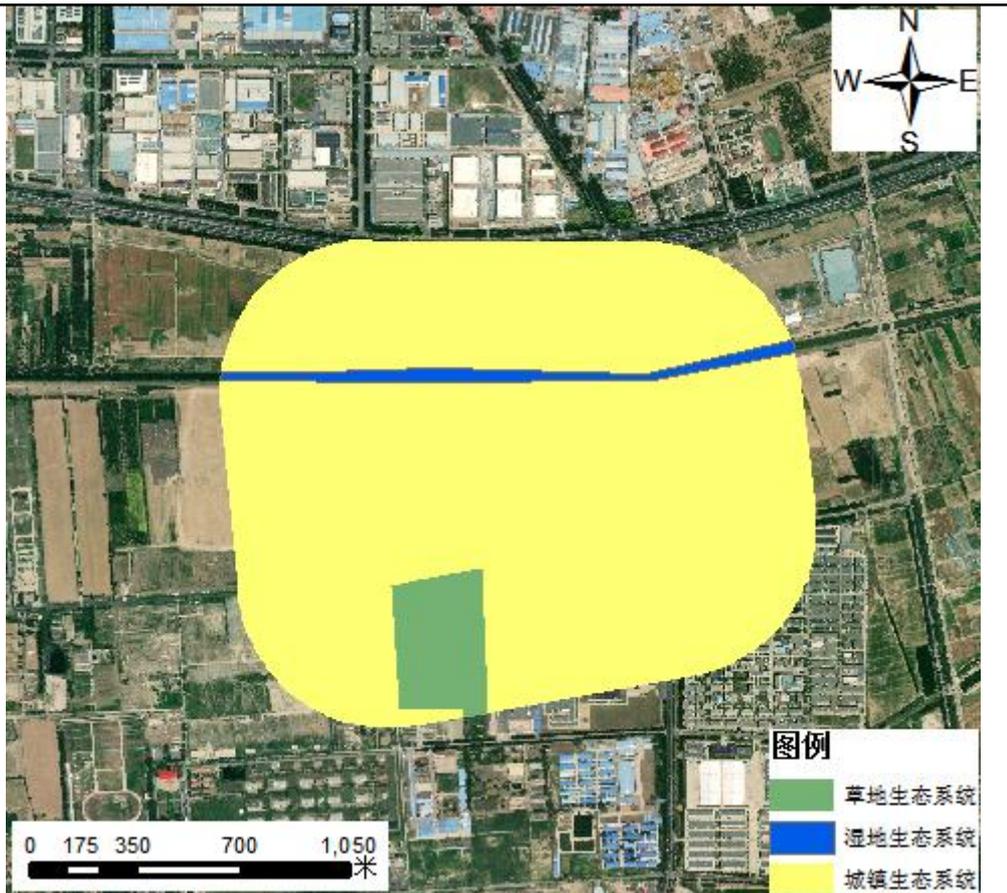


图 3-4 沥水场及弃淤场评价范围内生态系统类型图

(2) 土地利用现状

通过遥感影像解译与实地调查相结合的方法，对项目河道治理工程及弃淤场周边 500m 范围内的土地利用现状进行分析。依据《土地利用现状分类标准（GB/T21010-2017）》，河道治理工程周边 500m 范围内的土地利用类型主要为商服用地、住宅用地、工矿仓储用地、草地、水域及水利设施用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地。弃淤场周边 500m 范围内的土地利用类型主要为交通运输用地、草地、水域及水利设施用地、工矿仓储用地。评价范围内土地利用类型图见图 3-3，各类土地利用类型面积及占比见表 3-1。

表 3-1 河道治理工程评价范围内土地利用现状

序号	土地利用现状	面积 (km ²)	占比 (%)
1	交通运输用地	0.36	7.59
2	草地	0.40	8.44
3	水域及水利设施用地	0.10	2.11
4	住宅用地	0.32	6.75
5	商服用地	0.04	0.84
6	公共管理与公共服务用地	2.79	58.86
7	工矿仓储用地	0.73	15.41
	总计	4.74	100.00

表 3-2 沥水场及弃淤场评价范围内土地利用现状

序号	土地利用现状	面积 (km ²)	占比 (%)
1	交通运输用地	0.04	1.47
2	草地	0.13	4.76
3	水域及水利设施用地	0.07	2.56
4	工矿仓储用地	2.49	91.21
总计		2.73	100.00

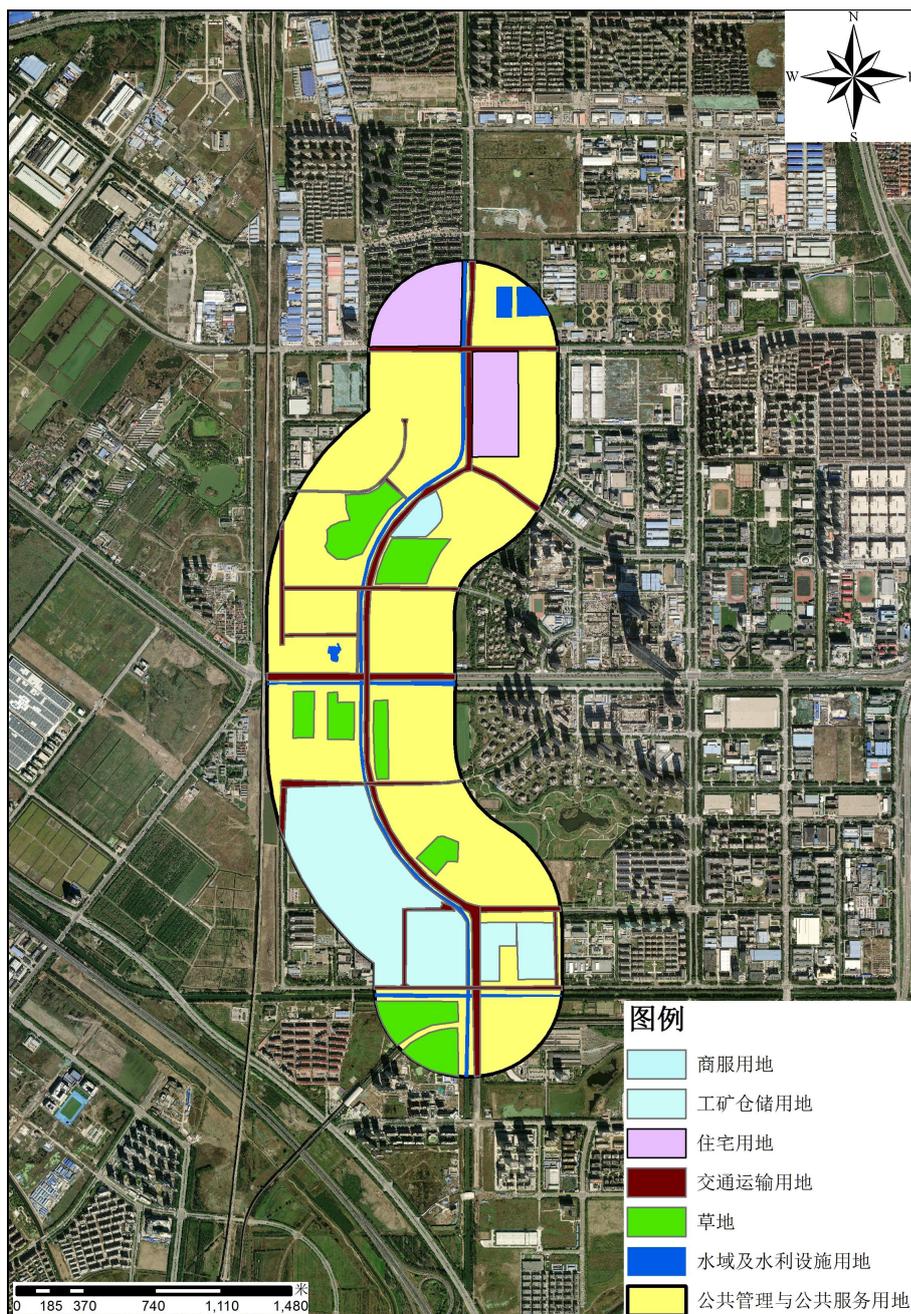


图 3-5 河道治理工程评价范围内土地利用类型图

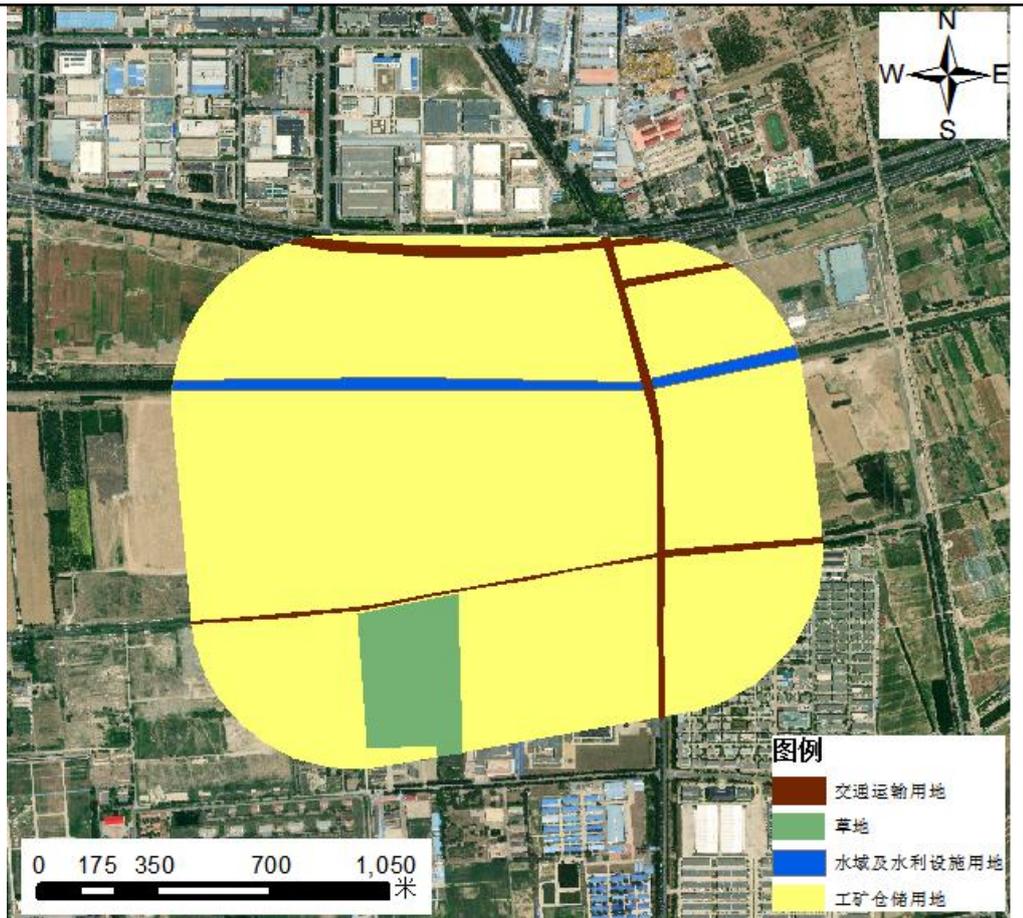


图 3-6 沥水场及弃淤场评价范围内土地利用类型图

3.1.1.4 陆生动植物调查

(1) 调查方法与样地样线设置

项目组成员于 2024 年 4 月 28 日对河道治理工程评价范围内涉及的动植物资源进行了野外调查。

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），根据植物群落类型（宜以群系及以下分类单位为调查单元）设置调查样地，河道治理工程评价范围内现场调查设置了 3 个调查样地，位于建设项目评价范围内。植物实测样方数量须能代表论证区内植物多样性水平为准，根据不同的群落类型设置样方，天津市为典型的暖温带落叶阔叶林，共设置了 10 个样方。陆生动物调查主要采用样线法，在调查区各种不同生境内选取样线，设置 1 条动物调查样线，位于西大洼排水河周边 500m 范围西侧。

沥水场及弃淤场评价范围内设置了 1 个调查样地，植物实测样方数量须能代表论证区内植物多样性水平为准，根据不同的群落类型设置样方，天津市为典型的暖温带落叶阔叶林，共设置了 3 个样方。陆生动物调查主要采用样线法，在调查区各种不同生境内选取样线，设置 1 条动物调查样线，位于沥水场及弃淤场周边 500m 范围北侧。样地样线具体空间位置分布见下图。



图 3-7 河道治理工程评价范围内动植物调查样地、样线分布图



图 3-8 沥水场及弃淤场调查样地、样线分布图

(2) 陆生植被及植物多样性调查

①河道治理工程评价范围内植被及植物调查结果

根据《中国植被区划》，本项目工程沿线属于暖温带落叶阔叶林区域，植被类型以人工栽植为主，包括城市绿化带、四旁林等，另有主要生长于河道旁、荒地上的杂草、次生落叶灌木等。植被分布主要为城市绿地和道路绿化带，栽培植物有沿河道分布的芦苇沼生草甸等。

结合现场调查，已记录到的植物物种中，无《中国生物多样性红色名录-高等植物卷》（环境保护部和中国科学院联合编制，2013年发布）、《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录》（2019版）中所列植物，未发现古树名木以及国家珍稀保护植物物种分布。评价区内高度城镇化，自然植被存量极少，天然林地已不复存在，评价区内植被主要以交通干线两侧人工种植的乔木、灌木 还有野生的草本植物为主。评价区内乔木林地主要分布在道路两侧护林带、河道两侧堤坡上；灌木林地主要分布在河道地坡上、道路两侧等；草地零星分布在评价区内部。此次实地样方调查共记录植物科属 12 种，其中乔木 4 种、灌木 3 种、草本 5 种，均为天津市西青区范围常见植物。本工程临时占地范围涉及乔木、灌木及草地，不涉及砍伐。

表 3-3 河道治理工程论证范围内植物调查结果一览表

序号	科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis</i>	/	样方调查
2	禾本科	马唐属	马唐	<i>Digitaria sanguinalis</i>	/	样方调查
3	禾本科	稗属	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>	/	样方调查
4	禾本科	狗尾草属	狗尾草	<i>Setariaviridis</i>	/	样方调查
5	菊科	蒲公英属	蒲公英	<i>Taraxacum mongolicum</i>	/	样方调查
6	禾本科	地毯草属	地毯草	<i>Axonopus compressus</i>	/	样方调查
7	菊科	苍耳属	苍耳	<i>Xanthium strumarium</i>	/	样方调查
8	桑科	葎草属	葎草	<i>Humulus scandens</i>	/	文献资料
9	菊科	苣荬菜属	苣荬菜	<i>Sonchus wightianus</i>	/	文献资料
10	木犀科	女贞属	小叶女贞	<i>Ligustrum quihoui</i>	/	样方调查
11	木犀科	女贞属	金叶女贞	<i>Ligustrum ×vicaryiRehder</i>	/	样方调查
12	木犀科	素馨属	迎春	<i>Jasminum nudiflorum</i>	/	样方调查
13	蔷薇科	蔷薇属	月季	<i>Rosa chinensis</i>	/	样方调查
14	杨柳科	柳属	垂柳	<i>Salix babylonica</i>	/	样方调查
15	杨柳科	杨属	毛白杨	<i>Populus tomentosa</i>	/	样方调查
16	柏科	侧柏属	侧柏	<i>Platyclusus orientalis</i>	/	样方调查
17	豆科	槐属	国槐	<i>Styphnolobium japonicum</i>	/	样方调查
18	榆科	榆属	金叶榆	<i>Ulmuspumila Lcy 'Jinye'</i>	/	样方调查
19	木犀科	白蜡属	白蜡	<i>Fraxinus chinensis</i>	/	样方调查
20	黄杨科	黄杨属	大叶黄杨	<i>Buxus megistophylla</i>	/	样方调查
21	蔷薇科	李属	山桃	<i>Prunus davidiana</i>	/	文献资料
22	蔷薇科	李属	紫叶李	<i>Prunus Cerasifera</i>	/	文献资料
23	悬铃木科	悬铃木属	二球悬铃木	<i>Platanusacerifolia</i>	/	样方调查





图 3-9 植被现场调查图

②沥水场及弃淤场评价范围内植被及植物调查结果

根据现场调查，已记录到的植物物种中，无《中国生物多样性红色名录-高等植物卷》（环境保护部和中国科学院联合编制，2013 年发布）、《濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录》（2019 版）中所列植物，未发现古树名木以及国家珍稀保护植物物种分布。沥水场及弃淤场评价范围内植物调查结果见下表。

表 3-4 沥水场及弃淤场评价范围内植物调查结果一览表

种号	科名	属名	中文名	拉丁名	生活型
1	禾本科	狗尾草属	狗尾草	<i>Setaria viridis (L.) Beauv.</i>	一年生草本
2	禾本科	虎尾草属	虎尾草	<i>Chloris virgata Sw.</i>	一年生草本
3	禾本科	狼尾草属	狼尾草	<i>Pennisetum alopecuroides (L.) Spreng</i>	多年生草本
4	禾本科	稃属	牛筋草	<i>Eleusine indica (L.) Gaertn.</i>	一年生草本
5	禾本科	地毯草属	地毯草	<i>Axonopus compressus (Sw.) Beauv.</i>	多年生草本
6	禾本科	芦苇属	芦苇	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud</i>	多年水生或湿生 高大禾草
7	禾本科	玉蜀黍属	玉蜀黍	<i>Zea mays L.</i>	一年生草本
8	菊科	苍耳属	苍耳	<i>Xanthium sibiricum Patr. ex Widder</i>	一年生草本
9	菊科	蒿属	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaris Thunb.</i>	半灌木状草本
10	菊科	蒿属	青蒿	<i>Artemisia carvifolia Buch.-Ham. ex Roxb. Hort. Beng.</i>	一年生草本
11	菊科	蒿属	大籽蒿	<i>Artemisia sieversiana Ehrhart ex Willd.</i>	一年生或二年生 草本
12	菊科	鬼针草属	鬼针草	<i>Bidens pilosa L.</i>	一年生草本
13	旋花科	牵牛属	圆叶牵牛	<i>Pharbitis purpurea (L.) Voisgt</i>	一年生缠绕草本
14	旋花科	牵牛属	牵牛子	<i>Pharbitis nil (L.) Choisy</i>	一年生缠绕草本

15	旋花科	打碗花属	打碗花	<i>Calystegia hederacea</i> Wall	多年生草本
16	旋花科	旋花属	田旋花	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	多年生草质藤本
17	锦葵科	苘麻属	苘麻	<i>Abutilon theophrasti</i> Medicus	一年生亚灌木草本
18	桑科	葎草属	葎草	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	多年生攀援草本
19	葡萄科	葡萄属	葡萄	<i>Vitis vinifera</i> L.	木质藤本植物
20	豆科	车轴草属	白车轴草	<i>Trifolium repens</i> L.	多年生草本
21	防己科	蝙蝠葛属	蝙蝠葛	<i>Menispermum dauricum</i> DC.	草质落叶藤本
22	藜科	藜属	藜	<i>Chenopodium album</i> L.	一年生草本
23	藜科	地肤属	地肤	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	一年生草本
24	藜科	猪毛菜属	猪毛菜	<i>Salsola collina</i> Pall.	一年生草本
25	苋科	苋属	刺苋	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	一年生草本
26	苋科	苋属	凹头苋	<i>Amaranthus blitum</i> Linnaeus	一年生草本
27	苋科	苋属	反枝苋	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	一年生草本
28	苋科	苋属	苋	<i>Amaranthus tricolor</i> L.	一年生草本
29	葫芦科	南瓜属	南瓜	<i>Cucurbita moschata</i> (Duch. ex Lam.) Duch. ex Poiret	一年生蔓生草本
30	茄科	曼陀罗属	曼陀罗	<i>Datura stramonium</i> Linn.	一年生草本
31	蓼科	蓼属	红蓼	<i>Polygonum orientale</i> Linn.	一年生草本
32	蒺藜科	蒺藜属	蒺藜	<i>Tribulus terrestris</i> L.	一年生草本
33	萝藦科	萝藦属	萝藦	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	多年生草质藤本

(2) 陆生动物调查

①河道治理工程评价范围内陆生动物调查结果

根据现场调查，本项目工程所在区域分布的哺乳类多为小型动物，如刺猬、鼠类等，鸟类主要为喜鹊、麻雀等常见鸟类。

论证范围内共调查到 5 种动物，包括鸟类和哺乳类，其中林鸟类型包括喜鹊、家燕、麻雀，在河道旁、城市绿化带、四旁林等地均有分布；哺乳类为刺猬、家鼠，发现于河道两侧绿化带中。

喜鹊、家燕、麻雀被列入中国国家林业局发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》，项目所在区域人类活动水平较高，现场调查未发现大型野生动物，多为哺乳动物、小型啮齿类以及鸟类，未发现国家重点保护野生动物和珍稀濒危动物。

表 3-5 河道治理工程评价范围内调查到的野生动物

序号	目	科	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	雀形目	鸦科	喜鹊	Picapica	“三有动物”	现场踏勘
2	雀形目	燕科	家燕	Hirundorustica	“三有动物”	现场踏勘
3	雀形目	文鸟科	麻雀	Passermontanus	“三有动物”	现场踏勘
4	啮齿目	鼠科	家鼠	Musmusculus	非国家重点保护动物	现场踏勘

5	獾形目	獾科	刺猬	Erinaceus	非国家重点保护动物	现场踏勘
---	-----	----	----	-----------	-----------	------

②沥水场及弃淤场评价范围内陆生动物历史调查结果

根据现场调查，沥水场及弃淤场评价范围内动物调查结果见下表。

表 3-6 沥水场及弃淤场范围内调查到的野生动物

序号	目	科	中文种名	拉丁学名	保护级别	数据来源
1	鸽形目	鸠鸽科	灰斑鸠	<i>Streptopelia decaocto</i>	“三有动物”	样方调查
2	雀形目	燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>		实地调查
3	雀形目	鸦科	喜鹊	<i>Pica pica</i>		实地调查
4	雀形目	文鸟科	麻雀	<i>Passer montanus</i>		实地调查
5	鸚鵡目	鸚鵡科	小鸚鵡	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		实地调查
6	食肉目	鼬科	黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>		实地调查
7	鴉形目	啄木鸟科	灰头绿啄木鸟	<i>Picus canus</i>	无	实地调查
8	兔形目	兔科	野兔	<i>Lepus tolai</i>	无	实地调查
9	啮齿目	仓鼠科	田鼠	<i>Microtinae; voles</i>	无	实地调查
10	獾形目	獾科	刺猬	<i>Erinaceinae</i>	无	实地调查

3.1.1.5 水生生物调查

本项目工程区域及北侧卫河（北辰段）鱼类主要以鲫、鲤鱼类等常见淡水鱼类为主；岸边水生植被主要为芦苇。根据相关文献资料记载，清淤河道内共发现鱼类有 19 种，隶属 5 目 8 科 19 种，其中鲤形目 11 种，占 58%，其他 4 目共有 8 种占 42%，从渔获量结构鲫鱼的数量最多，鲤鱼次之。本项目清淤河道不存在《世界濒危鱼类红色名录》、《中国重点保护野生鱼类》中列举的珍稀濒危物种，也不存在《中国生物多样性保护红色名录——脊椎动物卷》中评估为易危（VU）、濒危（EN）或极危（CR）等级的珍稀濒危鱼类。

3.1.1.6 本项目所在区域流域现状

西大洼排水河属西青区管辖的排水河道，联接南运河和独流减河，总长 22.1km。河道功能为排涝，承接东西排总河、自来水河、南丰产河（水体主要功能均为排涝）的排涝流量，其中承担东西排总河排涝流量 30.39 m³/s、自来水河排涝流量 10.74m³/s，南丰产河排涝流量 35.36 m³/s，东西排总河汇入前，西大洼排水河设计流量为 16.84 m³/s，东西排总河汇入后为 47.32 m³/s，自来水河汇入后为 58.06 m³/s，南丰产河汇入后为 98.95 m³/s，至宽河泵站为 103.25 m³/s。且河道具有景观河道效果，保持景观水位为 1.205m。

3.1.2 环境空气质量现状

本项目位于天津市西青区西大洼排水海泰北道至海泰南道段，属西青区管辖的二级河道，所在的环境空气功能区为二类，六项基本污染物环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。本评价引用《2023

年天津市生态环境状况公报》中西青区环境空气质量数据，说明项目所在地区的环境空气质量状况，统计结果见表 3-7。

表 3-7 2023 年西青区环境空气质量监测结果

项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	COmg/m ³	O ₃
					-95per	-90per
污染物浓度 μg/m ³	44	81	8	35	1.2	182
二级标准 (年均值)	35	70	60	40	4.0	160
占标率%	125.71	115.71	13.33	87.50	30.00	113.75
达标情况	不达标	不达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，该地区 2023 年度常规大气污染物 SO₂、NO₂ 浓度年均值及 CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级年均值的标准，PM₁₀、PM_{2.5} 浓度年均值及 O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市通过实施清新空气行动，印发《天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2024〕2 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21 号），推动绿色低碳发展，能够有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生。随着天津市各项污染防治措施的逐步推进以及落实好本项目提出的各项大气污染防治措施，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

3.1.3 声环境质量

3.1.3.1 声功能区划

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》（津环气候〔2022〕93 号），本项目沿线涉及声环境功能区包括 2 类区、3 类区（以海泰大道为界，海泰大道西侧为 2 类区，海泰大道东侧为 3 类区）、4a 类区，分别执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准、3 类标准、4a 类标准。现状海泰大道为评价范围内的主要交通干线，交通干线（除铁路）相邻区域为 2 类声环境功能区时，交通干线相邻区域 30m 范围内执行 4a 类标准。交通干线（除铁路）相邻区域为 3 类声环境功能区时，交通干线相邻区域 20m 范围内执行 4a 类标准。

表 3-8 项目所在区域声环境功能区划一览表

序号	声功能区划	适用范围
1	2 类	海泰大道及海泰大道西侧区域（除 4a 类）
2	3 类	海泰大道东侧区域（除 4a 类）
3	4a 类	海泰大道西侧 30m 区域，东侧 20m 区域

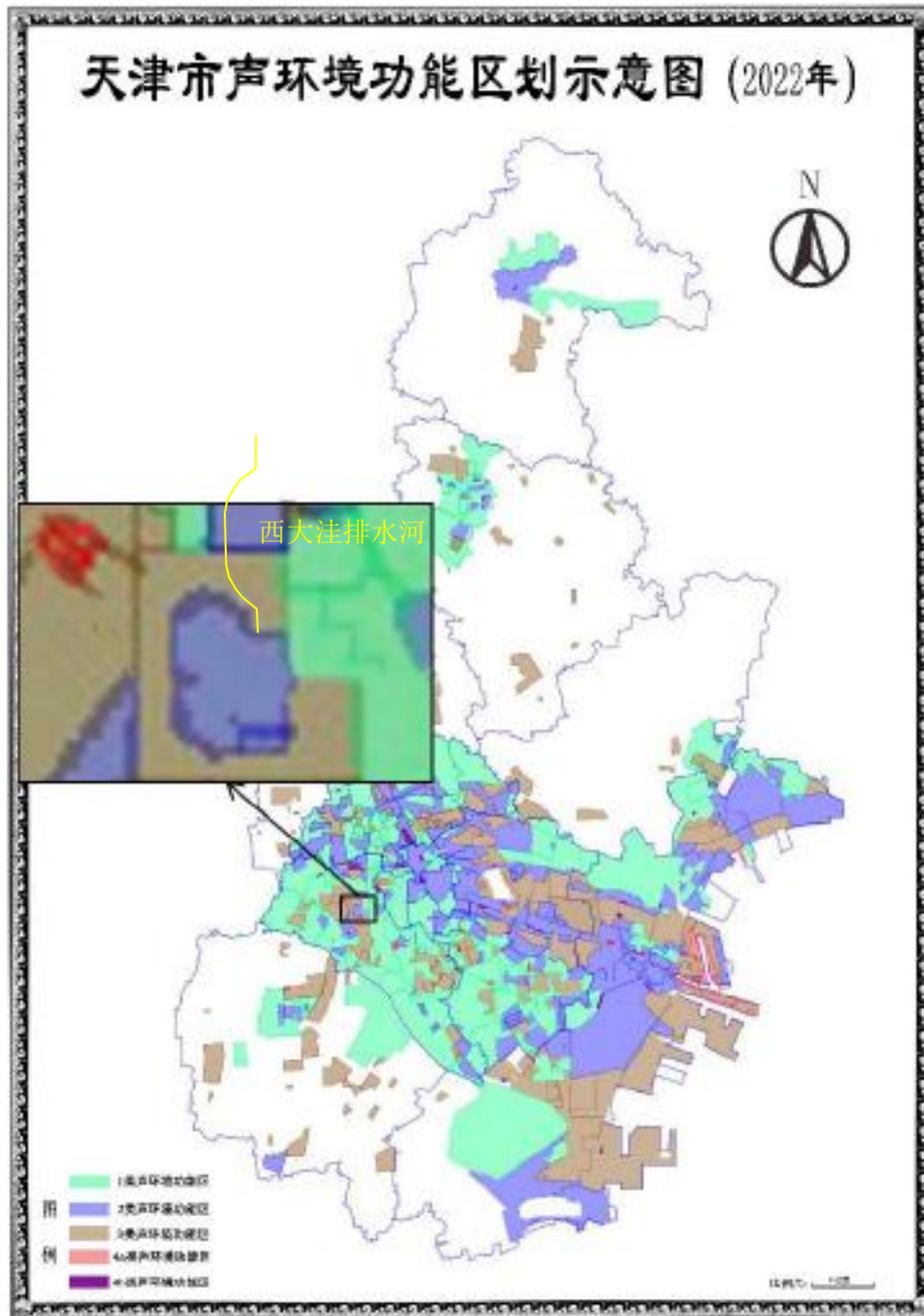


图 3-10 本项目在天津市声环境功能区划中地理位置图

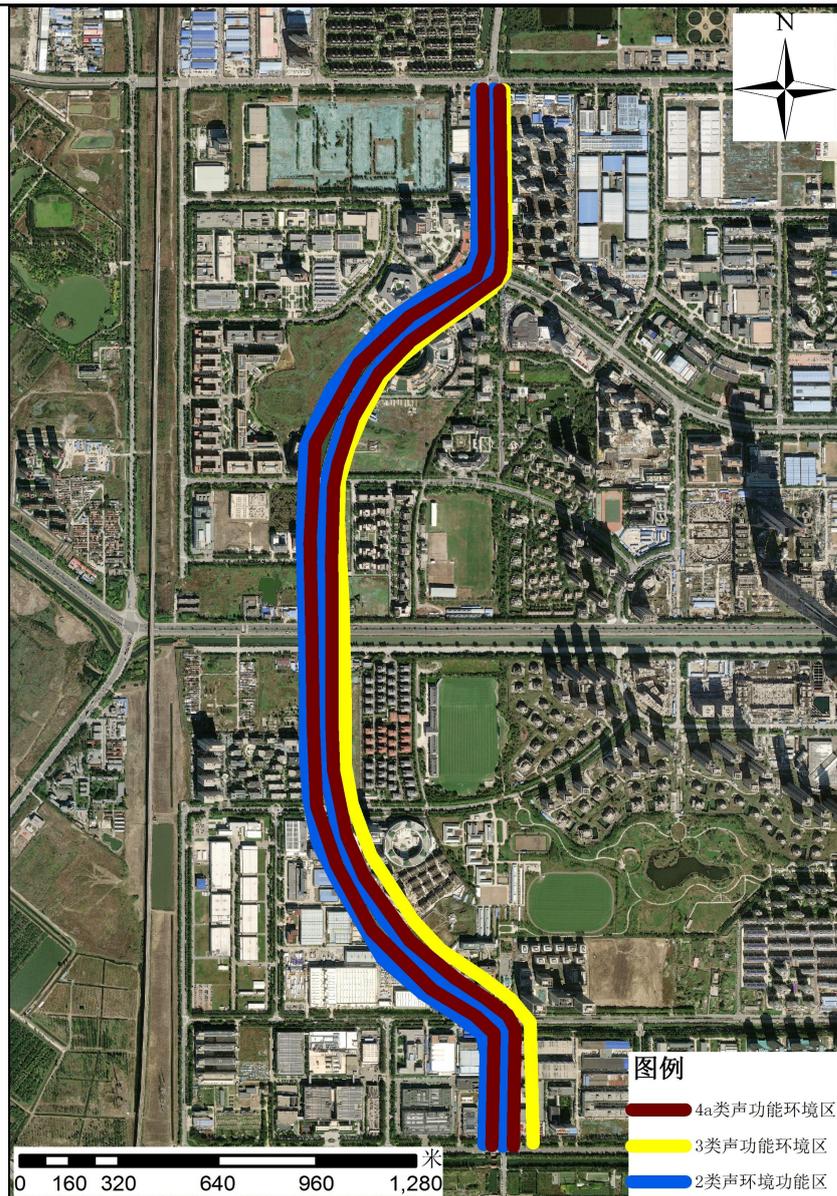


图 3-11 本项目 50m 范围内声环境功能区划图

3.1.3.2 声环境现状监测

现场踏勘表明，本项目所在区域目前主要噪声源为道路交通噪声，工程沿线主要受到海泰大道交通噪声影响。为了解本项目所处区域声环境质量状况，本评价对项目沿线 50m 范围内的声环境敏感目标进行了调查，并委托天津云盟检测技术服务有限公司对其噪声进行了现状监测。

(1) 监测点位

本项目运营期无噪声排放，本评价主要考虑施工期噪声对周围敏感目标产生的影响，选取工程沿线 50m 范围内的保利拾光年 12 号楼（最近处距离本工程 45m）、海泰派出所（最近处距离本工程 48m）进行监测，共计布设 2 个噪声监测点位，详见下图。

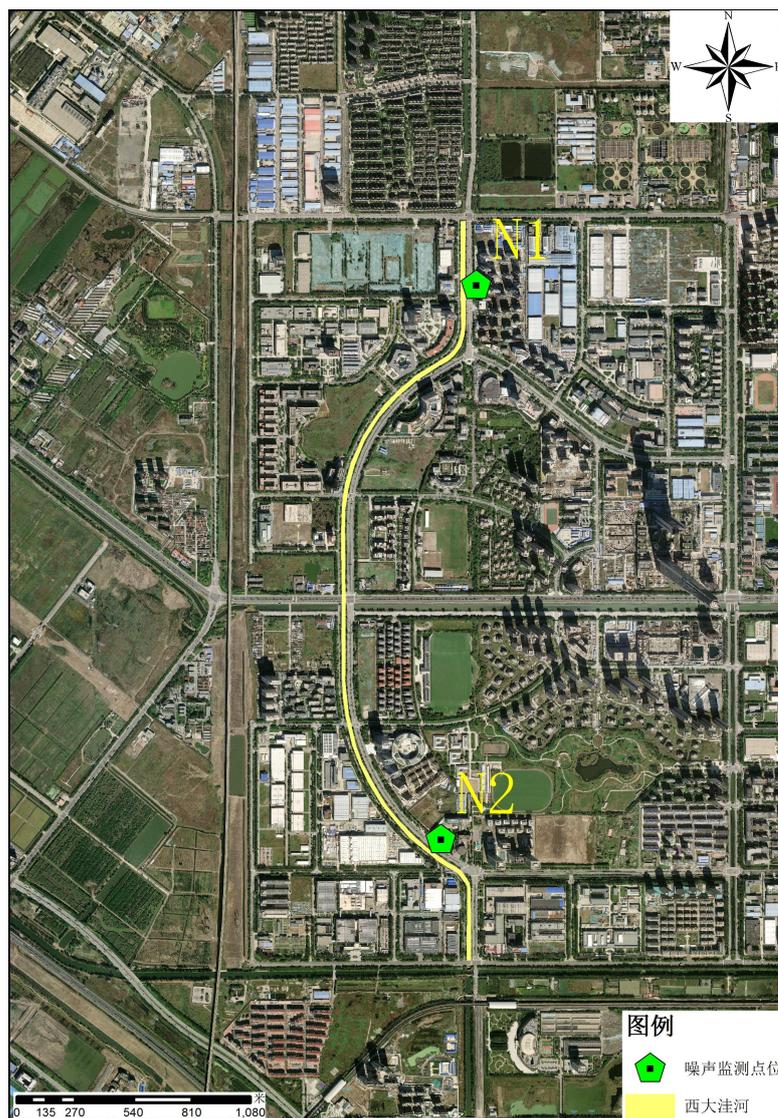


图 3-12 噪声监测点位图

- (2) 监测因子：等效连续 A 声级。
- (3) 监测时间和频率：2024 年 5 月 9 日，2 次/天（昼夜各一次）。
- (4) 监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。
- (5) 监测结果

本项目工程沿线 50m 范围内声环境敏感目标环境噪声监测结果见下表。

表 3-9 环境噪声监测数据统计表单位：dB(A)

监测点位		2024 年 5 月 9 日		执行标准	标准限值
名称	楼层	昼间	夜间		
保利拾光年 12 号楼	1 层	54	44	《声环境质量标准(GB3096-2008) 2 类	60 (昼间), 50 (夜间)
	3 层	52	41		
	5 层	50	44		
	7 层	50	44		

海泰派出所	/	54	44		
-------	---	----	----	--	--

从表中监测结果可知，本项目周边 50m 范围内声环境敏感目标处昼夜噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的限值要求，声环境质量较好。

3.1.4 地表水环境质量现状

3.1.4.1 水环境质量现状调查

根据《海河流域天津市水功能区划报告》（2017），西大洼排水河未划分水功能区，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

本项目属西青区管辖的二级河道，根据西青区水务局提供的 2024 年 1 月对西青区地表水环境考核断面的最新的监测结果可知，西大洼排水河中北镇南运河（入境）断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值。

华科八路桥（出境）断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷、化学需氧量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值。

3.1.4.2 水环境质量现状监测

根据实地调研与项目资料，西大洼排水河河道沿线无生活污水及工业污水排口。为了解西大洼排水河现状水环境质量，本评价委托谱尼测试科技（天津）有限公司于 2024 年 4 月 26 日对西大洼排水河水质进行了现状监测。

（1）监测断面

根据河道特点，在西大洼排水河河道布设 2 个水质监测断面，分别位于西大洼排水河上游与下游，能够反映西大洼排水河地表水环境质量情况，所选监测断面具有一定代表性，具体如下图所示。

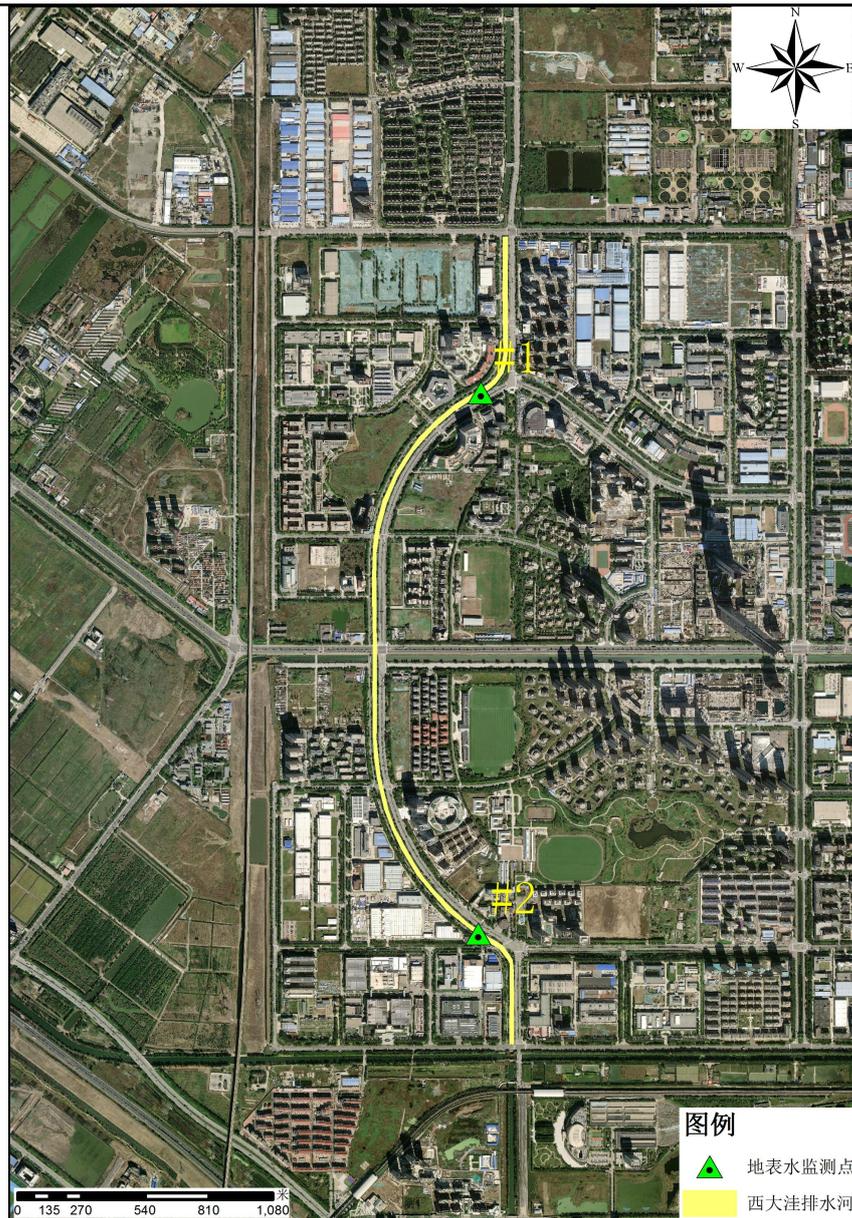


图 3-13 地表水监测断面图

(2) 监测项目

西大洼排水河为排沥河道，沿线无生活污水及工业污水排口，不存在重金属污染源，据此选择常规监测因子水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、挥发酚、石油类、硫化物、大肠菌群共计 14 项作为西大洼排水河水质监测指标。

(3) 监测方法

监测 1 天，每天监测 1 次。水质采样及分析方法按《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3535-2002）及国家相关规定要求的方法执行。

(4) 水质现状监测结果

西大洼排水河断面水质监测结果汇总如下：

表 3-10 西大洼排水河（#1）水质监测结果一览表

项目	单位	监测结果	V类标准	评价结果
水温	℃	20.8	夏季周平均最大温升 ≤1	达标
pH 值	无量纲	7.6	6~9	达标
溶解氧	mg/L	4.3	≥2.0	达标
高锰酸盐指数	mg/L	12.6	≤15	达标
化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	26	≤40	达标
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	5.6	≤10	达标
氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	3.36	≤2.0	不达标
总磷(以 P 计)	mg/L	0.42	≤0.4	不达标
总氮(以 N 计)	mg/L	5.72	≤2.0	不达标
氟化物(以 F-计)	mg/L	1.56	≤1.5	不达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	≤0.1	达标
石油类	mg/L	0.12	≤1.0	达标
硫化物	mg/L	<0.01	≤1.0	达标
粪大肠菌群	个/L	<3	≤40000	达标

表 3-11 西大洼排水河（#2）水质监测结果一览表

项目	单位	监测结果	V类标准	评价结果
水温	℃	21.6	夏季周平均最大温升 ≤1	达标
pH 值	无量纲	7.8	6~9	达标
溶解氧	mg/L	6.5	≥2.0	达标
高锰酸盐指数	mg/L	14.3	≤15	达标
化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	33	≤40	达标
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	7.0	≤10	达标
氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	3.02	≤2.0	不达标
总磷(以 P 计)	mg/L	0.61	≤0.4	不达标
总氮(以 N 计)	mg/L	5.72	≤2.0	不达标
氟化物(以 F-计)	mg/L	1.60	≤1.5	不达标
挥发酚	mg/L	<0.0003	≤0.1	达标
石油类	mg/L	0.10	≤1.0	达标
硫化物	mg/L	<0.01	≤1.0	达标
粪大肠菌群	个/L	<3	≤40000	达标

根据上述水质监测结果，西大洼排水河二处监测断面水质指标中氨氮(NH₃-N)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)、氟化物(以 F-计)不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值，总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)检出浓度较高表明水体存在富营养化情况。氟化物(以 F-计)检出浓度较高与背景值较高有关。

3.1.5 底泥环境质量现状

为了解西大洼排水河底泥环境质量现状，本评价委托谱尼测试科技（天津）有限公司于 2024 年 4 月 26 日对西大洼排水河底泥进行了现状监测。

(1) 监测点位

根据建设单位提供资料及现场调查结果，本项目河道沿线无工业废水及生活污水排放口。本项目平均清淤深度为 1.5m，共设置 2 个监测点，分别位于清淤段的上游与下游处，其中#1 点位取浅层（0.3m）的样品进行监测，#2 点位取深层（1.2m）的样品进行监测，所选监测点位及取样深度具有一定代表性，以上样品可以反映清淤底泥情况，监测点位如下图所示。

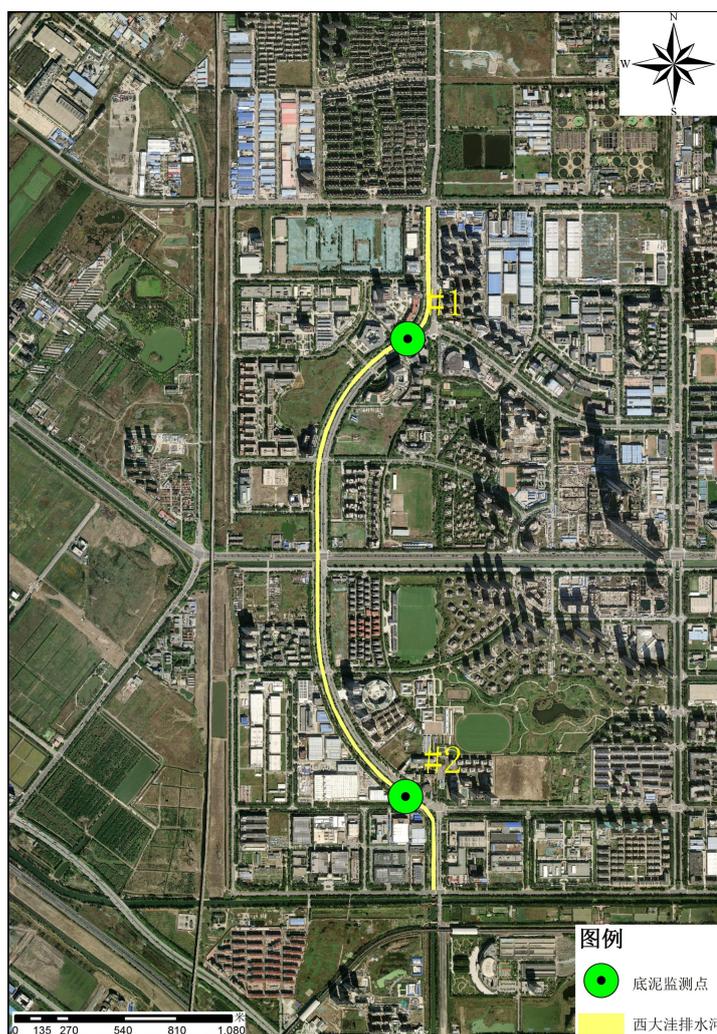


图 3-14 底泥监测点位图

(2) 监测因子

根据本项目周边土地利用类型及土地规划，项目周边以公共管理与公共服务用地为主，淤泥弃置场与沥水场选址于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，属于工业用地。因此项目评价选取《土壤环境质量建设用地上壤污染风险

管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本项目和石油烃(C₁₀-C₄₀)作为监测因子。

表 3-12 底泥监测因子一览表

监测点位	监测因子
#1	pH 值、砷、镉、铬、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙烯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)
#2	

(3) 监测方法

底泥中污染物检测方法参考《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的污染物分析方法。

(4) 监测结果

底泥中筛选值的选取对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值。底泥监测结果详见下表。

表 3-13 底泥监测结果一览表

项目	单位	筛选值	点位		评价结果
			#1	#2	
pH	无量纲	/	7.63	7.56	达标
砷	mg/kg	20	6.46	6.12	达标
镉	mg/kg	20	0.32	0.37	达标
六价铬	mg/kg	3.0	<0.5	<0.5	达标
铜	mg/kg	2000	33	32	达标
铅	mg/kg	400	12.2	20.5	达标
汞	mg/kg	8	0.117	0.070	达标
镍	mg/kg	150	43	40	达标
四氯化碳	mg/kg	0.9	<0.0013	<0.0013	达标
氯仿	mg/kg	0.3	<0.0011	<0.0011	达标
氯甲烷	mg/kg	12	<0.0010	<0.0010	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	3	<0.0012	<0.0012	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52	<0.0013	<0.0013	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	12	<0.0010	<0.0010	达标
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	66	<0.0013	<0.0013	达标
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	10	<0.0014	<0.0014	达标
二氯甲烷	mg/kg	94	<0.0015	<0.0015	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1	<0.0011	<0.0011	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6	<0.0012	<0.0012	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6	<0.0012	<0.0012	达标

四氯乙烯	mg/kg	11	<0.0014	<0.0014	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701	<0.0013	<0.0013	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6	<0.0012	<0.0012	达标
三氯乙烯	mg/kg	0.7	<0.0012	<0.0012	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	<0.0012	<0.0012	达标
氯乙烯	mg/kg	0.12	<0.0010	<0.0010	达标
苯	mg/kg	1	<0.0019	<0.0019	达标
氯苯	mg/kg	68	<0.0012	<0.0012	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	560	<0.0015	<0.0015	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	5.6	<0.0015	<0.0015	达标
乙苯	mg/kg	7.2	<0.0012	<0.0012	达标
苯乙烯	mg/kg	1290	<0.0011	<0.0011	达标
甲苯	mg/kg	1200	<0.0013	<0.0013	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	163	<0.0012	<0.0012	达标
邻二甲苯	mg/kg	222	<0.0012	<0.0012	达标
硝基苯	mg/kg	34	<0.09	<0.09	达标
苯胺	mg/kg	92	<0.1	<0.1	达标
2-氯酚	mg/kg	250	<0.06	<0.06	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	5.5	<0.1	<0.1	达标
苯并[a]芘	mg/kg	0.55	<0.1	<0.1	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	5.5	<0.2	<0.2	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	55	<0.1	<0.1	达标
蒽	mg/kg	490	<0.1	<0.1	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	0.55	<0.1	<0.1	达标
茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	5.5	<0.1	<0.1	达标
萘	mg/kg	25	<0.09	<0.09	达标
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826	355	448	达标

各点位检出指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地风险筛选值限值要求。

3.1.5 底泥浸出液环境质量现状

为了解西大洼排水河底泥浸出液环境质量现状，本评价委托谱尼测试科技（天津）有限公司于2024年4月26日对西大洼排水河底泥进行了现状监测，

（1）监测点位

本项目底泥浸出液样品取样位置与底泥取样位置一致，见上图3-10。

（2）监测因子

监测因子如下：pH、铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、烷基汞、汞、铍、钡、镍、银、砷、硒、无机氟化物、氰化物。

(3) 监测方法

pH 依据《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)；铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、烷基汞、汞、铍、钡、镍、银、砷、硒、无机氟化物、氰化物依据《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)。

(4) 监测结果

底泥浸出液监测结果详见下表。

表 3-14 底泥浸出液监测结果一览表

检测项目	单位	1#结果	2#结果	标准限值	参照标准
pH 值	无量纲	7.39	7.37	pH≥12.5 或 pH≤2.0 属于 危险废物	《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)
铜	mg/L	<0.01	<0.01	100	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)
锌	mg/L	0.05	0.06	100	
镉	mg/L	<0.01	<0.01	1	
铅	mg/L	<0.03	<0.03	5	
总铬	mg/L	<0.02	<0.02	15	
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	5	
烷基汞	mg/L	未检出	未检出	不得检出	
汞	mg/L	<0.00005	<0.00005	0.1	
铍	mg/L	<0.004	<0.004	0.02	
钡	mg/L	0.33	0.29	100	
镍	mg/L	<0.02	<0.02	5	
银	mg/L	<0.01	<0.01	5	
砷	mg/L	<0.1	<0.1	5	
硒	mg/L	<0.0001	<0.0001	1	
无机氟化物	mg/L	1.80	1.66	100	
氰化物	mg/L	<0.0001	<0.0001	5	

根据底泥浸出液的测定结果，pH 值不属于《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)中作为危险废物的情形，其余项目均小于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)浸出毒性鉴别标准值，则本项目清淤产生的淤泥不属于具有浸出毒性特征的危险废物，可作为一般固废处理。

与项目有关的原有环境污染和生态破

西大洼排水河位于西青区河道管理范围内，河道周边以已建成的居住小区及既有道路构成为主，现代化建设程度较高，周边市政路网密集，交通方便，附近有津静公路、海泰南道、海泰北道、海泰大道等多条公路等多条公路。西大洼排水河2012年大雨后淤积严重，过流能力严重不足，造成污染物及营养物质沉积，水体基本丧失自净能力，水质恶化。同时，由于年久失修及冻涨作用，堤岸局部也存在

<p>坏问题</p>	<p>塌陷情况。</p> <p>西大洼排水河河道功能为排涝，承接上游汇水面积的排涝流量及东西总排水河排涝流量，河道淤泥的沉积减小了河道的蓄水容量，影响了河道排涝水的功能和效果。根据《西大洼排水河治理工程初步设计报告》，河道底泥以淤泥质黏土、淤泥质粉质黏土为主。</p> <p>西大洼排水河为西青区管二级河道，主要功能为排涝和景观，既是排水通道，又是影响城市生态环境的重要区域，亟待综合治理。通过对西大洼排水河实施河底清淤、消除内源污染，进行堤防整治及河坡绿化，净化面源污染，加强管控，将有效提高河道过流能力，实现区域排水顺畅，缓解排涝压力，减少因沥水造成经济损失，并提高水体自然生态，提升河道景观功能，促进生态环境的良性发展。</p> <div data-bbox="343 734 1353 1088" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">图 3-15 西大洼排水河现状环境图</p>															
<p>生态环境 保护 目标</p>	<p>3.3.1 生态环境保护目标</p> <p>本评价按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求确定评价范围并识别生态环境保护目标，划定生态环境影响评价范围为涵盖项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域，即项目施工边界 500m 范围，评价范围约 4.74km²。</p> <p>根据现场踏勘，本项目河道治理工程评价范围内无《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中的生态敏感区和生态保护目标。</p> <p>3.3.2 地表水保护目标</p> <p>本项目地表水保护目标为西大洼排水河和卫河。</p> <p>3.3.3 声环境保护目标</p> <p>本项目沥水场及弃淤场周边 50m 范围内无声环境保护目标，本评价对河道治理工程沿线 50m 范围内的声环境保护目标进行调查，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-15 声环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="343 1780 1353 1966"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>性质</th> <th>相对空间位置关系</th> <th>环境质量要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>保利拾光年 1、2、5、7、12、17、25、26 号楼</td> <td>居民区</td> <td>东侧，45m</td> <td>声环境 2 类区</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>海泰派出所</td> <td>行政办公</td> <td>东侧，48m</td> <td>声环境 2 类区</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	性质	相对空间位置关系	环境质量要求	1	保利拾光年 1、2、5、7、12、17、25、26 号楼	居民区	东侧，45m	声环境 2 类区	2	海泰派出所	行政办公	东侧，48m	声环境 2 类区
序号	名称	性质	相对空间位置关系	环境质量要求												
1	保利拾光年 1、2、5、7、12、17、25、26 号楼	居民区	东侧，45m	声环境 2 类区												
2	海泰派出所	行政办公	东侧，48m	声环境 2 类区												

3.3.4 大气环境保护目标

本项目沥水场及弃淤场周边 500m 范围内无大气环境保护目标。本评价对项目施工段 500m 范围内大气环境保护目标进行调查，具体如下。

表 3-16 大气环境保护目标

序号	保护目标名称	性质	规模	环境功能区	施工期最近距离 (m)
1	云锦世家	居民区	60	二类环境空气功能区	70
2	保利拾光年	居民区	3500		45
3	海泰派出所	行政办公	100		48
4	高新区消防支队	行政办公	80		75

3.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准，详见下表。

表 3-17 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值			单位	标准来源
		年平均	日平均	小时平均		
1	SO ₂	60	150	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
2	NO ₂	40	80	200	μg/m ³	
3	CO	/	4	10	mg/m ³	
4	O ₃	日最大 8h 平均 160		200	μg/m ³	
5	PM ₁₀	70	150	/	μg/m ³	
6	PM _{2.5}	35	75	/	μg/m ³	

(2) 声环境质量

根据《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》(津环气候(2022)93 号)，本项目沿线涉及声环境功能区包括 2 类区、3 类区(以海泰大道为界，海泰大道西侧为 2 类区，海泰大道东侧为 3 类区)、4a 类区，分别执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准、3 类标准、4a 类标准。现状海泰大道为评价范围内的主要交通干线，交通干线(除铁路)相邻区域为 2 类声环境功能区时，交通干线相邻区域 30m 范围内执行 4a 类标准。交通干线(除铁路)相邻区域为 3 类声环境功能区时，交通干线相邻区域 20m 范围内执行 4a 类标准。若临街建筑高于三层楼房以上(含三层)，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域执行 4a 类标准。

表 3-18 环境噪声标准

噪声类别	适用范围	噪声限值(昼间)
2 类	海泰大道及海泰大道西侧区域(除 4a 类)	60

评价标准

3类	海泰大道东侧区域（除4a类）	65
4a类	海泰大道西侧30m区域，东侧20m区域	70

(3) 地表水环境

西大洼排水河地表水水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值。

表 3-19 地表水环境质量标准限值

项目	单位	V类标准
水温	℃	夏季周平均最大温升 ≤ 1
pH值	无量纲	6~9
溶解氧	mg/L	≥ 2.0
高锰酸盐指数	mg/L	≤ 15
化学需氧量(COD _{cr})	mg/L	≤ 40
五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤ 10
氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	≤ 2.0
总磷(以P计)	mg/L	≤ 0.4
总氮(以N计)	mg/L	≤ 2.0
氟化物(以F-计)	mg/L	≤ 1.5
挥发酚	mg/L	≤ 0.1
石油类	mg/L	≤ 1.0
硫化物	mg/L	≤ 1.0
粪大肠菌群	个/L	≤ 40000

(4) 清淤底泥

底泥质量评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值要求。

表 3-20 建设用地土壤污染风险筛选值

项目	单位	筛选值
pH	无量纲	/
砷	mg/kg	20
镉	mg/kg	20
六价铬	mg/kg	3.0
铜	mg/kg	2000
铅	mg/kg	400
汞	mg/kg	8
镍	mg/kg	150
四氯化碳	mg/kg	0.9
氯仿	mg/kg	0.3
氯甲烷	mg/kg	12

1,1-二氯乙烷	mg/kg	3
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.52
1,1-二氯乙烯	mg/kg	12
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	66
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	10
二氯甲烷	mg/kg	94
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	2.6
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.6
四氯乙烯	mg/kg	11
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	701
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.6
三氯乙烯	mg/kg	0.7
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05
氯乙烯	mg/kg	0.12
苯	mg/kg	1
氯苯	mg/kg	68
1,2-二氯苯	mg/kg	560
1,4-二氯苯	mg/kg	5.6
乙苯	mg/kg	7.2
苯乙烯	mg/kg	1290
甲苯	mg/kg	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	163
邻二甲苯	mg/kg	222
硝基苯	mg/kg	34
苯胺	mg/kg	92
2-氯酚	mg/kg	250
苯并 [a] 蒽	mg/kg	5.5
苯并 [a] 芘	mg/kg	0.55
苯并 [b] 荧蒽	mg/kg	5.5
苯并 [k] 荧蒽	mg/kg	55
蒽	mg/kg	490
二苯并 [a, h] 蒽	mg/kg	0.55
茚并 [1, 2, 3-cd] 芘	mg/kg	5.5
萘	mg/kg	25
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	826

(5) 底泥浸出液

pH 依据《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007); 铜、锌、镉、

铅、总铬、六价铬、烷基汞、汞、铍、钡、镍、银、砷、硒、无机氟化物、氰化物依据《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）。

表 3-21 底泥浸出液风险筛选值

检测项目	单位	标准限值	参照标准
pH 值	无量纲	pH≥12.5 或 pH≤2.0 属于危险废物	《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）
铜	mg/L	100	《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）
锌	mg/L	100	
镉	mg/L	1	
铅	mg/L	5	
总铬	mg/L	15	
六价铬	mg/L	5	
烷基汞	mg/L	不得检出	
汞	mg/L	0.1	
铍	mg/L	0.02	
钡	mg/L	100	
镍	mg/L	5	
银	mg/L	5	
砷	mg/L	5	
硒	mg/L	1	
无机氟化物	mg/L	100	
氰化物	mg/L	5	

3.4.2 污染物排放标准

（1）噪声

本项目夜间不施工，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见下表。

表 3-22 施工期噪声排放标准

时期	监测点位	标准值, Leq, dB(A)	标准
		昼间	
施工期	施工场界	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（2）废气

清淤恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 中臭气浓度的标准限值要求。

表 3-23 臭气浓度周界环境空气浓度限值

污染物名称	周界环境空气浓度限值	排放标准
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

	<p>(3) 固废</p> <p>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)的规定。生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年7月29日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过)。</p>
其他	<p>污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作,是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法(试行)的通知》(津政办规[2023]1号),实施排放总量控制的污染物为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮、挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>本工程建成后运营期无上述各项重点污染物排放,无需申请污染物排放总量。</p>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目为西大洼排水河治理工程，主要建设内容为对河道进行清淤、对河道沿线局部塌陷挡墙进行修复。根据工程建设特点，本项目施工期对环境的不利影响主要来自河道清淤、土方开挖、施工活动对占地范围内生态环境的破坏；施工机械噪声污染；施工产生扬尘、固体废物等污染。</p> <p>4.1.1 生态影响分析</p> <p>(1) 工程占地对土地利用的影响</p> <p>本项目施工占地为临时占地，占地类型主要为水域及水利设施用地、草地及公共管理与公共服务用地等。</p> <p>本项目施工作业区临时占地短期内将影响沿线土地利用状况。项目建设规模较小，呈线性分布，施工结束后将对临时占地进行土地平整，地貌恢复，不会改变其原有土地利用性质，对该区域土地利用的影响较小。施工结束后，随着临时占地的恢复，该影响将逐渐消失。项目临时占地不会对区域占地土地利用产生明显影响。</p> <p>本项目河道清淤淤泥弃至于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，淤泥弃置场和沥水场利用现状为闲置工业用地，根据环境质量现状监测结果，底泥各点位检出指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地风险筛选值限值要求。底泥浸出液的检出 pH 值不属于《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）中作为危险废物的情形，其余项目均小于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）浸出毒性鉴别标准值，项目施工期较短，施工结束后将对沥水场占地进行土地平整，地貌恢复，不会对其土地利用性质产生影响。施工结束后，随着沥水场占地的恢复，该影响将逐渐消失。因此，淤泥清运至淤泥弃置场及沥水场后不会对其现状、规划土地利用性质产生影响。</p> <p>综上，项目临时占地不会对区域占地土地利用产生明显影响。</p> <p>(2) 施工期对植被及其多样性的影响</p> <p>根据现场踏勘，本项目施工区域未发现国家或地方重点保护植物及珍稀濒危植物分布，施工期工程不占压零星树木。项目对植被的影响主要表现为工程临时占地对草本植物的破坏，此外，施工期间施工机械、车辆碾压也可能造成草本植物死亡，对维系景观的持续性和植被的繁殖有一定的影响。本项目淤泥弃置场及沥水场现状为闲置工业用地，场内均未发现国家或地方重点保护植物及珍稀濒危植物分布，淤泥沥水及堆置不占压树木，可能会对零星草本植物造成破坏。总体</p>
-------------	--

而言，工程实施对于评价区的植被影响不大，不会对于区域植物种类带来大的影响，不存在植物资源破坏问题。

为减小施工过程中对植物多样性的影响，应严格控制施工场地范围，施工车辆、人员活动等，尽量不越过施工范围，以减少占地及人为的草本植物碾压及破坏，尽量保护施工范围内的植被景观。施工完成后及时对碾压破坏的绿植进行生态恢复。

（3）施工期对动物及其栖息地的影响

本项目施工期对动物及其栖息地的影响主要集中在工程线路两侧带状区域内，此外，弃淤场淤泥沥水、弃置等过程也可能对其周边动物造成一定的惊扰。根据沿线实地调查结果，工程沿线野生动物较少，工程选址、沥水场及弃淤场范围内不涉及大型野生动物集中栖息地。工程沿线区域野生动物可通过迁徙转移至其他生境，远离施工范围，随着施工结束，临时占地范围内地貌恢复，该区域动物生境将得到恢复。

施工期工程范围内主要是一些小型啮齿类动物及昆虫。施工期施工人员的进入使该地区的人口密度增加，人为活动增加，使种群数量暂时减少，但啮齿类动物及昆虫生境并非单一，同时食物来源多样化，具有一定迁移能力，因此施工期间对它们的影响不大，部分种类可迁移到与原来生境相似的地方。

综上，项目施工活动会对沿线野生动物的栖息、觅食环境产生干扰，从而影响沿线野生动物。本工程呈线性分布，施工作业区域相对较小，施工影响主要集中在其沿线区域。项目选线区域不涉及野生动物集中栖息地，动物比较容易找到其替代生境，通过迁移等避开施工环境影响。因此，项目施工期对沿线野生动物的影响较为短暂和轻微，通过加强施工管理，合理安排施工作业时间、严禁捕猎野生动物，项目建设不会对周围野生动物产生明显影响。

（4）水生态影响分析

本项目河道水体功能为排沥、景观蓄水，现状水体水质为劣 V 类，河道内无珍稀及受保护水生生物，且河道范围内及其沿线河道范围均不存在珍稀特有鱼类的产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等敏感地区。本工程为河道清淤工程，工程施工过程不可避免会对水体造成扰动，影响施工区域水质，进而对水生生物造成影响，但这种影响的程度轻微。工程施工过程中，特别是边坡及挡墙修筑和河道清淤时，河道底栖环境和水生环境受到剧烈扰动，浮游植物、浮游动物、底栖动物、鱼类等生存环境均遭到破坏，部分水生生物数量减少，但施工结束，经过一段时间后将恢复原有生态系统，不会导致物种灭绝消失。通过河道清淤，水质环境得到进一步改善，将重新为鱼类和底栖生物、浮游生物提供适宜的生态环境，河流将恢复生机，底栖动物种类、数量将得到较大提升，随着饵料生物的增加，

鱼类的密度也将相应得到增加，有利于水生生物物种正常地生存、繁衍与协调发展。

此外，沥水场淤泥沥水排至卫河内，也会不可避免地影响卫河的水生态环境。本项目汛期不施工，施工期卫河的闸门处于关闭状态，淤泥沥水向卫河的汇入不会对水生态环境产生影响。根据生态调查结果，卫河内鱼类主要以鲫、鲤鱼类等常见淡水鱼类为主，无珍稀及受保护水生生物，淤泥沥水不会对卫河内原有水生生物的生存造成影响；同时，淤泥沥水可以作为耳河非汛期河道水量的补充，满足河道生态，有利于卫河水生态环境功能的改善。

(5) 对西大洼排水河生态完整性的影响

工程实施后，永久占地保持原有的面积和用地性质不改变，占地范围内的植被类型按现状植被类型进行恢复，施工工期相对较短，施工结束后采用当地易存活植被恢复，短时间内可恢复至现有状态，因此工程对评价区生态完整性的影响不大。

(6) 对西大洼排水河生态景观的影响

本项目施工区域现有景观以人工绿化景观为主，景观结构相对单一。工程施工过程中由于河道清淤使河底裸露，将对视觉景观产生一定的影响；此外，由于施工对地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，从而对区域景观产生影响。同时，在施工过程中机械设备多、施工人员多，原有平静的环境变成了大规模的施工建设，施工开挖等造成临时占地范围内涉及的地貌及植被破坏、地表裸露，使生物向其他景观要素迁移。

本工程呈线性分布，采取在非汛期分段施工的方法，减小施工作业面积，通过合理安排施工进度，设置施工围挡，主体工程结束后及时做好地表植被的恢复工作等降低对沿线景观环境的影响。

项目施工期造成的景观影响是短期的，通过落实相关生态保护与恢复措施，其景观影响将逐渐消失，景观环境将逐渐恢复到原有条件，项目施工活动不会对该区域景观的功能和稳定造成影响。综上，项目施工期所造成的景观影响是可以接受的。

4.1.2 水土流失影响分析

本项目施工期土方开挖等施工活动会对一定范围的地表造成较大的扰动，土壤抗侵蚀能力降低，如遇降雨天气可能会造成小范围内一定程度的水土流失。

本项目呈线性分布，施工过程中合理安排作业时间，避免在大雨天气进行土方作业，并对工程采取分段施工的方式，根据项目特点对各土壤侵蚀责任区严格落实水保措施，包括：主体工程区表土剥离回填、土地平整、撒播草籽绿化和表

土苫盖围挡；施工营地区进行裸地苫盖、临时排水和表土苫盖围挡措施。在严格落实各项水土保持措施后，将有效防治建设项目对水土流失的影响。

4.1.3 大气环境影响分析

本工程施工期大气环境影响主要来自于施工扬尘、燃油废气、淤泥恶臭。

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自土方挖掘、物料运输和使用、施工现场内车辆行驶等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 10m 以下，属于无组织排放。同时，受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性也较大。根据经验数据，施工场地扬尘对施工场界下风向 100m 之内的影响比较明显，影响范围基本局限在施工场界 200m 范围内，通过采取洒水抑尘、分段施工等措施可进一步降低扬尘产生量。西青区主导风向为西南风，施工区下风向 500m 内无敏感目标，预计对周边环境产生的影响较小。

(2) 燃油废气

施工机械废气和汽车运输时所排放的尾气，主要成分是 CO、SO₂、氮氧化物、NMHC，会对作业点周围产生影响。

运输车辆的废气沿交通路线沿程排放，施工机械的废气以点源形成排放。由于项目施工区域地形开阔，空气流通性好，排放废气中的各项污染物能够很快扩散，不会引起局部大气环境质量的恶化，加之废气排放的不连续性和工程施工期有限，排放的废气对区域的环境空气质量影响较小。

本工程拟采取优化施工方案，合理选择施工机械，提高施工机械和设备的利用率，按照运距最短、运行合理的原则进行施工场区布置等措施，减少燃油废气对环境空气质量的影响。

(3) 淤泥恶臭

施工期清淤时，由于对长期堆积的淤泥进行翻动，会使恶臭气体的释放增强，淤泥恶臭主要来源于腐质淤泥，其受到扰动引起恶臭物质的无组织释放。综上，本项目河道淤泥清运及弃淤场堆存过程产生的恶臭气体将会对周围环境产生一定影响。

1) 工程清淤恶臭大气环境影响分析

清淤过程中，将会产生一定恶臭，影响范围主要集中在清淤现场附近。恶臭气体是多种物质混合气体，主要成份有(NH₃)、硫化氢(H₂S)和甲硫醇(CH₃SH)等。恶臭强度以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级，划分为6级，如下表所示。对恶臭的限制要求一般相当于恶臭强度2.5~3.5级，超出该强度范围，即认为发生恶臭污染，需要采取措施。

表 4-1 臭气强度与臭气浓度对应关系

臭气强度	臭气浓度	感觉强度描述
0	10	无臭
1	23	稍微感觉到臭味（感知阈值）
2	51	能辨认是何种臭味
3	117	感觉到明显臭味
4	265	恶臭
5	600	强烈的恶臭

本评价采用类比法，预测清淤底泥对邻近区域空气环境的影响范围和程度。通过类比潮白新河工程清淤产生的异味情况，在岸边处淤泥异味明显，预计 50m 处即可明显减轻。类比项目，潮白新河工程清淤恶臭气体监测见下表。

表 4-2 潮白新河工程清淤恶臭气体监测结果

监测地点	日期	时间	温度(℃)	气压	风速(m/s)	臭气浓度（无量纲）
宁车沽西村 (距河堤最近距离约 50m)	2013.4.11	8:00-9:00	9.2	102.3	4.1	<10
		14:00-15:00	12.6	102.1	2.4	10
	2013.4.12	8:00-9:00	12.9	102.0	2.0	11
		14:00-15:00	26.5	101.5	2.3	12

类比以上数据，在不利气象条件下，本项目对周围环保目标会产生一定的影响。根据清淤工程范围及周边环境空气保护目标分布情况，清淤河道 50m 范围内的环境空气保护目标为东侧保利拾光年（45m）和海泰派出所（48m），清淤过程中会不可避免受到一定异味影响。

本项目施工期清淤工程分段施工，工期较短，采用在干场条件下水力冲挖清淤的作业方式清除河道淤泥，利用泥浆泵将泥水混合物抽至封闭罐车，运至弃淤场，不在施工现场堆存，淤泥暴露时间较短。工程采用分段施工减少暴露面积，选择在枯水期低温季节施工并采用喷洒除臭剂、掩蔽剂等措施降低异味产生、喷洒除臭剂等措施进行控制。在做好恶臭气体防治措施的情况下，清淤产生的臭气强度将比较小，且通过空气稀释扩散后臭气影响将控制在较小的区域内，清淤工程是短暂的，因此其对周边的影响是短期的，将随着施工结束而消失。施工结束后淤泥堆放处随着其自身消解和表面绿化措施，恶臭对周边的影响可得到改善。本工程淤泥恶臭预计不会对周围环境造成明显影响。

2) 弃淤场淤泥恶臭大气环境影响分析

本项目弃淤场北侧为卫河防护林带，南侧为安光路，东侧、西侧为闲置工业用地，距弃淤场最近的环保目标为南侧 350m 的双口镇政府，距离较远。为尽量降低弃淤场恶臭对周边环境的影响，建设单位需加强施工管理、压缩沥水时间，减少淤泥恶臭；在沥水时淤泥表面尽量覆土 2~3cm 或苫盖；做好邻近村民的协调

工作，取得村民的充分谅解。在采取以上环保措施的前提下，预计淤泥堆存过程不会对周边居民造成明显不利影响。

3) 淤泥运输过程大气环境影响分析

本项目泥浆上岸直接抽排进罐车，全过程淤泥不落地，运输过程全密闭，禁止洒落。工程通过合理安排淤泥运输路线、减少清运距离，加强运输车辆管理，避免运输过程中沿途抛洒现象，预计淤泥运输过程异味不会对周边环境造成明显影响。

综上，本工程施工期废气的影响范围有限，通过设置施工现场围挡、有效的洒水抑尘、规范运输车辆，严禁沿路撒漏，清淤淤泥不在施工场地暂存，采用密闭车辆外运至淤泥弃置场等措施，可有效控制施工废气的影响。随着施工期的结束，施工期废气影响将逐渐消失。

4.1.4 水环境影响分析

本项目施工期产生的废水污染物来源主要为施工导流排水、车辆冲洗废水、生活污水和弃淤场沥水。

(1) 施工导流排水

本工程为保障河道清淤整治施工，施工导流时段选择非汛期，河内水位较低，项目施工为干场作业，采用填筑横向围堰挡水，一次拦断渠道的导流方式。施工围堰主要布置于治理段起点、终点、与东西排总河等交叉河道位置处，其中终点位置处可利用现状节制闸挡水。清淤拟采用水力冲挖机组清淤的方式，施工期间为便于施工，在各清淤段内间隔 500m 布置临时围埝。

施工导流排水是将施工围堰内的水抽排至下游河道及交叉河渠内，围堰内水为原河道水，其水质未发生变化，搭设、拆除围堰造成部分河水浑浊，其主要污染物为悬浮物（SS），但悬浮物沉淀一段时间后即可恢复到施工前的水平，影响时间较短。

(2) 车辆冲洗废水

施工期需要对进出施工区域的车辆车轮、车身进行冲洗以防止扬尘带出。本工程拟在施工作业区域出入口设置 1 座车辆冲洗设备与冲洗台，并下设沉淀池，对进出车辆进行冲洗，冲洗废水中的主要污染物为 SS、石油类，经自然沉淀处理后回用于施工场地的洒水抑尘或回用于冲洗台。禁止将车辆冲洗废水随意排入沿线地表水体。施工作业废水排放去向合理，预计不会对周围地表水环境产生显著影响。

(3) 施工人员生活污水

生活污水中主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr} 等，本项目施工高峰期人数为 59 人，施工期人均产生污水按 40L/d·人计，则废水产生量约为 2.36m³/d。本项目施工人

员产生的生活污水通过施工现场内设置的环保厕所化粪池沉淀后，定期委托城市管理部门清掏处理。预计不会对周围水环境造成不利影响。

(4) 弃淤场沥水

本项目设置 1 处沥水场，用于淤泥沥水，弃淤场设置足够面积的沥水沉淀池，沥水过程水力停留时间约为 8d，弃淤沥水经充分沉淀后由运输回清淤现场作为水力搅拌用水循环和车辆冲洗使用，施工结束前的少量沥水排入卫河。根据环境质量现状调查与监测结果，西大洼排水河现状监测结果中氨氮(NH₃-N)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)、氟化物(以 F-计)不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值，为劣 V 类，淤泥于沥水场经 8d 自然沉降后，上清液水质与河道水质相似；依据《天津市卫河（北辰段）提质增效项目环境影响报告表》可知，该项目委托谱尼测试科技（天津）有限公司于 2023 年 8 月 7 日对地表水环境质量现状进行监测，监测结果表明高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准限值，为劣 V 类。

本工程工期 8 个月，汛期不施工，仅施工期涉及沥水，不会改变卫河水环境质量类别，同时淤泥沥水可以作为卫河非汛期河道水量的补充，满足河道生态，有利于卫河水生态环境功能的改善。因此，本工程淤泥沥水不会对卫河造成明显不利影响。

综上，本项目施工期采取了上述措施后，废水不会对周边水环境产生明显不利影响。

4.1.5 声环境影响

施工期主要噪声源是施工机械，本项目施工机械主要有挖掘机、泥浆罐车、水力冲挖机组、自卸汽车、泥浆泵、潜水泵、振动打桩机、风镐等，噪声值如下表所示：

表 4-3 施工机械噪声源强表

序号	名称	噪声源强 dB(A)
1	1.2m ³ 挖掘机	90
2	1.6m ³ 挖掘机	95
3	自卸汽车	80
4	泥浆罐车	85
5	水力冲挖机组	90
6	泥浆泵	80
7	潜水泵	80
8	振动打桩机	100
9	风镐	90
10	移动式空压机	85

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，室外声源按照附录 A，以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示。建设项目四周设置施工围挡，隔声值取 3dB(A)。

(1) 施工噪声

本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的点声源的噪声衰减模式预测施工噪声对环境敏感目标的影响，计算公式如下：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离。

采用噪声距离衰减模式，预测施工噪声在场界外随距离衰减的情况见表 4-4。

表 4-4 施工场界噪声影响预测结果单位：dB(A)

声源 距离	80	85	90	95	100
5m	63	68	73	78	83
10m	57	62	67	72	77
20m	51	56	61	66	71
30m	47	52	57	62	67
50m	43	48	53	58	63
75m	39	44	49	54	59
100m	37	42	47	52	57
110m	36	41	46	51	56
125m	35	40	45	50	55
150m	33	38	43	48	53
200m	31	36	41	46	51

采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加：

$$L = 10Lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中： L —为 n 个噪声源的声级；

L_i —为第 i 个噪声源的声级；

n —为噪声源的个数。

采用噪声距离衰减模式和叠加模式，预测多台噪声同时施工时，施工噪声在场界外随距离衰减的情况见下表。

表 4-5 主要施工工序不同距离噪声影响预测结果单位: dB(A)

工序	源强	5m	10m	50m	100m	150m	200m
运输工序	85~96	68~79	62~73	48~59	42~53	38~49	36~47
清淤工序	85~103	68~86	62~80	48~66	42~60	38~56	36~54
围堰工序	75~88	58~71	52~65	38~51	32~45	28~41	26~39

本项目夜间不施工,根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),不同施工阶段作业噪声限值为昼间 70dB(A)。由上表预测结果可知,由于施工机械噪声源强较高,当其施工位置距离施工场界较近时,将会出现施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的现象。施工期选用低噪声设备、合理安排施工时序等一系列措施减少施工噪声对声环境的影响,施工期噪声是短暂的,随施工期结束噪声随之消失。

施工期单台声源设备影响噪声源强小于 100dB(A)时,昼间最大影响范围半径为 30m 以内。当多台设备同时施工时,昼间最大影响范围半径为 50m。

施工场界周边 50m 范围内声环境敏感目标包括保利拾光年和海泰派出所,施工期对声环境保护目标的影响如下表所示。

表 4-6 施工期对保护目标的影响单位: dB (A)

最大源强	敏感点名称	距施工场地边界最近距离	影响值	标准值	是否达标
100 (昼间)	保利拾光年 1、2、5、7、12、17、25、26 号楼	东侧, 45m	62 (昼间)	60 (昼间)	不达标
100 (昼间)	海泰派出所	东侧, 48m	61 (昼间)	60 (昼间)	不达标

基础施工在河道范围内进行,距离敏感区距离约 45~48m,使用单台设备最大源强 100dB(A),昼间 45m 处的噪声贡献值为 62dB(A),48m 处的噪声贡献值为 61dB(A),不满足标准限值要求。由此可知在项目施工时,采取单台设备施工、避免多台设备同时施工,并且采用源强 100dB(A)以下的设备可满足保护目标要求,如采用的设备源强大于 100dB(A),则远离项目场地、加装声屏障以减轻对保护目标的噪声影响。本项目主体工程施工仅在昼间(6:00~22:00)进行,夜间不施工,各工序均不需要连续施工作业,随着施工结束,噪声对周围环境的影响也随之消失。

(2) 运输车辆噪声

由于运输车辆多为重型卡车,在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于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,对施工沿线的声环境影响不明显,并且施工期噪声影响是短暂的,一旦施工活动结束,施工噪声也将随之消失。为最大限度降低运输过程

环境影响，建设单位应在项目开工前与当地交管部门沟通，征求关于本项目施工期运输路线的意见；在满足运输要求的前提下合理确定运输车辆行驶路线以及重型车辆的运输时间，尽量避开居民区集中、易发拥堵的交通线路和上下班等交通高峰时段，同时采取严禁超载、禁止鸣笛等管理措施，最大限度降低运输车辆交通噪声的影响。

综上，施工噪声的影响特点为局部性的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之消失，预计不会对周边声环境产生较大影响。

4.1.6 固体废物影响

施工期固体废物主要有施工人员的生活垃圾和建筑垃圾，河道清淤淤泥、工程弃土。

(1) 生活垃圾

施工期间，施工人员每日会产生一定的生活垃圾，主要包含食物残渣、生活用品废弃物等。根据施工组织设计，施工高峰期人数为 59 人，每人每日产生生活垃圾量按 0.8kg 计量，每日营地内产生垃圾量约为 0.0472t，则施工期产生生活垃圾总量约为 16.1t。生活垃圾集中收集，由当地城管部门统一清运处理。

(2) 建筑垃圾

本项目建筑垃圾主要来自于破损挡墙修复过程产生的建筑废料和固体废弃物，包括废钢筋、废石料以及混凝土残渣等。施工单位应采取有效措施，从源头上减少废料产生，并加强回收利用，严禁浪费。本项目建筑垃圾中可回收部分交由物资回收部门回收利用，不可回收部分运往渣土管理部门指定地点。通过建筑垃圾的回收，有助于节约资源、减少环境污染、保护生态环境。因此，本项目建筑垃圾的去向合理可行。

(3) 河道清淤淤泥

本项目河道清淤淤泥利用泥浆泵将泥水混合物抽至封闭罐车，运至淤泥弃置场，不在施工现场堆存。河道清淤淤泥弃至于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，淤泥弃置场和沥水场利用现状为闲置工业用地。清淤底泥监测因子含量均低于点位各项指标均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地风险筛选值。底泥浸出液的检出 pH 值不属于《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）中作为危险废物的情形，其余项目均小于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）浸出毒性鉴别标准值，可满足淤泥处置要求。

(4) 工程弃土

本项目产生的弃土（渣）主要来自砌体拆除弃料及施工围堰拆除弃土，共计 9.83 万 m³。工程弃土、弃渣需按照工程设计，运往渣土部门指定地点；弃土、弃

	<p>渣需严格按照要求堆筑，不得随意堆放或堆弃，预计不会对周围环境产生影响。</p> <p>综上，本项目施工过程通过采取必要的污染防治措施后，预计施工期各项固体废物均能够得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目运行期不产生废气、废水、噪声、固体废物等污染物，项目通过河道清淤治理和建筑物功能性修复，完善西青区境内水系连通工程，增加河道蓄水量，提高过流能力，实现区域排水顺畅，缓解排涝压力。项目的实施将提升西大洼排水河道水质，保护和改善河道两岸的生态环境，随着工程周边植被的逐步恢复，区域生态环境将逐步恢复至原状。本项目的建设运行对周边植物群落原有的结构、组成和多样性不会产生明显影响。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>(1) 项目选址合理性分析</p> <p>西大洼排水河 2012 年大雨后淤积严重，过流能力严重不足，造成污染物及营养物质沉积，水体基本丧失自净能力，水质恶化；同时，由于年久失修及冻涨作用，堤岸局部也存在塌陷情况。现状河道水体流动速度小，污染物及营养物质沉积，沉积淤泥富含氮、磷等营养物质，底泥成为河道水体污染的重要内源。西大洼排水河作为区管二级河道，既是重要区域排沥通道，也是西青区重要的城市生态景观河道，亟待综合治理。</p> <p>本项目为西大洼排水河治理工程，主要建设内容为对河道进行清淤、对河道沿线局部塌陷挡墙进行修复。项目选址具有唯一性。通过渠道治理可以有效增加河道的通行能力，改善水文条件，减少水患的发生。</p> <p>此外，对照《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号），本项目不在其保护范围内。综上所述，从环境角度考虑，本工程选线合理可行。</p> <p>(2) 沥水场及弃淤场选址合理性分析</p> <p>本工程设置 1 处沥水场及弃淤场，位于天津市北辰区 104 国道西侧，安光路以北，卫河以南，四侧厂界分别是：北侧为卫河防护林带，南侧为安光路，东侧、西侧均为闲置工业用地，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。</p> <p>根据工程设计单位提供资料，本项目清淤量为 9.55 万 m³（自然方），根据工程设计单位提供资料，西大洼排水河河底淤泥含水率约为 70%，工程拟采用 4 倍清淤量的河道水对淤泥进行水力冲挖，冲挖后，淤泥中含水率约为 94%，由于冲挖后的淤泥含水率较高，泥浆罐车运输淤泥至弃置场后，需考虑淤泥沥水。</p> <p>本项目淤泥弃置场与沥水场占地总面积约为 11.0 万 m²。沥水场四周建设围埝，围埝内设置隔埝，将沥水场分为 5 个沥水区，每个沥水区可容纳 2d 清淤淤泥，5</p>

个沥水区依次进行淤泥的堆放、沥水和排泥，沥水过程水力停留时间约为 8d，本项目分段施工，沥水场可满足本工程产生淤泥的沥水需求，项目拟采用抽水泵从沥水区上部抽排沥水至弃淤场北侧卫河（北辰段）河道内，无环境影响。

根据“4.1.4 水环境影响分析”，本工程施工期 8 个月，汛期不施工，仅施工期涉及沥水，不会改变卫河水环境质量类别，同时淤泥沥水可以作为卫河非汛期河道水量的补充，有利于卫河水生态环境功能的改善。因此，本工程淤泥沥水不会对卫河河造成明显不利影响。

根据“4.1.1 生态影响分析”，项目施工期较短，施工结束后将对沥水场占地进行土地平整，地貌恢复，不会对其土地利用性质产生影响；底泥各点位检出指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地风险筛选值限值要求。底泥浸出液的检出 pH 值不属于《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)中作为危险废物的情形，其余项目均小于《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)浸出毒性鉴别标准值；现状西大洼排水河与卫河均为劣 V 类水。因此，本项目弃淤用地选址可行，项目实施前后，土地利用类型及用途不发生变化，其原有使用功能不改变。

距弃淤场最近的环保目标为东北侧 900m 的双口镇政府，距离较远，预计淤泥堆存过程不会对其造成明显不利影响。

综上所述，从环境角度考虑，本项目选址选线基本合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>5.1.1 生态保护措施</p> <p>(1) 土壤保护措施</p> <p>本项目临时占地虽然不会造成土壤功能的永久性丧失，但如不采取合理的保护措施，也将造成该部分土地土壤肥力的下降和生产力的降低。为避免临时占用土地对生态的不利影响，建议建设单位采取以下措施：</p> <p>①施工布置应本着节约用地的原则，统一规划土方平衡，减少弃土量和土壤流失量；</p> <p>②施工单位应依据资金情况和施工人数，合理安排好临时堆土弃土堆放位置，并及时清运，避免时间过长而影响土壤肥力的不利影响；</p> <p>③临时占地的表土进行剥离并单独堆存，施工完工后，对施工临时占地及时予以恢复。对临时占地，施工过程中应做好种植土回填工作，以减少土壤中肥力的流失和地表裸露时间；</p> <p>④在工程完工后，应按要求拆除施工临时设施，清除施工区内的施工废物，及时按照景观绿化设计进行植被栽植；</p> <p>⑤施工单位应加强对施工人员的管理和教育，不乱丢垃圾和随意堆放材料与弃土，文明施工，避免施工活动和施工人员的生活对施工场外部土壤的破坏。</p> <p>(2) 植被保护措施</p> <p>依据本项目特点，建议做好以下预防性植被保护措施：</p> <p>①依据施工总平面布置图，确定施工用地范围，进行标桩划界，严格控制施工作业带范围，禁止施工人员进入非施工占地区域，减少对现有植被的破坏；</p> <p>②加强对现场施工人员的宣传、教育、管理工作，设置生态保护警示牌，标明施工活动区，严禁施工人员乱砍滥伐，随意砍伐破坏施工区外的植被、作物，避免施工区外围植被的破坏；</p> <p>③施工期结束，及时清理施工场地，对大型机械占地等临时占用土地形成的裸露地表复垦，复垦主要包括分层回填开挖土，平整地表，回填原地表，使植被区域恢复到不低于原生态质量的水平，防止地表裸露；</p> <p>④坚决制止工程占地以外资源滥砍乱伐、过量采伐等不良经营方式，保护和培育林地，特别要防止趁工程建设之机大肆砍伐林木事件的发生，在工程施工等人为活动中，重视对工程占地以外植被的保护。</p> <p>(3) 野生动物保护措施</p> <p>野生动物和植被有着密不可分的依赖关系，植被条件的好坏是影响野生动物种类组成的一个十分重要的因素。工程区植被的破坏将导致本区动物种类及数量的减少。</p>
---------------------	---

因此，在施工期要严格规划施工地点，尽可能减少施工过程中所造成的植被破坏，保护野生动物赖以生存的植被环境。

①在施工前应加强对施工人员的宣传教育，提高施工人员对野生动物的保护意识，严禁捕杀鸟类等野生动物，切实加强对野生动植物的保护；

②合理安排施工进度，分段施工，尽量缩短工期，避免夜间施工。施工应避免鸟类迁徙繁殖期，以降低工程建设对周围鸟类及其栖息环境的影响；

③规范施工行为，分段施工，尽量缩短工期，并选用低噪声施工器械，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声、减轻施工对野生动物的惊扰；

④严厉打击乱捕滥猎陆生野生动物违法行为。施工过程中若发现珍稀野生动物，应立即停止施工，并及时向主管部门报告。

(4) 水生生态保护措施

①加强施工期环境管理，严格控制施工期废水和固体废物的处置去向，禁止随意排入地表水体，禁止在周围地表水体刷洗器具，严禁捕捞水生生物；

②严格控制水工施工的作业范围，不得随意扩大。尽量减少对水体的扰动，减轻对水生生态环境的影响。

(5) 生态恢复与补偿措施

①在施工期，表土剥离，分类存放；施工营地会因地面硬化径流增加而产生水土流失，为了减少施工期的水土流失，补充设计施工营地的排水措施，在施工营地周围布设临时土质排水沟，与附近河道相连接。沥水场使用完毕后进行土地平整。

②对施工过程中造成的沿线损毁绿化进行修复。

③采用点征地形式，施工活动严格控制在征地范围内，尽可能减少对施工场地外植被的破坏。严禁施工人员、施工设备越界活动。为保护植被生态环境，项目施工材料及设备尽量分拆改用小型运输工具运输，物料集中堆存，不得随意堆放，有效地控制占地面积，更好地保护原地貌，以减轻对地表植被及生态系统的影响。

(6) 水土流失防治措施

本项目主体工程区、临时堆土区剥离的可利用表土分别就近堆放，为防止临时堆存的表土裸露造成水土流失，应采取以下措施。

①对主体工程区、临时堆土区剥离的表土采用密目网进行苫盖，表土坡脚四周采用装土编织袋拦挡；

②工程用土尽量做到开挖土方的回用，将工程可能带来的水土流失影响降至最低；

③合理安排施工季节和作业时间，避免在大雨天气取土挖方，减少水土流失。开挖土方避免露天存放，在下雨时应覆盖防护物，减少水土流失；

④施工场地设置的材料和砂石料等建筑材料堆场，四周用编织土袋进行拦挡，材

料顶部用苫布进行覆盖；

⑤严格落实施工工期表土剥离、土地平整、土方回填等生态恢复工程措施；栽植乔木、灌木以及地被植物等绿化措施，临时占地植被恢复等生态恢复植物措施；防尘网苫盖等水土保持临时措施；

⑥制定环境管理计划：施工单位应制定针对生态区域的保护措施；设立施工环境监理，制定施工环境管理制度。

5.1.2 环境空气保护措施

(1) 施工扬尘

为减轻施工期对周围环境空气的影响，施工单位应严格落实《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2024〕2 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21 号）、《天津市大气污染防治条例》（2020 年 9 月 25 日）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规〔2023〕9 号）等文件中的有关要求，采取以下施工污染控制措施：

①施工工地必须做到“六个百分之百”方可施工，“六个百分之百”要求各类施工工地应实现“工地周边 100%设置围挡、物料堆放 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、土方开挖 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”；

②施工单位应当按照有关规定，采取设置围挡、苫盖、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染；

③倒运散体物料及运输等工序扬尘产生量较大，应尽量在无大风的天气条件下进行，出现 4 级或 4 级以上大风天气时，禁止进行土方施工；

④根据主导风向和工地的相对位置，对施工现场合理布局，建材堆场应尽量远离环境保护目标，对易扬尘物料实行库存或加盖篷布。在水泥堆放处搭设罩棚，并采取喷水压尘；

⑤施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当设置高度不低于 0.5 米的堆放池，并对物料裸露部分实施苫盖。工程渣土应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施。严禁车辆超载导致沿途飘洒产生二次污染；

⑥建设单位在施工现场应当按照规定设置实体围挡。围挡材质采用砌体或者定型板材，有基础和墙帽；围挡外侧与道路衔接处要采用绿化或者硬化铺装措施；围挡必须稳固、安全、整洁、美观；围挡高度不得低于 2.5 米；围挡大门应当采用封闭门扇，设置应当符合消防要求，其宽度不得小于 6 米；

⑦施工工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业；

⑧施工单位必须制定合理的土方和淤泥运输方案，包括运输时间、运输路线等；

全部运输工作必须采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶；

⑨施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等工程措施，现场道路进行硬化，其他场地全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取苫盖或者固化等措施。施工车辆清洗及时、彻底，现场出入口应设置冲洗车辆设施，确保出入工地的车辆车轮不带泥土；制定并实施道路扬尘污染治理工作方案。强化道路保洁，进一步提高作业质量水平，降低道路积尘负荷，制定并实施堆场扬尘污染治理工作方案；

⑩科学合理地进行施工场地布局，编制运输、装卸抑尘操作规范，严格按规范操作，控制扬尘的产生。施工现场应当明示本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话、开工和计划竣工日期、施工许可证批准文号等标志牌和环境保护措施标牌；

⑪根据《天津市重污染天气应急预案》要求，依据重污染天气预警等级，实施建筑工地停工措施，主要包括：停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业，停止工程渣土运输等；

⑫强化管理，施工工地需设有专职人员，实行管理责任制，倡导文明施工。经上述处理措施后，预计本项目施工扬尘对周围环境影响可控。

(2) 燃油废气控制措施

①施工期间运输车辆禁止超载，运输车辆和以燃油为动力的施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，同时合理布置运输车辆行驶路线，保证行使速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；

②加强对车辆的尾气排放监督管理，严格执行汽车排污监管办法和汽车排放监测制度；

③加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作。同时燃油机械应安装尾气排放净化器，使尾气能够达标排放；

运输车辆废气沿交通线路排放，施工机械以点源形式排放，施工区域沿道路呈条状布置，地形开阔，空气流通性好，有利于各种污染物扩散，不会引起局部环境空气质量恶化，加之废气断续排放和施工期较短，机械车辆废气污染会随着施工结束而消失，不会对周边环境产生不利影响。

(3) 清淤恶臭控制措施

①清淤工程采用集中施工方式，尽量缩短清淤施工时间，及时采用运输车辆外运至指定地点填埋，尽量降低恶臭对周边居民的影响；

②底泥挖出后直接泵入封闭罐车，运至弃淤场，不在施工现场堆存，减少淤泥暴露时间；

③工程采用分段施工减少暴露面积，选择在枯水期低温季节施工并采用喷洒除臭剂、掩蔽剂等措施降低异味产生、喷洒除臭剂等措施进行控制；

④运输过程中，做好运输车辆的密封以减轻对周边环境的影响；

- ⑤运输车辆选用车身易于清洗、密封性好的运输车；淤泥运输过程中严禁洒落；完善管理制度，对车辆定期检修，保证车辆的密封性良好；
- ⑥合理安排淤泥运输路线，减少清运距离；
- ⑦做好清淤工程沿线居民的协调工作，取得居民的谅解；
- ⑧加强施工管理，尽量压缩沥水时间以减少淤泥恶臭，在沥水时淤泥表面尽量覆土 2~3cm 或苫盖。

5.1.3 地表水保护措施

施工期严格控制施工废水排入河道。施工废水主要为生产废水和生活污水两部分，应采取以下废水污染防治措施：

- ①施工现场设置移动型环保厕所，施工人员生活污水经收集后，定期清掏，禁止随意排放；
- ②施工工地产生的车辆冲洗废水经收集后采用沉砂池处理，最大限度重复使用，回用于冲洗台或施工场地的洒水抑尘；
- ③施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避免雨天开挖作业。同时要落实文明施工原则，不漫排施工废水；
- ④工程材料在运输过程中采取防止遗撒的措施，场地堆料设置围挡和覆盖措施，严禁随雨水冲入水体，造成地表水污染。临时施工用地、料场、表土临时堆放区等应避开地表水径流区和不良地质区，施工场地和物料堆放处，应事先采取防止暴雨冲刷的围挡和防护措施，防止汛期或雨季产生的面源污染；
- ⑤在水体附近不准为施工机械加油或存放油品储罐；
- ⑥加强机械设备维护，严格控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏；
- ⑦禁止向西大洼排水河等周围地表水体排放施工废水，禁止在地表水体内存放清洗器具；
- ⑧本工程在交叉河道附近施工时，应设立有效地拦挡措施，防止施工废水进入交叉河道水体，同时禁止施工弃渣弃入周围水体。

5.1.4 噪声污染防治措施

施工期噪声影响是暂时、短期的，施工结束后受影响区域声环境质量可以恢复到现状水平。随着施工的进行，施工噪声的影响将不再存在。为减轻施工噪声对周围环境的影响，根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（2020年12月5日，天津市人民政府令第20号）和《天津市建设工程文明施工管理规定》（2018年11月02日，天津市人民政府令第7号），建设单位需采取以下措施：

- ①本工程施工单位在正式施工之前，应当根据本评价提出的建筑施工噪声污染防治措施，按照建设项目的性质、规模、特点和施工现场条件、施工所用机械、作业时间安排等情况，建立建筑施工噪声污染防治管理制度，安排专（兼）职环境保护工作

人员具体实施施工现场的建筑施工噪声污染防治，采取相应的建筑施工噪声污染防治措施，并保持防治设施的正常使用；

②制定合理具体的施工规划，明确环保责任，加强监督管理。对施工现场合理布局，优先选用低噪声、低振动的各类施工机械设备，尽可能附带消声和隔音的附属设备，同时加强设备的维护与管理，避免多台高噪音的机械设备在同一场地和同一时间使用，减少设备噪声对周围环境的影响；要求施工单位通过文明施工、加强有效管理以缓解施工的声源影响；选择先进的施工工艺，应优化施工布置，并在工程周边设置声屏障；

③在保证工程进度的前提下，合理安排作业时间，合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段；夜间不施工。根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》要求，建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度；

④选择先进的施工工艺、优化施工布置；在邻近环保目标处施工时应设置隔声挡板或吸声屏障，最大程度减轻施工噪声对两侧环保目标的影响；

⑤施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，避开小区、学校等敏感目标和容易造成影响的时段；施工运输车辆经过居民区时，禁止鸣笛，限制车速在 30km/h 以内，以减少对居住环境的噪声影响；

⑥由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采取了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍然可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的公众和有关单位做好宣传工作，在施工前向当地公众进行信息公示并征求相关意见，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重；

⑦为有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工期环境监理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受生态环境部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施；

⑧施工单位要认真贯彻《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》和《天津市建设施工 21 条禁令》等国家和地方的有关规定；

⑨工程开工后，建设单位和施工单位必须成立群众来访接待处，接待处要认真接待来访的居民，接受并处理关于施工噪声扰民的意见，并于 3 日之内给予答复；

⑩建立噪声监测体系，定期监测环境噪声水平，及时发现和处理噪音问题；

⑪施工过程中加强对设备的维修保养，避免因使用的设备性能差而使噪声增加的

现象发生；

⑫施工活动集中在白天进行，避免夜间施工。如因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民；

⑬施工单位要认真贯彻天津市《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）、《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第20号第二次修正）、《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令第5号修正）、《天津市建设施工21条禁令》等有关国家和地方的规定。

5.1.5 固体废物污染防治措施

按照施工组织设计，项目拟在施工区内设置足量垃圾桶，用于及时收集生活垃圾，禁止将生活垃圾等固体废物投入周边河道内，生活垃圾定期清理外运，交当地城管部门统一处理。工程扫尾阶段产生的建筑垃圾（包括废钢筋、废石料以及混凝土残渣等）中可回收部分交由物资回收部门回收利用，不可回收部分运往渣土管理部门指定地点。河道清淤淤泥利用泥浆泵抽至封闭罐车，运至弃淤场。

为避免施工产生的固体废物对周围环境产生不利影响，应采取以下处理处置措施：

①施工期各类固体废物分类收集，暂存过程做好防护措施；

②工程弃土、弃渣需按照工程设计，运往渣土部门指定地点；弃土、弃渣需严格按照要求堆筑，不得随意堆放或堆弃，同时应尽量做到一次弃土到位，防止多次倒运造成反复污染环境；

③河道清淤淤泥运输单位应加强对淤泥运输车辆的管理，做到专车专用，采取密封措施，防止沿途抛洒，更不得随意倾倒；

④工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，生活垃圾及时丢进施工附近的垃圾桶，要设立环保卫生监督监察人员，避免污染环境，影响市容。本项目施工人员生活垃圾可做到日产日清，定期清运，使得施工人员生活垃圾对周围环境的影响减少到最低程度；

⑤弃土的装卸、运输应尽量避免雨季进行，防止雨水冲刷造成水土流失；

⑥施工期间工程废物及时清运，要求按规定路线运输，运输车辆必须按照有关要求配备密闭装置，定期检查车辆在运输路线上是否有洒落情况并及时清理；

⑦加强日常管理和对施工人员的环保教育，严禁将废弃泥浆及其他施工废弃物排入周围地表水体；

⑧施工单位应采取有效措施，从源头上减少废料产生，并加强回收利用，严禁浪费。

5.1.6 环境监测计划

按照国家和我市有关环境保护法规，为了更好地保护环境，本项目建成后，建设单位应按照有关环保法规要求，执行环境监测计划。监测费用要列入项目财政计划；监测工作可委托有资质单位实施。根据工程特点，本项目环境监测计划如下：

表 5-1 本项目环境监测计划

类型	项目		监测方案	
			施工期	
环境空气	污染物来源		淤泥恶臭	
	监测因子		臭气浓度	
	执行标准	质量标准	/	
		排放标准	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）	
	监测点位		河道治理工程区施工区边界，淤泥弃置场下风向	
	监测频次		施工高峰期监测 1 次	
	实施机构		环境监测机构	
	负责机构		建设单位	
监督机构		生态环境主管部门		
环境噪声	污染物来源		施工机械噪声	
	监测因子		等效连续 A 声级	
	执行标准	质量标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
		排放标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
	监测点位		施工场界、声环境敏感点	
	监测频次		施工高峰期监测 1 次	
	实施机构		环境监测机构	
	负责机构		建设单位	
监督机构		生态环境主管部门		
水环境	污染物来源		河道施工	
	监测因子		pH、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、石油类	
	执行标准	质量标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类	
		排放标准	/	
	监测点位		西大洼排水河海泰北道-南道段设置 2 个点位	
	监测频次		施工高峰期监测 1 次，项目运行后监测 1 次	
实施机构		环境监测机构		

	负责机构	建设单位
	监督机构	生态环境主管部门
运营期生态环境保护措施	<p>本项目为河道治理工程，通过工程的实施，可以有效缓解西青区排沥压力，提高西大洼排水河过流能力，实现区域排水顺畅。此外，实施工程后，河道排水顺畅，可有效提高水体自然生态，促进生态环境的良性发展。项目运营期不产生废气、废水、噪声、固体废物污染物。</p> <p>(1) 运营期河道水质保持措施</p> <p>1) 制度管理</p> <p>①严格、认真地贯彻执行国家、天津市的有关环保法律、法规、政策和要求；</p> <p>②制定本单位的环境管理制度和各专项环境管理办法，颁布到各部门贯彻实施，并对其实施情况进行监督、检查；</p> <p>③制定本单位的环境保护规划和年度目标计划，制定污染物排放控制指标并组织实施，进行阶段性的检查、总结。</p> <p>2) 环境管理</p> <p>①为保护河道的水质和景观的要求，必须制定禁止向河道扔垃圾、杂物以及排污水等管理制度，并严格管理，经常监督检查，保证水质能真正达到水质和景观的要求；</p> <p>②加强监督管理，安排人员定期巡逻，严禁周边企业向河道内偷排污水；</p> <p>③遵守有关规章制度及安全操作规程，对管辖区域内的堤防、水利设施设备、绿化景观、附属用房及其附属设施等进行日常运行管理和巡查、维护、养护等工作，保证工程的正常良好运行；</p> <p>在防汛期间，对设施加强巡查和维护，以保证辖区内堤防和水利设施的安全有效运行，发现问题及隐患及时处理和上报。</p> <p>3) 加强水质及水生态监测</p> <p>①建立全面且严格的水质监测体系，包括定期采样、实验室分析和数据汇总等环节，及时掌握河道水质状况，保障水质安全；</p> <p>②对河道生态系统的健康进行常态监测，包括生物多样性调查、物种数量判定和底栖动物监测等，以保障河流生态平衡。</p> <p>(2) 河道治理工程正效益分析</p> <p>西大洼排水河目前河道淤积严重，排沥能力不足，同时河道两侧挡墙均有不同面积的破损，对市民正常沿河出行造成隐患。本次西大洼排水河治理工程实施后，可以提高过流能力，实现区域排水顺畅，河道排涝标准将大大提高，减免两岸涝灾损失，提高人民群众的生产、生活水平，保障人民生命财产安全。</p> <p>河道治理工程是现阶段缓解排涝压力，减少因沥水造成经济损失的有效途径，通过河道治理，能够有效改善河道周围生态环境，提高水体自然生态，促进生态环境的</p>	

	<p>良性发展。</p> <p>本次治理可提高人民群众对环境的满意度，共建和谐社会，保证当地国民经济的持续稳定发展，具有明显的经济、社会和环境效益。</p>																														
其他	<p>根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）和“三同时”相关规定，编制环境影响报告书（表）的生态影响类建设项目竣工后，建设单位或者委托的技术机构应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，进行技术调查工作。</p> <p>验收办法参照《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评[2017]4 号）。建设项目竣工后，建设单位应根据环评文件及审批意见进行自主验收，向社会公开并向环保部门备案。其中，需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准。环境保护设施未与主体工程同时建成的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。建设项目竣工验收通过后，方可正式投产运行。</p>																														
环保投资	<p>本项目总投资 1291.30 万元，环保投资估算为 42 万元，占总投资的 3.25%，详见表 5-2。</p> <p style="text-align: center;">表 5-2 工程环保投资估算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 70%;">项目</th> <th style="width: 20%;">费用估算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">施工期临时拦挡、临时排水、沉淀池</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">施工期场地扬尘治理、洒水抑尘、苫盖</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">施工围挡、设备隔声、降噪等噪声治理费用</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">建筑垃圾、淤泥、生活垃圾清运</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">施工期环境管理与监控</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">表土剥离、表土回覆</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">临时占地恢复、植被后期管护</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">施工期环境监测</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">42</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	费用估算	1	施工期临时拦挡、临时排水、沉淀池	5	2	施工期场地扬尘治理、洒水抑尘、苫盖	5	3	施工围挡、设备隔声、降噪等噪声治理费用	2	4	建筑垃圾、淤泥、生活垃圾清运	10	5	施工期环境管理与监控	5	6	表土剥离、表土回覆	5	7	临时占地恢复、植被后期管护	5	8	施工期环境监测	5	合计		42
序号	项目	费用估算																													
1	施工期临时拦挡、临时排水、沉淀池	5																													
2	施工期场地扬尘治理、洒水抑尘、苫盖	5																													
3	施工围挡、设备隔声、降噪等噪声治理费用	2																													
4	建筑垃圾、淤泥、生活垃圾清运	10																													
5	施工期环境管理与监控	5																													
6	表土剥离、表土回覆	5																													
7	临时占地恢复、植被后期管护	5																													
8	施工期环境监测	5																													
合计		42																													

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	设置围挡封闭施工，严格控制施工作业带范围，尽量减少临时占地，减少对现有植被的破坏；场地开挖前将表土剥离，单独存放；施工结束后及时进行地表植被恢复。	临时占地范围内陆生生态得到恢复，植被成活率、恢复措施效果、植被覆盖率、恢复面积、恢复植被种类。	对恢复植被进行维护。	植被成活率、恢复措施效果、植被覆盖率、恢复面积、恢复植被种类。	
水生生态	加强施工期环境管理，禁止将施工废水、固体废物等随意排入地表水环境。河道施工避开汛期，应该尽可能的减少对水体的扰动面积和扰动频次。	施工废水和固体废物排放去向合理，河道水质逐渐改善，水生生物可基本恢复到施工前的水平。	/	/	
地表水环境	施工营地出入口布设车辆冲洗设备，出水口设置沉淀池，冲洗废水主要回用于冲洗台或营地内洒水降尘；为保证干场作业，施工区分段修建围堰，水源为原河道水，围堰排水排至未施工河段；施工生活区布设临时厕所和化粪池，定期清掏。	合理处置，无废水外排，不对周围地表水环境产生不利影响。	/	/	
地下水及土壤环境	控制施工作业带宽度；做好表土剥离并分类存放；土方分层开挖，分别埋放，分层复原。	严格落实	/	/	
声环境	选用低噪音设备，避免夜间施工，合理安排施工时序，避免高噪音设备集中作业。	不对沿线声环境造成明显不利影响，无投诉。	/	/	
振动	/	/	/	/	
大气环境	落实“六个百分之百”，采取设置围挡、苫盖、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染，对散体物料、裸露地表等进行苫盖；土方施工避开大风扬尘天气；清淤淤泥及时外运；清淤淤泥不在现场堆存、及时外运，全程淤泥不落地；在邻近 50m 范围内环境空气保护目标处清淤时喷洒除臭剂。	不对周围环境空气产生明显不利影响。	/	/	
固体废物	淤泥置于淤泥弃置场；工程弃土弃渣运往渣土管理部门指定地点；施工人员生活垃圾定点收集后由当地城管部门清运，建筑垃圾中可回收部分交由物资回收部	各类固体废物合理处置，不对环境产生二次污染。	/	/	

	门回收利用，不可回收部分运往渣土管理部门指定地点。			
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	环境空气、施工噪声、地表水监测	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施的情况下，本项目施工期可能对周围环境造成一定程度的暂时影响，根据环境影响分析，施工期对区域环境质量的影响不大，且随着施工期的结束，相应的环境影响随之逐渐消失，不会遗留环境问题；通过本项目的实施，西大洼排水河河道的生态环境将有所改善，有利的环境影响是长期的。从环保和生态角度考虑，本项目的建设是可行的。