建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（公示稿）

项目名称：天津市中心城区排涝通道建设工程中心城区二级河道清淤及整治工程（第一批次）

建设单位（盖章）：天津市排水管理事务中心

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1731985732000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3w08x5
建设项目名称	天津市中心城区排涝通道建设工程中心城区二级河道清淤及整治工程（第一批次）
建设项目类别	51--128河湖整治（不含农村 塘堰、水渠）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	天津市排水管理事务中心
统一社会信用代码	[redacted]
法定代表人（签章）	王洪玮 [redacted]
主要负责人（签字）	郑建泉
直接负责的主管人员（签字）	金颖
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	天津环科源环保科技有限公司
统一社会信用代码	[redacted]
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王宁	[redacted]	[redacted]	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王宁	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论。	[redacted]	[redacted]
赵鹏	现场调查，附图、附件。	[redacted]	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津市中心城区排涝通道建设工程中心城区二级河道清淤及整治工程（第一批次）		
项目代码	2406-120000-89-01-871090		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	张贵庄排水河、复兴河、长泰河、月牙河、津河、卫津河（环内段）、先锋河、四化河、小王庄排水河、北塘排水河、陈台子河（环内段）、月西河（环内段）、纪庄子河、南丰产河（环内段）、南丰产支河、津港运河（环内段）、护仓河、运苇河，以上二级河道除北塘排水河清淤范围超出了外环线外，其余河流均位于外环线以内。		
地理坐标	张贵庄排水河 （E117°16'23.538",N39°07'04.679"~E117°18'58.156",N39°06'54.805"；） 复兴河（E117°12'20.829",N39°04'13.363"~E117°16'00.011",N39°04'41.628"；） 长泰河（E117°15'24.372",N39°04'30.654"~E117°15'10.0494",N39°02'13.900"；） 月牙河（E117°13'24.103",N39°10'58.664"~E117°16'02.178",N39°04'58.970"；） 津河（E117°08'43.750",N39°08'51.425"~E117°13'49.843",N39°05'56.821"；） 卫津河（环内段） （E117°10'46.119",N39°07'01.895"~E117°14'12.010",N39°02'01.713"；） 先锋河（E117°17'29.906",N39°04'30.409"~E117°17'42.316",N39°02'47.702"；） 四化河（E117°09'44.524",N39°03'34.485"~E117°12'11.805",N39°04'19.183"；） 小王庄排水河 （E117°19'09.213",N39°09'27.662"~E117°19'25.556",N39°06'52.501"；） 北塘排水河 （E117°14'22.938",N39°09'54.767"~E117°19'01.158",N39°09'27.557"；） 陈台子河（环内段） （E117°06'26.862",N39°06'21.380"~E117°07'56.958",N39°04'46.058"；） 月西河（环内段） （E117°15'55.317",N39°10'17.588"~E117°15'58.734",N39°09'42.951"；） 纪庄子河（E117°09'45.892",N39°03'30.626"~E117°12'12.335",N39°04'17.067"；） 南丰产河（环内段） （E117°09'55.471",N39°03'07.740"~E117°11'37.980",N39°03'01.922"；） 南丰产支河 （E117°10'04.843",N39°03'35.453"~E117°10'18.728",N39°03'07.157"；） 津港运河（环内段） （E117°11'19.616",N39°03'56.650"~E117°11'40.288",N39°02'18.815"；）		

	护仓河（E117°14'44.341",N39°06'04.779"~E117°14'44.859",N39°05'36.629"；） 运苇河（E117°16'04.108",N39°04'37.250"~E117°16'10.527",N39°04'41.663"；）		
建设项目 行业类别	五十一、水利 127、防洪除涝工程 其他 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）	108.855km
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市水务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津水规计[2024]93 号
总投资（万元）	40437.36	环保投资 （万元）	10870
环保投资占比（%）	26.9	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____		
专项评价设置情况	经对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）中表 1 设置专项评价的原则，本项目涉及河道清淤，根据底泥检测结果，不存在重金属污染的项目，不需要设置地表水专题评价。同时项目不涉及需要设置生态、地下水、大气、噪声、环境风险专项评价的项目类别。		
规划情况	规划名称：《天津市排水专项规划（2020—2035 年）》 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天津市排水专项规划（2020—2035 年）的批复》（津政函〔2021〕27 号）		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环境影	《天津市排水专项规划（2020—2035 年）》中指出：		

响评价符合性分析	1.排水防涝能力目标：到2025年，津城核心区（外环线以内）基本建成完善的城市排水防涝工程体系，实现建成区排水泵站、管网设施全覆盖，全面消除小于1年一遇排水标准的区域，达到3—5年一遇排水标准的区域由现状20%提升至58%。到2035年，津城核心区重要地区和新建区域综合排水能力达到5年一遇，一般地区综合排水能力全面达到3年一遇，实现“标准内降雨及时排干、标准外降雨快速排干”的目标。 2.水环境质量目标：到2025年，城市污水处理率达到97%以上，建制镇污水处理率达到93%以上，污泥无害化处理处置率达到97%以上，减少COD排放量77万吨/年；到2035年，城市污水处理率达到99%以上，建制镇污水处理率达到96%以上，污水管网普及率达到100%，污泥无害化处理处置率达到100%，减少COD排放量116万吨/年。 本项目是对天津市中心城区二级河道进行清淤，对现状破损河道岸坡进行整修。项目的实施可进一步提高水生态环境，能够完善市区的防洪排涝设施，提升市内河道水质，符合《天津市排水专项规划（2020—2035年）》要求。因此，本工程的建设是必要且可行的。
其他符合性分析	**1、与天津市国土空间总体规划（2021—2035年）符合性分析** 《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》提出“构建水系网络，通过水系连通、河道拓浚、岸坡整治等多种措施，恢复拓展骨干河网的蓄洪排洪功能，同步强化中小河道治理，恢复毛细河道的蓄洪排涝功能，形成活水畅流总体格局。畅通排水出路，恢复和保持河湖水系的自然连通和流动性，提升河道排水能力。” 本项目主要工程内容包括污染河道清淤、护坡整治等，通过实施中心城区二级河道清淤及整治工程可恢复拓展蓄洪排洪功能，提升河道排水能力，符合《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。 **2、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》（津政规[2020]9号）符合性分析**

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》，本项目主要位于重点管控单元-环境治理，具体位置关系见下图。

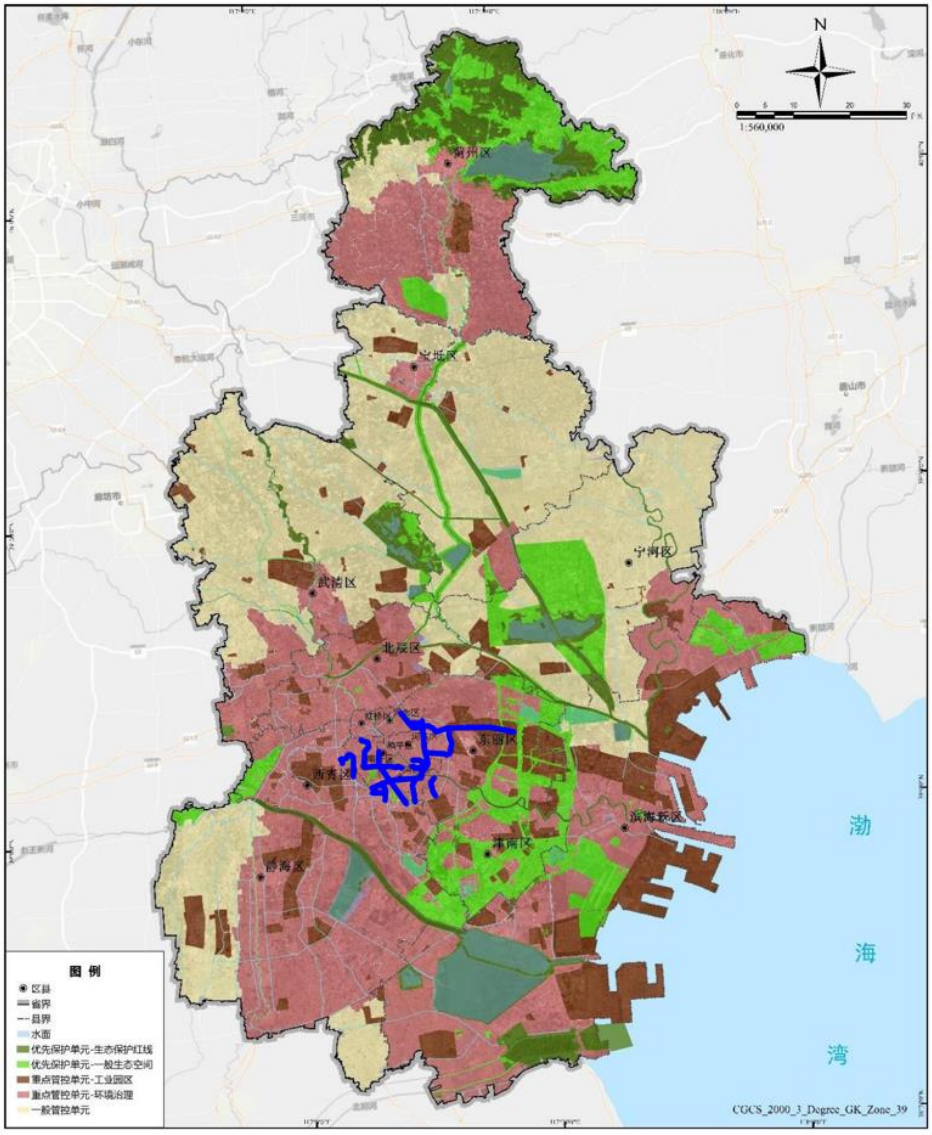


图 1-1 与天津市“三线一单”生态环境分区位置关系图

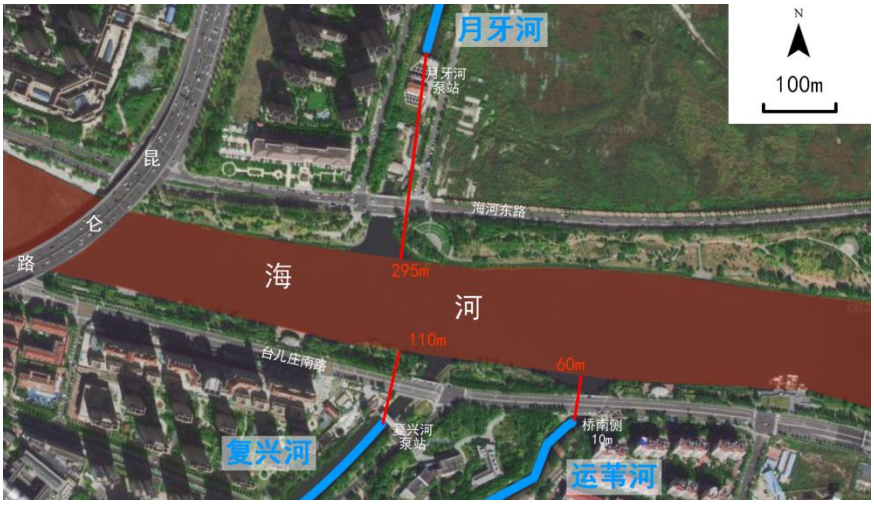
重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

本项目主要工程内容包括污染河道清淤、护坡整治等，通过实施中心城区二级河道清淤及整治工程可提升河道水质，保护和改善河道两岸的生态环境，

有效改善原河道沿线景观，符合《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》要求。

3、与《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）符合性分析

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），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。本项目仅对中心城区二级河道进行清淤及岸线整治，不涉及其他河流，施工区域不在生态保护红线范围内，其中与海河接近的是月牙河、复兴河和运苇河。其中月牙河清淤至月牙河泵站处，复兴河清淤至复兴河泵站处，运苇河与海河连通。故本次运苇河清淤时，在台儿庄南路南侧10m处进行打桩围堰，距离海河最近的即为运苇河清淤边界，与海河的生态保护红线最近距离约为60m，不在海河生态保护红线范围内。本项目与天津市生态保护红线位置关系见下图。



与海河接近部分

图 1-2 部分工程放大示意图

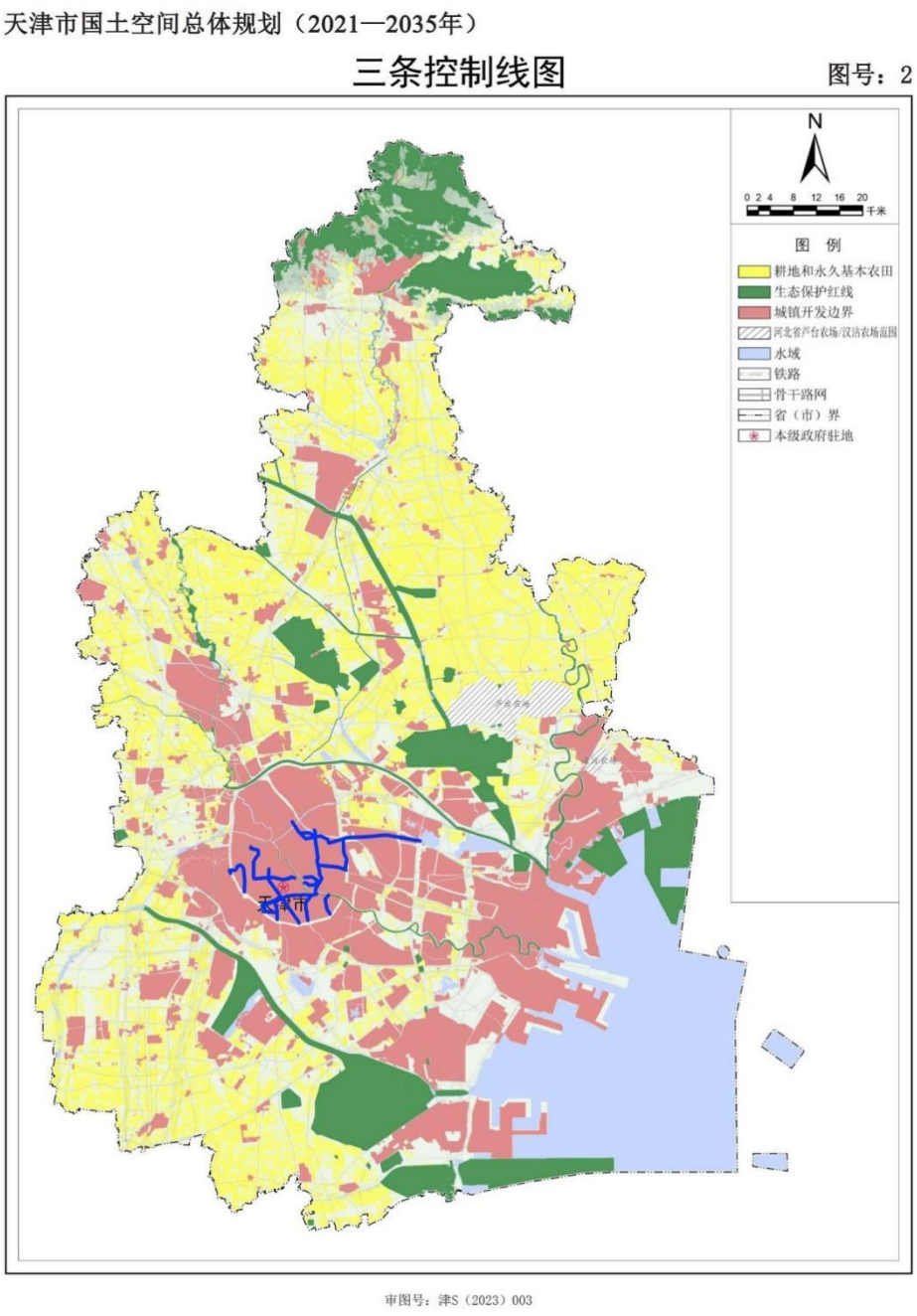
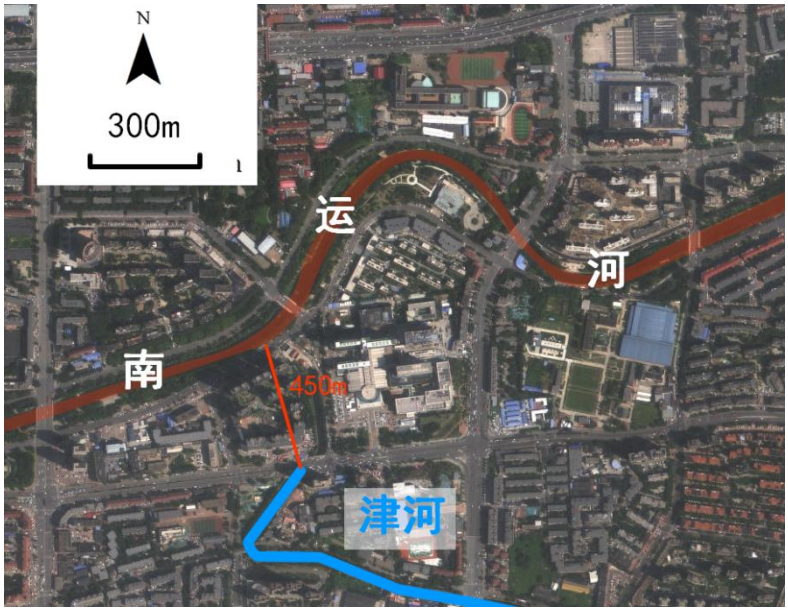


图 1-3 与天津市三条控制线位置关系图

4、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》及《大运河天津段核心监控区禁止类清单》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（试行）》及其批复（津政函〔2020〕58 号），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。大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内核心区范围划定为核心监控区。本项目为中心城区二级河道清淤工程，项目不占用大运河范围，局部河段位于大

运河核心监控区内，其中津河距离南运河南侧岸线最近约 450m。



与南运河接近部分

图 1-4 部分工程放大示意图

对照“关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知”（津发改社会规【2023】7 号）中大运河天津段核心监控区禁止类清单，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-1 与大运河天津段核心监控区禁止类清单符合性分析表

文件要求	本项目	符合性
本清单适用于大运河天津段核心监控区。核心监控区范围为大运河两岸 2000 米内的核心区范围，涉及武清区、北辰区、红桥区、南开区、河北区、西青区、静海区。	本项目对中心城区二级河道进行清淤，局部河段位于大运河核心监控区内，不占用大运河范围。	符合
对列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰类项目和限制类项目、《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项，一律不得批准。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类事项	符合
在核心监控区内严禁开发未利用地，严禁占用生态空间新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不符合生态环境保护的工矿企业，以及不符合相关规划的码头工程。	本项目仅对中心城区二级河道进行清淤，不新增占地	符合
核心监控区内禁止进行违反历史文化遗产保护的相关建设活动。	本项目不涉及相关内容。	符合

5、与《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023）符合性分析

表 1-2《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》符合性分析表

文件要求	本项目	符合性
（一）持续深入打好蓝天保卫战		
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。	本项目对中心城区二级河道采取水力冲挖方式或绞吸船进行湿法清淤，施工过程中严格执行“六个百分之百”。	符合
（二）持续深入打好碧水保卫战		
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。	通过对中心城区二级河道清淤、河道岸坡整修，保证了河道防洪排涝功能，提升了河道水质。	符合

6、与《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）符合性分析

表 1-3 与天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划符合性分析

文件要求		本项目	符合性
（一）持续深入打好蓝天保卫战。		/	/
1	提升面源管控水平。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。持续加强渣土运输车辆管控和堆场扬尘、裸地管控。	本项目对中心城区二级河道采取水力冲挖方式或绞吸船进行湿法清淤，施工过程中严格执行“六个百分之百”。	符合
（二）持续深入打好碧水保卫战。		/	/
1	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，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。	通过对中心城区二级河道清淤、河道岸坡整修，保证了河道防洪排涝功能，提升了河道水质。	符合
（三）持续深入打好净土保卫战。		/	/
1	推进固体废物污染防治。	本项目针对淤泥进行脱水处理后，进行资源化利用。	符合

7、产业政策符合性分析

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号），本项目属于“二、水利 3.防洪提升工程”中“江河湖库疏浚工程”，为鼓励类。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目符合相关国家和天津市的相关产业政策。

二、建设内容

地理位置	本项目位于中心城区 18 条二级河道，张贵庄排水河、复兴河、长泰河、月牙河、津河、卫津河（环内段）、先锋河、四化河、小王庄排水河、北塘排水河、陈台子河（环内段）、月西河（环内段）、纪庄子河、南丰产河（环内段）、南丰产支河、津港运河（环内段）、护仓河、运苇河。共计 108.855km。
项目组成及规模	**1、项目背景及基本情况** 2023 年京津冀地区遭遇了海河发生流域性特大洪水，为了落实党中央、国务院灾后恢复重建要求，解决区域现状雨水排放不畅等问题，市水务局积极组织前期调研工作，积极开展天津市中心城区排涝通道建设工程，中心城区二级河道清淤及整治工程由天津市排水管理事务中心负责实施。 2024 年 11 月，本工程初步设计报告取得了天津市水务局的批复（津水规计[2024]93 号），项目总投资额 40437.36 万元，建设内容包括中心城区二级河道清淤、现状破损河道岸坡整修等工程（第一批次）。 通过对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“五十一、水利　127、防洪除涝工程 其他；128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠） 其他”，应编制环境影响报告表。 本工程预计于 2024 年 12 月底开工建设，各河道清淤工作同时开展，2025 年 12 月完工，连续清淤周期 150 天。 **2、现状河道背景调查** （1） 陈台子河 陈台子河环内总长约 8.2km，河宽约 35m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.00。整体呈南北走向，北侧起点位于中达路与外环西路交口位置。沿此起点向北出发环水西公园绕行至交密云快速路下方，然后向南流经华苑片区，主要交叉道路有复康路、物华道、迎水道、华苑路、中孚路，直至出外环西路后至外环线五孔闸。 陈台子河北侧环水西公园段，为 2021 年新建成，浆砌石河道护岸较为完整，局部块石脱浆。出密云快速路下方经华苑至外环西路段，浆砌石河道护岸冲刷破坏较为严重，岸线局部破损，以块石脱浆脱落、塌陷、压顶损坏为主。

陈台子河环水西公园段

陈台子河交密云快速路处

陈台子河交迎水道处

陈台子河交外环西路处

图 2-1 工程范围内现状图

（2） 津河

津河总长约 13.7km，河宽约 35m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.00。津河起自芥园西道处三元村泵站，向南沿青年路并行穿过黄河道、长江道，然后向南继续穿过西湖道、鞍山西道、大学道直至到复康路北侧，然后向东沿复康路、吴家窑大街并行穿过白堤路、卫津路、气象台路、马场道、友谊北路、广东路、大沽南路至解放南路。

津河芥园西道至马场道段，浆砌石河道护岸冲刷破坏较多，岸线局部破损，以块石脱浆脱落、塌陷为主。马场道至解放南路段，浆砌石河道护岸较为完整，局部块石脱浆。

津河交旧津保道处

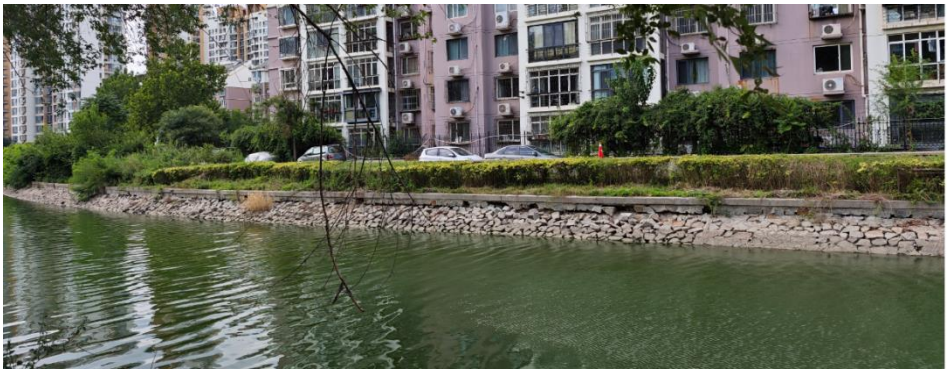
津河交怀安环路处

图 2-2 工程范围内现状图

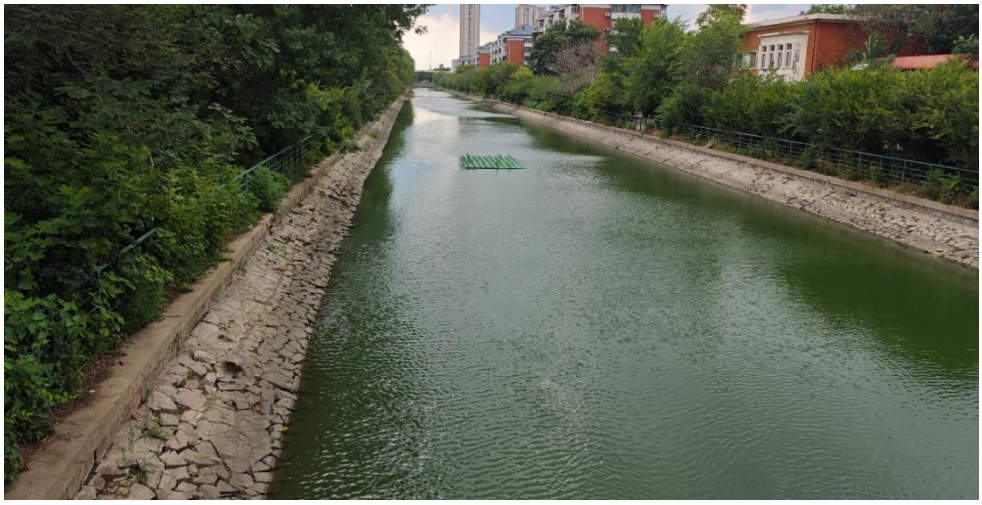
（3） 四化河

四化河总长约 3.80km，河宽约 20m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.00。呈东西走向，东侧与卫津河连接（无闸门），连接位置位于紫金山路与郁江道交口位置，向西依次交下穿环湖中路、卫津南路、凌宾路，西侧交外环线，与外环河连接（有闸门）。

四化河岸线整体情况破损较多，其中以环湖中路以东区域岸线破坏最为严重，浆砌石河道护岸受水流冲刷侵蚀，存在块石接缝脱浆，浆砌石挡墙岸线坍塌以及压顶开裂损坏等情况。



立达博兰社区南侧岸线



环湖中路桥处岸线

图 2-3 工程范围内现状图

（4） 纪庄子河

纪庄子河总长约 3.75km，河宽约 20m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.50。呈东西走向，北侧与四化河平行，南侧与津涞公路、郁江道平行。东侧与

卫津河连通（有闸门），连接位置位于紫金山路与郁江道交口位置，向往西依次交下穿环湖中路、卫津南路、凌宾路，西侧交外环线，接大沽排水河（有闸门）。

纪庄子河岸线整体情况破损较多，紫金山路至卫津南路河段岸线破坏最为严重，浆砌石河道护岸受水流冲刷侵蚀，存在块石接缝脱浆，浆砌石挡墙岸线坍塌以及压顶开裂损坏等情况。

郁江西道沿线岸线

集贤里北一门岸线

图 2-4 工程范围内现状图

（5） 卫津河

卫津河总长约 9.3km，河宽 15~27m，河道常水位标高约 1.80，河底平均高程-0.8m。整体呈东南走向，均位于环内，起点位于八里台立交桥位置与津河交汇处，沿紫金山路一直向东南交外环河，与外环河交口处有大任庄闸。与河道交叉道路主要有卫津南路、气象台路、宾水道、黑牛城道、友谊南路及解放南路。

卫津河现状岸线以浆砌石护坡为主，大部分河道岸线状态良好，仅部分桥梁及排口存在局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

卫津河绥江道桥附近现状图

卫津河绥江道桥附近现状图

图 2-5 工程范围内现状图

（6） 长泰河

长泰河总长约 4.5km，河宽约 25m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.10。整体呈南北走向，北侧起点位于郁江道和嘉江道交口处与复兴河相连，沿玛钢路向南，穿过怒江道、东江道，并沿着洞庭路向南，穿过珠江道、浯水道、渌水道、淇水道与太湖路交口，交外环河。

长泰河现状岸线以浆砌石护坡为主，河道与道路间为堤岸绿化，现状浆砌石护岸局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏、亲水平台破损为主。

长泰河东江道至洞庭路段格宾网现状图

长泰河陵水道交口处西岸现状图

图 2-6 工程范围内现状图

（7） 复兴河

复兴河总长约 6.8km，河宽约 27m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程约 -1.40m。整体呈向东走向，均位于环内，起点位郁江道绿道公园与卫津河交汇处，沿郁江道流向海河,与海河交汇处有闸门。与河道交叉道路主要有友谊南路、解放南路、洞庭路及大沽南路。

复兴河现状岸线以浆砌石护坡为主，大部分河道岸线状态良好，仅部分桥梁及排口存在局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

复兴河与解放南路交界处

郁江道与大沽南路辅路交界处

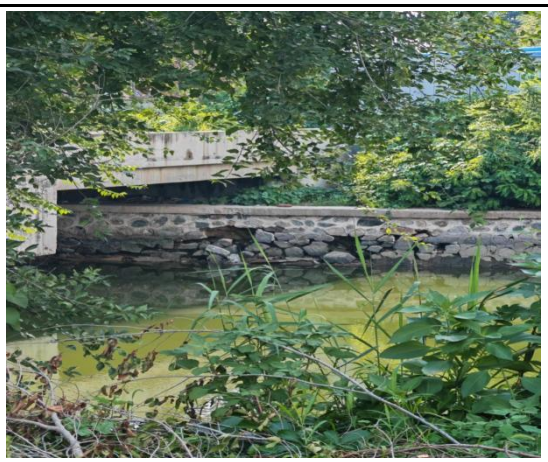
图 2-7 工程范围内现状图

（8） 先锋河

先锋河总长约 3.75km，河宽约 25~30m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-1.80。河道整体呈南北走向，北起海河提水泵站，南至外环三孔闸。现状河道起点处与海河通过双排 d1400 联通管道与提水泵站相连；河道在穿越现状地铁一号线双林站为双排 2500×2200 方涵。现状河道与外环河为立交，外环河通过 4 条 d2000 涵管下穿先锋河。在工程终点处通过现状跨河三孔闸与先锋河下游（环外段）分开。平日沥水通过三孔闸提升后，排入下游先锋河（环外段）。

先锋河现状岸线为浆砌石护坡和自然土坡，北侧起始端为浆砌石护坡，南段为自然土坡，南侧端头下穿外环路段为浆砌石护坡。现状浆砌石岸线局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

先锋河与育才路交口



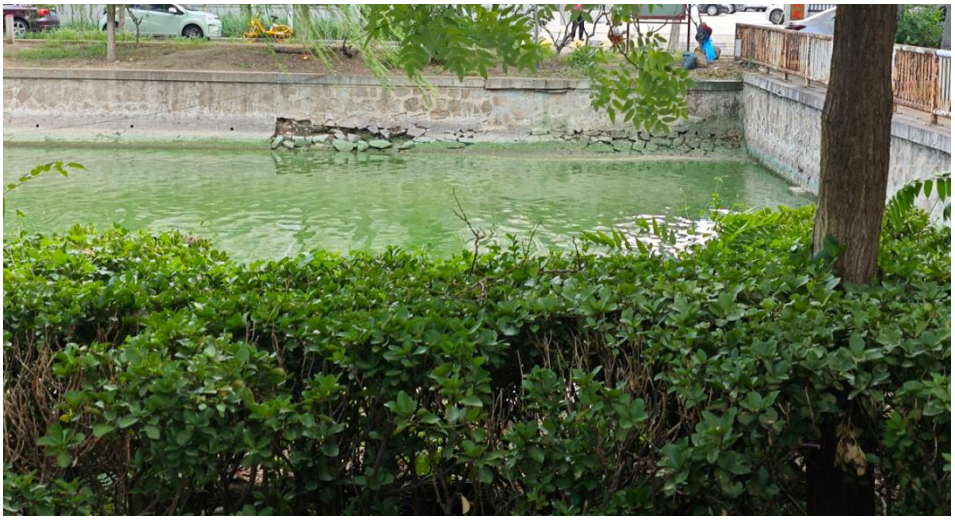
先锋河何庄子批发市场处

图 2-8 工程范围内现状图

（9） 津港运河

津港运河总长约 3.5km，河宽约 25 米，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 -0.7。整体呈南北走向，北侧起点位于卫津南路与津涞道交口位置，通过闸门与纪庄子河连接，沿卫津南路向南，依次穿过天房美域桥、绥江道、王兰庄桥、淄环路桥、高庄桥、凤展道等，在津淄桥处下穿外环路出外环，交外环河，外环线外至津港泵站。河道东侧为现状卫津南路，西侧为玉带路。

津港运河现状岸线为浆砌石护坡，北侧起始端以及局部岸线边坡冲刷破坏，存在局部破损情况，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。



津港运河津涞道起点西侧

津港运河梨园头村门口

图 2-9 工程范围内现状图

（10） 护仓河

护仓河总长约 3.9km，河宽约 30m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程约-0.80。河道整体呈 u 形，起点位于郑庄子泵站，与海河相接，沿北菜场大街、国康道向东，在昆仑路位置处向北转向，在昆仑桥位置处沿津塘路向西，在津塘路和光华路路口处改为沿光华路向西，终点至大直沽泵站，通过泵站及暗涵与海河相连。

护仓河现状岸线为浆砌石护坡，现状浆砌石边坡护岸局部破损，以块石脱浆、塌陷为主。护仓河流经津塘路辅路时，部分河段位于路底，岸线破损情况需待降水清淤以后确认。护仓河穿路、穿桥及泵站等均通过暗涵连接。

护仓河伯苓高中处

护仓河爱维医院处

图 2-10 工程范围内现状图

（11） 张贵庄河

张贵庄河总长约 4.62km，河宽约 19m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 -0.80。整体呈东西走向，西起南大桥泵站，东至小王庄排水河。与河道交叉道路桥梁主要有津昆桥、雪莲路、津滨桥，西段接卫津河，与月牙河河道交汇口有南大桥泵站。与河道平行道路为津滨大道。

张贵庄河现状岸线以浆砌片石为主。浆砌石岸线局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

张贵庄河西侧起点现状图

张贵庄河津昆桥附近现状图

张贵庄河登州路地铁站处岸线破损及片石拆建

图 2-11 工程范围内现状图

（12） 小王庄河

小王庄河总长约 5.1km，河宽约 21m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 -1.00。整体呈南北走向，南段位于环内，起点位于津滨大道与外环交口位置，沿外环东路向北，在万山路口后向东下穿外环东路出外环，交外环河（外环河为涵洞下穿）。北段与河道交叉道路主要有机场货运路、机场北路、跃进路、十一区十字街西路，北段接北塘排水河，河道交汇口有闸门。

小王庄河现状岸线以自然土坡为主，南侧起始端以及局部穿路、排口、泵站出水口位置为浆砌石护坡。现状土坡冲刷较严重，存在土洞狼窝及排口冲刷；浆砌石岸线局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

小王庄河南侧起点

小王庄河海春圆附近

小王庄河机场货运路处（北侧）

小王庄河 1 号垂钓园处现状图

图 2-12 工程范围内现状图

（13） 月牙河

月牙河总长约 14.2km，河宽约 28m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-2.00。整体呈南北走向，月牙河河道清淤工程北起新开河南岸的红星桥泵站，南至海河北岸的月牙河口泵站。其中月牙河（下穿金钟河大街、赵沽里批发市场段为 2d2200 连通管道，总长度为 1785 米；月牙河绿宝石公园处，月牙河与北塘排水河 2d1500 连通管道，管道总长度为 234 米；对月牙河保利一号桥处，月牙河、月西河与北塘排水河 d1800 连通管道，管道总长度为 357 米。

月牙河现状岸线均为浆砌石护坡。现状浆砌石岸线局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主。

月牙河临月里北侧右岸弧形挡墙

月牙河昆仑公寓附近

月牙河津滨大道桥下

月牙河格调竹境小区附近亲水平台

图 2-13 工程范围内现状图

（14） 北塘排水河

北塘排水河总长约 20.94km，河宽约 35m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程-0.90。整体呈东西走向，西起赵沽里泵站，东至山岭子泵站。北段与河道交叉道路主要有昆仑路、外环东路、机场大道、北杨线，河道交汇口有闸门，环外段与河道平行道路为津汉公路，道路较宽。外环线外侧有东郊污水厂的排水口。

北塘排水河现状岸线环内以浆砌片石为主，环外段以自然土坡为主。环内段浆砌石岸线局部破损，以块石脱浆、塌陷、压顶损坏为主；亲水平台存在块石破损的情况。

北塘排水河满江桥旁块石脱浆现状图

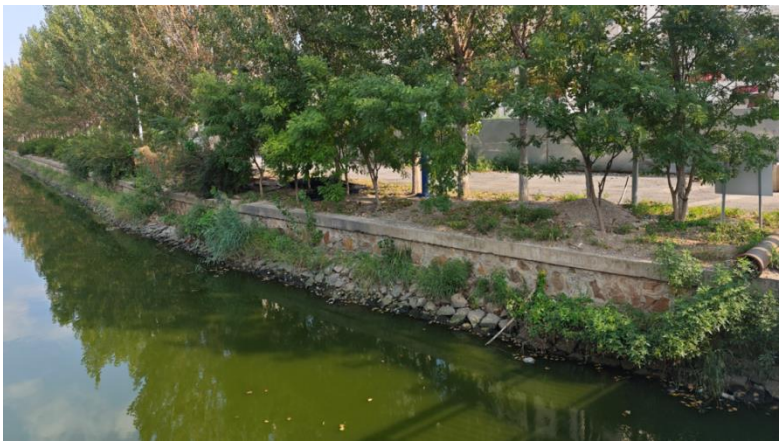
北塘排水河 SM 广场附近

图 2-14 工程范围内现状图

（15） 南丰产河

南丰产河环内部分总长约 2.5km，河宽约 25m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 。整体呈东西走向，西侧通过闸门与外环河连接，向东经过外环西路、瑶琳路、昌凌路，在玉带路西侧通过闸门与津港运河相连。

南丰产河现状岸线为浆砌石护坡，现状岸坡上草类绿植较多，现状浆砌石岸线破损严重，存在大面积脱浆现象，部分地区存在压顶倾斜、破损等，需要重建。



南丰产河与昌凌路交口处东侧

南丰产河王兰庄交易市场处护岸

图 2-15 工程范围内现状图

（16） 南丰产支河

南丰产支河总长约 1km，河宽约 25m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 。整体呈南北走向，北侧起点通过闸门与纪庄子河相连，位于津涞道和瑶琳路西侧，沿瑶琳路向南穿过泰佳道、武台路、辛院桥后，接南丰产河。

南丰产支河现状岸线以浆砌石护坡为主，现状浆砌石岸线相对完好，仅局部地区存在块石脱浆现象。

南丰产支河与泰佳道交口处北侧

南丰产支河与南丰产河交汇处（图中右侧为丰产支河）

图 2-16 工程范围内现状图

（17） 运苇河

运苇河总长约 0.35km。整体呈东北走向，均位于环内，起点位于下河圈公园附近，沿公园道路流向海河。整体呈东北走向，均位于环内，起点位于下河圈公园附近。无主要道路与河道交叉。

运苇河现状岸线以浆砌石护坡为主，大部分河道岸线状态良好，局部有破损，以块石脱浆为主。

运苇河岸线现状图

图 2-17 工程范围内现状图

（18） 月西河

月西河总长约 1.165km，河宽约 22m，河道常水位标高 1.80，河底平均高程 -2.00。河道整体呈南北走向，南起月西河与月牙河相邻的保利一号桥，北至外环线下游 84 米处节制闸，与外环河交叉。

月西河现状岸线以浆砌石护坡为主，大部分河道岸线状态良好，局部有护坡破损，以块石脱浆为主。

表 2-1 各河道基本情况一览表

序号	河道名称	水面宽度/m	水深/m	护坡现状	河底现状
1	陈台子河	35	2.8	岸线块石脱落、脱浆、岸墙塌陷	原有地形，自然河底。
2	津河	35	2.8	岸线块石脱落、脱浆、岸墙塌陷	
3	四化河	20	2.8	岸线塌陷、损坏、块石脱浆严重	
4	纪庄子河	20	3.3	局部坍塌、损坏、破损严重	
5	卫津河	15-27	2.6	块石脱浆、岸线坍塌	
6	长泰河	25	2.9	局部塌陷、脱浆、压顶损坏	
7	复兴河	27	3.2	局部岸线坍塌、块石脱浆、岸线破损	
8	先锋河	25-30	3.6	局部块石脱落、脱浆、岸墙塌陷	
9	津港运河	25	2.5	局部塌陷、压顶倾斜、块石脱浆、	
10	护仓河	30	2.6	块石脱浆严重、坍塌严重、勾缝脱落	
11	张贵庄河	19	2.6	岸线坍塌、块石脱浆	
12	小王庄排水河	21	2.8	护坡损坏、脱浆、狼窝	
13	月牙河	28	3.8	亲水平台坍塌、片石脱落、勾缝变大、狼窝	
14	北塘排水河	35	2.7	面砖破损、块石脱浆、亲水平台石块破损脱落	
15	南丰产河	25	2.8	勾缝脱落、压顶损坏、脱浆现象严重	
16	南丰产支河	25	2.8	护坡脱浆	
17	运苇河	25	2.8	块石脱浆	
18	月西河	22	3.8	块石脱浆	

3、项目组成

本项目对中心城区二级河道进行河道清淤、岸线整治、排污口封堵、河道内生态设施修复等。具体见下表。

表 2-2 主要工程内容一览表

序号	工程内容	单位	规模	备注
1	河道清淤	km	108.855	河道底部淤泥量约为 129.86 万 m^3，水力冲挖清淤量为 259.72 万 m^3（含水率 97.5%），淤泥脱水方式采用集中脱水和现场脱水两种。
2	岸线整治	m^2	36739	岸线片石补浆。
		m^2	36323.5	岸线补砌。
		m	9328	压顶修补浇筑。
		m^2	542	修补面砖。
		m^2	957.5	土坡回填修复。
3	排污口封堵	个	256	永久封堵。
4	河道内生态设施修复	支	5175	陈台子河（环内段）EHBR 膜组件
		支	2870	护仓河 EHBR 膜组件
		支	3500	张贵庄排水河 EHBR 膜组件
		支	5000	小王庄排水河 EHBR 膜组件
		复兴河、长泰河：微孔爆气系统 380m；生物膜反应器 152 组；宾格网生态护坡 1854m^2；石笼过滤坝 20m		

3.1 河道清淤

河道清淤总长度约 108.855km，河道平均宽度约 30m，底泥量约 129.86 万 m^3。其中水力冲挖清淤长度约 95.249km、清淤泥量约 101.91 万 m^3（该清淤量含连接河道的管涵清淤量）；绞吸船清淤方式长度为 13.17km，北塘排水河（外环线东郊污水厂出口-山岭子泵站）底泥量约 27.95 万 m^3。现场脱水淤泥量为 78.4 万 m^3（含水率 97.5%），外运集中脱水淤泥量 181.32 万 m^3（含水率 97.5%）。

3.1.1 中心城区二级河道清淤

（1）河道清淤

河道清淤总长度为 108.855km。本项目将中心城区二级河道清淤及整治工程，本项目涉及的 18 条河道同步实施。

表 2-3 中心城区二级河道清淤及整治工程划分表

河道	河道名称	河道起终点	实测清淤长度（km）
1	陈台子河（环内段）	大沽排水河-外环线五孔闸	8.031
2	津河	三元村-解放南路	12.3
3	四化河	紫金山路-外环线	3.9
4	纪庄子河	紫金山路-外环线	3.565
5	卫津河（环内段）	双峰道-外环线	9.148
6	长泰河	郁江道-外环线	4.637
7	复兴河	紫金山路-复兴门泵站	5.707

8	先锋河	海河-外环线外三孔闸	3.691
9	津港运河（环内段）	津涞公路-外环线	3.205
10	护仓河	大直沽泵站-郑庄子泵站	5.402
11	张贵庄排水河	月牙河-小王庄排水河	4.62
12	小王庄排水河	张贵庄排水河-津汉公路	4.99
13	月牙河	红星桥泵站-月牙河泵站	13.953
14	北塘排水河 环内段	赵沽里泵站-外环线	7.8
	北塘排水河 环外段	外环线-山岭子泵站	13.17
15	南丰产河（环内段）	津港运河-外环河	2.3
16	南丰产支河	纪庄子河—南丰产河	0.942
17	运苇河	复兴河-海河	0.329
18	月西河（环内）	月牙河-外环东路（老外环）	1.165
合计长度（km）			108.855

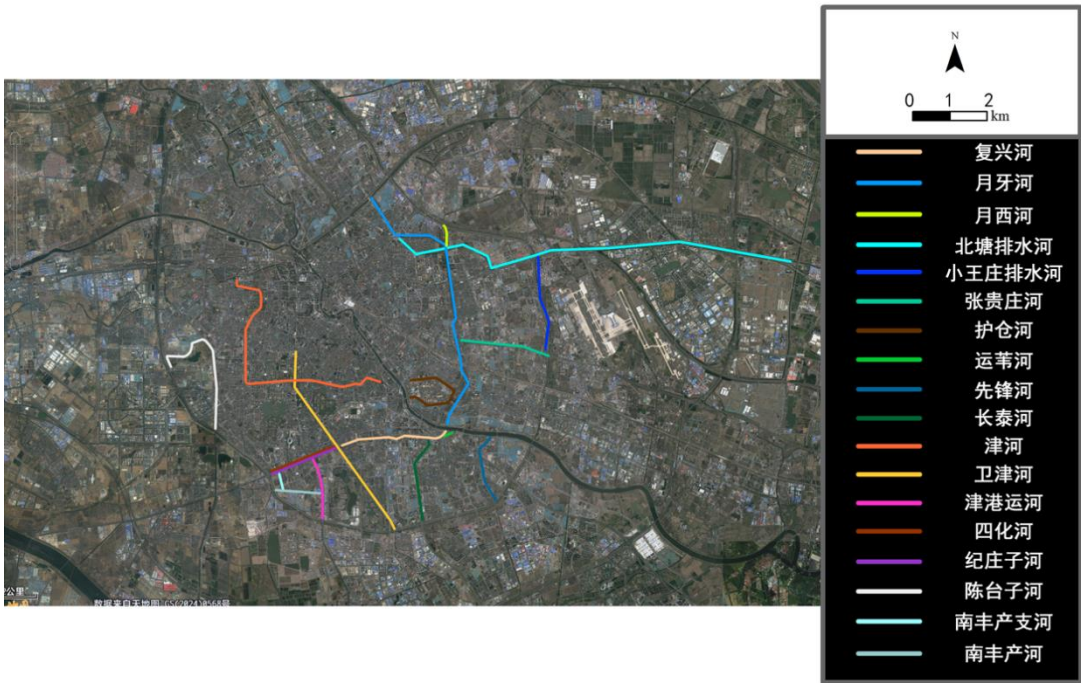


图 2-18　18 条河道工程划分示意图

（2）管涵清淤统计

本工程除了要对河道进行清淤外，还要对河道上的管涵进行清淤，具体清淤长度统计如下。

表 2-4 管道长度统计

河道编号	河道名称	管涵长度（km）
1	陈台子河（环内段）	0.000
2	津河	0.000
3	四化河	0.170
4	纪庄子河	0.134

5	卫津河（环内段）	0.000
6	长泰河	0.144
7	复兴河	0.000
8	先锋河	0.245
9	津港运河（环内段）	0.070
10	护仓河	0.278
11	张贵庄排水河	1.220
12	小王庄排水河	0.125
13	月牙河	0.960
14	北塘排水河 环内段	0.174
	北塘排水河 环外段	0.000
15	南丰产河（环内段）	0.000
16	南丰产支河	0.000
17	运苇河	0.000
18	月西河（环内）	0.027
合计（km）		3.547

3.1.2 清淤方式选取

天津市区二级河道宽度平均约 25~30m，河道上不等距离分布着市政道路桥梁，桥底与河道水面距离约 2~3m，河道两侧设有绿化带 4，采用大型设备进行河道清淤施工时，在桥梁横跨河道位置需要设备转运，对设备的尺寸大小、重量、拆装方便程度以及周边的空地范围、交通疏解等都有很大问题。

结合天津市以往二级河道及外环河的清淤实施方式，本工程选取了水力冲挖清淤和绞吸船清淤两种方式。其中水力冲挖清淤适用于河道淤泥较深、面积较大的区域，需在非汛期进行，优势在于清淤彻底，且不易造成二次污染。根据设计资料，水力冲挖在单段河道内的行进速度为 2~4m/d。绞吸船清淤方式适用于带水作业，本次主要针对北塘排水河外环段由于承接东郊污水处理厂出水，不具备全面断流的条件。

管道清淤的方式：本工程管涵清淤为河道连通管，管径较大，淤泥以泥沙为主，含水率较高，本工程选取高压水冲清淤方式，对管道局部存在的硬物板结，可局部采用人工清淤及小型机械清淤。

表 2-5 河道清淤方式

河道编号	河道名称	河道起终点	清淤方式
1	陈台子河（环内段）	大沽排水河-外环线五孔闸	水力冲挖
2	津河	三元村-解放南路	水力冲挖
3	卫津河（环内段）	双峰道-外环线	水力冲挖

4	四化河	紫金山路-外环线	水力冲挖
5	纪庄子河	紫金山路-外环线	水力冲挖
6	津港运河（环内段）	津涞公路-外环线	水力冲挖
7	复兴河	紫金山路-复兴门泵站	水力冲挖
8	长泰河	郁江道-外环线	水力冲挖
9	先锋河	海河-外环线外三孔闸	水力冲挖
10	护仓河	大直沽泵站-郑庄子泵站	水力冲挖
11	月牙河	红星桥泵站-月牙河泵站	水力冲挖
12	张贵庄排水河	月牙河-小王庄排水河	水力冲挖
13	小王庄排水河	张贵庄排水河-津汉公路	水力冲挖
14	北塘排水河	赵沽里泵站-外环线东郊污水厂出口	水力冲挖
		外环线东郊污水厂出口-山岭子泵站	绞吸船清淤
15	南丰产河（环内段）	津港运河-外环河	水力冲挖
16	南丰产支河	纪庄子河—南丰产河	水力冲挖
17	月西河（环内）	月牙河-外环东路（老外环）	水力冲挖
18	运苇河	复兴河-海河	水力冲挖

3.1.3 清淤量

根据相关设计资料确定的中心城区二级河道清淤量，该清淤量包含了管涵清淤量。具体见下表。

表 2-6 中心城区二级河道清淤工程量汇总表

序号	河道名称	河道起终点	实测清淤长度（km）	平均宽度(m)	实测的底泥量（m^3）	现场脱水淤泥量（含水率 97.5%）（m^3）	外运淤泥量（含水率 97.5%）（m^3）
1	陈台子河（环内段）	大沽排水河-外环线五孔闸	8.031	35	74070.63	36000	112141.26
2	津河	三元村-解放南路	12.3	35	117912.54	0	235825.08
3	四化河	紫金山路-外环线	3.9	25	24090.5	18000	30181
4	纪庄子河	紫金山路-外环线	3.565	21	20533.16	18000	23066.32
5	卫津河（环内段）	双峰道-外环线	9.148	30	58774.25	0	117548.5
6	长泰河	郁江道-外环线	4.637	28	51062.15	9000	93124.3
7	复兴河	紫金山路-复兴河	5.707	30	54533.647	18000	91067.294

		泵站					
8	先锋河	海河-外环线外三孔闸	3.691	28	55713.31	18000	93426.62
9	津港运河（环内段）	津涞公路-外环线	3.205	30	35187.05	9000	61374.1
10	护仓河	大直沽泵站-郑庄子泵站	5.402	38	99639.17	18000	181278.34
11	张贵庄排水河	月牙河-小王庄排水河	4.62	20	23147.81	0	46295.62
12	小王庄排水河	张贵庄排水河-津汉公路	4.99	21	21130.13	9000	33260.26
13	月牙河	红星桥泵站-月牙河泵站	13.953	28	180047.32	54000	306094.64
14	北塘排水河	赵沽里泵站-山岭子泵站（环内段）	7.8	45	157911.583	0	315823.2
		外环线-山岭子泵站（环外段）	13.17	45	279509.780	559019.56	0
15	南丰产河（环内段）	津港运河-外环河	2.3	25	19778.75	9000	30557.50
16	南丰产支河	纪庄子河—南丰产河	0.942	25	6638.16	9000	4276.32
17	运苇河	复兴河-海河	0.329	20	4721.92	0	9443.84
18	月西河（环内）	月牙河-外环东路（老外环）	1.165	20	14222.83	0	28445.66
合计			108.855	/	1298624.69	784019.56	1813229.854
注：采用水力冲挖清淤方式，需要注入大量的水，致使罐车外运淤泥量变大。							

3.1.4 河道淤泥脱水

本工程在实施过程中淤泥脱水方式采用集中脱水和现场脱水两种，集中脱水是将清除的淤泥直接有罐车送至工程周边区域的城镇污水处理厂进行集中脱水；现场脱水是在不同的河道边设置现场脱水点进行脱水。由于本次整体工程量较大、工期短，且集中在城市的中心区域，故选取现场脱水和集中脱水相结合的方式，可有效提高工程效率，应对工程实施过程的不确定因素，同时也为下游集中脱水点前期准备工作做好缓冲。

（1）现场脱水方式

设计阶段现场脱水点位的选取原则：①尽量远离敏感点布设，降低施工阶段对敏感点的影响；②充分利用现状空地或未利用地，必要时选择占用现有道路设施，尽量减少绿化设施的占用。

根据以上选取原则，现阶段本工程选取 18 处现场脱水点位。

本工程每个现场脱水点根据施工场地条件和不同河道河段的清淤进度设置不同数量的撬装式脱水设备，且可共用脱水设备。除北塘排水河现场脱水点位为一套大型脱水设备外，其余脱水设备单台脱水能力为 15-25m³/h，即实现含水率 97.5%淤泥的脱水量为 120-200m³/d，脱水后的淤泥含水率为 80%，单个现场脱水覆盖长度上下游各 500m。脱水后的尾水回到河道内沉淀段静置沉淀后回用于河道水力冲挖、现场抑尘，少量未利用排水溢流回临近河道。脱水点淤泥不地面堆存，待脱水淤泥由淤泥运输车用泵输送至脱水设备，脱水产生的泥饼由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。

北塘排水河（环外段）采用绞吸船清淤，在河道北侧设置一处现场脱水点，采用大型脱水设备，脱水能力为 5000m^3/d，脱水后的淤泥含水率为 60%。脱水后的尾水经沉淀处理后全部回原河道。脱水点淤泥不地面堆存，待脱水淤泥由淤泥运输车用泵输送至脱水设备，脱水产生的泥饼由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。

表 2-7 现场脱水点位情况

编号	河道名称	现场脱水点个数	点位编号	位置	情况说明
1	陈台子河（环内段）	2	1	中达路	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备

			2	香雅道	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
2	津河	无	/	/	0
3	四化河	1	1	外环线津涞立交桥底	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
4	纪庄子河	1	1	津涞公路与香霞路交口位置	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
5	卫津河（环内段）	无	/	/	0
6	长泰河	1	1	洞庭路和渌水道交口西北侧	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
7	复兴河	2	1	复兴河与解放南路交界处	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
			2	郁江道与大沽南路辅路交界处	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
8	先锋河	1	1	先锋河交外环南路和南兴道之间	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
9	津港运河（环内段）	1	1	玉带路与汇川路交口	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
10	护仓河	2	1	光华路与东兴路交口	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
			2	国康道和丰民路交口东侧	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
11	张贵庄排水河	无	/	/	0
12	小王庄排水河	1	1	外环东路与津滨大道交口西北侧	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
13	月牙河	3	1	雍景湾小区河对岸	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备

			2	月牙河与先锋路交口	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
			3	月牙河真理道交口	该点位淤泥脱水量 18000m^3（含水率 97.5%），布设 2 套脱水设备
14	北塘排水河	1	1	津汉公路与东文北路交口	该点位淤泥脱水量 559019.56m^3（含水率 97.5%），布设 1 套大型脱水设备
15	南丰产河（环内段）	1	1	淄环路与外环西路交口	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
16	南丰产支河	1	1	丰产之河与津涞公路交口	该点位淤泥脱水量 9000m^3（含水率 97.5%），布设 1 套脱水设备
17	运苇河	无	/	/	0
18	月西河（环内）	无	/	/	0

（2）集中脱水方式

本工程外运的含水率 97.5%淤泥量为 181.32 万 m^3，工程整体清淤施工周期为 150 天，单日的外运淤泥量为 12088.2m^3。

本工程主要以集中脱水方式为主，将依托工程周边区域现有的具备淤泥脱水能力的城镇污水处理厂进行淤泥集中脱水。根据建设单位提供的资料可知，周边区域城镇污水处理厂的脱水能力，见下表。

表 2-8 淤泥集中脱水点情况表

序号	污水处理厂名称	满足本工程的脱水能力 m^3/d	脱水工艺	干淤泥含水率%	备注
1	东郊污水处理厂	10000	移动式高压隔膜板框压滤机	60	拟新增
2	咸阳路污水处理厂（老厂）	10000	叠螺脱水机+深度脱水机	50	拟新增
3	大寺污水处理厂	2500	移动式高压隔膜板框压滤机	60	拟新增
4	北仓污水处理厂	2500	移动式高压隔膜板框压滤机	60	拟新增
5	张贵庄污水处理厂	8000	板框压滤机	60	拟新增
6	天津市润辰水务有限公司	20000	重力浓缩+带式脱水机	60	拟新增

7	津南双桥污水处理厂	720	带式脱水机	60	利用现有
合计		53720			

由上表可知，工程周边区域的城镇污水处理厂合计脱水能力为 53720m^3/d，本工程淤泥外运量占比总脱水能力的 22.5%，能够满足本工程淤泥脱水需求。

3.2 岸线整治

3.2.1 河道岸线现状情况

通过前期调研，浆砌石护坡的破坏形式主要以脱浆、坍塌和压顶损坏为主，破坏原因主要有以下几个：护坡下土质较差，经过多年不均匀沉降，造成坡面开裂，再经过河道水流冲刷，块石之间砂浆脱落，块石坍塌，岸线基础被冲刷掏空；另一方面河道水位线附近由于水位变化，冬天冻融等风化作业较强，造成块石砂浆强度降低。

岸线整治与河道清淤同期实施。清淤施工完成形成河道干作业面后，开始岸线整治施工作业，根据河道岸线破损情况，分别实施补砌、补浆勾缝、压顶修补浇筑等，养护完成并验收后，河道取水，完成岸线整治施工作业。

3.2.2 岸线整治工程量

河道岸线整治主要对浆砌石挡墙及护坡修护，包括浆砌石、墙面勾缝、墙背回填、压顶、沉降缝。岸线补砌 36323.5m^2，考虑清除杂质后，需要回填 20cm 好土，需要粘土量 7264.7m^3。土坡回填修复 957.5m^2，需要填土量约 191.5m^3。

表 2-9 中心城区二级河道岸线整治工程量汇总表

序号	河道名称	岸线片石补浆（m^2）	岸线补砌（m^2）	压顶修补浇筑(m)	修补面砖（m^2）	土坡回填修复（m^2）
1	陈台子河（环内段）	1000	7000	1750	0	0
2	津河	1440	1520	380	0	0
3	四化河	400	6200	1550	0	0
4	纪庄子河	0	8800	2200	0	0
5	卫津河（环内段）	0	340	85	0	0
6	长泰河	2000	1040	275	0	0
7	复兴河	0	430	108	0	0
8	先锋河	0	480	120	0	0
9	津港运河（环内段）	200	560	190	0	0

10	护仓河	3120	320	80	0	0
11	张贵庄排水河	0	2000	500	500	0
12	小王庄排水河	240	1160	290	0	10
13	月牙河	5059	713.5	360	0	27.5
14	北塘排水河	19680	3800	950	42	920
15	南丰产河（环内段）	2720	920	230	0	0
16	南丰产支河	80	0	0	0	0
17	运苇河	0	240	60	0	0
18	月西河（环内）	800	800	200	0	0
总计		36739	36323.5	9328	542	957.5

3.3 排污口封堵

为进一步提高中心城区二级河道景观效果，避免往中心城区二级河道内私接、乱接排口，本工程针对现有的已废弃或无管理单位使用的排口进行永久封堵，预计需封堵排污口 256 个。以上排口主要为老旧管网的排口，本工程实施后全部废除，本工程不涉及对管网内部的清掏。

（1）管道封堵

①对于 d＜500 管道，采用 C30 细石膨胀混凝土封堵，封堵长度不小于 200mm；

②对于 500≤d≤1000 管道，采用内部 240mm 厚砖墙封堵，外侧管内壁凿毛后浇注 C30 微膨胀混凝土封堵，封堵厚度 200mm；

③对于 d>1000 管道，采用 200mm 厚 C30 微膨胀混凝土封堵，两面设三级钢钢筋网植筋植入管壁。内侧设 240 厚砖胎模。砖墙及砖胎模采用 MU15 水泥砖，M10 水泥砂浆砌筑。

（2）方涵封堵

采用 200mm 厚 C30 混凝土封堵，两面设三级钢 12@200 钢筋网植筋植入管壁。内侧设 240 厚砖胎模。砖墙及砖胎模采用 MU15 水泥砖，M10 水泥砂浆砌筑。

3.4 河道内生态设施修复工程量

护仓河、张贵庄河、小王庄河、陈台子河四条河道现状设有 EHBR 膜系统、

生物膜反应器、石笼坝、宾格生态护坡等，施工过程会对其造成破坏。在清淤施工、岸线护坡设施修复完成后，需要购置新设备对此类现状设施进行恢复。

4、工程占地

本项目施工用地主要为河道清淤清理、岸线整治、施工便道道路等，均为临时占地，占用河道长度约 108.855km，河道内临时占地面积为 380.99 万 m^2；施工便道按照 5m 宽，占河道总长度的 10%，临时占地面积约 5.44 万 m^2；临时的施工场地主要为围堰施工、清淤设备使用、淤泥脱水设备使用、淤泥运输等，按围堰设定位置划定临时施工场地，本项目围堰总计 230 处，单个场地面积约为 100m^2，淤泥现场脱水点位共计 18 处，每处的占地面积约 400m^2，合计 3.02 万 m^2。项目占地情况详见下表。

表 2-10 项目占地情况一览表

序号	占地类型	面积（万 m^2）	用地类型
1	河道底泥清理	380.99	水域及水利设施用地
2	护坡整治		
3	临时施工场地	3.02	包括道路用地和沿河绿化带，其中绿化用地 2.5 万 m^2
4	施工道路	5.44	
合计		389.45	/

本项目在施工总体布置时，尽量利用现有河道、荒地等，远离居住区、农田等区域，减少施工临时占地。

5、土石方平衡

本项目河道底部淤泥量 129.86 万 m^3，淤泥全部经脱水后进行资源化利用。临时便道、临时施工场地平整过程中基本实现了土方平衡，不涉及废弃土石方。

6、施工组织设计

6.1 交通组织及运输车辆

本工程对中心城区二级河道进行清淤，交通运输路线以中心城区各主干路为主要运输路线，最终就近驶入外环线，尽量避开工作日期间早晚高峰。施工前期应制定完整的施工交通疏导方案，并报市政交通主管单位同意。

运输车辆选取吸污车、封闭式罐车或翻斗车。

6.2 施工材料供应条件

工程施工所需砂料、石子、块石等天然建筑材料均由天津市或周边市场择优购买运至施工现场，所购材料质量均需满足工程施工需求。水泥、钢筋、钢材等

主要建筑材料也可在天津市当地择优购买。工程所需填筑土料采用河道清淤下层的开挖土方，土料须确认质量指标达到规范要求后使用。

6.3 供水、供电、施工用风和通讯条件

供水：本项目的施工生活用水由附近居民自来水水源，水力冲挖用水以河水为主，施工前期使用少量自来水。

供电：施工用电由 75kW 柴油发电机提供。

通讯：可利用手机通讯，构成对外通讯系统。

6.4 施工营地

工程周边市政配套设施完善，不设置施工营地，工程所需的施工该设备均位于临时占地范围内。施工人员生活污水依托工程区域周边市政设施。

6.5 施工调水

为了满足河道清淤要求，需要进行河道调水，本工程施工期主要集中在非汛期，往年均是需要从一级河道调水补充二级河道，本次施工期间，再不需要补水的同时，充分利用河道间的水循环调度。总体思路是独立河道制定独立调水方案，区域连通河道，结合河道取水口以及水循环出路，分区分时段调水。同时不得将河道清淤河水进入海河上游的子牙河、新开河等一级河道。

6.6 工程沿线现状设施保护

中心城区二级河道沿线现状有多处高压线、电缆、道路桥等上跨河道，同时沿线有地铁、管线下穿河道。在高压线、地铁、立交、铁路区域应严格按照《电力设施保护条例》、《天津市轨道交通运营安全条例》、《铁路安全管理条例》等相关条例的要求执行，严格按具体设施的保护范围进行相应的合理施工。本工程沿线不涉及国控水质监测断面，部分河道内有市控断面。本工程实施前建设单位应通知工程涉及到的地表水水质自动监测设施（含岸上及岸边的站房及管线）的主管单位对设施进行回收。施工结束后，建设单位协助主管单位逐步恢复相关地表水水质自动监测设施，设施的回收及安装已纳入本工程的环保投资中。

6.7 施工进度

考虑到天津市汛期在每年的 6 月到 9 月，为保障河道的排水能力和汛期防洪排涝安全，本工程整个施工期为 2024 年 12 月至 2025 年 12 月，清淤作业在 2024 年 12 月至 2025 年 5 月，连续清淤 150 天。

总平面及现场布置

1、工程布局情况

1.1 河道清淤

河道清淤长度为 108.855km。河道清淤工程具体平面布置见下图。

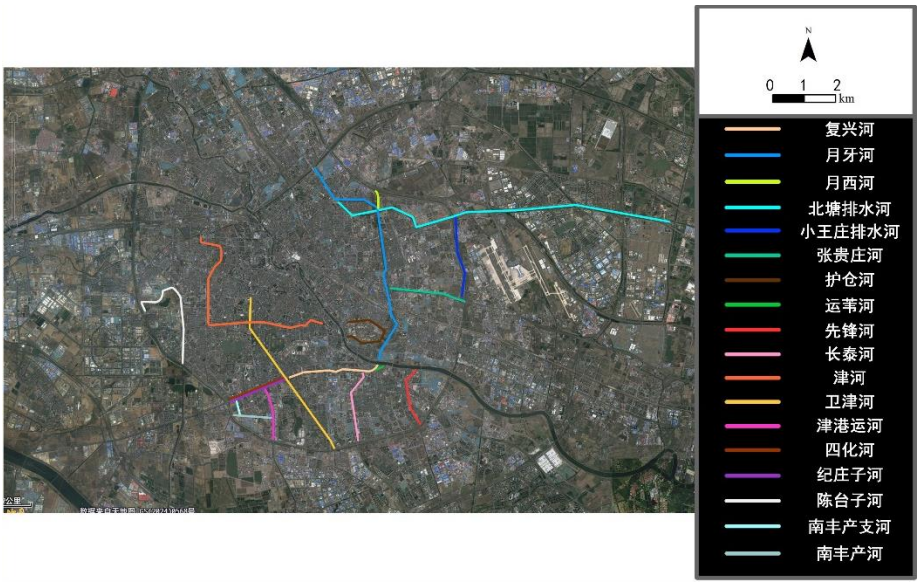


图 2-19 工程具体平面布置图

1.2 淤泥集中脱水点位置分布

本工程周边区域的淤泥现场脱水点位置见下图。

图 2-20 脱水点位位置图

施工方案

1、施工工艺

本工程施工主要分为两大部分：河道清淤和整治工程，先进行河道清淤，再

进行整治工程。主要施工作业流程见下图。

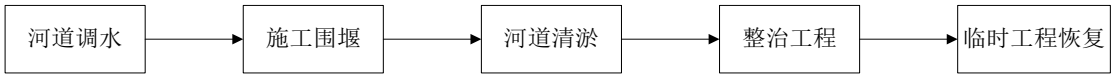


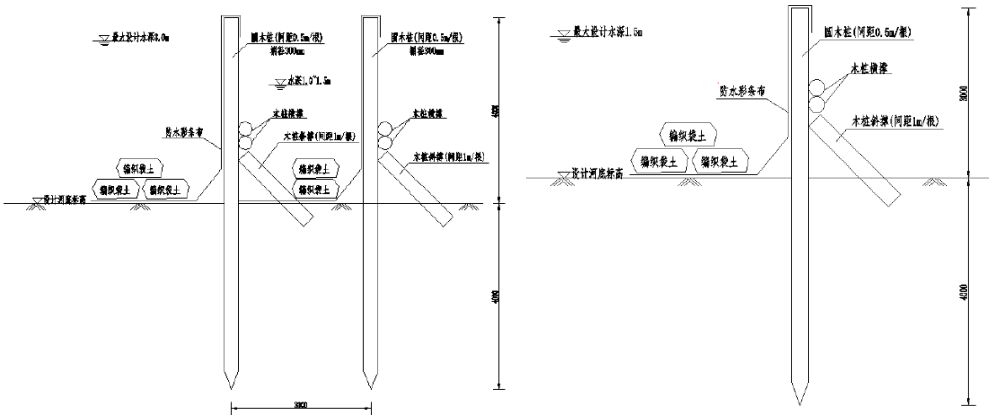
图 2-21 工程施工作业流程图

1.1 河道调水

各个河段调水首先打开河段的水闸，利用自流方式或者既有泵房将河段内河水排出降低水位。达到一定水位后，需要架设临时水泵，将河水倒排到附近河流，使各二级河道河水剩余 0.8-1.0m 水深后，由施工单位设置临时施工围堰，通过倒水进行河道分段清淤工作。调水过程中均是向二级河道或排水河进行调水，不会影响其水质。

1.2 施工围堰

为保证施工期内正常作业，需在河道内进行围堰。围堰做法分为两种，围堰 A 为拦河围堰，其功能为调水区域隔断，双排围堰高 4 米，采用 8 米长木桩。围堰 B 为河道分段围堰以及河道之间的施工界面划分围堰，其功能是提供不同的施工作业面，单排围堰高 3 米，采用 7 米长木桩，单座长约 20m。在河道间距 0.5～1.0km 搭建一条施工围堰挡水，同时在河道中间开挖临时排水沟道，以满足临时排水要求。围堰施工过程不需要填土，仅用编织沙袋对桩底进行压实。



A 类围堰和 B 类围堰示意图

围堰间可形成作业条件，施工完成后再进行邻近段河道的施工。本工程在运苇河清淤时，在台儿庄南路南侧 10m 处进行打桩围堰，再进行河道清淤。

围堰施工过程中，随着施工机械的使用，需要进行施工场地的平整，施工便道的建设，原则上尽量依托河道周边现状的道路设施，减少对绿化带的破坏。围堰施工过程中会产生施工机械尾气（G_1）、施工机械噪声（N_1），以及破除绿化带

带来的生态影响。

1.3 河道清淤

（1）水力冲挖清淤

除了北塘排水河（环外段）采用绞吸船清淤外，其余河道均采用水力冲挖清淤。

积水排干：利用水泵将施工区域内的积水排干，露出河床。

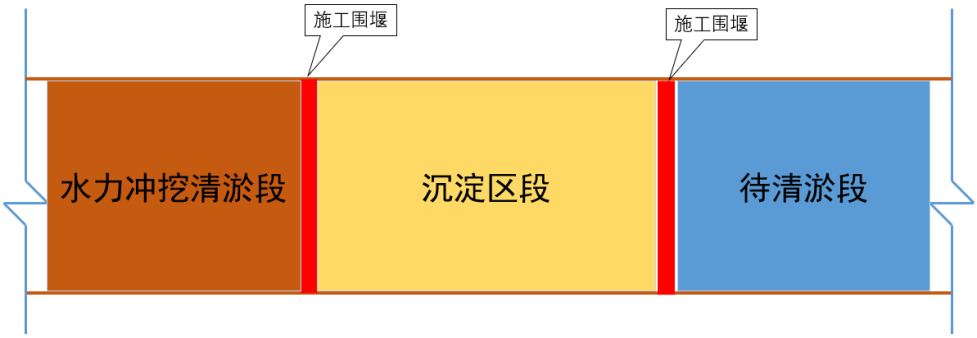
布设设备：在施工区域河道内布设水力冲挖机组和泥浆泵等设备。

冲刷底泥：启动水力冲挖机组的高压水枪，按照泥量与水量 1:2 或 1:3，对河底淤泥进行大力冲刷，使淤泥形成泥浆。

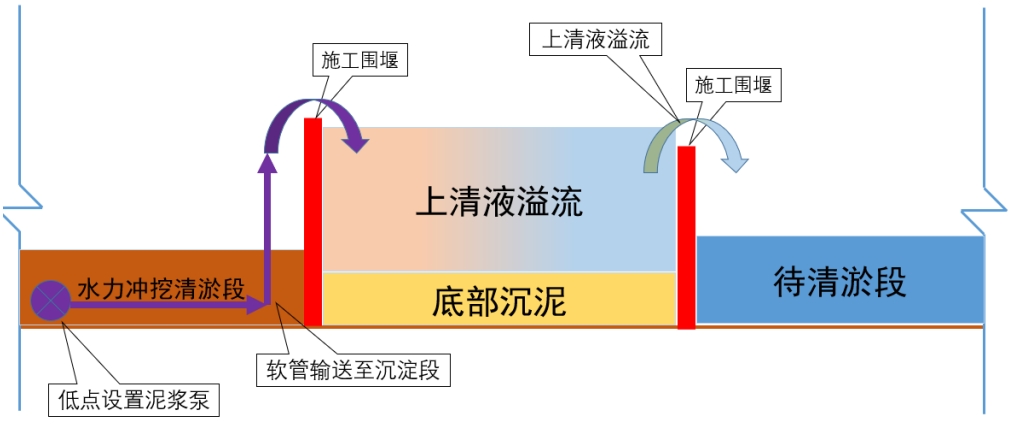
泥浆汇集：冲刷形成的泥浆会自然汇集到预设的低洼区域。

泥浆输送：利用泥浆泵将汇集在低洼区域的泥浆吸出，通过管道将泥浆输送到每段施工作业面内设置的沉淀段，进行淤泥的沉淀，上清液回河道。

淤泥脱水：沉淀段泥浆沉淀后，使用泥浆泵将河底浓缩淤泥通过管道泵至现场脱水点进行脱水。脱出的尾水回到沉淀段沉淀后回用于河道水力冲挖、现场抑尘，少量未利用排水溢流回临近河道；产生的泥饼（S_1）委托具有污泥综合利用能力的单位进行处理。脱水过程中会产生异味（G_2）。外运脱水是将沉淀段河底浓缩淤泥泵至罐车运输至集中脱水点进行脱水。



清淤河道平面布置示意简图



清淤河道剖面布置示意简图

（2）绞吸船清淤

本工程仅在北塘排水河（环外段）河道中使用绞吸船清淤，可采用组装式绞吸船，吊运方便，通过能力强，绞吸刀头采用环保式绞吸头。环保绞吸头外形呈锥体，内部为淤泥腔体，并设有纵向刀片，上方加设防护罩，可使绞刀头绕绞接点转动，以确保不同深度、不同坡面下，防护罩底边周围始终与河湖污染底泥表面贴合，既防止因绞刀扰动造成的污染微粒向防护罩外周围水体扩散造成的二次污染，也有助于提高污泥吸入的浓度。在封闭绞刀罩中，绞散的淤泥不向外扩散，挡泥裙边也有效的阻挡绞散的淤泥从封闭绞刀罩中扩散。清出的淤泥由绞吸船收集后经罐车运送至现场脱水点进行脱水，脱出的尾水进入脱水点新建的斜板沉淀池处理后，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）C 标准，通过管道输送回下游河道。脱水点淤泥不地面堆存，待脱水淤泥由淤泥运输车用泵输送至脱水设备，脱水产生的泥饼由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。脱水过程中会产生异味气体（G_2）、绞吸船废气（G_1）。

（3）河道管涵清淤

本工程需要清淤的管涵均为河道连通管，管径较大，淤泥以泥沙为主，含水率较高，根据清淤方法的适用条件，本工程采用高压水冲方法对管道进行清淤，对于管径≥1600mm 的管道可根据实际情况进行人工清淤管，但建议尽量不人工进入。管道局部存在硬物板结，可局部采用人工清淤及小型机械清淤。

管涵清淤过程中会产生施工机械尾气（G_1）、施工机械噪声（N_1）。

1.4 岸线整治工程

岸线整治工程主要包括破损修复、勾缝补浆、压顶修补、浆砌挡墙。

墙面勾缝：勾缝砂浆采用 1:2 水泥砂浆，不进行现场搅拌，由水泥罐车运至施工现场。挡墙勾缝采用凸缝，缝宽控制在 2.5cm 左右。

墙背回填：分两次回填。待下部墙身砌筑完，砼、砂浆养护 10 天后，可进第一次台背后回填，第二次回填待压顶完成后进行。每次回填均分 30-40cm 一层逐层夯实。主要以粘土填筑为主。

压顶：墙压顶施工采用一次性成型技术，浇筑砼时注意检查砼的均匀性和坍落度；采用平板式振动器振捣，对每一振动部位，必须振动到该部位砼密实为止，密实的标志是砼停止下沉，不再冒气泡，表现呈现平坦、泛浆。

沉降缝：沉降缝应符合设计要求，上下垂直贯通，宽度误差不得超过 2mm，整个缝隙粘填饱满，不漏水，缝的两面砌体应表面平整洁净。

浆砌挡墙：按照设计要求的样式，进行挡墙施工，采取为 MU30 块石、M10 水泥砂浆、混凝土 C30。

岸线整治工程中整体工程量较小，而且分布比较分散，施工过程中主要会产生少量的施工扬尘（G_3）、施工机械废气（G_1）以及施工机械噪声（N_1）。

1.5 临时工程恢复

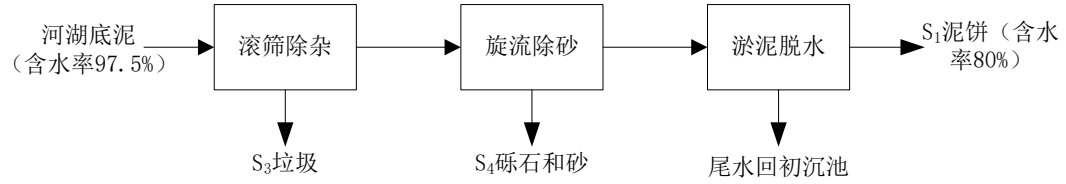
本工程的临时工程主要包括河道清淤、临时施工便道、临时的施工场地。

工程采取分段清淤方式，对于已完成清淤的河段，进行场地清理后，将逐步调水恢复河道景观功能；施工便道和施工场地进行清理后，恢复原有用地性质，涉及破坏绿化设施的，在施工结束后，要选取同类植物进行栽种。

1.6 淤泥脱水

（1）现场淤泥脱水点脱水工艺

本工程设置现场淤泥脱水点，具体可见点位图。工艺流程见下图。

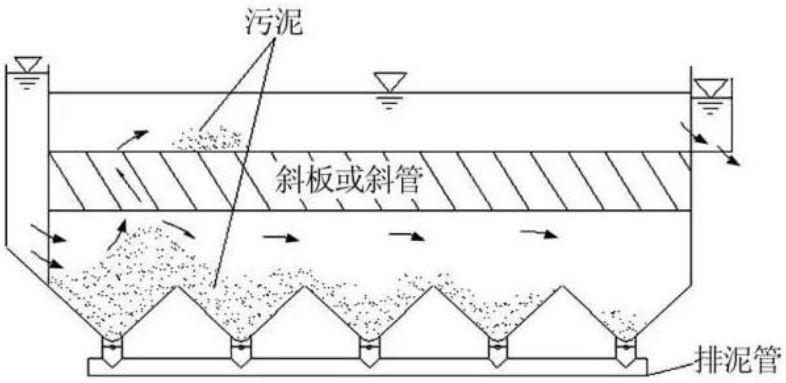


工程实施过程中，通过河道分段围堰形成的施工作业面，水力清淤过程中清除的淤泥由管道送至撬装式淤泥脱水车上进行脱水。该车是集成了除杂、除砂、脱水三段工艺，除杂是采用滚筒筛去除淤泥中夹杂的塑料、铁块等垃圾（S_3），除

砂是利用砂砾石（S_4）比重较大的原理，通过旋流方式从设备底部排出，淤泥从设备的上部排出进入絮凝脱水设备，经过投加 PAM 絮凝剂将淤泥中的水脱出。脱出的尾水经河道沉淀段静置沉淀后回用于河道水力冲挖、现场抑尘，少量未利用排水溢流回临近河道，脱出的泥饼（S_1）不地面堆存，由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。整个撬装式淤泥脱水车脱水过程中会产生异味（G_2）、施工机械废气（G_1）以及施工机械噪声（N_1）。

北塘排水河现场脱水点接收北塘排水河（环外）绞吸船清淤淤泥，清出的淤泥由绞吸船收集后经罐车运送至现场脱水点，脱水点布设 1 套大型脱水设备，集成了除杂、除砂、脱水三段工艺，除杂是采用滚筒筛去除淤泥中夹杂的塑料、铁块等垃圾（S_3），除砂是利用砂砾石（S_4）比重较大的原理，通过旋流方式从设备底部排出，淤泥从设备的上部排出进入絮凝脱水设备，经过投加 PAM 絮凝剂将淤泥中的水脱出。脱出的尾水进入脱水点新建的斜板沉淀池处理后，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）C 标准，通过管道输送回下游河道。

斜板沉淀池是利用一系列平行的斜板把水流分隔成薄层，基于浅池原理大大提高沉淀效率。结构示意图如下：



斜板沉淀池结构示意图

北塘排水河现场脱水点脱出的泥饼（S_1）不地面堆存，由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。整个脱水点脱水过程中会产生异味（G_2）、施工机械废气（G_1）以及施工机械噪声（N_1）。

（2）集中脱水点淤泥脱水

	本工程设置的淤泥集中脱水点均位于工程周边区域的城镇污水处理厂区内。 现场抽出的河道淤泥由罐车运至淤泥集中脱水点，由城镇污水处理厂承诺负责对淤泥进行脱水处理，脱水过程中的污染控制全部依托污水处理厂设施，最终的脱水后的淤泥委托污泥处置单位进行资源化利用。
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境现状

1.1 主体功能区划

天津市主体功能区规划在国家将天津市整体确定为国家级优化开发区域基础上，将整个天津市划分为“优化发展区域、重点开发区域、生态涵养发展区域和禁止开发区域”四大类主体功能空间开发格局。根据《天津市主体功能区划》，项目选线区域分别属于重点开发区域和优化发展区域。重点开发区域的功能定位为：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。优化发展区域功能定位为：城市经济与人口的重要载体，现代化城市标志区，城乡一体化发展的示范区，经济实力快速提升的重要区域。

1.2 土地利用类型现状调查

通过资料调查可知，工程沿线河道两侧，土地利用类型主要包括住宅用地、商业用地、公共管理与公共服务用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、绿化用地。本工程实施范围内的土地利用类型为交通运输用地、水域及水利设施用地、绿化用地。

1.3 生态系统类型调查

项目沿线区域受人类活动干扰较为明显，已经形成稳定的人工生态系统。项目沿线生态系统类型主要包括城镇生态系统。

1.4 地区植被特征及植物多样性现状

根据《中华人民共和国植被图（1：1000000）》（2007 年）中的植被区划，项目沿线区域属于暖温带落叶阔叶林区域（III）中黄、海河平原栽培植被区（IIIi-7），该区域靠东沿岸、近渤海湾西侧的部分，区内地形平坦而辽阔，土层深厚，是我国主要粮、棉产区之一。土壤系由黄河冲积母质发育而成的潮土，滨海部分由于受海潮侵击和含盐地下水的影响，土壤为盐化潮土和盐土。由于长期人为垦植，现在已成为主要农业区之一。

1.5 陆生生物调查

本工程选址区域内无大型野生哺乳动物，多有小型哺乳类动物，如刺猬、鼠

类等。鸟类主要为喜鹊、麻雀等常见鸟类。工程周边的植被主要是人工种植的灌木、树木和草地。工程区域不涉及珍稀的动植物资源。

1.6 水生生物调查

本次评价通过资料调查可知，河道区域内鱼类主要以鲫、鲤鱼类等常见淡水鱼类为主。岸边浅滩沼泽植被主要为芦苇。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。

通过资料调查可知，工程所在区域内水体中浮游植物主要以蓝藻、硅藻、绿藻、裸藻为主，浮游动物主要以褐砂壳虫（*Difflugia avellana*）、圆皱腔轮虫（*Lecane niothis*）、透明溞长（*Daphnia hyalina*）、额象鼻溞（*Bosmina longirostris*）、无节幼体（*Copepodid*）。大型底栖动物主要包括环节动物门、节肢动物门等。

3、环境空气质量

本工程所在区域环境空气功能区为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。本评价引用 2023 年全年天津市环境空气质量公报中基本污染物 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 的监测结果，对区域环境空气质量达标情况进行分析，具体见下表。

表 3-1 天津市 2023 年度环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	41	35	17.1%	不达标
PM_{10}	年平均质量浓度	74	70	5.7%	不达标
SO_2	年平均质量浓度	8	60	/	达标
NO_2	年平均质量浓度	35	40	/	达标
CO_{-95per}	百分位数日平均	1200	4000	/	达标
$O_{3-90per}$	百分位数 8h 平均质量浓度	190	160	18.8%	不达标

根据空气质量现状统计结果，项目涉及区域 2023 年度常规大气污染物中 SO_2、NO_2 年均值、CO 日均平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级的标准，O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数、$PM_{2.5}$、PM_{10} 年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，为城市环境空气质量不达标区。

4、声环境质量

本工程委托天津市环鉴环境检测有限公司2024年9月对中心城区二级河道沿线声环境保护目标进行的现状监测，本次噪声监测布点原则是选取了每条河道声环境保护目标中不同声功能区一个典型目标作为监测点位，用于反映工程沿线区域声环境质量现状，监测点位情况见下图。

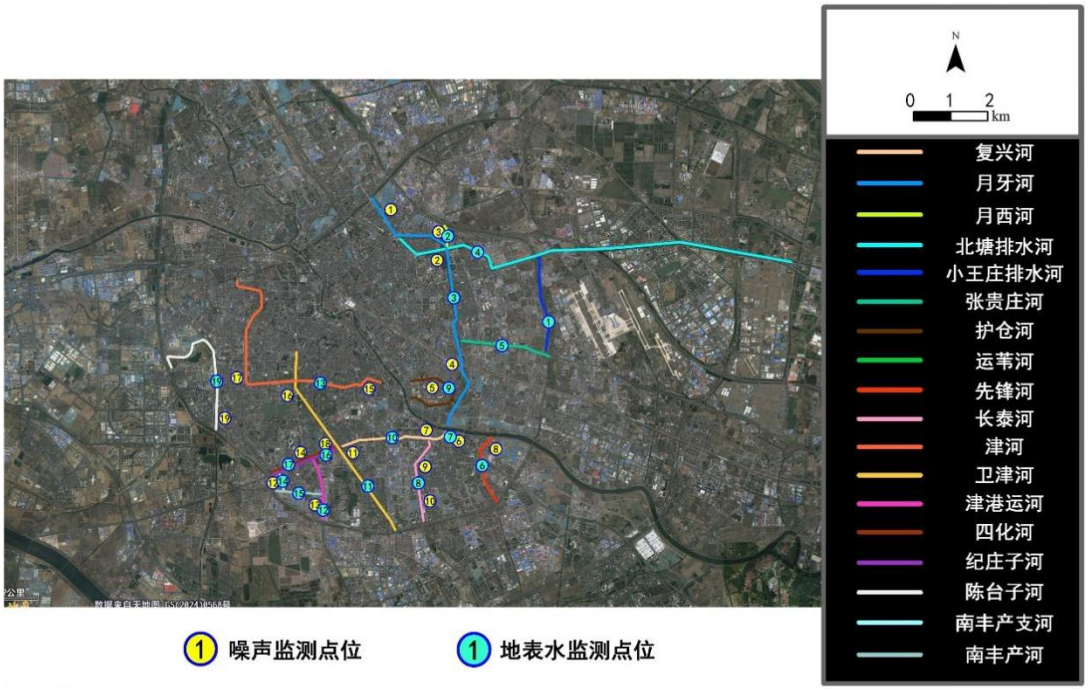


图 3-1 声环境质量监测点位图

声环境质量监测结果见下表。

表 3-2 声环境质量监测结果

序号	监测点位	监测结果/dB(A)		标准限值/dB(A)		声功能区	达标情况	超标原因
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	富瀛洲花园西侧	58	52	57	48	60	50	2类	不达标	交通
N2	东瑞家园11号楼东侧	48	46	42	45	60	50	2类	达标	/
N3	保利玫瑰湾东侧	60	59	66	57	60	50	2类	不达标	交通
N4	芳水河畔5号楼东侧	57	51	62	54	55	45	1类	不达标	交通

N5	军悦花园北侧	67	60	64	58	55	45	1 类	不达标	交通
N6	金海湾花园 29#楼西侧	53	48	54	47	55	45	1 类	不达标	交通
N7	幸福家园 4#楼南侧	53	45	54	46	60	50	2 类	达标	/
N8	环湖医院西北门	63	48	62	47	55	45	1 类	不达标	交通
N9	海翔公寓 2#楼西侧	67	57	67	52	60	50	2 类	不达标	交通
N10	龙江里 26#楼西侧	67	56	67	51	55	45	1 类	不达标	交通
N11	香水园 33#楼西侧	52	45	52	48	55	45	1 类	不达标	交通
N12	芳溪园西区 14#楼东侧	47	48	52	46	55	45	1 类	不达标	交通
N13	高雅公寓 11#楼东侧	62	48	57	50	55	45	1 类	不达标	交通
N14	帝景园 13#楼西侧	47	47	47	44	55	45	1 类	不达标	交通
N15	东楼小学北侧	51	46	51	43	55	45	1 类	不达标	交通
N16	禄达花园 1#楼东侧	54	44	54	46	55	45	1 类	不达标	交通
N17	月环里 3#楼东侧	48	47	51	43	60	50	2 类	达标	/
N18	博兰苑 12#楼南侧	51	40	50	43	55	45	1 类	达标	/
N19	天华里 24#楼西侧	48	49	49	44	55	45	1 类	不达标	交通

根据监测结果可知，监测点位 N2、N7、N17、N18 昼、夜间声环境质量均能满足相应声功能区标准限值要求，其余点位均有不达标情况。本项目位于天津中心城区，周边各道路车流量大，对现状声环境影响较大。

5、地表水环境质量

本工程委托了 2024 年 11 月天津市环鉴环境检测有限公司对中心城区二级河道水质的监测数据。结果见下表。

表 3-3 中心城区二级河道水环境质量监测结果

序号	项目	水体功能目标	pH 值	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	化学需氧量	生化需氧量
	单位		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	小王庄排水河	V	8.3	6.3	0.619	0.130	20	5.6
2	月西河	V	8.1	9.2	2.22	0.296	32	8.3
3	月牙河	IV	8.3	6.4	0.652	0.063	25	7.7
4	北塘排水河	C 标准	8.4	/	0.774	0.080	27	7.9
5	张贵庄河	V	8.2	7.0	0.757	0.077	25	8.2
6	先锋河	V	7.5	5.8	0.199	0.014	21	6.4
7	运苇河	V	7.5	5.9	0.055	0.006	23	6.5
8	长泰河	IV	7.4	6.5	0.122	0.110	25	6.7
9	护仓河	IV	8.2	11.7	3.43	0.329	41	11.0
10	复兴河	IV	7.3	8.4	5.76	0.671	29	7.8
11	卫津河	IV	7.1	4.9	0.376	0.150	18	5.7
12	津港运河	V	7.6	5.8	0.442	0.082	19	5.8
13	津河	IV	8.3	6.3	0.981	0.049	23	7.1
14	南丰产支河	V	7.5	5.4	0.354	0.129	20	5.9
15	南丰产河	V	7.3	7.8	0.592	0.268	18	6.0
16	纪庄子河	V	7.2	7.7	0.216	0.034	24	7.4
17	四化河	IV	7.6	7.3	0.199	0.058	25	7.6
18	陈台子河	V	7.6	6.8	0.232	0.229	21	6.4
地表水环境质量标准（GB3838-2002）	IV类限值		6~9	10	1.5	0.3	30	6
	V类限值		6~9	15	2.0	0.4	40	10

根据《海河流域天津市水功能区划报告》（2017），本工程涉及的 8 条二级河道进行了水体功能划分，并确定了水质目标，剩余 10 条未进行水体功能划分，水质目标按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类进行考虑。根据上表可知，2024 年 11 月，月西河部分指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值要求，月牙河、长泰河、护仓河、复兴河、津河、四化河部分指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，北塘排水河能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2014），其余各点位监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应水质目标要求。

6、底泥质量监测与评价

本次评价引用工程设计单位于 2024 年 9 月委托天津市环鉴环境检测有限公司对中心城区二级河道内 82 处点位底泥进行的监测，底泥监测原则如下：

（1）采用蛇形布点法，沿着各条河流进行均匀布点，原则上每两公里设置 1 点位；

（2）依据河道的历史功能和周边区域工业园区分布情况进行加密，例如北塘排水河、张贵庄排水河、小王庄排水河；

（3）为了了解底泥现状的情况，进行监测因子选取，本次参考了《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (DB12/1311-2024)》以及淤泥处置去向考虑了氰化物等指标进行检测。监测结果见下表。

表 3-4 中心城区二级河道底泥质量监测结果

序号	项目	pH 值	铜	镍	镉	铅	六价铬	汞	砷	氰化物	铬	锌	挥发性有机物	半挥发性有机物
	单位	无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg		
1	陈台子河（01）	8.23	33	28	0.21	40.5	<0.5	0.38	6.69	-	42	146	27 项均未检出	19 项均未检出
2	陈台子河（02）	8.49	127	33	0.88	51.9	<0.5	2.10	9.54	-	70	322		
3	陈台子河（03）	8.60	74	33	0.63	35.9	<0.5	5.95	7.09	-	48	423		
4	陈台子河（04）	8.53	30	30	0.26	29.5	<0.5	0.27	8.23	-	146	96		
5	津河（01）	8.41	128	31	0.55	43.2	<0.5	1.96	11.9	-	97	251		
6	津河（02）	8.64	25	27	0.19	24.0	<0.5	0.30	8.01	-	61	95		
7	津河（03）	8.60	106	39	0.70	51.1	<0.5	1.87	11.0	-	80	480		
8	津河（04）	8.54	124	41	0.80	42.0	<0.5	2.05	12.1	-	75	425		
9	津河（05）	8.44	58	33	0.46	21.9	<0.5	4.10	7.95	-	44	430		
10	津河（06）	8.51	130	35	0.68	43.9	<0.5	3.26	11.5	-	83	386		
11	卫津河（01）	8.11	27	34	0.25	24.7	<0.5	0.32	6.86	-	69	83		
12	卫津河（02）	8.21	27	30	0.28	24.3	<0.5	2.06	9.40	-	77	120		
13	卫津河（03）	8.03	138	41	0.70	55.6	<0.5	4.52	7.55	-	85	270		
14	卫津河（04）	8.14	48	35	0.49	41.1	<0.5	0.24	8.01	-	58	69		
15	四化河（01）	8.36	24	30	0.17	29.4	<0.5	9.53	6.08	-	66	71		
16	四化河（02）	8.29	27	32	0.13	31.4	<0.5	8.83	13.0	-	67	78		
17	纪庄子河（01）	8.13	25	33	0.13	30.6	<0.5	0.35	11.0	-	69	83		
18	纪庄子河（02）	8.04	30	26	0.15	33.1	<0.5	0.22	6.29	-	54	183		
19	纪庄子河（03）	8.21	47	26	0.47	40.9	<0.5	1.09	12.0	-	61	49		
20	津港运河（01）	8.93	14	30	0.13	31.8	<0.5	0.22	6.56	-	38	79		

21	津港运河（02）	8.58	28	21	0.34	28.5	<0.5	0.79	12.0	-	45	127		
22	复兴河（01）	8.41	72	33	1.02	39.7	<0.5	0.77	29.1	-	39	579		
23	复兴河（02）	8.59	62	38	0.69	42.7	<0.5	0.83	14.8	-	68	287		
24	长泰河（01）	8.15	47	29	0.52	37.7	<0.5	0.66	9.00	-	40	110		
25	长泰河（02）	8.36	24	32	0.18	25.6	<0.5	0.17	7.34	-	40	73		
26	先锋河（01）	8.21	93	116	1.01	45.2	<0.5	1.78	13.9	-	101	375		
27	先锋河（02）	8.35	14	23	0.15	16.2	<0.5	0.36	7.75	-	27	105		
28	护仓河（01）	8.64	40	36	0.53	59.0	<0.5	0.52	17.7	-	46	238		
29	护仓河（02）	8.79	164	29	0.71	50.3	<0.5	0.80	11.6	-	66	149		
30	月牙河（01）	8.21	23	28	0.13	24.2	<0.5	0.25	11.1	<0.04	58	77		
31	月牙河（02）	8.44	72	27	0.21	25.9	<0.5	0.19	6.40	<0.04	112	192		
32	月牙河（03）	8.08	68	39	0.63	42.7	<0.5	2.36	11.7	<0.04	58	59		
33	月牙河（04）	8.54	98	97	0.39	35.1	<0.5	0.80	9.64	<0.04	118	128		
34	月牙河（05）	8.17	76	51	0.78	118	<0.5	3.90	13.1	<0.04	89	225		
35	月牙河（06）	7.32	136	26	0.22	25.5	<0.5	0.23	4.61	<0.04	102	203		
36	月牙河（07）	7.86	23	19	0.09	17.0	<0.5	0.20	4.34	<0.04	45	49		
37	张贵庄排水河（01）	7.75	57	52	0.35	36.5	<0.5	4.49	9.72	<0.04	256	118		
38	张贵庄排水河（02）	7.96	27	32	0.11	19.1	<0.5	2.95	4.24	<0.04	132	84		
39	张贵庄排水河（03）	8.42	78	29	0.30	18.9	<0.5	0.61	4.38	<0.04	122	283		
40	张贵庄排水河（04）	8.09	63	30	0.18	26.4	<0.5	0.46	4.71	<0.04	118	296		
41	小王庄排水河（01）	8.26	146	62	0.54	51.9	<0.5	1.13	11.8	<0.04	178	350		
42	小王庄排水河（02）	8.39	91	46	0.55	47.1	<0.5	2.24	10.8	<0.04	141	389		
43	小王庄排水河（03）	7.91	139	79	0.64	52.6	<0.5	0.69	10.5	<0.04	256	129		
44	小王庄排水河（04）	8.03	165	98	0.67	72.7	<0.5	0.55	11.0	<0.04	250	188		
45	小王庄排水河（05）	8.24	24	27	0.17	30.5	<0.5	0.22	4.50	<0.04	47	100		
46	北塘排水河（01）	7.85	79	32	0.38	47.1	<0.5	8.39	6.38	<0.04	77	202		

47	北塘排水河（02）	7.93	122	45	0.99	55.4	<0.5	13.2	12.9	<0.04	80	334		
48	北塘排水河（03）	8.08	154	43	1.77	252	<0.5	1.07	11.1	<0.04	190	55		
49	北塘排水河（04）	8.24	162	48	1.82	122	<0.5	0.89	9.88	<0.04	164	100		
50	北塘排水河（05）	8.36	613	64	0.92	108	<0.5	3.75	24.4	<0.04	125	463		
51	北塘排水河（06）	8.41	45	33	0.77	53.5	<0.5	0.71	8.05	<0.04	73	123		
52	北塘排水河（07）	8.00	30	22	0.09	15.4	<0.5	1.50	11.8	<0.04	49	52		
53	北塘排水河（08）	8.28	22	28	0.28	28.6	<0.5	0.42	6.80	<0.04	34	64		
54	北塘排水河（09）	8.57	32	29	0.22	23.1	<0.5	0.23	11.9	<0.04	51	78		
55	北塘排水河（10）	7.94	75	33	0.95	90.2	<0.5	1.31	7.01	<0.04	107	145		
56	北塘排水河（11）	8.02	76	26	0.20	23.5	<0.5	0.54	5.86	<0.04	57	98		
57	北塘排水河（12）	7.51	101	32	0.49	30.9	<0.5	1.34	8.55	<0.04	56	283		
58	北塘排水河（13）	7.73	165	34	0.42	37.0	<0.5	2.02	7.10	<0.04	51	197		
59	北塘排水河（14）	8.33	54	29	0.35	27.6	<0.5	0.43	7.11	<0.04	72	104		
60	北塘排水河（15）	8.01	133	29	0.37	22.4	<0.5	0.70	5.94	<0.04	89	203		
61	北塘排水河（16）	8.28	23	25	0.11	15.3	<0.5	0.37	5.34	<0.04	48	48		
62	北塘排水河（17）	8.35	131	28	0.49	21.9	<0.5	0.22	4.87	<0.04	83	110		
63	北塘排水河（18）	8.47	25	24	0.11	20.1	<0.5	0.22	5.63	<0.04	76	53		
64	北塘排水河（19）	8.86	31	14	0.19	16.5	<0.5	0.43	3.70	<0.04	74	61		
65	北塘排水河（20）	8.20	118	59	0.82	46.6	<0.5	0.68	6.88	<0.04	113	181		
66	南丰产河（01）	8.97	34	29	0.18	27.9	<0.5	0.24	9.26	-	39	100		
67	南丰产河（02）	8.84	20	27	0.14	42.5	<0.5	0.26	8.98	-	57	110		
68	南丰产支河	8.60	32	26	0.42	28.7	<0.5	0.53	10.3	-	48	159		
69	月西河	7.99	41	54	0.22	23.5	<0.5	0.12	10.1	<0.04	71	104		
70	运苇河	8.45	20	23	0.15	30.2	<0.5	0.18	9.52	-	34	82		
71	北塘排水河（环外）（Z1）	8.01	494	47	0.66	30.9	<0.5	2.09	10.3	<0.04	84	477		

72	北塘排水河（环外）（Z2）	8.61	116	45	0.81	33.5	<0.5	0.43	8.52	<0.04	136	163		
73	北塘排水河（环外）（Z3）	8.16	648	112	2.88	62.1	<0.5	1.91	11.7	<0.04	502	990		
74	北塘排水河（环外）（Z4）	7.75	643	119	4.72	82.1	<0.5	1.68	15.1	<0.04	664	1160		
75	北塘排水河（环外）（Z5）	7.90	486	131	4.66	114	<0.5	1.93	14.3	<0.04	652	1100		
76	北塘排水河（环外）（Z6）	8.59	119	42	1.93	40.8	<0.5	0.68	12.4	<0.04	172	187		
77	北塘排水河（环外）（Z7）	8.88	18	23	0.07	21.3	<0.5	0.11	7.76	<0.04	44	43		
78	北塘排水河（环外）（Z8）	8.95	30	35	0.13	22.4	<0.5	0.09	13.2	<0.04	73	75		
79	北塘排水河（环外）（Z9）	8.91	36	30	0.31	24.4	<0.5	0.11	16.3	<0.04	62	87		
80	北塘排水河（环外）（Z10）	8.64	43	30	0.35	25.8	<0.5	0.13	12.2	<0.04	87	93		
81	北塘排水河（环外）（Z11）	8.93	42	32	0.26	30.6	<0.5	0.08	12.2	<0.04	62	87		
82	北塘排水河（环外）（Z12）	8.78	22	33	0.21	20.2	<0.5	0.06	10.7	<0.04	40	58		
最大值		8.97	648	131	4.72	251.6	/	13.23	29.10	/	664	1160	/	/
最小值		7.32	14	14	0.09	15.3	/	0.06	3.70	/	27	43	/	/
建设用地第二类用地筛选值		/	18000	900	65	800	5.7	38	60	/	/	/	/	/

	根据河道淤泥泥质检测报告，本工程 18 条河道淤泥污染物指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（DB12/1311-2024）第二类用地污染物筛选值，满足污泥处置单位接收标准。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目涉及的 18 条中心城区二级河道，在 2011 年～2016 年进行了较全面的整治，自 2016 年至今未开展过全线的整体整治工程。河道需要进行周期性的清淤治理保持和维护水环境质量。岸坡整体较为完整，局部存在点状破损现象。 近年来随着持续深入打好碧水保卫战，地表水体水质持续改善，但受到 2023 年海河流域性特大洪水的影响，给天津市地表水体水质带来了不小压力，尤其上游沉积物的增加。致使河道的行洪能力有所下降，急需开展清淤。
生态环境保护目标	**1、生态环境保护目标** 本工程沿线不涉及环境敏感区。 **2、大气环境保护目标** 本工程运营期不涉及环境保护目标，施工期大气环境保护目标的确定为现场脱水点周边 200m 范围和河道沿线两侧 200m 范围。 根据现场调查可知，本工程 18 处脱水点周边及工程河道沿线两侧 200m 范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	河道	保护目标名称	保护对象	位置关系	最近距离/m	人口数
1	张贵庄排水河	昆华里	居住区	南侧	200	265
2		军苑小区	居住区	北侧	198	572
3		兰雪雅苑	居住区	北侧	108	4000
4		东城家园	居住区	南侧	200	3156
5		融春园	居住区	南侧	85	1295
6		融林园	居住区	南侧	95	1316
7	复兴河	梅江中学	学校	南侧	87	4000
8		香水园	居住区	南侧	28	3900
9		新世纪城	居住区	北侧	74	3380
10		长达清秀园	居住区	北侧	67	1154
11		河西区第十六幼儿园	学校	北侧	128	1000
12		玉水园	居住区	南侧	66	2080
13		五福养老院	医院	北侧	60	160
14		天津圣安医院	医院	南侧	63	1000

15		纯雅公寓西区	居住区	北侧	82	650
16		纯雅公寓东区	居住区	北侧	65	650
17		爱贝尔双语幼儿园	学校	南侧	55	1000
18		爱晚亭养老院	居住区	南侧	80	1000
19		纯皓家园	居住区	北侧	70	3869
20		天津市建筑工程学校	学校	南侧	65	2000
21		津铁和苑（在建）	居住区	北侧	55	2124
22		津铁泽苑（在建）	居住区	北侧	60	7891
23		城市别墅	居住区	南侧	66	600
24		名都公寓	居住区	南侧	62	2548
25		郁江南里	居住区	南侧	125	374
26		文贤里小区	居住区	北侧	130	663
27		文才公寓	居住区	北侧	125	780
28		馨竹苑	居住区	南侧	140	2000
29		天地源熙樾台（在建）	居住区	北侧	60	806
30		天物郁江溪岸	居住区	南侧	115	3635
31		格调绮园	居住区	北侧	150	3099
32		北大资源绿城（在建）	居住区	北侧	93	4000
33		中海复兴九里	居住区	北侧	100	6500
34		中海寰宇天下	居住区	北侧	57	5606
35		幸福家园	居住区	北侧	40	4992
36		天津华津皮肤病医院	医院	南侧	67	1000
37		复兴门家园	居住区	北侧	40	1362
38		天房海河湾	居住区	北侧	46	848
39	长泰河	长泰养老院	居住区	西侧	32	1000
40		岩峰南里	居住区	西侧	67	458
41		海翔公寓	居住区	东侧	40	1258
42		天津一绳职工医院	医院	西侧	68	1000
43		珠江里	居住区	东侧	67	3364
44		漓江里	居住区	东侧	45	2813
45		龙江里	居住区	东侧	42	1937
46		河西区第二十一幼儿园	学校	东侧	50	1000
47		洞庭公寓	居住区	西侧	43	187
48		仁恒公园世纪	居住区	西侧	77	2787
49		河西区第二十二幼儿园（梦湖东道园区）	学校	西侧	70	1000
50		中海左岸澜庭	居住区	东侧	69	2330
51		津门瑞府	居住区	西侧	70	5275
52	月牙河	富瀛洲花园	居住区	北侧	40	2787
53		建湖里	居住区	南侧	88	988
54		铁工东里	居住区	南侧	90	2579
55		春和仁居北居	居住区	北侧	100	1500

	56		春和仁居南居	居住区	北侧	40	1500
	57		近水楼台	居住区	北侧	44	2000
	58		红波西里	居住区	南侧	90	3133
	59		福桥里	居住区	北侧	50	2158
	60		诗景雅苑	居住区	南侧	190	11445
	61		世纪祥和家园	居住区	北侧	95	2860
	62		金沙江路小学	学校	南侧	155	2000
	63		金沙江里	居住区	北侧	33	3484
	64		靖江西里东区	居住区	南侧	55	1612
	65		靖江东里	居住区	南侧	55	2967
	66		月牙河北里	居住区	北侧	65	1583
	67		乌江南里西区	居住区	北侧	30	1578
	68		月牙河小学	学校	北侧	40	2000
	69		乌江南里	居住区	北侧	65	1578
	70		义江里	居住区	南侧	55	4927
	71		丹江里	居住区	北侧	27	1903
	72		河北区十二幼儿园	学校	北侧	75	1000
	73		天津河北大丹江门诊部	医院	北侧	170	1000
	74		灵江里	居住区	北侧	27	3494
	75		文江里小区	居住区	北侧	28	3770
	76		铁三院开江里	居住区	南侧	195	3770
	77		大江北里	居住区	南侧	50	3159
	78		锦江北里	居住区	南侧	60	2137
	79		上江花园	居住区	北侧	35	2000
	80		保利玫瑰湾北区	居住区	北侧	29	6500
	81		保利玫瑰湾南区	居住区	南侧	43	6500
	82		蓝山园社区	居住区	东侧	160	22100
	83		皓阳园	居住区	东侧	165	1737
	84		凤溪花园	居住区	西侧	125	1212
	85		万兴花园	居住区	西侧	35	1339
	86		阳明里	居住区	西侧	47	4204
	87		红顶花园	居住区	西侧	40	832
	88		卓越天成国际幼儿园	学校	东侧	165	1000
	89		阳安里	居住区	西侧	43	1622
	90		新月花苑	居住区	西侧	115	780
	91		凤岐里	居住区	东侧	90	4277
	92		曲溪西里	居住区	东侧	80	4306
	93		阳新里	居住区	西侧	34	4664
	94		环秀西里	居住区	东侧	77	4056
	95		沧浪西里	居住区	东侧	95	1128
	96		昆仑北里	居住区	东侧	110	5785
	97		滨河里	居住区	西侧	73	1544

	98		昆仑公寓	居住区	东侧	30	736
	99		月牙河东里	居住区	东侧	37	2922
	100		大华清水湾	居住区	西侧	40	1596
	101		铁城公寓	居住区	东侧	70	1248
	102		凤麟公寓	居住区	西侧	93	780
	103		凤麟里	居住区	西侧	140	1378
	104		道俊华园	居住区	西侧	74	2000
	105		临月里	居住区	东侧	45	2246
	106		芳水河畔	居住区	西侧	70	2000
	107		增兴家园	居住区	东侧	54	5808
	108		和悦馨苑	居住区	西侧	95	1373
	109		广瑞里	居住区	西侧	160	374
	110		试验楼居民区	居住区	西侧	93	1000
	111		格调竹境	居住区	西侧	75	3120
	112		融科瀚棠	居住区	东侧	55	3224
	113		和馨家园	居住区	西侧	85	3323
	114		天津市第一商业学校	学校	东侧	160	2000
	115		万明里	居住区	西侧	50	1279
	116		万明园	居住区	西侧	98	2218
	117		融科金月湾	居住区	西侧	63	3900
	118		天津艺术职业学院	学校	东侧	60	1000
	119		雍景湾	居住区	西侧	68	7800
	120		丽兹卡尔医院	医院	西侧	73	1000
	121		南开区外国语中学	学校	西侧	78	1000
	122		雅美里	居住区	西侧	55	2574
	123		瞰海品筑	居住区	东侧	48	421
	124		芳庭雅苑	居住区	北侧	78	1360
	125		晓春里	居住区	南侧	44	1576
	126		熔安楼	居住区	南侧	130	130
	127		瑞兴里	居住区	北侧	38	1165
	128		天津五十一中南院	学校	北侧	138	3000
	129		花莲里	居住区	北侧	133	1758
	130	津河	水畔花园	居住区	南侧	68	2000
	131		庆玉里	居住区	北侧	100	351
	132		庆丰里	居住区	北侧	144	2785
	133		汾阳里	居住区	南侧	31	1040
	134		平陆西里	居住区	南侧	167	1243
	135		幸福北里	居住区	南侧	106	676
	136		汶水医院	医院	南侧	158	1000
	137		睦华里	居住区	北侧	66	2579
	138		津畔名轩	居住区	北侧	66	2000
	139		盛博名轩	居住区	西侧	152	198

	140		万华里西区	居住区	西侧	70	4326
	141		南开区第四幼儿园	学校	西侧	90	1000
	142		桦林园	居住区	东侧	62	1758
	143		华瑞里	居住区	东侧	64	515
	144		盛达园	居住区	西侧	50	4290
	145		宇正园	居住区	西侧	55	780
	146		天香水畔花园	居住区	西侧	29	780
	147		格调春天花园	居住区	东侧	64	780
	148		芙蓉南里	居住区	西侧	25	827
	149		武乡里	居住区	西侧	30	2075
	150		天津市二十五中	学校	东侧	57	3000
	151		凯立天香家园	居住区	东侧	80	780
	152		永川里	居住区	西侧	33	374
	153		长江里北区	居住区	东侧	80	1300
	154		长江里南区	居住区	东侧	80	1300
	155		临江里	居住区	东侧	75	3156
	156		春晓花园	居住区	东侧	86	2122
	157		清江里	居住区	西侧	33	728
	158		欧菲整形美容医院	医院	西侧	32	2000
	159		天环里北区	居住区	西侧	20	780
	160		天环里南区	居住区	西侧	45	780
	161		苏堤公寓	居住区	东侧	46	692
	162		苏堤东里	居住区	东侧	104	3432
	163		沱江里	居住区	西侧	120	4800
	164		雅江里	居住区	西侧	150	655
	165		天津医博肛肠医院	医院	西侧	112	1000
	166		卧龙北里	居住区	东侧	37	2473
	167		卧龙南里	居住区	东侧	33	4269
	168		地环里	居住区	西侧	25	1383
	169		博雅轩	居住区	西侧	157	889
	170		景湖里	居住区	东侧	58	1430
	171		天津市第二人民医院	医院	东侧	46	4000
	172		日环里	居住区	西侧	32	1781
	173		龙腾里	居住区	东侧	43	1102
	174		月环里	居住区	西侧	35	1524
	175		天房天苑	居住区	西侧	160	3000
	176		济兴医院	医院	西侧	123	2000
	177		星环里	居住区	西侧	22	1695
	178		保山南里	居住区	西侧	133	4157
	179		天拖医院	医院	西侧	180	4000
	180		晋宁北里	居住区	西侧	157	4592
	181		天津市第一中心医院本部	医院	东侧	62	5000

	182		塞纳公馆	居住区	西侧	174	1000
	183		阳光 100 喜马拉雅	居住区	西侧	180	1000
	184		荣迁西里	居住区	北侧	28	3208
	185		荣迁东里	居住区	北侧	28	3388
	186		丹颐园	居住区	南侧	97	372
	187		南开小学南区	学校	北侧	127	2000
	188		南开大学	学校	北侧	27	8000
	189		荣迁里	居住区	南侧	165	1097
	190		复康里	居住区	南侧	185	1781
	191		天津市和平艺术中学	学校	北侧	30	2000
	192		卫华里	居住区	北侧	16	5210
	193		和平区第九幼儿园	学校	北侧	64	1000
	194		兴河里	居住区	北侧	18	3086
	195		天津师范大学八里台校区	学校	南侧	125	4000
	196		春光楼	居住区	南侧	95	889
	197		振河里	居住区	北侧	16	3305
	198		气象台路小区	居住区	北侧	80	1154
	199		蓝天幼儿园	学校	南侧	107	1000
	200		朝阳里	居住区	北侧	13	1076
	201		中环公寓	居住区	北侧	64	3237
	202		天津市河西区迪恩捷幼稚园	学校	南侧	85	1000
	203		佛山里西区	居住区	南侧	69	650
	204		佛山里东区	居住区	南侧	72	650
	205		新兴医院	医院	北侧	25	2000
	206		河沿里	居住区	北侧	15	1186
	207		朗文名邸	居住区	北侧	70	3146
	208		犀地	居住区	北侧	115	3146
	209		天津市和平区老年人公寓	居住区	北侧	90	2000
	210		金泉里	居住区	北侧	15	1056
	211		森淼公寓	居住区	南侧	103	1000
	212		先进里	居住区	南侧	93	3341
	213		碧云里	居住区	北侧	14	3289
	214		敬业西里	居住区	北侧	140	1000
	215		团圆里小区	居住区	北侧	163	1612
	216		天津市儿童医院	医院	南侧	31	5000
	217		忠信里	居住区	北侧	13	3926
	218		崇敬里	居住区	北侧	19	172
	219		马场道小学	学校	北侧	64	3000
	220		天津市四十一中西区	学校	北侧	127	3000
	221		河西区地第五幼儿园	学校	北侧	35	1000
	222		津港里	居住区	北侧	16	515

	223		静安里	居住区	北侧	18	1152
	224		湛江路新村	居住区	北侧	105	1456
	225		佟卫里	居住区	南侧	22	796
	226		天达里	居住区	南侧	93	642
	227		四化里西区	居住区	南侧	165	3640
	228		四化里东区	居住区	南侧	21	3640
	229		上海道小学	学校	北侧	27	3000
	230		银丰花园	居住区	北侧	69	1000
	231		罗马花园南区	居住区	北侧	142	1000
	232		江门里	居住区	南侧	104	731
	233		和平公寓	居住区	南侧	100	406
	234		惠禧温泉公寓	居住区	南侧	85	484
	235		亚中花园	居住区	南侧	143	907
	236		黄埔里社区	居住区	南侧	21	2912
	237		盛瑞公寓	居住区	北侧	17	2200
	238		长安里	居住区	北侧	78	5148
	239		元兴新里	居住区	北侧	20	650
	240		连荣里社区	居住区	北侧	13	2254
	241		德恩里小区	居住区	北侧	94	3260
	242		恩德里	居住区	南侧	20	4000
	243		恩德里小学	学校	南侧	139	2000
	244		圣德园	居住区	北侧	58	3900
	245		安德公寓	居住区	北侧	153	5522
	246		珠海里	居住区	南侧	27	780
	247		乐智宝幼稚园	学校	南侧	27	1000
	248		乘云里	居住区	南侧	23	2111
	249		尚景园	居住区	南侧	110	650
	250		红波公寓	居住区	南侧	158	281
	251		河西四幼	学校	南侧	182	1000
	252		广顺园	居住区	北侧	23	4000
	253		天津河西东方医院	医院	北侧	23	2000
	254		紫荆花代谢病医院	医院	北侧	24	2000
	255		三元公寓	居住区	北侧	29	676
	256		桃源医院	医院	北侧	92	4000
	257		西楼北里	居住区	北侧	83	4082
	258		华义公寓	居住区	北侧	36	3000
	259		华星学校	学校	北侧	109	3000
	260		爱国北里	居住区	南侧	140	2067
	261		品水园	居住区	南侧	25	286
	262		天津市电子计算机职业中等学校	学校	南侧	63	3000
	263		水岸旺角	居住区	南侧	55	2000

	264		景兴西里	居住区	南侧	23	3819
	265		景兴里	居住区	南侧	32	2873
	266		天津市河西区东楼小学	学校	南侧	25	2000
	267		西楼后街	居住区	北侧	20	458
	268		信昌大楼	居住区	北侧	20	2665
	269		同善里	居住区	北侧	160	2200
	270		玉盛里	居住区	北侧	167	577
	271		博轩园	居住区	北侧	19	1269
	272		龙都花园	居住区	南侧	40	3640
	273		华记里	居住区	南侧	22	291
	274		麦格理晓星园	居住区	南侧	143	1984
	275		麦格理晨星园	居住区	南侧	28	1310
	276		龙都南园	居住区	南侧	119	4732
	277		名仕达花园	居住区	南侧	65	1000
	278		福盛花园	居住区	北侧	21	2616
	279		天津市河西区湘江道小学	学校	北侧	70	3000
	280		富裕广场	居住区	北侧	80	863
	281	卫津河	师北里	居住区	西侧	24	2205
	282		天津大学	学校	西侧	20	8000
	283		文化村	居住区	东侧	53	1760
	284		天津市第五十五中学	学校	东侧	145	2000
	285		汇名园	居住区	东侧	100	2000
	286		银达公寓	居住区	东侧	86	663
	287		和畅园	居住区	东侧	120	2933
	288		佳怡公寓	居住区	东侧	66	2000
	289		云琅新居	居住区	东侧	57	1768
	290		南开大学	学校	西侧	32	8000
	291		乐福里小区	居住区	东侧	53	2215
	292		乐昌里小区	居住区	东侧	50	5213
	293		同安新里	居住区	东侧	50	1336
	294		同安南里	居住区	东侧	100	455
	295		卫华里小区	居住区	东侧	104	5210
	296		天津市和平区艺术中学	学校	东侧	95	2000
	297		复康里东区	居住区	西侧	26	620
	298		复康里	居住区	西侧	92	1158
	299		望园里	居住区	西侧	160	1303
	300		禄达花园	居住区	西侧	33	382
	301		临园里	居住区	西侧	97	1950
	302		君禧华庭	居住区	东侧	112	2600
	303		建国楼	居住区	东侧	52	1669
	304		水映兰庭	居住区	东侧	105	811
	305		平山里北区	居住区	东侧	51	1482

	306		瑞京代谢病医院	医院	东侧	50	120
	307		平山里南区	居住区	东侧	50	988
	308		气象里南区	居住区	东侧	152	566
	309		天津市建筑工程职工大学	学校	东侧	154	15155
	310		东风里	居住区	东侧	169	1576
	311		气象北里	居住区	西侧	160	276
	312		气象南里	居住区	西侧	180	1076
	313		紫金北里	居住区	西侧	44	1773
	314		金山里	居住区	东侧	43	1716
	315		紫金南里公寓	居住区	西侧	42	2449
	316		环湖东里	居住区	西侧	183	5239
	317		河西十八幼儿园	学校	西侧	43	1000
	318		天津市环湖中学	学校	西侧	107	3000
	319		天津市中山小学	学校	西侧	130	1400
	320		河西圣安医院紫金山路分院	医院	东侧	52	5000
	321		天津圣安医院	医院	东侧	58	200
	322		宾水东里公寓	居住区	西侧	45	5811
	323		紫金花园北区	居住区	东侧	44	718
	324		宾泰公寓	居住区	东侧	124	1170
	325		安达公寓	居住区	西侧	165	312
	326		宾水南里	居住区	西侧	45	4841
	327		文苑楼	居住区	东侧	134	1872
	328		紫桂苑	居住区	东侧	72	562
	329		海建里北区	居住区	东侧	160	1890
	330		海建里南区	居住区	东侧	154	1890
	331		天津市自立中学	学校	东侧	135	3000
	332		五洲医院	医院	东侧	56	5000
	333		随园里	居住区	东侧	53	702
	334		风华里	居住区	西侧	59	689
	335		才华里	居住区	西侧	166	1092
	336		才俊里	居住区	西侧	95	1082
	337		贤达里	居住区	西侧	96	4711
	338		高洁里	居住区	西侧	150	764
	339		年德里	居住区	西侧	52	3341
	340		五一阳光皓日园	居住区	西侧	155	2340
	341		寿园里	居住区	东侧	58	3370
	342		澳隆花园	居住区	东侧	59	1076
	343		新世纪城	居住区	东侧	80	3380
	344		纪发公寓	居住区	西侧	131	2015
	345		顺和园	居住区	西侧	69	114
	346		梅江中学	学校	东侧	70	4000

	347		香水园	居住区	东侧	125	3900
	348		芳水园	居住区	东侧	80	5200
	349		河西区中心小学梅江道校区	学校	东侧	139	3000
	350		蓝水假期	居住区	东侧	71	2293
	351		龙湖天曜	居住区	西侧	164	1079
	352		红树棕榈花园	居住区	西侧	189	1238
	353		华兰国际幼稚园（海逸园）	学校	西侧	45	1000
	354		华兰萨顿国际学校	学校	西侧	71	2000
	355		欣水园	居住区	东侧	30	1399
	356		河西德融医院	居住区	东侧	160	5000
	357		福水园	居住区	东侧	35	5000
	358		融创海逸长洲瀚景园	居住区	西侧	65	7800
	359		海逸长洲恋海园	居住区	西侧	77	2813
	360		顺水园	居住区	东侧	31	1768
	361		半岛豪庭	居住区	东侧	36	2387
	362		云水园	居住区	西侧	26	1329
	363		半岛蓝湾天睐园	居住区	西侧	81	257
	364		天浦园	居住区	西侧	100	1882
	365		万科水晶城	居住区	东侧	28	4269
	366		南开翔宇学校	学校	东侧	44	4000
	367		天津市西青区信泰医院	医院	东侧	38	4000
	368		华兰国际幼稚园	学校	东侧	37	2000
	369		水岸公馆天涛园	居住区	西侧	101	3180
	370		松江水岸公馆	居住区	西侧	158	6
	371		天淳园	居住区	西侧	135	2059
	372		天淼园	居住区	西侧	37	1955
	373	先锋河	天津市胸科医院	医院	东侧	130	1080
	374		天津市环湖医院	医院	东侧	52	400
	375		天津医学高等专业学校	学校	西侧	25	8000
	376		柳林东里	居住区	西侧	26	91
	377		园丁公寓	居住区	西侧	55	1214
	378		谦福里	居住区	西侧	67	1700
	379		锦福里	居住区	西侧	180	1123
	380		天津职业技术师范大学	学校	东侧	47	18000
	381		昌源公寓	居住区	西侧	185	1638
	382		宽福里	居住区	西侧	107	3047
	383		贺福里	居住区	西侧	99	2496
	384		仕林苑东区	居住区	西侧	170	2704
	385		福松源庄	居住区	西侧	83	660
	386		喜康医院	医院	西侧	177	2000

387		海天馨苑德信园	居住区	东侧	25	2210
388		海天小学	学校	东侧	36	1500
389		海天馨苑西区	居住区	东侧	25	9490
390		海天馨苑家福园	居住区	东侧	160	1950
391		德美幼儿园	学校	东侧	148	1000
392		海天馨苑惠君园	居住区	东侧	28	10400
393		信恒锦园	居住区	东侧	49	3609
394		海馨门诊	医院	西侧	165	
395		田喜盛园东区	居住区	西侧	78	1069
396		田喜盛园	居住区	西侧	163	2030
397	四化河	脉络医学诊疗中心	医院	北侧	152	
398		金丽花园	居住区	南侧	180	3388
399		西青中专李七庄校区	学校	南侧	162	2000
400		凌奥盛世公寓	居住区	北侧	83	4246
401		凌奥花园	居住区	北侧	26	3099
402		仁爱濠景天景园	居住区	北侧	29	333
403		凌研里	居住区	北侧	55	2155
404		汇颐花园	居住区	南侧	165	2444
405		集贤里	居住区	南侧	130	3250
406		金福南里	居住区	北侧	22	1373
407		中国人民解放军第四六四医院	医院	北侧	63	1200
408		弘泽鉴筑	居住区	北侧	26	1279
409		津涞花园	居住区	南侧	144	3931
410		天津滨湖医院	医院	南侧	123	2000
411		富顺里	居住区	北侧	20	1067
412		五环花园	居住区	北侧	153	728
413		富诚里	居住区	北侧	180	471
414		富诚东里	居住区	北侧	138	892
415		富满里	居住区	北侧	196	998
416		富源里	居住区	北侧	68	3245
417		南湖小学	学校	北侧	87	600
418		纪明家园	居住区	南侧	127	2283
419		五一阳光尊园	居住区	北侧	25	2340
420		融创梅江壹号院	居住区	南侧	157	1206
421		博兰苑	居住区	北侧	23	2860
422		河北交通职业技术学院	学校	北侧	155	3000
423		纪发公寓	居住区	北侧	60	2015
424		顺和园	居住区	南侧	138	114
425	小王庄排水河	海丽园	居住区	西侧	145	1659
426		海春园	居住区	西侧	45	801
427		海明园	居住区	西侧	44	1742

	428	北塘排水河	金沙江路小区	居住区	北侧	32	1729
	429		金沙江路小学	学校	北侧	86	1500
	430		靖江西里东区	居住区	北侧	163	1612
	431		靖江南里	居住区	北侧	90	1989
	432		通达新苑	居住区	南侧	90	7527
	433		烛光里	居住区	南侧	85	998
	434		汇光里小区	居住区	南侧	100	1508
	435		涪江南里	居住区	北侧	90	3726
	436		涪江北里	居住区	北侧	176	2725
	437		天津第四十八中学	学校	北侧	90	2000
	438		乐江公寓	居住区	南侧	92	460
	439		桃江里	居住区	南侧	92	1466
	440		泰兴公寓	居住区	南侧	60	1911
	441		印江南里	居住区	北侧	120	3783
	442		天津市博文中学	学校	北侧	75	2084
	443		满江里	居住区	北侧	75	2766
	444		大江南里	居住区	北侧	74	3692
	445		锦江南里	居住区	北侧	76	2210
	446		盛世嘉园	居住区	南侧	68	9620
	447		东瑞家园	居住区	南侧	80	18387
	448		保利玫瑰湾南区	居住区	北侧	90	1560
	449		矽谷港湾南区	居住区	北侧	94	2080
	450		矽谷港湾 B 一区	居住区	北侧	96	500
	451		香缇花园	居住区	北侧	51	1856
	452		路劲太阳城金旭园	居住区	南侧	124	5405
	453		银蕊园	居住区	南侧	135	4875
	454		天津市交通工程技校	学校	南侧	120	2000
	455		彩丽园北区	居住区	西侧	86	503
	456		彩丽园南区	居住区	西侧	77	1046
	457		宽阅时光	居住区	北侧	50	3240
	458		金泰丽湾	居住区	北侧	135	6877
	459		红山壹号院	居住区	北侧	129	1214
	460		盛唐养老中心	居住区	北侧	150	240
	461		大唐印象	居住区	北侧	110	1500
	462		华轩家园	居住区	北侧	95	2000
	463		华轩南园	居住区	北侧	136	159
	464		首创溪堤郡景园	居住区	北侧	160	749
	465		首创溪堤郡颂园南区	居住区	北侧	158	1229
	466		天津市第一百中学华新学校	学校	北侧	132	1500
	467	陈台子河	城投水西东方天辰	居住区	东侧	93	2000
	468		西苑别墅	居住区	北侧	47	216

	469		蒙地卡罗瑞丰花园	居住区	北侧	49	447
	470		绿城香丽南苑	居住区	北侧	54	1862
	471		天津市第一中心医院（水西院区）	医院	西侧	140	2000
	472		招商江山玺	居住区	东侧	135	1768
	473		瑞丽园	居住区	东侧	112	4680
	474		保盈里	居住区	东侧	117	3276
	475		保盈家园	居住区	东侧	111	733
	476		盈江西里	居住区	东侧	88	3242
	477		科馨公寓	居住区	西侧	79	608
	478		康达尚郡	居住区	西侧	131	13614
	479		久华里	居住区	东侧	86	；
	480		绮华里	居住区	东侧	90	4545
	481		日华里	居住区	西侧	87	1040
	482		天津中学	学校	西侧	90	1500
	483		天津模范小学（华苑校区）	学校	西侧	118	2400
	484		天华里教师村	居住区	东侧	25	2080
	485	月西河	保利玫瑰湾北区	居住区	西侧	45	11440
	486		保利玫瑰湾南区	居住区	西侧	146	1560
	487		金丽花园	居住区	南侧	100	3388
	488		西青中专李七庄校区	学校	南侧	92	2000
	489		凌福郡庭	居住区	南侧	150	4246
	490		凌奥花园	居住区	北侧	91	3099
	491		仁爱濠景天景园	居住区	北侧	96	333
	492		凌研里	居住区	北侧	129	2155
	493		汇颐花园	居住区	南侧	91	2444
	494		集贤里	居住区	南侧	57	3250
	495		金福南里	居住区	北侧	92	1373
	496		中国人民解放军第四六四医院	医院	北侧	147	1200
	497	纪庄子河	弘泽鉴筑	居住区	北侧	92	1279
	498		津涞花园	居住区	南侧	74	3931
	499		天津滨湖医院	医院	南侧	100	1500
	500		富顺里	居住区	北侧	70	2000
	501		富诚东里	居住区	北侧	186	892
	502		富源里	居住区	北侧	114	3245
	503		南湖小学	学校	北侧	136	600
	504		纪明家园	居住区	南侧	67	2283
	505		五一阳光尊园	居住区	北侧	93	2340
	506		融创梅江壹号院	居住区	南侧	81	1206
	507		博兰苑	居住区	北侧	113	2860

	508		纪发公寓	居住区	北侧	131	2015
	509		顺和园	居住区	南侧	68	114
	510	南丰产河	武台馨苑	居住区	北侧	179	9883
	511		芳溪园	居住区	北侧	66	2179
	512		天津韩国国际学校	学校	北侧	171	1000
	513		新都庄园静溪园	居住区	北侧	70	1963
	514		澜溪园	居住区	北侧	70	666
	515		波溪园	居住区	北侧	117	889
	516		天津中医药大学第一附属医院（南院区）	医院	南侧	136	2000
	517		万科东第	居住区	南侧	87	5720
	518		王兰庄花园 C 区	居住区	北侧	60	2309
	519		王兰庄花园 B 区	居住区	北侧	147	962
	520	南丰产支河	金丽花园	居住区	东侧	58	3388
	521		大津城臻品	居住区	东侧	76	892
	522		武台馨苑	居住区	西侧	45	9883
	523		芳溪园	居住区	东侧	62	2179
	524	津港运河	天津滨湖医院	医院	西侧	45	1500
	525		丽江花园	居住区	西侧	88	515
	526		金奥广场	居住区	东侧	138	4394
	527		天津市经济贸易学校	学校	东侧	129	5000
	528		天房美域华庭	居住区	西侧	128	3284
	529		天房美域兰庭	居住区	西侧	49	8632
	530		保富国际	居住区	东侧	169	3107
	531		玉岱兰亭	居住区	西侧	66	2000
	532		王兰庄花园 A 区	居住区	西侧	106	2694
	533		高雅公寓	居住区	西侧	32	2668
	534		恒惠佳园小区	居住区	西侧	142	4118
	535		天津市西青区第五幼儿园	学校	西侧	110	220
	536		玉带路小学	学校	西侧	49	1350
	537		梨秀园	居住区	西侧	42	3125
	538	护仓河	蝶桥公寓	居住区	北侧	125	2782
	539		军悦家园	居住区	南侧	38	73
	540		龙凤公寓	居住区	南侧	31	874
	541		互助南里	居住区	北侧	79	7462
	542		友爱南里	居住区	北侧	75	7077
	543		中山门南里	居住区	北侧	110	4260
	544		友爱东道小区	居住区	北侧	123	998
	545		益世医院	医院	北侧	146	1000
	546		天津市园林学校	学校	北侧	150	1000
	547		天津河东天铁医院	医院	北侧	80	1000
	548		军星名苑	居住区	南侧	132	1108

	549		万明园	居住区	南侧	70	2218
	550		融科金月湾	居住区	南侧	111	3900
	551		雅仕兰庭	居住区	南侧	90	6963
	552		富民河畔家园	居住区	北侧	64	889
	553		富民河畔馨园	居住区	北侧	63	991
	554		天津市冶金医院	医院	南侧	148	1000
	555		松竹里小学	学校	南侧	39	1000
	556		富民公寓	居住区	南侧	182	655
	557		天琴里	居住区	南侧	145	3921
	558		光华小区	居住区	北侧	32	1279
	559		棉三宿舍	居住区	北侧	35	1560
	560	运苇河	金海湾花园	居住区	南侧	49	5101
	561		柳苑公寓	居住区	南侧	166	1508
	562	陈台子河脱水点 1	西苑别墅	居住区	北侧	170	216
	563	陈台子河脱水点 2	香丽南苑	居住区	西南侧	180	1862
	564	先锋河脱水点 2	海天南苑	居住区	北侧	175	3609
	565	复兴河脱水点 1	文才公寓	居住区	西北侧	150	780
	566		天地源熙樾台	居住区	东北侧	110	806
	567		馨竹苑	居住区	东南侧	115	
	568		郁江南里	居住区	西南侧	130	374
	569	复兴河脱水点 2	幸福家园	居住区	西北侧	120	4992
	570		复兴门家园	居住区	北侧	120	1362
	571	护仓河脱水点 1	蝶桥公寓	居住区	西北侧	110	2782
	572		军旅公寓	居住区	西南侧	115	1560
	573	护仓河脱水点 2	富民河畔家园	居住区	北侧	115	889
	574		富民河畔馨园	居住区	东北侧	125	991
	575	纪庄子河脱水点	凌奥花园	居住区	西北侧	160	3099
	576		仁爱濠景庄园天景园	居住区	北侧	115	333
	577		鑫奥老年公寓	居住区	东北侧	135	359

578		凌福郡庭	居住区	南侧	150	4246
579	津港运河脱水点	高雅公寓	居住区	北侧	160	2667
580		恒惠佳园	居住区	西北侧	100	4118
581		天津市西青区第五幼儿园	学校	西南侧	105	190
582		融侨观澜	居住区	西南侧	180	1930
583		玉带路小学	学校	南侧	135	800
584	月牙河脱水点 1	雍景湾	居住区	西侧	75	7800
585	月牙河脱水点 2	雅仕嘉园	居住区	西侧	140	5000
586		金月湾花园	居住区	西北侧	160	4680
587		天津艺术职业学院	学校	东北侧	70	2150
588	月牙河脱水点 3	凤溪花园	居住区	西南侧	175	1263
589		太阳城皓阳园	居住区	东侧	165	6975
590	南丰产支河脱水点	金丽花园	居住区	东侧	175	707
591	南丰产河脱水点	松江城武台馨苑	居住区	北侧	175	970

3、声环境保护目标

本工程所在河道两侧 50m 范围内，施工期声环境保护目标见下表。位于 1 类、2 类声环境功能区的分别执行声环境质量标准（GB3096-2008）1 类、2 类标准，同时考虑到周边有主干道，沿线涉及 4a 类声功能区，执行声环境质量标准（GB3096-2008）4a 类标准。

表 3-6　工程沿线 50m 范围内的声环境保护目标表

序号	河道	保护目标名称	保护对象	声功能区	位置关系	最近距离/m	人口数
1	复兴河	香水园	居住区	4a 类	南侧	28	3900
2		幸福家园	居住区	1 类	北侧	40	4992
3		复兴门家园	居住区	4a 类	北侧	40	1362
4		天房海河湾	居住区	1 类	北侧	46	848
5	长泰河	长泰养老院	居住区	4a 类	西侧	32	1000
6		海翔公寓	居住区	4a 类	东侧	40	1258
7		漓江里	居住区	4a 类	东侧	45	2813
8		龙江里	居住区	4a 类	东侧	42	1937

9		河西区第二十一幼儿园	学校	2 类	东侧	50	1000
10		洞庭公寓	居住区	1 类	西侧	43	187
11	月牙河	富瀛洲花园	居住区	1 类	北侧	40	2787
12		春和仁居南居	居住区	1 类	北侧	40	1500
13		近水楼台	居住区	1 类	北侧	44	2000
14		福桥里	居住区	1 类	北侧	50	2158
15		金沙江里	居住区	1 类	北侧	33	3484
16		乌江南里西区	居住区	1 类	北侧	30	1578
17		月牙河小学	学校	1 类	北侧	40	2000
18		丹江里	居住区	1 类	北侧	27	1903
19		灵江里	居住区	1 类	北侧	27	3494
20		文江里小区	居住区	1 类	北侧	28	3770
21		大江北里	居住区	4a 类	南侧	50	3159
22		上江花园	居住区	1 类	北侧	35	2000
23		保利玫瑰湾北区	居住区	1 类	北侧	29	6500
24		保利玫瑰湾南区	居住区	1 类	南侧	43	6500
25		万兴花园	居住区	2 类	西侧	35	1339
26		阳明里	居住区	2 类	西侧	47	4204
27		红顶花园	居住区	2 类	西侧	40	832
28		阳安里	居住区	2 类	西侧	43	1622
29		阳新里	居住区	2 类	西侧	34	4664
30		昆仑公寓	居住区	2 类	东侧	30	736
31		月牙河东里	居住区	2 类	东侧	37	2922
32		大华清水湾	居住区	1 类	西侧	40	1596
33		临月里	居住区	2 类	东侧	45	2246
34		万明里	居住区	1 类	西侧	50	1279
35	津河	瞰海品筑	居住区	4a 类	东侧	48	421
36		晓春里	居住区	4a 类	南侧	44	1576
37		瑞兴里	居住区	1 类	北侧	38	1165
38		汾阳里	居住区	1 类	南侧	31	1040
39		盛达园	居住区	4a 类	西侧	50	4290
40		天香水畔花园	居住区	1 类	西侧	29	780
41		芙蓉南里	居住区	1 类	西侧	25	827
42		武乡里	居住区	1 类	西侧	30	2075
43		永川里	居住区	4a 类	西侧	33	374
44		清江里	居住区	4a 类	西侧	33	728
45		欧菲整形美容医院	医院	4a 类	西侧	32	2000
46		天环里北区	居住区	4a 类	西侧	20	780
47		天环里南区	居住区	4a 类	西侧	45	780
48		苏堤公寓	居住区	4a 类	东侧	46	692
49		卧龙北里	居住区	4a 类	东侧	37	2473

		50		卧龙南里	居住区	4a 类	东侧	33	4269
		51		地环里	居住区	4a 类	西侧	25	1383
		52		天津市第二人民医院	医院	4a 类	东侧	46	4000
		53		日环里	居住区	4a 类	西侧	32	1781
		54		龙腾里	居住区	4a 类	东侧	43	1102
		55		月环里	居住区	4a 类	西侧	35	1524
		56		星环里	居住区	4a 类	西侧	22	1695
		57		荣迁西里	居住区	4a 类	北侧	28	3208
		58		荣迁东里	居住区	4a 类	北侧	28	3388
		59		南开大学	学校	1 类	北侧	27	8000
		60		天津市和平艺术中学	学校	2 类	北侧	30	2000
		61		卫华里	居住区	2 类	北侧	16	5210
		62		兴河里	居住区	2 类	北侧	18	3086
		63		振河里	居住区	2 类	北侧	16	3305
		64		朝阳里	居住区	2 类	北侧	13	1076
		65		新兴医院	医院	2 类	北侧	25	2000
		66		河沿里	居住区	2 类	北侧	15	1186
		67		金泉里	居住区	2 类	北侧	15	1056
		68		碧云里	居住区	4a 类	北侧	14	3289
		69		天津市儿童医院	医院	4a 类	南侧	31	5000
		70		忠信里	居住区	4a 类	北侧	13	3926
		71		崇敬里	居住区	4a 类	北侧	19	172
		72		河西区地第五幼儿园	学校	4a 类	北侧	35	1000
		73		津港里	居住区	4a 类	北侧	16	515
		74		静安里	居住区	4a 类	北侧	18	1152
		75		佟卫里	居住区	4a 类	南侧	22	796
		76		四化里东区	居住区	4a 类	南侧	21	3640
		77		上海道小学	学校	4a 类	北侧	27	3000
		78		黄埔里社区	居住区	4a 类	南侧	21	2912
		79		盛瑞公寓	居住区	4a 类	北侧	17	2200
		80		元兴新里	居住区	4a 类	北侧	20	650
		81		连荣里社区	居住区	4a 类	北侧	13	2254
		82		恩德里	居住区	4a 类	南侧	20	4000
		83		珠海里	居住区	4a 类	南侧	27	780
		84		乐智宝幼稚园	学校	4a 类	南侧	27	1000
		85		乘云里	居住区	4a 类	南侧	23	2111
		86		广顺园	居住区	4a 类	北侧	23	4000
		87		天津河西东方医院	医院	4a 类	北侧	23	2000
		88		紫荆花代谢病医院	医院	4a 类	北侧	24	2000

	89		三元公寓	居住区	4a 类	北侧	29	676
	90		华义公寓	居住区	4a 类	北侧	36	3000
	91		品水园	居住区	4a 类	南侧	25	286
	92		景兴西里	居住区	4a 类	南侧	23	3819
	93		景兴里	居住区	4a 类	南侧	32	2873
	94		天津市河西区东楼小学	学校	2 类	南侧	25	2000
	95		西楼后街	居住区	1 类	北侧	20	458
	96		信昌大楼	居住区	1 类	北侧	20	2665
	97		博轩园	居住区	1 类	北侧	19	1269
	98		龙都花园	居住区	4a 类	南侧	40	3640
	99		华记里	居住区	4a 类	南侧	22	291
	100		麦格理晨星园	居住区	4a 类	南侧	28	1310
	101		福盛花园	居住区	1 类	北侧	21	2616
	102	卫津河	师北里	居住区	4a 类	西侧	24	2205
	103		天津大学	学校	1 类	西侧	20	8000
	104		南开大学	学校	1 类	西侧	32	8000
	105		乐昌里小区	居住区	4a 类	东侧	50	5213
	106		同安新里	居住区	4a 类	东侧	50	1336
	107		复康里东区	居住区	4a 类	西侧	26	620
	108		禄达花园	居住区	1 类	西侧	33	382
	109		瑞京代谢病医院	医院	4a 类	东侧	50	120
	110		平山里南区	居住区	4a 类	东侧	50	988
	111		紫金北里	居住区	1 类	西侧	44	1773
	112		金山里	居住区	4a 类	东侧	43	1716
	113		紫金南里公寓	居住区	1 类	西侧	42	2449
	114		河西十八幼儿园	学校	1 类	西侧	43	1000
	115		宾水东里公寓	居住区	1 类	西侧	45	5811
	116		紫金花园北区	居住区	4a 类	东侧	44	718
	117		宾水南里	居住区	1 类	西侧	45	4841
	118		华兰国际幼稚园（海逸园）	学校	1 类	西侧	45	1000
	119		欣水园	居住区	1 类	东侧	30	1399
	120		福水园	居住区	1 类	东侧	35	5000
	121		顺水园	居住区	1 类	东侧	31	1768
	122		半岛豪庭	居住区	1 类	东侧	36	2387
	123		云水园	居住区	4a 类	西侧	26	1329
	124		万科水晶城	居住区	1 类	东侧	28	4269
	125		南开翔宇学校	学校	4a 类	东侧	44	4000
	126		天津市西青区信泰医院	医院	1 类	东侧	38	4000
	127		华兰国际幼稚园	学校	1 类	东侧	37	2000

128		天淼园	居住区	1 类	西侧	37	1955
129	先锋河	天津医学高等专业学校	学校	1 类	西侧	25	8000
130		柳林东里	居住区	4a 类	西侧	26	91
131		天津职业技术师范大学	学校	1 类	东侧	47	18000
132		海天馨苑德信园	居住区	1 类	东侧	25	2210
133		海天小学	学校	1 类	东侧	36	1500
134		海天馨苑西区	居住区	1 类	东侧	25	9490
135		海天馨苑惠君园	居住区	1 类	东侧	28	10400
136		信恒锦园	居住区	1 类	东侧	49	3609
137	四化河	凌奥花园	居住区	1 类	北侧	26	3099
138		仁爱濠景天景园	居住区	1 类	北侧	29	333
139		金福南里	居住区	1 类	北侧	22	1373
140		弘泽鉴筑	居住区	1 类	北侧	26	1279
141		富顺里	居住区	1 类	北侧	20	1067
142		五一阳光尊园	居住区	4a 类	北侧	25	2340
143		博兰苑	居住区	4a 类	北侧	23	2860
144	小王庄排水河	海春园	居住区	2 类	西侧	45	801
145		海明园	居住区	2 类	西侧	44	1742
146	北塘排水河	金沙江路小区	居住区	4a 类	北侧	32	1729
147		宽阅时光	居住区	1 类	北侧	50	3240
148	陈台子河	西苑别墅	居住区	1 类	北侧	47	216
149		蒙地卡罗瑞丰花园	居住区	1 类	北侧	49	447
150		天华里教师村	居住区	1 类	东侧	25	2080
151	月西河	保利玫瑰湾北区	居住区	1 类	西侧	45	11440
152	南丰产支河	武台馨苑	居住区	1 类	西侧	45	9883
153	津港运河	天津滨湖医院	医院	2 类	西侧	45	1500
154		天房美域兰庭	居住区	1 类	西侧	49	8632
155		高雅公寓	居住区	1 类	西侧	32	2668
156		玉带路小学	学校	1 类	西侧	49	1350
157		梨秀园	居住区	1 类	西侧	42	3125
158	护仓河	军悦家园	居住区	4a 类	南侧	38	73
159		龙凤公寓	居住区	1 类	南侧	31	874
160		松竹里小学	学校	1 类	南侧	39	1000
161		光华小区	居住区	1 类	北侧	32	1279
162		棉三宿舍	居住区	4a 类	北侧	35	1560
163	运苇河	金海湾花园	居住区	2 类	南侧	49	5101

4、地表水环境保护目标

本工程是对中心城区二级河道的清淤，采用围堰干法的水力冲挖清淤方

式。因此本工程地表水环境保护目标即为工程河道。

评价标准

1、环境质量标准

1.1 环境空气质量

本项目所在区域环境空气功能区为二类，PM_{10}、SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值，具体限值见下表。

表 3-7 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值（mg/m^3）			执行标准
		小时均值	日均值	年均值	
1	PM_{10}	--	0.15	0.07	GB3093-2012 二级标准
2	SO_2	0.50	0.15	0.06	
3	NO_2	0.20	0.08	0.04	
4	$PM_{2.5}$	--	0.075	0.035	
5	CO	10	4	--	
6	O_3	0.2	0.16(日最大 8h 平均)	--	

1.2 声环境质量

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》（津环气候[2022]93 号）规定，本项目沿线声环境功能区划情况见下图。

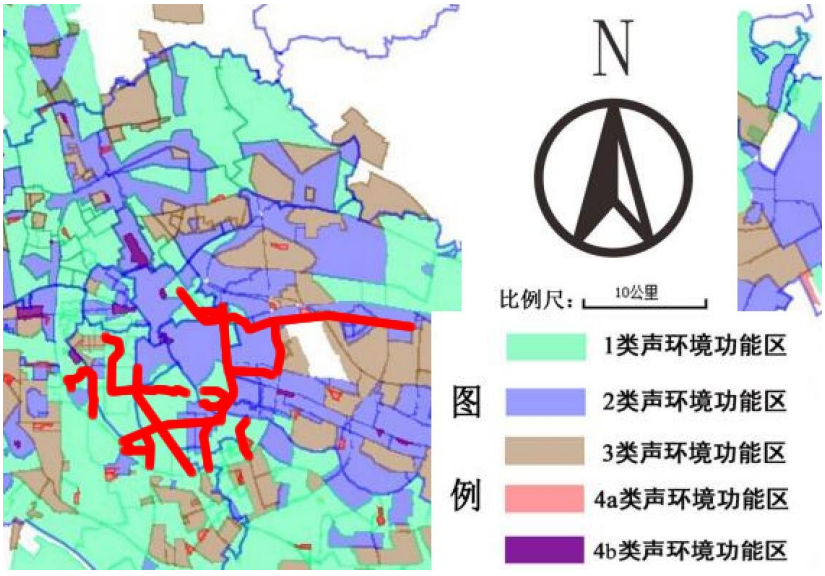


图 3-2 沿线声环境功能区划图

根据上图可知，河道沿线涉及 1 类、2 类声环境功能区，同时考虑到周边

有主干道，沿线涉及 4a 类声功能区，相应执行标准限值见下表。

表 3-8 声环境质量标准

类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	执行标准
1 类	55	45	声环境质量标准 GB3096-2008
2 类	60	50	
4a 类	70	55	

1.3 地表水环境质量

根据《海河流域天津市水功能区划报告》（2017），本工程涉及的 10 条二级河道进行了水体功能划分，并确定了水质目标，剩余 8 条未进行水体功能划分，水质目标按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类进行考虑。地表水环境质量标准具体限值见下表。

表 3-9 河道水体功能

编号	河道名称	一级水功能	二级水功能	水质目标
1	陈台子河（环内段）	无	无	V
2	津河	开发利用区	景观娱乐区	IV
3	四化河	开发利用区	景观娱乐区	IV
4	纪庄子河	无	无	V
5	卫津河（环内段）	开发利用区	景观娱乐区	IV
6	长泰河	开发利用区	景观娱乐区	IV
7	复兴河	开发利用区	景观娱乐区	IV
8	先锋河	无	无	V
9	津港运河（环内段）	无	无	V
10	护仓河	开发利用区	景观娱乐区	IV
11	张贵庄排水河	无	无	V
12	小王庄排水河	无	无	V
13	月牙河	开发利用区	景观娱乐区	IV
14	北塘排水河	开发利用区	排污控制区	C 标准
15	南丰产河（环内段）	无	无	V
16	南丰产支河	无	无	V
17	运苇河	无	无	V
18	月西河（环内）	无	无	V

表 3-10 地表水环境质量标准

序号	项目	单位	IV类限值	V类限值
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	溶解氧≥	mg/L	3	2
3	高锰酸盐指数≤	mg/L	10	15
4	化学需氧量（COD）≤	mg/L	30	40

5	生化需氧量（BOD_5）≤	mg/L	6	10
6	氨氮（以 N 计）≤	mg/L	1.5	2.0
7	总磷（以 P 计）≤	mg/L	0.3	0.4
8	石油类≤	mg/L	0.5	1.0
注：根据《关于印发<地表水环境质量评价办法（试行）>的通知》（环办[2011]22 号），规定的地表水水质评价指标为:《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的指标，本次评价不对总氮的环境质量进行评价。				

1.4 土壤环境质量

底泥因子检测主要参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（DB12/1311-2024），具体限值见下表。

表 3-11 建设用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	六价铬	3	5.7	30	78
2	铜	2000	18000	8000	36000
3	镍	150	900	600	2000
4	汞	8	38	33	82
5	砷	20	60	120	140
6	铅	400	800	800	2500
7	镉	20	65	47	172
8	苯	1	4	10	40
9	甲苯	1200	1200	1200	1200
10	乙苯	7.2	28	72	280
11	对（间）二甲苯	163	570	500	570
12	邻二甲苯	222	640	640	640
13	萘	25	70	255	700
14	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
15	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
16	氯甲烷	12	37	21	120
17	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
18	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
19	二氯甲烷	94	616	300	2000
20	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
21	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
22	氯仿（三氯甲烷）	0.3	0.9	5	10
23	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
24	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
25	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
26	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
27	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15

28	四氯乙烯	11	53	34	183
29	氯苯	68	270	200	1000
30	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
33	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
34	1,2-二氯苯	560	560	560	560
35	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	硝基苯	34	76	190	760
39	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
40	䓛	490	1293	4900	12900
41	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
42	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
43	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15

2、污染物排放标准

2.1 废气

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），具体见下表。

表 3-12 臭气浓度周界环境空气浓度限值

序号	控制项目	单位	标准值	污染物排放监控位置	执行标准
1	臭气浓度	无量纲	20	周界	DB12/059-2018

2.2 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准

序号	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	执行标准
1	70	55	GB12523-2011

2.3 固体废物

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

其他	无。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本工程对环境产生的影响集中在施工期，运营期无人为扰动后，不会对环境产生影响。施工期的环境影响产生于河道清淤现场和污泥集中脱水点，本次评价将分为以上两部分进行分析。

4.1 施工期环境空气影响分析

本项目施工期环境空气影响主要来自于施工扬尘、施工机械废气、柴油发电机废气、清淤过程产生的异味气体等。

4.1.1 施工扬尘

施工期扬尘主要来源于施工场地、施工便道平整过程、车辆运输过程以及墙背回填过程中产生的扬尘。扬尘排放方式为间歇不定量排放，其影响区域为河道沿线施工现场，车辆运输影响范围为交通干线两侧。

施工扬尘的主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，影响短暂，一旦施工活动结束，施工扬尘影响也就随之结束。施工期通过采取设置围挡、苫盖、喷淋、冲洗等措施防治扬尘污染，施工期间遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网等措施可有效减轻施工扬尘的影响。

本项目河道清淤现场施工物料含水率较高，扬尘集中产生主要集中在施工前期场地平整阶段，由于施工场地范围较小，故产尘量较少，因此，施工现场经洒水抑尘后，施工扬尘影响可大大降低。

4.1.2 施工机械废气

本项目各类施工机械、柴油发电机以及运输车辆排放的废气，废气中主要污染物是 NO_x、CO、总烃。

运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放，施工机械的废气基本是以点源形式排放。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。本工程施工采用满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）的施工机械。机械尾气对环境空气的不利影响是暂时、短期的，且机械尾气产生仅限施工阶段，施工结束后，影响即消失。

4.1.3 施工期异味影响分析

清淤过程中产生的异味主要为底泥水力冲挖过程和现场淤泥脱水点。

（1）现场清淤过程异味

施工期底泥冲挖过程中，对长期堆积的淤泥进行翻动，加剧了恶臭气体的释放，对周围环境质量产生一定的不利影响。淤泥恶臭主要是来源于腐质淤泥，其受到扰动引起恶臭物质的无组织状态释放，影响的范围与施工区域的淤泥有机质含量、环境温度、压力、湿度等有密切联系。

本工程采用集中施工方式，清淤过程主要集中在冬季和春季，清淤异味不易扩散。水力冲挖在单段河道内的行进速度为 2~4m/d，随着施工期的结束，异味影响也随之消失。同时淤泥不在施工现场堆存，降低了异味的持续时间、影响范围及影响程度。本工程施工期间对距离居民点较近的位置，应及时喷洒除臭剂，降低异味对周边环境的影响。

（2）现场脱水异味

现场淤泥脱水采用撬装式淤泥脱水车，淤泥脱水过程中会产生异味，主要集中在脱水车内及其周围。因此从设计的源头考虑，在现场清淤点位选取中，尽量选择了远离敏感点的位置，由于本工程集中在外环线以内，每条河段两侧敏感点较多，在选取现场脱水点位时尽量远离敏感点布设。

根据江苏省水文水资源勘测局南通分局崔勇、陈海峰的《河湖清淤工程环境影响评价要点分析——以太湖输水主要通道清淤工程为例》，清淤工程在下风向距离施工作业带 30m 处有轻微臭味，80m 外基本无气味。为了进一步降低异味脱水过程对周边环境的影响，应加强脱水过程中除臭剂的喷洒抑制异味。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。

（2）集中脱水点异味控制

本工程现场抽出的河道淤泥由罐车运至淤泥集中脱水点，由城镇污水处理厂承诺负责对淤泥进行脱水处理。脱水过程中的污染控制全部依托污水处理厂设施，最终的脱水后的淤泥委托污泥处置单位进行资源化利用。

对于承接淤泥脱水的城镇污水处理厂应做好淤泥接收、储存、脱水、异味控制等工作，脱水后的淤泥须做好出厂台账记录，确保淤泥处置去向的合理可行。不得将淤泥随意处置，污水处理厂还应做好日常的异味监控。

综上，本工程施工期间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，并加强对施工作业带和现场脱水设施的除臭药剂喷洒，采取以上措施后，能够有效控制施工期废气对周边环境的影响。

4.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期可能对水环境影响主要来自于施工人员生活污水施工前期调水、施工期排水、集中脱水点尾水和施工活动对地表水环境的影响。

（1）施工人员生活污水

本工程位于中心城区，施工现场距离周边区域的生活设施较近，施工人员产生的生活污水全部依托施工现场周边区域现有的市政基础设施排入污水处理厂处理，禁止排入地表水体。

（2）施工前期调水、施工期排水

本工程施工期前期需要对各河道进行降水，降水后需要采用临时水泵转移河水至设计水深，该过程将河水倒排到附近河流，不得进入海河、永定新河等一级河道内，由于调水水源来自市内二级河道，市内二级河道经常会相互调水，水体水质基本一致，可能会在倒排过程中增加水中的悬浮物（SS），引起短期内水质影响，但随着倒排的完成不会对周边河道水质产生影响。

施工期经常性排水为围堰和渗透水、降雨汇水和淤泥脱水等。施工过程中由于河道降水后两侧水位高于河道水位，向河道渗透；再有就是施工期降水汇水；水力清淤过程中产生的含水率 97.5%的淤泥经过现场脱水后的尾水。以上水质与河道水质基本相同，由于工程扰动致使水中的污染物主要为悬浮物（SS）明显增高。

本工程施工期间河道内设有沉淀段，会将渗透水和降水汇通水力冲挖淤泥一同泵至沉淀段，进行沉淀处理，导流排水经沉淀后抽排至临近河道。底部的淤泥抽出进行现场脱水或外运脱水，脱水点污泥沥水经沉淀段沉淀后回用于河道水力冲挖、现场抑尘，少量未利用排水溢流回临近河道，不会对地表水环境产生影响。外运脱水的尾水依托城镇污水处理厂进行处理。

（3）施工活动对地表水环境的影响

工程施工期对水环境的影响主要为：河道清淤过程中围堰建造及拆除等施工活动扰动河床底泥，使河流水质短期内悬浮泥沙含量增加，使河水浊度升高，

可能会对工程所在河道及其上下游等河流水质造成影响。

施工所产生的悬浮泥沙在水流和重力的作用下，将在施工地附近扩散、沉降，扩散范围有限，且由于工程施工过程产生的悬浮泥沙主要来自施工区域所在河流，因此经扩散和沉降后，对河流水质的影响区域较小，而且这种影响是暂时的，会随着施工的结束而逐渐消失。

（4）北塘排水河脱水点尾水

本工程北塘排水河（环外段）清淤工程，河水主要来源于东郊污水处理厂出水，东郊污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，满足北塘排水河水质目标。河道淤泥由绞吸船收集后经罐车运送至现场脱水点进行脱水，脱出的尾水经脱水点新建的斜板沉淀池处理后，通过管道输送回下游河道。淤泥脱水后尾水仅 SS 增加，经脱水点沉淀处理后尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）C 标准要求，满足北塘排水河水质目标要求，经管道排入北塘排水河。工程施工结束后，不再向河道内进行排水。

（5）集中脱水点尾水

集中脱水点尾水依托城镇污水处理厂进行处理。

本工程外运集中脱水点的淤泥量为 181.3 万 m^3，在集中脱水点脱水后的尾水量为 170 万 m^3，按照 150 天计算，单日的尾水量为 11333.3m^3。从目前建设单位提供的工程周边区域污水处理厂非汛期的剩余污水处理能力（大于 44 万 m^3/d 的污水处理能力）可知，能够满足本工程尾水处理需求。同时根据地表水检测结果可知，本工程尾水水质优于各个城镇污水处理厂的设计进水指标（《污水综合排放标准》（DB12 356-2018）三级标准限值要求），因此能够满足本工程尾水处理的需求。

综上，通过加强施工管理，严格落实施工期水污染防治措施，施工活动对沿线地表水环境的影响较小。

4.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声污染源主要是施工机械设备噪声、现场脱水设备噪声和运输车辆交通噪声，将影响施工场地周围及运输车辆沿途道路两侧的声环境。

（1）施工机械噪声影响分析

施工期机械噪声属于突发性非稳态噪声，将对沿线声环境产生一定影响。河道工程施工阶段的设备作业时需要一定的作业空间，施工机械操作运转时有一定的工作间距，因此噪声源强为点声源，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减。施工期主要噪声设备为推土机搅拌车、柴油发电机、水力冲挖设备等。现场脱水设备噪声属于稳态噪声，在施工期对脱水点周边区域的声环境产生持续影响，本工程将针对淤泥脱水点安装围挡，选取低噪声设备降低对周边环境的影响。不同设备的影响范围具体见下表。

表 4-1 施工现场典型设备噪声影响预测

序号	设备	噪声源强/dB（A）	距离声源50m处/dB（A）	距离声源100m处/dB（A）	距离声源150m处/dB（A）	距离声源200m处/dB（A）
1	推土机	88	54	48	44	42
2	柴油发电机	90	56	50	46	44
3	搅拌车	90	56	50	46	44
4	水力冲挖设备	85	51	45	41	39
5		85	51	45	41	39
叠加后施工现场噪声影响*			58	52	49	46
注*：根据本工程施工计划，现场设备不会同时运行，本次叠加预测考虑声环境影响最大情况（柴油发电机与水力冲挖设备同时运行）。						

根据预测结果，距施工现场 15m 处能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A））。距离施工现场 70m 处能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）也夜间标准限值（55dB（A））。

表 4-2 现场脱水点典型设备噪声影响预测

序号	设备	噪声源强/dB（A）	距离声源50m处/dB（A）	距离声源100m处/dB（A）	距离声源150m处/dB（A）	距离声源200m处/dB（A）
1	撬装脱水设备	85	51	45	41	39
2		85	51	45	41	39
叠加后施工现场噪声影响*			54	48	44	42
注*：本次叠加预测考虑声环境影响最大情况（脱水点最多两台设备同时运行）。						

根据预测结果，距脱水点 8m 处能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（70dB（A））。距脱水点 50m 处能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值（55dB（A））。

由于本工程现场脱水点 50m 范围内不涉及环境保护目标，施工中噪声影响主要集中在了河道水力冲挖过程中对河道两侧的敏感目标的影响，根据预测结果，40m 处能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类昼间标准限值，70m 处能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类昼间标准限值。根据水力冲挖清淤的行进速度可知，对河道两侧敏感点的施工噪声影响时间约为 30d~50d，工程施工期间将会对沿线声环境保护目标产生一定影响，根据现场实际情况，可增加临时隔声降噪措施，施工噪声对环境保护目标的影响是短暂的，将随着施工的结束而消失。

本工程采取分段施工，工期主要集中在 2024 年 12 月到 2025 年 5 月，整体工期较短，工程需要在汛期来临前完成。项目需根据《中华人民共和国噪声污染防治法》等制定并严格落实项目施工期噪声污染防治实施方案，降低施工噪声对周边声环境的不利影响。

（2）交通运输的噪声影响分析

本工程清淤过程中泥饼的运出主要依托周边道路进行运输，按照每台运输车可以装载 10t 的淤泥进行计算，每天共需要 1275 台次运输车辆，分配到昼间 8h，每小时约 160 辆运输车，考虑各个河段清淤的车辆运输比较分散，中心城区道路的通行能力基本可以满足本工程运输量的需求，但产生的交通运输噪声会对周边环境有一定影响。为了更好的降低工程实施运输过程中对环境的影响，施工单位应尽量选择昼间进行运输，并选取低噪声的运输车辆，运输路线尽量避开声环境敏感区，无法避让的需降低车速行驶，减少车辆运输噪声对周边区域的影响。

综上，本项目施工期间，施工单位采取了必要的噪声控制管理措施，合理安排大噪声设备的施工时间，在声环境保护目标一侧设置临时隔声降噪措施，将施工机械尽量远离环保目标布置，降低施工噪声对环境的影响。建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，督促施工单位按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，降低噪声，并监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

4.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要有施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、河道清淤淤泥等。

（1）生活垃圾

施工人员生活垃圾和淤泥脱水除杂过程产生的垃圾经定点收集后委托当地城市管理部门及时清运处置。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要来自岸线整治、排污口封堵等过程产生的建筑废料，如废弃水泥、砖瓦石块及废钢筋等，以及来自淤泥脱水除砂过程产生的砾石和砂。

施工过程产生的废钢筋等由物资回收部门回收处理，建筑垃圾按照主管部门要求清运至弃渣场处理。

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。不能利用的部分应按照《天津市建筑垃圾管理办法（暂行）》的相关要求，开工前应当到行政审批部门办理建筑垃圾处置核准手续，交由有资质单位清运至核定的处置场进行处置。从事建筑垃圾运输的车辆应当取得道路运输经营许可证和建筑垃圾运输通行证，具备密闭装置和定人、定位、定速、定时、定线路、定卸地等功能。车辆在运输过程中应当按照指定时间和路线行驶并在核定的处置场进行建筑垃圾处置，保持车身整洁，牌照清晰，密闭装置和卫星定位装置正常使用。

综上，建筑垃圾经分类收集后交由有资质单位密闭运输至指定处置场处置，处置去向合理可行，预计不会对周边环境产生二次污染。

（3）河道清淤淤泥

根据设计单位提供的河道淤泥的检测报告可知，中心城区二级河道清淤过程中淤泥能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB12/1311-2024）的要求，属于一般固体废物。

本工程现场脱水和集中脱水的泥饼产生情况见下表。

表 4-3 脱水后泥饼产生情况表

项目	含水率 97.5%（m^3）	脱水后的泥饼（含水率 80%）（t）	日产生含水率 80%的泥饼（t）	脱水后的泥饼（含水率 60%）（t）	日产生含水率 60%的泥饼（t）
现场脱水淤泥量	784019.56	28125	187.5	34938.72	232.9
外运淤泥量	1813229.854	0	0	113326.9	755.5

本工程现场脱水过程产生含水率 80%的泥饼量为 28125t，含水率 60%的泥

饼量为 34938.72t，按照 150 天的清淤时间，日产生含水率 80%的泥饼量为 187.5t/d，含水率 80%的泥饼量为 232.9t/d。产生的泥饼不地面堆存，由脱水设备淤泥排口直接排入淤泥运输车，运送至具有污泥综合利用能力的单位委托处理。严禁随意丢弃，排入地表水体。

本工程产生的部分淤泥将由罐车送至城镇污水处理厂委托进行集中脱水，集中脱水点产生的含水率 60%泥饼量为 113326.9t，按照 150 天的清淤时间，日产生含水率 60%的泥饼量为 755.5t/d，由污水处理厂委托具有污泥综合利用能力的单位进行处理。

可接纳本项目淤泥的污泥综合利用能力单位情况如下：

表 4-4 污泥综合利用能力单位情况表

序号	处置单位名称	可用处置能力 t/d	淤泥要求（含水率）
1	天津朝霞再生资源回收有限公司	300	≤80%
2	天津恒基环境工程有限公司	350	≤80%
3	天津恒沅环境工程有限公司	230	≤80%
4	天津市荣聚环境工程有限公司	400	≤80%
5	天津市赛泓环境工程有限公司	200	≤85%
6	天津市硕晋科技发展有限公司	900	40%-98%
7	天津市彤泰成科技有限公司	1000	40%-98%
总计		3380	/

由上表可知，工程周边区域的污泥综合利用能力单位合计淤泥处置能力为 3380t/d，本工程泥饼外运量为 1175.9t/d，占比总可用处置能力的 34.8%，能够满足本工程淤泥最终处置需求。

本工程针对淤泥的处理不设置淤泥弃置场，不会对土壤地下水环境造成影响。在施工过程中严格控制工程占地范围，不得将淤泥随意丢弃或排入地表水体。

综上，本项目施工过程通过采取必要的污染防治措施后，施工期各项固体废物均能够得到妥善处置。

4.5 施工期生态环境影响分析

4.5.1 土地利用影响分析

本工程占地均为临时占地，其中，底泥清理占地及岸线整治占地均为水利设施用地，其他临时占地主要为交通设施用地和绿化用地。

本项目施工作业及施工区域等临时占地短期内将影响沿线土地利用状况。

本项目建设规模较小，呈线性分布，主体工程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。

4.5.2 对植被的影响分析

根据本工程建设特点，对河道沿线绿化植被的影响主要体现在施工场地、施工便道等施工作业活动对地表植被的扰动和破坏，主要集中在施工作业带范围内，在施工作业带以外的植被基本不会受到施工的影响。

本工程沿线主要为城市建设用地，沿线区域植被类型以人工栽植为主，涉及的植被均为区域内分布广泛的常见植物，工程区域内未发现国家重点保护野生植物及古树名种分布。施工结束后，对临时占地进行恢复，特别是对占用的绿化用地及时恢复。项目沿线涉及的植被均为区域内分布广泛的常见种和广布种，通过植被恢复等措施，被施工破坏的植被可得到有效的恢复。本工程为生态修复工程，恢复河道行洪能力的同时，提升河道水体自净能力，通过岸线整治提升区域景观，对河道沿线自然生态环境的影响是积极的。

因此，本工程施工短期内占用了绿化用地，工程结束后进行及时恢复，不会对区域植被及植物多样性造成明显不利影响。

4.5.3 对野生动物的影响

本工程对野生动物的影响主要体现在施工期施工活动可能导致动物生境割裂和动物栖息地的减少，施工机械噪声等对施工范围内的野生动物产生干扰影响以及人为对野生动物的捕杀等。

施工期环境影响主要集中在河道沿线两侧带状区域内。根据沿线实地调查结果，工程沿线野生动物较少，工程选址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。本工程施工作业区域不涉及鸟类集中栖息的区域，影响有限。鸟类迁徙能力较强，周边具有可替代的生境，大多数鸟类会通过飞翔、短距离的迁移来避免项目施工影响。施工期噪声及灯光会对鸟类产生一定影响，通过采取选用低噪声的施工设备并尽量降低施工噪声等措施可以降低影响，而且施工期噪声及灯光影响随着施工的结束而消失，因此其影响是暂时的。施工期加强对施工人员的宣传教育，严禁捕杀野生动物，避免人为对鸟类的捕杀。在严格落实上述措施后，可有效

降低施工期对鸟类的影响。

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。

4.5.4 对水土流失的影响分析

本工程呈线性分布，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，并对散体物料等采取密目网苫盖，并对工程采取分段施工的方式，施工过程中严格控制施工作业范围，主体工程施工结束后对临时占地进行地表植被恢复。本项目建设过程中根据项目特点对各土壤侵蚀责任区严格落实水保措施，将有效防治建设项目对水土流失的影响。

4.5.5 对水生生态的影响分析

本工程施工期对水生生态的影响主要体现在施工期污染物的排放以及施工活动对地表水环境的影响从而导致区域水生生态受到影响。

项目施工过程中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。施工期污染物排放不会对水生生态造成明显不利影响。

本工程施工前期进行调水和降水过程，对水体中的鱼类进行放流，减少了水生生物的生存空间，在清淤阶段，将河道内的水整体排干，并对底部淤泥进行清除，原有的鱼类、水生生物、挺水植物的生存环境消失，同时底栖生物将会被清除。随着施工的结束，上述影响将逐渐消失。本工程涉及的河段水体功能均为景观功能，不涉及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。

工程结束后，随着河道内不断蓄水，鱼类、水生生物也将逐步恢复，同时对河内水生生物的恢复，将河道景观也恢复到原有状态。而且随着清淤的完成，水质的改善，降低了河道的富营养化，为水生生物提供了更好的生存环境。

综上，通过严格落实水环境保护措施，加强环境监理力度，施工期不会对

	区域水生生态造成明显不利影响。 **4.5.6 景观环境影响分析** 本项目对区域景观环境的影响主要体现在施工作业等施工活动造成地表植被破坏、地表裸露等。 施工作业过程，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，施工开挖等造成地表植被破坏、地表裸露，临时占地范围内涉及的地貌及植被的破坏，使生物向其他景观要素迁移。项目施工开挖等施工作业活动将对区域景观的和谐性、整体性产生一定影响。施工结束初期，工程施工破坏的植被尚未完全恢复，有碍景观。 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，主体工程施工结束后及时做好地表植被的恢复工作等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，其景观影响已经消失，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。
运营期生态环境影响分析	本项目为河道清淤及岸线整治项目，运营期无废气、废水、固体废物产生。 本项目实施后，可以保护和改善河道及两岸的生态环境。原河道内淤泥引起的内源污染已基本清除，改善中心城区二级河道及下游水系水环境质量，河道行洪通畅，降低泥沙沉降，清淤后底泥持续释放污染物可能性降低，河道水质可明显回复原状甚至改善，对整个区域生态保护和环境改善也有着积极的促进作用。对河道岸线整治，改善该段因硬质护坡造成的生态脆弱问题，具有环境正效益。
选址选线环境合理性分析	本项目为中心城区二级河道清淤及岸线整治工程，主要工程内容包括河道清淤、河道内生态设施修复、排污口封堵、岸线整治等，项目选址具有唯一性。本项目实施后可提升河道水质，保护和改善河道两岸的生态环境，有效改善原河道沿线景观。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、大气环境保护措施** 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《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》《天津市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》等文件中的有关要求。建议采取以下施工污染控制对策： （1）加强施工扬尘综合治理。推行绿色施工，将智能渣土运输纳入施工工地“六个百分之百”扬尘管控措施，确保实现工地周边 100%设置围挡、裸土物料 100%苫盖、出入车辆 100%冲洗、现场路面 100%硬化、土方施工 100%湿法作业、智能渣土车辆 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）应当按照规定设置严密围挡或者防风抑尘网，并采取有效覆盖措施防止扬尘，防尘网采用承受力 100 的聚乙烯建筑防尘网，网目密度为 1500 目/100cm^2。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式控制扬尘排放。 （4）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 2.5m；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 6m。 （5）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。 （6）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，出现四级及以上大风天气时禁止进行产生大量扬尘的作业。 （7）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，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。

（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）清淤工程采用集中施工方式，尽量缩短清淤施工时间。底泥运输应避开繁华区及居民密集区，尽量避开交通高峰时间，尽量降低恶臭对周边村民的影响。

（10）建设施工使用国四以上排放标准的运输车、预拌混凝土搅拌车、物料运输车，具备条件时使用新能源渣土运输车、预拌混凝土搅拌车、物料运输车。非道路移动机械应进行编码登记并张贴环保标识后方可进出施工现场，同时在“天津市非道路移动机械信息查验”微信小程序上进行记录。使用国二以上排放标准且符合（GB 36886—2018）中III类限值标准的挖掘机、装载机、挖掘装载机、压路机、推土机、平地机、叉车作业。具备条件时使用新能源非道路移动机械。

（11）清淤过程中以及淤泥脱水点及时喷洒生物除臭剂，降低异味对周边环境的影响。运输车辆进出施工场地对车身进行喷洒除臭剂，运输过程中罐体保持密闭。

（12）按照《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）中规定，根据重污染天气预警级别，执行相应应急响应措施。

2、噪声污染防治措施

根据《中华人民共和国噪声污染防治法》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令 2003 年第 6 号，2020 年 11 月 27 日经市人民政府第 130 次常务会议修改）等有关规定，为减轻施工噪声对环境的影响，本评价结合工程实际情况提出以下施工噪声防治措施：

（1）本项目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，优先选用低噪声设备，减少设备噪声对周围环境的影响。

（3）建设单位应当按照规定将噪声污染防治费用列入工程造价，在施工合同中明确施工单位的噪声污染防治责任，督促施工单位按照规定制定噪声污染防治实施方案，采取有效措施，减少振动、降低噪声，并监督施工单位落实噪声污染防治实施方案。

（4）施工单位应使用符合机械禁用区规定及排放标准限值的非道路移动机械，做好日常运行维护。采用科学合理的施工方式和合理选择施工机械设备，加强设备的维护与管理，尽量采用低噪音、振动的各类施工机械设备；施工过程中避免因使用的设备性能差而使噪声增加的现象发生；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。

（5）将不同施工阶段有效整合，合理安排，尽量缩短工期，避免造成长期影响；合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定噪声源相对集中，以减少影响的范围。

（6）合理安排施工作业时间，禁止在噪声敏感区域从事严重超标噪声污染的施工作业。合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。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，确定合理的运输路线和时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段，在居民区附近行驶时限速禁鸣，尽量降低车速。

（7）为了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，还必须加强环境管理；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）加强施工人员的管理、提倡文明施工，现场装卸设备机具时，应轻装慢放，不得随意乱扔发出巨响。

（9）向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值时，若确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染，建设单位必须采取上述有效措施，把噪声污染减少到最低程度。

（10）施工单位要认真贯彻《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》、《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》等有关国家和地方的规定。

（11）禁止夜间进行产生噪声的施工作业，因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。

3、水环境保护措施

根据环境影响分析，为降低环境影响，本评价建议施工期应采取如下污染防治措施：

（1）施工人员生活污水全部依托施工现场周边区域现有的市政基础设施排入污水处理厂处理，禁止排入地表水体。集中脱水点的尾水全部依托城镇污水处理厂进行处理。

（2）禁止向地表水体排放施工废水，禁止在地表水体内清洗器具。

（3）严格禁止在施工过程中将工程废水及其固体成分等污染物排入附近河道内或者堆放在其沿岸，以避免对河流水质产生不利影响。

（4）加强机械设备维护，防止泄漏油，严格控制施工生产中设备用油的跑、冒、滴、漏。

（5）施工场地加强管理，挖方、建材等易散失和流失的材料应避免沿河道水体堆放，合理设计施工场地，减少土石方流入地表水，防止地表径流冲刷造成对水体的影响。

（6）加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按照施工操作规范执行，对施工期污水的排放进行严格管理，严禁施工污水乱排、乱流而污染水体及周围环境。

（7）本工程涉及的地表水水质监测断面所在河道均采取不带水作业，工程

实施前，建设单位应通知工程涉及到的地表水水质自动监测设施（含岸上及岸边的站房及管线）的主管单位对设施进行回收。施工结束后，建设单位协助主管单位逐步恢复相关地表水水质自动监测设施，设施的回收及安装已纳入本工程的环保投资中。

本工程的实施，通过对废弃排污口的封堵，杜绝了可能来自外部面源的污染途径，通过对河底淤泥的清除，降低了河道的内源污染，再进行河道内生态设施的恢复后，可实现河道水体水质的有效改善。因此本工程对水体水质的改善有正效益。

4、固体废物污染防治措施

（1）施工人员生活垃圾和淤泥脱水除杂过程产生的垃圾，经定点收集后委托当地城市管理部门及时清运处置。

（2）施工现场尽量做到水方平衡，若有土方运输须采用密闭良好、符合要求的运输车辆，且运输车辆应按照相关规定禁止超载，防止渣土散落。

（3）施工期各类固体废物分类收集、暂存过程做好防护措施；建筑垃圾分类回收处理，生活垃圾不得混入建筑垃圾和工程渣土，以免造成二次污染。

（4）挖方的装卸、运输应尽量避开雨季进行，土方堆放边坡要夯实，防止雨水冲刷造成水土流失，并设置土方堆放的护墙和护板。

（5）淤泥现场脱水后产生的泥饼全部委托具有污泥综合利用能力的单位进行处理。严禁随意丢弃，排入地表水体。集中脱水点产生的泥饼，由污水处理厂委托具有污泥综合利用能力的单位进行处理。

（6）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。

5、生态环境保护措施

5.1 植被保护措施

（1）施工期间，坚持“随施工、随保护”原则，设置围挡封闭施工，严格控制施工作业带范围，减少对现有植被的破坏；

（2）施工开挖时应分层开挖，分层堆放，施工结束后按原土层顺序分层回填，以利于后期植被恢复。

（3）场地开挖前将表土剥离，妥善保存后可作为后期绿化覆土，工程上覆土应满足绿化种植要求；主体工程施工结束后及时进行地表植被恢复，恢复其原状地貌。

（4）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。

（5）施工道路应尽量利用施工区域内已有的道路，工程采用车辆、人力两种运输方式，车辆运输均沿工程附近已有道路进行运输，尽量减少临时占地对植被的破坏。

（6）施工总体布置时，尽量利用现有河道、荒地等，远离农田等，不得设置于永久性保护生态区域内，减少施工布置临时占地。

5.2 动物保护措施

（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，减少对鸟类等野生动物的影响，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得当地主管部门的证明，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。

（3）规范施工行为，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）严格遵守《天津市陆生野生动物禁猎期通告》中的要求，天津全市行政区域范围内禁猎。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。

5.3 水生态保护措施

（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。

5.4 水土流失防治措施

	（1）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。 （2）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。 （3）施工场地及取土挖方断面应备有一定数量的密目网，覆盖挖方断面、土方临时堆放处以及临时占地恢复区，防止水土流失。 （4）严格落实施工期表土剥离、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。 （5）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。 **5.5 土壤保护措施** （1）施工布置应本着节约用地的原则，统一规划土方的平衡，减少土壤流失量。 （2）本项目不设置含有生活区的施工营地，施工营地仅用于存放物料、设备等，施工结束后，将对临时占地进行地貌恢复，预计不会对土壤等造成影响。 （3）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土方，进行文明施工，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。
运营期生态环境保护措施	本项目为河道清淤及岸线修复工程，改善河道水环境，项目运营期河道本身不产生污染。
其他	**1、环境监理** 建设项目环境监理是一项新的环境监督管理制度，通过环境监理对建设项目进行专业化环境监督管理工作，使项目建设全过程的环境影响得到控制，施

工期的污染防治和生态保护措施得到落实，环境工程质量得到保证，由项目施工影响环境的问题造成的经济损失减少，项目对环境污染与破坏的缓发性和潜在性威胁得到控制。

（1）对建设单位要求

①将环保工程监理纳入工程监理进行招标，并应加强工程监理的招投标工作，保证合理的监理费用，使工程监理单位能独立开展工作质量、环境保护的监理工作。

②建立工程监理监督的有效体制，杜绝监理人员的不端行为。

（2）对工程监理单位要求

①监督符合环保要求的施工组织计划的实施，工程变更必须经过环保论证，经监理单位审批后方可实施。

②监理单位应加大对水环境和项目所在地生态环境的监督力度，包括土方挖掘、运送和堆放等。

③保证现场环境监理工作力度，保证及时发现并合理处理环境问题。

（3）对施工单位要求

①合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。施工过程中尽量减小和有效控制对施工区的影响范围和影响程度。

②施工前对施工平面图进行科学合理规划，严禁乱挖乱弃，做到文明施工，规范施工，按设计施工。

2、环境监测

按照国家和天津市有关环境保护法规，为更好地保护环境，建设单位应按照有关要求，执行环境监测计划。监测费用要列入项目环保投资，监测工作可委托有资质单位实施。根据项目特点与环境特点，确定项目监测计划如下。

表 5-1 项目环境监测计划

时间段	监测点位	监测内容	监测指标	监测频率
施工期	工程沿线及脱水点周边距离环境保护目标较近位置	施工废气	臭气浓度	河道施工时对距离最近处敏感点进行监测，不少于 1 次。有投诉时按需
		施工机械噪声	等效连续 A 声级	

				要增加监测频次
	临时占地范围	植被及其多样性	植被类型及其盖度	施工期和运营期各监测 1 次
运营期	河道	水质	pH、高锰酸盐指数、COD、BOD_5、氨氮、总磷	验收监测期间监测 1 次
	临时占地范围	临时占地恢复情况	植被恢复	
注：施工期阶段针对废气、噪声的监测频次及点位可根据实际情况进行增减。				

3、建设项目竣工环境保护自主验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。主要要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

（3）为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

（4）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。

（5）除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试起止日期；

③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

（6）验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，主管部门对上述信息予以公开。

环保投资

根据项目的建设规模、建设性质以及周边环境特征等实际情况对环保投资进行估算。本项目总投资 40437.36 万元，环保投资 10870 万元，占总投资的比例约 26.9%，主要费用为施工期污染防治费用及生态保护与恢复等。

表 5-2 环保投资估算表

序号	项目		金额（万元）
1	施工期主要污染防治措施	施工现场苫盖，物料密闭运输，防止洒落，洒水抑尘，设置施工围挡	400
		施工废水收集处理	20
		隔声、降噪措施	80
		地表水水质自动监测设施的回收和恢复	100
2	生态环境保护措施	临时占地土地平整	70
		水土流失防治措施	20
		河道水质自动监测设施的拆卸和重新安装	20
		植被恢复	120
3	环境管理与监测	环境监测	30
		环境管理	10
		竣工环保验收	20
合计			10870

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	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，妥善保存后可作为后期绿化覆土；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，不对区域陆生生态造成明显不利影响。	无	无
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，不对水生生态产生明显不利影响。	无	无
地表水环境	施工人员生活污水全部依托施工现场周边区域现有的市政基础设施排入污水处理厂处理，禁止排入地表水体。禁止排入地表水体；禁止在地表水体内清洗器具。禁止向周围地表水体随意丢弃施工废物。	废水排放去向合理，不对地表水环境产生明显不利影响。	无	无
地下水及土壤环境	无	无	无	无
声环境	设置施工围挡，采用低噪声施工作业，设置临时隔声屏障，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。	不对沿线声环境造成明显不利影响。	无	无
振动	无	无	无	无
大气环境	严格落实“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；喷洒除臭药剂；施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；加强对燃油	无	无	无

	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。			
固体废物	严格按规定办理好建筑垃圾等固体废物处理处置手续；建筑垃圾尽量做到日产日清，按规定路线运输；生活垃圾不得混入建筑垃圾和工程渣土，以免造成二次污染。清淤产生的淤泥经过脱水处理后，交由污泥处置单位进行资源化利用或无害化处置。	各类固体废物合理处置，不对环境产生二次污染。	无	无
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	按照监测计划开展监测。		按照监测计划开展监测。	
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。工程施工期对大气环境、声环境、水环境、生态环境产生一定影响，在采取措施后，工程对环境的负面影响可以得到控制和减缓，施工结束后这些影响大部分都消除。本项目为河道清淤及岸线整治项目，运营期无废气、废水、固体废物产生。本项目实施后，可以保护和改善河道及两岸的生态环境，具有环境正效益。建设单位在施工期和营运期，严格执行“三同时”制度，落实本环境影响评价中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环境保护角度论证，项目的建设具备环境可行性。