



**中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司
超高强精品钢帘线项目内河码头**

环境影响报告书

（全本公示稿）

建设单位：中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二三年一月

目录

第 1 章 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目概况、项目特点	2
1.3 分析判断相关情况	4
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.5 环境影响评价的工作过程	7
1.6 环境影响报告主要结论	7
第 2 章 总则	9
2.1 编制依据	9
2.2 评价目的与评价原则	12
2.3 环境功能区划	13
2.4 评价因子与评价标准	15
2.5 评价工作等级	26
2.6 评价内容与评价重点	34
2.7 评价范围及评价时段	34
2.8 环境保护目标	35
2.9 相关规划	37
2.10 评价方法	69
第 3 章 项目概况与工程分析	71
3.1 本项目概况	71
3.2 清洁生产分析	104
3.3 环境风险识别	106
3.4 污染源分析	108
第 4 章 环境现状调查与评价	127
4.1 自然环境现状调查与评价	127
4.2 大气环境现状调查与评价	129
4.3 地表水环境现状调查与评价	130
4.4 声环境现状调查与评价	134
4.5 河流底泥环境质量现状调查与评价	135
4.6 生态环境现状调查与评价	137
第 5 章 环境影响预测与评价	143

5.1 大气环境影响预测与评价	143
5.2 地表水环境影响分析	145
5.3 声环境影响预测与评价	156
5.4 固体废物污染影响分析	163
5.5 生态环境影响分析	167
5.6 环境风险评价	178
5.7 环境风险分析结论	185
第 6 章 环境保护措施及其经济、技术论证	186
6.1 施工期污染防治措施	186
6.2 运营期污染防治措施	196
6.3 生态环境影响减缓保护措施	209
6.4 环境风险管理	211
6.5 治理措施“三同时”验收表	228
第 7 章 环境经济损益分析	235
7.1 经济损益分析	235
7.2 社会效益	235
第 8 章 环境管理与环境监测	237
8.1 环境管理计划	237
8.2 污染物排放清单	241
8.3 环境监测计划	246
8.4 污染物总量分析	247
第 9 章 评价结论	248
9.1 项目概况	248
9.2 政策符合性与规划相容性	248
9.3 环境质量现状	248
9.4 环境影响预测	250
9.5 环境风险	252
9.6 公众意见采纳情况	252
9.7 环境保护措施	253
9.8 环境影响经济损益分析	258
9.9 总体结论	258

附表：

- 附表 1 建设项目环境敏感特征表
- 附表 2 地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 4 环境风险影响评价自查表
- 附表 5 生态影响评价自查表
- 附表 6 声环境影响评价自查表
- 附表 7 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 拟建项目平面布置图
- 附图三 噪声环境保护目标及声环境监测点位图
- 附图四 项目区域水系图
- 附图五（1） 本项目与国家级生态保护红线的位置关系图
- 附图五（2） 本项目与生态空间管控区域的位置关系图
- 附图六 本项目环境现状监测布点图
- 附图七 拟建项目土地利用现状图
- 附图八 项目周边 500m 环境概况图
- 附图九 施工期大临工程示意图
- 附图十 雨水管网分流图
- 附图十一 污水管网图

附件：

- 附件 1 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头环境影响报告书环境影响评价编制委托书；
- 附件 2 合同；

- 附件 3 《交通运输部办公厅关于淮安港淮阴港区规划(修订)的意见》(交办规函(2022)1449 号)；
- 附件 4 《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51 号）；
- 附件 5 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头备案证；
- 附件 6 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目建设用地规划许可证；
- 附件 7 《关于中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目水土保持方案的行政许可决定》（淮水许可〔2022〕29 号）；
- 附件 8 淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程防洪评价报告专家审查意见；
- 附件 9 淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程航道通航条件影响评价报告专家咨询意见；
- 附件 10 淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程通航安全影响论证报告专家咨询意见；
- 附件 11 环境监测报告；
- 附件 12 补充环境监测报告；
- 附件 13 主持人踏勘照片；
- 附件 14 江苏省自然资源厅关于淮安市淮阴区生态空间管控区域调整方案的复函（苏自然资函〔2021〕1669 号）；
- 附件 15 锚地锚泊服务协议；
- 附件 16 《省交通运输厅关于淮安港淮阴港区城东作业区一期工程初步设计的批复》（苏交港〔2013〕66 号）；
- 附件 17 《省政府关于同意淮安港淮阴港区规划（修订）的批复》（苏政复〔2022〕31 号）。

第1章 概述

1.1 任务由来

2020 年 11 月，中国橡胶工业协会正式发布了《橡胶行业“十四五”发展规划指导意见》，提出“十四五”期间，轮胎子午化率要达到 96%，全钢胎无内胎率达到 70%，巨型工程胎发展迅猛，年产量达到 2 万条，子午化率达 100%；绿色轮胎市场化率升至 70% 以上，达到世界一流水平。超高强度和特高强度钢帘线是子午线轮胎生产的核心金属线材。采用超高强度和特高强度钢帘线作为增强材料所制作的子午线轮胎具有使用寿命长、行驶速度快、耐穿刺、弹性好、安全舒适、节约燃料等优点。因此，超高强度和特高强度钢帘线对我国子午线轮胎的发展尤为重要，已成为国家重点支持和发展的产业。发展超高强度和特高强度钢帘线产业符合国家相关政策，受到各级政府的政策扶持和鼓励。

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中第一类鼓励类、十一石化化工、15、高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49 吋以上)，低断面和扁平化(低于 55 系列)）及智能制造技术与装备，航空轮胎、农用车子午胎及配套专用材料和设备生产，新型天然橡胶开发与应用中的高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49 吋以上)，低断面和扁平化(低于 55 系列)）及智能制造技术与装备。本项目后方厂区生产的超高强度和特高强度钢帘线属于高性能子午线轮胎（包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49 吋以上)，低断面和扁平化(低于 55 系列)）及智能制造技术与装备。

2021 年，全国汽车产销分别完成 2652.8 万辆和 2627.5 万辆，同比分别增长 4.8%和 3.8%。其中乘用车产销分别完成 2140.8 万辆和 2148.2 万辆，同比分别增长 7.1%和 6.5%；商用车产销分别完成 512.0 万辆和 473.8 万辆，同比分别下降 10.7%和 6.6%。随着我国汽车生产量、销售量、保有量的持续攀升，高性能轮胎需求量大大提升，必然带来不断上升的钢帘线市场需求。目前，国内大多数钢帘线厂家只能生产低端或中低端钢帘线产品，无法满足汽车行业市场发展需求。

淮安市淮阴区水陆交通发达，有“九省通衢”美称。京沪、同三、宁连、徐盐等高速公路和 205 国道、305 省道穿境而过，盐河、淮沭河、盐河、古黄河、张福河“五水交汇”，

新长铁路又把淮阴区并入了繁忙的华东铁路网。淮安火车站位于区内，该站以开行直达南通、北京、哈尔滨、成都、西安、青岛、兰州、太原等方向列车。淮阴区已日益发展成为苏北乃至华东地区的交通枢纽。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司拟利用淮安市独特的地理区位优势和水运发展优势，在淮阴区新建年产 150 万吨超高强精品钢帘线项目，打造全球规模最大、最洁净、最智慧、最安全、最高效的钢帘线生产基地。该项目是近期落户淮安高新区的重特大项目，同时也列入了江苏省发改委 2022 年重点项目清单中。

为了解决中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目原材料和产成品运输问题，降低企业运输成本，中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司拟在超高强精品钢帘线项目南侧、盐河北岸建设中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头工程，为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司钢帘线生产基地原材料及产成品提供配套物流运输服务。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目类别属于干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头的，符合以下三个条件之一的：单个泊位 1000 吨级以上的内河港口、单个泊位 1 万吨级及以上的沿海港口、涉及环境敏感区的，需编制报告书。本项目为内河多用途码头，项目类别属于干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头。本项目泊位等级 1000t 级，符合单个泊位 1000 吨级以上的内河港口的条件，因此本项目需编制报告书。

1.2 项目概况、项目特点

本项目为配套中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目而建，位于淮安市淮阴区东郊的新渡乡杨码村附近，盐河航道北岸，码头距离上游安澜北路桥（康马路桥）约 560m，距离下游 233 国道桥约 720m，距离上游淮安内河港淮阴港区城东作业区下游港池口门约 1.1km。本项目码头主要布置在盐河北侧，基本平行于盐河航道中心线，通过平地开挖形成顺岸凹入式码头。本项目拟新建 6 个 1000 吨级件杂货泊位和 3 个 1000 吨级多用途泊位，本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，其中件杂货泊位长 433m，多用途泊位长 223m，同时建设翼墙、堆场及相关生产辅助配套设施。本项目盘条使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘作业进行装卸作业，集装箱使用固定式起重机或集装箱门式起重机进行装卸作业，棒材使用轨道式龙门起重机+电磁吸盘进行装卸作业。

本项目占地面积 8.3356hm²，本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m。本项目总投资 31228 万元，其中环保投资 912 万元，占总投资的 2.92%。劳动定员 112 人，项目建设期 12 个月。

本项目 2030 年设计年通过能力 408 万吨，吞吐量为 377 万吨/年，主要有盘条、棒材和成品钢丝（成品钢丝用集装箱运输），盘条 155 万吨，成品钢丝（用集装箱运输）42 万吨，棒材 180 万吨，货种不涉及危险化学品。

本项目船舶舱底油污水先由码头面上设置的船舶油污水接收装置接收后，后交由有资质的单位处理。船舶生活污水先由码头面上设置的船舶生活污水接收装置接收后，后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。本项目大气主要污染源为码头后方运输车辆排放的少量汽车尾气和道路车辆扬尘，主要污染物有SO₂、CO、NO_x、烃类、粉尘等无组织废气，在采取选择排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆，优质柴油、无铅汽油作为燃料，加强机械车辆的保养、维修，合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶等环保措施条件下，边界值不超过江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中单位边界浓度限值。本项目一般固废主要为船员生活垃圾、后方厂区水处理中心高密度沉淀池产生的污泥、陆域生活垃圾，危险固废主要为机修车间油水分离器隔除的机修废油。码头设置船舶垃圾接收装置，船舶垃圾在船舶垃圾接收装置处上岸收集，由环卫部门清运。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行贮存并及时交由有资质单位接收处置，一般固废和危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。本项目噪声主要为装卸噪声，采取有效减振降噪措施后，可做到场界达标排放，对声环境影响较小。

本项目占地主要为工业用地。本项目占地现状主要为林地和耕地，淮阴区国土空间规划近期实施方案中规划为工业用地。本项目需取得合法用地手续后方能开工建设。项目最近的环境敏感点为东南侧的淮涟村 1，距离约 102m，项目征地不占用江苏省国家级

生态红线和江苏省生态空间管控区域，距离最近的江苏省国家级生态红线区“江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区”约 1.07km，本项目征地红线临近江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林，最近距离约 59m。评价范围内无古树名木及国家级保护植物和濒危植物，无珍稀野生动物和鸟类栖息地。

本项目属于中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目的配套码头工程。码头工程范围内布设集装箱堆场，进港空箱直接由集卡运输到后方厂房，故前沿集装箱堆场按重箱堆场布置。码头工程范围内布设件杂货堆场，用于堆放棒材。原材料盘条储存依托后方厂房，卸船后直接由自动化运输线送至后方厂房，不在码头堆场堆存。码头员工办公场所、宿舍依托于后方办公楼，项目初期雨污水和码头前沿作业带冲洗废水依托码头面沉淀池处理后回用，回用不完的水依托于后方厂区的环保工程处理，其余生活污水、生产废水处理和危废暂存场均依托于后方厂区的环保工程。

1.3 分析判断相关情况

1.3.1 产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》等，本项目为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中鼓励类项目中第二十五条中深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中淘汰类和限制类，本项目符合国家及地方有关产业政策。

1.3.2 规划相符性分析

本项目与《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》、《新渡单元 HY10 局部控制性详细规划》对照，本项目及后方厂区位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地，不占用基本农田，不涉及国家级生态红线和生态空间管控区域，本项目建设符合国土空间规划的要求，本项目需取得合法用地手续后开工建设。

本项目与《淮安港总体规划（2020-2035 年）》及其规划环评、《淮安港淮阴港区规划（修订）》、《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51 号）对照，岸线、规模、货种、定位等符合港口规划。

本项目与《江苏省干线航道网规划（2017—2035年）》对照，本项目位于盐河航道上，既在规划中的“两纵”中，也在规划中的“五横”中，本项目的泊位等级和所在航道等级均符合规划。

本项目与《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》、《淮安高新区（1+6特色园区）“十四五”产业规划》对照，符合其战略定位、规划目标和发展需求。

本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于淮安市淮阴区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1669号）对照，不占用国家生态保护红线和生态空间管控区域。

具体分析见2.8小节。

1.3.3 与“三线一单”的符合性分析

（1）生态保护红线、生态空间管控区

本项目不占用国家生态保护红线，距离最近的国家生态保护红线为江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距离约1.07km。

本项目不占用江苏省生态空间管控区域，最近距离江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林约59m。本项目不在生态公益林进行取弃土，不从事破坏林地的活动，符合生态空间相关管控要求。

因此，本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》相符。

（2）环境质量底线、资源利用上线

本项目所在淮安市属于大气环境不达标区，超标因子为PM_{2.5}。本项目装卸货种为件杂货，运营期主要大气污染源为码头后方运输车辆排放的少量汽车尾气和道路车辆扬尘，主要污染物有SO₂、NO_x、CO、烃类、粉尘等无组织废气，在采取环保措施条件下，场界污染物浓度不超过《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）限值，大气环境影响可接受。本项目机修废水经机修车间油水分离器和水处理中心预处理后接入青园污水处理厂集中处理，码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到

《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。本项目船舶生活污水码头面收集后，与陆域生活污水一起接入青园污水处理厂处理，船舶油污

水码头面收集后交由有资质的单位处理。本项目水量产生量小，在污水处理厂的剩余负荷范围内，不会突破水环境质量底线。本项目噪声主要为装卸噪声，采取有效减振降噪措施后，可做到场界达标排放，对声环境影响较小。项目的所有固废有效处置，并按照规范要求设置危废暂存库；做好码头、污水处理区域、危废暂存库等区域的防渗基础上，可避免对土壤和地下水的影响。综上所述，项目的建设不会突破环境质量底线。

项目采取的节能技术成熟、措施可行，有利于提高能源利用率；在设计上选用的工艺和设备处于当前国内先进水平，基本符合国家、行业和地方相关节能法律、法规、政策、标准等的规定要求。本项目利用规划的工业用地进行建设，不会增加区域的土地资源负担。项目的大气污染物排放对区域大气环境影响小，区域大气资源环境能够承受本项目的建设。项目用水来自市政管网，产生的污水量少，且进入市政污水管网或者回用，不会造成对区域水环境容量造成负担。综上所述，本项目的建设运营不突破资源利用上线。

（3）负面清单

本项目为内河码头项目，吞吐货种为盘条、成品钢丝、棒材等件杂货，不涉及剧毒化学品及国家禁止通过内河运输的其它危险化学品，本项目不属于《产业结构调整指导目录》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中的禁止类、淘汰类或限制类。本项目不占用自然保护区和饮用水源保护区等敏感区，符合江苏省有关港口总体规划，不属于《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目，也不属于《淮安港总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》中负面清单项目，符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的管控要求，具体见2.9.4节分析。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目位于盐河沿线，该区域水系较为发达，施工期和运营期都会与盐河存在直接联系，需关注施工期和运营期排水对盐河水环境的影响，以及船舶事故带来的环境风险影响。因此，施工期水域施工污染防治、陆域施工的扬尘控制及运营期的水污染防治措施是本项目需要关注的主要环境问题。

本项目施工期对水环境的影响主要来自疏浚作业产生的悬浮泥沙、施工营地生活污水、施工机械冲洗废水，可通过优化作业方式（施工采用绞吸式挖泥船可尽量降低开挖

的影响)、加强施工管理、建造生活污水处理装置处理来减轻对环境的影响。

本项目建成投产后,对周边带来的主要环境问题是生产废水和生活污水的排放、运输车辆产生的尾气、噪声及生产生活垃圾等。在装卸设备尽量使用电动机械、进港船舶利用岸电作为能源、并采取定期清扫和冲洗路面等措施后,可以实现废气达标排放。本项目选用低噪声新型装卸设备,加强对各种机械和运输车辆的维修保养,在采取隔震垫,橡胶隔振器,阻尼弹簧隔振器等隔声减振措施的情况下,可以实现场界噪声达标排放。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫、绿化标准后尽量回用,回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后,通过污水管网接入厂区水处理中心处理后,再接入青园污水处理厂处理。陆域生活污水直接接入青园污水处理厂集中处理。船舶生活污水、船舶油污水在码头面收集后妥善处理,所有污水均不外排,产生的各类固废得到有效处置,对区域环境质量影响较小。本项目为多用途码头,运营过程中存在水环境污染风险,但风险概率较低,在采取本报告提出的风险防范对策措施,配备应急物资,制定环境风险应急预案后,本项目的环境风险是可以接受的。

1.5 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)的有关规定,中天钢铁集团于2022年6月委托华设设计集团股份有限公司对淮安市淮阴区中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目配套码头进行环境影响评价工作。华设设计集团股份有限公司接受委托后,及时组织人员对该项目开展了相关的环评工作,有关环评人员赴现场调研,考察该项目场址周边环境的实际情况,收集和查阅了有关资料,并与建设单位及项目所在地的管理部门进行了多次沟通,完成了《中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头环境影响报告书(送审稿)》。

1.6 环境影响报告主要结论

本项目为配套中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目而建,本项目符合产业政策和各类环保规划要求;拟采取的各项环保措施经济上合理、技术上

可行；项目产生的废气、废水、噪声、固废经过合理有效的处理措施，满足污染物厂界排放达标、区域环境质量不恶化、总量控制要求；项目建成后没有降低当地的环境功能要求；在加强监控、建立风险防范措施，完善并落实切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。

因此，从环境保护角度考虑，在落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施，并加强环境风险管理的前提下，环境影响可控，建设可行。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日；
- (9) 《中华人民共和国港口法》，2015年4月24日；
- (10) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日。

2.1.2 地方法规、规章

- (1) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年5月1日；
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年5月1日；
- (3) 《江苏省大气污染防治条例》2018年11月23日修订；
- (4) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日；
- (5) 《江苏省港口岸线管理办法》，2017年11月1日；
- (6) 《江苏省河道管理条例》，2018年1月1日；
- (7) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年9月1日；
- (8) 《江苏省内河水域船舶污染防治条例》，2018年11月23日。

2.1.3 相关政策及规划

2.1.3.1 国家相关政策、规划

- (1) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）；

- (2) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部 2011 年第 17 号令）；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77 号；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）
- (5) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号）；
- (6) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；
- (7) 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通部令 2015 年第 25 号），2016 年 5 月 1 日；
- (8) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），2021 年 1 月 1 日；
- (9) 《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2018〕2 号），2018 年 1 月 4 日；
- (10) 《关于进一步共同推进船舶靠港使用岸电工作的通知》（交水发〔2019〕14 号），2019 年 1 月 28 日；
- (11) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》。
- (12) 《交通运输部 国家发展改革委 生态环境部 住房城乡建设部关于建立健全长江经济带船舶和港口污染防治长效机制的意见》(交水发〔2021〕27 号)。

2.1.3.2 地方相关政策、规划

- (1) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），2022 年 3 月 16 日；
- (2) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），2018 年 6 月 9 日；
- (3) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），2020 年 1 月 8 日；
- (4) 《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（苏环办〔2012〕302 号），2012 年 8 月 30 日；

- (5) 《江苏省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，2022年2月14日；
- (6) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），2014年6月9日；
- (7) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294号），2014年12月23日；
- (8) 《江苏省突发环境事件应急预案》（苏政办函〔2020〕37号）；
- (9) 《省政府办公厅关于印发江苏省重污染天气应急预案的通知》（苏政办发〔2019〕5号），2019年1月16日；
- (10) 《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）；
- (11) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）；
- (12) 《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发〔2020〕16号）；
- (13) 《淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案》（淮政办发〔2018〕71号）；
- (14) 《淮安市扬尘污染专项治理方案》（淮政办发〔2015〕132号）；
- (15) 《淮安市港口和船舶污染物接收、转运及处置设施建设方案》（淮政办发〔2016〕154号）；
- (16) 《江苏省交通重点工程施工期生态环境保护管理办法（试行）》（苏交建〔2020〕17号）；
- (17) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号），2021年9月28日；
- (18) 《江苏省干线航道网规划（2017—2035年）》（苏政复〔2018〕97号），2018年10月1日；
- (19) 《江苏省交通运输厅 省生态环境厅关于进一步推动全省内河港口码头环保问题整改的通知》（苏交计〔2020〕142号）。

2.1.4 技术导则与规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2011）；
- (2) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (10) 《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）
- (12) 《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2017）；
- (13) 《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T 1143-2017）。

2.1.5 其他相关资料

- (1) 《淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程可行性研究报告》，华设设计集团股份有限公司；
- (2) 《淮安港总体规划（2020~2035年）》及其批复；
- (3) 《淮安港总体规划（2020~2035年）环境影响报告书》及其审查意见；
- (4) 《淮安港淮阴港区规划（修订）》；
- (5) 《交通运输部办公厅关于淮安港淮阴港区规划（修订）的意见》（交办规划函〔2022〕1449号）；
- (6) 《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51号）。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

通过对项目周围地表水、声环境、土壤环境、底泥环境现状监测及评价，了解区域环境质量现状；通过对项目工程分析，确定项目产生的主要污染因子、排放方式、排放

规律、排放源强；在上述工作基础上，分析项目投入生产后可能对周围环境造成的影响，针对可能产生的不利影响提出科学合理的环保减免措施和污染防治对策，使工程对环境造成的不利影响降到最低程度；根据污染源强，提出总量控制目标建议值；从环保角度论证项目建设的可行性；为项目环境管理提供科学依据。

2.2.2 评价原则

(1) 依法评价原则

依据国家和江苏省有关环保法律法规、标准、政策和规划等，优化建设项目，服务环境管理。以预防为主、防治结合、全过程控制的现代环境管理思想为指导，以建设绿色生态型企业为目的，结合项目特点和所在区域的环境特征，在环境功能区划的总原则下，以科学、求实、严谨的工作作风开展评价工作。

(2) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确工程与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境功能区划

2.3.1 大气环境功能区划

评价范围内区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2.3.2 地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)(苏环办〔2022〕82号)，本项目涉及的地表水体为盐河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

2.3.3 声环境功能区划

本项目根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分

调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）确定声环境功能区划。

《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）中“五、其它规定”、“9b）”明确：村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求。本项目评价范围内包含盐河航道，盐河航道为交通干线，本项目盐河两侧均为村庄或空地，符合有交通干线经过的村庄的条件。因此本次评价范围内的盐河航道两侧村庄，除了盐河两侧一定距离内的村庄区域执行4a类声环境功能区要求，其余村庄区域全部执行2类声环境功能区要求。《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）中“三、市区环境噪声标准适用区域划分”、“（二）各类标准适用区域”明确：4类声环境功能区指交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域，包括4a类和4b类两种类型。4a类为高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。本项目评价范围内包含盐河，盐河为内河航道，盐河航道为交通干线，盐河两侧一定距离内需要划分为4a类声环境功能区。《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）中“五、其它规定”、“5b）”明确：若临街建筑低于三层楼房建筑（含开阔地）为主，将道路红线外一定距离内的区域划为4类区域，相邻区域为2类标准适用区，距离为35米。本项目评价范围内，除了盐河航道两侧一定距离内位于4a类声环境功能区，其余区域位于2类声环境功能区，符合相邻区域为2类标准适用区，且盐河两侧房屋建筑低于三层楼房建筑（含开阔地）为主。因此确定本项目评价范围内，盐河两侧35m范围内为4a类声环境功能区。

综上，本项目评价范围内的区域中，盐河航道两侧35m范围内区域为4a类声环境功能区，其余区域为2类声环境功能区。本项目评价范围内，淮涟村北侧位于盐河航道两侧35m范围内的区域为4a类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村1。本项目评价范围内，淮涟村南侧位于盐河航道两侧35m范围外的区域为2类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村2。本项目评价范围内，十堡村均在盐河航道两侧35m范围外，

因此十堡村全部位于2类声环境功能区。

2.3.4 生态功能区划

根据《江苏省生态功能区划》，本次规划评价范围内区域位于 I 黄淮平原农业生态区——I2 淮河下游平原生态亚区——I2-3 总渠灌区农业生态功能区。

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响识别

根据项目周边区域环境特征和项目在施工期和运营期可能对生态环境、环境空气、水环境、声环境等环境要素产生的影响进行识别，识别结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别一览表

影响程度 / 环境因素 工程活动		自然环境					生态		
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	陆域生物	水生生物	景观
施工期	基础开挖	-1S	0	-1S	-1S	-1S	-1S	-1S	-2S
	汽车运输	-1S	0	0	-1S	0	-1S	0	-2S
	机械运转	-1S	0	0	-1S	0	0	0	0
	机械维修	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	-1S	0	0	0	0	0	0	-1S
	生活污水	0	-1S	-1S	0	-1S	0	-1S	-1S
运营期	噪声	0	0	0	-1L	0	-1L	0	0
	废气	-1L	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	-1L
	生产废水	0	-1L	-1L	0	-1L	0	-1L	0
	生活污水	0	-1L	-1L	0	-1L	0	-1L	0
	风险事故	-1S	-1S	0	0	0	0	-1S	0

注：（1）环境影响因素识别包括钢铁建设项目对各环境要素可能产生的污染影响与生态破坏，包括有利影响与不利影响、长期影响与短期影响等。

（2）表中不利影响用“-”表示，有利影响用“+”表示；短期影响用“S”表示，长期影响用“L”表示；无影响用“0”表示，轻影响用“1”表示，中等影响用“2”表示，较重影响用“3”表示。

2.4.2 评价因子筛选

根据本项目的工程特点,确定本次评价的评价因子。本次评价的评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃	SO ₂ 、NO _x 、TSP、烃类、CO、H ₂ S、NH ₃	/
地表水环境	pH、高锰酸盐指数、NH ₃ -N、DO、TP、石油类	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	COD、NH ₃ -N、TP
底泥	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/
环境风险	石油类		/
声环境	等效连续 A 声级 L _{Aeq}		/
固体废物	/	生活垃圾、船舶垃圾、沉淀池污泥、机修废油等	/
生态环境	植被覆盖度、生物量、物种丰富度	植被覆盖度、生物量、物种丰富度	/

2.4.3 评价标准

2.4.3.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

项目区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值,详见表2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量评价执行标准 单位: mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	依据
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	

污染物名称	取值时间	浓度限值	依据
CO	24 小时平均	4	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中标准
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
H ₂ S	1 小时平均	0.01	
NH ₃	1 小时平均	0.2	

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），本项目评价范围内的盐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准值见表2.4-4。

表 2.4-4 地表水环境质量评价执行标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	III类	标准来源
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
DO	5	
化学需氧量	20	
高锰酸盐指数	6	
石油类	0.05	
氨氮	1	
总磷	0.2	

（3）声环境质量标准

根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目评价范围内的区域中，盐河航道两侧35m范围内区域为4a类声环境功能区，其余区域为2类声环境功能区。根据《声环境质量标准》（GB3096—2008），项目四周声环境质量标准如下：

表 2.4-5 声环境质量标准

范围	标准类别	噪声标准 (dB(A))	
		昼间	夜间
盐河航道两侧 35m 范围内	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 4a 类标准	70	55
盐河航道两侧 35m 范围外 码头后方厂区及边界 200m 范围内	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 2 类标准	60	50

(4) 地下水环境质量标准

地下水质量按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 进行分类评价, 地下水主要指标见表2.4-6。

表 2.4-6 地下水环境质量标准 (单位: mg/L)

序号	指标	I	II	III	IV	V
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
7	挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
9	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
10	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
11	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
12	锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5
13	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
14	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
15	氟	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
16	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
19	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

序号	指标	I	II	III	IV	V
21	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
22	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
23	银	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
24	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
25	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5) 土壤环境质量标准

本项目用地性质为工业用地，工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。主要指标见表 2.4-7。

表 2.4-7 建设用地土壤环境质量标准 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并(a)蒽	56-55-3	15
39	苯并(a)芘	50-32-8	1.5
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	15
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	1.5
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	二噁英类 (总毒性当量)	-	4×10 ⁻⁵
47	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	-	4500

(6) 底泥环境质量标准

底泥中石油烃（C₁₀~C₄₀）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）第二类用地筛选值，见表 2.4-7。底泥中的镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，见表 2.4-8。

表 2.4-8 农用地土壤环境质量标准（mg/kg）

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

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值

2.4.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

SO₂、CO、NO_x、烃类和 TSP 排放标准执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，H₂S、NH₃ 排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准浓度限值，本项目废气排放标准见表 2.4-9。

表 2.4-9 本项目废气排放标准

污染物名称	单位边界大气污染物排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
二氧化硫	0.4	《江苏省大气污染物综合排放标准》 (DB324041—2021)
一氧化碳	10	
氮氧化物	0.12	
烃类	4	
颗粒物	0.5	
H ₂ S	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 中二级标准
NH ₃	1.5	

(2) 水污染物

施工期：疏浚淤泥干化场排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4一级标准，具体见表2.4-10(1)；其他施工废水经处理后回用于施工洒水防尘和车辆冲洗，施工期生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化等，水质参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准，具体见2.4-10(2)。

运营期：本项目船舶舱底油污水先由码头面上设置的船舶油污水接收装置接收后，后交由有资质的单位处理。船舶生活污水先由码头面上设置的船舶生活污水接收装置接收后，后用码头自配槽车转运至后方厂区(七厂)生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。后方厂区水处理中心进、出水水质标准见表2.4-10(3)。

青园污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)排放标准，见表2.4-10(4)。青园污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，最终排入盐河。主要指标详见表2.4-10(5)。

表 2.4-10（1） 污水综合排放标准 单位：mg/L

废水类别	污染物	氨氮	磷酸盐（以 P 计）	SS
施工期淤泥干化场	浓度限值	15	0.5	70
	依据标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准		

表 2.4-10（2） 污水回用标准（城市污水再生利用 城市杂用水水质）单位：mg/L

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色/度 ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度/NTU ≤	5	10
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L） ≤	10	10
6	氨氮/（mg/L） ≤	5	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L） ≤	0.5	0.5
8	铁/（mg/L） ≤	0.3	-
9	锰/（mg/L） ≤	0.1	-
10	溶解性总固体/（mg/L） ≤	1000（2000）	1000（2000）
11	溶解氧/（mg/L） ≥	2.0	2.0
12	总氯/（mg/L） ≤	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2（管网末端）
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	无	无

表 2.4-10（3） 水处理中心进、出水水质指标

项目	石油类	COD	SS
进水标准（mg/L）	≤10	≤5000	≤450
出水标准（mg/L）	≤10	≤300	≤200

表 2.4-10（4） 青园污水处理厂接管标准

项目	pH	COD	BOD ₅	TP	TN	NH ₃ -N（以 N 计）	SS	石油类
指标（mg/L）	6-9（无量纲）	≤450	≤200	≤8	≤55	≤35	≤200	≤10

表 2.4-10 (5) 青园污水处理厂水污染物排放标准

污染物	标准限值 (mg/L)	备注
pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
COD	≤50	
BOD ₅	≤10	
SS	≤10	
NH ₃ -N (以 N 计)	≤5(8)	
TN	≤15	
TP	≤0.5	
石油类	≤1	

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 2.4-11。

表 2.4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

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

运营期码头厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类、4类标准，详见表2.4-12。

表 2.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

评价范围	功能区类别	等效声级 Leq dB (A)		标准依据
		昼间	夜间	
北、东、西厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
南厂界	4类	70	55	

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 相应标准。

危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单中的相应标准。

船舶垃圾执行《船舶污染物排放标准》(GB3552-2018)，详见表 2.4-13。

表 2.4-13 船舶污染物排放标准

排放物	内河
所有船舶垃圾（包括塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具、电子垃圾、食品废弃物、货物残留物、动物尸体等）	禁止投入水域

2.5 评价工作等级

2.5.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 2.5-1 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

（1）模式选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用推荐模型中的估算模型 Aerscreen 进行初步预测。Aerscreen 为 EPA 开发的基于 Aermom 模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，可评价污染源对周边空气环境的影响程度和范围。

（2）预测因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准筛选见表 2.5-2。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

(3) 估算模型参数表

估算模型参数见表 2.5-3。

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-23.3
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}\text{C}$	/

(4) 污染源调查

本项目大气污染源主要来源于运输车辆尾气、道路车辆扬尘，污染源为面源。船舶废气较少，可忽略不计。本项目货种清洁，装卸过程中不起尘，装卸扬尘忽略不计。

表 2.5-4 本项目运输车辆尾气、道路车辆扬尘排放情况

污染物		SO ₂	NO _x	TSP
污染物排放量	t/a	0.0032	0.0442	0.1536
	kg/h	0.0008	0.0122	0.0388

大气污染面源参数调查清单见表 2.5-5。

表 2.5-5 正常工况下大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y					SO ₂	NO _x	TSP
1	码头后方	119.131376	33.639376	12	5	3960	正常	0.0008	0.0122	0.0388

采用估算模型 Aerscreen 预测了面源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，预测结果见表 2.5-6。

表 2.5-6 无组织排放废气预测结果

距源中心下风向距离 D/m	SO ₂		NO _x		TSP	
	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
10	0.0001	0.0100	0.0007	0.270	0.0023	0.26
100	0.0001	0.0100	0.0008	0.320	0.0027	0.30
200	0.0001	0.0100	0.0009	0.370	0.0032	0.35
300	0.0001	0.0200	0.0011	0.430	0.0036	0.40
400	0.0001	0.0200	0.0012	0.480	0.0041	0.46
500	0.0001	0.0200	0.0013	0.540	0.0046	0.51
600	0.0001	0.0200	0.0014	0.570	0.0048	0.53
700	0.0001	0.0200	0.0014	0.570	0.0049	0.54
800	0.0001	0.0200	0.0014	0.570	0.0049	0.54
900	0.0001	0.0200	0.0014	0.570	0.0048	0.53
1000	0.0001	0.0200	0.0014	0.560	0.0047	0.52
1200	0.0001	0.0200	0.0013	0.530	0.0045	0.50
1400	0.0001	0.0200	0.0012	0.500	0.0042	0.47
1600	0.0001	0.0200	0.0012	0.470	0.0040	0.44
1800	0.0001	0.0200	0.0011	0.430	0.0037	0.41
2000	0.0001	0.0100	0.0010	0.410	0.0034	0.38

距源中心 下风向距离 D/m	SO ₂		NO _x		TSP	
	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)	预测浓度 C _i (μg/m ³)	占标率 P _i (%)
2500	0.0001	0.0100	0.0009	0.350	0.0030	0.33
3000	0.0001	0.0100	0.0008	0.320	0.0027	0.30
3500	0.0001	0.0100	0.0007	0.290	0.0025	0.27
4000	0.0000	0.0000	0.0007	0.270	0.0023	0.25
4500	0.0000	0.0000	0.0006	0.250	0.0021	0.23
5000	0.0000	0.0000	0.0006	0.230	0.0019	0.21
下风向最大浓度	0.0001	0.0200	0.0014	0.57	0.0049	0.54
最大浓度出现距离	760		760		760	

表 2.5-7 估算模式结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度占标 率 P _{max} (%)	评价等级
无组织	运输车辆尾气	SO ₂	0.0001	0.02	三级
		NO _x	0.0014	0.57	三级
	道路车辆扬尘	TSP	0.0049	0.54	三级

根据估算模式预测结果:SO₂、NO_x和TSP小时平均浓度最大值分别为0.0001μg/m³、0.0014μg/m³、0.0049μg/m³,分别占评价标准的0.02%、0.57%和0.54%。本项目各污染源排放的污染物最大占标率均低于1%。因此,本项目大气评价等级为三级。

2.5.2 地表水环境影响评价等级

本项目属于顺岸凹入式的码头建设工程。根据工程可行性研究报告,本项目不占用水域面积,因此无过水断面宽度占比和占用水域面积R,也无工程扰动水底面积及外扩范围A₁。本项目围堰长度约660m,需要疏浚的水域宽度为20m,计算可得工程扰动水底面积A₂=0.0132km²<0.2km²,因此,根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018),判定本项目地表水(水文要素型影响)评价工作等级为三级。

项目运营期码头人员生活、设备机修均依托于后方厂区,船舶生活污水先由码头面上设置的船舶生活污水接收装置接收后,后用码头自配槽车转运至后方厂区(七厂)生活污水管,与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂处理,不在码头区域排放。陆域生活污水直接接入青园污水处理厂处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期

雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。综上分析本项目无废水直接进入盐河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），间接排放的排放方式评价等级为三级 B，判定本项目运营期地表水（污染型影响）评价等级为三级 B。

2.5.3 地下水环境影响评价等级

本建设项目为多用途码头，属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表、“S 水运”、130 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头，编制报告书，属于 IV 类项目，地下水环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

2.5.4 声环境影响评价等级

根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发[2018]71 号）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）核实，本项目评价范围内，盐河航道两侧 35m 范围内区域为 4a 类声环境功能区，其余区域为 2 类声环境功能区。本项目厂界外 200 米范围内，东南侧分布有淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村声环境保护目标。本项目评价范围内，淮涟村北侧位于盐河航道两侧 35m 范围内的区域为 4a 类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村 1。本项目评价范围内，淮涟村南侧位于盐河航道两侧 35m 范围外的区域为 2 类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村 2。本项目评价范围内，十堡村均在盐河航道两侧 35m 范围外，因此十堡村全部位于 2 类声环境功能区。具体声环境功能区划分判定分析见本报告 2.3.3 章节。

根据环境影响评价导则 声环境（HJ 2.4-2021）5.1.1 章节，评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时，按一级评价。本项目评价范围内区域位于 2 类声环境功能区或 4a 类声环境功能区，不位于 0 类声环境功能区。本项目声环境保护目标为淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村，根据本报告 P154

表 5.3-3 (2) 预测结果, 声环境保护目标淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村在项目建设前后噪声级增量最多为 1.3dB(A), 均小于 5dB(A), 且受影响人口数量并未显著增加, 因此不符合一级评价标准。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 5.1.3 章节, 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 2 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A), 或受噪声影响人口数量增加较多时, 按二级评价。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 5.1.4 章节, 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 4a 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下 (不含 3dB(A)), 且受影响人口数量变化不大时, 按三级评价。本项目评价范围内既有 GB 3096 规定的 2 类地区, 也有 GB 3096 规定的 4a 类地区。本项目部分区域位于 GB 3096 规定的 2 类地区, 应按二级评价。本项目部分区域位于 GB 3096 规定的 4a 类地区, 符合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 规定的三级评价判定标准, 应按三级评价。

《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 5.1.5 章节明确: 在确定评价等级时, 如果建设项目符合两个等级的划分原则, 按较高等级评价。本项目既符合二级评价的划分原则, 也符合三级评价的划分原则, 导则要求按较高等级评价, 因此本项目最终确定声环境影响评价等级为二级评价。

2.5.5 风险评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危害性 (P) 的确定

本项目危险物质影响环境的途径主要为地表水环境, 主要风险物质为船舶燃料油。由于本项目施工期 1 台绞吸式挖泥船单舱燃油量远小于运营期 9 个 1000t 级散货船单舱燃油量之和, 施工期危险物质最大存在总量远小于运营期危险物质最大存在总量, 因此本项目按照运营期风险进行分析并对环境风险评价等级进行判定。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 危险物质及工艺系统危害性 (P) 应根据危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定。

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评估技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1, q2.....qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T 1143-2017），5000t 级散货船燃油舱单舱燃油量小于 61m³，导则未明确 1000t 级散货船单舱燃油量，再参考 5000t-10000t 级散货船燃油舱单舱燃油量介于 27-109 m³，因此综合考虑后估算 1000t 级散货船燃油舱单舱燃油量为 10m³，考虑最不利情况下 9 个泊位的 1000t 级散货船同时单舱燃料油全部泄露，燃料油最大存在量 90t，相关具体数值见表 2.5-3，本项目 Q<1，因此项目环境风险潜势为 I。

表 2.5-8 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	燃料油	/	90	2500	0.036
项目 Q 值Σ					0.036

②行业及生产工艺（M）

将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目行业属于其他，涉及危险物质使用、贮存的项目，对应的分值 M 为 5，即 M4。

表 2.5-9 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	其他	/	/	5
项目 M 值 Σ				5

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，本项目周边 500m 范围内居住区、行政办公等机构人口总数小于 500 人，但 5km 范围内人口总数大于 1 万人，小于 5 万人。大气环境敏感程度分级为 E2（环境中度敏感区）。

②地表水环境

本项目码头所在水体盐河水环境功能为 III 类水体，地表水功能敏感性分区为 F2（较敏感）。

根据调查，本项目码头所在地盐河上、下游 10km 范围内无集中式地表水饮用水水源保护区、农村及分散式饮用水水源保护区、自然保护区、重要湿地、风景名胜區、水产养殖区、天然渔场等特殊重要保护区域，环境敏感目标分级为 S3。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中表 D.2，地表水环境敏感程度分级为 E2（环境中度敏感区）。

③地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中表 D.6，本项目属于 G3 不敏感；根据表 D.7，包气带防污性能分级属于 D2。地下水环境敏感程度分级属于 E3（环境低毒敏感区）。

(3) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势划分，本项目 $Q < 1$ ，因此项目环境风险潜势为 I，本项目评价等级为简单分析。

2.5.6 生态环境评价等级

根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级。本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，本项目属于水文要素影响型、地表水评价等级为三

级，不开展地下水、土壤环境影响评价，总占地面积 $0.083356\text{km}^2 \leq 20\text{km}^2$ 。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.2评价等级判定原则，属于除本条a、b、c、d、e、f以外的情况，生态环境评价等级为三级。

2.5.7 土壤环境评价等级

本项目为多用途码头工程，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A、表 A.1 土壤环境影响评价项，本项目属于交通运输仓储邮政业、其他码头，土壤环境影响评价项目类别属于IV类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

2.6 评价内容与评价重点

2.6.1 评价内容

本项目的工程特征及所在地的环境特征和排污的特点，拟确定本评价工作的内容为：工程概况、工程分析、环境现状评价、环境影响评价、环境风险分析、环境保护措施及可行性分析等。

2.6.2 评价重点

（1）工程分析

理清本项目生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为环境影响评价打好基础，为污染防治提供依据。同时做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

（2）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价项目建设对水环境和声环境的影响，确保预测结果的可靠性；分析该项目投入营运后可能存在的环境风险事故，并对环境风险事故进行评价，提出预防环境风险事故的对策措施和环境风险应急预案。

（3）污染防治措施

需针对货种特性提出相应的水污染和噪声污染防治措施，并分析论证依托后方厂区环保措施的可行性。

2.7 评价范围及评价时段

2.7.1 评价范围

根据本项目的设计布局与项目所在地的地域范围，充分考虑各环境要素特征及本项目可能造成的环境影响，确定本次环境影响评价的范围，详见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价范围一览表

环境要素	评价范围	确定依据
大气	不设置评价范围。	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）确定。
地表水	码头上游 3km 至下游 3km 的水域。	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）及其项目具体情况确定。
声	本项目厂界外 200m 范围内。	按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）及其项目具体情况。
生态	陆生生态：项目陆域占地周边 300m。 水生生态：码头上游 3km 至下游 3km 的水域。	根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）及其项目具体情况确定。
风险	码头上游 3km 至下游 3km 的水域。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其项目具体情况确定。

2.7.2 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。

项目预计于 2023 年 1 月开工建设，至 2023 年 12 月底完成所有工程项目，工期为 12 个月。本项目环评批复以后，才可进行施工，因此具体开工时间暂未确定。

2.8 环境保护目标

2.8.1 地表水保护目标

本项目评价范围内不涉及饮用水源保护区、清水通道维护区、洪水调蓄区等。本项目地表水环境保护目标包括：拟建码头工程涉及的地表水体、码头下游省考断面。地表水保护目标见表 2.8-1。

1、地表水体

本项目涉及的地表水体主要包括盐河、盐堆斗渠。本项目码头位于盐河水域内，码头下游紧靠盐堆斗渠。盐堆斗渠位于盐河北侧、新渡省考断面上游约 1530m 处。盐堆斗渠与盐河十字交叉、存在水力联系。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），盐河水体执行 III 类标准；盐堆斗渠不在水环境功能区划中，参照执行 III 类标准。具体见表 2.8-1（a）、2.8-2（b）。

表 2.8-3（a） 地表水环境保护目标一览表

序号	水体名称	起止断面	现状河宽 (m)	2030 年水质目标	功能	工程内容
W1	盐河	盐河闸~淮 连市界	60~100	III类	工业用水、农业用水	码头工程
W2	盐堆斗渠	/	2~20	参照执行III类	/	/

2、地表水质量考核断面

本项目评价范围有 1 处省级考核断面，为新渡省考断面，见表 2.8-1（b）。

表 2.8-1（b） 地表水质量考核断面情况表

序号	类别	断面名称	所在河流湖泊	所处位置	经纬度	考核目标	与工程的位置关系及 相关工程内容
1	省考断面	新渡	盐河	盐河	E119.1485 N33.6514	III类	位于本工程下游 1540m 处

2.8.2 生态环境保护目标

本项目评价范围内不涉及国家级保护红线、重要湿地、自然保护区等，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政办〔2020〕1号）、《淮安市淮阴区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1669号），本项目为 2022 年省级重大项目，本项目涉及的生态空间管控区域淮阴区生态公益林已调出，调整符合《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）第六条（四）：省级以上人民政府确定的重大产业项目建设，确实无法避让生态空间管控区域的。

本项目评价范围内分布有 1 处省级生态空间管控区，为淮阴区生态公益林。生态环境保护目标见表 2.8-2。

表 2.8-2 生态环境保护目标一览表

序号	生态空间保护 区域名称	主导生态 功能	生态空间管控区域范围	生态空间管 控区域面积 (km ²)	本项目到生态 空间管控区域 距离 (km)
1	淮阴区生态公 益林	水土保持	位于淮阴区 21 个乡镇及 高速路边	38.63	0.059

2.8.3 声环境保护目标

本项目声环境保护目标为拟建码头厂界厂界外 200 米范围内的村庄等敏感建筑，分布有淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村声环境保护目标，具体见表 2.8-3。

表 2.8-3 声环境保护目标一览表

序号	敏感点名称	相对方位	距本项目厂界最近距离 (m)	敏感点规模 (户)	敏感点楼层	声评价标准
1	淮涟村 1	SE	102	10	以 2 层为主	GB3096-2008 中 4a 类
2	淮涟村 2	SE	109	28	以 2 层为主	GB3096-2008 中 2 类
3	十堡村	SE	122	20	以 2 层为主	GB3096-2008 中 2 类

2.9 相关规划

2.9.1 相关规划及符合性分析

2.9.1.1 《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》

《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》基于正在编制的淮阴区国土空间总体规划 and 《淮安市淮阴区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，落实淮阴区未来发展战略，推动近期重大环保、基础设施及产业等项目落地建设，解决重大项目用地需求，旨在优化布局存量空间规模基础上，落实上级预支空间规模指标，为新型城镇化建设以及重大项目用地提供了有力保障，促进经济社会全面协调可持续发展。根据《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》，本工程及后方厂区位于城镇开发边界内，用地性质为工业用地。本项目已取得淮安市自然资源和规划局颁发的建设用地规划许可证，本项目建设用地规划许可证土地用途为 M 工业用地，用地性质符合《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》，见本报告附件 6。本项目不占用基本农田，不涉及生态空间管控区域，本工程建设符合国土空间规划的要求。

淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案

土地利用总体规划图

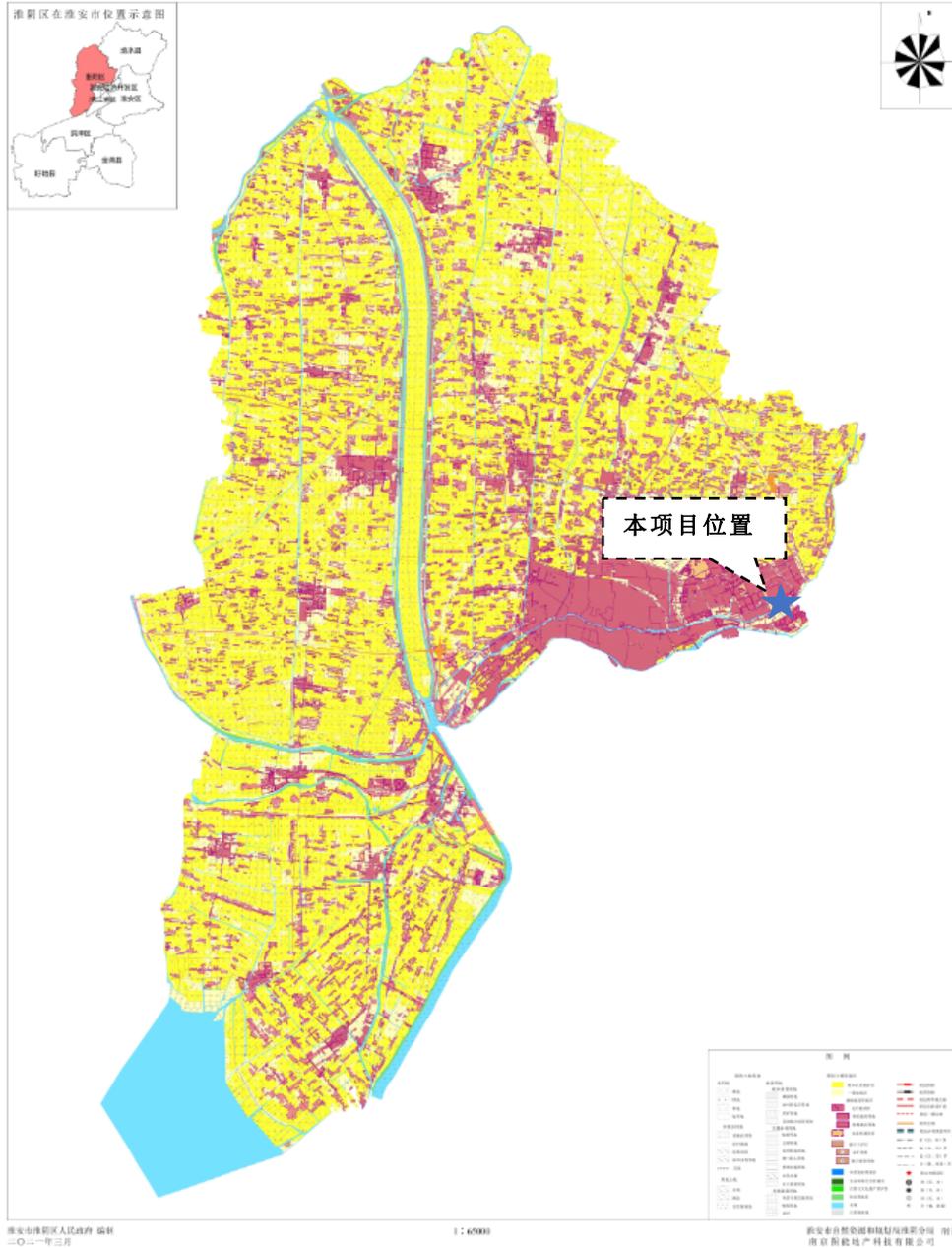


图 2.9-1 淮阴区国土空间规划近期实施方案-土地利用总体规划图



图 2.9-2 淮阴区国土空间规划近期实施方案-中心城区土地使用规划图

2.9.1.2 《新渡单元HY10局部控制性详细规划》

根据《市政府关于淮安市淮阴经济开发区新渡片区控制性详细规划等规划修改的批复》（淮政复〔2021〕63号），位于G233国道西侧、长江东路南侧、安澜北路东侧、盐河北侧围合区域内的所有道路用地、二类居住用地、服务设施用地、商业用地、二类工业用地、供电用地和绿地合并调整为二类工业用地（M2，面积约186.77公顷）。

本工程所在位置用地性质为二类工业用地，符合《新渡单元HY10局部控制性详细规划》的要求。



图 2.9-3 新渡单元 HY10 局部控制性详细规划

2.9.1.3 《淮安港总体规划（2020—2035年）》及规划环评审查意见

（1）《淮安港总体规划（2020-2035 年）》

2020 年 11 月，江苏省人民政府以“苏政复〔2020〕108 号”文批复了《淮安港总体规划（2020-2035 年）》。淮安港规划岸线总长度为 93338m，淮安港划分为七个港区，分别为市区港区、淮阴港区、淮安港区、涟水港区、盱眙港区、洪泽港区和金湖港区，共规划作业区 45 个，其中 11 个主要作业区。

淮阴港区规划货种主要为矿建材、钢材、煤炭、集装箱、元明粉等，主要为淮阴区及周边地区的城镇建设，盐化、煤电等临港工业发展服务，满足地方经济发展及物资水运需求。本项目为服务于中天钢铁超高强度钢帘线厂区的多用途码头，货种属于高端钢材，属于淮阴港区规划货种之一的钢材，符合淮阴港区定位。

本次拟新增淮安高新区段岸线，是原 2014 年版淮安港总体规划当中规划的预留港口岸线。2018 年总规修编时按照集约节约的规划思路，对盐河航道岸线资源进行了有效的整合和规划利用，该段岸线作为淮阴港区城东作业区东侧的预留港口发展空间调整为港口岸线，通过了江苏省人民政府、交通运输部的联合审查。但该段岸线涉及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）中的生态公益林，在规划环评审查阶段已按照江苏省生态环境厅要求取消了该段岸线。

目前，《淮安市淮阴区生态空间管控区域调整方案》已将位于安澜北路桥至 G233 桥之间盐河航道北岸范围内的生态公益林调出生态空间管控区域，淮安高新区段岸线已

具备利用条件。2022年11月25日，江苏省人民政府印发《省政府关于同意淮安港淮阴港区规划（修订）的批复》（苏政复〔2022〕31号），正式批复《淮安港淮阴港区规划（修订）》。《淮安港淮阴港区规划（修订）》新增淮安高新区段岸线，淮安高新区段岸线位于淮阴港区盐河航道左岸安澜北路桥下游490m~G233桥上游460m，岸线总长度1000m，布置10-12个1000吨级多用途泊位，主要为后方淮安高新区内临港企业的原材料、产成品提供水路运输服务，规划岸线调整情况见图2.9-4。

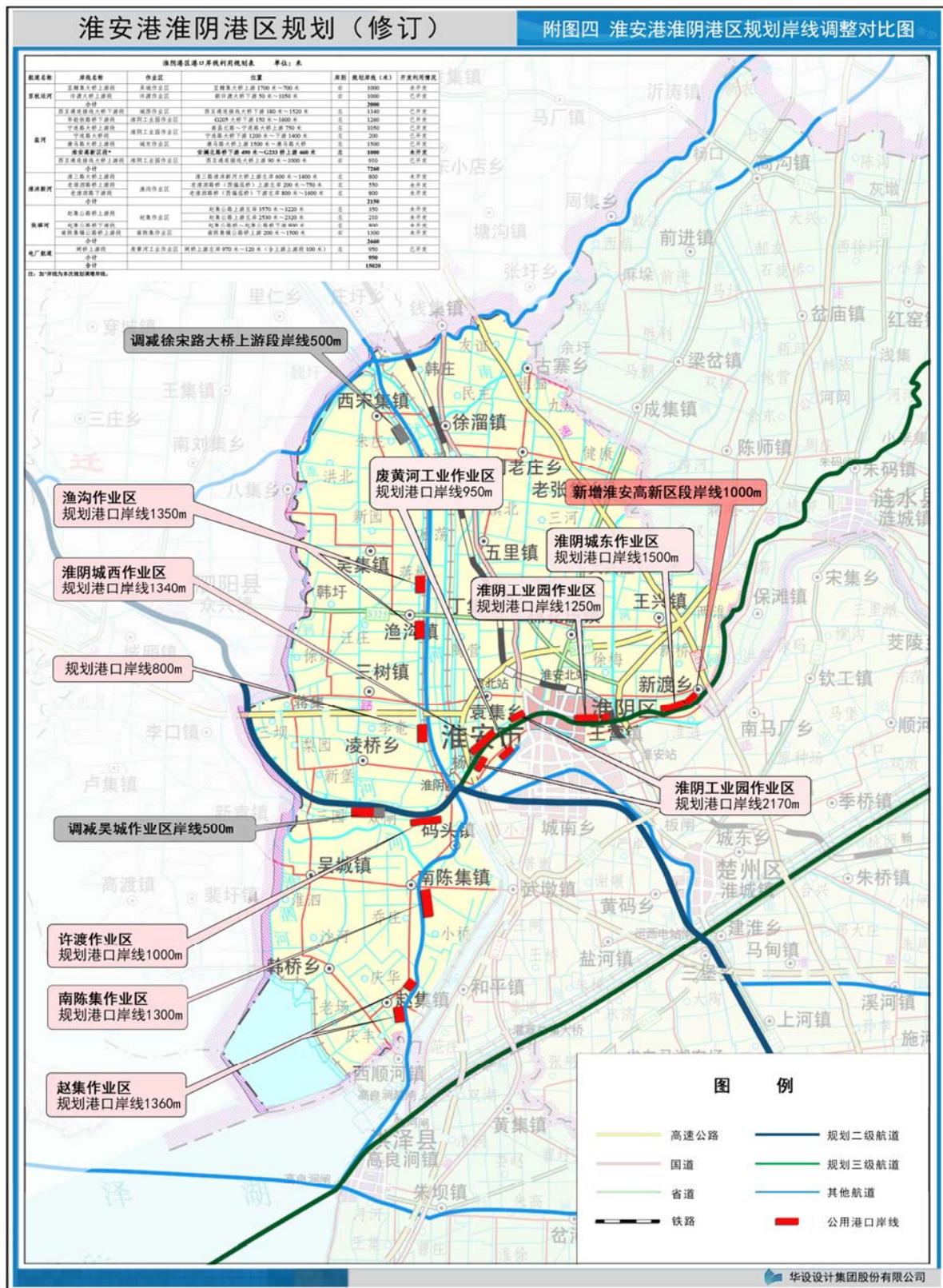


图 2.9-4 淮安港淮阴港区规划岸线调整对比图

本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，共布置 9 个泊位，泊位等级为 1000t 级，能够满足淮安高新区中天钢铁等临港企业高碳钢、钢丝、钢帘线等原材料及产成品，以及装备制造零部件等件杂货的水运需求，符合《淮安港总体规划（2020-2035 年）》、《淮安港淮阴港区规划（修订）》规划内容和要求。

（2）《淮安港总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》结论及审查意见的符合性分析

2020 年 6 月，江苏省生态环境厅以“苏环审（2020）16 号”号文审查通过《淮安港总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》。对照《淮安港总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见，本项目符合性分析见表 2.9-1。

表 2.9-1 本项目与淮安港总体规划环评审查意见相符性一览表

序号	规划环评审查意见	本项目拟采取措施	相符性
1	严格港区环境准入。限制开发区为清水通道维护区、洪水调蓄区、饮用水水源地的准保护区，需符合相应管控要求。 根据环境准入清单，各规划岸线的作业区禁止装卸列入《内河禁运危险化学品名录》的危险化学品	本项目征地不占用江苏省国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域，距离最近的江苏省国家级生态红线区“江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区”约1.07km，本项目征地红线临近江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林，最近距离约59m。本项目采用顺岸凹入式布置形式，疏浚涉及盐河，疏浚不涉及清水通道维护区、洪水调蓄区、饮用水水源地的准保护区，符合相应管控要求。 本项目吞吐货种为盘条（原材料）、成品钢丝（产成品）及棒材。以上货种均不涉及剧毒化学品、内河禁运危险化学品，货种能够符合审查意见要求。	相符
2	强化生态保护以及污染防治措施。按照相关规定，逐步完善船舶岸电系统及接口，提高在港船舶岸电使用率，减少船舶尾气排放；落实报告书提出的各项船舶污水处理措施，不得外排洗舱废水。 进一步加快各作业区污水收集管网建设，规划各作业区生活污水、生产废水等各类废水应尽可能接管至污水处理厂（站）进行处理，暂不具备接管条件的，应提出切实可行的污染治理措施上并满足环境管理要求。各作业区固体废物应按要求规范收集处置。	本项目件杂货泊位、多用途泊位设置岸电；本项目为多用途码头，集装箱委托港外专业公司清洗，不涉及集装箱洗箱水排放问题，本项目不涉及洗舱废水。船舶生活污水在码头面收集后用槽车运输至生活污水管网，和陆域生活污水一起接入青园污水处理厂。船舶含油废水在码头面收集后由有资质的单位接收处置。 本项目码头具备接管条件，船舶生活污水、陆域生活污水、机修废水均接管至青园污水处理厂处理，码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂；码头产生的固体废物按一般固废和危险废物分类	相符

序号	规划环评审查意见	本项目拟采取措施	相符性
		提出了规范收集处置要求。	
3	加强环境风险防范，落实港区环境风险应急能力建设要求，各作业区应按要求编制环境风险防范和应急预案，完善区域联动应急响应体系，合理配备应急设备设施，加强日常应急管理演练，及时应对可能出现的突发环境污染事故。	本环评报告书依据环境风险评价技术导则要求，在风险识别、环境风险预测的基础上，提出环境风险防范措施和应急措施，并提出了编制环境风险应急预案的要求。	相符
4	强化长期监测和跟踪评价。建立完善港口环境监测监控系统，制定并实施港区日常环境监测计划，针对《规划》实施可能产生的长期累积不良影响，建立预警机制。	本次环评第8章节提出码头施工期、运营期环境监测计划、环境管理体系和计划等，同时报告也提出“三同时”环保措施一览表。	相符

（3）《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》符合性分析

2022年6月20日，生态环境部环境影响评价与排放管理司以函的形式回复了淮安市人民政府，函的名称为《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51号）。生态环境部的函明确了以下四点：

一、2020年11月，江苏省人民政府以苏政复〔2020〕108号文件批复了《淮安港总体规划(2020-2035年)》（以下简称《规划》）。依据《规划》，其中，淮阴港区共规划港口岸线15020米，规划货种主要为矿建材、钢材、煤炭、集装箱、元明粉等。为有效统筹区域公用港口和临港工业发展需求，充分依托园区土地等资源优势，你市对淮安港淮阴港区规划局部调整，新增淮安高新区段岸线1000米，调减京杭运河吴城作业区岸线500米，取消淮沔新河徐宋路上游段岸线500米。调整后淮阴港区规划岸线总规模维持不变。

二、根据你市提供的《淮安港淮阴港区规划局部调整方案补充环境影响分析》报告，调减京杭运河吴城作业区岸线500米，取消淮沔新河徐宋路上游段岸线500米，规划对吴城作业区、淮沔新河徐宋路上游段周边环境的影响减缓。新增淮安高新区段岸线1000米，主要运输货种为盘条、钢帘线及棒线材等清洁货种。新增岸线不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区等生态环境敏感区；新增污(废)水进入青园污水处理厂，不新增排污口，对地表水环境影响较小；新增少量废气，对周边大气环境影响较小。总体上，在落实分析报告提出的环境减缓措施及要求后，新增岸线对周边生态环境影响不大。

三、鉴于本次规划调整对生态环境影响较小，且不属于《关于进一步明确港口总体规划调整适用情形和相应环境影响评价工作要求的通知》（交规划发〔2021〕129号）中确定的港口总体规划调整适用情形。因此，本次规划调整可不再编制规划调整环境影响报告书。原规划环评及其审查意见对“规划”的整体性影响分析以及提出的各项原则要求，适用于调整后的“规划”，应在“规划”实施中落实。

四、你市应按照《规划环境影响评价条例》的要求，适时开展淮安港规划环境影响跟踪评价。在《规划》实施过程中应加强港口生态保护和修复，落实各项污染防治措施要求，制定港口绿色发展规划，积极打造绿色港口。

本项目与《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》相符性分析如下：

本项目位于新增淮安高新区段岸线上，货种为棒材、成品钢丝（超高强度钢帘线）、盘条，属于高端钢材，符合淮阴港区的调整后的岸线规划和货种定位，符合《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》第一条意见。

本项目货种清洁，位于新增淮安高新区段岸线，新增岸线不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区等生态环境敏感区。新增污水进入青园污水处理厂，不新增排污口，对地表水环境影响较小。新增少量废气，对周边大气环境影响较小。在落实分析报告提出的环境减缓措施及要求后，新增岸线对周边生态环境影响不大，符合《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》第二条意见。

目前《淮安港淮阴港区规划局部调整方案补充环境影响分析》已编制完成，落实了原规划环评及其审查意见以及提出的各项原则要求，符合《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》第三条意见。

本项目加强港口生态保护和修复，落实各项污染防治措施要求。本项目全部泊位使用岸电，仅产生少量运输车辆尾气和道路车辆扬尘，运输车辆尾气和道路车辆扬尘产生量极少。岸上设置船舶油污水和生活污水收集装置，废水回用或进入青园污水处理厂回用，废水都得到有效处理，不直接外排。噪声落实降噪措施后可达标排放。岸上设置智能垃圾收集装置，固废分一般固废和危险固废交由环卫部门和有危废处置资质的单位处理，固废得到有效处置。本项目积极打造绿色港口，符合《关于淮安港淮阴港区规划调整环境影响评价有关问题的复函》第四条意见。

2.9.1.4 江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态管控空间区域规划

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目距离最近的江苏省国家级生态红线区“江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区”约1.07km。不涉及生态保护红线规划。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于淮安市淮阴区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1669号），本项目最近距离江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林约59m。

本项目不在生态空间管控区域内取弃土，排放污废水、固废等污染物，并采取符合要求的环境污染防治、环境风险防范措施，符合生态空间管控要求。

2.9.1.5 《江苏省干线航道网规划（2017-2035年）》

根据《江苏省干线航道网规划（2017—2035年）》，至2035年，全省干线航道网形态上呈“两纵五横”布局。其中，盐河是连申线通道（“两纵”之一）和淮河出海通道（“五横”之一）的重要组成部分。盐河航道向西与京杭运河相连，向东贯穿淮阴区，折向南经灌河-通榆河-通扬运河-如泰运河后达焦港河（连申线苏北段），或折向北与连云港疏港航道相通。本工程的建设对充分利用水网航道的运输功能，为临港产业以及淮阴区乃至整个淮安市的经济发展服务将起到重要作用。目前京杭运河苏北段航道等级已达到二级，连申线苏北段规划等级为三级，盐河航道现状等级也以达到三级。因此，本工程的泊位等级与设计船型符合航道通达性要求。

2.9.1.6 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》

2021年9月28日，江苏省人民政府发布了《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号），相符性分析见下表。

表 2.9-2 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析一览表（部分摘录）

序号	规划原文	相符性分析	相符/不相符
1	加强源头治理，推动经济社会全面绿色转型。加快能源绿色低碳转型，大力发展清洁能源，大力发展LNG动力船舶，提升靠港船舶岸电使用效率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2019年基础上翻一番，沿江靠港和水上服务区锚泊船舶使用岸电率达到70%以上。	本项目按照要求落实岸电设施的建设，为靠港船舶提供岸电服务，符合规划要求。	相符

序号	规划原文	相符性分析	相符/不相符
2	强化“三水”统筹管理。从生态系统整体性和流域系统性出发，统筹建立水环境、水生态和水资源监测评价体系。落实水资源总量和强度控制制度，加大工业水循环利用和再生水利用，全面推进节水型社会和节水型城市建设。	本项目制定了运营期应急监测计划，码头范围内的初期雨水和冲洗水达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂，符合规划要求。	相符
3	全面开展集中式饮用水水源地环境状况调查和风险评估，加强水源地水质监测和信息公开，进一步提升水源地预警监控能力。	本项目上下游 10km 内无饮用水源保护区，不涉及饮用水源保护区。	相符
4	加强船舶废水排放监管。加快完善沿江、沿海与内河港口码头船舶污染物接收、转运及处置设施建设，推进船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接，加快建立船舶污染物“船—港—城”一体化处理模式，落实船舶污染接收、转运、处置联合监管机制。推进船舶生活污水存储设施改造和船舶垃圾储存容器规范配备，严控船舶含油废水、生活污水、化学品洗舱水违规排放。强化长江、淮河等水上危险化学品运输环境风险防范，严厉打击化学品非法水上运输。	本项目为内河港口码头，码头设置船舶生活污水收集装置、船舶油污水收集装置，船舶生活污水由自配槽车运输至后方厂区生活污水管网，船舶油污水交由有资质单位处理。岸上设置智能垃圾收集装置，固废分一般固废和危险固废交由环卫部门和有危废处置资质的单位处理，固废得到有效处置，做好了船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接。所有船舶废水不违规排放，符合规划要求。	相符
5	夯实环境应急保障基础。加快构建与区域环境风险水平相匹配的环境应急管理、救援、专家队伍。分类分级开展多形式环境应急培训，扩大培训覆盖面。推进环境应急实训基地建设，优化全省环境应急物资分布，鼓励引导专家参与环境应急管理和应急处置。加强基层应急装备配置，定期开展应急演练拉练，增强实战能力。	第6章已针对码头、港区航道等存在的溢油泄漏等环境风险，提出了加强风险管理、配备围油栏、吸油毡等风险防范措施，提出了环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求，符合规划要求。	相符
6	强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。	项目运营产生的各类危险废物全部在危废仓库内暂存后，委托有相应资质的单位处置。危险废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖，符合规划要求。	相符

2.9.1.7 《淮安港淮阴港区规划（修订）》

2022年6月，生态环境部下发《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51号），新增淮阴高新区段岸线1000米，主要运输

货种为盘条、钢帘线和棒材线等清洁货种。调减吴城作业区岸线 500 米、取消淮沭新河徐宋路上游段岸线 500 米，调整后淮阴港区岸线规模不变。

2022 年 11 月，江苏省人民政府印发《省政府关于同意淮安港淮阴港区规划（修订）的批复》（苏政复〔2022〕31 号），原则同意《淮安港淮阴港区规划（修订）》，新增盐河航道淮安高新区段岸线 1000 米，调减京杭运河吴城作业区岸线 500 米、淮沭新河徐宋路上游段岸线 500 米，各港区规划范围内其他港口岸线和作业区仍按照省政府批复的《淮安港总体规划(2020—2035 年)》(苏政复〔2020〕108 号)执行。

新增岸线的理由如下：

（1）首先，是支撑区域经济社会发展，提升城市发展能级、助力淮安建设社会主义现代化强市的需要。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司拟新建年产 150 万吨超高强精品钢帘线项目，是近期落户淮安高新区的重特大项目，同时也列入了江苏省发改委 2022 年重点项目清单中。项目投产后主要研发和生产超高强度（ST）和特高强度（UT）的高端产品，科技含量高，市场需求大，属于国家鼓励类高端装备制造产业；

（2）其次，是构建现代化综合交通运输体系，充分发挥淮阴区区位和土地资源等优势的需要。通过对淮阴港区规划方案进行修订，进一步拓展港区港口岸线资源，能够有效统筹区域公用港口和临港工业发展需求，充分依托园区土地等资源优势，带动区域产业企业发展，为相关物资水路运输需求提供岸线资源支撑，促进区域综合交通运输体系发展；

（3）最后，是充分依托区域水网优势，有效降低企业物流成本，提升企业竞争力的需要。中天钢铁集团高强精品钢帘线项目投产后原材料、产成品的运输需求高。项目所需原材料主要从常州、南通等地区运抵厂区，公路运距约 300 公里；产品主要由厂区运至沿江、沿海地区集装箱港口，公路运距约 200-400 公里。通过对淮阴港区规划方案进行修订，进一步统筹产业发展需求，为企业建设配套码头提供规划支撑，能够为企业相关物资水路运输提供保障，有效降低企业物流成本，有效提升企业的竞争力。

可见，《省政府关于同意淮安港淮阴港区规划（修订）的批复》（苏政复〔2022〕31 号）、《关于淮安港淮阴港区规划局部调整环境影响评价有关问题的复函》（环评函〔2022〕51 号）两个文件中关于淮阴港区新增、调减的岸线范围和长度完全一致。

淮安高新区段岸线功能定位与用途主要为淮安高新技术产业开发区内企业提供原材料提供水路运输服务。本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，后方厂区为淮安高新技术产业开发区内的企业，本项目多用途码头货物原材料盘条、成品钢丝（用集装箱运输）、棒材需要利用淮安高新区段岸线进行水路运输。因此本项目与该段岸线规划相符，与“环评函（2022）51号”的岸线功能定位要求完成一致。本项目相符性分析见下表。

表 2.9-3 本项目与《淮安港淮阴港区规划（修订）》相符性分析表

序号	规划原文	相符性分析	相符/不相符
1	本次规划修订方案范围是淮阴区盐河航道左岸安澜北路桥下游560米至1560米，增加淮安高新区段港口岸线1000米，主要为后方淮安高新区内临港企业的原材料、产成品提供水路运输服务。同时调减京杭运河吴城作业区岸线500米（豆瓣集大桥上游1200-1700米），淮沭新河徐宋路大桥上游岸线500米（徐宋路淮沭新河大桥上游左岸200-700米）。淮阴区规划岸线总规模维持不变。	本项目位于增加的淮安高新区段港口岸线内，本项目码头工程为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司钢帘线生产基地原材料及产成品提供配套物流运输服务，符合为后方淮安高新区内临港企业的原材料、产成品提供水路运输服务的功能定位，与规划相符。	相符
2	拟在盐河航道左岸新增淮安高新区段岸线1000米，自安澜北路桥下游560米至1560米，距离上游淮阴城东作业区约830米。共可布置10-12个1000吨级多用途泊位，能够满足淮安高新区中天钢铁等临港企业高碳钢、钢丝、钢帘线等原材料及产成品，以及装备制造零部件等件杂货的水运需求。	本项目中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目的配套码头工程，拟新建6个1000吨级件杂货泊位和3个1000吨级多用途泊位，共计9个泊位，本工程装卸泊位占用岸线656m，两侧翼墙总长度98m。本项目布置泊位数量少于规划可布置的泊位数，泊位等级也均为1000t级，符合规划要求的泊位数量及泊位吨级。本项目位于新增淮安高新区段岸线，设计泊位数小于规划泊位数，装卸泊位占用岸线（656m）小于新增淮安高新区段岸线长度（1000米），本项目货种为成品钢丝（用集装箱运输）、棒材、盘条，属于碳钢、钢丝、钢帘线等原材料及产成品，因此与规划相符。	相符
3	规划实施中，应充分结合相关产业的生产工艺特点，采用专业化装卸工艺，集约高效利用岸线。码头设施建设中，加强5G技术、人工智能等先进技术的应用，促进传统码头转型升级，提高码头自动化、数字化、智能化发展水平。	本项目盘条使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘作业进行装卸作业，集装箱使用固定式起重机或集装箱门式起重机进行装卸作业，棒材使用轨道式龙门起重机+电磁吸盘进行装卸作业，针对不同货种采用了专业化装卸工艺，集约高效地利用了岸线资源。盘条通过自动输送线直接输送	相符

序号	规划原文	相符性分析	相符/不相符
		到后方厂区仓库，传送效率很高，提高了码头自动化、智能化水平，符合规划要求。	

2.9.2 与“三线一单”的符合性分析

2.9.2.1 生态保护红线

2018年6月9日，江苏省人民政府印发《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）。经调查，本项目占地不涉及生态保护红线管控区域，本项目与淮阴区生态保护红线距离见表2.9-4。

本项目距离淮阴区各个生态保护红线距离较远，不在生态保护红线范围内设置施工营地、取弃土场等临时设施，本项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相关要求。

表 2.9-4 本项目与淮阴区生态保护红线距离

序号	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)	本项目到生态红线距离 (km)
1	洪泽湖东部湿地省级自然保护区(淮阴区)	自然保护区	洪泽湖东部湿地自然保护区核心区、缓冲区和实验区。	3.00	43.9
2	淮阴区渔沟水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口设在新325省道淮术河大桥北约350米处的东岸。一级保护区:取水口上游1000米至下游500米,及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区:一级保护区以外上溯1500米、下坡500米的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。	0.45	20.7
3	淮阴区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区:取水口上游1000米至下游500米,及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区:市区皮家渡—恒坝段一级保护区以外水域以及该水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。	0.39	2.1
4	二河淮阴区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区:取水口上游1000米至下游1000米,及其岸背水	12.18	19.3

序号	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)	本项目到 生态红线 距离(km)
			坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。二级保护区:自二河闸至淮阴闸段除一级保护区的水域范围和该水域与西岸纵深 100 米的陆域范围。		
5	洪泽湖 (淮阴区)重要 湿地	重要湖泊 湿地	位于淮阴区西南片,包括赵集、韩桥 2 个乡镇河头、沿湖等 3 个村。内含洪泽湖北岸湿地自然保护区。	88.72	35.7

2.9.2.2 生态空间管控区域

2020 年 1 月 8 日,江苏省人民政府印发《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)。经调查,本项目最近距离淮阴区生态公益林约 59m,距离淮阴区的其余生态空间保护区距离较远,与淮阴区生态空间管控区域距离见表 2.9-6。

本项目不占用生态空间管控区域,不在生态空间管控区域范围内设置施工营地、取弃土场等临时设施,本项目建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相关要求。

表 2.9-5 本项目与淮阴区生态空间管控区域距离

序号	生态空间保护区名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间 管控区域 面积 (km ²)	本项目到 生态空间 管控区域 距离 (km)
1	淮阴区生态公益林	水土保持	位于淮阴区 21 个乡镇及高速公路边	38.63	0.059
2	二河生态公益林	水土保持	淮阴区南部郁闭度较高的林地,南北总长 26 公里,总宽 50 米,包括码头、南陈集、赵集 3 个乡镇,涉及陶闸、码头、太山、头堡、张周、窑厂、孙庄、高埝、十堡、小摊等 10 个村	2.06	19.6
3	六塘河 (淮阴区)清水通道维护区	水源水质保护	途经淮阴区徐溜镇涵洞、韩庄、淮北 3 个村,古寨乡后河村、友谊村范围内六塘河水域及其南岸 100 米	2.03	33.0
4	淮沭河洪水调蓄区	洪水调蓄	位于淮沭河东西偏泓之间,西偏泓及西偏泓向西 100 米,东偏泓及东偏泓向东 700 米。包括渔沟水厂饮用水水源保护区	74.71	18.1
5	民便河洪水调蓄区	洪水调蓄	民便河(一干闸至北六塘河,全长 36.2 公里)范围内两岸各 100	4.22	22.5

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区域面积 (km ²)	本项目到生态空间管控区域距离 (km)
			米		
6	京杭大运河（淮阴区）清水通道维护区	水源水质保护	流经三树、吴城、凌桥、码头 4 个乡镇，沿河有三坝、三岔、新堡、三园、豆办集、头庄、仲弓、双闸、许渡 9 个村。为大运河及两岸外侧 100 米范围	5.74	19.9
7	废黄河（淮阴区）重要湿地	湿地生态系统保护	二河至淮涟交界处 22.4 公里，流经王营、新渡 2 个乡镇的杨庄、越河、沈渡、星光、营东、双和、双坝、淮涟 8 个村。为废黄河水域及韩候大道至宁连路段沿岸 30 米陆域范围，其余段沿岸 100 米陆域范围	2.87	1.41

2.9.2.3 环境质量底线、资源利用上线

本项目所在淮安市属于大气环境不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。本项目主要大气污染源为码头后方运输车辆排放的少量汽车尾气和少量道路车辆扬尘，在采取环保措施条件下，边界值不超过《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中单位边界浓度限值，大气环境影响可接受。本项目机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。由码头面接收后用槽车转运至的船舶生活污水，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂处理。船舶舱底油污水先由先由码头面船舶油污水接收装置接收，后交由有资质的单位处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。本项目水量产生量小，在污水处理厂的剩余负荷范围内，不会突破水环境质量底线。本项目噪声主要为装卸噪声，采取有效减振降噪措施后，可做到场界达标排放，保证声环境敏感点的噪声水平达标，对项目所在区域声环境影响较小。项目的所有固废有效处置，并按照规范要求设置危废暂存库；做好码头、污水处理区域、危废暂存库等区域的防渗基础上，可避免对土壤和地下水的影响。综上所述，项目的建设不会突破环境质量底线。

本项目利用规划的工业用地进行建设，不会增加区域的土地资源负担。用水来自市政管网，产生的污水量少，且进入市政污水管网，不会造成对区域水环境容量造成负担。综上所述，本项目的建设运营不突破资源利用上线。

本项目为内河码头项目，运输货种为盘条、成品钢丝、棒材，不涉及剧毒化学品及国家禁止通过内河运输的其它危险化学品，本项目不属于《产业结构调整指导目录》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中的禁止类、淘汰类或限制类。本项目不占用自然保护区和饮用水源保护区等敏感区，符合江苏省有关港口总体规划，不属于《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目，也不属于《淮安港总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》中负面清单项目，符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的管控要求。

2.9.2.4 负面清单

本项目不属于《淮安港总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》中所列负面清单中的禁止引入和限制引入项目；

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目。

本项目与相关环境准入负面清单相符性见表 2.9-6、表 2.9-7。

表 2.9-6 本项目与淮安港总体规划环境准入负面清单相符性(摘取)

类别	清单	相符性分析
禁止引入类项目	1、吞吐列入《内河禁运危险化学品目录》的危险化学品的码头。 2、京杭运河（南水北调东线）两侧 1 公里范围内，和位于重要湿地、清水通道维护区生态红线区域，饮用水水源保护区及准保护区内，新、改、扩建化工码头。	1、本项目吞吐货种为盘条、成品钢丝（用集装箱运输）、棒材，不涉及《内河禁运危险化学品目录》中剧毒化学品、内河禁运危险化学品）； 2、本项目为新建项目，不在京杭运河 1 公里范围、不占用重要湿地、清水通道维护区，以及饮用水水源保护区及准保护区。
限制引入类项目	污染型货种项目：1、粉尘治理措施达不到《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》等要求的吞吐矿建材、煤炭、矿石等散货的码头作业区；2、挥发性有机物治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的危险化学品码头作业区；3、初期雨水未收集处理的散货和化学品码头	1、本码头装卸货种为盘条、成品钢丝（用集装箱运输）、棒材，不起尘，符合《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》； 2、本码头装卸货种为盘条、成品钢丝（用集装箱运输）、棒材，不涉及挥发性有机物； 3、本码头为多用途码头，货种清洁，码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水

类别	清单	相符性分析
	作业区。	质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。
	岸线集约化利用程度低的项目：1、主要和一般作业区码头：单位岸线通过能力<0.2万吨/米；2、其他码头：单位岸线通过能力<0.07万吨/米。	本项目设计年吞吐量408万t/d，本工程装卸泊位占用岸线656m，两侧翼墙总长度98m，单位岸线通过能力为0.62万吨/米，不属于岸线集约化利用程度低的项目。
空间管制要求禁止引入的项目	国家生态保护红线内，饮用水源一级、二级保护区内，基本农田保护区内：新改扩建码头作业区。	本项目建设区不占用国家生态保护红线、不占用饮用水源一级、二级保护区，不占用基本农田。

表 2.9-7 本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则》相符性(摘取)

类别	实施细则（2022版）	负面清单（2022年）	相符性分析
河段利用与岸线开发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目。	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于《淮安港淮阴港区规划（修订）》新增的淮阴港区淮安高新区段港口岸线，货种及作业区定位与淮安港总体规划相符。
	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目南侧为盐河，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。
产业发展	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	/	本项目为多用途码头，不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺和装备项目。	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。

2.9.2.5 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》

为全面落实中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见，深入贯彻“共抓大保护、不搞大开发”要求，推动长江经济带高质量发展，现就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，编制生态环境准入清单，实施生态环境分区管控。

本项目位于淮安市淮河流域，属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的江苏省重点区域（流域）—淮河流域。

江苏省环境管控单元图



图 2.9-5 江苏省环境管控单元图

本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析见表 2.9-8。

表 2.9-8 本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	重点管控要求	相符性分析
生态保护红线	全省陆域生态空间保护区域总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。	本项目不占用国家生态保护红线，距离最近的国家生态保护红线为江苏涟水涟漪湖黄嘴白鹭省级自然保护区，距离约 1.07km。本项目不占用江苏省生态空间管控区域，最近距离江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林约 59m。本项目不在生态公益林进行取弃土，不从事破

类别	重点管控要求	相符性分析
		坏林地的活动，符合生态空间相关管控要求。
环境质量底线	104 个地表水国家考核断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 70.2%以上，基本消除劣于Ⅴ类水体。全省 PM2.5 平均浓度为 43 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 72%以上。全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 90%以上。	根据现状监测结果，本项目评价范围内地表水环境、声环境和底泥环境基本满足相应的标准。根据预测结果，在采取相应的措施下，本项目对地表水环境、声环境和周围敏感目标影响较小。
资源利用上线	全省用水总量不超过 524.15 亿立方米，耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。	本项目不占用基本农田，不会增加区域的土地资源负担。本项目用水主要为船舶上水和生活用水，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的鲜水使用要求。
分区 管控- 淮河流域	空间布局约束： 1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	1、本项目为多用途码头项目，不装卸剧毒和《内河禁运危险化学品目录（2019版）》的危险化学品，不属于污染严重的企业； 2、本项目位于淮安市盐河北岸，不属于通榆河一、二级保护区。
	污染物排放管控： 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂，船舶油污水交由有资质单位处理；机修废水经油水分离器处理后和生活污水、船舶生活污水一起进入青园污水处理厂进行处理，纳入污水处理厂排污总量。
	环境风险防控： 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目装卸货种不属于剧毒化学品，且未列入《内河禁运危险化学品目录（2019版）》的危险化学品；
	资源利用 效率要求： 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目所在的淮安市位于淮河流域，不属于缺水地区。项目为码头项目，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。

2.9.2.6 《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发〔2020〕16号）

到 2025 年，全市生态环形成，全市地表水环境质量、大气环境质量、土壤环境质量稳中向好，各项指标达到省境质量持续改善，产业结构不断调整优化，绿色发展和绿色生活水平明显提高，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提升。水生态系统功能持续恢复,水资源、水生态、水环境统筹推进格局基本考核要求。

到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态文明全面提升，率先实现生态环境领域治理体系和治理能力现代化。全市生态系统结构合理、生态功能分工明确、生态安全格局稳定。全市地表水环境质量、大气环境质量、土壤环境质量量稳中向好，各项指标达到省定目标。

全市共划定环境管控单元 352 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

本项目位于重点管控单元——淮安高新技术产业开发区。

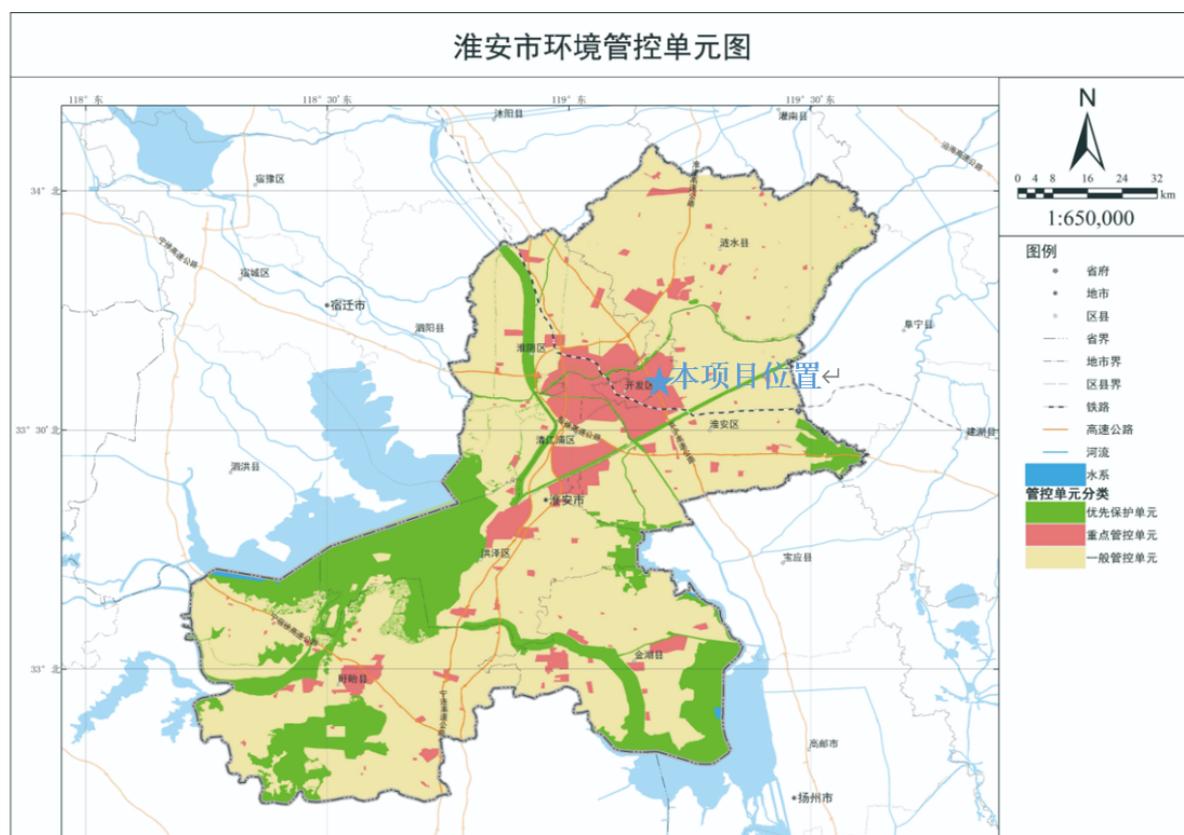


图 2.9-6 淮安市环境管控单元图

表 2.9-9 本项目与淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

类别	重点管控要求	相符性分析
淮安市总体准入	<p>空间布局约束：</p> <p>(1) 严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发〔2018〕33号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发〔2017〕86号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发〔2016〕95号）等文件要求。</p> <p>(2) 根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发〔2018〕33号），从严控制京杭大运河（南水北调东线）沿岸两侧危化品码头新建项目的审批。严禁在京杭运河沿线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。</p> <p>(3) 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号），淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区，化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。取消化工定位的园区（集中区）要大幅压减化工生产企业数量，不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目，现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点，重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目。</p>	<p>(1) 本项目严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发〔2018〕33号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发〔2017〕86号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发〔2016〕95号）等文件要求。</p> <p>(2) 本项目不在京杭大运河沿岸两侧，不在沿线1公里范围内。</p> <p>(3) 本项目为多用途码头，不涉及化工。</p>
	<p>污染排放管控：</p> <p>(1) 允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发〔2017〕119号），到2020年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。</p> <p>(2) 新增源排放标准限制：全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。</p>	<p>本项目为多用途码头，基本不起尘，泊位全部泊位采用岸电，主要由运输车辆产生少量大气污染物，水环境污染物排放量将在区域内进行平衡，不突破区域的环境质量底线。</p> <p>本项目大气污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放限值采用江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）中相关限值。</p>
	<p>环境风险防控：</p> <p>(1) 严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2017〕93号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮政办发〔2010〕173号）、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政办发〔2016〕159号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右</p>	<p>(1) 本项目制定突发环境事件应急预案，并与园区的预案、水上突发事件应急预案和船舶污染事故应急处置预案等进行联动，实现联防联控。</p> <p>(2) 本项目为多用途码头，货种清洁，不涉及重污染企业和危险化学品。</p> <p>(3) 本项目按要求配套应急物资、应急队伍，定期开展培训和演练，提高港口</p>

类别	重点管控要求	相符性分析
	<p>联动等联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>(2) 根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(淮发〔2018〕33号)，严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，市、县(区)两级政府建立应急物资储备库，各级工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。</p>	<p>的应急处理能力。</p>
	<p>资源利用效率要求：</p> <p>(1) 水资源利用总量及效率要求：根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》(苏水资联〔2016〕5号)，到2020年，淮安市用水总量不得超过33.33亿立方米，万元地区生产总值用水量降至79立方米以下，万元工业增加值用水量降至10.3立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到0.610以上。</p> <p>(2) 土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市土地利用总体规划(2006-2020年)调整方案》，到2020年，淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷，永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷，开发强度不得高于18%。</p>	<p>本项目所在的淮安市位于淮河流域，不属于缺水地区。项目为码头项目，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。本项目不占用基本农田，不会增加区域的土地资源负担。</p>

2.9.3 相关环境政策符合性分析

2.9.3.1 《关于进一步共同推进船舶靠港使用岸电工作的通知》

2019年1月28日，交通运输部、财政部等六部委联合发布了《关于进一步共同推进船舶靠港使用岸电工作的通知》。《通知》要求，严格落实新建码头和船舶同步建设岸电设施要求。各地交通运输主管部门、发展改革部门应按照《中华人民共和国大气污染防治法》《港口工程建设管理规定》和有关标准规范要求，在项目核准备案、设计审查、验收等重点环节督促新建、改建、扩建码头同步设计、建设岸电设施。

本项目为新建码头项目，拟按照《通知》要求落实岸电设施的建设，为靠港船舶提供岸电服务，因此与《关于进一步共同推进船舶靠港使用岸电工作的通知》相符。

2.9.3.2 《港口建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》

根据《关于印发机场、港口、水利(河湖整治与防洪治涝工程)三个行业建设项目

环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2018〕2号），本项目建设与港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）的相符性分析见表 2.9-10。

表 2.9-10 相符性分析一览表

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/不相符
1	本原则适用于沿海、内河港口建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目属于内河港口建设项目，适用该审批原则。	相符
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	《淮安港淮阴港区规划（修订）》已获得江苏省政府批复，本项目建设符合环境保护相关法律法规和政策要求，与江苏省水环境功能区划、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《淮安港总体规划（2020—2035年）》、《淮安港总体规划（2020-2035年）环境影响报告书》相符，项目满足规划环评各项环保要求。	相符
3	项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。通过优化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	本项目选址、施工布置未占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。项目周边 200m 范围内，仅有淮涟村、十堡村少数村庄分布，通过合理布置设备等减少了对村庄的影响。	相符
4	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。	本项目为顺岸凹入式布置，距调查，本项目利用的盐河未涉及重要水生生物的洄游通道及“三场”，亦未涉及湿地生态系统、河湖生态缓冲带。	相符
5	项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。在采取上述措施后，废（污）水能够得到	本项目为顺岸凹入式布置，基本未对盐河水文情势造成影响，不会造成水污染物扩散能力降低，不会影响水质；码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化	相符

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/不相符
	妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。 船舶生活污水先由码头接收，后与陆域生活污水一起接入青园污水处理厂处理。船舶舱底油污水先由码头接收，后交由有资质的单位处理。所有污水均得到有效处置，拟对项目接管口按照相关标准设置对应标志标示。	相符/不相符
6	煤炭、矿石等干散货码头项目，综合考虑建设性质、运营方式、货种等特点，针对物料装卸、输送和堆场储存提出了必要可行的封闭工艺优化方案，以及防风抑尘网、喷淋湿式抑尘等措施。油气、化工等液体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。散装粮食、木材及其制品等采用熏蒸工艺的，提出了采用符合国家相关规定的工艺、药剂的要求以及控制气体挥发强度的措施。根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。 在采取上述措施后，粉尘、挥发性气体等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。	本项目涉及盘条、成品钢丝、棒材等件杂货运输，货种清洁不起尘，基本无扬尘排放，项目不涉及熏蒸工艺，不涉及液体散货装卸。码头前沿均提出了配备岸电设施的要求。项目不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。	相符
7	对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。 在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。	本项目周边 200m 范围内声环境敏感目标为东南侧的淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村。项目提出了选用低噪声设备、装卸设备隔声减振等措施要求，并按照国家相关规定，分别针对一般固体废物、危险废物（机修废油）提出了相应的收集、贮存、运输及处置要求。	相符
8	根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。	《关于用更加严格举措切实加强船舶水污染防治的实施意见》（苏污防攻坚指办〔2019〕70号）相关要求，码头装卸和待泊船舶的生活污水和舱底油污水由码头接收，船舶生活污水用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水厂处理，舱底油污水交由有资质的公司处理，不在码头区域排放，船舶垃圾在集中上岸点上岸处置等要求。	相符
9	项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类	项目施工期较短，涉水施工均采取围堰施工，具有环境合理性。项目不设置取土场，本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他	相符

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/不相符
	废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。本项目不涉及弃土（石、渣）场。6.1节针对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施；针对顺岸凹入式港池产生开挖等涉水施工，提出了围堰、枯水期施工等控制措施，并对水下方临时堆场提出了尾水沉淀后达标排放的处置方案。	
10	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处理等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	第6章已针对码头、港区航道等存在的溢油泄漏等环境风险，提出了加强风险管理、配备围油栏、吸油毡等风险防范措施，提出了环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	相符
11	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	本项目为新建项目，不涉及“以新带老”措施。	相符
12	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	第8章提出了项目全过程的环境管理计划；按照相应环境要素导则的要求，制定了水环境、大气环境、噪声等环境监测计划。提出了在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形时，需开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。	相符
13	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	已对拟采取的各项对环境保护措施进行了深入论证，明确了建设单位的主体责任，对环保设施的投资估算、投产时间、拟达到处理效果等提出了相应要求，可有效指导项目的全过程环境保护。	相符
14	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	已按照最新《环境影响评价公众参与办法》进行了网络、报纸、现场等公示并编制单行本与报告书同步报送审批部门。	相符
15	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	建设单位委托第三方咨询单位编制环评报告书，符合环评法律法规、导则、技术标准等相关要求。	相符

结合本项目情况逐条对照分析航道项目环评审批原则，本项目建设与港口建设项目环境影响评价文件审批原则相关要求是相符的。

2.9.3.3 《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

2022年1月24日，中共江苏省委办公厅印发了《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，本项目建设与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析见表2.9-11。

表 2.9-11 《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析一览表（部分摘录）

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/不相符
1	强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展。深入推进碳达峰行动。推进产业绿色转型升级。加快能源绿色低碳转型。坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。	本项目码头服务于后方洁净、安全、高效的钢帘线生产基地，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）第一类鼓励类产业，本项目后方厂区产业符合绿色高质量发展的理念，不是“两高”项目，本项目的推进有助于加快能源绿色低碳转型。后方钢帘线厂区进行清洁生产审核，符合实施意见要求。	相符
2	加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM2.5和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。着力打好臭氧污染防治攻坚战。着力打好交通运输污染治理攻坚战。加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河LNG船舶的推广应用，提升港口、船舶岸电使用率。到2025年，铁路和水路货运周转量占比提升2个百分点，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电用电量在2020年基础上翻一番，靠港和水上服务区锚泊船舶岸电应用尽用。	本项目装卸设备尽量采用电动机械，进港船舶应利用岸电作为能源，保持良好的路况，定期清扫和冲洗路面等减少细颗粒物排放，有助于推进PM2.5和臭氧浓度“双控双减”，符合实施意见要求。本项目盘条、棒材使用水路运输方式，符合实施意见要求。项目在选购设备时，选择排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆，鼓励使用电力、LNG等清洁能源等运输车辆，本项目所有泊位建设岸电设施，进港船舶利用岸电作为能源，符合实施意见要求。	相符
3	加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战。持续打好长江保护修复攻坚战。提升饮用水水源安全保障水平。持续打好黑臭水体治理攻坚战。强化陆域水域污染协同治理。	本项目码头设置船舶生活污水收集装置和船舶油污水收集装置，船舶油污水上岸收集后交有资质单位处理，船舶生活污水由自配槽车运往青园污水处理厂处理，陆域生活污水和生产污水回用或接管，不直接排入附近水域，上下游10km范围内无饮用水源保护区，对附近水域环境影响较小，项目产生的污水都得到有效处理，符合实施意见要求。	相符
4	加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战。深入推进土壤污染防治和安全利	本项目为多用途码头，货种清洁，不涉及油品、化学品运输，无重金属污	相符

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/ 不相符
	用。加强重金属污染治理。推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物，加快推进危险废物集中收集体系建设。强化地下水污染协同治理，落实防渗和监测措施，实施地下水污染风险管控。	染风险。本项目机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。机修废油从油水分离器后存放在防渗的危废暂存间容器中，后委托有资质单位外运处理。项目产生的生活垃圾、建筑垃圾用垃圾桶收集后交由环卫部门处理，符合实施意见要求。本项目依托的后方机修车间危废暂存库满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，符合实施意见要求。	
5	加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境安全保卫战。着力打好生态质量提升攻坚战，生态空间管控区域布局不断优化，水域功能不衰退。加强生物多样性保护。强化生态保护监管。完善生态监测网络，加强重点区域流域海域、生态空间管控区域、生态保护红线、自然保护地等生态状况监测评估。强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系。	本项目码头设置船舶生活污水收集装置和船舶油污水收集装置，船舶油污水上岸收集后交有资质单位处理，船舶生活污水由自配槽车运往青园污水处理厂处理，陆域生活污水和生产污水回用或接管，不直接排入附近水域，项目产生的各股污水都得到有效处理，附近水域功能不会衰退，符合实施意见要求。本项目不涉及生态保护红线、自然保护地，本项目涉及生态空间管控区域（淮阴区生态公益林），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行贮存并及时交由有资质单位接收处置，一般固废和危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染，对淮阴区生态公益林影响较小。本项目噪声主要为装卸噪声，采取有效减振降噪措施后，可做到场界达标排放，对声环境影响较小。本项目编制环境风险应急预案，与省、市、县管理体系衔接联动，符合实施意见要求。本项目制定了施工期和运营期环境监测计划，符合实施意见要求。	相符
6	加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战。着力打好噪声污染治理攻坚战，实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。合理规划交通干线走向，划定噪声防护距离，加强交通运输噪声污染防控，强化夜间施工噪声管控。深化扬尘污染综合治理。强化建筑工地、道路、堆场等扬尘管控，强化渣土运输车辆全封闭运输管理。推动恶臭异味污染综合治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设	本项目施工期在采用低噪声机械、设置施工围挡和合理安排夜间施工时段、合理设置运输路线等措施的前提下，对项目所在地声环境质量的影响较小。本项目运营期在选用低噪声设备装卸设备并采取了包括隔震垫，橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器等隔声减振措施的情况下，声环境保护目标昼夜噪声可满足声环境功能区要求，符合实施意见要求。本项目定期清扫和冲洗路面等减少细颗粒物排放，垃圾	相符

序号	审批原则原文	相符性分析	相符/不相符
	施重点环节恶臭防治。	有效收集后交由环卫部门处理，船舶生活污水和陆域生活、生产废水都得到妥善处理，不直接排放至附近水体，符合实施意见要求。	
7	提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平。加快补齐生态环境基础设施短板。构建布局完整、运行高效、支撑有力的环境基础设施体系。加强雨水排口监管，强化污水收集管网建设，优化污水处理设施布局，加强污泥规范化处置，提升工业园区监测监控能力。	本项目托的后方机修车间危废暂存库满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，废水依托后方厂区新建的水处理中心和青园污水处理厂等设施处理。噪声减噪设施包括隔震垫、橡胶隔振器、阻尼弹簧隔振器，码头岸上设置船舶生活污水收集装置和船舶油污水收集装置。所有泊位建设岸电设施，水、大气、固废、噪声环境均建设高效、支撑有力的环境基础设施体系基础设施，符合实施意见要求。	相符

2.9.3.4 《交通运输部 发展改革委 生态环境部 住房城乡建设部关于建立健全长江经济带船舶和港口污染防治长效机制的意见》

为深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署和《中华人民共和国长江保护法》有关要求，巩固长江经济带船舶和港口污染突出问题整治工作成效，建立健全长效机制，全面提升船舶和港口污染防治能力，谱写好长江经济带生态优先绿色发展新篇章，交通运输部、国家发展改革委、生态环境部、住房城乡建设部发布《交通运输部 发展改革委 生态环境部 住房城乡建设部关于建立健全长江经济带船舶和港口污染防治长效机制的意见》（交水发〔2021〕27号），相符性分析见表 2.9-12。

表 2.9-12 《交通运输部 发展改革委 生态环境部 住房城乡建设部关于建立健全长江经济带船舶和港口污染防治长效机制的意见》相符性分析一览表（部分摘录）

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
1	严格源头管控。新、改、扩建码头工程严格按照法律法规和标准规范要求同步配置环保设施并按规定履行环保手续，同步建设岸电设施，在码头设计、建设和运营各环节管理中严格把关。	本项目为新建码头，本项目严格按照法律法规和标准规范要求同步配置环保设施并按规定履行环保手续，全部泊位建设岸电设施，与意见相符。	相符
2	省级交通运输主管部门会同发展改革、生态环境、住房城乡建设部门推动港口所在地市县人民政府依法落实统筹规划建设和运行船舶污染物接收转运处置设施责任，每两年组织对本地船舶污染物接收能力与到港船舶艘数、船舶水污染物产生量匹配情况开展评估，根据评估结果及时动态完	码头设置船舶生活污水收集装置、船舶油污水收集装置，船舶生活污水由自配槽车运输至后方厂区生活污水管网，船舶油污水交由有资质单位处理。本项目设置了完善的接收转运处置设施，与意见相符。	相符

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
	善接收转运处置设施，重点是船舶含油污水接收转运处置设施。		
3	加快岸电及清洁能源推广使用。推动地方人民政府落实《中华人民共和国长江保护法》要求，统筹建设船舶LNG加注站，制定并组织实施港口岸电设施、船舶受电设施建设和改造计划。2023年底前基本完成内河集装箱船、滚装船、2000载重吨及以上干散货船和多功能船，以及海进江船舶的受电设施改造，有序推进相关码头岸电设施改造。认真落实低压岸电接插件国家标准。提升岸电服务水平，推动岸电便利化使用。	本项目全部泊位建设岸电设施，与意见相符。	相符
4	压实企业主体责任。水路运输经营者、港口企业、接收转运处置单位主要负责人要认真落实污染防治第一责任，加大资金投入，及时完善设施设备。	本项目码头面设置船舶生活污水收集装置、船舶油污水收集装置、智能垃圾收集装置，本项目单位认真落实污染防治第一责任，加大资金投入，及时完善设施设备，与意见相符。	相符

2.9.3.5 《江苏省交通运输厅 省生态环境厅关于进一步推动全省内河港口码头环保问题整改的通知》

江苏省交通运输厅、江苏省生态环境厅发布《江苏省交通运输厅 省生态环境厅关于进一步推动全省内河港口码头环保问题整改的通知》（苏交计〔2020〕142号），相符性分析见表 2.9-13。

表 2.9-13 《江苏省交通运输厅 省生态环境厅关于进一步推动全省内河港口码头环保问题整改的通知》相符性分析一览表

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
1	分类整改。依据国家有关法律法规要求，借鉴相关省市环保违法违规项目清理整治方案，各区（管委会）要组织交通运输、生态环境、发展改革、规划资源等职能部门，从规划、产业政策和环保准入条件等方面，先行对环保问题港口企业进行分类，对列入淘汰关闭类的企业，按时限要求整治。对可列入整顿规范类的无环保手续的港口企业，生态环境部门根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规依法处理。并按以下分类分步整改，整顿规范类：对符合规划、产业政策的码头，于 2020 年底前完成码头环保设施整改工作，符合	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》等，本项目为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中鼓励类项目中第二十五条中深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》中淘汰类和限制类，本项目符合国家及地方有关产业政策。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	相符

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
	港口污染防治要求的,于2021年3月底前完成环保手续的完善。经整改仍不符合污染防治要求的,列入淘汰关闭类。到期未完成补办手续的,一律取缔。淘汰关闭类:以下三类码头应当依法予以取缔:一是对位于国家级生态红线、饮用水水源保护区的码头项目;二是不符合港口规划、产业政策的码头项目;三是经整改仍不符合港口污染防治要求的码头。取缔类码头应于2021年6月底前予以关停,并吊销《港口经营许可证》。	(2021年修订)中第一类鼓励类、十一石化化工、15、高性能子午线轮胎(包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49吋以上),低断面和扁平化(低于55系列))及智能制造技术与装备,航空轮胎、农用于午胎及配套专用材料和设备生产,新型天然橡胶开发与应用中的高性能子午线轮胎(包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49吋以上),低断面和扁平化(低于55系列))及智能制造技术与装备。本项目后方厂区生产的超高强度和特高强度钢帘线属于高性能子午线轮胎(包括无内胎载重子午胎、巨型工程子午胎(49吋以上),低断面和扁平化(低于55系列))及智能制造技术与装备。本项目不涉及国家级生态红线、饮用水水源保护区,且不属于淘汰关闭类码头,与通知的意见相符。	
2	全面提升港口码头环保水平。在分类、分步整改处置同时,各区(管委会)要举一反三,加强指导、部门联动,对环保手续齐全的持证港口企业,也要督促开展现状评估,如存在环保问题需立即进行整改。	本项目全部泊位使用岸电,废水、废气、固废等都得到有效处理,努力提升港口码头环保水平,与通知的意见相符。	相符

2.9.3.6 《交通强国建设纲要》

2019年,中共中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》,要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。本项目与《交通强国建设纲要》相符性如下:

表 2.9-14 《交通强国建设纲要》相符性分析一览表(部分摘录)

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
1	推进装备技术升级。广泛应用智能高铁、智能道路、智能航运、自动化码头、数字管网、智能仓储和分拣系统等新型装备设施,开发新一代智能交通管理系统。	本项目积极打造自动化码头,进港盘条可通过自动化输送线从码头面运送至后方生产车间,与《交通强国建设纲要》主导发展方向一致。	相符
2	打造绿色高效的现代物流系统。推进大宗货物及中长距离货物运输向铁路和水运有序转移。推动铁水、公铁、公水、空陆等联运发展,推广跨方式快速换装转运标准化设施设备,形成统一的多式联运标准和规则。	本项目为多用途码头,本项目的建设可实现大宗货物运输向水运有序转移。本项目原料可通过水运方式输送至后方厂区,成品可通过公路方式转运,可推动公水联运发展,因此与《交通强国建设纲要》主导发展方向一致。	相符

2.9.3.7 《国家综合立体交通网规划纲要》

为加快建设交通强国,构建现代化高质量国家综合立体交通网,支撑现代化经济体

系和社会主义现代化强国建设，2021年中共中央、国务院印发了《国家综合立体交通网规划纲要》，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。本项目与《国家综合立体交通网规划纲要》相符性如下：

表 2.9-15 《国家综合立体交通网规划纲要》相符性分析一览表（部分摘录）

序号	原文	相符性分析	相符/不相符
1	加快推进绿色低碳发展，交通领域二氧化碳排放尽早达峰，降低污染物及温室气体排放强度，注重生态环境保护修复，促进交通与自然和谐发展。	本项目采用码头岸电系统代替船舶辅机，为停靠的船舶提供能源，产生的船舶废气较少，可降低污染物及温室气体排放强度，促进交通与自然和谐发展，与《国家综合立体交通网规划纲要》主导方向一致。	相符
2	优化调整运输结构，推进多式联运型物流园区、铁路专用线建设，形成以铁路、水运为主的大宗货物和集装箱中长距离运输格局。	本项目为多用途码头，运输的货种为成品钢丝（用集装箱运输）、棒材、盘条，大宗货物和集装箱中长距离运输采用水路运输，与《国家综合立体交通网规划纲要》主导方向一致。	相符

2.9.3.8 《交通运输部办公厅关于淮安港淮阴港区规划（修订）的意见》（交办规划函〔2022〕1449号）

2022年9月29日，交通运输部办公厅发函给江苏省人民政府办公厅，函内容如下：《江苏省人民政府办公厅关于征求〈淮安港淮阴港区规划（修订）〉意见的函》及相关材料收悉。经研究，原则同意规划主要内容。规划编制和实施过程中，要进一步贯彻落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》有关要求，并与有关上位规划保持一致，注重各种运输方式相互衔接，合理规划公路、铁路等集疏运通道，指导港口布局与建设实现高质量发展。

本项目严格落实《交通强国建设纲要》、《国家综合立体交通网规划纲要》有关要求，并与有关上位规划保持一致。本项目原材料盘条从中天钢铁集团有限公司常州总部和南通分公司，通过内河航道网经盐河运输至本码头。成品钢丝从本码头经盐河转入内河航道网至连云港港或上海港出口。棒材等钢材只在本码头做物流中转运输，从常州本部和南通分公司水运至本码头临时堆存，经销商提货时近期主要通过公路运输至苏北地区，远期可通过内河航道网转运。根据货物来源地及出运地的不同，分别采用内河和公路等运输方式。由上述可知，本项目注重各种运输方式相互衔接，合理规划货物公路和水路运输，与《交通运输部办公厅关于淮安港淮阴港区规划（修订）的意见》相符。

淮安市区包括淮阴区和淮安区目前已初步形成“公、水、铁”三位一体的综合交通运输体系，对外主要公路有京沪高速公路淮安段、淮连高速公路、宁淮高速公路、宿淮高速公路，其他主要干线公路有G205、S234、S235、S236、S237、S325、S328。淮安市内河航道总里程1459.49km，等级航道729.45km，占航道总里程的50%。淮安的水路运输网络主要以京杭大运河、洪泽湖南线、苏北灌溉总渠、盐河为主干道，以金宝线、张福河、淮沭新河、洵运西线、溪河为联络干线，形成一个通江入海、南北贯通、东西相连的完整的内河运输网络。本项目依托淮安市合理规划的公路、铁路等集疏运通道，可实现高质量发展，与《交通运输部办公厅关于淮安港淮阴港区规划（修订）的意见》相符，与港口布局与建设实现高质量发展的主导方向一致。

2.10 评价方法

根据《环境影响评价技术导则总纲》（HJ 2.1-2016）要求，本次环评主要采用现场调查与监测法、核查表法、资料分析法、类比分析法、模型法等方法进行评价。主要评价环节和要素的评价方法见表 2.10-1。根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T 105-2021），环境影响评价工作程序可按图 2.10-1 进行。

表 2.10-1 评价方法一览表

评价环节及环境要素		评价方法
工程分析		现场调查法、资料分析法
环境现状调查与评价	地表水环境、声环境、底泥环境	现状监测法
	自然环境、生态环境	资料收集法、现场调查法
环境影响识别		矩阵法
环境影响预测与评价	生态环境、地表水环境、声环境、固废环境	类比分析法、资料分析法
环境风险评价		模型分析法

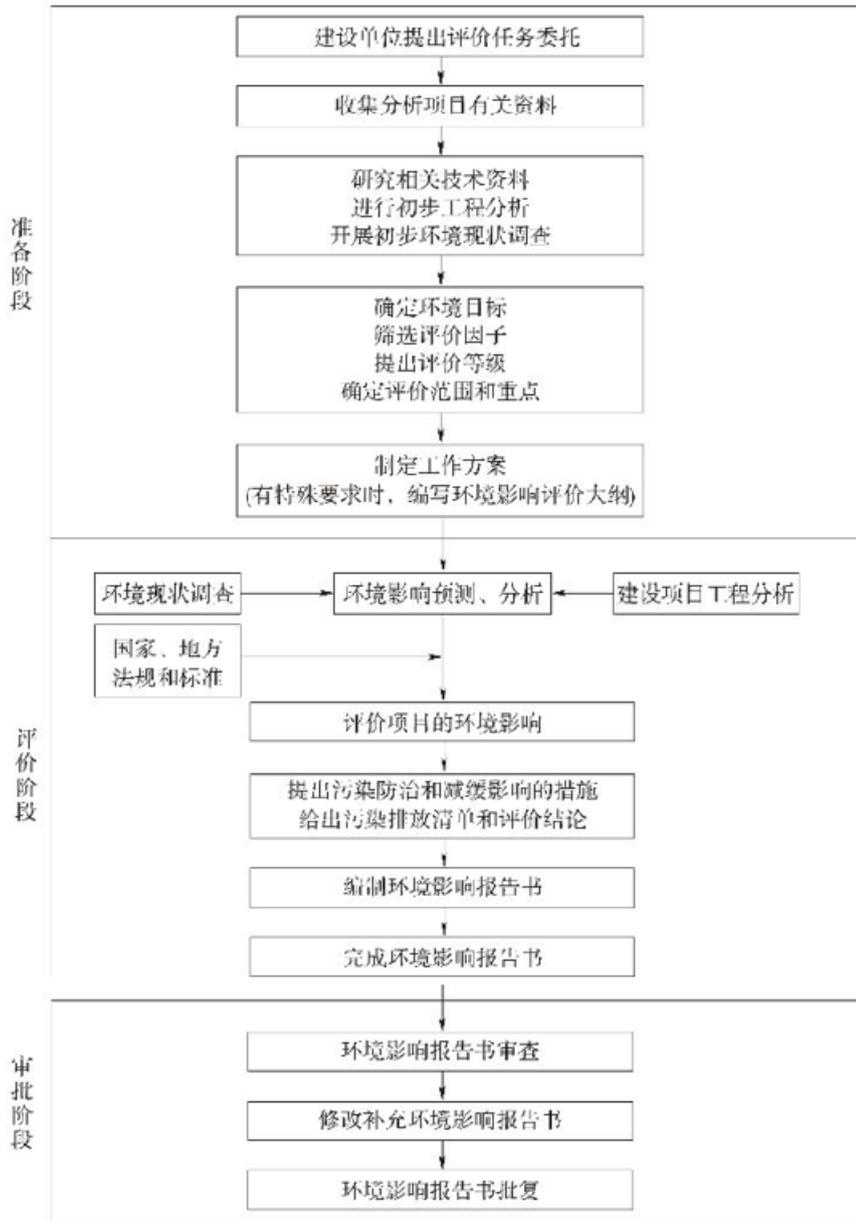


图 2.10-1 环境影响评价工作程序

第3章 项目概况与工程分析

3.1 本项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头，即为淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程

(2) 建设单位：中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 地理位置：淮安市淮阴区新渡乡杨码村附近，盐河航道北岸，码头距离上游安澜北路桥（康马路桥）约 560m，距离下游 233 国道桥约 720m，距离上游淮安内河港淮阴港区城东作业区下游港池口门约 1.1km，紧邻中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目厂区南侧。

(5) 作业制度：工作人员 112 人，盘条泊位年作业天数为 350 天，其余泊位作业天数为 330 天，堆场作业天数为 350 天，实行三班制。

(6) 工程占地：码头用地面积 8.3356hm²

(7) 建设规模及内容：共建设 6 个 1000 吨级件杂货泊位和 3 个 1000 吨级多用途泊位，泊位总长度 656m，主要货种为盘条、成品钢丝和棒材，设计年通过能力为 408 万吨，同时建设翼墙、堆场及相关生产辅助配套设施。

(8) 总投资：31228 万元。

3.1.2 集疏运方式与集疏运量

本项目为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目厂区的配套码头，服务对象为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司。本项目原材料盘条从中天钢铁集团有限公司常州总部和南通分公司，通过长江、内河航道网经盐河运输至本码头。成品钢丝从本码头经盐河转入内河航道网至上海港出口。棒材等钢材只在本码头做物流中转运输，从常州本部和南通分公司水运至本码头临时堆存，经销商提货时近期主要通过公路运输至苏北地区，远期可通过内河航道网转运。

根据上述分析，确定本项目的集疏运量和流量流向情况，详见下表。

表 3.1-1 本项目分货种吞吐量、流向表 单位：万 t/a

序号	货种	始发地	到达地	2030 年吞吐量
1	盘条	常州、南通	本码头	155
2	成品钢丝	上海	本码头	6
		本码头	上海	36
3	棒材	常州、南通	本码头	120
		本码头	淮安、盐城、徐州、宿迁、连云港	60
合计				377

3.1.3 经营货种及吞吐量

本项目吞吐货种为盘条、成品钢丝和棒材，根据工程可行性研究报告的吞吐量预测，2030 年预测吞吐量 377 万吨。本项目为后方厂区配套码头，进港的盘条为后方厂区的生产原料，2030 年预测进港盘条 155 万吨。

根据《中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目环境影响报告书（报批稿）》，本项目后方超高强钢帘线项目厂区一分厂钢帘线、二分厂胎圈丝、三分厂钢帘线、七分厂钢帘线、五分厂钢帘线、六分厂钢帘线、六分厂切割丝设计产量分别为 24 万吨、20 万吨、22 万吨、28 万吨、28 万吨、28 万吨、1 万吨，后方厂区建成后形成年产钢帘线 130 万吨、胎圈丝 20 万吨、切割丝 1 万吨的生产能力，总计产量为 151 万吨。进港生产原料盘条为 155 万吨，后方厂区产量为 151 万吨，考虑生产过程中的损耗等因素，盘条的吞吐量与后方厂区产能匹配。

表 3.1-2 本项目吞吐量预测表 单位：万 t/a

货种	2030 年		
	合计	进港	出港
盘条	155	155	/
成品钢丝	42	6	36
棒材	180	120	60
合计	377	281	96

3.1.4 设计船型表

拟建工程所在的盐河规划等级为Ⅲ级航道，根据本码头所在航道条件及所承担的货

种特点，结合货流地地区船舶现状及发展预测，选取 1000 吨级货船和 80TEU 集装箱船作为设计代表船型，考虑未来盐河航道有提升为二级航道的可能，因此选取 2000 吨级货船作为水工兼顾船型。设计船型见表 3.1-3。

表 3.1-3 设计船型表

序号	船舶吨级	船长 (m)	船宽 (m)	满载吃水 (m)	备注
1	1000 吨级货船	60	10.8	2.7	设计代表船型
2	80TEU 集装箱船	55	13.8	2.7	设计代表船型
3	500 吨级货船	44	8.8	2.2	兼顾船型
4	2000 吨级货船	67.6	13.8	3.3	水工结构兼顾船型

3.1.5 工程平面布置及建设方案

本项目主要经济技术指标情况见表 3.1-4，工程组成见表 3.1-5。

表 3.1-4 本项目主要技术经济指标情况表

序号	项目	单位	数量	备注
1	泊位数	个	9	1、件杂泊位 6 个 2、多用途泊位 3 个
2	前沿作业带宽度	m	27~40	
3	回旋水域尺度	m	90	回旋圆直径
4	设计吞吐量	万 t	377	进港 281 万 t、出港 96 万 t
5	设计通过能力	万 t	408	
6	装卸泊位长度	m	656	件杂泊位长度 433m，多用途泊位长度 223m
7	翼墙	m	98	
8	码头用地面积	万 m ²	8.3356	陆域面积 5.3779 万 m ² ，水域面积 2.9577 万 m ²
(1)	堆场面积	万 m ²	2.104	件杂货堆场 1.359 万 m ² ，集装箱堆场 0.745 万 m ²
(2)	前沿工作平台	万 m ²	2.756	含建筑面积 367.36m ²
(3)	绿化面积	万 m ²	0.6	陆域用地内绿化面积为 259 m ² ，水域用地内绿化面积为 5741 m ²
(4)	道路面积	万 m ²	0.492	
9	劳动定员	人	112	
10	总投资	万元	31228	

表 3.1-5 本项目工程组成一览表

工程类别	名称	工程内容、规模	建设/依托情况
主体工程	码头	新建 9 个 1000 吨级装卸泊位（6 个件杂泊位、3 个多用途泊位）。	新建
	岸线	本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，全部为装卸泊位。	新建
	装卸	盘条使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘进行装卸作业。集装箱（用于运输成品钢丝）一个泊位采用 40t-18m 固定式起重机，另外两个泊位采用 40.5t 岸边集装箱门式起重机进行装卸作业。棒材三个泊位使用轨道式龙门起重机+电磁吸盘进行棒材装卸船作业，一个泊位采用 30t-18m 固定式起重机+吊钩作业。码头件杂货堆场布置 2 台 30t-30m 轨道式龙门起重机用于棒材的装卸车作业。 盘条卸船后直接由自动化运输线送至后方厂房，不在码头堆场堆存。集装箱使用集装箱牵引拖挂车（集卡）运输至堆场。棒材使用牵引车+平板车运输至堆场。	新建
公辅工程	供电	本工程供电电压等级为 10kV 及 380/220V，由后方变电所提供 10kV 及 380/220V 进线，以电缆方式引入码头前沿各用电设备。	新建
	照明	本港区码头前沿主要采用 30 米高杆灯照明（一套高杆灯安装 12 盏 400W LED 灯具）进行照明。	新建
	通信	港区船岸通信依托临近港区现有的船、岸通信设施、后方港区已建无线通信系统。港区作业调度及安保通信联络主要采用无线通信方式。在大型装卸设备内设置无线车载台，为工作人员配备无线手持台。	新建
	给水	港区给水水源来自市政管网系统，给水管网采用支状系统的布置形式。	新建
	排水	排水系统采用雨污分流制。船舶舱底油污水先由码头面上设置的船舶油污水接收装置接收，后交由有资质的单位处理。船舶生活污水先由码头面上设置的船舶生活污水接收装置接收，后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。集装箱洗箱委托港区外专业公司清洗，本项目不产生洗箱废水。	前沿集水沟、沉淀池新建，油水分离器依托后方厂区
	消防	码头平台设有船舶上水栓，可兼用作消防栓使用。码头设置手提式干粉灭火器用以扑救小型火灾，港区消防管网采用环状管网的布置形式。按照规范及消防用水量的要求，在给水管网上设置了阀门和室外消防栓，消防栓间距不大于 120m。	新建
环保工程	废水	码头设置排水明沟，码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污	油水分离器、水处理中心依托后方厂区新建；码头面沉淀池、船舶油污水、生活污水上岸接收

工程类别	名称	工程内容、规模	建设/依托情况
		水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。码头面设船舶油污水、生活污水上岸接收装置；船舶油污水由有资质单位收集处理；船舶生活污水上岸后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。	装置新建
	噪声	应选用低噪声新型装卸设备，应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果；针对不同设备产生的噪声影响采取了不同的降噪措施：针对于输送线装卸区使用橡胶隔振器/阻尼弹簧隔振器措施；针对各种车辆设备使用消音器等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。	新建
	固体废物	码头设置垃圾收集桶，工作人员生活垃圾、装卸垃圾、船舶生活垃圾交由环卫部门处置，机修废油交有资质单位接收处置。	危废暂存库依托于后方厂区新建

3.1.5.1 工程平面布置

1、码头工程

(1) 泊位布设

本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，码头盐河航道北岸采用顺岸凹入式布置形式，码头前沿线方位角为 69.04°~249.04°，基本平行于盐河航道中心线，距航道中心线距离为 120m。

根据后方厂区平面布置及生产工艺的要求，进港盘条通过自动化输送线从码头前沿运送至后方生产车间，因此考虑正对自动化输送线布置 2 个件杂货泊位。并于港池上下游两侧分别布置多用途泊位和件杂货泊位，靠近两侧堆场可节省水平运输距离。

本工程顺岸直线段自上游至下游依次布置 2 个 1000 吨级多用途泊位和 5 个 1000 吨级件杂货泊位，上下游转折处分别布置 1 个 1000 吨级多用途泊位和 1 个 1000 吨级件杂货泊位，转折处夹角分别为 135°和 150°。两侧泊位与现状航道护岸以翼墙衔接。本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，其中件杂货泊位长 433m，多用途泊位长 223m。

(2) 水域布置

码头前沿停泊水域与回旋水域均不占用航道通航水域，停泊水域宽度为 27.6m，回旋水域的回旋圆直径为 90m。码头前沿设计水深 3.4m，前沿河底高程为▽4.05，预留水工结构的前沿河底高程为▽3.45。

(3) 前沿作业带布置

前沿作业带宽度为 27~40m，顶高程为▽11.2。由于原材料盘条不能淋雨的特殊要

求，相应作业泊位需设置工艺罩棚，同时配套变电所及沉淀池等辅助建筑物。

2、堆场场区

本工程拟利用码头上下游端部临河空地设置堆场及道路，以供重箱和棒材堆存。港区整体呈长条形，陆域西侧规划用作集装箱堆场，陆域东侧规划用作件杂货堆场，堆场总占地面积为 2.104 万 m²，件杂货堆场 1.359 万 m²，集装箱堆场 0.745 万 m²。件杂货堆场采用高强联锁块铺面结构，其结构自上而下为 10cm 厚 C50 联锁块面层、5cm 厚中粗砂、35cm 厚水泥稳定碎石、15cm 厚级配碎石，以下为处理后的土基。集装箱堆场采用高强联锁块铺面结构，其结构自上而下为 10cm 厚 C60 联锁块面层、5cm 厚中粗砂、25cm 厚贫混凝土、20cm 厚水泥稳定碎石、15cm 厚级配碎石，以下为处理后的土基。

3、进港航道

本工程位于盐河左岸，船舶可直接利用盐河航道进出。本项目通过平地开挖形成顺岸凹入式码头，进出港不设进出港航道，顺岸凹入式港池与航道间采用连接水域连接。

工程所在的盐河航道目前现状为三级航道。项目建设对工程区段航道水流、河床演变等均影响较小。码头的建设不涉及航道位置及尺度的调整，不影响航道的维护。

4、锚地

根据《省交通运输厅关于淮安港淮阴港区城东作业区一期工程初步设计的批复》（苏交港〔2013〕66号），城东作业区 500 吨级泊位水工结构均按靠泊 1000 吨级船舶设计（附件 16），城东作业区设置两处锚地，总长度 910m，其中飞跃路西侧锚地长度 520m，两个挖入式港池中间锚地长度 390m。目前，两个挖入式港池中间锚地已建成并投入使用。

本工程不单独设置锚地，拟利用上游约 1.1km 处的城东作业区锚地锚泊。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司已与淮安市淮阴港口集团有限公司签订锚地锚泊服务协议（附件 15），本项目设计船型为 1000 吨级，利用城东作业区锚地停靠是可行的。

5、港池

本项目采用顺岸凹入式型式布置，通过平地开挖形成顺岸凹入式码头港池，本项目利用疏浚后的盐河自然水域作为港池，不设置挖入式港池，无港池尺寸。

6、码头区

本码头为厂区配套码头，生产及辅助设施均依托后方厂区，码头范围内不单

独设置生产辅助区。码头区为集装箱堆场、件杂货堆场以外的区域，包含码头前沿作业带、道路、绿化区域。

7、装卸设施

本项目在泊位处布置 4 台双梁桥式起重机、2 台岸边集装箱门式起重机、2 台固定式起重机、3 台岸边龙门起重机、4 套盘条输送线。本项目在件杂货堆场布置 2 台堆场龙门起重机，在集装箱堆场布置 2 台集装箱正面吊。此外，配备牵引车 6 辆、平板车 12 辆、叉车 1 辆。

8、集疏港道路

本项目道路面积为 0.492 万 m^2 ，采用现浇普通混凝土铺面结构，其结构自上而下为：35cm 厚弯拉强度 5.0MPa 现浇混凝土面层、30cm 厚水泥稳定碎石、15cm 厚级配碎石，下面是处理后的地基。后方厂区的园区道路设计标高为 $\nabla 11.2$ ，考虑到运输的顺畅，码头面高程定为 $\nabla 11.2$ 。

后方厂区道路呈“三横三纵”布置，南北向和东西向均设置有三条主干道，主干道路宽约为 9m~50m，厂区在安澜北路和国道 233 共设置 4 个物流出入口，以供运输车辆通行。本码头运输车辆可通过码头北侧的厂区道路集疏港。

3.1.5.2 水工建筑物

1、件杂货（棒材）泊位（直线段 6#、7#、8#泊位）

件杂货（棒材）泊位（直线段）码头结构形式采用钢筋混凝土扶壁结构，码头面顶高程 $\nabla 11.2$ ，底板顶标高 $\nabla 3.45$ ，底板宽 9.6m，厚 0.8m，立板厚 0.6m，肋板厚 0.5m，间距 4m，标准结构段长度 15m，上部设置高 1.5m，宽 1.5m 素混凝土胸墙。底板下部进行基地处理，从上往下依次为 0.1m 素混凝土垫层、0.3m 厚碎石垫层、0.6m 厚换填块石，为了防止前趾受冲刷，底板前趾设置素混凝土护底，护底中设置无砂混凝土排水管。

前轨道梁直接搁置于扶壁肋板上，前沿轨道中心线距码头前沿线 2.5m，前轨道梁采用宽 1m，高 1.5m 条形结构。后轨道梁采用现浇 C30 混凝土连续梁结构，断面为倒“T”形结构，高 1.8m，上宽 0.8m，下宽 1.5m，下翼缘厚度 0.8m。后轨道梁下部为直径 800mmPHC 桩，间距为 4.5m。轨道梁结构分段长度取 30m。

码头结构形式采用空箱结构，墙身采用现浇 C30 钢筋混凝土空箱，码头面顶高程▽11.2，底板顶标高▽3.45，罩棚柱脚处结构段长度为 16.0m，其余结构段长度 6.2m。

罩棚柱脚处 16.0m 段空箱顶板厚 1.0m、立板厚 0.8m，6.2m 段空箱顶板厚 0.8m、立板厚 0.6m，隔板厚 0.5m，底板厚 0.8m，底板宽 9.8m，空箱内不回填土料，下部采用 0.1m 素混凝土垫层。为了防止前趾受冲刷，底板前趾设置素混凝土护底，护底中设置无砂混凝土排水管。

底板下设置 $\phi 800$ PHC 桩基础，罩棚柱脚处 16.0m 段空箱每个结构段下设置 27 根桩基，6.2m 段空箱每个结构段下设置 10 根桩基。

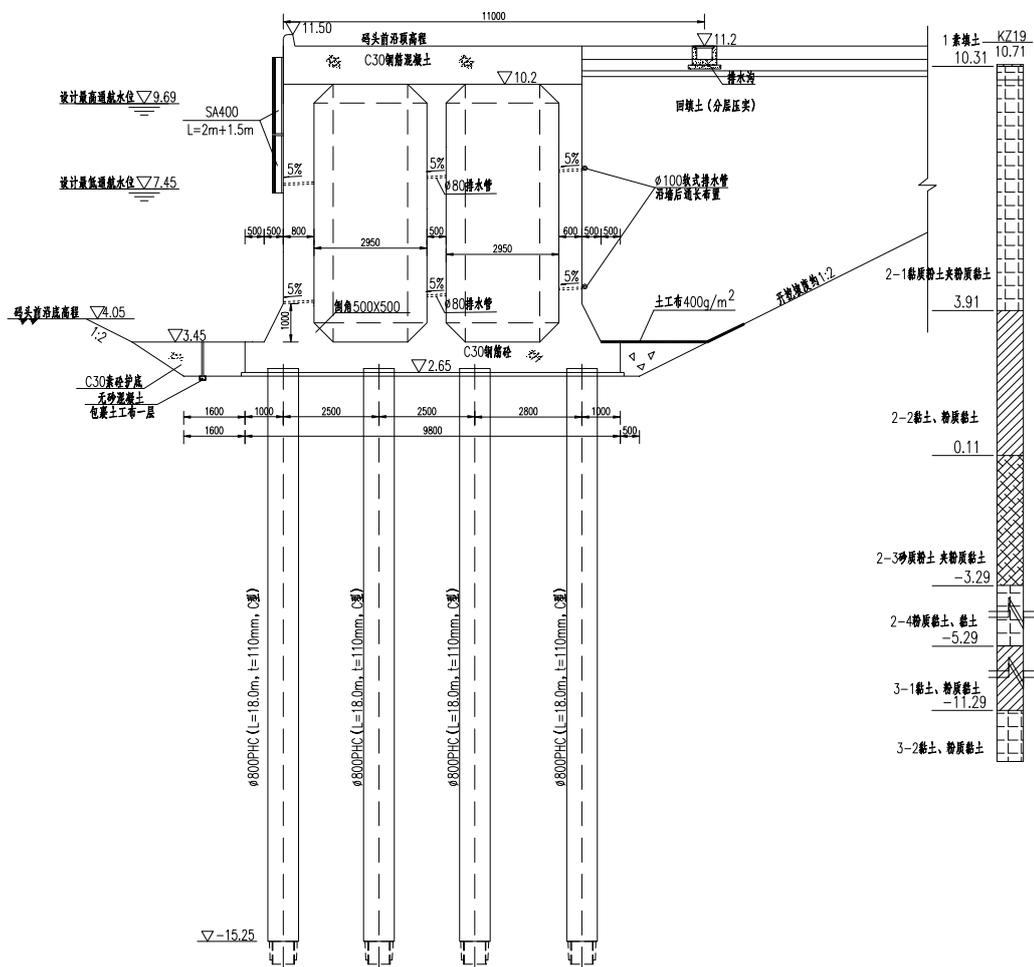


图 3.1-3 件杂货（盘条）泊位断面图

4、多用途泊位（直线段 2#、3#泊位）

码头结构形式采用钢筋混凝土扶壁结构，码头面顶高程▽11.2，底板顶标高▽3.45，底板宽 10.8m，厚 0.8m，立板厚 0.6m，肋板厚 0.5m，间距 4m，标准结构段长度 15m，上部设置高 1.5m，宽 1.4m 素混凝土胸墙。底板下部进行基地处理，从上往下依次为 0.1m

素混凝土垫层、0.3m厚碎石垫层、0.6m厚换填块石，为了防止前趾受冲刷，底板前趾设置素混凝土护底，护底中设置无砂混凝土排水管。

前轨道梁直接搁置于扶壁肋板上，前沿轨道中心线距码头前沿线 2.5m，前轨道梁采用宽 1m，高 1.5m 条形结构。后轨道梁采用现浇 C30 混凝土连续梁结构，断面为倒“T”形结构，高 1.8m，上宽 0.8m，下宽 1.5m，下翼缘厚度 0.8m。后轨道梁下部为直径 800mmPHC 桩，间距为 4.5m。轨道梁结构分段长度取 30m。

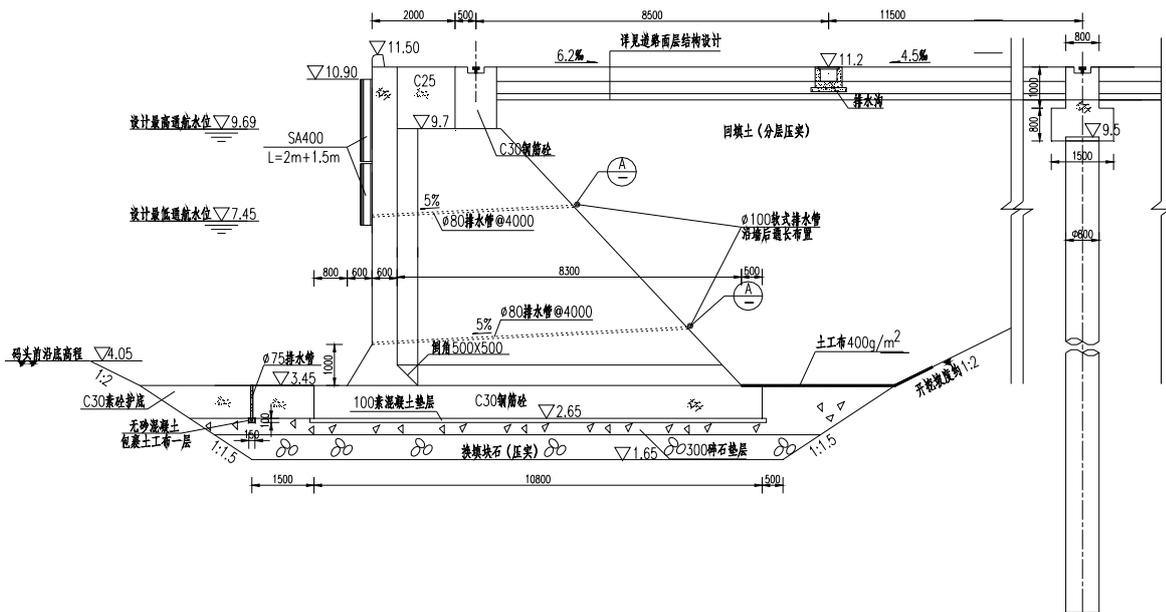


图 3.1-4 多用途泊位（直线段）断面图

5、多用途泊位（折线段 1#泊位）

码头结构形式采用钢筋混凝土扶壁结构，码头面顶高程▽11.2，底板顶标高▽3.45，底板宽 10.8m，厚 0.8m，立板厚 0.6m，肋板厚 0.5m，间距 4m，标准结构段长度 16.56m，上部设置高 1.5m，宽 1.4m 素混凝土胸墙。底板下部进行基地处理，从上往下依次为 0.1m 素混凝土垫层、0.3m 厚碎石垫层、0.6m 厚换填块石，为了防止前趾受冲刷，底板前趾设置素混凝土护底，护底中设置无砂混凝土排水管。

港区用水主要包括船舶用水、陆域生活用水、机修用水、码头前沿作业带冲洗用水、绿化灌溉用水、道路喷洒用水等部分。

船舶用水：根据《河港总体设计规范》(JTS 166—2020)，1000 吨级杂货船、集装箱船用水量为 20-30m³/(艘·次)，本次取中间值 25 m³/(艘·次)，船舶年到港次数 3770 次，则船舶用水量为 94250m³/a。该部分用水均为自来水。

陆域生活用水：港区人数按 112 人考虑，用水量标准为 150L/d·人，则港区人员生活用水量为 5880 m³/a。该部分用水均为自来水。

机修用水：本项目主要机械设备共计 55 台，根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，修理用水量标准为 800L/台，按平均每台年修理（含维护）2 次计算，机修用水量为 88m³/a。该部分用水均为自来水。

码头前沿作业带冲洗用水：码头前沿作业带面积 27560m²，根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，冲洗用水量按 5L/m²·d 计，每年冲洗 46 次，则该部分用水 6338.8 m³/a，该部分用水全部为自来水。

绿化灌溉用水：绿化面积 6000m²，根据《河港工程总体设计规范》(JTJ212-2020)，绿化用水定额取 1.5L/m²·d，每天 1 次，每年 120 次计，则绿化灌溉用水用水量为 1080m³/a，该部分用水全部为回用水。

道路喷洒用水：码头范围内的道路总面积 4920m²，根据《河港工程总体设计规范》(JTJ212-2020)，用水指标按照 2L/m²·天计，每天喷淋 2 次，全年 320 次（不含雨天 30 次），则道路喷洒用水量为 6297.6m³/a。该部分用水全部为回用水。

根据运营期用水分析，本项目用水量见表 3.1-6。

表 3.1-6 港区用水量统计一览表

序号	用水类型	总用水量 (m ³ /a)	中水回用量 (m ³ /a)	新鲜用水量 (m ³ /a)	说 明
1	船舶用水	94250	0	94250	根据《河港工程总体设计规范》(JTJ212-2020)，船舶用水量为 25m ³ /(艘·次)，年船舶到港数为 3770 艘
2	陆域生活用水	5880	0	5880	112 人，150L/(人·天)，年运行 350 天
3	机修用水	88	0	88	根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，按机械和车辆数量、发生的故障率估算，具体见 3.4.2.2
4	码头前沿作业带 冲洗用水	6338.8	0	6338.8	根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，码头前沿作业带面积

					27560m ² , 冲洗用水量按 5L/m ² ·d 计, 具体见 3.4.2.2
5	绿化灌溉用水	1080	1080	0.00	根据《河港工程总体设计规范》(JTJ212-2020), 绿化面积 6000 m ² , 用水量按 1.5L/ m ² ·次, 每天 1 次, 每年按 120 天计
6	道路喷洒用水	6297.6	6297.6	0.00	根据《河港工程总体设计规范》(JTJ212-2020), 码头范围内道路面积 4920m ² , 用水量按 2L/ m ² ·次, 每天喷淋 2 次, 每年 320 次计 (不含雨天 30 次)
7	合计	113934.4	7377.6	106556.8	

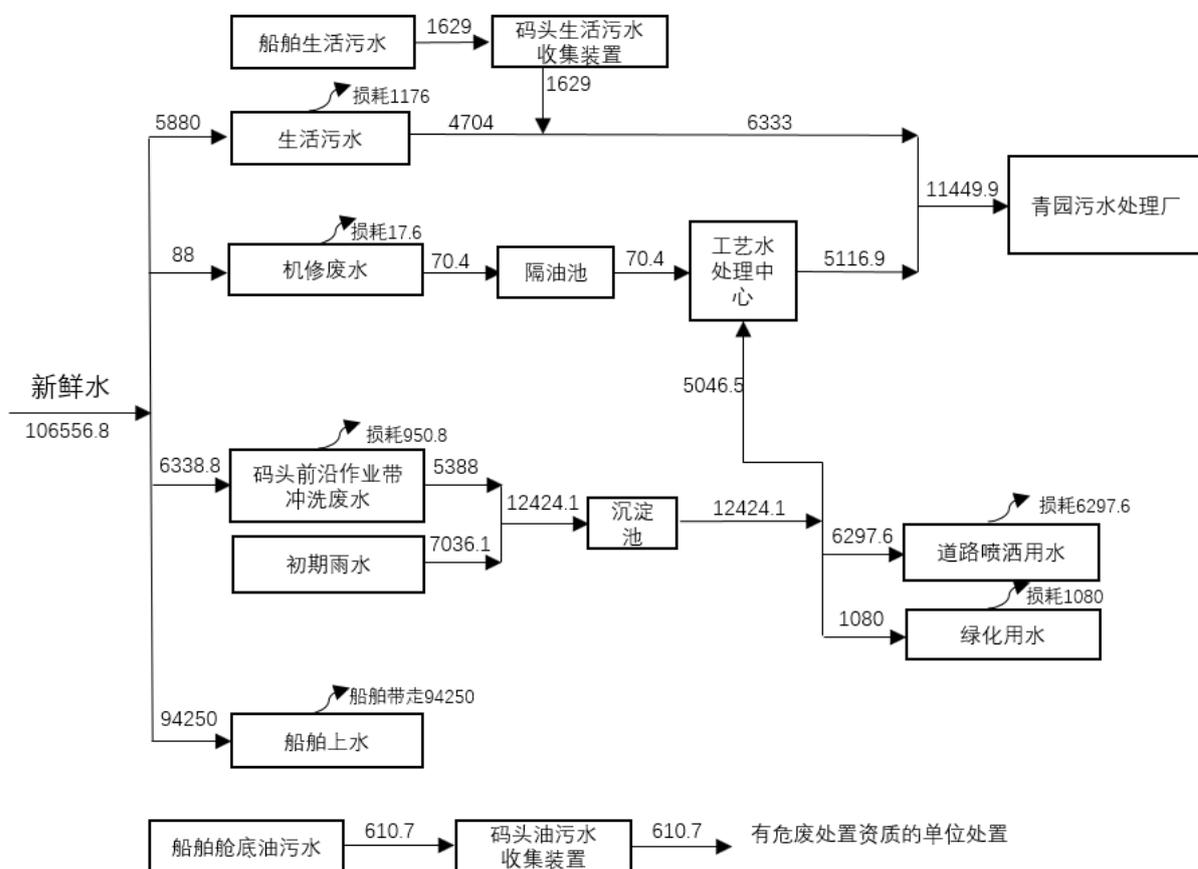


图 3.1-6 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 排水

本项目排水采用“雨、污分流”制。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫、绿化标准后尽量回用,回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。陆域生活污水直接接入青园污水处理厂处理,船舶生活污水先由码头面船舶生活污

水收集装置接收，用码头自配槽车转运至后方厂区污水管网，和陆域生活污水一起接入青园污水处理厂处理。船舶舱底油污水先由码头面船舶油污水收集装置接收，后委托有资质的单位处理。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

（3）消防

本工程的消防给水系统依托后方陆域室外消火栓管道，接管处的供水压力不小于0.30MPa。

在码头、室外堆场设置推车式灭火器用以扑救小型火灾。配电室、控制室设置手提式灭火器。

（4）供电系统

本工程共设置1座变电所及1座箱式变。码头配电电压等级为10kV及380/220V。供电频率为50Hz。电源的交接点暂定于后方取水泵房，港区内部预留电源电缆的敷设条件。

本工程用电负荷主要由龙门吊、固定吊、行车、潜污泵、岸电及室外照明等部分组成。根据负荷统计情况，本工程各类用电设备安装总容量为3842.00kW。根据本港规模和重要性，按三级负荷设计，消防负荷按二级负荷，总体按二级负荷设计。码头每个泊位分别设置一套低压岸电配电箱，用于船舶停靠时接电。

（5）照明系统

为满足港区生产需要，码头前沿采用30米高杆灯照明，一套高杆灯安装12盏400W LED灯具。考虑到维修方便，高杆灯灯杆选用可升降式，同时考虑到美化环境的需要，照明灯具选型及灯杆、灯具和港区建筑间色调要调和。照明光源均采用节能LED灯。

（6）通信

通信系统设有：自动电话系统、有线生产调度电话、无线集群通信系统、宽带网络接入与电子数据交换、船舶电子导助航、工业电视系统、安全防护系统、港口综合传输线路、辅助设施等。

港区作业调度及安保通信联络主要采用无线通信方式。在大型装卸设备内设置无线车载台，为工作人员配备无线手持台。

（7）助导航及安全监督设施

拟在码头范围内设2块标牌作为导助航标志，港区提示标志共2块，内容为：前方500m为高新区作业区码头，请注意避让，分别布置于码头的上下游约500m位置。进出港船舶在行驶到该水域附近时应加强瞭望，并采取适当的安全航速，减速缓行，必要时可采取鸣笛方式，并按照海事机构、航道部门要求设置告示牌，加强进出港船舶的管理。

(8) 机修

本工程紧临后方厂区，依托后方厂区进行装卸机械的日常保养、维护和小修，装卸机械的中修、大修则依托地方社会力量，码头前沿不另设机修车间和配备机修人员。

(9) 雨污水收集

码头前沿设置护轮坎，防止码头前沿废水和初期雨污水排入盐河，码头前沿作业平台设置排水沟，本项目码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

3.1.5.4 环保工程

本项目拟建主要环保设施情况见表3.1-7。

表3.1-7 本项目环保设施一览表

设施类型	名称	单个规模	数量	设置地点	设施分类	备注
环保设施	船舶生活污水收集装置	5m ³	2	码头面	水	新建
	船舶油污水收集装置	1m ³	2	码头面	水	新建
	码头面沉淀池	350m ³	1	码头面	水	新建
	应急事故池	600m ³	3	厂区南侧3个雨水排放口北侧	水	依托后方
	油水分离器	/	1	后方一厂东侧机修车间内	水	依托后方
	水处理中心	总计1500m ³ /d	1座	后方一厂西侧	水	依托后方
	危险废物暂存库（用于暂存机修产生的废润滑油）	危险废物暂存库总计180m ²	1	后方一厂西侧，水处理中心南侧	水	依托后方
	智能船舶垃圾收集装置	480L	3	码头面	固	新建
	橡胶隔振器，阻	7~15dB	1	装卸作业点	声	与设备一起购置

设施类型	名称	单个规模	数量	设置地点	设施分类	备注
	尼弹簧隔振器					

3.1.5.5 征地、拆迁

(1) 工程占地

本项目码头用地面积为 8.3356hm²（不含水利用地），现状用地类型为为林地等，不涉及工业企业拆迁。为了节约工程用地，施工营地、预制场、材料堆场、淤泥干化场（设置在厂区三期接待中心区域的临时堆土区内）等临时工程均布置在项目永久用地范围内。本项目占地类型见表 3.1-8。

表 3.1-8 本项目占地类型统计表 单位：hm²

项目名称	林地	合计
中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头	8.3356	8.3356

本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。本项目产生一般土石方余方 4.35 万 m³，表土余方 2.75 万 m³。一般土石方余方堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。本项目不涉及弃土（石、渣）场。

(2) 征地、拆迁

本项目建设范围内无居民点、工厂等构筑物，无需拆迁。

3.1.6 装卸工艺及装卸设备

3.1.6.1 装卸工艺

本工程共布置 6 个 1000 吨级件杂货泊位和 3 个 1000 吨级多用途泊位，主要对盘条、集装箱(用于运输成品钢丝)、棒材进行卸船作业。

1、盘条

盘条作为钢帘线的生产原料，其装卸条件要求较高，装卸过程不能对盘条造成任何破损，同时要求在雨雪天气下也可以装卸。根据总平面布置，本工程顺岸布置 2 个盘条卸船泊位，泊位采用库棚覆盖方案，2 个泊位连续布置 5 跨 22m 跨度的库棚。卸船设备使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘，根据盘条装卸要求以及码头与后方厂房之间的自动化运输作业线的运输条件，盘条按一吊一卷装卸，行车额定起重量取 10t。

码头与后方厂房之间的自动化运输作业线由后方厂区进行设计，盘条卸船后直接由自动化运输线送至后方厂房，不在码头堆场堆存。

2、集装箱

集装箱主要用于运输成品钢帘线，均为 40'集装箱作业，空箱进港，重箱出港。本工程共布置 3 个多用途泊位用于集装箱装卸船作业，其中 1 个泊位位于上游转折八字墙处，此泊位采用固定式起重机用于集装箱装卸作业；另 2 个泊位前沿选用岸边集装箱门式起重机进行集装箱装卸船作业，受后方厂区布置及码头宽度影响，起重机轨距取 20 米，轨内布置 3 列集装箱+2 条集卡通道，河侧外伸距 15m，陆侧后伸距 5m。

集装箱水平运输设备为集装箱牵引拖挂车（集卡）。

多用途泊位上游侧布置有前沿集装箱堆场，进港空箱直接由集卡运输到后方厂房，故前沿集装箱堆场按重箱堆场布置，装卸设备采用集装箱正面吊，堆高 4 层。

3、棒材

本工程共布置 4 个棒材装卸泊位，其中 3 个顺岸连续布置，另 1 个布置在下游（东侧）转折八字墙处。

3 个顺岸连续泊位使用轨道式龙门起重机+电磁吸盘进行棒材装卸船作业，下游八字墙处泊位布置 1 台固定式起重机+吊钩作业。龙门起重机和固定式起重机额定起重量均取 30t，根据平面布置条件，龙门起重机轨距取 27m，外伸距 15m，后伸距 5m，轨内可用于棒材临时堆存。

棒材水平运输使用牵引车+平板车。

码头件杂货堆场布置 2 台 30t-30m 轨道式龙门起重机用于棒材的装卸车作业，龙门起重机两侧悬臂有效吊幅 5m。

3.1.6.2 装卸流程

1、盘条

①船→厂房

船→双梁桥式起重机+吸盘→自动化运输线→厂房。

2、集装箱

①船→厂区（空箱）

船→岸边集装箱门式起重机→集装箱牵引拖挂车→厂区。

②厂区→前沿堆场（重箱）

厂区→集装箱牵引拖挂车→集装箱正面吊→前沿堆场。

③厂区→船（重箱）

厂区→集装箱牵引拖挂车→岸边集装箱门式起重机→船。

3、棒材

①船→堆场

船→岸边龙门起重机或固定式起重机→牵引车+平板车→堆场龙门起重机→堆场。

②堆场→船

堆场→堆场龙门起重机→牵引车+平板车→岸边龙门起重机或固定式起重机→船。

③堆场→港外

堆场→堆场龙门起重机→汽车（货主自备）→港外。

3.1.6.3 装卸设备

本项目装卸设备见表 3.1-9。

表 3.1-9 本项目装卸设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	双梁桥式起重机	Q=10t, L _k =20.5m	台	4	另预留 1 台
2	岸边集装箱龙门起重机	Q=40.5t（吊具下），L _k =20m，堆三过四	台	2	多用途泊位
3	固定式起重机	Q=40t, R=18m	台	1	多用途泊位
4	岸边龙门起重机	Q=30t, L _k =27m	台	3	件杂货泊位
5	固定式起重机	Q=30t, R=18m	台	1	件杂货泊位
6	集装箱正面吊		台	2	
7	堆场龙门起重机	Q=30t, L _k =30m	台	2	
8	集装箱牵引拖挂车		辆	9	
9	牵引车	Q45	辆	6	
10	平板车	40t	辆	12	
11	盘条输送线		套	4	
12	盘条电磁吸盘		套	4	厂区配置
13	棒材电磁吸盘		套	5	
14	工属具		套	1	

3.1.7 运营期作业方式及能耗

1、码头装卸作业方式

(1) 盘条装卸作业方式

盘条泊位具备全天候作业条件，盘条泊位使用双梁桥式起重机（行车）作为装卸船设备，装卸设计使用电磁吸盘，一吊一卷。本项目使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘将盘条输送至自动化运输作业线上，后通过自动化输送线送至后方厂房，不在码头堆场堆存。

(2) 集装箱装卸作业方式

集装箱装卸作业方式有以下3种方式：

①船→厂区（空箱）

通过岸边集装箱门式起重机将货船上的空集装箱装卸至集装箱牵引拖挂车，后由集装箱牵引拖挂车运送至厂区。

②厂区→前沿集装箱堆场（重箱）

通过集装箱牵引拖挂车将厂区装运有成品钢丝的集装箱（重箱）运输至集装箱堆场，集装箱堆场采用集装箱正面吊将装运有成品钢丝的集装箱（重箱）堆叠，堆高四层。

③厂区→船（重箱）

通过集装箱牵引拖挂车将厂区装运有成品钢丝的集装箱（重箱）运输至码头集装箱泊位前沿作业带，再使用岸边集装箱门式起重机将装运有成品钢丝的集装箱（重箱）装运至货船上。

(3) 棒材装卸作业方式

棒材装卸作业方式有以下3种方式：

①船→堆场

先通过岸边龙门起重机或固定式起重机将货船上的棒材装卸至牵引车+平板车上，随后牵引车+平板车将棒材运送至件杂堆场，最后使用轨道龙门起重机和少量叉车将棒材从平板车上装卸至件杂堆场。

②堆场→船

先使用件杂堆场的轨道龙门起重机和少量叉车将棒材从件杂堆场装卸至平板车上，随后牵引车+平板车将棒材运送至码头件杂泊位前沿作业带，最后通过岸边龙门起重机

或固定式起重机将平板车上的棒材装卸至货船上。

③堆场→港外

堆场→堆场龙门起重机→汽车（货主自备）→港外。

先使用件杂堆场的轨道龙门起重机和少量叉车将棒材从件杂堆场装卸至货主自备的汽车上，后由货主自备的汽车运出。

2、码头装卸作业方式

根据《港口固定资产投资项项目装卸生产设计可比能源单耗评估》（JT/T 491-2014）及《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），确定能源折算系数见表 3.1-10。

表 3.1-10 各种能源及耗能工质的折算标煤系数表

序号	能源及耗能种类	折标系数	备注
1	电	0.1229kgce/kW·h（当量值）	JT/T 491-2014、GB/T2589-2020
2	柴油	1.4571kgce/kg	GB/T2589-2020
3	水	0.2571kgce/t	GB/T2589-2020

本工程主要能耗系统情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 工程能耗系统一览表

序号	单项名称	设计方案		
		能耗系统	能耗工序	能耗设备或能耗种类
1	货物装卸、运输	装卸、运输系统	作业全过程	装卸、运输机械
2	港区照明	照明系统	非白昼作业	照明灯具
3	环境保护	环保系统	常年	污水处理设施
4	港区给水	供水系统	生产生活用水	自来水
5	港区供热	供热系统	生产生活用热	供热设备

本工程主要耗能设备见表 3.1-12。

表 3.1-12 本工程主要耗能设备表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量
1	双梁桥式起重机	Q=10t, Lk=20.5m	台	4
2	岸边集装箱龙门起重机	Q=40.5t（吊具下），Lk=20m, 堆三过四	台	2
3	固定式起重机	Q=40t, R=18m	台	1
4	岸边龙门起重机	Q=30t, Lk=27m	台	3
5	固定式起重机	Q=16t, R=18m	台	1

6	集装箱正面吊		台	2
7	堆场龙门起重机	Q=30t, Lk=30m	台	2
8	集装箱牵引拖挂车	40'	辆	9
9	牵引车		辆	6
10	平板车	40t	辆	12
11	叉车	10t	台	1
12	盘条输送线		套	4
13	盘条电磁吸盘		套	4
14	棒材电磁吸盘		套	5

本工程总用电容量为 4500kW，其中主要装卸设备装机容量 4140kW，照明、环保、消防等辅助生产耗电 360kW。

经核算，本工程的港区综合能耗量及装卸生产能耗量折合标准煤量分别见表 3.1-13 和表 3.1-14。

表 3.1-13 港区综合能耗表

序号	能源种类	实物量		折标煤量（等价值）		占总能耗的比例（%）
		单位	数量	单位	数量	
1	电	万 kW·h/年	543.6	t 标煤/年	668.1	92%
2	柴油	t/年	35.1	t 标煤/年	51.1	7%
3	自来水	万 m ³ /年	9.8	t 标煤/年	8.4	1%
装卸生产综合能耗				t 标煤/年	727.6	100%

表 3.1-14 装卸生产能耗表

序号	能源种类	实物量		折标煤量（等价值）		占总能耗的比例（%）
		单位	数量	单位	数量	
1	电	万 kW·h/年	483.3	t 标煤/年	594	92%
2	柴油	t/年	33.1	t 标煤/年	48.2	8%
装卸生产综合能耗				t 标煤/年	642.2	100%

3.1.8 拟依托中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目概况

3.1.8.1 平面布置

中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目的工程主要包括 6 个

分工厂以及 220kV 变电站、取水泵房、办公楼、智能装备中心。

6 个分工厂为：一厂半成品车间（丁类）、一厂成品车间（戊类）、二厂（胎圈丝）、三厂（成品车间）、三厂（半成品车间）、五厂（成品车间）、五厂（半成品车间）、六厂（成品车间）、六厂（半成品车间）、七厂半成品车间（丁类）、七厂成品车间（戊类）。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目平面布置图见图 3.1-6。

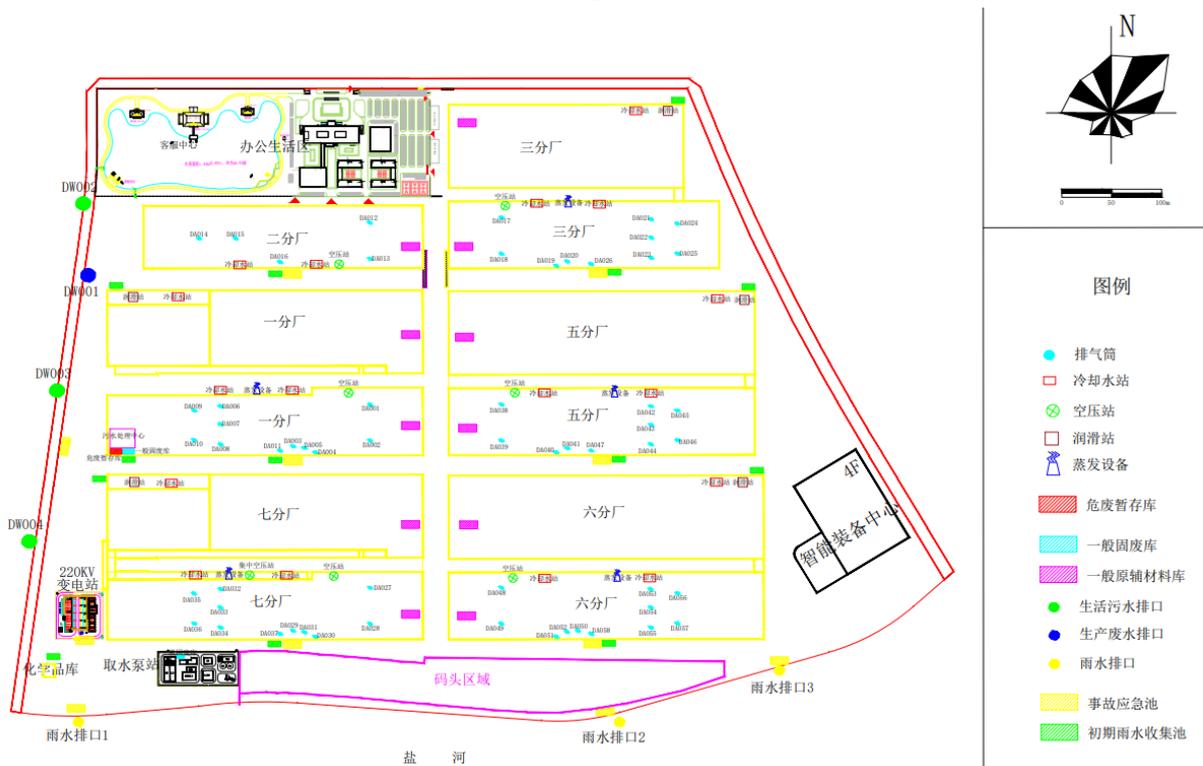


图 3.1-7 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目平面布置图

3.1.8.2 厂区情况介绍

(1) 水处理中心

后方厂区在一厂建设 1 座水处理中心，设计处理废水能力为 1500 m³/d，主要工艺为“隔油+混凝沉淀”。具体生产废水处理工艺流程、主要工艺对污染物去除率、设计进出水水质见本报告 6.2.2.3 小节。

(2) 危废暂存库

水处理中心内设置 1 座危废暂存库，大小为 180m²。危险废物暂存场所贮存的危险废物主要为：废润滑粉、废润滑液、废 AQ 液、含铜废液、含锌废液、含锡废液、润滑站的废滤膜和废泥渣、软纯水制备产生的废活性炭、废水处理中心隔油池及机修产生的含油废物等，其中废润滑液、废 AQ 液、含铜废液、含锌废液、含锡废液、机修废油为

液态，均采用密闭桶装。

危废暂存库的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造。建设单位必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定对全厂项目危险废物进行管理，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

（3）应急事故池

后方厂区在一分厂、二分厂、三分厂、七分厂、五分厂、六分厂卸酸平台旁各1座270m³的事故应急池，污水处理中心附近200m³，3个雨水排口处各1座600m³的消防事故池，变电站设1座60m³的事故池，全厂事故池总容积为3680m³，全厂事故应急池之间均联通。

本项目后方厂区南侧布置3个雨水排放口，3个雨水排放口的北侧附近布置3个应急事故池，每个应急事故池池容600m³。本项目依托上述3个应急事故池。

（4）厂区主要布置情况（包含生产车间、办公生活区等）

项目主要构筑物见表3.1-15。

表3.1-15 后方厂区主要构筑物

建筑名称	占地面积 (m ²)	地下面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	备注
一分厂 (半成品车间)	85671	/	92721	92721	1层(局部2层)
一分厂 (成品车间)	105607	/	138615	138615	1层(局部2层)
二分厂	71950	/	71950	71950	1层
三分厂	152000	/	185000	185000	1层(局部2层)
七分厂 (半成品车间)	89636	/	88399	88399	1层(局部2层)
七分厂 (成品车间)	106636		134432	134432	1层(局部2层)
五分厂	187300	/	213700	213700	1层(局部2层)
六分厂	191384	/	222831	222831	1层(局部2层)

建筑名称	占地面积 (m ²)	地下面 积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	备注
取水泵房	11104	/	1678	1678	1-2 层
化学品库	84	/	84	84	1 层
办公生活区	14423	3901	43088	43088 (地上)	1-7 层
智能装备中心	42322	/	156800	156800	4 层
220kV 变电站	9025	/	3898	3898	1-3 层

(5) 机修车间（含机修废油）

机修车间设置在后方厂区一分厂（半成品）东侧，机修废水经后方厂区机修车间的油水分离器处理后，石油类含量可达到 10mg/L，机修废水通过机修车间和水处理中心之间的污水管网接入水处理中心处理后。机修废油从油水分离器分离后存放在防渗的容器中（均采用密闭桶装），密闭桶装的机修废油转运至后方厂区一分厂（半成品）西侧的危废暂存库暂存，后委托有资质单位外运处理。

(6) 机修废水

本项目设置机修车间对装卸机械及运输车辆进行简单检修，会产生少量的含油生产废水。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，石油类含量可达到 10mg/L，通过机修车间和水处理中心之间的污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

3.1.8.3 依托情况

(1) 厂区

本项目码头进港的盘条由自动化运输线运输至厂房，集装箱（用于运输成品钢丝）由集装箱牵引拖挂车运输至厂区。

(2) 食堂、宿舍

码头员工的食宿均依托于后方厂区内的食堂、宿舍。

(3) 机修

码头前沿不设置机修场地，装卸设备的机修均依托于后方厂区内的机修车间进行，产生机修废水依托后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

(4) 污水处理工程

依托码头后方厂区水处理中心和青园污水处理厂处理生活污水、船舶生活污水和机修废水。

(5) 固废处理工程

码头生活垃圾、船舶生活垃圾、水处理中心高密度沉淀池产生的污泥与后方厂区内生活垃圾、一般固废一并收集并由环卫部门拖运处置。机修废油在后方危废暂存库一并暂存后交由有资质单位处理。

(6) 应急事故

本项目的应急事故池依托后方厂区内的应急事故池。码头面不设置事故池。

3.1.9 施工方案

3.1.9.1 施工条件

1、场地条件

本项目后方用地面积满足建港要求，场地条件完全能够满足港口建设的用地需求。

2、运输条件

本项目位于淮安市淮阴区新渡乡杨码村附近，盐河航道北岸，临近省道327和京沪高速，陆路交通十分发达。盐河现状等级为三级航道标准，向西与京杭运河相连，向东贯穿淮阴区，折向南经灌河-通榆河-通扬运河-如泰运河后达焦港河（连申线苏北段），或折向北与连云港港疏港航道相通，水网交通十分发达。

3、材料供应条件

工程施工所需的水泥、黄砂、钢材等建材利用周边市场采购，可通过水路或陆路运至现场。

4、施工技术力量

目前江苏地区拥有多家港口工程施工单位，通过多年在淮安港的施工，已经积累了较成熟的施工工艺和施工方案，现有施工单位完全可以保证本工程需要。

3.1.9.2 施工进度安排

本工程工期初步拟定为2023年1月~2023年12月，工期12个月。具体进度安排见表3.1-16。

表 3.1-16 施工进度安排表

序号	时间项目	2023											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	施工准备	■											
2	港池土方开挖		■	■	■	■	■						
3	码头基础施工			■	■	■	■	■					
4	水工建筑物施工				■	■	■	■	■	■			
5	围堰拆除工程									■	■		
6	码头附属设施安装					■	■	■	■	■			
7	道路及堆场工程				■	■	■	■	■	■			
8	建筑工程、电气工程						■	■	■	■			
9	设备安装、调试										■	■	
10	交工验收												■

3.1.9.3 施工方案

1、施工顺序

码头因采用顺岸凹入式布置形式，施工顺序总体安排为：

后方场地表土开挖→港池土方开挖→围堰形成与加固→码头基础施工→码头上部结构及轨道梁施工→围堰拆除→码头附属设施安装→道路及堆场工程→建筑工程→电气工程→设备安装与调试→交工验收。

2、施工测量及注意事项

(1) 施工测量前应对原有控制点进行复核。

(2) 施工平面坐标系宜与工程设计坐标系一致，施工高程基准和深度基准应与工程设计的高程基准和深度基准一致。

(3) 本工程施工平面控制网型式宜选用一、二级 GPS 测量或一级导线。

(4) 本工程施工高程控制点引测精度不应低于四等水准精度要求，施工高程控制测量应按三等水准测量进行。

3、施工工艺及方法

(1) 码头泊位施工应在枯水季节进行，一般安排在每年的 11 月至次年的 5 月之间进行，施工期约 6~8 个月。

(2) 根据总平面布置，码头岸线是在原地面开挖而成，因此预留可利用现状河堤

作为施工临时围堰。现状河岸基本上能满足安全度汛的需要，为确保安全，在开挖港池时，将部分挖方用于加固围堰，防止洪水期发生渗流、管涌等事故。根据工程地质条件，围堰迎水侧基本利用原河岸线坡面，顶宽不小于5m，背水侧放坡不小于1:2，施工时还应做好降排水工作。

(3) 本工程水工结构为常见型式，可按正常施工工艺进行施工。

4、各主要工程项目的施工方法

(1) 水工建筑物

水工建筑物主要为扶壁结构，施工顺序为：

码头表层土方清除→码头土方开挖并形成施工围堰→现浇钢筋混凝土扶壁结构及轨道梁施工→土方回填→码头附属设施安装→拆除围堰。

水工建筑物上部结构施工为：水工建筑物结构全部采用现浇结构，基坑开挖整平后，即可进行底板的施工，现浇钢筋混凝土采用现场人工制作钢筋，采用购置商品混凝土的方式施工；待底板施工完毕并达到设计强度后，再进行立板、肋板的施工，完成后土方回填压实，压实度要达到设计要求；码头土方清除完毕并验收合格后，再进行码头附属设施安装；最后进行码头前沿道路施工。最后进行码头前沿道路恢复。

(2) 土方施工

土方开挖：基坑土方开挖采用机械（1m³挖掘机挖装、配8吨自卸汽车运土）开挖为主，人工为辅。临时交通便道结合基坑开挖进行。施工时，可根据现场实际情况适当调整开挖边坡，并采取适当、合理的施工措施，以保证已建工程的结构稳定；若现场存在对施工安全距离有强制性要求的建筑物，如电力、通信设施等，须尽快与相关主管部门沟通联系，制定专业、安全的施工方案。

墙后回填土：回填土必须选择符合设计要求的料土，回填土应分层压实（重型击实），每层层厚不大于30cm，应注意控制回填速率并进行沉降观测。墙后边角处回填土夯实，可采用小型蛙式夯机处理。墙后回填要求采用粉质黏土回填料（不含耕填土且须控制含水率），淤泥质土一律不得回填，并要求分层压实，分层厚度不应大于30cm，铺面以下0~80cm压实度为96%，80~150cm压实度为94%，150cm以下压实度为93%，干容重不小于15.0kN/m，采用轻型压实，并应注意边角处土的夯实。回填时需先进行墙身部分的土方回填，确保墙身土高于墙后0.5m，严禁采用“由后向前”推土方式回填。

回填土分层压实施工完成后需进行检测试验，回填土内摩擦角 $\geq 30^\circ$ （具体以水工建筑物回填要求为准）。

（3）道路、堆场工程

道路、堆场在陆域地基处理完成后进行施工，堆场、道路基底填土应按有关规定执行。

铺设基层→铺设垫层→现浇混凝土面层；

铺设基层→铺设垫层→预制、铺砌混凝土高强连锁块。

（4）设备安装工艺

工艺设备在厂家订购，远至现场安装。

（5）围堰施工

码头岸线是在原地面开挖而成，因此预留可利用现状河堤作为施工临时围堰。本项目围堰利用现状河堤作为天然围堰，不需另外填筑土方，仅需在陆域开挖边坡，无新增土方，因此不涉及土方来源问题，也不需要计算围堰体积。

根据工程地质条件，围堰迎水侧利用自然岸坡，背水侧放坡不小于 1:2。根据洪评要求，土围堰顶高程建议取为 $\nabla 10.5$ ，围堰顶宽不小于 5m，根据工程地质条件，围堰迎水侧放坡不小于 1:3，背水侧放坡不小于 1:2；两端翼墙施工采用钢板桩围堰，必须在枯水季节进行，其顶高程建议取为 $\nabla 9.0$ 。施工方可根据自身条件及相关管理部门要求选择合适的施工方式，根据施工现场实际情况可更改为双排钢板桩等围堰方式进行施工。

（6）围堰拆除

由于本项目现状河堤作为天然围堰，不需另外填筑土方，因此拆除围堰涉及的土方仅为绞吸式挖泥船挖掘的水下方，水下方通过排泥管输送至后方设置的淤泥干化场内。

围堰采用水下疏浚进行拆除，施工船主要采用绞吸挖泥船，已建驳岸工程附近可采用抓斗船配合施工。港池疏浚采用绞吸挖泥船以“挖、吹”工艺实施。绞吸挖泥船根据港池疏浚范围的平面尺度和设计挖深，采用分段、分条施工。分段长度为浮管一次铺设可挖的有效长度。绞吸船将水下方通过排泥管输送至淤泥干化场内。在厂区三期接待中心区域的临时堆土区范围内设置淤泥干化场，淤泥干化场采用狭长形状，将淤泥干化场设计分为排泥池、多级沉淀池，且在各池内设置数条隔梗，以增加水力停留时间，增强

悬浮颗粒物自身重力沉降的作用。干化场一端围堰开排水口，排水口下游设置沉淀池。在排泥池里产生的余水通过泄水口进入沉淀池，向余水中均匀投加絮凝药剂，通过水力混合在沉淀池内形成初沉，经过初沉的余水再通过第二道泄水口进入沉淀池，再一次投加絮凝药剂，絮凝后的疏浚余水在澄清池中进一步絮凝沉淀，悬浮物及其他污染物随絮凝体沉积在澄清池后，上层清水排入接纳水体位于陆域北侧的盐堆斗渠。

(7) 基坑降水及开挖

在围堰钢板桩、导梁及拉杆施工完成，堰体内回填基本到位且围堰上下游两端和现有围堤合拢后，经测量合格后方可抽水。

基坑抽水要求：坑内水位的下降速率暂定不大于 50cm/天，严禁超速抽水，抽水期间应加强对钢板桩围堰的位移、变形的监测。

基坑开挖前 1~2 周应开始进行降水，基坑降水需满足基坑边坡中点处（坡顶~坡底的中点）、坑底处地下水位均降至基坑开挖面下 0.5m~1m，基坑运行过程中应保证地下水位持续满足要求。具体由施工承包方负责编制专门降水施工方案，在经各方审核通过后按计划实施。

基坑开挖应进行分段、分层开挖。土方应按每层厚度不大于 2m 开挖。挖土需控制施工节奏，严禁过快挖土，以免因快速卸土引起边坡失稳。

基坑严禁超挖，最后 300mm 厚土方应用人工开挖以控制标高，开挖至设计标高后应随挖随浇素混凝土垫层，并及时绑扎钢筋、浇筑底板。

基坑顶、各级平台应设置截水沟，避免地表水沿边坡流入基坑，基坑底不得设置沿基坑底边线的排水沟，须离开底边线一定距离或垂直于底边线设置排水沟，以免影响基坑边坡稳定。

基坑开挖前须先降低地下水位，降深不小于工作面以下 0.5m，且第 3 层砂质粉土夹粉质黏土为承压含水层，可采用管井降水，并辅以明沟排水。基坑开挖前，应在基坑周边设置截水措施，截水底端应进入 4 层土，同时应加强第 1 层和 3 层的降排水工作。由于开挖范围内分布有粘性土夹层，若受其影响夹层间的地下水无法排出时，可将部分井管滤网设置于夹层间（井管长、短配合），确保降排水工作顺利进行。工程施工过程中应制定应急措施包括备用设备、备用电源，防止降排水中断造成基坑内外的水头差对基坑产生渗流破坏。施工单位须根据实际需要设置减压井及相应的降水措施，临水侧土围

堰压埋不透水土工布，土工布范围须覆盖 1 层。

挖土、主体结构混凝土浇筑施工需相互配合。

（8）疏浚工程施工方案

本工程码头前沿需开挖疏浚，码头前沿停泊及回旋水域均需浚深至▽4.05。

绞吸式挖泥船工作原理工艺流程它是利用吸水管前端围绕吸水管装设旋转绞刀装置，将河底泥沙进行切割和搅动，再经真空泵吸泥管将绞起的泥沙物料送入泥浆泵体，借助强大的泵力，输送到污泥干化场或者输送到泥船后转运至污泥干化场。工艺流程如下：

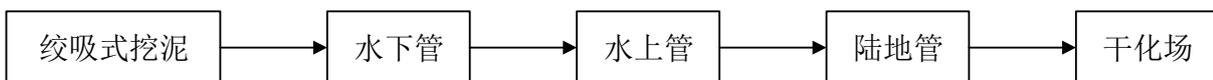


图 3.1-8 绞吸船施工工艺流程

①开工时应进行试挖，选择挖泥船最佳的横移速度、切削厚度、前移（进档）距离、主机转速、流浆浓度等挖泥技术参数，以达到最好的施工效果和挖泥工效。

②纵向分条

绞吸船理想挖宽为 40m 以内，纵向分 2 条开挖，条与条之间留有 3~5m 的重叠，防止漏挖。

③横向分层

土层厚度 1.0m（含超深）以上按“上层宜厚，下层宜薄”分多层开挖。

清淤疏浚工程应符合《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185 号）要求，推荐采用采用绞吸式方式。

本次疏浚可选择 80m³/h 绞吸式挖泥船进行本工程疏浚，疏浚之前做好疏浚区的排查工作，清除水面障碍物。选好挖泥船的疏浚顺序，使挖泥船由深水区向浅水区疏浚，满足挖泥船的工况要求。疏浚的接力处要配备专人负责控制开泵时间，防止接力泵早开造成空吸或者晚开造成爆管。利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。挖泥后可通过排泥管线输送至本项目设置的淤泥干化场内。淤泥干化场、沉淀池设置在后方厂区待建六厂用地范围内。

进行疏浚工程时布设防污帘，此项工程措施可最大程度减小施工对新渡省考断面的影响。防污帘是一种防浮物污染扩散装置，其作用是阻滤水中漂浮物、悬浮物，控制其扩散、沉降范围，能有效地将施工水域同外界隔离开来，从而防止混浊水的扩散，使防

污帘以外的水域得到保护。防污帘的作用是阻滤水中漂浮物、悬浮物，控制其扩散、沉降范围。防污屏由防污帘布、浮体和裙体三部分组合而成，防污屏每节长度为20m，每20m设置一个系锚点，主要由400g/m²无纺土工布（帘布）和高密度聚乙烯泡沫板（附体）构成，高水位时帘布下缘距离河底泥面约0.1~0.2m，垂直有效作用范围为水面以下4.5m左右。防污帘的横向固定由钢丝绳和两侧混凝土块及土工布下缘的悬坠体组成。

防污帘用小船投放、展开及回收，在水上施工作业中被广泛使用，防污帘已在国内疏浚吹填工程中多次使用，根据长江航道疏浚工程现场跟踪监测，在使用防污帘进行围护后，三类水悬浮物人为增加量为0~12.4mg/L；四类水悬浮物人为增加量为1.4~27mg/L。监测结果大大低于国家水质数值，防污帘发挥了应有的作用和功能，有效地防止了悬浮物的扩散。防污帘立面及设置后水面情况见下图。



图 3.1-9 防污帘水面效果图

3.1.9.4 施工方式比选

本次从围堰拆除和疏浚工程的不同施工方式中比选，明确推荐的最优方案。

1、围堰拆除和疏浚工程施工方式

围堰拆除和疏浚工程施工时，涉及到使用不同机械设备对水下方进行挖掘。

(1) 方案 A（采用绞吸式挖泥船进行水下方挖掘）

本次疏浚可选择80m³/h绞吸式挖泥船进行本工程疏浚，疏浚之前做好疏浚区的排查工作，清除水面障碍物。选好挖泥船的疏浚顺序，使挖泥船由深水区向浅水区疏浚，满足挖泥船的工况要求。疏浚的接力处要配备专人负责控制开泵时间，防止接力泵早开

造成空吸或者晚开造成爆管。利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。采用绞吸式挖泥船可减少底泥扰动范围，减少对水环境的影响。

(2) 方案 B（采用抓斗式挖泥船进行水下方挖掘）

挖泥时运用钢缆上的抓斗，依靠其重力作用，放入水中一定的深度，通过插入泥层和闭合抓斗来挖掘和抓取泥沙，然后通过操纵船上的起重机机械提升抓斗出水面，回旋到预定位置将泥沙卸入泥舱或泥驳中，如此反复进行。抓斗式挖泥船施工方式对底泥扰动扩散程度高，对水环境影响较高。



图 3.1-10 绞吸式挖泥船



抓斗式挖泥船

表 3.1-17 不同施工工艺比选表

施工方式	施工工艺介绍	优点	缺点
方案 A: 绞吸式挖泥船进行水下方挖掘	绞吸船主要使用绞刀桥架前段的松土装置-绞刀，将水底泥沙不断绞松，同时利用泥泵工作产生的真空和离心力作用，从吸泥口及吸泥管吸进泥浆，通过排泥管输送到卸泥区，是集挖掘、输送、排出和处理等工序一次性完成的航道疏浚设备。	绞吸船作业较抓斗式挖泥船减少了泥驳、排泥船等辅助船舶，相对施工成本低、投入人员少、劳动强度低、施工效率较高等优势。 利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，可减少底泥中污染物释放。	绞吸船不适宜在航运繁忙区域疏浚。
方案 B: 抓斗式挖泥船进行水下方挖掘	挖泥船装抓斗张开放入水底，合斗抓泥，提升泥斗旋转至泥驳泥舱，开斗装泥。依次重复作业直至装满泥驳，再换空驳。	其工作定位精度高、船舶移位便捷、航道占用水域小（抓斗式挖泥船船宽+泥驳船宽），适应于船舶流量较大、航道通航水域较窄水域。	底泥扰动扩散程度高，容易对河水产生二次污染。
推荐方案：方案 A			

根据上述分析，选择选择方案 A（采用绞吸式挖泥船进行水下方挖掘）的方式，可较少对河流底泥扰动，减小对水环境的影响。

3.1.9.5 施工期大临工程

施工期大临工程设置在后方厂区六厂内，主要包括包含钢筋加工场、小型构件预制场、材料堆场、生产办公区（施工营地）、沉淀池、配电房、砂料场、碎石料场、临时堆土区、淤泥干化场。由于码头施工进度滞后于厂区施工，施工便道可采用厂区已建道路或已形成的施工道路，不设置油库。根据《中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目水土保持方案报告书》，本项目不设置取土场和弃渣场。

根据《中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目水土保持方案报告书》，临时堆土区布置在后方厂区接待中心附近，占地面积约 5hm²，用于一般土石方的存放流转，具体布置位置见附图九。

临时堆土区水土保持措施为：临时堆土区四周设置袋装土拦挡，总长度约 800m，拦挡高度 1m，底宽 0.6m，于袋装土拦挡外侧布设临时排水沟 850m，对区域内裸露堆土实施临时苫盖（4 针防尘网）5.00hm²，于排水出水口处布设临时沉沙池（3*2*1.5m 砖砌）1 座。

表 3.1-18 临时堆土区防治措施（水土保持措施）布设情况表

措施类型	措施名称	单位	工程量	结构型式	布设位置
临时措施	袋装土拦挡	m	800	袋装土高度 1m， 底宽度 0.6m	堆土区外围 四周
	临时排水沟	m	850	砖砌 0.6m*0.8m	堆土四周
	临时苫盖	hm ²	5	4 针防尘网	裸土
	临时沉沙池	座	1	3*2*1.5m 砖砌	排水出口

淤泥干化场布置在厂区三期接待中心区域的临时堆土区内，钢筋加工场、小型构件预制场、材料堆场、生产办公区（施工营地）、沉淀池、配电房、砂料场、碎石料场布置在六厂西南角。具体位置见本报告附图九 施工期大临工程示意图。

3.1.9.6 土石方平衡

工程建设过程中，充分考虑到土方平衡的可操作性和综合利用原则，土石方平衡充分考虑施工组织、土石方材质和数量等因素；土石方调运遵循挖填同时、就近回填原则，综合利用土石方，因此土方量利用较为合理。土方开挖过程中充分坚持环境保护原则，

临时裸露面采用防尘网进行苫盖。

根据《中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目水土保持方案报告书》，本项目挖方总量 42 万 m³，其中：表土剥离 2.75 万 m³，一般土石方挖方 39.25 万 m³。码头挖方用于码头陆域、厂区一期工程、二期工程回填，填方总量 34.9 万 m³，其中：本项目码头回填 9.01 万 m³，厂区一期、二期工程填方 25.89 万 m³。本项目余方 7.1 万 m³，其中：一般土石方 4.35 万 m³，表土 2.75 万 m³。

本项目一般土石方和表土都得到合理处理，因此土方利用较为合理。

表 3.1-19 本项目土石方平衡表 单位：万 m³

挖方			填方			余方		
一般土石方挖方	表土挖方	小计	厂区一期、二期工程填方	码头填方	小计	一般土石方余方	表土余方	小计
39.25	2.75	42	25.89	9.01	34.9	4.35	2.75	7.1

3.2 清洁生产分析

本项目为码头工程，鉴于目前尚未制定港口建设项目清洁生产评价的统一行业标准和方法，本次结合码头工程的实际情况，从施工期和运营期生产工艺、方法和设备等方面进行清洁生产分析。

3.2.1 施工期

(1) 本工程停泊水域疏浚量约 1.32 万 m³，疏浚水下方全部使用绞吸式挖泥船通过排泥管输送至本项目后方厂区三期接待中心区域的临时堆土区淤泥干化场。在进行挖泥施工时，为了避免溢流产生的悬浮物对港区水环境产生明显的影响，采用对环境影响较小的绞吸式挖泥船作业。

(2) 本项目选用符合《内河船舶防污染结构与设备规范》要求的施工船舶，施工船舶应安装油水分离器、生活污水处理装置。船舶污染物交由有资质的接收船统一接收，不得在本项目附近水域排放。本项目施工营地设置污水处理设施，施工人员生活污水经污水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）回用于施工场地洒水，污水不外排，对地表水环境的影响较小。

(3) 施工期生活垃圾、施工期建筑垃圾分类收集后交由当地环卫部门清运，本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速

交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方（包含疏浚后淤泥干化场底泥）堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收。由上述可知，本项目施工过程中所采取各项措施先进、符合清洁生产的原则，起到了从生产源头控制污染物的发生、节约能耗、保护环境的目的。

3.2.2 运营期

本项目运营期船舶舱底油污水先由码头面设置的船舶油污水接收装置接收，再交由有资质的单位进行处理，不排入附近水域；船舶生活污水先由船舶生活污水接收装置接收，后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理，不排入附近水域；码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。本项目所有接入青园污水处理厂的废水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入盐河。

运营期码头设置船舶垃圾接收装置，船舶垃圾在船舶垃圾接收装置处上岸收集，在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，配置清扫车和清运车，生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由环卫部门收集后统一外运至城市垃圾处理场。废机油委托有资质的单位处置。运营期各类污染物均可以得到妥善处置，不外排。运营期各类污染物均可以得到妥善处置，不外排。

本项目盘条使用双梁桥式起重机（简称：行车）+电磁吸盘，盘条按一吊一卷装卸至自动化运输线后送至后方厂房。多用途泊位集装箱采用固定式起重机或岸边集装箱门式起重机装卸，集装箱水平运输设备采用集装箱牵引拖挂车（集卡）。集装箱堆场装卸设备采用集装箱正面吊装卸。棒材使用轨道式龙门起重机+电磁吸盘或固定式起重机+吊钩的方式装卸，棒材水平运输使用牵引车+平板车。码头件杂货堆场布置轨道式龙门起重机用于棒材的装卸车作业。本项目货种为件杂货，货种清洁不起尘。

因此本项目装卸工艺及设备能够满足清洁生产要求，同时建议项目设备选型及环境管理方面应做到以下几点：

(1) 完善能源管理。建立和完善作业区的节能管理体制，设立能源管理岗位，明确岗位的任务和职责。建立消耗统计和能源利用状况分析制度，为节能决策提供详细的数据依据。对有关人员进行节能培训。以减少人员操作失误造成的能源损失。

(2) 装卸工艺节能措施。对各能耗点实施计量，及时发现不正常用电。本工程主要耗能工序为集装箱装卸与运输，主要耗能设备为装卸机械设备。设计选用节能型产品，设备招标时要求设备供货方提供各项设备耗能指标，对此进行技术经济比较，尽可能购置节能效率高的装卸设备。对装卸工艺设备经常进行维护保养，使其保持良好的工作状态。建议集卡、集装箱正面吊、牵引车等耗能设备选择电力驱动，可做到港口零排放清洁生产。

(3) 节电措施。选用节能低压钠灯照明。采用调速给水泵，适应变工况运行的需要，节省用电。用电采用低压电容自动补偿柜对功率因数进行补偿，补偿后因数不低于0.9。尽可能采用可再生能源如太阳能、风能等，减少用电。

(4) 节水措施。各用水单元安装优质水阀和计量水表。排水系统采用分流制，以节约排水能耗。建立污水处理系统，使部分污水经处理后可再次使用。生活、消防采用合一的供水管网系统，喷洒选用效率高、能耗少的水泵。

3.3 环境风险识别

3.3.1 主要危险物质及分布情况

本码头工程进出港货种为盘条、成品钢丝(用集装箱运输)和棒材。工程装卸和运输货种不涉及有毒有害、易燃易爆物质。

结合风险调查，本项目主要风险物质为船舶燃料油。船舶所用燃料油特性详见表3.3-1。

表 3.3-1 燃料油危险特性及防范措施一览表

理化性质			
外观	黑色油状物		
闪点	120℃	引燃温度	520℃
健康危害			
侵入途径 吸入、食入	吸入、食入		
健康危害	对皮肤有一定的损害，可致接触性皮炎、毛囊性损害等。接触后，尚可有		

理化性质			
	咳嗽、胸闷、头痛、乏力、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。		
急救措施			
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。		
吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，就医。		
食入	饮足量温水，催吐，就医。		
燃爆特性和消防			
燃烧性：	本品可燃，具刺激性。	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。
危险特性：	受高热分解，放出腐蚀性、刺激性的烟雾。		
灭火方法：	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
灭火剂：	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
其他			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。		
操作处置注意事项	密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
个体防护	工程控制：提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他：工作完毕，淋浴更衣，工作完毕，彻底清洗。		

理化性质	
稳定性和反应活性	稳定性：稳定 聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、强酸。

3.3.2 可能影响环境的途径

到港船舶燃料油泄漏环境影响途径是通过地表水扩散，对上下游敏感水体、饮用水源地产生影响。码头火灾、船舶火灾，二次污染通过大气扩散影响周边居民，码头火灾相对发生概率小。

表 3.3-2 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物资	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	发生概率	环境危害程度	是否预测
1	港池、航道	船舶相撞、搁浅、与码头桥桩碰撞等	燃料油	燃料油泄漏	地表水扩散	上下游敏感水体、饮用水源地	极小~中	小~大	是
2	码头、船舶	码头发生泄漏后遇明火、人为破坏等；船舶发生泄漏后遇明火、船舶本身火灾及船舶储仓爆炸、人为破坏等	二次污染物	码头火灾、船舶火灾	大气扩散	周边居民和生态保护区	极小	中	否

根据环境风险识别结果，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型设定风险事故情形，为运营期码头船舶碰撞或误操作引起的燃油泄漏事故。

3.4 污染源分析

3.4.1 施工期污染源分析

3.4.1.1 废气

本次施工采用商品混凝土，不在施工现场设置混凝土拌和站，不需要考虑混凝土搅拌产生的粉尘。施工期废气主要为施工扬尘、施工机械产生的废气、淤泥干化场恶臭。

(1) 施工扬尘

施工期间对大气环境的主要影响是施工期间的沙石料堆存、卡车卸料、场地扬尘、土方利用过程中包含的土方开挖与回填、土方装卸和临时堆土区扬尘以及水泥拆包等产

生的施工扬尘使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离施工现场约 200m 外的 TSP 浓度一般低于 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）施工机械产生的废气

工程部分构件采用汽车运进，施工车辆及施工机械主要以柴油为燃料，会带来汽车尾气污染，燃油产生的废气中含有 SO_2 、 CO 、 NO_x 和烃类等。

施工产生的废气将对周边环境空气造成污染影响，但这种污染源较为分散，且为流动性，影响是短期的、局部的，经采取路面洒水、施工机械维修避开居民区等措施后，可以有所减轻，影响范围有限。

（3）淤泥干化场恶臭

河道底泥中的有机物质在河道底部厌氧分解会产生一些具有臭味的物质（如 H_2S 、 NH_3 等），当疏浚过程中河道底泥被清出后，这些具有臭味的物质会挥发进入大气，影响周围的环境空气质量。本项目的恶臭影响主要来自淤泥干化场临时堆存的疏浚水下方。淤泥干化属于开放式作业，污染物具备面源扩散及无组织排放特性，较难定量，故采用类比分析法确定源强。

【类比资料 1】根据《河湖清淤工程环境影响评价要点分析—以太湖输水主通道清淤工程为例》（雀勇、陈海峰），太湖输水主通道清淤工程排污场堆存过程的恶臭强度类比了太湖，流域的竺山湖生态清淤工程的恶臭强度，为 3~4 级。下风向 30m 处恶臭强度可达 2 级。

【类比资料 2】“巢湖污染底泥疏挖及处置二期工程”淤泥堆放点恶臭强度约为 2~3 级左右，影响范围在 30m 左右，有风时下风向影响范围略微扩大。

【类比资料 3】“南昌市青山湖综合整治（清淤护坡、美化亮化工程）项目”对淤泥堆放点进行了多次现场调查，在堆放点 20m 以外不能嗅出异味。

【类比资料 4】“牡丹江南泡子疏挖工程”采用干挖方式（夏季施工），产生的臭气强度约为 2~3 级，影响范围在 30m 左右。

根据类比资料 1~类比资料 4 分析可知，污泥干化场的影响范围在 30m 左右。

【类比资料 5】“淮安市汪木排河治理工程盱眙县境内工程”清淤段设置多处排泥场，渠道淤泥堆放过程中会散发出臭气，其恶臭强度一般为 2~3 级，含有有机物腐殖

的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，夏季炎热气候条件下可能会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢等）呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。该工程排泥场臭气中主要污染因子为 NH_3 、 H_2S ， NH_3 无组织排放源强为每平方米 $2.33 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ， H_2S 无组织排放源强为每平方米 $3.67 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ 。

类比资料 5 的计算方式，本项目排泥场设计尺寸为 $100\text{m} \times 50\text{m} \times 3.0\text{m}$ ，排泥场面积为 15000m^2 ，计算可得 NH_3 无组织排放源强为 0.35kg/h ， H_2S 无组织排放源强为 $5.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。

3.4.1.2 废水

施工期对水环境的影响主要来自疏浚作业产生的悬浮物、水下方淤泥干化场排水、施工生活污水、施工机械冲洗废水、施工船舶油污水等。

（1）疏浚作业产生的悬浮物

本项目采用顺岸凹入式布置，需对盐河部分水域淤泥进行疏浚。疏浚作业的主要设备是绞吸式挖泥船。绞吸式挖泥船进行水工作业时造成水流扰动，产生大量悬浮物。悬浮物的发生量按照《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）推荐的经验公式进行计算：

$$Q = \frac{R}{R_0} \cdot W_0 \cdot T$$

式中：Q——疏浚作业悬浮物发生量，t/h；

W_0 ——悬浮物发生系数， t/m^3 ，根据规范取 0.038t/m^3 ；

R——现场流速悬浮物临界粒子累计百分比，%，根据规范取 89.2%；

R_0 ——发生系数 W_0 时的悬浮物粒径累计百分比，%，根据规范取 80.2%；

T——挖泥船疏浚效率， m^3/h 。

本工程拟采用挖泥船进行挖泥作业，根据施工计划和疏浚量，挖泥速率为 $80\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目疏浚悬浮物源强为 3.38t/h ，即 0.94kg/s 。

（2）水下方淤泥干化场排水

本项目疏浚产生的水下方堆存至厂区三期接待中心区域的临时堆土区淤泥干化场。堆存过程中产生溢流的泥浆水，主要污染物为 SS，SS 浓度约为 2000mg/L 。

本项目围堰长度约 660m ，需要疏浚的水域宽度为 20m ，疏浚底泥厚度取 1m ，估算出本项目水下方 1.32万m^3 ，本项目大部分水下方在围堰拆除时产生，本项目采用顺岸凹

入式布置，利用天然河堤作为围堰，围堰拆除时水下方开挖含水量较低，淤泥干化场产生的尾水水量占水下方比例按40%计，则淤泥干化场产生的尾水水量为0.53万m³。淤泥干化场处理前的尾水SS浓度约为2000mg/L，产生的SS量为10.6t。通过增加絮凝沉淀的措施，能充分絮凝沉淀余水中的悬浮物，絮凝沉淀池SS去除率高。根据张志芳等采用以上处理方案对梅梁湖生态清淤余水进行处理（张志芳，《内陆河湖生态疏浚余水处理工程设计运用》），实施过程抽样监测，余水主要控制因子SS最高监测值仅为18mg/L。絮凝剂采用聚丙烯酰胺和聚合硫酸铁等饮用水处理使用的药剂，不会对地表水环境造成二次影响。类比《通扬线通吕运河航道整治工程》施工期监测数据，淤泥干化场尾水中，氨氮浓度为0.42mg/L，总磷浓度为0.12mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，预计对地表水环境的影响较小。参考以上结论，本项目淤泥干化场排水经处理后SS可降为18mg/L，排入外环境的SS污染量为0.095t。《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准中SS限值为70 mg/L，本项目淤泥干化场排水经絮凝沉淀处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，可达标排入盐堆斗渠。

（3）施工生活污水

施工人员约为50人，按每人每天平均用水量150L计，污水发生量按用水量的80%计，陆域施工人员生活污水发生量为6m³/d，施工期约12个月，则施工生活污水产生量为2190m³/a。

本项目施工人员生活污水排放总量为2190m³，生活污水中的主要污染物及其浓度分别为COD 400mg/L、SS 200mg/L、BOD₅ 200 mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L。污染物发生总量分别为COD 0.876 t、SS 0.438 t、BOD₅ 0.438 t、NH₃-N 0.077 t、TP 0.009 t。

临近施工营地的姚庄路有市政污水管网接口，施工期营地生活污水通过姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理，污水不外排。

（4）施工机械冲洗废水

施工机械按20部计，每部冲洗水量按500L/部计，每天冲洗1次，废水产生系数为0.8，则施工机械冲洗废水发生量为8.0m³/d，施工期12个月，按365天计算，整个施工期发生总量为2920m³。参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录C表C4 冲洗汽车污水成分参考值，COD可取25~200 mg/L、SS可取

500~4000mg/L、石油类可取 10~30mg/L，本次施工机械冲洗废水的主要污染物浓度取值为 COD 200mg/L、SS 2000mg/L、石油类 30mg/L，则施工机械冲洗废水的污染物发生总量为 COD 0.58t、SS 5.84t、石油类 0.09t。采用隔油池、沉淀池处理施工机械冲洗废水，处理水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗等标准，回用于机械、车辆冲洗，不外排。

（5）施工船舶油污水

施工船舶考虑为 1 艘 500t 级挖泥船，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），500t 级船舶舱底油污水产生量为 0.14t/(d·艘)，挖泥船施工 2 个月，按 120 天计。根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），舱底油污水无实测资料时，舱底油污水含油量可取 2000mg/L~20000 mg/L 之间，本次评价含油浓度为 5000mg/L。则施工期内油污水发生总量为 16.8t，石油类发生总量为 0.08t。施工船舶油污水交由有资质单位处理。

3.4.1.3 噪声

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆，主要声源有打桩机、推土机、振捣器、装载机、载重车、挖掘机等。主要施工机械噪声源强见表 3.4-1。

表 3.4-1 施工机械噪声源强 单位：dB(A)

声源	噪声（峰值） dB(A)	距声源距离（m）			
		15	30	60	120
打桩机	105	94~104	89~95	84~89	78~83
载重车	95	84~89	79~83	72~77	66~71
装载机	103	80	74~82	68~77	60~71
推土机	107	87~102	81~96	79~90	69~84
振捣器	105	85	79	73	67
挖掘机	89	79	73	66	60

注：引自《交通部环境保护设计规范》实测资料。

3.4.1.4 固体废物

施工期固体废物包括施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾、弃土和施工期施工机械冲洗废水产生的废油泥。

(1) 生活垃圾

工程施工期间固体废物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾。根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》(CJ/T106-1999)，施工人员生活垃圾发生量按 1.0kg/人·d 计，施工人员 50 人、工期 12 个月，则施工期施工人员生活垃圾发生量约 18.25t。

施工营地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集的垃圾由环卫部门定期拖运至垃圾处理场处理。

(2) 施工建筑垃圾

施工期间将产生一定数量废弃的建筑材料，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖等，类比同规模码头施工，施工建筑垃圾发生量约 55t，大部分可以回收利用，不能利用的送至淮安市淮阴区城市管理部门指定的建筑垃圾消纳场处理。

(3) 弃土

本项目产生一般土石方余方 4.35 万 m³，表土余方 2.75 万 m³。本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方（包含疏浚后淤泥干化场底泥）堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。

(4) 施工期废油泥

施工期废油泥主要是由车辆、机械设备冲洗隔油沉淀处理产生的，属于危险固废，委托有资质单位处理。

根据本报告 3.4.1.2 章节施工机械冲洗废水计算，施工机械冲洗废水中石油类产生量为 0.09t，考虑隔油池的去除效率为 50%，隔油池产生的废油泥中石油类量为 0.045t，废油泥的含水率为 90%，则本项目施工期废油泥的产生量为 0.45t。

3.4.1.5 施工期污染物汇总

本项目施工期污染物汇总表如下：

表 3.4-2 本项目施工期污染物汇总表 单位：t（弃土除外，弃土单位为万 m³）

类型	污染物名称	产生量	削减量	排入外环境的量
废水	废水量	51926.8	5126.8	46800
	COD	1.456	1.456	0
	BOD ₅	0.438	0.438	0
	SS	16.878	16.783	0.095

类型	污染物名称	产生量	削减量	排入外环境的量
	NH ₃ -N（以 N 计）	0.077	0.077	0
	TP	0.009	0.009	0
	石油类	0.17	0.17	0
固体废物	施工生活垃圾	18.25	18.25	0
	施工建筑垃圾	55	55	0
	弃土	7.1（万 m ³ ）	0	7.1（万 m ³ ）
	施工期废油泥	0.45	0.45	0

3.4.2 运营期污染源分析

3.4.2.1 废气

本项目大气污染物主要来源于运输车辆尾气、道路车辆扬尘。到港船舶采用岸电后产生的废气较少，船舶废气可忽略不计。

（1）船舶废气

本项目采用码头岸电系统代替船舶辅机，为停靠的船舶提供能源，仅在船舶靠岸和离岸时主机启动，时间较短且使用符合标准要求的轻质柴油，产生的船舶废气较少，可忽略不计，本报告不作具体评价。

（2）运输车辆尾气

汽车运输排放的尾气主要污染物有 SO₂、CO、NO_x 和烃类。根据《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS 105-1-2011）推荐的机动车辆污染物排放系数中柴油载重车排放系数，估算出单车污染物平均排放量，SO₂ 为 97.82g/100km、CO 为 815.13g/100km，NO_x 为 1340.44g/100km，烃类为 134.04g/100km。

表 3.4-3 机动车辆污染物排放系数

类别 污染物	污染物排放量 (g/L 汽油)	污染物排放量 (g/L 柴油)	柴油载重车排放量 (g/100km)
SO ₂	0.295	3.24	97.82
CO	169.0	27.0	815.13
NO _x	21.1	44.4	1340.44
烃类	33.3	4.44	134.04

根据码头作业区内的车流量和运输车辆在作业区内的行驶距离计算运输车辆尾气

排放量。载重车为柴油车，车辆在港区内往返平均行使距离 500m/次，根据企业提供资料，运输车流量约为 20 次/天。估算港区内运输车辆尾气排放量见表 3.4-4。

表 3.4-4 运输车辆尾气排放情况

污染物		SO ₂	CO	NO _x	烃类
污染物排放量	t/a	0.0032	0.0269	0.0442	0.0044
	kg/h	0.0008	0.0068	0.0112	0.0011

注：按年工作时间 330 天，每天运行 12h 计算。

(3) 道路车辆扬尘

码头作业区内货种采用汽车运输，车辆运输过程中会产生扬尘。由下式确定产生的道路扬尘量：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.65}(P/0.05)^{0.72}$$

式中：Q——汽车扬尘量，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t/辆；

P——道路表面积尘量，kg/m²，与是否洒水有关，分别取 0.01kg/m² 和 0.001kg/m²。

码头作业区按年工作时间 330 天计算，运输车流量约为 20 次/天，运输车辆在码头作业区往返约 500m，行驶速度为 10km/h。经计算，不采取洒水措施条件下扬尘量为 0.8061t/a，采取洒水措施后扬尘产生与排放量为 0.1536t/a。采取洒水除尘措施的防尘效率约为 80.9%。

本项目污染物无组织排放量见表 3.4-5。

表 3.4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	SO ₂	运输车辆尾气	选用环保型运输车辆，采用优质柴油燃料	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	0.4	0.0032
		CO				10	0.0269
		NO _x				0.12	0.0442
		烃类				4	0.0044
2	/	TSP	道路车辆	洒水除尘		0.5	0.1536

			扬尘				
无组织排放总计 (t/a)							
无组织排放总计	SO ₂	0.0032					
	CO	0.0269					
	NO _x	0.0442					
	烃类	0.0044					
	TSP	正常工况					0.1536
非正常工况						0.8061	

3.4.2.2 废水

本项目运营期污水主要为码头生活污水、机修废水、码头前沿作业带冲洗废水、初期雨污水、船舶舱底油污水、船舶生活污水等。

(1) 洗箱废水

本项目集装箱委托港外集装箱专业公司进行清洗，不在港区洗箱，因此无洗箱废水。

(2) 生活污水

本项目定员112人，年工作350天，结合区域实际用水情况，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水量为150L/d·人，年生活用水总量为5880 t/a，排污系数按0.8计，年生活污水总量为4704 t/a。类比省内同类码头项目，污染物产生浓度为：COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L，对应污染物产生量COD 1.882t/a、BOD₅ 0.941t/a、SS 0.941t/a、NH₃-N 0.165t/a、TP 0.019t/a。

本项目工作人员产生的生活污水由区域污水管网接入青园污水处理厂处理后达标排放。

(3) 机修废水

本项目设置机修车间对装卸机械及运输车辆进行简单检修，会产生少量的含油生产废水，该废水产生随其它因素变化较大且不稳定。本项目主要机械设备共计 55 台，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），修理用水量标准为 800L/台，按平均每台年修理（含维护）2 次计算，机修用水量为 88m³/a，排放系数取 0.8，本项目建成投入使用后，则年均产生机修废水约 70.4m³/a。参考《水运工程环境保护设计规范》

（JTS149-2018）压载水含油量无实测资料时可取 1000~3000mg/L，本项目机修废水中石油类含量取中间值 2000mg/L，则石油类污染物产生量为 0.14t/a。

机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，石油类含量可达到10mg/L，通过机修车间和水处理中心之间的污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

(4) 码头前沿作业带冲洗水

码头前沿作业带面积为2.756万m²，根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，冲洗用水量按每次5L/m²、径流系数取0.85，每周冲洗1次计，每次用水量137.8m³，则产生废水117.1t，每年按照320天考虑（考虑前沿作业的350d中有30d暴雨不需冲洗），则每年清洗46次，每年用水量为6338.8 t/a，每年产生废水量为5388 t/a。根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，其主要污染物为SS浓度约1000mg/L，SS产生量为5.388 t/a。

码头前沿作业带冲洗废水经排水沟收集至码头面新建沉淀池，码头前沿作业带冲洗废水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

(5) 初期雨污水

在降雨天气情况下，码头前沿作业带、集装箱堆场、件杂货堆场、码头范围内的道路、工艺罩棚初期雨污水将会夹带一定的粉尘等污染物。码头前沿作业带总面积为2.756万m²，但由于原材料盘条不能淋雨的特殊要求，相应作业泊位需设置工艺罩棚，工艺罩棚部分悬挑在盐河水域上方，工艺罩棚陆域范围内面积为0.2997万m²，因此实际露天的码头前沿作业带总面积为2.4563万m²。工艺罩棚总面积为0.4662万m²，工艺罩棚陆域范围内面积为0.2997万m²，工艺罩棚水域范围内面积为0.1665万m²，本项目工艺罩棚的初期雨污水通过管道收集排入码头陆域范围内的沉淀池。码头范围内道路面积为0.492万m²、件杂货堆场面积为1.359万m²、集装箱堆场面积为0.745万m²。初期雨污水按照《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)中推荐的公式计算：

$$V=\varphi hF$$

式中：V—初期雨污水量 (m³)；

φ —径流系数，码头采用连锁块混凝土面层，取 0.85；

h—降雨深度 (m)；

F—汇水面积(m²)。

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），码头采用连锁块混凝土面层，本次径流系数取 0.85，多用途码头降雨深度 h 可取 0.005m。因此初期雨污水产生量为 234.5 m³/次，每年暴雨按 30 次计算，则初期雨污水年产生量为 7036.1m³/a，污染物主要为 SS，浓度为 1000mg/L，产生量为 7.036 t/a。

初期雨污水经排水沟收集至码头面新建沉淀池，初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

（6）船舶废水

船舶废水包括舱底油污水和船舶人员生活污水。

①舱底油污水

船舶到港停留时间根据《河港总体设计规范》（JTS166-2020）有关规定并结合本工程具体条件按下式进行计算：

$$P_t = \frac{1}{\sum \frac{\alpha_i}{P_{ti}}}$$

$$P_{ti} = \begin{cases} \frac{T_y G}{\frac{t_z}{t_d - t_s} + \frac{t_f}{t_d}} \cdot A_\rho & (t_z \geq 24) \\ \frac{T_y G}{\frac{t_z + t_f}{t_d - t_s}} \cdot A_\rho & (t_z < 24) \end{cases}$$

$$t_z = \frac{G}{p}$$

式中：

P_t ——单个泊位设计通过能力（万 t/a 或 TEU/a）；

α_i ——各货种年装卸量占泊位年装卸总量的百分比（%）；

P_{ti} ——与 α_i 相对应的泊位设计通过能力（万 t/a 或 TEU/a）；

T_y ——年可营运天数（d），盘条泊位 350 天，其余泊位为 330 天；

G ——设计船型的实际装卸量（t）或单船装卸箱量（TEU）；

t_z ——装卸一艘船舶所需的纯装卸时间（h）；

t_d ——昼夜小时数（h），三班制取 24h；

t_s ——昼夜泊位非生产时间之和（h），三班制可取 2h~4h；

t_f ——船舶的装卸辅助与技术作业时间之和（h），内河船舶取 0.5h~2.5h；

A_p ——泊位有效利用率。

p ——设计船时效率（t/h）。

N_s ——泊位布置数量。

M ——货种合计通过能力。

集装箱设计船时效率按下式计算：

$$p = nk_1k_2p_1$$

式中：

p ——设计船时效率；

n ——同时装卸集装箱船的设备台数，本工程为 1 台；

k_1 ——集装箱标准箱折算系数，本工程均为 40'箱，故取 2；

k_2 ——集装箱起重机同时作业率，本工程取 1；

p_1 ——集装箱装卸船设备的台时效率基准值（自然箱/h）。

表 3-4-6 各货种泊位通过能力计算表

货种	G	a_i	T_y	A_p	t_z	t_d	t_s	t_f	p	P_t	N_s	M
盘条	1000	100%	350	70%	5.7	24	4	0.5	176	79	2	158
集装箱	40	100%	330	60%	2.5	24	4	2.5	16	3.2	3	9.6
棒材	1000	100%	330	70%	7.1	24	4	2.5	140	48.1	4	192

根据计算，装卸盘条、集装箱、棒材纯装卸时间、昼夜泊位非生产时间、船舶的装卸辅助与技术作业时间合计分别为 10.2h、9h、13.6h，船舶停留时间考虑取数值较大者，则船舶停留时间至少为 13.6h（0.6 天）。

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）等的相关资料及本项目可研中到港代表船型、到港次数，1000 吨级船舶舱底油污水产生量为 0.27（t/d·艘），本工程设计代表船型为 1000 吨级，考虑到港船舶每次载货 1000 吨，总吞吐量为 377 万吨，可计算出年到港船舶 3770 艘，每次停留 0.6 天，估算本项目全年舱底油污水产生量为 610.7t/a，舱底油污水含油量取值在 2000mg/L~20000 mg/L 之间，本次评价含油浓度为 5000mg/L，石油类产生量 3.054 t/a。

舱底油污水由码头面上设置的船舶油污水接收装置接收后，交由有资质的单位处理。船舶舱底油污水产生量及浓度见表 3.4-7。

表 3.4-7 船舶舱底含油污水产生量及浓度

码头作业天数 (d)	到港次数 (艘次/a)	产生系数 (t/d·艘)	油污水产生量 (t/a)	石油类浓度 (mg/L)	石油类产生量 (t/a)
350	3770	0.27	610.7	5000	3.054

②船舶生活污水

1000 吨级船舶定员按 6 人/艘次，年到港 3770 艘次计，每次停留 0.6 天，每个船员用水量约 150L/d，排水量约为 120L/d。船舶生活污水量为 1629t/a。船舶生活污水污染物浓度为：COD 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L。船舶生活污水污染物产生量为：COD 0.651t/a、BOD₅ 0.326 t/a、SS 0.326 t/a、NH₃-N 0.057 t/a、TP 0.007t/a。船舶生活污水污染源强见表 3.4-8。

船舶生活污水接收后用码头自配的槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与本项目陆域生活污水一起接入青园污水处理厂进一步处理。

表 3.4-8 船舶生活废水产生源强

项目	废水量 (m ³ /a)	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		总磷	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
船舶生活废水	1629	400	0.651	200	0.326	200	0.326	35	0.057	4	0.007

(7) 水污染物排放情况汇总

本项目运营期水污染物排放情况汇总见表 3.4-9、表 3.4-10。

表 3.4-9 运营期水污染物排放情况汇总

废水种类	废水产生量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	4704	COD	400	1.882	直接接入市政污水管网	400	1.882	接管
		BOD ₅	200	0.941		200	0.941	
		SS	200	0.941		200	0.941	
		NH ₃ -N	35	0.165		35	0.165	
		TP	4	0.019		4	0.019	
机修废水	70.4	石油类	2000	0.140	经机修车间油水分离器处理后接管至后方厂区水处理中心，达到接管标准后接入青园污水处理厂	10	0.001	接管
码头前沿作业带冲洗废水	5388	SS	1000	5.388	码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂；其中，回用水量为 7377.6t/a，接入市政雨水管网的接管量为 5046.5t/a	200	1.009	回用于码头道路喷洒用水和绿化用水，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂
初期雨污水	7036.1	SS	1000	7.036				
船舶生活污水	1629	COD	400	0.651	先由码头面船舶生活污水收集装置接收，用码头自配槽车转运至后方厂区污水管网后接入青园污水处理厂处理	400	0.651	接管
		BOD ₅	200	0.326		200	0.326	
		SS	200	0.326		200	0.326	
		NH ₃ -N	35	0.057		35	0.057	
		TP	4	0.007		4	0.007	

废水种类	废水产生量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
船舶舱底油污水	610.7	石油类	5000	3.054	经船舶自带油水分离器分离，以及船舶油污水接收装置，后委托有资质的单位处理	-	-	-

表 3.4-10 运营期水污染物排放总量 单位：t/a

类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境的量
废水	废水量	19438.2	7988.3	11449.9	11449.9
	COD	2.533	0	2.533	0.572
	BOD ₅	1.267	0	1.267	0.114
	SS	13.691	11.415	2.276	0.114
	NH ₃ -N（以 N 计）	0.222	0	0.222	0.092
	TP	0.026	0	0.026	0.006
	石油类	3.194	3.193	0.001	0.001

3.4.2.3 噪声

项目运营期间的噪声主要来源于装卸机械噪声等，船舶停靠后不鸣笛，并且船舶靠岸后辅机噪声受码头屏蔽，所以船舶噪声的影响较小，本项目不考虑船舶噪声。本项目设备噪声级具体见表 3.4-11。

表 3.4-11 项目噪声源及源强一览表

序号	设备名称	数量	声级 dB(A)	所在位置
1	双梁桥式/固定式/龙门起重机	14	69	码头前沿
2	盘条输送线	4	70	水平运输
3	牵引车	6	70	水平运输
4	平板车	12	75	水平运输
5	电吸钢材装卸	/	73	码头前沿

注：单台设备声级（测试距离 5m）。

3.4.2.4 固体废物

项目运营期间固体废物可分为船舶固废和陆域固废两部分。

1、船舶固废

船舶固废主要为船员生活垃圾。生活垃圾主要是食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等。

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），船舶生活垃圾发生系数平均按 1.5kg/(人·日)计。按照交通部有关规定以及本项目工可中到港代表船型、到港次数、停留天数等，新建 1000 吨级船舶定员按 6 人/艘次，年到港约 4713 艘次计，则本项目船舶生活垃圾产生量约为 25.45t/a。港口设置船舶垃圾收集装置，船舶垃圾由建设单位与所在地环卫部门或具备资质的港口垃圾服务企业签订相关协议，进行及时清运及处置。

2、码头陆域生活垃圾

项目定员 112 人，按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计算，码头生活垃圾产生量为 39.2t/a。经分类收集后，由当地环卫部门及时清运处置。

3、卸货作业生产的固体废物

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），船舶卸货作业等产生的固体废物量可按下式计算：

$$G=WK$$

式中：G—高峰周期卸货作业产生的固体废物量，kg；

W—高峰周期卸下的货物量，kg；

K—货物废弃物发生率，件杂货可取 1/123，干散货可取 1/10000，集装箱可取 1/25000。本项目货种为盘条、成品钢丝（集装箱）、棒材，包装物极少，本次按照集装箱参数计算。

根据上述计算公式，本项目装卸作业产生的固体废物产生量约为 151 t/a。

件杂货装卸过程中产生的包装物等经过分类整理后全部由当地环卫部门处置。

4、沉淀池污泥

由于本项目为多用途码头，较为清洁。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。本项目的污泥主要由回用不完的水进入后方水处理中心高密度沉淀池产生。回用不完的水合计 5046.5m³/a，废水中的污染物 SS 浓度为 1000mg/L，沉淀效率约为 85%。按含水率 90%计算，则污泥产生量 42.9t/a。沉淀池污泥定期清运，不在厂区贮存，即产即清。

5、机修车间机修废油

本项目设置机修材料库对装卸机械及运输车辆进行简单检修，会产生少量的含油生产废水，该废水产生随其它因素变化较大且不稳定。本项目主要机械设备共计 55 台，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），修理用水量标准为 800L/台，按平均每台年修理（含维护）2 次计算，机修用水量为 88m³/a，排放系数取 0.8，本项目建成投入使用后，则年均产生机修废水约 70.4 m³/a。项目机修废水经油水分离器处理后，废水浓度中石油类可降为 10mg/L，计算可得油水分离器分离的废油约 0.027t/a，油水分离器产生的废油属于危险固废，委托有资质单位处理。

表 3.4-12 项目固体废物产生情况汇总表

污染物名称		产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
港区垃圾	生活垃圾	码头面	固	生活垃圾	39.2	√		
	后方水处理中心高密度沉淀池污泥	后方水处理中心	固	污泥	42.9	√		
	机修废油	机修车间油水分离器	液	石油类	0.027	√		
	卸货作业产生的垃圾	码头面	固	包装袋等	151	√		
船舶垃圾	生活垃圾	船员生活	固	生活垃圾	25.45	√		

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果详见表 3.4-13 所示。

表 3.4-13 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	危险代码	估算产生量 (t)	利用处置单位
港区垃圾	生活垃圾	一般固废	码头面	固	生活垃圾	/	/	39.2	环卫部门
	后方水处理中心高密度沉淀池污泥	一般固废	水处理中心	固	污泥	/	/	42.9	环卫部门
	机修废油	危险固废	机修车间油水分离器	液	石油类	HW08	900-210-08	0.027	有资质单位
	卸货作业产生的垃圾	一般固废	码头面	固	包装袋等	/	/	151	环卫部门
船舶垃圾	生活垃圾	一般固废	船员生活	固	生活垃圾	/	/	25.45	环卫部门

3.4.2.5 “两本帐”核算

本项目完成后，全公司污染物“两本帐”核算情况见表 3.4-14。

表 3.4-14 本项目两本账核算表 单位：t/a

类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境的量
废气	SO ₂	0.0032	0	/	0.0032
	CO	0.0269	0	/	0.0269
	NO _x	0.0442	0	/	0.0442
	烃类	0.0044	0	/	0.0044
	TSP	0.1536	0	/	0.1536
废水	废水量	19438.2	7988.3	11449.9	11449.9
	COD	2.533	0	2.533	0.572
	BOD ₅	1.267	0	1.267	0.114
	SS	13.691	11.415	2.276	0.114
	NH ₃ -N（以 N 计）	0.222	0	0.222	0.092
	TP	0.026	0	0.026	0.006
	石油类	3.194	3.193	0.001	0.001
固体废物	陆域生活垃圾	39.2	39.2	/	0
	后方水处理中心 高密度沉淀池污 泥	42.9	42.9	/	0
	卸货作业产生的 垃圾	151	151	/	0
	机修废油	0.027	0.027	/	0
	船舶生活垃圾	25.45	25.45	/	0

第4章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

淮安市地处苏北腹地，位于苏北平原中部，淮河下游。位于东经 118°12′~119°36′、北纬 32°43′~34°06′之间，东北接盐城市，偏南接扬州市，南邻安徽省，西连淮安市。东西最大直线距离 132km，南北最大直线距离 150km，面积 10030km²。淮阴区，隶属于江苏省淮安市，位于江苏省北部平原的中心，南濒洪泽湖（赵集镇洪湖村挡浪堤向南延伸 7 千米），东到王兴镇盐西电站隔盐河与涟水保滩相邻，北至徐溜镇冯庄村隔六塘河与沭阳县钱集相望，西到竹络坝电站隔大运河与泗阳县毗邻。介于东经 118°56′-119°09′，北纬 33°22′-33°56′之间，总面积 1264.10km²。下辖 4 个街道、9 个镇，另设有 1 个开发区。淮阴区常住人口为 748791 人，占淮安市的 16.43%。

本项目位于淮安市淮阴区新渡乡杨码村附近，盐河航道北岸，码头距离上游安澜北路桥（康马路桥）约 560m，距离下游 233 国道桥约 720m。

4.1.2 地形、地貌

项目所在区域属于长江沿岸一带的沿江冲积平原，地势较北部高，地面标高 4—5m。地面岩性以亚砂土为主，偶有粉砂。是近代江心洲和北岸相连而成。成陆年代小于 300 年。遥感影像上，水系呈平行状水系，与长江展布一致。

项目所在地淮阴区地貌形态为黄泛冲积平原。地形平坦，以废黄河为分水岭，向南北两侧逐渐倾斜低洼。运北地区，海拔 10-12m，其地势西高东低，由西向东呈微波形斜面，而其中有部分洼地（夏家湖地区），海拔仅 9-10m。运南地区，海拔在 14-16m 之间，称做西南高平原，其地势由北向洪泽湖边呈波状倾斜。拟建场地地貌分区为徐淮黄泛平原区，地貌单元为冲积扇三角洲。地面标高最大值 14.08m，最小值 10.70m，地表相对高差 3.38m。

4.1.3 地表水文

本地区地表径流主要由降水补给，经统计该地区多年平均径流量约为 149 亿立方米，

折合平均径深为 235.6mm。径流的年内分配和降雨相似，平均 70%~80%径流集中在汛期 6~9 月。由于本区域为平原地区，径流拦蓄条件差，平均可利用率为 12%~17%左右。一般年份可利用的本地径流为 30 亿立方米，大旱年只有 5 亿余立方米左右。可开发利用的地下水主要是浅水，根据目前的开采能力，可利用量仅为 6.5~7.6 亿立方米/年，为数甚微。由于盐河上游与京杭运河相连，中部有与骆马湖相通的六塘河、新沂河相交，故该河除排泄本地区地表水外，还受洪泽湖、骆马湖水位调节的影响，亦即受淮、沂、沭、泗水系影响。由于本地的降雨与淮、沂水系的丰、枯大体上相同，频率相遇，且年内分配也极为相似。

4.1.4 气候与气象

淮安市位于亚热带向暖温带过渡的地区，受海洋、大气环流等因子的影响，具有冬寒、夏热、春温、秋暖四季分明以及冬夏温度变化和缓，年变化小和降水量丰富等气候特点。

（1）气温

历年平均气温：14.8℃（高值年 15.1℃，低值年 13.0℃）

历年极端最高气温：39.3℃（1966.8.8）

历年极端最低气温：-23.3℃（1969.2.6）

最热月为 7 月、8 月：月平均气温 31.0℃

最冷月为 1 月：月平均气温-3.6℃

日照时数 2130—2430 小时，无霜期 240 天左右。

（2）降水

淮安市由于受季风影响，降水量季节性变化显著，冬季雨水稀少，夏季雨水集中（约占全年的 65%左右），春秋两季雨水量基本相当，仅占全年降水量的 20%。多年平均降水量为 914.7mm，年降水量最多为 1473.8mm(1991 年)，年降水量最少为 532.9mm（1978 年），降水量主要集中在汛期，多年平均汛期（6-9 月份）降水量 578.2mm。多年最大汛期降水量为 1032.2mm(1991 年)，多年最小汛期降水量为 253.2mm(1967 年)，不同季节降水量差别较大，从多年平均来看，春季降水量为 181.4mm,秋季降水为 174.6mm，冬季降水量仅为 68.7mm，夏季降水量为 489.6mm。

（3）风况

淮南市冬季受蒙古冷高压控制盛行偏北风，夏季受西太平洋副热带高压影响盛行东南风，春季以偏东风为主，秋季以东北、东北偏北风。全年平均风速为 3.5m/s，最大风速 20m/s（1956.9.5）。一年中以冬春风速大于夏秋两季，尤以 3、4 月份风速最大。

全年常风向为东北向，出现频率为 9%；次常风向为东北偏东、东南、东向，出现频率为 8%；强风向为西北偏北向，最大风速 18m/s；次强风向为东北偏北，最大风速 17m/s。

历年大于 17.0m/s 大风日数年平均为 8.4d，最多年为 22d。台风影响主要在 7~10 月份，年平均影响次数为 2~3 次。

（4）雾况

历年平均 $\leq 1000\text{m}$ 能见度的大雾日数为 37.2d，最多年为 53d，最少年为 20d。主要出现在春、秋、冬季，即 3、4、5、9、11、12、1 月。

（5）相对湿度

历年平均相对湿度为 77%，最大 84%，最小 72%。

（6）冻土

最大冻土深度为 23cm。

（7）降雪

历年平均降雪初日为 12 月 13 日，终日为 3 月 7 日。

最早降雪初日为 11 月 9 日，终日为 1 月 20 日。

最晚降雪初日为 1 月 20 日，终日为 4 月 18 日。

历年平均降雪日数为 7~9d。

4.1.5 地震

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），淮安区域地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.45s。相应的地震基本烈度为 VI 度。

4.2 大气环境现状调查与评价

根据《2021 年淮南市生态环境状况公报》，2021 年淮南市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、67 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1mg/m³，O₃ 日最大 8 小

时平均第 90 百分位数为 $153\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，与 2020 年相比， $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 降幅分别为 14.3%、11.4%， PM_{10} 同比升高 6.3%， NO_2 、 CO 同比持平。除 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度未达到国家二级标准值，其余污染物浓度均达到国家二级标准。因此，判定本项目所在区域为不达标区。 $\text{PM}_{2.5}$ 超标主要原因为城镇改造和建筑施工的二次扬尘。

根据《淮安市 2022 年大气污染防治工作计划》（淮大气防治发〔2022〕1 号），2022 年淮安市计划推进产业结构优化调整、优化能源结构、大力发展清洁能源、加快形成绿色低碳运输方式、深化 VOCs 等废气治理工作的开展，力争 2022 年全市 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度不高于 $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧污染得到初步遏制，环境空气质量逐渐改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。

4.3 地表水环境现状调查与评价

4.3.1 水文情势调查

本调查采用大地 2000 坐标系，高程系统均采用 85 国家高程基准。

本项目按照《盐河通航水位分析报告》（江苏省水文水资源勘测局，2007 年）取用，设计最高通航水位取洪水重现期为二十年的水位，设计最低通航水位取年保证率频率为 98%、重现期 4 年的水位。根据整治后盐河航道水位资料，17K+942~27K+614 最高通航水位 $\nabla 9.69\sim 9.50$ ，最低通航水位 $\nabla 7.45$ 。码头范围内盐河的设计特征水位见表 4.3-1。

表 4.3-1 设计特征水位表

工况	水位	备注
设计最高通航水位	$\nabla 9.69$	20 年一遇洪水位
设计最低通航水位	$\nabla 7.45$	98%保证率水位

根据《淮安港淮阴港区高新区作业区中天码头工程防洪评价报告（修订稿）》（淮安市水利勘测设计研究院有限公司，2022 年 8 月），本工程位置处防洪设计水位为 9.67m。

盐河航道水流平缓，水位变幅小，码头处于河道微弯处，虽然航道弯曲，但岸线顺直，河床稳定，新建码头对该段河势影响很小。

4.3.2 区域饮用水水源保护区调查

据调查，本项目的盐河上下游 10km 之内无县级以上或乡镇级集中式饮用水水源取水口分布。

4.3.3 区域水环境质量现状调查

根据淮安市生态环境局官网发布的《2021年淮安市环境状况公报》，1-12月，11个国考断面平均水质达到或优于Ⅲ类断面有9个，占81.8%。11个国考断面全部达标。

1-12月，57个省考断面中，水质达到或优于Ⅲ类的断面有50个，占87.7%；Ⅳ类断面水质有7个，占12.3%；无劣Ⅴ断面。57个断面中，55个达标，达标率为96.5%，同比下降3.5%。超标断面为南淮泗河湖滨村桥（Ⅳ类），高锰酸盐指数（6.9，超标0.15倍）、化学需氧量（20.5，超标0.02倍）；入湖节制闸断面（Ⅳ类），高锰酸盐指数（7.5，超标0.25倍）、化学需氧量（23.8，超标0.19倍）、五日生化需氧量（4.5，超标0.12倍）。

4.3.4 地表水环境质量现状监测

（1）监测方案

分别在本项目上游、本项目中心区域、下游分别设置1个地表水环境监测断面，共设置3个监测断面。具体监测方案见表4.3-2。

表4.3-2 地表水环境质量现状监测方案表

序号	水体名称	断面位置	监测因子	监测频次
W1	盐河	中天钢铁码头最西侧边界上游1000m处	水温、pH、悬浮物、高锰酸盐指数、石油类、NH ₃ -N、TP、溶解氧，共计8项	监测3天，每天监测1次
W2		中天钢铁码头中心区域		
W3		中天钢铁码头最东侧边界下游1000m处		

（2）监测时间

2022年7月21日~23日，华设设计集团环境科技有限公司检测中心进行了水质监测。

（3）采样与分析方法

本次地表水水样的采集、保存与分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行，《地表水环境质量标准》未说明的，按《水和废水监测分析方法（第四版）》、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T-2002）要求进行，具体采样与分析方法详见监测报告。

表 4.3-3 水质测定分析方法一览表

检测项目	检测方法名称	检测方法年代号版本号
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度计法（试行）	HJ 970-2018
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009

(4) 监测结果

依据上述采样与分析方法对水样进行测定，本项目地表水监测结果详见表 4.3-4。

表 4.3-4 现状监测结果表

序号	河流	监测时间	监测项目及结果（除水温、pH 值以外，其余单位为 mg/L）							
			水温（℃）	pH 值	悬浮物	高锰酸盐指数	石油类	氨氮	总磷	溶解氧
1	盐河（W1）	2022.7.21	28.3	7.4	36	4.6	0.02	0.879	0.11	5.52
		2022.7.22	29.3	7.6	35	4.7	0.02	0.831	0.13	5.77
		2022.7.23	27.5	7.4	33	4.7	0.01	0.771	0.16	5.36
2	盐河（W2）	2022.7.21	28.9	7.5	34	4.9	0.01	0.904	0.14	5.6
		2022.7.22	29	7.5	38	5.1	0.01	0.787	0.14	5.65
		2022.7.23	28.3	7.5	37	5.0	0.01	0.683	0.15	5.45
3	盐河（W3）	2022.7.21	28.8	7.4	39	4.9	0.02	0.824	0.14	5.72
		2022.7.22	29	7.5	35	5.3	0.02	0.717	0.14	5.73
		2022.7.23	27.8	7.5	35	5.2	0.01	0.873	0.15	5.48

4.3.5 地表水环境质量现状评价

本次地表水环境质量现状评价采用标准指数法进行单项水质参数评价，计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的标准指数，无量纲， $S_{i,j} > 1$ 为超标、否则为未超标；

$C_{i,j}$ ——水质参数 i 在 j 点的监测值，mg/L；

C_{si} ——水质参数 i 的标准值, mg/L。

其中, pH 的标准指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中: $S_{pH,j}$ ——水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j —— j 点的 pH 值;

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

$S_{DO,j}$ ——水质参数 DO 在 j 点的标准指数;

DO_f ——该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j ——实测溶解氧值, mg/L;

DO_s ——溶解氧的标准值, mg/L;

T_j ——在 j 点水温, °C。

本次地表水环境质量现状监测评价单因子指数一览表见表 4.3-5。

表 4.3-5 地表水环境现状评价结果

序号	河流	监测时间	标准指数 S_{ij} (无量纲)					
			pH 值	高锰酸盐指数	石油类	氨氮	总磷	溶解氧
1	盐河 (W1)	2022.7.21	0.20	0.77	0.40	0.88	0.55	0.91
		2022.7.22	0.30	0.78	0.40	0.83	0.65	0.87
		2022.7.23	0.20	0.78	0.20	0.77	0.80	0.93
2	盐河 (W2)	2022.7.21	0.25	0.82	0.20	0.90	0.70	0.89
		2022.7.22	0.25	0.85	0.20	0.79	0.70	0.88

序号	河流	监测时间	标准指数 S_{ij} (无量纲)					
			pH 值	高锰酸盐指数	石油类	氨氮	总磷	溶解氧
		2022.7.23	0.25	0.83	0.20	0.68	0.75	0.92
3	盐河 (W3)	2022.7.21	0.20	0.82	0.40	0.82	0.70	0.87
		2022.7.22	0.25	0.88	0.40	0.72	0.70	0.87
		2022.7.23	0.25	0.87	0.20	0.87	0.75	0.91

注：标准指数 $S_{ij} > 1$ 为超标、否则为未超标。

监测结果表明，盐河监测期间水质各项指标的标准指数 S_{ij} 均小于 1，达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，拟建码头处地表水环境质量良好。

4.4 声环境现状调查与评价

4.4.1 监测方案

本次选择有代表性的声环境监测点位，本项目建成后噪声会向四周传播，选取 4 个厂界、附近的声环境保护目标作为声环境监测点位，监测方案见表 4.4-1。

表 4.4-1 噪声监测点位一览表

序号	监测点名称	声环境功能区类别	与项目厂界距离 (m)	监测因子	监测频次
N1	码头北厂界	2 类	1	L_{Aeq}	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次
N2	码头西厂界	2 类	1		
N3	码头南厂界	4a 类	1		
N4	码头东厂界	2 类	1		
N5	淮涟村 1	4a 类	102		
N6	十堡村	2 类	122		

4.4.2 监测结果与分析评价

华设设计集团环境科技有限公司检测中心于在 2022 年 7 月 21-23 日对本项目码头东、西、南、北四个厂界及淮涟村 1 进行了声环境质量监测。并于 2022 年 11 月 20-21 日对十堡村进行了声环境质量补充监测。监测结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 (1) 声环境现状监测结果与分析 单位: dB(A)

序号	监测点名称	时段	监测结果		声环境功能区类别	标准值	达标情况
			7月21~22日	7月22~23日			
N1	码头北厂界	昼间	50.1	50.5	2类	60	达标
		夜间	44.5	44.2		50	
N2	码头西厂界	昼间	49.5	49.1	2类	60	达标
		夜间	45.7	45.8		50	
N3	码头南厂界	昼间	50.8	50.5	4a类	70	达标
		夜间	47.7	46.8		55	
N4	码头东厂界	昼间	49.2	48.7	2类	60	达标
		夜间	46.5	46.2		50	
N5	淮涟村1	昼间	59.9	59.5	4a类	70	达标
		夜间	52.6	51.7		55	

表 4.4-2 (2) 声环境现状监测结果与分析 单位: dB(A)

序号	监测点名称	时段	监测结果		声环境功能区类别	标准值	达标情况
			11月20日	11月21日			
N6	十堡村	昼间	51	51	2类	60	达标
		夜间	47	48		50	

监测结果表明,码头北、西、东厂界和十堡村符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)要求的2类标准,码头南厂界、淮涟村1满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准,项目区域声环境质量现状总体较好。

4.5 河流底泥环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测方案与评价方法

(1) 监测方案

底泥环境现状监测点位选择在码头南侧盐河河道内。监测方法按照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求执行。河流底泥环境质量现

状监测方案见表 4.5-1。

表 4.5-1 河流底泥环境现状监测方案

序号	类别	采样点位置	监测因子	监测频次
DN1	底泥	码头南侧盐河河道内	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	采样监测 1次

（2）评价方法

现状监测结果按标准指数法进行单因子评价，计算公式为：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：I_i：第 i 种污染物的标准指数，无量纲，I_i>1 为超标、否则为未超标；

C_i：第 i 种污染物的浓度监测值，mg/kg；

C_{0i}：第 i 种污染物的浓度标准值，mg/kg，本次评价 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目），石油烃（C₁₀-C₄₀）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）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）。

（3）底泥测定分析方法

本项目委托泰科检测科技江苏有限公司进行底泥检测，测定分析方法见表 4.5-2。

表 4.5-2 底泥测定分析方法一览表

检测项目	检测方法名称
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ 680-2013）
砷	
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》（GB/T 17141-1997）
铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）
铜	
镍	
铬	
锌	
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	《土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）

4.5.2 监测结果与分析

泰科检测科技江苏有限公司于2022年7月22日对底泥进行了检测，检测结果与评价见表4.5-3。

表 4.5-3 河流底泥环境现状监测结果与评价

监测点	序号	污染物项目	含量 (mg/kg)	评价标准	标准指数	达标情况
				(mg/kg)		
DN1	1	pH 值	8.12	/	/	/
	2	镉	0.12	0.6	0.20	达标
	3	汞	0.122	3.4	0.04	达标
	4	砷	7.74	25	0.31	达标
	5	铅	59	170	0.35	达标
	6	铬	74	250	0.30	达标
	7	铜	26	100	0.26	达标
	8	镍	54	190	0.28	达标
	9	锌	72	300	0.24	达标
	10	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	74	4500	0.02	达标

注：pH 单位为无量纲

4.5.3 河流底泥环境质量现状评价结论

根据现状监测结果，本项目所在的盐河的河流底泥中的 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌指标含量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值，石油烃（C₁₀-C₄₀）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）第二类用地筛选值标准。

监测结果表明，拟建码头处盐河的河流底泥质量较好。

4.6 生态环境现状调查与评价

4.6.1 生态功能区划

1、江苏省生态功能区划概况

根据《省政府关于印发江苏省生态建设规划纲要的通知》（苏政发〔2004〕106号）全省划分为黄淮海平原、长江三角洲平原和沿海滩涂与海洋等3个生态区（一级区）以及7个生态亚区（二级区）。

种植有杨树防护林带或开垦为农田，种植作物以瓜果蔬菜等经济作物为主；河堤顶部一般布置有道路，道路两侧为沿河堤分布的杨树防护林带；河堤背水侧以耕地为主，植被主要是农田作物，以水稻、小麦等粮食作物为主，局部种植少量蔬菜瓜果类经济作物。

经调查，本次评价范围内无古树名木和珍稀濒危植物资源。

4.6.3 陆生动物现状

以《江苏省生物志·动物篇》（2005年）为基础，进行现场调查（2022年7月19日），本项目周边区域受人类活动影响，地表植被已由人工植被替代，未发现大型野生动物，区域内现有野生动物以两栖爬行动物、鸟类和小型哺乳动物为主，评价范围内未发现濒危动物资源。本项目所在区域的两栖爬行类动物主要有青蛙、蟾蜍、泽蛙、水蛇等，主要分布在农田、河沟内。小型哺乳动物主要有黄鼬、褐家鼠、田鼠、蝙蝠等，主要分布在农田及村落附近。鸟类主要有麻雀、乌鸦、喜鹊、大翠鸟、云雀等，主要分布在河道两侧、村庄房屋周围、农田周边的林带内。

为表示各类动物种类数量的丰富度，本次评价采用数量等级方法：某动物种群在沿线调查资料中出现频率较高，用“+++”表示，为当地优势种；出现频率一般，用“++”表示，为当地普通种；出现频率较低，用“+”表示，为当地稀有种。

当地优势种（+++）：单位面积内其数量占所调查动物总数的10%以上；当地普通种（++）：单位面积内其数量占所调查动物总数的1~10%以上；当地稀有种（+）：单位面积内其数量占所调查动物总数的1%以下或仅1只。

调查野生动物名录如下表：

表 4.6-1 评价范围内两栖动物

	科名	种名	主要生物学特征	区系类型	数量	保护等级
两栖动物	一、无尾目 ANURA					
	(一) 蟾蜍科 <i>Bufo</i>	1. 中华大蟾蜍 <i>Bufo gargarizans</i>	栖息于池塘、沟渠、河岸边及田埂、地边或房屋周围。	广布种	+++	省级
	(二) 蛙科 <i>Rana</i>	2. 泽蛙 <i>Euphlyctis limnochmaris</i>	栖息于平原、丘陵、田野、树林或房屋周围静水水域附近。	广布种	+++	未列入
	(三) 雨蛙科 <i>Hyla</i>	3. 无斑雨蛙 <i>Hyla arborea immaculata Boettger</i>	栖息于池塘、水沟、稻田、小河和沼泽地区。	平原水网区	+	未列入
爬行动物	一、龟鳖目 TESTUDINES					
	(一) 鳖科	1. 中华鳖	生活在江、河、湖沼、	广布种	++	未列

	科名	种名	主要生物学特征	区系类型	数量	保护等级
	Trionychidae	<i>Trionyx sinensis</i>	池塘、水库等水流平缓的淡水水域。			入
	二、有鳞目 SQUAMATA					
	(二) 游蛇科 <i>Colubridae</i>	2. 双斑锦蛇 <i>Elaphe bimaculata</i>	生活在平原、丘陵和山区的坡地树林、灌木丛或溪流沟边。	东洋种	++	未列入
	三、蜥蜴目 SQUAMATA					
	(三) 蜥蜴科 <i>Lacertidae</i>	3. 白条草蜥 <i>Takydromus wolteri</i>	多栖息在荒山灌丛，杂木林边缘、山坡、田地等处	东洋种	++	未列入
兽类	一、翼手目 CHIROPTERA					
	(一) 蝙蝠科 <i>Vespertilionidae</i>	1. 普通伏翼 <i>Pipistrellus abramus</i>	城乡，墙缝、屋缝。	东洋种	+++	未列入
	二、啮齿目 Rodentia					
	(二) 鼠科 <i>Muridae</i>	2. 小家鼠 <i>Mus musculus</i>	栖于住宅、仓库以及田野、林地等处。	广布种	+++	未列入
		3. 褐家鼠 <i>R. norvegicus</i>	栖息生境十分广泛，多与人伴居。仓库、厨房、荒野等地均可生存。	广布种	+++	未列入
4. 东方田鼠 <i>Microtus fortis</i>		栖息于湿地生态环境中特有的湖滩、苔草、沼泽、芦苇荡等滩洲草地上	广布种	+++	未列入	

表 4.6-2 评价范围内鸟类名录

种名		居留型				地理型			生境类型			种群状况	保护等级
		留鸟	夏候鸟	冬候鸟	旅鸟	东洋种	古北种	广布种	山地林区	平原旷野	沼泽水域		
一、鸛形目	Ciconiiformes												
(一) 鹭科	Ardeidae												
1、草鹭	<i>Ardea purpurea</i>		◆			◆					◆	++	省级
二、佛法僧目	Coraciiformes												
(二) 翠鸟科	Alcedinidae												
2、普通翠鸟	<i>Alcedo atthis</i>	◆						◆			◆	+++	省级
三、雀形目	Passeriformes												
(三) 百灵科													
3. 云雀	<i>Alauda arvensis</i>	◆				◆						+	未列入
(四) 鸦科	Corvidae												
4、喜鹊	<i>Pica pica</i>	◆						◆		◆		++	省级
(五) 雀科	Passeridae												
5. 麻雀	<i>Passer</i>	◆						◆	◆	◆	◆	+++	未列入

4.6.4 水生生物资源现状

本规划所涉及的主要河流为盐河，评价范围内主要的水生植物有浮游植物（蓝藻、绿藻、硅藻等）、挺水植物（芦苇、空心莲子草、蒲草、艾蒿、莲等），浮水植物（槐叶萍、野菱、荇菜等）等，沉水植物（菹草、金鱼藻等）。浮游动物由原生动物、轮虫、枝角类、桡足类几大类组成。底栖动物种类丰富，有软体动物、节肢动物。主要鱼类为四大家鱼、银鱼、甲鱼、螃蟹、青虾等。

4.6.5 土地利用现状

2022年4月7日，淮安市自然资源和规划局淮阴分局公布了淮阴区第三次国土调查主要数据公报，主要土地类型包括耕地 70996.90hm²、园地 603.12hm²、林地 6704.66hm²，草地 254.62hm²、湿地 133.62hm²，城镇村及工矿用地 24468.05hm²、交通运输用地 3989.16hm²、水域及水利设施用地 23110.19hm²。根据《淮安区国土空间规划近期实施方案》中心城区土地使用现状图，评价范围内现状以林地和耕地为主，还有少量交通运输用地。根据《淮安区国土空间规划近期实施方案》中心城区土地使用规划图，评价范围规划为工业用地。

按照《土地利用现状分类标准》（GB/T 21010-2017）一级类划分，本项目评价范围内土地利用现状类型主要是林地，其次是耕地和水域及水利设施用地，其他用地类型占比较小。

表 4.6-3 评价范围内土地利用现状表 单位：hm²

用地类型	耕地	林地	水域及水利设施用地	交通运输用地	住宅用地	工矿仓储用地	其他土地	合计
面积	15.6738	55.8640	13.5126	2.2641	6.0226	4.8944	11.4238	109.6553
比例	14.29%	50.95%	12.32%	2.06%	5.49%	4.46%	10.42%	100.00%

4.6.6 生态空间管控区域现状调查

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目周边生态敏感区域类型为：生态公益林。

项目周边生态公益林包括：淮阴区生态公益林，为生态空间管控区域，范围为位于淮阴区21个乡镇及高速路边，总面积38.63km²。

生态公益林的主导生态功能为水土保持，本项目距离其保护区范围最近距离59m。淮阴区生态公益林植被类型以杨树、君迁子、国槐、女贞等为主，淮阴区生态公益林现场踏勘照片如下：



图 4.6-2 淮阴区生态公益林照片

4.6.7 生态现状评价结论

本项目建设区不占用江苏省国家级生态保护红线、不占用江苏省生态空间管控区域中的生态敏感区。本项目生态评价范围内有淮阴区生态公益林，本项目涉及淮阴区生态公益林。

项目所在区域受人类活动影响使得原生植被已不复存在，代之以人工植被为主，主要为农作物品种水稻等；林木以河堤、道路两侧的杨树防护林为主；评价范围内无古树名木和珍稀濒危植物资源。项目涉及的淮阴区生态公益林植被类型以杨树、君迁子、国槐、女贞等为主。区域内现有野生动物以两栖爬行动物、鸟类和小型哺乳动物为主。评价范围内未发现濒危或受保护动物资源。

本项目评价区域内浮游动物由原生动物、轮虫、枝角类、桡足类几大类组成。底栖动物种类丰富，有软体动物、节肢动物，底栖动物种类数少、群落结构简单。

评价范围内土地利用现状主要为耕地、林地等。

第5章 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 施工期大气环境影响评价

(1) 施工扬尘

陆上施工过程中沙石料堆存、卡车卸料、场地扬尘、土方利用过程中包含的土方开挖与回填、土方装卸和临时堆土区扬尘以及水泥拆包等起尘环节多属无组织排放，在时间及空间上均较为零散。土方利用过程中包含的土方开挖与回填、土方装卸会产生扬尘，土方在临时堆土区堆存，堆存的土方容易受扰动而起尘，会对周围环境造成一定的影响，但通过施工围挡、临时苫盖（4针防尘网）、洒水等可以有效地抑制土方堆场扬尘，使扬尘量得到不同程度的抑制。

本次评价采用类比调查的方法进行分析。施工将造成施工场地近地面粉尘浓度升高，类比南京市和燕路过江通道施工期施工扬尘的监测结果，在不采取洒水措施的情况下，施工场界处的 TSP 浓度约为 $11\text{mg}/\text{m}^3$ ，但距离施工场地 200m 外的 TSP 浓度可以降低到 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。采取洒水措施后，施工场界处的 TSP 浓度约为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，距离施工场地 200m 外的 TSP 浓度可以降低到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值范围内（ $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目施工扬尘对周围大气环境影响较小。

表 5.1-1 施工期扬尘监测结果 单位： mg/m^3

距施工场界距离		0m	20m	50m	100m	200m
TSP 浓度	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
洒水降尘效率（%）		52	41	30	48	81

(2) 施工机械废气

施工废气主要来自施工机械驱动设备的废气、运输车辆尾气，主要污染物是 SO_2 、 CO 、 NO_x 和烃类等，对施工区域局部环境会产生一定的影响。由于运输车辆为流动性的，施工机械较为分散，数量较少，废气产生量有限，对周围大气环境影响较小。

工程施工是暂时的，随着施工期的结束，这种影响也随之结束。本项目购买商用混

凝土，不设置拌和站，总体扬尘量较少。在采取保持路面洒水、路面清洁、施工机械维修避开居民区、设置围挡、加强车船保养等措施后，可以将污染物的排放量控制在一定范围内，有效降低大气污染物对环境空气和保护目标的影响。本项目施工机械废气总体对周围大气环境影响较小。

（3）淤泥干化场恶臭影响分析

淤泥干化场恶臭主要来源于堆放的疏浚水下方，淤泥干化属于开放式作业，污染物具备面源扩散及无组织排放特性，较难定量，故采用类比分析法确定源强。

【类比资料 1】根据《河湖清淤工程环境影响评价要点分析—以太湖输水主通道清淤工程为例》（雀勇、陈海峰），太湖输水主通道清淤工程排污场堆存过程的恶臭强度类比了太湖，流域的竺山湖生态清淤工程的恶臭强度，为 3~4 级。下风向 30m 处恶臭强度可达 2 级。

【类比资料 2】“巢湖污染底泥疏挖及处置二期工程”淤泥堆放点恶臭强度约为 2~3 级左右，影响范围在 30m 左右，有风时下风向影响范围略微扩大。

【类比资料 3】“南昌市青山湖综合整治（清淤护坡、美化亮化工程）项目”对淤泥堆放点进行了多次现场调查，在堆放点 20m 以外不能嗅出异味。

【类比资料 4】“牡丹江南泡子疏挖工程”采用干挖方式（夏季施工），产生的臭气强度约为 2~3 级，影响范围在 30m 左右。

根据类比资料 1~类比资料 4 分析可知，污泥干化场的影响范围在 30m 左右。

【类比资料 5】“淮安市汪木排河治理工程盱眙县境内工程”清淤段设置多处排泥场，渠道淤泥堆放过程中会散发出臭气，其恶臭强度一般为 2~3 级，含有有机物腐殖的污染底泥，在受到扰动和堆置地面时，夏季炎热气候条件下可能会引起恶臭物质（主要是氨、硫化氢等）呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。该工程排泥场臭气中主要污染因子为 NH_3 、 H_2S ， NH_3 无组织排放源强为每平方米 $2.33 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ， H_2S 无组织排放源强为每平方米 $3.67 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ 。

类比资料 5 的计算方式，本项目排泥场设计尺寸为 $100\text{m} \times 50\text{m} \times 3.0\text{m}$ ，排泥场面积为 15000m^2 ，计算可得 NH_3 无组织排放源强为 0.35kg/h ， H_2S 无组织排放源强为 $5.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。

本项目淤泥干化场设置在后方厂区三期接待中心区域的临时堆土区，本项目淤泥干

化场 200m 范围内无村庄、居民区、单位等环保敏感目标。根据类比资料 1~类比资料 4 分析可知，污泥干化场的恶臭影响范围在 30m 左右，有风时下风向影响范围略微扩大，淤泥干化场 200m 范围内无村庄、居民区、单位等环保敏感目标，环保敏感目标距离淤泥干化场的距离远远大于 200m，因此施工期间干化场周边居民基本不会嗅到明显臭味，干化场恶臭对周围居民的影响较小。淤泥干化场废气是暂时的，随着施工期的结束，这种影响也随之结束。

5.1.2 运营期大气环境影响评价

本项目主要满足中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司精品钢帘线项目原材料运输和相应钢铁及钢制品的运输需求。本项目装卸货种清洁，货种不起尘。本项目采用码头岸电系统代替船舶辅机为停靠的船舶提供能源，产生的船舶废气可忽略不计。

本项目运营期大气污染物主要为码头后方运输车辆尾气、道路车辆扬尘。根据 3.4.2.1 章节，量化计算出本项目汽车尾气、道路车辆扬尘污染物产生量，污染物源强见表 3.4-5。选取主要污染物因子进行预测，判定评价等级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，根据估算模式预测结果： SO_2 、 NO_x 和 TSP 小时平均浓度最大值分别为 $0.0001\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0014\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0049\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，分别占评价标准的 0.02%、0.57%和 0.54%。本项目各污染源排放的污染物最大占标率均小于 1%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），对区域大气环境影响较小，具体预测过程见章节 2.5.1。根据估算模型预测结果，判定本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）7.1.3，三级评价项目只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源，不做进一步的预测评价。

为减少本项目对周边大气环境的影响，本项目拟通过洒水抑尘、选用环保型运输车辆，采用优质柴油燃料等措施减少道路车辆扬尘和汽车尾气排放，运营期对周围大气环境影响较小。

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 工程对水文情势的影响分析

5.2.1.1 施工期

1、本工程对水文情势的影响

本工程为顺岸凹入式布置，陆域陆上开挖工程量大，港池及航道连接水域局部需开挖疏浚，水下疏浚作业少，水下方采用绞吸式挖泥船疏浚。施工方式对主航道的河床断面基本无影响，未破坏盐河设施条件，因此对该河段水文情势影响很小，未来也不会产生较大的冲淤变化。挖泥船施工过程中，对施工作业面的水流流向以及流速产生一定影响，类比苏南航道网整治工程同类工程的施工，挖泥船施工影响作业面基本为半径为200m的范围，不改变原有河道的流量等，并且这种影响是短暂的，随着施工期的结束，对水文情势的影响将减少。

5.2.1.2 运营期

根据导则要求，水文要素影响型建设项目评价等级根据水温、径流与受影响地表水域等三类水温要素的影响程度进行判定。本项目水文要素影响型建设项目评价等级三级进行评价，按照水文要素影响型建设项目评价等级三级要求，水文情势预测分析主要包括水域形态、径流条件、水力条件等内容，预测水期至少包括枯水期。根据工程特点，水量、水温和水面宽等水文要素影响较小，主要针对径流过程、水位和流速等水文要素进行预测与分析。水位、流速采用水深平均的平面二维浅水数学模型进行预测，分别模拟盐河枯水期水文条件下航道整治工程实施后对河道水位及流场的影响。

1、水量模型基本方程

水量计算的微分方程是建立在质量和动量守恒定律基础上的圣维南方程组，以流量 $Q(x, t)$ 和水位 $Z(x, t)$ 为未知变量，并补充考虑了漫滩和旁侧入流的完全形式圣维南方程组为：

$$\begin{cases} \frac{\partial Q}{\partial x} + B_w \frac{\partial Z}{\partial t} = q \\ \frac{\partial Q}{\partial t} + 2u \frac{\partial Q}{\partial x} + (gA - Bu^2) \frac{\partial A}{\partial x} + g \frac{n^2 |u| Q}{R^{4/3}} = 0 \end{cases} \quad \text{式 (5.2-1)}$$

式中： Q 为流量； x 为沿水流方向空间坐标； B_w 为调蓄宽度，指包括滩地在内的全部河宽； Z 为水位； t 为时间坐标； q 为旁侧入流流量，入流为正，出流为负； u 为断面平均流速； g 为重力加速度； A 为主槽过水断面面积； B 为主流断面宽度； n 为糙率； R 为水力半径。

对上述方程组以 Preissmann 四点线性隐式差分格式将其离散，辅以连接条件，形成河道方程，以微段、河段、汉点三级联解的方法求解，三级联合解法求解平原河网水力特性的基本思路可概括为：“单一河道-连接节点-单一河道”。即将整个河网看成是由河道及节点组成，先将各单一河道划分为若干计算断面，在计算断面上对 Saint-Venant 方程组进行有限差分运算，得到以各断面水位及流量为自变量的单一河道差分方程组；然后根据节点连接条件辅以边界条件形成封闭的各节点水位方程，求解此方程组得各节点水位，再将各节点水位回代至单一河道方程，最终求得各单一河道各微断面水位及流量。另外采用 Muler 法给出的嵌套迭代法提高计算精度。

2、模型计算范围

本次模型概化范围主要为盐河（戴庄~郭家渡），全程约 7.2km。

3、网格剖分

为更好的拟合河道岸线，由于评价范围内的盐河河宽为 60~100m，河宽较宽，因此模型中盐河网格尺寸确定为 10m×10m，盐河航道建立矩形网格。具体计算网格见图 5.2-1、图 5.2-2。模拟评价区域水力要素（流速）随时间的变化过程。

4、盐河水文条件

盐河位于江苏省东北部，是沟通淮阴市和连云港市的人工河道，也是淮北盐南运的航道；源起淮阴区杨庄盐河闸，上承京杭运河，东北流经淮阴、涟水、灌南、灌云 4 县（区），至连云港市新浦，全长 155.3 km。

盐河流量由淮阴区盐河闸控制，盐河闸灌溉期间（5~10 月）盐河过水流量 120 m³/s 左右，非灌溉期盐河过水流量 30 m³/s（保证航运等）。盐河的流向为单向流，流向为自西南向东北，丰水期流量 120m³/s，丰水期水位 7m，枯水期流量 30m³/s，枯水期水位 3.55m。盐河河宽 60~100m，河深 4~11m，河底底高程 0-1.0m。设计最低通航水深 3.2m，设计最小弯曲半径 480m，设计最小底宽为 45m，设计开挖断面坡比为 1:5，平均河宽 80m，平均水深 7m。

5、边界条件

（1）流量

盐河枯水期按 30m³/s 作为边界入流条件。

（2）水位

盐河枯水期水位为 3.55m。



图 5.2-1 本项目施工前计算区域网格图



图 5.2-2 本项目施工后计算区域网格图

6、计算工况

主要考虑本工程对盐河水文情势的影响。计算区域观测点选取情况见图 5.2-3。

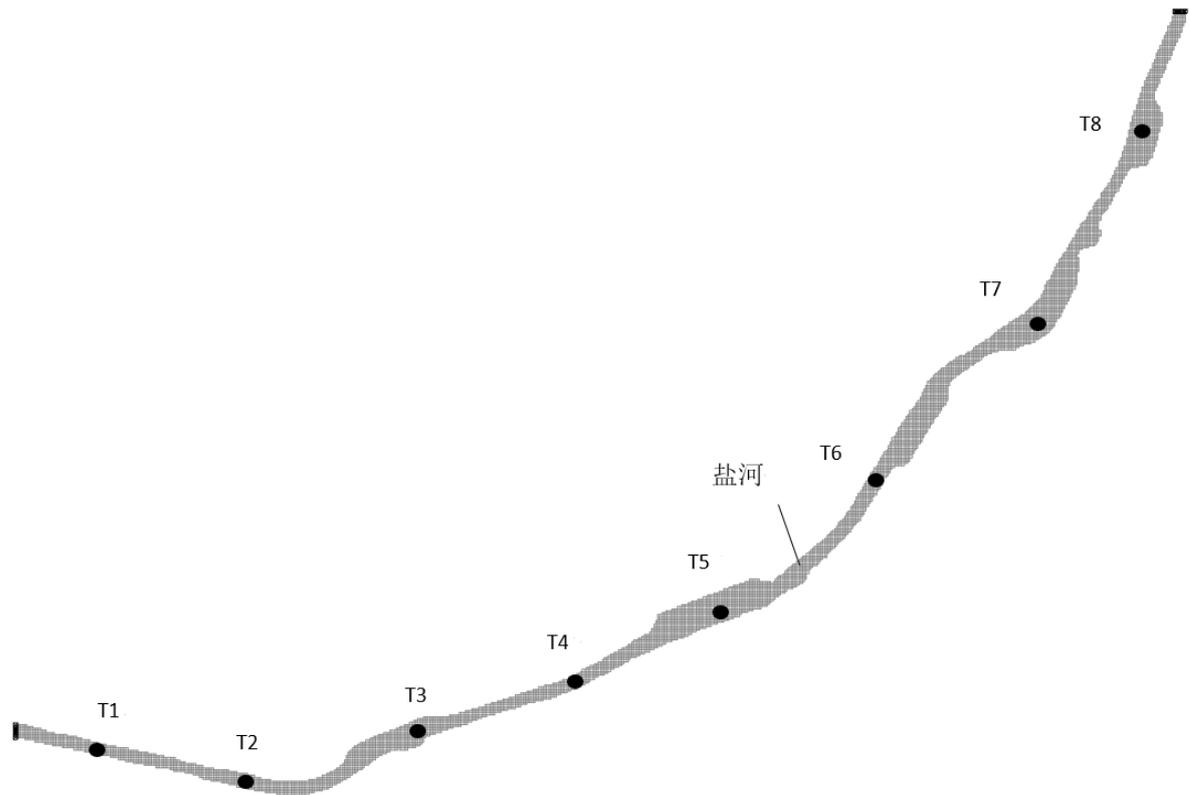


图 5.2-3 盐河计算区域观测点选取图

7、水文水动力模型参数的率定和验证

数值模型的参数取值一直是影响模型结果的关键，因此必须对模型进行灵敏性分析。由于对水流运动物理特性的研究已经十分成熟，因此 EFDC 模型的大部分物理参数未作改动，如 Mellor-Yamada 紊流模型的相关参数与其他水动力模型（如 Princeton 海洋模型与河口海岸海洋模型）中设置的参数是一致的，以保证模型运行的稳定性。

参考黄轶康,李一平,邱利,薛偲琦,章双双发表在水资源保护期刊上的《基于 EFDC 模型的长江下游码头溢油风险预测》中结论：使用 1997 年 7 月 19 日 0:00~7 月 26 日 11:00（共 180h）、1996 年 7 月 1 日 1:00~7 月 9 日 2:00（共 194h）的实测水文资料。模型验证结果显示，沿程水面线与实测水面线基本一致，南京站检验水位误差不超过 20 cm 的时段占总验证时段（1996 年为 194 h，1997 年为 180 h）的 70%~90%之间。总体而言，利用一维水流模型对区域的概化处理基本合理，选用的参数基本反映了河道的水力特性。

由率定验证可知，EFDC 具有较好的匹配性，能够较真实地模拟出河流的水动力变化情况。

8、计算结果

盐河设置 8 个观测点（具体位置见图 5.2-3）记录河段不同位置流速变化情况。本项目施工前、后流速情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目施工前后盐河流速变化情况（枯水期）

位置	疏浚前流速 (m/s)	疏浚后流速 (m/s)	流速变化值 (m/s)	流速变化率 (%)
T1	0.1656	0.1637	-0.0019	-1.1
T2	0.1347	0.1344	-0.0003	-0.2
T3	0.0938	0.0933	-0.0005	-0.5
T4	0.1499	0.1488	-0.0011	-0.7
T5	0.1082	0.0577	-0.0505	-46.7
T6	0.1317	0.1305	-0.0012	-0.9
T7	0.0612	0.0591	-0.0021	-3.4
T8	0.0595	0.0593	-0.0002	-0.3

根据表 5.2-1 可知，盐河流速、流向相对稳定，河床基本稳定，本项目施工前后总体上流速变化较小。本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，由于本项目在盐河布置泊位，本项目施工后占用岸线区域盐河河宽增加，平均增加 65m 左右，因此增大了占用岸线区域过水断面面积及水面宽，降低了占用岸线区域断面平均流速。除占用岸线区域以外，盐河其它断面流速变化率均小于 3.5%，本项目施工前后流速变化很小。本项目疏浚前、后盐河枯水期流速流场图如图 5.2-4、图 5.2-5 所示。

综上所述，本项目施工后对盐河整体的水位、流速等水文情势影响较小。

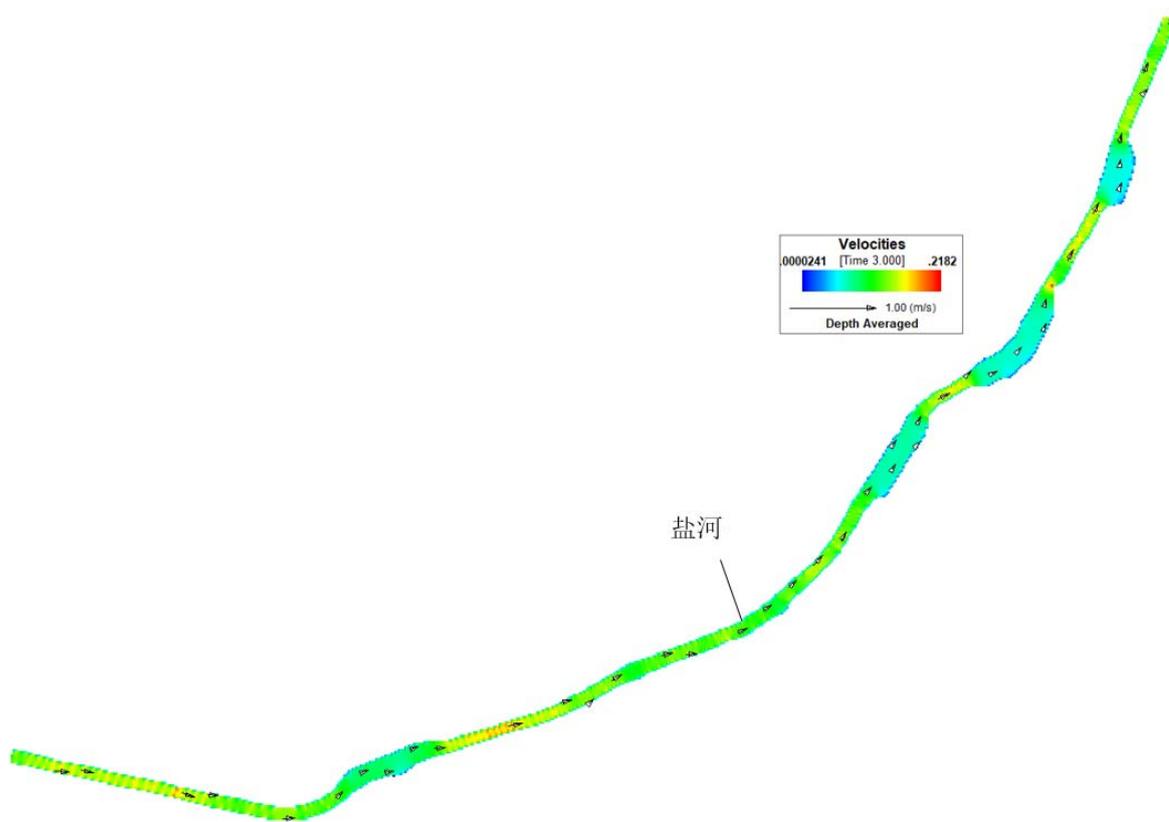


图 5.2-4 施工前枯水期盐河流速流场图

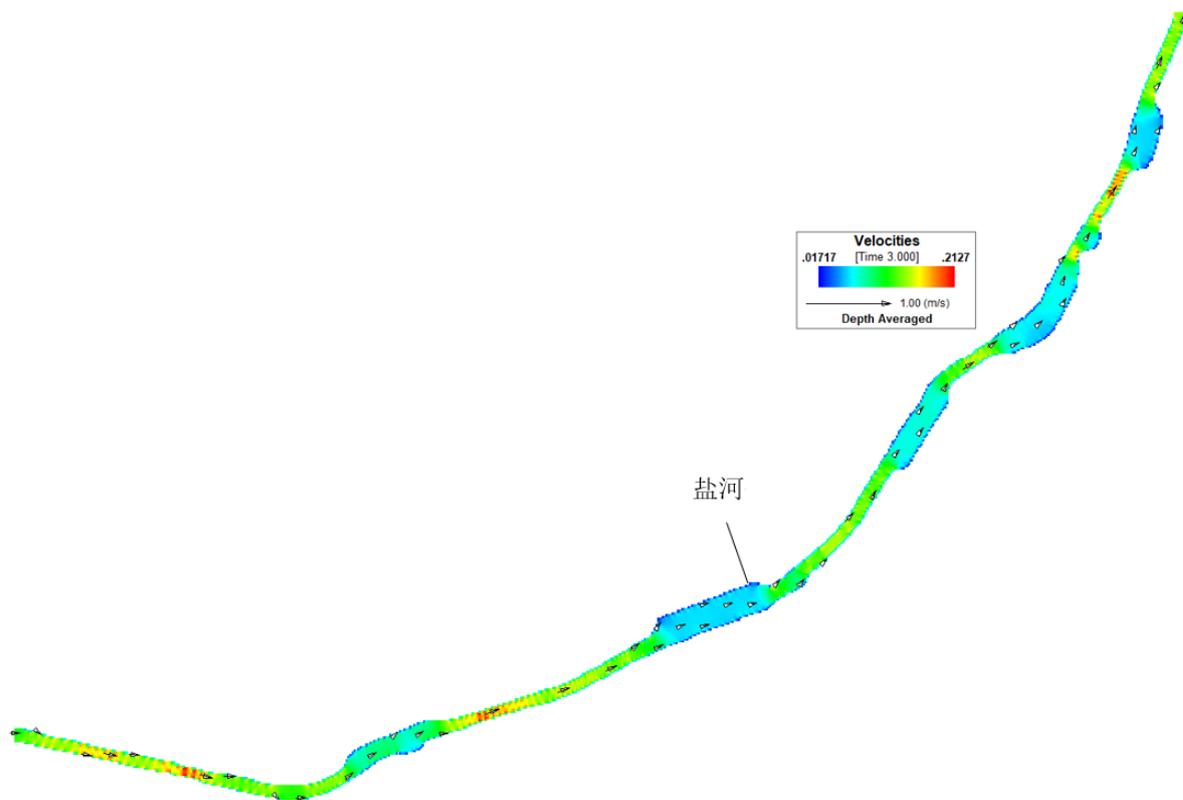


图 5.2-5 施工后枯水期盐河流速流场图

5.2.2 施工期地表水环境影响评价

5.2.2.1 底泥疏浚对水环境的污染影响

本项目为顺岸凹入式布置形式。本项目开挖盐河时进行局部水下方疏浚，施工期疏浚工程将使局部水域的 SS 增高。挖泥船挖泥过程中导致水体悬浮物浓度增加。类比江苏省同类工程施工资料，施工区域下游 200m 水中 SS 浓度增加值不超过 10mg/L，由于疏浚工程在枯水期进行疏浚施工，航道内河水流速较小，故影响范围一般可控制在作业点周围 200m 以内。航道疏浚挖泥将造成航道内局部水域悬浮物浓度增加，对局部水环境、生态环境有一定的污染影响。随着水下施工的结束，这种影响将不复存在。

5.2.2.2 淤泥干化场排水的影响

本项目疏浚水下方在淤泥干化场堆存，干化场四周设置围堰，可阻挡泥浆水漫流；围堰设置溢流口，溢流的泥浆水进入沉淀池沉淀后，沉淀后排入盐堆斗渠。

根据《通扬线通吕运河航道整治工程》施工期监测类似结果，淤泥干化场尾水中，氨氮、总磷含量满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，同时满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，淤泥干化场尾水排放对地表水环境的影响较小。

5.2.2.3 围堰施工对水环境的影响

本项目码头结构施工采用围堰法施工，施工区域与水体隔离，施工活动不会直接影响河流水质，在围堰搭设和拆除过程中，插打和拔出会对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高。根据同类工程的研究表明，围堰施工时，局部水域的悬浮物浓度在 80-160mg/L 之间，但施工处下游 100m 范围外悬浮物增量不超过 50mg/L，对下游 100m 范围外水域水质不产生污染影响。不过这种影响是暂时的，在围堰拆除后很快会消失，对水环境影响较小。

施工期进行围堰和拆堰时，将有一些泥沙落入水体，河水瞬时悬浮物含量将有所增加，短时间内对河水有一定的影响，影响范围一般为施工点 50~100m 内，但随着河水的流动、泥沙沉降，围堰和拆堰对河水水质产生的影响很小。

综上所述，本项目码头工程围堰施工对水环境影响较小。

5.2.2.4 陆域施工人员生活污水的影响

陆域施工人员产生的生活污水主要为餐饮、粪便、洗漱污水，污水成分简单，主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 等，污染物浓度较低，但若生活污水直接排入地表水体，将造成有机物超标。

临近施工营地的姚庄路有市政污水管网接口，施工期营地生活污水通过姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理，污水不外排，对地表水环境的影响较小。

5.2.2.5 施工期机械冲洗废水的影响

车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。采用隔油池、沉淀池处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中回用于机械冲洗，不外排，对地表水环境影响较小。

5.2.2.6 施工船舶污水的影响

本项目施工船舶（挖泥船）船舶舱底油污水需经船舶自带的油水分离器处理后达标排放，没有安装油水分离器的小型船舶，其舱底油污水应暂存于船舶自备的容器中，并送至油污水接收船或岸上的油污水接收装置，交由有资质的单位进行处理，不得向施工水域排放，施工船舶污水对地表水环境的影响较小。

综上所述，施工期污水由于量小且较为分散，可以通过加强施工管理、充分利用各种污水处理设施来减轻其不利影响，其给环境带来的影响是局部的、短期的、可逆的、一般性的，一旦施工结束，影响也将很快消除。

5.2.2.7 施工期对省考断面的影响

本项目下游 1.54km 处分布新渡省考断面，根据《省生态环境厅关于进一步明确生态环境监测设施保护范围的通知》（苏环办〔2020〕286 号），地表水自动监测站保护范围原则上至少覆盖站房和站点采水口周边区域。其中，河流型站点的采水口周边区域覆盖站点采水口上、下游 1km 范围。保护范围严禁事项如下：严禁在站点采水口周边区域设置人工喷泉、曝气等增氧措施，或投放生物、化学药剂等措施，强行改变水体理化性质。严禁对采水环境实施人为干扰，造成河流改道或断流，故意绕开站点采水口，导致站点失去污染监控作用；严禁在保护范围内从事其他影响生态环境监测的活动。

（1）底泥疏浚和围堰施工对省考断面的影响

本项目为顺岸凹入式布置形式，本项目开挖盐河时进行局部水下方疏浚，施工期疏浚工程将使局部水域的 SS 增高。由于疏浚工程在枯水期进行疏浚施工，航道内河水流

速较小，故影响范围一般可控制在作业点周围 200m 以内。新渡省考断面距离疏浚位置最近为 1.54km，新渡省考断面保护范围为上、下游 1km 范围，疏浚施工不会影响到新渡省考断面及其保护范围内的水质。

（2）疏浚淤泥干化场排水对省考断面的影响

本项目疏浚水下方在淤泥干化场溢流的泥浆水进入沉淀池沉淀后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排入盐堆斗渠，不会影响到新渡省考断面及其保护范围内的水质。

5.2.3 运营期地表水环境影响评价

本项目运营期污水主要为码头生活污水、机修废水、码头前沿作业带冲洗废水、初期雨污水、船舶生活污水、船舶舱底油污水等。

5.2.3.1 陆域污水影响分析

一、陆域污水去向

本项目运营期陆域产生的污水主要为陆域生活污水、机修废水、码头面冲洗废水、初期雨污水，总废水量为 1.7199 万 t/a。

陆域工作人员产生的生活污水直接接入厂区污水管网。

机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

二、环境影响分析

1、青园污水处理厂处理工艺

淮安青园水务有限公司新渡片区污水处理厂采用“预处理+改良式 AAO 生化池+二沉池+磁絮凝沉淀池+次氯酸钠消毒”的污水处理工艺，水处理中心处理工艺流程如下：

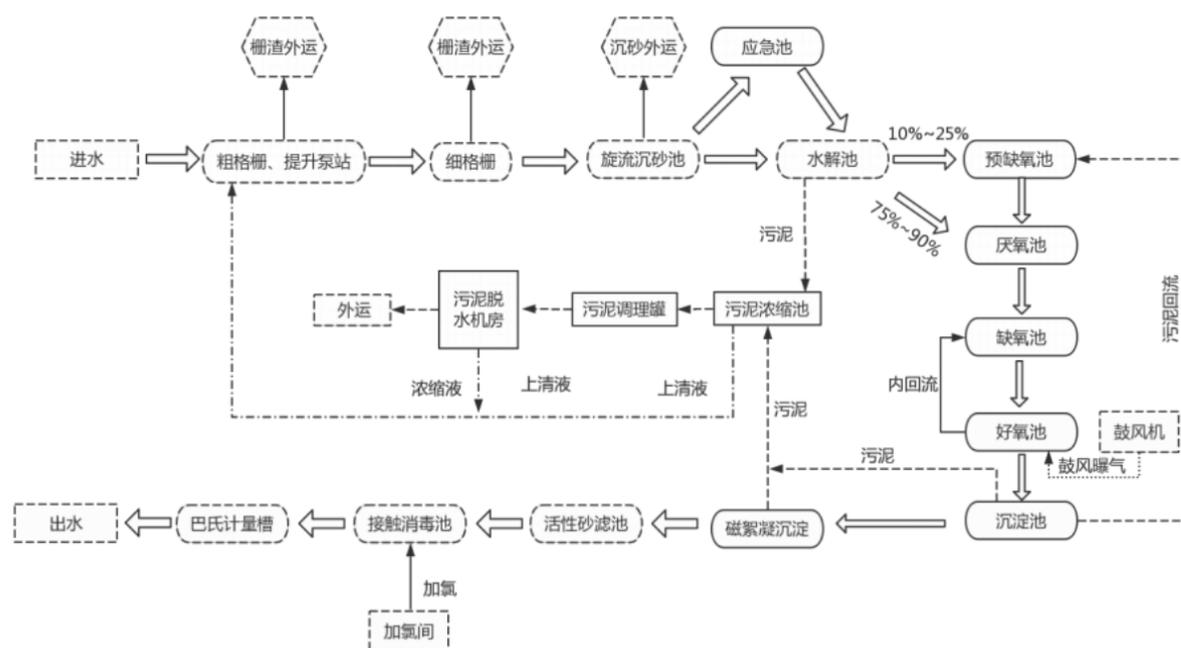


图 5.2-6 青园污水处理厂污水处理工艺流程

2、青园污水处理厂处理规模

批复规模为一期 2 万 m^3/d ，二期 2 万 m^3/d ，全厂 4 万 m^3/d ，目前一期已于 2015 年建成，考虑未来区内工业项目的增加，满足各企业进水水质需求，青园污水处理厂针对一期工程工艺进行提标改造（环评批复文号为：淮环审〔2019〕5 号）。目前，青园污水处理厂剩余处理能力约 1 万 m^3/d 。

3、本项目接管污水占比

本项目机修废水接管量为 70.4 m^3/a （约 0.2 m^3/d ），陆域生活污水接管量为 4704 m^3/a （约 13.44 m^3/d ），船舶生活污水接管量为 1629 m^3/a （约 4.65 m^3/d ），码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水接管量为 5046.5 m^3/a （约 14.42 m^3/d ），本项目接入青园污水处理厂总废水量约 11449.9 m^3/a （32.71 m^3/d ）。

青园污水处理厂剩余处理量为 1 万 m^3/d ，本项目废水接管量占青园污水处理厂剩余处理量的 0.34%，因此从废水水量看，接管至青园污水处理厂可行。

本次环评引用青园污水处理厂环评结论说明本项目对地表水影响的程度，结论如下：污水处理厂扩建后考虑中水回用，尾水正常排放时，对盐河水水质影响较小，下游的各保护目标均达标，但在事故排放时，对盐河水水质影响较大，除下游国考断面袁

闸水质不受影响外，下游核算断面以及朱码闸断面水质均有不同程度超标现象。故污水处理厂应加强监管，应杜绝事故的发生。

从以上的分析可知，正常情况下，项目废水进入青园污水处理厂集中处理，尾水再排入盐河，对盐河的影响相对较小。

5.2.3.2 船舶污水影响分析

到港船舶废水包括舱底油污水和船舶人员生活污水。根据《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）要求，含油废水不得在码头水域随意排放。

运营期到港船舶生活污水应暂存于船舶自带的容器中，本项目在码头面设置船舶生活污水接收装置，收集后用码头自配槽车转运至厂区污水管网，与本项目陆域生活污水一起接管至青园污水处理厂集中处理。

船舶舱底油污水由船舶自带油水分离器处理后暂存于船舶中，本项目在码头面设置船舶油污水接收装置，到港船舶产生的舱底油污水可上岸接受后交由有资质的单位进行处理，船舶污染物接收上岸后不得任意排放。

综上所述，本项目运营期产生的污水均得到有效处置，不向周边沟渠和盐河直接排放污水，对当地的地表水环境影响和盐河水质影响较小。

5.3 声环境影响预测与评价

5.3.1 施工期声环境影响评价

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆，主要声源有打桩机、推土机、振捣器、装载机、载重车、挖掘机等。

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），无指向性点声源集合发散衰减的预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \times \lg \frac{r_2}{r_1} \quad (r_2 > r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 —分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r_1 、 r_2 —分别为接受点距声源的距离（m）。

各声源在预测点产生的贡献声级 L_P 采用以下计算模式：

$$L_p = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：T—预测计算的时间段（s）；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间（s）。

不同施工机械在不同距离处的噪声预测结果见表 5.3-1。

《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）“4 环境噪声排放限值”中表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值，昼间为 70 dB(A)，夜间为 55 dB(A)，昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工场地 60m 外基本可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值（打桩机除外），夜间 300m 外基本可达到相应标准限值（打桩机除外）。但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此施工现场噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 40m、夜间 300m 的范围。

表 5.3-1 主要施工机械在不同距离处的噪声级 单位：dB(A)

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
打桩机	105	99	93	86.9	83.4	80.9	79	75.5	73	69.4
推土机	86	80	74	67.9	64.4	61.9	60	56.5	54	50.4
振捣器	87	81	75	68.9	65.4	62.9	61	57.5	55	51.4
装载机	90	84	78	71.9	68.4	65.9	64	60.5	58	54.4
载重车	85	79	73	66.9	63.4	60.9	59	55.5	53	49.4
挖掘机	89	83	77	70.9	67.4	64.9	63	59.5	57	53.4

本项目最近约 100m 处有居民点分布，根据计算在 100m 处时，打桩机噪声级为 79dB(A)，项目的施工会对声环境敏感点造成稍许不利影响。此外，本工程应按要求做好施工围挡，妥善安排施工时间，夜间应禁止高噪声设备使用，如因特殊情况必须夜间施工，施工单位应按规定及时办理相关手续，并做好相应的防护措施。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加，因此，应加强对运输车辆的管理，设置合理的运输路线，尽量压缩工业区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，经过居民区时降低车速。

由于施工期是暂时的，随着施工的结束，施工噪声的影响也将消失。因此，本工程施工在采用低噪声机械、设置施工围挡和合理安排夜间施工时段、合理设置运输路线等

措施的前提下，对项目所在地声环境质量的影响较小。

5.3.2 运营期声环境影响评价

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，考虑最不利条件下预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

5.3.2.1 预测模式

(1) 项目区内点源声环境质量预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。一般讲主要声源划分为室内声源和室外声源两类，本项目的噪声源主要为室外机械噪声。当有多个室外声源时，为简化计算，可视情况将数个声源组合为声源组团，然后按等效声源进行计算。

1) 某个点源在预测点的倍频带声压级

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。

$$Lp(r) = Lw + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \quad \alpha = \frac{2.8}{dB/km}$$

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right) \text{ 本项目 } h_m \text{ 取 } 1.2m$$

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

本项目障碍物屏蔽引起的衰减规纳入 A_{misc} 部分，本次计算 A_{bar} 为0。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声在工业场所的衰减参照《声学-户外声传播的衰减-第二部分一般计算方法》（GB/T 17247.2-1998）（以下简称“计算方法”）进行计算。

依据“计算方法”：在工业场所，声波在传播过程中，设备(或其他物体)会造成声波散射，声波散射会产生传播衰减，该衰减值记为 A_{site} 。依据定义，工业场所中的设备包括各种管道，阀门，箱体，及结构单元等。依据“计算方法”，本次噪声预测在障碍物衰减 A_{bar} 为0的条件下，需要在此考虑 A_{site} 。

因为 A_{site} 的值与场所的类型有关，推荐以测量的方式确定 A_{site} 值，但仍能通过衰减系数计算。衰减 A_{site} 随通过设备的弯曲路径的长度 d_s 而线性增加，以10 dB为其极大值，见，见图5.3-1。

$$A_{site} = k * d_s$$

其中k为倍频带噪声通过工厂设备传播的衰减系数，本项目取0.025dB/m。

2) 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

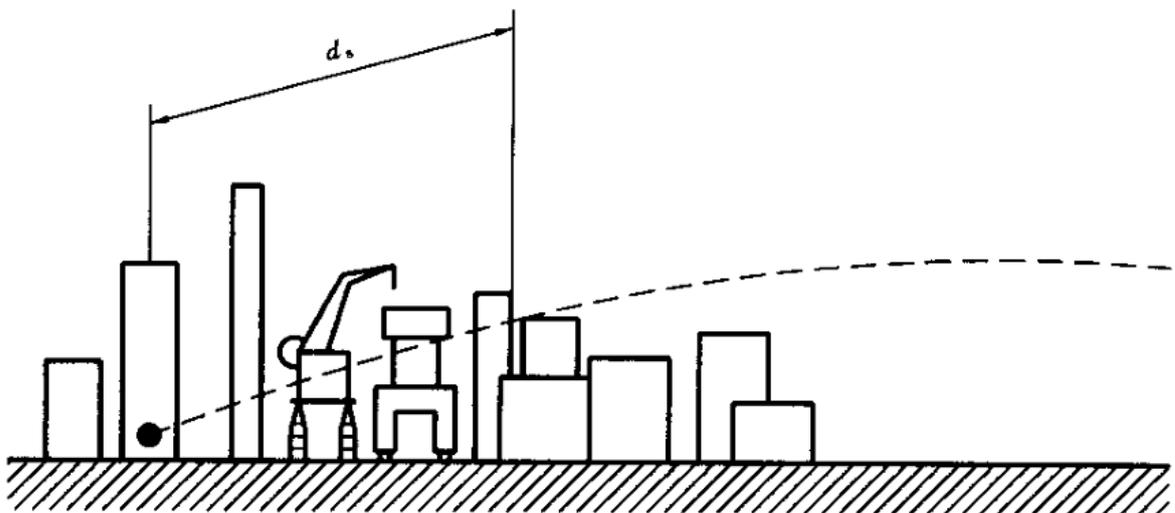


图 5.3-1 衰减 A_{site} 与传播距离 d_s 关系示意图

5.3.2.2 预测条件

(1) 声源数量：白天按全部露天机械同时运转的最不利条件考虑，晚上按一半露天机械同时运转考虑。船舶停靠后不鸣笛，并且船舶靠岸后辅机噪声受码头屏蔽，所以船舶噪声的影响较小。预测主要考虑陆域机械设备噪声。

(2) 噪声源强：噪声源声级取调查统计结果的平均值计算。

(3) 声源位置：根据作业区装卸工艺平面布置确定，假设所有声源位置不变。

(4) 声源类别：所有噪声源均按点声源考虑。

(5) 地形因素：本项目地形平缓，对于噪声传播没有干扰。

由于本项目地理位置固定，为保证项目运营期噪声在附近村庄处达标，通过与设计，业主单位沟通，确认了降噪措施。本项目码头设备和车辆均选用低噪声新型装卸设备，应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果；针对不同设备产生的噪声影响采取了包括隔震垫，橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器等隔声减振措施；建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车等措施。

本项目采取的隔声降噪措施的降噪效果参考《噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034—2013）和《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）中相关隔声效果均值。船舶停靠后不鸣笛，并且船舶靠岸后辅机噪声受码头屏蔽，所以船舶噪声的影响较小，因此预测条件中不考虑。预测条件见表 5.3-2。

表 5.3-2 噪声影响预测条件

序号	设备名称	数量	声级 dB(A)	所在位置
1	双梁桥式/固定式/龙门起重机	14	69	码头前沿
2	盘条输送线	4	70	水平运输
3	牵引车	6	70	水平运输
4	平板车	12	75	水平运输
5	电吸钢材装卸	/	73	码头前沿

5.3.2.3 预测结果

以拟建作业区陆域厂界西南角为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，建立平面直角坐标系 XOY。本项目评价范围内，淮涟村北侧位于盐河航道两侧 35m 范围内的区域

为4a类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村1。本项目评价范围内，淮涟村南侧位于盐河航道两侧35m范围外的区域为2类声环境功能区，本报告中将该区域命名为淮涟村2。本项目评价范围内，十堡村全部位于2类声环境功能区。

在陆域厂界的东、南、西、北厂界分别设置1个噪声预测点，在盐河航道东南侧声环境保护目标淮涟村1（执行4a类标准）、淮涟村2（执行2类标准）和十堡村（执行2类标准）分别设置1个噪声预测点，共计7个点作为噪声预测点。本报告4.4章节声环境现状调查与评价对码头东、西、南、北四个厂界、淮涟村1、十堡村进行了声环境现状监测，表5.3-3的现状值数据来源为声环境现状监测。淮涟村2与十堡村距离较近，淮涟村2和十堡村均为2类声环境功能区，本项目没有对准涟村2进行声环境现状监测，表5.3-3中淮涟村2现状值数据参考十堡村监测数据。昼间预测条件为所有设备进行装卸作业，夜间预测条件为50%设备进行装卸作业。

本项目厂界环境噪声不得超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1规定的排放限值。声环境保护目标淮涟村1、淮涟村2和十堡村需满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1规定的声环境功能区的环境噪声限值。噪声源对噪声贡献值见表5.3-3。

表5.3-3（1） 距离衰减对各预测点的噪声影响值表 单位：dB(A)

序号	预测点		现状值	贡献值	预测值	厂界外声环境功能区类别	标准值	达标情况
1	东厂界	昼间	49.0	52.9	54.4	2类	60	达标
		夜间	46.4	43.9	48.3		50	
2	南厂界	昼间	59.7	56.4	61.4	4类	70	达标
		夜间	52.2	46.9	53.3		55	
3	西厂界	昼间	49.3	58.0	58.6	2类	60	达标
		夜间	45.8	47.5	49.7		50	
4	北厂界	昼间	50.3	57.5	58.2	2类	60	达标
		夜间	44.4	48.3	49.8		50	

表 5.3-3 (2) 距离衰减对各敏感点的噪声影响值表 单位：dB(A)

序号	预测点		现状值	贡献值	预测值	声环境功能区类别	标准值	达标情况
5	淮涟村 1	昼间	59.7	47.4	59.9	4a 类	70	达标
		夜间	52.2	44.4	52.9		55	
6	淮涟村 2	昼间	51.0	48.0	52.8	2 类	60	达标
		夜间	48.0	43.0	49.2		50	
7	十堡村	昼间	51.0	48.9	53.1	2 类	60	达标
		夜间	48.0	43.1	49.2		50	

根据预测结果，本项目东、西、北厂界预测点昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南厂界预测点昼间和夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。淮涟村 1 和淮涟村 2 昼间和夜间噪声预测结果分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准和 2 类标准，十堡村预测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

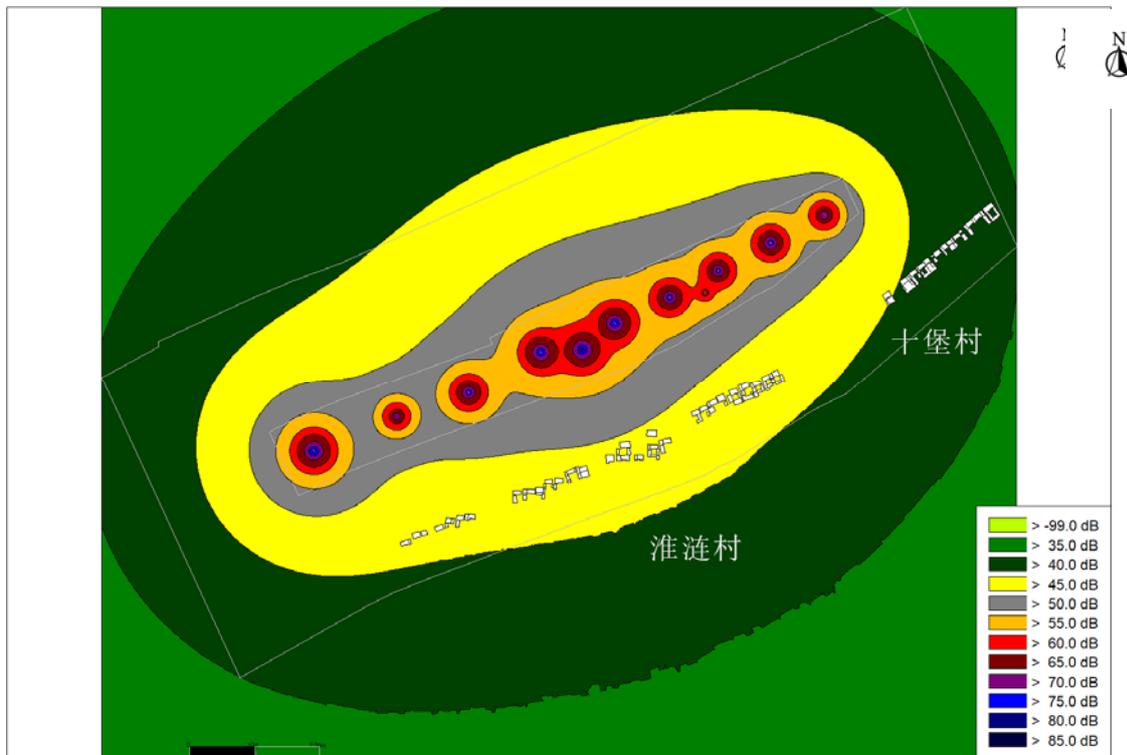


图 5.3-2 噪声预测等声级线图（昼间）

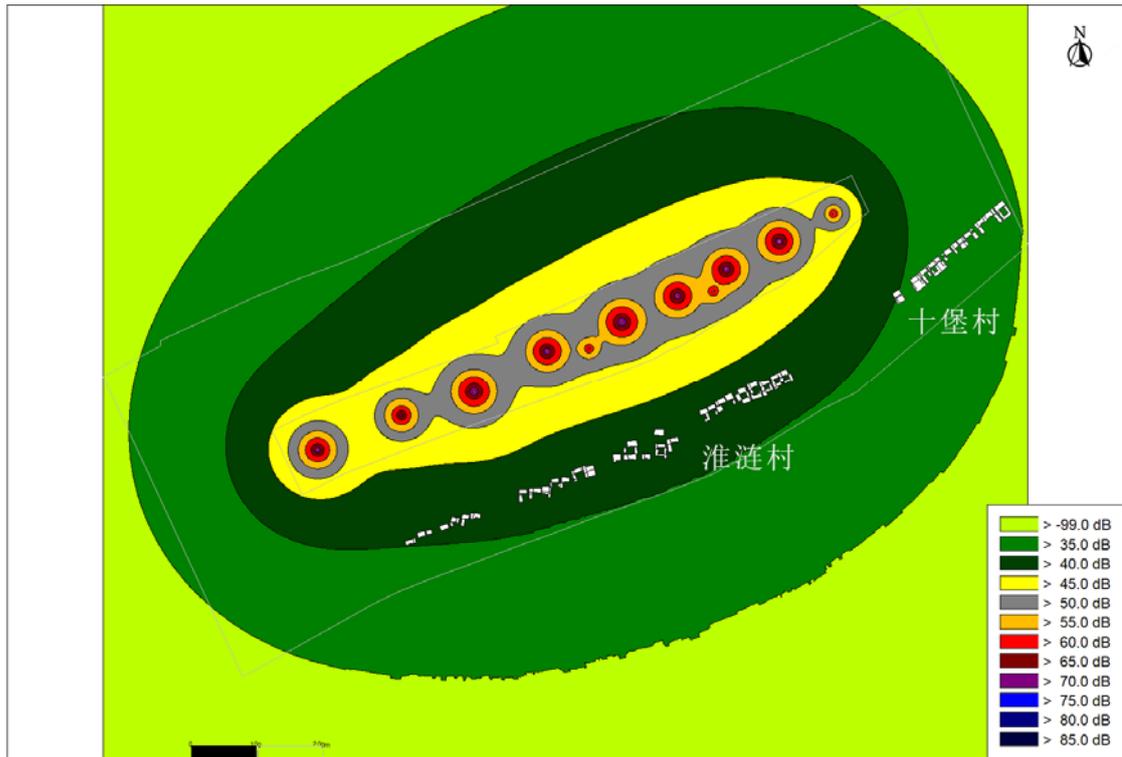


图 5.3-3 噪声预测等声级线图（夜间）

5.4 固体废物污染影响分析

5.4.1 施工期固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物分为生活垃圾、建筑垃圾、弃土、施工期废油泥。

(1) 施工期生活垃圾

施工期生活垃圾拟由环卫部门收集处理。施工营地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集的垃圾由环卫部门定期拖运至垃圾处理场处理。

(2) 施工期建筑垃圾

施工期建筑垃圾大部分可以回收利用，不能利用的送至淮安市淮阴区城市管理部门指定的建筑垃圾消纳场处理。各施工单位要加强施工管理，对施工建筑不能随意抛弃，应配置一定数量的垃圾箱，定点堆放并及时转运至市政垃圾处理场进行处理。

(3) 弃土

本项目产生一般土石方余方 4.35 万 m^3 ，表土余方 2.75 万 m^3 。本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。本项目不涉及弃土（石、渣）场。

（4）施工废油泥

施工期废油泥主要是由车辆、机械设备冲洗隔油沉淀处理产生的，属于危险固废，委托有资质单位处理。

施工期的固体废物排放是暂时的，随着施工结束而不再增加，通过积极有效的施工管理措施，施工期固体废物不会对环境造成不利影响。施工期建设项目固体废物利用处置方式见表 5.4-1。

表 5.4-1 施工期固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	一般固废	生活	18.25	环卫清运	环卫部门
2	施工建筑垃圾	一般固废	施工	55	环卫清运	环卫部门
3	一般土石方余方	一般固废	施工	3.6	堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收	其他单位
4	表土余方	一般固废	施工	2.75	留存部分用于自身绿化覆土，多余部分运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土	其他单位
5	施工期废油泥	危险固废	施工	0.45	有资质单位处理	有资质单位

5.4.2 运营期固体废物影响分析

5.4.2.1 固体废物种类及来源

本项目运营期间产生的固体废物包括陆域和船舶两类。

船员生活垃圾、水处理中心高密度沉淀池污泥、船舶卸货作业生产的垃圾、陆域生活垃圾委托环卫部门清运。本项目机修车间油水分离器产生少量的机修废油属于危险废物，须委托有资质的单位处理。

5.4.2.2 一般固体废物影响分析

本工程运营后的固体废物如不进行妥善处理，将会对水域和陆域环境造成不可忽视的影响。进入水域的垃圾聚集于港口时，不仅严重影响环境美观，破坏岸边卫生，同时还会损害船壳、螺旋桨等造成船舶事故隐患，影响生产。固体废物沉入河底，也会造成底质污染。垃圾在河水中浸泡，会产生有害物质，使水体生态遭到破坏。

陆域垃圾如不及时清理，则会腐烂变质，成为菌类和鼠蝇的滋生地，并散发出恶劣气味等，污染空气传播疾病，危害人群健康，同时还会影响港口景观。

目前固体废物的处置方式为：陆域生活垃圾由环卫部门收集后送城市垃圾处理场。本项目通过采取以上方式处理固体废物，不会对区域环境产生明显的影响。

5.4.2.3 船舶废物环境影响分析

船舶废弃物若倒弃于盐河中，不仅影响自然景观，而且会损伤船壳及螺旋桨，沉积于河底的污染物，会造成一定程度的底质污染，对水体生物也会造成影响。

本项目船舶垃圾用密封式袋或桶盛装交由港口集中上岸收集处理，船舶垃圾不向河里倾倒，可使船舶固体废物对周边水域、生态及社会的不利影响减至最小。

5.4.2.4 危险废物环境影响分析

1、危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 危废暂存库选址情况

本项目拟依托后方水处理中心内建设危废暂存库，占地面积 180m²，用于暂存污机修废油等。危废仓库所在地地质结构稳定，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求。

危废仓库需做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育，对外环境影响较小。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内指定的危废仓库，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(2) 危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及贮存过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘。拟建项目危废采用危废专用袋或桶装贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散。综上，危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业拟设置专业环保部门，设置专人对危废仓库进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

拟建项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求规范化建设，地面采用耐腐蚀的硬化地面；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

2、委托处置的环境影响分析

项目运营产生的各类危险废物全部在危废仓库内暂存后，委托有相应资质的单位处置。危险废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

本项目产生的机修废油属于危险废物，危险废物需按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等国家有关规定进行转移、运输及处置。在本工程投产前，应落实危险固废交由有资质的单位处置。拟建项目产生的危险固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

5.4.2.5 小结

(1) 施工期

施工期生活垃圾由环卫部门定期拖运至垃圾处理场处理，建筑垃圾送至当地建筑垃圾消纳场处理。本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。

(2) 运营期

运营期间固体废物主要有船舶生活垃圾、后方水处理中心高密度沉淀池产生的污泥、陆域生活垃圾、隔油处理产生的机修废油等。本项目产生的固体废物严格按照固体废物处理要求进行处理，对环境及人体不会造成危害。

5.5 生态环境影响分析

5.5.1 施工期生态环境影响分析

5.5.1.1 对陆生植被影响

(1) 工程占地对植被多样性影响分析

本项目在施工阶段由于对地表进行开挖或填筑，使项目征地范围内的陆生植被等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为工程行为的破坏，而这种变化若是码头作业区占地部分，则是永久的无法恢复的。

根据现场踏勘结果及卫片叠图，本工程占地类型以林地为主，面积为 112.65 亩，占用地总面积的 90%。工程占地范围内植被主要为防护林等植物，植物群落类型单一，工程占地对区域植被多样性影响较小。



图 5.5-1 本项目与卫片叠图

（2）工程对植被破坏分析

本项目码头工程为永久占地，影响模式是直接破坏地表植被，使植被面积减少，同时也减少了生物的生存环境，破坏了一定范围的生态系统平衡，导致植被生态系统的萎缩和退化。本项目占地原来为淮阴区生态公益林，因此本项目主要破坏了林地防护林，使防护林植被面积减少，破坏了占用的林地生态环境，对植被与植物多样性以及生物量会产生一定的破坏性影响。工程将一定程度地破坏原始植被，导致植被覆盖度降低、种类减少。但本项目码头占地较小，在采取恰当的恢复和保护管理措施后，不至对植被生态系统与植物多样性产生显著影响。

（3）植被生物量损失

本次工程总用地面积 125.1 亩（8.34hm²）。现场踏勘及现状资料结果表明：拟建项目范围内为林地、耕地、交通运输用地。拟建项目对植被的影响采用生物量指标来评价，生态学上生物量是指在一种群落内各种活有机体的总量，该指标是评价植被变化的重要依据。本项目占地的生物损失量见表 5.5-1。

表 5.5-1 本项目占地生物损失量

占地类型	面积 (亩)	单位面积生物量 (kg/亩)	生物损失量 (t/a)
耕地	12	1800	21.6
林地	112.65	3200	360.48
交通运输用地	0.45	/	/
合计	125.1	/	382.08

可见，本项目建设导致生物量损失为 382.08t/a，若永久生物量损失按 20 年计，则总损失量约为 7641.6t/a。

本项目厂区种植绿化，恢复植被。恢复总绿化面积估算为 9 亩，假定林地、草灌地分别占绿化地的 40%和 60%，可在一定程度上补偿项目建设造成的植被损失。则本项目绿化可恢复生物量见表 5.5-2。

表 5.5-2 拟建项目恢复生物量情况表

土地类型	面积 (亩)	单位面积生物量 (kg/亩)	恢复生物量 (t/a)
林地	3.6	3200	11.52
草坪及灌木	5.4	800	4.32
总计	36	—	15.84

绿化恢复生物量为 15.84t/a，按恢复时间 20 年计，则总恢复量为 316.8t。因此，本项目绿化恢复工作可有效弥补项目占地引起的生物量损失。

本项目采取严格的施工管理和植被恢复措施后，造成的生物量损失是可控的，随着港口绿化建设和植被恢复，生物量将会逐渐得到恢复和提高。

5.5.1.2 对陆生动物影响

项目周边未发现濒危或受保护动物资源，主要为青蛙、蟾蜍、麻雀、乌鸦、田鼠等常见动物。项目对陆生动物的影响具体表现为由施工导致的上述动物栖息地受到损害。主要表现为：

(1) 施工期对鸟类停栖干扰影响

本项目在拟建范围内进行码头施工，项目建设对大多数鸟类的影响较小，仅对临近的淮阴区生态公益林的鸟类栖息产生影响，对迁徙鸟类、水鸟影响较小。

(2) 施工机械噪声产生的噪声和振动，及施工对植被的破坏、对土地的扰动，在一定范围内影响动物的栖息环境。本项目在施工过程限制在本项目陆域用地红线范围内，对其陆生生物的影响较小。

5.5.1.3 对水生生态影响

1、对底栖破坏影响分析

表层底泥（0~20cm）是底栖生物以及其他水生生物的主要活动场所，因此，施工期疏浚过程中不可避免地会将底泥中的底栖生物一并清除，可能会造成对底栖生物群落结构的暂时性的破坏作用。本项目采用顺岸凹入式布置形式，水域疏浚区域较小，本项目施工期疏浚面积约 1.32hm²。

盐河起于淮安市淮阴水利枢纽，东北行，汇于临洪河，长 175km。盐河的起点淮阴水利枢纽就位于京杭大运河上，京杭大运河一部分水汇入盐河，盐河和京杭大运河水系直接相通，京杭运河淮安段与盐河交汇，本项目所在岸线位于交汇处下游约 20km，因此盐河与京杭大运河的生物种群等具有相似性，因此本项目参考京杭运河苏北段航道生物量调查数据较为合理。

参考京杭运河苏北段航道生物量调查，航道底栖生物量约 0~9.5g/m²，本项目按最大底栖生物量 9.5g/m² 计算，因此估算疏浚导致底栖生物损失量为 125.4kg。

盐河疏浚对所在水域各类生物资源的影响是局部和暂时的，疏浚导致的水体悬浮物增加属于短期环境影响因素，水生生物资源因施工操作的损失量较小。在水下作业结束后，水流得到运动将其它地方的浮游生物融入作业点及附近水域，浮游生物群落能够重新建立、逐步恢复。施工点的底栖动物虽然可能会在短期间大量死亡，但影响范围小，损失量不大。

施工结束后，随着底质的沉淀稳定，将会有底栖生物从相邻水域迁徙过来，填补空缺的生态位。随着水质恢复，浮游生物群落、底栖生物群落的建立，项目施工水域将重新变为适合鱼类生存的水域，最终河段的水生环境将可以恢复到与周围水域基本一致的水平。本项目的疏浚施工期短，对水生生态环境的影响短暂，在施工结束后水生生态环境逐步得到恢复。

根据张建华等人 2022 年发表在《环境科学》上的《底泥疏浚对太湖内源及底栖生物恢复的影响》：长时间尺度来看，疏浚区底栖生物具有较强的自恢复能力。对竺山湖长达 6 年的底栖生物多样性分析表明，在疏浚初期，疏浚区底栖生物多样性有所降低，但在疏浚后 2 年基本回复到疏浚前水平，6 年后疏浚区与未疏浚区底栖生物群落多样性

几无差异。疏浚十余年后，梅梁湖疏浚区的底栖生物群落多样性与未疏浚区底栖生物群落多样性也未发现具有较大差异。

综上，本次疏浚工程短期内将会破坏底栖生物数量和多样性，但中长期疏浚水域基本可以恢复原有的底栖生物数量和多样性。

2、对鱼类的影响分析

本工程施工期会占用部分河道，施工作业对施工水域的水下声环境、水体理化指标、生境异质性和饵料资源均具有重要影响。鱼类作为自主游泳型动物，运动能力较强，其对水环境变化极其敏感。因此，施工期引发的水环境变化势必对施工水域的鱼类资源造成不利影响。

A 噪音：施工期涉水作业产生的噪音会惊吓工程水域栖息活动的鱼类，施工初期产生的噪音会使鱼类快速逃离施工水域，这种噪音干扰一般不会对鱼类造成直接死亡或损伤。随着施工时间的增加，部分鱼类对噪音会产生一定适应，但对噪音比较敏感的鱼类在整个施工期都会远离施工水域，导致这些种类的生物量在施工水域大幅下降。

B 水质：施工期对水底的搅动会使施工水域的水质发生显著变化。一方面水体的悬浮物含量增加、水体透明度下降；另一方面，底泥中的有毒有害物质在施工作业时被释放到水体当中，使氨氮、 H_2S 、重金属等有毒有害物种浓度增加。这些水体理化指标的变化会使施工河段及其下游河段的生境适宜性下降，造成该河段的鱼类资源下降。

C 生境异质性：施工期对河道的搅动会破坏原有河床结构，使河床的底质类型、生物群落和生境结构发生较大变化，导致河道生境异质性下降。这些变化对整个鱼类群落的食物网关系都会产生重要影响。一方面，伏击型肉食性捕食者缺乏隐匿场所，捕食效率下降；另一方面，作为被捕食者的鱼类在失去栖息隐匿生境结构下为了躲避捕食会逃离施工水域。因此，生境异质性变化同样会改变施工水域的鱼类群落结构。

D 饵料资源：项目疏浚将改变部分河道现状底质和水体的悬浮物含量与透明度，使施工水域的浮游生物、水生植物、底栖动物的生物量大幅下降，进而使施工水域的鱼类生态容量下降，造成鱼类资源种类下降，生物量降低。

本项目施工对鱼类资源的影响是多方面的、错综复杂的。不过，由于施工期对施工水域的影响是短暂的，且施工水域面积很小。随着施工期结束，鱼类资源会得到逐步恢复。因此，施工期对评价范围的鱼类影响总体较小，且较为有限，不会造成颠覆性不利

影响。

5.5.1.4 噪声对生态影响

1、噪声对鸟类的影响

本项目距离淮阴区生态公益林约 59m。距离较近。淮阴区生态公益林有鸟类栖息。施工期噪声主要来自于疏浚挖泥船的发动机噪声。噪声将在一定范围内对动物的行为产生干扰，导致生理、活动等受到抑制或损害，严重者甚至导致受惊鸟类死亡，最终导致鸟类种群数量下降。大多数鸟类对声音都非常敏感，已有证据显示，大型的鸟类通常会避免进入到交通干线附近，以减少人类对其造成的干扰。盐河航道属于交通干线，大型鸟类多数会远离交通干线，但仍会有小型鸟类栖息在邻近的淮阴区生态公益林。本项目施工产生的噪声会对距离较近的淮阴区生态公益林的鸟类噪声影响，会使原本栖息在淮阴区生态公益林鸟类另寻栖息地，以减少人类对其造成的干扰。

大部分鸟类在水面进行觅食，包括河面上的游禽（如雁鸭类）、涉禽（如鹭类、鹤类）和空中的飞禽类（如鸥类）。游禽警戒距离较远，往往远离项目区活动，项目的工程施工及运营噪声对它们影响也不大。飞行中的鸥类等，飞行能力强，早已适应了多种噪声背景在内的人为干扰环境；涉禽则喜欢在滩涂以及湿地浅水区活动，也会远离该项目疏浚施工区，因此工程施工及运营噪声对它们影响甚微。

从繁殖来看，评价区的鸟类繁殖方式主要有几种：林地营巢、地面营巢（鸡形目物种）、灌丛营巢（鸥类、黑水鸡等）、居民区伴人营巢（燕类、麻雀类）等。由于本项目施工全部在开阔水面区，项目疏浚施工噪声对地面营巢和居民区营巢的鸟类影响不大，因为它们营巢地远离项目区。但项目施工噪声可能会对林地营巢的鸟类繁殖带来影响，因此在淮阴区生态公益林以林地营巢繁殖的鸟类产生会受到一定影响。

本项目施工机械包括推土机、挖掘机、挖泥船等，施工高度在 10m 以内，一般鸟类的飞行高度在 50m 以上，因此本项目施工对鸟类迁徙影响较小。

综上所述，本工程对在淮阴区生态公益林以林地营巢繁殖的鸟类产生会产生一定影响，但随着施工期结束，噪声对淮阴区生态公益林以林地营巢繁殖的鸟类的影响会大大减小。

2、噪声对鱼类的影响

施工期涉水作业产生的噪音会惊吓工程水域栖息活动的鱼类，施工初期产生的噪音

会使鱼类快速逃离施工水域，这种噪音干扰一般不会对鱼类造成直接死亡或损伤。随着施工时间的增加，部分鱼类对噪音会产生一定适应，但对噪音比较敏感的鱼类在整个施工期都会远离施工水域，导致这些种类的生物量在施工水域大幅下降。

施工期产生的噪音通常不会对鱼类资源产生直接明显的死亡或损伤。但长期持续噪音刺激下，一些种类的个体会出现行为紊乱，从而妨碍其正常索饵和洄游行为，对其生长发育产生不利影响。如果噪音处于产卵场附近，或在繁殖期产生，则会对其繁殖活动产生一定影响。

本项目采用顺岸凹入式布置，利用天然围堰，疏浚影响水域面积较小，因此本项目噪声对鱼类的影响较小。

5.5.1.5 施工期污水对生态环境影响

(1) 施工期生活污水

施工期施生活污水的主要污染因子为 BOD_5 、化学需氧量 (COD)、悬浮物 (SS)、氨氮、总磷等，如果施工随意排放生活污水，在其它条件如温度、微量元素浓度合适时，可能引起水域污染，破坏局部水域内的生态平衡。本项目施工期生活污水通过施工营地临近的姚庄路市政污水管网接入青园污水处理厂，对生态环境影响较小。

(2) 施工期含油废水

施工机械冲洗的含油废水、施工船舶（挖泥船）产生的舱底油污水若随意排入水体，会引起受纳水体局部区域油浓度上升，对盐河水生态产生严重危害——损害浮游生物、底栖生物群落结构，鱼卵的孵化会受到危害等，并影响到水产生物的使用价值。试验表明，当 20 号燃料油的浓度为 0.004mg/L ，5 天能使对虾产生油味，失去经济价值。如事故发生在鱼类繁殖的春、夏季，将对邻近区域的渔业资源产生严重影响。本项目施工期冲洗废水经沉淀、隔油池处理后回用于施工场地，施工船舶产生的舱底油污水由有资质的接收船舶接收或在指定地点岸上接收，再交由有危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理，不向外环境排放。

5.5.1.6 对水体扰动的影响

本项目为顺岸凹入式布置形式。本项目拆除天然围堰时进行局部水下方疏浚，会对水体造成扰动，工程附近水域 SS 含量升高。但本项目利用天然河堤作为围堰，本项目

天然围堰长度约 660m，需要疏浚的水域宽度为 20m，计算可得工程扰动水底面积 $A_2=0.0132\text{km}^2$ ，河道疏浚工程量较小，对水体的影响总体较小。

施工期疏浚工程将使局部水域的 SS 增高。挖泥船挖泥过程中导致水体悬浮物浓度增加。类比江苏省同类工程施工资料，施工区域下游 200m 水中 SS 浓度增加值不超过 10mg/L，由于疏浚工程在枯水期进行疏浚施工，盐河水流速较小，故对水体扰动影响范围一般可控制在作业点周围 200m 以内。

本项目进行疏浚工程时布设防污帘，可最大程度减小施工对水体扰动的影响。防污帘是一种防浮物污染扩散装置，其作用是阻滤水中漂浮物、悬浮物，控制其扩散、沉降范围，能有效地将施工水域同外界隔离开来，从而防止混浊水的扩散，使防污帘以外的水域得到保护。防污帘用小船投放、展开及回收，在水上施工作业中被广泛使用，防污帘已在国内疏浚吹填工程中多次使用，防污帘发挥了应有的作用和功能，有效地防止了悬浮物的扩散。

综上，本项目施工时将造成航道内局部水域悬浮物浓度增加，对局部水环境、生态环境有一定的污染影响，但通过布设防污帘等措施可将影响控制在可接受的范围内。随着水下施工的结束，这种对水体扰动影响将不复存在。

5.5.1.7 永久占地的生态影响

本项目不涉及临时占地，施工期在本项目后方厂区永久占地内设置钢筋加工场、小型构件预制场、材料堆场、生产办公区（施工营地）、沉淀池、配电房、砂料场、碎石料场、临时堆土区、淤泥干化场。永久占地区域居民区均已拆迁完毕，因此本项目不涉及拆迁，永久占地附近无居民区。

本项目及后方厂区永久占地均设置在国家级生态保护红线、饮用水源保护区及生态空间管控区域外，后方厂区永久占地现状大多数为平地，对生态影响较小。

5.5.2 运营期生态环境影响分析

5.5.2.1 对陆生生态的影响

（1）环境污染对动物的影响

吊车、装载机、车辆产生的废气、噪声、振动等会对动物的生存环境造成污染。其中，噪声和灯光的影响更为突出，噪声、灯光会影响动物的交配和产卵。由于一般动物

在选择生境和建立巢穴时，通常会远离喧闹区域，且拟建项目评价范围内无大型、保护动物分布，所以本项目运营期不会对动物生存、繁殖产生较大影响。

(2) 对动物栖息环境的影响

项目建成以后，随着植被的恢复，部分施工期间迁移走的动物会回归该区域。但作业噪声、夜里的汽车灯光、人为活动，仍对周边的动物栖息环境产生着长期的影响。这将导致该区域野生动物种群数量小于周边环境。

5.5.2.2 对水生生态的影响

(1) 对鱼类的影响

本项目泊位不占用盐河航道水域通道，本项目上游由盐河闸控制，无鱼道，不涉及洄游性鱼类。运营期若船舶油污水排放导致石油类污染物进入水体后，将使水体中的鱼类受到有毒物质的影响而死亡；此外，当石油类污染物达到一定浓度后，会在水体表面形成一层油膜，阻止空气中的氧气进入水体而引起水中的溶解氧浓度降低，导致水中的动植物因缺氧而死亡，导致鱼类食源减少。因此，本项目运营期采取一定的风险防控和应急响应措施，降低船舶碰撞风险泄漏事故对水体的影响。

(2) 对浮游及底栖生物的影响

船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对运河水生生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，水生生物除浮游生物在水体表层活动强度较大外，其它生物多在中层及底层活动，且水生生物的浮（游）动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行不会改变水生生物的栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。

5.5.2.3 运营期污水对生态环境的影响

一、含油污水的影响分析

含油污水主要包括船舶含油污水和陆域含油污水。如果这部分污水不加处理直接排入水体，将会对该水域一定范围内的水生生物产生一定影响。主要表现为：

(1) 如果油膜较厚且连成片，将使排放点附近水域水体的阳光透射率下降，降低浮游植物的光合作用，从而影响水域的初级生产力，同时干扰浮游动物的昼夜垂直迁移。

(2) 油污染还可能伤害水生生物的化学感应器，干扰、破坏生物的趋化性，使其感应系统发生紊乱。

(3) 动物的卵和幼体对油污染非常敏感，而且由于卵和幼体大多漂浮在水体表层，若表层油污染浓度较高，那对生物种类的破坏性较大。

(4) 溶解和分散在水体中的油类，较易侵入水生生物的上皮细胞，破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜，损害生物的酶系统和蛋白质结构，导致基础代谢活动出现障碍，引起生物种类异常。

本码头建成投产后，船舶舱底油污水由船舶自带油水分离器处理后暂存于船舶中，本项目在码头面设置船舶油污水接收装置，接收后交由有危险废物处置资质的油废水处理单位进行处理；陆域机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理，不在本项目水域内排放，对生态环境影响较小。

二、生活污水、码头面冲洗水、初期雨水、机修废水的影响分析

生活污水主要包括船舶生活污水，初期雨水的主要污染物为 COD、SS 和石油类。如果这部分污水不加处理直接排入水体，将会对该水域一定范围内的水生生物产生一定影响。主要表现为：生活污水中的有机物进入水体，将消耗水体中的溶解氧，降低水中溶解氧的含量，影响水生生物代谢和呼吸，使好氧生物生长受到抑制、厌氧和兼氧生物种类快速繁殖，从而改变原有的种类结构，引起生态平衡失调。

本项目建成投产后，船舶生活污水暂存于船舶自带的容器中，本项目在码头面设置船舶生活污水接收装置，接收后与陆域生活污水一起接管，污水处理厂集中处理，不在本项目区内及周边排放；陆域生活污水直接接入青园污水处理厂；码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。机修废水经机修车间油水分离器处理后，先接入水处理中心处理，后接入青园污水处理厂处理。因此，运营期废水经采取有效的污染防治措施后，不向盐河水体排放污水，不会对工程所在水域水质产生较大影响，对周围水体的水生生物影响不大。

综上，本项目运营期所产生的污水都得到有效处理，不外排，不会影响水体水质及水生生态系统。

5.5.2.4 运营期对鸟类的影响

(1) 运营期噪声对鸟类的影响

运营期噪声则主要来自于船舶货物装卸噪声。噪声将在一定范围内对动物的行为产生干扰，导致生理、活动等受到抑制或损害，严重者甚至导致受惊鸟类死亡，最终导致鸟类种群数量下降。

评价区最大的鸟群是冬候鸟群，而冬候鸟先天具有较大的警戒性和群体性行为特征，经常对噪声的干扰表现的极为敏感。根据运营期噪声预测结果，通过降噪措施，噪声可达标排放。据此推测，本工程运行产生的噪声对鸟群的影响范围相比施工期非常有限。由于在本项目原有盐河航道运行的影响下，长期单调而无实质性伤害的噪声信号已逐渐被鸟类所适应。因此，本项目施工完成后，鸟类将逐渐适应本项目运行中的噪声，繁殖成效、种群增长率等将逐渐得以恢复。

(2) 运营期灯光对鸟类的影响

在项目运行过程中，不可避免地引入过多的光源，改变自然界原有的光学环境和变化周期，对鸟类的视觉造成污染，导致鸟类躲避、远离工程运营区域。灯光对鸟类的影响是多方面的，光污染已经成为影响鸟类迁徙以及栖息的一个重要因素。很多的鸟类尤其是雀形目的鸣禽，通常利用夜晚进行迁徙，以逃避天敌的捕食。灯光会混淆鸟类的迁徙路线，干扰其迁徙过程，导致鸟类无法到达或者延迟到达繁殖地或越冬地，直接影响鸟类的繁殖及越冬行为。另外，灯光有时也会混淆鸟类视觉，导致迁徙鸟类与物体发生碰撞伤亡。

此外，光污染也会引起鸟类栖息行为的变化。例如鸟类由于夜晚灯光的开放，导致其睡眠格局发生改变，夜晚无法正常休息。而对夜间觅食的鸟类，强光将会影响它们的视力，从而影响他们的捕食。另外，长期的灯光的刺激，也可能导致这些鸟类的生物钟发生变化，以致无法与同类的其他个体同步活动，对种群产生影响。

因此，由于现有盐河航道运营已久，区域范围鸟类对航道灯光已经产生一定的适应性及规避策略。本项目实施不会对对鸟类栖息、繁殖、迁徙等产生新的显著影响。

5.5.3 对公益林的影响分析

(1) 公益林现状

淮阴区生态公益林位于本项目东南侧分布，距本项目征地红线最近约 59m。该公益林区内植被组成上以以杨树、君迁子、国槐、女贞等为主等植被为主。林内未发现濒危或受保护动物资源。

（2）影响分析

本项目不占用淮阴区生态公益林，项目施工不占用公益林地，不涉及公益林林木砍伐，不会引起公益林植被的减少。施工期加强管理，严格划定施工范围，施工产生的废水、废渣及垃圾严禁排入公益林内，不会破坏公益林植被。

项目的施工将带来人为活动增多、施工噪声增加、废气污染增多等弊端，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域。但是由于施工范围小，工程施工时间有限，这种影响不会长时间持续。而随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

淮阴区生态公益林位于本项目项目征地线东南侧 59m 分布，由于距离较远，且有盐河阻隔，运营期运输车辆产生的少量尾气和道路车辆扬尘对公益林所在地土壤影响较小。污水处理站、危废库、雨水收集池和事故水池等三废处理设施距离公益林超过 150m，在做好防渗措施并加强维护管理的情况下，基本不会出现污染物下渗至土壤、地下水。综上，本项目运营期基本不会对公益林产生影响。

5.6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的要求，本次风险评价的重点是：通过对本项目环境风险识别、确定最大可信事故、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

5.6.1 风险调查

本码头工程进出港货种为盘条、成品钢丝(用集装箱运输)和棒材。本项目的货种不

涉及危险化学品。根据对工程施工、运营过程的分析，并结合国内同类码头运营的实际情况，确定本项目可能出现事故排放的环节主要为：

- 1、船舶舱底油泄漏导致船舶溢油事故。这类事故对水域造成的油污染较小；
- 2、船舶碰撞引起的燃料油泄漏对地表水环境的影响；
- 3、船舶溢油若发生燃烧事故，会对周边大气环境产生影响。

5.6.2 风险源项分析

1、船舶溢油事故概况与分析

淮安海事局统计资料显示，近十年淮安内河未发生一起船舶溢油事故，可见发生溢油事故的风险概率小。规划实施后，船舶交通量和油品运量增长幅度相对不大，发生溢油事故的风险概率也小。

溢油事故主要包括运营期1000t级散货船舶燃料油泄漏。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头距离下游新渡省考断面最近约1.54km，选取中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位发生船舶燃料油泄漏进行预测。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头主力船型为1000t。根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT1143-2017）附录C表C.6，小于5000t散货船燃油舱单舱燃油量小于61m³，1000t级散货船燃油舱单舱燃油量约为8.5t（10m³）。因此，运营期中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头发生溢油事故的可能溢油量约为8.5t。

2、码头火灾爆炸事故概况与分析

对照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）船舶燃料油属于甲B类火灾危险品。船舶燃料油闪点较低，挥发性较强，在空气中只要有很小的点燃能量就会闪光燃烧，而且燃烧速率很快，火灾危险性很大。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头主力船型为1000t，船舶发生火灾概率极低，且1000t吨级船舶携带的船舶燃料油量较小。因此本次不定量分析火灾爆炸事故。

5.6.3 后果分析

5.6.3.1 计算方法

油类及非可溶性液体化学品不溶于水，且比重小于水，泄漏进入水体后，以膜状在水面延展扩散并随水流漂移。本次溢油及非可溶性化学品影响预测模型采用双层“油粒”

模式，即考虑溢出的油由表面油膜和分布在整個水深中的悬浮油滴两层组成，油粒子可在风和潮流的作用下做水平运动，亦可掺混到水体中去，同时考虑了油的挥发、溶解、乳化、附着在岸边以及沉降到河底等过程。本报告通过溢油对流扩散的数值模拟给出油膜的扩散面积以及迁移扩散运动轨迹，从而预测油膜可能会影响到的范围和环境敏感区。

(1) Lagrangian 追踪法

Lagrangian 追踪法将油膜看作由大量的等质量的小油滴组成的，油滴以一定的速率在溢油事發点进入水体中，油滴的漂移速度 \vec{V}_t 为：

$$\vec{V}_t = \vec{V} + \vec{V}'$$

式中， \vec{V} 和 \vec{V}' 分别为油滴的时均流速和脉动流速，时均流速受到风和潮流的影响，脉动流速 \vec{V}' 的计算见下节。在每一时间步 Δt 中，用子区间 δt_k 计算油滴的漂移位移： $\Delta S = \sum V_{t,k} \delta t_k$ 。式中， $V_{t,k}$ 为油滴在 δt_k 内的速度， ΔS 为油滴在 Δt 内的位移： $\sum \delta t_k = \Delta t$ 。

$$\delta t_k \text{ 满足如下条件: } \delta t_k \leq \left[\frac{u_k}{\Delta x} + \frac{v_k}{\Delta y} \right]^{-1}$$

在每一时间步内，油滴经历了对流与扩散后，还要经历扩展过程。伴随着挥发、溶解等风化过程的发生，油滴的质量将逐渐减少。由于岸线天然状况的不同，到达岸边的油滴，或吸附在岸边或部分重新进入水体中。

(2) 油膜的流动

悬移层中油滴的迁移速度等于平均潮流流速 \vec{V}_c ，表层油膜的迁移速度为 \vec{V}_s ：

$$\vec{V}_s = \alpha_w D \cdot \vec{V}_w + \alpha_c \vec{V}_c$$

式中， \vec{V}_w 为水面以上 10m 处的风速； α_w 为反映风对表层油膜运动影响的系数； α_c 为表面水流速与平均水流速之比； D 为转化矩阵。

(3) 油膜的紊动扩散

\vec{V}' 是指由于紊动脉动引起的水平紊动扩散，根据随机分析理论：

$$V' = (4E_T / \delta t)^{1/2} \vec{V}' = V' R_n e^{i\theta}$$

E_T 为紊动扩散系数； δt 为时间步长； R_n 为均值为 0，标准差为 1 的正态分布的随机数；方向角 θ 为均匀分布的随机角，取值为 $0 \sim \pi$ 。

(4) 油膜的扩展

根据 Fay 的三阶理论，在溢油的最初数十小时里，油膜扩展过程占支配地位，并随

时间而迅速减弱，伴随着风化过程的作用，油膜逐渐达到最大半径，扩展过程最终停止，这时油膜的面积 A_f 为：

$$A_f = 10^5 V^{3/4}$$

V 为油膜的体积，当油膜厚度减少到 $10^{-5} V^{1/4}$ m 时，扩展停止。

(5) 岸线边界条件

当油膜漂移到岸边时，会吸附在岸边，在水流的卷带作用下，又可重新进入水体，根据 Torgrimson 衰减公式计算每个时段 Δt 内返回水中的油量 ΔV_b 为：

$$\Delta V_b / V_b = 1 - 0.5^{\Delta t / \lambda}$$

式中， V_b 为吸附在岸边的总油量； λ 为半衰期。

(6) 挥发

挥发是溢油中的石油烃较轻组分从液态变为气态向大气的质量输送，主要受油性质及其面积、厚度、蒸气压和风的控制，在溢油的初期阶段进行得较快，是影响溢油残留量的主要因素之一。根据 Mackay 等人提出的溢油挥发公式：

$$F_v = [\ln P_0 + \ln (CK_E t + 1 / P_0)] / C$$

式中， F_v 为挥发系数，与油的种类、油膜面积以及风速、气温等天气因素有关； V_w 为水面以上 10m 处的风速； A 为油的面积； V_M 为摩尔体积； R 为气体常数，取值为 $8.206 \times 10^{-5} \text{ atm} \cdot \text{m}^3 / (\text{K} \cdot \text{mol})$ ； T 为油的表面温度，通常与大气温度 (T_E) 相近； V_0 为溢油的初始体积。

(7) 溶解

溶解指漂浮或悬浮石油烃进入水体的质量输送，有效时间仅一小时左右。本次采用 Cohen 等人提出的公式： $N = KA_s S$ ，式中 N 为溶解系数， K 为溶解质量迁移系数， A_s 为面积， S 为油在水中的溶解度。溶解度的计算可用 Huang 和 Monastero 提出的公式： $S = S_0 e^{-\alpha t}$ 。式中， S_0 为油的初始溶解度， α 为一衰减常数， t 为油溢出的时间。

(8) 乳化

乳化过程的主要动力来自于水表面搅动，受风速、波浪、油的厚度、环境温度、风化程度等因素的影响。通常采用含水率 Y_w 来表征乳化程度：

$$Y_w = (1 - e^{-K_A K_B (1 + V_w)^2 t}) / K_B$$

式中， Y_w 为乳化物的含水量； K_A 受风速的影响，通常取 4.5×10^{-6} ； $K_B = 1 / Y_w^F = 1.25$ ； Y_w^F 为最终含水量，通常取 0.8； V_w 为风速； t 为时间。

5.6.3.2 计算条件

根据前文风险识别结果，选取中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头所在水域（盐河）进行船舶燃料油泄漏预测，预测情景如下：

1、中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位运营期 1000t 级散货船舶碰撞事故燃料油泄漏进行预测。

结合专项调整岸线所在河流的水文情况，本次风险源强及预测计算内容见表 5.6-1。

表 5.6-1 溢油事故预测情景

序号	泄漏点	性质	泄漏量	预测时期	不利风向	与下游环境敏感目标的距离
1	中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位	散货船等造成的燃料油泄漏	8.5t	盐河丰水期 流向自西南向东北	西南风 5.0m/s	下游1.54km范围内分布新渡省考断面

2、预测水文条件

盐河的流向为单向流，丰水期流向为自西南向东北，丰水期流量 120m³/s。丰水期平均流速 0.22m/s，丰水期水位 7m；

盐河其他水文参数：河宽 30~130m，河深 4~11m，河底底高程 0-1.0m。设计最低通航水深 3.2m，设计最小弯曲半径 480m，设计最小底宽为 45m，设计开挖断面坡比为 1:5，平均河宽 80m，平均水深 7m。

5.6.3.3 溢油事故后果分析

(1) 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位运营期 1000t 级散货船燃料油泄漏（丰水期）

由图 5.6-1 可以看出，新渡省考断面位于溢油点的下游。一旦中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位运营期 1000t 级散货船发生碰撞事故造成燃料油泄露，油膜随水流向下游扩散，2.28h 后油膜抵达新渡省考断面。油膜持续污染 1.32h 后油膜漂离新渡省考断面，污染影响大大减小。

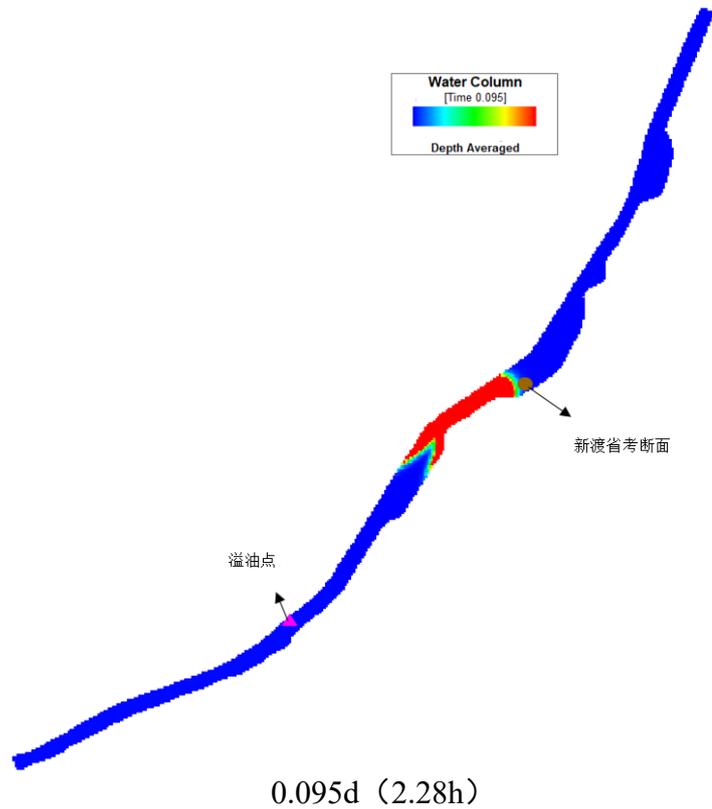


图 5.6-1 (a) 运营期中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位散货船事故泄漏油膜到达新渡省考断面

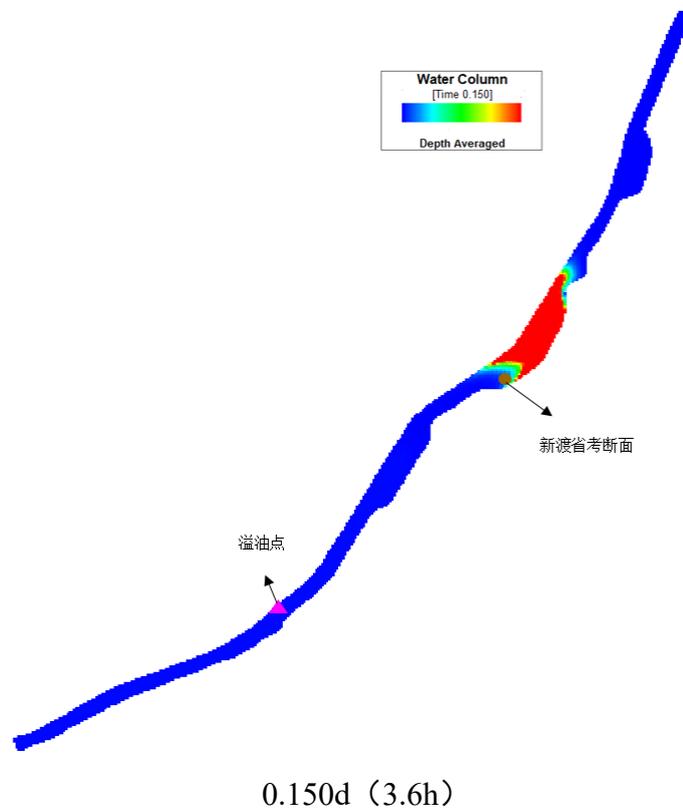


图 5.6-1 (b) 运营期中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位散货船事故泄漏油膜离开新渡省考断面

（3）环境风险事故对环境敏感区的影响汇总

根据前述预测结果，中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头溢油油膜从事故点到达新渡省考断面最快需 2.28 小时，从发生事故到影响敏感水域尚具有一定的反应时间。因此必须加强事故防范，杜绝事故的发生。一旦发生泄漏事故须以最短时间启动应急预案，建立联动机制，保证有足够的施救时间放围油栏、投放吸油毡，采用拦截和诱导溢油的方式清除油污，最大限度的减少溢油事故对新渡省考断面的影响。

本次规划实施后的环境风险事故对水环境敏感区的最大影响情况见表 5.6-2。

表 5.6-2 溢油风险事故水环境敏感区的最大影响情况汇总表

敏感水域	水环境敏感目标	最不利事故点	最不利水文条件	最早到达时间	持续时间
盐河	新渡省考断面	中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位	丰水期(运营期)	2.28h	1.32h

5.6.3.4 淤泥干化场尾水对下游水质及新渡省考断面的影响

根据本报告 6.1.2.1 章节分析，根据《通扬线通吕运河航道整治工程》施工期环境监测类比结果，本项目淤泥干化场排水经处理后，尾水中 SS、总磷、氨氮可实现达标排放，对下游水质及新渡省考断面影响较小。

一旦淤泥干化场围堰或者淤泥干化场底部防渗膜发生破损，淤泥干化场污水未经沉淀、加药处理直接泄漏进入盐堆斗渠，对下游水质和新渡省考断面会产生一定影响。因此需重视淤泥干化场建设质量，确保以下措施落实到位：围堰高度采用 0.5~1.5m，干化场四周设置围堰，围堰由钢板桩和编织土袋组成，底部防渗膜应延伸至围堰顶部。施工期应加强底泥余水水质监测，根据监测结果进一步提高余水处理效果，避免对下游水质及新渡省考断面产生不利影响。

5.6.3.5 分散于水中油对水质的影响

溢油入水后，一部分覆盖水面，一部分蒸发进入大气，另一部分则溶解和分散于水中。扩散在水中的油将长时间停留在水中，直至被水生生物吞食，或与水中固体物质进行交换而沉入水底。从某种意义上讲，分散在水下的石油比漂浮在水面的石油危害更大。就溢油的回收处理而论，扩散于水中的石油难于回收。

据文献报导，分散于水中的溶解油和乳化油的总量小于溢油量的 1‰。本项目溢油

量以 8.5t 计，则分散于水中的油约 8.5kg。在及时采取有效防范措施的情况下，预计对盐河水质的影响较小。

5.6.3.6 火灾燃烧事故对大气环境的影响

燃料油若发生火灾事故，其不完全燃烧产生的火灾伴生/次生污染物主要为 CO、还将产生少量 NO、SO₂ 等危及人类人身安全的有毒烟气。本项目靠港船舶携带燃料油有限，发生火灾事故的概率很低。在配备相应的消防器材，燃料油泄漏后做好围油、收油等应急措施后，火灾事故产生的次生大气污染物环境风险影响可接受。

5.7 环境风险分析结论

本项目主要风险为船舶到港时发生碰撞造成燃料油舱破裂污染水环境。

预测结果表明，一旦发生溢油事故将可能对其下游河流水质、新渡省考断面造成影响。根据预测结果，从中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头发生溢油事故到影响新渡省考断面需要 2.28 小时，具有一定的反应时间。在事故发生后，应及时控制油膜的扩散，开展溢油围控和清除作业。总的来看，本次项目发生大型船舶溢油事故的概率较低。建议中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头可集中布置应急设备库，并配置充足应急设备，在第一时间采取布设围油栏、吸油毡等措施，并采用油拖网、吸油机等将溢油收集到储存装置。中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头按照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）表 5 河港其他码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求配备应急物资储备，加强码头作业日常管理，配备具体要求见表 6.4-3。

综上分析，在切实落实报告书补充的风险管理对策措施，并加强日常应急演练，保证应急反应速度和应急处理效果的前提下，项目的环境风险可以接受的。

第6章 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 环境空气污染防治措施

1、扬尘控制措施

根据《江苏省交通重点工程施工期生态环境保护管理办法（试行）》（苏交建〔2020〕17号）等国家和江苏省大气污染防治的法律法规，淮安市人民政府发布了《淮安市2021年大气污染防治工作计划》，对照上述文件要求，提出加强扬尘综合治理的要求，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，做到施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输，具体建议采取措施如下：

（1）本项目施工期不设置拌和站，项目建设施工期所需混凝土均采购商品混凝土，减少扬尘废气产生量。

（2）施工单位应当遵守建设施工现场环境保护的规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案。

（3）施工期扬尘控制措施

在施工现场周围用彩钢板或砖墙修筑围墙或围挡，减少施工中的扬尘外逸。施工场地周边封闭围挡。建筑工地应采用硬质封闭围挡，鼓励采用装配式围挡。围挡下方设置不低于20厘米高的防溢座。围挡应环绕工地四周连续设置，按规定布设符合标准的公益广告。

（4）裸土与物料堆放防尘措施

施工单位对施工场地进行合理的规划布置，砂子、石子等建筑材料及废弃土方的堆场应定点集中设置。配置专门的洒水车或人员对散料堆场采取洒水方法防尘，不宜洒水的物料采用防雨塑料布遮盖，减少风力起尘。对易干燥起尘的裸露场地和堆放土方，超过4小时的，必须采取覆盖（六针以上密目网）、绿化或固化等防尘措施。土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒

水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。

（5）货物等运输过程防尘措施

散料运输车辆应采用有盖板的车辆或加盖篷布；物料与土方卸车和装车作业时应尽量减少物料落差；施工场地内道路应定期清扫洒水，设置限速标志牌，控制场内车辆行驶速度小于20km/h；施工工地内应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应在除泥、冲洗干净后方可驶出工地，在施工场地出入口处对进出车辆的轮胎进行冲洗。

（6）土方利用过程中大气防治措施

土方作业后应及时对场地进行压实、夯实，并尽量减少土方作业和场地铺砌之间的时间间隔，必要时需铺设塑料布进行遮盖；土方临时堆场应进行洒水防尘。临时堆土区临时土方实施苫盖（4针防尘网），减少扬尘。土方卸车和装车应采用有盖板的车辆或加盖篷布，土方卸车和装车作业时应尽量减少物料落差，减少扬尘。施工现场土方作业时，应在喷淋降尘系统无法覆盖的区域布设满足抑尘需要的雾炮机并正常使用；按要求配足保洁人员，及时对工地内建筑垃圾运输车辆行进路线等进行打扫、洒水、保洁。

2、施工机械废气控制措施

根据国家和江苏省大气污染防治法律法规对非道路移动机械的规定，施工单位使用污染物排放少的新型施工机械，加强对施工机械的维修保养，禁止施工机械超负荷运转，减少气态污染物和颗粒物的排放。

3、淤泥干化场恶臭控制措施

干化场应加强管理，严禁在指定淤泥干化场以外的区域进行淤泥的临时堆放；淤泥干化场设置一定的围堰或围挡，淤泥干化场表面铺设塑料薄膜镂空覆盖，可在淤泥干化场中投洒石灰的方法来抑制恶臭产生量；在干化场顶面、坡面和坡脚设置排水沟；加强挖泥船和泥驳船作业管理，加快底泥干化作业；淤泥堆放过程中分层碾压密实，并铺腐植土以利于绿化等；干化场应及时覆土遮盖，减少恶臭挥发时间；施工完毕后及时进行覆土绿化，防治水土流失，防止淤泥冲出后发生二次恶臭污染。

4、重污染天气污染防治措施及管理要求

本项目作为码头新建项目，施工期的大气污染主要为施工扬尘、施工机械废气及淤泥干化场恶臭，根据国家和江苏省对重污染天气的大气污染防治要求，本项目施工期若出现重污染天气时，应暂停施工；运营期若出现重污染天气时，运营单位应与有关部门沟通，必要时采用停止装卸和对靠港船舶实施限流等应急控制措施。

6.1.2 地表水环境污染防治措施

6.1.2.1 疏浚施工时悬浮物污染防治措施

主要针对施工作业对水环境的影响如：防止施工污水及施工队伍生活污水对水环境的污染等提出污染防治措施。建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。清淤疏浚工程应符合《省生态环境厅关于印发防范清淤疏浚工程对水质影响工作方案的通知》（苏环办〔2021〕185号）要求。

（1）码头前沿疏浚施工时实施生态清淤。湿法清淤需规避抓斗式方法，减少底泥扰动扩散，严控对河水产生二次污染。优先选用新型环保绞吸式清淤船作业，利用环保绞刀头进行全方位封闭式清淤，挖泥区周围需设置防淤帘，减少底泥中污染物释放。严禁水冲式湿法清淤，避免大量高浓度泥水下泄，造成下游水质污染。淤泥通过排泥管线输送至本项目设置的淤泥干化场内，淤泥运输环节均需全程封闭，淤泥堆场需进行防渗、防漏、防雨处置。水下施工时，禁止将污水、垃圾和其它施工机械的废油等污染物抛入水体，清淤船舶内各种阀件和油路管中可能溢出的含油废水不可直接排放，含油废水需收集到岸上。

（2）加强管理，合理操作挖泥船，尽量减小施工产生的悬浮泥沙影响；不得随意扩大疏浚施工范围，文明施工；检查疏浚土方上岸吹泥管路，避免二次泄露入河；为了尽量减少泥沙的溢散，施工单位定期对挖泥、吹泥设备进行维修保养，确保设备处于正常状态。

（3）进行疏浚工程时布设防污帘，阻滤水中漂浮物、悬浮物，控制其扩散、沉降范围，防止混浊水的扩散，使防污帘以外的水域得到保护，最大程度减小施工对新渡省考断面的影响。

6.1.2.2 淤泥干化场排水处理措施

淤泥干化场位于本项目后方厂区征地范围内，设置在厂区三期接待中心区域的临时堆土区内，具体位置见附图9 施工期大临工程示意图。

1、淤泥干化场设置及工程建设要求

(1) 干化场分区块，一般不少于3块，围堰高度拟采用3.5m，干化场四周设置围堰，围堰由钢板桩和编织土袋组成。底部防渗膜应延伸至围堰顶部。

(2) 干化场设置人工排水层，填料可分为2层，下层采用粗矿渣、砾石或碎石，上层采用细矿渣或砂等材料，每层厚度约0.2m。

(3) 排水层下设置不透水层，不透水层宜采用黏土，厚度约0.2-0.4m，或者低标号的混凝土或者灰土。

(4) 本项目拟设围堰高度为3.5m，顶宽1.5m，内外坡1:2，运行后期为有利围堰安全，围堰可随堆填高度增加而逐步加高。同时为有利安全和加快吹填土沉淀，干化场纵向设置一道格梗，每30m设置一道横向格梗，平面上交错布置，格梗高度与堆填高度一致，顶宽2.0m，边坡1:1。

(5) 淤泥干化场最大排水量按 $140\text{m}^3/\text{h}$ 计，参照《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)沉淀池停留时间为0.5~2.0h之间，本次取水力停留时间1h，则沉淀池容积为 140m^3 。本项目水下方产生量 $0.53\text{万}\text{m}^3$ ，淤泥干化场产生的尾水水量占水下方比例按40%计，则排泥场设计尺寸为 $100\text{m}\times 50\text{m}\times 3.0\text{m}$ 。

2、淤泥干化场排水

干化场采用狭长形状，将淤泥干化场设计分为排泥池、多级沉淀池，且在各池内设置数条隔梗，以增加水力停留时间，增强悬浮颗粒物自身重力沉降的作用。干化场一端围堰开排水口，排水口下游设置沉淀池。

在排泥池里产生的余水通过泄水口进入沉淀池，向余水中均匀投加絮凝药剂，通过水力混合在沉淀池内形成初沉，经过初沉的余水再通过第二道泄水口进入沉淀池，再一次投加絮凝药剂，絮凝后的疏浚余水在澄清池中进一步絮凝沉淀，悬浮物及其他污染物随絮凝体沉积在澄清池后，上层清水排入接纳水体位于陆域北侧的盐堆斗渠。沉淀池采用平流沉淀池，内设隔板形成廊道以增加水力停留时间。

本项目疏浚产生的水下方通过管道输送至陆域淤泥干化场。由于水下方含水量较大，堆存过程中产生溢流的泥浆水即余水，疏挖底泥的抛泥区余水中污染物主要来源于施工区水体中所含污染物和底泥颗粒中所富集的N、P及重金属污染物。

根据本项目底泥环境现状监测评价结果表明，评价河段底泥重金属污染物含量均小

于《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的风险筛选值标准要求。河道沿线水域底泥重金属元素主要富集在底泥颗粒中。根据《沉积底泥中重金属的释放》（叶裕忠，1990，环境化学），可知重金属的溶出能力随着水中pH值的减小而相应增强的，一般水体中pH呈中性时底泥中重金属溶出量极小，可忽略不计。根据本项目地表水质监测结果可知，沿线水体pH值基本呈中性，因此底泥中重金属溶出量可忽略不计，悬浮于水体中的重金属形态不会发生新的改变，悬浮物经沉淀处理后，重金属将随悬浮颗粒沉降，不会进入水体中，导致水体中重金属浓度升高。

盐堆斗渠不属于《江苏省地表水（环境）功能区划》中的地表水体，参照盐河水环境功能区划执行III类标准。淤泥干化场余水中主要污染因子是悬浮物、N和P（N和P主要附着在悬浮物上）。类比《通扬线通吕运河航道整治工程》施工期监测数据，淤泥干化场底泥余水中，氨氮浓度为0.42mg/L，总磷浓度为0.12mg/L，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，同时也达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，因此本项目淤泥干化场底泥余水经沉淀处理达标后可以排入盐堆斗渠。

本工程施工期应加强底泥余水水质监测，根据监测结果进一步提高余水处理效果，避免对附近水域水质产生不利影响。考虑到余水排放为间歇性排放，淤泥干化场少量排放的余水对水质的影响较小。同时加强施工期底泥余水水质监测，根据水质适时调整处理措施。

本项目码头围堰长度约660m，需要疏浚的水域宽度为20m，疏浚底泥厚度取1m，估算出本项目水下方约1.32万m³。本项目大部分水下方在围堰拆除时产生，本项目采用顺岸凹入式布置，利用天然河堤作为围堰，围堰拆除时水下方开挖含水量较低，淤泥干化场产生的尾水水量占水下方比例按40%计，则产生的尾水水量为0.53万m³，淤泥干化场处理前的尾水SS浓度约为2000mg/L，产生的SS量为10.6t。同时根据张志芳等采用以上处理方案对梅梁湖生态清淤余水进行处理（张志芳，《内陆河湖生态疏浚余水处理工程设计运用》），实施过程抽样监测，余水主要控制因子SS最高监测值仅为18mg/L。絮凝剂采用聚丙烯酰胺和聚合硫酸铁等饮用水处理使用的药剂，不会对地表水环境造成二次影响。

参考以上结论，本项目淤泥干化场排水经处理后SS可降为18mg/L，排入外环境的SS污染量为0.095t。《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准中SS限

值为 70 mg/L，本项目淤泥干化场排水经絮凝沉淀处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，同时满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，可达标排入盐堆斗渠。

综上所述，本项目淤泥干化场余水氨氮、总磷、SS 经处理后，浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，同时也满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，可以排入盐堆斗渠。

排水要求如下：

（1）应保证挖泥船泥舱处于密封状态，泥舱不能过于装满，避免溢舱泥浆形成水污染；避免大风时作业，保障船只安全和减少泥浆溢流对水环境的影响。

（2）施工单位应加强泥驳日常维护与保养，确保其良好性能，尤其是泥舱密封条的严密性能和控制泥门开启与关闭的传动部分，及时更换泥门封条和液压杆上的密封圈，以免液压系统失控或密封条失灵而导致泥门关闭不严的现象发生。

（3）疏浚底泥应严格按照要求在指定区域处置疏浚。淤泥干化场在四周设置围堰、排水沟，必要时加高加固。在溢流排水口设置沉淀池，干化场内的疏浚泥沙中所含污水经排水沟汇入沉淀池，经沉淀澄清后再排放，排入周边沟渠，不得直接排入河道。

本项目泥浆经泥浆泵或泥驳运送上岸至淤泥干化场，本次设置的淤泥干化场面积较大，结合工程经验，疏浚底泥在污泥干化场堆放一周后余水进入沉淀池进行沉淀处理。

（4）干化场一端围堰开排水口，排水口下游设置沉淀池。沉淀池采用多级平流沉淀池，内设隔板形成廊道以增加水力停留时间，提高出水净化效果。

干化场使用过程中应注意的方面主要包括：

a. 在使用初期，场内有较深的富余水深，可起到滞留作用，达到促进沉降的目的。使用后期，出水口应尽量远离退水口，尽量延长尾水流程，增加尾水沉淀时间，降低尾水中的泥沙含量。

b. 在干化场中增加横向隔埂以保证水体中泥沙的沉淀时间。

c. 为尽量延长含泥水在排泥场中的停留时间，在满足排泥场设计要求的前提下，必要时加高退水口溢流高度。

d. 本工程施工期对排泥场回水安排定期监测，并根据监测结果若不能达到沉淀效果则采取延长水体水力停留时间或在水中添加絮凝剂（PAC、PAM）加速泥沙沉降等措施，

对尾水进行强制处理，在排放口设置两层土工布进行拦截过滤。

e. 加强余水收集池的监管，安排施工人员定期巡视，雨季和汛期时关注余水收集池的水位，必要时采取围挡等措施，降低雨季和汛期漫溢风险。

（6）在干化场尾水排放点设置监控断面或尾水自动监测，并委托第三方有资质检测单位定期对水质进行监测，及时研判施工过程对水体影响。如尾水出现不达标的情况，立即停工，优化措施，确保减少对断面水质的影响。

（7）疏浚工程结束后，应对堆场进行处理，恢复生态，解决堆场底泥严重影响周围景观的问题，避免裸露的泥面被雨水冲刷造成二次污染。

本项目采取三级沉淀池对淤泥干化场排水进行处理，项目干化场余水主要为盐河道原水，中间不进行生产、加工和利用。分析经过沉淀处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准排入盐堆斗渠，不会对沿线水质产生大的影响。

类似措施常被利用于类似工程，如南京市建宁西路过江通道工程的淤泥干化场，现场三级沉淀池设置情况如图 6.1-1。



图 6.1-1 淤泥干化场三级沉淀池示例图

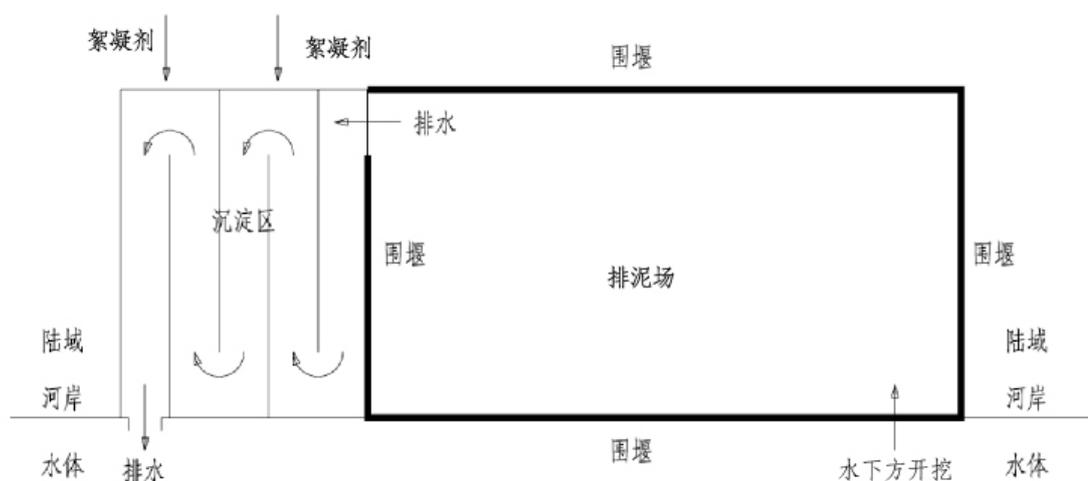


图 6.1-2 淤泥干化场典型平面图

6.1.2.3 施工场地废水污染防治措施

(1) 施工现场道路保持通畅，排水系统处于良好的使用状态，使施工现场不积水。

(2) 施工现场设置泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆污水。凡进行现场搅拌作业，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池，污水经沉淀处理达标后回收于洒水除尘。

(3) 施工机械冲洗废水经临时配置的隔油池和沉淀池处理后回用于机械冲洗等。

施工废水处理工艺见图6.1-3。施工机械冲洗废水先进入隔油池，隔油池处理和其它施工废水一起进入沉淀池，沉淀处理后，上层清液达标后回用。

砂石料冲洗废水、

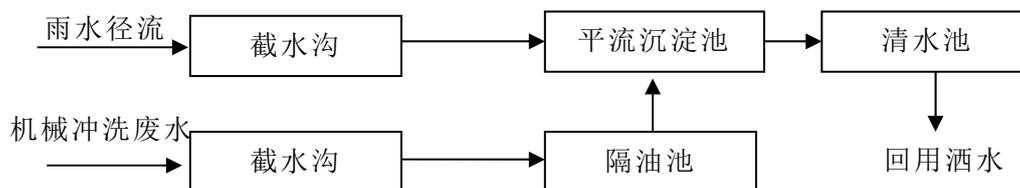


图 6.1-3 施工废水处理流程图

施工区施工废水量约为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水经隔油、沉淀后去油率可达90%，SS去除率可达80%以上，可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的要求。根据南京长江第五大桥工程A3标梅子洲工区水质监测数据，施工废水排口石油类浓度 $0.223\sim 2.479\text{mg/L}$ 、氨氮浓度 $4.45\sim 5.96\text{mg/L}$ 、COD $32\sim 78\text{mg/L}$ ，能够符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的要求。本项目采取洒水方式控制

施工扬尘，按施工临时场地5亩、洒水强度 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 、每日3次计，则需喷洒水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，大于不能循环使用的剩余砂石料冲洗废水和机械冲洗水水量。因此，施工废水全部回用于循环利用和洒水防尘是可行的。

（4）合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、漏现象。

6.1.2.4 施工人员生活污水

临近施工营地的姚庄路有市政污水管网接口，施工期人员生活污水通过姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理，污水不外排。

6.1.2.5 施工船舶舱底油污水

选用符合《内河船舶防污染结构与设备规范》要求的施工船舶，本项目施工船舶（挖泥船）船舶舱底油污水需经船舶自带的油水分离器处理后达标排放，没有安装油水分离器的小型船舶，其舱底油污水应暂存于船舶自备的容器中，并送至油污水接收船或岸上的油污水接收装置，由有危险废物处置资质的油废水处置单位接收处理，不得向施工水域排放。

6.1.2.6 施工期机械冲洗废水回用可行性分析

根据 3.4.1.2 施工机械冲洗废水计算，施工机械冲洗废水发生量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期12个月，按365天计算，整个施工期发生总量为 2920m^3 。施工机械冲洗废水中COD $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS $2000\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $30\text{mg}/\text{L}$ ，施工机械冲洗废水的污染物产生量为COD 0.58t 、SS 5.84t 、石油类 0.09t 。

施工机械冲洗废水经隔油池和沉淀池隔油、沉淀后去油率可达90%，SS去除率可达80%以上。施工机械冲洗废水经过隔油池和沉淀池处理后石油类浓度和SS浓度可分别降为 $400\text{mg}/\text{L}$ 和 $3\text{mg}/\text{L}$ 。由于《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中，车辆冲洗水项目只规定了13种污染物限值，没有规定COD、SS、石油类的限值，因此本项目施工机械冲洗废水可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗水标准，施工机械冲洗废水回用于机械冲洗是可行的。

6.1.3 噪声污染防治措施

1、施工时应尽量采用噪声小的施工机械，加强施工作业管理。在不影响施工的情

况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远。

2、控制施工机械噪声，首先要从设备选型着手，选择新型低噪设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声。

3、在相对固定的噪声源四周设置声屏障，如竹笆或土工布围栏。

4、在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小因机械磨损而增加的噪声。

5、要合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪音设备应采取相应的限时作业，禁止夜间施工，避免施工噪声对周围环境敏感点的影响。

6、做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，限制车速，禁止鸣笛，降低交通噪声。

7、严格控制夜间施工应并认真执行申报审批制度。在靠近居民点路段施工时，噪声声级高的施工机械在夜间（22:00~6:00）应停止施工，同时应采取临时性的降噪措施，如加装隔声板等。如的确因生产工艺上要求或者特殊需要（比如混凝土的浇筑工程）必须连续作业，需在夜间进行，应向工程所在地建设行政主管部门办理夜间施工许可证。当施工单位取得夜间施工许可证后，还必须在影响区域进行公示，而且必须采取降噪措施，确保其排放噪音符合国家相关规范的要求。

8、加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

9、航道管理部门应加强对船舶的管理，对船机设备噪声达不到船检要求的船舶应禁止其进入航道从事运输活动，尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生产、生活的影响。

6.1.4 固体废物污染防治措施

1、施工人员生活营地生活垃圾实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

2、施工单位应将砂石料等零散材料堆场应量使地面硬化。在施工区内设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，经常清理各类施工垃圾，并确定责任人和定期清除的周期。

3、项目施工过程中应在施工场地附近设置固体废物临时堆放场地，固体废物堆放场地周围应设围挡和沉砂池，并对施工期场地建材等固体废物采取遮盖措施，避免施工过程中临时堆放的固体废物对周围环境产生明显的影响。

4、疏浚底泥运至临时堆土区的淤泥干化场内，并在四周设置围堰；围堰设置溢流口，溢流口下游设置沉淀池处理溢流水。疏浚底泥属于一般土石方余方，一般土石方余方堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收。

5、施工废油泥属于危险固废，交由有资质单位处理。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 环境空气污染防治措施

本项目同步建设岸电设施，船舶废气可忽略不计。本项目码头运营后的运输车辆尾气、道路车辆扬尘将对附近环境空气产生一定的影响。本项目具体污染防治措施如下：

1、船舶废气

（1）码头泊位建设时必须同步建设岸电设施，进港船舶应利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

（2）督促船舶使用优质合格燃油，使用硫含量不大于10毫克/千克的柴油为燃料。

（3）加强对港区船舶的综合管理，加强航道交通秩序维护和海事监管，避免发生水上交通堵塞而增加船舶废气污染物的排放量。

（4）加强运输船舶管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的船舶通行，控制船舶尾气排放总量。

（5）码头设置乔木、灌木、草坪相结合的绿化体系，通过植物阻挡和吸收船舶排放的废气污染物。加强码头配套设施的绿化和日常养护管理，减缓船舶尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。

2、运输车辆尾气

（1）本项目在选购设备时，应选择排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆，鼓励使用电力、LNG等清洁能源等运输车辆，减少尾气排放。

（2）日常运行时应采用优质柴油、无铅汽油作为燃料，加强机械车辆的保养、维修（定期检查三元催化器是否正常），定期养护，定期更换机油，使其保持正常运行，

减少污染物的排放。

- (3) 合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶。

3、道路车辆扬尘

- (1) 码头主干道及辅助道路进行铺装、硬化处理，并对破损路面应及时修复。

(2) 保持良好的路况，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。

- (3) 设置限速标志牌，控制场内车辆行驶速度小于20km/h。

(4) 及时清除散落的物料，清扫、冲洗、喷淋等工作要责任到人，道路要及时清扫、洒水保洁，根据天气变化情况，确保洒水范围有效覆盖整个码头堆场及道路，做到不积尘不起尘。

6.2.2 地表水污染防治措施

6.2.2.1 生活污水、机修废水、码头前沿作业带冲洗水、初期雨污水处理措施

本项目陆域生活污水由区域污水管网直接接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。

本项目机修依托后方厂区拟建的机修车间，机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。

码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

6.2.2.2 船舶污水防治措施

1、相关政策要求

依据《江苏省内河水域船舶污染防治条例》的相关规定，“禁止船舶向内河水域排放废油、残油、货物残渣和船舶垃圾”、“向内河水域排放含油污水、压载水、洗舱水、生活污水等应当符合国家和省规定的排放标准”、“港口、码头、船闸及水上服务区应当根据防治污染、保证安全、方便使用的原则，设置与其装卸货物和吞吐能力相适应的船舶污染物接收设施，并加强设施的日常管理和维护，保证其处于良好的使用状态”。

《关于用更加严格举措切实加强船舶水污染防治的实施意见》（苏污防攻坚指办〔2019〕70号）要求：“港口码头经营企业应根据设计通过能力、泊位数量，结合码头、

泊位场地条件和作业情况，合理建设船舶垃圾、船舶生活污水和船舶含油污水接收设施，用于接收靠港作业船舶的污染物。鼓励港口码头经营企业建设生活污水收集处理设施。”

《淮安市港口和船舶污染物接收、转运及处置设施建设方案》（淮政办发〔2016〕154号）要求：港口船舶污染物不得直接排入航道中，港口、码头应当配备与其吞吐能力相适应的船舶污染物接收、处理设备。

2、环境保护措施

（1）船舶生活污水

到港船舶应安装生活污水处理装置，其生活污水应暂存于船舶自备的容器中。结合相关政策要求，本次环评提出：在本项目在码头面设置2套船舶生活污水接收设施（每套 5m^3 ），到港船舶产生的生活污水可由船舶生活污水接收装置接收。到港船舶的生活污水通过码头面设置的船舶生活污水接收装置的水泵抽出，通过管路输送至船舶生活污水接收装置的容器中进行临时储存，容器蓄满后集中转运到建设单位的自备槽车，由槽车转运至码头后方超高强钢帘线厂区（七厂）生活污水接口内，最后通过市政污水管网接入青园污水处理厂集中处理。

（2）船舶油污水

到港船舶应安装油水分离器装置，其舱底油污水暂存于船舶自备的容器中。结合相关政策要求，本次环评提出：在本项目设置1套船舶油污水接收装置（ 3m^3 ），到港船舶产生的油污水可由船舶油污水接收装置接收。到港船舶的油污水通过码头面设置的船舶油污水接收装置的水泵抽出，通过管路输送至船舶油污水接收装置的容器中临时储存，最后交给具有相应资质的危险废物处置单位定期接收处理。

6.2.2.3 污水处理措施可行性分析

1、初期雨水沉淀池

初期雨水沉淀池位于码头面上。初期雨水沉淀池池容计算：

根据3.3.2.2废水源强计算，初期雨水一次收集的量共计 234.5m^3 ；冲洗一次码头前沿作业带的冲洗废水量 117.1m^3 。下雨天不进行冲洗，取冲洗废水和初期雨水两个数值更大的进行分析，因此污水沉淀池需容纳 234.5m^3 的废水。按照《室外排水设计标准》（GB 50014-2021），沉淀池超高不应小于 0.3m ，取 0.5m ，则初期雨水沉淀池池容至少为 342m^3 。

码头面共设1个污水沉淀池，码头面沉淀池设计池容为350m³，能够满足前沿作业带冲洗水和初期雨水的收集。

本项目为多用途码头，货种清洁，码头前沿作业带冲洗水和初期雨水中污染因子主要为SS，SS浓度为1000 mg/L。参考同类工程实例，码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后可去除60%的SS，沉淀池处理后SS浓度可下降到400mg/L，《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中无SS限值。因此，初期雨污水、冲洗水实现回用具有可行性。

2、水处理中心

本项目在后方一厂建设1座污水处理中心，处理能力为1500 m³/d。

（1）生产废水处理工艺流程

修模间清洗废水、表面调节废水、实验废水进入调节池2调节水质水量，由泵提升至隔油池，通过集油管除去浮油。废水进入混凝沉淀池1后投加破乳剂破乳，并撇去上层浮油。破乳后的出水进入综合调节池。

逆流水洗废水、电解酸洗废水及初期雨水进入调节池1调节水质水量，由泵提升至综合调节池，与隔油池废水一并进入混凝沉淀池2。废水在沉淀池经过混合、絮凝、沉淀后排至排水池，污泥排至化学污泥储泥池。

软纯水制备产生的废水、废润滑油过膜废水直接排入排水池。

生产废水处理工艺见图6.2-1，各工段处理效率见表6.2-1。

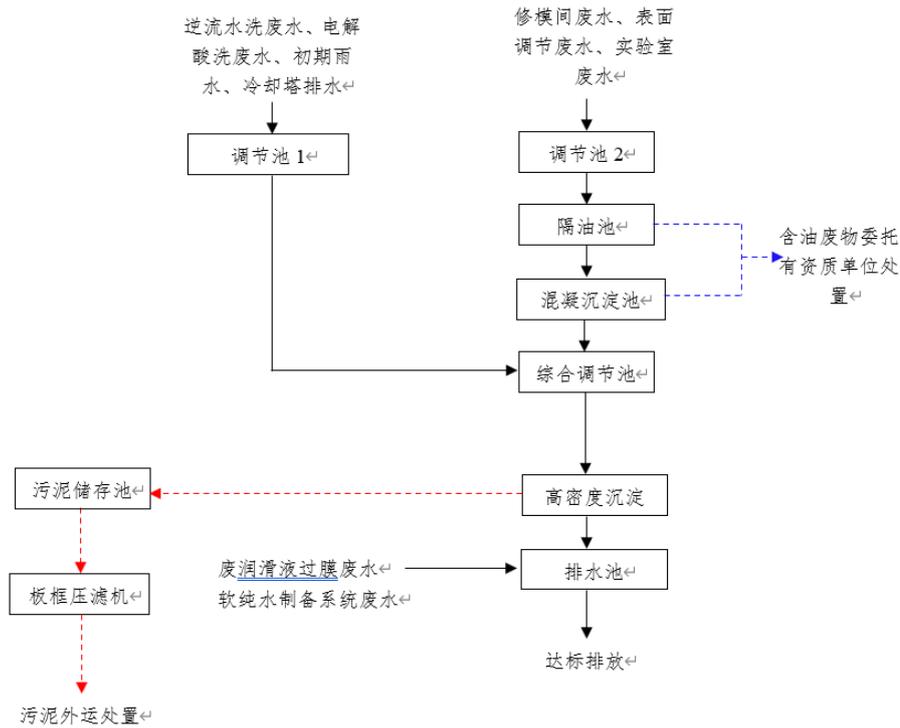


图 6.2-1 水处理中心生产废水处理工艺流程图

表 6.2-1 水处理中心主要工艺对污染物的去除率

序号	名称	COD	SS
1	隔油池	10%	/
2	混凝沉淀池	60%	50%
3	高密度沉淀池	15%	75%
4	总去除率	85%	88.5%

(2) 设计进出水水质

本项目初期雨污水、码头面冲洗废水尽量回用，回用不完的初期雨污水、码头面冲洗废水和机修废水一起接入水处理中心高密度沉淀池处理，本项目接入后方水处理中心的废水参照水处理中心表面调节废水进、出水水质，设计进、出水水质见表 6.2-2。

表 6.2-2 水处理中心设计进、出水水质 (mg/L)

项目	石油类	COD	SS
进水标准 (mg/L)	≤10	≤5000	≤450
出水标准 (mg/L)	≤10	≤300	≤200

3、青园污水处理厂

青园污水处理厂位于淮阴区临河路南侧、洪东路东侧、沿河路北侧，2013 年 12 月

取得淮阴区环境保护局批复（淮环发〔2013〕71号），批复规模为一期2万m³/d，二期2万m³/d，全厂4万m³/d，目前一期已于2015年建成，考虑未来区内工业项目的增加，满足各企业进水水质需求，青园污水处理厂针对一期工程工艺进行提标改造（环评批复文号为：淮环审〔2019〕5号）。目前，青园污水处理厂剩余处理能力约1万m³/d。

青园污水处理厂采用“预处理+改良式AAO生化池+二沉池+磁絮凝沉淀池+次氯酸钠消毒”处理工艺，其他污染物因子出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

污水处理厂尾水通过管道排放至盐河（33°38'09"N、119°06'57"E），排污口已履行相关审批手续（淮水资〔2018〕15号）。

青园污水处理厂2022年1-5月例行监测情况见表6.2-3。

表 6.2-3 青园污水处理厂 2022 年 1 月-5 月监测结果

检测位置	检测项目	单位	检测结果					排放标准
			1月	2月	3月	4月	5月	
废水排口	水温	°C	9.1	1.4	/	/	/	/
	pH	无量纲	7.4	7.3	7.2	7.4	7.1	6~9
	COD	mg/L	22	14	28	22	9	50
	氨氮	mg/L	4.05	0.032	0.52	4.29	0.142	5
	TN	mg/L	11.7	12.3	8.37	7.32	10.1	15
	TP	mg/L	0.11	0.16	0.05	0.24	0.07	0.5
	SS	mg/L	8	9	8	7	8	10
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1
	动植物油	mg/L	ND	/	/	ND	/	1
	LAS	mg/L	ND	/	/	ND	/	0.5
粪大肠菌群	MPN/L	未检出	/	/	未检出	/	1000	

根据监测结果可知青园污水处理厂COD（排放浓度范围9~28mg/L）、氨氮（排放浓度范围0.032~4.29mg/L）、TN（排放浓度范围7.32~12.3mg/L）、TP（排放浓度范围0.05~0.24mg/L）、SS（排放浓度范围7~9mg/L）、石油类（未检出）污染物浓度指标均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。

根据青园污水处理厂2021年度执行报告（排污许可证编号：

913208000534802714001V）。

表 6.2-4 污水厂执行报告情况 (t/a)

企业名称	污染物名称	许可排放量	2021 年实际排放量
青园污水处理厂 (淮安青园水务有限公司)	TP	2.555	0.282013
	LAS	/	0.043292
	氨氮	25.55	0.697701
	粪大肠菌群	/	14610.973
	BOD	/	2.38533
	SS	/	11.8316
	动植物油	/	0.044402
	石油类	/	0.615307
	COD	255.5	30.245
TN	76.65	7.67298	

由上可以看出，污水处理厂污染物实际排放量符合已批复排放总量要求。因此，本项目废水依托青园污水处理厂处理满足依托环境可行性要求。

4、接管可行性分析

本项目船舶生活污水先由码头船舶生活污水收集装置收集，后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，由区域污水管网接入青园污水处理厂处理；机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水尽量回用，回用不完的水接入厂区水处理中心高密度沉淀池处理后接入青园污水处理厂处理。

(1) 废水水量接管可行性分析

本项目机修废水接管量为 $70.4\text{m}^3/\text{a}$ (约 $0.2\text{m}^3/\text{d}$)，陆域生活污水接管量为 $4704\text{m}^3/\text{a}$ (约 $13.44\text{m}^3/\text{d}$)，船舶生活污水接管量为 $1629\text{m}^3/\text{a}$ (约 $4.65\text{m}^3/\text{d}$)，接管的码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水为 $5046.5\text{m}^3/\text{a}$ (约 $14.42\text{m}^3/\text{d}$)，总接管量约 $11449.9\text{m}^3/\text{a}$ ($32.71\text{m}^3/\text{d}$)。

码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水尽量回用，回用不完的水接入厂区水处理中心，机修废水也接管至厂区水处理中心，接入水处理中心的废水共 $5116.9\text{m}^3/\text{a}$ (约 $14.61\text{m}^3/\text{d}$)，水处理中心处理能力为 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，占水处理中心处理量的 0.97% ，因此从废水水量看，接管至厂区水处理中心可行。

接管至青园污水处理厂的有船舶生活污水、陆域生活污水、机修废水和接管的码头前沿作业带冲洗废水、初期雨污水，合计 11449.9 m³/a (32.71m³/d)，青园污水处理厂剩余处理量为 1 万 m³/d，本项目废水接管量占青园污水处理厂剩余处理量的 0.32%，因此从废水水量看，接管至青园污水处理厂可行。

(2) 废水水质接管可行性分析

码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水尽量回用，回用不完的水接入水处理中心预处理，码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后可去除 60% 的 SS，沉淀池处理后 SS 浓度可下降到 400mg/L，满足水处理中心 SS 450mg/L 的接管要求。

本项目水处理中心没有设置机修废水的工艺流程，因此需在机修车间设置油水分离器对机修废水进行预处理。本项目机修废水主要污染因子为石油类，浓度为 2000mg/L，经过机修车间的油水分离器处理后接入水处理中心。经过油水分离器生产商的码头机修废水工程实例验证，石油类浓度为 2000mg/L 未乳化溶解的机修废水经油水分离器处理后，机修废水中的石油类浓度可降为 10mg/L。本项目装卸设备等设备在机修车间内只进行简单冲洗，不使用清洁剂，本项目产生的机修废水未乳化溶解，因此本项目机修废水经过机修车间的油水分离器处理后石油类浓度可降为 10mg/L，满足水处理中心石油类 10mg/L 的接管要求。

接管至青园污水处理厂的有机修废水、陆域生活污水、船舶生活污水和接管的码头前沿作业带冲洗废水、初期雨污水。机修废水经过机修车间油水分离器处理后石油类可降为 10 mg/L，满足青园污水处理厂接管石油类 10mg/L 的接管要求。陆域生活污水和船舶生活污水浓度为 COD 400 mg/L、BOD₅ 200 mg/L、SS 200 mg/L、NH₃-N 35 mg/L、TP 4.0 mg/L，满足青园污水处理厂的接管标准要求。接管的码头前沿作业带冲洗废水、初期雨污水经厂区水处理中心高密度沉淀池处理，前沿作业带冲洗废水、初期雨污水接入水处理中心 SS 浓度为 450mg/L，水处理中心高密度沉淀池对 SS 的去除率为 75%，SS 浓度理论上可降为 112.5mg/L，满足青园污水处理厂的 SS 200mg/L 接管标准要求。综上，各股废水水质均满足接管标准要求，因此，根据废水水质分析，接管可行。

(3) 本项目废水处理工艺可行性分析

本项目水处理中心没有设置机修废水的工艺流程，因此需在机修车间设置油水分

离器对机修废水进行预处理。本项目接入水处理中心的机修废水经过机修车间的油水分离器处理后，机修废水中的石油类浓度可降为 10mg/L，已经达到水处理中心和青园污水处理厂的接管标准，机修废水可接入水处理中心调节池 1，依次经过综合调节池 1、处理、高密度沉淀池、排水池处理。码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后可去除 60% 的 SS，沉淀池处理后 SS 浓度可下降到 400mg/L，满足水处理中心 SS 450mg/L 的接管要求。因此，根据工艺分析，接管可行。

综上，本项目废水依托中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目拟建厂区水处理中心和青园污水处理厂处理是可行的。

6.2.2.4 船舶污水收集装置合理性分析

（1）船舶油污水收集装置设置规模合理性分析

根据 3.4.2.2 章节计算，年到港船舶 3770 艘，每次停留 0.6 天，估算本项目全年到港船舶舱底油污水产生量为 610.7t/a，年运营天数 350 天，平均每天到港船舶舱底油污水产生量为 1.74t/d。码头面设置 1 个船舶油污水收集装置，容量为 3m³，可容纳 3t 船舶油污水，船舶油污水收集装置装满船舶油污水后每 1-2 天转运 1 次可满足要求，因此船舶油污水收集装置设置规模合理。

（2）船舶生活污水收集装置设置规模合理性分析

根据 3.4.2.2 章节计算，年到港船舶 3770 艘，每次停留 0.6 天，估算本项目全年到港船舶生活污水产生量为 1629t/a，年运营天数 350 天，平均每天到港船舶生活污水产生量为 4.65t/d。码头面设置 2 套船舶生活污水收集装置，每套容积为 5m³，总容积为 10 m³，可容纳 10t 船舶生活污水，船舶生活污水后每 2 天转运 1 次可满足要求，因此船舶生活污水收集装置设置规模合理。

6.2.3 噪声污染防治措施

码头营运后噪声污染主要来源于装卸机械噪声等。采取的防治措施如下：

（1）应选用低噪声新型装卸设备，应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果；针对不同设备产生的噪声影响采取了不同的降噪措施：针对于输送线装卸区使用橡胶隔振器/阻尼弹簧隔振器措施；针对各种车辆设备使用消音器等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。各类降噪措施的具体效果视使用情况不同而略微不

同,一般来说:橡胶隔振器/阻尼弹簧隔振器降噪效果为7~15dB;现在各类消音器通常在车辆出厂时自行装配,降噪量为5~10dB。

(2) 合理布置作业区功能区布局,噪声发生设备应尽量远离厂界。根据总平面布置方案,主要噪声源的布置基本符合上述要求,该平面布置方案在声环境保护方面可行。合理安排作业时间,尽量减少夜间作业量。

(3) 码头设置岸电桩,到港船舶使用岸电,尽可能不使用船舶辅机,通过加强管理,可有效降低船舶噪声强度。

(4) 结合扬尘污染防治措施,在作业区厂界尽量种植密实型多行复合植被,尽量增加项目噪声的衰减量。

(5) 在夜间,工作设备的数量尽量控制在50%左右进行装卸作业。

(6) 保持码头道路通畅,合理疏导车辆,控制鸣笛次数,保持路面平整,尽量减小噪声的产生频率和强度。

(7) 建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌,严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民,严禁违章泊车。多设路牌警告不许鸣喇叭,严抓惩罚。加强对货柜车司机对交通法规的学习,提高司机的道德素质,做到自我教育。

(8) 夜间作业期间,禁止鸣笛,采取密闭运输方式有效控制扬尘污染和噪声扰民;运输过程中,车辆采取低档慢速行驶,最大化减少噪声源;进一步压缩夜间作业时间;请相关海事处、市交通执法队、区生态环境局加大执法力度。

(9) 航道管理部门应加强对船舶的管理,对船机设备噪声达不到船检要求的船舶应禁止其进入航道从事运输活动,尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生产、生活的影响。

(10) 在航道沿线居民点分布较为集中的航段采取禁止船舶鸣笛的措施,设置禁止鸣笛、限制船速、设置低速行驶的标志,以便尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生活、休息的影响。

6.2.4 固体废物污染防治措施

(1) 一般固废

码头运营后一般固废主要为船员生活垃圾、陆域生活垃圾、卸货作业生产的固体废物、后方水处理中心沉淀池污泥、机修车间机修废油。拟采取的治理措施和建议如下:

1) 根据《江苏省内河水域船舶污染防治条例》，禁止向内河水域排放船舶垃圾。码头设置船舶垃圾接收装置，船舶垃圾上岸收集。码头面配备 3 套智能船舶垃圾收集装置（每套 480L），船舶垃圾主要为各种食品、厨房废物及塑料餐具、袋、玻璃、陶瓷、纸布等废弃物，船舶垃圾经分类投入智能船舶垃圾收集装置可回收垃圾、其他垃圾等不同类别的垃圾箱中。船舶垃圾后由环卫部门清运，经分类收集后，由当地环卫部门及时清运处置。

2) 在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，配置清扫车和清运车，生活垃圾、卸货作业生产的固体废物做到日产日清，生活垃圾、卸货作业生产的固体废物经分类后由环卫部门收集后统一外运至城市垃圾处理场。后方水处理中心沉淀池污泥定期清运，不在厂区贮存，即产即清。

3) 建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定的要求，对固体废物进行分类收集贮存，包装容器、固体废物贮存场所建设能够达到国家相关标准规定要求。

（2）危险固废

码头营运后的危险固废主要为机修车间油水分离器隔除的机修废油。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求进行贮存并及时交由有资质单位接收处置。

6.2.4.1 危险废物收集污染防治措施

机修车间油水分离器隔除的废机油收集过程，应对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。收集包装好的危险废物暂存于危废暂存库，定期委外处置。

6.2.4.2 危险废物贮存场所污染防治措施

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮

存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等要求规范设置危废暂存场所。

为确保本项目产生的危险固废能得到有效暂存，后方水处理中心内设置1处专门的危险固废暂存库（设计面积为180m²），危废暂存库满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求。根据源强计算，本项目运营期产生的危废固废共0.027t/a，产生危废固废较少，设计危废暂存区规模能够满足本次项目危废贮存需求。

根据危废的类别和性质，危险废物储存容器和包装物需按照GB18597-2001执行，危废仓库依据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中规定设有危险废物识别标志，危废存放于专门的容器中（防渗）。本项目危险废物临时存放时间为90天，定期委外处置，本项目危废暂存情况见表6.2-5。

表 6.2-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废库	机修车间废机油	HW08	900-210-08	危废库内	180m ²	桶装	90天

危废暂存场所污染防治措施要求：

①按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保气体达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键部位按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

②危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存场所的设计要求

危险废物贮存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

6.2.4.3 危险废物运输过程污染防治措施

危险废物产生单位进行危险废物收集包括：在危险废物产生节点将危险废物集中到适当包装容器中货运输车辆上的活动；将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

本此环评要求建设单位落实以下几点要求：

①加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

②严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录。

③本项目危险固废在转移时必须按照《江苏省危险废物管理暂行办法》执行，按规定填写转移联单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。本项目危废运输应由持有危险废物经营许可证的单位承运，并按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令（2015）第 9 号）的相关规定执行。

④拟建项目厂区内危险废物产生后，在产生部位即由专人采用危废包装袋/桶进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；危险废物厂内运输路线，主要规划在生产区域，不涉及办公区及生活区；危险废物由产生部位运输至危废仓库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗。

综上，项目危险废物运输过程污染防治措施与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式合理。

6.2.4.4 固废处置可行性分析

根据《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告，公告2017年第43号，2017年10月1日起施行）中的4.2.5内容可知，“5. 委托利用或者处置的环境影响分析：环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议”。

本项目目前处在环评阶段，建设单位暂未落实危废处置单位，目前正在比价中，待环评正式批复后，建设单位将加快落实危废处置单位的相关事宜，并保证将本项目所产生的全部危险废物均交由有资质单位处置，不外排。经调查，项目所在地有处理相应危险废物资质的环保企业，其中淮安市云瑞环保资源综合利用有限公司具有收集HW08、HW49（具有反应性、感染性危险废物除外）的资质，收集能力5000t/a；淮安星宇再生资源有限公司（淮安区）具有处置和利用废矿物油（HW08）的资质，处理能力6000t/a；洪泽蓝天化工科技有限公司（盐化工）具有收集、处置废矿物油与含矿物油废物（HW08）、其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49）的资质。上述公司可作为本项目危废委托处置的待选单位。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

6.3 生态环境影响减缓保护措施

6.3.1 水生生态保护措施

（1）加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度，做好对水上施工作业人员环境保护、生物多样性保护方面的宣传教育，严禁施工人员利用水上作业之便捕杀鱼类等水生生物。

（2）优化施工管理和施工工艺，尽量缩短水域施工的工期和施工范围。破堤作业尽量选用悬浮物发生量较少的绞吸式挖泥船，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥沙的发生量。

（3）施工期各种固体废物不得向水域排放或堆放在水域附近，应进行统一收集，交由环卫部门和施工单位处理。

（4）施工用砂、石、土等散物料应远离水域集中堆存并设置围挡、遮盖等防护措施，防止雨水冲刷入河。

（5）施工期疏浚污泥堆放产生的尾水沉淀处理后不排入到盐河，不影响盐河水质。

6.3.2 工程占地保护措施与对策

本工程用地面积8.3356hm²，现状以林地和耕地为主，无重大构筑物的拆迁。为保护宝贵土地资源，在工程设计阶段应注意节约用地，将工程永久性占地控制在最低限度内。

（1）合理规划设计，尽量利用已有道路，尽量少建施工便道；

（2）严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶；

（3）严格划定施工作业范围，限制施工人员及施工机械在施工带内施工。严禁超挖深挖；

（4）本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。

（5）在工程可行性研究阶段，按照《中华人民共和国防洪法》要求，本项目工程建设方案需报水行政主管部门审查同意后方可上报审批。

6.3.3 生态补偿措施

本项目建设过程中对生态的影响主要是码头建设对陆域生物和水生生物的影响。因此项目拟在建成后采取适当的生态补偿措施，主要有：

1、本项目施工场地布置在永久占地范围内。对于项目永久占地和临时占地造成当地农民农业生产损失，建设单位应严格按照国家和地方的有关法律法规对受影响农民给与一定的经济补偿，确保其农业收入不降低。

2、本项目建成后，拟在码头岸线处、道路两侧种植绿色植物，生产和生活辅助区之间、场界处设绿化带，其余部分可种植草坪，修筑花坛。厂界内充分绿化，绿化应草地、灌木和乔木相结合，形成相互补充的绿化系统。绿化还应与本工程、水体、周围田野以及水网景观相协调。项目建成的同时要予以落实。

3、码头施工将对水下底栖生物造成一定影响，根据有关资料，施工结束几个月后水生生物种类将恢复正常，水域生态环境将逐渐恢复。周围水域的底栖生物、浮游生物将很快繁衍过来进行补偿。

6.4 环境风险管理

6.4.1 区域应急能力调查

6.4.1.1 淮安市环境突发应急体系

目前，本项目所在区域已基本建立由淮安市、所在区构成的环境风险应急体系。

(1) 淮安市已制订发布《淮安市突发事件总体应急预案》（淮政发〔2019〕23号）、《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2017〕93号）、《淮安市船舶污染事故应急处置预案》（淮政办发〔2016〕155号）等应急预案，可作为本项目环境风险应急处置的总体指导。

(2) 淮阴区已制定相应的《淮阴区突发环境事件应急预案》（淮政办发〔2020〕13号）等环境风险应急预案，做好县级市级（区级）应急预案与市级应急预案的衔接工作。

表 6.4-1 淮安市相关应急预案统计表

序号	类别	预案名称	牵头部门	实施时间 (年)
1	市级应急预案	淮安市突发事件总体应急预案	市政府	2019
2		淮安市突发环境事件应急预案	市政府	2017
3		淮安市船舶污染事故应急处置预案	市政府	2016
4		淮安市水上交通突发事件应急预案	地方海事局	2016
5	区级应急预案	淮阴区突发环境事件应急预案	区人民政府	2020

6.4.1.2 应急设施及物资调查

1、本项目应急设施及物资调查

江苏省生态环境厅于淮安市设立应急物资储备基地，该基地位于淮钢大桥附近，为淮安市生态环境部门、海事部门和扬州嘉孚特安全防护用品有限公司共同建立，主要承担向徐州、盐城、宿迁等地供应环境应急物资的任务，该应急物资库实行 24 小时专人值守，备有个人防护类物资 13 种、污染控制类物资 30 种。

本项目突发环境事件发生后，省生态环境厅淮安站应急物资库可为本项目突发环境

事件应急救援提供所需的应急物资。江苏省生态环境厅淮安站应急物资库位于淮钢大桥附近，距离本项目 26.2km，运输应急物资到达本项目最快约 0.5 小时，其应急物资储备情况详见表 6.4-2。

表 6.4-2 江苏省生态环境厅淮安站应急物资库应急物资配备情况

序号	类型	名称	适用范围
1	个人防护	女式绿盾防尘口罩	抗菌防尘防雾霾
2		3M 头戴式防尘口罩	防颗粒物口罩
3		3M 耳戴式防尘口罩	防尘口罩
4		男式绿盾防尘口罩	抗菌防尘防雾霾
5		3M 折叠式防尘口罩	防尘口罩
6		3M 防尘口罩	非挥发性颗粒物 3M
7		护目镜（眼罩）	取决于镜片结构和材料功能。多适用于防御一定强度冲击及各种毒剂和工业化学品
8		自吸过滤式防毒面具（半面罩）	蒸汽和气体，颗粒物（包括气溶胶）
9		自吸过滤式防毒面具（全面罩）	蒸汽和气体，颗粒物（包括气溶胶）
10		空气呼吸器（SCBA）	缺氧、毒物种类浓度未知或浓度过高（>1%）
11		气密型化学防护服	气态、液态、蒸汽等毒剂和化学物质
12		非气密型半封闭化学防护服	气态、液态、蒸汽等毒剂和化学物质
13		小型洗消设备（（PIG®PLS1540））	去除化学或生物污染
14	污染控制	围油栅(PIG®BOM301)	用于控制水上漏油的无吸收性隔栅
15		撇油袋（SKM403）	适用于溢油回收，可与围油栏配套使用，一边围油，一边收油。
16		防化类围栏（PIG®HA1010）	用于吸收化学液体，不会发生降解或造成危险化学反应（98%浓硫酸、30%氢氧化钠、盐酸、氢氧化钾、过氧化氢、磷酸、氢氟酸、氢氧化铵）
17		吸油棉（PIG®MAT3004）	适用于油类、石化溶剂及非水溶性液体泄漏吸附处理
18		条形围油栏（PIG®BOM408）	用于围住并吸收水上浓稠漏油，适用于狭窄海域、较薄油层、浮油、石化溶剂及非水溶性液体的吸附
19		防化类吸附卷	用于吸收化学液体，不会发生降解或造成危险化学反应（98%浓硫酸、30%氢氧化钠、盐酸、氢氧化钾、过氧化氢、磷酸、氢氟酸、氢氧化铵）
20		防化学吸污垫 MAT302	可堵堵和吸收大部分酸碱体的溢漏
21		吸污毯 MAT223	超级耐用，高吸收性的吸污毯能保持极度繁忙的过道干爽、安全。
22		条形吸污袋 210	适用于吸收大量泄漏，无需频繁替换，节省开支，每米可吸收高达 3.8 公升，可循环利用的纤维填料可吸油、冷却剂、溶剂和水，可焚烧，以减少废物。

序号	类型	名称	适用范围
23		防溢桌面围栏	可重复使用，在工作台上加一条“边”，防止螺栓，轴承和其他小零件滚落，有弹性，可制成任何形状。
24		防溢围栏（PLR204）	可以和光滑表面紧密贴合，也能应付一些不规则的表面。适合改变液体流向，可使用在排水处、办公室，存货处或您需要保持干燥的地方，尽量减少对环境的影响。
25		洗眼液（12-7032）	可用于快速清洗眼睛和皮肤，体积小，使用方便，能够供给操作者在操作现场的立即救护。
26		便携式紧急洗眼器（32-000100）	可根据要求安装在墙面，并可以随时移动，可拉扣式喷淋头设计，方便快速简便的喷淋，搭配清水防腐剂，保证水槽内水质 120 有效使用。
27		超级吸袋（PIG®PIG210）	用于吸收油、冷却液、溶剂和水（液压油、植物油、汽油、煤油、防冻液、乙二醇丙烷、丙酮、甲苯、二甲苯和甲基乙基酮）。
28		排水井保护垫（PIG®PLR305）	防止有害液体进入排水系统，本渠盖在液体泄漏时，第一时间保护排水井，防止污染自然水，建议每个大队配 5 片。
29		122cm*122cm*1cm	
30		溢漏围堤（PIG®PLR212）	对溢漏进行围堵控制，保护好排水管道。本物品可以起到引流和分流的作用，相当于在地面上打起围堰，使用极其方便。
31		6cm*3cm*3.5cm	
32		防溢油应急推车（PIG®KIT417）	应急防溢漏套装推车，内含：白色吸袋，吸附棉片，修补剂，垃圾处理袋等，适用于河面及船舶小型泄漏快速一站式处理。
33		应急防化处理垃圾袋（PIG®BAG202L）	应急防化处理后，将吸附油品或危险化学品的吸附材料安全装入应急防化处理的袋中，保护后期处理安全，防止二次污染。
34		冬庆柴油发电机	新一代风冷柴油发电机组，体积小、重量轻、油耗低。
35		10 立方收油机	因该产品集收油与清污功能为一体，特别适合在沟、渠、河、湖、水库、湿地等复杂水匿以及面积较大且水位较浅的区域十分灵活地开展回收工作。回收的油水比例可达到 90-99%，大大降低了现场对存储设备的要求和额外的油水分离费用，并且快速回收所经过水域 75~99% 的浮油，极大缩短了整体回收时间。
36		抛投器	1、水上救生：适用河边、湖边、江边和海边等复杂救援场所，可实现远距离水上救生。2、陆用救援：适用民用、警用、军用、消防、船对船、船对岸、高楼或山涧等救援场合的抛绳作业。
37		充气式救生衣	广泛适用于：客货轮、游艇、军用、水警、水上缉私艇、水上施工作业、海上钻井平台、抗洪救灾、水文、水利等场所救生。
38		充气式救生担架	各种场所的紧急救护；地震，火灾，水难等各种灾害伤员抢救。它具有重量轻，体积小，携带方便、使用安全、易消毒清洗等优点，主要适用医院、体育场地、救护车及部队战地运送伤病员。
39		活性炭	活性炭被广泛应用于生活用水、工业用水和废水的深度净化及气相吸附，如石油化工、电厂、食品饮料、制糖

序号	类型	名称	适用范围
			制酒、医药、养鱼等行业水质净化处理等。
40		凹凸棒	高粘剂凹土，由天然稀有矿物凹凸棒粘土经过特有的工艺加工而成，具有特殊的纤维结构、不同寻常的胶体和吸附性能。产品用于建材、分子筛、化工、催化裂化、钻井等行业，应用领域十分广泛。
41		消油剂	消油剂的主要功能可使溢油乳化分散于表层海水中，经稀释扩散，加速油在海洋环境中的自然净化过程。

2、港区应急设施及物资调查

“十三五”以来，淮安市地方海事局为了应对辖区水上交通突发险情事故，陆续在市区和辖区内 6 个县、区陆续配套了一批应急设备实施。共建设了 7 处应急物资储备库，包括淮安水上交通应急物资储备库、淮阴水上交通应急物资储备库、淮安区水上交通应急物资储备库、洪泽区水上交通应急物资储备库、涟水县水上交通应急物资储备库、金湖县水上交通应急物资储备库、盱眙县水上交通应急物资储备库。按照应急物资储备类型划分，全市应急物资主要分为防护类、防污清污类、救生类、通信类、消防类和其他等。

6.4.1.3 应急队伍的建立

经过近年来的不断建设，以海事、交通运输、公安、渔业、安监及其他政府部门和事业单位的专业应急力量在人员搜救、事故抢险、治安维护、交通疏导等方面发挥了重要作用，以港口企业职工组成的兼职溢油及危化品泄漏应急队伍在溢油回收、危化品处置等方面具有专业优势，以过往船只、民间救援队等组成的社会救援力量在人员搜救方面提供了良好的补充。目前，淮安市拥有的水上船舶防污染应急队伍主要由两方面组成，一方面是由辖区属地海事处的海事行业管理人员组成；另一方面由港口码头企业和蓝天志愿者救援队组成。总体上来看，现有的应急队伍构成能够应对一般水上突发事件，降低船舶污染事故造成水域环境污染的概率。

6.4.1.4 水上交通监控

近年来，淮安市应急信息系统基础设施初具规模，淮安市地方海事局在淮阴区、淮安区、洪泽区建设“水上交通指挥中心”，利用 VITS 系统、CCTV 系统，现有的海巡船艇日常巡航、重点水域执勤点、VITS、AIS 监控系统、VHF 甚高频等。在巡航检查过程中及时发现船舶污染事故，船舶污染监视监测系统初步建立。现有监控设备仅能做到

对重点水域、重点航段、重要渡口等通航水域进行在线实时监控。

6.4.2 水上泄漏事故风险防范措施

6.4.2.1 船舶交通事故的防范措施

1、在码头附近区域配备必要的导助航等安全保障设施

为了保障码头附近船舶的航行安全，码头经营者要接受该辖区内海事局对船舶交通和船舶报告等方面的协调、监督和管理，在码头前沿和船舶掉头区设置必要的助航等安全保障设施。

2、推进船舶交通管理系统（VTS）建设

建设 VTS 是为了保障船舶安全航行，避免船舶碰撞事故的发生，辅助大型船舶在单向航道内安全航行，避免大型船舶过于靠近航道边缘或其他浅水区域而发生搁浅或触礁事故，此外还可以提高港口效率，方便组织有效航道上搜救行动和事故应急反应等。同时推进到港船舶逐步配置“船载自动识别系统（AIS）”，减少事故发生几率。

3、加强航道内船舶交通秩序的管理

为避免航道内船舶发生碰撞事故而造成污染，交通管理部门应加强对航道内船舶交通秩序的管理，及时掌握进出航道船舶的动态。

4、船舶进出港时使用安全航速，保持安全距离，码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

6.4.2.2 施工期船舶溢油事故风险防范措施

为避免事故的发生或减少事故后对生态敏感区的污染影响，建设单位应在项目建设前制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，做好以下施工期风险防范措施。

1、施工单位应在施工场地和施工船舶内随时准备吸附材料和隔离拦截材料，若发生泄漏事故，在有关单位指导和配合下，及时采取浮油拦截和吸附措施，直至油污消除。同时，建立应急救援队伍。

施工期配备物资建议：围油栏 400m、吸油毡 2t，同时配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与当地的海事局和新渡省考断面环境管理部门建立联系，及时采取应急措施。

2、施工前期，建设单位将施工水域及作业计划呈报当地海事和航道维护部门批准，并会同航道、海事、船舶等相关单位商讨施工期间的通行处理措施。比如临时移动航标

改变通行路线，或者确定临时断航时间、地点等，并由各自主管部门发布航行通告和航道通告，以引起各有船单位的重视。严禁无关船舶进入施工作业水域，按规定设置相应标识便于船舶导航，从源头上规避风险。

3、施工前应与当地农业农村局、水务局、防汛局等部门沟通，与相关管理部门研究划定施工界限，获得施工许可，并发布施工通告；未经同意，不得擅自开工，不得擅自扩大施工作业安全区；加强施工质量和进度管理，严格按既定的施工要求和施工进度进行施工。

4、施工船舶选择有丰富经验的驾驶人员，船舶驾驶人员上岗前进行统一的岗前培训，使其明确熟悉相关操作规程和准确掌握通行避让规则。加强对船舶操作人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失误引起船舶碰撞，杜绝船舶供油作业中溢油事故的发生。

5、施工期间，作业船只悬挂灯号和信号，灯号和信号应符合国家规定，以避免各施工船舶之间发生相撞而引起溢油事故的发生，也避免危化品船只误入施工水域。施工作业船舶在施工期间加强值班瞭望，施工作业人员应严格按照操作规程进行操作。

6、施工船舶燃油实行一日一加，减少船舶自备载油量；船舶舱底含油一日一清，减少含油污水存放量，尽量减少事故污染源强。

7、施工期间，施工单位应定期检查和维护施工船舶，使船舶维持良好的工作状态；同时，合理安排施工作业面，减少运砂船舶的碰撞几率。施工期间遇恶劣天气必须将工程船舶及时撤离，保证船舶安全。

8、建设单位和施工单位制定施工期船舶泄漏等事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；施工场所应张贴应急报警电话。应急预案应与沿线各地市环境风险应急预案相衔接。

9、一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与建设单位应及时沟通，及时报告主管部门（海事部门、生态环境局、公安消防部门等），并实施溢油应急计划，同时要求施工单位、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油材等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对重要湿地、水产种质资源保护区等水环境保护目标的影响。

10、相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，拟建工程业主应协助有关部门清除污染。

11、除向上述公安、生态环境等部门及时汇报外，应委托环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

6.4.2.3 运营期船舶溢油事故风险防范措施

一、运营期溢油事故总体应急措施

随着本项目码头建成，该水域到港船舶将日益增多。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方应及时沟通，及时报告航道管理部门，协同采取应急减缓措施。建设单位在项目建成投产前应制定以下事故防范措施，项目完成后运营期内运营单位应执行以下事故防范措施：

1、海事部门应加强监管，避免发生船舶碰撞事故。制定严格的船舶靠泊管理制度，沿线调度人员应熟练和了解到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。区域船舶一律听从调度操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊。

2、一旦发生船舶碰撞溢油等风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门（航道部门、海事部门、生态环境局、海事局、公安消防部门、农业农村局等）并实施溢油应急计划，同时要求管理部门、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油材料等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

3、相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，拟建工程业主应协助有关部门清除污染。除向上述公安、环保、农业农村局等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

4、在本项目沿线设立警示牌，特别是在项目下游新渡省考断面上游：①提醒过往船舶加强安全意识，减速航行；②禁止船舶在以上水域锚泊；③禁止船舶在以上水域过驳；④禁止船舶在以上水域排放一切污染物；⑤应急救援电话。

5、制定运营期环境风险应急预案，与地方政府及相关职能部门建立常设的区域事故风险应急反应中心建立联动机制。

6、管理部门应督促船舶公司通过强化船舶管理，健全船舶航行的安全管理机制；船舶航行应遵守避碰机制，保持有效瞭望，采取安全速度。

二、运营期溢油事故具体应急措施

溢油事故发生后，在初步评估后应迅速召集各方面的人力、物力资源，相互协调配合，就具体的溢油事故根据相关的环境采取相应的措施，在最短的时间内控制住溢油的发展趋势。其处理的原则是应该尽量在溢油上岸之前消除溢油，溢油上岸后受不同地质的影响，会吸附在土壤里、岩石的缝隙里，会造成清油困难。

码头前沿发生油品泄漏，根据泄漏量的大小，扩散方向、气象及水流条件，迅速调整围油方向和面积，缩小围油栏的包围圈，利用收油机最大限度地回收流失的溢油，然后采用吸油毡对余油进行吸附，减轻其对盐河的污染。水上泄漏事故应急处理方法和程序下如图所示：



图 6.4-1 水上泄漏事故应急处理方法和程序图

6.4.3 火灾、爆炸事故风险防范措施

1、码头各泊位消防炮的高度已与船型匹配，以便于灭火时消防炮的使用。

2、消防设施和消防管线设计、选材上已具有相应的防腐功能。

3、码头边设置水幕的水幕喷嘴宜选用具有防锈功能铜质喷嘴，码头边设置的水幕的范围应为装卸设备的两端各延伸 5 米。

4、扑救初起零星火灾，根据《建筑灭火器配置设计规范》的标准配置小型灭火器。码头平台设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。码头面上设置至少设置一个沙箱，沙箱容积不应小于 0.25m^3 。

5、制定并严格执行动火、用电、高空、有限空间、动土等危险作业的审批和监督制度，对动火现场采取油气检测仪检测确保油气浓度符合要求，确保危险作业安全。

6、操作岗位按规定路线进行巡查。

7、消防控制室已配备接收码头火灾报警、发出火灾声光报警信号的装置，以便码头发生火灾爆炸事故时，及时启动相关设备设施，进行救援。

6.4.4 应急设施、设备、物资配备要求

根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）要求本项目码头应集中布置应急设备库配置应急设备，以满足事故应急需求。

配备围油栏、吸油装置、消油剂等控制水域油污染设备和消防设备，同时配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与淮阴海事局溢油应急指挥中心等上级应急队伍建立联系，及时采取应急措施。码头前沿应设有存放溢油应急器材的专用库房，其中围油栏放置在码头前沿，一旦发生溢油事故，可以及时实施拦截。

根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）“表5 河港其他码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求”，本项目码头停靠船舶吨级为1000t级，本项目水上溢油应急设施、设备、物资配备要求如下：

表 6.4-3 本项目水上溢油应急设施、设备、物资配备要求

设备名称		需求数量及布置方案
		1000 吨级
围油栏	应急型 (m)	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍 (1000 吨级货船 60m, 不低于 180m)
收油机	总能力 (m ³ /h)	1
油拖网	数量 (套)	1
吸油材料	数量 (t)	0.2
储存装置	有效容积 (m ³)	1

6.4.5 突发环境事件应急预案编制要求

项目燃料油泄漏、火灾或爆炸环境风险事故发生后，能否迅速而有效地做出事故应急反应，对于控制污染、减少污染损失、消除污染等均起到关键的作用。为了对发生的事能够快速做出反应，最大限度减少事故污染对附近环境和敏感点的损失，建设单位应在工程投入运营前，根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）等相关规定，制定可操作性强的港区风险事故应急行动计划。同时，项目港区层次的应急行动计划需要与项目所在区域事故应急预案、事故应急预案以及海事部门关于水上污染事故应急预案相衔接，充分利用海事部门、淮安市配备的事故应急设备的同时，

本项目码头建设单位还应根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）配备必要的应急反应设施和设备。

本工程应依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国安全生产法》、《国家突发环境事件应急预案》等法律、法规，结合工程特点编制自身突发环境事件应急预案。应急预案主要包括如下几个方面：

一、预案适用范围

本预案适用于本项目水域和陆域发生的溢油、火灾爆炸事故造成环境污染的突发事故的处置。

二、环境事件分类与分级

应根据建设项目环境风险评价给出的环境事件的严重性和紧急程度，按照《国家突发环境事件应急预案》，将突发环境事件分为特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。

等级确定时应考虑以下几方面：由于事故污染造成的直接经济损失；事故造成的油膜污染飘浮对下游水域的威胁；码头上下游河面多大面积出现死鱼等情况。按照污染事故分类，将环境污染与破坏事故划分成不同的预警等级，进行不同级别的预警。

三、组织机构与职责

明确组织指挥机构，包括应急领导和指挥机构、日常管理机构的人员组成和人员的职责分工，并应建立通畅有效的通讯网络。

建立溢油、化学品泄漏和火灾、爆炸事故应急相关职责。应急指挥部常设机构在公司安环部，下设应急处置队（24小时值班制）。主要职责应包括以下内容：检查码头与船舶作业、堆场作业的安全，一旦发生事故，及时向指挥部汇报，提出启动应急预案的建议；根据指挥部的指示、命令，实施污染事故的现场调查；负责实施各项企业自救应急处置工作；向海事、环保、鱼政、水利、公安、港口、自来水厂、医疗救护中心等部门通报事故发生情况，请求园区管委会、海事部门的救援援助和生态环境局的应急监测系统的启动等。

四、预警机制

建立突发事故预警制度，明确预警级别、预警方式。发现事故后，现场人员或部门负责人可通过公司电话、对讲机、广播、鸣笛等形式发布预警。

预警方式、方法依据初步判定的预警级别可采用以下报告程序：

一级预警：现场人员报告部门负责人，负责人核实情况后立即报告公司应急指挥组，指挥组立即进入应急状态，组织启动预案，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员；封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。根据现场情况决定是否需通知相关机构协助应急救援。

二级预警：现场人员报告部门负责人，负责人向公司应急指挥组上报事故情况，指挥组宣布启动预案，组织事故处理救援。

三级预警：现场人员报告部门负责人，负责人通知公司应急指挥组，部门负责人视现场情况组织现场处置，指挥组视情况协调各部门进行现场处置，落实巡查、监控措施，如隐患未消除，应通知相关应急部分、人员作好应急准备。

五、应急响应程序和措施

明确突发事件的应急响应程序，包括事故的报警、应急反应等级的确定、应急反应启动、紧急救援行动的开展、保护目标的防护、事故调查以及事故索赔等应急环节。

1、分级响应机制

应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求上级有关主管部门启动上一级应急预案。

2、应急响应程序

(1) 一旦发生事故，应立即启动本应急预案，向公司应急指挥部报告，开展自救，实施应急处置措施，控制事态发展；

(2) 对超出本公司自救能力的水上污染事故时，应拨打水上搜救电话“12395”，及时开通与市水上搜救中心应急指挥部、现场搜救组的通信联系，报告污染事件基本情况和应急救援的进展情况；

(3) 污染事故发生后应拨打生态环境局 24 小时应急电话“12369”，报告环境事件基本情况和应急救援的进展情况，根据事故发生情况请求生态环境局通知有关专家组成专家组，实施应急监测，现场分析污染情况与趋势。根据专家的建议，配备相应应急救援力量、物资随时待命，在当地海事部门统一指挥下开展救援。

3、应急措施

（1）对船舶的指导

船舶在水上发生污染事故时，督促事故船舶船长立即启动《船舶油污应急计划》，船长、轮机长分别指挥动员甲板部、轮机部船员按照分工，分头行动。船长在指挥和应特别注意以下事项：

A、立即查清发生溢出的部位，迅速确定事故范围和种类，根据掌握的情况估计险情；

B、船长应严格执行“人命—环境—财产”的顺序采取措施，救人第一，确保人员和船舶安全，防止事故逐级上升。当发现有人被困，受到窒息、中毒、火势、浓烟、落水等威胁，有生命危险时，在保证救援人员安全的前提下，应首先抢救被困人员；

C、负责报告的人员，按程序和规定向市搜救中心、公司报告，有新情况时，及时补充报告；

D、视情指导船员做好自身的安全防护，展开自救的人员必须穿着防护服，戴防毒呼吸器，其余船员尽可能处于上风位等安全场所；

E、要求船舶提供一个或多个可靠的通信渠道以保持通信的有效性，及时将现场的详细情况向指挥部报告；

F、在船舶发生碰撞情况下，应要求受损较轻的其他船舶尽快熄灭火种，同时劝其离开，到无污染气体出现的区域；

G、向周围其他船舶发出应急报警信号（应注意气体扩散），并在船舶之间、船舶与岸基之间连续通讯联络；

H、船舶择地抛锚或离港驶抵合适的水域；

I、在淮安市应急总指挥部具体措施实施之前，由事故船舶全面负责污染的控制工作，制止一切不利于控制污染工作的行为。

（2）区域应急行动

一旦在盐河发生重大泄漏事故，超出码头应急能力范围，应立即请求淮安市突发公共事件应急指挥中心采取应急行动，具体如下：

A、警戒警备组迅速前往出事地点，实行交通管制，维护通航秩序，设置警戒区域，撤离无关人员。如事态严重，将事故情况告知现场周围的单位和群众，并做好随时撤离的准备；

B、回收小组携带围油栏、回收设备和堵漏设备等以最快的速度赶往现场开展污染物控制和清除工作，并根据指令对环境敏感区进行保护；

C、通知可能受到危及的敏感区域及附近单位组织力量做好防污染应急准备，并指导其采取相应的自救、防范措施；

D、后备小组现场待命，进行水上后援物资的运送，并将溢漏船舶拖带到安全水域，以有助于污染物围控，防止事态的进一步恶化；

E、污染事故调查由善后处理组负责，进行事故的调查和取证；

F、消防小组随消防船赶赴现场实施警戒，禁止现场明火作业，消除火灾隐患；需要时进行伤员转移或人员撤离；

G、信息处理组及时报告污染事故的进展情况；

H、新闻发言人视情向新闻媒体发布信息，并及时通报有关清污进展情况；

I、在应急行动过程中，如发现实施的方案不能达到预期目标，应及时调整应急方案；当现有力量不足以有效控制和消除污染时，及时增派人员和设备，或向江苏省水上搜救中心及邻近省市请求资源支持。

J、与下游新渡省考断面管理单位建立联动机制，一旦发生船舶溢油、淤泥干化场围堰或底部破损导致的淤泥干化场污水泄漏等环境风险事故，立即通知新渡省考断面管理单位，立即启动应急预案，暂停对新渡省考断面的水质取样工作。此外，一旦发生船舶溢油应投放围油栏、吸油毡立即对溢油进行围控。一旦淤泥干化场围堰或底部破损导致的淤泥干化场污水泄漏，应立即布设袋装土拦挡堵住围堰破损点、在淤泥干化场底部破损处铺设防渗膜，最大程度减少对下游水质及新渡省考断面的影响。

五、信息报告与通报

1、环境事件报告时限和程序

企业应急处置队应 24 小时值班，一旦发现突发环境事件，必须立即向公司内应急指挥部总指挥或副总指挥汇报，在 30 分钟内向当地应急办、海事处、生态环境局、港务局、水利局、渔业局、公安局、医疗救护中心报告，紧急情况下，可以越级上报。

2、环境事件报告方式与内容

环境事件报告应分初报、续报和处理结果报告三类。初报为从发现事件后起 30 分钟内；续报为在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容应包括：联系人的姓名和电话号码；发生事故的单位名称和地址；事件发生时间或预期持续时间；事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（可根据风向和风速等气象条件进行判断）；伤亡情况；需要采取什么应急措施和预防措施；已知或预期的事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；其他必要信息。

六、应急保障，包括应急反应设备、应急队伍、物资及后勤、经费保障等应急支援与装备保障，技术储备与保障，还应建立培训和演习的相关制度。

根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）中“表 5 河港其他码头水上溢油应急设施、设备、物资配备要求”计算本工程需要配备的污染源控制、围控与防护、回收与清除、监视监测及预警等应急设施设备和物资的种类及数量，计算结果见表 6.4-3。

七、后期处理

（1）善后处置

火灾、爆炸、有毒物质泄漏扩散等风险事故的应急处置现场均应设洗消站，对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中处理，对应急处置人员用过的器具进行洗消。利用救灾资金对损坏的设备、仪表、管线等进行维修，积极开展灾后重建工作。

对抢险救援人员进行健康监护或体检。积极对事故过程中的死伤人员进行医院治疗或发放抚恤金。

（2）应急结束

如果所有火灾均已扑灭，且没有重新点燃的危险；成功堵漏，所有固体、液体、气体泄漏物均已得到收集、隔离、洗消；可燃和有毒气体的浓度均已降到安全水平，并且符合我国相关环保标准的要求；伤亡人员均得到及时救护处置；危险建筑物残部得到处理，无坍塌、倾倒危险；或其他应该满足的条件时，由应急救援指挥中心宣布应急救援工作结束。

（3）事故调查与总结

由应急救援领导小组根据所发生事故的危害和影响，组建事故调查组，彻底查清事故原因，明确事故责任，总结经验教训，并根据引发事故的直接原因和间接原因，提出整改建议和措施，形成事故调查报告。

七、培训与演练

公司应急救援队伍应针对本次事故开展培训。了解事故健康危害、危险性、急救方法，针对其可能发生的事故，掌握有效措施控制事故和自救方法。综合办公室将负责对企业周边社区和人员开展新事故应急响应宣传活动，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。组织指挥演练由应急指挥小组副指挥每半年组织一次；单项演练由应急指挥小组副指挥每半年组织一次；综合演练由应急指挥小组指挥每年组织一次。

演练内容如下：

- (1) 水上或陆域发生火灾、泄漏、爆炸的应急处置抢险；环保治理设施发生故障时的应急处置抢险；其它可能发生突发环境事件的应急处置抢险；
- (2) 通信及报警信号的联络；
- (3) 急救及医疗；
- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 应急监测与化验；
- (6) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (7) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- (8) 厂内交通控制及管理；
- (9) 泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (10) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (11) 事故的善后工作。

八、与相关应急预案的衔接

本工程应按照相关原则与要求编制溢油和火灾爆炸事故应急预案，并与淮安市水上交通突发事件应急预案、淮安市船舶污染事故应急处置预案等预案有效衔接。淮安市人民政府发布《淮安市船舶污染事故应急处置预案》（淮政办发〔2016〕155号），淮安市海事部门发布《淮安市水上交通突发事件应急预案》。本项目的应急物资、应急人员

可依托于以上区域应急系统，一旦在盐河发生泄漏事故，由淮安市突发公共事件应急指挥中心采取应急行动，启动相应级别的应急响应，迅速调集救援力量。

（1）与淮安市水上交通突发事件应急预案和淮安市船舶污染事故应急处置预案的衔接

本项目当突发的水污染环境事件处于建设单位能力可控制范围内时，且污染控制在厂区范围内的，启动本项目应急预案对突发环境事件进行处置，并向地方海事机构进行汇报。当波及厂区外水域的污染时，应及时启动淮安市水上交通突发事件应急预案和淮安市船舶污染事故应急处置预案。

（2）与上下游水厂的突发环境事件应急预案进行衔接

与上下游饮用水源保护区内水厂建立联动机制，一旦发生事故，第一时间通知水厂启动相应应急预案，防止对供水造成影响。

九、要求与建议

（1）建设单位应编制溢油应急预案，建议辖区内水运事务机构配备必要的溢油事故应急物资，以满足水运事务机构辖区范围内事故应急要求，施工期、运营期航道内风险溢油事故发生应尽快启动溢油应急预案，及时采取应急措施进行处置，避免造成经济损失和环境污染。

（2）建设单位应根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）要求和本报告 6.4.4 章节的建议配置应急设施、设备、物资，以满足本项目事故应急需求。

（3）为进一步加强水上交通安全，使风险事故得到及时处理，水运事务部门应加强与其它相关单位突发风险事故应急处置预案的联动，明确应急联动工作分管领导和联络员，负责应急联络协调工作。

6.4.6 事故池废水收集与处理

（1）雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统从后方厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

应实行严格的清污分流，后方厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在后方厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

(2) 排水系统设置

总排口设管道、阀门与事故池相连；正常情况下，阀门关闭，若污水处理设施出现故障不能正常运行，打开阀门，保证所有废水收集入事故池。

若发现废料或初期雨水已进入附近水环境，建设方应立即找出物料露出部位及后方厂区与附近河道相通的管道等，及时修补；对污染的水环境进行检测并通知相关管理部门，按要求采取相应处理措施，将污染程度降到允许程度，最大限度减少对周边水体环境不利影响。

(3) 应急池容积合理性分析

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019），水池容积应根据事故物料泄露量、消防废水量、进入事故池的降雨量等因素确定。本次环评事故水池的最大需求量按以下方法计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) - V_3$$

其中：V₁：最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³；

V₂：在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄露时的最大消防用水量；

V_雨：发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量；

V₃：事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和；

经计算，本项目无贮罐，V₁=0。室外消防用水量以 35L/s 计，室内消防用水量以 10 L/s 计，以 2 小时估算，本项目一次消防灭火用水量为 324 m³。消防废水量按用水量的 90%计，V₂=291.6m³；V_雨：发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量，V_雨=1.363mm/min×5000m²（汇水面积按预计区域受影响）×2h=817.8m³；V₃：不考虑

$$V_{\text{事故池}} = 291.6 + 817.8 - 0 = 1109.4\text{m}^3$$

本项目依托后方厂区南侧雨水排放口北侧 3 个应急事故池，每个池容 600 m³，后方全厂事故应急池之间均联通。因此，依托的事故池设计总容量为 1800m³可满足本

项目需要。本项目消防事故水能自流进事故应急池，消防事故水经雨水管道流入事故应急池，具体雨水管网图和污水管网图见附图十、附图十一。

此外，本项目后方厂区在一分厂、二分厂、三分厂、七分厂、五分厂、六分厂卸酸平台旁各 1 座 270m³ 的事故应急池，污水处理中心附近 1 座 200m³ 的事故应急池全厂事故池总容积为 3680m³，依托后方厂区事故池处理事故废水是可行的。

6.5 治理措施“三同时”验收表

本项目治理措施“三同时”验收表见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目治理措施“三同时”验收表

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	施工期	施工期扬尘	粉尘	采购商品混凝土；堆场和临时堆土区采取覆盖（六针以上密目网）、绿化或固化、雾炮机洒水等措施；土方卸车和装车应采用有盖板的车辆或加盖篷布；运输车辆采用遮盖措施，减少跑漏；施工场地设置硬质封闭围挡；设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；设置清扫车和洒水车	达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB324041-2021）表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值	100	与建设项目同步实施
		机械废气	SO ₂ 、CO、NO _x 、烃类	选用环保型机械设施，采用优质柴油燃料、加强对施工机械的维修保养、禁止施工机械超负荷运转	/		
		淤泥干化场	H ₂ S、NH ₃	设置围堰、淤泥干化场表面铺设塑料薄膜镂空覆盖，投洒石灰的方法来抑制恶臭产生量；加强挖泥船作业管理，加快底泥干化作业。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表一中二级标准		
	运营期	船舶废气	SO ₂ 、CO、NO _x 、烃类	所有泊位同步建设岸电设施，使用优质合格燃油，加强运输船舶管理，设置乔木、灌木、草坪相结合的绿化体系并加强养护管理	/	8	
		道路车辆扬尘	粉尘	道路铺装、硬化处理，及时修复路面；码头配备洒水车1辆，道路及时清扫、洒水抑尘	/		
		运输车辆尾气	SO ₂ 、CO、NO _x 、烃类	选用环保型运输车辆，采用优质柴油燃料，合理疏导进出码头车辆	/		
废水	施工期	施工生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨	利用临近施工营地的姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理	施工生活污水污染物浓度满足接管标准，可直接接入青园污水处理厂	50	

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
			氮、TP		处理，该污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。		
		施工机械冲洗废水	COD、SS、石油类	隔油池、沉淀池处理后回用于机械、车辆冲洗	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆清洗、绿化等回用水要求		
		淤泥干化场排水	SS	经过淤泥干化场设置的排泥池、沉淀池、澄清池处理后达标排入盐堆斗渠，加强定期尾水监测	淤泥干化场排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准		
		施工船舶油污水	石油类	施工船舶自带油水分离器或暂存于船舶自备容器中，并送至油污水接收船或岸上的油污水接收装置，由有危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理	交由有资质单位处理		
	运营期	初期雨污水、冲洗废水	SS	码头面布置排水明沟、雨水检查井、沉淀池潜污泵，码头面布置1座沉淀池。初期雨污水、冲洗废水经排水明沟收集至码头面沉淀池（350m ³ ），码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂	达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂	453	
		机修废水	石油类	后方设置机修车间内设置油水分离器1台，后方一厂内建设水处理中心1座（1500m ³ /d）。机修废水经油水分离器处理后，通过污水管网接入水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。	机修废水经油水分离器处理后，石油类浓度可降为10mg/L，已满足青园污水处理厂接管标准	纳入后方厂区环保投资	
		陆域生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、	通过厂区内市政污水管网直接接入青园污水处理厂处理	陆域生活污水污染物浓度满足接管标准，可直接接入青园污水处理厂处理	纳入后方厂区环保投资	

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
			石油类				
		船舶生活污水、船舶油污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	码头面设1套智能船舶油污水收集装置（每套3m ³ ）和2套智能船舶生活污水上岸收集装置（每套5m ³ ），码头配备1台槽车运输船舶生活污水。船舶生活污水接收上岸，后用槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，接入青园污水处理厂处理。船舶油污水接收上岸，后交由有资质单位处理。	船舶生活污水接收上岸，由槽车运至后方厂区内生活污水管，排入青园污水处理厂处理。船舶油污水接收上岸，后委托资质单位定期接收处理	31	
噪声	施工期	施工机械噪声	噪声	设备均采用低噪声机械，在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小因机械磨损而增加的噪声；合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪音设备应采取相应的限时作业，特殊需要的情况下必须连续作业的工程（比如混凝土的浇筑工程），可在办理夜间施工许可证和公示后进行夜间施工，其余情况禁止夜间施工，避免施工噪声对周围环境敏感点的影响。加强施工期噪声监测。加强对船舶的管理。	本项目厂界噪声达到《工业企业界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，周边村庄达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准	20	
	运营期	装卸设备、运输设备噪声	噪声	针对于装卸区使用橡胶隔振器、阻尼弹簧隔振器措施（降噪7~15dB）；针对各种车辆设备使用消音器等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。在夜间，工作设备的数量尽量控制在50%左右进行装卸作业。保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽			

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
				量减小噪声的产生频率和强度。航道管理部门应加强对船舶的管理。在航道沿线居民点分布较为集中的航段采取禁止船舶鸣笛的措施，设置禁止鸣笛、限制船速、设置低速行驶的标志			
固废	施工期	生活垃圾	生活垃圾	设置垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点	环卫部门清运	10	
		施工建筑垃圾	施工建筑垃圾	零散材料堆场应量使地面硬化，设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，设置垃圾桶，建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾转运至市政垃圾处理场进行处理	环卫部门清运		
		土方	土方	本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收	综合利用、妥善处理		
		施工期废油泥	废油泥	交由有资质的单位处理	有资质单位处理		
	运营期	船员生活垃圾	食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等	码头面配备3套智能船舶垃圾收集装置（每套480L），船舶垃圾在港口上岸后，经分类收集后在智能船舶垃圾收集装置中，由当地环卫部门及时清运处置	环卫部门清运		

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
		码头陆域生活垃圾	生活垃圾	码头面配备3套智能船舶垃圾收集装置（每套480L），经分类收集后，由当地环卫部门及时清运处置	环卫部门清运		
		卸货作业生产的固体废物	主要为包装物	经分类收集后，由当地环卫部门及时清运处置	环卫部门清运		
		沉淀池污泥	SS	沉淀池污泥定期清运，不在厂区贮存，即产即清。	环卫部门清运		
		机修废水	机修废油	机修车间配备1台油水分离器，后方厂区建设1座危废暂存库（180m ² ）；项目机修废水经废水油水分离器隔出机修废油，机修废油使用防渗密封桶装后转运至危废暂存库，后交由有资质单位处理。	有资质单位处理		
生态	施工期、运营期	加强绿化	/	绿化面积6000m ²	保持和恢复生态环境	90	
事故应急措施	施工期、运营期	围油栏、吸油设备、应急处置机构与应急预案			防范环境风险事故造成水体污染	80	
环境管理（机构、监测能力、环境监测、环保验收等）	施工期	施工期委托资质单位开展环境现状监测。试运行前委托资质单位开展竣工环境保护验收调查。			满足相关要求	70	
	运营期	建成后设立专门的环境管理机构和全职或兼职环保人员1~2名，负责环境保护监督管理工作。本工程建设和运营的环境防治污染设由建设单位实施，政府监督单位为淮安市淮阴生态环境局。			满足相关要求		
清污分流、排污	/	/			/	/	

中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头

类别	时期	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
口规范化设置（流量计、在线监测仪等）							
“以新带老”措施	/		/			/	
总量平衡具体方案	/	根据项目的特点，运营期产生少量无组织废气且均能达标排放。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，先接入后方厂区水处理中心（位于一厂内）处理后再接管至青园污水处理厂处理，船舶生活污水和陆域生活污水接入青园污水处理厂，码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂，船舶油污水交由有资质的单位处理，实现零排放，固体废物全部处理，排放总量为零。				/	
合计	/		/			912	

第7章 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从环境经济学的角度对项目的可行性评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程投资效益，从而供决策部门参考，使项目在实施后能更好地实现环境效益、经济效益和社会效益的统一。

7.1 经济损益分析

本工程建设总投资为 31228 万元，内部收益率税前为 9.79%，税后为 7.79%，高于设定的基准收益率 6.0%。税后投资回收期为 11.26 年，从财务评价角度看，本项目财务盈利能力较好，具有较强的抗风险力。总体说来，本项目的建设适应了市场和国民经济发展的需要，对带动地区经济发展，降低综合物流成本，提高企业的综合效益等都具有重大的意义。由此可见，本项目的经济效益显著。

7.2 社会效益

中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目入驻淮安市淮阴区后，可为淮安市淮阴区带来不小的经济助力，并促进淮阴港区临港产业的发展。根据中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目达产后的物流运输需求表，钢帘线生产所需的主要原材料盘条来自中铁钢铁集团本部及南通分公司，生产得到的超高强精品钢帘线产品大部分销往国内各大轮胎企业，如中策橡胶、山东金宇、青岛赛轮、华盛轮胎等，另外一部分将出口海外，如东南亚、欧洲等地区。

作为中天钢铁集团(淮安)新材料有限公司超高强精品钢帘线项目的配套码头，本码头建成后，可凭借中天钢铁企业和码头自身的区位优势，大力发展临港的钢铁相关产业，推动港口多元化发展，为经济发展注入新动力，具有良好的社会效益。

7.2.1 环保投资估算

本工程涉及的环保措施包括：水、气、声污染防治措施、事故应急措施、绿化等。

本项目环保投资见表 6.5-1。拟建工程环保措施投资约 912 万元，占工程总投资的 2.92%。

7.2.2 环境效益分析

本项目拟投资建设的各项环保措施能有效地减少污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，港口的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要的是培养职工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，采用先进的工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。环保工作做得好，将有利于树立港口信誉及形象，从而有利于码头的营运和提高经济效益，也有利于国家税收。

第8章 环境管理与环境监测

8.1 环境管理计划

8.1.1 环境管理任务

- (1) 贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例；
- (2) 制定年度项目环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；
- (3) 加强项目环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划；
- (4) 组织实施项目的环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况；
- (5) 协调处理项目引起的环境污染事故和环境纠纷；
- (6) 加强环境保护的宣传教育和技术培训，提高工程建设、管理人员的环境保护意识与环境保护技术水平。

8.1.2 环境管理机构

根据《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，保证“建设项目所需要配套建设的环境保护设施，必须同主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”，运营公司应成立环境保护办公室，其主要工作职责如表 8.1-1。

表 8.1-1 环境保护管理机构主要工作职能

管理内容 项目阶段	工程建设内容	环境管理内容
项目前期工作	1. 编制项目建议书 2. 编制可行性研究报告 3. 编制设计任务书	1. 委托环评单位编制环境影响报告书 2. 报告书送审、报批
设计阶段	1. 工程初步设计 2. 工程施工图设计	1. 协助设计单位落实环评报告中提出的各项环境保护措施
施工阶段	1. 编制施工文件及施工报告 2. 施工安装、提出竣工报告	1. 监督施工单位落实环境保护措施 2. 环保设备施工及竣工验收
运营阶段	1. 生产装卸作业 2. 环保设施运行	1. 检查环保设施运行情况 2. 做好内部环境监测和管理的工作，并定期与当地环境保护管理部门汇报

8.1.3 环境管理制度

完善的环境管理制度的建立，有利于环境保护工程的监督、管理、实施和突发事件的处理。本项目的环境管理制度主要包括以下几个方面：

（1）环境质量报告制度

环境监测是获取工程环境信息的重要手段，是实施环境管理和环境保护措施的主要依据。根据监测计划，将对本项目的环境进行定期监测，监测实行月报、季报、年报和定期编制环境质量报告书以及年审等制度，将监测结果上报业主单位，以便及时掌握工程质量状况，并制定相关的环境保护对策。

（2）“三同时”制度

防治污染及其它公害的设施执行“三同时”制度，必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。有关“三同时”的项目须经有关部门验收合格后才能正式投入运行。

（3）宣传、培训制度

本项目的环境管理机构应经常通过广播、电视、报刊、宣传栏、展览会和专题讲座等多种途径对技术人员进行宣传教育，增强环保意识，提高环保素质，使他们自觉地参与到环境保护工作中；编制《环境保护实施细则》等环保手册，定期组织各环境保护专业人员进行业务培训，提高业务水平。

（4）环保奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩条例，使各岗位人员树立保护环境的思想。对爱护环保治理设施、节能降耗、改善工作环境的行实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及能源浪费者一律予以重罚。

（5）建立 ISO14001 环境管理体系

环境管理体系标准以强调“污染预防和持续改进”的思想为原则，要求企业消除或减少污染、降低资源、能源消耗、用产品“生命周期”的全过程分析和控制等先进的思想和手段改造企业的管理，推动企业的科学管理和清洁生产，使企业形成一套程序化的、不断自我完善的环境管理机制。

企业实施环境管理体系，对改善企业的环境管理状况，降低产品成本，提高产品市场竞争力，规避环境风险、改善公众形象，都具有重要的作用。因此建议将 ISO14001 标准纳入到公司日常管理工作去，并争取早日通过第三方认证。

(5) 排污许可证制度

控制污染物排放许可制（简称排污许可制）是依法规范企事业单位排污行为的基础性环境管理制度，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。2019年12月，环境保护部公布了《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》企业应按目前的法律法规要求进行排污许可证的申领。

8.1.4 固体废物环境管理要求

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

8.1.5 环境管理计划

本工程环境管理计划见表 8.1-2。

表 8.1-2 环境管理计划

环境问题		减缓措施	实施机构
施工期	大气环境	采购商品混凝土；堆场和临时堆土区采取覆盖（六针以上密目网）；土方卸车和装车应采用有盖板的车辆或加盖篷布。运输车辆采用遮盖措施；施工场地设置硬质封闭围挡，设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；对施工道路定期清扫和洒水，减少道路扬尘；设置围堰、淤泥干化场表面铺设塑料薄膜镂空覆盖；淤泥干化场投洒石灰的方法来抑制恶臭产生量。加强挖泥船作业管理，加快底泥干化作业。	施工单位 建设单位
	水环境	疏浚淤泥干化场排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，加强定期尾水监测；施工期生活污水通过姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理；施工船舶油污水交由有资质单位处理；施工机械冲洗废水经处理后回用于机械、车辆冲洗；施工船舶自带油水分离器或暂存于船舶自备容器中，并送至油污水接收船或岸上的油污水接收装置，由有危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理。	施工单位 建设单位
	声环境	加强机械和车辆的维修保养，保持其较低噪声水平；制定合理制度，保证车辆低速行驶，设备运转平顺；对高噪音设备应采取相应的限时作业，特殊需要的情况下必须连续作业的工程（比如混凝土的浇筑工程），可在办理夜间施工许可证和公示后进行夜间施工，其余情况禁止夜间施工；加强施工期噪声监测；加强对船舶的管理。	施工单位 建设单位
	生态环境	严格划定施工场地范围，减少占地和植被破坏。 开挖土方时保存表层土。 避免雨季开挖土方，土方堆场进行围护和遮挡。	施工单位 建设单位
	固体废物	生活垃圾设置垃圾桶收集生活垃圾，生活垃圾实行袋装化，确	施工单位

环境问题		减缓措施	实施机构
		保垃圾渗滤液不外溢，集中送至指定堆放点，生活垃圾由环卫部门处理；零散材料堆场应量使地面硬化，设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，设置垃圾桶，建筑垃圾尽量回收利用，不能回收利用的建筑垃圾转运至市政垃圾处理场进行处理；施工期机械冲洗废水产生的废油泥委托有资质单位处理；表土余方部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土；一般土石方余方堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收。	建设单位 其他单位
运营期	大气环境	同步建设岸电设施；使用优质合格燃油，加强运输船舶管理；设置乔木、灌木、草坪相结合的绿化体系并加强养护管理；选择环保型高效运输车辆；道路铺装、硬化处理，及时修复路面；道路及时清扫、洒水抑尘；选用环保型运输车辆，采用优质柴油燃料，合理疏导进出码头车辆。	运营公司
	水环境	本项目船舶舱底油污水先由码头面上设置的船舶油污水接收装置接收，后交由有资质的单位处理。船舶生活污水先由码头面上设置的船舶生活污水接收装置接收，后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与陆域生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。 码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。 机修废水经后方厂区机修车间油水分离器预处理后，先接入后方厂区水处理中心（位于一厂内），后达到接管标准后，由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。	运营公司
	声环境	针对于装卸区使用橡胶隔振器、阻尼弹簧隔振器措施；针对各种车辆设备使用消音器等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响；在夜间，工作设备的数量尽量控制在 50%左右进行装卸作业；保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度；航道管理部门应加强对船舶的管理；在航道沿线居民点分布较为集中的航段采取禁止船舶鸣笛的措施，设置禁止鸣笛、限制船速、设置低速行驶的标志。	运营公司
	生态环境	落实各项环保措施，加强厂区绿化植物养护。	运营公司
	固体废物	码头面配备 3 套智能船舶垃圾收集装置（每套 480L），船舶垃圾在港口上岸后，经分类收集后在智能船舶垃圾收集装置中，由当地环卫部门及时清运处置；码头陆域生活垃圾和卸货作业生产的固体废物，经分类收集在在智能船舶垃圾收集装置中，由当地环卫部门及时清运处置；沉淀池污泥定期清运，不在厂区贮存，即产即清；机修废油交有资质单位处置。	运营公司 环卫部门 供货厂商
	环境监测与环境管理计划	码头垃圾定点收集，生活垃圾由环卫部门清运，船舶垃圾上岸收集后由环卫部门统一处置。 机修车间油水分离器产生少量的机修废油属于危险废物，委托有资质的单位处理。	运营公司 环卫部门 船舶服务公司

8.2 污染物排放清单

工程组成及风险防范措施见表 8.2-1，污染物排放清单见表 8.2-2。

表 8.2-1 工程组成及风险防范措施

工程组成	名称	主要货种及吞吐量	废气污染物排放总量 (t/a)	废水污染物排放总量	固体废物排放总量	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
		名称					
主体工程	拟新建 9 个泊位，其中 6 个为 1000 吨级件杂货泊位，3 个为 1000 吨级多用途泊位，本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，不设置待泊泊位，本项目不涉及后方陆域建设。	主要有盘条、成品钢丝（用集装箱运输）、棒材，吞吐量为 377 万吨/年	运输车辆尾气 无组织排放 SO ₂ : 0.0032 CO: 0.0269 NO _x : 0.0442 烃类: 0.0044 TSP: 0.1536	本项目机修废水经后方厂区机修车间油水分离器和水处理中心预处理后，与陆域生活污水和船舶生活污水一起由区域污水管网接入青园污水处理厂处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处	全部合理处置，不排放	本项目运营期发生风险事故的可能性主要是船舶溢油事故。应制定应急预案，应急监测设施等。	根据《环境信息公开办法（试行）》第十九条国家鼓励企业自愿公开下列企业环境信息： （一）企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；（二）企业年度资源消耗总量；（三）企业环保投资和环境技术开发情况；（四）企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；（五）企业环保设施的建设和运行情况；（六）企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；（七）与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；（八）企业履行社会责任的情况；（九）企业自愿公开的其他环境信息。
公辅工程	给排水，供电，照明，消防，暖通、通风，控制系统，生产及辅助建筑，废气、废水、噪声、固废等污染防治						

				理后接管至青园污水处理厂。船舶舱底油污水交由有资质的单位处理。			
--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--

表 8.2-2 大气污染物排放清单

污染物类别	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				排放标准		
					编号	排污口参数	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	标准名称
	/	SO ₂	/	正常	/	/	/	/	0.0032	无组织	/	/	/
		CO	/	正常	/	/	/	/	0.0269	无组织	/	/	/
		NO _x	/	正常	/	/	/	/	0.0442	无组织	/	/	/
		烃类	/	正常	/	/	/	/	0.0044	无组织	/	/	/
		TSP	/	正常	/	/	/	/	0.1536	无组织	/	/	/

表 8.2-3 固体废物污染物排放清单

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t)	拟采取的处理处置方式
港区垃圾	生活垃圾	一般固废	码头面、堆场	固	生活垃圾	/	/	/	39.2	经分类收集后,由当地环卫部门及时清运处置。
	机修废油	危险固废	隔油	液	石油类	T,I	HW08	900-210-08	0.027	收集至本项目危险废物暂存点,委托

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t)	拟采取的处理处置方式
	卸货作业产生的垃圾	一般固废	码头面	固	包装袋等	/	/	/	151	有资质单位处理处置 经分类收集后,由当地环卫部门及时清运处置。
船舶垃圾	生活垃圾	一般固废	船员生活	固	生活垃圾	/	/	/	25.45	船舶垃圾上岸收集后由环卫部门统一处置

表 8.2-4 (1) 水污染物排放清单

废水种类	废水产生量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	接管量(t/a)	
生活污水	4704	COD	400	1.882	直接接入市政污水管网	400	1.882	接管
		BOD ₅	200	0.941		200	0.941	
		SS	200	0.941		200	0.941	
		NH ₃ -N	35	0.165		35	0.165	
		TP	4	0.019		4	0.019	
机修废水	70.4	石油类	2000	0.140	经机修车间油水分离器处理后接管至后方厂区水处理中心,达到接管标准后接入青园污水处理厂	10	0.001	接管
码头前沿作业带冲洗废水	5388	SS	1000	5.388	码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫、绿	200	1.009	回用于码头道路喷洒用水和绿化用水,回用不完的

废水种类	废水产生量 (t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
初期雨污水	7036.1	SS	1000	7.036	化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂；其中，回用水量为 7377.6t/a，接入市政雨水管网的接管量为 5046.5t/a			水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂
船舶生活污水	1629	COD	400	0.651		先由码头面船舶生活污水收集装置接收，用码头自配槽车转运至后方厂区污水管网后接入青园污水处理厂处理	400	
		BOD ₅	200	0.326	200		0.326	
		SS	200	0.326	200		0.326	
		NH ₃ -N	35	0.057	35		0.057	
		TP	4	0.007	4		0.007	
船舶舱底油污水	610.7	石油类	5000	3.054	经船舶自带油水分离器分离，以及船舶油污水接收装置，后委托有资质的单位处理	-	-	-

表 8.2-4 (2) 水污染物排放清单

类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境的量
废水	废水量	19438.2	7988.3	11449.9	11449.9
	COD	2.533	0	2.533	0.572
	BOD ₅	1.267	0	1.267	0.114
	SS	13.691	11.415	2.276	0.114
	NH ₃ -N (以 N 计)	0.222	0	0.222	0.092
	TP	0.026	0	0.026	0.006
	石油类	3.194	3.193	0.001	0.001

8.3 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（2021年11月）、《省生态环境厅关于印发〈全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案〉〈2021年排污单位自动监测监控联网工作计划〉的通知》（苏环办〔2021〕146号）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，本项目拟制定如下监测计划。

8.3.1 施工期环境监测计划

对施工期的环境进行监测，便于了解工程在施工过程中对环境造成的影响程度，并采取相应措施使影响减至最小，以保证工程涉及水体水质以及相邻居民生活不受严重干扰。

（1）水质监测

1）监测断面：本项目拟建码头处、码头上游 1000m 处、码头下游 1000m 处。

监测因子：COD、SS、石油类。

监测频次：施工期间内每季度监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天监测 1 次。

2）监测断面：淤泥干化场尾水排放点。

监测因子：SS、氨氮、总磷。

监测频次：疏浚期间每月监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天监测 1 次。

（2）大气监测

监测点位：在施工场界下风向布置 1 个大气监测点。

监测因子：TSP。

监测频次：施工期间内每季度监测 1 次，每次连续监测 3 天。

（3）噪声监测

监测点位：在施工场地四周设置 4 个监测点；在淮涟村 1、淮涟村 2、十堡村各设置 1 个监测点。

监测因子： L_{Aeq} 。

监测频次：施工期间内每季度监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测

1次。

8.3.2 运营期环境监测计划

运营期的环境监测项目应由工程的业主委托当地有资质的环保监测单位开展，如有可能应与当地环保监测部门的年度监测相结合，以充分利用现有资源并便于和整个厂区的环境质量变化情况相对照。

(1) 地表水应急监测

船舶发生溢油泄漏事故时，应立即展开全天24小时的跟踪连续监测，分别在上游500m、下游500m设置监测断面，监测因子为石油类，监测并及时通报有关数据。

(2) 声环境监测

本项目四周场界设置4个监测点，淮涟村1、淮涟村2、十堡村各设置1个噪声监测点。每季度测1次，每次连续监测2天，每天昼、夜间各测1次，监测因子为连续等效声级 L_{Aeq} 。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，须委托当地环境监测站或得到环境管理部门认可的有资质单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。当地环保局应对本项目的环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

8.4 污染物总量分析

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），名录中表格“四十三、水上运输业55”、“101水上运输辅助活动553”原文明确：单个泊位1000吨级及以上的内河、单个泊位1万吨级及以上的沿海专业化干散货码头（煤炭、矿石）、通用散货码头实行简化管理。“其他货运码头5532”实行登记管理。

本项目为多用途码头，装卸货品主要包括集装箱和件杂货，不属于专业化干散货码头（煤炭、矿石），也不属于通用散货码头，本项目属于“四十三、水上运输业55”、“101水上运输辅助活动”，“水上运输辅助活动”中的“其他货运码头5532”。因此，本项目实行排污许可登记管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）第二条原文，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

第9章 评价结论

9.1 项目概况

本项目为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司自建码头，拟建码头项目在淮安市淮阴区东郊的新渡乡杨码村附近，项目为中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目的配套码头。本项目采用顺岸凹入式的布置形式，本工程装卸泊位占用岸线 656m，两侧翼墙总长度 98m，无待泊泊位。设计吞吐量 377 万吨。本项目吞吐货种为盘条、成品钢丝（用集装箱运输）和棒材，货种不涉及危险化学品。

本项目总投资 31228 万元。其中环保投资增加 912 万元，占总投资的 2.92%。

9.2 政策符合性与规划相容性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）等，本项目为《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目中第二十五条中深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设，本项目不为《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中淘汰类和限制类，本项目符合国家及地方有关产业政策。

江苏省人民政府已批复《淮安港淮阴港区规划（修订）》，本项目选址符合《淮安市城市总体规划（2009-2030）》、《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》、《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》等相关要求，项目不占用江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

9.3 环境质量现状

9.3.1 大气环境

根据《2021 年淮安市生态环境状况公报》，2021 年淮安 PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 超标，因此，本项目所在淮安市属于环境空气质量不达标区。

9.3.2 地表水环境

监测结果表明，盐河的三个断面各项指标均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838—2002) III类标准，水质状况较好。

9.3.3 声环境

监测结果表明，码头北厂界、码头西厂界、码头东厂界都符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，码头南厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准；淮涟村1昼间噪声值、夜间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，十堡村满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，项目区域声环境质量现状总体较好。

9.3.4 生态环境

项目所在区域人口密集且活动频繁，长期的开发使得原生植被已不复存在，代之以人工林植被为主，包括农作物品种主要有水稻、小麦、蚕豌豆、玉米、大豆、薯类、油菜及瓜果、蔬菜等。防护林主要为河堤、道路两侧的防护林，树种较为单一，以杨树为主。

项目评价范围内的植被类型沿河道垂直方向呈现较明显的分布规律。以河堤堤顶为界，河堤迎水侧滩地主要分布有野生草本植被，草本植物以车前及狗牙根等为主，局部种植有杨树防护林带或开垦为农田，种植作物以瓜果蔬菜等经济作物为主；河堤顶部一般布置有道路，道路两侧为沿河堤分布的杨树防护林带；河堤背水侧以耕地为主，植被主要是农田作物，以水稻、小麦等粮食作物为主，局部种植少量蔬菜瓜果类经济作物。

淮阴区生态公益林植被类型以杨树、君迁子、国槐、女贞等为主。评价范围未发现古树名木和受保护植物资源。

本项目不占用江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

9.3.5 河流底泥环境

根据现状监测结果，本项目所在的盐河的河流底泥中的pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌指标含量均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

(GB15618-2018) 农用地土壤污染风险筛选值，盐河的河流底泥中的石油烃(C₁₀-C₄₀)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) 第二类用地筛选值标准。

监测结果表明，拟建码头处盐河的河流底泥质量较好。

9.4 环境影响预测

9.4.1 大气环境

1、施工期

本项目施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘、机械废气和淤泥干化场产生的恶臭。

施工扬尘主要发生在陆上施工过程中沙石料堆存、卡车卸料、场地扬尘、土方开挖与回填等环节。采取围挡、覆盖、冲洗、硬化等措施后，本项目施工扬尘对周围大气环境影响较小。

施工机械废气主要来自施工机械驱动设备的废气、运输车辆尾气，主要污染物是SO₂、CO、NO_x和烃类等，由于运输车辆为流动性的，施工机械较为分散，数量较少，废气产生量有限，对周围大气环境影响较小。

淤泥干化场恶臭主要来源于堆放的疏浚水下方，淤泥干化属于开放式作业，一般情况下影响范围在30m左右，有风时下风向影响范围略微扩大，本项目淤泥干化场200m范围内无环保敏感目标，恶臭对周围大气影响较小。

2、运营期

本项目装卸货种清洁，货种不起尘。本项目采用码头岸电系统代替船舶辅机为停靠的船舶提供能源，产生的船舶废气可忽略不计。本项目运营期大气污染源主要为运输车辆尾气、道路车辆扬尘，对区域大气环境影响较小。

9.4.2 地表水环境

本工程施工期污水主要产生在对盐河进行局部水下方疏浚过程中，对水环境的影响主要是底泥疏浚对水环境的影响以及施工人员生活污水、机械冲洗废水、施工船舶含油污水及船舶垃圾的排放对水环境的影响。施工期污水由于量小且较为分散，可以通过加强施工管理、充分利用各种污水处理设施来减轻其不利影响，其给环境带来的影响是局部的、短期的、可逆的、一般性的，一旦施工结束，影响也将很快消除。

本项目运营期陆域产生的污水主要为陆域生活污水、机修废水、码头面冲洗废水、初期雨污水等。陆域生活污水直接接入厂区污水管网后进入青园污水处理厂处理。机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理

后，再接入青园污水处理厂处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

本项目在码头面设置智能船舶生活污水接收装置和智能船舶油污水接收装置，船舶生活污水收集后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与本项目陆域生活污水一起接入青园污水处理厂处理；船舶含油废水交由有危险废物处置资质的油废水处理单位进行处理。

综上所述，本项目产生的污水不直接外排，妥善处理，对水环境影响较小。

9.4.3 声环境

（1）施工期

施工过程中，高噪声施工作业对施工场界外影响较大，其它施工机械作业产生的噪声不会产生明显影响。随着施工结束，施工噪声污染也将随之消除。在采用低噪声机械、设置施工围挡和合理安排夜间施工时段、合理设置运输路线等措施的前提下，对项目所在地声环境质量的影响较小。

（2）运营期

本项目运营期间，在选用低噪声设备装卸设备并采取了包括隔震垫，橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器等隔声减振措施的情况下，本项目四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准，附近声环境保护目标噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。

9.4.4 固体废物

（1）施工期

施工期生活垃圾由环卫部门定期拖运至垃圾处理场处理，建筑垃圾送至当地建筑垃圾消纳场处理。本工程开挖的土方部分用于陆域场地回填和绿化覆土；本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方（包含疏浚后淤泥干化场底泥）堆放于临时堆土区，由项目周边工地接收。施工废油泥属于危险固废，委托有资质单位处理。

（2）运营期

运营期间固体废物主要有船舶生活垃圾、后方水处理中心高密度沉淀池产生的污泥、陆域生活垃圾、隔油处理产生的机修废油。本项目产生的固体废物严格按照固体废物处理要求进行处理，对环境及人体不会造成危害。

9.4.5 生态环境

（1）施工期

本项目通过加强对施工物料、固废管理，防止物料泄漏入盐河水体、淮阴区生态公益林以及禁止向水体、淮阴区生态公益林倾倒废物，码头土建施工对陆生生态、水生生态影响较小。码头工程水下施工导致的水域悬浮物质增加，工程水下施工结束几个月后水生生物种类将恢复正常，水域生态环境将逐渐恢复。项目施工期人为活动增多，不可避免影响部分陆生动物的栖息区域和觅食区域，但是这种影响不会长时间持续，随着施工期影响的结束，施工对动物的影响也结束。

（2）运营期

本项目运营期不向盐河水体排放废污水，盐河水质及水生生态系统。码头基本不占用航道，对鱼类生存及洄游产生的不利影响较小。船舶航行不会根本改变水生生物的栖息环境，对水生生物的影响较小。本项目运营期产生的废气、噪声、振动等会对动物的生存环境造成污染，进一步破坏了陆生动物的栖息环境。

9.5 环境风险

本项目主要风险为船舶到港时发生碰撞造成燃料油舱破裂污染水环境。

预测结果表明，中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头一旦发生 1000t 级船舶燃料油泄漏，油膜随盐河往下游漂动，约 2.28 小时后油膜到达下游新渡省考断面，会对新渡省考断面水质造成影响。但 2.28 小时的应急反应时间较为充裕，因此落实好应急措施的情况下，对下游新渡省考断面水质影响较小。

综上分析，在切实落实报告书补充的风险管理对策措施，并加强日常应急演练，保证应急反应速度和应急处理效果的前提下，项目的环境风险可以接受的。

9.6 公众意见采纳情况

拟建项目公众参与由建设单位自行组织，按照《环境影响评价公众参与办法》要求，其首次环境影响评价信息通过中天钢铁集团有限公司网站进行公开；其环境影响评价征

求意见稿采用网络、报纸与现场张贴公告三种方式进行公开，其中网络公示在中天钢铁集团有限公司网站发布，两次报纸公示在扬子晚报上发布，同时在周边居民点及项目地附近张贴公告。经统计，两次公示期间均未收到反馈意见。

9.7 环境保护措施

9.7.1 大气环境保护措施

(1) 施工期

针对扬尘采取以下措施：本项目施工期不设置混凝土拌和站，项目建设施工期所需混凝土均采购商品混凝土；施工单位应根据相关规定，建立相应的责任管理制度，制定扬尘污染防治方案；施工前，在施工场地修筑围墙或围挡，减少施工中的扬尘外逸；对施工场地进行合理的规划布置，建筑材料及废弃土方的堆场应定点集中设置。对易干燥起尘的裸露场地和堆放土方，超过4小时的，必须采取覆盖等防尘措施。制订合理的施工计划，合理调配施工物料，减少堆场的堆存量和堆存周期。散料运输车辆应采用有盖板的车辆或加盖篷布；物料与土方卸车和装车作业时应尽量减小物料落差；施工场地控制场内车辆行驶速度；施工工地内应设置车辆清洗设施，运输车辆清洗后可驶出工地，土方作业后应及时对场地进行压实、夯实，并尽量减小土方作业和场地铺砌之间的时间间隔，必要时需铺设塑料布进行遮盖；施工现场土方作业时，应在喷淋降尘系统无法覆盖的区域布设满足抑尘需要的雾炮机并正常使用。

针对施工机械废气采取以下措施：施工单位使用污染物排放少的新型施工机械，加强对施工机械的维修保养，禁止施工机械超负荷运转，减少气态污染物和颗粒物的排放。

针对淤泥干化场恶臭采取以下措施：严禁在指定淤泥干化场以外的区域进行淤泥的临时堆放；淤泥干化场设置一定的围堰或围挡，淤泥干化场表面铺设塑料薄膜镂空覆盖，可在淤泥干化场中投洒石灰的方法来抑制恶臭产生量；在干化场顶面、坡面和坡脚设置排水沟；加强挖泥船和泥驳船作业管理，加快底泥干化作业；淤泥堆放过程中分层碾压密实，并铺腐植土以利于绿化等；干化场应及时覆土遮盖，减少恶臭挥发时间；施工完毕后及时进行覆土绿化，防治水土流失，防止淤泥冲出后发生二次恶臭污染。

针对重污染天气采取以下措施：施工期若出现重污染天气时，应暂停施工；运营期若出现重污染天气时，运营单位应与有关部门沟通，必要时采用停止装卸和对靠港船舶

实施限流等应急控制措施。

（2）运营期

针对船舶废气采用以下保护措施：进港船舶应利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放；督促船舶使用优质合格燃油；加强对港区船舶的综合管理，避免交通堵塞；

针对运输车辆尾气采用以下保护措施：选择排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆，鼓励使用电力、LNG 等清洁能源等运输车辆；采用优质柴油燃料，加强机械车辆的保养、维修，减少运输车辆尾气环境污染；合理疏导进出码头车辆，避免堵塞；

针对道路车辆扬尘采用以下保护措施：码头主干道及辅助道路进行铺装、硬化处理，做到及时修复道路；保持良好的路况，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘；及时清除散落的物料，清扫、冲洗、喷淋等工作要责任到人，道路要及时清扫、洒水保洁，根据天气变化情况，确保洒水范围有效覆盖整个码头堆场及道路，做到不积尘不起尘。

9.7.2 地表水环境保护措施

（1）施工期

疏浚作业时间应合理安排在枯水期，施工现场设置泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆废水；底泥疏浚水下方尾水经排泥池、多级沉淀池处理达标后排入盐堆斗渠；施工机械含油废水经临时配置的隔油池处理后回用于机械冲洗以及现场洒水除尘；施工期营地生活污水通过姚庄路市政污水管网接口接入青园污水处理厂处理，污水不外排，对地表水环境的影响较小。施工船舶污水需经船舶自带的油水分离器处理后达标排放，没有安装油水分离器的小型船舶，其舱底油污水应暂存于船舶自备的容器中，并送至油污水接收船或岸上的油污水接收装置，由有资质的单位进行处理。

（2）运营期

陆域工作人员产生的生活污水接入厂区污水管网后进入青园污水处理厂处理。

机修废水经后方厂区机修车间油水分离器处理后，通过污水管网接入厂区水处理中心处理后，再接入青园污水处理厂处理。码头前沿作业带冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫、绿化标准后尽量回用，回用不完的水经后方厂区水处理中心预处理后接管至青园污水处理厂。

本项目在码头面设置智能船舶生活污水接收装置和智能船舶油污水接收装置，船舶生活污水收集后用码头自配槽车转运至后方厂区（七厂）生活污水管，与本项目陆域生活污水一起接入青园污水处理厂处理；船舶含油废水交由有危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理。

9.7.3 声环境保护措施

（1）施工期

施工时应尽量采用噪声小的施工机械，加强施工作业管理；在不影响施工的情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远；控制施工机械噪声，首先要从设备选型着手，选择新型低噪设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在相对固定的噪声源四周设置声屏障，如竹笆或土工布围栏；在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小因机械磨损而增加的噪声；要合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪音设备应采取相应的限时作业，禁止夜间施工，避免施工噪声对周围环境敏感点的影响；做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，限制车速，禁止鸣笛，降低交通噪声；严格控制夜间施工应并认真执行申报审批制度。在靠近居民点路段施工时，噪声声级高的施工机械在夜间（22:00~6:00）应停止施工，同时应采取临时性的降噪措施，如加装隔声板等。如的确因生产工艺上要求或者特殊需要（比如混凝土的浇筑工程）必须连续作业，需在夜间进行，应向工程所在地建设行政主管部门办理夜间施工许可证。当施工单位取得夜间施工许可证后，还必须在影响区域进行公示，而且必须采取降噪措施，确保其排放噪音符合国家相关规范的要求。加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。航道管理部门应加强对船舶的管理，对船机设备噪声达不到船检要求的船舶应禁止其进入航道从事运输活动，尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生产、生活的影响。

（2）运营期

应选用低噪声新型装卸设备，应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果；针对不同设备产生的噪声影响采取了不同的降噪措施：针对于输送线装卸区使用橡胶隔振器/阻尼弹簧隔振器措施；针对各种车辆设备使用消音器等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。合理布置作业区功能区布局，噪声发生设备应尽量远离厂

界；码头设置岸电桩，到港船舶使用岸电，尽可能不使用船舶辅机，通过加强管理，降低船舶噪声强度；结合扬尘污染防治措施，在作业区厂界尽量种植密实型多行复合植被，尽量增加项目噪声的衰减量；在夜间，工作设备的数量尽量控制在 50%左右进行装卸作业；保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度；建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车；夜间作业期间，禁止鸣笛，采取密闭运输方式有效控制扬尘污染和噪声扰民；运输过程中，车辆采取低档慢速行驶，最大化减少噪声源；进一步压缩夜间作业时间；请相关海事处、市交通执法队、区生态环境局加大执法力度。航道管理部门应加强对船舶的管理，对船机设备噪声达不到船检要求的船舶应禁止其进入航道从事运输活动，尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生产、生活的影响。在航道沿线居民点分布较为集中的航段采取禁止船舶鸣笛的措施，设置禁止鸣笛、限制船速、设置低速行驶的标志，以便尽量减少船舶交通噪声对航道沿线居民正常生活、休息的影响。

9.7.4 固体废物保护措施

（1）施工期

施工人员生活营地生活垃圾实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

施工单位应将砂石料等零散材料堆场应量使地面硬化。在施工区内设置杂物停滞区、垃圾箱和卫生责任区，经常清理各类施工垃圾，并确定责任人和定期清除的周期。

项目施工过程中应在施工场地附近设置固体废物临时堆放场地，固体废物堆放场地周围应设围挡和沉砂池，并对施工期场地建材等固体废物采取遮盖措施，避免施工过程中临时堆放的固体废物对周围环境产生明显的影响。

干化后，疏浚底泥优先用于周边建设项目填土、土地平整、低产田改造等用途，或送至城市管理部门指定的渣土弃置场。在合理利用或弃置之前需做好在开工前及施工过程中需再次对淤泥的鉴定和监测。

施工废油泥委托有资质单位处理。

建设工程竣工后，施工单位应及时将工地的剩余建筑垃圾等处理干净，建设单位应负责督促。

(2) 运营期

码头营运后的固体废物主要为船舶生活垃圾、后方水处理中心高密度沉淀池产生的污泥、陆域生活垃圾、隔油处理产生的机修废油。拟采取的治理措施和建议如下：

在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，配置清扫车和清运车，生产、生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由环卫部门收集后统一外运至城市垃圾处理场。后方水处理中心高密度沉淀池产生的污泥由环卫部门收集后统一外运至城市垃圾处理场。

来往船舶应严格执行国家《船舶水污染防治技术政策》的规定，禁止在码头附近水域内排放垃圾，港口建设船舶污染物、废弃物的接收、转运和处置设施，确保船舶垃圾可上岸接收。本次建议码头设置船舶垃圾接收装置，船舶垃圾建议在船舶垃圾接收装置处上岸收集，由环卫部门清运。

建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定的要求，对固体废物进行分类收集贮存，包装容器、固体废物贮存场所建设能够达到国家相关标准规定要求。只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程营运后的固体废物是不会给环境带来危害的。

本项目产生的机修废油属于危险废物，危险废物需按国家有关规定进行转移、运输及处置。为确保本项目产生的机修废油能得到有效暂存，拟在后方陆域水处理中心内设置1处专门的危险固废暂存库（面积为180m²）。本项目危废在安全处置前，可暂存于后方危险废物暂存间，危险废物暂存区满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，需要满足《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求等。

9.7.5 生态环境保护措施

(1) 水生生态保护措施

加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度，做好对水上施工作业人员环境保护、生物多样性保护方面的宣传教育，严禁施工人员利用水上作业之便捕杀鱼类等水生生物；优化施工管理和施工工艺，尽量缩短水域施工的工期和施工范围。破堤作业尽量选用悬浮物发生量较少的绞吸式挖泥船，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动

范围和强度，减少悬浮泥沙的发生量；施工期各种固体废物不得向水域排放或堆放在水域附近，应进行统一收集，交由环卫部门和施工单位处理；施工用砂、石、土等散物料应远离水域集中堆存并设置围挡、遮盖等防护措施，防止雨水冲刷入河；施工期疏浚污泥堆放产生的退水沉淀处理后不排入到盐河，不影响盐河水质。

（2）工程占地保护措施与对策

合理规划设计，尽量利用已有道路，尽量少建施工便道；严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶；严格划定施工作业范围，限制施工人员及施工机械在施工带内施工。严禁超挖深挖；本项目表土剥离后留存部分用于自身绿化覆土，多余部分由其他单位运至淮河路与京沪高速交叉口沿线用于绿化回填覆土。一般土石方余方（包含疏浚后淤泥干化场底泥）堆放于临时堆土区，拟由项目周边工地接收。

（3）生态补偿措施

本项目施工场地布置在永久占地范围内。对于项目永久占地和临时占地造成当地农民农业生产损失，建设单位应严格按照国家和地方的有关法律法规对受影响农民给与一定的经济补偿，确保其农业收入不降低；本项目建成后，拟在码头岸线处、道路两侧种植绿色植物，生产和生活辅助区之间、场界处设绿化带，其余部分可种植草坪，修筑花坛。厂界内充分绿化，绿化应草地、灌木和乔木相结合，形成相互补充的绿化系统。绿化还应与本工程、水体、周围田野以及水网景观相协调。项目建成的同时要予以落实；码头施工将对水下底栖生物造成一定影响，根据有关资料，施工结束几个月后水生生物种类将恢复正常，水域生态环境将逐渐恢复。周围水域的底栖生物、浮游生物将很快繁衍过来进行补偿。

9.8 环境影响经济损益分析

本项目的建设适应了市场和国民经济发展的需要，对地区经济发展，降低综合物流成本等都具有重大的显著效益。本项目建成后，能够为企业提供方便、快捷和优质的集疏运服务，提高企业的竞争力，促进劳动就业，同时可减轻道路交通对环境的影响。能够大大降低市区人口密集区各项环境要素风险水平。

9.9 总体结论

本项目符合国家产业政策和相关规划，社会、经济效益良好。生产工艺符合清洁生

产的要求，拟采取的各项环保措施经济上合理、技术上可行。项目产生的废气、废水、噪声、固废经过合理有效的处理措施，满足污染物厂界排放达标、区域环境质量不恶化的要求；项目建成后没有降低当地的环境功能要求；项目建设得到所在地公众的支持，在加强监控、建立风险防范措施，完善并落实切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的。

因此，从环境保护角度考虑，在落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施，并加强环境风险管理的前提下，中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目内河码头工程的建设是可行的。