



**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
（征求意见稿）

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

二〇二二年九月

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 | 13 |
| 2.5 评价工作等级 | 19 |
| 2.6 评价内容与评价重点 | 26 |
| 2.7 评价范围及评价时段 | 27 |
| 2.8 环境保护目标 | 28 |
| 2.9 相关规划相符性分析 | 28 |
| 2.10 评价方法 | 47 |
| 第 3 章 项目概况与工程分析 | 49 |
| 3.1 本项目概况 | 49 |
| 3.2 环境风险识别 | 71 |
| 3.3 污染源分析 | 73 |
| 第 4 章 环境现状调查与评价 | 86 |
| 4.1 自然环境现状调查与评价 | 86 |
| 4.2 大气环境现状调查与评价 | 88 |
| 4.3 地表水环境现状调查与评价 | 89 |
| 4.4 声环境现状调查与评价 | 92 |
| 4.5 河流底泥环境质量现状调查与评价 | 94 |
| 4.6 生态环境现状 | 95 |
| 第 5 章 环境影响预测与评价 | 100 |
| 5.1 大气环境影响预测与评价 | 100 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| 5.2 地表水环境影响分析 | 101 |
| 5.3 声环境影响预测与评价 | 106 |
| 5.4 固体废物污染影响分析 | 113 |
| 5.5 生态环境影响分析 | 116 |
| 5.6 环境风险评价 | 122 |
| 5.7 环境风险分析结论 | 129 |
| 第 6 章 环境保护措施及其经济、技术论证 | 131 |
| 6.1 施工期污染防治措施 | 131 |
| 6.2 运营期污染防治措施 | 137 |
| 6.3 生态环境影响减缓保护措施 | 146 |
| 6.4 环境风险管理 | 148 |
| 6.5 “三同时”环保措施一览表 | 160 |
| 第 7 章 环境经济损益分析 | 164 |
| 7.1 经济损益分析 | 164 |
| 7.2 社会效益 | 164 |
| 第 8 章 环境管理与环境监测 | 166 |
| 8.1 环境管理计划 | 166 |
| 8.2 污染物排放清单 | 169 |
| 8.3 环境监测计划 | 174 |
| 8.4 污染物总量分析 | 176 |
| 第 9 章 评价结论 | 177 |
| 9.1 项目概况 | 177 |
| 9.2 政策符合性与规划相容性 | 177 |
| 9.3 环境质量现状 | 177 |
| 9.4 环境影响预测 | 178 |
| 9.5 环境风险 | 181 |
| 9.6 环境保护措施 | 181 |
| 9.7 环境影响经济损益分析 | 185 |
| 9.8 总体结论 | 185 |

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。

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，泊位总长度 656m，其中件杂货泊位长 433m，多用途泊位长 223m，翼墙长度 98m。项目配套集装箱堆场、件杂货堆场、道路、绿化用地等。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，码头占用岸线长度 670m。本项目总投资 30453.59 万元，其中环保投资 912 万元，占总投资的 2.99%。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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，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。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，主要污染物有 SO₂、NO_x 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、陆域生活垃圾，危险固废主要为机修车间隔油池隔除的机修废油。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开工建设。项目最近的环境敏感点为东南侧的淮涟村，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，项目初期雨污水和冲洗废水依托码头面沉淀池处理后回用，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局部调整方案》、《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，主要污染物有 SO_2 、 NO_x 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。本项目机修废水经隔油池和工艺水处理中心预处理后接入青园污水处理厂集中处理，码头面冲洗水和初期雨水经沉淀池处理后回用于道路喷洒用水和绿化用水。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和敏感目标影响小，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〉江苏省实施细则（试行）》（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 2.8.2 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,可以实现场界废气达标排放。本项目选用低噪声新型装卸设备,加强对各种机械的维修保养,在采取隔震垫,橡胶隔振器,阻尼弹簧隔振器和消声瓦,隔声板等隔声减振措施的情况下,可以实现场界噪声达标排放。码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后,先经过后方厂区工艺水处理中心(位于一厂内)预处理后达到接管标准后,后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、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。本项目为件杂码头,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》(征求意见稿)。

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）》。

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〉江苏省实施细则（试行）》（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）。

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局部调整方案》；
- (5) 《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

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)，本项目所在区域执行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 | 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 | 0 | -1S | -1S | 0 | -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 ₂ | / |
| 地表水环境 | pH、高锰酸盐指数、NH ₃ -N（以 N 计）、DO、TP、SS、石油类 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N（以 N 计）、TN、TP、石油类 | COD、NH ₃ -N（以 N 计）、TN、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、机修废油等 | / |
| 生态环境 | 物种丰富度、均匀度、优势度 | 主要保护对象、生态功能 | / |

2.4.3 评价标准

2.4.3.1 环境质量标准

(1) 大气环境

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 | |
| | 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 | |

（2）地表水

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

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），本项目位于2类声环境功能区，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 |
| 盐河航道南岸南侧 35m 外 | 《声环境质量标准》 （GB3096—2008）2 类标准 | 60 | 50 |
| 码头后方厂区及边界 200 米范围内 | 《声环境质量标准》 （GB3096—2008）2 类标准 | 60 | 50 |

2.4.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

SO₂、NO_x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。

表 2.4-6 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) |
| 氮氧化物 | 0.12 | |

(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2.4-7（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2.4-7（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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，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。后方厂区工艺水处理中心进、出水水质标准见表2.4-7（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2.4-7（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2.4-7（5）。

表 2.4-7（1） 污水综合排放标准 单位：mg/L

| 废水类别 | 污染物 | pH（无量纲） | COD | 氨氮 | 磷酸盐 | 石油类 | SS |
|----------|------|-------------------------------|-----|----|-----|-----|----|
| 施工期淤泥干化场 | 浓度限值 | 6-9 | 100 | 15 | 0.5 | 10 | 70 |
| | 依据标准 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准 | | | | | |

表 2.4-7（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 2.4-7（3） 工艺水处理中心进、出水水质指标

| 项目 | 石油类 | COD |
|------------|------|-------|
| 进水标准（mg/L） | ≤700 | ≤5000 |
| 出水标准（mg/L） | ≤15 | ≤300 |

表 2.4-7（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 | ≤15 |

表 2.4-7（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 | |

| 污染物 | 标准限值 (mg/L) | 备注 |
|-----|-------------|----|
| 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 2.4-8。

表 2.4-8 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2.4-9。

表 2.4-9 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 | 备注 |
|---------|-------|-----------------|----|------------------------------------|----|
| | | 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 2.4-10。

表 2.4-10 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

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， ug/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， ug/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 Aermol 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，评价评价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 (ug/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 ₂ | 年平均 | 40 | |

| 评价因子 | 评价时段 | 标准值 (ug/m ³) | 标准来源 |
|------|---------|--------------------------|------|
| | 24 小时平均 | 80 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |

(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/°C | | 41.1 |
| 最低环境温度/°C | | -15.6 |
| 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/°C | / |

(3) 污染源调查

本项目建成后，污染源主要来自码头后方运输车辆排放的尾气，污染源为面源。

表 2.5-4 本项目运输车辆尾气排放情况

| 污染物 | | SO ₂ | NO ₂ |
|--------|------|-----------------|-----------------|
| 污染物排放量 | t/a | 0.0032 | 0.0354 |
| | kg/h | 0.0008 | 0.0089 |

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 ₂ |

| 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 ₂ |
| 1 | 码头 后方 | 119.131376 | 33.639376 | 12 | 5 | 3960 | 正常 | 0.0008 | 0.0089 |

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 ₂ | |
|-------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | 预测浓度 C _i (ug/m ³) | 占标率 P _i (%) | 预测浓度 C _i (ug/m ³) | 占标率 P _i (%) |
| 10 | 0.0496 | 0.01 | 0.5491 | 0.27 |
| 100 | 0.0577 | 0.01 | 0.6378 | 0.32 |
| 200 | 0.0678 | 0.01 | 0.7503 | 0.38 |
| 300 | 0.0776 | 0.02 | 0.8584 | 0.43 |
| 400 | 0.0874 | 0.02 | 0.9670 | 0.48 |
| 500 | 0.0972 | 0.02 | 1.0754 | 0.54 |
| 600 | 0.1023 | 0.02 | 1.1316 | 0.57 |
| 700 | 0.1036 | 0.02 | 1.1459 | 0.57 |
| 800 | 0.1037 | 0.02 | 1.1470 | 0.57 |
| 900 | 0.1027 | 0.02 | 1.1357 | 0.57 |
| 1000 | 0.1008 | 0.02 | 1.1148 | 0.56 |
| 1200 | 0.0960 | 0.02 | 1.0618 | 0.53 |
| 1400 | 0.0903 | 0.02 | 0.9987 | 0.50 |
| 1600 | 0.0844 | 0.02 | 0.9336 | 0.47 |
| 1800 | 0.0787 | 0.02 | 0.8708 | 0.44 |
| 2000 | 0.0735 | 0.01 | 0.8126 | 0.41 |
| 2500 | 0.0641 | 0.01 | 0.7095 | 0.35 |
| 3000 | 0.0580 | 0.01 | 0.6412 | 0.32 |
| 3500 | 0.0525 | 0.01 | 0.5807 | 0.29 |
| 4000 | 0.0480 | 0.01 | 0.5313 | 0.27 |
| 4500 | 0.0444 | 0.01 | 0.4906 | 0.25 |
| 5000 | 0.0413 | 0.01 | 0.4564 | 0.23 |
| 下风向最大浓度 | 0.1038 | 0.02 | 1.1481 | 0.57 |

| 距源中心 下风向距离 D/m | SO ₂ | | NO ₂ | |
|-------------------|--|------------------------|--|------------------------|
| | 预测浓度 C _i (ug/m ³) | 占标率 P _i (%) | 预测浓度 C _i (ug/m ³) | 占标率 P _i (%) |
| 最大浓度出现距离 | 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 (ug/m ³) | 最大落地浓度占标 率 P _{max} (%) | 评价等级 |
|-----|--------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|------|
| 无组织 | 运输车辆废气 | SO ₂ | 0.1038 | 0.02 | 三级 |
| | | NO ₂ | 1.1481 | 0.57 | 三级 |

根据估算模式预测结果：SO₂、NO₂ 小时平均浓度最大值分别为 0.1038ug/m³、1.1481ug/m³，分别占评价标准的 0.03%、0.57%。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、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，工程扰动水底面积 A₂=0.049km²<0.2 km²，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。码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水，后期雨水接入市政雨水管网。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。

3、地下水环境影响评价等级

本建设项目为件杂码头，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。

4、声环境影响评价工作等级

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 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、十堡村声环境保护目标。项目建成后采取降噪措施情况下噪声级增加 3dB（A）~5dB（A），受影响人口增加较多。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB-3096 规定的 1 类、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 3.B(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。因此确定声环境影响评价工作等级为二级。

5、风险评价工作等级

（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。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价技术导则》（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 61m³，5000t-10000t 级散货船燃油舱单舱燃油量介于 27-109 m³，由此估算 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) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (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。

6、生态环境评价工作等级

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。

7、土壤环境影响评价等级

本项目为件杂码头工程，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 2022 年 11 月开工建设，至 2023 年 10 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

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）、《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目周边的环境保护目标见表 2.8-1。

表 2.8-1 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 名称 | 相对方位 | 距本项目厂界最近距离（m） | 规模 | 环境功能/标准级别 |
|---------------|-----------------------|------|---------------|-------------------------------|----------------------|
| 地表水环境保护目标 | 盐河 | N | 紧邻 | 河宽 88m | GB3838-2002 中的Ⅲ类水质标准 |
| | 新渡省考断面 | NE | 1540 | / | / |
| 生态环境保护目标 | 淮阴区生态公益林 | SE | 59 | 生态空间管控区： 位于淮阴区 21 个乡镇及高速路边 | 水土保持保护 |
| 声环境保护目标 | 淮涟村 1 | SE | 102 | 10 户，40 人 | GB3096-2008 中 4a 类区 |
| | 淮涟村 2 | SE | 109 | 28 户，112 人 | GB3096-2008 中 2 类区 |
| | 十堡村 | SE | 122 | 20 户，80 人 | GB3096-2008 中 2 类区 |
| 水环境风险 保护目标 | 同地表水环境保护目标：盐河、新渡省考断面。 | | | | |

2.9 相关规划相符性分析

2.9.1 《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和《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。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，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

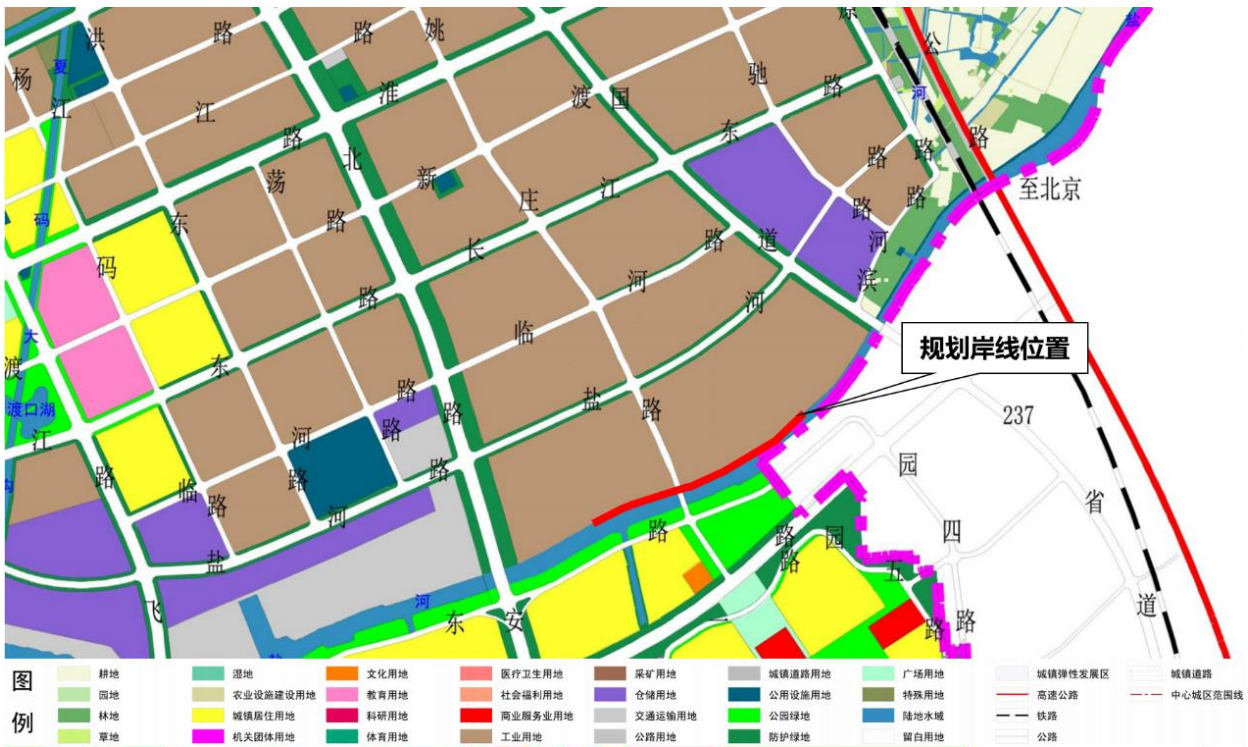


图 2.9-2 淮阴区国土空间规划近期实施方案-中心城区土地使用规划图

2.9.1.1 《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

2.9.2 《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件杂码头，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。此版本规划当时已通过省政府审查，并征得交通运输部同意，规划方案获得部、省同意。但由于该段岸线处在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）和《生态空间保护区名录及分布图》生态公益林区域内，在规划环评批复阶段，生态环境厅要求取消该段岸线。《淮安市淮阴区国土空间规划近期实施方案》目前已将

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已经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，因此需编制《淮安港淮阴港区规划局部调整方案》新增淮安高新区段岸线。根据《淮安港淮阴港区规划局部调整方案》，淮安高新区段港口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，新增港口岸线 1000m，可布置 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。

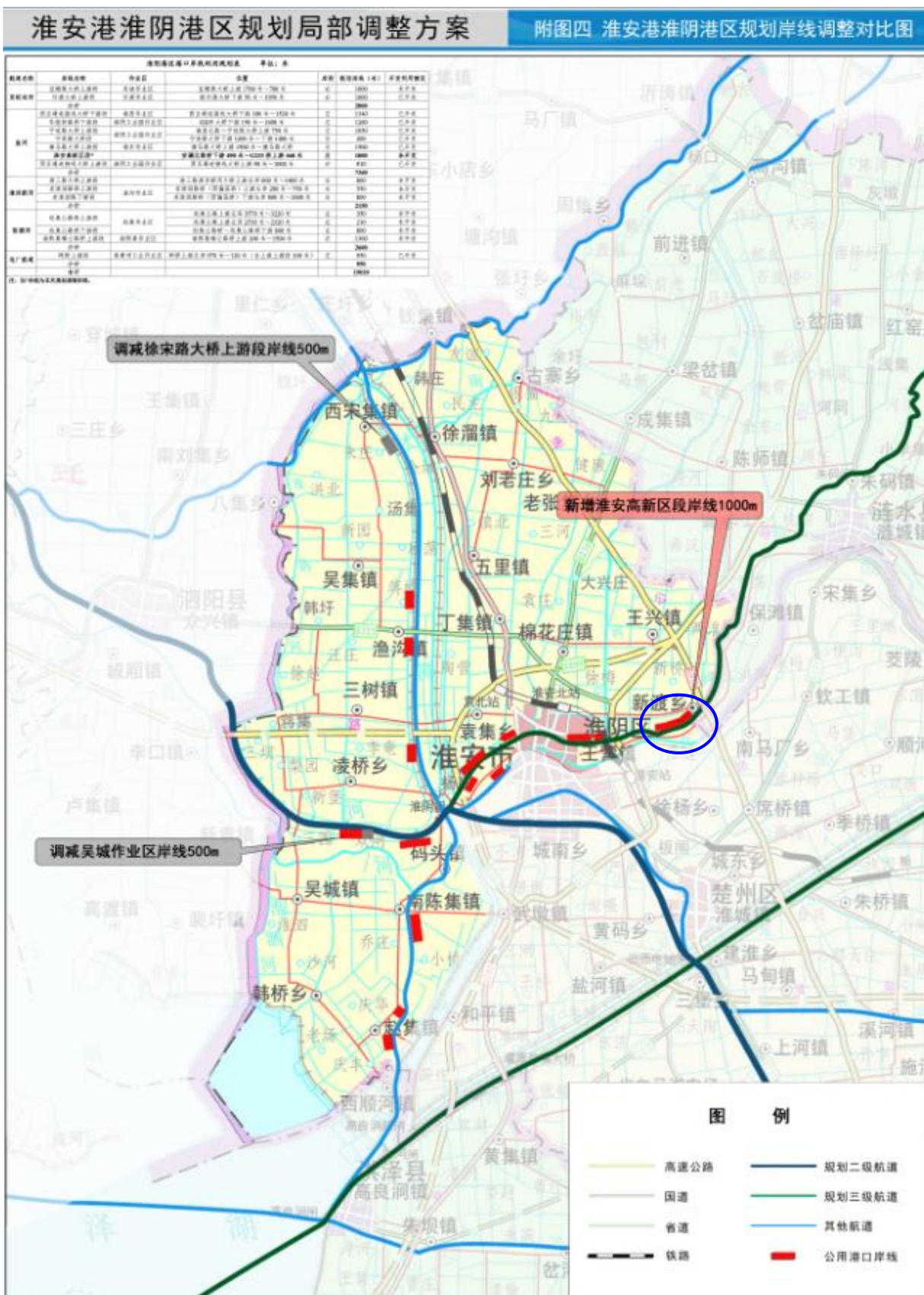


图 2.9-4 淮安港淮阴港区规划岸线调整图

本项目占用岸线长度约 670m，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局部调整方案》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；本项目为件杂码头，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、生活污水、机修废水均接管至青园污水处理厂处理，码头冲洗水和初期雨水经沉淀池处理后回用；码头产生的固体废物按一般固废和危险废物分类提出了规范收集处置要求。 | 相符 |
| 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 | 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，提出环境风险预防措施和应急措施，并提出 | 相符 |

| 序号 | 规划环评审查意见 | 本项目拟采取措施 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| | 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。 | 了编制环境风险应急预案的要求。 | |
| 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,取消淮沭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,取消淮沭新河徐宋路上游段岸线500米,规划对吴城作业区、淮沭新河徐宋路上游段周边环境影响减缓。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,对周边环境敏感目标影响较小。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，对周边环境敏感目标影响较小。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，大气排放仅有少量运输车辆废气，废气排放极少。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。

2.9.3 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。

2.9.4 与“三线一单”的符合性分析

2.9.4.1 生态保护红线

本项目不涉及生态保护红线，临近江苏省生态空间管控区淮阴区生态公益林。本项目不在生态红线、生态空间管控区域内排放污染物，采取污染防治、风险防范等环保措施后，符合生态空间管控要求。

2.9.4.2 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，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。本项目经机修车间隔油池和后方厂区工艺水处理中心预处理的机修废水、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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。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。

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>江苏省实施细则（试行）》（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。

2.9.4.3 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>江苏省实施细则（试行）》（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 2.9-2-2.9-3。

表 2.9-2 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、本码头为件杂码头，货种较为清洁，报告提出对装卸区初期雨水和冲洗废水进行收集，经沉淀池处理后回用于道路喷洒水和 |

| 类别 | 清单 | 相符性分析 |
|---------------|---|---|
| | 作业区。 | 绿化用水。 |
| | 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，占用岸线长度约为670m，单位岸线通过能力为0.61万吨/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 2.9-3 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〉江苏省实施细则（试行）》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局部调整方案》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。 | / | 本项目为件杂码头，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。 |

2.9.4.4 《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 2.9-4。

表 2.9-4 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，不从事破坏林地的活动，符合生态空间相关管控要求。 |

| 类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|-----------|---|--|
| 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 PM _{2.5} 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，农用地和建设用地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、本项目为件杂码头项目，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。 | 项目陆域码头面冲洗污水、初期雨水回用，船舶油污污水交由有资质单位处理；机修废水经预处理后和生活污水、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 |

2.9.4.5 《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。

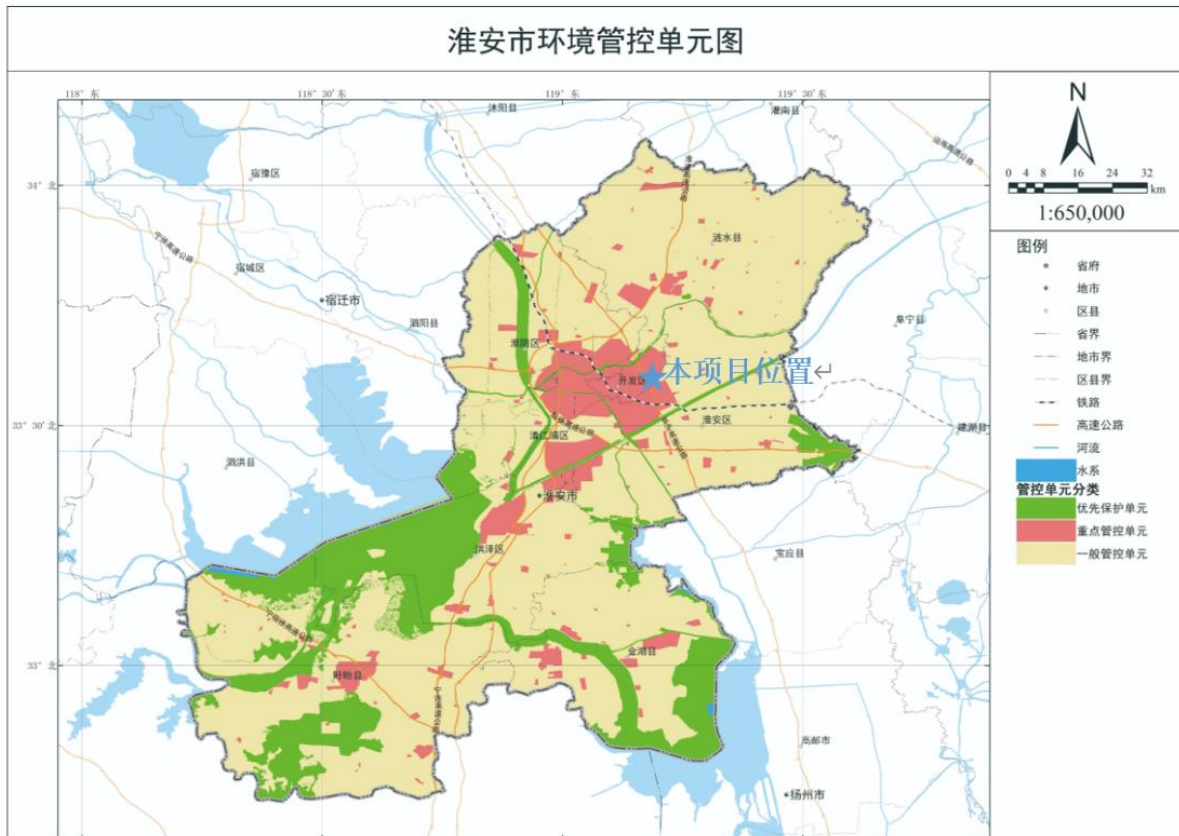


图 2.9-6 淮南市环境管控单元图

表 2.9-5 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)、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发[2018]113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)、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发[2018]113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) 本项目为件杂码头, 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: 根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发[2018]113号), 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>本项目为件杂码头, 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、区域之间左右联动等联动应急响应体系,</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) 本项目为件杂码头, 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</p> |

| 类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|----|---|--|
| | <p>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> | 港口的应急处理能力。 |
| | <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 and 重污染的建设项目。</p> <p>本项目不占用基本农田，不会增加区域的土地资源负担。</p> |

2.9.5 相关环境政策符合性分析

2.9.5.1 《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。

2.9.5.2 《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 2.9-6。

表 2.9-6 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局部调整方案》审批通过后，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；项目冲洗污水、初期雨污水经码头面沉淀池处理达到《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、绿化等标准后 | 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。 | 回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。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。 | |
| 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和十堡村。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，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提 | 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，弃土全部回用。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 | 相符 |

| 序号 | 审批原则原文 | 相符性分析 | 相符/不相符 |
|----|---|--|--------|
| | 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。 | 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、事故污水处置等风险防范措施，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。

2.10 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。

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 |

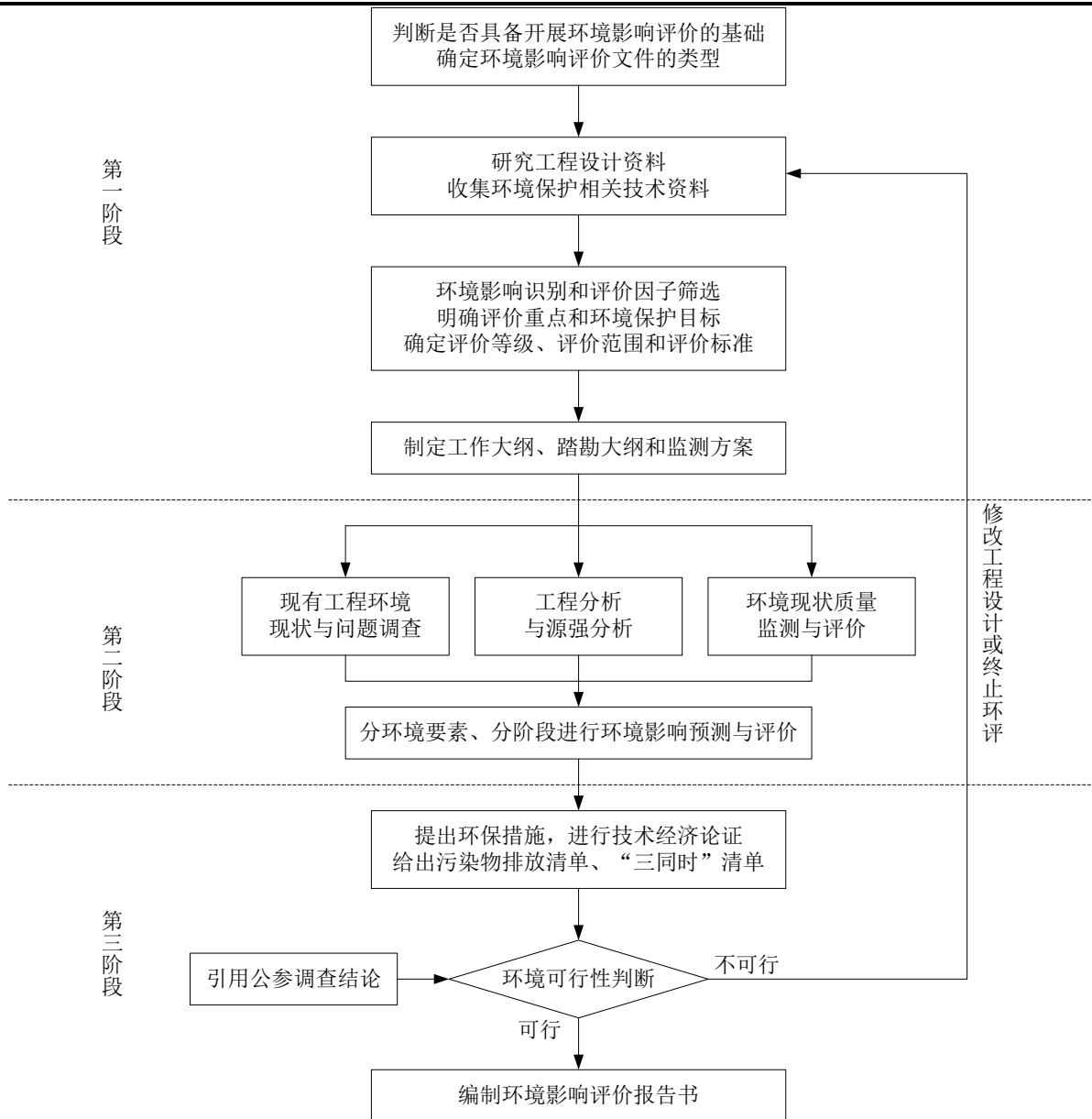


图 2.10-1 环境影响评价工作过程及程序

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）

(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 83356m²

(7) 建设规模：采用顺岸凹入式的布置形式，占用岸线长度 670m，装卸泊位总长度 656m，建设 6 个 1000 吨级件杂货泊位和 3 个 1000 吨级多用途泊位，设计年通过能力为 408 万吨。

(8) 总投资：30453.59 万元。

3.1.2 经营货种及吞吐量

本项目吞吐货种为盘条、成品钢丝(用集装箱运输)和棒材，根据工程可行性研究报告的吞吐量预测，项目至 2030 年预测吞吐量 377 万吨。

表 3.1-1 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 |

| 货种 | 2030 年 | | |
|----------|--------|-----|----|
| | 合计 | 进港 | 出港 |
| (用集装箱运输) | | | |
| 棒材 | 180 | 120 | 60 |
| 合计 | 377 | 281 | 96 |

3.1.3 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 3.1-2。

表 3.1-2 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 |

3.1.4 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 3.1-3，工程组成见表 3.1-4。

表 3.1-3 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 |

| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 |
|-----|--------|------------------|----------|--|
| (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 | 30453.59 | |

表 3.1-4 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 | 占用岸线长度 670m, 泊位总长度 656m, 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回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后,先经过后方厂区工艺水处理中心(位于一厂内)预处理后达到接管标准后,由区域污水管 | 前沿集水沟、沉淀池新建,隔油池依托后方厂区 |

| 工程类别 | 名称 | 工程内容、规模 | 建设/依托情况 |
|------|------|---|---|
| | | 网接入青园污水处理厂集中处理后达标排放。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。 | |
| | 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，码头产生的冲洗废水和初期雨污水经沉淀池处理后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，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。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。 | 隔油池、工艺水处理中心依托后方厂区新建；码头面沉淀池、船舶油污水、生活污水上岸接收装置新建 |
| | 噪声 | 应选用低噪声新型装卸设备（尤其码头东侧靠近村庄的设备），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：针对起重机类的机械设备，使用包括消声瓦，隔声板措施；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，消声瓦等措施，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 |

3.1.4.1 工程平面布置

1、码头工程

（1）泊位布设

本项目拟占用盐河岸线长度 656m，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。本工程泊位总长 656m，其中件杂货泊位长 433m，多用途泊位长 223m；翼墙总长 98m。

(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 $\nabla 4.05$ ，预留水工结构的前沿河底高程为 $\nabla 3.45$ 。

(3) 前沿作业带布置

前沿作业带宽度为 27~40m，顶高程为 $\nabla 11.2$ 。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、陆域堆场

码头后方陆域由山东百伟建设工程管理有限公司设计，设计分界线为六厂七厂的南侧道路（不含）。钢帘线项目东至 233 国道、南至盐河、西至安澜北路、北至长江东路。用地纵深约 1200m，长约 1800m，项目包括 6 个分工厂及 220kV 变电站，取水泵房，办公楼，智能装备中心。

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。堆场总占地面积为 2.104 万 m^2 。结合后方陆域设计标高，本工程堆场设计高程为 $\nabla 11.2$ 。

3、进港航道

本工程港池采用顺岸凹入式型式布置，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

本工程不单独设置锚地，船舶拟在上游 1.1km 的城东作业区锚地锚泊。城东作业区设置有两处锚地，一处位于飞跃路西侧，长度 520m，可同时停靠 10 艘 500T 级船，双帮停靠可靠泊约 20 艘船；一处位于两个挖入式港池中间，长度 390m，可靠泊 6 艘货船。锚地长度总计 910m。目前，城东作业区两个挖入式港池中间的停泊锚地已建设完成，待泊区数量满足靠泊要求。

3.1.4.2 水工建筑物

1、件杂货（棒材）泊位（直线段）

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。

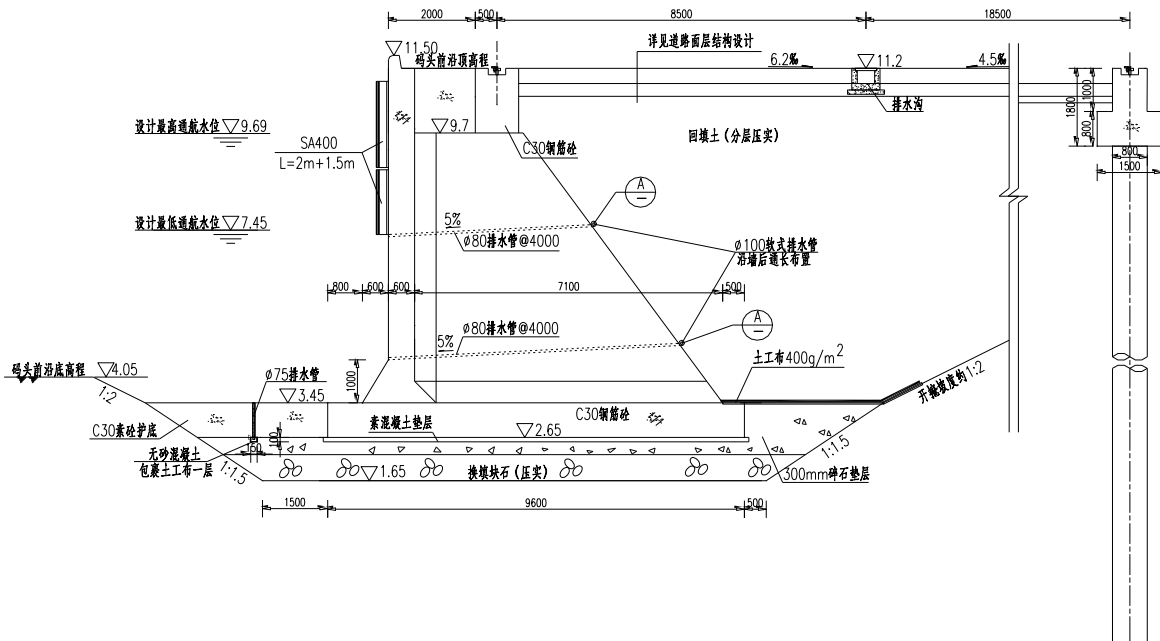


图 3.1-1 件杂货（棒材）泊位（直线段）断面图

2、件杂货（棒材）泊位（折线段）

码头结构形式采用钢筋混凝土扶壁结构，码头面顶高程▽11.2，底板顶标高▽3.45，底板宽 9.6m，厚 0.8m，立板厚 0.6m，肋板厚 0.5m，间距 4.5m，标准结构段长度 12m/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。

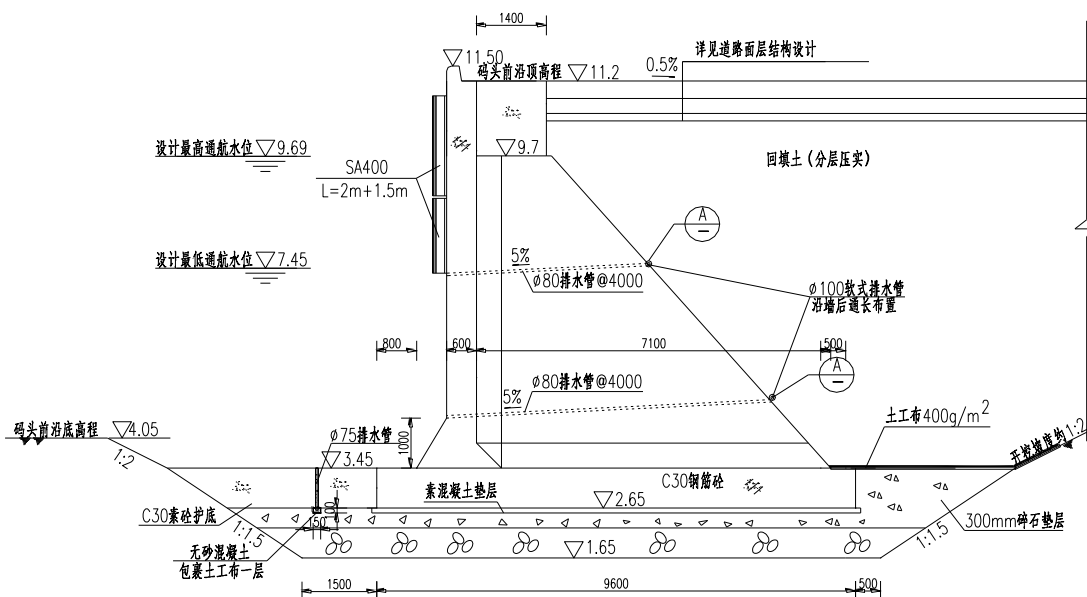


图 3.1-2 件杂货（棒材）泊位（折线段）断面图

3、件杂货（盘条）泊位

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。

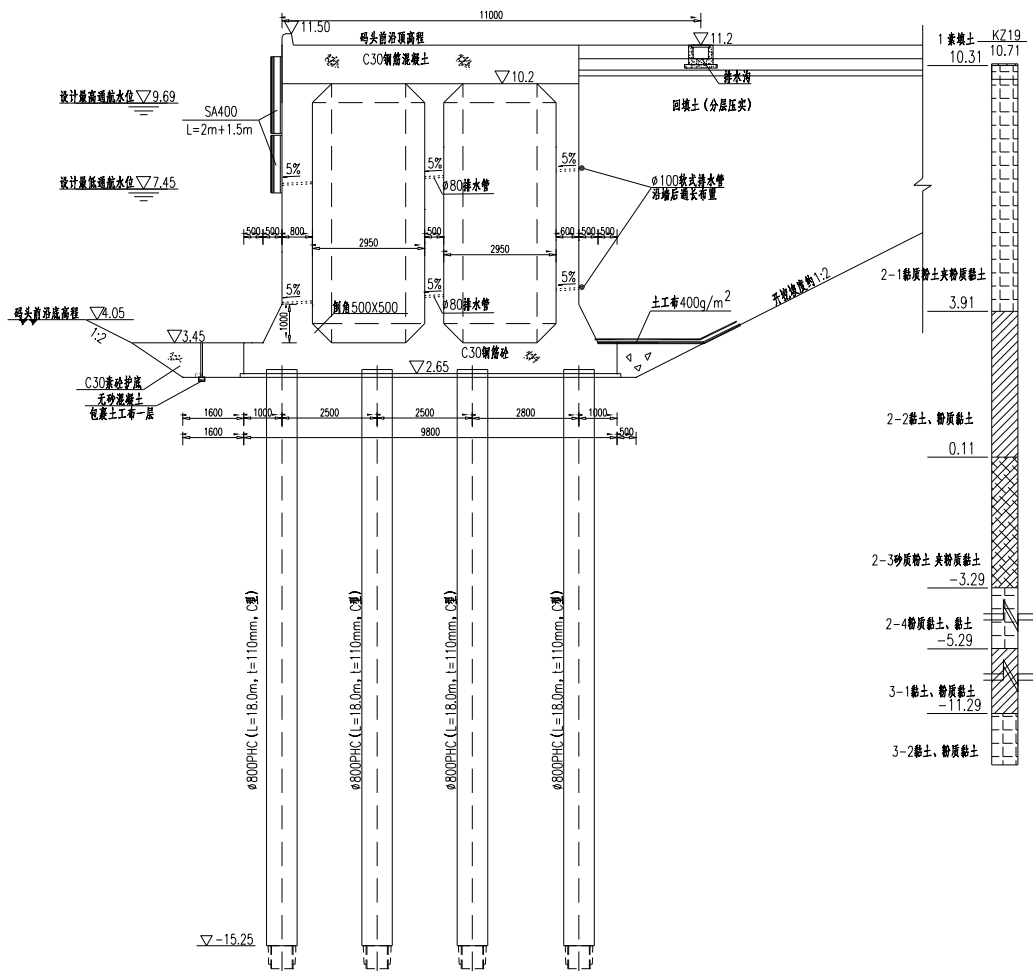


图 3.1-3 件杂货（盘条）泊位断面图

4、多用途泊位（直线段）

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 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。

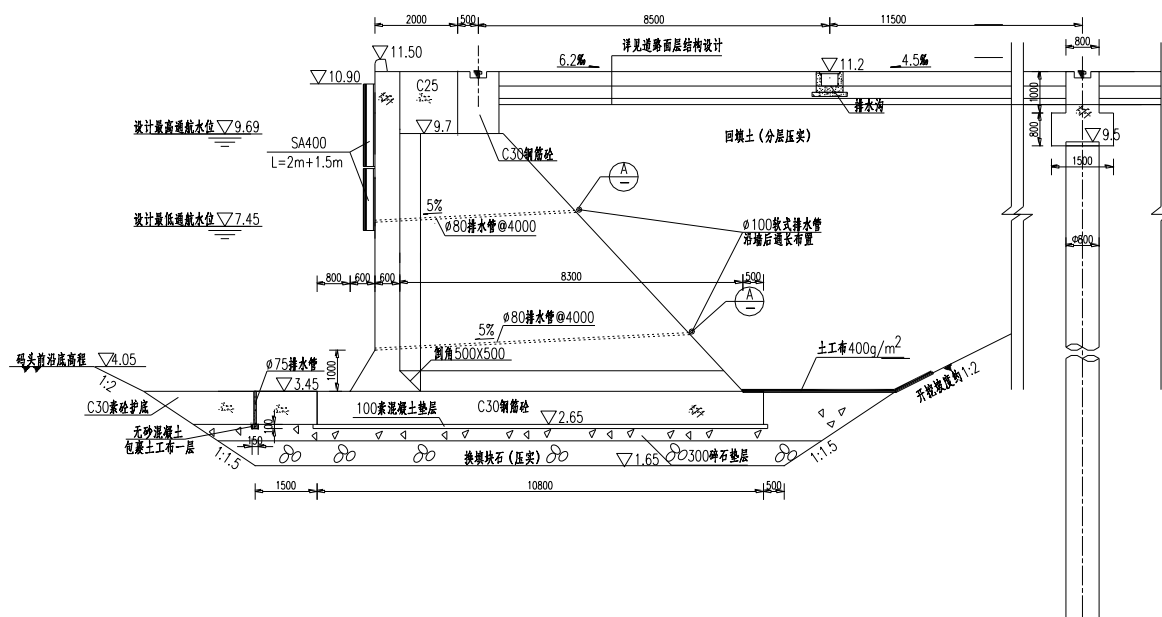


图 3.1-4 多用途泊位（直线段）断面图

4、多用途泊位（折线段）

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 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。

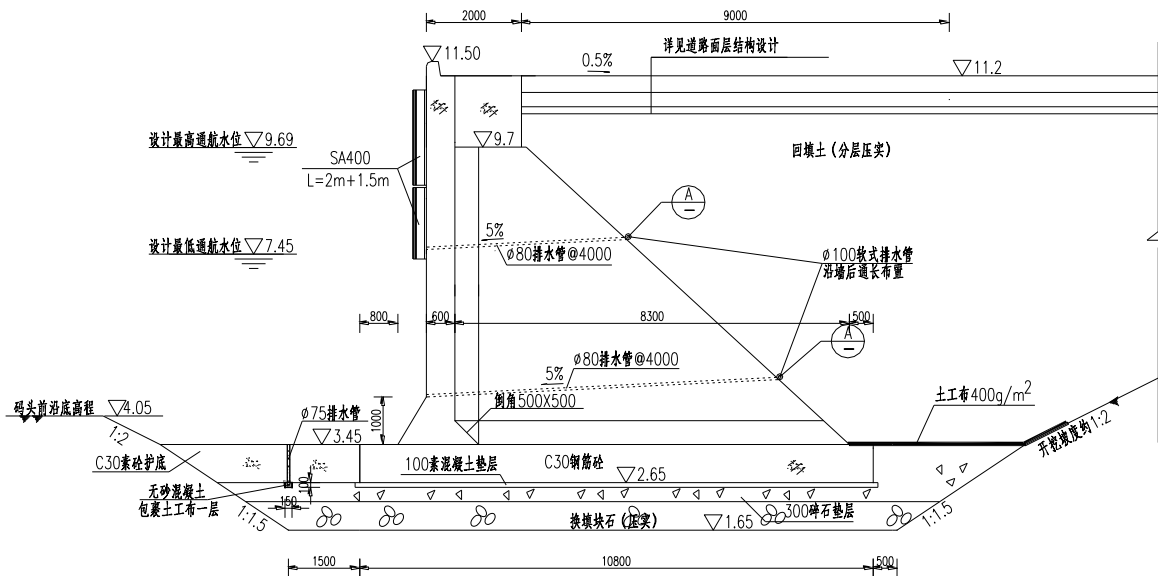


图 3.1-5 多用途泊位（折线段）断面图

3.1.4.3 公辅工程

(1) 给水

①供水水源

船舶、生活、消防供水系统水源为城市自来水，供水水质可满足生活饮用水卫生标准。

1) 生产生活给水管道系统

输水管道进入港区后，沿码头前沿岸线方向敷设。给水系统采用支状系统。

港区内各生活、生产用水点设置水表计量，码头前沿设置船舶上水栓，上水栓采用 DN65 口径室内消火栓代替，并采用固定水表计量。

给水管道主干管采用 DN150 钢骨架聚乙烯塑料复合管，公称压力 1.60MPa。管道与管道电熔连接，与设备法兰连接，直埋敷设，砂垫层基础。

2) 室外消火栓给水系统

室外消火栓给水管道采用临时高压给水制，从后方陆域室外消火栓管道港区西北侧两路引出，接点管径 DN200，接管点压力不小于 0.30MPa，在港区道路环状敷设。

室外消防管道采用 DN200 钢骨架聚乙烯塑料复合管，公称压力 1.60MPa，消防管道与管道之间采用电熔连接，管道与设备间采用法兰连接，并设置阀门井等附属构筑物。有压管道遇排水沟及电缆沟时，应避开或从其下方穿越。

②用水量

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)，则船舶用水量为 117825m³/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，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 3.1-5。

表 3.1-5 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 | 117825 | 0 | 117825 | 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 4713 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、发生的故障率估算计，具体见 3.5.2.2 |
| 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 3.5.2.2 |
| 5 | 绿化灌溉用水 | 6297.6 | 6297.6 | 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 | 1080 | 1080 | 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，每天喷淋两次，每年 320 次计（不含雨天 30 次） |
| 7 | 合计 | 137509.4 | 7377.6 | 130131.8 | |

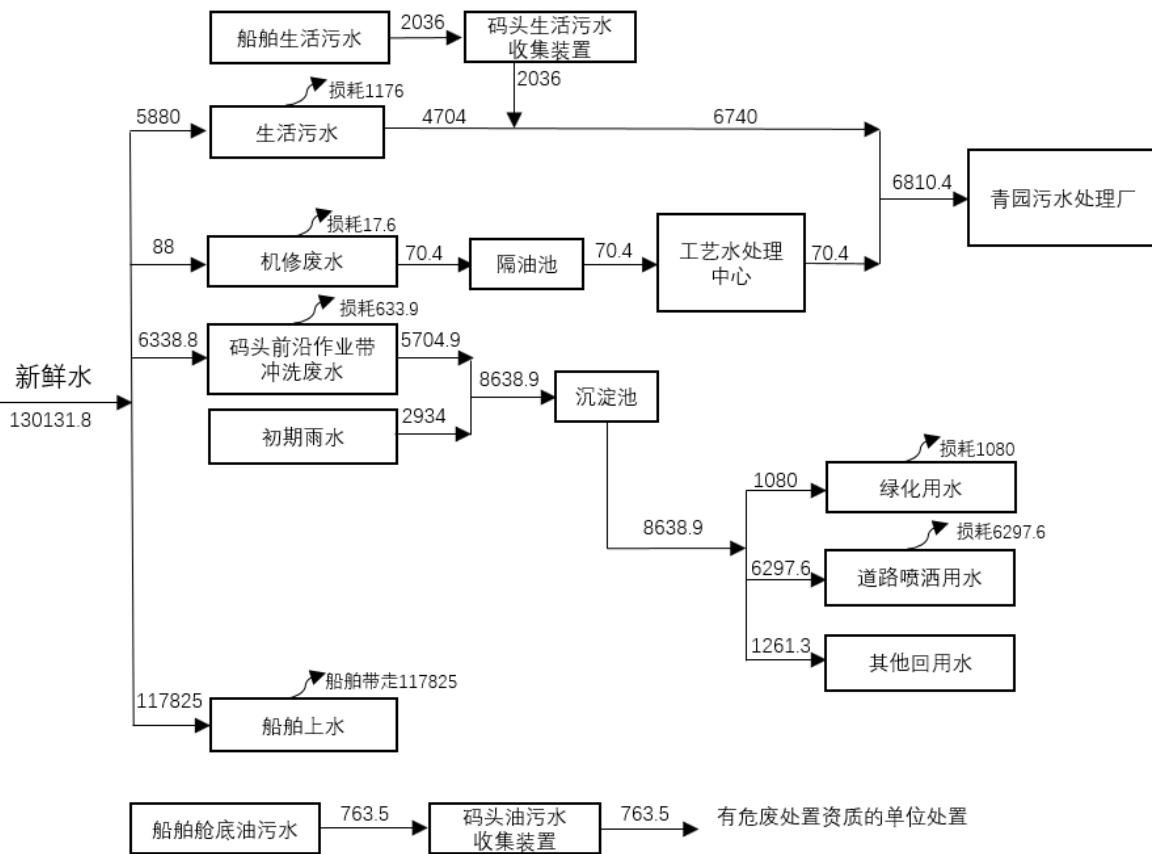


图 3.1-6 本项目水平衡图 (t/a)

(2) 排水

本项目排水采用“雨、污分流”制。初期雨污水、码头前沿作业带冲洗废水经沉淀池处理后回用于码头绿化用水和道路喷洒用水。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隔油池和后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）处理后接管至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，本项目码头冲洗废水和初期雨污水通过排水沟汇入码头面上的沉淀池，沉淀处理达到《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、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。

3.1.4.4 环保工程

本项目拟建主要环保设施情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 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 | 2 m ³ | 2 | 码头面 | 水 | 新建 |
| | 船舶油污水收集装置 | 1 m ³ | 1 | 码头面 | 水 | 新建 |
| | 码头面沉淀池 | 400m ³ | 1 | 码头面 | 水 | 新建 |
| | 应急事故池 | 200m ³ | 2 | 厂区南侧雨水排放口前端 | 水 | 依托后方 |
| | | 600m ³ | 2 | | | |
| | 隔油池（机修车间） | 5.2m ³ | 1 | 后方一厂内 | 水 | 依托后方 |
| | 工艺水处理中心 | 总计 1315m ³ /d，其中本次使用其中 0.2m ³ /d， | 1 座 | 后方一厂内 | 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 50m ² | 1 | 后方一厂内 | 水 | 依托后方 |
| | 智能船舶垃圾收集装置 | 480L | 2 | 码头面 | 固 | 新建 |
| | 消声瓦、隔声板 | 10dB | 若干 | 施工器械，运输车辆 | 声 | 与设备一起购置 |
| 橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器 | 15dB | 1 | 装卸作业点 | 声 | 与设备一起购置 | |

3.1.4.5 征地、拆迁

（1）工程占地

本项目码头用地面积为 83356m²（不含水利用地），用地类型内为工业用地。为了节约工程用地，施工营地、预制场、材料堆场、淤泥干化厂（设置在厂区待建六厂用地范围内）等临时用地均布置在项目永久用地范围内。

本项目占地类型见表 3.1-7。

表 3.1-7 本项目占地类型统计表 单位：m²

| 项目名称 | 占地类型 | 合计 |
|-----------------------------------|-------|-------|
| | 工业用地 | |
| 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） | 83356 | 83356 |

项目挖方量较大，满足填方需要，不需设置取土场，亦不设置弃土场。项目开挖土方优先用于本项目回填。弃方应运至当地城市管理部门指定土方消纳场内。

（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。

3.1.5 装卸工艺及装卸设备

3.1.5.1 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。

3.1.5.2 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。

3.1.5.3 装卸设备

本项目装卸设备见表 3.1-8。

表 3.1-8 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 | |

3.1.6 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

3.1.6.1 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。

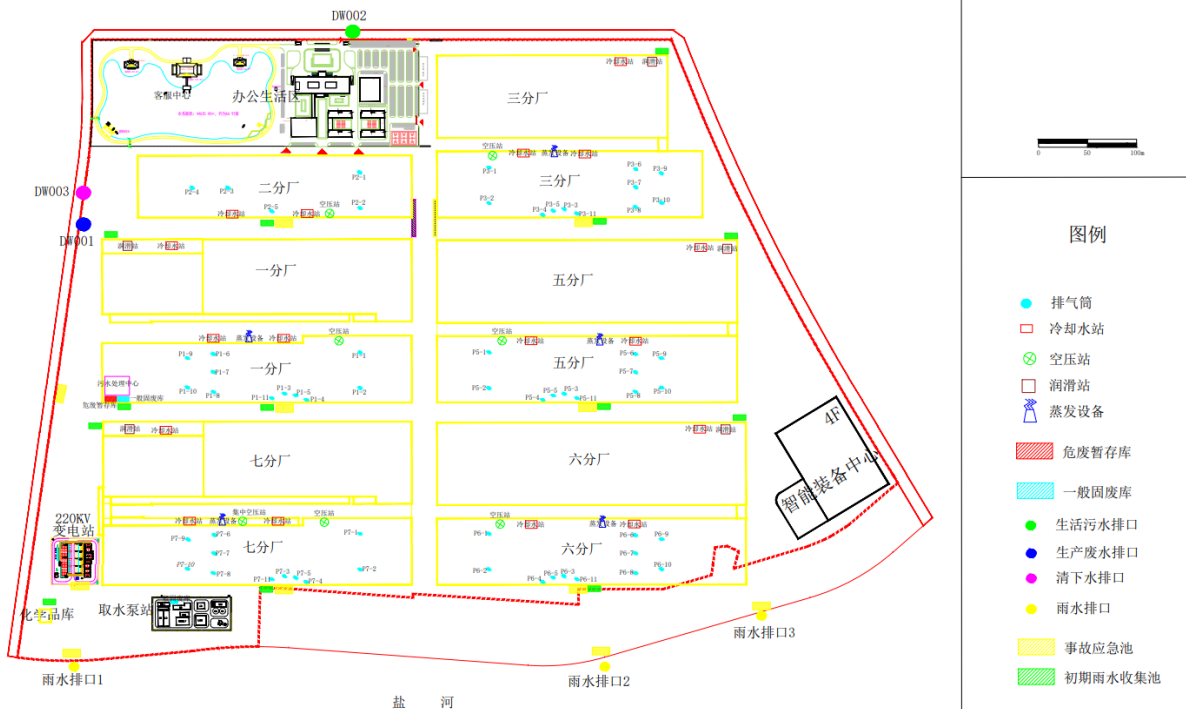


图 3.1-6 中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目平面布置图

3.1.6.2 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，产生机修废水依托机修车间隔油池隔油处理后接入厂区工艺水处理中心。

(4) 污水处理工程

依托码头后方厂区工艺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。机修废油在后方危险废物储存间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。本项目按照最不利情况下考虑，9个泊位的9个1000t级船舶的单舱燃油全部泄露，最大泄漏量为90 m³。码头面不设置事故池，依托后方厂区南侧雨水排放口前端4个应急事故池，2个容积200 m³，2个600 m³，容积可满足本项目应急事故要求。

3.1.7 施工方案

3.1.7.1 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。

3.1.7.2 施工进度安排

本工程工期初步拟定为2022年11月~2023年10月，工期12个月。具体进度安排见表3.1-9。

表 3.1-9 施工进度安排表

| 序号 | 时间 项目 | 2022 | | 2023 | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|
| | | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 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 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |

| 序号 | 时间 项目 | 2022 | | 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|------|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3.1.7.3 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。

3、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，现场搅拌混凝土或者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）土方工程

土方施工以机械开挖为主，辅以人工作业。墙后回填须在墙身混凝土强度达到设计强度的80%后方能进行。回填土要采用表层素土，要求分层夯实，每层厚度不应大于30cm，同时应控制好回填土的速度。场地填土前，应清除表层树根、杂草等杂物。

（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

本工程码头布为顺岸凹入式布置，中部泊位前沿距离原航道中线123m，可直接利用原状土作为围堰。两侧固定吊泊位及翼墙施工需要修筑围堰，为了缩短工期以及节省造价，本工程围堰采用钢板桩围堰结构方案。

根据水利要求，围堰顶高程取 $\nabla 10.0$ ，围堰顶宽不小于1.5m，根据工程地质条件，围堰迎水侧利用现状泥面，背水侧放坡不小于1:2；围堰背水侧开挖至结构底板高程，形成扶壁式驳岸墙的施工作业面，桩基础可在现状陆域高程施工，采用送桩工艺施工。

（6）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。

挖土、主体结构混凝土浇筑施工需相互配合。

（7）疏浚工程

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 120m³/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。挖泥后可通过吹泥管线吹填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。

表 3.1-10 不同清淤方式比选表

| 清淤方式 | 施工工艺介绍 | 优点 | 缺点 |
|-----------|--|---|------------------|
| 方案一：绞吸式清淤 | 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。 |

| 清淤方式 | 施工工艺介绍 | 优点 | 缺点 |
|-----------|---|--|------------------------|
| 方案二：抓斗式挖泥 | 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：方案一 | | | |

3.1.7.4 土石方平衡

本项目产生的水上方首先用于码头前沿水工建筑物回填和陆域场地填筑、平整和绿化。清表土方共 3.02 万 m³，码头绿化覆土可用 1.2 万 m³的清表土方，因此本项目会产生 1.82 万 m³的弃方，弃方送至城市管理部门指定的渣土消纳场。

表 3.1-11 本项目土石方平衡表 单位：万 m³

| 挖方 | | | | 填方 | | | | 弃方 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|
| 清表土方 | 水上方 | 水下方 | 小计 | 码头利用方 | 陆域回填方 | 绿化覆土 | 小计 | |
| 3.02 | 59.12 | 11.69 | 73.83 | 16.77 | 54.04 | 1.2 | 72.01 | 1.82 |

3.2 环境风险识别

3.2.1 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 3.2-1。

表 3.2-1 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 | | | |

| 理化性质 | | |
|----------|--|-----------------------------|
| 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。 | |
| 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。 | |

3.2.2 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 3.2-2 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。

3.3 污染源分析

3.3.1 施工期污染源分析

3.3.1.1 废气

(1) 扬尘

施工期间对大气环境的主要影响是施工期间的场地平整、地基加固、建材运输装卸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 、 NO_x 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、混凝土拌和站避开居民区等措施后，可以有所减轻，影响范围有限。

3.3.1.2 废水

施工期对水环境的影响主要来自疏浚等水下施工引起的水体混浊、疏浚底泥排水、施工人员生活污水、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泥沙

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挖泥船。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/m³，根据规范取 0.038t/m³；

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，m³/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 80m³/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本项目后方厂区待建六厂用地范围内。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。

本项目水下方 11.69 万 m³，本项目大部分水下方在围堰内开挖、围堰内的水下方开挖时含水量较低，疏浚泥浆的含水量按 40% 计，则产生的尾水水量为 4.68 万 m³。尾水在排泥场、沉淀池的停留时间较长，淤泥干化场出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，达标排入盐垛斗渠。

（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 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期约 12 个月，则施工生活污水产生量为 $2190\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目施工人员生活污水排放总量为 2190m^3 ，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 200mg/L 、NH₃-N 35mg/L 、TN 40mg/L 、TP 4mg/L 。污染物发生总量分别为 COD 0.876t 、SS 0.438t 、BOD₅ 0.438t 、NH₃-N 0.077t 、TN 0.088t 、TP 0.009t 。

施工期营地生活污水经化粪池处理后，经一体化污水处理设施处理后回用于施工场地洒水、车辆冲洗等，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 $500\text{L}/\text{部}$ 计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期发生总量为 3840m^3 。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，施工机械废水的主要污染物浓度为 COD 200mg/L 、SS 2000mg/L 、石油类 30mg/L ，则施工机械废水的污染物发生总量为 COD 0.77t 、SS 7.68t 、石油类 0.12t 。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 500 吨船舶，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），舱底油污水发生量为 $0.14\text{t}/(\text{d}\cdot\text{艘})$ ，石油类发生量为 2000mg/L 。则施工期内油污水发生总量为 100.8t ，石油类发生总量为 2.02t 。

3.3.1.3 噪声

施工机械、船舶和运输车辆的噪声是施工期间的主要噪声源。施工噪声在空气中衰减很快，峰值噪声达 $100\text{dB}(\text{A})$ 的汽车喇叭和船舶汽笛瞬间排放，正常使用的挖掘机、挖土机噪声声源 $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$ ，其他主要噪声设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 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 |
| 载重车 | 95 | 84~89 | 79~83 | 72~77 | 66~71 |

| 声源 | 噪声（峰值） dB(A) | 距声源距离（m） | | | |
|-----|-----------------|----------|-------|-------|-------|
| | | 15 | 30 | 60 | 120 |
| 搅拌机 | 105 | 85 | 73 | 73 | 67 |
| 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。

3.3.1.4 固体废弃物

施工期固体废弃物包括施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾、弃土和施工废油泥。

（1）生活垃圾

工程施工期间固体废弃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。

施工期间机械维修产生的少量含油废弃物集中收集后交有资质单位处理。

（3）弃土

本项目产生的水上方首先用于码头前沿水工建筑物回填和陆域场地填筑、平整和绿化，产生的多余的水上方和水下方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公共渣土消纳场。

3.3.2 运营期污染源分析

3.3.2.1 废气

本项目大气污染物主要来源于船舶废气、运输车辆尾气、装卸和道路车辆扬尘等。

(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) 车辆尾气

燃油尾气主要为汽车运输排放的尾气，主要污染物有 SO₂、NO_x 等。根据《港口建设项目环境影响评价规范》（JTJ105—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、NO_x 为 1340.44g/100km。

表 3.3-2 机动车辆污染物排放系数

| 污染物 | 以柴油为燃料 (g/L) | 8 吨柴油载重车排放量 (g/100km) |
|-----------------|--------------|-----------------------|
| SO ₂ | 3.24 | 97.82 |
| NO _x | 44.4 | 1340.44 |

根据港区车流量和汽车在港区内的行驶距离，按载重车为柴油车，车辆在港区内往返平均行使距离 500m/次，运输汽车的载重量为 8t，根据企业提供资料，运输车流量约为 20 次/天。估算港区内汽车尾气排放量见表 3.3-3。

表 3.3-3 运输车辆尾气排放情况

| 污染物 | | SO ₂ | NO _x |
|--------|------|-----------------|-----------------|
| 污染物排放量 | t/a | 0.0032 | 0.0442 |
| | kg/h | 0.0008 | 0.0112 |

注：NO₂ 值取 NO_x 的 80%，按年工作时间 330 天，每天运行 12h 计算。

(3) 装卸和道路车辆扬尘

本项目装卸货种为件杂货，起尘量极小；堆场内货种采用汽车运输，汽车行驶过程中会产生扬尘，产生量较少。项目拟通过洒水抑尘，较少粉尘排放。

3.3.2.2 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 70.4m³/a。此部分机修废水中石油类含量约为 1000mg/L，则石油类污染物产生量为 0.07t/a。

机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理达标排放。

（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0.9，每周冲洗1次计，每次用水量137.8m³，则产生废水124t，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5704.9t/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5.705 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，沉淀处理后回用于码头绿化用水和道路喷洒用水。

（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，工艺罩棚面积为0.462万m²，因此实际露天的码头前沿作业带总面积为2.294万m²。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，取0.1-0.4；

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），本次径流系数取0.4，件杂货码头降雨深度h可取0.005m。因此初期雨污水产生量为97.8m³/次，每年暴雨按30次计算，则初期雨污水年产生量为2934m³/a，污染物主要为SS，浓度为1000mg/L，产生量为2.934t/a。

初期雨污水经排水沟收集至码头面新建沉淀池，沉淀处理后回用于码头绿化用水和道路喷洒用水。

（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

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），本工程代表船型为1000吨级，年到港船舶4713艘，每次停留0.6天，估算本项目全年舱底油污水发生量为763.5t/a，舱底油污水含油量取值在2000mg/L~20000mg/L之间，本次评价含油浓度为5000mg/L，石油类产生量3.818t/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3.3-4。

表 3.3-4 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 | 4713 | 0.27 | 763.5 | 5000 | 3.818 |

②船舶生活污水

1000 吨级船舶定员按 6 人/艘次，年到港 4713 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 2036t/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 0.814t/a、BOD₅ 0.407t/a、SS 0.407t/a、NH₃-N 0.071t/a、TP 0.008t/a。船舶生活污水污染源强见表 3.3-5。

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 3.3-5 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 | 2036 | 400 | 0.81 | 200 | 0.41 | 200 | 0.41 | 35 | 0.07 | 4 | 0.008 |

(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 3.3-6。

表 3.3-6 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 | 处理情况 | |
|-------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|------------------|-------------|-----------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (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 | 1000 | 0.070 | 隔油池处理、后方厂区工艺水处理中心预处理 | 280 | 0.008 | 接管 | - | - |
| 码头前沿作业带冲洗废水 | 5704.9 | SS | 1000 | 5.705 | 沉淀池处理 | - | - | 回用于码头道路喷洒用水和绿化用水 | - | - |
| 初期雨污水 | 2934 | SS | 1000 | 2.934 | | - | - | - | - | |
| 船舶生活污水 | 2036 | COD | 400 | 0.814 | 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 | 0.814 | 接管 | - | - |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.407 | | 200 | 0.407 | | - | - |
| | | SS | 200 | 0.407 | | 200 | 0.407 | | - | - |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.071 | | 35 | 0.071 | | - | - |
| | | TP | 4 | 0.008 | | 4 | 0.008 | | - | - |
| 船舶舱底油污水 | 763.5 | 石油类 | 5000 | 3.818 | 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 | - | - | - | - | - |

| 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 | 处理情况 | |
|------|--------------------|-------|--------------|-----------|------|--------------|----------|------|----------------|--------------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量(t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| | | | | | 理 | | | | | |
| 总计 | 废水总量 | | | 16212.8 | | | 6810.4 | | | 6810.4 |
| | COD | | | 2.696 | | | 2.696 | | 50 | 0.341 |
| | BOD ₅ | | | 1.348 | | | 1.348 | | 10 | 0.068 |
| | SS | | | 9.987 | | | 1.348 | | 10 | 0.068 |
| | NH ₃ -N | | | 0.236 | | | 0.236 | | 8 | 0.054 |
| | TP | | | 0.027 | | | 0.027 | | 0.5 | 0.003 |
| | 石油类 | | | 3.888 | | | 0.008 | | 1 | 0.007 |

3.3.2.3 噪声

项目运营期间的噪声主要来源于装卸机械噪声和船舶鸣号产生的交通噪声等，本项目设备噪声级具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 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 |
| 6 | 停港船舶鸣笛 | / | 95 | 码头前沿 |

注：单台设备声级（测试距离 5m）。

3.3.2.4 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。

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 27253t/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、污水处理污泥

由于本项目为件杂码头，较为清洁。码头前沿作业带冲洗水、初期雨污水进入沉淀池沉淀后达到《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、绿化等标准后回用于道路喷洒用水和绿化用水，不进行生化处理，因此不产生污泥。

5、机修车间机修废油

项目机修废水预处理，隔油池的废油产生量约 0.028t/a。产生的废油属于危险固废，委托有资质单位处理。

表 3.3-8 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 | √ | | |
| | 机修废油 | 隔油池 | 液 | 石油类 | 0.028 | √ | | |
| | 卸货作业产生的垃圾 | 码头面 | 固 | 包装袋等 | 27253 | √ | | |
| 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 3.3-9 所示。

表 3.3-9 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 |
| | 机修废油 | 危险固废 | 隔油池 | 液 | 石油类 | HW08 | 900-210-08 | 0.028 | 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 | / | / | 27253 | 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 |

3.3.2.5 “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 3.3-10。

表 3.3-10 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 |
| | NO _x | 0.0442 | 0 | / | 0.0442 |
| 废水 | 废水量 | 16212.8 | 9402.4 | 6810.4 | 6810.4 |
| | COD | 2.696 | 2.355 | 2.696 | 0.341 |
| | BOD ₅ | 1.348 | 1.28 | 1.348 | 0.068 |
| | SS | 9.987 | 9.919 | 1.348 | 0.068 |
| | NH ₃ -N (以 N 计) | 0.236 | 0.182 | 0.236 | 0.054 |
| | TP | 0.027 | 0.024 | 0.027 | 0.003 |
| | 石油类 | 3.888 | 3.881 | 0.008 | 0.007 |
| 固体废物 | 陆域生活垃圾 | 39.2 | 39.2 | / | 0 |
| | 卸货作业产生的垃圾 | 27253 | 27253 | / | 0 |
| | 机修废油 | 0.028 | 0.028 | / | 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

淮安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 年淮安市生态环境状况公报》，2021 年淮安市二氧化硫（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 1 mg/m^3 ，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。

本阶段按照《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，码头范围内盐河最高通航水位9.69，最低通航水位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 |

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

地表水环境质量现状评价共设置 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、高锰酸盐指数、COD、NH ₃ -N（以 N 计）、TP、石油类，共计 7 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，华设设计集团环境科技有限公司检测中心对本项目 3 个地表水环境监测断面进行监测。

（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。

（4）监测结果

本项目地表水监测结果详见表 4.3-3。

表 4.3-3 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 | 高锰酸盐指数 | 石油类 | 氨氮（以 N 计） | 总磷 | 溶解氧 |
| 1 | 盐河（W1） | 2022.7.21 | 28.3 | 7.4 | 4.6 | 0.02 | 0.879 | 0.11 | 5.52 |
| | | 2022.7.22 | 29.3 | 7.6 | 4.7 | 0.02 | 0.831 | 0.13 | 5.77 |
| | | 2022.7.23 | 27.5 | 7.4 | 4.7 | 0.01 | 0.771 | 0.16 | 5.36 |
| 2 | 盐河（W2） | 2022.7.21 | 28.9 | 7.5 | 4.9 | 0.01 | 0.904 | 0.14 | 5.6 |
| | | 2022.7.22 | 29 | 7.5 | 5.1 | 0.01 | 0.787 | 0.14 | 5.65 |
| | | 2022.7.23 | 28.3 | 7.5 | 5 | 0.01 | 0.683 | 0.15 | 5.45 |
| 3 | 盐河（W3） | 2022.7.21 | 28.8 | 7.4 | 4.9 | 0.02 | 0.824 | 0.14 | 5.72 |
| | | 2022.7.22 | 29 | 7.5 | 5.3 | 0.02 | 0.717 | 0.14 | 5.73 |
| | | 2022.7.23 | 27.8 | 7.5 | 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， $^{\circ}C$ 。

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 4.3-4。

表 4.3-4 地表水环境现状评价结果

| 序号 | 河流 | 监测时间 | 标准指数 | | | | | |
|----|--------|-----------|------|--------|------|-----------|------|------|
| | | | pH 值 | 高锰酸盐指数 | 石油类 | 氨氮（以 N 计） | 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 |
| | | 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 |

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，拟建码头处水环境质量满足水功能区水质要求。

4.4 声环境现状调查与评价

4.4.1 监测方案

本次评价声环境质量现状监测计划在拟建项目厂界设置 6 个噪声测点。具体监测方案见表 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 | 4类 | 1 | | |
| N4 | 码头东厂界 | 2类 | 1 | | |
| N5 | 淮涟村 | 4a类 | 102 | | |
| N6 | 十堡村 | 2类 | 122 | | |

4.4.2 监测结果与分析评价

声环境质量监测结果见表 4.4-2。

表 4.4-2 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 |
|----|-------|----|-------------|-------------|----------|-----|------|
| | | | 7月21日~7月22日 | 7月22日~7月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 | 昼间 | 59.9 | 59.5 | 4a类 | 70 | 达标 |
| | | 夜间 | 52.6 | 51.7 | | 55 | |
| N6 | 十堡村 | 昼间 | 53.6 | 53.4 | 2类 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 49.1 | 48.5 | | 50 | |

监测结果表明，拟建码头附近的6个监测点昼间噪声值、夜间噪声值，码头北厂界、码头西厂界、码头东厂界都符合《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。拟建码头附近的6个监测点都符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区类别规定的相应标准，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

底泥环境现状监测点位选择在新建码头水域。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）和《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 | 中天钢铁码头中心区域河道 | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） | 采样监测1次 |

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）。

4.5.2 监测结果与分析

2022年7月，泰科检测科技江苏有限公司于进行土壤环境质量现状监测，监测结果与评价见表4.5-2。

表 4.5-2 河流底泥环境现状监测结果与评价（单位：mg/kg）

| 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，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。

4.6 生态环境现状

4.6.1 陆域植物现状

1、植物概况

项目所在地属北亚热带和暖温带过渡性地带，植被类型为北亚热带常绿、落叶阔叶混交林带。本项目所在地受人类活动影响，地表植被已由人工植被替代，包括农作物、防护林等。农作物品种主要有水稻、小麦、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。

经调查，本次评价范围内无古树名木和珍稀濒危植物资源。

4.6.2 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</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 |

| | 科名 | 种名 | 主要生物学特征 | 区系类型 | 数量 | 保护等级 |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|------|-----|------|
| | | <i>immaculata Boettger</i> | | | | |
| 爬行动物 | 一、龟鳖目 TESTUDINES | | | | | |
| | (一) 鳖科 Trionychidae | 1. 中华鳖 <i>Trionyx sinensis</i> | 生活在江、河、湖沼、池塘、水库等水流平缓的淡水水域。 | 广布种 | ++ | 未列入 |
| | 二、有鳞目 SQUAMATA | | | | | |
| | (二) 游蛇科 Colubridae | 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 Lacertidae | 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 Vespertilionidae | 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 Muridae | 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、鹤形目 | 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 | | | | | | | | | | | | |

| 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 | | |
| 5.麻雀 | <i>Passer</i> | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | +++ | 未列入 | |

4.6.3 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、苻菜等）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、鳊鱼、甲鱼、螃蟹、青虾等。

4.6.4 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 603.12 hm²、林地 6704.66 hm²，草地 254.62 hm²、湿地 133.62 hm²，城镇村及工矿用地 24468.05 hm²、交通运输用地 3989.16 hm²、水域及水利设施用地 23110.19 hm²。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，项目评价范围内土地利用现状类型主要是林地，其次是耕地和交通运输用地。

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 | 交通运输用地 | 合计 |
|------|-------|--------|--------|---------|
| 面积 | 0.8 | 7.51 | 0.03 | 8.34 |
| 比例 | 9.59% | 90.05% | 0.36% | 100.00% |

4.6.5 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38.63 km²。

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。

4.6.6 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。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) 扬尘

陆上施工过程中沙石料堆存、卡车卸料、场地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，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，在施工场界处的 PM_{10} 浓度约为 $0.045mg/m^3$ ，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（ $<0.3mg/m^3$ ）。

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 |

在采取洒水措施后，这些敏感点处的 PM_{10} 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，施工扬尘对这些敏感点环境空气质量的影响较小。

(2) 汽车运输沙石对运输线路和空气环境的影响分析

本次评价过程中，汽车运输沙石料对运输路线的粉尘污染以省内建设工程沙石料汽车运输线路两侧的监测结果作类比分析。

类比省内建设工程沙石料汽车运输线路两侧 20~25m、车流量 400 辆/d 的总悬浮物监测结果，颗粒物增加量为 $0.072\sim 0.158mg/m^3$ 之间，平均增加量为 $0.115mg/m^3$ 。根据现状监测资料表明，工程区域环境空气质量较好，颗粒物浓度低于环境空气质量标准二级标准的限值。但是在本工程的建设过程中，因沙石料运输所带来的 TSP 增量与该地区空气中颗粒物本底值叠加后接近或超过二级标准限值，因此施工期运输沙石料的车辆所造成的路面二次扬尘，对运输线路两侧 20~30m 内环境空气的影响超标。

(3) 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 SO₂、NO_x 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，对施工区域局部环境会产生一定的影响。

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。本项目采用预制与现浇相结合的施工方法，总体扬尘量较少。在采取保持路面清洁、地面洒水、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。

5.1.2 运营期大气环境影响评价

本项目主要为满足中天钢铁集团（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。精品钢帘线项目带来的水路运输需求包括运入原材料盘条、运输成品钢丝，同时兼顾棒线材等钢材的物流中转运输，运输货种不起尘。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。项目拟通过洒水抑尘等措施减少道路扬尘。本项目运营期大气污染物主要为码头后方运输车辆产生的汽车尾气，但产生量极少，不会对区域大气环境产生明显影响。综上所述，本项目运营期对周围大气环境敏感目标影响极小。

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

码头工程水下方施工主要采用挖泥船疏浚上岸。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，类比江苏省同类工程施工资料，施工影响区域限于半径 20m 范围内，不改变原有河道的水面面积以及流量等，并且这种影响是短暂的，随着施工期的结束，对水文情势和水文特征的影响将减少。

盐河为人工平地开挖的河道，河线顺畅，河道流势稳定，近十年的实际情况表明，码头所处河线顺直，河床基本没有横向摆动。目前该段河道已按照三级航道进行整治，两岸有规整的人工护岸或自然护坡，整治后盐河河势趋于稳定，水质含沙量小，航道淤积能力大幅减弱。

现状河岸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。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。该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。

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 疏浚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。

本项目疏浚水下方通过泵管输送至疏浚排泥场内脱水、翻晒、临时堆放。疏浚的污泥余水中存在大量细小污染物，为保证余水达标排放，将污泥堆场设计分为排泥池、沉淀池、澄清池三块连续区域，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，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澄清池，疏浚余水在澄清池中进一步沉淀，悬浮物澄清池后，上层清水通过排水沟排入盐堆斗渠。

由于泥沙的沉降速度较大，淤泥干化场最大排水量按 $140\text{m}^3/\text{h}$ 计，参照《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）沉淀池停留时间要求取水力停留时间不小于 1h，则沉淀池容积至少 140m^3 。疏浚底泥 SS 浓度约为 2000mg/L ，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 去除率达到 85%，多级絮凝沉淀后处理后出水约为 45mg/L ，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。综上所述，疏浚底泥经排泥沉淀和多级

絮凝沉淀后，尾水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准（SS \leq 70mg/L）排入盐堆斗渠。排水对受纳水体盐堆斗渠水环境影响较小。

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、动植物油，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。

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。

5.2.2.5 施工期生产废水和含油废水的影响

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（包括挖泥船、打桩船）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 1.3413 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。

机修废水依托机修车间隔油沉淀池隔油后接入厂区后方工艺水处理中心预处理，处理达到接管标准后进入市政污水管网，进入青园污水处理厂处理。

码头冲洗废水、初期雨污水进入沉淀池中进行沉淀后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的要求回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。

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，工艺水处理中心处理工艺流程如下：

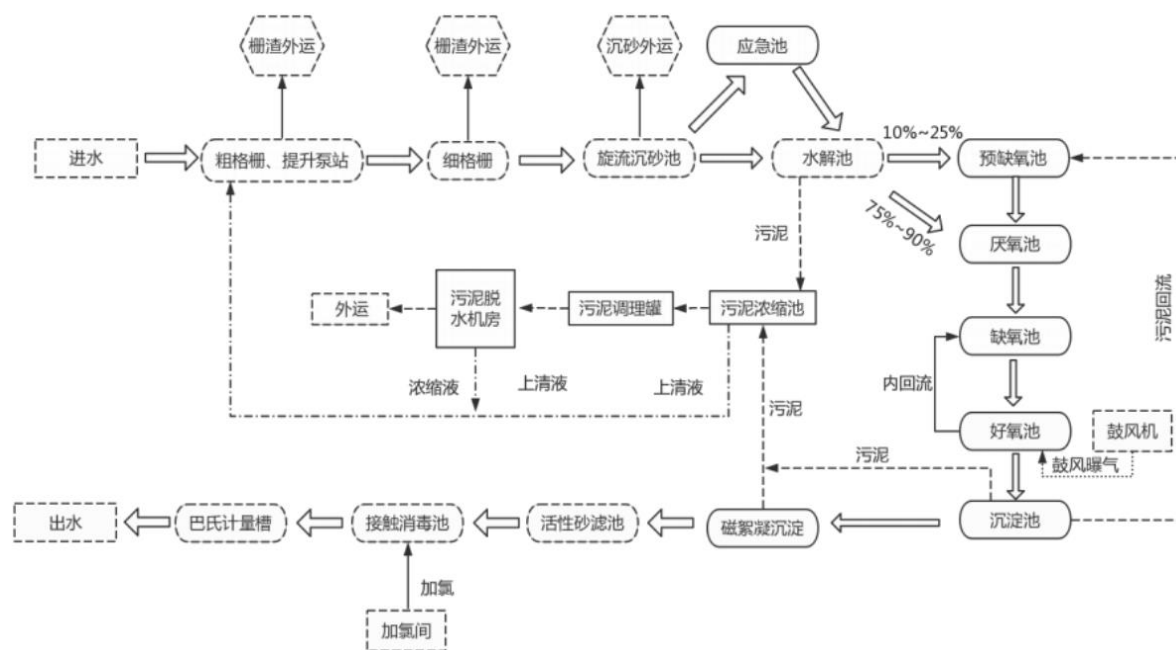


图 5.2-1 青园污水处理厂污水处理工艺流程

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 m³/d。

3、本项目接管污水占比

本项目机修废水接管量为 70.4m³/a（约 0.2 m³/d），陆域生活污水接管量为 4704 m³/a（约 13.44 m³/d），船舶生活污水接管量为 2036 m³/a（约 5.81 m³/d），总接管量约 6810.4 m³/a（19.45 m³/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 0.19%，因此从废水水量看，接管至青园污水处理厂可行。

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 764t/a 和船舶人员生活污水 2036t/a。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危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理，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、搅拌机、混凝土振捣器、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：L₁、L₂—分别为距声源 r₁、r₂ 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。

昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工场地 40m 外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准限值，夜间 300m 外基本可达到标准限值（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 |
| 搅拌机 | 87 | 81 | 75 | 68.9 | 65.4 | 62.9 | 61 | 57.5 | 55 | 51.4 |
| 混凝土振捣器 | 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，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；

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

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参考 A_{misc} 部分。

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)中的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)进行计算。

在工业场所，由于设备(或其他物体)对声波的散射可能产生传播衰减，记为 A_{site} 。如果在 A_{bar} 中，或在声源辐射特性中没有考虑，则当在此考虑。设备项包括各种管道，阀门，箱体，及结构单元等。

因为 A_{site} 的值与场所的类型很有关系，因此推荐以测量来确定其值。但表A2中的值可作为此衰减的估计。衰减随通过设备的弯曲路径的长度 d_s 而线性增加，以10dB为其极大值。

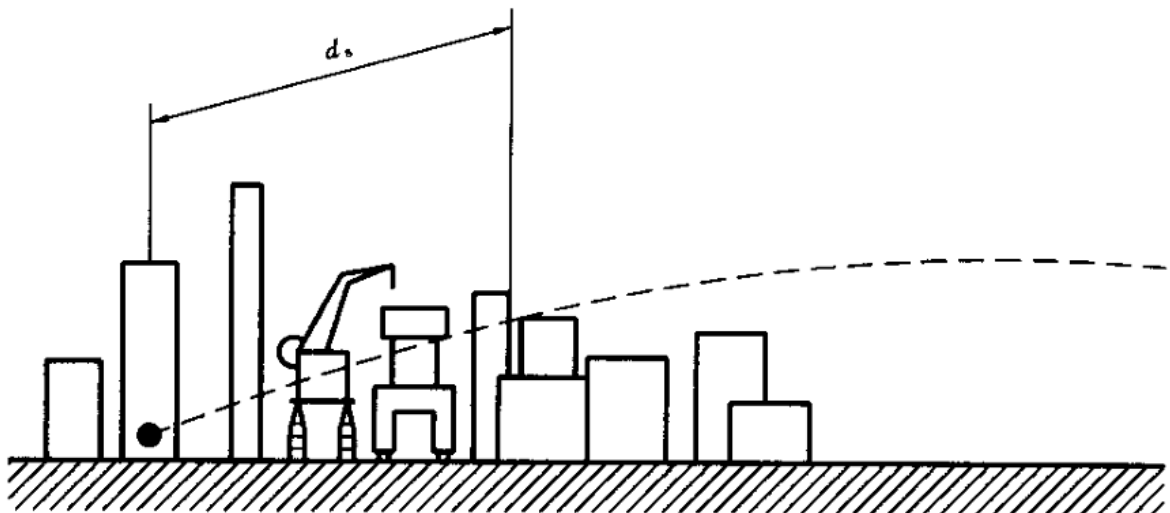


图 5.3-1 衰减 A_{site} 与传播距离 d_s 关系示意图

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

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

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

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计，晚上按一半露天机械同时运转计。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。预测主要考虑陆域噪声设备。

(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（尤其码头东侧靠近村庄的设备），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，阻尼弹簧隔振器和消声瓦，隔声板等隔声减振措施；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。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 | 85 | 码头前沿 |
| 2 | 带式输送机 | / | 70 | 水平运输 |
| 3 | 牵引车 | 6 | 85 | 水平运输 |
| 4 | 平板车 | 12 | 75 | 水平运输 |
| 5 | 电吸钢材装卸 | / | 70 | 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。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。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。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 | 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 | 4a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 | 53.5 | 48.0 | 54.6 | 2类 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 48.8 | 43.0 | 49.8 | | 50 | |
| 7 | 十堡村 | 昼间 | 53.5 | 48.9 | 54.8 | 2类 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 48.8 | 43.1 | 49.8 | | 50 | |

根据预测结果，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）4a类标准。声环境保护目标淮涟村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，声环境保护目标十堡村预测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

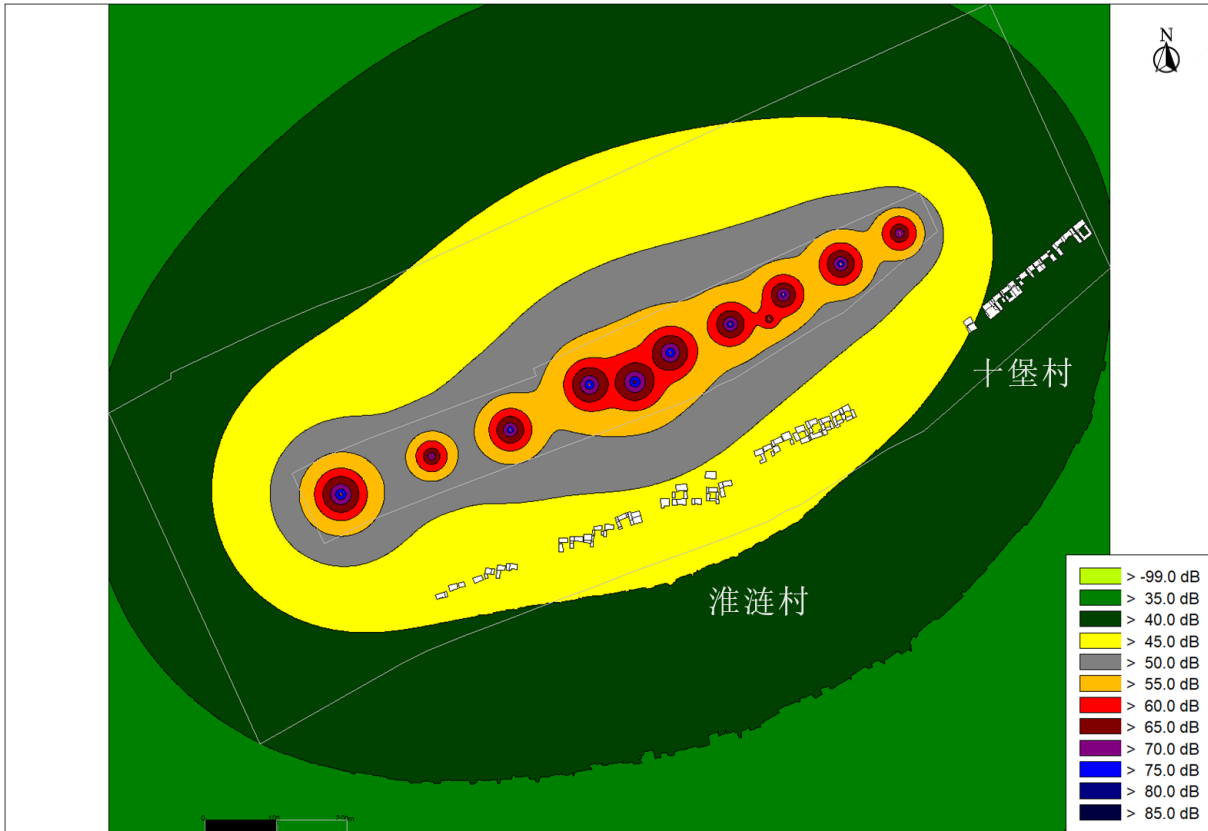


图 5.3-2 噪声预测等声级线图（昼间）

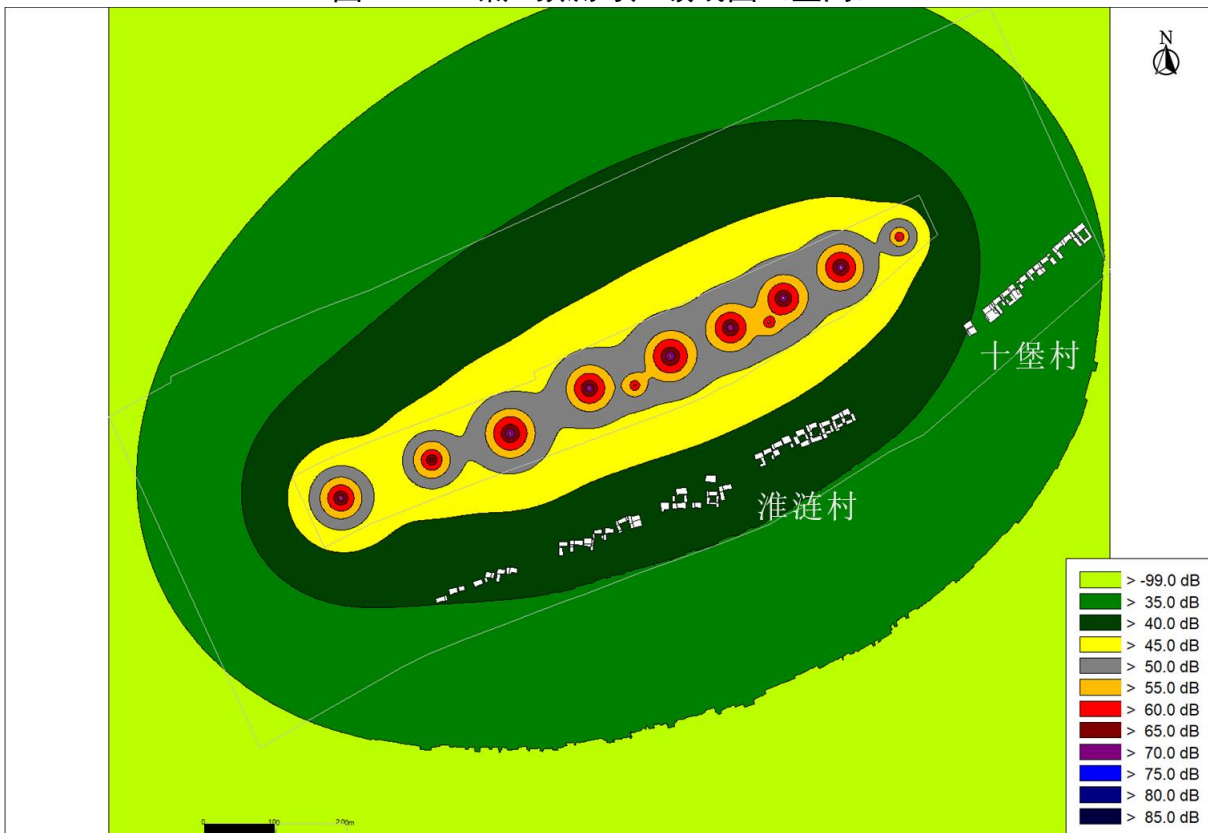


图 5.3-3 噪声预测等声级线图（夜间）

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。

(1) 施工期生活垃圾

生活垃圾施工期生活垃圾拟由环卫部门收集处理。建筑垃圾中可利用的物料较多，应根据情况尽量回收利用，以降低成本并减少其发生量。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

本项目产生的水上方首先用于码头前沿水工建筑物回填和陆域场地填筑、平整和绿化，产生的多余的水上方和水下方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公共渣土消纳场。

本项目弃土来自于清表土方，清表土方共 3.02 万 m³，可回用于绿化覆土的清表土方量为 1.2 万 m³，因此本项目仍会产生 1.82 万 m³ 弃方，弃方送至城市管理部门指定的公共渣土消纳场。

施工期的固体废弃物排放是暂时的，随着施工结束而不再增加，通过积极有效的施工管理措施，施工期固体废弃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 | 土方 | 一般固废 | 施工 | 1.82 万方 (未利用的 完清表土 方) | 指定的公共渣 土消纳场 | 生产建设项目建 设单位、渣土消 纳场运营单位 |

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、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。本项目机修车间隔油池隔油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，可使船舶固体废弃物对周边水域、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）危废仓库选址情况

本项目拟依托后方厂区一厂内建设危废仓库，占地面积 50m²，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。本工程开挖的土方用于陆域场地回填和绿化覆土或送至城市管理部门指定的渣土弃置场处理。

（2）运营期

运营期间固体废弃物主要有船舶生活垃圾、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弃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 对陆生植被影响分析

（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) 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 对陆生动物影响分析

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）施工期对水鸟停栖干扰影响

本项目在拟建范围内进行码头施工，项目建设对鸟类的影响十分有限，仅局限于施工期缩短它们的活动范围，

（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 对水生生态影响分析

施工期对评价水域生态环境产生影响的主要因素是对盐河进行疏浚。本项目施工期水下方疏浚面积约 4.9hm²。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。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，则导致底栖生物损失量为 465.5kg。

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。

此外，本项目采用顺岸凹入式布置形式，水域开挖区域较小，开挖对地表水环境较小。

5.5.1.4 施工期对生态环境影响分析

(1) 施工期生活污水

施工期施生活污水的主要污染因子为化学需氧量（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经预处理后回用不外排。

(2) 施工期含油废水

施工机械冲洗的含油废水、施工船舶（包括挖泥船、打桩船）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。

5.5.2 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，对盐河鱼类生存及洄游产生的影响较小。

（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；陆域机修含油污水经机修车间隔油池隔油处理后进入后方厂区工艺水处理中心预处理，达到接管标准后进入青园污水处理厂处理，不在本项目水域内排放。

二、生活污水、码头面冲洗水、初期雨水的影响分析

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；初期雨污水、码头冲洗废水沉淀池沉淀处理后回用于道路喷洒用水和绿化用水。因此，该部分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。

5.5.3 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落叶乔木树种为主，优势树种为杨树，树下分布有臭鸡矢藤、桑、青蒿、狗牙根、一年蓬、小蓬草等植被。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，运营期货物的装卸、运输产生的少量废气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发点进入水体中，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： $\Delta S = \sum_k V_{t,k} \delta t_k$ 。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： $\sum_k \delta t_k = \Delta t$ 。

$$\delta t_k \text{ 满足如下条件: } \delta t_k \leq \left[\frac{u_k}{\Delta x} + \frac{v_k}{\Delta y} \right]^{-1}$$

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：

$$A_f = 10^5 \nabla^{3/4}$$

∇ 为油膜的体积，当油膜厚度减少到 $10^{-5} \nabla^{1/4}$ 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 $102\text{m}^3/\text{s}$ 。丰水期平均流速 $0.22\text{m}/\text{s}$ ，丰水期水位 7m ；

盐河其他水文参数：河宽 $30\sim 130\text{m}$ ，河深 $4\sim 11\text{m}$ ，河底底高程 $0\sim 1.0\text{m}$ 。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。

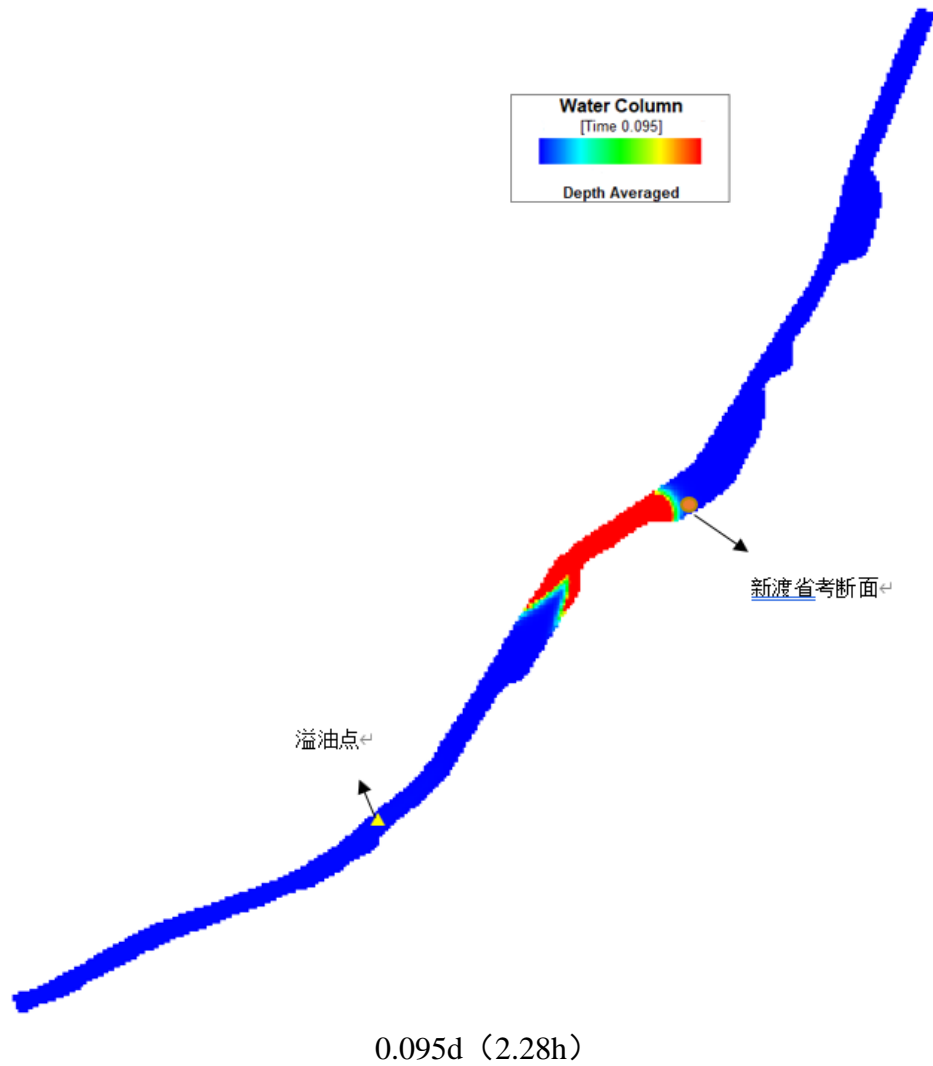


图 5.6-1 (a) 运营期中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位散货船事故泄漏油膜到达新渡省考断面

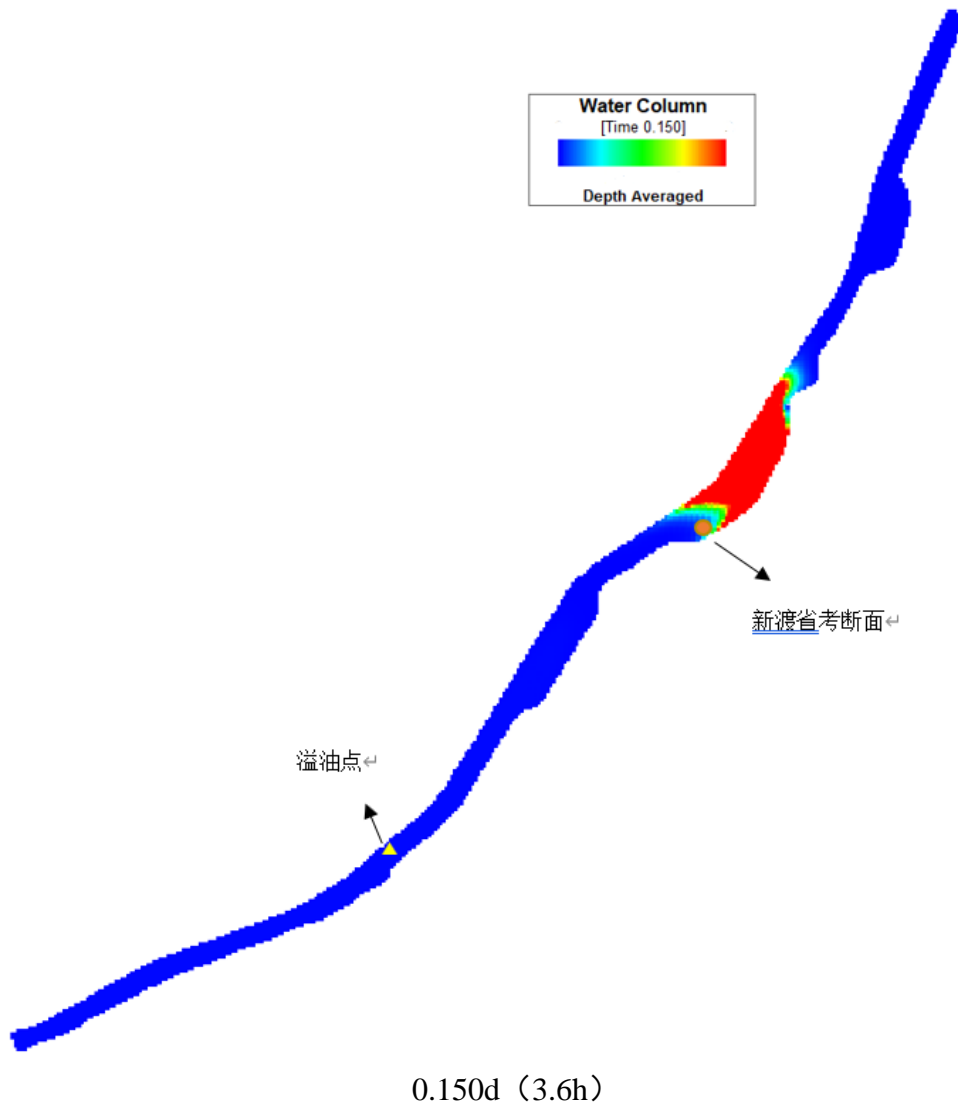


图 5.6-1 (b) 运营期中天钢铁集团（淮安）新材料有限公司超高强精品钢帘线项目码头最东侧泊位散货船事故泄漏油膜离开新渡省考断面

(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 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。

5.6.3.5 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。

综上所述，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，确定本项目施工期的大气污染防治措施如下：

（1）定期对便道、施工面进行养护，做到对施工便道和扬尘路段经常洒水，抑制扬尘污染。重要国省道交叉路口两侧施工便道应进行硬化处理，硬化长度不少于50m；穿越城镇区域施工便道应硬化处理。

（2）运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛撒滴漏，造成扬尘污染。

（3）土石方、拆除作业应设置喷淋、雾炮等洒水降尘设备，湿法作业。需爆破作业的，应当在爆破作业区外围洒水喷湿。基坑开挖应及时支护，避免裸土长时间暴露产生扬尘。

（4）出入口应配备冲洗设施，车辆冲洗宜采用循环用水，运输车辆驶离工地前应冲洗干净方可上路。

（5）施工现场严禁露天存放石灰、粉煤灰等易产生扬尘污染的材料。路基填料在工地堆放期间，应洒水降尘或覆盖。水泥、粉煤灰等粉状材料应采用罐车散装运输，或使用不易泄露的袋装运输。土方、砂石、块状石灰等散体材料在运输过程中应采用帆布或盖套覆盖，严禁沿途飘洒抛漏。

（6）生石灰消解、石灰土拌合等宜在全封闭大棚内进行，大棚四周应设置喷淋、雾炮等降尘设施，防止扬尘扩散。石灰土如需现场拌和，宜采用撒布车、铺布机等设备布灰，宜使用拌和装置密闭较好的机械进行拌和施工。

（7）土方路基填筑、翻晒、粉碎时应控制含水率不低于最佳含水率，宜按上限控制；若含水率偏低，应在碾压前洒水，防止起尘。石方和土石混填路基，应保持石块表

面湿润。

（8）土石方填筑施工作业段不宜过长，应能保证在规范时间内完成填筑、翻晒、粉碎、碾压成型等工序。路基施工下层完工及时验收，进入上一层施工。

2、重污染天气污染防治措施及管理要求

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，需对城市扬尘综合整治。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。环保部门要加强与气象部门的合作，建立重污染天气监测预警体系，做好重污染天气过程的趋势分析，完善会商研判机制，提高监测预警的准确度，及时发布监测预警信息。将重污染天气应急响应纳入地方人民政府突发事件应急管理体系，实行政府主要负责人负责制。要依据重污染天气的预警等级，迅速启动应急预案，引导公众做好卫生防护。

根据省交通运输厅、省生态环境厅、省铁路办公室关于印发《江苏省交通重点工程施工期生态环境保护管理办法（试行）》的通知，根据通知要求，将参建单位施工期环境保护措施落实情况纳入信用管理，建设单位按照生态环境保护有关法律法规规定，负责施工期环境保护和污染防治的管理工作，对设计、施工、监理单位环境保护工作进行管理；应在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环境保护条款和责任；将交通重点工程环境保护费用列入工程造价。施工单位按照生态环境保护有关法律法规规定以及建设单位要求，落实施工期施工现场环境保护措施，成立以项目经理为第一责任人的环境保护管理机构，建立覆盖全员的责任制，配备专（兼）职环境保护管理人员，编制环境保护体系，报监理单位审查、建设单位批准后实施，并在实施过程中定期更新；在施工现场出入口醒目位置公示环境保护相关信息，接受社会和公众监督。

施工单位需按照国家突发事件应对有关规定，制定重污染天气应急预案，并考虑施工安全。重污染天气期间，施工单位应认真按照应急响应要求落实各项应急减排措施，及时有效控制、减少或消除对生态环境的不利影响。在重污染天气预警期间，施工单位应严格执行法律法规、应急预案规定的应急减排措施。省交通重点工程建设确因施工质量安全需要的重要施工工序应按照《江苏省秋冬季错峰生产及重污染天气应急管控停限产豁免管理办法》等文件规定，在确保落实环境管控措施、满足环境保护要求的前提下，由施工单位按程序提交豁免申请，经批准后方可施工。

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，运营期主要为码头后方运输车辆尾气废气，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

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、码头前沿疏浚水污染防治措施

码头前沿疏浚施工时实施生态清淤。清淤需科学建设挡水围堰，严禁施工淤泥沿岸露天堆放。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。淤泥采用管道输送或汽运、船运等环节均需全程封闭，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、水下方淤泥干化场排水处理措施

水下方堆放场位于本项目征地范围内，布置在厂区待建六厂用地范围内，面积约6余万 m^2 。

（1）防渗：干化场底部土层应平整夯实，底部铺设一层复合土工膜，土工膜采用焊接法搭接，搭接宽度5-10cm。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）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。本项目水下方（干土）产生量11.69万 m^3 ，排泥场设计按堆存50%泥浆水设计，则排泥场设计尺寸为250m*95m*3.0m。

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。淤泥干化场最大排水量按 $140\text{m}^3/\text{h}$ 计，参照《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）沉淀池停留时间要求取水力停留时间不小于 1h ，则沉淀池容积至少 140m^3 。

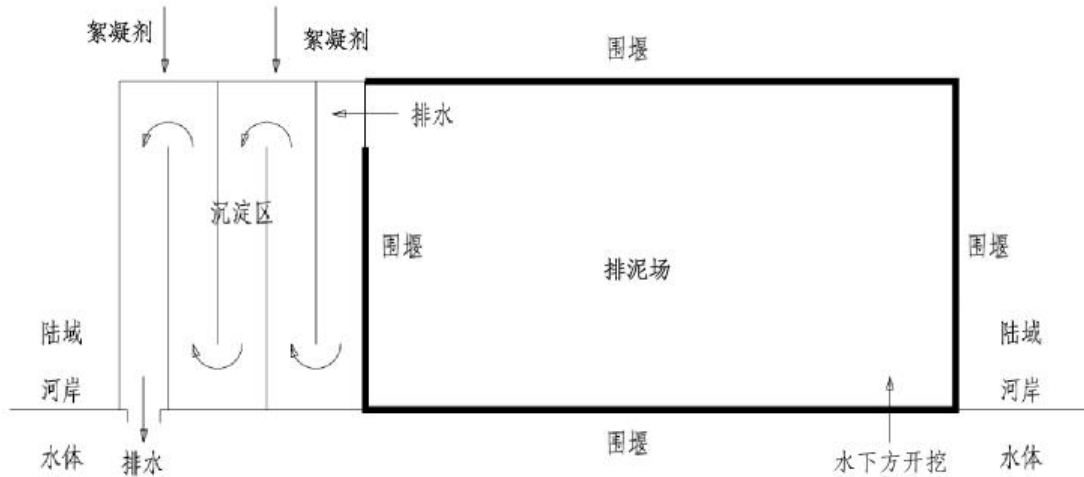


图 6.1-1 淤泥干化场典型平面图

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。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。

疏浚底泥 SS 浓度约为 2000mg/L ，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 去除率达到 85% ，多级絮凝沉淀后处理后出水约为 45mg/L ，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。

综上所述，疏浚底泥经排泥沉淀和多级絮凝沉淀后，尾水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准（ $\text{SS} \leq 70\text{mg/L}$ ）排入盐堆斗渠。

（3）合理处置疏浚底泥

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。

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) 施工机械含油废水经临时配置的隔油池处理后回用于洒水除尘等。

施工废水处理工艺见图6.1-2。车辆冲洗含油废水先进入隔油池，隔油池处理和其它施工废水一起进入沉淀池，沉淀处理后，上层清液达标后排放或回用。

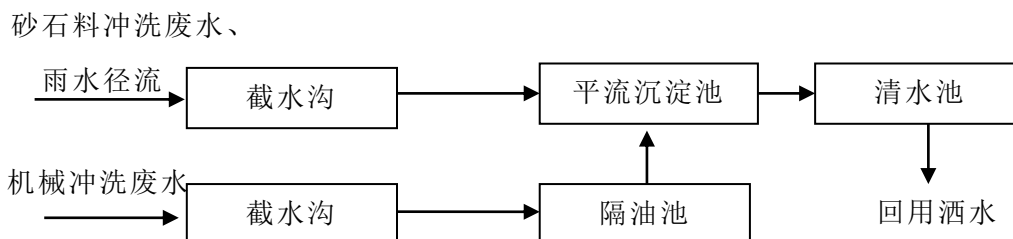


图 6.1-2 施工废水处理流程图

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。

4、施工营地生活污水

施工现场临时食堂，应设置简易有效的隔油池，加强管理，定期捞油。施工营地自建化粪池，施工人员生活污水经一体化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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准。

5、施工船舶污水

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，施工船舶应安装油水分离器、生活污水。船舶污染物交由有资质的接收船统一接收，不得在本项目施工水域排放。

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。

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、在搅拌机等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。

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、疏浚底泥运至陆域堆场范围内，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。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。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 环境空气污染防治措施

本项目码头运营后的船舶废气、运输车辆尾气、装卸和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，避免流量过密、造成交通堵塞，加大废气排放。

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，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，并配以洒水抑尘。

(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) 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隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，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。

码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理达到《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、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。

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，到港船舶产生的生活污水可由船舶生活污水接收设施接收，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

（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套船舶油污水接收设施，到港船舶产生的油污水可由接收设施接收，再交由有危险废物处置资质的油废水处置单位进行处理，船舶污染物接收上岸后不得任意排放。

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97.8m³；冲洗一次码头前沿作业带的冲洗废水量124m³。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124m³的废水。按照《室外排水设计规范》（GB50014-2006），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200m³。码头面共设1个污水沉淀池，根据工可设计，码头面沉淀池设计池容为400m³，能够满足前沿作业带冲洗水和初期雨水的收集。

本项目为件杂码头，货种较为清洁，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，低于《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准中SS限值为1000 mg/L。因此，初期雨污水、冲洗水实现回用具有可行性。

2、工艺水处理中心

本项目机修含油废水依托后方厂区一厂建设1座工艺水处理中心，处理能力为1315 m³/d。工艺水处理中心规模、处理工艺等在厂区环评中另行评价。

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 6.2-1。

表 6.2-1 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 6.2-2 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 |

| 企业名称 | 污染物名称 | 许可排放量 | 2021年实际排放量 |
|------|-------|-------|------------|
| | 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；机修废水经收集后通过管道先送至厂区后方工艺水处理中心预处理，达到接管标准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 $2036\text{m}^3/\text{a}$ （约 $5.81\text{m}^3/\text{d}$ ），总接管量约 $6810.4\text{m}^3/\text{a}$ （ $19.45\text{m}^3/\text{d}$ ）。

接管至厂区工艺水处理中心的仅有机修废水，机修废水量占工艺水处理中心处理量的 0.02% ，因此从废水水量看，接管至厂区工艺水处理中心可行。

青园污水处理厂剩余处理量为 $1\text{万m}^3/\text{d}$ ，本项目废水接管量占青园污水处理厂剩余处理量的 0.19% ，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

接管至厂区工艺水处理中心的仅有机修废水，机修废水主要污染因子为石油类，浓度为 1000mg/L 。机修废水经过机修车间隔油池处理后石油类浓度可降为 700mg/L ，石油类工艺水处理中心设计进水水质石油类小于等于 700mg/L ，满足工艺水处理中心接管要求。机修废水属于修模间清洗废水，工艺水处理中心修模间清洗废水、脱脂废水、实验废水处理工艺为：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。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。根据工艺水处理中心工艺流程可知，石油类污染因子可先在隔油池通过集油管去除，后在混凝沉淀池中通过破乳剂去除，机修废水中石油类浓度经过两次除油工艺处理后可大幅下降。

接管至青园污水处理厂的有机修废水、陆域生活污水和船舶生活污水。石油类污染因子可先在隔油池通过集油管去除，后在混凝沉淀池中通过破乳剂去除，机修废水经过工艺水处理中心处理后石油类可基本去除，机修废水出水水质标准为 15 mg/L，满足青园污水处理厂接管石油类 15mg/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。各股废水水质均满足接管标准要求，因此，从废水水质看，接管可行。

后方厂区工艺水处理中心的的废水预处理系统属于国内大型钢铁企业普遍采用的废水处理方式，在实践中有诸多应用案例，技术路线成熟可控，工艺水处理中心出水水质、水量满足青园污水处理厂标准，因此废水处理在经济技术上是可行的。

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工艺水处理中心和青园污水处理厂处理是可行的。

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车辆、船舶的交通噪声和装卸机械的噪声。采取的防治措施如下：

(1) 应选用低噪声新型装卸设备（尤其码头东侧靠近村庄的设备），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：针对起重机类的机械设备，使用包括消声瓦，隔声板措施；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，消声瓦等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。

(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。

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。拟采取的治理措施和建议如下：

① 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。

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。

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隔油池隔除的机修废油。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

机修车间隔油池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，后方陆域拟设置1处专门的危险固废暂存区（设计面积为50m²），危废暂存区满足“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0.028t/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6个月，定期委外处置，本项目危废暂存情况见表6.2-3。

表 6.2-3 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 | 隔油池废机油 | HW08 | 900-210-08 | 危废 库内 | 50m ² | 桶装 | 6个月 |

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2mm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的危险废物收集包括：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，确保无遗漏情况发生，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退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) 航道开挖土方用于本项目场地填高以及水工结构后方回填，产生的余土外运；产生的水下方利用淤泥干化场堆存，堆存风干后产生的土方外运。外运的余土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公共渣土消纳场。

(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、淮安工业园区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。其应急物资储备情况详见表 6.4-2。

表 6.4-2 苏北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 | 可转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。 |

| 序号 | 类型 | 名称 | 适用范围 |
|----|----|------------------------|--|
| 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。 |
| 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，方便快捷简便的喷淋，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、乙二醇丙烯、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 |

| 序号 | 类型 | 名称 | 适用范围 |
|----|----|-----|--|
| | | | 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、制糖制酒、医药、养鱼等行业水质净化处理等。 |
| 40 | | 凹凸棒 | 高粘剂凹凸土，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

一、溢油事故风险防范措施

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响应等。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 溢油事故风险防范和应急措施

一、溢油事故风险防范措施

1、加强对船舶进行检查，进行必要的维修保养，避免由于机械故障或者出现跑、冒、滴、漏等情况所造成的对水域的污染；

2、合理安排码头内各船舶的装卸作业以及其他船只的作业，使船舶间的间距尽可能大，防止发生碰撞事故，以保证作业安全；

3、加强对作业人员操作技能和环保意识的培训，确保按照规范进行操作，树立良好的风险安全意识，减小因人为因素导致的溢油事故的发生几率；

二、溢油事故应急措施

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。

2、一般处置措施

(1) 一旦码头前沿发生泄漏（比重小于1的油品泄漏），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化学品，然后加消散剂对余油进行分散乳化处理，破坏油膜，减轻其对盐河的污染。

(2) 溢油事故受到气象、水文条件的影响，受到溢油本身的情况，诸如溢出量、油种等得影响，要根据具体情况采取适当的方法和技术来处理。在恶劣的情况下进行机械回收后还应辅助以化学处理的方法尽可能的清除残留的溢油，减少对环境的影响，可采用在水面上播洒凝油剂和消油剂。

水上泄漏事故应急处理方法和程序下如图所示：

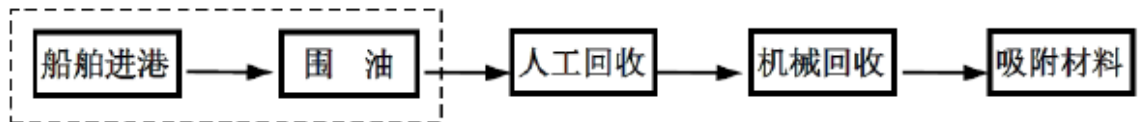


图 6.4-1 水上泄漏事故应急处理方法和程序图

3、不同情况下处置措施

影响溢油处理具体方案的因素包括事故等级、溢油的行为动态、溢油处理设备的性能，溢油事故的等级越高则对溢油清理设备的要求也就越高，溢油清除设备的选用还要根据具体的外部因素如油种以及溢油处理设备的使用条件、性能要求进行比较来选择特定性能的溢油处理设备，这样才能达到最好的效果。溢油的种类会影响溢油的清除方式和清除工具的具体选择，如果是轻质溢油，原则上会采取让其先挥发，然后采取辅助的处理措施。本项目如果发生溢油事故，均属于小型事故，采用固体式围油栏。此布栏方式每隔一段距离抛双锚，有一定的缓冲能力。浮箱上装有快速接头，可打开让船只进入工作，其布栏形状不定，须按水流方向布设，以达到最佳抗风效果。

对于中等等级的一般事故，由于风和水流的影响，溢油随时都有可能飘向敏感区域，这是应该在敏感区域方向上布设适当数量的围油栏，若溢油面积很大，可以喷洒分洒剂，如果溢油层达到一定的厚度，且溢油时间不是太长，可以铺设防火围油栏，对溢油进行就地焚烧并进行适时监测。

对于影响相对小的一般事故，对于相对大的溢油量，其呈现形式是液态时，先使用围油栏限制溢油的扩散，再使用泵吸式或者吸油绳式油回收装置进行溢油回收，固态的用油拖网回收大量的固态溢油。溢油量小时，液态形式的溢油先使用围油栏限制溢油的扩散，然后是用小型油回收装置或者吸油材料进行回收，固态溢油用小型拖网和小网进行捞收。

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。
- 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。

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。为了对发生的事故能快速做出反应，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件的处置。

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

明确突发事故的应急响应程序，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

具体见 6.4.2-6.4.3 小节。

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 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、与相关应急预案的斜接

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。

- (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。

6.5 “三同时”环保措施一览表

项目环保措施三同时一览表见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目环保措施汇总表

| 类别 | 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 | 施工期扬尘、施工机械废气 | 粉尘、SO ₂ 、NO _x | 洒水、雾炮、喷淋设施、车辆冲洗设施等扬尘和废气治理措施 | 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 | |
| | 装卸和道路扬尘 | 粉尘 | 码头配备洒水车1辆 | | 8 | |
| | 运输车辆尾气 | SO ₂ 、NO _x | 选用环保型运输车辆，采用优质柴油燃料 | | / | |
| 废水 | 施工期生活污水、生产废水 | COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、石油类 | 砂石料冲洗废水、经沉淀池处理，施工机械废水经临时配置的隔油池、沉淀池处理，均回用于机械冲洗以及现场洒水除尘；施工人员生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于施工场地洒水。疏浚底泥经排泥沉淀和多级絮凝沉淀。 | 砂石料冲洗废水、施工机械废水、施工人员生活污水执行《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。疏浚排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准 | 50 | 与建设项目同步实施 |
| | 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（400m ³ ），通过沉淀池处理后回用。 | 达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆清洗、绿化等回用水标准后回用于道路喷洒用水和绿化用水 | 453 | |
| | 机修废水 | 石油类 | 后方一厂内机修车间设置隔油池1个，容积5.2m ³ ；后方一厂内建设工艺水处理中心1座 | 工艺水处理中心石油类接管标准为400mg/L，石油类排放标准为15mg/L，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、TN、TP、石油类 | 生活污水管网 | 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。青园污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》 | 纳入后方厂区环保投资 | |

| 类别 | 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 |
|---------------|--|---|---|--|------------|------|
| | | | | (GB18918-2002)一级 A 标准。 | | |
| | 船舶生活污水、船舶油污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类 | 码头面设 1 套智能船舶油污水收集装置和 2 套智能船舶生活污水上岸收集装置；码头配备槽车运输船舶生活污水 | 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。青园污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。 | 31 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 低噪声设备、绿化、隔震垫，橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器和消声瓦，隔声板等隔声减振措施等措施。 | 东、西、北厂界达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；南厂界达到《工业企业环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；声环境保护目标涟村 1 和淮涟村 2 噪声分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准和 2 类标准，声环境保护目标十堡村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 | 20 | |
| 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 码头面配备 2 套智能船舶垃圾收集装置；垃圾桶、箱，环卫部门清运。 | 零排放 | 10 | |
| | 机修废水 | 机修废油 | 依托后方机修车间和危废暂存间。委托有资质单位处理。 | | 纳入后方厂区环保投资 | |
| 生态 | 加强绿化 | / | 绿化面积 6000 m ² | 保持和恢复生态环境 | 90 | |
| 事故应急措施 | 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、 | 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。建成后设立专门的环境管理机构和职或兼保人员 1~2 名，负 | | | 满足相关要求 | 70 | |

| 类别 | 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 |
|---------------------------|--|-----|---------------------|----------------|--------|------|
| 环境监测、环保验收等） | 责环境保护监督管理工作。本工程施工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。 | | | | | |
| 清污分流、排污口规范化设置（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。机修废水接入后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）处理后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，码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水，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 30453.59 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 2.99%。

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、改善工作环境的行为实行奖励；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中去，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，减少废气产生量。 运输车辆采用遮盖措施，减少跑漏。 对施工道路定期清扫和洒水，减少道路扬尘。 | 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；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。 | 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。 禁止高噪声机械夜间作业。 | 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 | 施工期固体废物应集中收集，生活垃圾由环卫部门处理、建筑垃圾由施工单位回收。 | 施工单位 建设单位 |
| 运营期 | 大气环境 | 及时清扫洒落物料，保持码头面清洁。 | 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）车辆冲洗、道路清 | 运营公司 |

| 环境问题 | | 减缓措施 | 实施机构 |
|-------------|------|---|------------------------|
| | | 扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。机修废水经后方厂区机修车间隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，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。 | |
| | 声环境 | 做好作业区车辆机械的管理和维护工作，减少夜间作业。采取包括隔震垫，橡胶隔振器，阻尼弹簧隔振器和消声瓦，隔声板等隔声减振措施。 | 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 | 港口设置船舶垃圾接收点，船舶垃圾在港口上岸后由环卫部门统一处置。码头垃圾定点收集，生活垃圾等由环卫部门处理，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。 机修车间隔油池隔油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 | 主要货种及吞吐量名称 | 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 |
|------|---|-------------------------------------|---|--|------------|--|---|
| | | | | | | | |
| 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，占用岸线长度 670m，装卸泊位总长度 656m，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 NO _x : 0.0442 | 本项目机修废水经后方厂区工艺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。码头前沿作业带废水和初期雨污水经沉淀池处理后回用。船舶舱底油污水交由有资质的单位处理。 | 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 | | | | | | |

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 | / | / | / |
| | | NO _x | / | 正常 | / | / | / | / | 0.0442 | 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 | 0.028 | 收集至本项目危险废物暂存点,委托有资质单位处理处置 |
| | 卸货作业产生的垃圾 | 一般固废 | 码头面 | 固 | 包装袋等 | / | / | / | 27253 | 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 水污染排放清单

| 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 | 处理情况 | |
|-------------|-------------|--------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|------------------|-------------|-----------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (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 | 1000 | 0.070 | 隔油池处理、后方厂区工艺水处理中心预处理 | 280 | 0.008 | 接管 | - | - |
| 码头前沿作业带冲洗废水 | 5704.9 | SS | 1000 | 5.705 | 沉淀池处理 | - | - | 回用于码头道路喷洒用水和绿化用水 | - | - |
| 初期雨污水 | 2934 | SS | 1000 | 2.934 | | - | - | - | - | |
| 船舶生活污水 | 2036 | COD | 400 | 0.814 | 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 | 0.814 | 接管 | - | - |
| | | BOD ₅ | 200 | 0.407 | | 200 | 0.407 | | - | - |
| | | SS | 200 | 0.407 | | 200 | 0.407 | | - | - |
| | | NH ₃ -N | 35 | 0.071 | | 35 | 0.071 | | - | - |
| | | TP | 4 | 0.008 | | 4 | 0.008 | | - | - |
| 船舶舱底油污水 | 763.5 | 石油类 | 5000 | 3.818 | 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 | - | - | - | - | - |

| 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 | 处理情况 | |
|------|--------------------|-------|--------------|-----------|------|--------------|----------|------|----------------|--------------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量(t/a) | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
| | | | | | 理 | | | | | |
| 总计 | 废水总量 | | | 16212.8 | | | 6810.4 | | | 6810.4 |
| | COD | | | 2.696 | | | 2.696 | | 50 | 0.341 |
| | BOD ₅ | | | 1.348 | | | 1.348 | | 10 | 0.068 |
| | SS | | | 9.987 | | | 1.348 | | 10 | 0.068 |
| | NH ₃ -N | | | 0.236 | | | 0.236 | | 8 | 0.054 |
| | TP | | | 0.027 | | | 0.027 | | 0.5 | 0.003 |
| | 石油类 | | | 3.888 | | | 0.008 | | 1 | 0.007 |

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

监测断面：本项目拟建港池处、码头上游 1000m 处、码头下游 1000m 处、淤泥尾水排放点。

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，每天上下午各 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：施工场界、盐河航道淮涟村 1、淮涟村 2 两个声环境保护目标。

监测因子：LAeq。

监测频次：在施工场地东、南、西、北 4 个场界各设置 1 个噪声监测点；在盐河航道东南侧的声环境保护目标淮涟村设置 1 个 4a 类噪声监测点和 1 个 2 类噪声监测点，在盐河航道东南侧的声环境保护目标十堡村设置 1 个噪声监测点。共计 7 个噪声监测点。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) 水环境监测计划

水环境质量定期监测：本项目所产生的废水均不排入盐河，运营期间应长期监控盐河的水质情况，监测断面初步设置拟建码头下游 1000m 处各设置一个监测断面，每年枯水期、平水期各监测 1 次，每次连续监测 3 天，每天监测 1 次，监测因子为石油类、COD。

应急监测：如果船舶发生溢油和液体化学品泄漏事故，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，监测因子为泄漏货种产生的主要污染物，监测并及时通报有关数据。

(2) 空气环境监测计划

污染源监测：在厂界下风向布设 2 个监测点，上风向布设 1 个监测点，监测因子为 TSP。每年监测 1 次，每次连续监测 2 天。

环境空气质量监测：淮涟村布设一个监测点，监测因子为 TSP、PM₁₀，每半年监测 1 次，每次连续监测 3 天。

(3) 声环境监测计划

噪声监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，在本项目东、南、西、北 4 个场界各设置 1 个噪声监测点，在盐河航道东南侧的声环境保护目标淮涟村设置 1 个 4a 类噪声监测点和 1 个 2 类噪声监测点，在盐河航道东南侧的声环境保护目标十堡村设置 1 个噪声监测点。共计 7 个噪声监测点。每季度测一次，每次连续监测 2 天，昼夜各测一次，监测因子为连续等效声级 Leq (A)。

(4) 底泥监测计划

底泥监测：在盐河开挖处设置底泥监测点位，每年监测 1 次，监测因子为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃 (C₁₀-C₄₀)。选取监测因子参考《土壤环境质量农用地土壤环境风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 中表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）所列 8 项基本项目，参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

中的石油烃（C₁₀-C₄₀），共计 10 项指标。

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），本项目属于其中“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”，属于“其他货运码头 5532”。因此，本项目为实施排污许可登记管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理的建设项目以及按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，暂不实施总量指标审核及排污权交易，各级环评审批部门应做好此类项目环评报告中各主要污染物指标的登记汇总工作，每季度将项目名称及各类污染物排污总量报送至同级生态环境部门。本项目属于排污许可登记管理，本项目无有组织废气排放，暂不实施总量指标审核和排污权交易。

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，占用岸线长度 670m，装卸泊位总长度 656m，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 30453.59 万元。其中环保投资增加 912 万元，占总投资的 2.99%。

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。

《淮安港淮阴港区规划局部调整方案》已送审，《淮安港淮阴港区规划局部调整方案》批复后，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》，本项目所在淮安市属于环境空气质量不达标区，超标因子为 PM_{2.5}。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，拟建项目所在区域空气质量良好。

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，拟建码头处监测点昼间噪声值、夜间噪声值，东、西、南、北4个场界现状昼间噪声值、夜间噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，淮涟村（4a类监测点）、十堡村（2类监测点）昼间噪声值、夜间噪声值分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准和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。

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。

9.4 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和车船废气。但工程施工是暂时的，随着施工期的结束，这种影响也随之结束。采取保持路面清洁、地面洒水、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的影响。

2、运营期

本项目运营期大气污染物主要为运输车辆产生的尾气废气，但产生量极少，不会对区域大气环境产生明显影响，本项目运营期对周围大气环境敏感目标影响极小。

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队伍生活污水、施工船舶生活污水、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隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理。码头前沿作业带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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。

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。

综上所述，本项目产生的污水不直接外排，妥善处理后，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

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，阻尼弹簧隔振器和

消声瓦，隔声板等隔声减振措施的情况下，运营期昼夜东、西、北 3 个场界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，南场界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，声环境保护目标淮涟村 1、淮涟村 2 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类标准、2 类标准，声环境保护目标十堡村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

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；余（弃）方进行综合利用或送至城市管理部门指定的公共渣土消纳场处理，在处置前应进行土壤监测和鉴定。

（2）运营期

运营期间固体废弃物主要有船舶生活垃圾、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弃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，工程水下施工工结束后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 环境保护措施

9.6.1 大气环境保护措施

（1）施工期

定期对便道、施工面进行养护，做到对施工便道和扬尘路段经常洒水，抑制扬尘污染；运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施；基坑开挖应及时支护，避免裸土长时间暴露产生扬尘；出入口应配备冲洗设施，车辆冲洗宜采用循环用水，运输车辆驶离工地前应冲洗干净方可上路；土方、砂石、块状石灰等散体材料在运输过程中应采用帆布或盖套覆盖，严禁沿途飘洒抛漏；石方和土石混填路基，应保持石块表面湿润；土石方填筑施工作业段不宜过长，应能保证在规范时间内完成填筑、翻晒、粉碎、碾压成型等工序。

（2）运营期

装卸设备尽量采用电动机械，减少大气环境污染；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；保持良好的路况，定期清扫和冲洗路面等。

9.6.2 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沉淀池处理达标后排放；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；施工营地自建一体化污水处理站设施，施工人员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。

（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隔油池隔油预处理后，先经过后方厂区工艺水处理中心（位于一厂内）预处理后达到接管标准后，后由区域污水管网接入青园污水处理厂集中处理。码头前沿作业带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）车辆冲洗、道路清扫、绿化等标准后回用于码头道路喷洒用水和绿化用水。

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。

9.6.3 声环境保护措施

（1）施工期

施工时应尽量采用噪声小的新型施工机械，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；要合理安排施工进度和作业时间，对高噪音设备应采取相应的限时作业；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。

（2）运营期

应选用低噪声新型装卸设备（尤其码头东侧靠近村庄的设备），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：针对起重机械类的机械设备，使用包括消声瓦，隔声板措施；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，消声瓦等措施，减少运营期机械设备对周边环境的噪声影响。

9.6.4 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尽量使地面硬化。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。

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陆域生活垃圾、生产垃圾和船舶垃圾。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。

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，后方陆域拟增加设置1处专门

的危险固废暂存区（面积为 50m²）。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。

9.6.5 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；在开挖过程中对地表上层30cm厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，本项目清表土优先用于本项目区域内绿化。航道开挖土方用于本项目场地填高以及水工结构后方回填，产生的余土外运；防洪闸建设涉及的口门开挖，产生的水下方利用淤泥干化场堆存，堆存风干后产生的土方外运。外运的余土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公共渣土消纳场。

（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。

9.7 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。

9.8 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。