

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 建设项目的特点	3
1.3 环境影响评价技术路线	3
1.4 项目初筛	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	6
1.6 环境影响报书的主要结论	6
2 总则	8
2.1 编制依据	8
2.2 评价因子和评价标准	14
2.3 评价工作等级和评价重点	20
2.4 评价范围及环境敏感区	25
2.5 相关规划及环境功能区划	26
2.6 选址环境可行性分析	31
3 项目工程分析	60
3.1 项目概况	60
3.2 装卸工艺	67
3.3 水工构筑物	69
3.4 配套工程	71
3.5 工程施工	77
3.6 环境风险分析	80
3.7 清洁生产分析	83
3.8 污染源源核算	86
4 环境现状调查与评价	110
4.1 自然环境现状调查与评价	110
4.2 区域污染源调查	118
4.3 环境质量现状调查与评价	131
5 环境影响预测与评价	145
5.1 大气环境影响预测与评价	145
5.2 地表水环境影响分析	154
5.3 环境噪声预测评价	159
5.4 固体废物环境影响分析	161
5.5 生态环境影响分析	163
5.6 施工期环境影响分析	167
5.7 环境风险影响分析	172
6 环境保护措施及其可行性论证	179

6.1 废气污染防治措施	179
6.2 废水污染防治措施评述	180
6.3 噪声污染防治措施评述	185
6.4 固体废物污染防治措施评述	186
6.5 土壤和地下水污染防治措施评述	190
6.6 生态环境保护措施	192
6.7 环境风险防治措施评述	195
6.8 环保“三同时”项目	194
7 环境影响经济损益分析	206
7.1 经济效益分析	206
7.2 环境经济效益分析	206
7.3 小结	207
8 环境管理及环境监测	208
8.1 环境管理	208
8.2 环境监控计划	210
8.3 竣工验收监测计划	211
8.4 排污口设置及规范化整治	213
8.5 风险事故应急预案与环境监测方案	215
8.6 污染物排放总量指标	226
9 环境影响评价结论和建议	232
9.1 环境影响评价结论	232
9.2 建议及要求	236

附件

- 附件一 委托书
- 附件二 项目备案证
- 附件三 土地证
- 附件四 企业营业执照
- 附件五 建设单位承诺书
- 附件六
- 附件七
- 附件八
- 附件九
- 附件十
- 附件十一 项目环评合同
- 附件十二 污水处理厂批复
- 附件十三 现有项目排污许可证
- 附件十四 污水接管证明
- 附件十五 危废处置协议
- 附件十六 现状监测报告

附图

图2.4-1 项目敏感保护目标图

图2.5-1 项目与江苏省干线航道网规划布局示意位置关系图

图2.5-2 项目与盐城港总体规划布局示意位置关系图

图2.5-3 项目与盐城内河港港口岸线规划位置关系图

图2.5-4 项目与盐城市干线航道网规划位置关系图

图2.5-5 项目与港区布置规划位置关系图

图2.6-1 项目与生态红线管控区域位置关系图

图2.6-2 项目与江苏省环境管控单元位置关系图

图2.6-3 项目与盐城市环境管控单元位置关系图

图2.6-4 项目与全国主体功能区规划位置关系图

图2.6-5 项目与江苏省主体功能区规划位置关系图

图2.6-6 项目与盐城市主体功能区实施规划位置关系图

图4.1-1 项目周边现状图

图4.1-2 项目现状照片

图4.1-3 项目平面布置图

图5.1-1 项目地理位置图

图5.1-2 项目总平面布置图

图5.2-1 项目监测点位图

图7.3-1 厂区分区防渗图

附表

附表一 建设项目排放污染物指标申请表

附表二 建设项目环评审批基础信息

附表三 建设项目排放污染物指标申请表

1 概述

1.1 任务由来

射阳县位于中国大陆南北地理分界线的东部起点，地处中国和江苏沿海中心位置，全县县域总面积 7730 平方千米，其中海域面积 5130 平方千米，是江苏海域面积最大的县份；全县土地总面积 2605.72 平方千米，其中陆地面积 1948.23 平方千米、水域面积 482.09 平方千米，列江苏省第四位；海岸线总长 100.4 千米。近年来，射阳县社会经济和产业发展取得显著成绩，综合交通发展迅速，随着射阳县周边高铁、射阳港五万吨级进港航道与射阳港区疏港航道(黄沙港)、疏港高速公路等一系列交通基础设施项目的建设投入运行，为射阳县县域经济与内河港发展带来新的机遇和需求。

根据《盐城内河港总体规划(2035 年)》(盐城市人民政府(盐政复(2023)53 号))，射阳港区主要为射阳县及其周边地区的城镇建设、园区开发、产业发展服务，提供包括矿建材料、能源物资、大宗货种、工业原料及产成品和集装箱在内的装卸、仓储和物流集散服务。共规划公用作业区 5 个，分别为：兴桥作业区、开发区作业区、黄沙港镇作业区、特庸镇作业区、洋马镇作业区，其中主要作业区 1 个：兴桥作业区。兴桥作业区位于黄沙港 S226 桥东侧北岸，主要服务于兴桥镇及其周边地区的经济产业发展和基础设施建设，是集中转、仓储、加工、配送为一体的综合性作业区，主要承担矿建材料、粮食、煤炭、钢材等大宗散杂货及集装箱的装卸仓储和物流集散等功能。

2020 年，全省开展内河非法码头专项整治行动，根据江苏省打好污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发全省内河非法码头专项整治行动方案的通知》(苏污防攻坚指办(2020)65 号)和盐城市打好污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发<盐城市内河非法码头专项整治工作方案>的通知》(盐污防指办(2020)79 号)，射阳县交通运输局关停了射阳港区疏港航道沿线的所有非法码头。根据疏堵结合的原则，在专项整治行动后建设公用码头是十分必要的，一方面可以弥补由此带来的港口通过能力不足，满足区域内的

水运需求；另一方面，可以避免弃水改陆所带来的能源消耗和交通压力，降低对环境的影响，减少企业的物流成本。

目前射阳港区没有形成集约化、规模化港口，水运效益没有得到充分的发挥。射阳港区应通过规模化、集约化作业区建设，促进大宗物资公路向水运转移，推进交通运输结构调整和港口的规模化、集约化发展。根据规划，兴桥作业区作为射阳港区主要作业区，位于 S226 黄沙港大桥东侧南岸约 400 米~1500 米处，主要服务于兴桥镇及其周边地区的经济产业发展和基础设施建设。为了充分发挥射阳县水运资源优势加快构建现代综合交通运输体系，促进运输结构调整，“疏堵结合”规范射阳内河码头建设，更好的服务经济社会发展，射阳交投港务有限公司以此为契机，拟投资建设本项目：盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程。

射阳交投港务有限公司（本项目投资建设单位）为江苏三维交通集团有限公司全资子公司，成立于 2022 年 08 月 16 日，注册地位于射阳县合德镇曹塘居委会，法定代表人为侯春华，注册资本 10.000 万元。江苏三维交通集团有限公司成立于 2013 年 07 月 26 日，公司性质为国有独资公司，注册地位于射阳县合德镇曹塘居委会，注册资本为人民币 50000 万元。。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：单个泊位 1000 吨级及以上的内河港口；单个泊位 1 万吨级及以上的沿海港口；涉及环境敏感区的”需做报告书。为此，射阳交投港务有限公司委托江苏科易达环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察和周围环境质量的监测分析，根据本建设项目的特点、建设项目所在地的自然环境、社会经济状况等有关资料，在此基础上完成了本项目环境影响报告书的编制，提交建设单位，供环保部门审查批准。

1.2 建设项目的特点

(1)本项目是内河（港）码头，码头设计年吞吐量 200 万吨。主要承接射阳港区疏港航道整治搬迁的砂石码头，以运输城镇建设和产业发展所需的矿建材料为主，同时为周边企业提供水路运输服务，主要货种为矿建材(黄砂、石子)、件杂货(水泥、粮食、纺织类)。

(2)本工程利用挖入式港池建设 2 个 1000 吨级散货泊位，1 个 1000 吨级件杂货泊位。两侧泊位总长度 170m，端部泊位长度 116m，泊位总长度 286m，港池宽度 116m。

本项目已取得备案证(射政服投资备[2024]155 号)、《关于盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程的意见》（盐城市交通运输局综合行政执法支队）、《准予交通行政许可决定书》（盐交航许字[2024]00048 号）等相关许可。

(3)本项目运营过程产生的废气污染物主要为装卸、运输过程无组织排放的粉尘废气，车辆燃油废气；码头作业带冲洗废水、初期雨水经厂内沉淀池收集后回用于道路抑尘及堆场喷洒；船舶含油污水、机修冲洗废水经隔油预处理后与码头化粪池收集的厂内生活污水、船舶生活污水一起通过槽车运至兴桥污水处理厂集中处理（尚未接管）；噪声主要为到港船舶鸣号与运输车辆产生的交通噪声、货物装卸冲击噪声和机械设备等产生的动力噪声。

1.3 环境影响评价技术路线

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段、分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，评价技术路线见图 1.3-1。

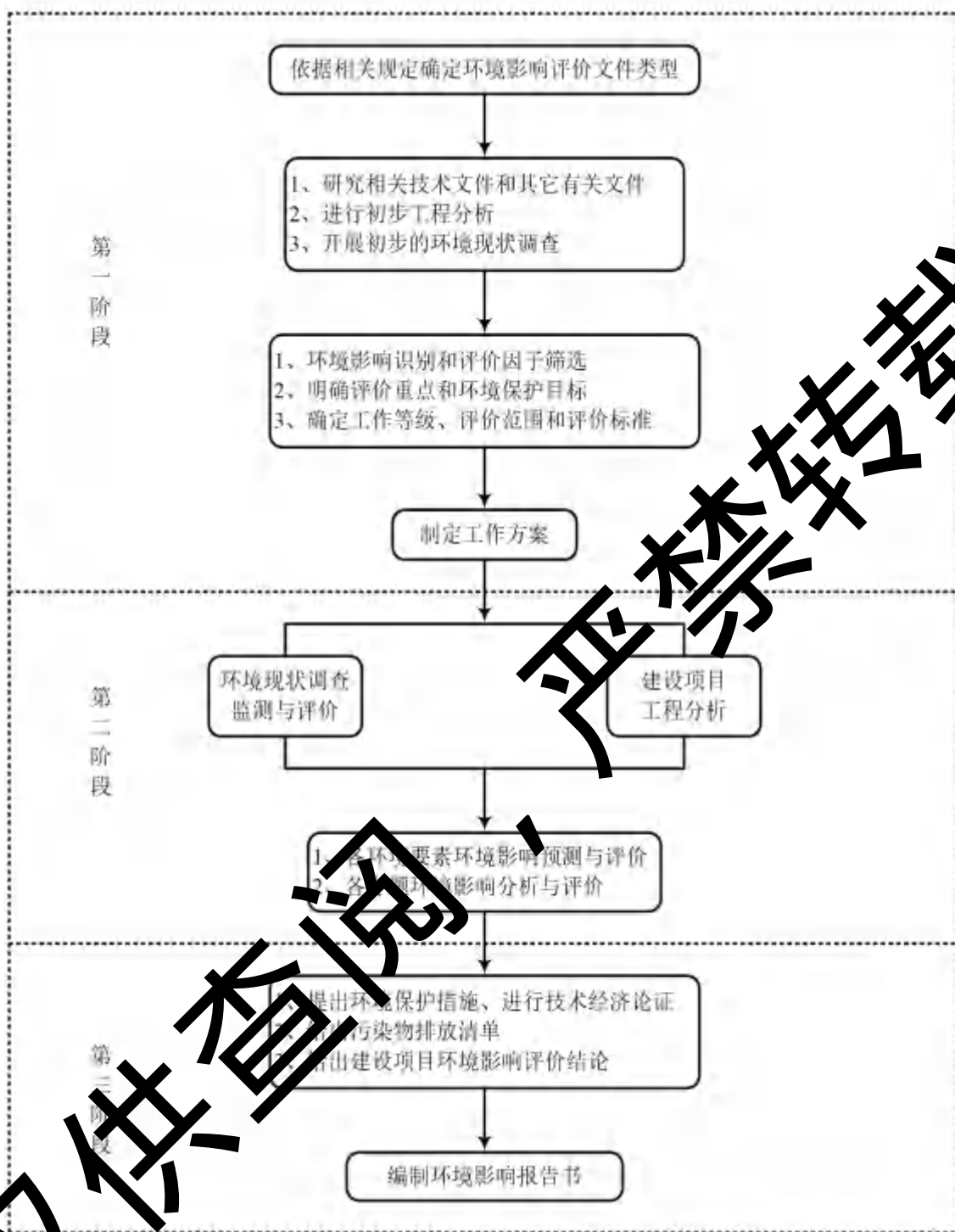


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛

从园区基本情况、法律法规、产业政策、行业规范条件、环境承载力、总量指标、“三线一单”等方面对本项目进行初步筛查，见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初筛表

序号	初筛项目	初筛情况分析
1	产业定位及规划相符性	本项目位于兴桥作业区，为射阳港区主要作业区，位于 S226 黄沙港大桥东侧南岸约 400 米~1500 米处，盐城内河港的主要货物种类包括煤炭、石油及制品、金属矿石、钢铁、矿建材料、水泥、木材、非金属矿石、化肥及农药、盐、粮食、集装箱等，本项目符合《江苏省干线航道网规划》（2017-2035）、《江苏省内河港口布局规划》（2017-2035）、《盐城内河港总体规划》、《盐城港总体规划修订》等规划要求，详见 2.5.2 章节，项目所在地用地为工业用地，因此，本项目符合规划及产业定位要求。
2	法律法规、标准、产业政策及行业准入条件	(1) 本项目已获得射阳县行政审批局备案（射政服投资备[2024]155 号，项目代码 2404-320924-89-01-188950）； (2) 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类的“二十五、水运、1、深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设”； (3) 本项目不属于《市场准入负面清单（2024 年版）》中禁止类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制、淘汰类项目。 (4) 本项目符合《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》中“（十三）优化调整货物运输结构，统筹推进内河港至沿江港、沿江港至沿海港的江海河直达运输，推进集装箱运输“水水”中转，2019 年底前，具备条件的港口达到 10% 以上”； (5) 本项目位于盐城内河港中射阳港区，符合《省政府办公厅关于印发江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）的通知》（苏政办发[2018]71 号）中“盐城内河港包括市区、响水、滨海、阜宁、射阳、建湖、大丰和东台港区，以能源物资、散杂货和集装箱运输为主，发展综合物流、内外贸易、临港开发和海河联运等多种功能”； (6) 本项目符合《盐城内河港总体规划》规划。
3	环境承载力及影响	根据《射阳县 2023 年环境质量公报》、补充监测和参考周边项目，项目所在区域地表水环境质量现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，射阳县环境空气为达标区。经预测，项目污染治理措施正常运行时，拟建项目的建设对周围环境影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
4	总量指标合理性及可达性分析	项目建成投产后，不产生有组织废气，本项目废水排放在污水处理厂已削减总量内平衡。
5	基础设施建设情况	已实现集中供水、供电、供气能力，污水管网尚未铺设到位；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
6	与园区规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	本项目属于码头，符合《盐城内河港总体规划》总体规划；本项目废水通过槽罐车运至污水处理厂集中处理；项目堆场通过加强绿化、设置防风抑尘网等措施降低无组织废气对周围环境影响；本项目需以全厂厂界设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标，今后也不会再建设任何敏感保护目标。
7	与“三线一单”对照分析	(1) 本项目不在规划的生态空间管控区域范围之内，与规划生态红线距离较远，符合《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》的要求； (2) 根据《射阳县 2023 年环境质量公报》及补充监测，项目所在区域地表水环境质量现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，环境空气为达标区。本项目在落实防风抑尘网等措施下，对大气环境质量影响较小。 (3) 本项目用地为工业用地；本项目用水、用电等均在供给能力

范围内；因而，项目建设不突破园区资源利用上线。

(4)本项目属于码头项目，属于配套发展的生产性服务业，符合产业定位；根据《产业结构调整指导目录（2024 年）》，属于鼓励类项目，项目的建设符合相关政策要求，不在负面清单内；

(5)本项目与《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）、《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）相符性分析详见表2.6-3和表2.6-4。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目环境影响评价主要关注以下环境问题及环境影响：

1、主要环境问题

- (1)项目采取相应的环保措施后是否能确保各项污染物稳定达标排放；
- (2)项目的环境风险是否可以被接受。
- (3)项目为散货码头项目，是否满足准入条件和产业政策要求，选址是否符合江苏射阳港经济开发区等相关规划。

2、主要环境影响

(1)本项目营运期间的废水有生活污水（厂内和船舶生活污水）、含油废水（机修冲洗废水、船舶含油污水）和作业带冲洗废水、初期雨水等，废气主要有装卸扬尘、厂内道路扬尘、汽车尾气等，噪声主要来源于生产设备及装卸设备机械噪声、车辆运输交通噪声和船舶鸣号产生的交通噪声等，固体废弃物为船舶固废和陆域固废。

(2)施工期各类污染物对周围环境及人员办公生活造成的环境影响，尤其是施工过程对附近河流（刘大线航道）的水质、生态等影响。

(3)本项目所在地环境风险水平及对周边环境的影响。关注事故情况下尤其是溢油事故对地表水环境的影响，以及设备噪声对外环境的影响。

1.6 环境影响报书的主要结论

①项目属于《产业结构调整指导目录（2024）》中鼓励类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中限值类、淘汰类，符合国家和地方产业政策。

②项目符合江苏射阳港经济开发区规划要求，符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省内河港口布局规划》、《盐城内河港总体规划》、《盐城港总体规划修订》等文件要求，与区域规划相容、选址合理。

③项目生产采用先进的设备和成熟的生产技术，产污指标较低，各类污染物得到有效控制，符合环保相关法律法规要求。

④在本报告书要求的污染防治措施实施后，项目各项污染物均可以实现达标排放，采用的各项污染防治措施可行，满足总量控制指标的要求。

⑤经预测，项目达标排放的各项污染物对周围环境的贡献值相对较小，不会改变区域的环境功能。

⑥项目虽具有一定的环境风险，但在采取有效的风险防范措施和应急预案的情况下，其事故风险值在可接受的水平内。

总体来看，在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的前提下，结合环境质量目标的要求，从环保角度论证，拟建项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环保法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (10) 《中华人民共和国港口法》（2015.4.24 修订）；
- (11) 《港口经营管理规定》（交通运输部令 2019 年第 8 号）；
- (12) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017.10.7 修订）；
- (13) 《中华人民共和国内河交通安全管理条例》（2017.3.1 修订）；
- (14) 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（2016.5.1 施行）；
- (15) 《国内水路运输管理条例》（2017.3.1 修订）；
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (17) 《船舶与港口污染防治专项行动实施方案(2015-2020 年)》（交水发[2015]133 号）；
- (18) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订）；
- (19) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

- (20) 《交通建设项目环境保护管理办法》(交通部 2003 年第 5 号令);
- (21) 《全国内河航道与港口布局规划》(发改交运[2007]1370 号);
- (22) 《全国主体功能区规划》(国发[2010]46 号);
- (23) 《关于进一步加强港口总体规划环境影响评价工作的通知》(环办[2010]38 号);
- (24) 《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);
- (25) 《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);
- (26) 《关于发布实施<限制用地项目目录(2012 年本)>和<禁止用地项目目录(2012 年本)>的通知》(国土资发[2012]218 号);
- (27) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号);
- (28) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号);
- (29) 《国家危险废物名录》(2021 版);
- (30) 《国务院关于打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号);
- (31) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号);
- (32) 《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》(2018.6.16);
- (33) 《省政府办公厅关于印发江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)的通知》(苏政办发[2018]71 号);
- (34) 《交通运输部办公厅关于进一步做好港口污染防治相关工作的通知》(交办水函[2018]581 号);
- (35) 《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);

(36) 《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)。

2.1.2 地方环境保护法规和规章

- (1) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018.3.28 修订);
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018.5.1 施行);
- (3) 《江苏省大气污染防治条例》(2018.11.23 修订);
- (4) 《江苏省生态环境监测条例》(2020.5.1 施行);
- (5) 《江苏省排污口设置和规范化整治管理办法》(苏环控[1997]22 号);
- (6) 《关于进一步加强船舶污染防治工作的通知》(苏政办发[1998]89 号);
- (7) 《江苏省地表水(环境)水域功能类别划分》(苏政复[2003]29 号);
- (8) 《江苏省内河水域船舶污染防治条例》(2005.1.1 实施);
- (9) 《江苏省港口管理条例》(2008.6.1 施行);
- (10) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71 号);
- (11) 《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》(苏环办[2013]193 号);
- (12) 《江苏省主体功能区规划》(苏政办[2014]20 号);
- (13) 《江苏省政府关于印发江苏交通运输现代化规划纲要(2014-2020 年)的通知》(苏政发[2014]74 号);
- (14) 《江苏省委省政府出台加快推进全省现代综合交通运输体系建设的意见》;
- (15) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104 号);
- (16) 《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);

(17) 《省政府关于印发<江苏省水污染防治工作方案>的通知》(苏政发[2015]175 号);

(18) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<“两减六治三提升”专项行动方案>的通知》(苏发[2016]47 号);

(19) 《江苏省内河重点水域港口码头“末批先建”专项整治工作方案》(2016 年 7 月 8 日);

(20) 《江苏省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”物流业发展计划的通知》(苏政办发[2016]117 号);

(21) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185 号);

(22) 《省政府关于印发<江苏省土壤污染防治工作方案>的通知》(苏政发[2016]169 号);

(23) 《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》(苏政复[2016]106 号);

(24) 《省政府办公厅关于印发<江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》(苏政办发[2017]30 号);

(25) 《江苏省政府办公厅关于印发江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)的通知》(苏政办发[2017]57 号);

(26) 《省交通运输厅省环境保护厅关于印发<江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案>的通知》(苏交港[2017]11 号);

(27) 《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);

(28) 《中共江苏省委江苏省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实施意见》(苏发[2018]24 号);

(29) 《省政府办公厅关于印发江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)的通知》(苏政办发[2018]71 号);

(30) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号);

(31) 《省政府关于同意江苏省干线航道网规划(2017-2035 年)的批复》(苏政复[2018]97 号);

(32) 《江苏省人民政府关于印发<江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案>的通知》(苏政发[2018]122 号);

(33) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办[2018]299 号);

(34) 《关于印发长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(苏长江办发[2019]136 号);

(35) 《关于用更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);

(36) 《江苏省内河船舶污染物接收设施建设指南(试行)》;

(37) 《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);

(38) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号);

(39) 《江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见》(苏环办[2021]80 号);

(40) 《盐城市扬尘污染防治条例》(2017.3.1 施行);

(41) 《盐城市地表水(环境)功能区划》(盐政复[2014]29 号);

(42) 《盐城市人民政府办公室关于印发盐城内河干线航道沿线非法码头整治工作方案的的通知》(盐政办发[2017]70 号);

(43) 《盐城市主体功能区实施规划》(盐证发[2017]74 号);

(44) 《盐城市射阳县土地利用总体规划(2006-2020 年)调整方案》(2017 年);

(45) 《盐城市人民政府关于细化分解打好污染防治攻坚战暨“两减六治三提升”专项行动目标任务的通知》(盐政传发[2018]73 号);

(46) 《盐城市政府关于印发盐城市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》(盐政发[2019]24 号);

(47) 《进一步推动全市内河港口码头环保问题整改实施方案》的通知(盐市交技[2020]6号);

(48) 《盐城市堆场扬尘防治指南(试行)》(盐大气办[2021]2号)。

2.1.3 有关技术导则与技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009);
- (2) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011);
- (3) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018);
- (6) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2001)及修改单(环境保护部公告2013年第36号);
- (11) 《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2017年第43号);
- (12) 《污染源强核算技术指南准则》(HJ884-2018);
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (14) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018);
- (16) 《港口建设项目环境影响评价规范》(JTS105-1-2011);
- (17) 《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018);
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范码头》(HJ1107-2020);
- (19) 《港口工程清洁生产设计指南》(JST/T178-2020)。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 环境影响评价委托书;
- (2) 可行性研究报告;

(3) 项目备案证;

(4) 盐城市交通运输综合行政执法支队《关于盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程的意见》;

(5) 盐城市交通运输局《准予交通行政许可决定书》(盐交航许字[2024]00048号);

(6) 射阳交投港务有限公司提供的其他有关资料。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 评价因子筛选

表 2.2.1-1 评价因子确定表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、CO、TSP、非甲烷总烃	/	/
地表水	pH 值、溶解氧、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、高锰酸盐指数	COD、SS	COD、氨氮、总磷、总氮	SS、石油类
地下水	/	/	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
土壤	/	/	/	/
固体废物	/	固体废物种类、产生量	工业固废排放量	/
风险	/	/	/	/
生态	/	/	/	/

2.2.2 环境影响因素识别

表 2.2.2-1 建设项目影响环境要素程度识别表

影响因素 影响受体		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态 保护区域	农业与土地 利用	居民区	特定保护 区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC	
	施工噪声	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	
	施工废渣	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC
	废气排放	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC
	噪声排放	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0
	事故风险	-2 SRDNC	-1 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	0	-2 SRDNC	-2 SRDNC	-1 SRDNC	-2 SRDNC	-2 SRDNC	0	-2 SRDNC	0
服务期满后	废水排放	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0
	固体废物	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积和非累积影响。

2.2.3 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。具体标准值见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》及修改单 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
PM ₁₀	年平均	70	mg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	mg/m ³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

项目周边水系黄沙港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准，具体主要标准值见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

项目	III	标准来源
pH (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
高锰酸盐指数	≤6	
NH ₃ -N	≤1	
总磷	≤0.2	
DO	≥5	
石油类	≤0.05	
挥发酚	0.005	
硫化物	≤0.05	
SS	≤30	采用水利部标准 SL63-94**

注：“*”根据水利部关于废止《电新农村气化规划编制程》等 87 项水利行业标准的通知（2020 年第 4 号，2020.5.7），《地表水资源质量标准》（SL63-94）已废止，因此该标准中 SS 指标限值仅供参考。

(3) 声环境质量标准

本项目位于兴桥镇，项目所在地噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，详见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-4 声环境质量标准

区域	功能区域	标准值, dB(A)	
		昼间	夜间
以工业生产、仓储物流为主要功能区域	3 类	65	55

2.2.4 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目扬尘（颗粒物）、CO 参考《大气污染物综合排放标准》（BD32/4041-2021）表 2 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；SO₂、NO_x、非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准；船舶废气排放执行《MARPOL73/78》公约标准，具体标准值见表 2.2.4-1、表 2.2.4-2。

表 2.2.4-1 无组织废气排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (BD32/4041-2021) 表 3 单位边界大气污染 物排放监控浓度限值
CO	10	
SO ₂	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓 度标准
NO _x	0.12	
非甲烷总烃	4.0	

注：a、《大气污染物综合排放标准》(BD32/4041-2021) 中颗粒物浓度限值 0.5 mg/m³，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物浓度限值 1mg/m³，故本次从严执行。

b、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 中非甲烷总烃厂区内最高浓度 6mg/m³，《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度 4 mg/m³，故本次从严执行。

表 2.2.4-2 无组织废气排放限值

SO ₂	NO ₂ (g/kwh)		
	N < 130	130 < N < 2000	N > 2000
燃油中硫分小于 4.5%	17	45	9.8

(2) 水污染物排放标准

本项目码头作业带冲洗废水、初期雨水经厂内沉淀池收集后回用于道路抑尘及堆场喷洒，船舶含油污水、机修冲洗废水经隔油预处理后与码头化粪池收集的厂内生活污水、船舶生活污水一起通过槽车经槽车运至污水处理厂集中处理，污水处理厂废水接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准；污水处理厂尾水排放中 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准，其他因子达《江苏省化学工业主要污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 一级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准。污水处理厂尾水排入黄沙港河。道路抑尘及堆场喷洒用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 道路清扫标准。

表 2.2.4-3 本项目污水接管标准单位: mg/L

序号	污染物	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH (无量纲)	6.5~9.5	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5
5	总磷	8	0.5
6	总氮	70	15
7	石油类	15	1

表 2.2.4-4 城市杂用水水质标准 单位: mg/L

序号	污染物	标准限值
1	pH	6.0~9.0
2	浊度/NTU	10
3	BOD ₅	10
4	氨氮	8
5	阴离子表面活性剂	0.5
6	溶解性总固体	1000 (2000) ^a
7	溶解氧	2.0
8	总氯	1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末梢)
9	大肠埃希氏菌	不应检出

注: a 括号内指标为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标;

b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。

(3) 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值见表 2.2.4-5。

表 2.2.4-5 建筑施工场界噪声排放标准一览表单位: dB(A)

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

根据项目所在地环境功能区划, 营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类, 具体标准值分别见表 2.2.4-6。

表 2.2.4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(单位: dB(A))

类别	标准级别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

(4) 固废排放标准

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价等级

根据各环境要素《环境影响评价技术导则》的要求及工程所处地理位置、环境状况及本项目排放污染物种类、数量等特点，确定环境影响评价等级见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响评价等级

专题	等级判据	评价等级
环境空气	本项目主要排放的污染物为 PM ₁₀ 、CO、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃等，分别计算其下风向最大地面浓度占标率 P _i (见表 2.3.1-2)，其中最大的为道路扬尘无组织排放含量，其 P _{iMax} =8.5822% < 10%，本项目为码头工程，不属于高耗能行业的多源项目，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)判定，本项目大气环境影响评价等级划定为二级。	二级
地表水	废水通过槽罐车转运至污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)判定，本项目地表水环境影响评价等级划定为三级 B。	三级 B
地下水	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ619-2016)附录 A，本项目属于“S 水运 130 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头”报告书，所属地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价。	不评价
噪声	本项目位于兴桥镇内，项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区，评价范围内无居民分布，且项目建设前后噪声级增加小于 3dB(A)，根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2009)规定，判定拟建项目声环境影响评价等级为三级。	三级
生态	本项目位于兴桥镇区内，所占工程用地范围 0.0507km ² ，项目所在地无珍稀濒危物种，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)，本项生态环境评价按照三级评价进行分析。	三级
土壤	根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，本项目属于交通运输仓储邮政业中的“其他”类别，所属土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展土壤环境影响评价。	不评价
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，本项目 Q < 1，环境风险潜势为 I，本项目风险评价等级为简单分析。	简单分析

1、大气环境影响评价工作等级

根据建设项目工程分析结果，分别计算各污染源中各污染物的最大落地浓度占标率 P_i及污染物达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，经估算模式计算可知各气态污染物的最大地面浓度，《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i计算公式为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据导则，采用 AerScreen 估算模型进行计算。预测结果统计见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 各污染因子的 Pmax 和 D10%值（无组织）

生产区域										
污染源位置	污染物名称	污染物 排放速率	评价标准 Cm	长度	宽度	高度	城市/乡村 选项	最大 地面浓度Ci	Pmax	D10%
		kg/h	mg/m³	m	m	m	/	μg/m³	%	m
码头区域	颗粒物	0.226	0.45	420	131	1.5		18.565	4.1256	/
厂内道路	颗粒物	0.074	0.45	720	8.8	6.0	农村	38.62	8.5822	/
	CO	0.02	10					10.4378	0.1044	/
	SO₂	0.0023	0.5					1.2004	0.2401	/
	NOx	0.03	0.25					15.6568	6.2627	/
	非甲烷总烃	0.003	5					1.5657	0.0783	/

由估算结果可知，本项目各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度占标率 $P_{\max}$ 为 8.5822%，属于 $P_{\max} < 10\%$ 。且项目不属于高耗能行业的多源项目或使用高污染燃料为主的多源项目，因此根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价等级为二级。判定依据见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-3 大气环境影响评价工作等级判据表

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

2、地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.2-2018），本项目码头采用顺岸布置形式，工程不占用水域面积和工程扰动面积，故不属于水文要素影响，本项目属于水污染型建设项目。

本项目废水排放量 2267.2m³/a，经槽车运输至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。

运营过程产生的废水经槽车运至污水处理厂处理，属于间接排放，

根据表 2.3.1-4 评价等级判据，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.3.1-4 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

3、地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“S 水运 130 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头”报告书，所属地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，无需开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响评价工作等级

本项目位于兴桥镇区内，项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区，评价范围内无居民点分布，且项目建设前后噪声级增加小于3dB(A)，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）规定，判定拟建项目声环境影响评价等级为三级。

5、生态影响评价工作等级

本项目位于兴桥镇区内，所占工程用地范围约0.0507km²，项目所在地无珍稀濒危物种，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）本次生态环境评价按照三级评价进行分析。

表 2.3.1-5 生态影响评价工作等级判别

工程占地范围 影响区域生态 敏感性	面积≥20km ² 或 长度≥100km	面积2-20km ² 或 长度50-100km	面积≤2km ² 或 长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

6、土壤影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于交通运输、仓储邮政业中的“其他”类别，所属土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价。

7、风险评价工作等级

（1）危险物质及工艺系统危险性(P)分级

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录B识别出危险物质，计算危险物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n—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）

$1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目识别为突发环境事件风险物质有柴油、危险废物，具体识别见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 项目风险物质及临界量

序号	名称	存储单元最大存量, t	临界量, t	q_n/Q_n
1	油类物质	62	2500	0.0248
2	危险废物	1.3	50	0.026
Q				0.0508

注：本次取船舶油舱满载时 60t，码头按 5 辆 40t 装载车、5 辆 20t 装载车满载时共计 2t。

由以上计算结果可知，本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，故本项目风险评价等级属于简单分析。

表 2.3.1-7 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

2.3.2 评价重点

本项目属于码头项目，根据项目排放特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点如下：工程分析，大气环境影响评价；地下水环境影响评价；污染防治措施及其技术经济论证。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域,边长为 5km 的矩形区域
地表水	以排放口上游 500m 为起点,至排放口下游 1000m 为终点。
地下水	/
生态	/
土壤	/
噪声	厂界外 200m
总量控制	区域内平衡
风险评价	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,本项目环境风险评价等级为简单分析,不作评价范围要求。

2.4.2 环境敏感区

主要环境保护目标见表 2.4.2-1,项目敏感目标图见图 3.3-1。

表 2.4.2-1 主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	UTM-X	UTM-Y					
兴桥镇区居民	297436	3678387	办公生活人员	5000 人	《环境空气质量标准》及修改单 (GB3095-2012) 二类功能区	西南	500

表 2.4.2-2 建设项目其他主要保护目标

环境类别		环境保护目标	方位	与厂界最近距离 (m)	规模	功能区类别
地表水		黄沙港河	南	紧邻	中河	《地表水环境质量标准》III类水体
地下水		/	/	/	/	/
土壤		/	/	/	/	/
噪声		厂界外 200m				《声环境质量标准》3类
风险	大气	兴桥镇居民	西南	500	5000人	《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）二级标准
	地表水	黄沙港河	西	紧邻	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类
生态红线区域	国家级自然保护区		南	约 9100	26.70 km ² （含水域）	江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态红线区执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准；主导生态功能：生物多样性保护

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划: 根据《环境空气质量标准》及修改单

(GB3095-2012)中关于环境空气功能区分类的描述，项目所在地为二类功能区。

(2)水环境功能区划：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，黄沙港河执行《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。

(3)声环境功能区划：项目所在区域环境噪声适用于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区。

评价区内功能区划情况见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 环境功能区划情况一览表

环境要素		功能	质量标准
大气环境	项目所在地	二类区	《环境空气质量标准》修改单(GB3095-2012)中二级标准
水环境	黄沙港河	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类
声环境	厂界	3 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准

2.5.2 与项目有关的规划

一、《江苏省干线航道网规划》（2017-2035）

江苏省干线航道网规划（2017-2035 年）于2018 年获得了批复（苏政复[2018]97 号）。江苏省水网密布，河流众多，内河航道资源丰富，具备发展内河水运的优越条件。内河水运因其运量大、运距远、成本低、能耗小的特点在货物运输中发挥不可替代的作用。

1、功能定位

江苏省干线航道网是全国内河航道网和长江三角洲高等级航道网的重要组成部分，是江苏省内河航道体系的主骨架，是综合运输体系的重要组成部分，与省内重要经济节点、工矿基地和沿海沿江主要港口相连接，承担全省、市的能源、原材料等大宗物资运输服务，是有效促进综合交通通道建设和沿江河产业带发展的重要依托。

建设高等级航道网，推进连申线、徐宿连航道、淮河出海航道等骨干航道和通扬线、滨海港疏港航道等港口集疏运航道建设，能够为沿海地区主要港口提供高效、便捷、经济、环保的集疏运通道，大大加强沿海和内陆的联系和对接，并有效引导和带动沿线区域的发展，为沿海开发提供有

利的交通运输保障。

内河航运技术经济优势明显，运输成本低，占用土地少，是综合运输体系中最具可持续发展品质的运输方式之一。江苏省内河航道具有天然成网的有利条件，有效分流了陆路交通运输量，大大缓解了城市陆路交通运输压力，在大宗物资运输（煤炭、矿建材料等）、内河集装箱运输、特种货物运输（液体化工、散装水泥、大型机电设备、大型基础设施预制件）等方面发挥重要的作用。

2、布局方案

至2035年，全省干线航道网形态上呈“两纵五横”布局，形成以长江干线、京杭运河为核心，三级及以上航道为骨干，达海、通江、联网、互通的千吨级干线航道网，里程共计4010公里。规划共形成一级航道365公里，二级航道643公里，三级航道3002公里。

两纵：

——京杭运河通道：共计1189公里，其中二级475公里，即苏北运河；三级714公里，包括苏南运河及徐宝线、戍子河、芒稻河、丹金溧漕河、德胜河、锡澄运河、锡溧漕河、乍嘉苏线。——连申线通道：共计993公里，均为三级航道，包括连申线及盐宝线、盐邵线、刘大线、兴东线、泰东线、锡十一圩线、杨林港。

五横：

——徐宿连通道：共计329公里，其中二级161公里，三级168公里，包括苏北运河徐州至宿迁段、宿连航道、徐圩港区疏港航道。

——淮河出海通道：共计513公里，其中二级168公里，三级345公里，包括淮河出海航道及盐河、张福河、滨海港区疏港航道（中山河）、射阳港区疏港航道（黄沙港）。

——通扬线通道：共计405公里，均为三级航道，包括通扬线及新江海河、通州湾港区疏港航道、洋口港区疏港航道、吕四港区东灶港疏港航道。

——长江通道：共计374公里，其中一级365公里，即长江；三级9公里，即滁河驷马山干渠南京段。

——芜申线通道：共计460公里，均为三级航道，包括芜申线及秦淮河、水阳江、苏申内港线、苏申外港线、长湖申线。

本项目是内河（港）散货码头，主要用于砂石、矿建材等运输，故本项目符合《江苏省干线航道网规划》（2017-2035）要求，本项目与江苏省干线航道网规划布局示意位置关系图见图2.5-1。

二、《江苏省内河港口布局规划》（2017-2035）

内河港口是区域经济社会发展的重要基础、城镇建设的重要保障，沿河产业发展的重要依托，促进了内河航道航运功能、沿河文旅产业融合发展、生态环境改善和航道沿线整体发展水平提高。江苏省内河港口承担了城镇开发建设所需黄砂、石料等矿建材料近60%的调运量，在城市化发展、基础设施建设等方面发挥了不可替代的作用。

根据《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》（苏政办发[2018]71号），全省内河港口规划为主要港口、地区性重要港口和一般港口三个层次。徐州港、无锡内河港为主要港口，苏州内河港、常州内河港、淮安港、宿迁港、扬州内河港、镇江内河港为地区性重要港口，盐城内河港、连云港内河港、泰州内河港、南通内河港、南京内河港为一般港口。全省13个内河港口干线航道沿线共布局港区63个。

盐城内河港包括市区、响水、滨海、阜宁、射阳、建湖、大丰和东台港区，以能源物资、散杂货和集装箱运输为主，发展综合物流、内外贸易、临港开发、海河联运等多种功能。重点发展开发区作业区和大丰海港内河作业区，开发区作业区主要为盐城经济开发区提供港口物流和带动临港产业开发等功能，大丰海港内河作业区主要为大丰港区提供海河联运服务，同时服务后方沿河产业发展。

连申线通道由连申线、盐宝线、盐邵线、刘大线、兴东线、泰东线、锡十一圩线、杨林塘等干线航道组成。沿线港口主要包括连云港内河港、盐城内河港和南通内河港等。连申线苏北段是东部沿海地区主轴干线航道，沿线港口以服务沿海经济带城镇建设和产业发展为主，并通过沿海港口疏

港航道加强与沿海港口的联动发展，不断推进港口、产业和城镇融合发展。连申线苏南段及支线航道沿线港口应加强与沿江港口的互动,完善内河集装箱运输体系。

本项目位于射阳港区兴桥作业区，承担矿建材料转运，为射阳港区提供海河联运服务，符合《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》中港口布局规划要求。

三、《盐城内河港总体规划》

《盐城内河港总体规划》（盐政复[2015]20 号），根据港口码头所处地理位置、行政区划、开发利用状况，结合港口条件、城市总体规划、交通规划和物流规划等专项规划、产业布局等，将盐城内河港口划分为盐城市区港区、响水港区、滨海港区、阜宁港区、射阳港区、建湖港区、大丰港区和东台港区共 8 个港区。按照规划八大港区的总体格局，在各港区中合理规划布置公用作业区，并根据各作业区的功能及规模，划分为主要作业区和一般作业区两个层次。盐城内河港共规划公用作业区 47 个，其中主要作业区 17 个，一般作业区 30 个。

大丰港区包括大丰市境内所有内河港口码头。主要为大丰市及其周边地区的货物集散、盐城港大丰港区的货物集疏运服务，主要货种包括矿建材料、能源物资、大宗货种、工业原料及产成品等。共规划公用作业区 7 个，分别为龙福作业区、大丰海港内河南作业区、大丰海港内河北作业区、兴隆作业区、城东新区作业区、白驹作业区和刘庄作业区。其中主要作业区为龙福作业区、大丰海港内河南作业区和大丰海港内河北作业区，功能如下：

龙福作业区：位于刘大线友谊河段北岸，按照刘大线设计资料，该处为建设预留港池。是服务于大丰市区、大丰经济技术开发区的大型综合性作业区。随着刘大线的开工建设，大丰市水运需求将进一步增加。该作业区将为城市及经济开发区发展提供包括煤炭、建材、工业原材料及产成品在内的普通散杂货的装卸仓储、商贸物流等功能。

大丰海港内河南、北作业区：位于大丰港区疏港航道刘大线的东端，分别承担盐城港大丰港区南北两大作业区的内河集疏运功能，是沿海地区实现海河联运的重要水运节点。作业区主要货种包括煤炭、矿建材料和其他散杂货等，其中南作业区以散货为主，北作业区以件杂货为主。

射阳县港口岸线规划总长度为 16950m。其中，规划港口岸线 13 段，岸线总长 14950m；预留港口岸线 3 段，岸线总长 2000m。其中，射阳县 2 号港池段：刘大线右岸，环港路大桥以东 2000m 处，规划港口岸线 1000m，为大丰港内河集疏运服务；大丰海港南段：位于刘大线右岸，大丰港区南港池内，规划港口岸线 2000m，为大丰港内河集疏运服务；并在其上游右岸预留港口岸线 1000m，为港口预留发展空间；大丰海港北段：位于刘大线左岸，大丰港区北港池内，规划港口岸线 1000m，为大丰港内河集疏运服务。

本次建设的内河码头位于盐城港射阳港区兴桥作业区，作业区主要货种包括矿建材料和其他散杂货等，本码头主要运输方黄砂、石子等矿建材料，本项目为射阳港区提供海河联运服务；本项目位于兴桥作业区岸线区域，属于预留岸线 1000m 范围内，故符合规划要求。

本项目与盐城港总体规划示意位置关系图见图 2.5-2，盐城内河港港口岸线规划位置关系图见图 2.5-3，盐城市干线航道网规划位置关系图见图 2.5-4。

2.6 选址环境可行性分析

2.6.1 “三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

根据《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）、《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），项目地附近生态空间管控区详见表 2.6.1-1。本项目与生态红线管控区位置关系图见图 2.6-1。

表 2.6.1-1 盐城市生态空间管控区域名录

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			距离项目最近距离 km
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
盐城湿地珍禽国家级自然保护区	生物多样性保护	核心区（射阳县）范围：东界为海水-3 米等深线（D11#至 88#），南界从 88#沿斗龙港出海河至 94#，西界从 99#折至 97.2#沿线至 97#折至 96#，再从 96#沿海堤公路中心线至 95#，再经过 92#至 93#，再折至 94#，北界至射阳－大丰界线。南缓冲区（射阳县）范围：东界为海水-3 米等深线，北界为亭湖－大丰界限（从点 28#至 97.1#），西界从点 29#直线至 30#，沿一排河中心直线至 31#，再沿海堤公路中心线至 32#，沿直线至 69#，再沿直线至 JB26#，南界从点 JB26 沿四卯西河东延线至 D15#。实验区包含三部分，分别为：1.南一实验区（射阳县）范围：北界从点 JB25#沿海堤公路中心线至 69#，沿直线至 JB26#，沿四卯西河东延线至 D15#，西界为临海高等级公路（从点 JB25#至 JB28#），南界从控制点 JB28#开始，直线至 JB29#，在 JB29#沿四卯西河南 3000 米延长线至控制点 D15.1#，东界为海水-3 米等深线。2.南二实验区（射阳县）范围：北界以竹港出海河及其延长线为界，西界以 20 世纪 50 年代老海堤沟河为界，南界以大丰—东台界线为界，东界以海水-3 米等深线为界。3.东一实验区（射阳县）范围：东界从控制点 D1#经过 D24#、D25#、D27#至控制点	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（射阳县）国家级生态保护红线以外部分（含海域）	435.26	624.39（含海域）	1059.65（含海域）	距离盐城湿地珍禽国家级自然保护区）最近直线距离约为 11.3km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内

		D28#, 南界为大丰-东台界线, 西界从控制点 49.1#经 49#至控制点 50#, 北界从控制点 50#经过 51#至控制点 D23#					
国家级自然保护区	生物多样性保护	自然保护区的核心区包含三部分: 1. 第一核心区 5.01 平方公里, 从控制点 M17 直线至 M18#, 直线至 M19#, 直线至 M20#, 再沿直线至 M17#。2. 第二核心区 I 区 6.18 平方公里, 从控制点 M16#直线至 JB38#, 再沿直线至 JB39#, 至 JB40#, 直线至 M12#, 至 57#, 直线至 M14#, 直线至 M15#, 再至 M16#。3. 第二核心区 II 区 0.30 平方公里, 从控制点 M1#至 M2#, 直线至 M3#, 直线至 M4#, 再至 M1#。4. 第三核心区 15.21 平方公里, 从控制点 JB41#直线至 55#, 直线至 M5#, 直线分别至 M5.1, M5.2, M5.3, 直线至 M6#, 至 54#, 至 53#, 至 56#, 直线至 M8#, 至 JB40#, 至 JB39#, 至 M9#, 直线至 44#, 至 JB41#。其中, 第一放养区中行政管理、科普宣教接待培训、职工生活区、饲料饲草基地 5.91 平方公里为实验区, 范围为 (120°47'20.66"E, 33°00'32.11"N; 120°46'44.66"E, 33°00'22.34"N; 120°47'10.15"E, 32°59'22.63"N; 120°48'50.30"E, 32°59'42.91"N; 120°48'49.82"E, 32°58'59.69"N; 120°47'10.17"E, 32°58'52.22"N; 120°48'01.39"E, 32°59'15.82"N); 第二放养区饲料基地、职工生活区 1.31 平方公里为实验区, 范围为 (120°48'58.50"E, 33°00'32.60"N; 120°48'07.1"E,	大丰麋鹿国家级自然保护区国家级生态保护红线以外的部分(含海域)	17.20	9.50 (含海域)	26.70 (含海域)	距离国家级自然保护区最近直线距离约为 9.1km, 不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内

		33°00'02.4"N; 120°48'54.18"E, 3°59'48.80"N; 120°49'22.08"E, 33°00'9.16"N)				
--	--	---	--	--	--	--

仅供查阅、严禁转载

(2) 环境质量底线

① 大气

根据《射阳县 2023 年环境质量公报》，全区环境空气二氧化硫年平均浓度为 8 微克/立方米、日均值第 98 百分位浓度平均为 18 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 19 微克/立方米、日均值第 98 百分位浓度平均为 55 微克/立方米，可吸入颗粒物年平均浓度为 65 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度平均为 1.1 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值第 95 百分位浓度平均为 154 微克/立方米，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。可吸入颗粒物日均值第 95 百分位浓度平均为 153 微克/立方米，超标 0.02 倍，日均值超标率 5.5%；细颗粒物年平均浓度为 37 微克/立方米，超标 0.06 倍，日均值第 95 百分位浓度平均为 97 微克/立方米，超标 0.29 倍，日均值超标率 12.3%；臭氧日最大 8 小时均值超标率为 8.5%；二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳无超标现象。与去年相比，主要污染物二氧化硫年平均浓度下降了 20%，二氧化氮年平均浓度下降了 13.6%，可吸入颗粒物年平均浓度下降了 4.4%，细颗粒物年平均浓度下降了 11.9%，可吸入颗粒物超标率下降了 2.2%，臭氧超标率下降了 1.7%，细颗粒物超标率上升了 0.2%。综上，本项目所在地为达标区。

根据补充监测结果，评价区域内大气监测点位的 TSP 的短期浓度均能达到《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）中二级标准。正常工况下，本项目达标排放的各大气污染物对保护目标影响较小，均不会出现超标现象。

② 地表水

根据《射阳 2019 年环境质量公报》、泊位河流水质现状监测和《江苏域满信钛矿业有限公司年处理 60 万吨锆钛矿精选项目》对王港河水质监测显示石油类、超过 III 类水质标准，SS 超过 SL63-94 中三级标准，其余因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质要求。

目前，盐城市射阳县水污染防治联席会议办公室已制定了《盐城市射阳县 2019 年水污染防治工作计划》（大水治办发[2019]9 号），通过深化

工业污染防治、加强城乡生活污染治理、推进农业面源污染防治、加强船舶港口污染管理、保障水环境安全、开展水生态修复、加强水资源节约保护、严格水环境管理等措施进行全面整治。本项目不直接向地表水体排放废水，船舶含油废水、船舶生活废水、机修冲洗废水、码头生活废水经预处理后接管至江苏海环水务有限公司大丰石化园区污水处理厂集中处理，尾水达标排入王港河，码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀池收集后可用于道路抑尘和堆场喷洒，项目建成后对区域地表水体影响较小。

③噪声

昼夜间噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准。

经预测，本项目正常工况下对周边大气、地表水、噪声等影响较小。

综上，本项目建成后，不会突破区域内大气、噪声、地表水等环境质量底线。

(3) 资源利用上线

项目用水、用电等均在园区供给能力范围内；根据企业提供的土地证（附件三），本项目用地为工矿仓储用地，属于工业用地，因而，项目建设不突破当地资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目相关产业政策相符性分析见表 2.6.1-2。

表 2.6.1-2 与产业政策相符性分析

文件	要求	相符性分析
《市场准入负面清单（2020 年版）》	/	本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入类项目
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	/	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中“二十五、水运，1、深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设”
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）	/	对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号），拟建项目不属于限制类及淘汰类，为允许建设的项目
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	/	本项目为 G5523 内河货物运输，不属于该文件中限制类、淘汰类和禁止类的项目之列。
《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》	/	本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》中涉及的行业及项

年本)》		目
《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	/	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中涉及的行业及项目

本项目与《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》(苏交港[2017]11 号)相符性分析见表 2.6.1-3。

表 2.6.1-3 与江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案相符性分析

序号	文件	相符性分析
1	堆场扬尘综合防治措施：露天堆场应根据需要设置防风抑尘网、围墙、防风林等防尘屏障，并采取洒水抑尘、干雾抑尘、洒水（或高杆喷雾）抑尘系统，小型堆场也可采用移动式洒水（或高杆喷雾）设施。防风抑尘网高度宜为堆垛高度的 1.1-1.5 倍，且高出堆垛顶部不应小于 2 米，开孔率为 30%-40%。	本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），本项目堆场周围设置防风抑尘网，场地围墙依托周边海堤，堆场区域布置喷淋设施，采取洒水抑尘措施，堆垛高度最高约 6m，防风抑尘网高度 10m，抑尘网超堆垛高度大于 1m，开孔率为 35%，故符合文件要求。
2	装卸设备防尘控制措施：装卸机械采取适用的抑尘措施，在不利气象条件下停止作业。装卸船机、带斗门机、堆场堆取料设备、翻车机、装车机等宜采用湿法除尘抑尘方式。带式输送机除需要与装卸设备配套的部分外应采用皮带罩或廊道予以封闭，同时考虑安全要求，避免火灾和烟囱效应。转接站应在转接落料、抑尘点处设置导料槽、密闭罩、防尘帘等密闭设施，并优先采用干雾抑尘、微动力除尘、静电除尘、布袋除尘等方式。煤炭筛分鼓励有条件的堆场建设专用筛分库房，筛分量较小的设置固定场地，且在防风抑尘网范围内进行，作业同时喷淋。	本项目移动输送机和固定式装船机采取加设防尘罩、出料口溜筒等降尘措施，作业过程尽量降低落差，大大降低装卸过程起尘，且在不利气象条件下停止作业，符合文件要求。
3	汽车转运粉尘控制措施：港口散货运输车辆优先采用封闭车型，敞篷车型必须对车厢进行覆盖封闭，防止抛洒滴漏。有车辆进出的码头堆场应在港区出口处设	本项目码头车辆运输过程中加盖篷布，码头设置车辆清洗场地，车辆行驶中限速行驶，降低扬尘，符合文件

	置车辆清洗的专用场地,冲洗范围应包括车轮和车架。鼓励有条件的港口企业设置车辆自动冲洗场地,并在汽车装卸车作业点配备移动式远程射雾器进行喷雾抑尘。	要求。
4	道路扬尘控制措施:港区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。鼓励有条件的企业采用钢筋混凝土道路结构并采用机械化清扫方式,并配以洒水抑尘。	本项目对车辆运输道路进行硬化处理,并对路面进行洒水抑尘,对破损路面及时修复,符合文件要求。

本项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)》相符性分析见表 2.6.1-4。

表 2.6.1-4 与港口建设项目环境影响评价文件审批原则(试行)相符性分析

序号	文件	相符性分析
1	第二条: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。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。本项目符合《江苏省干线航道网规划》、《江苏省内河港口布局规划》、《盐城内河港总体规划》、《盐城港总体规划修订》、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》等文件要求
2	第三条: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。	本项目距离最近的大丰麋鹿国家级自然保护区 9.1km,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
3	第四条:项目对鱼类等水生生物的回游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的,提出了工程避让、施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期生态补偿措施、湿地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态恢复措施。对湿地生态系统结构和功能、江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。	本项目对生态环境影响分析详见 6.5 章节,符合文件要求
4	第五条: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。	本项目码头采用顺岸布置形式,项目布置及水工构筑物不改变水文情势,不会造成水体交换、水污染物扩散能力降低;本项目码头作业带冲洗废水、初期雨水经现场沉淀池收集后回用于道路抑尘及堆场喷洒,船舶含油污水、机修冲洗废水经隔油预处理后与码头化粪池收集的厂内生活污水、船舶生活污水通过槽车转运至污水处理厂集中处理
5	第六条: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,	本项目堆场设置半封闭料棚(设置顶棚和三面围墙),堆场周围设立防风抑尘网,堆场区域布置喷淋设施,采

	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。	取洒水抑尘，移动输送机和摆动式装船机采取加设防尘罩、出料口溜筒等降尘措施。本项目在每个泊位配置 1 台低压船用岸电箱，在采取上述措施后，粉尘等排放符合相关标准
6	第七条：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。	本项目选用低噪声设备、高噪声设备安装减震降噪装置，危险废物委托有资质单位处置，固废均合理处置，不外排，符合相关规定
7	第八条：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。	本项目码头设置不锈钢水箱，收集船舶污水，内设油水分离器，经隔油沉淀处理后接管至污水处理厂。船舶垃圾和厂内生活垃圾交由环卫部门处置
8	第九条：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。	本项目施工期具有环境合理性，已针对各类污染物提出防治处置措施，详见施工期内容
9	第十条：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。	本项目针对码头、厂内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，详见环境风险管理
10	第十一条：改造、新建项目全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题，提出了“以新带老”措施。	本项目全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题
11	第十二条：按相关标准及规范要求，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。	本项目制定了水生生态、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，详见监测计划
12	第十三条：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。	本项目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
13	第十四条：按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目按相关规定开展了信息公开和公众参与，详见公参篇章
14	第十五条：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。	本项目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。

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办[2021]80号）相符性分析见表 2.6.1-5。

表 2.6.1-5 与江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见相符性分析

序号	文件	相符性分析
1	管控要求: 1.加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用料仓、储罐、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。粒状、块状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。 2.加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等粒状、块状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂内出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。 3.建立健全堆场扬尘管理制度。企业应建立健全堆场扬尘管控的安全生产和污染防治责任。将防治扬尘污染的费用列入工程造价，设置扬尘治理专项资金，并专款专用。扬尘污染控制管理责任须到岗到人，建立环保操作规程、扬尘污染源档案、扬尘控制设施运行记录以及维修保养台账，实行扬尘控制考核。扬尘治理设施属于大气污染防治环境保护设施，依据有关环保治理设施规定进行建设、验收、运行和管理；企业应按《大气污染物综合排放标准》颗粒物无组织排放布点，应对防尘治理设施的运行管理效果进行自行监测，并按照当地环保部门的要求进行检测、上报。按照环境管理部门要求对敏感地区的料场、渣场、煤场安装自动监测设备，至少包括 PM10、视频监控等。	1.本项目堆存的物料为砂石，堆场采用半封闭式料棚（设置顶棚和三面围墙），堆场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆，堆场周围设置防风抑尘网，其高度高于堆垛高度，并对物料进行严密苫盖；物料采用管状带式皮带传输，封闭车辆的方式运输；物料上料等产尘环节采用喷水抑尘等方式有效抑尘； 2.本项目砂石，堆场采用封闭车厢和苫盖严密等方式进行运输，厂内设有车辆冲洗装置；厂区地面硬化、平整无破损，厂区道路定期洒水清扫，装卸过程设置洒水抑尘方式； 3.本项目设置堆场扬尘管控的安全生产和污染防治责任，已将防治扬尘污染的费用列入工程造价；设置扬尘管理责任和责任人，做好相应的扬尘设施台账记录，按照有关环保治理设施规定进行建设、验收、运行和管理；已列出自行监测计划，厂区堆场安装自动在线监测设备。
2	港口码头: 1.物料存储环节：经营煤炭、砂石、矿建材的，应采取条仓、筒仓等封闭或者半封闭存储措施；散装水	1.本项目堆存的物料为砂石，堆场采用半封闭式料棚（设置顶棚和三面围墙），厂内设有冲洗装置，堆场内

	泥、超细粉应采用筒仓等封闭措施进行储存，袋装水泥、超细粉应采用库房等封闭措施进行储存，上述措施应满足安全生产要求。码头应配置流动清扫车、洒水车或喷扫两用车并配备必要的冲洗设备。块状物料采用露天堆场堆存的，应根据需要对堆场设置防风抑尘网、围墙、防护林等防尘屏障，堆垛四周应设置连续围堰，堆场的运输通道应机械吸尘、清扫。除不宜洒水降尘的货种外，露天堆场应配备喷枪洒水、高杆喷雾等抑尘系统。不宜洒水降尘的货种，露天堆场应采取苫盖等粉尘控制措施。 2.物料装卸、运输、输送环节：港口码头物料的装卸运输实行全过程控制，防止物料扬散，采取各类除尘、抑尘设施。装卸和输送设备应配备完善的除尘抑尘系统,提高自动化程度,优化工艺流程,尽可能减少粉尘排放。物料堆高度低于堆料机最低位高度(初始堆料)时,堆料机应处在最低位进行堆料作业。使用抓斗卸船时，落料落差不得超过1.5米。严禁直接将港口码头落地的物料清扫入河、入海。物料在进行汽车装卸运输作业时，应降低装车落料高度，控制装载量，并平整、压实、封闭或苫盖严密。装载车辆应控制车速，选择合理线路。汽车出场时应冲洗轮胎，控制并减少二次扬尘。	设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆，堆场周围设置防风抑尘网，堆场采取苫盖等粉尘控制措施； 2.本项目物料的装卸运输采取扬尘措施，本项目物料从堆场传输、装卸上船的等全过程均为自动化设施，自动化程度较高；码头落地物料进行清扫后再用，装卸控制相应的高度，运输选择合理的运输路线，控制车速。
3	施工场地： 1.物料存储环节：对水泥稳定(级配)碎石/水泥混凝土拌和站、预制场、钢筋加工场、沥青混凝土拌和站实施封闭管理，混凝土拌和站、预制场应设置自动喷淋设施，鼓励建立水泥拌和、预制一体化封闭厂房。石灰石消解过程必须密闭进行，其他产生扬尘的物料应当密闭贮存；不具备密闭贮存条件的，在其周围设置不低于堆放物高度的围挡并有效覆盖。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时运输到指定场所进行处置。 2.施工作业环节：建设工程开工前，建设单位应当在施工现场周边设置不低于2.5米的围挡，施工单位应当对围挡进行维护。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相协调；密目式安全网或防尘布的覆盖率达到100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当采取洒水、喷淋等湿法作业。存放超过48小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘网覆盖。风速达到5级及以上时，暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡，覆盖等措施进行巡检，及时修复。 3.物料装卸、运输、输送环节：建筑垃圾、土方、砂石浆等流散物料，应当依法使用符合要求的运输车辆。散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆必须封闭或苫盖严密，装载物不得超过车厢挡板高度，	1.本项目施工过程选用搅拌好的混凝土进行施工，不在厂内设置搅拌，建筑土方、工程渣土、建筑垃圾运输到指定场所进行处置； 2.施工前在施工现场周边设置不低于2.5米的围挡，底部设置防溢座，围挡无缝隙拼接，建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网，土方开、挖清运建筑垃圾等作业采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过48小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾采用防尘网覆盖，风速达到5级及以上时，暂停土方开挖、土方回填、路面基层清理，大风、空气重污染情况下停止产生尘作业工段，采取相应的抑尘措施，并进行检修； 3.本项目施工过程选用符合要求的运输车辆，散装建筑材料、建筑垃圾、土方、沙石运输车辆采取封闭或苫盖严密，装载物不超过车厢挡板高度；施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，采取洒水清扫路面，施工大门设置车辆冲洗设施； 4.易扬尘区域安装在线监测。

	防止材料沿途泄漏、散落或者飞扬。对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化,对其他场;地进行覆盖或者临时绿化,对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。路面清扫时,宜采用人工洒水清扫或高压清洗车冲刷清扫。施工作业大门处应设置自动洗车设施,施工车辆经除泥、冲洗后驶出工地,禁止车容车貌不洁、车箱未密闭、车轮带泥上路行驶。 4.监测监控环节:在拌和站、预制场、施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域,安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统,扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台。	
--	---	--

本项目与《盐城市堆场扬尘防治指南（试行）》（盐大气办[2014]12号文）相符性分析见表 2.6.1-6。

表 2.6.1-6 与盐城市堆场扬尘防治指南相符性分析

序号	文件	相符性分析
1	（一）密闭料仓或封闭料棚： 1.为最大限度控制扬尘污染，堆场应尽可能实施全封闭。禁止露天无遮挡、无喷淋等易产生扬尘污染的方式堆存物料。在国、省控空气环境监测站点周围 3 公里范围内，港口、码头，铁路（含高速铁路）、高速公路、国道两侧 1 公里范围内，不得有露天堆场；在城镇常年主导风的上风向、居民集中区等周边 1 公里范围内，不得有露天堆场。 2.封闭式料场必须有足够的强度，以满足抗风、抗压、抗爆要求，同时要具有良好的通风、照明、防尘、消防、安全监测等设施，满足安全生产要求。堆场封闭应采取全方位封闭措施，对于运输、生产配套设施等制约无法全封闭的堆场，也应最大限度进行三侧封闭。 3.封闭式料场设计施工单位必须有专业建设资质，施工过程中应委托相应资质的监理单位监理，施工单位应有安全文明施工措施，操作流程，确保施工过程中的安全。经竣工验收合格后方可运行。 4.对有防火、防爆和通风要求的堆场（如堆煤场），封闭应满足相关规范要求。围墙可采取实体墙与防风网、防风网相结合的方式：实体墙不低于堆场（檐高）的 70%且不低于料堆场高度，通风口高度不超过堆场（檐高）的 15%或 2 米（取二者中小值）；根据需要，围墙上可设置通风窗户，方便开启。 5.封闭料棚应设有喷淋装置，喷淋范围应覆盖整个料堆。如所储存物料对含水率有严格要求或遇水会发生变化，堆场应安装有效集尘除尘设施。 6.封闭料棚进出口应安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时应保持关闭状态。	1.本项目不设置露天堆场； 2.本项目受运输、生产配套设施等制约无法全封闭堆场，故堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙）； 3.本次环评要求企业堆场料棚按照相应的规范要求设置，采用专业建设资质施工单位，施工过程中应委托相应资质的监理单位监理，竣工验收合格后运行； 4.本项目运输材料主要是黄砂、石子，无防火、防爆等要求，本项目堆场按照堆存的物质规范设置堆场； 5.本项目料棚设有喷淋装置，喷淋装置覆盖整个料堆，本项目物料对含水率无严格要求，遇水不会发生变化； 6.本项目料棚首运输和生产配套设施无法完全密闭，本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），留有进出口。
2	（二）防风抑尘网（墙） 1.防风抑尘网材质主要包括金属板、复合材料、玻璃钢。建设单位应根据地区风速、腐蚀条件、工程	1.本项目防风抑尘网根据当地自然条件和工程投资合理选择防风网材质；

	投资等因素综合考虑选择防风网材质。金属板材的优点是耐腐蚀性强（经过表面处理）、抗风好、美观，板材可回收再利用；缺点是密度大，造价相对较高。复合材料优点是耐腐蚀性强、抗风好，缺点是造价相对较高，不可再利用。玻璃钢材质优点是价格便宜、耐腐蚀，缺点是抗风一般，不可再利用，使用寿命相对较短。金属板材防风网包括单峰、双峰、三峰等多种规格。三峰板材安装简便，施工效率高，安装后整体性能较好，抗风能力更强。 2.严禁使用彩布条及其他不符合强度要求的材料作为网面材料。堆场至少应在三侧安装防风网，且堆场上风向必须安装防风网；防风网宜设置在距堆垛2~3倍堆垛高度距离处，最近距离不宜小于1倍堆垛高度；防风网底端应设置防溢座，防溢座之间无缝隙。 3.建设单位应根据防风网庇护范围确定防风网高度，在庇护区内最高堆垛高度1.1~1.5倍内选取，同时防风网高度应不小于庇护区垂直防风网方向长度的1/25；最佳高度为庇护区长度的1/15。若堆场超过有效庇护范围，应加高防风网或安装多组防风网。 4.防风网的开孔率以20~50%为宜，最佳防风网的开孔率为30%~40%。 5.为防止堆场内物料外溢，防风网下部可设置1.2~1.5米的实体挡墙。	2.本项目防风抑尘网不使用彩布条及其他不符合强度要求的材料作为网面材料，本项目按照规范要求设置防风抑尘网； 3.本项目高防风抑尘网高度按照堆放要求设置； 4.本项目防风网开孔率在规范要求的30~40%之间； 5.本项目防风网下部设置实体挡墙，北侧依托海堤。
3	（三）苫盖 1.防尘布须覆盖全部堆料，操作时直接在堆场上遮盖。 2.苫盖面积不得小于料堆表面面积的100%。在料堆表层苫盖防尘布应具备固定措施，做到刮风不开，宜采用重物压实和固定物拴牢的方式，避免风力导致苫盖破损及料堆裸露。苫盖接口应紧密，接口处互相叠盖，不留空隙；苫盖防尘布表面应拉挺、平整，避免折叠和凹陷。 3.对废弃苫盖的物料不得随意丢弃，严格按照相关规定妥善做好存储、处置。	1.本项目防尘布覆盖全部堆场； 2.防尘布覆盖整个对多表面，防尘布具备固定措施，苫盖接口紧密，互相叠盖，不留空隙； 3.本项目废弃苫盖妥善做好存储、处置，不随意丢弃。
4	（四）喷淋 堆场应设置自动喷淋系统，喷淋范围应覆盖所有料堆存放地面及作业面，喷洒均匀，喷洒设备扬程、射程半径、回转角度、仰射角等应满足抑尘要求，鼓励使用料堆表层、防风网、庇护区、固化抑尘剂等喷淋抑尘措施，在满足生产要求和物料特性的前提下，尽可能增加物料含水率。 2.喷淋频次应确保料堆潮湿，大风和重污染天气应增加喷淋频次和喷水量。 3.配套建设具备数据记录功能的喷淋系统；喷淋系统记录并储存喷淋频次、喷水量、喷射压力等技术参数；数据保留时间不少于30天。 4.在喷淋过程产生污水的应同时设置污水回收池、污水处理装置。	1.本项目堆场设置自动喷淋系统，喷淋范围覆盖所有料堆存放地面及作业面； 2.特殊天气下，增加喷淋频次和喷水量； 3.本项目配套建设具有数据记录功能的喷淋系统，做好喷淋数据台账记录和保留； 4.本项目转运的未砂石，喷淋谁会渗入物料，无污水产生。
5	（五）物料传输 1.应采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机	1.本项目采用密闭皮带传输物料；

	传输物料，易起尘物料传输过程中应同时进行喷淋作业，最大限度抑制扬尘污染。 2. 前沿带式输送机应在两侧设置挡风板或防尘罩；带式输送机应设防尘罩、钢结构全封闭型密封罩等防尘设施，确保货物输送过程处于密闭状态。挡风板、防尘罩、密闭罩应采用钢板、玻璃钢、彩钢板或其他能满足强度要求的硬质、不易燃材料，同时在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	2. 本项目移动输送机 and 固定式装船机采取加设防尘罩，出料口溜筒；
6	(六) 运输管理 1. 堆场物料陆上运输必须采用全封闭箱式货车，装载高度不得超出车厢高度，避免出现因颠簸造成的遗撒现象，不得出现敞篷运输。进出堆场的运输车辆严禁超载。堆场物料水上运输必须采用防尘网或防尘布全覆盖。 2. 物料装车过程中应采取喷淋、覆盖或其它抑尘措施；使用传输带输送的，传输带、转载点和卸载点应当密闭。 3. 堆场进出口处应进行地面混凝土硬化，建设车辆冲洗设施，冲洗设施应具备对运输车辆轮胎部位的冲洗能力，严禁带尘带土上路，冲洗废水经处理后回用。 4. 与主干道相连、大宗物料运输的堆场周边道路必须进行硬化，并定期对路面进行清扫，保证长期清洁。 5. 堆场周边市政道路、国道、省道、县乡路、村路有破损路面时，堆场负责人应及时联系相关部门对破损路面进行维护。	1. 本项目物料运输采用全封闭箱式货车，顶部采取防尘网覆盖，不露天运输，物料水上运输采用防尘布全覆盖； 2. 本项目物料装船采取水喷淋抑尘，传输带密闭； 3. 本项目堆场进出口处地面混凝土硬化，具有车辆冲洗设施； 4. 本项目周边道路地面已硬化，保持周边道路清洁； 5. 本项目周边道路破损堆场负责人及时通知进行维护。
7	(七) 堆场管理 1. 所有搅拌、粉碎、筛分等易产生扬尘的作业，应在封闭场所内进行；堆场进行装卸、倒运等作业时采取抑尘措施。 2. 采用苫盖的堆场装卸完毕后应及时采用防尘布覆盖，装卸过程中喷水抑尘；在实施重污染天气应急管控时禁止打开苫盖进行装卸、倒运等易产生扬尘的作业。 3. 采取防风抑尘网（墙）的堆场，应同时采取苫盖、喷淋措施，并安装扬尘在线监控系统；堆料长时间（天以上）不使用时应及时进行苫盖。 4. 堆场外撒落的物料及时收集清理，定期（每周至少一次）对堆场外四周路面进行清扫，避免造成扬尘污染。 5. 厂区内道路应硬化，平整无破损、无积尘，闲置裸露空地应及时绿化或硬化，定期洒水清扫。 6. 加强对抑尘设施、喷淋冲洗装置及在线监控设备的维护管理，确保正常使用。 7. 明确责任人，建立责任制，完善堆场扬尘污染防治工作台账，对扬尘治理设施运行和维护、在线监控系统、运输车辆进出冲洗、应急管控等情况进行记录。	1. 本项目不存在搅拌、粉碎、筛分等易产生扬尘的作业，堆场装卸、倒运等作业采取水喷淋抑尘措施； 2. 本项目苫盖的堆场装卸完毕后及时采用防尘布覆盖，装卸过程中喷水抑尘；在实施重污染天气应急管控时禁止打开苫盖进行装卸、倒运等易产生扬尘的作业。； 3. 本项目堆场采取防风抑尘网，同时采取苫盖、喷淋措施，并安装扬尘在线监控系统； 4. 堆场外撒落的物料及时收集清理，定期对堆场外四周路面进行清扫； 5. 本项目厂区道路硬化，无破损，定期洒水抑尘； 6. 本项目设置专人负责维护抑尘设施、喷淋冲洗装置及在线监控设备，确保正常使用； 7. 本项目设置专人负责，做好相应台账记录；

综上所述，本项目符合相关产业政策，不在负面清单之内。

2.6.2 与“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

对照《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）的内容，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区，本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 2.6.2-1。江苏省环境管控单元示意图详见图 2.6-2。

表 2.6.2-1 本项目与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
重点管控单元	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目废气无组织排放，废水在污水处理厂内平衡，确保不突破当地环境承载力。针对区域环境空气部分因超标问题，地方政府已采取了一系列整治措施，结合当地环境空气本底监测数据，总体来看，当地环境空气质量良好。
	重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。	本项目所在区域属于重点管控单元。该区域为江苏大丰港经济开发区，本项目建设符合《江苏省干线航道网规划》、《江苏省内河港口布局规划》、《盐城内河港总体规划》、《盐城港总体规划修订》等文件要求，项目环境风险可控，运营过程中产生污染物均可实现达标排放，经预测，对外环境影响较小。项目污水经处理后能满足污水处理厂接管标准。
淮河流域	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工业企业。2. 按照《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。	本项目为散货码头项目，不涉及制革、化工、印染、电镀、酿造等生产，本项目不在通榆河保护区范围内。
空间布局约束		
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。	本项目废气无组织排放；水污染物排放总量在区域内平衡；固废排放量为零。
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。	本项目不涉及剧毒化学品，本项目危化品通过汽车运输，不通过内河运输危险化学品。
资源利用	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺	项目区不属于缺水地区。

效率要求	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。	
沿海地区		
空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目为散货码头项目,不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目废气无组织排放;水污染物排放量在区域内平衡;固废排放量为零。
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视,防治突发性海洋环境灾害。 3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目废水经厂内预处理后接管至污水处理厂;本项目不涉及海上运输。
资源利用效率要求	至 2020 年,大陆自然岸线保有率不低于 37%,全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。	本项目已取得许可证

对照《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(盐环发〔2020〕200号)的内容,本项目所在地属于重点管控单元,属于江苏大丰港经济开发区,本项目与盐城市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表 2.6.2-2。盐城市环境管控单元示意图详见图 2.6-3。

表 2.6.2-2 本项目与盐城市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控单元名称	管控类别	“三线一单”生态环境准入清单	相符性分析
江苏大丰港经济开发区	空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 禁止引入电镀项目以及涉及第一类污染物和重金属排放的项目。 (3) 高端装备禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂。 (4) 冶金新材料和金属制品加工禁止新引进再生铝生产项目。	(1) 本项目位于兴桥镇区内,本项目属于散货码头项目,符合《江苏省干线航道网规划》(2017-2035)、《江苏省内河港口布局规划》(2017-2035)、《盐城内河港总体规划》《盐城港总体规划修订》等规划要求;(2) 本项目为散货码头,不属于电镀项目以及涉及第一类污染物和重金属排放的项目; (3) 本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂; (4) 本项目不属于再生铝生产项目
	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得	本项目废气无组织排放;水污染物排放总量在区域内平衡;固废排放量为零。

		突破环评报告及批复的总量。	
环境风险防 控		(1) 开发区应严格落实《大丰港经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，建立完善的环境风险防控体系，积极与企业进行风险联动，建立事故应急救援机构。 (2) 在工业二大道一侧布设不少于 20 米的绿化隔离带。	本项目已严格落实应急预案的相关要求
资源利用效 率要求		(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	(1) 本项目采用先进工艺等达到同行业先进水平；(2) 本项目按照国家和省能耗及水耗限额标准执行；(3) 本项目有废水等用于道路喷洒，资源利用率较高；(4) 本项目不使用文件规定的燃料。

综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求。

2.6.3 与“二六三”行动计划及“水、气、土十条”相符性分析

项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30 号)、《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》分析见表 2.6.3-1，与“水、气、土十条”相符性见表 2.6.3-2。

表 2.6.3-1 本项目与江苏省、盐城市“二六三”相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30号)	加强船舶污染控制。实施严格的船舶燃油使用要求，推进港口码头和船舶的供用电建设，推进《长三角水域江苏省船舶排放控制区实施方案》。2017年起，公务船、长江南通、苏州段渡船、港作船使用的柴油硫含量，应不高于国IV标准车用柴油；2018年起，船舶在排放控制区内所有港口靠岸停泊期间应使用硫含量 $\leq 5000\text{mg/L}$ 起，船舶在排放控制的燃油或等效的替代措施；2019年起，船舶进入排放控制区应使用硫含量 $\leq 5000\text{mg/L}$ 起，船舶进入排放控的燃油。凡具备岸电供用电条件的，船舶在港口码头停靠期间应优先使用岸电；2017年底前港口岸电系统基本建成，鼓励新建船舶配备受电系统，鼓励船舶逐步开展受电系统改造；2019年起，主要港口90%的港作船舶、公务船舶靠泊使用岸电，50%的集装箱、客滚和邮轮专业化码头具备船舶供应岸电的能力。	本项目要求船舶在排放控制区使用硫含量 $\leq 5000\text{mg/L}$ 的燃油，同时，本项目在每个泊位配置1台低压船用岸电箱。本项目建有船舶生活污水、船舶含油废水接收设施，并对船舶生活污水、船舶含油废水和船舶生活垃圾妥善处理处置。
2	《盐城市“两减六治三提升”专项行动方案》	码头需建设符合其吞吐能力的垃圾接收、转运及处理处置设施。	本项目建设的垃圾、转运及处置措施符合其吞吐能力要求。

表 2.6.3-2 本项目与“水、气、土十条”相符性分析

序号	文件	相关要求	相符性分析
1	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	一、全面控制污染物排放：（二）狠抓工业污染防治。专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案。实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放总量或等量替换。 二、推动经济结构转型升级：（六）优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制缺水地区高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施；（七）推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目为码头工程，项目总量在射阳县交易获得；且项目位于江苏射阳县兴桥镇区内，属于盐城市重点开发区，项目为规划工业用地，其建设符合土地利用总体规划，因此项目建设符合《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》要求。
2	国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放（一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。 （五）严格节能环保准入，优化产业空间布局 （十六）调整产业结构。按照主体功能区规划要求，合理确定重点产业发展布局、结构和规模，重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策和产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价。	本项目位于江苏射阳县兴桥镇区内，本项目不使用锅炉；项目位于盐城市重点开发区，并且依法开展了环境影响评价工作。因此，项目建设与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》要求相符。
3	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	三、实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全（八）切实加大保护力度。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 五、强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染（十七）强化空间布局管控。加强规划区划和建设布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集	项目用地为规划工业用地，不涉及基本农田，且位于江苏射阳县兴桥镇区内，因此符合《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》。

		聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。	
4	省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知	一、深化工业污染防治：（一）加快淘汰落后产能。全面排查装备水平低、环保设施差的工业企业，重点开展小型化工、塑料、印染、造纸、电镀等“十小”行业取缔整治工作，制定取缔项目清单。（二）严格环境准入。淮河流域限制发展高耗水产业，沿江地区严格限制新建中重污染化工项目，沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。（三）优化产业布局。合理确定发展布局、结构、规模。把主体功能区、生态红线、城市规划蓝线作为产业布局的前置条件，重点行业建设项目严格依据水资源、水环境承载力评估结果布局。（四）开展重点行业专项整治。	本项目不属于“十小”企业，项目所在地属于盐城市重点开发区域，不涉及生态红线区域。
5	省政府关于印发江苏省大气污染防治工作方案的通知	二、强化工业污染治理，削减大气污染物排放总量。（八）积极推进挥发性有机物污染治理。2015年年底前，完成化工园区以及挥发性有机物重点排放行业污染调查工作，编制挥发性有机物污染源清单，出台全省化工行业废气治理技术规范。加强有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、包装印刷等挥发性有机物排放重点行业综合整治，全面推进有机废气综合治理。试点推进一批重点企业完成“泄漏检测与修复”技术体系建设，积极开展原油码头油气回收治理。2017年年底前，石化、化工等行业全面推广“泄漏检测与修复”技术，完成重点化工园区（集中区）和重点工业企业废气排放源整治工作。按照国家规定时间和排放标准要求，开展涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物污染控制工作。加强汽车维修、露天喷涂污染控制，推广绿色汽修技术，使用节能环保型烤漆房，配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。 三、控制煤炭消费总量，着力优化能源结构。（十四）优化集中供热布局。2014年年底前，组织制定全省集中供热规划，对现有燃煤热电厂进行布局优化调整。沿江8个省辖市除上大压小或淘汰燃煤锅炉新增热源外，不再新建燃煤热电厂；苏北5个省辖市逐步扩大供热范围，适度增加热电厂布点。在现有热电企业密集地区开展综合整治，推进大型发电厂集中供热技术改造及供热管网建设，逐步减少热电企业数量。（十五）全面整治燃煤小锅炉。制定实施全省燃煤锅炉大气污染整治工作方案，各市、县（市）人民政府结合城市高污染燃料禁燃区建设，制定和实施本辖区锅炉整治年度计划。	本项目废气主要为粉尘，无挥发性有机物，本项目使用电能等清洁能源，减少污染物排放；符合相关要求。
6	省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知	二、严控新增土壤污染，保护各类未污染用地。（四）强化空间布局管控。积极实施主体功能区战略，全面落实《江苏省主体功能区规划》，健全财政、投资、产业、土地、人口、环境等配套政策和各有侧重的绩效考核评价体系，加快形成主体功能定位清晰的国土空间格局。 三、严格现有污染源管理，强化土壤污染防治工作。各地要加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、含放射性废渣、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。加强工业固体废物综合利用，落实国家资源综合利用的税收优惠政策，给予循环利用企业直接融资和信贷支持，开展园区内工业固体废弃物利用简化相关审批程序试点。加强电器电子、汽车等工业产品中有害物控制，对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导相关企业采用先进加工制造工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。	本项目选址符合江苏省及盐城市主体功能区规划，且计划建设符合规范要求的危废暂存间、一般固废堆存区，并将危险废物、一般工业固废合理处置。

7	江苏省盐城市人民政府关于印发盐城市水污染防治工作方案的通知	(一) 深化工业污染防治。1、淘汰落后产能。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，重点开展小型化工、制革、印染、造纸、电镀等“十小”行业取缔整治工作，制定取缔企业清单。2016 年底前全面取缔到位。2、严格环境准入。根据流域水质目标、主体功能区划、生态红线区域保护规划要求，实施差别化环境准入政策，建设项目主要污染物排放总量实行严格的等量或减量置换。提高高耗水、高污染行业准入门槛。限制发展高耗水产业，严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。3、优化产业布局。合理确定发展布局、结构、规模，把主体功能区、生态红线、城市规划蓝线作为产业布局的前置条件，重点行业建设项目严格依据水资源、水环境承载力评估结果布局。沿海 5 个县（市、区）重点发展港口物流、船舶、海洋工程装备、新能源、海洋生物等产业。加强产业集群、产业基地的空间和产业关联配置。4、开展重点行业专项整治。2017 年年底前，造纸行业全部完成，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染漂白技术，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造。	本项目不属于“十小”企业，项目所在地属于盐城市重点开发区域，不涉及生态红线区域，本项目清洁生产水平可以达到国内先进水平。综上，项目建设符合《盐城市水污染防治工作方案》要求。
8	盐城市人民政府关于印发盐城市大气污染防治行动计划实施方案的通知	一、治理工业污染，削减大气污染物排放总量 (二) 全面整治燃煤锅炉。 (三) 实施挥发性有机物治理工程。	本项目废气主要为粉尘，无挥发性有机物，本项目使用电能等清洁能源，减少污染物排放；符合相关要求。
9	盐城市人民政府关于印发盐城市土壤污染防治工作方案的通知	二、严格控制和预防土壤污染 (四) 强化空间布局管控坚持预防优先、源头管控，全面实施主体功能区战略，实行规划环评与建设项目环评联动机制，加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位，科学布局生产空间、生活空间、生态空间。加强对生产力布局和资源环境利用的空间引导与约束，鼓励工业企业集聚发展，按照工业进园、企业集中、土地集约、产业集聚、可持续发展的原则，紧扣全市重点工业园区建设，合理布局重点行业企业，进一步优化产业空间布局，落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度，开展建设用地土壤污染风险管控和修复行动，提高土地节约集约利用水平。 (五) 严格工业环境监管 8. 加强工业废物处理处置对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工	本项目选址符合江苏省及盐城市主体功能区规划，且计划建设符合规范要求的危废暂存间、一般固废堆存区，并将危险废物、一般工业固废合理处置。

综上所述，本项目符合《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发[2017]30 号)、《盐城市“两减六治三提升”专项行动实施方案》及“水、气、土十条”文件相关要求。

2.6.4 与“打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知”相符性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22号)、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]122号)、《盐城市政府关于印发盐城市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》(盐政发[2019]24号)的相符性分析详见表 2.6.4-1。

表 2.6.4-1 本项目与打赢蓝天保卫战文件相符性分析表

序号	相关内容	相符性分析
1	全面供应符合国六标准的车用汽柴油,停止销售低于国六标准的汽柴油,实现车用柴油、普通柴油、部分船舶用油“三油并轨”。内河和江海直达船舶必须使用硫含量不大于 10 毫克/千克的柴油。	本项目要求船舶使用符合文件标准的柴油,要求船舶必须使用硫含量不大于 10 毫克/千克的柴油,符合文件要求。
2	调整扩大船舶排放控制区范围,覆盖沿海重点港口。推动内河船舶改造,加强颗粒物排放控制,开展减少氮氧化物排放试点工作。	本项目堆场设置半封闭料棚(设置顶棚和三面围墙),堆场周围设置防风抑尘网,采取洒水抑尘措施,符合文件要求。
3	推动靠港船舶和飞机使用岸电。加快港口码头和机场岸电设施建设,提高港口码头和机场岸电设施使用率。新建码头同步规划、设计、建设岸电设施	本项目属于新建码头,按照要求同步规划、设计、建设岸电设施,每个泊位设置 1 台低压船用岸电箱,符合文件。
4	加大船舶更新升级改造和污染防治力度。全面实施新生产船舶发动机第一阶段排放标准。推广使用电、天然气等新能源或清洁能源船舶。严格执行船舶强制报废制度,推动内河船舶改造,加强颗粒物排放控制,开展减少氮氧化物排放试点工作。内河应采取禁限行等措施,限制高排放船舶使用,鼓励淘汰使用 20 年以上的内河航运船舶;对于内河现有船舶完成改造,改造后仍达不到新的环保标准要求的,限期予以淘汰。	本项目要求船舶必须使用硫含量不大于 10 毫克/千克的柴油,并在每个泊位设置 1 台低压船用岸电箱,减少柴油使用量,本项目堆场设置半封闭料棚(设置顶棚和三面围墙),堆场周围建设防风抑尘网,采取洒水抑尘,符合文件要求。
5	推进煤炭、建材、矿石等运输“转公为铁”“转公为水”。推动铁路货运重点项目建设,加大货运铁路建设投入。提高沿海港、集装箱铁路集疏港比例,2018 年底前,沿海主要港口的煤炭集港改由铁路或水路运输;2020 年 10 月底前,沿海主要港口的矿石、焦炭等大宗货物原则上主要改由铁路或水路运输。统筹发展内河港至沿江港、沿江港至沿海港的江海河直达运输,推进集装箱运输“水水中转”,2019 年底前,具备条件的港口达到 10% 以上。钢铁、电解铝、电力、焦化等重点企业要加快铁路年底前,具备铁路、水路货运条件的火电企业一律禁止公路运输煤炭;大型钢铁、焦化企业内部运输煤炭、铁矿等,全部改用轨道运输。连云港制订疏港矿石公转铁解决方案,铁路疏港矿石增运 400 万吨以上。专用线建设,充分利用已有铁路专用线能力。大幅提高铁路运输比例,2020 年铁路运输和水路运输比例达到 50% 以上。2019 年底前,具备铁路、水路货运条件的火电企业一律禁止公路运输煤炭;大型	本项目主要集运、疏运黄砂、石子等矿建材料,已取得岸线使用批复(交规划函[2020]315号)

	钢铁、焦化企业内部运输煤炭、铁矿等，全部改用轨道运输。连云港制订疏港矿石公转铁解决方案，铁路疏港矿石增运400万吨以上。	
6	推进堆场、码头扬尘污染控制。严格实施《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》，加强堆场、码头扬尘污染控制，港口装卸扬尘控制，以及港口转运和道路扬尘控制，逐步建立健全港口粉尘防治与经营许可准入挂钩制度。从事易起尘货种装卸的港口应安装粉尘在线监测设备。2020 年底前，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到 100%，主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或实现封闭储存。取缔无证无照和达不到环保要求的干散货码头。	本项目堆场设置半封闭料棚(设置顶棚和三面围墙)，堆场周围设置防风抑尘网，采取洒水抑尘措施，本环评企业应设置粉尘在线设备，符合文件。
7	火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。	本项目主要运输矿石、石子等粉状材料，码头设置防风抑尘网，采取洒水抑尘，大大减少无组织，经预测，本项目排放的无组织废气对项目周边影响较小，符合文件相关要求。

综上所述，本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发(2018)22 号)、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(苏政发[2018]22 号)、《盐城市政府关于印发盐城市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》(盐政发[2019]24 号)文件相关要求。

2.6.5 与长江经济带相关文件分析

本项目与长江经济带相关文件的相符性分析详见表 2.6.5-1。

表 2.6.5-1 本项目与长江经济带相关文件相符性分析

文件	要求	相符性分析
长江经济带发展负面清单指南(试行)	1、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。	本项目符合《江苏省干线航道网规划》（2017-2035）、《江苏省内河港口布局规划》（2017-2035）、《盐城内河港总体规划》《盐城港总体规划修订》等规划要求，符合文件要求。
	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目距离最近的国家级自然保护区最近直线距离约为 9.1km，不在文件规定的禁止范围内，符合文件要求。
	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护和二级保护区范围内，不属于文件规定的禁止建设项目，符合文件要求。
	4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不属于文件规定的禁止建设项目，符合文件要求。
	5、禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	本项目不属于文件规定的建设项目。
	6、禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目距离最近的国家级自然保护区最近直线距离约为 9.1km，不在文件规定的禁止范围内，符合文件要求。
	7、禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不在文件规定的范围内，不属于文件规定的高污染项目，符合文件要求。
	8、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于文件规定的禁止项目，符合文件要求。
	9、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。	符合文件要求。

		10、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。 加大供水安全保障力度，优化水资源配置，优先保障生活用水，切实保障基本生态用水需求，合理配置生产用水。 严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等“十大”重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求。加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中治理工作，强化园区污水处理设施运行管理后督查。深入开展长江经济带化工污水专项治理，有序推进化工企业“四个一批”专项行动，推动化工产业转型升级、结构调整和优化布局，推进绿色工厂建设，促进环境综合治理。在排污口下游、干支流入湖地区因地制宜地建设人工湿地污水处理工程。控制船舶港口污染，提高含油污水、化学品洗舱水等船舶污染物接收处置能力，所有港口均应建设船舶污染物接收设施，满足到港船舶污染物接收处置需求。做好接收设施与市政环卫设施的转运衔接，实现集中处理、达标排放。加强船舶修造企业环境监管，对船舶修造企业修船除锈环节除下的铁锈直排入江行为进行严厉打击。	本项目为盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程，属于散货码头，码头作业带冲洗废水、初期雨水经现场沉淀池收集后回用于道路扬尘及堆场喷洒，船舶含油污水、机修冲洗废水经隔油预处理后与码头化粪池收集的厂内生活污水、船舶生活污水一起接管至污水处理厂，本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），堆场设置防风抑尘网，采取洒水抑尘，符合文件要求。
关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的通知（苏长江办发[2019]136号）	河段利用与岸线开发	（一）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，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目符合《江苏省干线航道网规划》（2017-2035）、《江苏省内河港口布局规划》（2017-2035）、《盐城内河港总体规划》《盐城港总体规划修订》等规划要求，不属于长江干线通道项目，符合文件要求。
		（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
		（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
		（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采石、以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
		（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保

		止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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。	留区内,亦不在《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。
区域活动		(六) 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。
		(七) 禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新庄河、老马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬、河家坝、膨蟆港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不在长江干支流 1 公里范围内;本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
		(八) 禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不在长江干流岸线 3 公里范围内,不属于尾矿库项目。
		(九) 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目
		(十) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护名录》等有关要求执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
		(十一) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
		(十二) 禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸性化学品的项目。	本项目不属于化工项目。
		(十三) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的场所。	本项目不属于化工项目。
		(十四) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
产业发展		(十五) 禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
		(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于化工项目。

	(十七) 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。
	(十八) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目、不属于独立焦化项目。
	(十九) 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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
	(二十) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《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及装备项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类的“二十五、水运、1、深水泊位（沿海万吨级、内河千吨级及以上）建设、不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制、淘汰类项目；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的通知》（苏政办发[2015]118 号）、《江苏省产业结构调整、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和能耗限额类项目。

2.6.6 与主体功能区规划相符性分析

项目与《全国主体功能区规划》（国发[2010]46号）、《江苏省主体功能区规划》（苏政发[2014]20号）和《盐城市主体功能区实施规划》（盐政发[2017]74号）相符性见表 2.6.6-1，与各个区划图见图 2.6-4、图 2.6-5、图 2.6-6。

表 2.6.6-1 本项目与主体功能区区划相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	全国主体功能区规划	长江三角洲地区位于全国“两横三纵”城市化战略格局中沿海通道纵轴和沿长江通道横轴的交汇处，包括上海市和江苏省、浙江省的部分地区，属于优化开发区域。该区域的功能定位是：江流域对外开放的门户，我国参与经济全球化的主体区域，有全球影响力的先进制造业基地和现代服务业基地，世界级大城市群，全国科技创新与技术研发基地，全国经济发展的重要引擎，辐射带动长江流域发展的龙头，我国人口集聚最多、创新能力最强、综合实力最强的三大区域之一。优化提升沪宁（上海、南京）、沪杭（上海、杭州）发展带的整体水平，建设沪宁高新技术产业带。培育形成沿江、沿海、杭湖宁（杭州、湖州、南京）、杭绍甬舟（杭州、绍兴、宁波、舟山）发展带，积极发展高新技术产业和现代服务业，加强港口和产业的分工协作，控制城镇蔓延扩张。调整太湖周边地区产业布局，建设技术研发和旅游休闲基地。	本项目位于江苏省内，属于港口码头项目，符合全国主体功能区规划。
2	江苏省主体功能区规划	积极发展战略性新兴产业和先进制造业，加强特色产业基地和产业集群建设，提升集聚集约发展水平，引导大型石化和装备制造等临港产业向沿海地区转移和布局，积极发展科技含量和附加值高的海洋产业；运用高新技术、现代信息技术、先进适用技术改造提升传统产业，淘汰落后产能，促进产业升级；重点发展现代物流、科技研发、创意设计等生产服务业，实现现代服务业与先进制造业的互动并进。	本项目位于江苏射阳县兴桥镇区内，属于港口码头项目，符合江苏省主体功能区规划。
3	盐城市主体功能区实施规划	我市重点开发区域主要分布在大都市区、县城、沿海重点开发园区及部分城镇，具体包括：盐城大都市区。包括中心城区（城市核心区、东部产城融合区、西部产城融合区）、大丰城区和大丰港城等。大丰港经济开发区功能定位是：依托国家一类开放口岸，提升港口能级，提高港口服务水平，扩大腹地辐射服务范围。加快培育石化、特钢新材料、造纸、高端装备制造、海洋生物等具有国际竞争力的临港产业集群。在形成商业、居住及行政服务功能集聚的基础上，进一步提升综合服务能力，强化海滨特色旅游功能。	本项目位于江苏射阳县兴桥镇区内，属于港口码头项目，符合盐城市主体功能区实施规划。

2.6.7 小结

本项目位于盐城市江苏射阳港区兴桥作业区内，其用地性质为工业用地；根据环境影响预测结论，在项目严格按照“三同时”要求实施环保措施后，本项目的建设对周围环境影响不大，本项目卫生防护距离内不存在居民等敏感目标。

因此，在各项污染防治措施切实实施后，在生产中严格管理，严防泄漏事故发生，一旦事故发生，事故废水收集处理达标排放的情况下，本项目厂址选择是可行的。

3 项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本组成

项目名称：盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程

建设单位：射阳交投港务有限公司

项目性质：新建

行业类别：内河货物运输（G5523）

建设地点：射阳县兴桥镇（兴桥作业区内）。

建设内容及规模：拟利用挖入式港池建设 2 个 1000 吨级件杂货泊位，1 个 1000 吨级件杂货泊位。码头设计年吞吐量 200 万吨。

项目经纬度：西北角（N33°13'33.4"，E120°49'08.0"）

东北角（N33°13'36.1"，E120°49'25.7"）

东南角（N33°13'33.0"，E120°49'31.7"）

西南角（N33°13'27.4"，E120°49'10.7"）

总投资：25000 万元，环保投资 180 万元，占总投资的 2.1%。

建设用地现状：空地，尚未建设。

3.1.2 占地面积、职工人数、工作时数

射阳交通港务有限公司。征地面积 50700m²（76 亩），本项目占地面积为 50700m²，厂区总绿化面积为 9530m²，总绿化率为 10.05%。

职工人数：新增员工 60 人。

年工作时数：实行 3 班制，每班 8 小时工作制，码头年工作 320 天，年工作时数 7680 小时；堆场年运行 350 天，年工作时数 8400 小时。

3.1.3 厂界周围状况

本项目位于盐城市兴桥镇黄沙港河北侧，项目东侧为空地，北侧为空地、居民区，西侧为成盛建材，南侧为黄沙港河。项目周边现状图及现状照片见图 4.1-1、4.1-2。

3.1.4 码头建设必要性

(1) 现状

(2) 建设必要性

综上所述，本工程的建设是非常必要的。

3.1.5 工程建设及经济技术指标

3.1.5.1 工程组成

主体及公辅工程见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 本项目主体及公辅工程表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
主体工程	码头	泊位	采用顺岸式布置 3 个 1000 吨级装卸泊位，码头采用重力式扶壁结构，泊位长度 140m，码头设计年通过能力为 200 万吨。	新建
		堆场	散货堆场 14500m ² ，生熟货堆场 26700m ²	新建
辅助工程	综合楼		依托现有办公楼	新建
	变电所		1150m ²	新建
	机修车间		300m ²	新建
公用工程	供电系统		本工程设 1 座 10kV 变电所，所内设 10kV 中置柜、0.4kV 低压柜，变压器。10kV 主接线采用分段单母线形式，配电电压为 10kV，0.4kV 主接线采用采用双变压器单母线分段运行方式。变电所内设 1 台 10/0.4~0.23kV 变压器，容量为 2500kVA，主要负责向码头前沿装卸设备、皮带机、抓斗、筛砂设备、后方堆场照明及办公楼等供电	新建
	照明系统		本工程码头平均照度要求 15~20lx。码头前沿作业平台主要依靠堆场附近所设置的高杆灯提供照明。陆域道路照明 10lx，在道路单侧设置 8m 低杆灯作为道路照明，每座低杆灯设一套 100w LED 灯照明	新建
	岸电系统		每个泊位配置一台低压船用岸电箱，供船舶靠岸用电，单台容量为 60kW，供电均由变电所提供 380V 低压	新建
	通信系统		自动电话：从临近电信公网引市话电缆至厂区办公楼、候工楼、变电所、地磅房等； 调度通信：设 10 对手持式无线对讲机，通话范围 1.5km； CCTV 系统：设置工业电视监控系统厂内堆场、码头作业面及进出港主要通道等场所实行监视，在厂内办公楼内设置电视监视主机，在变电所也设置视频监控； 航岸通信：利用当地海事部门船岸电台进行船岸通信；	新建
	导航及安全设施		码头上下游设置标识、标牌，保障进出码头船舶及过往船舶的通航安全	新建
	给水系统		由当地市政自来水管网供水	新建
	排水系统		排水采用雨污分流系统	新建
环保工程	废气治理		本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），在堆场周围设置防风抑尘网，高约 10m；围墙依托海堤；堆场区域设置喷淋设施，喷嘴覆盖堆场范围；移动输送机和固定式装船机采取加设防尘罩，出料口溜筒；风速较大停	新建

		止作业；设置港口粉尘在线系统	
废水治理	生活污水	码头前沿设置不锈钢水箱作为船舶生活污水收集器，汇同码头职工生活污水经化粪池处理后由槽车接管至污水处理厂处理	新建
	船舶含油污水	码头前沿设置不锈钢水箱作为船舶含油废水收集容器，内设油水分离器，经隔油预处理后由槽车汇同生活污水接管至污水厂集中处理	新建
	码头作业带冲洗废水	码头面设盖板沟，初期雨污水及冲洗水经盖板沟收集至初期雨水收集池，由水泵抽送至陆域沉淀池，与散货堆场地面初期雨污水沉淀处理后，回用于散货堆场除尘、码头冲洗和绿化	新建
	初期雨水		新建
	机修冲洗水	经隔油池处理后由槽车运至污水厂集中处理	新建
固废	船舶固废	船舶配备垃圾储存容器或者垃圾袋用于存储船舶生活垃圾，船舶靠泊码头时上岸移交至船舶污染物接转点的垃圾桶	新建
	码头固废	设置 1 座危废仓库 10m ² ，1 座一般固废仓库 10m ²	新建
	噪声	选择低噪声设备、合理布局等措施	新建
	绿化	9530m ²	新建
	事故溢油措施	配备必要的溢油设备	新建

4.1.5.2 主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见表 4.1.5-2。

表 4.1.5-2 主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	预测年吞吐量	万吨/年	200	-
2	设计年通过能力	万吨/年	200	-
3	泊位个数	个	3	1000 吨级泊位
4	泊位长度	m	286	-
5	护岸长度	m	168.5	-
6	道路	m	14400	-
7	堆场	m ²	17100	-
8	防尘网	m	1140	-
9	绿化	m ²	9530	-
10	生产辅助建筑	m ²	2070	-
11	岸线占地面积	亩	76	包含洗砂项目

4.1.5.3 作业天数

(1) 作业条件

本工程的作业条件：

风：≤6 级；

雾：水平能见度大于 1km；

雨：中雨及以上停止作业；

雪：大雪天停止作业；

雷暴：不出现；

影响码头作业天数的自然因素有风、雨（雪）、雾、雷暴等，详见表 4.1.5-3。

表 4.1.5-3 影响装卸作业的自然因素

控制因素		平均天数（天）
风	风力大于 6 级	8.5
雨	中雨及以上	12
雾	能见度小于 1km	39
雷暴	出现雷暴	31.6

根据码头装卸作业标准，对影响码头作业天数的风、雨（雪）、雾、雷暴等自然因素进行综合分析，其中风 8.5 天、雨为 12 天、雾为 39 天，雷暴为 31.6 天，扣除有关因素相互重叠的影响，结合附近类似码头的实际年作业天数，确定本码头年作业天数为 320 天，货堆场年营运天数为 350 天。

3.1.6 工程建设方案

3.1.6.1 码头吞吐量及代表船型

（1）吞吐量预测

A 矿建材(黄砂、石子)

矿建材是内河运输的传统货种，是城市基础建设的主要材料，也是兴桥作业区的核心货种。2020 年，全省开展内河非法码头专项整治行动，射阳港区疏港航道沿线取缔 8 家非法码头。据统计，射阳港区疏港航道关停码头 2015 年吞吐量约为 144 万吨/年，后期该部分运量将由本项目承接。预计 2030 年通过本项目的矿建材(黄砂、石子)吞吐量为 150 万吨，2035 年通过本项目的矿建材(黄砂、石子)吞吐量为 170 万吨。

B 水泥

射阳县正处于经济上升期，房屋建筑及基础建设对水泥的需求量较大。射阳县所消耗水泥的来源主分为本地自产和外地调入两部分。射阳县目前拥有众多水泥制造厂家，如：射阳县华夏混凝土有限公司、射阳县水泥制造有限公司、顺隆建材水泥制品厂等，射阳县本地水泥厂年产量约 130 万吨。经综合比较分析，同时考虑到其他运输方式的分流作用，预计 2030 年通

过本项目的水泥吞吐量为 10 万吨，2035 年通过本项目的水泥吞吐量为 15 万吨。

C 粮食

盐城市作为江苏最大的优质农副产品生产基地之一，粮食产量自 1996 年以来一直稳居江苏全省首位，其中 60% 用于调出外销。本项目周边腹地有日新千亿斤粮食等农业专项项目，未来粮食内外交换量将呈现较快的增长态势。考虑其他运输方式的分流作用，预计 2030 年通过本项目的粮食吞吐量为 5 万吨，2035 年通过本项目的粮食吞吐量为 10 万吨。

D 纺织类

根据本项目周边企业的调研资料，高端纺织是兴桥第三大主导产业之一，已经形成大量的产业聚集。考虑到兴桥镇红星纺织工业园的建设规划，伴随着腹地经济社会的进一步发展，未来该区域将产生较多的服装产品出运需求，将诱发纺织服装类产品吞吐量的增加。由本项目承担部分产品的出运，尤其是运量大的运输，运输成本的节约是十分可观的经济效益。经综合比较分析，同时考虑到其他运输方式的分流作用，预计 2030 年通过本项目的纺织类吞吐量为 3 万吨，2035 年通过本项目的纺织类吞吐量为 5 万吨。

综上所述，预测本项目 2030 年、2035 年吞吐量分别为 168 万吨、200 万吨，分货种具体预测结果如下表所示。

表 3.1.5-1 进港材料转运量预测表单位：万吨

(2) 设计代表船型

设计代表船型的选择，首先必须考虑货物的流量、流向及船舶的营运经济性等因素，同时考虑航道条件等。根据本项目涉及的货种、货物的流量、流向，内河航道的通航条件以及现有船舶营运经济性等因素，到港船型近期以 500 吨级为主，远期以 1000 吨级为主。本项目设计船型主尺度见表 4.1.6-6

表 4.1.6-3 本项目分货种吞吐量预测表单位：万吨

序号	船舶吨级	总长	总宽	设计吃水	备注
----	------	----	----	------	----

1	1000 吨级货船	58	11	2.9	设计船型
2	500 吨级货船	47	8.4	2.1	兼顾船型
3	300 吨级货船	38	7.3	1.9	兼顾船型

(3) 泊位通过能力

泊位通过能力可按下式计算：

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

$$P_{si} = \frac{T_y G}{\frac{t_z}{t_d - t_s} + \frac{t_f}{t_d}} \rho$$

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

式中： P_t —一个泊位的年通过能力（t）；

α_i —货种多样船型单一时为各货种年装卸量占泊位年装卸总量百分比（%）；

P_{si} —与 α_i 相对应的泊位年通过能力（t）；

T_y —泊位年营运天数（d）；

G —船舶平均载货量（t）；

t_z —装卸一艘该类船型所需的纯装卸时间（h）；

t_d —昼夜小时数（h），三班制取 24h；

t_s —昼夜泊位靠生产时间之和（h）；

t_f —船舶装卸辅助与技术作业时间之和（h）；

P —船舶效率（t/h）；

ρ —泊位利用率。

表 4.1.6-4 本项目设计通过能力计算表单位：万吨

序号	年吞吐量 (万 t)	平均 载货 量 (t)	船时效率 (t/h)	纯装 卸时 间(h)	非生 产时 间(h)	辅助 时间 (h)	泊位 利用 率	营 运 天 数 (d)	Psi (万 t)	泊位年 通过能 力 (万 t)	所需泊 位数 (个)
1	200	1000	180	5.56	5	1	0.65	320	62.26	62.26	3

4.1.6.2 堆场

本次规划散货堆场 1 处、件杂货堆场 1 处，总面积约 17100m²。其中散货堆场用于黄砂、建材等，面积 14500m²；件杂货堆场用于各种件杂货等，面积 2600m²。

4.1.6.3 航道、锚地

(1) 航道

本工程拟建设在射阳港区兴桥作业区内，码头泊位挖入式港池建设，并在码头前沿回旋调头，装卸泊位船舶停泊、回旋水域均不占用主航道，其底高程与码头前沿河底底高程取值一致，为-3.2m，能满足船舶安全进出港的要求。

此外，政府有关部门每年会定期组织港池的疏浚工作，保证港池水深满足船舶行驶和码头作业要求。

(2) 锚地

在本工程位置附近无已建成锚地，船舶可利用待泊泊位进行待泊。船舶组织调度将由本项目建设单位与射阳港区其余码头经营企业协商成立明确的牵头单位，负责港池内船舶运行调度问题。

4.1.6.4 总平面布置

1、水域平面布置

根据《河港总体设计规范》(JTS166-2020)，船舶回旋水域布置应考虑水域条件和航道通航密度等因素综合确定，宜布置在泊位前方，且按有关规定应不占用航道。挖入式港池与航道之间的连接水域应满足船舶安全进出港池的要求。本工程挖入式港池布置充分考虑了上述原则，射阳港区疏港航道底边线与本工程挖入式港池边线之间距离为 39m，回旋水域按圆形布置在港池内部，回旋圆直径按最小 12 倍船长设计，即为 72m。挖入式港池挖入深度约 104m。

本工程利用挖入式港池建设 2 个 1000 吨级散货泊位，1 个 1000 吨级件杂货泊位。两侧泊位总长度 170m，端部泊位长度 116m，泊位总长度 286m，港池宽度 116m。码头前沿设计河底高程-3.8m，码头前沿设计顶高程 2.45m，西侧 1#散货泊位前沿作业带宽度 17m，北侧 2#散货泊位和东侧 3#件杂货泊位前沿作业带宽度均为 20m。

2、陆域平面布置

本工程配套建设泊位对应的后方陆域，陆域纵深约 250m，后方陆域面

积约 50700m²(约 76 亩)。

(1)生产区

根据同类货种集中布置的原则，并结合泊位进行布置，2#散货泊位后方布置 1#和 2#散货堆场，供 1#和 2#散货泊位使用。3#件杂货泊位后方布置 2#件杂货堆场，东北侧布置 1#件杂货仓库。

(2)生产辅助区

生产辅助区包括综合办公楼、机修间、侯工房、配电房、停车场、泵房等，布置在港区大门右侧。

(3)港内交通及出入口设置

港区布置环形路网以利于车辆通行，主干道宽 12m，次干道宽 7m。港区北侧布置 1 个出入口，与外部交通连通，通过疏港公路连接射阳县公路路网。

(4)主干管线系统

本工程主要管线有:给水管、排水管、消防管、通讯管线、控制管线、供电管线等。

(5)绿化

绿化主要分布于仓库、堆场周边，围墙处、道路两侧、辅助生产区和生活区周围，港区周边沿围墙布置了较大面积的绿化隔离带，主要种植常绿灌木，以尽量减少港区对周边区域的影响。绿化面积为可绿化面积的 100%

3.2 装卸工艺

3.2.1 装卸工艺方案说明

1、黄砂（洗砂）

装船：每个泊位布置 1 台固定式装船机，船时效率为 180t/h。

水平运输：由地笼内设置的固定式皮带运输机进行水平运输，经皮带提升至固定式装船机。

堆场作业：高架带式输送机（架空设置）卸载货物，经装载机堆高作业。

2、非洗砂矿建材料

装船：每个泊位布置 1 台固定式装船机，船时效率为 180t/h。

水平运输：堆场与堆场之间通过移动输送机进行水平运输，堆场与码头之间由地笼内设置的固定式皮带运输机进行水平运输，经皮带提升至固定式装船机。

堆场作业：由装载机负责堆高作业。

3.2.2 工艺流程

1、黄砂（洗砂）

洗砂设备→高架带式输送机→装载机→固定式皮带运输机→固定式装船机→船

2、非洗砂矿建材料

汽车→堆场→装载机→固定式皮带运输机→固定式装船机→船

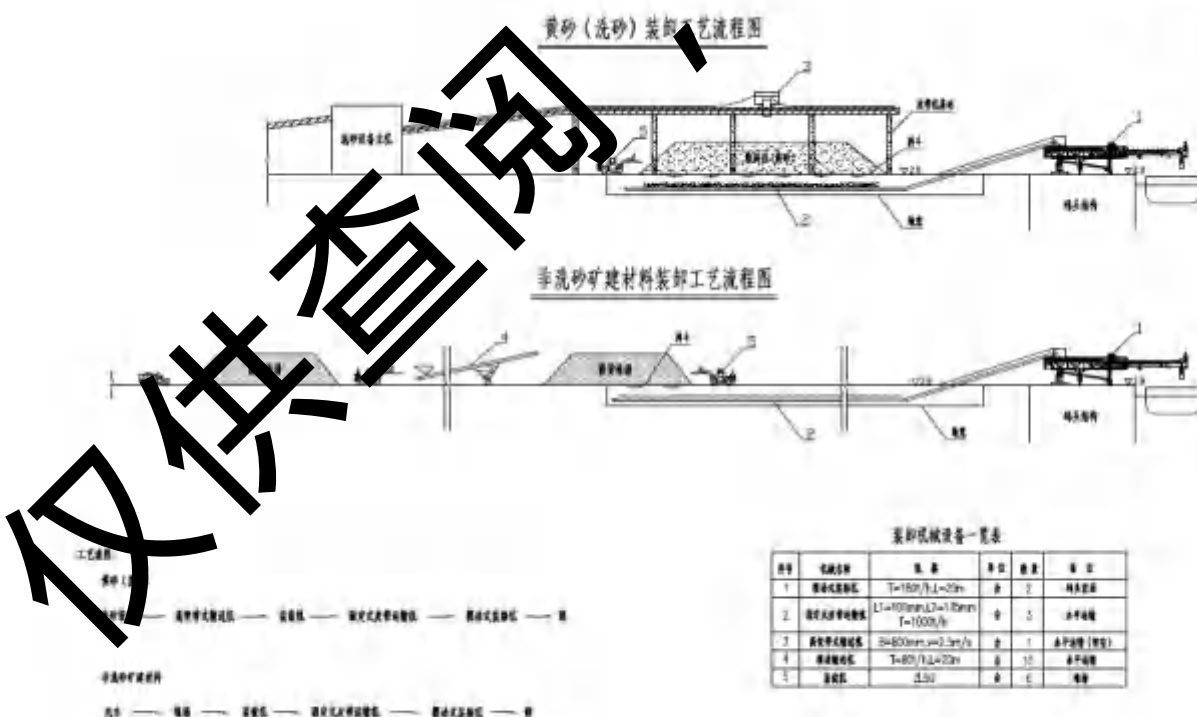


图 4.2.2-1 装卸工艺流程图

3.2.3 装卸机械设备及选型

表 4.2.3-1 主要装卸机械设备表

序号	机械名称	规格	单位	数量	备注
1	固定式装船机	T=180t/h, L=20m	台	2	码头前沿
2	固定式皮带输送机	T=1000t/h	台	3	码头前沿
3	移动输送机	T=80t/h, L=20m	台	10	水平运输（地笼）
4	高架带式输送机	B=800mm, V=2.5m/s	台	1	水平运输（架空）
5	装载机	ZL50	台	6	堆场

注：本项目设计吞吐量为 110 万吨，装船机最大设计装载量为 180t/h，年工作 330 天，则 2 台装船机满产能工作可装载 285.12 万吨，则能够满足本项目是设计吞吐量需求。

3.3 水工构筑物

本工程水工建筑物设计内容为 1000 吨级散货泊位 2 个、1000 吨件杂货泊位 1 个，根据港区功能及重要性，水工建筑物等级确定为 II 级，结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。

3.3.1 码头设计载荷

- (1) 恒载：结构自重；
- (2) 均布荷载：20kPa，装船机下无堆载；人群荷载 3kPa；
- (3) 流动荷载：摆动式装船机，轮压 200kN，轮数 4 个（每 2 个为一组，组距为 9.6m）。

3.3.2 结构方案

根据港区地形、地质、水文等自然条件，结合总平面布置及装卸工艺方案，码头水工结构采用重力式扶壁挡墙结构。

1、装卸泊位

码头前沿设计河底高程-3.2m，底板底高程-3.8m，码头面高程 2.9m。码头前沿设 3.6m 防洪墙（兼作护轮坎），墙顶高程 3.5m。扶壁结构由胸墙、立板、肋板和底板构成，混凝土等级均为 C30。其中，胸墙宽 1.5m，高 1.0m；立板厚 0.5m，高 5.1m；肋板厚 0.5m，间隔为 4m；底板厚 0.6m，底板宽 8.0m，其前趾长 1.3m，后趾长 1m。扶壁结构墙后设抛填棱体，抛石棱体顶高程 0.5m（含 3A 土层结构段墙后抛石棱体顶高程为-0.5m）。立板设置 $\phi 80$ mm 排水管，墙后设倒滤设施。码头结构分段之间 20mm 宽沉降缝，采用高压聚乙烯板填充。

前沿轨道梁断面尺寸为 $0.85\text{m} \times 1.60\text{m}$ (宽 $\times$ 高), 下设 $\phi 600\text{mm}$ 的灌注桩, 桩长 15m , 间距 4m ; 设备底座平台边长 2.0m , 基础为钻孔灌注管桩, 桩径为 $\phi 800\text{mm}$, 桩长 15m , 间距 2m 。码头前沿每隔 20m 设 1 个 250kN 系船柱, 码头结构每隔 4m 设 1 组 (2 个, 上下并列) DA-A400H $\times$ 1500L 橡胶护舷。每个泊位各设一个铁爬梯, 铁爬梯底高程为 0.6m 。码头面层采用 300mm 厚 C30 混凝土结构, 下设 300mm 厚 5% 水稳碎石基层和 100mm 厚级配碎石垫层。

2、护岸结构

码头南北两侧各存在一段护岸, 南侧护岸与现有防洪堤端部连接, 结构形式与 1#泊位一致; 北侧护岸与港区海堤连接, 结构为 2#泊位一致, 但墙后无需抛石棱体。

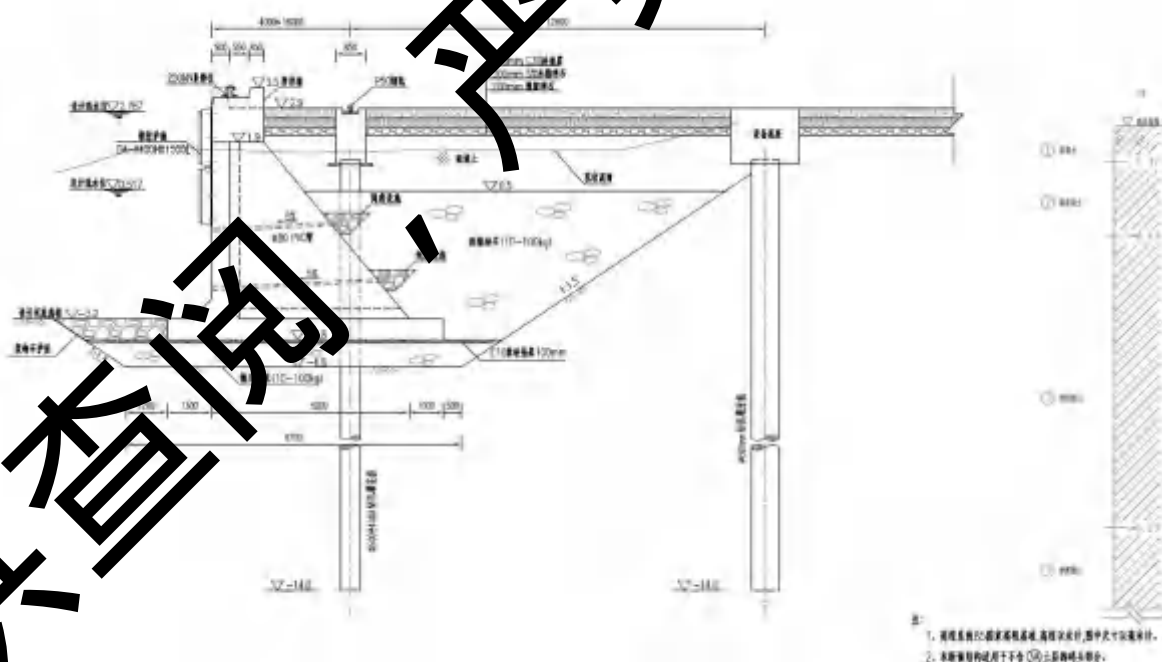


图 4.3.2-1 水工结构断面图

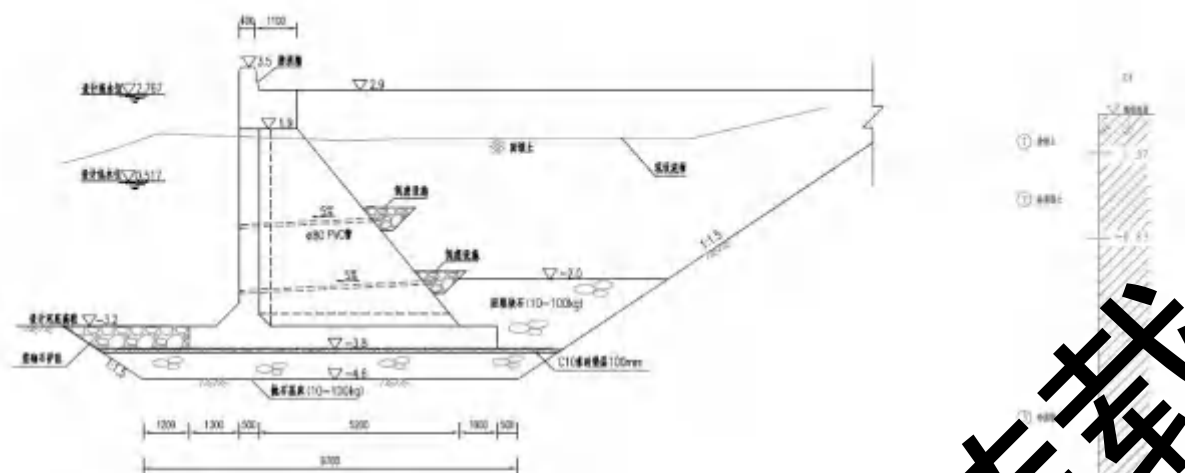


图 4.3.2-2 护岸结构断面图

3.4 配套工程

3.4.1 厂区道路

厂区道路宽度根据工艺要求及相关规范确定，本项目码头后方陆域道路呈环形布置，宽为 9m，道路最小转弯半径取 12m。卸料平台至堆场设有两条主干道，在靠近卸料平台的一端道路纵坡坡度为 5%，纵坡段道路下部结构采用预应力混凝土方桩，上部结构采用梁板结构。

厂区内车辆的运输组织:

- (2) 公共堆场货物运输时，运输车辆由卸料平台北侧的主干道进入厂区，卸载至堆场后，由厂区南侧的主干道出厂区。

3.4.2 供电及照明

- ### (1) 负荷级别

本工程用电负荷主要由码头前沿装卸设备动力、堆场动力、堆场及码头前沿照明、办公楼楼照明、空调、港口监控通讯等部分组成。其中消防负荷为二级，其余均为三级负荷。厂区总配电装机容量为 1756kW，有功功

率为：945kW，计算负荷为 996kVA。

(2) 点源及供电方案

本工程进线电源电压等级为 10kV，采用双回路供电，电源引自后方厂区中心变电所两段母线，由电缆穿管埋地敷设引来。

厂区内配电电压等级为 10kV 及 380/220V。低压动力设备供电电压为 380V，低压照明供电电压为 380/220V，供电频率为 50Hz。0.4kV 系统配电方式采用放射式与树干式相结合的方式。

根据总平面布置、用电负荷与厂区设备分布、进线电源电压等级情况，本工程设 1 座 10kV 变电所，所内设 10kV 中置柜、0.4kV 低压柜，变压器。10kV 主接线采用分段单母线形式，配电电压为 10kV，0.4kV 主接线采用采用双变压器单母线分段运行方式。变电所内设 1 台 10/0.4/0.23kV 变压器，容量为 1250kVA，主要负责向码头前沿装卸设备、皮带机、洗砂设备、后方堆场照明及办公楼等供电。

厂区高压电缆采用 YJV22 型电缆，厂区低压动力电缆（室外动力用电设备、建筑用电等）选用 YJV 型，电缆敷设采用镀锌钢管预埋方式敷设，埋地深度 $\geq 70\text{cm}$ 。

(3) 岸电

厂区高压电缆采用 YJV22 型电缆，厂区低压动力电缆（室外动力用电设备、建筑用电等）选用 YJV 型，电缆敷设采用镀锌钢管预埋方式敷设，埋地深度 $\geq 70\text{cm}$ 。

(4) 照明

本工程码头平均照度要求 15~20lx。码头前沿作业平台主要依靠堆场附近所设置的高杆灯提供照明。陆域道路照明为 10lx，在道路单侧设置 8m 低杆灯作为道路照明，每座低杆灯设一套 100WLED 灯照明。

3.4.3 给排水

(1) 给水

该厂区工程采用市政自来水做为给水水源，给水接管点位于厂区东北侧大门处，要求接管管径为 DN200，供水压力不小于 0.30MPa。

工程用水包括生产、生活和消防用水，生产用水包括喷洒用水、码头作业带冲洗水以及机修车间冲洗用水。

道路抑尘和堆场喷洒用水

本项目散货堆场面积约 29070m^2 ，堆场需定期进行喷洒，以减少扬尘污染。根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）及同类工程经验，项目堆场喷洒强度为 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天喷洒 1 次，则总用水量约 $2877.3\text{m}^3/\text{a}$ 。堆场喷洒用水全部被货物吸收和蒸发进入大气。

本项目初期雨水和码头作业带冲洗废水经沉淀池处理后用于堆场和道路洒水，本项目初期雨水和冲洗水量约 $3727.76\text{m}^3/\text{a}$ ，则还需补充喷洒水量为 $25051.54\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流系统。

码头面设盖板沟，初期雨污水及冲洗水经盖板沟收集至初期雨水收集池，由水泵抽送至陆域沉淀池，与散货堆场地面初期雨污水一并经沉淀处理后，回用于散货堆场除尘、码头冲洗和绿化，不外排。项目码头作业带冲洗废水产生量平均为 $14.49\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水收集量 $169.4\text{m}^3/\text{次}$ ，沉淀池水每天用于堆场喷洒和道路抑尘等，故本项目设置一个 190m^3 沉淀池是可行的。

码头设置不锈钢水箱接收船舶含油污水，内设油水分离器，经隔油预处理后通过槽车接管至污水处理厂；码头设置一座 5m^3 隔油池，机修车间冲洗废水经隔油预处理后接管至园区污水处理厂；码头设置一座 8m^3 化粪池，船舶生活污水经码头前沿不锈钢水箱接收后与厂内生活废水经化粪池预处理后通过槽车接管至污水处理厂集中处理。

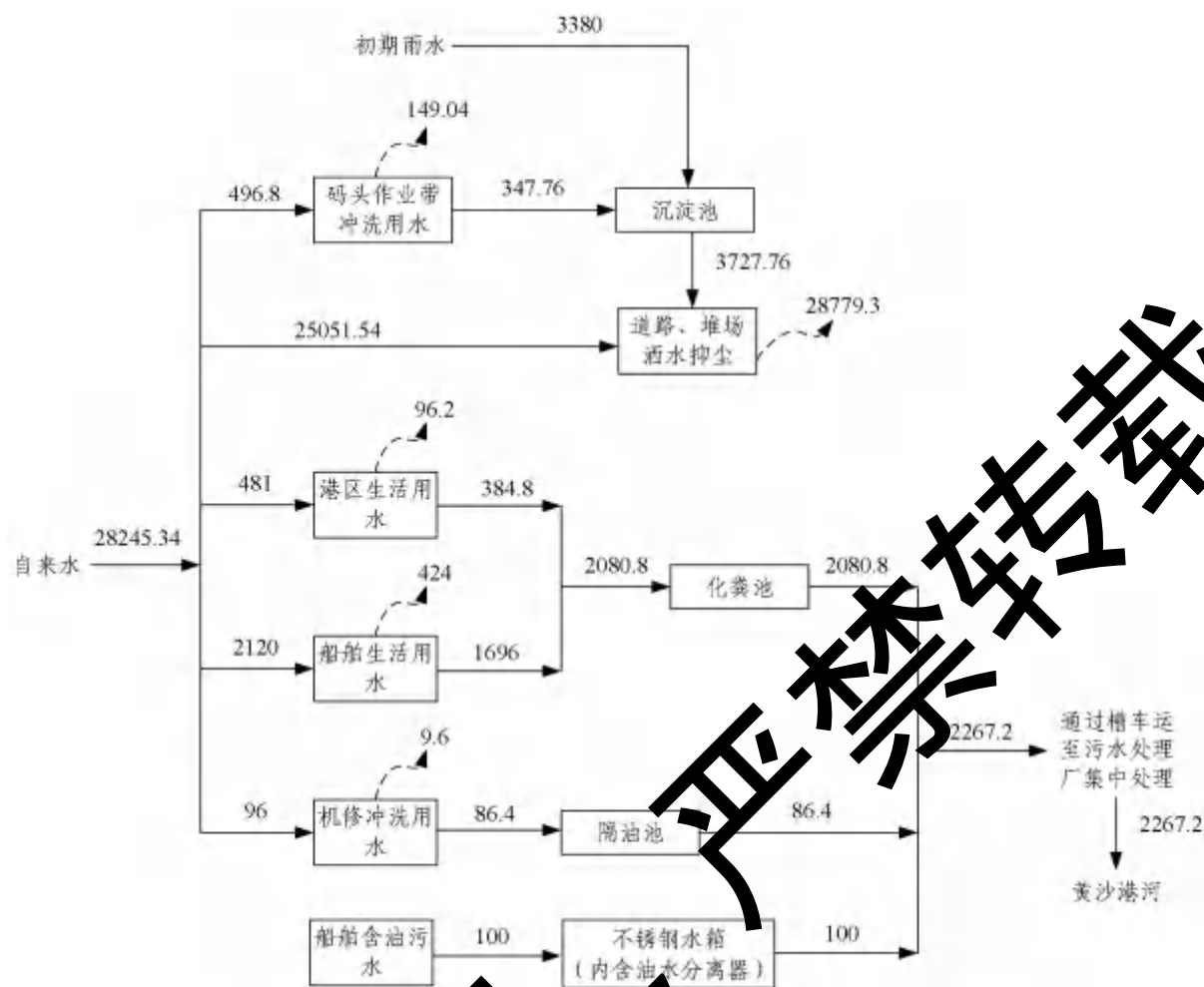


图 4.4.3-1 水平衡图

3.4.4 消防

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年修订）要求，本项目在总平面布置、装卸工艺、码头及陆域建筑、供电照明等方面采取了相应的防火措施。

(1) 总平面图布置防火措施：按照要求设置消防通道；码头上设置必要的人行通道和检修通道，码头装卸泊位可通行车辆；各建筑物相互之间的距离、构筑物相互之间的距离均能满足防火规范要求，建、构筑物边均设有消防通道，其宽度满足消防通道宽度要求，保证人员疏散和车辆通行安全。

(2) 装卸工艺防火措施：装卸机械设备应尽量避免长时间满负荷工作；流动机械设备定期进行保养；库场货物堆存有序，严格保证消防通道的畅通。

(3) 码头及陆域建筑物防火措施: 各建筑物单体总高度均未超过 24m, 耐火等级为二级; 各建筑单体防火分区、平面设置安全出入口数量和疏散距离等需符合防火规范要求。

仅供查阅、严禁转载

(4) 供电照明防火措施: 配电室、控制室内设置应急照明, 应急照明由蓄电池作为备用电源, 供电时间不小于 3 小时; 码头装卸作业平台上设供靠泊船舶跨接用的防静电接地装置, 并在码头装卸作业平台上设置与接地体通连的防爆开关; 正常情况下不带电金属构件均应接地。

(5) 本工程在办公楼消防值班室内设置火灾集中报警控制器, 在变电所内设置区域报警控制器。控制器之间采用 ZBN-RVSP-2×1.5 进行通信。在办公楼内设置点式感烟探测器, 在变电所内设置点式感温感烟探测器。火灾发生时, 火灾自动报警控制器可接收各类探测器的报警信号, 手动报警按钮的动作信号, 切断照明、电力等非消防电源, 启动火灾栓泵、雨淋泵等消防设备, 实现各项报警功能。本系统信号线、控制线及电源线路穿钢管或桥架明敷, 穿线钢管和桥架需使用防火涂层处理。

3.4.5 通信

本工程通信系统主要包括电话通信系统、无线调度通信系统、CCTV 监控系统等。利用当地海事部门船岸电台进行船岸通信。

3.3.6 助导航设施

本工程在码头上下游附近均设置标志、标牌等助导航设施, 保证船舶的进出港安全。

3.3.7 其他设施

(1) 暖通

拟采用节能的变制冷剂流量多联分体式空调加独立新风系统, 变电所和门卫等均设置舒适的局部空调系统。空调设备分别配置分体壁挂式空调器和柜式空调机, 室内机辅助电加热, 以保证冬季室内供热。控制室、通信用房和计算机房等根据工艺要求, 选用机房专用恒温湿空调机组。

(2) 机修

本工程设有机修车间, 承担本厂区装卸机械的保养与小修任务。本工程需要保养与小修的装卸机械类型有: 移动输送机、装载机、固定装船机等, 该过程会产生废含油抹布与废机油。

(3) 供油

本项目需要供油的车辆主要为水平运输车辆、装载机等，耗油设备较少，故不在厂区内设置加油站，通过附近加油站供应。船舶加油通过加油船或专用加油码头加油，拟建项目不单独设加油站。

3.5 工程施工

3.5.1 施工条件

本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。

目前盐城港大丰港区已建成大丰港一期工程、大丰港二期工程、大丰港三期通用码头工程、大丰化工码头工程、大件码头工程、粮食码头工程、大丰滚装码头工程等。而江苏地区拥有多家港口工程施工单位，通过多年在大丰港的施工，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施工需要。本工程为重力式扶壁结构，施工单位须具有大型施工机械才能满足施工要求。目前国内有多家大型施工企业拥有这些条件，并具备相当丰富的施工经验。

本项目水域开阔，供电、供水、交通等外部协作条件均较成熟，具备项目建设的外部配套条件。

3.5.2 施工方案

(1) 围堰工程与基坑开挖

根据总平面布置，在场地前沿布置围堰。施工期间，要做好基槽的降水及基坑支护工作，使基坑土施工时不受扰动和水的浸泡，创造干地施工条件。

(2) 土方工程

土方施工以机械施工为主，人力配合为辅。基槽开挖采用挖掘机，留有 30cm 厚的保护层，待混凝土垫层开始浇筑时采用人工或小型机械开挖至设计标高。码头后方开挖可采用铲运机或挖掘机。开挖土方可用于平整码头前方作业场地和用于填筑后方场地，其余多余的土方用于疏港路的修建。

(3) 码头主体结构施工

码头主体结构为重力式结构，可采用常规方法进行施工，施工中要加强沉降缝、排水管、预埋件等的质量控制。

(4) 工艺设备制造及安装

装卸设备由厂家提供，现场安装并调试。

3.5.3 施工顺序及进度安排

本工程由土方工程、基础工程、砼工程（钢筋砼墙身、钢筋砼胸墙等）、机电设备及安装工程等组成，可以独立或几项组合进行施工。一般施工顺序为：围堰形成与加固、港池开挖、码头下部结构（基槽、基床）、码头上部结构施工、设备基础施工、给排水工程施工、设备安装、电气工程施工、设备调试等。

码头部分施工顺序：施工准备→基槽开挖→施工排水→基床→现浇钢筋砼墙身→土方回填→现浇胸墙→围堰拆除→放水→水下方疏浚→安装码头附属设施→安装水、电等管线设施→装卸设备安装调试。

本码头施工进度为 24 个月，计划于 2021 年 5 月初开工建设，2023 年 4 月底完成所有工程项目。

3.5.4 主要工程量

(1) 总工程量表

本项目主要工程量详见表 3.5.4-1。

表 3.5.4-1 码头主要工程量表

序号	项目	规格	单位	数量	备注
一、水工构筑物					
1	防洪墙	C30	m ³	39.7	-
2	胸墙	C30	m ³	220.5	-
3	立板	C30	m ³	407.9	-
4	肋板	C30	m ³	738.8	-
5	底板	C30	m ³	705.6	-
6	素砼垫层	C10	m ³	261.7	-
7	碎石护趾	-	m ³	538.7	-
8	抛石棱体	10kg~100kg	m ³	4964.0	-
9	基床抛石	10kg~100kg	m ³	4241.8	-
10	轨道梁	C30	m ³	9.6	-
11	QU80 钢轨	Q235	m ³	76.0	-

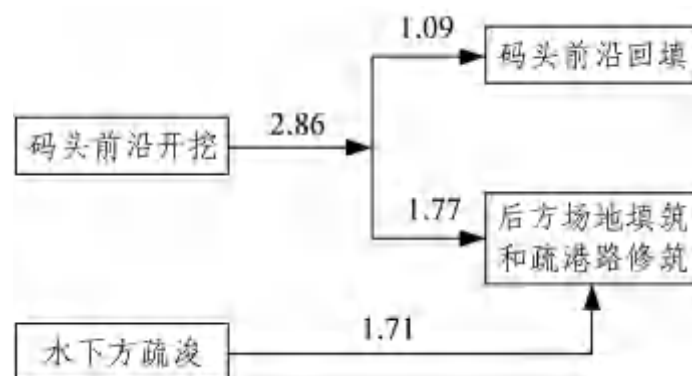
12	钻孔灌注桩	C30, $\phi 800$	根	4.0	-
13	钻孔灌注桩	C30, $\phi 600$	根	22.0	-
二、护岸结构					
1	防洪墙	C30	m^3	19.8	-
2	胸墙	C30	m^3	110.3	-
3	立板	C30	m^3	204.0	-
4	肋板	C30	m^3	369.4	-
5	底板	C30	m^3	352.8	-
6	素砼垫层	C10	m^3	88.2	-
7	碎石护趾	-	m^3	125.7	-
8	抛石棱体	10kg~100kg	m^3	166.4	-
9	基床抛石	10kg~100kg	m^3	553.5	-
三、附属设施					
1	系船柱	250kN	个	3.0	-
2	橡胶护舷	DA400H $\times$ 1500L	个	93.0	-
3	铁爬梯	-	个	2.0	-
4	软式排水管	$\Phi 100$	m	120.5	-
5	PVC 排水管	$\phi 80$	m	535.5	-
6	土工布	400kg/ m^2	m^2	6877.5	-
7	倒滤碎石	-	m^3	264.6	-
四、码头面层					
1	砼面层	C30	m^3	973	厚 30cm
2	水稳碎石	5%	m^3	973	厚 30cm
3	级配碎石	1.8%	m^3	652	厚 30cm
五、土方量					
1	挖方	-	万 m^3	2.86	-
2	填方	-	万 m^3	1.09	-
3	疏浚	-	万 m^3	1.71	-

(2) 土石方平衡

根据工程可行性研究报告,项目采用顺岸式布置形式布置。本项目水下方主要为开挖和疏浚时产生。项目土石方利用情况见表4.5.4-2。

表 4.5.4-2 工程土石方平衡一览表

类别	数量	备注
土方来源	码头前沿开挖 2.86 万 m^3	水下方
	水下疏浚 1.71 万 m^3	水下方
土方去向	码头利用填方 1.09 万 m^3	回用于码头面填筑、航道护岸工程等
	陆域回填方 3.48 万 m^3	后方场地填筑和疏港路修建

图4.5-1 土石方平衡（万 m^3 ）

根据土石方平衡表和图，本项目产生弃方3.48万方，根据项目可行性研究报告，后方厂区占地面积约57570 m^2 ，设计高程在2.6m，现状后方陆地平均高程为2.12m~2.74m，填方量约为0.98万 m^3 ，剩余的2.5万 m^3 用于疏港路修建，因此本项目形成的弃方可全部用于后方厂区场地和道路修筑。

3.6 环境风险分析

3.6.1 危险物质识别

本项目运输货种相对简单，主要包括黄砂、石子，无有毒有害物质，项目运输设备涉及车用/船用燃料，属于易燃易爆的油类物质，因此，本项目涉及的危险物质包括船用柴油和车用柴油，以及柴油燃烧产生的次伴生物质一氧化碳，其易燃易爆，有毒有害危险特性及分布情况详见表4.6.1-1。

表4.6.1-1 危险物质危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒理性
车用/船用柴油	油箱/油舱	易燃；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ : >5000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : >5000mg/m ³ （4小时，大鼠吸入）
一氧化碳	火灾爆炸次伴生过程	是一种易燃易爆气体；与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸；与空气混合物爆炸限12%~74.2%。	LC ₅₀ : 小鼠 2300~5700mg/m ³ ；在血液中极易与血红蛋白结合，形成碳氧血红蛋白，使血红蛋白丧失携氧的能力和作用，造成组织窒息，严重时死亡

3.6.2 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划,结合物质危险性识别,划分成如下 1 个危险单元,详见表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1 危险物质危险特性表

序号	危险单元
1	码头(含陆域、水域部分)

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

危险单元内各危险物质最大存在量详见表 4.6.2-2。

表 4.6.2-2 危险物质危险特性表

序号	危险单元	危险物质	最大存在量
1	码头(含陆域、水域部分)	柴油	62t

注:本次取船舶油舱满载时 60t,码头按 5 辆 40t 装载车、5 辆 20t 装载机满载时共计 2t。

(3) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4.6.2-3。

表 4.6.2-2 危险物质危险特性表

序号	危险单元	主要危险部位	主要危险物质	事故类型	原因
1	码头(含陆域、水域部分)	船舶、车辆油箱	柴油	火灾、事故排放	操作失误
2		船舶废水接收设施	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等	事故排放	破损、操作失误、操作不规范
3		危废暂存间	废油	火灾、泄漏	燃烧、容器破损

3.6.3 伴生/次伴生影响识别

本项目运营中的运输车辆、船舶使用的柴油均具有潜在的危害,在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.6.3-1。

表 4.6.3-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产污	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
柴油	燃烧	一氧化碳	有毒物质自身和次生的 CO 有毒物质以气态形式挥发进入大气,产生的伴生/次生危害,造成大气污染。	船舶溢油进入水域,造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤,产生的伴生/次生危害,造成土壤污染。

此外,堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料,掺杂一定的物料,

若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 4.6.3-1。

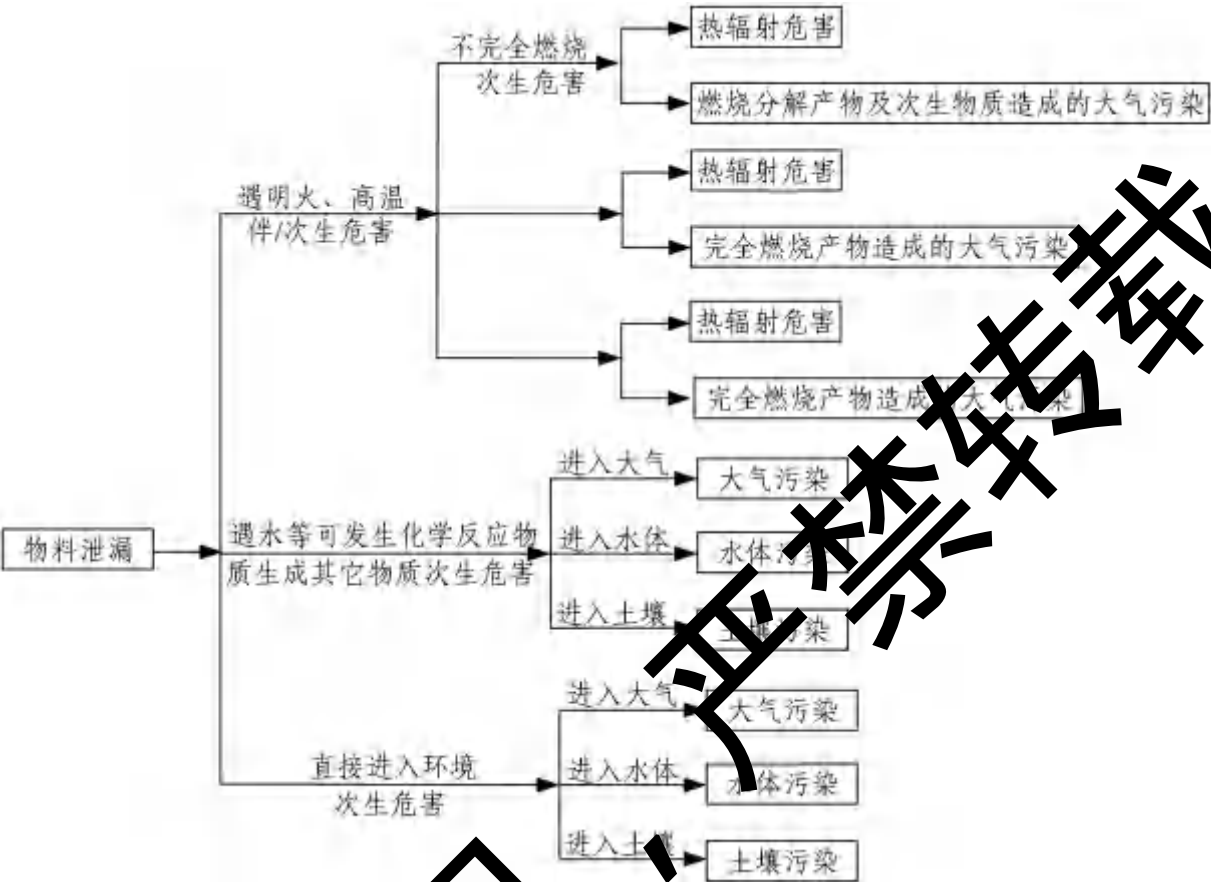


图 4.6.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

3.6.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.6.4-1。

表 4.6.4-1 本项目危险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

事故类型	事故位置	事故危害形式	事故危害			
			大气	地表水	排水系统	土壤、地下水
泄漏	油舱	气态	扩散	/	/	/
		液态	/	扩散	/	/
火灾引发的次伴生污染	车辆/船舶油箱	烟雾	扩散	/	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/	/
		消防废水	/	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	车辆/船舶油箱	毒物逸散	扩散	/	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/	/
		液态	/	扩散	/	/
环境风险防控设施失灵	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/	/
		液态	/	扩散	生产废水、雨水、	渗透、吸收

或非正常操作					消防废水	
		固态	/	/	/	渗透、吸收

3.6.5 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表 4.6.5-1。

表 4.6.5-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
码头（含陆域、水域部分）	船舶废水接收设施	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等	事故性排放	废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等
	车辆油箱	柴油	事故性排放	扩散、废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
			火灾引发次伴生	扩散	周边居民
	船舶油舱	柴油	事故性排放	扩散、废水漫流	周边居民、地表水等
			火灾引发次伴生	扩散	周边居民
	危废暂存场所	柴油	泄漏、污染土壤、地下水	泄漏，废液漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等
			火灾引发次伴生	扩散	周边居民

3.7 清洁生产分析

清洁生产作为污染防治的环境战略，是对传统的末端治理手段的根本变革，是污染防治的最佳模式。清洁生产从产品设计开始，到生产过程的各个环节，通过不断地加强管理和技术进步，提高资源利用率，减降、消除污染物的产生，突出了污染防治的思想。清洁生产从源头抓起，实行生产过程控制，最大限度地将污染物消除在生产过程之中，不仅能从根本上改善环境状况，而且降低能源、原材料消耗以及生产成本，提高企业经济效益，增强企业竞争力，能够实现经济与环境的“双赢”。

本项目对照《港口工程清洁生产设计指南》（JST/T178-2020）中煤炭、矿石码头清洁生产设计关键指标及基准值相关情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 《港口工程清洁生产设计指南》相符性分析

序号	一级指标	二级指标	基准值	相符性
1	作业工艺及设备指标	工艺流程及设备选型	采用资源能源利用率高、污染物排放量少的工艺及设备	本项目采用能源利用率高、污染物排放量少的工艺及设备
2		设备调度系统	采用全场设备资源智能化调度系统	全场设备资源智能化调度系统，实施码头综合信息管理系统，实现码头管理、远程电视监控、EDI数字交换、查询、计费管理、基本信息管理等功能的自动化
3		粉尘综合防治技术	干散货码头全部作业环节、全部作业过程采取粉尘控制技术	在建材输送过程中通过采取车辆加盖篷布等措施抑尘扬尘产生，建材堆放时通过采取洒水抑尘、设置防风抑尘网等措施抑尘，输送时移动输送机和固定式装船机采取加设防尘罩，出料口溜筒；风速较大停止作业
4		防风抑尘设施	大型煤炭和矿石码头堆场应建设防风网等防风抑尘设施或密闭设施，露天堆放的应加以覆盖或建设自动喷淋装置	本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），在堆场建设防风抑尘网、堆场区域设置喷淋设施，喷嘴覆盖堆场范围
5		具备提供船舶岸电泊位比例（%）	100（新建泊位）	本项目新建2个1000吨级泊位，每个泊位配置一台低压船用岸电箱，供船舶靠岸用电，单台容量为60kW
6	资源消耗指标	船舶污水、生活垃圾接受设施	码头应具备船舶污水、生活垃圾接收设施或综合利用所在港口的接收设施	码头前沿设置船舶污水和生活垃圾接收站点
7		单位吞吐量可比综合能源消耗限定值	2.0	本项目≥2.0
8		生产污水回收利用	陆域生产污水全部达标回收再利用	本项目初期雨水和码头冲洗

	合利用指标			水经处理后用于道路和堆场洒水抑尘
9		可再利用和可循环材料的利用率	在生产及辅助生产建构筑物中不应低于 10	本项目在生产及辅助生产建构筑物中大于10
10	清洁生产管理指标	固体废物处置	符合国家规定的废物处置方法处置废物	本项目固废均合理处置，不外排
11		粉尘排放管理	对所有作业环节产生的粉尘进行有效收尘和处理，符合国家、地方粉尘排放要求	本项目各个生产阶段粉尘均得到有效处理，粉尘无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度标准
12		环境应急	根据有关规定，编制系统的环境突发事件应急预案	在项目验收前应按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案
13		环境信息公开	根据《中华人民共和国环境保护法》、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号），及时公开环境信息	本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《排污许可管理条例》，及时公开环境信息，在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度
14		环境监测	根据有关规定开展自行监测	本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范—码头》（HJ1107-2020）中的相关要求，开展监测计划

3.8 污染源源强核算

3.8.1 施工期污染源分析

本项目主要施工过程包括码头施工、港池疏浚、后方堆场施工。根据港口工程施工的特点，结合施工区域附近的环境特征，施工期主要污染源体现在如下几个方面：在施工期间所产生的主要环境影响因素有水域开挖疏浚过程中的泥浆、扰动产生的含泥水、以及施工机械、设备的噪声、扬尘、泥渣土、粉尘扬尘、施工人员造成的生活污染等。

3.8.1.1 水污染源

本项目水域作业产生的水环境影响包括：疏浚引起的悬浮物、施工船舶含油污水、陆域施工人员的生活污水和施工船舶生活污水。

(1) 施工污水

本项目施工污水主要包括：疏浚引起的悬浮物及施工船舶含油废水。

① 疏浚悬浮物源强估算

本项目水下疏浚土约 1.71 万 m^3 ，拟选用 $80\text{m}^3/\text{h}$ 绞吸挖泥船进行施工，采用较先进的绞（耙）吸式疏浚方式。航道疏浚及清理施工期间产生的河流淤积物，造成短期水体浑浊是近岸水体污染的主要因素。本项目疏浚悬浮物发生量根据《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）中公式计算，具体如下：

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

式中：

Q—疏浚作业悬浮物发生量(t/h)；

W_0 —悬浮物发生系数(t/m^3)，根据规范取 $0.038\text{t}/\text{m}^3$ 计；

R—发生系数 W_0 时的悬浮物粒径累计百分比(%), 根据规范取 89.2%；

R_0 —现场流速悬浮物临界粒子累计百分比(%), 根据规范取 80.2%；

T—挖泥船疏浚效率(m^3/h)，本工程拟采用 1 条挖泥效率为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 的挖泥船进行疏浚作业。

经计算，疏浚作业悬浮物发生量结果约在 $3.38\text{t}/\text{h}$ 左右，即 $0.94\text{kg}/\text{s}$ ，

大部分在短距离内沉降入河道，少部分随水流水平迁移。

施工期疏浚工程将使局部水域的 SS 增高。以绞吸式挖泥船为例，类比相关试验研究结果（戴明新，挖泥船疏浚作业对环境影响的试验研究[J].交通环保，1997(4): 7-9），在绞刀头作业点附近，底层水体悬浮物含量为 200~260mg/L，表层水体悬浮物含量为 100~180mg/L，悬浮物随流扩散 120m 左右后，水中悬浮物含量基本接近本底浓度，因此不会对施工区域水域产生明显影响。

② 水下方堆存产生的泥浆水

本项目疏浚产生的水下方在码头用地范围内临时堆存，经风干后，用于码头作业平台的回填土。由于水下方含水量较大，堆存过程中产生溢流的泥浆水，主要污染物为悬浮物。该部分土方约 1.71 万 m^3 ，含水量按 30% 计，约产生溢流泥浆水 0.513 万 m^3 。溢流泥浆水经堆场溢流堰流出，在堆场设置的沉淀池内沉淀后部分回用于施工现场抑尘用水等，其余部分排入二卯酉河。类比同类工程，经沉淀处理的泥浆水中悬浮物含量接近原水背景值，按 70mg/L 计，则本项目施工期泥浆水排放的悬浮物总量为 0.3591t。

③ 陆域施工人员生活污水

本项目施工人员为居住在附近的居民，施工期不设置施工营地和临时食堂。项目高峰时施工人员有 200 人。施工期每人每天用水定额取 80L、排污系数 0.8，则施工期每天产生的生活污水为 12.8 m^3 /d，则污染物产生情况见表 4.8.1-1。本项目施工期的生活污水经厂内化粪池处理后用作农肥。

表 4.8.1-1 施工人员生活污水排放一览表

类别	废水量 (m^3 /d)	污染物名称	产生情况		最终排放量
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/d)	
码头生 活污水	12.8	COD	400	5.12	经厂内化粪池处理 后用作农肥
		SS	300	3.84	
		氨氮	30	0.384	
		TP	6	0.0768	
		TN	50	0.64	

④ 施工生产废水

A、码头主体结构施工废水

码头主体结构的水域施工会对河流底泥进行扰动，造成施工区域附近水中 SS 浓度增高，影响水体水质。本项目码头主体结构的水域施工采取围堰法，码头主体结构施工过程在围堰内完成，对围堰外水域的影响较小，对水体的扰动仅发生在围堰的安装和拆除过程。根据同类工程类比分析，围堰安装和拆除过程中，局部水域的 SS 浓度在 80-160mg/L 之间，但施工点下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L。

B、施工场地废水

施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油污污染，施工场地砂石材料冲洗废水等；施工废水量较少，且成分较为简单，一般为 SS 和少量的石油类。此外，施工机械冲洗将产生少量冲洗废水，施工机械按 5 部计，每部冲洗水量按 500L/部计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为 2.5m³/d。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 COD200mg/L、SS2000mg/L、石油类 30mg/L。施工场地临时设置一个沉淀池，施工废水经沉淀池收集后，用于施工场地及道路洒水抑尘。

⑤施工船舶油污水、船舶生活污水

本项目施工船舶考虑为 1 艘 50 吨船舶，根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），施工期 50 吨级船舶油污水日产生量约为 0.14t/艘·天，船舶油污水中石油类浓度范围为 2000~20000mg/L。

根据《1973 年国际防止船舶造成污染公约及其 1978 议定》要求，船舶含油废水不得在码头水域随意排放，由船舶自备的油水分离器隔油处理后由船舶交给海事部门规定的环保船接收处理。根据《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018），船舶含油废水经油水分离器处理后石油类浓度 ≤ 15mg/L。

按照交通部有关规定，每个船员用水量约 200L/d，排污系数取 0.8，污染物发生浓度为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L、总氮 50mg/L。船舶施工人员约为 5 人，则施工期船舶生活污水产生量为

0.8m³/d。

施工期船舶产生的生活污水和船舶废水由施工单位交给海事部门规定的环保船接收处理。建设单位在施工招标时，应明确施工单位落实船舶油废水和生活污水处理责任，并在招投标文件中明确 100%达标处理的条款及相应的处罚措施。

4.8.1.2 大气污染源

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：车船燃油排放的废气污染物；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌工程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬尘和洒落；疏浚底泥干化产生的恶臭等。

（1）车船燃油排放的废气污染物

施工船舶、施工机械和运输车辆的燃油废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 和烟尘，此类废气为间断排放，同时作业时间相对有限，且作业机械较少，燃油量少，其烟气产生量相对较少。

（2）扬尘

施工扬尘主要来自土地清理、挖掘、土方及建筑材料运输和堆积扬尘，道路和施工场地的二次扬尘等。扬尘发生较随意，为无组织排放，建议采用专业散装货物运输设备，并注意清水喷洒，则产生的扬尘较少，可忽略不计。

（3）恶臭

本项目的疏浚工程可能会产生臭味，而给周围居民区等保护目标造成影响，产生臭味的主要成份是 H₂S、NH₃。恶臭强度等级法以六级强度等级法应用较为普遍，各级强度与相应的嗅觉感官对臭气的反应见表 4.8.1-2。

表 4.8.1-2 六级臭气强度表示法

强度等级	强度	感官反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭味但不能分辨是什么气味(感觉阈值)
2	认知	刚能分辨出是什么气味(识别阈值)
3	明显	易于觉察

强度等级	强度	感官反应
4	强臭	嗅后使人不快
5	剧臭	臭味极强烈

表 4.8.1-3 臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显臭味	3 级
堆放区 30m	轻微	2 级
堆放区 50m	极微	1 级
50m 外	无	0 级

根据《秦淮河环境综合整治(一期)环境影响报告书》中对正在清淤的秦淮河清淤段(清凉门大桥)和底泥堆放场的现场监测数据,并进行类比分析,本工程疏浚过程产生的臭气浓度最大值为 14,底泥干化场臭气浓度最大值为 20。

4.8.1.3 噪声污染源

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 100dB 的汽车喇叭和船舶汽笛瞬间排放,正常使用的混凝土搅拌机、挖土机噪声声源 80~90dB。其他主要噪声设备见表 4.8.1-2。

表 4.8.1-2 施工人员生活污水排放一览表

声源	噪声 (dB)	距声源距离 (m)			
		15	30	60	120
载重车	95	84-89	79-83	72-77	66-71
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
挖掘机	105	85	79	73	67
挖掘机	89	79	73	66	60

4.8.1.4 固体废物

固废污染物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、疏浚泥沙、施工船舶生活垃圾、陆域施工人员生活垃圾。

(1) 疏浚泥沙产生量

本项目码头港池疏浚泥沙产生量为 0.81 万 m^3 ，在码头用地范围内临时堆存，经风干后，用作码头作业平台的回填土。

(2) 建筑施工垃圾

根据同类施工统计资料，项目施工期碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为 $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，整个施工过程中，约产生 50t 建筑施工垃圾，主要由碎砖头、石块、混凝土和砂土组成，全部用于码头作业平台的回填。

(3) 生活垃圾

本项目施工期船舶人员和陆域施工人员为 200 人，生活垃圾产生按 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工期生活垃圾产生量为 $200\text{kg}/\text{d}$ ，施工期为 24 个月，则整个施工期生活垃圾产生量为 144t，由环卫部门集中处理。

3.8.2 营运期污染源分析

3.8.2.1 水污染源

运营期间对水环境的污染源主要为码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、机修冲洗废水、初期雨水、船舶生活污水、船舶含油污水。

(1) 码头作业带冲洗废水

散货（黄砂、石子）进行装卸作业时，在前方作业带散落有一定的扬尘，为了减少装卸过程无组织扬尘对大气环境的影响，需对码头平台进行定期冲洗。本项目作业带冲洗面积约 4140m^2 ，地面冲洗水用量按 $5\text{L}/\text{m}^2$ 计算，每月冲洗两次，每年冲洗次数按 24 次计算得，每年冲洗用水量约为 $496.8\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.7，则产生废水量为 $347.76\text{m}^3/\text{a}$ 。根据同类工程类比分析，其主要污染物为 SS，浓度约 $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

作业区码头面设盖板沟，初期雨污水及冲洗水经盖板沟收集至初期雨水收集池，由水泵抽送至陆域沉淀池，与散货堆场地面初期雨污水沉淀处理后，回用于散货堆场除尘、码头冲洗和绿化。

(2) 机修冲洗废水

本工程配备机械、车辆设备约 10 台，根据《河港工程总体设计规范》（JTT212-2006），流动机械冲洗用水量标准约 $600\sim 800\text{L}/\text{台}\cdot\text{次}$ ，所有机械每月冲洗 1 次，则机修冲洗水需 $96\text{t}/\text{a}$ 。按 10%损耗量计算，则机修冲洗

废水量为 86.4t/a，主要污染物为 COD、SS、石油类，浓度分别为 500mg/L、400mg/L、70mg/L。

机修冲洗废水经隔油池处理后汇同生活污水经槽车运输至污水处理厂集中处理。

(3) 厂内生活污水

本项目新增员工 10 人，以 320 天计，根据《江苏省城市生活与公共用水定额(2016 修订)》（由于《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》未涉及城市生活用水定额，因此本项目参考《江苏省城市生活与公共用水定额(2016 修订)》），生活用水按人均 130L/人·d 计，共 416t/a。现有项目生活污水经化粪池处理后委托盐城市大丰和顺物业管理有限公司处理，未对生活污水申请总量。根据环评现有项目职工 5 人，人均年有效工作日约为 100 天，生活用水按人均 130L/人·d 计，共 65t/a，排水系数按 0.8 计，则生活污水为 384.8t/a。生活污水主要污染因子为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 55mg/L。厂内生活污水经化粪池处理后通过槽车运至污水处理厂集中处理。

(4) 初期雨水

盐城市暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2721.03 \times (1 + 0.6967731gP)}{(t + 14.5566)^{0.7563}}$$

式中：

Q—暴雨流量（l/s·ha）；

P—降雨重现期（取 2 年）；

t—地面集水时间（min）取 10min。

得：暴雨流量 $q=313.7$ （L/s.ha）

汇水分区排水量计算公式：

$$Q = \psi q F$$

式中：

Q—排水分区雨水设计流量，L/s；

ψ —地面综合降雨径流系数，取 0.6；

F—排水分区面积取 10000m²（本项目堆存货物为砂石，下雨时雨水会下渗入砂石，故本次汇水面积只考虑道路和码头前沿作业带）。

得：雨水流量 $Q=188.22$ （L/s）

经过查找有关资料，射阳县年平均暴雨次数约 20 次。初期雨水收集时间为 15min，可估算码头全年初期雨水量可达约 3380t/a（169.4m³/a）。初期雨水主要污染因子为 SS 1000mg/L。厂区雨水经排水沟收集后汇入港口沉淀池，经沉淀处理后尾水回用于港内道路冲洗、堆场喷淋和绿化。

（5）船舶生活污水

按照交通部有关规定，每个船员用水量约 200L/d。本项目代表船型 1000 吨级、500 吨级及 300 吨级，按 1000 吨级船员 8 人、每年到港 700 艘次，500 吨级 6 人、每年到港 500 艘次，300 吨级 4 人、每年到港 500 艘次计算，船舶生活用水量为 2120t/a，排污系数以 0.8 计，则污水量约为 1696t/a。根据航运部门统计资料类比估算，船舶生活污水主要污染因子为 COD350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 55mg/L。船舶生活污水不得在本码头水域私自排放，船舶生活污水经码头前沿接收装置收集进入化粪池预处理后通过槽车运至污水处理厂集中处理。

船舶生活污水产生量及浓度见表 4.8.2-1。

表 4.8.2-1 船舶生活污水产生源强一览表

类别	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		最终排放量
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
船舶生活污水	1696	COD	350	0.6	经码头前沿接收装置收集后通过槽车运至污水处理厂集中处理
		SS	200	0.34	
		氨氮	40	0.068	
		TP	5	0.008	
		TN	55	0.09	

（6）船舶含油污水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），船舶含油污水发生量在无实测资料时，可按照表 4.8.2-2 中数据进行选取。

表 4.8.2-2 船舶含油污水水量产生系数一览表

船舶载重 (t)	舱底油污水产生量 (t/d·艘)
500~1000	0.14~0.27

注: ①300 吨级油污产生量参考 500 吨级船型油污产生量; ②舱底油污水含油量为 2000-20000mg/L。

根据本项目码头年吞吐量、到港船型、到港次数和停泊时间, 估算本项目全年舱底油污水发生量为 100t/a, 详见表 4.6.2-3, 其含油浓度为 2000-20000mg/L。

表 4.8.2-3 到港船型、到港次数和停泊时间一览表

序号	代表船型	到港次数 (艘/a)	停留时间 (小时)	污水发生系数 (t/d·艘)	舱底油污水产生量 (t/a)
1	1000	700	8	0.27	63
2	500	500	6	0.14	17.5
3	300	500	4	0.11	11.7
合计					92.2

码头前沿设置不锈钢水箱作为船舶含油污水收集容器, 并配备油水分离器、自吸排污泵及标准法兰盘。船舶含油污水经铜丝软管收集至不锈钢水箱, 水箱盛满后, 污水经油水分离器预处理后通过槽车运至污水处理厂集中处理, 废油委托有资质单位进行处置。

本项目废水产生、排放情况见表 4.8.2-4。

表 4.8.2-4 本项目水污染物产生和排放情况

来源	废水量 (m³/a)	废水产生量				处理方式	废水排放情况			排放去向
		污染物名称	核算方法	污染物浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)		污染物名称 (mg/L)(接管浓度)	污染物排放量(t/a)(接管量/外排量)		
码头作业带 冲洗废水	347.76	SS	类比法	1000	0.348	沉淀池	废水量	/	3727.76	回用于道路抑尘和堆场喷洒
初期雨水	3380	SS	类比法	1000	5.88		SS	150	0.93	
机修冲洗废水	86.4	COD	类比法	500	0.0432	经槽车运至污水处理厂集中处理	废水量	/	2267.2/2267.2	排至王港河
		SS		400	0.03456		COD	320/50	0.73/0.11	
		石油类		70	0.006		SS	121.5/10	0.28/0.023	
厂内生活污水	384.8	COD	类比法	350	0.135		氨氮	18.3/5	0.04/0.011	
		SS		200	0.077		总磷	4.4/0.5	0.01/0.001	
		氨氮		40	0.0154		总氮	23/15	0.052/0.034	
		总磷		5	0.002		石油类	1.23/1	0.0028/0.0023	
		总氮		55	0.022		/	/	/	
船舶生活污水	1696	COD	类比法	350	0.6		/	/	/	
		SS		200	0.34		/	/	/	
		氨氮		40	0.068		/	/	/	
		总磷		5	0.0085		/	/	/	
		总氮		55	0.1		/	/	/	
船舶含油污水	100	COD	类比法	400	0.04	油水分离器	/	/	/	
		石油类		5000	0.5		/	/	/	

表 4.8.2-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

号	水类别	染物类	放去向	放规律	污染治理设施			放口编号	放口设施是否符合要求	放口类型
					染治理设施编号	染治理设施名称	污染治理设施工艺			
	头作业带冲洗废水、初期雨水、机修冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等	槽车运至污水处理厂	断排放		油池、化粪池、沉淀池等	码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀池沉淀后回用于港区道路冲洗、堆场喷淋抑尘化；机修冲洗废水经隔油池预处理，船舶含油污水经油水分离器预处理，厂内生活污水、船舶生活污水经化粪池预处理后全部经槽车运至污水处理厂集中处理			

表 4.8.2-6 废水污染物排放执行标准表

号	排口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
		COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准	≤50
		SS		≤10
		氨氮		≤5
		总磷		≤0.5
		总氮		≤15
		石油类		≤1

表 4.8.2-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量(t/a)
1		COD	320	0.0022	0.73
2		SS	121.5	0.00085	0.28
3		氨氮	18.3	0.0012	0.04

4		总磷	4.4	0.00003	0.01
5		总氮	23	0.00016	0.052
6		石油类	1.23	0.0000085	0.0028
全厂排放口合计		COD			0.73
		SS			0.28
		氨氮			0.04
		总磷			0.01
		总氮			0.052
		石油类			0.0028

4.8.2.2 大气污染源

本项目废气为无组织废气，主要来源于汽车排放尾气、散货装卸和堆场扬尘等。

散货装卸和堆存过程中，起尘的货物为黄砂、石子。为防止在装卸和暂存过程中所产生的粉尘污染，对装卸和堆场采用湿式喷雾抑尘的治理措施。码头经常冲洗增湿，控制二次扬尘污染。

(1) 船舶靠岸排放尾气排放量

根据 2015 年交通运输部印发《船舶与港口污染防治专项行动实施方案(2015~2020 年)》，到 2020 年，主要港口 90% 的港作船舶、公务船舶靠泊使用岸电。

本码头设有 2 个岸电桩，船舶停靠码头后由码头岸电桩供电，船舶主辅机均处于停运状态，不会产生船舶燃油废气。

(2) 散装卸料及堆场粉尘

本项目拟结合不同作业方式以及采取的粉尘污染防治措施来核算颗粒物无组织实际排放量，采用《排污许可证申请与核发技术规范码头》(HJ1107-2020) 附录 E 推荐的排污系数法进行计算。

根据 HJ 1107-2020 附录 E，码头排污单位无组织颗粒物实际排放量为泊位、堆场及输运系统等生产单元无组织颗粒物实际排放量之和：

$$E_{\text{实际排放量}} = \sum_{i=1}^{n1} E_{\text{泊位 } i} + \sum_{j=1}^{n2} E_{\text{堆场 } j} + \sum_{k=1}^{n3} E_{\text{输运系统 } k}$$

式中：

$E_{\text{实际排放量}}$ 为码头排污单位的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{泊位 } i}$ 为第 i 个泊位生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{堆场 } j}$ 为第 j 个堆场生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{输运系统 } k}$ 为第 k 个输运系统生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

$n1$ 、 $n2$ 、 $n3$ 分别为泊位、堆场、输运系统生产单元的数量。

其中，泊位生产单元的颗粒物无组织实际排放量为装船工艺与卸船工艺颗粒物无组织实际排放量之和，输运系统生产单元的颗粒物无组织实际

排放量为装车工艺与卸车工艺颗粒物无组织实际排放量之和。

$$E_{\text{泊位 } i} = E_{\text{装船 } i} + E_{\text{卸船 } i}$$

$$E_{\text{运输系统 } k} = E_{\text{装车 } k} + E_{\text{卸车 } k}$$

式中：

$E_{\text{装船 } i}$ ——为第 i 个泊位生产单元装船工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{卸船 } i}$ ——为第 i 个泊位生产单元卸船工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{装车 } k}$ ——为第 k 个输运系统生产单元装车工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{卸车 } k}$ ——为第 k 个输运系统生产单元卸车工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

各生产工艺的颗粒物无组织实际排放量计算公式：

$$E_{\text{装船 } i} (E_{\text{卸船 } i} / E_{\text{堆场 } j} / E_{\text{装车 } k} / E_{\text{卸车 } k}) = R \times G \times \beta \times 10^{-3}$$

式中：

R 为第 i 个泊位生产单元或第 j 个堆场生产单元或第 k 个输运系统生产单元下不同生产工艺实际散货作业量或堆场周转量，t；

G 为第 i 个泊位生产单元或第 j 个堆场生产单元或第 k 个输运系统生产单元下不同生产工艺、不同粉尘污染防治措施下的颗粒物排污系数值，kg/t；

β 为货类起尘调节系数，按运转量最大的货类取值计算；货类起尘调节系数取值见附录 A 中表 A.2。

根据《排污许可证申请与核发技术规范码头》（HJ1107—2020）中附录表 E.1 专业化干散货码头（煤炭、矿石）排污单位颗粒物排污系数，详细见表 4.8.2-8。

表 4.8.2-8 码头无组织颗粒物排污系数一览表

主要生	主要	不同作业方式与粉尘污染防治措施	排污系数
-----	----	-----------------	------

产单元	工艺		(kg/t)
泊位	装船	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用散货连续装船机； 2) 装船机皮带头部设置密闭罩,在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘； 3) 装船机尾车、臂架皮带机两侧及装船机行走段皮带机设置挡风板，其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭； 4) 装船机尾车头部、导料槽和出料溜筒等部位设置喷嘴组； 5) 有防冻要求的地区，湿式抑尘系统采取电伴热等保温防冻措施。	0.01049
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.01574
		1) 采用散货连续装船机； 2) 装船机皮带头部设置密闭罩,在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘； 3) 装船机尾车、臂架皮带机两侧设置挡风板。	0.02098
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.03631
	卸船	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用链斗式、斗轮式、螺旋式等卸船机； 2) 卸船机采取防泄漏措施； 3) 卸船机皮带头部设置密闭罩,在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘； 4) 在接料斗上口和向码头皮带机供料的导料槽处设置喷嘴组； 5) 卸船机行走段皮带机设置挡风板，其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭； 6) 有防冻要求的地区，湿式抑尘系统采取电伴热等保温防冻措施。	0.01158
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.02994
		1) 采用桥式、门座式等抓斗卸船机； 2) 卸船机采取防泄漏措施； 3) 采用喷雾器等设施对码头前沿卸船机卸料、装车作业实施喷雾或洒水抑尘。	0.04059
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.04890
	储存及堆取料	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用筒仓、条形仓、球形仓等设施封闭储存； 2) 与封闭储存设施相连接的皮带机采用防护罩或廊道予以封闭，且跨道路段皮带机设置防洒落设施； 3) 转运站在转接落料处设置导料槽、密封罩、防尘帘等封闭设施，对布置有皮带机的楼层予以封闭； 4) 转运站内的上游皮带机密封罩和下游皮带机的导料槽等处设置除尘或抑尘设施。	/
		污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 设置闭合式防风网，且高度、开孔率、板型等相关参数选取满足防风抑尘设计要求； 2) 采用集中程序控制的固定式喷枪洒水抑尘系统，喷枪射流轨迹能	0.06922

		够覆盖整个堆垛表面，且喷洒均匀； 3) 除需要与装卸设备配套的皮带机外，其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭，在跨道路段设置洒漏料接集设施； 4) 转运站在转接落料处设置导料槽、密封罩、防尘帘等封闭设施，对布置有皮带机的楼层予以封闭； 5) 转运站内上游皮带机密闭罩和下游皮带机机的导料槽等处设置除尘或抑尘设施； 6) 堆料机在尾车头部、臂架皮带机导料槽和臂架头部处设置喷嘴组； 7) 取料机在斗轮、中心漏斗和地面皮带导料槽处设置喷嘴组； 8) 有防冻要求的地区，湿式抑尘系统采取电伴热等保温防冻措施； 9) 对于中周转频率低的堆垛采用苫盖或化学药剂喷洒覆盖等辅助抑尘措施； 10) 场地采取永久性铺面硬化，堆存区域与场内道路采取有效的隔离措施。	
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.10390
		1) 堆场设置防风网，且平面布置、高度、开孔率、框型等相关参数满足防风抑尘设计要求； 2) 设置固定式喷枪洒水抑尘系统，喷枪轨迹能够覆盖整个堆垛表面； 3) 运输车辆车厢应采取有效的封闭或苫盖措施； 4) 场地采取临时或永久性铺面硬化，堆存区域与场内道路采取有效的隔离措施。	0.13860
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.32271
运输系统	卸车	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用翻车机卸车，且翻车作业处于翻车机房内部； 2) 翻卸机设置水雾或干雾抑尘设施； 3) 翻卸皮带机导料槽物料转运处采用干式或湿式抑尘方式； 4) 有防冻要求的地区，湿式抑尘系统采取电伴热等保温防冻措施。	0.01247
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.01393
		1) 采用翻车式卸车方式； 2) 卸车点处于封闭或者半封闭的设施内部； 3) 基坑皮带机导料槽物料转运处设置湿式除尘/抑尘设施。	0.01539
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.05834
	装车	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用连续式装车 a； 2) 装车作业时采取有效的湿式抑尘设施； 3) 有防冻要求的地区，湿式抑尘系统采取电伴热等保温防冻措施。	0.01385
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.02689
		1) 采用非连续式装车 b； 2) 装车作业时采取有效的湿式抑尘设施。	0.03992
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.04441

注：a 采用装车楼、移动式火车装车机等连续给料装车方式。

b 采用装载机、挖掘机等非连续给料方式装车。

注：①本项目堆场为临时存放，一般由货车通过皮带直接转运至船舶，考虑运输车辆较多，转运不及时或船舶未靠岸等情况，临时堆放堆场，本次环评堆存量按货物的 50% 计。

②本项目堆场采用半封闭式，设置防风抑尘网、洒水抑尘等效措施，故本次堆场排污系数取 0.06922kg/t。

本项目货物用过公路集运，再通过本码头疏运，故本项目只存在泊位装船、堆场储存及堆取料、运输系统卸车，本项目采取上表相应的污染防治措施，则排污系数分别取 0.01049kg/t、0.06922 kg/t、0.01247 kg/t。本项目散货装卸过程中采用表 4.8.2-8 中防护抑尘措施以外，并在将堆场四周设置防风抑尘网和洒水栓，配备洒水枪，通过湿法系统除尘。本次考虑码头、堆场采取洒水抑尘、防风抑尘等措施，类比同类型项目经验，其对无组织粉尘废气去除效率可达 95% 以上。因此，拟建项目散货在装卸、输送、堆取等作业过程中扬尘排放量见表 4.8.2-9。

表 4.8.2-9 散货在作业过程中扬尘排放量一览表

废气工序	污染物名称	排污系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	治理措施	去除率	排放量 t/a
泊位装船	粉尘	0.01049	11.539	防风抑尘网、洒水抑尘	95%	0.577
堆场储存及堆取料	粉尘	0.06922	38.071	防风抑尘网、洒水抑尘	95%	1.9
运输系统卸车	粉尘	0.01247	13.717	防风抑尘网、洒水抑尘	95%	0.686
合计	粉尘	-	101.398	/	/	3.163

(3) 厂区道路扬尘

本项目货物由大丰港区海港码头通过公路向本码头进行集运，再通过刘大线连申线等向内河航道进行疏运，陆域设计货运量 110 万吨，运输汽车载重量按 40 吨计，经预算日均流量为 85 辆次，根据平面布置图运输往返平均距离约 1000m，采用交通部《港口建设项目环境影响评价规范》推荐的经验公式预测厂区道路扬尘量。公式如下：

$$Q = \frac{0.123 \times V \times W \times 0.65 \times P \times 0.72}{5 \times 6.8 \times 0.05}$$

式中：

Q—汽车扬尘量，kg/km.辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t/辆；

P—道路洒水后表面积尘量，kg/m²，与是否洒水有关，洒水取 0.001kg/m²。

根据上述公式及港口常用的经验参数，汽车速度按照 15km/h，载重量按照 40t/辆（平板车、牵引车平均载重量），计算得到道路采取洒水后扬尘产生量和排放量为 1.73kg/d（0.57t/a）。

（4）汽车尾气产生量

运输汽车等的汽柴油发动机排放的尾气主要污染物为 SO₂、CO、NO_x 和非甲烷总烃。一般汽车采用汽油或柴油，其污染物排放系数见表 4.8.2-10。

表 4.8.2-10 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料（g/L）	以柴油为燃料（g/L）
CO	169.0	27.0
SO ₂	0.295	3.24
NO _x	21.1	44.4
非甲烷总烃	33.3	4.44

本项目运输汽车采用柴油，每行驶 100km 耗油约 20L，估算出单车污染物平均排放量，CO 为 54.0g/100km、SO₂ 为 64.8g/100km、NO_x 为 888g/100km、非甲烷总烃为 88.8g/100km。

根据厂区车流量和汽车在厂区内的行驶距离，按一天行驶 85 辆柴油车计，车辆在厂区内平均行驶距离 1km/次，估算运输车辆在厂区内汽车尾气排放量见下表 4.8.2-11。

表 4.8.2-11 运输车辆尾气排放情况表

污染物	单位	CO	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
排放量	kg/d	0.459	0.055	0.75	0.075
	t/a	0.15	0.018	0.25	0.025

运输汽车发动机排放尾气的主要污染物为 SO₂、CO、NO_x 和非甲烷总烃，一般采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的车辆，保持较好的路况等方式，可在一定程度上减少汽车尾气的排放量，节省汽车油耗。

（5）营运期正常情况下大气污染物排放情况汇总

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4.8.2-12。

表 4.8.2-12 运输车辆尾气排放情况表

污染源位置	主要污染物	污染物产生量	治理措施	面源面积	面源高度 (m)	排放源
泊位装船	粉尘	0.577	加强管理、洒水抑尘、加盖篷布、建设防风抑尘网	55140	1.5	堆场
堆场储存及堆取料	粉尘	3.8				
运输系统卸车	粉尘	0.686				
道路扬尘	粉尘	0.57	洒水抑尘、加强绿化	14400		道路、车辆
运输车辆	CO	0.15				
	SO ₂	0.018				
	NO _x	0.25				
	非甲烷总烃	0.025				

表 4.8.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	码头区 域	泊位装船	粉尘	加强管理、 洒水抑尘、 加盖篷布、 建设防风 抑尘网	《大气污染 物综合排放 标准》（GB16297-1996）	1.0	0.577
2		堆场储存 及堆取料	粉尘			1.0	1.9
3		运输系统 卸车	粉尘			1.0	0.686
4	道路扬 尘	道路扬尘	粉尘	洒水抑尘、 加强绿化	《大气污染 物综合排放 标准》（GB16297-1996）	1.0	0.57
5	运输车 辆	运输车辆	CO		-	10	0.15
6		运输车辆	SO ₂		《大气污染 物综合排放 标准》（GB16297-1996）	0.4	0.018
7		运输车辆	NO _x			0.12	0.25
8		运输车辆	非甲烷 总烃			5	0.025
无组织排放总计							
无组织排放 总量	粉尘						3.733
	CO						0.15
	SO ₂						0.018
	NO _x						0.25
	非甲烷总烃						0.025

4.8.2.3 噪声污染源

营运期主要噪声为到港船舶鸣号与运输车辆产生的交通噪声、货物装

卸冲击噪声和机械设备等产生的动力噪声。厂区各类机械作业的噪声源强一般在 80dB (A) 左右。一般情况下, 船舶停靠后不鸣笛, 并且船舶靠岸后使用岸电, 所以船舶噪声的影响较小。参考《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018), 同时类比同类码头项目, 得出拟建项目主要机械单机噪声值具体见表 4.8.2-14。以上设备、装卸作业均为移动噪声源。

表 4.8.2-14 噪声源一览表

序号	机械名称	单位	数量	噪声级 dB (A)	位置	采取措施	降噪效果
1	固定式装船机	台	2	85	码头	减震垫	-
2	固定式皮带输送机	台	3	75	码头	减震垫	-
3	移动输送机	台	10	75~80	码头	减震垫	-
4	高架带式输送机	台	1	75~80	码头	减震垫	-
5	装载机	台	6	75~80	码头	减震垫	-
6	自卸汽车	辆	3	75~80	陆域	禁止鸣笛	-
7	船舶汽笛	辆	2	110	码头	船舶汽笛	-
8	船舶主机	辆	2	95	码头	控制时间	-

4.8.2.4 固废

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) 船舶生活垃圾

船舶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), 船员生活垃圾产生量按 1.5kg/人·d 计, 按 2000 吨级船员 8 人、每年到港 700 艘次, 500 吨级 6 人、每年到港 500 艘次, 300 吨级 4 人、每年到港 500 艘次计算得出船舶生活垃圾产生量为 15.9t/a。来自疫情地区的船舶垃圾需申请卫生检疫处理, 非疫情船舶垃圾由岸上接收, 与码头生活垃圾一并由环卫部门统一收集处理。

(2) 码头生活垃圾

项目运营期工作人员约 10 人, 根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018), 码头生活垃圾产量按 1.5kg/人·d 计, 码头生活垃圾产量约为 4.95t/a。本项目码头面设置生活垃圾接收桶, 分类集后由环卫部门

统一处理。

(3) 沉淀污泥

本项目的污泥主要由初期雨水沉淀产生。本项目初期雨水与作业带冲洗废水由初期雨水收集后通过泵送至陆域沉淀池处理。收集初期雨水收集量为 3380m³/a、码头作业带冲洗废水 347.76m³/a，废水中的污染物主要为 SS，浓度为 1000mg/L。污泥产生量类比分析详见下表。

表 4.8.2-15 沉淀污泥产生量类比分析

名称	废水类别	废水量 m ³ /a	处理措施	处理 效率 %	污泥含 水量 %	产生量 t/a
南通内河港海门港区东灶 作业区中天钢铁码头工程	初期雨水和码头 作业带冲洗废水	13953	沉淀池	95%	90%	118.6
本项目	初期雨水和码头 作业带冲洗废水	3727.76	沉淀池	95%	90%	31.7

注：污泥产生量 $Q = (1000 - 150) \times 3727.76 / (1 - 90\%) \times 10^{-3} = 31.7 \text{ t/a}$

本项目污泥全部定期由当地环卫部门清运处置，不外排。

(4) 废油

本项目机修废水、船舶含油废水经隔油预处理会产生废油，废油产生量约 1t/a。

(5) 含油抹布

本项目机修和机械擦拭过程会产生少量含油抹布，含油抹布产生量为 0.1t/a，被列入《国家危险废物名录》（2021 年版）“危险废物豁免清单”中，可混入生活垃圾，委托环卫部门处置。

(6) 废机油

本项目机修和机器维护过程会产生少量的废机油，废机油产生量为 0.3t/a，委托有资质单位处置。

表 4.8.2-16 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属于固体废物	判定依据
1	船舶生活垃圾	船员生活	固态	食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等	15.9	是	通则 4.3e
2	码头生活垃圾	陆域生活	固态	食品、杂物等	4.95	是	通则 4.3e
3	沉淀污泥	污水沉淀	固态	悬浮物等	31.7	是	通则 4.2a
4	废油	油水分离器	液	矿物油	1	是	通则 4.2a
5	含油抹布	机修	固态	矿物油、抹布	0.1	是	通则 4.2a
6	废机油	机修	液	矿物油	0.3	是	通则 4.2a

表 4.8.2-17 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	船舶生活垃圾	生活垃圾	船员生活	固态	食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等	《国家危险废物名录》	-	99	-	15.9
2	码头生活垃圾	生活垃圾	陆域生活	固态	食品、杂物等	(2021)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《固体废物鉴别标准通则》	-	99	-	4.95
3	沉淀污泥	一般工业固废	污水沉淀	固态	悬浮物等		-	61	552-003-61	31.7
4	含油抹布	危险废物	机修	固态	矿物油、抹布		-	-	900-041-49	0.1
5	废油	危险废物	油水分离器	液	矿物油		T,I	HW08	900-210-08	1
6	废机油	危险废物	机修	液	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	0.3

注：根据《国家危险废物名录》（2021），“废弃的含油抹布、劳保用品”未分类收集被列入豁免清单中，本项目含油抹布混入生活垃圾中，因此不作危废管理。

表 4.8.2-18 项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-210-08	1	油水分离器	液	矿物油	废油	每天	T,I	交由有资质单位合理处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.3	废气处理	液	矿物油	废油	每年	T,I	

3.8.3 营运期污染物排放汇总

本项目运营期污染物排放量汇总情况见表 4.8.3-1。

表 4.8.3-1 本项目营运期污染物排放一览表单位 t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	外排量
废水	废水量	2267.2	0	2267.2	2267.2
	COD	0.818	0.088	0.73	0.73
	SS	0.45	0.17	0.28	0.28
	氨氮	0.083	0.043	0.04	0.04
	总磷	0.01	0	0.01	0.001
	总氮	0.12	0.068	0.053	0.034
	石油类	0.506	0.478	0.028	0.0023
废气	无组织	粉尘	3.733	0	3.733
		CO	0.15	0	0.15
		SO ₂	0.018	0	0.018
		NO _x	0.25	0	0.25
		非甲烷总烃	0.025	0	0.025
固废	船舶生活垃圾	15.9	15.9		0
	码头生活垃圾	4.95	4.95		0
	沉淀污泥	31.7	31.7		0
	废油	1	1		0
	含油抹布	0.1	0.1		0
	废机油	0.3	0.3		0

射阳交通港务公司污染物排放量汇总情况见表 4.8.3-2。

表 4.8.3-2 本项目营运后全厂污染物排放一览表单位 t/a

种类		污染物名称	现有项目排放量	拟建项目排放量		以新带老削减量	拟建后全厂排放量	
				接管量	外排量		接管量	外排量
废水		废水量	0	2267.2	2267.2	0	2267.2	91767.2
		COD	0	0.73	0.11	0	0.73	0.38
		SS	0	0.28	0.023	0	0.28	6.323
		氨氮	0	0.04	0.011	0	0.04	0.101
		总磷	0	0.01	0.001	0	0.01	0.001
		总氮	0	0.052	0.034	0	0.052	0.034
		石油类	0	0.0028	0.0023	0	0.0028	0.0023
废气	无组织	粉尘	0	3.733		0	3.733	
		CO	0	0.15		0	0.15	
		SO ₂	0	0.018		0	0.018	
		NO _x	0	0.25		0	0.25	
		非甲烷总烃	-	0.025		0	0.025	
		固废	0	0		0	0	

4 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

射阳县位于苏北盐城市中东部，北纬 $33^{\circ}24'$ ~ $34^{\circ}07'$ ，东经 $119^{\circ}59'$ ~ $120^{\circ}33'$ ，东临黄海，南抵西潮河与大丰市、盐城市区接壤，西同建湖、阜宁县毗邻，北至苏北灌溉总渠与滨海县隔河相望。靠近盐城南洋国际机场，G15 沈海高速公路连通南北，临海高等级公路纵贯全境，苏通大桥通车使射阳融入上海 3 个小时经济辐射圈。射阳港建成通航，是我国距韩国和日本最近的港口。总面积 2795 平方公里，全境地形平坦，河渠纵横，盛产粮棉鱼盐。

射阳港经济开发区位于黄海之滨、射阳河口地区，是射阳地区接纳沿海经济的“窗口”。

本项目地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形与地貌

射阳县大地构造属扬子准地台，地处华北地台和扬子准地台的过渡地带，次一级大地构造单元属苏北拗陷区，更次一级大地构造单元为苏北拗陷的盐阜凹陷。本区在地质历史上经历了各个不同时期的地壳运动，断裂构造发育。在前震旦纪结晶基底的基础上，发育了从震旦纪晚期到第四纪的一整套以海相碳酸盐岩和碎屑岩为主的地层。晚第三纪及第四纪地层为尚未固结成岩的松散层。在整个全新时期，经历了陆-海-陆的变迁过程，区内分布有厚约数十米的淤泥质亚粘土、粉沙及亚沙土的河口-滨海相沉积层。

射阳县属苏北平原一部分，唐宋以前县境为茫茫沧海，后因长江、黄河及淮河携带的泥沙入海，经海潮、风浪作用沉积而成。境内地势平坦，射阳河南为江苏中部海积平原，射阳河北属废黄河三角洲平原。地面高程(废黄河口基面)在 0.6~2.2 米之间，属低平原区。县境略呈东高西低，南北高、中间低的状态。陆地高程差在 1.4 米左右。从微地形看，由于在陆地形

成过程中受河流和海潮作用的差异，形成局部条带状的高地和洼地，高地多为海滩堆积过程中的自然堤，土壤质地偏沙性，洼地则为泻湖延伸部分或为古排水通道，土壤质地偏粘性。

射阳临港工业区位于老海堤以外，属废黄河三角洲平原，都是沿海滩涂，地面高程在 1.0~3.0 米之间，部分道路标高 3.0 米以上，堤坝标高 6.0 米以上，境内地势平坦。

4.1.3 气象特征

项目所在地区属北亚热带向暖温带过渡区，为湿润季风气候区，海洋调节作用非常明显。主要特点是：季风盛行，春秋季节长，春季干旱，秋季晴且日照长；冬季受大陆性冷空气控制，较寒冷，雨雪少，最多风向为 NNE；夏季受大陆性热低压和副热带高压影响，较炎热，雨水集中，最多风向为 ESE；全年主导风向为 ESE。主要气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象特征表

序号	类别	统计项目	特征量
1	气温	年平均气温	14.4℃
		年最高气温	39.1℃
		年最低气温	-11.7℃
2	风速	年平均风速	3.6m/s
		最大风速	11.5m/s
3	气压	年平均气压	1016.6hPa
		最低年平均气压	1001.4hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	78%
5	降水量	年平均降水量	1012.6mm
		年最大降水量	1564.9mm
6	无霜期	年平均无霜期	218d
		全年主导风向	ESE
7	风向	冬季主导风向	NNE
		夏季主导风向	ESE

1.4 水文特征

①地表水系

射阳县境内主要河流有射阳河、新洋港、黄沙港、西潮河、利民河、运棉河、运粮河。其中骨干河系东西向，有一河两港(即射阳河、黄沙港和新洋港)斗折蛇行，横贯县境，年均泄水量 67 亿立米，素有里下河地区排

水走廊之称。东西向河流和南北向河流互相沟通,形成河网。从1956年起,县内入海河道相继建闸,闸上游水位可以人为控制,比较稳定。

工业区周围较大河流有南侧的裁弯段、横穿工业区的运料河、工业区西边的复堆河以及工业区东侧的新复堆河。

运料河从东风桥始至射阳港闸止,全长8.55km,运料河是淡水河,上承双跃河,下游与新复堆河交汇,通过射阳港闸控制,流入黄海。

复堆河河底宽度4~10m,河面宽50~60m,河底高程-1.5~-2.0m,复堆河上游接运粮河,下游与运料河交汇,再向南在环洋洞附近与地表其它淡水支沟交汇,复堆河流量大约15m³/s,是淡水河。

新复堆河北至运粮地界,南部与运料河汇合,通过射阳港闸控制入海。新复堆河是淡水河,设计流量125m³/s,实际在其下游南端淤积严重,流量只有13m³/s左右。

射阳河是苏北里下河地区排水入海最大的干河,它源自西部射阳湖,经永兴、阜城、鲍家敦至通兴镇以东下老潮入海。流域面积4036km²。从阜宁永兴到射阳通兴河道长133km,河底宽70~300m,河底高程-3.5~-4.0m,正常水深4.0~6.0m。为了排涝、灌溉和挡湖,1956年5月在海通建成射阳闸。位于厂址西约1.3km,设计日平均泄流量为960m³/s,最大泄流量634m³/s,实际最大泄流量为2160m³/s(1956年),闸下即为入黄海之引河段。

射阳河河口段原长31km,1980年对大弯道实施裁弯取直工程,使河段长度缩短至19km,新射阳河(裁弯段)道长5.3km,水深6-10m,宽达130-250m,河口交汇处有向宽浅型河道发展的趋势。裁弯后,由射阳河(裁弯段)到黄沙港镇之间的老河道逐渐淤塞,原射阳河入海河口已成为运棉河、黄沙港、利民河水的入海通道。

工业区污水处理厂拟建的排污口设在裁弯段金海岛大桥上游20m左右,在拟建的排污口上游2km长的河段无支流汇入或流出,亦无工业排污口;在拟建的排污口下游直至入海口前也无支流汇入或流出,无工业排污口;裁弯段在入海口与老射阳河道汇合,入海。

②地下水

射阳县系滨海平原水文地质区，属松散沉积层，孔隙多，导水性良好，有利于地下水贮存；气候湿润，雨量大，容易形成淡水层。每次海侵时，对形成地下咸水层起了主导作用，而淡水层以上被很厚的陆相杂色粘土覆盖，免除海侵时咸水体的混入。地下水经历了淡水形成、海水侵咸化、淡化等不同阶段，又受地质地貌条件的影响，所以它的形成是复杂的。含水层分：一、潜水层，即全新统含水层系——咸水，不能饮用和灌溉，无开采价值；二、承压水层，又分两个水系层：(1)中、上更新统含水层系统，第一含水层——上淡下咸，顶板埋深 80~120 米；第二含水层——淡水，顶板埋深为 150~200m，单井出水量日 600~900 吨，水质较好，矿化度每升 1~2 克，适宜人、畜饮用。(2)下更新统含水层系统，第三层水层——咸水；第四含水层——淡水。

县境均属感潮河网，以自排为主，内河水受潮水位影响较大。地下水埋深随地形变化而变化，由于地面坡度小，地下水经流缓慢。潜水动态主要受降雨、蒸发以及河沟水补给影响，为入渗补给渗流蒸发型。地下水埋深年平均为 0.4~2.6m；海河地区年平均值为 0.7m 左右，年变化幅度为 0.0~1.6m；利民河和新洋、黄尖地区年平均值分别为 0.6~1.00m 和 1.00~1.40m，年变化幅度分别为 0.2~1.6m 和 0.6~3.5m。

地下水中的盐类组成与海水成分一致，均以氯化物为主。

③海洋水文

射阳河口南北海岸的潮波，是西太平洋前进潮波被山东半岛阻挡后的反射波。涨潮时由北向南流动，落潮时由南向北流动，沿岸潮波平行于海岸，由北向南传播，属前进波。潮汐引起水位涨落，产生了近海海滩上垂直于海岸的潮流进退往复现象。滩面上的潮波，垂直于海岸的分量，属驻波型；最高潮位时，流速最小。由于平行于海岸的前进波分量的存在，滩面上潮波的类型，是由垂直于海岸的驻波与平行于海岸的前进波二者合成的复杂波型。

射阳河口处潮汐为不正规半日潮，涨潮历时为 5.5h，落潮历时为 7h，

涨潮平均流速为 0.66m/s，落潮平均流速为 0.64m/s。平均高潮位 2.69m(废黄河口为基面)，平均低潮位 0.55m，潮流在河口口门内顺河流方向，口门外-2.0m 等深线以外的海区为沿岸流，涨潮向南，落潮向北。

项目所在地水系情况见图 5.1-2，与生态红线相对位置见图 2.9-1。

4.1.5 土壤环境

从新海堤至理论基准面零米线，海涂可划分为草滩、盐蒿滩、泥滩、粉砂滩四个类型，随着淤进的不断发展，土壤中盐分不断降低，有机质增加，光滩向草滩和芦苇滩过渡。土壤类类型属于滨海盐土，其亚类的分布规律为：在平均高潮位以下的潮间带为潮滩盐土；在河口及河口边滩的月潮淹没带为沼泽滨海盐土；在年潮淹没带为草甸滨海盐土。新老海堤之间为已开发的滩涂，主要用于水产养殖业和种植业，种植区的土壤已不同程度脱盐。

老海堤以内为农业种植区，土壤分盐土、水稻土 2 大类、9 个土属、27 个土种、7 个变种。盐土类面积 10 万公顷，约占总耕地面积的 68.5%，宜种棉花及特种经济作物等。水稻土面积约为 1.07 万公顷，主要分布在射阳河沿岸的海河、阜余、四时等乡镇，宜种水稻、小麦等；根据全县上层剖面分析，平均有机质为 0.95~1.45%，全氮 0.06~0.14%，速效钾浓度为百万分之 170~180，含盐量 0.015~0.04%，pH 值 7.0~9.0，偏碱性。

4.1.6 海岸海域生物资源

根据《江苏省海岸带和海涂资源综合调查》报告，射阳河口附近海岸海域的生物资源如下：

① 浮游植物

以近岸低盐广布种和温暖种为主，共有 190 多种，其中浮游硅藻及变种 166 种，甲藻及变种 21 种，蓝藻 2 种和金藻 1 种。海域内浮游植物细胞数量以 2 月份最高，5 月份最低。优势种有骨条藻、地中海指管藻、新月菱形藻、透明辐干藻、窄隙角毛藻、假弯角毛躁和蛇目圆筛藻等低盐海种和近岸温暖种。

②浮游动物

浮游动物有 98 种，其中桡足类 46 种，水母类 2 种，枝角类 1 种，磷虾类 2 种，樱虾类 4 种，糠虾类 6 种，毛颚类 3 种，浮游腹足类 1 种，还有浮游幼虫多种。浮游幼虫是经济鱼、虾类的重要饵料。浮游生物量以 2 月份最高，11 月份最低。港口所在海域主要种类为中华哲水蚤、真刺唇鱼水蚤和中华刺糠虾等，浮游幼虫较少，仅 5 月份鱼卵数量达 100 个/立方米以上，以银鲱卵为主，其他月份数量较少。

③底栖生物

种类较多，数量较少，以软体动物和甲壳动物为主，港口所在岸滩和近海海域内有贝类，如鲜贝、泥螺、蛤蜊、蚬、蛏、蛸、西施舌、青蛤、蟹类(青蟹、梭子蟹、靠山红、鬼脸蟹、洞蟹等)，虾类如白米虾、红毛虾、虾婆婆、对虾，还有深海区的龙虾。

④水栖动物

附近海域的鱼类有小黄鱼、大黄鱼、马鲛鱼、沙光鱼、跳鱼、丁鱼、鲈、鲢鱼、鳙鱼、鲸等，其中沙光鱼、跳鱼、丁鱼主要分布在近岸海域，其他越类分布在离码头 3~10 公里的海域，近海大型鱼类资源较少，不能形成渔场。头足类游泳动物主要有金乌贼，但数量较少。

⑤陆生植物

海岸植物主要有芦苇、海英草、盐蒿、大米草、狭页束毛草等，还有半夏、何首乌、杜仲等药用植物，薄荷与留兰香等人工种植的香料作物，农作物有玉米、水稻和小麦等。

4.1.7 地下水

1) 地下水类型

射阳县系滨海平原水文地质区，属松散沉积层，孔隙多，导水性良好，有利于地下水贮存；气候湿润，雨量大，容易形成淡水层。每次海侵时，对形成地下咸水层起了主导作用，而淡水层以上被很厚的陆相杂色粘土覆盖，免除海侵时咸水体的混入。地下水经历了淡水形成、海水侵咸化、淡

化等不同阶段，又受地质地貌条件的影响，所以它的形成是复杂的。射阳县地下水主要赋存在第三纪和第四纪松散沉积物中，沉积物以粉砂、细砂、中砂与亚粘土、亚砂土相间成层；中更新世后期本区发生海侵但深度不大，晚更新世至全新世本区发生数次大规模海侵且深度较大，沉积了一套亚粘土、亚砂土、粉砂、粉砂与亚粘土互层等海陆交互相地层。含水层受古沂沭河和古淮河两大水系共同作用而形成，含水介质颗粒较细，富水性相对较差。含水层分：一、潜水层，即全新统含水层系——咸水，不能饮用和灌溉，无开采价值；二、承压水层，又分II、III、IV承压含水岩组。

潜水含水组：为一套全新世海积或海陆交互相沉积物。含水层薄而颗粒细。滨海平原区含水层岩性主要为粉砂、亚粘土和粉砂互层。含水层总厚为15~50m，自北向南、自西向东有逐渐增厚的趋势。

第I承压含水岩组：为晚更新世沉积的一套海陆交替相沉积物。含水层组顶板为灰黄-灰绿色亚粘土，局部亚粘土缺失，为亚粘土与粉砂互层。含水层岩性主要为粉砂厚度较薄，一般小于10m。含水层顶板埋深为15~72m埋深自西向东逐渐加大。

第II承压含水岩组：为中更新世沉积的一套河湖相沉积物，其上部有一套海积物。含水层岩性以粉、细砂为主。由3~6层砂层组成，单层厚度均不超过10m，含水层总厚度10~50m，西北部及东南部颗粒较粗，其余部分较细。东南部及西北部厚，其余部分较薄。含水层顶板埋深为55~130m。北部向东逐渐增大。其中千秋-临海农场以北，通洋-合兴-洋马以东的大部分地区，厚度小于20m，阜余、陈洋、兴桥一带多超过40m，其它地区均在20~40m之间。区内该含水岩组普遍可分为上、下两段：上段顶板埋深75~95m，岩性以粉砂、细砂为主，厚度10~40m，为境内主要开采层段。

第III承压含水岩组：为早更新世沉积的一套河湖相沉积物。含水层主要岩性为粉、细砂及含砾粉、细、中砂。含水层厚度为20~120m，自北向南、自西向东，逐渐增厚。含水层顶板埋深为150~230m，底板埋深190~280m，西浅东深。该层组由4~6层薄砂层组成，总厚度10~40m，自北向南逐渐增厚，黄尖、新洋一带超过30m。

第IV承压含水岩组：为上新世沉积的河湖堆积物，岩性以中细砂、中砂、细砂为主，顶板埋深 220~300m，含水砂层厚 5~30m，洋河、黄尖附近达 30~33m。

射阳县境均属感潮河网，以自排为主，内河水受潮水位影响较大。地下水埋深随地形变化而变化，由于地面坡度小，地下水经流缓慢。潜水动态主要受降雨、蒸发以及河沟水补给影响，为入渗补给渗流蒸发型。地下水埋深年平均为 0.4~2.6m；海河地区年平均值 0.7m 左右，年变化幅度为 0.0~1.6m；利民河和新洋、黄尖地区，年平均值分别为 0.5~1.00m 和 1.00~1.40m，年变化幅度分别为 0.2~1.6m 和 0.6~3.5m。地下水中的盐类组成与海水成分一致，均以氯化物为主。

2、地下水补径排条件

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。潜水在自由重力作用下由高处向低处自由运动；承压水在水头压力作用下由高水头区向低水头区运动。

(1)潜水

潜水受气象条件影响明显，主要接受大气降水补给，其次接受地表水及深层承压水的越流补给。水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采，属垂向补给蒸发型。潜水位年变幅约 3m 左右，明显受降水控制。每年 2 月至次年 3 月水位埋深最大，至四月份略有回升。5 月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9 月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水位的主要因素，每次降雨后 24~48 小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

(2)承压水

项目所在地区承压水层深埋于地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，补给区应在泗洪及扬州以西地区。源远流长，因而承压水动态平稳，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越

流补给。总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了古河道为主要通道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

(3) 场地区域地下水补径排条件

场地勘探深度内地下水类型为潜水。其中潜水分布于整个土层中，潜水补给来源主要是大气降水及地下迳流，排泄方式以自然蒸发、地下迳流及人工开采为主；本场地地形较平坦，地下水迳流缓慢。潜水水位随着降水而变化，雨季水位上升，旱季水位下降，反应敏感，从六月份雨季开始，水位上升，九月份雨季结束后逐渐下降。

勘探期间测得潜水稳定地下水位埋深约为 1.10~1.30m，标高为 0.35~0.57m。据区域水文地质资料反映，场地地下水近 2~5 年内最高地下水位埋深为自然地面下 0.50m，最低地下水位埋深为自然地面下 1.50m，年变幅一般在 1.00m 左右。

地表水与地下水存在一定的水力联系，联系密切程度主要受含水层岩性及河床岩性的透水性控制。

4.2 区域污染源调查

区域污染源调查的对象主要为评价区域内各排污企业，重点调查项目周围的主要污染企业。污染源调查及评价的目的在于了解评价区内主要污染企业污染物种类及排放量，污染治理现状等，分析各企业对区域污染的贡献情况。

4.2.1 废气污染源

(1) 废气污染物排放量

盐阳洪经济开发区主要污染源废气污染物有组织排放现状见表5.2-1，无组织排放见表5.2-2。

表 5.2-1 已建在生产企业有组织废气污染物排放状况(t/a)

序号	企业名称	SO ₂	烟尘	粉尘	NO _x	硫化氢	甲苯	二甲苯	VOCs	HCl	其他
1	益海(盐城)粮油工业有限公司	95.64	23.07	2.4	-	-	-	-	-	-	脂肪酸 1.8、正己烷 80
2	盐城华有饲料有限公司	-	0.19	-	-	-	-	-	-	-	-
3	金鹤纤维素	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-
4	六合饲料	0.922	0.236	30.79	-	-	-	-	-	-	-
5	海大生物饲料	-	-	0.2394	-	-	-	-	-	-	-
6	盐城华有饲料有限公司	-	-	0.35	-	-	-	-	-	-	-
7	海普润膜	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DMF 0.5
8	射阳港电厂	1845.2	505.12	-	4075.375	-	-	-	-	-	-
9	盐城锦阳新材料科技有限公司	-	-	0.5	-	-	-	-	-	0.0122	-
10	盐城普鲁泰克炭素有限公司	10.005	3.345	-	7.755	-	-	-	0.23	0.211	HF 0.105、Ag 0.0016、Zn 0.0016、二噁英 6.48E-06Qmg/a
11	盐城汉蓝生物科技有限公司	-	-	0.018	-	-	-	-	-	-	-
12	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	-	-	1.5	-	-	0.444	1.394	2.378	-	-
13	江苏南翔橡胶制品有限公司	-	-	0.3	-	0.025	0.305	0.91	2.85(非甲烷总烃)	-	-
14	江苏水溶易环境科技有限公司	-	-	-	-	0.001	-	-	-	-	氨: 0.739
合计		1951.767	531.861	36.2274	4083.13	0.026	0.749	2.304	5.458	0.2232	脂肪酸 1.8、正己烷 80、DMF 0.5、HF 0.105、Ag 0.0016、Zn 0.0016、二噁英 6.48E-06Qmg/a、氨: 0.739

表 5.2-2 已建在生产企业无组织废气污染物排放状况(t/a)

序号	企业名称	颗粒物	H ₂ S	甲苯	二甲苯	VOCs	HCl	其他
1	益海(盐城)粮油工业有限公司	-	-	-	-	-	-	正己烷 7.8、脂肪酸 1.1
2	六合饲料	3	-	-	-	-	-	-
3	海大生物饲料	6.3	-	-	-	-	-	-

4	汉蓝生物	0.198	-	-	-	-	-	-
5	江苏恒峰石材有限公司	0.08	-	-	-	-	-	-
6	金华石材	0.088	-	-	-	-	-	-
7	盐城锦阳新材料科技有限公司	-	-	-	-	-	0.0768	-
8	盐城普鲁泰克炭素有限公司	-	-	-	-	0.256	0.25	-
9	江苏鸿毅石业有限公司	0.14	-	-	-	-	-	-
10	江苏皇森石业有限公司	0.036	-	-	-	-	-	-
11	江苏开荣石业有限公司	0.04	-	-	-	-	-	-
12	江苏凯龙石业有限公司	0.04	-	-	-	-	-	-
13	江苏来兴石业有限公司	0.032	-	-	-	-	-	-
14	江苏新双进石业有限公司	0.048	-	-	-	-	-	-
15	江苏一七八石业有限公司	0.04	-	-	-	-	-	-
16	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	0.266	-	0.027	0.091	0.149	-	-
17	江苏南翔橡胶制品有限公司	0.27	0.015	0.16	0.48	1.5(非甲烷总烃)	-	-
18	江苏水溶易环境科技有限公司	-	-	-	-	-	-	氯化氢 0.00943、硫酸雾 0.000002、氨气 0.011、硫化氢 0.0001
合计		10.578	0.015	0.27	0.51	1.905	0.3268	正己烷 7.8、脂肪酸 1.1、氯化氢 0.00943、硫酸雾 0.000002、氨气 0.011、硫化氢 0.0001

(2) 评价方法

区域废气污染源采用污染物等标负荷法进行评价，计算公式如下：

(a) 废气中某污染物*i*的等标负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物*i*的绝对排放量(t/a)

C_{0i} —某污染物的评价标准(mg/m³)

(b) 某污染源(企业)的等标负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

(c) 评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, \dots, k)$$

(d) 某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

(e) 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(3) 评价因子及评价标准

评价区域内废气污染源调查的评价因子为SO₂、NO_x、颗粒物、DMF、甲苯、二甲苯、VOCs、HCl。评价标准见表4.2-3，其中SO₂、NO_x选取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中的小时浓度，颗粒物选用(GB3095-2012)二级标准中的日均值；DMF执行前苏联居住区有害物质的最大允许浓度；氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、VOCs、HCl选取《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中相关浓度限值。

表 5.2-3 废气污染物评价标准

序号	污染物名称	评价标准(mg/m³)
1	SO ₂	0.50
2	颗粒物(烟粉尘)	0.15(24h 平均)
3	NO _x	0.25
4	DMF	0.03
5	甲苯	0.2
6	二甲苯	0.2
7	VOCs	0.6(8h 平均)
8	非甲烷总烃	2.0
9	HCl	0.05
10	氨	0.2
11	硫化氢	0.01

(4) 评价结果分析

开发区有组织废气污染源等标负荷及等标负荷比见表 5.2-4。开发区有组织废气主要污染物为 NO_x、烟尘和 SO₂，等标负荷分别占总负荷的 67.77%、14.94%和 16.20%。开发区主要有组织废气污染源为射阳港电厂，等标负荷排放量占总负荷的 96.93%。

开发区无组织废气污染源等标负荷及等标负荷比见表 5.2-5，无组织废气污染源为海大生物饲料、六合饲料，等标负荷排放量分别占总负荷的 25.06%和 11.93%。

表 5.2-4 已建在生产有组织废气污染物等标污染负荷

序号	企业名称	P _{SO2}	P _{烟尘}	P _{粉尘}	P _{氮氧化物}	P _{氨气}	P _{硫化氢}	P _{甲苯}	P _{二甲苯}	P _{VOCs}	P _{臭气}	ΣPn	Kn, %	排序
1	益海(盐城)粮油工业有限公司	191.28	153.8	16	/	/	/	/	/	/	/	361.08	1.50	2
2	盐城华有饲料有限公司	/	1.27	/	/	/	/	/	/	/	/	1.27	0.01	11
3	金鹤纤维素	/	53.33	/	/	/	/	/	/	/	/	53.33	0.22	5
4	六合饲料	1.84	1.57	205.27	/	/	/	/	/	/	/	208.68	0.87	3
5	海大生物饲料	/	/	1.6	/	/	/	/	/	/	/	1.6	0.01	10
6	盐城华有饲料有限公司	/	/	2.33	/	/	/	/	/	/	/	2.33	0.01	9
7	海普润膜	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.000000	14
8	射阳港电厂	3690.4	3367.47	/	16301.5	/	/	/	/	/	/	23359.37	96.93	1
9	盐城锦阳新材料科技有限公司	/	/	3.33	/	/	/	/	/	/	0.24	3.57	0.01	8
10	盐城普鲁泰克炭素有限公司	20.01	22.3	/	31.02	/	/	/	/	0.38	4.22	77.93	0.32	4
11	盐城汉蓝生物科技有限公司	/	/	0.12	/	/	/	/	/	/	/	0.12	0.0005	13
12	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	/	/	1	/	/	/	2.22	6.97	3.96	/	13.15	0.05	6
13	江苏南翔橡胶制品有限公司	/	/	0.87	/	/	2.5	1.53	4.55	1.43	/	12.88	0.05	7
14	江苏水溶易环境科技有限公司	/	/	/	/	3.695	/	/	/	/	/	3.695	0.02	12
ΣPn		3903.53	3499.77	231.57	16332.52	3.695	2.5	3.75	11.52	5.77	4.46	24099.005	100	/
Kn, %		16.20	14.44	0.96	67.77	0.02	0.01	0.02	0.05	0.02	0.02	/	/	/

表 5.2-5 无组织废气污染物等标污染负荷

序号	企业名称	P _{颗粒物}	P _{硫化氢}	P _{甲苯}	P _{二甲苯}	P _{VOCS}	P _{HCl}	ΣP _n	K _n , %	排序
1	益海(盐城)粮油工业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	18
2	六合饲料	20	/	/	/	/	/	20	11.93	2
3	海大生物饲料	42	/	/	/	/	/	42	25.06	1
4	汉蓝生物	1.32	/	/	/	/	/	1.32	0.79	7
5	江苏恒峰石材有限公司	0.53	/	/	/	/	/	0.53	0.32	10
6	金华石材	0.59	/	/	/	/	/	0.59	0.35	9
7	盐城锦阳新材料科技有限公司	/	/	/	/	/	1.54	1.54	0.92	6
8	盐城普鲁泰克炭素有限公司	/	/	/	/	0.43	5	5.43	3.24	4
9	江苏鸿毅石业有限公司	0.93	/	/	/	/	/	0.93	0.55	8
10	江苏皇森石业有限公司	0.24	/	/	/	/	/	0.24	0.14	15
11	江苏开荣石业有限公司	0.27	/	/	/	/	/	0.27	0.16	13
12	江苏凯龙石业有限公司	0.27	/	/	/	/	/	0.27	0.16	13
13	江苏来兴石业有限公司	0.21	/	/	/	/	/	0.21	0.13	16
14	江苏新双进石业有限公司	0.32	/	/	/	/	/	0.32	0.19	11
15	江苏一七八石业有限公司	0.27	/	/	/	/	/	0.27	0.16	12
16	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	1.77	/	0.14	0.46	0.25	/	2.62	1.56	5
17	江苏南翔橡胶制品有限公司	1.8	1.5	0.8	2.4	0.75	/	7.25	4.33	3
18		/	/	/	/	/	0.1886	0.1886	0.11	17
ΣP _n		70.57	1.5	0.94	2.86	1.43	6.7286	83.9786	100	
K _n , %		82.77	1.79	1.12	3.41	1.70	8.01			

4.2.2 废水污染源

(1) 废水排放量

根据企业环评报告及验收监测报告、污染源普查数据、开发区提供的企业资料以及现场调查，开发区主要企业废水污染物排放现状见表 5.2-6。开发区现状废水产生量为 2719027.48t/a。

仅供查阅、严禁转载

表 5.2-6 已建在生产企业废水污染物排放状况(t/a)

序号	企业名称	废水量	COD	氨氮	SS	TP
1	吉阳电力	234	0.0234	0.0024	0.0024	0
2	益海粮油	52200	41.16	0	94.46	2.822
3	金鹤纤维素	1802000	180.2	0	126.14	0
4	中节能	350	0.035	0.0035	0.007	0
5	六合饲料	2160	0.216	0.0022	0.151	0
6	海大生物饲料	480	0.072	0.0072	0.048	0.00096
7	华友饲料	350	0.035	0.0035	0.022	0
8	江苏恒峰石材有限公司	1305.6	0.261	0.0096	0.157	0.0039
9	海普润膜科技	4800	1.104	0.0032	1.3824	0.00384
10	金华发石业	1344	0.269	0.0202	0.161	0.004
11	盐城锦阳新材料科技有限公司	500830	165.34	2.35	125.98	0
12	江苏厚德药业有限公司	3504	0.406	0.013	0.343	0.002
13	江苏华宝香精有限公司	13183	5.866	0.0198	2.347	0.0026
14	盐城普鲁泰克炭素有限公司	23234.4	1.162	0.041	0.171	0.007
15	盐城汉蓝生物科技有限公司	1635	0.164	0.0245	0.123	0.0016
16	江苏鸿毅石业有限公司	2304	0.461	0.0346	0.276	0.0069
17	江苏皇森石业有限公司	720.6	0.146	0.011	0.088	0.0022
18	江苏开荣石业有限公司	768	0.154	0.012	0.092	0.0023
19	江苏凯龙石业有限公司	768	0.154	0.012	0.092	0.0023
20	江苏来兴石业有限公司	768	0.154	0.012	0.092	0.0023
21	江苏新双进石业有限公司	768	0.154	0.012	0.092	0.0023
22	江苏一七八石业有限公司	921.6	0.184	0.0138	0.111	0.0028
23	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	2400	0.96	0.084	0.36	0.012
24	江苏南翔橡胶制品有限公司	1990.28	0.645	0.023	0.492	0.002
25	江苏水容易环境科技有限公司	300000	15	1.5	3	0.15
合计		2719027.48	414.3254	4.25872	356.192	3.033

(2)评价方法

采用等标负荷法对污染源进行评价。

(a)废水中某污染物*i*的等标负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废水中某污染物*i*的绝对排放量(t/a)； C_{0i} —某污染物*i*的评价标准(mg/L)

(b)某污染源(企业)的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, \dots, j)$$

(c)评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, \dots, k)$$

(d)某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

(e)某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

(1)评价因子及评价标准

废水选用的评价因子为 COD、SS、NH₃-N、TP。其中 COD、NH₃-N、TP 评价标准选用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，SS 选用《地下水质量标准》(SL63-94)中的 III 类标准，见表 5.2-7。

表 5.2-7 废水中主要污染物的评价标准

编号	污染物名称	评价标准(mg/L)
1	COD	≤20
2	NH ₃ -N	≤1.0
3	TP	≤0.2
4	SS	≤30

(1) 评价结果分析

开发区内废水中污染物等标负荷及等标负荷比见表 4.2-8。开发区主要废水污染物为 COD、TP，等标负荷分别占总负荷的 40.56%和 29.28%。主要废水污染源为益海粮油、锦阳新材料、金鹤纤维素，等标负荷分别占总

负荷的 39.18%、30.05%和 26.81%。

仅供查阅，严禁转载

表 5.2-8 已建在生产企业废水污染物等标污染负荷

序号	企业名称	P _{COD}	P _{氨氮}	P _{SS}	P _{TP}	P _{石油类}	K _d , %	排序
1	吉阳电力	0.0012	0.0024	0.0002	/	0.00	0.01	14
2	益海粮油	2.058	/	3.1487	14.11	19.32	39.18	1
3	金鹤纤维素	9.01	/	4.2047	/	3.1	26.81	3
4	中节能	0.0018	0.0035	0.0002	/	0	0.01	14
5	六合饲料	0.0108	/	0.005	/	0.02	0.03	16
6	海大生物饲料	0.0036	0.0072	0.0016	0.0048	0.02	0.03	16
7	华有饲料	0.0018	0.0028	0.0002	/	0.01	0.01	21
8	江苏恒峰石材有限公司	0.0131	0.0196	0.0012	0.0195	0.06	0.12	11
9	海普润膜科技	0.0552	0.0403	0.0461	0.0192	0.16	0.33	6
10	金华发石业	0.0135	0.025	0.0054	0.02	0.06	0.12	10
11	盐城锦阳新材料科技有限公司	8.267	2.35	4.1993	/	14.82	30.05	2
12	江苏厚德药业有限公司	0.0203	0.013	0.0114	0.01	0.05	0.11	12
13	江苏华宝香精有限公司	0.2933	0.0198	0.0782	0.013	0.40	0.82	4
14	盐城普鲁泰克炭素有限公司	0.0581	0.041	0.0057	0.035	0.14	0.28	7
15	盐城汉蓝生物科技有限公司	0.0082	0.0245	0.0041	0.008	0.04	0.09	13
16	江苏鸿毅石业有限公司	0.0231	0.0146	0.0092	0.0345	0.10	0.21	8
17	江苏皇森石业有限公司	0.0072	0.011	0.0029	0.011	0.03	0.07	18
18	江苏开荣石业有限公司	0.0057	0.012	0.0031	0.0115	0.03	0.07	15
19	江苏凯龙石业有限公司	0.0057	0.012	0.0031	0.0115	0.03	0.07	15
20	江苏来兴石业有限公司	0.0077	0.012	0.0031	0.0115	0.03	0.07	15
21	江苏新双进石业有限公司	0.0077	0.012	0.0031	0.0115	0.03	0.07	15
22	江苏一七八石业有限公司	0.0092	0.0138	0.0037	0.014	0.04	0.08	14
23	江苏长风海洋风能装备制造有限公司	0.048	0.084	0.012	0.06	0.20	0.41	6
24	江苏南翔橡胶制品有限公司	0.0323	0.023	0.0164	0.01	0.08	0.17	9
25	江苏水溶易环境科技有限公司	0.03	0.33	0.004	0.02	0.38	0.78	5
ΣP _n		19.9966	3.0887	11.7771	14.435	49.30	100	/
K _d , %		40.56	6.27	23.89	29.28	100	/	/

仅供查阅，严禁转载

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查及评价

4.3.1.1 基本污染物

根据《射阳县 2023 年环境质量公报》，2023 年全区环境空气质量仍未能达到国家空气质量二级标准，全区环境空气质量总体状况保持稳定，大部分指标有所好转。按 AQI 指数评价，全年有 98 天空气质量为优，193 天空气质量为良，空气质量为轻度污染的 65 天，中度污染的 8 天。全年空气质量为优良的天数为 291 天，占全年有效监测天数的 79.9%，未出现重污染天数。

全区环境空气二氧化硫年平均浓度为 8 微克/立方米，日均值第 98 百分位浓度平均为 18 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 19 微克/立方米、日均值第 98 百分位浓度平均为 53 微克/立方米，可吸入颗粒物年平均浓度为 65 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度平均为 1.1 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度平均为 154 微克/立方米，均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。可吸入颗粒物日均值第 95 百分位浓度平均为 153 微克/立方米，超标 0.02 倍，日均值超标率 5.5%；细颗粒物年平均浓度为 37 微克/立方米，超标 0.06 倍，日均值第 95 百分位浓度平均为 97 微克/立方米，超标 0.29 倍，日均值超标率 12.3%；臭氧日最大 8 小时均值超标率 18.8%；二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳无超标现象。与去年相比，主要污染物二氧化硫年平均浓度下降了 20%，二氧化氮年平均浓度下降了 13.6%，可吸入颗粒物年平均浓度下降了 4.4%，细颗粒物年平均浓度下降了 11.9%，可吸入颗粒物超标率下降了 2.2%，臭氧超标率下降了 17%，细颗粒物超标率上升了 0.2%。

全年降尘年月平均值满足省参照标准，未出现酸雨。

区域环境空气质量现状监测数据详见表 5.2.1-1。

表 5.2.1-1 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数质量浓度	154	160	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	65	70	92.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标
CO	日最大8小时滑动平均值的第95百分位数质量浓度	1100	/	/	达标

SO₂、NO₂ 和一氧化碳年日均浓度均达到环境空气质量二级标准，O₃、PM₁₀ 和一氧化碳满足环境空气质量二级标准，PM_{2.5} 不达标，故射阳县为不达标区。盐城市射阳县大气污染防治办公室制定了《盐城市射阳县2020年大气污染防治工作计划》(大大气办[2020]6号)，主要通过强化生态环境空间管控；推进重点行业转型升级；加快机动车(机)结构升级；加大船舶更新升级改造；加强机动车污染防治；强化非道路移动机械污染防治；加大船舶污染防治力度；完善区域大气污染防治协作机制等措施进行全面整治。

4.3.1.2 特征污染物

(一) 环境空气质量现状评价方法

(1) 监测因子：TSP，监测期间气象资料。

(2) 监测时间和频次

连续监测7天，监测日均值。具体的监测和分析方法按国家环保局发布的《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行。

(3) 测点布设：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)及项目所处位置，布设1个大气监测点。大气监测点位置及监测项目见图5.2-1和表5.2.1-2。

表 5.2.1-2 环境空气质量现状监测点位

监测点编号	名称	方位	距离(m)	监测项目
G1	兴桥镇居民	西北	120	TSP及监测期间气象资料

(4) 监测时间：

2024年11月10日至11月16日，连续七天（委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行检测）。

（5）监测方法：

按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中规定的分析方法中的有关规定进行。见表5.2.1-3。

表 5.2.1-3 环境空气质量监测方法表

序号	监测因子	检测方法 & 标准号	项目检出限	检测仪器及编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.01 mg/m ³	FA1004 分析天平 (1/10000) Y03701

（二）现状质量监测结果汇总

项目所在地监测期间的气象资料见表 5.2.1-4，监测结果见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-4 监测期间常规气象参数一览表

日期	时间	气温（℃）	气压（kPa）	天气	风向	风速 m/s
2024.11.10	0:00	17.5	102.23	阴	东	1.2-2.2
2024.11.11	0:05	17.6	102.32	多云	东北	1.3-2.7
2024.11.12	0:10	16.8	101.97	晴	东	1.1-1.6
2024.11.13	0:15	16.8	102.49	晴	东	1.4-2.2
2024.11.14	0:20	18.4	102.65	多云	东南	1.1-1.8
2024.11.15	0:25	19.8	102.81	晴	东北	1.3-2.5
2024.11.16	0:30	17.6	102.90	多云	北	1.2-2.4

(三) 大气环境质量现状评价

表 5.2.1-5 其他污染物环境质量现状

监测名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/(mg/m^3)	最大浓度超标率/%	超标频率/%	达标情况	检出限/(mg/m^3)
	X	Y								
G1 (项目场址)	296998	3678389	总悬浮颗粒物	一天 (日均值)	300	0.164~0.192	54.3	0	达标	0.001

TSP 满足《环境空气质量标准》及修改单 (GB3095-2012) 中二类标准, 总体来说项目区域大气环境质量良好说明评价区的大气环境质量较好, 基本满足相应质量标准。

4.3.2 声环境质量现状评价

(一) 声环境质量现状评价内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2009，声环境质量现状评价内容如下：

(1)评价范围内现有噪声敏感区、保护目标的分布情况、噪声功能区的划分。

(2)环境噪声现状的调查和测量方法。

(3)评价范围内现有噪声源种类、数量及相应的噪声级、噪声特性、主要噪声源分析。

(4)评价范围内环境噪声现状包括：各功能区的噪声级、超标情况及主要噪声源，边界噪声级、超标情况及主要噪声源。

(5)受噪声影响的人口分布。

(二) 环境噪声现状测量方法

噪声测点及测量方法见表 5.2.2-1，噪声监测点位见图 5.2-1。

表 5.2.2-1 环境噪声现状测量方法

监测点号	监测点位置	测量量	检测仪器	测量方法	测量时间
N ₁ -N ₈	项目厂界周边	等效声级 Leq,dB(A)	AWA688 型多功能声级计 Y06010	《声环境质量标准》 (GB3086-2008)	2024年11月11日至2024年11月12日,连续二日,每日昼、夜各一次。

(三) 监测结果

项目 2024 年 11 月 11 日至 2024 年 11 月 12 日噪声现状监测结果见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

测点编号		N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈
2024.11.11	昼间 [dB(A)]	56	56	55	56	59	58	57	56
	夜间 [dB(A)]	46	45	45	46	48	48	48	44
2024.11.12	昼间 [dB(A)]	56	56	56	57	59	59	57	56
	夜间 [dB(A)]	46	46	48	46	50	49	48	46

（四）现状评价

建设项目周围环境噪声均达到了相应功能区标准，建设项目厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

4.3.3 生态环境质量现状评价

（一）陆域生态环境

1、陆域植物

项目区域属暖温带落叶阔叶林植被区南端，毗邻亚热带常绿阔叶林植被区，植物为亚热带向暖温带植被过渡类型。由于区域人口密集，生产活动频繁，长期的开发使得原生植被已不复存在，代之以人工植被为主，包括农作物、防护林等。农作物品种主要有水稻、小麦、番薯、玉米、大豆、薯类、油菜及瓜果、蔬菜等。

此外，现有河岸两侧部分陆域种植有防护林带，自然植被为田间、河边分布的杂草植被，种类组成及数量均以禾本科、莎草科、藜科、菊科植物为主，河道中局部近岸水域生长有芦苇群落。

经调查，本次评价范围内无古树名木和珍稀濒危植物资源。

2、陆生动物

陆域评价范围内的哺乳类野生动物有黄鼬、蝙蝠、家鼠、田鼠等；爬行类有蜥蜴、壁虎、蛇等；两栖类有青蛙、蟾蜍、蝾螈等；软体动物有螺、蜗牛、河蚌等；环节动物有蚯蚓、水蛭等；节肢动物有蟹、虾、螳螂、蚁（黄蚁、黑蚁）等；鸟类中留鸟有麻雀、喜鹊、雉、翠鸟、斑鸠等，候鸟有燕子、大雁、杜鹃、银鸥等。野生动物主要分布在农田、水塘、河堤防护林及村落附近。项目周边栖息的野生动物中，未发现大型的或受国家保护的野生动物种类。附近地区现有的小型动物如野兔和蛇等都是定居性的小型动物，对生活区域的要求不太严格，也没有季节性迁移的生活习惯。由于项目所在地社会化程度很高，本地区没有野生动物栖息地。

（二）水生生物资源调查

本项目所涉及的主要河流新团河-二卯酉河河段浮游植物群落优势种主要包括微囊藻、黄管藻和棒状藻等种类；浮游动物种群结构无明显差异，

优势种群不很明显；底栖生物类主要有蠕类、蚌类、蚬类等，其中刻纹蚬占绝对优势。鱼类多数是经济性鱼类，主要包括鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼等，无保护级鱼类。

（三）生态红线区调查

根据《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）、《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），本项目不在生态管控区域内。

本项目距离最近的大丰麋鹿国家级自然保护区最近直线距离约为9.1km。

（四）生态现状评价结论

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。本项目所在区域活动频繁，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。现有河岸两侧部分陆域种植有防护林带，自然植被为田间、河边分布的杂草植被，种类组成及数量均以禾本科、莎草科、藜科、菊科植物为主，河道中局部近岸水域生长有芦苇群落。评价范围未发现古树名木和受保护植物资源。

4.3.4 地表水现状评价

（1）监测断面布设

根据所在区域水系的流场和水文特征及其对水体环境的影响，本次评价共布设4个监测断面。

采样时间：2024年11月11日~2024年11月12日。

监测时间：地表水水质连续监测2天，同步监测河深、河宽、流速、流向等水文资料。

监测单位：江苏易达检测科技有限公司。

表 5.3.4-1 地表水水质监测断面表

序号	断面代号	监测点位	执行标准	监测项目
1	黄沙港 W1	春雷麦芽公司排放口汇	《地表水环境质量标准》中 III	水温、pH、DO、BOD ₅ 、COD、高锰

			入口上游 500m	类	酸盐指数、氨氮、TP、TN、石油类、 粪大肠菌群
2		W2	兴桥生活污水 厂汇入口 上游 500m		
3		W3	本项目上游 500m		

注：pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷引用射阳交投港务有限公司江苏大丰港十三号地块淡化砂场项目扩建工程环境质量现状监测报告（江苏迈斯特环境检测有限公司；报告编号：MST20190806002）。

（2）采样及分析方法

地表水环境质量具体的监测和分析方法按国家环保局发布的《环境监测技术规范》（地表水部分）和《环境检测分析方法》有关规定和要求执行。现场加采 10% 现场密码平行样，分析时再随机抽取 10% 的室内平行样和 10% 加标样进行测定。

表 5.3.4-2 水监测项目及分析方法表

类别	检测项目	检测方法及标准号	项目检出限	检测仪器及编号
	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB6909-86)	--	酸度计、MST-02-02
	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L	滴定管
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	紫外可见分光光度计、MST-03-02
废水	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	0.01mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 Y04702
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	0.05mg/L	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计、Y04701
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	--	天平、MST-01-07
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》(HJ 970-2018)	0.01mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 Y04702

（3）监测结果及水环境评价

采用单因子标准指数法进行水环境质量评价。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$Si, j = Ci, j / Csi$$

pH 的标准指数为：

$$pH_j \leq 7.0$$



$$pH_j > 7.0$$

DO 的标准指数为:



$$DO_j \geq DO_s$$



$$DO_j \leq DO_s$$

$$DO_f = 458 / [31.6 + T]$$

Si, j: 污染物 i 在监测点 j 的标准指数;

Ci, j: 污染物 i 在监测点 j 的浓度, mg/L;

Csi: 水质参数 i 的地表水水质标准, mg/L;

SpH, j: 监测点 j 的 pH 值标准指数;

pHj: 监测点 j 的 pH 值;

pHsd: 地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

pHsu: 地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

DO_f: 某水温 T 下的饱和溶解氧值;

DO_s: 溶解氧标准值。

监测结果及单因子标准指数统计见表 5.3.4-3~4。

表 5.3.4-3 地表水监测结果统计及单因子标准指数一览表 (引用)

监测点位	监测日期	pH 值	COD _{Cr}	氨氮	总磷	SS
W1 本项目上游 500m	2019.08.06	6.91	19	0.492	0.14	23
	2019.08.07	6.95	17	0.471	0.18	37
	2019.08.08	7.02	18	0.464	0.11	22
	平均值	6.96	18	0.476	0.143	27.33
	标准值	6~9	20	1	0.2	30
	单因子指数	/	0.9	0.476	0.715	0.911
W2 本项目处	2019.08.06	6.98	18	0.288	0.19	28
	2019.08.07	7.01	16	0.282	0.13	24
	2019.08.08	6.93	17	0.303	0.16	26
	平均值	6.97	17	0.291	0.16	26
	标准值	6~9	20	1	0.2	30
	单因子指数	/	0.85	0.291	0.8	0.87
W3 本项目下游 2000m	2019.08.06	7.03	17	0.365	0.17	25
	2019.08.07	7.98	19	0.388	0.10	21
	2019.08.08	7.05	19	0.382	0.13	20
	平均值	7.35	18.33	0.378	0.133	22
	标准值	6~9	20	1	0.2	30
	单因子指数	/	0.9165	0.378	0.665	0.73

表 5.3.4-4 地表水监测结果统计及单因子标准指数一览表（现状监测）

监测 点位	监测日期	总氮	石油类	水温	pH 值	溶解氧	高锰酸 盐指数	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	*粪大肠 菌群
W1 春雷 麦芽 公司 排放 口汇 入口 上游 500m	2024.11.11	2.56	0.03	10.2	7.7	6.4	5.7	18	3.5	0.386	0.14	5.4×10^3
	2024.11.12	2.36	0.03	10.6	7.6	6.6	5.1	17	3.2	0.366	0.12	4.3×10^3
	平均值	1.99	0.02									
	标准值	/	0.05									
	单因子指 数	/	0.4									
W2 兴桥 生活 污水 厂汇 入口 上游 500m	2024.11.11	1.99	0.02	10.4	7.6	6.6	5.7	16	3.2	0.284	0.11	2.2×10^3
	2024.11.12	1.93	0.02	10.2	7.7	6.7	4.7	18	3.6	0.257	0.10	2.8×10^3
	平均值	1.79	0.03									
	标准值	/	0.05									
	单因子指 数	/	0.6									
W3 本项 目上 游 500m	2024.11.11	1.92	0.03	10.4	7.8	6.6	5.6	17	3.9	0.459	0.15	9.2×10^3
	2024.11.12	2.00	0.02	10.4	7.9	6.5	5.5	16	3.1	0.476	0.14	1.4×10^3
	平均值	1.865	0.03									
	标准值	/	0.05									
	单因子指 数	/	0.6									
W4 本项 目下 游 2000m	2024.11.11	2.18	0.03	10.2	7.8	6.5	5.9	19	3.6	0.633	0.13	1.7×10^2
	2024.11.12	2.25	0.03	10.2	7.6	6.7	4.9	18	3.7	0.610	0.13	2.2×10^3
	平均值	1.99	0.02									
	标准值	/	0.05									
	单因子指 数	/	0.4									

由上表可知，西剑航道河流各监测断面的 pH 值、COD、氨氮、总磷、石油类等各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体功能标准，SS 指标符合水利部试行标准《地表水资源质量标准》。

4.3.5 底泥环境质量现状评价

(1) 监测方案

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 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 5.3.5-1。

表 5.3.5-1 地表水水质监测断面表

序号	类别	采样点位置	监测因子	监测频次
1	底泥	DN1 黄沙港	pH、砷、镉、铜、铬（六价）、铅、汞、镍、锌、VOCs（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、SVOC（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽）、石油烃	1 次

(2) 监测方法

表 5.3.4-2 水监测项目及分析方法表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地表水	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）	滴定管	5mL	-
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	50mL	-
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	生化培养箱	LRH-180	MST-06-21
			生化培养箱	SPX-150 BSH-II	MST-06-36
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	紫外分光光度计	UV-3100	MST-03-13
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-01
底泥	*粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》（HJ 755-2015）	-	-	-
	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	酸度计	PHS-3E	MST-02-02
	铜、镍、锌、铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04

	*铅、*镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》(HJ 803-2016)	-	-	-
	*砷、*汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》(HJ 680-2013)	-	-	-
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)	气相色谱仪	GC6890N	MST-04-0
噪声	区域环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	多功能声级计	AWA5688	MST-04-0

(3) 监测结果分析

表 5.3.5-3 河流底泥环境现状监测结果评价

监测点位	序号	项目	含量 (mg/kg)	评价标准 (mg/kg)	达标情况
DN1 黄沙港	1	pH (无量纲)	7.9	6~9	/
	2	镉	0.05	65	达标
	3	汞	0.140	38	达标
	4	砷	6.78	60	达标
	5	铅	4	800	达标
	6	铜	27	18000	达标
	7	铬	57	5.7	达标
	8	镍	40	900	达标
	9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	84.9	4500	达标
	10	锌	64		

(4) 监测结果分析

根据现状监测结果，本项目规划泊位处河流底泥中的 pH、石油类和 45 项指标含量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值标准。

4.3.6 环境质量现状评价结论

根据环境现状评价结果，评价区域内：

(1) 根据《盐城市射阳县 2020 年大气污染防治工作计划》(大大气办[2020]6 号)，射阳县拟采取“强化生态环境空间管控；推进重点行业转型升级；实施共性工厂建设和集中处理；严格煤炭消费总量控制；加快发展清洁能源和新能源；加大绿色建筑推广力度；优化调整货物运输结构；推广高效绿色货运组织方式；加快机动车(机)结构升级；加大船舶更新升级

改造；实施防风固沙绿化工程；推进农业源排放控制；强化餐饮油烟污染防治；编制实施 VOCs 专项整治方案；大力推进低 VOCs 含量源头替代；加强 VOCs 无组织排放管理；推进重点行业深度治理；实施锅炉综合整治；开展工业炉窑综合治理；加强机动车污染防治；强化非道路移动机械污染防治；加大船舶污染防治力度；开展油品质量检查；严格施工和道路扬尘监管；加强拆除工地扬尘管控；推进堆场、码头扬尘污染控制；实施扬尘考核；加强重污染天气应急联动；夯实应急减排措施；完善区域大气污染防治协作机制”等措施，全面治理大气环境质量不达标现象。

补充监测大气因子评价指数均小于 1，说明大气质量较好，有一定环境容量。

(2)根据噪声现状监测结果可知，建设项目厂界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

(3)根据地表水现状监测结果可知，西侧航道河流各监测断面的 pH 值、COD、氨氮、总磷、石油类等各项指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水体功能标准，SS 指标符合水利部试行标准《地表水资源质量标准》。

(4)根据底泥现状监测结果可知，底泥指标含量均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

4.3.7 监测数据有效性和监测过程规范性分析

本项目环境质量现状监测均委托第三方检测机构进行取样分析。其中大气环境质量监测根据导则要求。本项目设 1 个监测点，即项目所在地及下风向各一个，采样时间为连续 7 天，监测因子为项目特征因子，各监测因子采样时间按照《环境空气质量标准》及修改单中规定执行，分析方法采用《空气与废气监测分析方法》中规定的方法，监测数据基本可以表征区域环境空气质量。

声环境质量在拟建厂址外 1 米处布置 6 个噪声监测点位，监测时间为连续 2 天，昼夜各一次，监测人员现场采用噪声仪进行检测和数据记录。

综上所述，本项目环境质量现状监测符合各环境要素导则和标准要求，监测数据具有有效性和代表性。

仅供查阅，严禁转载

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

根据估算模式计算，正常排放状况下，本项目最大地面浓度占标率 $P_i=8.5822\% < 10\%$ ，根据评价工作等级判定依据，本项目大气环境评价等级为二级。本项目 $D_{10\%}$ 均未出现，根据导则要求，最终确定本项目大气环境影响评价范围为：以项目厂区为中心，自厂界外扩 2.5km 范围的矩形区域。

5.1.1 预测模式及预测因子

根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，本次大气环境影响评价采用估算模式进行预测。

预测因子：颗粒物。预测内容包括：

无组织排放源

- ①评价区域内、敏感目标处污染物浓度变化情况；
- ②污染物最大质量浓度及占标率、 $D_{10\%}$ 出现距离；
- ③卫生防护距离的计算及分析。

5.1.2 环境空气保护目标

以本项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域范围内的环境空气保护目标详见表 2.4-2。

估算模式所用参数见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1 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(城市人口数)	/
最高环境温度		38.05℃
最低环境温度		-2.09℃
土地利用类型		农田
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(m)	90
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/°	-

5.1.3 预测源强

无组织排放源强

项目无组织废气排放源强见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源废气排放速率(kg/h)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	码头区域	0	0	0	420	131	-	0.5	8400	连续	颗粒物	0.226
2	厂区道路	0	0	0	720	8.8	-	0	8400	连续	颗粒物	0.074
											CO	0.02
											SO ₂	0.0023
											NO _x	0.03
											非甲烷总烃	0.003

注：①码头装卸、运输装卸均在堆场附近，做同一面源；厂区道路扬尘、和运输车辆尾气在道路附近产生，因本模型不适用于线性预测，故本次环评做面源预测；

②参考《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-2011）推荐公式中 TSP 占起尘量的 8%，本项目 PM₁₀ 按照 92%预测；

5.1.4 预测结果及评价

本项目无组织废气在各种气象条件下的小时最大落地浓度值及出现距离及占标率计算结果见表 6.1.4-1；

表 6.1.4-1 无组织估算模型计算结果表（码头区域、厂区道路）

距离m	码头区域		厂区道路									
	PM ₁₀		PM ₁₀		CO		SO ₂		NO _x		非甲烷总烃	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 p(%)
50	13.067	2.9038	34.556	7.6791	9.3395	0.0934	1.074	0.2148	1.4009	3.6037	1.4009	0.07
100	14.549	3.2331	35.771	7.9491	9.6678	0.0967	1.1118	0.2234	1.4501	5.8007	1.4502	0.0725
200	17.11	3.8022	37.55	8.3444	10.1486	0.1015	1.1671	0.2354	1.5225	6.0892	1.5223	0.0761
300	18.278	4.0618	29.216	6.4924	7.8962	0.079	0.9081	0.216	1.8443	4.7377	1.1844	0.0592
400	14.904	3.312	13.576	3.0169	3.6692	0.0367	0.422	0.0842	5.5038	2.2015	0.5504	0.0275
500	12.264	2.7253	9.1163	2.0258	2.4639	0.0246	0.2875	0.0565	5.6958	1.4783	0.3696	0.0185
600	10.292	2.2871	6.7572	1.5016	1.8263	0.0183	0.21	0.042	2.7394	1.0958	0.2739	0.0137
700	8.7647	1.9477	5.3063	1.1792	1.4341	0.0143	0.1649	0.033	2.1512	0.8605	0.2151	0.0108
800	7.5641	1.6809	4.3355	0.9634	1.1718	0.0117	0.1248	0.027	1.7576	0.7031	0.1758	0.0088
900	6.6095	1.4688	3.6394	0.8088	0.9836	0.0098	0.1151	0.0226	1.4754	0.5902	0.1475	0.0074
1000	5.8342	1.2965	3.1199	0.6933	0.8432	0.0084	0.097	0.0194	1.2648	0.5059	0.1265	0.0063
1100	5.2007	1.1557	2.7184	0.6041	0.7347	0.0073	0.0845	0.0169	1.1021	0.4408	0.1102	0.0055
1200	4.6754	1.039	2.3511	0.5225	0.6354	0.0064	0.0731	0.0146	0.9531	0.3813	0.0953	0.0048
1300	4.2315	0.9403	2.1048	0.4677	0.5659	0.0057	0.0654	0.0131	0.8533	0.3413	0.0853	0.0043
1400	3.8548	0.8566	1.9	0.4222	0.5131	0.0051	0.0591	0.0118	0.7703	0.3081	0.077	0.0039
1500	3.5325	0.785	1.7274	0.3839	0.476	0.0047	0.0537	0.0107	0.7003	0.2801	0.07	0.0035
1600	3.2541	0.7231	1.5802	0.3512	0.4211	0.0043	0.0491	0.0098	0.6406	0.2562	0.0641	0.0032
1685（大丰港务联大厦）	3.0668	0.6815	1.4707	0.3268	0.3975	0.004	0.0457	0.0091	0.5962	0.2385	0.0596	0.003
1700	3.0088	0.6686	1.4535	0.3233	0.3928	0.0039	0.0452	0.009	0.5893	0.2357	0.0589	0.0029
1800	2.7955	0.6212	1.3451	0.298	0.3631	0.0036	0.0418	0.0084	0.5446	0.2178	0.0545	0.0027
1900	2.6073	0.5794	1.244	0.2771	0.337	0.0034	0.0388	0.0078	0.5055	0.2022	0.0506	0.0025
2000	2.4385	0.5419	1.1618	0.2582	0.314	0.0031	0.0361	0.0072	0.471	0.1884	0.0471	0.0024
2100	2.2875	0.5083	0.865	0.2414	0.2936	0.0029	0.0338	0.0068	0.4405	0.1762	0.044	0.0022
2200	2.1526	0.4744	1.0111	0.2265	0.2754	0.0028	0.0317	0.0063	0.4131	0.1653	0.0413	0.0021
2300	2.0309	0.513	0.9587	0.213	0.2591	0.0026	0.0298	0.006	0.3886	0.1555	0.0389	0.0019
2400	1.9197	0.4265	0.9042	0.2009	0.2444	0.0024	0.0281	0.0056	0.3665	0.1466	0.0367	0.0018
2500	1.8191	0.4042	0.8548	0.19	0.231	0.0023	0.0266	0.0053	0.3465	0.1386	0.0347	0.0017

下风向最大 质量浓度及 占标率/%	18.565	4.1256	38.62	8.5822	10.4378	0.1044	1.2004	0.2401	15.6568	4.1257	56.87	0.0783
下风向最大 浓度出现距 离	21		266		266		266		266		266	
D10%最远 距离/m	-		-		-		-		-		-	

本项目废气污染源估算模型计算结果汇总如下表。

表 6.1.4-2 估算模型计算结果汇总

序号	源类型	源名称	污染物	下风向最大 质量浓度 /μg/m³	下风向最大质量 浓度占标率/%	D10%最远距离/m
1	面源	码头区域	PM ₁₀	18.565	4.1256	-
2		厂区道路	PM ₁₀	38.62	8.5822	-
			CO	10.4378	0.1044	-
			SO ₂	1.2004	0.2401	-
			NO _x	15.6568	6.2627	-
			非甲烷总烃	1.5657	0.0783	-

表6.1-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√		三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□		边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a√		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)			包括二次 PM _{2.5} □		
		其他污染物 (无)			不包括二次 PM _{2.5} √		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准	附录 D√	其他标准√	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□	
	评价基准年	(2019) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√		现状补充检测√	
	现状评价	达标区□				不达标区√	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源	区域污染源
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□
							其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子 (CO、SO ₂ 、PM ₁₀ 、氮氧化物、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} □	
						不包括二次 PM _{2.5} √	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%√				C 本项目最大占标率>100%□	

正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐	
	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐	
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☒
	() h				
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒			C 叠加不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq 20\%$ ☐			$k > 20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物)	监测点位数 ()		无监测 ☐
环境影响评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.018)t/a	颗粒物:(3.733)t/a	CO:(0.15)t/a	氮氧化物:(0.25)t/a 非甲烷总烃:(0.025)t/a

注:“—”表示“无”,“()”为内容填写项

5.1.5 卫生防护距离的确定

(1) 大气环境防护距离计算

大气环境防护距离是为了保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018),经预测,本项目厂界外未出现超过环境质量标准的情况,故本项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离计算

① 计算公式

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量,根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)的有关规定,确定建设项目的卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/Nm³；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，m；

γ —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m， $\gamma = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$ ， A 为生产单元面积，m²；
0.5；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次；

②参数选取

卫生防护距离初值小于50 m时，级差为50 m；初值大于或等于50 m，但小于100 m时，级差为50 m；初值大于或等于100 m，但小于1 000 m时，级差为100 m；初值大于或等于1 000 m时，级差为200 m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

项目实施后，项目无组织气体的排放量见表6.1-18。射阳县长期平均风速为2.31m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表6.1-17。

表6.1-17 卫生防护距离计算系数

计算 系数	年平均风 速 /s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000 < L≤2000			L > 2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2 ~ 4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	> 4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	< 2	0.01			0.015			0.015		
	> 2	0.021*			0.036			0.036		
C	< 2	1.85			1.79			1.79		
	> 2	1.85*			1.77			1.77		
D	< 2	0.78			0.78			0.57		
	> 2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

综合考虑本项目各无组织排放源计算参数计算大气环境防护距离及卫生防护距离，码头区域、厂区道路卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.1-19 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	小时平均标准 (mg/m ³)	面源大小 (m ²)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)	设计距离(m)
码头区域	颗粒物	0.226	1.0	55020m ²	1.492	50	
厂区道路	颗粒物	0.074	1.0	14400m ²	0.842	100	最终以堆场设置 50m 卫生防护距离，本项目道路 4 布厂界四周，综合考虑本次以全厂厂界设置 50m 卫生防护距离
	CO	0.02	10		0.008		
	SO ₂	0.0023	0.4		0.032		
	NO _x	0.03	0.12		4.009		
	非甲烷总烃	0.003	5		0.002		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”和 7.5“无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。

因此，本项目需以码头区域（堆场及码头前沿）设置 50m 卫生防护距离；综合考虑本次以全厂厂界设置 50m 卫生防护距离。

本项目卫生防护距离示意图见图 4.1-1。

根据现场踏勘情况，企业卫生防护距离范围内不存在居民等敏感目标，可以满足卫生防护距离要求。

5.1.6 大气环境影响评价结论

(1)项目选址及总图布置从大气环境影响角度具有合理性和可行性范围均未出现超标情况。不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状。企业的生产区设置满足相应防护距离的要求，项目选址及总图布置具有合理性和可行性。

(2)大气污染控制措施可行

正常排放时，本项目无组织排放的粉尘、SO₂、NO_x、CO、非甲烷总烃下风向预测浓度最高点浓度均较低，可满足《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求，对周围环境影

响较小。

(3)大气环境影响评价结论

项目选址及总图布置从大气影响角度具有合理性和可行性，项目卫生防护距离内无居民，大气污染控制措施可行。

5.2 地表水环境影响分析

5.2.1 对河流水质影响分析

根据工程分析，本项目运营期的主要污水为：船舶含油废水、码头地面冲洗水、初期雨水、码头生活污水、船舶生活污水、机修冲洗废水等。

现有项目排口批复排量为 $90000\text{m}^3/\text{a}$ ，实际排放量为 $89500\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目废水量为 $2267.2\text{m}^3/\text{a}$ ，余量不能满足本次项目废水排放。本项目废水通过槽车运至污水处理厂处理，原有废水排放方式不变。

船舶含油废水经码头前沿设置的不锈钢水箱收集，经油水分离器处理后由槽车运至污水处理厂处理，不会对项目所在地水环境质量产生影响。

码头地面冲洗水、初期雨水中含有一定的 SS，将该部分废水接入沉淀池沉淀后，回用于道路抑尘及堆场喷洒。

码头生活污水、船舶生活污水（码头前沿设置不锈钢水箱接收）经化粪池预处理后经槽车运至污水处理厂处理。

机修冲洗废水经隔油池预处理后经槽车运至污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水均得到有效处理，对周边水体二卯酉河、纳污水体王港河等水体水质影响较小。

5.2.2 对河流水文影响分析

根据盐城市地方海事局关于《盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程通航安全意见》的复函，本项目盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程所处位置在刘大线航道终点外约 500 米处，不在航道管理范围内。该工程的施工及运营期作业均不影响刘大线航道运行，无需进行航道通航条件的审核。

5.2.3 地表水环境自查表

仅供查阅，严禁转载

表 6.2.3-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜區 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☒ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; 水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐ pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☒ ; 其他 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☒ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☒ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐	

工作内容		射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程	
		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域（面积）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐	

工作内容		射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程			
防治措施		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求			
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（COD、氨氮、总氮、总磷、SS、氟化物、盐份、动植物油）		（74.654、2.240、22.396、0.4、14.931、2.240、1582.432、1.058）	（50、5、15、0.5、10、10、1059.85、）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
		（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m³/s；鱼类繁殖期（）m³/s；其他（）m³/s			
		生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m			
	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障措施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划			环境质量	污染源
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐
监测点位		（废水总排口）			
监测因子		（流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷、甲氟化物、盐份、动植物油）			
污染物排放清单	☒				
评价结论	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

5.3 环境噪声预测评价

5.3.1 预测模型及方法

建设项目位于盐城市射阳县大丰港经济开发区内，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准适用区，项目建设前后噪声级增加很小（噪声级增高量在3dBA以内）且受影响人口变化不大，因此，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）判定，本评价项目的声环境影响评价工作等级为三级。

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）提供的方法。

根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20 \lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A :

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

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

(2) 室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置,其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$,由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

5.3.2 源强及参数

本项目的噪声源有固定式装船机、移动输送机、装载机、船舶汽笛等。参考同类型设备运行时的噪声状况,确定本项目中的主要噪声设备声级见表 4.5-2-13。

5.3.3 预测结果及评价

根据石家庄环安科技有限公司开发的噪声软件 NoiseSystem 和设备的声功率进行计算,计算结果见下表。

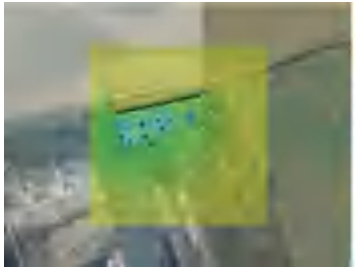
表 6.3.3-1 噪声值影响结果表 (dB (A))

点位		N1(东厂界)	N2(南厂界)	N3(南厂界)	N4(西厂界)	N5(北厂界)	N6(北厂界)
昼间	贡献值	32.01	35.82	39.89	44.45	20.07	18.42
	背景值	62	62.4	58.6	58.3	58.4	57.4
	预测值	62	62.41	58.66	58.48	58.4	57.4
夜间	贡献值	32.01	35.82	39.89	44.45	20.07	18.42
	背景值	52.3	52.6	50.8	49.7	48.7	48.6
	预测值	52.34	52.69	51.14	50.84	48.71	48.60
标准值	昼间	65					
	夜间	55					
达标情况		昼夜均达标					

注:噪声背景值摘自射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程环境质量现状监测(苏易检(委)字第(2102030)号)中监测数据。

根据预测结果,各测点的叠加值均可满足相应噪声标准。噪声预测结果表见表6.3-2。

表6.3-2 噪声预测结果表

		
贡献值预测图	昼间叠加值预测图	夜间叠加值预测图

与评价标准进行对比分析表明,项目建成后,设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点处的昼间、夜间贡献值未超标。

由上表可见,本项目建成后,N1、N2、N3、N4、N5、N6点位噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固体废物的利用处置方案

根据工程分析内容,建设项目固体废物的利用处置方案如下表 6.4-1。

表 6.4.1-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	处置方式	利用处置单位
1	船舶生活垃圾	生活垃圾	船员生活	99	-	15.9	环卫部门统	当地环卫部门

	圾						一清运	
2	码头生活垃圾	生活垃圾	陆域生活	99	-	4.95		
3	沉淀污泥	一般工业固废	污水沉淀	61	552-003-61	31.7		
4	含油抹布	一般工业固废	机修	-	900-041-49	0.1		
5	废油	危险废物	油水分离器	HW08	900-210-08	1	委托有资质	有资质单位
6	废机油	危险废物	机修	HW08	900-214-08	0.3	单位处置	

5.4.2 固体废物环影响分析

影响途径：拟建项目涉及的固体废物在如下过程中可能会对外环境造成影响：

- ①固体废物的分类收集、贮存过程：如管理不善造成危险废物与生活垃圾的混放；
- ②固体废物包装、运输过程中造成的散落、泄漏；
- ③固体废物堆放、贮存场所对环境造成影响；
- ④固体废物综合利用、处理、处置对环境造成影响。

鉴于以上过程对环境可能造成的影响如下，拟建项目采取相应的防治措施后，其影响分析如下：

（1）分类收集、贮存过程对环境的影响分析

本项目拟对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性进行分类收集。本项目码头设置专用接收垃圾桶收集船舶垃圾，采取分类收集后，可避免危险废物与生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。

（2）包装、运输过程环境影响

本项目根据危险废物相应的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险废物与容器发生反应而产生环境事故，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

危险废物拟定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对

环境的影响在可控制范围内。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响

各类固体废物收集后在厂区内进行分类贮存，生活垃圾于生活区收集清运，危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求进行规范化设置和管理。

本项目产生的危险废物暂存在危废暂存库。各暂存场所均按要求进行了防渗、防漏、防腐等处理。因此，固废贮存场所经采取相应防治措施后，对环境的影响在可接受范围内。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响

本项目产生的危险废物主要为废油、废机油，收集后委托有资质单位进行处置。

本项目生活垃圾、含油抹布、沉淀污泥由环卫部门处理处置，该处理方式较为常见，其对环境的影响在可接受范围内。

由表 6.4.1-1 可知，拟建项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

另外要求在厂内暂时存放危险废物期间应加强管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求，堆放场地应设有防渗、防流失措施；在清运过程中，要求做好密封措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿途环境造成一定的环境影响。

5 生态环境影响分析

5.5.1 施工期生态环境影响分析

(1) 对水生生态的影响

本工程施工期对水生生态的影响主要来自码头护岸施工、疏浚工程和施工船舶影响。

① 码头护岸施工影响分析

码头护岸工程采用重力式挡墙结构，需要在围堰内进行，施工区域与水域隔离。通过加强对施工物料和固废的管理，防止物料泄漏入河以及禁止向河中倾倒废物，码头护岸施工期间对水生生态产生不利影响较小，仅在围堰形成和拆除过程中扰动河流底泥，引起施工水域内的悬浮物浓度增加，造成水质浑浊，进而影响浮游植物的光合作用和浮游动物的觅食。但围堰施工的持续时间较短，施工结束后，这种影响也随之消除。总体而言，采取围堰施工法后，码头护岸施工对水生生态的影响较小。

② 疏浚工程影响分析

码头前沿水域的疏浚工程主要是导致施工区域底栖生物群落发生较大变化，随着底泥的挖除，原先生存在底泥上的底栖生物群落消失，同时受到疏浚产生的悬浮物的影响，施工区域附近一些不能适应这种环境的种类和数量也会减少，甚至消失，鱼类也会因为河床基底发生变化而无法产卵或卵无法成活。但这种情况是短期、可逆的。随着施工期的结束，底栖生物群落将逐渐恢复正常，水生生态将逐渐恢复到施工前的水平。

③ 施工船舶影响分析

施工船舶螺旋桨及船舶噪声可能对水中的鱼类等游泳动物产生不利影响，但游泳动物活动力强，具有遇船只逃避的本能，且本工程所在的二卵西河为三级航道，评价范围内的水生动物已基本适应现有航道水域环境，能够规避船舶活动频繁的水域，施工船舶不会对鱼类等游泳动物产生大的影响。

施工船舶生活污水中的主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、氨氮、磷等，此外还包括含油污水，如果直接排入水体，可能引起水体污染，损害浮游生物、底栖生物群落结构和鱼类的生存、繁殖。因此，应加强对施工船舶污染物排放的管理，施工期船舶污染物由施工单位负责交海事部门环保船接收处理，禁止在施工水域排放污水和固体废物，避免对水生生态造成不利影响。

此外，本次工程范围内无珍稀水生生物资源。

综上所述，施工期对水生生态的影响较小。

(2) 对陆域生态的影响

本项目码头的建设将清除陆域内的草本植被，使区域内生物总量减少、植被覆盖率降低。本项目占用岸线长度140m，占用岸线较短，植被损失量较小，不会导致河岸的生态环境功能退化，其生态功能和稳定性不会受到较大影响。

5.5.2 营运期生态环境影响分析

从工程分析可以看出，工程营运后对生态环境的影响主要是对水域环境的影响，对陆域生态环境的影响相对较小。对水域生态环境造成影响的主要因素有：船舶含油废水、船舶生活污水、码头地面冲洗水、初期雨水、码头生活污水等。

(1) 废水对水生生物的影响

根据工程分析，拟建项目运营期产生的污水包括码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、机修冲洗废水、初期雨水、船舶生活污水、船舶含油污水，主要污染因子为COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN、石油类。如果这部分不加处理直接排放，将会对附近水域一定范围内的水生生物产生较大影响，主要表现为：

①如果油膜在表层结成片，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，若表层油污染浓度最高，那对生物种类的破坏性较大。

④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。

本项目营运期废水均得到有效处置，码头冲洗废水、初期雨水收集处理后回用，其余污水均进行有效处置，实现厂区废水不直接排放，不直接向二卯酉河等水体排放，对二卯酉河等水体水质及水生生态系统的影响较小。

(2) 营运期水流流场变化的生态环境影响

本项目采用顺岸式布置形式，仅在工程区域过水断面会有略微增加，综合看来，整体过流断面基本保持不变，对流速、水位影响也较小。码头建成后对工程河段河床基本无影响。因此，本工程的建设对工程航段的河床演变影响较小，对航道深槽的位置基本不会产生影响。因此，流场变化对生态环境影响较小。

(3) 船舶航行对水生生物的影响

营运期厂区船只较为密集，其在水上的运动及噪声均会对周边水生生物造成惊扰，可能造成大多数水生生物的逃离，还会影响到部分仔幼鱼的索饵、栖息活动，不利于生物种群的发展，但不会对生物体质量造成损害。因此，船舶航行对水生生物的影响相对较小。

(4) 对浮游及底栖生物影响分析

本码头工程建成后，船舶来往使周围水体产生扰动，这些扰动对项目区河段水域水生生物包括底栖生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响，但由于船舶运营对水体的影响主要集中在上层，水生生物除浮游生物（主要是浮游植物）在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物的浮动性较强，船舶来往产生的水体扰动影响范围较小，故对浮游及底栖生物影响较小，不会从根本上改变水生生物的栖息环境，亦不会使生物种类、数量明显减少。

5.5.3 水域生态环境影响分析

本项目工程范围内无珍稀水生生物资源，码头外运航线均不涉及水生生态敏感保护区，故本项目施工期和运行期对水生态环境影响较小。

5.6 施工期环境影响分析

5.6.1 施工期环境影响要素分析

由于本项目在建设期不可避免的对周围环境带来影响，施工期的环境影响主要有以下几方面：

(1) 土石方施工过程中产生的扬尘、施工动力机械如汽车、推土机、翻斗车排放的废气及混凝土搅拌过程中产生的粉尘等均对施工现场及附近的大气环境产生不利影响。

(2) 码头建设、水下疏浚等对附近河流的影响。

(3) 各种施工机械如运输汽车、推土机、挖掘机、打桩机、混凝土搅拌机、工程钻机、振捣棒、电锯等均可产生较强的噪声，虽然这些施工机械属间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度较大。

(4) 由于施工期物流和人流的增加，可能对当地的道路交通和人民生活带来一定的影响。

5.6.2 施工期环境空气影响分析

(1) 施工扬尘

由于施工场地周围建筑材料和工程废土的堆放、散装粉、粒状材料的装卸、拌料过程以及运输车辆运载工程废土、回填土和散装建材时，由于超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生大量扬尘。出入工地的施工机械、车辆轮胎和履带将工地上的泥土粘带到沿途路上，经过往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外，清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。施工扬尘往往会影响施工场地及附近区域的环境卫生和生活质量。如不采取相应的措施，则会严重影响附近环境空气质量，从而对所有施工人员及周边居民的身心健康产生一定的不利影响。

据类比资料实测结果可知，在风速为 4.6m/s 时，即大风天不利天气条件下，施工扬尘可在 150m 范围内超过国家二级标准，对区域环境空气质量造成不利影响，150m 以外影响较小；当有围栏时，在同等气象条件下，其

影响距离可缩短 40%，即 60m。因此，必须采取相应的防护措施。同时施工材料的运输等也能产生扬尘。对砂、灰等建筑材料要定期进行水喷淋，减少扬尘产生；临时道路应铺设碎石以减少车辆行驶携带泥土而污染市区路面。

(2) 汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输车辆、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 C_xH_y 、颗粒物、CO、 NO_x 等污染物排放量见表 6.6-1。

表 6.6-1 汽车尾气中主要污染物排放系数

污染物名称/车辆类型	C_xH_y	颗粒物	CO	NO_x	单位
燃汽油车辆	1.23	0.56	5.04	5.26	g/Km
燃柴油车辆	77.8	61.8	11.5	452.0	g/h

施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

(3) 恶臭

根据类比分析，疏浚过程中项目所在地河道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5 级）；50m 之外基本无气味，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

为避免河道疏浚时可能产生的臭气对周围环境的影响，通过强化疏浚作业管理，保证疏浚设备运行稳定，可减少疏浚过程臭气的产生。如发现部分疏浚点有明显臭气产生时，采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少。

疏浚底泥中有机质含量较高，当底泥处于厌氧状态时，因此底泥堆放场有少量 H_2S 和 NH_3 等臭味气体散发出来。底泥在堆放场自然干化脱水处理过程中会去除部分污染物，由于干化过程保持良好的通风状态，使得底

泥较少产生厌氧状态，极大地降低臭气污染物的产生。根据类比分析，在50m 之外基本无气味，因此臭味对周围空气的影响不大。

5.6.3 施工期环境空气影响防治措施

采取合理可行的控制措施，可减轻施工期的粉尘污染程度，缩小其影响范围，主要的对策及措施有：

(1) 施工单位制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。

(2) 施工单位在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。

(3) 运输渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。

(4) 装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。

(5) 贮存水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。

(6) 对挖掘作业面进行适当喷水，使其保持一定湿度，以减小扬尘；

(7) 加强施工队伍管理，选择施工机械状况良好的作业队伍。

(8) 加强疏浚底泥堆场风干过程产生的恶臭防治措施。

①河道疏浚工程应选择在枯水期进行，最好是冬季，底泥的气味不易扩散，可以减轻臭气对周围居民的影响。同时合理安排工期、日疏挖量，疏挖出的底泥及时输送至底泥堆场处理，避免和减少施工场地临时堆放；同时在两侧有敏感的河道整治时在清淤河道周围设置硬质围挡，可减轻臭气对周围环境的影响。

②污泥采用密闭的车辆运输，密封严格、不洒不漏。随时检查专用运输车的严密性和完好度，防止气味逸出。

③河道底泥运到干化堆场后，采取薄摊快干、随干随堆、堆存泥堆加盖防雨篷布等措施，堆存时注意将污染严重的表层底泥堆于底部，并合理

安排工序衔接，将干后底泥及时回用，尽量减少底泥堆存量，还可以采取污泥中投洒石灰的方法来抑制恶臭物质产生量。堆场关闭时及时清理并进行生态恢复等。

④底泥疏挖时，为保护施工人员身体健康，应为每人配防毒面罩，或内含活性炭纤维的口罩，并在施工现场增设医务人员，以便及时救护。

5.6.4 施工期噪声环境影响分析

(1) 噪声源分析

施工期噪声主要来自于施工机械，主要设备有推土机、挖土机、搅拌机及运输车辆等。声源水平见表 6.6-2。

表 6.6-2 主要施工机械噪声级

设备名称	距设备 10m 处 A 声级	设备名称	距设备 10m 处 A 声级
打桩机	104	装载机	85
挖掘机	83	推土机	82
推土机	76	运输车辆	85
压路机	82	电锯	84

(2) 施工场界噪声限值

施工机械作业时，施工场地边界处的噪声限值标准采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)。

(3) 施工噪声影响分析

采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)进行评价，表 6.6-3 为施工噪声限值。

由于本工程非特殊工程，不需特殊的施工机械，施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 γ_1 、 γ_2 处的等效 A 声级(dB(A))；

γ_1 、 γ_2 为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推算出噪声值随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L = L_2 - L_1 = 20 \lg \gamma_2 / \gamma_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的结果，见下表。

表 6.6-4 为设备打桩机、挖掘机、电锯等的施工噪声随距离衰减后的情况。

表 6.6-3 建筑施工场界噪声限值单位: LeqdB(A)

昼间	夜间
70	55

表 6.6-4 施工噪声值随距离的衰减关系表

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	400	600
$\Delta L_{dB}(A)$	0	20	34	40	43	46	48	52	57

表 6.6-5 施工噪声值随距离衰减值

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	600
打桩机影响值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	68
装载机影响值 dB(A)	85	71	65	62	59	57	56	53	48
电锯影响值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	47

由表可知,白天施工机械超标范围一般在噪声设备周围 500m 以内,夜间因打桩机禁止施工,其它施工机械作业噪声限值则影响到噪声源周围 300m 左右,会对施工场地周围声环境产生一定的影响。

各种施工车辆运行亦会对道路沿线声环境产生影响,引起声环境超标。

5.6.5 施工期噪声污染防治措施

经以上分析,为减轻施工期噪声对环境的影响,建议:

- (1)加强施工管理,合理安排施工作业时间;
- (2)合理压缩汽车数量及行车密度,控制汽车鸣笛;
- (3)必要时在高噪声设备周围设置掩蔽场。

5.6.6 施工期废水的环境影响分析

(1)施工期废水来源

根据工程污染源分析结果,本工程施工期污水主要发生在码头建设、岸上辅助设施等建设过程中,对附近河流产生直接的影响,施工期主要是围堰施工以及施工队伍生活污水及含油污水的影响。

(2)施工期废水处理措施及水环境影响分析

涉水施工应选择在枯水季节进行,护岸施工应采用围堰法,将施工区域与水体隔离。施工结束后,应先清理干净围堰内建筑垃圾和施工物料后再拆除围堰。

项目施工期产生废水主要有施工废水及施工人员生活废水。施工废水经沉淀处理后循环利用，不外排。施工人员生活废水经化粪池处理后，作农肥处理，对周围水环境没有影响。

5.6.7 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的垃圾主要是来自施工所产生的建筑垃圾及少量施工队伍居住时产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要是平整场地时的土方、施工中废弃的建筑材料，有砂子、石灰、混凝土、废砖、土石等。从本工程场地地坪标高考虑，场地平整需要较大量的填土石方，因此，建设方拟将建筑垃圾作为场地回填料的部分来源，减少土石方运输量，也减少了土石方运输过程中存在的大气污染。故建议建设方应及时回填，防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾也须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

5.7 环境风险影响分析

5.7.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.7.1-1，其中泄漏事故类型如容器、管道、泵体和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则(HJ161-2018)附录 E.1 的推荐值。

表 6.7.1-1 泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄露概率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-6}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

(2) 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.7.1-2。

表 6.7.1-2 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	主要危险部位	危险物质	环境风险类型	影响途径	统计概率	是否预测
码头	船舶	船舶柴油	容器全破裂	漫流	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
			火灾爆炸次伴生	扩散、漫流、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
	车辆	柴油	容器全破裂	漫流	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸次伴生	扩散、漫流、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
	船舶废水接收设施	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	事故性排放	废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
	固废暂存场所	废油、废机油	火灾爆炸次伴生	扩散、漫流、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			泄漏、污染土壤地下水	漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3)最大可信事故设定

本项目可能发生船舶碰撞溢油事故、车辆柴油泄漏及爆炸事故、船舶废水接收设施事故性排放、固废暂存场所废油爆炸泄露等事故，本次拟选取船舶碰撞溢油事故作为最大可信事故进行定量预测。

事故风险源强按照码头船舶在进港靠泊或装卸船作业期间发生碰撞，造成燃料油舱破裂溢油事故进行确定，事故时主要影响考虑地表水。

5.7.2 源项分析

本项目事故风险源强按照码头船舶在进港靠泊或装卸船作业期间发生碰撞，造成燃料油舱破裂溢油事故进行确定。

根据《船舶污染海洋环境风险评价技术规范》(试行)(海船舶[2011]588号文)推荐的方法确定事故的溢油量:

根据本工程的实际情况，事故溢油主要为船舶自身的燃料油，按1个泊位停靠最大设计船型出现漏油事件考虑，确定最可能发生的海损事故(即

船舶在其营运过程中，包括航行、停泊及修理期间所发生的事故）的溢油量。

最可能发生的海损事故的溢油量根据《船舶污染海洋环境风险评价技术规范》（试行）（海船舶[2011]588 号文）中关于海难性非油轮船舶污染事故溢油量预测方法进行确定：

$$\text{燃油载油量} = \text{燃油舱最大载油量} \times \text{实载率}$$

其中，非油轮船舶燃油最大携带量利用船舶总吨位推算。一般船舶总吨位的 8~12%，本次计算取 12%，本码头主要停靠 300、500 和 1000 吨级散货船，船舶最大吨位为 1000 吨；燃油实载率主要与航线有关，本项目厂区不提供加油，根据同类码头营运情况，船舶到港时燃油实载率约 30%~50%，以 50%计，则到港燃油载油量为 60 吨。一般船舶设置 4 个燃油舱，则船舶到港时单舱燃油载油量约为 15t。

由此，结合本工程的实际情况，考虑出现最不利情况下的较大溢油事故，按上述分析确定的码头船舶在进港靠泊或装卸船作业期间发生碰撞，造成一个燃料油舱破裂，油舱燃料油按 100%泄漏入航道考虑，燃料油入航道量最大约 15t/次。一旦发生船舶相撞导致漏油现象，船方会立即启动应急程序，对燃料油进行围堵、回收，并通知相关部门应急救援。采用堵漏、围油栏围油、吸油毡吸油等应急措施后，能回收约 90%的溢油，但仍有约 10%的油会泄漏，进入水体的燃油溢出量为 1.5t/艘次。

考虑事故发生频率及影响，选取船舶其中一个油舱全破裂进行预测，各参数选取情况见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 柴油事故泄漏源项分析表

泄漏设备类型	油舱
泄漏危险物质	船用柴油
泄漏时间/min	10
操作温度/℃	常温
最大存在量/kg	1500
泄漏量/kg	1500
操作压力/Mpa	常压
泄漏孔径/mm	10min 内油舱泄漏完
泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$

表 6.7.2-2 本项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率/(kg/s)	释放或泄露时间/min	最大释放或泄露量/kg
1	油舱碰撞泄漏事故	码头区域	石油类	漫流	25	10	1500

5.7.3 风险预测与评价

由于石油类的扩散特点，本评价采用费伊（Fay）油膜扩延公式计算油品入河事故的风险预测。

费伊把扩展过程划分为四个阶段：

①惯性扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_1 (\beta g V)^{1/6} t^{1/2}$$

②粘性扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_2 \left(\frac{\beta g V^2}{\gamma_w^{1/2}} \right)^{1/6} t^{1/4}$$

③表面张力扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_3 \left(\frac{\sigma}{\rho_w \gamma_w^{1/2}} \right)^{1/2} t^{3/4}$$

④扩散结束后阶段，油膜直径基本保持不变，为：

$$D = \left(\frac{\beta^2 V^3}{\rho_w^2 \gamma_w} \right)^{1/8}$$

式中： g 为重力加速度， V 为溢油的体积， t 为历时。

$$\beta = \frac{\rho_w - \rho_o}{\rho_w}$$

$$\sigma = \sigma_{aw} - \sigma_{oa} - \sigma_{ow}$$

分别为空气与水之间、油与空气之间、油与水之间的表面张力系数， γ_w 为水的运动粘性系数，取 $1.01 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$ 。 K_1 、 K_2 、 K_3 分别为各扩展阶段的经验参数，分别取 2.28、2.90、3.2。

上述各阶段的分界时间可用两相邻阶段扩展直径相等的条件来确定。油入水后很快扩散成油膜，然后在水流、风流作用下产生漂移，同时溢油本身扩散的等效圆油膜继续扩散，因此，溢油污染范围就是这个不断扩大的等效圆油膜所经过的水域面积。漂移与扩展不同，它与油量无关，漂移

大小通常以油膜等效圆中心位移来判断。油膜中心漂移速度为：

$$V_O = V_l + V_f Q$$

式中： V_O 为膜运移速度，m/s； V_l 为水的表面流速，m/s； V_f 为水面10m高处的风速，m/s； Q 为风速对水流的贡献率，取经验值3.5%。

如果发生泄漏事故，风向因素对不溶于水的在水面漂浮的污染物的移动影响较大，风向影响水面漂浮的污染物的污染方向。理论上，膜扩展时油膜面积增大，厚度减小。当膜厚度大于其临界厚度时（即扩展结束后，膜直径保持不变时的厚度），膜保持整体性，膜厚度等于或小于临界厚度时，膜开始分裂为碎片，并继续扩散。

本次预测风速 V_f 取平均风速2.61m/s考虑，平均流速按0.486m/s计算。本次预测以泄漏油一次全部进入河流水体为假设前提，进行了泄漏后果预测计算。需要指出的是，由于溢油时间、数量及相应的风、流等众多不确定的随机因素，以及边界条件等方面的差异，且河流断面各点流速不同等因素，因此本预测结果与实际情况存在一些差异。

表 6.7.3-1 码头溢油漂移预测结果

时间 (min)	油膜直径 (m)	面积 (m ²)	厚度 (mm)	距泄漏点距离 (m)
1	22.7	393.7	4.47	36
2	31.7	787.3	2.24	72
3	38.8	1181.0	1.19	108
5	47.1	1891.9	0.93	180
10	77.7	3528.1	0.50	360
20	122.7	9979.1	0.18	720
30	152.7	18332.8	0.10	1080
40	179.6	28225.2	0.06	1440
50	224.2	39445.9	0.04	1800
60	257.0	51853.0	0.03	2160
70	288.5	65342.2	0.03	2520
80	318.9	79832.9	0.02	2880
90	348.4	95260.0	0.02	3240
100	377.0	111569.8	0.02	3600
110	404.9	128717.0	0.01	3960
120	432.2	146662.4	0.01	4320
123.4	441.4	152939.5	0.01	4442

溢油事故发生后，从溢燃料油泄漏开始，油膜从入河开始到约2h为膜状的扩展阶段，之后连续的油膜不复存在，此时膜状的临界厚度约0.01mm，直径约为441m，距离事故点的最大扩散距离可达4442m。

5.7.4 环境风险评价自查表

表 6.7.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	船舶柴油	车辆柴油			
		存在总量/t	60	2			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数人 0			5km 范围内人口数人 300	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 ☒	1 ≤ Q < 10 ☐	10 ≤ Q < 100 ☐	Q ≥ 100 ☐		
	M 值	M1 ☐	M2 ☒	M3 ☐	M4 ☐		
	P 值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☐	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标，到达时间 d					
重点风险防范措施		本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系					
评价结论与建议		本项目环境风险等级为简单分析，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，本项目环境风险可防控，对外环境影响较小					

6 环境保护措施及其可行性论证

根据射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程拟建污染防治措施,分析论证拟采取的环保措施技术、经济的可行性。拟采取污染防治措施及其预期处理目标见详表 7-1。

表 7-1 本项目拟采取的“三废”污染防治措施表

污染分类			污染防治措施	治理效果
废气	无组织排放	船舶/汽车尾气、散装卸料及堆场粉尘、道路扬尘等	加强绿化，本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），堆场周围设置防风抑尘网、洒水抑尘加强管理，同时，本项目将以全厂厂界设置 50m 卫生防护距离	有效减少无组织废气对外环境的影响
废水	码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水、机修冲洗废水、初期雨水		码头作业带冲洗废水、初期雨水经现场沉淀池收集后用于道路抑尘及堆场喷洒，船舶生活污水、机修冲洗废水经隔油预处理后与码头化粪池收集的厂内生活污水、船舶生活污水一起通过槽车接管至污水处理厂处理	满足污水处理厂接管标准
固废	船舶生活垃圾		环卫部门统一清运	均得到合理处置，不外排
	码头生活垃圾			
	沉淀污泥			
	含油抹布		委托有资质单位处置	
	废油			
废机油				
噪声			合理布局、减振垫等	满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准

6.1 废气污染防治措施

6.2.1 无组织废气污染防治措施评述

本项目产生的废气污染物主要来自在装卸、输送、堆取、存放散货等作业过程中由于搅动、落差或大风吹起堆场表面物料所产生的扬尘,以及车辆船舶尾气等。

本项目主要根据散货输送系统的转接点及设备的尘源产生情况,合理地设置防尘系统,有效地控制粉尘污染,采取的主要措施如下:

①加强厂区绿化:植物有吸收有害气体,减轻废气污染的作用。厂区周边要加强绿化,栽种抗污染且吸收有害气体能力强的树木,并且在厂区

四周营造隔离林带。

②堆场设置在码头后方，散货堆场周围建设防风抑尘网减少风力作用带来的粉尘扩散；在作业区周围种植常绿乔灌木，既改善景观环境，也降低了堆场风力，减少装卸扬尘。

③降低散货的装卸高度，降低装卸过程中产生的粉尘；散货堆场两侧设置固定喷嘴，喷嘴布置应能覆盖整个散货堆场，洒水强度为 $3\text{L/m}^2\cdot\text{次}$ ，夏季每天喷洒 2 次，其余每天喷洒 1 次；对码头作业面、作业区道路进行冲洗和洒水。

④码头前沿皮带机旁设置挡风板，料斗旁设置洒水喷淋装置，卡车运输时采用篷布遮盖，尽量减少砂石等水平运输过程的起尘量。大风条件下应暂停装卸作业。

⑤输送时移动输送机和固定式装船机采取设防尘罩，出料口溜筒；风速较大停止作业

⑥配备专门人员定期对码头作业面、堆场道路进行冲洗，清洗水收集至沉淀池沉淀后回用；对进出港车辆的轮胎进行冲洗，减少车辆运输尘。

⑦加强环境管理，规范操作流程，降低无组织废气的产生量。

⑧加强职工培训和环保教育，由训练有素的操作人员按操作规程作，以减少人为操作产生的无组织废气量。

通过采取以上无组织排放控制措施，各污染物的周界外最高浓度能够达到相应标准的无组织排放监控浓度限值，无组织排放废气污染物厂界浓度值能够达标。

6.2.2 小节

综合各方面因素考虑，本项目采用建设防风抑尘网、洒水抑尘和加强绿化等措施来控制无组织废气，是可行的

6.2 废水污染防治措施评述

6.2.1 概述

本项目产生的废水主要包括码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水、机修冲洗废水、初期雨水，主要污染物为 COD、

SS、NH₃-N、总氮、TP、石油类等。

本项目废水收集处置情况见图 7.2-1。

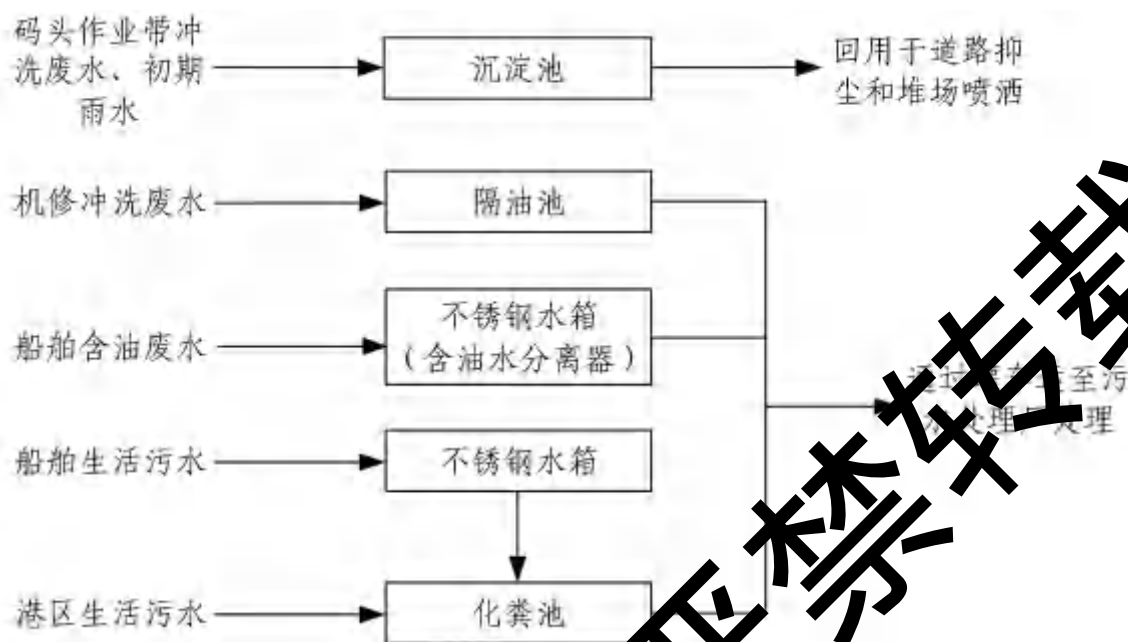


图 7.2-1 本项目废水收集图

从图 7.2-1 可知，本项目码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用于道路抑尘及堆场喷洒；机修冲洗废水、船舶含油污水经隔油处理，厂内生活污水、船舶生活污水经化粪池处理后全部通过槽车运至污水处理厂集中处理，尾水达标排放。

现有项目排水批复量为 90000m³/a，现有项目实际排放量为 89500m³/a，本项目废水量为 22672m³/a，余量不能满足本次项目废水排放，故本项目废水通过槽车运至污水处理厂处理，原有废水排放方式不变。

6.2.2 废水处理可行性分析

1. 生产废水回用可行性。

本项目码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用于道路抑尘及堆场喷洒。

本项目废水回用工艺流程图 7.2-2。



图 7.2-2 本项目废水回用处理工艺流程图

本项目新建一个 190m³ 沉淀池，用于收集项目码头作业带冲洗废水以及初期雨水，废水产生量平均为 14.49m³/d，初期雨水收集量 169.4m³/次。

本项目进入沉淀池处理系统的各股废水水质情况见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1 本项目进入沉淀池废水水质情况

废水来源	废水量 (t/a)	污染物 SS 1000 1000 1000
码头作业带冲洗废水	347.76	
初期雨水	3380	

本项目废水回用处理系统设备见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-2 废水回用系统

序号	设施名称	规格	单位	数量	结构	备注
1	沉淀池	190m ³	座	1	钢混	新增

生产废水回用处理系统处理情况见表 7.2.2-3。

表 7.2.2-3 废水回用系统

指标		SS
沉淀池	进水 (mg/L)	1000
	去除率 (%)	85
	出水 (mg/L)	150
回用标准		/

由上述分析可知，码头作业带冲洗废水以及初期雨水经沉淀池收集沉淀后，污染物浓度显著降低，对照《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 189-2002）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准，出水水质满足回用水水质要求。

2. 生产废水接管可行性

本项目生产废水包括船舶含油污水、机修冲洗废水。根据建设单位提供的可行性研究报告，码头设置不锈钢水箱接收船舶含油污水，内设油水分离器，经隔油预处理后通过槽车运至污水处理厂；码头另建设一座 5m³ 隔油池，机修车间冲洗废水经隔油预处理后接管至园区污水处理厂。

本项目生产废水处理工艺流程见图 7.2-3。

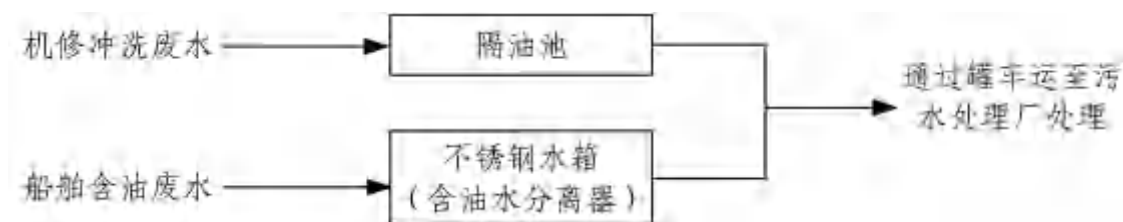


表 7.2-3 生产废水接管处理工艺流程图

本项目进入污水处理系统的各股废水水质情况见表 7.2.2-4。

表 7.2.2-4 本项目废水处理系统水质情况

废水源	废水量 (m ³ /a)	污染物		
		COD (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
机修冲洗废水	86.4	500	400	70
船舶含油污水	100	400	-	5000

废水处理工艺如下：

(1)隔油池：机修车间冲洗废水经隔油预处理后通过罐车运至污水处理厂处理。

(2)油水分离器：码头设置不锈钢水箱接收船舶含油污水，内设油水分离器，经隔油预处理后通过槽车运至污水处理厂处理。

本项目含油废水处理系统设备见表 7.2.2-5。

表 7.2.2-5 含油废水处理系统

序号	设施名称	规格	单位	数量	结构	备注
1	隔油池	5m ³	座	1	钢混	新增
2	油水分离器	/	套	1	不锈钢	新增

生产废水处理系统处理情况见表 7.2.2-6。

表 7.2.2-6 含油废水处理系统情况单位 mg/L

指标		COD	SS	石油类
机修冲洗废水	进水 (mg/L)	500	400	70
	去除率 (%)	20	12.5	78
	出水 (mg/L)	400	350	15
船舶含油污水	进水 (mg/L)	400	-	5000
	去除率 (%)	12.5	-	99.7
	出水 (mg/L)	350	-	15
接管标准	/	500	400	15

由上述分析可知，船舶含油废水、机修冲洗废水经厂内预处理后，污染物浓度显著降低，出水水质满足接管标准水质要求。

3、生活污水处理可行性

(1) 依托可行性分析

现有项目生活污水年产生量 52t，年工作有效天数 100d，则每天产生量为 0.5t，项目厂区内现有化粪池 8m³，本次码头工程厂内生活污水和船舶生活污水每天产生量为 6.3t，则全厂生活污水产生量共 6.8t/d，则厂区现有化粪池能够处理本次码头工程产生的生活污水，具有依托可行性。

(2) 接管可行性分析

本项目生活污水包括船舶生活废水和码头生活废水，含有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等污染物，经化粪池预处理后，通过槽车运至污水处理厂。本项目废水分类收集，严格区分生产废水和生活污水，生产废水不得混入生活污水。

本项目生活污水处理设施见表 7.2.2-7。

表 7.2.2-7 生活污水处理系统

序号	设施名称	规格	单位	数量	结构	备注
1	化粪池	8m ³	座	1	钢混	依托

生活污水处理情况见表 7.2.2-8。

表 7.2.2-8 生活污水处理情况 单位 mg/L

指标	COD	SS	氨氮	总氮	总磷
生活污水					
进水 (mg/L)	350	200	40	55	5
出水 (mg/L)	150	118	20	25	5
接管标准	500	400	45	70	8

表 7.2.2-9 综合废水情况 单位 mg/L

指标	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
综合废水						
水量	220	121.5	18.3	23	4.4	1.23
2207.2m ³ /a						
接管标准	500	400	45	70	8	15

6.2.3 废水接管可行性分析

① 污水处理厂简介

兴桥污水处理厂一期污水处理设计规模为 4.9 万 m³/d，已建成投运，采用“预磁化+催化聚合+混凝沉淀”工艺；其余 1 万吨/天废水处理装置，采用“MBR 生物池+MBR 膜池”工艺，已建成试运行。

② 接管范围

兴桥污水处理厂服务范围兴桥镇工业及生活废水。本项目建成后通过槽车运至污水处理厂，远期管网铺设到位后无条件接管至污水处理厂。

③接管可行性分析

本项目废水主要是机修冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水，产生总量为 $9.84\text{m}^3/\text{d}$ ，占江苏海环水务有限公司大丰石化园区污水处理厂余量的 0.0984% ，因此，江苏海环水务有限公司大丰石化园区污水处理厂有能力接纳本项目废水。本项目废水主要含有 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类等常规污水指标，不会对污水处理厂的正常运行产生影响。

本项目已于污水处理厂签订接受证明，故本项目废水具有接管可行性。

综上，本项目废水经预处理达到接管标准后排入污水处理厂进一步处理的方案是可行的。

6.2.4 小节

综上，本项目废水依托污水处理厂集中处理是可行的。

6.3 噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声为到港船舶鸣号与运输车辆产生的交通噪声、货物装卸冲击噪声和机械设备等产生的动力噪声，拟采取的防治措施如下：

(1) 码头装卸和运输机械的选型尽量选用低噪声机械，并在装卸设备上安装减振器等降噪装置。高噪声设备配套隔声降噪装置，对起重机等露天放置的设备安置减震底座，接点处设置橡皮软垫，隔声量大于 5 分贝。

(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。

(3) 一般靠港后船舶只开动辅机，而主机关闭。通过加强管理，可有效降低船舶噪声强度。船舶必须安装合格的排气消声器，控制噪声小于 95 分贝。

(4) 进港车辆应限速行驶，禁止到港车辆、船舶使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数，船舶进出厂区应关闭机舱门。

(5) 降低起重机起吊高度，装卸作业尽量做到轻起慢放，

(6) 在边界多布置绿化带，可以起到隔绝噪音作用。为确保降噪效果，建议种植以槐树为主的乔木、同时搭配种植灌木等多种四季常青树种，以高低错落布置保证一定密度（根据声环境评价导则：密集林带的附加衰减

量是每 10m 衰减 1~2 分贝)。

(7) 出入高噪声区的人员配带防噪耳塞和耳罩。

(8) 加强管理:

加强噪声防治管理,降低人为噪声。从管理方面看,应加强以下几个方面工作,以减少对周围声环境的污染:

①建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声。

经预测,采取以上治理措施治理后,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。

因此拟采取的防治措施是可行的。

6.4 固体废物污染防治措施评述

6.4.1 建设项目固废产生及处置情况

本项目产生的固废主要包括船舶生活垃圾、码头生活垃圾、沉淀污泥、含油抹布、废油、废机油等。

本项目固废产生和处置情况见表 7.4.1-1。

表 7.4.1-1 本项目固废的利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	处置方式	利用处置单位
1	船舶生活垃圾	生活垃圾	船员生活	99	-	15.9	环卫部门统一清运	当地环卫部门
2	码头生活垃圾	生活垃圾	陆域生活	99	-	4.95		
3	沉淀污泥	一般工业固废	污水沉淀	61	552-003-61	31.7		
4	含油抹布	一般工业固废	机修	-	900-041-49	0.1		
5	废油	危险废物	油水分离器	HW08	900-210-08	1	委托有资质单位处置	有资质单位
6	废机油	危险废物	机修	HW08	900-214-08	0.3		

6.4.2 收集、贮存、运输、处置污染防治措施分析

6.4.2.1 固废收集过程污染防治措施

废油、废机油属于危险废物，其收集应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行：

（1）按照废油、废机油的危险废物工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

（2）收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、放飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

（3）根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

本项目废油、废机油属于危险废物均分别收集，采用完好无损的包装桶进行包装。

6.4.2.2 固废贮存过程污染防治措施

（1）包装方式：

本项目产生的危险废物主要是含油抹布、废油等(半)固/液态物质，主要采用编织袋、塑料桶密封包装。在编织袋、塑料桶上应按要求标示袋/桶内的危废名称、主要物料、数量、处置方式等信息。

（2）危废暂存场所：

必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)的要求设置，贮存场所应满足以下要求：

①贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

②按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

③贮存易燃危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电

的接地装置。

④应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑤基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑥墙面、棚面应防吸附，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑦应设置备用通风系统和电视监视装置，并与环保主管部门联网。

（3）危险废物的运输：

本项目危险废物委托有资质单位处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，在危险废物转移、运输中，应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过公司内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

建设单位应跟踪厂区危废的转移、运输和处置情况，防止发生危废非法转移、非法运输和非法外卖等情况。

其建设基本情况见下表：

表 7.4-2 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	最大贮存能力/m ³	贮存周期
1	危废暂存间	废油	HW08	900-210-08	办公楼西侧	10	桶装	252	个月
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		个月

本项目危险废物产生量为 1.3t/a，固废综合密度约 1.5t/m³，本项目危废仓库最大库容 30t，可满足该厂区危险废物储存要求。

建设单位须严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单设置危险废物贮存和堆放场所。

6.4.2.3 固废运输过程污染防治措施

本项目危险废物运输需严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025) 进行。

内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危险废物暂存库暂存。

外部运输：即从厂区运输至有资质处置单位的过程，由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险废物专业运输资质。

6.4.2.4 固废处置过程污染防治措施

本项目运行过程产生的固体废物主要有：生活垃圾、含油抹布、废油、废机油及沉淀污泥等。

拟采取的处置方式有：

(1) 委外处置的危险废

本项目产生的废油、废机油属于危险废物，厂内收集后委托有资质的单位进行处置。

(2) 一般固废

本项目产生的沉淀池污泥属于一般工业固废，收集后由环卫定期清运。

(3) 生活垃圾

本项目新增的生活垃圾和含油抹布交由环卫部门处置。

综上所述，本项目中所有危险废物均妥善处置，生活垃圾、含油抹布由环卫部门统一收集，固体废物可实现零排放。因此，固体废物对环境质量影响较小。

6.5 土壤和地下水污染防治措施评述

本项目运营过程中涉及到油类、废水等有毒有害物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，本项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，对新增的沉淀池、隔油池、污水收集管线等场地必须采取防渗措施。

6.5.1 源头控制

(1) 严格按照国家相关规范要求，对厂区内污水处理设备采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

(3) 新增污泥、废油等固体废物暂存固废暂存场所，需按照国家相关规范要求，采取防渗措施。

(4) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

6.5.2 分区防渗

本项目重点防渗区为隔油池、化粪池、沉淀池、输排水管道、危废暂存库等，一般污染防治区包括堆场、码头作业带、一般固废堆场，其他无构筑物区域为简单防渗区。本项目防渗分区见表 7.5.2-1，厂区防渗图见附图 7.5-1。

表 7.5.2-1 本项目防渗等预防措施一览表

序号	防渗分区	分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	沉淀池、隔油池、化粪池（依托现	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，

		有)、输排水管道、危废暂存间堆场、码头作业带、一般固废堆场	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
2	一般防渗区		
3	简单防渗区	其他无构筑物区域	一般地面硬化

6.5.3 防控措施

本项目针对可能对地下水造成影响的各环节,按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则,参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(2021年7月1日执行,本项目建成并在2021年7月1日之后,故本次环评按照新标准执行)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(修订)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)等标准,将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

(1) 重点防渗

沉淀池、隔油池、危废暂存间、输排水管道

建议地面防渗方案自上而下:①聚氯乙烯薄膜;②50mm厚水泥地面随打随抹光;③50mm厚C15砼垫层随打随抹光;④50mm厚级配砂石垫层;⑤3:7水泥土夯实。

这些处理池采用为半埋式埋地式,设计采用抗渗钢筋混凝土结构,混凝土强度等级不应小于C30,抗渗等级不应小于P10,厚度不应小于250mm,最大裂缝宽度不应大于0.20mm,并不得贯通。迎水面钢筋采用单层HDPE膜防渗,从迎水面向钢筋混凝土池依次为:50mm厚抗渗混凝土保护层+600g/m²非织造土工布+2.0mm厚HDPE膜+600g/m²非织造土工布+25mm厚抗渗混凝土保护层+钢筋混凝土池壁。在池四周回填土和涂刷防水涂料之前,应进行水压试验。

建议管道防渗漏方案:本工程的正常生产排污水和检修时的排水管道采用管架敷设,全部地上铺设;管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道;管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。

(2) 一般防渗区

建议首先地面必须先采用粘土铺底,再在上层铺15cm的防渗水泥进行

硬化，通过上述措施使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(3) 简单防渗区

简单防渗区：针对除重点防渗和一般防渗以外的构筑物，具体防渗建议采用天然粘土层+一般地面硬化的方式进行防渗处理，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ 。

6.6 生态环境保护措施

6.6.1 施工期生态环境保护对策

(1) 生态影响的减缓措施

①加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度

应充分认识到保护水生野生保护动物，保护渔业资源的重要性，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珍稀水生保护动物，以及随意猎捕野生动物的行为。

②优化施工管理和施工工艺

在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内，如加强施工管理，应尽量缩短施工期，水域施工范围应尽可能小。

为减少施工船舶对河流内水生生物造成伤害，施工单位应优化施工工艺方案，控制施工作业污染物排放，抓紧施工进度，尽量缩短水上作业时间。

水下施工中SS发生量取决于施工机械、施工方法、土石质量和粒度分布情况及河流水文条件等，施工中应尽量采用先进的施工技术，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥砂的发生量。

③严格管理施工船舶，加强对作业船舶的管理及生活污水的处置

要加强对作业船舶的维护和管理，要求作业船舶安装油水分离器，并定期对其进行检查和维修。船舶底舱油污废水需经油水分离器处理达标后与作业人员的生活污水一并交由指定的环保船接收处理，严禁船舶油污废

水和作业人员生活污水直接排入河道，造成河流水质的影响。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水，施工期和各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至河流中。

施工单位应将施工废弃的砂、石、土必须运至管理部门规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的地点倾倒。

④在水域范围内清理施工期悬浮物造成的淤积等。

(2) 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水域生态环境造成一定的影响。因此项目拟在建成后采取适当的生态补偿措施。

①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。对损失的水生生物采取投放鱼苗的生态补偿措施。

②绿化工程：在后方堆场与码头前方工作间选择树形美观、挺拔高大、装饰性强，观赏价值高的乔木、灌木。绿化工程还应与本工程、二卯西河水体及水网景观相协调。

(3) 水土保持措施

①加强预防冲刷

本工程水土流失的预防，应从设计、施工过程中到工程竣工后都给予充分的重视，设计时尽量使挖填方平衡，提高土、砂、石料利用率，减少弃渣量；施工时应尽量减少破坏地貌及植被；在建设临时施工道路时，不得将土石倾入河道，废土弃石应合理堆放在指定范围；工程竣工时应搞好护坡造林和种草，使之具有一定的稳定性并满足防冲要求。

②做好防治措施的系统规划

合理安排施工季节和作业时间，尽量避免在雨季进行大量动土和开挖工程，减少区域水土流失。以施工区两侧为重点防治区域，采取系统的防治措施。施工中尽量减少临时占地面积，采取护坡、挡土墙等防护措施，减少雨水直接冲刷裸露地表，减小施工过程中开挖面的水土流失。

③工程措施

护坡以上青坎及两岸圩堤需植被保护。选用耐旱、耐湿、速生、根系密集的草皮或树种，在土方工程完成后立即栽种，既防止水土流失，又加强绿化景观。临时占用的农田和滩地等，在施工完成后，应及时进行复耕或恢复植被，以确保土层不裸露。

6.6.2 营运期生态环境保护对策

（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，做好对水上作业人员环境保护、生物多样性保护方面的宣传教育，严禁作业人员利用水上作业之便捕杀鱼类等水生生物。

②严格管理来往船舶，船舶垃圾、废水严禁随意排放，按相关要求进行处理。要求作业船舶含油污水与生活污水进行岸上接收处置，并定期对其进行检查和维修。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水。

（2）陆域生态保护措施

本项目绿化的注意事项主要有：

①厂区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。

②加强陆域绿化，充分考虑植被的多样性，可采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。绿化树种以地方树种为主，同时增加吸收粉尘和降低噪声树种比例。通过绿化发挥滞尘作用，根据相关资料，绿化树木地带对飘尘的减尘率为 37~60%。

③建议散货堆场周边、厂内道路两侧种植灌木带，灌木外种植常绿乔木，如广玉兰、意杨等，树下铺植草坪，厂界边绿化隔离带应配合种植中高层次的树种，如夹竹桃、刺槐、女贞等，形成层次，更好起到降尘效果。

④绿化植物应按照以下原则进行选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易栽易管，容易繁殖；以乡土植物为主；草皮应选择适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株

低矮、繁殖快、再生能力强的草种。

6.7 环境风险防治措施评述

6.7.1 环境风险防范措施

6.7.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址：本项目位于兴桥镇内，厂区周围 100m 范围内无常驻居民点，符合安全防护距离的要求，故从环境安全角度来看，项目选址较合理。

(2) 总图布置：在总图布置上，由有资质的单位进行专业设计，严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年修订）等文件中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各装置、堆场等建构筑物之间的防火间距。拟建项目总平面布置中也配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施，同时注意与现有相关工程布置的衔接。

(3) 建筑安全防范措施：本项目建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求；凡禁火区均设置了明显标志牌；各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安全出口及安全疏散距离均符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年修订）的要求。

6.7.1.2 船舶溢油事故防范措施

船舶交通事故的发生与船舶航行和停泊的地理条件、气象状况、水文条件、船舶密度及船舶驾驶人员、管理人员的素质有关。为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告航道管理部门，协同采取应急减缓措施。建设单位应制定以下事故防范措施：

(1) 提高厂区管理水平及操作人员技术熟练程度。选用先进的机械设备，提高自动化水平。码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊。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。

(2) 港口部门应加强监管，避免发生船舶碰撞事故。制定严格的船舶靠泊管理制度，码头调度人员应熟练和了解到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。

(3) 加强突发灾害和事故的防范及应急措施，加固船舶靠泊，防止船舶之间的碰撞。

(4) 码头须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、拦油索、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷洒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）等。同时，建立应急救援队伍。当发生重大溢油事故时，本区内的应急队伍和设备不能满足应急反应需要时，应迅速请求上级部门支援。

(5) 加强溢油事故的应急措施，当发生溢油事故时，首先应使用围油栏把发生事故的水域圈围起来，而后采用浮游回收船、吸油浮筒、泡沫塑料等设施回收溢油。同时，加强职工人员的安全培训，配套必要的通讯器材，指定应急计划，确保溢油事故得到及时妥善的处理。

(6) 一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门（航道管理部门、环保部门、应急管理部门等）。相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急响应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，建设单位应协助有关部门清除污染。除向上述应急管理、环保等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

(7) 码头应制定应急预案。为防止和及时处理各种事故，建设单位应根据码头装卸作业环节及可能出现的事故情况编制码头事故应急预案。

7.7.1.3 废水外运风险防范措施

本项目废水通过槽车运至污水处理厂集中处置，废水外运风险防范措施具体如下：

① 废水外运槽车要定期检查储罐的密闭性，防治运输过车中废水跑冒

滴漏和外漏等情况。

②运输须按照提前划定好的运输路线行驶，不得随意改变运输路线，运输路线应避开人口密集地区和敏感地区。

③负责废水的运输司机将通过公司内部培训，持有证明文件。

④禁止非法倾倒和直接排入地表河流。

⑤运输过程可能发生突发事故导致废水外漏，应提请制定好相应的应急措施。

7.7.1.4 次生/伴生污染防范措施

发生火灾爆炸事故往往伴随着次生/伴生污染事故的发生，本项目火灾、爆炸事故的预防措施具体如下：

(1) 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各段防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

(2) 设立报警系统

设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

(3) 配备消防系统

设置固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统，各重点部位设备应设置自动控制系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和干粉灭火器等，并对消防系统作定期检查。

由于本项目主要货种为散货（黄砂、石子等），无有毒有害物质，码头事故情况下消防废水进入事故池，其主要污染物为 SS，无有毒有害物质，进入水体影响范围和程度均较小。

发生火灾爆炸事故往往伴随着次生/伴生污染事故的发生。该类事故发生后：

（1）应首先进行灭火，迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生/伴生物质一氧化碳对环境空气造成的影响。

（2）灭火产生的消防废水要收集至事故池暂存，事故结束后分批通过罐车运至污水处理厂进行处理。

（3）事故产生的其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

（4）当发生火灾后，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，并立即隔离事故点，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。合理通风，加速扩散。

7.7.1.5 环保设施风险防范措施

本项目废水事故防范主要为：

①新增的露天堆场等均设置排水沟，对泄漏物料及初期雨水进行收集，并纳入全厂管理系统。

②加强管理体系，必要时增加管理人员及制度，强化管理，提高操作人员业务素质。

③加强工程设备的维护管理，关键设备设置备用。

④加强输水管线的巡查，及时发现问题、及时解决。

⑤本项目实行“雨污分流”工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放，进而污染周边水体。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)中相关要求,事故储存设施总有效容积计算公式如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中: V_1 —收集系统范围内发生的一个罐组或一套装置的物料量(储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计,装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计); 本项目无储罐;

V_2 —发生事故的贮罐灭火装置的消防水量; 根据《建筑设计防火规范》“室外消火栓用水量应按消防用水量最大的一座建筑物计算,相邻布置的建筑物应按消防用水量较大的相邻两座计算”, 本项目为码头工程,散货为砂石,非着火材料,本次将办公楼及附属设施作为消防用水的计算依据。 $Q_{\text{消}}=15\text{L/s}=54\text{m}^3/\text{h}$; $t_{\text{消}}=3\text{h}$; $V_2=162\text{m}^3$;

V_3 —发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量,以 0 计;

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,以 0 计;

V_5 —发生事故时可能进入该系统的降雨量: $V_5=10qF$;

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量: $q=qa/n$;

qa ——年平均降雨量, mm, 根据项目地多年气象资料取 965.7;

n ——年平均降雨日数, 根据项目地多年气象资料取 102。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha; 因为本项目本项目为码头工程,散货为砂石,非着火材料,本次雨水汇水面积按照办公楼及附属设施计算,按 2000m^2 计。

经计算得 $V_{\text{总}}=0+162-0+0+19=181\text{m}^3$, 根据计算结果可知,项目需设置 181m^3 事故池, 本项目厂区现有 210m^3 事故池, 则依托具可行性。

7.1.6 企业环境风险应急资源情况

本项目主要环境风险事故为船舶溢油事故, 根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》(JT/T 451-2017) 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, 本码头拟采取的防范措施如下:

表 7.7.1-1 本项目应急物资情况一览表

序号	应急物资	JT/T 451-2017 要求 (1000	本项目	位置
----	------	------------------------	-----	----

		吨级-5000 吨级)		
1	围油栏	不低于最大设计船型设计船长的 3 倍	设计船长 58m, 本项目设置 180m	码头前沿
2	收油机	1m ³ /h	1m ³ /h	码头前沿
3	油拖网	1 套	1 套	码头前沿
4	吸油材料	0.2t	0.2t	码头前沿
5	储存装置	1t	1t	码头前沿

6.7.2 应急预案

建设单位在项目验收前应按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案。

风险事故处理程序见图 7.7-1。

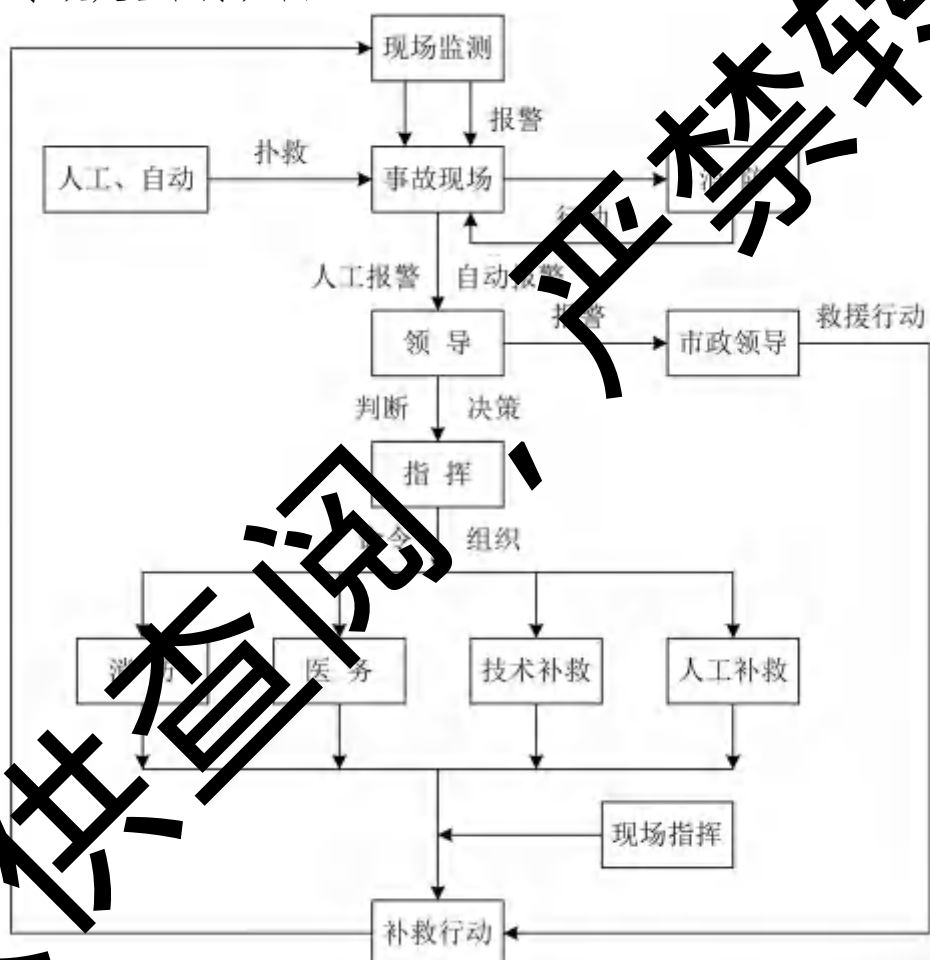


图 7.7-1 风险事故处理程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，“按照国家、地方和相关部门的要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求”。本项目突发事故应急预案编制原则要求见表 7.7.2-1。

表 7.7.2-1 本项目突发事故应急预案编制原则要求

序号	项目	内容及要求
1	预案编制依据	《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业事业单位版)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
2	预案适用范围	适用于射阳交投港务有限公司突发环境事件的应急处置和应对工作，是进行事故应急救援活动的行动指南和纲领性文件，具体适用范围如下： (1)射阳交通港务公司内不可抗力造成的废气、废水、固废(包括危险废物)等环境污染破坏事件； (2)在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害物质泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件； (3)易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件； (4)企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因发生故障造成的突发性环境污染事故； (5)其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。 一般应针对各个危险废物经营设施所在场所分别制定应急预案，并细化到各个生产班组、生产岗位和人员。
3	环境事件分类与分级	针对公司突发环境严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件划分为 3 个级别，具体划分如下： (1)企业 I 级(企业重大环境事件) 事故影响超出公司范围，废水或大气污染物已泄漏至外环境，邻近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响公司厂区之外的周围地区和群体(社会级)。本预案指由于生产设备故障、危险作业操作不当等原因导致的火灾、爆炸事故。 (2)企业 II 级(企业较大环境事件) 事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，未造成人员伤害的后果，但有群众性影响(公司级)。 (3)企业 III 级(企业一般环境事件) 突发环境事件引发事故影响车间生产，事故的有害影响在公司局部区域内，未造成人员伤害的后果(车间级)。
4	组织机构与职责	以事故应急响应为主线，明确事故报警、相应、结束、善后处置等环节的主管部门与协作部门及其职责；以应急准备及保障机构为主体，明确各应急日常管理部门及其职责；要体现应急联动机制要求。如建立： (1)应急领导机构：在日常工作中，负责制订和管理应急预案，配置应急人员、应急装备，对外签订相关应急支援协议等；在事故发生时，负责应急指挥、调度、协调等工作，包括是否需要外部应急/救援力量做出决策。 应急领导机构通常由单位的主要负责人和内部主要职能部门领导组成。 要建立应急协调人制度。应急预案及其分预案或下级预案均应当指定一人担任首要应急协调人并指定后备应急协调人，赋予首要应急协调人和后备应急协调人调动人员、设备、资金和协调所有应急响应措施等实施应急预案的权力。 首要应急协调人负责应急领导机构的全面工作。应急首要协调人可以是单位的主要负责人，或得到单位的充分授权。 首要应急协调人和后备应急协调人，在正常运行期间必须有一人常驻单位/厂区内或能够在很短的时间内到达单位/厂区内应对紧急状态。 应急协调人必须经过专业培训，具备相应的知识和技能，并熟悉如下情况：单位/厂区的应急预案；单位/厂区的所有

		运行活动；单位/厂区危险废物的位置、特性、应急状态下的处理方法；单位/厂区内所有记录的位置；单位/厂区的平面布置；周边的环境状况和危险源；外部应急/救援力量的联系人和联系方式等。 (2)应急保障机构。在日常工作中，负责应急准备工作，如应急所需物资、设施、装备、器材的准备及其维护等；在事故发生时，负责提供物资、动力、能源、交通运输等事故应急的保障工作。 (3)信息管理和联络机构，在事故发生时，负责对内对外信息报送和传达等任务。 (4)应急响应机构。主要是在发生事故时，负责警戒治安、应急监测、事故处置、人员安全救护等工作。 各应急组织机构应建立 A、B 角制度，即明确第一负责人及其各配角，确定有关负责人缺位时的各配角的补位顺序。重要的应急岗位(如消防岗位)应当有后备人员。 应急预案应列出所有参与应急指挥、协调活动的负责人员的姓名、所处部门、职务和联系电话，并定期更新。各级联系列表均应当将首要联系人列在首位，并按照联系的先后次序排列后备联系人。
5	监控和预警	明确对环境风险源监测监控的方式、方法，以及采取的预防措施。说明生产工艺的自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，可燃气体、有毒气体的监测报警系统，消防及火灾报警系统等。 明确事件预警的条件、方式、方法。 报警、通讯联络方式应包括以下内容： (1)24 小时有效的报警装置。 (2)24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。 (3)运输危险废物的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式。
6	应急响应	明确发现事故时，应当采取的措施及有关报警、求援、报告等程序、方式、时限要求、内容等。明确哪些状态下应当报告外部应急/救援力量并请求支援，哪些状态下应当向邻近单位及人员报警和通知。
7	应急保障	明确事故预防和应急保障的方案，包括但不限于： (1)预防事故的方案。如重点区域的环境巡查方案。 (2)应急设施设备器材及药剂的配置、保存、更新、养护等方案。 (3)应急培训和演习方案。包括对事故应急人员进行应急行动的培训和演习，对单位一般工作人员(特别是新员工)的事故报警、自我保护和疏散撤离等的培训和演习等。应明确演习的内容和形式，范围和频次，组织与监督。 应急培训与演习应当把典型污染事故的应急作为重点内容；重点演习应急响应程序；要与危险废物经营单位的场景紧密相关。应急培训可采用课堂学习和工作实际操作相结合的形式。演习方案的制定与实施可联合有关外部应急/救援力量共同进行。一般应针对事故易发环节，每年至少开展一次预案演练。
8	善后处理	受污染人员安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。
9	预警管理与演练	明确企业单位根据突发环境事件应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容： (1)演练准备内容。 (2)演练方式、范围与频次。

		(3)演练组织。 (4)应急演练的评价、总结与追踪。
--	--	-------------------------------

仅供查阅，严禁转载

6.7.3 环境风险简单分析汇总

表 7.7.1-1 本项目应急物资情况一览表

建设项目名称	盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程				
建设地点	(江苏)省	(盐城)市	(/)区	(射阳)县	射阳港区兴桥作业区
地理坐标	经度	120.821779	纬度		33.225639
主要危险物质分布	柴油、废油				
环境影响途径及分布(大气、地表水、地下水等)	大气：有毒物质自身和次生的 CO、烟尘等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。 地表水：废水流入地表水体，造成水体污染。 地下水（土壤）：有毒物质自身和次生的有毒物质进入地下水（土壤）产生的伴生/次生危害，造成地下水（土壤）污染。				
风险防范措施要求	大气：制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训等，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时处置。 地表水：露天堆场、码头等均设置排水沟；事故水排放依托厂内现有 1 座 210m³ 事故池。 地下水（土壤）：加强源头控制；做好分区防控；建立地下水环境监测管理体系；制定地下水污染应急响应预案。				
填表说明	本项目建成后全厂 Q 值小于 1（Q<1），则环境风险潜势直接判定为 I；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分原则，本项目环境风险评价只做简单分析。				

6.8 环保“三同时”项目

环保“三同时”项目及投资估算情况见表 7.8-1，环保措施“三同时”验收见表 7.8-2。

表 7.8-1 本项目环保“三同时”项目及环保投资估算表

污染源	主要设施、设备	投资额 (万元)	占环保投资 比例
废水	沉淀池、隔油池、不锈钢水箱（含油水分离器）等	30	16.7
废气	洒水抑尘、防风抑尘网等	50	27.7
噪声	减震垫、低噪声设备等	5	2.8
地下水防渗	地面、管道等	30	16.7
固体废物	固废暂存堆场、危废仓库	5	2.8
绿化	种植各类树木花草、设施等	10	5.6
排污口规范化	-	-	-
监测	-	-	-
风险	应急设施和物质、火灾报警系统等	50	27.7
合计	-	180	100.00%

表 7.9-2 本项目环保措施“三同时”验收一览表

项目名称		射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程			
类别	污染源	污染物	治理措施	拟达到的要求	完成时间

废水	码头作业带冲洗废水、机修冲洗废水、厂内生活污水、初期雨水、船舶生活污水、船舶含油污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用于道路抑尘及堆场喷洒；机修冲洗废水、船舶含油污水经隔油处理，厂内生活污水、船舶生活污水经化粪池处理后全部通过槽车运至污水处理厂集中处理	接管标准	与建设同步
废气	码头堆存、装船、卸料	粉尘	洒水抑尘、防风抑尘网	达标排放	
	道路扬尘	粉尘	洒水抑尘		
	运输车辆	SO ₂ 、CO、NO _x 、非甲烷总烃	加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的车辆		
噪声	生产车间	工业噪声	减振垫、选用低噪声设备	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准	
固废	生活	船舶生活垃圾	由环卫部门清运	均合理处置，不外排	
		码头生活垃圾			
	生产	沉淀污泥	委托有资质单位处置		
		含油抹布			
		废油			
		废机油			
事故风险防范	依托厂内1座210m ³ 事故池，针对拟建项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等。			保障安全生产，减轻事故排放、泄漏等造成的影响。	
绿化	-			-	
排污口规范化	废水通过槽车运至污水处理厂处理			-	
土壤、地下水	做好危废暂存场所、事故池等处的防渗措施			-	
消防	应急设施、火灾报警系统、干粉灭火器等			-	
环境管理 (机构、监测能力等)	专职环保人员			确保环保措施正常运行	
环境防护 距离设置	项目建成后需以全厂厂界设置50m卫生防护距离。结合企业生产情况及企业周边环境现状，敏感目标均不在项目卫生防护距离内，且该卫生防护距离范围内目前无居民住房等敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标				

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

射阳交投港务有限公司盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程总投资为 25000 万元，项目建成投产后，年可实现营业收入 50000 万元，年利润 30000 万元，经济效益较好。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

7.2 环境经济效益分析

本项目运营期“三废”排放会对当地环境产生负面影响，经采取本报告提出的环保措施后，每年所挽回经济损失即投资的主要效益是显而易见，但目前很难用具体货币形式来衡量。只能对若不采取措施时，因工程运行而导致的环境影响作粗略的计算用以反馈环保投资的直接经济效益。

7.2.1 环保投资估算

本项目的环境投资包括：废水污染治理措施、废气污染治理措施、固体废物贮存措施、地下水污染控制措施、噪声防治措施、环境风险控制措施、施工期环保措施等环保投资以及环境监理、环境监测、绿化等费用，预计工程环保投资约为 180 万元，实现生产全过程控制，确保污染物达标排放，满足环保要求。经环境影响预测与评价，本项目的建设不会降低项目所在地的环境质量。详见环保“三同时”项目及环保投资估算表 7.8-1。

7.2.2 环保措施产生的环境效益分析

通常建设项目的环保设施年运行费用包括以下几方面：大气污染治理设施运转费用、水污染治理设施运转费用、固体废弃物治理设施运转费用、植树绿化运转费用等。本项目废气治理新建防风抑尘网，运行费用约 5 万元/年；码头新增不锈钢水箱接收船舶废水，并新增沉淀池、隔油池，废水通过槽车运至污水处理厂处理；固体废物主要为一般工业固废，收集后全部综合利用，危险废物较少，委托有资质单位处置，运行费用约 10 万元/年；同时考虑厂区植物绿化维护，则拟建项目环保治理措施运行费用共约

50 万元/年。

7.2.3 环境效益分析

项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。拟建项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益。采用封闭的输送、装卸设施，散货堆场堆存在相应的区域内，本项目堆场设置半封闭料棚（设置顶棚和三面围墙），堆场设置防风抑尘网，并定期对作业场地进行吸尘和洒水，以防止二次扬尘对环境的污染，具有较好的环境效益。

(2) 废水治理环境效益。本项目建成后项目废水通过槽车运至污水处理厂处理，尾水达标排放，对纳污水体水质影响较小，不会改变纳污水体水质类别，环境效益显著。

(3) 噪声治理环境效益。本项目噪声污染防治措施的落实将大大减轻噪声污染，对厂界的声环境影响较小，项目周边 100m 范围内无居民点，噪声影响在环境容许的范围内，有较好的环境效益。

(4) 固废治理环境效益。沉淀池污泥、生活垃圾、含油抹布委托环卫部门统一清运处理；废机油和废油委托有资质单位处置。所有固废最终做到零排放，不会对周围环境产生影响。

因此，本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”经采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，由此可见，拟建项目环保投资具有较好的环境经济效益。

7.3 小结

综上所述，本项目投产后，使地方产业结构得到调整和优化，地方经济得到发展；由于对“三废”采取了相应的治理措施，本项目能有效的削减污染物的排放量；本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围内。可见，本项目的投产可取得良好的经济效益，同时可满足环境要求。

8 环境管理及环境监测

8.1 环境管理

8.1.1 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本次评价对工程施工期环境管理提出如下要求：

(1) 施工单位筹建处配备 1-2 名具有环保专业知识的技术人员，专职负责施工期的环境保护工作，负责各类污染源的现场控制与管理，尤其对挖土、填方等水土流失防治重点工序、绿化复绿等生态建设以及高噪声、高振动施工严格控制，重点防护。

(2) 建设单位和施工单位应主动接受环境保护主管部门的监督指导，主动配合环境保护部门共同搞好施工期的环境保护工作。

(3) 施工单位必须加强对施工现场和运输车辆的管理，防止扬尘污染和噪声污染；施工期产生的油污水、泥浆水等不得直接排入附近水体。

(4) 与周边敏感单位及人群产生环境纠纷时要出示环境监测资料，耐心解释，笔录在案，实事求是地予以改进和解决。

(5) 施工单位对于施工中发生的环境影响与环境纠纷，要积极协商、承担责任、恰当处理；对施工中发生的突发性环境污染要及时应急处理。

8.1.2 营运期环境管理

项目建成后，应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 环保管理制度的建立

① 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

②污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理装置和污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐。

③环保奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施、节省原料、降低燃料的使用量、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

④排污许可制度

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），国家对在生产经营活动中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照环水体[2016]186 号文要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

⑤信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

(2) 环境管理要求

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按照报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

⑤加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。对企业不公开、不按法律法规规定的内容、方式、时限公开或者公开内容不真实、弄虚作假的，各地生态环境部门应责令其限期整改并依法予以查处。

8.2 环境监控计划

8.2.1 施工期环境监测计划

建设单位在签署施工承包合同时，应该将有关环境保护的条款包括在内，如施工机械、施工方法、施工进度安排、最少交通阻断安排、施工设备的废气、噪声排放强度控制、施工废水处理等，并在施工过程中设专人负责管理，以确保各项控制措施的实施。

(1) 噪声监测：在施工场地四周设置 6~8 个噪声监测点，选择高噪声

施工机械作业日或多施工机械集中作业日监测,监测因子为等效声级 dB(A),每月监测一次,每次昼、夜各测一次。

(2) 大气监测: 在施工场地及场地下风向布设两个大气监测点,监测因子为 TSP 和 PM₁₀,每季度监测 1 次,每次连续监测 3 天。

8.2.2 营运期环境监测计划

1、监测机构

营运期的大气、水环境和声环境监测工作可由企业委托当地环境监测站或有资质得第三方机构承担。

2、营运期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范—码头》(HJ1107-2020)的相关要求,本项目监测计划见表 9.2.2-1。

表9.2.2-1营运期监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率
废水监测	隔油池出口	pH、COD、SS、石油类	每年1次
	船舶含油污水不锈钢水箱出口	pH、COD、石油类	
	化粪池出口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	
废气监测	厂界无组织	颗粒物	每半年1次
噪声监测	场地边界	等效A声级DB(A)	每季度1次

8.3 竣工验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》以及国家、省、市以及地方的环保要求,项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手:

- (1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (2) 按照“三同时”要求,各项环保设施是否安装到位,运转是否正常。
- (3) 在厂区下风向布设厂界无组织监控点。监测因子为:颗粒物。

(4) 隔油池出口处取样监测,监测因子为: pH值、COD、SS、石油类等;船舶含油污水不锈钢水箱出口处取样监测,监测因子为: pH值、COD、石油类等;化粪池出口处取样监测,监测因子为: pH、COD、SS、氨氮、

总氮、总磷等。

(5) 厂界噪声布点监测，布点原则与现状监测布点一致。

仅供查阅，严禁转载

- (6) 固体废物等的处置情况。
- (7) 卫生防护距离的核实确定。
- (8) 是否有风险应急预案和应急计划。
- (9) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

8.4 排污口设置及规范化整治

根据苏环控[1997]122号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》及苏环规[2011]1号《关于印发<江苏省污染源自动监控管理暂行办法>的通知》，污（废）水排放口、废气排气口、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。

8.4.1 污水排放口

本项目排水采取清污分流制，污水经预处理达经槽车运至污水处理厂进行深度处理。本项目建成后全厂设水排放口1个，污水排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）设置，具体应有如下设施与标志：

（1）按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则》（国家环境保护局环监[1996]465号）的规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌，设在排污口附近醒目处；

（2）总排污口设置采样点。

8.4.2 废气排放口

本项目废气均为无组织排放，无需设置排气筒。

8.4.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

8.4.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本工程设置固体废物临时贮存场所，对公司产生的废物收集后，按照危险废物贮存、转移的规定程序进行。

- (1) 危险废物与一般废物分别设置贮存场所。
- (2) 固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

(3)一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

(4)危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

(5)危险废物贮存场所安装危废在线监控系统，即在危废贮存库外安装危废监控视频，并与当地环保部门联网。

8.4.5 标识牌规范化整治

标示牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、流量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表9.4-1，环境保护图形符号见表9.4-2。

表9.4-1环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

危废仓库标识标牌参考《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）要求进行设立。

表9.4-2 排放口图形标志

	
雨水排放口	污水排放口
	
噪声排放源	一般固体废物
	
危险废物产生单位信息公开牌	危险废物贮存设施标牌
	
平面固定式贮存设施警示标志牌	危险废物标签

8.5 风险事故应急预案与环境监测方案

8.5.1 应急预案

为了在发生危险事故时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建

设项目建成投产前必须制订环境风险应急预案。该预案适用于公司范围内危险物质使用、贮存过程中由于各种原因造成的厂级不可控泄漏的应急救援和处理。

1、应急组织机构、人员

应急救援指挥部的组成、职责和分工。设立事故应急救援“指挥领导小组”，和专业化的救援队伍，明确各自的职责、权限、分工、联络方式。详见组织机构如图 9.5-1 所示：



图 9.5-1 事故应急救援队伍

依据事故危害的级别设置各级应急救援领导小组。

公司应急救援领导小组负责对单位内的 I 类、I 级事故实施应急救援工作。

部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的 II 类、II 级的事故实施应急救援工作。

2、事故应急救援小组职责及分工

(1) 公司成立事故应急救援指挥部，由公司经理任总指挥，安全环保组长为协调副总指挥，事故辖区单位组长为事故指挥官，成员各部门主管组成。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安全环保科负责。

(2) 夜间紧急指挥系统，由公司值夜主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系

统汇报事故、抢险有关情况。值夜主管负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

(3) 指挥部职责：

- A. 发布和解除应急救援命令信号；
- B. 全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理、生产复原；
- C. 负责及时向上级有关部门（应急管理、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故；
- D. 及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求；
- E. 负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

3、预案分级响应条件

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

(1) 一般（II类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指挥部报告。

②综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

(2) 较大或严重（I类）污染事故应急响应程序

①应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达

各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

综合协调小组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

②由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

③区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

④污染事故基本控制稳态后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和市环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

4. 应急救援保障

1) 内部保障

- (1) 泡沫、干粉、二氧化碳、灭火器和黄沙。
- (2) 防毒面具、防化服、氧气呼吸器等防护用品。
- (3) 消防栓、水枪、水带。
- (4) 应急堵漏工具。

(5) 应急电动消防泵。

(6) 应急电源、照明。

(7) 防爆对讲机。

(8) 应急药品等。

2) 外部保障

(1) 单位互助体系：建设单位和周边企业须建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

(2) 公共援助力量：项目还可以联系射阳县公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

5、突发事件的信息报送程序与联络方式

(1) 突发事件的报告时限和程序

在生产过程中,发生废气处理装置效率降低、危险品泄漏事故,岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效,危害有扩大趋势时,须立即向公司安全人员报警。当发生 I 类事故,岗位操作人员须立即向公司安全人员报警,公司安全人员接到报警后,下达按应急救援预案处置的指令,立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部,各专业组按各自职责开展救援工作。

当发生重大事故,指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

(2) 突发事件的报告方式与内容

突发事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类:

①初报从发现事件后起 1 小时内上报。初报可用电话或直接报告,主要内容应包括:环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告,在初报的基础上报告有关确切数据,事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面

报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

(3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到本项目区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报市政府。如果污染事故涉及到外埠工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

6、应急环境监测、抢险、救援及控制措施

(1) 监测的方式、方法

环保监测人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告，必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内员工撤离或指挥采取建议优先的保护措施。

(2) 抢险救援方式、方法

抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。

医疗救护队到达现场后，与消防车队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处理，或输氧急救，重伤员应及时送医院抢救。

治安队到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织保安人员在事故现场周围设岗划分禁区，或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到警报后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快的速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物品。

(3) 控制事故扩大的措施

发生事故的部门迅速查明事故发生源点，泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度做出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。

生产部、保安部到达现场以后，会同发生事故的部门查明具体泄露部位和范围以后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定，若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速决定。

抢险抢修队到达现场后，应根据不同的泄露部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(4) 事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安全、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。

7、人员紧急撤离、疏散、应急计量控制、撤离组织计划

(1) 事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大排泄事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区的员工有序的离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后，应对生产运转装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置后，到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应配带好岗位上所必备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

(2) 周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据应急预案演练的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散到安全的地方。

(3) 人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

8、环境保护措施应急预案

如果出现废水超标排放现象，应立即组织人员检查引起废水水质超标的原因和所在的位置，并立即解决废水超标问题。

9、事故应急救援关闭程序与恢复措施

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

10、应急培训计划

1) 应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司保安部门每半年组织一次。

培训内容：

- (1) 了解、掌握事故应急救援预案内容；
- (2) 熟悉使用各类防护器具；
- (3) 如何开展事故抢救、救援及事故处置；

(4) 事故现场自我防护及监护措施。

2) 员工应急响应培训

员工应急响应培训，由公司、部门结合每年组织的安全技术培训考核一并进行。

培训内容：

- (1) 企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- (2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (3) 生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- (4) 事故发生后如何开展自救和互救；
- (5) 事故发生后的撤离和疏散方法。

3) 演练计划

(1) 组织指挥演练

由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援与按要

求，以组织指挥的形势组织实施应急救援任务的演练。

(2) 单项演练

由专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

(3) 综合演练

由应急救援指挥部按应急救援要求开展的全面演练。

演练内容：

- ①装置、设备泄漏的应急处置抢险；
- ②通信及警报信号的联络；
- ③应救及医疗；
- ④消毒及洗消处理；
- ⑤染毒空气监测与化验；
- 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、事故的善后工作。

演练范围与频次:

- a.组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次;
- b.单项演练由保安部每季组织一次;
- c.演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

11、公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息,让公众对工厂心中有数,防患于未然,一旦发生事故,附近的群众能以最快的速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传由公司宣传部门以发放宣传品形式,每年进行一次。

应急预案内容具体见表 9.5-1。

表 9.5-1 突发环境事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及分布。
3	应急计划区	生产区、贮存区、邻区。
4	应急组织机构及人员	一级——工厂(生产装置) 工厂救援队伍--负责事故现场全面指挥 专业救援队伍--负责事故现场控制、监测、救援、善后处理 二级——基地(园区) 基地(园区)应急中心--负责基地现场全面指挥 基地(园区)专业救援队伍--负责事故开发区控制、监测、救援、善后处理 三级——社会(射阳县、盐城市) 社会应急中心--负责工厂附近地区全面指挥,救援、管制、疏散 专业救援队伍--负责对厂内专业救援队伍的支援
	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
	应急设施、设备与材料	生产装置: (1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材 (2)防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料,主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	设置应急电话部,便于发生事故时和外界联系;生产车间设置公告栏,明确事故易发工段;厂区及车间应设立紧急出口,便于人员疏散。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场:控制事故、防止扩散、蔓延及连锁反应。清楚现场泄漏物,降低危害,相应的设施器材配备 临近区域:控制防火区域,控制和清除污染措施及相应设备配备

10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，见档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

8.5.2 环境应急监测方案

由于射阳交投港务有限公司不具备监测能力，由政府环保部门监测站进行监测手段时，企业领导负责对外请求支援的联系与协调。但公司应尽可能自购在线监测仪器，以便更好的进行日常环境管理和应急监测。为了及时有效的了解本企业对外界环境的影响，便于上级部门的调度和指挥，发生较大污染事故时，委托射阳县或盐城市环境监测站进行环境监测。

发生事故以后，立即通知射阳县有关环境监测部门（电话：环保 110 或 12369）。环保监测人员到达现场后，查明泄漏后产生的污染物浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，并对挥发气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向领导小组报告。必要时根据领导小组决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。

(1) 水环境监测方案

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，以 pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

(2) 大气监测方案

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，本项目选择颗粒物、烟尘、CO 为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性

决定监测频次。一般情况下颗粒物、烟尘、CO 每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：考虑区域功能，在下风向最近的敏感目标处设置 2 个监测点。

(3) 监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见，编制报告，并报告应急处置小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向应急处置小组、相关部门报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

(4) 监测人员的防护和监护措施

①危险物质事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩戴好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，须 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

事故得到控制，危险情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除泄漏对环境产生的影响，同时检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

8.6 污染物排放总量指标

8.6.1 污染物排放清单及排污口信息

表 9.6-2 项目无组织大气污染物排放清单

序号	生产设施\名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施	排放量 (t/a)	浓度限值 (mg/m ³)	排放时段/规律	环境监测要求
1	码头	泊位装船	颗粒物	加强管理、洒水抑尘、加盖篷布、建设防风抑尘网	0.577	1.0	连续	每季度 1 次
2	堆场	堆场储存	颗粒物		1.9	1.0	连续	每季度 1 次
3	运输	运输卸车	颗粒物		0.386	1.0	连续	每季度 1 次
4	道路扬尘	运输	颗粒物		0.57	1.0	连续	每季度 1 次
5	车辆运输	运输	CO	合理安排路线、使用符合规格燃料	0.15	10	间接	每季度 1 次
			SO ₂		0.02	0.4		
			NO _x		0.25	0.12		
			非甲烷总烃		0.025	5		

表 9.6-3 项目水污染物排放清单

序号	废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施	排放口编号	排放去向	排放口废水量 (m ³ /a)	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
1	生产废水	码头	码头作业带冲洗废水	SS	沉淀池	/	沉淀池沉淀后回用	/	/	/	/	/	/	/	/
2		码头	初期雨水												
3		码头	机修冲洗废水	COD、SS、石油类	隔油池				COD	320	0.73	500	一般	间歇排放	每半年一次
4		船舶	船舶含油污水	COD、石油类	油水分离器	/	通过罐车运至污水处理厂处理	2267.2	SS	121.5	0.28	400			
5	生活污水	厂内生活	厂内生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池				氨氮	18.3	0.04	45			
6		船舶生活	船舶生活污水						总磷	4.4	0.01	70			
									总氮	23	0.052	8			
									石油类	1.23	0.0028	15			

表 9.6-4 项目固体废物排放清单及排污口信息

序	产物名称	对应产污环节	形态	固体废物属性	废物类别	废物代码	产生量	危险特性	处理方式及去向	排
---	------	--------	----	--------	------	------	-----	------	---------	---

号		节名称					(t/a)	鉴别方法	厂内储存措施	接受单位	处置方式	利用量 (t/a)	处置量 (t/a)	放 量
1	船舶生活垃圾	船员生活	固态	生活垃圾	99	-	15.9	《参照国家危险废物名录(2021)》 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2019)《危险废物鉴别标准通则》	垃圾暂存库	环卫部门	委托环卫部门清运	0	15.9	0
2	码头生活垃圾	陆域生活	固态	生活垃圾	99	-	4.95					0	4.95	0
3	沉淀污泥	污水沉淀	固态	一般工业固废	61	552003-61-	31.7					0	31.7	0
4	含油抹布	机修	固态	危险废物	-	900-041-49	0.1					0	1	0
5	废油	油水分离器	液	危险废物	HW08	900-210-08	1		危险废物暂存库	有资质单位	委托有资质单位处置	0	0.1	0
6	废机油	机修	液	危险废物	HW08	900-214-08	0.3		危险废物暂存库	有资质单位		0	0.3	0

注：根据《国家危险废物名录》（2021），“废弃的含油抹布、劳保用品”未分类收集被列入豁免清单中，本项目含油抹布混入生活垃圾中，因此不作危废管理。

8.6.2 总量控制

本项目申请总量见表9.6-6。

表 9.6-6 项目总量指标申请表单位 t/a

种类		污染物名称	现有项目排放量（外排量）	拟建项目排放量		以新带老削减量	拟建后全厂排放量	
				接管量	外排量		接管量	外排量
废水		废水量	0	2267.2	2267.2	0	2267.2	91.672
		COD	0	0.73	0.11	0	0.73	0.38
		SS	0	0.28	0.023	0	0.28	0.23
		氨氮	0	0.04	0.011	0	0.04	0.011
		总磷	0	0.01	0.001	0	0	0.001
		总氮	0	0.052	0.034	0	0.052	0.034
		石油类	0	0.0028	0.0023	0	0.0028	0.0023
废气	无组织	粉尘	0	3.733	0	0	4.433	
		CO	0	0.15	0	0	0.15	
		SO ₂	0	0.018	0	0	0.018	
		NO _x	0	0.25	0	0	0.25	
		VOCs	0	0.025	0	0	0.025	
固废		0	0	0	0	0		

注：①现有项目生产废水通过厂内污水站处理后达标后通过现有排污口排入西侧河流，现有项目未对生活污水申请总量，本次环评将现有生活污水纳入本项目中申请总量。

②现有项目排口批复排量为 90000m³/a，实际排放量为 89500m³/a，本项目废水量为 2267.2m³/a，余量不能满足本次项目废水排放，本项目废水通过槽车运至污水处理厂处理，原有废水排放方式不变。

8.6.3 总量控制途径

（1）水污染物总量控制途径分析

本项目废水主要为码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水、机修冲洗废水、初期雨水。本项目码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用于道路抑尘及堆场喷洒；机修冲洗废水、船舶含油污水经隔油处理，厂内生活污水、船舶生活污水经化粪池处理后全部通过槽车运至污水处理厂集中处理。项目污染物总量可以在射阳县区域总量内平衡解决。

（2）大气物总量控制途径分析

本项目建成后废气主要为颗粒物，根据《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），新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。建设项目大气污染物总量拟通过排污权交易获得，此

途径需由盐城市大丰生态环境局审批后执行。

(3) 工业固体废物排放总量

本项目工程所有工业固废均进行合理处置，实现工业固体废物零排放。

8.6.4 信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1)企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2)企业年度资源消耗量；
- (3)企业环保投资和环境技术开发情况；
- (4)企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5)企业环保设施的建设和运行情况；
- (6)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；
- (7)与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8)企业履行社会责任的情况；
- (9)企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

9 环境影响评价结论和建议

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 项目概况

射阳交投港务有限公司拟投资 25000 万元，在射阳港区兴桥作业区新建盐城内河港射阳港区兴桥作业区码头工程。拟建设 2 个 1000 吨级散货泊位、1 个 1000 吨件杂货泊位及护岸等配套设施，码头泊位总长度为 236 米，拟占用岸线长度为 160 米，设计年通过能力约 200 万吨。

9.1.2 环境质量现状

1、大气环境现状评价：根据《射阳县 2023 年环境质量公报》显示，除 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧以外，二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮均可达到《环境空气质量标准》及修改单（GB3095-2012）中二级标准。

补充监测大气因子评价指数均小于 1，说明大气质量较好，有一定环境容量。

2、声环境现状评价：各噪声测点昼夜间等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，所有测点均无超标现象，项目区域声环境良好。

3、地表水环境现状评价：各监测断面的 pH 值、COD、氨氮、总磷、石油类等各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体功能标准，SS 指标符合水利部试行标准《地表水资源质量标准》。

4、底泥现状评价：根据底泥现状监测结果，底泥指标含量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

9.1.3 污染物排放总量指标

（1）废气：

本项目不产生有组织废气，均为无组织排放。

（2）废水

本项目新增废水接管量/最终排放总量指标：废水量：2267.2m³/a。

常规控制因子：COD：0.73/0.11t/a、氨氮：0.04/0.011t/a、总氮：0.052/0.034t/a、总磷：0.01/0.001t/a；

特征因子：SS：0.28/0.023t/a、石油类：0.0028/0.0023t/a。

（3）固废

项目固体废物均得到合理处置，其总量控制指标为零，不申请总量指标。

9.1.4 主要环境影响及环境保护措施

施工期：

（1）大气环境：

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：车船燃油排放的废气污染物；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬尘和洒落等，通过在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施后，对周围环境影响较小。

（2）水环境：

项目施工期产生废水主要有施工废水及施工人员生活废水。施工废水经沉淀处理后循环利用，不外排。施工人员生活废水依托厂内化粪池处理。

（3）固体废物：

项目施工期产生的建筑施工垃圾由施工单位及时清扫，充分利用，如用作铺路、屋顶绿地用土等。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，不会对环境造成影响。

（4）噪声：

采取控制作业时间，如采取夜间禁止施工、白天合理安排施工时间段及与受影响居民相邻处设置隔音壁（墙）等措施，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限制。

运营期：

（1）废气

本项目废气主要是装卸、输送、堆取、存放散货等作业过程中由于搅

动、落差或大风吹起堆场表面物料所产生的扬尘，以及车辆船舶尾气等，均为无组织排放。

根据大气环境影响预测与评价，项目产生的粉尘、SO₂、CO、NO_x、非甲烷总烃等污染物最大地面浓度均不超过相应的环境质量标准，对周围大气环境质量影响较小。本项目以全厂厂界设置 50m 卫生防护距离。企业卫生防护距离范围内不存在居民等敏感目标。

(2) 废水

本项目废水主要为码头作业带冲洗废水、厂内生活污水、船舶生活污水、船舶含油污水、机修冲洗废水、初期雨水，码头作业带冲洗废水、初期雨水经沉淀处理后回用于道路抑尘及堆场喷洒，机修冲洗废水、船舶含油污水经隔油处理，厂内生活污水、船舶生活污水经化粪池处理后全部通过槽车运至污水处理厂集中处理。

正常情况下，废水处理达标后通过槽车运至污水处理厂集中处理，尾水最终排入黄沙港，对周边水环境影响较小，不会降低水体的功能类别。

(3) 噪声

采取本报告提出的噪声防治措施，再经距离衰减后，项目设备产生的噪声贡献值在四周厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

(4) 固体废物

项目建成后，所有固废均进行了合理化的处理和处置，固废实现零排放。

综上所述，在严格执行本环评提出的相关措施后各类污染物均可做到达标排放，所采用的污染防治措施是合理可行的。

9.1.5 清洁生产

本项目采取相关环保措施后，项目污染物均能达标排放，满足国家和地方清洁生产要求。

9.1.6 公众意见采纳情况

根据企业提供的公众参与调查情况显示，本项目无人持反对意见，大

部分人认为该项目的建设可以带动地方经济的发展，同时要求企业能够做好项目运营期的环境保护工作，切实解决好该项目的环境污染问题。同时，公众希望政府有关部门对建设项目严格把关，加强监督，避免项目运营带来环境污染问题，做到既保护好环境，又能促进当地经济发展。总之，本项目在有效落实各项环保措施的前提下，公众对本项目的建设是持支持态度。

9.1.7 环境影响经济损益情况

本项目总投资为 25000 万元，其中环保投资 180 万元，环保投资占投资总额的 2.1%，项目建成投产后，年可实现营业收入 50000 万元，年利润 30000 万元，因此认为，该项目三废治理在经济上是可行的。

本项目投产后，能解决人员就业，提高当地财政收入，具有明显的社会效益。工程由于对“三废”采取了相应的治理措施，能有效地消减污染物的排放量，具有一定的环境效益。本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

9.1.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，针对运营期特点提出了具体环境管理要求，给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

9.1.9 结论

本项目的建设符合“三线一单”的控制要求，符合“两减六治三提升”环保专项行动方案要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地地表水、地下水、声、土壤等环境质量现状较好，有一定的环境容量；项目所在地属于大气环境不达标区(PM_{2.5}不达标)，但相关政府已采取相关措施减少颗粒物的排放，本项目的建设不会造成项目所在地大气环境质量的恶化。项目所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可

行，能保证各种污染物稳定达标排放；三废污染物排放能够满足区域环境质量改善目标管理要求；环境风险在可接受范围内；根据建设单位提供的公众参与篇章等材料，项目的建设得到了大部分公众的支持。本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标。

综上所述，只要建设单位认真落实各项污染治理措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作，则项目产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施后，不会降低外界环境现有环境功能。在企业严格落实环保“三同时”措施的前提下，项目的建设，从环保的角度上是可行的。

上述评价结果是根据建设方提供的选址、规模、布局所做出的，如建设方另行选址、扩大规模、改变布局，建设方必须按照环保要求重新申报。

9.2 建议及要求

(1) 本码头装卸货物限定为报告书列出的种类，严禁在该码头装卸危险品、煤炭及制品、油脂及制品等有毒有害化学品。

(2) 企业应设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划，负责开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料，并上报地方环保部门，若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。

(3) 认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度。

(4) 环保投资要按计划落实到位，加快厂区绿化隔离带等环保措施的建设，确保做到“三同时”。

(5) 各排污口的设置和管理应按苏环控[97]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 加强职工的清洁生产意识教育，要求职工在日常生产过程中严格按照有关操作规程进行操作，避免造成资源和物料的浪费，提高资源及物料的利用率。

(8) 建设方应制定完善的生产操作规范, 加强对日常操作的管理, 减少泄露、爆炸及废水事故排放的发生概率。针对厂内的风险源有针对性地制定应急预案, 并定期进行演习。

(9) 加强厂区绿化, 美化环境, 绿化点有建筑物周边、道路两旁、厂界、厂门口等, 重点为办公区绿化隔离带与厂界绿化。绿化在美化厂区环境的同时, 还可起防污滞尘减噪功能、安全防护和绿化景观的作用。