南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目

（码头工程）

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：南通华驹港务有限公司

二〇二四年七月

目 录

第一部分　竣工环境保护验收调查报告

第二部分　竣工环境保护验收意见

第三部分　其他需要说明的事项

第一部分

竣工环境保护验收调查报告

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目

（码头工程）

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：南通华驹港务有限公司

二〇二四年七月

目 录

1 前言 1

2 综述 3

2.1 编制依据 3
2.2 调查目的及原则 6
2.3 调查范围、方法和调查因子 6
2.4 验收执行标准 10
2.5 环境敏感目标 16
2.6 调查重点 19

3 工程调查 20

3.1 工程概述 20
3.2 工程建设过程调查 20
3.3 工程建设变化情况 21
3.4 工程概况 29
3.5 运行工况 41

4 环境影响报告书及其审批文件回顾 42

4.1 环境影响报告书回顾 42
4.2 环境影响报告书批复意见 45

5 环境保护措施落实情况调查 48

5.1 环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查 48
5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查 53
5.3 环境保护设施建设情况调查 58
5.4 小结 58

6 施工期环境影响回顾调查 59

6.1 施工期海洋环境影响回顾调查 59
6.2 施工期环境空气影响回顾调查 66
6.3 施工期声环境影响回顾调查 68
6.4 施工期固体废物环境影响回顾调查 69

7 公众意见调查 70

7.1 调查对象、调查方法与主要内容 70
7.2 调查结果分析 72
7.3 公众意见反馈情况 72

8 水环境影响调查与分析 73

8.1 水环境影响调查 73
8.2 水环境保护措施落实情况调查 73
8.3 水环境保护措施效果分析 74

9 环境空气影响调查与分析 77
9.1 环境空气影响调查 77
9.2 环境空气保护措施落实情况调查 77
9.3 环境空气保护措施效果分析 77
10 声环境影响调查与分析 79
10.1 声环境影响调查 79
10.2 声环境保护措施落实情况调查 79
10.3 声环境保护措施效果分析 79
11 固体废物影响调查与分析 81
11.1 固体废物影响调查 81
11.2 固体废物处置措施合理性分析 81
12 非污染生态影响要素环境影响调查与分析 82
12.1 海洋生态环境影响调查与分析 82
12.2 生态保护与恢复措施落实情况调查 82
12.3 生态保护与恢复措施效果分析 82
13 社会类要素环境影响调查与分析 83
14 清洁生产核查 84
14.1 施工期清洁生产情况调查 84
14.2 调试期清洁生产情况调查 84
14.3 清洁生产分析结论 86
15 环境风险事故调查 87
15.1 环境风险因素调查 87
15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查 87
15.3 改进建议 92
16 总量控制指标执行情况调查 93
17 环境管理与环境监测计划执行情况调查 94
17.1 环境管理工作调查 94
17.2 环境监测计划落实情况调查 95
17.3 环境保护投资落实情况调查 97
18 调查结论与建议 99
18.1 调查结论 99
18.2 建议 102
19 附图与附件 103
19.1 附图 103
19.2 附件 103

1 前言

随着国家海洋大开发战略的不断深入，为适应市场发展的形势，抢抓市场机遇，扩大经营范围，延长产业链优势，增强市场竞争力，南通华腾智能装备制造有限公司经过深入的调查和研究，决定在南通市通州湾示范区高端装备临港产业园内建设南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目。

南通华腾智能装备制造有限公司于2020年8月委托江苏润环环境科技有限公司编制了《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书》，并于2021年1月22日取得了南通市生态环境局出具的环评批复文件（通环审[2021]1号）。本次验收只包括南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目中的码头工程，不含后方厂区。

南通华驹港务有限公司由南通海森特重工有限公司和南通华腾智能装备有限公司于2021年5月投资成立，主要负责码头工程的投资建设及运营管理工作，并于2021年5月21日取得华驹港务有限公司码头工程项目备案证（通州湾行审备[2021]187号）。码头工程实际建设2万吨级件杂货港池泊位1个，港池长202m，宽65m，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度202m，设计年吞吐量为63万吨，设计年通过能力70万吨。总投资约3.6亿元。项目地理位置见附图1。

本项目于2022年9月开工建设，2024年2月完工，2024年3月进入调试运行阶段。项目实际建设过程中，与原环评相比，主要变动内容包括：①设计年通过能力由67.5万吨变为70万吨，设计年吞吐量由63.3万吨变为63万吨；②因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构；③在港池口门两侧分别新增东侧、西侧护岸平台各一座；④占用内港池岸线由65米变为202米；⑤港池码头平台宽度增加0.5m-1.3m；⑥部分装卸设备数量或规格发生变化；⑦码头初期雨水排放量发生变化；⑧船舶污水处理方式发生变化。对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）、原环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本项目变动情况不属于重大变动，属于一般变动，纳入竣工环境保护验收管理。

目前本项目主辅工程均已建设完毕，主辅工程与各类环境保护设施均已正常运行，验收监测期间码头吞吐量达到设计吞吐量46.1%。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），如果短期内确实无法调整生产能力达到设计能力的75%以上的，应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行验收，注明实际

验收工况，并按设计工况进行校核。本项目码头主体工程运行稳定、各项环境保护设施运行正常，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），满足竣工环境保护验收工况要求，可以开展验收工作。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，须对工程设计、环评报告书及其批复中所提出的各项环保设施和措施的落实情况进行调查，并分析各类环保设施、措施的效果，以及可能存在的其它环境问题，以便采取更有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，并为项目的竣工环保验收提供依据。

南通华驹港务有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，开展本项目的竣工环境保护验收调查工作，对项目设计资料、施工内容及跟踪监测报告等内容进行了收集与整理，并依据项目监测结果、公众意见调查结果及现场环境管理检查情况，编制了《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）竣工环境保护验收调查报告》，为该项目的竣工验收及环境管理提供科学依据。

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法规、规范性文件及相关规划

2.1.1.1 环境保护法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；

（5）《中华人民共和国噪声环境污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（6）《中华人民共和国海洋环境保护法》，2023 年 10 月 24 日修订；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（8）《中华人民共和国海域使用管理法》，2002 年 1 月 1 日起实施；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日施行；

（10）《中华人民共和国海上交通安全法》，2021 年 4 月 29 日修订；

（11）《中华人民共和国港口法》，2018 年 12 月 29 日修正；

（12）《中华人民共和国渔业法》，2013 年 12 月 28 日修正；

（13）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订；

（14）《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，2018 年 3 月 19 日修订；

（15）《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，2018 年 3 月 19 日修订；

（16）《防治船舶污染海洋环境管理条例》，2018 年 3 月 19 日修订；

（17）《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》，交通运输部令 2019 年第 40 号，2019 年 11 月 20 日修改；

（18）《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》，交通运输部令 2017 年第 15 号，2017 年 5 月 23 日修改；

（19）《中华人民共和国海洋倾废管理条例》，2017 年 3 月 1 日修订；

（20）《水生生物增殖放流管理规定》，中华人民共和国农业部令第 20 号，2009

年 3 月 24 日；

（21）《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》，交海发[2007]165 号，2007 年 4 月 10 日；

（22）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；

（23）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日；

（24）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008）；

（25）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

（26）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

（27）《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会，2018 年 11 月 23 日第二次修正；

（28）《江苏省海洋环境保护条例》，江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第二十二次会议，2016 年 3 月 30 日修正；

（29）《江苏省水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正；

（30）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改，2018 年 5 月 1 日起施行；

（31）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改，2018 年 5 月 1 日起施行；

（32）《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 3 月 31 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2022 年 9 月 1 日起施行；

（33）《江苏省港口管理条例》，2008 年 6 月 1 日起施行；

（34）《江苏省海域使用管理条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议，2018 年 3 月 28 日修正；

（35）《江苏省渔业管理条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020 年 7 月 31 日修正；

（36）《江苏省“三线一单生态环境分区管控方案”》，苏政发[2020]49 号，江苏省人民政府，2020 年 6 月 21 日；

（37）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，苏政办发[2021]20 号，2021 年 3 月 26 日；

（38）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）。

2.1.1.2 相关规划

（1）《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国务院，国函[2023]69 号，2023 年 7 月 25 日）；

（2）《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（江苏省人民政府，苏政复[2023]24 号，2023 年 8 月 25 日）；

（3）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号，2020 年 1 月 8 日）；

（4）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）；

（5）《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035 年）》（南通市人民政府，通政复[2020]97 号，2020 年 8 月 27 日）；

（6）《通州湾示范区高端装备临港产业园控制性详细规划》（南通市自然资源和规划局通州湾示范区分局、南通市规划设计院有限公司，2023 年 5 月）；

（7）《南通港总体规划（2035 年）》（交通运输部、江苏省人民政府，交规划函[2022]51 号，2022 年 1 月 19 日）。

2.1.2 工程资料、主要技术资料及相关审批文件

（1）江苏省投资备案证（通州湾行审备[2021]187 号）；

（2）《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书》（江苏润环环境科技有限公司，2021 年 1 月）；

（3）《关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》，通环审[2021]1 号，2021 年 1 月 22 日；

（4）《南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计》（上海中北航务勘察设计有限公司，2022 年 4 月）；

（5）《关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计的批复》，通州湾港审[2022]02 号，2022 年 4 月 27 日；

（6）《江苏省自然资源厅关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目用海的批复》（苏自然资函[2021]125 号）2021 年 2 月 5 日；

（7）《交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程使用港口岸线的批复》，交规划函[2022]112 号，2022 年 3 月 7 日；

（8）其他相关资料。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

针对本项目环境影响的特点，本项目竣工环境保护验收调查的目的是：

（1）调查本项目在施工、运行和管理等方面对初步设计、环境影响报告书所提环保措施的落实情况，以及对各级环境保护主管部门批复要求的落实情况；

（2）调查本项目已采取的污染控制和生态保护措施，并通过对项目所在区域环境现状的监测和项目污染源的监测，分析各项措施实施的有效性，针对该项目已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

（3）通过公众意见调查，了解公众对该项目建设期及调试期环境保护工作的意见，并针对公众提出的合理要求提出解决建议；

（4）通过对项目环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证该项目是否符合竣工环境保护验收条件。

2.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查应坚持如下原则：

（1）调查、监测方法应符合国家有关规范要求；

（2）充分利用已有资料，并与现场勘察、现场调研、现状监测相结合；

（3）进行项目前期、施工期、运行期全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般；

（4）坚持客观、公正、科学、实用的原则。

2.3 调查范围、方法和调查因子

2.3.1 调查范围

本次竣工验收海域调查范围及声环境、大气环境调查范围与原环境影响评价文件的评价范围一致。本次竣工环境保护验收调查范围详见表 2.3.1-1，海域调查范围见表

2.3.1-2 和图 2.3.1-1。

表 2.3.1-1　本次竣工环境保护验收调查范围

项目	验收调查范围	原环评评价范围	变化情况
海域	以项目所在位置为中心，沿岸方向分别向两侧扩展 14km，垂直于岸线方向向海侧扩展 8km，评价面积约 258km^2	以项目所在位置为中心，沿岸方向分别向两侧扩展 14km，垂直于岸线方向向海侧扩展 8km，评价面积约 258km^2	本次仅评价码头部分，原环评评价包括后方厂区和码头，故本次验收阶段调查范围较原环评略有变化。
声环境	项目边界外 200m 的范围	项目边界外 200m 的范围	本次仅评价码头部分，原环评评价包括后方厂区和码头，故本次验收阶段调查范围较原环评略有变化。
大气环境	以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域	以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域	本次仅评价码头部分，原环评评价包括后方厂区和码头，故本次验收阶段调查范围较原环评略有变化。

表 2.3.1-2　海域调查范围四至坐标表

序号	东经	北纬
1	121.436885°	32.278694°
2	121.448880°	32.288822°
3	121.624683°	32.115959°
4	121.609405°	32.099737°



图 2.3.1-1　海域调查范围示意图

2.3.2 调查方法

2.3.2.1 调查工作程序

本次验收调查工作程序，详见图 2.3.2.1-1。

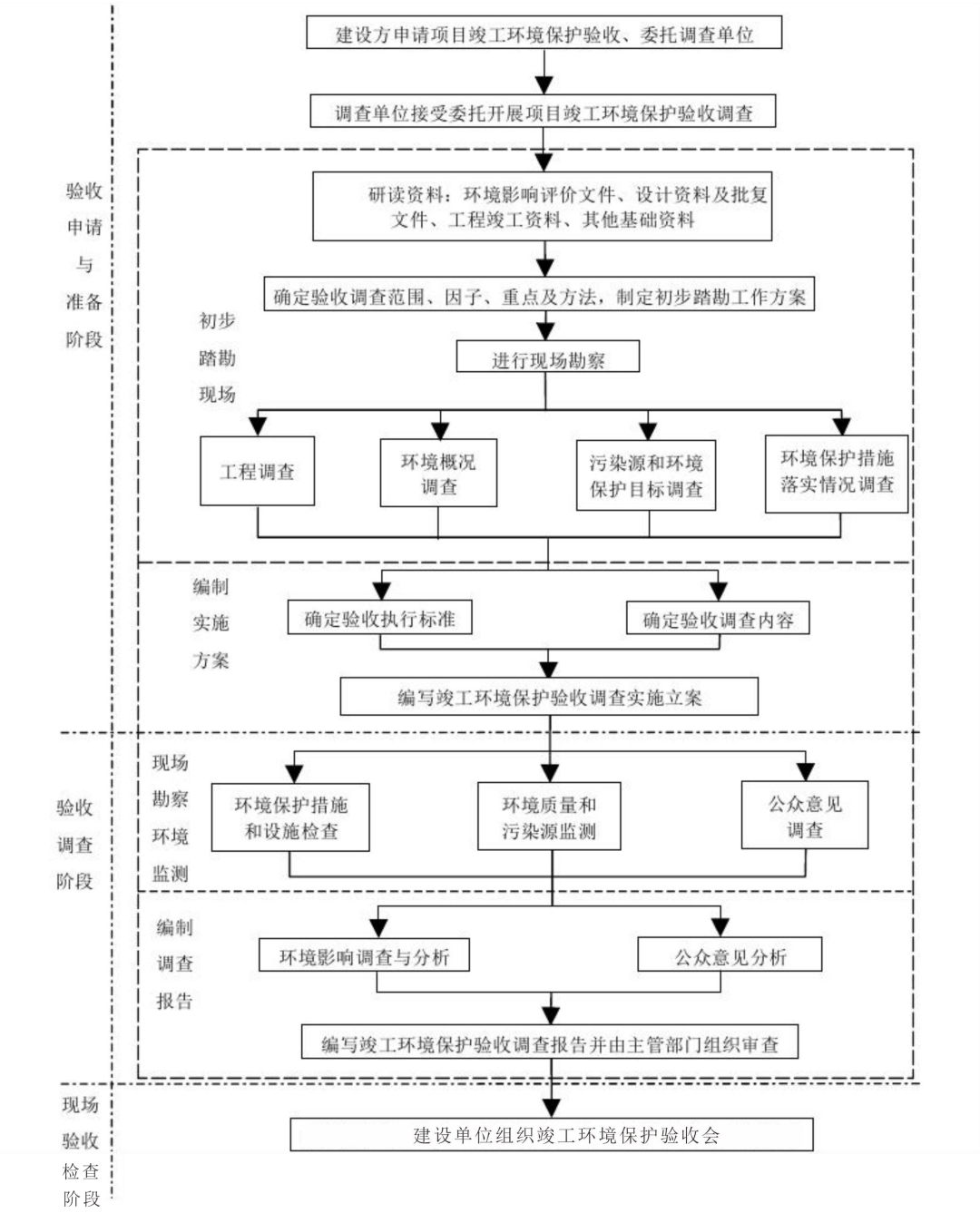


图 2.3.2.1-1　本次验收调查工作程序

2.3.2.2 调查方法

本次调查主要采取以下方法：

（1）主要按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）的要求执行，同时参考《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 第 9 号）的要求执行。

（2）采用资料调研、现场调查、现状监测相结合的方法。

2.3.3 调查因子

（1）生态环境

①海洋生态影响减缓与补偿措施落实情况；

②海洋生态环境监测因子：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、渔业资源、海洋生物质量和海洋沉积物。

（2）水环境

①施工期、调试期水污染防治措施落实情况；海水水质跟踪监测情况；调试期废水达标情况项。

②调试期废水监测因子：pH、COD、SS、石油类。

③海水水质监测因子：透明度、水温、pH 值、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、磷酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫化物、挥发酚、油类、铜、铅、锌、镉、总铬、汞、砷等。

（3）大气环境

①厂界大气污染物浓度达标情况；

②监测因子：TSP。

（4）声环境

①厂界噪声达标情况；

②监测因子：等效连续 A 声级，L_{Aeq}。

（5）固体废物

施工期和调试期各类固体废物产生及处置情况。

（6）环境风险

①施工期和调试期环境风险事故发生情况；

②施工期和调试期环境风险防范及应急措施落实情况。

2.4 验收执行标准

验收标准原则上执行原环评标准，在本项目环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本次竣工

环境保护验收调查执行的环境质量标准及污染物评价标准汇总情况见表 2.4-1。

表 2.4-1　本次竣工环境保护验收标准汇总表

标准	项目	标准号	标准名称	与原环评变化情况
环境质量评价标准	海水水质	GB3097-1997	《海水水质标准》	与原环评一致
	海洋沉积物	GB18668-2002	《海洋沉积物质量》	
	海洋生物质量	GB18421-2001	《海洋生物质量》	
		/	《全国海岸和海涂资源综合调查简明规程》	
		/	《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》（第二分册）	
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	
	声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	
污染物排放评价标准	船舶污染物	GB3552-2018	《船舶水污染物排放控制标准》	与原环评一致
		交海发[2007]165 号	《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》	
	大气污染物	DB32/4041-2021	《大气污染物综合排放标准》	原环评为 GB16297-1996
	水污染物	/	南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准	与原环评一致
	噪声	GB12523-2011	《建筑施工场界环境噪声排放标准》	与原环评一致
		GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

2.4.1 环境质量标准

（1）海水质量标准

海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997），具体标准限值见 2.4.1-1。

表 2.4.1-1　海水水质标准　单位：mg/L（pH 除外）

项目	第一类	第二类	第三类	第四类	标准来源
pH（无量纲）	7.8～8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8～8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位		《海水水质标准》（GB3097-1997）
水温（℃）	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其他季节不超过 2℃		人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃		
悬浮物质	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150	
化学需氧量≤	2	3	4	5	
溶解氧>	6	5	4	3	
活性磷酸盐≤（以 P 记）	0.015	0.030		0.045	
无机氮≤（以 N 计）	0.20	0.30	0.40	0.50	
硫化物≤（以 S 计）	0.02	0.05	0.10	0.25	
挥发酚≤	0.005		0.010	0.050	

石油类≤	0.05		0.30	0.50	
铜≤	0.005	0.01	0.050		
铅≤	0.001	0.005	0.010	0.050	
锌≤	0.020	0.050	0.10	0.50	
镉≤	0.001	0.005	0.010		
总铬≤	0.05	0.10	0.20	0.50	
汞≤	0.00005	0.0002		0.0005	
砷≤	0.020	0.030	0.050		

（2）海洋沉积物质量

海洋沉积物质量执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002），具体标准限值见表2.4.1-2。

表 2.4.1-2　海洋沉积物质量

序号	项目	指标			标准来源
		第一类	第二类	第三类	
1	汞（$\times10^{-6}$）≤	0.20	0.50	1.00	《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）
2	镉（$\times10^{-6}$）≤	0.50	1.50	5.00	
3	铅（$\times10^{-6}$）≤	60.0	130.0	250.0	
4	锌（$\times10^{-6}$）≤	150.0	350.0	600.0	
5	铜（$\times10^{-6}$）≤	35.0	100.0	200.0	
6	铬（$\times10^{-6}$）≤	80.0	150.0	270.0	
7	砷（$\times10^{-6}$）≤	20.0	65.0	93.0	
8	有机碳（$\times10^{-2}$）≤	2.0	3.0	4.0	
9	硫化物（$\times10^{-6}$）≤	300.0	500.0	600.0	
10	石油类（$\times10^{-6}$）≤	500.0	1000.0	1500.0	

（3）海洋生物质量标准

①海洋贝类生物质量

海洋贝类生物质量标准执行《海洋生物质量》（GB18421-2001），具体标准限值见表2.4.1-3。

表 2.4.1-3　海洋贝类生物质量标准（鲜重）　　单位：mg/kg

序号	项目	第一类	第二类	第三类	标准来源
1	总汞≤	0.05	0.10	0.30	《海洋生物质量》（GB18421-2001）
2	镉≤	0.2	2.0	5.0	
3	铅≤	0.1	2.0	6.0	
4	铬≤	0.5	2.0	6.0	
5	砷≤	1.0	5.0	8.0	
6	铜≤	10	25	50（牡蛎 100）	
7	锌≤	20	50	100（牡蛎 500）	
8	石油烃≤	15	50	80	

②鱼类、甲壳类、软体动物生物质量

海洋鱼类、甲壳类和软体动物生物质量评价，目前国家尚未颁布统一的评价标准，

本次评价甲壳类、鱼类、软体动物海洋生物质量（除砷、铬和石油烃外）执行《全国海岸和海涂资源综合调查简明规程》中的海洋生物质量评价标准，甲壳类、鱼类体内污染物砷、铬和石油烃执行《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》（第二分册）中的海洋生物质量评价标准。

表 2.4.1-4　鱼类、甲壳类、软体动物海洋生物质量评价标准　　单位：mg/kg

种类	铜	锌	铅	镉	铬	总汞	砷	石油类	附注
鱼类	≤20	≤40	≤2	≤0.6	≤1.5	≤0.3	≤5	≤20	砷、铬和石油烃执行《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》中的评价标准，其余执行《全国海岸和海涂资源综合调查简明规程》中的评价标准
软体动物	≤100	≤250	≤10	≤5.5	≤5.5	≤0.3	≤10	≤20	
甲壳类	≤100	≤150	≤2	≤2	≤1.5	≤0.2	≤8	≤20	

③生物多样性

表 2.4.1-5　生物多样性指数评价标准

指数 H′	H′ ≥3.0	2.0≤H′ <3.0	1.0≤H′ <2.0	H′ <1.0	标准来源
生境质量等级	优良	一般	差	极差	《近岸海域环境监测规范》（HJ442-2008）

（4）环境空气质量标准

大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，各项指标具体标准值见表 2.4.1-6。

表 2.4.1-6　环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值（mg/m³）	标准来源
SO_2	1h 平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO_2	1h 平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
CO	1h 平均	10	
	日平均	4	
O_3	1h 平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	
$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
PM_{10}	日平均	0.15	
	年平均	0.07	

（5）声环境质量

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 2.4.1-7。

表 2.4.1-7　声环境质量标准　（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3	65	55

（6）地表水环境质量

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2016]106 号），团结河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准限值见表 2.4.1-8。

表 2.4.1-8　地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

序号	项目	Ⅲ类	标准来源
1	pH 值	6～9（无量纲）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	化学需氧量（COD）	≤20	
3	氨氮（NH_3-N）	≤1.0	
5	总磷（以 P 计）	≤0.2	
6	石油类	≤0.05	

2.4.2 污染物排放标准

（1）船舶污染物

船舶污染物执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）及《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发[2007]165 号）中的相关要求，详见表 2.4.2-1 和表 2.4.2-2。

表 2.4.2-1　船舶污染物排放控制标准

污染物种类	排放区域	规定	标准来源
船舶含油污水	沿海	可按标准排放（油污水处理装置出水口石油类小于 15mg/L 时可在船舶航行中排放）或收集并排入接收设施。	《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）
船舶生活污水	在距最近陆地 3 海里以内（含）的海域	应采取下列方式之一进行处理，不得直接排入水环境：a）利用船载收集装置收集，排入接收设施；b）利用船载生活污水处理装置处理，达标标准 5.2 规定要求后在航行中排放。	
船舶垃圾	沿海	在任何海域，应将塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具和电子垃圾收集并排入接受设施。对于食品废弃物，在距最近陆地 3 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施。	
油类污染物	沿海	禁止本管理规定适用的船舶向沿海海域排放油类污染物。船舶所产生的油类污染物须定期排放至岸上或水上移动接收设施。	《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发[2007]165 号）

表 2.4.2-2　船舶生活污水污染物排放限值（GB3552-2018 中 5.2 达标标准）

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置	排放去向
1	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	25	生活污水处理装置出水口	环境水体
2	悬浮物（SS）（mg/L）	35		
3	耐热大肠菌群数（个/L）	1000		
4	化学需氧量（COD_{Cr}）（mg/L）	125		
5	pH 值（无量纲）	6～8.5		
6	总氯（总余氯）（mg/L）	<0.5		

（2）大气污染物

施工期大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；运营期道路扬尘（颗粒物）、装卸机械及运输车辆废气污染物（二氧化硫、氮氧化物）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体标准限值见表 2.4.2-4。

表 2.4.2-4　运营期大气污染物排放标准

污染物名称	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m^3）	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	

（3）水污染物

项目运营期废水主要包括到港船舶生活污水、船舶舱底油污水、初期雨水等。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。本项目污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，且满足南通市西部水务有限公司接管标准，具体见表 2.4.2-5；南通西部水务有限公司尾水排放执行《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，具体见表 2.4.2-5。

表 2.4.2-5　南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准和尾水排放标准

序号	水质	接管标准（mg/L）	尾水排放标准（mg/L）
1	pH	6～9	6～9
2	COD	220	50
3	SS	150	10
4	氨氮	35	5
5	总氮	40	15
6	总磷	3	0.5
7	石油类	20	1

（4）噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，噪声限值见表 2.4.2-6。

表 2.4.2-6　建筑施工场界环境噪声排放标准

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

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 2.4.2-7。

表 2.4.2-7　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB（A）

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

（5）固体废物

本项目一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 环境敏感目标

2.5.1 环境空气保护目标

经现场踏勘和调查，本项目主要环境空气保护目标分布见表 2.5.1-1 和附图 2。由于本次只验收码头部分，故原环评评价范围内的金海湾龙门府不在验收调查范围内，同时新增南通市气象局通州湾分局。

表 2.5.1-1　大气环境保护目标

序号	环境保护对象名称	经纬度（度）		保护对象	规模（人）	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m	变化情况
		经度	纬度						
1	通州湾中学	121.441999	32.160059	学校	4500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区	NW	2380	距离变化
2	南通市气象局通州湾分局	121.45129	32.151421	行政办公	30		NW	1830	距离变化

2.5.2 声环境

项目周围 200m 范围内无声环境敏感点，与原环评一致。

2.5.3 陆域生态环境

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，海门市沿海堤防生态公益林位于项目南侧约 3.7km 处，主导生态功能为海岸带防护。经核实，该生态红线管控区域已调整，因此本次不再作为陆域生态环境保护目标。本项目距离最近的陆域生态保护目标见表 2.5.3-1。

表 2.5.3-1　生态环境敏感目标

序号	环境保护对象名称	方位	与本项目最近距离	规模	主导生态功能
1	江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林	SW	约 7.15km	面积 5km^2	海岸带防护

2.5.4 海洋环境保护目标

根据《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）等，调查范围内主要生态红线为江苏海门蛎蚜山国家海洋公园、南通通吕运河口，将其列为验收阶段的海洋环境保护目标。另外，本项目周边还存在一定数量的养殖区，也将其一并列为海洋环境保护目标。

根据《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》、《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，南通滨海园区海洋旅游度假区和江苏如东文蛤省级水产种质资源保护区已调出生态红线，江苏省通州湾江海联动开发示范区海洋旅游度假区已调出生态管控区域，故验收阶段不再作为海洋环境保护目标。《江苏省海洋功能区划（2011-2020 年）》已到期，不再对照，故原环评中的吕四农渔业区（A1-14）、海门蛎蚜山牡蛎礁海洋特别保护区（1）（B6-10）、海门蛎蚜山牡蛎礁海洋特别保护区（2）（B6-11）验收阶段不再列入环境保护目标。

经调查，原环评项目周边南通通州湾花园景观工程有限公司贝类开放式养殖区、南通通州湾水利开发有限公司贝类开放式养殖区、南通滨海园区控股发展有限公司围海养殖区和三夹沙北侧贝类开放式养殖区使用人均已注销海域使用权，因此验收阶段不再作为海洋环境保护目标。

综上，本项目海洋环境保护目标详见表 2.5.4-1 和附图 3。

2.5.5 环境风险

本项目环境风险保护目标同海洋环境保护目标，详见表 2.5.4-1。

表 2.5.4-1　海洋环境及环境风险保护目标

序号	类型	保护对象	方位	与本项目最近距离	规模	功能区类型/保护目标	变化情况
1	生态红线	江苏海门蛎岈山国家海洋公园	E	约 5km	面积 7.53km^2	海洋特别保护区/活牡蛎礁区及其生态系统	根据国土空间规划，生态红线范围有调整，距离变化
2	生态红线	南通通吕运河口	SE	约 11.42km	面积 6.4km^2	重要河口生态系统/河口生态系统	无变化
3	现状养殖区	启东吕四港区养殖区	SE	约 7.28km	面积 13.22km^2	开放式养殖区	无变化
4		通州湾一港池东侧养殖区	NE	约 9.8km	面积 135.38km^2	开放式养殖区	无变化
5		通州湾一港池西侧及北侧养殖区	N	约 6.9km	面积 183.39km^2	开放式养殖区、围海养殖区	距离变化

注：[1]由于启东吕四港区，通州湾一港池东侧、西侧及北侧区域分布现状养殖区较多，因此未单独统计，合并后统称为启东吕四港区养殖区、通州湾一港池东侧养殖区、通州湾一港池西侧及北侧养殖区。

2.6 调查重点

（1）建设项目执行环境影响评价制度情况，项目工程设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中规定的环境保护措施及其效果、环境保护投资落实情况。

（2）环境敏感目标、环境功能区划变更情况，实际工程内容及方案设计变更情况，以及变更造成的环境影响变化情况。

（3）项目施工期和调试期实际存在的环境问题，公众对该工程的意见。

3 工程调查

3.1 工程概述

3.1.1 项目名称、性质、建设地点及投资

（1）项目名称：南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）

（2）项目性质：新建

（3）建设单位：南通华驹港务有限公司；

（4）地理位置：本项目位于南通港通州湾港区三夹沙作业区，具体见附图 1；

（5）建设内容及规模：码头工程建设 2 万吨级件杂货港池泊位 1 个，港池长 202m，宽 65m，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度 202m，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。装卸货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）。

（6）职工人数：约 80 人；

（7）作业时间：每天工作 16 小时，年工作天数为 330 天，年作业时间为 5280h；

（8）投资总额：总投资约 3.6 亿元，环保投资 536.29 万元，占总投资 1.49%。

3.1.2 项目建设内容

本项目实际建设 2 万吨级杂货泊位 1 个（设计低水位的靠泊作业吃水近期不大于 3.7m，远期不大于 6.0m）及相关配套设施。港池采用挖入式布置，港池长 202 米，口门宽 65 米，在港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。挖入式港池东、西码头平台长度为 222m，宽度为 20.5m；挖入式港池北码头平台长度为 65m，宽度 21.3m；港池东护岸平台长度为 43m，港池西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。码头工程利用港口岸线长度 202m，设计年吞吐量 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。回旋水域布置在 U 型港池口门外前方水域。码头面高程为 5.25m（1985 国家高程基准，下同），港池码头设计泥面高程-7.0m（远期为-9.3m）。

3.2 工程建设过程调查

项目建设过程情况见表 3.2-1。

表 3.2-1　项目建设过程情况表

序号	项目	内容
1	立项情况	2020 年 9 月 3 日，取得《江苏省投资项目备案证（南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目）》（通州湾行审备[2020]187 号）；2021 年 5 月 21 日，取得《江苏省投资项目备案证（华驹港务有限公司码头工程项目）》（通州湾行审备[2021]187 号）。
2	可行性研究报告情况	2020 年 10 月，上海中北航务勘察设计有限公司编制了《南通港吕四港区通州作业区南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目码头工程可行性研究报告》。
3	环评情况	2020 年 8 月，委托江苏润环环境科技有限公司开展项目环评工作；2021 年 1 月，完成《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书（报批稿）》。
4	环评批复情况	2021 年 1 月 22 日，取得南通市生态环境局《关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》（通环审[2021]1 号）。
5	用海批复情况	2021 年 2 月 5 日，取得《江苏省自然资源厅关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目用海的批复》（苏自然资函[2021]125 号）。
6	岸线批复情况	2022 年 3 月 7 日，取得《交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函[2022]112 号）。
7	初步设计情况	2022 年 4 月，上海中北航务勘察设计有限公司编制了《南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计（报批稿）》；2024 年 4 月 27 日，取得通州湾示范区港口管理局《关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计的批复》（通州湾港审[2022]02 号）。
8	开工建设及完工时间	2022 年 9 月开工建设，2024 年 2 月完工。
9	调试期时间	2024 年 3 月进入调试运行阶段。

3.3 工程建设变化情况

3.3.1 工程建设规模

本项目实际建设 2 万吨级件杂货港池泊位 1 个，港池长 202m，宽 65m，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度 202m，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。装卸货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）。主要经济技术指标变化情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1　主要技术经济指标表

序号	项目		环评情况	实际建设情况	变化情况	备注
1	泊位数量		1 个 2 万吨级港池泊位	1 个 2 万吨级港池泊位	与环评一致	/
2	年吞吐量		63.3 万吨	63 万吨	较环评减少 0.3 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。
	其中	钢材	18.5 万吨	18.5 万吨	与环评一致	/
		特种钢结构	/	10 万吨	较环评增加 10 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构。
		海工智能装备	4.8 万吨	6.5 万吨	较环评增加 1.7 万吨	/
		钢结构小组件（协作总组）	14 万吨	14 万吨	与环评一致	/
		大型钢结构（协作总组）	14 万吨	14 万吨	与环评一致	/
		风电设备	4 万吨	/	较环评减少 4 万吨	因后方厂区产品变化，故取消风电设备和桥梁钢结构装卸。
		桥梁钢结构	8 万吨	/	较环评减少 8 万吨	
3	年设计通过能力		67.5 万吨	70 万吨	较环评增加 2.5 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。
	其中	钢材	19.1 万吨	19.1 万吨	与环评一致	/
		特种钢结构	/	12.6 万吨	较环评增加 12.6 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构。
		海工智能装备	5 万吨	8.1 万吨	较环评增加 3.1 万吨	/
		钢结构小组件（协作总组）	14.6 万吨	15.9 万吨	较环评增加 1.3 万吨	/
		大型钢结构（协作总组）	15.5 万吨	14.4 万吨	较环评减少 1.1 万吨	/
		风电设备	5 万吨	/	较环评减少 5 万吨	因后方厂区产品变化，故取消风电设备和桥梁钢结构装卸。
		桥梁钢结构	8.3 万吨	/	较环评减少 8.3 万吨	
4	港池长度		202m	202m	与环评一致	/
5	港池宽度		65m	65m	与环评一致	/
6	利用岸线长度		65m	202m	较环评增加 137m	根据交通运输部岸线批复，码头工程可利用 202

序号	项目		环评情况	实际建设情况	变化情况	备注
						米泊位长度所对应的港口岸线，原环评根据工可报告，岸线长度为港池宽度，故利用岸线长度较环评有所增加（挖入式港池长度和宽度较原环评无变化）。
7	码头平台	港池西侧	222×20m	222×20.5m	码头平台宽度较原环评增加 0.5m	/
		港池东侧	222×20m	222×20.5m	码头平台宽度较原环评增加 0.5m	/
8		港池北侧	65×20m	65×21.3m	码头平台宽度较原环评增加 1.3m	/
9	护岸平台	港池东侧	/	43×20.5m	初步设计阶段增加，实际建设	为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，仅为护岸平台，不进行装卸作业（无实际使用功能）。
10		港池西侧	/	64×20.5m	初步设计阶段增加，实际建设	
11	项目总投资		22 亿元	3.6 亿元	原环评投资为后方厂区和码头工程总投资，本次验收只包括码头部分	/

3.3.2 工程变化情况

3.3.2.1 项目变动内容

本项目实际建设情况和环评及其批复变动情况见表 3.3.2.1-1。

表 3.3.2.1-1　本项目实际建设变动情况表

类别	工程名称	原环评情况	实际建设情况	变动情况
用海面积		后方厂区和码头工程占用海域面积 23.4517 公顷，其中建设填海造地用海 20.7119 公顷，港池用海 2.7398 公顷	与原环评一致	无变化
主体工程	码头泊位	建设 1 个 2 万吨级港池泊位，港池长 202m，宽 65m，利用岸线长度为 65m，港池东侧、西侧码头平台尺度均为 222×20m，北侧码头平台尺度为 65×20m。	建设 1 个 2 万吨级件杂货港池泊位，港池长 202m，宽 65m，利用岸线长度 202m。港池东、西码头平台尺度为 222m×20.5m；北码头平台尺度为 65mm×21.3m；港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座，港池东护岸平台长度为 43m，港池西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。	挖入式港池尺度与原环评一致；根据交通运输部岸线批复，码头工程可利用 202 米泊位长度所对应的港口岸线，原环评根据工可报告，岸线长度为港池宽度，故利用岸线长度较环评增加 137m；为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，仅为护岸平台，不进行装卸作业（无实际使用功能），港池东侧、西侧、北侧码头平台宽度较原环评增加 0.5m-1.3m。
	水工建筑物结构	港池西侧及东侧码头平台采用高桩梁板式结构，港池北侧码头平台采用高桩墩台结构；码头平台后为 L 型挡墙结合斜坡式护岸。	港池西侧及东侧码头平台、北侧码头平台水工建筑物结构与原环评一致，港池东、西护岸平台采用高桩梁板式结构。	港池西侧及东侧码头平台、北侧码头平台水工建筑物结构无变化，增加设置的港池东、西护岸平台采用高桩梁板式结构。
	设计主尺度	港池泊位长度 202m，宽度 65m；回旋水域布置在挖入式港池口门外前方水域，回旋圆直径为 415m；码头面高程为 5.35m，码头前沿设计底高程取-7.0m，远期设计泥面高程取-9.3m；回旋水域设计底高程取-7.0m，远期取-9.3m。	码头面高程为 5.25m；回旋水域设计底高程远期为-8.5m，其他与原环评一致。	码头面高程和回旋水域设计底高程较原环评略有变化。
	设计船型、货	设计代表船型为 2 万吨级杂货船，装卸货种为风	设计代表船型增加 2 万吨企业专用	因后方厂区产品变化，实际建设中码

	种、吞吐量、泊位通过能力	电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢结构小组件等件杂货，设计年吞吐量为 63.3 万吨，设计年通过能力 67.5 万吨。	船，装卸货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。	头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。码头总设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨，总设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨。
	装卸工艺及设备	钢材、钢结构（小组件）卸船采用门座式起重机，水平运输采用平板运输车；产成品出口（≤1000t）采用轮胎起重机吊装或采用龙门吊吊装出运；产成品重量>1000t，可采用 SPMT 模块车水平平移的方式装船下水出运。布置 1 台龙门吊（500t/250/250t/L=72M），2 台门座式起重机（80t/16t/26M）、2 台 50t 轮胎起重机，2 辆 SPMT 模块车、1 辆 100t 平板运输车、5 辆 5t 叉车等。	装卸工艺与原环评基本一致，布置 2 台 300t 龙门吊、2 台 32t 门座式起重机、20 辆轨道平移小车、2 辆 100t 平板运输车、2 辆 40t 平板运输车、5 台 5t 叉车等，预留 4 台 45t 门座式起重机。	装卸工艺与原环评一致，装卸设备较原环评部分发生变化。
公辅工程	给水工程	本项目给水水源由后方厂区给水管网供给。	与原环评一致	无变化
	排水工程	采用雨污分流制。本项目码头工程废水总量 3803.40t/a，主要为码头面初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。码头面初期雨水（2545t/a）经隔油沉淀池处理后与后方厂区其他污水一起送至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶生活污水（372t/a）由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水（886.4t/a）委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。	采用雨污分流制。本项目码头工程废水总量 4428.40t/a，主要为码头面初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。船舶生活污水（372t/a）岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水（3170t/a）一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水（886.4t/a）委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。实际建设 1 个初期雨水收集池，容积约 130m^3；1 个隔油沉淀池，容积约 80m^3。	变动后码头工程污水总量由原环评 3803.40t/a 变为 4428.40t/a，增加 625t/a。船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放，量不变；初期雨水量较原环评增加 625t/a。
	供电工程	供电电源从后方厂区就近引入，并设置码头船舶岸电设施。	与原环评一致	无变化
	消防工程	设置室外消火栓。室外消火栓给水系统采用临时高压消防给水系统，接自消防水池、水泵房。	与原环评一致	无变化
	通信	生产调度管理人员之间与移动机械操作人员之间的通信联系采用 VHF 无线对讲机。	与原环评一致	无变化

	控制系统	根据工艺流程及电气连锁方向配置码头及堆场装卸机械的控制、船舶靠离标志信号的控制系统。	与原环评一致	无变化
	助导航设施	在调头水域、航道连接段配布浮标，港池码头上设置灯桩。另外在码头上下游分别设置障碍信号灯。	与原环评一致	无变化
环保工程	废水处理	码头面初期雨水经隔油沉淀池处理后与后方厂区其他污水一起送至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶生活污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。	船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。	船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放，其他与原环评一致。
	废气处理	本项目运营期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。营运期码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫洒水，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。	与原环评一致	无变化
	噪声处理	采用低噪声设备，隔声、减震等。	与原环评一致	无变化
	固废处理	码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托有资质单位处置。	与原环评一致	无变化
	环境风险	配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等应急设施设备及物资。	与原环评一致	无变化

3.3.2.2 重大变动判定

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。污染影响类建设项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）界定是否属于重大变动，生态影响类建设项目对照《生态影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定是否属于重大变动，生态环境部发布行业建设项目重大变动清单的，按行业建设项目重大变动清单执行。

针对本项目变化情况，对照原环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单（试行）”，本项目变化情况重大变动判定详见表 3.3.2.2-1。

根据苏环办[2021]122 号相关要求，对照环发[2015]52 号文以及本项目实际变动情况，判定本项目变动情况不属于重大变动，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入竣工环境保护验收管理，本项目已编制《建设项目一般变动环境影响分析》，详见附件。

表 3.3.2.2-1　本项目变化情况重大变动判定表

序号	港口建设项目重大变动清单（试行）		实际变动情况	是否属于重大变动
1	性质	码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	码头性质与原环评一致，未发生变动，仍为件杂货码头。	不属于
2	规模	码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	码头泊位数量、等级与原环评一致，未增加或提高；未新增罐区（堆场）。	不属于
3		码头设计吞吐能力增加 30%及以上。	码头设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨；设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上。	不属于
4		工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	项目用海总面积与原环评一致，未增加；疏浚范围与原环评一致，未发生变化。	不属于
5		危险品储罐数量增加 30%及以上。	本项目不涉及危险品储罐。	不属于
6	地点	工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	本项目不涉及因工程组成调整导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	不属于
7		集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	本项目不涉及集装箱危险品堆场。	不属于
8	生产工艺	干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。	本项目码头为件杂货码头，不属于干散货码头。	不属于
8		集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	本项目为件杂货码头，不属于集装箱码头。	不属于
10		集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	本项目为件杂货码头，不涉及集装箱危险品装卸、堆场，不属于液化码头。	不属于
11	环境保护措施	矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本项目为件杂货码头，不属于矿石码头、集装箱码头，不涉及堆场；风险防范措施与环评报告及批复文件基本一致，未弱化或降低。	不属于

注：　本项目实际建设变动情况详见表 3.3.2.1-1　。

3.3.2.3 一般变动环境影响分析主要结论

基于本次变动内容，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）、原环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）等相关要求，经分析，本次变动前后码头性质、地点、生产工艺未发生变化。设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上。风险防范措施与环评报告及批复文件基本一致，未弱化或降低。废水环境保护措施发生部分变化，但变动后污染因子不增加，变动后未导致不利环境影响加重。上述变动不属于苏环办[2021]122 号、环办[2015]52 号文中重大变动范畴，属于“一般变动”，可纳入竣工环境保护验收管理。

本项目变动后，各项污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和合规处置，对大气环境、声环境、海洋环境的影响较小。本次变动后不影响原环评报告结论，从环境保护角度分析，本次变动是可行的。

3.4 工程概况

3.4.1 主体工程

本项目建设 1 个 2 万吨级件杂货港池泊位，港池长 202m，宽 65m，设置港池东侧、西侧及北侧码头平台，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度 202m，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨，与原环评基本一致，部分变化情况详见 3.3 小节。主体工程实际建设情况见图 3.4.1-1。

	
挖入式港池	码头平台

	
龙门吊	门座式起重机
	
平板运输车	叉车

图 3.4.1-1　主体工程实际建设情况

3.4.1.1 总平面布置

本项目装卸货种中特种钢结构装备、海工智能装备均为大件产品，针对大件装船作业的专业工艺需要，同时为提高岸线使用效率，解决内港池底端角部泊位船舶靠离泊作业条件的限制，确定本项目码头采用挖入式港池布置型式，港池呈 U 型，跨港池布置 300 吨龙门起重机，同时在港池两侧分别布置有 32t（预留 45t）门座式起重机，港池整体处于利用岸线的中部，港池长 202m，宽 65m，设 2 万吨级杂货泊位 1 个，港池口门紧贴现状内港池护岸前沿线，与邻近项目前沿线均保持一致。港池东、西码头平台长度为 222m，宽度为 20.5m；港池北码头平台长度为 65m，宽度 21.3m。为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，东护岸平台长度为 43m，西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。船舶回旋水域布置在 U 型港池口门外前方水域。码头面高程结为 5.25m，港池码头设计底高程-7.0m（远期为-9.3m）。

3.4.1.2 设计主尺度

（1）设计主尺度

1）泊位长度

本项目建设 2 万吨级港池一座。泊位长度根据《海港总体设计规范》（JTJ165-2013）单个泊位长度计算如下：

$$L_b=L+2d$$

式中：L_b--码头泊位长度（m）；

L-设计船长（m）；

d-富裕长度（m）；

港池泊位布置 1 个 万吨级泊位，泊位尺度根据设计船型计算为：

$L_b=L+2d=166+2\times$（18～20）=202～206m。

同时采用直跳板布置的滚装码头进行验算，单个泊位布置根据规范第 5.5.6 条规定，可按下式计算并不小于 1.2 倍船长。

$$L_b=L+L_t+L_j+d$$

式中：L_b—泊位长度（m）；

L—设计船长，2 万吨级杂货船长度 L 取 166m；

L_t—艉或艏外端至码头接岸设施外端的长度，本项目取为 2m；

L_j—接岸设施在顺岸码头方向上的投影长度，本项目挖入式港池，取 0m；

d—富裕长度，取 18～20m；

L_b=166+2+（18～20）=186～188m，且不小于 1.2 倍船长，即不小于 166×1.2=199.2m。

综合考虑，2 万吨级杂货泊位长度取 202m。

2）港池泊位宽度

①港池内停泊一艘 2 万吨级杂货船

根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013）第 5.3.9 条规定，港池两侧布置两个以上泊位，不在港池内掉头时，水域宽度可取 0.8L 船长，当两侧均为单个泊位时，即两侧各设置一个泊位时，可适当缩窄水域宽度。鉴于本项目港池内仅停泊一艘 2 万吨级杂货船，为单泊位，可考虑扣减一侧的停泊水域宽度后再适当缩减水域宽度。则：0.8×166-2×25.2=82.4m，按规范规定在此基础上适当缩减宽度。结合同类项目经验、船舶操纵模拟试验验证及通航安全论证的结论，港池宽度取 65m。

同时采用《河港总体设计规范》（JTS166-2020）进行校核，港池内不设船舶回旋水域时，港池宽度可按下式计算：

$$B_c=B_{tb1}+B_{tb2}$$

式中 B_c-挖入式港池宽度(m)；

B_{tb1}-港池一侧停泊水域宽度(m)；

B_{tb2}-港池另一侧停泊水域宽度(m)；

停泊水域宽度为 2 倍船宽，因此港池宽度计算结果为：$B_c = 25.2 \times 2 = 50.4$m，取 65m。

②港池内停泊一艘 2 万吨企业专用运输船时

采用《河港总体设计规范》（JTS166-2020）进行校核：Bc=2×32=64m。

③根据船舶操纵模拟试验研究报告，对仿真模拟试验结论摘录如下：

根据总体设计实验方案，试验船舶在不同潮流、风力工况条件下，共进行了 25 组操船模拟试验，均能成功靠泊码头泊位。目前现有航道能够满足 2 万吨级杂货船进出港通航要求。2 万吨级杂货船在掉头靠离泊华腾智能装备工程码头时，回旋长轴最大为 389m，短轴最大为 323m，小于回旋水域直径 415m。模拟试验转弯过程中，试验船舶安全可控。2 万吨级杂货船在靠离泊华腾智能装备工程码头时，船舶及拖轮占用港池水域宽度最大为 60m，最小为 35m，且直接靠泊，掉头离泊方式占用宽度相对较小，更利于船舶操纵；港池泊位宽度能够满足试验船型在给定工况条件下靠离泊试验要求，工程设计布局合理。

综上，本项目港池宽度确定为 65m。

3）码头平台宽度

码头平台宽度需考虑装卸机械的作业要求及其它工艺要求，港池两侧均布置门座起重机，轨距为 12m，同时考虑码头后方护岸挡墙高度及放坡坡度等因素，本项目码头平台宽度取 20.5m。

4）码头前沿停泊水域宽度

根据《海港总体设计规范》（JTJ165-2013）第 5.3.4 条规定，码头前沿停泊水域宽度按 2 倍设计船宽确定。码头前沿停泊水域（2 万吨级杂货泊位）：按 2 万吨级泊位最宽停靠船型企业专用船计算，为 2×32=64m。

5）回旋水域尺度

根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013），回旋水域宽度按 2.5 倍设计船长，即 2.5×166=415m。码头前沿回旋水域布置在码头前沿区域。本项目所处内港池宽度为 750m，内港池回旋水域宽度满足要求。

6）设计高程

①码头面设计高程

码头面高程根据设计水位、波高、建筑物结构型式、船型、工艺布置以及使用要求

等因素综合确定。

根据《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）的规定，应按基本标准和复核标准分别计算。

按基本标准计算，码头前沿顶面高程：

E=DWL+△W

式中：E-码头前沿顶高程；

DWL-设计高水位，取 2.55m；

△W-富裕高度，取 1.0～2.0m；

计算得出，E=2.55m＋（1.0～2.0）m＝3.55～4.55m

按复核标准计算，即极端高水位加 0.0m～0.5m 富裕高度计算，码头面设计高程为 E=4.72m＋（0～0.5）m＝4.72～5.22m。

综合以上计算结果，参考周边项目的使用情况，同时由于项目厂区陆域高程为 5.25m，为保证码头与陆域场地道路的顺利衔接，码头面设计高程取 5.25m。

②码头前沿设计水深和底高程

根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013），码头前沿设计水深 D 按下式计算：

$$D=T+Z_1+Z_2+Z_3+Z_4$$

式中：D—码头前沿设计水深（m）；T—设计船型吃水（m）；Z_1—龙骨下最小富裕深度（m），按淤泥底层取 0.2m；Z_2—波浪富裕深度（m），$Z_2=K_1H_{4\%}-Z_1$，经计算取 0m；Z_3—因配载不均匀而增加的船艉吃水值（m）；Z_4—备淤富裕深度（m），取 0.40m。

表 3.1-8　码头前沿设计水深计算表

船舶吨级（DWT）	T（m）	Z_1（m）	Z_2（m）	Z_3（m）	Z_4（m）	D（m）	LWL	底高程
2 万吨级杂货船（减载吃水 3.7m）	3.7	0.2	0	0	0.4	4.3	-2.66	-6.96，取-7.0
2 万吨企业专用船（远期满载吃水 5.2m）	5.2	0.2	0	0	0.4	5.8	-2.66	-8.46，取-8.5
1 万吨级江海直达货船（满载 6.0m），2 万吨级杂货船（远期减载吃水 6.0m）	6.0	0.2	0	0	0.4	6.6	-2.66	-9.26，取-9.3
3000 吨杂货船（远期满载吃水 5.9m）	5.9	0.2	0	0	0.4	6.5	-2.66	-9.16，取-9.2

经计算，综合考虑，2 万吨级泊位近期前沿设计底高程取为-7.00m，码头前沿停靠

非企业专用船时需减载至吃水≤3.7m 后方可靠泊；考虑远期船型吃水 6.0m 时，远期前沿设计底高程取-9.3m。

因此港池需进行挖泥疏浚，由于港池采用的是高桩+斜坡护岸的结构形式，为避免挖泥疏浚对岸坡的影响，可一步到位挖至-9.3m 并修建护岸。港池的设计及维护底高程为-7.0m。

③回旋水域设计水深

本项目船舶在内港池回旋，回旋水域设计底高程与码头前沿设计底高程一致，近期为-7.0m，远期为-8.5m。内港池水域目前维护底高程为-7.0m，远期规划为-11.2m，可以满足回旋水域的水深要求。

（2）水工建筑物结构

本项目码头采用挖入式港池布置型式，整个港池分为港池东平台、港池西平台、港池北平台、港池东护岸平台、港池西护岸平台、后方挡土墙以及后方道路。

①港池东、西平台：采用高桩梁板式结构，平台长度为 222m，与陆侧挡墙采用搭板连接，码头平台宽度为 20.5m，东、西平台均分为 3 个分段，第一分段长 74.7m，第二分段长 74m，第三分段长 73.3m。东、西平台标准排架间距均为 7.0m，基桩均采用φ800mmPHC 管桩，每榀排架下布置 6 根桩，桩尖进入持力层 11 层粉砂不小于 3 倍桩径，码头平台口门处前沿角点各设置两根φ600mm 钢管防护桩。平台上部结构依次为现浇下、上横梁，预制安装轨道梁、纵梁、面板等结构，最后通过现浇面层连成整体。港池东、西平台顶高程 5.25m，平台前沿设置高 0.25m 的护轮坎，护轮坎顶高程 5.50m。

②港池北平台：采用高桩墩台结构，总长 65m，宽度 21.3m，分为 2 座墩台，每座墩台长 32.5m，高 2.5m。基桩均采用φ800mmPHC 管桩，桩尖进入持力层 11 层粉砂不小于 3 倍桩径，上部结构为现浇大体积混凝土块体。墩台顶高程 5.25m，墩台前沿设置高 0.25m 的护轮坎，其中与平移小车轨道对接处采用活动式护轮坎，以便重大件平移装船时通行，其余为高 0.25m 的固定式护轮坎，护轮坎顶高程 5.50m。

③港池东、西护岸平台：采用高桩梁板式结构，西护岸平台长 64m，东护岸平台长 43m，与陆侧挡墙采用搭板连接，护岸平台宽度均为 20.5m。护岸平台标准排架间距 7.5m，基桩均采用φ800mmPHC 管桩，每榀排架下布置 6 根桩，桩尖进入持力层 11 层粉砂不小于 3 倍桩径。护岸平台上部结构依次为现浇下、上横梁，预制安装纵向梁系、面板等结构，最后通过现浇面层连成整体。护岸平台顶高程 5.25m，护岸平台前沿设置高 0.25m 的护轮坎，护轮坎顶高程 5.50m。

④平台后方挡土墙：采用 L 型挡墙结合斜坡式护岸结构，上段 L 型挡墙采用钢筋混凝土承台结构，下段斜坡护岸采用 1:2.2～1:2.5 抛石护坡、护底至码头前沿水域。挡墙承台底部设置两排φ500PHC 桩，其中：东、西平台及东、西护岸平台水侧前排桩基间距为 1.2m，陆侧后排桩基间距为 2.2m；北平台水侧前排桩基间距 1.0m，陆侧后排桩基标准间距 2.0m；同时在前排φ500PHC 桩后均连续布置双排φ600@400mm 的水泥搅拌桩幕墙。L 型挡墙后方回填砂性土并压实形成后方道路地基基础。

⑤后方道路：道路结构自上而下为 250mm 厚 C30 现浇砼面层、300mm 厚水泥稳定碎石基层、200mm 厚级配碎石垫层及 500mm 厚回填宕渣。同时根据建设单位要求，考虑远期发展需要，在港池东平台后方道路下预留钢筋砼结构廊道（远期实施），预留廊道长 200m，宽 6.85m，采用钢筋混凝土箱型结构。

3.4.1.3 设计船型

本项目设计船型与原环评一致，详见表 3.4.1.3-1。

表 3.4.1.3-1　本项目设计船型表

设计船型	总长（m）	型宽（m）	型深	满载吃水（m）	作业吃水（m）	备注
2 万吨级杂货船	166	25.2	14.1	10.1	3.7（远期 6.0）	设计船型
2 万吨级企业专用船	110	32.0	/	5.2	3.7（远期 5.2）	设计船型
1 万吨级江海直达货船	114	20.0	/	6.0	3.7（远期 6.0）	兼顾船型
3000 吨级杂货船	108	16.0	7.8	5.9	3.7（远期 6.0）	兼顾船型

3.4.1.4 吞吐量及泊位通过能力

（1）设计吞吐量

根据对内港池周边码头的吞吐量及通过能力分析，周边码头的泊位通过能力无法满足本项目原材料、钢结构小组件的进口需求，以及特种钢结构、海工智能装备的出口需要。同时考虑到本码头为业主码头，特别是大件产品的出口，工艺要求从总装场地或产成品堆场直接水平平移下水，要求通过的路径最短，同时也需要码头有重件能力，因此码头吞吐量计算及匹配通过能力时不考虑邻近周边码头的富余情况。

后方厂区主要产品为特种钢结构以及海工智能模块等，大型产品基本为水运出运，其主要原材料为钢材及辅料，预计均通过港池进入基地。另外，后方厂区还承接合作单位的特种钢结构的总组工作，合作单位的钢结构小组件通过港池进入，在基地的总组场地总组后，采用轨道平移小车平移下水的方法，在港池装船出运。

综上，本项目设计吞吐量见表 3.4.1.4-1。因后方厂区产品变化，实际建设中码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。码头设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨。

表 3.4.1.4-1　设计吞吐量表（单位：万吨）

序号	货种	合计	进港	出港	备注
	小计	**63**	**32.5**	**30.5**	/
1	钢材	18.5	18.5	/	件杂货，上海、南通、盐城、连云港等
2	钢结构小组件（协作总组）	14	14	/	件杂货，长江中下游、上海、江苏、浙江等地（合作单位）
3	特种钢结构	10	/	10	件杂货，周边沿江、沿海等
4	海工智能装备	6.5	/	6.5	件杂货，周边沿海海工装备产业区等
5	大型钢结构（协作总组）	14	/	14	件杂货，近海、远海等

（2）设计泊位通过能力

本项目年泊位通过能力为 70 万吨，详见表 3.4.1.4-2。因后方厂区产品变化，实际建设中码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。码头设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨，增加 3.7%，未增加 30%以上。

表 3.4.1.4-2　泊位通过能力（单位：万吨）

序号	货种	泊位通过能力
1	钢材	19.1
2	钢结构小组件（协作总组）	15.9
3	特种钢结构	12.6
4	海工智能装备	8.1
5	大型钢结构（协作总组）	14.4

3.4.2 公辅工程

本项目公辅工程主要包括供电工程、给排水工程、消防工程、通信工程、控制系统、助导航设施等。与原环评基本一致，具体变化情况详见 3.3 小节。

	
供电系统	供水系统
	
岸电	室外消火栓
	
初期雨水收集沟	初期雨水池
	
船舶生活污水接收装置	依托后方厂区污水排口
	
码头平台生活垃圾接收桶	码头配备应急物资

图 3.4.2-1　公辅工程实际建设情况

3.4.3 生产工艺

3.4.3.2 装卸工艺流程

钢材、钢结构（小组件）（单件重量＜32t）进口：船→门座式起重机→平板车→叉车→后方厂区堆场或总组场地。

成品出口（单件重量＜300t）：后方厂区堆场→平板车→300 吨龙门起重机→船。

重大件出口：后方厂区总组场地→轨道平移小车→船。

项目装卸工艺流程与原环评基本一致，除部分装卸设备规格及数量发生变化外，其他无变化。

3.4.3.3 主要装卸设备

本项目主要装卸设备配置情况与原环评基本一致，部分设备规格、数量发生变化，详见表 3.4.3.3-1。

表 3.4.3.3-1　主要装卸设备表

序号	设备名称	单位	原环评		实际建设阶段		备注
			型号及规格	数量	型号及规格	数量	
1	龙门吊	台	500t/250/250t/L=72M	1	Q＝300t，Lk＝70m	2	龙门起重机
2	门座式起重机	台	80t/16t/26M	2	32t-30m，Lk＝12m	2	/
3					45t-35m，Lk＝12m	4	预留
4	轮胎起重机	辆	50t	2	/	/	/
5	SPMT模块车	辆	/	2	/	/	/
6	平板运输车	辆	100t	1	100t	2	/
7					40t	2	/
8	叉车	辆	5t	5	5t	5	/
9	轨道平移小车	辆	/	/	载重 550t	20	/

	
龙门起重机	门座式起重机
	
平板运输车	叉车

图 3.4.3.3-1　主要装卸设备

3.4.4 环保工程

（1）大气环境

本项目运营期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。营运期码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫洒水，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

本项目环境空气环境保护措施与原环评基本一致。

（2）水环境

船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。

本项目水环境保护措施发生部分变化，船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放（排放量不变），其他与原环评基本一致。

（3）声环境

选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减震等措施；降低运输汽车的鸣笛次数，加强机械设备保养；降低件杂货的起吊高度，装卸作业做到轻起慢放；船舶停靠后不鸣笛，加强管理，降低船舶噪声强度。

本项目噪声环境保护措施与原环评基本一致。

（4）固体废物

码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托南通天地和环保科技有限公司处置。

本项目固体废物环境保护措施与原环评基本一致。

（5）环境风险

本项目制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，将项目发生的环境风险控制在较低的水平。目前，应急预案已完成备案工作。

本项目环境风险措施与原环评基本一致。

综上，本项目环保工程与原环评基本一致，具体变化情况详见 3.3 小节。

3.4.5 港池开挖和疏浚工程

本项目实际施工中土方主要为港池开挖土与码头前沿停泊水域疏浚土，土方量共约 29 万 m^3，与原环评一致，均用于陆域厂区回填，未外排。

3.4.6 后方厂区情况

本项目主要为后方厂区原辅料运入和产成品出运提供水运服务，码头区域船舶生活污水及初期雨水依托后方厂区污水管网及总排口接管排放。后方厂区正在开展竣工环境保护验收工作，已于 2023 年 8 月 26 日取得竣工环境保护验收专家咨询意见。

3.4.7 项目占用海域情况

根据本项目用海批复及不动产权证可知，后方厂区和码头工程占用海域面积 23.4517 公顷，其中建设填海造地用海 20.7119 公顷，港池用海 2.7398 公顷。本项目实际用海面积未发生变化。

3.4.8 工程总投资及环境保护投资

项目总投资约 3.6 亿元，其中环保投资 981.64 万元，占总投资 0.54%，具体环保投

资见表 17.3-1。

3.5 运行工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），验收应在工况稳定、生产负荷达到近期预测生产能力 75%以上的情况下进行；如果生产能力不能达到设计能力的 75%时，可以通过调整工况达到设计能力的 75%以上再进行验收；如果短期内确实无法调整生产能力达到设计能力的 75%以上的，应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行验收，注明实际验收工况，并按设计工况进行校核。

本项目设计年吞吐量为 63 万吨，其中钢材 18.5 万吨、特种钢结构 10 万吨海工智能装备 6.5 万吨、钢结构小组件（协作总组）14 万吨、大型钢结构（协作总组）14 万吨。验收监测期间码头日吞吐量总计约 880 吨，达到设计日吞吐量的 46.1%（工况说明详见附件）。由于后方厂区暂未收到特种钢结构的订单，调试期码头暂无特种钢结构装卸。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），如果短期内确实无法调整生产能力达到设计能力的 75%以上的，应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行验收，注明实际验收工况，并按设计工况进行校核。本项目码头主体工程运行稳定、各项环境保护设施运行正常，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），满足竣工环境保护验收工况要求，可以开展验收工作。

表 3.5-1　验收监测期间码头吞吐能力一览表

序号	类别	货种	设计年吞吐量（万吨/年）	设计日吞吐量（吨/天）	验收监测期间日吞吐量（吨/天）	占比（%）
1	进港	钢材	18.5	560	300	53.6
2		钢结构小组件（协作总组）	14	424	200	47.2
3	出港	特种钢结构	10	303	0	0
4		海工智能装备	6.5	197	180	91.4
5		大型钢结构（协作总组）	14	424	200	47.2
合计			63	1908	880	46.1

4 环境影响报告书及其审批文件回顾

4.1 环境影响报告书回顾

4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，在落实本报告提出的各项污染防治措施和生态补偿措施的前提下，从环保角度出发，本项目具有环境可行性。

4.1.2 环境影响报告书对策措施回顾

4.1.2.1 施工期环境保护措施

（1）大气环境

施工期大气环境保护措施主要包括施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，并定期洒水、清扫；大风天气应停止土方作业，在作业处覆盖防尘网，并对临时材料堆场堆放的材料进行遮盖；使用污染物排放少的施工机械、施工船舶，并加强维修保养；选择封闭性能好，不易洒漏的运输车辆并采取密闭措施；保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁；施工便道面层采用沥青或混凝土，厚度和强度应满足施工和行车需要。

（2）水环境

施工期水环境保护措施主要为船舶生活污水、舱底油污水由海事部门认可的污水接收船接收处理；施工营地布置移动环保厕所，委托当地环卫部门统一清运；施工废水经过沉淀池、隔油池等处理后回用，不外排。

（3）声环境

施工期声环境保护措施主要为尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振措施；加强施工机械、运输车辆保养；加强场地的监督管理，做好施工船舶、施工机械、运输车辆的调度和交通疏导工作。

（4）固体废物

施工期固体废物污染防治措施主要为船舶生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门清运；建筑垃圾及时清运；港池开挖土方、疏浚土方用于陆域厂区回填，不外排。

4.1.2.2 运营期环境保护措施

（1）大气环境

①联合车间

抛丸室为密闭设置，抛丸粉尘经捕集后由 1 套旋风除尘器+滤筒除尘器处理达标后通过 1#排气筒排放；预处理线设置 1 个密闭喷漆房和 1 个密闭烘干房，调漆、喷漆/烘干、喷枪清洗等废气经收集后进入 1 套干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置处理达标后通过 2#排气筒排放；切割粉尘由设备自带滤筒除尘器处理后车间内排放；焊接烟尘、打磨粉尘由移动式焊烟净化装置处理后在车间内排放，对周围环境影响较小。

②涂装车间

喷砂房为密闭设置，喷砂废气经捕集后由 2 套滤筒式除尘器处理达标后通过 3#排气筒排放；涂装车间设置 2 个密闭喷漆室，调漆、喷漆/晾干、喷枪清洗等废气经收集后进入 2 套干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置处理达标后分别通过 4#、5#排气筒排放。

③总装场地

总装场地由于工艺需要设置为露天场地，焊接烟尘、点补喷漆废气产生量较小，为无组织排放，对周围环境影响较小。

④危废暂存间

危废暂存间为密闭设置，危废暂存产生的有机废气经收集后由二级活性炭吸附装置处理达标后通过 6#排气筒排放。

⑤装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘

通过选购排放污染物少的环保型高效装卸机械及运输车辆，加强机械、车辆的保养、维修，使用合格的燃料油，合理规划行驶路线等措施降低运输车辆、装卸机械废气和道路扬尘。

⑥食堂餐饮油烟

食堂餐饮油烟经高效油烟净化装置处理，经净化后的食堂油烟废气经内置专用烟道排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。

（2）水环境

本项目采用雨污分流制。本项目营运期无工艺废水，产生的废水主要为生活污水、食堂餐饮废水、初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。生活污水经化粪池预处理，食堂餐饮废水经隔油池预处理，初期雨水经隔油沉淀池预处理达接管标准后一并接管至

南通市西部水务有限公司污水处理厂处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。船舶生活污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不向海域排放。

（3）声环境

运营期声环境保护措施主要为选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振措施，并加强机械设备保养，装卸作业尽量做到轻起慢放。

（4）固体废物

本项目产生的废钢丸（钢砂）、废边角料、焊渣、收集粉尘、废包装材料等一般工业固废，委托专业单位回收综合利用。废过滤材料、漆渣、废油漆（溶剂）、废活性炭、废催化剂、废油漆桶、废抹布及手套、废机油、隔油沉淀池沉渣等危险废物委托有资质单位处置。产生的生活垃圾、食堂垃圾等分类收集后交环卫部门处理，隔油池废油脂委托有资质单位回收。各类固废均得到妥善处置，不外排。

（5）地下水

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施。

（6）土壤

本项目生产过程产生的废气均经处理后高空排放，有机废气排放量较小，沉降到土壤中的量较小，故需严格保证废气处理效率，进而减少对土壤环境影响。总装场地、成品堆场、码头平台均设置初期雨水收集设施，可有效避免地面漫流对土壤环境的影响。厂内采取分区防渗措施，垂直入渗对土壤环境影响较小。本项目占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

4.1.2.3 非污染环境保护措施

项目施工期，水上工程施工作业尽可能避开水生生物的敏感期。建设单位应与当地相关部门协商，合理安排海域生态修复工作，按照自然资源部备案的《南通市滨海园区三夹沙临港工业区围填海项目生态保护修复方案（报批稿）》要求，分担海洋生态修复任务和责任；同时为了缓解和减轻施工期疏浚对所在的海域生态环境水生生物的不利影响，建设单位应采取增殖放流等生态补偿措施，后续根据实际情况制定可行的生态补偿方案。

4.1.2.4 环境风险防范措施

本项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。

4.2 环境影响报告书批复意见

一、根据环评结论和技术评估意见，在全面严格落实《报告书》提出的各项污染防治、生态保护修复及环境风险防范措施，各类污染物稳定达标排放的前提下，仅从环保角度分析，南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目在拟建地址建设可行。

项目包括陆域和水域两部分建设内容。陆域主体工程建设联合车间、涂装车间、总装场地、成品堆场等，项目建成后将形成年产风电设备 4 万吨、海工智能模块 4.8 万吨、桥梁钢结构 8 万吨、大型钢结构（协作总组）14 万吨的生产能力，产品方案详见《报告书》表 3.1-3。水域主体工程建设 2 万吨级港池泊位 1 个（件杂货泊位），装卸货种主要为风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢机构小组件等件杂货，港池长 202 米，宽 65 米，设计年吞吐量为 63.3 万吨。

二、你公司须认真执行环保“三同时”制度，在本项目建设和运营中须切实落实《报告书》和评审意见所提出的各项污染防治、生态保护修复及环境风险防范措施，同时认真做好以下工作：

（一）严格落实各项水污染防治措施。施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜。施工营地布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少对外侧海域影响。合理操作挖泥船，减小施工产生的悬浮泥沙影响，不随意扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后及时回填后方陆域，土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。

运营期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、初期雨水经沉淀池预处理后统一接管至南通市西部水务有限公司集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶含油污水和生活污水由海事部门指定单位接收处理，船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。合理安排施工时间，在 4 级以上大风天气

条件下，停止土方作业，覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场应设置围挡，定期洒水和清扫。混凝土搅拌船密闭搅拌作业并配备防尘除尘装置；码头面现场浇筑使用商品砼。加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层采用沥青或混凝土，保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆及时清扫和清洗。

运营期，抛丸室采取密闭式设置，抛丸粉尘废气采用“旋风除尘器+滤筒式除尘器”处理后,经 1 根 34 米高排气筒（1#）排放；联合车间喷漆预处理废气经“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，通过 1 根 34 米高排气筒（2#）排放；喷砂室采取密闭设置，喷砂废气经集气管道捕集，由滤筒式除尘器处理后，通过 1 根 36 米高排气筒（3#）排放；涂装车间 2 个喷漆房均密闭设置，有机废气经捕集由“千式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，各自通过 1 根 36 米高排气筒（4#、5#）排放；危废暂存场所废气经二级活性炭处理后，通过 1 根 36 米高排气筒（6#）排放。项目共设置排气筒 6 根。采取强化车间密闭、加强车间换风性能、合理设置厂区绿化等措施减少无组织废气排放和影响，抛丸、切割、焊接、打磨、喷砂过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他颗粒物二级标准；喷涂废气中的颗粒物（漆雾）参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；挥发性有机物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业及表 2 标准限值，其中二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 和表 3 标准限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（三）切实落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减小因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。

（四）严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土。

（五）落实海洋生态保护与修复措施。实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，尽量避开水生生物繁育期。根据《报告书》内容，编制生态修复方案落实生态补偿措施。海洋生态补偿情况纳入本项目环保竣工验收。

（六）加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。制订环境风险应急预案并配备充足的应急设备和物资。定期开展应急演练，加强与当地政府和海事等部门应急联动。

（七）落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

三、本项目排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为：废水量<53887.28 吨/年、COD≤14.893 吨/年、NH_3-N≤1.014 吨/年、总磷≤0.169 吨/年、总氨≤1.536 吨/年；废气污染物排放总量控制指标（有组织+无组织）初步核定为：颗粒物≤11.122 吨/年、挥发性有机物<4.906 吨/年。

四、本项目建成后，分别以联合车间、喷涂车间、总装场地各设置 100 米卫生防护距离，以危废暂存间设置 50 米的卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。

五、项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程完工后，应抓紧办理环境保护设施竣工验收手续，验收合格后，主体工程方可正式投入运行。

六、请通州湾示范区生态环境局对接南通海警局，做好项目建设、运营期间的环境监督管理，配合地方渔业主管部门督促生态修复方案实施。

七、南通市西部水务有限公司污水管网敷设到位且本项目污水接管排放，是本项目投入运营的前提条件。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查

《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书（报批稿）》中提出的环保措施及落实情况见表 5.1-1。由于本次仅验收码头部分，故仅对码头部分环境保护措施落实情况进行调查。

表 5.1-1　环评报告要求及落实情况一览表

类别		环评报告要求	实际落实情况	结论
大气环境污染防治措施	施工期	（1）合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。 （2）4 级或者 4 级以上大风天气应停止土方作业，在作业处覆盖防尘网，并对临时材料堆场堆放的材料进行遮盖。 （3）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，围挡底端应设置不低于 0.2m 的防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，并定期洒水、清扫，减少扬尘污染。 （4）码头面现场浇筑使用泵送的商品砼，粉尘产生量较小。 （5）本项目使用商品混凝土，不设混凝土拌合设施。 （6）建议使用污染物排放少的新型施工机械，加强对施工机械的维修保养，禁止施工机械超负荷运转，减少气态污染物和颗粒物的排放。 （7）施工单位需及时维护施工船舶，加强维修保养，禁止施工机械超负荷运转，减少船舶废气排放。 （8）建设单位应同环保部门协调解决好运输路线及沿途的定期清扫，运输砂石料等运输车辆，必须选择封闭性能好，不易洒漏的运输车辆并采取密闭措施。 （9）为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘，防止泥土粘带。 （10）施工现场还应铺设临时施工便道，面层采用沥青或混凝土，厚度和强度应满足施工和行车需要。施工道路平坦通畅，以减少施工现场运输车辆颠簸洒漏物料及道路二次扬尘。	（1）已合理安排施工期，加快了施工进度，减少了施工时间。 （2）大风天气未进行土方作业，并在作业处覆盖防尘网，对临时材料堆场进行遮盖。 （3）施工工地周围已按照规范设置硬质、密闭围挡，并定期洒水、清扫，减少了扬尘污染。 （4）码头面现场浇筑使用泵送的商品砼。 （5）使用商品混凝土，未设置混凝土拌合设施。 （6）使用污染物排放少的新型施工机械，已加强对施工机械的维修保养，未出现施工机械超负荷运转，减少了废气产生。 （7）施工单位已对施工船舶加强维修保养，未出现超负荷运转。 （8）已协调解决好运输路线，并定期清扫，运输砂石料等运输车辆已选用封闭性能好，不洒漏的运输车辆并采取了密闭措施。 （9）已通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，保持了施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁；未超载，未洒落，已保持场地路面的清洁，减少了施工扬尘。 （10）施工现场临时施工便道已硬化，施工道路平坦通畅减少了扬尘污染。	符合要求

类别		环评报告要求	实际落实情况	结论
	运营期	装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，对大气环境的影响不明显。但为保证环境空气的质量，具体应采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫和冲洗，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶应利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。	已选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；已加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少了污染物排放；已使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油已充分燃烧，减少了尾气中污染物的排放量；已定期对件码头面清扫和冲洗，减少了道路扬尘对周围环境影响；已设置岸电设施，进港船舶利用岸电作为能源，减少了船舶大气污染物排放。	符合要求
水环境污染防治措施	施工期	（1）项目地设小型临时施工营地，施工营地布置移动环保厕所，委托当地环卫部门统一清运。 （2）施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池等。截水沟布置在施工场地的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入隔油池和沉淀池处理。砂石料冲洗废水经沉淀池处理后首先循环用于下一轮次的砂石料冲洗，其余用于施工现场、材料堆场等的洒水防尘和车辆机械的冲洗；车辆机械冲洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用于车辆机械的冲洗；混凝土养护废水经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。本项目施工废水通过隔油和沉淀处理后，可以有效削减废水中的污染物浓度，可以循环用于施工生产不外排。 （3）临时材料堆场堆上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。 （4）加强管理，合理操作挖泥船，尽量减小施工产生的悬浮泥沙影响；不得随意扩大疏浚施工范围，文明施工；为了尽量减少泥沙的溢散，施工单位定期对挖泥设备进行维修保养，确保设备处于正常状态。 （5）本项目疏浚土方产生量较小，疏浚作业时间较短，疏浚土方临时堆放在挖入式港池两侧，经自沉淀后及时回填后方陆域。疏浚土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生溢流水经自沉淀后排海，可适当延长溢流水沉淀时间，尽可能降低溢流水含沙量，有效降低排水产生的悬沙扩散影响附近海域生态环境。 （6）为了减少施工活动的影响程度和范围，施工单位在施工期间应制定施工计划、安排进度，并充分注意附近海域的环境保护问题，特	（1）施工营地已设置移动环保厕所，委托当地环卫部门统一清运。 （2）施工场地内已设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工废水收集后经隔油池、沉淀池处理后回用，未外排。 （3）临时材料堆场已设置遮雨顶棚、四周已设置围挡、底部已铺设防渗膜，已防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。 （4）已加强管理，合理操作挖泥船，减小了施工产生的悬浮泥沙影响；未扩大疏浚施工范围，文明施工；施工单位已定期对挖泥设备进行维修保养，确保设备处于正常状态。 （5）疏浚土方堆放处已设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生溢流水经自沉淀后排海，已延长溢流水沉淀时间，降低了溢流水含沙量，降低了排水产生的悬沙扩散对附近海域生态环境的影响。 （6）施工单位在施工期间已制定施工计划、安排进度，并注意对附近海域的环境保护问题。 （7）施工船舶在水域内定点作业、船舶停泊均根据施工作业场地选择了合理的环保措施，未发生船舶污染物污染水域的事故。施工船舶的船舶舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。已加强对施工船舶的管理，未发生机油溢漏事故。 （8）施工期船舶已事先经海事部门对其油污水系统排放阀及与油污水管路直接相连的阀门实施铅封，未向水体排放油污水。	符合要求

类别		环评报告要求	实际落实情况	结论
		别对海洋特别保护区和农渔业区。 （7）施工船舶在水域内定点作业、船舶停泊均应根据施工作业场地选择合理的环保措施，杜绝发生船舶污染物污染水域的事故。施工船舶的船舶舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。加强对施工船舶的管理，防止机油溢漏事故的发生。建议将本项目施工船舶污染物排放的监督管理应纳入当地海事局船舶监督管理系统。 （8）根据《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发[2007]165号）的要求，施工期船舶必须事先经海事部门对其油污水系统排放阀及与油污水管路直接相连的阀门实施铅封，禁止向水体排放油污水。 （9）施工尽量选择在退潮时间段进行施工作业，减少施工对水下扰动产生悬浮物。	（9）施工期已选择在退潮时间段进行施工作业，减少了施工对水下扰动产生悬浮物。	
	运营期	（1）船舶生活污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不向海域排放。 （2）本项目营运期无工艺废水，产生的废水主要为生活污水、食堂餐饮废水以及初期雨水。本项目采用雨污分流制，生活污水经化粪池预处理，食堂餐饮废水经隔油池预处理，初期雨水经隔油沉淀池预处理达接管标准后一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。	（1）船舶生活污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，未向海域排放。 （2）船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。	符合要求
声环境污染防治措施	施工期	（1）尽量选用低噪音、低振动的施工机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声。 （2）在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小因机械磨损而增加的噪声。 （3）合理安排施工进度和时间，加强对施工场地的监督管理。对高噪音设备应采取相应的限时作业，减小施工噪声对周围环境的影响。 （4）做好施工船舶、施工机械、运输车辆的调度和交通疏导工作，合理疏导进入施工区域的车辆和船舶，限制车速、船速，禁止车辆和船舶鸣笛，以减少噪声对周围环境影响。	（1）已选用低噪音、低振动的施工机械设备，已通过加装消音装置和隔离机器的振动部件降低了噪声。 （2）在作业过程中已加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小了噪声影响。 （3）已合理安排施工进度和时间，已加强施工场地的监督管理。对高噪音设备已采取相应的限时作业，减小了噪声影响。 （4）已做好施工船舶、施工机械、运输车辆的调度和交通疏导工作，已合理疏导进入施工区域的车辆和船舶，限制车速、船速，禁止车辆和船舶鸣笛，减少了噪声对周围环境影响。	符合要求

类别		环评报告要求	实际落实情况	结论
		（5）加强运输车辆的日常维修、保养工作，使其始终保持良好的正常运行状态。	（5）已加强运输车辆的日常维修、保养工作，使其始终保持良好的正常运行状态。	
	运营期	（1）本项目在设备选型上优先考虑低噪声设备，并对高噪声设备采取防振降噪措施，如设置消声器、隔声罩，安装减振垫等，降低运输汽车的鸣笛次数，加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染。 （2）降低风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢结构小组件等件杂货的起吊高度，装卸作业尽量做到轻起慢放，降低件杂货之间出现碰撞发出的偶发噪声强度。 （3）船舶停靠后不鸣笛，并且船舶靠岸后使用岸电，主机不工作，通过加强管理，可有效降低船舶噪声强度。	（1）已选用低噪声设备，并对高噪声设备采取安装消声器、隔声罩，减振垫等防振降噪措施，已降低运输汽车的鸣笛次数，已加强机械设备的保养，减少了噪声对环境的污染。 （2）已降低件杂货的起吊高度，装卸作业已做到轻起慢放，降低了件杂货之间出现碰撞发出的偶发噪声强度。 （3）船舶停靠后不鸣笛，已设置岸电设施，船舶靠岸后主机不工作，已有效降低船舶噪声强度。	符合要求
固体废物污染防治措施	施工期	（1）本项目为近岸施工，施工期产生船舶生活垃圾不得随意倾倒在施工现场或直接抛入海中，应由施工船舶配备的垃圾收集装置统一收集委托环卫部门处置，严禁排海。 （2）施工过程中建筑垃圾要做到集中收集、及时清运，部分用于填路材料，部分回收利用，其他的统一收集后由环卫部门统一清运。 （3）本项目港池开挖土方和疏浚土方用于陆域厂区回填，不外排。	（1）施工期产生船舶生活垃圾未随意倾倒在施工现场，未直接抛入海中，已由施工船舶配备的垃圾收集装置统一收集委托环卫部门处置，未排海。 （2）施工过程中建筑垃圾已做到集中收集、及时清运，部分用于填路材料，部分回收利用，其他的统一收集后由环卫部门统一清运。 （3）港池开挖土方和疏浚土方用于陆域厂区回填，未外排。	符合要求
	运营期	（1）本项目产生的生活垃圾（含船舶生活垃圾）分类收集后交环卫部门处理 （2）隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布和手套等委托有资质单位处置。	（1）船舶生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运。 （2）隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布和手套等委托南通天地和环保科技有限公司处置。	符合要求
非污染环境保护对策措施		（1）环境管理人员应加强管理，实施施工期的跟踪监测，当监测点水域中悬浮物浓度超标时，应暂停施工并合理安排施工进度。 （2）项目施工期，水上工程施工作业尽可能避开了水生生物的敏感期。 （3）通过优化构筑物结构、尺度及平面布置方案，尽量减少了海域使用面积，减少了对水动力环境的影响。 （4）项目各项污染物均可以得到妥善处置，通过加强环境保护设施的管理，使设备经常处于良好的运行状态，以达到控制污染减小生态环境影响的作用。	（1）环境管理人员已加强管理，已实施施工期的跟踪监测。 （2）水上工程施工作业已避开水生生物的敏感期。 （3）已优化构筑物结构、尺度及平面布置方案，减少了对水动力环境的影响。 （4）各项污染物均可以得到妥善处置，已通过加强环境保护设施的管理，使设备经常处于良好的运行状态，减小了项目建设对生态环境的影响。 （5）本项目已缴纳 329 万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余 23.29 万元生态补偿金后续由企业	符合要求

类别	环评报告要求	实际落实情况	结论
	（5）建设单位应与当地相关部门协商，合理安排海域生态修复工作，按照自然资源部备案的《南通市滨海园区三夹沙临港工业区围填海项目生态保护修复方案（报批稿）》要求，分担项目占用海域海洋生态修复任务和责任，生态补偿金额约 329 万元。 （6）施工期疏浚占用海域对底栖生物的影响及疏浚施工引起的悬浮物扩散对海洋生态环境的影响，根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007）和《江苏省海洋生物资源损害赔偿和损失补偿评估方法（试行）》（苏海环函[2016]84 号），生态补偿的环保投资额约 23.29 万元。为了缓解和减轻工程对所在的海区生态环境水生生物的不利影响，建设单位应按照《水生生物增殖放流管理规定》（农业部令第 20 号，2009.3）、《江苏省水生生物增殖放流工作规范》（苏农规[2019]6 号）的要求实施生态补偿工作。建议本项目采取增殖放流等生态补偿措施，后续根据实际情况制定可行的生态补偿方案。	按照相关要求自行开展生态补偿工作（承诺详见附件），拟采取增殖放流等生态补偿措施，其他均与环评批复相符。	
环境风险防范措施	本项目通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在较低的水平。	已落实各项环境风险防范措施；已制定应急预案且已备案；已配备油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资；已成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，已将项目发生的环境风险控制在较低的水平。	符合要求

5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查

《南通市行政审批局关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》（通行审批[2020]199 号）落实情况见表 5.2-1。由于本次仅验收码头部分，故仅对批复中码头部分落实情况进行调查。

表 5.2-1　环境影响报告书批复落实情况

序号		环评批复意见	实际落实情况	调查结论
一		项目包括陆域和水域两部分建设内容。陆域主体工程建设联合车间、涂装车间、总装场地、成品堆场等，项目建成后将形成年产风电设备 4 万吨、海工智能模块 4.8 万吨、桥梁钢结构 8 万吨、大型钢结构（协作总组）14 万吨的生产能力，产品方案详见《报告书》表 3.1-3。水域主体工程建设 2 万吨级港池泊位 1 个（件杂货泊位），装卸货种主要为风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢机构小组件等件杂货，港池长 202 米，宽 65 米，设计年吞吐量为 63.3 万吨。	本项目实际建设 2 万吨级港池泊位 1 个（件杂货泊位），装卸货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）等件杂货，港池长 202 米，宽 65 米，设计年吞吐量为 63 万吨。	已基本落实，部分变化如下：因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨，其他均与环评批复相符。
二	（一）	严格落实各项水污染防治措施。施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜。施工营地布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少对外侧海域影响。合理操作挖泥船，减小施工产生的悬浮泥沙影响，不随意扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后及时回填后方陆域，土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。	已严格落实各项水污染防治措施。施工场地内已设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部已设置遮雨顶棚、四周已设置围挡、底部铺设防渗膜。施工营地已布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。已合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少了对外侧海域影响。已合理操作挖泥船，减小了施工产生的悬浮泥沙影响，未扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后已及时回填后方陆域，土方堆放处已设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水已由海事部门认可的污水接收船接收处理。	已落实
		运营期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处	运营期船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理	已基本落实，部分变化

		理、初期雨水经沉淀池预处理后统一接管至南通市西部水务有限公司集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶含油污水和生活污水由海事部门指定单位接收处理，船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。	后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。	如下：船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放（排放量不变），其他均与环评批复相符。
	（二）	严格落实各项大气污染防治措施。合理安排施工时间，在 4 级以上大风天气条件下，停止土方作业，覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场应设置围挡，定期洒水和清扫。混凝土搅拌船密闭搅拌作业并配备防尘除尘装置；码头面现场浇筑使用商品砼。加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层采用沥青或混凝土，保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆及时清扫和清洗。	已严格落实各项大气污染防治措施。已合理安排施工时间，在 4 级以上大风天气条件下，未开展土方作业，已覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场已设置围挡，并定期洒水和清扫。未使用混凝土搅拌船；码头面现场浇筑已使用商品砼。已加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层已采用沥青，已保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆已及时清扫和清洗。	已落实
		运营期，抛丸室采取密闭式设置，抛丸粉尘废气采用“旋风除尘器+滤筒式除尘器”处理后，经 1 根 34 米高排气筒（1#）排放；联合车间喷漆预处理废气经“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，通过 1 根 34 米高排气筒（2#）排放；喷砂室采取密闭设置，喷砂废气经集气管道捕集，由滤筒式除尘器处理后，通过 1 根 36 米高排气筒（3#）排放；涂装车间 2 个喷漆房均密闭设置，有机废气经捕集由“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，各自通过 1 根 36 米高排气筒（4#、5#）排放；危废暂存场所废气经二级活性炭处理后，通过 1 根 36 米高排气筒（6#）排放。项目共设置排气筒 6 根。采取强化车间密闭、加强车间换风性能、合理设置厂区绿化等措施减少无组织废气排放和影响，抛丸、切割、焊接、	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/

		打磨、喷砂过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他颗粒物二级标准；喷涂废气中的颗粒物（漆雾）参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；挥发性有机物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 表面涂装行业及表 2 标准限值，其中二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 和表 3 标准限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。		
	（三）	切实落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减小因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。	已落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均已采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件降低了噪声；在作业过程中已加强对各种机械的维护和保养，减小了因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。	已落实
	（四）	严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土。	已严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托南通天地和环保科技有限公司处置，危险库依托后方厂区危废库，码头不设置危废库。已按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土，用于后方厂区回填。	已落实
	（五）	落实海洋生态保护与修复措施。实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，尽量避开水生生物繁育期。根据《报告书》内容，编制生态修复方案落实生态补偿措施。海洋生态补偿情况纳入本项目环保竣工验收。	已落实海洋生态保护与修复措施。已实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，已避开水生生物繁育期。已缴纳生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作。	已基本落实，部分变化如下：本项目已缴纳 329 万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余 23.29 万元生态补偿金后续由企业按照相关要求自行开展生态补偿工作（承诺详见附

				件），拟采取增殖放流等生态补偿措施，其他均与环评批复相符。
	（六）	加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。制订环境风险应急预案并配备充足的应急设备和物资。定期开展应急演练，加强与当地政府和海事等部门应急联动。	已加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。已制订环境风险应急预案（已备案）并配备充足的应急设备和物资。已定期开展应急演练，已加强与当地政府和海事等部门应急联动。	已落实
	（七）	落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	已落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	已落实
三		本项目排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为：废水量<53887.28 吨/年、COD≤14.893 吨/年、NH_3-N≤1.014 吨/年、总磷≤0.169 吨/年、总氮≤1.536 吨/年；废气污染物排放总量控制指标（有组织+无组织）初步核定为：颗粒物≤11.122 吨/年、挥发性有机物<4.906 吨/年。	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/
四		本项目建成后，分别以联合车间、喷涂车间、总装场地各设置 100 米卫生防护距离，以危废暂存间设置 50 米的卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/
五		项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程完工后，应抓紧办理环境保护设施竣工验收手续，验收合格后，主体工程方可正式投入运行。	项目配套建设的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。正在开展竣工环境保护验收。	已落实
六		请通州湾示范区生态环境局对接南通海警局，做好项目建设、运营期间的环境监督管理，配合地方渔业主管部门督促生态修复方案实施。	/	/
七		南通市西部水务有限公司污水管网敷设到位且本项目污水接管排放，是本项目投入运营的前提条件。	南通市西部水务有限公司污水管网已敷设到位。	已落实

5.3 环境保护设施建设情况调查

项目施工期及运营期按照环评报告及环评批复要求，基本落实各项环境保护措施。

施工期设置可移动环保厕所，沉淀池、隔油池、垃圾分类收集桶，施工期船舶配备油污水分离器、生活污水处理器。施工期做到洒水抑尘，裸土覆盖，运输车辆覆盖，封闭运输，疏浚土方堆场处设置临时围埝等。

运营期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。营运期码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫洒水，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

运营期船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。

运营期码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托南通天地和环保科技有限公司处置。

运营期制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，将项目发生的环境风险控制在较低的水平。目前，应急预案已完成备案工作。

5.4 小结

根据上述对环境影响报告书及其批复文件落实情况的对照分析可知，本项目落实了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，在项目施工期和调试期开展了大量切实有效的环境保护工作，环境影响报告及批复文件中对本项目提出的各项环境保护措施基本得到了落实。

6 施工期环境影响回顾调查

6.1 施工期海洋环境影响回顾调查

6.1.1 施工期海洋环境影响分析

（1）海洋水文动力及泥沙冲淤环境影响

项目的实施虽然对项目区周边的潮流场有一定影响，但影响幅度和范围均有限，基本局限在三夹沙内港池口门以内，本项目难以显著改变海域大范围的动力场。

受港池疏浚影响，项目区周边的涨落潮流速出现一定范围及幅度的变化，影响范围主要局限于三夹沙内港池口门以内水域。项目的建设难以对三夹沙内港池外的大范围水域流速场产生显著影响。

（2）海水水质环境影响

本项目港池开挖采用陆上挖掘机开挖，开挖时注意保留口门处原围堤结构，待港池内挡墙、护岸及水工结构修建好后，再采用挖泥船对口门处围堤进行疏浚作业。疏浚范围及疏浚土方量较小，疏浚作业时间较短，疏浚引起悬浮泥沙扩散影响较小，对海水水质影响较小。

施工期船舶产生的生活污水和舱底油污水，由海事部门认可的污水接收船接收处理；施工废水经过沉淀池、隔油池等处理后回用，不外排。施工期各类废水可以妥善处置，不排入海域，对海水水质影响较小。

（3）海洋沉积物环境影响

在码头区域施工过程中产生的泥沙来自海底，由于工程的施工搅动产生的悬沙短时间内将沉积在附近海底，除对海底沉积物产生部分分选、位移、重组和松动外，没有其它污染物混入，对海底沉积物质量基本上没有影响。本项目施工期污水不排海，对海域水质的影响较小，船舶生活垃圾统一收集处置，避免直接排入海域，对海洋沉积物质量影响较小。

（4）海洋生态环境影响

本项目建设的生态影响主要发生在施工期，本项目占用三夹沙已填成陆区的一部分，在围垦成陆的过程中造成了相应的影响，因此需要按面积占比分担生态损失；施工期疏浚造成海洋生物损失需采取生态补偿措施。本项目已缴纳生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，不再单独实施。

6.1.2 施工期海洋环境保护措施落实情况调查

（1）已加强管理，合理操作挖泥船，减小了悬浮泥沙影响；疏浚施工范围未发生变化，已做到文明施工；疏浚土方上岸吹泥管路完好，未泄露；施工单位已定期对挖泥、吹泥设备进行维修保养，确保设备处于正常状态。

（2）施工单位在施工期间已制定施工计划、合理安排进度，已注意附近海域的环境保护问题，特别对海洋特别保护区和农渔业区。

（3）疏浚土方产生量较小，疏浚作业时间较短，疏浚土方临时堆放在挖入式港池两侧，经自沉淀后及时回填后方陆域。疏浚土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生溢流水经自沉淀后排海，已延长溢流水沉淀时间，降低了溢流水含沙量，有效降低了排水产生的悬沙扩散影响附近海域生态环境。

（4）施工船舶在水域内定点作业、船舶停泊均已根据施工作业场地选择合理的环保措施，未发生船舶污染物污染水域的事故。施工船舶的船舶舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。已加强对施工船舶的管理，未发生机油溢漏事故。本项目施工船舶污染物排放的监督管理已纳入当地海事局船舶监督管理系统。

（5）施工期船舶已实施铅封，未向水体排放油污水。

（6）施工营地已布置移动环保厕所，并委托当地环卫部门统一清运，未排海。

（7）项目施工期，水上工程施工作业已避开水生生物的敏感期，本项目已缴纳生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，不再单独实施。

（8）环境管理人员已加强管理，并实施了施工期的跟踪监测。

6.1.3 施工期海洋环境跟踪监测

6.1.3.1 海洋环境调查概况

本次引用《南通市通州湾滨海新区和高新技术产业园围填海项目生态修复工程跟踪监测报告》（国家海洋局南通海洋环境监测中心站，2023 年 10 月）中相关内容进行评价。

（1）监测时间及监测点位

国家海洋局南通海洋环境监测中心站于 2022 年 10 月、2023 年 3 月在通州湾海域开展海洋环境监测调查，监测项目为海水水质、海洋沉积物、海洋生物质量、海洋生态及渔业资源。共布设 21 个站位，其中海水水质站位 20 个，海洋沉积物站位 12 个，海洋生物质量站位 12 个，海洋生态站位 12 个，渔业资源站位 12 个；另设置 4 条监测断面，开展潮间带生物调查。详见表 6.1.3.1-1 和图 6.1.3.1-1。

表 6.1.3.1-1　监测站位表

站位	经度	纬度	监测内容
TXF1	121.4871	32.25993	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF2	121.5324	32.25925	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF3	121.4871	32.24226	水质
TXF4	121.5324	32.24283	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF5	121.6013	32.24266	水质
TXF6	121.4872	32.21257	水质
TXF7	121.5286	32.2133	水质
TXF8	121.4201	32.196	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF9	121.479	32.17886	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF10	121.5421	32.17267	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF11	121.6087	32.17165	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF12	121.5386	32.13736	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF13	121.452	32.13737	水质、沉积物、 生物质量、生态、渔业资源
TXF14	121.4827	32.14048	水质
TXF15	121.5285	32.12082	水质
TXF16	121.5638	32.15688	水质
TXF17	121.5017	32.12123	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF18	121.5137	32.14662	水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源
TXF19	121.526	32.16433	水质
TXF20	121.4681	32.1654	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF21	121.6858	32.32699	渔业资源
TXF-A	121.442361	32.161741	潮间带
TXF-B	121.476625	32.23491	潮间带
TXF-C	121.477387	32.216409	潮间带
TXF-D	121.411904	32.188427	潮间带

注：渔业资源监测时间为 2022 年 12 月和 2023 年 3 月。

（2）监测项目

①海水水质：透明度、水温、pH 值、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、磷酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫化物、挥发酚、油类、铜、铅、锌、镉、总铬、汞、砷等。

②海洋沉积物：石油类、有机碳、硫化物、铜、铅、锌、镉、汞、铬、砷、多环芳烃、苯系物等。

③海洋生态：叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物。

④海洋生物质量：石油烃、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、六六六、滴滴涕、多氯联苯等。

⑤渔业资源：鱼卵、仔稚鱼、游泳生物。

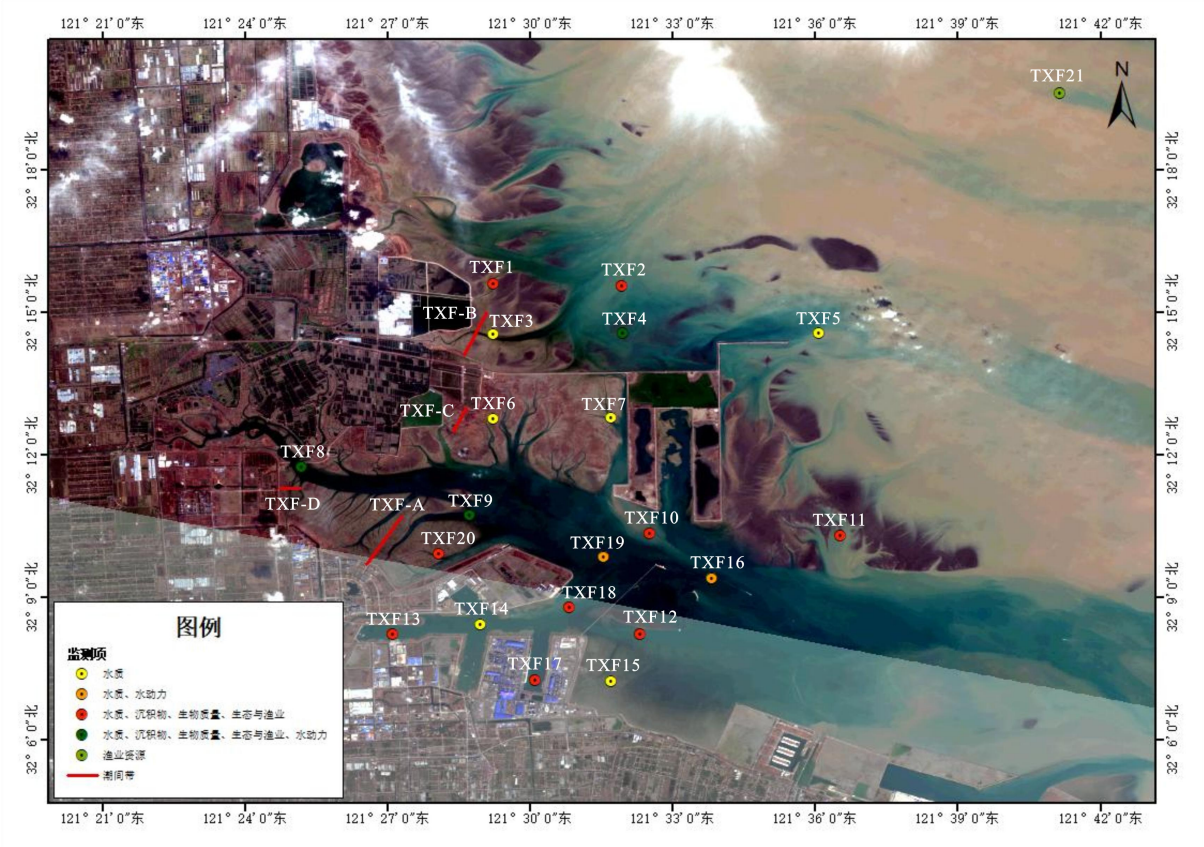


图 6.1.3.1-1　监测调查站位图

6.1.3.2 海水水质环境质量现状调查

2022 年 10 月调查结果显示，全部监测站位中 pH、石油类、DO、铜、锌、镉、铬、铅、汞、砷、硫化物、挥发酚含量均符合第一类海水水质标准。全部监测站位中化学需氧量含量一类站位超标率 5%，所有站位符合第二类海水水质标准。全部监测站位中无机氮含量一类站位超标率 100%，二类站位超标率 100%，三类站位超标率 80%，四类站位超标率 40%。全部监测站位中活性磷酸盐含量一类站位超标率 85%，二（三）类海水水质超标率 65%，所有站位符合四类海水水质标准。

2023 年 3 月调查结果显示，全部监测站位中 pH、石油类、DO、化学需氧量、铜、锌、镉、铬、铅、汞、砷、硫化物、挥发酚含量均符合第一类海水水质标准；全部监测站位中无机氮含量一类站位超标率 45%，二类站位超标率 15%，三类站位超标率 5%，所有站位符合第四类海水水质标准；全部监测站位中活性磷酸盐含量一类站位超标率 30%，二（三）类海水水质标准站位超标率 5%，所有站位符合四类海水水质标准。

对比结果显示（与原环评海水水质监测结果对比），监测海域海水水质中活性磷酸盐、无机氮、硫化物、镉的含量有所增加，化学需氧量、悬浮物、挥发酚、石油类、铅、汞的含量有所降低，其他因子均变化不大。项目所在海域的水质超标因子未见明显改变，

仍为无机氮和活性磷酸盐（1 个点位化学需氧量超一类标准、符合二类标准，其他站位均符合一类标准）。由此可以看出，项目建设对周边海域海水水质未造成明显不利影响。

6.1.3.3 海洋沉积物调查与评价

2022 年 10 月调查结果显示，全部监测站位中有机碳、硫化物、石油类、铜、锌、铅、镉、铬、汞、砷含量全部符合《海洋沉积物质量》中的第一类沉积物质量标准。

2023 年 3 月调查结果显示，全部监测站位中有机碳、硫化物、石油类、铜、锌、铅、镉、铬、汞、砷含量全部符合《海洋沉积物质量》中的第一类沉积物质量标准。

对比结果显示（与原环评海洋沉积物监测结果对比），监测海域海洋沉积物中硫化物、锌、砷的含量有所增加，铜、铅的含量有所降低，其他因子均变化不大。项目所在海域海洋沉积物各监测项目均符合《海洋沉积物质量》中的第一类沉积物质量标准。由此可以看出，项目建设对周边海域海洋沉积物未造成明显不利影响。

6.1.3.4 海洋生物质量调查与评价

2022 年 10 月调查结果显示，拖网采集生物 8 种，分别为日本蟳、棘头梅童鱼、皮氏叫姑鱼、银鲳、焦氏舌鳎、三疣梭子蟹、矛尾鰕虎鱼、鮸鱼。生物体鱼类、甲壳类、软体动物类铜、锌、铅、镉、总汞、石油烃均符合《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规范》和《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》中海洋生物质量评价标准值。

2023 年 3 月调查结果显示，拖网采集生物 9 种，分别为口虾蛄、鳙鱼、脉红螺、葛氏长臂虾、脊尾白虾、日本蟳、焦氏舌鳎、棘头梅童鱼、刀鲚。生物体鱼类、甲壳类、软体动物类铜、锌、铅、镉、总汞、石油烃均符合《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规范》和《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》中海洋生物质量评价标准值。

对比结果显示（与原环评海洋生物质量监测结果对比），监测海域海洋生物质量中锌、砷的含量有所增加，铜、铅、镉、铬、汞的含量有所降低，其他因子均变化不大。项目所在海域生物体鱼类、甲壳类、软体动物类铜、锌、铅、镉、总汞、石油烃均符合《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规范》和《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》中海洋生物质量评价标准值。由此可以看出，项目建设对周边海域海洋生物质量未造成明显不利影响。

6.1.3.5 海洋生态调查结果与评价

（1）2022 年 10 月调查结果与评价

调查海域初级生产力含量范围为 15.556mgC/(m^2•d)~93.831mgC/(m^2•d)，平均值为 48.490mgC/(m^2•d)。

调查期间调查海域共鉴定出浮游植物 4 门 37 属 66 种，浮游植物瓶采水样的密度均值为 7.04×10^3 个/L。浮游植物 III 网采水样的密度均值为 2.70×10^5 个/m^3。整个调查海域浮游植物 III 网采水样的多样性指数均值为 3.09；均匀度均值为 0.72；丰富度均值为 1.63。浮游植物瓶采水样的多样性指数均值为 2.83 均匀度均值为 0.78，丰富度均值为 1.32。整个调查海域网采浮游植物优势种 8 种，整个调查海域水采浮游植物优势种 7 种。

共鉴定浮游动物 9 大类 24 种。调查海域大型浮游动物密度均值为 61.2 个/m^3；中小型浮游动物密度均值为 1568.2 个/m^3。大型浮游动物生物量均值为 39.7mg/m^3。整个调查海域的大型浮游动物多样性指数、丰富度和均匀度指数平均值分别为 1.71、1.28 和 0.72；中小浮游动物多样性指数、丰富度和均匀度指数平均值分别为 1.07、0.89 和 0.46。本调查海域大型浮游动物优势种共 5 种，中小型浮游动物优势种共 3 种。

共鉴定底栖生物 20 种。底栖生物栖息密度均值为 12.5 个/m^2。生物量均值为 42.8g/m^2。优势种为纵肋织纹螺。底栖生物的多样性指数均值为 0.21；均匀度均值为 0.97；丰富度均值为 0.08。

共鉴定潮间带生物 15 种。TXF-A 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 31 个/m^2 和 27.17g/m^2。TXF-B 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 15 个/m^2 和 14.14g/m^2。TXF-C 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 9 个/m^2 和 9.90g/m^2。TXF-D 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 28 个/m^2 和 28.55g/m^2。

（2）2023 年 10 月调查结果与评价

调查海域初级生产力含量范围为 29.186mgC/(m^2•d)~915.535mgC/(m^2•d)，平均值为 242.360mgC/(m^2•d)。

调查海域共鉴定出浮游植物 2 门 28 属 47 种，浮游植物瓶采水样的密度均值为 2.38×10^3 个/L。浮游植物 III 网采水样的密度均值为 1.25×10^5 个/m^3。整个调查海域浮游植物 III 网采水样的多样性指数均值为 3.13；均匀度均值为 0.80；丰富度均值为 1.29。浮游植物瓶采水样的多样性指数均值为 2.40 均匀度均值为 0.90，丰富度均值为 0.73。整个调查海域网采浮游植物优势种 8 种，整个调查海域水采浮游植物优势种 4 种。

调查期间调查海域共鉴定浮游动物 4 大类 23 种。大型浮游动物密度均值为 107.4 个/m^3；中小型浮游动物密度均值为 27858.4 个/m^3。大型浮游动物生物量均值为 73.0mg/m^3。整个调查海域的大型浮游动物多样性指数、丰富度和均匀度指数平均值分别为 1.28、1.13 和 0.58；中小浮游动物多样性指数、丰富度和均匀度指数平均值分别为

1.37、0.81 和 0.48。调查海域大型浮游动物优势种共 5 种，中小型浮游动物优势种共 3 种。

调查海域共鉴定底栖生物 22 种，底栖生物栖息密度均值为 36.49g/m^2。优势种 3 种，底栖生物多样性指数均值为 0.52，丰富度均值为 0.18，均匀度均值为 0.39。

调查海域 4 个断面共鉴定潮间带生物 17 种，TXF-A 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 19 个/m^2 和 17.27g/m^2。TXF-B 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 20 个/m^2 和 22.53g/m^2。TXF-C 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 17 个/m^2 和 22.36g/m^2。TXF-D 断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量均值分别为 26 个/m^2 和 20.55g/m^2。

（3）对比分析

对比结果显示（与原环评海洋生态调查结果对比），监测海域浮游植物种类数有所升高，浮游植物水样和网样密度有所降低，多样性指数有所增加；浮游动物种类数变化不大，密度、多样性指数等有所降低；底栖生物种类数和密度有所下降，生物量有所升高，多样性指数有所降低；潮间带种类数、密度和生物量有所下降。

6.1.3.6 渔业资源调查结果与评价

2022 年 12 月调查中水平网定性和垂直网定量中均未发现鱼卵。仔鱼共调查发现 1 目 1 科，为水平网定性所发现，垂直网中未采集到。调查海域共调查出渔业资源 32 种，其中鱼类 21 种，虾类 6 种，蟹类 5 种。平均重量密度为 30.267kg/h，平均数量密度为 1740ind./h。重量优势种为中国花鲈、三疣梭子蟹、焦氏舌鳎、日本蟳、矛尾虾虎鱼和鲻；资源数量优势种为三疣梭子蟹、焦氏舌鳎、中国花鲈、葛氏长臂虾、日本蟳和矛尾虾虎鱼；资源优势种为三疣梭子蟹、中国花鲈、焦氏舌鳎、日本蟳和矛尾虾虎鱼。平均资源量为 957.067kg/km^2。资源密度平均为 52692ind./km^2。多样性指数平均 2.28，丰富度指数平均为 1.35，均匀度指数平均为 0.58。

2023 年 3 月共发现 2 目 3 种，仔鱼一种，为方氏云鳚，鱼卵 2 种，为石首科和鲻。定性共发现仔鱼 1 种，为方氏云鳚，鱼卵 2 种，石首科和鲻。定量 12 个站位共 4 个站位发现了鱼卵，密度均值 0.60 个/m^3。定量 12 个站位未发现仔鱼。调查海域共鉴定出渔业资源生物 30 种，其中鱼类 14 种，虾类 7 种，蟹类 5 种，软体类 3 种，其他类 1 种。调查海域渔业资源平均重量密度为 5.388kg/h，调查海域渔业资源平均数量密度为 336ind./h。调查海域渔业资源重量优势种（优势度≥0.02）为焦氏舌鳎、矛尾虾虎鱼、日本蟳、三疣梭子蟹。调查海域渔业资源数量优势种（优势度≥0.02）为葛氏长臂虾、

棘头梅童鱼、焦氏舌鳎、矛尾虾虎鱼、日本蟳、三疣梭子蟹。调查海域渔业资源优势种和主要种（IRI≥200）为葛氏长臂虾、棘头梅童鱼、焦氏舌鳎、口虾蛄、矛尾虾虎鱼、日本蟳、三疣梭子蟹。调查海域生物多样性指数平均为 2.57，丰富度指数平均为 1.10，均匀度指数平均为 0.71。调查海域渔业资源平均资源量为 775.873kg/km^2，资源密度平均为 48434ind./km^2。

对比结果显示（与原环评渔业资源调查结果对比），鱼卵和仔鱼种类数、密度变化不大，渔业资源种类数有所下降、资源密度有所增加。

6.1.3.7 小结

根据本项目施工期间海洋环境的现场调查及检测数据及与原环评海洋环境的现场调查及检测数据对比结果，本项目施工对海水水质、海洋沉积物、海洋生物质量等均未造成明显不利影响、对海洋生态及渔业资源均存在一定程度的影响，但该影响均在承受范围内，随着施工期结束及生态修复的实施将会得到改善。

6.2 施工期环境空气影响回顾调查

6.2.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中产生的废气主要为施工期材料运输、堆存等施工活动产生的粉尘，挖入式港池码头区域现场浇筑时产生的粉尘，施工机械设备废气，运输车辆尾气，施工船舶废气等。

施工期材料运输、堆存等施工活动产生的粉尘及码头面现场浇筑产生的粉尘量较小；由于运输车辆、施工船舶流动性，施工机械较为分散，废气产生量较小，且本项目施工场地开阔，加之海域空气动力强，产生的污染物经大气稀释扩散后对周围大气环境影响较小。

6.2.2 施工期大气环境保护措施落实情况调查

（1）已合理安排施工期，加快了施工进度，减少了施工时间。

（2）大风天气未进行土方作业，并在作业处覆盖防尘网，对临时材料堆场进行遮盖。

（3）施工工地周围已按照规范设置硬质、密闭围挡，并定期洒水、清扫，减少了扬尘污染。

（4）码头面现场浇筑使用泵送的商品砼。

（5）使用商品混凝土，未设置混凝土拌合设施。

（6）使用污染物排放少的新型施工机械，已加强对施工机械的维修保养，未出现

施工机械超负荷运转，减少了废气产生。

（7）施工单位已对施工船舶加强维修保养，未出现超负荷运转。

（8）已协调解决好运输路线，并定期清扫，运输砂石料等运输车辆已选用封闭性能好，不洒漏的运输车辆并采取了密闭措施。

（9）已通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，保持了施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁；未超载，未洒落，已保持场地路面的清洁，减少了施工扬尘。

（10）施工现场临时施工便道已硬化，施工道路平坦通畅减少了扬尘污染。

6.2.3 施工期大气监测

本项目施工期间，江苏添蓝检测技术服务有限公司开展了施工期废气监测，监测时间为 2023 年 6 月 28 日-6 月 29 日，施工期废气监测结果见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1　施工期废气监测结果表

序号	采样点	采样时间	检测项目	检测结果	单位	标准限值	是否达标
1	上风向 G1	2023.6.28	TSP	0.174~0.194	mg/m³	0.5mg/m³	达标
2	下风向 G2			0.205~0.222			达标
3	下风向 G3			0.32~0.34			达标
4	下风向 G4			0.26~0.264			达标
5	上风向 G1		二氧化硫	ND	mg/m³	0.4mg/m³	达标
6	下风向 G2			ND			达标
7	下风向 G3			ND			达标
8	下风向 G4			ND			达标
9	上风向 G1		氮氧化物	0.016~0.02	mg/m³	0.12mg/m³	达标
10	下风向 G2			0.021~0.027			达标
11	下风向 G3			0.048~0.054			达标
12	下风向 G4			0.032~0.033			达标
13	上风向 G1	2023.6.29	TSP	0.187~0.192	mg/m³	0.5mg/m³	达标
14	下风向 G2			0.214~0.234			达标
15	下风向 G3			0.329~0.384			达标
16	下风向 G4			0.265~0.289			达标
17	上风向 G1		二氧化硫	ND	mg/m³	0.4mg/m³	达标
18	下风向 G2			ND			达标
19	下风向 G3			ND			达标
20	下风向 G4			ND			达标
21	上风向 G1		氮氧化物	0.021~0.026	mg/m³	0.12mg/m³	达标
22	下风向 G2			0.025~0.032			达标
23	下风向 G3			0.047~0.065			达标
24	下风向 G4			0.030~0.040			达标

注：二氧化硫检出限为 0.007mg/m³。

监测结果表明，本项目施工期无组织 TSP、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

6.3 施工期声环境影响回顾调查

6.3.1 施工期声环境影响来源调查

本项目声评价范围内无环境敏感目标，且项目施工期较短，随着项目的竣工，施工噪声的影响将随之消失，对外环境影响较小。

6.3.2 施工期声环境保护措施落实情况调查

（1）已选用低噪音、低振动的施工机械设备，已通过加装消音装置和隔离机器的振动部件降低了噪声。

（2）在作业过程中已加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小了噪声影响。

（3）已合理安排施工进度和时间，已加强施工场地的监督管理。对高噪音设备已采取相应的限时作业，减小了噪声影响。

（4）已做好施工船舶、施工机械、运输车辆的调度和交通疏导工作，已合理疏导进入施工区域的车辆和船舶，限制车速、船速，禁止车辆和船舶鸣笛，减少了噪声对周围环境影响。

（5）已加强运输车辆的日常维修、保养工作，使其始终保持良好的正常运行状态。

6.3.3 施工期声环境监测

本项目施工期间，江苏添蓝检测技术服务有限公司开展了施工期噪声监测，监测时间为 2023 年 6 月 28 日-6 月 29 日，施工期噪声监测结果见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1　施工期噪声监测结果表

监测点位	点位名称	监测时间	监测时段	检测结果	标准
N1	北场界	2023.6.28	昼间	62	70
N2	东场界		昼间	59	70
N3	南场界		昼间	62	70
N4	西场界		昼间	63	70
N1	北场界	2023.6.29	昼间	63	70
N2	东场界		昼间	59	70
N3	南场界		昼间	60	70
N4	西场界		昼间	63	70

监测结果表明，施工期场界噪声昼间均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准要求。

6.4 施工期固体废物环境影响回顾调查

6.4.1 施工期固体废物来源调查

施工期船舶生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门清运；港池开挖及疏浚土方量均用于后方陆域土方回填，不外排，对周围环境影响较小。本项目施工期短，产生固废总量小，妥善处置后，对周围环境影响较小。

6.4.2 施工期固体废物处置措施落实情况调查

（1）施工期产生船舶生活垃圾未随意倾倒在施工现场，未直接抛入海中，已由施工船舶配备的垃圾收集装置统一收集委托环卫部门处置。

（2）施工过程中建筑垃圾已做到集中收集、及时清运，部分用于填路材料，部分回收利用，其他的统一收集后由环卫部门统一清运。

（3）港池开挖土方和疏浚土方用于陆域厂区回填，未外排。

7 公众意见调查

7.1 调查对象、调查方法与主要内容

公众意见调查是本次环境影响调查的重要内容，目的是了解项目施工期曾经存在的环境影响问题及目前遗留问题，以此进一步核查环评和设计所提施工期环保措施的落实情况。同时，分析调试期公众关心的热点问题，充分了解公众对项目影响的看法和削减措施的满意程度，以进一步做好调试期的环境管理工作。

为使调查更具代表性，调查对象选择不同年龄、不同性别和不同职业的公众分别进行调查。本次调查共发放调查问卷 33 份，实际收回 33 份，有效答卷 33 份。调查对象主要为当地的居民和周边企业员工，以直接受建设项目环境影响的民众和周边企业工作人员为主。其中男性比例为 91%，女性比例为 9%；26～35 岁的占 24%，36～45 岁的占 24%，46～55 岁以上的占 24%，56～65 岁以上的占 24%，65 岁以上的占 4%；文化程度大专及以上的占 9%，高中及中专的占 12%，初中及以下的占 79%。问卷调查内容和调查结果统计如表 7.1-1、7.2-1 所示。

表 7.1-1　公众意见调查表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）</td><td>建设地点</td><td colspan="2">南通港通州湾港区三夹沙作业区</td></tr>
<tr><td colspan="7">项目基本情况：
本项目实际建设 1 个 2 万吨级杂货泊位，港池采用挖入式布置，港池长 202 米，口门宽 65 米，在港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。挖入式港池东、西码头平台长度为 222m，宽度为 20.5m；挖入式港池北码头平台长度为 65m，宽度 21.3m；港池东护岸平台长度为 43m，港池西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。码头工程利用港口岸线长度 202m，设计年吞吐量 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。货种主要钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）等件杂货。本项目环境影响报告书于 2021 年 1 月编制完成，同年 1 月取得南通市生态环境局环评批复（通行审批通环审[2021]1 号）。项目于 2022 年 9 月全面开工建设，现已满足调试要求，配套的环境保护设施均已按要求落实，符合竣工验收的条件。
根据国家对建设项目的有关规定，征求您对南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）的建设意见，望大力支持，谢谢合作！</td></tr>
<tr><td>被调查人</td><td colspan="3"></td><td rowspan="3">被调查单位</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>年龄</td><td></td><td>职业</td><td></td></tr>
<tr><td>性别</td><td></td><td>文化程度</td><td></td></tr>
<tr><td>家庭住址</td><td colspan="3"></td><td rowspan="2">单位地址</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="7">您对环境质量现状是否满意（如不满意请注明原因）
☐很满意　☐较满意　☐不满意　☐很不满意</td></tr>
<tr><td colspan="7">您认为该项目调试以来对周边环境质量总体上有何影响
☐有所改善　☐有所恶化　☐没有明显变化　☐不知道</td></tr>
<tr><td colspan="7">您认为该项目对当地的经济发展影响有多大？
☐非常大　☐较大　☐一般　☐无影响</td></tr>
<tr><td colspan="7">该项目在施工期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度
☐非常大　☐较大　☐较小　☐无影响</td></tr>
<tr><td colspan="7">该项目在调试期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度
☐非常大　☐较大　☐较小　☐无影响</td></tr>
<tr><td colspan="7">您对本工程环境保护工作的满意程度
☐满意　☐基本满意　☐较满意</td></tr>
<tr><td colspan="7">您对该项目环保方面有何建议与要求？

签字</td></tr>
</table>

7.2 调查结果分析

调查统计结果表明：36%的公众对环境质量现状很满意，64%的公众较满意；48%公众认为项目调试以来周边环境质量总体上有所改善，42%的公众认为没有明显变化，10%的公众认为影响不知道；33%的公众认为本项目对当地经济的影响较大，61%的公众认为影响一般，6%的公众认为无影响；6%的公众认为本项目施工期间的噪声、废气和废水对生活、工作造成的影响非常大，76%的公众认为影响较小，18%的公众认为无影响；67%的公众认为本项目调试期间的噪声、废气和废水对其生活、工作影响较小，33%的公众认为无影响；33%的公众对本项目环境保护工作满意，67%的公众基本满意。详细调查统计结果见表 7.2-1。

表 7.2-1　公众调查意见统计表

序号	调查内容	类别	统计结果（%）
1	您对环境质量现状是否满意	很满意	36%
		较满意	64%
		不满意	0%
		很不满意	0%
2	您认为该项目调试以来对周边环境质量总体上有何影响	有所改善	48%
		有所恶化	0%
		没有明显变化	42%
		不知道	10%
3	您认为该项目对当地的经济发展影响有多大？	非常大	0%
		较大	33%
		一般	61%
		无影响	6%
4	该项目在施工期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度	非常大	6%
		较大	0%
		较小	76%
		无影响	18%
5	该项目在调试期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度	非常大	0%
		较大	0%
		较小	67%
		无影响	33%
6	您对本工程环境保护工作的满意程度	满意	33%
		基本满意	67%
		较满意	0%

7.3 公众意见反馈情况

根据公众意见调查表和统计表分析，公众无反馈意见。本项目仍应继续做好抑尘措施，减少废气的来源，优化地区环境质量。

8 水环境影响调查与分析

8.1 水环境影响调查

本项目调试期废水主要为到港船舶废水（生活污水、舱底油污水）及初期雨水等。主要污染因子有 COD、SS、氨氮、总磷、石油类等。船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。项目调试期各类废水妥善处置后，不排入海域，对海洋环境影响较小。

8.2 水环境保护措施落实情况调查

本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放。南通中蓝海洋科技有限责任公司具有船舶污染物接受处理能力，已与其签订委托处理协议，本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司处理可行。

船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。

南通市西部水务有限公司位于通州湾江海联动开发示范区，规划占地 30 亩，设计处理规模为 4.5 万 m^3/d，远期处理规模 15 万 m^3/d。根据南通市西部水务有限公司排污许可证副本，南通市西部水务有限公司为工业废水集中处理厂。南通市西部水务有限公司现状仅建设 1.5 万 m^3/d 的处理能力，现状接管量约 0.7 万 m^3/d，其中工业废水约 0.56 万 m^3/d（80%）、生活污水约 0.14 万 m^3/d（20%），现状余量 0.8 万 m^3/d。采用“缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，污水处理工艺流程见图 8.2-1。南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮、总氮和总磷接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

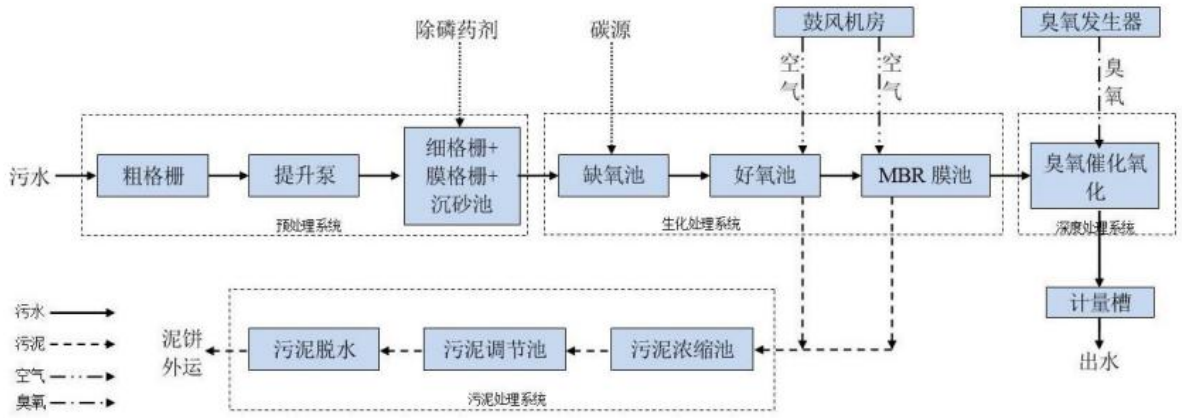


图 8.2-1　南通市西部水务有限公司污水处理工艺流程图

本项目所在区域为南通市西部水务有限公司服务范围，根据南通市西部水务有限公司例行检测报告，其废水可稳定达标。本项目初期雨水和船舶生活污水量合计约 3542t/a（10.73t/d），占南通市西部水务有限公司污水处理厂可接管余量的 0.13%；本项目废水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，收集处理后能够满足南通市西部水务有限公司污水厂接管标准。现状污水管网已敷设到位，可以接纳本项目产生的污水。故本项目废水接管进入南通市西部水务有限公司污水处理厂处理是可行的。

综上，本项目调试期各类废水妥善处置后，不排入海域，对海洋环境影响较小。

8.3 水环境保护措施效果分析

8.3.1 调试期废水污染源监测

8.3.1.1 监测布点、监测因子、监测时间及监测频次

本项目调试期间，江苏添蓝检测技术服务有限公司开展了调试期废水监测，在隔油沉淀池和船舶生活污水接收装置设监测点，具体见附图 9。监测时间为 2024 年 4 月 9 日-4 月 10 日，具体见表 8.3.1.1-1。

表 8.3.1.1-1　废水监测点位、项目、频次

序号	测点位置	监测因子	监测时间	监测频次
1	隔油沉淀池	pH、COD、SS、石油类	2024 年 4 月 9 日-4 月 10 日	连续监测 2 天，每天 4 次
2	船舶生活污水接收装置	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		

8.3.1.2 监测方法

具体监测方法见表 8.3.1.2-1。

表 8.3.1.2-1　废水各污染因子监测分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	4mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L
5	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）	0.05 mg/L
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01 mg/L
7	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	0.06mg/L

8.3.1.3 监测结果

验收监测期间，本项目监测结果具体见表 8.3.1.3-1，分析可以，各项污染物可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及南通市西部水务有限公司接管标准限值。

表 8.3.1.3-1　废水监测结果表

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（mg/L）				
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值
隔油沉淀池进口	2024 年 4 月 9 日	pH 值（无量纲）	8.2	8.1	8.1	8.0	8.10
		化学需氧量	36	37	36	36	36.25
		悬浮物	35	32	31	34	33
		石油类	3.37	3.74	4.01	3.53	3.66
	2024 年 4 月 10 日	pH 值（无量纲）	8.2	8.2	8.1	8.1	8.15
		化学需氧量	36	36	36	36	36
		悬浮物	34	32	32	35	33.25
		石油类	3.83	3.34	3.53	3.68	3.60
隔油沉淀池出口	2024 年 4 月 9 日	pH 值（无量纲）	7.9	7.9	8.0	7.9	7.93
		化学需氧量	32	33	33	32	32.5
		悬浮物	9	9	8	9	8.75
		石油类	0.33	0.30	0.35	0.33	0.33
	2024 年 4 月 10 日	pH 值（无量纲）	7.9	8	7.9	7.9	7.93
		化学需氧量	32	32	33	33	32.5
		悬浮物	9	9	8	9	8.75
		石油类	0.35	0.33	0.32	0.33	0.33
船舶生活污水接收装置	2024 年 4 月 9 日	pH 值（无量纲）	7.7	7.6	7.6	7.6	7.63
		化学需氧量	9	9	9	9	9
		悬浮物	31	32	31	33	31.75
		氨氮	0.231	0.205	0.285	0.304	0.256
		总氮	4.12	3.78	3.08	3.23	3.55
		总磷	0.15	0.13	0.12	0.12	0.13
	2024 年 4 月 10 日	pH 值（无量纲）	7.6	7.8	7.8	7.7	7.73
		化学需氧量	9	9	9	9	9
		悬浮物	33	30	31	34	32
		氨氮	0.409	0.371	0.418	0.436	0.409

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（mg/L)				
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值
		总氮	4.34	3.93	4.57	5.01	4.46
		总磷	0.07	0.09	0.1	0.08	0.09

8.3.2 水环境保护措施有效性分析与建议

本项目码头工程废水主要为码头面初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。目前，南通市西部水务有限公司污水处理厂运行稳定，可以接纳本项目废水。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放。

综上，本项目通过采取各项水环境保护措施后，对周围水环境影响较小，基本落实了环评报告和环评批复的要求，采取的水环境保护措施合理有效。建议项目正式投产后，加强管理，杜绝跑冒滴漏等现象发生，确保初期雨水、船舶生活污水等接管排入南通市西部水务有限公司污水处理厂处理，船舶舱底油污水委托有资质单位处置，不排入海洋环境。

9 环境空气影响调查与分析

9.1 环境空气影响调查

本项目调试期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。调试期码头区域废气主要为装卸机械废气、运输汽车尾气和道路扬尘。主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。通过采取各项环境空气保护措施后，对周围环境较小。

9.2 环境空气保护措施落实情况调查

（1）已选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆.

（2）已加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少了污染物排放。

（3）已使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油已充分燃烧，减少了尾气中污染物的排放量。

（4）已定期对件码头面清扫和冲洗，减少了道路扬尘对周围环境影响。

（5）已设置岸电设施，进港船舶利用岸电作为能源，减少了船舶大气污染物排放。

9.3 环境空气保护措施效果分析

9.3.1 调试期废气污染源监测

由于装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，原环评仅进行定性分析，本次验收对颗粒物进行监测，并进行厂界废气达标分析。

9.3.1.1 监测布点、监测因子、监测时间及监测频次

本项目调试期间，江苏添蓝检测技术服务有限公司开展了调试期废气监测，共布设4个监测点位，具体见附图9。监测时间为2024年4月9日-4月10日，具体见表9.3.1.1-1。

表 9.3.1.1-1　废气监测点位、项目、频次

序号	测点位置	监测因子	监测时间	监测频次
1	码头工程上风向设置1个监测点（G1）	颗粒物（TSP）、气象参数	2024年4月9日-4月10日	连续监测2天，每天3次
2	码头工程下风向设置3个监测点（G2-G4）			

9.3.1.2 监测方法

具体监测方法见表9.3.1.2-1。

表 9.3.1.2-1　无组织废气监测分析方法表

序号	分析项目	分析方法	检出限
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）	0.007mg/m^3

9.3.1.3 监测结果

本项目废气监测结果见表9.3.1.3-1，监测期间气象参数见表9.3.1.3-2。由表9.3.1.3-1

可知，验收监测期间，本项目无组织废气中 TSP 的最大排放浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求。

表 9.3.1.3-1　废气监测结果及评价表

监测日期	监测项目	监测频次	监测结果（mg/m³）					标准限值（mg/m³）	评价
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值		
2024 年 4 月 9 日	TSP	第一次	0.173	0.260	0.315	0.225	0.326	0.5	达标
		第二次	0.185	0.236	0.252	0.248			达标
		第三次	0.175	0.242	0.326	0.233			达标
2024 年 4 月 10 日	TSP	第一次	0.185	0.250	0.239	0.217	0.367	0.5	达标
		第二次	0.178	0.268	0.219	0.367			达标
		第三次	0.182	0.251	0.278	0.248			达标

表 9.3.1.3-2　废气（无组织）监测期间气象参数

监测时间	监测频次	大气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024 年 4 月 9 日	第一次	101.2	14.8	56.4	北风	1.8
	第二次	101.1	15.2	56.0	北风	1.9
	第三次	100.9	15.9	55.7	北风	1.7
2024 年 4 月 10 日	第一次	101.1	14.2	55.9	东风	1.7
	第二次	100.9	14.9	55.5	东风	1.8
	第三次	100.7	15.4	55.1	东风	1.7

9.3.2 环境空气保护措施有效性分析与建议

根据调试期废气污染源监测结果可以看出，本项目调试期厂界废气可以达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求，可以做到达标排放。

综上，本项目通过采取各项环境空气保护措施后，对周围环境影响较小，基本落实了环评报告和环评批复的要求，采取的环境空气保护措施合理有效。建议项目正式投产后，加强机械设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放。

10 声环境影响调查与分析

10.1 声环境影响调查

本项目调试期噪声污染源主要为装卸设备运行噪声、运输车辆和船舶鸣号产生的交通噪声等。船舶停靠后不鸣笛且船舶靠岸后使用岸电，主机不工作，因此船舶噪声的影响较小。通过选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振措施，并加强机械设备保养，装卸作业轻起慢放等，本项目对周围声环境影响较小。

10.2 声环境保护措施落实情况调查

（1）在设备选型上已选用低噪声设备，并对高噪声设备采取防振降噪措施，设置消声器、隔声罩，安装减振垫等，已降低运输汽车的鸣笛次数，已加强机械设备的保养，减少了噪声对环境的污染。

（2）已降低件杂货的起吊高度，装卸作业已做到轻起慢放，降低件杂货之间出现碰撞发出的偶发噪声强度。

（3）船舶停靠后不鸣笛，并且船舶靠岸后使用岸电，主机不工作，已加强管理，降低了船舶噪声影响。

10.3 声环境保护措施效果分析

10.3.1 调试期噪声监测

10.3.1.1 监测布点、监测因子、监测时间及监测频次

本项目调试期间，江苏添蓝检测技术服务有限公司开展了调试期噪声监测，共布设8个监测点位，具体见附图9。监测时间为2024年4月9日-4月10日，具体见表10.3.1.1-1。

表 10.3.1.1-1　噪声监测点位、项目、频次

序号	测点位置	监测项目	监测时间	监测频次
1	港池东侧码头平台外 1m（N1）	等效连续 A 声级	2024 年 4 月 9 日-4 月 10 日	连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次
2	港池北侧码头平台外 1m（N2）			
3	港池西侧码头平台外 1m（N3）			
4	港池西侧护岸平台外 1m（N4）			
5	港池东侧护岸平台外 1m（N5）			

10.3.1.2 监测方法

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中测量方法进行调试期噪声监测。

10.3.1.3 监测结果

本项目调试期厂界噪声监测结果见表10.3.1.3-1。由表10.3.1.3-1可知，验收监测期

间，本项目各监测点昼夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

表 10.3.1.3-1　噪声监测结果及评价表

监测时间	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
2024 年 4 月 9 日	N1	港池东侧码头平台外 1m	昼间	58	65	达标
			夜间	45	55	达标
	N2	港池北侧码头平台外 1m	昼间	62	65	达标
			夜间	46	55	达标
	N3	港池西侧码头平台外 1m	昼间	62	65	达标
			夜间	50	55	达标
	N4	港池西侧护岸平台外 1m	昼间	62	65	达标
			夜间	50	55	达标
	N5	港池东侧护岸平台外 1m	昼间	60	65	达标
			夜间	51	55	达标
2024 年 4 月 10 日	N1	港池东侧码头平台外 1m	昼间	61	65	达标
			夜间	46	55	达标
	N2	港池北侧码头平台外 1m	昼间	60	65	达标
			夜间	48	55	达标
	N3	港池西侧码头平台外 1m	昼间	62	65	达标
			夜间	47	55	达标
	N4	港池西侧护岸平台外 1m	昼间	58	65	达标
			夜间	51	55	达标
	N5	港池东侧护岸平台外 1m	昼间	58	65	达标
			夜间	46	55	达标

10.3.2 声环境保护措施有效性分析与建议

根据调试期噪声监测结果可以看出，本项目调试期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，可以做到达标排放。

综上，本项目通过采取各项声环境保护措施后，对周围环境影响较小，基本落实了环评报告和环评批复的要求，采取的声环境保护措施合理有效。建议项目正式投产后，加强机械设备的保养及到港船舶管理，规范装卸作业，确保噪声达标排放。

11 固体废物影响调查与分析

11.1 固体废物影响调查

本项目调试期产生固体废物主要为到港船舶生活垃圾、码头生活垃圾、机械擦拭产生的废机油及废抹布及手套、隔油沉淀池沉渣等。码头面设置生活垃圾接收桶，码头生活垃圾和船舶生活垃圾分类收集后一并由环卫部门清运。废机油、废抹布及手套、隔油沉淀池沉渣属于危险废物，依托后方厂区危废库暂存，委托南通天地和环保科技有限公司处置。各类固废均合理合规处置，不外排，对周围环境影响较小。

11.2 固体废物处置措施合理性分析

本项目根据固体废物的性质，分类收集、安全贮存、合规处置。码头生活垃圾和船舶生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废抹布及手套、隔油沉淀池沉渣属于危险废物，依托后方厂区危废库暂存，委托南通天地和环保科技有限公司处置。所有固废均合规处置，不外排。固体废物处置基本落实了环评和批复的要求，处置措施合理可行。

12 非污染生态影响要素环境影响调查与分析

12.1 海洋生态环境影响调查与分析

本项目对海洋生态环境影响主要为施工期，具体见施工期环境影响回顾调查内容。

船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准后排放。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放。通过采取各项水环境保护措施后，对海洋生态环境影响较小。

本项目调试期根据固体废物的性质，分类收集、安全贮存、合规处置。码头生活垃圾和船舶生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废抹布及手套、隔油沉淀池沉渣属于危险废物，依托后方厂区危废库暂存，委托南通天地和环保科技有限公司处置；所有固废均合规处置不外排，对海洋生态环境影响较小。

12.2 生态保护与恢复措施落实情况调查

（1）项目各项污染物均已得到妥善处置，已加强环境保护设施的管理，使设备经常处于良好的运行状态，减小了项目建设对生态环境的影响。

（2）项目施工期，水上工程施工作业尽可能避开水生生物的敏感期。建设单位已与当地相关部门协商，合理安排海域生态修复工作，已缴纳生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作。

12.3 生态保护与恢复措施效果分析

本项目已缴纳 329 万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余 23.29 万元生态补偿金后续由企业按照相关要求自行开展生态补偿工作，拟采取增殖放流等生态补偿措施。本项目基本落实了环评报告和环评批复中关于非污染类环境保护措施的相关要求，采取的生态保护与恢复措施合理有效。

13 社会类要素环境影响调查与分析

本项目建设不涉及移民（拆迁）问题，项目周边未发现文物古迹、人文遗迹、地质遗迹等。

项目建成后进一步完善了南通港沿海港区的综合交通运输体系，提升了水运集疏运能力，有利于南通“打造陆海统筹发展试验区、江海联动开发示范区和江海交汇的现代化国际港口城市”。同时为当地提供了相当可观的就业机会，拉动当地社会经济的快速增长，促进港口、产业、城市的融合发展。其次，本项目的建设将助力后方厂区降低物流运输成本，为企业发展提供了有利条件。

14 清洁生产核查

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

14.1 施工期清洁生产情况调查

14.1.1 施工作业方式

（1）施工单位在施工期间已制定施工计划、合理安排进度，已注意附近海域的环境保护问题。

（2）施工已选择在退潮时间段进行施工作业，减少了水下扰动产生悬浮物。

（3）水上工程施工作业已避开水生生物的敏感期。

（4）疏浚土方堆场时已延长溢流水沉淀时间，降低了溢流水含沙量。

14.1.2 施工期污染防治措施

（1）施工期临时材料堆场已设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，并定期洒水、清扫，减少了扬尘污染。

（2）施工船舶生活污水、舱底油污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，不在本海域排放；施工营地布置移动环保厕所，并委托当地环卫部门统一清运。

（3）施工期产生船舶生活垃圾未随意倾倒在施工现场，未直接抛入海中，已由施工船舶配备的垃圾收集装置统一收集委托环卫部门处置。陆域临时施工营地已设置垃圾桶，分类集中堆放，施工单位定期交由当地环卫部门清运处理。港池开挖及口门外水域疏浚产生土方，均用于后方厂区陆域回填，未外抛。

综上，本项目施工过程中所采取各项措施先进、符合清洁生产的原则，起到了从生产源头控制污染物的发生、节约能耗、保护环境的目的。

14.2 调试期清洁生产情况调查

14.2.1 装卸工艺先进性

本项目件杂货采用通用性较好的门座式起重机、龙门吊等作业，水平运输选用平板运输车、叉车和轨道平移小车。项目采用的装卸工艺和装卸设备为我国目前件杂货泊位常用的装卸工艺和装卸设备，环保性能好，能耗低，装卸船效率高。

综上，本项目装卸工艺及设备能够满足清洁生产要求。

14.2.2 调试期污染防治措施

（1）大气污染控制方面

已选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；已加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少了污染物排放；已使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油已充分燃烧，减少了尾气中污染物的排放量；已定期对件码头面清扫和冲洗，减少了道路扬尘对周围环境影响；已设置岸电设施，进港船舶利用岸电作为能源，减少了船舶大气污染物排放。

（2）水污染控制方面

调试期船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，未在本海域排放；调试期码头船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。

调试期所有污水均得到有效处理，不在项目海域排放，对项目海域的海水环境影响较小。

（3）噪声污染控制方面

选用低噪声设备，并对高噪声设备采取安装消声器、隔声罩，减振垫等防振降噪措施，降低运输汽车的鸣笛次数，同时加强机械设备的保养，减少了噪声对环境的污染。；降低件杂货的起吊高度，装卸作业做到轻起慢放，降低了件杂货之间出现碰撞发出的偶发噪声强度；船舶停靠后不鸣笛，已设置岸电设施，船舶靠岸后主机不工作。

（4）固废污染源控制方面

码头生活垃圾和船舶生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废抹布及手套、隔油沉淀池沉渣属于危险废物，依托后方厂区危废库暂存，委托南通天地和环保科技有限公司处置；调试期各类固体废物分类收集、安全贮存、合规处置，不在项目海域排放，对项目海域的海水环境影响较小。

14.2.3 节能措施和节能效果分析

（1）装卸工艺节能措施

1）对各能耗点实时计量，及时发现不正常用电。

2）选用优质节能的装卸工艺设备。

3）对装卸工艺设备经常进行维护保养，使其保持良好的工作状态。

4）对启动频繁的设备，采用变频电机；对带载启动的设备，采用降压启动方式，以节约用电。

5）装卸设备部分使用电能，部分使用柴油作为燃料。

（2）用电

1）照明灯具选用 LED 型。

2）采用调速给水泵，适应变工况运行的需要，节省用电。

（3）用水

1）各用水单元安装优质水阀和计量水表。

2）排水系统采用分流制，以节约排水能耗。

14.3 清洁生产分析结论

本项目属于码头建设工程，国内目前尚未有清洁生产评价指标和标准。项目采用了先进的装卸工艺，并且在施工期和调试期间对各项污染物采取相应的控制措施，可以保证污染物达标排放，体现了清洁生产中全过程污染控制的要求。综上所述，本项目的建设符合清洁生产要求。

15 环境风险事故调查

15.1 环境风险因素调查

本项目吞吐货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）等件杂货，不涉及危险化学品的运输和储存。本项目施工期及调试期环境风险因素主要来源于船舶碰撞造成燃油舱破裂，导致溢油事故发生。

项目施工期及调试期均未发生船舶碰撞溢油事故，也未发生其他突发环境事件。

15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查

15.2.1 环境风险防范措施

南通华驹港务有限公司已按照环评报告及环评批复中相关要求，落实各项环境风险防范措施，施工期及调试期未发生突发环境事件。

15.2.1.1 溢油事故风险防范措施

（1）服从管理部门调度，在有船舶通过时，提前采取避让措施。船舶在航行期间加强值班和瞭望，作业人员严格按照操作规程进行操作。

（2）船舶航行期间按照交通部信号管理规定显示信号。

（3）定期对船舶设备进行安全检查，加强对船舶违章作业、设备老化等情况的监管。加强船舶安全管理，落实船舶安全生产规章、制度。

（4）各类船舶在发生紧急事件时，立即采取必要的措施，同时向相关管理部门报告。

（5）本项目施工时，施工单位和施工船舶已合理安排施工作业面，在有船舶通过时，提前采取避让措施。

（6）施工作业单位未擅自扩大施工作业安全区，无关船舶未进入施工作业水域，已提前、定时发布航行公告；施工期未出现溢油事故。

（7）在水文、气象不利条件下，根据具体情况未开展海上施工；调试期，控制进出船舶的数量。

（8）合理安排船期，并严格监管，以保证通航水深满足船舶安全航行的要求，保障进港航行和靠离泊作业安全。

（9）船舶在进出码头水域及靠、离码头时，须接受当地海事部门及港口的安排，并加强与附近在航船舶的联络与配合，确保船舶的安全。

（10）正确操作船舶，船舶靠泊时的靠船速度和角度应满足安全要求；加强船岸配

合，严格按操作规程进行解、系缆作业。

（11）在进入泊位之前，船舶应备妥必需的系泊设备。若出现任何有可能影响系泊安全的情况，如设备存在缺陷或无法与岸上设备匹配等，都应向码头和海事部门报告。

（12）一旦发生溢油风险事故，根据风险事故模拟预测结果，结合涨落潮情况，立即采取必要措施，控制油膜扩散。

（13）为保证快速反应，企业成立事故应急指挥部，一旦发生事故，由应急指挥部统一指挥，进入事故应急计划的运行。

15.2.1.2 其他风险防范措施

（1）针对台风、风暴潮等自然灾害，密切注意台风的预报信息，做好及时防范和应对措施，加强预报预警工作。

（2）项目施工期已注意施工船舶安全，并在台风来临前对未完成的水工建筑物等进行加固防护，做好防台抗台工作，以确保施工安全。已加强设计和施工管理，保证工程防浪防潮设施按标准设计，已将可能的风险降到最低。

（3）各项机械设备严格按照国家相关规范和标准进行防风与报警措施设置，定期对码头进行检查，对破损部位及时修复，在台风、风暴潮来临前应对码头基础薄弱部位进行加固，防止发生坍塌。

（4）为保障码头附近海域船舶的航行安全，南通华驹港务有限公司接受海事部门对船舶交通等方面的协调、监督和管理。根据主管部门的要求，不断完善船舶靠泊、助航导航等安全设施。为保障到港船舶的航行安全，已及时掌握最新海图、港口航道、潮汐潮流、助航标志、海深底质等相关资料，严格遵守操船作业规定；遇恶劣天气海况时，服从海事部门的通航管理，听从码头调度指挥进行操船作业，以避免碰撞、搁浅、触碰等事故的发生。

15.2.2 环境风险应急措施

15.2.2.1 溢油事故应急措施

溢油风险事故发生后，能否迅速而有效地做出溢油应急反应，对于控制污染，减少污染损失以及消除污染等都起着关键性的作用。为保证一旦发生溢油事故能够快速作出反应，最大限度地减少溢油污染对附近海域和敏感点的影响，企业已制定应急预案且已备案，并配备了充足的应急物资，发生溢油事故可以及时有效处置。

（1）一旦发生溢油环境风险事故，船方应发出警报，与建设单位及时沟通，共同协作，并迅速通知应急指挥部和溢油可能对其产生影响的单位，加强观测，做好防范准

备。

（2）应急指挥部在接到事故报告后，要迅速采取应急措施，同时派专业人员赶赴现场，调查了解事故区域、污染范围，可能造成的危害程度等情况，并及时报告海事等相关管理部门并实施应急预案。

（3）根据溢油源的类型、数量、地点、原因，评价溢油事故的规模确定应急方案；调度应急救援队伍和应急设备、设施、器材等；对溢油源周围实施警戒，并监视溢油在水上的扩散；根据溢油区域的气象、风向、潮流等情况，控制溢油扩散方向；对溢油进行跟踪监测，以掌握环境受污染情况，获取认证资料，供领导决策及事故处理。

（4）根据现场实际情况，尽全力对污染物采取围油栏围油、收油机回收溢油、吸油毡吸附油品等措施，必要时在海事部门同意的前提下，使用环保型溢油分散剂，防止及控制油品污染海域。

（5）企业已配备监视监测和预警系统，可对发生在船舶靠泊和装卸期间可能发生的各种事故溢油实现全天候自动监测、早期报警，及时启动溢油应急响应程序，可以最大程度上减少事故溢油的泄漏量。

（6）对溢油周围海域、沿岸进行监测和监控，及时疏散附近船舶、维持正常的通航秩序；如碰撞的船舶受损严重可能沉没，立即通知拖轮、工程船赶往现场施救，将遇难船舶拖离到安全水域，以保持航道的畅通；受损船舶如沉没，应准确测定船位，必要时按规定设标，并及时组织力量打捞清障。

（7）对可能受威胁的现状养殖区江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园等采取保护措施，当有油类进入海洋水体时，第一时间紧急通知附近的现状养殖区养殖户和江苏海门蛎蚜山国家海洋公园管理部门。

（8）与环保和海洋部门合作，对溢油海域进行跟踪监测，以掌握环境受到污染情况，获取认证资料，供领导决策及事故处理。

15.2.2.2 其他应急措施

（1）为切实做好防台、风暴潮工作，确保在台、风暴潮来临及其它紧急情况下能采取及时有效的措施，最大限度地减少海上突发性事件所造成的人员财产损失，在台风风暴潮来临前，应急抢险领导组织有关部门对防台风风暴潮和抢险救助工作情况进行督查，如设施加固和维修，成立应急抢险救助队伍，备足工具和抢险物料；当台风、风暴潮等可能对项目所在地产生较大影响时，各部门防台风风暴潮工作应立即进入戒备状态，主要领导要迅速进入防台风风暴潮工作岗位，相关设备必须处在备战状态，并组织

人员迅速撤离至安全地带；台风风暴潮过后，应立即组织力量修复设施和设备。

（2）企业配备消火栓、灭火器等应急物资，如遇火灾等事故，组织员工进行自救，并及时向管理部门报告。

（3）码头区域吞吐货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）等件杂货，不涉及危险化学品的运输和储存。主要环境风险事故为船舶碰撞溢油事故。码头区域设置容积 130m^3 初期雨水池，可兼作事故池使用，同时可依托后方厂区事故池，后方厂区建设一个 1200m^3 事故池，可以容纳码头区域事故废水。

15.2.3 应急预案执行情况

针对本项目环境风险，南通华腾智能装备制造有限公司组织编制了突发环境事件应急预案，由综合应急预案、码头专项应急预案、固废专项应急预案和现场处置预案等组成。应急预案已在通州湾示范区生态环境局备案（备案文件见附件），备案编号为：320624-2023-023-L。

南通华腾智能装备制造有限公司突发环境事件应急预案与公司其它应急预案（如生产安全事故应急预案）为并列关系，当同时发生突发环境事件和其它事件时，同时启动突发环境事件应急预案和其它应急预案，部分应急物资可以相互使用。

南通华腾智能装备制造有限公司突发环境事件应急预案与通州湾示范区发布海洋自然灾害应急预案、通州湾示范区港口安全事故应急预案和南通市突发环境事件应急预案衔接。当发生较大突发环境事件，超出公司处理能力时，必要时启动上级应急预案。

15.2.4 应急设施配备情况

企业应急资源与装备情况见表 15.2.4-1，应急物资及装备符合《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）及《船舶溢油应急能力评估导则》（JT/T877-2013）等相关要求。企业可确保事故发生时应急物资与装备第一时间投入使用。目前应急物资和装备准备较充分，后续将及时对过期或损坏的应急物资及装备进行更换或维修。

表 15.2.4-1　应急资源与装备情况表

序号	名称	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放位置
1	速闭式实用耐压便携船舶堵漏器		1 套	根据定期巡检情况，在报废前 1 个月进行更换	溢油应急处置	
2	围油栏	WGV1100	498m			安环部
3	收油机	3m^3/h	1 台			
4	临时储存装置（轻便储	3m^3	1 个			

	油罐）					
5	溢油分散剂	富肯 2 号	0.7t			
6	溢油分散剂喷洒装置	PS40	1 套			
7	吸油毡	PP-1	2t			安环部
8	防护服	/	2 套			安环部
9	空气呼吸器	/	2 套			安环部
10	防护面具	/	4 套			安环部
11	防护手套	/	4 双			仓库
12	监视监测和预警系统	/	1 套	根据定期巡检情况，在报废前 1 个月进行更换	监视监测和预警	
13	消防栓	/	10 个	根据定期巡检情况，在报废前 1 个月进行更换	消防	码头前沿
14	干粉灭火器	/	10 瓶			
15	黄沙	/	若干			堆场
16	应急灯	/	5 盏	根据定期巡检情况，在报废前 1 个月进行更换	应急救援	电工班
17	急救箱	/	2 套			仓库
18	应急车	/	1 辆	根据定期巡检情况，在报废前 1 个月进行更换	应急救援	综合部

15.2.5 应急机构设置情况

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急救援指挥组。应急救援指挥组分为指挥部和各救援组。指挥部负责现场全面指挥；各救援组负责事故控制、应急救援、善后处理和应急监测等。救援组分为综合协调组、抢险救灾组、应急保障组、应急监测组、医疗救治组。具体见图 15.2.5-1。

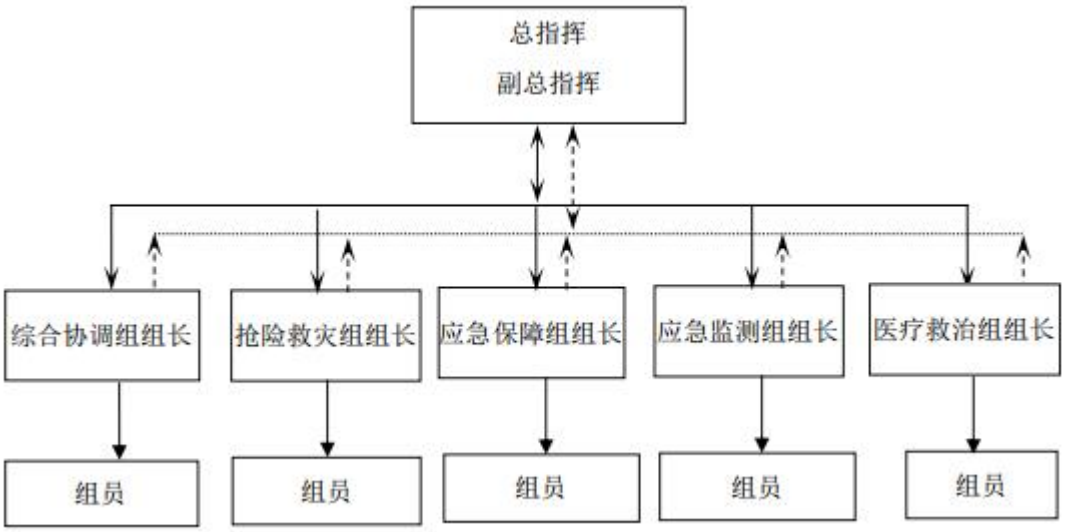


图 15.2.5-1　应急组织机构体系图

发生突发环境事件时，应急指挥部启动应急预案，负责通知各应急救援队伍所有成

员参加事故应急处理工作。应急指挥部下设五个应急小组，分别为：综合协调组、抢险救灾组、应急保障组、应急监测组、医疗救治组等。一旦发生事故，各应急救援队伍能在应急指挥部的指挥下快速有效地开展应急救援工作。

企业应急组织机构具体情况见表 15.2.5-1。

表 15.2.5-1　企业内部应急救援队伍及联系方式一览表

机构	职务	A 组			B 组		
		姓名	职位	联系电话	姓名	职位	联系电话
应急指挥部	总指挥	马振林	董事长	13906270166	/		
	副总指挥	周义庆	总经理	13515200680	王建益	常务副 总	13901486039
综合协调组	组长	丁俊杰	会计	13773720646	田爱纯	会计	15358705385
	成员	贾同根	工人	13606279059	章留根	工人	18015904970
	成员	孙龙伟	工人	15290967162	李盼	工人	17621264489
抢险救灾组	组长	丁红卫	副总	18662832608	范世豪	副总	18018404373
	成员	刘云	工人	15951428400	朱晓丽	工人	15062766669
	成员	张会民	工人	13083584803	吉子子坡	工人	18752855138
	成员	郭永辉	工人	18698957029	李三好	工人	13279155710
应急保障组	组长	马跃祖	业务	17625970419	丁晓春	仓库	13862721521
	成员	王其有	工人	13861916526	徐晓勇	工人	13511579991
	成员	殷炳羊	工人	15900837542	孙忠发	工人	15053271254
医疗救治组	组长	徐婷婷	业务	1596274206	徐祥林	副总	13511573699
	成员	唐卫华	工人	15996610292	杨鹏程	工人	13382355480
	成员	安全林	工人	18739349272	彭点坤	工人	13773341523
应急监测组	组长	孙保林	电工	15312947106	陈兵	售后	13773747433
	成员	葛志平	副总	18706272118	季存来	工人	18001471479
	成员	杨中凤	工人	15274326079	周效益	工人	15298682068

注：A 角是日常责任人，A 角公差、休假时，由 B 角顶岗。

15.3 改进建议

建议进一步加强与地方相关部门的应急联动和上一级应急预案的衔接；积极开展或参与溢油事故应急演练，提高应对环境污染事故的能力；对配备的应急物资和设备定期检查、更新及完善：对突发环境事件应急预案及时修订完善。

16 总量控制指标执行情况调查

本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理；船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理（依托后方厂区污水总排口排放）。本项目废气主要为装卸机械及运输车辆废气，道路扬尘等，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均为无组织排放，产生量较少，仅定性分析。根据项目环评报告，本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

根据南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）一般变动环境影响分析可知，本项目码头区域废水排放量约 3542t/a，依托后方厂区总排口接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理，COD 排放量约 0.177 t/a、氨氮排放量 0.011t/a、总氮排放量约 0.017t/a、总磷排放量约 0.002t/a、石油类排放量约 0.004t/a、SS 排放量约 0.035t/a。

本项目已取得排污许可证，编号为 91320692MA25X8LU6X001U。项目已开展验收监测，废气、废水、噪声均能做到达标排放。

17 环境管理与环境监测计划执行情况调查

17.1 环境管理工作调查

17.1.1 施工期环境管理状况调查

（1）工程项目的施工承包合同中，已包括环境保护的条款，如施工噪声，废水、废气等污染控制措施，施工期固废处置等内容。

（2）建设单位已安排公司的环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

（3）已加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，施工期间未发生环境污染事件。

（4）已开展施工期废气、噪声监测，均可以做到达标排放。

（5）已加强施工营地的环境管理，未将施工过程中产生的废水直接排入附近海洋水体，未将产生的疏浚土方抛弃至周边海洋。

（6）已加强施工期的风险防范措施，施工期间未发生突发环境事件。

17.1.2 调试期环境管理状况调查

17.1.2.1 环境管理制度

已按照省、市生态环境局的要求加强环境管理，已建立健全的环境管理制度，具体如下：

（1）建立环境管理体系

已按照国际标准的要求建立环境管理体系，全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求。

（2）报告制度

已建立排污报告制度，正式投入运营后，根据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）的要求，提交排污许可年度执行报告，报告内容主要包括：排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账记录执行情况、实际排放情况及合规判定分析、其他需要说明的问题、结论、附图附件等。

（3）污染治理设施的管理、监控制度

已建立污染治理设施的管理、监控制度，确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行。污染处理设施的管理已与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，并落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费等。已建立岗位责任制、已制定操作规程等。

（4）环境管理台账制度

已建立环境管理台账，主要内容包括生产工况信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等。

（5）环保奖惩条例

各级管理人员已树立保护环境的思想，已设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

17.1.2.2 环境管理要求

（1）已加强固体废物暂存期间的环境管理。

（2）已加强管道、设备的保养和维护。已安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，已最大限度地减少用水量。

（3）已加强本项目的环境管理和环境监测。已设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划。

（4）已加强职工的安全生产和环境保护知识的教育。已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环境管理、验收、监督和检查工作。

17.1.2.3 排污许可

企业已按要求申领排污许可证，排污许可证编号为 91320692MA25X8LU6X001U（详见附件）。

17.2 环境监测计划落实情况调查

17.2.1 施工期环境监测计划落实情况调查

根据调查，本项目施工期已开展相应的环境监测，经对比分析可知，本项目施工期环境监测计划基本落实，具体见表 17.2.1-1。

17.2.2 调试期已开展的环境监测工作情况

根据调查，本项目调试期已按要求开展了相应的环境监测，具体见表 17.2.2-1。

表 17.2.1-1　施工期环境监测计划落实情况表

序号	原环评				实际落实情况				
	监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	落实情况
1	废气	设置扬尘在线监测装置，对扬尘进行实时监测			废气	厂界	TSP	1 次	已基本落实
2	噪声	在施工场区四周设置噪声监测点	Leq(A)	施工期每季度监测一期，每期一天（昼夜各一次）	噪声	在施工场界各布置 1 个监测点	等效连续 A 声级	昼夜各监测 1 次，共 1 天	已基本落实
3	海水水质	6 个	pH、悬浮物、石油类、化学需氧量、溶解氧、无机氮、活性磷酸盐、铜、铅、镉	海洋水质在施工期内的潮汐年的丰水期、平水期和枯水期进行大、小潮期的监测，施工结束后进行一次后评估监测	海水水质	20 个（潮间带 4 个）	透明度、水温、pH 值、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、磷酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫化物、挥发酚、油类、铜、铅、锌、镉、总铬、汞、砷等。	施工期开展了两季监测，春秋两季各监测一次。	已基本落实（由于施工结束后随即进入调试期，因此未开展施工期后评估监测）
4	海洋生态、渔业资源		叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、渔业资源	施工期开始后两季各监测一次，施工结束后进行一次后评估监测	海洋生态、渔业资源		叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、渔业资源。	施工期开展了两季监测，春秋两季各监测一次。	
5	海洋生物质量		/	/	生物质量		石油烃、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、六六六、滴滴涕、多氯联苯。	施工期开展了两季监测，春秋两季各监测一次。	环评中未要求，实际开展监测。
6	海洋沉积物		铜、锌、铅、镉、铬、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳	海洋沉积物施工期每年监测一次	海洋沉积物		石油类、有机碳、硫化物、铜、铅、锌、镉、汞、铬、砷、多环芳烃、苯系物等。	施工期开展了两季监测，春秋两季各监测一次。	已基本落实

表 17.2.2-1　调试期已开展环境监测情况表

序号	监测类别	监测点位	监测指标	监测频次
1	废水	隔油沉淀池	pH、COD、SS、石油类	连续监测 2 天，每天 4 次
2		船舶生活污水接收装置	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续监测 2 天，每天 4 次
3	废气	码头区域厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点	TSP、二氧化硫、氮氧化物	连续监测 2 天，每天 3 次
4	噪声	在码头区域厂界共布置 5 个监测点	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次

17.3 环境保护投资落实情况调查

项目总投资约 3.6 亿元，其中环保投资 536.29 万元，占总投资 1.49%，具体环保投资见表 17.3-1。

表 17.3-1　项目环保投资一览表

类别	污染源	治理措施	原环评情况	实际建设情况
废气	施工期土地平整、打桩、开挖、回填以及建筑材料装卸、运输、堆放，现场浇筑，施工机械设备，运输车辆，施工船舶作业等过程中产生的废气	施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，并定期洒水、清扫；大风天气应停止土方作业，在作业处覆盖防尘网，并对临时材料堆场堆放的材料进行遮盖；使用污染物排放少的施工机械、施工船舶，并加强维修保养；选择封闭性能好，不易洒漏的运输车辆并采取密闭措施；保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁；施工便道面层采用沥青或混凝土，厚度和强度应满足施工和行车需要。	10	10
	运营期运输车辆和装卸机械废气	洒水抑尘；选购排放污染物少的环保型高效装卸机械及运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使用合格的燃料油，合理规划行驶路线等。	5	5
	运营期道路扬尘			
废水	施工期船舶生活污水、船舶舱底油污水	船舶生活污水、舱底油污水由海事部门认可的污水接收船接收处理。	10	10
	施工营地生活污水	施工营地布置移动环保厕所，委托当地环卫部门统一清运。	5	5
	施工场地废水	排水沟、沉淀池、隔油池	5	5
	运营期船舶舱底油污水	委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理	10	10
	运营期码头初期雨水、船舶生活污水	船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。	11	11
噪声	施工船舶、施工机械、运输车辆等	采用低噪声设备，采取隔声、减振措施；加强施工机械、运输车辆保养；加强场地的监督管理，做好施工船舶、施工机械、运输车辆的调度和交通疏导工作。	5	5
	运营期装卸设备、运输车辆和船舶等	选用低噪声设备，采取隔声、减振措施，加强机械设备保养，装卸作业尽量做到轻起慢放。	10	10

固废	施工船舶生活垃圾、港池开挖土方、疏浚土方	船舶生活垃圾岸上收集后交由当地环卫部门清运；港池开挖土方、疏浚土方用于陆域厂区回填，不外排。	8	8
	运营期船舶生活垃圾、码头生活垃圾	委托环卫部门清运	10	10
	运营期隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布和手套等危险废物	委托南通天地和环保科技有限公司处置	5	5
事故应急措施	设置 1 个 1200m^3 事故池，制定应急预案，配备事故应急设施设备及物资。		80	80
生态补偿	对项目占用海域建设造成海洋生物的损失进行补偿，生态修复由通州湾示范区统一实施，按面积占比分担生态损失；施工期疏浚造成海洋生物损失建议采取增殖放流等生态补偿措施。		352.29	352.29
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。开展污染源监测、环境质量监测、海洋跟踪监测。		10	10
合计			536.29	536.29
注：本次仅对码头部门涉及环保投资落实情况进行调查。				

18 调查结论与建议

18.1 调查结论

18.1.1 工程概况

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）位于南通港通州湾港区三夹沙作业区，实际建设 2 万吨级件杂货港池泊位 1 个，港池长 202m，宽 65m，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度 202m，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨，主要吞吐货种为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）。

南通华腾智能装备制造有限公司于 2020 年 8 月委托江苏润环环境科技有限公司编制了《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书》，并于 2021 年 1 月 22 日取得了南通市生态环境局出具的环评批复文件（通环审[2021]1 号）。南通华驹港务有限公司由南通海森特重工有限公司和南通华腾智能装备有限公司于 2021 年 5 月投资成立，主要负责码头工程的投资建设及运营管理工作，并于 2021 年 5 月 21 日取得华驹港务有限公司码头工程项目备案证（通州湾行审备[2021]187 号）。本次验收只包括南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目中的码头工程，不含后方厂区。码头工程于 2022 年 9 月开工建设，2024 年 2 月完工，2024 年 3 月进入调试运行阶段。

经核查，本项目实际建设情况与环评报告及批复文件要求有部分变化，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）相关要求，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单（试行）”以及本项目实际变动情况，判定本项目变动情况不属于重大变动，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入竣工环境保护验收管理。

目前本项目主辅工程均已建设完毕，主辅工程与各类环保设施均已正常运行，验收监测期间实际吞吐量达到设计吞吐量 46.1%。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），如果短期内确实无法调整生产能力达到设计能力的 75%以上的，应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行验收，注明实际验收工况，并按设计工况进行校核。本项目码头主体工程运行稳定、各项环境保护设施运行正常，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），满足竣工环境保护验收工况要求，可以开展验收工作。

18.1.2 项目环境保护工作执行情况结论

本项目环境保护审查、审批手续完备，基本执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度。码头工程从开工至今能够严格执行环境影响评价文件和批复的各项要求，严格控制施工期的环境影响，把工程施工对环境的影响控制到最小程度，施工期间无群众投诉，未发生污染事故。在调试阶段，本项目主体工程及公辅工程、环保工程运行情况良好，各项污染防治措施落实到位，运转正常。

18.1.3 生态环境影响调查结论

项目施工期，水上工程施工作业已避开水生生物的敏感期；环境管理人员已加强管理，并实施了施工期的跟踪监测。已通过优化构筑物结构、尺度及平面布置方案，减少了项目对水动力环境的影响。根据施工期海洋环境跟踪监测对比分析，项目建设对海洋生态环境产生一定影响，但随着施工的结束，落实生态修复措施后，该区域的海洋生态处于逐步恢复的态势中。

本项目调试期废水均能妥善处置，不向海域排放废水，对附近海洋生态环境影响较小。已加强环境保护设施的管理，使设备经常处于良好的运行状态，减小了项目建设对生态环境的影响。

综上，本项目基本落实了环评报告和环评批复中关于非污染类环境保护措施的相关要求，采取的生态保护与恢复措施合理有效。

18.1.4 污染类要素环境影响调查结论

（1）根据调试期废气污染源监测结果可以看出，本项目调试期厂界废气可以达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求，可以做到达标排放。通过采取各项环境空气保护措施后，对周围大气环境影响较小。

（2）根据调试期废水污染源监测结果可以看出，本项目调试期废水可以达到南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求。通过采取各项水环境保护措施后，对周围水环境影响较小。

（3）根据调试期噪声监测结果可以看出，本项目调试期厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，可以做到达标排放。本项目通过采取各项声环境保护措施后，对周围声环境影响较小，

（4）本项目根据固体废物的性质，分类收集、安全贮存、合规处置。码头生活垃圾和船舶生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；废机油、废抹布及手套、隔油沉淀

池沉渣属于危险废物，依托后方厂区危废库暂存，委托南通天地和环保科技有限公司处置。所有固废均合规处置不外排，对周围环境影响较小。

（5）本项目制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，将项目发生的环境风险控制在较低的水平。目前，应急预案已完成备案工作。施工期及调试期未发生突发环境事件。

18.1.5 社会类要素环境影响调查结论

本项目建设不涉及移民（拆迁）问题，项目周边未发现文物古迹、人文遗迹、地质遗迹等。项目建成后进一步完善了南通港沿海港区的综合交通运输体系，提升了水运集疏运能力，有利于南通“打造陆海统筹发展试验区、江海联动开发示范区和江海交汇的现代化国际港口城市”。同时为当地提供了相当可观的就业机会，拉动当地社会经济的快速增长，促进港口、产业、城市的融合发展。其次，本项目的建设将助力后方厂区降低物流运输成本，为企业发展提供了有利条件。

18.1.6 清洁生产核查结论

本项目属于码头建设工程，国内目前尚未有清洁生产评价指标和标准。项目采用了先进的装卸工艺，并且在施工期和调试期间对各项污染物采取相应的控制措施，可以保证污染物达标排放，体现了清洁生产中全过程污染控制的要求。本项目的建设符合清洁生产要求。

18.1.7 总量控制指标执行情况结论

本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理；船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理（依托后方厂区污水总排口排放）。本项目废气主要为装卸机械及运输车辆废气，道路扬尘等，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均为无组织排放（原环评仅开展定性分析）。根据项目环评报告，本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。综上，本项目码头工程无需申请废水、废气总量。

18.1.8 环境管理与监测计划落实情况结论

项目施工期，建设单位已按照环评报告及环评批复中相关要求，落实各项环境管理措施，基本落实施工期环境监测计划，施工期废气、噪声等均可以做到达标排放，施工

期间未发生突发环境事件。

项目调试期，建设单位已建立健全的环境管理制度，主要包括环境管理体系、报告制度、污染治理设施的管理、监控制度、环境管理台账制度、环保奖惩制度等。同时已加强固废暂存期间管理，管道、设备等维修保养，开展验收监测，确保三废污染物达标排放。

18.1.9 项目竣工环境保护验收调查结论

通过对南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）的资料分析、实地勘察和现状监测，码头性质、地点、生产工艺未发生变化，设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上。风险防范措施与环评报告及批复文件基本一致，未弱化或降低。废水环境保护措施发生部分变化，但变动后污染因子不增加，变动后未导致不利环境影响加重。上述变动不属于苏环办[2021]122 号、环办[2015]52 号文中重大变动范畴，属于“一般变动”。验收调查监测期间，废气、废水、噪声达标排放，固体废物合规处置。建设项目主体工程与环保设施均已建成并投入试运行，严格执行了环境保护“三同时”制度。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）整体建设情况不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所述的九种情形。项目总体具备了竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。

18.2 建议

（1）按照报告书和环评批复要求，继续组织落实好生态修复和海洋环境跟踪监测工作；

（2）认真落实环评报告书中关于运营期的环境监测计划，并按照排污单位自行监测技术指南的要求，进一步完善运营期环境监测工作任务；

（3）正式投产后，加强管理，杜绝跑冒滴漏等现象发生，确保初期雨水、船舶生活污水等接管排入南通市西部水务有限公司污水处理厂处理，船舶舱底油污水委托有资质单位处置，不排入海洋环境；加强机械设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放。

（4）建议进一步加强与地方相关部门的应急联动和上一级应急预案的衔接，加强溢油事故应急演练，提高应对环境污染事故的能力。

19 附图与附件

19.1 附图

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：大气调查范围及大气环境敏感目标图；

附图 3：海洋环境敏感目标图；

附图 4：生态保护红线图；

附图 5：生态环境管控单元图

附图 6：项目总平面布置图；

附图 7：项目污水收集管线图；

附图 8：调试期污染源监测点位图。

19.2 附件

附件 1：江苏省投资备案证；

附件 2：《关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》（通环审[2021]1 号）；

附件 3：《江苏省自然资源厅关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目用海的批复》（苏自然资函[2021]125 号）；

附件 4：《交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函[2022]112 号）；

附件 5：《关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计的批复》（通州湾港审[2022]02 号）；

附件 6：排污许可证；

附件 7：项目验收监测工况说明；

附件 8：生态补偿金缴费凭证；

附件 9：生态补偿承诺书；

附件 10：污水接收处理协议；

附件 11：船舶污染物处置协议；

附件 12：危险废物委托处置合同；

附件 13：突发环境事件应急预案备案；

附件 14：施工期环境监测报告

附件 15：竣工验收环境影响监测报告；

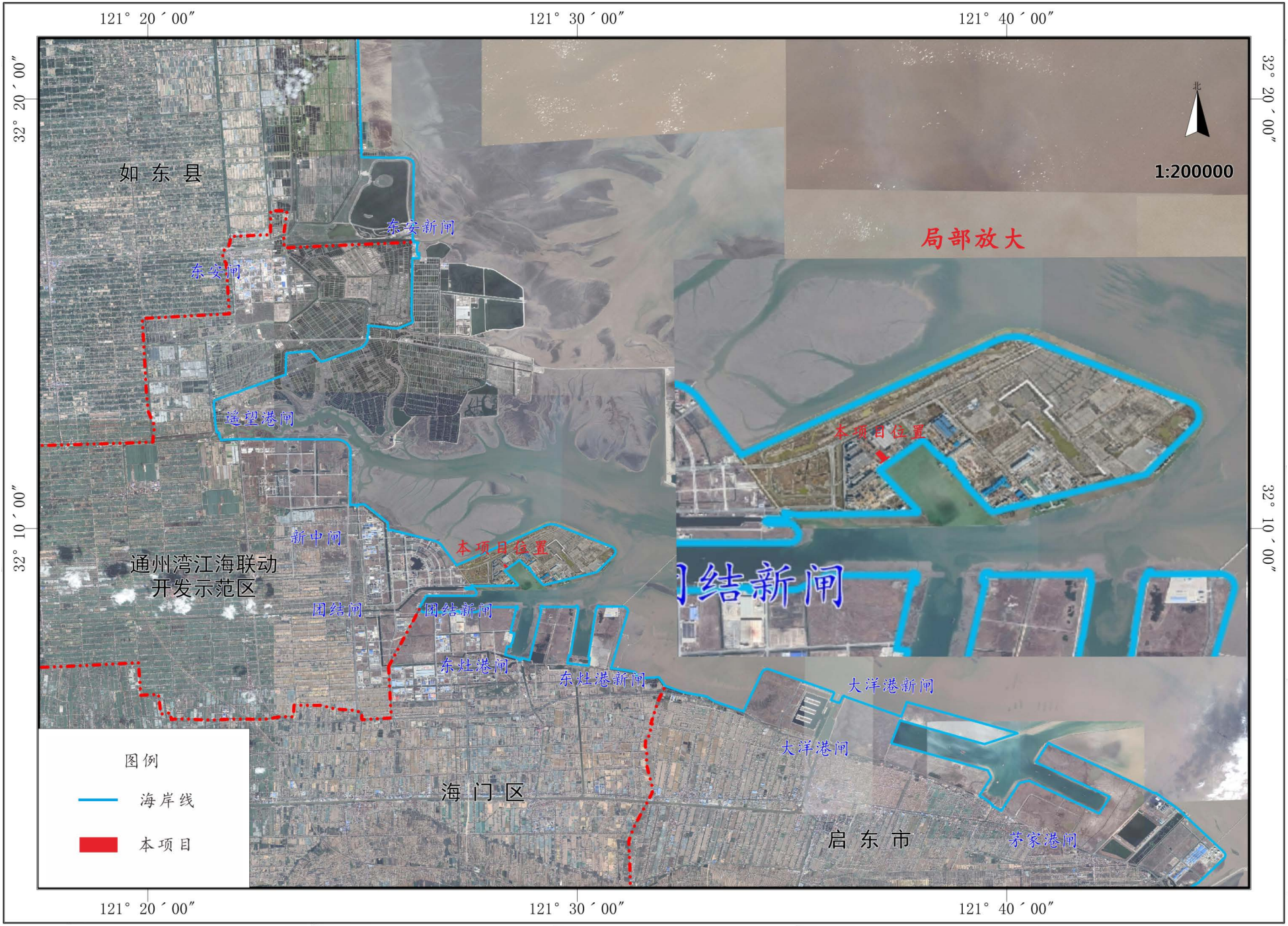
附件 16：海洋环境跟踪监测报告（引用，节选）；

附件 17：检验检测机构资质认定证书；

附件 18：南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）一般变动环境影响分析。



附图1（1）　项目地理位置图



附图1（2）　项目地理位置图



附图2　大气调查范围及大气环境敏感目标图

121° 20′ 00″ 121° 25′ 00″ 121° 29′ 60″ 121° 34′ 60″ 121° 39′ 60″ 121° 44′ 60″

32° 20′ 00″ 32° 15′ 00″ 32° 10′ 00″ 32° 05′ 00″

北

1:200000

如 东 县

通州湾江海联动
开发示范区

本项目位置

海 门 区

启 东 市

冷家沙重要渔业资源

冷家沙重要渔业资源

1 海门蛎岈山海洋公园

2 南通通吕运河口

3

4

5

海洋环境保护目标

海洋环境调查范围

1 江苏海门蛎蚜山国家海洋公园

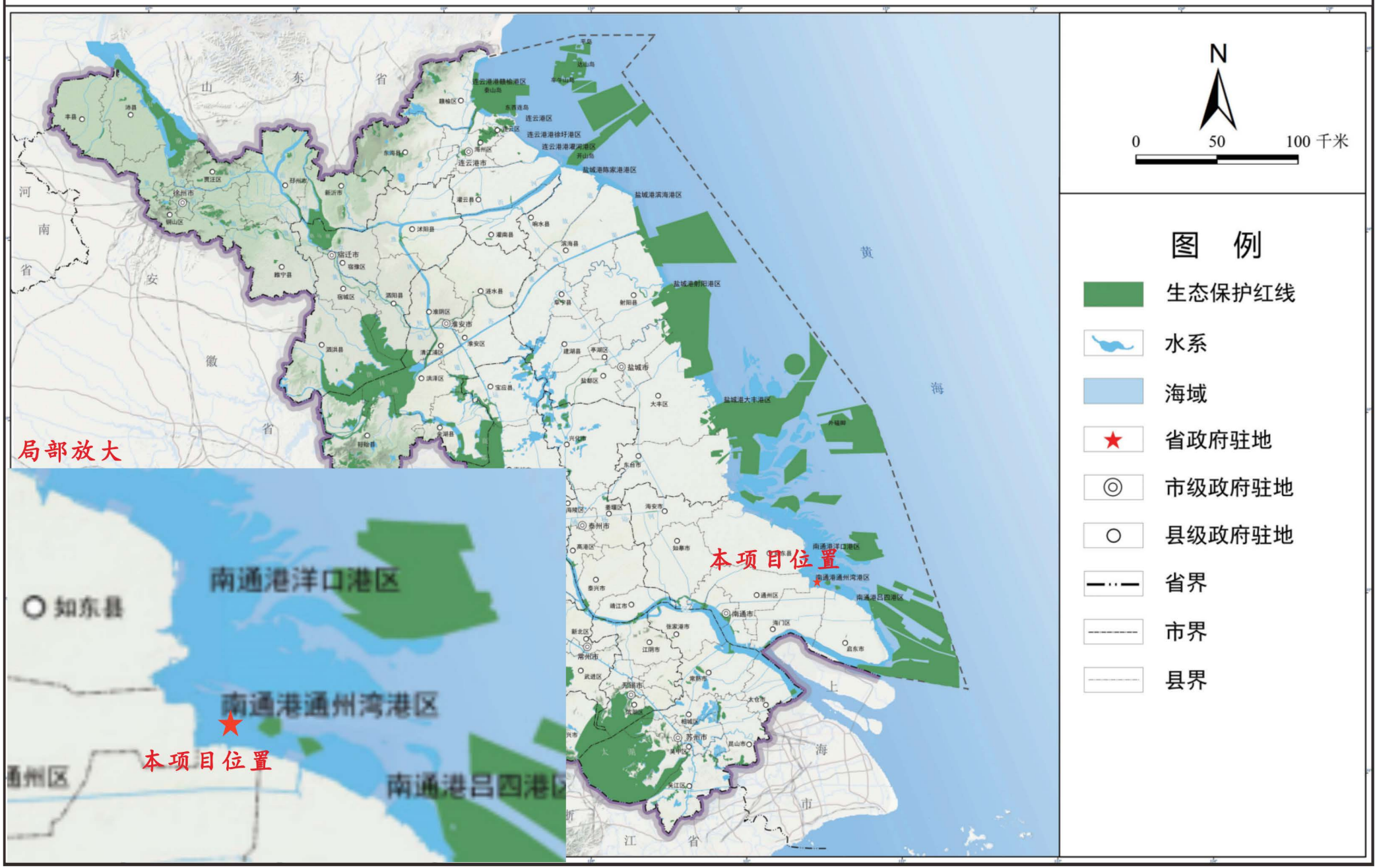
2 南通通吕运河口

3 启东吕四港区养殖区

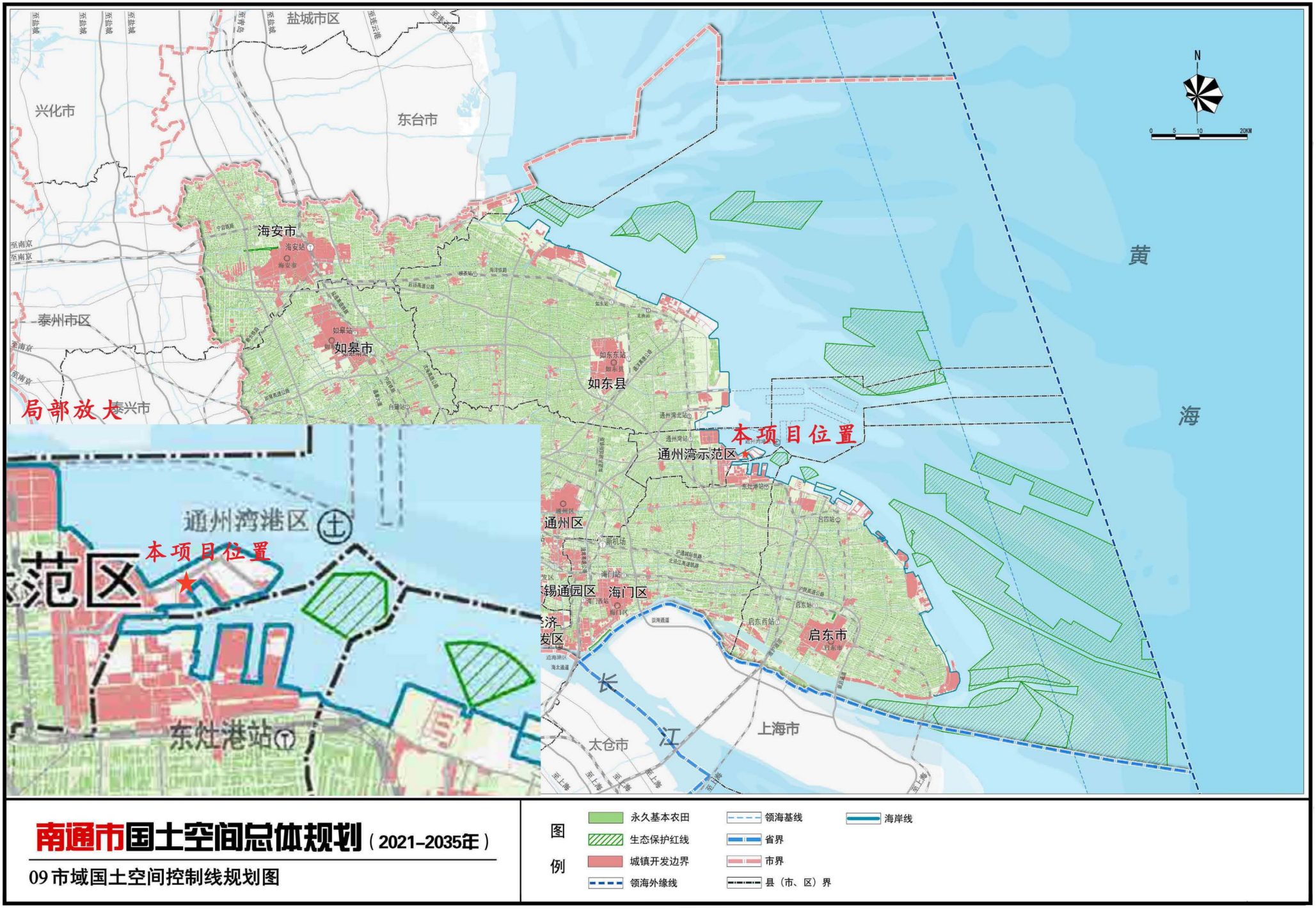
4 通州湾一港池东侧养殖区

5 通州湾一港池西侧及北侧养殖区

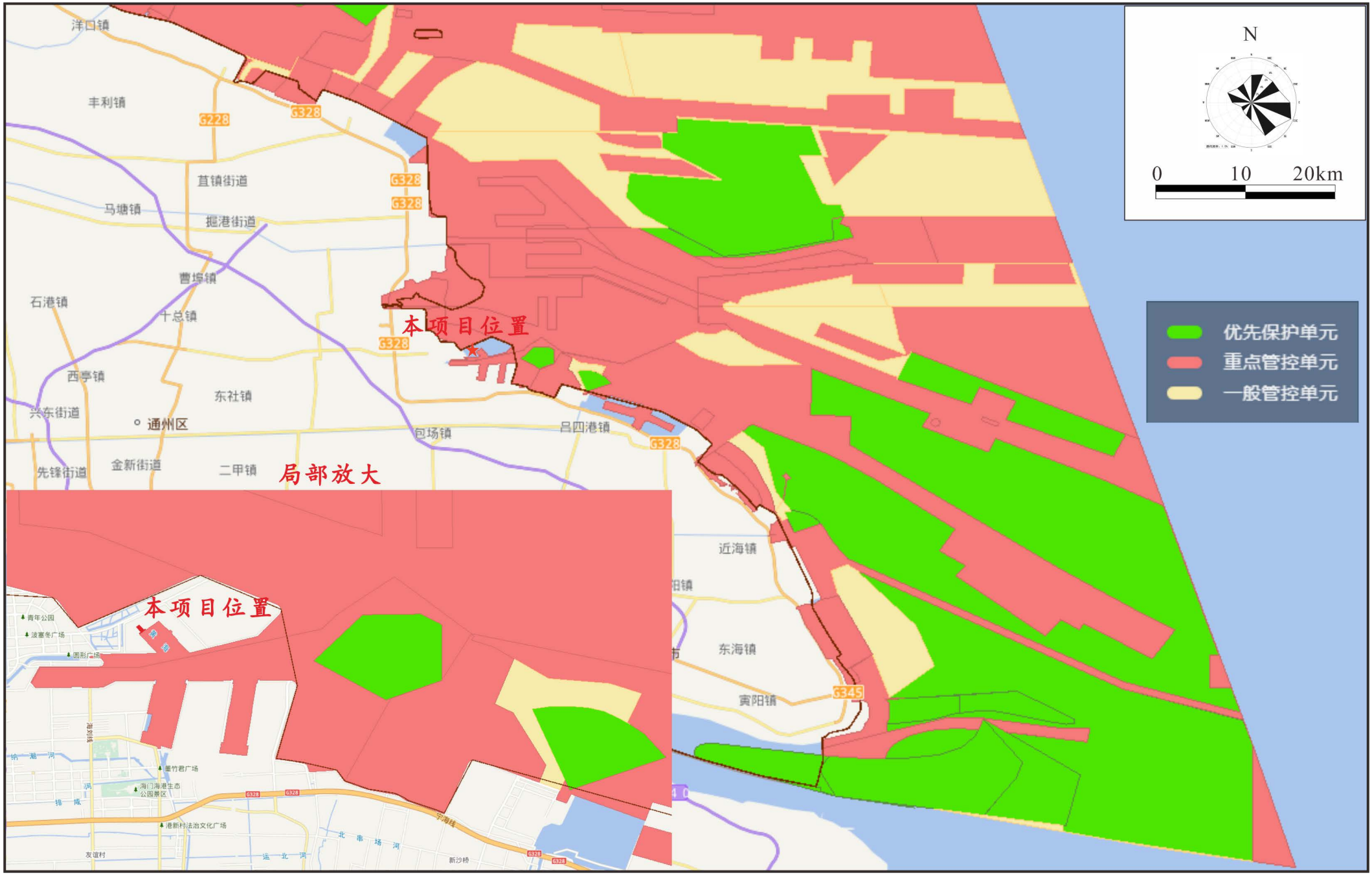
附图3　海洋环境敏感目标图



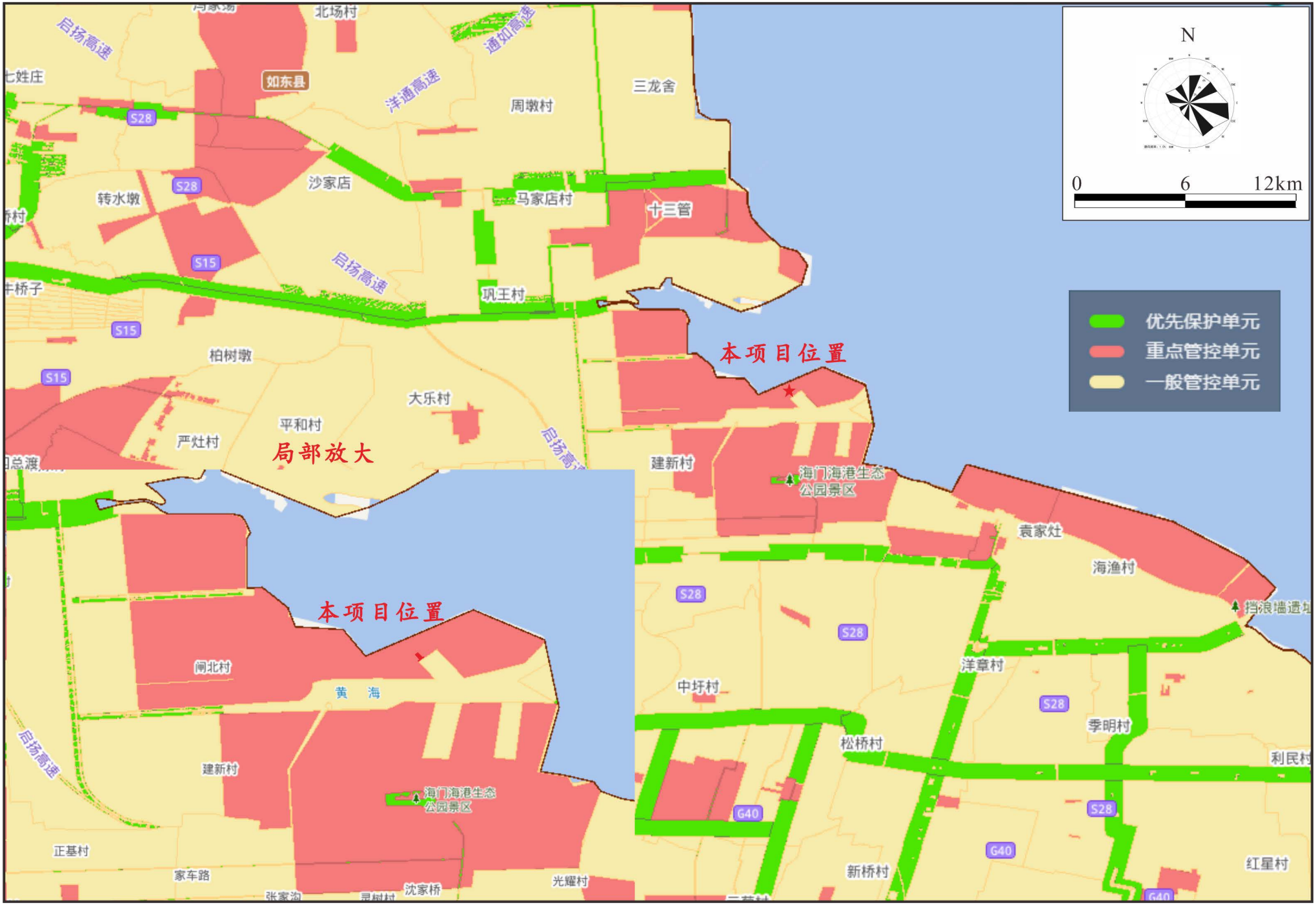
附图4（1） 生态保护红线图（江苏省国土空间规划）



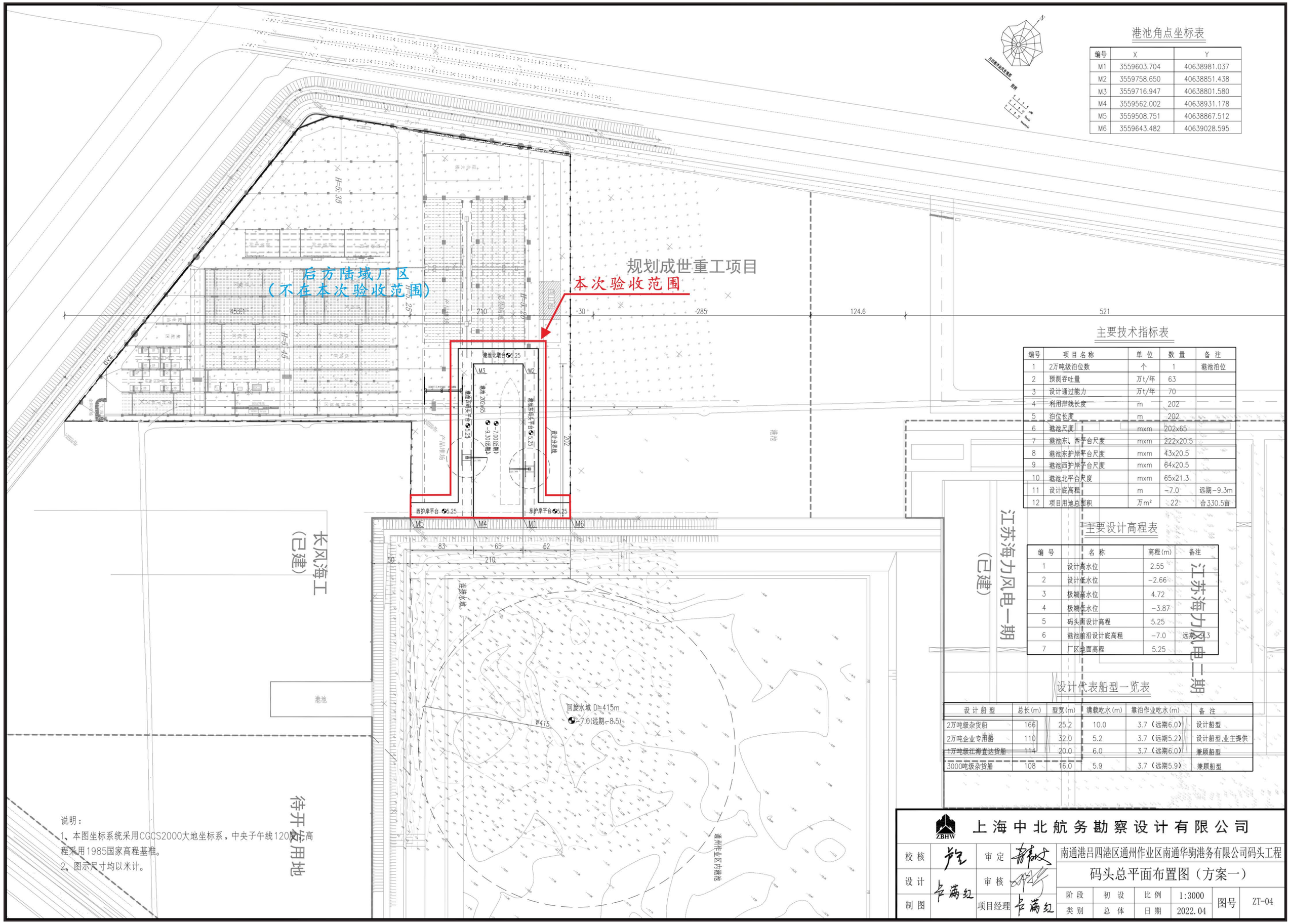
附图4（2） 生态保护红线图（南通市国土空间规划）



附图5（1）　生态环境管控单元图（海域）



附图5（2） 生态环境管控单元图（陆域）



港池角点坐标表

编号	X	Y
M1	3559603.704	40638981.037
M2	3559758.650	40638851.438
M3	3559716.947	40638801.580
M4	3559562.002	40638931.178
M5	3559508.751	40638867.512
M6	3559643.482	40639028.595

主要技术指标表

编号	项目名称	单位	数量	备注
1	2万吨级泊位数	个	1	港池泊位
2	预测吞吐量	万t/年	63	
3	设计通过能力	万t/年	70	
4	利用岸线长度	m	202	
5	泊位长度	m	202	
6	港池尺度	mxm	202x65	
7	港池东、西平台尺度	mxm	222x20.5	
8	港池东护岸平台尺度	mxm	43x20.5	
9	港池西护岸平台尺度	mxm	64x20.5	
10	港池北平台尺度	mxm	65x21.3	
11	设计底高程	m	-7.0	远期-9.3m
12	项目用地总面积	万m²	22	合330.5亩

主要设计高程表

编号	名称	高程(m)	备注
1	设计高水位	2.55	
2	设计低水位	-2.66	
3	极端高水位	4.72	
4	极端低水位	-3.87	
5	码头面设计高程	5.25	
6	港池前沿设计底高程	-7.0	远期-9.3
7	厂区地面高程	5.25	

设计代表船型一览表

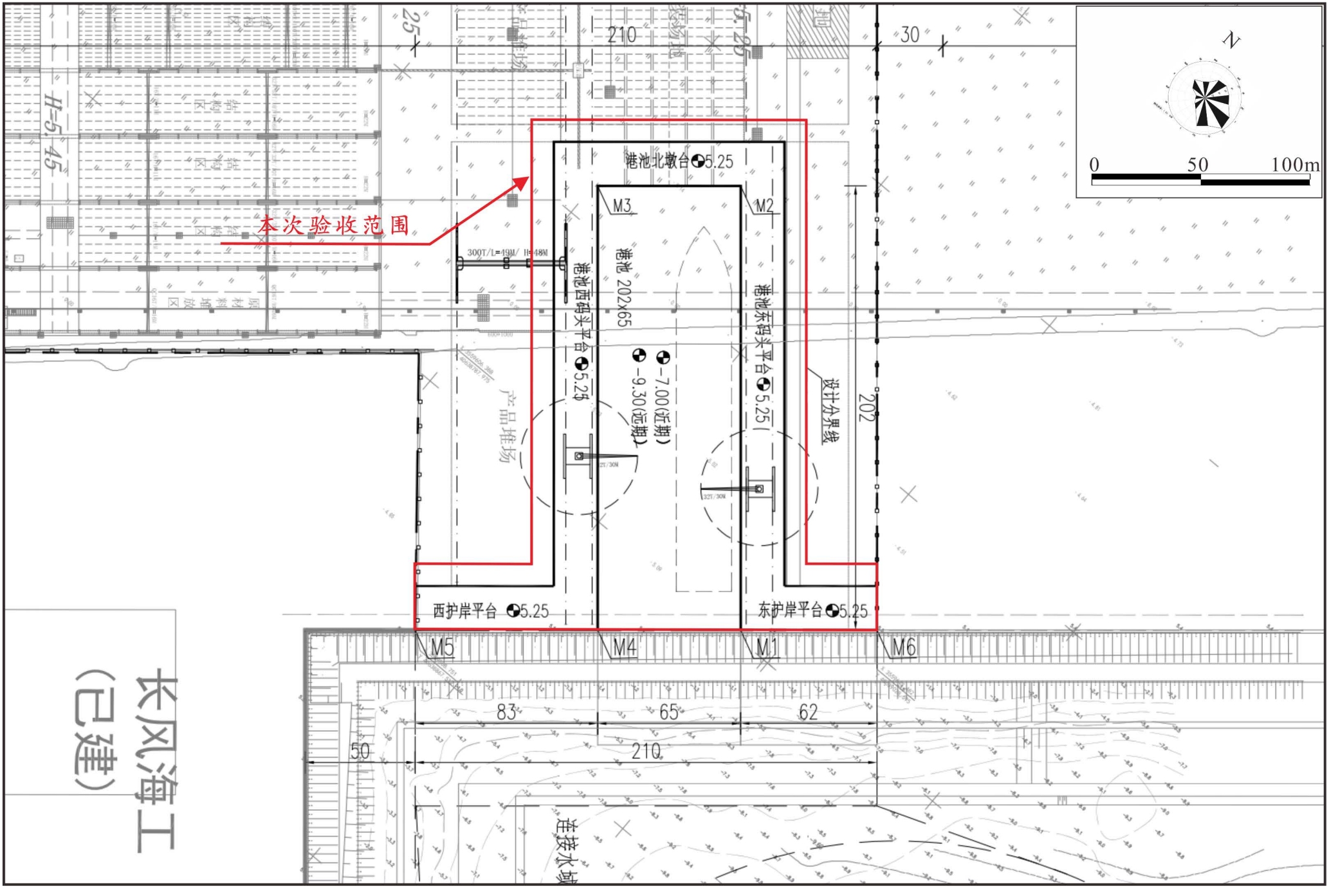
设计船型	总长(m)	型宽(m)	满载吃水(m)	靠泊作业吃水(m)	备注
2万吨级杂货船	166	25.2	10.0	3.7（远期6.0）	设计船型
2万吨企业专用船	110	32.0	5.2	3.7（远期5.2）	设计船型,业主提供
1万吨级江海直达货船	114	20.0	6.0	3.7（远期6.0）	兼顾船型
3000吨级杂货船	108	16.0	5.9	3.7（远期5.9）	兼顾船型

说明：
1、本图坐标系统采用CGCS2000大地坐标系，中央子午线120°，高程采用1985国家高程基准。
2、图示尺寸均以米计。

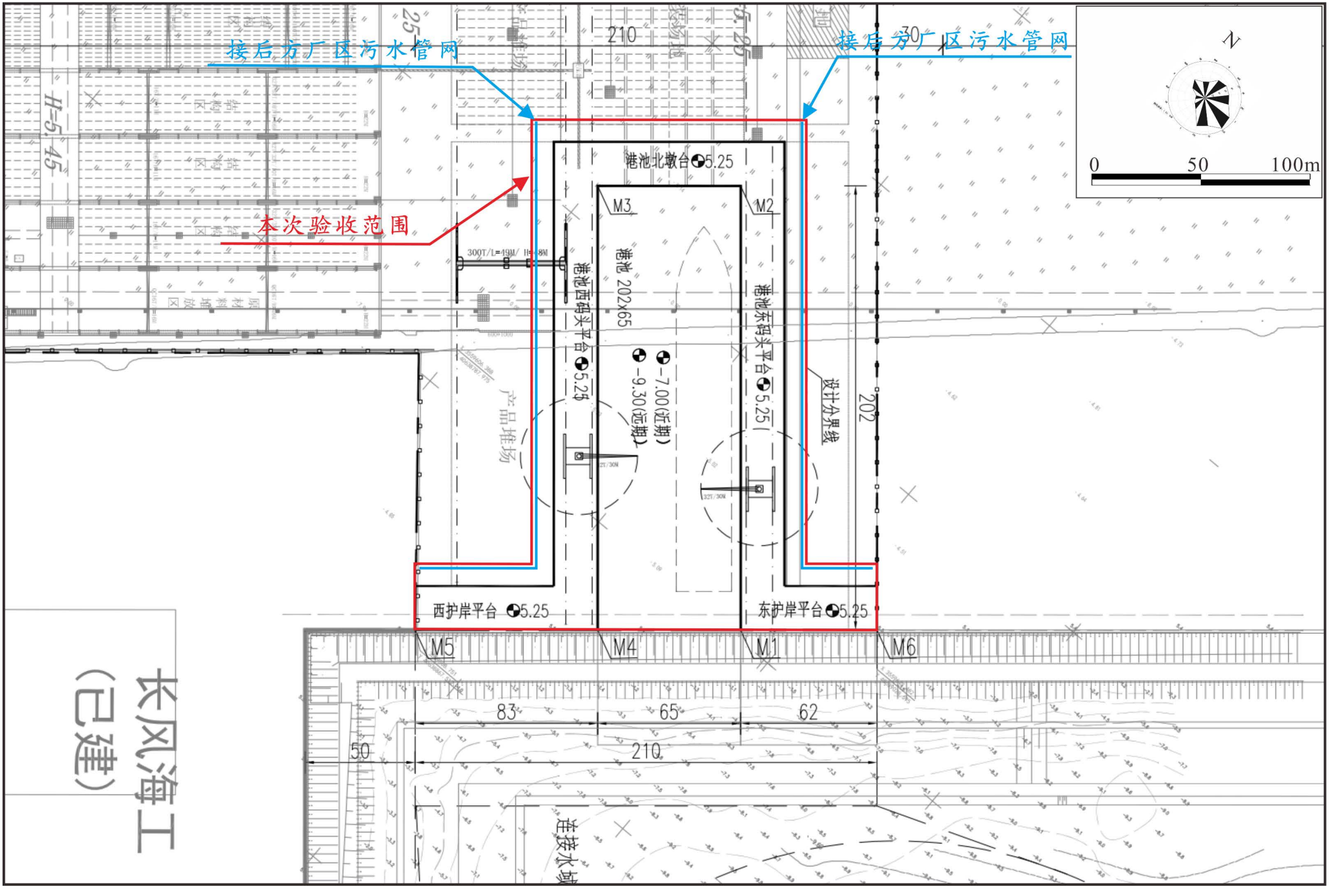
上海中北航务勘察设计有限公司

校核		审定		南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程
设计	卞满红	审核		码头总平面布置图（方案一）
制图		项目经理	卞满红	阶段：初设　比例：1:3000　图号：ZT-04 类别：总体　日期：2022.04

附图6（1）　项目总平面布置图



附图6（2）　项目总平面布置图（局部放大）



附图7　项目污水收集管线图



附图8　调试期污染源监测点位图

附件1

江苏省投资项目备案证

备案证号：通州湾行审备〔2021〕187号

项目名称：	华驹港务有限公司码头工程项目	**项目法人单位：**	南通华驹港务有限公司
项目代码：	2105-320692-89-01-423741	**法人单位经济类型：**	有限责任公司
建设地点：	江苏省:南通市_江苏省通州湾江海联动开发示范区_三夹沙	**项目总投资：**	36000万元
建设性质：	新建	**计划开工时间：**	2021

建设规模及内容： 新建2万吨级重件港池泊位1个，泊位长202米，采用挖入式港池布置，港池长202米，口门宽65米，利用港口岸线长度65米；在港池口门两侧分别设置东侧、西侧护岸平台各一座，项目共占用内港池岸线210米。项目预测年吞吐量63.3万吨，工程总投资约3.6亿元，竣工后主要从事港口经营、港口货物装卸搬运、水路普通货物运输等活动。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局

2021-05-21

材料的真实性请在http://222.190.131.17:8075网站查询

附件2

南通市生态环境局文件

通环审〔2021〕1号

关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复

南通华腾智能装备制造有限公司：

你公司报送的《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）收悉，现批复如下：

一、根据环评结论和技术评估意见，在全面严格落实《报告书》提出的各项污染防治、生态保护修复及环境风险防范措施，各类污染物稳定达标排放的前提下，仅从环保角度分析，南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目在拟建地址建设可行。

项目包括陆域和水域两部分建设内容。陆域主体工程建设联合车间、涂装车间、总装场地、成品堆场等，项目建成后将形成年产风电设备4万吨、海工智能模块4.8万吨、桥梁钢结构8万吨、大型钢结构（协作总组）14万吨的生产能力，产品方案详见《报告书》表3.1-3。水域主体工程建设2万吨级港池泊位1个（件杂货泊位），装卸货种主要为风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢机构小组件等件杂货，港池长202米，宽65米，设计年吞吐量为63.3万吨。

二、你公司须认真执行环保“三同时”制度，在本项目建设和运营中须切实落实《报告书》和评审意见所提出的各项污染防治、生态保护修复及环境风险防范措施，同时认真做好以下工作：

（一）严格落实各项水污染防治措施。施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混凝土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜。施工营地布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少对外侧海域影响。合理操作挖泥船，减小施工产生的悬浮泥沙影响，不随意扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后及时回填后方陆域，土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水均由

海事部门认可的污水接收船接收处理。

运营期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、初期雨水经沉淀池预处理后统一接管至南通市西部水务有限公司集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶含油污水和生活污水由海事部门指定单位接收处理，船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。合理安排施工时间，在 4 级以上大风天气条件下，停止土方作业，覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场应设置围挡，定期洒水和清扫。混凝土搅拌船密闭搅拌作业并配备防尘除尘装置；码头面现场浇筑使用商品砼。加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层采用沥青或混凝土，保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆及时清扫和清洗。

运营期，抛丸室采取密闭式设置，抛丸粉尘废气采用“旋风除尘器+滤筒式除尘器”处理后，经 1 根 34 米高排气筒（1#）排放；联合车间喷漆预处理废气经“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，通过 1 根 34 米高排气筒（2#）排放；喷砂室采取密闭设置，喷砂废气经集气管道捕集，由滤筒式除尘器处理后，通过 1 根 36 米高排气筒（3#）排放；

涂装车间2个喷漆房均密闭设置，有机废气经捕集由“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，各自通过1根36米高排气筒（4#、5#）排放；危废暂存场所废气经二级活性炭处理后，通过1根36米高排气筒（6#）排放。项目共设置排气筒6根。采取强化车间密闭、加强车间换风性能、合理设置厂区绿化等措施减少无组织废气排放和影响。

抛丸、切割、焊接、打磨、喷砂过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他颗粒物二级标准；喷涂废气中的颗粒物(漆雾)参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；挥发性有机物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1表面涂装行业及表2标准限值，其中二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表1和表3标准限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（三）切实落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减小因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。

（四）严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮

存污染控制标准》（GB18597—2001）要求。按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土。

（五）落实海洋生态保护与修复措施。实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，尽量避开水生生物繁育期。根据《报告书》内容，编制生态修复方案，落实生态补偿措施。海洋生态补偿情况纳入本项目环保竣工验收。

（六）加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。制订环境风险应急预案并配备充足的应急设备和物资。定期开展应急演练，加强与当地政府和海事等部门应急联动。

本项目污染防治设施及危废贮存场所等须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并充分开展安全风险辨识管控。健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理和危废贮存设施，确保安全、稳定、有效运行。

（七）落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

三、本项目排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为：废水量≤53887.28 吨/年、COD≤14.893 吨/年、NH_3-N≤1.014 吨/年、总磷≤0.169 吨/年、总氮≤1.536 吨/年；废气污染物排放总量控制指标（有组织+无组织）初步核定为：颗粒物≤11.122 吨/年、挥发性有机物≤4.906 吨/年。

四、本项目建成后，分别以联合车间、喷涂车间、总装场地各设置100米卫生防护距离，以危废暂存间设置50米的卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。

五、项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程完工后，应抓紧办理环境保护设施竣工验收手续，验收合格后，主体工程方可正式投入运行。

六、请通州湾示范区生态环境局对接南通海警局，做好项目建设、运营期间的环境监督管理，配合地方渔业主管部门督促生态修复方案实施。

七、南通市西部水务有限公司污水管网敷设到位且本项目污水接管排放，是本项目投入运营的前提条件。

南通市生态环境局

2021年1月22日

抄 送：南通军分区、南通海警局、南通市自然资源和规划局、南通市农业农村局、南通海事局、南通市应急管理局、通州湾示范区管委会、通州湾示范区生态环境局

附件3

江苏省自然资源厅

苏自然资函〔2021〕125号

江苏省自然资源厅关于通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目用海的批复

南通华腾智能装备制造有限公司：

你公司申请的南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目用海业经省人民政府批准。现批复如下：

一、拟建项目位于自然资源部同意备案的南通市滨海园区三夹沙临港工业区围填海历史遗留问题范围内，三夹沙内港池的北侧西端。项目用海类型为其它工业用海，用海方式为建设填海造地用海和港池用海，批准用海面积23.4517公顷（建设填海造地20.7119公顷，港池用海面积2.7398公顷），用海期限50年。宗海界址点坐标见附件1。

二、在工程施工前及施工过程中，应当接受江苏省和通州湾示范区海域使用动态监视监测机构的监视监测。用海期间应配合江苏省海洋渔业指挥部和南通市自然资源行政主管部门的监督管理，严格按照批准的范围和用途使用海域。如需调整用海方案或项目所在海域自然条件发生重大变化，应停止施工，及时报告

省自然资源厅，经批准后方可继续使用海域。填海竣工之日起30日内，报请省自然资源厅进行竣工验收。

三、请按照海域使用金缴纳通知书（附件2）要求缴纳海域使用金。按照海域使用权登记要求，凭海域使用金缴纳收据和本批复联系当地不动产登记机构办理海域使用权登记手续，领取不动产权证书。批复印发之日起一个月内未缴纳海域使用金的，本批复文件自动失效。

附件：1. 南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目宗海界址点坐标

2. 海域使用金缴纳通知书

江苏省自然资源厅

2021年2月5日

附件 1

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目

宗海界址点坐标

CGCS2000

顶点坐标		
序号	北纬	东经
1	32°08′56.306″	121°28′02.541″
2	32°09′05.598″	121°28′16.021″
3	32°09′02.394″	121°28′19.004″
4	32°09′00.681″	121°28′20.642″
5	32°09′04.982″	121°28′26.857″
6	32°09′06.695″	121°28′25.219″
7	32°09′18.717″	121°28′13.724″
8	32°09′13.509″	121°28′03.195″
9	32°09′12.231″	121°28′02.341″
10	32°09′03.782″	121°28′02.447″
11	32°09′04.903″	121°28′21.461″
12	32°09′05.424″	121°28′23.385″
13	32°09′10.510″	121°28′18.522″
14	32°09′09.179″	121°28′16.598″

海域（无居民海岛）使用金缴款通知书

海域使用权人：南通华腾智能装备制造有限公司

项目名称	用海类型	用海面积（公顷）	征收标准		征收方式	年度海域使用金总额（元）	备注
			海域等别	标准（万元/公顷）			
南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目	工业、交通运输、渔业基础设施等填海	20.7119	五等	100	一次性	20711900	按年度缴纳的，第二年度起，必须在不动产权证书发证日期前缴纳海域使用金
	港池、蓄水等用海	2.7398	五等	0.32	按年度	8,767	
	合计	23.4517				20,720,667	
征收依据	《江苏省海域和无居民海岛使用金征收管理办法》（苏财规【2018】13号）						
分成比例	海域使用金就地缴库，中央、省、市县级分别按30%、10%、60%分成						
辖区自然资源部门联系电话	通州湾0513-81680511	缴款时间	2021年3月7日前				

制表人：孙伟红　　审核人：刘德琴

公开方式：依申请公开

抄送：财政部江苏监管局，江苏省财政厅，南通市人民政府，通州湾示范区管委会，江苏省海域使用动态监视监测中心，江苏省海洋渔业指挥部，南通市自然资源和规划局，通州湾示范区海洋与渔业局。

附件4

中华人民共和国交通运输部

交规划函〔2022〕112号

交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程使用港口岸线的批复

江苏省交通运输厅：

《江苏省交通运输厅关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程申请使用港口岸线的请示》（苏交港航〔2021〕32号）收悉。经商国家发展改革委，批复如下：

一、为满足南通华驹港务有限公司货物水运需求，同意南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程使用港口岸线。

二、拟建工程位于南通港吕四港区通州作业区，建设1个2万吨级杂货泊位，设计年通过能力70万吨。项目建设符合南通港总体规划，同意按工程可行性研究报告提出的202米泊位长度使用所对应的港口岸线。

三、项目法人为南通华驹港务有限公司，未经批准，不得改变岸线性质和用途，不得自行转让岸线使用权。

四、项目法人要落实海事部门意见，严格按照有关规范和安全

规定进行设计建设，并按照国家有关法律法规的规定配套建设必要的安全监督、环境保护、消防和监控等设施。项目建成后应按规定进行竣工验收，码头运营与作业要符合相关安全管理规定，并服从港政、航政的统一管理。

五、自批复之日起三年内未开工建设，本批复将自动失效。如在本批复失效后继续建设该项目需要使用港口岸线，必须按规定程序重新办理港口岸线使用审批手续。

中华人民共和国交通运输部

交通运输部

2022年3月7日

（此件依申请公开）

抄送：国家发展改革委，江苏省发展改革委，南通市交通运输局，南通华驹港务有限公司，江苏海事局，部规划研究院，部水运局、海事局。

附件5

通州湾示范区港口管理局

通州湾港审〔2022〕02号

关于南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计的批复

南通华驹港务有限公司：

你单位向本机关提出的南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程初步设计审批的港口行政许可申请及相关附件收悉。经审查，该工程初步设计文件的内容和深度基本符合交通运输部《港口工程初步设计文件编制规定》，现批复如下：

一、建设规模

本码头工程新建2万吨级杂货港池泊位1个(设计低水位的靠泊作业吃水近期不大于3.7m，远期不大于6.0m)及相关配套设施，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用港口岸线长度202m，设计年通过能力70万吨。

二、总平面布置

同意设计推荐的总平面布置方案。

码头位于南通港吕四港区通州作业区公共内港池的西北

侧，新建2万吨级杂货港池泊位1个。码头利用内港池端部（北部）西段岸线，采用挖入式港池布置型式，港池长202m，宽65m。在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，东护岸平台长43m，西护岸平台长64m，平台宽度均为20.5m。码头面设计高程为5.25m（1985国家高程基准，下同），港池码头设计泥面高程-7.0m（远期为-9.3m），船舶回旋水域布置在港池口门外前方水域。

三、装卸工艺

基本同意设计推荐的装卸工艺方案。

港池平接陆域总装场地，跨港池配置300吨龙门起重机1台，可实现300t以内产品货物的直接吊运作业。港池东、西平台各配置32t门座起重机各一座(预留45t门座起重机各二座)，轨距均为12m，可进行合作单位钢结构小组件及钢材等原材料的装卸工作；总重大于300t的货物，可通过港池北平台部场地，采用轨道平移小车的方式装船下水。

四、水工建筑物

基本同意水工建筑物结构方案。

（一）港池东、西平台采用高桩梁板式结构，基桩均采用PHC管桩，码头平台口门处前沿角点各设置两根钢管防护桩。平台上部结构依次为现浇下、上横梁，预制安装轨道梁、纵梁、面板等结构，最后通过现浇面层连成整体。

（二）港池北平台采用高桩墩台结构，基桩均采用PHC管桩，上部结构为现浇大体积混凝土块体。

（三）港池东、西护岸平台采用高桩梁板式结构，基桩

均采用PHC管桩，护岸平台上部结构依次为现浇下、上横梁，预制安装纵向梁系、面板等结构，最后通过现浇面层连成整体。

五、原则同意航道、锚地及导助航设施，生产与辅助建筑物，供电、照明，控制，通信，给排水，采暖、通风，机修，消防，环境保护，劳动安全卫生，节能等设计方案。

六、本工程要严格按照初步设计要求，落实环境保护措施，建设船舶岸电系统。

七、工程建设期间应加强对建筑物的沉降和位移观测，确保码头结构安全。

八、本工程概算的编制基本符合国家和交通运输部有关规定的要求，总概算为33003.57万元。

九、建设单位应严格遵照本批复文件执行，不得擅自变更。确需对设计文件内容进行变更的，应当履行相应手续后方可实施。

附件：南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程概算表

通州湾示范区港口管理局

2022年4月27日

抄送：南通市交通运输综合行政执法支队

附件

南通港吕四港区通州作业区南通华驹港务有限公司码头工程概算表

单位:万元

序号	工程或费用项目名称	核定概算
	第一部分：工程费用	**26693.72**
1	水工建筑物	11729.59
1.1	码头及护岸平台	7730.26
1.2	后方斜坡护岸	3999.33
2	装卸设备购置及安装	13886.60
3	照明供电工程	409.39
4	通信控制工程	7.45
5	给排水及消防工程	160.69
6	环境保护工程	150.00
7	临时工程	350.00
	第二部分：其他费用	**3630.67**
1	建设单位管理费	696.47
2	前期工作费	500.00
3	勘察设计费	1246.53
4	监理费	611.63
5	研究试验费	50.00
6	招标费	153.68
7	生产准备费	153.84
8	竣工验收前相关费用	100.00
9	其他相关费用	118.52
	第三部分：预留费用	**2122.71**
1	基本预备费	2122.71
四	**建设期贷款利息**	**556.47**
五	**概算总金额**	**33003.57**

附件6

排污许可证

证书编号：91320692MA25X8LU6X001U

单位名称：南通华驹港务有限公司

注册地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区滨海大道南侧、内港池北侧

法定代表人：马振林

生产经营场所地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区滨海大道南侧、内港池北侧

行业类别：货运港口

统一社会信用代码：91320692MA25X8LU6X

有效期限：自 2024 年 06 月 27 日至 2029 年 06 月 26 日止

发证机关：（盖章）南通市生态环境局

发证日期：2024 年 06 月 27 日

中华人民共和国生态环境部监制

南通市生态环境局印制

附件7

项目验收监测期间工况说明

我单位对验收监测期间工况做如下说明：

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）于2024年3月8日开始调试，设计日吞吐量总计约1908吨，验收监测期间码头日吞吐量总计约880吨，达到设计日吞吐量的46.1%（具体见下表）。验收监测期间，码头主体工程运行稳定、各项环境保护设施运行正常，满足竣工环境保护验收工况要求。

表1　验收监测期间码头吞吐能力一览表

序号	类别	货种	设计年吞吐量（万吨/年）	设计日吞吐量（吨/天）	验收监测期间日吞吐量（吨/天）	占比（%）
1	进港	钢材	18.5	560	300	53.6
2		钢结构小组件（协作总组）	14	424	200	47.2
3	出港	特种钢结构	10	303	0	0
4		海工智能装备	6.5	197	180	91.4
5		大型钢结构（协作总组）	14	424	200	47.2
合计			63	1908	880	46.1

以上数据和内容真实可信，我单位承诺，对所提交材料的真实性负责，特此说明。

南通华驹港务有限公司

2024年7月4日

附件8



江苏省非税收入一般缴款书（收据）4

苏财 320601

No: 01214134

江苏省财政票据监制

苏财准印（2020）039-001号

财政部监制

填制日期：2021年3月9日

缴款人	全称：[illegible]公司	收款人	全称：江苏省通州湾江海联动开发示范区财政金融局
	账号：		账号：326008618018010012287
	开户银行：		开户银行：交通银行南通通州湾支行

项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金额
	生态补偿金				3290000

金额（大写） 叁佰贰拾玖万元整 （小写） 3290000

执收单位（盖章） 经办人（签章） 备注：

校验码： 本缴款书付款期为10天（节假日顺延），过期无效。

第四联 执收单位给缴款人的收据

南通农商银行回单

类型：	网银往账凭证	交易日期：	20210309
付款人账号：	320624027101000135931	付款人户名：	南通华腾智能装备制造有限公司
收款人账号：	326008618018010012287	收款人户名：	江苏省通州湾江海联动开发示范区财政金融局
交易明细	流水号： 320624027K010000042 交易金额(小写)：￥3,290,000.00 用途：生态补偿金 备注：	交易金额(大写)：	叁佰贰拾玖万圆整
附加信息	打印次数：壹次 开户机构：320624027	币种：人民币 回单号：	06121031005080885719S 打印时间：2021-01-03 10:07:17

南通农商银行平潮支行
2021年04月03日
回单专用章
701F968D56D0ACC2

附件9

承　诺

根据《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书（报批稿）》，生态损失金额合计约352.29万元，其中码头区域疏浚临时占海及施工期悬浮泥沙扩散的生态损失金额共计约23.29万元，围填海历史遗留问题区域按面积分摊生态损失金额共计约329万元。经与当地管理部门协商，已缴纳329万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余23.29万元生态补偿金后续由我单位按照相关要求自行开展生态补偿工作，拟采取增殖放流等生态补偿措施。

南通华驹港务有限公司

2024年7月17日

附件10

污水处理意向书

甲方：南通市西部水务有限公司 （以下简称甲方）
乙方：南通华驹港务有限公司（以下简称乙方）

为明确甲乙双方污水处理中的权利和义务，保证污水处理工作的顺利进行，根据国家及省市地方相关规定，经双方协商，特签订如下协议：

一、 污水处理要求

1、乙方的生产废水、车间冲洗水、设备冲洗水、降尘水、直接冷却水、生活污水等均为污水，经通州湾示范区政府审批同意后排入甲方污水处理厂处理，并保证按时向甲方支付政府统一标准的污水处理费。

2、乙方必须建设污水处理设施，同时建有经一级处理后的尾水收集池。为确保尾水排放水质稳定和保障连续生产，应建设足够容量的尾水收集池。

3、乙方所产生的污水达不到排入下水道标准的，应建设事故应急池。

4、乙方生产废水经一级处理达到纳管标准后先进入尾水收集池贮存，尾水接入污水管网必须经甲方同意，由甲乙双方另外签订污水处理服务协议后，方可接入污水管网。

二、污水接管标准

一类污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中浓度标准。

二类污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准且符合接管标准。

（即接管水质标准满足污水厂进水水质要求：CODcr≤220mg/L、BOD≤50mg/L、NH3-N≤35mg/L、TN≤40 mg/L、SS≤150mg/L、PH≤6-9、TP≤3mg/L、CL-≤500mg/L、无机盐≤6000 mg/L、色度≤80）

如遇国家、省、市新的标准出台，乙方排入甲方污水处理厂的污水按新的标准执行。

有行业标准的，按国家标准和行业标准中较为严格者执行。

三、 排污口建设要求

1、乙方应只设一个排污口，按照规范进行排污口建设。

2、乙方必须按照法律法规安装污水在线流量计、在线控制仪、控制阀门，具体要求以通州湾示范区和甲方的要求为准，并由乙方自行承担相关费用。

3、为了保证甲乙双方权益的公平合理，保证监测仪器正常运行，保证数据的真实可靠，双方同意监测仪器的运行及维修交给有资质的第三方负责，双方均不得自行管理。监测仪器的运行维护费用由乙方承担。

4、在线控制仪用来监测乙方排放污水浓度，流量计用来计算乙方排放污水量，并以此作为乙方交纳污水处理费的依据。

5、当污水量小于法律法规要求的最低水量无须安装在线监测仪表时，应安装流量计和阀门，在抄表计量后方可接入污水管网。甲方有权对水质和流量计随时抽查、校准，流量计及安装费用由乙方承担。

四、污水处理费的收缴

1、现状况下，污水处理费由通州湾示范区政府统一收取，标准依政府统一收费标准执行。

2、通州湾示范区污水收费体系调整后，乙方的污水处理费由乙方每月按双方确认抄表数定期向甲方支付，收费价格以甲方同通州湾示范区政府共同制定的标准执行。在意向书有效期内，遇污水价格调整时，按照调整文件标准执行。

五、甲方的权利和义务

1、甲方将不定期对乙方排污进行人工抽取水样，甲方抽取水样时通知乙方到现场确认，如经甲方通知后乙方不到现场确认，则视为乙方认同甲方抽取的排放污水水样。

2、甲方抽取乙方的污水水样经甲方检测不符合本协议的标准，甲方应向乙方发出书面通知，乙方在接到甲方书面通知后24小时内答复是否认可甲方检测结果，乙方超过24小时未答复，视为同意甲方检测结果。如乙方对甲方检测结果有异议，则由双方共同将提取的污水水样提交通州湾示范区生态环境局指定的检测机构进行检测，检测结果作为乙方排放污水水质是否超标的依据。检测费用由过错方承担。

3、乙方排放的污水水质指标、水质类型等超过本意向书规定的标准，甲方有权拒绝接纳乙方超标污水，且乙方承担由此造成的全部法律责任。如乙方事先向甲方提出超标污水排放书面申请，得到甲方同意，并愿意增加超标污水处理费，甲方可接纳乙方超标污水的排放。

4、甲方应保证污水处理设备的正常运行，如停运检修须提前2日通知乙方。

5、甲方不对因以下原因引起的暂停接收、处理污水或排污量限制承担责任：（1）不可抗力；（2）政府行为（甲方过错导致的政府行为除外）；（3）乙方或第三方原因；（4）甲方停产检修。

六、乙方权利和义务

1、乙方有权在不超出意向书约定标准情况下的正常排放，如因甲方管理不善导致乙方不能正常排放而造成损失的，乙方要求甲方应承担相应的直接损失；如因乙方超标排放导致甲方不能达标排放而造成环保部门罚款或对外承担民事责任的，应由乙方承担相应的行政罚款和民事赔偿责任。

2、乙方因停产、检修等原因暂停排放污水时，应提前24小时书面通知甲方，经甲方核定后记录备案，并关闭乙方排水阀门；乙方恢复生产和排放污水时，应提前24小时书面通知甲方打开乙方排水阀门。

3、乙方应积极配合甲方进入乙方厂区进行人工采样，不得以任何理由阻碍或干扰。

4、乙方产生的生活污水预处理达标后由乙方自行运输至甲方处置现场。

七、本意向书可用于乙方办理环评手续使用，乙方正式进行污水排放前与甲方另行签订《污水接管处理协议》。

八、未尽事宜，双方可另行商议。

九、双方就本协议的解释或履行产生任何争议时，应协商解决，协商不成的，任何一方可向南通市有管辖权的人民法院提起诉讼。

十、在争议发生以后，直至最终决定或裁决之前，双方应继续履行其本协议项下的所有义务。

十一、本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，经双方代表人签字并盖章之日起生效，有效期自签订日起一年。

（签署页）

甲方：南通市西部水务有限公司（盖章）

法定代表人/授权代表：

地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区长江路与S221省道交汇处

日期：2023年06月01日

乙方：南通华驹港务有限公司（盖章）

法定代表人/授权代表：

地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区滨海大道南侧、内港池北侧

日期：2023年06月01日

附件11

船舶残油及污水 、垃圾接收 、 转移 、 处置委托协议

甲方：南通华驹港务有限公司

乙方：南通中蓝海洋科技有限责任公司

为做好船舶残油及污水、垃圾接收、转移、处置工作，防止污染水域，根据《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》、《中华人民共和国港口法》、《交通行业环境保护管理规定》等有关法律、法规、经双方协调，达成如下协议：

一、 甲方权利与义务：

1、甲方向乙方提供船舶名称、船舶种类、船舶概况及数量，以便乙方安排作业，并报海事及时备案。

2、甲方对船舶残油、 污水、生活污水、垃圾收集，应及时通知乙方，方便乙方及时作业。

3、 甲方积极配合乙方对每艘船舶的残油、 油污水、 生活污水、垃圾、等接收工作，并对污染物的处理情况进行检查确认。

4、 甲方配合海事部门对乙方的船舶残油及油污水、生活污水、垃圾接收、转移、处置作业进行监督管理，确保船舶残油及油污水、生活污水、垃圾接收、转移、处置工作正常进行。

二、乙方权利与义务：

1、乙方应按照国家及各级政府法律、法规要求做好停靠在甲方码头的船舶残油及油污水、生活污水、垃圾接收、转移、处

置工作，将接收的船舶残油及油污水、生活污水、垃圾及时送交经过环保主管部门认可的油污水等污染处理单位做进一步处理，乙方对停靠在甲方码头的船舶残油及油污水、生活污水、垃圾接收、转移、处置的全过程承担法律责任。

2、乙方在作业中做好安全防护和事故应急防备，因乙方原因出现安全事故，由乙方负责。

3、乙方应接受海事、港 口、环保机构和甲方的监督检查，对存在的安全或污染隐患、应按要求予以改正。发生污染事故后应配合海事机构采取应急措施控制和消除事故后果。

4、乙方应做好接收、转移、处置作业记录。

三、委托费用及付款方式

1、计费项目：

序号	服务内容	单位	总价（元）	备注
1	船舶残废油、接收、转移、处置费	元/立方	3000	每次接收不少于 10 立方
2	船舶油污水接收、转移、处置费	元/立方	2000	每次接收不少于 10 立方
3	船舶生活污水接收、转移、处置费	元/立方	1000	每次接收不少于 10 立方
4	船舶垃圾接收、转移、处置费	元/艘/次	1000	每月/每艘
税率：6%				

2、付款方式：在合同签订之后，服务进度款每月结算一次，月支付金额为月完成服务量应结算金额。乙方应于次月上旬递交上月计量支付申请单， 申请单经甲方派驻现场代表审核无误后，

通知乙方开具相应金额的正规发票。甲方在收到乙方递交的申请单及相关附件后的30 个工作日内，进行相应进度款支付。

公司名称：南通中蓝海洋科技有限责任公司

纳税人识别号：91320692MA1XELU2XD

地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区金海路 2 号 6 号楼 3-035 座

开户行：江苏银行股份有限公司南通静海支行

账号：50260188000969571

电话号码：13057048868

3、 甲、乙双方任意一方需修改本业务服务费用应由甲、乙双方协商后进行。

四、联络人

1、 甲乙双方应当指定联络人，并确保联络人在根据本协议开展应急防备和应急处置过程中保持联系和沟通。乙方提供的联系电话应当为应急联系电话，并保持值守状态。

甲方联系人：徐榕桦　　13524006157

乙方联系人：李　明　15062720566

2、甲乙任何一方需要变更联络人或联系方式的，应当及时书面通知另一方，在得到对方确认后，方可变更。

五、保密义务

本协议签订后，无论本协议是否失效、终止，甲乙双方应当负有保守对方提供的所有资料、信息秘密的义务。除了海事、海

洋与渔业管理机构等政府主管机关可依法取得该资料、信息外，甲乙双方（各自保险人）不得向其它第三方公开资料、信息内容。

六、协议期限

1、本协议有效期自2024年 4月30日至2024年4月30日为止。

2、 甲乙双方如需变更或终止协议，应当按照约定的时间和方式通知对方，经双方协商一致后以书面形式确认。

3、 甲乙双方终止本协议，或者因一方违约导致本协议无效的，应立即向海事、海洋与渔业管理机构报告。

七、违约及侵权责任

1、 甲乙任何一方因违反本协议的约定或在履行本协议的过程中因过错给对方造成损失的，应根据本协议向对方承担违约责任或依照有关法律的规定向对方承担侵权责任。

2、在履行本协议的过程中， 甲乙双方造成第三人损害，或者第三人造成甲方或乙方损害的，应当依照有关法律的规定承担相应的责任。

3、双方约定：如双方发生纠纷，由当地海事法院管辖。

本协议一式陆份，甲方持叁份，乙方持贰份，海事部门壹份。

序号	船　名	船舶种类	备　注
1			
2			

3			
4			
5			
6			

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代表人：

签订日期：2024 年 4 月 30 日

乙方（盖章）：

南通中蓝海洋科技有限责任公司

法定代表人或委托代表人：

签订日期：2024 年 4 月 30 日

附件12

危险废物委托处置合同

甲方：南通华腾智能装备制造有限公司

地址：江苏省通州湾江海联动开发示范区滨海大道南侧、内港池北侧

乙方：南通天地和环保科技有限公司

地址：启东市高新技术产业开发区聚海路 2 号

甲方在生产过程中产生的【油漆桶、油漆渣】为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述危险废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》、《江苏省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》和有关环境保护政策，特订立本合同。

第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、 本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的危险废物，其他不明废物不属于本合同处置范畴。甲方产生危险废物需处理时，应提前 5 个工作日通知乙方做好运输准备，并保证实际到场的危险废物与本合同约定相符。甲方应同时向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料。否则，对于因危险废物所含危险物质超出乙方处置范围或危险废物与甲方提供的资料不符引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

2、 乙方应在收到甲方通知后 2 个工作日内确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现危险废物所含成分超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置或双方对处置价格进行另行商定。乙方在对甲方的危险废物取样后进行化验分析，化验分析报告作为本合同附件。

3、 危险废物重量确认：重量之计算以【乙方】实际过磅之重量为准，过磅结果应经甲方和

乙方共同签字确认。若有异议，由有异议方委托第三方进行称重、确定，发生费用由委托方承担。

第二条 危险废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》中的规定将甲方委托处置的危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

第三条 危险废物提取与运输

1、 甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车和过磅。收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、 危险废物由乙方负责派员赴甲方指定的贮存场所提取并委托具备危险废物运输资质的运输单位运输。

3、 为保证危险废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对危险废物进行合理、安全且可靠的包装并作好标识（标签由甲方提供），并完成装车作业，乙方应进行配合。如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、 根据江苏省环境保护厅苏环函【2015】164 号，（苏环办【2015】32 号）文，甲方应提前五个工作日以传真或电话形式通知乙方危险废物提取日期、时间和地点。乙方应在收到甲方通知后 2 个工作日内确认是否同意接收。如果乙方同意接收，则甲方应在其通知的时间前完成相应准备工作。如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5、 甲方应事先告知乙方相关作业场所现场状况，并保证现场未存放与待提取的危险废物不相容的物质。在第一次运输前，甲方应当通知乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定。

6、 除特种包装外，包装物一律不予返还。如有特种包装，甲方需要回收的，则甲方应当提前告知乙方，且应当在到场后 3 日内回收，否则乙方有权自行处理。

7、 双方按照《江苏省危险废物转移管理工作程序》文件及相关法规办理有关危险废物转移手续。

第四条 危险废物成分化验与核实

1、 甲方委托乙方处置的危险废物有害成分标准为《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.7-2007）。

2、 甲、乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之危险废物，若出现危险废物有害成分高于上述标准的，乙方应通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取危险废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的危险废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方承担。

第五条 环境污染责任承担

自危险废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。在此之前，危险废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第六条 危险废物处置费及支付

1、 经双方协商确定，一般废弃物类别、回收价格及危险废物处理价格如下，此单价为综合含税价格，包含运输费用，合同总价将根据实际数量的多少按实结算，处置价格如下：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	预计数量（吨、只/年）	处置费（含 6%税）	备注
1	油漆桶	HW49	900-041-49	40 吨	1100 元/吨	处置费含运输费用
2	油漆渣	HW12	900-252-12	20 吨	2200 元/吨	

2、 乙方应当在每月结束后 3 个工作日内按实际处理的数量和第一条约定的价格向甲方提供付结算清单。甲方应在 10 个工作日内确认，逾期未确认视为甲方无异议。确认后乙方开具 6%增值税专用发票，甲方应在收到有关发票后 30 天内按照电汇方式向乙方支付回收处置费。

3、 如甲方未及时支付处置费用的，甲方按应支付金额自应支付日期起按银行同期同档贷款利率标准的二倍向乙方支付逾期付款违约金。

第七条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机关、监管机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第八条 不可抗力

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。

第九条 违约责任

1、 甲方于本合同有效期间解除本合同时，应提前 30 天通知乙方，并于解除之日起 15 日内，甲方按乙方实际处置危险废物重量进行确认并支付处置费。

2、 因任何一方违约而给另一方造成的损失，违约方应负责赔偿。

第十条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决。协商不成或不愿协商，任何一方可向合同履行地有管辖权的人民法院提起诉讼，由人民法院依法裁判。

第十一条 合同生效

1、本合同有效期自 2022 年 11 月 7 日 至 2023 年 12 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

2、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，每份具有同等法律效力。

3、如乙方的资格许可证失效或处理工业废物不按环保标准等情况出现时，甲方可终止本合同，立即生效。

第十二条 其它约定事项或补充

1、 本合同未作约定的事项，按国家或江苏省有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

（以下无正文）

甲方：南通华腾智能装备制造有限公司

法定代表人或授权代表：

日期：_____年____月____日

乙方：南通天地和环保科技有限公司

法定代表人或授权代表：陆英豪

日期：___2022___年_11_月_7_日

编号 320681666202105130031

统一社会信用代码

91320681321304l1XT (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　南通天地和环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　LIU FEI

经营范围　环保设备技术研发、技术转让，金属容器销售，塑料制品销售，包装桶回收、综合利用、生产及销售，危险废物治理服务（按《危险废物经营许可证》编号：JSNT0681OOD018-1核定范围、核定期限经营），道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　6800万元整

成立日期　2014年11月12日

营业期限　2014年11月12日至******

住　　所　启东市高新技术产业开发区聚海路2号

登记机关

2021 年 05 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JSNT0681OOD018（第四次发证）

名　　称　南通天地和环保科技有限公司

法定代表人　LIU FEI

注册地址　启东市高新技术产业开发区聚海路2号

经营设施地址　同上

核准经营　清洗、处置、利用6.4万吨危险废物，其中包括200L包装桶（HW04，900-003-04；HW08，900-249-08；HW49，900-041-49、900-047-49）86万只（14200吨/年）；200L以下包装桶（HW04，900-003-04；HW08，900-249-08；HW49，900-041-49、900-047-49）15000吨/年；IBC吨桶（HW04，900-003-04；HW08，900-249-08；HW49，900-041-49、900-047-49）8万只（4800吨/年）；染料、涂料废物（HW12，264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-256-12、900-299-12）20000吨/年；废塑料包装物（HW08，900-249-08；HW49，900-041-49、900-047-49）10000吨/年#

有效期限　自 2022 年 8 月 至 2027 年 7 月

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：南通市生态环境局

发证日期：2022 年 7 月 31 日

初次发证日期：2017 年 5 月 16 日

附件13

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	南通华腾智能装备制造有限公司	机构代码	91320692MA21U4MC47
法定代表人	马振林	联系电话	13906270166
联系人	马振林	联系电话	13906270166
传真	/	电子邮箱	894186121@qq.com
地址	通州湾示范区高端装备临港产业园（121.478871,32.153235）		
预案名称	南通华腾智能装备制造有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]		
本单位于　　年　　月　　日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人	葛峰	报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年 7 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2023 年 8 月 1 日		
备案编号	320624-2023-023-L		
报送单位	南通华腾智能装备制造有限公司		
受理部门负责人	付青霞	经办人	吴子涵　郁炜

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为： 130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件14

191012340155

TIANLAN

检　测　报　告

TEST REPORT

编号：TLJC20231064-2

正本

检测类别：	委托检测
样品类别：	废气、噪声
受检单位：	南通华腾智能装备制造有限公司

江苏添蓝检测技术服务有限公司

JIANGSU TIANLAN TESTING TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD

检验检测专用章

二〇二三年七月十七日

江苏添蓝检测技术服务有限公司

检 测 报 告

委托单位	名称	布鲁环境技术（南通）有限公司		
	地址	南通市中南世纪城 43 幢 903、904 室		
受检单位	名称	南通华腾智能装备制造有限公司		
	地址	通州湾示范区高端装备临港产业园		
联系人		葛总		
联系电话		13773720646		
项目名称		码头项目		
样品类别		废气、噪声	样品来源	自采
检测单位		江苏添蓝检测技术服务有限公司	采样人	唐峰、包小钰、陈晶晶、李树燕
采样日期		2023.06.28-2023.06.29	检测周期	2023.06.28-2023.07.10
检测目的		为受检单位南通华腾智能装备制造有限公司检测项目提供数据。		
检测内容		1. 无组织废气：总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，共计 3 项； 2. 噪声：厂界噪声，共计 1 项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		见附表 1、附表 2。		
检测结果		检测结果见后附页。		
编制人				

一审：

二审：

签发：

检测机构（报告专用章）

签发日期 2023 年 07 月 17 日

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气**					
采样日期	2023.06.28				
天气	多云				
检测项目	检测点位 采样时间	上风向 G_1	下风向 G_2	下风向 G_3	下风向 G_4
总悬浮颗粒物 (mg/m³)	08:11-09:11	0.175	0.222	0.340	0.260
	09:32-10:32	0.174	0.212	0.320	0.261
	10:41-11:41	0.194	0.205	0.334	0.264
二氧化硫 (mg/m³)	08:11-09:11	ND	ND	ND	ND
	09:32-10:32	ND	ND	ND	ND
	10:41-11:41	ND	ND	ND	ND
氮氧化物 (mg/m³)	08:11-09:11	0.020	0.025	0.048	0.032
	09:32-10:32	0.016	0.021	0.049	0.032
	10:41-11:41	0.020	0.027	0.054	0.033
备注：“ND”表示未检出；二氧化硫检出限：0.007 mg/m³ 。					

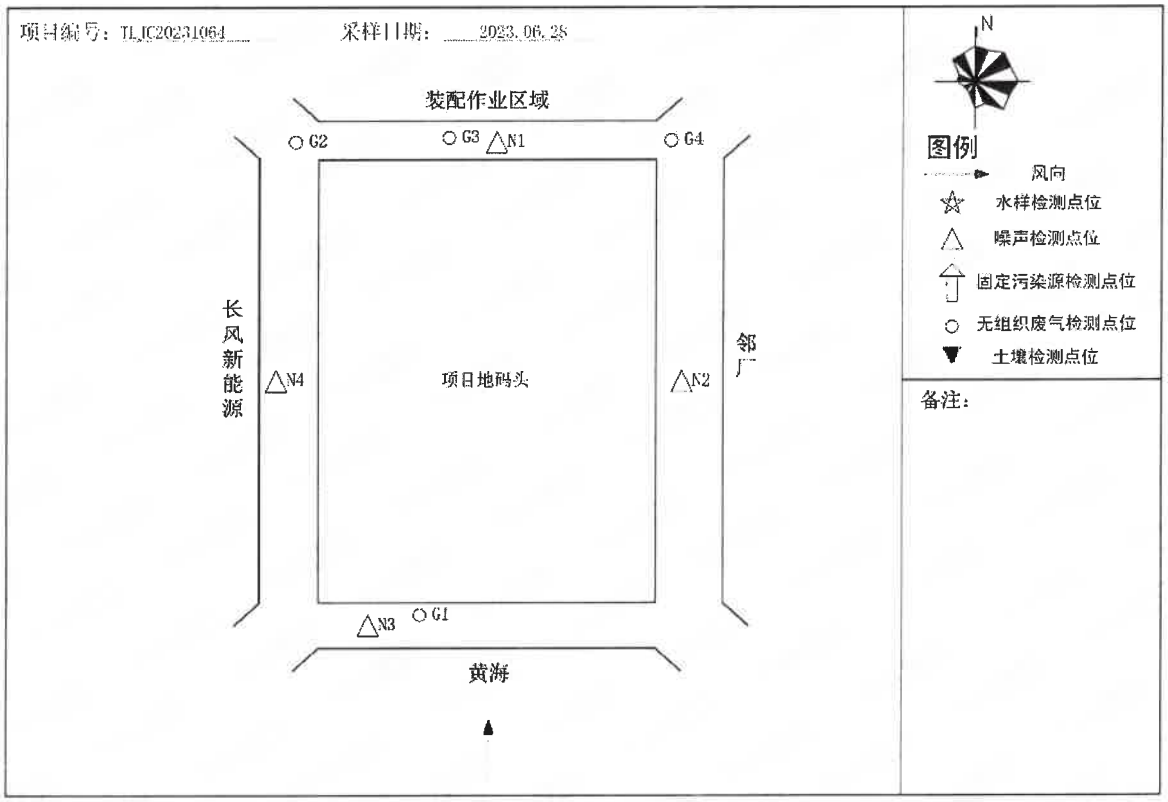
江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气 气 象 参 数**						
采样日期	采样时间	大气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2023.06.28	08:11-09:11	100.3	27.1	68.6	南风	1.8
	09:32-10:32	100.3	28.3	67.5	南风	1.7
	10:41-11:41	100.2	31.7	65.9	南风	2.1

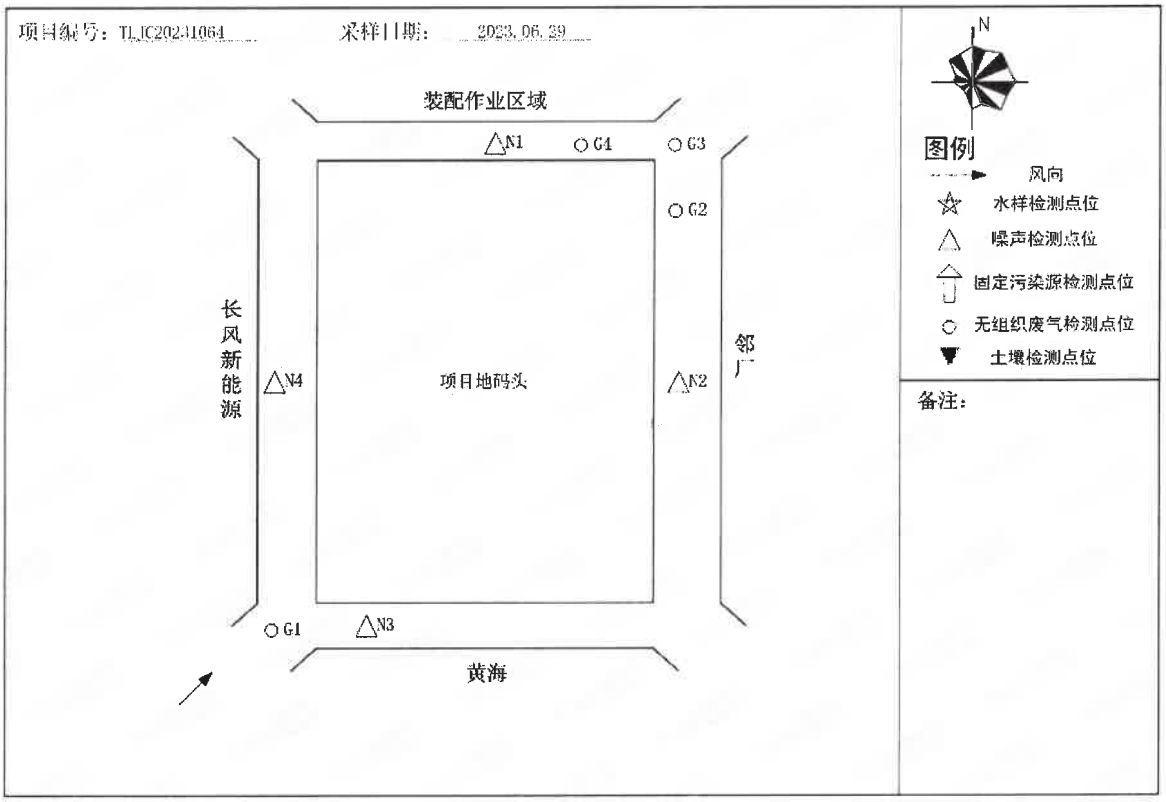
江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气**					
采样日期	2023.06.29				
天气	多云				
检测项目	检测点位 采样时间	上风向 G_1	下风向 G_2	下风向 G_3	下风向 G_4
总悬浮颗粒物 (mg/m³)	08:06-09:06	0.192	0.232	0.384	0.289
	09:46-10:46	0.187	0.234	0.329	0.265
	10:55-11:55	0.187	0.214	0.344	0.270
二氧化硫 (mg/m³)	08:06-09:06	ND	ND	ND	ND
	09:46-10:46	ND	ND	ND	ND
	10:55-11:55	ND	ND	ND	ND
氮氧化物 (mg/m³)	08:06-09:06	0.021	0.025	0.047	0.030
	09:46-10:46	0.023	0.032	0.058	0.040
	10:55-11:55	0.026	0.029	0.065	0.035
备注：“ND”表示未检出；二氧化硫检出限：0.007 mg/m³ 。					

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气 气 象 参 数**						
采样日期	采样时间	大气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2023.06.29	08:06-09:06	100.2	26.6	60.2	西南风	1.7
	09:46-10:46	100.1	28.7	58.5	西南风	2.0
	10:55-11:55	100.0	32.4	55.3	西南风	2.1

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **噪 声 检 测 结 果**		
气象条件	2023 年 06 月 28 日　昼间，多云，南风，最大风速：2.7 m/s； 2023 年 06 月 29 日　昼间，多云，西南风，最大风速：2.4 m/s。	
检测日期	检测点位	等 效 声 级 dB(A)
		昼间
		检测结果值
2023.06.28	N_1 北厂界噪声	62
	N_2 东厂界噪声	59
	N_3 南厂界噪声	62
	N_4 西厂界噪声	63
2023.06.29	N_1 北厂界噪声	63
	N_2 东厂界噪声	59
	N_3 南厂界噪声	60
	N_4 西厂界噪声	63

附图：


项目编号：TLJC20231064
采样日期：2023.06.28
装配作业区域
G2
G3
N1
G4
长风新能源
N4
项目地码头
N2
邻厂
N3
G1
黄海
N
图例
风向
水样检测点位
噪声检测点位
固定污染源检测点位
无组织废气检测点位
土壤检测点位
备注：


项目编号：TLJC20231064
采样日期：2023.06.29
装配作业区域
N1
G4
G3
G2
长风新能源
N4
项目地码头
N2
邻厂
G1
N3
黄海
N
图例
风向
水样检测点位
噪声检测点位
固定污染源检测点位
无组织废气检测点位
土壤检测点位
备注：

附表 1：

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
废气				
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m^3	十万分之一天平 /PX225DZH 低浓度称量恒温恒湿设备 /NVN-800S	TL-0057 TL-0074
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.007mg/m^3	紫外可见分光光度计 / T6 新世纪 数显恒温水浴锅/HH-8	TL-0072 TL-0042
氮氧化物	环境空气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005 mg/m^3	紫外可见分光光度计 / T6 新世纪	TL-0073

附表 2：

采样信息	采样仪器名称/型号	仪器编号
无组织废气采样	空盒气压表/DYM3 型 温湿度计/TES-1360A 风速风向仪/PLC-16025 环境空气综合采样器/崂应 2050 型 智能大气/颗粒物综合采样器/JF-2031	TL-0189 TL-0190 TL-0182 TL-0197/0198/0199/0200 TL-0180
噪声检测	多功能声级计/AWA5688 声校准器/AWA6022A 风速风向仪/PLC-16025	TL-0239 TL-0241 TL-0182

附表 3：检测分析质量统计表

分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行/穿透				全程序空白		标样/校核点	
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数
总悬浮颗粒物	26	/	/	/	/	/	/	/	/	2	2	/	/
二氧化硫	32	4	12.5	4	100	/	/	/	/	4	4	1	1
氮氧化物	32	4	12.5	4	100	/	/	/	/	4	4	1	1

报告正文结束

附件15

191012340155

TIANLAN

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：TLJC20240517

正本

检测类别：	验收检测
样品类别：	废水、废气、噪声
受检单位：	南通华腾智能装备制造有限公司

江苏添蓝检测技术服务有限公司

JIANGSU TIANLAN TESTING TECHNOLOGY SERVICE CO.,LTD

二〇二四年四月十六日

江苏添蓝检测技术服务有限公司

检 测 报 告

委托单位	名称	布鲁环境技术（南通）有限公司		
	地址	南通市中南世纪城 43 幢 903、904 室		
受检单位	名称	南通华腾智能装备制造有限公司		
	地址	江苏省通州湾江海联动开发示范区滨海大道南侧、内港池北侧		
联系人		徐熔桦		
联系电话		13524006157		
项目名称		南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目		
样品类别		废水、废气、噪声	样品来源	自采
检测单位		江苏添蓝检测技术服务有限公司	采样人	任佳豪、沙才睿、冒伟亮
采样日期		2024.04.09-2024.04.11	检测周期	2024.04.09-2024.04.15
检测目的		为受检单位南通华腾智能装备制造有限公司检测项目提供数据。		
检测内容		1. 废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、总氮，共计 7 项； 2. 无组织废气：总悬浮颗粒物，共计 1 项； 3. 噪声：厂界噪声，共计 1 项。		
检测依据		见附表 1。		
主要检测仪器		见附表 1、附表 2。		
检测结果		1.检测结果见后附页； 2.本项目执行标准由委托方提供。		
编制人				

一审：

二审：

签发：

检测机构（报告专用章）

签发日期 2024 年 04 月 16 日

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**						
采样日期			2024.04.09			
采样时间			12:37	12:52	13:07	13:22
检测点位			船舶生活污水接受处理装置			
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			浅黄、微弱、透明、无油膜	浅黄、微弱、透明、无油膜	浅黄、微弱、透明、无油膜	浅黄、微弱、透明、无油膜
检测项目	单位	检出限	样品编号：1TL0517SF			
			001	002	003	004
pH 值	无量纲	/	7.7	7.6	7.6	7.6
化学需氧量	mg/L	4	9	9	9	9
悬浮物	mg/L	4	31	32	31	33
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	0.231	0.205	0.285	0.304
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	4.12	3.78	3.08	3.23
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	0.15	0.13	0.12	0.12

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**						
采样日期			2024.04.09			
采样时间			11:24	11:39	11:54	12:09
检测点位			隔油沉淀池进口			
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜
检测项目	单位	检出限	样品编号：1TL0517SF			
			007	008	009	010
pH 值	无量纲	/	8.2	8.1	8.1	8.0
化学需氧量	mg/L	4	36	37	36	36
悬浮物	mg/L	4	35	32	31	34
石油类	mg/L	0.06	3.37	3.74	4.01	3.53

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**							
采样日期			2024.04.09				
采样时间			11:29	11:34	11:59	12:14	标准限值
检测点位			隔油沉淀池出口				
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	
检测项目	单位	检出限	样品编号：1TL0517SF				
			014	015	016	017	
pH 值	无量纲	/	7.9	7.9	8.0	7.9	6~9
化学需氧量	mg/L	4	32	33	33	32	220
悬浮物	mg/L	4	9	9	8	9	150
石油类	mg/L	0.06	0.33	0.30	0.35	0.33	20
备注：依据委托方提供执行标准，执行南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准限值。							

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**						
采样日期			2024.04.10			
采样时间			11:07	11:22	11:37	11:52
检测点位			船舶生活污水接受处理装置			
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			微黄、微弱、透明、无油膜	微黄、微弱、透明、无油膜	微黄、微弱、透明、无油膜	微黄、微弱、透明、无油膜
检测项目	单位	检出限	样品编号：2TL0517SF			
			001	002	003	004
pH 值	无量纲	/	7.6	7.8	7.8	7.7
化学需氧量	mg/L	4	9	9	9	9
悬浮物	mg/L	4	33	30	31	34
氨氮（以 N 计）	mg/L	0.025	0.409	0.371	0.418	0.436
总氮（以 N 计）	mg/L	0.05	4.34	3.93	4.57	5.01
总磷（以 P 计）	mg/L	0.01	0.07	0.09	0.10	0.08

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**						
采样日期			2024.04.10			
采样时间			08:42	08:57	09:12	09:27
检测点位			隔油沉淀池进口			
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜	黑、微弱、微浊、无油膜
检测项目	单位	检出限	样品编号：2TL0517SF			
			007	008	009	010
pH 值	无量纲	/	8.2	8.2	8.1	8.1
化学需氧量	mg/L	4	36	36	36	36
悬浮物	mg/L	4	34	32	32	35
石油类	mg/L	0.06	3.83	3.34	3.53	3.68

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **废 水 检 测 结 果**							
采样日期			2024.04.10				
采样时间			08:47	09:02	09:17	09:42	标准限值
检测点位			隔油沉淀池出口				
样品描述（色、嗅、浊度、有无油膜）			浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	浅黑、微弱、透明、无油膜	
检测项目	单位	检出限	样品编号：2TL0517SF				
			014	015	016	017	
pH 值	无量纲	/	7.9	8.0	7.9	7.9	6~9
化学需氧量	mg/L	4	32	32	33	33	220
悬浮物	mg/L	4	9	9	8	9	150
石油类	mg/L	0.06	0.35	0.33	0.32	0.33	20
备注：依据委托方提供执行标准，执行南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准限值。							

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气**						
采样日期	2024.04.09					
天气	多云					
检测项目	检测点位 采样时间	上风向 G_1	下风向 G_2	下风向 G_3	下风向 G_4	标准限值
总悬浮颗粒物 (mg/m³)	10:00-11:00	0.173	0.260	0.315	0.225	0.5
	11:13-12:13	0.185	0.236	0.252	0.248	
	12:25-13:25	0.175	0.242	0.326	0.233	
备注：依据委托方提供执行标准，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中无组织排放标准限值。						

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气 气 象 参 数**						
采样日期	采样时间	大气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024.04.09	10:00-11:00	101.2	14.8	56.4	北风	1.8
	11:13-12:13	101.1	15.2	56.0	北风	1.9
	12:25-13:25	100.9	15.9	55.7	北风	1.7

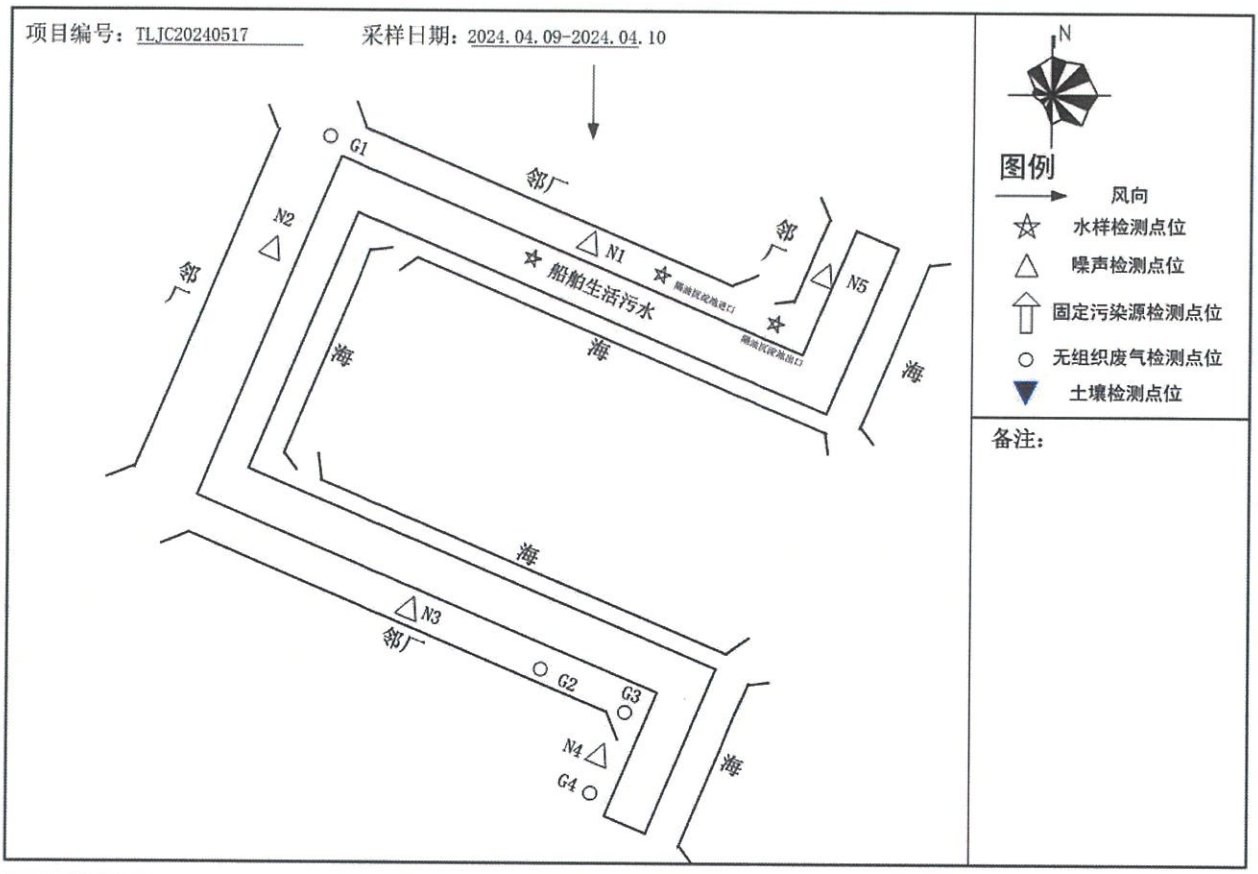
江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气**						
采样日期	2024.04.10					
天气	多云					
检测项目	检测点位 采样时间	上风向 G_1	下风向 G_2	下风向 G_3	下风向 G_4	标准限值
总悬浮颗粒物 (mg/m³)	08:36-09:36	0.185	0.250	0.239	0.217	0.5
	09:54-10:54	0.178	0.268	0.219	0.367	
	10:59-11:59	0.182	0.251	0.278	0.248	
备注：依据委托方提供执行标准，执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中无组织排放标准限值。						

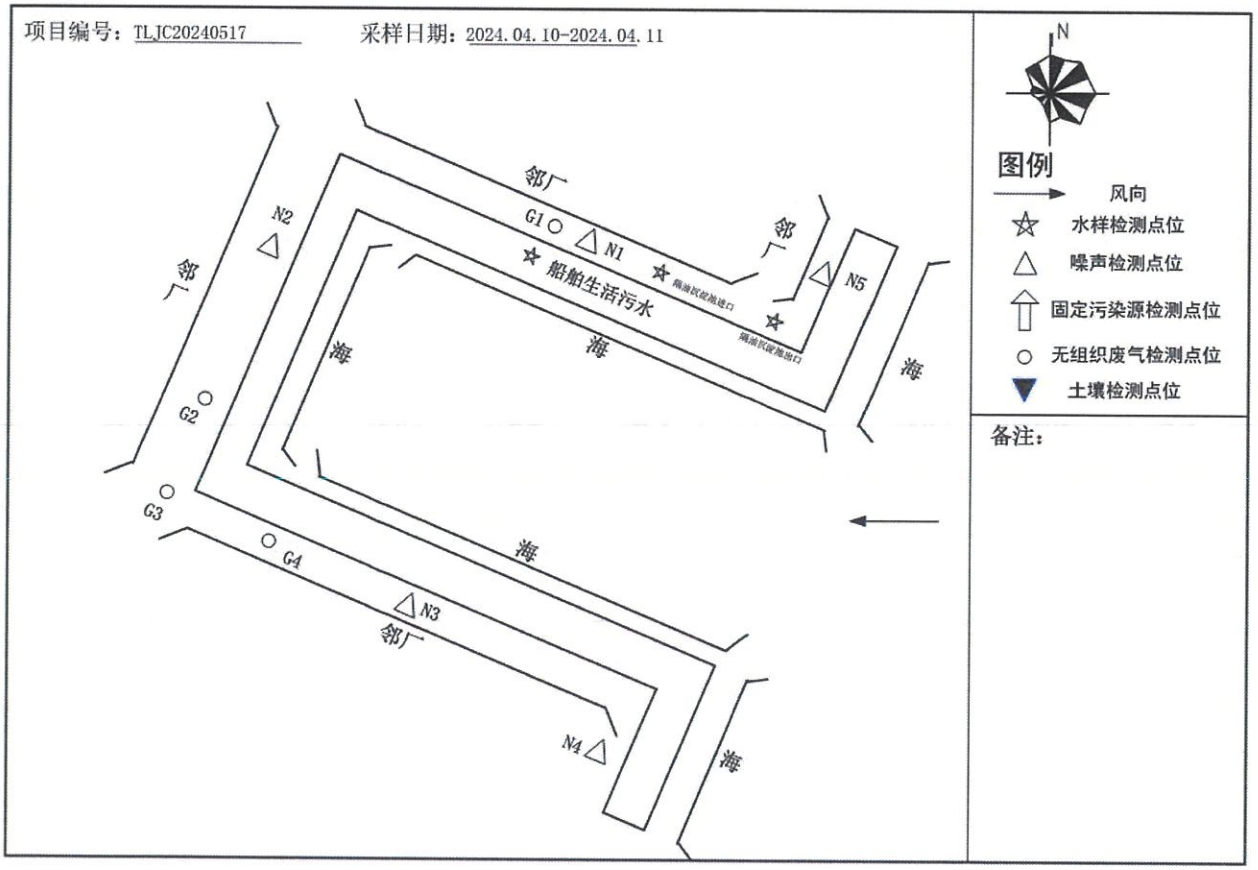
江苏添蓝检测技术服务有限公司 **无 组 织 废 气 气 象 参 数**						
采样日期	采样时间	大气压(kPa)	气温(℃)	湿度(%)	风向	风速(m/s)
2024.04.10	08:36-09:36	101.1	14.2	55.9	东风	1.7
	09:54-10:54	100.9	14.9	55.5	东风	1.8
	10:59-11:59	100.7	15.4	55.1	东风	1.7

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **噪 声 检 测 结 果**						
气象条件	2024 年 04 月 09 日　昼间，多云，北风，最大风速：1.9 m/s；夜间，多云，北风，最大风速：2.1 m/s； 2024 年 04 月 10 日　夜间，多云，北风，最大风速：2.1 m/s。					
检测日期	检测点位	主要声源	等 效 声 级 dB(A)			
			昼间		夜间	
			检测结果值	标准限值	检测结果值	标准限值
2024.04.09 -2024.04.10	东北厂界噪声 N_1	生产设备	58	65	45	55
	西北厂界噪声 N_2	生产设备	62		46	
	西厂界噪声 N_3	生产设备	62		50	
	西南厂界噪声 N_4	生产设备	62		50	
	东厂界噪声 N_5	生产设备	60		51	
备注：依据委托方提供执行标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。						

江苏添蓝检测技术服务有限公司 **噪 声 检 测 结 果**						
气象条件	2024 年 04 月 10 日　昼间，多云，东风，最大风速：1.8 m/s；夜间，多云，东风，最大风速：2.0 m/s； 2024 年 04 月 11 日　夜间，多云，东风，最大风速：2.0 m/s。					
检测日期	检测点位	主要声源	等 效 声 级 dB(A)			
			昼间		夜间	
			检测结果值	标准限值	检测结果值	标准限值
2024.04.10 -2024.04.11	东北厂界噪声 N_1	生产设备	61	65	46	55
	西北厂界噪声 N_2	生产设备	60		48	
	西厂界噪声 N_3	生产设备	62		47	
	西南厂界噪声 N_4	生产设备	58		51	
	东厂界噪声 N_5	生产设备	58		46	
备注：依据委托方提供执行标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。						

附图：


项目编号：TLJC20240517
采样日期：2024.04.09-2024.04.10
N
图例
风向
水样检测点位
噪声检测点位
固定污染源检测点位
无组织废气检测点位
土壤检测点位
备注：
G1
N2
邻厂
N1
船舶生活污水
N5
海
G2
G3
N3
N4
G4


项目编号：TLJC20240517
采样日期：2024.04.10-2024.04.11
N
图例
风向
水样检测点位
噪声检测点位
固定污染源检测点位
无组织废气检测点位
土壤检测点位
备注：
邻厂
G1
N1
N2
船舶生活污水
N5
海
G2
G3
G4
N3
N4

附表 1：

检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
废水				
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4 mg/L	万分之一天平/PX224ZH/E 电热鼓风干燥箱 / DHG-9240A	TL-0058 TL-0049
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	COD 回流消解器/ HL12 50.00 ml 酸式滴定管	TL-0287
总氮（以 N 计）	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	0.05 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器 /DSX-280B 紫外可见分光光度计 / T6 新世纪	TL-0114 TL-0071
总磷（以 P 计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器 /DSX-280B 紫外可见分光光度计 / T6 新世纪	TL-0046 TL-0073
氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光光度计 / T6 新世纪	TL-0072
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式酸度计/pH-100	TL-0245
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪/ OIL460 调速振荡器/HY-4B	TL-0081 TL-0083
废气				
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m^3	十万分之一天平 /PX225DZH 低浓度称量恒温恒湿设备 /NVN-800S	TL-0057 TL-0074

附表 2：

采样信息	采样仪器名称/型号	仪器编号
废水采样	温湿度计/TES-1360A 笔式酸度计/pH-100	TL-0217 TL-0245
无组织废气采样	空盒气压表/DYM$_3$ 型 轻便三杯风速风向表/FYF-1 温湿度计/TES-1360A 环境空气综合采样器/崂应 2050 型 智能综合大气采样器/EM-2068A	TL-0221 TL-0219 TL-0217 TL-0198/0199/0200 TL-0261
噪声采样	多功能声级计/AWA5688 声校准器/AWA6022A 轻便三杯风速风向表/FYF-1	TL-0248 TL-0250 TL-0219

附表 3：

江苏添蓝检测技术服务有限公司

质量控制信息

样品精密度质量控制报告

样品名称	采样日期	样品编号	检测项目	单位	平行样结果		相对偏差(%)	参考质量控制(%)
废水	04.09-04.10	1TL0517SF001	化学需氧量	mg/L	9	9	0.0	≤20
		1TL0517SF002			9	9	0.0	
		1TL0517SF014			54	55	0.9	≤15
		2TL0517SF001			9	9	0.0	≤20
		1TL0517SF001	氨氮（以 N 计）	mg/L	0.228	0.234	1.3	≤15
		2TL0517SF001			0.408	0.410	0.2	
		1TL0517SF001	总氮（以 N 计）	mg/L	4.07	4.17	1.2	≤5
		2TL0517SF001			4.17	4.52	4.0	
		1TL0517SF001	总磷（以 P 计）	mg/L	0.15	0.15	0.0	≤10
		2TL0517SF001			0.07	0.07	0.0	

样品准确度质量控制报告

质控样	采样日期	检测项目	单位	质控检测值		质控样标准值
BY400011 B22110159	04.09-04.10	化学需氧量	mg/L	45		44.7±3.1
ZCRM1318 ZR098				159		158±13
BY400171 A23060367		石油类	mg/L	9.47	10.4	9.72±0.78
BY400065 B22040052		pH 值	无量纲	7.03	7.05	7.04±0.05

	采样日期	样品编号	检测项目	单位	加标回收率	回收率合格范围
加标回收	04.09-04.10	1TL0517SF001	总磷（以 P 计）	%	95.8	90~110
		2TL0517SF001			97.0	
		1TL0517SF001	总氮（以 N 计）	%	102	90~110
		2TL0517SF001			97.0	
		1TL0517SF001	氨氮（以 N 计）	%	101	95~105
		2TL0517SF001			105	

质量控制参考依据：参考江苏省环境监测中心文件 苏环监测〔2006〕60 号 关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知 附表 1；总氮参考《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）12.3、12.5 的要求。

附表 4：检测分析质量统计表

分析项目	分析样品数	现场平行样				实验室平行/穿透				全程序空白/运输空白		标样/校核点	
		检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	检查率%	合格数	合格率%	检查数	合格数	检查数	合格数
总悬浮颗粒物	28	/	/	/	/	/	/	/	/	4	4	/	/

报告正文结束

附件16

正本

CMA
220012193375

国家海洋局南通海洋环境监测中心站

检测报告

编号：BG230111

委托单位：江苏省通州湾江海联动开发示范区海洋与渔业局

项目名称：南通市通州湾滨海新区和高新技术产业园围填海项目生态修复监测项目

任务书编号：NT2312JHYW12

采样/送样日期：2023 年 3 月~4 月

测试日期：2023 年 3 月~9 月

国家海洋局南通海洋环境监测中心站

仅供竣工环境保护验收使用，其他无效

附件 1：监测内容

1.1 监测站位

共布设 21 个监测站位，其中水质监测站位 20 个、生物生态监测站位 12 个、沉积物监测站位 12 个、渔业资源监测站位 12 个、生物质量站位 12 个；另设置 4 条监测断面，开展潮间带生物调查。具体布置情况见表 1-1 和图 1-1。

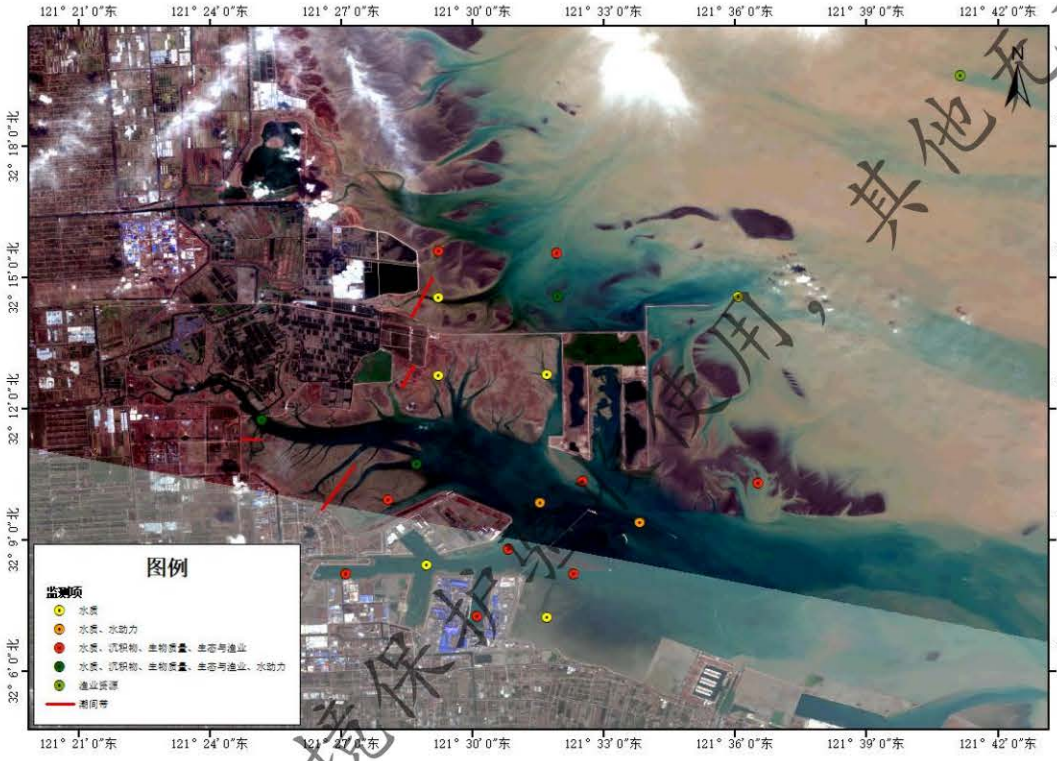


图 1-1　监测站位图

表 1-1　监测站位表

站位	经度	纬度	监测项目
TXF1	121.4871	32.25993	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF2	121.5324	32.25925	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF3	121.4871	32.24226	水质
TXF4	121.5324	32.24283	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF5	121.6013	32.24266	水质
TXF6	121.4872	32.21257	水质
TXF7	121.5286	32.2133	水质
TXF8	121.4201	32.196	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF9	121.479	32.17886	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF10	121.5421	32.17267	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF11	121.6087	32.17165	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF12	121.5386	32.13736	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF13	121.452	32.13737	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF14	121.4827	32.14048	水质
TXF15	121.5285	32.12082	水质

仅供海门环境保护局使用，其他无效

站位	经度	纬度	监测项目
TXF16	121.5638	32.15688	水质
TXF17	121.5017	32.12123	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF18	121.5137	32.14662	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF19	121.526	32.16433	水质
TXF20	121.4681	32.1654	水质、沉积物、生物质量、生态
TXF21	121.6858	32.32699	渔业资源
TXF-A	121.442361	32.161741	潮间带
TXF-B	121.476625	32.23491	潮间带
TXF-C	121.477387	32.216409	潮间带
TXF-D	121.411904	32.188427	潮间带

1.2 监测项目

（1）水质监测

透明度、水温、pH 值、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、磷酸盐、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、硫化物、挥发酚、油类、铜（Cu）、铅（Pb）、锌（Zn）、镉、总铬（Cr）、汞（Hg）、砷（As）。

（2）沉积物监测

石油类、有机碳、硫化物、铜、铅、锌、镉、汞、铬、砷、多环芳烃。

（3）海洋生物质量监测

石油烃、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、六六六、滴滴涕、多氯联苯。

（4）海洋生态监测

叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物。

1.3 监测频率

水质项目：于 2023 年 3 月监测一次。

沉积物项目：于 2023 年 3 月监测一次。

生态项目：于 2023 年 3 月监测一次。

生物质量项目：于 2023 年 3 月监测一次。

渔业资源项目：于 2023 年 3 月监测一次。

潮间带项目：于 2023 年 4 月监测一次。

1.4 监测日期及海况

监测的日期为 2023 年 3 月 28 日、3 月 30 日、4 月 18-21 日，监测日期、潮次及海况如下表所示：

表 1-2　监测日期及海况统计表

仅供浙工环境保护验收使用，其他无效

序号	监测项目	监测日期	天气	海况
1	渔业资源	2023 年 3 月 28 日	晴	2-3 级
2	水质、生态、沉积物、生物质量	2023 年 3 月 30 日	晴	2-3 级
3	潮间带	2023 年 4 月 18-21 日	—	—

1.5 主要仪器设备及检测要素

仅供施工环境保护验收使用，其他无效

附件17

检验检测机构
资质认定证书

编号：191012340155

名称： 江苏添蓝检测技术服务有限公司

地址： 江苏省南通市崇川区永福路288号1幢13楼（226000）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由江苏添蓝检测技术服务有限公司承担。

许可使用标志

CMA

191012340155

发证日期：2021年01月06日

有效期至：2026年08月11日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

仅供江苏省环境保护验收使用 其他无效

检验检测机构
资质认定证书

编号：220012193375

名称： 国家海洋局南通海洋环境监测中心站

地址： 江苏省南通市港闸区长泰路路321号（226002）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由国家海洋局南通海洋环境监测中心站承担。

许可使用标志

CMA

220012193375

发证日期：2022年05月31日

有效期至：2028年05月30日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

仅供浙江环境保护验收使用，其他无效

附件18

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目

（码头工程）

一般变动环境影响分析

南通华驹港务有限公司

二〇二四年七月

目　录

1 前言 1

1.1 项目由来 1
1.2 编制依据 2

2 变动情况 3

2.1 环保手续办理情况 3
2.2 环评批复要求及落实情况 3
2.3 项目变动情况 8
2.4 变动情况分析 13

3 评价要素 19

3.1 评价等级 19
3.2 评价范围 20
3.3 评价标准 20

4 环境影响分析说明 23

4.1 污染物源强及达标排放情况 23
4.2 环境影响分析 28
4.3 环境风险防范措施有效性 30
4.4 总量控制 30

5 结论 32

1 前言

1.1 项目由来

随着国家海洋大开发战略的不断深入，为适应市场发展的形势，抢抓市场机遇，扩大经营范围，延长产业链优势，增强市场竞争力，南通华腾智能装备制造有限公司经过深入的调查和研究，决定在南通市通州湾示范区高端装备临港产业园内建设南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目。

南通华腾智能装备制造有限公司于 2020 年 8 月委托江苏润环环境科技有限公司编制了《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书》，并于 2021 年 1 月 22 日取得了南通市生态环境局出具的环评批复文件（通环审[2021]1 号）。本次验收只包括南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目中的码头工程，不含后方厂区。

南通华驹港务有限公司由南通海森特重工有限公司和南通华腾智能装备有限公司于 2021 年 5 月投资成立，主要负责码头工程的投资建设及运营管理工作，并于 2021 年 5 月 21 日取得华驹港务有限公司码头工程项目备案证（通州湾行审备[2021]187 号）。码头工程实际建设 2 万吨级件杂货港池泊位 1 个，港池长 202m，宽 65m，港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。码头工程利用岸线长度 202m，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。总投资约 3.6 亿元。项目地理位置见附图 1。

本项目于 2022 年 9 月开工建设，2024 年 2 月完工，2024 年 3 月进入调试运行阶段。项目实际建设过程中，与环评阶段相比，主要变动内容包括：①设计年通过能力由 67.5 万吨变为 70 万吨，设计年吞吐量由 63.3 万吨变为 63 万吨；②因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构；③在港池口门两侧分别新增东侧、西侧护岸平台各一座；④占用内港池岸线由 65 米变为 202 米；⑤港池码头平台宽度增加 0.5m-1.3m；⑥部分装卸设备数量或规格发生变化；⑦码头初期雨水排放量发生变化；⑧船舶污水处理方式发生变化。

为了确保以上变动能够符合环境保护管理的各项要求，保证该项目顺利通过竣工环保验收，南通浩洋港口有限公司根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）、原环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）等要求编制了本次变动影响分析报告，对上述调整作出变动环境影响分析，作为纳入竣工环境保护验收管理的依据。

1.2 编制依据

（1）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52号，2015年6月；

（2）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，苏环办[2021]122号，2021年4月；

（3）《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书》，江苏润环环境科技有限公司，2021年1月；

（4）南通市生态环境局《关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》，通环审[2021]1号，2021年1月22日；

（5）其他相关技术资料。

2 变动情况

2.1 环保手续办理情况

南通华腾智能装备制造有限公司南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目于2020年9月取得江苏省投资备案证（通州湾行审备[2020]187号），2020年8月委托江苏润环环境科技有限公司开展环评工作，2021年1月完成《南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书（报批稿）》，2021年1月取得南通市生态环境局《关于南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目环境影响报告书的批复》（通环审[2021]1号）。南通华腾智能装备制造有限公司出资成立南通华驹港务有限公司专门负责南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目配套码头工程的运营和管理，2021年5月21日，取得《江苏省投资项目备案证（华驹港务有限公司码头工程项目）》（通州湾行审备[2021]187号）。南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）于2022年9月开工建设，项目主体工程与环保设施于2024年2月竣工，2024年3月进入调试运行阶段，目前企业已申领排污许可证，排污许可证编号为91320692MA25X8LU6X001U（详见附件）。

2.2 环评批复要求及落实情况

建设项目环评批复落实情况见表2.2-1。

表 2.2-1　环境影响报告书批复落实情况

序号		环评批复意见	实际落实情况	调查结论
一		项目包括陆域和水域两部分建设内容。陆域主体工程建设联合车间、涂装车间、总装场地、成品堆场等，项目建成后将形成年产风电设备 4 万吨、海工智能模块 4.8 万吨、桥梁钢结构 8 万吨、大型钢结构（协作总组）14 万吨的生产能力，产品方案详见《报告书》表 3.1-3。水域主体工程建设 2 万吨级港池泊位 1 个（件杂货泊位），装卸货种主要为风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢机构小组件等件杂货，港池长 202 米，宽 65 米，设计年吞吐量为 63.3 万吨。	本项目实际建设 2 万吨级港池泊位 1 个（件杂货泊位），装卸货种主要为钢材、特种钢结构、海工智能装备、钢结构小组件（协作总组）、大型钢结构（协作总组）等件杂货，港池长 202 米，宽 65 米，设计年吞吐量为 63 万吨。	已基本落实，部分变化如下：因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨，其他均与环评批复相符。
二	（一）	严格落实各项水污染防治措施。施工场地内设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部设置遮雨顶棚、四周设置围挡、底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜。施工营地布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少对外侧海域影响。合理操作挖泥船，减小施工产生的悬浮泥沙影响，不随意扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后及时回填后方陆域，土方堆放处设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水均由海事部门认可的污水接收船接收处理。	已严格落实各项水污染防治措施。施工场地内已设置截水沟、隔油池、沉淀池等，施工场地雨水、冲洗水和混土养护废水等引入隔油池和沉淀池处理后回用。临时材料堆场上部已设置遮雨顶棚、四周已设置围挡、底部铺设防渗膜。施工营地已布置移动环保厕所，并委托环卫部门及时清运。已合理安排码头建设和疏浚作业时间，减少了对外侧海域影响。已合理操作挖泥船，减小了施工产生的悬浮泥沙影响，未扩大疏浚施工范围。疏浚土方经沉淀后已及时回填后方陆域，土方堆放处已设置临时围埝，并铺设防渗土工膜。疏浚土方堆存过程产生的溢流水经沉淀后排海。施工船舶在水域内定点作业，舱底油污水、船舶生活污水已由海事部门认可的污水接收船接收处理。	已落实
		运营期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、初期雨水经沉淀池预处理后统一接管至南通市西部水务有限公司集中处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶含油污水和生活污水由海事部门指定单位接收处理，船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。	运营期船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及污水处理厂接管标准。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。船	已基本落实，部分变化如下：船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放（排放量不变），其他均与环评批复相符。

			船废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）。	
	（二）	严格落实各项大气污染防治措施。合理安排施工时间，在4级以上大风天气条件下，停止土方作业，覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场应设置围挡，定期洒水和清扫。混凝土搅拌船密闭搅拌作业并配备防尘除尘装置；码头面现场浇筑使用商品砼。加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层采用沥青或混凝土，保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆及时清扫和清洗。	已严格落实各项大气污染防治措施。已合理安排施工时间，在4级以上大风天气条件下，未开展土方作业，已覆盖防尘网，对临时堆放的材料进行遮盖。临时材料堆场已设置围挡，并定期洒水和清扫。未使用混凝土搅拌船；码头面现场浇筑已使用商品砼。已加强施工机械和设备的保养，优选物料运输路线并加强车辆密闭；施工现场铺设临时施工便道，面层已采用沥青，已保持施工道路平坦通畅；施工场地、进出道路以及施工车辆已及时清扫和清洗。	已落实
		运营期，抛丸室采取密闭式设置，抛丸粉尘废气采用“旋风除尘器+滤筒式除尘器”处理后，经1根34米高排气筒（1#）排放；联合车间喷漆预处理废气经“干式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，通过1根34米高排气筒（2#）排放；喷砂室采取密闭设置，喷砂废气经集气管道捕集，由滤筒式除尘器处理后，通过1根36米高排气筒（3#）排放；涂装车间2个喷漆房均密闭设置，有机废气经捕集由“千式过滤器+多级活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后，各自通过1根36米高排气筒（4#、5#）排放；危废暂存场所废气经二级活性炭处理后，通过1根36米高排气筒（6#）排放。项目共设置排气筒6根。采取强化车间密闭、加强车间换风性能、合理设置厂区绿化等措施减少无组织废气排放和影响，抛丸、切割、焊接、打磨、喷砂过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中其他颗粒物二级标准；喷涂废气中的颗粒物（漆雾）参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；挥发性有机物参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1表面涂装行业及表2标准限值，其中二甲苯参照执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表1和表3标准限值；	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/

		厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。		
	（三）	切实落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减小因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。	已落实噪声污染防治措施。施工期及营运期均已采用低噪声机械设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件降低了噪声；在作业过程中已加强对各种机械的维护和保养，减小了因机械磨损或设备故障而增加的噪声影响。	已落实
	（四）	严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土。	已严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物按要求委托有资质单位安全处置，危险库依托后方厂区危废库，码头不设置危废库。已按照《报告书》要求，合理妥善处置疏浚土，用于后方厂区回填。	已落实
	（五）	落实海洋生态保护与修复措施。实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，尽量避开水生生物繁育期。根据《报告书》内容，编制生态修复方案落实生态补偿措施。海洋生态补偿情况纳入本项目环保竣工验收。	已落实海洋生态保护与修复措施。已实施施工期跟踪监测，根据水域中悬浮物浓度合理安排施工进度，已避开水生生物繁育期。已缴纳生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作。	已基本落实，部分变化如下：本项目已缴纳329万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余23.29万元生态补偿金后续由企业按照相关要求自行开展生态补偿工作（承诺详见附件），拟采取增殖放流等生态补偿措施，其他均与环评批复相符。
	（六）	加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。制订环境风险应急预案并配备充足的应急设备和物资。定期开展应急演练，加强与当地政府和海事等部门应急联动。	已加强环境风险管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施。已制订环境风险应急预案（已备案）并配备充足的应急设备和物资。已定期开展应急演练，已加强与当地政府和海事等部门应急联动。	已落实
	（七）	落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	已落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	已落实

三	本项目排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为：废水量<53887.28 吨/年、COD≤14.893 吨/年、NH_3-N≤1.014 吨/年、总磷≤0.169 吨/年、总氨≤1.536 吨/年；废气污染物排放总量控制指标（有组织+无组织）初步核定为：颗粒物≤11.122 吨/年、挥发性有机物<4.906 吨/年。	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/
四	本项目建成后，分别以联合车间、喷涂车间、总装场地各设置 100 米卫生防护距离，以危废暂存间设置 50 米的卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	本次仅验收码头部分，不对此条内容进行对照。	/
五	项目配套建设的环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程完工后，应抓紧办理环境保护设施竣工验收手续，验收合格后，主体工程方可正式投入运行。	项目配套建设的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。正在开展竣工环境保护验收。	已落实
六	请通州湾示范区生态环境局对接南通海警局，做好项目建设、运营期间的环境监督管理，配合地方渔业主管部门督促生态修复方案实施。	/	/
七	南通市西部水务有限公司污水管网敷设到位且本项目污水接管排放，是本项目投入运营的前提条件。	南通市西部水务有限公司污水管网已敷设到位。	已落实

2.3 项目变动情况

2.3.1 项目性质

本项目建设 1 个 2 万吨级件杂货港池泊位，码头性质与原环评一致，仍为件杂货码头，未发生变化。

2.3.2 项目规模

本项目实际建设 1 个 2 万吨级杂货泊位（设计低水位的靠泊作业吃水近期不大于 3.7m，远期不大于 6.0m）及相关配套设施。港池采用挖入式布置，港池长 202 米，口门宽 65 米，在港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座。挖入式港池东、西码头平台长度为 222m，宽度为 20.5m；挖入式港池北码头平台长度为 65m，宽度 21.3m；港池东护岸平台长度为 43m，港池西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。码头工程利用港口岸线长度 202m，设计年吞吐量 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。回旋水域布置在 U 型港池口门外前方水域。码头面高程为 5.25m（1985 国家高程基准，下同），港池码头设计泥面高程-7.0m（远期为-9.3m）。

本项目实际建设主要经济技术参数与环评报告中的对比情况见表 2.3.2-1。本项目实际建设 1 个 2 万吨级杂货泊位，码头泊位数量和等级与原环评一致，未发生变化；码头设计年吞吐量 63 万吨，设计年泊位通过能力为 70 万吨，码头设计年吞吐量较环评阶段减少 0.3 万吨，设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上；本项目实际用海总面积与原环评一致，未发生变化；疏浚范围与原环评一致，未发生变化。

表 2.3.2-1　主要技术经济指标表

序号	项目		环评情况	实际建设情况	变化情况	备注
1	泊位数量		1 个 2 万吨级港池泊位	1 个 2 万吨级港池泊位	与环评一致	/
2	年吞吐量		63.3 万吨	63 万吨	较环评减少 0.3 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。
	其中	钢材	18.5 万吨	18.5 万吨	与环评一致	/
		特种钢结构	/	10 万吨	较环评增加 10 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构。
		海工智能装备	4.8 万吨	6.5 万吨	较环评增加 1.7 万吨	/
		钢结构小组件（协作总组）	14 万吨	14 万吨	与环评一致	/
		大型钢结构（协作总组）	14 万吨	14 万吨	与环评一致	/
		风电设备	4 万吨	/	较环评减少 4 万吨	因后方厂区产品变化，故取消风电设备和桥梁钢结构装卸。
		桥梁钢结构	8 万吨	/	较环评减少 8 万吨	
3	年设计通过能力		67.5 万吨	70 万吨	较环评增加 2.5 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。
	其中	钢材	19.1 万吨	19.1 万吨	与环评一致	/
		特种钢结构	/	12.6 万吨	较环评增加 12.6 万吨	因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构。
		海工智能装备	5 万吨	8.1 万吨	较环评增加 3.1 万吨	/
		钢结构小组件（协作总组）	14.6 万吨	15.9 万吨	较环评增加 1.3 万吨	/
		大型钢结构（协作总组）	15.5 万吨	14.4 万吨	较环评减少 1.1 万吨	/
		风电设备	5 万吨	/	较环评减少 5 万吨	因后方厂区产品变化，故取消风电设备和桥梁钢结构装卸。
		桥梁钢结构	8.3 万吨	/	较环评减少 8.3 万吨	
4	港池长度		202m	202m	与环评一致	/
5	港池宽度		65m	65m	与环评一致	/
6	利用岸线长度		65m	202m	较环评增加 137m	根据交通运输部岸线批复，码头工程可利用 202

序号	项目		环评情况	实际建设情况	变化情况	备注
						米泊位长度所对应的港口岸线，原环评根据工可报告，岸线长度为港池宽度，故利用岸线长度较环评有所增加（挖入式港池长度和宽度较原环评无变化）。
7	码头平台	港池西侧	222×20m	222×20.5m	码头平台宽度较原环评增加 0.5m	/
		港池东侧	222×20m	222×20.5m	码头平台宽度较原环评增加 0.5m	/
8		港池北侧	65×20m	65×21.3m	码头平台宽度较原环评增加 1.3m	/
9	护岸平台	港池东侧	/	43×20.5m	初步设计阶段增加，实际建设	为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，仅为护岸平台，不进行装卸作业（无实际使用功能）。
10		港池西侧	/	64×20.5m	初步设计阶段增加，实际建设	
11	项目总投资		22 亿元	3.6 亿元	原环评投资为后方厂区和码头工程总投资，本次验收只包括码头部分	/

2.3.3 项目地点

本项目实际建设地点与原环评保持一致，位于南通港通州湾港区三夹沙作业区，项目地理位置见附图 1。

2.3.4 项目总平面布置

本项目装卸货种中特种钢结构装备、海工智能装备均为大件产品，针对大件装船作业的专业工艺需要，同时为提高岸线使用效率，解决内港池底端角部泊位船舶靠离泊作业条件的限制，确定本项目码头采用挖入式港池布置型式，港池呈 U 型，跨港池布置 300 吨龙门起重机，同时在港池两侧分别布置有 32t（预留 45t）门座式起重机，港池整体处于利用岸线的中部，港池长 202m，宽 65m，设 2 万吨级杂货泊位 1 个，港池口门紧贴现状内港池护岸前沿线，与邻近项目前沿线均保持一致。港池东、西码头平台长度为 222m，宽度为 20.5m；港池北码头平台长度为 65m，宽度 21.3m。为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，东护岸平台长度为 43m，西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。船舶回旋水域布置在 U 型港池口门外前方水域。码头面高程结为 5.25m，港池码头设计底高程-7.0m（远期为-9.3m）。变动后项目总平面布置见附图 6。

2.3.5 生产工艺

2.3.5.1 装卸工艺流程

钢材、钢结构（小组件）（单件重量＜32t）进口：船→门座式起重机→平板车→叉车→后方厂区堆场或总组场地。

成品出口（单件重量＜300t）：后方厂区堆场→平板车→300 吨龙门起重机→船。

重大件出口：后方厂区总组场地→轨道平移小车→船。

项目装卸工艺流程与原环评基本一致，除部分装卸设备规格及数量发生变化外，其他无变化。

2.3.5.2 主要装卸设备

本项目主要装卸设备配置情况与原环评基本一致，部分设备规格、数量发生变化，详见表 2.3.5.2-1。

表 2.3.5.2-1　主要装卸设备表

序号	设备名称	单位	环评阶段		实际建设阶段		备注
			型号及规格	数量	型号及规格	数量	
1	龙门吊	台	500t/250/250t/L=72M	1	Q＝300t，Lk＝70m	2	龙门起重机
2	门座式起重机	台	80t/16t/26M	2	32t-30m，Lk＝12m	2	/
3					45t-35m，Lk＝12m	4	预留
4	轮胎起重机	辆	50t	2	/	/	/
5	SPMT模块车	辆	/	2	/	/	/
6	平板运输车	辆	100t	1	100t	2	/
7					40t	2	/
8	叉车	辆	5t	5	5t	5	/
9	轨道平移小车	辆	/	/	载重 550t	20	/

2.3.6 环境保护措施

（1）大气环境

本项目运营期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。营运期码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫洒水，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

本项目环境空气环境保护措施与原环评基本一致。

（2）水环境

船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理；船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。

本项目水环境保护措施发生部分变化，船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放（排放量不变），其他与原环评基本一致。

（3）声环境

选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减震等措施；降低运输汽车的鸣笛次数，

加强机械设备保养；降低件杂货的起吊高度，装卸作业做到轻起慢放；船舶停靠后不鸣笛，加强管理，降低船舶噪声强度。

本项目噪声环境保护措施与原环评基本一致。

（4）固体废物

码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托有资质单位处置。

本项目固体废物环境保护措施与原环评基本一致。

（5）非污染环境保护措施

项目施工期，水上工程施工作业尽可能避开水生生物的敏感期。建设单位已与当地管理部门协商，合理安排海域生态修复工作，已缴纳 329 万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余 23.29 万元生态补偿金后续由企业按照相关要求自行开展生态补偿工作，拟采取增殖放流等生态补偿措施。

（6）环境风险

本项目制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等事故应急设施设备及物资等，成立应急指挥部，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，将项目发生的环境风险控制在较低的水平。目前，应急预案已完成备案工作。

本项目环境风险措施与原环评基本一致。

2.4 变动情况分析

2.4.1 项目变动内容分析

本项目实际建设情况和环评及其批复变动情况对比分析见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1　本项目实际建设变动情况表

类别	工程名称	原环评情况	实际建设情况	变动情况
用海面积		后方厂区和码头工程占用海域面积 23.4517 公顷，其中建设填海造地用海 20.7119 公顷，港池用海 2.7398 公顷	与原环评一致	无变化
主体工程	码头泊位	建设 1 个 2 万吨级港池泊位，港池长 202m，宽 65m，利用岸线长度为 65m，港池东侧、西侧码头平台尺度均为 222×20m，北侧码头平台尺度为 65×20m。	建设 1 个 2 万吨级件杂货港池泊位，港池长 202m，宽 65m，利用岸线长度 202m。港池东、西码头平台尺度为 222m×20.5m；北码头平台尺度为 65mm×21.3m；港池口门两侧分别设置东、西护岸平台各一座，港池东护岸平台长度为 43m，港池西护岸平台长度为 64m，平台宽度均为 20.5m。	挖入式港池尺度与原环评一致；根据交通运输部岸线批复，码头工程可利用 202 米泊位长度所对应的港口岸线，原环评根据工可报告，岸线长度为港池宽度，故利用岸线长度较环评增加 137m；为实现与两侧岸线的平顺衔接，并有利于码头前沿水域布置，在港池口门两侧分别建设东、西护岸平台各一座，仅为护岸平台，不进行装卸作业（无实际使用功能），港池东侧、西侧、北侧码头平台宽度较原环评增加 0.5m-1.3m。
	水工建筑物结构	港池西侧及东侧码头平台采用高桩梁板式结构，港池北侧码头平台采用高桩墩台结构；码头平台后为 L 型挡墙结合斜坡式护岸。	港池西侧及东侧码头平台、北侧码头平台水工建筑物结构与原环评一致，港池东、西护岸平台采用高桩梁板式结构。	港池西侧及东侧码头平台、北侧码头平台水工建筑物结构无变化，增加设置的港池东、西护岸平台采用高桩梁板式结构。
	设计主尺度	港池泊位长度 202m，宽度 65m；回旋水域布置在挖入式港池口门外前方水域，回旋圆直径为 415m；码头面高程为 5.35m，码头前沿设计底高程取-7.0m，远期设计泥面高程取-9.3m；回旋水域设计底高程取-7.0m，远期取-9.3m。	码头面高程为 5.25m；回旋水域设计底高程远期为-8.5m，其他与原环评一致。	码头面高程和回旋水域设计底高程较原环评略有变化。
	设计船型、货种、吞吐量、泊位通过能力	设计代表船型为 2 万吨级杂货船，装卸货种为风电设备、海工智能模块、桥梁钢结构、大型钢结构（协作总组）、钢材及钢结构小组件等件杂货，设计年吞吐量为 63.3 万吨，设计年通过能力 67.5 万吨。	设计代表船型增加 2 万吨企业专用船，装卸货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构，设计年吞吐量为 63 万吨，设计年通过能力 70 万吨。	因后方厂区产品变化，实际建设中码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构。码头总设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨，总设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨。
	装卸工艺及	钢材、钢结构（小组件）卸船采用门座式起重机，	装卸工艺与原环评基本一致，布置 2	装卸工艺与原环评一致，装卸设备较

	设备	水平运输采用平板运输车；产成品出口（≤1000t）采用轮胎起重机吊装或采用龙门吊吊装出运；产成品重量>1000t，可采用 SPMT 模块车水平平移的方式装船下水出运。布置 1 台龙门吊（500t/250/250t/L=72M），2 台门座式起重机（80t/16t/26M）、2 台 50t 轮胎起重机，2 辆 SPMT 模块车、1 辆 100t 平板运输车、5 辆 5t 叉车等。	台 300t 龙门吊、2 台 32t 门座式起重机、20 辆轨道平移小车、2 辆 100t 平板运输车、2 辆 40t 平板运输车、5 台 5t 叉车等，预留 4 台 45t 门座式起重机。	原环评部分发生变化。
公辅工程	给水工程	本项目给水水源由后方厂区给水管网供给。	与原环评一致	无变化
	排水工程	采用雨污分流制。本项目码头工程废水总量 3803.40t/a，主要为码头面初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。码头面初期雨水（2545t/a）经隔油沉淀池处理后与后方厂区其他污水一起送至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶生活污水（372t/a）由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水（886.4t/a）委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。	采用雨污分流制。本项目码头工程废水总量 4428.40t/a，主要为码头面初期雨水、船舶生活污水和船舶舱底油污水。船舶生活污水（372t/a）岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水（3170t/a）一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水（886.4t/a）委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。实际建设 1 个初期雨水收集池，容积约 130m^3；1 个隔油沉淀池，容积约 80m^3。	变动后码头工程污水总量由原环评 3803.40t/a 变为 4428.40t/a，增加 625t/a。船舶生活污水处理方式变为岸上设船舶生活污水接收装置，收集后送至后方厂区污水管网接管排放，量不变；初期雨水量较原环评增加 625t/a。
	供电工程	供电电源从后方厂区就近引入，并设置码头船舶岸电设施。	与原环评一致	无变化
	消防工程	设置室外消火栓。室外消火栓给水系统采用临时高压消防给水系统，接自消防水池、水泵房。	与原环评一致	无变化
	通信	生产调度管理人员之间与移动机械操作人员之间的通信联系采用 VHF 无线对讲机。	与原环评一致	无变化
	控制系统	根据工艺流程及电气连锁方向配置码头及堆场装卸机械的控制、船舶靠离标志信号的控制系统。	与原环评一致	无变化
	助导航设施	在调头水域、航道连接段配布浮标，港池码头上设置灯桩。另外在码头上下游分别设置障碍信号灯。	与原环评一致	无变化

环保工程	废水处理	码头面初期雨水经隔油沉淀池处理后与后方厂区其他污水一起送至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶生活污水由海事部门认可的污水接收船接收处理，船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。	与原环评一致	无变化
	废气处理	本项目运营期船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。营运期码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。装卸机械废气，运输车辆废气及道路扬尘污染物的排放量较少，采取如下措施：选购排放污染物少的环保型高效装卸机械和运输车辆；加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少污染物排放；使用合格的燃料油，燃柴油机械的燃料油应充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量；定期对件码头面清扫洒水，减少道路扬尘对周围环境影响；进港船舶利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。	与原环评一致	无变化
	噪声处理	采用低噪声设备，隔声、减震等。	与原环评一致	无变化
	固废处理	码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托有资质单位处置。	与原环评一致	无变化
	环境风险	配备围油栏、收油机、吸油毡、溢油分散剂等应急设施设备及物资。	与原环评一致	无变化

2.4.2 重大变动判定

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。污染影响类建设项目对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）界定是否属于重大变动，生态影响类建设项目对照《生态影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定是否属于重大变动，生态环境部发布行业建设项目重大变动清单的，按行业建设项目重大变动清单执行。

针对本项目变化情况，对照原环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单（试行）”，本项目变化情况重大变动判定详见表 2.4.2-1。

根据苏环办[2021]122 号相关要求，对照环发[2015]52 号文以及本项目实际变动情况，判定本项目变动情况不属于重大变动，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入竣工环境保护验收管理。

表 2.4.2-1　本项目变化情况重大变动判定表

序号	港口建设项目重大变动清单（试行）		实际变动情况	是否属于重大变动
1	性质	码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	码头性质与原环评一致，未发生变动，仍为件杂货码头。	不属于
2	规模	码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	码头泊位数量、等级与原环评一致，未增加或提高；未新增罐区（堆场）。	不属于
3		码头设计吞吐能力增加 30%及以上。	码头设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨；设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上。	不属于
4		工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	项目用海总面积与原环评一致，未增加；疏浚范围与原环评一致，未发生变化。	不属于
5		危险品储罐数量增加 30%及以上。	本项目不涉及危险品储罐。	不属于
6	地点	工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	本项目不涉及因工程组成调整导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	不属于
7		集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	本项目不涉及集装箱危险品堆场。	不属于
8	生产工艺	干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。	本项目码头为件杂货码头，不属于干散货码头。	不属于
8		集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	本项目为件杂货码头，不属于集装箱码头。	不属于
10		集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	本项目为件杂货码头，不涉及集装箱危险品装卸、堆场，不属于液化码头。	不属于
11	环境保护措施	矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本项目为件杂货码头，不属于矿石码头、集装箱码头，不涉及堆场；风险防范措施与环评报告及批复文件基本一致，未弱化或降低。	不属于

3 评价要素

3.1 评价等级

本项目评价等级变化情况见表 3.1-1。由此可以看出，本次变动不会影响原环评中各环境要素评价工作等级，海洋、大气、噪声、地下水、土壤、环境风险、生态等环境影响评价工作等级均不变。

表 3.1-1　评价等级变化情况表

序号	环境要素	原环评中评价等级	变动影响分析阶段	变化情况
1	海洋	根据《海洋工程环境影响评价技术导则》（GB/T19485-2014）判定海洋环境评价等级如下：海水水质 2 级、海洋沉积物 3 级、海洋生态和生物资源 2 级、海洋地形地貌与冲淤 3 级、海洋水文动力环境 2 级。	本次变动不涉及码头性质及规模的变化，疏浚范围及疏浚量未发生变化，本项目地理位置未发生变化，码头所在海域和生态环境类型仍为“其他海域”，因此本次变动内容不会影响海洋环境评价等级，海水水质仍为 2 级、海洋沉积物仍为 2 级、海洋生态和生物资源仍为 1 级、海洋地形地貌与冲淤仍为 2 级、海洋水文动力环境仍为 1 级。	无变化
2	大气	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工作等级为二级。	本次变动不涉及废气污染因子、污染物排放量的变化，因此大气环境影响评价工作等级不变，仍为一级。	无变化
3	噪声	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）判定，本项目声环境影响评价工作等级为三级。	本次变动不涉及地理位置的改变，项目所在区域声环境功能仍为 3 类，无新增声环境敏感目标，因此声环境影响评价工作等级不变，仍为三级。	无变化
4	地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），后方厂区地下水评价等级三级；码头工程属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。	码头工程属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。	无变化
5	土壤	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），后方厂区土壤评价等级为二级，码头工程属于IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。	码头工程属于IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。	无变化
6	环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）判定，码头工程 Q＜1，本项目环境风险潜势为I，风险评价可开展简单分析（后方厂区不在本次验收范围内）。	由于本次验收仅针对码头工程，码头工程环境风险评价工作等级为简单分析。	无变化
7	生态	根据《环境影响评价技术导则	本次变动不涉及用海面积的变	无变化

		生态影响》（HJ19-2011）判定，本项目生态影响评价工作等级为三级。	化，地理位置不变，项目不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，仍位于一般区域，因此本项目生态影响评价工作等级不变，仍为三级。	

3.2 评价范围

本项目评价范围变化情况见表 3.2-1。由此可以看出，本次变动不会影响原环评中各环境要素评价范围，大气、声、海洋、环境风险等评价范围均不变。

表 3.2-1　评价范围变化情况表

序号	环境要素	原环评中评价范围	变动影响分析阶段	变化情况
1	大气	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及估算模式估算结果，大气评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2500m 的矩形区域。	大气评价范围仍为以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2500m 的矩形区域。	本次仅评价码头部分，环评阶段评价包括后方厂区和码头，故评价范围较原环评略有变化（仅厂界的变化，外延范围不变）。
2	声	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），以项目边界外 200m 的范围作为声环境评价范围。	声环境评价范围仍为项目边界外 200m 的范围。	
3	海洋	根据《海洋工程环境影响评价技术导则》（GB/T19485-2014），海洋评价范围是以水文动力环境、海洋生态环境等评价要素评价范围的最大外包络线为界，同时考虑周边地形地貌和敏感目标分布情况，确定评价范围为以项目所在位置为中心，沿岸方向分别向两侧扩展 14km，垂直于岸线方向向海侧扩展 14km，评价面积约 309km^2。	海洋环境评价范围仍以项目所在位置为中心，沿岸方向分别向两侧扩展 14km，垂直于岸线方向向海侧扩展 14km，评价面积约 309km^2。	
4	环境风险	码头工程环境风险评价主要考虑船舶碰撞溢油事故，因此，确定本次评价的风险评价范围与水文动力环境评价范围相同。	环境风险评价范围仍与海洋环境评价范围相同。	

3.3 评价标准

3.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

现阶段大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），与环评阶段一致。

（2）海洋环境

现阶段海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997），海洋沉积物执行《海洋

沉积物质量》（GB18668-2002），海洋生物质量执行《海洋生物质量》（GB18421-2001、《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》及《全国海岸和海涂资源综合调查简明规程》，与环评阶段一致。

（3）声环境

现阶段本项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，与环评阶段一致。

（4）地表水环境

现阶段地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，与环评阶段一致。

3.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

环评阶段码头工程运营期废气执行《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限值，现阶段由于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）已颁布并施行，因此本项目调试期及运营期大气污染物排放标准按照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值执行，具体标准限值见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1　运营期大气污染物排放标准

污染物名称	单位边界大气污染物排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m^3）	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	

（2）水污染物

码头工程运营期废水主要包括到港船舶生活污水、船舶舱底油污水、初期雨水等。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。

码头工程污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，且满足南通市西部水务有限公司接管标准，具体见表 3.3.2-2；南通西部水务有限公司尾水排放执行《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，具体见表 3.3.2-2。由于南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准发生变化，

故本项目污水排放标准中 COD 由 500mg/L 变为 220mg/L、SS 由 400mg/L 变为 150mg/L、氨氮由 45mg/L 变为 35mg/L、总氮由 70mg/L 变为 40mg/L、总磷由 8mg/L 变为 3mg/L，其他较环评阶段无变化。

表 3.3.2-2　南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准和尾水排放标准

序号	水质	接管标准（mg/L）	尾水排放标准（mg/L）
1	pH	6～9	6～9
2	COD	220	50
3	SS	150	10
4	氨氮	35	5
5	总氮	40	15
6	总磷	3	0.5
7	石油类	20	1

（3）噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，与环评阶段一致。

（4）固体废物

环评阶段一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

由于标准更新，现阶段一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）船舶污染物

船舶污染物执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）及《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发[2007]165 号）中的相关要求，与环评阶段一致。

4 环境影响分析说明

4.1 污染物源强及达标排放情况

4.1.1 废气

码头工程船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。

码头区域配备龙门吊、门座式起重机等机械设备和平板运输车、叉车、轨道平移小车等。装卸设备部分使用电能，部分使用柴油，运输车辆均采用符合国家标准的汽油。因此本项目装卸机械及运输车辆产生废气较少，仅进行定性分析。

综上，与原环评相比，本项目废气未发生变化。

4.1.2 废水

本项目实际建设中港池码头平台尺度发生变化，同时在港池两侧增设护岸平台，因此重新核算初期雨水量，参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71）号，初期雨水一般取一次降雨初期 15-30 分钟的雨水，按照污染区域面积与一次降雨初期 15min 的降雨深度算，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。本次评价降雨时间取 15min，降雨深度取 10mm。本项目码头平台及护岸平台共计约 12680m^2。则一次初期雨水量为 12680*10/1000=126.8m^3，间歇降雨频次按 25 次/年计，以一年 25 次暴雨计，则初期雨水产生量为 3170t/a。初期雨水收集后经隔油沉淀池处理后与岸上收集的船舶生活污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂深度处理。

到港船舶生活污水、到港船舶舱底油污水产生量均与原环评一致。码头区域人员依托后方厂区，无生活污水产生。

综上，本项目运营期污水排放量总计约 4428.40t/a（其中 3542t/a 接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂深度处理，886.4t/a 船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理）。变动后项目污水排放量由原环评中 3803.40t/a 变为 4428.40t/a，增加了 625t/a。船舶生活污水（372t/a）由原环评中由海事部门认可的污水接收船接收处理变为岸上收集后依托后方厂区总排口接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂深度处理，处理方式发生变化，排放量不变；由于实际建设中港池码头平台尺度发生变化，同时在港池两侧增设护岸平台，初期雨水收集区域面积变大，排放量由原环评中 2545t/a 变为 3170t/a，经隔油沉淀池处理后依托后方厂区总排口接管至南通市西部水务

有限公司污水处理厂深度处理，处理方式不变，排放量增加 625t/a；船舶舱底油污水排放量及处置方式均不变。

变动后项目废水产生及排放情况见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1　变动后项目废水产生及排放情况表

序号	废水种类	废水量 t/a	污染物产生情况			处理方式	污染物接管情况			治理措施	污染物排放情况			排放方式与去向
			污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	接管浓度 mg/L	接管量 t/a		污染物名称	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	船舶舱底油污水	886.4	石油类	5000	4.432	委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放	/			/	/			委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放
2	船舶生活污水	372	COD	350	0.130	岸上接收装置	COD	126.256	0.447	南通市西部水务有限公司污水处理厂	COD	50	0.177	排入团结河
			SS	200	0.074		SS	128.402	0.455		SS	10	0.035	
			NH_3-N	30	0.011		NH_3-N	3.151	0.011		NH_3-N	3.151	0.011	
			TN	45	0.017		TN	4.726	0.017		TN	4.726	0.017	
			TP	5	0.002		TP	0.525	0.002		TP	0.5	0.002	
3	初期雨水	3170	COD	100	0.317	隔油沉淀池	石油类	6.712	0.024		石油类	1	0.004	
			SS	400	1.268									
			石油类	15	0.048									

4.1.3 噪声

与原环评相比，码头区域增加 1 台龙门吊用于件杂货的装卸，取消 2 台轮胎起重机。水平运输方面增加 3 台平板运输车及 20 台轨道平移小车，取消 2 台 SPMT 模块车。与原环评相比，增加的装卸设备噪声源基本一致，且码头区域主要装卸设备总数量较原环评减少，与后方厂区之前水平运输车辆有增加。综合判定，本次变动噪声源强与原环评变化不大。

4.1.4 固体废物

本项目产生固体废物主要为到港船舶生活垃圾、码头生活垃圾、隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套。原环评阶段核算隔油沉淀池沉渣产生量约 6t/a，废机油产生量约 0.1t/a，废抹布及手套产生量约 0.5t/a，生活垃圾约 268.65t/a，以上危废产生量均为后方厂区和码头区域的合计量。本次根据实际情况重新核算码头区域固废产生量，具体见表 4.1.4-1 和表 4.1.4-2。

表 4.1.4-1　码头区域一般固体废物汇总表（单位：t/a）

序号	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	主要成分	产废周期	拟采取的处置措施
1	生活垃圾（含码头生活垃圾和到港船舶生活垃圾）	一般固废	900-099-S64	31.05	员工生活、到港船舶船员生活	固	食品废物、纸张等	1d	委托环卫部门清运

表 4.1.4-2　码头区域危险废物汇总表（单位：t/a）

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	危废特性	污染防治措施
1	隔油沉淀池沉渣	HW08	900-210-08	0.024	隔油沉淀池	固态	石油类、悬浮物	石油类	1d	T，I	依托后方厂区危废库暂存，委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.03	维修保养	液态	石油烃	石油烃	3 个月	T，I	
3	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.15	维修保养	固态	石油烃、手套、抹布等	石油烃	3 个月	T/In	

4.2 环境影响分析

4.2.1 海洋环境影响

本次变动不涉及码头性质、地理位置和生产工艺的变化；船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起送至后方厂区污水管网，与厂区内其他污水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理。固体废物可以做到合规处置，不外排。故不影响原环评海洋环境影响评价结论。

2024 年 4 月 9 日至 10 日的验收监测结果表明：项目调试期废水可以达到南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求。因此，本项目排放污水对周边环境影响较小。

本项目已缴纳 329 万元生态补偿金，由通州湾示范区统一实施生态补偿工作，剩余 23.29 万元生态补偿金后续由企业按照相关要求自行开展生态补偿工作，拟采取增殖放流等生态补偿措施。

4.2.2 大气环境影响

码头工程船舶靠港期间使用船舶岸电系统提供的清洁能源，无船舶废气产生。码头区域废气污染物主要来源于运输汽车尾气和道路扬尘。码头区域配备龙门吊、门座式起重机等机械设备和平板运输车、叉车、轨道平移小车等。装卸设备部分使用电能，部分使用柴油，运输车辆均采用符合国家标准的汽油。因此本项目装卸机械及运输车辆产生废气较少，仅进行定性分析。综上，本次变动不影响原环评大气环境影响评价结论。

2024 年 4 月 9 日至 10 日的验收监测结果表明：项目无组织废气 TSP、二氧化硫、氮氧化物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求，可以做到达标排放。因此，本项目无组织废气对周边环境影响较小。

4.2.3 声环境影响

本次变动后，码头区域增加 1 台龙门吊用于件杂货的装卸，取消 2 台轮胎起重机。水平运输方面增加 3 台平板运输车及 20 台轨道平移小车，取消 2 台 SPMT 模块车。与原环评相比，增加的装卸设备噪声源基本一致，且码头区域主要装卸设备总数量较原环评减少，与后方厂区之前水平运输车辆有增加。综合判定，本次变动不影响原环评声环境影响评价结论。

2024 年 4 月 9 日至 10 日的验收监测结果表明：本项目厂界噪声监测点昼、夜间噪声排放值均符合《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，可以做到达标排放。因此，本项目噪声对周边环境影响较小。

4.2.4 固体废物环境影响

本次变动不涉及固废种类及处置方式的变化，由于原环评中核算的固废量为码头区域和后方厂区总计量，故本次单独对码头区域的固废量进行了核算。码头面设置生活垃圾接收桶，船舶生活垃圾和码头生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理；隔油沉淀池沉渣、废机油、废抹布及手套等委托有资质单位处置。综上，本次变动不影响原环评固体废物影响评价结论。

4.2.5 废水污染防治措施有效性

本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理，不在本海域排放。南通中蓝海洋科技有限责任公司具有船舶污染物接受处理能力，已与其签订委托处理协议，本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司处理可行。

船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理。

南通市西部水务有限公司位于通州湾江海联动开发示范区，规划占地 30 亩，设计处理规模为 4.5 万 m^3/d，远期处理规模 15 万 m^3/d。根据南通市西部水务有限公司排污许可证副本，南通市西部水务有限公司为工业废水集中处理厂。南通市西部水务有限公司现状仅建设 1.5 万 m^3/d 的处理能力，现状接管量约 0.7 万 m^3/d，其中工业废水约 0.56 万 m^3/d（80%）、生活污水约 0.14 万 m^3/d（20%），现状余量 0.8 万 m^3/d。采用“缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，污水处理工艺流程见图 4.2.5-1。南通市西部水务有限公司污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮、总氮和总磷接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准。

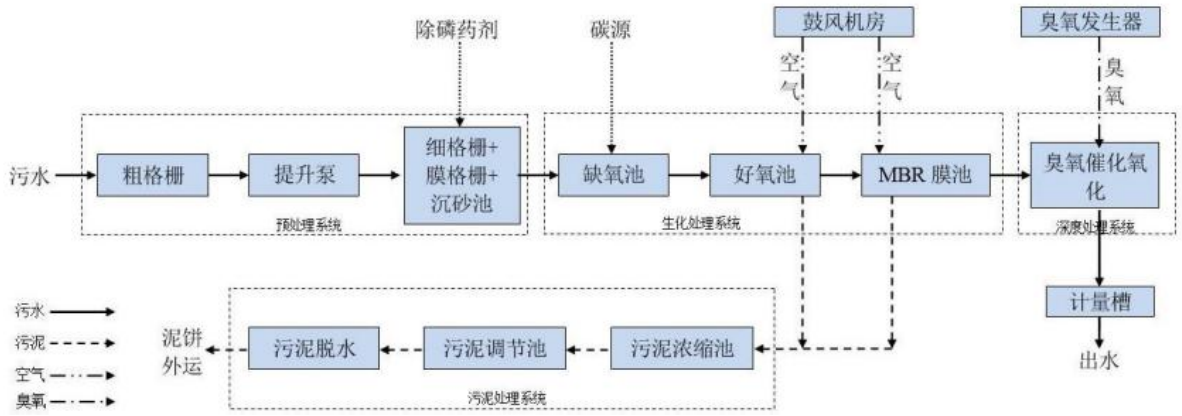


图 4.2.5-1　南通市西部水务有限公司污水处理工艺流程图

本项目所在区域为南通市西部水务有限公司服务范围，根据南通市西部水务有限公司例行检测报告，其废水可稳定达标。本项目初期雨水和船舶生活污水量合计约 3542t/a（10.73t/d），占南通市西部水务有限公司污水处理厂可接管余量的 0.13%；本项目废水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，收集处理后能够满足南通市西部水务有限公司污水厂接管标准。现状污水管网已敷设到位，可以接纳本项目产生的污水。故本项目废水接管进入南通市西部水务有限公司污水处理厂处理是可行的。

4.3 环境风险防范措施有效性

本次变动不新增危险物质及风险单元，变动后不会导致环境风险增加。本项目突发环境事件应急预案已备案，备案编号为：320624-2023-023-L。已落实各项风险防范及应急措施，配备较充分应急物资和装备，确保项目的环境风险可防控。

4.4 总量控制

本项目船舶舱底油污水委托南通中蓝海洋科技有限责任公司接收处理；船舶生活污水岸上收集后与经隔油沉淀池处理后的初期雨水一起通过管网送至后方厂区污水管网，与厂区内其他废水一并接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理（依托后方厂区污水总排口排放）。本项目废气主要为装卸机械及运输车辆废气，道路扬尘等，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均为无组织排放，产生量较少，仅定性分析。根据项目环评报告，本项目暂不实施总量指标审核及排污权交易。

根据 4.1 分析可知，本项目码头区域废水排放量约 3542t/a，依托后方厂区总排口接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂进行深度处理，COD 排放量约 0.177 t/a、氨氮排放量 0.011t/a、总氮排放量约 0.017t/a、总磷排放量约 0.002t/a、石油类排放量约

0.004t/a、SS 排放量约 0.035t/a。

本项目已取得排污许可证，编号为 91320692MA25X8LU6X001U。项目已开展验收监测，废气、废水、噪声均能做到达标排放。

5 结论

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）实际建设过程中，与环评阶段相比，主要变动内容包括：①设计年通过能力由 67.5 万吨变为 70 万吨，设计年吞吐量由 63.3 万吨变为 63 万吨；②因后方厂区产品变化，码头货种增加特种钢结构，取消风电设备和桥梁钢结构；③在港池口门两侧分别新增东侧、西侧护岸平台各一座；④占用内港池岸线由 65 米变为 202 米；⑤港池码头平台宽度增加 0.5m-1.3m；⑥部分装卸设备数量或规格发生变化；⑦码头初期雨水排放量发生变化；⑧船舶污水处理方式发生变化。

基于本次变动内容，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）、原环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）等相关要求，经分析，本次变动前后码头性质、地点、生产工艺未发生变化。设计年吞吐量较原环评减少 0.3 万吨；设计年通过能力较原环评增加 2.5 万吨/年，增加 3.7%，未增加 30%以上。风险防范措施与环评报告及批复文件基本一致，未弱化或降低。废水环境保护措施发生部分变化，但变动后污染因子不增加，变动后未导致不利环境影响加重。上述变动不属于苏环办[2021]122 号、环办[2015]52 号文中重大变动范畴，属于“一般变动”，可纳入竣工环境保护验收管理。

本项目变动后，各项污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和合规处置，对大气环境、声环境、海洋环境的影响较小。本次变动后不影响原环评报告结论，从环境保护角度分析，本次变动是可行的。

第二部分

竣工环境保护验收意见

南通华驹港务有限公司
南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目
（码头工程）竣工环境保护验收专家咨询会意见纪要

2024年7月13日，南通华驹港务有限公司组织并主持召开了该公司“南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）”竣工环境保护验收专家咨询会，验收范围为码头工程。会议邀请相关专家组成专家小组（名单附后），对该项目的环保设施竣工验收进行了技术咨询。

专家小组成员通过现场踏勘、资料查阅、听取汇报、质询、讨论等形式，了解了本项目建设期环保工作的落实情况，现场查看了项目总体布局及环保设施建设等情况，对照环评文件、审批意见、验收监测报告，提出如下存在问题或需整改的意见：

1、严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》编制要点及大纲规范要求，进一步完善项目调查报告编制，补充完善相关图片。

2、对使用的原辅材料、生产工艺、设备设施、车间实际布局、环保设施等的环评内容与实际建设情况分别进行核实，对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中“港口建设项目重大变动清单（试行）”，根据现场实际建设情况细化表3.3.2.2-1。

3、明确生态修复方案编制情况，细化生态补偿具体落实的措施。明确企业污水已接管至南通市西部水务有限公司的相关证明。

4、补充废水、废气污染物排放总量核算，对照环评补充符合性分析。

5、对照环评，明确对于事故应急池、初期雨水池等配备要求，

企业代表：　　专家组：

根据企业实际建设情况补充环境应急措施符合性分析。

6、完善项目实际平面布置图、雨污管网图、排污许可证、突发环境事件应急预案备案证、危废处置协议及处置资质、一般废物处置协议等相关附图、附件。

建议：企业在确认完成上述整改的前提下方具备开展验收及验收通过的条件。企业需严格履行环境保护设施竣工验收主体责任，在整改完善的基础上，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关程序开展后续的环境保护竣工验收工作。

企业代表

专家组

关于南通华驹港务有限公司
南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）
竣工环境保护验收专家咨询会意见修改情况说明

我单位已按照南通华驹港务有限公司南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）竣工环境保护验收专家咨询会意见对竣工环境保护验收调查报告进行了修改完善。

南通华驹港务有限公司

2024 年 7 月 17 日

第三部分

其他需要说明的事项

南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）

竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况，以及整改工作情况等，南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）需要说明的具体内容和要求如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

项目工程设计由上海中北航务勘察设计有限公司编制，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求。该工程设计落实了各项污染防治措施和生态保护措施，明确了环境保护设施的投资概算。

1.2 施工简况

本项目由天津港航工程有限公司施工建设，本项目的环境保护设施已纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证。施工期间无举报投诉事件，较好的执行了环境影响报告书及环境影响报告书批复中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于2022年9月开工建设，2024年2月完工，验收工作于2024年3月启动，2024年3月8日进入调试运行阶段。南通华驹港务有限公司编制了南通华腾智能装备及特种钢结构制造基地项目（码头工程）一般变动环境影响分析，委托江苏添蓝检测技术服务有限公司于2024年4月9日-4月10日对该项目进行现场验收监测，并出具了监测报告。江苏添蓝检测技术服务有限公司已获得江苏省市场监督管理局资质认定，CMA号为191012340155，参与验收监测的项目负责人及现场和实验室分析人员均持证上岗。2024年4月对本项目主体工程和各类环保治理设施进行了现场勘查，在检查及收集查阅有关资料基础上，编制了本项目竣工环境保护验收调查报告。

南通华驹港务有限公司于2024年7月13日组织验收会，根据各验收组成员及专家提出的意见，现场编制验收意见，验收意见结论为同意该项目通过竣工环境保护验收。

2、其他环境保护措施的落实情况

无

3、整改工作情况

无。