华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程

验收调查报告

编制单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

建设单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

2026年8月

华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程

验收调查报告

编制单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

建设单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

2026年8月

建设单位法人代表：

报　告　编　制：

报　告　审　核：

报　告　签　发：

建设单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

电话：

邮编：

地址：江苏省南通市通州湾港区

编制单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

电话：

邮编：

地址：江苏省南通市通州湾港区

目录

前言 1
1.综述 2
1.1编制依据 2
1.1.1环境保护法律法规 2
1.1.2技术规范和标准 2
1.1.3项目建设资料 2
1.2调查目的、原则及方法 3
1.2.1调查目的 3
1.2.2调查原则 3
1.2.3调查时段及调查方法 3
1.3调查范围、内容、因子和验收标准 3
1.3.1调查范围 3
1.3.2调查内容及调查因子 4
1.3.3验收标准 4
1.4调查重点 6
1.5环境敏感目标 7
2.工程调查 8
2.1工程概述 8
2.2工程建设过程 9
2.3地理位置 9
2.4工程建设变化情况 9
2.4.1项目主要建设内容 9
2.4.2总平面布置 10
2.4.3工程变化情况 12
2.5工程概况 15
2.5.1主体工程及公辅工程 15
2.5.2生产设备 18
2.5.3水源及水平衡 19
2.5.4吞吐量及货物 20
2.5.5工程总投资及环境保护投资 20
2.5.6装卸工艺及污染物产出流程 20
3.环境影响报告书及其审批文件回顾 24
3.1环境影响报告书主要结论 24
3.1.1结论 24
3.2环境影响报告书批复要点 33
4.环境保护措施落实情况调查 37
4.1环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查 37
4.2环境保护主管部门批复意见落实情况调查 43
4.3环境保护设施建设情况调查 46
4.4项目新增环境保护措施调查 46
5.施工期环境影响回顾调查 47
5.1施工期水环境影响回顾调查 47
5.1.1施工期水环境影响分析 47
5.1.2施工期废水处理及排放情况回顾调查 47
5.2施工期大气空气影响回顾调查 48
5.2.1施工期大气空气保护措施调查 48
5.2.2施工期环境空气影响调查结论 49
5.3施工期声环境影响回顾调查 50
5.3.1施工期声环境保护措施调查 50
5.3.2施工期声环境影响调查结论 51
5.4施工期海洋生态环境影响回顾调查 52

5.4.1施工期海洋生态环境保护措施调查 52
5.4.2施工期海洋生态环境影响调查结论 52
5.5施工期固体废物环境影响回顾调查 54
5.5.1施工期固体废物防治措施调查 54
5.4.2施工期固体废物影响调查结论 55
6.公众意见调查 56
6.1调查对象、调查方法与主要内容 56
6.1.1调查对象 56
6.1.2调查方法 56
6.1.3主要内容 56
6.2调查结果分析 57
6.2.1调查对象统计 57
6.2.2调查结果统计 58
6.3环保投诉调查 58
6.4公众意见反馈情况 58
7.水环境影响调查与分析 59
7.1水环境影响调查 59
7.2水环境保护措施效果分析 60
7.3存在问题及补救措施与建议 62
8.环境空气影响调查与分析 63
8.1环境空气影响调查 63
8.1.1废气污染物调查 63
8.1.2厂界无组织废气监测 63
8.2环境空气保护措施效果分析 70
8.3存在问题及补救措施与建议 70
9.声环境影响调查与分析 71
9.1声环境影响调查 71
9.2声环境保护措施效果分析 72
9.3存在问题及补救措施与建议 72
10.固体废物影响调查与分析 73
10.1固体废物环境影响调查 73
10.2固体废物处置措施合理性分析 73
10.3存在问题及补救措施与建议 73
11.非污染生态影响要素环境影响调查与分析 74
11.1陆域生态影响调查与分析 74
11.2水生生态影响调查与分析 74
11.3生态保护与恢复措施效果分析 74
11.4存在问题及补救措施与建议 74
12.社会类要素环境影响调查与分析 75
12.1移民安置与征地拆迁影响调查与分析 75
12.2文物保护情况调查 75
12.3项目建设对所在地社会经济影响调查分析 75
13.环境风险事故调查 76
13.1环境风险因素调查 76
13.2环境风险防范措施执行情况调查 76
13.3改进建议 77
14.总量控制指标执行情况调查 78
15.环境管理与环境监测计划执行情况调查 79
15.1施工期环境管理状况调查 79
15.2运营期环境管理状况调查 80
15.3监测计划落实情况调查 80
15.3.1环评提出的监测计划 80

15.3.2监测计划落实情况 80
15.4公众投诉调查 80
16.调查结论与建议 81
16.1工程概况 81
16.2项目环境保护工作执行情况结论 81
16.3生态环境影响调查结论 81
16.4污染类要素环境影响调查结论 81
16.4.1水环境影响调查结论 81
16.4.2环境空气影响调查结论 81
16.4.3固体废物影响调查结论 82
16.5社会类要素环境影响调查结论 82
16.6总量控制指标执行情况结论 82
16.7环境管理与监测计划落实情况结论 82
16.8项目竣工环境保护验收调查结论 82

前言

江苏省通州湾江海联动开发示范区（简称“通州湾示范区”）是国家发展改革委批复设立，以江海联动开发为特色的国家战略平台，是江苏沿海开发、南通陆海统筹改革试验的核心区和先导区，是“一带一路”和长江经济带两大国家战略的战略支点。

中国华能集团与通州湾示范区签订产业发展协议，在通州湾示范区建设2×100万千瓦大型清洁高效煤电机组，同时结合示范区的能源需求情况，打造“发电+”的综合能源示范基地，向示范区提供安全、清洁、优质、高效的综合能源服务，助力通州湾示范区的高质量发展。

本码头为该煤电项目的配套码头，提供其生产发电所需煤炭、石灰石的运输服务。由华能沿海（南通）能源电力有限公司负责建设，项目选址位于江苏省南通市通州湾示范区一港池东岸北侧端部水域。

本项目新建1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位长度兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度为310米。工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石。

华能沿海（南通）能源电力有限公司于2022年11月29日取得了江苏海事局回复意见（苏海事函〔2022〕491号），意见中中明确同意开展华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程建设。

华能沿海（南通）委托江苏中信安全环境科技有限公司编制了本项目环境影响报告书，南通市生态环境局2024年2月9日对该项目予以批复（通环审〔2024〕3号）；该项目已取得排污许可证，有效期自2026-07-16日至2027-07-15日止，许可证编号：91320692MAC1CD8CXM001P。本项目2024年3月开始建设，2026年8月完成投入试生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的相关规定，华能沿海（南通）有限公司根据相关技术规范编制了《华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程验收监测报告》。

1.综述

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律法规

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日实施）；

(2) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修订）；

(3) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日最新修正，主席令第 74 号）；

(4) 《中华人民共和国森林法》（2019 年 12 月 28 日修订）；

(5) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修正）；

(6) 《中华人民共和国公路法》（2017 年 11 月 4 日修正）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）；

(8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）；

(9) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

(10) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2006 年 3 月 1 日）；

(11) 《江苏省生态环境保护条例》（2024 年 4 月 2 日）；

(12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

(13) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）；

(14) 《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）

(15) 2026 年 8 月 15 日起，环保法、环评法、大气/水/固废/噪声防治法废止，统一适用《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日通过）

1.1.2 技术规范和标准

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范港口》（HJ436-2008）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）。

1.1.3 项目建设资料

（1）《华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程环境影响报告书》（江苏中信安全环境科技有限公司，2023 年 12 月）；

（2）《关于华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程环境影响报告书的审批意见》（南通市生态环境局，通环审〔2024〕3 号，2024 年 2 月 9 日）；

（3）施工图设计、竣工验收等相关资料。

1.2 调查目的、原则及方法

1.2.1 调查目的

（1）调查本工程在施工、试运行和管理等方面落实、执行环境影响报告书所提出环境保护措施的情况以及对环保行政主管部门批复意见的落实情况。

（2）调查工程建设已采取的生态保护及生态恢复、水土保持及污染控制措施，通过对项目所在区域环境现状监测和实地调查的结果，分析各项措施的有效性，针对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）根据调查结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

（1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定；

（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；

（3）坚持“实事求是”的原则，在调查过程中力求客观、公正、科学、求实；

（4）充分利用已有资料，坚持实地踏勘、现场监测与理论分析相结合的原则；

（5）坚持对工程建设前期、施工期、运营期进行环境影响全过程分析的原则。

1.2.3 调查时段及调查方法

1.2.3.1 调查时段

工程设计期、施工期及试运营期。

1.2.3.2 调查方法

（1）原则上按照《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。

（2）环境影响分析采取现场实地踏勘、实测和收集现有资料相结合的方法。

（3）环境保护措施的调查分析采用肯定、改进、补救相结合的方法。

1.3 调查范围、内容、因子和验收标准

1.3.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围综合考虑了项目对环境影响及自然环境特点，原则上与环境影响评价范围一致，根据项目实施情况适当调整，具体调查范围如下：

工程环评及验收调查范围详见表 1.3-1。

表 1.3-1 工程环评及验收调查范围一览表

环境要素	环评调查范围	验收调查范围	变更情况	合理性分析
海洋环境	海洋环境：潮流主流向（沿岸向）取值 22km，垂直于潮流主流向取值 8km 的海域范围。	海洋环境：潮流主流向（沿岸向）取值 22km，垂直于潮流主流向取值 8km 的海域范围。	与环评一致	合理
大气环境	项目大气环境影响评价范围边长取 5km。	项目大气环境影响评价范围边长取 5km。	与环评一致	合理
声环境	本项目码头边界外 200m 范围。	本项目码头边界外 200m 范围。	与环评一致	合理
风险	潮流主流向（沿岸向）取值 22km，垂直于潮流主流向取值 8km 的海域范围。	潮流主流向（沿岸向）取值 22km，垂直于潮流主流向取值 8km 的海域范围。	与环评一致	合理

经对比分析，本次验收调查与环评调查范围一致，并且能满足验收要求，调查范围合理。

1.3.2 调查内容及调查因子

海洋环境：调查施工期植被、生物多样性及水土流失情况，营运期生物和景观情况，边坡防护工程及效果、绿化工程及效果，水土保持措施落实情况等。

声环境：调查噪声对周边声环境敏感点的影响，评价量采用等效连续 A 声级（Leq）。

环境空气：调查施工扬尘和营运期 TSP 对周边环境的影响情况。

地表水：调查雨水、污水排水设施的建设情况。

固体废弃物：调查施工期生活垃圾及建筑垃圾处置情况，营运期生活垃圾等处置情况。

1.3.3 验收标准

本次竣工验收调查，原则上采用该项目环境影响评价时所采用的环境质量标准和污染物排放标准，对已修订新颁布的环境保护标准建议验收后按新标准进行校核。

（1）环境空气、声环境质量评价标准

表 1.3-2 环境空气、声环境质量评价标准

类别	污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
大气环境	二氧化硫（SO_2）	1 小时平均	500μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求
		24 小时平均	150μg/m³	
		年平均	60μg/m³	
	CO	1 小时平均	10mg/m³	
		24 小时平均	4mg/m³	
	TSP	24 小时平均	300μg/m³	
		年平均	200μg/m³	
	氮氧化物（NOx）	1 小时平均	250μg/m³	
		24 小时平均	100μg/m³	
		年平均	50μg/m³	
声环境	等效连续 A 声级	昼间	65dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准
		夜间	55dB（A）	

（2）噪声控制标准

施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目营运期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1.3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

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

表 1.3-4 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB(A)

时段 / 类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）大气污染物排放标准

本项目及现有项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

表 1.3-5 大气污染物综合排放标准限值

序号	污染物		监控浓度限值 mg/m³	监控位置
1	颗粒物	石棉纤维及粉尘、沥青烟	生产装置不得有明显的无组织排放	
		碳黑尘、染料尘	肉眼不可见	边界外浓度最高点

		其他颗粒物	0.5	
2	二氧化硫		0.4	
3	氮氧化物		0.12	
4	一氧化碳		10	

（3）水污染物排放标准

码头工作人员生活污水通过码头面架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水。回用水应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）的限值。见表 2.5-9。

表 1.3-6 城市杂用水水质基本控制项目及限值

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	**6.0~9.0**
2	色度，铂钴色度单位≤	15	**30**
3	嗅	无不快感	**无不快感**
4	浊度/NTU≤	5	**10**
5	五日生化需氧量（BOD_5）/（mg/L）≤	10	**10**
6	氨氮/（mg/L）≤	5	**8**
7	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	0.5	**0.5**
8	铁/（mg/L）≤	0.3	—
9	锰/（mg/L）≤	0.1	—
10	溶解性总固体/（mg/L）≤	1000(2000)[a]	**1000(2000)[a]**
11	溶解氧/（mg/L）≥	2.0	**2.0**
12	总氯/（mg/L）g	1.0（出厂），0.2（管网末端）	**1.0（出厂），0.2[b]（管网末端）**
13	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL或CFU/100mL）	无[c]	**无c**
注：“一”表示对此项无要求。			
a括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。 b用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。 c大肠埃希氏菌不应检出。			

1.4 调查重点

调查重点是工程建设及试运营期造成的生态环境影响、声环境影响和环境空气影响，工程设计、环境影响报告书及环评审批文件中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护整改和补救措施的意见。本次竣工验收调查确定的调查重点如下：

（1）核查实际工程内容及方案设计变更情况；

（2）环境敏感保护目标基本情况及变更情况；

（3）实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；

（4）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；

（5）环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的主要环境影响；

（6）环境质量和主要污染因子达标情况；

（7）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；

（8）工程施工期和试运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题；

（9）工程环保投资情况。

1.5 环境敏感目标

根据现场调查，项目环境敏感目标统计如下：

表 1.5-1 项目环境敏感目标一览表

序号	环境敏感点名称	方位	距本项目厂界最近距离	环境功能
海洋环境保护目标				
1	江苏海门蛎岈山国家级海洋公园	S	6.2km	海洋特别保护区
2	南通通吕运河口	SE	9.9km	重要河口生态系统
3	冷家沙重要渔业海域	NE	15.1km	重要渔业海域
声环境保护目标				
无				
大气环境保护目标				
无				
环境风险敏感目标				
4	江苏海门蛎岈山国家级海洋公园	S	6.2km	生态保护区
5	南通通吕运河口	SE	9.9km	生态保护区
6	JSH06004	SE	9.14km	国考点位

2.工程调查

2.1 工程概述

项目名称：华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程

建设性质：新建

建设单位：华能沿海（南通）能源电力有限公司

建设内容及规模：新建 1 座 5 万吨级码头，布置 1 座 5 万吨级散货泊位（结构按照靠泊 7 万吨级散货船设计），泊位长度兼顾 1 艘 1 万吨级散货船及 1 艘 5000 吨级散货船同时靠泊作业，长度为 310 米。工程设计年吞吐量 510 万吨，设计年通过能力 610 万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石。

劳动定员及工作制度：工作人员 42 人，每年作业天数 332 天，实行 5 班 3 运转工作制。

表2.1-1项目概况表

建设项目	华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程		
建设单位	华能沿海（南通）能源电力有限公司		
建设项目性质	新建☑扩建☐技改☐	**行业类别**	E4823-港口及航运设施工程建筑
建设地点	江苏省南通市的南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线		
设计产品名称及生产能力	新建1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位长度兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度为310米。工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石。		
实际产品名称及生产能力	新建1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位长度兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度为310米。工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石。		
立项审批单位	江苏海事局	**文号/立项审批时间**	苏海事函〔2022〕491号 2022年11月29日
环评编制单位	江苏中信安全环境科技有限公司	**编制时间**	2023年12月
环评审批单位	南通市生态环境局	**审批时间**	通环审〔2024〕3号 2024年2月9日
项目开工时间	2024年3月	**建成时间**	2026年8月
排污许可证申领时间	2026年7月16日	**排污许可证有效期**	1年，2027年7月15日止
占地面积	海域使用面积8.9731万m^2，建筑面积1623.78m^2		
总投资概算	总投资约48778.69万元，其中环保投资约550.4859万元，占总投资的1.13%		

实际投资	总投资约48778.69万元，其中环保投资约550.4859万元，占总投资的1.13%

2.2 工程建设过程

华能沿海（南通）能源电力有限公司于 2022 年 11 月 29 日取得了江苏海事局项目许可（苏海事函〔2022〕491 号），许可中明确同意开展华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程建设前期准备工作。

华能沿海（南通）委托江苏中信安全环境科技有限公司编制了本项目环境影响报告书，南通市生态环境局 2024 年 2 月 9 日对该项目予以批复（通环审〔2024〕3 号）；该项目已取得排污许可证，有效期自 2026-07-16 日至 2027-07-15 日止，许可证编号：91320692MAC1CD8CXM001P。本项目 2024 年 3 月开始建设，2026 年 8 月完成投入试生产。

2.3 地理位置

本项目位于江苏省南通市的南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线，具体位置详见图 2.3-1。



图 2.3-1 项目地理位置图

2.4 工程建设变化情况

2.4.1 项目主要建设内容

主要建设内容与环评对照情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要建设内容与环评对照情况表

序号	类型	环评/审批项目内容	实际阶段建设	变化情况
1	建设内容	新建1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位长度兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度为310米。工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石	新建1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位长度兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度为310米。工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石	无变化
2	地理位置	江苏省南通市的南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线	江苏省南通市的南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线	无变化
3	卫生防护距离	无	无	/
4	定员与生产制度	工作人员42人，每年作业天数332天，实行5班3运转工作制	工作人员42人，每年作业天数332天，实行5班3运转工作制。	无变化
5	占地面积	海域使用面积8.9731万m^2，建筑面积1623.78m^2	海域使用面积8.9731万m^2，建筑面积1623.78m^2	无变化
6	总投资概算	总投资48778.69万元，其中环保投资约550.4859万元，占总投资的1.13%	总投资48778.69万元，其中环保投资约550.4859万元，占总投资的1.13%	无变化

2.4.2 总平面布置

根据与环评阶段平面布置比较，总平面布置基本一致，实际建设平面布置见图 2.4-2。

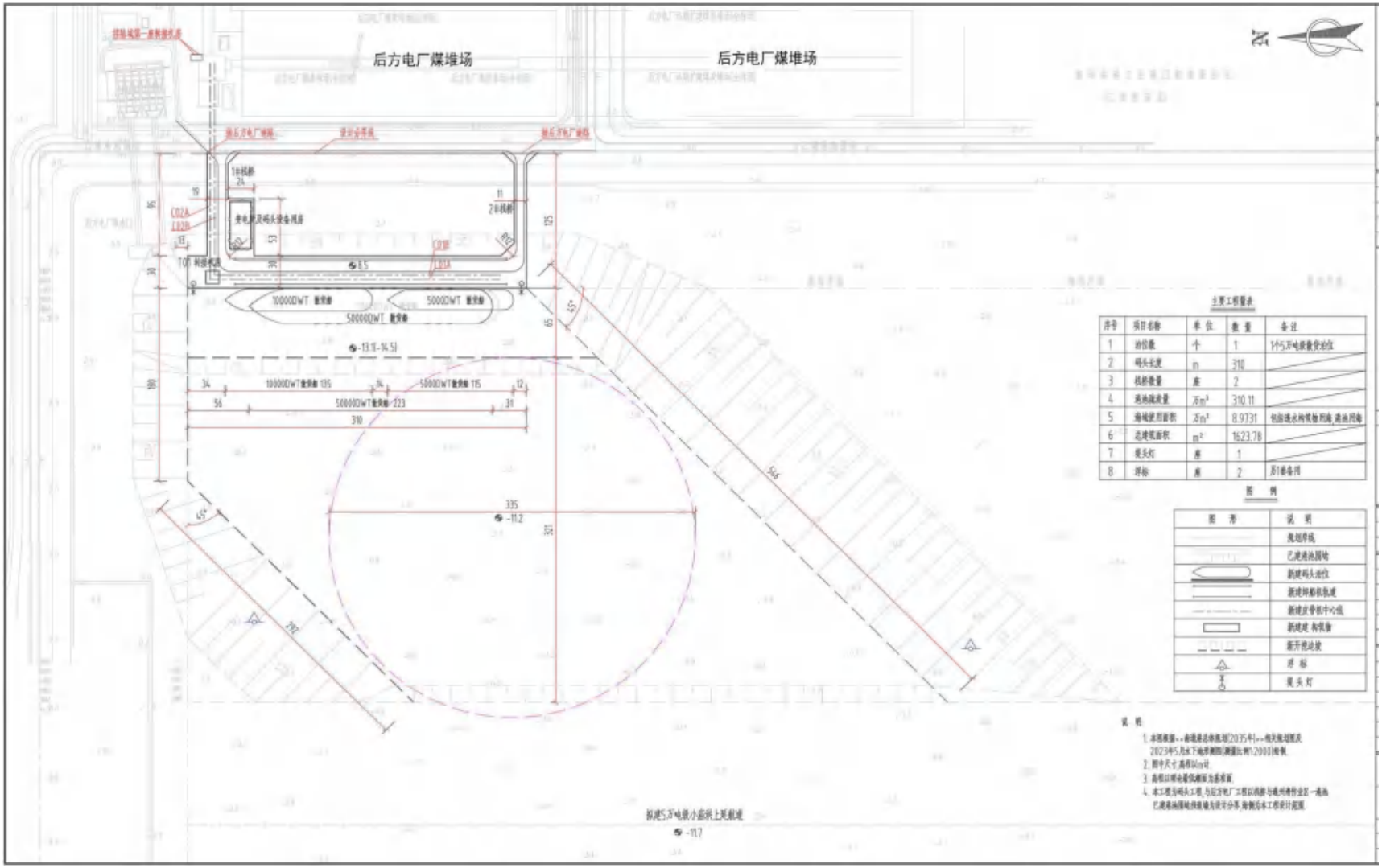


图 2.4-2 实际建设平面布置图

2.4.3 工程变化情况

本项目建设地点、建设性质、建设规模与环评文件一致，无明显变化。

表 2.4-2 本项目工程建设情况对照表

项目	环评设计		实际建设
项目性质	新建项目，行业类别：E4823－港口及航运设施工程建筑。		同环评
码头	新建1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨。		同环评
岸线	码头泊位总长度310m。		同环评
装卸	2台桥式抓斗卸船机		同环评
转运	码头带式输送机C01A、C01B，T01转接机房，栈桥带式输送机C02A、C02B		同环评
栈桥（与后方电厂衔接）	新建2座栈桥与后方厂区相连，北侧为1#栈桥，宽19m；南侧为2#栈桥，宽11m。 1#栈桥上自北向南布置带式输送机C02A、C02B及道路。C02A中心线距1#栈桥结构北侧边缘3m，C02A、C02B中心线间距4m。C02B中心线3m外布置宽7m的道路。道路边缘至1#栈桥结构南侧边缘留有2m的安全距离及管廊带。C02A、C02B皮带机廊道栈桥地面段长度75m，其余栈桥高度逐步爬升至15.5m。采用全封闭廊道设计。 2#栈桥上布置宽7m的道路，道路边缘至栈桥结构外边缘留有2m的安全距离及管廊带。		同环评
港池疏浚	本项目港池水域疏浚量约为310.11万m³（含断面方量及超挖方量），范围包括码头岸坡、码头前沿停泊水域及船舶回旋水域。疏浚淤泥方采用“挖吹”方式处理，采用绞吸式挖泥船施工，疏浚淤泥方通过水上排泥管线+陆上排泥管线+接力泵，吹填至G328国道以东、通海大道以南纳泥区。		同环评
供电	为满足本项目的供电需求，新建1座10/0.4kV变电所（与设备用房合建），即变电所及码头设备用房。新建变电所双路10kV电源引自后方电厂变电所的两段不同的10kV母线。		同环评
照明	码头栈桥区域根据道路宽度设置9m路灯或利用皮带机立柱设置灯具进行照明，灯具光源采用LED灯。		同环评
环保措施	1. 含煤初期雨水收集池	1座，有效容积约270m³。	同环评
	2. T01转接机房的防尘、抑尘系统	T01转接机房物料转运处采取密闭措施，设置密闭溜筒和密闭导料槽，物料进、出口设橡胶防尘帘，皮带机设皮带机罩。在T01转接机房的落料点设置相应的干雾抑尘系统，对物料转接过程中产生的粉尘进行湿式抑尘。	同环评
	3. 桥式抓斗卸船机的防尘、抑尘系统	每台桥式抓斗卸船机装备1套干雾加高压水雾的抑尘系统，并对桥式抓斗卸船机在运转过程中的起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘	同环评
	4. 带式输送	带式输送机设置皮带机罩，混凝土栈桥两	同环评

	机的防尘、抑尘措施	侧设置防风板，在带式输送机卸料处回程皮带头部设置自动洗带装置。	
	5. 码头环保用水系统	码头卸船机除尘供水设专用供水槽，供水槽采用玻璃钢材质，供水槽端部设有进水箱及进水控制电动阀等设施，以控制进水流量。码头面装卸区及T01转接机房设地面冲洗站，间距25m左右，人工手动冲洗，冲洗强度为5L/m²，每日根据码头面污染情况对污染区域进行定期冲洗。	同环评
	6. 噪声治理	基座减振、消音器、软连接等，设置减速带，禁止鸣笛等标识。	同环评
	7. 船舶生活垃圾	分类集中堆放，统一交由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。	同环评
	8. 码头生活垃圾	码头区域设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理	同环评
	9. 煤泥	处理后返回煤堆掺入炉中焚烧，不外排。	同环评
	10. 危险废物	废矿物油收集后暂存于后方的厂区危废间，委托江苏森茂能源发展有限公司回收处理	同环评
用水量	本项目年用水量约为30696.336m³（不包括消防用水量），其中船舶上水年用水量约为900m³，码头工作人员生活年用水量约为1394.4m³，码头面、带式输送机廊道和转运站等处地面冲洗年用水量约为28401.936m³。		同环评

结合《港口建设项目重大变动清单（试行）》（环保部办公厅环办〔2015〕52号）进行分析，实际建设的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。实际建设与重大变动清单对照见表 2.4-3。

表2.4-3实际建设与重大变动清单对照表

项目	《港口建设项目重大变动清单（试行）》（环保部办公厅环办〔2015〕52号）内容	变动内容	变动属性			对环境的不利影响	是否属于重新报批
			重大	一般	无变动		
性质	1.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。	无			√	无	否
规模	2.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。	无			√	无	否
	3.码头设计通过能力增加30%及以上。	无			√	无	否
	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。	无			√	无	否
	5.危险品储罐数量增加30%及以上。	无			√	无	否
地点	6.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。	无			√	无	否
	7.集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	无			√	无	否
生产工艺	8.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。	无			√	无	否
	9.集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	无			√	无	否
	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。	无			√	无	否
环境保护措施	11.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。	无			√	无	否

2.5 工程概况

2.5.1 主体工程及公辅工程

本次新建项目涉及的公辅及环保工程见表 2.5-1。

表2.5-1新建项目涉及的公辅及环保工程

项目		项目概况			实际建设与环评相比变化情况
主体工程	码头	新建1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，工程设计年吞吐量510万吨，设计年通过能力610万吨			不变
	岸线	码头泊位总长度310m。			不变
	装卸	2台桥式抓斗卸船机			不变
	转运	码头带式输送机C01A、C01B，T01转接机房，栈桥带式输送机C02A、C02B			不变
	栈桥（与后方电厂衔接）	新建2座栈桥与后方厂区相连，北侧为1#栈桥，宽19m；南侧为2#栈桥，宽11m。 1#栈桥上自北向南布置带式输送机C02A、C02B及道路。C02A中心线距1#栈桥结构北侧边缘3m，C02A、C02B中心线间距4m。C02B中心线3m外布置宽7m的道路。道路边缘至1#栈桥结构南侧边缘留有2m的安全距离及管廊带。C02A、C02B皮带机廊道栈桥地面段长度75m，其余栈桥高度逐步爬升至15.5m。采用全封闭廊道设计。 2#栈桥上布置宽7m的道路，道路边缘至栈桥结构外边缘留有2m的安全距离及管廊带。			不变
	港池疏浚	本项目港池水域疏浚量约为310.11万m³（含断面方量及超挖方量），范围包括码头岸坡、码头前沿停泊水域及船舶回旋水域。疏浚淤泥方采用“挖吹”方式处理，采用绞吸式挖泥船施工，疏浚淤泥方通过水上排泥管线+陆上排泥管线+接力泵，吹填至G328国道以东、通海大道以南纳泥区。			不变
配套工程	供电	为满足本项目的供电需求，新建1座10/0.4kV变电所（与设备用房合建），即变电所及码头设备用房。新建变电所双路10kV电源引自后方电厂变电所的两段不同的10kV母线。			不变
	照明	码头栈桥区域根据道路宽度设置9m路灯或利用皮带机立柱设置灯具进行照明，灯具光源采用LED灯。			不变
	给水	用水量		本项目年用水量约为30696.336m³（不包括消防用水量），其中船舶上水年用水量约为900m³，码头工作人员生活年用水量约为1394.4m³，码头面、带式输送机廊道和转运站等处地面冲洗年用水量约为28401.936m³。	不变
		给水水源及输水管道		生活给水水源接管点设置2处，接自后方电厂生活给水管网。	不变
				生产及环保给水水源接管点设置1处，接自后方电厂生产及环保给水管网，接管点位于设计分界线处，接管管径不应小于DN200，接管点处水压不应小于0.45MPa。	不变
		给水管网	码头生活给水系统	码头生活给水系统采用船舶、生活合用的给水管网，由后方电厂供给。码头生活给水架空管道采用内外涂塑钢管，为保证冬季正常使	不变

项目		项目概况			实际建设与环评相比变化情况
				用，架空管道考虑保温和泄空设施。	
			码头生产及环保用水系统	码头生产及环保用水系统供给卸船机除尘用水、T01转接机房除尘用水、码头面冲洗用水、T01转接机房冲洗用水、皮带机廊道冲洗用水及皮带机自动冲洗装置用水。	不变
	排水（采用雨、污分流制）	码头区雨水系统		码头面下部设置含煤初期雨水收集池1座，有效容积约270m³。码头面初期雨水同码头面冲洗污水由带盖板排水沟收集后排入码头区初期雨水集水池，经提升后排入后方电厂处理。	不变
		污水收集处理系统		船舶舱底油污水，到岸后委托南通龙佳船务有限公司接收处理。	委托南通顺维船舶服务有限公司接收处理
				船舶生活污水由船舶配套的污水处理设施收集后，到岸后通过码头面污水栓，经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水。	不变
				码头生活污水通过码头面架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水。	不变
		管道敷设及附属构筑物		船舶生活污水及船舶油污水管线架空敷设，采用内外涂塑钢管，为保证冬季正常使用，架空管道考虑保温和泄空设施。 码头排水沟采用带盖板的排水沟，钢筋混凝土结构，盖板采用重载钢盖板。	不变
	消防	本项目室内外消防均采用临时高压制，接自后方电厂，接管点设置3处，接管点处水压不小于0.60MPa。本项目消防管网的接入管为3条DN200的供水管，当其中一条发生故障时，另外两条干管仍能通过消防总量。室外消防给水干管为DN200，沿带式输送机栈桥及栏杆基础架空敷设，管网呈环状布置，沿途设置消火栓箱，消火栓箱间距不大于30m，消火栓采用减压稳压型DN65型。环状管道上用阀门分成若干独立段，每段内的消火栓数量不超过5个。			不变
	通信	结合工程规模和生产作业特点，信息与通信系统建设以后方电厂通信系统为依托，码头通信内容包括：自动电话、有/无线调度系统、海岸电台、综合传输线路等设施。			不变
	控制及计算机管理	本项目在T01转接机房设置PLC或DCS控制站，控制码头输送机等机械工艺设备；控制站联网接入后方电厂PLC或DCS控制系统，后方电厂中控室（CCR）操作员控制各自区域机械工艺设备按照工艺要求完成卸船进场流程设定、启停、计量管理等工作，并按照要求打印输出各类统计报表及作业记录。			不变
	导助航及安全监督设施	在码头南端设置1座堤头灯，在港池水域边界设置2座浮标（另备标1座）。			不变
	船舶	在变电所及码头设备用房内设置1套岸电设备为码头泊位供			不变

项目		项目概况		实际建设与环评相比变化情况
	岸电系统	电。岸电容量为1.25MVA（可输出6.6kV/60Hz、6kV/50Hz两种制式电源），同时考虑在码头前方设置1套移动式低压岸电设施（包含高压进线柜、6.6kV/0.45kV变压器以及高低压插头插座等设备），移动式低压岸电设施电源引自高压岸电插座箱，经变压器变压后可输出0.4kV/50Hz、0.45kV/60Hz两种制式电源。 在码头设置岸电插座箱接电井和电缆预埋管，满足岸电插座箱安装需要。		
辅助工程	生产及辅助建筑物	变电所及码头设备用房	10/0.4kV变电所及码头设备用房为码头生产辅助建筑物，由变电所、控制室、污水预处理间、应急溢油设备间、消防器材库组成。平面呈长方形布置，外尺寸为43.65m×18.60m，建筑面积为1623.78m²，基底面积为811.89m²。层数为两层，一层层高2.8m/4.8m，二层层高4.8m。	不变
		T01转接机房	T01转接机房为码头生产构筑物。平面为正方形，平面尺寸为12m×12m（轴线尺寸），层数为两层，一层层高6.5m，二层层高6m。	不变
依托工程	航道	南通港小庙洪上延航道工程	南通港小庙洪上延航道工程自吕四港池口门至通州湾一港池底，全长25.5公里，投资额约16.8亿元，满足5万吨级散货船单向乘潮、兼顾2万吨级散货船双向全潮通航。目前该航道已完成相关用海手续。2021年6月10日，南通港小庙洪上延航道工程（航道外段）开工建设，7月底达到通航条件，10月通过交工验收。口门段和航道内段计划2023年完成建设。	不变
	纳泥区	陆域纳泥区	位于G328国道以东、通海大道以南，现状海岸线以北，属于通州湾示范区管理委员会管辖范围内。本项目利用该区域作为纳泥区已获得通州湾示范区管理委员会许可（见附件8）。陆域纳泥区原为宁港公司D区域，现已被通州湾示范区管理委员会回收，土地回收框架协议（见附件15）。现状为虾塘、鱼塘，根据《南通市通州湾示范区城区（一期）控制性详细规划》，后期经吹填后拟转成物流仓储用地。	不变
临时工程	施工场地	布置于后方规划电厂西南侧的空置区域。设置废水沉淀池，混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水须经沉淀后回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。		不变
	施工营地	位于通海大道以南、如港路以东的通州湾施工基地工程，用地面积约8.47公顷。施工营地生活污水经化粪池初步处理后，临时委托专业清运单位清运至污水处理厂。设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。施工结束后对施工场地及生活区进行土地整治，拆除临时建筑物并将建筑垃圾及时运往城市建筑垃圾处置场，土地整治后及时进行植被恢复。		不变
	输泥管道	疏浚吹填采用“挖－吹”的工艺，采用3500m³/h绞吸船疏浚吹填至指定纳泥区，管道距离约18km（采用陆上排泥管道和水上排泥管道相结合的方式），视吹填工艺沿程合适位置增加接力泵。输泥管线从本项目疏浚区向北沿通海大道布置。穿越公路时，采用全埋方式；穿越水域时，架设在浮筒之上。疏浚结束后，不拆除输泥管道，用于港区内其他项目的疏浚吹填。		不变

项目		项目概况			实际建设与环评相比变化情况
环保工程	污水处理	含煤初期雨水收集池	1座，有效容积约270m³。		不变
	降尘措施	T01转接机房的防尘、抑尘系统	T01转接机房物料转运处采取密闭措施，设置密闭溜筒和密闭导料槽，物料进、出口设橡胶防尘帘，皮带机设皮带机罩。在T01转接机房的落料点设置相应的干雾抑尘系统，对物料转接过程中产生的粉尘进行湿式抑尘。		不变
		桥式抓斗卸船机的防尘、抑尘系统	每台桥式抓斗卸船机装备1套干雾加高压水雾的抑尘系统，并对桥式抓斗卸船机在运转过程中的起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘		不变
		带式输送机的防尘、抑尘措施	带式输送机设置皮带机罩，混凝土栈桥两侧设置防风板，在带式输送机卸料处回程皮带头部设置自动洗带装置。		不变
		码头环保用水系统	码头卸船机除尘供水设专用供水槽，供水槽采用玻璃钢材质，供水槽端部设有进水箱及进水控制电动阀等设施，以控制进水流量。 码头面装卸区及T01转接机房设地面冲洗站，间距25m左右，人工手动冲洗，冲洗强度为5L/m²，每日根据码头面污染情况对污染区域进行定期冲洗。		不变
	噪声治理	基座减振、消音器、软连接等，设置减速带，禁止鸣笛等标识。			不变
	一般固体废物	生活垃圾	船舶生活垃圾	分类集中堆放，统一交由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。	不变
			码头生活垃圾	码头区域设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。	不变
		煤泥	处理后返回煤堆掺入炉中焚烧，不外排。		不变
	危险废物	废矿物油	收集后暂存于后方的厂区危废间，委托江苏森茂能源发展有限公司回收处理。		不变

2.5.2 生产设备

项目主要装卸设备详见表2.5-2。

表2.5-2主要装卸设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	实际建设	与环评相比
1	桥式抓斗卸船机	Q=1800t/h、最大外伸距34m、轨距24m	台	2	2	不变

4	移动卸料漏斗	上开口7m×7m	台	2	2	不变
5	C01A带式输送机	Q=3600t/h,Q最大=4320t/h,B=2m,V=3.5m/s	m	264	264	不变
6	C01B带式输送机	Q=3600t/h,Q最大=4320t/h,B=2m,V=3.5m/s	m	260	260	不变
7	C02A带式输送机	Q=3600t/h,Q最大=4320t/h,B=2m,V=3.5m/s	m	204.3	204.3	不变
8	C02B带式输送机	Q=3600t/h,Q最大=4320t/h,B=2m,V=3.5m/s	m	200.3	200.3	不变
9	除铁器	B=2m	台	2	2	不变
10	排水器	B=2m	台	2	2	不变
11	皮带秤	B=2m精度2‰	台	2	2	不变
12	电动葫芦	10t	台	1	1	不变
13	单斗装载机	5m³	台	5	5	不变
14	自卸汽车	55t	台	6	6	不变

2.5.3 水源及水平衡

企业用水来源于后方电厂生产及环保给水管网，项目水平衡见图 2.5-1。

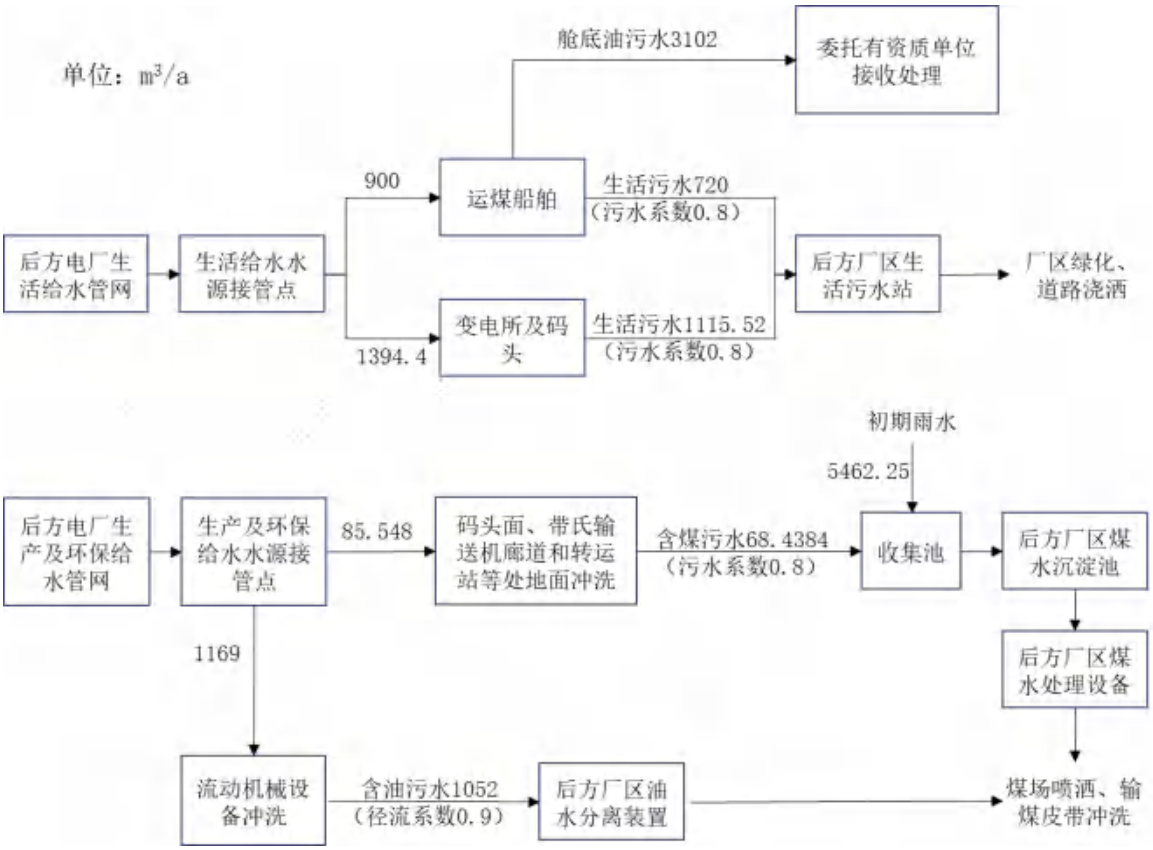


图 2.5-1 本项目水平衡（t/a）

2.5.4 吞吐量及货物

本项目为华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目的配套码头，运输货种包括煤炭和石灰石。江苏省发改委已于 2022 年 11 月将华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目进行了核准，按照机组设计发电煤耗、机组年利用小时数 5000 小时测算，项目年耗标煤 252.77 万 t。煤炭来源将主要以我国北方内蒙古、陕西等地区煤炭为主，设计煤种为陕煤榆林能源集团煤炭运销有限公司的混煤，校核煤种为内蒙古伊泰集团有限公司的混煤。

核准文件中标煤收到低位发热量约为项目实际来源校核煤种的 1.44 倍，则按照机组年利用小时数 5000h 测算，项目采用校核煤种发电年耗煤量约为 391.43 万 t。同时考虑到机组实际发电能力，年工作小时至少可达到 5500h，故机组达到实际发电能力下限时，煤电项目校核煤种年消耗量约为 431 万 t。此外，考虑到本工程具有深度调峰能力，码头煤炭设计吞吐量为 500 万 t/a，配套脱硫工艺辅料石灰石设计吞吐量为 10 万 t/a。项目吞吐量见表 2.5-3。

表 2.5-3 本项目吞吐量安排

货种	吞吐量（万t/a）
煤炭	500
石灰石	10

2.5.5 工程总投资及环境保护投资

总投资约 48778.69 万元，其中环保投资约 550.4859 万元，占总投资的 1.13%。

2.5.6 装卸工艺及污染物产出流程

煤炭：船→桥式抓斗卸船机→式抓斗卸船机→→卸带式输送机→输送转接机房（除杂）→接机房（除杂）→卸带式输送机→{T02 转接机房及采制样楼（采制样）→后方电厂｝。

石灰石：船→桥式抓斗卸船机→移动卸料漏斗→自卸汽车→｛后方电厂｝。

备注：｛｝内部分为后方电厂环境影响评价范围，已在《华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目环境影响报告书》已进行了评价，该报告书已取得生态省生态环境厅的批复（苏环审〔2022〕88 号）。不属于本项目码头工程环境影响评价范围内。

运行期主要污染物排放情况见表 2.5-4。运营期码头和港池产污节点见图 2.5-2。

表 2.5-4 运行期主要污染物排放情况

类别	污染源	产生情况		主要污染物	排放情况	采取措施
声环境	码头各类机械	70~100dB(A)		等效声级	70~100dB(A)	（1）尽量选用低噪声的装卸、运输设备及工艺。对进出港船舶发动机及排气要求采用。 相应的降噪措施，例如排气消声器、发动机隔声装置等。 （2）对进出港船舶等要控制鸣笛，选用噪声较低、指向性较强的鸣笛喇叭，特别对夜间鸣笛要从严控制。 （3）针对工程采用设备的特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内等降噪措施。
大气环境	装卸粉尘	2.013kg/h~3.758kg/h		TSP	无组织排放	桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘。 在桥式抓斗卸船机受料漏斗两侧的防尘隔板上部安装干雾喷雾箱和高压水雾喷嘴，在给料机落料口的密封罩和受料皮带机导料槽上分别设置干雾喷嘴，喷出的干雾和高压水雾有效抑制卸船机卸料过程中产生的粉尘。
	皮带输送粉尘	/		TSP	0	本项目输送过程中产生的粉尘全部集中在全封闭式皮带机内部，不对外排放。
	到港船舶废气	/		NO_2、SO_2	/	本项目在码头变电所内设置1套岸电设备。岸电使用期间，船舶可关闭所有主辅机，使用岸源电力对船上部分动力设备、全部的照明设备、通信设备、控制设备等进行供电，以保障船舶靠泊期间的正常营运和对船舶排放废气的有效控制。
	车辆排放尾气	/		CO、SO_2、NOx	/	采用低硫汽柴油等清洁燃料，定期对车辆进行保养，保持良好车况，减少故障运行及低速运行等不正常运行情况
水环境	运输船舶生活污水	COD	0.288t/a	COD、SS、NH_3-N、TP	0	本项目运营期船舶的船舶生活污水由船舶配套的污水处理设施收集后，到岸后通过码头面污水栓，经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水。
		SS	0.216t/a			
		NH_3-N	0.03t/a			
		TP	0.004t/a			

类别	污染源	产生情况		主要污染物	排放情况	采取措施
	码头工作人员生活污水	COD	0.3904 t/a	COD、NH_3-N、总氮、总磷	0	通过码头面架空管线输送后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水
		NH_3-N	0.039t/a			
		总氮	0.045t/a			
		总磷	0.004t/a			
	流动机械设备冲洗水	CODcr	5kg/d	CODcr	0	送后方发电项目厂区油水分离装置处理后回用。
		SS	50kg/d	SS		
		石油类	0.75kg/d	石油类		
	运输船舶油污水	石油类	31.02t/a	石油类	0	本项目船舶底舱油污水由南通顺维船舶服务有限公司接收处理。
	初期雨水	COD	1.639t/a	COD、SS	0	通过码头上设置的独立的排水沟收集。在码头装卸区设置带盖板的排水沟，将初期雨水和含煤污水收集后排入码头面下部含煤初期雨水收集池（1座，有效容积约270m³），经提升后排入后方电厂处理。
		SS	5.462t/a			
	含煤污水	SS	22.728t/a	SS	0	
固体废物	码头工作人员生活垃圾	20.916t/a		一般固体废物	0	码头区域设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由有能力有资质第三方单位接收处理。
	运输船舶生活垃圾	4.35t/a		船舶垃圾	0	分类集中堆放，统一交由南通顺维船舶服务有限公司接收处理。
	煤泥	2.396t/a		煤	0	本项目煤泥清理后返回煤堆掺入炉中焚烧，不随意丢弃。
危险废物	含油废抹布和废机油	0.5t/a		废矿物油与含矿物油废物	0	收集后交由有危废处置能力和资质的第三方接收处理处置。

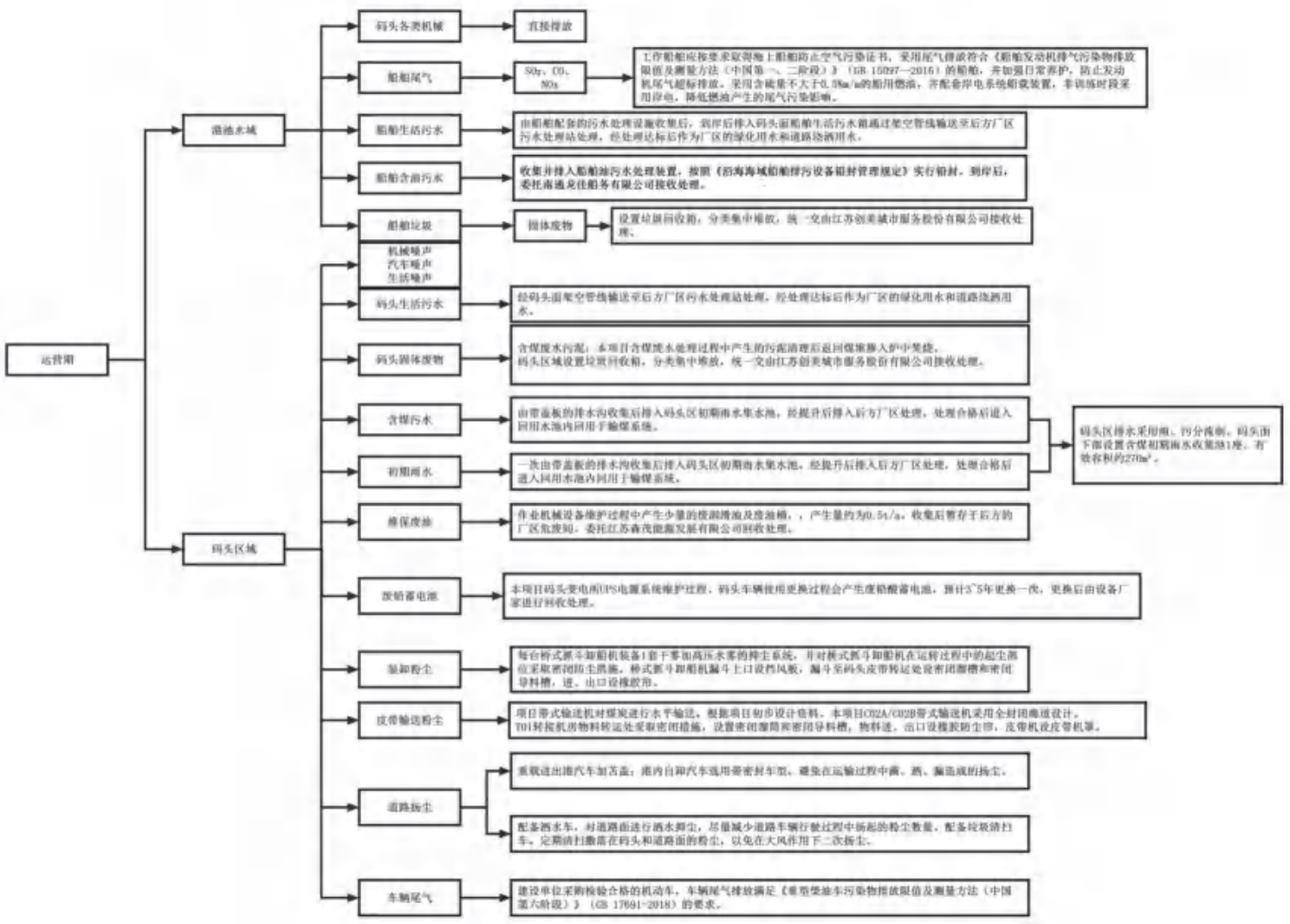


图 2.5-2 运营期码头和港池产污节点图

3.环境影响报告书及其审批文件回顾

3.1 环境影响报告书主要结论

3.1.1 结论

（1）项目概况

华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程位于江苏省南通市通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线。

本项目新建 1 座 5 万吨级散货泊位（结构按照靠泊 7 万吨级散货船设计），设计年通过能力 510 万 t，其中煤炭 500 万 t、石灰石 10 万 t。配套桥式抓斗卸船机、带式输送机等设施。港池水域疏浚量约为 310.11 万 m^3（含断面方量及超挖方量）。

本项目施工期用海总面积 8.9731 公顷，运营期申请用海总面积 8.9731 公顷。运营期码头、引桥、港池用海申请用海期限 47 年。

（2）区划规划和政策符合性结论

本项目用海位于《江苏省海洋功能区划（2011-2020）》中的“通州湾工业与城镇用海区（A3-18）和小庙洪港口航运区（B2-15）”，项目建设符合江苏省海洋功能区划的管理要求；符合《江苏省海洋主体功能区规划》《南通市海洋功能区划（2013—2020 年）》（含《通州湾江海联动开发示范区海洋功能区划（2013－2020 年）》等）、《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020 年）》《江苏沿海地区发展规划》（2021-2025 年）《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《南通港总体规划（2018-2035 年）》《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035）》《南通市近岸海域“‘三线一单”生态环境分区管控实施方案（试行）》等相关规划的要求，并与国家产业政策相符。

（3）环境质量现状

1）大气环境

根据《2022 年南通市生态环境状况公报》可知，本项目所在区域为不达标区。

南通市在全省率先制定《2022—2023 年臭污染综合治理实施方案》提前实施 VOCs 治理项目 1400 个完成钢结构、家具等行业 180 家企业清洁原料源头替代，积极培育源头替代示范企业 20 家。成功承办第十一届全国挥发性有机物减

排与控制大会，为全国各地级市首次。通过采取上述措施，区域环境空气质量状况可得到持续改善。

根据《华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目环境影响报告书》中的大气环境质量现状监测数据，码头后方煤电项目的厂址 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。

2）海水水质现状评价结论

本项目海域主要超标因子为无机氮和磷酸盐。超标原因可能由于受到周围水产养殖和入海排污口排污的影响。当地政府已制定了相应的地表水环境综合整治方案，随着地表水环境综合整治工作的开展，当地近海海水环境质量将逐步得到改善。

3）沉积物环境现状评价结论

调查海域沉积物质量良好，各项指标均符合第一类海洋沉积物质量标准。

4）海洋生物质量现状评价结论

鱼类和甲壳类海洋生物质量监测数据表明，1 个站位采集的甲壳类日本蟳体内的砷含量超出《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，其余生物体质量均符合相应的评价标准。

5）海洋渔业资源现状评价结论

调查海域共出现渔业资源 53 种，其中鱼类 30 种，占总种类的 56.6%；虾类 12 种，占 22.6%；蟹类 10 种，占 18.9%；头足类 1 种，占 1.9%。

渔业资源优势种鮸、葛氏长臂虾、哈氏仿对虾、三疣梭子蟹和日本蟳。

渔业资源多样性指数平均为 2.05，丰富度平均为 2.87，均匀度平均为 0.67。

6）声环境

根据《华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目环境影响报告书》中的声环境质量现状监测数据，本项目码头区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区的环境噪声限值。

（4）环境影响预测

1）水文动力、冲淤环境影响

码头工程建设完成后，因疏浚造成水深增大引起的流速减小仅出现于疏浚区的部分区域，且减小幅度有限；由于疏浚区边缘水流的归槽作用，引起疏浚区边

缘流速增大，但增大幅度有限。码头工程构筑物及疏浚引起的水动力变化主要集中于工程周边 500m 的海域范围内。

疏浚区因流速减小引起的淤积强度主要分布于 0.05m/a~0.20m/a，造成淤积幅度大于 0.05m/a 的范围主要集中于疏浚开挖区域，未对一港池周边区域产生影响；疏浚区边缘因水流的归槽作用引起流速变大而引起小范围冲刷的现象，冲刷区域主要集中于疏浚开挖区边缘，冲刷幅度主要集中于 0.05-0.10m/a。

2）水环境质量影响

①施工期

疏浚作业产生的悬浮泥沙高浓度区不易扩散，悬浮物扩散影响范围（浓度增量大于 10mg/L）局限在一港池内部施工区域附近。

施工船舶生活污水最大产生量为 8m^3/d，由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理，不外排。施工船舶舱底油污水产生量约 10.5m^3/d，由南通顺维船舶服务有限公司接收处理。

施工营地生活污水发生量约为 16m^3/d。临时委托环卫接收处理，严禁外排。

施工机械和车辆冲洗水经沉淀后回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。

在做好施工期生产废水和施工生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水不会对周围水环境产生影响。

②运营期

运输船舶生活污水发生量 2.2m^3/d，送至后方厂区生活污水处理站处理达标后作为厂区的绿化用水。到港船舶舱底油污水产生量为 9.4m^3/d，由南通顺维船舶服务有限公司接收处理。

码头工作人员生活污水产生量为 1115.52m^3/a，经码头面架空管线输送至后方电厂污水处理站处理达标后回用于输煤系统。

项目运营期产生的污水均不外排，不会对周围水环境产生影响。

3）海洋沉积物环境影响

施工期本项目除局部海域海底沉积物产生松动、位移、分选和重组外、没有污染物带入；污水不外排，对海域水质的影响不大；固废清运至垃圾处理厂或委托有资质的单位进行处理，避免直接排入海域。因此，本项目对工程海域沉积物的质量基本无影响。

4）海洋生态环境影响

项目码头、栈桥占用水域，并对附近海域底栖生物产生不良影响。项目建成后，占用海域形成永久性构筑物，底栖生物丧失；工程附近海域将逐渐恢复原有或形成新的底栖生物群落。

工程建设对浮游植物最主要的影响是水体中增加的悬浮物质影响了水体的透光性，水体透光性减弱，光强减少，将对浮游植物的光合作用起阻碍作用。浮游动物受影响程度和范围与浮游植物的相似。本项目开发建设过程中要注意悬浮物浓度的控制，尽量减小海洋生态损失。

施工过程对渔业资源影响主要集中在施工作业产生悬浮物扩散对渔业资源的影响。悬浮物对鱼类的影响主要表现为直接杀死鱼类个体；降低其生长率及其对疾病的抵抗力；干扰其产卵、降低孵化率和仔鱼成活率；改变其洄游习性；降低其饵料生物的丰度；降低其捕食效率等。悬浮泥沙对渔业的影响主要还体现在对浮游动物与浮游植物食物供应所受到的影响上。

本项目建设生态损失主要为港池疏浚的临时用海损失、永久用海损失，生态损失补偿金额总计 95.4859 万元。

5）大气环境影响

施工期废气污染源主要来自运输车辆行驶产生的扬尘和施工机械废气，施工机械废气的主要污染物包括 SO2、NOx 等。由于废气量较小，排放时间分散，废气污染源具有间歇性和流动性，且施工现场周边空旷有利于空气的扩散，因此对局部地区的环境影响较轻。

本项目输送过程中产生的粉尘全部集中在全封闭式皮带机内部，不对外排放。运营期卸船煤粉尘无组织排放量 1.386kg/h，石灰石卸船+装车作业起尘量为 0.5822kg/h，项目码头作业颗粒物无组织排放量合计 7.625t/a。在正常工况下，采取各项抑尘措施后，下风向颗粒物最大落地浓度出现在 463m 距离，占标率 8.25%。大气环境评价范围内无保护目标，本项目废气正常排放时，环境影响可以接受。

6）声环境

所有施工阶段产生的噪声衰减后，在 20m 外均可满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）昼间标准，100m 外满足夜间标准。运营期昼间在距离机械设备 20m，夜间距离机械设备 60m 处，噪声预测值可以达到《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区限值要求。项目1km范围内无声环境敏感点，故项目声环境影响可以接受。

7）固体废物影响

①施工期

本项目施工船舶施工人数每天约为100人，参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）中港作船的生活垃圾产生系数，按1kg/人计，船舶施工人员生活垃圾产生量为100kg/d。施工船舶将船舶垃圾分类收集后交由启东市华荣船舶劳务有限公司统一处理。

②运营期

本项目运营期的施工船舶生活垃圾、施工营地生活垃圾、建筑垃圾、维修废弃物以及运行期的码头工作人员生活垃圾、运输船舶生活垃圾、含油废抹布和废机油、煤泥均可得到妥善处置。施工期港池疏浚淤泥已落实纳泥区。固废的环境影响可以接受。

（5）环境风险分析与评价结论

本项目主要风险为船舶到港时发生碰撞造成燃料油舱破裂污染水环境。若未采取有效应急措施，事故溢油主要是对江苏海门蛎蚜山国家级海洋公园、江苏如东文蛤省级水产种质资源保护区等环境风险敏感目标造成影响，在事故发生时应及时启动应急处置、应急监测等应急计划，保障水质和水生态安全。在切实落实报告书提出的风险管理对策措施，并加强日常应急演练，保证应急反应速度和应急处理效果的前提下，项目的环境风险可以接受的。

（6）环境保护对策措施

施工期污染防治与生态保护措施

1）海洋生态保护措施

①施工过程中，尽量少搅动附近海域海底底泥。

②预防为主。在各种作业工程施工过程中，应加强施工队伍的组织和管理，采用先进技术设备，严格按照操作规程，科学安排作业程序，减少泥、沙的散失和掉落。

③严禁直接向施工水域排放含油污水和任意向水域倾倒固体垃圾。

④对项目建设造成的渔业资源损失进行生态补偿，采用增殖放流的方式进行，筛选出大黄鱼、半滑舌鳎、黄姑鱼、黑鲷4个经济价值高适宜性强增殖放流品种。

2）水污染防治措施

船舶生活污水由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。含油污水由南通顺维船舶服务有限公司接收施工船舶的油污水后统一上岸处理。

施工营地设置有化粪池，生活污水委托专业单位清运至污水处理厂。

施工场地内须设置废水沉淀池，混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水须经沉淀后回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。

港池疏浚工程中，施工单位应尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围，减少对环境影响的悬浮物产生量和扩散范围。

3）废气污染防治措施

工程建设单位必须制定施工扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理。施工车辆及时清扫冲洗。物料和垃圾运输车辆尽可能采用密闭斗车，并保证物料不外漏；车辆需按照批准的路线和时间进行运输。工地道路清扫时实施洒水等抑尘措施。未能做到硬化的部分施工场地要定期压实地面和洒水、清扫。

施工船舶和施工用车采用符合标准的低含硫燃料，定期检修与维护。

4）噪声污染防治措施

对高噪音设备应采取相应的限时作业。尽量采用低噪声施工机械，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养。禁止车辆鸣笛，减少船舶鸣笛。

5）固废污染防治措施

施工船舶将船舶垃圾分类收集后交由南通鑫德船舶保洁有限公司统一处理。施工营地设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。施工期的废弃建材集中收集，由废品回收单位进行回收再利用。施工机械设备维修、保养产生少量含油废料、废机油、废润滑油等，收集后交由江苏森茂能源发展有限公司接收处理处置。疏浚淤泥吹填指定回填区。

（2）运营期污染防治措施及生态保护措施

1）废气污染防治措施

每台桥式抓斗卸船机装备 1 套干雾加高压水雾的抑尘系统，在起尘部位采取密闭防尘措施。在转接机房采用干雾抑尘方式，对物料转接过程中产生的粉尘进行湿式抑尘，设置导料槽、密闭罩、防尘帘等密闭设施，在导料槽两边间隙设置防溢裙边。皮带机转运处设置密闭溜筒和密闭导料槽，物料进、出口设橡胶帘，皮带机设皮带机罩，码头皮带廊道两侧设挡风板。定期清扫撒落在码头和道路面的粉尘。

装卸机械及来往船舶燃料尽可能选用轻质柴油及其他优质清洁燃料油，以减少项目船舶废气的排放。要求进入本码头的船舶性能符合《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016）相关规定，汽车性能符合《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）的要求。码头设置岸电接电设施，码头停靠期间使用码头岸电系统，避免停靠期间产生船舶废气。

2）水污染防治措施

运输船舶生活污水到岸后通过码头面污水栓，经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，码头生活污水经码头面架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水。

船舶底舱油污水到岸后委托南通顺维船舶服务有限公司接收处理。

码头面冲洗污水与初期雨水一并由带盖板的排水沟收集后排入码头区初期雨水集水池，经提升后排入后方厂区处理，处理合格后进入回用水池内回用于输煤系统。

3）噪声污染防治措施

尽量选用低噪声的装卸、运输设备及工艺。针对工程采用设备的特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内等降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

对进出港船舶等要控制鸣笛，特别对夜间鸣笛要从严控制。港区内车辆限速行驶，严禁乱鸣高音喇叭，非必要不鸣笛。

4）固废污染防治措施

码头工作人员生活垃圾分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。运输船舶生活垃圾分类集中堆放，统一交由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。

含油废抹布和废机油收集后暂存于后方的厂区危废间，委托江苏森茂能源发展有限公司回收处理。

煤泥清理后返回后方发电项目煤堆掺入炉中焚烧，不外排。

（7）公众参与

本项目评价过程中，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）内容要求开展了公众参与。

建设单位于2023年8月8日，在通州湾江海联动开发示范区官方网站公示公告栏进行本项目第一次公众参与信息公示。

建设单位于2023年10月7日，在通州湾江海联动开发示范区官方网站公示公告栏，2023年10月10日、2023年10月11日分别在《江南时报》，于2023年10月8日至10月20日在距离项目位置最近的村委会公告栏和通州湾江海联动开发示范区管委会公告栏，对项目征求意见稿的公示情况进行了张贴公告，开展本项目报告书征求意见稿公示，提供报告书全本和公众意见表网络链接，公示期限为10个工作日。

目前本项目环评信息公开公示未收到公众反馈意见。

（8）环境影响经济损益分析

本项目的建设具有良好的社会和经济效益。施工过程中采取必要的工程措施、跟踪监测措施和环境管理措施，防止发生海洋环境污染事故。后续将开展本海域的增殖放流工作。通过落实环境保护措施将项目对评价区域的环境质量的负面影响减至最低。项目的环保投资较合理，符合经济效益和环境效益的要求，也满足实现经济与环境协调、可持续发展的要求。本项目的建设从环境经济效益分析上是可行的。

（9）总体结论

本项目符合产业政策和相关规划，拟采取的各项环保措施技术上可行。项目产生的废水、噪声、固废经过相应的污染防治设施处理后，满足污染物厂界排放达标、区域环境质量不恶化的要求；项目建成后不降低当地的环境功能要求；在建立环境风险防范措施、制定切实可行的环境风险应急预案的情况下，项目的环境风险可以接受。

因此，从环境保护角度考虑，在设计施工、生产过程中严格执行“三同时”制度，落实报告书提出的各项污染防治和生态保护措施，并加强环境风险管理的前提下，本项目的建设可行。

（10）建议

建议项目建设单位协调纳泥区及输泥管线管理单位，尽快落实环保手续。

3.2 环境影响报告书批复要点

南通市生态环境局以《南通市生态环境局文件》（通环审〔2024〕3号）批准该项目建设。具体内容如下：

你公司报送的《华能沿海（南通）能源电力有限公司浦沙码头及海力2#码头改扩建工程环境影响报告书》（以下简称报告书）收悉。经研究，现批复如下：

你单位报送的《华能南通(通州湾)2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究，现批复如下：

一、本项目为新建项目，位于南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线，主要建设1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位(结构按照靠泊7万吨级散货船设计),泊位兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度310米，宽度30米；建设2台桥式抓斗卸船机，2座栈桥。

港池水域疏浚量约310.11万方。项目依托南通港小庙洪上延航道，利用小庙洪水道附近1#、2#、3#锚地。工程设计年吞吐量510万吨，包括煤炭500万吨、石灰石10万吨。主体工程、公辅工程详见《报告书》表3.1-1。

项目实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、你单位须认真执行环保“三同时”制度，在本项目设计、建设和运营中须切实落实《报告书》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，并重点做好以下工作：

(一)在设计、建设和运行中，按照“生态优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，采用先进施工工艺和设备，加强建设、运行期环境管理制度建设和落实，减少对生态环境的影响。

(二)严格落实各项水污染防治措施。施工营地设置化粪池收集生活污水，并委托环卫部门定期清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂集中处理。施工船舶含油污水，交由有资质单位的污水接收船接收处理。混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水经沉淀处理后，回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。合理安排施工疏浚作业时间，避开鱼类产卵繁殖期。合理安排施工规划，控制施工作业范围，

尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。定期对排泥管、挖泥船进行维修检查，避免泥浆外溢入海污染事故。

运营期船舶生活污水经船舶配套设施收集后，由架空管线输送至华能后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；码头工作人员生活污水经码头面生活污水箱收集后，由经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；船舶舱底含油污水委托有资质的单位接收处理。码头平台、输送带、运输通道等冲洗废水及初期雨水均由带盖板排水沟收集后排入码头区初期雨水集水池，输送至后方电厂煤水沉淀池处理后用于运煤系统冲洗、卸煤码头冲洗、煤场喷洒防尘。船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018),回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)的限值。

(三)严格落实各项大气污染防治措施。施工期及时清洗作业车辆和路面；采用密闭车辆并按照既定路线运输物料；定期对施工船舶进行维护和检修，采用合规的船舶燃料；施工车辆采用低硫汽柴油等清洁燃料。

运营期，在卸煤前对干燥煤炭喷水加湿；桥式抓斗卸船机设置干雾除尘系统，并对起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘；转接机房物料转运处采取密闭措施；混凝土栈桥两侧设置防风板；在码头、输煤栈桥等处适当位置设置快速冲洗装置；在煤炭接卸过程中降低取料高度，在煤抓斗下方码头平台与运煤船之间设置防撒煤的帆布；重载进出港汽车加苫盖，港内自卸汽车选用带密封车型；对码头作业区路面和陆域道路定期清扫和冲洗；六级以上大风时停止装卸作业；对机械设备和皮带输送机进行日常维护和检修。码头泊位建设时同步建设岸电设施，运输车辆使用新能源汽车；对码头机械、运输车辆及来往船舶进行定期保养。运营期装卸粉尘、船舶废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

(四)选用低噪声设备并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(五)严格固体废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置措施。船舶生活垃圾交由南通鑫德船舶保洁

有限公司统一处理。营运期码头工作人员生活垃圾统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。含油废抹布、废机油等收集后暂存于后方厂区的危废暂存间，并交有资质的单位处置。本项目约 310.11 万立方米疏浚淤泥采用绞吸船吹填至 G328 国道以东、通海大道以南，现状海岸线以北的陆域纳泥区。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和相关管理要求，防止产生二次污染。

(六)严格落实生态环境保护措施。严格落实《关于加强海洋工程建设项目生态环境监管的工作意见(试行)》(通环办〔2023〕128 号)相关要求，开展施工期、运营期环境监测，

根据监测结果合理安排施工进度；水上工程施工作业尽可能避开水生生物敏感期；加强环境保护设施的管理，保持设备良好运行状态；按照《水生生物增殖放流管理规定》(农业部令第 20 号)、《江苏省水生生物资源增殖放流工作规范》(2007 年)的要求开展生态补偿工作。

(七)强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期开展环境应急演练。严格执行“三落实三必须”“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单，防止发生突发环境事件。

(八)按要求规范设置各类排污口及其标志。施工期及运营期均按要求安装扬尘(颗粒物)在线监测系统，并与主管部门联网。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。

三、本项目建成后，污染物年排放总量初步核定如下：

(一)大气污染物(无组织):颗粒物≤5.85 吨。

(二)废水经后方厂区污水处理设施处理后回用不外排。

四、你单位应严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，

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设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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。建设项目竣工后，应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、你单位须严格按照申报规模组织建设，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年开工建设的，环境影响评价文件应当重新报审。

七、你单位应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。申领排污许可证前，完成全厂新增主要污染物的排污权交易工作。

八、你单位应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送相关市级和地方管理部门，并接受其监督检查。

4.环境保护措施落实情况调查

通过对工程设计文件、施工总结等资料的分析以及对工程环境现状的踏勘与调查，在本工程设计和施工过程中，建设单位根据工程环境影响报告书提出的主要环境保护措施与建议以及环保行政主管部门对本工程环境影响报告书的批复要求，在设计期、施工期以及试运营期采取了一系列的生态保护与环境污染防治措施，并建立了较为完善的环境保护管理机构与制度，有效地控制了工程建设对环境的影响，实现了环保设施与工程主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

4.1 环境影响评价提出的环境保护措施落实情况调查

根据调查，本工程环评要求的环保措施落实情况详见表 4.1-1.

表 4.1-1 环评环境保护措施落实情况

序号	时段	环境要素	环评要求环境保护措施	落实情况	具体措施
1	施工期	声环境	（1）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。 （2）施工时应尽量采用低噪声施工机械，加强施工作业管理。控制施工机械噪声，首先要从设备选型着手，选择新型低噪设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。 （3）做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆鸣笛，减少船舶鸣笛，降低噪声影响。 （4）施工期应选用低噪音的施工船舶、施工单位应注意施工船舶及其配套机械的保养，维持施工机械低声级水平，避免超过正常噪声运转；合理安排各类施工机械的作业时间。 （5）施工人员需采取必要的劳动卫生防护措施，如佩戴耳塞等。	已落实	选用低噪声设备，并定期进行保养，施工多安排在昼间进行，未发生噪声扰民事件。
2		大气环境	（1）道路扬尘 1）施工期间，车辆驶离工地前，需清洗轮胎及车身，不得带泥上路，按时清扫冲洗路面。 2）进出工地的物料和垃圾运输车辆，尽可能采用密闭斗车，并保证物料不外漏；车辆需按照批准的路线和时间进行运输。 3）施工工地道路积尘可采用吸尘或冲洗的方法清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。 4）未能做到硬化的部分施工场地要定期压实地面和洒水、清扫，减少扬尘污染。应制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2—3 次，施工队配备洒水车，并配备专人清扫施工道路。 （2）施工船舶动力燃烧废气 施工单位应合理安排施工时间，尽量不延长现场施工作业时间，以减少施工船舶排放燃料废气对大气环境的影响；应加强管理，采用符合标准的低含硫燃料；定期对施工船舶进行检修与维护，以保证其正常运行，减少因机械和船舶状况不佳造成的空气污染；加快疏浚进度，同时应及时清运，减少船舶运行时间。 执行《交通运输部关于印发<船舶大气污染物排放控制区实施方案>的通知》（交海发〔2018〕168 号）相关要求。加强船舶燃料控制，使用硫含量	已落实	采用湿式作业，定期洒水降尘，设置施工围挡，出入口对车辆进行冲洗，及时清扫散落泥土，及时对场地进行硬化和绿化。

			不大于 0.5%m/m 的船用燃油。优先选择使用清洁能源、新能源、船载蓄电装置和具有尾气后处理措施的船舶 （3）混凝土运输车辆排放尾气 施工用车采用低硫汽柴油等清洁燃料，定期对车辆进行保养，保持施工现场良好车况，减少故障运行及低速运行等不正常运行情况。		
3		水环境	（1）施工船舶生活污水 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。 施工船舶在水域内定点作业、船舶停泊及施工营地均应根据施工作业场地选择合理的环保措施，以保证不发生船舶污染物污染水域的事故。 本项目施工期船舶生活污水由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。 （2）施工营地生活污水 本项目施工营地拟布置在腰沙一期通道根部的现有陆域（已确权发证），设置有化粪池，临时委托环卫接收，清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂。施工期建设单位和施工单位应加强对生活污水的处理，严禁废污水外排。 （3）施工船舶含油污水 施工船舶产生的含油污水，禁止在施工海域排放，交由资质单位的污水接收船接收处理。根据《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发〔2007〕165 号）：船舶的油污水系统的排放阀以及能够替代该系统工作的其它系统与油污水管路直接相连的阀门应予以铅封。 （4）机械设备冲洗废水 施工场地内须设置废水沉淀池，混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水须经沉淀后回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。施工期产生的施工废水和生活污水不得以渗坑、渗井或漫流方式随意排放，防止对周围环境造成影响。	已落实	施工现场物料统一管理堆放，下雨时使用雨布进行遮盖。生活污水集中清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂。疏浚时挖泥船运送至指定抛泥区抛送。施工期未产生船舶含油污水。
4		固体废物	（1）施工船舶生活垃圾 施工船舶将船舶垃圾分类收集后交由南通鑫德船舶保洁有限公司统一处理。 （2）施工营地生活垃圾 施工营地设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。 （3）建筑垃圾 施工期的废弃建材可以回收利用，施工单位应注意集中收集，由废品回	已落实	生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。建筑垃圾由施工单位回收。施工期未产生船舶垃圾，维修垃圾。

			收单位进行回收再利用。 （4）维修废弃物 施工机械设备维修、保养等，会产生少量含油废料、废机油、废润滑油等。收集后交由江苏森茂能源发展有限公司接收处理处置。 （5）疏浚淤泥 本项目约 310.11 万 m³疏浚淤泥采用绞吸船直吹的方式吹填至 G328 国道以东、通海大道以南，现状海岸线以北的陆域纳泥区，该纳泥区可容纳土方量约 432 万方。本项目疏浚施工应在纳泥区围堰及输泥管线施工完成后进行。该纳泥区仅供本项目使用，可容纳本项目疏浚淤泥。收纳本项目淤泥后，剩余容量可继续收纳其它项目土石方或淤泥。		
5	营运期	水环境	（1）运输船舶生活污水、码头工作人员生活污水排入码头面生活污水箱，运输船舶生活污水由船舶配套的污水处理设施收集后，到岸后通过码头面污水栓，经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理。 （2）运输船舶舱底含油污水收集并排入船舶油污水处理装置，按照《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》实行铅封，到岸后委托南通龙佳船务有限公司接收处理，不排入码头污水收集系统，不在本海域排放。 （3）初期雨水、含煤污水收集后通过管道送入煤场周边设置 2 座煤水沉淀池，储存并初步处理运煤系统冲洗水及本码头项目的冲洗水和初期雨水。初步处理的煤水再送至 2 套 20m³ /h 煤水处理设备进行深度处理，处理后的废水达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）后，复用于运煤系统冲洗、卸煤码头冲洗、煤场喷洒防尘。 （4）流动机械设备冲洗水转运至后方电厂项目油罐区设置的 30m³ 隔油池及一套处理能力 10t/h 油水分离装置。含油废水收集至隔油池预处理后提升至油水分离器，经油水分离处理后废水送至工业废水处理系统，经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）后，可进入回用清水池回用。	已落实	生活污水收集后经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理；运输船舶舱底含油污水收集后铅封送南通顺维船舶服务有限公司处置；初期雨水、含煤污水陈收集入沉淀池，经煤水处理装置处理后回用；设备冲洗水油水分离后再经工业废水处理系统处理后回用。
6		大气环境	本项目运营期泊位卸货扬尘采取的环保措施包括： 1）在卸煤前，对干燥煤炭采取喷水加湿 2）每台桥式抓斗卸船机装备 1 套干雾加高压水雾的抑尘系统，并对桥式抓斗卸船机在运转过程中的起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘。 3）T01 转接机房物料转运处采取密闭措施，设置密闭溜筒和密闭导料槽，物料进、出口设橡胶防尘帘，皮带机设皮带机罩，C02A/C02B 带式输送	已落实	对机械定期保养，定期对运输道路进行清扫，运输车辆均满足《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》。卸煤有喷水加湿措施，装卸抓斗为环保抓斗；所有机房采取密闭措施；栈桥设置防风板；码头栈桥已安装快速冲洗装置。

			机采用全封闭廊道设计； 4）混凝土栈桥两侧设置防风板，防止由于皮带机两侧风作用引起的扬尘造成环境污染。防风板可以兼做挡料板，防止将皮带机及走道上的撒落的物料落入地面，造成安全风险及路面污染； 5）在码头、输煤栈桥等处适当位置设置快速冲洗装置，对码头面进行冲洗，以减少对大气环境的污染； 6）抓斗运行中撒料主要为运行人员抓料过满导致，可通过控制系统设置载荷量不超过抓斗设计容量的 80%，进而实现抓料过满撒料的问题； 7）按照《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80 号）“使用抓斗卸船时，落料落差不得超过 1.5 米”的规定，使用抓斗卸船时，控制落料落差不超过 1 米。		
7		固体废物	（1）码头工作人员生活垃圾 码头区域设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。 （2）运输船舶生活垃圾 船舶垃圾分类集中堆放，统一交由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。 （3）煤泥及煤尘 本项目初期雨水及含煤污水在后方厂区沉淀产生煤泥，码头卸煤产生的扬尘收集后为煤尘，煤泥与煤尘均返回煤堆掺入炉中焚烧，不随意丢弃。 （4）危险废物处置措施 含油废抹布、废机油收集后暂存于后方的厂区危废间，委托江苏森茂能源发展有限公司回收处理。	已落实	固体废物已按要求落实，实现固废零排放。
8		噪声	码头运营后噪声污染主要来源于装卸机械的噪声和车辆、船舶的交通噪声。采取的防治措施如下： （1）机械设备选型要选择符合声环境标准的低噪声设备，同时采取隔声和减振措施，如设置隔声罩、消声器、减震垫等，加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染； （2）合理布置作业区功能区布局，噪声发生设备应远离厂界。根据总平面布置方案，主要噪声源的布置基本符合上述要求，该平面布置方案在声环境保护方面可行； （3）码头设置岸电设施，到港船舶使用岸电，尽可能不使用船舶辅机，通过加强管理，可有效降低船舶噪声强度； （4）对高噪声设备采取吸声、隔声、消声和隔振等措施；	已落实	选用低噪声机械设备，合理布局功能区，设置岸电，设置吸声、隔声、消声和隔振等措施，加强车辆进出港的管理，尽量避免夜间作业。

			（5）保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，降低到港船舶的鸣笛次数，尽量减少噪声的产生频率和强度； （6）工程运营后，船舶进出港航行需要听从“两中心”统一调度，排队通过，合理安排船舶的进出港时间和进出港顺序，避免鸣笛产生的额外噪声。 （7）本报告书建议建设单位对皮带机通廊采用小型隔声间封闭，即采用吸隔声材料沿通廊钢结构框架进行封闭，防止噪声向外辐射。		

4.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查

根据调查，运营阶段环评批复要求的环保措施落实情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 试运行阶段环境保护措施落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	一、本项目为新建项目，位于南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线，主要建设1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位(结构按照靠泊7万吨级散货船设计),泊位兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度310米，宽度30米；建设2台桥式抓斗卸船机，2座栈桥。 港池水域疏浚量约310.11万方。项目依托南通港小庙洪上延航道，利用小庙洪水道附近1#、2#、3#锚地。工程设计年吞吐量510万吨，包括煤炭500万吨、石灰石10万吨。主体工程、公辅工程详见《报告书》表3.1-1。 项目实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。	本项目新建于南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线，建成1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位(结构按照靠泊7万吨级散货船设计)，泊位兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，长度310米，宽度30米；建设2台桥式抓斗卸船机，2座栈桥。吞吐量510万吨。已采取《报告书》和批复中提出的生态环境保护措施控制不利生态环境影响。
2	二、你单位须认真执行环保“三同时”制度，在本项目设计、建设和运营中须切实落实《报告书》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，并重点做好以下工作： (一)在设计、建设和运行中，按照“生态优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，采用先进施工工艺和设备，加强建设、运行期环境管理制度建设和落实，减少对生态环境的影响。 (二)严格落实各项水污染防治措施。施工营地设置化粪池收集生活污水，并委托环卫部门定期清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂集中处理。施工船舶含油污水，交由有资质单位的污水接收船接收处理。混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水经沉淀处理后，回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。合理安排施工疏浚作业时间，避开鱼类产卵繁殖期。合理安排施工规划，控制施工作业范围，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。定期对排泥管、挖泥船进行维修检查，避免泥浆外溢入海污染事故。 运营期船舶生活污水经船舶配套设施收集后，由架空管线输送至华能后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；码头工作人员生活污水经码头面生活污水箱收集后，由经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；船舶舱底含油污水委托有资质的单位接收处理。码头平台、输送带、运输通道等冲洗废水及初期雨水均由带盖板排水沟收集后排入码头区初期雨水集水池，输送至后方电厂煤水沉淀池处理后用于运煤系统冲洗、卸煤码头冲洗、煤场喷洒防尘。船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018),回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)的限值。	本项目建设时严格遵守三同时制度，按照《报告书》要求落实各项生态环境保护工作，确保污染物达标排放。 （一）设计、建设和运行中采用先进设施工艺和设备，制定并落实相应环境管理制度，减少对生态环境的影响； （二）施工期和运营期均按《报告书》落实各项水污染防治措施，减少对生态环境的影响；运营期回用水满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)的限值； （三）施工期和运营期严格落实各项大气污染防治措施，污染物达标排放； （四）噪声防治措施严格按《报告书》要求落实，排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准； （五）固废按要求收集处置，确保固废零排放； （六）施工期、运营期严格落实生态环境

	(三)严格落实各项大气污染防治措施。施工期及时清洗作业车辆和路面；采用密闭车辆并按照既定路线运输物料；定期对施工船舶进行维护和检修，采用合规的船舶燃料；施工车辆采用低硫汽柴油等清洁燃料。 运营期，在卸煤前对干燥煤炭喷水加湿；桥式抓斗卸船机设置干雾除尘系统，并对起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘；转接机房物料转运处采取密闭措施；混凝土栈桥两侧设置防风板；在码头、输煤栈桥等处适当位置设置快速冲洗装置；在煤炭接卸过程中降低取料高度，在煤抓斗下方码头平台与运煤船之间设置防撒煤的帆布；重载进出港汽车加苫盖，港内自卸汽车选用带密封车型；对码头作业区路面和陆域道路定期清扫和冲洗；六级以上大风时停止装卸作业；对机械设备和皮带输送机进行日常维护和检修。码头泊位建设时同步建设岸电设施，运输车辆使用新能源汽车；对码头机械、运输车辆及来往船舶进行定期保养。运营期装卸粉尘、船舶废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。 (四)选用低噪声设备并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。 (五)严格固体废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置措施。船舶生活垃圾交由南通鑫德船舶保洁有限公司统一处理。营运期码头工作人员生活垃圾统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。含油废抹布、废机油等收集后暂存于后方厂区的危废暂存间，并交有资质的单位处置。本项目约310.11万立方米疏浚淤泥采用绞吸船吹填至G328国道以东、通海大道以南，现状海岸线以北的陆域纳泥区。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和相关管理要求，防止产生二次污染。 (六)严格落实生态环境保护措施。严格落实《关于加强海洋工程建设项目生态环境监管的工作意见(试行)》(通环办〔2023〕128号)相关要求，开展施工期、运营期环境监测， 根据监测结果合理安排施工进度；水上工程施工作业尽可能避开水生生物敏感期；加强环境保护设施的管理，保持设备良好运行状态；按照《水生生物增殖放流管理规定》(农业部令第20号)、《江苏省水生生物资源增殖放流工作规范》(2007年)的要求开展生态补偿工作。 (七)强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期开展环境应急演练。严格执行“三落实三必须”“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单，防止发生突发环境事件。 (八)按要求规范设置各类排污口及其标志。施工期及运营期均按要求安装扬尘(颗粒物)在线监测系统，并与主管部门联网。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。	保护措施，按照《水生生物增殖放流管理规定》(农业部令第20号)、《江苏省水生生物资源增殖放流工作规范》(2007年)的要求开展生态补偿工作。 （七）已建立常态化隐患排查制度和隐患清单，防止发生突发环境事件； （八）按要求规范设置各类排污口及其标志。

3	三、本项目建成后，污染物年排放总量初步核定如下： (一)大气污染物(无组织):颗粒物≤5.85吨。 (二)废水经后方厂区污水处理设施处理后回用不外排。	根据监测，所有污染物达标排放。废水经处理后回用不外排。
4	四、你单位应严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，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设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	满足批复要求。
5	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。建设项目竣工后，应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	满足批复要求。
6	六、你单位须严格按照申报规模组织建设，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年开工建设的，环境影响评价文件应当重新报审。	本项目无重大变动，开始建设与批复时间未满5年。
7	七、你单位应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。申领排污许可证前，完成全厂新增主要污染物的排污权交易工作。	已按照规定申领排污许可证，排污许可证在有效期间。
8	八、你单位应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送相关市级和地方管理部门，并接受其监督检查。	满足批复要求。

4.3 环境保护设施建设情况调查

本项目在码头设置排水明沟及雨水收集箱，用于收集初期雨水和含煤废水；生活污水收集后送后方电厂处理；机修废水经后方油水分离器处理后接入生产废水处理装置处理后回用；码头产生危废暂存于原有危险废物暂存间内；码头等区域设施数个垃圾桶，用于收集生活垃圾。

4.4 项目新增环境保护措施调查

本项目按环评要求采取了相关环境保护措施，无新增环境保护措施。

建设完成前后照片见图 4.4-1。



项目开工前



项目完成后

图 4.4-1 项目建设前后照片

5.施工期环境影响回顾调查

5.1 施工期水环境影响回顾调查

5.1.1 施工期水环境影响分析

本码头施工期间对水环境的影响因素主要包括：施工船舶生活污水（施工期间未产生），施工营地生活污水，施工船舶含油污水（施工期间未产生），机械设备冲洗废水（施工期间未产生），疏浚作业产生的悬浮泥沙。

5.1.2 施工期废水处理及排放情况回顾调查

（1）疏浚作业产生的悬浮泥沙

1）合理安排施工进度，注意保护环境敏感目标

为减少其施工活动的影响程度和范围，施工单位在制定施工计划、安排进度时，应充分注意到附近海域的环境保护问题，尤其对航道开挖等重要环节，要求施工单位制定详细的施工作业计划，合理安排施工进度。为减少其施工活动的影响程度和范围，施工单位在制定施工计划、安排进度时，应充分注意到附近海域的环境保护问题，尽量避开鱼类产卵繁殖期（5～7月），施工时应重视对环境敏感目标的保护。

港池疏浚工程中，施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围，禁止超挖，合理安排工期，疏浚宜进行间断性施工，避免连续疏浚作业造成周边海域悬浮泥沙浓度过高和扩散影响范围过大。为避免超挖土方引起的多余的扰动而产生的悬浮物，施工船舶应精确定位后再开始挖掘，若挖泥船采用导标法施工，应用导标将设计挖槽的起始线、终止线、挖槽边线、边坡线、工程分界线、中线和转向点等标出。尽量选择在平潮时期进行挖泥，以杜绝松散的泥沙因涨落潮的推动而淤积到设计范围以外的地方。

2）疏浚施工过程中，挖泥船应精确定位后再开始开挖/疏浚，选用GPS全球定位系统，精确确定需开挖位置、范围，结合施工需求进而合理开挖，避免超挖，从根本上减少对环境影响的悬浮物产生量和扩散范围。

3）施工环境监理中应加强挖泥施工作业的监督，避免施工单位的不规范操作。

4）疏浚时间应选择中、小潮、海况好的时间施工。

5）作业期间应同步进行海洋监测，并利用监测结果反过来约束施工作业，尽量减少项目施工对临近水体的环境所产生的影响。

6）避开大风浪季节施工，减少对海域的污染影响。施工期应作好恶劣天气条件下的防护准备。密切关注天气预报，在恶劣天气条件下应提前做好施工安全防护工作或停止施工作业；

7）在台风、暴雨等恶劣天气下，应提前做好防护工作，对海堤、排水口等进行必要的加固措施，以保证有足够的强度抵御风浪，避免海堤坍塌泥沙泄漏。

8）在进行水域疏浚施工时，应设有专人监督管理底泥运输过程的环保问题，并采取一定的环保措施。

施工期间对附近海域造成影响较小。

（2）施工营地生活污水

施工人员施工期间产生的生活污水在现有陆域设置一化粪池，收集后统一清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂处置，生活污水未外排。

5.2 施工期大气空气影响回顾调查

5.2.1 施工期大气空气保护措施调查

施工期所造成的环境空气污染主要是施工活动带来的扬尘；主要有道路扬尘、施工船舶动力燃烧废气、混凝土运输车辆排放尾气，施工过程中采取的主要防治措施：

（1）施工期间，车辆驶离工地前，清洗轮胎及车身，不带泥上路，按时清扫冲洗路面。

（2）进出工地的物料和垃圾运输车辆，采用密闭斗车，并保证物料不外漏；车辆按照批准的路线和时间进行运输。

（3）施工工地道路积尘采用冲洗的方法清洁，不实施洒水等抑尘措施情况下未直接进行清扫。

（4）未硬化的部分施工场地定期压实地面和洒水、清扫，减少扬尘污染。已制定严格的洒水降尘制度，每天不少于 2—3 次，施工队配备洒水车，并配备专人清扫施工道路。

（5）合理安排施工时间，未延长现场施工作业时间，减少施工船舶排放燃料废气对大气环境的影响；加强管理，采用符合标准的低含硫燃料；定期对施

工船舶进行检修与维护，以保证其正常运行，减少因机械和船舶状况不佳造成的空气污染；加快疏浚进度，及时清运，减少船舶运行时间。

（6）施工用车采用低硫汽柴油等清洁燃料，定期对车辆进行保养，保持施工现场良好车况，减少故障运行及低速运行等不正常运行情况。

5.2.2 施工期环境空气影响调查结论

项目施工作业期间采取了有效的扬尘控制和管理措施，通过走访当地渔民和当地生态环境部门，本项目施工期间未收到当地渔民关于工程废气污染方面的投诉，项目建设对周边环境及敏感点的环境空气质量影响较小。施工期间监测记录见表 5.2-1。

5.2-1 无组织废气监测记录

采样日期	采样点位	颗粒物（μg/m³）			
2024.03.29	G1	145	152	160	174
	G2	182	194	200	216
	G3	220	230	234	243
2024.03.30	G1	147	156	165	177
	G2	183	197	205	216
	G3	220	235	244	251
2024.6.13	G1	148	155	167	178
	G2	184	191	205	227
	G3	226	235	247	252
2024.6.14	G1	150	158	169	176
	G2	185	191	204	221
	G3	232	240	250	256
2024.09.12	G1	141	146	155	163
	G2	176	180	191	205
	G3	210	217	225	232
2024.09.13	G1	139	146	156	161
	G2	176	185	195	210
	G3	226	235	240	242
2024.11.06	G1	141	152	159	164
	G2	175	181	196	203
	G3	217	221	226	243
2024.11.07	G1	145	152	159	166
	G2	172	183	203	205
	G3	214	221	231	236
2025.02.26	G1	ND	181	ND	176
	G2	268	198	171	187
	G3	262	ND	ND	210
2025.02.27	G1	ND	ND	ND	ND
	G2	209	ND	ND	ND
	G3	ND	ND	ND	ND
2025.06.16	G1	179	178	258	251
	G2	447	381	465	354
	G3	451	331	470	434
2025.06.17	G1	260	228	248	215
	G2	342	413	442	396
	G3	379	329	347	325

采样日期	采样点位	颗粒物（μg/m³）			
2025.08.19	G1	225	229	191	221
	G2	438	339	488	321
	G3	385	427	454	379
2025.08.20	G1	203	272	275	186
	G2	466	411	323	350
	G3	428	431	473	399
2025.11.19	G1	174	226	193	209
	G2	358	360	412	459
	G3	317	358	447	446
2025.11.20	G1	308	219	191	293
	G2	396	371	336	485
	G3	453	415	453	331
2026.03.13	G1	102	119	153	119
	G2	356	221	204	204
	G3	204	238	238	221
	G4	170	102	119	119
	G5	204	221	221	289
2026.06.29	G1	202	221	223	187
	G2	239	240	241	261
	G3	257	258	241	243
	G4	257	258	260	261
	G5	276	258	260	261

*数据来源：华能沿海（南通）2024 年 2025 年 2026 年委托监测报告

5.3 施工期声环境影响回顾调查

5.3.1 施工期声环境保护措施调查

施工过程中的噪声源主要是各种工程施工机械，在施工期的不同阶段，施工机械不同，产生的噪声强度也不相同。一般情况下距工程施工机械 1m 处的噪声值一般在 75dB 以上。为了尽量减少本项目施工噪声对周围声环境产生的影响，工程施工单位采取的噪声污染防治措施如下：

（1）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。

（2）施工时已尽量采用低噪声施工机械，加强施工作业管理。控制施工机械噪声，从设备选型着手，选择新型低噪设备，并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声；在作业过程中加强对各种机械的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

（3）加强施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆鸣笛，减少船舶鸣笛，降低噪声影响。

（4）施工期选用低噪音的施工船舶、施工单位注意施工船舶及其配套机械的保养，维持施工机械低声级水平，避免超过正常噪声运转；合理安排各类施工机械的作业时间。

（5）施工人员采取必要的劳动卫生防护措施，如佩戴耳塞等。

5.3.2 施工期声环境影响调查结论

项目施工期加强了施工管理并采取了有效的降噪措施，通过走访当地渔民，本项目施工期间未收到当地渔民关于项目噪声方面的投诉，项目施工未对周边居民正常工作生活造成明显影响，噪声监测记录见表 5.3-1。

5.3-1 噪声监测记录

采样日期	采样点位	噪声 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
2024.03.29	厂界东侧外 1 米 N1	60.5	/
	厂界南侧外 1 米 N2	59.9	/
	厂界西侧外 1 米 N3	61.7	/
	厂界北侧外 1 米 N4	62.7	/
	生活办公区 N5	63.7	/
2024.03.30	厂界东侧外 1 米 N1	64.7	/
	厂界南侧外 1 米 N2	63.6	/
	厂界西侧外 1 米 N3	61.5	/
	厂界北侧外 1 米 N4	60.8	/
	生活办公区 N5	62.9	/
2024.06.13	厂界东侧外 1 米 N1	66.8	53.0
	厂界南侧外 1 米 N2	63.4	53.4
	厂界西侧外 1 米 N3	66.1	50.4
	厂界北侧外 1 米 N4	64.0	53.2
	生活办公区 N5	61.8	48.7
2024.06.14	厂界东侧外 1 米 N1	65.3	54.4
	厂界南侧外 1 米 N2	64.3	52.4
	厂界西侧外 1 米 N3	61.3	49.6
	厂界北侧外 1 米 N4	65.1	51.7
	生活办公区 N5	58.6	51.2
2024.09.12	厂界东侧外 1 米 N1	64.8	54.4
	厂界南侧外 1 米 N2	65.9	53.9
	厂界西侧外 1 米 N3	67.3	53.7
	厂界北侧外 1 米 N4	62.7	51.1
	生活办公区 N5	60.1	50.5
2024.11.06	厂界东侧外 1 米 N1	67.8	50.1
	厂界南侧外 1 米 N2	65.7	49.5
	厂界西侧外 1 米 N3	68.1	51.1
	厂界北侧外 1 米 N4	66.6	52.0
	生活办公区 N5	57.5	47.2
2024.11.07	厂界东侧外 1 米 N1	67.3	49.7
	厂界南侧外 1 米 N2	64.0	50.9
	厂界西侧外 1 米 N3	66.4	50.4
	厂界北侧外 1 米 N4	65.4	49.7
	生活办公区 N5	60.1	47.2
2025.02.26	厂界东侧外 1 米 N1	62	54
	厂界南侧外 1 米 N2	62	51
	厂界西侧外 1 米 N3	63	49

采样日期	采样点位	噪声 LeqdB(A)	
		昼间	夜间
	厂界北侧外 1 米 N4	65	53
2025.02.27	厂界东侧外 1 米 N1	60	53
	厂界南侧外 1 米 N2	56	52
	厂界西侧外 1 米 N3	59	50
	厂界北侧外 1 米 N4	60	53

*数据来源：华能沿海（南通）2024 年 2025 年 2026 年委托监测报告

5.4 施工期海洋生态环境影响回顾调查

5.4.1 施工期海洋生态环境保护措施调查

（1）施工船舶均在精确定位后再开始挖掘，尽量选用 GPS 全球定位系统，确定需要开挖的位置，从而减少疏浚作业中不必要的超深、超宽的疏浚土方量。严格遵守施工程序，减少海域污染。

（2）施工过程中，已采取措施尽量少搅动附近海域海底底泥，以减少悬浮泥沙的产生量和潮水冲刷引起的侵蚀。

（3）在施工期强调预防为主。在各种作业工程施工过程中，加强施工队伍的组织和管理，采用先进技术设备，严格按照操作规程，科学安排作业程序，减少泥、沙的散失和掉落，已尽量避免和减少泥砂土的掉落量，造成海水悬浮物的增加量，从而影响浅海水生生物的生长。

（4）疏浚进行间断性施工，避免连续疏浚作业造成周边海域悬浮泥沙浓度过高和扩散影响范围过大。

（5）疏浚施工作业已尽量安排在港区进出航道非繁忙时段进行，避免对进出港区的其他船舶带来不便；

（6）在绞吸船头加罩，控制悬浮泥沙扩散。

（7）已落实设备的日常检查维修，实施陆域吹填过程时保持输泥管道接口的严密性，防止泥浆由接口处喷洒。

（8）船舶废水污染防治措施。严格管理和节约用水，定期对施工人员进行环保教育；施工船舶加强管理，生活污水和含油污水禁止直接排海；船舶废水委托有资质的单位进行收集处理。

5.4.2 施工期海洋生态环境影响调查结论

企业 2024 年委托国家海洋局南通海洋环境监测中心站进行了施工期海洋环境跟踪监测，根据《华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目跟踪监测报告》（NT2484JHYW70）2025 年 4 月结论：

（1）海洋沉积物

2024年秋季评价结果显示海洋沉积物质量均符合第一类沉积物质量标准。

（2）生物质量

2024年秋季评价结果显示海洋生物质量均符合相关标准。

（3）海洋生态

调查期间调查海域共鉴定出浮游植物3门37属67种，其中硅藻门31属59种，甲藻门4属6种，蓝藻门2属2种。调查海域浮游植物水样密度范围为3.19×10^3~6.46×10^4个/L，平均值为1.29×10^4个/L。浮游植物III网样密度范围为1.33×10^4~9.00×10^5个/m^3，平均值为2.87×10^5个/m^3。整个调查海域浮游植物III网样多样性指数均值为2.52，均匀度均值为0.68，丰富度均值为0.73。浮游植物水样多样性指数均值为2.12，均匀度均值为0.68，丰富度均值为1.50。

调查期间调查海域共鉴定浮游动物9大类28种。桡足类13种，毛颚类1种，腔肠类3种，浮游幼体6种，糠虾类1种，磷虾类1种，被囊类1种，介形类1种，十足类1种。调查海域大型浮游动物密度范围为2.5~116.7个/m^3，均值为42.4个/m^3；中小型浮游动物密度范围为621.9~10190.3个/m^3，均值为3641.1个/m^3。大型浮游动物生物量范围为2.6~197.7mg/m^3，平均值为53.3mg/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2.05、1.68和0.74；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1.23、1.03和0.38。

调查海域共鉴定底栖生物22种，其中节肢动物和软体动物各9种，各占41%；棘皮动物2种，占9%。脊索动物和多毛类各1种，各占4%。调查海域底栖生物栖息密度范围为0~110个/m^2，平均值为29.4个/m^2。生物量范围为0~466.2g/m^2，平均值为66.6g/m^2。

调查海域3个断面共鉴定潮间带生物16种，其中软体动物9种，环节动物2种，节肢动物4种，腕足动物1种。NH-A断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量范围分别介于27~48个/m^2和31.96~172.17g/m^2之间，均值分别为38个/m^2和84.62g/m^2。HN-B断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量范围分别介于8~16个/m^2和1.13~64.59g/m^2之间，均值分别为13个/m^2和33.96g/m^2。HN-C断面潮间带底栖生物各潮带密度和生物量范围分别介于18~168个/m^2和100.13~524.08g/m^2之间，均值分别为69个/m^2和260.70g/m^2。

（4）渔业资源

2024年秋季调查水域拖网调查共鉴定各类渔业资源生物50种，其中鱼类25种，占总资源生物种类数的50.00%；虾类9种，占总资源生物种类数的18.00%；蟹类6种，占总资源生物种类数的12.00%；头足类2种，占总资源生物种类数的4.00%，其它类8种，占总资源生物种类数的16.00%。

渔业资源平均资源量为575.258kg/km^2，范围为241.159kg/km^2~947.452kg/km^2。资源密度平均为21916ind./km^2，范围为11369ind./km^2~34308ind./km^2。

项目施工期加强了施工管理并采取了有效的生态防护措施，通过走访当地渔民，本项目施工期间未收到当地渔民关于项目海洋生态环境方面的投诉，项目施工未对附近海洋生态环境造成明显影响。

5.5 施工期固体废物环境影响回顾调查

5.5.1 施工期固体废物防治措施调查

本项目施工过程中产生的固体废物主要包括施工船舶生活垃圾、施工营地生活垃圾、建筑垃圾、维修废弃物和疏浚淤泥，为减轻固体废物对环境造成的影响，施工期采取了以下防治措施：

（1）施工船舶将船舶垃圾分类收集后交由南通鑫德船舶保洁有限公司统一处理。

（2）施工营地设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。

（3）施工期的废弃建材可以回收利用，施工单位应注意集中收集，由废品回收单位进行回收再利用。

（4）施工机械设备维修、保养等，产生少量含油废料、废机油、废润滑油等。收集后交由江苏森茂能源发展有限公司接收处理处置。

（5）疏浚过程中

①合理安排施工进度，注意保护环境敏感日标；

②缩短绞吸挖泥船的试喷时间；

③避免意外的泥浆泄漏污染事故；

④提高防患意识，在恶劣天气条件下，如台风及暴雨时，提前做好安全防护工作，对水上和陆上排泥管道实施必要的固定手段，以抵御台风等的影响，避免发生排泥管道破损导致泥浆外溢的泄漏污染事故。

5.4.2 施工期固体废物影响调查结论

本工程施工期固体废物严格落实防护措施，施工期固体废物均得到妥善的处置，未对外环境造成污染。施工期照片见图 5.4-1。

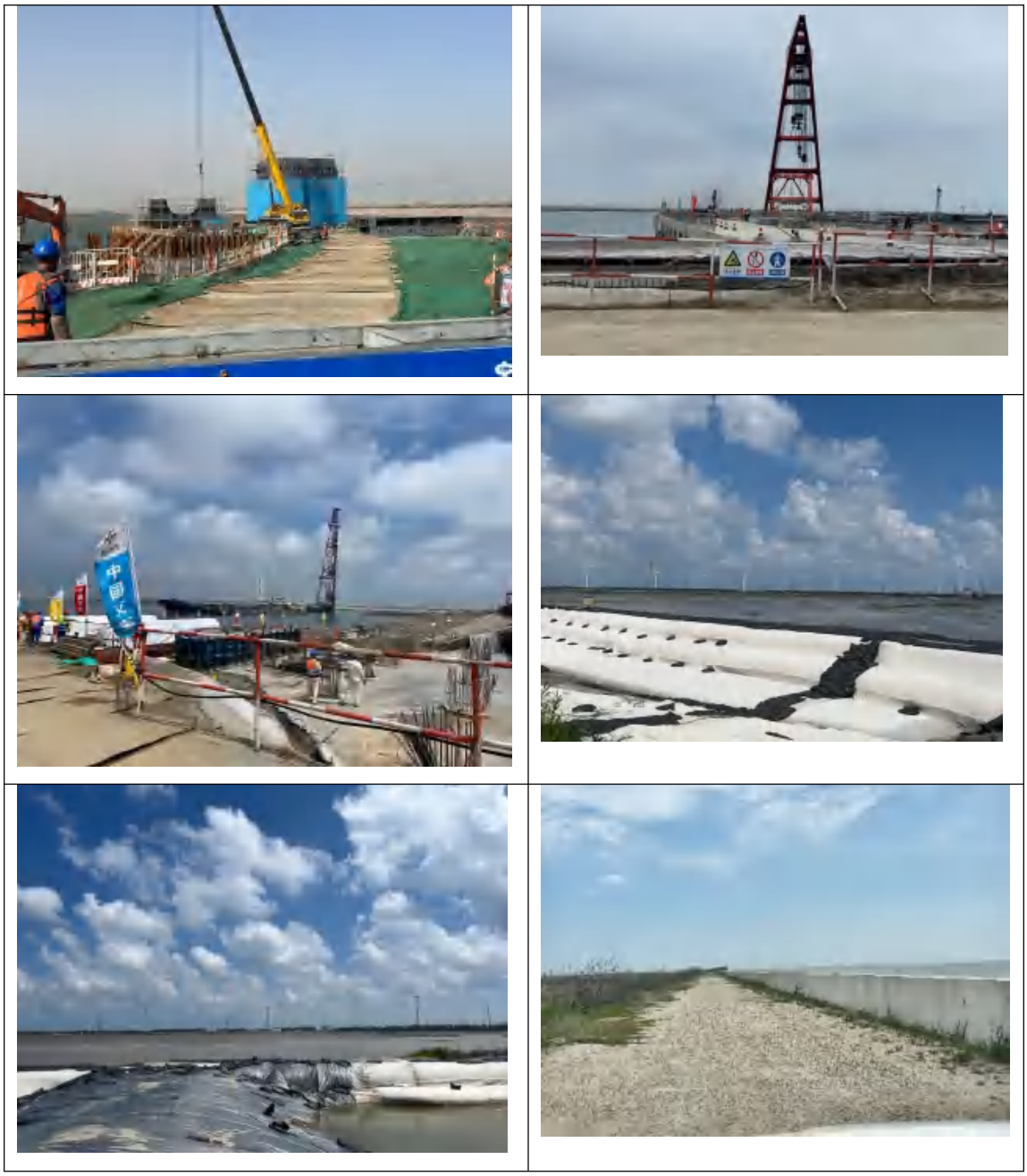


图 5.4-1 施工期间照片

6.公众意见调查

6.1 调查对象、调查方法与主要内容

6.1.1 调查对象

为了更客观的反映工程建设对周边的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议。本次选择码头工程所在地可能受到工程影响的渔民进行公众意见调查，充分考虑公众的意见和看法，起到公众监督的作用。

6.1.2 调查方法

本次调查范围主要是本工程周边地区环境敏感点，个人调查对象主要是工程周边渔民。

调查采取向公众发放公众意见调查表的方式进行，由于周边渔民分布较少，本次共发放 20 份个人意见调查表，回收有效调查表 20 份，问卷有效回收率 100%。

6.1.3 主要内容

本次调查内容见表 6.1-1。

表 6.1-1 公众参与调查表

<table>
<tr><td>姓名</td><td></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td></td><td>民族</td><td></td></tr>
<tr><td>文化程度</td><td></td><td>职业</td><td></td><td>职务</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>单位或住址</td><td colspan="3"></td><td>联系方式</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="8">项目概况：
华能南通（通州湾）2×100 万千瓦清洁高效煤电项目配套码头工程位于南通港通州湾港区一港池东侧北端岸线。项目新建 5 万吨级散货泊位 1 座（结构按照 7 万吨级散货船设计，泊位总长 310m），配套煤炭卸船系统、全封闭输煤栈桥、转运廊道、码头给排水、污水处理、扬尘治理、降噪、海洋防护等配套设施；实施港池疏浚工程，疏浚总工程量 310.11 万 m³，设计年吞吐量 510 万 t（煤炭 500 万 t、石灰石 10 万 t），主要服务后方燃煤电厂电煤接卸输送。货种不涉及危险化学品。项目对废水、废气、噪声及废弃物进行了治理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">你是否同意项目建设投入运行？</td><td colspan="2">同意□</td><td colspan="2">基本同意□</td><td colspan="2">不同意□</td></tr>
</table>

对本项目采取的环保措施是否满意？	满意□	基本满意□	不满意□	
项目运营过程中对您是否造成影响？	是，影响大□	否，影响很小能接受□	否，基本无影响□	
项目运行过程中将对你产生的不利影响主要集中在哪些方面？	大气污染□	噪声扰民□	固废□	水污染□
	无□			
你认为本项目在已采取的环保措施的基础上，在哪些方面仍需加强？	大气污染治理□	噪声污染治理□	固体废物污染治理□	废水污染治理□
	生态绿化措施□	已做的很好，无其他要求□		
施工期及运行期是否发生过环境污染事故？	是□否□			

6.2 调查结果分析

6.2.1 调查对象统计

本次参与公众意见调查的个人共有 20 人，具体情况详见表 6.3-1。

表 6.2-1 公众意见调查参与人员情况统计

类别	信息	人数（人）	比例（%）
性别	男	16	80
	女	4	20
年龄段	18-40	4	20
	41-60	3	15
	61 岁以上	13	65
学历	小学及以下	0	0
	初中	16	80
	高中、中专	4	20
	大专以上	0	0
职业	工人	0	0
	农民	0	0

	技术人员	0	0
	其他	20	100

6.2.2 调查结果统计

调查结果统计详见表 6.2-2.

6.2-2 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果				
你是否同意项目建设投入运行？	同意(100%)	基本同意（）	不同意（）		
对本项目采取的环保措施是否满意？	满意(100%)	基本满意（）	不满意（）		
项目运营过程中对您将是否造成影响？	是，影响大（）	否，影响很小能接受（10%）	否，基本无影响（90%）		
项目运行过程中将对你产生的不利影响主要集中在哪些方面？	大气污染（）	噪声扰民（）	固废（）	水污染（）	无(100%)
你认为本项目在已采取的环境保障措施的基础上，在哪些方面仍需加强？	大气污染治理（）	噪声污染治理（）	固体废物污染治理（）	废水污染治理（）	生态绿化措施（）
	已做的很好，无其他要求(100%)				
施工期及运行期是否发生过环境污染事故？	是（）	否（100%）			

根据上表统计，参与此次公众参与调查的 20 个人均同意建设项目投入运行，施工期未发生过扰民事件、未发生过环境污染事件；试运营期未造成生态破坏，对项目环境保护工作均持满意态度。

6.3 环保投诉调查

报告编制单位经过走访和调查，没有接到对本工程施工期和运营期有关环境问题的投诉。

6.4 公众意见反馈情况

综上所述，项目所在地区周边渔民对该工程建设总体上是支持的。建设单位应加强与周边居民沟通，实现持续性公众意见调查。对公众提出的合理意见及建议及时反馈于运行管理中，充分实现项目工程运行期正常稳定运行，落实可靠的环境管理措施。

7.水环境影响调查与分析

7.1 水环境影响调查

废水：污水主要为运输船舶生活污水、码头工作人员生活污水、流动机械设备冲洗水、运输船舶油污水、初期雨水和含煤污水等。水污染物排放情况见表 7.1-1。

表7.1-1水污染物排放情况汇总

污染源	因子	产生量	排放量	处理方式与去向
运输船舶生活污水	COD	0.288t/a	0	船舶的船舶生活污水由船舶配套的污水处理设施收集后，到岸后通过码头面污水栓，经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水
	SS	0.216t/a		
	NH_3-N	0.03t/a		
	TP	0.004t/a		
码头工作人员生活污水	COD	0.3904 t/a	0	通过码头面架空管线输送至后方厂区污水处理站处理，经处理达标后作为厂区的绿化用水和道路浇洒用水
	NH_3-N	0.039t/a		
	总氮	0.045t/a		
	总磷	0.004t/a		
流动机械设备冲洗水	CODcr	5kg/d	0	送后方发电项目厂区油水分离装置处理后回用。
	SS	50kg/d		
	石油类	0.75kg/d		
运输船舶油污水	石油类	31.02t/a	0	本项目船舶底舱油污水由南通顺维船舶服务有限公司接收处理。
初期雨水	COD	1.639t/a	0	通过码头上设置的独立的排水沟收集。在码头装卸区设置带盖板的排水沟，将初期雨水和含煤污水收集后排入码头面下部含煤初期雨水收集池（1座，有效容积约270m³），经提升后排入后方电厂处理。
	SS	5.462t/a		
含煤污水	SS	22.728t/a	0	

后方电厂内设置 1 座生活污水处理站， 站内设置 2 套 20m^3 /h 的地埋式生活污水处理设备。 处理合格的生活污水可用于厂区绿地浇洒。采用生物接触氧化处理工艺，布置在厂区北侧污水处理站内，站内设有复用水池和复用水泵。码头生活污水经收集后送至生活污水处理系统，经处理后回用于道路喷洒、厂区绿化等。处理工艺为：

↓曝气　　↓曝气

生活污水→生活污水池→生活污水泵→一沉池→一级接触氧化池→二级接触氧化池→二沉池→过滤池→消毒池→清水提升泵→厂内回用

↑反洗水泵 ↑加氯

后方电厂油罐区设置有30m³隔油池及一套处理能力10t/h油水分离装置。含油废水收集至隔油池预处理后提升至油水分离器，经油水分离处理后废水送至工业废水处理系统经处理后可进入回用清水池回用。处理工艺为：

含油废水→隔油池→油水分离器→工业废水处理系统→回用水池。

在后方电厂煤场周边设置2座煤水沉淀池，储存并初步处理运煤系统冲洗水、卸煤码头冲洗水、码头初期雨水，初步处理的煤水再送至2套20m³/h煤水处理设备进行深度处理，处理后的废水复用于运煤系统冲洗、卸煤码头冲洗、煤场喷洒防尘。

处理工艺为：

含煤废水→煤水前池→三级煤水沉淀池→煤水一体化净水装置→清水池→输煤栈桥冲洗或煤场喷淋。

船舶废水包括运输船舶油污水，由第三方船舶服务企业负责接收。

7.2 水环境保护措施效果分析

本项目到港运输船舶油污水由第三方船舶服务企业负责接收；其他码头废水均经过后方污水处理后回用。

本项目仅监测回用水指标，项目废水监测内容见表7.2-1。

表7.2-1废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	编号	监测因子	监测频次
回用水	污水处理厂回用水池	S1	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、色度、浊度、总氮、阴离子表面活性剂	连续监测2天，每天4次（排放期监测）

废水采样按《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》中相关要求执行。

废水监测于2026年8月6日及8月7日进行监测，监测结果见表7.2-2。

表7.2-2回用水监测结果表

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检测项目 单位：mg/L										
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	色度	浊度	阴离子表面活性剂	总氮
S1 回用水	202609553 S1-1-1	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.5	5	14	5.2	0.051	0.03	ND	20	8.6	ND	2.66
	202609553 S1-1-2	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3	6	15	5.6	0.059	0.03	ND	30	9.0	ND	2.41
	202609553 S1-1-3	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	7	15	5.3	0.051	0.03	ND	20	9.1	ND	2.38
	202609553 S1-1-4	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.5	9	13	5.3	0.054	0.03	ND	20	8.7	ND	2.94
S1 回用水	202609553 S1-2-1	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.0	6	14	3.9	0.055	0.06	ND	20	8.3	ND	2.39
	202609553 S1-2-2	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3	7	18	4.1	0.046	0.06	ND	20	8.8	ND	2.58
	202609553 S1-2-3	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	6	13	3.6	0.034	0.06	ND	20	9.1	ND	2.44
	202609553 S1-2-4	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	8	13	3.6	0.043	0.06	ND	20	8.3	ND	2.27
检出限				/	/	/	/	/	/	0.06	/	/	0.05	/
排放标准				**6-9**	**/**	**/**	**10**	**8**	**/**	**/**	**30**	**10**	**0.5**	**/**
达标情况				**达标**	**/**	**/**	**达标**	**达标**	**/**	**/**	**达标**	**达标**	**达标**	**/**

验收监测期间公司生产正常，后方电厂污水处理厂正常运行。监测结果表明：

回用水池 S1 监测因子均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。

7.3 存在问题及补救措施与建议

项目设置了污水收集设施，污水得到了有效收集，未直接外排，不存在废水外排等环境问题。

建议码头加强对一体化设备及船用污水接收装置的维护和保养，防止因设备老化等造成污水泄漏对水环境造成影响。

8.环境空气影响调查与分析

8.1 环境空气影响调查

8.1.1 废气污染物调查

项目废气为无组织废气。主要来源装卸粉尘、皮带输送粉尘、到港船舶废气和车辆排放尾气。

（1）装卸粉尘废气污染防治采取以下措施减大气污染物对空气环境的影响：

桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘。

在桥式抓斗卸船机受料漏斗两侧的防尘隔板上部安装干雾喷雾箱和高压水雾喷嘴，在给料机落料口的密封罩和受料皮带机导料槽上分别设置干雾喷嘴，喷出的干雾和高压水雾有效抑制卸船机卸料过程中产生的粉尘。

（2）皮带输送过程中产生的粉尘全部集中在全封闭式皮带机内部，不对外排放。

（3）到港船舶废气：

在码头变电所内设置 1 套岸电设备。岸电使用期间，船舶可关闭所有主辅机，使用岸源电力对船上部分动力设备、全部的照明设备、通信设备、控制设备等进行供电，以保障船舶靠泊期间的正常营运和对船舶排放废气的有效控制。。

（4）车辆排放尾气：

采用低硫汽柴油等清洁燃料，定期对车辆进行保养，保持良好车况，减少故障运行及低速运行等不正常运行情况。

8.1.2 厂界无组织废气监测

为了解废气对项目的影响程度，建设单位委托江苏新锐环境监测有限公司于 2026 年 8 月 6 日至 8 月 7 日针对厂界无组织废气进行了监测，共监测 2 天。

（1）监测点位及项目

在项目边界设 4 个无组织废气监测点，对相应因子进行监测具体点位因子见表 8.1-1，点位图见图 8.1-2。

表8.1-1废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	项目	上风向G1、下风向G2～G4	颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫	连续监测2天，每天3次



图8.1-2无组织废气监测点位图

（2）监测依据

废气监测按《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关标准中相关要求实施监测。

（3）监测结果

验收监测期间公司生产正常，生产负荷为100%。监测结果表明：

项目边界无组织废气总悬浮颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准要求。

表8.1-2无组织排放废气监测结果表

采样地点	频次	颗粒物（总悬浮颗粒物）单位：mg/m³	
		2026 年 8 月 6 日	2026 年 8 月 7 日
项目地上风向 G1	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G2	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G3	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G4	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
最大值		ND	ND
检出限		0.168	0.168
标准值		0.5	0.5
达标情况		**达标**	**达标**

续表8.1-2无组织排放废气监测结果表

采样地点	频次	氮氧化物 单位：mg/m³	
		2026 年 8 月 6 日	2026 年 8 月 7 日
项目地上风向 G1	第一次	0.028	0.024
	第二次	0.018	0.017
	第三次	0.032	0.021
项目地下风向 G2	第一次	0.027	0.025
	第二次	0.029	0.040
	第三次	0.031	0.025
项目地下风向 G3	第一次	0.038	0.026
	第二次	0.040	0.027
	第三次	0.032	0.024
项目地下风向 G4	第一次	0.048	0.022
	第二次	0.022	0.027
	第三次	0.029	0.021
最大值		0.048	0.040
标准值		0.12	0.12
达标情况		**达标**	**达标**

续表8.1-2无组织排放废气监测结果表

采样地点	频次	二氧化硫 单位：mg/m³	
		2026年8月6日	2026年8月7日
项目地上风向 G1	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G2	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G3	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G4	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
最大值		ND	ND
检出限		0.007	0.007
标准值		0.4	0.4
达标情况		**达标**	**达标**

续表8.1-2无组织排放废气监测结果表

采样地点	频次	一氧化碳 单位：mg/m³	
		2026 年 8 月 6 日	2026 年 8 月 7 日
项目地上风向 G1	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G2	第一次	ND	0.17
	第二次	ND	0.20
	第三次	ND	0.24
项目地下风向 G3	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
项目地下风向 G4	第一次	ND	ND
	第二次	ND	ND
	第三次	ND	ND
最大值		ND	ND
检出限		0.3	0.3
标准值		10	10
达标情况		**达标**	**达标**

表8.1-3监测期间气象参数表

采样点位	检测项目	采样时间	气温（K）	大气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）
G1、G2、G3、G4	颗粒物（总悬浮颗粒物）、氮氧化物、二氧化硫	2026.8.6 10:55-11:55	304.5	100.8	74	东北	2.6
		2026.8.6 12:55-13:55	305.7	100.7	71	东北	2.5
		2026.8.6 14:55-15:55	306.4	100.7	69	东北	2.6
		2026.8.7 8:50-9:50	304.6	101.0	80	东北	2.8
		2026.8.7 10:50-11:50	306.1	100.9	70	东北	2.8
		2026.8.7 12:50-13:50	308.8	100.9	63	东北	2.9
	一氧化碳	2026.8.6 10:55	304.1	100.8	74	东北	2.6
		2026.8.6 11:20	304.6	100.8	73	东北	2.6
		2026.8.6 11:45	304.7	100.8	75	东北	2.6
		2026.8.7 8:50	304.6	101.0	79	东北	2.8
		2026.8.7 9:15	304.7	101.0	80	东北	2.8
		2026.8.7 9:40	304.5	101.0	80	东北	2.8

8.2 环境空气保护措施效果分析

根据无组织废气监测结果，监测数据指标均达标，码头运营活动未对环境空气环境造成明显的污染影响，即表明项目环境空气保护措施效果较好。

8.3 存在问题及补救措施与建议

根据验收监测数据，本项目不存在大气污染物超标排放相关问题。

建议按照环评报告书及批复意见的要求严格落实废气保护措施；加强运营期装卸管理，确保废气排放达到对应标准限值。

9.声环境影响调查与分析

9.1 声环境影响调查

码头营运后噪声污染主要来源于车辆、船舶的交通噪声和装卸机械的噪声。尽量选用低噪声的装卸、运输设备及工艺。针对工程采用设备的特性，分别采取基础减振、安装消声器、隔声罩或置于室内等降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

对进出港船舶等要控制鸣笛，特别对夜间鸣笛要从严控制。港区内车辆限速行驶，严禁乱鸣高音喇叭，非必要不鸣笛。

本次验收监测期间，码头仅白天进行装卸作业，故未监测夜噪。本次验收布置2个噪声监测点位，监测结果见表9.1-1。

表9.1-1 噪声监测结果表

测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB(A)		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	南侧厂界外1米	2026年8月6日 15:54-16:34	2#卸煤机	120	63.0	/	2.5	/	--
N2	北侧厂界外1米		1#卸煤机	110	64.6	/	2.5	/	--
N1	南侧厂界外1米	2026年8月7日 14:03-14:12	2#卸煤机	120	56.1	/	2.6	/	--
N2	北侧厂界外1米		1#卸煤机	110	59.4	/	2.6	/	--
排放标准					**65**	/	/	/	/
达标情况					**达标**	/	/	/	/

监测结果表明：作业区域厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

9.2 声环境保护措施效果分析

项目已落实环评中优先选用低噪声设备，并采取隔声、减振等措施以降低对区域声环境的影响。项目采取的保护措施合理可行。

9.3 存在问题及补救措施与建议

本项目试运行至今未发生噪声扰民，不存在噪声扰民相关问题。

建议进一步加强运输车辆及船舶的管理，减少鸣笛次数，以进一步降低对区域声环境的影响。

10.固体废物影响调查与分析

10.1 固体废物环境影响调查

码头营运后的固体废物主要为码头工作人员生活垃圾、运输船舶生活垃圾、运行设备维修保养废弃物、含油污水预处理垃圾和煤泥。采取的治理措施如下：

表 10.1-1 固废产生情况一览表

类别	污染源	产生量	主要污染物	排放情况	采取措施
固体废物	码头工作人员生活垃圾	20.916t/a	一般固体废物	0	码头区域设置垃圾回收箱，分类集中堆放，统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。
	运输船舶生活垃圾	4.35t/a	船舶垃圾	0	分类集中堆放，统一交由南通鑫德船舶保洁有限公司接收处理。
	煤泥	2.396t/a	煤	0	本项目煤泥清理后返回煤堆掺入炉中焚烧，不随意丢弃。
危险废物	含油废抹布和废机油	0.5t/a	废矿物油与含矿物油废物	0	收集后交由江苏森茂能源发展有限公司接收处理处置。

10.2 固体废物处置措施合理性分析

建设单位已按照环境影响报告书及其批复意见的要求，对产生的各类固体废物进行合理利用或处置，项目固废不会对环境产生影响。

10.3 存在问题及补救措施与建议

项目签订了危险废物处置协议，不存在固体废物处置不当相关问题。

建议对垃圾分类收集并及时清理，做到日产日清。

11.非污染生态影响要素环境影响调查与分析

本项目为码头工程，码头范围内建筑面积为 0.37 公顷，远小于≤20km^2；根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T 105-2021）判断，本项目为干散货码头工程，项目整体位于现有港区内，码头和疏浚工程位于已完成匡围的一港池内部海域，不涉及重要生境区，故本项目所在海域按一般区域考虑。

11.1 陆域生态影响调查与分析

施工场地设置在主体厂区的西南侧空地，临时占地范围内无明显的动植物分布，因此，未改变占地的土地功能，未对陆域生态环境产生影响。

11.2 水生生态影响调查与分析

项目施工期清渣、水工建筑施工等会对水生动植物造成一定的影响，施工期主要采取了加强环境保护等宣传工作、合理安排施工时间（在枯水期完成水下施工）、采用微差爆破等措施减少了对水生动植物的影响。

营运期船舶螺旋桨的转动会对水体产生扰动，引起船舶附近局部水域流场发生变化，影响局部水域水下沉积物、营养物质、浮游动植物、游泳动物、底栖生物在空间分布上的变化。船舶行驶的噪声会导致鱼类分布的变化其噪音和波浪造成鱼类的主动回避，主航道的鱼类会离开栖息地，会另辟栖息地。

根据调查，船舶运行引起的水域流场变化范围小，对附近水生生物的栖息环境及空间分布影响小。通过对船舶采取加强管理、进出港减速、减少鸣笛、配合渔政部门对水生生物的保护等措施后对水生生物影响较小。

11.3 生态保护与恢复措施效果分析

通过运行期间对周边生态影响分析，结合企业实际生态保护措施调查结果，工程的建设和运营对码头水域、陆域水生生态产生的影响较小。

11.4 存在问题及补救措施与建议

项目对陆域、水生生态采取了恢复措施，生态逐步恢复，不存在大的相关问题。

进一步加强对水生动植物的宣传工作，提高保护意识；项目设立的专项补偿费用应用于保护区的鱼类资源保护，根据保护的实际需要进行使用，经费使用接受保护区主管单位监督，并在运营期加强监督管理，预防可能发生的环境风险。

12.社会类要素环境影响调查与分析

12.1 移民安置与征地拆迁影响调查与分析

本项目为华能南通自有用地，不涉及征地拆迁与移民安置。

12.2 文物保护情况调查

项目影响区无文物古迹。

12.3 项目建设对所在地社会经济影响调查分析

该工程充分利用当地的原料、人才和区域优势，充分利用国内同行的先进经验，同时使生产能力有所提高，有助于提高当地居民的生活水平和质量。同时，本项目的建设为当地提供财政收入，带动地方第三产业和其他相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

13.环境风险事故调查

13.1 环境风险因素调查

本工程设计年吞吐量为 510 万吨，不涉及危险品、有毒有害品、易燃易爆品等货物运输。

本项目涉及有毒有害危险物质主要为燃料油。主要的环境风险源是进出港船舶交通事故造成的燃料油入水。

13.2 环境风险防范措施执行情况调查

为防止码头运行期发生环境风险事故对区域环境造成不良影响，建设单位针对项目风险特点制定了环境保护风险事故防范及应急措施，并在试运营期间严格执行。经现场调查和询问，本项目在施工及试运营期间没有发生船舶溢油污染事故。应急物资图片见图 13.2-1。



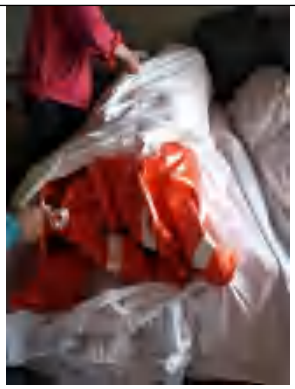


图 13.2-1 应急物资

规划港区建设过程中，为防止施工船舶相互碰撞发生溢油污染风险事故，对船舶管理采取以下措施：

（1）取得海事机构安全性许可后，在具体组织实施施工 15 天前，建设单位、施工作业单位还应向所在辖区的海事机构申请办理水上水下施工作业许可。经海事机构审批同意，划定施工作业水域，核发《水上水下施工作业许可证》后，并发布航行通（警）告后方可施工。在施工过程中，施工作业者应严格按海事机构确定的安全要求和防污染措施进行作业，并接受海事机构的现场监督检查，做到既要保证施工顺利进行，又要保证施工水域通航安全。

（2）船舶驾驶员的业务技术符合要求。

（3）实施值班、瞭望制度。

（4）做到有序施工，施工船舶在预先规定的区域内作业，严禁乱穿乱越。

（5）施工单位根据作业需要，划定与施工作业相关的安全作业区时，报经海事机构核准、公告；设置有关标志，严禁无关船只进入施工作业水域，并提前、定时发布航行公告。

（6）实施施工作业的船舶、排筏、设施按有关规定在明显处昼夜显示规定的号灯、号型；在现场作业船舶上配备有效的通信设备。

（7）避开在雾季、台风季节和大风期间施工，在遇到不利天气时及时安排施工船舶避风，禁止在能见度不良和风力大于6级的天气进行作业。

（8）施工船舶以船为单位、以船长为组长组成各船的安全小组，负责本单位的安全宣传、教育，制定安全生产措施以及日常的安全监督、检查计划，落实安全措施，分解安全责任落实到人。

（9）成立安全生产组织，设立安全员，负责日常安全生产的工作，监督水上作业人员全部穿好救生衣，佩戴安全帽。

（10）发生船舶交通事故时，尽可能关闭所有油舱管系统的阀门、堵塞油舱通气孔，防止溢油。

（11）制定应急预案

为防止和及时处理各种事故，建设单位根据可能出现的事故情况编制了码头事故应急预案。

13.3 改进建议

加强应急预案的演练。通过日常训练和演练，进一步完善公司的溢油事故应急预案，提高应急预案的合理性和实用性。

14.总量控制指标执行情况调查

根据环评报告及环评批复，本项目无总量控制要求，本次竣工环境保护验收无需对工程总量控制指标执行情况进行调查。

15.环境管理与环境监测计划执行情况调查

工程建设期和营运期均会对周围环境产生一定影响，应采取相应的环境管理保护措施，以减轻或者消除不利的影响。设置相应的环境管理机构，履行相应的环境管理和环境监测工作，制定并落实项目环境监测计划，真实的反映项目区环境质量状况和发展趋势，验证环境保护措施的效果，为环境管理提供依据，使工程建设对环境的不利影响减小到最低程度，使工程建设的社会、环境、经济和生态效益实现有机统一。同时，环境监测结果也为进一步治理提供了依据。

15.1 施工期环境管理状况调查

为加强企业环境保护管理工作，本工程施工期环境管理的主要职责包括以下几点：

（1）认真贯彻执行国家有关环境保护法规和标准。

（2）建立健全环境保护工作各项规章制度，做好环境统计，监测报表、污染源等基本工作，并经常检查督促。

（3）在公司统一领导下，搞好环保设施与生产主体设备的系统管理，使环保设施与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，应及时采取补救措施，排除故障，防止污染事故扩大和蔓延。

（4）编制项目的环境监测工作，污染物排放和环保设施运行规章制度，并组织实施和建立监控档案。

（5）根据本工程的污染实际情况，进行预测研究；制定污染控制计划。

（6）根据地方环境保护部门提出的环境质量要求，制定便于考核的污染源控制指标，环保设施运行指标、绿化指标等。

（7）负责组织突发性污染事故的应急处置和善后处理，追查事故原因及事故隐患，总结经验教训，并根据有关规章制度对事故责任人作出妥善处理。

（8）负责环境管理日常工作，负责同周围环境保护部门及其它社会各界单位的协调工作。

（9）负责搞好环境教育和技术培训，不断提高工作人员素质。

经过调查了解，项目建设单位华能沿海（南通）能源电力有限公司。十分重视环境保护工作，制定了严格的施工计划和施工程序，加强建设期间的环境保护管理和对施工人员的教育，提高他们的环境保护意识，不随意破坏植被，

保护好周边的生态环境。另外还设有环保安全员，对建设过程的环境保护进行不定期的检查，对出现的问题进行及时的改正。

15.2 运营期环境管理状况调查

本项目竣工后营运期的环境管理由华能沿海（南通）能源电力有限公司负责，除对码头进行日常维护管理外，还负责项目环保标识标牌等环保设施的维护管理工作。

15.3 监测计划落实情况调查

15.3.1 环评提出的监测计划

本工程环境监测计划分为施工期和运行期。施工期的环境监测由建设单位委托相应的环境监测站按已制订的计划监测；在运行期由建设单位委托有资质单位按监测计划进行监测。

监测重点是颗粒物。

本次验收工程段的监测计划见表 15.3-1。

表 15.3-1 环境监测计划

编号	监测项目	监测点位	监测内容	监测频率
1	无组织	厂界	颗粒物	半年一次
2	噪声	厂界四周	连续等效声级 Leq(A)	每季度一次

15.3.2 监测计划落实情况

根据实际调查，工程在施工期间建设方未安排实际的监测；营运期则结合工程竣工环保验收进行，监测重点为颗粒物，监测计划进行了有效地落实。

15.4 公众投诉调查

根据建设单位记录，施工期间未曾收到群众投诉。试运行至今也未曾收到相关投诉。

16.调查结论与建议

16.1 工程概况

华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程占海域使用面积 8.9731 万 m^2，建筑面积 1623.78m^2，新建 1 座 5 万吨级码头，布置 1 座 5 万吨级散货泊位（结构按照靠泊 7 万吨级散货船设计），泊位长度兼顾 1 艘 1 万吨级散货船及 1 艘 5000 吨级散货船同时靠泊作业，长度为 310 米。工程设计年吞吐量 510 万吨，设计年通过能力 610 万吨，吞吐货种包括煤炭和石灰石。总投资 48778.69 万元，其中环保投资约 550.4859 万元，占总投资的 1.13%。

16.2 项目环境保护工作执行情况结论

建设单位根据工程环境影响报告书提出的主要环境保护措施与建议以及环保行政主管部门对本工程环境影响报告书的批复要求，在设计期、施工期以及试运营期采取了一系列的生态保护与环境污染防治措施，并建立了较为完善的环境保护管理机构与制度，有效地控制了工程建设对环境的影响，实现了环保设施与工程主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用，较好的完成了环境保护工作。

16.3 生态环境影响调查结论

通过运行期间对周边生态影响分析，结合企业实际生态保护措施调查结果，华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程的建设和运营对码头水域、陆域水生生态产生的影响较小。

16.4 污染类要素环境影响调查结论

16.4.1 水环境影响调查结论

本项目到港船舶油污水由第三方船舶服务企业负责接收；其他码头废水均经后方电厂一定措施处理后回用。回用水监测满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准。

本项目废水均不直接外排，未对所在区域水环境造成影响，因此，水环境保护措施有效。

16.4.2 环境空气影响调查结论

验收监测期间公司生产正常，生产负荷为 100%。监测结果表明：

项目边界无组织废气总悬浮颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求，

对区域环境空气影响较小。

16.4.3 固体废物影响调查结论

本项目码头工作人员生活垃圾、运输船舶生活垃圾、运行设备维修保养废弃物、含油污水预处理垃圾和煤泥。码头工作人员生活垃圾集中收集后由环卫部门收运处理。运输船舶生活垃圾收集后交第三方合规处置。运行设备维修保养废弃物、含油污水预处理垃圾暂存危废库后交资质单位处理。后煤泥清理后返回煤堆掺入炉中焚烧。固体废物得到妥善处置，不会对环境产生二次污染。

16.5 社会类要素环境影响调查结论

本项目的建设为当地提供财政收入，带动地方第三产业和其他相关产业的发展，繁荣地方经济、增进贸易，改善交通，加快地方的建设步伐。而且，项目的建设在获得直接经济效益的同时，从周围人群身上获得了较大的间接社会效益，并使企业职工和周边人群的身心健康、区内环境得到了很好地保护，对于维持企业的正常生产和可持续发展起到了积极作用。

16.6 总量控制指标执行情况结论

本工程不设总量控制指标，且环评批复中亦无总量控制要求，本次竣工环境保护验收无需对工程总量控制指标执行情况进行调查。

16.7 环境管理与监测计划落实情况结论

施工期制定了严格的施工计划和施工程序，加强建设期间的环境保护管理和对施工人员的教育，提高他们的环境保护意识，不随意破坏植被，保护好周边的生态环境。另外还设有环保安全员，对建设过程的环境保护进行不定期的检查，对出现的问题进行及时的改正。营运期的环境管理由华能沿海（南通）能源电力有限公司负责，除对码头进行日常维护管理外，还负责项目环保标识标牌等环保设施的维护管理工作。

根据实际调查，工程在施工期间建设方已安排实际的监测；营运期则结合工程竣工环保验收进行，监测重点为颗粒物，监测计划进行了有效地落实。

16.8 项目竣工环境保护验收调查结论

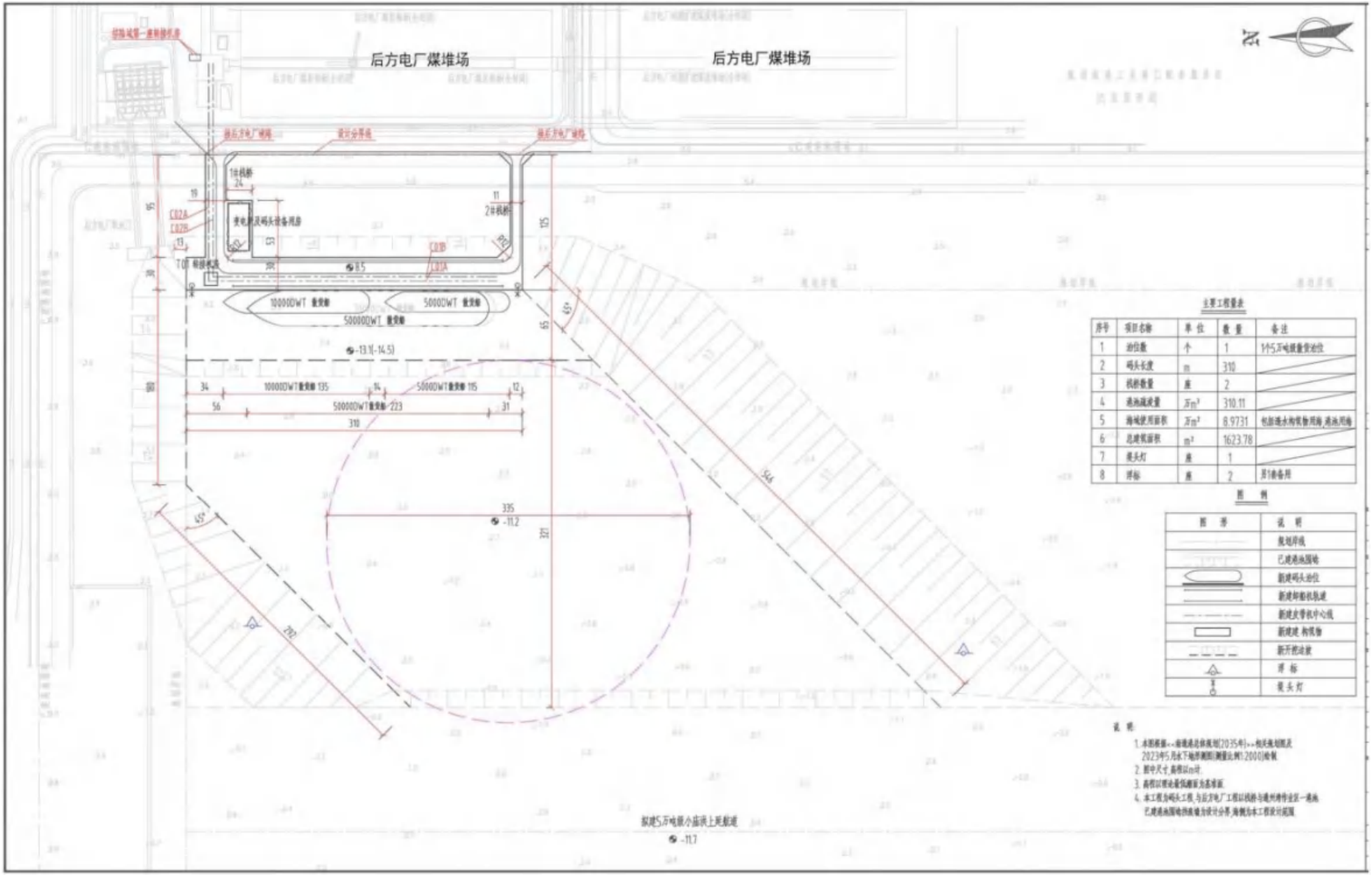
华能南通（通州湾）2×100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求进行了环境影响评价并取得审批部门批复意见，项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

经验收调查，项目的性质、规模、地点、采用的工艺、污染防治措施均未发生重大变动。本项目的建设和运营对周围环境影响不大，总体上达到了竣工环境保护验收的要求，符合项目竣工环境保护验收条件，建议予以验收通过。

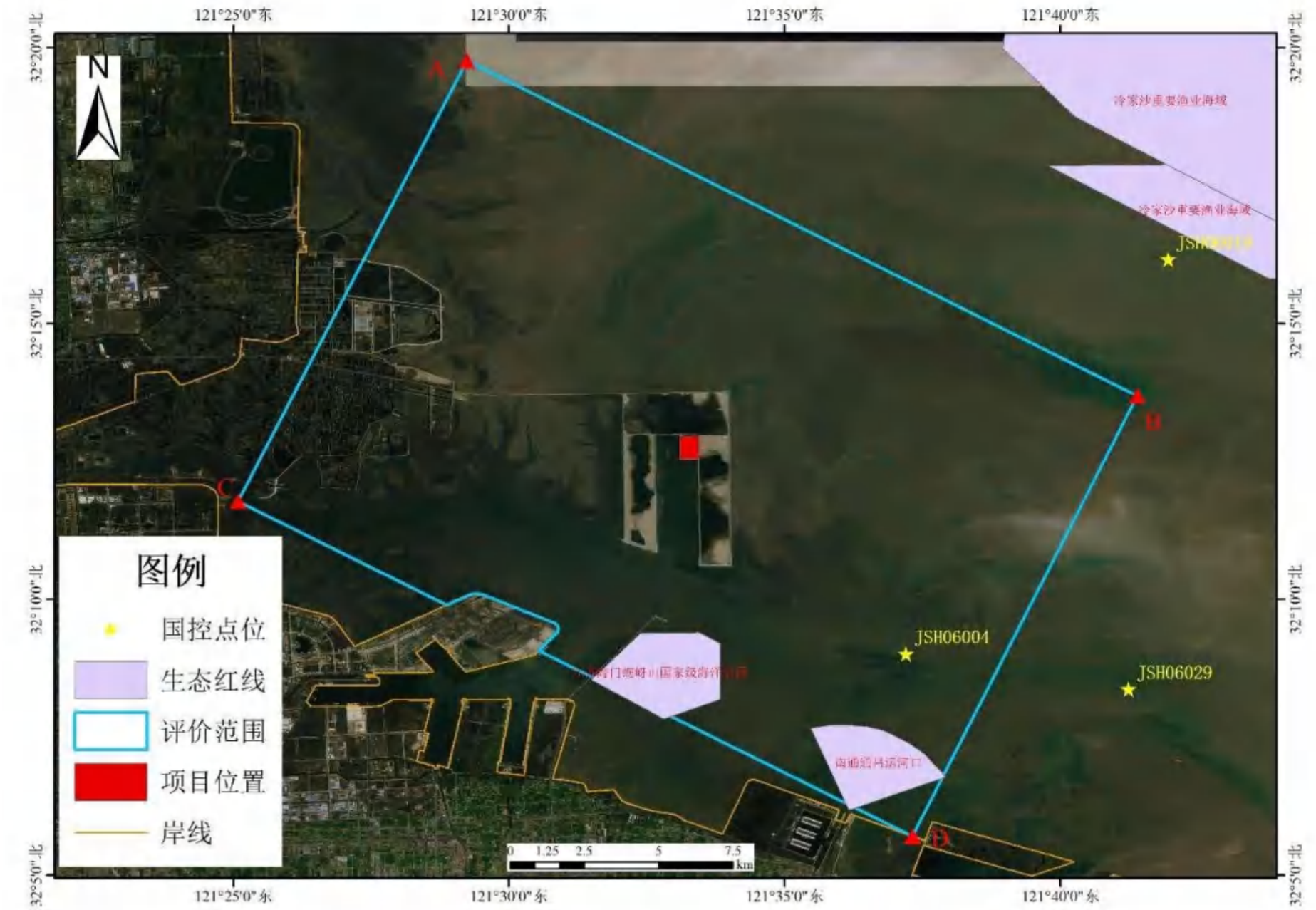
附图一 地理位置图



附图二 平面布置图


后方电厂煤堆场
后方电厂煤堆场
1#栈桥
2#栈桥
10000DWT 靠泊船
5000DWT 靠泊船
50000DWT 靠泊船
-13.1(-14.5)
-11.2
-11.7
545
700
335
310
主要工程量表
序号 项目名称 单位 数量 备注
1 泊位数 个 1 1个5万吨级靠泊泊位
2 码头长度 m 310
3 栈桥数量 座 2
4 港池疏浚量 万m³ 310.11
5 海域使用面积 万m² 8.9731 包括港水构筑物用海,港池用海
6 总建筑面积 m² 1623.78
7 航标灯 座 1
8 浮标 座 2 其1座备用
图例
图形 说明
规划岸线
已建港池围堤
新建码头泊位
新建卸船机轨道
新建皮带机中心线
新建建构筑物
新开挖边坡
浮标
航标灯
说明:
1.本图依据<<秦港港总体规划(2035年)>>相关规划图及2023年5月水下地形测图(测量比例1:2000)绘制.
2.图中尺寸,高程以m计.
3.高程以理论最低潮面为基准面.
4.本工程为码头工程,与后方电厂工程以栈桥与港外锚地已建港池围堤的陆域地方设计分界,海侧为本工程设计范围.

附图三 敏感目标图


121°25'0"东
121°30'0"东
121°35'0"东
121°40'0"东
32°20'0"北
32°15'0"北
32°10'0"北
32°5'0"北
N
A
B
C
D
启东圆陀角国家级海洋特别保护区
海门蛎岈山国家级海洋特别保护区
南通狼山沿河口
JSH06004
JSH06029
0 1.25 2.5 5 7.5
km
图例
国控点位
生态红线
评价范围
项目位置
岸线

附件一 项目备案批复

中华人民共和国江苏海事局

苏海事函〔2022〕491号

江苏海事局关于南通港通州湾港区通州湾作业区华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程建设的回复意见

华能国际电力江苏能源开发有限公司南通电厂：

你公司《关于征求南通港通州湾港区通州湾作业区华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程建设意见的函》及相关材料收悉，经研究，我局意见如下：

一、你公司计划在通州湾作业区一港池东侧北端，建设1个5万吨级散货码头，拟建工程基本符合所处水域水上交通安全的要求。

二、在落实相关安全保障措施的要求下，《工可报告》提出的总平面布置方案基本可行。工程布置1个5万吨级散货泊位，可同时靠泊1艘1万吨级散货船和1艘5000吨级散货船。码头平台长310m、宽30m、顶高程8.5m。码头前沿停泊水域宽65m，设计底标高-13.5 m。回旋水域设置于码头工程前沿偏南侧位置，直径334.5m。码头与后方电厂通过2座栈桥连通，北侧1#栈桥宽度19m、南侧2#栈桥宽度11m。码头北侧10m处建设1个取

水头，取水头平面尺寸为40m×14m，高约14.0m。码头平台、取水头前沿端点坐标（2000年国家大地坐标系）为：

（一）码头平台

南端点：X=3566342.34　　Y=40363833.79；

北端点：X=3566652.34　　Y=40363833.78。

（二）取水头

南端点：X=3566651.41　　Y=40363869.63；

北端点：X=3566691.41　　Y=40363869.63。

三、你公司应认真落实《南通港通州湾港区通州湾作业区华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程水上交通安全条件评价报告》中提出的安全保障措施及专家咨询意见的有关要求。

四、你公司和施工单位应严格遵守《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》（交通运输部令2021年第24号），制定符合所处水域特点的施工通航安全保障方案，施工作业前向当地海事管理机构申请办理水上水下活动许可，加强施工期间的安全与防污染管理。

五、你公司应在工程建设完工后提交相关资料，申请通航安全技术参数备案。

六、你公司应加强对工程附近及相关水域水下地形的监测，必要时采取工程措施进行维护，并向当地海事管理机构提供测图。

七、你公司应完善安全与防污染的管理制度和应急预案，加强对从业人员的教育培训和应急演练，确保运行期间的安全。

八、你公司应按有关规定和“三同时”的要求，确保港口配套设施和水上交通安全监管设施正常工作。

九、你公司应根据航道尺度及航道水深等条件合理选择营运船舶，严格控制营运船舶的等级。

十、靠泊你公司船舶在南通沿海通航水域内航行、停泊、作业应接受南通海上（通州湾）交通管理中心的动态监控和统一指挥，船舶进出航道、锚地、码头等应按照南通海上（通州湾）港航调度中心的要求统一综合调度。

十一、工程建设过程中涉及水上交通安全的工程建设方案发生重大变化、申请人发生变化或自复函之日起3年内未取得港口岸线使用手续的，应重新征求海事部门意见。

中华人民共和国江苏海事局

江苏海事局

2022年11月29日

（此件不予公开发布）

附件二 环评批复

南通市生态环境局文件

通环审〔2024〕3号

关于《华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程环境影响报告书》的批复

华能沿海（南通）能源电力有限公司：

你单位报送的《华能南通（通州湾）2×100万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、本项目为新建项目，位于南通港通州湾港区通州湾作业区一港池东侧北端岸线，主要建设1座5万吨级码头，布置1座5万吨级散货泊位（结构按照靠泊7万吨级散货船设计），泊位兼顾1艘1万吨级散货船及1艘5000吨级散货船同时靠泊作业，

长度310米，宽度30米；建设2台桥式抓斗卸船机，2座栈桥。港池水域疏浚量约310.11万方。项目依托南通港小庙洪上延航道，利用小庙洪水道附近1#、2#、3#锚地。工程设计年吞吐量510万吨，包括煤炭500万吨、石灰石10万吨。主体工程、公辅工程详见《报告书》表3.1-1。

项目实施将对周边生态环境产生一定不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、你单位须认真执行环保“三同时”制度，在本项目设计、建设和运营中须切实落实《报告书》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，并重点做好以下工作：

（一）在设计、建设和运行中，按照“生态优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，采用先进施工工艺和设备，加强建设、运行期环境管理制度建设和落实，减少对生态环境的影响。

（二）严格落实各项水污染防治措施。施工营地设置化粪池收集生活污水，并委托环卫部门定期清运至南通市通州湾示范区西部水务污水厂集中处理。施工船舶含油污水，交由有资质单位的污水接收船接收处理。混凝土输送泵及运输车辆冲洗废水经沉淀处理后，回用于水泥构件养护或施工场地洒水降尘。合理安排施工疏浚作业时间，避开鱼类产卵繁殖期。合理安排

施工规划，控制施工作业范围，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。定期对排泥管、挖泥船进行维修检查，避免泥浆外溢入海污染事故。

运营期船舶生活污水经船舶配套设施收集后，由架空管线输送至华能后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；码头工作人员生活污水经码头面生活污水箱收集后，由经架空管线输送至后方厂区污水处理站处理达标后回用于绿化；船舶舱底含油污水委托有资质的单位接收处理。码头平台、输送带、运输通道等冲洗废水及初期雨水均由带盖板排水沟收集后排入码头区初期雨水集水池，输送至后方电厂煤水沉淀池处理后用于运煤系统冲洗、卸煤码头冲洗、煤场喷洒防尘。船舶废水执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018），回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）的限值。

（三）严格落实各项大气污染防治措施。施工期及时清洗作业车辆和路面；采用密闭车辆并按照既定路线运输物料；定期对施工船舶进行维护和检修，采用合规的船舶燃料；施工车辆采用低硫汽柴油等清洁燃料。

运营期，在卸煤前对干燥煤炭喷水加湿；桥式抓斗卸船机设置干雾除尘系统，并对起尘部位采取密闭防尘措施。桥式抓斗卸船机漏斗上口设挡风板，漏斗至码头皮带转运处设密闭溜槽和密闭导料槽，进、出口设橡胶帘；转接机房物料转运处采取密闭措

施；混凝土栈桥两侧设置防风板；在码头、输煤栈桥等处适当位置设置快速冲洗装置；在煤炭接卸过程中降低取料高度，在煤抓斗下方码头平台与运煤船之间设置防撒煤的帆布；重载进出港汽车加苫盖，港内自卸汽车选用带密封车型；对码头作业区路面和陆域道路定期清扫和冲洗；六级以上大风时停止装卸作业；对机械设备和皮带输送机进行日常维护和检修。码头泊位建设时同步建设岸电设施，运输车辆使用新能源汽车；对码头机械、运输车辆及来往船舶进行定期保养。运营期装卸粉尘、船舶废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。

（四）选用低噪声设备并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（五）严格固体废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置措施。船舶生活垃圾交由南通鑫德船舶保洁有限公司统一处理。营运期码头工作人员生活垃圾统一交由江苏创美城市服务股份有限公司接收处理。含油废抹布、废机油等收集后暂存于后方厂区的危废暂存间，并交有资质的单位处置。本项目约 310.11 万立方米疏浚淤泥采用绞吸船吹填至 G328 国道以东、通海大道以南，现状海岸

线以北的陆域纳泥区。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和相关管理要求，防止产生二次污染。

（六）严格落实生态环境保护措施。严格落实《关于加强海洋工程建设项目生态环境监管的工作意见（试行）》（通环办〔2023〕128号）相关要求，开展施工期、运营期环境监测，根据监测结果合理安排施工进度；水上工程施工作业尽可能避开水生生物敏感期；加强环境保护设施的管理，保持设备良好运行状态；按照《水生生物增殖放流管理规定》（农业部令第20号）、《江苏省水生生物资源增殖放流工作规范》（2007年）的要求开展生态补偿工作。

（七）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期开展环境应急演练。严格执行“三落实三必须”“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单，防止发生突发环境事件。

（八）按要求规范设置各类排污口及其标志。施工期及运营期均按要求安装扬尘（颗粒物）在线监测系统，并与主管部门联网。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。

三、本项目建成后，污染物年排放总量初步核定如下：

（一）大气污染物（无组织）：颗粒物≤5.85吨。

（二）废水经后方厂区污水处理设施处理后回用不外排。

四、你单位应严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。应对环境治理设施开展安全风险辨识管理，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设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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。建设项目竣工后，应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、你单位须严格按照申报规模组织建设，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年开工建设的，环境影响评价文件应当重新报审。

七、你单位应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。申领排污许可证前，完成全厂新增主要污染物的排污权交易工作。

八、你单位应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送相关市级和地方管理部门，并接受其监督检查。

（本页无正文）

南通市生态环境局

2024年2月9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、通州湾示范区生态环境局

附件三 突发船舶污染事件应急救援互助协议

突发船舶污染事件应急救援互助协议

甲方：华能沿海（南通）能源电力有限公司

乙方：南通顺维船舶服务有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效控制突发船舶污染事件带来的环境污染及经济损失等，增加企业应对突发事件社会救援力量，双方同意合作开展突发船舶污染事件应急物资、应急装备和救援队伍等共享事项。达成以下约定：

1、当发生船舶污染事件时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方。

2、另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速与事故方指挥组对接，投入应急救援工作。

3、救援方不得盲目投入救援，必须服从现场指挥小组安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延方面给予事故方帮助。

4、双方资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后根据应急物资使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

5、协议期内乙方提供围油栏布放艇一艘给甲方应急使用。

6、本协议自协议签订起三年有效。

甲方签字（盖章）：

联系人：

联系电话：

2026 年 05月 19日

乙方签字（盖章）：

联系人：

联系电话：18762845885

2026年05月19日

附件四 船舶残油委托处置协议

船舶残油及油污水等污染物
接收、转移、处置委托协议

甲方：华能沿海（南通）能源电力有限公司

乙方：南通顺维船舶服务有限公司

为了做好船舶残油及油污水等污染物接收、转移、处置工作，防止污染海域，根据《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》、《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、甲方应当向乙方提供船舶名称、船舶种类、船舶概况及船舶数量，以便乙方作业安排。

2、甲方应通知所有船舶进行船舶残油及油污收集，如甲方船舶有变更，应及时通知乙方，方便乙方统一作业。

3、甲方定期对乙方船舶残油及油污水接收、转移、处置综合能力进行评估，督促乙方对存在的安全或者污染隐患进行整改，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船舶残油及油污水接收、转移、处置作业进行监督管理，确保船舶残油及油污水接收、转移、处置工作正常进行，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。

二、乙方权利与义务

1、乙方应按照国家及各级政府法律、法规要求做好靠泊甲方船舶残油、含油污水、生活垃圾、生活污水接收、转移、处置、闭环等

工作，将接收船舶残油及油污水等污染物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，乙方对船舶残油及油污水接收、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、单航次防污染协议，一万总吨及以上的船舶，在靠泊甲方码头前，应与乙方签订单航次船舶污染清除协议。相关费用由乙方与船方对接，甲方不承担任何费用。

4、乙方应接受海事机构和甲方的监督检查，对存在的安全或污染隐患，应按要求予以整改。发生污染事故后应配合海事机构部门采取应急措施控制和消除事故后果。

5、乙方应做好接收、转移、处置作业记录。

三、委托费用与付款方式

1、乙方在委托范围内对甲方码头停靠船舶提供含油污水、生活污水、生活垃圾接收、转移、处置服务，具体费用由乙方和船方对接，处置费用由乙方要求船方自行支付。

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：张刚 13762887247

乙方联系人：顾志伟　13906290978

南通海事局：0513-83529437

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、本协议有效期为叁年，2026年05月19日至2029年05月18日，每年双方对本协议服务无异议后另行续签。

2、甲乙双方如需变更与终止协议，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失给对方造成损失的，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，如双方发生纠纷应友好协商解决，协商不成的向当地海事法院起诉。

4、本协议一式肆份，双方各持贰份。

（以下无正文）

甲方（盖章）：华能沿海（南通）能源电力有限公司

法定代表人或委托代表人：

2016 年 05 月 19 日

乙方（盖章）：南通顺维船舶服务有限公司

法定代表人或委托代表人：

2016 年 05 月 19 日

附件五 监测 CMA 报告及资质

CMA
221012340348

检 测 报 告

（2026）新锐（综）字第（09553）号

项目名称 华能南通（通州湾）2X100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头三同时验收

委托单位 华能沿海（南通）能源电力有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二六年八月

检 测 报 告 说 明

一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。

二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。执法监测系对生态环境执法所获得的样品进行测试分析，其结果作为生态环境执法部门判定的依据。

三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。

四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司
联系地址：江苏省张家港市杨舍镇新泾西路8号
邮政编码：215600
联系电话：0512-35022007
企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

（ 2026 ）新锐（ 综 ）字第（ 09553 ）号

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 报 告

委托单位	华能沿海（南通）能源电力有限公司	地址	南通通州湾示范区一港池东岸北侧
项目名称	华能南通（通州湾）2X100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头三同时验收	项目地址	南通通州湾示范区一港池东岸北侧
联系人	张国盛	电话	13962807247
现场检测人员	顾万里、许晔等	现场检测日期	2026 年 8 月 6 日-7 日
实验室分析人员	俞欣何、胡灵芝等	实验室分析日期	2026 年 8 月 7 日-13 日
检测内容	地表水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类 废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、色度、总氮、阴离子表面活性剂 无组织废气：颗粒物（总悬浮颗粒物）、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫 噪声：厂界环境噪声		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
气象参数	见附表三		
测点示意图	见附图 1-2		
工况信息	见附件 1-2		
结论	检测结果见第 2-11 页。		

编制：钱通收

审核：刘朵

签发：汪刚锋

检验检测专用章

签发日期：2026 年 8 月 14 日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地表水　　任务编号：202609553

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检测项目 单位：mg/L			
				pH 值	化学需氧量	悬浮物	石油类
1#码头上游 500m	202609553 W1-1-1	2026.8.6	微黄、无味、无浮油	8.0	30	20	ND
1#码头前沿	202609553 W2-1-1	2026.8.6	微黄、无味、无浮油	7.9	33	18	ND
1#码头下游 1000m	202609553 W3-1-1	2026.8.6	微黄、无味、无浮油	7.9	28	14	ND
1#码头上游 500m	202609553 W1-2-1	2026.8.7	微黄、无味、无浮油	8.3	53	15	ND
1#码头前沿	202609553 W2-2-1	2026.8.7	微黄、无味、无浮油	8.0	60	17	ND
1#码头下游 1000m	202609553 W3-2-1	2026.8.7	微黄、无味、无浮油	8.0	41	19	ND
检出限				/	/	/	0.01

备注：1、pH值无量纲；

2、pH 值检测时，202609553W1-1-1 样品的水温为 31.9℃，202609553W2-1-1 样品的水温为 30.9℃，202609553W3-1-1 样品的水温为 30.8℃，202609553W2-1-1 样品的水温为 31.8℃，202609553W2-2-1 样品的水温为 31.1℃，202609553W3-2-1 样品的水温为 30.6℃；

3、ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：废水　　任务编号：202609553

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检测项目 单位：mg/L									
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	色度	阴离子表面活性剂	总氮
S1 回用水	202609553 S1-1-1	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.5	5	14	5.2	0.051	0.03	ND	20	ND	2.66
	202609553 S1-1-2	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3	6	15	5.6	0.059	0.03	ND	30	ND	2.41
	202609553 S1-1-3	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	7	15	5.3	0.051	0.03	ND	20	ND	2.38
	202609553 S1-1-4	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.5	9	13	5.3	0.054	0.03	ND	20	ND	2.94
S1 回用水	202609553 S1-2-1	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.0	6	14	3.9	0.055	0.06	ND	20	ND	2.39
	202609553 S1-2-2	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3	7	18	4.1	0.046	0.06	ND	20	ND	2.58
	202609553 S1-2-3	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	6	13	3.6	0.034	0.06	ND	20	ND	2.44
	202609553 S1-2-4	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.2	8	13	3.6	0.043	0.06	ND	20	ND	2.27
检出限				/	/	/	/	/	/	0.06	/	0.05	/

备注：1、pH值无量纲；

2、pH 值检测时，202609553S1-1-1 样品的水温为 31.6℃，202609553S1-1-2 样品的水温为 31.6℃，202609553S1-1-3 样品的水温为 32.0℃，202609553S1-1-4 样品的水温为 32.6℃，202609553S1-2-1 样品的水温为 29.7℃，202609553S1-2-2 样品的水温为 30.6℃，202609553S1-2-3 样品的水温为 31.9℃，202609553S1-2-4 样品的水温为 31.0℃；

3、ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202609553

采样日期	2026 年 8 月 6 日			
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³		
		颗粒物（总悬浮颗粒物）	氮氧化物	二氧化硫
项目地上风向 G1	202609553G1-1-1	ND	0.028	ND
	202609553G1-1-2	ND	0.018	ND
	202609553G1-1-3	ND	0.032	ND
项目地下风向 G2	202609553G2-1-1	ND	0.027	ND
	202609553G2-1-2	ND	0.029	ND
	202609553G2-1-3	ND	0.031	ND
项目地下风向 G3	202609553G3-1-1	ND	0.038	ND
	202609553G3-1-2	ND	0.040	ND
	202609553G3-1-3	ND	0.032	ND
项目地下风向 G4	202609553G4-1-1	ND	0.048	ND
	202609553G4-1-2	ND	0.022	ND
	202609553G4-1-3	ND	0.029	ND
最大值		ND	0.048	ND
检出限		0.168	/	0.007

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202609553

采样日期	2026 年 8 月 6 日	
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³
		一氧化碳
项目地上风向 G1	202609553G1-1-1	ND
	202609553G1-1-2	ND
	202609553G1-1-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G2	202609553G2-1-1	ND
	202609553G2-1-2	ND
	202609553G2-1-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G3	202609553G3-1-1	ND
	202609553G3-1-2	ND
	202609553G3-1-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G4	202609553G4-1-1	ND
	202609553G4-1-2	ND
	202609553G4-1-3	ND
	均值	ND
均值最大值		ND
检出限		0.3

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202609553

采样日期	2026 年 8 月 7 日			
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³		
		颗粒物（总悬浮颗粒物）	氮氧化物	二氧化硫
项目地上风向 G1	202609553G1-2-1	ND	0.024	ND
	202609553G1-2-2	ND	0.017	ND
	202609553G1-2-3	ND	0.021	ND
项目地下风向 G2	202609553G2-2-1	ND	0.025	ND
	202609553G2-2-2	ND	0.040	ND
	202609553G2-2-3	ND	0.025	ND
项目地下风向 G3	202609553G3-2-1	ND	0.026	ND
	202609553G3-2-2	ND	0.027	ND
	202609553G3-2-3	ND	0.024	ND
项目地下风向 G4	202609553G4-2-1	ND	0.022	ND
	202609553G4-2-2	ND	0.027	ND
	202609553G4-2-3	ND	0.021	ND
最大值		ND	0.040	ND
检出限		0.168	/	0.007

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：无组织废气　　任务编号：202609553

采样日期	2026 年 8 月 7 日	
采样地点	样品编号	检测项目　单位：mg/m³
		一氧化碳
项目地上风向 G1	202609553G1-2-1	ND
	202609553G1-2-2	ND
	202609553G1-2-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G2	202609553G2-2-1	ND
	202609553G2-2-2	ND
	202609553G2-2-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G3	202609553G3-2-1	ND
	202609553G3-2-2	ND
	202609553G3-2-3	ND
	均值	ND
项目地下风向 G4	202609553G4-2-1	ND
	202609553G4-2-2	ND
	202609553G4-2-3	ND
	均值	ND
均值最大值		ND
检出限		0.3

备注：ND 表示未检出。

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202609553

<table>
<tr><td colspan="2">所属功能区</td><td colspan="5">3类</td></tr>
<tr><td colspan="2">测量时间</td><td>2026年8月6日
15:54-16:34</td><td>仪器核查</td><td>昼间</td><td colspan="2">测量前：93.8dB(A)
测量后：93.7dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">天气状况</td><td colspan="5">晴</td></tr>
<tr><td rowspan="4">主要噪声源</td><td>车间工段
名称</td><td>设备名称
型号</td><td colspan="2">功率/源强</td><td>开（台）</td><td>关（台）</td><td>备　注</td></tr>
<tr><td>--</td><td>卸煤机</td><td colspan="2">--</td><td>2</td><td>/</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>--</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>--</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="7">以下空白</td></tr>
</table>

江苏新锐环境监测有限公司

测 量 结 果

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202609553

测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB（A）		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	南侧厂界外1米	2026年8月6日 15:54-16:34	2#卸煤机	120	63.0	/	2.5	/	--
N2	北侧厂界外1米		1#卸煤机	110	64.6	/	2.5	/	--

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司
噪 声 检 测 简 况

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202609553

所属功能区		3 类				
测量时间		2026 年 8 月 7 日 14:03-14:12	仪器核查	昼间	测量前：93.6dB(A) 测量后：93.7dB(A)	
天气状况		晴				
主要噪声源	车间工段名称	设备名称 型号	功率/源强	开（台）	关（台）	备　注
	--	卸煤机	--	/	2	--
	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--

以下空白

江苏新锐环境监测有限公司

测 量 结 果

检测类别：厂界环境噪声　　任务编号：202609553

测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB（A）		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	南侧厂界外1米	2026年8月7日 14:03-14:12	/	/	56.1	/	2.6	/	--
N2	北侧厂界外1米		/	/	59.4	/	2.6	/	--

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	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
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
	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
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
无组织废气	颗粒物（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
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)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）
	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定非分散红外法 GB/T 9801-1988
	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）
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
以下空白		

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期至
水质多参数仪	SX836	JCSB-C-074-33	2027.05.17
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-29	2027.02.05
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-30	2027.02.05
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-31	2027.03.05
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	JCSB-C-057-32	2027.02.05
气象参数仪	Kestrel5500	JCSB-F-041-20	2027.03.08
便携式采气桶	labtm009	JCSB-F-071-13	/
便携式采气桶	labtm009	JCSB-F-071-17	/
便携式采气桶	labtm009	JCSB-F-071-37	/
便携式采气桶	labtm009	JCSB-F-071-42	/
多功能声级计	AWA5688	JCSB-C-035-14	2026.12.18
声校准器	AWA6021A	JCSB-C-054-18	2026.10.27
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-12	2027.01.06
数字滴定器	brand	JCSB-C-033-13	2027.01.06
电子天平	PMK224ZH/E	JCSB-C-008-10	2026.10.09
分光光度计	Agilent Cary 60	JCSB-C-005-2	2027.03.04
生化培养箱	LRH-250F	JCSB-F-018-2	2027.03.04
生化培养箱	LRH-250F	JCSB-F-018-3	2027.03.04
手提式溶解氧测量仪	YSI58	JCSB-C-028	2027.03.08
可见分光光度计	N2S	JCSB-C-005-5	2027.03.05
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-3	2026.10.09
红外分光测油仪	OIL 460	JCSB-C-003-2	2027.07.09
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	JCSB-C-005-4	2027.03.05
可见分光光度计	T6 新悦	JCSB-C-005-6	2027.07.09
电子天平	CPA225D	JCSB-C-008-3	2026.10.09
以下空白			

附表三：监测期间气象参数

采样点位	检测项目	采样时间	气温（K）	大气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）
G1、G2、G3、G4	颗粒物（总悬浮颗粒物）、氮氧化物、二氧化硫	2026.8.6 10:55-11:55	304.5	100.8	74	东北	2.6
		2026.8.6 12:55-13:55	305.7	100.7	71	东北	2.5
		2026.8.6 14:55-15:55	306.4	100.7	69	东北	2.6
		2026.8.7 8:50-9:50	304.6	101.0	80	东北	2.8
		2026.8.7 10:50-11:50	306.1	100.9	70	东北	2.8
		2026.8.7 12:50-13:50	308.8	100.9	63	东北	2.9
	一氧化碳	2026.8.6 10:55	304.1	100.8	74	东北	2.6
		2026.8.6 11:20	304.6	100.8	73	东北	2.6
		2026.8.6 11:45	304.7	100.8	75	东北	2.6
		2026.8.7 8:50	304.6	101.0	79	东北	2.8
		2026.8.7 9:15	304.7	101.0	80	东北	2.8
		2026.8.7 9:40	304.5	101.0	80	东北	2.8
以下空白							

附图 1 测点示意图



备注：○G1-G4 为无组织废气测点位置，G2-G4 下风向临海，故点位放在厂界内，▲N1-N4 为厂界环境噪声测点位置。

以下空白

附件 1

新锐监测 Sunny Monitoring

XR TF134-2021 4/1

现场监测期间工况单

任务编号	2026 0955		
项目名称	华能[illegible]能源有限公司		
项目地址	南西		
企业联系人	张田宝	联系方式	13768807247
生产方式	☑连续生产 □间歇生产 □其他		

表1生产工况

主要产品	当日产量/单位	计划产能/单位	计划年生产时间/天	生产工况/%
煤	300000吨	300000吨	200	100%

注：计划产能、计划年生产时间填写环评中数据。

表2废水治理设施运行情况

废水采样点位	对应的废水处理工艺	当日处理量/吨	每日设计处理量/吨	工况/%
/	沉淀、过滤	/	/	/
污水排放去向	□污水厂 □市政管网 ☑回用 □监测期间未排水 □其他			

表3噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开/台	关/台	备注
/	卸船机	2	/	昼间
				昼间
				夜间
				夜间

表4废气处理设施运行情况

废气监测点位	废气处理设施	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）	对应生产线运行情况

经受检单位确认，以上工况内容为检测当天实际工况，真实有效。

工况核实人员：[illegible] 受检单位人员：[illegible] 日期：2026 年 8 月 6 日

新锐监测 Sunny Monitoring

现场监测期间工况单

任务编号	2026[553		
项目名称	华能江苏海门能源有限公司		
项目地址	南京		
企业联系人	张国强	联系方式	13968074247
生产方式	☑连续生产 ☐间歇生产 ☐其他		

表1生产工况

主要产品	当日产量/单位	计划产能/单位	计划年生产时间/天	生产工况/%
煤.	5000吨	5000吨	200	100%

注：计划产能、计划年生产时间填写环评中数据。

表2废水治理设施运行情况

废水采样点位	对应的废水处理工艺	当日处理量/吨	每日设计处理量/吨	工况/%
S1	沉淀、过滤	/	/	/
污水排放去向	☐污水厂 ☐市政管网 ☑回用 ☐监测期间未排水 ☐其他			

表3噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开/台	关/台	备注
/	卸煤机	/	2	昼间
				昼间
				夜间
				夜间

表4废气处理设施运行情况

废气监测点位	废气处理设施	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）	对应生产线运行情况

经受检单位确认，以上工况内容为检测当天实际工况，真实有效。

工况核实人员：[illegible] 受检单位人员：[illegible] 日期：2026年8月7日

******报告结束******

检 测 报 告

（2026）新锐（综）字第（09553-1）号

项目名称 华能南通（通州湾）2X100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头三同时验收

委托单位 华能沿海（南通）能源电力有限公司

江苏新锐环境监测有限公司

二〇二六年八月

检 测 报 告 说 明

一、检测报告无检验检测专用章、骑缝章、签发人签字无效。

二、本报告只对本次采样/样品检测项目结果负责，不对送样样品来源负责，报告中如由客户提供的限值、参考标准等仅供参考。

三、未经本公司书面批准，不得涂改、增删、部分复制（全文复制除外）检测报告，不得用于商品广告。

四、对本报告有疑议，请在收到报告10个工作日内与本公司联系，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不予受理。

江苏新锐环境监测有限公司
联系地址：江苏省张家港市杨舍镇新泾西路8号
邮政编码：215600
联系电话：0512-35022007
企业邮箱：jiangsuxinrui@163.com

（ 2026 ）新锐（ 综 ）字第（ 09553-1 ）号

江苏新锐环境监测有限公司

检 测 报 告

委托单位	华能沿海（南通）能源电力有限公司	地址	南通通州湾示范区一港池东岸北侧
项目名称	华能南通（通州湾）2X100 万千瓦大型清洁高效煤电项目配套码头三同时验收	项目地址	南通通州湾示范区一港池东岸北侧
联系人	张国盛	电话	13962807247
现场检测人员	丁时根、钱臻宏	现场检测日期	2026 年 8 月 6 日-7 日
实验室分析人员	黄柳花、程凯等	实验室分析日期	2026 年 8 月 7 日-8 日
检测内容	废水：浊度		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
工况信息	见附件 1-2		
结论	检测结果见第 2 页。		

编制：钱通收

审核：刘荣

签发：[illegible]

检验检测专用章

签发日期：2026 年 8 月 17 日

江苏新锐环境监测有限公司
检 测 结 果

检测类别：废水　　任务编号：202609553

采样地点	样品编号	采样日期	样品状态	检 测 项 目 单位：NTU
				浊度
S1 回用水	202609553 S1-1-1	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.6
	202609553 S1-1-2	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	9.0
	202609553 S1-1-3	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	9.1
	202609553 S1-1-4	2026.8.6	微黄、透明、无异味、无浮油	8.7
S1 回用水	202609553 S1-2-1	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3
	202609553 S1-2-2	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.8
	202609553 S1-2-3	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	9.1
	202609553 S1-2-4	2026.8.7	微黄、透明、无异味、无浮油	8.3
检出限				/

备注：以上数据仅供参考。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019

以下空白

附表二：仪器信息一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期至
散射光浊度仪	STZ-A22	JCSB-C-009	2026.10.09

以下空白

附件 1

新锐监测 Sunny Monitoring

XR TF134-2021 4/1

现场监测期间工况单

任务编号	2026095S3		
项目名称	华电[illegible]能源有限公司		
项目地址	南通		
企业联系人	张[illegible]	联系方式	13761807247
生产方式	☑连续生产	□间歇生产	□其他_____

表1生产工况

主要产品	当日产量/单位	计划产能/单位	计划年生产时间/天	生产工况/%
煤	3000吨	3000吨	200	100%

注：计划产能、计划年生产时间填写环评中数据。

表2废水治理设施运行情况

废水采样点位	对应的废水处理工艺	当日处理量/吨	每日设计处理量/吨	工况/%
污1	沉淀、过滤	/	/	/
污水排放去向	□污水厂 □市政管网 ☑回用 □监测期间未排水 □其他_____			

表3噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开/台	关/台	备注
/	卸船机	2	/	昼间
				昼间
				夜间
				夜间

表4废气处理设施运行情况

废气监测点位	废气处理设施	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）	对应生产线运行情况

经受检单位确认，以上工况内容为检测当天实际工况，真实有效。

工况核实人员：[illegible] 受检单位人员：[illegible] 日期：2026 年 3 月 6 日

新锐监测 Sunny Monitoring

现场监测期间工况单

任务编号	2026[illegible]553		
项目名称	华润润海（南京）能源有限公司		
项目地址	南京		
企业联系人	张创成	联系方式	13968072[illegible]
生产方式	☑连续生产 ☐间歇生产 ☐其他_____		

表1生产工况

主要产品	当日产量/单位	计划产能/单位	计划年生产时间/天	生产工况/%
煤.	3000吨	5000吨	200	152%

注：计划产能、计划年生产时间填写环评中数据。

表2废水治理设施运行情况

废水采样点位	对应的废水处理工艺	当日处理量/吨	每日设计处理量/吨	工况/%
S1	沉淀、回流	/	/	/
污水排放去向	☐污水厂 ☐市政管网 ☑回用 ☐监测期间未排水 ☐其他_____			

表3噪声设备运行情况

所在车间	主要设备	开/台	关/台	备注
/	卸煤机	/	2	昼间
				昼间
				夜间
				夜间

表4废气处理设施运行情况

废气监测点位	废气处理设施	运行情况（喷淋液/活性炭等更换日期，RTO、光氧、除尘器等功率负荷）	对应生产线运行情况

经受检单位确认，以上工况内容为检测当天实际工况，真实有效。

工况核实人员：[illegible] 受检单位人员：[illegible] 日期：2026年8月7日

******报告结束******

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：221012340348

名称：江苏新锐环境监测有限公司

地址：江苏省苏州市张家港市张家港经济开发区杨舍镇新泾西路2号（215600）

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，由江苏新锐环境监测有限公司承担。

许可使用标志

221012340348

发证日期：2022 年 05 月 30 日

有效期至：2028 年 05 月 29 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。

2002321