

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目

委托单位（盖章）：舟山天达环保建材有限公司

调查单位（盖章）：杭州尚贤环境工程有限公司

编制日期：2025 年 5 月

编制单位：杭州尚贤环境工程有限公司（盖章）

法人：宋华丰

技术负责人：李 强

项目负责人：李 强

编制 人 员：李连鑫、仝允芊、华坤坤



监测单位：宁波新节检测技术有限公司

参加人员：史毅灏

编制单位联系方式：

电话：0571-86027620

地址：杭州市拱墅区祥园路 30 号 12 幢 707 室

目 录

1 建设项目总体情况.....	1
2 调查范围、因子、目标、重点.....	4
3 验收执行标准.....	8
4 工程概况.....	13
5 环境影响评价回顾.....	30
6 环境保护措施执行情况.....	37
7 环境影响调查.....	41
8 环境质量及污染源监测.....	51
9 环境管理状况及监测计划.....	59
10 调查结论与建议.....	62

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周边环境概况和大气环境保护目标分布图
附图 3	项目总平方案和码头平面布置图
附图 4	码头平台和栈桥断面图
附图 5	项目与环境空气质量功能区划位置关系示意图
附图 6	项目与近岸海域功能区划位置关系示意图
附图 7	项目与六横镇区域环境噪声标准适用区划位置关系示意图
附图 8	项目与生态环境分区管控动态更新方案位置关系示意图
附图 9	项目与浙江省海洋功能区划位置关系图
附图 10	项目与浙江省海洋生态红线位置关系示意图
附图 11	项目与东海带鱼国家级水产种质资源保护区位置关系示意图
附图 12	项目与东海带鱼国家级水产种质资源保护区位置关系示意图
附图 13	项目与象山港蓝点马鲛国家级水产种质资源保护区位置关系示意图
附图 14	环保设施竣工和调试公示照片

附件：

- | | |
|-------|-----------------|
| 附件 1 | 环评备案意见 |
| 附件 2 | 初步设计批复 |
| 附件 3 | 施工图批复 |
| 附件 4 | 港口岸线使用许可 |
| 附件 5 | 海域使用权证 |
| 附件 6 | 开工令及监理总结（封面） |
| 附件 7 | 应急预案备案意见 |
| 附件 8 | 排污许可变更材料 |
| 附件 9 | 船舶污染物委托接收协议 |
| 附件 10 | 生态修复（增殖放流）委托合同 |
| 附件 11 | 相关管理制度及操作规范（封面） |
| 附件 12 | 竣工及调试公示 |
| 附件 13 | 验收期间工况说明 |
| 附件 14 | 验收监测报告 |
| 附件 15 | 公众意见调查表 |

附表：

- | | |
|------|----------------------|
| 附表 1 | 建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表 |
|------|----------------------|

1 项目总体情况

建设项目名称	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目				
建设单位	舟山天达环保建材有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路1号				
联系电话	*****	传真	/		邮编 /
项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别		139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头”中的“干散货码头
环境影响登记表名称	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目 “区域环评+环境标准”建设项目环境影响登记表（降级）				
项目环境影响评价单位	自然资源部第二海洋研究所				
项目设计单位	浙江数智交院科技股份有限公司				
环境影响评价审批部门	舟山市生态环境局 普陀分局	文号	普环建备 2023-013 号	时间	2023年08 月08日
初步设计审批部门	浙江舟山群岛新区 六横管委会经济发 展局	文号	浙舟新六管委 经发投（2023） 46 号	时间	2023年10 月19日
设计审批部门	舟山市港航和口岸管理局（施工图审批）				
环境保护设施设计单位	浙江数智交院科技股份有限公司				
环境保护设施施工单位	中建港航局集团有限公司 菲迩德环保科技（重庆）有限公司 孝感市四维机械制造股份有限公司				
环境保护设施监测单位	宁波新节检测技术有限公司				
项目投资总概算（万元）	7374.74	环境保护投资（万元）	92.515	实际环境保护投资占总投资比例（%）	1.25
项目实际总投资（万元）	6969.3	环境保护投资（万元）	150.5		2.16
项目设计生产能力	新建1个2000吨级散杂货码头（水工结构按靠泊3000吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰55.24万吨/年。	建设项目开工日期		2024 年 1 月 11 日	
项目实际生产能力	新建1个2000吨级散杂货码头（水工结构	建设完成日期		2025 年 01 月 13 日	

	按靠泊3000吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰55.24万吨/年。		
调查经费	/		
项目建设过程简述 （项目立项～试运营）	工程建设过程简述如下： 1、2022年11月12日，浙江省能源集团有限公司以“浙能计（2022）526号”同意开展项目前期工作。 2、2022年11月21日，浙江省能源集团有限公司科技工程与服务产业分公司以“浙能科服投（2022）159号”同意开展项目前期工作。 3、2023年4月10日，舟山市自然资源和规划局普陀分局以“舟普自然资规函（2023）4号”出具项目拟出让海域用海预审意见。 4、2023年05月09日，取得舟山市港航和口岸管理局的港口岸线《准予行政许可决定书》（编号：浙舟交许（2023）2100051）。 5、2023年05月16日，取得六横管委会经济发展局的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2211-330955-04-01-863719）。 6、2023年5月委托开展环境影响评价工作，2023年08月08日，项目环评报告取得舟山市生态环境局普陀分局的《“区域环评+环境标准”建设项目环境影响登记表承诺备案通知书》（编号：普环建备2023-013号）。 7、2023年10月19日，项目取得浙江舟山群岛新区六横管委会经济发展局的初步设计批复（浙舟新六管委经发投（2023）46号）。 8、2023年11月8日，项目取得舟山市自然资源和规划局颁发的海域使用权证（浙（2023）普陀区不动产权第0024151号）。 9、2023年11月24日，项目取得舟山市港航和口岸管理局的施工图批复（准予行政许可决定书，案卷号：浙舟港航交许（2023）5000027号）。 10、2024年1月11日，项目开工建设，参建单位有：浙江数智交院科技股份有限公司（设计单位）、中建港航局集团有限公司（施工单位）、菲迩德环保科技（重庆）有限公司、孝感市四维机械制		

造股份有限公司（环保设施施工单位）、中联陆海集团有限公司和舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司（监理单位）、舟山市水运工程检测中心有限公司（交竣工检测单位）、上海航源检测科技有限公司（桩基专项检测单位）等单位。

11、2024 年 11 月 6 日，项目主体工程及环保工程施工完成；2024 年 12 月，委托开展竣工环境保护验收工作；2025 年 01 月 10 日，完成排污许可变更工作；2025 年 01 月 13 日，除尘器等环保设施整改施工完成，并开展竣工公示和调试公示。

12、2025 年 3 月，委托开展突发环境事件应急预案修编工作；2025 年 04 月 29 日，舟山天达环保建材有限公司（六横电厂固体废弃物综合利用配套码头）突发环境事件应急预案取得舟山市生态环境局普陀分局的备案意见（330903-2025-012-L）。

受建设单位的委托，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJT 394-2007）、《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 年 9 号）以及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ 436-2008），特编制本项目竣工环境保护验收调查表，作为本项目的竣工环境保护验收基础材料之一。

2 调查范围、调查因子、保护目标、调查重点

调查范围	调查范围与环评阶段评价范围一致，具体如下： 1、海洋环境：工程所在海域，调查范围同环评报告中海水水质、沉积物、生态、生物体质量和渔业资源以及海洋水文动力环境现状调查范围。 2、环境空气：以项目码头区为中心，边长5km的矩形区域范围。 3、声环境：工程区及施工区 200m 范围； 4、环境风险：同环评报告中预测范围，为溢油数模预测 72 小时污染物可能到达的扩散范围。
调查因子	1、海洋环境：收集所在海域近年的海水水质、海洋生态环境、海洋生物体质量和海洋沉积物现状调查数据。 （1）海水水质：pH、水温、盐度、溶解氧、COD、活性磷酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨氮、无机氮、石油类、挥发酚、悬浮物、铜、锌、汞、砷、镉、铬、铅、钒、镍等。 （2）海洋生态：浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物的种类、密度、生物量、多样性指数；渔业资源。 （3）海洋生物体质量：Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Hg、As、石油烃等。 （4）海洋沉积物：有机碳、硫化物、石油类、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷。 2、废气：粉煤灰输送及装卸过程产生的颗粒物（有组织和无组织）。 3、废水：码头冲洗废水沉淀处理及回用情况，接收的船舶废水处理情况；调查因子：pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类等，废水沉淀处理及回用情况。 4、声环境：船舶靠泊和装卸作业噪声，调查因子：L_{Aeq}。 5、固体废物：施工期建筑垃圾、弃土弃渣处理情况；运营期船舶及码头生活垃圾处置情况。 6、环境风险：码头施工期间及运营期船舶靠泊过程溢油风险事故情况。
环境敏感	根据调查及踏勘，本项目验收阶段环境保护目标与环评阶段一致，无变化。工程周边环境敏感目标主要如下： 1、海洋环境：根据海洋功能区划和海洋生态红线划定方案，结合项目建设特点及周边海域现状，确定本期工程的海洋环境敏感目标详见表 2-1 和附图 7~附图

目 标	13、图 2-1。					
	表 2-1 主要海洋环境敏感目标					
	序号	环境敏感目标名称	相对方位	最近距离（km）	主要影响因素	类型
	1	虾峙农渔业区	东侧	8.5	环境风险	海洋功能区划
	2	台门农渔业区	东南侧	8	环境风险	
	3	普陀—朱家尖农渔业区	东侧	16	环境风险	
	4	象山港农渔业区	西南侧	20	环境风险	
	5	梅山旅游休闲娱乐区	西侧	20	环境风险	
	6	象山港蓝点马鲛国家级水产种质资源保护区实验区	西侧	10.5	环境风险	其他
	7	东海带鱼国家级水产种质资源保护区实验区	东南侧	17.5	环境风险	
	8	大岙客运码头	西北侧	1.2	水动力、冲淤	
	9	网箱养殖（湖泥村东侧）	东北侧	6.6	环境风险	
	10	网箱养殖（悬山岛西侧，油库码头附近）	东南侧	9.9	环境风险	
	11	悬山海洋生态牧场（悬山岛东侧）	东南侧	10.5	环境风险	
						
	图 2-1 工程周边海水养殖分布图					
	2、环境空气：周边环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。验收调查评价范围内环境空气保护目标详见表 2-2 和附图					

2-2。

表 2-2 环境空气保护目标一览表

名称	坐标（UTM）		保护对象	保护内容/ 规模（人）	环境功能区	相对方位	与本项目的最近距离（m）
	经度	纬度					
洋山新村	415350	3293917	居住区	2632	环境空气二类区	NW	945
	414936	3292227	居住区			W	1500
	414609	3292072	居住区			SW	1767
樟榔山社区	414364	3291032	居住区	994		W、NW	2418
豪成海悦澜庭（在建）	414772	3291224	居住区	规划816户		SW	2083
东靖社区	415965	3290915	居住区	1508		SW	2410
蛟头新村	414911	3290600	居住区	2687		SW	2100
	414318	3291226	居住区			SW	2835
六横中心小学	414443	3290993	学校	25班，师生约1066人		SW	2782
普陀人民医院六横分院	415307	3290740	医院	床位约200张		SW	2848
蛟头中学	415307	3290740	学校	15班，师生约635人		SW	2505

3、地表水环境：本项目位于六横岛东北侧海域，不涉及陆域工程，无地表水环境敏感目标。

4、声环境：项目声环境验收调查范围内无声环境保护目标。

5、环境风险：环境风险敏感目标详见表 2-1。

调查重点

调查目的：

1、调查工程在施工、竣工后和管理等方面落实设计及环境影响登记表所提出的环保措施的情况以及对舟山市生态环境局普陀分局备案意见的落实情况。

2、调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环评登记表及其批复提出的各项环境保护措施是否与主体贯彻同时设计、同时施工、同时投入试运行。

3、调查工程在生态、水、声、大气、固废等方面采取的污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测结果评价，分析各项措施的有效性及其达标排放情况、生态恢复效果等。对工程已产生的实际问题、可能存在的潜在环境影响和风险，提出切实可行的补救措施和应急措施，对尚不完善的措施提出改进意见。

4、根据对工程环境影响的调查结果，客观、公正的从技术上论证该工程是否符合环境保护竣工验收条件。

调查重点：

1、实际工程内容及方案设计变更情况调查。调查内容包括工程组成和规模、主要工程量、工程投资和竣工情况等，判定工程发生的变动是否属于重大变动。

2、调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环境影响登记表及其备案提出的各项环境保护措施是否与主体贯彻同时设计、同时施工、同时投入试运行；调查工程在施工、试运营和管理等方面落实设计及环境影响登记表所提出的环保措施的情况以及对舟山市生态环境局普陀分局备案意见的落实情况。

3、调查工程在生态、水、声、大气、固体废物、环境风险等方面采取的污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测结果评价，分析各项措施的有效性、达标排放情况、生态恢复效果等。对工程已产生的实际问题、可能存在的潜在环境影响和风险，提出切实可行的补救措施和应急措施，对尚不完善的措施提出改进意见。

4、调查环境管理和环境监测计划的实施情况及环境保护投资落实情况。

5、通过公众意见调查，了解公众对本工程建设期及试运营期环境保护工作的意见，并针对公众所提出的合理要求提出解决建议。

6、根据对工程环境影响的调查结果，客观、公正的从技术上论证该工程是否符合环境保护竣工验收条件。

3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气 验收阶段同环评阶段。 对照《舟山市环境空气质量功能区划分图》，本工程评价范围内环境空气为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 3-1。			
	表 3-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	
			一级标准	二级标准
	二氧化硫 SO ₂	年平均	20	60
		24 小时平均	50	150
		1 小时平均	150	500
	氮氧化物 NO ₂	年平均	40	40
		24 小时平均	80	80
		1 小时平均	200	200
	臭氧 O ₃	日最大 8h 平均	100	160
		1h 平均	160	200
	颗粒物 (粒径≤10 μm)	年平均	40	70
		24 小时平均	50	150
	颗粒物 (粒径≤2.5um)	年平均	15	35
		24 小时平均	35	75
	总悬浮颗粒物 TSP	24 小时平均	80	200
		1 小时平均	120	300
	一氧化碳 CO	24 小时平均	4	4
		1 小时平均	10	10
	2、海水水质 根据《浙江省近岸海域环境功能区划（调整）》，本工程所在海域属于六横一虾峙一桃花四类区（编号ZSD12IV）；根据《浙江省近岸海域环境功能区划（修编）》（2024 版），工程所在海域属于六横桃花四类区（省级代码：ZJ24DIV，市级代码：ZS16DIV），海水水质执行第四类海水水质标准；周边的功能区有 ZJ02A I、ZJ03A I、ZJ07B II、ZJ08B II、ZJ02C II、ZJ03C II、ZJ22D II、ZJ23D II 等，执行不同的海水水质标准，具体详见表 3-2。			

表 3-2 海水水质标准 (GB3097-1997) 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
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
水温 (°C)	人为造成的海水温升夏季 不超过当时当地 1°C, 其它 季节不超过 2°C		人为造成的海水温升不超过 当时当地4°C	
pH	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	
溶解氧 DO>	6	5	4	3
化学需氧量≤	2	3	4	5
五日生化需氧量≤	1	3	4	5
无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐≤	0.015	0.030		0.045
石油类≤	0.05		0.3	0.5
汞 Hg≤	0.00005	0.0002		0.0005
镉 Cd≤	0.001	0.005	0.010	
铜 Cu≤	0.005	0.01	0.05	
铅 Pb≤	0.001	0.005	0.010	0.050
铬 Cr≤	0.05	0.1	0.2	0.5
砷 As≤	0.020	0.030	0.050	
锌 Zn≤	0.02	0.05	0.1	0.5
镍 Ni≤	0.005	0.01	0.02	0.05
六价铬 Cr ⁶⁺ ≤	0.005	0.01	0.02	0.05
氰化物≤	0.005		0.1	0.2
硫化物≤(以 S 计)	0.02	0.05	0.10	0.25

3、声环境

验收阶段同环评阶段。

工程位于普陀区六横岛东北侧海域,不在《六横镇区域环境噪声标准适用区划分方案》的范围内,参照《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190 - 2014)的相关规定,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准。具体标准见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

类别	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55

注: 各类声环境功能区夜间突发噪声,其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)。

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

验收阶段同环评阶段。

本项目运营期废气主要为装卸过程产生的粉尘（颗粒物）和船舶废气，粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，具体标准值见表 3-4；船舶尾气应满足《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）的相应要求，即 2019 年 1 月 1 日起，海船进入排放控制区，应使用硫含量不大于 0.5%_{m/m} 的船用燃油。

表 3-4 大气污染物综排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
		25*	14.45*		
		30	23		

备注：项目废气排气筒高度为 25m，*最高允许排放速率采用内插法计算。

2、废水

验收阶段与环评阶段相同。

项目初期雨水和码头冲洗产生的含尘废水收集后经沉淀池处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准后回用于抑尘和码头冲洗，回用水具体标准详见表 3-5。

表 3-5 城市杂用水水质标准

序号	项目	单位	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、建筑施工用水
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	mg/L	≤10	≤10
6	氨氮	mg/L	≤5	≤8
7	阴离子表面活性	mg/L	≤0.5	≤0.5

	8	溶解性总固体	mg/L	≤1000（2000）a	≤1000（2000）a						
	9	溶解氧	mg/L	≥2.0	≥2.0						
	10	总氯	mg/L	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），2.0b（管网末端）						
	11	大肠埃希氏菌	MPN/100mL	无 c	无 c						
	a 括号内指标值为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。										
	3、噪声										
	验收阶段与环评阶段相同。										
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。具体详见表 3-6。										
	表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB										
	<table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table>					昼间	夜间	70	55		
昼间	夜间										
70	55										
	运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB，夜间 55dB。具体详见表 3-7。										
	表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）										
	<table><tr><td>厂界声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>					厂界声环境功能区类别	昼间	夜间	3	65	55
	厂界声环境功能区类别	昼间	夜间								
	3	65	55								
4、固体废物											
验收阶段与环评阶段相同。											
	本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。										
	总量控制	本项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、粉尘三项指标。根据《舟山市生态环境局关于印发助力经济稳进提质若干政策措施的通知》（舟环发〔2022〕15 号），舟山地区挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量和氨氮等污									

制 指 标	染物排放总量指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代,粉尘排放总量不需要进行削减替代。 本项目码头和船舶生活污水、含油废水委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位（舟山市海航洗舱服务有限公司）接收并外运处置，初期雨水和冲洗废水沉淀处理后回用，不外排；根据项目环境影响登记表，粉尘排放总量建议值分别为 3.960t/a。
-------------	---

4 工程概况

项目名称	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目
项目地理位置（附地理位置图）	本工程位于舟山市普陀区六横岛东北侧海域，拟建于六横港区聚源作业区浙江舟山煤炭中转码头工程以北、六横电厂灰场海堤东侧、紧接一期码头平台北侧。具体地理位置见图 4-1。  图 4-1 本项目地理位置
主要工程内容及规模	1、建设内容 本工程码头紧接一期码头平台北侧，在一期码头基础上进行延长，新建1个2000吨级散杂货码头（水工结构按靠泊3000吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰55.24万吨/年。 二期工程实施后，一期和二期码头长度满足同时靠泊2艘2000吨级散货船和1艘2000吨级杂货船的需要。 二期新增4根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力50t/h。二期码头上新增2个300m³缓冲灰罐，两根管道对应一个灰罐。每个灰罐下各布置1台装船臂，额定装船能力150t/h，两台装船臂可同时装一条船。

项目主要经济技术指标见表 4-1。

表4-1 项目主要经济技术指标表

序号	项 目		指标	备 注
1	泊位等级（吨级）		2000	水工结构按靠泊3000吨级船舶设计
2	泊位数（个）		3	一二期合计
3	泊位尺寸		144m×17m	
4	一二期合计年吞吐量（万吨）	石灰石	9.8	仅一期
		石膏	4.8	仅一期
		粉煤灰	88.74	一二期合计
		合计	103.34	一二期合计
5	一二期合计年设计通过能力（万吨）	石灰石	10	仅一期
		石膏	5	仅一期
		粉煤灰	123	一二期合计
		合计	138	一二期合计

2、建设方案

推荐方案码头采用高桩梁板式结构，排架间距8m，每樁普通排架下设置7根桩，桩基采用Φ800mm预应力砼管桩，上部结构采用现浇砼横梁+预制纵梁+叠合面板结构。

（1）码头泊位尺度

泊位总长度为144m，泊位布置示意图 4-2。

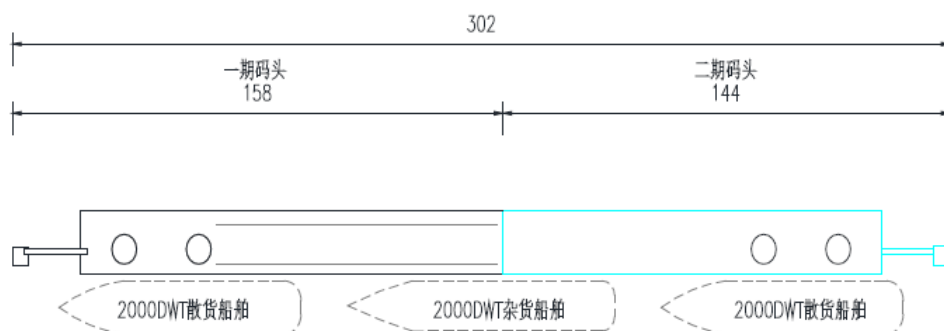


图 4-2 码头泊位尺度

码头平台宽度：与一期码头平台宽度一致，为17m。

码头泊位总长 144m，码头主平台长度为122m，水工结构平面尺度详见表 4-2。

表4-2 水工结构平面尺度一览表

类 别			方案一	备 注
码 头	平面尺寸（长×宽）	m×m	144×17	主平台122×17m，另在码头平台北侧22m处设置1座系缆墩，平面尺寸为5m×5m

（2）码头前沿停泊水域

依据《海港总体设计规范》（JTS165-2013），码头前沿停泊水域宽度按 2 倍设计船型船宽考虑，本工程码头前沿停泊水域按 2000 吨级散货船设计，宽度为 28.6m。目前码头前沿水深满足船舶停泊要求，无需疏浚。

（3）回旋水域

回旋水域沿潮流方向长度按3倍船长计算，取为258m，垂直潮流方向的水域宽度按 2 倍船长计算，取为 172m。码头前沿的回旋水域水深满足船舶回旋调头要求。

码头平面布置详见附图3。

（4）码头高程设计

码头前沿设计水深：经计算，码头前沿设计底高程取为-7.5m。根据水深地形图，目前码头前沿水深满足船舶停泊要求，无需疏浚。

码头面高程：结合本区域水位、一期码头情况和后方海堤高程，码头顶面标高与一期码头一致，为 5.80m。

（5）水工建筑物结构安全等级

本工程码头、栈桥等主要水工建筑物结构安全等级均为二级。

（6）码头平台荷载

①均布荷载：20kPa

②集中荷载：

粉煤灰罐：直径 Φ 8m，总高约22m，每座灰罐有4个支腿，支腿间距7.8m $\times$ 7.8m

垂直荷载：每个支腿约1300kN

水平荷载：根据《港口工程荷载规范》（JTS144-1-2010）中有关条款计算风荷载产生的水平荷载

③流动汽车荷载：30t汽车

④装卸机械荷载：10t门机，轨距10.5m，基距10.5m，轮压：250kN，腿压：4 $\times$ 250kN

⑤船舶荷载：根据设计船型按《港口工程荷载规范》（JTS144-1-2010）中有关条款计算船舶撞击力、系缆力、挤靠力等荷载，具体详见表 4-3。

表4-3 船舶荷载计算结果表

项目	设计值
系缆力(kN)	411
挤靠力(kN)	185

靠泊撞击能量(kJ)	103
系泊撞击能量(kJ)	60

(7) 栈桥(利用现有)荷载

①均布荷载: 5kPa

②流动汽车荷载: 30t汽车。

(8) 生产辅助建筑

本工程生产辅助建筑物包括码头变电候工楼共一个单体, 建筑面积768m², 具体详见表 4-4。

表4-4 生产辅助建筑物规模与组成表

序号	项目名称	主要功能	层数	面积 (m ²)	主体结构形式及基础形式
1	码头变电候工楼	休息及设备	3	768	钢筋砼结构, 设于码头无基础
总建筑面积		768 m ²			

(9) 港作车船

2000吨级船舶靠离泊不采用拖轮, 港作车辆厂区统一考虑。

3、货种及吞吐量

根据可研报告预测, 本期扩建码头年吞吐量为55.24万吨, 全部为粉煤灰, 主要运往杭州、嘉兴、宁波、舟山、台州、温州等港口。

本工程分货种吞吐量预测详见表 4-5。

表4-5 码头分货种吞吐量预测表

货种 \ 吞吐量	一期工程 (万吨/年)	二期工程 (万吨/年)	一期和二期工程合计 (万吨/年)
粉煤灰	33.5 (出港)	55.24 (出港)	88.74
石膏	4.8 (出港)	/	4.8
石灰石	9.8 (进港)	/	9.8
总 计	48.1	55.24	103.34

4、船型预测

根据航程和货种分析, 本码头的设计规模, 确定的设计船型为2000吨级散货船、2000吨级杂货船。设计代表船型尺度详见表 4-6。

表4-6 设计船型参数表

项目 \ 船舶吨级	总长 (m)	型宽 (m)	型深 (m)	满载吃水 (m)	备注
2000 吨级杂货船	86	13.5	7.0	4.9	设计船型

2000 吨级散货船	78	14.3	6.2	5.0	设计船型
1000 吨级杂货船	85	12.3	7.0	4.3	兼顾船型
1000 吨级散货船	53	8.8	4.1	3.5	兼顾船型

5、装卸方案和工艺

二期新增4根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力50t/h。二期码头上新增2个300m³缓冲灰罐，两根管道对应一个灰罐。每个灰罐下各布置1台固定回转式装船臂，额定装船能力150t/h，两台装船臂可同时装一条船。

粉煤灰从厂区通过管道输送至码头缓冲灰罐，在通过装船臂气力输送至粉煤灰船舱内，具体的装船工艺如下：

厂区→管道（厂区配置）→码头缓冲灰罐→装船臂→船舱

固定回转式干灰装船机采用弧线定位，其装料点在回转臂绕回转轴的一段弧线沿线，对于散装专用船，其装料点一般位于船舶中心，装船机装料头可以较好的与船舶装料点对接。

码头灰罐及装船臂工艺断面详见图 4-3。

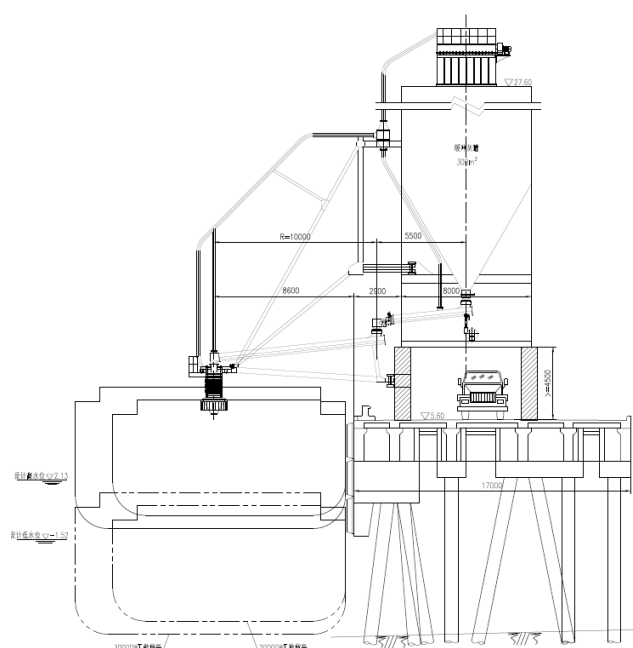


图4-3 码头灰罐及装船臂工艺断面

正常工况下，粉煤灰通过输送至码头缓冲灰罐，由装船臂装船，在上述系统发生故障或者检修期间，采用

备选方案，由槽罐车运至码头转船，工艺如下：

厂区→槽罐车→软管→船舱。

6、主要装卸设备

二期新增的装卸设备具体配置分别见表 4-7。

表4-7 主要工艺设备配置表

序号	名 称	规 格	单位	数量
1	储罐	储罐容量300m ³ ，配套烧结板除尘器	套	2
2	装船臂	额定能力150t/h，配套布袋板除尘器	套	2

7、港口岸线使用

（1）建设用地方案

本工程无陆域建设用地。

（2）海域使用方案

本工程水域使用海域面积主要为码头占用海域面积，码头占用海域面积为其水平投影面积，本工程码头平台占用海域面积为2629m²，港池用海面积27430m²。

（3）港口岸线使用方案

根据《关于普陀六横岛固体废弃物综合利用码头扩建项目拟出让海域用海预审意见的函》（舟普自然资规函〔2023〕4号），本项目不占用岸线，符合《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020年）》的要求；用海选址符合《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》，用海类型为交通运输用海之港口用海，用海方式为透水构筑物 and 港池、蓄水等。拟出让海域用海面积控制在2.8公顷以内。

（4）航道和锚地

本工程位于六横岛东北侧水域，外海进入码头有两个主要通道，即虾峙门航道和条帚门航道。

虾峙门口外锚地有虾峙门南锚地、虾峙门北锚地以及虾峙门口外油船锚地等，其中虾峙门南锚地等级为15万吨级，虾峙门北锚地等级为20万吨级。

8、公用工程

（1）给水

本工程用水主要包括环保用水、港区员工生活用水、港区内生产用水以及消防用水。给水水源从后方陆域给水主管道引入，设置生活用水给水和消防给水系2个独立给水系统。生活给水系统包括船舶的生活给水及候工楼的生活用水；码头及栈桥按照规范设置室外消火栓；码头冲洗用水从生活用水管网接出。

(2) 排水

本工程采用雨、污分流排水体系。码头设置纵向排水沟收集码头面的初期雨水和冲洗废水，经收集后汇入沉淀池处理后回用于喷洒、冲洗，不外排；港区生活污水主要发生在候工楼卫生间，码头、船舶生活污水和含油废水委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置。

(3) 供电

供电方案：本工程在二期码头后沿辅助用房平台设码头变电所一座。取消现有箱变，新建码头变电所对一期、二期码头装卸设备进行统筹用电考虑。变电所内设6kV中压配电、变压器和低压配电室。单回路6kV电源进线引自后方电厂变电所。

码头岸电系统：本工程在新增码头泊位设置一套“油改电”的岸电系统代替大容量的船上柴油发电机，岸电负荷90Kw。岸电使用期间，船舶应关闭所有主辅机，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。

9、项目生产组织和劳动定员

本项目新增劳动定员18人，全年工作300天，实行三班制，不设置食堂和宿舍。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

根据验收调查，码头工程主要建设内容和规模、港口岸线使用方案、平面布置与环评基本一致，码头货种、设计吞吐量、靠泊船型、装卸方案和工艺、主要装卸设备等与环评基本一致，给排水、供电等公用工程与环评一致，**废气处理设施及排放口较环评有所变化**，具体变化情况如下：

环评阶段：扩建项目入库粉尘和装船粉尘收集后通过1套布袋除尘器处理后通过1个排气筒合并排放，3#装船机和4#装船机各设1套废气处理设施和1个废气排放口，设计风量均为22300m³/h。

变化情况：根据验收调查，入库粉尘收集后通过1套烧结板除尘器处理后通过1个排气管单独排放，装船粉尘收集后通过1套布袋除尘器处理后通过1个排气管单独排放，3#装船机和4#装船机各设2套废气处理设施和2个废气排放口，总设计风量均为21200m³/h。

另外，验收调查过程发现，布袋除尘器和烧结板除尘器排气筒高度较低，且未设置采样口，提出整改要求，对排气筒高度进行加高，并设置采样口，整改前后除尘器及排

气筒照片如下：



图 4-4 除尘器及排气筒整改前后对比照片

调整后的各除尘器设计参数详见表 4-8 和表 4-9。

表4-8 烧结板除尘器技术参数表

型号	FEC (T2) 1500-56E
产品编号	F2413-01

处理风量 (m³/h)	12000
过滤面积 (m²)	266
过滤风速 (m/min)	0.75
出口风尘浓度 (mg/m³)	≤10
最大工作压力 (Pa)	±10000
设备耐热 (°C)	≤100
压缩空气消耗 (N m³/min)	0.50 @ 5min清灰周期
阻力 (Pa)	≤2000
总功率 (kw)	≤1
整机重量 (kg)	2400
滤板规格	DF1500
滤板数量	56
电磁阀规格	40S
电磁阀数量	14
制造年份	2024年
制造厂商	菲迩德环保科技（重庆）有限公司

表4-9 布袋除尘器技术参数表

型号	HMC-150
数量 (台)	2
处理风量 (m³/h)	9200
处理温度 (°C)	120
入口含尘浓度 (g/Nm³)	≤200
出口含尘浓度 (g/Nm³)	≤10
阻力 (pa)	1200
含尘室数 (个)	1
总滤面积 (m²)	150
过滤风速 (m/min)	1.0
耐压等级 (Pa)	5000
脉冲喷吹压力 (Mpa)	0.5~0.7
脉冲耗气量 (Nm³/min)	0.24
收尘效率 (%)	99.9
制造日期	2024年
制造厂商	孝感市四维机械制造有限公司

变化原因：废气处理措施优化，由入库粉尘和装船粉尘收集后合并处理及合并排放调整为2股粉尘单独收集处理并单独排放。

3、工程变动界定

根据《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〕54号）中《港口建设项目重大变动清单（试行）》对照分析情况详见表4-10。

表4-10 与《港口建设项目重大变动清单（试行）》对照分析表

项目	相关内容	工程变化情况	是否属于重大变动
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。	无变化。 码头性质与环评一致，为散货码头，运输货种为粉煤灰。	/
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。	泊位数、等级等工程内容无变化，与环评一致	/
	3. 码头设计通过能力增加30%及以上。	通过能力无变化	/
	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。	占地和占用水域面积不变	/
	5. 危险品储罐数量增加30%及以上。	不涉及	/
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。	地点无变化，评价范围内未出现新的环境敏感区	/
	7. 集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	不涉及	/
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。	装卸方式未发生变化，不设置堆场，大气污染源强未增加	/
	9. 集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	不涉及	/
	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。	不涉及	/
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。	废气处理工艺措施优化，由入库粉尘和装船粉尘收集后合并处理及合并排放调整为2股粉尘单独收集处理并单独排放；环境保护措施或环境风险防范措施未弱化或降低。	否
由表 4-10 对照分析，项目变动情况不属于重大变动。			

生产工艺流程（附流程图）：

1、正常工况

运营期粉煤灰通过气力输送至码头上的缓冲罐（仓），仓下设置固定摇臂式装船机，并在电厂厂区的干灰库和码头缓冲仓之间敷设双套输灰钢管。装船系统启动时，先启动除尘系统，然后干灰库下方的发送装置输出灰气混合物，并通过管道输送到码头缓冲仓。同时，缓冲仓的卸料口开启，仓内物料在少量气流的推动下通过装船臂架上的斜槽、装船头装入船舱，装船工艺流程如下：厂区→管道（厂区配置）→码头缓冲灰罐→装船臂→船舱，工艺流程详见图4-4。

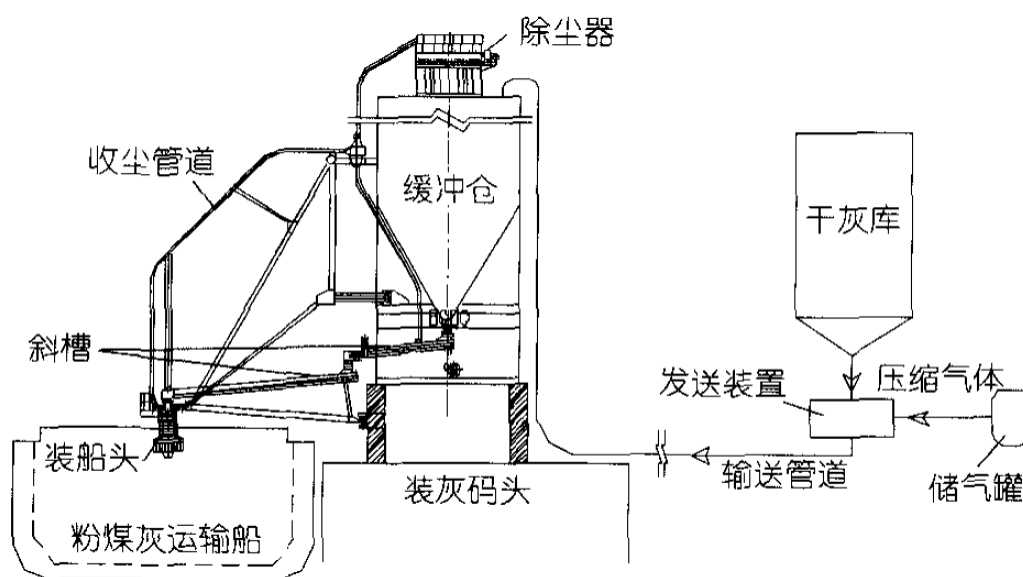


图4-5 正常工况输送及装船工艺流程图

2、非正常工况

正常工况下，粉煤灰通过输送至码头缓冲灰罐，由装船臂装船，在上述系统发生故障或者检修期间，采用备选方案，由槽罐车运至码头转船，工艺如下：

厂区→槽罐车→软管→船舱。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

（1）建设用地方案

本工程无陆域建设用地。

（2）海域使用方案

本工程水域使用海域面积主要为码头占用海域面积，码头占用海域面积为其水平

投影面积，本工程码头平台占用海域面积为2629m²，港池用海面积27430m²。项目已取得舟山市自然资源和规划局颁发的海域使用权证（浙（2023）普陀区不动产权第 0024151 号）。

（3）港口岸线使用方案

根据《关于普陀六横岛固体废弃物综合利用码头扩建项目拟出让海域用海预审意见的函》（舟普自然资规函〔2023〕4号），本项目不占用岸线，符合《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020年）》的要求；用海选址符合《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》，用海类型为交通运输用海之港口用海，用海方式为透水构筑物 and 港池、蓄水等。拟出让海域用海面积控制在 2.8 公顷以内。

2、总平面布置

本工程码头紧接一期码头平台北侧，新建 1 个 2000 吨级散杂货码头（水工结构按靠泊 3000 吨级船舶设计）。新建码头前沿位于等深线-8m~-9m 处，码头主平台长 122m、宽 17m，北侧 22m 处设置 1 座系缆墩，泊位总长度 144m；码头后侧设 1 座管理用房平台，平面尺度为 14.6m×33m；栈桥利用现有一期栈桥，长 310.8m、宽 11m，粉煤灰管道设置在原一期粉煤灰管道上部，一期栈桥双车道不变。

二期码头在一期码头基础上进行延长，二期工程实施后，一期和二期码头长度满足同时靠泊 2 艘 2000 吨级散货船和 1 艘 2000 吨级杂货船的需要。

二期新增 4 根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力 50t/h。二期码头上新增 2 个 300m³缓冲灰罐，两根管道对应一个灰罐。每个灰罐下各布置 1 台装船臂，额定装船能力 150t/h，两台装船臂可同时装一条船。为提高装船效率，在装船作业的同时，粉煤灰应及时从厂区输送至缓冲灰罐。

总平方案和码头平面布置详见 附图3，平台和栈桥断面布置详见 附图4。

工程环境保护投资明细：

根据环评报告，本项目总投资为 7374.74 万元，估算环保投资约为 92.515 万元，占项目总投资的 1.25%。

根据验收调查，工程实际投资额 6969.3 万，其中环保投资 150.5 万，较环评增加 57.985 万元，环保投资占比约 2.16%。工程环境保护投资落实情况及明细详见表 4-11。

表 4-11 工程环保投资落实情况明细表

项目	环保设施	环评估算投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	变化情况 (万元)
废气治理	收尘系统、装船机顶除尘系统	60	100	+40
	装船头橡胶裙边	2	2	0
废水治理	码头初期雨水和冲洗废水收集沟槽	5	6	+1
	初期雨水和码头冲洗废水沉淀处理系统	10	10	0
	码头临时厕所	1	2	+1
噪声治理	设备减振装置	5	5	0
	隔声罩、消声器	0	15	+15
	日常维护	2	2	0
固废处置	危废暂存场所，危废处置，标识标牌	2	2	0
	船舶油污水收集装置	5	5	0
	码头生活垃圾收集装置	0.5	0.5	0
	委托处理费用（年）	0	0.5	+0.5
生态补偿	/	0.015	0.5	+0.485
环保投资小计		92.515	150.5	+57.985

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

1、施工期环境保护措施

(1) 大气环境保护措施

①施工现场场地应当进行硬化处理，场地的厚度和强度应满足施工和行车需要。现场场地和道路平坦通畅，以减少施工现场道路运输车辆颠簸洒漏物料。

②施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。

③水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库内存放或严密遮盖，采取围挡、密闭或喷淋等有效防止扬尘的措施；运输时防止洒漏、飞扬。

④垃圾、渣土要及时清运，超过 2 天以上的渣土堆、裸地应该使用防尘布覆盖或固化等方式防尘。

⑤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，每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫场地和施工道路。

(2) 水环境保护措施

①施工人员（含施工船舶和码头平台）生活污水收集后委托经舟山海事局备案的第

三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置。

②施工船舶产生的机舱油污水，按《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》要求，严禁排入施工海域，收集后委托有资质的船舶污染物接收单位处置。

③施工现场冲洗废水经沉淀池处理后重新回用于施工现场洒水抑尘、施工机械设备冲洗等，不外排。

④码头桩基应尽可能采用预制桩，以缩短现场施工作业时间以及减轻对海水水质的扰动；优化施工工艺，施工过程中采用 GPS 与常规定位技术相结合的方法，准确定位每根桩基，确保打桩又快又准，避免重复操作；妥善安排施工时间，避免在雨季、台风或天文大潮等不利气象条件下进行，减少悬浮泥沙的影响。

⑤严禁向工程附近水域抛洒、丢弃施工垃圾及船舶垃圾，船舶垃圾需由有资质的单位接收处理，并做好接收污染物记录，以备核查。

3、施工期噪声环保措施

①优化施工工艺，特别施工码头桩基的施打作业，尽量减小施工期作业噪声的影响；选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强施工船舶、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。

②做好施工机械和运输船舶、车辆的调度和交通疏导工作，合理疏导进入施工区的船舶和车辆，减少鸣笛噪声，同时非紧急情况时严禁船舶鸣笛。

③合理安排施工进度和时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪音运输设备应采取相应的限时作业，避免施工噪声对周围环境的影响。

④优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工环境噪声危害降到最低程度，在施工工程招投标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订的合同中予以明确。

4、施工期固废环保措施

在工程施工过程中，应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规加强固体废弃物的管理，并做好以下环保措施：

①施工人员的生活垃圾应定点存放、收集后委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置，由协议单位将生活垃圾及时清运，做到日产日清。

②施工建筑废物做好分类收集处理，断残钢筋头等交给资源化回收单位综合化利用处理。

③沉淀池污泥按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，委托外运综合利用或者在指定的场所消纳。

④合理安排施工时序，严禁雨季在码头施工现场堆放砂石、水泥等建材。

5、施工期生态环保措施

①工程施工应控好施工作业强度，划定施工作业范围，减少对海域底质环境的扰动，降低悬浮泥沙的起浮量，降低对海域生态环境的影响。

②在施工期应预防为主，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，降低对海洋生物生长的影响。

③合理安排施工季节与施工进度，应尽量缩短水上作业时间，并尽量将施工期避开3-6月鱼虾洄游繁殖、幼鱼索饵以及生长的高峰期。

④严格对施工期污水的收集处理和生活垃圾的收集处置，严禁向海域倾倒各种垃圾与排放废水。

⑤应落实好相应的海洋生态补偿措施。

2、运营期环境保护措施

（1）大气环境保护措施

①粉煤灰采用气力密闭输送至码头的缓冲罐（仓），罐顶设除尘器，对入库粉尘进行收集处理。

②转船臂采用可伸缩装船头，可伸入船舱中，通过控制卸料高度俩控制粉尘产生量。

③装船头配置负压吸尘装置，将装船过程产生的粉尘吸至装船机顶的收尘器进行收集处理。

④由于海面浪高的因素，无法实时调整散装头与物料表面的贴合度，扬尘由此产生。为此，通过在装船头外围设置橡胶裙边，可自适应地做好卸料端的封闭，全过程有效控制了扬尘的产生。

⑤规范装船作业规程和管理，严禁大风天气、大浪等极端天气的装船作业。

⑥加强码头的清扫、定期洒水；在输送系统和装船机故障检修时采用密闭罐车运至码头进行装船，运输过程应加强运输车辆的车速控制。

⑦货船停靠后，连接码头拟设置的岸电箱，关闭货船主机，减少船舶燃油废气的排放。

⑧输送系统和装船机故障检修时采用运输车辆运输，运输车辆均应定期年检，确保良好工况，防止非正常尾气排放。

(2) 运营期废水环保措施

①码头设置临时厕所，码头员工生活污水和船舶生活污水经收集后委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置。

②往来船舶产生的机舱油污水，严禁排入海域，收集后委托有资质的船舶污染物接收单位处置。

③结合一期码头工程存在的环境问题（未设置初期雨水和冲洗废水收集装置）实施“以新带老”措施，设置 60m³ 初期雨水和码头冲洗废水收集池，初期雨水和冲洗废水（非雨天）经沉淀处理后回用于抑尘和码头冲洗，不外排。

(3) 运营期噪声环保措施

①装船机设备选型时优先选择高效低噪设备，输送系统配套的风机、泵和除尘器等设减振底座，同时在营运中加强对各种机械的维护保养，保持其良好的运行效果。

②加强到港船舶和码头车辆的运输管理，尽量避免鸣笛等噪声。

③加强对员工管理培训，规范对设备、船舶、车辆等的操作，避免非正常噪声的产生。

(4) 运营期固废环保措施

①运营期机械设备的维护保养委托外部专业机构进行，保养过程产生的废润滑油等危险废物由其带走，并按照危险废物的相关管理要求处置；码头不设危险废物暂存设施。

②运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾和沉淀池污泥，委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置；码头设置生活垃圾收集设置。

③固体废物严格按照《舟山市港口船舶污染物管理条例》的相关要求进行做好分类管理和转移处置工作。

(5) 运营期生态环保措施

①加强初期雨水、码头冲洗废水和生活垃圾等固体废物的管理，防治污水和生活垃圾直接进入海水中，对海域生态系统和生态环境产生不良的环境影响。

②加强装船作业管理和环境风险防范、应急措施，减少船舶溢油事故发生的概率，降低对海洋生态系统的威胁。

(6) 环境风险防范措施

①工程设计上采取相应的环境风险防范措施，从工程设计上确保工程运营后的安全。

②根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T 451-2017），配备围油栏、吸油材料等必要的水上溢油应急设施、设备、物质；企业于 2016 年 7 月第一次编制了突发环境事件应急预案（《舟山天达环保建材有限公司六横电厂固体废弃物综合利用配套码头突发环境事件应急预案》）；于 2020 年对应急预案进行了修编，并在舟山市生态环境局普陀分局进行了备案；2023 年 7 月对应急预案再次进行修编，编制完成了《舟山天达环保建材有限公司突发环境事件回顾性评估报告》和《舟山天达环保建材有限公司突发环境事件应急预案（2022 版）》，并在舟山市生态环境局普陀分局进行了备案，备案文号为 330903-2023-022-L；2023 年 3 月，委托开展突发环境事件应急预案修编工作；2025 年 04 月 29 日，舟山天达环保建材有限公司（六横电厂固体废弃物综合利用配套码头）突发环境事件应急预案取得舟山市生态环境局普陀分局的备案意见（330903-2025-012-L），并加强应急预案的演练工作和与港航、海事等部门的应急联动。

③加强往来船舶的运输、靠泊、转船作业管理措施；码头作业人员应持证上岗，对于重型设备驾车人员应具备五年及以上操作经验。同时应对所有作业人员开展培训和应急预案演练，不断提高作业人员安全装卸和防污应急处置技能，发生事故时应遵循应急预案，采取相应的行动。规范码头管理，建立健全安全营运和防治污染管理体系、设备设施的保养更新制度，加强设备日常检查维护。

5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

1、施工期环境影响预测及结论

根据项目环境影响登记表，施工期环境影响预测及结论摘录如下：

（1）大气环境影响分析

本项目施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、运输车辆、船舶产生的燃油废气。

①施工扬尘

本项目码头桩基、纵梁、面板等采用预制，在专业预制场预制完成后运至现场进行施打、安装，横梁、铺装层和横梁、纵梁顶部等采用现浇，施工设备主要为大型打桩船、浮吊、大型驳船、砼搅拌船，散装水泥和砂石料运输船为主，少量物料采用汽车通过现有栈桥运输，施工作业面主要集中在海上。施工过程扬尘主要来自水泥、沙石等的装卸、运输等过程和混凝土搅拌过程产生的粉尘，施工期所产生的扬尘相对较少。在施工过程中，施工单位必须严格依照防尘防护规定进行施工，尽量减少施工扬尘对周围环境的影响。

②施工船舶燃油废气

本项目施工设备主要为大型打桩船、浮吊、大型驳船、砼搅拌船，散装水泥和砂石料运输船为主，船舶主要以柴油作为燃料，燃烧废气主要为 CO、SO₂、NO_x、烃类等无组织废气。由于本项目施工作业时间相对较短，废气排放较小，施工作业区域扩散条件较好，施工船舶燃油废气对周边大气环境影响较小。可通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监管等，来促进和监督施工企业，在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。

③运输车辆尾气

交通运输车辆排放的主要污染物为 CO、SO₂、NO_x 和烃类。参考同类项目，运输车辆污染物产生情况如下：CO 为 815.13g/100km、SO₂ 为 97.82g/100km、NO_x 为 1340.44g/100km、烃类为 134.04g/100km，一般采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的车辆，保持较好的路况等方式。施工期运输车辆产生的 CO、SO₂、NO_x 和烃类废气对大气环境所产生的影响较小。

（2）水环境影响分析

①施工人员生活污水

施工期生活污水量约 $2.125\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工期施工人员产生的生活污水经收集后委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置，不外排，不会对项目所在海域海水水质产生不良影响。

②施工船舶舱底油污水

施工船舶舱底油污水产生量 135t ，石油类总产生量约 0.675t 。施工船舶产生的舱底油污水，按《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》要求，严禁排入施工海域，收集后委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置。

③施工冲洗废水

施工车辆冲洗废水经沉淀池处理后重新回用于施工现场洒水抑尘、施工机械设备冲洗等，不外排，不会对项目所在海域海水水质产生不良影响。

④施工期悬浮泥沙对水质环境的影响分析

码头施工期桩基施打桩产生的悬浮泥沙将对工程附近海域的海水水质产生影响，其影响程度取决于悬浮泥沙产生量和海域的自净能力。根据同类工程类比分析，本工程码头施工期悬沙增量垂岸扩散距离不超过 500m ，顺岸扩散距离不超过 1000m ，悬沙影响范围较小，对周边海洋保护目标等保护目标基本无影响。悬沙增量只是暂时性的，将随着桩基施打施工期的结束而迅速恢复至自然状态。因此，本项目悬沙增量对海洋环境的影响是十分有限的。

（3）噪声影响分析

施工噪声主要来自各施工区域的施工机械、施工运输船舶和车辆等。

根据施工期噪声预测结果可知：昼间施工机械噪声在距施工场地 111m 处可达到排放标准限值要求，夜间在 624m 处可达到标准限值。虽然本项目的建设施工会产生一定的噪声，对 624m 外的声环境基本没有影响。根据调查，本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，周边噪声环境敏感点距离本次扩建码头最近约为 950m 。因此，本项目建设施工排放的噪声不会对周围声环境造成不良影响，此外施工噪声将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短期的。但为减缓对周边环境敏感点的噪声干扰，建议夜间不要安排高噪声设备的施工，夜间施工须符合相关环保法律法规要求。

根据相关文献资料，石首科鱼类对噪声较为敏感，根据本项目的渔业资源调查资料，

项目所在海域的石首科鱼类主要有棘头梅童鱼、白姑鱼及黄姑鱼。当外界环境的突发性声音发出时，石首科鱼类受到突然的声波冲击，使精神感到紧张，可能导致正常的生理机能发生改变而影响健康，码头桩基施工会对码头附近的石首科鱼类产生一定的影响。在桩基施工过程中采用重锤轻打的方式，能在一定程度上减少桩基噪声的影响。同时鱼类具有躲避危害的本能，该影响持续的时间应是短期，桩基施工结束后即可消除。

（4）固体废弃物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建设垃圾和冲洗废水沉淀池污泥。生活垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运处理，建筑垃圾分类收集，有回收价值的出售给物资部门综合利用，无再利用价值的委托外运至指定的处置场所处置。施工期各类固废经分类收集、及时处置后，对环境不会造成不良影响分析。

（5）生态环境影响分析

①对浮游生物的影响

桩基施工会产生悬浮泥沙，导致作业区及周边局部海域水质混浊，使海水的光线透射率下降，溶解氧降低，对浮游动物和浮游植物产生不同程度的不利影响。

海水中悬浮物增加，悬浮颗粒会黏附在浮游动物体表，干扰其正常的生理功能，尤其是滤食性浮游动物会吞食适当粒径的悬浮颗粒，造成内部消化系统紊乱；海水透明度下降，溶解氧降低，不利于浮游植物的光合作用，进而影响浮游植物的细胞分裂和生长，使单位水体浮游植物的数量降低，导致该水域内初级生产力水平下降。

虽然桩基施工产生的悬浮物会造成浮游生物产生一定的损失，但施工结束后，悬浮泥沙会很快消失，而且海水流动将带来外海的浮游生物加以补充，因此工程施工产生的悬浮物不会对本海域的浮游生物数量产生长期不利影响。

②对渔业资源的影响

水域悬浮含量超标，对渔业资源的影响是多方面的，它不仅影响鱼类的存活和生长，而且会对鱼卵和仔稚鱼造成损害。项目所在海域均采用预制管桩基础，施工期产生的悬浮泥沙相对较少，高浓度的水体主要集中在施工区局部海域，浓度逐渐向周围减小。一般情况下，成鱼在浑浊水域会作出回避反应，迅速逃离影响地带，待项目施工结束，海域影响减小时，鱼类又会洄游回来，所以对成鱼来说这种影响是暂时性的、小区域的。悬浮泥沙对鱼卵和仔稚鱼影响相对较大，本项目计划**2023**年**10**月开工，水上施工预计在**2024**年**1**月前完成，可避开鱼类产卵高峰期（**3-6**月）

，对鱼卵和仔稚鱼的影响较小。随着桩基施工阶段的结束，项目对海域环境影响将结束，总体上本项目建设对海域渔业资源的影响不大。

③对底栖环境的影响

根据设计方案，码头平台底部布置16排桩基，每排架下布置有7根Φ800mmPHC桩，其中粉煤灰罐下2排增设1根Φ800mmPHC桩，系缆墩底部布置6根Φ800mmPHC桩，合计布置Φ800mmPHC桩基120根，桩基占用海域面积约60.3m²，该部分海域底栖生物因桩基施工占用将彻底消亡。此外桩基施工过程中产生的悬浮泥沙沉降也可能对施工期附近底栖生物造成一定的影响，但总体影响很小，且随着桩基施工结束，悬浮泥沙对底栖生物的影响也随之消除。

④对海洋生态保护目标的影响分析

本工程实施主要是施工期对海洋环境产生的局部影响，工程施工结合后影响随即消除，本工程周边5km范围内无海洋保护区等海洋生态保护目标，工程建设不会对海洋生态保护目标产生明显不利的影响。

⑤对通航环境的影响分析

本工程在施工过程中为保证施工作业顺利进行，需要设置施工作业区，施工作业区的范围为工程前沿最近距离大约200m的范围。施工作业区占据了码头前沿可通航水域的宽度，对过往船舶的习惯航行构成一定的影响；码头工程夜晚施工作业时，施工照明设施如管理不当可能会影响过往船舶的瞭望，使他船误入本工程的施工水域，从而影响到本工程施工作业以及过往船舶的安全；在施工过程中施工船舶以及施工辅助船舶进出本工程施工作业区也可能影响到码头前沿过往船舶的习惯航行；本工程的物料运输船舶可能会航经一些敏感区域，如处理不当，在这些敏感区域可能会发生交通事故。另外码头船舶靠泊过程中，由于本工程码头距离大岙客运码头较近，因此，在码头船舶靠泊过程中，需加强船舶的管理及调度，避免对大岙客运码头的正常运行造成影响。

生物资源损失及生态补偿：根据估算，项目桩基占用造成底栖生物永久性损失331.7g，施工影响造成底栖生物一次性损失约331.7g，按照《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110-2007）计算，桩基永久占用损失按20年补偿，施工影响按一次性损失按3倍补偿，则项目施工合计造成底栖生物损失额约152元。

2、运营期环境影响预测及结论

根据项目环境影响登记表，运营期环境影响预测及结论摘录如下：

（1）大气环境影响分析

运营期废气主要为粉煤灰输送至缓冲罐、装船过程产生的粉尘、运输船舶尾气及应急检修期间通过车辆运输产生的扬尘。根据 AERSCREEN 估算模式预测结果，项目运营期装船区域无组织排放的 TSP 最大地面落地浓度占标率最大，为 876.14%（ $P_{\max} > 10\%$ ），出现在下风向 37m 处，项目运行对周边大气环境影响较小。

（2）水环境影响分析

运营期废水主要有码头员工生活污水、船舶生活污水、船舶含油废水、码头初期雨水和码头地面冲洗废水。

本次陆域员工生活污水、船舶生活污水以及船舶含油废水委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置；码头初期雨水和码头地面冲洗废水收集后经沉淀池处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准后回用于抑尘和场地冲洗等，不外排。

废水处理及回用可行性分析：

本项目陆域员工生活污水、船舶生活污水和船舶含油废水委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置；结合一期码头工程实施“以新带老”措施，设置 60m^3 初期雨水收集沉淀池，可以满足一期和二期码头平台总初期雨水量（ $53.74\text{m}^3/\text{次}$ ）收集及预处理需求，同时也满足非雨天码头地面冲洗废水（约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ）的收集及预处理需求。

本项目码头平台初期雨水和冲洗废水（含尘废水）主要污染物为SS。类比同类型项目，该部分废水经沉淀处理后能够满足码头平台冲洗用水的水质要求。

综上所述，本项目码头平台初期雨水和冲洗废水经处理后回用是可行的，不会对周边地表水体产生不良的环境影响。

（3）声环境影响分析

运营期主要噪声源为装船机（含泵、风机等）、船舶和运输车辆等。

由于本项目车辆运输只有在管道输送系统检修或故障时启动，正常运营过程只有装船机作业噪声和船舶发动机噪声，装船过程船舶熄火，项目噪声源主要在码头上，码头离岸距离约260m，码头后方陆域为六横电厂厂区，评价范围内无环境敏感保护目

标，距离最近的声环境保护目标约950m，故项目正常作业不会造成噪声污染。

（4）固体废物影响分析

运营期机械设备的维护保养委托外部专业机构进行，保养过程产生的废润滑油等危险废物由其带走，并按照危险废物的相关管理要求处置，不纳入本项目评价范围。运营期产生的固体废物为船舶生活垃圾、码头员工生活垃圾、沉淀池沉渣。

运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾和沉淀池污泥，委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收并外运处置；码头不设危险废物暂存设施，固体废物分类管理和转移处置严格按照《舟山市港口船舶污染物管理条例》的相关要求执行。做好分类管理和转移处置工作，不会对外环境产生不利的环境影响。

（5）水动力及冲淤影响分析

从涨潮、落潮平均流速变化情况来看，受到桩基的影响，拟建码头平台实施后桩基区域的涨潮、落潮流速减小。变化区域主要集中在平台的轴线附近，工程附近的其他区域涨潮、落潮流速变化不大。由于本工程规模较小，对附近海域的水动力环境及冲淤变化影响有限，局限于拟建码头平台的周边水域。

类比分析类似码头工程的数值模拟报告，可知本工程实施后第一年仅平台主轴附近有一定淤积，拟建码头平台附近的其他区域冲淤变化均较小。参考相似工程的情况，一般受码头平台桩基的阻力前沿平均流速将减小，幅度在0.1m/s左右；冲淤方面码头平台及后方区域将有一定的淤积，一般码头平台实施后约5年左右，基本达到初步冲淤平衡的状态，最终淤积增量0.3m~0.8m不等。根据冲淤现状分析结果，工程周边水下岸坡冲淤基本平衡，相较而言本工程规模较小，实施产生的淤积增量和自然淤积量相比，基本忽略不计。

（6）环境风险影响分析

本项目运输的主要货种为粉煤灰，不涉及危险化学品的运输和存储，营运过程环境风险主要为船舶携带的燃料油发生溢油事故后对海域海水和生态环境的影响。由于船舶携带的燃料油相对较小，事故发生后，泄漏影响范围较小。同时，要求企业在日常生产过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度，落实各项风险防范措施，则本项目发生环境风险事故的概率较小，事故后果影响有限。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

舟山市生态环境局普陀分局

“区域环评+环境标准”建设项目环境影响登记表

承诺备案通知书

编号：普环建备 2023-013 号

舟山天达环保建材有限公司：

你单位于 2023 年 08 月 08 日提交的申请备案请示、舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目环境影响登记表、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你单位在建设项目竣工后，依照有关法律、法规、环保验收技术规范等要求自行组织环保设施竣工验收，并向社会公开验收报告和验收意见，建设项目经验收通过后方能投入生产。

建设项目若有主要污染物排放总量需求的，需在项目正式投产前完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排污权交易，或取得 VOCs 污染物排放总量指标。如未落实重点污染物排污权交易或是取得指标，项目亦不得投入生产。



6 环境保护措施执行情况

项目阶段		环境影响登记表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	控制施工作业强度，划定施工作业范围，减少对海域生态环境的影响。	/
	污染影响	/	落实相应的废水、扬尘、噪声控制措施，合理处置施工期固体废物；除尘器等废气处理设施委托专业的单位进行设计和施工。	/
	社会影响	/	未发生重大污染事故及和公众投诉等。	/
施工期	生态影响	陆生：/ 水生： （1）控制施工作业强度，划定施工作业范围，减少对海域生态环境的影响。 （2）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，降低对海洋生物生长的影响。 （3）合理安排施工季节与施工进度，应尽量缩短水上作业时间，并尽量将施工期避开3-6月鱼虾洄游繁殖、幼鱼索饵以及生长的高峰期。 （4）严格对施工期污水的收集处理和生活垃圾的收集处置，严禁向海域倾倒各种垃圾与排放废水。 （5）应落实好相应的海洋生态补偿措施。	本项目在施工过程严格按照环评报告提出的措施，划定施工作业范围，控制施工作业强度，合理安排安排施工季节与施工进度，应尽量缩短水上作业时间，避开 3-6 月鱼虾洄游繁殖、幼鱼索饵以及生长的高峰期，减少对海域生态环境的影响。施工期污水和生活垃圾收集后上岸处理，未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象。 此外，施工结束后，与东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司签订了生态修复（增殖放流）专项委托合同，并支付了修复费用为 5000 元（较环评估算的修复费用 152 元增 4848 元），后期受托单位将按照水生生物增殖放流相关规定实施生态补偿。	
	污染影响	码头、船舶生活污水和含油废水收集后委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置；冲洗废水沉淀处理后回用。	码头生活污水依托后方陆域设施纳管；船舶生活污水和含油废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置；初期雨水、冲洗废水（非雨天）沉淀处理后回用于施工。	落实

		废气	(1) 施工现场应设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，减少扬尘。 (2) 细颗粒散体材料应安排在临时仓库内存放或严密遮盖；运输时防止洒漏、飞扬。 (3) 垃圾、渣土要及时清运，堆放时进行防尘布覆盖等方式防尘。 (4) 制定严格的洒水降尘制度，并配备专人清扫场地和施工道路。	项目施工期间，制定严格的洒水降尘制度设专人负责保洁工作，及时洒水清扫，细颗粒散体材料应安排在临时仓库内存放或严密遮盖；垃圾、渣土及时清运，不长期堆放，采取以上措施来减少施工扬尘影响。	落实
		噪声	制定施工计划，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；优先选用低噪声施工工艺和施工机械，别施工码头桩基的施打作业；运输车辆和船舶进入现场应减速，并减少鸣笛。	制定施工计划，合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；施工码头桩基的施打作业，优先选用低噪声施工工艺和施工机械；运输车辆和船舶进入现场应减速，并减少鸣笛。	落实
		固体废物	生活垃圾、建筑垃圾和沉淀池污泥委托有处理资质的接收单位定期清运	施工场地设置生活垃圾收集装置，生活垃圾、建筑垃圾和沉淀池污泥定期清运处置。	落实
	社会影响		/	施工期间未发生重大污染事故及和公众投诉等。	/
	环境风险		施工过程中加强管理。		
	生态影响		(1) 加强初期雨水、码头冲洗废水和垃圾等固体废物的管理，防治污水和垃圾直接进入海水中。 (2) 加强装船作业管理和环境风险防范、应急措施，减少船舶溢油事故发生的概率，降低对海洋生态系统的威胁。	码头平台设置围挡及初期雨水和码头冲洗废水收集设施、船舶垃圾接受设施、码头生活垃圾收集设施等，避免污水和垃圾直接进入海水中；加强装船作业管理和环境风险防范、应急措施来减少对海洋生态环境的影响。	/
运行期	污染影响	废水	码头、船舶生活污水和含油废水收集后委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置；初期雨水和冲洗废水（非雨天）经沉淀处理后回用。	码头平台设置围挡及初期雨水和码头冲洗废水收集设施、船舶生活污水、含油废水及生活垃圾接受设施；初期雨水和冲洗废水进入后方陆域沉淀池处理后回用于道路喷洒和降尘等；船舶生活污水和含油废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置。	落实
		废	1、粉尘	1、粉尘	/

	气	(1) 粉煤灰采用气力密闭输送至码头的缓冲罐(仓), 罐顶设除尘器, 对入库粉尘进行收集处理。 (2) 转船臂采用可伸缩装船头, 可伸入船舱中, 通过控制卸料高度控制粉尘产生量。 (3) 装船头配置负压吸尘装置, 将装船过程产生的粉尘吸至装船机顶的收尘器进行收集处理。 (4) 由于海面浪高的因素, 无法实时调整散装头与物料表面的贴合度, 扬尘由此产生。为此, 通过在装船头外围设置橡胶裙边, 可自适应地做好卸料端的封闭, 全过程有效控制了扬尘的产生。 (5) 规范装船作业规程和管理, 严禁大风天气、大浪等极端天气的装船作业。 (6) 加强码头的清扫、定期洒水; 在输送系统和装船机故障检修时采用密闭罐车运至码头进行装船, 运输过程应加强运输车辆的车速控制。 2、运输船舶和车辆尾气 (1) 货船停靠后, 连接码头拟设置的岸电箱, 关闭货船主机, 减少船舶燃油废气的排放。 (2) 输送系统和装船机故障检修时采用运输车辆运输, 运输车辆均应定期年检, 确保良好工况, 防止非正常尾气排放。	(1) 粉煤灰采用气力密闭输送至码头的缓冲罐(仓), 罐顶设烧结板除尘器, 入库粉尘收集处理达标后排放。 (2) 转船臂采用可伸缩装船头, 可伸入船舱中, 通过控制卸料高度控制粉尘产生量。 (3) 装船头配置负压吸尘装置, 将装船过程产生的粉尘吸至装船机顶的布袋收尘器收集处理达标后排放。 (4) 在装船头外围设置橡胶裙边, 可自适应地做好卸料端的封闭, 全过程有效控制了扬尘的产生。 (5) 规范装船作业规程和管理, 严禁大风天气、大浪等极端天气的装船作业。 (6) 加强码头的清扫、定期洒水; 在输送系统和装船机故障检修时采用密闭罐车运至码头进行装船, 运输过程应加强运输车辆的车速控制。 2、运输船舶和车辆尾气 (1) 货船停靠后, 连接码头岸电设施, 关闭货船主机, 减少船舶燃油废气的排放。 (2) 输送系统和装船机故障检修时采用运输车辆运输, 运输车辆均应定期年检, 确保良好工况, 防止非正常尾气排放。	
	噪声	装船机设备选型时优先选择高效低噪设备, 输送系统配套的风机、泵和除尘器等设减振底座, 同时在营运中加强对各种机械的维护保养; 加强到港船舶和码头车辆的运输管理; 加强对员工管理培训, 规范对设备、船舶、车辆等的操作。	装船机选择高效低噪设备, 输送系统配套的风机、泵和除尘器等设减振底座, 除尘器配套风机设置隔声罩、罗茨风机设置消声器; 营运中加强对各种机械的维护保养; 加强到港船舶和码头车辆的运输管理; 加强对员工管理培训, 规范对设备、船舶、车辆等的操作。	落实

	固体废物	生活垃圾和废水处理沉渣（污泥）、危险废物等委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置；日常运营过程中，严格按照《舟山市港口船舶污染物管理条例》的相关要求执行。	生活垃圾、船舶生活污水和含油废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置；暂存过程规范管理，并做好接收台账记录。	落实
	社会影响	/	运营期未发生重大污染事故及和公众投诉等。	/
	环境风险	工程设计上采取相应的环境风险防范措施；加强往来船舶的运输、靠泊管理措施；配备围油栏、吸油材料等必要的水上溢油应急设施、设备、物质；编制突发环境事件应急预案，并加强与港航、海事等部门的应急联动。	码头配备了围油栏、吸油材料等必要的水上溢油应急设施、设备等应急物资，编制了突发环境事件应急预案，并在管理部门备案，日常运营过程加强往来船舶的运输、靠泊管理措施。	
项目阶段		审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
一		你单位在建设项目竣工后，依照有关法律、法规、环保验收技术规范等要求自行组织环保设施竣工验收，并向社会公开验收报告和验收意见，建设项目经验收通过后方可投入生产。	本项目目前正在开展相关的环保设施竣工验收工作，在通过验收后将向社会公开验收报告和验收意见，通过验收后方投入生产。	落实
二		建设项目若有主要污染物排放总量需求的，需在项目正式投产前完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排污权交易，或取得 VOCs 污染物排放总量指标。如未落实重点污染物排污权交易或是取得指标，项目亦不得投入生产。	本项目不排放废水，粉尘不需要进行削减替代，也不需要开展污染物排污权交易或是取得指标。	落实

7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	根据验收调查可知： 本项目在施工过程严格按照环评报告提出的措施，划定施工作业范围，控制施工作业强度，合理安排安排施工季节与施工进度，应尽量缩短水上作业时间，避开 3-6 月鱼虾洄游繁殖、幼鱼索饵以及生长的高峰期，减少对海域生态环境的影响。施工期污水和生活垃圾收集后上岸处理，未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象；施工期间施工船舶也未发生溢油事故，未对项目所在的海域产生不良影响。 此外，施工结束后，与东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司签订了生态修复（增殖放流）专项委托合同，并支付了修复费用为 5000 元（较环评报告中估算的修复费用 152 元增加了 4848 元），后期受托单位将按照水生生物增殖放流相关规定实施生态补偿，具体详见附件。 水生生物增殖放流（生态修复）措施实施后，工程施工对项目所在海域的生态影响能够逐渐得到恢复。
	污染影响	1、废气环境影响调查 本项目施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、交通运输车辆、船舶产生的燃油废气。 本项目施工期已结束，项目施工期废气污染影响已随着施工期结束而消失。本次验收期间，通过现场调查、收集资料等方式调查施工期废气环境保护措施。根据验收调查，施工作业面主要集中在海上，施工期采取了在工地四周设置围挡，散装物料、建筑垃圾等的车辆封闭运输，场地洒水抑尘及车辆轮胎冲洗等措施减少粉尘影响；船舶靠泊后使用岸电、运输车辆加强管理等措施来减缓运输船舶和车辆的影响。 2、废水影响调查 本项目施工过程废水主要为施工人员（含施工船舶和码头平台）生活污水、施工船舶含油污水、码头桩基施工扰动和施工场地冲洗废水。施工人员（含施工船舶和码头平台）生活污水依托后方陆域设施纳管；船舶生活污水和含油废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置；冲洗废水沉淀处理后回用于施工；工程桩基类型主要为 $\Phi 800\text{mm}$PHC 管桩，在桩基施打

	作业过程中扰动水体，造成底泥再悬浮，在短期内局部区域的 SS 浓度增加，水质浑浊。根据同类工程类比，影响区域一般局限在施工区附近，施工结束后泥沙悬浮物会逐渐沉降，水质可逐渐恢复。 本工程施工期已结束，项目施工期废水污染影响已随着施工期结束而消失。本次验收期间，通过现场调查、收集资料等方式调查施工期废气环境保护措施，根据调查结果，工程施工期间采取废水措施得当，未发生因本项目建设而造成的废水污染事故，施工期间未出现周边居民废水污染投诉现象，项目施工期废水未对周边地表水体造成影响。 3、噪声影响调查 本项目施工期噪声主要来自主要来源于施工船舶、振捣器等作业噪声和运输车辆噪声，施工作业噪声主要源于打桩机、装载机、搅拌机、砼振捣器等，施工噪声将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短期的。根据调查，本项目施工作业区位于海上，声环境评价范围内无声环境保护目标，周边噪声环境敏感点距离本次扩建码头最近约为 950m，施工期间对高噪声施工实行科学合理调配，严禁夜间施工，施工排放的噪声不会对声环境造成不良影响，未发生因本项目建设而造成的噪声污染事故。 本工程施工期已结束，项目施工期噪声污染影响已随着施工期结束而消失。本次验收期间，通过现场调查、收集资料等方式调查施工期噪声环境保护措施，根据调查结果，工程施工期间采取噪声防治措施得当，未发生因本项目建设而造成的噪声污染事故，项目施工期噪声未对周边声环境造成重大影响。 4、固体废物影响调查 本项目采用 PHC 桩，无钻渣产生。施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建设垃圾和冲洗废水沉淀池污泥。生垃圾收集后委托当地环卫部门及时清运处理，建筑垃圾分类收集，有回收价值的出售给物资部门综合利用，无再利用价值的委托外运至指定的处置场所处置。 根据验收调查，施工期各类固废经分类收集、及时处置后，未对环境不会造成不良影响分析。
--	--

	社会影响	/
	生态影响	本项目为码头扩建工程，位于舟山市普陀区六横岛东北侧海域，不涉及陆域。通过码头平台设置围挡及初期雨水和码头冲洗废水收集设施、船舶垃圾接受设施、码头生活垃圾收集设施等，避免污水和垃圾直接进入海水中；加强装船作业管理和环境风险防范、应急措施来减少对海洋水生生态环境的影响。
运行期	污染影响	1、大气环境影响调查 本项目运营期废气主要粉煤灰入库粉尘、装船粉尘、船舶尾气、运输车辆废气。 采取的粉尘防治措施如下：粉煤灰采用气力密闭输送至码头的缓冲罐（仓），罐顶设烧结板除尘器，对入库粉尘进行收集处理；转船臂采用可伸缩装船头，可伸入船舱中，通过控制卸料高度俩控制粉尘产生量；装船头配置负压吸尘装置，将装船过程产生的粉尘吸至装船机顶的收尘器进行收集处理；装船头外围设置橡胶裙边，可自适应地做好卸料端的封闭，全过程有效控制了扬尘的产生；规范装船作业规程和管理，严禁大风天气、大浪等极端天气的装船作业；加强码头的清扫、定期洒水；在输送系统和装船机故障检修时采用密闭罐车运至码头进行装船，运输过程应加强运输车辆的车速控制。另外，货船停靠后，连接码头拟设置的岸电箱，关闭货船主机，减少船舶燃油废气的排放；输送系统和装船机故障检修时采用运输车辆运输，运输车辆均应定期年检，确保良好工况，防止非正常尾气排放。 除尘设施（部分）照片详见图 7-1。

			
	布袋除尘器	布袋除尘器排气筒	
			
	布袋除尘器离心风机	布袋除尘器离心风机铭牌	
			
	烧结板除尘器		
			
	烧结板除尘器铭牌	烧结板除尘器排气筒	
图 7-1 除尘设施（部分）照片			

其他粉尘控制措施（部分）照片详见图 7-2。



图 7-2 其他废气污染控制设施（部分）照片

根据验收监测结果：本项目各除尘器出口最高允许排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放标准；厂界上风向和下风向无组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

2、水环境影响调查

环评报告：码头、船舶生活污水和含油废水收集后委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置；初期雨水和冲洗废水（非雨天）经沉淀处理后回用。

验收调查：码头生活污水依托后方陆域设施纳管；船舶生活污水和含油

废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置；初期雨水、冲洗废水（非雨天）沉淀处理后回用于施工。废水不外排，不会对环境造成不良影响。

废水收集设施（部分）相关照片图 7-3。

	
船舶污水接受装置	船舶污水接受装置
	
船舶污水接受装置	码头废水收集装置
	
码头废水收集装置	码头冲洗卷盘箱
	
候工楼内水泵	候工楼内卫生间废水设施

图 7-3 废水收集设施（部分）照片

根据对废水沉淀池废水的监测：冲洗废水经沉淀处理后能够满足达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准后回用于抑尘和码头冲洗。

3、声环境影响调查

环评报告：正常运营过程只有装船机作业噪声和船舶发动机噪声，装船过程船舶熄火，项目噪声源主要在码头上，码头离岸距离约 260m，码头后方陆域为六横电厂厂区，评价范围内无环境敏感保护目标，距离最近的声环境保护目标约 950m，故项目正常作业不会造成噪声污染。环评提出的降噪措施有：装船机设备选型时优先选择高效低噪设备，输送系统配套的风机、泵和除尘器等设减振底座，同时在营运中加强对各种机械的维护保养；加强到港船舶和码头车辆的运输管理；加强对员工管理培训，规范对设备、船舶、车辆等的操作。

验收调查：装船机选择高效低噪设备，输送系统配套的风机、泵和除尘器等设减振底座，除尘器配套风机设置隔声罩、罗茨风机设置消声器；营运中加强对各种机械的维护保养；加强到港船舶和码头车辆的运输管理；加强对员工管理培训，规范对设备、船舶、车辆等的操作。

噪声污染防治设施（部分）照片详见图7-4。





暂存罐底部设备平台密闭



水泵房密闭

图 7-4 噪声防治设施（部分）照片

根据噪声现状监测结果：项目各厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值；夜间作业期间噪声超过 3 类区标准限值。本项目码头位于六横岛东北侧海域，码头离岸距离约 260m，码头后方陆域为六横电厂厂区，评价范围内无环境敏感保护目标，距离最近的声环境敏感点约 950m，码头装卸作业噪声不会对声环境敏感点产生不利影响。

4、固体废物影响调查

环评报告：营运期产生的固体废物为船舶生活垃圾、码头员工生活垃圾、沉淀池沉渣。生活垃圾和废水处理沉渣（污泥）、危险废物等委托经舟山海事局备案的有资质的船舶污染物接收单位处置；日常运营过程中，严格按照《舟山市港口船舶污染物管理条例》的相关要求执行做好分类管理和转移处置工作，不会对外环境产生不利的环境影响。

验收调查：营运期产生的固体废物为船舶生活垃圾、码头员工生活垃圾、沉淀池沉渣。生活垃圾、船舶生活污水和含油废水收集后委托舟山市海航洗舱服务有限公司外运处置；暂存过程规范管理，并做好接收台账记录。委托处置协议详见附件 9。

固废废物接受设施（部分）照片详见图 7-5。

	
船舶油污水接收装置	污染物接收告知牌

图 7-5 固体废物接收设施（部分）照片

采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物不会对外环境产生不利的影响。

5、环境风险调查

根据调查，调式期间未发生溢油等突发环境污染事故。建设单位已根据《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T 451-2017）、《水运工程环境保护设计规范》（JTS 149-2018）等相关要求配备了围油栏、油拖网、吸油毡等应急物资，具体详见图 7-6。

环境应急物资（部分）照片详见图 7-6。

	
码头一期工程现有应急物资	本期工程应急物资
	
本期工程应急物资	本期工程应急物资

图 7-6 突发环境事件应急物资（部分）照片

企业对《舟山天达环保建材有限公司（六横电厂固体废弃物综合利用配套码头）突发环境事件应急预案》进行了修编，并于 2025 年 4 月 29 日在舟

		山市生态环境局普陀分局完成备案，备案号：330903-2025-012-L，详见 <u>附件7</u> ；本项目实施后，将委托编制单位对应急预案进行更新修订。
	社会 影响	/

8 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	环评报告未提出相应的生态监测要求,本次验收调查收集项目所在海域生态调查资料;调查因子: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;调查频次,春季、秋季各一次,调查站位见图 8-1 和图 8-2。			
水	环评报告未对项目所在海域水质提出相应的监测要求,本次验收调查收集项目所在海域水质现状调查资料;调查因子: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;调查频次,春季、秋季各一次,调查站位见图 8-1 和图 8-2。			
	2025 年 02 月 27 日~28 日, 2 天, 每天 1 次	沉淀废水池	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
气	2025 年 02 月 28 日~03 月 01 日, 2 天, 每天 3 次	厂界上风向和下风向;除尘器出口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
声	2025 年 02 月 27 日~28 日, 2 天, 昼夜各 1 次	厂界四周	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁、振动	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

1、验收及监测工况说明

根据对 2025 年 2 月 23 日~3 月 1 日的装船情况统计,验收及监测期间的生产负荷在 75%以上,具体工况情况详见表 8-1 和 附件 13。

表 8-1 验收及监测工况一览表

序号	日期	装卸货种	装船量 (t)	装船时长 (h)	备注
1	2025/02/23	粉煤灰	1193.37	6	2 台装船臂同时工作
2	2025/02/24	粉煤灰	1099.41	5	2 台装船臂同时工作
3	2025/02/25	粉煤灰	2425.12	12	2 台装船臂同时工作
4	2025/02/26	粉煤灰	1148.32	5.5	2 台装船臂同时工作
5	2025/02/27	粉煤灰	1168.41	5.5	2 台装船臂同时工作
6	2025/02/28	粉煤灰	1199.74	6	2 台装船臂同时工作
7	2025/03/01	粉煤灰	2356.57	12	2 台装船臂同时工作

本次扩建工程设计货物吞吐量为粉煤灰55.24万吨/年,年工作时间为 300 天,日均装船量约为 1841t/d, 2025 年 2 月 23 日~3 月 1 日日均装船量约为 1513t/d,达设计日均装船量的 82%; 2 台装船臂额定装船能力为 150t/h,同时工作时额定装船能力为 300t/h;根据日均装船时长折算,2 台装船臂同时工作实际装船量约为 205t/h,达小时额定装船能力的 68%。

2、海域生态环境

该章节内容不予公开。

3、废水

本项目码头冲洗废水和初期雨水经收集、沉淀处理后回用。验收调查期间委托宁波新节检测技术有限公司于 2025 年 02 月 27 日~28 日对废水沉淀池废水水质进行监测,检测报告详见 附件 14。

(1) 监测方案

废水监测方案如下表 8-3 和图 8-3 所示。

表 8-3 废水水质监测方案一览表

监测点位	监测项目	监测频次
废水沉淀池	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类	2 天, 每天 4 次



图 8-3 验收监测点位示意图

(2) 监测结果

地表水环境现状监测结果详见表 8-4。

表 8-4 废水水质监测结果 单位：mg/L（pH 值：无量纲，水温℃）

采样日期		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
2025/2/27	第一次	7.4	16	83	0.050	0.04	0.55
	第二次	7.0	13	79	0.053	0.04	0.52
	第三次	7.9	15	86	0.064	0.03	0.51
	第四次	7.7	11	75	0.043	0.03	0.51
2025/2/28	第一次	7.1	15	78	0.080	0.02	0.51
	第二次	7.5	17	82	0.064	0.03	0.50
	第三次	8.1	13	75	0.053	0.03	0.51
	第四次	7.7	14	87	0.072	0.03	0.49

备注：样品状态为浅黄、微浊、无异味、表面无油膜。

由表 8-4 可知，冲洗废水经沉淀处理后能够满足达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中相应标准后回用于抑尘和码头冲洗。

4、废气

验收调查期间，委托宁波新节检测技术有限公司于 2025 年 02 月 28 日~03 月 01 日对项目厂界及废气处理设施出口颗粒物进行检测，检测报告详见附件 14。

(1) 监测方案

有组织废气监测方案详见表 8-5，无组织废气监测方案详见表 8-6。

表 8-5 有组织废气监测方案一览表

监测点位		监测项目	监测频次	备注
3#缓冲罐顶	烧结板除尘器出口◎1	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次	同步记录风速、风向、废气温度、速率、流量以及监测期间工况
	布袋除尘器进口◎2			
	布袋除尘器出口◎3			
4#缓冲罐顶	烧结板除尘器出口◎4			
	布袋除尘器进口◎5			
	布袋除尘器出口◎6			

表 8-6 无组织废气监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上风向◎7	颗粒物	2 天，每天 3 次
厂界下风向◎8		
厂界下风向◎9		
厂界下风向◎10		

(2) 噪声监测结果

有组织废气监测结果详见表 8-7，无组织废气监测结果详见表 8-8。

表 8-7 有组织废气监测方案一览表（一）

采样日期	采样位置/ 点位编号	频次	标干流量 (m ³ /h)	检测结果	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2025. 02. 27、 2025. 02. 28	3#缓冲罐顶 烧结 板除尘器出口/01	第一次	7731	2.2	1.70×10 ⁻²
		第二次	7497	2.0	1.50×10 ⁻²
		第三次	7535	2.3	1.73×10 ⁻²
2025. 02. 27	3#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 进口/02	第一次	10849	120	1.30
		第二次	11429	118	1.35
		第三次	11646	132	1.54

2025. 02. 27	3#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 出口/03	第一次	10944	3. 0	3.28×10^{-2}
		第二次	10908	2. 9	3.16×10^{-2}
		第三次	10837	3. 2	3.47×10^{-2}
2025. 02. 27、 2025. 02. 28	4#缓冲罐顶 烧结 板除尘器出口/04	第一次	7734	3. 3	2.55×10^{-2}
		第二次	6971	3. 6	2.51×10^{-2}
		第三次	6815	3. 4	2.32×10^{-2}
2025. 02. 27	4#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 进口/05	第一次	11858	98	1. 16
		第二次	11401	90	1. 03
		第三次	11951	95	1. 14
2025. 02. 27	4#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 出口/06	第一次	10841	2. 3	2.49×10^{-2}
		第二次	10922	2. 0	2.18×10^{-2}
		第三次	11089	2. 1	2.33×10^{-2}

表 8-7 有组织废气监测方案一览表（二）

采样日期	采样位置/ 点位编号	频次	标干流量 (m^3/h)	检测结果	
				排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
2025. 02. 28、 2025. 03. 01	3#缓冲罐顶 烧结 板除尘器出口/01	第一次	7108	2. 3	1.63×10^{-2}
		第二次	7165	2. 5	1.79×10^{-2}
		第三次	7387	2. 0	1.48×10^{-2}
2025. 02. 28	3#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 进口/02	第一次	11118	108	1. 20
		第二次	11142	102	1. 14
		第三次	11142	110	1. 23
2025. 02. 28	3#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 出口/03	第一次	10515	2. 6	2.73×10^{-2}
		第二次	10735	2. 3	2.47×10^{-2}
		第三次	10919	2. 5	2.73×10^{-2}
2025. 02. 28、 2025. 03. 01	4#缓冲罐顶 烧结 板除尘器出口/04	第一次	7326	2. 6	1.90×10^{-2}
		第二次	6865	2. 8	1.92×10^{-2}
		第三次	7191	2. 1	1.51×10^{-2}

2025. 02. 28	4#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 进口/05	第一次	11240	96	1. 08
		第二次	11276	92	1. 04
		第三次	11126	88	0. 979
2025. 02. 28	4#缓冲罐顶 布袋 除尘器处理设备 出口/06	第一次	10425	2. 6	$2. 71 \times 10^{-2}$
		第二次	10210	2. 4	$2. 45 \times 10^{-2}$
		第三次	10784	2. 1	$2. 26 \times 10^{-2}$

表 8-8 无组织废气监测方案一览表

采样位置/ 点位编号	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	
		2025/2/28	2025/3/1
厂界上风向/07	第一次	0. 175	0. 187
	第二次	0. 185	0. 198
	第三次	0. 181	0. 187
厂界下风向/08	第一次	0. 320	0. 334
	第二次	0. 256	0. 263
	第三次	0. 260	0. 265
厂界下风向/09	第一次	0. 327	0. 345
	第二次	0. 305	0. 281
	第三次	0. 318	0. 273
厂界下风向/10	第一次	0. 314	0. 310
	第二次	0. 270	0. 305
	第三次	0. 263	0. 248

由表 8-7 和表 8-8 可知,本项目各除尘器出口最高允许排放速率和排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的二级排放标准;厂界上风向和下风向无组织排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。

(3) 总量控制分析

根据项目环评报告核算,本项目粉尘年排放总量为 3.960t/a,其中有组织排放量为 0.646t/a,无组织排放量为 3.314t/a。根据项目废气验收监测报告核算,项目有组织废气排放量为 0.182t/a(年排放时长按 2000 小时计算),小于环评报告中有组织废气排放量核算;无组织排放量参照环评报告核算结果,粉尘总排放量在环评核算的总量范围内。

5、噪声

验收调查期间委托宁波新节检测技术有限公司于 2025 年 02 月 27 日~28 日对项目厂界噪声进行了监测，监测报告详见附件 14。

(1) 监测方案

噪声现状监测方案如下表 8-9 所示。

表 8-9 厂界噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
东侧厂界	等效连续 A 声级 ($L_{Aeq, T}$)	2 天，昼夜间各 1 次
南侧厂界		
西侧厂界		
北侧厂界		

(2) 噪声监测结果

噪声监测结果详见表 8-10。

表 8-10 噪声监测结果表

检测点	检测结果 (Leq)				标准值		主要声源
	2025/2/27		2025/2/28				
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	63.8	62.7	64.6	61.5	65	55	装卸作业 噪声
南侧厂界	62.0	62.2	63.3	61.4	65	55	
西侧厂界	63.5	62.0	62.5	61.4	65	55	
北侧厂界	64.3	62.1	63.5	62.7	65	50	

查阅环评报告，营运期昼夜间噪声预测结果均超过 3 类区标准限值。由表 8-10 监测结果可知，本项目各厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准限值；夜间作业期间噪声超过 3 类区标准限值，各厂界噪声监测结果较环评预测结果有所降低，主要是由于噪声防治措施较环评中的措施有所提升（除尘器配套风机设置隔声罩、罗茨风机设置消声器等）。

另外，本项目码头位于六横岛东北侧海域，码头离岸距离约 260m，码头后方陆域为六横电厂厂区，评价范围内无声环境敏感保护目标，距离最近的声环境敏感点约 950m，码头装卸作业噪声不会对声环境敏感点产生不利影响。根据对 2025 年 2 月 23 日~3 月 1 日的装船情况统计，日平均装船时间约为 7 小时，在后期运营过程中，应加强调度和合理安排装船时间，尽量避免夜间装船，减小装卸作业噪声对环境的影响。



9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

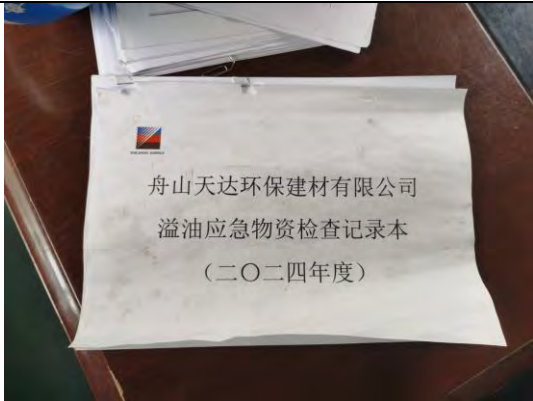
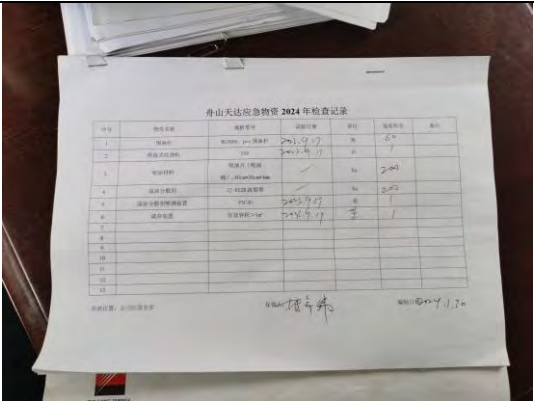
1、施工期环境管理调查

本项目施工期期间环境管理工作由建设单位（舟山天达环保建材有限公司）、设计单位（浙江数智交院科技股份有限公司）、施工单位（中建港航局集团有限公司、菲迩德环保科技（重庆）有限公司、孝感市四维机械制造有限公司）以及监理单位（中联陆海集团有限公司和舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司）共同承担，施工前相关环保技术人员成立施工期环保管理小组。施工单位施工过程，建立了各项环保安全规章制度，包括了项目生态环境、水环境、大气和声环境等主要环保措施要求，建立了项目经理、项目工程师和施工员责任制度，项目经理指派环保安全责任人负责督促各施工单位制定的环保管理措施，并进行严格落实。

施工过程严格按照环境影响登记表（降级）提出的污染防治措施及环保设计方案中的相关图纸实施建设。根据调查，项目施工期未发生环境污染事件。

2、运营期环境管理调查

运营期的环境管理工作由舟山天达环保建材有限公司负责，企业与舟山市海航洗舱服务有限公司签订了船舶生活污水和含油废水委托处置协议；与东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司签订了生态修复（增殖放流）专项委托合同，并支付了修复费用；项目竣工调试前完成了排污许可变更工作；公司制定了《环境因素识别、评价与更新管理办法》（Q/ZSTD 307012-2024）、《#02 二级气力输送系统运行规程》（Q/ZSTD 210012-2024）等运营期环境保护管理制度，明确了管理机构、监督机构、实施单位的职责，从组织上保证该项目环保工作的顺利进行；编制了突发环境事件应急预案，公司组建了应急组织机构，并配备了相应的应急物质，并对应急物资实施台账管理和及时更新。

	
应急物资台账	应急物资台账

Q/ZSTD 舟山天达环保建材有限公司管理标准 Q/ZSTD 307012-2024 环境因素识别、评价与更新 管理办法 2024-03-15发布 2024-03-15实施 舟 山 天 达 环 保 建 材 有 限 公 司 发 布	Q/ZSTD 舟山天达环保建材有限公司管理标准 Q/ZSTD 210012-2024 #02 二级气力输送系统 运行规程（初稿） 2024-?-?-发布 2024-?-?-实施 舟 山 天 达 环 保 建 材 有 限 公 司 发 布
相关环境管理标准和制度	相关环境管理标准和制度

图 9-1 相关环保管理制度封面及摘录照片

3、“三同时”制度执行情况

本项目于 2023 年 8 月 8 日完成了环境影响登记表（降级）的环评备案手续；2024 年 1 月 11 日，项目开工建设，2024 年 11 月 6 日，项目主体工程施工完成；2024 年 12 月，委托开展竣工环境保护验收工作；2025 年 01 月 10 日，完成排污许可变更工作；2025 年 01 月 13 日，除尘器等环保设施施工完成，并开展竣工公示和调试公示。2025 年 4 月 29 日，完成突发环境事件应急预案修订及备案工作。目前，各项环保设施已基本建成，环评中提出的环保措施基本得到落实，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，项目“三同时”制度执行情况较好。

环境监测能力建设情况：

本项目环境影响登记表（降级）未提出设立环境监测机构的要求，环境监测工作委托有资质的单位实施。

环境影响登记表中提出的监测计划及其落实情况：

对照环境影响登记表（降级）和验收调查，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107—2020），本项目营运期的环境监测计划及落实情况详见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划落实情况表

监测内容	监测时间与频率	监测位置	监测项目	落实情况
有组织废气排放	1 次/年	3#、4#装船机顶除尘器出口	颗粒物	本期已落实
无组织废气排放	半年一次	厂界四周	颗粒物	本期已落实

经调查，本项目验收期间已开展 1 次颗粒物有组织（3#、4#装船机顶除尘器出口）和无组织（厂界四周）监测，后期将按照环评报告提出的监测计划委托有资质的监测单位开展相应的监测工作。

环境管理状况分析与建议：

根据调查，本工程认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，项目的实施符合国家建设项目环境管理制度的相关要求。

经资料查阅及现场核实，项目环保设施实际建设已按环评、环评批复及生态环境主管部门检查要求落实。验收调查期间，项目环保设施工程正常使用，工程满足设计及国家相关规定要求，达到使用功能，且工程已能正常投入使用。

通过对整个项目的环境保护和管理方面的调查，本报告认为，该项目总的在环境保护措施落实和环境管理方面落实情况较好。

10 调查结论与建议

1、调查结论：

舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目性质、规模、内容、工艺等未发生重大变动，已按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响登记和备案意见中的环保设施与措施，建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏，污染物排放符合相关标准和要求，废水、废气监测结果均能满足相应的标准，固体废物均能妥善处理，码头装卸作业噪声不会对周边的声环境敏感点产生不利影响；项目环保手续完整，技术资料齐全，同时建立了相应的环保管理制度，不存在《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，总体上符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

2、建议：

（1）加强企业各项环保设施的运行管理和维护工作，做好相关的台账记录，定期开展环保设施的维护保养，保障各类环保设施长期稳定运行。

（2）加强环境风险防范设施的维护工作，建议定期开展应急演练工作，确保环境风险可控。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：舟山天达环保建材有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目				项目代码		2211-330955-04-01-863719		建设地点		舟山市普陀（区）六横镇（街道）六横岛东北侧海域	
	行业类别 (分类管理名录)		干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E120° 01' 46.03", N30° 18' 11.47"	
	设计生产能力		新建1个2000吨级散杂货码头（水工结构按靠泊3000吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰55.24万吨/年。				实际生产能力		新建1个2000吨级散杂货码头（水工结构按靠泊3000吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰55.24万吨/年。		环评单位		自然资源部第二海洋研究所	
	环评文件审批机关		舟山市生态环境局普陀分局				审批文号		普环建备2023-013号		环评文件类型		“区域环评+环境标准”环境影响登记表（降级）	
	开工日期		2024年1月11日				竣工日期		2025年01月13日		排污许可证申领时间		2025年01月10日（变更）	
	环保设施设计单位		浙江数智交院科技股份有限公司				环保设施施工单位		中建港航局集团有限公司、菲迹德环保科技有限公司（重庆）有限公司、孝感市四维机械制造有限公司		本工程排污许可证编号		91330901590550028T001X	
	验收单位		杭州尚贤环境工程有限公司				环保设施监测单位		宁波新节检测技术有限公司		验收监测时工况		正常运行	
	投资总概算（万元）		7374.74				环保投资总概算（万元）		92.515		所占比例（%）		1.25	
	实际总投资		6969.3				实际环保投资（万元）		150.5		所占比例（%）		2.16	
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2000h/a		
运营单位		舟山天达环保建材有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91330901590550028T		验收时间		2025年5月		
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													

(工业建设项目详填)	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘	4.09	/	/	/	/	3.496	3.960	/	7.586	8.050	/	3.496
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。



附图 1 建设项目地理位置示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司



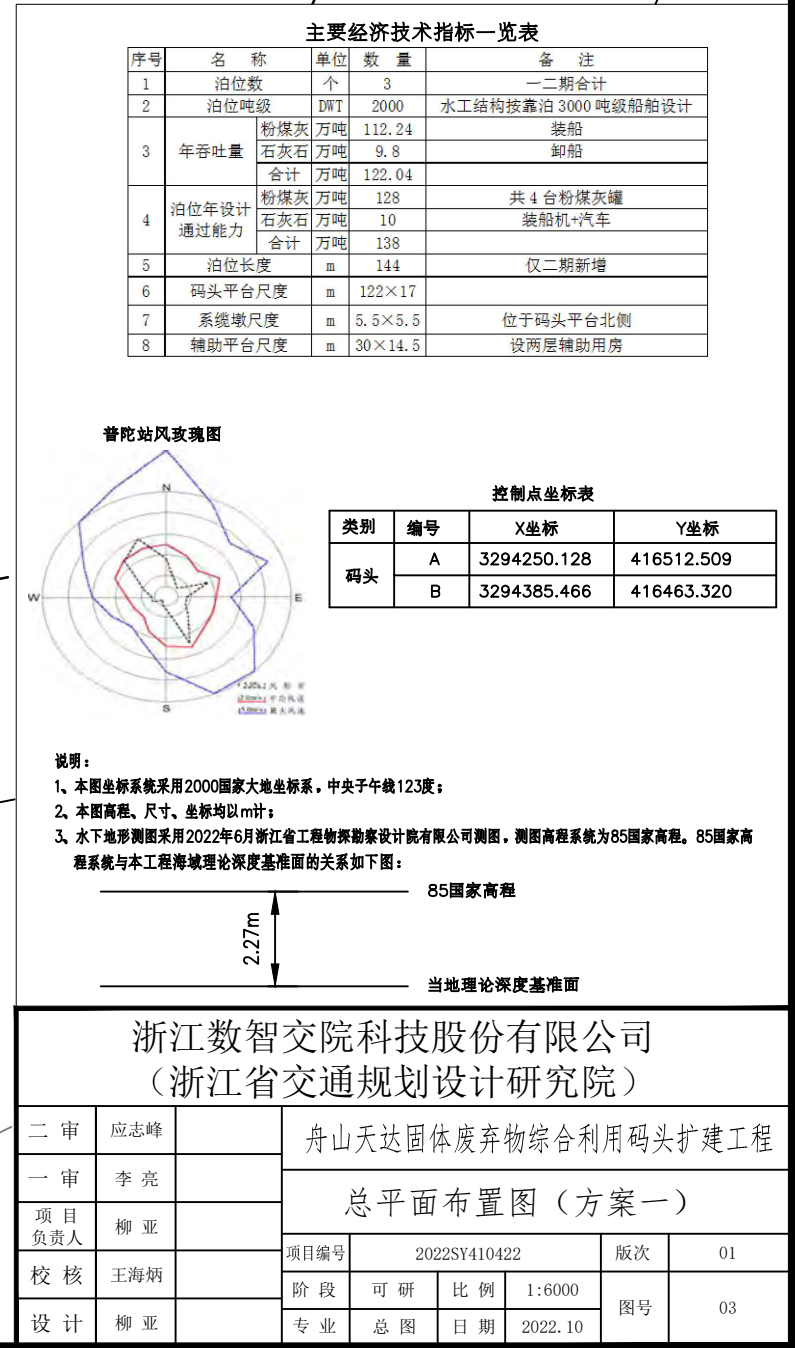
附图 2-1 建设项目周边环境概况图

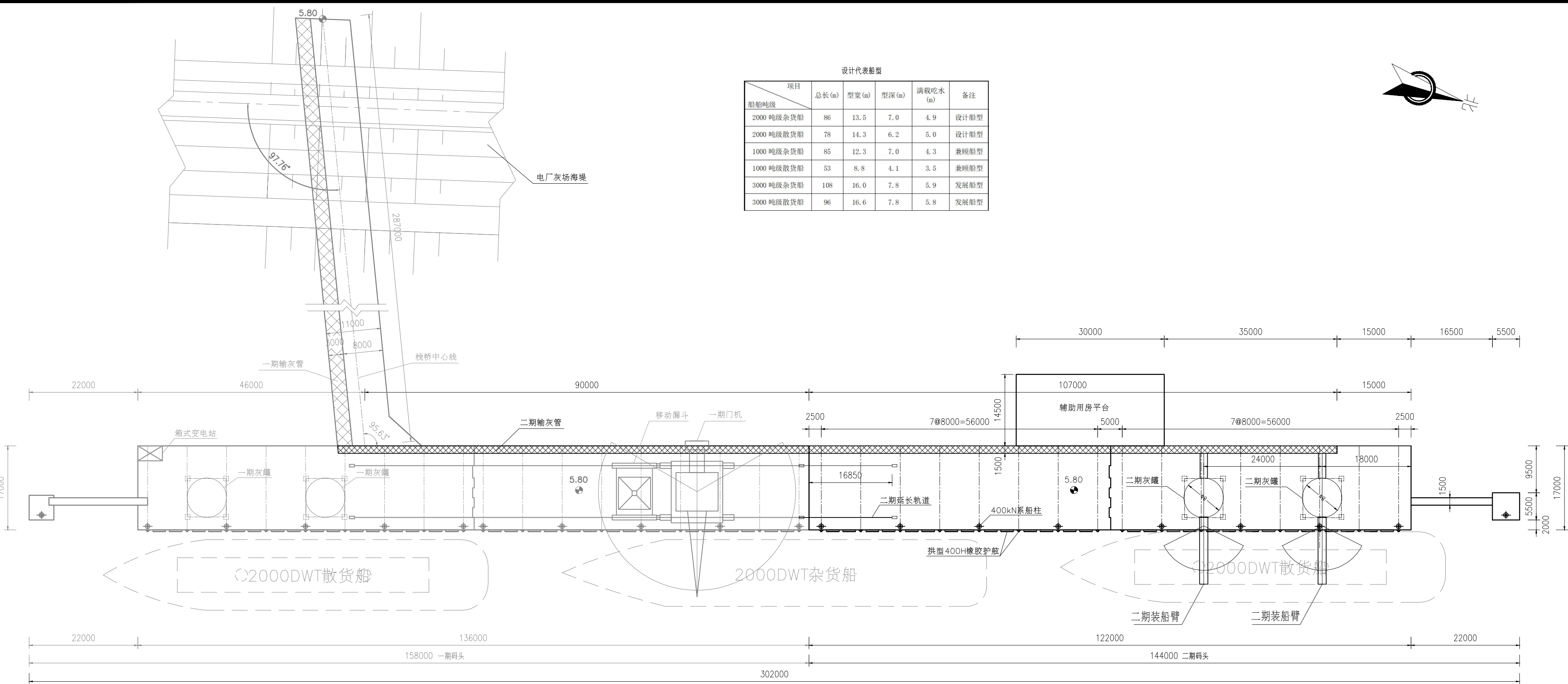
制图单位: 杭州尚贤环境工程有限公司



附图 2-2 建设项目评价范围内大气环境保护目标分布图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

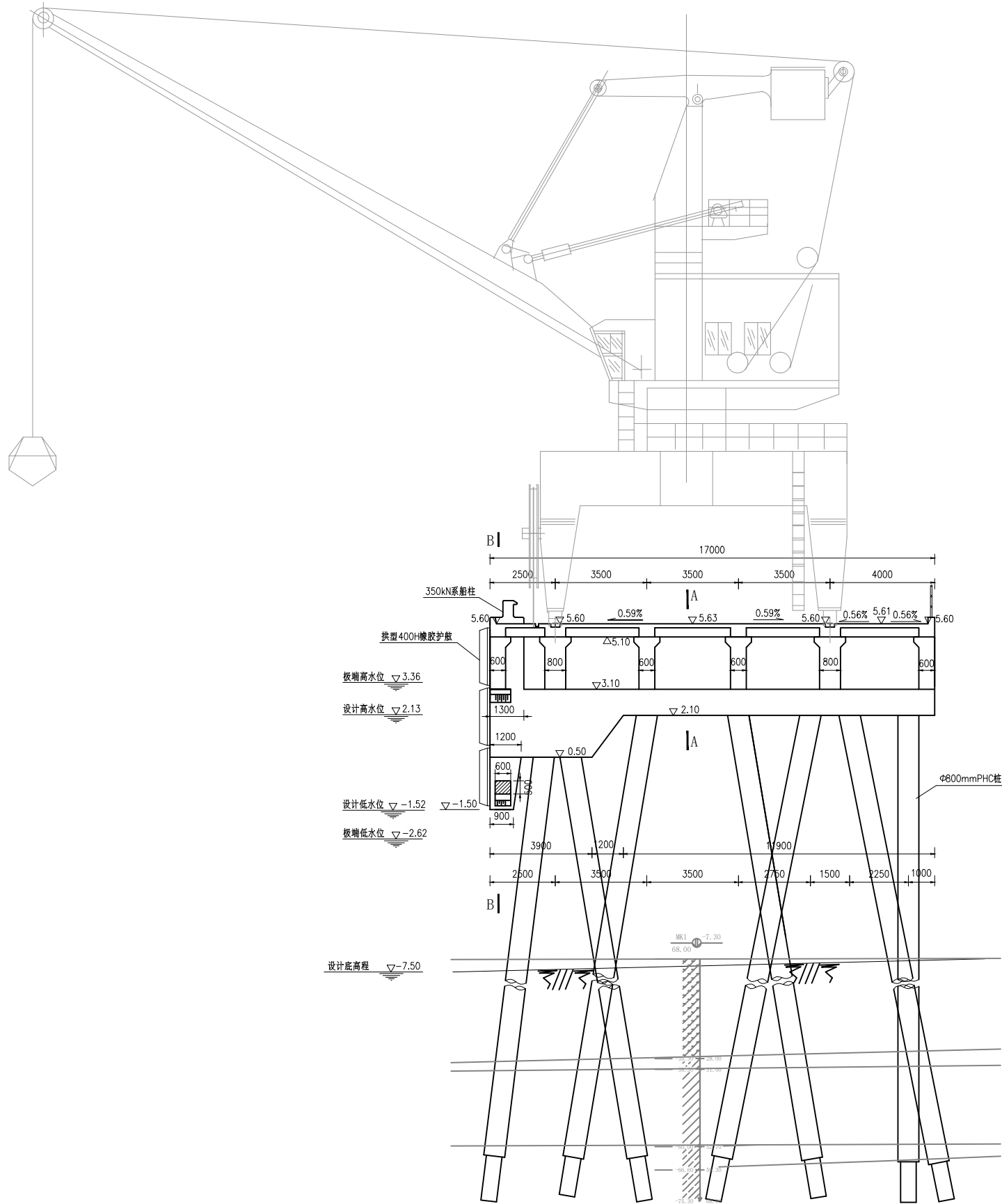




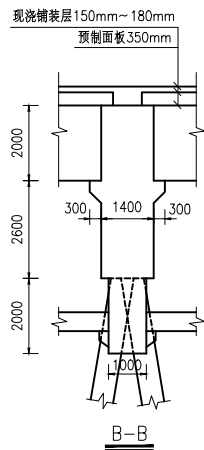
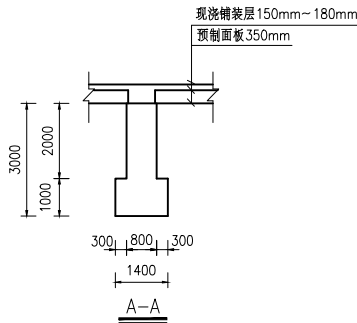
设计代表船型					
项目 船舶吨级	总长(m)	型宽(m)	型深(m)	满载吃水(m)	备注
2000 吨级杂货船	86	13.5	7.0	4.9	设计船型
2000 吨级散货船	78	14.3	6.2	5.0	设计船型
1000 吨级杂货船	85	12.3	7.0	4.3	兼顾船型
1000 吨级散货船	53	8.8	4.1	3.5	兼顾船型
3000 吨级杂货船	108	16.0	7.8	5.9	发展船型
3000 吨级散货船	96	16.6	7.8	5.8	发展船型

说明：
1、图中尺寸以毫米计，高程以米计（85国家高程基准面）。
2、一期和二期码头可同时靠泊2艘2000吨级散货船和1艘2000吨级杂货船。

浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院)								
二 审	应志峰		舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程					
一 审	李 亮		码头平面布置图（方案一）					
项 目 负责人	柳 亚							
校 核	秦 磊		项目编号	2022SY410422		版次	01	
设 计	柳 亚		阶 段	可 研	比 例	1:600	图号	05
			专 业	总 图	日 期	2022.10		

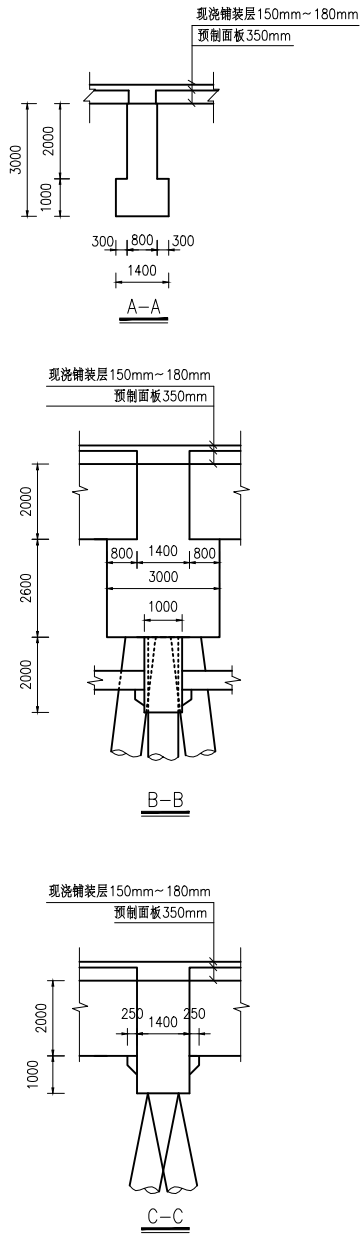
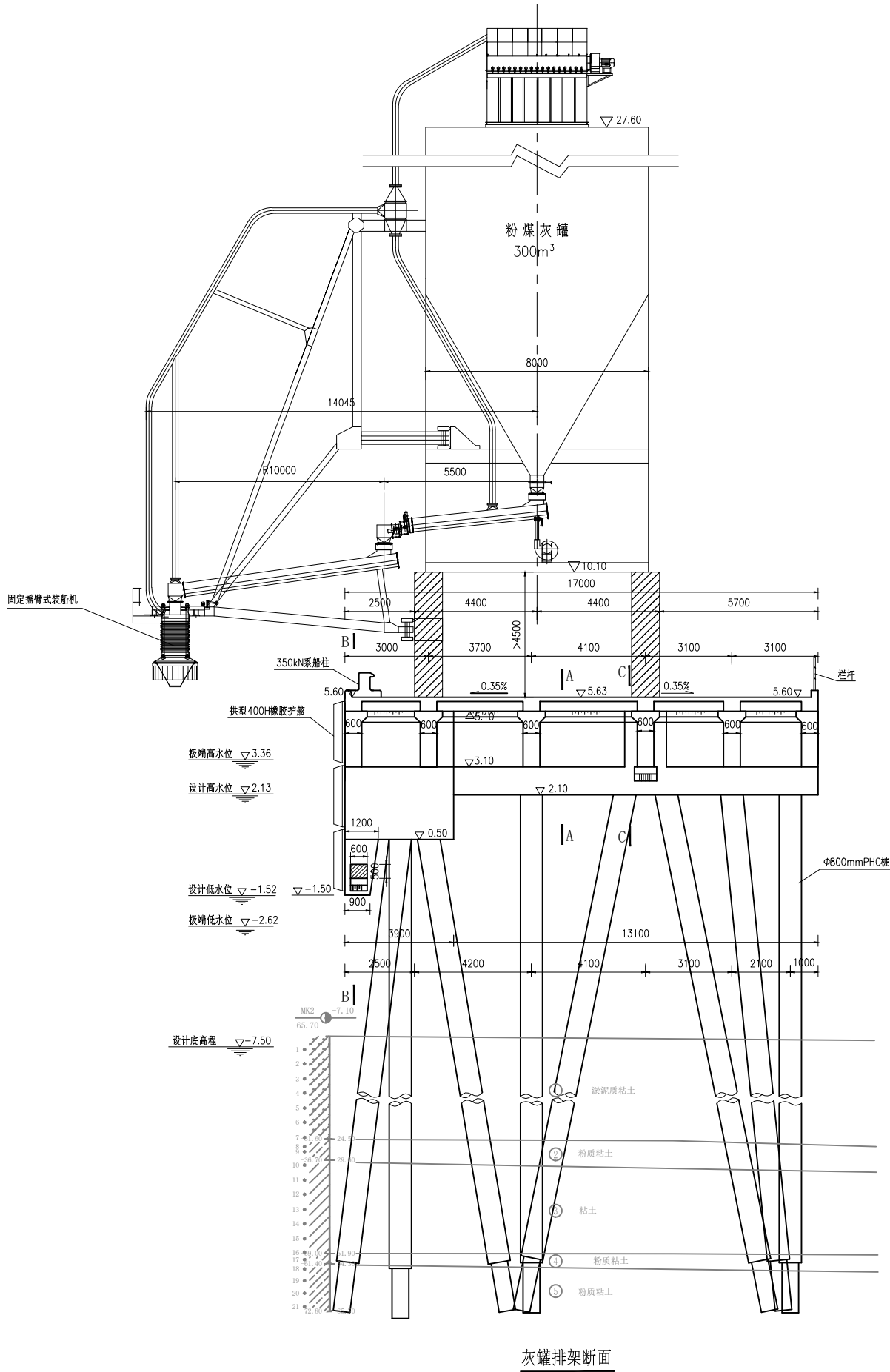


普通排架断面



- 说明：
- 1、图中尺寸以毫米计，高程以米计（85国家高程基准面）。
 - 2、码头桩基采用 $\phi 800$ mmPHC桩，横向排架间距8m。
 - 3、断面位置见码头平面布置图。

浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院)								
二 审	应志峰		舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程					
一 审	李 亮		码头平台断面图一					
项 目 负责人	柳 亚							
校 核	秦 磊		项目编号	2022SY410422			版次	01
设 计	柳 亚		阶 段	可 研	比 例	1:200	图号	07
			专 业	总 图	日 期	2022. 10		



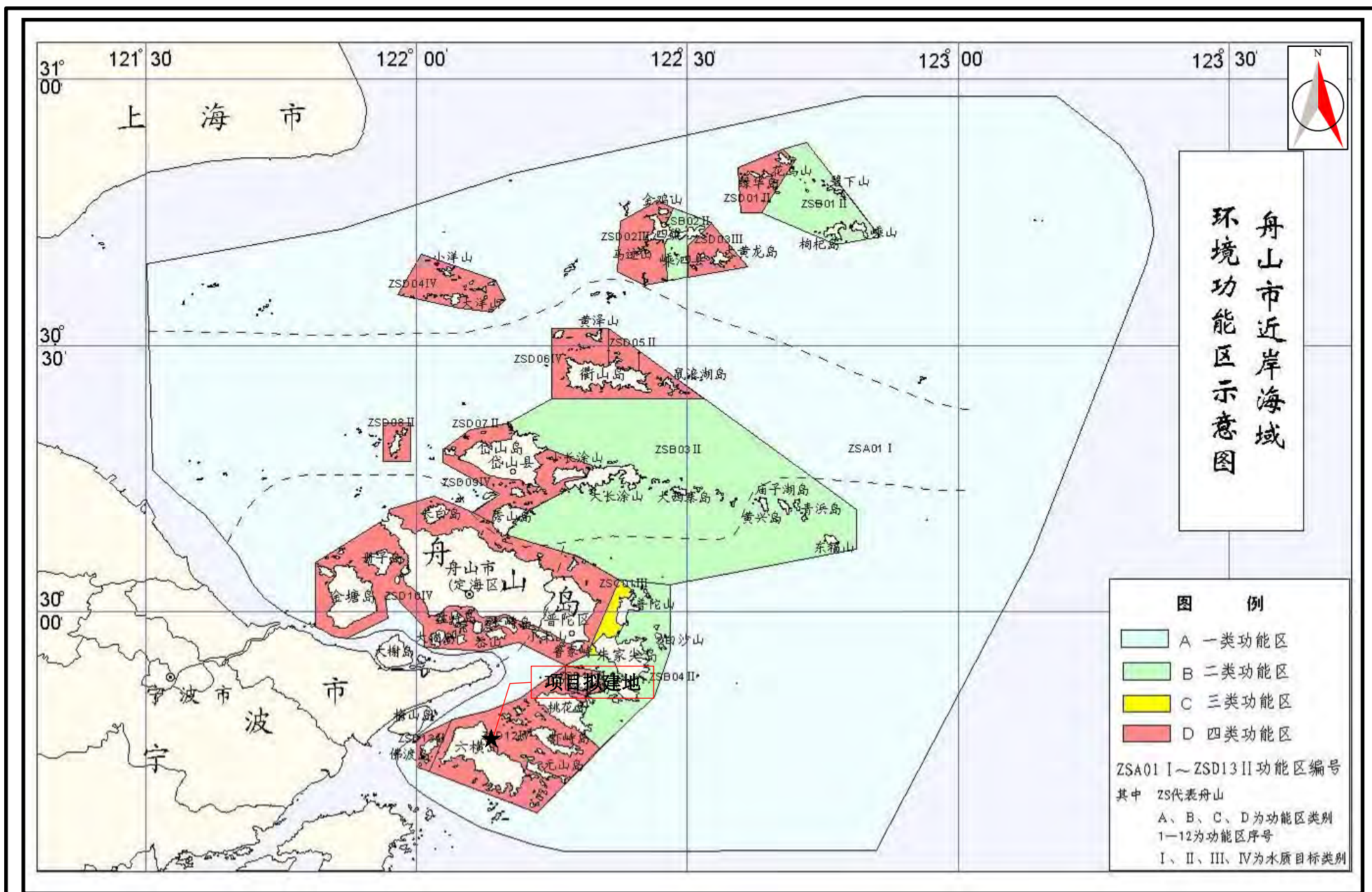
- 说明:
- 1、图中尺寸以毫米计，高程以米计（85国家高程基准面）。
 - 2、码头桩基采用Φ600mmPHC桩，横向排架间距8m。
 - 3、断面位置见码头平面布置图。

浙江数智交院科技股份有限公司 (浙江省交通规划设计研究院)							
二 审		应志峰	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程				
一 审		李 亮	码头平台断面图二				
项 目 负责人		柳 亚	项目编号	2022SY410422		版次	01
校 核		秦 磊	阶 段	可 研	比 例	1:200	图号 08
设 计		柳 亚	专 业	总 图	日 期	2022. 10	



附图 5 项目与环境空气质量功能区划（局部）位置关系示意图

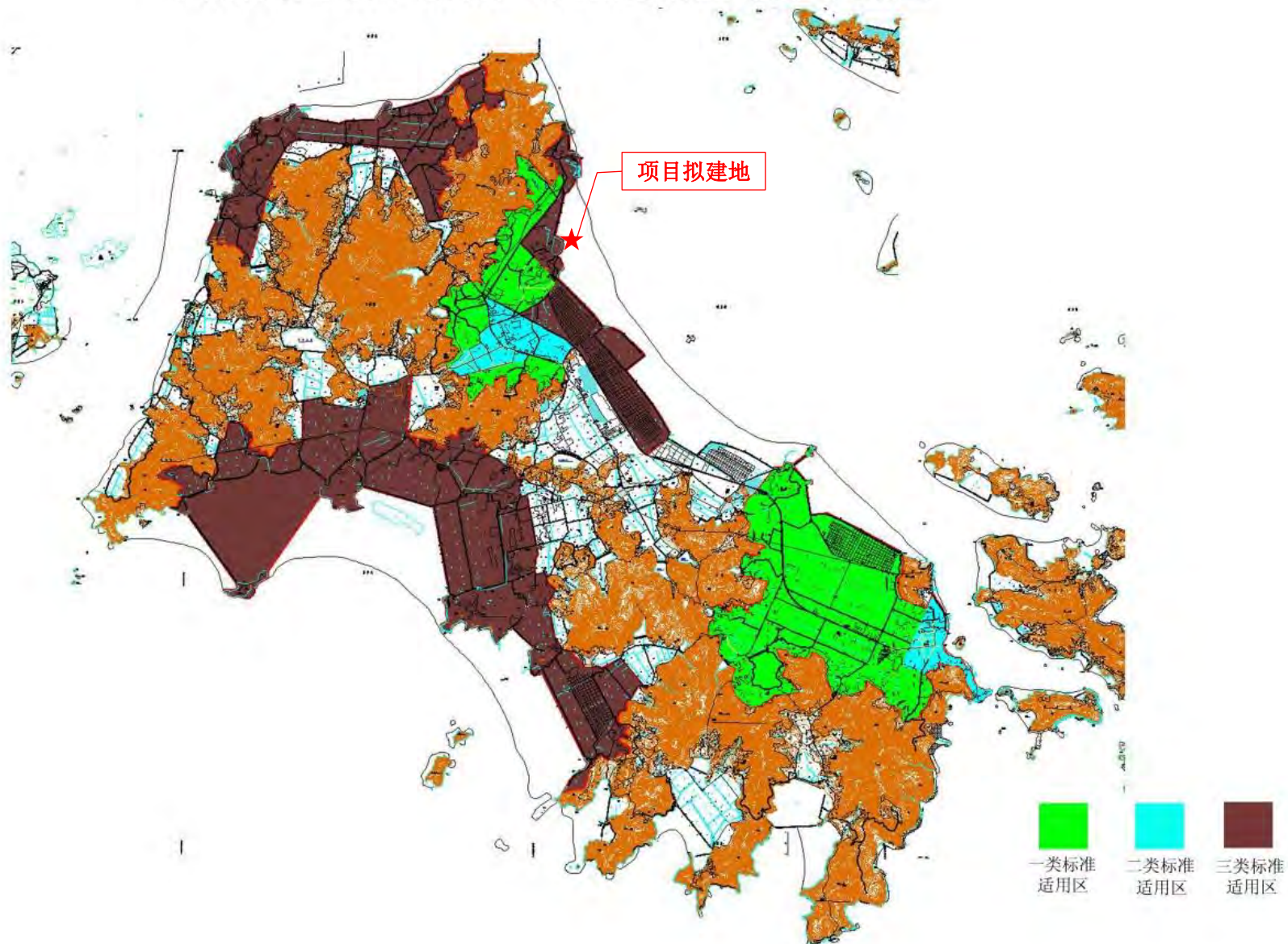
制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司



附图 6 项目与近岸海域功能区划位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

六横镇区域环境噪声标准适用区划分示意图

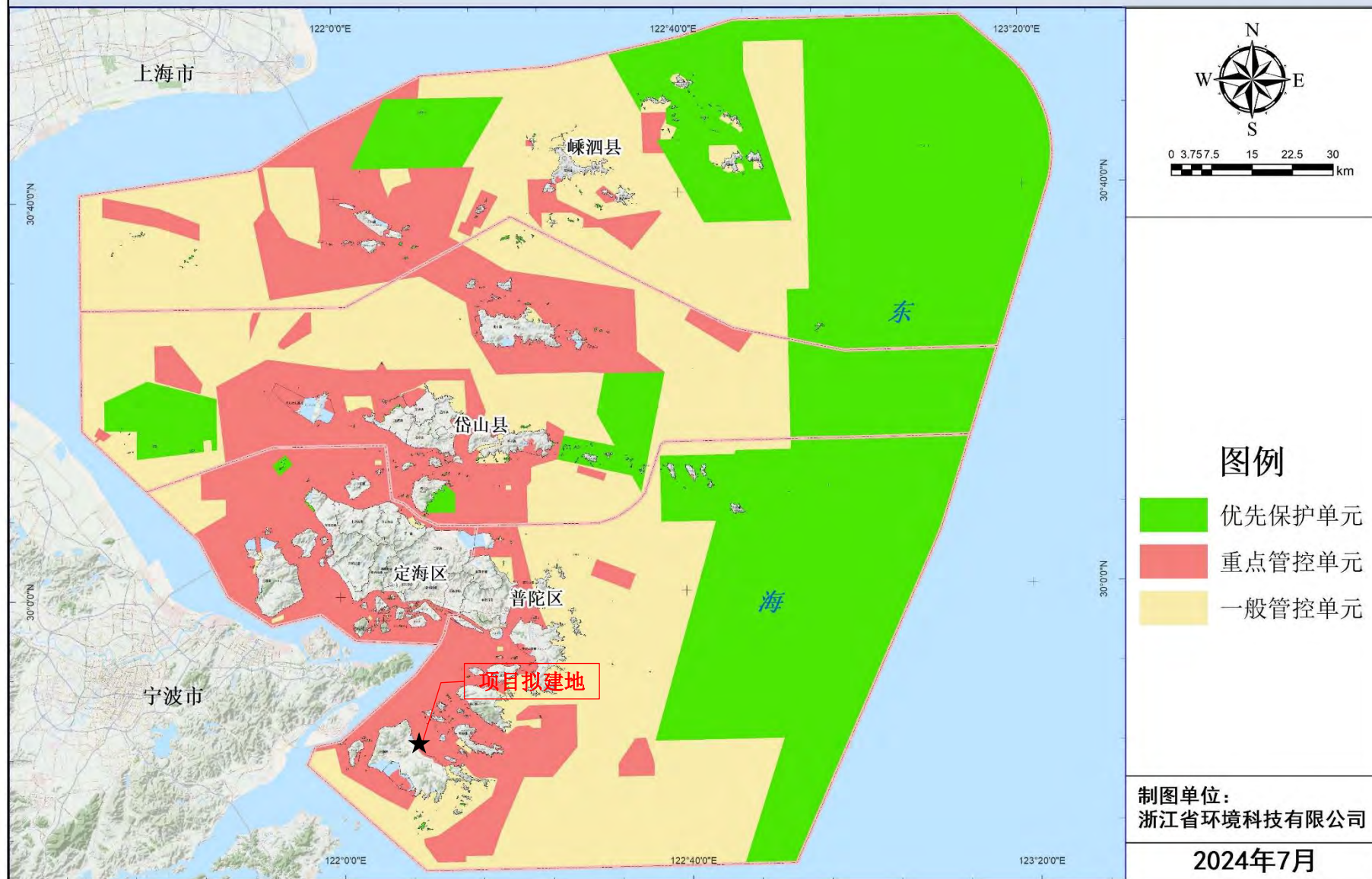


附图 7 项目与六横镇区域环境噪声标准适用区划位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

舟山市生态环境分区管控动态更新方案图集

舟山市近岸海域生态环境管控单元分类图

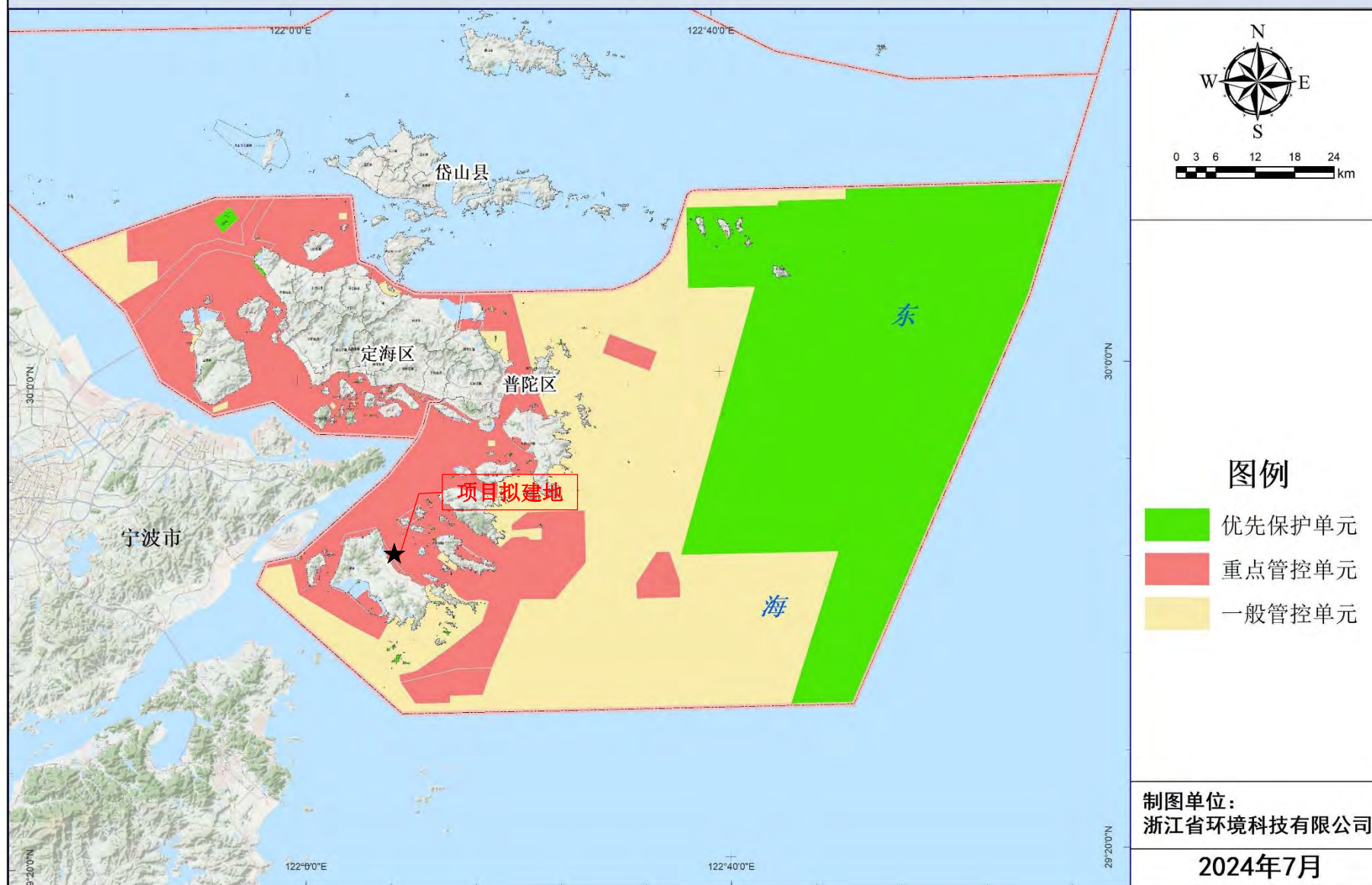


附图 8-1 项目与舟山市“三线一单”（海域）环境管控单元位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

舟山市生态环境分区管控动态更新方案图集

舟山市区近岸海域生态环境管控单元分类图



附图 8-2 项目与舟山市“三线一单”（陆域）环境管控单元位置关系示意图

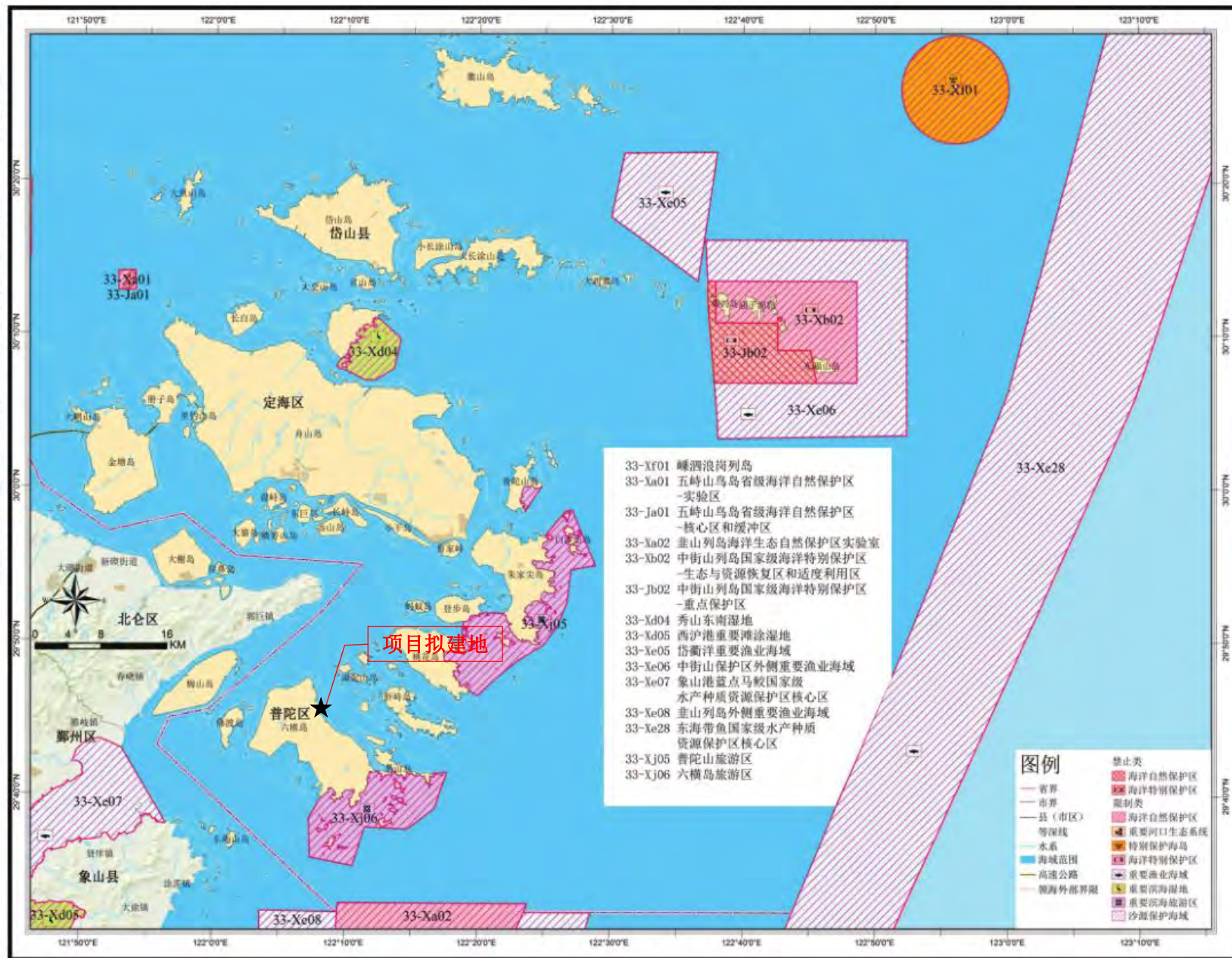
制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司



附图9 项目与浙江省海洋功能区划（局部）位置关系示意图

浙江省海洋生态红线区控制图（4）

大地坐标系：CGCS2000 投影方式：高斯投影（中央经线123° E）

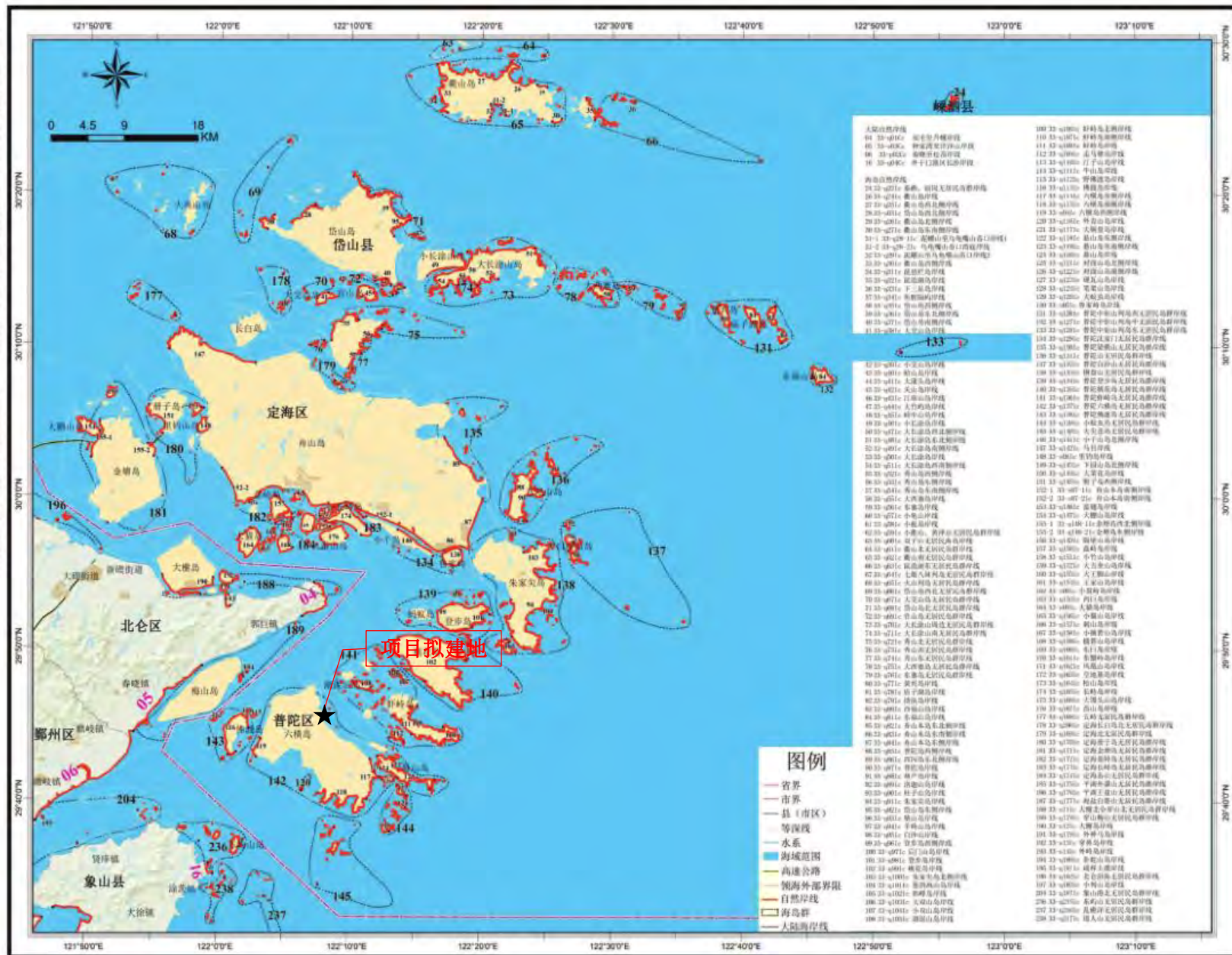


附图 10-1 项目与浙江省海洋生态红线区位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

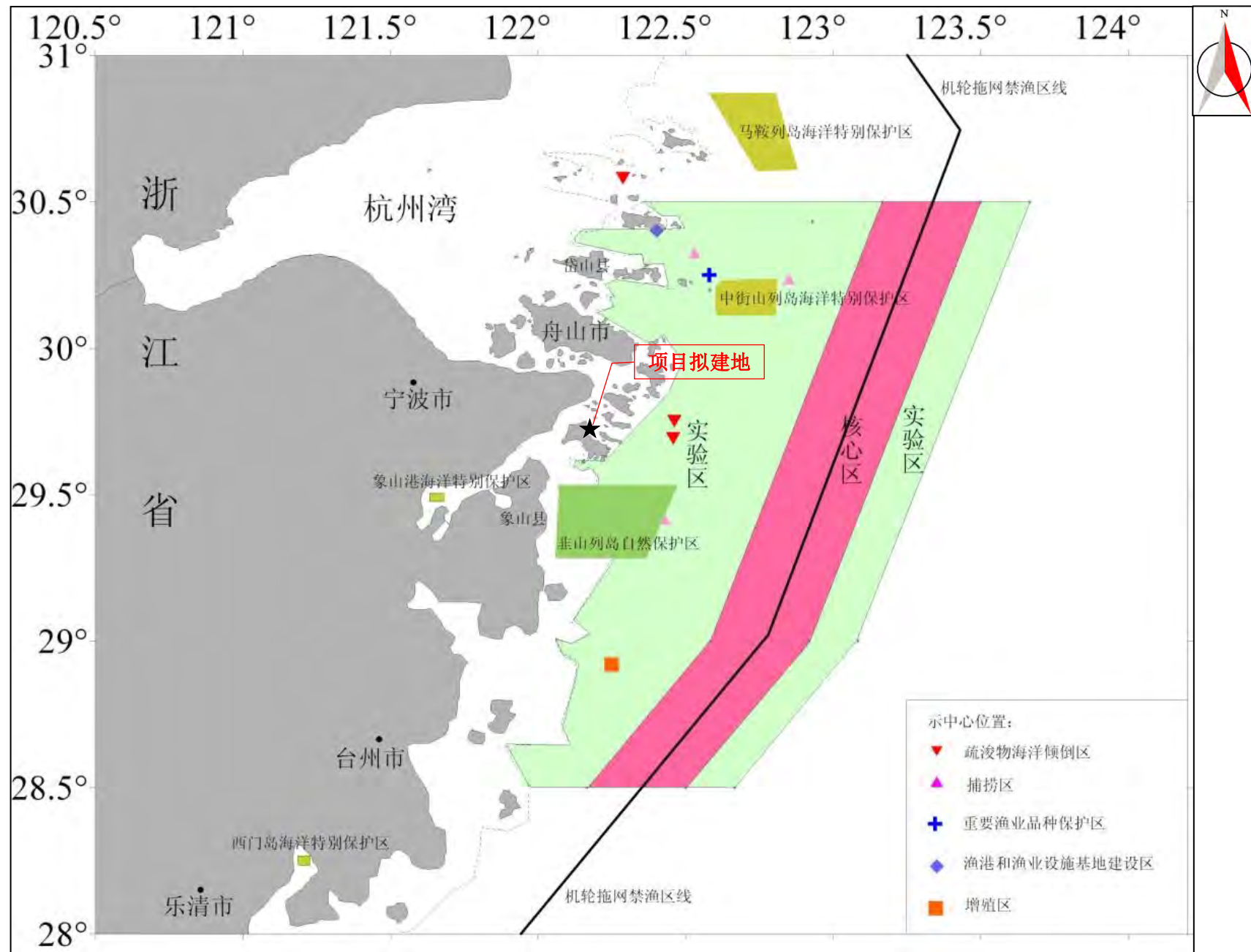
浙江省海洋生态红线自然岸线控制图(4)

大地坐标系: CGCS2000 投影方式: 高斯投影 (中央经线 123°E)



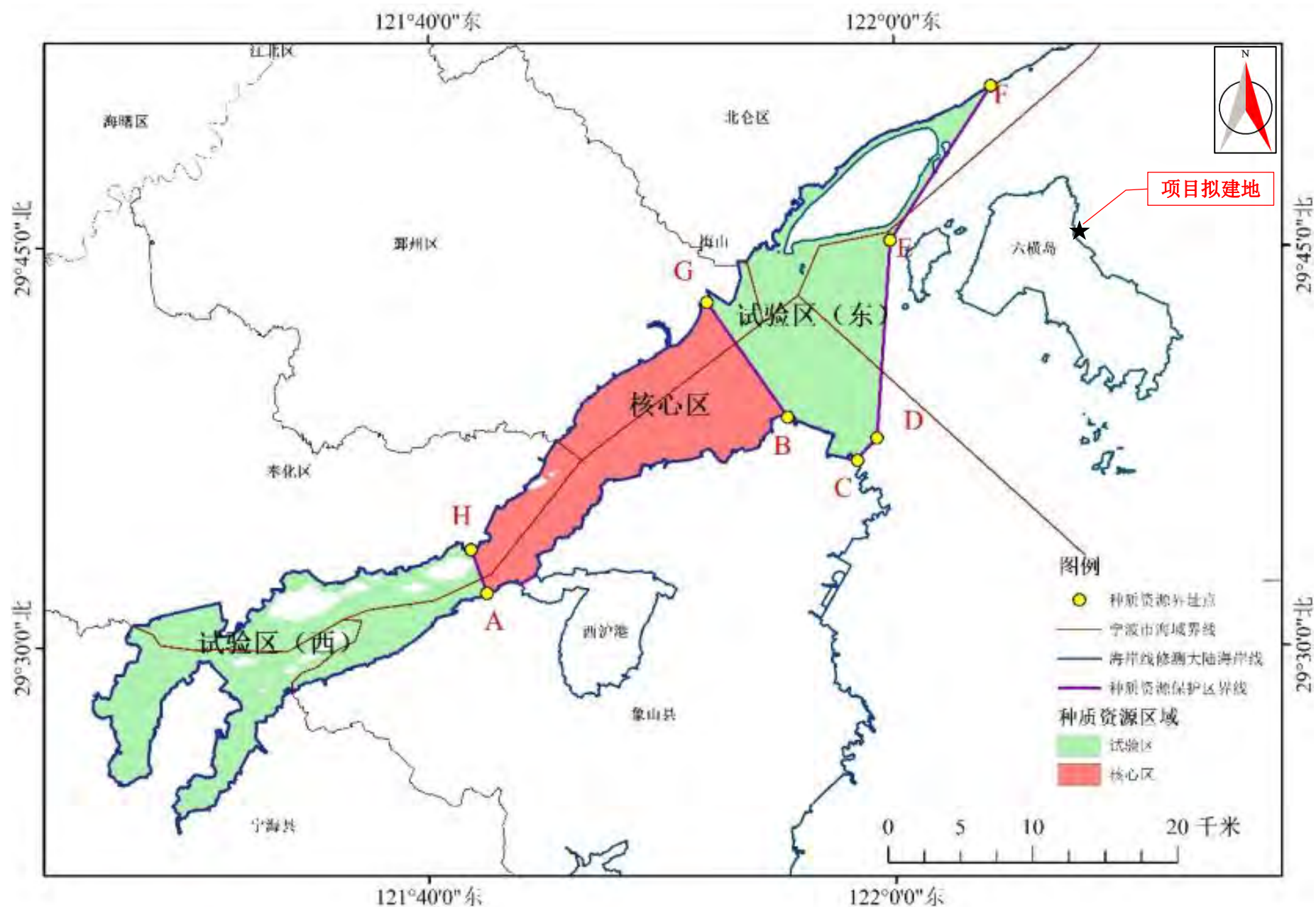
附图 10-2 项目与浙江省海洋生态红线自然岸线位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司



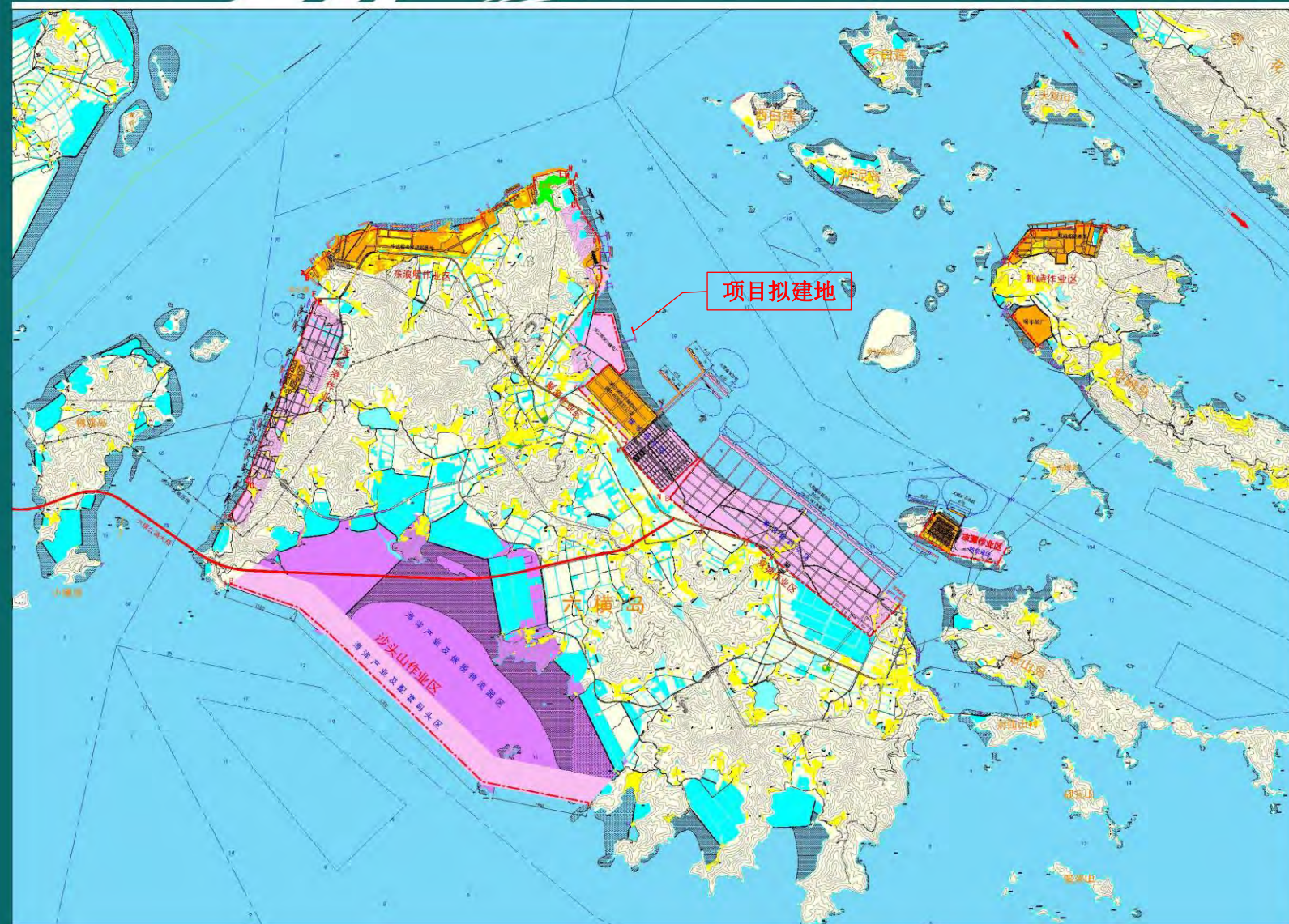
附图 11 项目与东海带鱼国家级水产种质资源保护区位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司



附图 12 项目与象山港蓝点马鲛国家级水产种质资源保护区位置关系示意图

制图单位：杭州尚贤环境工程有限公司

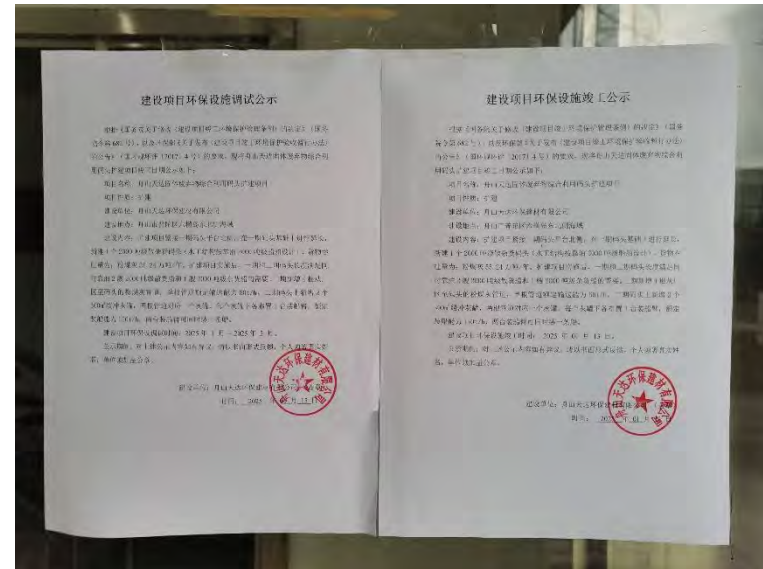


附图 13 项目与宁波—舟山港总体规划位置关系示意图

制图单位: 杭州尚贤环境工程有限公司



办公楼公示照片（远照）



办公楼公示照片（近照）



码头候工楼公示照片（远照）



码头候工楼公示照片（近照）

舟山市生态环境局普陀分局

“区域环评+环境标准”建设项目环境影响登记表

承诺备案通知书

编号：普环建备 2023-013 号

舟山天达环保建材有限公司：

你单位于 2023 年 08 月 08 日提交的申请备案请示、舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目环境影响登记表、信息公开情况说明等材料已收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

你单位在建设项目竣工后，依照有关法律、法规、环保验收技术规范等要求自行组织环保设施竣工验收，并向社会公开验收报告和验收意见，建设项目经验收通过后方能投入生产。

建设项目若有主要污染物排放总量需求的，需在项目正式投产前完成化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物排污权交易，或取得 VOCs 污染物排放总量指标。如未落实重点污染物排污权交易或是取得指标，项目亦不得投入生产。



浙江舟山群岛新区六横管理委员会 经济发展局文件

浙舟新六管委经发投〔2023〕46号

关于舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目初步设计的批复

舟山天达环保建材有限公司：

你单位《关于要求舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目初步设计的请示》文及附件已收悉。经研究，原则同意舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目内容。现将有关内容批复如下：

一、项目建设单位

舟山天达环保建材有限公司

二、项目建设地址

舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路1号。

三、项目建设规模

该扩建工程码头紧接一期码头平台北侧，新建2000吨级散杂货码头泊位1座。新建码头平台长122m、宽17m，北侧22m处设置1座系缆墩，泊位总长度144m，码头后侧设1座管理用房平台，平面尺度为14.6m×33m。本扩建工

程实施后固废码头总长度满足同时靠泊 2 艘 2000 吨级散货船和 1 艘 2000 吨级杂货船的需要，满足六横电厂四台百万级固体废弃物及原料石灰石的进出港需求。

四、总平面设计

(1) 码头

该工程码头紧接已建码头平台北侧，新建 1 个 2000 吨级散杂货码头(水工结构按靠泊 3000 吨级散杂货船设计)新建码头前沿位于等深线-8m~-9m 处，码头平台长 122m、宽 17m，北侧 22m 处设置 1 座系缆墩，泊位总长度 144m；码头后侧设 1 座管理用房平台，平面尺度为 14.6m×33m。码头面高程为 5.8m(85 高程，下同)。码头前沿停泊水域宽度为 28.6m 前沿设计底高程为-7.5m。回旋水域按椭圆设置，长轴长 258m 短轴长 172m。

(2) 栈桥

栈桥利用现有一期栈桥，长 310.8m、宽 11m，粉煤灰管道设置在原一期粉煤灰管道上部，一期栈桥双车道不变。

五、装卸工艺

二期码头在一期码头基础上进行延长，粉煤灰、石灰石装卸工艺方式与一期工程保持一致；新增 4 根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力 50t/h；新增 2 个 300m 缓冲灰罐，每个灰罐下各布置 1 台装船臂，额定装船能力 150t/h；石灰石利用一期门机进行卸船作业。门机轨道需适当延长至二期码头平台。

六、水工结构

(1) 码头平台

码头平台结构采用高桩梁板式结构，码头平台宽度为17m。码头上部结构型式采用现浇横梁高桩梁板式结构。横梁为倒“T”型变截面形式。平台桩基采用 $\Phi 800\text{mm}$ PHC 桩，排架间距8m。

(2) 系缆墩

系缆墩采用高桩墩式结构，墩台为大体积现浇砼，桩基采用 $\Phi 800\text{mm}$ PHC 桩。码头平台与系缆墩之间采用搭板相连。

(3) 辅助平台

辅助平台采用高桩墩式结构，墩台为大体积现浇砼，桩基采用 $\Phi 800\text{mm}$ PHC 桩。

七、建筑设计

该工程生产生活辅助建筑物为码头变电及候工楼，总建筑面积 600m^2 。建筑为二层钢筋砼框架结构。

八、给排水设计

该工程给水设置生活用水给水系统、消防给水系统、中水给水系统3个独立给水系统。给水水源从后方陆域给水主管道引入，进水压力不低于 0.30Mpa ，进水管径不小于 $\text{DN}100$ 。排水采用雨、污分流排水体系。

九、电气设计

该工程用电为三级负荷，拟由陆域湿磨6kV工作段IB段IB-10柜（原一期码头箱变出线柜）引出一路6kV电源以电缆方式送至码头变电所。

十、环保、消防

(1) 环保

在项目设计施工和运营过程中落实水、大气、噪声、固体废弃物等污染指标监测。

(2) 消防

码头、栈桥按建规要求设置室外消火栓，间距不大于120米；室内外公用消防给水管道 DN150×2，提供陆域及码头、栈桥的消防供水。候工楼室外 15L/s，不设置室内消火栓系统，火灾延续时间 2 小时，一次灭火用水量 108m³。

十一、项目总投资及其来源情况

项目投资概算为 6208.0 万元，所需资金自筹安排解决。

十二、建设工期

项目建设工期为 9 个月。

十三、本批复文件有效期为 2 年，自发布之日起计算，如需对项目批复文件所规定的有关内容进行调整，请及时以书面形式向我局报告，并按照规定办理。

附：舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目概算汇总表

附件:

舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目概算汇总表

序号	项目名称	工程费用(万元)
一	工程费用	4581.8
1	疏浚工程	84.3
2	水工建筑物工程	2415.9
3	装卸工艺及设备	750.0
4	电气及控制工程	296.4
5	给排水工程	297.8
6	生产与辅助建筑物工程	577.4
7	临时工程	160.0
二	其他费用	1289.2
1	建设用海费用	47.0
2	建设单位管理费	298.8
3	前期工作费	235.0
4	勘察设计费	288.8
5	监理费	151.3
6	招标费	27.6
7	生产准备费	36.8
8	竣工验收前相关费用	10.0
9	其他相关费用	143.9
10	后评价	50.0
三	预留费用	293.6
四	铺地流动资金	43.4
五	项目总额	6208.0

浙江舟山群岛新区六横管理委员会经济发展局

2023年10月19日

浙江舟山群岛新区六横管委会经济发展局

2023年10月19日印发

项目代码: 2211-330955-04-01-863719



准予行政许可决定书

案卷号：浙舟港航交许〔2023〕5000027号

项目代码：2211-330955-04-01-863719

舟山天达环保建材有限公司：

你单位于2023年11月24日提出的港口工程施工图设计文件审批申请，经审查，符合《港口工程建设管理规定》第十七条、第十八条、第十九条第二款规定的条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款的规定，本机关决定：批准你单位报送的《舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目》施工图设计文件，你单位应执行下列要求：

一、总体评价

该工程施工图设计文件由浙江数智交院科技股份有限公司编制完成，由武汉长江航运规划设计院承担技术审查咨询，施工图设计文件达到了交通运输部有关港口工程施工图设计文件编制内容和深度要求；主体结构经施工图技术审查咨询单位复核计算，满足有关规范要求。

二、建设规模

扩建2000吨级散杂货码头1座及相应的配套设施，扩建后与已建码头总长度满足同时靠泊2艘2000吨级散货船和1艘2000吨级杂货船。

三、平面布置

本工程位于宁波舟山港六横港区聚源作业区，已建天达环保一期码头北侧岸段，前沿线与已建码头一致。扩建码头泊位总长度144m，码头平台长122m，宽17m，面标高5.6m（85国家高程，下同），码头前沿设计底标高-7.5m，码头前沿部分水深不足，需疏浚。码头平台北侧

22m 处设置 1 座系缆墩，码头平台与系缆墩之间采用搭板连接，系缆墩平面尺寸 $5.5 \times 5.5\text{m}$ 。码头平台后侧设置 1 座辅助用房平台，平面尺寸 $14.6 \times 33\text{m}$ 。码头平台通过一期码头平台及其引桥与陆域相连。

四、水工结构

码头平台结构采用高桩梁板式结构，排架间距 8m，桩基采用 $\phi 800\text{mmPHC}$ 桩；

系缆墩采用高桩墩式结构，桩基采用 $\phi 800\text{mmPHC}$ 桩；

辅助平台采用高桩梁板式结构，桩基采用 $\phi 800\text{mmPHC}$ 桩。

五、航道、锚地及导助航设施设计

利用现有航道、锚地及导助航设施，使用期应严格执行海事部门通航管理有关规定。

六、结构安全

（一）本工程码头必须严格按照设计荷载标准使用，严禁超限、超载；

（二）施工期加强施工管理和现有泊位运营之间的安全协调，确保施工期现有泊位运营安全。

七、耐久性设计

基本同意设计单位提出的耐久性方案。

八、装卸工艺

粉煤灰的水平运输采用气力式管道，码头平台布置 2 个容量约 300m^3 缓冲灰罐，每个灰罐各布置 1 台 150t/h 装船臂；石灰石装卸采用一期码头已配置门机，门机轨道适当延长至扩建码头平台，水平运输采用一期已配置自卸汽车。

九、配套工程

基本同意供电、照明、控制、给排水、通风、环境保护等配套工程设计。

生产辅助建筑物主要为码头变电及侯工楼，建筑面积约 578 m²。

施工期严格落实设计和有关部门提出的关于船舶污染物回收设施相关要求。

十、该工程设计经批准后，应当严格遵照执行，不得擅自修改、变更。如确有必要对已批准的建设规模、标准、内容、设计方案、主体结构等进行重大调整，应当报我局批准后方可实施。



注：本决定书一式叁联，一联交被许可人，一联交舟山市水运工程质量安全服务中心，一联存根。

准予行政许可决定书

编号：浙舟交许〔2023〕2100051

舟山天达环保建材有限公司：

你单位于 2023 年 5 月 9 日提出的建设项目使用港口岸线许可申请，经审查，该项目位于宁波舟山港六横港区聚源作业区，项目建设符合《中华人民共和国港口法》第十四条、《港口岸线使用审批管理办法》第三条、《浙江省港口岸线管理办法》第七条的规定，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和《浙江省港口管理条例》第十二条第一款第三项的规定，本机关决定：准予你单位依法在六横岛已建天达环保一期码头北侧岸段，建设 2000 吨级散杂货码头泊位 1 个。但必须满足下列要求：

一、按设计单位浙江数智交院科技股份有限公司推荐的《舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程总平面布置图（方案一）》，使用港口岸线 144 米，起止坐标（大地 2000 坐标：X=3294250.128，Y=416512.509；X=3294385.466，Y=416463.320 两点连线范围内）。

开工建设时，由舟山市港航事业发展中心六横分中心现场监督，核定岸线的具体坐标位置。

二、你单位应当按照国家有关规定建设相应的安全设施和环境保护设施。工程完工后，应当按《港口工程建设管理规定》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》等规定进行竣工验收。

三、本许可决定书的相关文件：六横管委会经济发展局《基本信息表》（项目代码：2211-330955-04-01-863719）；舟山市港航和口岸管理局航道通航条件影响评价审核意见书（编号：浙航政—L0〔2023〕07）。

四、未经批准，你单位不得擅自改变港口岸线的使用范围、功能。转让港口岸线使用权或者终止使用港口岸线的，应当按规定办理变更或者注销手续。

五、自收到本许可决定书之日起3年内未开工建设，本许可自动失效。如在本许可失效后继续建设该项目使用港口岸线的，必须按照国家有关规定重新办理审批手续。



舟山市港航和口岸管理局

2023年05月09日

注：本决定书一式叁联，一联交被许可人，一联存根，一联抄送下级。



中华人民共和国
不动产权证书



不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



2023年 1月 8日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 NO D 33203474834

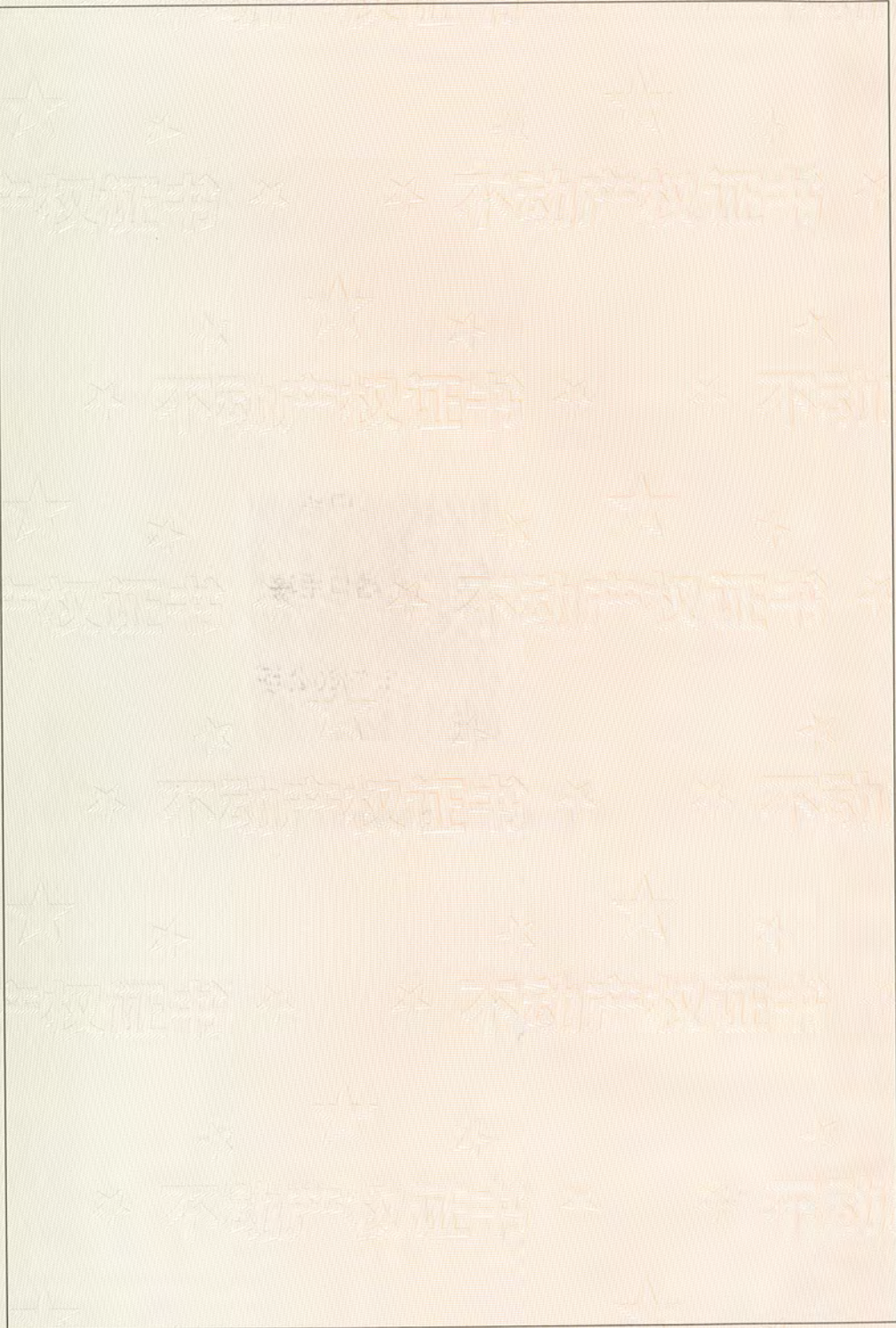


浙江省编号: BDC330903120239071967116

浙 (2023) 普陀区 不动产权第 0024151 号

附 记

权 利 人	舟山天达环保建材有限公司
共有情况	-
坐 落	普陀区六横岛东侧海域
不动产单元号	330903 000000 GH00502 W000000000
权利类型	海域使用权
权利性质	出让
用 途	港口用海
面 积	2.7430公顷
使用期限	海域使用权2033年11月07日止
权利其他状况	



普陀六横岛固体废弃物综合利用码头扩建项目拟出让海域宗海位置图

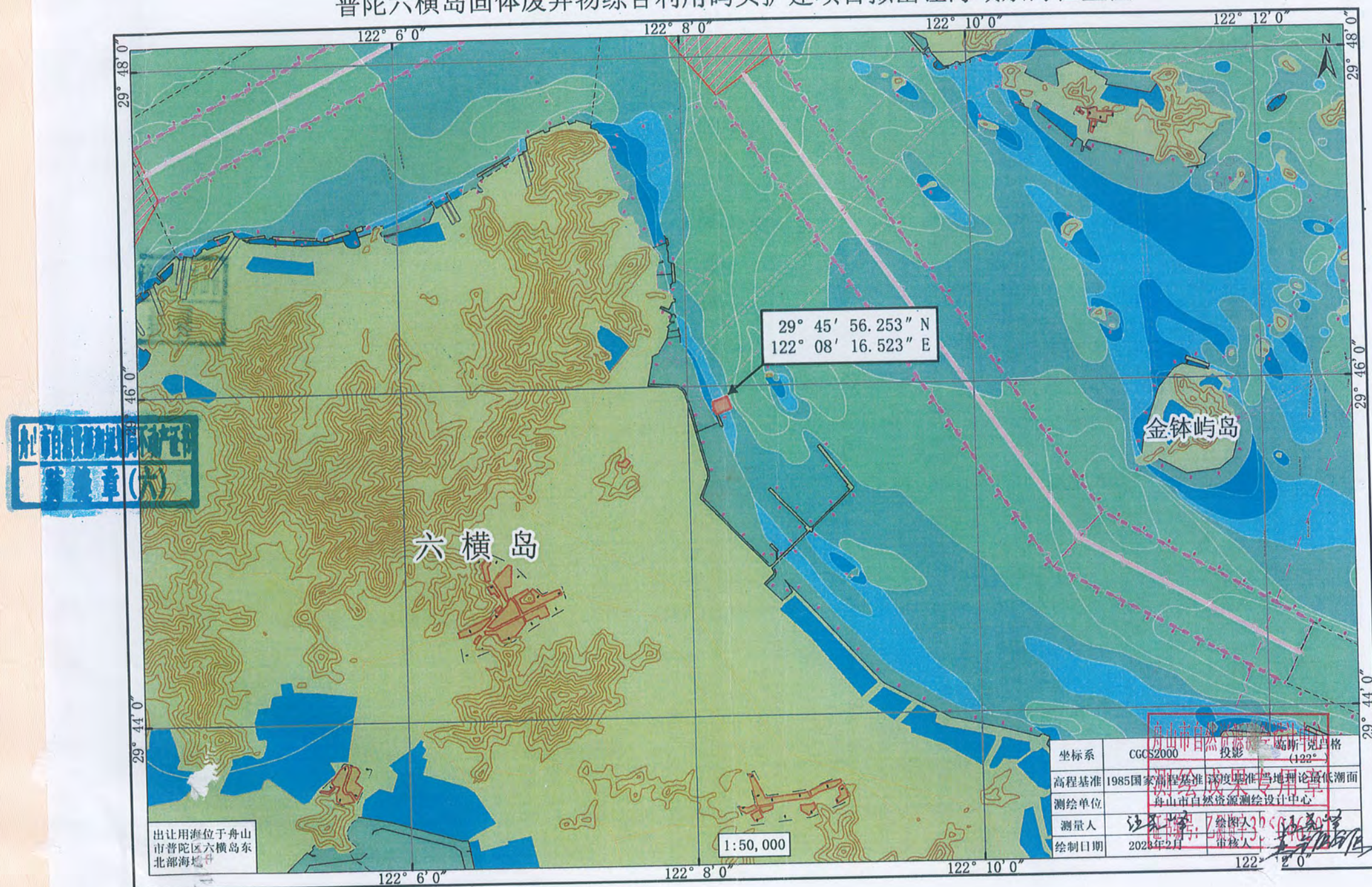
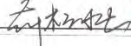


表 A.0.2 工程开工令

工程名称：舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目		编号：001
致：中建港航局集团有限公司舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目项目经理部		
我方已对你方报送的工程开工报审表（编号：KGBS-001）进行了审查，本工程已具备施工合同约定的开工条件，现同意你方开始施工，开工日期为：2024 年 1 月 11 日。		
总监理工程师（签字）： 		日期：2024.1.11
抄送	舟山天达环保建材有限公司	

注：本表由总监理工程师签发，一式 3 份，监理、施工单位各一份，抄送建设单位一份。

舟山天达固体废弃物综合利用码头 扩建项目

监理工作总结 (质量评定)

舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司

2024 年 11 月

目 录

一、工程概况	1
二、监理范围及内容	5
三、监理依据	5
四、监理组织机构、监理工作质量管理体系	5
五、监理主要工作开展情况	6
六、工程强制性标准执行情况	9
七、施工中主要问题及处理情况	10
九、监理平行检测结果、核验施工自检结果	11
十、工程质量评估意见	12
十一、对施工单位质量管理体系的评价	13
十二、廉政建设合同执行情况	13
十三、监理经验总结	14
十四、存在的主要问题与建议	14

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	舟山天达环保建材有限公司（六横电厂固体废弃物综合利用配套码头）单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2025年4月29日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330903-2025-012-L		
受理部门负责人	王少华	经办人	陈邵

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（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第25个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为330110-2015-025-HT。



排污许可证

证书编号：91330901590550028T001X

单位名称：舟山天达环保建材有限公司

注册地址：浙江省舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路 1 号

法定代表人：叶强

生产经营场所地址：浙江省舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路 1 号

行业类别：环境污染处理专用药剂材料制造

统一社会信用代码：91330901590550028T

有效期限：自 2020 年 12 月 29 日至 2023 年 12 月 28 日止



发证机关（盖章）舟山市生态环境局（普陀分局）

发证日期：2020 年 12 月 29 日

中华人民共和国生态环境部监制

舟山市生态环境局（普陀分局）印制



全国排污许可证管理信息平台-企业端

首页 > 业务办理 > 许可证变更

审核状态: ☐ 全部 ☒ 未提交 ☐ 已提交等待受理 ☐ 审批中 ☐ 审批通过 ☐ 补正 ☐ 不予受理 ☐ 审批不通过

查询

我要变更

序号	单位名称	审核状态	提交时间	操作
1	舟山天达环保建材有限公司	审批通过	2025-01-10	查看 意见 排污许可编码对照表 排放口二维码图集

港区码头船舶污染物废弃物服务委托协议

委托方：舟山天达环保建材有限公司

受托方：舟山市海航洗舱服务有限公司

2024 年 07 月 16 日

委托方： 舟山天达环保建材有限公司 （以下简称甲方）

受托方： 舟山市海航洗舱服务有限公司 （以下简称乙方）

为认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国港口法》和《浙江省海洋环境保护条例》等法律、法规。防止船舶废弃物落入海中污染海洋环境，维护自然生态和保护环境，促进经济、社会可持续发展。按照国家有关规定，本着相互配合、互惠互利的原则，经甲、乙双方协商一致，达成以下协议内容：

一、甲方委托乙方为在“ 六横电厂固体废弃物综合利用配套码头”提供船舶油污水、船舶生活垃圾及船舶生活污水接收服务和保障，以及由于船舶或码头装卸不慎、设备故障而引发的污染物泄露、海洋污染事故的应急处置。

二、乙方须具备当地海事局、港务局等认可的从业资质和相应的海上作业、港口作业许可证等有效证件。

三、甲、乙双方必须严格遵守国家安全生产有关法律、法规和规范；确保作业安全，防止发生火灾、再次污染及作业人员伤亡事故。若有事故发生，乙方应积极配合甲方进行应急处置及善后处理。

四、乙方在甲方港区码头进行船舶污油水、生活垃圾及船舶生活污水接收服务，做到质量保证、服务优良，所需费用由乙方向船方直接收取。甲方有义务和责任积极配合乙方。

五、单船作业前乙方负责向相关监管部门办理申报作业手续，并在作业前向甲方出示备案文件。作业完毕后乙方负责为船方办理船舶油污水、生活垃圾及生活污水接收证明。

六、乙方所接收或收集的船舶油污水、生活垃圾及生活污水须递交有资质和具有足够能力的处理装置（厂）处理、回收，做到合格排放。

七、当甲方码头船舶、前沿航道遇到当地海事局等部门急需救援的应急处理事件时，乙方应充分利用自身专业技术、装备和优势，及时协助甲方配合海事局等部门尽快解决应急处理事件。对该类事件处置所产生的费用，事后由乙方提交费用明细清单并向事故责任方收取。

（舟山市海航洗舱服务有限公司）

八、乙方作业人员进入甲方港区码头或海上作业，应按规范要求做到持证上岗。同时穿戴专业要求的工作服、工作鞋等劳动防护用品。

九、乙方必须严格遵守港口相关管理部门的规定，船员、船舶和设施必须符合海事部门要求合法持证，保证作业安全、防止发生安全事故、伤亡和污染事故。如由于乙方原因发生任何事故的损失，乙方需承担相应的赔偿责任，并积极协助甲方进行应急和善后处理。

十、乙方为甲方码头提供船舶污染物接收服务（含船舶油污水、生活垃圾接收及生活污水）费用为 ¥5000.00 元/年（含 6% 增值税），由乙方开具发票，在甲方付款后，本协议生效。此费用仅为签订协议费用，如需实际接收服务，费用另行协商。

十一、本协议服务期为 2024 年 07 月 16 日至 2025 年 07 月 15 日。协议到期后重新签订。

十二、本协议自双方签字并加盖公章或合同章后生效。

十三、本协议到期后如遇其它公司条件、价格与本公司相同情况下，甲方需提前告知乙方，并按同等条件优先与我司续签本协议。

十四、本协议未尽事宜，双方可以协商解决。本协议一式贰份，双方各执壹份，签字盖章后生效。

甲方

舟山天达环保建材有限公司

(公章):

法人代表: 

(受托代理人):

Tel:

Fax:

地址: 六横电厂火电公寓 1 号楼

签订日期: 2024 年 07 月 16 日

乙方

舟山市海航洗舱服务有限公司

(公章):

法人代表: 

(受托代理人): 黄亚龙

Tel: 0580-2049935

Fax:

地址: 定海区和平北路 43 号 2 楼

签订日期: 2024 年 07 月 16 日



合同编号: DZH2024HK-HX-LS

舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目 生态修复（增殖放流）专项委托合同

项目名称: 舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目

生态修复（增殖放流）专项委托合同

委托方（甲方）: 舟山天达环保建材有限公司

受托方（乙方）: 东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司

签订时间: 2024 年 12 月

签订地点: 浙江省舟山市



生态修复（增殖放流）委托合同

甲方：舟山天达环保建材有限公司

乙方：东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司

依照中共中央国务院办公厅印发《关于深化生态保护补偿制度改革的意见》以及省、市、区（县）有关文件以及舟山市政府专题会议纪要（[2019]30号）文件精神，将是否落实生态修复事宜作为涉海工程项目审批和验收的重要一环的要求。甲方为认真履行环境影响评价报告中关于资源补偿工作的要求，积极开展相关海域生态资源修复，促进我市经济、社会和生态效益的协调发展，甲方特委托乙方实施该项目的资源修复工作，经甲、乙双方协商，达成如下合同：

1、甲方委托乙方，按照《舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目环境影响报告表》要求，提供生态补偿修复（增殖放流）相关资金共计人民币（大写）伍仟元整（小写：5000.00元整），用于实施生态修复（包括方案编制、实施水生生物增殖放流、实施报告编订等相关工作）。

2、乙方受甲方委托实施专业的生态修复工作，依据有关规定，修复金额较大的必须提供专项实施并单独编制报告，修复金额较小并且单独实施确实有困难的可与其他修复项目合并实施，但须提供合并实施报告。

3、渔业和生态环境管理主管部门作为甲、乙双方的监管单位，主要负责对甲方生态补偿资金到位情况以及乙方实施生态修复活动的全过程监管，甲、乙双方都应自觉服从主管部门的监督和管理。

4、乙方实施水生生物增殖放流时，放流苗种质量、数量、规格、价格、流程都应符合国家、省、市增殖放流有关规定。水生生物增殖放流应符合渔业

主管部门的相关放流规划。如有违反，乙方应负责处理并承担相关责任。

5、本合同签订后，甲方在收到乙方提供的等额增值税专用发票后 10 个工作日内将委托资金一次性支付。甲方将委托资金汇入乙方账户：

账户名称：东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司

开户行：浙江舟山普陀农村商业银行股份有限公司水产城支行

账户号：201000332480635

6、乙方应在收到资金后 10 个工作日内制定实施方案，并协助甲方向上级主管部门报送有关材料，乙方实施结束后向甲方交付 1 份实施资料台账。

7、本合同未尽事宜，甲乙双方另行签订补充协议予以明确。如本合同履行产生争议，甲乙双方可在渔业和生态环境部门主持下协商解决。如协商不成，任何一方可向舟山仲裁委员会提出仲裁。

8、本合同签订后非因法定事由不得随意解除。

9、本合同自签订之日起生效，一式六份，甲、乙双方各执二份。

甲方：舟山天达环保建材有限公司

法定代表人或其授权委托的代理人 吴小斌

地址：舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路 1 号

电话：0580-6183229

2024 年 12 月 10 日

乙方：东之海渔巢生态发展（浙江）有限公司

法定代表人或其授权委托的代理人 林森

地址：浙江省舟山市普陀区沈家门街道渔市一路 95 号 6 楼 02

电话：0580-3018813

2024 年 12 月 10 日

Q/ZSTD

舟山天达环保建材有限公司管理标准

Q/ZSTD 307012-2024

环境因素识别、评价与更新 管理办法

2024-03-15发布

2024-03-15实施

舟山天达环保建材有限公司 发布

前 言

为了更好地识别和评价在公司的活动、产品或服务中能够控制或能够施加影响的环境因素，辨识重要环境因素，实施重要环境因素的动态管理，特修订本办法。

本办法由舟山天达环保建材有限公司提出。

本办法由舟山天达环保建材有限公司生产安全部负责归口。

本办法起草部门：舟山天达环保建材有限公司生产安全部

本办法主要起草人：贺卓伟

本制度审核人：夏奇迈

本制度会审人：张登科

本办法审定人：俞浩伟、顾小利

本办法批准人：练海铃

本标准由舟山天达环保建材有限公司生产安全部负责解释。

本办法所代替制度的历次版本发布情况：Q/ZSTD 207012-2022《环境因素识别、评价与更新管理办法》。

本标准较前一版本主要修订内容：1、对职责进行了更新；2、对管理内容和方法进行了更新。

目 次

前 言 ***

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 职责 1

5 管理内容和方法 1

6 附录 5

Q/ZSTD

舟山天达环保建材有限公司管理标准

Q/ZSTD 210012-2024

#02 二级气力输送系统 运行规程（初稿）

2024-?-?-? 发布

2024-?-?-? 实施

舟山天达环保建材有限公司 发布

前 言

本标准 of 舟山天达#02二级气力输送系统运行规程，适用于#02二级气力输送系统的启停操作、运行调整及事故处理等生产运行维护工作的指导。本标准是依据工程设计图纸、设备厂家资料、相关运行调试导则的要求及各兄弟单位的实践经验进行编制。

本标准主要是#02二级气力输送系统的设备规范、联锁保护试验、设备启停与运行维护、事故处理及电气设备系统等内容；有关专业技术、生产及运行人员应熟悉并掌握本规程中与本岗位相关内容，并在工作中严格执行。

在现场使用本规程中，如遇到新增设备、系统改变及好的运行经验，需对本规程中的部分内容补充、修改和新增内容，及时报上级主管领导审核批准后方可执行。我们将结合机组调试及生产运行情况不断进行修订，以便内容更加完善，更好的指导#02二级气力输送系统的生产运行。

本标准由舟山天达环保建材有限公司生产安全部提出。

本标准由舟山天达环保建材有限公司生产安全部归口。

本标准起草部门：舟山天达环保建材有限公司生产安全部

本标准起草人：陆泽虎、虞佳挺

本标准审核人：夏奇迈

本标准审定人：俞浩伟

本标准批准人：吴文斌

本标准由舟山天达环保建材有限公司生产安全部负责解释

本标准所代替标准的历次版本发布情况:Q/ZSTD-2016-SC045《粉煤灰二级气力输送运行规程》、Q/ZSTD 210012-2020《粉煤灰二级气力输送运行规程》、Q/ZSTD 210012-2021《粉煤灰二级气力输送运行规程》、Q/ZSTD 210012-2022《粉煤灰二级气力输送运行规程》、Q/ZSTD 210012-2023《粉煤灰二级气力输送运行规程》。

目 录

1 适用范围1

2 规范性引用文件1

3 输送系统介绍1

3.1 系统概述.....1

3.2 相关设备及参数.....1

3.3 输送区域设备.....7

3.4 启动前检查.....7

3.5 系统启停.....9

3.6 正常运行与维护11

3.7 正常注意事项14

4 码头装船系统.....15

4.1 码头工艺流程概述15

4.2 装船机整机技术性能参数15

4.3 启动前检查21

4.4 系统投运22

4.5 系统停运23

4.6 正常运行与维护23

4.7 运行注意事项26

5 热机通则.....26

5.1 系统设备保护、联锁试验26

5.2 热机辅机运行通则27

6 #02 二级输灰配电系统29

6.1 概述29

6.2 空压机房配电室29

6.3 就地设备33

7 码头侯工楼变电所配电系统.....33

7.1 系统概述34

7.2 码头侯工楼变电所及控制室34

7.3 装船机36

8 事故处理通则.....38

8.1 事故处理原则38

8.2 事故处理准则39

8.3 事故处理注意事项39

8.4 系统设备紧急停运条件39

8.5 事故处理40

9 联锁与控制.....45

9.1 除灰联锁45

9.2 空压机联锁备用47

9.5 联锁报警参数设置47

专家组技术咨询意见

预案名称	舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故综合应急预案		
舟山天达环保建材有限公司邀请专家采取函审形式，对《舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故综合应急预案》进行技术咨询，专家组书面审查了有关技术资料，并经充分讨论，形成咨询意见如下： 一、总体结论意见： 舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故应急预案的编程序、形式和基本要素符合《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的要求，条理较为清晰，编制结构层次分明，基本符合企业生产运行实际的要求，同意通过本预案。 二、修改意见： 1、统一启动和终止各级应急预案的岗位，完善信息报告程序简图； 2、结合企业生产运营实际，适当简化特种设备事故专项预案及火灾事故专项预案的内容； 3、根据企业存在的风险，补充完善现场处置方案的构成，调整优化其适用场景； 4、在企业概况中完善运行方式及人员配备等的情况说明； 5、补充完善应急资源调查报告中内部应急人员的组成，明确相关人员的职责。 舟山天达环保建材有限公司应按照技术咨询意见，结合作业点生产安全的特点对预案进行修订完善，提高应急预案的可操作性。 专家组长：宋杭 2024 年 12 月 7 日			
专家组成员			
姓名	单位	职务/职称	签名
宋杭	舟山港口协会	高工	宋杭
钱建跃	退休	高工	钱建跃
刘迪	辽宁港口集团有限公司	高工	刘迪

**舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故综合应急预案
技术咨询意见确认**

项目名称	舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故综合应急预案
经营单位	舟山天达环保建材有限公司
技术咨询意见确认 经审核，舟山天达环保建材有限公司（舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目）生产安全事故综合应急预案技术咨询专家提出的意见和建议进行了补充完善，符合相关规范要求。 专家组组长签字：  2024 年 12 月 8 日	

建设项目环保设施竣工公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），以及环保部《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）的要求，现将舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目竣工日期公示如下：

项目名称：舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目

项目性质：扩建

建设单位：舟山天达环保建材有限公司

建设地点：舟山市普陀区六横岛东北侧海域

建设内容：扩建项目紧接一期码头平台北侧，在一期码头基础上进行延长，新建 1 个 2000 吨级散杂货码头（水工结构按靠泊 3000 吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰 55.24 万吨/年。扩建项目实施后，一期和二期码头长度满足同时靠泊 2 艘 2000 吨级散货船和 1 艘 2000 吨级杂货船的需要。二期新增 4 根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力 50t/h。二期码头上新增 2 个 300m³ 缓冲灰罐，两根管道对应一个灰罐。每个灰罐下各布置 1 台装船臂，额定装船能力 150t/h，两台装船臂可同时装一条船。

建设项目环保设施竣工时间： 2025 年 01 月 13 日。

公示期间，对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

建设单位：舟山天达环保建材有限公司（盖章）

时间： 2025 年 01 月 13 日



建设项目环保设施调试公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），以及环保部《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）的要求，现将舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目竣工日期公示如下：

项目名称：舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目

项目性质：扩建

建设单位：舟山天达环保建材有限公司

建设地点：舟山市普陀区六横岛东北侧海域

建设内容：扩建项目紧接一期码头平台北侧，在一期码头基础上进行延长，新建 1 个 2000 吨级散杂货码头（水工结构按靠泊 3000 吨级船舶设计），货物吞吐量为：粉煤灰 55.24 万吨/年。扩建项目实施后，一期和二期码头长度满足同时靠泊 2 艘 2000 吨级散货船和 1 艘 2000 吨级杂货船的需要。二期新增 4 根从厂区至码头的粉煤灰管道，单根管道额定输送能力 50t/h。二期码头上新增 2 个 300m³ 缓冲灰罐，两根管道对应一个灰罐。每个灰罐下各布置 1 台装船臂，额定装船能力 150t/h，两台装船臂可同时装一条船。

建设项目环保设调试时间：2025 年 1 月 ~ 2025 年 6 月。

公示期间，对上述公示内容如有异议，请以书面形式反馈，个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

建设单位：舟山天达环保建材有限公司（盖章）

时间：2025 年 01 月 15 日



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目竣工环境保护验收
监测工况说明

序号	日期	装卸货 种	装船量（t）	装船时长 （h）	备注
1	2025/02/23	粉煤灰	1193.37	6	2 台装船臂同时工作
2	2025/02/24	粉煤灰	1099.41	5	2 台装船臂同时工作
3	2025/02/25	粉煤灰	2425.12	12	2 台装船臂同时工作
4	2025/02/26	粉煤灰	1148.32	5.5	2 台装船臂同时工作
5	2025/02/27	粉煤灰	1168.41	5.5	2 台装船臂同时工作
6	2025/02/28	粉煤灰	1199.74	6	2 台装船臂同时工作
7	2025/03/01	粉煤灰	2356.57	12	2 台装船臂同时工作

舟山天达环保建材有限公司
2025 年 3 月 3 日



验收监测报告

(Test Report)

报告编号: NXJR25020808

项目名称: 委托验收监测

委托单位: 杭州尚贤环境工程有限公司

受测单位: /

受测地址: 舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路1号



编制人/编制日期 戚汝静 2025.03.04

审核人/审核日期 张杰 2025.03.04

批准人/签发日期 王明 2025.03.04

声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测数据负责，对受检单位和委托方的检测样品、技术资料及检测报告等严格保密和保护所有权。
2. 本报告无批准人签名、涂改、增删，或未加盖本公司红色检验检测专用章、骑缝章均无效。
3. 本报告部分复印或完全复印后未加盖本公司红色检验检测专用章的均无效。
4. 未经同意本报告不得用于广告宣传。
5. 本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
6. 对送检样品，本公司仅对接收的样品负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托方若对本报告有异议，请于收到本报告七个工作日内向本公司提出。
9. 委托方要求对检测结果进行符合性判定时，如无特殊说明，本公司根据委托方提供的标准限值，采用实测值进行符合性判定，不考虑不确定度所带来的风险，据此判定方式引发的风险由委托方自行承担，本公司不承担连带责任。

检验检测结果

采样日期	2025.02.27~2025.03.01	检测日期	2025.02.28~2025.03.03
检测类别	委托检测	样品名称	有组织废气
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	主要仪器
颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单	自动烟尘（气）测试仪（NXJF-057-4 NXJF-057-5） 电热鼓风干燥箱（NXJE-062） 电子天平（NXJE-009 NXJE-018） 恒温恒湿称量系统（NXJE-005）

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	检测项目	频次	样品编号	标干流量 (m³/h)	检测结果	
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2025.02.27、 2025.02.28	3#缓冲罐顶 烧结板除尘 器出口/01	颗粒物	第一次	NXJC25020808-01A-1	7731	2.2	1.70×10 ⁻²
			第二次	NXJC25020808-01A-2	7497	2.0	1.50×10 ⁻²
			第三次	NXJC25020808-01A-3	7535	2.3	1.73×10 ⁻²
2025.02.27	3#缓冲罐顶 布袋除尘器 处理设备进 口/02		第一次	NXJC25020808-02A-1	10849	120	1.30
			第二次	NXJC25020808-02A-2	11429	118	1.35
			第三次	NXJC25020808-02A-3	11646	132	1.54
2025.02.27	3#缓冲罐顶 布袋除尘器 处理设备出 口/03		第一次	NXJC25020808-03A-1	10944	3.0	3.28×10 ⁻²
			第二次	NXJC25020808-03A-2	10908	2.9	3.16×10 ⁻²
			第三次	NXJC25020808-03A-3	10837	3.2	3.47×10 ⁻²
2025.02.27、 2025.02.28	4#缓冲罐顶 烧结板除尘 器出口/04		第一次	NXJC25020808-04A-1	7734	3.3	2.55×10 ⁻²
			第二次	NXJC25020808-04A-2	6971	3.6	2.51×10 ⁻²
			第三次	NXJC25020808-04A-3	6815	3.4	2.32×10 ⁻²
2025.02.27	4#缓冲罐顶 布袋除尘器 处理设备进 口/05		第一次	NXJC25020808-05A-1	11858	98	1.16
			第二次	NXJC25020808-05A-2	11401	90	1.03
			第三次	NXJC25020808-05A-3	11951	95	1.14
2025.02.27	4#缓冲罐顶 布袋除尘器 处理设备出 口/06		第一次	NXJC25020808-06A-1	10841	2.3	2.49×10 ⁻²
			第二次	NXJC25020808-06A-2	10922	2.0	2.18×10 ⁻²
			第三次	NXJC25020808-06A-3	11089	2.1	2.33×10 ⁻²
参考限值		—	—	—	—	120	14
备注		参考执行：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放标准。01 点、03 点、04 点、06 点排气筒高度为 25m。					

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	检测项目	频次	样品编号	标干流量 (m³/h)	检测结果	
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2025.02.28、 2025.03.01	3#缓冲罐顶 烧结板除尘器出口/01	颗粒物	第一次	NXJC25020808-01A-4	7108	2.3	1.63×10 ⁻²
			第二次	NXJC25020808-01A-5	7165	2.5	1.79×10 ⁻²
			第三次	NXJC25020808-01A-6	7387	2.0	1.48×10 ⁻²
2025.02.28	第一次		NXJC25020808-02A-4	11118	108	1.20	
	第二次		NXJC25020808-02A-5	11142	102	1.14	
	第三次		NXJC25020808-02A-6	11142	110	1.23	
2025.02.28	第一次		NXJC25020808-03A-4	10515	2.6	2.73×10 ⁻²	
	第二次		NXJC25020808-03A-5	10735	2.3	2.47×10 ⁻²	
	第三次		NXJC25020808-03A-6	10919	2.5	2.73×10 ⁻²	
2025.02.28、 2025.03.01	第一次		NXJC25020808-04A-4	7326	2.6	1.90×10 ⁻²	
	第二次		NXJC25020808-04A-5	6865	2.8	1.92×10 ⁻²	
	第三次		NXJC25020808-04A-6	7191	2.1	1.51×10 ⁻²	
2025.02.28	第一次		NXJC25020808-05A-4	11240	96	1.08	
	第二次		NXJC25020808-05A-5	11276	92	1.04	
	第三次		NXJC25020808-05A-6	11126	88	0.979	
2025.02.28	第一次		NXJC25020808-06A-4	10425	2.6	2.71×10 ⁻²	
	第二次		NXJC25020808-06A-5	10210	2.4	2.45×10 ⁻²	
	第三次		NXJC25020808-06A-6	10784	2.1	2.26×10 ⁻²	
参考限值		—	—	—	—	120	14
备注		参考执行：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放标准。01 点、03 点、04 点、06 点排气筒高度为 25m。					

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	2025.02.28~2025.03.01	检测日期	2025.02.28~2025.03.03
检测类别	委托检测	样品名称	无组织废气
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	主要仪器
颗粒物	HJ 1263-2022 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	恒温恒流大气/颗粒物采样器（NXJF-049-1 NXJF-049-2 NXJF-049-5 NXJF-049-10） 恒温恒湿称量系统（NXJE-005）电子天平（NXJE-009）

采样日期	采样位置/ 点位编号	颗粒物		采样日期	采样位置/ 点位编号	颗粒物	
		样品编号	检测结果 (mg/m³)			样品编号	检测结果 (mg/m³)
2025.02. 28	上风向/07	NXJC250208 08-07B-1	0.175	2025.03. 01	上风向/07	NXJC250208 08-07B-4	0.187
		NXJC250208 08-07B-2	0.185			NXJC250208 08-07B-5	0.198
		NXJC250208 08-07B-3	0.181			NXJC250208 08-07B-6	0.187
	下风向/08	NXJC250208 08-08B-1	0.320		下风向/08	NXJC250208 08-08B-4	0.334
		NXJC250208 08-08B-2	0.256			NXJC250208 08-08B-5	0.263
		NXJC250208 08-08B-3	0.260			NXJC250208 08-08B-6	0.265
	下风向/09	NXJC250208 08-09B-1	0.327		下风向/09	NXJC250208 08-09B-4	0.345
		NXJC250208 08-09B-2	0.305			NXJC250208 08-09B-5	0.281
		NXJC250208 08-09B-3	0.318			NXJC250208 08-09B-6	0.273
	下风向/10	NXJC250208 08-10B-1	0.314		下风向/10	NXJC250208 08-10B-4	0.310
		NXJC250208 08-10B-2	0.270			NXJC250208 08-10B-5	0.305
		NXJC250208 08-10B-3	0.263			NXJC250208 08-10B-6	0.248
参考限值		—	1.0	—	—	—	1.0
备注		参考执行：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值。					

宁波新节检测技术有限公司

地址: 浙江省宁波市鄞州区潘火街道诚信路 928 号 D 幢二楼

传真: 0574-83088189

网址: www.nbxjie.com

客服: 0574-83088656

邮编: 315100

邮箱: nb-xjie@nb-xjie.com

检验检测结果

采样日期	2025.02.27~2025.02.28	检测日期	2025.02.27~2025.03.02
检测类别	委托检测	样品名称	废水
采样方	宁波新节检测技术有限公司		

检测项目	检测依据	
pH 值	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 (NXJF-022-4)
化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	电子滴定器 (NXJE-055-1) COD 恒温加热器 (NXJE-020)
悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 (NXJE-018) 电热鼓风干燥箱 (NXJE-040)
氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-1)
总磷	GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 (NXJE-011-2) 手提式压力蒸汽灭菌器 (NXJE-027-1)
石油类	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	红外测油仪 (NXJE-030)

此页以下空白

检验检测结果

采样日期	采样位置/ 点位编号	样品编号	样品状态	检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）					
				pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
2025.02.27		NXJC25020808-11-1	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.4	16	83	0.050	0.04	0.55
		NXJC25020808-11-2	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.0	13	79	0.053	0.04	0.52
		NXJC25020808-11-3	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.9	15	86	0.064	0.03	0.51
		NXJC25020808-11-4	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.7	11	75	0.043	0.03	0.51
2025.02.28	废水沉淀池/11	NXJC25020808-11-5	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.1	15	78	0.080	0.02	0.51
		NXJC25020808-11-6	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.5	17	82	0.064	0.03	0.50
		NXJC25020808-11-7	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	8.1	13	75	0.053	0.03	0.51
		NXJC25020808-11-8	浅黄、微浊、无异味、表面无油膜	7.7	14	87	0.072	0.03	0.49
备注	/								

检验检测结果

检测日期	天气情况	校准器声级值	检测前校准值	检测后校准值	测量期间最大风速 (m/s)	检测点数
2025.02.27	阴	93.9dB(A)	93.7dB(A)	93.7dB(A)	2.3	4
		93.9dB(A)	93.7dB(A)	93.7dB(A)	2.7	
2025.02.28	晴	93.9dB(A)	93.7dB(A)	93.6dB(A)	2.2	4
		93.9dB(A)	93.7dB(A)	93.7dB(A)	2.6	

检测项目	检测依据	主要仪器
厂界环境噪声	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 (NXJF-008-8) 声校准器 (NXJF-017-6) 风向风速仪 (NXJF-030-2)

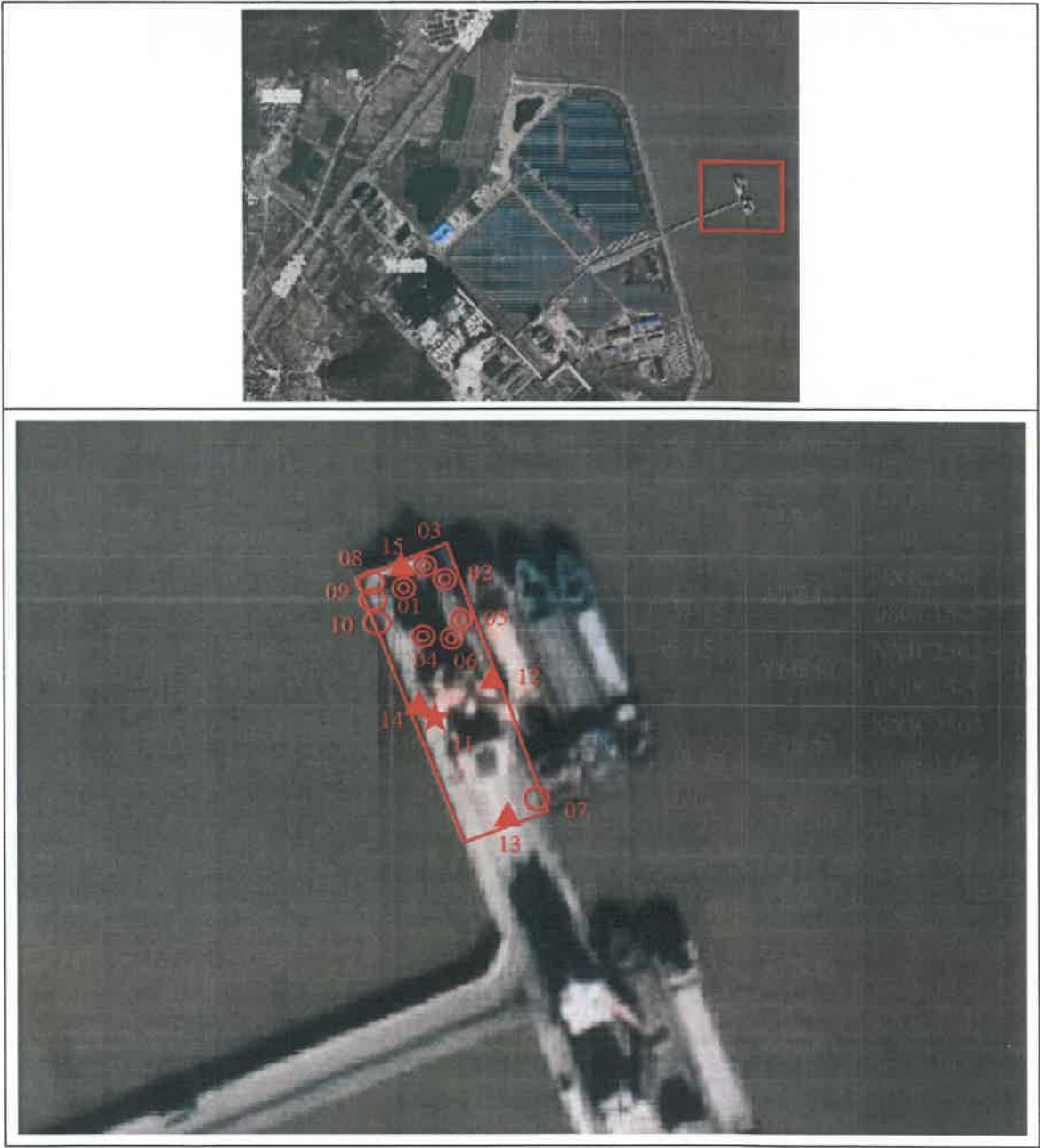
检测日期	检测位置	点位编号/ 频次	昼间检测结果（Leq（dB（A）））		
			测量时间	测量值	参考限值
2025.02.27	厂界 12 点/12	NXJC25020808-12-1	14:03~14:06	63.8	65
	厂界 13 点/13	NXJC25020808-13-1	14:09~14:12	62.0	
	厂界 14 点/14	NXJC25020808-14-1	14:15~14:18	63.5	
	厂界 15 点/15	NXJC25020808-15-1	14:22~14:25	64.3	
2025.02.28	厂界 12 点/12	NXJC25020808-12-3	13:22~13:25	64.6	
	厂界 13 点/13	NXJC25020808-13-3	13:30~13:33	63.3	
	厂界 14 点/14	NXJC25020808-14-3	13:35~13:38	62.5	
	厂界 15 点/15	NXJC25020808-15-3	13:41~13:44	63.5	
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准。				

检验检测结果

检测日期	检测位置		点位编号/ 频次	测量时间	夜间检 测结果 Leq（dB （A））	参考限 值	夜间检 测结果 Lmax （dB （A））	参考限 值	噪声 类型
2025.02.27	厂界 12 点/12	测量值	NXJC2502 0808-12-2	22:33~22:36	62.7	55	72.6	70	偶发
2025.02.28		背景值	NXJC2502 0808-12-5	01:15~01:18	50.2	—	61.2	—	
2025.02.27	厂界 13 点/13	测量值	NXJC2502 0808-13-2	22:41~22:44	62.2	55	72.5	70	
2025.02.28		背景值	NXJC2502 0808-13-5	01:19~01:22	50.0	—	56.9	—	
2025.02.27	厂界 14 点/14	测量值	NXJC2502 0808-14-2	22:48~22:51	62.0	55	69.0	70	
2025.02.28		背景值	NXJC2502 0808-14-5	01:24~01:27	50.6	—	57.6	—	
2025.02.27	厂界 15 点/15	测量值	NXJC2502 0808-15-2	22:54~22:57	62.1	55	70.5	70	
2025.02.28		背景值	NXJC2502 0808-15-5	01:29~01:32	49.9	—	56.6	—	
2025.02.28	厂界 12 点/12	测量值	NXJC2502 0808-12-4	22:46~22:49	61.5	55	75.5	70	
2025.03.01		背景值	NXJC2502 0808-12-6	01:27~01:30	50.3	—	59.5	—	
2025.02.28	厂界 13 点/13	测量值	NXJC2502 0808-13-4	22:55~22:58	61.4	55	71.5	70	
2025.03.01		背景值	NXJC2502 0808-13-6	01:32~01:35	50.9	—	59.2	—	
2025.02.28	厂界 14 点/14	测量值	NXJC2502 0808-14-4	23:00~23:03	61.4	55	78.2	70	
2025.03.01		背景值	NXJC2502 0808-14-6	01:36~01:39	50.0	—	58.4	—	
2025.02.28	厂界 15 点/15	测量值	NXJC2502 0808-15-4	23:07~23:10	62.7	55	74.4	70	
2025.03.01		背景值	NXJC2502 0808-15-6	01:41~01:44	50.3	—	58.4	—	
备注	参考执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准。								

检验检测结果

附件：有组织废气、无组织废气、生产废水、噪声采样点位图



- 注： ◎ 有组织废气采样点位
○ 无组织废气采样点位
★ 生产废水采样点位
▲ 噪声监测点位

附件:

无组织废气测试时气象参数

采样日期	采样时间	天气状况	风速 (m/s)	风向	大气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%RH)
2025.02.28	09:40	晴	2.5	东南	102.2	10.1	59.7
	10:50	晴	2.6	东南	102.2	9.7	60.3
	12:00	晴	2.3	东南	102.2	10.2	60.1
2025.03.01	10:25	晴	2.6	东南	102.3	11.2	59.8
	11:35	晴	2.7	东南	102.3	12.1	60.2
	12:45	晴	2.5	东南	102.3	12.3	60.1

报告结束