

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目

委托单位（盖章）：舟山天达环保建材有限公司



编制单位（盖章）：杭州尚贤环境工程有限公司

编制日期：2026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：宋华丰

项目负责人：宋华丰

编制人员：李连鑫、华坤坤



调查资料提供单位：舟山市智海技术有限公司

法定代表人：高远

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.....	3
3 验收执行标准.....	7
4 工程概况.....	12
5 环境影响评价回顾.....	26
6 环境保护措施执行情况.....	34
7 环境影响调查.....	39
8 环境质量及污染源监测.....	67
9 环境管理状况及监测计划.....	68
10 调查结论与建议.....	72

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目疏浚区平面布置图
附图 3	项目疏浚后水深图
附图 4	项目与环境空气质量功能区划位置关系示意图
附图 5	项目与近岸海域功能区划位置关系示意图
附图 6	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 7	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 8	项目与舟山市海岸带综合利用与保护规划位置关系图
附图 9	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 10	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

附件：

附件 1	环评批复
附件 2	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目初步设计批复
附件 3	施工合同封面及环保约定内容
附件 4	工程监理报告封面
附件 5	疏浚物倾倒许可证

- 附件 6 生态修复（增殖放流）委托合同
- 附件 7 舟山天达环保建材有限公司排污许可证
- 附件 8 舟山天达环保建材有限公司应急预案备案表
- 附件 9 公众意见调查表
- 附件 10 国测鑫港测绘资质
- 附件 11 海洋水质、生态调查 CMA 资质

附表：

- 附表 1 施工前水质评价标准指数值
- 附表 2 施工前沉积物评价标准指数值
- 附表 3 施工后海域水质监测结果
- 附表 4 施工后水质评价标准指数值
- 附表 5 施工后沉积物评价标准指数值
- 附表 6 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疏浚项目				
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	160 其他海洋工程	
环境影响报告表名称	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目建设项目环境影响报告表				
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	/				
环境影响评价审批部门	舟山市生态环境局普陀分局	文号	舟环普海审[2024]1号	时间	2024年07月11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				
环境保护设施监测单位	舟山市智海技术开发有限公司				
项目投资总概算(万元)	84.3	环境保护投资(万元)	18.56	实际环境保护投资占总投资比例(%)	22.0%
项目实际总投资(万元)	67.42	环境保护投资(万元)	10.64	实际环境保护投资占总投资比例(%)	15.8%
项目设计生产能力	疏浚量 2.17 万 m ³	建设项目开工日期		2024年10月29日	
项目实际生产能力	疏浚量 1.5 万 m ³	建设完成日期		2024年11月7日	
调查经费	/				
项目建设过程简述 (项目立项~试运营)	<p>工程建设过程简述如下：</p> <p>1、2023年10月19日，浙江舟山群岛新区六横管委会经济发展局关于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目初步设计的批复(浙舟新六管委经发投(2023)46号)要求对舟山天达固体废弃物</p>				

综合利用码头前沿开展疏浚工程，经与项目主管部门沟通不再另行立项。

2、2023年11月8日，舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建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）。

3、2024年5月委托自然资源部第二海洋研究所开展环境影响评价工作，经与主管部门沟通，项目环评采用无码审批，2024年07月11日，项目环评报告取得舟山市生态环境局普陀分局的《关于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表的核准意见》（舟环普海审[2024]1号）。

4、2024年10月29日，项目开工实施，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）、舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司（监理单位）等单位。

5、2024年11月7日，项目疏浚完成并完成疏浚物处理。

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）等验收技术规范，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

<p style="text-align: center;">调 查 范 围</p>	<p>本项目验收范围为舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目整体验收。</p> <p>验收调查范围与项目环评阶段评价范围一致，具体如下：</p> <p>1、海洋环境：工程所在海域，调查范围基本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环境现状调查范围。</p> <p>2、环境空气：本项目仅为施工船舶的燃油废气，以项目码头区及周边区域范围。</p> <p>3、声环境：码头区及疏浚区周边 200m 范围。</p> <p>4、环境风险：同环评报告中施工船舶溢油预测范围，为溢油数模预测 72 小时污染物可能到达的扩散范围。</p>
<p style="text-align: center;">调 查 因 子</p>	<p>1、海洋环境：收集所在海域疏浚结束后的海水水质、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。</p> <p>（1）海水水质：水温、盐度、悬浮物（SS）、pH、化学需氧量（COD）、无机氮（包括 NO₂-N、NO₃-N、NH₄-N）、活性磷酸盐、油类、重金属（铜 Cu、铅 Pb、锌 Zn、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、砷 As）、硫化物、挥发性酚。</p> <p>（2）海洋生态：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物和潮间带生物；渔业资源。</p> <p>（3）海洋生物体质量：项目周边海域经济鱼类、贝类和甲壳类，检测指标为石油烃、重金属（铜 Cu、铅 Pb、锌 Zn、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、砷 As）。</p> <p>（4）海洋沉积物：有机碳、硫化物、油类、重金属（铜 Cu、铅 Pb、锌 Zn、镉 Cd、铬 Cr、汞 Hg、砷 As）。</p> <p>2、废气：疏浚时间短，且疏浚期仅船舶燃油废气排放，疏浚结束后无废气排放。</p> <p>3、废水：疏浚期船舶油污水及生活污水处置情况，疏浚结束后无废水排放。</p> <p>4、声环境：疏浚期船舶、机械异常噪声排放情况，疏浚结束后无噪声排放。</p> <p>5、固体废物：疏浚物处理情况；疏浚期间船舶生活垃圾以及废油等处置情况。</p> <p>6、环境风险：疏浚期间溢油风险事故是否发生。</p>
<p style="text-align: center;">环</p>	<p>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</p>

境
敏
感
目
标

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 1 和图 1。

表 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	六横旅游休闲娱乐区	东南侧	10	环境风险	
6	梅山旅游休闲娱乐区	西侧	20	环境风险	
7	普陀东部旅游休闲娱乐区	东北侧	17.5	环境风险	
8	象山港蓝点马鲛国家级水产种质资源保护区实验区(附图 11)	西侧	10.5	环境风险	其他
9	东海带鱼国家级水产种质资源保护区实验区(附图 12)	东南侧	17.5	环境风险	
10	网箱养殖(湖泥村东侧)	东北侧	6.6	环境风险	
11	网箱养殖(悬山岛西侧,油库码头附近)	东南侧	9.9	环境风险	
12	悬山海洋生态牧场(悬山岛东侧)	东南侧	10.5	环境风险	
13	舟山天达固体废弃物综合利用码头	南侧	紧邻	水动力、冲淤	

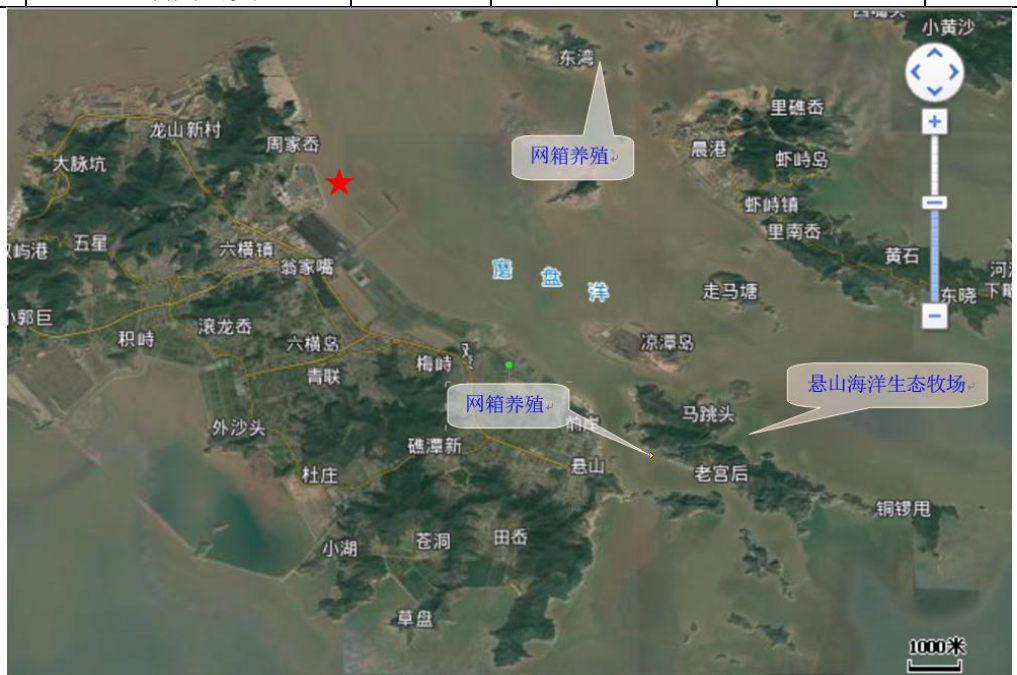


图 1 工程周边海水养殖分布图

	<p>2、环境空气：项目结束后不再有废气排放，原环评不考虑大气环境保护目标，周边环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，由于本次验收期间环境空气质量标准已更新，因此本次验收要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。</p> <p>3、声环境：项目声环境原环评以及本次验收调查范围内均无声环境保护目标。</p> <p>4、环境风险：同原环评中典型风险环境保护目标，见表 1。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">调查重点</p>	<p>调查目的：</p> <p>1、调查工程在疏浚期间和管理等方面落实设计及环境影响报告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核准意见的落实情况。</p> <p>2、调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环评报告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。</p> <p>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、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。</p> <p>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。</p> <p>调查重点：</p> <p>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。</p> <p>2、调查工程是否贯彻了“三同时”制度，环境影响报告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；调查工程在疏浚期和管理等方面落实设计及环境影响报告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批复意见的落实情况。</p> <p>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。</p>

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，了解公众对本工程实施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

1、环境空气

验收阶段相较环评阶段已更新环境空气质量标准,本次验收按照更新后环境空气质量标准实施。

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》(GB3095-2026)二级标准,具体标准值见表 2。

表 2 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位
			一级	二级	一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	20	20	ug/m ³
		日平均	50	150	50	50	
		1 小时平均	150	500	150	150	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	30	30	
		日平均	80	80	50	50	
		1 小时平均	200	200	200	200	
3	一氧化碳 (CO)	日平均	4	4	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	10	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	100	160	ug/m ³
		1 小时平均	160	200	160	200	
5	颗粒物(粒径小于等于 10um,PM ₁₀)	年平均	40	60	20	50	
		日平均	50	120	50	100	
6	颗粒物(粒径小于等于 2.5um,PM _{2.5})	年平均	15	30	10	25	
		日平均	35	60	25	50	

2、海水水质

根据《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》,本工程所在海域属于六横一虾峙一桃花四类区(编号 ZJ24DIV),周边功能区有 ZJ03CI、ZJ23DII、ZJ22DII、ZJ21DII、ZJ07BII、ZJ02AI、ZJ03AI等。

根据各调查站位所在不同近岸海域环境功能区划的海水保护目标进行水质现状评价,具体标准值详见表 3。

环境质量标准

表 3 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、海洋沉积物质量标准

同海水水质环境执行标准, 工程所在海域沉积物执行相应功能区标准评价, 具体标准值见表 4。

表 4 《海洋沉积物质量》部分标准值

评价标准		评价标准			
		第一类	第二类	第三类	
评价项目	有机碳 (×10 ⁻²) ≤	2.0	3.0	4.0	
	硫化物 (×10 ⁻⁶) ≤	300.0	500.0	600.0	
	石油类 (×10 ⁻⁶) ≤	500.0	1000.0	1500.0	
	重金属 (×10 ⁻⁶)	铜 ≤	35.0	100.0	200.0
		铅 ≤	60.0	130.0	250.0
		锌 ≤	150.0	350.0	600.0
镉 ≤		0.50	1.50	5.00	
	铬 ≤	80.0	150.0	270.0	

	汞 ≤	0.20	0.50	1.00
	砷 ≤	20.0	65.0	93.0

4、海洋生物质量标准

海洋甲壳类和软体动物（非双壳贝类）中的“总汞、铜、锌、铅、镉、砷和石油烃”生物质量执行《环境影响评价技术导则海洋生态环境》（HJ1409-2025）附录C“其他海洋生物质量参考值”，铬采用《第二次全国海洋污染基线调查报告》中的评价标准进行评价，详见表 5。

表 5 生物质量评价标准 单位：mg/kg

生物类别	铜≤	铅≤	镉≤	锌≤	总汞≤	砷≤	石油烃≤	铬≤
甲壳类	100	2.0	2.0	150	0.2	1	20	1.5
软体动物(非双壳贝类)	100	10.0	5.5	250	0.3	1	20	1.5

5、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 6。

表 6 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、船舶污染物

验收阶段同环评阶段。

本项目疏浚期发生在海上，施工工具主要为各类船舶，因此项目产生的废水、废气、固废等各类污染物均执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）中的相关规定。疏浚结束后不再有三废产生。

表 7 船舶污染物排放相关标准和规定

污染物种类	排放海域	船舶类型	排放控制要求	备注
船舶含油污水	沿海	400 总吨及以上船舶	石油类≤15mg/L（油污水处理装置出水口）或收集并排放接收设施	GB3552-2018
		400 总吨 非渔业船	石油类≤15mg/L（油污水处理装置出水口）或收集并排放接收设施	

		及以下船舶	船舶	(1) 自 2018 年 7 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止, 石油类 $\leq 15\text{mg/L}$ (油污水处理装置出水口) (2) 自 2021 年 1 月 1 日起 石油类 $\leq 15\text{mg/L}$ (油污水处理装置出水口)或收集并排入接收设施
船舶生活污水	距最近陆地 3 海里以内	(1) 利用船载收集装置收集, 排放接收设施; 或 (2) 利用船载生活污水处理装置处理, $\text{BOD}_5 \leq 50\text{mg/L}$, 悬浮物 $\leq 150\text{mg/L}$, 耐热大肠菌群数 ≤ 2500 个/L。		
	距最近陆地 3~12 海里	(1) 使用设备打碎固形物和消毒后排放; (2) 船速不低于 4 节, 且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率。		
	距最近陆地大于 12 海里	船速不低于 4 节, 且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率。		
船舶垃圾	海域	<p>应将塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔用和电子垃圾收集并排放接收设施。</p> <p>食品废弃物: 在距最近陆地 3 海里以内 (含) 海域, 应收集并排入接收设施; 在距最近陆地 3~12 海里 (含) 的海域, 粉碎或磨碎至直径不大于 25mm 后方可排放; 在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。</p> <p>货物残留物: 在距最近陆地 12 海里以内 (含) 海域, 应收集并排入接收设施; 在距最近陆地 12 海里以外的海域, 不含危害海洋环境物质的货物残留物方可排放。</p> <p>动物尸体: 在距最近陆地 12 海里以内 (含) 海域, 应收集并排入接收设施; 在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。</p> <p>对于货舱、甲板和外表面清洗水, 其含有的清洁剂或添加剂不属于危害海洋环境物质的方可排放, 其他操作废弃物应收集并排入接收设施。</p>		

2、噪声

验收阶段与环评阶段相同。

疏浚期 (2024 年 12 月已完成疏浚) 噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准详见表 8。

表 8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

注: 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。


3、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

	<p>定要求。</p> <p>生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。</p> <p>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)。</p> <p>本工程疏浚物运至抛泥区处置，疏浚物海洋倾倒标准应执行《海洋倾倒物质评价规范 疏浚物》（GB30980-2014）中的疏浚物类别化学评价限值。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本工程为疏浚工程，根据原环评，运营期不产生污染物，本工程实施不涉及主要污染物的总量控制指标。</p>

4 工程概况

<p>项目名称</p>	<p>舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目</p>
<p>项目地理位置（附地理位置图）</p>	<p>本工程位于舟山市普陀区六横岛东北侧海域，拟建于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域。工程中心坐标为（122度 8分 11秒，29度 45分 52秒），具体地理位置见图 2。</p>  <p style="text-align: center;">图 2 本项目地理位置</p>
<p>主要工程内容及规模</p>	<p>1、建设内容</p> <p>本项目对舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域进行疏浚。舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m，现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m，不满足设计船型的使用要求，需进行适当疏浚，浚深约 0.2~3m，经计算，疏浚量约 2.17 万 m³，疏浚面积约 4790.5m²。</p> <p>该码头为一般码头，对进场的机械设备和施工工艺无较高要求，主要确保施工安全。拟采用抓斗式挖泥船开展疏浚工作，疏浚泥沙由泥驳运至指定倾倒区处置。</p> <p>施工依托当前码头或公共码头进行船舶停靠，无其他环保工程、辅助工程和临时工程。</p>

项目营运期维护性疏浚不在本项目范围内。

2、总平面布置

本疏浚工程位于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域，浚深约 0.2~3m，疏浚量约 2.17 万 m³，疏浚面积约 4790.5m²。

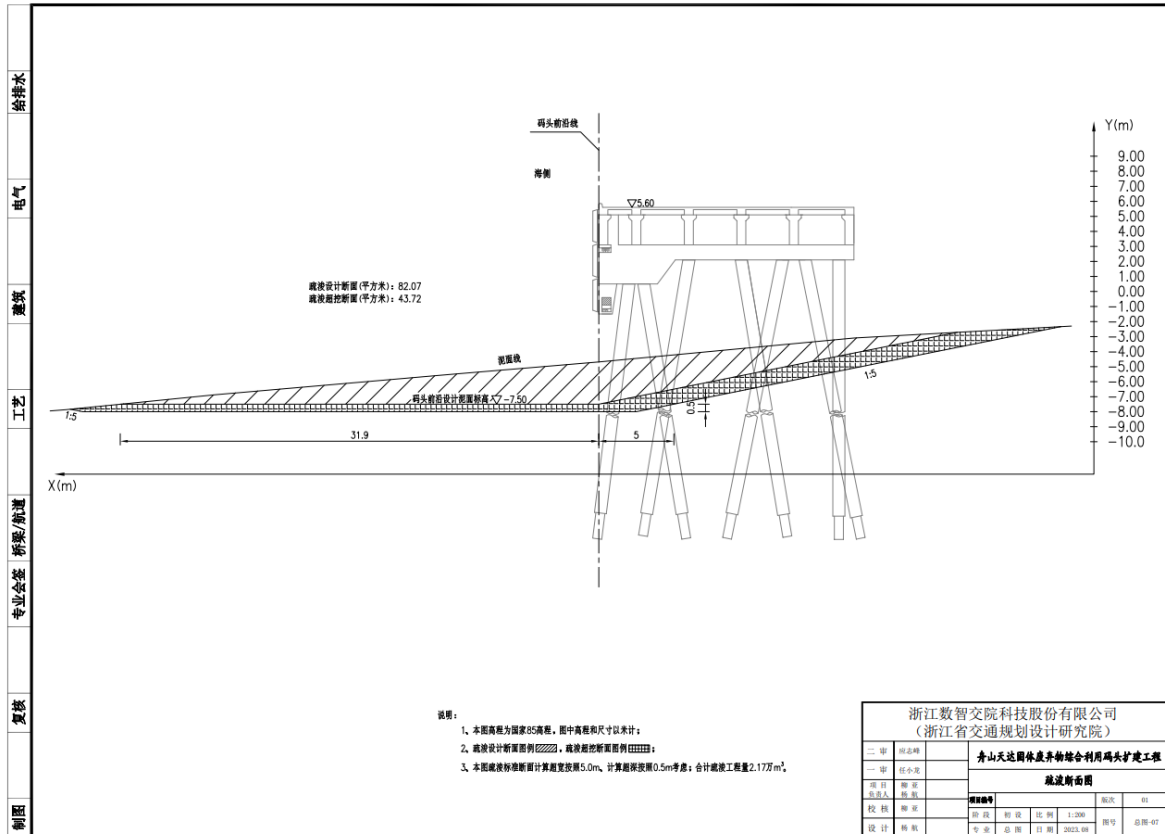


图 3 疏浚断面图

3、现场布置

- (1) 采用多点布置，同步、交叉施工，提高工效。
- (2) 码头前沿采用抓斗式挖泥船施工。

4、施工方案

工程施工顺序主要是施工准备——浚前测量——挖泥、抛泥——分段检测——竣工测量等。

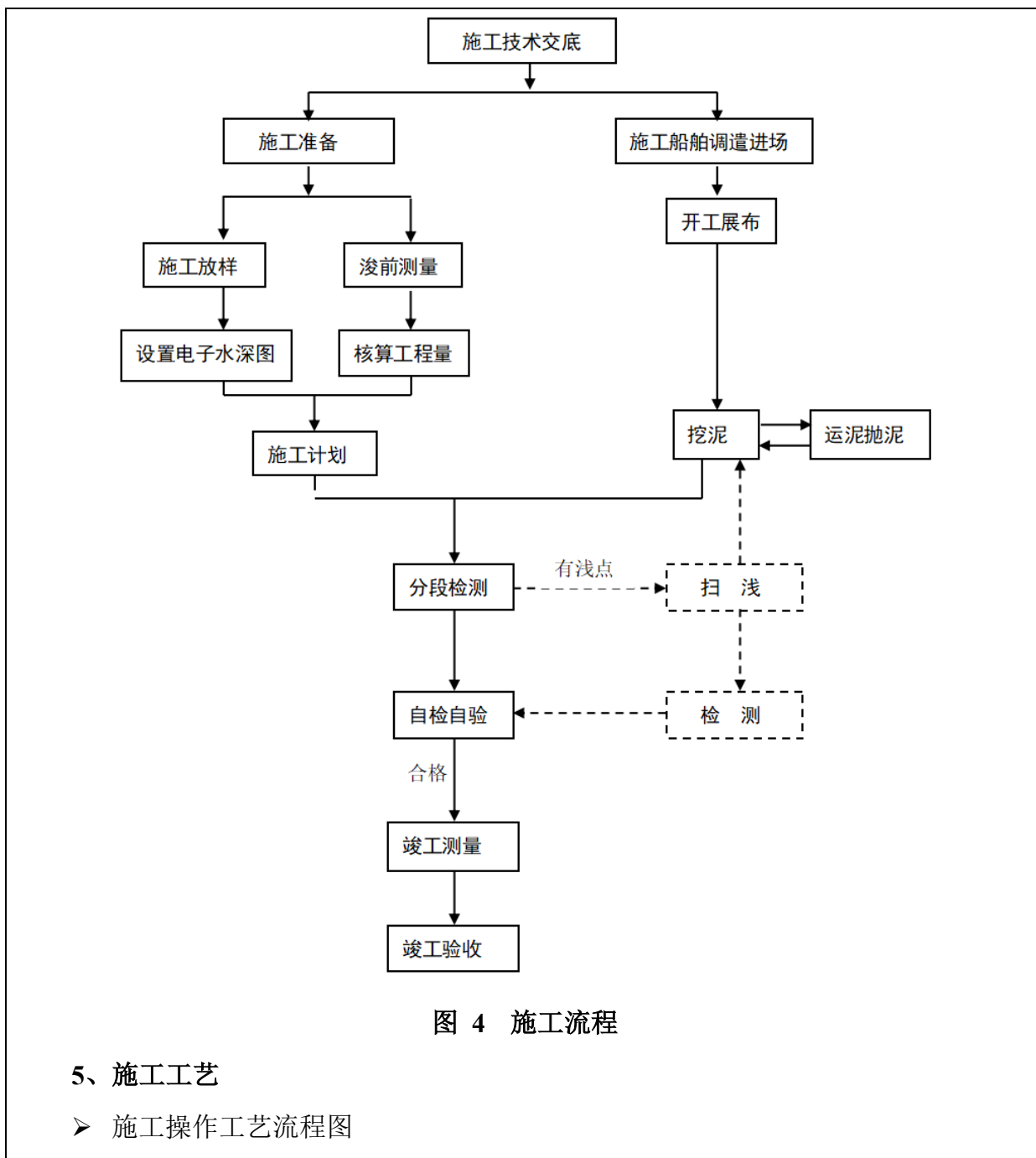


图 4 施工流程

5、施工工艺

- 施工操作工艺流程图

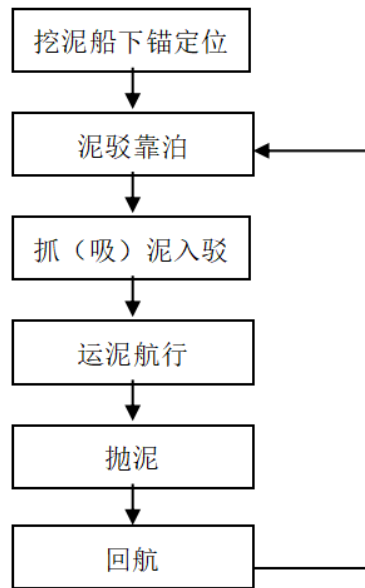


图 5 施工工艺

➤ 抓斗挖泥船工艺要求

(1) 分条施工

根据工程地形、挖泥船有效挖掘宽度，确定每个施工条的宽度和施工条数量。同时，必须考虑相邻两个施工条之间及邻边线施工条的叠加部分，用于消除 DGPS 定位误差造成漏挖。4 方抓斗挖泥船一次可挖掘的有效宽度为 11 米，分条宽度定为 10 米，相邻侧预留 1 米作为两个施工条之间的覆盖宽度。

(2) 分段施工

根据挖泥船有效锚缆长度，4 方抓斗挖泥船一般以 50m×110m 为一个施工锚位段。临边线处按实际挖槽形状调整。

(3) 分层施工

本工程大部区域可一次性挖到设计标高。

6、施工方法及技术措施

- 根据招标文件技术要求，本工程采用抓扬式挖泥船装驳外抛法施工。考虑到落潮流速大于涨潮流速，为便于操作和保证施工安全，采用顺涨潮流向施工。
- 挖泥船分段开挖，分段扫浅、按泊位区域验收。
- 最后扫浅阶段，根据测图把残留的孤立的浅点坐标输入计算机，标绘在 DGPS 施工定位图上，并按浅点位置设定扫浅施工条。利用 DGPS 定位系统定位，引导挖泥船按设定的施工条施工，扫除施工区域内的全部浅点，直至达到竣工验收

收标准为止。

➤ 具体操作方式

(1) 采用横向分条顺涨潮流向挖泥，采用横向扇形排斗，依次前移的方法挖泥。每个施工断面应排 6~8 斗（11 米宽度内），能达到约 0.6 米的实际挖深。

(2) 采用前进法挖泥。利用锚缆的收放操作挖泥船前进移位 4 方抓斗挖泥船以 2 米为一个施工断面，挖泥船前进一次的距离等于一个施工断面的距离。

(3) 抓扬式挖泥船锚位布置图

抛八字锚方式定位。挖泥船舶各抛两只八字型开锚，锚缆长约 200 米，前后远处根据潮流情况决定是否抛涨落水定位锚。

➤ 挖泥船平面位置控制

(1) 施工期间定期对挖泥船定位用的仪器进行校核，其必须符合《水运工程测量规范》（JTJ203-2001）的精度要求。

(2) 挖泥船作业时，每天一次用全站仪等定位仪器校正船位，修正 DGPS 定位参数，以保证挖泥船抓斗在 DGPS 施工定位图上的位置精确度。

➤ 挖掘深度控制

(1) 施工前对挖泥船的挖深指示标尺和仪器进行校验。

(2) 施工区设立验潮站，向挖泥船提供 24 小时实时潮位。测量队每天两次（高平潮）对施工用的验潮标尺进行校核。

(3) 施工中挖泥船根据潮位的变化及时调整抓斗的下放深度；水位观测和通报要及时、正确，通报读数应准确到不低于 0.01m。

➤ 扫浅施工

本工程扫浅阶段，根据水深检测图把残留的孤立的浅点坐标输入计算机，标绘在 DGPS 施工定位图上，并按浅点位置设定扫浅施工条；利用 DGPS 系统定位，引导挖泥船按设定的扫浅施工条施工，扫除施工区域内的全部浅点，直至达到竣工验收标准为止。

7、施工安全

(1) 严格执行中华人民共和国《海上交通安全法》、《海上航行安全规定》、《沿海港口信号规定》、《水上水下施工作业通航安全管理规定》及当地海事部门的有关规定。

(2) 船舶上的人员必须遵守有关海上交通安全的规章制度和操作规程，保障船舶航行、停泊和作业的安全。

(3) 合理划分施工区域，合理组织生产，制定内外部联络通讯保障体系，严格遵守业主和监理工程师的有关规定和要求，确保安全施工。

(4) 与港区调度部门建立船舶动态互相通报制度，加强与过往船舶的沟通协调。锁定当地海事部门规定的联系频道，明确主要协调人员通讯号码，确保相互之间的不利影响降到最小程度。

(5) 施工船舶配备持证、合格船员，通信和救生设备合格有效，并保持设备技术状态良好。施工前请海事部门对所有施工船舶进行安全检查。

(6) 认真执行《船舶防台技术操作规则》及所在港口关于预防自然灾害的规定。

8、施工组织

➤ 施工计划

本工程计划 10 天完成，昼夜连续施工，施工强度 350m³/h。

➤ 施工设备

施工设备主要包括 4m³ 抓斗挖泥船 1 艘和自航泥驳 3 艘。

表 9 施工机械设备

机械名称	规格	单位	数量
抓斗挖泥船	4 m ³ ，总吨 499	艘	1
自航泥驳	500 立方米，总吨 497	艘	3

➤ 人员配备

施工现场配备项目经理、总工和安全员各 1 名，其他施工人员 23 名。

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，本疏浚工程主要建设内容和规模、施工工艺、施工设备等基本与环评一致或相比环评有所减少，项目实际疏浚量为 1.5 万 m³，较原环评规模有所减少，实际使用泥驳船 2 艘，较原环评少 1 艘。项目疏浚面积、施工工艺、施工船舶船型等与环评一致，具体变化情况如下：

环评阶段：项目疏浚量约 2.17 万 m³。

变化情况：根据验收调查，项目实际疏浚及倾倒量为 1.5 万 m³，相较原环评减少 0.67 万 m³，主要原因与前期设计预估疏浚量较为保守有关。

3、工程变动界定

基于疏浚项目无单独的重大变动清单说明，本工程参照《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）对照分析，具体情况详见表 10。

表 10 本项目变更情况对照一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）		环评	实际情况	是否重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建	与环评一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目为疏浚项目，拟疏浚量约 2.17 万 m ³ 。	实际疏浚量为 1.5 万 m ³ 。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	仅为疏浚期间船舶生活污水和含油废水。	仅为疏浚期间船舶生活污水和含油废水，本项目疏浚时间短，由疏浚船舶自行带走委托处置，无废水排放。	
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于环境空气质量达标区，且仅有疏浚船舶废气产生，疏浚结束后无废气产生。	与环评一致	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域。工程中心坐标为（122 度 8 分 11 秒，29 度 45 分 52 秒）	选址与原环评一致	否
生	6.新增产品品种或生产工艺	本项目为疏浚项目，疏	与原环评一致	否

产 工 艺	<p>(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一:</p> <p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);</p> <p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	浚结束后无三废产生。		
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目为疏浚项目, 疏浚采用 1 艘 4m ³ 抓斗疏浚船, 疏浚物由 3 艘 500t 自航泥驳船运输至指定抛泥区处置, 不涉及贮存。	疏浚采用 4m ³ 抓斗中海浚 507 疏浚船 1 艘, 疏浚物由舟顺 21、和浙普 16029 共 2 艘自航泥驳船运输至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置, 不涉及贮存。	否
环 境 保 护 措 施	8.废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	<p>废气: 使用符合环保要求的柴油做燃料; 日常做好清洁、维护工作, 保证船舶和机械的工作状态良好。</p> <p>废水: 检查船只、设备性能完好率, 对跑、冒、滴、漏严重的船只严禁出海作业, 并进行及时检修维护; 船舶生活污水和含油污水按要求分类收集贮存, 上岸后委托经舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收</p>	与环评一致	否

	服务单位接收处置。		
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目无废水排放口。	与环评一致	否
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目无废气排放口	与环评一致	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声防治措施： 加强对施工船舶和机械的维护保养，杜绝施工机械因维护不当而产生的噪声，限制突发性高噪声。 土壤及地下水污染防治措施：/	与环评一致	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	1、船舶生活垃圾与生产垃圾应分类收集存放； 2、上岸后，船舶垃圾分类转交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处置； 3、疏浚物经检测合格后运至指定抛泥区处置。	1、船舶生活垃圾由施工船舶自行带走并委托相应接收单位处置。 2、疏浚物取得废弃物海洋倾倒许可证（见后附件），检测合格后运至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置。	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	/	本项目为疏浚项目，不涉及事故废水收集系统和贮存，疏浚期间风险防范措施依托码头。	/

由表 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）：

本项目疏浚施工操作工艺流程图如下。

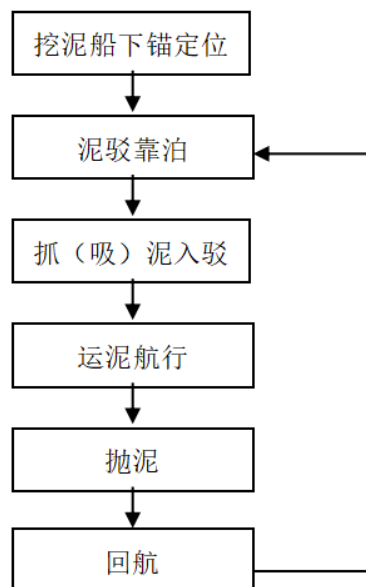


图 6 施工工艺

一、施工测量与控制

1、平面与高程控制

本工程挖泥船、测量船拟采用 DGPS 定位技术，为水上测量、导航、施工进行定位。定位系统精度的检测及监控：

1) 零基线检测：在 DGPS 差分参考台基准点上，安装参考台 GPS 接收天线及 DGPS 接收天线，DGPS 接收机 RS-232 口与计算机相连，接收并采用 XYPLOT 软件记录信号 24 小时，与基准点的已知坐标进行比较，误差应符合 1~3 米的要求。

2) 基线检测：在离差分参考台 50~80km 范围内的施工区中的已知点上安装 DGPS 接收天线，用 XYPLOT 软件记录定位信号 24 小时，与已知坐标进行比较，误差应符合 1~3 米的要求。

DGPS 定位系统经业主、监理工程师检验合格后，供本工地挖泥船及测量船使用。

高程控制系统：高程系统采用当地理论最低潮面。施工前，设立满足施工要求的验潮站，并建立潮位遥报系统，为挖泥船和测量船提供实时潮位。

2、测量与施工控制

1) 水深测量

采用无验潮水深测量计算机自动成图系统，可实现计算机导航、数据采集和内业处理等功能。可同步采集定位坐标和水深数据，并可在测深纸上打标记线，注明线号和点号，便于内业处理时进行校对。内业处理包括潮位改正、水深数据编辑和计算机成图三部分。

挖泥船施工定位及挖深控制

① 平面位置控制

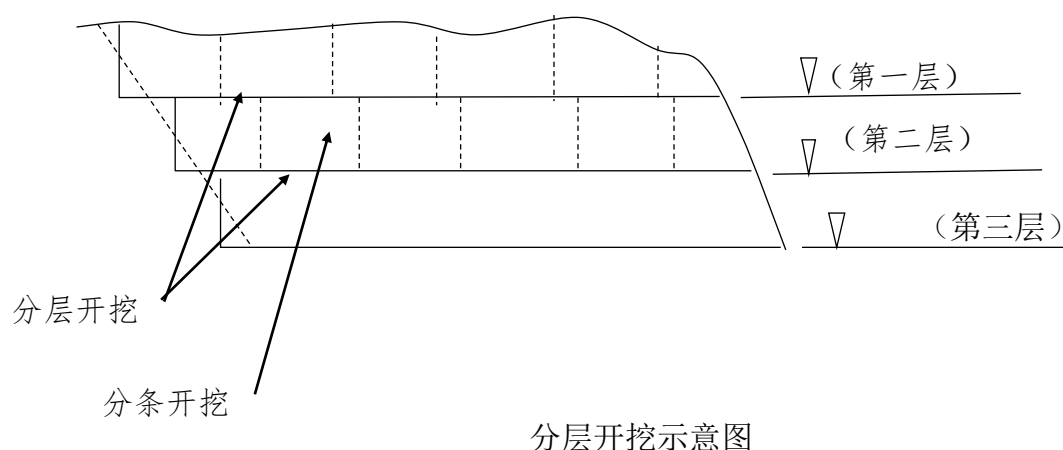
采用 DGPS 进行导航定位。挖泥船挖泥作业时均安装 DGPS 定位仪，并与计算机联合使用。挖泥船上的 DGPS 在接收卫星信号的同时，也接收安装在陆地平面控制点上的 DGPS 基准台的差分信号，从而测得准确的挖泥位置坐标，并通过计算机以图形的形式实时显示出挖泥船在设计疏浚区的相对位置。同时，在计算机的屏幕上以不同的颜色显示挖泥区不同标高的泥面。

② 挖泥深度控制

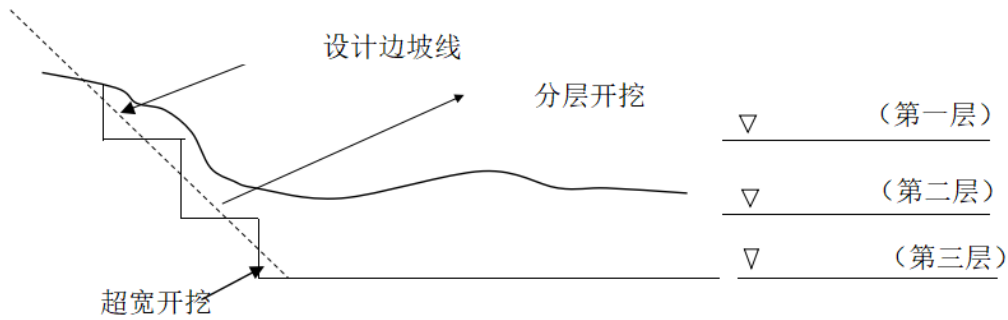
通过挖泥船自身的挖深显示仪，可知道实时的相对挖泥深度。潮位的变化通过安装在潮位观测站的自动遥报仪传送到挖泥船上，挖泥操作员据此不断调整深度。挖泥过程中还要勤打水头，复核挖泥标高。

二、开挖施工方法

由于开挖的部分施工区域泥层较厚，需分层进行开挖，分层按 2 米来控制，分层开挖时层与层之间要进行放坡，如图所示。



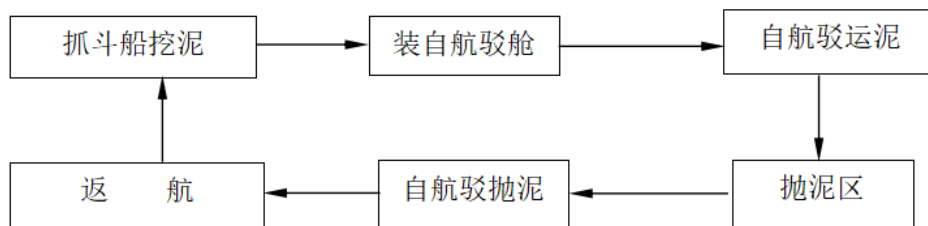
在开挖每一层时，还需分条进行开挖。根据对不同土质的设计边坡，在开挖时考虑边坡的开挖宽度，在开挖每一层时，根据设计断面要求，按不同宽度开挖。边坡部分的开挖结合分层开挖采取阶梯法施工。



挖泥前对挖泥船进行详细的技术交底，将码头桩基的详细坐标以及扭角等参数交底到挖泥船班组，保证挖泥过程中不碰桩基，做好成品保护。相邻的老码头、新建码头平台在挖泥过程中设置相应的监测点，每周对岸坡、码头结构进行沉降位移观测，以便及时地提供相关信息，确保安全。

三、抓斗船施工工艺

抓斗船采用四锚定位，利用抓斗将疏浚土挖出装入泥驳，泥驳航行至抛泥区抛泥，然后返航至挖泥船装驳，进行下一个生产循环。其工艺流程如下：



本工程采用 4m³ 抓扬式挖泥船一艘，500 吨级泥驳 2 艘施工。抓斗船施工时，利用 GPS 进行测量定位，测量人员定期对仪器设备进行检查，确保设备的准确性。抓斗船的分层的厚度为 2.0m，分条的宽度根据船体的宽度确定，4m³ 挖泥船为 14m。挖泥司机根据船上的测深仪器控制开挖深度，测量工用测深水铈进行校核，用人工读尺和发布水位，潮位每变化 0.1m 将相应调整下斗深度，每挖完一个斗位，即向前移，每挖完一个船位，即移往另一船位开挖。挖泥船移船时，要准确定位，控制移船前进的距离，以免造成漏挖。为避免回淤，在最后一层挖泥时，要加大力度开挖，做到快挖快验，力争做到验收一次性通过。

工程占地及平面布置（附图）：

1、工程占地

本工程为疏浚项目，不涉及永久占地。

2、总平面布置

本疏浚工程位于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域，浚深约 0.2~3m，疏浚量约 2.17 万 m³，实际疏浚面积约 4790.5m²。

工程总平面布置详见下图。

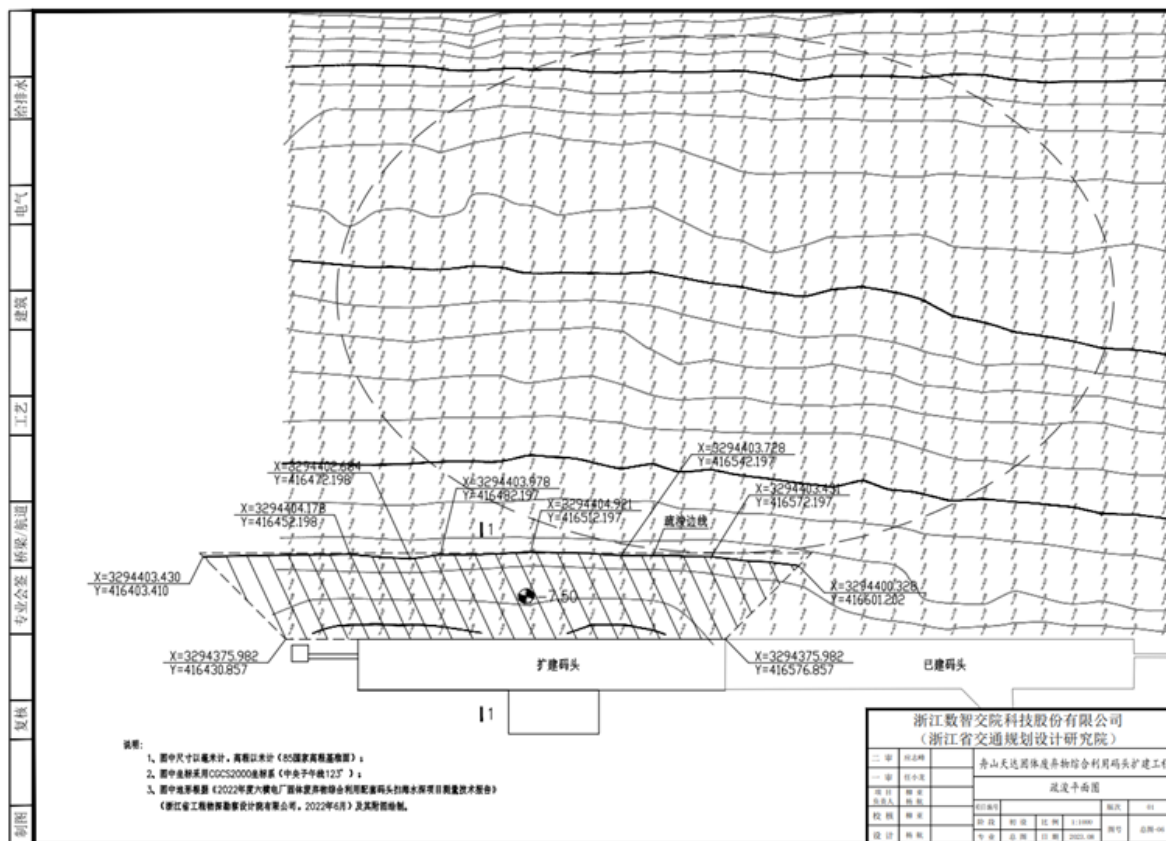


图 7 工程总平面布置

工程环境保护投资明细：

根据环评报告，本项目总投资为 84.3 万元，估算环保投资约为 18.56 万元，占项目总投资的 22.0%。

根据验收调查，工程实际投资额 67.42 万，其中环保投资 10.64 万，较环评减少 8.1 万元，环保投资占比约 15.8%，主要为施工船舶污染物由施工船舶自行处置，同时监测采用引用成果方式。工程环境保护投资落实情况及明细详见表 11。

表 11 工程环保投资落实情况及明细表

序号	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)	备注
1	船舶污染物委托处置	3.0	/	-3.0	由施工船舶自行带走处置

3	海域生态补偿	5.56	5.56	0	
3	环境监测费用	10.0	4.9	-5.1	实际依托舟山市智海技术开发有限公司提供资料
环保投资小计		18.56	10.64	-8.1	

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：

本项目为新建项目，不存在与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题。

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）：

（一）施工期环境影响预测及结论

根据项目环境影响报告表，施工期环境影响预测及结论摘录如下：

1、废水

（1）悬浮泥沙

本工程悬浮泥沙扩散影响引用自然资源部第二海洋研究所编制的《舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程疏浚项目水动力冲淤及悬沙和溢油预测专题研究》的主要结论。

疏浚作业过程中产生的泥沙进入到水体中形成悬浮泥沙后主要随着涨落潮流进行震荡输移扩散，覆盖面积逐渐增大，悬沙影响范围为以疏浚区域为中心沿岸线走向的细长水域，向北扩散距离约 3km，向南扩散距离约 4000m 左右，离岸垂向扩散距离约 500m 左右，高浓度区域主要集中在疏浚区内侧区域。

最终港池在疏浚施工中，大于 150mg/L 的最大包络面积为 0.067 km²，大于 100mg/L 的最大包络面积为 0.232 km²，大于 50mg/L 的最大包络面积为 1.094 km²，大于 20 mg/L 的最大包络面积为 2.004 km²，大于 10mg/L 的最大包络面积为 3.465 km²。

（2）船舶生活污水

本项目不设施工营地，施工人员均在船上生活工作。施工人员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，不外排，不会对项目所在海域海水水质产生不良影响。

（3）船舶油污水

工程施工期全部施工船舶每天产生含油污水量约为 0.56t，船舶含油废水中石油类污染物产生量约 0.006t/d。对此本环评要求本工程施工船舶含油污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，严禁直接排海，则本工程施工船舶油污水对环境的影响可降至最小。

2、废气

本项目施工过程产生的废气主要为施工船舶使用的柴油机排放的少量燃油废气，主要污染物为 SO₂、NO₂ 等。该废气的排放量较小，排放形式为无组织排放，且废气污

污染源具有间歇性和流动性，同时施工现场均在海上，有利于空气扩散，因此施工过程中施工船舶排放的燃油废气对周边大气影响很小。

3、噪声

本项目施工期噪声主要来源于施工船舶，船舶噪声具有不固定、高强度等特点。根据预测，昼间在距施工场地 18m 外可以达到标准限值，夜间在 100m 外可以达到标准限值。由于工程周围 100m 范围内无噪声敏感点，因此工程施工噪声对周边影响较小。

4、固废

本工程固废主要包括施工船舶上施工人员(26 人)的生活垃圾和少量生产固废（废机油等），其中，生活垃圾按每人 1kg/d 计，则每天生活垃圾（含船舶生活垃圾）产生量约 26kg/d。对此，应分类进行收集，严禁抛入海中。待上岸后，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。以上固废经过妥善处理，不会对附近海域环境造成影响。

本工程共产生疏浚物 2.17 万 m^3 ，拟运至指定抛泥区虾峙门航道处置（手续正在办理中），运输路线均为公共航道，则该部分固体废物对工程附近海域环境无影响。

5、施工期非污染生态影响

本工程的非污染生态影响主要有：工程建设扰动海洋底栖环境，对底栖生境造成破坏并带来生物损失；施工产生的高浓度悬浮泥沙对海域渔业资源造成的影响。

（1）对底栖生物的影响

根据项目可研，本工程疏浚面积约 4790.5 m^2 ，考虑 5% 的施工扰动面积，则受影响的底栖生境面积为 5030.0 m^2 。根据现状调查资料，工程海域底栖生物量为 11.6g/ m^2 ，则工程实施造成的底栖生物损失量约 0.058t。

（2）高浓度悬浮泥沙的生态影响

本工程水下抛石会造成附近海域悬浮物浓度的增加，降低水体的透明度，影响浮游植物的光合作用效率，使得海水中叶绿素含量降低，从而降低海洋的初级生产力；悬浮物浓度增高对浮游动物的生长率、繁殖率、幼体成活率等也有显著的影响，大型游泳生物会自行回避，远离该区域，而小型游泳生物则会受到致命的打击，这其中就包括鱼卵、仔稚鱼。

工程海域鱼卵平均密度为 0.17ind./ m^3 ，仔稚鱼平均密度为 0.10ind./ m^3 。工程海域平均水深取 6m，则本工程施工造成鱼卵损失量为 0.91×10^6 个，仔鱼损失量为 0.54×10^6 尾。

生物资源损失及生态补偿:

本工程实施对底栖生物造成的一次性损失共计 0.058t。底栖生物资源价格按 20 元/kg 计（参照《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》）计，经济损失按 3 倍计算，则本项目造成底栖生物经济损失总计为 0.17 万元。工程施工造成鱼卵损失量为 0.91×10^6 个，仔鱼损失量为 0.54×10^6 尾。经济损失按 3 倍计算，本项目造成渔业资源经济损失额约 5.39 万元。

6、环境风险影响分析

环境风险影响分析引用自然资源部第二海洋研究所编制的《舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程疏浚项目水动力冲淤及悬沙和溢油预测专题研究》的研究成果。

在静风条件下的落潮时刻工况下发生溢油后，油膜首先随落潮流向溢油点以东南方向漂移，随后油膜在潮流和落潮流交替作用下在溢油点附近海域来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终形成一个以溢油点为中心的椭圆形区域。最终工况 1 条件下 72 小时内扫海面积为 850.4km^2 。

在 SSE 风条件下的落潮时刻工况下发生溢油后，油膜在偏东南风以及涨潮流和落潮流交替作用下整体向西北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点西北侧大范围海域。最终工况 2 条件下 72 小时内扫海面积为 547.7km^2 。

在 NNW 风条件下的落潮时刻工况下发生溢油后，油膜在偏西北风以及涨潮流和落潮流交替作用下整体向东北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点东南侧大范围海域。最终工况 3 条件下 72 小时内扫海面积为 1151.3km^2 。

在 S 风条件下的落潮时刻工况下发生溢油后，油膜在南风以及涨潮流和落潮流交替作用下整体向偏北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点以北大范围海域。最终工况 4 条件下 72 小时内扫海面积为 223.4km^2 。

在静风条件下的涨潮时刻工况下发生溢油后，油膜首先随涨潮流向溢油点以西北方向漂移，随后油膜在潮流和落潮流交替作用下在溢油点附近海域来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终形成一个以溢油点为中心的椭圆形区域。最终工况 5 条件下 72 小时内扫海面积为 615.8km^2 。

在 SSE 风条件下的涨潮时刻工况下发生溢油后，油膜在偏东南风以及涨潮流和落潮

流交替作用下整体向西北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点西北侧大范围海域。最终工况 6 条件下 72 小时内扫海面积为 796.7km²。

在 NNW 风条件下的涨潮时刻工况下发生溢油后，油膜在偏西北风以及涨潮流和落潮流交替作用下整体向东北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点东南侧大范围海域。最终工况 7 条件下 72 小时内扫海面积为 1024.7km²。

在 S 风条件下的落潮时刻工况下发生溢油后，油膜在南风以及涨潮流和落潮流交替作用下整体向偏北方向来回震荡移动，随着时间的持续油膜的扫海面积逐渐增大，最终影响溢油点以北大范围海域。最终工况 8 条件下 72 小时内扫海面积为 78.3km²。

2、运营期环境影响预测及结论

运营期环境影响预测及结论摘录如下：

疏浚工程运营期无污染影响，但存在一定的非污染影响，主要表现在工程建成后将改变工程附近海域水文动力条件和潮流场，对局部冲淤环境将产生一定影响。

环评引用自然资源部第二海洋研究所编制的《舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程疏浚项目水动力冲淤及悬沙和溢油预测专题研究》的主要结论,分析本工程带来的水动力和冲淤环境影响。

(1) 水动力预测结果

离工程越远，涨落潮流的流速变化越小，因此工程影响主要集中在疏浚水域。因此从整体来看本项目港池疏浚工程对头洋港水域水动力环境影响不大。

工程影响的冲淤变化区域主要集中在疏浚区内部的海域，冲淤变化与流速的变化趋势及影响范围基本保持一致。工程后，由于港池水域的疏浚，使其过水断面明显增大，从而导致其水动力减弱明显，挟带泥沙的水体流经该区域后，由于水动力的减弱，水体的挟沙力降低，水体中的悬浮泥沙迅速落淤至底床，且该区域底床的泥沙再悬浮能力减弱。因此港池的疏浚区域内海床表现出淤积的态势，港池疏浚水域首年淤积厚度为 0.1~0.6m 之间不等，年平均回淤厚度为 0.46m。海床达到冲淤平衡的时间为 3~4 年，达到平衡后的最终淤积厚度为 0.5~2.0m 之间，最终回淤厚度为 1.45m。因此从整体来看本项目疏浚工程对头洋港水域冲淤环境影响不大，影响仅限于疏浚区附近。

各级环境保护行政主管部门的审批意见：

浙江省舟山市生态环境局

舟环普海审〔2024〕1号

关于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目 疏浚项目环境影响报告表的核准意见

舟山天达环保建材有限公司：

你单位《关于要求对舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》及《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等有关法律法规的规定，提出核准意见如下：

一、根据你单位委托自然资源部第二海洋研究所编制的《舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及其他相关材料，项目位于舟山市普陀区六横岛东北侧海域，工程建设内容为：对舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程前沿海域进行疏浚，浚深约0.2~3m，疏浚量约2.17万 m^3 ，疏浚面积约4790.5 m^2 。项目具体内容及布局以环评和平面布置图为准。

二、在项目符合海域使用管理要求、航道通航条件等前

提下，我局原则同意该项目按照《报告表》提出的地址、工程内容、作业方式和海洋环境保护措施要求等进行建设。

三、在项目施工与营运管理中落实《报告表》所提出的各项污染防治措施，尽量减轻对海洋环境等的影响，重点做好以下环境保护工作：

（一）严格按照《报告表》中确定的地址、性质、规模进行建设，从有利于海洋生态环境保护出发，合理制定施工计划、安排施工进度和施工船只数量。项目开工前应制定工程环境监管方案，并建立监管机制，确保工程建设各项环境监管工作落实到位。

（二）落实海洋生态保护措施。合理安排施工时序，保证施工质量的前提下尽量缩短现场施工作业时间，同时尽量避免避开主要经济鱼类产卵、洄游季节和幼鱼生长高峰期。严格按施工布置图进行施工，防止引起海域泥沙不必要的扰动，减少由于施工引起的悬浮物扩散影响范围；疏浚泥沙按倾倒区管理部门以及疏浚物分类标准有关要求合理处置和倾倒；落实施工期环境监理和环境监测，委托有资质的环境监测单位按照制订的计划和监测规范、规程对海洋环境进行跟踪监测，定期向生态环境主管部门和相关管理部门报送环境监测及其他环保措施落实情况。按环评要求和承诺落实增殖放流等海洋生态补偿措施。

（三）落实其他污染防治措施。根据《报告表》要求

落实废水、废气、噪声、固废等污染防治措施。施工船舶含油废水按照《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》要求进行铅封处理后交由资质单位处理，禁止直排入海；船员生活垃圾、船舶生活污水严格执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）规定，均应收集并排入接收设施，禁止在施工海域排放；落实施工机械尾气、施工船舶废气的防治，加强对施工船舶的维修和保养工作，使用低硫分燃料；合理安排施工时间，选择低噪声施工设备、先进的施工工艺并加强施工人员、车辆船舶管理，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）加强环境风险防控措施和应急准备。施工前应向社会发布施工公告，与往来船只协调通航；设置施工显示信号，提醒过往船只远离施工场所；尽量避免不利气象条件施工，以保证作业安全，减少发生溢油风险的概率。配备相应的应急物资，落实应急措施。

四、建立健全项目信息公开机制，按照生态环境部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后的全过程信息，并主动接受社会监督。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定，如项目地点、规模、平面布局及采用污染防治、防止生态破坏措施发生重大变化的，应依法重新报批项目环评文件；自

批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

以上意见和本项目《报告表》中的污染防治措施，你单位应在工程设计、建设、运营和管理中认真予以落实，必须严格执行环保“三同时”制度，在建设项目环保设施竣工后，应按规定程序和标准，开展环境保护设施竣工验收，验收通过后方可投入正式运行。



抄：区海洋经济发展局、六横镇、自然资源部第二海洋研究所

6 环境保护措施执行情况

项目阶段	环境影响报告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
生态影响	陆生：/	本项目在施工过程严格按照疏浚范围图疏浚，未超出环评中疏浚区域；本次疏浚在2024年10月29日至11月7日，避开了雨季、台风及天文大潮等不利条件，也避开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。施工期只有船舶油污水、生活污水以及生活垃圾，本项目疏浚期较短，由施工船舶自行收集后上岸处理，未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象。	落实
	水生：1、严格按照施工布置图进行施工，尽量将扰动范围控制在划定的施工范围以内。 2、避免在雨季、台风及天文大潮等不利条件下进行施工，以减少施工难度和风险，同时可减少沙土的冲刷流失量。 3、尽量避免在鱼卵、仔鱼出现的高峰期施工，以减少生态损失。 4、加强施工期废水和垃圾等的收集处置，严禁向海域排放废水和倾倒垃圾。		
	施工期	1、合理安排施工船只数量、位置和施工强度，在划定的施工范围内施工，尽量减少施工作业对底泥的搅动强度和范围。 2、要经常检查船只、设备性能完好率，对跑、冒、滴、漏严重的船只严禁出海作业，并进行及时检修维护。 3、应尽可能缩短海上施工时间，以减少工程施工对海水水质影响的时间。 4、加强与当地气象预报部门的联系，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施工作业。 5、船舶生活污水和含油污水按要求分类收集贮存，上岸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处置。	疏浚期间根据环评按照一艘4m ³ 抓斗挖泥船中海浚507进行疏浚，同时由舟顺21和浙普16029共2艘自航泥驳船运输疏浚物，船只数量、施工强度以及疏浚范围均在环评范围内；同时要求施工单位对船只、设备性能进行检测，使用船只、设备均在合格检测有效期内，无跑、冒、滴、漏等情况；本次疏浚时间为2024年10月29日至11月7日，总计10天，与环评计划一致，且疏浚期间避免了雨季、台风或天文大潮等不利气象条件；施工期只有船舶油污水、生活污水以及生活垃圾，本项目疏浚期较短，由施工船舶自行收集后上岸处理，未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象。
地表水	1、使用符合环保要求的柴油做燃料； 2、日常做好清洁、维护工作，保	项目施工所使用船只、机械均采用符合环保要求的燃料，同时施工单位船只、设备均在合	落实
大气			

	证船舶和机械的工作状态良好。	格检测有效期内,保证船舶和机械的工作状态良好。	
噪声	1、严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的标准和规定,在施工前应向环保主管部门办理申报登记手续。 2、加强对施工船舶和机械的维护保养,杜绝施工机械因维护不当而产生的噪声,限制突发性高噪声,减少施工期不必要的噪声影响。	制定施工计划,合理安排施工时间,同时施工单位船只、设备均在合格检测有效期内,杜绝施工机械因维护不当而产生的噪声。	落实
固体废物	1、船舶生活垃圾与生产垃圾应分类收集存放; 2、上岸后,船舶垃圾分类转交给舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收处置; 3、疏浚物经检测合格后运至指定抛泥区处置。	本项目疏浚期较短,船舶生活垃圾由施工船舶自行分类收集后上岸处理,转交给舟山海事局备案的第三方船舶污染物接收服务单位接收处置,未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象。疏浚物倾倒均办理相应程序(见附件),由舟顺21和浙普16029共2艘自航泥驳船运输至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置。	落实
地下水及土壤环境	/	/	/
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	1、进行海上施工,必须报经主管机关审核同意。 2、施工前应及时发布航行安全警告和航行通告。施工作业前,及时向主管机关报送施工方案和应急预案。 3、施工方和建设方应与相应海事部门建立有效联系,请求对施工水域的有效监管。 4、设立临时的船舶交管指挥部,使用VHF等通信设备与来往的船舶进行交流和协商,确保施工的顺利进行和航道通航的顺畅。 5、施工现场配备相应的号灯、号旗及警告标志,并准确显示,设	进行疏浚前,报相关主管部门施工方案和应急预案,并经审核同意,施工作业前发布航行安全警告和航行通告,设立临时的船舶交管指挥部,使用通信设备与来往的船舶进行交流和沟通,确保施工的顺利进行和航道通航的顺畅。同时施工现场配备相应的号灯、号旗及警告标志,并准确显示,设置专人瞭望,以保证航经该水域船舶的安全。本项目疏浚期间未发生环境风险事件。	落实

		置专人瞭望，必要时用高音喇叭提醒往来船只，以保证航经该水域船舶的安全。 7、作业船舶在发生紧急事件时，应立即采取必要的措施，同时向海上交管中心报告，加强与港航、海事等部门的应急联动。		
	环境监测	制定监测计划，委托有资质单位开展监测	疏浚工程量小，时间仅十天较短，采用疏浚结束后的海洋水质、生态监测进行工程环境影响评价	基本落实
运行期	生态影响	通过增殖放流方式进行海洋生态补偿。项目实施后，具体放流数量、时间、地点及放流品种等应按照市级相关主管部门的增殖放流计划，并结合本工程的建设实际情况进行实施。	施工结束后，2025年6月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55600元（与环评估算的修复费用一致），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。	落实
	地表水	/	/	/
	大气	/	/	/
	噪声	/	/	/
	固体废物	/	/	/
	社会影响	/	/	/
	环境风险	/	/	/
	环境监测	制定监测计划，委托有资质单位开展监测	与舟山市智海技术开发有限公司签订协议，采用其监测成果调查项目实施后的海洋水质及生态现状。	基本落实
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	严格按照《报告表》中确定的地址、性质、规模进行建设，从有利于海洋生态环境保护出发，合理制定施工计划、安排施工进度和施工船只数量。项目开工前应	项目实际疏浚地址、性质与原环评一致，疏浚规模由原环评的2.17万m ³ 缩减为1.5万m ³ ，疏浚时间为2024年10月29日至11月7日，总计10天，	落实	

	制定工程环境监管方案，并建立监管机制，确保工程建设各项环境监管工作落实到位。	且疏浚抓斗船数量与环评计划一致，泥驳船较环评减少 1 艘；项目开工前制定了环保监管方案，并由舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司进行环境监理，确保工程实施各项环境监管工作落实到位。	
二	落实海洋生态保护措施。合理安排施工时序，保证施工质量的前提下尽量缩短现场施工作业时间，同时尽量避开主要经济鱼类产卵、洄游季节和幼鱼生长高峰期。严格按施工布置图进行施工，防止引起海域泥沙不必要的扰动，减少由于施工引起的悬浮物扩散影响范围；疏浚泥沙按倾倒区管理部门以及疏浚物分类标准有关要求合理处置和倾倒；落实施工期环境监理和环境监测，委托有资质的环境监测单位按照制订的计划和监测规范、规程对海洋环境进行跟踪监测，定期向生态环境主管部门和相关管理部门报送环境监测及其他环保措施落实情况。按环评要求和承诺落实增殖放流等海洋生态补偿措施。	本次疏浚时间为 2024 年 10 月 29 日至 11 月 7 日，避开了雨季、台风及天文大潮等不利条件，也避开 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。本次疏浚严格控制在环评中疏浚范围，减少施工引起的悬浮物扩散影响范围；疏浚物倾倒前向生态环境部太湖流域东海海域生态环境监督管理局申请了废弃物海洋倾倒许可证，并按要求运至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置；疏浚期由舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司进行环境监理，同时疏浚完成后向舟山市智海技术开发有限公司购买了项目周边海域水质和生态监测数据进行跟踪环境质量。2025 年 6 月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 55600 元（与环评估算的修复费用一致），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。	落实
三	落实其他污染防治措施。根据《报告表》要求落实废水、废气、噪声、固废等污染防治措施。施工船舶含油废水按照《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》要求进行铅封处理后交由资质单位处理，禁止直排入海；船员生活垃圾、船舶生活污水严格执行《船	本项目疏浚时间较短，疏浚期间施工期只有船舶油污水、生活污水以及生活垃圾，由施工船舶自行收集后上岸处理，未出现向海域倾倒各种垃圾与排放废水的现象。施工所用船只、设备均受到了良好的维护和保养，在合格检测有效期	落实

	<p>船水污染物排放控制标准》(GB3552-2018)规定, 均应收集并排入接收设施, 禁止在施工海域排放; 落实施工机械尾气、施工船舶废气的防治, 加强对施工船舶的维修和保养工作, 使用低硫分燃料; 合理安排施工时间, 选择低噪声施工设备、先进的施工工艺并加强施工人员、车辆船舶管理, 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>内, 船舶使用低硫分燃料, 施工机械尾气、船舶废气排放量较小。施工作业合理安排计划, 选择低噪声施工设备, 同时加强施工人员、车辆船舶管理, 施工期噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	
四	<p>加强环境风险防控措施和应急准备。施工前应向社会发布施工公告, 与往来船只协调通航; 设置施工显示信号, 提醒过往船只远离施工场所; 尽量避免不利气象条件施工, 以保证作业安全, 减少发生溢油风险的概率。配备相应的应急物资, 落实应急措施。</p>	<p>进行疏浚前, 报相关主管部门施工方案和应急预案, 并经审核同意, 施工作业前发布航行安全警告和航行通告, 设立临时的船舶交管指挥部, 使用通信设备与来往的船舶进行交流和沟通, 确保施工的顺利进行和航道通航的顺畅。同时施工现场配备相应的号灯、号旗及警告标志, 并准确显示, 设置专人瞭望, 以保证航经该水域船舶的安全。本项目疏浚期间未发生环境风险事件。</p>	落实
五	<p>建立健全项目信息公开机制, 按照生态环境部《建设项目环境影响评价信息公开机制》(环发〔2015〕162号)的要求, 及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后的全过程信息, 并主动接受社会监督。</p>	<p>进行疏浚前及疏浚过程中, 向周边发布了工程相关信息, 向社会公开项目开工前、施工过程中的信息, 并主动接受社会监督。</p>	落实
六	<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定, 如项目地点、规模、平面布局及采用污染防治、防止生态破坏措施发生重大变化的, 应依法重新报批项目环评文件; 自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的, 其环评文件应当报我局重新审核。</p>	<p>本项目实际疏浚地点、规模、平面布局及采用污染防治、防止生态破坏措施未发生重大变化。</p>	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，在指定的疏浚区域范围内作业，控制施工作业强度，于 2024 年 10 月 29 日至 11 月 7 日共 10 天进行疏浚，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。施工期船舶污水和生活垃圾由施工船舶自行收集后上岸处理，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，2025 年 6 月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 55600 元（与环评报告中估算的修复费用一致），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。

由于本次疏浚施工量较小，时间短，因此本次验收引用施工前和施工后的海域生态环境相关报告内容，进行疏浚项目实施对周边海域生态环境的影响，引用的报告详见下表。

表 12 海域生态环境引用报告一览表

报告名称	监测时间	监测内容	备注
《浙江浙能六横电厂二期工程环境影响报告书》	2021 年 4 月	水质、生态	项目施工前
	2020 年 9 月	沉积物	
《海洋生态环境影响跟踪监测数据》	2025 年 4 月	水质、沉积物、生态	项目施工后

7.1 海域生态环境调查方案

7.1.1 施工前海域生态环境调查方案

1、调查点位

		<p>达固体废弃物综合利用码头前沿水域水深测量工作。经测量，码头前沿停泊水域设计底高程为-7.5 米，实测最大底高程为-7.53 米，满足设计要求；回旋水域设计底高程为-7.5 米，实测底高程为-8.13~-25.47 米，满足设计要求，疏浚后水深图见附图。因此项目实施后疏浚区淤积影响较小，基本与环评预测分析相符合。</p>
<p>施 工 期</p>	<p>污染影响</p>	<p>1、废气环境影响调查</p> <p>本项目施工期的大气污染源主要来自疏浚船舶与运输泥驳船的船舶尾气以及机械施工尾气。</p> <p>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，疏浚作业面严格控制在计划疏浚区，船舶及机械设备受到了良好的维护和保养，机械、船舶废气排放量较小，同时海面大气扩散条件良好，对大气环境影响较小。</p> <p>2、废水影响调查</p> <p>本项目疏浚物不上岸，疏浚完直接由泥驳船运输至抛泥区处理。施工过程废水主要为施工船舶含油污水以及船舶施工人员生活污水，同时疏浚过程会导致海域悬浮物浓度增加。根据调查，由于疏浚期较短，施工船舶含油污水以及船舶施工人员生活污水均由委托的施工船舶自行收集并上岸委托有资质单位处置，项目周边海域不排放。疏浚过程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，根据施工结束后的周边海域水质监测数据，项目周边海域水质基本恢复。</p> <p>3、噪声影响调查</p> <p>本项目施工期噪声主要来自主要来源于施工船舶、疏浚抓斗等作业噪声，施工噪声将随着疏浚的结束而停止，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疏浚区约 1000m，疏浚期间合理安排计划，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，未发生因本项目实施而造成的噪声污染</p>

	<p>事故。</p> <p>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，工程疏浚期间采用的机械设备均受到良好的保养和维护，无异常噪声排放，也发生因本项目实施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。</p> <p>4、固体废物影响调查</p> <p>本项目疏浚期固体废物主要为施工船舶人员生活垃圾、以及疏浚物。根据调查施工船舶人员生垃圾由施工船舶自行分类收集后上岸委托相关单位清运处理。疏浚物经检测合格，并向生态环境部太湖流域东海海域生态环境监督管理局申请了废弃物海洋倾倒许可证，并按要求运至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置，未对环境造成不良影响。</p> <p>5、环境风险调查</p> <p>根据调查，疏浚前建设单位已做好环境风险应急方案，同时依托舟山天达环保建材有限公司现有环境风险应急物资做好应急防范，根据调查，舟山天达环保建材有限公司 2023 年 7 月对上一版应急预案进行修编，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。同时根据《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 10。企业现有应急物资可为疏浚应急应对提供保障。</p>
--	---

		<div style="text-align: center;">  <p>码头工程现有应急物资</p> <p>图 10 突发环境事件应急物资（部分）照片</p> <p>根据调查，疏浚期间施工作业较为规范，未发生溢油等突发环境污染事故。</p> </div>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目向项目周边居民以及关心利益体进行了项目公告，并发放公众意见调查表，被调查对象均表示本项目实施对其没有影响，公众意见调查表见后附件。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">运 行 期</p>	<p>生态影响</p>	<p>本项目为疏浚项目，疏浚结束后不再有环境影响，同时施工结束后，2025年6月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55600元（与环评估算的修复费用一致），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。根据疏浚结束后的生态监测数据，项目实施后周边海域海洋生态环境与施工前相比基本稳定。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>本项目为疏浚项目，随着疏浚结束，将不再有废气、废水、噪声、固废以及环境风险产生。</p>
	<p>社会影响</p>	<p style="text-align: center;">/</p>

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	<p>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、渔业资源、生物体质量;调查频次,2025 年春季一次,调查站位见章节 7。根据生态现状调查情况,项目疏浚结束后海洋生态基本与疏浚前保持一致,本项目实施对海洋生态影响较小,具体见章节 7。</p>			
水	<p>环评报告提出疏浚期在疏浚区及临近海域设置 6 个站位监测一次海域水质的监测要求,由于疏浚期时间较短,企业在疏浚结束后收集了项目所在海域水质及沉积物现状调查资料;海水水质监测因子:pH、COD、无机氮、活性磷酸盐、油类、硫化物、挥发性酚、Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Hg、As。沉积物监测因子:有机碳、硫化物、油类、Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、Hg、As。监测频次,春季一次,监测站位见章节 7。根据对比疏浚前后项目海域水质数据和沉积物数据,项目实施前后海域水质及沉积物基本维持不变,本项目实施对海域水质和沉积物影响较小,具体见章节 7。</p>			
气	<p>环评未对疏浚期提出大气监测要求,同时随着疏浚的结束,无废气产生,因此不再开展大气监测。</p>			
声	<p>环评未对疏浚期提出声监测要求,同时随着疏浚的结束,无噪声排放,因此不在开展噪声监测。</p>			
电磁、 振动	/	/	/	/
其他	<p>环评报告提出要在疏浚区、原码头前沿区域进行冲淤和地形监测,本项目于 2024 年 11 月结束疏浚,建设单位委托国测鑫港(宁波)勘测规划设计有限公司于 2025 年 8 月开展了码头前沿及疏浚区的水深监测一次,水深监测范围 12000m²,覆盖了疏浚区及码头前沿。经测量,码头前沿停泊水域设计底高程为-7.5 米,实测最大底高程为-7.53 米,满足设计要求;回旋水域设计底高程为-7.5 米,实测底高程为-8.13~-25.47 米,满足设计要求,疏浚后水深图见附图。因此项目实施后疏浚区淤积影响较小,基本与环评预测分析相符合。</p>			

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）：

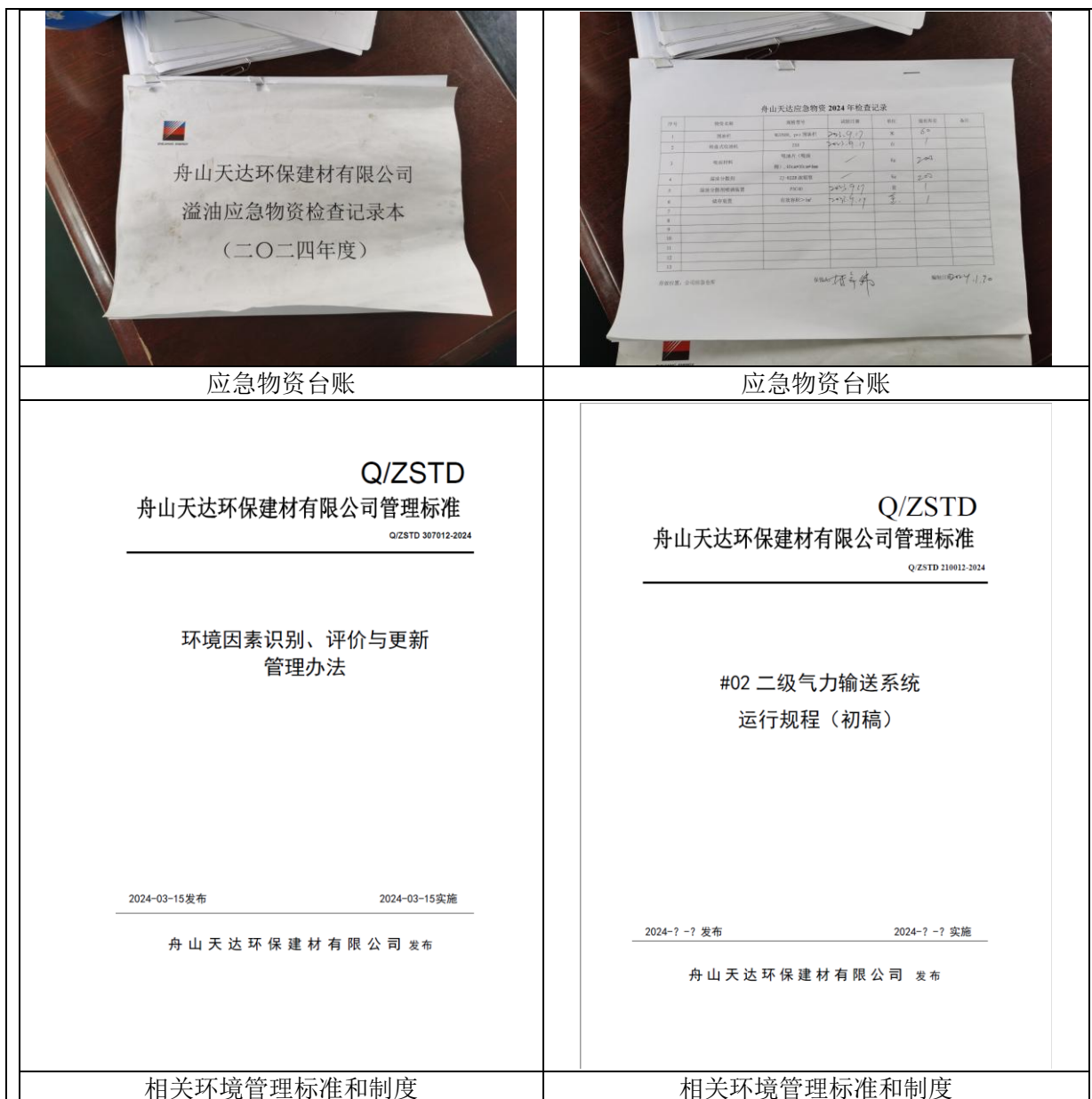
1、施工期环境管理调查

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）以及监理单位（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。施工单位施工过程中，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。

施工过程中严格按照环境影响报告表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，疏浚物倾倒前向生态环境部太湖流域东海海域生态环境监督管理局申请了废弃物海洋倾倒许可证，并按要求运至水老鼠礁临时性海洋倾倒区处置。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

本项目为疏浚工程，随着疏浚的结束，不再有生产活动和污染物产生，根据项目主体调查，舟山天达环保建材有限公司建立良好的环保管理制度，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；企业根据生产情况申请了排污许可证；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

相关环境管理标准和制度

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

图 11 项目主体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 2024 年 5 月委托自然资源部第二海洋研究所开展环境影响评价工作，2024 年 07 月 11 日，项目环评报告取得舟山市生态环境局普陀分局的《关于舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表的核准意见》（舟环普海审[2024]1 号）。2024 年 10 月 29 日，项目实施疏浚。2024 年 11 月 7 日，项目疏浚完成并完成疏浚物处理。2025 年 5 月委托开展项目竣工环保验收。项目实施期间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：

本项目随着疏浚的结束，不再产生三废污染。除进行定期码头前沿水深监测外，不再做其他环境监测要求。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况：

环境影响报告表提出，工程环境监测的重点主要是工程施工期水质和运营期水深地形的监测。本工程环境监测计划可参照下表。

表 42 环评提出环境监测计划要求

时段	监测内容	监测站位	监测时间和频率	监测项目
施工期	水质	疏浚区及临近海域设置 6 个站位	施工高峰期监测一次	悬浮物、石油类、化学需氧量、溶解氧、总氮、活性磷酸盐、重金属（Cu、Pb、Zn、Cd）等
运营期	水质	疏浚区及临近海域设置 6 个站位	施工结束后监测一次	悬浮物、石油类、化学需氧量、溶解氧、总氮、活性磷酸盐、重金属（Cu、Pb、Zn、Cd）等
	冲淤和地形	疏浚区、原码头前沿区域	运营期每年监测一次，连续 3 年	水深地形

经调查，项目结合实际情况收集了项目疏浚后周边的海洋水质、生态、沉积物等监测调查数据，同时委托国测鑫港（宁波）勘测规划设计有限公司于 2025 年 8 月开展了码头前沿及疏浚区的水深监测，基本落实了环评中提出的监测计划要求，具体见下表。

表 43 监测计划落实情况说明

监测内容	监测时间与频率	监测位置	监测项目	落实情况
施工期水质	施工高峰期监测一次	疏浚区及临近海域设置 6 个站位	悬浮物、石油类、化学需氧量、溶解氧、总氮、活性磷酸盐、重金属（Cu、Pb、Zn、Cd）等	由于疏浚期较短（仅 10 天），且影响较小，因此采用施工结束后监测一次方式，施工期未发生环境事件。
运营期水质	施工结束后监测一次	疏浚区及临近海域设置 6 个站位	悬浮物、石油类、化学需氧量、溶解氧、总氮、活性磷酸盐、重金属（Cu、Pb、Zn、Cd）等	采用引用疏浚结束后项目疏浚区及邻近海域水质监测数据，站位共 12 个，监测指标覆盖石油类、化学需氧量、溶解氧、总氮、活性磷酸盐、重金属（Cu、Pb、Zn、Cd）等，同时额外调查了沉积物、海洋生态等调查。实际落实情况相比原环评更进一步。

冲於和地形	营运期每年监测一次，连续3年	疏浚区、原码头前沿区域	水深	2025年8月已落实一次，按照环评要求计划2026年和2027年各落实一次。
-------	----------------	-------------	----	--

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。随着疏浚结束，项目不再产生废气、废水、噪声、固废等污染，后期企业将继续落实环评每年开展疏浚区及码头前沿水深测量一次的要求。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疏浚项目性质、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，落实了环境影响报告和批复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，海域水质、生态、沉积物监测结果均能满足相应的标准，固体废物均能妥善处置；项目环保手续完整，技术资料齐全，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。

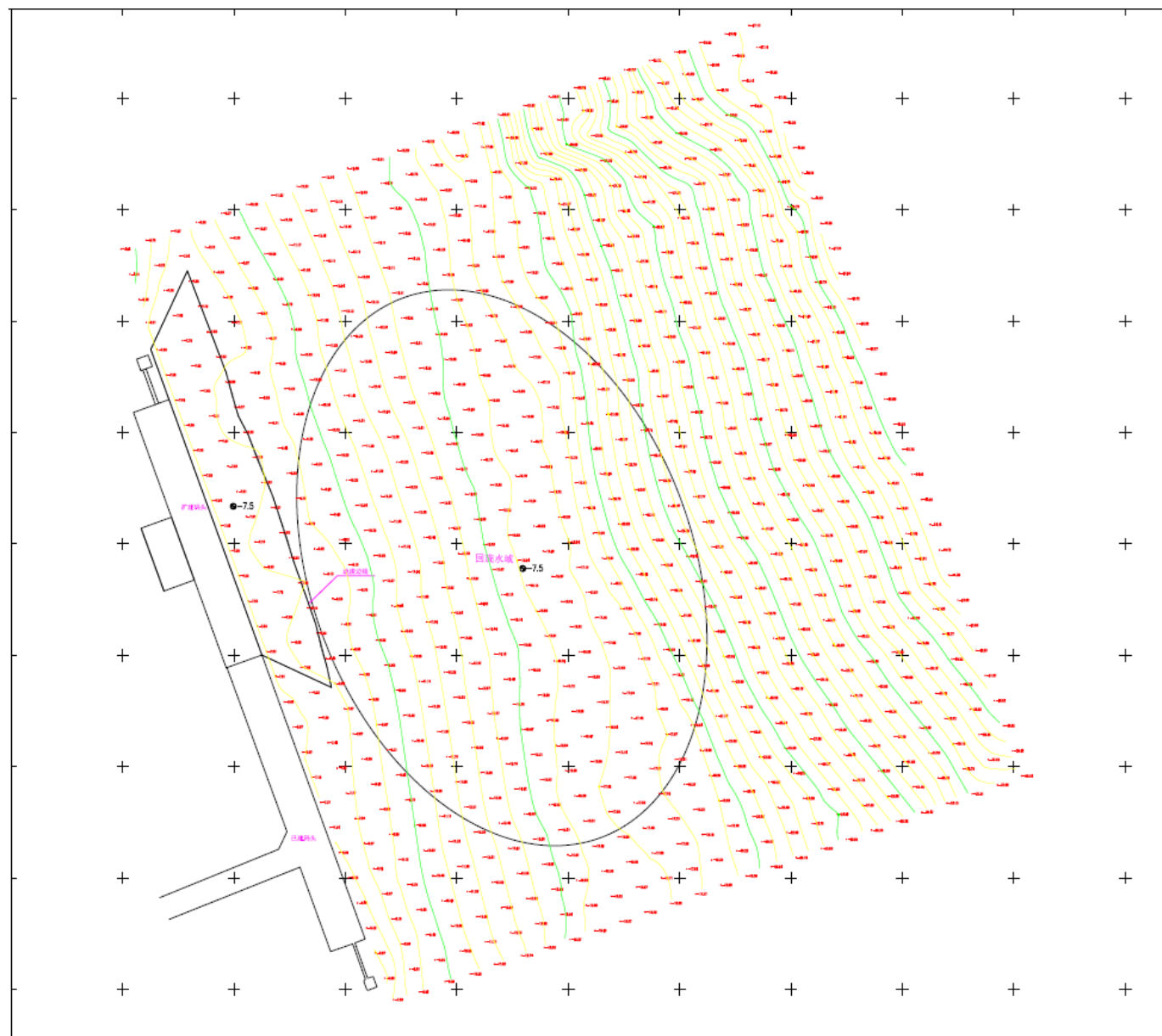
2、建议：

- (1) 做好项目“环保三同时”资料存档工作，确保环保资料齐全。
- (2) 2026年、2027年连续两年开展疏浚区及码头前沿水深测量计划。

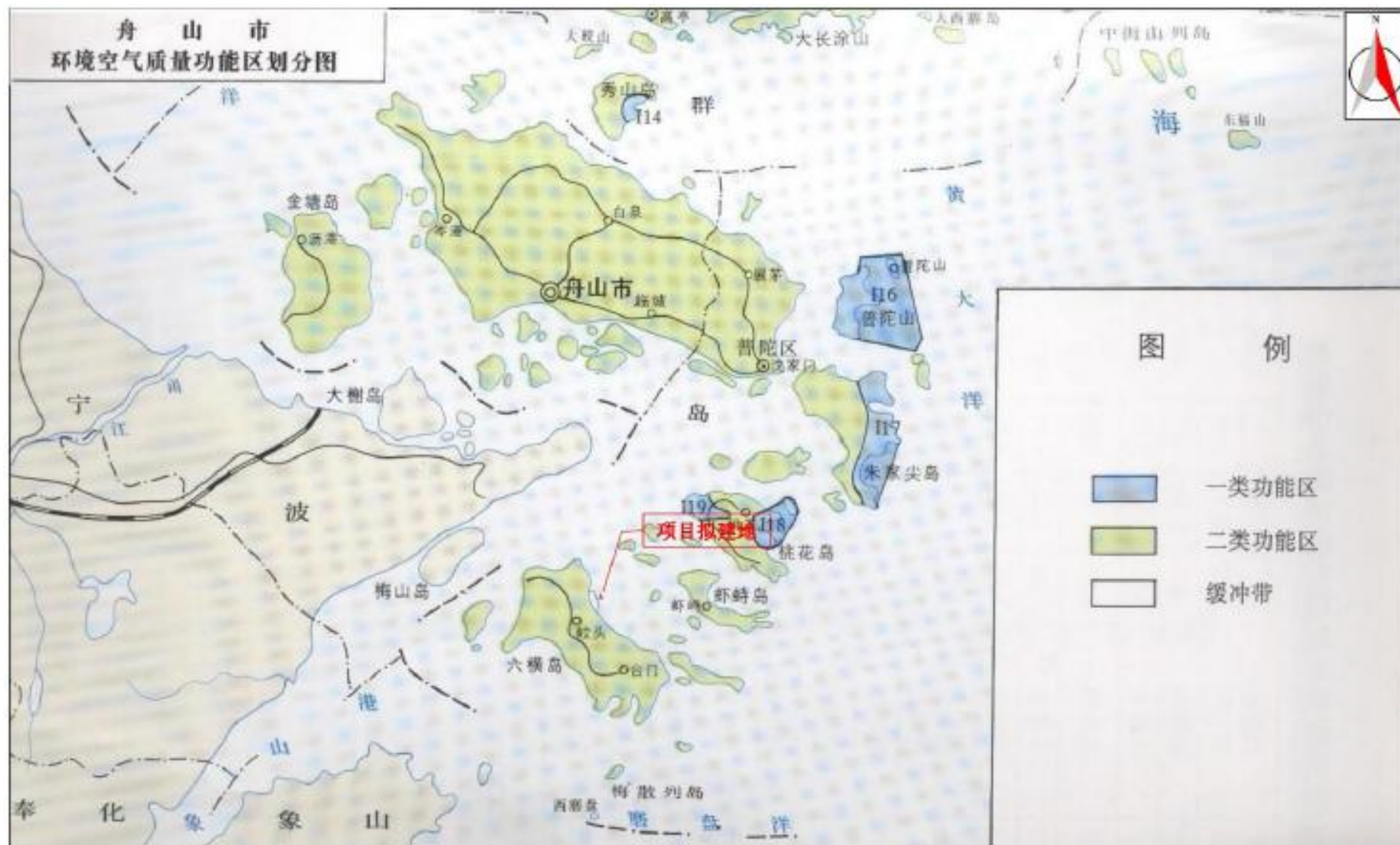
附图 1 项目地理位置图



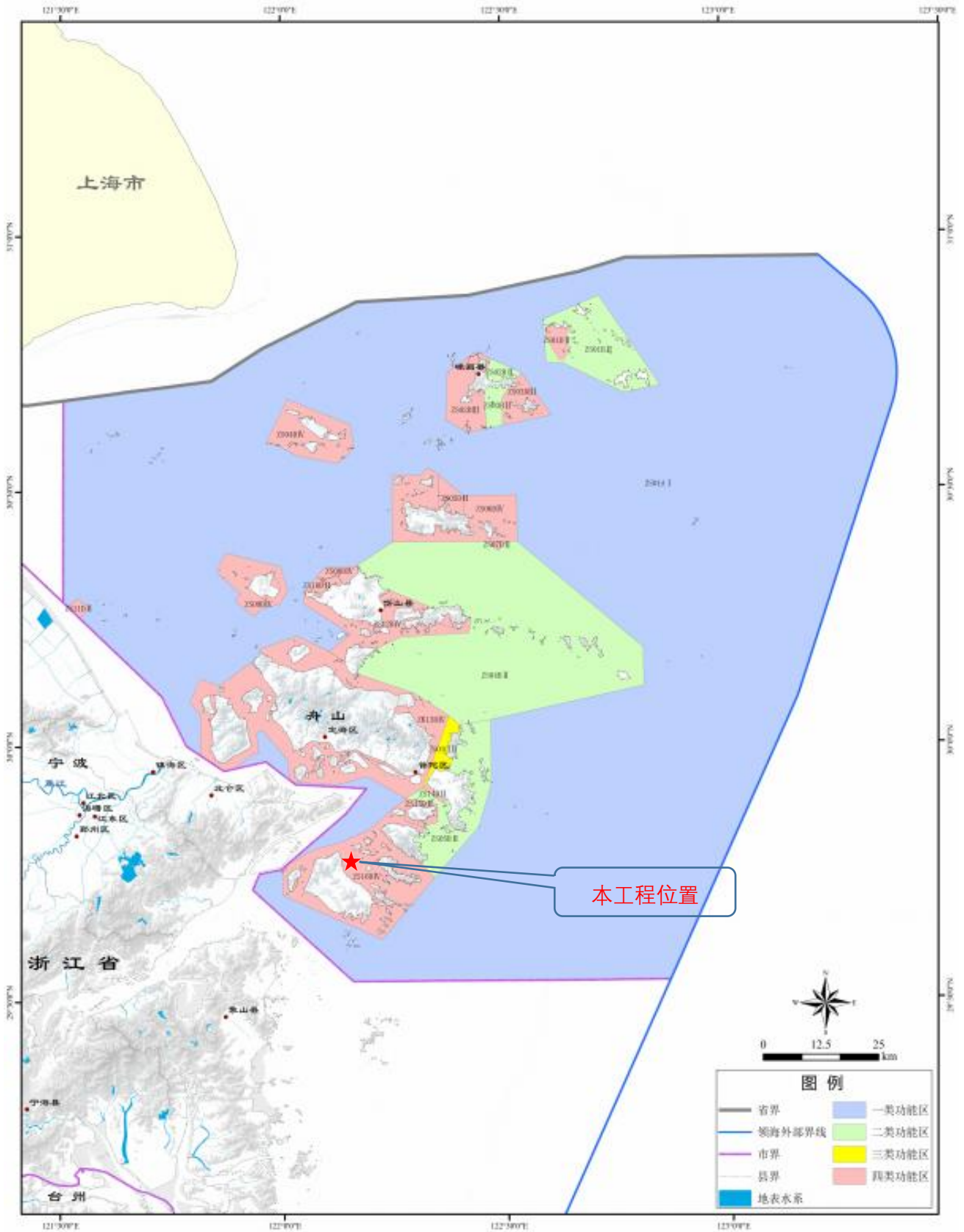
附图 3 项目疏浚后水深图



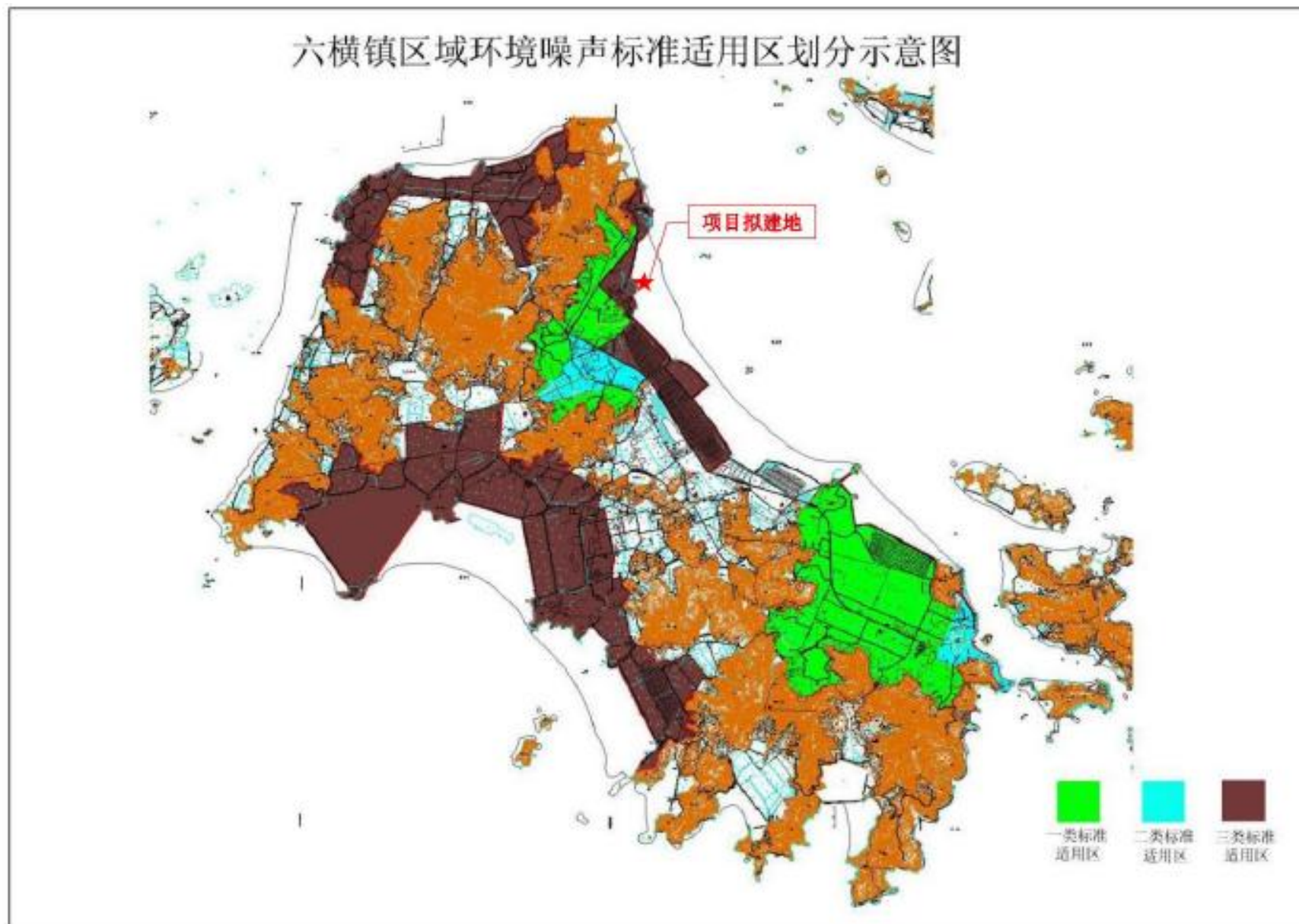
附图 4 项目与环境空气质量功能区划位置关系示意图



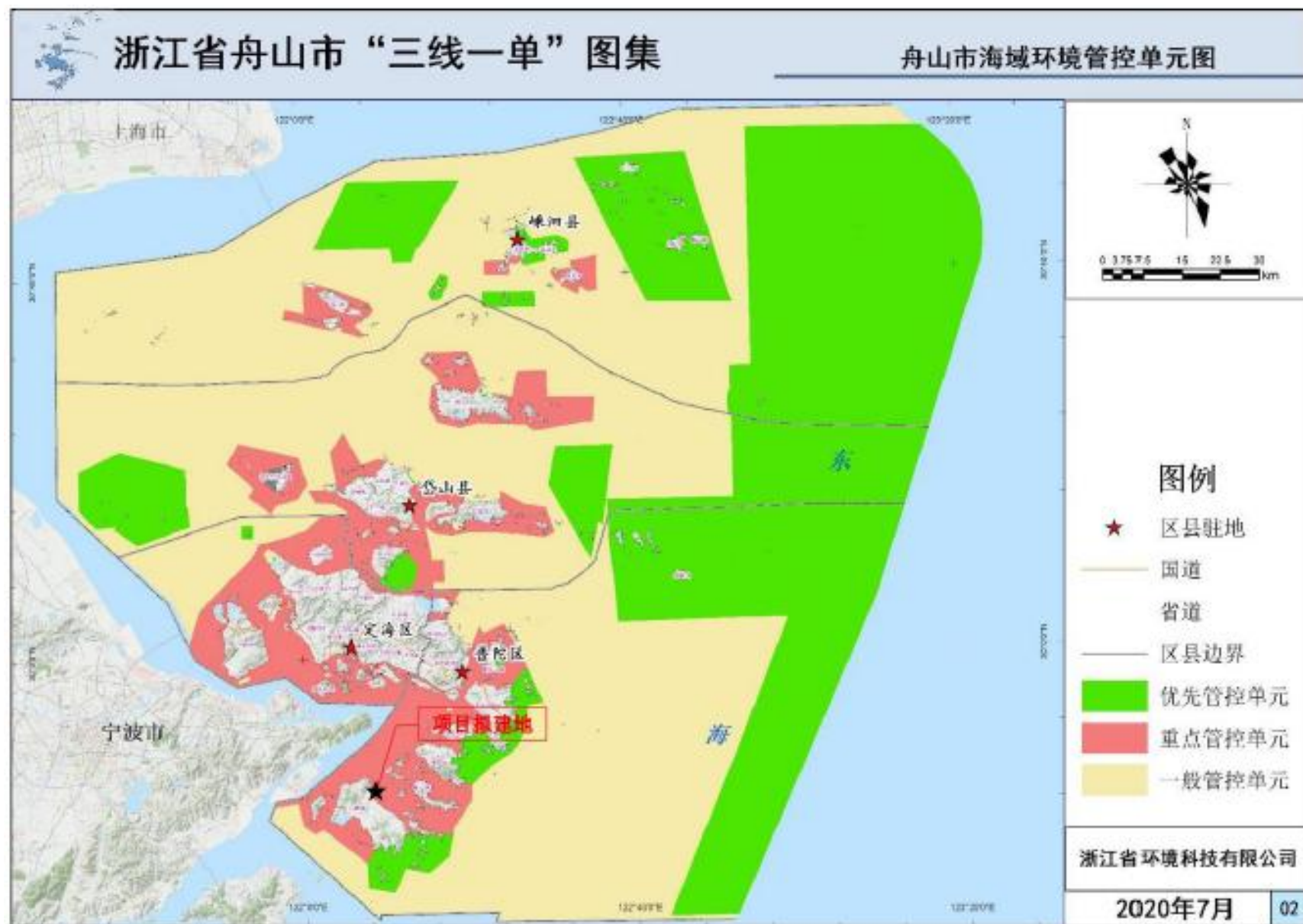
附图 5 项目与近岸海域功能区划位置关系示意图



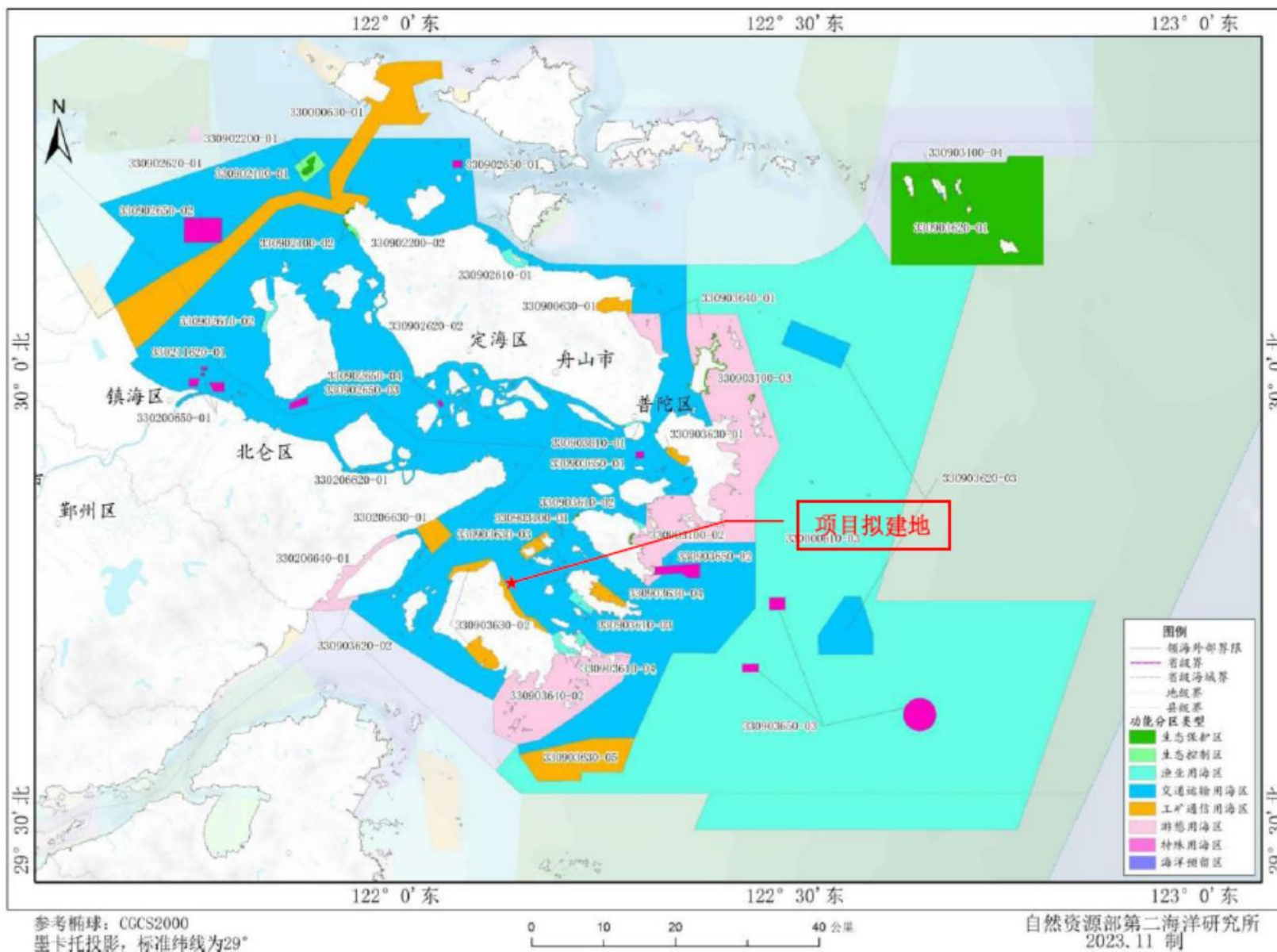
附图 6 项目与六横镇区域环境噪声标准适用区划位置关系示意图



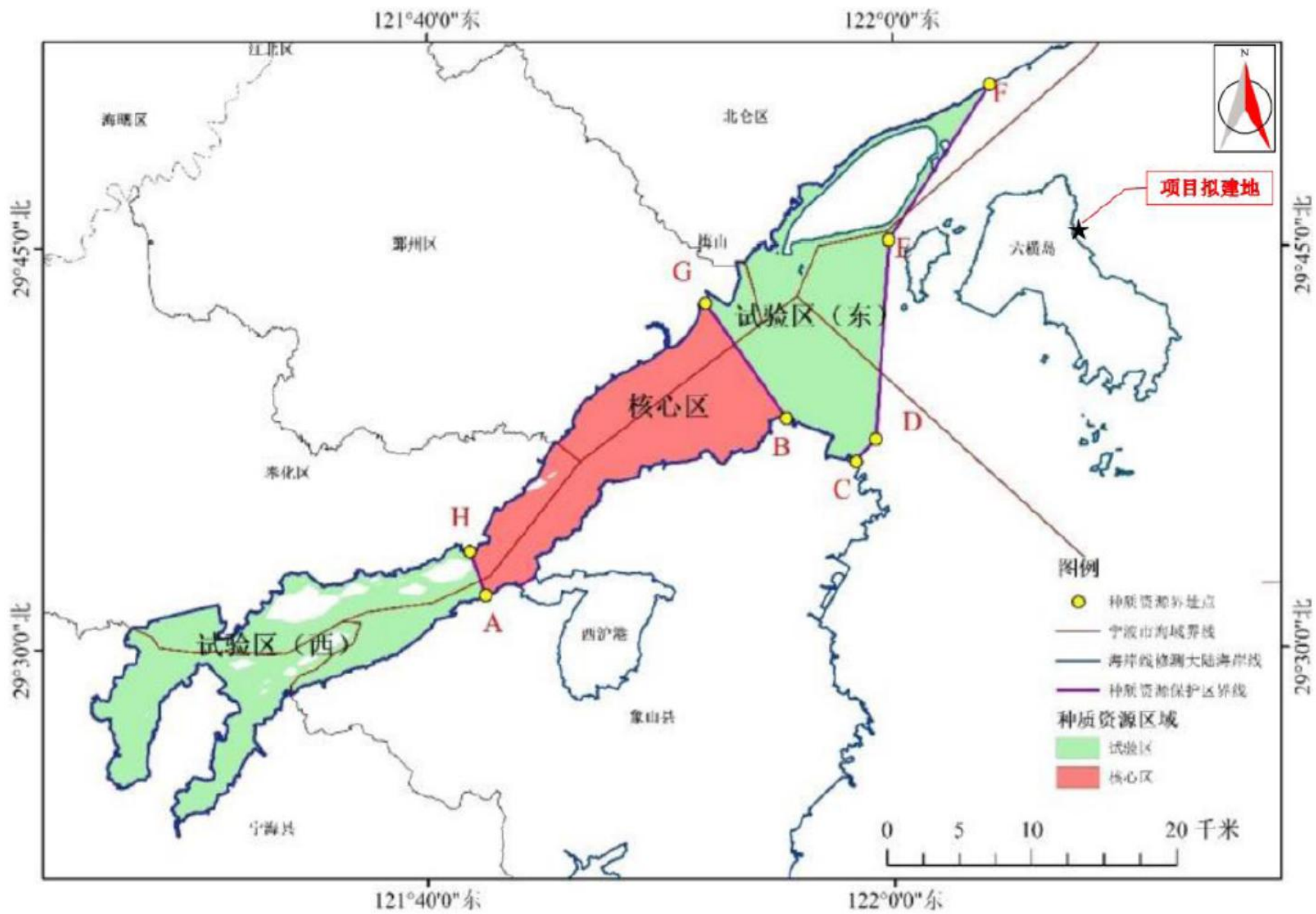
附图 7 项目与生态环境分区管控动态更新方案位置关系示意图



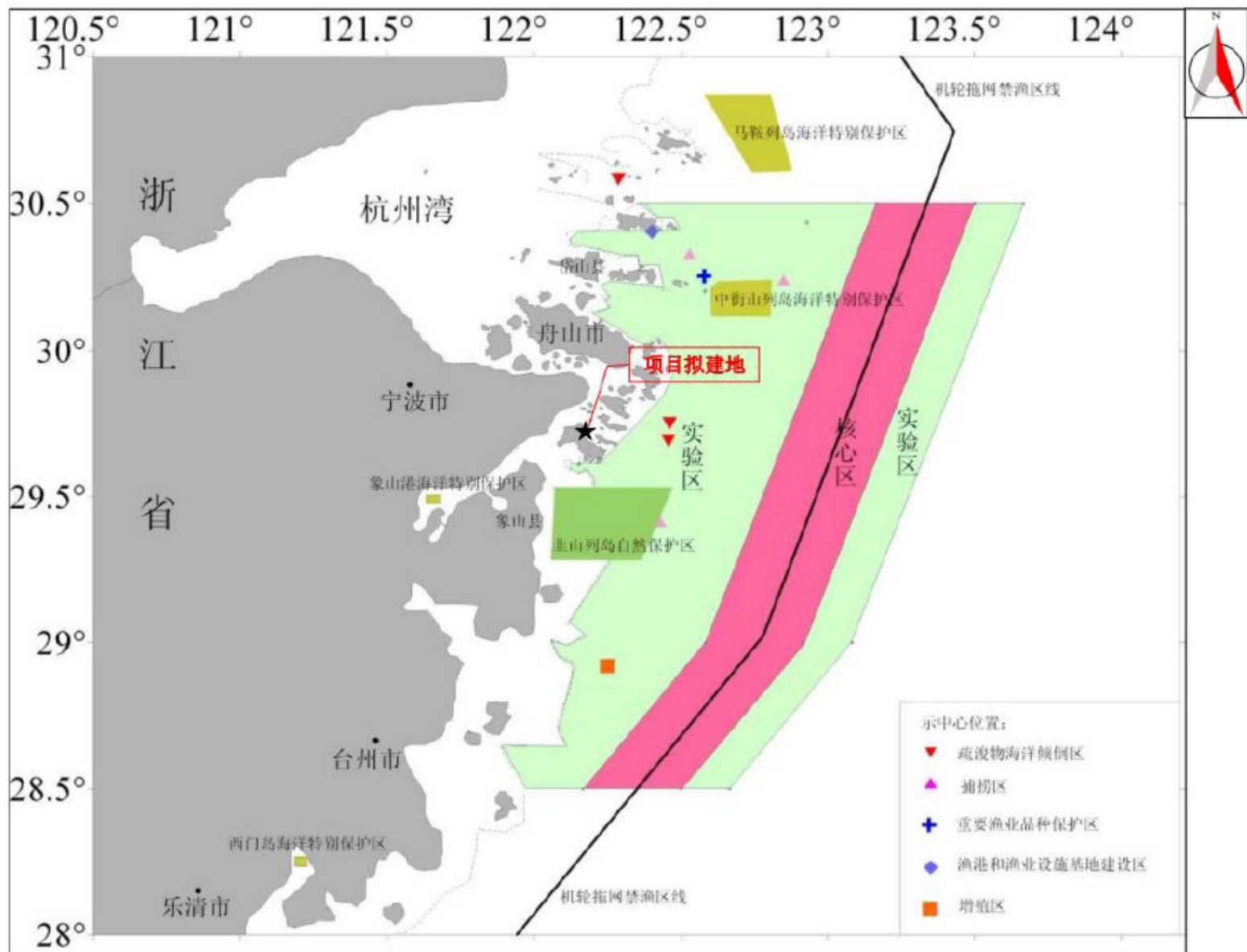
附图 8 项目与舟山市海岸带综合利用与保护规划位置关系图



附图 9 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 10 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



浙江省舟山市生态环境局

舟环普海审〔2024〕1号

关于舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目 疏浚项目环境影响报告表的核准意见

舟山天达环保建材有限公司：

你单位《关于要求对舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》及《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等有关法律法规的规定，提出核准意见如下：

一、根据你单位委托自然资源部第二海洋研究所编制的《舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及其他相关材料，项目位于舟山市普陀区六横岛东北侧海域，工程建设内容为：对舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程前沿海域进行疏浚，浚深约 0.2~3m，疏浚量约 2.17 万 m³，疏浚面积约 4790.5m²。项目具体内容及布局以环评和平面布置图为准。

二、在项目符合海域使用管理要求、航道通航条件等前

前提下，我局原则同意该项目按照《报告表》提出的地址、工程内容、作业方式和海洋环境保护措施要求等进行建设。

三、在项目施工与营运管理中落实《报告表》所提出的各项污染防治措施，尽量减轻对海洋环境等的影响，重点做好以下环境保护工作：

（一）严格按照《报告表》中确定的地址、性质、规模进行建设，从有利于海洋生态环境保护出发，合理制定施工计划、安排施工进度和施工船只数量。项目开工前应制定工程环境监管方案，并建立监管机制，确保工程建设各项环境监管工作落实到位。

（二）落实海洋生态保护措施。合理安排施工时序，保证施工质量的前提下尽量缩短现场施工作业时间，同时尽量避免避开主要经济鱼类产卵、洄游季节和幼鱼生长高峰期。严格按施工布置图进行施工，防止引起海域泥沙不必要的扰动，减少由于施工引起的悬浮物扩散影响范围；疏浚泥沙按倾倒区管理部门以及疏浚物分类标准有关要求合理处置和倾倒；落实施工期环境监理和环境监测，委托有资质的环境监测单位按照制订的计划和监测规范、规程对海洋环境进行跟踪监测，定期向生态环境主管部门和相关管理部门报送环境监测及其他环保措施落实情况。按环评要求和承诺落实增殖放流等海洋生态补偿措施。

（三）落实其他污染防治措施。根据《报告表》要求

落实废水、废气、噪声、固废等污染防治措施。施工船舶含油废水按照《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》要求进行铅封处理后交由资质单位处理，禁止直排入海；船员生活垃圾、船舶生活污水严格执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）规定，均应收集并排入接收设施，禁止在施工海域排放；落实施工机械尾气、施工船舶废气的防治，加强对施工船舶的维修和保养工作，使用低硫分燃料；合理安排施工时间，选择低噪声施工设备、先进的施工工艺并加强施工人员、车辆船舶管理，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（四）加强环境风险防控措施和应急准备。施工前应向社会发布施工公告，与往来船只协调通航；设置施工显示信号，提醒过往船只远离施工场所；尽量避免不利气象条件施工，以保证作业安全，减少发生溢油风险的概率。配备相应的应急物资，落实应急措施。

四、建立健全项目信息公开机制，按照生态环境部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后的全过程信息，并主动接受社会监督。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等的规定，如项目地点、规模、平面布局及采用污染防治、防止生态破坏措施发生重大变化的，应依法重新报批项目环评文件；自

批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

以上意见和本项目《报告表》中的污染防治措施，你单位应在工程设计、建设、运营和管理中认真予以落实，必须严格执行环保“三同时”制度，在建设项目环保设施竣工后，应按规定程序和标准，开展环境保护设施竣工验收，验收通过后方可投入正式运行。



抄：区海洋经济发展局、六横镇、自然资源部第二海洋研究所

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弃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弃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弃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

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

(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Φ800mm 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Φ800mm 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Φ800mm 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600m²。建筑为二层钢筋混凝土框架结构。

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DN100。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

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

浙江政务服务网
投资在线平台 工程审批系统

(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，并按照有关规定办理。

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

2022年10月19日

浙江舟山群岛新区六横管委会经济发展局

2022年10月19日印发

项目代码: 2211-330955-04-01-863719



附件 3 施工合同封面及环保约定内容

合同编号：天达舟-另 2023-032

舟山天达环保建材有限公司固体废弃物综合
利用码头扩建项目施工工程合同

甲方（全称）：舟山天达环保建材有限公司

乙方（全称）：中建港航局集团有限公司

签订日期 2023 年 12 月 14 日

签订地点：舟山六横

舟
中
建
港
航
局
集
团
有
限
公
司

5. 乙方项目经理：魏毅超，乙方项目技术负责人：郭亮。
6. 工程质量符合现行国家有关工程施工验收规范和标准的合格要求。
7. 乙方承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
8. 甲方承诺按合同约定的条件、时间和方式向乙方支付合同价款。
9. 乙方应遵照监理人指示开工，工期为 180 日历天。
10. 本协议书在乙方提供履约担保后，由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后且经甲方书面通知后生效。全部工程完工后经竣工验收合格，缺陷责任期满签发缺陷责任终止证书后失效。
11. 本协议书正本二份、副本八份，合同双方各执正本一份，副本四份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。
12. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方：（公章） 	乙方：（公章） 
法定代表人或其委托代理人： （签字） 	法定代表人或其委托代理人： （签字） 
统一社会信用代码：913309015905500287 地址：舟山市普陀区六横镇舟山煤电环保路1号 邮政编码：316131 法定代表人：叶强 委托代理人：翁海铃 电话：13655743966 传真：/ 电子信箱：799072624@qq.com 开户银行：中国建设银行舟山六横支行 账号：33001706152052501462	统一社会信用代码：913101151331356891 地址：中国(上海)自由贸易试验区丰和路1号 邮政编码：200080 法定代表人： 委托代理人：李晨 电话：159 4113 7941 传真：/ 电子信箱：/ 开户银行：中国农业银行股份有限公司上海共和支行 账号：03358400040034374

9.4 环境保护

9.4.7 乙方应严格执行国家有关水域生态环境保护的规定，合理选择施工船机和施工工艺，采取有效措施，减少施工对周边水域的影响。

9.4.8 乙方应切实执行技术标准和要求中有关环境保护方面的条款和规定。

(1)对于来自施工机械和运输车辆、船舶的施工噪声，为保护施工人员的健康，应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员轮流操作施工机械，减少接触高噪声的时间，或间歇安排高噪声的工作。对距噪声源较近的施工人员，除采取使用防护耳塞或头盔等有效措施外，还应当缩短其劳动时间。同时，要注意对机械的经常性保养，尽量使其噪声降低到最低水平。为保护施工现场附近居民的夜间休息，对居民区 150m 以内的施工现场，施工时间应加以控制。

(2)对于施工中粉尘污染的主要污染源——灰土拌和、施工车辆和施工机械运行及运输产生的扬尘，应采取有效措施减轻其对施工现场的大气污染，保护人民健康，如：

- a. 拌和设备应有较好的密封，或有防尘设备。
- b. 施工通道、混凝土拌和站及灰土拌和站应经常进行洒水降尘。
- c. 路面施工应注意保持水分，以免扬尘。

舟山天达固体废弃物综合利用码头
扩建项目

监理单位工作报告
(竣工验收)

舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司
二〇二六年四月



废 弃 物 海洋倾倒许可证

正 本

DUMPING PERMIT
OF WASTES AT THE SEA

ORIGINAL



中 华 人 民 共 和 国
生 态 环 境 部

MINISTRY OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT OF
THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

正 本

类型 Type: 普通许可证

编号 No.: 2024200355A-P

倾倒入申请单位 Applying Unit	舟山天达环保建材有限公司		
法定代表人 Juridical Person	程帆		
单位地址 Address	浙江省舟山市普陀区六横镇煤电环保路1号		
联系人 Correspondent	夏奇迈	联系电话 Telephone	15257087696
工程名称 (区域) Project Name (Area)	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目		
倾倒入作业单位 Executing Unit	中建港航局集团有限公司		
废弃物种类 Type of Wastes	疏浚物 清洁疏浚物		
批准倾倒入量 Dumping Quantity	21700立方米 已实际倾倒入量: 0.0立方米;		
载运工具 Name of Carrier	舟顺21; 中海浚507; 浙普16029		
倾倒入方式 Method of Dumping	近岸倾倒入		
倾倒入区名称 Dumping Name	水老鼠礁临时性海洋倾倒入区		
倾倒入区位置 Dumping Area	122° 17' 58.5" E- 122° 18' 38.5" E, 29° 54' 20.0" N- 29° 54' 45.0" N之连线围成的海域		
有效期 Period of Validity	2024/09/24	至	2024/11/30
签发人 Signature	樊景凤	发证日期 Issued Date	2024/09/24
发证机关 Issued By	生态环境部太湖流域东海海域生态环境监督管理局		
联系人 Correspondent	杨子欣	联系电话 Telephone	021-20221299

注: 此证不得随意转让或借用, 工程结束后十五日内交回发证机关。

备注: 按许可区域均匀倾倒入, 倾倒入区日最大倾倒入量为0.75万立方米; 倾倒入过程中做好对倾倒入作业船舶的监督管理, 严格按照倾倒入许可证规定开展倾倒入作业; 倾倒入活动结束后15个工作日内向我局报送倾倒入情况记录表及倾倒入完成情况。

附件 6 生态修复（增殖放流）委托合同

合同编号：

舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚
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疏浚项目

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：2025年6月

签订地点：浙江省舟山市



生态修复（增殖放流）委托合同

3



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

附件 8 舟山天达环保建材有限公司应急预案备案表

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		经办人	



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。

舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		

您与项目所在地的相对方向:	您所在地与项目拟建地的相对距离:
<input type="checkbox"/> 东 <input type="checkbox"/> 东南 <input checked="" type="checkbox"/> 南 <input type="checkbox"/> 西南 <input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 西北 <input type="checkbox"/> 北 <input type="checkbox"/> 东北	m
调查内容	1、项目在施工期是否发生过环境污染或扰民事件? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚
	2、您认为项目施工期对环境的影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input type="checkbox"/> 没有影响
	3、您认为项目运营期对环境的影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input type="checkbox"/> 没有影响
	4、您认为项目建设对环境的影响程度: <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	5、您对项目采取环境保护措施是否满意: <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
	6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是: <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
	7、您认为哪些方面还需改善:

调查单位: 舟山天达环保建材有限公司(盖章)



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求, 特请您参与公众调查, 发表您的意见和建议。			

调查内容	1、项目在施工期是否发生以环境污染或扰民事件? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚
	2、您认为项目施工期对环境影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input type="checkbox"/> 没有影响
	3、您认为项目运营期对环境影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input checked="" type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input checked="" type="checkbox"/> 环境风险 <input type="checkbox"/> 没有影响
	4、您认为项目建设对环境的影响程度: <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	5、您对项目采取环境保护措施是否满意: <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
	6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是: <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
	7、您认为哪些方面还需改善:

调查单位: 舟山天达环保建材有限公司(盖章)



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求, 特请			



调查内容	<p> <input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>不清楚 </p> <p>2、您认为项目施工期对环境影响最大的是:</p> <p> <input type="checkbox"/>废气 <input type="checkbox"/>废水 <input type="checkbox"/>噪声 <input type="checkbox"/>固体废物 <input type="checkbox"/>海洋生态 <input type="checkbox"/>环境风险 <input checked="" type="checkbox"/>没有影响 </p> <p>3、您认为项目运营期对环境影响最大的是:</p> <p> <input type="checkbox"/>废气 <input type="checkbox"/>废水 <input type="checkbox"/>噪声 <input type="checkbox"/>固体废物 <input type="checkbox"/>海洋生态 <input type="checkbox"/>环境风险 <input checked="" type="checkbox"/>没有影响 </p> <p>4、您认为项目建设对环境的影响程度:</p> <p> <input type="checkbox"/>较大 <input type="checkbox"/>较小 <input checked="" type="checkbox"/>没有影响 </p> <p>5、您对项目采取环境保护措施是否满意:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>满意 <input type="checkbox"/>基本满意 <input type="checkbox"/>不满意 <input type="checkbox"/>不清楚 </p> <p>6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是:</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/>很满意 <input type="checkbox"/>基本满意 <input type="checkbox"/>不满意 <input type="checkbox"/>不知道 </p> <p>7、您认为哪些方面还需改善:</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em;">没有</p>
------	---

调查单位: 舟山天达环保建材有限公司(盖章)



舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ .		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求, 特请			



调查内容	1、项目在施工期是否发生过环境污染或扰民事件? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚
	2、您认为项目施工期对环境影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	3、您认为项目运营期对环境影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4、您认为项目建设对环境的影响程度: <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	5、您对项目采取环境保护措施是否满意: <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
	6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是: <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
	7、您认为哪些方面还需改善: 7)

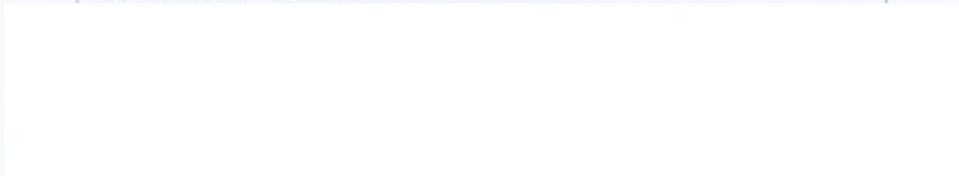
调查单位: 舟山天达环保建材有限公司 (盖章)



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m，现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m，不满足设计船型的使用要求，需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目，进行适当疏浚，浚深约 0.2~3m，经计算，疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求，特请您参与公众调查，发表您的意见和建议。			



	<input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 西北 <input checked="" type="checkbox"/> 北 <input type="checkbox"/> 东北
调查内容	1、项目在施工期是否发生过环境污染或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚
	2、您认为项目施工期对环境的影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input type="checkbox"/> 没有影响
	3、您认为项目运营期对环境的影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	4、您认为项目建设对环境的影响程度： <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响
	5、您对项目采取环境保护措施是否满意： <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
	6、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
	7、您认为哪些方面还需改善： <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>

调查单位：舟山天达环保建材有限公司（盖章）



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求, 特请您参与公众调查, 发表您的意见和建议。			

西 西北 北 东北 m Km

1、项目在施工期是否发生过环境污染或扰民事件?
是 否 不清楚

2、您认为项目施工期对环境的影响最大的是:
废气 废水 噪声 固体废物
海洋生态 环境风险 没有影响

3、您认为项目运营期对环境的影响最大的是:
废气 废水 噪声 固体废物
海洋生态 环境风险 没有影响

4、您认为项目建设对环境的影响程度:
较大 较小 没有影响

5、您对项目采取环境保护措施是否满意:
满意 基本满意 不满意 不清楚

6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是:
很满意 基本满意 不满意 不知道

7、您认为哪些方面还需改善:

调查单位: 舟山天达环保建材有限公司 (盖章)



舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目竣工环境

保护验收公众意见调查表

项目名称	舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目	建设地点	舟山市普陀区六横岛东北侧海域
项目概况	舟山天达固体废物综合利用码头扩建工程停泊水域设计底标高即码头前沿设计底标高为-7.5m, 现码头前沿自然泥面高程约-4.5m~-7.7m, 不满足设计船型的使用要求, 需实施舟山天达固体废物综合利用码头扩建项目疏浚项目, 进行适当疏浚, 浚深约 0.2~3m, 经计算, 疏浚量约 2.17 万 m ³ 。		
为了听取项目周边个人对该项目竣工环境保护验收工作的意见和要求, 特请			



调查内容	<input type="checkbox"/> 东 <input checked="" type="checkbox"/> 东南 <input type="checkbox"/> 南 <input type="checkbox"/> 西南 <input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 西北 <input type="checkbox"/> 北 <input type="checkbox"/> 东北	您所在地与项目拟建地的相对距离: 4500 m
	1、项目在施工期是否发生过环境污染或扰民事件? <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚	
	2、您认为项目施工期对环境的影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	
	3、您认为项目运营期对环境的影响最大的是: <input type="checkbox"/> 废气 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 海洋生态 <input type="checkbox"/> 环境风险 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	
	4、您认为项目建设对环境的影响程度: <input type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响	
	5、您对项目采取环境保护措施是否满意: <input checked="" type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚	
	6、综合考虑, 您对该工程已采取的环境保护工作总体态度是: <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道	
7、您认为哪些方面还需改善: 无		

调查单位: 舟山天达环保建材有限公司 (盖章)



附件 10 国测鑫港测绘资质



附件 11 海洋水质、生态调查 CMA 资质

附表 1 施工前水质评价标准指数值

附表 2 施工前沉积物评价标准指数值

附表 3 施工后海域水质监测结果

注：/ 表示该指标未达到标准。

附表 4 施工后水质评价标准指数值

附表 5 施工后沉积物评价标准指数值

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疏浚项目				项目代码	/				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)	海洋工程				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E122°08'11", N29°45'52"		
	设计生产能力	疏浚量约 2.17 万 m ³				实际生产能力	疏浚量 1.5 万 m ³				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	舟环普海审[2024]1号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2024 年 10 月 29 日				竣工日期	2024 年 11 月 7 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				本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	杭州尚贤环境工程有限公司				环保设施监测单位	/				验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	84.3				环保投资总概算（万元）	18.56				所占比例（%）	22.0		
	实际总投资	67.42				实际环保投资（万元）	10.64				所占比例（%）	15.8		
	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)	5.56	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	/			
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		2026 年 5 月	
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	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													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘	8.050	/	/	/	/	/	/	/	/	8.050	/	/	
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他	挥发性有机物													

特征污染物														
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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。