

舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目

竣工环境保护验收意见

2025年5月6日，舟山天达环保建材有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定组织召开了“舟山天达固体废弃物综合利用码头扩建项目”竣工环境保护验收会。参加会议的有：自然资源部第二海洋研究所（环评单位）、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）、孝感市四维机械制造有限公司（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）、杭州尚贤环境工程有限公司（验收报告编制单位）、宁波新节检测技术有限公司（验收监测单位）等单位代表及特邀专家3名，验收小组人员名单附后。

与会代表和专家听取了建设单位关于项目环境保护执行情况，以及验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查表的汇报，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响登记表和备案意见等要求对本项目进行验收。经验收工作组讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：舟山市普陀区六横岛东北侧海域。

建设规模：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。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。

主要建设内容：泊位、码头平台及3#和4#缓冲灰罐、装船臂、候工楼及岸电、冲洗、配电间、除尘器等公辅及环保设施。

2、建设过程及环保审批情况

2023年08月08日，环境影响登记表(降级)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）；2024年1月11日，项目开工建设；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。2025年2月，委托开展验收监测工作；2025年3月，完成建设项目竣工环境保护验收调查表。目前，项目主体工程 and 环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收调查的条件。

3、投资情况

实际投资 6969.3 万元，其中已投入环保资金约 150.5 万元，约占项目总投资的 2.16%。

4、验收范围

本次验收为针对已审批项目的整体验收。

二、工程变动情况

经验收调查及对照环评报告，项目实际建设情况和环评阶段主要变动情况有以下几个方面：

1、设计及施工阶段对废气处理方案进行了优化，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”，废气处理设施和排放口增加，但增加的废气排放口为一般排放口，不属于废气主要排放口；排气筒高度由 15m 调整为 25m。

2、噪声防治措施提升，除尘器配套风机设置隔声罩、罗茨风机设置消声器。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕54号）中《港口建设项目重大变动清单（试行）》，本工程性质、规模、地点、生产工艺等方面基本与环评基本一致，环境保护措施较环评有所加强，项目变动内容不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

根据验收调查：

（一）生态保护措施落实情况

项目在施工过程已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，合理安排施工时间与施工进度，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。

（二）污染防治措施落实情况

1、废气

(1) 粉尘

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。

2、废水

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。

3、噪声

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。

4、固体废物

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。

(三) 环境风险防范措施落实情况

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；委托对《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。

四、验收调查结果及环境保护设施调试结果

（一）生态防护措施有效性

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。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。

（二）污染防治措施有效性

1、施工期

本工程施工期已结束，项目施工期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环境保护措施，根据调查结果，工程施工期间未发生因本项目建设而造成的污染事故，项目施工期废气、废水、噪声、固废等未对环境造成重大影响。

2、运营期

（1）废气

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）废水

本项目废水不外排。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《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，不会对水环境造成不良影响。

（3）噪声

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。根据噪声现状监测，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，由于本项目码头位于六横岛东北侧海

域，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。

(4) 固体废物

项目产生的各项固体废物均有合理可行的处置去向，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，不会对环境产生不利的影响。

(三) 环境风险防范措施有效性

根据调查，施工期和竣工环保设施调式期间未发生溢油等突发环境污染事故。制定了突发环境事件应急预案，码头设置了应急物资库，并按照《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；日常运营过程加强往来船舶的运输、靠泊管理措施，可有效的防范溢油等突发环境事件发生。

五、工程建设对周边环境的影响

根据验收调查报告：

施工期：基本落实了环评报告及批复意见中的各项生态影响减缓和恢复措施、污染防治措施，基本消除施工带来的生态环境影响，施工期未发生因本项目建设而造成的污染事故和环境投诉，施工期废气、废水、噪声、固废等未对环境造成重大影响，无环境遗留问题。

运营期：根据验收监测，项目产生的粉尘排放经废气设施处理后能够《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的二级排放标准；冲洗废水等沉淀处理后能够满足《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，不外排；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。根据噪声现状监测，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，由于本项目码头位于六横岛东北侧海域，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；固体废物均可得到妥善的处置；企业制定了突发环境事件应急预案，按规范要求配备了应急物资，加强日常运营管理，可有效的防范溢油等突发环境事件发生。

六、验收结论

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表和备案意见中的环保措施，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；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，符合竣工环境保护验收条件，通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

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。

八、验收人员信息

验收人员信息详见竣工环境保护验收会议签到单。

舟山天达环保建材有限公司

2025年05月06日

附表:

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人员信息表

类别	姓名	单位	职称/职务	联系方式	身份证号码
验收负责人	吴斌	舟山天达环保科技有限公司			
特邀专家	张瑞清	浙江环科科技有限公司	高工		
	林朝斌	杭州市环科设计有限公司	高工		
	顾聪	浙江中清环保科技有限公司	高工		
验收组成员	史毅	宁波新节检测技术有限公司			
	李强	杭州尚贤环境工程有限公司	高工		
	许恒	自然资源部第二海洋研究所	正高		
	王和	舟山市通海水运工程咨询有限公司	总监		
	王	浙江天达环保科技有限公司			
	王	浙江天达环保科技有限公司	高工		
	王	舟山市通海水运工程咨询有限公司			
	王	舟山市通海水运工程咨询有限公司			
	王	舟山市通海水运工程咨询有限公司			