

舟山海洋产业集聚区危化品码头工程

先行竣工环境保护验收意见

2025 年 6 月 18 日，舟山市海涂围垦综合开发有限公司根据舟山海洋产业集聚区危化品码头工程先行竣工环境保护验收调查报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格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、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行先行竣工环境保护验收。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

舟山海洋产业集聚区危化品码头工程位于舟山本岛北侧白泉港区海洋产业集聚区。

舟山海洋产业集聚区危化品码头工程建设 2000 吨级液体化工码头 1 座（泊位 2 个）；年设计通过能力 95.4 万吨；年设计液体化工品吞吐量为 76.8 万吨，其中苯乙烯 22.4 万吨/年、甲醇 5 万吨/年、苯酚 20 万吨/年、糠醇 5 万吨/年、甲苯 0.2 万吨/年、二甲苯 0.2 万吨/年、98%硫酸 2 万吨/年、44%甲醛 20 万吨/年、环氧氯丙烷 2 万吨/年；本工程码头采用全平台布置型式，布置于新奥滚装码头南侧 200m，码头方位角为 N151~N331°，共设置 2 个 2000 吨级危化品泊位；码头前沿线位于-15m 等深线附近（1985 国家高程，下同），码头后沿靠近-5m 等深线区域对边坡进行疏浚，疏浚方量 2.5 万 m³。

（二）建设过程及环保审批情况

舟山海洋产业集聚区危化品码头工程于 2021 年 2 月取得基本信息表（浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区管理委员会经济发展局，2102-330951-04-01-438144）；于 2021 年 6 月取得《关于舟山海洋产业集聚区危化品码头工程可行性研究报告的批复》（浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区管理委员会，舟产业审批〔2021〕17 号）；于 2021 年 8 月取得《关于同意舟山海洋产业集聚区危化品码头工程初步设计及概算的批复》（浙江舟山群岛新区海洋产业集聚区管理委员会，舟产业审批〔2021〕26 号）；于 2022 年 7 月委托杭州希澳环境科技有限公司编制完成《舟山海洋产业集聚区危化品码头工程环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月 26 日取得《关于舟山海洋产业集聚区危化品码头环境影响报告书的批复》（舟山市生态环境局，舟环建审〔2022〕13 号）。

本项目建设单位为舟山市海涂围垦综合开发有限公司；由中交第三航务工程勘察设计院有限公司 EPC 总承包；水工部分由舟山市程创建设工程有限公司施工分包，装卸臂安装工程、管道及附属设备安装工程、后方陆域配套由浙江省工业设备安装集团有限公司施工分包；由舟山市海通水运工程咨询监理有限责任公司-浙江海港工程管理有限公司联合体监理；水工部分由上海港湾工程质量检测有限公司进行桩基检测，浙江浙交检测有限公司进行交竣工检测；码头建设相关由舟山市水运工程质量安全服务中心监督；水工部分开工准备时间、完工时间分别为 2022 年 04 月 28 日、2023 年 12 月 30 日，装卸臂安装工程、管道及附属设备安装工程开工建设、完工时间分别为 2023 年 11 月 18 日、2024 年 10 月 31 日，后方陆域配套开工建设、完工时间分别为 2024 年 2 月 26 日、2024 年 10 月 31 日。

为加强国有资产日常管理，实现国有资产保值、增值，经甲乙双方充分、友好协商，舟山市海涂围垦综合开发有限公司决定将本项目所属资产委托浙江自贸区海泰石化有限公司经营管理，并签订了委托管理协议；因此固定污染源排污登记、相关污染物处置协议及突发环境事件应急预案等均由浙江自贸区海泰石化有限公司出面登记、签订及发布，而本次验收主体单位仍然是舟山市海涂围垦综合开发有限公司。浙江自贸区海泰石化有限公司于 2025 年 1 月 17 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91330900MAC0PGA61P001Y）；舟山市海涂围垦综合开发有限公司于 2025 年 3 月 26 日起对本项目进行调试运行，于 2025 年 3 月 26 日在网站（网址：<http://www.zjzhouhuan.com/news1.asp?id=1036>）对完工日期及调试运行情况进行公示、于 2025 年 6 月 18 日在网站（网址：<http://www.zjzhouhuan.com/news1.asp?Id=1051&NodeCode=0006>）对完工日期及延长调试运行情况进行公示。

项目从立项至调试过程中无环境投诉，无违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目工程总投资约 2.6 亿元，其中环保投资实际投入约 835 万元。

（四）验收范围

舟山海洋产业集聚区危化品码头工程及后方陆域配套，目前苯乙烯卸船输送运行。

二、工程变动情况

本项目性质、建设地点、规模与环评及批复一致，生产工艺、环境保护措施有所变动，但不涉及重大变动。

三、环境保护措施落实情况

（一）废气

（1）施工期废气

1) 施工单位已加强施工区的规划管理，将建筑材料的堆场以及混凝土拌合处置于有围挡的地点，对水泥及其它散装建筑材料集中堆放并进行遮盖。2) 施工单位对硬化的施工场地定期进行压实、洒水、清扫，制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2-3 次，施工队配备洒水车，并配备专人清扫施工道路。3) 汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料时加盖篷布、控制车速；卸车时减少落差，减少扬尘；对陆域施工现场及运输道路定期清扫洒水，保持车辆出入口路面清洁、湿润，运输车辆减缓行车速度；施工现场敷设临时的施工便道，铺设碎石或细沙，进行夯实硬化处理。4) 加强对施工机械、船舶、车辆的维护保养，使用符合国家排放标准的施工机械、船舶和车辆；施工机械未超负荷工作。5) 运输车辆在离开装、卸场地前用水冲洗干净。

（2）运营期废气

1) 对机械设备和物料输送管道进行日常维护和检修，保证其性能良好，避免发生事故泄露。2) 加强船舶尾气控制：选用性能良好、污染较小的先进船舶，定期检修，燃料选用轻质柴油及其他优质清洁燃料油，以减少项目船舶废气的排放。要求进入本码头的船舶性能符合《防治船舶污染海洋环境管理条例》第十五条要求，符合已生效的《73/78 防污公约》附则VI的相关规定，对不符合上述性能的船舶禁止进入本项目码头。3) 选择符合国家排放标准的机械设备，选用轻质柴油及其他优质清洁燃料油，并做好机械设备的定期维护工作。4) 吹扫清管采用氮气清管器，将管道内物料扫向一塑公司罐区。5) 根据《港口和船舶岸电管理办法》，码头工程项目单位应当按照法律法规和强制性标准等要求，对新建、改建、扩建码头工程（油气化工码头除外）同步设计、建设岸电设施；根据本项目环评报告，本项目码头不设岸电设施；因此本项目码头暂时未设岸电设施，要求后续在满足安全生产条件下，应按要求配备岸电设施，确保船舶靠港使用岸电。

6) 柴油发电机及柴油消防泵废气：废气通过屋顶排气筒排放。

(二) 废水

(1) 施工期废水

施工废水经收集、沉淀、隔油处理后回用，不直接排放入海；建筑材料堆放场四周设置截留沟；施工期设置移动厕所，施工人员生活污水定期清运至岛北污水处理厂；本项目施工期船舶含油污水、船舶生活污水不在本项目码头区域上岸处理（在施工前对施工船舶的排污设备进行铅封管理，铅封后的船舶含油污水定期由有资质单位接收处置，船舶含油污水不排放入海；施工船舶生活污水由有资质单位接收处置，船舶生活污水不排放入海）。

码头桩基施工采用了先进环保的施工工艺。保护生物和主要经济鱼虾类的集中洄游、索饵和产卵期主要进行施工准备及辅助工程，桩基施工已尽量避开了集中洄游、索饵和产卵期，以减轻工程施工对工程附近海域海洋生物的影响。

(2) 运营期废水

1) 码头平台范围内生产废水（初期雨水、冲洗废水等）经收集排入初期雨水收集池、集污池（共设置 3 个初期雨水收集池，尺寸分别为（3.2+5.5）m×3.8m×1.5m、（3.2+5.529）m×3.8m×1.5m、（3.2+5.529）m×3.8m×1.5m，单个有效容积均 $\geq 42\text{m}^3$ ；共设置 4 个集污池，尺寸均为 1.5m×1.5m×1.5m，单个有效容积 $\geq 3\text{m}^3$ ）；船舶生活污水由船舶生活污水收集池收集上岸后与消控楼的生活污水一起通过化粪池处理（共设置 1 个化粪池，化粪池位于消控楼附近，尺寸为 5.5m×2.73m×1.2m，有效容积 $\geq 15\text{m}^3$ ；共设置 1 个船舶生活污水收集池，尺寸为 3.8m×5.5m×1.5m，有效容积 $\geq 25\text{m}^3$ ）；现阶段，化工污水处理厂还未建成投运，海泰石化科技有限公司已与舟山市污水处理有限公司签订处理协议，在化工污水处理厂建成投运前，本项目运营期生产废水（初期雨水、冲洗废水等）及生活污水由提升泵沿外管廊送至后方陆域配套生产污水池（1 个，尺寸为 10.15m×3.2m×5m）、生活污水池（1 个，尺寸为 5.15m×3.2m×5m）后均由舟山市污水处理有限公司抽运至舟山市污水处理厂处理达标后排海。

2) 船舶产生的含油污水暂不考虑上岸处理，但是在码头前沿预留船舶污水接收上岸的预留接口，且海泰石化科技有限公司已与舟山浩鑫船舶服务有限公司签订接收处置协议，船舶含油污水可由其接收处理。

(三) 噪声

(1) 施工期噪声

1) 合理选择了施工机械、施工方法, 选用低噪声设备, 在施工工程中, 经常对施工设备进行维修保养, 避免由于设备性能减退使噪声增强; 工地用发电机采取隔声和消声处理。2) 加强对施工人员的管理, 选用有一定素质且工作经验丰富的施工人员进行施工。3) 合理安排施工时间, 尽量避免大量高噪声设备同时施工, 高噪声设备安排在远离敏感点一侧, 并把噪声大的作业安排在白天, 避免夜间施工。4) 在声源附近的施工人员佩戴防噪声耳罩, 施工单位合理安排人员, 使他们有条件轮流操作, 减少接触噪音时间, 并有足够的时间恢复体力。

(2) 运营期噪声

1) 已选用低噪声设备, 对进港船舶发动机及排气要求采用相应的降噪措施。2) 各类设备采取基础减振、动力设备安装隔声罩等, 部分较小的动力设备利用建筑建构进行遮挡降噪。3) 已加强船舶管理, 对进港船舶等要控制鸣笛, 选用噪声较低的鸣笛喇叭, 夜间港口船舶及到岗船舶禁止鸣笛。4) 已加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。5) 已加强运营期噪声管理, 定期对设备进行维护保养, 保证其正常运行, 减少设备非正常运行时所产生的噪声。

(四) 固废

(1) 施工期固废

1) 设置专门的施工生活垃圾收集箱, 定期委托环卫部门清运生活垃圾。2) 码头桩基施工过程中产生的钻渣经沉淀固化后运至后方陆域回填, 未直接抛海; 施工建筑垃圾中钢筋等可回收物料应回收, 不能回用的, 及时清运处置, 尽量缩短在工地的堆存时间; 对于防腐涂装过程中产生的废弃包装桶等危险废物, 由施工单位负责收集并妥善处置, 确保不遗弃到环境中。3) 本工程疏浚土总方量 2.5 万 m^3 , 未向海域倾倒, 疏浚物全部回填至本项目后方陆域。

(2) 运营期固废

1) 已设置生活垃圾收集箱, 港区工作人员生活垃圾经分类收集后, 由当地环卫部门及时清运处置。2) 已与舟山市夏金船舶服务有限公司签订接收服务委托协议, 船舶生活垃圾由其接收处置。3) 已设置危废收集箱 (100L), 已与舟

山市纳海固体废物集中处置有限公司签订危险废物处置协议，机修等情况需要用到润滑油等，产生废润滑油及油桶或含油废抹布等，可由其处理。4) 清管废渣暂未产生，后续产生时由浙江一塑新材料科技有限公司负责收集处置。

(五) 海域生态

(1) 施工过程中，已尽量少搅动附近海域海底底泥，减少悬浮泥沙的产生量和潮水冲刷引起的侵蚀。(2) 在施工期以预防为主。在各种作业工程施工过程中，加强施工队伍的组织和管理工作，采用先进技术设备，严格按照操作规程，科学安排作业程序，减少泥、沙的散失和掉落，避免和减少泥砂土的掉落量，减少海水悬浮物的增加量，减小对浅海水生生物的生长影响。(3) 对海洋环境和海洋生物影响较大的施工作业已避开海洋生物集中洄游、索饵和产卵期。(4) 未向施工水域排放污水和倾倒固体垃圾：施工废水经收集、沉淀、隔油处理后回用，不直接排放入海；施工期设置移动厕所，施工人员生活污水定期清运至岛北污水处理厂；施工期船舶含油污水、船舶生活污水不在本项目码头区域上岸处理（在施工前对施工船舶的排污设备进行铅封管理，铅封后的船舶含油污水定期由有资质单位接收处置，船舶含油污水不排放入海；施工船舶生活污水由有资质单位接收处置，船舶生活污水不排放入海）。施工生活垃圾委托环卫部门清运；码头桩基施工过程中产生的钻渣经沉淀固化后运至后方陆域回填，未直接抛海；施工建筑垃圾中钢筋等可回收物料应回收，不能回用的，及时清运处置，尽量缩短在工地的堆存时间；对于防腐涂装过程中产生的废弃包装桶等危险废物，由施工单位负责收集并妥善处置，确保不遗弃到环境中；未向海域倾倒垃圾。(5) 建设单位已委托舟山蓝科海洋生物研究所实施增殖放流生态修复相关技术服务工作，减缓对海域生态造成的影响。

(六) 环境监测计划落实情况

项目施工后委托浙江伊漾源检测科技有限公司进行了海水水质、沉积物、生态等调查监测工作；委托浙江伊漾源检测科技有限公司完成废气、废水、噪声监测工作。

(七) 环境风险

项目施工队伍建立较完善的风险防范管理制度，施工过程中加强了施工人员管理教育和船舶风险防范管理，施工过程未发生重大环境污染及生态破坏事故。

浙江自贸区海泰石化有限公司已编制完成《浙江自贸区海泰石化有限公司突发环境事件应急预案》（浙江自贸区海泰石化有限公司，2025年6月），并取得企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：330900-2025-010-L）；本项目环境风险事故应急措施根据《浙江自贸区海泰石化有限公司突发环境事件应急预案》（浙江自贸区海泰石化有限公司，2025年6月）。要求根据应急预案中的要求制定环境风险防控和应急措施制度，定期开展全体职工的安全风险宣传教育，定期进行应急演练。

四、环境保护设施调试效果

（1）废气

验收监测期间，本项目厂界苯乙烯监测值能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准要求 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃监测值能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的无组织排放监控浓度限值要求。

（2）废水

验收监测期间，本项目生产废水化学需氧量、石油类去除效率约为 68%、73%，抽运前生产废水、生活污水检测结果可满足舟山市污水处理厂进水水质标准要求。

（3）噪声

验收监测期间，厂界噪声排放均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（4）固废

设置生活垃圾收集箱，港区工作人员生活垃圾经分类收集后，由当地环卫部门及时清运处置；与舟山市夏金船舶服务有限公司签订接收服务委托协，船舶生活垃圾由其接收处置；设置危废收集箱（100L），与舟山市纳海固体废物集中处置有限公司签订危险废物处置协，机修等情况需要用到润滑油等，产生废润滑油及油桶或含油废抹布等，可由其处理；清管废渣暂未产生，后续产生时由浙江一塑新材料科技有限公司负责收集处置。

（5）污染物排放总量

本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs 实际总排放量在环评计算量范围内，本项目为非工业项目，根据排污许可规范，废水污染物可不进行总量替代削减，因此可满足总量控制要求。

五、环境影响调查

（1）环境空气

本项目废气经采取上述污染防治措施后，对环境空气无明显影响，在可接受范围内。

（2）海域水质

在海域环境质量现状调查中，调查期间（施工后），除无机氮外，水质 pH、溶解氧、COD、悬浮物、活性磷酸盐、石油类、挥发性酚、硫化物、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷的含量均符合对应海水水质标准，无机氮的站位超标率为 75.0%。整体上，海域水质受无机氮的污染，主要与该海区营养盐本底较高有关。

（3）海域沉积物

在海域环境质量现状调查中，调查期间（施工后），油类、有机碳、硫化物、汞、砷、铜、铅、镉、锌、铬的含量均符合《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中对应海洋沉积物质量标准。

（4）海域生态

在海域环境质量现状调查中，调查期间（施工后），调查海域叶绿素a值在 1.43~2.61μg/L，平均叶绿素a值为1.95μg/L；调查海域共获有浮游植物2门17种，其中硅藻门16种，甲藻门1种；调查海域共采获大型浮游动物 3 类 16 种，其中水母类 2 种，桡足类 12 种，浮游幼体 2 种；调查海域共采获大型底栖生物 3 类 7 种，其中多毛类 4 种，软体动物 1 种，棘皮动物 2 种；调查海域潮间带生物共2大类10种，其中软体动物8种，甲壳动物2种。

六、验收结论

验收组通过听取环境保护执行情况、先行竣工环境保护验收调查报告等情况介绍、现场检查并审阅了相关资料，经认真讨论，认为“舟山海洋产业集聚区危化品码头工程”各项环保手续齐全，无重大变动。在建设过程中基本落实了环评及核准文件要求的污染控制措施，严格落实了“三同时”要求。先行竣工环境保护验收调查报告内容较齐全，结论可信。工程从设计到先行竣工验收均不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列举的问题，验收组同意通过“舟山海洋产业集聚区危化品码头工程”先行竣工环境保护验收。

七、后续要求和建议

- 1、加强日常维护和管理，确保环保设施正常运行。
- 2、后续其他物料需卸船输送时，企业需另行监测及验收。

八、验收人员信息（舟山海洋产业集聚区危化品码头工程先行竣工环境保护验收）

职务	姓名	工作单位	联系方式	身份证号码
验收负责人	1			
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				
组员				

舟山市海涂围垦综合开发有限公司
2025年6月18日