

# 宁波海靖环保科技有限公司 4.5 万吨/年油泥综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收意见

2025 年 2 月 19 日，宁波海靖环保科技有限公司根据《宁波海靖环保科技有限公司 4.5 万吨/年油泥综合利用项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》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/指南》、本项目环境影响评价报告书和审批部门批复等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：北仑区郭巨街道长浦 2 号

项目性质：改扩建

产品及规模：本项目环评审批时，计划在车间内新建 4 套油泥处置设备进行油泥的处置，装置建成后可处置油泥 4.5 万 t/a。目前，本项目第一阶段工程已建设了 1 套油泥热解设备，油泥的最大处置能力为 1.332 万 t/a。将现有废矿物油的接收处置量从 2 万 t/a 削减至 1.7 万 t/a，并在此基础上新增接收废焦油 0.3 万 t/a（代码 309-001-11 为 1500t/a、900-013-11 为 1500t/a），废焦油直接进入现有的 20 万 t/a 油污水综合利用装置进行综合利用。

### （二）建设过程及环保审批情况

#### 1、项目环境影响报告书编制与审批情况

编制单位：浙江仁欣环科院有限责任公司

完成时间：2023 年 3 月

环评审批部门：宁波市生态环境局北仑分局

审批时间与文号：仑环建[2023]29 号，2023 年 3 月 23 日

#### 2、开工与竣工时间

开工时间：2023 年 5 月

竣工时间：2024 年 9 月 20 日

#### 3、调试运行时间

2024 年 9 月 26 日

#### 4、排污许可证申领情况及执行排污许可相关规定情况

公司已于 2024 年 8 月 5 日重新申领取得排污许可证，证书编号为 91330206MA2H6XK49C001V。并按照规定进行自行监测和填报排污许可执行报告。

5、项目从立项至调试过程中，不存在环境投诉、违法或处罚记录等。

#### （三）投资情况

本项目原计划总投资 3500 万元（新建 4 套油泥热解设备），目前完成第一阶段工程，第一阶段工程实际总投资约 1150 万元（新建 1 套油泥热解设备）；原计划环保投资 250 万元，目前第一阶段工程实际环保投资约 260 万元。

#### （四）验收范围

本项目环评报告书及环评批复的建设规模为 4 套油泥热解设备，目前，第一阶段工程已建 1 套油泥热解设备，本次验收范围和内容为 1 套油泥热解设备、相关配套工程、环保设施，以及依托的现有工程及环保设施。

### 二、工程变动情况

经现场核查，并对比项目环评报告书，本项目实际建设中主要变动情况包括：油泥上料方式及废气处理方式的变化、对油泥仓库一废气进行收集处理（依托废活性炭仓库废气处理系统）、热解残渣包装粉尘处理方式变更、现有危废仓库（全厂危废仓库）废气收集系统风量增大、废矿物油卸车区和废乳化液处置装置废气处理方式变化、废水处理站工艺优化、固废产生量增加（污水站污泥增加、新增废反渗透膜）、油泥仓库面积的变动、新增废水接收罐。根据验收监测报告分析，本项目变动情况不属于重大变动。具体见验收监测报告“章节 3.7 项目变动情况”。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

本项目运营期新增的废水主要为油污水罐静置分层废水、电脱盐废水、闪蒸含油含硫废水、循环冷却排污水、油泥热解设备烟气脱硫废水、化验室废水、蒸汽冷凝水、职工生活污水。本项目第一阶段废水产生量约 3624.7t/a，废水经厂区污水站处理后回用（回用量是油泥项目产生的废水量），本次改扩建做到全厂废水排放量不新增。

#### （二）废气

本项目新增的废气包括油泥热解设备燃烧废气、热解残渣包装粉尘、油泥车间挥发废气。现有装置因原料及成分发生了一定变化，导致新增了部分污染因子，该部分废气主要为储罐呼吸废气和产品装卸废气、装置无组织废气、危废仓库废气、废矿物

油卸车废气。另外，本项目依托现有工程过程会产生减压塔加热炉燃烧废气、污水处理站废气、化验室废气。

#### 1、油泥热解设备燃烧废气

油泥热解设备燃烧废气经一套高温除尘+碱法脱硫+SCR 脱硝系统处理后通过一根 25m 高的排气筒排放，该系统设计风量按环评审批规模一次建成，为 1.32 万  $\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 2、热解残渣包装粉尘

本项目新建了一个热解残渣包装小间，对包装小间整体抽风，废气接入废活性炭项目的产品包装粉尘布袋除尘系统处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，设计风量  $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 3、油泥车间挥发废气（上料废气）

半固态油泥上料区+油泥仓库二+油泥上料废气均接入废活性炭项目的一套  $8000\text{m}^3/\text{h}$  的上料废气处理系统，收集的废气经布袋除尘+一级活性炭吸附处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。

#### 4、储罐呼吸废气和产品装卸废气

储罐呼吸废气、产品装卸废气经收集后，作为补充空气进减压塔加热炉燃烧，处理后的废气通过 45m 高的排气筒排放。在加热炉未使用时切换进入污水站的除臭系统处理。

#### 5、装置无组织废气

现有装置区生产设备元件，如手动阀、控制阀等均采用密封等级较高的元件，以降低经设备元件逸散于大气的无组织废气量；并加强管理，对生产装置定期巡检，定期对装置区设备和管道的密封性进行检查，一有问题，及时采取措施处理；拆卸手动阀及泵等设备维修时，滞留在管内的残余液体以氮气吹扫回收后再拆修，避免物料流出；制程取样均使用密闭式取样器，避免取样时物料挥发。

#### 6、危废仓库废气

对自产危废仓库废气采用一套活性炭吸附系统处理，废气经处理后通过一根 15m 高的排气筒排放，设计风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

#### 7、废矿物油卸车区和废乳化液处置装置废气

对废矿物油卸车区的卸车棚进行周边三面封闭，采用侧吸+顶吸的方式对废气进行收集处理，然后将该废气合并至废乳化液装置区的文丘里洗涤器+活性炭吸附处理，处理后的废气作为补充空气接入加热炉，在加热炉未使用时直接通过加热炉的排气筒排

放，该系统设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

#### 8、减压塔加热炉燃烧废气

现有减压塔加热炉燃烧废气中主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，燃烧废气通过一根 45m 高的排气筒排放。

#### 9、污水处理站废气

依托现有污水站，对各池体加盖，收集的废气接入一套 10000m<sup>3</sup>/h 的“碱喷淋+喷淋塔+两级活性炭吸附器”的废气处理系统，处理后的废气通过一根 15m 高的排气筒排放。

#### 10、化验室废气

化验废气依托化验室已建的四套活性炭废气处理系统处理后，分别通过四根 15m 高的排气筒排放。

### （三）噪声

本项目噪声源主要为油泥热解设备、泵类、风机等设备运行时产生的噪声，设备采购阶段，要注意选用先进的低噪动力设备，以降低噪声源强；对高噪声设备采取消音、隔声措施；合理选择调节阀及变频调速电机，避免因压降过大而产生的高噪声；加强设备日常维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象。

### （四）固体废物

本项目运营期产生的固体废物分为危险废物和一般固废。运营过程中产生的油泥分拣废物、油泥热解残渣（未做危废鉴定出厂时按危废处置）、废水处理污泥、废包装、实验室废液、含油抹布和劳保用品、装置脱硫的废碱液、废布袋、脱硝废催化剂为危险废物，其中液体废物采用带盖桶收集暂存（脱硫废碱液直接在装置区装车外运），污泥等固废采用吨袋包装暂存，定期委托有资质单位处置（目前主要委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置）；生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门清运。

### （五）其他环境保护设施

#### 1、环境风险防范设施

海靖环保厂区污水站的东侧已有 1 个容积为 2200m<sup>3</sup>的事故应急池，作为全厂的事事故应急池，危废仓库外西侧和油泥车间外东侧均设有事故收集池，用于事故水接纳。根据可能发生的事故类型和危害程度，配备了一定的环境应急物资。根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》的要求对应急预案进行修订（包括了本项目），修订的应急预案已于 2023 年 12 月 15 日完成备案（备案

编号：330206-2023-149-M。

## 2、在线监测装置

厂区现有污水站总排口设置了 1 套流量、pH、COD、氨氮在线监测设施与当地生态环境部门联网，监控企业废水达标排放情况。现有减压塔加热炉排气筒设有在线监测设施与当地生态环境部门联网，监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。

本项目油泥热解设备燃烧废气排气筒设有在线监测设施与当地生态环境部门联网，监测因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、HCl、CO。厂区已安装了两套厂界挥发性有机物在线监测监控系统。

## 3、其他设施

无。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

#### 1、废水治理设施

根据验收监测数据，现有污水站对悬浮物的去除效率为 83.09%~83.21%，对挥发酚的去除率为 87.50%~92.86%，对其余污染物的去除效率均大于 90%，说明污水处理效果良好。

#### 2、废气治理设施

本项目环评及批复文件对废气的去除率没有考核指标要求，根据验收监测，各废气污染物均达标排放，满足环境影响报告书及环评批复要求。

#### 3、厂界噪声治理设施

根据验收监测结果，厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

#### 4、固体废物治理设施

本项目产生的危险废物委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置，厂区现有一个面积 917 m<sup>2</sup>的危废仓库，在该危废仓库的西北角设有一个面积约 60 m<sup>2</sup>的自产危废仓库用于厂区自产危废的暂存。生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门清运。固体废物均得到妥善处置，零排放。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

验收监测期间（2024 年 12 月 18 日~19 日），海靖环保厂区污水总排口废水中 pH 值

范围、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、硫化物、石油类、总磷、氨氮、总氮、挥发酚、总有机碳的最大日均排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中的直接排放限值。

## 2、废气

验收监测期间（2024年12月16日~19日，2025年1月13日~14日）：

### （1）油泥热解设备燃烧废气（YQ1，本项目新增排气筒 DA009）

油泥热解设备燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物（烟尘）、CO、HCl、氟化氢的实测浓度和折算浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 规定的 1 小时均值、24 小时均值或日均值要求；汞及其化合物（以 Hg 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、砷及其化合物（以 As 计）、铬及其化合物（以 Cr 计）、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）、二噁英的实测浓度和折算浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 规定的测定均值要求；烟气黑度（林格曼黑度）满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中特别排放限值（≤1 级）要求；NH<sub>3</sub> 实测浓度满足《火电厂氮氧化物防治技术政策》（环发[2010]10 号）中的 2.5mg/m<sup>3</sup>和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

### （2）热解残渣包装粉尘（YQ2，DA011，依托废活性炭项目的产品包装粉尘布袋除尘系统）

本项目依托的包装废气处理系统排气筒中颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

### （3）油泥车间上料废气（YQ3，DA010，油泥仓库二+上料区，依托废活性炭上料废气处理系统）

本项目依托的废活性炭上料废气处理系统排气筒中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

### （4）油泥仓库一废气（YQ4，DA012，依托废活性炭仓库废气处理系统）

本项目依托的废活性炭仓库废气处理系统排气筒中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准要求。

### （5）危废仓库废气（YQ5，DA004，依托现有）

危废仓库废气中 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二

级标准要求。

(6) 减压塔加热炉废气 (YQ6, DA001, 依托现有)

减压塔加热炉废气中  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘、沥青烟、苯并[a]芘的排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4大气污染物执行特别排放限值要求；林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中特别排放限值(≤1级)要求；非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准要求； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求。

(7) 污水站废气处理设施废气 (YQ7, DA003, 依托现有)

污水站废气中  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准要求；非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表4大气污染物执行特别排放限值要求。

(8) 化验室废气 (YQ8~YQ11, 依托现有, DA005~DA008)

化验室废气中非甲烷总烃排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准要求。

(9) 厂界无组织废气

厂界无组织废气中的颗粒物、苯并[a]芘、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表5企业边界大气污染物浓度限值的要求； $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

(10) 厂区内无组织废气

厂区内无组织废气中的非甲烷总烃的小时值和一次值最大排放浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求。

### 3、厂界噪声

验收监测期间(2024年12月18日~19日)，海靖环保厂界四周噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。

### 4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物分为危险废物和一般固废。运营过程中产生的油泥分拣废物、油泥热解残渣(未做危废鉴定出厂时)、废水处理污泥、废包装、实验室废液、含油抹布和劳保用品、装置脱硫的废碱液、废布袋、脱硝废催化剂为危险废物，

其中液体废物采用带盖桶收集暂存（脱硫废碱液直接在装置区装车外运），污泥等固废采用吨袋包装暂存，定期委托有资质单位处置（目前主要委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置）；生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门清运。

固体废物均得到妥善处置，零排放。

#### 5、污染物排放总量

本项目废水污染物总量指标不增加，第一阶段工程废气污染物总量指标为 SO<sub>2</sub>: 0.316t/a、NO<sub>x</sub>: 0.791t/a、颗粒物: 0.678t/a、VOCs（非甲烷总烃）: 1.351t/a。

根据分析，运营期全厂废水排放量未超过排污许可量，废水中 COD、氨氮、总氮实际排放量满足环评、环评批复及排污许可总量控制要求。

本项目运营期废气中主要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 实际排放量满足环评、环评批复及排污许可总量控制要求。

#### 五、工程建设对环境的影响

本项目位于宁波市北仑区郭巨街道长浦2号，项目周边2.5km范围内无村庄、居民区、学校等环境敏感点，环境影响报告书中提出项目运营期应对项目及周边环境质量进行自行监测，本项目正式投产后，建设单位应在运营期按相关要求开展周边环境质量监测。

本项目按环保“三同时”要求落实了环境保护措施，工程建设对环境的影响在可控制范围内。

#### 六、验收结论

经现场查验，宁波海靖环保科技有限公司4.5万吨/年油泥综合利用项目（第一阶段）环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目验收资料齐全详实，项目建设内容与环境影响报告书、环评批复内容基本一致，已基本落实了环保“三同时”中各项环保要求。经监测，各项污染物均达标排放。具备竣工验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

#### 七、后续要求

（一）严格遵守环保法律法规，加强从业人员的环保业务培训，完善各项环境保护管理和监测制度，强化风险防范，做好废气等设施的运维管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（二）按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

#### 八、验收人员信息



见附件验收人员签到单。

