

江苏美东环境科技有限公司 80000 吨危险废物处置及综合利用技改项目（一期）竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2026 年 1 月 20 日江苏美东环境科技有限公司组成验收工作组对公司“江苏美东环境科技有限公司 80000 吨危险废物处置及综合利用技改项目（一期）”（以下简称“项目一期”）进行竣工环境保护验收。本次验收工作组由江苏美东环境科技有限公司相关人员、验收监测单位和报告编制单位（江苏康达检测技术股份有限公司）的代表以及二位技术专家组成（名单附后）。

验收工作组按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定、国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和环保审批等要求，分别听取了建设单位对项目建设情况、环保执行情况、项目工程、环保设施建设和竣工验收监测情况的介绍，审阅并核实了由江苏康达检测技术股份有限公司编制的《江苏美东环境科技有限公司 80000 吨危险废物处置及综合利用技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（以下简称“验收监测报告”）等相关材料，踏勘了建设项目现场，经认真评议，并对报告表进行完善后，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设项目位于张家港保税区港丰公路 1515 号，租用江苏双优环境科技有限公司现有厂房（详见报告附件厂房租赁合同）。

主要建设内容：技改，在维持全厂危废处理利用规模 80000 吨/年不变前提下，调整收处危废类别、增加有价金属类危废处置利用线 1 条、对污盐类危废处置利用线及高温等离子炉危废处置利用线进行技改。目前一期已建成：有价金属类危险废物处置利用 3600t/a、富氧等离子炉危废处置线一期 14400t/a（一期）、新建 1 套 50kg/批次小试设施（用于各类危废处置利用前运行参数论证）。

项目一期定员约 20 人，四班三运转，每班 8 小时，年工作时间为 300 天，年运行时间为 7200 小时。

（二）建设过程及环保审批情况

江苏美东环境科技有限公司成立于 2018 年。企业于 2024 年 9 月 13 日取得本项

目投资项目备案证，备案证号：张保审批[2024]220号（原备案证号张保审批[2024]96号作废）；2024年10月委托核工业二七〇研究所编制完成《江苏美东环境科技有限公司80000吨危险废物处置及综合利用技改项目环境影响报告书》，于2024年10月29日取得江苏省张家港保税区管委会出具的审批意见：《关于江苏美东环境科技有限公司80000吨危险废物处置及综合利用技改项目环境影响报告书的审批意见》（张保审批[2024]171号）。

项目一期工程于2024年11月开始动工建设，2025年4月基本建设完成，并于2025年12月正式投入生产试运行。2025年12月10日~11日、2025年12月22日~23日、2025年12月30日~31日、2026年1月7日~1月8日委托江苏康达检测技术股份有限公司对该项目一期进行竣工环境保护验收监测及环保检查。2026年1月公司江苏康达检测技术股份有限公司根据监测结果和公司实际情况编制完成了“验收监测报告”。

公司于2025年12月9日变更了排污许可证，排污许可证编号为：91320592MA1XE5T11E001V。

项目一期自开始建设、调试、运行过程中无违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目一期实际总投资人民币10000万，其中环保投资人民币3285万，占实际总投资的32.85%。

（四）验收范围

本次验收范围为江苏省张家港保税区管委会批复（张保审批[2024]171号）所对应的80000吨危险废物处置及综合利用技改项目一期：有价金属类危险废物处置利用3600t/a、富氧等离子炉危废处置线一期14400t/a（一期）、新建1套50kg/批次小试设施。

项目一期主要生产设备：详见“验收监测报告”表3-14-4 公用及辅助工程一览表和表3-15 建设项目主要设备一览表。

二、工程变动情况

对照环评和批复，公司编制了项目一期一般变动环境影响分析报告，项目一期主要变动如下：

（一）次生危废-一期废包装物产生量由40t/a增加至800t/a；二期废包装物产生量由75t/a增加至1200t/a（具体以二期建设情况为准）；以上变化原因是环评阶段考

考虑接收危废的包装物规格以吨袋为主，试运行中接收的包装物规格大部分为塑料桶、铁桶、吨桶等，考虑到资源的再利用，不再焚烧处置，因此数量增加。

（二）为保障等离子炉炉内达到工艺所需的额定温度，初始设计方案采用天然气加热式热风炉作为供热设备；实际运行发现热风炉的加热温度和压力无法同时满足等离子炉温度所需的热负荷要求，通过调整技术方案增加等离子炉的补氧功能，提升炉内燃烧反应强度以提高炉温、确保满足生产工艺对温度的需求，且调试中发现，空气直接进入后温度也能得到保证，因此原供热系统中的热风炉（含低氮燃烧器）及配套的 DA004 排气筒取消。

（三）急冷塔对水质要求并不高，但是针对某些产品（如合成白钨、镍铁、铜合金、镍合金等）生产的时候，考虑到含盐的急冷用水会使金属失去回收再利用价值成为废盐，因此公司增设一套三期共用的双效蒸发系统进行高含盐水的处理，此环节新增蒸发废盐（HW49：772-006-49，307.8t/a）的产生，产生蒸发冷凝水用于急冷塔及冲渣环节补水，执行企业自定回用标准（ $7 \leq \text{pH} \leq 12$ ），不外排，同时减少了飞灰的产生量（预计减少 307.8t/a）。

（四）富氧等离子炉危废处理线预处理过程中有酸性废气产生，环评中未作要求收集处理，为了减少排放，公司新增 1 套中和酸性危废的预处理装置（碱液池进行酸碱中和反应），同时对酸雾配套增加 1 套碱液喷淋塔对酸性废气进行预处理，处理后废气进入二级活性炭吸附（依托现有）处理后通过 DA003 排气筒（依托现有）排放，由无组织排放改为有组织排放。氯化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准限值；此环节增加 HCl 产生量 5t/a，处理后由 DA003 排气筒新增 HCl 排放量 0.45t/a，无组织排放量为 0.5t/a，而以上由于预处理分担后，最终焚烧处理设施 DA006 排气筒外排减少 0.05t/a 排放量，外排量为 4.5768t/a。氯化氢排放考核指标为 12.3603t/a，不超过 10%。

（五）不符合销售要求的产品重新回炉进行富氧等离子处置以确保最终形成合格的铜合金或镍合金产品，铜合金产品执行《黑铜》（YS/T632-2020）、镍合金产品执行《镍铁》（GB/T25049-2024），变动后富氧等离子炉危废处置线一期处理量不发生改变，仍为 14400t/a。

（六）为保证氮氧化物的稳定达标，用于有价金属焚烧炉、等离子炉、小试炉烟气处理的设施增加臭氧脱销装置，整体处理流程为二燃室燃烧+余热锅炉（SNCR）+急冷塔+干式反应器（活性炭+石灰）+布袋除尘器+臭氧脱硝+碱液喷淋

吸收塔，最终 DA006 排气筒直径由 1.1 米变更为 1.3 米。

(七) 为方便危废贮存和周转，本项目三期工程中 1#危废暂存库提前建设，在本项目一期开始投入使用，相应的废气与 2#危废仓库和一期等离子炉前处理废气一并的二级活性炭吸附处理设施和 DA001 排气筒同步建设，排气筒高度由环评 15m 变更为 20m，并纳入一期排污环节。

根据“验收监测报告”项目变动分析章节和项目一期一般变动环境影响分析报告，并对照生态环境部办公厅关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）的规定和要求，公司本阶段验收项目无重大变动，可以纳入环保验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

厂区雨污分流。项目一期产生生活污水和生产废水（纯水制备弃水、余热锅炉排污水、循环冷却排污水、地面冲洗废水、喷淋塔排污水、初期雨水）。

1. 项目一期生活污水经隔油池+化粪池处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司深度处理；

2. 项目一期生产废水：

高盐废水依托现有 1 套设计处理能力 6t/d 污水系统，经 pH 反应+絮凝沉淀后，送多效蒸发结晶装置。低盐废水依托现有 1 套设计能力为 6.5t/d 的“调节+芬顿调酸氧化反应+混凝沉淀+砂滤+超滤+反渗透”，处理后回用，浓水送多效蒸发结晶装置。喷淋塔排水经新增双效蒸发器处理后再回用。

(1) 纯水制备弃水、余热锅炉排污水、循环冷却排污水优先回用做喷淋塔补水及冲渣用水，余量与喷淋塔排污水、初期雨水用于急冷塔系统补水。不外排。

(2) 地面冲洗水依托厂内污水处理系统处理后回用，不外排。

公司已提供张家港保税区胜科水务有限公司污水处理服务协议。

(二) 废气

项目一期废气主要为危废贮存库废气，前处理废气，预处理废气，有价金属线焚烧废气、等离子炉废气、小试炉废气，实验室废气等。

1. 危废贮存库废气：1#，2#危废贮存库（含次生）依托库房现有收集管线进行微负压收集，收集后送入现有“二级活性炭吸附装置”处理（依托），尾气通过一根

20 米高的 DA001 排气筒排放；3#危废贮存库依托库房现有收集管线进行微负压收集，收集后送入现有“二级活性炭吸附装置”处理（依托），尾气通过一根 15 米高的 DA002 排气筒排放；4#危废贮存库依托库房现有收集管线进行微负压收集，收集后送入现有“二级活性炭吸附装置”处理（依托），尾气通过一根 15 米的 DA003 排气筒排放。主要污染因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢。

2. 前处理废气：采用集气罩收集后送入现有“二级活性炭吸附装置”处理（依托），尾气通过一根 20 米的 DA001 排气筒排放。主要污染因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢。

3. 预处理废气：产生的废气经碱液喷淋吸收塔（新增）+二级活性炭吸附（依托）处理后通过 DA003 排气筒（依托）排放。主要污染因子为氯化氢。

4. 实验室废气：收集后送入“二级活性炭吸附装置”处理（依托），尾气通过一根 23 米的 DA005 排气筒排放。主要污染因子为非甲烷总烃。

5. 有价金属焚烧炉、等离子炉、小试炉烟气：燃烧废气经“二燃室燃烧+余热锅炉（SNCR）+急冷塔+干式反应器（活性炭+石灰）+布袋除尘器+臭氧脱硝+碱液喷淋吸收塔”处理后（新建），尾气通过一根 50 米的 DA006 排气筒排放。主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、铜及其化合物、二噁英、一氧化碳。

6.其他未被收集的废气经通风以无组织形式排放。

（三）噪声

项目一期噪声主要为风机、空压机、泵类、冷却塔等各类生产设备运行过程中产生的噪声，项目采取合理布局、减震、隔声等措施减少对周围环境的影响。

（四）固体废物

项目一期产生的固体废物主要有危险废物（破损布袋、实验室废物、废活性炭、飞灰、废耐火材料、废包装物、金属渣、蒸发废盐、水碎渣（待鉴定））、一般固废（RO 树脂）和生活垃圾。

1. 破损布袋、实验室废物和 RO 树脂进项目一期等离子炉处置；
2. 废活性炭委托江苏双优环境科技有限公司处置；

3. 飞灰、废耐火材料、废包装物和蒸发废盐委托江苏东江环境服务有限公司处置；

4. 金属渣外售金属冶炼企业利用；

5. 水碎渣鉴别后外售，正在鉴别中，按照危废管理在厂内暂存；

6.. 生活垃圾委托张家港市金港镇港区环卫所清运。

上述处置/处理均同有资质的处置/处理单位签订了相关处理合同/协议。

（五）其他

1. 公司 2025 年 12 月 9 日更新了排污许可证（91320592MA1XE5T11E001V）。

2. 公司 2024 年 12 月 6 日制定突发环境事件应急预案，并取得张家港市生态环境局的备案（备案编号为：320582-2024-235-H），公司在厂区建有一座 1395 立方米的故事应急池，一座初期雨水池 678 立方米。

3.公司已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范设置各类排污口和标志；公司在雨水排放口和污水总接管排放口设置 COD 在线监测装置，并实现联网与连锁。DA001 废气排气筒已设置在线监测仪，用于监测废气中非甲烷总烃。DA006 废气排气筒已设置在线监测仪，用于监测废气中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟尘等污染因子。

4. 项目一期次生危险废物依托公司位于 1#、2#车间危废仓库（二个仓库内设面积各为 55 平方米）进行暂存。

危废暂存区和一般固废堆场已分别按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准建设和贮存。危险固废暂存场所张贴了危废标识标牌和信息公开制度；仓库已配置双人双锁，出入库台账齐全，危废仓库已设置应急物资，设置灭火器，并安装实时监控系统。

5. 现有污盐处理线（热解炭化）设施已停用，将在后续二期、三期建设过程中进行拆除。

6. 项目厂界向外设置 100 米卫生防护距离的要求，目前卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等敏感目标。

四、环境保护设施调试效果（污染物达标情况）

项目一期验收监测期间该公司正常生产，主要生产设备正常开启生产，各项环保治理设施均运转正常,生产负荷在 99%以上。江苏康达检测技术股份有限公司验收检测报告（KD HJ2511324、KD HJ2511325-1、KD HJ2511327-1、KD HJ2511327、KD HJ260410）监测结果如下：

（一）废水

验收监测期间

1.生活污水排放口 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油日均排放浓度符合张家港保税区胜科水务有限公司接管标准中排放浓度限值要求。

2.地面冲洗水经污水站处理后 pH 值范围、悬浮物、总磷、氨氮、化学需氧量日均值均满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1“直接冷却水、洗涤用水”水质标准；

3.喷淋塔排污水经双效蒸发器处理后 pH 范围满足企业自定回用标准。
($7 \leq \text{pH} \leq 12$)

（二）废气

验收监测期间：

1.有组织排放

（1）DA001、DA002 排放口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求；氨、硫化氢的排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

（2）DA003 排放口非甲烷总烃、氯化氢的排放浓度和排放速率符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求；氨、硫化氢的排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值要求。

（3）DA005 排放口非甲烷总烃的排放浓度和排放速率符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值要求；

(4) DA006 排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞、镉、铅、砷、铬、锡、锑、铜、锰、镍、钴（及其化合物）、二噁英的排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值要求；氨逃逸浓度符合《火电厂脱销工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）中相应限值（8mg/m³）要求。

2. 无组织排放：

厂界无组织排放监控点总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的最大监控浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度最大监控浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级要求

厂区内无组织排放非甲烷总烃监控点 1 小时平均浓度值符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

（三）厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北侧厂界各监测点昼夜间厂界环境噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

（四）固体废物

固体废物已按相关要求妥善处理。达到“零排放”。

（五）排放总量

项目一期废水量、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油排放总量达到环评和批复中要求；废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、铜及其化合物、二噁英、非甲烷总烃、氨、硫化氢排放量达到环评和批复中要求。

五、验收结论

项目一期基本落实了环评及批复要求的污染防治措施，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定及要求，验收工作组认为“江苏美东环境科技有限公司 80000 吨危险废物处置及综合利用技改项目（一期）”竣工环保设施验收合格，可投入正常生产。

六、后续要求

（一）加强环境保护管理，确保各类污染防治处理设施的正常运行，主要污染物能长期、稳定达标排放。

（二）进一步规范建设危险废物仓库，做好各类固体废物产生、收集、暂存、处理处置工作，并做好相应台账管理，确保不造成二次污染。

（三）按照排污许可的相关要求，做好后续的自行监测工作。制定环境监测计划，定期对项目污染源的排污状况进行监测。

（四）完善企业环境风险防范与应急体系建设，落实环境风险管理的企业主体责任，提高应对突发性环境事件能力，确保环境风险可控。

七、验收人员信息

附验收工作组名单及相关信息。

江苏美东环境科技有限公司

2026年1月20日

