

# 济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 15 日，济南恒誉环保科技股份有限公司根据济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）竣工环境保护验收监测报告表，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，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、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，成立验收组、济南恒誉环保科技股份有限公司在济南市长清区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位—济南恒誉环保科技股份有限公司等单位的代表和专业技术专家组成（名单另附）。验收组踏勘了项目现场、调查了环保设施建设、运行情况及其它环保工作落实情况，听取了建设单位/验收监测报告编制单位、检测单位关于项目基本情况的介绍以及验收监测情况、验收监测报告主要内容的详细汇报，经认真讨论和查阅资料，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

项目名称：济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）

建设单位：济南恒誉环保科技股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：山东省济南市长清区海棠路 9889 号 2 号车间

济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）“以下简称：项目”位于山东省济南市长清区海棠路 9889 号 2 号车间，地理坐标为：N36 度 29 分 48.771 秒，E116 度 45 分 51.540 秒。国民经济行业类别为：M7452 检测服务，

建设项目行业类别：“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地 292”的“其他”，建设性质为技术改造。项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元，主要购置裂解实验装置、旋转式管式炉、马弗炉、台式干燥箱、分析仪等设备，主要进行热解试验及理化分析实验，年实验次数为 50 次，项目不新增员工，单班制，每班八小时，夜间不工作，年工作 50 天。

项目于 2024 年 3 月开工建设，2024 年 9 月建成，2024 年 10 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

### （二）建设过程及环保审批情况

《济南恒誉环保科技股份有限公司高端热裂解环保装备生产基地项目》（济环报告表〔2018〕G34 号）分期建设，一期厂区生产区已于 2020 年 5 月 14 日通过验收，二期工程（生活区，含餐厅及宿舍楼）正在建设中。《济南恒誉环保科技股份有限公司高端环保装备制造产业园项目（一期）》（济环报告表〔2019〕G127 号），正在建设中。

济南恒誉环保科技股份有限公司 2023 年 6 月委托山东国环环保科技有限公司编制完成了《济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）环境影响报告表》，并于 2023 年 8 月 21 日经济南市生态环境局长清分局批复（济环长分报告表〔2023〕23 号）。

根据生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，需对济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）进行竣工环境保护验收。济南恒誉环保科技股份有限公司委托山东华晟环境检测有限公司、济南浩宏伟业检测技术有限公司于 2025 年 1 月 18 日、2025 年 1 月 20 日，对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据项目情

况及检测报告，济南恒誉环保科技股份有限公司于 2025 年 4 月主导编制完成了《济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）竣工环境保护验收监测报告表》。

#### （三）投资情况

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 2.00%。

#### （四）验收范围

本次验收内容为济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）建成后的全部内容。

### 二、工程变动情况

项目建设过程中发生的变化为：

①平面布置变化：办公区域由 1 号车间内南侧变更为 3 号车间东侧，环评未设置防护距离，平面布置变化后未导致环境防护距离变化且未新增敏感点。

②废气排气筒高度变化：排气筒高度由 22 米变更为 18 米，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）中“表 2 纳入许可管理的废气排放源及排放口类型”确定项目为一般排放口。

③废水处理变化：厂区污水处理设备不再建设，规划由污水站处理的实验器具两次清洗后废水现作为危废处置；纯水机不再建设，现为外购纯水，不产生纯水制备废水；项目未新增污染物种类及排放量，未新增废水。

④固废变化：纯水机不再购置，不产生一般固废废 RO 膜。识别危废：实验室废物（试剂瓶，包装袋、沾染液态产物的废抹布等）委托有资质单位处置；处置方式未发生变化，未导致不利环境影响加重。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和关于印发《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）等的有关规定，项目性质、实际建设地点、生产工艺、防治污染

的措施与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一)废气

项目产生的废气主要是低氮燃烧废气、热解废气以及实验废气。

##### ①有组织废气：

热解试验装置热解废气经自带可燃气碱洗净化塔处理后，与实验室废气、及经水冷器降温处理的低氮燃烧废气一起进入碱洗喷淋塔+二级活性炭箱处理，最后通过一根 18m 高的排气筒 DA004 有组织排放。

##### ②无组织废气：

未被收集到的废气无组织排放，项目通过对易于挥发性物料采取密闭袋装或密闭桶装存储，主要生产工序在密闭热解试验装置内或通风橱内进行，减少车间内无组织废气的排放。

#### (二)废水

项目产生废水为地面清洁废水。

地面清洁废水经化粪池预处理后通过市政管网排入创新谷片区中水站进行深度处理后，外排皇姑井河，最后汇入北大沙河。

#### (三)噪声

项目产生的噪声主要是为裂解试验装置、喷淋泵、台式干燥箱等设备的运行噪声，项目采取设备均布置于室内，采取门窗、墙体隔声，全部设备均选用低噪声设备并采取减振措施。加强管理，经常保养和维护实验设备避免设备在不良状态下运行等措施。

#### (四)固体废物

项目固废主要为危险废物：液态产物（燃料油）、固体产物（炭黑、钢丝及还原土）、碱洗喷淋塔及可燃气碱洗净化塔的清捞废渣、废活性炭、可燃气碱洗净化塔水箱废液、碱洗喷淋塔废液、实验废液、实验器具前两次清洗废液、废样品、实验室废物（试剂瓶，包装袋、沾染液态产物的废抹布等）。



危险废物：液态产物（燃料油）留作实验室永久留样或者委托山东文阳环保科技有限公司处置；固体产物（炭黑、钢丝及还原土）留作实验室永久留样或者委托山东文阳环保科技有限公司处置；碱洗喷淋塔及可燃气碱洗净化塔的清捞废渣（含水率 50%）、废活性炭、可燃气碱洗净化塔水箱废液、碱洗喷淋塔废液、实验废液、实验器具前两次清洗废液、废样品暂存危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处置。实验室废物（试剂瓶，包装袋、沾染液态产物的废抹布等）收集后，暂存危废间，委托有危废经营许可证的单位处理不外排。

#### (四)其他环境保护设施

##### 1.环境风险防范设施

项目无重大风险源，建设单位已采取设置必要的应急物资以及防渗、防泄漏等环境风险防范措施。

##### 2.在线监测装置

项目环评及批复未要求设置在线监测装置。

项目已针对有组织废气设置废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

##### 3.其他

建设单位建立了《环保管理制度》，明确了环境保护管理职责。

项目国民经济行业类别属于M7452检测服务，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，不在固定污染源排污许可分类管理名录之内，无需申请排污许可证。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据建设单位出具的《济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）竣工环境保护验收监测报告表》的监测结果表明：

##### (一)监测期间的生产工况

验收监测期间，项目生产正常运行。

## (二)污染物达标排放情况

### 1.废气:

由监测结果可知,验收监测期间:本项目热解试验废气、理化分析实验废气排气筒 DA004 出口中主要污染物颗粒物最高排放浓度为未检出(未检出表示检测值小于检出限,检出限低于标准限值),二氧化硫最高排放浓度为  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $0.021\text{kg}/\text{h}$ ,氮氧化物最高排放浓度为  $6\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $0.027\text{kg}/\text{h}$ ,VOCs 最高排放浓度为  $2.06\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $9.3\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ,氯化氢最高排放浓度为  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $0.011\text{kg}/\text{h}$ ,硫化氢最高排放浓度为  $0.025\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $1.0\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ,臭气浓度最高排放浓度为 549(无量纲),苯最高排放浓度为未检出(未检出表示检测值小于检出限,检出限低于标准限值),甲苯最高排放浓度为  $0.0165\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $7.3\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ,二甲苯最高排放浓度为  $0.102\text{mg}/\text{m}^3$ ,最高排放速率  $4.6\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ,硫酸雾最高排放浓度为 ND(ND 表示检测值小于检出限,检出限低于标准限值),最高排放速率  $4.54\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1“重点控制区”排放限值要求,排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求;VOCs 排放浓度、排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业 II 时段限值;硫化氢、臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中二级新扩改建限制要求;苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氯化氢排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求。

由监测结果可知,验收监测期间:本项目厂界无组织排放的 VOCs 周界外浓度最高点浓度为  $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ,氯化氢周界外浓度最高点浓度为未检出(未检出表示检测值小于检出限,检出限低于标准限值)硫酸雾周界外浓度最高点浓度为 ND(ND 表示检测值小于检出限,检出限低于标准限值);硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《大气污染物综

合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，VOCs 排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控浓度限值要求。

由监测结果可知，验收监测期间：本项目车间通风口外 1m 处非甲烷总烃最大 1h 平均浓度值为  $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的附录 A 中表 A.1 限值要求。

## 2. 废水：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目厂区废水总排口中主要污染物 pH 在 7.3-7.9 之间，化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮最大日均浓度分别为  $284\text{mg}/\text{L}$ 、 $27\text{mg}/\text{L}$ 、 $100\text{mg}/\text{L}$ 、 $56\text{mg}/\text{L}$ 、 $2.13\text{mg}/\text{L}$ 、 $43.4\text{mg}/\text{L}$ ，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及创新谷片区中水站进水水质要求。

## 3. 噪声：

由监测结果可知，验收监测期间：本项目东厂界、南厂界外、西厂界外、北厂界外昼间噪声最大值分别为  $515.5\text{dB}(\text{A})$ 、 $50.8\text{dB}(\text{A})$ 、 $54.1\text{dB}(\text{A})$ 、 $60.5\text{dB}(\text{A})$ ，西厂界、南厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，北厂界、东厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（项目夜间不运行）。

## 4. 固体废物

危险废物：液态产物（燃料油）留作实验室永久留样或者委托山东文阳环保科技有限公司处置；固体产物（炭黑、钢丝及还原土）留作实验室永久留样或者委托山东文阳环保科技有限公司处置；碱洗喷淋塔及可燃气碱洗净化塔的清捞废渣（含水率 50%）、废活性炭、可燃气碱洗净化塔水箱废液、碱洗喷淋塔废液、实验废液、实验器具前两次清洗废液、废样品暂存危废间，委托山东文阳环保科技有限公司处置。实验室废物（试剂瓶，包装袋、沾染液态产物的废抹布等）收集后，暂存危废间，委托有危废经营许可证的单位处理不外排。

一般固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）的要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。

#### 5. 污染物排放总量

废气：项目热解试验废气、理化分析实验废气排气筒 DA004 年排放废气时间为 50 小时，根据验收监测结果并折合工况 100%核算，项目二氧化硫排放量为 0.00105t/a，氮氧化物排放量为 0.00135t/a，VOCs 排放量为 0.000465t/a，满足环评及批复总量二氧化硫 0.0011t/a、氮氧化物 0.0097t/a、VOCs 0.0008t/a 控制要求。

### 五、工程建设对环境的影响

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

### 六、验收结论

济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，项目建设了完善的环保设施并能正常运行。调试期间废气污染物排放浓度和排放速率均满足有关标准要求，废水污染物浓度满足排放标准要求，固体废物贮存及处置合理、得当，噪声均达标，污染物排放总量满足要求。项目具备正常运行条件，未发生重大变动，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组同意通过验收，验收合格。

### 七、后续要求

（1）为保障环保设施正常运行，日常维护保养和运行需由专人负责，并做好记录。

（2）按照自行监测技术指南相关要求开展企业自行监测工作，保存原始监测记录，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。



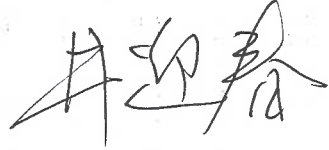
(3) 做好环保知识教育和技术培训，提高公司职工环保素质，完善环保资料的建档和管理。

(4) 尽快制定突发环境应急预案并备案。

#### 八、验收组成员信息（另附）

济南恒誉环保科技股份有限公司

2025 年 4 月 15 日

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jin Yingjun' (靳迎春), written in a cursive style.

济南恒誉环保科技股份有限公司有机废弃物及生物质热解资源化综合利用实验室项目（大学城）竣工环境保护  
 验收组成员一览表

验收组组长	姓名	工作单位	职务/职称	签名	备注
成 员	王延松	济南恒誉环保科技股份有限公司	主任	王延松	
	井迎春	济南市智慧城管服务中心	高级工程师	井迎春	
	张勇勇	山东国环保科技有限公司	高级工程师	张勇勇	