

福建悦淳新材料科技有限公司年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目
阶段性（四甲基胺乙基醚 312.208t/a、二甲基胺基乙氧基乙醇 86.426t/a、
硅油类表面活性剂 300t/a、线性硅油 10t/a、亚胺表面活性剂 300t/a）

竣工环境保护验收意见

2025 年 3 月 29 日，福建悦淳新材料科技有限公司组织召开了“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目（含锅炉改建项目和罐区改扩建项目）阶段性（四甲基胺乙基醚 312.208t/a、二甲基胺基乙氧基乙醇 86.426t/a、硅油类表面活性剂 300t/a、线性硅油 10t/a、亚胺表面活性剂 300t/a）”竣工环境保护验收会，参加会议的有福建省盛钦辉环保科技有限公司（验收报告编制单位）及应邀的 3 名专家。会议成立了验收组（成员名单附后），听取了验收报告编制单位对环保竣工验收报告主要内容的介绍，对项目建设情况及环境保护设施落实情况进行了现场踏勘，并根据《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》、项目环评文件及其审批意见，对项目进行环境保护设施验收，经充分讨论，形成如下验收意见：

一、项目基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

项目厂址为福建省三明市三元区岩前镇岩前村布溪 108 号，位于福建省三明吉口循环经济产业园内，中心经纬度为：E117° 26'8.0623"，N26° 16'23.6330"

现阶段生产规模：年产四甲基胺乙基醚 312.208 吨、二甲基胺基乙氧基乙醇 86.426 吨、硅油类表面活性剂 300 吨、线性硅油 10 吨、亚胺表面活性剂 300 吨。

（2）建设过程及环保审批情况

企业于 2022 年 5 月 7 日取得了三明市生态环境局关于《年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目环境影响报告书》的环评批复，并于 2022 年 6 月 15 日开工建设。

在建设过程中，结合实际生产的需要，企业分别于 2023 年 10 月 8 日取得了三明市生态环境局关于《锅炉改建项目环境影响报告表》的环评批复，2023 年 12 月 22 日取得了三明市生态环境局关于《罐区改扩建项目环境影响报告表》的环评批复，2024 年 10 月 18 日通过了三明市生态环境局关于《年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目非重大变动分析报告》的备案。

企业突发环境事件应急预案于 2024 年 1 月 10 日通过了三明市三元生态环境局备案，备

案号：350403-2024-002-M。

企业于 2024 年 1 月 8 日向三明市生态环境局申请了排污许可证，证书编号：91350400MA3329131T001P。

至 2025 年 1 月，企业“年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目”完成了阶段性的产品调试，包括 1 条有机胺中间体生产线（现阶段仅四甲基胺乙基醚（同步生产二甲基胺基乙氧基乙醇）调试稳定）和表面活性剂生产线（现阶段仅硅油类表面活性剂（同步生产线性硅油）、亚胺表面活性剂调试稳定）。“锅炉改建项目”和“罐区改扩建项目”辅助配套工程也完成了建设。“变动分析报告”中的变动内容尚未建设。

（3）投资情况

项目现阶段总投资 50000 万元，其中环保投资 1245 万元。

（4）验收范围

本次验收范围：现阶段建成的 1 条有机胺中间体生产线（四甲基胺乙基醚 312.208t/a、二甲基胺基乙氧基乙醇 86.426t/a），表面活性剂生产线（硅油类表面活性剂 300t/a、线性硅油 10t/a、亚胺表面活性剂 300t/a）及其相关辅助工程和环保工程。

二、工程变更情况

项目地理位置、总图布置、生产规模、生产设备、原辅材料消耗、水平衡、生产工艺等方面，与环评基本一致，项目主要变动在有机胺生产线废气治理设施方面。

与环评对比，有机胺中间体生产线废气治理设施由环评设计的“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”调整为了“一级水洗+二级酸洗”，属于环保措施的强化。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水污染防治措施

项目现阶段废水主要为精馏废水、废气治理废水、真空泵排污水、循环冷却排污水、纯水制备废水、初期雨水、生活污水，统一排入厂区废水处理站进行处理后，再纳入园区污水处理厂进行深度处理。

其中，精馏废水、废气治理废水、真空泵排污水先经臭氧氧化工艺处理，再和循环冷却排污水、纯水制备废水、初期雨水、生活污水一起经生化工艺（水解酸化+厌氧+好氧+MBR）处理，臭氧氧化工艺的设计规模为 5t/d，生化工艺的设计规模为 25t/d。

（2）废气污染防治措施

项目现阶段废气主要为有机胺中间体工艺废气、表面活性剂工艺废气、储罐呼吸废气、废水处理站废气、危废贮存库废气、锅炉烟气、氮气吹扫尾气、无组织废气。

有机胺中间体工艺废气：一级水洗+二级酸洗+15m 排气筒 DA001。

表面活性剂工艺废气：活性炭吸附+20m 排气筒 DA002。

储罐呼吸废气：依托有机胺中间体工艺废气治理设施的二级酸洗进行处理。

废水处理站废气：活性炭吸附+一级水洗+15m 排气筒 DA003。

危废贮存库废气：活性炭吸附+15m 排气筒 DA004。

锅炉烟气：清洁能源+低氮燃烧技术+15.8m 排气筒 DA005。

氮气吹扫尾气：依托有机胺中间体工艺废气治理设施处理。

车间无组织废气：通过加强物料储存管理、定期维护输送管道等措施。

(3) 噪声控制措施

主要通过采取减振、隔声、消声等降噪措施。

(4) 固体废物污染防治措施

一般工业固废：主要为纯水制备产生的废活性炭和废树脂、废水处理站的污泥，废水处理站污泥出售给机砖厂利用，废活性炭和废树脂由更换厂家回收利用。

危险废物：主要为精馏釜残、洗釜溶剂、罐底废液、废催化剂、废活性炭、废包装桶、废导热油、实验废物和废包装，统一收集后转移至危废贮存库（50 m²）分类贮存，并委托福建善璟环保工程有限公司定期进行转移处置。

生活垃圾：设置生活垃圾桶进行收集，由当地环卫部门统一清运处置。

(5) 环境风险防范设施

厂区配套了 1 座 1400m³ 事故应急池（梯形结构，规格：（30m+16m）×16m×3.8m）和 1 座 600m³ 的初期雨水池（规格：7.9m×20m×3.8m）。

罐组一设置了围堰，为混凝土结构，规格 16.5m×13m×1.0m。

原料成品罐区设置了围堰，为混凝土结构，规格 39m×19.5m×1.0m。

(6) 地下水污染防治措施

厂区落实了分区防渗控制措施，设置了 3 个地下水监控井。

(7) 规范化排污口

废水处理站尾水排放口（DW001）设置了规范化的标志牌、采样口和在线监测装置，在线监测因子为流量、pH、化学需氧量、氨氮，并已和生态环境主管部门管理平台联网。

有机胺中间体工艺废气排放口（DA001）、表面活性剂工艺废气排放口（DA002）、废水处理站废气排放口（DA003）、危废贮存库废气排放口（DA004）、锅炉烟气排放口（DA005）均设置了规范化的标志牌和采样口。

四、污染物排放情况

(1) 废水

废水处理站尾水的 pH 排放浓度范围为 7.7~8.0，各污染物的日均最大排放浓度：化学需氧量 96mg/L、生化需氧量 28.1mg/L、悬浮物 18mg/L、氨氮 2.18mg/L、总氮 13mg/L，符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及园区污水处理厂（吉口新兴产业园污水处理厂一期）的设计进水标准。

污水处理站的处理效率：化学需氧量 99.9%、生化需氧量 99.9%、悬浮物 40.5%、氨氮 99.4%、总氮 99.8%。

(2) 有组织废气

有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气：非甲烷总烃的最大排放浓度为 2.7mg/m³、最大排放速率为 0.03kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准限值。

表面活性剂工艺废气：非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.14mg/m³、最大排放速率为 0.00426kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准限值。废气治理设施的污染物处理效率：非甲烷总烃 69.4%。

废水处理站废气：氨的最大排放速率为 0.00734kg/h，硫化氢的最大排放速率为 0.0000202kg/h，臭气浓度的最大值为 229，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的排放标准值。废气治理设施的污染物处理效率：氨 54.6%、硫化氢 25.8%。

危废贮存库废气：非甲烷总烃的最大排放浓度为 1.64mg/m³、最大排放速率为 0.00188kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准限值。废气治理设施的污染物处理效率：非甲烷总烃 79.8%。

锅炉烟气：颗粒物的最大折算排放浓度为 10.1mg/m³，二氧化硫均低于检出限，氮氧化物的最大折算排放浓度为 58mg/m³，烟气黑度<1，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放浓度限值。

(3) 无组织废气

厂界监控点中，臭气浓度的最大值为 14，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的厂界标准值；非甲烷总烃的浓度最大值为 1.1mg/m³，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中浓度限值。

厂内监控点中，非甲烷总烃的 1h 平均浓度最大值为 1.45mg/m³，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中的排放限值。

(4) 噪声

厂界噪声等效声级均值昼间 51.0~60.3dB（A），夜间 47.7~51.8dB（A），符合《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区排放限值要求。

（5）污染物排放总量

项目现阶段全厂的总量控制污染物排放情况：化学需氧量 0.226t/a、氨氮 0.006t/a、颗粒物 0.1570t/a、氮氧化物 0.9689t/a、非甲烷总烃 0.0645t/a，符合排污许可证中的总量控制指标，即化学需氧量 0.93t/a、氨氮 0.09t/a、颗粒物 0.17t/a、二氧化硫 0.17t/a、氮氧化物 1.35t/a、非甲烷总烃 0.101t/a。其中，项目锅炉属于实施简化管理的气体燃料锅炉，排污许可证中无许可排放量，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的总量控制指标为环评核算量；二氧化硫的浓度低于检出限，未进行排放量的核算。

此外，现阶段产品工艺废气方面，有机胺中间体工艺废气和储罐呼吸废气（DA001）的总量控制污染物排放量：非甲烷总烃 0.0543t/a，符合环评中的核算的现阶段产品排放量：非甲烷总烃 0.058t/a。表面活性剂工艺废气（DA002）的总量控制污染物排放量：非甲烷总烃 0.0011t/a，在环评中未进行定量，不进行符合性的判定。

五、验收结论

福建悦淳新材料科技有限公司年产 6000 吨有机胺中间体及特种助剂项目阶段性建设情况能够执行环境影响评价和环保“三同时”制度，环评报告书及批复中要求的各项环保措施得到落实，且不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，验收组认为该项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、加强环保设施运行管理维护，确保设施正常有效运行及污染物稳定达标排放。
- 2、强化固废处置措施的管理，确保固废得到妥善处置。
- 3、严格落实企业自行监测工作，建立健全环境保护管理制度和环保档案。

七、验收人员信息

项目竣工环保验收会验收组成员名单附后。

福建悦淳新材料科技有限公司

