

铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2025年7月21日，铜陵正帆电子材料有限公司根据《铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目（一期）竣工环境保护验收报告》，并按照《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批复等要求对本项目进行验收，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

铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目（一期）（下称“本项目”），位于铜陵经开区黄浦江大道与桐国路交叉口，主要建设内容包括 1#磷化氢生产车间内布置 1 条 60t/a 磷化铝水解工艺磷化氢生产线，以及配套的公辅设施、环保设施等。

（二）建设过程及环保审批情况

2021年9月18日，铜陵正帆电子材料有限公司于在铜陵经济技术开发区经济发展局对“铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目”进行备案。

2022年6月，建设单位委托安徽华境资环科技有限公司编制完成《铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目（一期）环境影响报告书》。

2022年6月22日，铜陵经济技术开发区安全生产与生态环境局以“关于铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目（一期）环境影响报告书的批复（安环〔2022〕40号）”对本项目予以批复。

本项目于2023年9月1日开工建设。2024年4月3日，铜陵正帆电子材料有限公司完成排污许可证申领工作（许可证编号：91340700MA2WMKQ69A001V，有效期限：2024.04.03至2029.04.02）。

2024年6月29日建成并开始调试运行。

2024年7月24日，铜陵正帆电子材料有限公司完成企业突发环境事件应急预案备案工作，备案号 340700-2024-044-H。

2025年7月2日，完成废水在线设备验收工作。

（三）投资情况

本项目投资为 8000 万，其中环保设备投资 1000 万，占总投资额的 5.56%。

(四) 验收范围

本次针对本项目进行整体验收。

二、工程内容变动情况

对照本项目环评报告书及审批部门批复内容，项目变动情况主要有：

1#磷化氢生产车间内磷化铝水解工艺磷化氢生产线产生的磷化氢尾气由“等离子燃烧水洗式处理设备+二级次氯酸钠溶液喷淋塔”改建为“天然气焚烧+水洗+二级次氯酸钠溶液喷淋塔”，变动前后废气处理装置原理不变，均为通过高温燃烧+水洗+二级次氯酸钠溶液喷淋，环评中等离子体燃烧温度为 3000℃，实际建设天然气焚烧装置温度为 1500℃左右，根据查阅相关资料，磷化氢在 300℃以上即可完全反应，企业为降低安全隐患，实际建设的天然气焚烧装置能够满足需求，不会降低废气的处置效率，属非重大变动；

废水装置由之前的一套 30m³/h 雨水处理装置和 5m³/h 的含磷废水处理装置，整合为一套 35m³/h 含磷废水处理装置，废水处理能力未降低，未增加污染物排放量，属非重大变动；

取消 1#磷化氢生产车间内亚磷酸热解生产线和 2#磷化氢生产车间黄磷碱生产线的建设，相关配套辅助设施及设备未建设，产能降低，属非重大变动；

磷化铝水解产生的固废(氢氧化铝)由一般固废处置，变动为作为含磷污泥的危废处置，属环境保护从严处置，不会导致不利环境影响加重；新增废草酸、环境监测废液，作为危废处置，与安徽超越环保科技股份有限公司签订了处置协议，不会导致不利环境影响加重，属非重大变动。

依据生态环境部办公厅《污染影响类建设项目综合重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)重大变动情形条款可知，建设项目的性质、地点和生产工艺均不变，本项目不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目废水主要包括生产工艺废水、循环冷却水排水、废气处理装置排水、纯水制备浓水、保洁废水、生活污水以及初期雨水等。

项目含磷废水(生产工艺废水、废气处理装置排水、保洁废水)经过“调节

+一级絮凝沉淀”处理后，处理规模为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，能满足现有生产废水处置需求，与初期雨水合并进入“二级絮凝沉淀+pH调节+碳滤”处理，处理规模为 $35\text{m}^3/\text{h}$ ，生活污水经化粪池预处理，然后与清净下水（冷却循环排水、纯水制备浓水）一起进入排放池。污水排放浓度能够达到钟顺污水处理厂的接管标准及《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1间接标准，接管进入钟顺污水处理厂进行深度处理。

（二）废气

废气主要为1#磷化氢生产车间内磷化铝水解工艺磷化氢生产线产生的磷化氢，经过天然气焚烧+水洗+二级次氯酸钠溶液喷淋处理，尾气由一根25m高排气筒DA001排放；1#车间的环境废气经过一级次氯酸钠溶液喷淋处理后，与处理后的工艺废气一起通过25m高排气筒DA001排放。

（三）噪声

项目噪声源主要来源于压缩机、冷却塔、风机以及各类泵等。噪声控制的主要措施包括：采用低噪声设备；减振基座；车间隔声。

（四）固体废物

项目产生的固体废物主要为废导热油、废化学品内包装材料、含磷废分子筛、含磷废吸附剂、废化学吸附剂、含磷污泥、不合格钢瓶、磷化铝水解产生的固废（氢氧化铝）、废滤布、废草酸、环境监测废液以及员工办公生活垃圾。

（1）一般固废

不合格钢瓶暂存于一般固废暂存间，定期外售，企业厂区西南侧设置一座独立的一般固废暂存间，占地面积 43.08m^2 ，用于项目产生的一般固体废物暂存；生活垃圾委托环卫清运。

（2）危险废物

磷化铝水解产生的固废（氢氧化铝）作为含磷污泥处置，废滤布作为废化学品包装物处置，废吸附剂、废分子筛、废化学品包装物、含磷污泥、废导热油、废草酸、环境监测废液暂存于危废暂存间，企业在厂区中西部设置独立的危险废物暂存间3间（从西至东依次为废机油库、其他危废，以及预留的1间），总面积 124.88m^2 ，用于项目产生的危险废物临时暂存。

企业的磷化铝水解产生的固废（氢氧化铝）原环评及批复为一般工业固废处

置，为保护环境，加强管理固体废物，按照含磷污泥（危险废物）处置；产生的废草酸主要为管道润洗时产生；产生的环境监测废液为废水在线设备检测时产生。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

（1）风险防范措施

铜陵正帆电子材料有限公司风险等级为“重大[重大-大气（Q2-M2-E1）+较大[水（Q2-M1-E1）]”，2024年7月24日企业完成风险评估、调查报告、突发环境事件应急预案备案工作，备案编号为340700-2024-044-H。

企业成立应急救援机构指挥部，包括抢险救灾组、物资保障组、通讯联络组、安全警戒组、医疗救护组等部门；厂区配备安全帽、防化服、防雾防化学护目镜、灭火器、消防栓及消防水带、多功能便携式气体检测仪等应急物资。

（2）地下水防渗措施

本项目按分区防渗原则落实地下水污染防治措施。其中重点防渗区包括：1#生磷化氢生产车间、污水处理区、应急事故池、初期雨水池、化学品仓库（含危废间）；简单防渗区包括：其他区域等。厂区分区防渗图详见附图。

其中1#磷化氢生产车间、污水处理区、应急事故池、初期雨水池、化学品仓库（含危废间）等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

2.规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）规范化排污口：本项目雨污水排口和废气排口均设置标识牌，废气排放口按照GB/T16157的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台，并设置永久电源以便放置采样设备，进行采样操作。本项目设置1个废气排口，同步建设采样平台、开设采样监测孔

（2）规范化监测设施及在线监测装置：废水总排口设置有在线设备，并于2025年7月2日完成在线设备验收工作。

四、环境保护设施调试效果

（一）验收工况

验收监测期间，本项目均正常生产，污染物治理设施运行良好。



(二) 污染物排放情况

1. 废水

验收监测期间, 污水总排口排放的废水中 pH7.7~7.8, COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、的日均浓度最大值分别为 38.4mg/L、5.5mg/L、1.2mg/L、22.8mg/L、1.5 mg/L, 监测结果均满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015) 中表 1 间接排放标准及钟顺污水处理厂接管标准。

2. 废气

验收监测期间, 生产工艺废气出口 磷化氢排放浓度 $\leq 0.03\text{mg/m}^3$, 排放速率为 $1.13 \times 10^{-4}\text{kg/h}$, 磷化氢的排放浓度和排放速率的监测结果均满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 2 标准要求。

3. 噪声

验收监测期间, 厂界昼间噪声值为 58~64dB(A), 厂界夜间噪声值为 50~54dB(A), 监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

4. 总量

根据《关于铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目(一期) 污染物排放总量指标的函》(铜环含[2022]190 号), 确定本项目污染物排放总量控制指标: 颗粒物: 0.031t/a。因项目废气颗粒物由年产 100 吨电子级磷化氢(黄磷碱法工艺) 生产线产生, 因生产线取消建设, 故本项目不涉及颗粒物总量控制, 废水中化学需氧量和氨氮纳入钟顺污水处理厂总量控制管理, 故本项目无需申请总量。

五、验收结论

铜陵正帆电子材料有限公司特气建设项目(一期) 执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度, 项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施, 主要污染物达标排放, 符合总量控制指标, 完成排污许可证申请及应急预案备案工作, 不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形, 本项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

加强环境监管, 环保设备的维护, 确保各项污染治理设施正常运转, 确保各种污染物都能达标排放。

八、验收人员信息

验收工作组名单附后。

铜陵正帆电子材料有限公司

2025年7月21日

