

合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）（阶段性）竣工环境保护验收意见

2024年12月23日，合肥芯投微电子有限公司根据《合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）（阶段性）竣工环境保护验收报告》，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、本项目环境影响报告表及其备案表等要求对本项目进行阶段性验收，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

合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）位于安徽省合肥高新技术产业开发区方兴大道与菖蒲路交叉口东北侧，项目建设性质为新建。

建设内容、规模包括：本次验收为阶段性验收，项目总建筑面积为63065.58平方米，主要建设生产车间、动力车间、仓库、中试车间和倒班楼等基础设施并安装用于生产、研发的设备，项目主要开展滤波器（Normal-SAW、TC-SAW、TF-SAW等）研发、晶圆制造及封装业务，项目建成后形成年产滤波器（Normal-SAW、TC-SAW、TF-SAW等）晶圆8.4万片、封装测试2.4万片的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

2022年3月14日，合肥高新技术产业开发区经济发展局同意合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目备案（项目代码：2203-340161-04-01-292366）。

2022年4月，合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目在合肥市高新技术产业开发区生态环境分局进行备案，备案号：合高自贸环备〔2022〕10004号。

2024年7月，合肥芯投微电子有限公司委托安徽科欣环保股份有限公司编制完成了《合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）环境影响报告表》。



2024年7月17日，合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）在合肥市高新技术产业开发区生态环境分局进行备案，备案号：合高自贸环备[2024]10002号。

2022年12月本项目开工建设，2024年6月本项目工程竣工，2024年11月开始项目环保设备调试运行。2024年11月27日，合肥芯投微电子有限公司完成排污许可证申领工作，许可证编号：91340100MA8NHFND91001U，有效期限：2024年11月27日至2029年11月26日。

2025年1月9日，合肥芯投微电子有限公司完成企业突发环境事件应急预案备案工作，风险级别为较大风险，备案编号为340171-2025-006M。

（三）投资情况

本次验收项目总投资为90000万元，其中环保投资4230万元，占总投资额的4.7%。

（四）验收范围

本次针对合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目（重新报批）进行阶段性验收。

二、工程变动情况

对照本项目环评报告表及其备案表内容，项目变动情况为：

新增无机废液暂存间的废气收集处理系统，无机废液暂存间产生的废气经储罐管道密闭收集后引入酸性废气处理系统，经碱液喷淋吸收塔处理后由1根36.7m高排气筒DA002排放；属于废气无组织排放改为有组织排放，不属于重大变动。

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）相关条款可知，本项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为各种槽液更换及清洗产生的工艺废水、废气喷淋设备定期排水、车间保洁废水、反洗废水、冷却循环排水、锅炉排水以及生活污水。

本项目将需处理的各类废水分7类进行收集分质处理：研磨废水采用混凝沉淀进行预处理（处理规模25m³/h），含铜废水采用化学沉淀进行预处理（处理规模5m³/h），酸碱废水采用混凝沉淀进行预处理（处理规模35m³/h），显影废水采

用气浮进行预处理（处理规模 $10\text{m}^3/\text{h}$ ），氨氮废水采用氧化反应进行预处理（处理规模 $2\text{m}^3/\text{h}$ ），含氟废水采用二级化学沉淀进行预处理（处理规模 $5\text{m}^3/\text{h}$ ），其中显影废水、氨氮废水预处理后与其他有机废水一起进入有机废水处理系统，采用调节+水解酸化+A/O+沉淀进行处理（处理规模 $30\text{m}^3/\text{h}$ ）；各类废水经厂区污水处理站预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与冷却循环排水、锅炉排水、反洗废水一起经厂区废水总排口排入合肥西部组团污水处理厂集中处理。

（二）废气

本项目废气污染源主要为清洗工序产生的酸性废气、碱性废气、有机废气，光刻工序产生的涂胶、烘胶有机废气，显影废气，干法刻蚀废气，湿法去胶废气，化学气相沉积废气，腔体清洁废气，修频废气，覆膜废气，铜沉积废气，印刷废气，回流焊废气，植球清洗废气，设备清洗废气，设备擦拭废气，天然气燃烧废气，污水处理站废气，危废暂存间废气，有机废液暂存间废气，无机废液暂存间废气等。

来片酸清洗、铜沉积工序产生的酸性废气经半封闭设备+推拉门收集，干法刻蚀、腔体清洁、修频工序、化学气相沉积工序产生的废气经设备密闭收集进入自带 POU 净化装置（等离子燃烧）预处理，无机废液暂存间产生的废气经储罐管道密闭收集，各股废气收集后一起引入酸性废气处理系统。酸性废气处理系统设置 2 套碱液喷淋吸收塔（1 用 1 备），处理后经 1 根 36.7 m 高排气筒 DA002 排放。

来片碱清洗工序产生的碱性废气经半封闭设备+推拉门收集，化学机械研磨、显影工序产生的碱性废气经设备密闭收集，各股废气收集后一起引入碱性废气处理系统。碱性废气处理系统设置 2 套酸液喷淋吸收塔（1 用 1 备），处理后经 1 根 30.2 m 高排气筒 DA001 排放。

来片有机清洗工序产生的有机废气经半封闭设备+推拉门收集，光刻、去胶、覆膜、印刷、植球清洗工序产生的有机废气经设备密闭收集，设备清洗、危废库暂存产生的有机废气经密闭间收集，有机废液暂存产生的有机废气经储罐管道密闭收集，回流焊工序产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃经设备密闭收集，各股废气收集后一起引入有机废气处理系统。有机废气处理系统设置 1 套过滤+沸石转轮+TO 系统，另预留 1 套一级活性炭吸附塔作为应急，处理后经 1 根 34.7 m 高排气筒 DA003 排放。

污水处理站产生的恶臭气体 NH_3 和 H_2S 经池体加盖密闭收集，收集后引入恶臭废气处理系统。恶臭废气处理系统设置 1 套碱洗+活性炭吸附处理系统，处理后经 1 根 20 m 高排气筒 DA004 排放。

锅炉天然气采用低氮燃烧技术处理后，经 1 根 24.3 m 高排气筒 DA005 排放。

（三）噪声

本项目主要噪声源来自车间内生产机器及污染治理设施风机等设备。通过选用低噪声生产设备、安装减振基座、风机出口设消音器、加强车间隔音、合理厂区布局、加强后期设备维护管理等措施降低噪声影响。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物来自于产品生产、废气废水处理、员工办公生活等，分为危险废物、一般固废和生活垃圾三种。本项目产生的一般固废包括废靶材、腔壁附着物、废过滤材料、废芯片、废包装材料、废保护膜、生化污泥、废劳保用品，废靶材、腔壁附着物、废过滤材料交由原厂家回收，废芯片、废包装材料、废保护膜、生化污泥、废劳保用品收集后外售综合利用。生活垃圾委托环卫部门统一清运。本项目产生的危险废物包括各种废更换液、预处理污泥（含铜污泥；其中酸碱污泥、研磨污泥、含氟污泥待鉴定，按危废管理）、废抹布手套、废铅蓄电池、废包装桶、废机油、废光刻胶/稀释剂、废灯管、废滤芯、废活性炭、在线监测废液等，定期委托安徽浩悦生态科技有限责任公司进行安全处置。

四、环境保护设施调试效果

污染物排放情况

1. 废水

验收监测期间，厂区废水总排口铜、石油类、阴离子表面活性剂、总有机碳监测结果均满足安徽省《半导体行业水污染物排放标准》（DB 34/4294-2022）表 2 中第二类水污染物排放限值要求，氟化物监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 1.0 mg/L 限值要求，其他污染物监测结果均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及合肥西部组团污水处理厂接管标准。

2. 废气

有组织排放：验收监测期间，碱液喷淋吸收塔出口氯化氢、硫酸雾、氟化氢、颗粒物、氨、氮氧化物监测结果均满足上海市《半导体行业污染物排放标准》

(DB 31/374-2024) 表 2 中排放限值要求；酸液喷淋吸收塔出口氨监测结果满足上海市《半导体行业污染物排放标准》(DB 31/374-2024) 表 2 中排放限值要求；

过滤+沸石转轮+TO 系统出口非甲烷总烃、丙酮、异丙醇监测结果均满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准第 5 部分：电子工业》(DB 34/4812.5-2024) 表 1、表 2 中排放限值要求；锡监测结果满足上海市《半导体行业污染物排放标准》(DB 31/374-2024) 表 2 中排放限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度监测结果均满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015) 表 1 中排放限值要求；

锅炉废气出口颗粒物、二氧化硫监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求；氮氧化物监测结果满足《关于印发<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》(皖大气办〔2020〕2 号) 中相关限值要求；

碱洗+活性炭吸附装置出口氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均满足上海市《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 1、表 2 中排放限值要求。

无组织排放：验收监测期间，厂界无组织废气氨监测结果满足上海市《恶臭(异味) 污染物排放标准》(DB 31/1025-2016) 表 4 中排放限值要求；硫化氢、臭气浓度监测结果均满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中二级标准限值要求；氯化氢、非甲烷总烃监测结果均满足上海市《半导体行业污染物排放标准》(DB 31/374-2024) 表 3 中排放限值要求；硫酸雾、氟化物监测结果均满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 31/933-2015) 表 3 中排放限值要求。

生产车间门口处、危废库门口处非甲烷总烃监测结果均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 标准限值要求。

3. 厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声监测结果满足《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。

五、工程建设对环境的影响

地下水

验收监测期间，厂区地下水监测井 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、

氰化物、总硬度、铁、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、铜、氟化物监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类限值要求。

六、验收结论

合肥芯投微电子有限公司芯投微电子滤波器研发生产总部项目(重新报批)(阶段性)执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,按照环评报告表及批复要求,基本落实了各项污染治理措施,主要污染物达标排放,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,该项目本阶段竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- (1) 规范厂区危废的收集、暂存及管理工作;
- (2) 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,做好相关台账记录;
- (3) 建立严格的管理制度,落实岗位责任制,加强现场管理。

八、验收人员信息

验收工作组名单附后。

