

江苏第三代半导体研究院有限公司外延材料研发项目 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》规定，2025年9月6日，江苏第三代半导体研究院有限公司组织验收工作组对公司“外延材料研发项目”进行竣工环境保护验收，验收工作组由项目建设单位(江苏第三代半导体研究院有限公司)、环评单位(苏州科文环境科技有限公司)、验收监测单位(苏州昌禾环境检测有限公司)的代表及相关专家组成(名单附后)。验收工作组根据《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》、项目竣工环保验收监测报告表、环境影响报告表及苏州工业园区生态环境局审批意见等文件，经现场踏勘、审阅相关资料和讨论，提出竣工环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：苏州工业园区双灯路1号，租赁苏州国纳半导体有限公司苏州纳米城三区2号楼部分区域，租赁建筑面积3751.92平方米。

建设规模、主要建设内容：配置相关研发设备、检测设备及配套公辅设施，年研发外延材料10000片。

本项目定员20人；年工作300天，一班8小时工作制，年共工作2400小时。厂内不设置宿舍、食堂等生活设施。

(二)建设过程及环保审批情况

本项目于2022年1月18日通过苏州工业园区行政审批局的备案(备案证号：苏园行审备[2022]62号)，其环境影响报告表由苏州科文环境科技有限公司于2022年3月编制完成，于2022年4月2日通过苏州工业园区生态环境局的审批(批文号：C20220062)。本项目于2023年2月开工建设，于2025年5月建成竣工并开始调试。2025年6月26日-27日、7月10日-11日，苏州昌禾环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测并出具了检测报告(报告编号：CH2504082)，建设单位根据验收监测结果等编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。企业于2023年3月24日申请了固定污染源排污登记证并取得登记回执(登记编号：

91320594MA1YT55P80001X)。

本项目在立项、审批、建设、调试、验收监测过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

本项目实际总投资 3000 万元人民币，其中环保投资 40 万元，环保投资占总投资比例为 1.3%。

(四) 验收范围

本次验收范围为苏州工业园区生态环境局“CH2504082”批复对应的建设项目，年研发外延材料 10000 片。

二、工程变动情况

与环评表及批复比较，本项目实际建设除减少 2 台 MOCVD 金属有机物化学气相沉积系统、1 台 X 射线衍射仪外，其他基本无变动。

对照《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)分析，上述变动不属于重大变动，可纳入竣工环保验收管理。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目无生产废水产生排放，外排废水主要为员工生活污水，经出租方污水总排口接管至工业园污水处理厂处理，已提供出租方排水许可证。

(二) 废气

本项目废气主要包括外延生长废气、基座清洁第一步废气、基座清洁第二步废气、吹扫废气，其中：

外延生长废气、基座清洁第一步废气(主要污染物为氨)先经设备自带过滤装置过滤掉颗粒物后，经配套的燃烧式尾气处理器处理后再进入吸附塔处理后通过 15m 高的排气筒 P1 排放；吹扫废气(主要污染物为氨)经吸附装置吸附后接入 P1 排气筒排放；基座清洁第二步废气(主要污染物为氯气、氯化氢)经设备自带过滤装置过滤掉颗粒物后，再进入吸附塔处理后通过 25m 高的排气筒 P2 排放。

(三) 噪声

本项目噪声主要研发设备及风机等公辅设施运行噪声，采取“选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声”等隔声降噪措施。

(四) 固体废物

本项目固废包括危险废物、一般工业固废、生活垃圾，其中：

危险废物：包括铅酸蓄电池、废吸附剂，其中：铅酸蓄电池暂未产生，产生后拟委托有资质单位处置；废吸附剂委托中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置，已提供危废处置协议。

一般工业固废：包括废过滤器、不合格品、废催化剂，收集后外售处置，已提供一般工业固废处理协议。

生活垃圾：由当地环卫部门统一清运处理。

厂内已基本按相关规范要求建设120m²一般固废仓库、40m²危废仓库。

(五) 其他环保措施

1、环境风险防范措施

公司已采取了相应的环境风险防范措施，已编制突发环境事件应急预案并于2025年3月31日通过苏州工业园区生态环境局备案(备案编号：320571-2025-089-L)。

2、排污口规范化设置

本项目废气排放口、固废暂存场所已按基本规范设置了环保标识牌，废气排放口已设置采样口。

四、环境保护设施调试效果

2025年6月26日-27日、7月10日-11日，苏州昌禾环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测并出具了检测报告，建设单位根据验收监测结果等编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。根据“验收监测报告表”，验收监测期间：

(一) 工况

本项目研发工作正常开展、研发设备正常使用，各项环保设施正常运转，满足建设项目竣工环境保护验收监测工况要求。

(二) 废气处理设施处理效率

P2 排气筒对应的吸附塔对氯气的平均处理效率为 71.7%-89.4%。

(三) 污染物达标排放情况

1、废水

本项目无生产废水产生，员工生活污水与其他企业混合排放，无单独

排放口，故未监测。

2、废气

P1 排气筒排放废气中氨、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值要求；P2 排气筒排放废气中氯气、氯化氢的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准限值要求。

厂区内无组织排放监控点“氯气、氯化氢”最大浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 排放限值要求，氨、臭气浓度最大浓度值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准限值要求。

3、厂界噪声

本项目夜间不生产，东、西侧厂界昼间噪声监测值符合《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；南、北侧厂界昼间噪声监测值符合 GB12348-2008 中 4 类标准限值要求。

4、固废

本项目各类固废均得到妥善处理，实现零排放。

5、污染物排放总量

根据本次验收监测结果计算，本项目废气污染物“氯气、氯化氢、氨”的年排放总量符合环评核算的总量控制指标要求。

五、验收结论

验收组经现场检查和讨论评议，环境影响报告表经批准后，项目已投入运行内容的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施未发生重大变动，已按环评及环评批复要求建设了环保设施，执行了环保“三同时”制度，各项环保设施运行正常，主要污染物达标排放。

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的规定，验收工作组认为：“江苏第三代半导体研究院有限公司外延材料研发项目”竣工环保设施验收合格，同意通过竣工环保验收。

六、后续要求

(一)做好废气处理装置日常运行维护工作，确保其安全正常稳定运行，确保各类废气污染物稳定达标排放。

(二)做好各类危废产生、收集、暂存、处理、处置工作以及相应的台账工作，确保其得到妥善处置，不造成二次污染。

(三)加强环境风险防范，按突发环境事件应急预案要求定期开展应急培训、应急演练，避免突发环境事件的发生。

(四)按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求做好后续的自行监测工作，同时做好相应的台账工作。

七、验收人员信息

验收人员名单附后。

江苏第三代半导体研究院有限公司

2025年9月6日