

建设项目一般变动环境影响分析

项目名称：年产 50 万片高性能集成电路制造后道关键工艺
研发及产业化项目

建设单位：苏州芯汇晶成半导体科技有限公司

编制单位：苏州芯汇晶成半导体科技有限公司

二〇二五年三月

一、建设项目概况及环保手续

项目概况：苏州芯汇晶成半导体科技有限公司成立于 2021 年 1 月 15 日，公司生产地址位于苏州市张家港市经济技术开发区福新路 1202 号。本项目投资 1500 万元，利用已建的标准厂房（面积为 1500m²）进行高性能集成电路的生产。项目年生产高性能集成电路 50 万片。

环保手续：2022 年 5 月 19 日在江苏省投资项目在线审批监管平台进行申报发改备案并完成备案，项目代码为 2112-320582-89-01-767683，备案证号：张行审投备(2022)321 号。委托苏州致力环境科技有限公司于 2022 年 10 月编制了《苏州芯汇晶成半导体科技有限公司年产 50 万片高性能集成电路制造后道关键工艺研发及产业化项目》环境影响报告表，2022 年 10 月 19 日通过了苏州市生态环境局的审批（苏环建【2022】82 第 0202 号）。同意本项目建设。

项目进度：目前项目已基本建设完成，在实际建设中对以下内容进行调整，污水处理工艺中将 MBR 膜池改为过滤系统（二级过滤）处理，实际污水处理工艺为 pH 调节池-絮凝池-混凝池-斜板沉淀池-板框压滤机-上清液收集池-过滤系统-排放池，其中过滤系统包括 1 台 PP 耐腐材料综合过滤器、1 台不锈钢袋式过滤器。但项目建设性质、规模、地点不发生变化。

现根据《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）和《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）的要求，建设方开展变动环境影响分析工作。

1.1 环评批复要求及落实情况

本项目环评批复要求及企业在建设期实际落实情况见下表。

表 1.1 环评批复要求及实际落实情况表

| 序号 | 审批意见 | 实际建设 | 是否落实 |
|----|--|--|------|
| 1 | 本项目采用“雨污分流、分类收集、分质处理”。生产废水预处理后接管至张家港市晨丰污水处理有限公司处理，制纯水浓水接管至张家港市晨丰污水处理有限公司处理，生活污水预处理后接管至张家港给排水公司第三污水处理厂处理。 | 本项目采用“雨污分流、分类收集、分质处理”，本项目生活污水接管至张家港城北污水处理有限公司集中处理；生产废水预处理后接管至张家港市晨丰污水处理有限公司处理，制纯水浓水接管至张家港市晨丰污水处理有限公司处理，达标排放。 | 已落实 |

| | | | |
|----|---|--|-----------------|
| 2 | 本项目背面腐蚀、HF 酸浸泡工序产生的废气收集后经酸雾吸收塔处理后通过 1 根 25 米高排气筒(1#)排放。采取有效措施控制无组织排放的废气。废气排放执行报告表所列相应标准。 | 本项目背面腐蚀、HF 酸浸泡工序过程中产生的废气经酸雾吸收塔装置处理后经 25 米高的排气筒(1#) 排放，以上废气执行相应排放标准。 | 已落实，各项污染物均达标排放。 |
| 3 | 采取先进的低噪声设备，声、吸声、消声，降低交通噪声等措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。 | 本项目采取有效措施控制项目运营期的噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。 | 已落实 |
| 4 | 制定和落实固体废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。危险废物必须委托具备危险废物处理、经营许可证的单位进行处理;在转移处理危险废物过程中，须按规定办理专项审批手续。厂区内按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求做好废液(渣)等危险废物的收集和贮存。 | 本项目制定和落实固体废物(废液)特别是危险废物的厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，危险废物委托常州市龙顺环保服务有限公司、江苏泛华环境科技有限公司处置，并履行危险废物转移审批手续，生活垃圾委托张家港市杨舍镇银贵货运经营部及时清运，固体废弃物零排放。 | 已落实 |
| 5 | 本项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂界为起始点向外设置 100 米卫生防护距离的要求。 | 已核实，本项目以厂界为边界设置的 100m 卫生防护距离内无环境敏感目标。 | 已落实 |
| 6 | 严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施。 | 本项目已制定安全生产操作规程。 | 已落实 |
| 7 | 该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 已建立健全环境安全管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 | 已落实 |
| 8 | 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122 号)的要求完善各类排污口和标志设置。 | 已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122 号)的要求完善各类排污口和标志设置。 | 已落实 |
| 9 | 严格落实《报告表》提出监测计划。 | 已制定了自行监测计划，按要求开展年度自行监测。 | 已落实 |
| 10 | 控制设备调试期间的噪声污染，应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪声污染，减轻对厂界周围声环境的影响。 | 控制设备调试期间的噪声污染，选用低噪声的器械，减轻对厂界周围声环境的影响。 | 已落实 |

1.2 建设项目变动内容

本此变动内容总结如下：

污水处理工艺中将 MBR 膜池改为过滤系统（二级过滤）处理，实际污水处理工艺为 pH 调节池-絮凝池-混凝池-斜板沉淀池-板框压滤机-上清液收集池-过滤系统-排放池，其中过滤系统包括 1 台 PP 防腐材料综合过滤器、1 台不锈钢袋式过滤器。

1.3 变动内容是否属于重大变动

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）文件内容，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动；未列入重大变动清单的，界定为一般变动。污染影响类建设项目对照《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）界定是否属于重大变动，详见下表。

表 1.2.2 项目变动内容判定对照

| 变动类别 | 重大变动认定条件 | 变动内容 | 变动原因 | 不利环境影响变动分析 | 是否属于重大变动 |
|------|--|------|------|------------|----------|
| 性质 | 建设项目开发、使用功能发生变化的 | 无变化 | / | / | / |
| | 生产、处置或储存能力增加 30% 及以上。 | 无变化 | / | / | / |
| | 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 | 无变化 | / | / | / |
| 规模 | 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物，挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达 | 无变化 | / | / | / |

| 变动类别 | 重大变动认定条件 | 变动内容 | 变动原因 | 不利环境影响变动分析 | 是否属于重大变动 |
|-------|---|--|-----------------------|-----------------------|----------|
| | 标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的。 | | | | |
| 地点 | 项目重新选址。 | 无变化 | / | / | / |
| | 在原厂址内调整(包括总平面布置或生产装置发生变化)导致不利环境影响显著增加。 | 无变化 | / | / | / |
| | 防护距离边界发生变化并新增了敏感点。 | 无变化 | / | / | / |
| | 厂外管线路由调整,穿越新的环境敏感区;在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。 | 无变化 | / | / | / |
| 生产工艺 | 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的 | 无变化 | / | / | / |
| | 物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 无变化 | / | / | / |
| 污染物排放 | 废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 废气治理设施变动: 污水处理工艺中将 MBR 膜池改为过滤系统(二级过滤)处理,实际污水处理工艺为 pH 调节池-絮凝池-混凝池-斜板沉淀池-板 | MBR 膜池改为过滤系统(二级过滤)处理。 | 属于污染防治措施强化或改进,无不利影响增加 | 否 |

| 变动类别 | 重大变动认定条件 | 变动内容 | 变动原因 | 不利环境影响变动分析 | 是否属于重大变动 |
|------|--|--|------|------------|----------|
| | | 框压滤机-上清液收集池-过滤系统-排放池，其中过滤系统包括 1 台 PP 耐腐材料综合过滤器、1 台不锈钢袋式过滤器 | | | |
| | 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的 | 无变化 | / | / | / |
| | 新增废气主要排放口（废气无组织改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的 | 无变化 | / | / | / |
| | 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的 | 无变化 | / | / | / |
| | 固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的 | 无变化 | / | / | / |
| | 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的 | 无变化 | / | / | / |
| 其他 | 其他 | 无变化 | / | / | / |

通过上述分析结果，本项目变动属于一般变动。

二、建设项目（变动）环境影响分析

2.1 项目变化对区域大气环境影响

本次变动不涉及大气环境。

同时项目产品产能、原辅料用量变化，变动后不增加相应污染物排放量。

因此环评中废气对周围环境影响较小的结论不变，变动无不利影响增加。

2.2 项目变化对区域噪声影响

本项目废水治理设施设备置于厂房内，选用低噪声设备的同时，厂房内设备选用低噪声设备、外墙隔声、距离衰减等措施项目调整前后。根据苏州顺泽检测技术有限公司技术人员于 2025 年 1 月 10 日-11 日（报告编号：苏顺测字（2024）第（E1281）号），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼、夜标准限值，因此变动后环评中噪声对周围环境影响较小的结论不变。

2.3 项目变化对区域水环境影响

废水治理设施变动：污水处理工艺中将 MBR 膜池改为过滤系统（二级过滤）处理，实际污水处理工艺为 pH 调节池-絮凝池-混凝池-斜板沉淀池-板框压滤机-上清液收集池-过滤系统-排放池，其中过滤系统包括 1 台 PP 耐腐蚀材料综合过滤器、1 台不锈钢袋式过滤器。

综上所述，此次改进属于污染防治措施强化或改进。

同时项目产品产能、原辅料用量无变化，变动后不增加相应污染物排放量。根据苏州顺泽检测技术有限公司技术人员于 2025 年 1 月 10 日-11 日（报告编号苏顺测字（2024）第（E1281）号）对本次验收项目污染源排放现状和各类环保治理设施处理能力等进行的现场监测检查，公司污水接管口排放废水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、氟化物的排放浓度日均值满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）标准限值要求。

因此环评中废水对周围环境影响较小的结论不变，变动无不利影响增加。

2.4 环境风险变动

本项目变动不涉及环境风险。

2.5 固废变动

本项目变动不涉及固废变动。

三、环境影响评价结论

《苏州芯汇晶成半导体科技有限公司年产 50 万片高性能集成电路制造后道关键工艺研发及产业化项目环境影响报告表》实际建设中，变动内容为：污水处理工艺中将 MBR 膜池改为过滤系统（二级过滤）处理，实际污水处理工艺为 pH 调节池-絮凝池-混凝池-斜板沉淀池-板框压滤机-上清液收集池-过滤系统-排放池，其中过滤系统包括 1 台 PP 防腐材料综合过滤器、1 台不锈钢袋式过滤器。建设性质、规模、地点三个因素不涉及变动，没有导致新增污染因子或污染物排放量增加，防治措施属于污染防治措施强化或改进。

因此，本次建设项目变动内容不涉及重大变动，属于一般变动，环评报告表的总结论维持不变，项目调整不改变环评文件结论，从环境保护的角度，项目变动是可行的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。