

江苏晟驰微电子有限公司
半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）
竣工环境保护验收意见

2022年6月4日，江苏晟驰微电子有限公司根据《建设项目环境保护条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】3号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）、建设项目竣工环境保护验收技术规范等文件要求，在公司会议室组织召开“半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）”竣工环境保护验收会，参加会议的有建设单位负责人、检测单位及2位专家（名单附后），验收组听取了建设单位对该项目建设环保执行情况报告和监测单位对项目竣工环保验收监测结果的汇报，现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

1、建设地点及规模：海安经济技术开发区康华路55号，二阶段建成后全厂生产能力：晶圆（直接外售）50万片/年、晶圆(用于制造晶粒)70万片/年、晶粒及器件10亿颗/年。

2、主要建设内容：氧化炉、激光划片机、金刚刀划片机。

（二）建设过程及环保审批情况

江苏晟驰微电子有限公司位于海安经济技术开发区康华路55号，项目占地面积26658.7m²，项目租用海安经济技术开发区康华路55号空置厂房。“江苏晟驰微电子有限公司半导体分立器件芯片材料制造项目”于2018年2月立项，项目代码2018-320621-39-508136，2018年7月由江苏久力环境科技股份有限公司编制完成环评报告书，于2018年8月8日通过海安县行政审批局审批，批复文号为海行审【2018】308号。此项目一阶段于2018年8月开工建设，2019年8月竣工，2019年8月开始对项目环保设施及其相应设备全面调试，进入试生产阶段，生产能力生产约120万片晶圆，此项目一阶段于2019年10月完成自主验收。

半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）于 2021 年 8 月 1 日开工，2022 年 3 月 18 日竣工，2022 年 3 月 21 日开始调试，二阶段建成后全厂生产能力：晶圆（直接外售）50 万片/年、晶圆(用于制造晶粒)70 万片/年、晶粒及器件 10 亿颗/年，验收的生产工艺是掺氧多晶硅工段、晶粒及器件生产工艺。

江苏晟驰微电子有限公司 2020 年 7 月 24 日取得了南通市生态环境局颁发的排污许可证（许可证编号 913206813983688401001V）。

（三）项目投资情况

本期项目环保投资为 150 万元，占本期总投资（1200 万元）的 12.5%。

（四）验收范围

规模：晶圆 120 万片/年（掺氧多晶硅工段）、晶粒及器件 10 亿颗/年；

主要生产设备：氧化炉、激光划片机、金刚刀划片机；

主要污染防治措施：管道收集+不锈钢燃烧室+4#15m 高排气筒、污水处理站；一般固废仓库、危废仓库、事故应急池、、雨污排口。

二、工程变动情况

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，2020 年 12 月 13 日）结合《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可证管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号 2021 年 4 月 2 日）分析，建设单位本期建设不属于重大变动，属于一般变动，现将变动情况逐一列出，逐个分析，建设项目非重大变动情况见表 1。

表 1 建设项目非重大变动环境影响分析表

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	环评二阶段设计内容	实际二阶段建设内容	非重大变动影响分析
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	[C3972]半导体分立器件制造、 [C3985]电子专用材料制造	[C3972]半导体分立器件制造、 [C3985]电子专用材料制造	与环评一致
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无	晶圆 70 万片/年（掺氧多晶硅工段）、晶粒及器件 10 亿颗/年，储存能力详见表表 3.2-4	晶圆 70 万片/年（掺氧多晶硅工段）、晶粒及器件 10 亿颗/年，储存能力详见表表 3.2-4	生产能力与环评一致；储存面积减少，不属于重大变动
	3.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。		晶圆 70 万片/年（掺氧多晶硅工段）、晶粒及器件 10 亿颗/年，储存能力详见表表 3.2-4	晶圆 70 万片/年（掺氧多晶硅工段）、晶粒及器件 10 亿颗/年，储存能力详见表表 3.2-4	生产能力与环评一致；储存面积减少，不属于重大变动。
	4.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，相应污染物为二氧化硫、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。		海安市是环境质量达标区，本项目二阶段生能力与环评一致。储存面积减少，不属于重大变动。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无	本项目地址与环评设计保持一致，本项目二阶段平面布局基本与环评一致，危废仓库位置发生变化，不属于重大变动。		

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	环评二阶段设计内容	实际二阶段建设内容	非重大变动影响分析
生产工艺	6.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）、主要原辅材料、燃料变化，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	生产设备详见表3.2.3，原辅材料见表3-3、生产工艺见图3.5-1、3.5-2	生产设备详见表3.2.3，原辅材料见表3-3、生产工艺见图3.5-1、3.5-3。设备中金刚刀划片机由30台变成35台，增加的5台金刚刀划片机作为备用；新增1台空压机、空压机是辅助设备。原辅材料中二阶段不使用异丙醇，生产晶粒及器件的工艺流程中用水代替异丙醇清洗。	设备中金刚刀划片机由30台变成35台，增加的5台金刚刀划片机作为备用；新增1台空压机、空压机是辅助设备，不影响产能，不新增污染物因子和污染物质，不属于重大变动。生产晶粒及器件的生产过程中不使用异丙醇，无VOCs（异丙醇）产生，不属于重大变动。生产晶粒及器件的工艺流程中用水代替异丙醇清洗，增加划片冷却定期排废水、清洗包装定期排废水，根据水平衡图可知，废水总量未超过环评及其批复量，不属于重大变动。
	7.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。				
环境保护措施	8.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	无	废气： （1）划片废气、晶粒清洗（晶粒清洗机）产生的废气VOCs（异丙醇）经密闭收集后通过沸石分子筛吸附浓缩催化热解装置处理后通过2#30m排气筒排放。（依托一	废气： 无划片废气、晶粒清洗（晶粒清洗机）产生的废气VOCs（异丙醇）；掺氧多晶硅废气颗粒物（二氧化硅）经不锈钢燃烧室（硅烷）燃烧后通过4#15m排气筒排放。 废水： 废水有生活污水、划片冷却	增加划片冷却定期排废水、清洗包装定期排废水，根据水平衡图可知，废水总量未超过环评及其批复量，不属于重大变动。

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	环评二阶段设计内容	实际二阶段建设内容	非重大变动影响分析
	10%及以上的。		阶段) (2) 掺氧多晶硅废气颗粒物(二氧化硅)经不锈钢燃烧室(硅烷)燃烧后通过4#15m排气筒排放。 废水: 废水只有生活污水,生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理。	定期排废水、清洗包装定期排废水,生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理,划片冷却定期排废水、清洗包装定期排废水进入污水处理站处理。	
	9.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。		废水排放口1个,与环评设计一致		
	10. 新增废气主要排放口(废气无组织排放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。		废气排气筒2个,2#30m排气筒(依托一阶段)、4#15m排气筒	废气排气筒1个,4#15m排气筒	由于无划片废气、晶粒清洗(晶粒清洗机)产生的废气VOCs(异丙醇),因此不需要依托一阶段的2#30m排气筒
	11. 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。		建设单位通过在设备选择上优先考虑选择低噪声设备,采用合理布局、隔声、减震等措施,达到降噪效果,达到降噪效果;车间、仓库等重点区域地面水泥固化、环氧树脂地坪、建设防水隔离层。		
	12. 固体废物利用处置方式由委托外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		一般固体废物有生活卡机。危险废物有废包装桶、废异丙醇、水处理污泥。	一般固体废物有废硅片、废蓝膜、生活垃圾。无危险废物废包装桶、废异丙醇、水处理污泥产生。	环评生产工艺中有废硅片、废蓝膜产生,本项目二阶段不使用异丙醇,因此无废包装桶、废异丙醇产生,因此不属于重大变动。新增一个10吨地下危废暂存罐,作为应急备用,

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	环评二阶段设计内容	实际二阶段建设内容	非重大变动影响分析
	环境影响加重的。				不属于重大变动。
	13. 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。		一座 612m ³ 的应急池，与环评一致，未发生变化		

三、环境保护设施建设情况

1、废水

废水有生活污水、划片冷却定期排废水、清洗包装定期排废水，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站处理，划片冷却定期排废水、清洗包装定期排废水进入污水处理站处理。

2、废气

掺氧多晶硅废气颗粒物（二氧化硅）经不锈钢燃烧室（硅烷）燃烧后通过4#15 m排气筒排放。

3、噪声

噪声源为氧化炉、空压机、风机等，单台设备噪声值为80~90dB（A）。采取以下措施降低噪声：

（1）生产机泵噪声防治

生产过程中使用流程泵、离心机数量较多，在运行过程中会产生噪声。

- a、在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- b、对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩；
- c、生产车间装隔声门窗、墙壁持吸声材料；
- d、及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行。

（2）真空机组噪声防治

该类设备噪声主要包括：机械噪声、气体进出口振动噪声。

- a、尽量选用噪声较小的螺杆式压缩机，不选用活塞式压缩机；
- b、设备安装减振垫，进出口安装消声器，在设备与管道连接处利用柔性接口。
- c、采用封闭式车间，安装隔声门窗，墙壁持吸声材料；
- d、保持设备良好的运行状态。

（3）风机噪声防治

对风机加装隔声罩，排风管道采用软连接，在风机出入风口加消声器。

4、固（液）体废物

本项目产生的一般固体废物主要为废硅片、废蓝膜、生活垃圾。生活垃圾委托海安县盛阳保洁有限公司负责清运；废硅片、废蓝膜委托海安涵旭再生资源有限公司利用。

本项目二阶段产生的危险废物是水处理污泥。水处理污泥委托泰州明锋资源再生科技有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

验收监测期间，废水排口 pH 值、COD、SS、氟化物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、NH₃-N、TP、TN《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，同时满足《海安恒泽水务有限公司接管标准》。pH 值、COD、SS、NH₃-N、TP、TN、氟化物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准、《海安恒泽水务有限公司接管标准》。雨水排口 COD、SS 排放浓度满足南通市要求。

2、废气

验收监测期间，有组织废气 4#排气筒出口颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准。

无组织废气颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标（GB16297-1996）表 2 中二级标准，污水处理站氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

3、噪声

建设单位减震和距离衰减等措施。验收期间检测结果显示，东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、固体废物

建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求建设了一般固废暂存场所，设置了一般固废暂存场所标志，并建立了一般固废暂存、回用和清运台账，签订处置协议，做到妥善处置。

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求设置危险固废暂存场地，设置警示标识标牌和信息公示牌。危险废物与有资质单位签订了处置合同，做到妥善管理。

5、总量控制

建设项目废水污染物总量能够满足环评批复要求。

五、工程建设对环境的影响

项目按照环评和批复的要求设计、建设、施工和试生产，建设项目中防治污染的设施，都与主体工程同时设计、同时施工，并同时投产使用。本项目工程建设对周围环境影响较小。

六、验收结论

江苏晟驰微电子有限公司半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）验收监测期间生产工况达 75%以上，生产运行基本稳定，环保设施运行正常。在实施过程中严格执行了环保“三同时”制度，落实了环境影响评价报告表及审批意见要求，各类污染物排放满足相关标准要求，未发现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】3号）中第八条中九点不予验收通过的现象。建设单位同意该项目通过竣工环境保护验收，可以实施正式生产。

七、后续要求

项目正式投运后须进一步做好以下工作：

1、加强企业现场管理和三废治理设施维护保养，做好员工培训，完善运行台账记录。

八、验收人员信息

江苏晟驰微电子有限公司于 2022 年 6 月 4 日组织对本公司半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）进行竣工环境保护验收。公司邀请了专家，江苏晟驰微电子有限公司领导、监测单位等代表参加了验收活动。具体人员信息见验收会议签到表（名单见验收会签到表）。

江苏晟驰微电子有限公司

半导体分立器件芯片材料制造项目（二阶段）竣工环保验收工作组签字表

日期：2022年6月4日

	姓名	单位	职务	联系方式
组长	张少迪	江苏晟驰微电子有限公司	总工程师	15722516202
副组长	孙立军	江苏晟驰微电子有限公司	行政人事经理	15190841191
专家	齐成	南京市环境行业协会	副经理	15962992419
专家	曹雨	南京市环境行业协会	工程师	18932219360
检测单位	陈晶晶	江苏蓝检测技术服务有限公司	经理	18901483856

江苏晟驰微电子有限公司

2022年6月4日