**南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目）竣工环境保护企业自主验收意见**

2022年7月8日，南通晶爱微电子科技有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，组织开展年产年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目）（以下简称“本项目”）的环保设施竣工环境保护企业自主验收，形成意见如下：

# 一、项目基本情况

南通晶爱微电子科技有限公司（以下简称“晶爱公司”）成立于2020年3月，位于南通市经济技术开发区精开路1-1号智光盾科技园，租赁智光盾公司A幢现有六层厂房的一层闲置厂房，依托智光盾公司的供水管网、排水管网、变压器、化粪池和消防水池等，租赁期间环保法律责任主体由晶爱公司承担。

2020年12月28日，南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（江苏绿源工程设计研究有限公司编制，2020年12月）获得南通市经济技术开发区管理委员会环评批复（通开发环复（表）2020144号）。

晶爱公司根据市场需求和资金投入等因素，决定对该项目进行分期建设，其中年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目于2021年建成投运。

本次验收内容为：年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目主体工程、辅助工程及配套环保设施等建设及运行情况。

2021年9月调试，调试日期2021年9月24日至2022年9月23日。

2022年6月，晶爱公司启动年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目）竣工环保验收工作，组织对污染物排放和环保治理设施处理能力检查，目前各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，本项目的生产能力已达到设计规模的75%以上，具备“三同时”验收监测条件。

2022年6月5日—2022年6月6日，南通聚汇环境科技有限公司委托南京白云环境科技集团股份有限公司进行了竣工环境保护验收监测。根据验收监测结果和项目检查情况，依据国家环保验收技术规范编制了验收报告。项目基本情况见表1。

需要说明的是：

（一）晶爱公司对已批的年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目进行分期实施（公用环保工程先期统一实施），其中年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目已建成投产。

（二）调试期间，对验收项目的主体工程、环保工程等项目建设情况进行了现场核实，正式投产后若发生工艺、设备变更或实际运行过程中出现与本报告不相符情况，晶爱公司需按有关环保管理规范履行报备手续。

（三）验收项目涉及到安全、职业卫生、消防等管理要求的，晶爱公司需根据相关行业规范进行安全风险分析和评估论证，并作相应调整和完善，确保安全防范措施可靠。

**表1 项目基本情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目） | | |
| 建设单位名称 | 南通晶爱微电子科技有限公司 | | |
| 法人代表 | 赵佳俊 | 联系人 | 毛智敏 |
| 联系电话 | 0513-85201818 | 邮编 | 226000 |
| 通讯地址 | 南通市经济技术开发区精开路1-1号（智光盾公司A幢一楼） | | |
| 项目性质 | 新建 | 经纬度 |  |
| 行业类别 | 【C3985】电子专用材料制造 | | |
| 建设地点 | 南通市经济技术开发区精开路1-1号（智光盾公司A幢一楼） | | |
| 环评文件 | 《南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目环境影响报告表》 | | |
| 环评批复 | 《关于南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目环境影响报告表的批复》（南通市经济技术开发区管理委员会，通开发环复（表）2020144号） | | |
| 环评报告表审批部门 | 南通市经济技术开发区管理委员会 | | |
| 环评报告表编制单位 | 江苏绿源工程设计研究有限公司 | | |
| 开工时间 | 2021年9月 | 竣工时间 | 2021年9月24日 |
| 调试时间 | 2021年9月24日—2022年9月23日 | | |
| 验收现场监测时间 | 2022年6月5日—2022年6月6日 | | |

# 二、环境保护措施落实情况

## （一）大气污染防治措施落实情况

有组织废气：

项目生产过程中产生的有组织废气为感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线粉末原料（二氨基二苯醚、二苯酮四酸二酐、聚酰胺酸和光敏剂）在称重投料过程产生的颗粒物，投料、球磨、离心、干燥、复配、过滤和包装过程中挥发的有机废气，非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线粉末原料（二氨基二苯醚、六氟二酐和均苯四甲酸酐）在称重投料过程产生的颗粒物，以及投料、过滤和包装过程中挥发的有机废气。

（1）投料颗粒物

感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中投料发生在溶解合成和复配过程，溶解合成投料工段加入二氨基二苯醚和二苯酮四酸二甘粉末状原料，复配投料工段加入聚酰胺酸和光敏剂粉末状原料，经集气罩收集后通过“脉冲袋式除尘器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后，通过30m高排气筒（1#）高空排放；

非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中称重、投料过程加入二氨基二苯醚、六氟二酐、均苯四甲酸酐粉末状原料，会有颗粒物产生，经集气罩收集后通过“脉冲袋式除尘器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后，通过30m高排气筒（1#）高空排放。

（2）有机废气

感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中产生的有机废气主要是溶解合成、球磨、离心、干燥、复配、过滤和包装工段中挥发的NMP和胶黏剂，经集气罩收集后经“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后通过30m高1#排气筒排放。

非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中产生的有机废气主要是溶解合成、过滤和包装工段挥发的二甲基乙酰胺，经集气罩收集后经“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后通过30m高1#排气筒排放。

无组织废气：

项目无组织废气主要为（1）感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中投料未收集到的颗粒物；（2）感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中溶解合成、球磨、离心、干燥、复配、过滤和包装工段未收集到的有机废气；（3）非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中称重、投料过程未收集到的颗粒物；（4）非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中溶解合成、过滤和包装工段未收集到的有机废气；（5）检测室成品检测过程中产生的微量挥发性废气。

## （二）水污染防治措施落实情况

项目废水主要是离心废水、洗瓶废水、检测废水、纯水制备污水、冷却循环废水、再生液和生活污水。

离心废水（W1-3）和检测废水混合后的低浓度综合废水经过厂内污水处理站“分子筛吸附”处理后，接管通盛排水有限公司；

高浓度废水W1-1和W1-2经过厂内污水处理站“低温蒸发+分子筛吸附”处理后，接管通盛排水有限公司；

根据分子筛的吸附饱和能力，再生液需每天再生一次，再生液失效后会经过蒸发器蒸发，产生的废再生液处理废水接管通盛排水有限公司处理；

低温蒸发产生的浓缩液委外处理；

生活污水经厂区现有化粪池处理后，接管通盛排水有限公司。

## （三）噪声污染防治措施落实情况

项目噪声源主要是空压机、光刻机、球磨机、离心机和风机等，主要通过合理布置厂区格局，使高噪声设备远离厂界，对噪声设备安装减震垫、隔声罩，对来往的加油车辆加强管理、禁止鸣笛等措施减轻噪声对环境的影响。

## （四）固体废物污染防治落实情况

落实了各类固废收集、处置措施。

生活垃圾委托定期清运。

一般固废（去离子设备废滤芯、空气净化器废滤芯）暂存于一般固废仓库（1座，面积为4m2），委托江苏东江环境服务有限公司处理处置。

危险固废（废活性炭、废包装桶、废包装材料、废反渗透膜、危废滤芯、不合格产品、浓缩液、废分子筛、废超纯水柱、检测室废液、废布袋、废灯管）暂存于危废仓库（1座，面积为16m2），委托有资质单位（光大绿色环保固废处置（南通）有限公司）进行处理处置。

## （五）环境风险防范措施落实情况

项目卫生防护距离内未新增居民住宅等敏感目标。编制了《突发环境事件应急预案》并在南通市经济技术开发区生态环境局备案。项目雨污水管网和排口均依托智光盾公司。

## （六）其他环境管理要求落实情况

建立了环境管理制度，落实专人负责全公司的环境保护工作。

# 三、项目变动情况

根据江苏省环境保护厅《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）要求，对照项目环评，验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等因素未发生重大变更。

# 四、监测结果

根据《南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目）竣工环境保护验收监测报告》、南京白云环境科技集团股份有限公司《监测报告》（编号：（2022）宁白环检（综）字第 2022061021 号），监测采样期间，生产稳定、生产负荷达到75％以上，各类污染物可以达标排放。

## （一）废气

感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中投料工段和非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中称重、投料工段产生的废气经集气罩收集后通过“脉冲袋式除尘器+UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后，通过30m高排气筒（1#）高空排放；

感光型正性聚酰亚胺光刻胶生产线中溶解合成、球磨、离心、干燥、复配、过滤、包装工段和非感光型聚酰亚胺光刻胶生产线中溶解合成、过滤、包装工段产生的废气经集气罩收集后经“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理后通过30m高1#排气筒排放。

1#排气筒所配套的处理设施进气管道不符合监测技术规范的要求，无法准确对处理前进气管道中的污染物进行采样，故本次验收监测工作不对处理装置的处理效率进行监测和计算。

监测期间，1#排气筒中颗粒物、非甲烷总烃最高允许排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5标准，最高允许排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表1标准；

颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度监控点浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9标准；

项目车间外无组织有机废气排放符合执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表2标准。

## （二）废水

项目离心废水（W1-3）、检测废水、污水处理再生液、高浓度废水W1-1和W1-2经过厂内污水处理站“低温蒸发+分子筛吸附”处理后，与洗瓶废水、纯水制备废水、低温冷却液循环泵冷却循环废水一起接管通盛排水有限公司，无法对厂内污水站进行处理效率监测，故不对废水治理设施处理效率进行监测和计算。

监测期间，项目废水经厂内污水站处理后，其中pH值、COD、SS排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，NH3-N、TP、TN排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

## （三）噪声

项目与其他已建项目均产生噪声，相互叠加，无法对单个项目的噪声治理设施进行效果监测。

监测期间，监测期间，项目北厂界噪声排放标准符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其他厂界噪声排放标准均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

## （四）固体废物

监测期间，根据企业提供资料，调试期间，生活垃圾委托定期清运。

一般固废（去离子设备废滤芯、空气净化器废滤芯）暂存于一般固废仓库（1座，面积为4m2），委托江苏东江环境服务有限公司处理处置。

危险固废（废活性炭、废包装桶、废包装材料、废反渗透膜、危废滤芯、不合格产品、浓缩液、废分子筛、废超纯水柱、检测室废液、废布袋、废灯管）暂存于危废仓库（1座，面积为16m2），委托有资质单位（光大绿色环保固废处置（南通）有限公司）进行处理处置。

## （五）污染物总量

本项目环评批复中未提出污染物控制总量。

根据固定污染源排污登记回执（登记编号：91320691MA213XYY23001W，详见附件3），本项目废气、废水排口为登记管理，无总量控制要求。

# 五、验收结论

验收项目在实施过程中落实了环境影响评价文件及其批复要求，配套建设了相应的环保设施；主要污染物达标排放；建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动；编制了《突发环境事件应急预案》并备案。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，南通晶爱微电子科技有限公司年产20吨芯片用光刻胶（集成电路）项目（年产13.5吨芯片用光刻胶（集成电路）项目）的污染防治设施验收合格。

# 六、后续要求

本项目验收报告公示期满后5个工作日内，登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息。本项目投运后应做好以下工作：

（一）做好污染防治设施运行维护工作，确保各类污染物稳定达标排放。加强环境事故风险防范措施。

（二）强化危险废物管理，及时依法妥善处置危险固废，做好台账记录，确保危险废物安全处置。

（三）加强环保人员培训，进一步提升公司环境管理水平。

（四）本次环保验收涉及的主体工程、环保工程等项目建设情况经现场核实（指调试期间的核实），今后若实际运行过程中若工艺、设备等发生变化或出现与本验收意见不相符情况，建设单位需按有关环保管理规范履行报备手续。

（五）本次环保验收涉及到安全、职业卫生、消防等管理要求的，建设单位需根据相关行业规范进行安全风险分析和评估论证，并作相应调整和完善，确保安全防范措施可靠。

**附：验收组组成**

赵佳俊（组长、总经理）：南通晶爱微电子科技有限公司、13621823010

毛智敏：南通晶爱微电子科技有限公司、18261539039

郑妮娜：南通晶爱微电子科技有限公司、13812921656

王玮（高工）：南通市环境科学学会、15996550781

沈德富（研高）：南通市环境科学学会、13962973202

南通晶爱微电子科技有限公司

2022年7月8 日