

年增 15000 万只半导体分立器件、7000 万只集成电路  
路扩建项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位 江苏东海半导体股份有限公司

编制单位 无锡荣欣环境科技有限公司

二 0 二二年四月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位： 江苏东海半导体股份有限公司

电话：/

传真：/

邮编：/

地址：无锡市新吴区硕放中通东路 88 号

编制单位：无锡荣欣环境科技有限公司

电话：

传真：

邮编： 214000

地址： 无锡市梁溪区塘南路 133-416

表一

建设项目名称	年增 15000 万只半导体分立器件、7000 万只集成电路扩建项目				
建设单位名称	江苏东海半导体股份有限公司				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建				
建设地点	无锡市新吴区硕放中通东路 88 号				
主要产品名称	半导体分立器件、集成电路				
设计生产能力	年增产半导体分立器件 15000 万只、集成电路 7000 万只				
实际生产能力	年增产半导体分立器件 15000 万只、集成电路 7000 万只				
建设项目环评时间	2021 年 11 月	开工建设时间	2021 年 12 月 20 日		
竣工时间	2022 年 3 月 1 日	验收现场监测时间	2022. 3. 18~2022. 3. 19		
环评报告表 审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表 编制单位	无锡市科泓环境工程技术 有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10000 万	环保投资总概算	10 万	比例	0.1%
实际总概算	10000 万	环保投资	10 万	比例	0.1%
验收依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）。</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）。</p> <p>4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）。</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）。</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）。</p> <p>7、《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 2018 年第 9 号）。</p> <p>8、《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）。</p> <p>9、《排污许可管理办法（试行）》（2021 年 6 月 10 日环境保护部令第 48 号公布，2019 年 8 月 22 日生态环境部令第 7 号修改）。</p> <p>10、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）。</p>				

<b>验收依据</b>	<p>11、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）。</p> <p>12、《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。</p> <p>13、《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）。</p> <p>14、《年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目环境影响报告表》（无锡市科泓环境工程技术有限责任公司，2021年11月）。</p> <p>15、《关于江苏东海半导体股份有限公司年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目环境影响报告表的批复》（无锡市行政审批局，锡行审环许〔2021〕7157号，2021年12月15日）。</p> <p>16、企业提供的其他资料。</p>
-------------	---

根据本项目环评报告表、批复等要求，各污染物排放标准如下：

**1.1 废水：本项目废水排放标准见表 1-1。**

**表 1-1 废水排放标准（单位：mg/L、pH 无量纲）**

监测点	项目	标准限值	标准依据
污水接管口 (WS01)	化学需氧量	500	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 表 4 中三级标准
	悬浮物	400	
	动植物油	100	
	pH 值	6~9	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准
	总磷	8	
	总氮	70	

**1.2 废气：本项目废气排放标准见表 1-2：**

**表 1-2 废气排放标准**

类别	项目	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率限值(kg/h)	标准依据
有组织 (FQ-01)	甲醛	5	15	/	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020) 表 3 标准
	非甲烷总烃	50	15	/	
	酚类	20	15	0.072	
有组织 (FQ-02)	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中的小型标准
厂界 无组织	甲醛	0.2	/	/	《半导体行业污染物排放标准》 (DB32/3747-2020) 表 4 标准
	非甲烷总烃	2.0	/	/	

	酚类	0.02	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3标准
厂区内 无组织	非甲烷 总烃	6	/	/	《挥发性有机物无组织排放控 制标准》(GB 37822-2019) 表A.1特别排放限值标准

1.3 噪声：本项目厂界噪声排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界噪声排放标准（单位：dB(A)）

监测点	类别	时段	标准限值	标准依据
厂界	3类	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)表1中3类标准
	3类	夜间	55	

表二

**2.1工程建设内容:**

江苏东海半导体股份有限公司成立于2004年12月，原名为原名江苏东海半导体科技有限公司，位于无锡市新吴区硕放中通东路88号，主要从事半导体分立器件、集成电路的加工生产。现有项目共三期：“一期：年产5000万只半导体分立器件、300万只集成电路项目”，“二期：年产3000万只功率VDMOS器件分装线技改项目、年产3000万只功率VDMOS器件分装线技改项目补充报告”、“三期：年增1.2亿只多排贴片式功率器件生产线项目”，以上均已通过项目竣工环保验收。现有项目产品及规模：年产半导体分离器5000万只、300万只、功率VDMOS器件3000万只、多排贴片式功率器件12000万只。现有项目于2020年3月27日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913202147682910609001W）。

为满足企业发展需求，企业淘汰部分设备，购置自动装片机、自动键合机、塑封机、自动切筋机等自动化设备，提高设备自动化生产能力，同时在原有厂房内进行半导体分立器件、集成电路的扩建，项目主要产品及设计生产规模为：年产15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路。本项目建成后，全厂生产规模为：年产半导体分立件20000万只、集成电路7300万只、功率VDMOS器件3000万只、多排贴片式功率器件1.2亿只。

《年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目环境影响报告表》2021年11月由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制完成，2021年12月15日通过无锡市行政审批局审批（文号：锡行审环许（2021）7157号）。

本项目于2021年12月20日开工建设，2022年3月1日竣工并投入试运行。目前本项目各类环保治理设施与主体工程均落实到位，生产能力已达到设计规模的75%以上，具备“三同时”环保验收监测条件。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件要求，2022年3月18日~2022年3月19日无锡经纬计量检验检测有限公司对全厂的废水、废气、噪声污染物排放现状和废气治理设施的处理能力进行了现场监测。

江苏东海半导体股份有限公司“年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目”环保手续情况见表2-1-1，本项目基本信息见表2-1-2，本项目情况见表2-1-3，本项目建设内容见表2-1-4，本项目主要设备见表2-1-5。

表 2-1-1 环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及时间	竣工验收情况
一期	年产5000万只半导体分立器件、300万只集成电路项目	无锡市新区审批规划环保局，2005年1月	已竣工验收
二期	年产3000万只功率VDMOS器件分装线技改项目	无锡市新区审批规划环保局，2010年7月	已竣工验收
	年产3000万只功率VDMOS器件分装线技改项目补充报告	无锡市新区审批规划环保局，2013年5月	
三期	年增1.2亿只多排贴片式功率器件生产线项目	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局，2018年9月	已竣工验收

5	年增 15000 万只半导体分立器件、7000 万只集成电路扩建项目	无锡市行政审批局， 锡行审环许（2021）7157 号， 2021 年 12 月 15 日	本次验收项目
---	------------------------------------	---	--------

表 2-1-2 本项目基本信息一览表

内容	基本信息
项目名称	年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目
建设单位	江苏东海半导体股份有限公司
行业类别	C3972 半导体分立器件制造、C3973 集成电路制造
建设性质	扩建
建设地点	无锡市新吴区硕放中通东路88号
劳动定员	本项目新增员工20人，全厂员工270人
工作制度	年工作天数300天，实行12小时两班工作制
总投资/环保投资	10000万元/10万元
用地面积	6890.0m <sup>2</sup> （利用原有）

表 2-1-3 本项目情况一览表

项目	执行情况
立项	2110-320214-89-05-472742
环评	2021年11月由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制完成
环评批复	2021年12月15日由无锡市行政审批局批复
项目开工时间	2021年12月20日
项目竣工时间	2022年3月1日
设计生产能力	年增产半导体分立器件15000万只、集成电路7000万只
实际生产能力	年增产半导体分立器件15000万只、集成电路7000万只
现场勘查工程 实际建设情况	主体与辅助工程已经建成，各类设施处于正常运行状态， 生产负荷达到设计规模的75%以上。

表 2-1-4 本项目工程情况一览表

类别	项目内容	环评申报	实际建设
贮运工程	仓库	800m <sup>2</sup>	800m <sup>2</sup>
公用工程	给水	11077.2t/a	11077.2t/a
	排水	2380t/a生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入梅村水处理厂集中处理	2380t/a生活污水经化粪池预处理后通过厂区污水接管口排入梅村水处理厂集中处理
	供电	248万kWh/a	248万kWh/a
环保工程	生活污水	生活污水经化粪池、隔油池预处理后通过厂区污水接管口排入梅村水处理厂集中处理	生活污水经化粪池、隔油池预处理后通过厂区污水接管口排入梅村水处理厂集中处理
	塑封废气	经1套“二级活性炭吸附装置”处理后，由1根15米高FQ-01排气筒排放	经1套“二级活性炭吸附装置”处理后，由1根15米高FQ-01排气筒排放
	固化废气		
	食堂厨房废气	经油烟净化器处理后，由1根高于屋顶的FQ-02排气筒排放	经油烟净化器处理后，由1根高于屋顶的FQ-02排气筒排放
	噪声	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施	选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施
	固废	一般固废	废塑料、废金属、不合格品由物资回收单位回收，泔脚废油脂由专业公司回收利用，生活垃圾由环卫部门统一清运
危废		废活性炭委托有资质单位处置	废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置

表 2-1-5 本项目主要设备一览表（单位：台）

序号	设备名称	规格型号	环评申报数量	实际数量	备注
1	自动装片机	ASM、ESEC、宇奥、佳峰	13	13	全厂
2	自动排片机	尚明、众盈	6	6	全厂
3	自动键合机	ASM、OE	26	26	全厂
4	预热机	翰纳	6	6	全厂
5	塑封压机	上海日升、苏州首肯	10	10	全厂
6	电热鼓风干燥箱	宁波友利	10	10	全厂
7	自动切筋机	尚明	6	6	全厂
8	测试仪	宇信、诺泰、昌鼎、唐德	16	16	全厂
9	激光雕刻机	—	1	1	全厂

**2.2 原辅材料消耗、燃料消耗及水平衡：**

**2.2.1 原辅材料消耗**

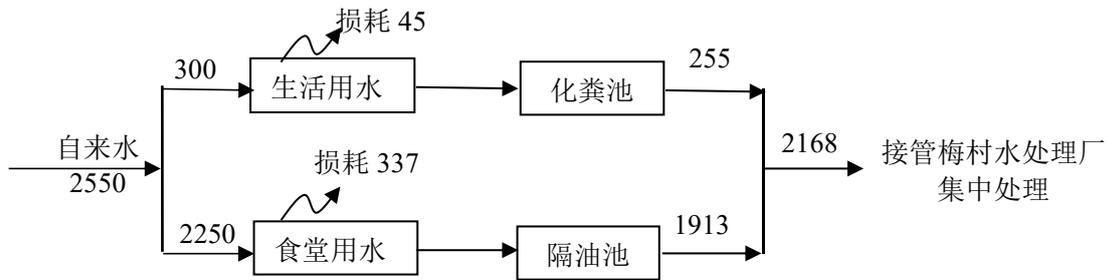
本项目主要原辅材料消耗见表 2-2-1。

**表 2-2-1 本项目原辅材料消耗表**

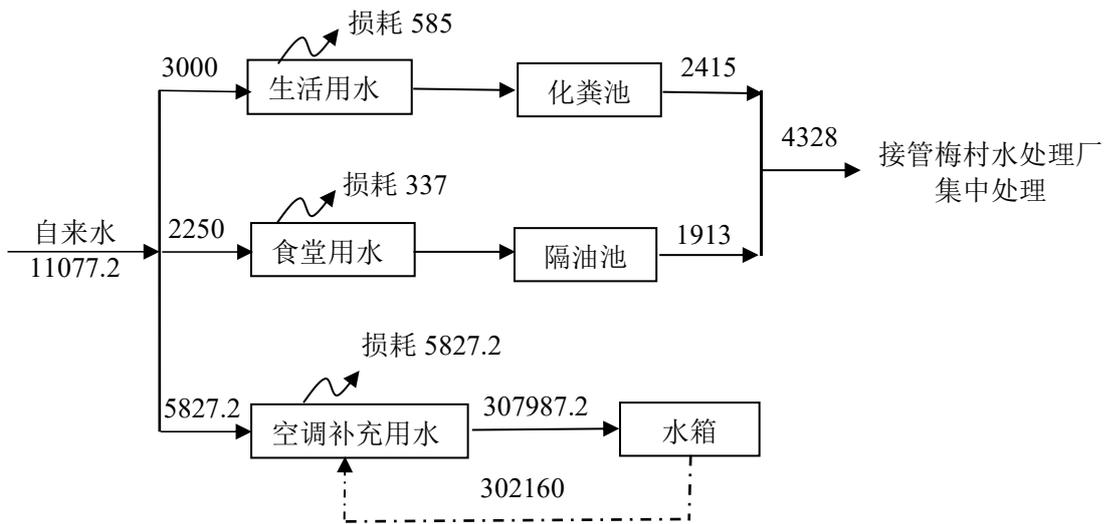
序号	名称	环评申报年消耗量	实际年消耗量	成分或规格
1	引线框	4.2 亿只	4.2 亿只	铜
2	塑料塑封配件	500 吨	500 吨	环氧模塑料（环氧树脂为基体树脂，含苯酚、甲醛聚合物 1-10%）
3	半导体硅芯片	4.2 亿只	4.2 亿只	硅
4	铝丝	300 万米	300 万米	铝

**2.2.2 水平衡**

本项目实际水量平衡图见图 2-2-2、全厂水量平衡图见图 2-2-3。



**图 2-2-2 本项目实际水平衡图 单位：t/a**



**图 2-2-3 全厂实际水平衡图 单位：t/a**

### 2.3 主要工艺流程及产污环节

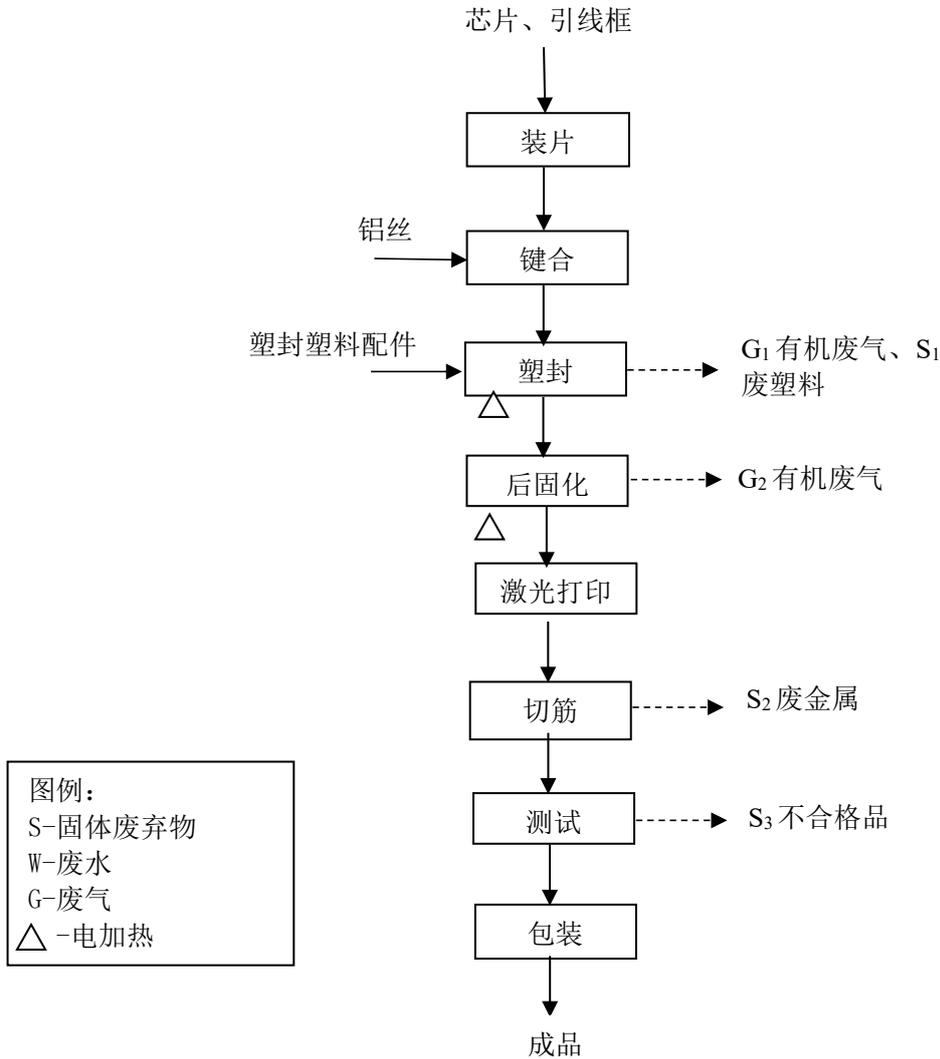


图 2-2-4 本项目实际水平衡图 单位：t/a

#### 工艺流程说明：

装片：将人工分立好的芯片在装片机上由机械臂直接放置在引线框的指定位置上进行装片组装。

键合：装片后的产品在键合机上将铝丝键合至芯片和引线框上，形成功率器件核心部件。

塑封：使用塑封压机将塑封塑料配件加热至170℃左右，并压制成型，封合在核心部件的外面，形成塑封外壳。该工序产生有机废气G1、废塑料S1。在塑封前塑封塑料配件放入高频预热器中预加热至90℃左右，使其软化，预加热时间约25秒，加热时间很短，且温度较低，因此预加热过程不会产生有机废气。

后固化：为增加塑封体的强度，将塑封体放入烘箱保持一定的时间和温度（一般保温温度为175℃，保温时间为10小时）。该工序产生有机废气G2。

激光打印：使用激光雕刻器激光产生的高温在器件表面雕刻标示。激光打印无需使用油膜，无废

气污染物产生。

切筋：使用冲床将塑封体外引线框上的互连部分切掉，并将多余的金属丝切除形成所需要的形状。该工序产生少量废金属S2。

测试：利用全自动测试系统测试成型的产品的电压、电容。合格的产品包装后即为成品。该过程有不合格品产生。

#### 2.4 本项目变动情况

对照环评、批复要求，本项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施无重大变动。

表三

**3.1主要污染源、污染物处理和排放**

**3.1.1废水**

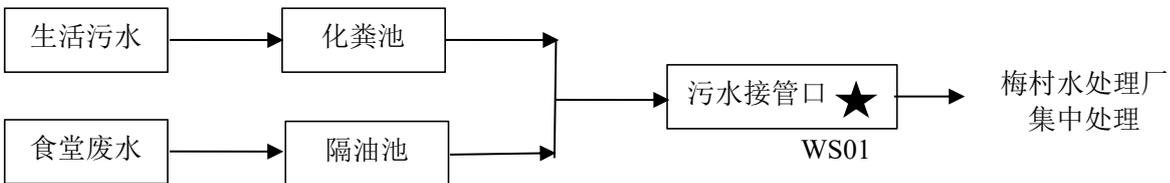
本项目与企业现有项目共用一套污水管道，故本次对全厂废水进行检测。

全厂已实施了“雨污分流”措施。全厂只有员工生活污水及食堂废水，其生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，一并污水接管口排入梅村水处理厂集中处理。雨水管网无清下水排放。全厂只有1个污水接管口和1个雨水排放口。

全厂废水排放情况及防治措施见表3-1-1，废水监测点位图见图3-1-1。

**表 3-1-1 全厂废水排放情况及防治措施**

类别	污染物	废水量 t/a	排放 规律	环评申报		实际建设	
				处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	2415	间歇	化粪池	梅村水处理厂	化粪池	梅村水处理厂
食堂废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS NH <sub>3</sub> -N、TP、 TN、动植物油	1913	间歇	隔油池	梅村水处理厂	隔油池	梅村水处理厂



**图 3-1-1 废水监测点位：★代表废水监测点位**

**3.1.2废气**

本项目塑封、后固化与现有项目，共用一套废气处理设施故本次对全厂废气进行检测。

全厂有组织废气来源及污染物如下：塑封、后固化废气分别经管道收集，通过1套“二级活性炭吸附装置”处置，由1根15米高FQ-01排气筒排放，污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计；食堂厨房油烟废气经集气罩收集后，通过1台油烟净化器处理，由一根高于屋顶的FQ-02排气筒排放，污染物以“油烟”计。

全厂无组织废气来源于以塑封、后固化未完全收集的废气，污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计，其通过车间通风方式排入环境中，呈无组织状态排放。

全厂废气排放情况及防治措施见表3-1-2，有组织废气监测点位见图3-1-2。

表 3-1-2 全厂废气排放情况及防治措施

类型	生产工序	污染物	排放规律	防治措施	
				环评申报	实际建设
有组织	塑封、后固化	非甲烷总烃、 甲醛、酚类化 合物	连续	塑封、后固化废气分别经管道收集，通过1套“二级活性炭吸附装置”处置，有一根由1根15米高FQ-01排气筒排放。	塑封、后固化废气分别经管道收集，通过1套“二级活性炭吸附装置”处置，有一根由1根15米高FQ-01排气筒排放。
	食堂厨房	油烟	间歇	经集气罩收集后，通过1台油烟净化器处理，由一根高于屋顶的FQ-02排气筒排放。	经集气罩收集后，通过1台油烟净化器处理，由一根高于屋顶的FQ-02排气筒排放。
无组织	塑封、后固化	非甲烷总烃、 甲醛、酚类化 合物	连续	通过车间通风方式排入环境中，呈无组织状态排放	通过车间通风方式排入环境中，呈无组织状态排放

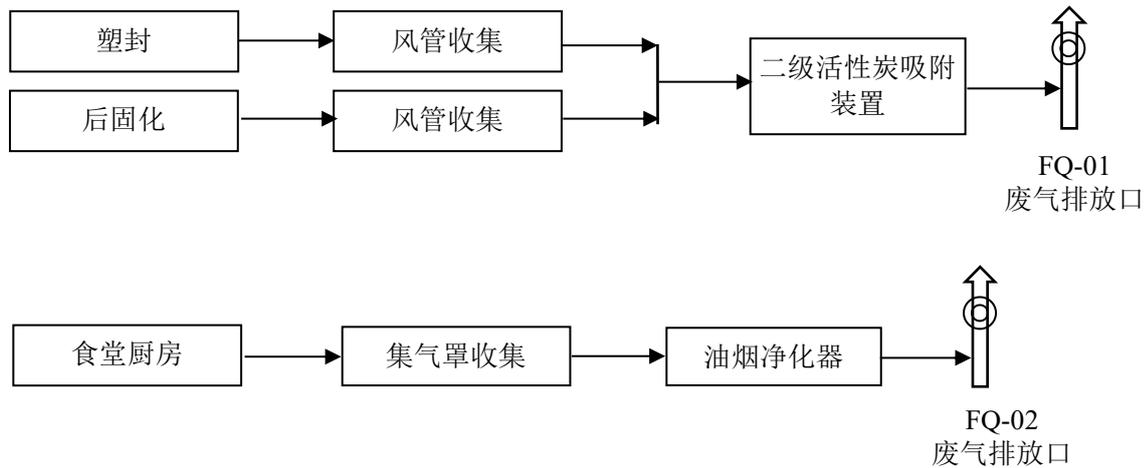


图 3-1-2 有组织废气处理工艺 ◎代表有组织废气监测点位

### 3.1.3 噪声

全厂噪声源主要来自自动装片机、自动键合机、自动切筋机、废气处理设施风机等。通过选用低噪声设备，合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。

全厂噪声排放情况及防治措施见表 3-1-3。

表 3-1-3 全厂噪声排放情况及防治措施

声源名称	防治措施	
	环评申报	实际建设
自动装片机、自动键合机、自动切筋机、废气处理设施风机等	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施	选用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施

### 3.1.4 固体废物

本项目危险固体废弃物有：废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置。

本项目一般固体废弃物有：废塑料、废金属、不合格品由苏州博荣环保科技有限公司处理；泔脚废油脂由专业公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

危险固体废弃物和一般固体废弃物已分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。危险固体废弃物暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏功能（含挥发性物质的废物密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。危险固体废弃物已按种类和特性进行分区、分类贮存。本项目固体废物处置情况详见表3-1-4。

表 3-1-4 本项目固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码 (2021版危废名录)	环评申报产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式	
							环评申报	实际建设
1	废塑料	塑封	一般	397-002-06	6	6	物资回收公司回收	由苏州博荣环保科技有限公司处理
2	废金属	切筋	一般	397-002-10	1.7	1.7		
3	不合格品	检验	一般	397-002-14	1.6	1.6		
4	泔脚废油脂	食堂	一般	900-999-99	1.8	1.8	专业回收公司回收利用	专业回收公司回收利用
5	废活性炭	废气处理	危险	HW49 900-039-49	1.446	1.446	委托有资质单位处置	委托常州富创再生资源有限公司处置
8	生活垃圾	员工	一般	900-999-99	23.4	23.4	环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运

### 3.2 其他环保设施

本项目其他环保设施调查结果情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 本项目其他环保设施调查表

调查内容	执行情况
环境风险防治	1.已制定相应的安全生产管理制度，并对厂区内布设相应的消防设施、气体报警装置、监控。 2.生产车间、危险废物贮存场所等区域已铺设环氧地坪。 3.雨水排放口已设置应急切断阀。 4.已设立应急指挥小组并定期演练。 5.已按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》编制了突发环境事件应急预案并报无锡新吴生态环境局备案（备案号：320-214-2021-255-L）。
在线监测装置	环评及批复未做要求
“以新带老”措施	无
排污许可证	企业于 2020 年 3 月 27 日取得固定污染源排污登记回执 （登记编号：913202147682910609001W）
卫生防护距离	本项目以全厂生产车间外设置 100 米卫生防护距离， 目前该卫生防护距离有居民环境敏感目标（此居民为原有，还未拆迁）
“三同时”落实情况	本项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用， 能较好地履行环境保护“三同时”制度。

## 表四

### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 4.1.1 环境影响报告表结论

本项目符合国家、地方产业政策，项目选址符合区域总体规划，并能够满足生态保护红线、环境质量底线以及资源利用上线的要求。

本项目采取有效的废气收集和处理设施，减少大气污染物排放量。塑封、后固化废气经密闭管道收集，采用二级活性炭吸附装置处理后（处理率 $\geq 90\%$ ），通过现有15米高排气筒（FQ-01）排放。其他无法收集的废气经车间通风后呈无组织排放。甲醛、非甲烷总烃达到江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3中的大气污染物排放限值和表4中企业边界大气污染物浓度限值；酚类达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值要求。本项目无组织废气最大落地浓度无超标点，无需设大气环境保护距离；全厂卫生防护距离推荐值为生产车间外周边100米范围。根据现场调查，全厂卫生防护距离推荐值范围内无环境敏感目标，故本项目可满足相应的卫生防护距离要求。

综上所述，本项目相应的废气处理设施正常运行时所产生的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成这些区域空气环境质量超标现象。

#### 4.1.2 审批部门审批决定

无锡市行政审批局文件

锡行审环许〔2021〕7157号

关于江苏东海半导体科技有限公司年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目环境影响报告表的批复

江苏东海半导体股份有限公司：

你单位报送的由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司编制的《江苏东海半导体股份有限公司年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）附大气环境影响评价专项等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表及相关专项的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区硕放中通东路88号，总投资10000万元，建设年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目。全厂形成年产半导体分立器件20000万只、集成电路7300万只、功率VDMOS器件3000万只、多排贴片式功率器件12000万只的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不得增设排污口。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。塑封、后固化工序产生的甲醛、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3中的大气污染物排放限值和表4中企业边界大气污染物浓度限值；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值要求。食堂油烟经有效收集，油烟净化器净化处理后通过高于屋顶的排气筒排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。

本项目共设排气筒2根。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止产生二次污染。

6.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）的要求规范化设置各类排污口和标识。

7.根据报告表推荐，全厂生产车间外周边100米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。该范围内现有环境敏感目标拆迁完成后，本项目方可进行调试。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物：（有组织）（本项目）酚类 $\leq 0.00143$ 吨、甲醛 $\leq 0.00028$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 0.00266$ 吨、油烟 $\leq 0.0108$ 吨。

（全厂）酚类 $\leq 0.02373$ 吨、甲醛 $\leq 0.00478$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 0.02946$ 吨、油烟 $\leq 0.0108$ 吨。

2.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量 $\leq$ 2168吨；COD $\leq$ 0.813吨、SS $\leq$ 0.5203吨、氨氮（生活） $\leq$ 0.0867吨、总磷（生活） $\leq$ 0.013吨、总氮（生活） $\leq$ 0.13吨、动植物油 $\leq$ 0.0867吨。（全厂）废水排放量 $\leq$ 4328吨；COD $\leq$ 1.5577吨、SS $\leq$ 0.9062吨、氨氮（生活） $\leq$ 0.1515吨、总磷（生活） $\leq$ 0.0226吨、总氮（生活） $\leq$ 0.2116吨、动植物油 $\leq$ 0.0867吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本项目的环评评价文件应当重新报批。

（项目代码：2110-320214-89-05-472742）

无锡市行政审批局

2021年12月15日

表五

**5.1验收监测质量保证及质量控制：**

本次监测的质量保证严格按照无锡精纬计量检验检测有限公司《质量手册》《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器均经过计量检定或校准，并在有效期内；现场监测仪器使用前均经过校准确认。

**5.1.1水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）《水质采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等要求执行，保证各监测项目满足质量控制要求。

**表 5-1-1 水质污染物监测质控结果表**

监测项目	样品个数	平行样			加标回收样			标样		
		平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	标样(个)	合格率(%)	
废水	pH值	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	COD	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	NH <sub>3</sub> -N	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TP	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TN	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	动植物油	10	—	—	—	—	—	—	—	—

**5.1.2气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。仪器示值偏差不高于±5%，对采样仪器的流量计定期进行校准。

**表 5-1-2 废气污染物监测质控结果表**

监测项目	样品个数	空白样			加标回收样			标样	
		空白样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	标样(个)	合格率(%)
无组织废气	非甲烷总烃	30	2	—	100%	—	—	—	—
	酚类化	24	2	—	100%	—	—	—	—

	合物									
	甲醛	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
有组织废气	非甲烷总烃	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	酚类化合物	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	甲醛	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	油烟	10	—	—	—	—	—	—	—	—

### 5.1.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

表 5-1-3 噪声声级计校准结果表（单位：dB（A））

校准日期	声校准器型号	标准噪声值	监测前校准值	示值偏差	监测后校准值	示值偏差
2022.3.18	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2022.3.19	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2

### 5.1.4 监测分析方法汇总

表 5-1-4 监测分析方法一览表

类别	监测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
水质	pH值	《水质 pH的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	悬浮物（SS）	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89）
	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法》（HJ 535-2009）
	总磷（TP）	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）
	总氮（TN）	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》HJ 38-2017
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995

	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999
	油烟	《固定污染源废气 油烟和非油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019
无组织 废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T 15516-1995
噪声	工业企业 厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

### 5.1.5 主要监测分析仪器汇总

表 5-1-5 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	便携 pH 仪	6010M	XC-152	已检定
2	智能综合工况测量仪	EM-3062H	XC-126	已检定
3	智能烟气采样器	GH-2	XC-714	已检定
4	真空箱气袋采样器	VA-5010	FZ-107	已检定
5	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	XC-731	已检定
6	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-732	已检定
7	真空箱气袋采样器	VA-5010	FZ-108	已检定
8	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	XC-743、XC-744、 XC-745、XC-746	已检定
9	气象仪	NK-5500	XC-761	已检定
10	声校准器	AWA6221B	XC-513	已检定
11	多功能声级计	AWA6228+	XC-157	已检定
12	滴定管（具塞）	25mL	--	—
13	电子天平	ME204E	SY-001	已检定
14	水中油份浓度分析仪	ET1200	SY-018	已检定
15	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
16	紫外可见分光光度计	UV-8000T	SY-054	已检定

17	紫外分光光度计	L5	SY-009	已检定
18	气相色谱仪（非甲烷总烃）	Agilent 7820A	SY-010	已检定

表六

6.1 验收监测内容:

6.1.1 废水监测内容及频次见表 6-1-1。

表 6-1-1 废水监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
WS01	生活污水、食堂废水	pH 值、化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )、悬浮物(SS)、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、总磷(TP)、总氮(TN)、动植物油	污水接管口	连续 2 天，每天 4 次
备注	监测期间雨水无积水，本次未测			

6.1.2 废气监测内容及频次见表 6-1-2。

表 6-1-2 废气监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
FQ-01	有组织废气	酚类、甲醛、非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置出口	连续 2 天 每天 3 次
FQ-02	有组织废气	油烟	油烟净化器出口	连续 2 天 每天 5 次
O1#~O4#	无组织废气	酚类、甲醛、非甲烷总烃	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天 每天 3 次
O5#		非甲烷总烃	车间门窗外 1m 处	

6.1.3 噪声监测内容及频次见表 6-1-3。

表 6-1-3 噪声监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界 (Z1~Z4)	昼、夜间等效 (A) 声级	连续 2 天，每天昼、夜间各监测一次

表七

## 7.1 验收监测期间生产工况记录:

2022年3月18日~2022年3月19日无锡精纬计量检验检测有限公司对“年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目”进行验收监测工作。验收监测期间生产运行基本稳定,环保设施运行正常。生产工况根据验收监测期间产品产量进行核算,详见表7-1-1。

表 7-1-1 验收监测期间产量核实表

序号	产品名称 (全厂)	年设计产量 (全厂)	监测期间产量			
			2022-3-18		2022-3-19	
			实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	半导体分立器件	20000 万只	53 万只	≥75%	53 万只	≥75%
2	集成电路	7300 万只	19 万只	≥75%	19 万只	≥75%
3	功率 VDMOS 器件	3000 万只	8 万只	≥75%	8 万只	≥75%
4	多排贴片式功率器件	12000 万只	32 万只	≥75%	32 万只	≥75%

## 7.2 验收监测结果:

## 7.2.1 废水排放监测结果

表 7-2-1 污水接管口监测结果

采样点			WS01 污水接管口					标准 限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
监测日期	监测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2022.3.18	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.3	—	6~9
	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	mg/L	183	186	188	185	186	≤500
	悬浮物 (SS)	mg/L	49	45	51	46	48	≤400
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	39.2	41.7	42.6	40.9	41.1	≤45
	总磷 (TP)	mg/L	3.02	3.10	3.13	3.09	3.08	≤8
	总氮 (TN)	mg/L	57.2	58.2	58.8	57.8	58.0	≤70
	动植物油	mg/L	2.63	2.42	2.12	2.48	2.41	≤100
2022.3.19	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4	—	6~9
	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	mg/L	137	143	144	141	141	≤500

	悬浮物 (SS)	mg/L	41	39	42	40	40	≤400
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	mg/L	26.8	28.2	28.5	27.7	27.8	≤45
	总磷 (TP)	mg/L	2.74	2.85	2.88	2.83	2.82	≤8
	总氮 (TN)	mg/L	34.3	35.5	36.0	34.8	35.2	≤70
	动植物油	mg/L	0.66	0.89	0.86	0.83	0.81	≤100
评价	监测期间 WS01 污水接管口的化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )、悬浮物 (SS)、动植物油排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准, 氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)、总磷 (TP)、总氮 (TN) 排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准。							
备注	监测期间雨水无积水, 本次未测。							

## 7.2.2 废气排放监测结果

表 7-2-2-1 FQ-01 废气排放口监测结果

1、测试工段信息										
工段名称	塑封、后固化				编号	FQ-01				
设施名称	二级活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米		排气筒出口截面积	0.1256m <sup>2</sup>				
2、监测结果										
序号	测试项目	单位	监测结果						标准限值	达标情况
			2022.3.18			2022.3.19				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h (标态)	2670	2665	2519	2611	2488	2511	/	/
2	酚类排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
3	酚类排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	0.072	达标
4	非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.05	1.05	0.96	0.95	1.14	0.65	50	达标
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.80×10 <sup>-3</sup>	2.42×10 <sup>-3</sup>	2.48×10 <sup>-3</sup>	2.84×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	/	/
6	甲醛排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
7	甲醛排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
评价	<p>1、监测期间 FQ-01 废气排放口甲醛、非甲烷总烃排放浓度均符合《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020) 表 3 标准, 酚类排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准。</p> <p>2、“ND”表示低于方法检出限, 酚类化合物的检出限为 0.3mg/m<sup>3</sup>; 甲醛的检出限为 0.5mg/m<sup>3</sup>; 当排放浓度用“ND”表示时, 不计算其排放速率。</p>									

**表 7-2-2-2 FQ-02 废气排放口监测结果**

1、测试工段信息									
工段名称	食堂厨房				编号	FQ-02			
设施名称	油烟净化器	排气筒高度	15 米		排气筒出口截面积	0.1400m <sup>2</sup>			
2、监测结果									
序号	测试项目	单位	监测结果					标准 限值	达标 情况
			2022.3.18						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
1	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h (标态)	2075	2063	2164	2189	2232	/	/
2	基本灶台数	个	2.4					/	/
3	油烟实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	/	/
4	油烟排放速率	kg/h	1.04× 10 <sup>-3</sup>	1.24× 10 <sup>-3</sup>	1.08× 10 <sup>-3</sup>	1.31× 10 <sup>-3</sup>	8.93× 10 <sup>-4</sup>	/	/
5	油烟基准排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	/	/
6	油烟均值	mg/m <sup>3</sup>	0.3					2.0	/
评价	监测期间 FQ-02 废气排放口油烟基准排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。								

**表 7-2-2-2 FQ-02 废气排放口监测结果**

1、测试工段信息									
工段名称	食堂厨房				编号	FQ-02			
设施名称	油烟净化器	排气筒高度	15 米		排气筒出口截面积	0.1400m <sup>2</sup>			
2、监测结果									
序号	测试项目	单位	监测结果					标准 限值	达标 情况
			2022.3.19						
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
1	废气平均流量	m <sup>3</sup> /h (标态)	1942	2378	2296	2316	1924	/	/
2	基本灶台数	个	2.4					/	/
3	油烟实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	/	/
4	油烟排放速率	kg/h	1.17× 10 <sup>-3</sup>	1.19× 10 <sup>-3</sup>	1.38× 10 <sup>-3</sup>	1.62× 10 <sup>-3</sup>	1.54× 10 <sup>-3</sup>	/	/
5	油烟基准排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	/	/

6	油烟均值	mg/m <sup>3</sup>	0.3	2.0	/
评价	监测期间 FQ-02 废气排放口油烟基准排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型标准。				

表7-2-2-4 厂界无组织废气监测结果

监测日期	采样点位	单位	监测项目					
			甲醛			非甲烷总烃		
			采样频次					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2022.3.18	上风向 1#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.60	0.50	1.13
	下风向 2#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.43	1.43	1.32
	下风向 3#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.81	0.73	1.16
	下风向 4#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.95	1.78	0.77
2022.3.19	上风向 1#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	1.47	0.93	1.84
	下风向 2#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.48	0.77	0.68
	下风向 3#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.45	0.98	0.91
	下风向 4#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	0.73	0.58	0.43
标准限值			0.2			2.0		
评价	监测期间甲醛、非甲烷总烃厂界浓度符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表 4 标准。“ND”表示低于方法检出限，甲醛检出限为 0.5mg/m <sup>3</sup> 。							

表7-2-2-5 厂界无组织废气监测结果

监测日期	采样点位	单位	监测项目		
			酚类		
			采样频次		
			第一次	第二次	第三次
2022.3.18	上风向 1#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	下风向 2#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	下风向 3#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	下风向 4#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
2022.3.19	上风向 1#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND

	下风向 2#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	下风向 3#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
	下风向 4#点	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
标准限值			0.02		
评价	监测期间酚类厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。“ND”表示低于方法检出限,酚类化合物检出限为0.003mg/m <sup>3</sup> 。				

**表7-2-2-6 厂区内无组织废气监测结果**

监测日期	采样点位	单位	监测项目			
			非甲烷总烃			
			采样频次			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2022.3.18	厂区内 5#	mg/m <sup>3</sup>	3.98	1.09	1.80	2.29
2022.3.19	厂区内 5#	mg/m <sup>3</sup>	0.45	0.40	0.67	0.51
标准限值						6
评价	监测期间厂区内非甲烷总烃小时均值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1特别排放限值标准。					

**表 7-2-2-7 气象参数一览表**

监测项目	单位	监测日期					
		2022.3.18			2022.3.19		
		监测频次					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风速	m/s	2.3	2.3	2.3	2.7	2.7	2.7
风向	—	西北	西北	西北	西北	西北	西北
气温	°C	8.1	8.1	8.1	9.4	9.4	9.4
湿度	%	61.3	61.3	61.3	63.9	63.9	63.9
气压	kPa	101.7	101.7	101.7	101.6	101.6	101.6

**7.2.3 噪声监测结果**

**表 7-2-3 厂界噪声监测结果 (单位: LeqdB(A))**

监测日期	2022.3.18			
监测点位	Z1 (西厂界)	Z2 (南厂界)	Z3 (东厂界)	Z4 (北厂界)
监测结果 (昼)	57.7	58.4	60.2	57.2
标准限值 (昼)	65	65	65	65
监测结果 (夜)	51.9	49.4	50.7	47.1
标准限值 (夜)	55	55	55	55
监测日期	2022.3.19			
监测点位	Z1 (西厂界)	Z2 (南厂界)	Z3 (东厂界)	Z4 (北厂界)
监测结果 (昼)	57.6	56.0	59.3	53.4
标准限值 (昼)	65	65	65	65
监测结果 (夜)	51.7	48.5	52.6	47.4
标准限值 (夜)	55	55	55	55
评价	监测期间昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准			
备注	1、2022年3月18日监测期间:天气:晴;风向:西北;昼间风速:1.7m/s;夜间风速:2.2m/s。 2、2022年3月19日监测期间:天气:晴;风向:西北;昼间风速:2.0m/s;夜间风速:2.4m/s。			

#### 7.2.4 污染物排放总量核算

废水污染物排放总量核算见表 7-2-4-1、废气污染物排放总量见表 7-2-4-2。

表 7-2-4-1 废水污染物排放总量核算表

类别	监测项目	运行天数	日均排放浓度 (mg/L)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (接管量) (t/a)	达标情况
废水	废水排放量	300	—	4328	4328	达标
	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )		164	0.7098	1.5577	达标
	悬浮物 (SS)		44	0.1904	0.9062	达标
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)		34.4	0.1489	0.1515	达标
	总磷 (TP)		2.95	0.0128	0.0226	达标
	总氮 (TN)		46.6	0.2017	0.2116	达标
	动植物油		1.61	0.0070	0.0867	达标
换算公式	废水污染物实际排放量 (t/a) = 污染物浓度(mg/L)*排水量 (m <sup>3</sup> /a) /10 <sup>6</sup>					

表 7-2-4-2 废气污染物排放总量核算表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (t/a)	达标情况
FQ-01	非甲烷总烃	$2.50 \times 10^{-3}$	3600	0.009	0.02946	达标
	甲醛	$6.44 \times 10^{-4}$	3600	0.0023	0.0048	达标
	酚类	$3.87 \times 10^{-4}$	3600	0.0014	0.02373	达标
FQ-02	油烟	$1.25 \times 10^{-3}$	1200	0.002	0.0108	达标
换算公式	废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 (h) / 10 <sup>3</sup>					
备注	1、物质未检出时，年排放量以物质最低检出限的 1/2 计算。					

表八

## 8.1 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	已全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念并采用先进工艺和先进设备，强化生产管理和环境管理以减少污染物产生量和排放量。
2	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流,生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不得增设排污口。	全厂已实施了“雨污分流”措施。全厂只有员工生活污水及食堂废水，其生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，一并污水接管口排入梅村水处理厂集中处理。雨水管网无清下水排放。全厂只有1个污水接管口和1个雨水排放口。WS01污水接管口的化学需氧量（COD <sub>cr</sub> ）、悬浮物（SS）、动植物油排放浓度和pH值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总磷（TP）、总氮（TN）排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A级标准。监测期间雨水无积水，本次未测。
3	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。塑封、后固化工序产生的甲醛、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3中的大气污染物排放限值和表4中企业边界大气污染物浓度限值；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中的大气污染物有组织排放限值和表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内VOC <sub>s</sub> 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值要求。食堂油烟经有效收集，油烟净化器净化处理后通过高于屋顶的排气筒排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。 本项目共设排气筒2根。	全厂有组织废气来源及污染物如下：塑封、后固化废气分别经管道收集，通过1套“二级活性炭吸附装置”处置，由1根15米高FQ-01排气筒排放，污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计；食堂厨房油烟废气经集气罩收集后，通过1台油烟净化器处理，由一根高于屋顶的FQ-02排气筒排放，污染物以“油烟”计。全厂无组织废气来源于以塑封、后固化未完全收集的废气，污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计，其通过车间通风方式排入环境中，呈无组织状态排放。FQ-01废气排放口非甲烷总烃、甲醛排放浓度符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表3中标准，酚类排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准；FQ02油烟基准排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准；厂界非甲烷总烃、甲醛浓度符合《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）表4中标准，酚类浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准厂区内非甲烷总烃小时均值符合《挥发性有机

		物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1特别排放限值标准。全厂共设置2根排气筒。
4	选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。	通过选用低噪声设备,合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理;一般废物综合利用处置;危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置,并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止产生二次污染。	本项目危险固体废物有:废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置。本项目一般固体废物有:废塑料、废金属、不合格品由苏州博荣环保科技有限公司;泔脚废油脂由专业公司回收利用;生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固体废物和一般固体废物已分开贮存,并设有危险固体废物标志牌和一般固体废物标志牌。危险固体废物暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏功能(含挥发性物质的废物密闭),并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。危险固体废物已按种类和特性进行分区、分类贮存。
6	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)的要求规范化设置各类排污口和标识。	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)、《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)的要求设置各类排污口,并在污水接管口、雨水排放口、废气排放口、固废堆场等设置相应的标志标识。
7	根据报告表推荐,全厂生产车间外周边100米范围,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。该范围内现有环境敏感目标拆迁完成后,本项目方可进行调试。	全厂生产车间外周边100米范围内未新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。原有水家桥村部分民居在100米范围内,其所在地已规划为一类工业用地,当地政府已承诺今年年底拆除。企业承诺:若发生环境污染方面投诉,立即配合环保部门进行相应整改。
8	<p>本项目正式投产后,全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,污染物年排放总量初步核定如下:</p> <p>1.大气污染物:(有组织)(本项目)酚类<math>\leq 0.00143</math>吨、甲醛<math>\leq 0.00028</math>吨、非甲烷总烃<math>\leq 0.00266</math>吨、油烟<math>\leq 0.0108</math>吨。 (全厂)酚类<math>\leq 0.02373</math>吨、甲醛<math>\leq 0.00478</math>吨、非甲烷总烃<math>\leq 0.02946</math>吨、油烟<math>\leq 0.0108</math>吨。</p> <p>2.水污染物(接管考核量):(本项目)废水排放量<math>\leq 2168</math>吨;COD<math>\leq 0.813</math>吨、SS<math>\leq 0.5203</math>吨、氨氮(生活)<math>\leq 0.0867</math>吨、总磷(生活)<math>\leq 0.013</math>吨、总</p>	<p>本项目正式投产后,全公司污染物排放考核量不突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,污染物年排放总量如下:</p> <p>1.大气污染物:(有组织)(全厂)酚类0.0014吨、甲醛0.0023吨、非甲烷总烃0.009吨、油烟0.002吨。</p> <p>2.水污染物(接管考核量):(全厂)废水排放量4328吨;COD0.7098吨、SS0.1904吨、氨氮(生活)0.1489吨、总磷(生活)0.0128吨、总氮(生活)0.2017吨、动植物油0.007吨。</p> <p>3.固体废物:全部综合利用或安全处置。</p>

	<p>氮（生活）≤0.13吨、动植物油≤0.0867吨。（全厂）废水排放量≤4328吨；COD≤1.5577吨、SS≤0.9062吨、氨氮（生活）≤0.1515吨、总磷（生活）≤0.0226吨、总氮（生活）≤0.2116吨、动植物油≤0.0867吨。</p> <p>3. 固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	
9	严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。	严格落实生态环境保护主体责任，对报告表的内容和结论负责。
10	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。	已按照国家规定办理排污许可（登记编号：91320214MA21MKRLXX001Y），做到持证排污、按证排污。 严格执行环保“三同时”制度，做到项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收，正在进行三同时验收。
11	项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。	接受无锡市新吴生态环境综合行政执法局的监测管理。
12	该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本项目的环评文件应当重新报批。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变化。

表九

**9.1验收监测结论:**

无锡精纬计量检验检测有限公司于2022年3月18日~2022年3月19日对“年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目”进行现场验收监测，具体验收结果如下:

**9.1.1废水**

全厂已实施了“雨污分流”措施。全厂只有员工生活污水及食堂废水，其生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，一并污水接管口排入梅村水处理厂集中处理。雨水管网无清下水排放。全厂只有1个污水接管口和1个雨水排放口。

监测期间:

WS01污水接管口的化学需氧量(COD<sub>cr</sub>)、悬浮物(SS)、动植物油排放浓度和pH值均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准,氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、总磷(TP)、总氮(TN)排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准。

监测期间雨水无积水,本次未测。

**9.1.2废气**

全厂有组织废气来源及污染物如下:塑封、后固化废气分别经管道收集,通过1套“二级活性炭吸附装置”处置,由1根15米高FQ-01排气筒排放,污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计;食堂厨房油烟废气经集气罩收集后,通过1台油烟净化器处理,由一根高于屋顶的FQ-02排气筒排放,污染物以“油烟”计。

全厂无组织废气来源于以塑封、后固化未完全收集的废气,污染物以“非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物”计,其通过车间通风方式排入环境中,呈无组织状态排放。

监测期间:

FQ-01废气排放口非甲烷总烃、甲醛排放浓度符合《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表3中标准,酚类排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中标准;FQ02油烟基准排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准;厂界非甲烷总烃、甲醛浓度符合《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)表4中标准,酚类浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准厂区内非甲烷总烃小时均值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1特别排放限值标准。全厂共设置2根排气筒。

**9.1.3噪声**

通过选用低噪声设备,合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。

监测期间:

昼、夜间厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。

**9.1.4固体废物**

本项目危险固体废弃物有:废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置。本项目一般固体废弃

物有：废活性炭委托常州富创再生资源有限公司处置。本项目一般固体废弃物有：废塑料、废金属、不合格品由苏州博荣环保科技有限公司；泔脚废油脂由专业公司回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固体废弃物和一般固体废弃物已分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。危险固体废弃物暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防漏功能（含挥发性物质的废物密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。危险固体废弃物已按种类和特性进行分区、分类贮存。

#### **9.1.5总量控制**

本项目废水、废气污染物年排放总量符合环评批复中总量控制要求。固废达到“零”排放

#### **9.1.6排污口规范化设置**

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）、《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）的要求设置各类排污口，并在污水接管口、雨水排放口、废气排放口、固废堆场等设置相应的标志标识。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏东海半导体股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年增15000万只半导体分立器件、7000万只集成电路扩建项目			项目代码	2020-320214-39-03-560498			建设地点	无锡市新吴区硕放中通东路88号			
	行业类别（分类管理名录）	C3973 集成电路制造			建设性质	新建 改扩建√ 扩建 搬迁 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N: 31° 30'3.13" E: 120°24'8.60"			
	设计生产能力	年增产半导体分立器件15000万只、集成电路7000万只			实际生产能力	年增产半导体分立器件15000万只、集成电路7000万只			环评单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	无锡市行政审批局			审批文号	锡行审环许〔2021〕7157号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2021年12月20日			竣工日期	2022年3月1日			排污许可证申领时间	2021年8月31日			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91320214MA21MKRLXX001Y			
	验收单位	/			环保设施监测单位	无锡经纬计量检验检测有限公司			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	10000			环保投资总概算（万元）	10			所占比例（%）	0.1			
	实际总投资（万元）	10000			实际环保投资（万元）	10			所占比例（%）	0.1			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	FQ-01: 2577m <sup>3</sup> /h FQ-02: 2158m <sup>3</sup> /h			年平均工作时	7200h				
运营单位	江苏东海半导体股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913202147682910609			验收监测时间	2022年3月18日~3月19日				
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
废水	0	/	/	/	/	/	/	0	4328	4328	0	+	
化学需氧量	0	164	500	/	/	/	/	0	0.7098	1.5577	0	+	

污染物排放达标与总量控制	氨氮	0	34.4	45	/	/	/	/	0	0.1489	0.1515	0	+
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	0	+
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	0	/	/	12.546	12.546	0	0	0	0	0	0	0
与项目有关的其他特征污染物	悬浮物	0	44	400	/	/	/	/	0	0.1904	0.9062	0	+
	总磷	0	2.95	8	/	/	/	/	0	0.0128	0.0226	0	+
	总氮	0	46.6	70	/	/	/	/	0	0.2017	0.2116	0	+
	动植物油		1.61	100					0	0.0070	0.0867	0	+
	非甲烷总烃	0	0.97	50			/	/	0	0.009	0.02946	0	+
	甲醛	0	ND	5			/	/	0	0.0023	0.0048	0	+
	酚类	0	ND	20			/	/	0	0.0014	0.02373	0	+

		油烟	0	0.3	2.0				/	0	0.002	0.0108	0	+
--	--	----	---	-----	-----	--	--	--	---	---	-------	--------	---	---

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年，工业固体废物产生量——吨/年，工业固体废物削减量——吨/年。

