

南京银茂微电子制造有限公司
年产 60 万只新型电力电子模块
生产线技改项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：南京银茂微电子制造有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

2024 年 1 月

建设单位法人代表：连永懿

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人：

填表人：

建设单位：南京银茂微电子制造有限公司 编制单位：江苏润环环境科技有限公司

电话：025-56602100

电话：025-85608181

传真：/

传真：025-85608188

邮编：211299

邮编：210009

地址：南京溧水经济开发区秀山西路9号

地址：江苏南京市鼓楼区水佐岗路64号
金建大厦14楼

目 录

表一 项目基本情况及验收标准依据	1
表二 项目建设情况	6
表三 主要污染源、污染物处理和排放	13
表四 报告表主要结论及审批部门审批决定	23
表五 验收监测质量保证及质量控制	26
表六 验收监测内容	30
表七 验收监测结果	32
表八 结论	39

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目厂区平面布置及监测点位图
- 附图 4 项目车间平面布置图（1F、2F）

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环保手续
- 附件 3 南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改
项目一般变动影响分析补充说明
- 附件 4 项目验收监测期间工况说明
- 附件 5 固定污染源排污登记回执
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 突发环境事件应急预案备案表
- 附件 8 检测报告
- 附件 9 检测单位相关资质
- 附件 10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况及验收标准依据

建设项目名称	年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目				
建设单位名称	南京银茂微电子制造有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	南京市溧水区经济开发区秀山西路 9 号				
主要产品名称	60 万只新型电力电子模块				
设计生产能力	13 吨/年前处理芯片；60 万只/年新型电力电子模块（包括工业级 IGBT 模块 40 万只/年、汽车级 IGBT 模块 20 万只/年）				
实际生产能力	13 吨/年前处理芯片；60 万只/年新型电力电子模块（包括工业级 IGBT 模块 40 万只/年、汽车级 IGBT 模块 20 万只/年）				
建设项目环评时间	2019/9/26	开工建设时间	2022/5/10		
调试时间	2023/12/15	验收现场监测时间	2023/12/26-2023/12/27		
环评报告表审批部门	南京市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏新清源环保有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	6500	环保投资总概算（万元）	50	比例	0.77%
实际总概算（万元）	6500	环保投资（万元）	45	比例	0.69%
验收监测依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； （2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682 号，2017 年 10 月）； （3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）； （4）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）； （5）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日）；				

	（6）《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）； （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，公告2018年第9号）； （8）《南京银茂微电子制造有限公司年产60万只新型电力电子模块生产线技改项目环境影响评价报告表》（江苏新清源环保有限公司，2019年5月）； （9）《关于南京银茂微电子制造有限公司年产60万只新型电力电子模块生产线技改项目环境影响报告表的批复》（南京市生态环境局，宁环表复〔2019〕1753号，2019年9月26日）； （10）南京银茂微电子制造有限公司提供的其他相关材料。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气排放标准

本项目废气主要为焊接废气和灌封废气，废气中非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2，具体标准详见表1-1、表1-2。

表 1-1 大气污染物排放标准

监测点位	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值 mg/m³		依据标准
				监控点	浓度 mg/m³	
FQ-01、FQ-02 排气筒出口	非甲烷总烃	60	3	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表1、表3
	颗粒物	20	1		0.5	
	锡及其化合物	5	0.22		0.06	

表 1-2 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021） 表2
	20	监控点任意一点浓度值		

2、废水排放标准

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，接管标准执行《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，最终由秦源污水处理有限公司集中处理，尾水排入一干河。污水处理厂尾 城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。排放标准详见表1-2。

表 1-3 废水污染物排放标准

监测点	污染物	接管标准（mg/L）	污水处理厂排放标准（mg/L）
废水总排口	pH 值	6~9	6~9
	化学需氧量	500	50

	悬浮物	400	10
	总磷	8	0.5
	氨氮	45	5（8）
	总氮	70	15
标准来源		《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准

3、噪声排放标准

企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。噪声排放标准详见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
厂界四周 Z1~Z4	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准
		夜间	55	

4、固废贮存标准

本项目依托的现有一般工业固废暂存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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。

5、总量控制指标

根据报告表及环评批复，本项目建成后，全厂废气、废水污染物排放总量情况见下表。

表 1-4 总量控制指标

类别		污染物	本项目总量控制指标（t/a）	全厂总量控制指标（t/a）	评价依据
废气	有组织	颗粒物	<0.0027	<0.00342	《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目环境
		锡及其化合物	<0.0027	<0.00342	
		VOCs	<0.045	<0.126	
	无组织	颗粒物	<0.003	<0.0038	
		锡及其化合物	<0.003	<0.0038	

	合计 (有组织+无组织)	VOCs	<0.05	<0.14	影响报告表》及其批复（宁环表复〔2019〕1753号）
		颗粒物	<0.0057	<0.00722	
		锡及其化合物	<0.0057	<0.00722	
		VOCs	<0.095	<0.266	
	废水	废水量	<480 (480)	<4667.5 (4667.5)	
		COD	<0.154 (0.024)	<1.674 (0.23)	
		SS	<0.096 (0.0048)	<0.936 (0.047)	
		NH ₃ -N	<0.012 (0.0024)	<0.122 (0.023)	
		TP	<0.00144 (0.00024)	<0.0144 (0.0023)	
		TN	<0.024 (0.0072)	<0.234 (0.07)	
注：（1）废水括号外为秦源污水处理有限公司接管排放量，括号内为最终排放量。					

表二 项目建设情况

工程建设内容：

1、项目概况：

南京银茂微电子制造有限公司成立于 2007 年 11 月 29 日，位于南京市溧水区经济开发区秀山西路 9 号，主要从事新型电力电子模块生产、销售并提供相关服务。

“南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目”于 2019 年 9 月 26 日获得了南京市生态环境局的环评批复(宁环表复(2019)1753 号)。项目建设内容主要包括两个部分，一是外购芯片前处理生产工艺产线，二是新型电力电子模块生产工艺产线。目前本项目芯片前处理以及新型电力电子模块生产工艺产线已全部建成，对应的辅助工程及环保工程已同步建成。其中芯片前处理工艺已于 2023 年 1 月 11 日完成阶段性验收。企业于 2023 年 11 月 22 日重新填报了排污登记表，并取得固定污染源排污登记回执，本项目内容目前已纳入变更后的排污登记表。

2、建设内容

本次验收主要对 13 吨/年芯片前处理生产线和 60 万只/年新型电力电子模块生产线、生产相关的辅助工程、环保措施进行全部验收。项目总投资为 6500 万元，其中环保投资为 45 万元，占总投资额的 0.69%。本项目芯片前处理生产主体、公用及辅助工程建设内容见表 2-1，主要设备见 2-2。

表 2-1 主体、公用及辅助工程建设内容一览表

名称		环评/批复要求建设内容		实际建设情况		变化情况
建设规模		芯片前处理	13 吨/年芯片	芯片前处理	13 吨/年芯片	与环评一致
		新型电力电子模块生产	60 万只/年新型电力电子模块	新型电力电子模块生产	60 万只/年新型电力电子模块	
主体工程	生产车间	7776m²，依托现有，本项目位于 2 层南侧车间		7776m²，依托现有，本项目芯片前处理生产位于 1 层南侧车间，新型电力电子模块生产位于 2 层南侧车间		由于设备自重较大，芯片前处理生产设备由 2 层南侧车间变动到 1 层南侧车间，新型电力电子模块生产设备位置不变
	检验室	位于生产车间内，依托现有		位于生产车间内，依托现		与环评一致

			有	
公用工程	给水	5600t/a, 依托现有市政自来水管网	依托现有市政自来水管网	与环评一致
	排水	4667.5t/a, 依托现有雨污分流管网	依托现有雨污分流管网	与环评一致
	供电	265 万千瓦依托现有开发区电网供应	依托现有开发区电网供应	与环评一致
	绿化	22411m ² , 依托现有	依托现有	与环评一致
贮运工程	原料与成品仓库	依托现有, 350m ² , 位于生产车间	依托现有, 350m ² , 位于生产车间	与环评一致
环保工程	废水处理系统	化粪池 1 座, 40m ³ , 依托现有	化粪池 1 座, 40m ³ , 依托现有	与环评一致
	废气处理系统	多级过滤器+活性炭装置+15 高排气筒	多级过滤器+活性炭装置+15 高排气筒	与环评一致
		烟尘净化器+活性炭装置+15 高排气筒	多级过滤器+活性炭装置+15 高排气筒	与环评不一致, 烟尘净化器改为多级过滤器
	噪声	基础减振、隔声等, 依托现有	依托现有	与环评一致
	一般固废暂存场	100m ² , 依托现有	100m ² , 依托现有	与环评一致
	危废暂存场	20m ² , 新增	120m ² , 新增	由于废包装桶等体积较大, 危废仓库规范化整改后, 危废仓库面积增加 100m ²
生产组织安排		两班制、每班 8 小时, 年操作天数按 250 天, 全年生产 4000 小时。现有劳动定员 170 人, 新增劳动定员 30 人。	两班制、每班 8 小时, 年操作天数按 250 天, 全年生产 4000 小时。劳动定员 200 人。	与环评一致

表 2-2 本项目主要设备一览表

生产线	设备名称	环评设计数量 (台/套)	实际设备名称	实际数量 (台/套)	变化情况
芯片前处理生产	激光退火炉	1	激光退火炉	1	与环评一致
	背面金属化	3	背面金属化	3	与环评一致
	产品中测	9	产品中测	9	与环评一致
	激光切边机	1	激光切边机	1	与环评一致
	框架贴片机	1	框架贴片机	1	与环评一致
	台阶仪	1	台阶仪	1	与环评一致

线	烘箱		1	烘箱	1	与环评一致
	显微镜		2	显微镜	2	与环评一致
新型电力电子模块	自动灌胶机		1	灌胶固化称重设备 (含点胶设备)	1	与环评一致
	3-D 自动检查 X-光机		1	微焦点 X-RAY 透 视检测设备	1	与环评一致
	自动超声波焊接机		3	铝丝键合机	3	功能相同,与 环评一致
	自动超声波键合机		3	铝丝键合机	3	功能相同,与 环评一致
	EV 功率模块 自动生 产线 (前 端)	芯片贴装设 备	4	贴片机	4	与环评一致
		真空回流炉	1	真空焊接系统(含 条形码扫描仪集 成)	1	与环评一致
		回流夹具堆 垛设备	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
		下载设备	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
	EV 功率模块 自动生 产线 (后 端)	端子装配设 备	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
		自动控制设 备	5	/	0	与环评不一 致,取消建设
		模块装配设 备	1	上盖装配设备	1	功能相同,与 环评一致
		真空回流炉	1	真空焊接系统(含 条形码扫描仪集 成)	1	与环评一致
		贴装设备	1	贴片机	2	与环评不一 致,增加 1 台 贴片机
		模块下载设 备	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
	动静态 基板 (半成 品)测 试系统	动态测试系 统	1	动态测试系统	1	与环评一致
		静态测试系 统	1	静态测试系统	1	与环评一致
		Baisc platform	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
		测试夹具	2	/	0	与环评不一 致,取消建设
	功率模 块自动 测试单 元	动静态测试 系统	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
		静态测试系 统	1	静态测试系统	1	与环评一致
		功率模块测 试机器人	1	/	0	与环评不一 致,取消建设
		测试夹具	2	/	0	与环评不一 致,取消建设

	高温试验箱	20	/	5	与环评不一致，数量减少15台
	全自动精密划片机	0	全自动精密划片机	1	与环评不一致，新增1台
	推拉力测试机	0	推拉力测试机	1	与环评不一致，新增1台
	挑选机	0	挑选机	3	与环评不一致，新增3台
	DBC 组装机	0	DBC 组装机	2	与环评不一致，新增2台
	PSA 变压吸附制氮机	0	PSA 变压吸附制氮机	1	与环评不一致，新增1台

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料消耗情况

本项目原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料消耗一览表

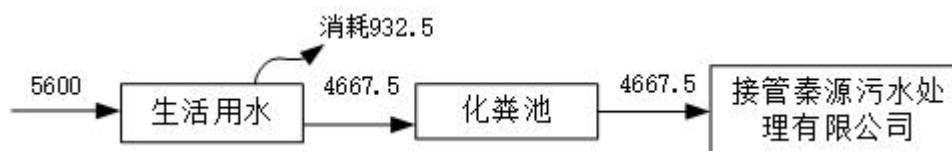
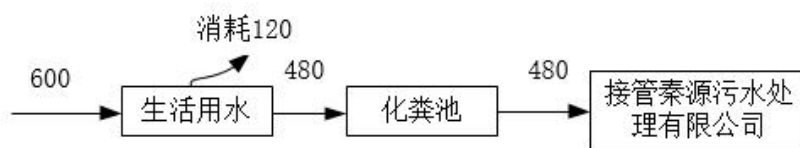
名称	来源	设计主要成分、规格	实际主要成分、规格	设计年耗量	调试期间消耗量
芯片	汽车运输	99.99%硅	99.99%硅	13t	1.1t
银	汽车运输	金属银	金属银	10kg	0.85kg
铜材	汽车运输	>99%铜	>99%铜	15t	1.3t
铝基复合材料	汽车运输	铝+>40%炭化硅颗粒	铝+>40%炭化硅颗粒	50t	4.2t
尼龙壳体	汽车运输	尼龙	尼龙	40t	3.3t
有机硅凝胶	汽车运输	A 胶（四甲基环四硅氧烷）	A 胶（四甲基环四硅氧烷）	25t	2.21t
		B 胶（高含氢硅油、铂金催化剂）	B 胶（高含氢硅油、铂金催化剂）	25t	2.21t
锡片	汽车运输	无铅锡片	无铅锡片	3t	0.28t
电子元器件	汽车运输	引线、插件等	引线、插件等	60 万套	5 万套
铝线材	汽车运输	铝线	铝线	1.5t	0.15t
氮气	部分自制部分车运	/	/	22t	1.75t

注：调试期指 2023 年 12 月 15 日至 2024 年 1 月 14 日。

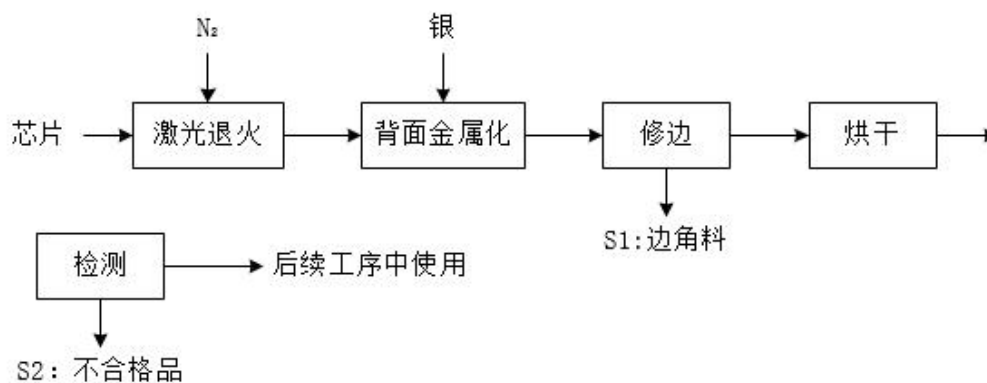
2、水平衡

本项目新鲜自来水依托现有项目市政自来水管网供给，主要为生活用水，本项目不涉及工业用水。本项目水平衡图见图 2-1，项目建成后，全厂水平衡见图

2-2。



主要工艺流程及产污环节



工艺流程简述:

根据客户需要本项目部分外购的芯片首先需要进行预处理加工:

① 激光退火: 是指利用激光脉冲照射芯片晶圆, 局部快速升温, 并降温, 达到激活芯片内载流子的目的; 退火局部温度在 400°C 左右, 在氮气保护气氛下进行。

② 背面金属化: 是指通过电子束, 加热银靶材, 使之蒸发, 当蒸汽中的银原子到达温度较低的芯片晶圆背面后发生凝结、成核、长大, 其金属层厚度不断增加, 从而形成所需金属薄膜。此过程在真空气氛中进行。

③ 修边: 是指利用激光切边机对背面金属化后的芯片进行修边, 得到所需规格的芯片。

产污环节：此工段会产生芯片边角料 S1。

④ 烘干：修边后的芯片进入烘箱内进行电加热烘干，烘干温度约为 80℃，去除水分，烘干后进行检测。

⑤ 检测：利用检测设备对烘干后的芯片进行检测，合格品进入后续工序中使用。

产污环节：此工段会产生芯片不合格品 S2。

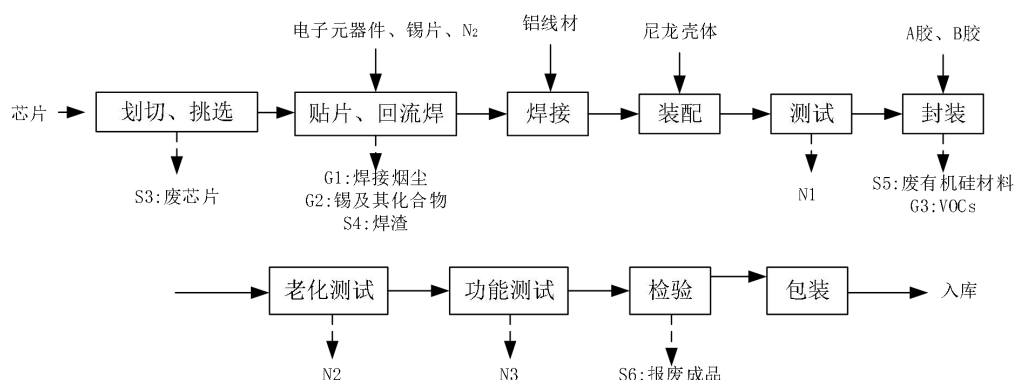


图 2-4 本项目新型电力电子模块生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 划切、挑选：首先对芯片进行精密划切，并挑选出符合要求的芯片进入下一道工艺。

产污环节：此工段会产生废芯片 S3。

(2) 贴片、回流焊：

①将芯片、电子元器件放在铝基复合材的相应位置上，铝基复合材需先放于铜材上，再进行贴片；

②然后进入回流焊工段，回流焊主要是用来焊接已经贴装好的元件，靠加热把锡片焊料融化，使贴片元件与铜材或铝基复合材融合焊接在一起，再通过回流焊的冷却，使贴片元件牢固的定型主体（铜材或铝基复合材）上。加热、融化、冷却过程在真空环境下进行，并需通入还原性系统（氮气），用以保护产品和焊料不被氧化，同时将产品和焊料表面的氧化物反应，使得焊接表面质量提高，减小了焊接的空洞率。

产污环节：此工段会产生焊接烟尘 G1、锡及其化合物 G2 和锡渣 S4。

(3) 焊接：是指利用铝丝键合机将铝线材焊接在加工后主体模块上。超声波焊接原理：是利用超声频率（超过 16KHz）的机械振动能量，连接同种金属或异种金属的一种特殊方法。金属在进行超声波焊接时，既不向工件输送电流，也不向工件施以高温热源，只是在静压力之下，将线框振动能量转变为工件间的摩擦功、形变能及有限的温升，接头间的冶金结合是母材不发生熔化的情况下实现的一种固态焊接，焊接过程不产生烟尘或有害气体，不产生飞溅，没有弧光和火花，没有放射线，且焊接过程中无需用到任何介质，因此超声波焊接过程基本无污染。超声金属焊机能对铜、银、铝、镍等有色金属的细丝或薄片材料进行单点焊接、多点焊接和短条状焊接。

(4) 装配：生产线自带装配设备，是将尼龙壳体等配件与焊接后的元器件进行装配。

(5) 测试：对焊接后的产品进行前导测试。

产污环节：此工段会产生噪声 N1。

(6) 封装：在灌封机内完成，是指按规定的要求将 A 胶、B 胶分别通过自动化设备控制进料量和流速合在一起后自动混合后，按需要的厚度填充在半成品上，然后放入固化炉 130°电加热条件下固化，在产品表面形成一层透明的防护层，起保护芯片等防止氧化的作用。

产污环节：此工段会产生灌封有机废气 G3 和废有机硅材料 S4。

(7) 测试：对灌封后的产品进行老化测试，而后进行功能测试。

老化测试：是指利用热老化、光老化等模拟并强化自然环境的某些老化因素从而加快老化过程，通过检测暴露工件前后性能的变化，评定工件的老化性能。

产污环节：此工段会产生噪声 N2、N3。

检验：对测试后的产品进行最后全方位的检查，合格品入库待售。

产污环节：此工段会产生报废成品 S6。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

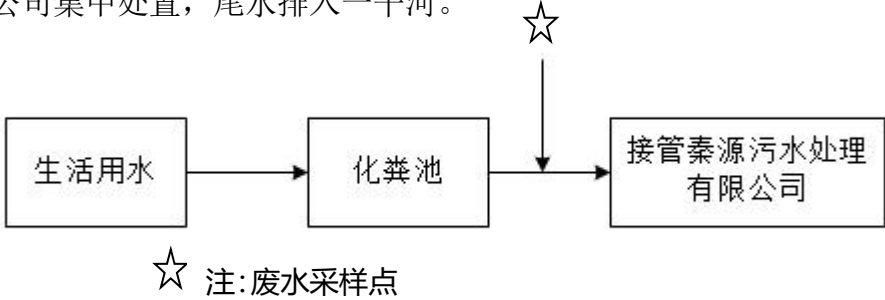
主要污染源、污染物处理和排放	
1、废水 本项目不新增排口，依托厂区原有废水总排口 1 个，雨水总排口 1 个。本项目依托的废水总排口和雨水总排口见图 3-1。 废水总排口  雨水总排口  图 3-1 本项目依托的废水排口、雨水排口图 本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至秦源污水处理有限公司集中处置，尾水排入一干河。 <pre>graph LR; A[生活用水] --> B[化粪池]; B --> C[接管秦源污水处理有限公司];</pre> ☆ 注:废水采样点 图 3-2 废水治理工艺流程及监测点位示意图 2、废气 本项目废气主要为焊接废气和灌封废气，焊接废气和灌封废气密闭收集至“多级过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 1 根 15 米高 FQ-02 排气筒排放。	



图 3-3 本项目废气处理装置图

3、噪声

本项目主要噪声源为激光退火炉、激光切边机、风机等运行噪声。本项目已选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施。

4、固体废物

本项目产生芯片边角料、芯片不合格品、锡渣、报废成品、收集尘、废有机硅材料、废活性炭、废包装桶和生活垃圾，其中芯片边角料、芯片不合格品、锡渣、收集尘属于一般固废，报废成品、废活性炭、废包装桶和废有机硅材料属于危险废物。

表 3-1 主要污染物产生、处理及排放情况

污染类别	污染源	污染因子	防治措施		去向	与环评的一致性
			环评设计要求	实际建设		
废气	焊接废气	颗粒物、锡及其化合物	烟尘净化器	多级过滤器+二级活性炭吸附装置	15 米高 FQ-02 排气筒	与环评不一致，烟尘净化器改为多级过滤器
	灌封废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置			
	现有废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	多级过滤器+活性炭装置	多级过滤器+二级活性炭装置	15 米高 FQ-01 排气筒	与环评一致
废水	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	化粪池	秦源污水处理有限公司	与环评一致
噪声			基础减振、隔声等	基础减振、隔声等		与环评一致
固废	生产	芯片边角料、芯片不合格品、锡渣、收集尘	收集后外售综合利用	收集后综合利用		与环评一致

		报废成品	收集后外售综合利用	委托有资质单位处置	与环评不一致，报废成品实际按照危废处置
		废有机硅材料、废活性炭、废包装桶	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	与环评一致
	生活	生活垃圾	环卫清运	环卫清运	与环评一致

表 3-2 项目固体废物产生及处置情况表

序号	固体废物名称	来源	性质	危废代码	环评预估量 t/a	调试期间产生及处理处置量 t	处理处置方式	是否签订处理处置合同
1	芯片边角料	修边	一般固废	/	0.1	0.01	收集后外售	是
2	芯片不合格品	检测	一般固废	/	0.2	0.02	收集后外售	是
3	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	/	3.8	0.35	环卫清运	是
4	锡渣	焊接	一般固废	/	0.15	0	收集后外售	暂未产生
5	报废成品	检验	危险废物	/	5	0.42	委托江苏润联再生资源科技有限公司处置	是
6	收集尘	废气处理	一般固废	/	0.0486	0	收集后外售	暂未清理
7	废有机硅材料	灌封	危险废物	900-014-13	0.5	0.04	委托常州大维环境科技有限公司处置	是
8	废活性炭	废气处理	危险废物	900-039-49	1.8	0		调试期内暂未更换
9	废包装桶	原料桶	危险废物	900-041-49	0.4	0.04	委托常州大维环境科技有限公司、江苏康斯派尔再生资源有限公司处置	是



危废库



危废库内部防渗漏托盘

危废库内部导流槽

图 3-3 危废仓库设置图

其他环保及环境风险防范措施:

1、规范化排污口、采样口

本项目共设置 2 个废气排放口，废气排放口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）建设，设置标识。

	
FQ-01 号废气排放口标识牌	FQ-02 号废气排放口标识牌
	
FQ-01 号出气采样口	FQ-02 号出气采样口

图 3-3 废气采样口及环保标识牌

本项目不新增废水排污口，依托的现有废水总排口和雨水总排口，废水总排口和雨水总排口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求进行规范化设置，并设置标识牌。

	
---	--

废水总排口标识牌	雨水总排口标识牌
图 3-4 废水、雨水总排口标识牌	
2、“以新带老”措施落实情况	
本项目环评报告表提出“以新带老”措施要求如下：	
(1) 多级过滤器后加一套性炭吸附装置。清洗、焊接过程中产生的废气经多级过滤器处理后与封装过程中产生的废气一起进入活性炭吸附装置处理，保证有机废气经处理后能达标排放；加高排气筒高度，保证排气筒高度不低于 15 米。	
(2) 危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置规范，并按要求进行处置。	
针对以上环评报告表中提出的“以新带老”措施，企业已经全部落实到位，具体如下：	
(1) 企业已对原有废气处理设施进行整改，在多级过滤器后加一套活性炭吸附装置，清洗、焊接过程中产生的废气经多级过滤器处理后与封装过程中产生的废气一起进入活性炭吸附装置处理，排气筒高度 15 米。根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）要求，企业已将活性炭吸附装置主要参数、活性炭装填量、活性炭碘值、活性炭更换时间等信息上传“码上换”平台并在废气处理装置明显位置张贴“码上换”二维码。废气处理运行风量为 5000m³/h，采用蜂窝活性炭，活性炭设计使用量为 100kg，活性炭碘值为 800mg/g。	
(2) 现场废气处理设施设置图如下：	
	
活性炭吸附装置	“码上换”二维码
(3) 危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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) 要求规范设置, 危废仓库设置视频监控, 地面采取防渗漏措施, 危险废物分区分类存放, 并设置分类标识牌, 危废进出台账齐全, 贮存场所设置贮存标识牌, 危废均委托有资质单位处置, 详见附件。厂区现有危废为溴丙烷废液、废包装桶、废有机硅材料、废活性炭和报废成品。现场危废仓库设置图如下:



危废库



危险废物贮存设施标识牌



危废库内部防渗漏托盘

危废管理台账

危废管理台账

综上, 本项目报告表中要求的两项“以新带老”措施均已落实到位, 符合验收要求。

3、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保设施主要包括: 废气处理设施和危废贮存场所等, 总计约 45 万

元，占项目总投资 6500 万元的 0.69%，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产，落实了建设项目环境保护“三同时”有关要求。

环保设施投资及落实情况见表 3-3。

表 3-3 环保设施投资及落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评/初步设计内容	实际建设情况	环保投资（万元）
废气	焊接废气、清洗废气、封装废气	颗粒物、锡及其化合物、VOCs	1.新增一套烟尘净化器+活性炭装置+15米高排气筒； 2.在原有的多级过滤器后新增一套活性炭，将 4 米高排气筒整改为 15 米高。	两套“多级过滤器+活性炭装置+15 米高排气筒”	40
废水	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	排入现有的化粪池	依托现有化粪池	/
	厂区雨水、污水管网			依托厂区现有的雨水、污水排放管网	
噪声	设备噪声	噪声	厂房隔声、设备减振等	依托现有厂房隔声、设备减振	/
固废	工艺生产	危险废物	依托厂区现有，对危废仓库进行整改，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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）等要求设置规范，并按要求进行处置。	本项目危废主要有废包装桶、废有机硅材料、废活性炭、报废成品，危废仓库已按规范要求设置，各类危废在厂区内暂存场所安全暂存后委托有资质单位处置。	5
		一般固废	依托厂区现有，一般固废暂存场所	依托现有一般固废暂存场所	/
	生活	生活垃圾	环卫清运	环卫清运	/
合计	—				45

变动情况：

根据现场勘查结果，项目在实际建设中，建设地点、主要生产工艺均与环评一致。变动情况主要包括：

（1）因芯片前处理生产工艺设备自重较大，芯片前处理生产设备位置由生产车间 2 层南侧移至生产车间 1 层南侧，原生产车间 1 层南侧为办公区域，变化后的生产车间 2 层南侧仅布置新型电力电子生产设备。

（2）危废仓库面积增大。厂区现有危废为溴丙烷废液、废包装桶、废有机硅材料、废活性炭和报废成品。由于废包装桶、溴丙烷废液桶等体积较大，危废仓库面积由 20m²变为 120m²。

（3）因疫情国外设备无法购买，本项目新型电力电子模块生产所购买的生产设备名称、型号发生变动，但主要功能不变。详见表 2-2，此外还增加 1 台贴片机、1 台全自动机密划片机、1 台推拉力测试机、3 台挑选机、2 台 DBC 组装机、1 台 PSA 变压吸附制氮机，减少 15 台高温试验箱，取消 1 台回流夹具堆垛设备、2 台下载设备、1 台端子装配设备、1 台自动控制设备、1 台 Baisc platform、4 台测试夹具、1 台动静态测试系统、1 台功率模块测试机器人。

（4）新型电力电子模块前端生产工艺增加划片和挑选工艺，对前处理好的芯片进行精密划切，并挑选出符合要求的芯片进入下一道工艺。该工段会产生少量废芯片。

（5）本项目产生的报废成品原环评判定为一般固废，实际属于危险废物，危废代码为 900-045-49。产生的报废成品经厂区危废库暂存后委托有资质单位处置，按照危废管理要求在厂内收集、贮存、转运。报废成品危废处置合同见附件 6。

（6）根据环评批复要求，焊接废气收集后经烟尘净化器处理，实际建设中本项目焊接废气经多级过滤器处理，多级过滤器工作原理为利用过滤材料对含尘气体进行过滤和净化。

根据南京银茂微电子制造有限公司提供的《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目（阶段性）一般变动环境影响分析》（2023 年 1 月）和《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目一般变动环境影响分析补充说明》（2024 年 1 月），项目在

实际建设中项目性质、规模均保持不变，芯片前处理工艺生产位置，新型电力电子模块生产设备型号及生产工艺，危废库面积，报废成品处置方式，焊接废气处理措施发生变动。对照《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），建设项目不属于重大变动，纳入竣工环保验收管理。

表四 报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

根据《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目环境影响报告表》，总结论如下：

本项目从事新型电力电子模块的生产，项目符合国家及地方产业政策要求；符合当地总体规划；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。因此，从环保的角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

2、审批意见及落实情况

根据《关于对南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目环境影响报告表的批复》（宁环表复〔2019〕1753 号），本项目审批意见落实情况见下表。

表 4-1 审批意见及落实情况

序号	审批意见	落实情况
1	根据报告表，该项目属改扩建项目，建设地点位于溧水经济开发区秀山西路 9 号原厂区内，公司占地面积 1393.08 平方米，建筑面积 11948.54 平方米。本次技改内容拟在现有厂房 2 层南侧车间新增生产设备，扩建建设年产 60 万只新型电力电子模块生产线项目。主要生产工艺：1、芯片前处理工艺：芯片经激光退火、背面金属化、修边、烘干、检测。2、新型电力电子模块生产工艺：原辅材料经贴片、回流焊、焊接、装配、测试、封装、老化测试、功能测试、检验、包装、入库。项目总投资 6500 万元，环保投资 50 万元。	本项目位于溧水经济开发区秀山西路 9 号现有厂房内，全厂建筑面积为 11948.54 平方米，本项目占地面积为 1393.08 平方米。本项目在现有厂房 1 层南侧车间新增芯片前处理生产线设备，芯片前处理工艺产线已建成，主要生产工艺为芯片经激光退火、背面金属化、修边、烘干、检测。在现有厂房 2 层南侧车间新增新型电力电子模块生产线设备，年产 60 万只新型电力电子模块工艺产线已建成，主要生产工艺为原辅材料经切片挑选、贴片、回流焊、焊接、装配、测试、封装、老化测试、功能测试、检验、包装、入库。本项目总投资 6500 万，环保投入 45 万。
2	项目在符合国家产业政策、符合开发区总体规划和产业定位的前提下，根据《报告表》技术评价结论，在认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施之后，从环保角度分析，项目建设基本可行。	本项目已全部建成，已落实环评报告表及其批复中各项污染防治措施。

3	在工程设计、建设和环境管理中，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须重点做好以下工作：	按照“雨污分流”要求建设厂区给排水系统。根据《报告表》，本次改扩建项目运营期清洗废液作危废处置，不外排；生活污水经预处理达接管标准后接入市政污水管网，排入南京秦源污水处理有限公司集中处理。	本项目已实施雨污分流，芯片前处理以及新型电力电子模块生产工艺产线已全部建成。本项目不涉及清洗废液，生活污水经化粪池处理后达接管标准后排入南京秦源污水处理有限公司集中处理。生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
		严格落实大气污染防治措施。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集率、处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。本次项目回流焊过程中产生的烟尘有效收集经烟尘净化器处理后高空排放，灌封过程产生有机废气项目有效收集经活性炭吸附装置处理后高空排放。颗粒物、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相应标准，VOC排放参照执行天津地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中的相关要求。	企业已进一步优化废气处理方案，对原有废气处理设施进行整改，现有项目清洗、焊接以及灌封废气经“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过15米高FQ-01排气筒排放；本项目产生的焊接废气和灌封废气收集后经“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后通过15米高FQ-02排气筒排放。本项目颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。
		选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施、优化设计方案、合理布局设备及建筑物，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	企业已选用低噪声设备，合理布局，采用有效的隔声减振等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
		按“减量化、资源化、无害化”原则处置各类固体废物，根据《报告表》结论，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质的单位安全规范处置。一般工业固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物的堆放、贮存、转移严格执行《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。	本项目已全部建成，产生的一般固废依托现有的一般固废暂存场，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。 本项目产生的危险废物废有机硅材料、废活性炭、废包装桶和报废成品贮存在厂区危废库内。本项目危险废物的堆放、贮存、转移满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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）等规定要求。
		你公司该项目的各类排污口必须按《江苏省排污口设置及规范	本项目雨污水排放口以及废气排放口已按照《江苏省排污口

		化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求进行设计、建设。落实《报告表》提出的环境管理和监测计划。	设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122 号文）的要求进行设置。本项目已落实《报告表》提出的各项环境管理和环境监测计划要求。
		落实《报告表》提出的“以新带老”措施。	本项目已按照《报告表》提出的各项“以新带老”措施，完成废气处理设施的整改，规范设置危废库。
4	项目实施后，全厂污染物年排放总量暂核定为（单位：吨/年）：水污染物（接管量）：废水量≤4667.5、COD≤1.674、NH ₃ -N≤0.122、总磷≤0.01444、SS≤0.936、总氮≤0.234；大气污染物：颗粒物≤0.00722、锡及其化合物≤0.00722、VOC _s ≤0.266。		验收监测期间，本项目污染物排放总量核算值小于环评评价量，全厂污染物排放总量核算值小于全厂环评批复量。
5	认真落实各项污染防治措施，污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后，按规定办理竣工环保验收手续，经验收合格后，方可投入正式生产。按要求落实排污权交易和排污许可证申领工作。		本项目配套的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并正在进行“三同时”验收。企业已填报了排污登记表，并取得固定污染源排污登记回执，本项目内容已纳入变更后的排污登记表内。
6	该项目建设期、生产期间的环境现场监督管理由溧水区环境监察大队负责。		/
7	本批复自下达后，如超过 5 年方决定开工建设，环境影响评价文件应当重新报我局审核；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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。		本项目批复在有效期内，且本项目建设未发生重大变动。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按《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〕第9号，2018年5月16日）要求进行。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测依据	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	---
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）	0.01mg/L
	总氮	《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）	0.05mg/L
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 气相色谱法》（HJ 38-2017）	0.07mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	1.0mg/m ³
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 777-2015）	2μg/m ³
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）	0.07mg/m ³
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ777-2015）	0.01μg/m ³
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	168 ^a μg/m
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	---

注：a 表示当采样体积为 6m³时，总悬浮颗粒物的方法检出限为 168μg/m³。

2、监测仪器

所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前均已经过校准。具体仪器如下。

表 5-2 监测仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	是否在有效期内
pH/DO/电导率综合测试仪	86031	XYX-007-3	是

分析天平（万分之一）	FB224	XYF-011	是
滴定管	50ml	XYF-056	是
可见分光光度计	723N	XYF-009	是
双光束紫外可见分光光度计	TU-1900	XYF-008	是
可见分光光度计	723N	XYF-038	是
电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP 7200 Duo	XYF-001	是
分析天平（十万分之一）	AUW120D	XYF-023	是
气相色谱仪	GC97900II	XYF-024	是
多功能声级计	AWA6228+	XYX-003-3	是
声校准器	AWA6221B	XYX-005-3	是

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废气监测的质量，废气验收质量控制与质量保证按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）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。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。监测分析过程中的质量保证和质量控制详见表 5-3。

表 5-3 废气监测分析过程中的质量控制情况

检测项目	有组织废气			无组织废气		
	锡	非甲烷总烃	颗粒物	锡	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
样品数（个）	12	12	12	32	104	32
实验室空白（个）	2	6	/	2	6	/
全程序空白（个）	2	/	2	2	/	/
运输空白（个）	/	2	/	/	2	/
标准滤膜（个）	/	/	/	/	/	2
差值（mg）	/	/	/	/	/	0.35、0.24
实验室平行（个）	/	2	/	/	11	/
相对偏差（%）	/	0.5、0.5	/	/	0.6~1.8	/
校核点（个）	2	4	/	2	4	/
相对误差（%）	1.5、0.6	1.0~9.4	/	1.5、0.6	1.0~9.4	/
加标样数量（个）	2	/	/	2	/	/
回收率（%）	101、97.9	/	/	101、97.9	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格

4、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废水监测的质量，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《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）的要求执行。项目水质采样质控统计表见表 5-4。

表 5-4 废水监测质控数据分析表

监测项目		样品 （个）	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控 结果 评价
			现场 平行 样 （个）	实验 室平 行样 （个）	质控 样 （个）	质控样浓 度 （mg/L, pH 无量 纲）	标样值及 不确定度 （mg/L, pH 无量 纲）	加标 样数 量 （个）	回收 率 （%）	
废 水	pH 值	8	2	/	2	6.87、6.85	6.86	/	/	合格
	悬浮 物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学 需氧 量	8	2	2	2	105、96	100±10	/	/	合格
	氨氮	8	2	2	/	/	/	2	98.0、 98.0	合格
	总氮	8	2	2	/	/	/	2	98.6、 92.8	合格
	总磷	8	2	2	/	/	/	2	96.5、 98.0	合格
备注		/								

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。项目声级计现场校准结果见表 5-5。

表 5-5 噪声仪器测量前后校准结果表

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	声校准器 校准值 [dB(A)]	校准结果[dB(A)]			是否合 格
				监测前	监测后	示值偏 差	
2023 年 12 月 26 日	AWA6228+型 多功能声级	AWA6221B 型	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是

	计 XYX-003-3	声校准器 XYX-005-3		夜：93.8	夜：93.8	0.2、0.2	是
2023 年 12 月 27 日	AWA6228+型 多功能声级 计 XYX-003-3	AWA6221B 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼：93.8	昼：93.8	0.2、0.2	是
				夜：93.8	夜：93.8	0.2、0.2	是

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气监测

本项目废气主要为焊接废气和灌封废气，原有项目产生的废气经“多级过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15 米高 FQ-01 排气筒排放，本项目产生的废气经“多级过滤器+二级活性炭”装置处理后通过 15 米高 FQ-02 排气筒排放，污染物主要为颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃。废气排放进口不具备采样条件，本次未测废气进口情况。

本项目有组织废气监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位示意图见图 6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位、项目和频次

监测类别	监测点位		监测项目	监测频次
有组织废气	FQ-01 排气筒出口		非甲烷总烃	连续 2 天，每天监测 3 次
			颗粒物	
			锡及其化合物	
	FQ-02 排气筒出口		非甲烷总烃	
			颗粒物	
			锡及其化合物	
无组织废气	厂界	厂界上风向 G1	非甲烷总烃、颗粒物和锡及其化合物	连续 2 天，每天监测 4 次
		厂界下风向 G2		
		厂界下风向 G3		
		厂界下风向 G4		
	厂区内，厂房外	厂房外 G5	非甲烷总烃	

2、废水监测

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，本次验收废水在废水总排口处进行取样监测。

本项目废水监测点位、项目及频次见表 6-2，监测点位示意图见图 6-1。

表 6-2 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排口	pH、SS、COD、TP、NH ₃ -N、TN	连续 2 天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）

3、噪声监测

本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-3，监测点位示意图见图 6-1。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周（Z1~Z4）	昼间、夜间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次

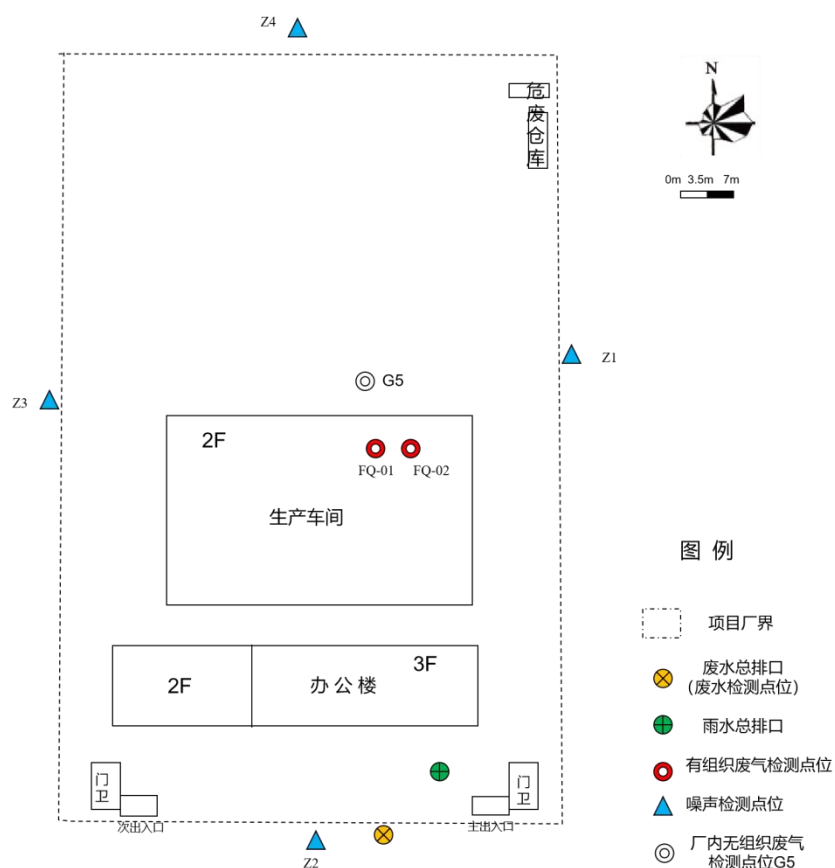


图 6-1 监测点位示意图（12 月 26 日~27 日）

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：				
2023 年 12 月 26 日~12 月 27 日，江苏宣溢环境科技有限公司对本项目进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行。本项目验收监测期间工况详见表 7-1。				
表 7-1 验收监测期间工况统计表				
监测日期	主要产品	设计日生产量/ (万只/d)	实际日生产量/ (万只/d)	生产负荷(%)
2023 年 12 月 26 日	新型电力电子模块	0.24	0.195	81.3
2023 年 12 月 27 日	新型电力电子模块	0.24	0.200	83.3
注：本项目年运行 250 天，两班制、每班 8 小时，全年生产 4000 小时。涉及日产量按照年设计能力和年操作天数折算而来。				

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价

表 7-2 有组织废气监测结果及评价 (1#废气出口 FQ-01)

监测日期	监测项目		检测点位	监测结果 (mg/m ³)				检出限	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2023年12月26日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	FQ-01 排气筒出口	2.3	1.9	2.4	/	1.0	20	达标
		排放速率 (kg/h)		0.011	0.009	0.011	0.010	/	1	达标
	锡	实测浓度 (mg/m ³)		7.25×10^{-3}	8.00×10^{-3}	7.84×10^{-3}	/	2×10^{-3}	5	达标
		排放速率 (kg/h)		3.39×10^{-5}	3.76×10^{-5}	3.64×10^{-5}	3.60×10^{-5}	/	0.22	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		1.86	1.56	1.90	/	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		8.70×10^{-3}	7.33×10^{-3}	8.82×10^{-3}	8.28×10^{-3}	/	3	达标
2023年12月27日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	FQ-01 排气筒出口	2.7	2.5	2.3	/	1.0	20	达标
		排放速率 (kg/h)		0.013	0.012	0.011	0.012	/	1	达标
	锡	实测浓度 (mg/m ³)		9.71×10^{-3}	1.25×10^{-2}	1.31×10^{-2}	/	2×10^{-3}	5	达标
		排放速率 (kg/h)		4.52×10^{-5}	5.63×10^{-5}	6.13×10^{-5}	5.45×10^{-5}	/	0.22	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		1.96	2.04	1.97	/	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		9.40×10^{-3}	9.58×10^{-3}	9.34×10^{-3}	9.44×10^{-3}	/	3	达标

注: 锡表示锡及其化合物。

表 7-3 有组织废气监测结果及评价 (2#废气出口 FQ-02)

监测日期	监测项目		检测点位	监测结果 (mg/m ³)				检出限	标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2023年12月26日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	FQ-02 废气出口	2.3	2.2	2.0	/	1.0	20	达标
		排放速率 (kg/h)		0.011	0.010	0.009	0.010	/	1	达标
	锡	实测浓度 (mg/m ³)		5.62×10^{-3}	7.50×10^{-3}	3.76×10^{-3}	/	2×10^{-3}	5	达标
		排放速率		2.74×10^{-5}	3.51×10^{-5}	1.75×10^{-5}	2.67×10^{-5}	/	0.22	达标

		(kg/h)	口				10 ⁻⁵			标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		2.07	2.45	2.46	/	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		0.010	0.011	0.011	0.011	/	3	达标
2023年12月27日	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	FQ-02 废气出口	2.3	2.5	2.6	/	1.0	20	达标
		排放速率 (kg/h)		0.011	0.012	0.013	0.012	/	1	达标
	锡	实测浓度 (mg/m ³)		5.46×10 ⁻³	9.06×10 ⁻³	6.81×10 ⁻³	/	2×10 ⁻³	5	达标
		排放速率 (kg/h)		2.63×10 ⁻⁵	4.40×10 ⁻⁵	3.26×10 ⁻⁵	3.43×10 ⁻⁵	/	0.22	达标
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)		2.25	2.46	2.70	/	0.07	60	达标
		排放速率 (kg/h)		0.011	0.012	0.013	0.012	/	3	达标

注：锡表示锡及其化合物。

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目 1#、2#废气出口颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求。本项目两根排气筒排放相同的污染物且距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒，等效排气筒低浓度颗粒物排放速率为 0.022kg/h，锡及其化合物排放速率为 7.56×10⁻⁵kg/h，非甲烷总烃排放速率为 0.020kg/h，等效排气筒颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求。

（2）无组织废气

2023 年 12 月 26 日~27 日，监测单位对厂界无组织废气进行监测。厂界无组织废气监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界无组织废气检测结果与评价

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
2023 年 12 月 26 日	非甲烷总 烃 (mg/ m³)	上风向 G1	0.57	0.57	0.61	0.60	/	0.07	4	达标
		上风向 G2	0.73	0.76	0.77	0.76	0.97			达标
		上风向 G3	0.86	0.85	0.84	0.83				达标
		下风向	0.97	0.95	0.96	0.97				达

2023 年 12 月 27 日		G4								标
	锡 (μg/ m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	10	60	达 标
		上风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND			达 标
		上风向 G3	ND	ND	ND	ND				达 标
		下风向 G4	ND	ND	ND	ND				达 标
	总悬 浮颗 粒物 (μg/ m³)	上风向 G1	203	190	186	195	/	168 ^a	500	达 标
		上风向 G2	266	237	233	271	352			达 标
		上风向 G3	352	235	314	327				达 标
		下风向 G4	241	280	255	237				达 标
	非甲 烷总 烃 (mg/ m³)	上风向 G1	0.48	0.50	0.48	0.41	/	0.07	4	达 标
		上风向 G2	0.56	0.57	0.57	0.57	0.76			达 标
		上风向 G3	0.62	0.63	0.63	0.65				达 标
		下风向 G4	0.73	0.74	0.76	0.76				达 标
	锡 (μg/ m³)	上风向 G1	ND	ND	ND	ND	/	10	60	达 标
		上风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND			达 标
		上风向 G3	ND	ND	ND	ND				达 标
		下风向 G4	ND	ND	ND	ND				达 标
	总悬 浮颗 粒物 (μg/ m³)	上风向 G1	229	211	195	198	/	168 ^a	500	达 标
		上风向 G2	279	263	273	285	364			达 标
		上风向 G3	364	352	325	348				达 标
		下风向 G4	262	268	270	254				达 标

注：（1）a 表示当采样体积为 6m^3 时，总悬浮颗粒物的方法检出限为 $168\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）当检测结果为 ND 时，表示未超出检出限；锡表示锡及其化合物。

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气监测点 G1-G4 中非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

同时，对厂区内厂房外非甲烷总烃进行监测。厂区内无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂内无组织废气检测结果与评价（单位：mg/m³）

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值			
2023 年 12 月 26 日	非甲烷总烃	厂区内 G5	1.11	1.16	1.10	1.08	1.16	0.07	6	达标
2023 年 12 月 27 日	非甲烷总烃	厂区内 G5	1.47	1.60	1.22	1.29	1.60	0.07	6	达标

监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

2、废水监测结果与评价

表 7-6 废水监测结果及评价表

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					检出限	标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
废水总排口	2023.12.26	pH 值	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	/	6~9	达标
		悬浮物	13	8	9	9	10	4	400	达标
		化学需氧量	123	125	119	112	120	4	500	达标
		氨氮	5.14	4.35	4.76	5.28	4.88	0.025	45	达标
		总磷	2.86	2.56	2.38	2.80	2.65	0.01	8	达标
		总氮	21.0	20.7	19.8	20.8	20.6	0.05	70	达标
	2023.12.27	pH 值	7.9	8.0	8.0	7.9	8.0	/	6~9	达标
		悬浮物	12	11	8	10	10	4	400	达标
		化学需氧量	110	146	143	160	140	4	500	达标
		氨氮	6.62	5.62	6.32	6.78	6.34	0.025	45	达标
		总磷	1.87	2.14	2.87	2.24	2.28	0.01	8	达标

		总氮	21.8	23.6	23.1	23.6	23.0	0.05	70	达标
--	--	----	------	------	------	------	------	------	----	----

以上监测结果表明：验收监测期间，废水总排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷均符合《污水排入城镇下水道的水质标准》（GB/T31962-2015）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放限值。

3、噪声监测结果与评价

表 7-7 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
2023 年 12 月 26 日	Z1	厂区东厂界外 1 米	昼间	55.5	65	达标
			夜间	42.3	55	达标
	Z2	厂区南厂界外 1 米	昼间	57.6	65	达标
			夜间	45.2	55	达标
	Z3	厂区西厂界外 1 米	昼间	56.4	65	达标
			夜间	46.5	55	达标
	Z4	厂区北厂界外 1 米	昼间	55.7	65	达标
			夜间	44.0	55	达标
2023 年 12 月 27 日	Z1	厂区东厂界外 1 米	昼间	55.6	65	达标
			夜间	43.3	55	达标
	Z2	厂区南厂界外 1 米	昼间	57.8	65	达标
			夜间	45.4	55	达标
	Z3	厂区西厂界外 1 米	昼间	56.8	65	达标
			夜间	43.8	55	达标
	Z4	厂区北厂界外 1 米	昼间	54.9	65	达标
			夜间	45.7	55	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目所在的厂区东、南、西、北厂界噪声监测点昼夜等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

4、总量核算

本项目废气主要为焊接废气和灌封废气，本项目产生的废气收集后经“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高 FQ-02 排气筒排放。废水主要为生活废水，生活污水经化粪池处理后排入污水管网。

表 7-8 本项目污染物核定排放量与总量控制指标对照表

类别	污染物	日均浓度 (mg/L)	本项目 核定排 放量 (t/a)	本项目总 量控制指 标 (t/a)	全厂核定 排放量 (t/a)	全厂总量 控制指标 (t/a)	评价
废水	废水量	--	480	480	4667.5	4667.5	达标
	COD	130	0.062	0.154	0.606	1.674	达标
	NH ₃ -N	5.61	0.003	0.012	0.026	0.122	达标
	总磷	2.47	0.0012	0.00144	0.0115	0.0144	达标
	SS	10	0.005	0.096	0.047	0.936	达标
	总氮	21.8	0.010	0.024	0.102	0.234	达标
类别	污染物名称		日均速率 (kg/h)	本项目核定排放量 (t/a)	本项目总量控制指标 (t/a)		评价
废气	非甲 烷总 烃	FQ-01 排气 筒	8.86×10^{-3}	0.035	0.081		达标
	锡及 其化 合物		4.51×10^{-5}	0.00018	0.00072		达标
	非甲 烷总 烃	FQ-02 排气 筒	0.011	0.044	0.045		达标
	锡及 其化 合物		3.05×10^{-5}	0.00012	0.0027		达标
	非甲 烷总 烃	合计	/	0.079	0.126		达标
	锡及 其化 合物		/	0.0003	0.00342		达标

根据本项目验收监测结果核算污染物排放总量，其中颗粒物不具备核算条件，本次颗粒物未进行核算，本项目其他污染物总量核算符合南京市生态环境局批复中总量控制要求。

表八 结论

验收监测结论:

《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目》验收监测期间各项环保治理设施正常运行，符合验收监测工况要求，具体验收结论如下：

1.本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后达标接管至秦源污水处理有限公司集中处理，尾水排入一干河。2023 年 12 月 26~27 日验收监测期间，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、总氮均满足《污水排入城镇下水道的的水质标准》（GB/T31962-2015）以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

2.本项目废气主要有焊接废气和灌封废气，废气收集后经“多级过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。本次对本项目废气及经“以新带老”措施整改后的现有项目废气开展监测，监测结果表明：2023 年 12 月 26~27 日验收监测期间，颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，等效排气筒颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物和厂内无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准要求。

3.验收监测期间，项目地所在厂区东、南、西、北厂界噪声监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

4.本项目一般固体废物主要为芯片边角料、芯片不合格品、锡渣、收集尘和生活垃圾，危险废物主要为废有机硅材料、废活性炭、报废成品和废包装桶。本项目一般固废暂存依托厂区现有一般固废暂存场。危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《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）要求规范设置。

5.验收监测期间，全厂废气污染物核定总量为非甲烷总烃 0.079t/a、锡及其化合物 0.0003t/a；废水污染物核定总量为 COD 0.606t/a、SS 0.047t/a、氨氮 0.026t/a、总氮 0.102t/a、总磷 0.0115t/a，均未超过环评批复总量，满足南京市生态环境局批复中总量要求。

综上所述，“南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目”已按照环评及批复的要求进行建设，较好地落实了各项环保工程措施。项目废气、废水、噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次环境保护验收监测认为本项目建设内容符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

附件10

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：南京银茂微电子制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目				项目代码		2018-320117-39-03-673936		建设地点		南京银茂微电子制造有限公司现有厂房 1 层、2 层南侧车间			
	行业类别（分类管理名录）		C3824 电力电子元器件制造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		经度 119.006664°， 纬度 31.701542°			
	设计生产能力		13t/a 前处理芯片；60 万只新型电力电子模块				实际生产能力		13t/a 前处理芯片；60 万只新型电力电子模块		环评单位		江苏新能源环保有限公司			
	环评文件审批机关		南京市生态环境局				备案号		宁环表复[2019]1753 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2022 年 5 月 10 日				竣工日期		2023 年 11 月 20 日		排污许可证申领时间		2023 年 11 月 22 日			
	设计单位		/				施工单位		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		江苏润环环境科技有限公司				环保设施监测单位		江苏宣溢环境科技有限公司		验收监测时工况		正常生产，产能 81.3%~83.3%			
	投资总概算（万元）		6500				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		0.77			
	实际总投资		6500				实际环保投资（万元）		45		所占比例（%）		0.69			
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		40	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		4000				
运营单位		南京银茂微电子制造有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91320117667374764T		验收时间		2024 年 1 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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		4187.5	/	/	/	/	480	480	0	4667.5	4667.5	0	+480		
	化学需氧量		0.544	130	/	/	/	0.062	0.154	0	0.606	1.674	0	+0.062		
	氨氮		0.023	5.61	/	/	/	0.003	0.012	0	0.026	0.122	0	+0.003		
	总磷		0.0103	2.47	/	/	/	0.0012	0.00144	0	0.0115	0.01444	0	+0.0012		
	总氮		0.092	21.8	/	/	/	0.010	0.024	0	0.102	0.234	0	+0.010		
	悬浮物		0.042	10	/	/	/	0.005	0.096	0	0.047	0.936	0	+0.005		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其他特征		非甲烷总烃	0.035	/	/	/	/	0.044	0.045	/	0.079	0.126	/	+0.044	

	污染物	锡及其化合物	0.00018		/	/	/	0.00012	0.0027	/	0.0003	0.00342	/	+0.00012
--	-----	--------	---------	--	---	---	---	---------	--------	---	--------	---------	---	----------

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——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



检 测 报 告

Test Report

(2023) 宣溢 (综) 字第 (03M078) 号

正本

项目名称: 南京银茂微电子制造有限公司委托检测

检测类别: 委托检测

委托单位: /

受检单位: 南京银茂微电子制造有限公司

江苏宣溢环境科技有限公司



声 明

一、本报告采用本公司专用防伪纸打印、加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后方可生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告仅对当次检测有效，送检样品仅对来样负责，不对样品的来源和运输可能出现的风险负责。来样检测数据不得用于企业排污许可证填报等证明性用途。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本检测报告中非环境类检测资质的相关参数，仅用于科研、教学或企业内部质量控制活动使用，不具有社会证明作用。

四、检测项目后标注“f”，由分包支持服务方进行检测；

五、未经本公司书面批准，不得以任何方式复制本检测报告。经同意复制的复制件，应由本公司加盖公章确认。任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

六、用户对本检测报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出，逾期概不受理。

七、本检测报告及检测机构名称不得用于广告宣传。

八、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：无锡市新吴区景贤路 52 号三楼

邮 编：214000

电 话：0510-83212188

江苏宣溢环境科技有限公司

检 测 报 告

受检单位	名称	南京银茂微电子制造有限公司				
	地址	南京市溧水经济开发区秀山西路9号				
联系人		/	联系电话 /			
样品类别	废气、废水、噪声	采样人员	张伟庆、侯广聪、张腾飞、焦国纬			
采样日期	2023年12月26日~27日	分析日期	2023年12月26日~2024年01月03日			
检测目的	对南京银茂微电子制造有限公司废气、废水、噪声进行检测。					
检测内容	有组织废气：非甲烷总烃、颗粒物、锡； 无组织废气：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡； 废水：pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮； 噪声：厂界噪声。					
执行标准	1、本项目标准限值由企业提供； 2、有组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、锡执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1标准； 3、无组织废气中厂界四周的非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3标准；厂房外的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2标准； 4、废水中pH值、悬浮物、化学需氧量执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准； 5、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。					
检测依据	详见第16~17页。					
检测结论	详见第2~15页。					
编制： <u>杨佳欢</u>						
一审： <u>陆心</u>						
二审： <u>夏野</u>						
签发： <u>杨佳欢</u>						
签发日期：2024年1月26日						



有组织废气检测结果表 (1)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 26 日			
1#排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		15			
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		46.9	47.4	46.1	
	静压（kPa）		0.24	0.25	0.25	
	烟气温度（℃）		18.6	19.1	18.8	
	烟气流速（m/s）		7.1	7.2	7.1	
	标态烟气流量（m³/h）		4679	4698	4640	
	含湿量（%）		2.2	2.2	2.1	
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	锡	实测浓度（mg/m³）	7.25×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	7.84×10 ⁻³	5
		排放速率（kg/h）	3.39×10 ⁻⁵	3.76×10 ⁻⁵	3.64×10 ⁻⁵	0.22
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	1.86	1.56	1.90	60
		排放速率（kg/h）	8.70×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	3
以下空白						
备注		/				

有组织废气检测结果表 (2)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 26 日			
1#排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		15			
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		50.6	43.8	48.2	
	静压（kPa）		0.25	0.25	0.27	
	烟气温度（℃）		18.9	19.2	19.2	
	烟气流速（m/s）		7.4	6.9	7.2	
	标态烟气流量（m³/h）		4867	4533	4748	
	含湿量（%）		2.0	1.9	2.0	
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.3	1.9	2.4	20
		排放速率（kg/h）	0.011	0.009	0.011	1
以下空白						
备注	/					

有组织废气检测结果表 (3)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 26 日			
2#排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度（m）		15			
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		51.1	47.9	47.7	
	静压（kPa）		0.16	0.16	0.16	
	烟气温度（℃）		26.5	26.8	27.1	
	烟气流速（m/s）		7.5	7.3	7.3	
	标态烟气流量（m³/h）		4832	4672	4666	
	含湿量（%）		1.8	1.9	1.8	
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.3	2.2	2.0	20
		排放速率（kg/h）	0.011	0.010	0.009	1
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	2.07	2.45	2.46	60
		排放速率（kg/h）	0.010	0.011	0.011	3
以下空白						
备注		/				

有组织废气检测结果表 (4)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 26 日				
2#排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度（m）		15				
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50				
	采样频次		第一次	第二次	第三次		
	动压（Pa）		52.4	48.2	47.8		
	静压（kPa）		0.16	0.15	0.15		
	烟气温度（℃）		27.4	27.4	27.3		
	烟气流速（m/s）		7.6	7.3	7.3		
	标态烟气流量（m³/h）		4884	4679	4663		
	含湿量（%）		1.8	1.9	1.9		
	检测项目		检测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
	锡	实测浓度（mg/m³）		5.62×10 ⁻³	7.50×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	5
		排放速率（kg/h）		2.74×10 ⁻⁵	3.51×10 ⁻⁵	1.75×10 ⁻⁵	0.22
以下空白							
备注	/						

有组织废气检测结果表 (5)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 27 日				
1#排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		15				
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50				
	采样频次		第一次	第二次	第三次		
	动压（Pa）		46.1	43.3	46.6		
	静压（kPa）		0.14	0.13	0.13		
	烟气温度（℃）		18.5	18.3	18.2		
	烟气流速（m/s）		7.1	6.8	7.1		
	标态烟气流量（m³/h）		4652	4507	4678		
	含湿量（%）		1.9	2.0	1.9		
	检测项目		检测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
	锡	实测浓度（mg/m³）		9.71×10 ⁻³	1.25×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	5
		排放速率（kg/h）		4.52×10 ⁻⁵	5.63×10 ⁻⁵	6.13×10 ⁻⁵	0.22
以下空白							
备注	/						

有组织废气检测结果表 (6)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 27 日			
1#排气筒 出口 (FQ-01)	排气筒高度（m）		15			
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50			
	采样频次		第一次	第二次	第三次	
	动压（Pa）		49.1	47.0	48.1	
	静压（kPa）		0.13	0.14	0.15	
	烟气温度（℃）		18.5	18.8	19.4	
	烟气流速（m/s）		7.3	7.1	7.2	
	标态烟气流量（m³/h）		4795	4697	4741	
	含湿量（%）		2.0	1.9	2.0	
	检测项目		检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.7	2.5	2.3	20
		排放速率（kg/h）	0.013	0.012	0.011	1
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）	1.96	2.04	1.97	60
		排放速率（kg/h）	9.40×10 ⁻³	9.58×10 ⁻³	9.34×10 ⁻³	3
以下空白						
备注		/				

有组织废气检测结果表 (7)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 27 日				
2#排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度（m）		15				
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50				
	采样频次		第一次	第二次	第三次		
	动压（Pa）		51.1	49.4	53.0		
	静压（kPa）		0.15	0.16	0.17		
	烟气温度（℃）		26.7	26.9	27.4		
	烟气流速（m/s）		7.5	7.4	7.7		
	标态烟气流量（m³/h）		4834	4743	4901		
	含湿量（%）		1.9	2.0	2.1		
	检测项目		检测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
	颗粒物	实测浓度（mg/m³）		2.3	2.5	2.6	20
		排放速率（kg/h）		0.011	0.012	0.013	1
	非甲烷 总烃	实测浓度（mg/m³）		2.25	2.46	2.70	60
		排放速率（kg/h）		0.011	0.012	0.013	3
以下空白							
备注		/					

有组织废气检测结果表 (8)

采样 点位	采样日期		2023 年 12 月 27 日				
2#排气筒 出口 (FQ-02)	排气筒高度（m）		15				
	测点烟道尺寸（m）		φ0.50				
	采样频次		第一次	第二次	第三次		
	动压（Pa）		51.2	51.9	50.5		
	静压（kPa）		0.18	0.17	0.17		
	烟气温度（℃）		28.3	28.2	28.1		
	烟气流速（m/s）		7.6	7.6	7.5		
	标态烟气流量（m³/h）		4817	4853	4788		
	含湿量（%）		2.1	2.0	1.9		
	检测项目		检测结果			标准限值	
			第一次	第二次	第三次		
	锡	实测浓度（mg/m³）		5.46×10 ⁻³	9.06×10 ⁻³	6.81×10 ⁻³	5
		排放速率（kg/h）		2.63×10 ⁻⁵	4.40×10 ⁻⁵	3.26×10 ⁻⁵	0.22
以下空白							
备注	/						

无组织废气检测结果表 (1)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
上风向 G1	2023 年 12 月 26 日	非甲烷总烃 （mg/m ³ ）	0.57	0.57	0.61	0.60	0.97	4
下风向 G2			0.73	0.76	0.77	0.76		
下风向 G3			0.86	0.85	0.84	0.83		
下风向 G4			0.97	0.95	0.96	0.97		
上风向 G1	2023 年 12 月 26 日	锡（μg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	ND	60
下风向 G2			ND	ND	ND	ND		
下风向 G3			ND	ND	ND	ND		
下风向 G4			ND	ND	ND	ND		
上风向 G1	2023 年 12 月 26 日	总悬浮 颗粒物 （μg/m ³ ）	203	190	186	195	352	500
下风向 G2			266	237	233	271		
下风向 G3			352	235	314	327		
下风向 G4			241	280	255	237		
备注	/							

无组织废气检测结果表 (2)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
厂区内厂房外 G5	2023 年 12 月 26 日	非甲烷总烃 (mg/m³)	1.11	1.16	1.10	1.08	1.11	6
备注	/							

无组织废气检测结果表 (3)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
上风向 G1	2023 年 12 月 27 日	非甲烷总烃 (mg/m³)	0.48	0.50	0.48	0.41	0.76	4
下风向 G2			0.56	0.57	0.57	0.57		
下风向 G3			0.62	0.63	0.63	0.65		
下风向 G4			0.73	0.74	0.76	0.76		
上风向 G1	2023 年 12 月 27 日	锡 (µg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	60
下风向 G2			ND	ND	ND	ND		
下风向 G3			ND	ND	ND	ND		
下风向 G4			ND	ND	ND	ND		
上风向 G1	2023 年 12 月 27 日	总悬浮 颗粒物 (µg/m³)	229	211	195	198	364	500
下风向 G2			279	263	273	285		
下风向 G3			364	352	325	348		
下风向 G4			262	268	270	254		
备注	/							

无组织废气检测结果表 (4)

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
厂区内厂房外 G5	2023 年 12 月 27 日	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.47	1.60	1.22	1.29	1.40	6
备注	/							

检测期间气象参数一览表

采样日期	检测项目	检测频次	气象参数					
			天气情况	温度(℃)	大气压(kPa)	湿度(%)	风速(m/s)	风向
2023 年 12 月 26 日	非甲烷总 烃、总悬浮 颗粒物 (G1-G4)	第一次	阴	1.3	102.7	76	1.2	东
		第二次	阴	3.6	102.7	63	1.6	东
		第三次	阴	5.2	102.6	56	2.3	东
		第四次	阴	7.8	102.5	40	1.3	东
2023 年 12 月 26 日	锡 (G1-G4)	第一次	阴	9.6	102.4	36	2.1	东
		第二次	阴	10.3	102.4	35	2.4	东
		第三次	阴	10.1	102.3	39	1.7	东
		第四次	阴	9.4	102.2	44	1.2	东
2023 年 12 月 26 日	非甲烷总烃 (G5)	第一次	阴	10.2	102.3	3.7	2.1	东
		第二次	阴	10.2	102.3	3.7	2.1	东
		第三次	阴	10.2	102.3	3.7	2.1	东
		第四次	阴	10.2	102.3	3.7	2.1	东
2023 年 12 月 27 日	非甲烷总 烃、总悬浮 颗粒物、锡 (G1-G4)	第一次	阴	2.6	102.7	79	1.3	东
		第二次	阴	5.7	102.8	69	1.6	东
		第三次	阴	8.3	102.7	61	1.2	东
		第四次	阴	10.1	102.6	48	1.5	东
2023 年 12 月 27 日	非甲烷总烃 (G5)	第一次	阴	11.3	102.5	41	1.8	东
		第二次	阴	11.3	102.5	41	1.8	东
		第三次	阴	11.3	102.5	41	1.8	东
		第四次	阴	11.3	102.5	41	1.8	东
备注	/							

废水检测结果表

采样 点位	检测项目	采样日期	单位	检测结果				标准 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
废水 总排口	样品编号			2023803 W1001	2023803 W1002	2023803 W1003	2023803 W1004/ 1004P	/
	样品性状			微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	/
	pH 值	2023 年 12 月 26 日	无量纲	7.9	8.0	7.9	7.9	6~9
	悬浮物		mg/L	13	8	9	9	400
	化学需氧量		mg/L	123	125	119	112	500
	氨氮		mg/L	5.14	4.35	4.76	5.28	45
	总磷		mg/L	2.86	2.56	2.38	2.80	8
	总氮		mg/L	21.0	20.7	19.8	20.8	70
废水 总排口	样品编号			2023803 W2001	2023803 W2002	2023803 W2003	2023803 W2004/ 2004P	/
	样品性状			微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	微黄、较清、微臭	/
	pH 值	2023 年 12 月 27 日	无量纲	7.9	8.0	8.0	7.9	6~9
	悬浮物		mg/L	12	11	8	10	400
	化学需氧量		mg/L	110	146	143	160	500
	氨氮		mg/L	6.62	5.62	6.32	6.78	45
	总磷		mg/L	1.87	2.14	2.87	2.24	8
	总氮		mg/L	21.8	23.6	23.1	23.6	70
备注	/							

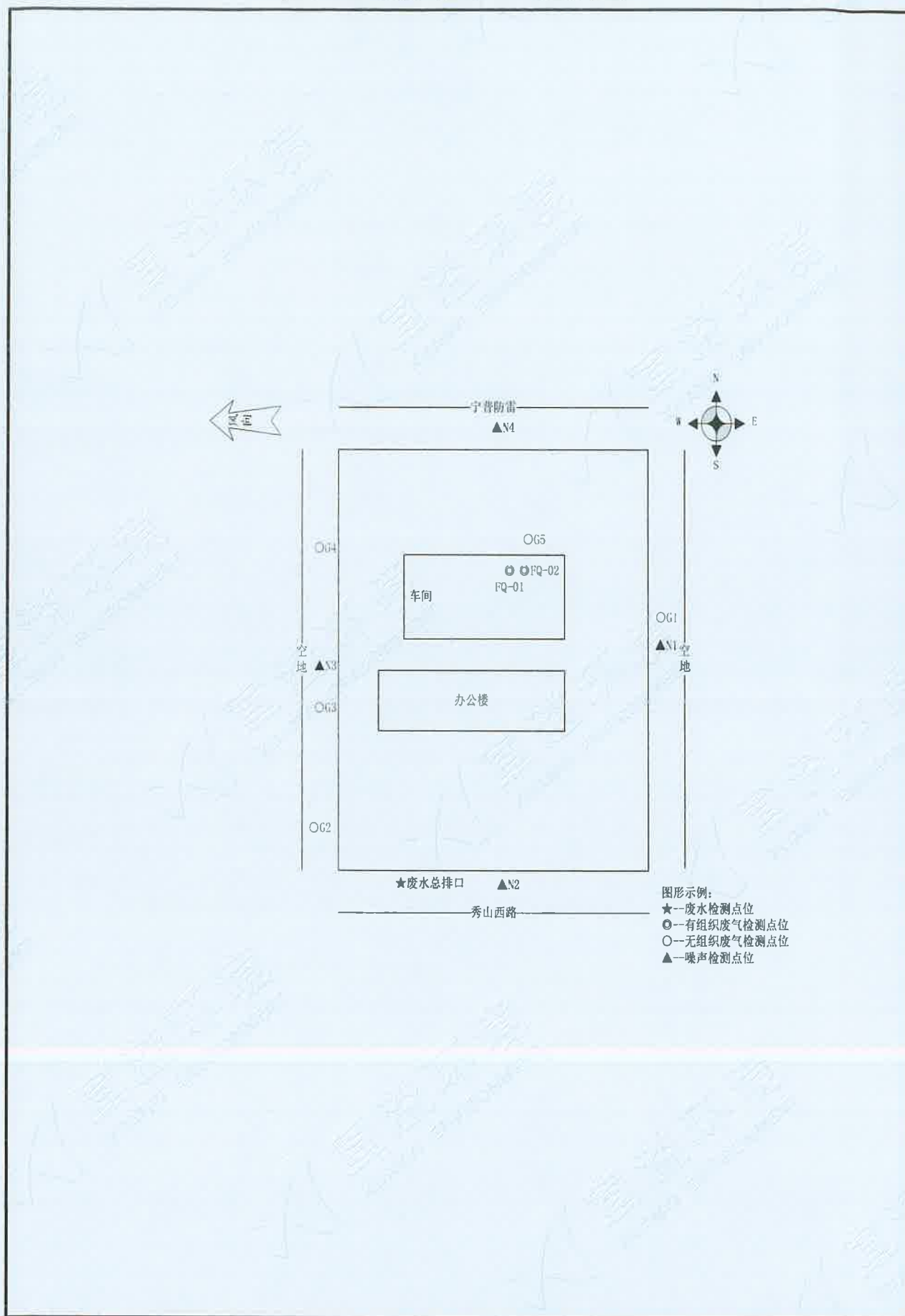
噪声检测结果表 (1)

环境条件	昼间：阴，风速：1.7m/s；夜间：阴，风速：2.1m/s。				
监测日期	测点编号	点位名称	监测时间	检测结果（Leq, dB(A)）	
				昼间	夜间
2023 年 12 月 26 日	N1	东厂界外 1 米	昼间：16:03~16:39 夜间：22:01~22:42	55.5	42.3
	N2	南厂界外 1 米		57.6	45.2
	N3	西厂界外 1 米		56.4	46.5
	N4	北厂界外 1 米		55.7	44.0
标准限值				65	55
备注	/				

噪声检测结果表 (2)

环境条件	昼间：阴，风速：1.7m/s；夜间：阴，风速：2.0m/s。				
监测日期	测点编号	点位名称	监测时间	检测结果（Leq, dB(A)）	
				昼间	夜间
2023 年 12 月 27 日	N1	东厂界外 1 米	昼间：14:54~15:34 夜间：22:04~22:35	55.6	43.3
	N2	南厂界外 1 米		57.8	45.4
	N3	西厂界外 1 米		56.8	43.8
	N4	北厂界外 1 米		54.9	45.7
标准限值				65	55
备注	/				

检测点位示意图



检测依据及检出限一览表

项目类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织 废气	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 777-2015)	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)	1.0 mg/m^3
	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 气相色谱法》(HJ 38-2017)	0.07 mg/m^3
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)	0.07 mg/m^3
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 777-2015)	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	168 ^a $\mu\text{g}/\text{m}^3$
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	4 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025 mg/L
	总氮	《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)	0.05 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	0.01 mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	/
备注	^a 表示当采样体积为 6 m^3 时, 总悬浮颗粒物的方法检出限为 168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。		

主要仪器设备一览表

项目类别	检测项目	采样仪器设备型号、名称及编号	分析仪器设备型号、名称及编号
有组织废气	锡	3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 XYX-002-11	iCAP 7200 Duo 电感耦合等离子体发射光谱仪 XYF-001
	颗粒物	2083 型大容量真空箱气体采样仪 XYX-018-13	AUW120D 分析天平(十万分之一) XYF-023
	非甲烷总烃		GC9790II 气相色谱仪 XYF-024
无组织废气	非甲烷总烃	2083 型大容量真空箱气体采样仪 XYX-018-13 XYX-018-14 XYX-018-15	GC9790II 气相色谱仪 XYF-024
	锡	2050 型智能环境空气/颗粒物综合采样器 XYX-004-1 ME5701-I 大气颗粒物综合采样器 XYX-004-3 XYX-004-4	iCAP 7200 Duo 电感耦合等离子体发射光谱仪 XYF-001
	总悬浮颗粒物	2050 型环境空气综合采样器 XYX-004-8 XYX-004-9 XYX-004-13 XYX-004-14 XYX-004-16	AUW120D 分析天平(十万分之一) XYF-023
废水	pH 值	/	86031pH/DO/电导率综合测试仪 XYX-007-3
	悬浮物	/	FB224 分析天平(万分之一) XYF-011
	化学需氧量	/	50mL 滴定管 XYF-056
	氨氮	/	723N 可见分光光度计 XYF-009
	总氮	/	TU-1900 双光束紫外可见分光光度计 XYF-008
	总磷	/	723N 可见分光光度计 XYF-038
噪声	厂界噪声	AWA6228+型多功能声级计 XYX-003-3 AWA6221B 型声校准器 XYX-005-3	
备注	/		

-以下空白-

附件：

质控报告

1、废气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《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）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。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

废气监测数据质控表

检测项目	有组织废气			无组织废气		
	锡	非甲烷总烃	颗粒物	锡	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
样品数（个）	12	12	12	32	104	32
实验室空白（个）	2	6	/	2	6	/
全程序空白（个）	2	/	2	2	/	/
运输空白（个）	/	2	/	/	2	/
标准滤膜（个）	/	/	/	/	/	2
差值（mg）	/	/	/	/	/	0.35、0.24
实验室平行（个）	/	2	/	/	11	/
相对偏差（%）	/	0.5、0.5	/	/	0.6~1.8	/
校核点（个）	2	4	/	2	4	/
相对误差（%）	1.5、0.6	1.0~9.4	/	1.5、0.6	1.0~9.4	/
加标样数量（个）	2	/	/	2	/	/
回收率（%）	101、97.9	/	/	101、97.9	/	/
结果评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格
备注	/					

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声分析仪校准结果表

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	声校准器 校准值 [dB(A)]	校准结果 [dB(A)]			是否合格
				监测前	监测后	示值偏差	
2023 年 12 月 26 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221B 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼: 93.8	昼: 93.8	0.2、0.2	是
				夜: 93.8	夜: 93.8	0.2、0.2	是
2023 年 12 月 27 日	AWA6228+型 多功能声级计 XYX-003-3	AWA6221B 型 声校准器 XYX-005-3	94.0	昼: 93.8	昼: 93.8	0.2、0.2	是
				夜: 93.8	夜: 93.8	0.2、0.2	是

3、废水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《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的要求进行。质量控制结果具体见下表。

废水监测数据质控表

检测项目	样品数 (个)	平行样分析		质控样分析			加标回收		质控结果评价
		现场 平行样 (个)	实验室 平行样 (个)	质控样 (个)	质控样浓度 (mg/L, pH 无量纲)	标样值及不 确定度 (mg/L, pH 无量纲)	加标样 数量 (个)	回收率 (%)	
pH 值	8	2	/	2	6.87、6.85	6.86	/	/	合格
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/
化学需氧量	8	2	2	2	105、96	100±10	/	/	合格
氨氮	8	2	2	/	/	/	2	98.0、98.0	合格
总氮	8	2	2	/	/	/	2	98.6、92.8	合格
总磷	8	2	2	/	/	/	2	96.5、98.0	合格
备注	/								

-以下空白-

南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目竣工环境保护验收意见

2024 年 1 月 29 日，南京银茂微电子制造有限公司主持召开了南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目竣工环境保护验收会。验收组由江苏润环环境科技有限公司（验收报告编制单位）及相关技术专家组成（名单附后）。验收组根据《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》及环评批复，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表及其批复等要求对本项目建设内容进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于溧水经济开发区秀山西路 9 号原厂区内，主要建设内容为 13 吨/年前处理芯片及 60 万只新型电力电子模块（包括工业级 IGBT 模块 40 万只、汽车机 IGBT 模块 20 万只）。

（二）建设过程及环评审批情况

项目于 2019 年 9 月 26 日获得了南京市生态环境局的环评批复文件（宁环表复（2019）1753 号）。项目于 2022 年 5 月 10 日开工建设，2023 年 11 月 20 日竣工，2023 年 12 月 15 日开始调试。

（三）投资情况

本项目投资 6500 万元，其中环保投资 45 万元。

（四）验收范围

项目为整体性验收，验收范围与报告表建设内容一致。

二、变动情况

根据南京银茂微电子制造有限公司提供的《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目（阶段性）一般变动环境影响分析》（2023 年 1 月）和《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目一般变动环境影响分析补充说明》（2024 年 1 月），项目在实际建设中项目性质、规模均保持不变，芯片前处理工艺生产位置，新型电力电子

模块生产设备型号及生产工艺，危废库面积，报废成品处置方式存在变动。对照《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），建设项目不属于重大变动，纳入竣工环保验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管至秦源污水处理有限公司集中处置，尾水排入一干河。

（二）废气

本项目废气主要为焊接废气和灌封废气，焊接废气和灌封废气密闭收集至“多级过滤器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过1根15米高FQ-02排气筒排放。

（三）噪声

本项目主要噪声源为激光退火炉、激光切边机、风机等运行噪声。本项目已选用低噪声设备，同时采用隔声、减振等措施。

（四）固体废物

本项目生产过程中产生的一般工业固体废物有芯片边角料、芯片不合格品、锡渣和收集尘，产生的危险废物包括报废成品、废活性炭、废包装桶和废有机硅材料。一般固废暂存依托厂区现有一般固废暂存场，危险废物产生后在危废仓库内安全暂存后委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

（五）“以新代老”措施

1、已在现有项目多级过滤器后加一套活性炭吸附装置，清洗、焊接过程中产生的废气经多级过滤器处理后与封装过程中产生的废气一起进入活性炭吸附装置处理，排气筒高度15米。

2、危废仓库设置视频监控，地面采取防渗漏措施，危险废物分区分类存放，并设置分类标识牌，危险废物进出库台账齐全，贮存场所设置贮存标识牌，危险废物均委托有资质单位处置。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

1、废水

验收监测期间，废水总排口中pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮和

总氮均满足《污水排入城镇下水道的水质标准》(GB/T31962-2015)以及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

2、废气

验收监测期间,有组织废气中颗粒物、锡及其化合物和非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求,厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物和厂内无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准要求。

3、噪声

验收监测期间,项目地所在厂区东、南、西、北厂界噪声监测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类区标准。

4、固(液)体废物

本项目一般固废暂存依托厂区现有一般固废暂存场。

危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《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)要求规范设置。

(二) 总量核算

全厂废气污染物核定总量为非甲烷总烃 0.079t/a、锡及其化合物 0.0003t/a;
全厂废水污染物核定总量为 COD 0.606t/a、SS 0.047t/a、氨氮 0.026t/a、总氮 0.102t/a、总磷 0.0115t/a,均未超过环评批复总量,满足南京市生态环境局批复中总量要求。

五、验收结论

通过对《南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电子模块生产线技改项目》的实地勘察，建设项目主体工程和环保设施均建设完成并投入调试运行，其规模、功能及内容未发生重大变动。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形，逐一对照核查，项目建设情况不存在办法中第八条所述的九种情形，本项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

加强废气处理设施规范运行，降低环境风险。



验收组主要成员（签字）：

Handwritten signatures of the acceptance group members:

- Left side: 魏立松 (Wei Lishong), 刘子明 (Liu Ziming)
- Center: 周建 (Zhou Jian)
- Right side: 丁雨晴 (Ding Yuqing), 丁雨晴 (Ding Yuqing)

南京银茂微电子制造有限公司年产 60 万只新型电力电子模块生产线技改项目

竣工环境保护验收组人员名单

2024 年 1 月 29 日

姓名	单位	职务/职位	联系电话	身份证号码
樊延柱	南京银茂微电子制造有限公司	厂长		
刘小明	南京银茂微电子制造有限公司	项目主管		
陈子刚	南京市环保局	主任		
王世昌	南京师范大学	教授		
陈健	江苏润环环保科技有限公司	高工		
丁雨晴	江苏润环环保科技有限公司			