

中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目
(广东省深圳市南山区)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：中国振华电子集团有限公司

编制单位：中国振华电子集团有限公司

2025 年 8 月

建设单位法人代表: XXX

编制单位法人代表: XXX

项目负责人: XXX

报告编写人: XXX

建设单位/编制单位: 中国振华电子集团有限公司

电话: /

传真: /

建设地址: 南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子
有限公司现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区

一、建设项目基本情况

建设项目基本情况见表 1。

表 1 建设项目基本情况

建设项目基本情况					
建设项目名称	中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）				
建设单位名称	中国振华电子集团有限公司				
建设地点	南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子有限公司现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区		邮编	518109	
联系人	XXX	联系电话		XXX	
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建				
主要产品名称	集成电路				
设计生产能力	研制开发更高标准集成电路产品				
环评核准生产能力	研制开发更高标准集成电路产品				
实际建成生产能力	研制开发更高标准集成电路产品				
建设项目环评时间	2020 年 11 月	开工建设时间		2021 年 7 月	
投入试生产时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间		2025.08.11-2025.08.12	
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局南山管理局	文号	深环南备【2021】004 号	时间	2021 年 1 月
环评报告表编制单位	江苏国恒安全评价咨询服务有限公司				
环保设施设计单位	上海电子工程设计研究院有限公司	环保设施施工单位		广东钜宏科技股份有限公司	
建设内容	中国振华电子集团有限公司为提高产品质量在广东省深圳市子公司即深圳市振华微电子有限公司（简称振华微公司）改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制更高标准集成电路产品，使产品性能				

	更好，结构更合理，本项目的环境保护措施依托振华微公司现有的污染防治设施。				
项目变更情况 (与环评核准 情况比较)	根据项目实际建设情况，本项目主要为废气处理措施发生变动，具体如下： 本项目产生有机废气与焊接废气，原计划有机废气依托现有的一套“水喷淋+UV 光催化氧化+微滤筒吸附塔”有机废气处理设施处理后经排气筒 1# 排放；焊接废气集气风管收集后经排气筒 2# 排放。现调整为有机废气、焊接废气均通过现有的一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经排气筒 1# 排放。 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）的要求，项目变动情况不属于重大变动。				
投资总概算	3764	环保投资总概算	32.5	比例	0.86%
实际总概算	3764	实际环保投资	32.5	比例	0.86%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）； 5、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日）； 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 7、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年第 9 号（2018 年 5 月 16 日印发）； 8、《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）； 9、《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（DB4403/T472-2024）；				

	10、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）； 11、《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）； 12、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）； 13、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 14、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； 15、《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）建设项目环境影响报告表。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	本次验收监测报告原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准进行验收，并结合现行的国家、地方发布的相关污染物排放标准，具体如下所示。 1、废水验收评价标准 本项目无生产废水排放，无新增生活污水，现有生活污水利用现有厂区化粪池预处理后排至南山水质净化厂处理，预处理标准出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 2、废气验收评价标准 根据项目环境影响评价报告表并结合现行发布的国家、地方相关标准，本项目有组织废气中非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），三氯乙烯参照《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厂区内无组织废气中非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；厂界无组织废气中非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，三氯乙烯无组织排放参照《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。 表1-1 大气污染物排放标准

	排放口编号	污染物种类	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)
	1#废气排放口	非甲烷总烃	80	/	25	4
		三氯乙烯	20	0.5	25	0.6
		锡及其化合物	8.5	0.48	25	0.24
		颗粒物	120	5.95	25	1
	厂区内	非甲烷总烃	监控点处1h平均值：6mg/m³ 监控点处任意一次浓度值：20mg/m³			
备注：项目排气筒高度为25m，使用内插法计算其最高允许排放速率；项目周边200米半径范围存在高于排气筒的建筑，因此还应按排气筒高度对应的排放速率标准值严格50%执行。						
3、噪声验收评价标准						
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值。						
表1-2 噪声排放标准						
污染物种类		执行标准			排放标准限值	
					昼间	
厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准			60dB（A）	
备注：本项目夜间不生产。						
4、固体废物验收评价标准						
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						

二、建设项目工程概况

建设项目工程概况见表 2。

表 2 建设项目工程概况

建设项目工程概况				
2.1 项目工程概况				
本项目为中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区），为支撑国家电子信息产业发展提高产品质量、满足市场需求，拟在深圳市振华微电子有限公司（以下简称振华微）现有厂房改造集成电路生产线，研制开发集成电路产品，厂址位于南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子有限公司现有厂房。项目委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司编制了《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）环境影响评价报告表》，于 2021 年 1 月 22 日取得了告知性备案回执，备案号为深环南备【2021】004 号。 本项目实际建设内容为在振华微现有厂房新增 16 台设备，属于在现有生产线上新增设备，研制更高标准集成电路产品，使产品性能更好，结构更合理，原产品方案不变，项目实际建设内容与环评报告表一致，本项目的环境保护措施依托振华微公司现有的污染防治设施。目前，本项目主体工程及配套的环保治理设施已完成调试，运行状态稳定，已具备竣工环境保护验收条件。 本项目验收范围为《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）环境影响评价报告表》中涉及的建设内容以及相应的环境保护设施。 振华微公司历史环评及验收手续履行情况如下表所示：				
表 2-1 振华微公司历史环评及验收手续履行情况				
项目名称	批复时间	批复文号	运营状态	验收情况
深圳市振华微电子有限公司电机驱动器研制保障条件建设项目环境影响报告表	2013.08.02	深南环水批（2013）50858	作废	/
深圳市振华微电子有限公司	2019.03.01	告知性备案：备案号 ANSBGB-201950018	运营	两个项目共同于 2021 年 10

XX 条件建设项目环境影响报告表				月完成自主验收
高可靠混合集成电路模块产业级改造项目环境影响报告表	2020.04.13	深环南山环评许字[2020]第 1 号，该项目是深南环水批（2013）5085 改扩建申请，原批复作废	运营	
中国振华电子集团有限公司XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）环境影响报告表	2021.01.22	深环南备【2021】004 号	运营	本次验收范围

2.2 项目地理位置

本项目建设地点位于南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子有限公司现有厂房。项目地理位置如下所示。



图 2-1 项目地理位置

2.3 厂区平面布置

本项目为提高产品质量在深圳市振华微电子有限公司改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制开发集成电路产品。

本项目总平面图布置图如下所示：



图 2-2 项目总平面布置图

2.4 工程建设内容

中国振华电子集团有限公司为提高产品质量在广东省深圳市子公司振华微改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制开发集成电路产品，本项目的环境保护措施依托振华微公司现有的污染防治设施。

1、建设内容

项目建设内容具体如下所示：

表 2-2 项目建设内容及变更情况一览表

工程组成	建设名称	环评建设内容	实际情况	是否涉及重大变更
主体工程	生产厂房	新增设备布置在南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房 深圳市振华微电子有限公司 现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，厂房面积 7144m ² ，本项目占地面积 3200m ²	与环评一致	否

	集成电路生产线	新增设备 16 台（套）	与环评一致	否
公用工程	供水工程	用水来自市政管网	与环评一致	否
	排水工程	本项目没有生产废水，不新增生活污水	与环评一致	否
	供电	市政电网供给，不设置备用发电机	与环评一致	否
	通风空调系统	中央空调	与环评一致	否
环保工程	生产废水处理设施	本项目没有生产废水，不新增生活污水，不涉及生产废水处理设施	与环评一致	否
	废气处理设施	①本项目有机废气依托现有的一套现有的一套“水喷淋+UV 光催化氧化+微滤筒吸附塔”有机废气处理设施处理后经排气筒 1# 排放； ②焊接废气集气风管收集后经排气筒 2# 排放。	有机废气、焊接废气均通过现有的一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经排气筒 1# 排放。	根据实际情况优化了废气处理工艺，淘汰了低效的 UV 光解工艺，且焊接废气由直排接入废气处理设施，提高了废气处理效率，减轻了对环境的影响，不属于重大变动
	噪声处理设施	选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减	与环评一致	否
	固体废物治理措施	一般工业固废交专业公司回收处理	与环评一致	否
		危险废物暂存危废间，定期交有资质单位处置	与环评一致	否
		生活垃圾委托环卫部门清运，依托现有	与环评一致	否
	应急设施	依托现有突发环境事件个人防护装备、应急处置物质、应急通讯设备、消防装备、应急救援物质	与环评一致	否
储运设施	原料仓库	依托现有，1 间，位于厂房二层	与环评一致	否

	危险化学品 储存间	依托现有，1 间，位于厂房 三层	与环评一致	否
--	--------------	---------------------	-------	---

2、生产设备

本项目生产设备变更情况如下表所示：

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	新增/利旧	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	数量变动	是否涉及 重大变更
1	设计仿真软件	利旧	1	1	0	否
2	分立器件特性曲线图示仪	利旧	1	1	0	否
3	电阻 TCR 测试仪	利旧	1	1	0	否
4	数字集成电路测试系统	利旧	1	1	0	否
5	超声波清洗机 (基板清洗)	利旧	2	2	0	否
6	通孔印刷机	新增国产	1	1	0	否
7	精密印刷烘干系统	新增进口	1	1	0	否
8	铜厚膜烧结炉	新增进口	1	1	0	否
9	激光调阻机	利旧	1	1	0	否
10	成膜基板光学检测系统	利旧	1	1	0	否
11	焊膏喷印机	新增进口	1	1	0	否
12	高精度粘片机	新增进口	1	1	0	否
13	银烧焊系统	新增进口	1	1	0	否
14	超声焊接机	新增进口	1	1	0	否
15	超声清洗机	利旧	1	1	0	否
16	汽相清洗机	利旧	1	1	0	否
17	自动点胶机	利旧	1	1	0	否
18	精密烘箱	利旧	1	1	0	否

19	铜带键合机	新增进口	1	1	0	否
20	超景深三维显微镜	利旧	1	1	0	否
21	腔内镜检系统	利旧	1	1	0	否
22	平行缝焊机	利旧	3	3	0	否
23	激光封焊机	利旧	1	1	0	否
24	开盖机	利旧	1	1	0	否
25	氦质谱检漏仪	利旧	2	2	0	否
26	粗检漏仪	利旧	1	1	0	否
27	激光打标机	利旧	1	1	0	否
28	紫外固化炉	利旧	1	1	0	否
29	大功率器件全参数测试仪	新增进口	1	1	0	否
30	快速温变试验箱	新增国产	1	1	0	否
31	机械冲击试验台	新增进口	1	1	0	否
32	三综合试验箱	新增国产	1	1	0	否
33	电动振动试验系统	新增国产	1	1	0	否
34	功率循环试验台	新增国产	1	1	0	否
35	液体/液体温度冲击试验箱	新增国产	1	1	0	否
36	图像尺寸测量仪	新增国产	1	1	0	否

3、产品方案

本项目在现有生产线上新增设备，研制更高标准集成电路产品，使产品性能更好，结构更合理，原产品方案不变，本项目产品方案如下表所示：

表 2-4 产品方案情况一览表

序号	名称	环评产品方案	实际产品方案	是否涉及重大变更
----	----	--------	--------	----------

1	集成电路	研制开发更高标准集成电路产品	研制开发更高标准集成电路产品	否
---	------	----------------	----------------	---

2.5 原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

本项目原辅材料使用情况如下表所示：

表 2-5 原辅材料使用情况一览表

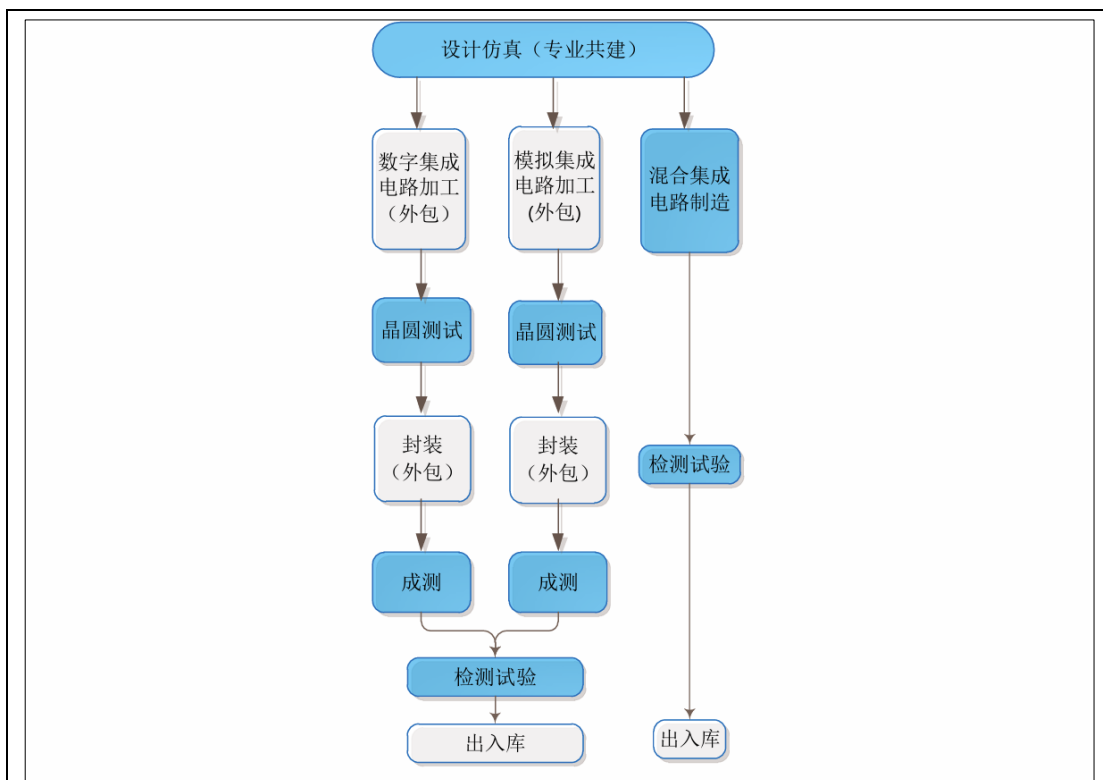
序号	名称	环评年用量	实际年用量	增减量	是否涉及重大变更
1	导体浆料/4093	2.5kg	2kg	-0.5kg	否
2	导电胶/H20E	0.502kg	0.502kg	0	否
3	粘接胶/84-3	0.502kg	0.502kg	0	否
4	焊锡料	6.024kg	6.024kg	0	否
5	焊锡丝	6.275kg	6.275kg	0	否
6	金锡焊片	1.757kg	1.757kg	0	否
7	环保清洗剂	20kg	20kg	0	否
8	丙酮、乙醇	50kg	50kg	0	否
9	三氯乙烯	200kg	200kg	0	否

2、水平衡

本项目不涉及生产废水产生及排放。

2.6 主要生产工艺及产排污流程

本项目集成电路生产线新增 16 台（套）设备，工艺流程及产排污环节与环评报告一致，具体如下所示。



备注：集成电路工件（外包）及工件测试没有废气、废水、噪声产生，测试不合格件厂家回收；混合集成电路制造生产工艺如下图所示。

图 2-3 检测试验工艺流程图

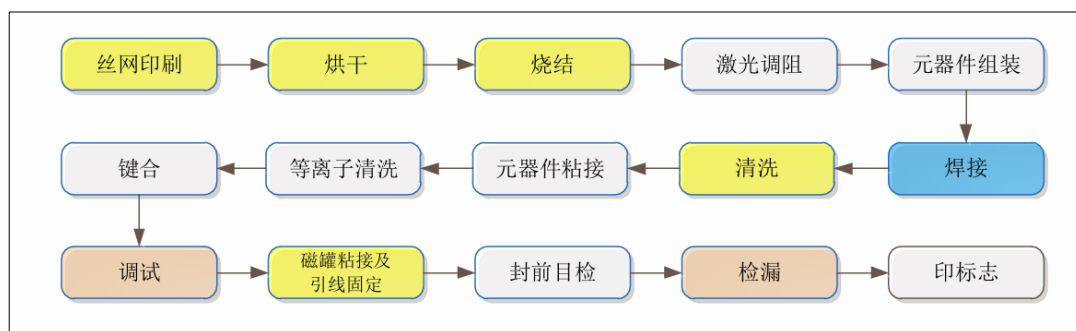


图 2-4 集成电路工艺流程图

集成电路生产工艺情况说明如下：

（1）丝网印刷：：将外购的导体浆料、片式电阻等通过相应的丝网依次印刷在基板上，形成厚膜电路图形。

（2）烘干：对印刷好图形的基片进行烘干，烘干温度 150℃，产生少量有机废气 G1。

（3）烧结：通过烧结使印刷膜层达到规定的电气性能和机械性能，产生少量有机废气 G2。

（4）激光调阻：利用激光机将厚膜电阻调到电路要求的阻值和精度。

(5) 元器件组装：将片式元器件和芯片贴装在基板上，将基板放在外壳内。

(6) 焊接：将元器件焊接到成膜基板上，成膜基板焊在外壳上，产生少量焊接废气颗粒物 G6，主要成分烟尘、锡及其化合物 G7。

(7) 清洗：去除焊接后微小锡珠等多余物，提高产品内部洁净度，清洗用到清洗剂（烷烃混合物 80-95%、戊氧环微量、丙醇 5-10%，硝基甲烷微量），会产生清洗废液 L1，作为危废处置，清洗过程清洗剂挥发会产生少量有机废气 G3，三氯乙烯 G4，设备噪声 N1。

(8) 元器件粘接：将有源芯片和元件等用粘接胶粘接到基板上，粘接胶用量极少。

(9) 等离子清洗：利用等离子体活化工件表面、去除微粒等多余物，提高键合质量，等离子清洗不需要用到清洗剂及水，无废水产生，无噪声产生。

(10) 键合：利用键合机将裸芯片连接在电路中。

(11) 调试：对部分元件进行微调，使产品三温电性能满足规范要求，产生不合格件 S1。

(12) 磁罐粘接及引线固定：将元件等用粘接胶粘接到基板上，并固定引线，粘接胶用量极少，产生少量有机废气 G5。

(13) 封前目检：对产品进行内部质量目检，使用显微镜人工目测，去除多余物。

(14) 检漏：对产品进行气密性检测。检漏不合格品产生少量废件 S2。

(15) 印标志：在产品表面打印型号批次号编号等标识。

主要污染工序及产污情况如下所示：

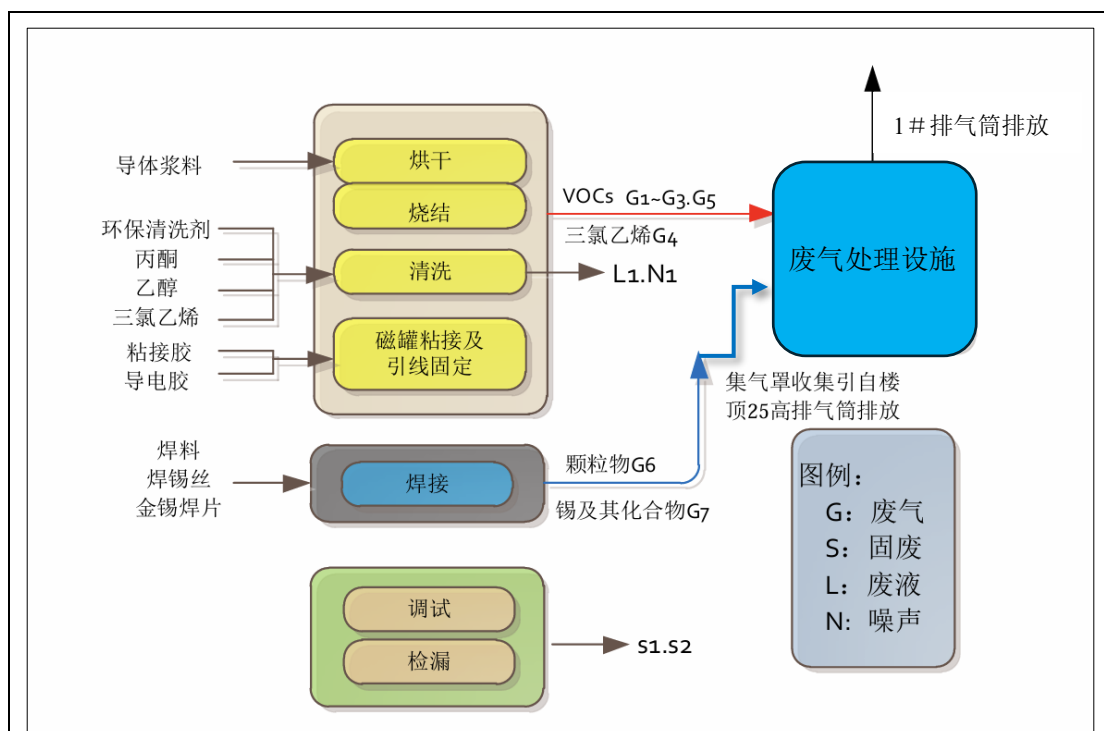


图 2-5 集成电路制造工艺产污环节图

产污工艺及产污情况汇总如下表所示：

表 2-6 产污工艺及产污情况一览表

产污类别	产污环节	污染物	序号
废气	烘干、烧结、清洗、磁罐粘接及引线固定	非甲烷总烃	G1、G2、G3、G5
	清洗	三氯乙烯	G4
	焊接	颗粒物	G6
		锡及其化合物	G7
噪声	清洗机	噪声	N1
一般工业固体废物	调试	不合格件	S1
	检漏	不合格件	S2
	生产	废包装材料	S3
危险废物	清洗	清洗废液	L1
	生产	废弃危化品包装物	S4

	废气处理	喷淋废水	/
		废活性炭	/

2.7 主要污染源、污染物、治理措施及排放去向

1、废水

本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放。

2、废气

本项目主要产生有机废气、焊接废气。

有机废气主要为丝网印刷、烘干、烧结、清洗等生产工艺环节产生有机废气，主要为丙酮、乙醇、三氯乙烯以及脂类等。

焊接废气主要为焊接过程中使用焊接材料进行焊接会产生少量焊接废气，主要成分为颗粒物、锡及其化合物。

本项目有机废气、焊接废气均通过集气风管收集依托现有的一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后经排气筒1#排放。项目废气处理设施工程情况如下表所示：

表 2-7 项目依托现有废气处理设施一览表

废气处理设施名称	设备位置	处理废气类型	主要污染因子	废气收集方式	处理设施工艺	设计风量(m ³ /h)	排气筒编号	排气筒直径(mm)	排气筒高度(m)
废气处理设施	厂房楼顶	有机废气	非甲烷总烃、三氯乙烯	集气罩	水喷淋+活性炭吸附装置	35000	1#	1000	25
		焊接废气	颗粒物、锡及其化合物						

废气处理设施处理工艺流程图具体如下所示：

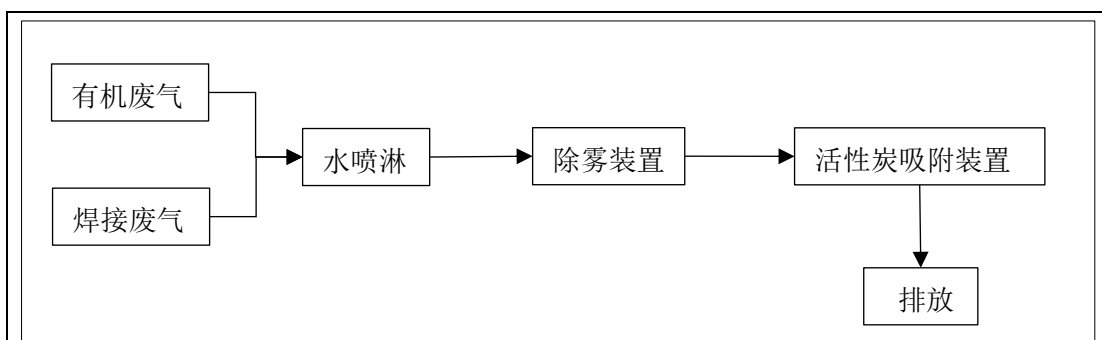


图 2-6 废气处理设施处理工艺流程图

3、噪声

本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理。

（2）一般工业固体废物

项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用。

（3）危险废物

本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置。

本项目污染源监测点位如下图所示：



图 2-7 污染源监测点位图

2.8 项目变动情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中要求规定，本项目基本按照《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）环境影响报告表》进行建设，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）等要求，本项目实际建设未发生重大变动，具体详见下表：

表 2-8 项目重大变动情况对照表

类型	污染影响类建设项目重大变动清单	环评建设内容	实际情况	非重大变动论证情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	中国振华电子集团有限公司为提高产品质量在广东省深圳市子公司振华微改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制更高标准集成电路产品，使产品性能更好，结构更合理。	中国振华电子集团有限公司为提高产品质量在广东省深圳市子公司振华微改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制更高标准集成电路产品，使产品性能更好，结构更合理。	不涉及重大变动

规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	研制更高标准集成电路产品	仍为研制更高标准集成电路产品，且产品产量不变	不涉及重大变动
	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	不涉及生产废水产生及排放	不涉及生产废水产生及排放	不涉及重大变动
	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	根据环评报告表，项目所在区域属于环境空气质量达标区，主要河流监测断面各水质监测结果全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求	本项目建设项目生产能力没有增大	不涉及重大变动
地点	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	建设地点位于南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子有限公司现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区	建设地点位于南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房深圳市振华微电子有限公司现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，且总平面布置未发生变化	不涉及重大变动
生产工	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配	产品品种为集成电路产品；主要生产工艺为丝网印刷、	产品品种为集成电路产品；主要生产工艺为丝网印刷、	不涉及重大变动

艺	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。	烘干、烧结、元器件组装、焊接、清洗等; 原辅材料主要为导体浆料、导电胶、焊锡料、丙酮、乙醇、三氯乙烯	烘干、烧结、元器件组装、焊接、清洗等; 原辅材料主要为导体浆料、导电胶、焊锡料、丙酮、乙醇、三氯乙烯。不涉及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	
	物料运输、装卸、方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	/	物料运输、装卸、方式无变化	不涉及重大变动
环境保护措施	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。	①项目无生产废水产生及排放; ②项目主要产生有机废气、焊接废气, 有机废气依托现有的一套“水喷淋+UV光催化氧化+微滤筒吸附塔”有机废气处理设施处理后经排气筒1#排放; 焊接废气集气风管收集后经排气筒2#排放	①项目无生产废水产生及排放; ②有机废气、焊接废气均通过现有的一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经排气筒1#排放	根据实际情况优化了废气处理工艺, 淘汰了低效的UV光解工艺, 提高了废气处理效率, 减轻了对环境的影响; 焊接废气由直排接入废气处理设施, 整体废气处理措施强化, 不涉及重大变动
	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。	无生产废水产生及排放	无生产废水产生及排放	不涉及重大变动

	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。	不涉及废气主要排放口，废气筒高度为 25m	不涉及废气主要排放口，废气筒高度为 25m	不涉及重大变动
	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	①噪声：采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施；②产生的固体废物分类存放并做好防雨、防渗、防漏措施；原辅材料安全储存	①噪声：采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施；②产生的固体废物分类存放并做好防雨、防渗、防漏措施；原辅材料安全储存	不涉及重大变动
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行处置的（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	一般工业固废中涉及技术信息的不合格产品依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用；危险废物收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	一般工业固废中涉及技术信息的不合格产品依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用；危险废物收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	不涉及重大变动
	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	不涉及事故废水池	不涉及事故废水池	不涉及重大变动

三、环境影响评价文件

环境影响评价文件如下表所示。

表 3 环境影响评价文件

环境影响评价文件
3.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议 1、项目概况 本项目为中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区），为支撑国家电子信息产业发展，提高产品质量、满足市场需求，拟在深圳市振华微电子有限公司现有厂房技术改造集成电路生产线，研制开发性能更好，结构更合理集成电路产品，厂址位于南山区科技南一路高新工业村 W1 厂房（东经 114.03776，北纬 22.66874），占地面积 3200m²。本项目拟新增 16 台技术先进的设备，设备总投资 3764 万元，其中环保投资 32.5 万元。 2、大气环境影响评价结论 本项目焊接材料使用量均较小，焊接工序中会产生少量的焊接废气，主要污染物为烟尘、锡及其化合物经集气风管收集后引自楼顶 25 米高排气筒 2#排放，未收集焊接废气加强车间机械通风，无组织排放。焊接废气能够达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。集成电路生产线新增 16 台（套）设备，其中丝网印刷、烘干、烧结、清洗、磁罐粘接及引线固定工艺环节产生有机废气 VOCs，采用集气风管进行收集后依托在建项目洗涤塔+UV 光解催化装置+微滤筒吸附装置处理达标后引至 25 米高排气筒 1#排放，未收集有机废气加强车间机械通风，无组织排放。有机废气能够达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12-54-2020）新建企业电子工业电元器件排气筒污染物排放限值（参照非甲烷总烃）及厂界监控点浓度限值标准；厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3782-019）表 A.1 排放限值。 经过以上措施，项目废气排放对周边大气环境影响较小。 3、地表水环境影响评价结论 本项目没有生产废水，不新增生产废水，对地表水没有影响。

4、声环境影响评价结论

本项目产生噪声设备清洗机经选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边环境影响较小。

5、固体废物影响评价结论

本项目不新增生活垃圾，一般工业固体废物各种检测不合格件及不合格产品，涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；废包装材料回收利用；危险废物暂存危废间，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。危险废物暂存场所按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置和管理。盛装危险废物的容器粘贴标签符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。因此，本项目固体废物对环境的影响较小。

6、环境风险评价结论

本项目使用的丙酮、乙醇、三氯乙烯等，属于可燃、易燃或有毒液体，由于使用量较小，项目 Q 值 $0.00522 < 1$ ，未达到临界量，环境风险较小，采取相应的风险防范措施后，环境风险能够达到可接受程度。

7、地下水、土壤环境影响评价结论

本项目没有生产废水，不新增生活污水；产生的固体废物分类存放并做好防雨、防渗、防漏措施；原辅材料安全储存。在落实各项预防措施后不会对地下水及土壤造成影响。

8、建议

- （1）项目在建设过程中，必须严格执行环保“三同时”制度；
- （2）加强危化品管理；
- （3）及时清理各类固体废物，避免产生二次污染；
- （4）切实加强环保设施的日常维护工作。

9、综合结论

综上所述，中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）选址合法、合理，项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，去区域环境影响较小。因此，从环境保护角度出发，项目的建议可行。

3.2 审批部门审批决定

2021 年 1 月 22 日，本项目取得告知性备案回执，备案部门为深圳市生态环境局南山管理局，备案号为深环南备【2021】004 号。

3.3 环保措施落实情况

本项目属于中国振华电子集团有限公司为提高产品质量在广东省深圳市子公司振华微改造集成电路生产线，总计新增 16 台工艺技术先进的设备，设备布置在现有厂房 1 层 B1 区、2 层 B1 区、3 层 B1 区，研制更高标准集成电路产品，使产品性能更好，结构更合理。2020 年 11 月委托相关技术服务单位编制了《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）环境影响评价报告表》，于 2021 年 1 月 22 日取得了告知性备案回执，备案号为深环南备【2021】004 号。项目于 2021 年 7 月开工建设，2023 年 12 月投入试生产。项目从立项至生产至今，未发生环境投诉、违法或处罚记录等。

项目环境影响报告表相关环保措施落实情况如下表所示：

表 3-1 本项目环保措施落实情况一览表

验收内容	验收项目	环评建设内容	实际建设内容	落实情况
废水	废水	本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放	本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放	已落实
废气	有机废气	依托现有的有机废气处理装置“水喷淋+UV 光解催化装置+微滤筒吸附塔”处理后经 25 米高排气筒 1#排放。VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12-54-2020）新建企业电子工业电元器件中非甲烷总烃排放限值；三氯乙烯参照执行《上海市大气污染排放限值》（DB3193-2015）。	有机废气、焊接废气均通过集气收集后依托一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后经排气筒 1#排放。VOCs 按非甲烷总烃计执行深圳现行的《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关排放标准；三氯乙烯参照执行《上海市大气污染排放限值》（DB3193-2015）；颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	根据实际情况优化了废气处理工艺，淘汰了低效的 UV 光解工艺，提高了废气处理效率，减轻了对环境的影响；焊接废气由直排接入废气处理设施，整体废气处理措施强化，不属于重大变动
	焊接废气	集气风管收集引自楼顶 25 米高排气筒 2#排放。颗粒物、锡及其化合物执		

		行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准		
固体废物	生活垃圾	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理	已落实
	一般工业固体废物	项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用	项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用	已落实
	危险废物	本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	喷淋废水、废活性炭为废气处理设施产生危险废物，喷淋废水为环评未描述，废活性炭为处理工艺升级为活性炭吸附产生，且均委托有资质的单位拉运处置，以上不属于重大变动
噪声	厂界噪声	本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求	本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求	已落实

四、质量保障及质量控制

质量保障及质量控制见下表。

表 4 质量保障及质量控制

验收监测质量保障及质量控制措施				
为作好监测质控工作，确保监测全程各项操作技术和质量控制活动的规范性和完备性，确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，监测单位在点位布设、样品采集、样品流转、样品制备、实验室分析测试等环节进行了全程质量控制，所采取的有关质量保证和质量控制措施主要有： (1) 样品采集、保存、运输、分析均严格按照监测技术规范要求进行。 (2) 记录现场情况，填写原始记录表；不同监测项目使用不同材质的采样工具和容器，并在适宜的条件和温度下保存。采样结束后，逐一复核采样记录和样品信息。样品运输过程中独立存放，严防损失、混淆或沾污现象的发生，保证样品采集信息的完整性。 本项目各污染物检测方法、检出限等具体如下表所示：				
表 4-1 验收项目检测方法、分析仪器及检出限				
样品类型	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
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》 HJ38-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³
	三氯乙烯	《固定污染源废气挥发性卤代烃的测定气袋采样-气相色谱法》 HJ1006-2018	气相色谱仪 SP-3510	0.005 mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平 ESJ203-S	/
	锡及其化合物	《大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 iCE3400	0.003 μg/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》 HJ604-2017	气相色谱仪 A60	0.07mg/m ³

	三氯乙烯	《环境空气挥发性卤代烃的测定活性炭吸附-二硫化碳解吸/气相色谱法》HJ645-2013	气相色谱仪 SP-3510	0.04 μg/L
	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	电子天平 ESJ203-S	0.007mg/m ³
	锡及其化合物	《大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001	石墨炉原子吸收分光光度计 iCE3400	0.003μg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	多功能声级计 AWA6228+	/

五、验收监测内容

验收监测内容如下表。

表 5 验收监测内容

类型	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织废气	1#有机废气处理设施处理前采样口	非甲烷总烃、三氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物	监测 2 天，每天 3 次
		1#有机废气处理设施处理后采样口	非甲烷总烃、三氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物	监测 2 天，每天 3 次
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、三氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物	监测 2 天，每天 3 次
		厂区内	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
噪声	厂界噪声	厂界	噪声	监测 2 天，每天 1 次昼间

六、验收监测期间生产工况记录

本项目验收监测期间全厂正常生产，生产工况稳定，环境保护设施运行正常，生产工况记录如下表。

表 6 验收监测期间生产工况记录

产品名称	监测日期	设计产量		实际日产量	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
		年产量	日产量				
集成电路	2025.08.11	研制开发更高标准集成电路产品	研制开发更高标准集成电路产品	研制开发更高标准集成电路产品	80	300	8
集成电路	2025.08.12	研制开发更高标准集成电路产品	研制开发更高标准集成电路产品	研制开发更高标准集成电路产品	80	300	8

七、验收监测结果

验收监测结果见表如下所示。

表 7 验收监测结果

验收监测结果
本项目委托具有 CMA 资质的深圳市泰诚检测有限公司根据验收监测方案开展验收监测，监测时间为 2025 年 8 月 11 日-12 日。根据深圳市泰诚检测有限公司出具的检测报告，验收监测结果如下： 1、废气 本项目有组织废气验收监测在 1# 有机废气处理设施处理前采样口、处理后采样口分别采样，监测频次为监测 2 天，每天 3 次，监测污染因子为非甲烷总烃、三氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物。根据监测结果，非甲烷总烃有组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关限值；三氯乙烯有组织排放满足参照的《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）相关限值；颗粒物、锡及其化合物有组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。 本项目无组织废气验收监测在厂界以及厂区内开展验收监测，厂界无组织废气验收监测污染因子为非甲烷总烃、三氯乙烯、颗粒物、锡及其化合物，监测频次为监测 2 天，每天 3 次；厂区内无组织废气验收监测污染因子为非甲烷总烃，监测频次为监测 2 天，每天 3 次。根据监测结果，厂界非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物无组织排放均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界三氯乙烯无组织排放满足参照的《上海市大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）厂界监控点浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放中监控点处 1h 平均浓度值均满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关限值，监控点处任意一次浓度值由于相关监测方法未发布，暂未开展监测。 2、噪声 本项目在厂界开展噪声验收监测，监测频次为监测 2 天，每天监测 1 次昼间噪声。根据厂界噪声验收监测结果，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

3、废气处理效率核算

按 2025 年 8 月 11 日第一次检测结果为例，颗粒物处理效率=（处理前排放浓度-处理后排放浓度）/处理前排放浓度=（50-10）÷50×100%=80%。

按 2025 年 8 月 11 日第一次检测结果为例，非甲烷总烃处理效率=（处理前排放浓度-处理后排放浓度）/处理前排放浓度=（6.07-0.47）÷6.07×100%=92%。

按 2025 年 8 月 11 日第一次检测结果为例，锡及其化合物处理效率=（处理前排放浓度-处理后排放浓度）/处理前排放浓度=（0.000956-0.00012）÷0.000956×100%=87%。

按 2025 年 8 月 11 日第一次检测结果为例，三氯乙烯处理效率=（处理前排放浓度-处理后排放浓度）/处理前排放浓度=（9.99-0.272）÷9.99×100%=97%。

综上，根据有组织废气验收监测结果，1#有机废气处理设施颗粒物处理效率为 76%-81%；非甲烷总烃处理效率为 92%；锡及其化合物处理效率为 84%-87%；三氯乙烯处理效率为 97%-98%，具体如表 8 所示。

4、废气排放量核算

本项目每天工作 8 小时，每年工作 300 天，则每年工作时间为 2400h，根据废气污染物监测结果，各污染物排放量具体如下表所示：

表 7-1 废气污染物排放量

污染物	排放速率平均值 (kg/h)	工作时间 (h)	年排放量 (kg/a)
颗粒物	0.32	2400	768
非甲烷总烃	0.0175	2400	42
锡及其化合物	0.0000259	2400	0.0622
三氯乙烯	0.00984	2400	23.62

表 8 验收监测结果-有组织废气

监测日期	监测点位	项目	项目参数	处理前监测结果			处理后监测结果			标准 限值	是否 达标
				1	2	3	1	2	3		
2025.08.11	有机废气 处理设施 处理前、 后采样口	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	50	50	53	<20	<20	<20	120	是
			排放速率 (kg/h)	1.51	1.52	1.61	/	/	/	5.95	是
			处理效率 (%)	/	/	/	80%	80%	81%	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.07	5.85	5.64	0.47	0.45	0.47	80	是
			排放速率 (kg/h)	0.183	0.178	0.171	0.015	0.014	0.015	/	/
			处理效率 (%)	/	/	/	92%	92%	92%	/	/
		锡及其化 合物	排放浓度 (mg/m ³)	0.000956	0.000953	0.000937	0.000120	0.000120	0.000125	8.5	是
			排放速率 (kg/h)	28.9×10 ⁻⁶	28.9×10 ⁻⁶	28.3×10 ⁻⁶	3.85×10 ⁻⁶	3.83×10 ⁻⁶	3.99×10 ⁻⁶	0.48	是
			处理效率 (%)	/	/	/	87%	87%	87%	/	/
		三氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	9.99	9.83	10.2	0.272	0.264	0.278	20	是
			排放速率 (kg/h)	0.302	0.298	0.308	0.00874	0.00843	0.00888	0.5	是
			处理效率 (%)	/	/	/	97%	97%	97%	/	/

监测日期	监测点位	项目	项目参数	处理前监测结果			处理后监测结果			标准 限值	是否 达标
				1	2	3	1	2	3		
2025.08.12	有机废气 处理设施 处理前、 后采样口	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	46	42	42	<20	<20	<20	120	是
			排放速率 (kg/h)	1.37	1.27	1.26	/	/	/	5.95	是
			处理效率 (%)	/	/	/	78%	76%	76%	/	/
		非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	7.70	8.14	7.89	0.62	0.64	0.61	80	是
			排放速率 (kg/h)	0.229	0.246	0.237	0.020	0.021	0.020	/	/
			处理效率 (%)	/	/	/	92%	92%	92%	/	/
		锡及其化 合物	排放浓度 (mg/m ³)	0.000970	0.000952	0.00103	0.000131	0.000143	0.000165	8.5	是
			排放速率 (kg/h)	29.3×10 ⁻⁶	28.8×10 ⁻⁶	31.0×10 ⁻⁶	4.27×10 ⁻⁶	4.62×10 ⁻⁶	5.37×10 ⁻⁶	0.48	是
			处理效率 (%)	/	/	/	86%	85%	84%	/	/
		三氯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	17.5	17.3	17.3	0.332	0.336	0.325	20	是
			排放速率 (kg/h)	0.529	0.523	0.521	0.011	0.011	0.011	0.5	是
			处理效率 (%)	/	/	/	98%	98%	98%	/	/

备注：①本项目有机废气处理设施排气筒高度为 25m，且未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，排放速率限值已按相应高度排放速率限值的 50%执行。②污染物未检出的，按检出限的 50%核算处理效率。

表 9 验收监测结果-厂界无组织废气

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果			限值	是否达标
			1	2	3		
2025.08.11	上风向参照点 1 #	颗粒物 (mg/m ³)	0.360	0.370	0.362	1.0	是
	下风向检测点 2 #		0.390	0.403	0.397		
	下风向检测点 3 #		0.415	0.422	0.420		
	下风向检测点 4 #		0.397	0.393	0.408		
	上风向参照点 1 #	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.25	0.38	0.32	4.0	是
	下风向检测点 2 #		0.74	0.73	0.78		
	下风向检测点 3 #		0.51	0.53	0.52		
	下风向检测点 4 #		0.72	0.72	0.67		
	上风向参照点 1 #	锡及其化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.24	是
	下风向检测点 2 #		ND	3×10 ⁻⁶	ND		
	下风向检测点 3 #		5×10 ⁻⁶	ND	ND		
	下风向检测点 4 #		ND	3×10 ⁻⁶	ND		
	上风向参照点 1 #	三氯乙烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.60	是
	下风向检测点 2 #		ND	ND	ND		
	下风向检测点 3 #		ND	ND	ND		
	下风向检测点 4 #		ND	ND	ND		
2025.08.12	上风向参照点 1 #	颗粒物 (mg/m ³)	0.332	0.323	0.318	1.0	是
	下风向检测点 2 #		0.358	0.352	0.345		
	下风向检测点 3 #		0.347	0.353	0.342		
	下风向检测点 4 #		0.365	0.347	0.357		

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果			限值	是否达标
			1	2	3		
	上风向参照点 1 #	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.37	0.31	0.32	4.0	是
	下风向检测点 2 #		0.97	1.17	1.14		
	下风向检测点 3 #		0.59	0.64	0.62		
	下风向检测点 4 #		0.77	0.83	0.81		
	上风向参照点 1 #	锡及其化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.24	是
	下风向检测点 2 #		ND	3×10 ⁻⁶	ND		
	下风向检测点 3 #		ND	3×10 ⁻⁶	ND		
	下风向检测点 4 #		ND	ND	3×10 ⁻⁶		
	上风向参照点 1 #	三氯乙烯 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.60	是
	下风向检测点 2 #		ND	ND	ND		
	下风向检测点 3 #		ND	ND	ND		
	下风向检测点 4 #		ND	ND	ND		

表 10 验收监测结果-厂区内无组织废气

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果			限值	是否达标
			1	2	3		
2025.08.11	厂区内检测点 5 #	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.63	0.68	0.66	6.0	是
2025.08.12	厂区内检测点 5 #	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.92	0.99	1.03	6.0	是

表 11 验收监测结果-厂界噪声

点位编号	检测点位	检测日期	检测项目	测量值	参考限值	是否达标
N1	厂界东侧 外 1m 处	2025.08.11	厂界噪声 (昼间)	58	60	是
N2	厂界南侧 外 1m 处			58	60	是
N3	厂界西侧 外 1m 处			58	60	是
N4	厂界北侧 外 1m 处			58	60	是
N1	厂界东侧 外 1m 处	2025.08.12	厂界噪声 (昼间)	58	60	是
N2	厂界南侧 外 1m 处			59	60	是
N3	厂界西侧 外 1m 处			57	60	是
N4	厂界北侧 外 1m 处			58	60	是

八、环保检查结果

环保检查结果如下所示。

表 11 环保检查结果

环保检查结果				
1、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况				
本项目已按照《中国振华电子集团有限公司 XXXX 建设项目（广东省深圳市南山区）建设项目环境影响报告表》要求设置环保措施及设施，具体落实情况如下：				
表 8-1 环保措施及设施落实情况一览表				
验收内容	验收项目	环评建设内容	实际建设内容	落实情况
废水	废水	本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放	本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放	已落实
废气	有机废气	依托现有的有机废气处理装置“水喷淋+UV 光解催化装置+微滤筒吸附塔”处理后经 25 米高排气筒 1#排放。	有机废气、焊接废气均通过集气收集后依托一套“水喷淋 +活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后经排气筒 1# 排放。	根据实际情况优化了废气处理工艺，淘汰了低效的 UV 光解工艺，提高了废气处理效率，减轻了对环境的影响；焊接废气由直排接入废气处理设施，整体废气处理措施强化，不属于重大变动
	焊接废气	集气风管收集引自楼顶 25 米高排气筒 2#排放。		
固体废物	生活垃圾	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理	项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理	已落实
	一般工业固体废物	项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产	项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产	已落实

		品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用	品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用	
	危险废物	本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置	喷淋废水、废活性炭为废气处理设施产生危险废物，喷淋废水为环评未描述，废活性炭为处理工艺升级为活性炭吸附产生，且均委托有资质的单位拉运处置，以上不属于重大变动
噪声	厂界噪声	本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求	本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，通过采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求	已落实

2、环保设施实际建成及运行情况

（1）本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放。

（2）项目产生的有机废气、焊接废气均通过集气收集后依托一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后经排气筒 1# 排放，废气处理设施正常运行，无异常情况。根据竣工验收监测结果，废气污染物非甲烷总烃、三氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物有组织排放、无组织排放均能达标排放；有机废气处理设施颗粒物处理效率为 76%-81%；非甲烷总烃处理效率为 92%；锡及其化合物处理效率为 84%-87%；三氯乙烯处理效率为 97%-98%。

（3）项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理；项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，

妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用；本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置。

（4）本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施；根据厂界噪声竣工验收监测结果，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

本项目已建立突发性环境污染事故应急制度，并配备应急材料、防护设备及风险防范物资，环境风险防范措施完善。

4、固体废物的产生、储存、利用及处置情况

项目生活垃圾分类收集后由环卫部门统一运往垃圾处理厂作无害化处理；项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用；本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置。

5、排污口的规范化设置

项目废气排放口按要求规范化设置，并贴有排放标识牌；已按规范要求设置采样平台、采样口、设施标识牌及安全警示牌，可满足废气监测需求。

6、环境保护档案管理情况

项目环保审批及环保资料齐全并分类存放，设有专人负责环境保护档案管理。

7、公司现有环保管理制度及人员责任分工

公司已制定切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环保教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。定期对环境保护设施进行维护和保养，确保设施正常运行，防止污染事故的发生；加强与环保管理部门的沟通和联系，主动接受环保主管部门的管理、监督和指导，任命环保管理人员，负责公司内部的环保管理和监督。

8、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况 公司不设置环境保护监测机构，废气、噪声等监测均委托第三方有资质的单位开展。
9、厂区环境绿化情况 项目厂区已做好绿化工作。
10、存在的问题 无。
11、其他 无。

九、验收监测结论与建议

验收监测结论与建议如下表。

表 12 验收监测结论与建议

验收监测结论与建议
9.1 环境保护设施调试运行效果 本项目于 2021 年 7 月开工建设，2023 年 12 月完工。本项目主体工程及其配套建设的环境保护设施运行稳定正常，具备了竣工环境保护验收条件。项目委托深圳市泰诚检测有限公司于 2025 年 8 月 11 日-12 日进场对本项目废气、噪声开展验收监测。本项目验收监测期间全厂车间正常生产，生产工况稳定。 1、废水 本项目没有生产废水，不新增生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后通过市政污水管网进入市政污水厂处理达标后排放。 2、废气 本项目产生有机废气、焊接废气，污染因子为非甲烷总烃、三氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物。有机废气、焊接废气均通过集气收集后依托一套“水喷淋+活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后经排气筒 1# 排放，废气处理设施正常运行，无异常情况。根据竣工验收监测结果，废气污染物非甲烷总烃、三氯乙烯、锡及其化合物、颗粒物有组织排放、无组织排放均能达标排放。 3、工业固体废物 项目一般工业固废主要是各种检测不合格件及不合格产品涉及技术信息依据内部处理程序，妥善处理；原辅材料拆包装及产品包装时产生的废包装材料等，由专业部门回收利用；本项目清洗工序产生清洗废液以及使用危化品产生的废弃危化品包装物，其次还有废气处理设施产生的喷淋废水、废活性炭，均属于危险废物，收集后按规范在危废暂存间暂存，定期由具有相应资质的单位拉运处置。 4、噪声 本项目运营期噪声主要为集成电路工艺清洗机运行时产生的噪声，采取选用低噪声设备、减振、厂房隔声及距离衰减等措施；根据厂界噪声竣工验收监测结果，噪声排放满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

9.2 工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评要求落实了相应污染防治设施及措施，根据竣工验收检测报告，验收监测结果表明项目主要污染物排放可满足相关排放标准要求，项目的建设对环境的影响较小。

9.3 验收结论

本项目履行了环境影响评价手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告表的要求进行了环保设施的建设，建设内容、污染防治设施等均不涉及重大变动，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责污染防治设施的运行管理与维护。验收期间对各项污染物进行了监测，根据竣工验收检测报告，各项污染物均达标排放。

综上所述，本项目符合竣工环境保护验收要求。

9.4 建议

（1）项目应设置专人负责治理设施的运行管理，日常需加强废气治理设施的维护管理，定期巡查废气治理设施，定期更换活性炭，确保设施的正常有效运行，保证废气达标排放。

（2）加强对危险废物的管控，严格按照规范要求收集、贮存和转移，并做好台账记录。