

湖南宏微电子有限公司
微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目
竣工环境保护验收报告表

建设单位：湖南宏微电子有限公司

编制单位：湖南宏微电子有限公司

二〇二二年七月

建设单位法人代表：樊平（签字）



编制单位法人代表：樊平（签字）



项目负责人：樊平



填表人：方万良



建设单位：湖南宏微电子科技有限公司

编制单位：湖南宏微电子科技有限公司

电话：18684975600

电话：18684975600

传真：/

传真：/

邮编：412007

邮编：412007

地址：株洲市天元区涠江路2号

地址：株洲市天元区涠江路2号

目 录

表一 项目基本概况.....	1
表二 项目建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	7
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	11
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	14
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测结果.....	17
表八 验收监测结论.....	22

附表

附表 1： 建设项目环境保护竣工验收登记表

附件

附件 1： 营业执照

附件 2： 环评审批意见

附件 3： 固定污染源排污登记表

附件 4： 环境保护管理制度

附件 5： 项目竣工环保验收自查报告

附件 6： 危险废物处置协议

附件 7： 应急预案备案文件

附件 8： 验收监测期间生产负荷记录

附件 9： 项目竣工环保验收检测报告

附图

附图 1： 项目地理位置图

附图 2： 项目厂房位置及监测点位图

附图 3： 8 楼平面布置及监测点位图

附图 4： 9 楼平面布置及监测点位图

附图 5： 8 楼废气管道及废气排放口位置图

附图 6： 9 楼废气管道及废气排放口位置图

附图 7： 现场照片

表一 项目基本概况

建设项目名称	微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目				
建设单位名称	湖南宏微电子科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	株洲市天元区涠江路2号 (东经113度8分24.932秒, 北纬27度48分41.468秒)				
主要产品名称	微电路模块, 厚膜混合集成电路				
设计生产能力	微电路模块20万只/年, 厚膜混合集成电路0.4万只/年。				
实际生产能力	微电路模块20万只/年, 厚膜混合集成电路0.4万只/年。				
建设项目 环评时间	2021年10月	开工建设 时 间	2021年11月		
调试时间	2022年3月	验收现场 监测时间	2022年4月28日-29日, 2022年6月30日-7月1日		
环评报告表 审批部门	株洲市生态环 境局天元分局	环评报告表 编制单位	株洲汇丰环保科 技咨询有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	2500万元	环保投资	50万元	比例	2%
实际总概算	2500万元	环保投资	55万元	比例	2.2%

验收依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014.4.24修订,2015.1.1施行);</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27修订,2018.1.1施行);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订,2016.1.1施行);</p> <p>(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29修订,2020.9.1施行);</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29修订施行);</p> <p>(6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29修订);</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017.10.1施行);</p> <p>(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号,2017年11月22日);</p> <p>(9)《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)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范、标准</p> <p>(1)《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);</p> <p>(2)《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020);</p> <p>(3)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019);</p> <p>(4)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);</p> <p>(5)《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020);</p> <p>(6)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);</p> <p>(7)《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020);</p> <p>(8)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013</p>
------	---

年修改单中要求；

(9) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；

(10) 《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》
(GB/T16157-1996) 及修改单

(11) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)；

(12) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)。

3、建设项目环境影响报告书(表)及审批部门审批决定

(1) 《湖南宏微电子技术有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目环境影响评价报告表》(株洲汇丰环保科技有限公司, 2021年10月)；

(2) 《建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表(株环天承[2021]9号)》(株洲市生态环境天元分局, 2021年11月10日)。

验收监测
评价标准、
标号、
级别、
限值

1、废水

本建设项目无生产废水产生，员工生活污水依托租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理生活污水依托租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中间接排放标准，租赁厂房化粪池运行管理由厂房出租单位负责，本建设项目无单独生活废水排放口。

2、废气

8楼、9楼废气排气筒污染物VOC、NMHC参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1“电子行业”标准限值，厂区内VOC无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），其它执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级及无组织排放监控浓度限值，其中8楼、9楼废气排气筒污染物排放速率按相应标准值严格50%执行。具体指标见表1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准限值（摘录）

污染源	污染物及排放标准						
	污染物	VOC	NMHC	二甲苯	锡及其化合物	颗粒物	
废气排气筒	排放浓度 (mg/m ³)	40	20	70	8.5	120	
	排放速率 (kg/h)	39m 高排气筒	9.01	7.225	4.795	/	18.7
		43.5m 高排气筒	11.765	9.39	/	1.78	23.175
	无组织 排放厂界	污染物	二甲苯	NMHC	颗粒物	锡及其化合物	
	标准值 (mg/m ³)	1.2	4.0	1.0	0.24		
无组织 排放厂区内	污染物	NMHC (1h 平均)		NMHC (任意 1 次)			
	标准值 (mg/m ³)	10		30			

3、厂界环境噪声

噪声排放执行《工业建设单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值[昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)]。

4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物处置执行《危险废物贮存

	<p>污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中要求,生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制新标准》(GB18485-2014)。</p>
--	---

表二 项目建设情况

2.1 项目概况

湖南宏微电子有限公司成立于2014年8月，为株洲宏达电子股份有限公司控股公司，生产经营场所位于株洲市天元区渌江路2号，2021年10月湖南宏微电子有限公司委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司编制了《湖南宏微电子有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目环境影响报告表》，2021年11月10日株洲市生态环境天元分局以株环天承[2021]9号对该项目《环境影响报告表》予以告知承诺制审批。该项目于2021年11月开工建设，2022年3月全面建成投运，企业按要求取得固定污染源排污登记回执(登记编号：91430211394031204N001X)。本建设项目环境保护手续齐全，污染防治措施落实到位，监测期间，环保设施运行正常。根据项目竣工环保验收自查报告，本建设项目不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列验收不合格的情形，本次验收为项目整体验收。

2.2 产品方案及规模

对照环评报告及其批复，本建设项目实际产品种类及生产规模与环评文件相符，具体情况见表2-1。

表2-1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	单位	生产规模		备注
			环评	实际	
1	微电路模块	万只/年	20	20	与环评一致
2	厚膜混合集成电路	万只/年	0.4	0.4	与环评一致
3	合计	万只/年	20.4	20.4	与环评一致

2.3 工程建设内容

本建设项目租赁湖南湘怡中元科技有限公司位于株洲市天元区渌江路2号的6号生产厂房的6、7、8、9楼总建筑面积约4440m²，建设微电路模块生产线和厚膜混合集成电路生产线，配套建设废气处理和固体废物贮存等环保设施，给排水、供配电、员工生活等依托厂房出租单位。项目组成见表2-2、主要生产设备见表2-3、表2-4。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别		环评主要建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产厂房	租赁湘怡中元6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积4440m ² 。	租赁湘怡中元6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积4440m ² 。	与环评一致
	生产设备	微电路模块生产线主要设备160台(套)；厚膜混合集成电路生产线主要设备41台(套)。	微电路模块生产线主要设备160台(套)；厚膜混合集成电路生产线主要设备41台(套)。	与环评一致
辅助工程	办公设施	办公区布置在租赁厂房8楼。	办公区布置在租赁厂房8楼。	与环评一致
	员工生活	不安排员工食宿，员工就餐依托厂房出租单位食堂。	不安排员工食宿，员工就餐依托厂房出租单位食堂。	与环评一致
储运工程	材料仓库	材料仓库布置在租赁厂房8楼。	材料仓库布置在租赁厂房8楼。	与环评一致
	产品仓库	产品仓库布置在租赁厂房7楼。	产品仓库布置在租赁厂房7楼。	与环评一致
	危化品暂存间	危险化学品暂存间布置在租赁厂房8楼，面积约5m ² 。	取消危险化学品暂存间。	总公司危化品仓库集中存放
公用工程	供水	依托租赁厂房已有自来水管供水。	依托租赁厂房已有自来水管供水。	与环评一致
	排水	依托厂房出租单位现有排水系统，无单独的雨水、污水排放系统。	依托厂房出租单位现有排水系统，无单独的雨水、污水排放系统。	与环评一致
	供配电	依托租赁厂房供电设施。	依托租赁厂房供电设施。	与环评一致
	通风空调	6、7楼采用分体式空调，8、9楼分别配置中央空调机组。	6、7楼采用分体式空调，8、9楼分别配置中央空调机组。	与环评一致
	氮气供应	依托厂房出租单位制氮机系统。	依托厂房出租单位制氮机系统。	与环评一致
	消防	依托租赁厂房消防给水系统，室内配手提式灭火器。	依托租赁厂房消防给水系统，室内配手提式灭火器。	与环评一致
环保工程	废水	无生产废水产生，生活污水依托租赁厂房已建化粪池。	无生产废水产生，生活污水依托租赁厂房已建化粪池。	与环评一致
	废气	建设2套1万m ³ /h“过滤棉+活性炭吸附+30m高排气筒”废气处理装置。	8楼、9楼生产车间全封闭，8楼设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒8楼集中排放”，9楼作业岗位设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒9楼集中排放”。	按作业岗位分别设置“过滤棉+活性炭吸附”装置
	噪声	低噪设备，室内安装，基础减振。	低噪设备，室内安装，基础减振。	与环评一致
	固体废物	危险废物暂存间布置在租赁厂房7楼，面积约5m ² 。	取消危险废物暂存间。	总公司集中收集，统一外委处置。

表 2-3 微电路模块生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评			实际 情况
		型号规格	台套数	安装位置	
1	激光打标机	HCW150/JSLM-20W	2	8 楼	与环评一致
2	全自动喷码机	AP-400	1	9 楼	与环评一致
3	半自动印刷机	SEM-400	1	9 楼	与环评一致
4	全自动印刷机	GSE/G5	2	9 楼	与环评一致
5	贴片机	M20/ASME	2	9 楼	与环评一致
6	锡膏检查机	VSP3000	1	9 楼	与环评一致
7	回流焊机	SER-712A/IPC-708N	2	9 楼	与环评一致
8	自动光学检查仪	MI3000	1	9 楼	与环评一致
9	分板机	ELITE EM-5700N	1	9 楼	与环评一致
10	选择性涂覆机	HP-840DV	1	8 楼	与环评一致
11	自动三防涂覆机	TFT-331	1	8 楼	与环评一致
12	全自动高速点胶机	TFT-441R	1	8 楼	与环评一致
13	中柱研磨机	JD1	1	9 楼	与环评一致
14	全自动多功能电脑剥线机	DG-220	1	9 楼	与环评一致
15	智能鼓风干燥箱	DGG-9023A/HTF323C	101	7、8、9 楼	与环评一致
16	电子防潮柜	MSD-1430A-6	21	8、9 楼	与环评一致
17	电源 ATE 测试系统	TH300-HD04	2	7 楼	与环评一致
18	电源测试系统	ZJ8691/ZJ8694		7 楼	与环评一致
19	CNC 侧面单轴绕线机	HF-6800	2	9 楼	与环评一致
20	高低温试验箱	HLT702Q-5/HLT702PA	4	7 楼	与环评一致
21	高温试验箱	QGT202P/QGT205P	3	7 楼	与环评一致
22	高低温快变湿热试验箱	HRT702Q-5 I	1	7 楼	与环评一致
23	高低温交变试验箱	GDWJ-150/GDWJ-80	2	7 楼	与环评一致
24	真空干燥器	LK-WC-20	1	9 楼	与环评一致
25	电源模块高温老化系统	GK-DCDC-E12	1	7 楼	与环评一致
26	两厢高低温冲击试验箱	WCX-100	1	7 楼	与环评一致
27	高低温冲击试验箱	TSG-71S-W	1	7 楼	与环评一致

表 2-4 厚膜混合集成电路主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评			实际 情况
		型号规格	台套数	安装位置	
1	手摇电子计数绕线机	FY-130	1	9 楼	与环评一致
2	手动印刷台	S0150921586	1	9 楼	与环评一致
3	微电脑电热板	UYUE946C	6	9 楼	与环评一致
4	智能鼓风干燥箱	HTF303C	2	9 楼	与环评一致
6	等离子清洗机	YES-G500	1	9 楼	与环评一致
7	环氧贴片机	7200CR	1	9 楼	与环评一致
8	点胶机	982	4	9 楼	与环评一致
9	金丝球键合机	7700E	2	9 楼	与环评一致
10	铝丝键合机	5350	1	9 楼	与环评一致
11	键合拉力机	MF1200	1	9 楼	与环评一致
12	恒温烙铁	WSD 71	4	9 楼	与环评一致
13	示波器	MDO3024	1	9 楼	与环评一致
14	可编程交/直流电源	AST1501	1	9 楼	与环评一致
13	绝缘电阻测试仪	FLUKE1508	1	9 楼	与环评一致
14	电子负载	IT8812	8	9 楼	与环评一致
15	直流电源	IT6932A	3	9 楼	与环评一致
16	平行缝焊机	IV	1	9 楼	与环评一致
17	氦质谱检漏仪	ZQJ-542	1	9 楼	与环评一致
18	氦气加压装置	HF-4	1	9 楼	与环评一致

2.4 生产车间功能布局

厚膜混合集成电路生产线和微电路模块生产线布置情况表 2-5。

表 2-5 项目功能布局一览表

序号	生产线名称	环评			实际
		厂房名称	楼层	功能布局	
1	厚膜混合集成电路生产线	6 号生产 厂房	9 楼	组装、粘接、键合、焊接、 测试、封口	与环评一致
2	微电路模块 生产线	6 号生产 厂房	7 楼	筛选	与环评一致
			8 楼	点胶、三防、标志	与环评一致
			9 楼	标志、贴装、组装	与环评一致

2.5 主要原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗见表 2-6、表 2-7。

表 2-6 厚膜混合集成电路主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	主要成分	单位	年用量		备注
					环评	实际	
1	高纯氦气	气态	He	L	30	27	按实际用量 折算为年用量
2	银膏	固态	银、树脂	kg	0.05	0.045	
3	3145 粘接胶	液态	硅、环氧树脂)	ml	500	450	
4	锡膏	固态	锡、银、铜	kg	30	27	
5	锡线	固态	锡、银、铜	kg	20	27	
6	清洗剂 TF-20B	液态	异丙醇、聚醚多元醇、 聚酯多元醇	kg	600	540	
7	酒精 TF-950	液态	乙醇	L	400	360	
8	元器件	固态	/	万只	13	13	
9	陶瓷基片	固态	Al ₂ O ₃	片	3500	3500	
10	铜线	固态	铜	kg	80	80	
11	磁芯	固态	锰、锌、铁	只	7000	7000	
12	钢外壳	固态	10#钢、镍	只	3500	3500	
13	金丝	固态	金	m	50	50	
14	铝丝	固态	铝	m	30	30	
15	绝缘漆	液态	合成树脂、溶剂、其 他	kg	5	4.5	
16	绝缘漆稀释剂	液态	二甲苯、溶剂油	kg	5	4.5	
17	水	液态	/	万吨	625	625	
18	电	/	/	万度	10	10	

表 2-7 微电路模块主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	主要成分	单位	年用量		备注
					环评	实际	
1	清洗剂 TF-20B	液态	异丙醇、聚醚多元醇、聚 酯多元醇	kg	2800	2520	按实际用量 折算为年用量
2	酒精 TF-950	液态	乙醇	kg	600	540	
3	无铅锡膏	半固态	锡、银、铜	kg	120	108	
4	无铅锡线	固态	锡、银、铜	kg	120	108	
5	JC764 粘接胶	半固态	环氧树脂、碳酸钙	kg	20	18	
6	三防漆	液态	二甲苯、环己烷、1- 甲氧基-2-丙醇	L	500	450	
7	灌封胶	液态	甲氧基硅氧烷和烷氧基硅 烷处理过的氧化铝	kg	100	90	
8	元器件	固态	/	万只	1200	1200	
9	PCB 板	固态	/	万片	17	17	
10	铜线	固态	铜	kg	180	180	
11	磁芯	固态	锰、锌、铁	万只	15	15	
12	绝缘漆	液态	合成树脂、溶剂、其他	kg	50	45	
13	绝缘漆稀释剂	液态	二甲苯、溶剂油	kg	50	45	
14	水	液态	/	万吨	3750	3750	
15	电	/	/	万度	45	45	

2、水平衡

本建设项目无生产工艺用水，项目用水主要是员工生活用水，员工生活用水量 4375 吨/年，其中约 20%即 875 吨/年蒸发及耗损，员工生活废水产生量 3500 吨/年。项目水平衡见图 2-1。

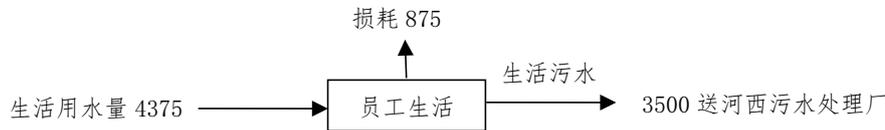


图 2-1 水平衡图 (单位: m³/a)

2.6 劳动定员和工作制度

员工人数:350 人，与环评一致。

工作制度:一班制运行，8 小时工作制，年工作日 250 天，与环评一致。

2.7 主要工艺流程及产污环节

1、微电路模块生产线

(1) 生产工艺说明

A、贴装：表贴器件通过锡膏印刷机、贴片机、回流焊接炉进行表面贴装及焊接。贴装完成后对电路板进行清洗，清洗完成后进行 100%自动光学检测以及显微镜目检。电路板清洗产生废清洗剂、挥发性有机物，回流焊焊接产生少量挥发性有机物、锡及其化合物。

B、变压器制作：高温漆包线绕制线圈绕组，采用粘接胶将磁芯与线圈固定，最后采用绝缘漆浸润工艺提高整个变压器的绝缘性能。磁芯粘接固定产生少量挥发性有机物，变压器浸漆产生油漆废气和油漆废包装物。

C、组装焊接：过孔插件物料通过手工焊接工艺焊接于印制板上，焊接时使用恒温电烙铁和焊锡丝，将元器件引脚焊接于印制板焊盘上。焊接完成后对电路板进行清洗。电路板清洗会产生废清洗剂、挥发性气体，焊接有少量焊接烟尘产生。

D、调试：对装配完成的产品进行通电测试，调整输出电压。

E、三防：对电路板器件及焊点进行三防涂覆，三防涂覆产生油漆废气和油漆废包装物。

F、封装：将配置好的灌封胶注入产品内，使电路板及元器件覆盖填充。封

装过程产生少量挥发性有机气体和灌封胶废包装物。

G、测试：按照标准对封口后的产品进行二次电性能测试。

H、标志：将产品信息通过激光打标体现在产品正面。激光标识有微量的颗粒物产生。

I、筛选：按规范要求，对产品进行筛选，筛选试验包含高温储存、老化试验、温度循环试验、振动试验、高低温电性能测试试验等。

(2) 工艺流程及产排污节点图

微电路模块生产工艺流程和排污节点如图 2-2。

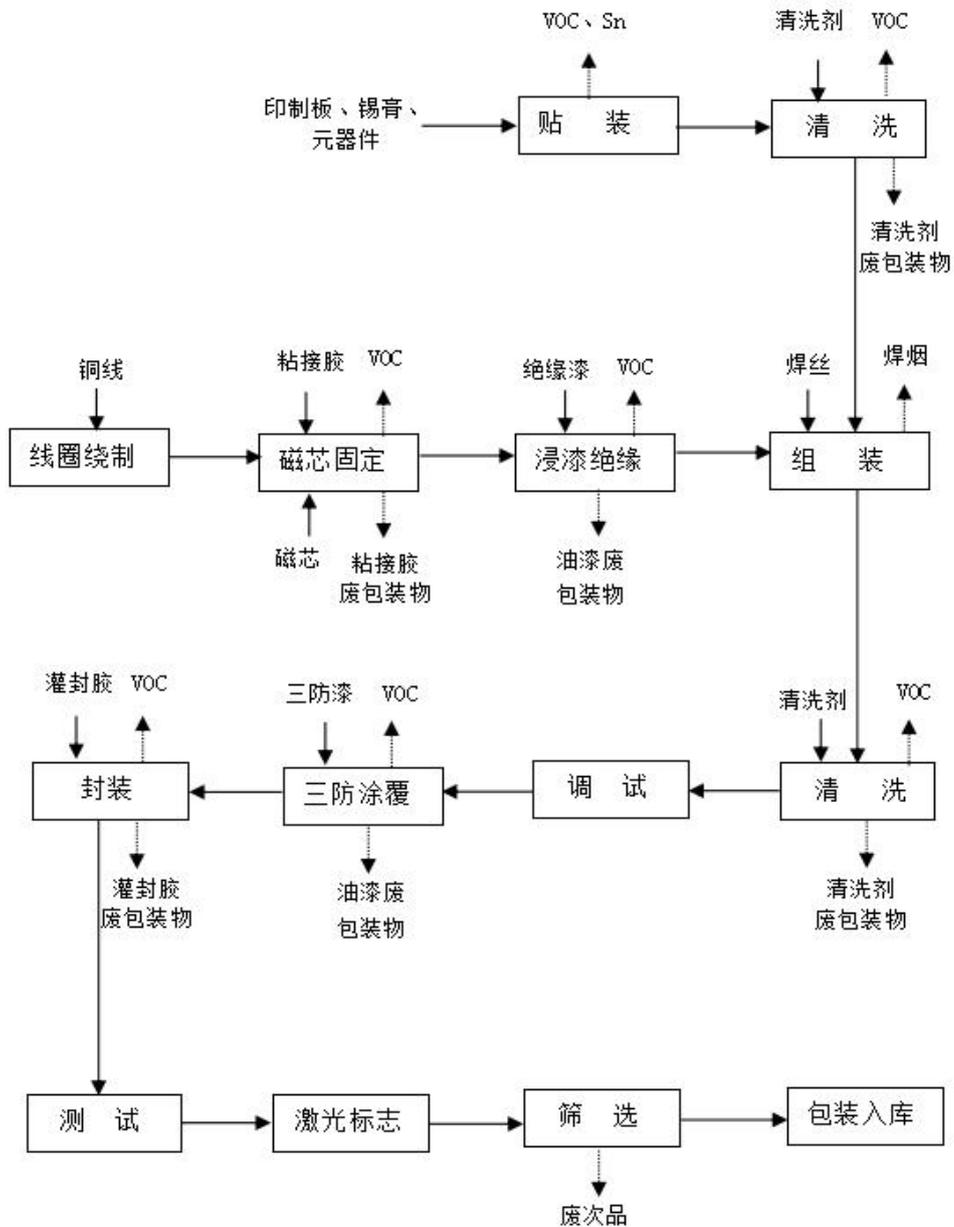


图 2-2 微电路模块生产工艺流程和产排污节点图

2、厚膜混合集成电路

(1) 生产工艺说明

A、变压器制作：高温漆包线绕制线圈绕组，采用粘接胶将磁芯与线圈固定，最后采用绝缘漆浸润工艺提高整个变压器的绝缘性能。磁芯粘接固定产生少量挥发性有机物，变压器浸漆产生油漆废气和油漆废包装物。

B、组装：采用锡膏回流焊工艺，将元器件焊接到成膜基片上，并将基片底面焊接在外壳内部。焊接完成后对电路板进行清洗。回流焊焊接产生少量挥发性有机物、锡及其化合物，电路板清洗会产生废清洗剂、挥发性气体。

C、银膏粘接：采用高粘接强度导电胶（银膏）将裸芯片固化在成膜基片焊盘指定位置。裸芯粘接产生微量挥发性有机气体和银膏废包装物。

D、等离子清洗：等离子清洗机的清洗原理是在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉产生高能无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面，以达到清洗目的。

E、键合：将裸芯片表面的功能脚位与焊盘线路进行电气连通。根据裸芯片的焊盘大小与所需通过的电流大小，选择合适尺寸的金丝或铝丝进行键合，键合方式为超声焊有微量的烟尘产生。

F、焊接：通过使用电烙铁与焊锡丝，将变压器的引线焊接到基片的对应焊盘上。焊接完成后对电路板进行清洗。变压器引线焊接有少量焊接烟气产生，电路板清洗会产生废清洗剂、挥发性气体和沾染性废包装物。

G、调试：对装配完成的产品进行通电测试，调整输出电压。

H、粘接 2：将焊接完成的变压器磁冠通过粘接膜固定在外壳内部，并将变压器引出线通过粘接胶固定在外壳内壁。变压器引出线粘接产生微量挥发性有机气体产生。

I、内部目检：产品完成全部的内部组装后，将产品置于 1000 级净化度环境中对产品进行全面的内部目检。

J、封口：采用钢外壳平行缝焊工艺对产品进行封口，封口过程中将产品置于较高浓度的高纯氮气环境中进行封口。封口完成后采用氦气对产品进行密封试验。

K、测试：按照标准对封口后的产品进行二次电性能测试。

L、标志：将产品信息通过激光打标体现在产品正面。激光标识有微量的颗粒物产生。

M、筛选：按规范要求，对产品进行筛选，筛选试验包含高温储存、老化试验、温度循环试验、振动试验、高低温电性能测试试验等。

(2) 工艺流程及产排污节点图

厚膜混合集成电路生产工艺流程和排污节点如图 2-3

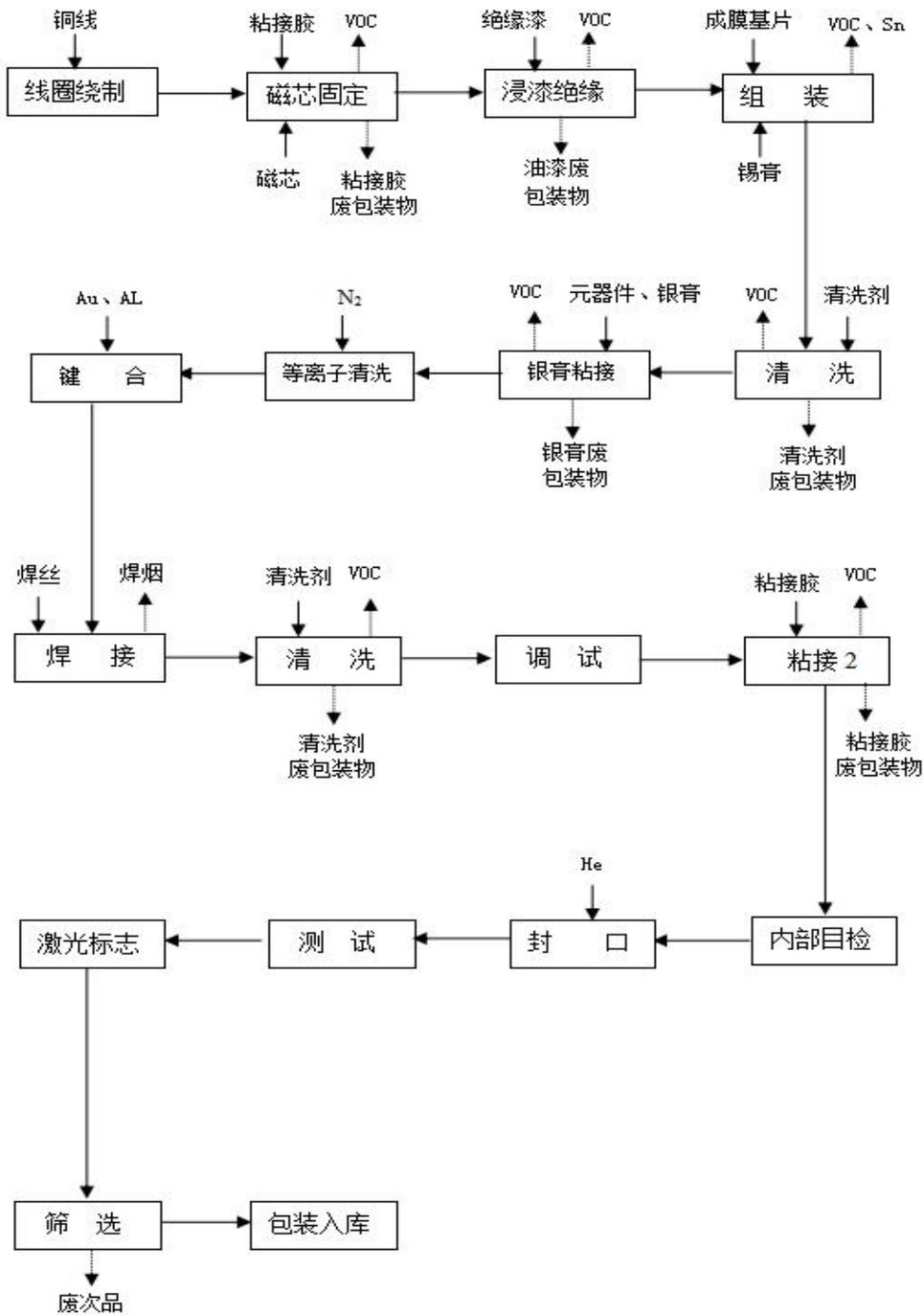


图 2-3 厚膜混合集成电路生产工艺流程和产排污节点图

2.8 项目变动情况

对比项目环评建设内容，项目变动内容见表 2-8。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本建设项目无重大变动。

表 2-8 项目变动内容一览表

序号	环评	实际	变动说明	是否属重大变动
1	危险化学品暂存间布置在租赁厂房 8 楼，面积 5m ² 。	取消危险化学品暂存间。	总公司危化品仓库集中贮存，便于安全监管，减少了环境风险源。	否
2	危险废物暂存间布置在租赁厂房 7 楼，面积 5m ² 。	取消危险废物暂存间。	总公司集中贮存，统一交危废资质单位安全处置，减少了环境风险源，有利于降低环境风险。	否
3	建设 2 套 1 万 m ³ /h “过滤棉+活性炭吸附+30m 高排气筒” 废气处理装置。	8 楼、9 楼生产车间全封闭，8 楼设置“7 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 39m）8 楼集中排放”，9 楼作业岗位设置“8 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 43.5m）9 楼集中排放”。	按作业岗位分别设置“过滤棉+活性炭吸附”装置，有利于废气处理设施操作控制。	否
4	清洗剂 TF-20B、酒精 TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等设计消耗量。	清洗剂 TF-20B、酒精 TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等实际消耗量小于设计消耗量。	清洗剂 TF-20B、酒精 TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等用量减少，有利于项目减排。	否

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本建设项目废水污染源主要是员工生活污水。生活污水依托租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中间排放标准,汇入黄河南路市政污水管网送河西污水处理厂集中处理,租赁厂房化粪池运行管理由厂房出租单位负责,企业无单独化粪池及生活污水排放口。

3.2 废气

本建设项目微电路模块废气污染源主要有贴装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、过孔插件手工焊接烟尘、三防处理油漆废气、灌胶有机废气,厚膜混合集成电路废气污染源主要有变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、组装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器引线焊接烟尘、变压器引出线粘接有机废气。根据作业岗位分布,于8楼配置电路板清洗有机废气、三防处理油漆废气、灌胶有机废气、过孔插件手工焊接烟尘、变压器浸漆油漆废气、变压器浸漆油漆废气等设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒(高39m)8楼集中排放”处理装置,于9楼配置贴装回流焊焊接烟气、变压器磁芯粘接有机废气、变压器磁芯粘接有机废气、电路板清洗有机废气、组装回流焊焊接烟气、变压器引线焊接烟尘等设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒(高43.5m)9楼集中排放”处理装置。

3.3 固体废物

本建设项目固体废物主要是废次品、元器件包装废物、废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物和员工生活垃圾。废次品、元器件包装废物等一般工业固体废物于7楼固定区域暂存,暂存地点符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求,废次品、元器件包装废物等外销综合利用。废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物等属危险废物分类收集,交总公司危险废物贮存间集中暂存,统一交危废资质单位安全处置。员工生活垃圾由总公司统一收集交城市环卫部门集中处理。

表 3-1 项目固体废物治理措施一览表

序号	固废名称	属性	类别与代码	产生量	处理处置措施
1	废次品	一般工业固废	390-001-14	0.005t/a	回收，外销利用。
2	元器件包装废物		390-001-07	0.8t/a	回收，外销利用。
3	废清洗剂	危险废物	HW09 (900-006-09)	3.96t/a	分类收集，交总公司危险废物贮存间集中暂存，总公司统一交危废资质单位安全处置。
4	废过滤棉		HW29 (900-023-29)	0.2t/a	
5	废活性炭		HW49 (900-039-49)	3.0t/a	
6	沾染性废物		HW49 (900-041-49)	0.6t/a	
7	生活垃圾	一般固废	/	43.75t/a	总公司统一收集交城市环卫部门集中处理
8	合计	/		52.315t/a	安全处置

3.4 噪声

本建设项目主要噪声设备有等离子清洗机、平行缝焊机、氮质谱检漏仪、氮气加压装置、贴片机、回流焊机、分板机、风机、中央空调机组等，主要噪声设备源强如表 3-2。主要噪声污染防治措施包括选用低噪设备、生产设备室内安装、强噪声设备减振处理、合理安排作业时间、加强生产设备运行维护等。

表 3-2 主要设备噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	数量	噪声〔dB(A)〕	治理措施
1	等离子清洗机	1 台	70~75	室内安装，基础减振，加强运行维护
2	平行缝焊机	1 台	70~75	室内安装，基础减振，加强运行维护
3	氮质谱检漏仪	1 台	70~75	室内安装，基础减振，加强运行维护
4	氮气加压装置	1 台	70~75	室内安装，基础减振，加强运行维护
5	贴片机	2 台	75~78	室内安装，基础减振，加强运行维护
6	回流焊机	2 台	75~78	室内安装，基础减振，加强运行维护
7	分板机	1 台	75~78	室内安装，基础减振，加强运行维护
6	风机	4 台	80~85	室内安装，基础减振，加强运行维护
9	中央空调机组	2 套	80~85	室内安装，基础减振，加强运行维护

3.5 项目环保设施投资及“三同时”落实情况

本建设项目总投资 2500 万元，其中环保投资 55 万元，占总投资的 2.2%。环保投资情况见表 3-3。

表 3-3 项目环保投资及“三同时”落实情况一览表

类别	项目名称	环保设施		环保投资 (万元)	
		环评	实际	环评	实际
废水	生活废水	依托租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入黄河南路市政污水管网送河西污水处理厂集中处理。	与环评一致	不单列	与环评一致
废气	8楼废气	1万 m ³ /h“过滤棉+活性炭吸附+30m高排气筒”废气处理装置1套	生产车间全封闭,设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒(高39m)8楼集中排放”处理装置。	20	15
	9楼废气	1万 m ³ /h“过滤棉+活性炭吸附+30m高排气筒”废气处理装置1套	生产车间全封闭,设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒(高43.5m)9楼集中排放”处理装置。	20	15
噪声	噪声	低噪设备,室内安装,基础减振,加强运行维护。	与环评一致	8	25
固废	一般工业固体废物	分类收集,固定区域暂存,外销综合利用。	与环评一致	不单列	不单列
	危险废物	租赁厂房7楼设置贮存间面积5m ² ,分类收集,交由危险废物资质单位安全处置。	交总公司危险废物贮存间集中暂存,由总公司统一交危废资质单位安全处置。	2	不单列
	生活垃圾	总公司统一收集交城市环卫部门集中处理	与环评一致	不单列	不单列
合计				50	55

表四 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 建设项目环评报告表的主要结论与建议

(1) 主要结论

本建设项目符合国家产业政策，选址于株洲市天元区涠江路2号，租赁湖南湘怡中元科技有限公司6号生产厂房6、7、8、9楼进行建设，项目建设符合株洲高新技术产业开发区河西示范园产业定位和土地利用规划，污染物达标排放，对周边环境的影响较小，满足环境功能区划要求，在认真落实各项污染防治措施的前提下，项目选址和建设可行。

(2) 建议与要求

- ①加强危险化学品暂存和使用安全管理，杜绝泄漏事故发生。
- ②规范危险废物暂存，及时办理转移手续，交有危险废物资质单位安全处置。
- ③严格执行环保“三同时”，及时办理验收手续。

4.2 审批部门审批决定

本建设项目为告知承诺制审批项目，2021年11月10日株洲市生态环境局天元分局以株环天承[2021]9号对该项目《环境影响报告表》予以告知承诺制审批，同意项目建设。

4.3 环评文件内容落实情况

环评文件内容落实情况见表4-1。

表4-1 环评文件内容落实情况

环评文件要求	落实情况
租赁湖南湘怡中元科技有限公司位于株洲市天元区涠江路2号的6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积约4440m ² ，建设微电路模块生产线和厚膜混合集成电路生产线，配套建设废气处理和危险废物贮存等环保设施，给排水、供配电、员工生活等依托厂房出租单位。产品生产规模：微电路模块20万只/年，厚膜混合集成电路0.4万只/年。	租赁湖南湘怡中元科技有限公司位于株洲市天元区涠江路2号的6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积约4440m ² ，建设微电路模块生产线和厚膜混合集成电路生产线，配套建设废气处理，危险废物贮存依托总公司危险废物贮存间，给排水、供配电、员工生活等依托厂房出租单位。产品实际生产能力：微电路模块20万只/年，厚膜混合集成电路0.4万只/年。
租赁厂房雨污分流，项目无生产废水产生，员工生活污水纳入租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入市政污水管网，	租赁厂房雨污分流，项目无生产废水产生，员工生活污水纳入租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入市政污水管网，

无单独的废水排放口。	无单独的废水排放口。
8楼、9楼分别设置1套1万m ³ /h“集气罩+抽风机+活性炭吸附+30m高排气筒”废气处理装置，废气排放符合相关标准要求。	8楼、9楼生产车间全封闭，8楼设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高39m）8楼集中排放”，9楼作业岗位设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高43.5m）9楼集中排放”处理装置，废气排放符合相关标准要求。
选用低噪设备，噪声设备室内安装，基础减振，加强运行维护，噪声达标。	选用低噪设备，噪声设备室内安装，基础减振，加强运行维护，噪声达标。
一般工业固体废物：分类收集，外销综合利用；危险废物：设置危险废物暂存间5m ² ，分类收集，交有危险废物资质单位安全处置；生活垃圾：垃圾桶收集，日产日清，城市环卫部门统一处置。	一般工业固体废物：分类收集，外销综合利用；危险废物：取消危险废物暂存间，危险废物交总公司危险废物贮存间集中暂存，由总公司统一交危废资质单位安全处置；生活垃圾：垃圾桶收集，日产日清，城市环卫部门统一处置。
按规范和标准设置危险化学品暂存间、危险废物暂存间；加强危险化学品、危险废物及其他有毒有害物料管理，杜绝跑冒滴漏。	取消危险化学品暂存间和危险废物暂存间，危险化学品由总公司危化品仓库集中贮存，危险废物交危险废物贮存间统一暂存；加强危险化学品、危险废物及其他有毒有害物料管理，杜绝跑冒滴漏。
按规范、标准建设危险化学品暂存间、危险废物暂存间、废气处理设施；制定危险化学品暂存及使用安全规程，制定危险废物暂存风险防控措施，落实废气处理设施岗位操作规程；严格危险化学品和危险废物日常安全监管；制定环境风险源管理制度，建立环境风险源台账和档案，规范环境风险源监督管理；制定突发环境事件应急预案，配置必要的应急物资和应急装备，落实应急处置措施。	取消危险化学品暂存间和危险废物暂存间，按规范、标准建设废气处理设施；制定危险化学品使用安全规程，制定废气处理设施岗位操作规程；严格危险化学品和危险废物日常安全监管；总公司制定突发环境事件应急预案(含控股公司)并备案(附件7)，按预案要求配置应急物资和应急装备，落实环境风险防范措施和应急处置措施。
本建设项目废水排污总量COD0.700t/a、NH ₃ -N0.070t/a，总量指标纳入河西污水处理厂总量控制指标；本项目特征大气污染物排污总量VOC _s VOC0.16t/a，总量指标纳入株洲市环保部门总量控制管理。	本建设项目无生产废水产生，无单独生活废水排放口，经核算，本项目生活废水COD排放量小于0.700t/a、NH ₃ -N排放量小于0.070t/a；本项目特征大气污染物排污总量VOC _S 0.105t/a，污染物排放量符合环评文件要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 采样方法

本次验收监测有组织排放废气按照《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）进行采样，无组织废气按照《大气污染物无组织排放监测技术总则》（HJ/T 55-2000）进行采样，厂界四周噪声测试按照《工业建设单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。

5.2 监测分析方法

1、废气

废气监测分析方法及监测仪器见表 5-1。

表 5-1 废气与环境空气监测分析方法及监测仪器表

类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	最低检出限	
有组织 废气	低浓度颗粒物	重量法	电子天平 MS105DU	1.0mg/m ³	
	锡及其化合物	火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	
	VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	0.001~0.01mg/m ³	
	二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	0.004~0.009mg/m ³	
	非甲烷总烃	气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m ³	
无组织 废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单, 重量法	分析天平 BT125D	0.001mg/m ³	
	锡及其化合物	HJ 777-2015, 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7200	0.01 μg/m ³	
	NMHC	HJ 604-2017, 气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m ³	
	二甲苯	对/间二甲苯	HJ 644-2013 热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B 热脱附仪 YT-431	0.6 μg/m ³
		邻二甲苯			0.6 μg/m ³
VOCs	HJ 644-2013 热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B 热脱附仪 YT-431	见检测报告		

2、噪声

厂界噪声监测分析及监测仪器见表 5-2。

表 5-2 噪声监测分析及监测仪器表

类别	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	最低检出限
厂界 噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008 仪器法	多功能声级计 AWA6228-6 型	/

5.3 质量控制和质量保证

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

(1) 严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版-增补版）和标准分析方法进行采样及测试。

(2) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(3) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析。

(4) 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩，风速 >5m/s 停止测试。

表六 验收监测内容

6.1 生产工况

核查监测期间项目生产设备及公用、环保设施运行情况和生产负荷。

6.2 环境保护设施调试效果

1、废气

废气监测内容见表 6-1。生产车间位于租赁厂房 8 楼、9 楼，且全密闭，无组织排放废气主要通过 8 楼隔楼、9 楼隔楼于 8 楼、9 楼中间走廊从两侧楼梯口向外稀释扩散，考虑到租赁厂房外墙即为企业厂界且考虑生产车间空间位置及采样安全，无组织排放废气在 8 楼、9 楼楼道东西两侧设置监测点。

表 6-1 废气监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
有组织废气	8 楼废气排气筒	VOC,NMHC,二甲苯,颗粒物	3 次/日、连续 2 日
	9 楼废气排气筒	VOC,NMHC,锡及其化合物,颗粒物	
无组织废气	厂界南面	VOC,NMHC,二甲苯,锡及其化合物,颗粒物	3 次/日、连续 2 日
	厂界北面		
	8 楼东侧		
	8 楼西侧		
	9 楼东侧		
	9 楼西侧		

2、厂界环境噪声监测

本建设项目生产车间位于租赁厂房 8 楼、9 楼，考虑监测安全，厂界噪声监测在租赁厂房 1 楼设置监测点。厂界噪声监测内容见表 6-2。

表 6-2 厂界环境噪声监测明细表

类型	监测点位	监测项目	监测频次及周期
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界环境噪声(昼、夜)	各 2 次/天, 2 天

3、废水

核查项目雨污分流和员工生活污水排放去向情况。

4、固体废物

核查项目固体废物产生种类、收集、贮存及安全处置情况。

5、核查项目环境风险防范措施落实情况。

表七 验收监测结果

2022年4月28日至29日和2022年6月30日至7月1日对湖南宏微电子技术有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目开展了项目竣工环保验收监测。

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，项目主要生产设备及公用、环保设施均正常运行，生产工况具体情况如表7-1。

表7-1 项目验收监测期间实际生产负荷记录核算表

监测日期	环评生产负荷(只/天)		实际生产负荷(只/天)		负荷率(%)	
	微电路模块	厚膜混合集成电路	微电路模块	厚膜混合集成电路	微电路模块	厚膜混合集成电路
2022.4.28	800	16	760	15	95	93.75
2022.4.29	800	16	760	15	95	93.75
2022.6.30	800	16	780	15	97.5	93.75
2022.7.1	800	16	780	15	97.5	93.75

7.2 验收监测期间气象条件

验收监测期间，气象参数记录见表7-2。

表7-2 验收监测期间气象参数一览表

采样日期	温度(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
2022.4.28	20	100.6	南	1.7
2022.4.29	16	100.5	北	2.4
2022.6.30	33	99.3	东南	2.1
2022.7.1	33	99.4	东南	2.3

7.3 验收监测及核查结果

1、废气有组织排放

项目废气有组织排放监测结果见表7-3。表7-3表明，验收监测期间，项目废气有组织排气筒（8楼废气排气筒、9楼废气排气筒）VOC、NMHC符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1“电子行业”标准限值（其中：排放速率严格50%）要求，颗粒物、二甲苯、锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（其中：排放速率严格

50%) 要求。

表 7-3 废气有组织排放检测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	
8 楼废气 排放口	2022. 6. 3 0	标干风量 (m ³ /h)		3070	3082	3075	/
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	120
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	18.7
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	1.17	1.29	1.65	70
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.005	4.795
		NMHC	实测浓度 (mg/m ³)	5.55	5.81	5.98	20
			排放速率 (kg/h)	0.017	0.018	0.018	7.225
	VOC	实测浓度 (mg/m ³)	3.08	2.30	4.04	40	
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.007	0.012	9.01	
	2022. 7. 1	标干风量 (m ³ /h)		3083	3071	3084	/
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	120
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	18.7
		二甲苯	实测浓度 (mg/m ³)	0.555	1.31	0.455	70
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.004	0.001	4.795
NMHC		实测浓度 (mg/m ³)	5.57	5.85	6.23	20	
		排放速率 (kg/h)	0.017	0.018	0.019	7.225	
VOC	实测浓度 (mg/m ³)	4.85	4.69	5.90	40		
	排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.018	9.01		
9 楼废气 排放口	2022. 6. 3 0	标干风量 (m ³ /h)		3218	3202	3216	/
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	120
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	23.175
		锡及其 化合物	实测浓度 (mg/m ³)	3.7×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	8.5
			排放速率 (kg/h)	0.00001	0.00001	0.00001	1.78
		NMHC	实测浓度 (mg/m ³)	0.59	0.66	0.73	20
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	9.39
	VOC	实测浓度 (mg/m ³)	0.519	0.418	0.511	40	
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.001	0.002	11.765	
	2022. 7. 1	标干风量 (m ³ /h)		3226	3227	3234	/
		(低浓度) 颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	120
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	23.175
		锡及其 化合物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	8.5
			排放速率 (kg/h)	0.000005	0.000006	0.000005	1.78
NMHC		实测浓度 (mg/m ³)	0.60	0.69	0.72	20	
		排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	9.39	
VOC	实测浓度 (mg/m ³)	0.659	0.665	0.638	40		

			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	11.765
--	--	--	-------------	-------	-------	-------	--------

2、废气无组织排放

项目废气无组织排放监测结果见表 7-4。表 7-4 表明，验收监测期间，厂区内（8 楼东西侧、9 楼东西侧）VOCs（NMHC 表征）无组织排放浓度（1h 平均浓度值、任意一次浓度值）符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，废气无组织排放厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

表 7-4 废气无组织排放监测结果

监测项目	监测频次	监测时间	监测结果 (mg/m ³)			标准 限值	是否 达标
			第一次	第二次	第三次		
颗粒物	8 楼东侧	2022.4.28	0.285	0.246	0.229	1.0	是
		2022.4.29	0.270	0.274	0.243		
	8 楼西侧	2022.4.28	0.446	0.407	0.424		
		2022.4.29	0.420	0.418	0.410		
	9 楼东侧	2022.4.28	0.215	0.211	0.276		
		2022.4.29	0.396	0.231	0.296		
	9 楼西侧	2022.4.28	0.453	0.430	0.401		
		2022.4.29	0.464	0.423	0.431		
	厂界南面	2022.4.28	0.235	0.272	0.296		
		2022.4.29	0.248	0.261	0.225		
厂界北面	2022.4.28	0.462	0.411	0.447			
	2022.4.29	0.410	0.423	0.414			
二甲苯	8 楼东侧	2022.4.28	<0.006	<0.006	<0.006	1.2	是
		2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006		
	8 楼西侧	2022.4.28	<0.006	<0.006	<0.006		
		2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006		
	9 楼东侧	2022.4.28	<0.006	<0.006	<0.006		
		2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006		
	9 楼西侧	2022.4.28	<0.006	<0.006	<0.006		
		2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006		
	厂界南面	2022.4.28	0.0108	0.0092	<0.006		
		2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006		
厂界北面	2022.4.28	<0.006	<0.006	<0.006			
	2022.4.29	<0.006	<0.006	<0.006			
锡及其 化合物	8 楼东侧	2022.4.28	0.00004	0.00005	0.00004	0.24	是
		2022.4.29	0.00008	0.00008	0.00003		
	8 楼西侧	2022.4.28	0.00005	0.00004	0.00005		
		2022.4.29	0.00004	0.00004	0.00004		

	9楼东侧	2022.4.28	0.00004	0.00004	0.00004		
		2022.4.29	0.00008	0.000080	0.00003		
	9楼西侧	2022.4.28	0.00004	0.00004	0.00005		
		2022.4.29	0.00003	0.00003	0.00004		
	厂界南面	2022.4.28	0.00003	0.00003	0.00004		
		2022.4.29	0.00007	0.00007	0.00007		
	厂界北面	2022.4.28	0.00007	0.00005	0.00005		
		2022.4.29	0.00003	0.00002	0.00004		
VOCs	8楼东侧	2022.4.28	<0.001	<0.001	<0.001	30	是
		2022.4.29	<0.001	<0.001	<0.001		
	8楼西侧	2022.4.28	<0.001	<0.001	0.0032		
		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
	9楼东侧	2022.4.28	<0.001	0.106	<0.001		
		2022.4.29	<0.001	<0.001	<0.001		
	9楼西侧	2022.4.28	0.0989	<0.001	0.0127		
		2022.4.29	0.0127	<0.001	<0.001		
	厂界南面	2022.4.28	0.181	0.211	0.307		
		2022.4.29	0.0769	0.0820	0.0481		
厂界北面	2022.4.28	0.200	0.162	0.0962			
	2022.4.29	0.0830	0.0620	0.0525			
NMHC (1h 平均)	8楼东侧	2022.4.28	0.90	0.92	0.94	4.0	是
		2022.4.29	0.88	0.88	0.86		
	8楼西侧	2022.4.28	0.93	0.93	0.91		
		2022.4.29	0.87	0.86	0.89		
	9楼东侧	2022.4.28	0.96	0.95	0.90		
		2022.4.29	0.89	0.90	0.84		
	9楼西侧	2022.4.28	0.96	0.95	0.95		
		2022.4.29	0.90	0.83	0.87		
厂界南面	2022.4.28	0.71	0.77	0.75			
	2022.4.29	0.77	0.71	0.77			
厂界北面	2022.4.28	0.73	0.75	0.76			
	2022.4.29	0.69	0.68	0.74			
NMHC (任意一 次)	8楼东侧	2022.4.28	0.52	0.97	0.60	30	是
		2022.4.29	1.77	0.68	1.81		
	8楼西侧	2022.4.28	0.51	0.58	0.54		
		2022.4.29	0.82	0.42	0.82		
	9楼东侧	2022.4.28	0.59	0.54	0.59		
		2022.4.29	0.82	0.62	0.82		
9楼西侧	2022.4.28	0.55	0.46	0.31			
	2022.4.29	0.77	0.66	0.76			

2、厂界环境噪声监测

项目噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界环境噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	2022. 4. 28	56	46	65	55
	2022. 4. 29	56	46	65	55
厂界南侧	2022. 4. 28	57	47	65	55
	2022. 4. 29	57	47	65	55
厂界西侧	2022. 4. 28	56	46	65	55
	2022. 4. 29	57	46	65	55
厂界北侧	2022. 4. 28	57	47	65	55
	2022. 4. 29	57	47	65	55

由表 7-5 可知，验收监测期间，租赁厂房四周 1m 处昼间噪声值范围为 56~57dB(A)、夜间噪声值范围为 46~47dB(A)，租赁厂房东、南、西、北四周 1m 处监测结果满足《工业建设单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3、废水

经现场调查，项目雨污分流，无生产废水产生，员工生活污水纳入租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入市政污水管网送河西污水处理厂集中处理，租赁厂房化粪池运行管理由厂房出租单位负责，本建设项目无单独化粪池及生活污水排放口。

4、固体废物

经现场核查，本建设项目一般工业固体废物有废次品、元器件包装废物，一般工业固体废物于 7 楼固定区域暂存，暂存地点符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，废次品、元器件包装废物等外销综合利用。危险废物有废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物等，危险废物分类收集，交总公司危险废物贮存间集中暂存，由总公司统一交危废资质单位安全处置，总公司危险废物贮存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求，危险废物分类暂存，落实“四专”管理（专门危废暂存库、专门识别标志、建立专业档案、实行专人负责），制度上墙，信息联网，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物交有危险废物资质单位安全处置。员工生活垃圾由总公司统一收集交城市

环卫部门集中处理。

7.4 污染物排放量核算

1、废水污染物排放量核算

本建设项目无生产废水产生，员工生活污水纳入租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入市政污水管网，租赁厂房化粪池运行管理由厂房出租单位负责，本建设项目无单独化粪池及生活污水排放口。经核算项目员工生活污水排放量 3500t/a，依据厂房出租单位生活废水监测结果，本建设项目生活废水 COD 排放量小于 0.700t/a、NH₃-N 排放量小于 0.070t/a。

2、废气污染物排放量核算

(1) 废气污染物有组织排放量核算

根据现场监测结果，按年运行时间 2000 小时计算，项目废气污染物有组织排放量核算结果见表 7-6。表 7-6 结果表明，废气污染物有组织排放量满足环评文件要求。

表 7-6 废气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	废气量	污染物	平均排放浓度 (mg/m ³)	年排放量 (kg/a)	环评年排 放量 (kg/a)
1	8 楼废气排 放口	3078m ³ /h(平均) (615.6 万 m ³ /a)	颗粒物	<1	/	0.108
			二甲苯	1.072	6.599	12.713
			NMHC	5.832	35.902	45.578
			VOC	4.143	25.504	65.238
2	9 楼废气排 放口	3221m ³ /h(平均) (644.2 万 m ³ /a)	颗粒物	<1	/	0.018
			锡及其化合 物	2.483×10 ⁻³	0.016	0.135
			NMHC	0.665	4.284	6.482
			VOC	0.569	3.661	10.499
3	合计	6299m ³ /h (1259.8 万 m ³ /a)	颗粒物	/	/	0.126
			锡及其化合 物	/	0.016	0.135
			二甲苯	/	6.599	12.713
			NMHC	/	40.186	52.059
			VOC	/	29.165	75.687

(2) 废气污染物无组织排放量核算

本建设项目生产车间全封闭，作业岗位废气采用“负压吸风+抽风机+活性炭吸附”，根据项目原辅材料用量(清洗剂 TF-20B、酒精 TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等为设计消耗量的 90%)和现场监测结果，按废气收集率 90%核算，项目废气污染物无组织排放量核算结果见表 7-7。核算结果表明，项目废气污染物无组织排放量满足环评文件要求。

表 7-7 废气污染物无组织排放量核算表

污染物		环评排放量	实际排放量	变化情况
颗粒物	无组织 (kg/a)	0.140	0.124	-0.016
二甲苯	无组织 (kg/a)	14.125	12.713	-1.412
VOC	无组织 (kg/a)	84.097	75.687	-8.410
NMHC	无组织 (kg/a)	57.849	52.064	-5.785
锡及其化合物	无组织 (kg/a)	0.150	0.135	-0.015

(3) 废气污染物排放量核算

废气污染物排放量核算结果见表 7-8。

表 7-8 废气污染物排放量核算表

污染物		环评排放量	实际排放量	变化情况
颗粒物	无组织 (kg/a)	0.140	0.124	-0.016
	有组织 (kg/a)	0.126	/	/
	合计 (kg/a)	0.266	0.124	-0.142
二甲苯	无组织 (kg/a)	14.125	12.713	-1.412
	有组织 (kg/a)	12.713	6.599	-6.114
	合计 (kg/a)	26.838	19.312	-7.526
VOC	无组织 (kg/a)	84.097	75.687	-8.410
	有组织 (kg/a)	75.687	29.165	-46.522
	合计 (kg/a)	159.784	104.852	-54.932
NMHC	无组织 (kg/a)	57.849	52.064	-5.785
	有组织 (kg/a)	52.059	40.186	-11.873
	合计 (kg/a)	109.908	92.250	-17.658
锡及其化合物	无组织 (kg/a)	0.150	0.135	-0.015
	有组织 (kg/a)	0.135	0.016	-0.119
	合计 (kg/a)	0.285	0.151	-0.134

3、污染物排放总量控制指标

本建设项目不需要购买污染物排放总量控制指标。

7.5 环境管理核查

1、项目环保手续履行情况

本建设项目于2021年10月委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司编制了《湖南宏微电子技术有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目环境影响报告表》，2021年11月10日株洲市生态环境局天元分局以株环天承[2021]9号对该项目《环境影响报告表》予以告知承诺制审批。该项目于2021年11月开工建设，2022年3月全面建成投运，企业按要求完成了固定污染源排污登记（登记编号：91430211394031204N001X）。本建设项目环境保护手续齐全，污染防治措施落实到位，监测期间，环保设施运行正常。

2、环保管理机构及环保管理制度

企业环保管理体系健全，全面落实法人代表为公司环保第一责任人，严格执行岗位环保责任制，制定了《湖南宏微电子技术有限公司环境保护管理制度》，环保责任落实到岗位和个人。

3、环保设施运行管理

企业严格按照污染防治设施与生产设施同步运行、同步维护检修的要求，加强了环保设施的运行管理，做到了污染物达标排放。

4、环保档案资料管理

企业环保管理档案主要有：环境影响报告表及其批复、固定污染源排污登记（登记编号：91430211394031204N001X）、环境保护管理制度、环保设施运行记录、污染源监测报告等，环保基础资料齐全。

表八 验收监测结论

8.1 “三同时”执行情况

本建设项目于2021年10月委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司编制了《湖南宏微电子有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目环境影响报告表》，2021年11月10日株洲市生态环境局天元分局以株环天承[2021]9号对该项目《环境影响报告表》予以告知承诺制审批。该项目于2021年11月开工建设，2022年3月全面建成投运，企业按要求完成了固定污染源排污登记表（登记编号：91430211394031204N001X）。本建设项目环境保护手续齐全，污染防治措施落实到位，监测期间，环保设施运行正常。

8.2 监测调查结果

1、废水

本建设项目雨污分流，无生产废水产生，员工生活污水纳入租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后汇入市政污水管网送河西污水处理厂集中处理。租赁厂房化粪池运行管理由厂房出租单位负责，本建设项目无单独化粪池及生活污水排放口，项目竣工环保验收不对外排生活废水进行监测。

2、废气

本建设项目微电路模块废气污染源主要有贴装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、过孔插件手工焊接烟尘、三防处理油漆废气、灌胶有机废气，厚膜混合集成电路废气污染源主要有变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、组装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器引线焊接烟尘、变压器引出线粘接有机废气。本建设项目于8楼设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高39m）8楼集中排放”处理装置，9楼设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高43.5m）9楼集中排放”处理装置。验收监测期间，项目有组织废气排气筒（8楼废气排气筒、9楼废气排气筒）VOC、NMHC符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1“电子行业”标准限值（其中：排放速率严格50%）要求，颗粒物、二甲苯、锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（其中：

排放速率严格 50%) 要求; 厂区内 (8 楼东西侧、9 楼东西侧) VOCs (NMHC 表征) 无组织排放浓度 (1h 平均浓度值、任意一次浓度值) 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求, 废气无组织排放厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

3、噪声

本建设项目主要噪声设备有等离子清洗机、平行缝焊机、氦质谱检漏仪、氦气加压装置、贴片机、回流焊机、分板机、风机、中央空调机组等, 主要噪声污染防治措施包括选用低噪设备、生产设备室内安装、强噪声设备减振处理、合理安排作业时间、加强生产设备运行维护等。验收监测期间, 租赁厂房四周 1m 处昼间噪声值范围为 56~57dB(A)、夜间噪声值范围为 46~47dB(A), 租赁厂房厂界噪声检测结果满足《工业建设单位厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求, 因此, 项目厂界环境噪声达标排放。

4、固体废物

本建设项目一般工业固体废物有废次品、元器件包装废物, 一般工业固体废物于 7 楼固定区域暂存, 暂存地点符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 要求, 废次品、元器件包装废物等回收利用。危险废物有废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物等, 危险废物分类收集, 交总公司危险废物贮存间集中暂存, 由总公司统一交危废资质单位安全处置, 总公司危险废物贮存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的相关要求, 危险废物分类暂存, 落实“四专”管理 (专门危废暂存库、专门识别标志、建立专业档案、实行专人负责), 制度上墙, 信息联网, 严格执行危险废物转移联单制度, 危险废物交有危险废物资质单位安全处置。员工生活垃圾统一收集交城市环卫部门集中处理。

8.3 总结论

本建设项目按环评及审批文件中确定的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺和污染防治措施等进行了建设, 环保设施运行效果较好, 废水、废气、噪声达标排放, 固体废物安全处置, 符合项目竣工环保验收条件。

8.4 建议

- 1、加强环保设施的运行管理，确保连续稳定运行。
- 2、加强危险化学品使用安全管理，杜绝泄漏事故发生。
- 3、加强危险废物收集、转移环节安全管理，确保安全处置。
- 4、进一步加强环保基础工作，完善环保统计台账。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91430211394031204N



扫描二维码
“国家企业信用
公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 湖南宏微电子技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 费平

注册资本 肆佰伍拾万元整

成立日期 2014年08月28日

营业期限 长期

经营范围 其他电子器件制造；混合集成电路、微封装器件、电源模块、电
源模块、电源组件以及其他电子器件和电子产品的开发、生产和
销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 湖南省株洲市天元区湘芸路2588号天易科
技城自主创业园一期B栋301号



登记机关

2021年5月27日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批表

审批号：株环天承〔2021〕9号

项目名称	微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目		
建设地点	株洲市天元区涠江路2号（东经113度8分24.932秒，北纬27度48分41.468秒）	占地（建筑、营业）面积（m ² ）	4440（建筑）
建设单位	湖南宏微电子有限公司	法定代表	樊平
联系人	樊平	联系电话	13715358717
项目投资（万元）	2500	环保投资（万元）	50
拟投入生产运营日期	2022年3月	行业类别	电子器件制造（C3973）
告知承诺制审批依据	该项目属于《湖南省建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批管理办法》适用范围中正面清单中的电子器件制造项目。		
建设内容及规模	租赁湖南湘怡中元科技有限公司位于株洲市天元区涠江路2号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积约4440m ² ，建设微电路模块生产线和厚膜混合集成电路生产线，配套建设废气处理和危险废物贮存等环保设施，给排水、供配电、员工生活等依托厂房出租单位。建设规模：微电路模块20万只/年，厚膜混合集成电路0.4万只/年。		
该工程项目环境影响评价文件已经完成告知承诺制审批。 <div style="text-align: right;">  株洲市生态环境局（盖章） 2021年11月10日 </div>			

固定污染源排污登记回执

登记编号：91430211394031204N001X

排污单位名称：湖南宏微电子技术有限公司

生产经营场所地址：湖南省株洲市天元区渌江路2号

统一社会信用代码：91430211394031204N

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年06月17日

有效期：2020年06月09日至2025年06月08日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

湖南宏微电子技术有限公司环境保护管理制度

- 1、认真贯彻执行国家环保法律法规，坚持“预防为主、防治结合”的环保工作方针。
- 2、全面落实法人代表为公司环保第一责任人，严格执行岗位环保责任制，做到保护环境人人有责。
- 3、加强公司环保宣传教育，努力提高公司员工环保意识。
- 4、加强生产全过程污染监控，努力减少污染物产生与排放。
- 5、依靠技术进步，不断提高清洁生产水平。
- 6、建设污染防治设施，确保正常运行，坚决做到达标排放。
- 7、建立健全环保基础工作，按要求做好环保统计台账。
- 8、对环保工作成绩突出的员工进行奖励，对违反环保管理制度的员工实行经济考核。

湖南宏微电子科技有限公司
微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目

竣工环保验收自查报告

一、环保手续履行情况

本建设项目于 2021 年 10 月委托株洲汇丰环保科技咨询有限公司编制了《湖南宏微电子科技有限公司微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目环境影响报告表》，2021 年 11 月 10 日株洲市生态环境局天元分局以株环天承[2021]9 号对该项目《环境影响报告表》予以告知承诺制审批。该项目于 2021 年 11 月开工建设，2022 年 3 月全面建成投运，企业按要求完成了固定污染源排污登记（登记编号：91430211394031204N001X）。本建设项目环境保护手续齐全，污染防治措施落实到位，监测期间，环保设施运行正常。

二、项目建设情况

1、产品方案及规模

本建设项目实际产品种类及规模与环评文件相符，具体情况见表 1。

表 1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	单位	生产规模		备注
			环评	实际	
1	微电路模块	万只/年	20	20	与环评一致
2	厚膜混合集成电路	万只/年	0.4	0.4	与环评一致
3	合计	万只/年	20.4	20.4	与环评一致

2、工程建设内容

本建设项目租赁湖南湘怡中元科技有限公司位于株洲市天元区渌江路 2 号的 6 号生产厂房的 6、7、8、9 楼总建筑面积约 4440m²，建设微电路模块生产线和厚膜混合集成电路生产线，配套建设废气处理和固体废物贮存等环保设施，给排水、供配电、员工生活等依托厂房出租单位。项目组成见表 2、主要生产设备见表 3、表 4。

表 2 项目组成一览表

工程类别		环评主要建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产厂房	租赁湘怡中元6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积4440m ² 。	租赁湘怡中元6号生产厂房6、7、8、9楼总建筑面积4440m ² 。	与环评一致
	生产设备	微电路模块生产线主要设备160台(套)；厚膜混合集成电路生产线主要设备41台(套)。	微电路模块生产线主要设备160台(套)；厚膜混合集成电路生产线主要设备41台(套)。	与环评一致
辅助工程	办公设施	办公区布置在租赁厂房8楼。	办公区布置在租赁厂房8楼。	与环评一致
	员工生活	不安排员工食宿，员工就餐依托厂房出租单位食堂。	不安排员工食宿，员工就餐依托厂房出租单位食堂。	与环评一致
储运工程	材料仓库	材料仓库布置在租赁厂房8楼。	材料仓库布置在租赁厂房8楼。	与环评一致
	产品仓库	产品仓库布置在租赁厂房7楼。	产品仓库布置在租赁厂房7楼。	与环评一致
	危化品暂存间	危险化学品暂存间布置在租赁厂房8楼，面积约5m ² 。	取消危险化学品暂存间。	总公司危化品仓库集中存放
公用工程	供水	依托租赁厂房已有自来水管网供水。	依托租赁厂房已有自来水管网供水。	与环评一致
	排水	依托厂房出租单位现有排水系统，无单独的雨水、污水排放系统。	依托厂房出租单位现有排水系统，无单独的雨水、污水排放系统。	与环评一致
	供配电	依托租赁厂房供电设施。	依托租赁厂房供电设施。	与环评一致
	通风空调	6、7楼采用分体式空调，8、9楼分别配置中央空调机组。	6、7楼采用分体式空调，8、9楼分别配置中央空调机组。	与环评一致
	氮气供应	依托厂房出租单位制氮机系统。	依托厂房出租单位制氮机系统。	与环评一致
	消防	依托租赁厂房消防给水系统，室内配手提式灭火器。	依托租赁厂房消防给水系统，室内配手提式灭火器。	与环评一致
环保工程	废水	无生产废水产生，生活污水依托租赁厂房已建化粪池。	无生产废水产生，生活污水依托租赁厂房已建化粪池。	与环评一致
	废气	建设2套1万m ³ /h“过滤棉+活性炭吸附+30m高排气筒”废气处理装置。	8楼、9楼生产车间全封闭，8楼设置“7套‘过滤棉+活性炭吸附’+8楼集中排放”，9楼作业岗位设置“8套‘过滤棉+活性炭吸附’+9楼集中排放”。	按作业岗位分别设置“过滤棉+活性炭吸附”装置
	噪声	低噪设备，室内安装，基础减振。	低噪设备，室内安装，基础减振。	与环评一致
	固体废物	危险废物暂存间布置在租赁厂房7楼，面积约5m ² 。	取消危险废物暂存间。	总公司集中收集，统一外委处置。

表3 微电路模块生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评			实际 情况
		型号规格	台套数	安装位置	
1	激光打标机	HCW150/JSLM-20W	2	8楼	与环评一致
2	全自动喷码机	AP-400	1	9楼	与环评一致
3	半自动印刷机	SEM-400	1	9楼	与环评一致
4	全自动印刷机	GSE/G5	2	9楼	与环评一致
5	贴片机	M20/ASME	2	9楼	与环评一致
6	锡膏检查机	VSP3000	1	9楼	与环评一致
7	回流焊机	SER-712A/IPC-708N	2	9楼	与环评一致
8	自动光学检查仪	MI3000	1	9楼	与环评一致
9	分板机	ELITE EM-5700N	1	9楼	与环评一致
10	选择性涂覆机	HP-840DV	1	8楼	与环评一致
11	自动三防涂覆机	TFT-331	1	8楼	与环评一致
12	全自动高速点胶机	TFT-441R	1	8楼	与环评一致
13	中柱研磨机	JD1	1	9楼	与环评一致
14	全自动多功能电脑剥线机	DG-220	1	9楼	与环评一致
15	智能鼓风干燥箱	DGG-9023A/HTF323C	101	7、8、9楼	与环评一致
16	电子防潮柜	MSD-1430A-6	21	8、9楼	与环评一致
17	电源 ATE 测试系统	TH300-HD04	2	7楼	与环评一致
18	电源测试系统	ZJ8691/ZJ8694		7楼	与环评一致
19	CNC 侧面单轴绕线机	HF-6800	2	9楼	与环评一致
20	高低温试验箱	HLT702Q-5/HLT702PA	4	7楼	与环评一致
21	高温试验箱	QGT202P/QGT205P	3	7楼	与环评一致
22	高低温快变湿热试验箱	HRT702Q-5 I	1	7楼	与环评一致
23	高低温交变试验箱	GDWJ-150/GDWJ-80	2	7楼	与环评一致
24	真空干燥器	LK-WC-20	1	9楼	与环评一致
25	电源模块高温老化系统	GK-DCDC-E12	1	7楼	与环评一致
26	两厢高低温冲击试验箱	WCX-100	1	7楼	与环评一致
27	高低温冲击试验箱	TSG-71S-W	1	7楼	与环评一致

表 4 厚膜混合集成电路主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评			实际 情况
		型号规格	台套数	安装位置	
1	手摇电子计数绕线机	FY-130	1	9楼	与环评一致
2	手动印刷台	S0150921586	1	9楼	与环评一致
3	微电脑电热板	UYUE946C	6	9楼	与环评一致
4	智能鼓风干燥箱	HTF303C	2	9楼	与环评一致
6	等离子清洗机	YES-G500	1	9楼	与环评一致
7	环氧贴片机	7200CR	1	9楼	与环评一致
8	点胶机	982	4	9楼	与环评一致
9	金丝球键合机	7700E	2	9楼	与环评一致
10	铝丝键合机	5350	1	9楼	与环评一致
11	键合拉力机	MFMI200	1	9楼	与环评一致
12	恒温烙铁	WSD 71	4	9楼	与环评一致
13	示波器	MD03024	1	9楼	与环评一致
14	可编程交/直流电源	AST1501	1	9楼	与环评一致
13	绝缘电阻测试仪	FLUKE1508	1	9楼	与环评一致
14	电子负载	IT8812	8	9楼	与环评一致
15	直流电源	IT6932A	3	9楼	与环评一致
16	平行缝焊机	IV	1	9楼	与环评一致
17	氮质谱检漏仪	ZQJ-542	1	9楼	与环评一致
18	氮气加压装置	HF-4	1	9楼	与环评一致

3、主要原辅材料消耗及水平衡

主要原辅材料消耗见表 5、表 6。

表5 厚膜混合集成电路主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	主要成分	单位	年用量		备注
					环评	实际	
1	高纯氦气	气态	He	L	30	27	按实际用量 折算为年用量
2	银膏	固态	银、树脂	kg	0.05	0.045	
3	3145 粘接胶	液态	硅、环氧树脂)	ml	500	450	
4	锡膏	固态	锡、银、铜	kg	30	27	
5	锡线	固态	锡、银、铜	kg	20	27	
6	清洗剂 TF-20B	液态	异丙醇、聚醚多元醇、 聚酯多元醇	kg	600	540	
7	酒精 TF-950	液态	乙醇	L	400	360	
8	元器件	固态	/	万只	13	13	
9	陶瓷基片	固态	Al ₂ O ₃	片	3500	3500	
10	铜线	固态	铜	kg	80	80	
11	磁芯	固态	锰、锌、铁	只	7000	7000	
12	钢外壳	固态	10#钢、镍	只	3500	3500	
13	金丝	固态	金	m	50	50	
14	铝丝	固态	铝	m	30	30	
15	绝缘漆	液态	合成树脂、溶剂、其 他	kg	5	4.5	
16	绝缘漆稀释剂	液态	二甲苯、溶剂油	kg	5	4.5	
17	水	液态	/	万吨	625	625	
18	电	/	/	万度	10	10	

表6 微电路模块主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	形态	主要成分	单位	年用量		备注
					环评	实际	
1	清洗剂 TF-20B	液态	异丙醇、聚醚多元醇、聚 酯多元醇	kg	2800	2520	按实际用量 折算为年用量
2	酒精 TF-950	液态	乙醇	kg	600	540	
3	无铅锡膏	半固态	锡、银、铜	kg	120	108	
4	无铅锡线	固态	锡、银、铜	kg	120	108	
5	JC764 粘接胶	半固态	环氧树脂、碳酸钙	kg	20	18	
6	三防漆	液态	二甲苯、环己烷、1- 甲氧基-2-丙醇	L	500	450	
7	灌密封胶	液态	甲氧基硅氧烷和烷氧基硅 烷处理过的氧化铝	kg	100	90	
8	元器件	固态	/	万只	1200	1200	
9	PCB 板	固态	/	万片	17	17	
10	铜线	固态	铜	kg	180	180	
11	磁芯	固态	锰、锌、铁	万只	15	15	
12	绝缘漆	液态	合成树脂、溶剂、其他	kg	50	45	
13	绝缘漆稀释剂	液态	二甲苯、溶剂油	kg	50	45	
14	水	液态	/	万吨	3750	3750	
15	电	/	/	万度	45	45	

三、环保设施建设情况

1、建设过程

项目于 2021 年 11 月开工建设，2022 年 3 月建成投运。项目主体工程与环保工程同时建设、同时投入运行。本建设项目实际总投资 2500 万元，实际环保投资 55 万元，实际环保投资占总投资比例为 2.2%。

2、环保设施建设情况

(1) 废水

本建设项目废水污染源主要是员工生活污水。生活污水依托租赁厂房化粪池与其他楼层生活污水一并处理后达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 中间排放标准，汇入黄河南路市政污水管网送河西污水处理厂集中处理。企业无单独化粪池及生活污水排放口。

(2) 废气

本建设项目微电路模块废气污染源主要有贴装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、过孔插件手工焊接烟尘、三防处理油漆废气、灌胶有机废气，厚膜混合集成电路废气污染源主要有变压器磁芯粘接有机废气、变压器浸漆油漆废气、组装回流焊焊接烟气、电路板清洗有机废气、变压器引线焊接烟尘、变压器引出线粘接有机废气。本建设项目于 8 楼设置“7 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 39m）8 楼集中排放”处理装置，9 楼设置“8 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 43.5m）9 楼集中排放”处理装置。验收监测期间，项目有组织废气排气筒（8 楼废气排气筒、9 楼废气排气筒）VOC、NMHC 符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“电子行业”标准限值（其中：排放速率严格 50%）要求，颗粒物、二甲苯、锡及其化合物排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准（其中：排放速率严格 50%）要求；厂区内（8 楼东西侧、9 楼东西侧）VOCs（NMHC 表征）无组织排放浓度（1h 平均浓度值、任意一次浓度值）符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求，废气无组织排放厂界浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放厂界监控浓度限值。

(3) 噪声

本建设项目主要噪声设备有等离子清洗机、平行缝焊机、氦质谱检漏仪、氦气加压装置、贴片机、回流焊机、分板机、风机、中央空调机组等，主要噪声污染防治措施包括选用低噪设备、生产设备室内安装、强噪声设备减振处理、合理安排作业时间、加强生产设备运行维护等。验收监测期间，租赁厂房四周 1m 处昼间噪声值范围为 56~57dB(A)、夜间噪声值范围为 46~47dB(A)，租赁厂房厂界噪声检测结果满足《工业建设单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，因此，项目厂界环境噪声达标排放。

（4）固体废物

本建设项目固体废物主要是废次品、元器件包装废物、废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物和员工生活垃圾。废次品、元器件包装废物等一般工业固体废物于 7 楼固定区域暂存，暂存地点符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，废次品、元器件包装废物等外销综合利用。废清洗剂、废过滤棉、废活性炭、沾染性废物等属危险废物分类收集，交总公司危险废物贮存间集中暂存，统一交危废资质单位安全处置。员工生活垃圾由总公司统一收集交城市环卫部门集中处理。

3、重大变动情况

本建设项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺和污染防治措施等均与环评及审批文件相符，主要变动内容：①取消危险化学品暂存间和危险废物暂存间，危险化学品于总公司危化品仓库集中贮存，危险废物由总公司集中贮存，统一交危废资质单位安全处置，取消危险化学品暂存间和危险废物暂存间有利于减少环境风险源，降低环境风险。②将 8 楼、9 楼“过滤棉+活性炭吸附+30m 高排气筒”废气集中处理装置改为 8 楼、9 楼生产车间全封闭，8 楼设置“7 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 39m）8 楼集中排放”，9 楼作业岗位设置“8 套‘过滤棉+活性炭吸附’+排气筒（高 43.5m）9 楼集中排放”。按作业岗位分别设置“过滤棉+活性炭吸附”装置，有利于废气处理设施操作控制。③涉及项目废气污染物排放的清洗剂 TF-20B、酒精 TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等原辅材料的实际消耗较设计有一定程度减少，有利于减少废气污染物排放。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），以上变动均不属于重大变动。

四、验收情况核查

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条，本建设项目不存在与所列验收不合格的情形。

表 7 验收不合格情况对照表

建设项目竣工环境保护验收暂行办法要求	实际情况
(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,并能同时投产使用
(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定、重点污染物排放总量控制指标要求
(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、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,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	无重大变动情况
(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	建设过程未造成重大环境污染或者重大生态破坏
(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	按要求完成固定污染源排污登记
(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目为整体建设,整体验收,环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要
(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	无该项情况
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	无基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的情况
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无该项情况

五、自查意见

本建设项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺和污染防治措施等均与环评及审批文件相符，环保设施运行状况良好，验收资料齐全，符合验收条件。

湖南宏微电子有限公司

2022年7月4日



危险废物委托协同管理协议

委托人：湖南宏微电子技术有限公司

受托人：株洲宏达电子股份有限公司

为防治危险废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，优化资源配置，合理利用公司场地。当事人双方经协商就危险废物协同管理事宜达成如下约定：

一、委托人产生的危险废物委托受托人进行代处置，本合同约定的标的物为：

名称	主要成分	危废代码	名称	主要成分	危废代码
废清洗剂	酒精、三氯乙烯等	HW900-006-09	废过滤棉	Sn、烟尘	HW900-023-29
废活性炭	VOC	HW900-039-49	试剂空瓶	漆/胶料	HW900-041-49

二、委托期限：3年，自2021年1月1日至2023年12月31日止。

三、委托人对本公司的危险废物进行分类收集、计量、粘贴危险废物识别标签并如实记录，在送达受托人危险废物暂存间时需双方共同核对数量、包装物完好情况、标签符合情况并在各自记录上相互签名确认。

四、委托人在送达暂存库双方签字之前对危险废物的安全环保管理负责，入库双方签字确认之后危险废物的安全环保管理责任由受托方负责。

五、委托人应如实告知受托人危险废物的性质，并对应装入容器的危险废物置于容器中粘贴危废标签，否则受托人有权拒绝接受，由此产生的一切损害后果由委托人承担。

六、受托人对委托人移交的危险废物进行统一管理，按法律法规要求暂存，负责与有危险废物资质单位签订委托处置合同、进行网上申报、办理转运联单。

七、本合同经双方签字或盖章后生效，本合同一式二份，委托人和受托人各执一份。

委托方：

2021



受托方：

2021



危险废物处置合同

签约地：湖南省株洲市

本合同于2022年2月15日由以下双方签署：

甲方：株洲宏达电子股份有限公司

法定代表人：钟诺农

地址：株洲市天元区渌江路2号

电话：17377731120

联系人：袁炎松

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司

厂址：长沙市长沙县北山镇万谷岭

电话：18674800523

联系人：祝作贞

鉴于：

- (1) 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供危险废物处置服务的能力与资质。
- (2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物：附件。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，做到集中处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：

一、服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。
2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前办好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，至少提前【五】个工作日书面通知乙方，以便乙方安排运输计划。在运输过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

(5) 甲方指定（姓名：袁炎松 电话：17377731120）为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持，危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废弃物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 运输由乙方委托有危险废物运输资质的公司负责，乙方应对其委派的运输公司资质进行监管，并承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行。

5. 乙方须监管其委派的运输公司人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人（姓名：祝作贞电话：18674800523）负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 废物转运时，甲方应已将联单打印出并盖章，以确保联单随车到厂。如甲方未按要求提交相关资料，乙方可暂缓对甲方危险废物的收运，待甲方手续完成后再行安排车辆运输。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

4. 若发生意外或者事故，则根据其发生原因，主要责任由过失方承担，并追究相关方次要责任。

五、废物的计重

危险废物（液）的计重应按下列第1种方式进行：

6. 支付方式：银行转账。

开户名：湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行：中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号：5885 5863 0256

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿，包括但不限于律师费、差旅费、鉴定费。

2. 合同双方中一方撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第4条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

九、合同的免责

合同编号: HWHT-20220214-020201

危险废物处置收集价格表

序号	废物名称	废物编号	年预计量 (吨)	处置费 (元/吨)	收集费 (元/吨)	运输费 (元/车次)	包装要求	处置方式
1	赋能废液	336-064-17	20	3000	300	2600	200L小口塑料桶装	焚烧
2	被膜废液	336-064-17	20	2900	1400		吨桶封装	物化
3	丙酮废液	900-402-06	0.5	3000	300		200L小口铁桶封装	焚烧
4	清洗废液	900-409-06	12	3000	300		200L小口铁桶封装	焚烧
5	表面处理废液	336-064-17	7	6000			200L小口塑料桶封装	焚烧
6	对甲基苯磺酸铁废液	900-402-06	2	6000			200L小口塑料桶封装	焚烧
7	过硫酸铵废液	900-404-06	2	3000	2000		25L小口塑料桶封装	焚烧
8	试剂空瓶	900-041-49	0.5	10000			25公斤带内袋编织袋/纸箱	焚烧
9	封装废液	336-060-17	2	2900	2600		25L小口塑料桶封装	物化
10	废润滑油	900-214-08	2	3000			200L小口铁桶封装	焚烧
11	覆铜废液	336-062-17	2	2900	1100		200L小口塑料桶/吨桶封装	物化
12	废洗板液	900-409-06	2	3000			200L小口铁桶封装	焚烧
13	蚀刻废液	900-356-35	2	2900	1100		200L小口塑料桶封装/吨桶封装	物化
14	废活性炭	900-041-49	1	3000			25公斤带内袋编织袋/吨袋封装	焚烧
15	废乙二醇甲醚	900-404-06	1	3000			200L小口铁桶封装	焚烧

3. 合同有效期自2022年2月14日起至2022年12月31日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。

二、 甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的废弃危险物品进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并有责任根据国家有关规定，在废物的包装容器表面明显处张贴符合国家标准GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称同本合同所约定的废物名称。甲方的包装物和/或标签若不符合本合同要求、或/和废物标签名称与包装内废物不一致时，乙方有权拒绝接收甲方废物。如果废物成分与本合同所约定的废物本质上是一致的，但是废物名称不一致，或者标签填写、张贴不规范，经过乙方确认后，乙方可以接受该废物，但是甲方有义务整改。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括产废单位基本情况调查表、危险废物调查表、危险废物包装等），作为废物性状、包装及运输的依据，如无法及时提供，乙方可根据国家有关规定进行临时处理。

3. 若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿，包括但不限于人工费、运输费、工艺研发费、处理费等。

4. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 未列入本合同的危险废物或者是废物中夹杂合同外废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担退回本合同外废物的运输费用。

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器（以乙方化验结果为准）。

合同编号：HWHT-20220214-020201

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；并提供有双方签章的过磅单原件作为结算依据，如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算
2. 在乙方地磅称重；

以上两种计重方式均采用现场过磅（称），以一方称重另一方复核的方式确认重量，称重误差在5%内的以上述签订的计重方称重重量为准，双方确认签字；若发生争议，双方协商解决。

六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。
2. 甲方可在称重后，在联单上填写重量并附上磅单书面告知乙方（可拍照）后，交由运输公司，与打印出的电子联单一并交至乙方，如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。
3. 每种废物的信息必须填写清楚，一种废物名称填写一张电子联单，重量单位为吨（电子联单默认单位）。
4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责，并及时将办结完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费：见合同《危险废物处置收集价格表》
2. 运输费：见合同《危险废物处置收集价格表》
3. 收集费：包含分类、检测、技术指导、咨询、包装材料、现场服务、装卸等相关费用。以上服务项目按实际执行情况收取费用。（见合同《危险废物处置收集价格表》）

4. 结算：以经双方签章的过磅单或者《磅单确认函》作为废物接收数量的依据，根据价格表单价按实结算。

5. 费用的支付：

(1) 实际处置费用按相关废物接收重量及单价按实结算，甲方自收到乙方发出的《危险废物接收对账单》之日起3天内确认账单，由乙方开具处置收集费发票后30天内由甲方支付所发生的处置费用。

(2) 如甲方未按乙方要求如期支付处置款，乙方有权暂停甲方废物的收运，同时如甲方未结清实际处置费，乙方有权要求甲方以未付金额为基础按照每天百分之一的标准承担逾期付款违约金。

合同编号：HWHT-20220214-020201

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。
2. 乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地人民法院提起诉讼解决。
2. 本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环保部门备案。
3. 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

合同编号: HWHT-20220214-020201

备注

1. 收款人名称: 湖南瀚洋环保科技有限公司
2. 开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行
3. 账号: 5885 5863 0256
4. 此表有效期与《委托处置合同》一致, 自 2022 年 2 月 14 日至 2022 年 12 月 31 日止。
5. 此表包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供!
6. 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类, 需双方重新协商签订合同。
7. 上述表格中所列项均为(不含税)价格。
8. 甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车, 运输按下列方式进行:
乙方委派危废运输车型(10吨或30吨), 甲方按 2600 元/车次支付运费, 如因甲方原因造成车辆空驶(含乙方车辆入厂超过 8 小时未装车出厂), 空驶费 2600 元/车次由甲方承担。
9. 甲方账务核对联系人(袁炎松)电话(13973310104)。

甲方盖章: 株洲宏达电子股份有限公司

乙方盖章: 湖南瀚洋环保科技有限公司

代表签字: _____

代表签字: _____

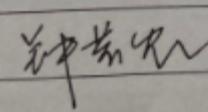
收运联系人: 袁炎松

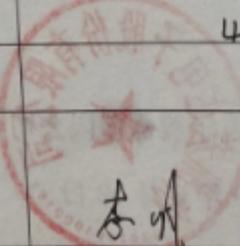
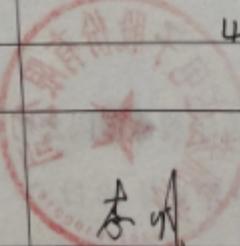
收运联系人: 祝作贞

联系电话: 13973310104

联系电话: 18674800523

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	株洲宏达电子股份有限公司	机构代码	91430200616610317F
法定代表人	钟若农	联系电话	13907335265
联系人	王大辉	联系电话	13027335576
传真	0731-28426123	电子邮箱	651236608@qq.com
地址	株洲市天元区淞江路2号 (中心经度 113.17123 , 中心纬度 27.86072)		
预案名称	株洲宏达电子股份有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险		
<p>本单位于 2019 年 8 月 12 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>株洲宏达电子股份有限公司 2019年8月12日</p> </div>			
预案签署人		报送时间	2019年8月13日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案备案表； 2、关于印发《株洲宏达电子股份有限公司突发环境事件应急预案》的通知； 3、《株洲宏达电子股份有限公司突发环境事件应急预案》； 4、《株洲宏达电子股份有限公司突发环境事件应急预案编制说明》； 5、《株洲宏达电子股份有限公司环境风险评估报告》； 6、《株洲宏达电子股份有限公司环境应急资源调查报告》； 7、《株洲宏达电子股份有限公司突发环境事件应急预案》专家评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年8月19日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2019年8月19日 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>430211-2019-027L</p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p> 李州</p>	<p>经办人</p>	<p>刘永峰</p>

湖南宏微电子科技有限公司

生产负荷记录

生产日期	产品名称	生产量(只)
2022.4.28	微电路模块	760
	厚膜混合集成电路	16
2022.4.29	微电路模块	760
	厚膜混合集成电路	16
2022.6.30	微电路模块	780
	厚膜混合集成电路	15
2022.7.1	微电路模块	780
	厚膜混合集成电路	15

湖南宏微电子科技有限公司

2022年7月2日





171812051225

检测报告

No: NSTS HJ(2022) 149-01

委托单位: 湖南宏微电子科技有限公司

检测类别: 验收监测

报告日期: 2022年05月10日

湖南云天检测技术有限公司



检测报告声明

- 一、本检测报告涂、改、增、删无效，无授权签字人签字无效，未加盖公司“检验检测专用章”、骑缝章及“”章无效（必要时加盖公司公章），复印件未加盖以上章无效。
- 二、未经我公司批准，不得复制（全文复制除外）本检测报告。
- 三、对本检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。对于不可保存的样品，不接受复检申请。
- 四、当样品为送检样品时，本检测数据和结果仅对接收的样品负责。
- 五、未经我公司同意，本检测报告及我公司名称不得用于产品标签、广告、评优、商品宣传、法庭举证及其他相关活动等。
- 六、本检测报告一式二份，一份交委托单位，一份由我公司存档（客户有多份要求时，需备注存档）。

备注

若有任何疑问或咨询，可通过下述联络方式与我们联系：

联系电话：0731-22266120

公司邮箱：yuntianjc@yuntianjc.com.cn

公司地址：湖南省株洲市天元区中小企业促进园8楼

公司邮编：412000

湖南云天检测技术有限公司

1 基本信息

委托单位名称	湖南宏微电子有限公司		
采样地址	株洲市天元区渌江路2号		
联系人及联系方式	方工, 18890207961		
项目名称	微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目		
检测性质	委托采样		
采样日期	20220428~20220429		
分析日期	20220428~20220507		
样品数量	无组织废气: 60个, 厂界噪声: 16个		
检测内容	样品类别	检测项目	采样频次/天数
	无组织废气	非甲烷总烃、非甲烷总烃(1小时平均)、挥发性有机物(VOCs)、二甲苯、颗粒物、锡及其化合物	3次/天, 2天
	厂界噪声	等效连续A声级	昼、夜各1次/天, 2天
备注	/		

2 检测方法 & 检测仪器

样品类别	检测项目	检测依据及方法	检测仪器名称及型号	方法检出限	
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 及修改单 重量法	分析天平 BT125D	0.001mg/m ³	
	锡及其化合物	HJ 777-2015 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7200	0.01μg/m ³	
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 气相色谱法	气相色谱仪 GC 9790 II	0.07mg/m ³	
	二甲苯	对/间二甲苯	HJ 644-2013 热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B 热脱附仪 YT-431	0.6μg/m ³
		邻二甲苯			0.6μg/m ³

样品类别	检测项目	检测依据及方法	检测仪器名称及型号	方法检出限
无组织废气	1,1-二氯乙烯	HJ 644-2013 热脱附/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B 热脱附仪 YT-431	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯丙烯			0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二氯甲烷			1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1-二氯乙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	顺式-1,2-二氯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	三氯甲烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,1-三氯乙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	四氯化碳			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二氯乙烷			0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	三氯乙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二氯丙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	顺式-1,3-二氯丙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	甲苯			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	反式-1,3-二氯丙烯			0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2-三氯乙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	四氯乙烯			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2-二溴乙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯苯			0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	乙苯			0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	间,对-二甲苯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	邻-二甲苯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	苯乙烯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	4-乙基甲苯			0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,3,5-三甲基苯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,2,4-三甲基苯			0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,3-二氯苯			0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1,4-二氯苯			0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苄基氯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
1,2-二氯苯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
1,2,4-三氯苯	0.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
六氯丁二烯	0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
厂界噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008 仪器法	多功能声级计 AWA6228-6 型	/

3 检测结果

3-1 无组织废气

3-1.1 无组织废气现场监测参数

采样位置	采样时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向
湖南宏微电子技术有限公司	20220428	20.0	100.6	1.7	南
	20220429	16.0	100.8	2.4	北

3-1.2 无组织废气检测结果

采样时间	采样频次	采样点位	样品编号	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)
				非甲烷总烃
20220428	第一次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 066	0.52
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 067	0.51
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 068	0.59
		9楼东侧 4#	HJ 149 220428 069	0.55
	第二次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 070	0.97
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 071	0.58
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 072	0.54
		9楼东侧 4#	HJ 149 220428 073	0.46
	第三次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 074	0.60
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 075	0.54
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 076	0.59
		9楼东侧 4#	HJ 149 220428 077	0.31
20220429	第一次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 145	1.77
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 146	0.82
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 147	0.82
		9楼东侧 4#	HJ 149 220429 148	0.77
	第二次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 149	0.68
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 150	0.42
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 151	0.62
		9楼东侧 4#	HJ 149 220429 152	0.66
	第三次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 153	1.81
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 154	0.82
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 155	0.65
		9楼东侧 4#	HJ 149 220429 156	0.76
参考限值				30

备注: 参考限值来源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A。

3-1.3 无组织废气检测结果

采样时间	采样频次	采样点位	样品编号	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)				
				颗粒物	锡及其化合物	二甲苯	挥发性有机物 (VOCs)	非甲烷总烃 (1小时平均值)
20220428	第一次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 028	0.285	0.00004	<0.006	<0.001	0.90
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 029	0.446	0.00005	<0.006	<0.001	0.93
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 030	0.215	0.00004	<0.006	<0.001	0.96
		9楼西侧 4#	HJ 149 220428 031	0.453	0.00004	<0.006	0.0989	0.96
	第二次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 032	0.246	0.00005	<0.006	<0.001	0.92
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 033	0.407	0.00004	<0.006	<0.001	0.93
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 034	0.211	0.00004	<0.006	0.106	0.95
		9楼西侧 4#	HJ 149 220428 035	0.430	0.00004	<0.006	<0.001	0.95
	第三次	8楼东侧 1#	HJ 149 220428 036	0.229	0.00004	<0.006	<0.001	0.94
		8楼西侧 2#	HJ 149 220428 037	0.424	0.00005	<0.006	0.0032	0.91
		9楼东侧 3#	HJ 149 220428 038	0.276	0.00004	<0.006	<0.001	0.90
		9楼西侧 4#	HJ 149 220428 039	0.401	0.00005	<0.006	<0.001	0.95
20220429	第一次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 117	0.270	0.00008	<0.006	<0.001	0.88
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 118	0.420	0.00004	<0.006	<0.001	0.87
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 119	0.306	0.00008	<0.006	<0.001	0.89
		9楼西侧 4#	HJ 149 220429 120	0.464	0.00003	<0.006	0.0127	0.90
	第二次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 121	0.274	0.00008	<0.006	<0.001	0.88
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 122	0.418	0.00004	<0.006	<0.001	0.86
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 123	0.231	0.00008	<0.006	<0.001	0.90
		9楼西侧 4#	HJ 149 220429 124	0.423	0.00003	<0.006	<0.001	0.83

采样时间	采样频次	采样点位	样品编号	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)				
				颗粒物	锡及其化合物	二甲苯	挥发性有机物 (VOCs)	非甲烷总烃 (1小时平均值)
20220429	第三次	8楼东侧 1#	HJ 149 220429 125	0.243	0.00003	<0.006	<0.001	0.86
		8楼西侧 2#	HJ 149 220429 126	0.410	0.00004	<0.006	<0.001	0.89
		9楼东侧 3#	HJ 149 220429 127	0.296	0.00003	<0.006	<0.001	0.84
		9楼西侧 4#	HJ 149 220429 128	0.431	0.00004	<0.006	<0.001	0.87
参考限值				1.0	0.24	1.2	30	4.0

备注: 颗粒物、锡及其化合物、二甲苯、非甲烷总烃 (1小时平均值) 参考限值来源于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2、挥发性有机物 (VOCs) 参考限值来源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附录 A。

3-1.4 无组织废气检测结果

采样时间	采样频次	采样点位	样品编号	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)				
				颗粒物	二甲苯	锡及其化合物	挥发性有机物 (VOCs)	非甲烷总烃 (1小时平均值)
20220428	第一次	厂界南面	HJ 149 220428 078	0.235	0.0108	0.00003	0.181	0.71
		厂界北面	HJ 149 220428 079	0.462	<0.0006	0.00007	0.200	0.73
	第二次	厂界南面	HJ 149 220428 080	0.272	0.0092	0.00003	0.211	0.77
		厂界北面	HJ 149 220428 081	0.411	<0.0006	0.00005	0.162	0.75
	第三次	厂界南面	HJ 149 220428 082	0.296	<0.0006	0.00004	0.307	0.75
		厂界北面	HJ 149 220428 083	0.447	<0.0006	0.00005	0.0962	0.76
20220429	第一次	厂界南面	HJ 149 220429 157	0.248	<0.0006	0.00007	0.0769	0.77
		厂界北面	HJ 149 220429 158	0.410	<0.0006	0.00003	0.0830	0.69
	第二次	厂界南面	HJ 149 220429 159	0.261	<0.0006	0.00007	0.0820	0.71
		厂界北面	HJ 149 220429 160	0.423	<0.0006	0.00002	0.0620	0.68
	第三次	厂界南面	HJ 149 220429 161	0.225	<0.0006	0.00007	0.0481	0.77
		厂界北面	HJ 149 220429 162	0.414	<0.0006	0.00004	0.0525	0.74
参考限值				1.0	1.2	0.24	30	4.0

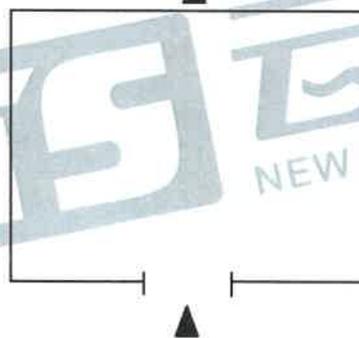
备注: 颗粒物、锡及其化合物、二甲苯、非甲烷总烃 (1小时平均值) 参考限值来源于《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2、挥发性有机物 (VOCs) 参考限值来源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中附录 A。

3-2 厂界噪声监测结果

采样时间	采样点位	监测结果 (单位: dB (A))	
		昼间	夜间
20220428	厂界东侧外 1m 处	56	46
	厂界南侧外 1m 处	57	47
	厂界西侧外 1m 处	56	46
	厂界北侧外 1m 处	57	47
20220429	厂界东侧外 1m 处	56	46
	厂界南侧外 1m 处	57	47
	厂界西侧外 1m 处	57	46
	厂界北侧外 1m 处	57	47
参考限值		65	55

备注: 1、监测结果为修正后结果, 修正依据为《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014);
2、参考限值来源于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类标准限值。

噪声监测点位图:



▲: 为噪声监测点位

4 质控措施

4-1 平行样检测结果

样品类别	检测项目	平行样 1	平行样 2	绝对差值/相对偏差	是否合格
无组织废气	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.93	0.86	相对偏差: 4.3%	合格
		0.84	0.92	相对偏差: 4.6%	合格
		0.73	0.78	相对偏差: 3.5%	合格
		0.79	0.70	相对偏差: 5.9%	合格

编制: 余望花

审核:

袁琳 签发:

罗玉

湖南云天检测技术有限公司

2022年05月10日

地址: 株洲市天元区中小企业促进园 8 楼

联系电话: 0731-22266120

网址: yuntianjc.com

结果说明

对检测方法的偏离、增加或删除的说明	无
特定的检测方法或客户要求的附加信息说明	无
检测结果来自外部提供者的说明	无
特定项目前处理方法说明	无



附件 采样照片



— 报告结束 —



检 验 检 测 报 告

湖泰字[2022]第 A340 号

项 目 名 称： 微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化
项目

检 测 类 别： 验收检测

委 托 单 位： 湖南宏微电子有限公司

委 托 单 位 地 址： 株洲市天元区渌江路 2 号

采 样 日 期： 2022 年 6 月 30 日-2022 年 7 月 1 日

报 告 日 期： 2022 年 7 月 4 日

湖南泰华科技检测有限公司



本公司声明

- 1、本检验检测报告（下称本报告）适用于湖南泰华科技检测有限公司（下称本公司）水、气、声、土壤、底泥、固废、微生物、工业卫生、食品等项目分析报告的首页。
- 2、报告无“公司章”和“骑缝章”、无  章（下面第3款规定除外）、无审核、无签发人员签字、涂改增删均为无效。“公司章”和“骑缝章”均指“湖南泰华科技检测有限公司检验检测专用章”（必要时加盖公司公章）。
- 3、本报告供委托方内部使用的报告、或经客户同意的其他类别的报告（如客户同意或客户提供的非认证方法的检测）不盖 CMA 章，此类报告只能作为客户内部使用（客户与其他方另有约定的除外）。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对收到的样品负责。
- 5、未经本公司同意，本报告及数据不得作为商品广告、评优、宣传、法庭举证及其他相关活动的使用，不得用于产品标签，违者必究。
- 6、如被测单位对本报告数据有异议，应于收到报告之日起七日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期则视为认可本报告结果。对不可保存的样品不接受复检申请。
- 7、本报告未经本公司书面批准，不得部分复制（全文复制除外）。

湖南泰华科技检测有限公司

邮箱：1748732704@qq.com

邮编：412007

电话：0731-28102679

传真：0731-28102679

地址：株洲市天元区栗雨工业园 A07

1. 任务来源

受湖南宏微电子技术有限公司的委托，对其“微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目”有组织排放废气进行了检测。

2. 检测内容

检测内容见表1。

表 1 检测内容一览表

检测类别	检测项目	采样点位	检测频次
有组织废气	低浓度颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、VOCs	8 楼废气排气筒出口	3 次/天；共 2 天
	低浓度颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs	9 楼废气排气筒出口	3 次/天；共 2 天
备注	采样点位图、采样照片见附件		

3. 采样依据

- (1) 《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）。

4. 采样环境条件

采样环境条件见表2。

表 2 采样环境条件一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
2022.6.30	晴	东南	33	99.3	2.1
2022.7.1	晴	东南	33	99.4	2.3

5. 检测分析方法依据

检测分析方法、依据、仪器及检出限见表3。

表 3 检测分析方法依据、仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	重量法	HJ836-2017	电子天平 MS105DU	1.0mg/m ³
	锡及其化合物	火焰原子吸收分光光度法	HJ/T65-2001	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
	VOCs	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B GC/MSD	0.001-0.01mg/m ³

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	检出限
	二甲苯	固相吸附-热脱附/ 气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气相色谱质谱联用 仪 8860-5977B GC/MSD	0.004-0.009mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ38-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m ³

6. 检测结果

有组织废气检测结果见表4。

表 4 有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点 位	检测项目	单位	检测结果			平均值	标准 限值	是否 达标
				第一次	第二次	第三次			
2022.6.30	8 楼废气 排气筒 出口	标干流量	m ³ /h	3070	3082	3075	3076	/	/
		烟温	℃	32.1	32.3	32.2	32.2	/	/
		流速	m/s	12.4	12.5	12.4	12.4	/	/
		含湿量	%	2.7	2.7	2.8	2.7	/	/
		低浓度颗粒 物排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	≤ 120	是
		低浓度颗粒 物排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 18.7	是
		二甲苯排放 浓度	mg/m ³	1.17	1.29	1.65	1.37	≤70	是
		二甲苯排放 速率	kg/h	0.004	0.004	0.005	0.004	≤ 4.80	是
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	5.55	5.81	5.98	5.78	≤20	是
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.017	0.018	0.018	0.018	≤ 7.22	是
		VOCs 排放 浓度	mg/m ³	3.08	2.30	4.04	3.14	≤40	是
		VOCs 排放 速率	kg/h	0.009	0.007	0.012	0.009	≤ 9.01	是
	9 楼废气 排气筒 出口	标干流量	m ³ /h	3218	3202	3216	3212	/	/
		烟温	℃	33.1	33.3	33.2	33.2	/	/
流速		m/s	13.0	13.0	13.1	13.0	/	/	
含湿量		%	2.7	2.7	2.7	2.7	/	/	
低浓度颗粒 物排放浓度		mg/m ³	<1	<1	<1	<1	≤ 120	是	

		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 23.2	是
		锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	3.7×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.3×10^{-3}	≤ 8.5	是
		锡及其化合物排放速率	kg/h	1.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	1.0×10^{-5}	≤ 1.78	是
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.59	0.66	0.73	0.66	≤ 20	是
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 9.39	是
		VOCs 排放浓度	mg/m ³	0.519	0.418	0.511	0.483	≤ 40	是
		VOCs 排放速率	kg/h	0.002	0.001	0.002	0.002	≤ 11.8	是
2022.7.1	8 楼废气 排气筒 出口	标干流量	m ³ /h	3083	3071	3084	3079	/	/
		烟温	°C	32.4	32.5	32.4	32.4	/	/
		流速	m/s	12.5	12.4	12.5	12.5	/	/
		含湿量	%	2.6	2.8	2.7	2.7	/	/
		低浓度颗粒物排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	≤ 120	是
		低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 18.7	是
		二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.555	1.31	0.455	0.773	≤ 70	是
		二甲苯排放速率	kg/h	0.002	0.004	0.001	0.002	≤ 4.80	是
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.57	5.85	6.23	5.88	≤ 20	是
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.017	0.018	0.019	0.018	≤ 7.22	是
		VOCs 排放浓度	mg/m ³	4.85	4.69	5.90	5.15	≤ 40	是
		VOCs 排放速率	kg/h	0.015	0.014	0.018	0.016	≤ 9.01	是
	9 楼废气 排气筒 出口	标干流量	m ³ /h	3226	3227	3234	3229	/	/
烟温		°C	33.3	33.4	33.3	33.3	/	/	
流速		m/s	13.1	13.1	13.1	13.1	/	/	
含湿量		%	2.7	2.7	2.7	2.7	/	/	
低浓度颗粒物排放浓度		mg/m ³	<1	<1	<1	<1	≤ 120	是	

	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 23.2	是	
	锡及其化合物排放浓度	mg/m ³	1.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	≤8.5	是	
	锡及其化合物排放速率	kg/h	5.0×10 ⁻⁶	6.0×10 ⁻⁶	5.0×10 ⁻⁶	5.0×10 ⁻⁶	≤ 1.78	是	
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.60	0.69	0.72	0.67	≤20	是	
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 9.39	是	
	VOCs 排放浓度	mg/m ³	0.659	0.665	0.638	0.654	≤40	是	
	VOCs 排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.002	0.002	≤ 11.8	是	
评价标准	VOCs、非甲烷总烃参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1“电子行业”标准限值;二甲苯、锡及其化合物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。								
备注	1、8 楼排气筒高度 39m, 9 楼排气筒高度 43.5m; 2、根据排气筒高度,采用内插法计算排放速率,并依据该项目环评文件,排放速率按相应标准值严格 50% 执行。								

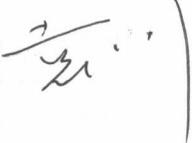
填报: 沈亮

校核: 袁川

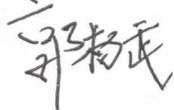
审核: 杨舜

签发: 郭杨武

填报: 

校核: 

审核: 

签发: 

日期: 2022.7.4

日期: 2022.7.4

日期: 2022.7.4

日期: 2022.7.4

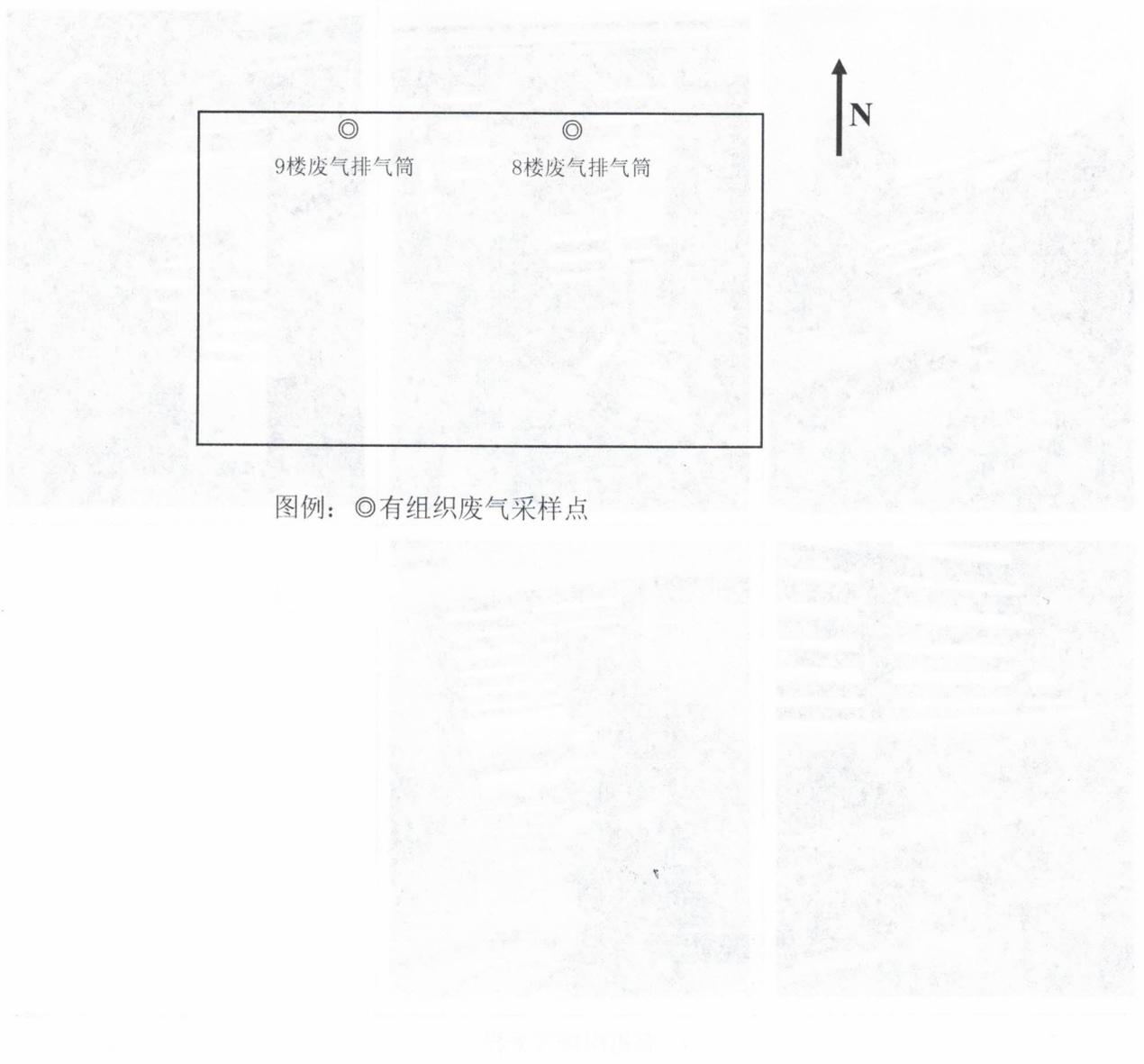
湖南泰华科技检测有限公司

二〇二二年七月四日

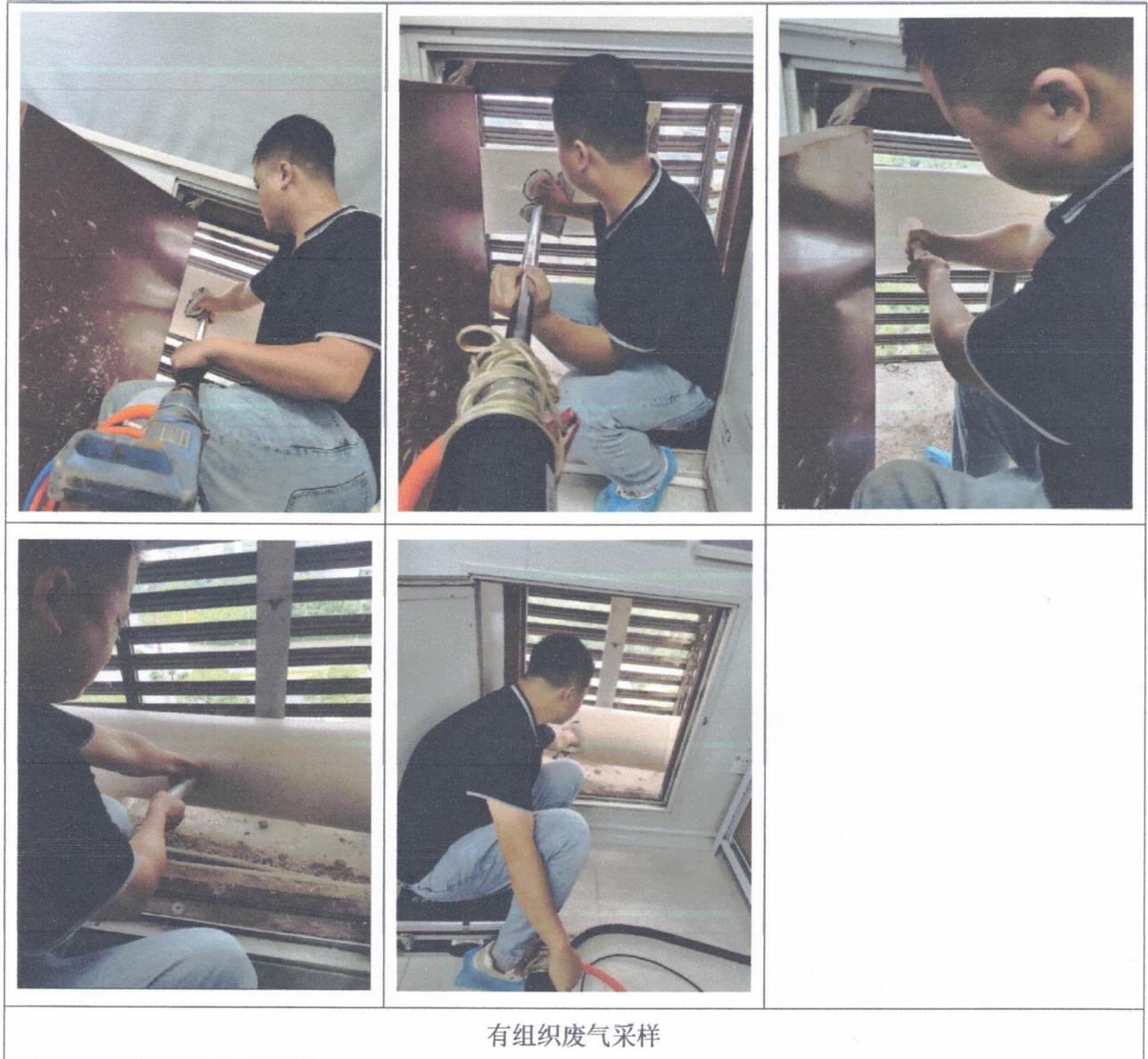
——报告结束——



附件 1：采样点位图



附件 2：采样照片



有组织废气采样

解释和说明

1	对检验检测方法的偏离，增加或删减说明	/
2	特定的检测方法或客户要求的附加信息说明	/
3	检测结果来自外部提供者的说明	/
4	特定项目前处理方法的说明	/



湖南宏微电子科技有限公司
微电路模块和厚膜混合集成电路研制与产业化项目
竣工环保验收其他事项说明

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

(1) 设计简况

企业将环境保护设施设计纳入了项目建设方案，环境保护设施设计按相关标准规范进行，环境保护设施投资纳入了项目投资计划。

(2) 施工简况

按照环境保护设施与主体工程同步建设的要求落实了环境保护设施施工组织方案，做到了环境保护设施与主体工程同步建设。

(3) 验收过程简况

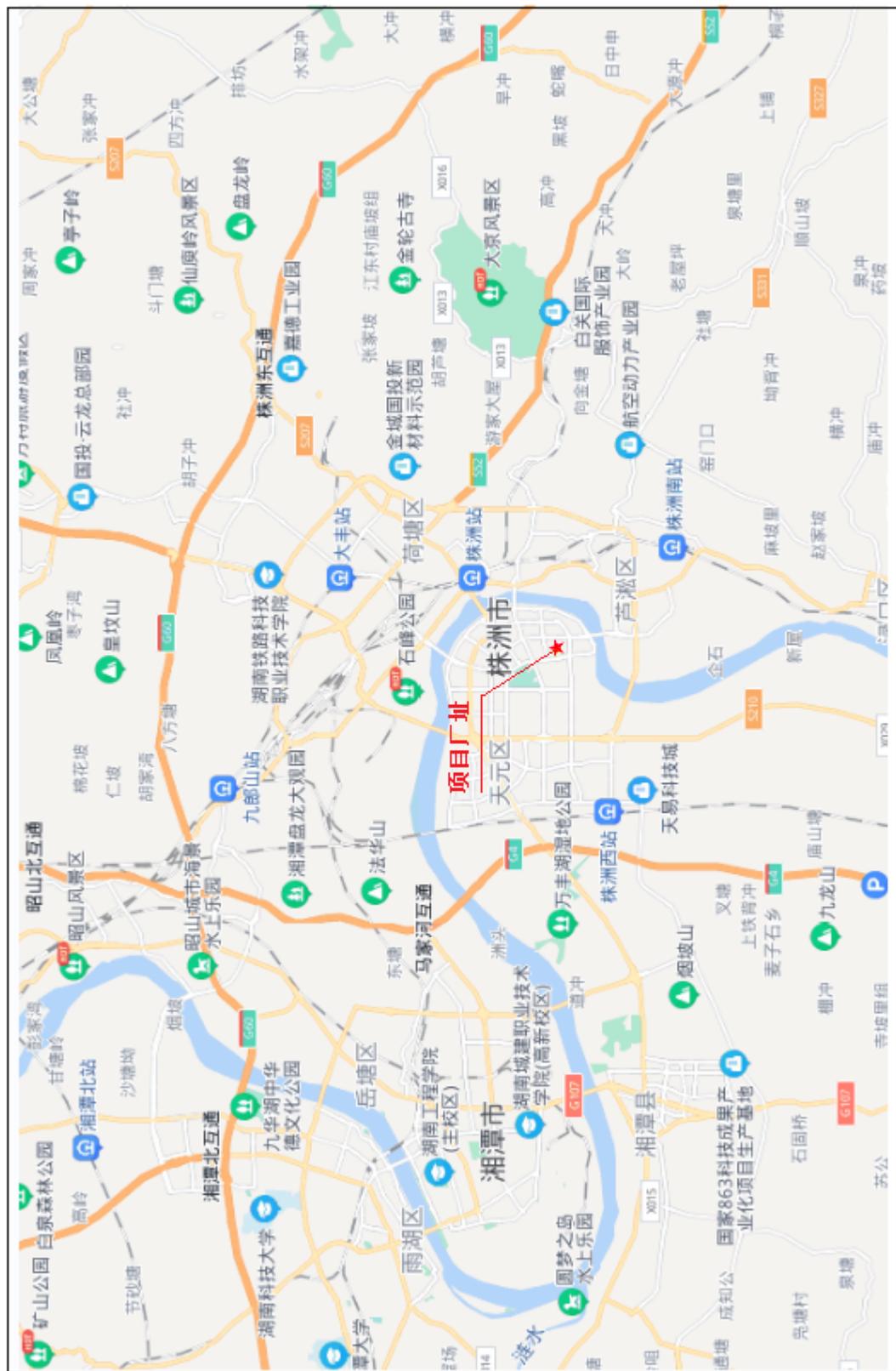
项目于2022年3月开始调试，验收工作于2022年4月启动，自主验收方式为业主“湖南宏微电子科技有限公司”组织验收，并委湖南云天检测技术有限公司开展验收监测工作，湖南云天检测技术有限公司具备委托国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。目前该项目主体设施和与之配套的环境保护设施运行正常，生产工况满足验收监测要求，符合验收监测条件。验收监测及现场核查结果表明，项目废水、废气、噪声达标排放，固体废物安全处置。

2、其他环境保护措施

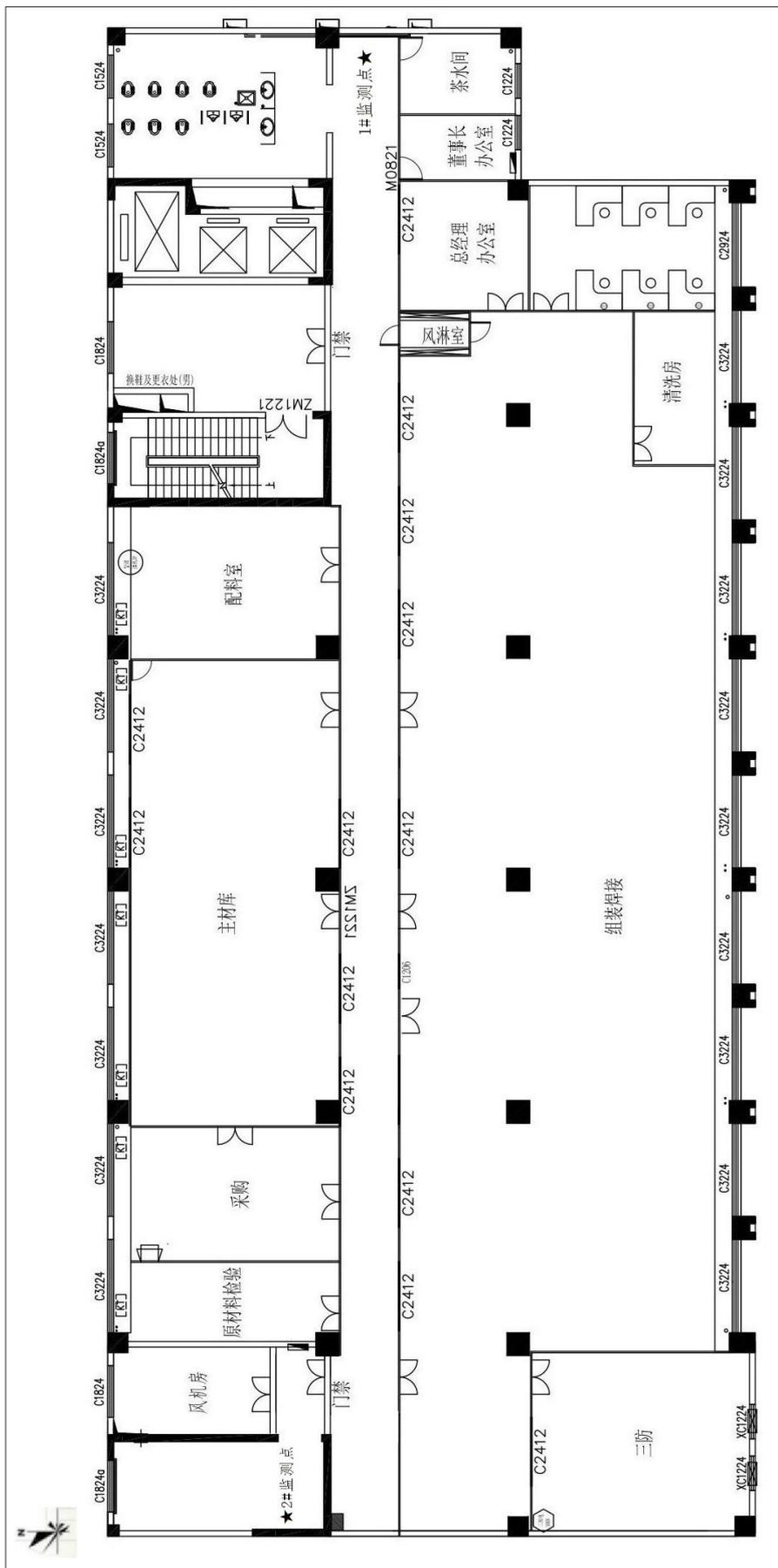
使用环保型清洗剂TF-20B、绝缘漆、三防漆，降低了降低了清洗剂TF-20B、酒精TF-950、绝缘漆及其稀释剂、三防漆等消耗量。

3、整改工作情况

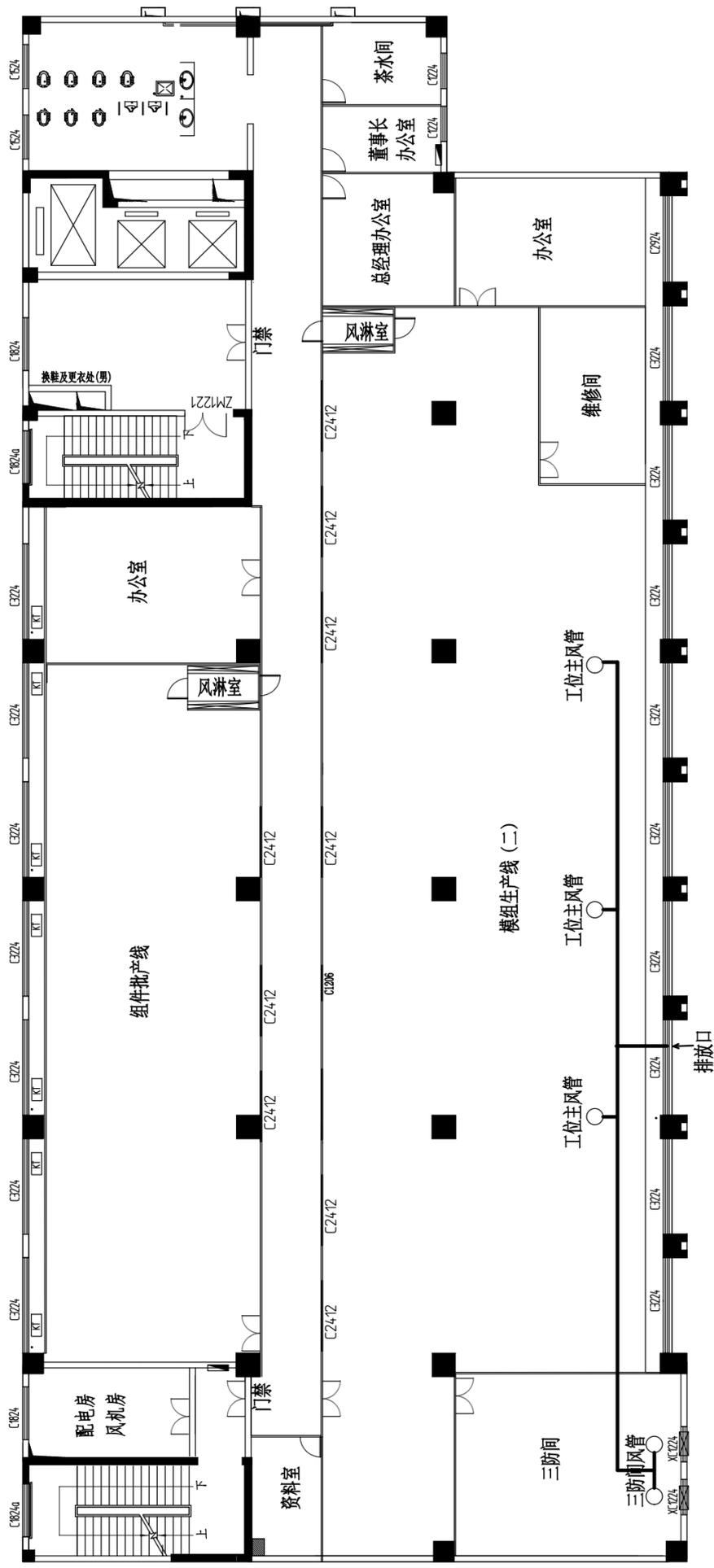
本项目目前无需进行整改。



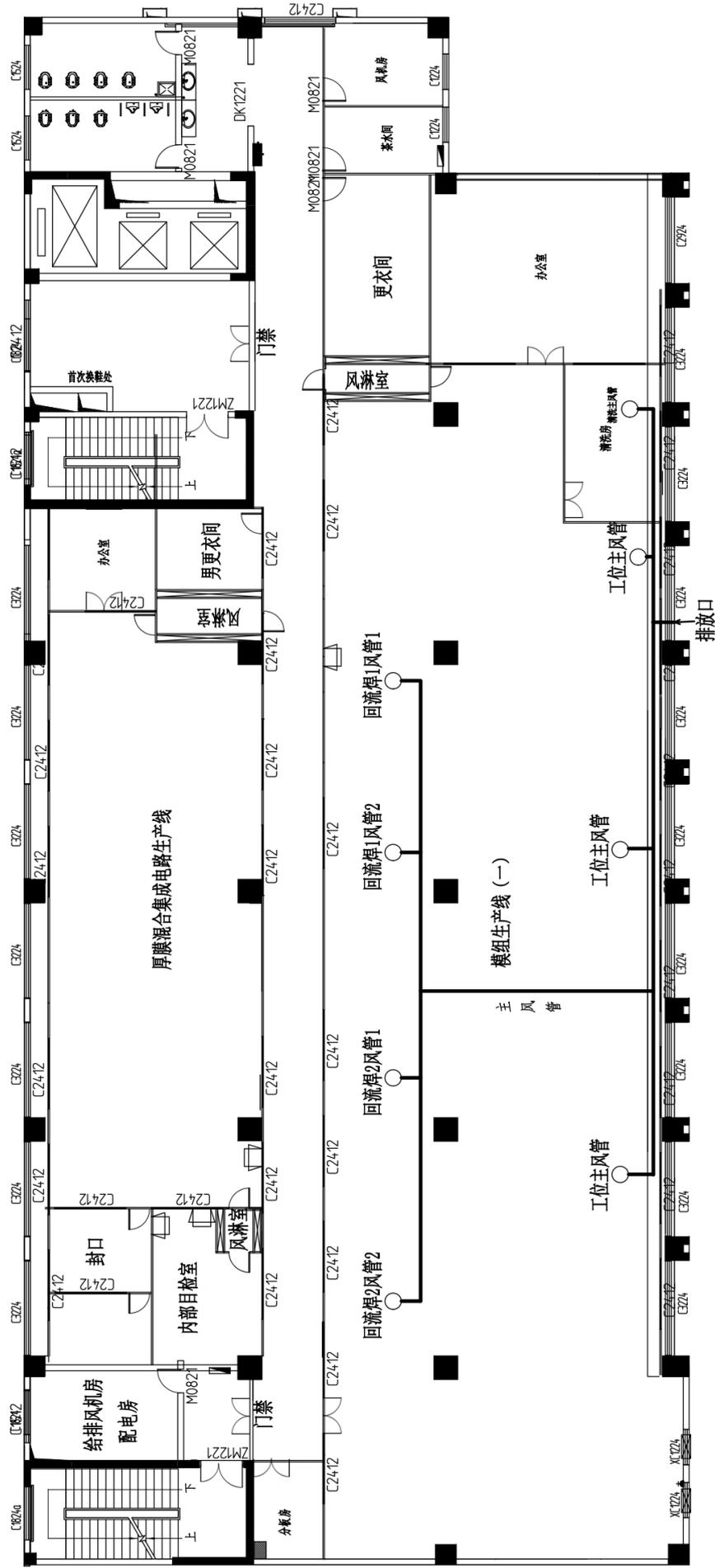
附图1 项目地理位置图



附图3 8楼平面布置及监测点位图



附图5 8楼废气管道及废气排放口位置图



附图6 9楼废气管道及废气排放口位置图



生产车间（8楼）



生产车间（9楼）



危险化学品仓库



危险废物贮存间