

# 强一半导体探针卡组装项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 强一半导体（合肥）有限公司

编制单位： 安徽锋亚环境技术有限公司

编制时间： 二〇二三年三月

建设单位：强一半导体（合肥）有限公司

法人代表：周明

编制单位：安徽锋亚环境技术有限公司

法人代表：杨海锋

建设单位（盖章）

电话：15156875216

传真：-

邮编：231000

地址：安徽省合肥市经济技术开发区  
区青龙潭路智能科技（南区）  
C3栋

编制单位（盖章）

电话：0551-63813700

传真：0551-63813700

邮编：230601

地址：安徽省合肥市经开区繁  
华大道以南、九龙路以  
西东湖创新中心 17 幢  
201 室

# 目 录

1	验收项目概况 .....	1
2	验收依据 .....	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3	建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定 .....	2
2.4	其他相关文件 .....	2
3	项目建设情况 .....	3
3.1	地理位置及平面布置 .....	3
3.1.1	地理位置及周边环境现状 .....	3
3.1.2	总平面布置 .....	3
3.2	建设内容 .....	3
3.2.1	项目基本概况 .....	3
3.2.3	产品方案 .....	6
3.2.4	主要生产设备 .....	6
3.3	主要原辅材料及燃料 .....	7
3.4	水源及水平衡 .....	7
3.5	生产工艺 .....	8
3.6	项目变动情况 .....	11
4	环境保护设施 .....	12
4.1	污染物治理/处置设施 .....	12
4.1.1	废气 .....	12
4.1.2	废水 .....	13
4.1.3	噪声 .....	13
4.1.4	固（液）体废物 .....	14
4.2	环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	14
5	环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	19

5.1	环境影响报告表主要结论与建议	19
5.1.1	项目概况	19
5.1.2	产业政策相符性	19
5.1.3	规划符合性及选址合理性	20
5.1.4	“三线一单”符合性分析	20
5.1.5	污染治理与达标排放	21
5.2	审批部门审批决定	25
6	验收执行标准	26
6.1	废水验收监测评价标准	26
6.2	废气验收监测评价标准	26
6.3	噪声验收检测评价标准	27
6.4	固体废物验收监测评价标准	27
7	验收监测内容	28
7.1	废气监测方案	28
7.2	固（液）体废物	29
8	质量保证及质量控制	30
8.1	质量保证措施	30
9	验收监测结果	33
9.1	生产工况	33
9.2	环境保护设施调试效果	33
9.2.1	污染物达标排放监测结果	33
9.2.2	污染物排放总量核算	39
10	验收监测结论	41
10.1	环境保护设施调试结果	41
10.2	结论	42
10.3	意见与建议	42
11	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	43

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境现状图
- 附图 3 项目总平面布置图（1F）
- 附图 4 项目总平面布置图（2F）
- 附图 5 厂区雨污管网布置图
- 附图 6 废气收集管线图（1F）
- 附图 7 废气收集管线图（楼顶）
- 附图 8 项目验收监测点位示意图
- 附图 9 项目验收监测现场采样照片

**附件：**

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目备案表
- 附件 4 环评批复
- 附件 5 排污许可登记回执
- 附件 6 危废协议
- 附件 7 租赁合同
- 附件 8 验收监测方案
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 黑胶 MSDS
- 附件 11 清洗剂 TF-20B MSDS
- 附件 12 验收期间检测工况证明
- 附件 13 验收组意见
- 附件 14 验收组签到表

## 1 验收项目概况

强一半导体探针卡组装项目位于安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路集成电路科技园 C3 栋一层北区和二层北区，建筑面积 5500 平方米。项目于 2022 年 10 月由合肥经济技术开发区发展局进行了备案，项目编码为 2210-340162-04-01-133358。强一半导体（合肥）有限公司委托安徽汇泽通环境技术有限公司于 2022 年 12 月编制了《强一半导体探针卡组装项目环境影响报告表》，2022 年 12 月 30 日合肥市生态环境局以环建审【2022】11121 号《关于强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目环境影响报告审批意见的函》予以批复。

本项目于 2023 年 1 月开工建设，并于 2023 年 3 月竣工。项目系租赁合肥经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3 栋，购置了探针台、推拉力测试仪、针卡插入机台、精雕 CNC 雕刻机、粘合插针机台、针卡返修机台等生产设备，实际总投资约 29960 万元，项目主要产品为 CPC 探针卡和 3D 探针卡。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求，强一半导体（合肥）有限公司于 2023 年 3 月 10 日委托安徽锋亚环境技术有限公司对本项目进行竣工环境保护验收工作。我单位在接到委托后按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料、研读资料，了解了项目环境保护设施的落实及运行情况，确定本次验收范围为强一半导体探针卡组装项目的废气、废水、固体废物和噪声污染防治设施。

目前本项目生产设备和环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收的条件。

按照《强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目竣工环保验收监测方案》要求，安徽省国众检测科技有限公司于 2023 年 4 月 6 日、4 月 7 日组织人员对本项目进行了环境保护验收现场监测。通过对本项目“三同时”执行情况和执行效果的检查，依据检测结果及相关规范，安徽锋亚环境技术有限公司编制了《强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目竣工环境保护验收监测报告表》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
5. 《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）；
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
7. 《国家危险废物名录(2021年版)》（2021年1月1日施行）；
8. 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
9. 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；
10. 《安徽省大气污染防治条例》（2018年9月29日修订）；
11. 《安徽省环境保护条例》（2018年1月1日施行）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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，2018年5月16日。

### 2.3 建设项目环境影响报告及其审批部门审批决定

1. 《强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目环境影响报告表》，安徽汇泽通环境技术有限公司，2022年12月；
2. 《关于强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目环境影响报告审批意见的函》环建审【2022】11121号，合肥市生态环境局，2022年12月30日；

### 2.4 其他相关文件

1. 《强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目竣工环境保护验收监测方案》，2023年3月；
2. 《强一半导体（合肥）有限公司检测报告》，安徽省国众检测科技有限公司，报告编号GZJC20230414029，2023年4月14日；
3. 强一半导体（合肥）有限公司提供的其他相关技术资料及文件。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置及周边环境现状

本项目位于安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路集成电路科技园 C3 栋，项目地理位置详见附图 1。

根据现场踏勘，本项目厂区东侧隔园区道路目前为建筑空地，项目南侧为安徽海龙建筑工业有限公司，项目西侧主要为建筑用地和各小区居民点，项目北侧主要为合肥神马科技集团有限公司，项目周边主要为工业用地和居民点。项目周边环境现状见附图 2。

#### 3.1.2 总平面布置

本项目系租赁合肥经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3 栋，项目区域主要分为 CPC 探针卡和 3D 探针卡生产车间，建筑面积约为 1523.17m<sup>3</sup>，并配套建设了换鞋间、洗手间、茶水间和更衣室等区域。项目二楼主要为办公室、会议室及餐厅。

探针卡生产车间，主要设置 CPC 生产区和 3D-MEMS 生产区。CPC 生产区位于 1F 生产车间的北部区域，主要设有 CNC 加工中心、OQC 室、包装室、车间办公室、针立区、贴配区、烘烤室、清洗室、研磨室；3D-MEMS 生产车间位于 1F 生产车间的南部区域，主要设有激光焊接区、切割区、值针区、品质检查区、修复区。项目二楼主要设置有办公室、会议室及餐厅，建筑面积约为 2927.51m<sup>2</sup>。项目总平面布置详见附图 2、3。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 项目基本概况

项目名称：强一半导体探针卡组装项目；

建设单位：强一半导体（合肥）有限公司；

建设地点：安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路集成电路科技园 C3 栋；

项目性质：新建；

占地面积：5500m<sup>2</sup>；

实际投资总额：29960 万元。

#### 3.2.2 项目建设内容

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容详见见表 1。

表 3.2.1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复阶段建设工程内容及规模	实际建设工程内容及规模
主体工程	生产车间	CPC 探针卡生产车间：位于 C3 栋 1F 生产车间的北部区域，主要设有 CNC 加工中心、OQC 室、包装室、车间办公室、针立区、贴配区、烘烤室、清洗室、研磨室，建筑面积约 1039.5m <sup>2</sup>	由于生产条件的变化，本项目喷砂工序未建设，其余与环评批复基本一致
		3D 探针卡生产车间：位于 C3 栋 1F 生产车间的南部区域，主要设有激光焊接区、切割区、值针区、品质检查区、修复区，建筑面积 483.67m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
辅助工程	办公生活区（二楼）	位于 C3 栋 2F，主要设置有办公室、会议室及餐厅，建筑面积 2927.51m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
	公共区域（一楼）	公共过道：位于 C3 栋 1F，建筑面积 66.41m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
		换鞋间：位于 C3 栋 1F 西入口南侧，建筑面积约为 26.67m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
		洗手间：位于 C3 栋 1F 西入口北侧，建筑面积约为 41.03m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
		茶水间：位于 C3 栋 1F 西入口北侧，主要用于员工休息、饮水，建筑面积约为 100.48m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
更衣室：位于 C3 栋 1F 西北部区域，主要用于员工进入洁净车间之前更换静电服以及风淋区，建筑面积约为 86.7m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致		
贮运工程	仓库	位于 C3 栋 1F 生产车间中西部区域，主要用于贮存原辅材料及成品，建筑面积约为 108.18m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致
公用工程	给水	由合肥市经开区供水管网供水，年用水量 2948.3 吨	年用水量 2900m <sup>3</sup>
	排水	厂区雨污分流，厂区目前已接通市政污水管网。本项目生活污水经化粪池预处理后和浓水一起经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。	与环评批复基本一致
	配电间	位于位于 C3 栋 1F 东北角，由合肥市经开区供电电网供电，用电量约 200 万 kwh/a，建筑面积约为 44.44m <sup>2</sup>	用电量约 195 万 kwh/a
	空调机房	位于位于 C3 栋 1F 东北角，主要设置空压机房、风机房，建筑面积约为 80.56m <sup>2</sup>	与环评批复基本一致

环保工程	废气治理	喷砂废气	喷砂机顶部设有排气口，通过排气口收集的颗粒物引入1套布袋除尘器进行处理，处理后通过1根26m高DA001排气筒排放	本项目喷砂工序未建设，无颗粒物污染物产生，故无需安装布袋除尘系统
		针立废气	主要为黑胶涂胶废气，在每个工位设有设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集，由于废气污染物量很小，废气浓度很低，再经过烟气净化器（内置活性炭滤芯，每2个工位共用1套）处理后直接无组织排放	与环评批复基本一致
		锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气	贴配锡焊工位、激光焊工位均在每个工位设有设置集气罩口对电烙铁锡焊废气以及激光焊废气进行收集，再经过烟气净化器（每2个工位共用1套）处理，锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放	与环评批复基本一致
		超声波清洗及酒精清洁废气	在操作台上方设置4套集气罩装置，废气收集效率为90%，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放。	与环评批复基本一致
	废水处理	生活污水	厂区生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。生活污水新增产生量2352m <sup>3</sup> /a	生活污水产生量约1960m <sup>3</sup> /a
		纯水制备浓水	本项目纯水制备过程产生浓水，直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。	纯水制备过程浓水产生量约为3.48m <sup>3</sup> /a
	噪声防治	设备优选低噪声设备、采取车间隔声措施，高噪声设备安装减震基座等措施	与环评批复基本一致	
	固废处置	一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）纸、废包装、废渗透膜外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，设置1座10m <sup>2</sup> 危险废物暂存场所，定期委托有资质单位处置。	与环评批复基本一致	

### 3.2.3 产品方案

本项目主要产品为探针卡，项目具体产品方案见下表。

表 3.2.2 项目产品方案一览表

产品种类	产品名称	环评年产能 (万根)	环评设计 日产能(根)	实际日产能 (根)	生产负荷
2023年04月06日	CPC 探针卡	72	2571	2000	77.8%
	3D 探针卡	200	7142	5600	78.4%
2023年04月07日	CPC 探针卡	72	2571	2000	77.8%
	3D 探针卡	200	7142	5600	78.4%

### 3.2.4 主要生产设备

表 3.2.3 项目主要生产设备一览表

类别	设备	规格型号	环评数量(台)	实际数量	变动情况
CNC 中心	精雕机	JDWMS200V	1	1	+0
	精雕机	JDPMT400-AB	1	1	+0
	喷砂机	6050, 11m3/min	1	0	-1
纯水制备	纯水机	50L/h	1	1	+0
CPC 探针生产设备	弯针机	/	2	2	+0
	PUNCH 机	/	1	1	+0
	磨 RING 机	/	1	1	+0
	投影仪	/	2	2	+0
	烤箱	/	3	3	+0
	冰箱	/	1	2	+1
	调针机	/	12	12	+0
	磨针机	/	3	4	+1
	测试机台	PRVX 测试	2	2	+0
	超声波清洗机	CH-12C	4	4	+0
	显微镜	/	116	116	+0
	真空包装机	/	1	1	+0
	3D 探针生产设备	切割设备	/	1	1
植针设备		/	2	2	+0
激光焊接设备		/	3	3	+0
探针卡修复设备		/	1	1	+0
台式显微镜		/	4	4	+0
奥林巴斯显微镜		STM7-LF-300	1	1	+0
推拉力测试机		Sigma-Lite	1	1	+0
超声波清洗机		CH-12C	1	2	+1
晶圆测试 UF3000		UF3000	1	1	+0
冰箱		/	1	1	+0
稳压 UPS		/	7	7	+0
点燃机		/	0	1	+1
固化箱		/	0	1	+1
氮气柜	/	0	1	+1	
辅助设施	新风风机	/	4	2	-2
	真空泵	/	1	1	+0
	空压机	/	1	1	+0

主要生产设备能够满足本次项目设计生产能力需求。

### 3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 4，能源消耗情况见表 5。

表 3.3.1 本项目主要原辅材料消耗一览表

生产环节	序号	原辅材料名称	规格	环评消耗量 (kg/a)	实际消耗量 (kg/a)	备注
CPC 探针卡生产线	1	铝型材	--	8000	6880	消耗量根据验收监测期间实际消耗量计算的全年用量
	2	针	0.006g/根	4.32	3.6	
	3	PCB	1kg/片	720	700	
	4	套管	0.006g/根	4.32	4.2	
	5	元器件	0.002g/套；电容、电阻	0.096	0.09	
	6	补强板	200g/个	144	140	
	7	陶瓷 (ring)	100g/个	72	70	
	8	黑胶	250g/支	12	10	
	9	酒精 (99%)	0.789kg/L	2272	2200	
	10	清洗剂	1.30kg/L	3120	3100	
	11	锡焊丝	无铅, 500g/卷	24	20	
	12	助焊剂	--	9.6	8.6	
3D 探针卡生产线	1	针	0.001g/根	2	1.68	
	2	MLC 基板	1kg/片	200	190	
	3	Pin wafer	5g/张	1.25	1.2	
	4	锡膏	30g/支	6.0	5.8	
	5	酒精 (99%)	0.789kg/L	1578	1570	
	6	清洗剂	1.30kg/L	3250	3240	
机加工	1	机油	--	10	8	
	2	乳化液	--	30	28	

表 3.3.2 本项目主要能源消耗一览表

序号	能源名称	环评消耗量	实际消耗量
1	水	2948.3m <sup>3</sup> /a	2459m <sup>3</sup> /a
2	电	200 万 kwh/a	195 万 kwh/a

### 3.4 水源及水平衡

本项目用水主要为纯水制备用水及生活用水，项目用水及排水情况如下。

表 3.4.1 本项目用水及排水情况一览表

用水项目	规模	用水标准	用水量 m <sup>3</sup> /a	排水量 m <sup>3</sup> /a
纯水制备用水	280d	0.03m <sup>3</sup> /d	8.7	3.48
生活用水	175 人	50L/人·d	2450	1960
乳化液配制用水	/	/	0.3	0.3

本项目纯水制备用水量为 8.7m<sup>3</sup>/a，生活用水用水量为 2450m<sup>3</sup>/a，乳化液配制用水为 0.3m<sup>3</sup>/a，纯水制备浓水排放量为 3.48m<sup>3</sup>/a，生活废水排放量为 1960m<sup>3</sup>/a。排放的废水主要为纯水制备浓水、生活污水和乳化液配制废水。其中乳化液配置废水通过废乳化液处置不直接排放；生活污水经化粪池预处理后与浓水一起经市政污水管网排入合肥经

开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。

本项目运营期水平衡图详见下图：

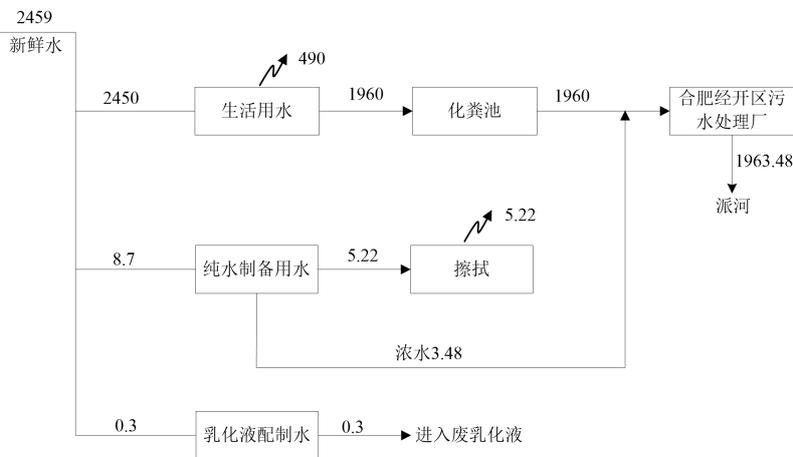


图 1 本项目水平衡图（单位：t/a）

### 3.5 生产工艺

#### 3.5.1 探针卡生产工艺流程：

项目产品具体生产工艺流程图如下。

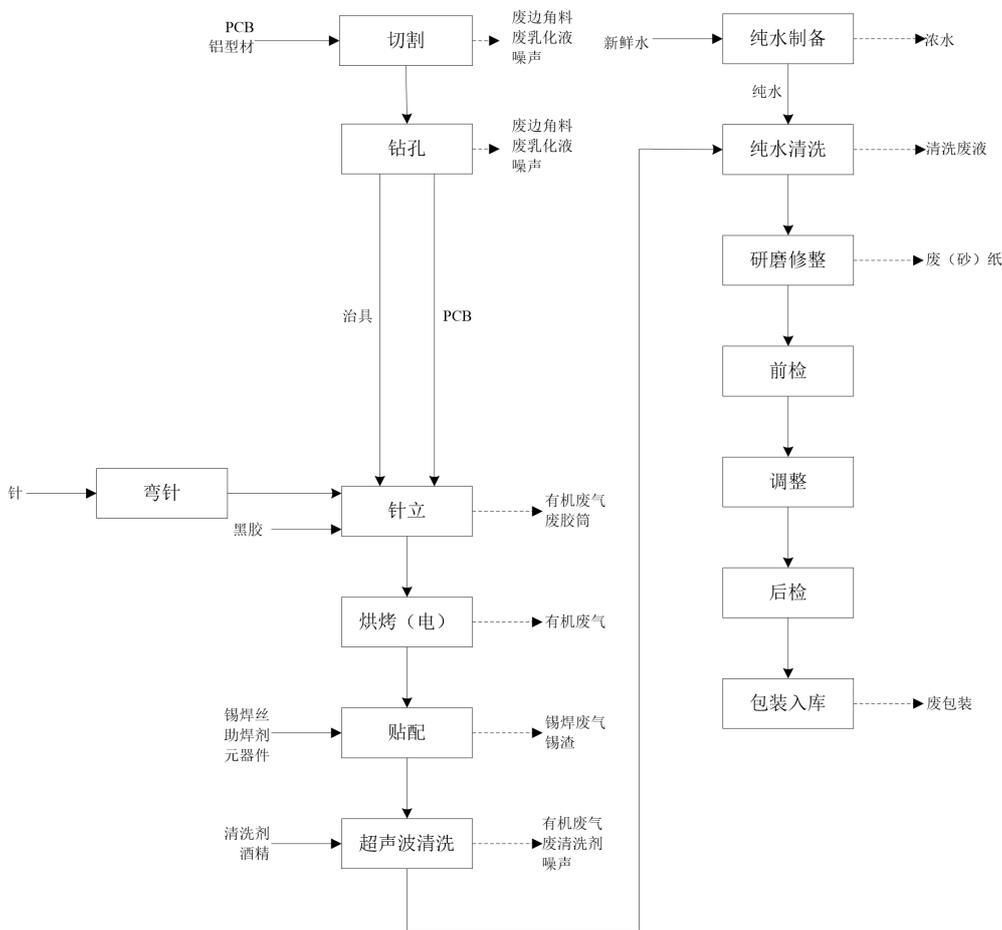


图 2 CPC 探针卡工艺流程及产污环节图

### CPC 探针卡生产工艺流程简述:

(1) 设计: 根据客户需求, 设计出产品资料, 由仓库对需要的物料进行请购、入库、出库。

(2) CNC 加工: 经过 CNC 加工, 对 PCB 进行切割、钻孔, 同时对铝型材加工制作治具等, 切割、钻孔采用切削乳化液进行湿法加工, 基本无粉尘产生, 该过程主要产生少量的废边角料、废乳化液以及噪声。

(3) 弯针: 根据设计资料弯针, 主要对外购的针 (Pin) 进行弯曲处理。

(4) 针立: 用机台进行打孔, 将打好的孔放在治具上进行摆针作业, 每摆完一层针涂上一层黑胶, 再经烘烤完成针立过程。针立过程主要产生少量的有机废气、废胶筒。

(5) 烘烤: 在涂胶后需要经过高温烘烤, 烘烤采用电能, 烘烤时间约为半小时, 硬化后上陶瓷 (ring)。针立完成后测量 spider 深度, 斜度 OK 后到贴配。在打开烘烤箱的过程会产生少量的有机废气。

(6) 贴配: 首先进行来料检查, 确认 PCB 无刮伤, spider 上针无弯曲、裂纹等异常现象。然后依设计制作资料及焊锡点标准通过电烙铁进行焊针、元器件等焊接作业。贴配工位采用锡焊焊接, 主要产生锡焊废气、锡渣。

(7) 超声波清洗: 超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用, 使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。本项目超声波清洗需投加清洗剂和酒精, 配制专用清洗剂, 将贴配后的半成品浸入专用清洗剂中, 关闭超声波清洗机的盖子, 启动超声波清洗。清洗过程会有定量清洗剂挥发出来, 清洗一段时间需定期更换清洗剂。因此本项目超声波清洗过程主要产生少量有机废气、废清洗剂及噪声。

(8) 纯水清洗: 将纯水电加热至 40℃, 然后采用纯水再清洗一遍, 纯水制备产生少量浓水, 纯水清洗产生少量清洗废液, 作为危废处置。纯水清洗后采用压缩空气进行吹干。

(9) 研磨修整: 经清洗后的工件经无尘纸擦拭, 然后用砂纸进行手工打磨, 此过程会产生废屑产生量很小, 忽略不计。该过程主要产生少量的废 (砂) 纸。

(10) 前检: 前检对针, 套管, PCB, 元器件通过显微镜进行外观检查; 通道测试; 用高倍显微镜进行数据确认。无问题流向调整工程。

(11) 调整: 调整根据设计资料确认针径, 针长, 水平和 $\theta$ 角规格, 通过镊子, 高倍显微镜做相应处理。完成后到后检工程。

(12) 后检：后检先对外观进行确认，并对针径，针水平，针长，深度，元器件等进行检查确认，并通过机台进行电性检测。

(13) 包装入库：最后确保产品达到客户要求后清针、包装、出货。该过程主要产生少量的废包装。

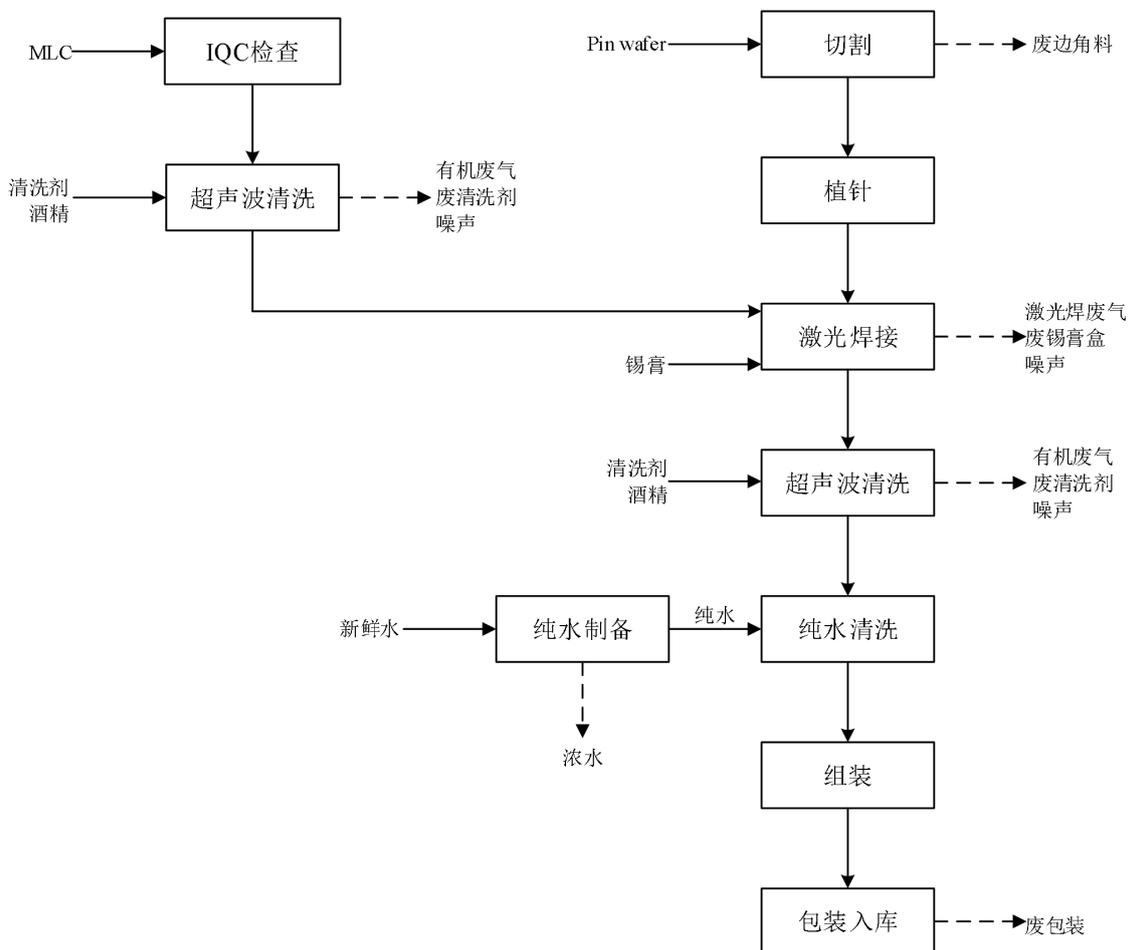


图 3 3D 探针卡工艺流程及产污环节图

### 3D 探针卡生产工艺流程简述：

(1) IQC 检查：根据客户产品需求，设计产品资料；根据设计需求制作 MLC 基板；对收到的 MLC 进行 IQC 检查，确认品质是否存在问题；

(2) 清洗：显微镜下检测焊接区域是否干净，在确认有污染的情况下使用超声波清洗机对 MLC 进行清洗操作；清洗结束后再次检查清洗效果，确认无问题后，放置氮气柜中保存等待下一步操作。该过程主要产生有机废气，清洗液定期需要更换，产生一定量的废清洗剂；超声波清洗机在清洗过程产生噪声。

(3) 切割：把 Pin wafer 固定到圆盘后放置到切割设备的承载平台上，使用激光对

Pin wafer 进行切割，形成独立的探针。由于探针联接都是微米级，激光切割过程的烟尘极少，可忽略不计。

(4) 植针：探针切割完毕之后，把盛放 Pin wafer 的圆盘固定到植针设备上，经过探针识别、吸嘴吸住探针特定位置，进行位置调整、夹具抓取探针、探针放置到托盘中等操作后，把切割的探针均准确植入到托盘中即完成作业内容。

(5) 激光焊接：把托盘 Tray 中的探针放置到激光焊接设备中的承载平台中，MLC 放置到圆形平台使用真空固定，使用三种夹具的作业配合，完成探针移动、位置调整、锡膏蘸取、针况检查、探针焊接等作业内容，完成 MLC 上所有焊点的探针焊接后，检测探针的位置度，确保探针的针尖的位置偏差均符合客户的需求。激光焊接过程锡膏消耗后主要产生少量颗粒物、锡及其化合物以及有机废气；设备运行产生一定的噪声污染；锡膏消耗产生少量的废锡膏盒。

(6) 清洗：对完成焊接的 MLC 进行品质检查，并进行清洗作业，去除焊接过程中残余的焊渣以及锡膏球，确保不会出现焊点之间短路的情况。该过程主要产生有机废气，清洗液定期需要更换，产生一定量的废清洗剂；超声波清洗机在清洗过程产生噪声。

(7) 纯水清洗：将纯水电加热至 40℃，然后采用纯水再清洗一遍，纯水制备产生少量浓水，纯水清洗产生少量清洗废液，作为危废处置。纯水清洗后采用压缩空气进行吹干。

(8) 组装、包装：对 MLC 焊接过程中产出的数据资料进行整理，形成产品报告，工程卡焊接结束之后进行组装作业，组装完毕的工程卡进行检测、包装、出货。包装过程产生少量的废包装。

### 3.6 项目变动情况

项目实际建设内容无重大变动情况。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

本项目运营期产生的废气主要为针立过程黑胶涂刷废气、烘烤废气、贴配过程锡焊废气、酒精清洁及超声波清洗过程有机废气、激光焊接废气。

针立、贴配、激光焊的每个工位经集气罩口收集后引入烟气净化器处理后直接无组织排放；锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放；超声波清洗废气以及酒精清洁废气经集气罩收集引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 26m 高 DA002 排气筒排放。

项目废气治理措施详见下表。

表 4.1.1 废气治理措施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施	排放情况	
				排气筒高度	排放口编号
超声波清洗及酒精废气	非甲烷总烃、三氯乙烯	有组织排放	在操作台上方设置 4 套集气罩装置，收集的有机废气统一汇集至 1 套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过 1 根 26m 高 DA002 排气筒排放	26m	DA002
针立	非甲烷总烃	无组织排放	在每个工位上方设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放	/	生产厂房
烘烤、贴配、锡焊、激光焊	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物		在每个工位上方设置集气罩口对电烙铁锡焊废气、激光焊废气以及烘干废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放		

本项目已采取的主要废气治理设施现场图片如下。

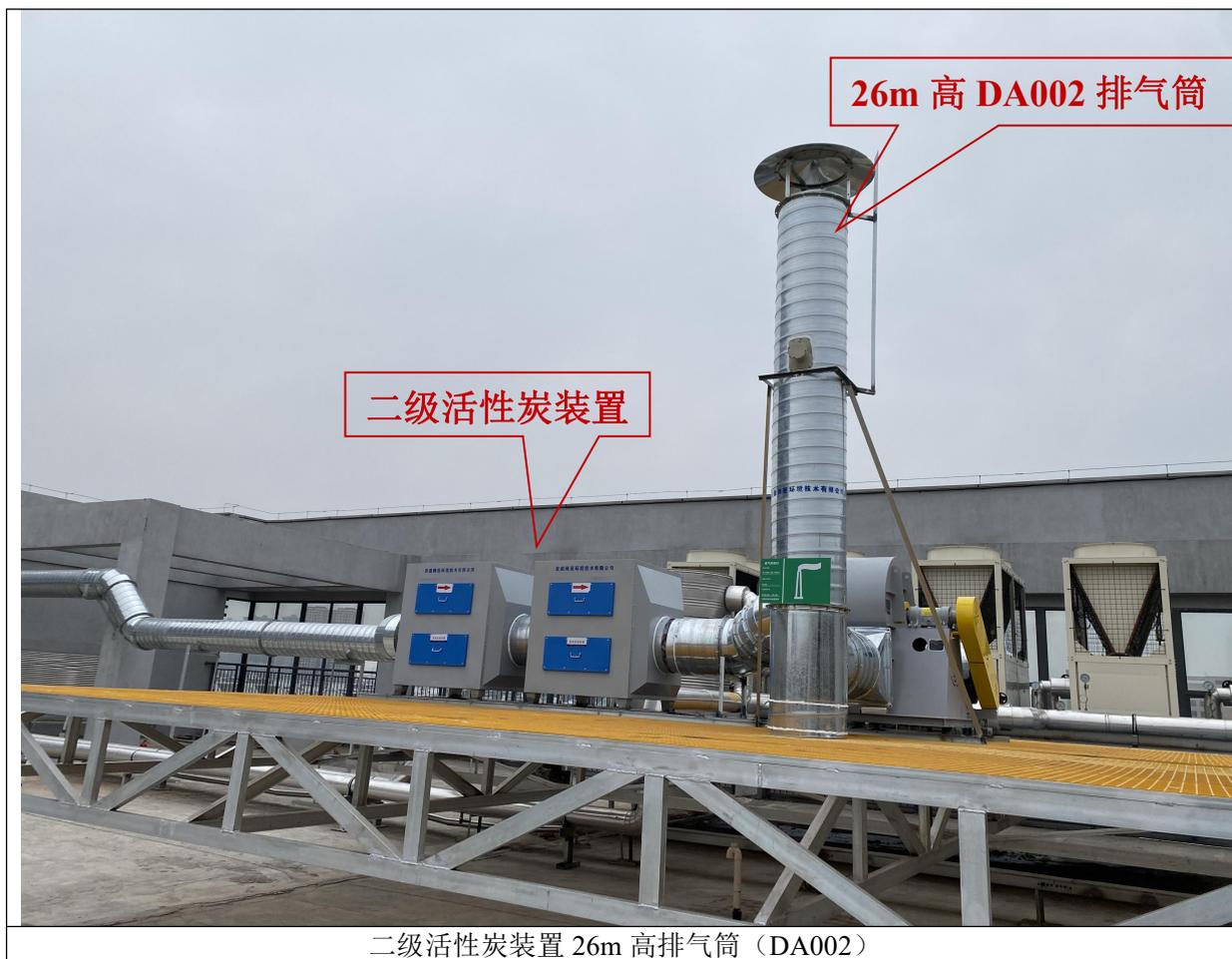


图 7 本项目已采取的主要废气治理设施现场图片

#### 4.1.2 废水

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水。生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。

表 4.1.2 废水治理措施一览表

废水类别	来源	污染种类	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	办公生活	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	间歇	经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂	进入合肥经开区污水处理厂处理达标后排入派河
纯水制备浓水	纯水制备		直接	直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂	

#### 4.1.3 噪声

噪声源主要 CNC 加工设备、超声波清洗、空压机、风机等设备噪声，已采取的措施如下：

- (1) 设备已设置稳固的减震基础；
- (2) 已优选了低噪声设备，从源强上尽可能采用低噪声设备；
- (3) 风机、空压机等高噪声设备设置在厂房的东侧，远离项目西侧的居民；
- (4) 加强了设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝了因设备不正常运转产生的高噪声现象。

#### 4.1.4 固（液）体废物

项目产生的产生废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜均统一收集至一般废品库内分类贮存，定期外售物资回收公司；职工生活垃圾统一收集交环卫部门处理。

危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

表 4.1.3 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	废物种类	处置措施
1	生活垃圾	48	一般固废	委托环卫部门清运处理
2	废边角料（铝）	0.2		交物资回收公司回收利用
3	废（砂）纸	0.22		
4	废锡渣	0.01		
5	废包装	3.45		
6	废渗透膜	0.01		
7	废边角料（PVB）	0.07	危险废物 900-045-49	
8	废胶筒	0.11	危险废物 900-041-49	
9	废化学品桶	0.08	危险废物 900-041-49	
10	废清洗剂	0.35	危险废物 900-401-06	
11	清洗废液	3.1	危险废物 900-047-49	
12	废锡膏盒	0.05	危险废物 900-041-49	
13	废滤芯	0.066	危险废物 900-039-49	
14	废活性炭	29.45	危险废物 900-039-49	
15	不合格品	0.1	危险废物 900-045-49	
16	废乳化液	0.3	危险废物 900-006-09	
17	废机油	0.01	危险废物 900-217-08	

本项目一般固废储存场所设置在原料仓库内，建筑面积 5m<sup>2</sup>，危险废物暂存场所设置在机加工车间西南角，单间 10m<sup>2</sup>。危废暂存间已采取了防腐防渗防泄漏等措施，并按规定建立了危废管理台账，张贴了危废标识、标牌等。

## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额为 29960 万元，其中环保投资 88 万元，占总投资的 0.29%。项目环保投资落实情况如下表所示。

表 4.2.1 项目环保投资一览表及其落实情况（单位：万元）

类别	环评阶段治理措施		设计投资 (万元)	实际治理措施	实际投资 (万元)
废气治理措施	喷砂废气	喷砂机顶部设有排气口，通过排气口收集的颗粒物引入1套布袋除尘器进行处理，处理后通过1根26m高DA001排气筒排放，布袋除尘器除尘效率不低于90%	10	由于生产条件的变化，本项目喷砂工序未建设，其余与环评批复基本一致	0
	针立废气	主要为黑胶涂胶废气，在每个工位设有设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集，由于废气污染物量很小，废气浓度很低，再经过烟气净化器（内置活性炭滤芯，每2个工位共用1套）处理后直接无组织排放	4	在每个工位设有设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集，后经过烟气净化器处理后直接无组织排放	5
	锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气	贴配锡焊工位、激光焊工位均在每个工位设有设置集气罩口对电烙铁锡焊废气以及激光焊废气进行收集，再经过烟气净化器（每2个工位共用1套）处理，锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放	4	在每个工位设有设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集，后经过烟气净化器处理后直接无组织排放；锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气直接无组织排放	5
	超声波清洗及酒精清洁废气	在操作台上方设置4套集气罩装置，废气收集效率为90%，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放，有机废气净化效率90%。	42	在操作台上方设置4套集气罩装置，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放。	45
废水治理措施	生活污水、生产废水	生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理。	/	生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理。	/
噪声治理措施	设备噪声	优选低噪声设备，厂房隔声，距离衰减，空压机、风机等高噪声设备安装减震基座	5	优选了低噪声设备，空压机、风机等高噪声设备安装了减震基座等	5
固废治理措施	一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）		2	项目产生的产生废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜均统一收集至一般废品库内分	5

	纸、废包装、废渗透膜外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，设置1座10m <sup>2</sup> 危险废物暂存场所，定期委托有资质单位处置。		类贮存，定期外售物资回收公司；职工生活垃圾统一收集交环卫部门处理。 危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。	
地下水防治措施	危险废物暂存库、清洗间、化学品防爆柜应采取重点防渗施工；CNC加工中心、生产车间等区域采取一般防渗施工；办公区、茶水间、更衣室及其他辅助设施区等区域采取简单防渗（一般硬化）。	10	危险废物暂存库、清洗间、化学品防爆柜均采取了重点防渗施工；CNC加工中心、生产车间等区域采取了一般防渗施工；办公区、茶水间、更衣室及其他辅助设施区等区域采取了简单防渗（一般硬化）。	10
环境风险防范	制定突发环境应急预案；设置1套消防报警系统，加强风险管理和培训，禁烟禁火；清洗剂桶、机油桶、酒精桶、乳化液桶、废清洗剂桶、清洗废液桶应设置底部托盘，单个托盘应能容纳单个桶贮存量0.05m <sup>3</sup> ，托盘设施应满足重点防渗要求。	3	制定了突发环境应急预案；已设置1套消防报警系统，加强了风险管理和培训，禁烟禁火；清洗剂桶、机油桶、酒精桶、乳化液桶、废清洗剂桶、清洗废液桶均设置了底部托盘，托盘设施满足重点防渗要求。	3
合计		80	/	88

表 4.2.2 项目“三同时”验收一览表及落实情况

类别	治理措施		验收标准	落实情况
废气治理措施	喷砂废气	喷砂机顶部设有排气口，通过排气口收集的颗粒物引入1套布袋除尘器进行处理，处理后通过1根26m高DA001排气筒排放，布袋除尘器除尘效率不低于90%	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	由于生产条件的变化，本项目喷砂工序未建设，其余与环评批复基本一致
	针立废气	主要为黑胶涂胶废气，在每个工位设有设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集，由于废气污染物量很小，废气浓度很低，再经过烟气净化器（内置活性炭滤芯，每2个工位共用1套）处理后直接无组织排放		与环评批复基本一致
	锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气	贴配锡焊工位、激光焊工位均在每个工位设有设置集气罩口对电烙铁锡焊废气以及激光焊废气进行收集，再经过烟气净化器（每2个工位共用1套）处理，锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放		与环评批复基本一致
	超声波清洗及酒精清洁废气	在操作台上方设置4套集气罩装置，废气收集效率为90%，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放，有机废气净化效率90%。		非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；三氯乙烯执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31933-2015)
废水治理措施	生活污水、纯水制备浓水	生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理。	合肥市经开区污水处理厂接管标准	与环评批复基本一致
噪声治理措施	设备噪声	优选低噪声设备，厂房隔声，距离衰减，空压机、风机等高噪声设备安装减震基座	(GB12348-2008) 2类标准	与环评批复基本一致

<p>固废治理措施</p>	<p>一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）纸、废包装、废渗透膜外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，设置 1 座 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存场所，定期委托有资质单位处置。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>	<p>与环评批复基本一致</p>
<p>地下水防治措施</p>	<p>危险废物暂存库、清洗间、化学品防爆柜应采取重点防渗施工；CNC 加工中心、生产车间等区域采取一般防渗施工；办公区、茶水间、更衣室及其他辅助设施区等区域采取简单防渗（一般硬化）。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>	<p>与环评批复基本一致</p>
<p>环境风险防范</p>	<p>制定突发环境应急预案；设置 1 套消防报警系统，加强风险管理和培训，禁烟禁火；清洗剂桶、机油桶、酒精桶、乳化液桶、废清洗剂桶、清洗废液桶应设置底部托盘，单个托盘应能容纳单个桶贮存量 0.05m<sup>3</sup>，托盘设施应满足重点防渗要求。</p>	<p>满足环评及批复要求</p>	<p>与环评批复基本一致</p>

## 5 环境影响报告主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告表主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

项目名称：强一半导体探针卡组装项目；

建设单位：强一半导体（合肥）有限公司；

建设地点：安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3 栋；

建设内容：本项目主要购置探针台、推拉力测试仪、针卡插入机台、精雕 CNC 雕刻机、粘合插针机台、针卡返修机台等生产设备，从事探针卡产品的研发和生产。项目建成后，达到年产 72 万根 CPC 探针卡和 200 万根 3D 探针卡。

项目性质：新建；

建筑面积：5500m<sup>2</sup>；

实际投资总额：29960 万元。

本项目系租赁合肥经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3 栋，项目建筑总面积 5500m<sup>2</sup>。项目区域主要分为 CPC 探针卡和 3D 探针卡生产车间，建筑面积约为 1523.17m<sup>3</sup>，并配套建设了换鞋间、洗手间、茶水间和更衣室等区域。项目二楼主要为办公室、会议室及餐厅。项目总平面布置详见附图 3。

厂区一楼主要为探针卡生产车间，主要设置 CPC 生产区和 3D-MEMS 生产区。CPC 生产区位于 1F 生产车间的北部区域，主要设有 CNC 加工中心、OQC 室、包装室、车间办公室、针立区、贴配区、烘烤室、清洗室、研磨室；3D-MEMS 生产车间位于 1F 生产车间的南部区域，主要设有激光焊接区、切割区、值针区、品质检查区、修复区。项目二楼主要设置有办公室、会议室及餐厅，建筑面积约为 2927.51m<sup>2</sup>。

项目各区域独立设置，互不干扰，布局合理。

#### 5.1.2 产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制、淘汰和禁止项目，视为允许类项目。项目未被列入国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》。综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求。

### 5.1.3 规划符合性及选址合理性

**规划符合性：**本项目选址安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3栋，项目用地为工业用地，用地性质以及工业布局符合规划要求，与《合肥经济技术开发区总体规划》（2002-2010）是相符的；

本项目属于电子行业，符合新港工业园产业规划，与《合肥经济技术开发区新港工业园规划》（2008~2015）是相符的；

本项目属于电子行业制造，主要产品为探针卡，广泛应用于内存、逻辑、消费、驱动、通讯 IC 等科技产品的晶圆测试，非合肥经济技术开发区限制类和禁止类项目。因此本项目的建设符合开发区规划要求，与合肥经济技术开发区规划环境影响评价是相符的。

### 5.1.4 “三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线：本项目位于合肥市经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3栋，项目所在地不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等范围内，根据《安徽省生态红线划定方案》以及合肥市生态红线图可知，本项目不属于生态保护红线管控的区域，符合生态保护红线要求。根据《长江经济带战略环境评价合肥市“三线一单”文本》，对照合肥市生态空间分布图，本项目不在生态保护红线管控区域，也不在一般生态空间管控区域，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线：项目所在地大气环境质量中的基本污染物均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目区域为达标区。

根据合肥经济技术开发区环境影响区域评估监测结果（2021年6月）显示项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类及3类标准要求。

根据合肥市2022年2月水环境质量月报，派河共监测13个断面，含支流斑鸠河宁西铁路处断面、王建沟断面、苦驴河蜀山断面、苦驴河高新断面、岳小河

断面、梳头河蜀山断面、青龙潭桥断面、苦驴河张祠村与姚家村交界、梳头河雷麻社区与唐郢交界、卞小河和谭冲河断面，其中肥西化肥厂下游断面为国考断面。监测结果表明支流苦驴河高新、青龙潭桥、谭冲河、支流苦驴河蜀山、支流岳小河、支流苦驴河张祠村与姚家村交界和支流梳头河蜀山断面 7 个断面均为Ⅲ类水质，水质良好。肥西化肥厂下游、梳头河雷麻社区与唐郢交界、京台高速、卞小河断面 4 个断面均为Ⅳ类水质，属轻度污染。支流王建沟和支流斑鸠河宁西铁路处断面 2 个断面均为劣Ⅴ类水质，属重度污染。本项目排放废水主要为职工生活污水，经厂区隔油池、化粪池预处理后进入市政污水管网纳管接入经开区污水处理厂处理达标后尾水排入派河，对派河影响较小。

综上所述，本项目实施后废气、废水及噪声均能够达标排放，不会降低区域环境质量现有的功能要求，因此本项目不会突破现有环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线：本项目资源能源消耗主要为电、水等能源资源，区域内生活用水取自市政给水管网，水源和电力充足。本项目为租赁厂房，不占用土地资源。项目区域内无特别的资源利用限制条件，因此本项目的建设 with 现阶段资源环境承载能力相适应。

(4) 环境准入负面清单：本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制、淘汰和禁止项目，视为允许类项目，且不属于高耗能、高污染、高排放的项目，项目不属于环境准入负面清单。

因此，本项目从“三线一单”的角度分析，本项目的选址是合理的。因此，本项目从“三线一单”的角度分析，本项目的选址是合理的。

### 5.1.5 污染治理与达标排放

#### 5.1.5.1 施工期

本项目位于安徽省合肥市经济技术开发区青龙潭路智能科技园（南区）C3 栋，本项目施工期，对外环境影响很小，故项目未进行施工期环境影响分析。

#### 5.1.5.2 运营期

##### 1、废气：

运营期产生的废气主要有：针立过程黑胶涂刷废气、烘烤废气、贴配过程锡焊废气、酒精清洁及超声波清洗过程有机废气、激光焊接废气。

(1) 针立过程黑胶涂刷废气：在每个工位上方设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放，非甲烷总烃的排放浓度满

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放规定。

（2）烘烤、贴配、锡焊、激光焊废气：在每个工位上方设置集气罩口对电烙铁锡焊废气、激光焊废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放。锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放；非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放标准。

（3）超声波清洗及酒精废气：在操作台上方设置4套集气罩装置，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放。非甲烷总烃和三氯乙烯的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放标准。

## 2、废水：

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水。生活污水经厂区化粪池预处理后达到合肥经开区污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。

## 3、噪声：

噪声源主要 CNC 加工设备、超声波清洗、空压机、风机等设备噪声。主要采取设置稳固的减震基础、采购低噪声设备、合理布局、加强设备的维护、加强绿化等措施。采取以上措施后，各厂界昼夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准限值的要求。

## 4、固废：

### （1）一般固废：

项目产生的产生废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜均统一收集至一般废品库内分类贮存，定期外售物资回收公司；职工生活垃圾统一收集交环卫部门处理。

#### ①废边角料（铝）

本项目铝型材在切割、钻孔等操作过程产生少量的废边角料（铝），废边角料（铝）为一般固废，统一收集后全部外售物资回收公司综合利用。

#### ②废（砂）纸

主要为生产过程中清洁用的废无尘纸和废砂纸，为一般固废，统一收集后全

部外售物资回收公司综合利用。

③废锡渣

本项目锡焊过程会产生少量的废锡渣，由于项目采用的原材料不含铅，因此不属于危险废物，为一般固废。统一收集后全部外售物资回收公司综合利用。

④废包装

本项目产品包装过程产生少量的废包装，主要有废纸箱、废铝箱、吸塑盖等，为一般固废，废包装统一收集后全部外售物资回收公司综合利用。

⑤废渗透膜

本项目纯水机的反渗透膜需要定期更换，更换出来的废渗透膜为一般固废，废渗透膜统一收集后全部外售物资回收公司综合利用。

⑥生活垃圾

本项目职工生活垃圾在厂内收集后，交由环卫部门统一清运。

(2) 危险废物：

危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

①废边角料（PCB）

本项目 PCB 在切割、钻孔等操作过程产生少量的废边角料（PCB），由于 PCB 为电路板，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废边角料（PCB）属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

②废胶筒

本项目黑胶、热熔胶及 AB 胶使用后的包装筒，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

③废化学品桶

本项目清洗剂、酒精使用后的包装桶，废化学品桶属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

④废清洗剂

本项目专用清洗剂在清洗一段时间后，需定期更换清洗剂，更换出来的废清洗剂属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有

限公司处置。

⑤清洗废液

本项目纯水清洗过程产生一定量的清洗废液，清洗废液中沾染了少量的清洗剂，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑥废锡膏盒

本项目在锡膏在使用过程中产生的废弃包装盒，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑦废滤芯

针立、贴配、激光焊工位设置的烟气净化器产生的过滤滤芯，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑧废活性炭

本项目废气治理过程产生废活性炭，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑨不合格品

本项目会产生少量的不合格品，根据《国家危险废物名录》（2021年版）可知，不合格品为废弃的电子元器件，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑩废乳化液

本项目乳化液和水配制比例为1:10，废乳化液每年更换一次，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废乳化液属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

⑪废机油

本项目废机油每年更换一次，属于危险废物，临时贮存在危险废物暂存场所，定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

**环境影响评价总体结论**

综上所述，强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在项目建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本次评价认为，该项目的实施从环境影响角度是可

行的。

## 5.2 审批部门审批决定

强一半导体（合肥）有限公司：

你单位关于强一半导体探针卡组装项目环境影响报告表及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。本项目经合肥经济技术开发区经济发展局备案(项目代码:2210-340162-04-01-133358),根据安徽汇泽通环境技术有限公司编制的该项目环境影响报告表的主要内容和结论意见,在认真落实环评文件提出的各项生态保护、污染治理及风险防范措施,做到污染物达标排放及环境风险处于可接受水平的前提下,依据《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》(皖环发(2022)34号)《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》要求,本项目实施告知承诺审批,我局原则同意该项目按照环评文件中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施进行建设。未经审批,不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。依据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证或登记的,项目建成后,须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法取得排污许可证或进行登记,不得无证排污。

我局将加强事中事后监管,若发现你单位实际情况与承诺内容不符或环评文件存在弄虚作假等重大质量问题等情况的,将依法撤销行政许可决定,并予以处罚。由此造成的一切法律后果和经济损失,由你单位自行承担。

2022年12月30日

合肥市生态环境局

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水验收监测评价标准

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水。生活污水经厂区化粪池预处理后达到合肥经开区污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。

表 6.1.1 项目废水总排口排放标准

项目	标准限值 (mg/L)	执行标准
pH	6-9 (无量纲)	合肥经开区污水处理厂接管标准
COD	≤ 380	
BOD <sub>5</sub>	≤ 180	
SS	≤ 280	
氨氮	≤ 35	
TP	≤ 6	
TN	≤ 50	

### 6.2 废气验收监测评价标准

运营期产生的废气主要有：针立过程黑胶涂刷废气、烘烤废气、贴配过程锡焊废气、酒精清洁及超声波清洗过程有机废气、激光焊接废气。

(4) 针立过程黑胶涂刷废气：在每个工位上方设置集气罩口对黑胶涂胶废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放，非甲烷总烃的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放规定。

(5) 烘烤、贴配、锡焊、激光焊废气：在每个工位上方设置集气罩口对电烙铁锡焊废气、激光焊废气进行收集后通过烟气净化器处理后直接无组织排放。锡焊烟尘、激光焊烟尘、烘烤废气由于废气污染物量很小，废气浓度很低，直接无组织排放；非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放标准。

(6) 超声波清洗及酒精废气：在操作台上方设置4套集气罩装置，收集的有机废气统一汇集至1套二级活性炭吸附塔进行处理，处理后通过1根26m高DA002排气筒排放。非甲烷总烃和三氯乙烯的排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放标准。

具体标准见下表；

表 6.2.1 本项目废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高排放速率 kg/h	厂界大气污染物监控点浓度限制 (mg/m <sup>3</sup> )
		二级, 排气筒 26m	
颗粒物 (其他类)	120	16.16	1.0
非甲烷总烃	120	38.6	4.0
锡及其化合物	8.5	1.29	0.24
三氯乙烯	20	0.5	0.6

注：三氯乙烯参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015），其他执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

### 6.3 噪声验收检测评价标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 6.3.1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准名称	昼间	夜间
(GB12348-2008) 2 类标准	60	50

### 6.4 固体废物验收监测评价标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单内容的有关规定；危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单内容的有关规定。

## 7 验收监测内容

根据项目主要污染源污染物排放情况及环境保护设施建设运行情况调查结果,对照环评及批复要求,确定本次验收监测内容为废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施。

### 7.1 废气监测方案

#### 1、有组织废气监测

表 7.1.1 有组织废气监测内容

序号	监测点位说明	监测项目	监测频次	备注
1	DA002 排气筒排放口	非甲烷总烃、锡及其化合物、三氯乙烯	连续 2 天, 3 次/天	/

#### 2、无组织废气监测

表 7.1.2 无组织废气监测内容

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	厂区上风向设 1 个参照点	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、三氯乙烯	连续 2 天, 3 次/天
G2	厂区下风向设 1 个监控点		
G3	厂区下风向设 1 个监控点		
G4	厂区下风向设 1 个监控点		
G5	在生产厂房外设置 1 个监控点	NMHC	

备注：（1）监测要求：监测时需提供气象参数记录表、排气筒参数。

（2）无组织监测点位根据当天监测的风速风向确定监测点位布设。

（3）实际监测过程中附上现场监测照片。

#### 3、废水监测

表 7.1.3 废水监测内容

监测点位编号	监测位置	监测因子	监测频次
W1	本项目污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	连续 2 天, 4 次/天

#### 4、噪声监测

表 7.1.4 噪声监测内容

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
N1	厂区东厂界	厂界噪声	昼、夜各监测 1 次, 监测 2 天
N2	厂区南厂界		
N3	厂区西厂界		
N4	厂区北厂界		

## 7.2 固（液）体废物

项目产生固废主要包括废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾等一般固废以及废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等危险废物。

本次验收仅对固废处理措施落实情况进行核实。

一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）纸、废包装、废渗透膜均外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，均定期交合肥创美环保科技有限公司处置。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 质量保证措施

- (1) 监测过程中工况负荷满足有关要求；
- (2) 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；
- (4) 有组织废气、无组织废气、环境空气、废水现场监测和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《固定污染源监测质量控制与质量保证技术规范 1》、《环境监测质量管理技术导则》、《水污染物排放总量监测技术规范》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- (5) 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证验收监测分析结果的准确可靠；
- (6) 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

### 8.2 监测分析方法及仪器

表 8.2.1 监测分析方法一览表统计表

检测项目	检测依据	检出限
<b>有组织废气</b>		
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 <sup>3</sup>
锡	《大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
三氯乙烯	《固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014	0.003mg/m <sup>3</sup>
<b>无组织废气</b>		
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	7μg/m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
锡	《大气固定污染源锡的测定石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001	3×10 <sup>-3</sup> μg/m <sup>3</sup>
三氯乙烯	《环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013	0.5μg/m <sup>3</sup>

废水		
pH	《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	/
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
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 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
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
噪声		
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

表 8.2.2 监测分析仪器一览表统计表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
生化培养箱	SHP-160	GZ-20031	2024.03.13
滴定管	50mL	DDG-50-01	2024.01.04
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	GZ-20014	2023.12.15
万分之一天平	ATY224	GZ-20019	2023.12.15
十万分之一天平	AUW120D	GZ-20018	2023.12.15
原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	GZ-20011	2024.12.15
非甲烷总烃检测仪	GC9790II	GZ-20003	2024.03.21
气相色谱质谱联用仪	TRACE1300+ISQ7000	GZ-20001	2024.03.21
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	GZ-21003	2023.05.04
手持气象站	HWS	GZ-21035	2023.06.01
综合大气采样器	KB-6120E	GZ-21005	2023.05.04
综合大气采样器	KB-6120E	GZ-21006	2023.05.04
综合大气采样器	KB-6120E	GZ-21007	2023.05.04
综合大气采样器	KB-6120E	GZ-21008	2023.05.04
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	GZ-20100	2023.05.04
恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	GZ-20101	2023.05.04

恒温恒流大气颗粒物采样	MH1205 型	GZ-20102	2023.05.04
恒温恒流大气颗粒物采样	MH1205 型	GZ-20103	2023.05.04
便携式多参数分析仪	DZB-712	GZ-20074	2023.12.15
多功能声级计	AWA6228+	GZ-21009	2023.07.18
声校准器	AWA6021A	GZ-21010	2023.07.17

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据建设项目环保设施“三同时”竣工验收监测技术规范要求，监测期间平均生产工况负荷要求在设计能力的75%以上。

根据验收监测合同的时间节点安排，结合强一半导体（合肥）有限公司运营的实际情况，安徽省国众检测科技有限公司于2023年4月6日、4月7日分别组织有关技术人员进入现场，对项目废水、废气、噪声进行了验收监测。监测期间生产正常，废水、废气、噪声处理设施正常运转，工况稳定，监测结果具有代表性。

根据建设单位提供的生产工况统计表可知，2023年4月6日、4月7日项目工况情况如下表所示：

表 9.1.1 验收监测期间项目的生产工况统计表

产品种类	产品名称	环评年产能 (万根)	环评设计 日产能(根)	实际日产能 (根)	生产负荷
2023年04月06日	CPC 探针卡	72	2571	2000	77.8%
	3D 探针卡	200	7142	5600	78.4%
2023年04月07日	CPC 探针卡	72	2571	2000	77.8%
	3D 探针卡	200	7142	5600	78.4%

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水达标排放监测结果

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水。生活污水经厂区化粪池预处理后与纯水制备浓水一并排放，本项目废水总排放口能够达到合肥经开区污水处理厂接管标准。项目外排废水监测结果统计如下：

表 9.2.1 废水监测结果统计表（单位：mg/L）

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2023.04.06	污水总排口	pH（无量纲）	7.6 (12.7℃)	7.5 (12.6℃)	7.5 (12.4℃)	7.5 (12.8℃)
		化学需氧量（mg/L）	29	32	31	29
		氨氮（mg/L）	11.2	11.5	11.4	11.3
		五日生化需氧量(mg/L)	8.7	8.4	7.6	8.2
		悬浮物（mg/L）	12	16	15	14
		总磷（mg/L）	0.22	0.21	0.21	0.21
		总氮（mg/L）	11.6	12.0	12.2	11.8
2023.04.07	污水总排口	pH（无量纲）	7.4 (12.1℃)	7.5 (12.3℃)	7.5 (12.4℃)	7.6 (13.1℃)
		化学需氧量（mg/L）	32	32	30	33
		氨氮（mg/L）	11.3	11.4	11.5	11.4
		五日生化需氧量(mg/L)	8.3	8.8	9.5	7.7
		悬浮物（mg/L）	18	13	15	13
		总磷（mg/L）	0.20	0.19	0.19	0.20
		总氮（mg/L）	11.5	11.7	11.9	12.0

废水监测结果表明：项目排放的生活污水和纯水制备浓水能够达到合肥经开污水处理厂接管标准。

### 9.2.1.2 废气达标排放监测结果

#### (1) 有组织废气达标排放监测结果

表 9.2.2 有组织废气监测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次		
2023.04.06	DA002 排气筒排放口	排气筒高度 (m)	15				
		采样断面尺寸 (cm)	Φ50				
		烟气温度 (°C)	26.6	26.6	28.2		
		含湿量 (%)	1.7	1.7	1.8		
		烟气流速 (m/s)	3.10	3.01	3.04		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	1981	1924	1928		
		锡	排放浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	1.41	1.31	1.33	
			排放速率 (kg/h)	2.79×10 <sup>-6</sup>	2.52×10 <sup>-6</sup>	2.56×10 <sup>-6</sup>	
		★三氯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	<0.003	0.197	
			排放速率 (kg/h)	3.57×10 <sup>-5</sup>	/	3.80×10 <sup>-4</sup>	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.57	2.21	2.13	
			排放速率 (kg/h)	5.09×10 <sup>-3</sup>	4.25×10 <sup>-3</sup>	4.11×10 <sup>-3</sup>	
		2023.04.07	DA002 排气筒排放口	排气筒高度 (m)	15		
				采样断面尺寸 (cm)	Φ50		
烟气温度 (°C)	26.9			26.3	26.1		
含湿量 (%)	1.7			1.7	1.8		

		烟气流速 (m/s)		3.22	3.03	3.39
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2044	1927	2155
	锡	排放浓度 (μg/m <sup>3</sup> )		1.35	1.44	1.24
		排放速率 (kg/h)		2.76×10 <sup>-6</sup>	2.77×10 <sup>-6</sup>	2.67×10 <sup>-6</sup>
	★三氯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		<0.003	0.025	<0.003
		排放速率 (kg/h)		/	4.82×10 <sup>-5</sup>	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		2.20	2.17	2.12
		排放速率 (kg/h)		4.50×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	4.57×10 <sup>-3</sup>
备注：带“★”标记数据由安徽泰科检测科技有限公司提供，资质证书编号为：191212051476						

通过以上有组织废气污染物排放检测结果表明：

本项目非甲烷总烃、锡及其化合物污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的规定标准，即最高允许排放浓度分别为 120mg/m<sup>3</sup>、8.5mg/m<sup>3</sup>；三氯乙烯污染物排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中的规定标准，即最高允许排放浓度为 20mg/m<sup>3</sup>。

### (2) 无组织废气达标排放监测结果

无组织废气排放监测结果统计如下。

表 9.2.3 无组织废气排放监测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位		上风向○ WQ01	下风向○ WQ02	下风向○ WQ03	下风向○ WQ04	车间外○ WQ05
		采样频						
2023.04.06	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	第一次		205	230	269	210	/
		第二次		203	235	257	212	/

	锡 (µg/m <sup>3</sup> )	第三次	207	237	267	215	/	
		第一次	0.007	0.034	0.028	0.017	/	
		第二次	0.007	0.041	0.027	0.017	/	
		第三次	0.007	0.040	0.026	0.014	/	
	三氯乙烯 (µg/m <sup>3</sup> )	第一次	<0.5	<0.5	11.8	0.6	/	
		第二次	<0.5	<0.5	11.8	10.8	/	
		第三次	<0.5	<0.5	10.8	0.8	/	
	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.60	2.30	0.75	1.53	2.39	
		第二次	0.55	2.26	0.86	1.41	2.57	
		第三次	0.60	2.41	0.80	1.48	2.72	
	2023.04.07	总悬浮颗粒物 (µg/m <sup>3</sup> )	第一次	207	227	272	212	/
			第二次	204	234	277	222	/
第三次			193	238	254	228	/	
锡 (µg/m <sup>3</sup> )		第一次	0.005	0.020	0.012	0.010	/	
		第二次	0.005	0.019	0.016	0.009	/	
		第三次	0.004	0.021	0.015	0.011	/	
三氯乙烯 (µg/m <sup>3</sup> )		第一次	<0.5	2.7	4.0	1.2	/	
		第二次	<0.5	5.5	5.1	1.9	/	
		第三次	<0.5	4.3	5.6	2.7	/	
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )		第一次	0.58	1.99	0.66	1.02	1.88	
		第二次	0.57	1.92	0.69	1.18	1.95	
		第三次	0.55	1.93	0.70	1.26	2.05	

**通过以上无组织废气排放监测结果表明：**

本项目颗粒物污染物无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值中规定的排放限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；

非甲烷总烃污染物厂界无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

锡及其化合物无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 。

三氯乙烯无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中的规定标准，即最高允许排放浓度为  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 9.2.1.3 噪声达标排放监测结果

在项目租赁厂区四周厂界设置 4 个噪声监测点，厂界噪声排放监测结果统计如下：

表 9.2.4 厂界噪声排放监测结果统计表

样品类别	噪声				
	检测项目	检测日期	采样点位	检测结果(Leq (dB(A)))	
				昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声	2023.04.06	▲Z1 厂界东	52	45	
		▲Z2 厂界南	53	44	
		▲Z3 厂界西	51	45	
		▲Z4 厂界北	51	43	
	2023.04.07	▲Z1 厂界东	52	42	
		▲Z2 厂界南	53	45	
		▲Z3 厂界西	52	43	
		▲Z4 厂界北	53	41	

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

### 9.2.1.4 固（液）体废物

项目产生固废主要包括废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾等一般固废以及废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等危险废物。

本次验收仅对固废处理措施落实情况进行核实。

一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）纸、废包装、废渗透膜均外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，均定期交合肥创美环保科技有限公司处置。危废暂存间已按规范要求采取了防腐、防渗等措施。

项目固废已落实相应的处置措施，满足环评及批复要求。

## 9.2.2 污染物排放总量核算

### 9.2.2.1 废水及污染物排放总量

本项目排放的废水主要为生活污水和纯水制备浓水。生活污水经厂区化粪池预处理后能够达到合肥经开区污水处理厂接管标准后经市政污水管网排入合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。纯水制备浓水直接排入市政污水管网送合肥经开区污水处理厂进行处理，处理达标后排入派河。项目废水总量控制指标纳入合肥经开区污水处理厂总量控制指标范围内，无需另行申请。

#### **9.2.2.2 废气及污染物排放总量**

本项目总量控制指标为：VOCs：0.6548t/a、颗粒物：0.0039t/a。

根据本次验收监测期间有组织废气排放监测结果可知：

经计算本项目 VOCs 排放总量为 0.013t/a，实际生产阶段由于喷砂工序的去除，故未产生颗粒物污染物，满足总量控制指标要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试结果

强一半导体（合肥）有限公司强一半导体探针卡组装项目生产工况稳定，满足竣工环保验收监测技术规范要求，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性、完整性、准确性，为此给出如下结论：

#### （1）废水

废水监测结果表明：本项目排放的生活污水依托厂区化粪池预处理后和纯水制备浓水一并排放，本项目废水总排放口能够满足合肥经开区污水处理厂接管标准要求，能够接入合肥经开污水处理厂处理。

#### （2）废气

##### ①有组织废气排放口（DA002）监测结果表明

本项目非甲烷总烃、锡及其化合物污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的规定标准，即最高允许排放浓度分别为  $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；三氯乙烯污染物排放能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中的规定标准，即最高允许排放浓度为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### ②无组织废气排放监测结果表明

本项目颗粒物污染物无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值中规定的排放限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

非甲烷总烃污染物厂界无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

锡及其化合物无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，即厂界大气污染物监控点浓度限值  $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ 。

三氯乙烯无组织排放浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中的规定标准，即最高允许排放浓度为  $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### （3）噪声

厂界噪声监测结果表明：项目厂界噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即昼间  $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $50\text{dB}(\text{A})$ 。

#### （4）固体废物

项目产生固废主要包括废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾等一般固废以及废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等危险废物。

一般固废主要为废边角料（铝）、废（砂）纸、废锡渣、废包装、废渗透膜及生活垃圾，废边角料（铝）、废锡渣、废（砂）纸、废包装、废渗透膜均外售物资单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫部门处置；危险废物主要为废边角料（PCB）、废胶筒、废化学品桶、废清洗剂、清洗废液、废锡膏盒、废滤芯、废活性炭、不合格品、废乳化液、废机油等，均定期交合肥创美环保科技有限公司处置。危废暂存间已按规范要求采取了防腐、防渗等措施。

项目固废已落实相应的处置措施，满足环评及批复要求。

## 10.2 结论

本项目运营期已采取了废气、废水、噪声及固废等各项环境保护措施，确保项目运营期各项污染物均能稳定达标排放。根据竣工环保验收监测检查结果，**本项目符合竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。**

## 10.3 意见与建议

（1）环保设备设施要定期维护，使其保持良好的运作状态，确保各项污染物稳定达标排放；

（2）自觉接受各级环保部门的日常环境监管。

## 11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	强一半导体探针卡组装项目			项目代码	2020-340181-39-03-013985		建设地点	安徽省合肥市 经济技术开发区青龙潭路 智能科技园（南区）C3 栋			
	行业类别	C3969 显示器制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力				实际生产能力			环评单位	安徽汇泽通环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	合肥市生态环境局			审批文号			环评文件类型	报告表			
	开工日期				竣工日期	2023.3		排污许可证申领时间	2023.3.23			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91340111MA8P07EY0C001X			
	验收单位	安徽锋亚环境技术有限公司			环保设施监测单位			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	30000			环保投资总概算（万元）	80		所占比例（%）	0.27%			
	实际总投资(万元)	29960			实际环保投资（万元）	88		所占比例（%）	0.29%			
	废水治理(万元)	废气治理(万元)		噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）			绿化及生态(万元)	其它(万元)			
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力			年平均工作时间					
运营单位	强一半导体（合肥）有限公司		运营单位社会统一信用代码			91340181MA2NDFWU22		验收时间				
污染物排放达标与总量控制	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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水量				0.19638		0.19638					+0.19638
	化学需氧量		31	380			0.06088					+0.06088
	氨氮		11.4	35			0.022387					+0.022387
	废气											
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物											
	工业固体废物											
与项目有关特征污染物	非甲烷总烃		2.23	120			0.011936					+0.011936
	锡及其化合物		1.3×10 <sup>-3</sup>	8.5			0.000012					+0.000012
	三氯乙烯		0.08×10 <sup>-3</sup>	20			0.001173					+0.001173

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年