

合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB  
激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：合肥芯碁微电子装备股份有限公司

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司

二零二六年三月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位： 合肥芯碁微电子装备股份有限公司 (盖章)

电话： 0551-63823652

邮编： 230088

地址： 合肥市高新区长宁大道与明珠大道交口

编制单位： 安徽应天环保科技咨询有限公司 (盖章)

电话： 0551-65330153

传真： 0551-65330153

邮编： 230051

地址： 安徽省合肥市高新区创新产业园 2 期 F5 栋

# 目 录

表 1 项目概况及验收依据 .....	1
表 2 项目建设情况 .....	6
表 3 环境保护设施 .....	17
表 4 环评主要结论及审批决定 .....	23
表 5 验收质量保证及质量控制 .....	27
表 6 验收监测内容 .....	31
表 7 验收监测结果 .....	33
表 8 验收监测结论 .....	36

## 附件：

附件 1 委托书	
附件 2 环境影响报告表的环评批复	
附件 3 试生产日报表	
附件 4 验收监测报告	
附件 5 危废处置协议	
附件 6 应急预案备案表	
附件 7 排污许可证	
附件 8 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目总平面布置图	
附图 3 车间内平面布局分布图	
附图 4 项目区雨污管线示意图	

表 1 项目概况及验收依据

建设项目名称	高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目				
建设单位名称	合肥芯碁微电子装备股份有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	合肥市高新区长宁大道与明珠大道交口西北地块				
主要产品名称	高端 PCB 专用激光直接成像设备系列产品				
设计生产能力	130 台高端 PCB 专用激光直接成像设备系列产品				
实际生产能力	130 台高端 PCB 专用激光直接成像设备系列产品				
建设项目环评时间	2025 年 11 月	开工建设时间	2025 年 12 月		
调试时间	2025 年 12 月~2026 年 3 月	验收现场监测时间	2025 年 12 月~2026 年 3 月		
环评报告表审批部门	合肥市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽应天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(万元)	20770	环保投资总概算(万元)	10	比例	0.048%
实际总概算(万元)	20770	环保投资(万元)	12	比例	0.058%

<p><b>1.1</b> <b>验收</b> <b>监测</b> <b>依据</b></p>	<p><b>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(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）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2011 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(10) 《中华人民共和国清洁生产促进法（修订）》（2012 年 7 月 1 日施行）；</p> <p>(11) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》（2016 年 7 月 2 日施行）；</p> <p>(12) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；</p> <p>(13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》（环发[2015]163 号），2015 年 12 月 10 日；</p> <p>(14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），原环境保护部，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(15) 《关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》，安徽省生态厅，2017 年 12 月 27 日；</p> <p>(16) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》”（环办环评函[2020]688 号），中华人民共和国生态环境部，2020 年 12 月 16 日。</p> <p><b>1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(1) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；</p> <p>(2) 《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）；</p> <p>(3) 《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)；</p> <p>(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>(5) 《废水排放规律代码（试行）》（HJ521-2009），环境保护部，2010 年 4 月</p>
---	---

10日实施；

(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

### 1.1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端PCB激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目环境影响报告表》，安徽应天环保科技咨询有限公司，2025年11月；

(2) 《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端PCB激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)备案表》，合肥市生态环境局高新技术产业开发区分局，2025年11月19日。

### 1.1.4 主要污染物总量审批文件

/

### 1.1.5 其他材料

(1) 《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端PCB激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目检测报告》，安徽省华泽检测科技有限公司，2026年3月28日；

(2) 危废处置协议；

(3) 环评批复；

(4) 项目备案；

(5) 排污许可证。

1.2 验收监测评价标准级别限值

1.2.1 废气

项目颗粒物、硫酸雾排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2023)中表 1、表 3 排放限值；非甲烷总烃有组织及厂区内无组织排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》(DB/4812.5-2024)排放限值，厂界非甲烷总烃无组织排放执行参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2023)中表 3 排放限值。具体排放限值见下表。

表 1-1 废气污染物排放标准一览表

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	20	0.8	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2023)、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》(DB/4812.5-2024)
硫酸雾	50	1.1		0.3	
非甲烷总烃	50	5.0		4.0	
非甲烷总烃	/	/	厂区内 厂房外	6.0 (1h 平均值) 20(任意一次值)	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》(DB/4812.5-2024)

1.2.2 废水

项目废水总排放口污染物排放执行合肥西部组团污水处理厂接管限值要求，西部组团污水处理厂出水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)（未规定的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准）。具体排放限值见下表。

表 1-2 废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L (pH 无量纲)

污染物	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	TN	动植物油
西部组团污水处理厂接管限值	6-9	350	35	180	250	6	50	100
本项目排放限值	6-9	350	35	180	250	6	50	100
西部组团污水处理厂出水执行标准	6-9	40	2	10	10	0.3	10	1

1.2.3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。相关标准限值详见下表。

表 1-3 环境噪声排放限值单位：dB (A)

标准种类	适用范围	昼间	夜间

	(GB12348-2008) 3 类区	厂界	65	55
<b>总量控制</b>	<p><b>1.2.4 固体废物</b></p> <p>项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定。</p> <p>依据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019), 本项目固定污染源排污许可管理类别为简化管理, 无总量控制要求。</p>			

## 表 2 项目建设情况

### 2.1 项目概况

高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目是由合肥芯碁微电子装备股份有限公司投资建设，项目于 2025 年 9 月 30 日取得合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。项目依托已批已建 3#厂房，建设高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)，本次扩建项目新增 130 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品，建成后全厂将年产 330 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品。

合肥芯碁微电子装备股份有限公司于 2025 年 11 月委托安徽应天环保科技咨询有限公司进行环境影响评价工作，并编制完成了《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目环境影响报告表》，2025 年 11 月 19 日取得《合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)备案表》，同意项目建设。

根据国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》和原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设单位正式启动自主验收程序。检测单位安徽省华泽检测科技有限公司分别于 2025 年 12 月~2026 年 3 月项目生产设施和环保设施均正常生产运行时，对本项目排放的废气、废水、噪声分别进行了验收监测，对项目建设情况及环保制度落实情况进行了检查，在对监测、检查结果进行认真分析和整理的基础上，编制本项目环境保护验收监测表。

### 2.2 工程建设内容

#### 2.2.1 建设内容一览表

本项目原环评批复及实际建设内容情况对比情况，见下表。

表 2-1 环评内容与实际建设内容对照一览表

工程类别	工程名称	环评及批复内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	1#厂房	依托已建工程 4F 局部 5F，呈 L 型，位于项目区东南侧；高度 21.45m； 一层功能：产品展示及会议室；二层~五层功能：办公室、数字化工厂管控中心、产学研基地。	依托	一致
	2#厂房	依托已建工程 4F，位于项目区东侧；长 51.1m，宽 20.75m，高度 17.45m； 主要为生产研发辅助功能，其中一层功能：餐厅； 二层~四层主要为电子、光学和软件等模块物理性装配区及配套研发办公区域。	依托	一致

	3#厂房	<p>依托已建工程 1F，位于项目区中间，局部为洁净车间（洁净车间面积 2000 m<sup>2</sup>，高度 3.3m）；长 119m，宽 58.9m，高度 8.45m； 依托现有工程显影机、真空压膜机等生产设备进行高端 PCB 专用 LDI 设备产品生产，扩建后年新增 130 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品，全厂可年产 330 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品。</p>	依托	一致
辅助工程	餐厅	<p>依托已建工程 位于 2#厂房一层，建筑面积 920m<sup>2</sup></p>	依托	一致
	办公室	<p>依托已建工程 位于 1#厂房 1F~5F</p>	依托	一致
储运工程	原料仓库	<p>依托已建工程 位于 3#厂房西南侧，面积约为 400m<sup>2</sup></p>	依托	一致
	成品仓库	<p>依托已建工程 位于 3#厂房西北侧，面积约为 340m<sup>2</sup>，用于项目成品储存</p>	依托	一致
公用工程	给水系统	<p>依托已建工程 项目供水分别由明珠大道和长宁大道市政供水管网供给</p>	依托	一致
	排水系统	<p>依托已建工程 项目采取雨、污分流制；雨水排入长宁大道市政雨水管网。生活废水预处理达标后排入市政污水管网，最终进入合肥西部组团污水处理厂处理。生产废水不外排、</p>	依托	一致
	供电系统	<p>依托已建工程 项目用电由合肥市高新技术产业开发区市政电网引入项目区配电房，配电房位于 4#厂房一层，且项目区 3#、4#、5#厂房顶部安装光伏太阳能板，太阳能板的面积为 0.9 万 m<sup>2</sup>，供给项目区部分电力需求。</p>	依托	一致
环保工程	废气治理工程	<p>依托已建工程 项目点焊工序产生焊接烟尘经设备自带焊烟净化器处理后车间内无组织排放，洁净车间内微量的灰尘颗粒和有机废气通过车间总排风口处过滤系统处理； 酸洗、涂胶、烘干等工序均在通风橱内操作，产生的酸雾、有机废气通过通风橱引至车间外 1 套“一级碱喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置”处理后 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p>	依托	一致
	废水治理工程	<p>依托已建工程 项目生活废水分别经化粪池和隔油池预处理满足合肥西部组团污水处理厂接管标准后，经合肥西部组团污水处理厂处理达标后排入蒋口河北干新河。清洗废水、碱喷淋废水、废清洗液和废显影液等由预处理装置（处理规模 2t/d，处理工艺：酸碱调节+蒸发浓缩+RO 系统）处理达标后中水回用于冷却塔补水，不外排。</p>	依托	一致
	固废治理工程	<p>依托已建工程 生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；废包装材料、废边角料等一般固废收集</p>	依托	一致

		后交物资回收公司回收；浓缩废液、废活性炭、废油墨等危险废物依托现有危废暂存间（15m <sup>2</sup> ），定期委托有资质的单位处置。		
噪声治理工程		选用低噪声、高性能设备、减振、厂房隔声、厂区绿化等。	依托	一致
地下水及土壤防治工程		依托已建工程 危废暂存间、事故应急池、酸洗槽库等区域采取重点防渗，其余生产区域采取一般防渗措施。	依托	一致
环境风险		依托在建一座 100m <sup>3</sup> 事故应急池；雨、污水管网总排口设置切断阀；新增环境风险应急物资，修编环境风险应急预案等。	依托	一致

### 2.2.2 生产能力

表 2-2 产品生产能力一览表

序号	产品名称	环评生产规模/台	实际生产规模/台	变化情况
1	高端 PCB 专用激光直 接成像设备系列产品	130	130	一致

### 2.2.3 主要设备设施情况

本次改扩建项目主要生产设备均为依托现有工程 3#厂房内设备等，具体见下表。

表 2-3 生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	环评中设备数量	实际设备数量	备注
生产设备						
1	烘箱	SMO-4	台	1	1	一致
2	干膜显影机	15DLD10DNAA02 23DLD10760322502	台	2	2	一致
3	压膜机	CSL-M25R/HSX-M25E	台	2	2	一致
4	阻焊显影机	19DLM10DNAA05	台	1	1	一致
5	高低温试验箱	GDW-500L/-40℃-150℃	台	1	1	一致
6	影像测试机	SVM4030II	台	1	1	一致
7	丝网印刷机	TY-CP6090C	台	1	1	一致
8	三坐标测量仪	海克斯康	台	1	1	一致
9	风冷模块机	AQCF050	台	4	4	一致
10	定心仪	OptiCentric 100	台	2	2	一致
11	预热机	NIRBOS-100ST	台	1	1	一致
12	台式电子显微镜	日立钨丝灯 SEM (SU3800)	台	1	1	一致
13	三次元显影测量仪	VMZ-S6555	台	1	1	一致
14	清洗槽	酸洗槽 (75L)	台	1	1	一致
15		清洗槽 (75L)	台	1	1	
16		去膜槽 (75L)	台	1	1	
17		清洗槽 (75L)	台	1	1	
公用工程						
1	螺杆真空泵	EOS1900i VSD+	台	2	2	一致
2	螺杆空压机	MSE55A	台	2	2	一致
3	过滤系统	贝腾	台	3	3	一致
4	干式变压器	SCB11	台	3	3	一致
5	储气罐	3m <sup>3</sup> /4m <sup>3</sup>	台	4	4	一致
6	冷却水塔	MK-11002M-2/MK-8002M-1	台	2	2	一致
7	空调系统	/	台	10	10	一致
8	电动叉车/推车	/	台	4	4	一致

### 2.3 原辅材料消耗及水平衡:

#### 2.3.1 原辅材料消耗

表 2-4 项目原辅材料实际消耗一览表

序号	材料名称	单位	环评年耗量	实际消耗量	变更情况
1	精密位移平台	套	130	130	一致
2	工控机	套	390	390	一致
3	机身外壳	套	130	130	一致
4	激光器	套	390	390	一致
5	DMD	套	780	780	一致
6	光机模块	套	780	780	一致
7	电控模块	套	130	130	一致
8	环境控制模块	套	130	130	一致
9	自动化模块	套	13	13	一致
10	光路组件	套	120	120	一致
11	测距传感器组件	套	70	70	一致
12	基板	块	390	390	一致
13	显影液(碳酸钠)	kg	40	41	增加 1 kg
14	感光膜(干膜)	kg	32	30	减少 2 kg
15	氢氧化钠	kg	40	38	减少 2 kg
16	95%乙醇	kg	20	21	增加 1 kg
17	厌氧胶	kg	2	1.8	减少 0.2kg
18	微蚀液	kg	150	153	增加 3kg
19	油墨	kg	1	1.1	增加 0.1kg
20	无铅焊丝	kg	5	5.2	增加 0.2kg
21	纯水	t	5.25	5.30	增加 0.05t

#### 2.3.2 水平衡

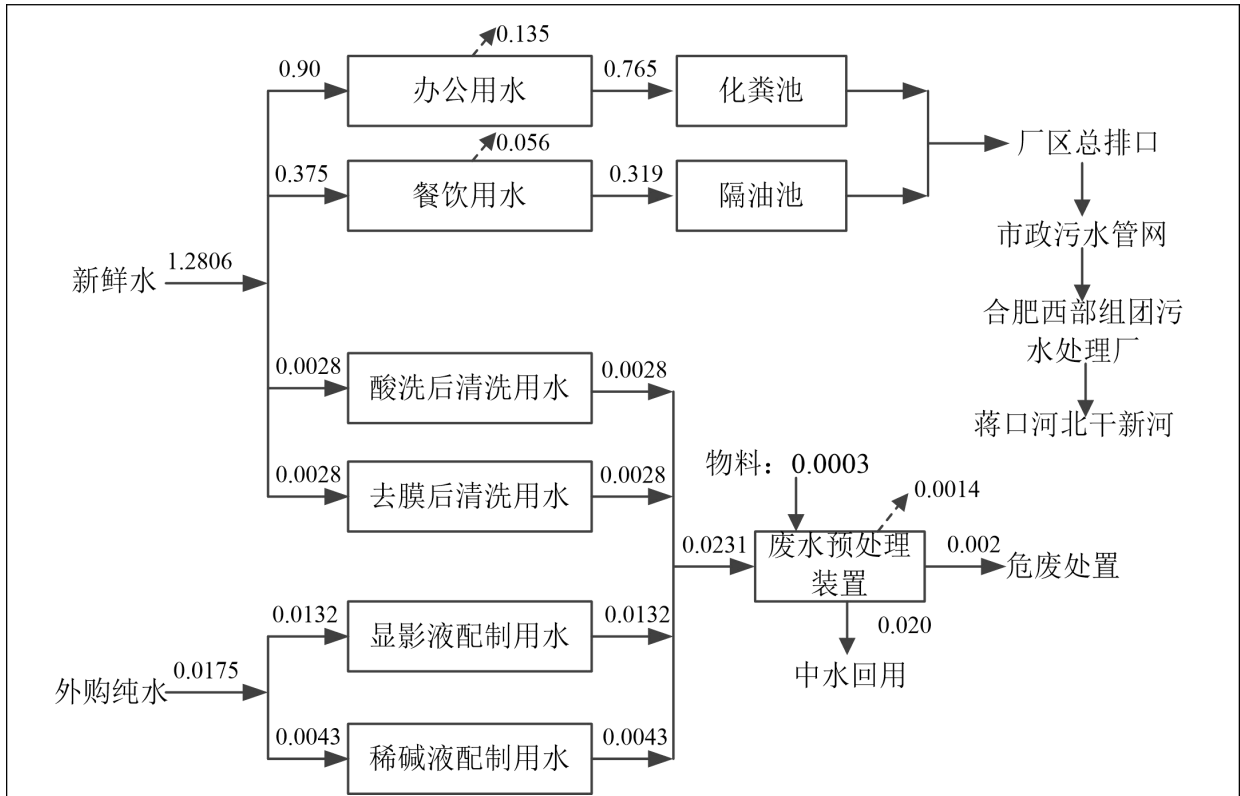


图 2-1 实际水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

## 2.4 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

### 2.4.1 主要工艺流程及产污环节图

#### 2.4.1.1 主要生产工艺流程及产污环节图

项目产品为高端 PCB 激光直接成像（LDI）设备，生产工艺流程主要为产品组装和产品测试，其中产品组装所需零部件全部外购，依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件连接。

(1) 产品组装工艺流程及产污环节如下：

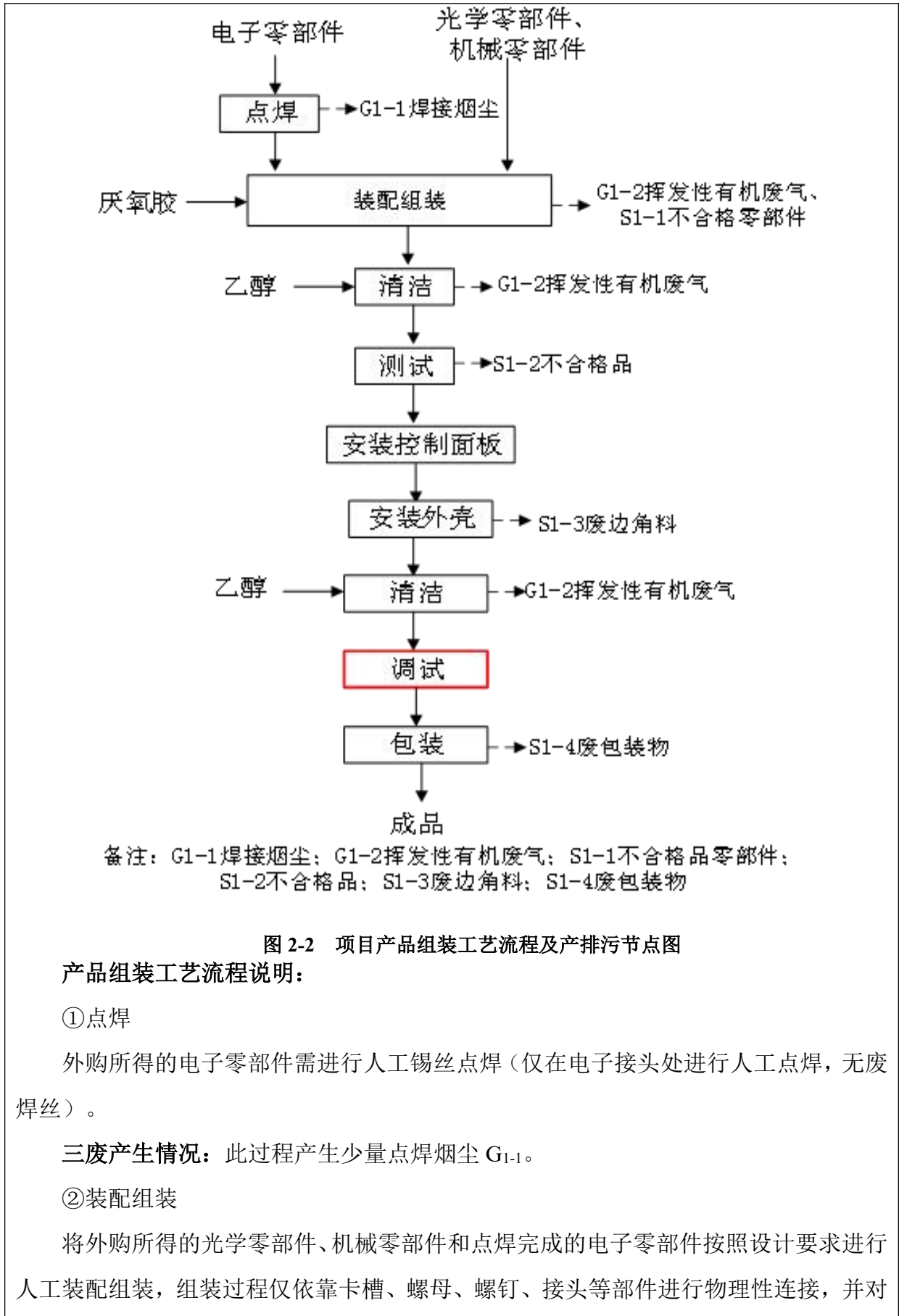


图 2-2 项目产品组装工艺流程及产排污节点图

产品组装工艺流程说明：

①点焊

外购所得的电子零部件需进行人工锡丝点焊（仅在电子接头处进行人工点焊，无废焊丝）。

三废产生情况：此过程产生少量点焊烟尘 G<sub>1-1</sub>。

②装配组装

将外购所得的光学零部件、机械零部件和点焊完成的电子零部件按照设计要求进行人工装配组装，组装过程仅依靠卡槽、螺母、螺钉、接头等部件进行物理性连接，并对

螺钉接头部位用厌氧胶进行固定。

**三废产生情况：**此过程产生挥发性有机物 G<sub>1-2</sub> 和不合格零部件 S<sub>1-1</sub>。

③清洁

人工用 95%乙醇对相关光学、机械和电子零部件表面进行清洁处理。

**三废产生情况：**此过程会产生挥发性有机物 G<sub>1-2</sub>。

④测试

在零部件装配组装完成后，需对产品的电气、光学等功能进行测试。

**三废产生情况：**此过程产生不合格品 S<sub>1-2</sub>。

⑤安装控制面板

对测试合格的产品人工安装控制面板，安装过程依靠卡槽、螺钉等部件进行物理性连接。

⑥安装外壳

对产品的外壳进行安装，安装过程依靠卡槽、螺钉等部件进行物理性连接。

**三废产生情况：**此过程产生废边角料 S<sub>1-3</sub>。

⑦清洁

人工用 95%乙醇对相关光学、机械和电子零部件表面进行擦拭清洁处理。

**三废产生情况：**此过程会产生挥发性有机物 G<sub>1-2</sub>。

⑧调试

两种光刻类产品根据产品的特性对调试辅材基板表面分别进行清洗、涂胶（压膜）、曝光、显影、清洗（去膜）等过程，以验证光刻设备的性能。调试工艺流程及产排污环节下文分别阐述。

⑨包装

调试合格后对产品进行包装。

**三废产生情况：**此过程产生废包装物 S<sub>1-4</sub>。

**(2) 产品调试工艺流程及产污环节如下：**

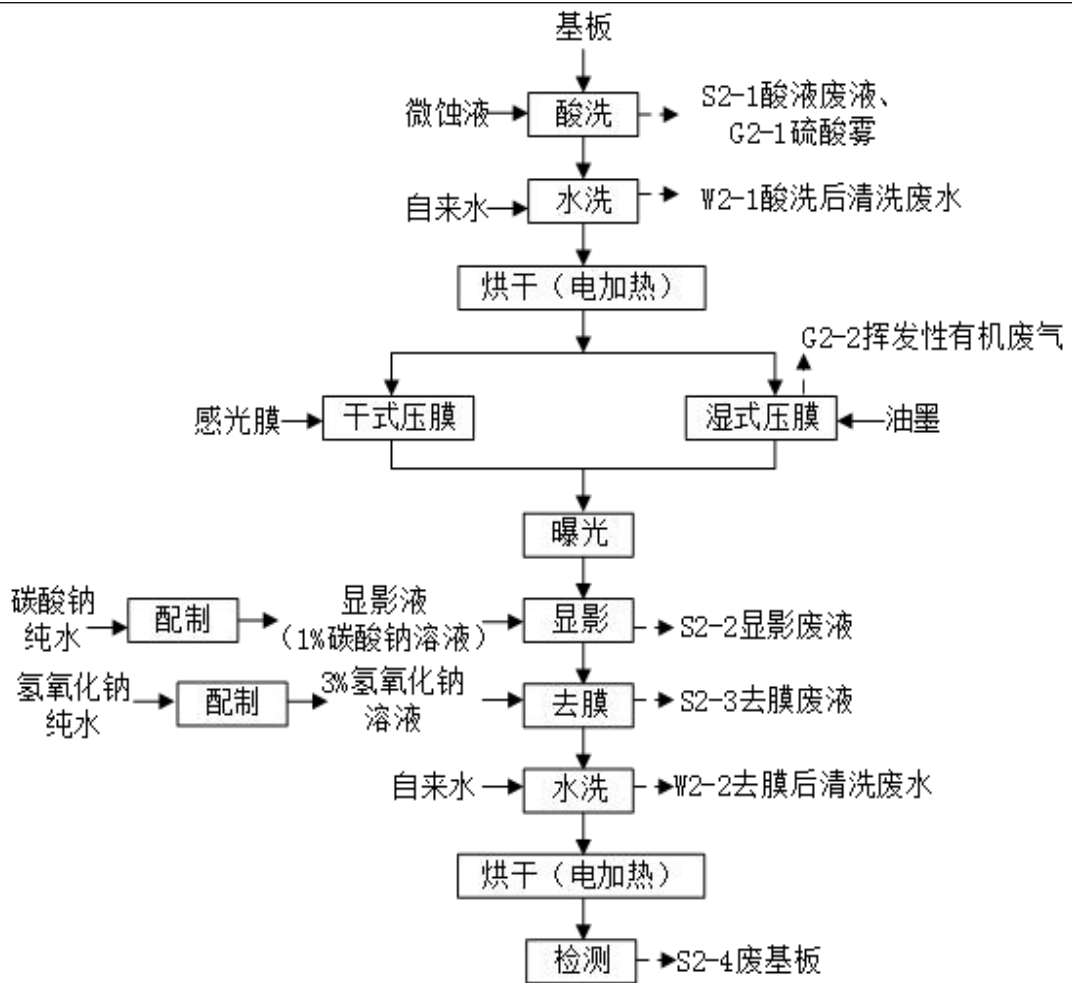


图 2-3 项目产品调试工艺流程及产污环节图

产品调试工艺流程说明：

①酸洗

将购置的基板（500×600mm）在通风橱内酸洗槽（容积为 75L）内进行清洗，清洗溶液为微蚀液（体积为 70L），去除表面的氧化物，同时粗化了基板表面，提高基板表面和感光干膜的附着力等。

**三废产生情况：**此过程产生硫酸雾 G<sub>2-1</sub> 和酸洗废液 S<sub>2-1</sub>。

②水洗

酸洗过后的基板表面会残留少量的酸洗溶液，需在通风橱内水槽（容积为 75L）中进行清洗，清洗水的体积为 70L。

**三废产生情况：**此过程产生清洗废水 W<sub>2-1</sub>。

③烘干

由于基板表面要保持严格的干燥表面，所以在压膜之前要进行脱水烘焙，脱水烘焙于热板上进行，采用电加热，此过程中产生少量水蒸气。

④压膜

由于需调试产品不同的特性，项目压膜工序分为干式压膜和湿式压膜，通过压膜机将感光膜（干膜）、丝网印刷机将油墨（湿膜）压附在基板表面，其中压膜机的温度为 90~100℃。

**三废产生情况：**此过程产生挥发性有机物 G<sub>2-2</sub>。

⑤曝光

利用激光直接成像原理，将图形显影在基板上。

⑥显影

将无水碳酸钠配置成显影液（1%的 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液），通过显影机喷洒的方式，将显影液（1%的 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液）直接覆盖在曝光后的基板上，利用显影液与膜中未曝光部分进行反应，生成可溶于水的物质。

**三废产生情况：**此过程产生废显影液 S<sub>2-2</sub>。

⑦去膜

用 3%氢氧化钠溶液浸泡，去除板面曝光后的膜。此过程在通风橱去膜槽（容积为 75L）内进行，去膜溶液体积为 70L。

**三废产生情况：**此过程中产生去膜废液 S<sub>2-3</sub>。

⑧水洗

去膜过后的基板表面需在清洗槽（容积为 75L）中用水对其进行清洗，去除显影后残留在基板表面少量的显影液等。利用显影机对去膜过后的基板进行清洗。清洗水的体积为 70L。

**三废产生情况：**此过程会产生清洗废水 W<sub>2-2</sub>。

⑨烘干

利用显影机对清洗过后的基板进行烘干，采用电加热，此过程产生少量水蒸气。

⑩检测

烘干过后的基板通过显微镜检测其表面，满足重复利用要求的基板重复利用，否则作废。

**三废产生情况：**此过程产生废弃的基板 S<sub>2-4</sub>。

2.4.1.2 实际工艺流程及产污环节

验收调查结果：实际工艺流程与环评阶段一致，建设单位根据生产及环保需要，分别针对生产过程中产生的废气采取了符合环评及其批复要求的处置工艺，降低了对外环

境产生的不利影响。建设单位已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行了排污许可简化管理。

## 表 3 环境保护设施

### 3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

#### 3.1.1 废水

项目工艺过程中产生清洗废液经项目区工艺废水预处理装置（处理规模 2t/d，处理工艺：酸碱调节+蒸发浓缩+RO 系统）处理后中水回用于冷却水塔，不外排；浓缩废液作为危废委托资质单位处置。生活污水和餐饮废水等，预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂的接管标准后，经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂进一步处理，最终排入蒋口河北干新河。

经合肥市西部组团污水处理厂进一步处理后，废水中主要污染物排放浓度均达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中相关标准限值》要求后排放。



图 3-1 本项目预处理设施及污水和雨水排口图片

### 3.1.2 废气

本项目运营期产生的废气主要为涂胶、烘干和酸洗过程中产生的有机废气和酸雾。

表 3-1 废气产生、处理及排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放形式	治理措施	排气筒高度及内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
涂胶	NMHC	有组织	碱喷淋+除湿器+两级活性炭	15m/0.6m	DA001	开设取样孔
烘干	NMHC				排气筒	
酸洗	硫酸雾				(大气)	

注：活性炭装填参数(每个活性炭箱 3 个抽屉,每个抽屉放 1 层,半年更换一次,1 次装填量约 90Kg)。



碱喷淋系统



两级活性炭





图 3-2 废气处理设施及排气筒图片

### 3.1.2 噪声

项目主要噪声源包括引风机、空压机等公建设施等，针对高噪声源采取相应的消声、隔声、减振等降噪措施；具体如下：

噪声污染防治已采取以下措施：

- ①项目已选用低噪声设备；
- ②设备已安装加减震垫、减震基座等降噪、减震措施；
- ③利用厂房隔声。

### 3.1.3 固废

项目运营期产生的固体废物主要包括一般固废及危险固废。其中一般固废包括废包装材料、废边角料、废基板和生活垃圾等；危险固废主要包括废机油、废活性炭和废试剂瓶等，危险废物临时贮存于项目区危废暂存间（单独管理）暂存后委托安徽浩悦环境科技有限责任公司进行处置。

表 3-2 项目区固体废物产生及处理处置情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害	物理性	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	处置/利用	利用/处置量 (t/a)

					物质	状				方式	
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	/	固态	/	2.25	储存在垃圾桶中	委托环卫部门处置	2.25
2	装配组装	不合格零件		900-099-S17	/	固态	/	0.20	储存在一般固废暂存间	交由厂商回收利用	0.20
3	测试	不合格品		900-099-S17	/	固态	/	0.15		交由物资回收单位回收利用	0.15
4	安装、包装	废边角料、废包装物		900-005-S17	/	固态	/	0.30			0.30
5	检测	废基板		900-099-S59	/	固态	/	0.05			0.05
6	废液/水预处理装置	浓缩废液	危险废物	772-006-49	盐类物质	液态	T/In	0.60	储存在危废暂存间	交由资质单位处置	0.60
7	废气处理	废活性炭		900-039-49	有机物	固态	T	0.36			0.36
8	原料	废油墨		900-299-12	有机物	液态	T	0.0003			0.0003
9	试剂使用	废试剂瓶		900-041-49	化学试剂	固态	T/In	0.01			0.01



危废暂存间内部照片

危废暂存间外部照片

图 3-3 危废暂存间照片

### 3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 3.2.1 项目实际环保投资

本项目验收总投资为 20770 万元，环保投资为 12 万元，占总投资的 0.058%，各项环保设施实际投资情况详见下表：

表 3-3 项目实际环保投资一览表

序号	项目名称	处理设施	投资估算 (万元)
1	噪声治理	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声；	2
2	废水治理	目生活废水分别经化粪池和隔油池预处理满足合肥西部组团污水处理厂接管标准后，经合肥西部组团污水处理厂处理达标后排入蒋口河北干新河。清洗废水、碱喷淋废水、废清洗液和废显影液等由预处理装置（处理规模 2t/d，处理工艺：酸碱调节+蒸发浓缩+RO 系统）处理达标后中水回用于冷却塔补水，不外排。（依托）。	3
3	废气治理	油烟净化器、洁净车间（百级至十万级）、通风橱、1 套碱喷淋+除湿器+两级活性炭、1 根 15m 高排气筒；	5
4	固废治理	固废存储容器、危废暂存间（15m <sup>2</sup> ）、危废委托处理等；	2
合计			12

3.2.2 “三同时”落实情况

表 3-4 环保设施“三同时”落实情况

污染源分类	污染防治措施	预期效果	实际建成情况	验收要求满足情况
废水处理	生产废水预处理设施、雨、污管网；	满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准；	项目采取雨、污分流制；雨水分别排入长宁大道和明珠大道市政雨水管网；清洗废水和碱喷淋废水经预处理设施处理后中水回用，浓液定期委托危废处置单位处理；食堂餐饮废水经油水分离器处理后，汇同其他废水达标后排入市政污水管网，最终进入合肥市西部组团污水处理厂处理达标后外排；	满足
噪声治理	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声；	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准；	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声；	满足
废气治理	洁净车间（百级至十万级）、加装活性炭的通风橱、洁净车间内微量的灰尘颗粒和有机废气通过车间总排风口处活性炭吸附过滤系统处理；通风橱内酸洗、涂胶、烘干等工艺产生的有机废气通过通风橱内活性炭吸附过滤系统处理后与车间净化处理后废气汇合后由屋顶1根15m高排气筒排放；食堂油烟通过油烟净化器处理后达标排放；	分别满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2023）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第5部分：电子工业》（DB/4812.5-2024）；	洁净车间内为密闭化系统；洁净车间内酸洗、涂胶、烘干等工艺产生的有机废气负压收集后经1套“碱喷淋+除湿器+两级活性炭”由3#洁净厂房北侧1根15m高排气筒排放；	满足
固废治理	固废存储容器、危废暂存间、危废委托处理等；	不对外环境产生影响	固废存储容器、危废暂存间（15m <sup>2</sup> ）、危废委托处理等；	满足

## 表 4 环评主要结论及审批决定

### 4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 4.1.1 环境影响报告表主要结论

综上所述，合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像（LDI）设备升级迭代项目（扩建）的建设符合国家产业政策，符合规划要求，选址合理，拟建项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

#### 4.1.2 审批部门审批决定

/

#### 4.1.3 环评及其批复文件落实情况

##### 1、环保措施落实情况检查

表 4-1 环评批复及落实情况一览表

	环评建设内容	实际执行情况	备注
建设内容（地点、规模、性质等）	依托现有工程显影机、真空压膜机等生产设备进行高端 PCB 专用 LDI 设备产品生产，扩建后年新增 130 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品，全厂可年产 330 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品。	依托现有工程显影机、真空压膜机等生产设备进行高端 PCB 专用 LDI 设备产品生产，扩建后年新增 130 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品，全厂可年产 330 台高端 PCB 专用 LDI 设备产品。	一致
环境保护要求	依托已建工程 项目点焊工序产生焊接烟尘经设备自带焊烟净化器处理后车间内无组织排放，洁净车间内微量的灰尘颗粒和有机废气通过车间总排风口处过滤系统处理； 酸洗、涂胶、烘干等工序均在通风橱内操作，产生的酸雾、有机废气通过通风橱引至车间外 1 套“一级碱喷淋+除湿装置+两级活性炭吸附装置”处理后 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	依托	一致
	依托已建工程 项目生活废水分别经化粪池和隔油池预处理满足合肥西部组团污水处理厂接管标准后，经合肥西部组团污水处理厂处理达标后排入蒋口河北干新河。清洗废水、碱喷淋废水、废清洗液和废显影液等由预处理装置（处理规模 2t/d，处理工艺：酸碱调节+蒸发浓缩+RO 系统）处理达标后中水回用于冷却塔补水，不外排。	依托	一致

依托已建工程 生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；废包装材料、废边角料等一般固废收集后交物资回收公司回收；浓缩废液、废活性炭、废油墨等危险废物依托现有危废暂存间（15m <sup>2</sup> ），定期委托有资质的单位处置。	依托	一致
选用低噪声、高性能设备、减振、厂房隔声、厂区绿化等。	依托	一致
依托已建工程 危废暂存间、事故应急池、酸洗槽库等区域采取重点防渗，其余生产区域采取一般防渗措施。	依托	一致
依托在建一座 100m <sup>3</sup> 事故应急池；雨、污水管网总排口设置切断阀；新增环境风险应急物资，修编环境风险应急预案等。	依托	一致

## 2、项目变动内容判定

生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》”（环办环评函[2020]688号），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

本项目具体分析如下：

表 4-2 本项目变动内容判定一览表

序号	环办环评函[2020]688号要求		本项目	判定结果
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的；	本项目建设项目性质为扩建，开发、使用功能未发生变化，与原环评一致；	不属于
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目生产、处置或储存能力未增加，与原环评一致；	不属于
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的；	本项目不涉及；	不属于
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增发，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导	本项目位于环境质量达标区，生产、处置或储存能力未增加，与原环评一致；	不属于

		致污染物排放量增加 10%及以上的；		
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的；	本项目未重新选址且总平图也未进行调整，与原环评一致；	不属于
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化。导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的；	本项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料不存在重大变化，污染物排放量未增加；	不属于
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的；	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，与原环评一致；	不属于
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的；	本项目废水处理措施一致； 本项目废气污染防治措施由洁净车间内微量的灰尘颗粒和有机废气通过车间总排风口处活性炭吸附过滤系统处理；通风橱内酸洗、涂胶、烘干等工艺产生的有机废气通过通风橱内活性炭吸附过滤系统处理后与车间净化处理后废气汇合后由屋顶 1 根 15m 高排气筒排放变更为洁净车间内为密闭化系统，车间内酸洗、涂胶、烘干等工艺产生的有机废气负压收集后经 1 套“碱喷淋+除湿器+两级活性炭”由 3#洁净厂房北侧 1 根 15m 高排气筒排放； 变更后废水和废气处理方式均为排污许可可行技术，均降低对环境的影响；	不属于
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的；	本项目不涉及；	不属于
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的；	本项目未新增废气排放口；排放口高度与环评一致；	不属于
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的；	本项目不涉及；	不属于
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的；	本项目不涉及；	不属于
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，	本项目不涉及；	不属于

	导致环境风险防范能力弱化或降低的；		
--	-------------------	--	--

本次验收是针对合肥芯碁微电子装备股份有限公司高端 PCB 激光直接成像(LDI)设备升级迭代项目(扩建)建设项目整体进行验收；结合上述分析并结合实际建设情况，本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动情况；实际工艺流程与环评阶段一致。

## 表 5 验收质量保证及质量控制

### 5.1 验收监测质量保证及质量控制:

#### 5.1.1 监测分析方法

##### 1、废气监测

表 5-1 废气检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

参数	方法标准号	检出限
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>
	《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>
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.2mg/m <sup>3</sup>
	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.005mg/m <sup>3</sup>

##### 2、废水监测

表 5-2 废水检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

参数	方法标准号	检出限
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》GB11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	4mg/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》HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB11893-1989	0.01mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定红外光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L

### 3、噪声监测

表 5-3 噪声检测项目分析方法、方法依据及最低检出浓度

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	检出限
工业企业厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——

#### 5.1.2 公司资质及人员资格

本次现场监测工作由安徽省华泽检测科技有限公司进行。该公司检验检测机构资质认定证书编号为：251212052400。参与监测工作的所有的人员均持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。



图 5-1 监测单位资质证书

### 5.1.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测单位根据提供的环境影响报告、监测方案及相关文件,组织监测人员到现场勘察,进行现场点位确认。

(2) 根据现场勘察的情况,按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008),编制现场监测方案和现场监测实施方案。

(3) 使用的标准方法均为现行有效的方法,且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

(4) 所有的监测人员均能持证上岗,对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

(5) 实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定,保证了监测数据的准确性和代表性。

(6) 数据进行三级审核(室主任审核、质量负责人复审、授权签字人签发)。

(7) 样品的采集、运输均按相关的技术规范要求进行。

(8) 样品分析质量控制:

A.用空白值、标准曲线的相关、截距、斜率评价实验过程的一致性;

B.用现场空白、有证标准物质保证数据的准确度和精确度。

#### 5.1.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(3) 烟尘(气)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其采样流量的准确。

#### 5.1.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 噪声监测的测量仪器精度为 2 型及 2 型以上的积分平均声级计,其性能需符合《声级计的电、声性能及测试方法》(GB 3785-1983)和《积分平均声级计》(GB/T 17181-1997)的规定要求,每次使用前校验。

(2) 测量过程在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

(3) 噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准,其前后校准示值偏差不应大于 0.5dB,否则测量无效。测量需使用延伸电缆时,应将测量仪器与延伸电缆一起进行校准。

## 表 6 验收监测内容

### 6.1 废气排放监测

#### (1) 有组织废气监测

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

污染源	环保设备	监测点位及编号	监测项目	监测频次
涂胶	碱喷淋+除湿器+两级活性炭	出口◎1#	非甲烷总烃、硫酸雾	监测 3 次/
烘干				天, 监测 2
酸洗				天

#### (2) 无组织废气监测

根据项目废气排放特点及建设区域环境特征,在厂界外上风向布设 1 个参照点○2#,厂界外下风向布设 3 个监控点○3#~○5#,监测因子:非甲烷总烃和硫酸雾。具体见下表。

表 6-2 无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外上风向布设 1 个参照点○2#, 厂界外下风向布设 3 个监控点○3#~○5#	气象参数,非甲烷总烃、硫 酸雾	监测 4 次/天, 监测 2 天
备注	根据监测期间气象条件,布设监测点位	

#### (3) 厂区内 VOCs 无组织排放监测

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)要求,在厂房通风口下风向 1m,距离地面 1.5m 以上位置处设置 1 个监控点 6#;监测:非甲烷总烃。具体见下表。

表 6-3 厂区内无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂房通风口下风向 1m,距离地面 1.5m 以上位 置○6#	监测因子:非甲烷总烃	监测 3 次/天, 监测 2 天
备注	根据监测期间气象条件,布设监测点位	

### 6.2 废水排放监测

表 6-4 废水监测内容一览表

污染源	监测点位及编号	监测项目	监测频次
项目区污水总排口	出口◎1#	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、 动植物油	监测 4 次/天, 共监测 2 天

### 6.3 厂界噪声监测

#### (1) 监测内容

在项目区东、南、西、北厂界外 1 米各布设 1 个厂界噪声监测点，共 4 个噪声监测点▲1#~▲4#

#### (2) 监测项目及频次

监测项目：等效 A 声级  $L_{eq}$  (dB)

监测频次：每天昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天。

表 6-5 厂界噪声监测内容一览表

监测点位		监测因子	监测频次及要求	备注
东厂界外 1m	1#	连续等效 A 声级	昼间，连续 2 天。	监测时应注明当时区域除本项目外主要声源种类(如交通噪声、其他企业生产噪声等)超标应给出超标原因。
南厂界外 1m	2#			
西厂界外 1m	3#			
北厂界外 1m	4#			

## 表 7 验收监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录:

根据验收监测安排,结合合肥芯碁微电子装备股份有限公司运营的实际情况,安徽省华泽检测科技有限公司分别于 2025 年 12 月~2026 年 3 月组织有关技术人员进入现场进行了复测,验收现场监测时主要生产设施和配套环保措施均稳定运行,因此,本次验收满足验收监测的要求。

### 7.2 验收监测结果:

#### 7.2.1 废气

##### 7.2.1.1 有组织排放废气

##### 1、达标分析

表 7-1 项目有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测因子	采样日期	标干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	排烟温度 (°C)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
DA001 (3#车间废气排口)	硫酸雾	2025.12.16	8135	24.6	ND	/
			8282	24.6	ND	/
			8108	24.5	ND	/
		2025.12.17	8088	23.1	ND	/
			8188	23.2	ND	/
			8118	22.9	ND	/
	非甲烷总烃	2025.12.16	8236	22.2	0.67	5.52×10 <sup>-3</sup>
			7861	23.1	0.93	7.31×10 <sup>-3</sup>
			7823	24.1	1.14	8.92×10 <sup>-3</sup>
		2025.12.17	8470	21.3	0.40	3.39×10 <sup>-3</sup>
			8208	21.5	0.58	4.76×10 <sup>-3</sup>
			8302	22.4	0.83	6.89×10 <sup>-3</sup>

注:硫酸雾有组织检出限为 0.2mg/m<sup>3</sup>。

由上表可知,项目工艺过程中有组织产生的非甲烷总烃和硫酸雾排放分别满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分:电子工业》(DB/4812.5-2024)和《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中排放限值要求。

##### 7.2.1.2 无组织排放废气

##### 1、废气监测结果

表 7-2 项目无组织废气监测结果一览表

检测类别:无组织废气							
检测项目	单位	日期	WQ1 (上风 向)	WQ2 (下风 向)	WQ3 (下风 向)	WQ4 (下风 向)	WQ5 (厂房通 风口)
硫酸雾	mg/m <sup>3</sup>	2025.12.16	0.008	0.009	0.007	0.011	/
			0.005	0.006	0.006	0.013	/

		2025.12.17	0.005	0.008	0.012	0.008	/
			0.022	0.014	0.026	0.016	/
			0.023	0.021	0.016	0.015	/
			0.009	0.016	0.019	0.013	/
非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2025.12.16	0.48	0.47	0.46	0.44	0.40
			0.46	0.45	0.44	0.44	0.41
			0.47	0.46	0.45	0.42	0.41
		2025.12.17	0.25	0.28	0.28	0.27	0.26
			0.31	0.30	0.27	0.29	0.25
			0.31	0.29	0.26	0.28	0.26

由监测结果可知，项目无组织排放产生的非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB/4812.5-2024）中排放限值要求；硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）排放限值要求。

### 7.2.2 废水

项目生活废水与餐饮废水预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求后经市政污水管网入合肥市西部组团污水处理厂处理。

表 7-3 项目废水水质监测结果一览表

采样地点	采样时间	pH	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	五日生化需氧量
DW001 (废水总排口)	2026.03.16	6.7 (19.2°C)	255	5.49	10.3	4.26	116
		6.9 (20.7°C)	316	6.04	10.8	3.98	110
		7.4 (20.6°C)	270	5.18	10.3	3.17	121
		7.4 (19.2°C)	301	5.23	10.9	3.01	110
	2026.03.17	6.4 (18.2°C)	267	8.75	13.0	1.57	106
		6.6 (19.0°C)	299	10.7	24.3	3.26	119
		6.9 (19.7°C)	275	9.55	23.2	3.11	137
		7.3 (18.7°C)	281	8.66	31.3	2.69	126
接管限值		6~9	≤350	≤35	≤50	≤6	≤180

由监测结果可知，项目生活废水和餐饮废水预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求。

### 7.2.3 噪声

表 7-4 厂界环境噪声监测结果统计一览表 单位：dB (A)

检测类别：厂界噪声 $L_{eq}$ (单位：dB (A))					
测点编号	测点名称	2025.12.16		2025.12.17	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目区东	52	/	53	/
N2	项目区南	53	/	52	/
N3	项目区西	63	/	62	/
N4	项目区北	63	/	62	/

由上表分析可知：监测期间，项目各厂界昼间能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

## 表 8 验收监测结论

### 8.1 验收监测结论

#### 8.1.1 环保设施调试运行效果

##### 1、废水

项目清洗废水和喷淋废水等经项目区生产废水预处理设施处理后中水回用于生产，浓缩液作为危废委托资质单位进行处置；办公生活污水和餐饮废水预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂处理经市政污水管网进污水处理厂处理。根据监测结果表明，项目区总排口废水能够满足合肥市西部组团污水处理厂接管限值要求。

##### 2、废气

项目有组织废气主要涂胶和烘干产生的非甲烷总烃以及清洗过程产生的硫酸雾。上述废气分别经“碱喷淋+除湿器+两级活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。项目工艺过程中产生的硫酸雾、非甲烷总烃排放分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB/4812.5-2024）中排放限值要求。

##### 3、厂界噪声

根据监测结果表明，项目采取的降噪措施可靠，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

##### 4、固体废物

项目主要产生一般生活垃圾、工业固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般工业固废由物资公司回收，危险废物交由安徽浩悦环境科技有限责任公司处置。

#### 8.1.1.1 环保设施处理效率监测结果

##### 1、废水治理设施

项目区生产废水不外排；办公生活污水和餐饮废水预处理后，总排口废水的浓度能够满足环境影响报告表及其审批部门审批决定或设计指标。

##### 2、废气治理设施

项目硫酸雾和非甲烷总烃分别经 1 套“碱喷淋+除湿器+两级活性炭吸附”处由 1 根 15m 高排气筒排放，能够确保稳定达标排放。

##### 3、厂界噪声治理设施

根据监测结果表明噪声治理设施的降噪效果可以满足达标排放的要求。

#### 8.1.1.2 污染物排放监测结果

##### 1、废气

由前文监测及分析结果可知：项目工艺过程中产生的硫酸雾、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）和《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 5 部分：电子工业》（DB/4812.5-2024）中排放限值要求。

## 2、废水

由前文监测及分析结果可知：项目区生活废水预处理后总排口废水满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准，经市政污水管网最终经合肥市西部组团污水处理厂处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）标准后外排。

## 3、噪声

由前文监测及分析结果可知：项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

### 8.1.2 总结论

本次验收监测期间生产工况满足验收监测工况要求。项目环境保护手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”制度。在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施。项目废气、废水、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。