

钢泰新材料（苏州）有限公司半导体先进封装材料研发、生产项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：钢泰新材料（苏州）有限公司

监测单位：江苏德昊检测技术服务有限公司

编制单位：钢泰新材料（苏州）有限公司

2026年5月

表一

建设项目名称	钢泰新材料（苏州）有限公司半导体先进封装材料研发、生产项目				
建设单位名称	钢泰新材料（苏州）有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建（划√）				
建设地点	苏州工业园区夏浦路 77 号 E 栋				
主要产品名称	电子联结膏、联结片/丝、联结膏和导热界面材料研发				
设计能力	电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片（第一阶段）				
实际能力	电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片（第一阶段）				
环评时间	2026 年 2 月	开工建设时间	2026 年 2 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场监测时间	2026 年 4 月 20 日~21 日		
环评报告表审批部门	苏州工业园区生态环境局	环评报告表编制单位	苏州欣平环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保施工单位	/		
投资总概算	7150 万	环保投资	42 万	所占比例	0.59%
实际总投资	2500 万	环保投资	50 万	所占比例	2%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施）；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，国家环境保护部，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(3) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号）；</p> <p>(4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）；</p> <p>(5) 《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 15 日）；</p> <p>(6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）；</p> <p>(7) 《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）；</p> <p>(8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p>				

- （9）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- （10）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）；
- （11）《镧泰新材料（苏州）有限公司半导体先进封装材料研发、生产项目环境影响报告表》；
- （12）《苏州工业园区建设项目环保审批意见》（审批文号：20260024）；
- （13）镧泰新材料（苏州）有限公司提供的其他技术资料。

验收监测标准号、级别、限值

原则：建设项目竣工环境保护验收污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

1、废水

环评阶段 本项目主要产生生活废水和生产废水，生产废水为压缩空气处理冷凝水排水、纯水制备浓水和纯水冷却冷凝水，通过厂区总排口接管污水管网排入园区污水处理厂。厂区总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准。

现阶段 《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）没有更新。

本次验收 本项目第一阶段建设排放生产废水和生活废水，其中生产废水仅为压缩空气处理冷凝水排水，厂区总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准。

表 1-1 水污染物排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
厂区总排口	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)	表 1 间接排放标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			NH ₃ -N		45
			TN		70
			TP		8

2、废气

环评阶段

(1) 有组织废气：颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、乙醛的排放浓度和速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。

(2) 无组织废气：厂界颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、乙醛、氟化物的排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级厂界标准；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

本项目不排放废气铅及其化合物，但为了加强该污染物的日常监控，对其进行无组织排放监测，监测结果必须执行未检出。

现阶段 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）没有更新。

本次验收

（1）有组织废气：本项目第一阶段建设涉及建设 2 根排气筒，1#排气筒排放的废气污染物为颗粒物、锡及其化合物，2#排气筒排放的废气污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。

（2）无组织废气：本项目第一阶段厂界涉及排放污染物颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、氟化物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；不排放废气铅及其化合物，但为了加强该污染物的日常监控，对其进行无组织排放监测，监测结果必须执行未检出。

厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

表 1-2 有组织废气污染物排放标准限值表

排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
1#	颗粒物	23	20	1	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准
	锡及其化合物		5	0.22	
2#	非甲烷总烃	23	60	3	

表 1-3 无组织废气污染物排放标准限值表

因子	监控点	无组织浓度 mg/m ³	依据
颗粒物	厂界	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021) 表3标准
锡及其化合物		0.06	
非甲烷总烃		4	
氟化物		0.02	
铅及其化合物		未检出	/
非甲烷总烃	厂区内	6 (监控点处1h平均浓度)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表A.1特别排放限值
		20(监控点处任意一次浓度值)	

3、噪声

环评阶段 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

现阶段 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）没有更新。

本次验收 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-4 厂界环境噪声排放标准限值表

厂界	标准限值		单位	执行标准
	昼间	夜间		
厂界四周	65	55	dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固废

本项目固体废物包括一般固废、危险固废及生活垃圾，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）。

5、总量控制

本项目污染物排放总量在环评内未分阶段核算，以项目全部建设完成后的总量为本项目总量控制指标。

表 1-5 污染物排放总量控制指标

类别	污染物名称	考核量指标 (t/a)
废气（有组织）	颗粒物	0.0842
	锡及其化合物	0.0763
	非甲烷总烃	0.17
废气（无组织）	颗粒物	0.0933
	锡及其化合物	0.0845
	非甲烷总烃	0.524
废水	废水量	2919.92
	COD	1.45736
	SS	1.16136
	NH ₃ -N	0.131
	TN	0.2038
	TP	0.0233
固废	危险固废	0
	一般固废	0
	生活垃圾	0

表二

工程建设内容：

1、项目概况

镧泰新材料（苏州）有限公司成立于 2025 年，租赁夏浦路 77 号 E 栋已建厂房进行建设，租赁面积 7111m²。公司于 2025 年计划投资 7150 万元建设半导体先进封装材料研发、生产项目，建设内容主要为年生产电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片、联结丝 500 吨，同时年研发联结膏 0.7 吨、导热界面材料 10kg。该项目环评已于 2026 年 2 月 14 日获得苏州工业园区建设项目环保审批意见（审批文号：20260024）。

根据环评报告，项目建设分三个阶段进行：第一阶段建设内容为年生产电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片、联结丝 500 吨，其中电子联结膏采用外后成品助焊剂进行生产，联结片/丝产品的生产只涉及后道分装工序（裁型、包装），均位于本项目租赁厂房的 1F；第二阶段建设内容为年研发联结膏 0.7 吨、导热界面材料 10kg，同时替换产品-电子联结膏生产中使用的成品助焊剂，替换后将采购助焊剂中的各类成分自行生产，研发部分全部位于 3F，替换后助焊剂生产车间设置在 1F；第三阶段建设内容为产品-联结片/丝的前道生产工序（成型、压延、清洗、涂覆），位于 2F。

目前，企业已完成一阶段的大部分内容建设，包括年生产电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片，而联结丝的生产计划调整至三阶段建设。

企业已同步编制应急预案，目前正在备案中。企业已于 2026 年 2 月完成申报排污登记，登记编号：91320594MAEP113B2M001X，有效期为 2026 年 02 月 27 日至 2031 年 02 月 26 日。

本项目在已建厂房内进行布局装修、设备安装、仓储设施安装及厂房配套装饰装修工程。目前，项目一阶段主体工程 and 环保设施已建设完成并投入试运行，投产能力大于环评中第一阶段设计内容的 75%，已具备建设项目“三同时”环境保护验收条件，现进行第一阶段环保竣工验收。

目前项目运行正常、工况稳定，在确保具备建设项目竣工环境保护验收监测条件下，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，制定了本项目验收监测方案，委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 4 月 20 日~21 日对项目进行监测，在验收监测数据及资料的基础上，编写了项目竣工环境保护验收监测报告。

2、地理位置及平面布置

本项目所在产业园区外西侧隔迎浦路为金江河，南侧隔中胜路为空地（用地性质为创

新型产业用地），东侧隔区间路为苏州新建元汇智湾产业园二期，北侧隔区间河为空地（用地性质为工业用地）。本项目地理位置图见附图 1，项目周边概况图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3，企业车间平面布局图见附件 4。

3、劳动定员及工作制度

环评中，本项目新增职工 140 人。全年生产 260 天，一班 8 小时，年工作 2080 小时。

本次验收，第一阶段建设仅需新增职工 70 人，全年生产 260 天，一班 8 小时，年工作 2080 小时。其中投料工序年工作 300 小时。其余职工将在后续建设阶段内陆续补充。

4、建设内容

4.1 产品方案

原环评中，一阶段建设内容为第一阶段建设内容为年生产电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片、联结丝 500 吨，其中电子联结膏采用外后成品助焊剂进行生产，联结片和联结丝的生产只涉及后道分装工序（裁型、包装）。

实际建设中，一阶段建设内容为年生产电子联结膏 1800 吨、联结片 10 亿片，联结丝调整至三阶段建设，本次验收一阶段产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目生产方案表

工程名称	产品名称		规格型号	单位	运行时数	第一阶段产能			实际建设阶段	备注
						设计能力	实际建设能力	变化量		
电子联结膏生产线	电子联结膏	无铅锡膏 A	25g/支、50g/支、100g/支、250g/支、500g/支、1000g/支	吨	2080h/a	40	40	0	第一阶段	与环评设计一致
		无铅锡膏 B		吨		1710	1710	0		
		银膏		吨		5	5	0		
		铜膏		吨		15	15	0		
		含铅锡膏		吨		30	30	0		
		合计		吨		1800	1800	0		
联结片/丝生产线	联结片	无铅联结片 A	每片长宽约 0.1-20mm、厚约 0.1-1mm，1000-10000 片/卷	亿片	2080h/a	8	8	0	第一阶段	
		无铅联结片（其他）		亿片		1.5	1.5	0		
		含铅联结片		亿片		0.5	0.5	0		
		合计		亿片		10	10	0		
	联结丝	直径约 0.1-10mm	吨	0	500	/	/	第三阶段	暂缓建设	

4.2 公辅工程

本项目贮运工程设施在第一阶段建设时期一次建成，本次验收项目主要公辅工程及环保工程见表 2-2。

表 2-2 项目公辅工程及环保工程情况

类别	工程名称	全厂设计能力			备注	
		环评设计	实际建设	变化情况		
贮运工程	原料区 (m ²)	261.25m ² , 位于 1F 西北角, 储存常温原料	261.25m ² , 位于 1F 西北角, 储存常温原料	与环评一致	/	
	成品区 (m ²)	261.25m ² , 位于 1F 东北角, 储存常温成品	261.25m ² , 位于 1F 东北角, 储存常温成品	与环评一致	/	
	中间仓库 I (m ²)	195m ² , 位于 1F 中部, 室内温度-10℃, 冷媒为 R404A	195m ² , 位于 1F 中部, 室内温度-10℃, 冷媒为 R404A	与环评一致	/	
	中间仓库 II (m ²)	119m ² , 位于 1F 东侧	119m ² , 位于 1F 东侧	与环评一致	/	
	物品中转区 (m ²)	1045m ² , 位于 1F 北侧, 储存常温原料、成品	1045m ² , 位于 1F 北侧, 储存常温原料、成品	与环评一致	/	
	运输	原料、成品均采用车辆运输			/	
公辅工程	供电	100 万度/a	150 万度/a	用电量增加	由区域供电所提供	
	供水	自来水	4032.36m ³ /a	1844.4m ³ /a	第一阶段用水量未突破环评设计总量	由自来水厂提供
	排水	生活污水	2912m ³ /a	1456m ³ /a	第一阶段职工人数未达环评环评设计需求量, 生活污水排放量未突破环评设计总量	接管至园区污水处理厂集中处理后尾水排入吴淞江
		生产废水	7.98m ³ /a	0.52m ³ /a	第一阶段仅排放压缩空气处理冷凝水排水, 生产废水排放量未突破环评设计总量	
		空压机	3m ³ /min, 1 台, 位于北面外墙处	3m ³ /min, 1 台, 位于北面外墙处	与环评一致	/
	液氮罐	5m ³ 液氮罐 2 个, 制备工艺: 液氮罐-汽化器-减压阀组-后置过滤器-储气罐-过滤器-各用气点, 位于北面外墙处	/	第一阶段涉及工艺中不使用, 暂未建设	/	
环保工程	废气	生产环节粉尘 (不含铅) 经 1 套滤筒除尘器处理后通过 1 根 23m 高 1#排气筒排放	生产环节粉尘 (不含铅) 经 1 套滤筒除尘器处理后通过 1 根 23m 高 1#排气筒排放	与环评一致	达标排放	
		生产环节有机废气经 1 套二级活性炭处理后通过 1 根 23m 高 2#排气筒排放	生产环节有机废气经 1 套二级活性炭处理后通过 1 根 23m 高 2#排气筒排放	与环评一致	达标排放	
		研发实验 (除铜粉制备) 废气经 1 套“过滤棉+二级活性炭”处理后通过 1 根 23m 高 3#排气筒排放	/	第一阶段不涉及研发, 暂未建设	/	
		研发实验 (铜粉制备) 废气经二级活性炭处理后通过 1 根 23m 高 4#排气筒排	/	第一阶段不涉及研发, 暂未建设	/	

		放			
废水		生产废水（纯水制备浓水、压缩空气冷凝水、纯水冷却冷凝水）及生活污水，接管至园区污水处理厂	生产废水（压缩空气冷凝水）及生活污水，接管至园区污水处理厂	第一阶段仅排放压缩空气处理冷凝水排水	达标排放
噪声控制		日常维护和保养、设备减振、厂房隔声、距离衰减			厂界达标
固废	一般固废暂存场所	建筑面积 25m ² ，位于厂房外西侧	建筑面积 25m ² ，位于厂房外西侧	与环评一致	/
	危险废物仓库	建筑面积 15m ² ，位于厂房外西侧	建筑面积 15m ² ，位于厂房外西侧	与环评一致	/

4.3 主要设备

本次验收设备建设情况仅对照环评内设计的第一阶段内容，对应的设备使用情况如下表所示。

表 2-3 第一阶段建设主要设备一览表

产品名称	设备类型	设备名称	规格/型号	第一阶段设备数量（台）			备注
				环评设计	实际建设	变化情况	
电子 联结 膏	含铅锡膏专用	搅拌机	1 加仑	1	1	0	与环评一致
		搅拌机	4 加仑	1	1	0	与环评一致
		搅拌桶	1 加仑	1	1	0	与环评一致
		搅拌桶	4 加仑	2	2	0	与环评一致
	铜膏专用	搅拌机	IKA	1	1	0	与环评一致
		搅拌机	ROSS	1	1	0	与环评一致
	生产 线	蛋糕搅拌机	Kitch Aid 1kg	1	1	0	与环评一致
		搅拌机	1 加仑	0	1	+1	新增供无铅锡膏使用
		搅拌机	2 加仑	1	1	0	与环评一致
		搅拌机	10 加仑	2	2	0	与环评一致
		搅拌机	40 加仑	1	1	0	与环评一致
		搅拌桶	1 加仑	2	2	0	与环评一致
		搅拌桶	2 加仑	4	4	0	与环评一致
		搅拌桶	4 加仑	2	2	0	与环评一致
		搅拌桶	10 加仑	8	8	0	与环评一致
		搅拌桶	40 加仑	3	3	0	与环评一致
		半自动灌装机	2 加仑	1	1	0	与环评一致
		半自动灌装机	4 加仑	1	1	0	与环评一致
		半自动灌装机	10 加仑	2	2	0	与环评一致
		半自动灌装机	40 加仑	1	1	0	与环评一致
自动压盖机	设备尺寸 1.5m×0.8m×1.5m	5	5	0	与环评一致		
自动贴标机	设备尺寸 1m×0.8m×0.5m	5	5	0	与环评一致		

	脱泡机	非标-行程 100cm	2	2	0	与环评一致
	封口机	FR-900	4	4	0	与环评一致
	瓶体出货标签打印机	HP 打印机	3	3	0	与环评一致
	瓶体库存小标签打印机	HP 打印机	1	1	0	与环评一致
	地磅	量程：2 吨，精度：1g	1	1	0	与环评一致
	电子天平	量程 15kg	1	1	0	与环评一致
	三辊机	120E	1	1	0	与环评一致
	均质机	ZY100	1	1	0	与环评一致
	灌装机	KAMU	1	1	0	与环评一致
	通风橱	80cm×360cm	1	1	0	与环评一致
	集尘器	滤筒式	1	1	0	与环评一致
	实验室工作台	120mm×240mm	8	8	0	与环评一致
	辊机	80E 三	1	1	0	与环评一致
	电子天平	量程 3kg	1	1	0	与环评一致
	三辊机	80E	1	1	0	与环评一致
	真空包装机	设备尺寸 0.65m×0.7m×0.95m	1	1	0	与环评一致
	氮气柜	150L	1	1	0	与环评一致
	冰箱	-60°C	2	2	0	与环评一致
	筛粉机	设备尺寸 0.5m×0.8m×0.5m	1	1	0	与环评一致
	超声波清洗机	2000LP	1	1	0	与环评一致
	除湿机	60LD	1	1	0	与环评一致
	打印机	EPSON	1	1	0	与环评一致
质检设备	粘度计	brookfield	3	3	0	与环评一致
	粘度计	Malcom	6	6	0	与环评一致
	光谱仪	Broke G6	1	1	0	与环评一致
	氧含量测试仪	设备尺寸 71cm×66cm×78cm	1	1	0	与环评一致
	基恩士图像测量仪	设备尺寸 605mm×289mm×304mm	1	1	0	与环评一致
	手持荧光光谱仪	S1 TITAN	2	2	0	与环评一致
	电导率仪	设备尺寸 220mm×90mm×45mm	1	1	0	与环评一致
	比重计	设备尺寸 288mm×80mm×56mm	1	1	0	与环评一致
	显微镜	设备尺寸 220mm×360mm×365mm	2	2	0	与环评一致
	筛网分析仪	设备尺寸	1	1	0	与环评一致

			710mm×530mm×63 5mm				
		电炉	FP500 小型	3	3	0	与环评一致
		恒温水浴槽	JH201	1	1	0	与环评一致
		恒温水浴槽	JH201	1	1	0	与环评一致
		恒温水浴槽	JH201	1	1	0	与环评一致
		电子天平	精度 0.0001g	2	2	0	与环评一致
		小车床	CJ0618 小型	1	1	0	与环评一致
		物性测试仪	TA2000	1	1	0	与环评一致
		压片机	设备尺寸 60mm×400mm×700 mm	1	1	0	与环评一致
		烘箱	60cm×60cm	1	1	0	与环评一致
		热电偶	数显 LR	1	1	0	与环评一致
		粒度分析仪	设备尺寸 240mm×485mm×53 7mm	1	1	0	与环评一致
		扫描枪	条形&二维	2	2	0	与环评一致
		点胶机	XYZ 自动	1	1	0	与环评一致
		封口机	JIAHU	1	1	0	与环评一致
		超声波清洗机	2000LP	2	2	0	与环评一致
联结片	生产线	冲床	HVM 2.5m×1.6m×1.5m	1	1	0	与环评一致
		冲床	Hudson 2.5m×1.6m×1.5m	1	1	0	与环评一致
		模切机	设备尺寸： 3m×1.5m×1.7m	1	1	0	与环评一致
		工装夹具	非标手臂	1	1	0	与环评一致
		载带包装机	1.4m×1.4m×1.5m	1	1	0	与环评一致
		半自动包装机	1.8m×0.5m×1m	1	1	0	与环评一致
		真空封装机	0.5m×0.5m×1.2m	1	1	0	与环评一致
		标签打印机	HP1300	1	1	0	与环评一致
		尺寸测量仪	量程 50cm 精度 0.01mm	1	1	0	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅料消耗

本次第一阶段实际建设中，联结丝暂不生产。本次验收原辅材料消耗情况仅对照环评内设计的第一阶段内容，对应的原辅材料使用情况如下表所示。

表 2-4 本项目主要原辅料用量表

序号	产品	原辅材名称	成分组分及含量	第一阶段年耗量 (t/a)			备注
				环评设计	实际建设	变化情况	
1	电子	无铅金属粉	①锡 85-95%、铈 5-15% ②锡 88.5~98.5%、银	1543	1543	0	与环评一致

	联结膏		0.1~1%、铜 0.05~0.5% ③银≥99.99% ④铜≥99.99%				
2		含铅金属粉	铅 55~95%、锡 3~5%、 银 1~2.5%	27	27	0	与环评一致
3		异丙醇	99%	4.5	3.315	/	环评设计使用量为该产品全工序使用总量，环评内未按阶段建设情况细分
4		钝化膏	HF12%、硫酸 8%、 EDTA2Na 5%、柠檬酸 2%、色素 1%，其余水	0.025	0.025	0	与环评一致
5		助焊剂	二聚松香 40~45%、聚乙 二醇醚 30~40%、C4-11 二元羧酸 15~25%、四乙 二醇二甲醚 4~8%	232	232	0	与环评一致
6	联结片*	联结片（半成品）	锡/银/铜等	0	100	+100	第一阶段内容仅涉及裁切、包装工序
7		异丙醇	99%	0.2	0.2	0	
8		包装材料	塑料/纸	0	5万个	+5万个	

注：环评中遗漏了联结片（半成品）和包装材料的使用情况，按照环评内阶段建设计划，该原辅料的使用为第一阶段建设的必须材料，不属于突破环评设计能力的情况。

2、用水来源及水平衡

环评中：

（1）生活：新增员工数为 140 人，生活用水量 3640t/a，产生生活污水 2912t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，接管市政污水管网，排入园区污水处理厂处理。

（2）生产：

①水洗清洁用水：电子联结膏检测工序后、铜膏生产设备清洁工序（使用钝化膏）后的设备和器皿，以及研发实验器皿均需要使用自来水水洗清洗，清洗后的水作为危废收集处置。根据企业提供，电子联结膏检测后清洗频次约每天 1 次每次用水约 5L；钝化膏清洁后清洗频次约每周 3 次，每次用水约 7L；研发实验器皿清洗频次为每天 1 次，每次用水约 75L。则水洗清洁共涉及用水以 22t/a 计。

②车间地面清洁用水：车间内每天工作结束后清洁，单次洒水量为每平方米 0.3 升，本项目车间面积约 1173 平方米，全年用水约 351.9t/a（环评内计算错误，用水量应为 91.5t/a）。

③压缩空气处理冷凝水排水：压缩空气使用干冷机处理后会产生产生冷凝水，在环境湿度较大的季节（夏季）产生的冷凝水较多，每周约产生 20L；冬季湿度较低基本不产生冷凝水，春秋两季冷凝水产生量平均约每周 10L。综合计算后可得冷凝水产生量为 0.52/a。

本次验收：

（1）生活：第一阶段建设期间新增员工数为 70 人，生活用水量 1820t/a，产生生活污水 1456t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，接管市政污水管网，排入园区污水处理厂处理。

（2）生产：

①水洗清洁用水：第一阶段仅涉及使用自来水清洗检测用器皿，清洗后产生废液作为危废处置，电子联结膏检测后清洗频次约每天 1 次，每次用水约 5L；钝化膏清洁后清洗频次约每周 3 次，每次用水约 7L。清洗共产生废液约 2.5t/a。

②车间地面清洁用水：车间内每天工作结束后清洁，单次洒水量为每平方米 0.3 升，一阶段车间位于 1F，车间面积约 793 平方米，全年用水约 61.9t/a。

③压缩空气处理冷凝水排水：压缩空气使用干冷机处理后会产生冷凝水，在环境湿度较大的季节（夏季）产生的冷凝水较多，每周约产生 20L；冬季湿度较低基本不产生冷凝水，春秋两季冷凝水产生量平均约每周 10L。综合计算后可得冷凝水产生量为 0.52/a。

环评内水平衡图如下：

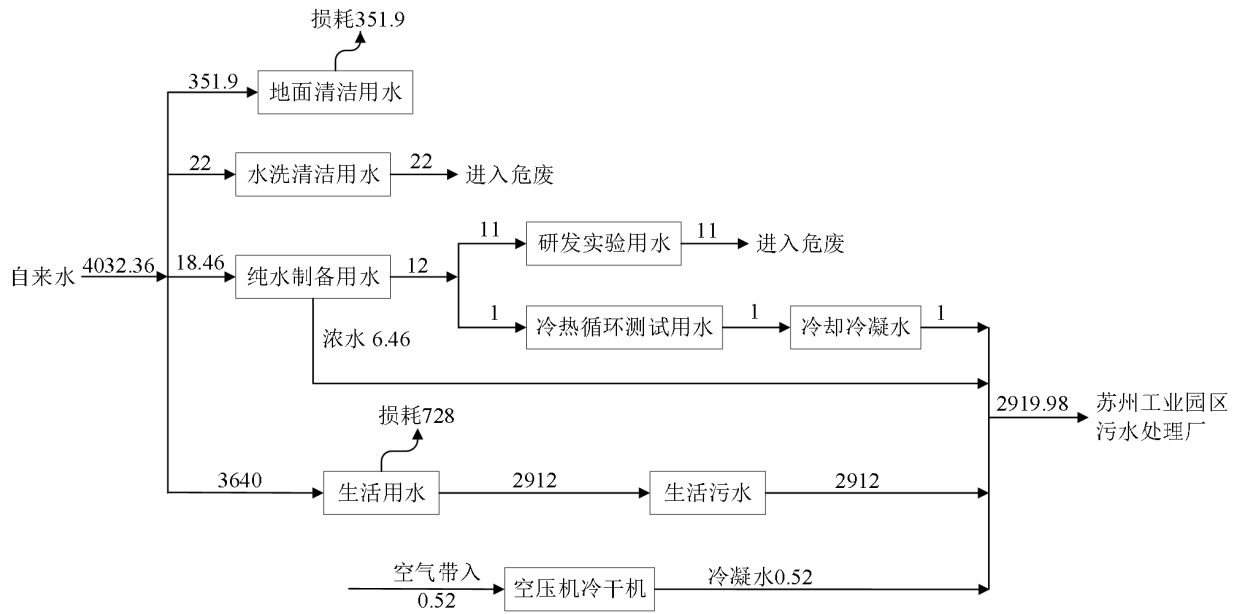


图 2-1 环评内水平衡图

第一阶段建设时期水平衡图如下：

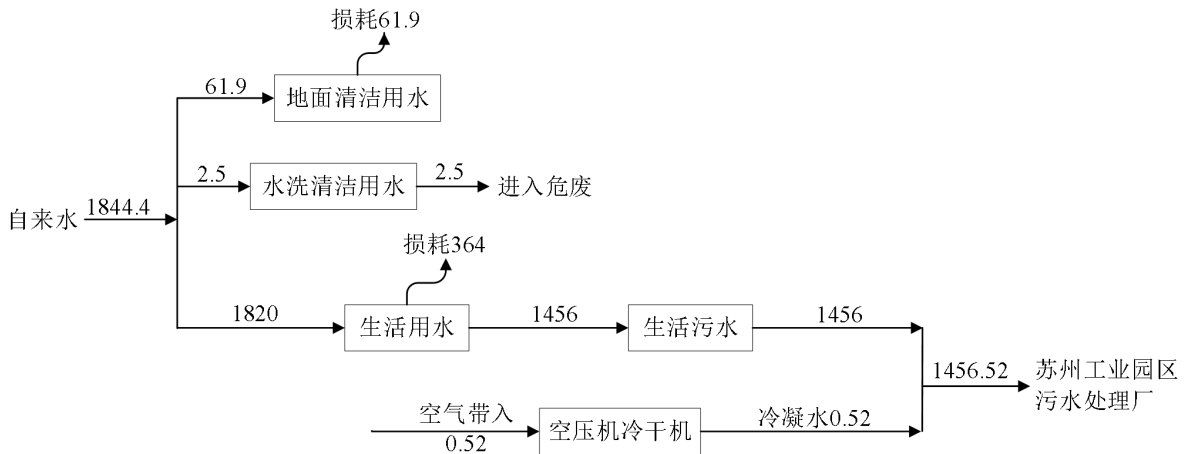


图 2-2 一阶段建设水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目实际第一阶段建设内容为电子联结膏和联结片生产，其中电子联结膏涉及的原理助焊剂生产环节在后续的第二阶段内建设，**第一阶段采购成品助焊剂用于本项目生产**；联结片在第一阶段仅建设后道分装工序（裁型、包装），前道生产工序（成型、压延、清洗、涂覆）和联结丝的生产计划列入第三阶段内建设。

1、电子联结膏生产

第一阶段建设期间使用成品助焊剂与金属粉进行混料；第二阶段将成品助焊剂替换为助焊剂中的各类成分，自行进行混合制备后再投入后道生产工序。

电子联结膏的全部生产工艺内容详见下图。

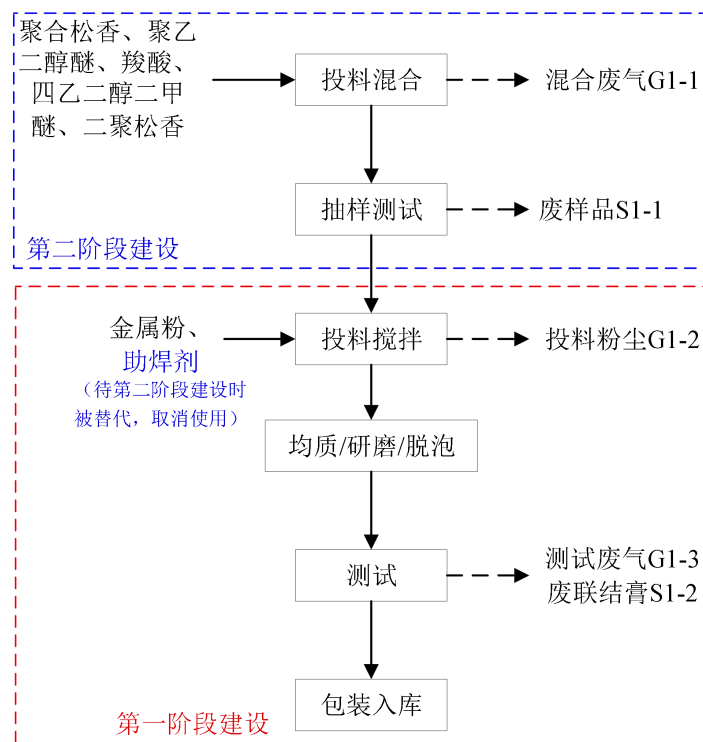


图 2-3 电子联结膏生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 投料搅拌：按照各成分比例称量，称量过程在搅拌机旁，人工称量后投料。投料完毕后在搅拌机内加盖密封搅拌，搅拌过程需加热使各类固态物料转变为液态，同时搅拌混合在一起，该过程为单纯物理混合过程。加热温度约 100~150℃，搅拌时间 5min~1h，加热过程中有微量混合废气 G1-1 产生。

(2) 抽样测试：各物料混合完成后需要抽样测试，进行加热直至膏体融化为液态，以测试混合物的融化时间是否达到要求。融化后该合物性状为液态，冷却至室温后不能再次凝固，无法投入回生产产线内，故作为废样品 S1-1 报废。根据投料比例不同性状不同，

加热温度为 50~100℃ 不等，加热过程较短不考虑废气产生。为提高设备利用率，合理分布产线布局，将电子联结膏和联结片所需的混合物搅拌工序合并加工，该环节混合后的合格的物料还需在中间仓库内暂存以提供给联结片生产涂覆环节。

(3) 投料搅拌：将所需重量的金属粉与前道混合物（第一阶段建设期间使用外购助焊剂代替）按规定比例加入搅拌机缸体内，搅拌机自带的真空泵将搅拌机缸体内抽真空，在密闭、真空、常温状态下将混料搅拌均匀；搅拌时间根据产品而定，搅拌至规定时间，真空泵启动，搅拌机缸体内恢复常压状态，搅拌过程结束。金属粉包装规格为 10-12.5kg/袋，基本无需拆包分料称量，投料时会产生粉尘 G1-2。

含铅金属粉使用专门的手套箱进行投料操作：含铅金属粉来料规格固定，使用铝箔袋密封包装，且每次投料量均为包装规格的整数，避免拆袋分料称量。投料时通过物料口将袋装含铅金属粉放入手套箱中（手套箱内容可一次性放入多袋金属粉，最大容量可达 100kg），然后关闭物料口，操作人员通过手套箱的操作手套进行拆袋操作，将金属粉拆包后倒入手套箱下方含铅锡膏专用密封搅拌桶内，倒入完成后静置。待无扬尘后将搅拌桶推入搅拌机下方进行密封搅拌，搅拌机转速较慢，搅拌过程中铅粉比重较重扬尘少，且均在密封的搅拌机内。搅拌完成后仍需静置 15min 再进行后续工序。



图 2-4 手套箱图片

(4) 均质/研磨/脱泡：根据不同客户需要，对部分产品进行均质、研磨、脱泡等工序，调整产品品质。

均质、研磨：使用辊机，辊机上的挤压辊做相向同步转动，对物料施加高压，上两辊用于大颗粒粗破，下两辊用于小颗粒研磨，通过双级挤轧以实现物料的均质研磨。

脱泡：使用脱泡机进行，主要有真空脱泡、离心脱泡和复合型脱泡 3 种方式。真空脱泡是利用气压差使气泡膨胀上浮，先抽真空降低环境压力，气泡因内部压力膨胀并浮至表面破裂，最后被真空泵抽走。离心脱泡是通过高速旋转产生离心力，将密度较小的气泡推向材料中心或表面实现分离脱泡。复合型脱泡则是上述两种方法的结合，先抽真空使气泡

膨胀，再通过离心力加速分离。脱泡过程无需加热，产品为膏状，性状稳定，且气泡内气体量很少，为搅拌时带入的少量空气而产生空气泡，且真空状态下无其他废气产生，故不考虑废气产生。

(5) 测试：抽取加工完成的联结膏进行质检，抽检比例为每批次取 200~500g 样品。测试项目主要为金属含量、粘度、润湿性等，部分测试项目需要使用电炉加热，加热温度约 200℃（部分产品最高需要 300~400℃），该过程会产生微量有机废气 G1-3。测试后产生废联结膏 S1-2。

(6) 包装入库：包装过程涉及自动包装或人工包装。自动包装采用半自动灌装机，人工包装使用专用铲舀取成品联结膏，并使用电子秤称量，按照包装规格定量后灌入包装瓶/管内。人工包装工序在专用工作台上进行。根据客户对产品包装需求，包装规格 25~1000g 不等。包装完成后封口、打印标签后入库。成品联结膏在中间仓库内（保存温度：-10℃左右）保存，待出货时在中间仓库 I（-10℃）进行外包装打包。

第一阶段建设中采购成品助焊剂，助焊剂生产部分（涉及工序投料搅拌、抽样测试）预计纳入第二阶段内建设。

2、联结片生产

第一阶段建设后道分装工序（裁型、包装），第三阶段建设前道生产工艺（成型、压延、清洗、涂覆）。第一阶段实际未生产联结丝，将该产品纳入第三阶段内建设。

联结片的生产工艺流程内容详见下图。

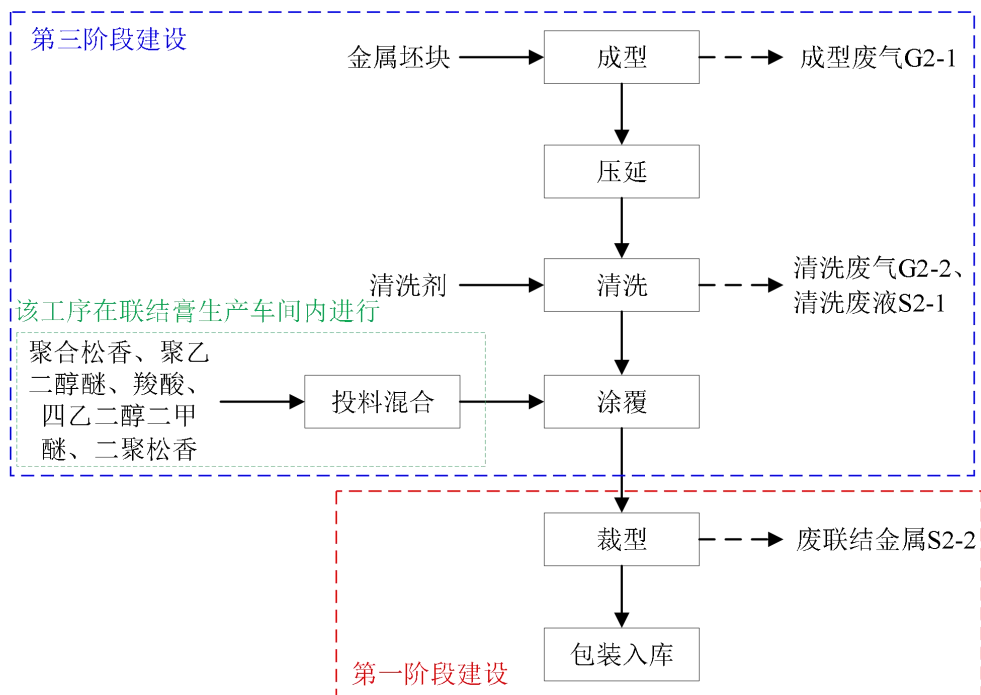


图 2-5 联结片生产工艺流程图

生产工艺简述：

(1) 成型：按金属比例投加不同金属坯块进行配比（金属铅块成型外协，进厂原料为已经配比好的半成品，直接进行下一步压延工序），熔炉采用电加热，可根据设定温度通过调整加热功率以保持炉内温度的稳定。各金属块加热至 350℃至 500℃后熔化成液态后搅拌混合，再注入模具内成型（锡条）。成型过程产生废气金属烟尘 G2-1。

具体操作过程：加热至 350℃~400℃之间，将锡完全溶解。若需要再锡液中加入铜，则需要时熔炉温度需保持在 450℃~500℃，将铜粒用石墨钟罩压入熔融锡液底部缓慢搅拌并保温。铜在液态锡中的溶解是一个较慢的扩散过程，并持续机械搅拌 30 分钟以上，直到铜完全溶解（取熔体样进行快速冷却后观察断面，无亮红色铜颗粒即可）。若需要加入银，则可在铜完全溶解后，加入银并充分搅拌，保温 10-15 分钟即可完全溶解。因本项目产品金属和模具的金属成分不一致，且模具金属的熔点远高于本项目使用金属，故脱模时无需使用脱模剂。为保证混合后金属液成分均匀，避免快速冷却导致产生热应力纹，成型过程采用自然冷却，不使用水冷、风冷等措施。根据生产需求，不同金属成分所花费的生产时长不同，耗时平均在 1h~2h/炉（包含冷却时长）。

(2) 压延：将成型后的锡条压延成厚度更薄的带状产品或棒状产品。

(3) 清洗：为了去除金属表面残酷的金属颗粒物和压延过程中使用后残留的油污，避免影响后道涂覆效果，需要对压延后产品使用清洗剂清洗，设备主要为丝带清洗机和清洗机，设备内设传送带，主要分为 4 段工段，上料、喷洗、吹水、下料。喷洗使用 W2000 清洗剂，无需兑水，常温下清洗，清洗剂循环使用，定期补充。为保证清洗力度，清洗剂每周更换一次，产生废清洗液 S2-1。清洗后使用风机将表面水渍吹净。

(4) 涂覆：在带状产品的某一面涂覆聚合松香、聚乙二醇醚、羧酸、四乙二醇二甲醚、二聚松香的物理混合物（为提高设备利用率，合理分布产线布局，该混合物的加工工序在联结膏生产车间内进行），棒状产品无需涂覆。涂覆过程使用涂覆机，其工作方式及原理与电子行业半导体封装工序等使用的锡膏印刷机的基本一致，使用滚轴蘸取混合物后再在待涂覆面轻滚一遍完成涂覆。（**第一阶段工序（1）~（4）委外**）

(5) 裁型：根据客户要求，通过切割机将带状、棒状材料加工成特定尺寸。涉及使用切割机、冲床、轧机等，并使用测量仪抽检。该过程产生废联结金属 S2-2。**第一阶段建设期间，采购已加工完成的联结片，采购品为卷料，按照需求裁切成指定尺寸。**

(6) 包装：对成品进行打包，因产品表面有涂覆物质，需要进行抽真空包装。

其他产污节点：

(1) 清洁:

①本项目第一阶段涉及的生产过程中，需使用异丙醇对生产设备、工具器皿等进行清洗等，清洁方式为清洗（使用超声波清洗机）和擦拭。铜膏制备使用过的实验用具清洁度要求较高，需要使用钝化膏擦拭清洁。清洁过程产生有机废气G5、废异丙醇S5、废擦拭纸S6。

超声波清洗机仅有1个槽，容积约40L，槽内使用自来水，清洗时隔水放置烧杯，烧杯内盛放异丙醇，将待洗工件置入烧杯内浸泡在异丙醇中清洗，当日清洗结束后异丙醇作为废液处置。

②联结膏生产后检测工序后、钝化膏清洁后，还有少量烧杯、治具等工具需要自来水清洗，清洗后产生清洗废液S7。

(2) 化学品原辅料使用产生废包装瓶/桶/袋S8。

(3) 普通原辅料拆包、成品包装等环节产生废包装材料S9。

(4) 有机废气使用活性炭吸附处理，产生废活性炭S10。

(5) 粉尘处理使用滤筒除尘器和干式过滤，产生废滤材及收集粉尘S11。

(6) 企业使用1辆叉车进行大件物料运输，叉车使用铅蓄电池，根据电池使用频次和寿命，预计每5年更换一次，更换后产生废铅蓄电池S13。

(7) 企业使用液压设备定期维护，更换液压油后产生废液压油S14。

(8) 空压机压缩空气经过冷干机后会产生冷凝水，水中掺杂少量空气中的杂质，压缩空气需再经过滤器（内含PP棉滤芯）、吸附桶（内含分子筛）后使用，冷凝水和杂质会吸附在滤芯和分子筛中，定期更换产生废吸附材料S15。环境中湿度较大时，可能产生较多冷凝水W3，直接接管市政污水管网。同时空压机维护产生废润滑油S16。

(9) 车间地面清洁使用拖把拖地，拖把头不清洗定期更换，更换后产生废拖把头S17。

(10) 员工的日常生活会产生S18生活垃圾，W4生活污水。

项目变动情况

一、项目变动情况

本项目仅建设了第一阶段内容，对照环评内一阶段设计内容，产生以下变动：

- ①一阶段建设时产品联结丝暂未生产，计划列入第三阶段内建设；
- ②生产设备中新增 1 台 1 加仑规格的搅拌机，供无铅锡膏生产使用，不增加产品产能。

二、变化内容污染强及环境影响分析

项目变动均未导致污染物排放种类、排放量增加，不属于重大变化。

三、变动内容分析及结论

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），本次验收项目变动内容分析如表 2-5 所示。

表 2-5 与环办环评函[2020]688 号文对照分析表

序号	环办环评函[2020]688 号		变动情况	重大变化判定
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	/
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	生产、处置或储存能力未增加	/
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。		
3	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。	总平面布局图未变化	/
4	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。	产品品种、主要生产工艺、主要原辅料、燃料均未发生变化，生产设备新增 1 台搅拌机，但不增加产品产能，未导致新增排放污染物种类和污染物排放量	不属于重大变动
		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。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	/
5	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。	废气处理设施未发生编号	/
		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。	项目不新增废水直接排放口	/

	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。	本项目不涉及废气主要排放口	/
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	/
	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。	固体废物利用处置方式为委托外单位利用处置，未发生变化	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	/

结论：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），及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）的相关规定要求，项目变动情况不属于重大变动，为一般变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。

表三

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）

1、废水

本项目主要排放生活污水和压缩空气处理冷凝水排水。

本项目第一阶段建设期间，全厂职工人数 70 人。每人每天用水以 100L/d 计算，年工作天数为 260 天，则生活用水量为 1820t/a；按 0.8 系数计算生活污水，生活污水产生量 1456t/a，主要污染物为 pH 值、COD、SS、NH₃-N、TN、TP。生活污水由厂区内污水管网接管至市政管网排入园区污水处理厂统一处理，达标尾水排放至吴淞江。

压缩空气使用干冷机处理后会生成冷凝水，在环境湿度较大的季节（夏季）产生的冷凝水较多，每周约产生 20L；冬季湿度较低基本不产生冷凝水，春秋两季冷凝水产生量平均约每周 10L。综合计算后可得冷凝水产生量为 520L/a。经过干冷机处理的压缩空气再经过滤器、吸附桶后使用，冷凝水和空气中的杂质会吸附在滤芯和分子筛中，多余的冷凝水外接排放至污水管网内，水中的主要污染因子主要为 COD、SS，由市政污水管网接管至苏州工业园区污水处理厂。

2、废气

本项目第一阶段建设期间未建设助焊剂生产工序，购入成品助焊剂，不产生加热搅拌的有机混合废气；同时未建设联结片生产中成型、清洗、涂覆等工序，仅建设了裁型和包装工序，不产生成型废气、清洗废气。因此，第一阶段实际产生的废气主要为投料粉尘和检测工序加热和清洁工序产生的有机废气。

投料粉尘由集气罩收集后经滤筒除尘器处理后通过 1 根 23m 高 1#排气筒排放；

有机废气由集气罩收集后经二级活性炭处理后通过 1 根 23m 高 2#排气筒排放；清洁工序中由于场地限制的部分未被收集的废气通过移动式活性炭装置处理后在车间内无组织排放。

钝化膏清洁过程产生的氟化物在车间内无组织排放。

表 3-1 废气治理措施情况一览表

污染源	污染物名称	环评设计治理措施	实际治理措施	变化情况
投料粉尘	颗粒物、锡及其化合物	经滤筒除尘器处理后通过 23m 高 1#排气筒排放	经滤筒除尘器处理后通过 23m 高 1#排气筒排放	与环评一致

测试、清洁产生的有机废气	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后通过 23m 高 2#排气筒排放，部分未被收集的废气经移动式活性炭吸附装置处理后在车间内无组织排放	经二级活性炭处理后通过 23m 高 2#排气筒排放，部分未被收集的废气经移动式活性炭吸附装置处理后在车间内无组织排放	与环评一致
清洁废气	氟化物	在车间内无组织排放	在车间内无组织排放	与环评一致

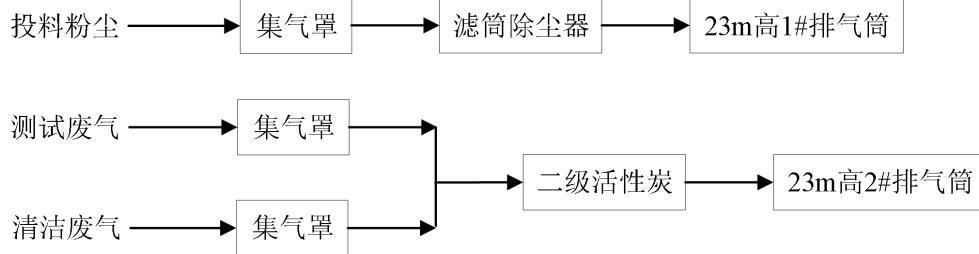


图 3-2 第一阶段建设中废气实际处理流程图

3、厂界环境噪声

本项目第一阶段建设期间使用的高噪声设备主要为搅拌机、清洗机、冲床、冲压机、切割机等生产设备及公辅设施运行噪声，单台仪器噪声产生量为 70-85dB（A），本项目产生的噪声经过墙体隔声和距离衰减等控制措施后能达标排放。

4、固体废弃物

根据环评内阶段建设计划，本次验收仅对照第一阶段涉及产生的固废进行验收，固废产生及处置情况详见下表。第一阶段产生的一般固废由企业收集后外售资源回收单位综合利用，危险固废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运，所有固废零排放。

表 3-2 第一阶段固体废物产生处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	第一阶段产生量 t/a			处置方式	备注
						环评设计	实际产生	变化量		
1	含铅联结膏	危险废物	半固	HW31	900-052-31	1	0.1	-0.9	委托中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置	仅建设第一阶段，固废产生量未突破环评预计产生量
2	实验废物		固	HW49	900-047-49	2.05	2	-0.05		
3	实验废液		液	HW49	900-047-49	33.75	1.5	-32.25		
4	废包装瓶/桶/袋		固	HW49	900-041-49	10	5	-5		
5	废活性炭		固	HW49	900-039-49	16	6	-10		
6	钝化膏清洁后清洗废液		液	HW34	900-300-34	1	1	0		与环评一致
7	废异丙醇		液	HW06	900-402-06	4	4	0		
8	废擦拭纸		固	HW49	900-041-49	20	20	0		
9	废液压油		液	HW08	900-218-08	0.01	0.01	0		
10	废润滑油		液	HW08	900-217-08	0.01	0.01	0		验收期间暂未产生
11	废铅蓄电池		固	HW31	900-052-31	0.5t/5年	/	/		
12	无铅联结膏		一般	半固	SW17	900-099-S17	5.5	5.5		0

13	废吸附材料	固废	固	SW59	900-009-S59	0.01	0.01	0	售	仅建设第一阶段，固废产生量未突破环评预计产生量
14	废拖把头		固	SW59	900-009-S59	0.006	0.006	0		
15	废联结金属		固	SW17	900-002-S17	1	0.5	-0.5		
16	废包装材料		固	SW17	900-003-S17 900-005-S17	30	20	-10		
17	废滤材及收集粉尘		固	SW59	900-009-S59	1.3	0.5	-0.8		
18	生活垃圾	生活垃圾	固	SW64	900-099-S64	18.2	9.1	-9.1	委托环卫部门清运	仅建设第一阶段，产生量减少

注：[1]第一阶段固废实际产生情况依据企业实际建设情况估算。

[2]危废含铅联结膏和废铅蓄电池在验收期间暂未产生，暂时未签订危废协议。



危废仓库标识牌

危废仓库分区标识牌

危废仓库内部标识牌

图 3-4 危废仓库照片

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：

一、建设项目环境影响报告表主要结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

综上所述，本项目建成后，能依法依规安装用电监控设施，落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。项目建成后，建设方开展自主验收，验收合格后才能正式投入使用。

二、审批部门审批决定

表 4-1 项目环评批复落实情况对照表

序号	批复要求	落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产管理和环境管理，采用先进的工艺、设备，减少污染物的产生和排放，项目的物耗、能耗和污染物排放指标等应达到国内同行业清洁生产先进水平。	本项目的生产符合国家规定的清洁生产要求
2	按“雨污分流、清污分流、一水多用”原则设计建设排水系统。项目无含氮磷生产废水排放，纯水制备浓水、冷热循环测试冷凝水、压缩空气处理冷凝水与生活污水一并接入园区污水处理厂集中处理。厂区总排口执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及《报告表》中提出的控制管理要求和相关标准。	厂区内实行“雨污分流、清污分流”。本项目第一阶段涉及生活污水和压缩空气处理冷凝水排水，接管市政污水管网排入园区污水处理厂，达标尾水排入吴淞江。厂区总排口执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
3	项目产生的废气须经有效收集和处理，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及《报告表》中提出的控制管理要求和相关标准后方可排放。工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。项目边界不得产生异味。	本项目第一阶段建设废气处理设施安装环评设计安装使用，根据监测结果，本项目各股废气均可达标排放。
4	须合理布局，并选用低噪声、低振动设备，采取有效减振、隔（消）声等降噪措施，噪声排放须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。	根据监测结果，项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
5	须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范设置各类排污口和标志。	企业已按要求安装环保标志牌
6	按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实项目产生的各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物须委托有资质的单位安全处置。危险废物的收集、贮存、运输过程须符合《危险废物贮存污染控制标准》	全厂固废均委托有资质单位处置，固废存储仓库满足要求。

	(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求,同时应加强对运输及处置单位的跟踪管理,防止二次污染。	
7	你单位须落实《报告表》中的各项风险防范措施,加强固体废物、危险废物以及各类污染防治设施的安全风险辨识和安全管理,持续提升环境安全管理能力和水平,防止发生环境污染事故和安全事故。	企业已同步编制应急预案正在备案。同时正在申请安评等手续。
8	按《报告表》提出的要求执行环境监测制度,按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和行业规范编制自行监测方案并开展监测工作,监测结果及相关资料备查	企业已按规范要求编制自行监测方案并开展监测工作
9	项目实施后,你单位污染物年排放量以《报告表》为准,不得超过《报告表》中核定的总量。	本项目各类污染物满足核定的污染物排放总量。
10	项目建成后,须按照国家相关规定办理环保设施竣工验收手续,合格后方可正式投入生产。纳入国家排污许可管理的建设单位须按相关规定申请并取得排污许可证,做到持证排污,按证排污。	企业已申报排污登记,登记编号:91320594MAEP113B2M001X,有效期为2026年02月27日至2031年02月26日
11	项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目在审批之日起五年内开工,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟用的防治污染措施均未发生重大变化

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法和仪器

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	方法标准
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）
	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）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）
废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）
		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 38-2017）
	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）
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
	锡	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 777-2015）
	铅	
氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》（HJ 955-2018）	
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5-2 检测/采样仪器

检测/采样仪器	规格型号	仪器编号
SX-620型笔式pH计	SX-620	J-2-0098
鼓风干燥箱	DHG-9140A(101A-2S)	J-1-0106
电子天平	FA2004B	J-1-0090
电子天平	AUW120D	J-1-0092
滴定管（棕色）	50ml	J-1-0072
分光光度计	754N	J-1-0078
分光光度计	723N	J-1-0079
气相色谱仪	HF-900	J-1-0160
恒温恒湿称重系统	HWHX-980	J-1-0105
电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP Pro	J-1-0097
离子计	PXSJ-226	J-1-0089
多功能声级计（一级）	AWA6228+	J-2-0051
声校准器（一级）	AWA6021A	J-2-0067
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应3012H-D	J-2-0102
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应3012H-D	J-2-0103
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	J-2-0024

环境空气综合采样器	崂应2050	J-2-0104
环境空气综合采样器	崂应2050	J-2-0105
环境空气综合采样器	崂应2050	J-2-0106
环境空气综合采样器	崂应2050	J-2-0107
智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	J-2-0007
智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	J-2-0008
智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	J-2-0009
智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	J-2-0010
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030	J-2-0064
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030	J-2-0084
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030	J-2-0085
中流量环境空气颗粒物采样器	崂应2030	J-2-0086

2、质量保证和质量控制

(1) 对采样仪器的流量计定期进行校准。

(2) 废气监测过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30%~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

(3) 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源（94.0dB）进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于0.5dB。

表六

验收监测内容:

表 6-1 监测内容及频次一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	监测 2 天，每天监测 4 次
有组织废气	1#排气筒进口	颗粒物	监测 2 天，每天监测 3 次
	1#排气筒出口	颗粒物、锡及其化合物	监测 2 天，每天监测 3 次
	2#排气筒进、出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天监测 3 次
无组织废气	厂界	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氟化物、锡及其化合物、铅及其化合物	监测 2 天，每天监测 3 次
	厂区内	非甲烷总烃	监测 2 天，每天监测 3 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

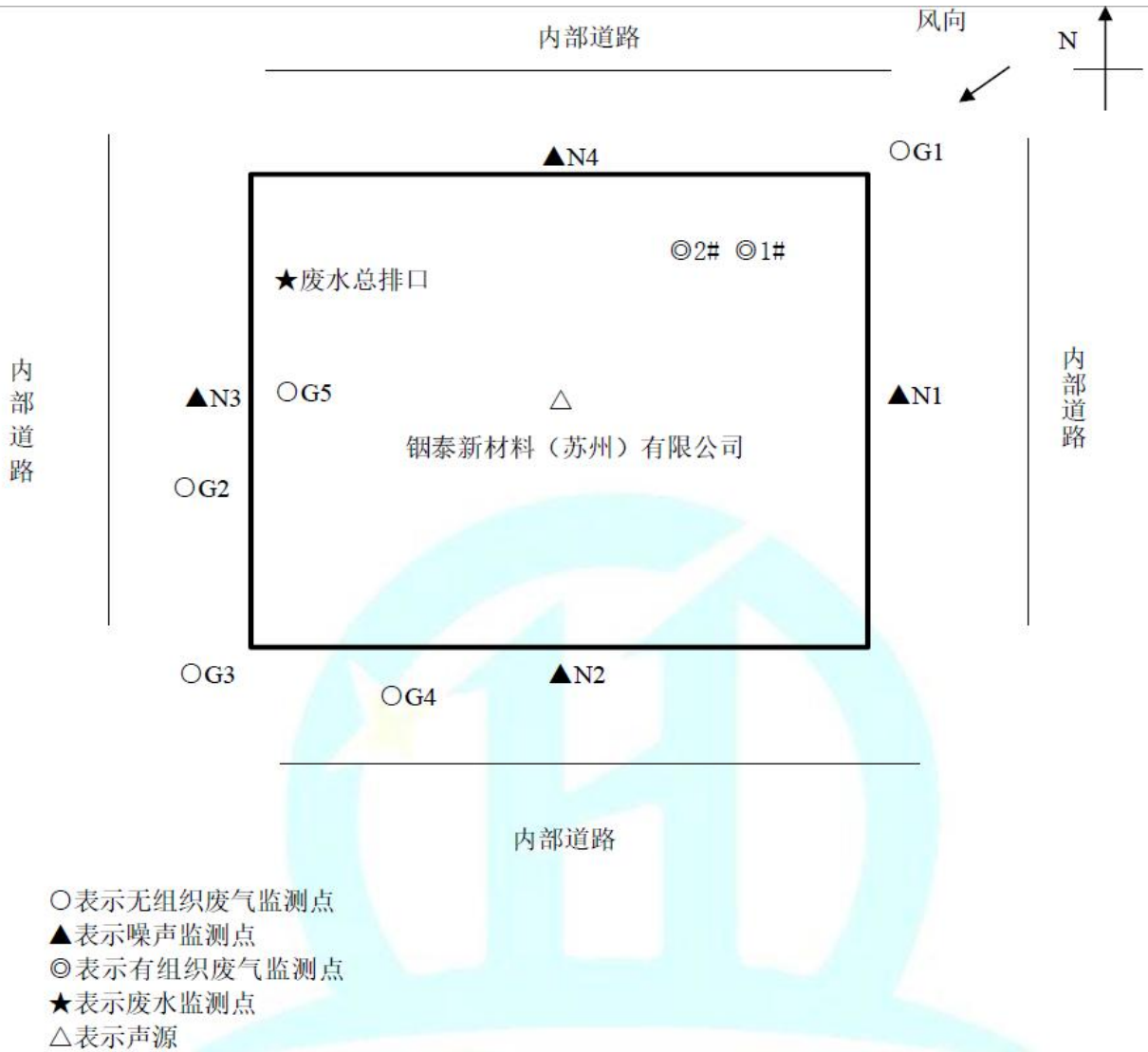


图 6-1 监测点位示意图（2026 年 4 月 20 日）

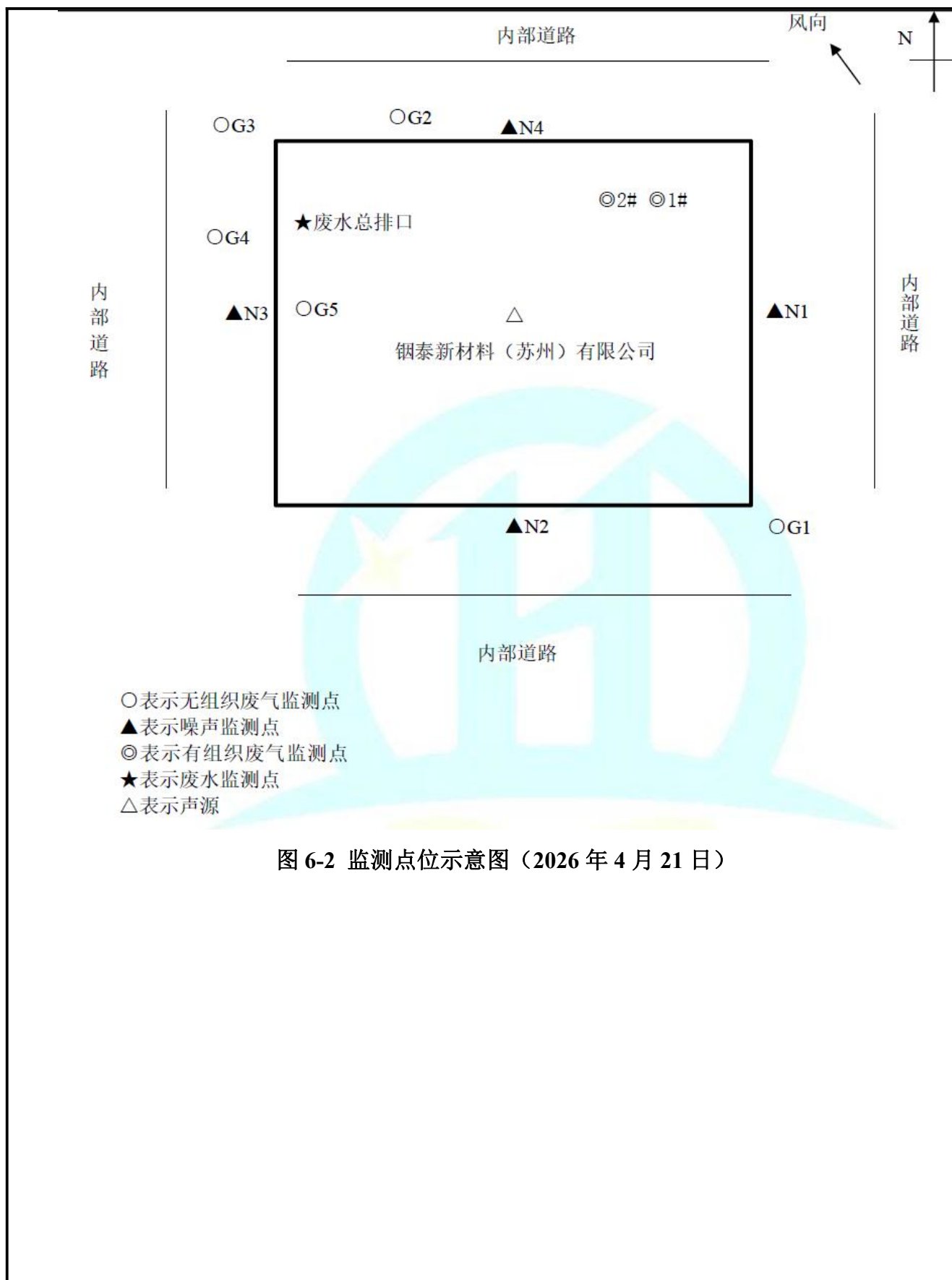


图 6-2 监测点位示意图（2026 年 4 月 21 日）

表七

验收监测期间生产工况记录

1、验收监测期间生产工况

验收监测期间，项目正常运行。

表 7-1 监测期间全厂工况表

产品名称	日期	产能			负荷（%）		备注
		监测期间	一阶段设计能力	环评设计	一阶段	全厂	
电子联结膏	4月30日	5.32吨	6.9吨	6.9吨	77.10	77.10	年工作260天
	4月31日	5.40吨	6.9吨	6.9吨	78.26	78.26	年工作260天
联结片	4月30日	300	384万片/d	384万片/d	78.12	78.12	年工作260天
	4月31日	300	384万片/d	384万片/d	78.12	78.12	年工作260天

验收监测结果

1、废气监测结果及评价

2026年4月20日至21日，委托江苏德昊检测技术服务有限公司对项目废气进行了监测，监测报告编号：JSDHC2604132。具体监测结果见下表。

表 7-2 有组织废气监测结果及评价表

项目	单位	2026.04.20				2026.04.21				限值	评价
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
排气筒名称	/	1#排气筒进口				1#排气筒进口				/	/
标态干烟气量	m ³ /h	1321	1324	1232	1292	1235	1204	1315	1251	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.2	1.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1	达标
排气筒名称	/	1#排气筒出口				1#排气筒出口				/	/
排气筒高度	m	23.5				23.5					
标态干烟气量	m ³ /h	1411	1446	1416	1424	1292	1220	1247	1253	/	/
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	20	达标
	排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	1	达标
标态干烟气量	m ³ /h	1319	1239	1364	1307	1205	1283	1159	1215	/	/
锡	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标

	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	0.22	达标
排气筒 名称	/	2#排气筒进口				2#排气筒进口				/	/
标态干 烟气量	m ³ /h	4394	4352	4336	4361	4269	4507	4523	4433	/	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.11	2.01	1.94	2.01	2.67	2.69	2.65	2.67	/	/
	排放速率 (kg/h)	9.27×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³	8.43×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	1.14×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	/	/
排气筒 名称	/	2#排气筒出口				2#排气筒出口				/	/
排气筒 高度	m	23.5				23.5				/	/
标态干 烟气量	m ³ /h	4845	4910	5046	4934	4913	4937	4956	4935	/	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.18	1.22	1.18	1.19	1.64	1.58	1.60	1.61	60	达标
	排放速率 (kg/h)	5.71×10 ⁻³	6.01×10 ⁻³	5.96×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	8.07×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	7.91×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	3	达标
备注	“ND”表示未检出，锡的检出限为 2×10 ⁻³ mg/m ³ （以采样体积 0.6m ³ 计）。										

表 7-3 厂界无组织废气监测结果及评价表

检测 项目	单位	采样时间		检测结果					标准	评价
				上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值		
非甲烷 总烃	mg/m ³	2026. 04.20	第一次	0.36	0.46	0.47	0.45	0.47	4.0	达标
			第二次	0.37	0.44	0.45	0.44			
			第三次	0.36	0.47	0.47	0.46			
		2026. 04.21	第一次	0.36	0.46	0.43	0.46	0.48	4.0	达标
			第二次	0.34	0.43	0.44	0.46			
			第三次	0.35	0.43	0.48	0.46			
总悬浮 颗粒物	mg/m ³	2026. 04.20	第一次	0.189	0.207	0.228	0.295	0.310	0.5	达标
			第二次	0.185	0.211	0.238	0.310			
			第三次	0.193	0.214	0.234	0.306			
		2026. 04.21	第一次	0.188	0.217	0.236	0.304	0.307	0.5	达标
			第二次	0.184	0.214	0.231	0.307			
			第三次	0.191	0.207	0.228	0.296			
锡及其 化合物	mg/m ³	2026. 04.20	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.06	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
		2026.	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.06	达标

		04.21	第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
铅及其化合物	mg/m ³	2026.04.20	第一次	ND	ND	ND	ND	/	未检出	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
		2026.04.21	第一次	ND	ND	ND	ND	/	未检出	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
氟化物	mg/m ³	2026.04.20	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.02	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
		2026.04.21	第一次	ND	ND	ND	ND	/	0.02	达标
			第二次	ND	ND	ND	ND			
			第三次	ND	ND	ND	ND			
备注	[1]验收期间天气情况：2026.04.20，天气：多云，风向：东北，平均风速：2.4-2.5m/s； 2026.04.21，天气：多云，风向：东南，平均风速：2.4-2.5m/s； [2]“ND”表示未检出，锡的检出限为 1.5×10 ⁻⁴ mg/m ³ （以采样体积 10m ³ 计）；铅的检出限为 4.5×10 ⁻⁵ mg/m ³ （以采样体积 10m ³ 计）；氟化物的检出限为 5×10 ⁻⁴ mg/m ³ （以采样体积 3m ³ 计）。 [3]第一阶段验收监测期间，投料粉尘集气罩未全部同时开启。									

表 7-4 厂区内无组织废气监测结果及评价表

检测项目	采样时间		检测结果	标准	评价
非甲烷总烃	2026.04.20	第一次	0.45	6.0	达标
		第二次	0.44		达标
		第三次	0.44		达标
	2026.04.21	第一次	0.55		达标
		第二次	0.53		达标
		第三次	0.54		达标

2、废水监测结果及评价

2026年4月20日至21日，委托江苏德昊检测技术服务有限公司对项目废水进行了监测，监测报告编号：JSDHC2604132。具体监测结果见下表。

表 7-5 废水监测数据

采样时间	采样点位	样品性状			检测项目 (mg/L)						
		颜色	气味	性状	pH值	SS	COD	总磷	总氮	氨氮	
2026.04.20	1	废水总排	微黄	明显	微浊、无浮油	7.7	46	422	6.88	50.4	41.2
	2	口	微黄	明显	微浊、	7.8	42	461	6.22	62.0	41.7

				无浮油							
	3		微黄	明显	微浊、 无浮油	7.7	35	423	6.88	56.2	40.5
	4		微黄	明显	微浊、 无浮油	7.7	40	481	7.42	65.6	43.8
2026. 04.21	1	废水 总排 口	微黄	明显	微浊、 无浮油	7.6	45	262	6.14	48.0	28.8
	2		微黄	明显	微浊、 无浮油	7.7	37	401	6.77	52.7	39.6
	3		微黄	明显	微浊、 无浮油	7.7	32	213	6.95	61.9	42.7
	4		微黄	明显	微浊、 无浮油	7.6	26	249	5.44	64.0	41.8
限值						6-9	400	500	8	45	70
评价						达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注						/					

3、噪声监测结果及评价

2026年4月20日至21日，委托江苏德昊检测技术服务有限公司对项目噪声进行了监测，监测报告编号：JSDHC2604132。具体监测结果见下表。

表 7-6 厂界噪声监测结果及评价表

监测编号	监测点位	监测时间	监测结果	标准限值	评价	备注
N1	厂界南东外 1m	2026.04.20 昼间：11:58~12:25	49.7	65	达标	天气：多云 风向：东北 风速：2.4m/s
N2	厂界南西外 1m		48.3		达标	
N3	厂界西东外 1m		53.0		达标	
N4	厂界北西外 1m		51.7		达标	
N1	厂界南东外 1m	2026.04.21 昼间：08:42~09:08	50.2	65	达标	天气：多云 风向：东南 风速：2.0m/s
N2	厂界南西外 1m		49.9		达标	
N3	厂界西东外 1m		54.3		达标	
N4	厂界北西外 1m		53.7		达标	

4、处理效率核算

1#排气筒内颗粒物进口浓度过低，不对其废气处理设施处理效率进行考核。2#排气筒的废气处理效率根据验收期间对废气处理设施的进口、出口的检测浓度进行核算，对其处理效率的计算情况见下表。

表 7-7 废气处理设施处理效率核算表

排气筒编号	检测时间	污染物因子	检测点位	平均浓度 mg/m ³	平均速率 kg/h	处理效率%
2#排气筒	2026.04.20	非甲烷总烃	进口	2.01	8.82×10 ⁻³	33.22
			出口	1.19	5.89×10 ⁻³	

	2026.04.21	非甲烷总烃	进口	2.67	1.18×10^{-2}	32.8
			出口	1.61	7.93×10^{-3}	

本次监测过程废气处理设施处理效率低于环评中设计处理效率，主要是由于项目废气的产生量少、排放风量大、产生浓度较低，导致废气的处理效率降低；但是排气筒出口处废气浓度和废气速率远小于允许排放标准，且总量未超过环评允许量，因此本项目实际处理效率对项目废气排放后产生的环境影响较小。

5、总量核算

本次一阶段验收废气总量核算情况如下表。

表 7-8 废气总量核算表

排气筒名称	污染物名称	平均速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	实际核算总量 (t/a)	环评总量控制指标 (t/a)	评价
1#排气筒	颗粒物	0.0014	300	0.00042	0.0842	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	0.00691	2080	0.0144	0.17	达标

由上表可知，企业本次一阶段验收废气排放总量未突破环评核定总量。

表八

验收监测结论：

1、工程基本情况和环保执行情况

镧泰新材料（苏州）有限公司本次建设项目位于苏州工业园区夏浦路 77 号，本次进行第一阶段建设内容验收，第一阶段建设实际总投资为 2500 万元，环保投资 50 万元，占总投资金额的 2%。项目环境影响报告表及环评批复等材料齐全，废水、废气、噪声和固体废物所配套的环保设施、措施均已基本按照环境影响报告表及环评批复的要求落实到位。

2、验收监测结果

（1）废水

厂区内已雨污分流，本项目生活污水和压缩空气处理冷凝水排水接管至园区污水处理厂处理，处理达标后最终排入吴淞江。

验收监测期间，本项目污水总排口废水中 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的排放浓度可以满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准。

（2）废气

投料粉尘经经滤筒除尘器处理后通过 1 根 23m 高 1#排气筒排放。检测工序加热和清洁工序产生的有机废气收集后经二级活性炭处理后通过 1 根 23m 高 2#排气筒排放，清洁工序中由于场地限制的部分未被收集的废气通过移动式活性炭装置处理后在车间内无组织排放。钝化膏清洁过程产生的氟化物在车间内无组织排放。

验收监测期间，排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物的排放可以满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 标准。颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、氟化物的厂界无组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 3 标准。厂区内无组织非甲烷总烃监控点最大监测浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

本项目以厂区（E 栋建筑物）边界为起点设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内无环境保护敏感点。

（3）噪声

本项目主要噪声源为设备运行噪声等，以及各生产线系统噪声，主要通过设橡胶振垫、置于室内、合理布置厂区布局、绿化等措施达到降噪的目的。验收监测期间，厂界的昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

本项目生产过程中产生的工业固废主要有：实验废物、含铅联结膏、实验废液、废包装瓶/桶/袋、废活性炭、钝化膏清洁后清洗废液、废异丙醇、废擦拭纸、清洗剂清洗废液、废电路板、废铅蓄电池、废液压油、废润滑油、无铅联结膏、废吸附材料、废拖把头、废联结金属、废包装材料、废滤材及收集粉尘、纯水系统耗材、员工生活垃圾等。

其中，无铅联结膏、废吸附材料、废拖把头、废联结金属、废包装材料、废滤材及收集粉尘、纯水系统耗材为一般工业固废，由企业收集后外售。实验废物、含铅联结膏、实验废液、废包装瓶/桶/袋、废活性炭、钝化膏清洁后清洗废液、废异丙醇、废擦拭纸、清洗剂清洗废液、废电路板、废铅蓄电池、废液压油、废润滑油为危险废物，委托中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司处置。生活垃圾收集后委托环境卫生所处理。

（5）总量控制指标

根据验收监测结果核算分析，本次验收项目废气污染物的排放量均未超过环评审批总量。

3、总结论

综上所述，本项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，监测结果可满足相关环境排放标准要求，且按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目不属于验收不合格的情形之列。

4、建议

建设单位应继续完善环保管理制度和措施，确保污染物治理设施正常运行，减少无组织排放，提升应对各类风险的能力，防范环境事故的发生。

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 车间平面布局图

附件

- 附件 1 项目环保审批意见
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 验收监测报告
- 附件 4 危废处置合同
- 附件 5 信息公开情况
- 附件 6 排污许可登记
- 附件 7 验收监测期间工况表