

江苏莱提电气股份有限公司
年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压
恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节
开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万
台改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告汇编

建设单位：江苏莱提电气股份有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2024 年 8 月

建设项目竣工环境保护验收资料清单

- 1、环评审批意见
- 2、建设项目竣工环境保护验收监测报告表
- 3、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 4、验收监测期间工况补充资料
- 5、营业执照
- 6、企业环保设施投入一览表
- 7、排污口标识牌照片
- 8、附图
- 9、监测报告
- 10、水电用量证明
- 11、危废协议
- 12、全文公示截图
- 13、排污许可证登记回执

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万台改扩建项目				
建设单位名称	江苏莱提电气股份有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新吴区梅村街道群兴路 79 号 1 号厂房				
主要产品名称	有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜				
设计生产能力	年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）5 万台、可控硅调节开关 12 万台、电容器 22 万台、电抗器 9 万台、成套柜 2 万台，共计 50 万台				
实际生产能力	年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）5 万台、可控硅调节开关 12 万台、电容器 22 万台、电抗器 9 万台、成套柜 2 万台，共计 50 万台				
建设项目环评审批时间	2024.5.10	开工建设时间	2024.5		
调试时间	2024.5.18-2024.5.20	验收现场监测时间	2024.5.23-2024.5.24		
环评报告表审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表编制单位	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司		
验收监测单位	江苏国舜检测技术有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	2000	环保投资总概算（万元）	50	比例	2.5%
实际总投资（万元）	2000	实际环保总概算（万元）	50	比例	2.5%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2016 年 6 月 27 日第二次修订，2018 年 1 月 1 日起施行）； 4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日第二次修订）； 5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； 6. 《固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）； 7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 658 号，2017 年 10 月）； 8. 《关于印发（江苏省排污口设置及规范化整治管理办法）的通知》， 				

苏环控[97]122号；

9. 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）；

10. 《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）》；

11. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

12. 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2号，2006年8月）；

13. 《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号文；

14. 《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》（江苏省生态环境厅，苏环办（2021）122号）；

15. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》；

16. 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（1996年7月1日施行）；

17. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

18. 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）；

19. 《江苏莱提电气股份有限公司年年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计50万台改扩建项目环境影响报告表》；

20. 《关于江苏莱提电气股份有限公司年年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计50万台改扩建项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许【2024】7061号）。

21. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.废水

(1) 生活污水、雨水

本次验收项目废水接管梅村水处理厂，尾水达标排入梅花港。废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。雨水接管口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 一级标准。

表 1.1 污水排放标准限值表单位：mg/L (pH 为无量纲)

类别	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L
污水接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级	pH 值	6-9 (无量纲)
		COD	500
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1A 等级	NH ₃ -N	45
		TN	70
		TP	8
雨水接管口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 一级标准	pH 值	6~9 (无量纲)
		COD	100
		SS	70

2.废气

喷金产生的颗粒物通过FQ01排放，浸漆、烘干、后道防锈处理等涂装工序产生的非甲烷总烃和真空热定型、焊接、焊点擦拭等其他工序产生的非甲烷总烃通过FQ02排放，根据排放标准从严执行原则，以上废气执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1的标准限值；焊接产生的颗粒物、锡及其化合物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的标准限值。

无组织排放的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的单位边界浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3的标准限值；厂区内非甲烷总烃厂区内监控浓度限值执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3的排放限值要求详见表1-2和表1-3。

表 1-2 项目废气排放标准

产生工序	对应排口	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
焊接	FQ02	颗粒物	20	1	15	0.5
		锡及其化合物	5	0.22		0.06
非甲烷总烃		50	2.0	4		
真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶						
喷金	FQ01	颗粒物	10	0.4		0.5

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声

本次验收项目昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。夜间不生产。详见表 1.4。

表 1.4 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
				昼间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65

表二、工程建设内容

1、工程建设内容：

江苏莱提电气股份有限公司是由社会自然人张晋华投资设立，位于无锡市新吴区梅村街道群兴路 79 号 1 号厂房，主要从事有源滤波器、可控硅调节开关、电容器、电抗器的生产。

一期项目《有源电力滤波器、可控硅、电容器、电抗器产品生产项目》环境影响报告表于 2018 年 11 月 12 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的审批（锡环表新复[2018]518 号），并于 2019 年 4 月 28 日通过竣工环保“三同时”验收。二期项目《年产有源滤波/电压恢复装置 APF/SVG/DVR)5000 台、可控硅调节开关 25000 台、电容器 10 万台、电抗器 6 万台项目》环境影响报告表于 2022 年 7 月 27 日通过无锡市行政审批局的审批（锡行审环许[2022]7100 号），并于 2023 年 4 月 11 日通过竣工环保“三同时”验收。现有生产规模为：年产有源滤波电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5000 台、可控硅调节开关 25000 台、电容器 10 万台、电抗器 6 万台。

现由于企业自身发展需要，新增投资 2000 万元，利用原有租赁的 6938.09 平方米标准厂房，新增购置自动老化测试柜、自动卷绕机、电热烘箱、铜排加工机等主要设备，进行有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜的扩产，并在电容器生产工艺中新增测试工艺；电抗器新增打磨、测试、后道防锈处理等工艺；有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置新增焊点擦拭、三防处理、散热座擦拭、打硅胶等工艺；可控硅调节开关新增测试等工艺。建成后全厂设计生产规模为：年年有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置 (APF/SVG/DVR)5 万台、可控硅调节开关 12 万台、电容器 22 万台、电抗器 9 万台、成套柜 2 万台，共计 50 万台。

该项目环评表于 2024 年 5 月 10 日通过无锡市行政审批局审批（锡行审环许【2024】7061 号）。

本次验收项目已完成建设，已具备年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜 50 万台的生产能力，实际生产能力已达到设计生产能力的 100%，具备“三同时”验收监测条件。

本次验收范围与环评、批复范围基本一致。

公司具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，工程建设情况见表 2.1，建设内容见表 2.2，原辅材料用量见表 2.3，主要生产设备情况见表 2.4。

表 2.1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	新吴区行政审批局
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于 2024 年 5 月编制完成
3	环评批复	2024 年 5 月 10 日由无锡市行政审批局审批通过
4	本次验收项目设计规模	年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置 (APF/SVG/DVR)、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万台
5	本次验收项目实际建设规模	年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置 (APF/SVG/DVR)、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万台
6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2024 年 5 月开工，2024 年 5 月 20 日竣工
7	现场勘探时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计生产能力的 100%。

表 2.2 验收项目建设内容表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	产量占比
生产车间	有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置 (APF/SVG/DVR)	5 万台/年	5 万台/年	100%
	可控硅调节开关	12 万台/年	12 万台/年	100%
	电容器	22 万台/年	22 万台/年	100%
	电抗器	9 万台/年	9 万台/年	100%
	成套柜	2 万台/年	2 万台/年	100%

表 2.3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	“环评”消耗量	实际段消耗量	年运行时数 (h)
1	金属化薄膜	吨/年	330	330	2400
2	聚丙烯外包膜	吨/年	3.3	3.3	
3	锌丝	吨/年	11.5	11.5	
4	电阻	万个/年	14.3	14.3	
5	黑胶	吨/年	44	44	
6	IGBT 模块	万个/年	3.3	3.3	
7	壳体	万个/年	22	22	
8	漆包线	吨/年	53	53	
9	端子台器具	个/年	20000	20000	
10	硅钢片	吨/年	300	300	
11	绝缘纸	吨/年	0.63	0.63	
12	润滑油脂	吨/年	0.1	0.1	
13	绝缘漆	吨/年	11	11	

14	环氧封装树脂（甲组）	吨/年	0.7	0.7
15	封装胶固化剂（乙组）	吨/年	0.28	0.28
16	AK-126 清洗剂（洗板水）	L/年	45	45
17	UV 披覆胶 （改性聚氨酯丙烯酸酯）	L/年	20	20
18	机箱	万个/年	5	5
19	75%酒精	L/年	10	10
20	有机硅胶（K-704）	L/年	100	100
21	线路板	万个/年	30.5	30.5
22	散热座	万个/年	15.5	15.5
23	散热风机	万个/年	15.5	15.5
24	导热硅脂	吨/年	0.08	0.08
25	黄腊管	吨/年	2.5	2.5
26	成套柜体	套/年	20000	20000
27	主开关	个/年	20000	20000
28	熔断器+浪涌保护器	套/年	20000	20000
29	铜排	吨/年	8	8
30	绝缘子	个/年	12000	12000
31	螺丝	吨/年	2.5	2.5
32	电缆线	吨/年	12	12
33	锡线	吨/年	4.65	4.65
34	绝缘套管	吨/年	1.016	1.016
35	机油	吨/年	0.2	0.2
36	泡沫棉	万套/年	10	10
37	纸箱	万个/年	10	10

表 2.4 主要生产设备情况一览表

生产设施	设施型号	环评数量 (台/套)	实际数量(台/ 套)	增减量(台/ 套)
分切机	650mm	2	2	0
自动卷绕机	BL85D/BL75	3	3	0
喷金机	双面 4 枪	1	1	0
赋能机	GB 立式转盘式	1	1	0
真空热定型烘箱	/	2	2	0
组装流水线	/	3	3	0
真空注胶机组	/	1	1	0
罐双滚边封口机	圆形二轮	5	5	0
双滚边封口机	异形四轮	4	4	0
交流耐压试验设备	/	1	1	0
电容量及损耗测试仪	/	3	3	0
电力电容耐久性试验机	/	2	2	0
电容器充放电试验设备	GB-APK-10KA-1.6KV	1	1	0
电容产品测试机	GB-CFXJ-16-300-3B	1	1	0
耐久性实验设备	SYG1800-1.0KV-3X	1	1	0
高精度高压电容电桥	/	1	1	0

(QS87)				
绕线机	BRJ250-1	1	1	0
绕线机	ZPX250	3	3	0
全自动连续浸漆烘干机	ZLCH-32	1	1	0
工作台	/	6	6	0
角磨机	/	1	1	0
压力嵌	/	1	1	0
中频加热焊接机	/	2	2	0
测试台	/	3	3	0
电抗器性能测试机	/	1	1	0
功率分析仪测试系统	PA5006H	1	1	0
悬臂吊	/	2	2	0
自动交流负载柜	AC400-300K-PLC	1	1	0
波形发生器	/	1	1	0
示波器	/	1	1	0
高压差分探头	/	1	1	0
调压变压器	/	1	1	0
电流探头	/	1	1	0
电流探头放大器	/	1	1	0
谐波发生器	/	1	1	0
自动交流负载柜 AC400-300KW	/	1	1	0
露点仪 JNL7660	/	1	1	0
温升测试仪	DAQ970A	1	1	0
三相标准测试电源		1	1	0
谐波源	XBY-150A-400V	1	1	0
三相变频电源	20KVA	1	1	0
气动勾线机	DG-601	1	1	0
APF3.0 测试柜		2	2	0
示波器	TBS2204B	1	1	0
稳压电源	VICTOR 3305	1	1	0
隔离变压器	SG -300KVA	1	1	0
三相变频电源	20KVA	1	1	0
示波器	ZDS2024B PLUS	1	1	0
电能质量分析仪	PQ3198-94	2	2	0
可控硅成品测试机	/	1	1	0
铜排加工机	/	2	2	0
电热烘箱	1#、2#	2	2	0
空压机	/	2	2	0
吸附空气干燥机	落地式	1	1	0
压缩空气冷冻干燥机	/	1	1	0
水冷式空调机组	/	1	1	0

2、水量平衡

企业全厂自来水实际用量为 1440t/a，全厂主要为职工生活用水、空调用水，项目建成后，水量平衡图见图 2.1，验收监测期间水消耗量见附件。

表 2.5 自来水消耗一览表

序号	名称	单位	项目环评消耗量	实际消耗量
1	自来水	t/a	1956	1440

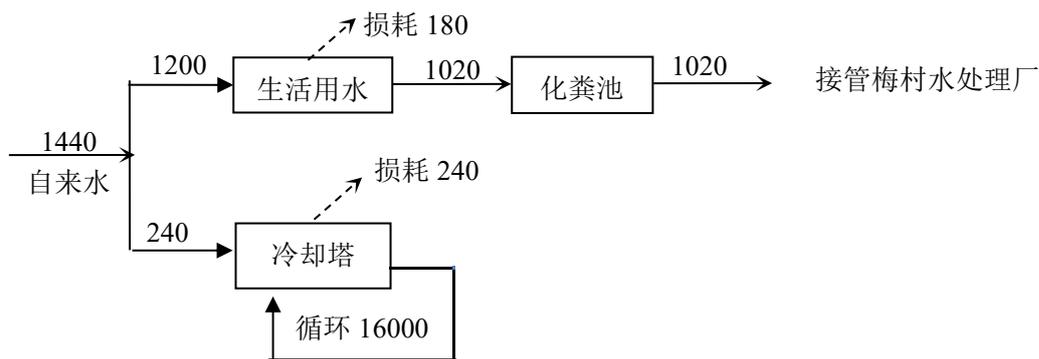


图 2.1 本次验收项目实际全厂水平衡图（单位：t/a）

3、主要工艺流程及产物环节

1.1 电容器生产工艺

技改内容：新增部分测试工艺。

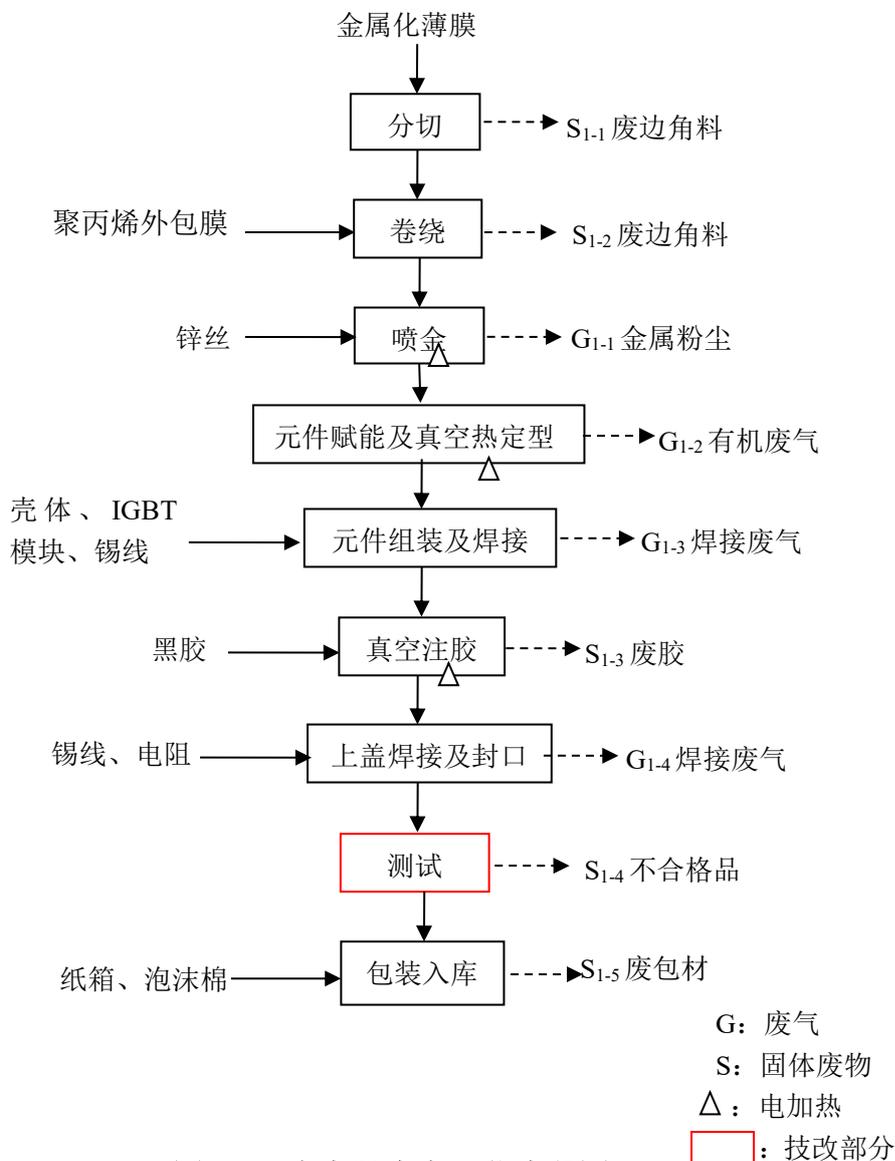


图 2-2 电容器生产工艺流程图

工艺说明:

分切: 根据产品规格的需要将外购的金属化薄膜进行使用分切机进行分切加工，该工序会产生废边角料 S₁₋₁。

卷绕: 经过分切后的金属化薄膜、聚丙烯外包膜材料根据电容器的型号，通过卷绕机绕制，形成电容器的芯体，该工序会产生废边角料 S₁₋₂。

喷金: 将上述卷绕的芯体整齐紧密的排列在喷金设备中，采用喷金机，利用电流融

化锌丝，采用高压吹气，喷成锌粉末，喷涂在芯体上；该工序会产生金属粉尘废气 G₁₋₁。

元件赋能及真空热定型：利用赋能机对电容器工作在标称值状态下充放电的老练处理，可保证产品工作状态达到各项技术参数标准要求，并考核产品的工作寿命及其可靠性。再利用真空热定型工艺采用真空干燥箱，电加热温度为 80-110℃，利用加热过程中聚丙烯薄膜纵向和横向上发生均匀的热收缩，把卷绕过程残留在电介质层间的空气挤出，使依附在芯体里面的水气蒸发掉，以提高电容器的精密度。真空热定型工序生产会产生有机废气 G₁₋₂。

元件焊接及组装：将 IGBT 模块装配到壳体成半成品，组装过程中会采用人工手工锡焊焊接，施焊时将锡线加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙，该工序会产生焊接废气 G₁₋₃。

真空注胶：将填充剂黑胶热熔，热熔采用电加热，热熔温度 135℃，后导入待灌胶产品，常温自然冷却固化。根据上海斯巴克科技事业有限公司于 2020 年 9 月 15 日出具的黑胶检测报告（报告编号 No.SHAML2017969901），该黑胶的 VOC 为未检出，且根据黑胶的 MSDS 报告，黑胶在 160℃以下时无气味产生，本工序热熔温度为 135℃，所以本工序无废气产生。该工序会产生废胶 S₁₋₃。

上盖焊接及封口：部分产品需要采用人工手工锡焊焊接将电阻焊接在上盖上面，再利用罐双滚边封口机、双滚边封口机将灌胶后的电容器进行封口，封口机将电容器的端口和盖子用外力压合到一起，形成密封状态。该焊接工序会产生焊接废气 G₁₋₄。

测试：通过人工目视外观检验仔细检查芯体，如发现脱焊、毛边、破裂、变形及其他质量问题的应当剔除，使用电容量及损耗测试仪、交流耐压试验设备、电力电容耐久性试验机、等设备，主要包括极壳电压测试、极间电压测试、容量损耗测试等，以检验产品电气参数是否合格，该工序会产生不合格品 S₁₋₄。

包装入库：检验合格的产品，使用纸箱和泡沫棉进行包装，入库待售。该工序会产生废包材 S₁₋₅。

1.2 电抗器生产工艺

技改内容：1、新增漆包线打磨工艺；2、新增部分测试工艺；3、真空浸绝缘漆工艺中新增使用润滑油脂；4、新增后道防锈处理工艺；5、新增套绝缘套管工艺。

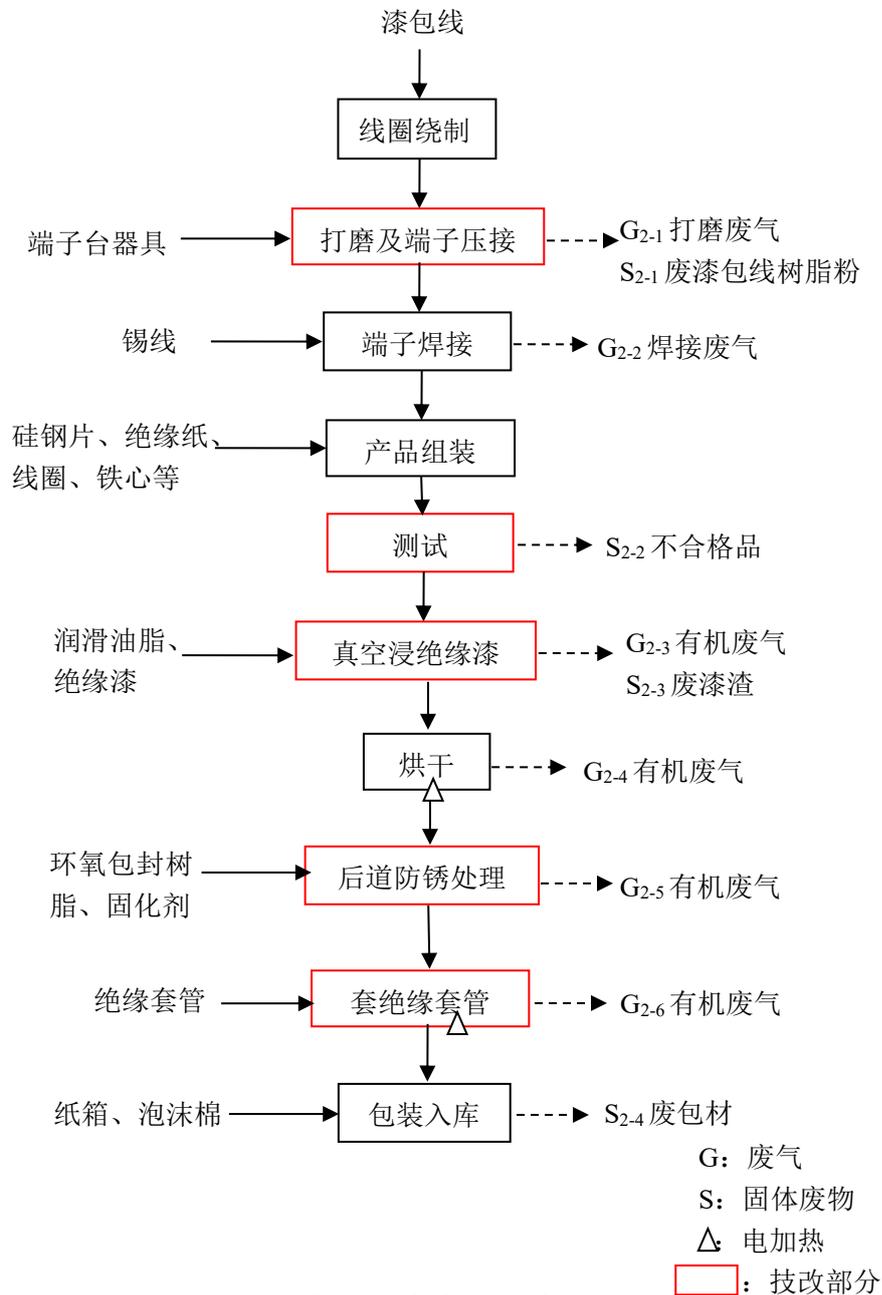


图 2-3 电抗器生产工艺流程图

工艺说明：

线圈绕制：将漆包线根据电抗器的型号，通过绕线机绕制，形成线圈。

打磨及端子压接：对漆包线的线头用角磨机进行打磨，并将打磨后漆包线头人工使用压力嵌压接端子台器具。打磨工序会产生打磨废气 G_{2-1} 和 S_{2-1} 废漆包线树脂粉。

端子焊接：焊接采用中频加热焊接机进行锡焊，施焊时将焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙，该工序会产生焊接废气 G₂₋₂。

产品组装：在工作台采用人工装配的方式将硅钢片、钢片叠积起来组成铁心，将绝缘纸、线圈、铁心等采用人工装配成半成品。

测试：使用电抗器性能测试机、功率分析仪测试系统、调压变压器等设备测试电抗器的电感值及其它电抗器特性组织参数是否合格，该工序会产生不合格品 S₂₋₂。

真空浸绝缘漆：将装配后的工件端子先进行涂抹润滑油脂，作防高温处理。把涂好润滑油脂的工件置于浸漆设备链条挂架上，在真空条件下使绝缘漆迅速渗透产品内部，排除空气，使绝缘附着于产品表面。浸漆会产生有机废气 G₂₋₃ 和废漆渣 S₂₋₃。

烘干：通过浸漆设备内部加热，将浸漆后的工件进行烘干。烘干采用电加热，烘干温度为 80-155℃。在此该工序会产生有机废气 G₂₋₄。

后道防锈处理：将烘干后的产品放在有集气罩的工位上刷一层环氧包封树脂。环氧包封树脂由环氧包封树脂和包封胶固化剂组成，根据厂家出具的产品说明书，两者混合比例为 10：4。该工序会产生有机废气 G₂₋₅。

套绝缘套管：后道防锈处理结束后，线束套上绝缘套管。绝缘套管使用热风枪加工成型，加热温度为 70~125℃。加工绝缘套管会产生有机废气 G₂₋₄。

包装入库：检验合格的产品，使用纸箱和泡沫棉进行包装，入库待售。该工序会产生废包材 S₂₋₄。

1.3 有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)生产工艺

技改内容：1、新增焊点擦拭工艺；2、新增三防处理工艺；3、新增加工绝缘套管工艺；4、新增散热座擦拭工艺；5、产品组装新增使用导热硅脂；6、新增打硅胶工艺；7、新增部分测试工艺。

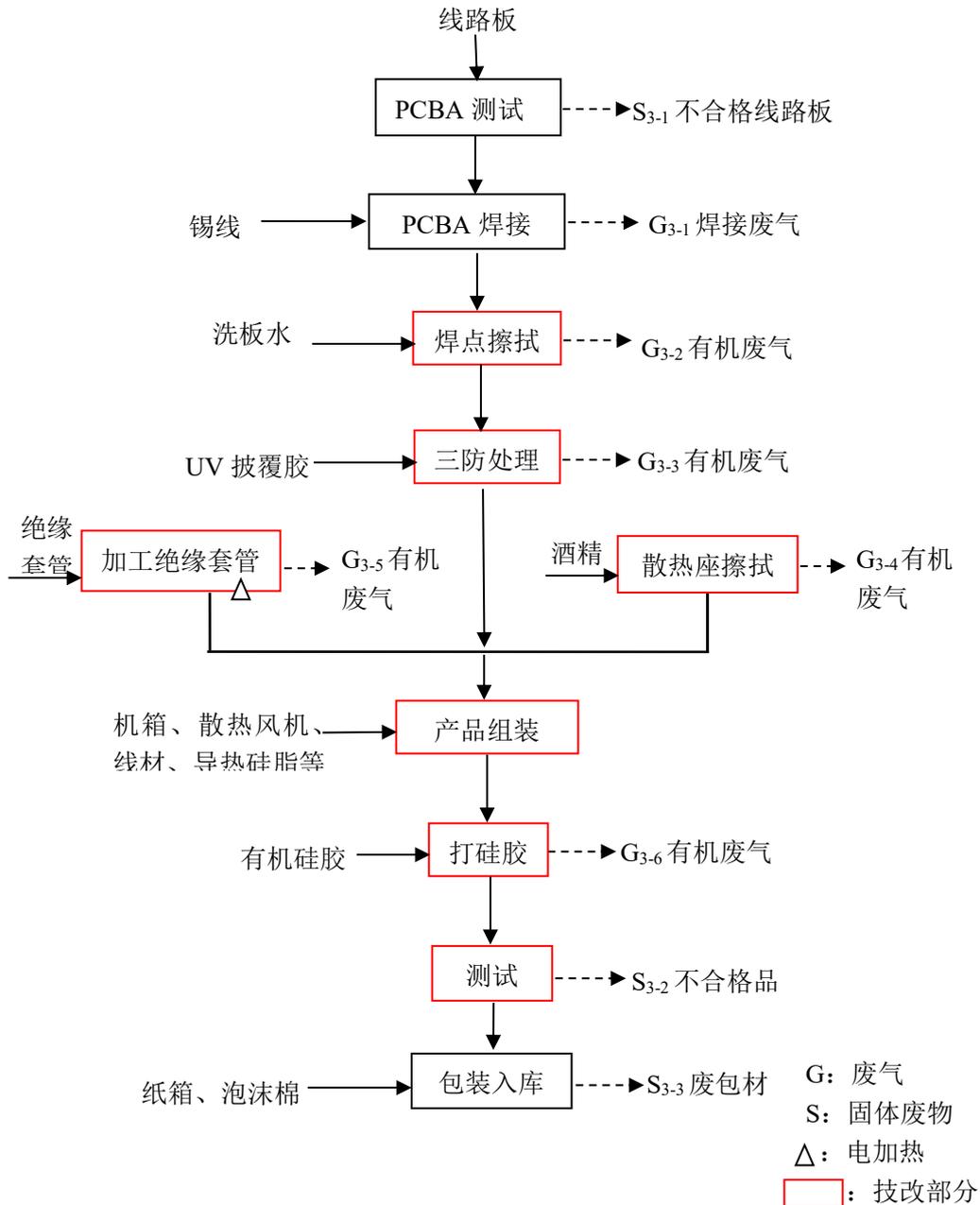


图 2-4 有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)生产工艺流程图

工艺说明：

PCBA 测试：测试功率板和主控板动作特性验证，11 个通道的精度偏差，校验板子

的电路性能是否合格，将代码编译，然后烧录 FPGA 和 DSP 程序，贴上每套的序号条形码，流给生产。该工序产生不合格线路板 S₃₋₁。

PCBA 焊接：焊接采用人工手工锡焊焊接，施焊时将焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙。该工序会产生焊接废气 G₃₋₁。

焊点擦拭：焊接后的焊点需要使用洗板水擦拭，擦拭后洗板水自然风干。该工序会产生有机废气 G₃₋₂。

三防处理：擦拭后需要对焊点人工涂抹 UV 披覆胶做三防处理，用 LED 光源进行加速固化。该工序会产生有机废气 G₃₋₃。

散热座擦拭：因为有源滤波需要的工艺精密度更高，散热座表面需酒精擦拭。该工序会产生有机废气 G₃₋₄。

加工绝缘套管：绝缘套管使用电热烘箱加工成型，加热温度为 70~125℃。加工绝缘套管会产生有机废气 G₃₋₅。

产品组装：将绝缘套管、机箱、散热风机、散热座、线材等采用人工装配成成品，其中散热座下面需涂抹导热硅脂，导热硅脂作为散热介质，将散热座的热量导向散热风机。

打硅胶：讲组装后的产品在缝隙打上有机硅胶进行固定，有机硅胶自然风干。该工序会产生有机废气 G₃₋₆。

测试：使用自动交流负载柜、波形发生器、示波器等设备对产品进行校准、谐波测试、老化测试检测产品的性能是否合格，该工序会产生不合格品 S₃₋₂。

包装入库：检验合格的产品，使用纸箱和泡沫棉进行包装，入库待售。该工序会产生废包材 S₃₋₃。

1.4 可控硅调节开关生产工艺

技改内容：1、新增加工绝缘套管工艺；2、产品组装新增使用导热硅脂；3、新增部分测试工艺。

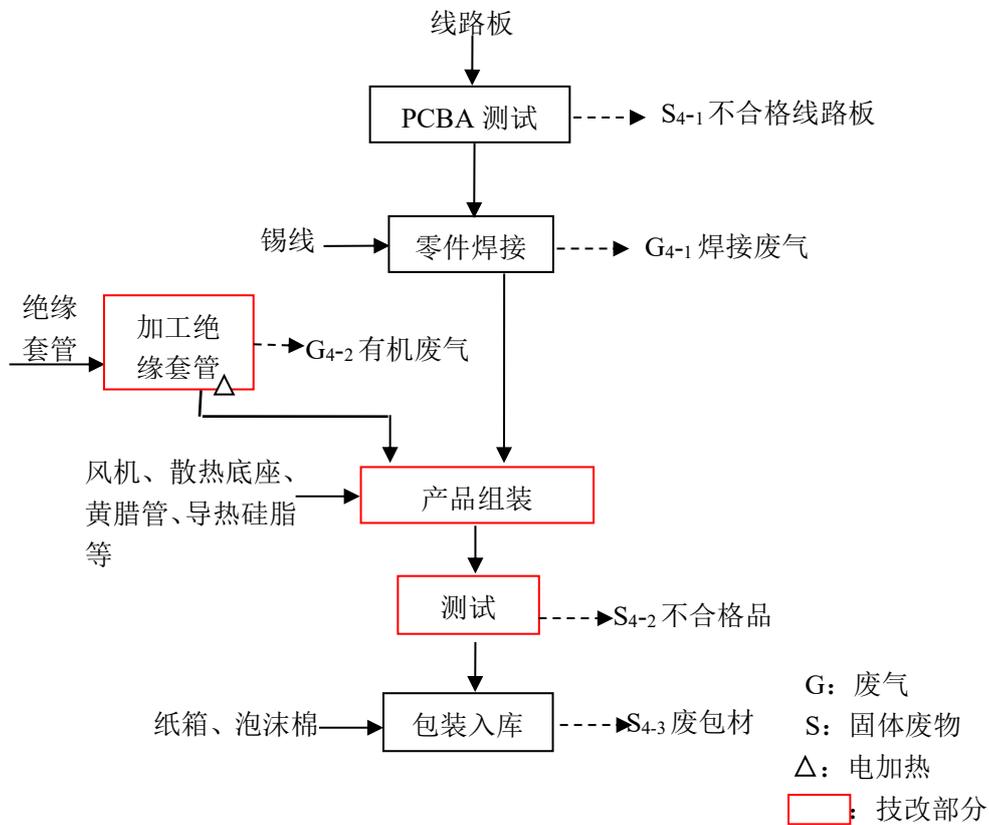


图 2-5 可控硅调节开关生产工艺流程图

工艺说明：

PCBA 测试：要测试 PCBA(线路板)的电压，板子的性能参数是否合格，合格品流给生产。该工序产生不合格线路板 S₄₋₁。

零件焊接：焊接采用手工锡焊焊接，施焊时将焊锡丝加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙。焊接工序会产生焊接废气 G₄₋₁。

加工绝缘套管：绝缘套管使用电热烘箱加工成型，加热温度为 70~125℃。加工绝缘套管会产生有机废气 G₄₋₂。

组装：将线路板、风机、散热底座、绝缘套管、黄腊管等采用人工装配成成品。其中散热座下面需涂抹导热硅脂，导热硅脂作为散热介质，将散热座的热量导向散热风机。

测试：通电测试产品的性能是否合格，该工序会产生不合格品 S₄₋₂。

包装入库：检验合格的产品，使用纸箱和泡沫棉进行包装，入库待售。该工序会产

生废包材 S₄₋₃。

1.5 成套柜生产工艺

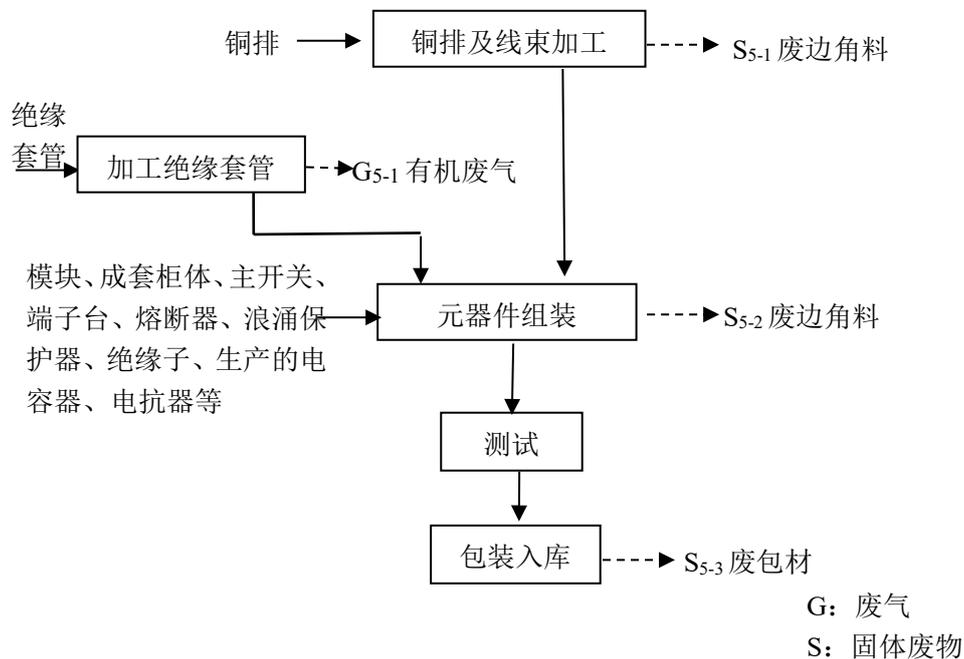


图 2-6 成套柜生产工艺流程图

工艺说明：

铜排及线束加工：将铜排物料进行剪切，画圆、打孔、折弯，该工序会产生 S₅₋₁ 废边角料。

加工绝缘套管：绝缘套管使用电热烘箱加工成型，加热温度为 70~125℃。加工绝缘套管会产生有机废气 G₅₋₁。

元器件组装：将模块、成套柜体、主开关、端子台、熔断器、浪涌保护器、线路、绝缘子、加工后的铜排、生产的电容器、电抗器等，采用人工装配成成品柜。该工序会产生 S₅₋₂ 废边角料。

测试：把组装好的成品柜根据客户需求进行上电测试，测试电柜的性能是否合格。若检测不合格，则重新检查线路进行调整，直到合格。

包装入库：使用纸箱和泡沫棉进行包装入库，等待发货。该工序会产生废包材 S₅₋₃。

4、变动情况分析

经核对，本次验收项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评、批复要求均一致，无重大变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废水

厂区已实施“雨污分流”。员工生活污水经化粪池预处理接入梅村水处理厂集中处理，厂区设有 1 个污水接管口和 1 个雨水排放口。

本次验收项目废水排放情况如下。

表 3.1 全厂废水排放情况

来源	污染物种类	排放规律	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	治理设施及排放去向	监测点位设置
生活污水	pH、COD、SS、总氮、总磷、氨氮	间歇	1459	1020	经化粪池预处理后接管硕放水处理厂	污水接管口 WS-001
雨水	COD、SS	间歇	/	/	直接排入市政雨水管网	雨水接管口 YS-001

(2) 废气

表 3-2 项目废气污染防治措施一览表

序号	污染源	污染物名称	污染物种类	处理方式	排放方式	排气筒高度
1	喷金	颗粒物	有组织	脉冲除尘器	连续	15 米 (FQ01)
2	焊接	颗粒物	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附净化装置	连续	15 米 (FQ02)
3		锡及其化合物	有组织			
4	真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶	非甲烷总烃	有组织			

表 3.3 项目废气污染设施主要规格参数一览表

序号	污染源	污染物名称	治理工艺	排气筒高度 (m)	内径 (m)	排放去向	监测点设置情况	排气筒编号
1	喷金	非甲烷总烃	脉冲除尘器	15	0.5	大气	出口 进口	FQ01
2	焊接	颗粒物	过滤棉+二级活性炭吸	15	0.5	大气	出口 进口	FQ02
		锡及其化合物						

真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶	非甲烷总烃	附净化装置					
---	-------	-------	--	--	--	--	--

(3) 噪声

企业工作制度为 8 小时单班制，本次验收项目噪声源主要为分切机、自动卷绕机、喷金机、绕线机、真空注胶机组、铜排加工机、角磨机、废气处理设施风机等设备。通过厂房隔声、距离衰减、设备合理布置等降低噪声。

(4) 固废

本次验收项目产生的固体废物有废边角料、不合格品、粉尘、废胶、废包材、废漆包线树脂粉、漆渣、废包装材料、废活性炭、废过滤棉、废抹布、生活垃圾、废过滤筒、不合格线路板等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目已妥善处理好各类固废，本次验收项目固体废物处置情况详见表 3.4。

表 3.4 固体废物处置情况统计表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
1	废漆包线树脂粉	危险 固废	HW13	900-451-13	0.15	0.15	委托有资质 单位处置	委托无锡鸿邦 环保科技有限公司 处置
2	废抹布		HW49	900-041-49	0.5	0.5		
3	漆渣		HW12	900-250-12	2.5	2.5		
4	废包装材料		HW49	900-041-49	2	2		
5	废活性炭		HW49	900-039-49	1.918	1.918		
6	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.0115	0.0115		
7	废胶		HW13	900-014-13	1.1	1.1		
8	废机油		HW08	900-214-08	0.15	0.15		
9	废边角料	一般 固废	SW17	900-001-S17	15	15	物资单位回 收	物资单位回收
10	不合格线路板		SW17	900-008-S17	0.1	0.1		
11	不合格品		SW17	900-001-S17	2.5	2.5		
12	粉尘		SW17	900-002-S17	1.17	1.17		
13	废包材		SW59	900-099-S59	5	5		
14	废过滤筒		SW59	900-009-S59	0.2	0.2		
15	生活垃圾		SW64	900-099-S64	13	13		

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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

(1) 建设项目环评报告表的主要结论

在全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施后，项目投运后各类污染物预期可达到有效控制实现达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别：

(1) 水污染物：

生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准后接入梅村水处理厂集中处理。

(2) 大气污染物：

喷金有组织排放的颗粒物，真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度、排放速率执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1的标准限值；焊接有组织排放的颗粒物、锡及其化合物的排放浓度、排放速率执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准限值；无组织排放的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的单位边界浓度限值执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3的标准限值。

非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中排放限值要求。

本项目共设排气筒2根。

(3) 固废：

按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。

(4) 噪声：

选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。

综上所述，江苏莱提电气股份有限公司年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计50万台改扩建项目符合国家产业政策，选址符合“三线一单”和城市发展总体规划，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行，产生的废气、废水、固废能够达标稳定排放，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

（2）审批部门审批决定

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区梅村街道群兴路79号1号厂房(租用无锡市梅村经济发展有限公司厂房)，总投资2000万元，年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计50万台改扩建项目，全厂形成年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5万台、可控硅调节开关12万台、电容器22万台、电抗器9万台、成套柜2万台，共计50万台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化

粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。喷金产生的颗粒物及真空热定型、焊接、真空浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防处理、散热座擦拭、打硅胶产生的有组织非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 1 的相关；焊接的颗粒物、锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 相关标准；厂界无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表 3 中排放限值要求。

本项目共设排气筒 2 根，依托现有。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求，防止产生二次污染。

6.建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按导则要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。

7.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122 号)的要求规范化设置各类排污口和标识。加强活性炭吸附装置的运行管理，定期更换活性炭，

建立使用及更换活性炭的台账。

8.根据报告表推荐，全厂生产车间外周边 50 米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，其中：

1.大气污染物：（有组织）（本项目）颗粒物 ≤ 0.0383 吨、锡及其化合物 ≤ 0.0033 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.0166 吨；（全厂）颗粒物 ≤ 0.0383 吨、锡及其化合物 ≤ 0.0033 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.0166 吨。

2.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量 ≤ 490 吨、COD ≤ 0.184 吨、SS ≤ 0.118 吨、氨氮（生活） ≤ 0.02 吨、总氮（生活） ≤ 0.029 吨、总磷（生活） ≤ 0.002 吨；（全厂）废水排放量 ≤ 1459 吨、COD ≤ 0.547 吨、SS ≤ 0.351 吨、氨氮（生活） ≤ 0.059 吨、总氮（生活） ≤ 0.087 吨、总磷（生活） ≤ 0.007 吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法申领排污许可证:未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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，本项目的环评文件应当重新报批。

表五、验收监测质量保证及质量控制

1. 监测质控结果表

本次监测的质量保证严格按照江苏国舜检测技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

质量控制信息一览表如下：

表 5.1 质量控制信息一览表

类型	检测项目	样品数	全程序空白		实验室空白		平行样		加标回收		标样/质控样	
			数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)
水和废水	pH 值	8	/	/	/	/	2	100	/	/	/	/
	化学需氧量	8	2	100	2	100	1	100	/	/	1	100
	氨氮	8	2	100	2	100	1	100	1	100	2	100
	总氮	8	2	100	2	100	1	100	1	100	2	100
	总磷	8	2	100	4	100	2	100	2	100	4	100
有组织废气	非甲烷总烃	36	2	100	4	100	4	100	/	/	4	100
	颗粒物	24	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
	锡	12	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	90	2	100	4	100	10	100	/	/	4	100
	锡	24	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/

2. 监测分析方法

本次验收项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准

准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。

本次验收项目检测分析及主要仪器详见如下。

5.2 检测分析及主要仪器一览表

类型	检测项目	检测方法	设备名称	设备型号	仪器编号	下次检校期	检出限
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计	PHBJ-2 60 型	4.1-10 7	2024.06. 22	—
	化学需 氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	滴定管（酸 碱）	50ml	4.3-11 7-03	2027.03. 19	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测 定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平	BSA224 S	4.3-00 9	2024.10. 15	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009	紫外可见分 光光度计	T6 新世 纪	4.2-00 4	2024.10. 15	0.025mg /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	双光束紫外 可见分光光 度计	TU-190 0	4.2-00 3	2024.10. 15	0.05mg/ L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	双光束紫外 可见分光光 度计	TU-190 0	4.2-00 3	2024.10. 15	0.01mg/ L
有组织废 气	非甲烷 总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲 烷总烃的测定 气 相色谱法 HJ 38-2017	自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 1	2025.02. 29	0.07mg/ m ³ (以碳 计)
			真空箱采样 器	MH305 2 型	4.1-08 0	—	
			自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 2	2025.02. 29	
			真空箱采样 器	MH305 2 型	4.1-08 1	—	
			气相色谱仪	GC-689 0A	4.2-01 3	2025.10. 15	

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	大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000 -D	4.1-12 1	2024.09. 19 2025.05. 12	1.0mg/m ³
		自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 2	2025.02. 29	
		自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 1	2025.02. 29	
		大流量烟尘 (气) 测试 仪	MH330 0	4.1-08 4	2025.01. 14	
		电子天平	SQP Quintix 35-1CN	4.3-00 7	2024.10. 15	
		恒温恒湿称 重系统	RG-AW S10	4.3-03 2	2024.10. 15	
有组织 废气	*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	自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 1	2025.02. 29	3×10 ⁻³ μg/m ³
		自动烟尘/ 气测试仪	崂应 3012H 型	4.1-00 2	2025.02. 29	
		原子吸收分 光光 度计	TAS-99 0AFG	OSY- YQ-S YS-00 7	—	
无组 织废 气	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	恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 7	2024.09. 26	7μg/m ³
		恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 8	2024.09. 26	
		恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 9	2024.09. 26	
		恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-04 0	2024.09. 26	

			电子天平	SQP Quintix 35-1C N	4.3-00 7	2024.10. 15	
			恒温恒湿箱	BSC-1 50	4.3-03 1	2024.10. 15	
	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	真空箱采样 器	MH305 2 型	4.1-08 0	—	0.07mg/ m ³ (以碳 计)
			真空箱采样 器	MH305 2 型	4.1-08 1	—	
			真空箱采样 器	MH305 2 型	4.1-08 2	—	
			真空箱采 样器	MH30 52 型	4.1-10 0	—	
			气相色谱仪	GC-68 90A	4.2-01 3	2025.10. 15	
	*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	恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 7	2024.09. 26	3×10 ⁻³ μg/m ³
			恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 8	2024.09. 26	
			恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-03 9	2024.09. 26	
			恒温恒流大 气/颗粒物 采样器	MH120 5 型	4.1-04 0	2024.09. 26	
			原子吸收分 光光 度计	TAS-99 0AFG	OSY- YQ-S YS-00 7	—	
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	多功能声级 计	AWA62 28 ⁺	4.1-01 9	2025.03. 12	—
			声校准器	AWA60 21A	4.1-02 1	2025.02. 20	
—	—	—	手持式气象 站	PH-II- C	4.1-10 5	2024.06. 08 2024.07. 05	—

表六、验收监测内容

(1) 废水

本次验收项目废水监测点位、项目及频次见表 6.1 和图 6.1。

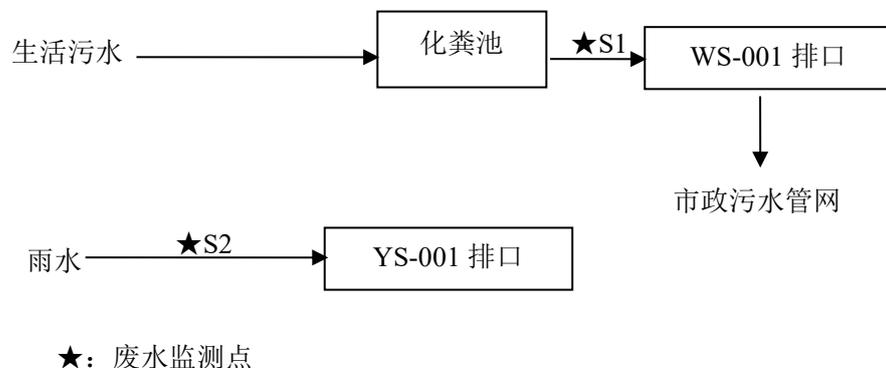


图 6.1 公司排水走向及监测点位图

表 6.1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	WS-001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续 2 天，每天监测 4 次
2	YS-001	pH、COD、SS	连续 2 天，每天监测 4 次

(2) 废气

①有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.2 和图 6.2。

表 6.2 废气有组织排放监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次
FQ01	颗粒物	连续两天，每天监测 3 次，进出口采取
FQ02	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进出口采取

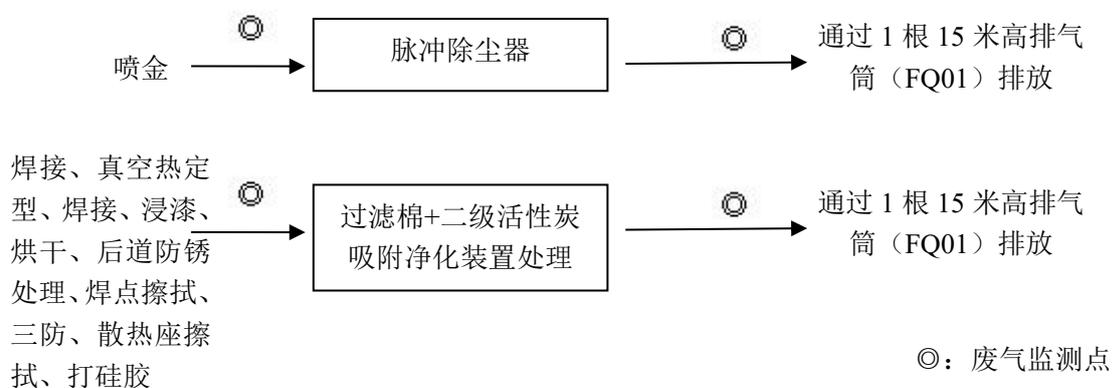


图 6.2 有组织废气走向及监测点位图

②无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.3。

表 6.3 废气无组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	1#上风向	非甲烷总烃、 颗粒物、锡及 其化合物	无组织排放源下风向 10 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 10 米范围内，监控点设 3 个，连续两天，每天监测 3 次，参照点设 1 个，共设 4 个点位。
2	2#下风向		
3	3#下风向		
4	4#下风向		
5	厂内无组织	非甲烷总烃	在厂房门窗（或通风口、其他开口）外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。厂内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测按照规定的方法，取 1h 内三个采样点的平均值。

(2) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见表 6.4。

表 6.4 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区周围布置 4 个检测点位	等效 (A) 声级	昼夜间检测 1 次，连续 2 天

(3) 全厂监测点位图

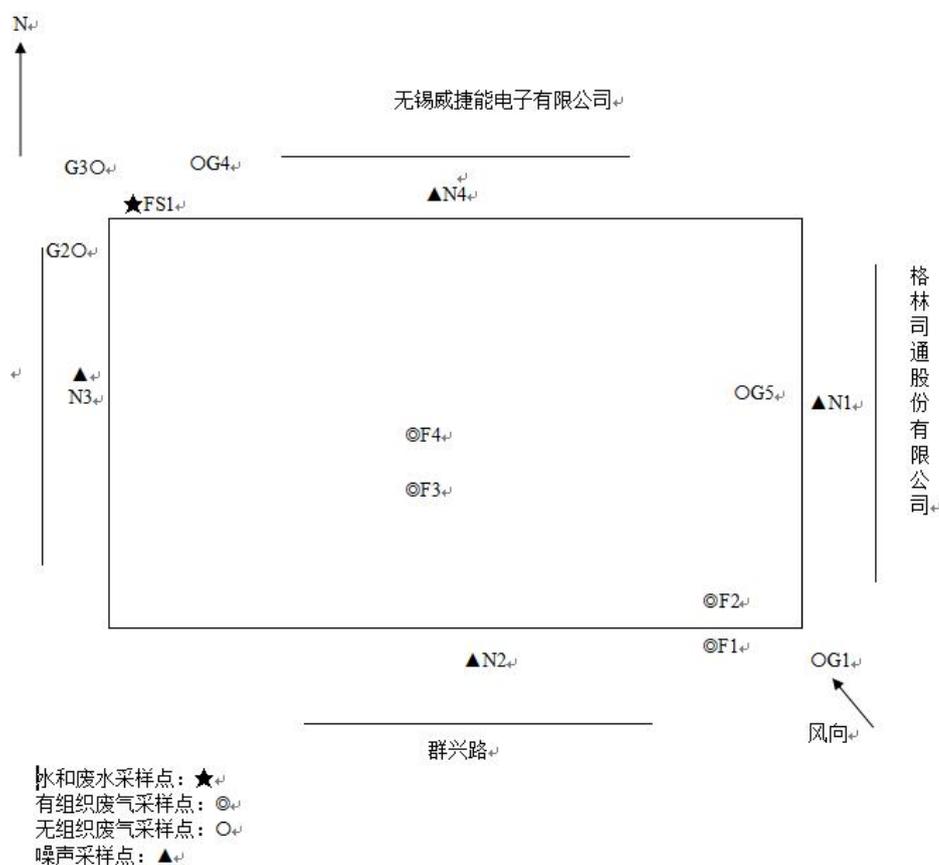


图 6.3 全厂监测点位图

表七、验收监测结果

1.验收监测期间生产工况记录:

江苏莱提电气股份有限公司在监测期间,产量达到核准产量的100%,满足建设项目环保“三同时”竣工验收监测条件。全厂员工108人,8小时单班制,工作天数300天/年。生产工况检查表见表7.1(数据来源见附件)。

表 7.1 生产工况检查表

序号	产品名称	设计年生产能力	实际年生产能力	验收监测工况	
				5月23日	5月24日
1	有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)	5万台/年	5万台/年	160	165
2	可控硅调节开关	12万台/年	12万台/年	400	400
3	电容器	22万台/年	22万台/年	730	735
4	电抗器	9万台/年	9万台/年	300	300
5	成套柜	2万台/年	2万台/年	65	65

2.验收监测结果:

(1) 水质监测数据

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示,根据相关评价标准评价废水达标排放情况,若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表 7.2 污水接管口水质监测数据

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目					单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/L	
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	
污水接管口 WS-001	2024.5.23	第一次	7.1	303	357	14.2	21.8	1.35	
		第二次	7.1	287	359	14.4	20.5	1.3	
		第三次	7.2	301	344	15.1	22.9	1.37	
		第四次	7.1	294	355	14.7	22.5	1.34	
		平均值	7.1~7.2	296	354	14.6	21.9	1.34	
	2024.5.24	第一次	6.9	299	351	15.8	22.6	1.18	
		第二次	6.8	302	348	17	20.4	1.27	
		第三次	6.9	283	347	16.4	22.8	1.12	
		第四次	6.8	312	352	15.3	21.4	1.33	
		平均值	6.8~6.9	299	350	16.1	21.8	1.22	
标准			6~9	500	400	45	8	70	
评价			合格	合格	合格	合格	合格	合格	

本次验收项目污水总排口 PH 值、COD、SS 达到 (GB8978-1996) 《污水综合排

放标准》表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

雨水口无水未测。

(2) 废气监测结果

①有组织排放

本次验收项目有组织废气数据见表 7.2。

表 7.2 废气有组织排放出口监测数据

监测 点位	监测 项目	标准 限值	单 位	监测结果					
				2024.5.23			2024.5.24		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
FQ01 (进口)	排气筒高度	—	m	-					
	管道截面积	—	m ²	0.1257			0.1257		
	烟气流量	—	Nm ³ /h	4806	4560	4314	4960	4552	4062
	颗粒物排放 浓度	—	mg/Nm ³	2.3	2.1	2.2	2.5	2.6	2.4
	颗粒物排放 速率	—	kg/h	0.011	9.58×10 ⁻³	9.49×10 ⁻³	0.012	0.012	9.75×10 ⁻³
评价				/	/	/	/	/	/
FQ01 (出口)	排气筒高度	—	m	15					
	管道截面积	—	m ²	0.1257			0.1257		
	烟气流量	—	Nm ³ /h	4519	4591	4511	4987	4690	4756
	颗粒物排放 浓度	10	mg/Nm ³	1.3	1.3	1.1	2.1	1.9	2.0
	颗粒物排放 速率	0.4	kg/h	5.87×10 ⁻³	5.97×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	0.010	8.91×10 ⁻³	9.51×10 ⁻³
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格
监测 点位	监测 项目	标准 限值	单 位	监测结果					
				2024.5.23			2024.5.24		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
FQ02 (进口)	排气筒高度	—	m	-					
	管道截面积	—	m ²	0.1963			0.1963		
	烟气流量	—	Nm ³ /h	6394	6372	6239	6771	6741	7254
	锡及其化合物 排放浓度	—	μg/Nm ³	10.8	8.69	9.75	6.34	9.86	9.59
	锡及其化合物 排放速率	—	kg/h	6.91×10 ⁻⁵	5.54×10 ⁻⁵	6.08×10 ⁻⁵	4.29×10 ⁻⁵	6.65×10 ⁻⁵	6.96×10 ⁻⁵
	颗粒物排放 浓度	—	mg/Nm ³	3.2	3.3	3.0	3.4	3.6	3.5
	颗粒物排放 速率	—	kg/h	0.022	0.024	0.019	0.023	0.025	0.024
	非甲烷总烃 排放浓度	—	mg/Nm ³	5.55	4.43	5.19	6.12	5.97	5.83
	非甲烷总烃 排放速率	—	kg/h	0.038	0.032	0.035	0.041	0.041	0.040

评价				/	/	/	/	/	/
FQ02 (出口)	排气筒高度	—	m	15					
	管道截面积	—	m ²	0.1963			0.1963		
	烟气流量	—	Nm ³ /h	6839	6402	6063	6771	6741	7254
	锡及其化合物排放浓度	5000	μg/Nm ³	ND	ND	ND	6.34	9.86	9.59
	锡及其化合物排放速率	0.22	kg/h	—	—	—	4.29×10 ⁻⁵	6.65×10 ⁻⁵	6.96×10 ⁻⁵
	颗粒物排放浓度	20	mg/Nm ³	0.016	0.018	0.017	1.2	1.1	1.1
	颗粒物排放速率	1	kg/h	0.011	0.013	0.011	7.99×10 ⁻³	8.81×10 ⁻³	9.87×10 ⁻³
	非甲烷总烃排放浓度	50	mg/Nm ³	1.14	1.17	1.15	1.14	1.16	1.14
	非甲烷总烃排放速率	20	kg/h	7.49×10 ⁻³	8.29×10 ⁻³	7.81×10 ⁻³	7.59×10 ⁻³	7.86×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

根据验收期间监测工况，本次验收项目 FQ01 排放的颗粒物、FQ02 排放的非甲烷总烃达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 的标准限值；FQ02 排放的非甲烷总烃达到颗粒物、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 的标准限值。

②无组织排放

本次验收项目无组织废气数据见表 7.3~7.4。

表 7.3 无组织废气排放监测数据

监测点位	日期	频次	监测结果		
			锡及其化合物 (单位: μg/m ³)	颗粒物 (单位: mg/m ³)	非甲烷总烃 (单位: mg/m ³)
上风向 (G1)	2024.5.23	第一次	ND	0.254	0.75
		第二次	ND	0.234	0.83
		第三次	ND	0.220	0.78
	2024.5.24	第一次	ND	0.218	0.74
		第二次	ND	0.252	0.79
		第三次	ND	0.238	0.75
下风向 (G2)	2024.5.23	第一次	ND	0.349	1.17
		第二次	ND	0.335	1.15
		第三次	ND	0.292	1.15
	2024.5.24	第一次	ND	0.348	1.1
		第二次	ND	0.336	1.12
		第三次	ND	0.308	1.2
下风向	2024.5.23	第一次	ND	0.311	1.16

(G3)		第二次	ND	0.322	1.14
		第三次	ND	0.289	1.15
		第一次	ND	0.329	1.12
	2024.5.24	第二次	ND	0.341	1.11
		第三次	ND	0.308	1.13
		第一次	ND	0.349	1.17
下风向 (G4)	2024.5.23	第二次	ND	0.326	1.11
		第三次	ND	0.315	1.13
		第一次	ND	0.33	1.16
	2024.5.24	第二次	ND	0.29	1.17
		第三次	ND	0.297	1.2
		第一次	ND	0.349	1.2
下风向浓度最高值			ND	0.349	1.2
标准值			60	0.5	4
评价			合格	合格	合格

表 7.4 非甲烷总烃厂区内排放监测数据

监测点位	日期/频次	监测结果 (单位: mg/m ³)	
		非甲烷总烃	
厂内 1	2024.5.23	1.48	
厂内 2		1.5	
厂内 3		1.5	
厂内 1	2024.5.24	1.57	
厂内 2		1.49	
厂内 3		1.51	
标准值		6.0	
评价		合格	

以上检测结果表明：验收监测期间，本次验收项目无组织排放的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 的标准限值；厂区内非甲烷总烃达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 的排放限值中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(4) 厂界噪声监测数据

本次验收项目厂界噪声数据见表 7.5。

表 7.5 噪声监测结果及评价 (单位: dB(A))

监测日期	测点编号		N1	N2	N3	N4
2024.5.23	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	60.3	62.6	55.9	55.3
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标
2024.5.24	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	59.5	62.6	56.2	55.6

	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	评价		达标	达标	达标	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本次验收项目各厂界噪声检测点昼间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

3. 污染物总量核算

表 7.6 污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		废水排放总量 (吨/年)	实际排放总量 (吨/年)
		范围	平均值		
污水接管口 WS-001	COD _{Cr}	344~359	352	1020	0.359
	SS	283~312	297.5		0.303
	NH ₃ -N	14.2~17	15.35		0.016
	TP	1.12~1.37	1.28		0.001
	TN	20.4~22.9	21.85		0.022

表 7.7 废气污染物排放总量核算

污染物	排放口	排放浓度 (mg/m ³)		平均排放速率 (kg/h)	年运行时间(h)	按实际负荷年排放总量 (吨)
		范围	平均值			
颗粒物	FQ01	1.1~2.0	1.62	0.0075	1800	0.0135
锡及其化合物	FQ02	0~0.00986	0.0043	0.00003	2000	0.00006
颗粒物		0.016~1.2	0.575	0.0102		0.0204
非甲烷总烃		1.14~1.17	1.15	0.0078		0.0156

表 7.8 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否符合总量控制指标
废水	废水量	1020	1459	是
	COD	0.359	0.547	是
	SS	0.303	0.351	是
	氨氮	0.016	0.059	是
	总磷	0.001	0.007	是
	总氮	0.022	0.087	是
废气	锡及其化合物	0.00006	0.0033	是
	颗粒物	0.0339	0.0651	是
	非甲烷总烃	0.0156	0.0356	是

4. 固体废物验收调查结果与评价

项目固体废物主要为本次验收项目固体废物主要为废边角料、不合格品、粉尘、废胶、废包材、废漆包线树脂粉、漆渣、废包装材料、废活性炭、废过滤棉、废抹布、生活垃圾、废过滤筒、不合格线路板等。固废实际调查情况见表 7.9。

表 7.9 本次验收项目固废实际调查情况表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a		贮存情况	风险防控措施	处置方式	
					环评	实际			环评及批复要求	实际建设
1	废漆包线树脂粉	危险固废	HW13	900-451-13	0.15	0.15	袋装	由不透气密封袋扎口暂存在危废仓库	委托有资质单位处置	委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置
2	废抹布		HW49	900-041-49	0.5	0.5	袋装			
3	漆渣		HW12	900-250-12	2.5	2.5	袋装			
4	废包装材料		HW49	900-041-49	2	2	袋装			
5	废活性炭		HW49	900-039-49	1.918	1.918	袋装			
6	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.0115	0.0115	袋装			
7	废胶		HW13	900-014-13	1.1	1.1	桶装	桶装密封保存，下方设有防渗漏托盘		
8	废机油		HW08	900-214-08	0.15	0.15	桶装			
9	废边角料	一般固废	SW17	900-001-S17	15	15	袋装	/	物资单位回收	物资单位回收
10	不合格线路板		SW17	900-008-S17	0.1	0.1	袋装	/		
11	不合格品		SW17	900-001-S17	2.5	2.5	袋装	/		
12	粉尘		SW17	900-002-S17	1.17	1.17	袋装	/		
13	废包材		SW59	900-099-S59	5	5	袋装	/		
14	废过滤筒		SW59	900-009-S59	0.2	0.2	袋装	/		
15	生活垃圾		SW64	900-099-S64	13	13	桶装	/		

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

①本次验收项目一般固废产生情况较原环评一致，实际均委托有资质单位处理处置。

②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求，其中废胶、废机油为桶装密封保存放置防渗漏托盘中。

③本次验收项目一般固废与危险固废分别收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。

④本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，无危险废物和生活垃圾混入，不露天

堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

⑥本次验收项目一般所有固体废物均合理利用处置，其中一般固废由回收单位回收利用，危险固废委托无锡鸿邦环保科技有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运填埋。

综上，本次验收项目固体废物的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

5.环评批复落实情况

表 7.13 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况
1	本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区梅村街道群兴路 79 号 1 号厂房(租用无锡市梅村经济发展有限公司厂房)，总投资 2000 万元，年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万台改扩建项目，全厂形成年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5 万台、可控硅调节开关 12 万台、电容器 22 万台、电抗器 9 万台、成套柜 2 万台，共计 50 万台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺设备的类型和数量必须符合报告表内容。	本次验收项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区梅村街道群兴路 79 号 1 号厂房(租用无锡市梅村经济发展有限公司厂房)，总投资 2000 万元，建设年年有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置（APF/SVG/DVR）、可控硅调节开关、电容器、电抗器、成套柜共计 50 万台改扩建项目，全厂形成年产有源滤波器/静止无功发生器/动态电压恢复装置(APF/SVG/DVR)5 万台、可控硅调节开关 12 万台、电容器 22 万台、电抗器 9 万台、成套柜 2 万台，共计 50 万台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。
	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	已全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，本项目喷金生产过程中产生的颗粒物通过密闭设备整体收集，经脉冲除尘器处理后达标排放，尾气经 15 米高排气筒 FQ01 排放。本项目真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶产生的非甲烷总烃，焊接产生的锡及其化合物、颗粒物通过集气罩、密闭设备

		整体收集，经过滤棉+二级活性炭处理后达标排放，尾气经15米高排气筒FQ02排放。项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达国内同行业清洁生产先进水平。
3	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。	本次验收项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。本次验收项目只设置一个污水排放口。
4	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。喷金产生的颗粒物及真空热定型、焊接、真空浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防处理、散热座擦拭、打硅胶产生的有组织非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1的相关；焊接的颗粒物、锡及其化合物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相关标准；厂界无组织颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中排放限值要求。 本项目共设排气筒2根，依托现有。	喷金有组织排放的颗粒物，真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度、排放速率能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1的标准限值；焊接有组织排放的颗粒物、锡及其化合物的排放浓度、排放速率能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1的标准限值；颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的单位边界无组织浓度限值能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3的标准限值；厂区内非甲烷总烃监控浓度限值能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3的排放限值要求。本项目设排气筒2根。
5	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。	已选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。
6	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，防止产生	企业已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理，一般废物综合利用处置，危险废物已委托无锡鸿邦环保科技有限公司进行安全处置，实施转移前向环保行政主管部门申报转移手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	二次污染。	(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,无二次污染产生。
7	建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度,严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施,防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按导则要求另行编制企业环境风险应急预案,并报生态环境部门备案。	已建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度,严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施,防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。
8	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。加强活性炭吸附装置的运行管理,定期更换活性炭,建立使用及更换活性炭的台账。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)(2023年7月1日起实施)的要求规范化设置各类排污口和标识,并建立废气处理设施的运行管理台账、活性炭更换台账。
9	根据报告表推荐,全厂生产车间外周边50米范围,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	本次验收项目生产车间外周边50米范围内,未新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。
10	本项目正式投产后,全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,其中: 1.大气污染物:(有组织)(本项目)颗粒物 ≤ 0.0383 吨、锡及其化合物 ≤ 0.0033 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.0166 吨;(全厂)颗粒物 ≤ 0.0383 吨、锡及其化合物 ≤ 0.0033 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.0166 吨。 2.水污染物(接管考核量):(本项目)废水排放量 ≤ 490 吨、COD ≤ 0.184 吨、SS ≤ 0.118 吨、氨氮(生活) ≤ 0.02 吨、总氮(生活) ≤ 0.029 吨、总磷(生活) ≤ 0.002 吨;(全厂)废水排放量 ≤ 1459 吨、COD ≤ 0.547 吨、SS ≤ 0.351 吨、氨氮(生活) ≤ 0.059 吨、总氮(生活) ≤ 0.087 吨、总磷(生活) ≤ 0.007 吨。 3.固体废物:全部综合利用或安全处置。	根据验收监测报告,本次验收项目污染物排放考核量未超过“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,符合验收条件。

表八、验收结论

(1) 废水

本次验收项目排水系统实施雨污分流。生活污水经化粪池预处理接入梅村水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准；雨水接管口无水未测。水污染物中废水量、COD、SS、总氮、氨氮、总磷排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

(2) 废气

本次验收项目喷金生产过程中产生的颗粒物通过密闭设备整体收集，经脉冲除尘器处理后达标排放，尾气经 15 米高排气筒 FQ01 排放。真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶产生的非甲烷总烃，焊接产生的锡及其化合物、颗粒物通过集气罩、密闭设备整体收集，经过滤棉+二级活性炭处理后达标排放，尾气经 15 米高排气筒 FQ02 排放。以上未被捕集的废气在车间内无组织排放。

验收监测结果表明：喷金有组织排放的颗粒物，真空热定型、焊接、浸漆、烘干、后道防锈处理、焊点擦拭、三防、散热座擦拭、打硅胶有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度、排放速率能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 的标准限值；焊接有组织排放的颗粒物、锡及其化合物的排放浓度、排放速率能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 的标准限值；颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃的单位边界无组织浓度限值能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 的标准限值；非甲烷总烃厂区内监控浓度限值能够达到江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 的排放限值要求。

本次验收项目生产车间外周围 50 米范围内无居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

(3) 噪声

本次验收项目 2024 年 5 月 23 日、2024 年 5 月 34 日验收监测期间，厂界昼间噪

声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

（4）固（液）体废物

生活垃圾委托环卫部门处理，一般废物综合利用处置，危险废物已委托无锡鸿邦环保科技有限公司进行安全处置。固体废物贮存及处理管理检查已参照一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志牌；危险废物贮存场所已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求设置危险废物环境好保护图形标志。

（5）总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水、废气污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求，固体废物零排放。

（6）废水排放口、噪声排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”监工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。