

无锡士林电机有限公司
“年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部
件 30 万套扩建项目”
竣工环境保护验收监测报告汇编

建设单位:无锡士林电机有限公司

编制单位: 无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2025 年 10 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、国排登记回执
- 7、企业环保设施投入一览表
- 8、排污口标识牌照片
- 9、附图
- 10、监测报告
- 11、电用量证明
- 12、危废协议
- 13、全文公示截图

无锡士林电机有限公司
“年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部
件 30 万套扩建项目”
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:无锡士林电机有限公司

编制单位: 无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2025 年 10 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：无锡士林电机有限公司（盖章）

电话：13771034411

邮编：214000

地址：江苏省无锡市新吴区梅育路 88 号

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司（盖章）

电话：13771402006

邮编：214000

地址：无锡市新吴区龙山路融智大厦 E 幢 1302 室

目录

一、建设项目基本情况	1
二、工程建设内容	5
三、主要污染源、污染物处理和排放	16
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	18
五、验收监测质量保证及质量控制	22
六、验收监测内容	25
七、验收监测结果	27
八、验收监测结论	36

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目				
建设单位名称	无锡士林电机有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	江苏省无锡市新吴区梅育路 88 号				
主要产品名称	发电机零部件、起动电机零部件				
设计规模	年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套、汽车用点火线圈 50 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件				
实际规模	年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套、汽车用点火线圈 50 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件				
建设项目环评审批时间	2025.3.7	开工建设时间		2025.5	
调试时间	2025.7	验收现场监测时间		2025.7.28-2025.7.31	
环评报告表审批部门	无锡市数据局	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）	1200	环保投资总概算（万元）	60	比例	5%
实际总投资（万元）	1200	实际环保总概算（万元）	60	比例	5%
验收监测依据	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》（2022 年 6 月 5 日实施）； 6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； 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. 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号） 12. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 13. 《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）； 14. 《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； 15. 《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）； 16. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》； 17. 《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）； 18. 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号） 19. 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》苏环办〔2024〕16号； 20. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）； 21. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）； 22. 《无锡士林电机有限公司年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目》（编制日期：2025 年 1 月）； 23. 《关于无锡士林电机有限公司年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目环境影响报告表的批复》（锡数环许〔2025〕7035号）。
--	---

验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	1.废水			
	本次验收项目无废水产生。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 废水排放标准限值表单位：mg/L (pH 为无量纲)			
	雨水接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 一级	污染物指标	标准限值 mg/L
			pH 值	6-9（无量纲）
			COD	100
			SS	70
	2.废气			
	本次验收项目 FQ01 有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；FQ02 有组织排放的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、甲苯执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中相关标准；FQ03 有组织排放的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中相关标准。具体情况见下表。			
	表 1-2 本次验收项目有组织废气排放标准			
	排放口	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	FQ01	颗粒物	20	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	60	
	FQ02	锡及其化合物	5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	40	《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）
		颗粒物	10	
		甲苯与二甲苯	15	
	FQ03	非甲烷总烃	40	《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）
	无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。			

	表 1-3 本次验收项目无组织废气排放标准											
	污染物名称		无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）		标准来源							
	颗粒物		0.5		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）							
	非甲烷总烃		4									
	厂区内非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3 的标准限值，具体情况见下表。											
	表 1-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表											
	污染物名称		特别排放限值（mg/m ³ ）		限值含义							
	非甲烷总烃		6		监控点处 1h 平均浓度值							
			20		监控点处任意一次浓度值							
	无组织排放监控位置		在厂房外设置监控点									
	3.噪声											
	本次验收项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。											
	表 1-5 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		夜间	
	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		55	
	4.固体废物污染控制标准											
危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般固废的暂存执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）。												

二、工程建设内容

1、工程建设内容：

无锡士林电机有限公司（原名无锡罗特电机有限公司）成立于 2001 年，隶属于全球知名的士林集团，于 2012 年更名为无锡士林电机有限公司，位于无锡市新吴区梅育路 88 号，主要从事汽车用点火线圈和起动电机零部件等的生产及销售。本次验收规模：年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套。该项目环评表于 2025 年 3 月 7 日通过无锡市数据局审批，审批文号：锡数环许[2025]7035 号。

目前公司“年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目”已建成，本次验收监测期间实际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。

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	无锡市科泓环境工程技术有限公司于 2025 年 1 月编制完成
3	环评批复	2025 年 3 月由无锡市数据局审批通过
4	本次验收项目设计规模	年产发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）、汽车用点火线圈 50 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件
5	本次验收项目实际建设规模	年产发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）、汽车用点火线圈 50 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件
6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2025 年 4 月开工，2025 年 6 月竣工
7	现场探勘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

表 2-2 本次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	设计生产规模	实际建设规模	年运行时间
生产车间 1	汽车用点火线圈	50 万只	50 万只	7200h
	定子	10 万件	10 万件	
	转子（现有）	10 万件	10 万件	

生产车间 2	起动电机零部件 30 万套	轭	30 万件	30 万件	2750h	
		离合器	30 万件	30 万件		
		调整器	20 万件	20 万件		
		整流器	20 万件	20 万件		
	发电机零部件 20 万套	转子	20 万件	20 万件		
表 2-3 本次验收主要原辅材料消耗一览表						
产品	名称	单位	环评年耗量	实际年消耗量	日消耗	
					7 月 28 日	7 月 29 日
汽车用点火线圈	漆包线	t/a	20.1	20.1	0.067	0.068
	无铅焊锡丝	t/a	0.4	0.4	0.0013	0.0015
	助焊剂	t/a	0.2	0.2	0.0007	0.0007
	接着剂	t/a	0.2	0.2	0.0007	0.0007
	点火线圈零配件	万套/年	50.0	50.0	0.1667	0.1667
	滑石粉	t/a	0.1	0.1	0.0003	0.0003
	主剂	t/a	12.5	12.5	0.0417	0.042
	硬化剂	t/a	3.5	3.5	0.0117	0.0117
	清洗剂	t/a	0.3	0.3	0.0010	0.0010
定子	铁芯加工	万件/a	10	10	0.0333	0.0333
	漆包线Φ1.38	t/a	66.7	66.7	0.2223	0.23
	树脂（主剂）	t/a	3.6	3.6	0.0120	0.0120
	树脂（硬化剂）	t/a	0.6	0.6	0.0020	0.0020
	楔子	卷/a	372	372	1.2400	1.2400
	锡条(A100)	t/a	0.2	0.2	0.0007	0.0007
	稀释剂	t/a	0.2	0.2	0.0007	0.0007
	助焊剂	t/a	0.1	0.1	0.0003	0.0003
	金漆	t/a	0.08	0.08	0.0003	0.0003
	金漆稀释剂	t/a	0.08	0.08	0.0003	0.0003
	清洗剂	t/a	0.05	0.05	0.0002	0.0002
	转子（现有）	漆包线 Φ0.85	t/a	37	37	0.1233
套管		万件/a	20	20	0.0667	0.0667
外扎带		卷/a	800	800	2.6667	2.67
内扎带		卷/a	300	300	1.0000	1.0000
侧扎带		卷/a	100	100	0.3333	0.35
线轮架		万件/a	10	10	0.0333	0.0333
6GA 心轴		万件/a	10	10	0.0333	0.0333
滑环总成		万件/a	10	10	0.0333	0.0333
磁极		万件/a	20	20	0.0667	0.0667
稀释剂		t/a	0.08	0.08	0.0003	0.0003
助焊剂		t/a	0.02	0.02	0.0001	0.0001
磁场线圈固定胶		t/a	0.14	0.14	0.0005	0.0005
线圈引线固定胶		t/a	0.01	0.01	0.00003	0.00003
锡条		t/a	0.4	0.4	0.0013	0.0013
扇叶（前）		万件/a	10	10	0.0333	0.0333

	扇叶（后）	万件/a	10	10	0.0333	0.0333
	黑漆	t/a	0.075	0.075	0.0003	0.0003
	黑漆稀释剂	t/a	0.075	0.075	0.0003	0.0003
	清洗剂	t/a	0.1	0.1	0.0003	0.0003
轭	轭总成	万个/a	30	30	0.12	0.12
	架子	万个/a	180	180	0.72	0.72
	磁石	万个/a	180	180	0.72	0.7
离合器	弹簧	万个/a	150	150	0.6	0.6
	滚柱	万个/a	150	150	0.6	0.6
	推力花键	万个/a	30	30	0.12	0.12
	小齿轮	万个/a	30	30	0.12	0.12
	轴承	万个/a	30	30	0.12	0.12
	盖子	万个/a	30	30	0.12	0.12
	间隙挡圈	万个/a	30	30	0.12	0.12
	止动环	万个/a	30	30	0.12	0.12
	金属垫圈	万个/a	30	30	0.12	0.12
	防尘圈	万个/a	30	30	0.12	0.12
	G-305 硅脂	t/a	1.17	1.17	0.00468	0.0048
转子（新）	线轮架	万个/a	20	20	0.08	0.08
	漆包线	t/a	58	58	0.232	0.232
	套管	万个/a	40	40	0.16	0.16
	前磁极	万个/a	20	20	0.08	0.08
	后磁极	万个/a	20	20	0.08	0.08
	芯轴	万个/a	20	20	0.08	0.08
	滑环	万个/a	20	20	0.08	0.08
	前扇叶	万个/a	20	20	0.08	0.08
	后扇叶	万个/a	20	20	0.08	0.08
	319-5H 环保滚浸型甲	t/a	2.8	2.8	0.0112	0.0112
	319-5H 环保滚浸型乙	t/a	0.7	0.7	0.0028	0.0028
	R138-00 环氧树脂	t/a	0.4	0.4	0.0016	0.0016
调整器	支架	万个/a	20	20	0.08	0.08
	电阻	万个/a	20	20	0.08	0.08
	PKG 芯片	万个/a	20	20	0.08	0.08
	电容	万个/a	20	20	0.08	0.08
	散热片	万个/a	20	20	0.08	0.08
	XE13-B6973 黏合剂	t/a	0.02	0.02	0.00008	0.00008
	TSE325L-B 树脂	t/a	0.58	0.58	0.00232	0.0026
整流器	散热片+	万个/a	20	20	0.08	0.08
	散热片-	万个/a	40	40	0.16	0.16
	二极管+	万个/a	120	120	0.48	0.48
	二极管-	万个/a	120	120	0.48	0.48
	电路板	万个/a	20	20	0.08	0.08
	铸型 A	万个/a	60	60	0.24	0.24

	铸型 B	万个/a	20	20	0.08	0.08
	SPL 螺栓	万个/a	20	20	0.08	0.08
	氩气	t/a	0.26	0.26	0.00104	0.00104

表 2-4 本次验收项目主要设备情况一览表					
产品	设备名称	环评数量 （台/套）	实际数量 （台/套）	备注	
汽车用点火线圈	压入机	1	1	/	
	绕线机	2	2	/	
	焊锡机	1	1	/	
	1 次卷胶带机	1	1	/	
	二极管切断机	1	1	/	
	组立溶接中间检查一体机	1	1	/	
	充填机	1	1	/	
	预热炉	1	1	/	
	硬化炉	1	1	/	
	放电 11 号机	1	1	/	
	附件组装治具	1	1	/	
	性能检查	1	1	/	
	刻印机	1	1	/	
定子	铁心槽修机	1	1	/	
	ALT 定子绕线机	1	1	/	
	楔子成型机	1	1	/	
	定子线圈插入机	1	1	/	
	次相扩大机	1	1	/	
	F 侧扩大机	1	1	/	
	剪线工作台	1	1	/	
	线圈整型机	1	1	/	
	引线剥漆	1	1	/	
	锡炉	1	1	/	
	定子测定机	1	1	/	
	定子凡立水自动处理机	1	1	/	
	数控机床	1	1	/	
转子	单轴绕线机器	1	1	/	
	剥漆机	1	1	/	
	锡炉	1	1	/	
	废气处理装置	1	1	/	
	磁极涂胶机	1	1	/	
	磁极自动组立机	1	1	/	
	心轴压入机	1	1	/	
	心轴再压入机	1	1	/	
	滑环压入机	1	1	/	

	焊锡&点胶机	1	1	/
	废气处理装置	1	1	/
	防爆型风循环烤箱	1	1	/
	数控机床	1	1	/
	五工位全自动平衡机	1	1	/
	点焊机	1	1	/
	敛缝机	1	1	/
	手动式平衡试验机	1	1	/
	外径涂装机	1	1	/
	废气处理装置	1	1	/
	转子滑环仿光机	1	1	/
	转子测试机	1	1	/
轭	自动组装机	1	1	/
	手动组装机	1	1	/
	架子扩张一体机	1	1	/
离合器	推力花键组装机	1	1	/
	小齿轮组装机	1	1	/
	拉伸机	1	1	/
	刻印机	1	1	/
	扣环压入检查机	1	1	/
转子（新）	绕线机	2	2	/
	磁极线圈组装机	1	1	/
	磁极孔修正机	1	1	/
	磁极间隙检查机	1	1	/
	芯轴供应上料机	1	1	/
	芯轴压入机	1	1	/
	磁极敛缝机	1	1	/
	滑环压入机	1	1	/
	引线整形&端子预敛缝机	1	1	/
	预敛缝检查机	1	1	/
	端子热敛缝机	1	1	/
	电阻测试机	1	1	/
	扇叶焊接机	1	1	/
	滑环刻印&环氧滴下机	1	1	/
	自动干燥炉上下机	1	1	/
	轴承压入机	1	1	/
	数控车床	3	3	/
	自动平衡机	1	1	/
	芯轴研磨机	1	1	/
	耐压测试机	1	1	/

调整器	电阻切割机	1	1	/
	QR 刻印机	1	1	/
	引线切断机	1	1	/
	电阻焊接机	1	1	/
	PKG 焊接机	2	2	/
	梳齿机	1	1	/
	电容熔接机	1	1	/
	密封剂涂布机	1	1	/
	硅胶注入机	1	1	/
	硬化炉上下料机	1	1	/
	自动搬送试验机	1	1	/
整流器	二极管+引线切断压入机	2	2	/
	二极管-引线切断压入机	2	2	/
	总成组装机	1	1	/
	TIG 焊接机	2	2	/
	铸型组装机	1	1	/
	螺丝压入机	1	1	/
	电气试验机	1	1	/

2、水量平衡

本次验收项目不新增用水。

3.主要工艺流程及产污环节

(1) 转子（新）（ROTATOR）生产工艺流程

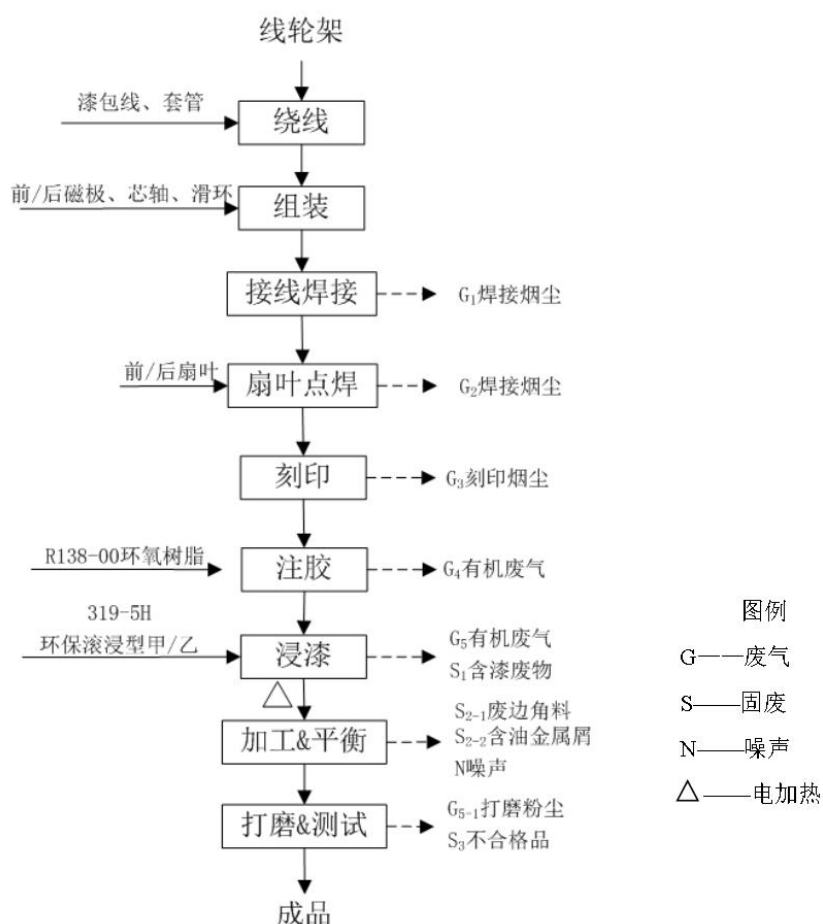


图 2-1 本次验收项目转子（新）（ROTATOR）生产工艺流程图

工艺说明：

绕线：线轮架投入绕线机后，自动卷绕漆包线，随后手工在引线处放入套管。此工序不产生污染物。

组装：投入前/后磁极，与绕好的线圈组装；将芯轴压入磁极中心孔内，再将滑环与芯轴组装。此工序不产生污染物。

接线焊接：将线圈的引线与滑环耳部连接，通过电阻焊使两处熔接，再对焊接好的转子进行电阻测试。此工序产生G₁焊接烟尘。

扇叶点焊：投入前/后扇叶，通过电阻焊接方式，与转子磁极连接。此工序产生G₂焊接烟尘。

刻印：在滑环耳部，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案。此工序产生G₃刻印烟尘。

注胶：在引线处注入R138-00 环氧树脂固定，再利用自动干燥炉上下机预热至 170℃干燥，时间约 30min。此工序产生G₄ 有机废气。

浸漆：在调漆柜中将 319-5H环保滚浸型甲剂：乙剂=4:1 比例配比后，密闭管道输送进自动干燥炉中浸漆干燥硬化，硬化温度 180℃，硬化冷却时间约 1.5h，炉中浸漆液定期更换。硬化后，在滑环处压入轴承。此工序产生G₅ 有机废气、S₁ 含漆废物。

加工&平衡：针对转子相关尺寸进行加工车削，随后再进行平衡修正。此过程产生S₂₋₁ 废边角料、S₂₋₂ 含油金属屑、N 噪声。

打磨&测试：加工及平衡修正后，皮带驱动转子旋转，同时利用砂纸打磨心轴外径残留的环氧绝缘漆，使产品平整，后再进行特性试验及外观检查。此工序产生少量G₅₋₁ 打磨粉尘、S₃ 不合格品。

(2) 调整器（REG）生产工艺流程图

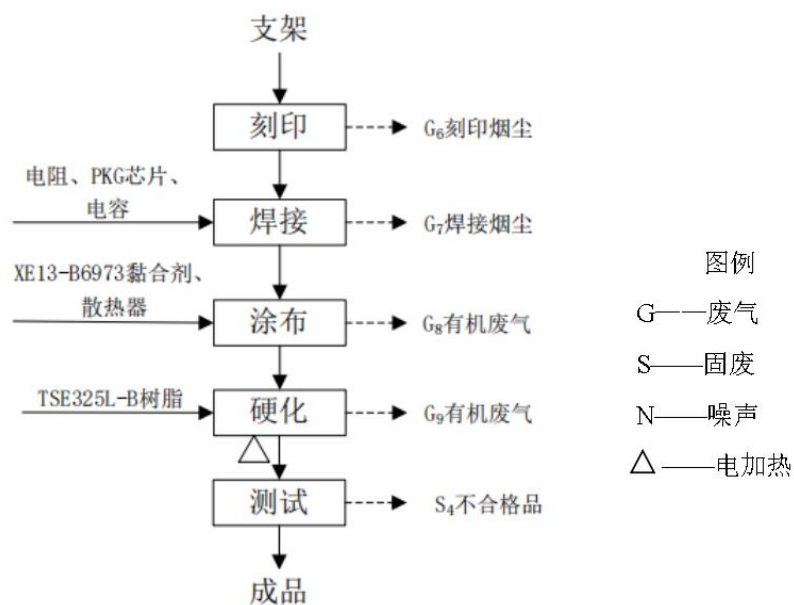


图 2-2 本次验收项目调整器（REG）生产工艺流程图

工艺说明：

刻印：在调整器支架上面，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案。此过程产生G₆刻印烟尘。

焊接：将电阻、PKG芯片、电容通过电阻焊焊接在一起。此工艺产生G₇焊接烟尘。

涂布：将XE13-B6973 黏合剂涂在焊接接口处，组装散热器。此工艺产生G₈ 有机废气。

硬化：注入TSE325L-B树脂后送入硬化炉干燥硬化，硬化温度为 140℃，烘烤 50min，散热 25min。此工艺产生G₉有机废气。

测试：对产品进行特性试验及外观检查。此工序产生S₄不合格品。

(3) 整流器（REC）生产工艺流程图

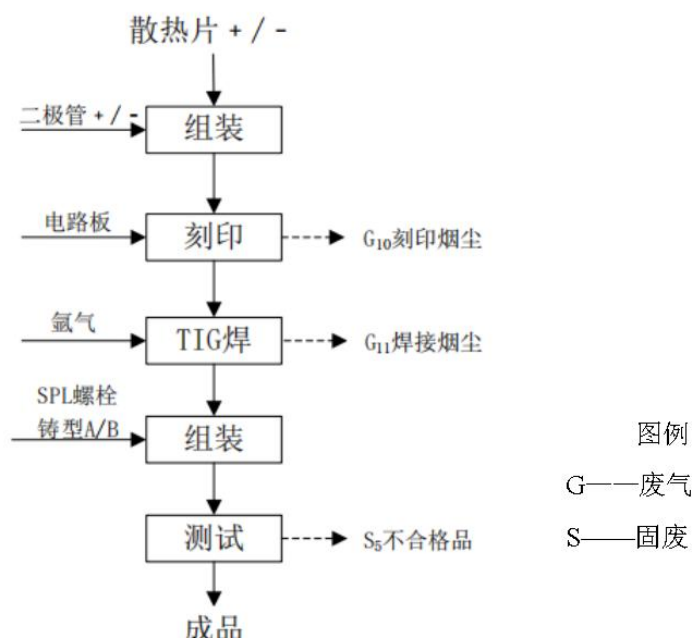


图 2-3 本次验收项目整流器（REC）生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将散热片 + / - 与二极管 + / - 对应压入组装。此工序不产生污染物。

刻印：在电路板上，利用高能量的激光束在材料表面进行加工，通过激光束的能量使材料表层汽化，形成所需的图案，再与散热片组合。此过程产生G₁₀刻印烟尘。

TIG焊：将电路板与二极管引线焊接在一起，焊接时充入氩气在电弧周围形成保护层隔绝空气，防止氧化。此工序产生G₁₁焊接烟尘。

组装：焊接后将散热片与铸型A/B组装，并压入SPL螺栓。此工序不产生污染物。

测试：对产品进行特性试验及外观检查。此工序产生S₅不合格品。

(4) 轭 (YOKE) 生产工艺流程图

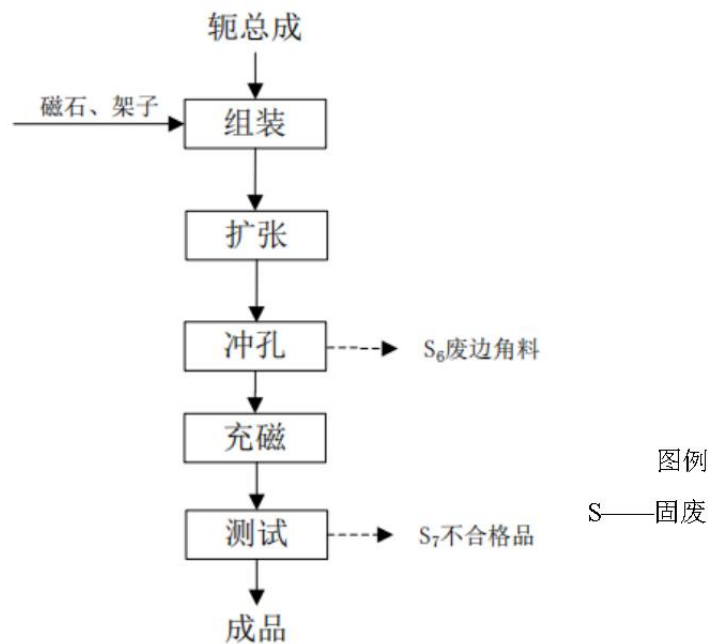


图 2-4 本次验收项目轭 (YOKE) 生产工艺流程图

工艺说明:

组装: 轭管投入后, 设备自动供给磁石、架子, 利用自动组装机组装。此工序不产生污染物。

扩张: 将架子上下端子扩张, 固定磁石。此工序不产生污染物。

冲孔: 设备旋转固定角度, 针对轭管处打孔。此过程产生S₆废边角料。

充磁: 将产品放置在电流通路中, 利用电流在导体中产生的磁场来激发磁石内部的电子自旋和轨道运动, 从而对磁石进行充磁。此工序不产生污染物。

测试: 外观检查, 磁石是否有破损、裂纹, 支架有无扩张、变形等。此工序产生S₇不合格品。

(5) 离合器（ORC）生产工艺流程图

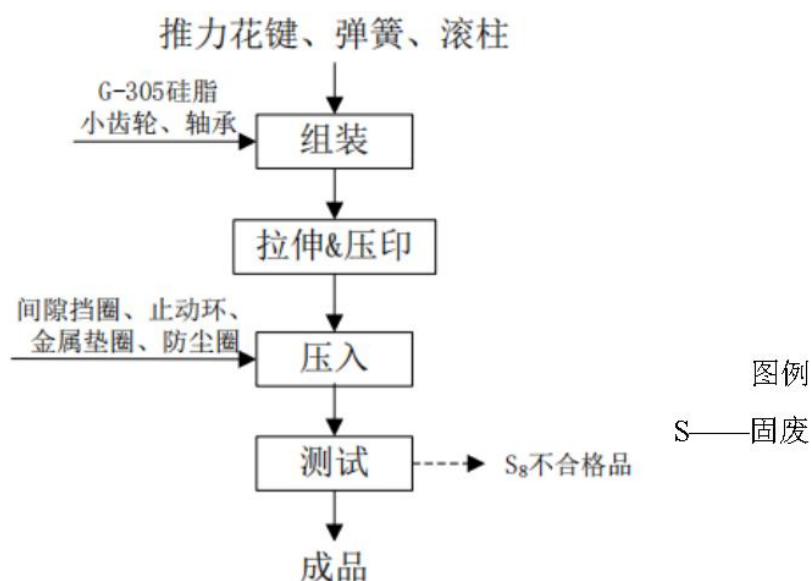


图 2-5 本次验收项目离合器（ORC）生产工艺流程图

工艺说明：

组装：将推力花键、弹簧、滚柱利用设备自动组装，在推力花键总成上注入 G-305 硅脂润滑，再与小齿轮、轴承组装成套。此工序不产生污染物。

拉伸&压印：将盖子压紧拉伸，再用钢印物理压印。此工序不产生污染物。

压入：在总成上压入间隙挡圈、止动环、金属垫圈、防尘圈。此工序不产生污染物。

测试：对产品进行外观检查。此工序产生 S₈ 不合格品。

4、变动情况分析

无。

5、其他情况说明

原环评中定子、转子生产时间按全年 7200h 计算，与企业现场实际情况有出入。针对排气筒 FQ02，本次验收将其调整为运行时间 1500h。具体内容见附件 4。

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

本次验收项目无废水排放。

(2) 废气

本次验收项目废气包含新增废气及“以新带老”措施涉及废气。其中新增废气主要为 TIG 焊产生颗粒物，经收集后过滤棉+袋式过滤处理，尾气于 15 米排气筒 FQ01 排放；浸漆产生的非甲烷总烃，经收集后二级活性炭处理，尾气于 15 米排气筒 FQ03 排放。“以新带老”措施涉及废气主要为机加工产生非甲烷总烃，经收集后油雾净化装置处理，尾气于 15 米排气筒 FQ01 排放；树脂涂布、固化、涂装、点胶和管道清洗、焊锡产生的锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯，经收集后过滤器+二级活性炭吸附装置处理，尾气一同于 15 米排气筒 FQ02 排放。废气产生及排放情况见表 3.1 和表 3.2。

表 3.1 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	TIG焊	颗粒物	有组织	过滤棉+袋式过滤	连续	15米排气筒
2	机加工	非甲烷总烃	有组织	油雾净化装置	连续	FQ01
3	树脂涂布、固化、涂装、点胶和管道清洗、焊锡	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯	有组织	过滤器+二级活性炭	连续	15米排气筒 FQ02
4	浸漆	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭	连续	15米排气筒 FQ03
5	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织	/	连续	无组织排放至大气
6	厂区内	非甲烷总烃	无组织	/	连续	无组织排放至大气

表 3.2 本次验收项目废气污染设施主要规格参数一览表

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
TIG焊	颗粒物	过滤棉+袋式过滤	15	0.4	大气	进/出口	FQ01
机加工	非甲烷总烃	油雾净化装置					
树脂涂布、固化、涂装、点胶和管道清洗、焊锡	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯	过滤器+二级活性炭	15	0.4	大气	进/出口	FQ02
浸漆	非甲烷总烃	二级活性炭	15	0.6	大气	进/出口	FQ03

(3) 噪声

本次验收项目工作制度为 11 小时单班制，本次验收项目噪声源主要为 TIG 焊、数控车床、废气处理风机等设备。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，固体废物处置情况详见下表。

表 3.3 固体废物处置情况统计表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
原料使用	废纸箱	一般固废	SW17	900-005-S17	5.5	5.5	专业单位回收	专业单位回收
检查、测试	不合格品		SW17	900-001-S17	1.8	1.8		
车削	废边角料		SW17	900-001-S17	6.2	6.2		
废气设施	除尘灰		SW59	900-099-S59	0.13	0.13		
员工生活	生活垃圾		SW17	900-005-S17-99	13.4	13.4	环卫清运	环卫清运
设备维护	废矿物油	危险废物	HW08	900-214-08	1.95	1.95	委托资质单位处置	无锡能之汇环保科技有限公司处理处置
磨加工	废切削液		HW09	900-006-09	3	3		
充填、机加工	废抹布		HW49	900-041-49	1	1		
清洗管道	废清洗液		HW06	900-404-06	1.975	1.975		
质量检测	废研磨液		HW08	900-200-08	0.01	0.01		
质量检测	废树脂块		HW13	900-015-13	5.25	5.25		
废水处理	污泥		HW17	336-064-17	2	2		
废水处理	废残渣		HW08	900-210-08	0.1	0.1		
废水处理	废滤芯		HW49	900-041-49	0.063	0.063		
废水处理	废过滤膜		HW49	900-041-49	0.015	0.015		
废气处理、废水处理	废活性炭		HW49	900-039-49	17.1	17.1		
原料使用	废包装桶		HW49	900-041-49	8.35	8.35		
浸漆	含漆废物		HW12	900-299-12	0.5	0.5		
浸漆	含油金属屑		HW08	900-200-08	0.3	0.3		
精加工	含油抹布手套		HW49	900-041-49	0.1	0.1		
原料使用	含油包装桶		HW08	900-249-08	0.15	0.15		
废气设施	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.1	0.1		

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

全面落实第四章所述各项环保工程和治理、管理措施，确保各类污染物达到有效控制实现达标排放：

1) 水污染物：本项目无废水产生。

2) 大气污染物：本项目 TIG 焊产生的颗粒物经集气罩收集，过滤棉+袋式过滤装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆产生的非甲烷总烃经集气罩收集，二级活性炭吸附装置处理，尾气于 15 米高排气筒 FQ03 排放。有组织排放的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》

(DB32/3966-2021) 表 1 的标准限值，颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 大气污染物有组织排放限值。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。非甲烷总烃厂区内监控浓度执行《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021) 表 3 的标准限值。

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，无锡士林电机有限公司年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套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。采取的污染防治措施有效可行，各类污染物能够稳定达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能；满足总量控制要求，环境风险可接受。因此，在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，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，从生态环境保护角度分析，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育路 88 号，总投资 1200 万元，建设年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目，全厂形成年产汽车用点火线圈 50 万只、电枢 200 万台、起动电机零部件（电磁开关）25 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件、发电机 20 万件、起动马达 20 万件、机加工零件 36 万件、发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）。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”及“以新带老”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；本项目不新增废水产生及排放。全厂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。TIG 焊废气经有效收集，采用“过滤棉+袋式过滤装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆废气经有效收集，采用二级活性炭处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ03 排放。本项目共设排气筒 2 根，其中 FQ03 为新增，FQ01 依托现有。

建立废气污染防治设施运行管理制度，按照设计方案及相关规定定期更换活

性炭，建立使用及更换活性炭的管理台账。

TIG焊产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1和表3相关标准；浸漆产生的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1和《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《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）相关标准。

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。一般工业固体废物贮存应符合《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号），危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物依法综合利用、处置；危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

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。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的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。

8.根据报告表推荐，全厂生产车间1周边100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，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物（有组织）：（本项目）非甲烷总烃 ≤ 0.08 吨、颗粒物 ≤ 0.0135 吨；（全厂）锡及其化合物 ≤ 0.0117 吨、非甲烷总烃 ≤ 0.4135 吨、颗粒物 ≤ 0.033 吨、

二甲苯 ≤ 0.0045 吨、甲苯 ≤ 0.0035 吨。

2.水污染物（接管考核量）：（全厂）废水排放量 ≤ 3380 吨、COD ≤ 0.859 吨、SS ≤ 0.371 吨、氨氮（生活） ≤ 0.104 吨、总磷（生活） ≤ 0.013 吨、总氮（生活） ≤ 0.136 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，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

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。

(1) 废气采样质控统计表见表 5.1、表 5.2。

表 5.1 废气（无组织）检测分析质量控制表

污染物	样品数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
		空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
非甲烷总烃	168	16	9.5	100	20	11.9	100	4	2.4	100
总悬浮颗粒物	26	2	8.3	100	-	-	-	-	-	-

表 5.2 废气（有组织）检测分析质量控制表

污染物	样品数	空白			精密度			准确度（标样、加标）		
		空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	质控样（个）	检查率（%）	合格率（%）
非甲烷总烃	192	20	10.4	100	12	12.5	100	4	2.1	100
颗粒物（低浓度）	30	2	6.6	100	-	-	-	-	-	-
锡	19	4	21.0	100	-	-	-	3	15.7	100
甲苯	58	6	10.3	100	-	-	-	4	6.8	100
二甲苯	58	6	10.3	100	-	-	-	4	6.8	100

(2) 为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《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进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。项目声级计现场校准结果见表 5.3。

表 5.3 噪声声级计校准结果表

校准时间	声校准器型号	标准校准值 (dB (A))	监测前校准 值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))	监测后校准 值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))
7月28日	AWA6021A	94.0 (昼)	94.0	0.1	94.0	0.1
7月29日		94.0 (夜)	94.0	0.2	94.0	0.1

7月29日	AWA6021A	94.0 (昼)	94.0	0.1	94.0	0.1
7月30日		94.0 (夜)	94.0	0.4	94.0	0.2

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分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。

本次验收项目监测分析方法及关键设备见表 5.4。

表 5.4 监测分析方法

类别	检测项目		检测方法	检出限	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废气 无组织	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	0.07mg/m ³	手持气象站	IWS-P100	HEETX0705
					综合大气采样器	XA-100	HEETX0174
					环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HEETX0105/0107/0156
					十万分之一电子分析天平	ESJ-51g	HEETF0601
	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 ³	真空箱采样器	ZH-D2L	HEETX0186/0187
					手持气象站	IWS-P100	HEETX0705
					气相色谱仪	HF-900	HEETF0301
废气 有组织	颗粒物（低浓度）		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0163/0180
					低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	HEETX0101/0151
					十万分之一电子分析天平	ESJ-51g	HEETF0601
	甲苯		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 HJ 734-2014	0.004mg/m ³	低流量个体采样器	TWA-500 S	HEETX0132/0133
					真空箱采样器	ZH-D2L	HEETX018
	二甲苯	对、间二甲苯	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 HJ 734-2014	0.009mg/m ³	真空箱气袋采样器	ZJL-QB10	HEETX0123
					手持气象站	IWS-P100	HEETX0705
		邻二甲		0.004mg/m ³	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0163/0180

	苯			气相色谱质谱仪	GCMS-QP 2010SE	HEETF0306
	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	$3 \times 10^{-6} \text{mg/m}^3$	大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0163 /0180
				原子吸收分光光度计	TAS-990A FG	HEETF0201
	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^3	真空箱采样器	ZH-D2L	HEETX0188
				低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	HEETX0101 /0151
				大流量低浓度烟尘烟气测试仪	XA-80F	HEETX0163 /0180
				真空箱气袋采样器	ZJL-QB10	HEETX0123 /0137/0140
				气相色谱仪	HF-900	HEETF0301
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 GB12348-2008	-	多功能声级计 (2级)	AWA5688	HEETX0401
				手持气象站	IWS-P100	HEETX0705/0176

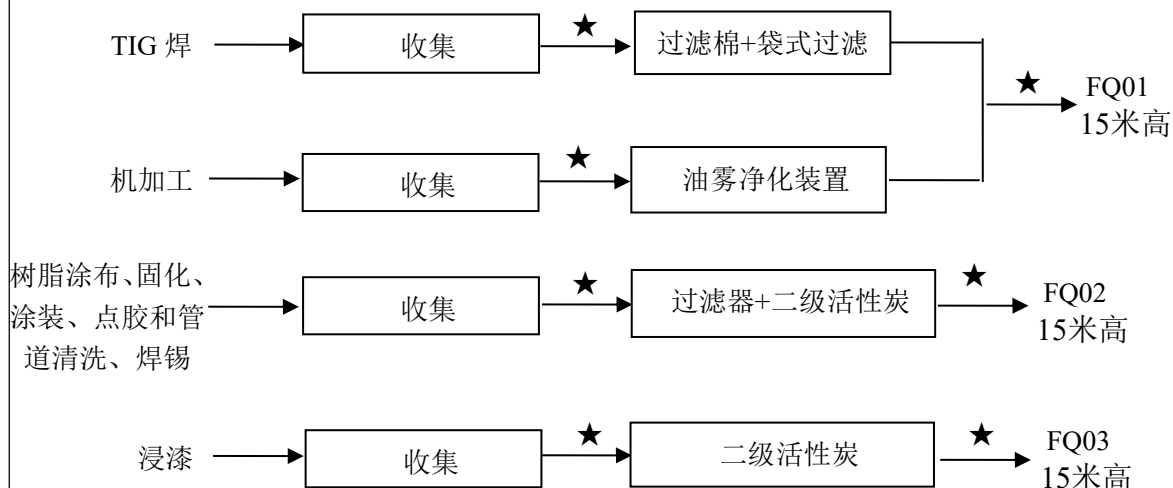
六、验收监测内容

(1) 废水

本次验收项目无废水产生。

(2) 废气

本次验收项目废气监测点位、项目和频次详见表 6.2 和图 6.2。



★：废气监测点

图 6-1 废气监测点位图

表 6-1 废气监测项目、点位和频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	FQ01	颗粒物、非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进、出口同时采取	/
2	FQ02	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯	连续两天，每天监测 3 次，进、出口同时采取	/
3	FQ03	非甲烷总烃	连续两天，每天监测 3 次，进、出口同时采取	/
4	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	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，参照点设 1 个，连续两天，每天监测 3 次共设 4 个点位。	/
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办法，取 1h 内三个采样点的平均值	/

(3) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、项目及频次见表 6.3。

表 6-2 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、夜间各检测 1 次, 连续 2 天

(4) 全厂监测点位图

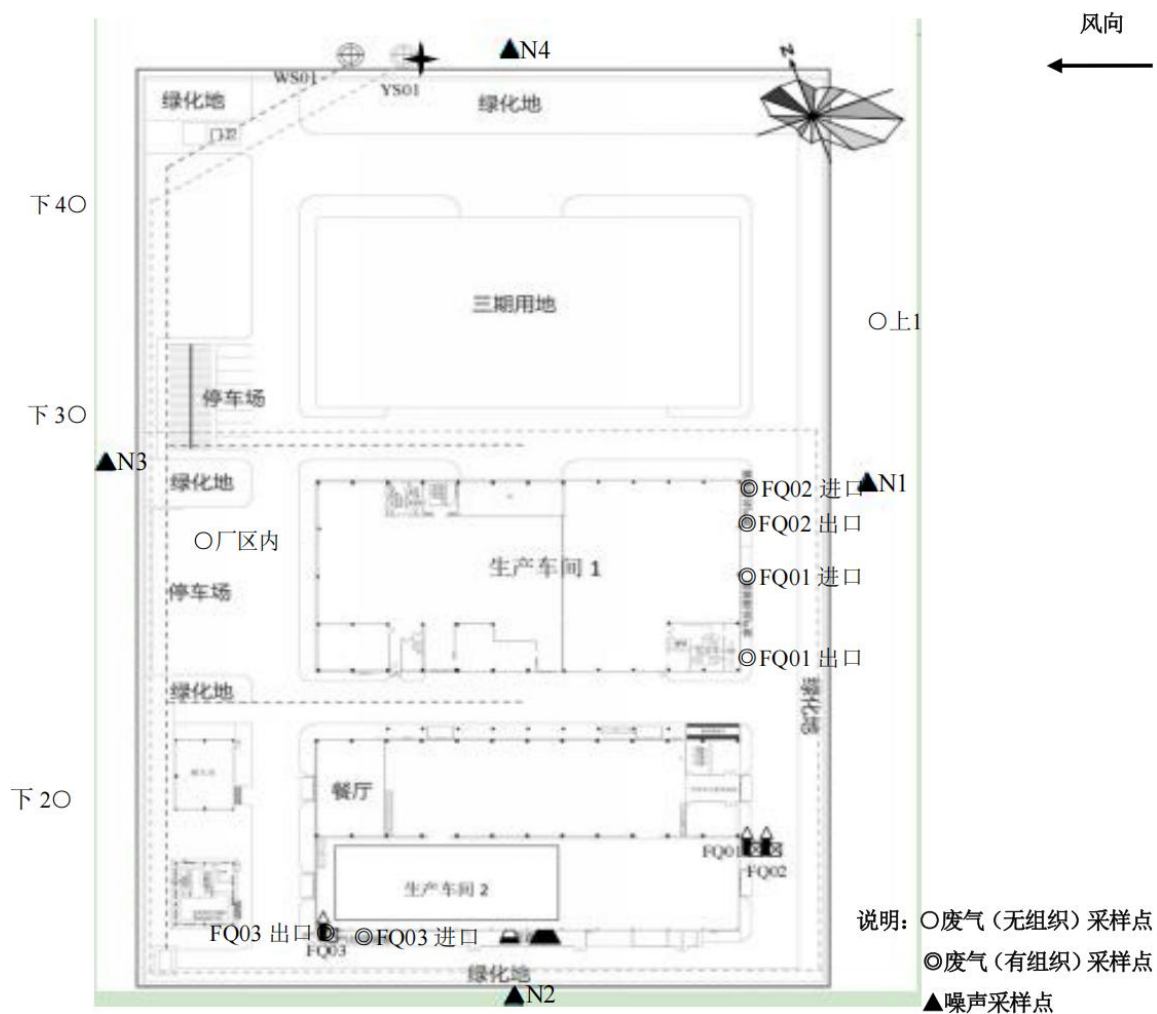


图 6-2 全厂监测点位图

七、验收监测结果

1.验收监测期间生产工况记录:

无锡士林电机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。目前员工190人,本次验收项目年生产天数250天,11小时一班制。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

产品名称		设计年生产能力	实际生产能力	验收监测工况	
				7.28	7.29
汽车用点火线圈		50万只	50万只	1660只	1655只
定子		10万件	10万件	330只	320只
转子(现有)		10万件	10万件	330只	320只
起动机 零部件	轭	30万件	30万件	1200件	1200件
	离合器	30万件	30万件	1200件	1200件
发电机零 部件	调整器	20万件	20万件	800件	800件
	整流器	20万件	20万件	800件	800件
	转子	20万件	20万件	800件	800件

2.验收监测结果:

(1) 水质监测数据

本次验收项目无废水产生。验收期间公司雨水接管口无水未测。

(2) 废气监测数据

表 7.2 FQ01 排气筒对应的废气治理设施进、出口监测数据

参数	单位	2025.7.28					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.2	2.6	2.4	1.2	1.3	1.4
颗粒物排放速率	kg/h	4.62×10 ⁻³	4.78×10 ⁻³	5.59×10 ⁻⁴	2.36×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	4.02	3.93	3.97	2.25	2.44	2.63
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	8.45×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	9.25×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格
参数	单位	2025.7.29					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.7	2.5	2.2	1.1	1.4	1.3
颗粒物排放速率	kg/h	5.08×10 ⁻³	5.33×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	2.21×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格

非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	3.55	3.65	3.96	2.4	2.43	2.54
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	6.68×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	8.13×10 ⁻³	4.82×10 ⁻³	4.39×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格
表 7.3 FQ02 排气筒对应的废气治理设施进、出口监测数据							
参数	单位	2025.7.28					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.1	2.2	2.4	1.1	1.2	1.3
颗粒物排放速率	kg/h	0.0167	0.0175	0.0193	0.0103	0.0119	0.0127
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格
锡及其化合物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锡及其化合物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
评价	-	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	5.79	4.31	4.63	3.12	3.05	2.94
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.0472	0.0344	0.0369	0.0294	0.0308	0.0292
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
甲苯排放浓度	mg/m ³	0.317	0.290	0.447	0.078	0.098	0.072
甲苯排放速率	kg/h	2.58×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	7.36×10 ⁻³	6.79×10 ⁻³	7.09×10 ⁻³
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.168	0.136	0.270	0.02	0.031	0.017
二甲苯排放速率	kg/h	1.38×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	3.15×10 ⁻⁴	1.66×10 ⁻⁴
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
参数	单位	2025.7.29					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.1	2.3	2.5	1.3	1.2	1.5
颗粒物排放速率	kg/h	0.0165	0.0186	0.0196	0.0130	0.0113	0.0147
评价	-	/	/	/	合格	合格	合格
锡及其化合物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锡及其化合物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
评价	-	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	4.84	5.32	5.60	3.06	2.77	3.01
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.0385	0.0436	0.0435	0.0308	0.0271	0.0298

评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
甲苯排放浓度	mg/m ³	0.309	0.390	0.394	0.229	0.142	0.263
甲苯排放速率	kg/h	4.32×10 ⁻³	5.34×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.214	0.557	0.219	0.110	0.090	0.157
二甲苯排放速率	kg/h	4.34×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.10×10 ⁻³	8.75×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻³
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格

表 7.4 FQ03 排气筒对应的废气治理设施进、出口监测数据

参数	单位	2025.7.28					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	3.78	3.70	3.87	2.36	2.58	2.40
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.0348	0.0342	0.0333	0.0191	0.0207	0.0192
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格
参数	单位	2025.7.29					
		进口			出口		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	5.15	4.04	3.03	2.40	2.48	2.41
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.0532	0.0417	0.0323	0.0190	0.0196	0.0191
评价	-	合格	合格	合格	合格	合格	合格

由上表可知，本次验收项目 FQ01 有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；FQ02 有组织排放的锡及其化合物达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、甲苯达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中相关标准；FQ03 有组织排放的非甲烷总烃达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中相关标准。

表 7.5 无组织废气排放监测数据

监测时间	监测点	监测项目	排放浓度（单位：mg/m ³ ）		
			监测频次		
			第一次	第二次	第三次
2025.7.28	上风向-1	颗粒物	0.193	0.196	0.192
	下风向-2		0.206	0.232	0.220
	下风向-3		0.240	0.281	0.245
	下风向-4		0.272	0.222	0.245
	上风向-1	非甲烷总烃	0.91	0.92	0.86

	下风向-2		1.12	1.28	1.26
	下风向-3		1.68	1.77	1.77
	下风向-4		1.93	1.96	1.90
2025.7.29	上风向-1	颗粒物	0.193	0.197	0.193
	下风向-2		0.229	0.235	0.269
	下风向-3		0.214	0.237	0.244
	下风向-4		0.248	0.216	0.244
	上风向-1	非甲烷总烃	0.86	0.78	0.96
	下风向-2		1.06	1.14	1.04
	下风向-3		1.24	1.32	1.18
	下风向-4		1.24	1.22	1.20
颗粒物标准值			0.5		
非甲烷总烃标准值			4.0		
评价			合格		

表 7.6 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	2025.7.28	1.98
厂内2		2.01
厂内3		2.03
厂内1	2025.7.29	2.45
厂内2		1.69
厂内3		1.47
标准值		6.0
评价		合格

以上检测结果表明：验收监测期间，无组织排放颗粒物、非甲烷总烃满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃满足《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 3 的标准限值。

（3）厂界噪声监测数据

本次验收项目厂界噪声数据见下表。

表 7.7 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
2025.7.28	测量结果 dB(A)	Leq（昼）	58	55	56	55
	评价标准 dB(A)	Leq（昼）	65	65	65	65
	测量结果 dB(A)	Leq（夜）	49	47	50	49
	评价标准 dB(A)	Leq（夜）	55	55	55	55

评价			达标	达标	达标	达标
2025.7.29	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	59	57	55	56
	评价标准 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
	测量结果 dB(A)	Leq (夜)	48	47	45	48
	评价标准 dB(A)	Leq (夜)	55	55	55	55
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、夜间等效声级均符合《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 7.8 有组织废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	排放浓度 (mg/L)		平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放总量 (吨/年)
		范围	平均值			
FQ01	颗粒物	1.1-1.4	1.28	0.00247	1200	0.0030
	非甲烷总烃	2.25-2.63	2.45	0.00472	7200	0.0340
FQ02	锡及其化合物	/	/	ND	1500*	/
	非甲烷总烃	2.77-3.12	2.99	0.0358		0.0537
	颗粒物	1.1-1.5	1.26	0.0123		0.0185
	甲苯	0.072-0.263	0.147	0.0014		0.0021
	二甲苯	0.02-0.157	0.07	0.000698		0.0010
FQ03	非甲烷总烃	2.36-2.58	2.44	0.01945	2750	0.0535

注：FQ02 年运行时间按 1500h/a 计，工况说明见附件。

表 7.9 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
有组织废气	锡及其化合物	/	0.0117	符合
	非甲烷总烃	0.0877	0.4135	符合
	颗粒物	0.0215	0.033	符合
	甲苯	0.0021	0.0035	符合
	二甲苯	0.0010	0.0045	符合

4.固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目固体废物实际调查情况见下表。

表 7.10 本次验收项目固废实际调查情况表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)		处置方式	
					环评	实际	环评及批复要求	实际建设
原料使用	废纸箱	一般固废	SW17	900-005-S17	5.5	5.5	专业单位回收	专业单位回收
检查、测试	不合格品		SW17	900-001-S17	1.8	1.8		
车削	废边角料		SW17	900-001-S17	6.2	6.2		
废气设施	除尘灰		SW59	900-099-S59	0.13	0.13		
员工生活	生活垃圾		SW17	900-005-S17-99	13.4	13.4	环卫清运	环卫清运
设备维护	废矿物油	危险废物	HW08	900-214-08	1.95	1.95	委托资质单位处置	无锡能之汇环保科技有限公司处理处置
磨加工	废切削液		HW09	900-006-09	3	3		
充填、机加工	废抹布		HW49	900-041-49	1	1		
清洗管道	废清洗液		HW06	900-404-06	1.975	1.975		
质量检测	废研磨液		HW08	900-200-08	0.01	0.01		
质量检测	废树脂块		HW13	900-015-13	5.25	5.25		
废水处理	污泥		HW17	336-064-17	2	2		
废水处理	废残渣		HW08	900-210-08	0.1	0.1		
废水处理	废滤芯		HW49	900-041-49	0.063	0.063		
废水处理	废过滤膜		HW49	900-041-49	0.015	0.015		
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	17.1	17.1		
原料使用	废包装桶		HW49	900-041-49	8.35	8.35		
浸漆	含漆废物		HW12	900-299-12	0.5	0.5		
精加工	含油金属屑		HW08	900-200-08	0.3	0.3		
设备维护	含油抹布手套		HW49	900-041-49	0.1	0.1		
原料使用	含油包装桶		HW08	900-249-08	0.15	0.15		
废气设施	废过滤棉		HW49	900-041-49	0.1	0.1		

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。

②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。

③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。

④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。

⑤本次验收项目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，危险固废委托资质单位处置，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 7.11 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育路 88 号，总投资 1200 万元，建设年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目，全厂形成年产汽车用点火线圈 50 万只、电枢 200 万台、起动电机零部件（电磁开关）25 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件、发电机 20 万件、起动马达 20 万件、机加工零件 36 万件、发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）。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育路 88 号，总投资 1200 万元，建设年产发电机零部件 20 万套、起动电机零部件 30 万套扩建项目，全厂形成年产汽车用点火线圈 50 万只、电枢 200 万台、起动电机零部件（电磁开关）25 万只、定子 10 万件、转子（现有）10 万件、发电机 20 万件、起动马达 20 万件、机加工零件 36 万件、发电机零部件 20 万套（包括转子（新）20 万件、调整器 20 万件、整流器 20 万件）、起动电机零部件 30 万套（包括轭 30 万件、离合器 30 万件）。
2.	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。	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。本次验收项目单位产品物耗、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。
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；本项目不新增废水产生及排放。全厂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。	本次验收项目不新增废水产生及排放。全厂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。
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。TIG 焊废气经有	已优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放。TIG 焊废气经有效收集，采用过滤棉+袋式过滤装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆废

	效收集，采用过滤棉+袋式过滤装置处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ01 排放；浸漆废气经有效收集，采用二级活性炭处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ03 排放。本项目共设排气筒 2 根，其中的 FQ03 为新增，FQ01 依托现有。建立废气污染防治设施运行管理制度，按照设计方案及相关规定定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的管理台账。TIG 焊产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 相关标准；浸漆产生的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 和《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《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）相关标准。	气经有效收集，采用二级活性炭处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ03 排放。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。TIG 焊产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 相关标准；浸漆产生的非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 和《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《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）相关标准。
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。	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，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。
6.	按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。	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；危险废物已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、转移等达到《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。
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。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的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。	已完善风险管理体系和风险防范措施，并已完成应急预案专家评审。
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。	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）的要求规范化设置各类排污口和标识。
9.	根据报告表推荐，全厂生产车间 1 周边 100 米	经核实，全厂生产车间 1 周边 100

	范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	米范围，无居民住宅区、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，污染物年排放总量初步核定如下： 1.大气污染物（有组织）：（本项目）非甲烷总烃≤ 0.08 吨、颗粒物≤ 0.0135 吨；（全厂）锡及其化合物≤ 0.0117 吨、非甲烷总烃≤ 0.4135 吨、颗粒物≤ 0.033 吨、二甲苯≤ 0.0045 吨、甲苯≤ 0.0035 吨。2.水污染物（接管考核量）：（全厂）废水排放量≤ 3380 吨、COD≤ 0.859 吨、SS≤ 0.371 吨、氨氮（生活）≤ 0.104 吨、总磷（生活）≤ 0.013 吨、总氮（生活）≤ 0.136 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。

八、验收监测结论

(1) 废水

本次验收项目无废水产生。

(2) 废气

本次验收项目FQ01有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准; FQ02有组织排放的锡及其化合物达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准, 非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、甲苯达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)中相关标准; FQ03有组织排放的非甲烷总烃达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)中相关标准。无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值。非甲烷总烃厂区内监控浓度达到《表面涂装(汽车零部件) 大气污染物排放标准》(DB32/3966-2021)表3的标准限值。

(3) 噪声

本次验收项目 2025 年 7 月 28 日-29 日验收监测期间, 厂界噪声达到《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, 危险废物委托有资质单位处理处置, 一般固体废物交由物资单位回收。固体废物贮存及处理管理检查已参照一般固废的暂存达到《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

(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) 污水排放口、废气排气筒、固定噪声污染源和固体废物贮存场所等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(1997)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”竣工验收, 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。