

**年产 8000 吨低压绝缘系统、4000 吨高压
电机线圈、50000 吨高压绝缘系统项目**

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司

2025 年 12 月

建设单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司 (盖章)

电话: 13771682623

传真: /

邮编: 215000

地址: 苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号

表一

建设项目名称	年产 8000 吨低压绝缘系统、4000 吨高压电机线圈、50000 吨高压绝缘系统项目				
建设单位名称	苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司				
建设项目性质	新建 √改扩建 技改 迁建				
建设地点	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号				
主要产品名称	低压绝缘系统、高压电机线圈、高压绝缘系统				
设计生产能力	低压绝缘系统 8000 吨/年、高压电机线圈 4000 吨/年、高压绝缘系统 50000 吨/年				
实际生产能力	低压绝缘系统 8000 吨/年、高压电机线圈 4000 吨/、高压绝缘系统 50000 吨/年				
建设项目环评时间	2025.04		开工建设时间	2025.09	
调试时间	2025.10-至今		验收现场监测时间	2025.11.27-2025.11.28	
环评报告表 审批部门	苏州市生态环境局		环评报告表 编制单位	江苏国升明华生态技术有限公司	
验收监测单位	苏州巨成环保科技有限公司		验收报告编制单位	苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司	
投资总概算	862.8 万元	环保投资	50 万元	比例	5.8%
实际总概算	887 万元	环保投资	50 万元	比例	5.6%
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令； (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）； (3) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号文）； (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）； (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）； (6) 《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）； (7) 《省生态环境厅关于加强变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）； (8) 《年产 8000 吨低压绝缘系统、4000 吨高压电机线圈、50000 吨高压绝缘系统项目环境影响报告表》； (9) 《关于对苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司建设项目环境影响报告表				

	<p>的批复》（苏环建诺〔2025〕09第0028号）；</p> <p>（10）《年产8000吨低压试验系统、4000吨高压电机线圈、50000吨高压绝缘系统项目验收检测报告》（SZJC2511064）。</p>																									
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>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。</p> <p>（1）废气</p> <p>本次验收阶段与环评时对比，项目废气执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时废气污染物执行的标准与环评阶段保持一致。</p> <p>本次验收 非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。</p> <p>本次验收废气排放标准具体执行情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染因子</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监测浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> <td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3标准</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>/</td> <td>厂房外设置监控点</td> <td>6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）</td> <td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.5</td> <td>江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）废水</p>	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		标准来源	监控点	浓度	非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3标准	/	/	厂房外设置监控点	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准	颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)		标准来源																		
		监控点	浓度																							
非甲烷总烃	60	3	周界外浓度最高点	4.0	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3标准																					
	/	/	厂房外设置监控点	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准																					
颗粒物	/	/	周界外浓度最高点	0.5	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准																					

本次验收阶段与环评时对比，项目废水执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时废水污染物执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收 项目生活污水接管执行接管协议中的《芦墟污水厂接管标准》，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准。

本次验收废水排放标准具体执行情况见表1-2。

表 1-2 废水污染物排放标准限值

种类	执行标准		标准级别	指标	浓度(mg/L)
废水总排口	芦墟污水处理厂	《芦墟污水厂接管标准》	/	pH	6-9
				COD	500
				SS	300
				TP	4
				TN	36
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表1B等级	NH ₃ -N	45

(3) 噪声

本次验收阶段与环评时对比，项目噪声执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时噪声执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

本次验收噪声排放标准具体执行情况见表1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2	dB(A)	60	50

(4) 固体废物

本次验收阶段与环评时对比，项目固废执行的排放标准没有新发布或者修订，本次验收时固废执行的标准与环评阶段保持一致。

本次验收 一般固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

（5）总量控制标准

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物，水污染物接管总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN，其余为总量考核因子。

表 1-4 项目污染物排放总量指标（t/a）

种类		污染物名称	本项目批准排放量	全厂批准排放量	
废气	有组织	VOCs	1.05	2.54	
		苯乙烯	0	0.01323	
		SO ₂	0	0.063	
		NOx	0	0.118	
	无组织	VOCs	0.536	0.786	
		苯乙烯	0	0.0054	
		颗粒物	0.0147	0.2132	
废水	生活污水	废水量	5200	11300	
		COD	2.6	3.98	
		SS	2.08	2.99	
		NH ₃ -N	0.234	0.37	
		TP	0.042	0.0637	
		TN	0.187	0.3618	
固体废物		一般工业废物	0	0	
		危险废物	0	0	
		生活垃圾	0	0	

表二

工程建设内容:

项目性质: 扩建;

项目地址: 苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号;

用地面积: 建筑面积为 11580 平方米(在现有厂房内扩建, 不新增用地面积);

项目实际投资总额: 887 万元;

项目实际环保投资额: 50 万元;

劳动定员: 项目新增员工 260 人;

工作日班次: 年工作 250 天, 单班制, 每班工作 8 小时, 年运行 2000 小时。

环保手续执行情况如表 2-1 所示:

表 2-1 苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司环保手续执行情况

序号	项目名称	项目类型	地址	环保批复情况	验收批复情况	备注
1	年产 2000 吨云母制品及 1500 吨柔软复合材料项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	吴环建 [2005]2347 号	2009 年 2 月完成验收	正常生产
2	年产电机线圈 1000 吨项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	吴环建 [2011]239 号	2011 年 9 月通过验收	项目于 2020 年完成技改
3	年产电机线圈 2000 吨扩建项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	吴环建 [2011]953 号	吴环验 [2017]139 号	项目于 2022 年完成技改
4	新建创新技术研发中心建设项目	报告书	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	吴环建 [2012]90 号	—	未建设, 项目取消
5	苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司绝缘漆、色漆整体搬迁项目	报告书 第一次修编 第二次修编	苏州市吴江经济技术开发区横桥路西侧	苏环建 [2012]65 号 苏环建 [2014]198 号 苏环建 [2015]86 号	苏环验 [2017]40 号	正常生产
6	年产电机线圈 1000 吨生产技术改造项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	吴环建 [2018]179 号	苏行审环验 [2020]50047 号	正常生产
7	年产电机线圈 2000 吨生产技术改造项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	苏环建诺 [2022]09 第 0004 号	2022 年 2 月 19 日通过自主验收	正常生产
8	年产 4000 吨电机线圈及 2000 吨绝缘材料项目	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3377 号	苏环建诺 [2022]09 第 0032 号	—	未建设, 项目取消
9	年产 8000 吨低压绝缘系统、4000 吨高压电机线圈、	报告表	苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号	苏环建诺 [2025]09 第 0028 号	本次验收项目	试生产

	50000 吨高压绝缘系统项目					
--	-----------------	--	--	--	--	--

本项目建设过程说明：本次验收项目开工建设时间为 2025 年 9 月，2025 年 10 月进行调试、投入试生产。项目于 2025 年 11 月 27 日~28 日委托苏州巨成环保科技有限公司进行现场监测。

表 2-2 建设项目与实际建设内容一览表

序号	产品名称及规格	环评设计生产能力		实际生产能力		变化情况	年运行时数
		本项目	全厂	本项目	全厂		
1	低压绝缘系统	8000t/a	8000t/a	8000t/a	8000t/a	0	2000h
2	高压电机线圈	4000t/a	6000t/a	4000t/a	6000t/a	0	
3	高压绝缘系统	50000t/a	50000t/a	50000t/a	50000t/a	0	

原辅材料消耗及水平衡：

表 2-3 建设项目原辅材料明细汇总表

序号	名称	主要成分	物料形态	年耗量				包装规格		
				环评阶段		实际建设				
				本项目	全厂	本项目	全厂			
1	高压电机线圈、高压绝缘系统	电磁线	电解铜	固	6300t	7760t	6300t	7760t	0	80kg/盘
2		云母带	/	固	1600t	1940t	1600t	1940t	0	/
3		防电晕带	/	固	75t	95t	75t	95t	0	/
4		涤纶带	/	固	30 t	38t	30 t	38t	0	/
5		白沙带	/	固	22t	28t	22t	28t	0	/
6		铁芯(含转子)	由含硅为 1.0~4.5% 的硅钢片组成	固	45900 t	45900 t	45900 t	45900 t	0	/
7		铜牌	铜合金	固	480t	480t	480t	480t	0	/
8		环氧 VPI 树脂 JF9955	环氧树脂 80%、甲基六氢苯酐 20%	液	48t	228t	48t	228t	0	200L/桶
9		环氧 VPI 树脂 JF9965	改性环氧树脂 30-60%、甲基六氢苯酐 5-10% 、1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯 30-40%、对苯醌 0.02-1%	液	150t	150t	150t	150t	0	200L/桶
10		导热油	精制油、添加剂	液	1.2t	2.4t	1.2t	2.4t	0	200L/桶
11		银焊条	银 18%、铜合金 50%、铜 32%	固	4t	4t	4t	4t	0	/

12		纯净水(焊接能源)	纯净水 H ₂ O	液	30t	30t	30t	30t	0	/
13	低压绝缘系统	电磁线	电解铜	固	1380t	2230t	1380t	2230t	0	/
14		绝缘纸	/	固	110t	1706t	110t	1706t	0	/
15		环氧 VPI 树脂 JF9956	改性环氧树脂 35-55%、甲基六氢苯酐 4-9% 、1,4-丁二醇二甲基丙烯酸酯 35-45%、对苯醌 0.02-1%	液	50t	50t	50t	50t	0	200L/桶
16		银焊条	银 18%、铜合金 50%、铜 32%	固	1.5t	2t	1.5t	2t	0	/
17		纯净水(焊接能源)	纯净水 H ₂ O	液	8t	20.75t	8t	20.75t	0	/
18		铁芯	由含硅为 1.0~4.5% 的硅钢片组成	固	6490t	6490t	6490t	6490t	0	/
19		环氧灌封胶 JF-1881L A 组	双酚 A 环氧树脂 25-30%、1,4-丁二醇 二缩水甘油醚 2.5-3%、二氧化硅 67-70%	液	5.5t	5.5t	5.5t	5.5t	0	200L/桶
20		环氧灌封胶 JF-1881L B 组	聚丙二醇双 (2-氨基丙基醚) ≥90-≤100%	液	0.5t	0.5t	0.5t	0.5t	0	200L/桶
21		封装用工装(模具)	金属、尼龙、聚四氟乙烯	固	300 台/套	300 台/套	300 台/套	300 台/套	0	定制
22		脱模剂	硅脂、聚四氟乙烯	液	0.05t	0.05t	0.05t	0.05t	0	10kg/桶

表 2-4 建设项目主要设备表

序号	名称	规模型号	数量(套/台)					备注	
			环评阶段		实际建设		变化情况		
			本项目	全厂	本项目	全厂			
1	高压电机线圈、高压绝缘系统	变频绕线机	非标自制	0	5	0	5	0	依托现有
2		数控绕线机	SKRX-20	2	4	2	4	0	/
3		匝间包扎绕线机	自制非标	0	1	0	1	0	/
4		旋转下线台	自制非标	20	20	20	20	0	/
5		半自动框形线圈涨型机	ZCN02A	5	6	5	6	0	/
6		数控线圈涨型机	SKZX-150/250	0	2	0	2	0	依托现有
7		数控线圈涨型机	CFM4008	3	4	3	4	0	/

8		拉形机	L-1800	0	1	0	1	0	依托现有
9		刮头除尘成套机	ZCN016	0	2	0	2	0	依托现有
10		高频感应加热设备	DL-25A/35AB	0	2	0	2	0	依托现有
11		半自动框型线圈定型压机	ZCN01-1200/1600/2200	9	23	9	23	0	/
12		自动化多工位线圈胶化设备	/	1	1	1	1	0	/
13		半自动变频框形线圈包带机	ZCN03-1200	2	6	2	6	0	/
14		气动包带机	BCT20/50	2	12	2	12	0	/
15		数控线圈包带机	SKBD-200/180	0	2	0	2	0	依托现有
16		机器人包带机	JQRBD-250A	0	2	0	2	0	依托现有
17		自动平包产线	包括自动绕线机1套+数控龙门包带机2套+数控涨型机1套+自动传输线	2	2	2	2	0	/
18		中频焊机	/	2	2	2	2	0	/
19		台车式电热鼓风烘箱	5米	7	11	9	13	+2	/
20		VPI 真空整体浸渍系统	储漆罐+直径4.5米浸漆罐	0	1	1	2	+1	依托现有
21			储漆罐+直径6米浸漆罐	0	1	0	1	0	依托现有
22			储漆罐+直径2.5米浸漆罐	1	1	1	1	0	/
23			储漆罐+直径2.8米浸漆罐	1	1	2	2	+1	/
24			储漆罐+直径3.8米浸漆罐	0	0	1	1	+1	/
25		环氧提纯装置	非标自制	1	2	1	2	0	/
26		滚轮架	/	44	44	44	44	0	/
27		剪板机	/	3	3	3	3	0	/
28		氩弧焊机	/	3	3	3	3	0	/
28		氢氧焊机	/	3	3	3	3	0	/
30		无韦带包带机	/	1	1	1	1	0	/
31		耐压测试仪	/	1	1	1	1	0	/
32		匝间测试仪	/	1	1	1	1	0	/

33		直流耐压测试	/	1	1	1	1	0	/
34		局放测试仪	/	1	1	1	1	0	/
35		介损测试仪		1	1	1	1	0	/
36		三相电流平衡测试仪	/	1	1	1	1	0	/
37		空压机	Q50PMA (37KW)	4	6	4	6	0	/
38		行车	10T/20T/50T	3	8	3	8	0	/
39		5吨电动叉车	5T	1	1	1	1	0	/
40		自动堆高车	/	6	6	6	6	0	/
41		换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭	/	2	3	2	3	0	/
42		移动式焊接烟尘净化器	/	1	1	1	1	0	/
43	绕线机	RX4-650	0	2	0	2	0	依托现有	
44		RX2-250	0	1	0	1	0		
45		400	0	1	0	1	0		
46		RX3-550	0	3	0	3	0		
47		NZ-7	0	1	0	1	0		
48		NZ6A	0	2	0	2	0		
49		JK-RX11	0	1	0	1	0		
50		PR5040D	0	2	0	2	0		
51	低压绝缘系统	连续浸渍设备	ZGC-24	0	1	0	1	0	依托现有
52		氢氧焊机	OH200	0	2	0	2	0	
53		自动下线机	112	0	1	0	1	0	
54		台车式电热鼓风烘箱	/	0	3	0	2	-1	
55		电脑剥线机	0-16MM	0	1	0	1	0	
56			0-10MM	0	1	0	1	0	
57			0-50MM	0	1	0	1	0	
58		200线圈打磨机	DM200	0	1	0	1	0	
59		超静音端子机器	/	1	1	1	1	0	/
60		灌封线	/	1	1	1	1	0	/
61		灌封单机	/	1	1	1	1	0	/

62		电机定子检验设备	GC2025	0	1	0	1	0	依托现有
63			SG520	0	5	0	5	0	
64		轨道链式葫芦	/	2	2	2	2	0	/
65		行车	2T	1	1	1	1	0	/
66		冷凝器+二级水洗塔+除雾箱+活性炭	/	0	1	0	1	0	依托现有
67		布袋除尘器	/	0	1	0	1	0	
68		移动式焊接烟尘净化器	/	1	1	1	1	0	/

表 2-5 建设项目公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力			备注
		环评	实际	变化	
主体工程	电工车间	17000m ²	17000m ²	0	依托现有
	风电车间	1560m ²	1560m ²	0	依托现有
	低压车间	3300m ²	3300m ²	0	依托现有
贮运工程	物料堆放区	1030m ²	1030m ²	0	依托现有
	成品堆放区	830m ²	830m ²	0	依托现有
	运输	项目原材料运输由供应商负责，产品运输委托当地运输公司			
公用辅助工程	排水	生活污水	5200t/a	5200t/a	0 接市政污水管网，入芦墟污水处理厂
		雨水收集系统	雨水管网		
	给水	6502.2t/a	6502.2t/a	0	由区域自来水厂提供
	检验区	465m ²	465m ²	0	依托现有
	办公区	1125m ²	1125m ²	0	依托现有
环保、辅助工程	废气处理	电工车间 VPI 浸渍、固化废气	经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高的 DA005 (P1) 排气筒排放；经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放	经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高的 DA005 (P1) 排气筒排放；经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放	不变 达标排放
		康明斯车间 VPI 浸渍、固化废气	/	经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放	新增康明斯车间有机废气依托 2#废气处理设施处理，依托 达标排放

				DA007 (P2)排气筒排放	
	风电车间 VPI 浸渍、 固化废气	经 3#换热器+水洗塔 +除雾器+二级活性炭 吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006(P6) 排气筒排放	经 3#换热器+水洗塔 +除雾器+二级活性炭 吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006(P6) 排气筒排放	不变	达标排放
	低压车间 VPI 浸渍、 固化废气	经 4#冷凝器+二级水 洗塔+活性炭吸附装 置处理后通过 15m 高 的 DA004 (P7) 排气 筒排放	经 4#冷凝器+二级水 洗塔+活性炭吸附装 置处理后通过 15m 高 的 DA004 (P7) 排气 筒排放	不变	达标排放
	灌封固化 废气	车间内无组织排放	车间内无组织排放	不变	达标排放
	低压电机 线圈打磨 废气	颗粒物由集气罩收集 至产线下方的布袋除 尘器处理后无组织排 放	颗粒物由集气罩收集 至产线下方的布袋除 尘器处理后无组织排 放	不变	达标排放
	焊接烟尘	焊接烟尘由移动式焊 接烟尘净化器处理后 无组织排放	焊接烟尘由移动式焊 接烟尘净化器处理后 无组织排放	不变	达标排放
废水 处理	生活污水	生活污水经市政污水 管网接入芦墟污水处 理厂	生活污水经市政污水 管网接入芦墟污水处 理厂	不变	达标排放
	噪声治理	合理布局、距离衰减、 隔声、绿化吸声	合理布局、距离衰减、 隔声、绿化吸声	不变	厂界达标
固废 处理	一般固废 暂存区	70m ²	70m ²	不变	依托现有
	危废仓库	50m ²	50m ²	不变	依托现有

用水来源及水平衡：

本项目产生的废水主要包括生活污水、冷却水。

①生活污水：本项目新增职工人数为 260 人，按 100L/人 d 计，年工作 250 天，则年用水 6500m³/a，产污系数为 0.8，则产生生活污水 5200m³/a，污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN；

②冷却水：本项目冷凝塔、水洗塔用水年用量为 147m³/a，挥发损耗量按 1.5% 计，则全年将损耗喷淋水、冷凝水 2.2m³。由上可知，本项目冷凝塔、水洗塔年补充自来水为 2.2m³，冷凝水循环使用不外排，喷淋水循环使用，定期更换，产生的喷淋废液作为危废处置。

项目生活污水接市政管网排入芦墟污水处理厂处理。

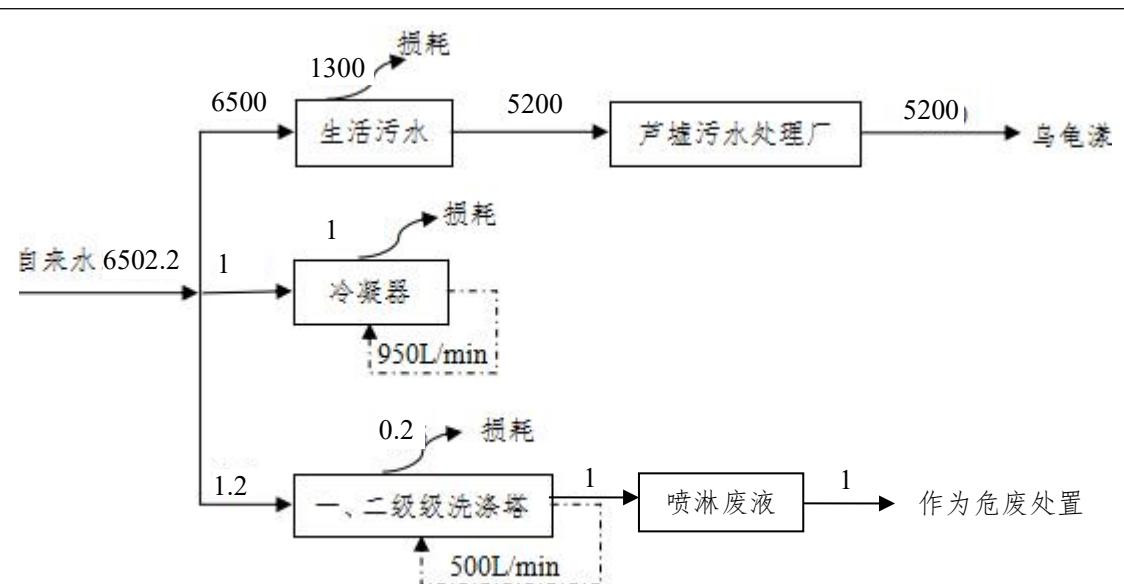


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

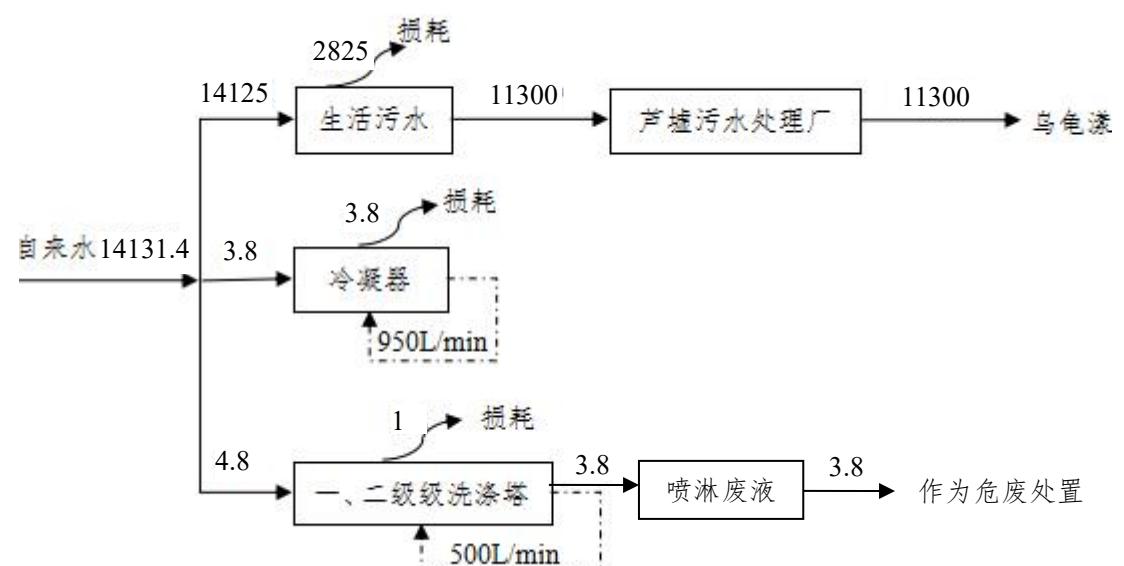


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

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）

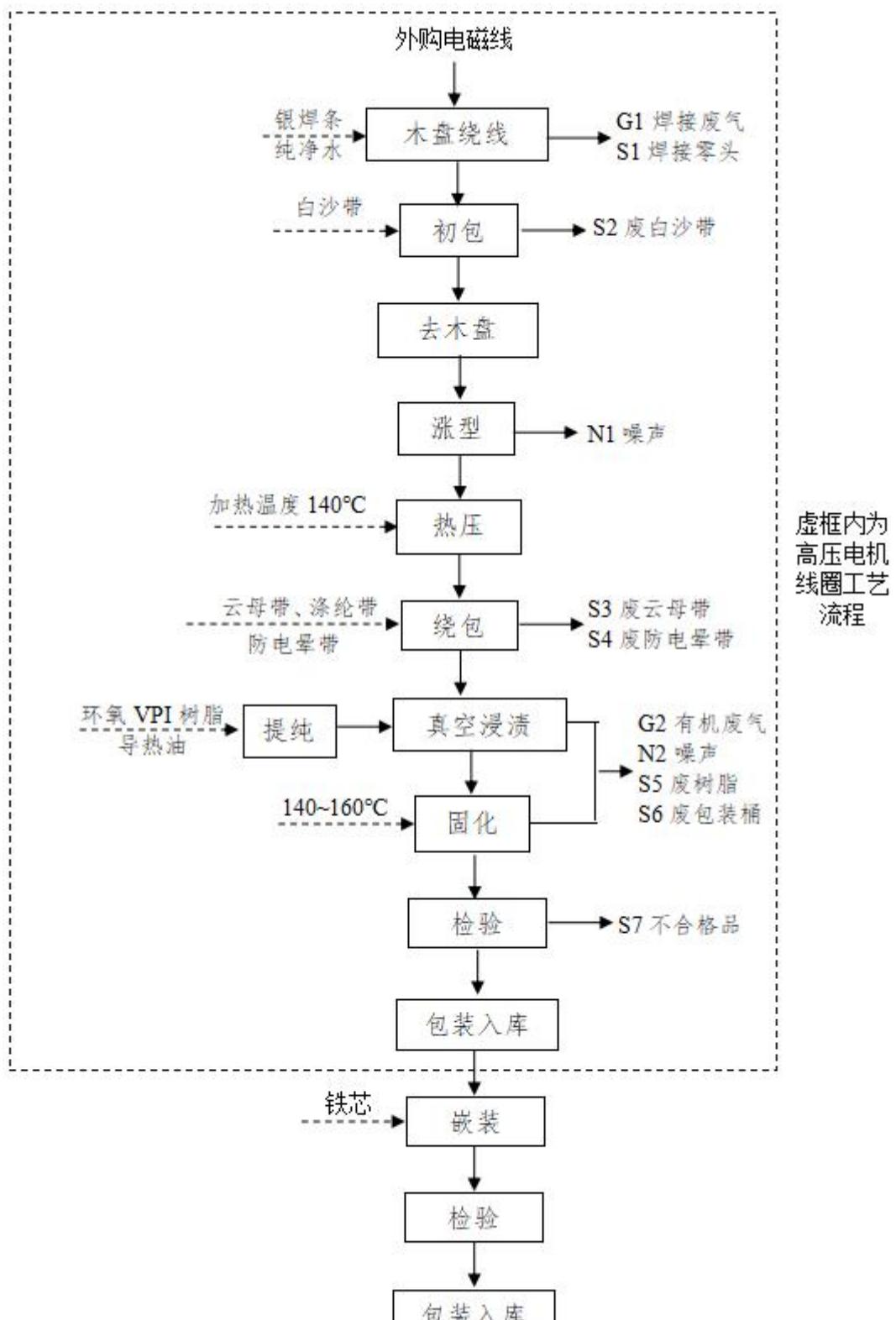


图 2-3 高压电机线圈、高压绝缘系统生产工艺流程图

工艺流程说明：

木盘绕线：将外购的电磁线均匀地绕在木盘上，电磁线端部使用中频焊机焊接接线，该焊接机所用能源为纯净水电解成氢气和氧气，工作原理： $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ ，该焊接过程产生的废气主要为银焊条焊接产生的焊接废气 G1，焊接零头 S1。

初包：电磁线绕在木盘后线圈较松散，需人工将白沙带包裹在线圈表面，以固定线圈，此工序产生废白纱带 S2。

去木盘：人工将木盘从绕成线圈的电磁线中去除，然后再去除白沙带，木盘和白沙带均可重复使用。

涨型：是指利用涨型机的减速齿轮传动，控制拉开单边的角度，调整线圈截面的大小等动作，将电磁线圈涨成一个特定的形状，此工序产生设备噪声 N1。

热压：上道工序出来的线圈形状还不稳定，需再经过热压将其形状进行固定。热压机的底压铁上装有测温元件，通过自动控制电流，使线圈温度达到 140°C，通过底压铁压制线圈的截面、角度等，使其固定成型。

绕包：利用包带机在经热压后的线圈上先包上一层云母带，然后再包上一层防电晕带，由于云母带和防电晕带均比较薄，为防止在线圈搬运过程受到破损，故需在防电晕带后再包裹上涤纶带，待搬运至规定地点后去除涤纶带，涤纶带可重复使用。此工序产生废云母带 S3、废防电晕带 S4。

提纯：因客户对产品中环氧树脂的纯度要求不同，对环氧树脂通过分子蒸馏的方式进行分离提纯，分离后的产物为不同纯度的环氧树脂，均可用于电机线圈绝缘处理，故不产生废环氧树脂。设备抽真空，当液体混合物沿加热板流动，开启加热系统，使温度稳定在 150~220°C，轻、重分子会逸出液面而进入气相，由于轻、重分子的自由程不同，因此，不同物质的分子从液面逸出后移动距离不同，若能恰当地设置一块冷凝板（夹套冷凝），则轻分子达到冷凝板被冷凝排出，而重分子达不到冷凝板沿混合液排出。提纯后不同纯度的环氧树脂通过管道引流至各个浸漆罐，全程设备密闭，基本不产生有机废气。加热系统主要由导热油管、热油泵、输送管线等组成。导热油管中装有电热管，由电热管将热量传递给导热油，使其加热到所需温度时，由热油泵将导热油送至蒸馏器的加热夹套内，放热后顺回路管道返回导热油管再加热，如此循环往复在密闭的管线中进行流动，定

期更换导热油，由此产生废导热油 S8。

真空浸渍、固化：此工序对线圈进行绝缘处理，环氧 VPI 树脂 JF9955、环氧 VPI 树脂 JF9965 用于 VPI 真空浸渍。行车吊装不同尺寸的线圈按特定位置放入相对应直径的浸漆罐中，当设备处于真空状态时，环氧 VPI 树脂通过储漆罐外接管道进入浸渍系统，环氧 VPI 树脂覆盖线圈，均匀地涂在线圈表面，浸渍温度约 50℃（需根据树脂的粘度调整）。VPI 浸渍完成后用行车吊装工件送入烘箱中，使用电加热，烘干温度为 140~160℃，从进去 VPI 浸渍系统到出烘箱全程 20 小时，时间根据不同的工件大小略有区别。环氧 VPI 树脂固化过程中少量挥发，产生真空浸渍及固化废气 G2（以非甲烷总烃计）、废树脂 S5、废包装桶 S6 及设备噪声 N2。

检验：使用检验设备对高压电机线圈进行检测，检测浸渍是否饱满，有无气泡等，此工序产生不合格品 S7。

包装入库：检验合格的高压电机线圈成品一部分包装入库，一部分进入下道工序。

嵌装：将高压电机线圈按照一定的接线规律嵌入定子槽/转子槽内，并绕制在定子铁芯/转子铁芯上。在绕线过程中，需要精确地按照线圈图纸要求穿线，确保线圈的位置和方向正确。定子放入机座，进行接线，转子穿心，压轴承等总装。

检验：使用检测测试仪进行性能试验，检测高压绝缘系统的电感值、导电性、耐压性等，不合格产品重新检修。

包装入库：按规格要求包装后入库。

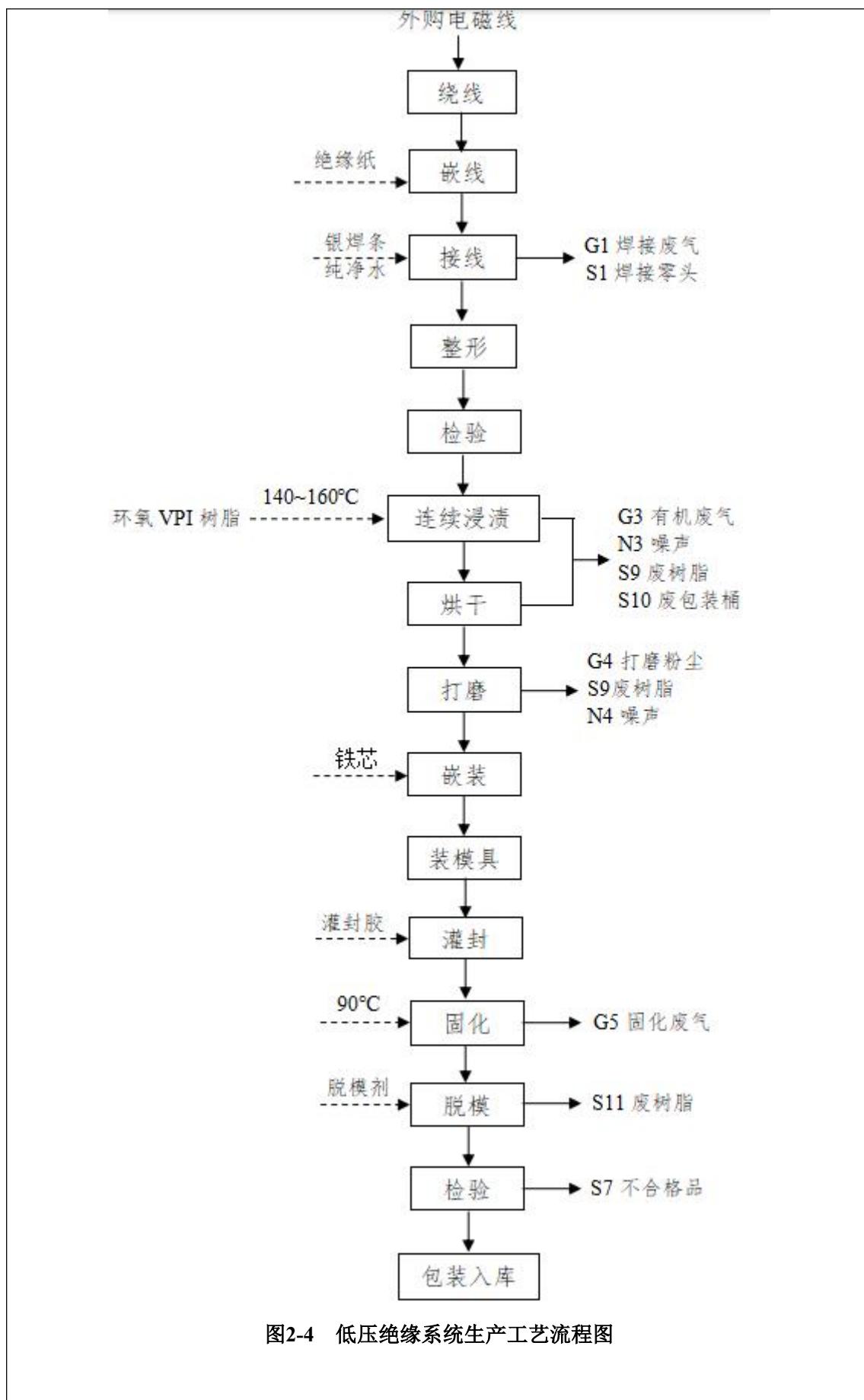


图2-4 低压绝缘系统生产工艺流程图

工艺流程说明：

绕线：是指用绕线机将外购的电磁线均匀的绕在木盘上。

嵌线：用绝缘纸和槽纸成型机将木盘上的电磁线嵌线，用压机将线压实。

接线、整形：线圈嵌好线后，要进行端部接线，也就是把每相的极相组（或单只线圈）串联成为一路，或者并联成为多路，再把引出线连接到电动机的出线板上。接线过程中会用到型号为 OH200 的氢氧焊机焊接线圈，该焊接机所用能源为纯净水电解成氢气和氧气，工作原理： $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ ，该焊接过程产生的废气主要为银焊条焊接产生的焊接废气 G1，焊接零头 S1。

检验：主要检查线圈是否松散、损伤、松动等，不符合要求返修。

连续浸渍、烘干：低压车间检验合格的半成品通过连续浸渍设备浸渍处理，所用原辅料环氧 VPI 树脂 JF9956，方式为连续浸渍处理。连续浸渍在连续浸渍设备中操作，该工序浸漆、烘干一体。工作时设备均封闭，处理时长随处理产品的量变动，一般处理 4~6 小时，烘干温度为 140°C~160°C，使用能源为电能。此工序产生浸渍及烘干废气 G3（以非甲烷总烃计）、废树脂 S9、废包装桶 S10 及设备噪声 N3。

打磨：干燥后的线圈用打磨机打磨光滑，打磨产生的粉尘 G4 由生产线上的风机抽送至生产线下方的布袋除尘器，经布袋除尘器收集后无组织排放，收集的废树脂颗粒 S9 作为危废处理。

嵌装：将线圈按照一定的接线规律嵌入定子槽内，并绕制在定子铁芯上。在绕线过程中，需要精确地按照线圈图纸要求穿线，确保线圈的位置和方向正确。

装模具：将定子与封装工装进行组装，人工或机械臂将定子上料至灌封机的接驳台。

灌封：预热后开始灌封，灌封胶 A/B 组混合质量比为 10:1，灌封机自动混合后出料，灌封胶通过导管灌入定子腔体并填满间隙。环氧灌封胶 JF-1881LB 组分：聚丙二醇双（2-氨基丙基醚）属于加热固化型固化剂，其与环氧树脂的混合物在常温常压下无固化反应。

固化：灌封后通过接驳台移动至烘箱进行固化，固化温度 90°C，固化时间 1h。此工序产生固化废气 G5。

脱模：产品自然冷却后从烘箱中取出，待完全冷却后拆模。将产品和磨具上

多余的树脂刮除，清理产品。此工序产生废树脂 S11。

检验：电机定子检验设备进行产品检验，检测灌封是否饱满，有无气泡，产品导电等，产生不合格品 S7。

包装入库：合格产品按规格要求包装后入库。

本项目实际建设工艺和产污环节无变化。

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

根据环评及批复，本项目实行雨污分流，冷凝水循环使用不外排，喷淋水循环使用，定期更换，产生的喷淋废液作为危废处置。排放的废水为生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，生活污水接市政污水管网排入芦墟污水处理厂处理。全厂废水流向示意图见图 3-1，全厂废水排放情况如表 3-1 所示。

表 3-1 废水排放情况一览表

监测点位	污染源工段	污染物名称	排放规律	治理措施	排放去向
DW001	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间歇排放	市政污水管网	芦墟污水处理厂



◎ 为废水监测点位

图 3-1 全厂废水流向示意图

废水排放口设置情况如图 3-2 所示。



图 3-2 雨污水排口

（2）废气

本项目生产过程中产生的废气主要为焊接产生的焊接烟尘 G1、真空浸渍及固化过程产生的有机废气 G2、连续浸渍及烘干产生的有机废气 G3、打磨粉尘

G4、灌封固化产生的有机废气 G5。

焊接烟尘：焊接烟尘通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。

真空浸渍及固化废气：浸渍过程中浸漆罐密闭，温度为 50°C，温度未达到固化条件，仅在罐体打开工件进出时产生少量浸渍废气（以非甲烷总烃计；工件进入烘箱固化，温度为 140~160°C，产生固化废气（以非甲烷总烃计），烘箱密闭，废气由烘箱外连接的管道收集，收集率以 98%计。电工车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA005（P1）排气筒排放，另 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 1 台烘箱产生的废气经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007（P2）排气筒排放。风电车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006（P6）排气筒排放。

连续浸渍及烘干废气：低压车间 1 套连续浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA004（P7）排气筒排放。

打磨粉尘：打磨粉尘经过生产线上的风机抽送至生产线下方的布袋除尘器，经布袋除尘器处理后无组织排放。

灌封固化废气：环氧灌封胶固化过程中产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放。

废气污染源、污染物处理和排放流程具体见表 3-2。

表 3-2 建设项目主要污染物的产生、处理和排放情况

废气 编号	排放 工序	主要 污染物	处理设施		
			报告表要求	实际建设情况	变化情况
G1	焊接烟尘	颗粒物	通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。	通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。	无
G2	真空浸渍及固化废气	非甲烷总烃	电工车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA005（P1）排气筒排放；电工车间另 1	电工车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007（P2）排气筒排放。风电车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006（P6）排气筒排放。	电工车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的

			的 DA005 (P1) 排气筒排放; 电工车间另 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 1 台烘箱产生的废气经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放; 康明斯车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气并入 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放; 风电车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006 (P6) 排气筒排放。	套 VPI 真空整体浸渍系统和 1 台烘箱产生的废气经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放; 康明斯车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气并入 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放; 风电车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006 (P6) 排气筒排放。	DA005 (P1) 排气筒排放; 康明斯车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气并入 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007 (P2) 排气筒排放; 风电车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006 (P6) 排气筒排放。
G3	连续浸渍及烘干废气	非甲烷总烃	低压车间 1 套连续浸渍系统和 3 台烘箱产生的废气经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA004 (P7) 排气筒排放。	低压车间 1 套连续浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA004 (P7) 排气筒排放。	低压车间减少 1 台烘箱
G4	打磨粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放。	经布袋除尘器处理后无组织排放。	无
G5	灌封固化废气	非甲烷总烃	在车间内无组织排放。	在车间内无组织排放。	无

废气处理装置及排气筒设置情况如图 3-3 所示。



1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置 1# DA005 (P1) 排气筒



2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置 DA007 (P2) 排气筒



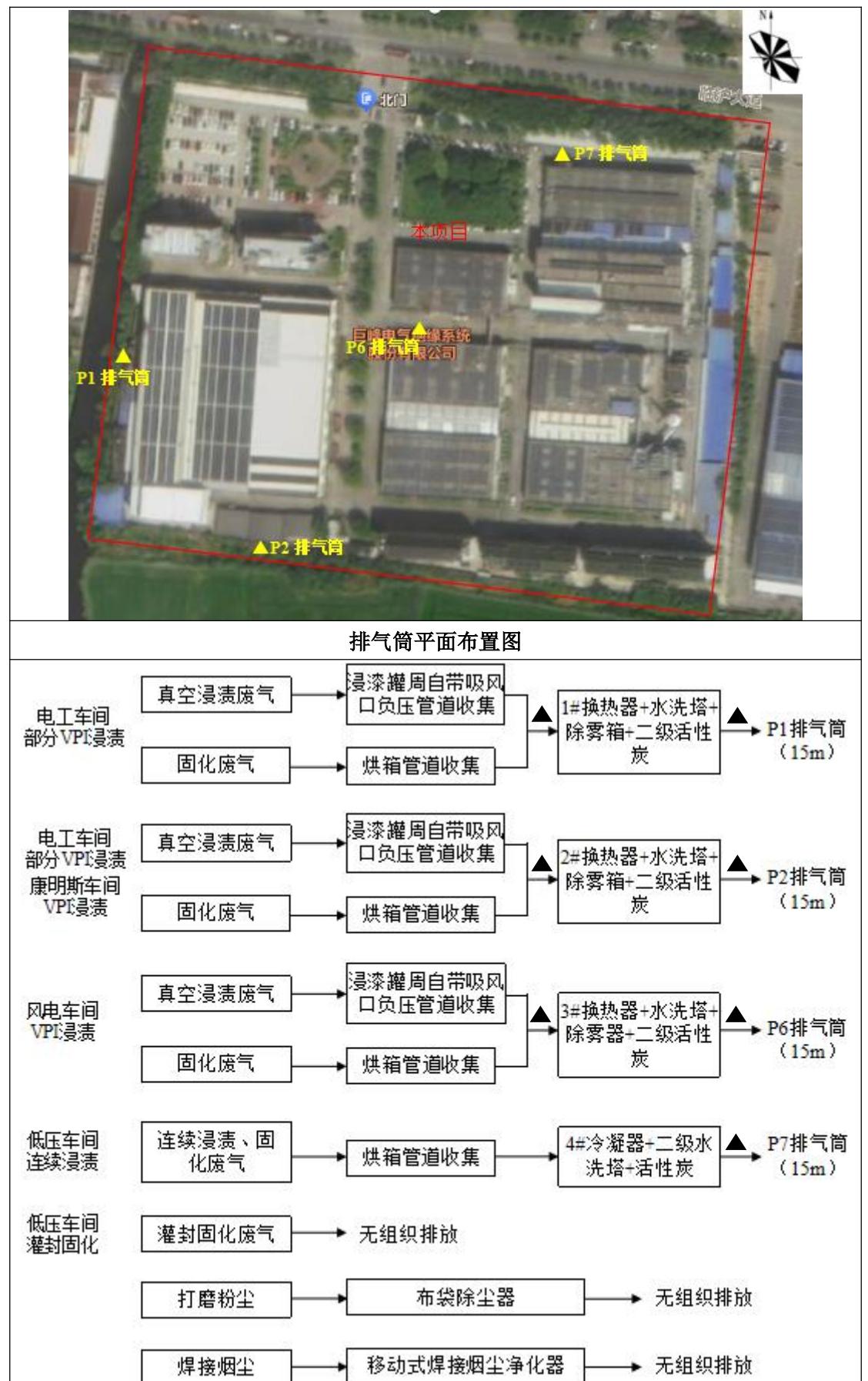
3#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置 DA006 (P6) 排气筒



4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装 DA004 (P7) 排气筒

图 3-3 废气处理设施及排气筒

有组织废气监测点位如图 3-4 所示，无组织废气监测点位如图 3-5 所示。



废气有组织监测点位图 (注: ▲代表有组织废气监测点位)

图 3-4 有组织废气监测点位示意图



废气无组织监测点位示意图 (注: ○代表无组织监测点位)

图 3-5 无组织废气监测点位示意图

(3) 噪声

本项目主要噪声源包括: 生产设备、公辅设备运行时产生的机械噪声。项目尽量选用低噪声动力设备与机械设备, 并按照工业设备有关规范安装, 合理进行厂区平面布局, 并对高噪音设备采取降噪措施, 采取减振和消声等措施进行减噪。

表 3-3 项目噪声情况一览表

设备名称	噪声源强度 dB(A)	治理措施	
		环评要求	实际治理措施
绕线机、涨型机、打磨机、烘箱、风机等	75-85	项目按照工业设备安装的有关规范, 合理布局; 生产设备都将设置于生产车间内, 利用围墙和门窗对其隔声; 需选用低噪声设备, 并安装减震垫; 在厂区边界种植草木, 利用绿化对声音的吸声效果, 降低噪声源强; 加强人员素质, 合理操作设备。	项目按照工业设备安装的有关规范, 合理布局; 生产设备都将设置于生产车间内, 利用围墙和门窗对其隔声; 需选用低噪声设备, 并安装减震垫; 在厂区边界种植草木, 利用绿化对声音的吸声效果, 降低噪声源强; 加强人员素质, 合理操作设备。

噪声监测点位如图 3-6 所示。

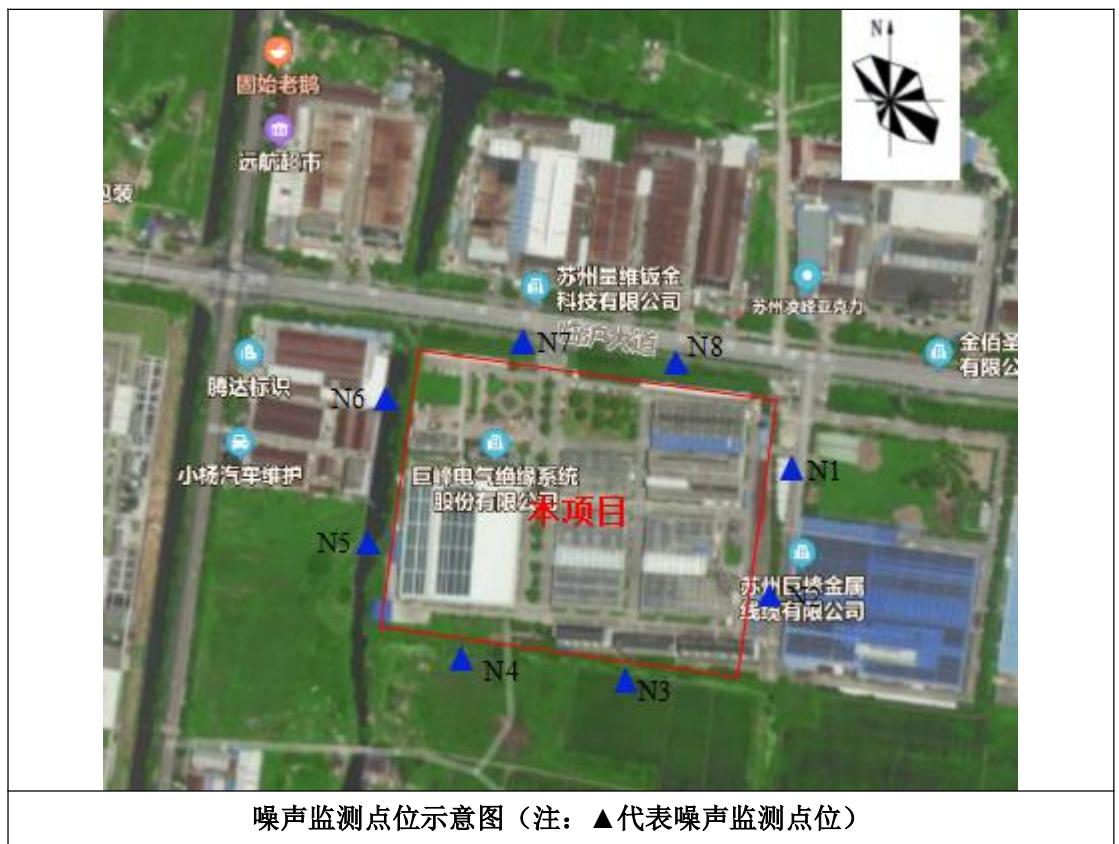


图 3-6 噪声监测点位图

(4) 固体废物

本项目依托现有 $50m^2$ 的危废仓库，位于厂区东北角；仓库地面设置了环氧地坪，并设置了托盘，能够防腐防渗、收集泄漏废液；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，张贴了管理制度、管理人员等；危废仓库内外设置监控，实行双锁制度。危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）有关要求。

本项目产生的固体废物主要包括危险废物：废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液、废树脂桶、废活性炭；一般固废：不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头。

各种固体废物的种类及去向见表 3-4。

表 3-4 固体废物种类及去向表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	环评废物代码	环评产生量 t/a	实际废物代码	实际产生量 t/a	变化量 t/a	利用处理方式
----	------	----	------	----	------	------	--------	-----------	--------	-----------	---------	--------

1	废树脂	危险废物	真空 浸渍	固态	环氧树 脂	T,I	HW13 265-101-13	25	HW13 265-101-13	25	0	委托苏州巨联环保有限公司处置
2	废导热油		锅炉	液态	矿物油	T,I	HW08 900-249-08	1	HW08 900-249-08	1	0	
3	树脂渣		废气 处理	固态	有机物、环 氧树脂	T	HW13 265-101-13	4.5	HW13 265-101-13	4.5	0	
4	喷淋废液		废气 处理	液态	有机物、水	T,I,R	HW06 900-404-06	1	HW06 900-404-06	1	0	
5	废树脂桶		拆桶	固态	环氧树 脂、桶	T/In	HW49 900-041-49	45	HW49 900-041-49	45	0	由原料 供应方 苏州巨峰绝缘 新材料 有限公司 回收
6	废活性炭		废气 处理	固态	活性 炭、有 机物	T	HW49 900-039-49	307.5	HW49 900-039-49	307.5	0	委托常州 鑫邦再生 资源利用 有限公司 处置
7	不合格电 机线 圈	一般 固废	检验	固态	电机线 圈	/	900-002-S17	16.8	900-002-S17	16.8	0	委托苏州 鑫之峰环保 能源有限公司 处置
8	废带		绕包	固态	白纱 带、云 母带、防 电晕 带	/	900-099-S59	10	900-099-S59	10	0	
9	废布 袋		废气 处理	固态	纤维	/	900-009-S59	0.2	900-009-S59	0.2	0	
10	焊接 零头		焊接	固态	银	/	900-002-S17	0.1	900-002-S17	0.1	0	
11	生活 垃圾	生活 垃圾	员工 生活	固态	塑料、 纸等	/	900-001-S62	65	900-001-S62	65	0	环卫部 门清运

危废仓库和一般固废仓库现状见下图。



危废仓库



危废分类贮存标志



危废分类贮存标志



图 3-7 固废仓库现状

表四

1、项目变动情况			
(1) 设备变动			
根据客户要求，增加 VPI 真空整体浸渍系统及干燥箱以匹配不同尺寸的产品。VPI 真空整体浸渍系统（储漆罐+浸漆罐）增加 3 套，分别位于电工车间、康明斯车间、风电车间；台车式电热鼓风烘箱增加 2 台，位于康明斯车间，低压车间减少 1 台，实际增加台车式电热鼓风烘箱 1 台。			
(2) 污染防治措施变动			
废气：电工车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA005（P1）排气筒排放；康明斯车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气并入 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007（P2）排气筒排放；风电车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006（P6）排气筒排放。			
2、变化内容污染源强及环境影响分析			
本项目无变动，未导致污染物源强发生变化，废气排放、废水排放、固废排放总量与环评阶段对比，排放总量没有发生变化。			
3、变动内容分析及结论			
对照关于印发《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），本次验收项目变动内容分析如表 4-1 所示。			
表 4-1 与环办环评函〔2020〕688 号文对照分析表			
序号	环办环评函〔2020〕688 号文内容		重大变化判定
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化。
2	规模	1、生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 2、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。 3、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	产能不变。

		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。	选址不变，平面布置未发生变化。	/
4	生 产 工 艺	1、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。 2、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。	产品品种生产工艺无变化；物料运输、装卸、贮存方式无变化；设备变动：VPI 真空整体浸渍系统增加 3 套，台车式电热鼓风烘箱增加 1 台。	未导致新增排放污染物种类，污染物排放量不变， 不属 于重 大变化
5	环 境 保 护 措 施	3、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。 4、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。 5、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。 6、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。 7、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。 8、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。	废水污染防治措施无变化；废水废气排放口均为间接排放口，排放口数量无变化；固体废物利用处置方式委托外单位处置，无变化；废气污染防治措施：电工车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA005 (P1) 排气筒排放；康明斯车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气并入 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的	废气排放量不变，不属 于重 大变化

		DA007 (P2) 排气筒排放；风电车间新增的 1 套 VPI 真空整体浸渍系统产生的废气并入 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006 (P6) 排气筒排放。	
--	--	--	--

结论：对照关于印发《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）要求，本项目无重大变动，可纳入本次竣工环境保护验收管理。

表五

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定:

◆环境影响报告表主要结论

1、项目概况

本项目位于苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号，项目不新增用地，利用自有厂房进行项目建设，建设内容为年产 8000 吨低压绝缘系统、4000 吨高压电机线圈、50000 吨高压绝缘系统。项目投资总额 862.8 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资 5.6%。新增员工 260 人，单班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，年生产时数 2000 小时。

2、产业政策及规划相符性分析

(1) 产业政策相符性分析

本项目属于 C3899 其他未列明电气机械及器材制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。未被列入《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的限制类、禁止类和淘汰类，属于允许类项目，符合要求；对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不在其禁止准入类项目之内。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

(2) 选址与规划相符性分析

本项目位于苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号，根据不动产权证苏（2020）苏州市吴江区不动产权第 9022457 号和苏（2020）苏州市吴江区不动产权第 9025661 号，项目地块的土地用途为工业用地。项目主要生产电机线圈、绝缘系统，属于 C3899 其他未列明电气机械及器材制造，属于机电产业，符合开发区的功能定位和发展方向，与总体布局要求相容，符合《长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区国土空间总体规划（2021—2035 年）》、《江苏省汾湖高新技术产业开发区规划》的要求。

因此，项目的选址和建设符合国家和地方用地政策。

(3) 与太湖流域相关管理条例的相符性分析

本项目位于苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号，距离太浦河约 2.5km，距离太湖约 19.1km，属于《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）、

《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号）划定的太湖三级保护区，本项目生活污水纳管接入苏州市吴江区芦墟污水处理厂处理达标后尾水排放乌龟漾，无含氮、磷污染物生产废水外排，且不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，不属于《太湖流域管理条例》禁止设置项目，不在本《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）中第四十三条中禁止、限制类的企业名录中。因此本项目符合太湖流域相关的规定。

（4）三线一单相符性分析

生态红线：对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发【2020】1号），本项目距最近的汾湖重要湿地2.3km，不在生态管控区域范围内。符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

环境质量底线：本项目所在地的供电、供水等配套设施均已完善，水电供应可以满足生产要求，废水经市政管网排入芦墟污水处理厂处理后达标排放；固废得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低企业所在地的环境功能质量。因此该行业企业的生产运营不会突破环境质量底线。

资源利用上线：区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

环境准入负面清单：对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许类项目；经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018），本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类；经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于其负面清单；不属于《浙江省生态环境厅 上海市生态环境局 江苏省生态环境厅长三角绿色一体化发展示范区执委会关于印发长三角生态绿色一体化发展示范区生态环境准入清单的通知》（浙环环函[2022]260号）禁止事项。

所以本项目符合“三线一单”要求。

3、项目周围环境质量现状：

根据《2022 年度苏州市生态环境状况公报》：2023 年苏州 O₃ 超标，PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 CO 达标，除 O₃ 外各项指标均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 PM_{2.5} 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。届时，评价区的环境空气质量将得到极大的改善。苏州市 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地水质均达到或优于 III 类标准，全部达到考核目标要求。30 个国考断面中年均水质达到或好于 III 类标准的比例 93.3%。80 个省考断面（含国考断面）中年均水质达到或好于 III 类标准的比例为 95%。苏州市昼间区域噪声平均等效声级为 55.0 分贝，处于区域环境噪声二级（较好）水平。夜间区域噪声平均等效声级为 47.8 分贝，处于区域环境噪声三级（一般）水平。

4、主要环境影响及环境保护措施

（1）废气

焊接烟尘：焊接烟尘通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。

真空浸渍及固化废气：浸渍过程中浸漆罐密闭，温度为 50°C，温度未达到固化条件，仅在罐体打开工件进出时产生少量浸渍废气（以非甲烷总烃计；工件进入烘箱固化，温度为 140~160°C，产生固化废气（以非甲烷总烃计），烘箱密闭，废气由烘箱外连接的管道收集，收集率以 98% 计。电工车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA005（P1）排气筒排放，另 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 1 台烘箱产生的废气经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA007（P2）排气筒排放。风电车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气经 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006（P6）排气筒排放。

连续浸渍及烘干废气：低压车间 1 套连续浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA004（P7）排气

筒排放。

打磨粉尘：打磨粉尘经过生产线上的风机抽送至生产线下方的布袋除尘器，经布袋除尘器处理后无组织排放。

灌封固化废气：环氧灌封胶固化过程中产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放。

（2）废水

项目排放的废水为生活污水，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水接入市政污水管网进芦墟污水处理厂集中处理，污水最终达标排入乌龟漾。

（3）噪声

本项目噪声源主要为生产设备、公辅设备运行时产生的噪声。本项目按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局；通过安装基础减震、利用墙壁隔声、距离衰减等。预计厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目固废主要为废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液、废树脂桶、废活性炭、不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头生活垃圾。其中，废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液、废树脂桶、废活性炭为危险废物，委托资质单位处理；一般固废废不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头外售，生活垃圾由环卫部门清运处理。经上述处理后，本项目的固体废弃物能够资源化、无害化和减量化，实现零排放，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。

5、环境管理

建设单位需设置环境管理机构，根据国家、地方环境管理制度建立合适的环保管理制度，完善环境管理内容，以达到环境管理的目的。并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求制定监测计划。

6、项目污染物总量控制方案：

（1）总量控制因子

本项目固体废弃物全部得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的大气污染物总量控制因子为：VOCs、颗粒物；

水污染物总量控制因子为： COD、NH₃-N、TP、TN。

（2）项目总量控制建议指标：见表 1-4。

（3）总量平衡途径

本项目大气污染物总量在苏州吴江区内平衡，废水污染物纳入芦墟污水处理厂总量额度范围内；固体废物得到妥善处置。

7、总结论

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。项目建成后，建设方应向当地环保部门申请验收，验收合格后才能正式投入使用。

8、严格执行建设项目环保设施“三同时”制度。

◆审批部门审批决定

苏州市生态环境局对本项目作出的审批意见详见附件。

项目环境保护措施落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目环境保护措施落实情况对照表

序号	环境要素	环评要求	落实情况	备注
1	大气环境	DA005 (P1) 排气筒	电工车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气（非甲烷总烃）经 1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA005(P1) 排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准。	满足环评批复要求
2		DA007 (P2) 排气筒	电工车间 1 套 VPI 真空整体浸渍系统和 1 台烘箱产生的废气（非甲烷总烃）经 2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭吸附装置处理后通过 DA007(P2) 排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准。	
3		DA006 (P6) 排气筒	风电车间 2 套 VPI 真空整体浸渍系统和 5 台烘箱产生的废气（非甲烷总烃）经 3#换热器+水洗塔+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA006 (P6) 排气筒排放；低压车间 1 套连续浸渍系统和 2 台烘箱产生的废气经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 DA004 (P7) 排气筒排放。根据监测报告 (SZJC2511064)，项目有组织非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准后排放。企业制定了废气污染防治设施管理制度，能确保其正常有效运行。	
4		DA004 (P7) 排气筒	低压车间 1 套连续浸渍系统和 3 台烘箱产生的废气（非甲烷总烃）经 4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭吸附装置处理后通过 DA004 (P7) 排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 标准。	

5	厂界无组织	焊接烟尘（颗粒物）通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，打磨粉尘（颗粒物）经布袋除尘器处理后无组织排放，环氧灌封胶固化过程中产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放。非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。	焊接烟尘（颗粒物）通过移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，打磨粉尘（颗粒物）经布袋除尘器处理后无组织排放，环氧灌封胶固化过程中产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放。根据监测报告（SZJC2511064），非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。	满足环评批复要求
6	厂区内外无组织	非甲烷总烃厂区内外无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。	根据监测报告（SZJC2511064），非甲烷总烃厂区内外无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。	满足环评批复要求
7	地表水环境	项目废水排入市政管网前执行《芦墟污水厂接管标准》及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准。	项目所在厂区实行雨污分流，生活污水通过市政管网收集后排入芦墟污水处理厂处理，处理达标后排入乌龟漾。根据监测报告（SZJC2511064），废水污染物均能达到相关标准。	满足环评批复要求
8	声环境	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	根据监测报告（SZJC2511064），噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	满足环评批复要求
9	固体废物	一般固废为不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头，外售处理。	不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头委托苏州鑫之峰环保能源有限公司处理。	满足环评批复要求
10		危险废物为废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液、废树脂桶、废活性炭，委托资质单位处置。	废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液委托苏州巨联环保有限公司处理，废树脂桶由原料供应方苏州巨峰绝缘新材料有限公司回收，废活性炭委	满足环评批复要求

			托常州鑫邦再生资源利用有限公司处理。	
11	土壤及地下水	危废仓库按要求做到防渗、防漏、防雨淋、防晒，防止危废仓库中贮存的危险废物渗透污染土壤、地下水，同时应做好厂区的绿化工作。	危废仓库按要求做到防渗、防漏、防雨淋、防晒，防止危废仓库中贮存的危险废物渗透污染土壤、地下水，同时已做好厂区的绿化工作。固体废弃物能够资源化、无害化和减量化，实现零排放，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。	满足环评批复要求
12	环境风险	完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统等。	完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防灭火设施；应设置专门的原料存放区和危险废物储存区，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙；在生产车间配置灭火器材和火灾报警系统等。已进行应急预案编制工作，准备备案。	满足环评批复要求
13	其他	设立环境管理的机构，设置专业环境管理人员。 雨污分流，按照《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定。	设立环境管理的机构，设置专业环境管理人员。按照《江苏省排污口设置及规范管理办法》的规定设置环保标志。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目已申领排污许可证。	满足环评批复要求

表六

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

表 6-1 监测分析方法

类别	监测因子		分析方法及方法来源
大气污染	有组织	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
	无组织	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
		颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
废水	pH 值		水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
	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/T 11901-1989
	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/T 11893-1989
	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
噪声	工业企业厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

2、监测仪器

表 6-2 监测使用仪器

序号	仪器名称
1	AWA5688 多功能声级计 JCS-C-110
2	AWA6022A 声校准器 JCS-C-115
3	5500 风速仪 JCS-C-100
4	SX811 pH 计 JCS-C-123
5	UV-5500 紫外分光光度计 JCS-L-043
6	LSH-24A 高压灭菌锅 JCS-L-049
7	50mL 滴定管 JCS-L-062
8	AUY220 分析天平 JCS-L-017
9	GZX-DH500-BS 烘箱 JCS-L-028
10	崂应 3012H 自动烟尘（气）测试仪 JCS-C-002、JCS-C-003、JCS-C-178、JCS-C-182
11	AL-058 真空采样箱 JCS-C-201、JCS-C-202、JCS-C-203、JCS-C-204、 JCS-C-199、JCS-C-059、JCS-C-060、JCS-C-061
12	崂应 2050 空气/智能 TSP 综合采样器 JCS-C-073、JCS-C-074、JCS-C-075、JCS-C-076

13	A91Plus 气相色谱仪 JCS-Y-012
14	AUW120D 分析天平 JCS-L-018
15	HW-7700 恒温恒湿称重系统 JCS-L-020

3、单位资质

本次调查样品由苏州巨成环保科技有限公司(具备江苏省质量技术监督局认定资质, CMA 证书: 221012340039) 检测, 上述检测单位的质量可靠。

4、质量控制与质量保证

(1) 废气监测分析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)和《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。

(2) 噪声监测分析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》(GB12348-2008)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发生源(94dB(A))进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

(3) 其他保证: 监测人员均持证上岗, 监测数据实现三级审核。

具体质控结果统计详见下表。

表(6) 废气检测质量控制表

监测项目	样品数	空白	平行			加标			质控		
		合格率(%)	平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	质控样(个)	检查率(%)	合格率(%)
总悬浮颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	90	100	28	31.1	100	/	/	/	/	/	/

表(7) 废水检测质量控制表

监测项目	样品数	空白	平行			加标			质控		
		合格率(%)	平行样(个)	检查率(%)	合格率(%)	加标样(个)	检查率(%)	合格率(%)	质控样(个)	检查率(%)	合格率(%)
化学需氧量	6	100	3	50.0	100	/	/	/	1	16.7	100
悬浮物	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
pH 值	6	/	2	33.3	100	/	/	/	/	/	/
氨氮	6	100	3	50.0	100	1	16.7	100	/	/	/
总氮	6	100	4	66.7	100	2	33.3	100	/	/	/
总磷	6	100	4	66.7	100	2	33.3	100			

表(8) 噪声检测质量控制表

标准声源 dB (A)	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果 dB (A)
2025.11.27 日昼间	93.8	93.8	<0.5
2025.11.28 日昼间	93.8	93.8	<0.5

表七

验收监测内容：

1、废气

(1) 有组织废气

本次验收对企业的 DA005 (P1) 排气筒、DA007 (P2) 排气筒、DA006 (P6) 排气筒进口、出口和 DA004 (P7) 排气筒出口进行了监测，P7 排气筒进口弯管较多，不符合采样条件，因此未监测，监测点位见图 3-4，监测内容见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测内容一览表

类别	点位	监测项目	监测频次
有组织废气	DA005 (P1) 排气筒进口、出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	DA007 (P2) 排气筒进口、出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	DA006 (P6) 排气筒进口、出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	DA004 (P7) 排气筒出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次

(2) 无组织废气

本次验收监测对非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度进行了监测，监测点位见图 3-5，监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容一览表

类别	点位	环保设施及采样点位	监测项目	监测频次
无组织废气	上风向 G1、下风向 G2-G4	厂界外浓度最高点	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	风电车间北侧大门外 1m，距离地面 1.5m 处 G5	/		监测 2 天，每天 3 次
	电工车间北侧大门外 1m，距离地面 1.5m 处 G6	/		监测 2 天，每天 3 次
	低压车间西侧大门外 1m，距离地面 1.5m 处 G7	/		监测 2 天，每天 3 次
	康明斯车间北侧大门外 1m，距离地面 1.5m 处 G8	/		监测 2 天，每天 3 次
	上风向 G1、下风向 G2-G4	厂界外浓度最高点	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

2、废水

废水总排口布一个监测点位，监测布点图见图 3-1，监测项目和频次见表 7-3。

表 7-3 废水监测项目和频次

采样点位	监测项目	监测频次
生活污水总排口 DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	监测 2 天，每天 3 次

3、厂界噪声

项目边界外 1m 处分东、南、西、北四个方向周边敏感点布设监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，每天昼间监测 1 次，噪声监测点位如图 3-6，监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
▲N1	项目地东侧 1 边界外 1m	等效 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天，每 天昼间 1 次
▲N2	项目地东侧 2 边界外 1m		
▲N3	项目地南侧 1 边界外 1m		
▲N4	项目地南侧 2 厂界外 1m		
▲N5	项目地西侧 1 边界外 1m		
▲N6	项目地西侧 2 厂界外 1m		
▲N7	项目地北侧 1 厂界外 1m		
▲N8	项目地北侧 2 厂界外 1m		

4、环境质量监测

环境影响评价报告书（表）及审批部门审批决定中未对环境敏感保护目标有要求的要进行环境质量监测。

表八

验收监测期间生产工况记录:

2025年11月27日~28日委托苏州巨成环保科技有限公司对《年产8000吨低压试验系统、4000吨高压电机线圈、50000吨高压绝缘系统项目》进行了废气、废水、厂界环境噪声方面的验收监测，验收监测期间公司生产正常、环保设施正常运行，周边企业正常运行。验收监测期间该公司生产情况见表8-1。

表8-1 现场监测期间产品工况记录表

序号	产品名称	监测期间产量			
		2025年11月27日		2025年11月28日	
		产量	负荷	产量	负荷
1	低压试验系统	28	87.5%	29	90.6%
2	高压电机线圈	21	87.5%	22	91.7%
3	高压绝缘系统	188	94.0%	180	90.0%

验收监测结果:

1、废气

(1) 有组织废气

2025年11月27日~28日、2025年11月27日~28日对企业的排气筒进、出口进行了采样监测。监测频次按照《监测方案》执行，监测结果及评价见表8-2。

表 8-2 有组织废气监测结果及评价表

DA005 (P1) 排气筒进口监测结果								
监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28		
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次
大气压	kPa	102.8	102.7	102.7	/	102.2	102.2	102.2
烟气温度	°C	14.9	15.2	15.1	/	15.4	15.6	15.8
烟气含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/	2.1	2.1	2.1
烟气流速	m/s	10.0	10.0	10.0	/	9.4	9.4	9.4
标干流量	m ³ /h	9533	9545	9536	/	8941	8929	8927
非甲烷 总烃	排放浓度 排放速率	mg/m ³ kg/h	2.34 2.23×10 ⁻²	2.57 2.45×10 ⁻²	2.37 2.26×10 ⁻²	2.43 2.31×10 ⁻²	3.28 2.93×10 ⁻²	2.65 2.37×10 ⁻²

DA005 (P1) 排气筒出口监测结果								
排气筒高度 (m)	15		排气筒截面积 (m ²)	0.1963		净化设施	1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭	
监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28		
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次
大气压	kPa	101.8	101.8	101.8	/	101.3	101.3	101.3
烟气温度	°C	14.6	14.8	14.7	/	15.2	15.4	15.6
烟气含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/	2.3	2.3	2.3
烟气流速	m/s	13.1	13.2	13.2	/	13.2	13.2	13.2
标干流量	m ³ /h	8681	8701	8727	/	8637	8634	8637

非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.76	0.77	0.77	0.77	0.62	0.65	0.68	0.65
	标准	mg/m ³	60				60			
	评价		达标							
	排放速率	kg/h	6.6×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³
	标准	kg/h	3				3			
	评价		达标							

DA007 (P2) 排气筒进口监测结果

监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28				
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值	
大气压	kPa	102.6	102.6	102.5	/	102.0	102.0	102.0	/	
烟气温度	°C	25.7	26.0	26.3	/	26.2	26.5	26.7	/	
烟气含湿量	%	2.3	2.3	2.4	/	2.3	2.3	2.3	/	
烟气流速	m/s	7.3	7.3	7.3	/	7.4	7.6	7.5	/	
标干流量	m ³ /h	10461	10445	10490	/	10455	10785	10663	/	
非甲烷	排放浓度	mg/m ³	2.38	2.51	2.52	2.47	2.35	2.41	2.37	2.38
总烃	排放速率	kg/h	2.49×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²	2.64×10 ⁻²	2.58×10 ⁻²	2.46×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²

DA007 (P2) 排气筒出口监测结果

排气筒高度 (m)	15	排气筒截面积 (m ²)	0.4418	净化设施	2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭
监测项目	单位	2025.11.27			2025.11.28
		第一次	第二次	第三次	均值

大气压	kPa	102.6	102.6	102.6	/	102.0	102.0	102.0	/
烟气温度	°C	21.9	21.9	21.7	/	22.2	22.5	22.3	/
烟气含湿量	%	2.2	2.1	2.2	/	2.2	2.2	2.3	/
烟气流速	m/s	8.1	8.3	8.3	/	8.6	8.6	8.6	/
标干流量	m ³ /h	11840	12123	12203	/	12405	12379	12412	/
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.80	0.81	0.79	0.80	0.82	0.74	0.77
	标准	mg/m ³	60			60			
评价		达标							
排放速率	kg/h	9.5×10 ⁻³	9.8×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³
标准	kg/h	3			3				
评价		达标							

DA006 (P6) 排气筒进口监测结果

监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28			
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值
大气压	kPa	102.9	102.9	102.9	/	102.6	102.6	102.6	/
烟气温度	°C	20.8	21.2	21.5	/	18.0	18.2	18.3	/
烟气含湿量	%	2.0	2.0	2.0	/	2.0	2.0	2.0	/
烟气流速	m/s	17.9	17.9	17.9	/	18.0	16.4	16.4	/
标干流量	m ³ /h	11684	11660	11665	/	10736	10743	10741	/
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.38	2.34	2.32	2.35	2.73	2.81	2.56
	排放速率	kg/h	2.78×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.71×10 ⁻²	2.74×10 ⁻²	2.93×10 ⁻²	3.02×10 ⁻²	2.75×10 ⁻²
									2.90×10 ⁻²

DA006 (P6) 排气筒出口监测结果								
排气筒高度 (m)	15	排气筒截面积 (m ²)	0.1963		净化设施	3#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭		
监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28		
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次
大气压	kPa	101.9	101.9	101.9	/	101.6	101.6	101.6
烟气温度	°C	18.6	18.8	19.0	/	17.7	17.9	18.1
烟气含湿量	%	2.1	2.1	2.1	/	2.2	2.2	2.2
烟气流速	m/s	14.6	14.5	14.6	/	14.6	14.5	14.5
标干流量	m ³ /h	9502	9469	9511	/	9470	9463	9466
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.77	0.79	0.79	0.78	0.71	0.75
	标准	mg/m ³	60			60		
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	排放速率	kg/h	7.3×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³
	标准	kg/h	3			3		
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
DA004 (P7) 排气筒出口监测结果								
排气筒高度 (m)	15	排气筒截面积 (m ²)	0.2827		净化设施	4#冷凝器+二级水洗塔+活性炭		
监测项目	单位	2025.11.27				2025.11.28		
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次
大气压	kPa	102.6	102.6	102.6	/	102.2	102.3	102.3

烟气温度	°C	22.6	22.9	23.1	/	23.5	23.7	23.8	/	
烟气含湿量	%	2.7	2.7	2.8	/	2.7	2.7	2.8	/	
烟气流速	m/s	4.4	4.7	4.8	/	4.4	4.5	4.5	/	
标干流量	m ³ /h	4088	4369	4464	/	4020	4099	4144	/	
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	0.78	0.78	0.77	0.78	0.85	0.90	0.77	0.84
	标准	mg/m ³	60				60			
	评价		达标							
	排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
	标准	kg/h	3				3			
	评价		达标							

本次监测结果表明：DA005（P1）排气筒、DA007（P2）排气筒、DA006（P6）排气筒、DA004（P7）排气筒的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

(2) 无组织废气

2025年11月27日~28日对企业厂界、厂房外监控点无组织废气进行了采样监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测结果与评价见表8-3、表8-4。

表8-3 厂界无组织排放监测结果及评价表（单位：mg/ m³）

监测点位	监测项目	监测日期	采样频次			最大值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	评价 结果			
			1	2	3						
厂界上风向 G1	颗粒物	2025.11.27	0.266	0.235	0.249	0.304	0.5	达标			
厂界下风向 G2			0.304	0.264	0.298						
厂界下风向 G3			0.300	0.266	0.284						
厂界下风向 G4			0.293	0.273	0.279						
厂界上风向 G1		2025.11.28	0.253	0.252	0.219	0.310	0.5	达标			
厂界下风向 G2			0.299	0.305	0.256						
厂界下风向 G3			0.282	0.310	0.257						
厂界下风向 G4			0.279	0.291	0.266						
厂界上风向 G1	非甲烷 总烃	2025.11.27	0.26	0.26	0.24	0.40	4.0	达标			
厂界下风向 G2			0.36	0.36	0.39						
厂界下风向 G3			0.35	0.35	0.38						
厂界下风向 G4			0.36	0.39	0.40						
厂界上风向 G1		2025.11.28	0.25	0.24	0.30	0.40	4.0	达标			
厂界下风向 G2			0.35	0.36	0.38						
厂界下风向 G3			0.34	0.36	0.38						
厂界下风向 G4			0.40	0.36	0.35						
气象参数	日期	2025.11.27			2025.11.28						
	天气	晴			晴						
	风速 m/s	2.2~2.5			2.1~2.3						
	风向	北			北						
	气温 °C	10.1~12.8			9.8~13.8						
	大气压 kPa	102.6~102.7			102.2~102.3						

表8-4 厂区内无组织排放监测结果及评价表（单位：mg/ m³）

监测点位	监测项目	监测日期	小时均值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	评价结果
风电车间 北侧大门 外 G5	非甲烷总烃	2025.11.27	0.52	6	0.56	20	达标
			0.56	6			
			0.53	6			
		2025.11.28	0.51	6	0.60	20	达标

			0.60	6					
			0.57	6					
电工车间 北侧大门 外 G6	非甲烷总烃	2025.11.27	0.50	6	0.58	20	达标		
			0.52	6					
			0.58	6					
		2025.11.28	0.56	6	0.56	20	达标		
			0.54	6					
			0.55	6					
低压车间 西侧大门 外 G7	非甲烷总烃	2025.11.27	0.55	6	0.55	20	达标		
			0.52	6					
			0.50	6					
		2025.11.28	0.56	6	0.57	20	达标		
			0.57	6					
			0.55	6					
康明斯车 间北侧大 门外 G8	非甲烷总烃	2025.11.27	0.52	6	0.60	20	达标		
			0.54	6					
			0.60	6					
		2025.11.28	0.55	6	0.58	20	达标		
			0.57	6					
			0.58	6					
气象 参数	日期	2025.11.27			2025.11.28				
	天气	晴			晴				
	风速 m/s	2.2~2.5			2.1~2.3				
	风向	北			北				
	气温 °C	10.1~12.8			9.8~13.8				
	大气压 kPa	102.6~102.7			102.2~102.3				

由上表可见，厂界非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

2、废水

2025 年 11 月 27 日~28 日对企业废水进行了采样监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测结果见表 8-5。

表 8-5 废水监测结果及评价表

监测 位置	采样 日期	次数	pH 值	化学需 氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

生活污水排口 DW001	2025.11 .27	1	7.1	93	66	3.22	5.06	2.80
		2	7.3	75	59	3.21	5.03	2.78
		3	7.4	70	60	3.16	5.07	2.78
		日均浓度 (范围)	7.1~7.4	79	62	3.20	5.05	2.79
	2025.11 .28	执行标准	6-9	500	300	45	36	4
		评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
		1	7.2	115	71	3.27	5.00	2.96
		2	7.4	121	79	3.33	5.06	2.90
		3	7.3	89	79	3.34	5.02	2.92
		日均浓度 (范围)	7.2~7.4	108	76	3.31	5.03	2.93
		执行标准	6-9	500	300	45	36	4
		评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标

本次验收监测结果表明：项目生活污水排口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷达到《芦墟污水厂接管标准》，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准。

3、厂界噪声

2025 年 11 月 27 日~28 日对厂界进行了监测，监测频次按照《监测方案》执行，监测结果及评价结论见表 8-6。

表 8-6 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

点位 监测时间	N1 dB (A)	N2 dB (A)	N3 dB (A)	N4 dB (A)	N5 dB (A)	N6 dB (A)	N7 dB (A)	N8 dB (A)
2025. 11.27	昼间	57.3	58.6	57.7	59.4	59.0	56.7	58.4
	标准	60	60	60	60	60	60	60
	达标情况	达标						
2025. 11.28	昼间	57.4	58.7	57.3	57.7	59.2	55.5	59.4
	标准	60	60	60	60	60	60	60
	达标情况	达标						
气象参数	2025 年 11 月 27 日，昼间：晴，风速 2.3m/s； 2025 年 11 月 28 日，昼间：晴，风速 2.3m/s。							
监测工况	验收监测期间，企业正常生产；2025 年 11 月 27 日-2025 年 11 月 28 日平均生产工况达到 90.2%，验收监测期间工况稳定，且负荷均达到生产负荷的 75% 以上的要求。							
由上表可见，项目厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。								

4、污染物排放总量核算

表 8-7 项目废气排放总量核算表

指标	验收期间平均排放速率 kg/h	实际运行时间 h/a	运行负荷%	实际排放总量 t/a	总量控制指标 t/a	是否满足总量控制指标
非甲烷总烃 DA005 (P1)	6.2×10^{-3}	2000	90.2	0.014	0.38	是
非甲烷总烃 DA007 (P2)	9.6×10^{-3}	2000	90.2	0.021	0.2	是
非甲烷总烃 DA006 (P6)	7.3×10^{-3}	2000	90.2	0.016	0.38	是
非甲烷总烃 DA004 (P7)	3.4×10^{-3}	2000	90.2	0.008	0.09	是
执行情况	实际排放总量未超过环评批准总量, 符合要求					
备注	废气总量计算公式: 平均速率 \times 年运行时间 $\times 10^{-3} \div$ 监测期间平均工况					

综上, 本项目废气总量均未超环评允许量。

5、环保设施去除效率监测结果

表 8-8 废气治理设施去除效率统计表

排气筒编号	治理设施	监测时间	监测指标	进口排放速率 kg/h	出口排放速率 kg/h	去除效率(%)	设计效率(%)
DA005 (P1)	1#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭	2025.11.27	非甲烷总烃	2.31×10^{-2}	6.7×10^{-3}	71	75
		2025.11.28		2.62×10^{-2}	5.6×10^{-3}	79	
DA007 (P2)	2#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭	2025.11.27	非甲烷总烃	2.58×10^{-2}	9.6×10^{-3}	63	62
		2025.11.28		2.53×10^{-2}	9.6×10^{-3}	62	
DA006 (P6)	3#换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭	2025.11.27	非甲烷总烃	2.74×10^{-2}	7.4×10^{-3}	73	74
		2025.11.28		2.90×10^{-2}	7.1×10^{-3}	76	

根据监测结果, 项目 3 套换热器+水洗塔+除雾箱+二级活性炭装置对废气中非甲烷总烃的去除效率分别为 75%、62% 和 74%, 主要是由于非甲烷总烃浓度较低, 导致废气的处理效率降低, 但是排气筒出口处非甲烷总烃浓度远小于允许排放标准; DA004 (P7) 排气筒进口不满足采样条件, 因此未监测进口处非甲烷总烃的排放浓度, 且排气筒出口处非甲烷总烃浓度远小于允许排放标准, 实际处理效率对项目废气排放后产生的环境影响较小。

表九

1、工程基本情况和环保执行情况

年产 8000 吨低压试验系统、4000 吨高压电机线圈、50000 吨高压绝缘系统项目建设地点位于苏州市吴江区黎里镇芦墟临沪大道 3379 号, 实际总投资为 887 万元, 环保投资为 50 万元, 占投资金额的 5.6%; 该项目环境影响报告表以及环评批复等材料齐全, 废气、废水、固废和噪声所配套的环保设施、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、环境保护设施调试效果

2025 年 11 月 27 日~28 日, 受苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司委托, 苏州巨成环保科技有限公司组织专业技术人员对“年产 8000 吨低压试验系统、4000 吨高压电机线圈、50000 吨高压绝缘系统项目”进行了验收监测。验收监测期间的生产负荷均大于 75%, 满足竣工验收监测对工况条件的要求。

(1) 废气

验收监测期间, DA005 (P1) 排气筒、DA007 (P2) 排气筒、DA006 (P6) 排气筒、DA004 (P7) 排气筒的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准; 厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准; 厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准。

(2) 废水

验收监测期间, 生活污水接入市政管网, 排入芦墟污水处理厂处理, 生活污水 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷浓度达到《芦墟污水厂接管标准》, 氨氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准。

(3) 厂界噪声监测结果

验收监测期间, 本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固体废物

危险废物: 废树脂、废导热油、树脂渣、喷淋废液委托苏州巨联环保有限公司处理, 废树脂桶由原料供应方苏州巨峰绝缘新材料有限公司回收, 废活性炭委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处理; 一般固废: 不合格电机线圈、废带、废布袋、焊接零头委托苏州鑫之峰环保能源有限公司处理; 生活垃圾由环卫部门清

运处理。项目固废最终零排放。

综上，本次验收可以满足有关的验收要求，建议可通过验收；本验收监测的结论是在建设方提供的生产工况情况及监测时段采样情况下得出的；建设单位对所提供资料的真实性负责。

2、建议

（1）加强公司员工的环保意识，加强废气处理设施的日常运行及维护管理，建立健全各项环保设施的运行和维护台帐。

（2）建议该公司加强环保从业人员的培训，做到持证上岗，进一步完善健全环境管理规章制度，在保证污染物稳定达标排放的基础上，进一步加强对生产全过程的环保管理及监督，减少“跑、冒、滴、漏”，最大减轻项目对环境带来的影响；

（3）企业应及时开展自测工作，确保各项污染治理设施正常运行，确保污染物稳定达标排放。

（4）梳理现有项目变动情况，根据《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）要求完善相关环保手续。当项目生产工艺、生产产品及产量有变化时，请及时按建设项目环保管理的有关要求报告相关环境行政主管部门。

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况图
- 附图 3 项目厂区平面布局图
- 附图 4 项目车间平面布置图

附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证件
- 附件 5 不动产证
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7 污水处理协议
- 附件 8 危废处置协议
- 附件 9 一般固废处理协议
- 附件 10 监测报告
- 附件 11 监测期间工况证明
- 附件 12 公示截图