

年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、  
塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH  
风机 10 万台项目（含已验收燃气挂壁炉风机  
300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年）

## 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州恒益电机股份有限公司  
编制单位：常州北宸环境科技有限公司  
2025 年 6 月



建设单位：常州恒益电机股份有限公司

法人代表：黄枫（签字）

*Handwritten signature of Huang Feng*

编制单位：常州北宸环境科技有限公司

法人代表：郭盼盼（签字）

*Handwritten signature of Guo Panpan*



项目负责人：杨翊龙

建设单位：常州恒益电机股份有限公司（盖章）  
 电话：13813557070  
 传真：213000  
 地址：江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区

*Handwritten signature of Yang Yulong*

编制单位：常州北宸环境科技有限公司（盖章）  
 电话：0519-81081196  
 传真：213000  
 地址：常州市武进区湖塘镇广电中路19号泰富城B1区公寓2516号



表一

建设项目名称	年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH 风机 10 万台项目（含已验收燃气挂壁炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年）													
建设单位名称	常州恒益电机股份有限公司													
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建													
建设地点	江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区													
主要产品名称	交流电机 直流电机 塑封电机 齿轮减速机 BSH 风机 燃气挂壁炉风机 洗衣机风机													
设计生产能力	交流电机	100 万台/年	直流电机	100 万台/年	塑封电机	100 万台/年	齿轮减速机	20 万台/年	BSH 风机	10 万台/年	燃气挂壁炉风机	300 万台/年	洗衣机风机	100 万台/年
实际生产能力	交流电机	100 万台/年	直流电机	100 万台/年	塑封电机	100 万台/年	齿轮减速机	20 万台/年	BSH 风机	10 万台/年	燃气挂壁炉风机	300 万台/年	洗衣机风机	100 万台/年
建设项目环评时间	2024 年 10 月		开工建设时间		2024 年 12 月									
调试时间	2025 年 5 月		验收现场监测时间		2025 年 4 月 21 日 2025 年 4 月 22 日 2025 年 5 月 29 日									
环评报告表审批部门	江苏常州经济开发区管理委员会		环评报告表编制单位		常州久绿环境科技有限公司									
环保设施设计单位	常州迎鹏环保科技有限公司		环保设施施工单位		常州迎鹏环保科技有限公司									
投资总概算	2000 万元		环保投资总概算		50 万元	比例	2.5 万元							
实际总概算	2000 万元		实际环保投资		50 万元	比例	2.5%							

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第9号，2015年1月1日；</li><li>2. 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第70号，2018年1月1日；</li><li>3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2018年10月26日修正；</li><li>4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，2022年6月5日起施行；</li><li>5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020年9月1日起施行；</li><li>6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环〔2017〕4号，2017年11月20日；</li><li>7. 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月16日；</li><li>8. 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2021年9月29日起施行；</li><li>9. 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会第六次会议第二次修正；</li><li>10. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议修正，自2018年5月1日起施行；</li><li>11. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024年11月28日修订）；</li><li>12. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔97〕122号；</li><li>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》，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日；</li><li>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，2021年4月2日；</li><li>15. 《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日起施行；</li><li>16. 《固体废物分类与代码目录》，生态环境部，2024年1月19日；</li></ol>
--------	---

验收监测依据	<p>17. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023年7月1日实施；</p> <p>18. 《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）；</p> <p>19. 省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154号）；</p> <p>20. 《国家危险废物名录（2025年版）》，部令第36号，2025年1月1日起施行；</p> <p>21. 《年产交流电机100万台、直流电机100万台、塑封电机100万台、齿轮减速机20万台、BSH风机10万台项目环境影响报告表》的审批意见（常经发数〔2024〕68号），江苏常州经济开发区管理委员会，2024年10月11日；</p> <p>22. 常州恒益电机股份有限公司《固定污染源排污登记回执》，登记编号：91320411758999196D001X，2025年05月07日；</p> <p>23. 常州恒益电机股份有限公司提供的其他相关资料。</p>
--------	--

(一)废气排放标准

本项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值；苯乙烯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 限值，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准。

本项目 2#排气筒排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值。

本项目 3#排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放限值。

厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 中相关标准。

厂界处无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；苯乙烯参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中苯系物限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准。

具体见下表。

表 1-1 大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒编号	产污工序	污染物种类	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	允许排放限值 kg/h
1#排气筒	浸漆、浸漆烘干、刷漆、刷漆烘干、滴漆、塑封	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值	50	2.0
		苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5	20	/
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准		/	18	
	塑封	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准	6000（无量纲）	
2#排气筒	磁瓦粘接、粘接、涂覆、涂胶	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值	50	2.0

3#排气筒	清洗	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60	3
-------	----	-------	-------------------------------	----	---

**表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

**表 1-3 厂界处大气污染物无组织排放限值**

污染物项目	执行标准	排放限值	监控位置
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	4.0mg/m <sup>3</sup>	边界外浓度最高点
苯乙烯	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中苯系物限值	0.4mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级标准	10 (无量纲)	

**(二) 污水排放标准**

本项目生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。武进城区污水处理厂接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准，详见下表。

**表 1-4 污水接管浓度限值 单位: mg/L**

序号	项目	标准	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
2	COD	500	
3	SS	400	
4	NH <sub>3</sub> -N	45	
5	TP	8	
6	TN	70	

**(三) 噪声排放标准**

本项目运营期东、南、西、北厂界处昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见下表。

**表 1-5 噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]**

执行标准	昼间	执行区域
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	≤65	东、南、西、北厂界

注：本项目夜间不生产。

**(四) 固体废弃物贮存标准**

- (1) 一般固体废物堆场需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境

厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）。

**(五)总量控制指标**

根据项目环评及批复要求，本项目污染物总量控制指标见下表：

**1-6 项目污染物排放总量建议指标 单位：t/a**

类别	污染物名称	环评批复量	本次验收量
废水	生活污水	废水量	7200
		COD	2.88
		SS	1.8
		NH <sub>3</sub> -N	0.252
		TP	0.0216
		TN	0.36
废气	有组织废气	VOCs	0.2535
固废	一般固废	零排放	零排放
	危险废物	零排放	零排放
	生活垃圾	零排放	零排放
备注	①本项目实际员工人数 300 人，与环评一致。 ②VOCs 的量为非甲烷总烃、苯乙烯的量总和。		

## 表二

### 一、工程建设内容

常州恒益电机股份有限公司(原常州恒益电机有限公司)成立于2004年3月16日,现址位于江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区。公司原名为“常州恒益电机有限公司”,于2025年3月21日更名为“常州恒益电机股份有限公司”;变更后的经营范围:电机、风机及其配件的制造。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

环保手续情况如下:

①公司于2017年11月申报了《风机迁建扩能项目环境影响报告表》,于2018年1月2日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见(常经审建(2017)345号)。

②公司于2021年4月13日申报了《废气治理设施提升改造项目、危废仓库建设项目(一期)》环境影响登记表》并取得了备案,备案号:20213204000100000394。

③公司于2021年4月22日通过了自主“三同时”一期验收(燃气挂壁炉风机300万台、洗衣机风机100万台)。

④公司于2024年9月申报了《年产交流电机100万台、直流电机100万台、塑封电机100万台、齿轮减速机20万台、BSH风机10万台项目环境影响报告表》,于2024年10月11日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的审批意见(常经发数(2024)68号)。

⑤公司于2025年5月7日变更了固定污染源排污登记(登记编号:91320411758999196D001X),有效期限:2025年05月07日至2030年05月06日。

该项目已建部分目前调试期间主体工程工况稳定,各类环境保护设施正常运行,具备“三同时”验收监测条件。本次验收为全厂验收,项目产品方案及产能为:交流电机100万台/年、直流电机100万台/年、塑封电机100万台/年、齿轮减速机20万台/年、BSH风机10万台/年、燃气挂壁炉风机300万台/年、洗衣机风机100万台/年。

**表 2-1 项目环保手续情况表**

项目名称	审批部门及时间	验收情况	备注
风机迁建扩能项目环境影响报告表	江苏常州经济开发区管理委员会 常经审建(2017)345号 2018年1月2日	自主“三同时”部分验收 2021年4月22日	已验产能：年产燃气挂壁炉风机300万台、洗衣机风机100万台
年产交流电机100万台、直流电机100万台、塑封电机100万台、齿轮减速机20万台、BSH风机10万台项目环境影响报告表	江苏常州经济开发区管理委员会 常经发数(2024)68号 2024年10月11日	<b>本次竣工环保验收项目(全厂验收)</b>	验收产能：年产燃气挂壁炉风机300万台、洗衣机风机100万台、交流电机100万台、直流电机100万台、塑封电机100万台、齿轮减速机20万台、BSH风机10万台
固定污染源排污登记回执	登记编号：91320411758999196D001X 登记时间：2025年05月07日 有效期限：2025年05月07日至2030年05月06日		

本次验收项目主体工程及产品方案详见下表。

**表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案**

项目名称	产品及产能			年运行时数
	产品	设计产能	实际产能	
风机迁建扩能项目	燃气挂壁炉风机	300万台/年	300万台/年	2400h
	洗衣机风机	100万台/年	100万台/年	2400h
年产交流电机100万台、直流电机100万台、塑封电机100万台、齿轮减速机20万台、BSH风机10万台项目	交流电机	100万台/年	100万台/年	2400h
	直流电机	100万台/年	100万台/年	2400h
	塑封电机	100万台/年	100万台/年	2400h
	齿轮减速机	20万台/年	20万台/年	2400h
	BSH风机	10万台/年	10万台/年	2400h

注：刷漆、刷漆烘干、滴漆、塑封、粘接、灌胶、涂覆、清洗工序年工作时间约为1800h。

(一)验收项目建设内容

**表 2-3 验收项目建设内容情况一览表**

<b>项目名称</b>	年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH 风机 10 万台项目（含已验收燃气挂壁炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年）		
<b>类别</b>	环评/批复内容	实际内容	备注
<b>产品名称</b>	燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机	燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机	与环评一致
<b>设计规模</b>	交流电机 100 万台/年、直流电机 100 万台/年、塑封电机 100 万台/年、齿轮减速机 20 万台/年、BSH 风机 10 万台/年、燃气挂壁炉风机 300 万台/年、燃气挂壁炉风机 100 万台/年	交流电机 100 万台/年、直流电机 100 万台/年、塑封电机 100 万台/年、齿轮减速机 20 万台/年、BSH 风机 10 万台/年、燃气挂壁炉风机 300 万台/年、燃气挂壁炉风机 100 万台/年	与环评一致
<b>项目投资额</b>	2000 万元	2000 万元	与环评一致
<b>建设地址</b>	江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区	江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区	与环评一致

由上表可知，项目实际建设内容与环评及批复对比，未发生变化。

(二)验收项目主体、贮运、公用工程和环保工程

**表 2-4 验收项目主体、贮运、公用工程、环保工程一览表**

类别	环评报告表情况		实际情况	变化原因	
	工程内容	工程规模			
主体工程	1 号楼	共 5 层	17027.42m <sup>2</sup>	与环评一致	-
	2 号楼	共 4 层	12385.64m <sup>2</sup>	与环评一致	-
贮运工程	成品堆场	用于堆放成品，位于 2 号楼 4 层	3500m <sup>2</sup>	与环评一致	-
	原材料库	用于堆放原材料，位于 2 号楼 1 层	2000m <sup>2</sup>	与环评一致	-
	化学品仓库	用于堆放化学品，位于危废贮存库外西侧	25m <sup>2</sup>	与环评一致	-
	运输	原辅材料、产品均通过汽车运输	-	与环评一致	-
公用工程	给水	由区域给水管网供给	用水 9000t/a	用水 8000t/a	根据企业提供的水费情况进行核算，员工用水未达到环评预估值。

环保工程	排水	厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；厂内无生产废水外排，员工生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。	生活污水 7200t/a 生产废水 0	根据实际用水量×产污系数 0.8 进行核算，实际员工生活污水量为 6400t/a	员工用水未达到环评预估量，因此生活污水量未达环评预估废水量。	
	供电	区域供电管网提供	1700 万度/年	与环评一致	-	
	废水治理	本项目生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。	-	与环评一致	-	
	废气治理		浸漆、浸漆烘干、刷漆烘干(1#刷漆房)、滴漆工序产生的有机废气经负压收集后与经集气罩收集的刷漆废气合并进一套“两级活性炭吸附装置”(TA001)处理；塑封工序产生的塑封废气经集气罩收集，进一套“两级活性炭吸附装置”(TA002)处理。上述两股处理后的废气一并通过1根25米高1#排气筒排放。未收集部分，无组织排放。	内径 0.5m 风机风量 10000m <sup>3</sup> /h	与环评一致	-
			刷漆废气(2#刷漆房)、刷漆烘干废气(2#刷漆房)、粘接废气、灌胶废气、涂覆废气经车间整体换风收集，进一套“两级活性炭吸附装置”(TA003)处理后，通过1根18米高2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。	内径 0.4m 风机风量 5000m <sup>3</sup> /h	与环评一致	-
		清洗工序产生的有机废气经设备各自侧面集气罩收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”(TA004)处理后，通过1根25米高3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。	内径 0.6m 风机风量 10000m <sup>3</sup> /h	清洗工序产生的有机废气经车间密闭收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”(TA004)处理后，通过1根25米高3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。	减少无组织对环境的影响。	
		危废贮存库内有机废气经气体导出口进入一套“活性炭吸附装置”(TA005)处理后无组	风机风量 3000m <sup>3</sup> /h	与环评一致	-	

		织排放。			
噪声治理		①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态；⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。	-	与环评一致	-
固废治理		1、依托原有一般固废堆场和危废贮存库； 2、一般固废：外售综合利用； 3.危险废物：含油废弃物混入生活垃圾委托环卫部门统一清运，其余均委托有资质单位处； 4.生活垃圾：环卫清运。	一般固废堆场位于1号楼外北侧，面积为30m <sup>2</sup> ，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求； 危废贮存库位于1号楼外北侧，面积为25m <sup>2</sup> ，满足防渗漏、防雨淋、防流失的要求。	与环评一致	-

由上表可知，验收项目主体工程、贮运工程与环评对比未发生变化。公用工程中，根据企业提供的水费情况进行核算，员工用水未达到环评预估量；环保工程中对清洗废气收集方式进行改进，提高废气收集效率，减少无组织废气的排放。以上变动均不属于重大变动。

## (三)验收项目生产设备

表 2-5 建设项目生产设备一览表

类型	设备名称	规格型号	环评/批复中数量 (台、个、套)	实际设备数量 (台、个、套)	备注
生产设备	数控加工	HNC-32	20	20	与环评一致
	自动绕线机	KR-12	13	13	与环评一致
	动平衡机	BM-3242	26	26	与环评一致
	产线及测试设备	系列非标	6	6	与环评一致
	焊机	非标	2	2	与环评一致
	绝缘沉浸处理自动线	FCJ200-32	1	1	与环评一致
	烘箱	SC101-48	6	6	与环评一致
	冲床	JRAA-63	13	16	与环评一致
	液压机	Y30-1T/Y41-6.3T	27	27	与环评一致
	转子精车机	XTAST-200A	10	10	与环评一致
	烘箱(刷漆烘干)	/	3	3	与环评一致
	切割机	/	1	1	与环评一致
	CNC 车床海力特	/	12	12	与环评一致
	CNC 车床其他	/	7	7	与环评一致
	加工中心	/	4	4	与环评一致
	普床	/	2	2	与环评一致
	磨床	/	1	1	与环评一致
	钻床	/	6	6	与环评一致
	多攻机	/	7	7	与环评一致
	入轴机	/	1	1	与环评一致
	清洗机	/	2	2	与环评一致
	溶剂回收装置	/	1	1	与环评一致
砂轮机	/	1	1	与环评一	

				致
打孔机	/	1	1	与环评一致
气密性测试仪	/	2	2	与环评一致
噪音房	/	1	1	与环评一致
气压机	/	6	6	与环评一致
打槽机	/	9	9	与环评一致
绕线机	/	20	20	与环评一致
电焊机	/	2	2	与环评一致
动平衡机	/	5	5	与环评一致
三轴点胶机	ZLS-078	1	1	与环评一致
充磁机	/	1	1	与环评一致
老化架	/	2	2	与环评一致
点胶机	/	1	1	与环评一致
CCD 影像测试仪	R8-JSCZHYDJ 1	1	1	与环评一致
电气测试仪	/	1	1	与环评一致
激光打标机	/	1	1	与环评一致
滴漆机	FCJ200-36	1	1	与环评一致
搪锡机	/	1	1	与环评一致
锡炉	/	1	1	与环评一致
端子机	/	13	13	与环评一致
烤炉	/	1	1	与环评一致
压定子专机	/	1	1	与环评一致
双头镗床	/	1	1	与环评一致
压轴承专机	/	1	1	与环评一致
TXC 压机	/	1	1	与环评一致
转子跳动检测专机	/	1	1	与环评一致

打侧孔专机	/	1	1	与环评一致
打螺丝机	/	1	1	与环评一致
涂油压密封圈专机	/	1	1	与环评一致
打顶丝专用压机	/	1	1	与环评一致
插片机	/	1	1	与环评一致
车床	/	1	1	与环评一致
测试专机	/	1	1	与环评一致
铭牌机	/	1	1	与环评一致
倒角机	/	2	2	与环评一致
嵌线机	/	7	7	与环评一致
初整机	/	11	11	与环评一致
绑线机	/	9	9	与环评一致
去漆机	/	6	6	与环评一致
涂胶机（灌胶机）	SEC-3030C	1	1	与环评一致
终整机	/	7	7	与环评一致
气压整形机	/	2	2	与环评一致
气压工装	/	8	8	与环评一致
注塑机	Yzj-80	4	4	与环评一致
清腔机	/	1	1	与环评一致
自动生产线 （塑封线、氩弧焊）	/	1	1	与环评一致

由上表可知，本项目实际建成后生产设备与环评对比，未发生变化。

表 2-6 验收项目原辅材料消耗一览表 单位: t/a

序号	产品类型	名称	形态	主要成分	包装规格	环评用量	实际用量	备注
1	燃气挂壁炉风机、洗衣机风机	定子铁芯	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
2		转子铁芯	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
3		铝合金条带	固态	/	/	80 吨	80 吨	与环评一致
4		合金铝板零件	固态	/	/	100 吨	100 吨	与环评一致
5		压铸铝零件	固态	/	/	1000 吨	1000 吨	与环评一致
6		钢板零件	固态	/	/	5333 吨	5333 吨	与环评一致
7		塑料零件	固态	/	/	100 吨	100 吨	与环评一致
8		塞铁	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
9		轴承套	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
10		减振圈	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
11		标准件	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
12		短路环	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
13		轴承	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
14		轴套	固态	/	/	400 万套	400 万套	与环评一致
15		漆包线	固态	/	/	1333 吨	1333 吨	与环评一致
16		引出线	固态	/	/	10 吨	10 吨	与环评一致
17		无铅焊丝	固态	/	/	0.33 吨	0.33 吨	与环评一致
18		刷子	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
19		油脂	固态	多元醇酯	5kg/桶	0.47 吨	0.47 吨	与环评一致
20		水性绝缘漆 (水基凡立水 GRC 59-36 EB)	液态	氨基树脂 5%—8%、环氧树脂 30%—35%、2-丁氧基乙醇 3%—5%、去离子水	20kg/桶	7 吨	7 吨	与环评一致

				52%—62%				
21		液压油	液态	植物基础油、合成醋	200kg/桶	1 吨	1 吨	与环评一致
22		切削液	液态	/	18 kg/桶	0.324 吨	0.324 吨	与环评一致
23		纯净水	液态	/	16L/桶	10.5 吨	10.5 吨	与环评一致
24		碳氢清洗剂	液态	密度为 0.71g/cm <sup>3</sup>	200L/桶	4000L	4000L	与环评一致
25		水性防锈漆（水基凡立水 ELANZ 2050NC）	液态	改性环氧树脂 35%—40%、2-丁氧基乙醇 1%—2%、去离子水 58%—64%	20kg/桶	0.93 吨	0.93 吨	与环评一致
26	交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机	定子铁芯	固态	/	/	210 万套	210 万套	与环评一致
27		转子铁芯	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
28		轴承	固态	/	/	330 万套	330 万套	与环评一致
29		漆包线	固态	/	/	1117 吨	1117 吨	与环评一致
30		直条定子	固态	/	/	50 万套	50 万套	与环评一致
31		铸铝转子毛坯件	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
32		转子毛坯	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
33		注塑转子	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
34		轴承室	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
35		转轴	固态	/	/	210 万套	210 万套	与环评一致
36		输出轴	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
37		轴套	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
38		槽楔	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
39		热保护器	固态	/	/	110 万套	110 万套	与环评一致
40		端盖	固态	/	/	220 万套	220 万套	与环评一致
41	盖板	固态	/	/	50 万套	50 万套	与环评一致	

								一致
42		绝缘盖	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
43		槽盖	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
44		保护套盖	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
45		机座	固态	/	/	10 万个	10 万个	与环评一致
46		机壳	固态	/	/	100 万个	100 万个	与环评一致
47		骨架	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
48		绝缘骨架	固态	/	/	50 万套	50 万套	与环评一致
49		换向器	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
50		磁瓦	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
51		碳刷底板	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
52		刷握	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
53		BMC 塑封料	固态	玻璃纤维 1%—50 %、矿物 填料（碳 酸钙） 20%—80 %、聚酯 树脂 10%—40 %、聚乙 烯（聚苯 乙烯） 0-15%、 苯乙烯单 体 1%—10 %	25kg/袋	1.6 吨	1.6 吨	与环评一致
54		PCB 组件	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
55		长线夹	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
56		绝缘片	固态	/	/	100 万片	100 万片	与环评一致
57		导热垫	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
58		减震圈	固态	/	/	100 万套	100 万套	与环评一致
59		法兰毛坯	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致

60		行星齿组	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
61		行星架	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
62		行星齿轮	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
63		内齿圈	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
64		末级行星齿	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
65		电机	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
66		齿轮箱	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
67		密封垫	固态	/	/	20 万套	20 万套	与环评一致
68		热缩管	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
69		叶轮	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
70		轴用挡圈	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
71		蜗壳	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
72		防水橡胶圈	固态	/	/	10 万套	10 万套	与环评一致
73		垫片	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
74		平衡片	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
75		端子	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
76		绝缘纸	固态	/	/	1.2 吨	1.2 吨	与环评一致
77		引出线	固态	/	/	20 吨	20 吨	与环评一致
78		绑扎线	固态	/	/	5 吨	5 吨	与环评一致
79		标准件（绝缘螺钉、螺帽等）	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
80		弹簧	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
81		铭牌	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
82		合格证	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
83		无铅焊丝	固态	/	/	0.27 吨	0.27 吨	与环评一致
84		无铅锡焊条	固态	/	/	0.2 吨	0.2 吨	与环评一致

85		刷子	固态	/	/	若干	若干	与环评一致
86		昆仑白色特种润滑脂	固态	基础油>77%、脂肪酸锂钙皂<23%	0.8kg/罐	0.12 吨	0.12 吨	与环评一致
87		航空油脂	固态	基础油80%—95%、稠化剂8%—30%	15kg/桶	2.7 吨	2.7 吨	与环评一致
88		螺纹胶 (乐泰 638)	液态	聚氨酯甲基丙烯酸树脂、甲基丙烯酸羟烷基酯、聚氨酯甲基丙烯酸树脂、丙烯酸、聚乙二醇二甲基丙烯酸酯、过氧化氢异丙苯、甲基丙烯酸、1-乙酰基-2-苯肼	250ml/支	0.21 吨	0.21 吨	与环评一致
89		密封胶 (SF757)	液态	硅油40%、碳酸钙50%、其他10%	310ml/支	0.257 吨	0.257 吨	与环评一致
90		A 胶	液态	4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯40%—60%、增塑剂40%—60%	2kg/桶	2 吨	2 吨	与环评一致
91		B 胶	液态	多元醇100%	2kg/桶	2 吨	2 吨	与环评一致
92		水性绝缘漆 (水基凡立水 GRC 59-36 EB)	液态	氨基树脂5%—8%、环氧树脂30%—35%、2-丁氧基乙醇	20kg/桶	3 吨	3 吨	与环评一致

				3%—5% 、去离子 水 52%—62 %				
93	水性防锈漆 (水基凡立 水 ELANZ 2050NC)	液态		改性环氧 树脂 35%—40 %、2-丁 氧基乙醇 1%—2% 、去离子 水 58%—64 %	20kg/桶	3 吨	3 吨	与环评 一致
94	碳氢清洗剂	液态		密度为 0.71g/cm <sup>3</sup>	200L/桶	3000L	3000L	与环评 一致
95	纯净水	液态		/	16L/桶	4.5 吨	4.5 吨	与环评 一致
96	切削液	液态		/	18kg/桶	0.216 吨	0.216 吨	与环评 一致
97	液压油	液态		植物基础 油、合成 醋	200kg/桶	0.2 吨	0.2 吨	与环评 一致
98	冲压油	液态		/	200kg/桶	0.8 吨	0.8 吨	与环评 一致
99	氩气	气态		/	12L/瓶	700 瓶	700 瓶	与环评 一致
100	防锈油	液态		主要成分 为高度精 制的矿物 基础油及 添加剂 (主要为 油溶性磷 酸钡及羧 酸盐类及 其它防锈 添加剂)	200kg/桶	0.2 吨	0.2 吨	与环评 一致

由上表可知，验收项目原材料消耗量与环评及批复对比，未发生变化。

## (二)水平衡

### (1)生活用水

本项目目前员工 300 人，年工作 300 天，实行一班制工作方式生产（白班，8 小时 1 班）。根据企业提供的用水量记录，全年生活用水量约 8000 吨，产污系数以 0.8 计，则生活污水排放量约为 6400t/a，接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理。

### (2) 工艺用水

本项目需使用切削液进行润滑、冷却，切削液需加水稀释，与水稀释比例为 1:10，

切削液用量约为 0.54t/a，故需水量约为 5.4t/a。

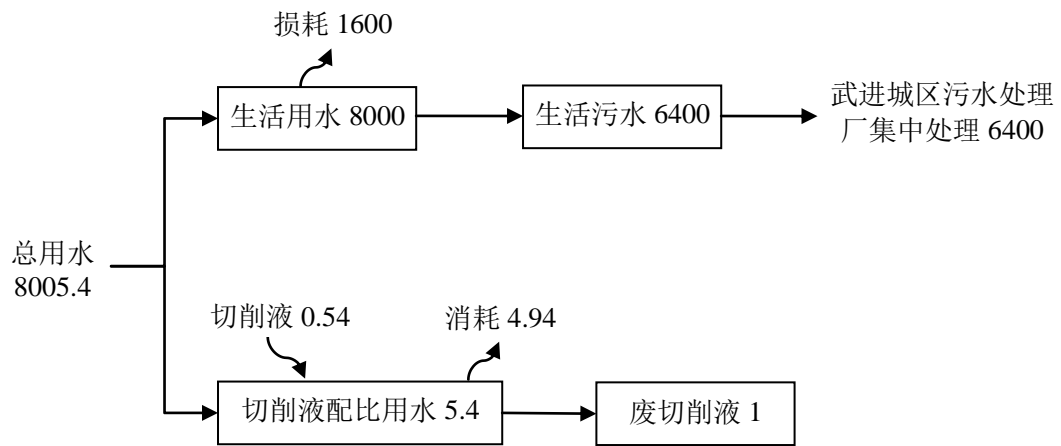


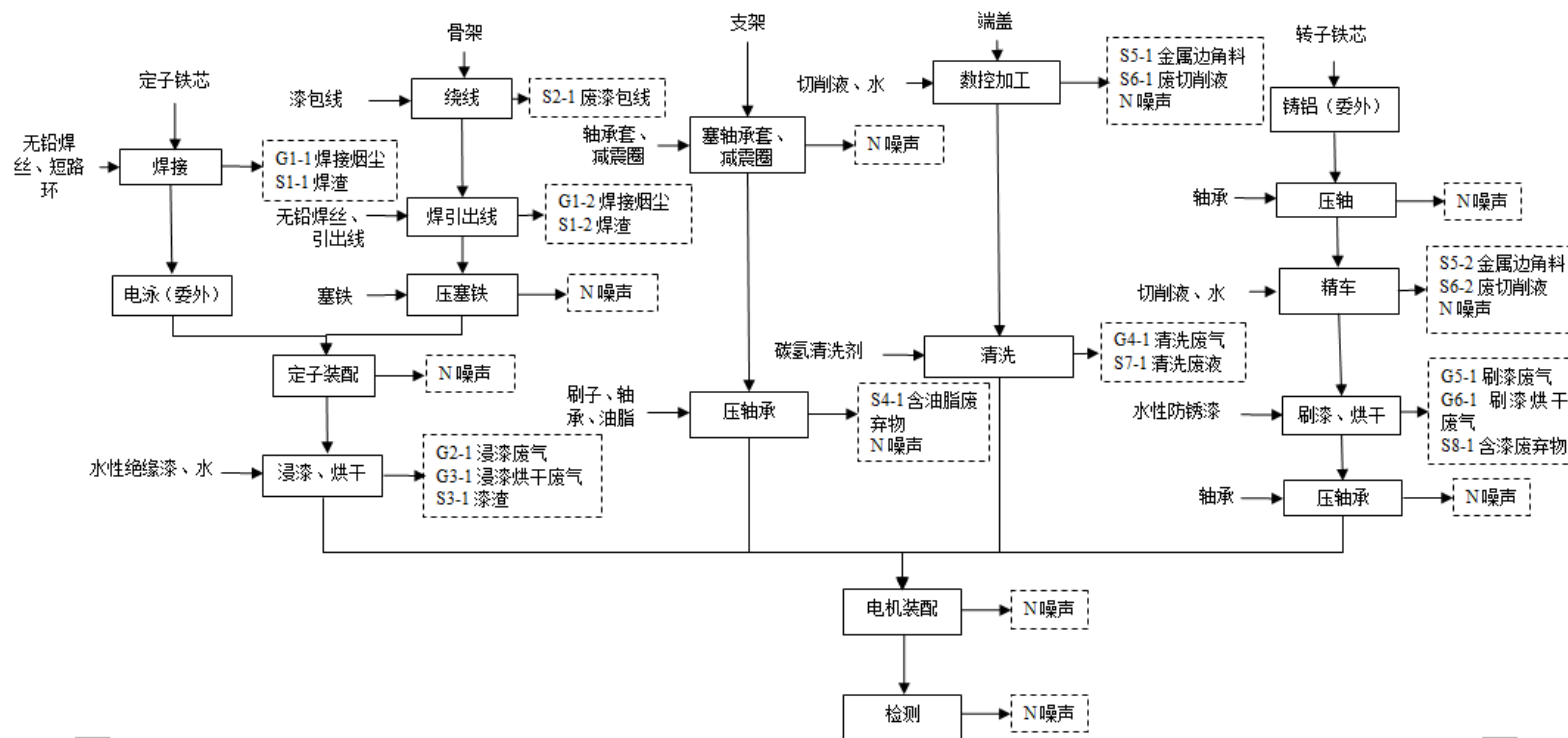
图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

### 三、主要工艺流程及产物环节

#### (一) 工艺流程及产污环节

#### 1、燃气挂壁炉风机、洗衣机风机

#### ① 电机



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-2 燃气挂壁炉风机、洗衣机风机电机生产工艺流程图

工艺流程简述:

### 定子加工

**焊接:** 利用电烙铁把外购短路环和定子铁芯焊接在一起, 焊接时需使用无铅焊丝, 采用直接喷焊工艺, 不使用助焊剂, 此过程有焊接烟尘 G1-1、焊渣 S1-1 产生。

**电泳(委外):** 将焊接好短路环的定子铁芯委外进行电泳加工。

**绕线:** 通过自动绕线机将漆包线在骨架上进行自动绕线。此工序有废漆包线 S2-1 和噪声 N 产生。

**焊引出线:** 用电烙铁将外购引出线与漆包线焊接在一起, 焊接时需使用无铅焊丝, 采用直接喷焊工艺, 不使用助焊剂, 此过程有焊接烟尘 G1-2、焊渣 S1-2 产生。

**压塞铁:** 利用液压机将外购塞铁压装在骨架上。此过程有噪声 N 产生。

**定子装配:** 将电泳后的定子铁芯、骨架半成品人工装配在一起, 此过程有噪声 N 产生。

**浸漆、烘干:** 利用绝缘沉浸处理自动线对定子进行浸漆处理。完成浸漆后人工取出放入烘箱内进行烘干, 烘箱采用电加热方式, 温度恒温控制在 120-150℃, 烘干自然降温后取出定子。本项目使用的绝缘漆为水性漆, 需与外购纯净水以 1: 1.5 比例调配使用。调配过程无需加热, 为设备自动调配, 在绝缘沉浸处理自动线内密闭完成, 故无调配废气产生。此过程有浸漆废气 G2-1、浸漆烘干废气 G3-1、漆渣 S3-1 产生。

### 支架加工

**塞轴承套、减震圈:** 将外购的轴承套、减震圈塞在支架上。

**压轴承:** 利用液压机将外购的轴承压在轴承套中, 然后用刷子在轴承外围刷上少许油脂, 以起到减少摩擦的作用。此过程有含油脂废弃物 S4-1 和噪声 N 产生。

### 端盖加工

**数控加工:** 利用数控加工对外购的端盖进行湿式精加工。加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却, 切削液与水配比为 1:10, 切削液不定期添加, 定期更换, 此过程有金属边角料 S5-1、废切削液 S6-1 和噪声 N 产生。

**清洗:** 将半成品的端盖放于清洗机内利用碳氢清洗机进行清洗除油, 以去除表面碎屑及油污, 工件在声波振动下达到清洗效果, 该过程需添加碳氢清洗剂。工件先在碳氢清洗机内进行清洗, 然后在清洗设备配套的烘干装置内加热烘干, 烘干温度为 100℃, 加热方式为电加热。碳氢清洗和烘干在密闭条件下进行。随着清洗次数变多, 碳氢清洗液内杂质含量逐渐增大, 需定期对清洗槽进行清理。清理出的碳氢清洗液利用溶剂回收

装置，经过高温蒸馏分离后回用于清洗，并根据实际清洗情况添加碳氢清洗剂。待碳氢清洗液内溶剂浓度过低时进行更换，产生的清洗废液作为危废处置。槽内清理与回收装置处理过程产生的杂质及废液均作为清洗废液处置。故清洗过程有清洗废气 G4-1 和清洗废液 S7-1 产生。

### **转子铁芯**

**铸铝（委外）：**将外购的转子铁芯委外进行铸铝加工。

**压轴：**利用液压机对铸铝回厂的转子进行压轴加工，此过程有噪声 N 产生。

**精车：**利用转子精车机对转子平面进行精加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-2、废切削液 S6-2 和噪声 N 产生。

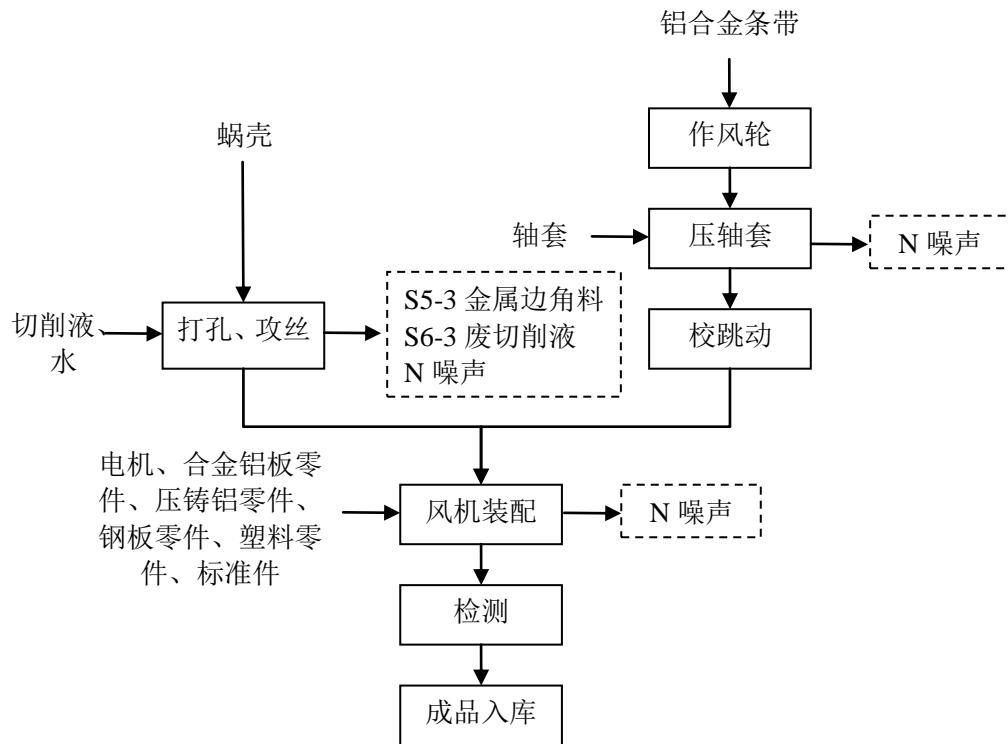
**刷漆、烘干：**将转子送至刷漆房内，先人工用刷子在转子表面刷上一层水性防锈漆（水基凡立水 ELANZ 2050NC），然后送入烘箱内进行烘干。烘箱采用电加热方式，温度恒温控制在 120-150℃左右，烘干自然降温后取出转子。此过程有刷漆废气 G5-1、刷漆烘干废气 G6-1 和含漆废弃物 S8-1 产生。

**压轴承：**利用液压机将外购的轴承压装在转子上。此过程有噪声 N 产生。

**电机装配：**将加工好的定子、支架、端盖、转子四部分人工装配在一起，组装成电机，供风机装配使用。

**检测：**装配好的电机通过产线及测试设备进行性能检测，检测合格的电机进入风机装配工序。不满足测试要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格电机产生。

## ②风机



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-3 燃气挂壁炉风机、洗衣机风机生产工艺流程图

工艺流程简述：

**打孔、攻丝：**利用数控加工对外购的蜗壳进行打孔攻丝，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-3、废切削液 S6-3 和噪声 N 产生。

**风轮加工**

**作风轮：**利用冲床将外购的铝合金条带冲成叶片，然后人工将叶片组装在一起。

**压轴套：**利用液压机将轴套压装在风轮上。此过程有噪声 N 产生。

**校跳动：**将风轮放于动平衡机上校核跳动，合格的风轮进入风机装配工序。不满足要求的风轮回到前道工序重新加工，不会有不合格风轮产生。

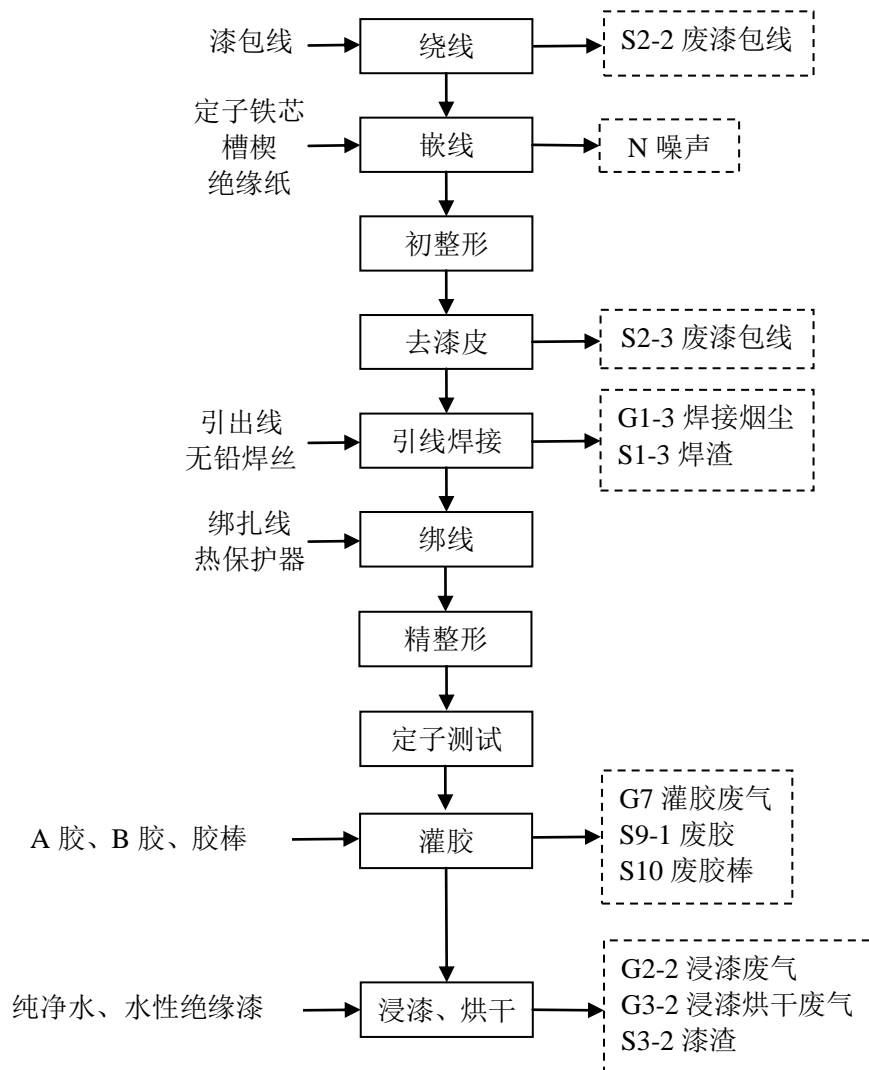
**风机装配：**将电机、风轮、蜗壳、电机、合金铝板零件、压铸铝零件、钢板零件、塑料零件以及标准件，在生产流水线上装配。此过程有噪声 N 产生。

**检测：**装配好的风机在流水线上检验，合格的打包入库。不满足要求的回到前道工序重新加工，不会有不合格风机产生。

**成品入库：**检测合格的风机打包入库。

## 2、交流电机

### ①定子



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-4 交流电机定子生产工艺流程图

工艺流程简述：

**绕线：**根据情况选择人工或绕线机将外购的漆包线绕制所需圈数，形成线圈。此过程有废漆包线 S2-2 产生。

**嵌线：**先用打槽机在定子铁芯上打绝缘槽，然后利用嵌线机将绕制好的线圈嵌入定子铁芯上对应的插槽中，最后嵌入外购的槽楔来固定线圈，防止线圈在槽内移动。此过程有噪声 N 产生。

**初整形：**利用初整机对绕线好的定子进行初整形，保证线包不凸出。

**去漆皮：**利用去漆机去除漆包线上的绝缘层露出线头，方便后续焊接。此过程产生

的漆包线外皮作为 S2-3 废漆包线处置。

**引线焊接：**用电烙铁把外购引出线和线包的线头焊接在一起，焊接时需使用无铅焊丝，采用直接喷焊工艺，不使用助焊剂，此过程有焊接烟尘 G1-3、焊渣 S1-3 产生。

**绑线：**利用绑线机和绑扎线将外购热保护器绑扎在引线上。

**精整形：**利用精整机对线圈进行整理，使其平整。

**定子测试：**将精整完的定子放于测试台上对其外观和综合性能进行测试。不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

**灌胶：**A 胶、B 胶分经涂胶机（灌胶机）自带进胶管按比例抽入涂胶机（灌胶机）内进行混合，混合过程在涂胶机（灌胶机）内密闭进行，无需加热。然后将混合后的 AB 胶通过胶棒灌入定子内部空间，将内部空余空间全部灌满。该工序有灌胶废气 G7、废胶 S9-1、废胶棒 S10 产生。

**浸漆、烘干：**待 AB 胶自然固化后，采用浸漆的方式对定子进行绝缘处理，该工段依托原有绝缘沉浸处理自动线进行浸漆。完成浸漆后人工取出放入烘箱内进行烘干，烘箱采用电加热方式，温度恒温控制在 120-150℃，烘干自然降温后取出定子。本项目使用的绝缘漆为水性漆，需与外购纯净水以 1: 1.5 比例调配使用。调配过程无需加热，为设备自动调配，在绝缘沉浸处理自动线内密闭完成，故无调配废气产生。此过程有浸漆废气 G2-2、浸漆烘干废气 G3-2、漆渣 3-2 产生。

## ②转子

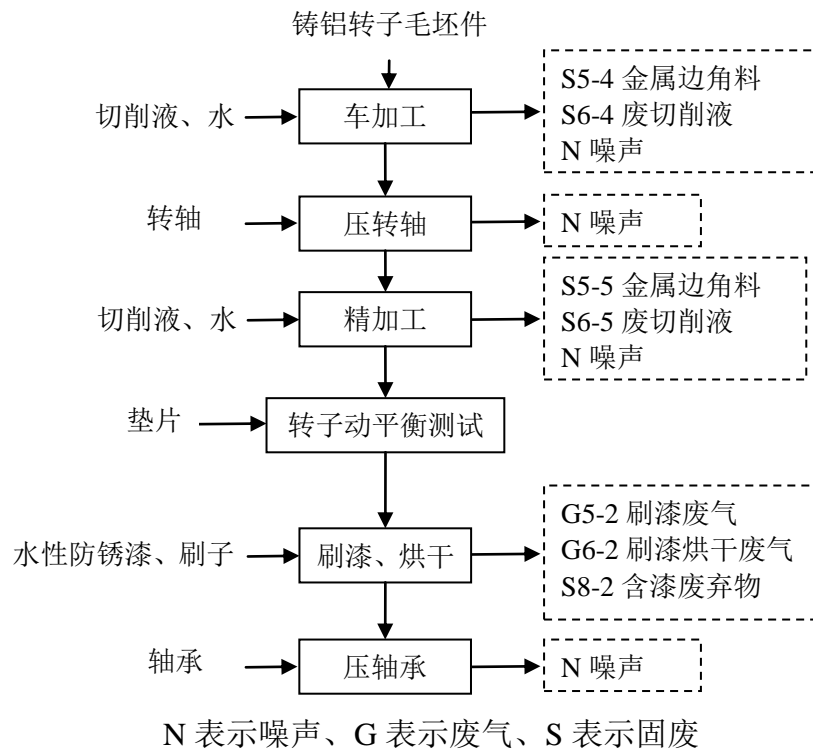


图 2-5 交流电机转子生产工艺流程图

工艺流程简述：

**车加工：**利用普车对外购的铸铝转子毛坯件进行湿式车加工。加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-4、废切削液 S6-4 和噪声 N 产生。

**压转轴：**利用液压机将外购的转轴压装在完成车加工的转子上。此过程有噪声 N 产生。

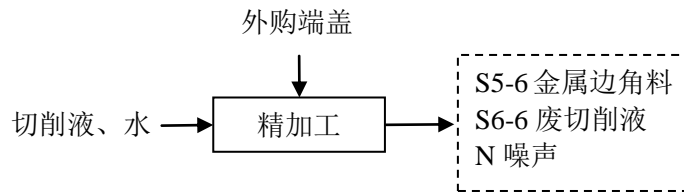
**精加工：**利用精车机、数控车床对转子平面进行精加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-5、废切削液 S6-5 和噪声 N 产生。

**转子动平衡测试：**利用动平衡机采用加重法（垫片）使转子的分布平衡，从而达到允许的平衡精度等级。

**刷漆、烘干：**将转子送至刷漆房内，先人工用刷子在转子表面刷上一层防锈漆，然后送入烘箱内进行烘干。烘箱采用电加热方式，温度恒温控制在 120-150℃左右，烘干自然降温后取出转子。此过程有刷漆废气 G5-2、刷漆烘干废气 G6-2 和含漆废弃物 S8-2 产生。

**压轴承：**利用液压机将外购的轴承压装在转子上。此过程有噪声 N 产生。

### ③端盖



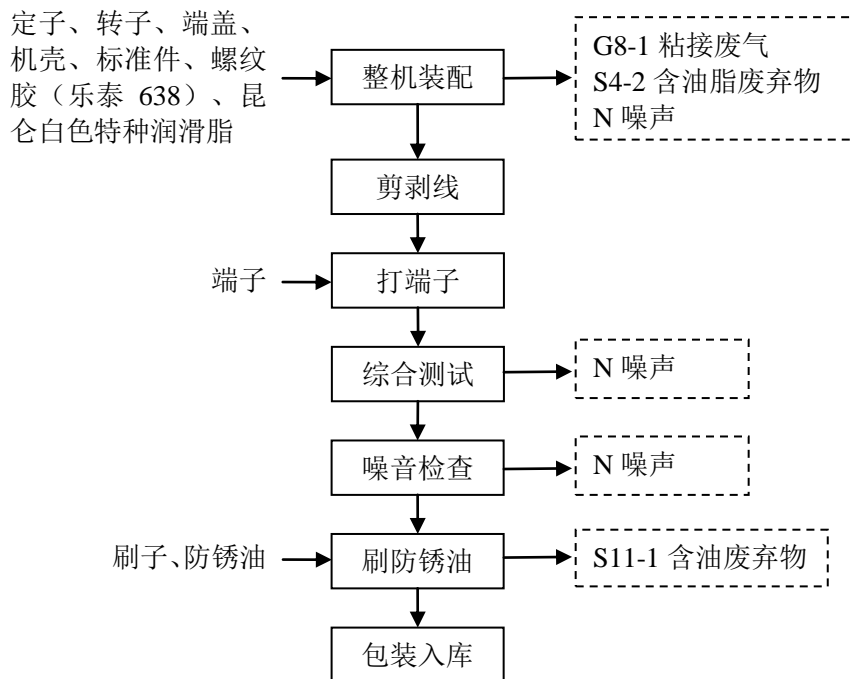
N 表示噪声、S 表示固废

图 2-6 交流电机端盖生产工艺流程图

工艺流程简述:

**精加工:** 利用数控加工、加工中心对外购的端盖进行湿式精加工。加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-6、废切削液 S6-6 和噪声 N 产生。

### ④总装



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-7 交流电机生产工艺流程图

工艺流程简述:

**整机装配:** 先在加工好的定子、转子、端盖以及外购的机壳连接处用刷子刷上昆仑白色特种润滑脂，然后利用液压机把它们组装在一起，最后利用外购的标准件在气枪的作用下将其固定在一起。为防止标准件受冲击震动发生松动以及腐蚀生锈，需先将螺纹胶（乐泰 638）涂在标准件上。此过程有粘接废气 G8-1、含油脂废弃物 S4-2 和噪声 N

产生。

**剪剥线：**利用气压工装剥除电机上多余的线头。

**打端子：**利用端子机将外购端子打压至电机引线端。

**综合测试：**利用综合测试台对电机性能、外观进行检测。不满足测试要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

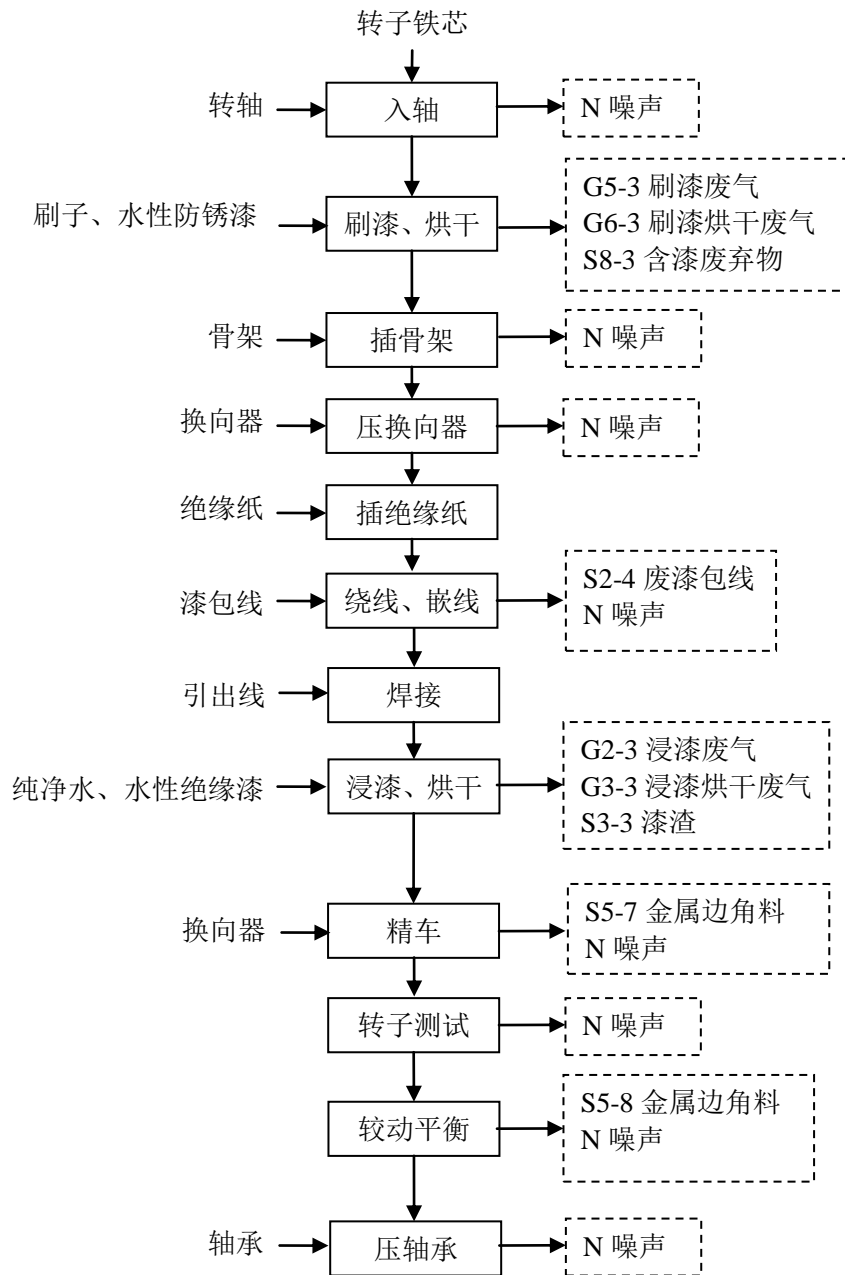
**噪音检查：**将通过综合测试的电机，送至噪音房内进行噪音检查。不满足测试要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**刷防锈油：**人工用刷子在合格的电机轴端刷上一层防锈油，以起到防锈作用。此过程有含油废弃物 S11-1 产生。

**包装入库：**人工将成品的交流电机包装入库。

### 3、直流电机

#### ①转子



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-8 直流电机转子生产工艺流程图

工艺流程简述：

**入轴：**将外购的转子铁芯、转轴利用液压机压装在一起，此过程有噪声 N 产生。

**刷漆、烘干：**将转子送至刷漆房内，先人工用刷子在转子表面刷上一层水性防锈漆，然后送入烘箱内进行烘干。烘箱采用电加热方式，温度恒温控制在 120-150℃左右，烘干自然降温后取出转子。此过程有刷漆废气 G5-3、刷漆烘干废气 G6-3 和含漆废弃物 S8-3 产生。

**插骨架：**利用气压机将外购的骨架插入转子。此过程有噪声 N 产生。

**压换向器：**利用气压机将外购的换向器与转子压装在一起。此过程有噪声 N 产生。

**插绝缘纸：**利用打槽机在转子上打槽绝缘，然后将外购的绝缘纸人工插入转子。

**绕线、嵌线：**利用绕线机将外购的漆包线绕制所需圈数，形成线圈。利用嵌线机将绕制好的线圈嵌入转子，此过程有废漆包线 S2-4 和噪声 N 产生。

**焊接：**用电焊机将线包的线头与外购的引出线焊接在一起。焊接为电阻焊，无需使用焊丝或焊条。

**浸漆、烘干：**转子采用浸漆的方式进行绝缘处理，该工序依托原有绝缘沉浸处理自动线进行浸漆。完成浸漆后人工取出放入烘箱内进行烘干，使绝缘漆固化在线圈表面。烘箱采用电加热方式，温度恒温控制在 120-150℃左右，烘干自然降温后取出转子。本项目使用的绝缘漆为水性漆，与外购纯净水以 1: 1.5 比例调配使用。调配过程无需加热，为设备自动调配，在绝缘沉浸处理自动线内密闭完成，故无调配废气产生。此过程有浸漆废气 G2-3、浸漆烘干废气 G3-3、漆渣 S3-3 产生。

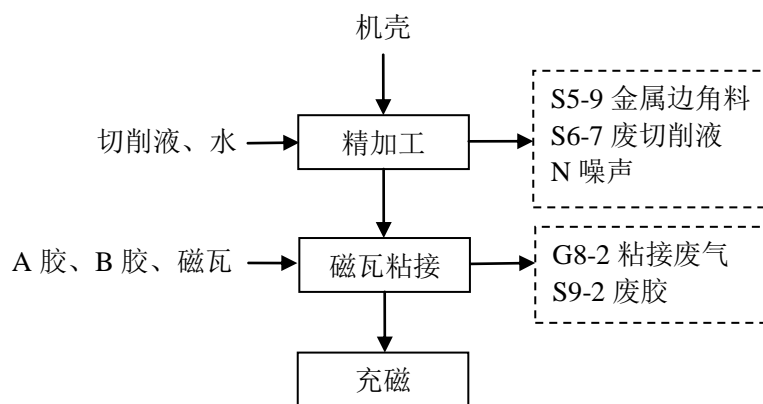
**精车：**用精车机对换向器平面进行车削加工，使平面光整。此过程有金属边角料 S5-7 和噪声 N 产生。

**转子测试：**利用综合测试台对转子进行性能、耐压、电阻等参数测试，不满足测试要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**较动平衡：**利用动平衡机采用去重法进行转子动平衡矫正。此过程有金属边角料 S5-8 和噪声 N 产生。

**压轴承：**用汽压机将外购的轴承与转子压装在一起，此过程有噪声 N 产生。

## ②机壳



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-9 直流电机机壳生产工艺流程图

工艺流程简述：

**精加工：**将外购的机壳利用精车机进行精加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-9、废切削液 S6-7 和噪声 N 产生。

**磁瓦粘接：**A 胶、B 胶分别经三轴点胶机自带进胶管按比例抽入点胶机内进行混合，混合过程在点胶机内密闭进行，无需加热。利用三轴点胶机将混合后的 AB 胶注在机壳内壁上，然后将磁瓦粘接在机壳内壁。此过程有粘接废气 G8-2、废胶 S9-2 产生。

**充磁：**用充磁机对磁瓦进行充磁，以增加磁性。

### ③碳刷底板组件

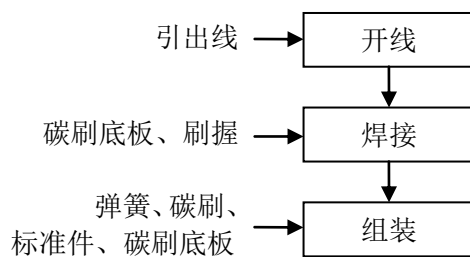


图 2-10 直流电机碳刷底板组件生产工艺流程图

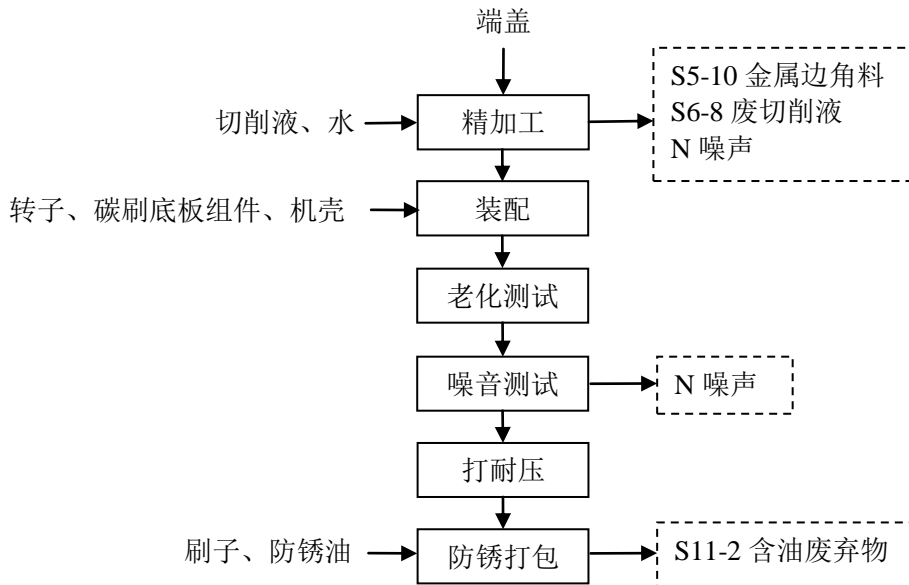
工艺流程简述：

**开线：**先用开线机将外购引出线外皮切割开，露出导线以便后续焊接。

**焊接：**用电焊机将刷握焊接在外购的碳刷底板上，焊接为电阻焊，无需使用焊丝或焊条。

**组装：**先人工将弹簧装在碳刷外侧，然后利用外购的标准件在气枪的作用下将其固定在碳刷底板上，形成碳刷底板组件。

#### ④总装



N 表示噪声、S 表示固废

图 2-11 直流电机生产工艺流程图

工艺流程简述：

**精加工：**将外购的端盖利用精车机进行精加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-10、废切削液 S6-8 和噪声 N 产生。

**装配：**将端盖、转子、碳刷底板、机壳手工组装在一起。

**老化测试：**将组装完后的直流电机放于老化架上进行老化测试。不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

**噪音测试：**将直流电机送至噪声房内对电流、声音等参数进行测试。不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

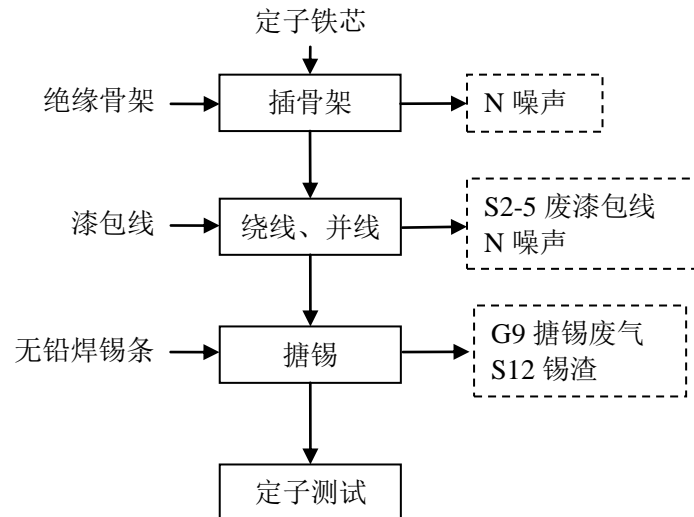
**打耐压：**利用耐压仪对直流电机进行耐受电压能力测试。不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

**防锈打包：**人工用刷子在直流电机轴露上刷上一层防锈油，然后打包入库。此过程有含油废弃物 S11-2 产生。

#### 4、塑封电机

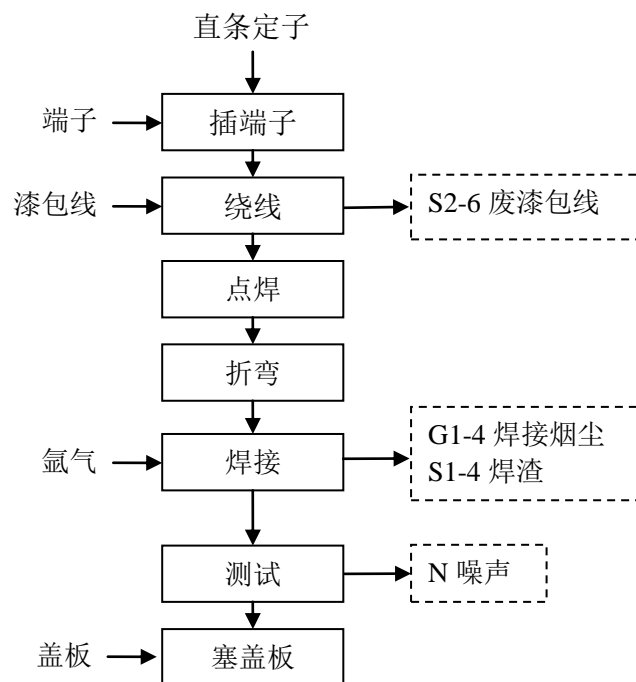
##### ①定子

塑封电机定子生产可分为手工线和自动线。



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-12 塑封电机定子（手工线）生产工艺流程图



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-13 塑封电机定子（自动线）生产工艺流程图

工艺流程简述：

##### 塑封电机定子（手动线）

**插骨架：**人工将外购的绝缘骨架插入定子内，此过程有噪声 N 产生。

**绕线、并线：**先通过绕线机将漆包线在绝缘骨架上进行自动绕线，然后将各相绕组尾线接在一起。此工序有废漆包线 S2-5 和噪声 N 产生。

**搪锡：**先将无铅焊锡条熔化在锡锅中，温度约为 380℃-420℃。然后把漆包线金属端放入锡锅中，时间约为 1s，此过程有搪锡废气 G9、锡渣 S12 产生。

**定子测试：**利用综合测试台对定子绝缘性、电阻等性能进行测试，不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

#### **塑封电机定子（自动线）**

**插端子：**将外购的端子利用自动生产线插装在直条定子上。

**绕线：**通过自动生产线将相应规格的漆包线缠绕在直条定子上，此工序有废漆包线 S2-6 产生。

**点焊：**通过自动生产线中点焊机对定子沟槽进行点焊，点焊为电阻焊，无需使用焊丝或焊条。

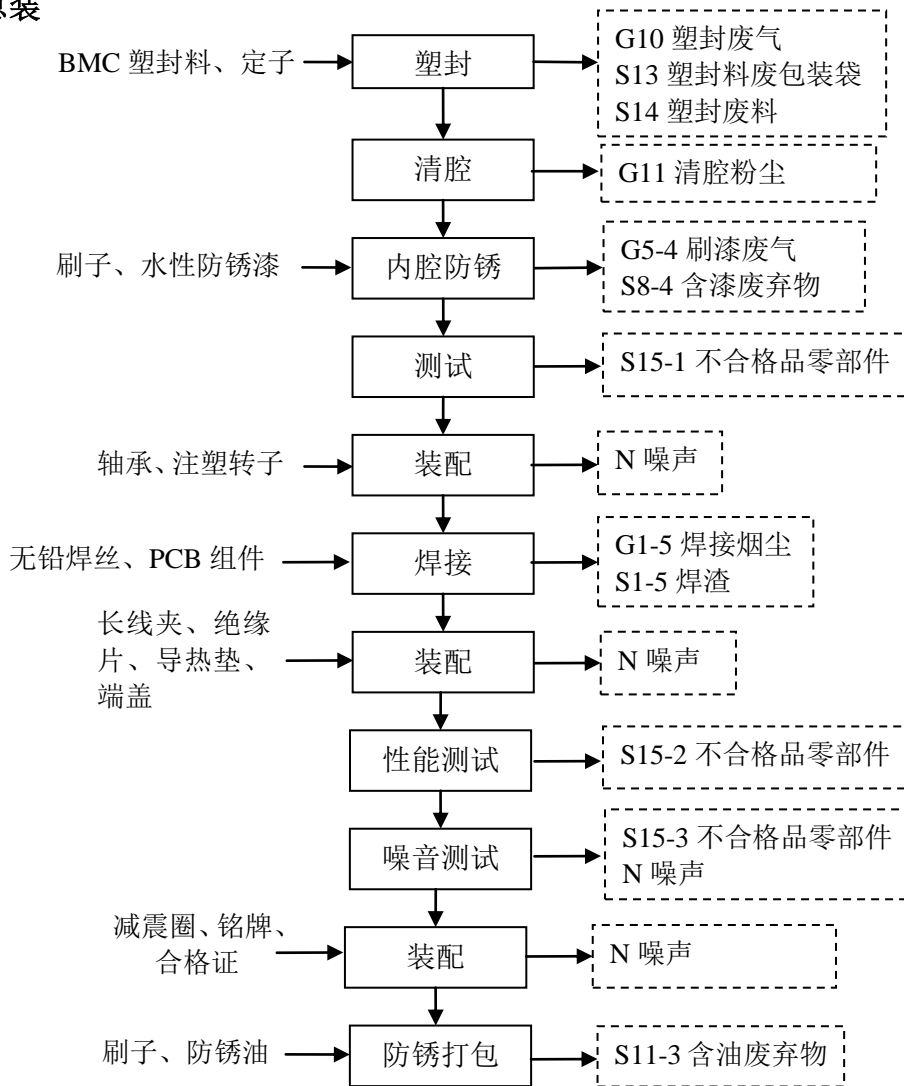
**折弯：**通过自动生产线将直条定子折弯成圆弧状。

**焊接：**利用自动生产线内氩弧焊将圆弧状定子两边焊接在一起，形成圆柱形。焊接时需使用无铅焊丝，采用直接喷焊工艺，不使用助焊剂，此过程有焊接烟尘 G1-4、焊渣 S1-4 产生。

**测试：**利用综合测试台对定子绝缘性、电阻等性能进行测试，不满足测试要求的定子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**塞盖板：**将外购的盖板塞入定子中。

## ②总装



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-14 塑封电机生产工艺流程图

工艺流程简述：

**塑封：**根据产品要求选择所需定子放入注塑机模具中，BMC 塑封料通过注塑成型的工艺定型，将定子整体包覆，得到注塑定子。塑封温度为 120-150℃，此过程有塑封废气 G10、塑封料废包装袋 S13、塑封废料 S14 产生。

**清腔：**将注塑定子放入自动清腔机内，利用清腔机去除残留于塑封定子内的物料粉尘，产生的粉尘由设备自带吸风系统收集，此过程有清腔粉尘 G11 产生。

**内腔防锈：**用刷子在注塑定子内腔刷上一层防锈漆。此过程有刷漆废气 G5-4 和含漆废弃物 S8-4 产生。

**测试：**利用综合测试台对注塑定子进行性能测试，不满足测试要求的注塑定子作为不合格零部件处理。此过程有不合格零部件 S15-1 产生。

**装配：**先用汽压机将外购轴承与注塑定子压装在一起，然后把外购注塑转子套装在定子中。此过程有噪声 N 产生。

**焊接：**先把外购引出线与电机引线焊接在一起，然后再将引出线与 PCB 组件焊接在一起。焊接时需使用无铅焊丝，采用直接喷焊工艺，不使用助焊剂。此过程有焊接烟尘 G1-5 和焊渣 S1-5 产生。

**装配：**将外购长线夹、绝缘片、导热垫、端盖利用液压机依次进行装配，此过程有噪声 N 产生。

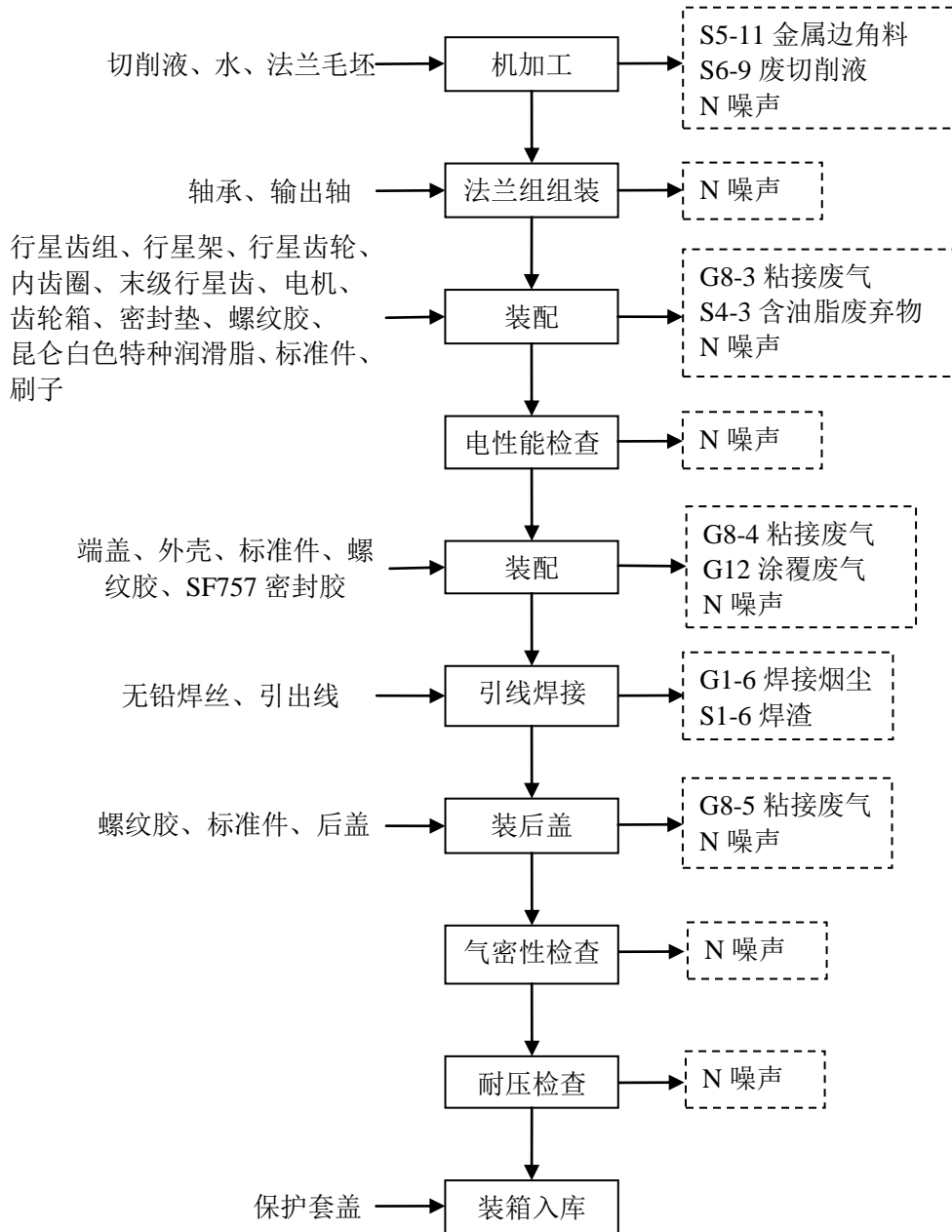
**性能测试：**将装配完成的塑封电机放于综合测试台上进行性能测试。不满足测试要求的塑封电机作为不合格零部件处理。此过程有不合格零部件 S15-2 产生。

**噪音测试：**将塑封电机送至噪声房内对电流、声音等参数进行测试。不满足测试要求的塑封电机作为不合格零部件处理。此过程有不合格零部件 S15-3 和噪声 N 产生。

**装配：**塑封电机检测合格后装上减振圈，然后贴好铭牌、合格证等标签。

**防锈包装：**人工用刷子在塑封电机轴上刷上防锈油，然后包装入库。此过程有含油废弃物 S11-3 产生。

## 5、齿轮减速机



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-15 齿轮减速机生产工艺流程图

工艺流程简述：

**机加工：**将外购的法兰毛坯利用数控车床、钻床、攻丝机进行加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-11、废切削液 S6-9 和噪声 N 产生。

**法兰组组装：**利用液压机将法兰与外购的轴承、输出轴组装在一起。此过程有噪声 N 产生。

**装配：**先在外购的行星齿组、法兰组、行星架、行星齿轮、内齿圈、末级行星齿、

齿轮箱、电机、密封垫连接处用刷子刷上昆仑白色特种润滑脂，然后利用液压机依次进行组装。组装过程中，连接处需通过外购的标准件在气枪的作用下进行固定，为防止标准件受冲击震动发生松动以及腐蚀生锈，需先将螺纹胶（乐泰 638）涂在标准件上。此过程有粘接废气 G8-3、含油脂废弃物 S4-3 和噪声 N 产生。

**电性能检查：**将装配好的电机组件在质量控制房内进行电性能检查，不满足测试要求的组件回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**装配：**将外购的外壳、加工后的端盖与电机组件组装在一起。端盖与电机组件组装过程中需使用标准件来固定。为防止标准件受冲击震动发生松动以及腐蚀生锈，需先将螺纹胶（乐泰 638）涂在标准件上。机壳装配时，连接处需使用密封胶（SF757）以起到密封作用。此过程有粘接废气 G8-4 和涂覆废气 G12 和噪声 N 产生。

**引线焊接：**利用电烙铁将外购引出线与电机引线焊接在一起，焊接时需使用无铅焊丝，采用直接喷焊工艺，不使用助焊剂，此过程有焊接烟尘 G1-6、焊渣 S1-6 产生。

**装后盖：**将后盖组装在电机上，组装过程中需使用标准件来固定。为防止标准件受冲击震动发生松动以及腐蚀生锈，需先将螺纹胶（乐泰 638）涂在标准件上。此过程有粘接废气 G8-5 和噪声 N 产生。

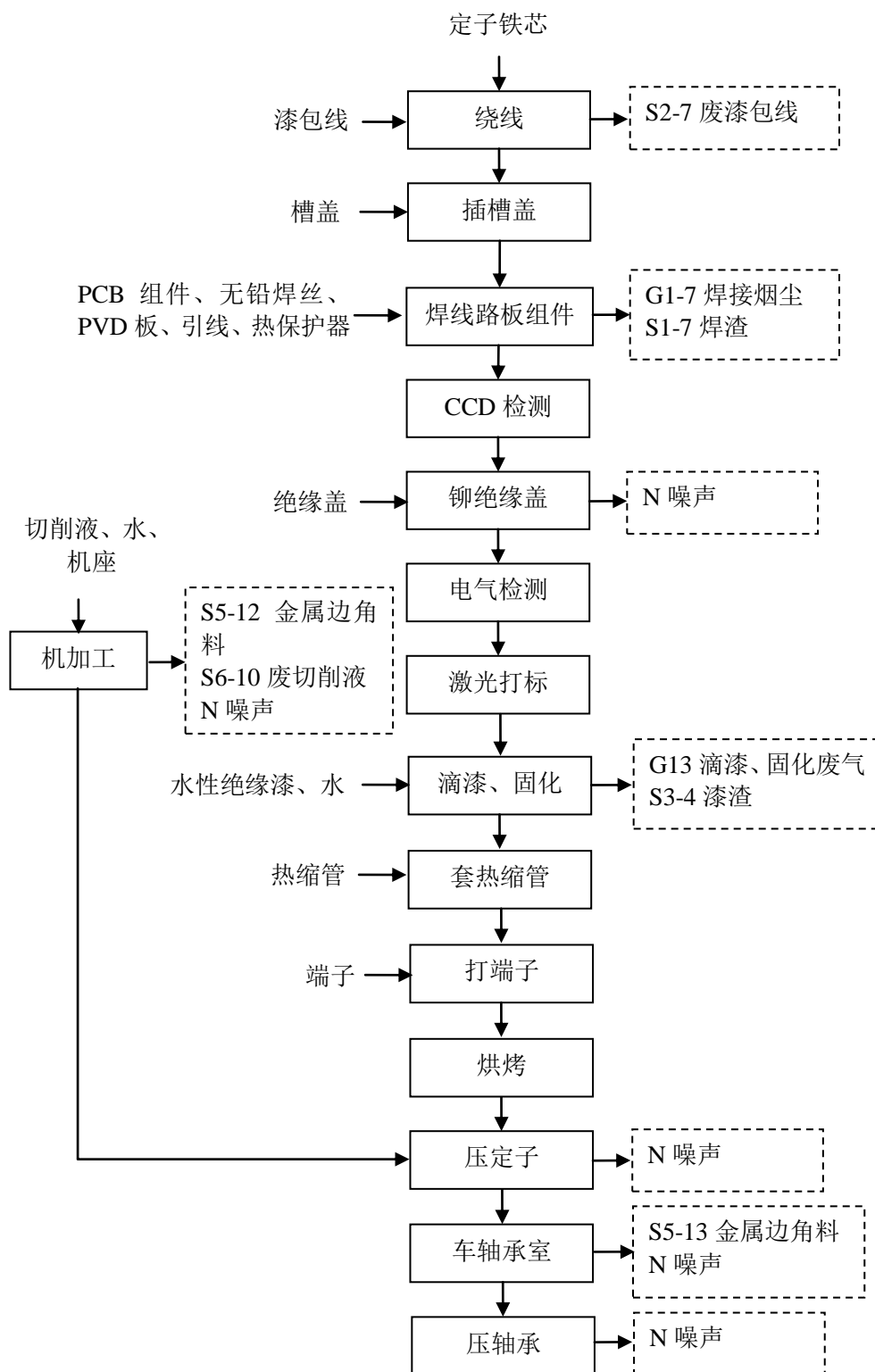
**气密性检查：**利用气密性测试仪对组装完成的齿轮减速机进行气密性测试进行气密性检查，不满足检查要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**耐压检查：**对齿轮减速机进行耐压检查，不满足检查要求的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**装箱：**将外购的保护套套在齿轮减速机轴上，然后包装入库。

## 6、BSH 风机

### ①定子



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-16 BSH 风机定子生产工艺流程图

工艺流程简述：

**车削：**将外购的转子毛坯利用车床进行表面车削，加工过程中需加入切削液对工件

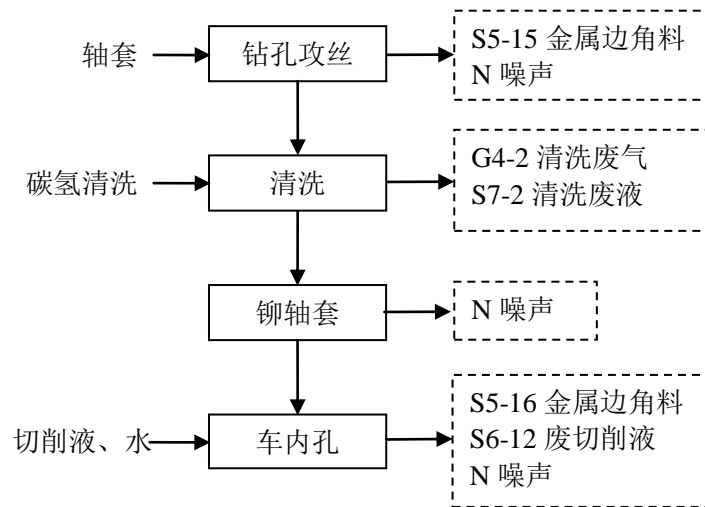
及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-14、废切削液 S6-11 和噪声 N 产生。

**压转轴：**利用 TOX 专机将外购的转轴压在转子上，此过程有噪声 N 产生。

**跳动测试：**利用转子跳动检测专机对转子进行跳动测试，不满足测试要求的转子回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

**组装：**利用专机将外购的弹簧、垫片与转子组件进行组装，此过程有噪声 N 产生。

### ③叶轮



N 表示噪声、S 表示固废

图 2-17 BSH 风机叶轮生产工艺流程图

工艺流程简述：

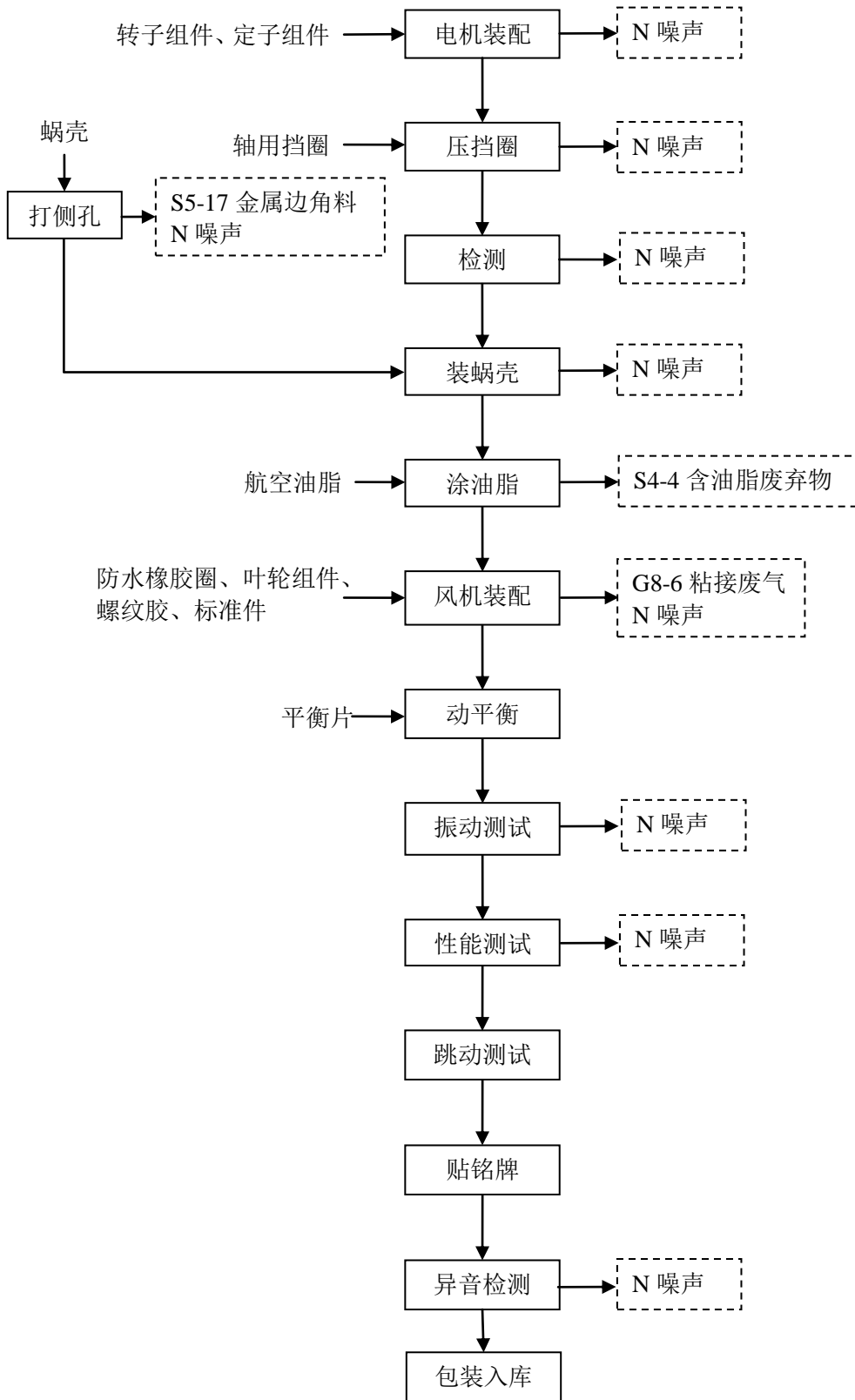
**钻孔攻丝：**利用车床对外购轴套进行钻孔攻丝，此过程有金属边角料 S5-15 和噪声 N 产生。

**清洗：**将轴套放于清洗机内利用碳氢清洗机进行清洗除油，以去除表面碎屑及油污，工件在声波振动下达到清洗效果，该过程需添加碳氢清洗剂。工件先在碳氢清洗机内进行清洗，然后在清洗设备配套的烘干装置内加热烘干，烘干温度为 100℃，加热方式为电加热。碳氢清洗和烘干在密闭条件下进行。随着清洗次数变多，碳氢清洗液内杂质含量逐渐增大，需定期对清洗槽进行清理。清理出的碳氢清洗液利用溶剂回收装置，经过高温蒸馏分离后回用于清洗，并根据实际清洗情况添加碳氢清洗剂。待碳氢清洗液内溶剂浓度过低时进行更换，产生的清洗废液作为危废处置。槽内清理与回收装置处理过程产生的杂质及废液均作为清洗废液处置。故清洗过程有清洗废气 G4-2 和清洗废液 S7-2 产生。

**铆轴套：**将轴套利用专机安装在外购叶轮上，此过程有噪声 N 产生。

**车内孔：**利用车床对叶轮内孔进行车加工，加工过程中需加入切削液对工件及设备进行润滑及冷却，切削液与水配比为 1:10，切削液不定期添加，定期更换，此过程有金属边角料 S5-16、废切削液 S6-12 和噪声 N 产生。

#### ④总装



N 表示噪声、G 表示废气、S 表示固废

图 2-18 BSH 风机生产工艺流程图

工艺流程简述：

**电机装配：**将加工装配好的转子组件和定子组件利用专机组装成电机。此过程有噪声 N 产生。

**压挡圈：**利用专机将轴用挡圈压入电机内，此过程有噪声 N 产生。

**检测：**利用自动检测线对电机进行检测，看轴向间隙是否达标，不达标的电机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**装蜗壳：**先利用打侧孔专机对外购的蜗壳毛坯进行打侧孔，然后利用螺丝机将蜗壳与电机固定在一起。此过程有金属边角 S5-17 和噪声 N 产生。

**涂油脂：**利用涂油脂专机在机壳内部涂上航空油脂，以起到润滑、密封、散热和减少摩擦的作用。此过程有含油脂废弃物 S4-4 产生。

**风机装配：**先用专用压机将防水橡胶圈装在电机上，然后将叶轮组件也装在电机上，形成风机。叶轮组件装配过程中需利用外购的标准件进行固定，为防止标准件受冲击震动发生松动以及腐蚀生锈，需先将螺纹胶（乐泰 638）涂在标准件上。此过程有粘接废气 G8-6 和噪声 N 产生。

**动平衡：**利用动平衡机采用加平衡片的方式进行动平衡矫正。

**振动测试：**利用振动测试仪对风机进行振动测试，不满足测试要求的风机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**性能测试：**利用振综合测试专机对风机进行振动测试，不满足测试要求的风机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**跳动测试：**利用跳动测试专机对风机进行跳动测试，不满足测试要求的风机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。

**贴铭牌：**人工将外购铭牌贴在风机上。

**异音检测：**将风机送至噪音房内对电流、声音等参数进行测试。不满足测试要求的风机回到前道工序重新加工，不会有不合格零部件产生。此过程有噪声 N 产生。

**包装入库：**人工将风机进行打包入库。

**其他产排污环节：**

1、全厂生产过程中使用的油脂、昆仑白色特种润滑脂、航空油脂、水性绝缘漆、水性防锈漆、A 胶、B 胶、螺纹胶、密封胶、切削液等均有废包装容器 S16 产生。液压油、冲压油、防锈油用完后有废包装桶 S17 产生。

2、清洗工序需使用碳氢清洗剂，使用完毕后由供应商上门灌装，无废包装桶产生；浸漆、滴漆工序需使用纯净水与水性漆进行调配，纯净水为 16L/桶日常饮用水，用完后由供货商上门替换。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：6.1 以下物质

不作为固体废物管理：a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。因此，纯净水空桶可不作为固体废物管理。

3、数控加工、精车、机加工、打孔攻丝、车加工、精加工、机加工等生产过程中会使用切削液，有 G14 油雾产生。

4、活性炭吸附装置需定期维护，有 S18 废活性炭产生。

5、注塑定子内壁有极少量粉刺需用清腔机清理，清腔工序在密闭环境下进行，产生的清腔粉尘均被设备自带滤芯除尘器收集后无组织排放。该工序产生的清腔粉尘量忽略不计。滤芯除尘器需定期更换滤芯，有废滤芯 S19 产生。

6、日常设备维护过程中会有废油 S20 产生。

7、厂内危险废物均储存在危废贮存库内，有 G15 危废贮存库废气产生。

(二)项目变动情况

实际建设情况与环评及批复对比情况如下。

表 2-7 重大变动情况对照一览表

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		类别	原环评要求		实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	从事燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机生产		从事燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机生产	无	/	无	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。3.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。4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应	生产能力	燃气挂壁炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年、交流电机 100 万台/年、直流电机 100 万台/年、塑封电机 100 万台/年、齿轮减速机 20 万台/年、BSH 风机 10 万台/年		燃气挂壁炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年、交流电机 100 万台/年、直流电机 100 万台/年、塑封电机 100 万台/年、齿轮减速机 20 万台/年、BSH 风机 10 万台/年	无	/	无	无变动
		储存能力	原材料库	位于 2 号楼 1 层，面积约 2000m <sup>2</sup>	与环评一致	无	/	无	无变动

	<p>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。</p>		<p>成品堆场</p> <p>位于2号楼4层，面积约3500m<sup>2</sup></p>	与环评一致	无	/	无	无变动
			<p>化学品仓库</p> <p>位于危废贮存库外西侧，占地面积25m<sup>2</sup></p>	与环评一致	无	/	无	无变动
地点	<p>5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	厂址	江苏省常州经济开发区遥观镇钱家工业园区	与环评一致	无	/	无	无变动
		总平面布置	<p>厂区平面布置：厂区大门位于埭北路西侧，厂区内北侧为1号楼，南侧为2号楼。本项目废气处理设施（TA001、TA002、TA004）位于1号楼顶楼、废气处理设施（TA003）位于2号楼顶楼、废气处理设施（TA005）位于危废贮存</p>	详见本报告附图2	雨水口位置发生变化，调整至厂区外东侧	为便于事故应急池的建设以及雨水的监测，企业对雨水管道及雨水排放口进行了改造。	无	一般变动

			<p>库外北侧。一般固废堆场位于1号楼外北侧，危废贮存库位于一般固废堆场外西侧，化学品库位于危废贮存库外西侧。雨水排放口、污水接管口位于厂区东北角。1号楼1层：北侧由西向东依次为清洗区、塑封区、办公室、楼梯、卫生间、电梯、机加工区、卫生间、行政区域、楼梯、电梯；南侧由西向东依次为氩弧焊区、物料放置区、仓库、展厅。</p> <p>1号楼2层：西侧由北向南依次为滴漆区、定子生产线、风机流水线、楼梯、卫生间、电梯、成品堆放区、办公区、配料区、物料区；东侧由北向南依次为叶轮组件加工区、车间办公室、楼梯、电梯。</p> <p>1号楼3层：西侧由北向南依次为浸漆区、1#刷漆房、楼梯、卫生间、电梯、包装放置区、办公室、检验室；中部由北向南依次为嵌线区、总装线、直流装配线、总装线；东侧由北向南依次为定子返修区、绕线区、线圈放置区、工具柜、楼梯、电梯、焊接区。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>1号楼4层：西侧由北向南依次为就餐区、楼梯、卫生间、电梯、物料堆放区；中部由北向南依次为就餐区、装配线、交流电机装配线、绕线区、锡焊区；闲置区、包厢楼梯、电梯；南侧由北向南依次为交流电机装配线、物料堆放区、锡焊区；东侧由北向南依次为闲置区、包厢、闲置区、楼梯、电梯、物料堆放区、绕线区。</p> <p>1号楼5层：西侧由北向南依次为试验区、卫生间、电梯、办公区；中部由北向南依次为实验台、噪音房、办公区；西侧均为办公区。</p> <p>2号楼1层：北侧由西向东依次为楼梯、卫生间、退货区、待检区、配电间、试验区、原材料仓库、振动测试台、地磅、电机发货区；南侧由西向东依次是测量仪器室、外检区、会议室、仓库、原材料仓库。</p> <p>2号楼2层：北侧由西向东依次为楼梯、卫生间、出厂检办公室、车间办公室、打包区；中部由西向东依次为物料堆放区、无</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>刷风机装配线、装配线、骨架打槽片区、绕线区、焊接区、定子成品区；南侧由西向东依次为 2#刷漆房、物料堆放区、绕线区、物料堆放区、铆盖区、风轮插片区。</p> <p>2 号楼 3 层：西侧由北向南依次为楼梯、卫生间、全自动电机装配线、手工装配线；东侧为仓库。</p> <p>2 号楼 4 层：北侧由西向东依次为楼梯、卫生间、配电间、楼梯；南侧由西向东依次为半成品材料存储区、包装材料存储区、成品存储区。</p>					
生产工艺	<p>6.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</p>	产品品种	<p>燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机</p>	<p>燃气挂壁炉风机、洗衣机风机、交流电机、直流电机、塑封电机、齿轮减速机、BSH 风机</p>	无	/	无	无变动
		生产工艺	<p>详见本报告图 2-2-图 2-18</p>	<p>详见本报告图 2-2-图 2-18</p>	无	/	无	无变动
		原辅材料	<p>详见本报告表 2-6</p>	<p>详见本报告表 2-6</p>	无	/	无	无变动
		生产设备	<p>详见本报告表 2-5</p>	<p>详见本报告表 2-5</p>	无	/	无	无变动

	<p>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。</p>	燃料	用电	与环评一致	无	/	无	无变动
	<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸仓库贮存	与环评一致	无	/	无	无变动
环境保护措施	<p>8.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。</p>	废气污染防治措施	<p>①焊接工序产生的极少量焊接烟尘经工位集气管收集后无组织排放； ②搪锡工序产生的极少量焊接烟尘通过设备收集系统收集后无组织排放； ③清腔工序产生的少量粉尘经管道密闭收集，进设备自带滤芯除尘装置处理后无组织排放； ④危废贮存库内有机废气经气体导出口，进一套“活性炭吸附装置”（TA005）处理后无组织排放； ⑤浸漆、浸漆烘干、刷漆烘干（1#刷漆房）、滴漆</p>	<p>清洗工序产生的有机废气经车间密闭收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA004）处理后，通过1根25米高3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。其余与环评一致</p>	清洗废气收集方式发生变化	减少无组织对环境的影响	无	一般变动

		<p>工序产生的有机废气经负压收集后,与经集气罩收集的刷漆废气(1#刷漆房)合并进一套“两级活性炭吸附装置”(TA001)处理;塑封工序产生的塑封废气经集气罩收集,进一套“两级活性炭吸附装置”(TA002)处理。上述两股处理后的废气一并通过1根25米高1#排气筒排放。未收集部分无组织排放;</p> <p>⑥刷漆废气(2#刷漆房)、刷漆烘干废气(2#刷漆房)、粘接废气、灌胶废气、涂覆废气经车间整体换风收集,进一套“两级活性炭吸附装置”(TA003)处理后,通过1根18米高2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。</p> <p>⑦清洗工序产生的有机废气经设备各自侧面集气罩收集后,合并进一套“两级活性炭吸附装置”(TA004)处理后,通过1根25米高3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。</p>					
废水污染	厂区内已实施“雨污分	与环评一致	无	/	无	无变动	

		防治措施	流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；厂内无生产废水外排，员工生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。					
	<b>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</b>	废水排放口及排放方式	厂区设有一个污水接管口，生活污水接入武进城区污水处理厂处理	与环评一致	无	/	无	无变动
	<b>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</b>	废气排放口及排放方式	本项目设置3根排气筒	已建成3根排气筒	无	/	无	无变动
	<b>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</b>	噪声污染防治措施	①在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声；②生产设备设减振基座，减震材料包括台基、橡胶和减震垫；③项目管道连接采用软连接，各类风机安装消音器；④在生产过程中应加强设备维护，使	与环评一致	无	/	无	无变动

			之处于良好的运行状态； ⑤加强厂界的绿化；⑥企业应定期对各厂界进行噪声检测，确保企业在生产过程中对周边不造成噪声影响，一旦检测到噪声超标，企业应立即停产，完善噪声防治措施，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产。					
		土壤或地下水污染防治措施	清洗区、危废贮存库、化学品仓库、机加工区地面做好硬化和防渗防漏措施；滴漆区、浸漆区、1#刷漆房、2#刷漆房地面做好硬化	与环评一致	无	/	无	无变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固废污染防治措施	项目产生的一般固体废物废漆包线、焊渣、金属边角料、锡渣、塑封料废包装袋、塑封废料、废滤芯、不合格零部件收集后外售综合利用；产生的危险废物废胶（HW13）、废胶棒（HW49）、漆渣（HW12）、废切削液（HW09）、含漆废弃物（HW49）、含油脂废弃物（HW49）、清洗废液（HW06）、废包装容器（HW49）、废包装桶（HW08）、废活性炭	与环评一致	废活性炭产生量发生变化	活性炭箱体填充料发生变化，更换周期发生变化。	无	一般变动

			(HW49)、废油(HW08), 收集后委托有资质单位处置; 含油废弃物混入生活垃圾, 统一由环卫清运。					
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水暂存能力或拦截设施	建立有效的事故废水收集系统, 雨水排放口设置雨水截止阀。	厂内已设置标准化雨水排放口(配套截流阀门)和 105 立方米的应急事故池(配套切换阀门)。	/	/	无	无	

上表可知, 验收项目地点、环境保护措施均发生了变化, 变动情况详见《一般变动环境影响分析》(见附件 7)。

经对照《环办环评函[2020]688 号》重大变动清单分析, 以上发生的变动均不属于重大变动。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）**

(一)废气污染源、防治措施及排放情况

①焊接工序产生的极少量焊接烟尘经工位集气管收集后无组织排放。

②搪锡工序产生的极少量焊接烟尘通过设备收集系统收集后无组织排放。

③清腔工序产生的少量粉尘经管道密闭收集，进设备自带滤芯除尘装置处理后无组织排放。

④危废贮存库内有机废气经气体导出口，进一套“活性炭吸附装置”（TA005）处理后无组织排放。

⑤浸漆、浸漆烘干、刷漆烘干（1#刷漆房）、滴漆工序产生的有机废气经负压收集后，与经集气罩收集的刷漆废气（1#刷漆房）合并进一套“活性炭吸附装置”（TA001）处理；塑封工序产生的塑封废气经集气罩收集，进一套“活性炭吸附装置”（TA002）处理。上述两股处理后的废气一并通过1根25米高1#排气筒排放。未收集部分无组织排放。

⑥刷漆废气（2#刷漆房）、刷漆烘干废气（2#刷漆房）、粘接废气、灌胶废气、涂覆废气经车间整体换风收集，进一套“两级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过1根18米高2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。

⑦清洗工序产生的有机废气经车间密闭收集后，合并进一套“活性炭吸附装置”（TA004）处理后，通过1根25米高3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。

(二)废水污染源、防治措施及排放情况

本项目厂区内已实施“雨污分流”，生产中无工艺废水产生；雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；员工生活污水接管市政污水管网进武进城区污水处理厂处理后达标排放。

(三)噪声污染源、防治措施及排放情况

本项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局，并采取隔声、消声等降噪措施，东、南、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(四)固废污染源、防治措施及排放情况

项目产生的一般固体废物：废漆包线、焊渣、金属边角料、锡渣、塑封料废包装袋、塑封废料、废滤芯、不合格零部件收集后外售综合利用；产生的危险废物：废胶（HW13）、

废胶棒（HW49）、漆渣（HW12）、废切削液（HW09）、含漆废弃物（HW49）、含油脂废弃物（HW49）、清洗废液（HW06）、废包装容器（HW49）、废包装桶（HW08）、废活性炭（HW49）、废油（HW08），收集后委托有资质单位处置；含油废弃物混入生活垃圾，统一由环卫清运。

已建设一般固废堆场 1 处，位于 1 号楼外北侧，约 30 平方米，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘要求。

已建设危废贮存库 1 处，位于 1 号楼外北侧，约 25 平方米，满足防腐、防渗漏、防雨淋、防流失要求，贮存库内危险废物设置标识牌，且配备照明设施、消防设施，并在危废贮存点内外设置视频监控。

厂内固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-1 固体废物产生、治理及排放情况一览表

序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评量 t/a	实际产生量 t/a	处理/处置方式	厂内贮存位置
1	废漆包线	绕线、嵌线、并线、去漆皮	固态	一般工业固废	SW59	900-099-S59	1	1	外售综合利用	一般固废堆场
2	焊渣	焊接、氩弧焊、引线焊接	固态		SW59	900-099-S59	0.012	0.012		
3	金属边角料	车加工、精加工、换向器精车、较动平衡、机加工、车轴承室、车削、钻孔攻丝、车内孔、打侧孔	固态		SW17	900-001-S17	8	8		
4	锡渣	搪锡	固态		SW59	900-099-S59	0.1	0.1		
5	塑封料废包装袋	原料包装	固态		SW17	900-003-S17	0.006	0.006		
6	塑封废料	塑封	固态		SW17	900-003-S17	0.16	0.16		
7	不合格零部件	测试、性能测试、噪音测试	固态		SW17	900-002-S17	9	9		
8	废滤芯	废气处理设施	固态		SW17	900-003-S17	0.03	0.03		
9	废胶	灌胶、磁瓦粘接	固态	危险废物	HW13	900-014-13	0.1	0.1	委托常州永葆绿源环保服务有限公司处置	危废贮存库
10	废胶棒	灌胶	固态		HW49	900-041-49	0.015	0.015		
11	漆渣	浸漆、滴漆	固态		HW12	900-252-12	2.85	2.85		
12	废切削液	车加工、精加工、机加工、车削、车内孔	液态		HW09	900-006-09	1	1		
13	含漆废弃物	刷漆	固态		HW49	900-041-49	0.4	0.4		

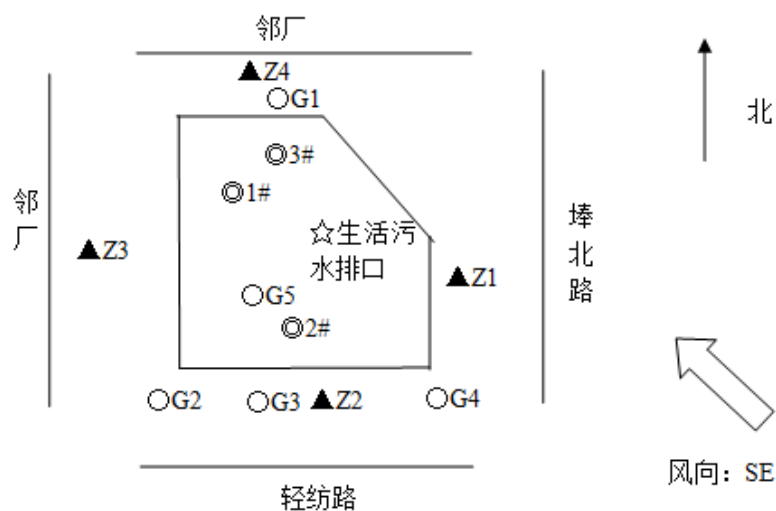
14	含油脂废弃物	整机装配、装配	固态		HW49	900-041-49	0.35	0.35		
15	清洗废液	清洗	液态		HW06	900-404-06	3	3		
16	废包装容器	原料包装	固态		HW49	900-041-49	0.682	0.682		
17	废包装桶	原料包装	固态		HW08	900-249-08	0.22	0.22		
18	废活性炭	废气处理设施	固态		HW49	900-039-49	<b>15.33</b>	<b>14.77</b>		
19	废油	设备维护	液态		HW08	900-217-08	0.5	0.5		
20	含油废弃物	刷防锈油、防锈打包	固态		HW49	900-041-49	0.3	0.3	环卫清运	垃圾桶
21	生活垃圾	职工生活	半固	生活垃圾	SW64	900-099-64	45	45		

注：①上表中实际产生量为本次验收项目生产线满负荷运行下的量。

②活性炭填充料及更换周期详见《建设项目变动环境影响分析》（见附件7）。

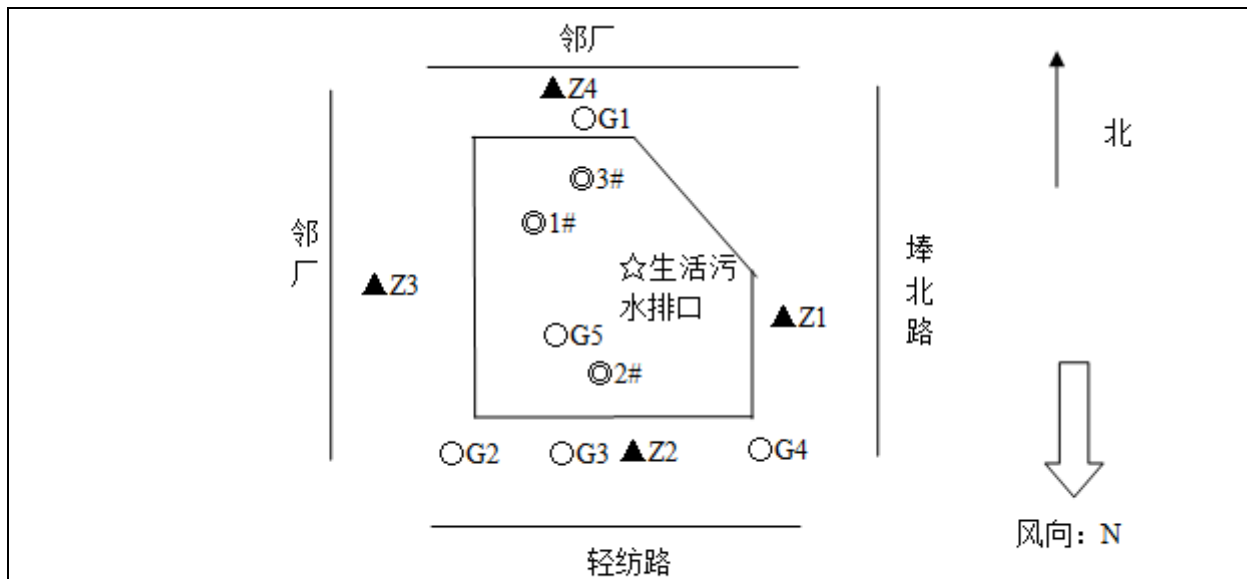
#### (五)监测点位图示

验收项目无组织废气、噪声监测点位见下图。



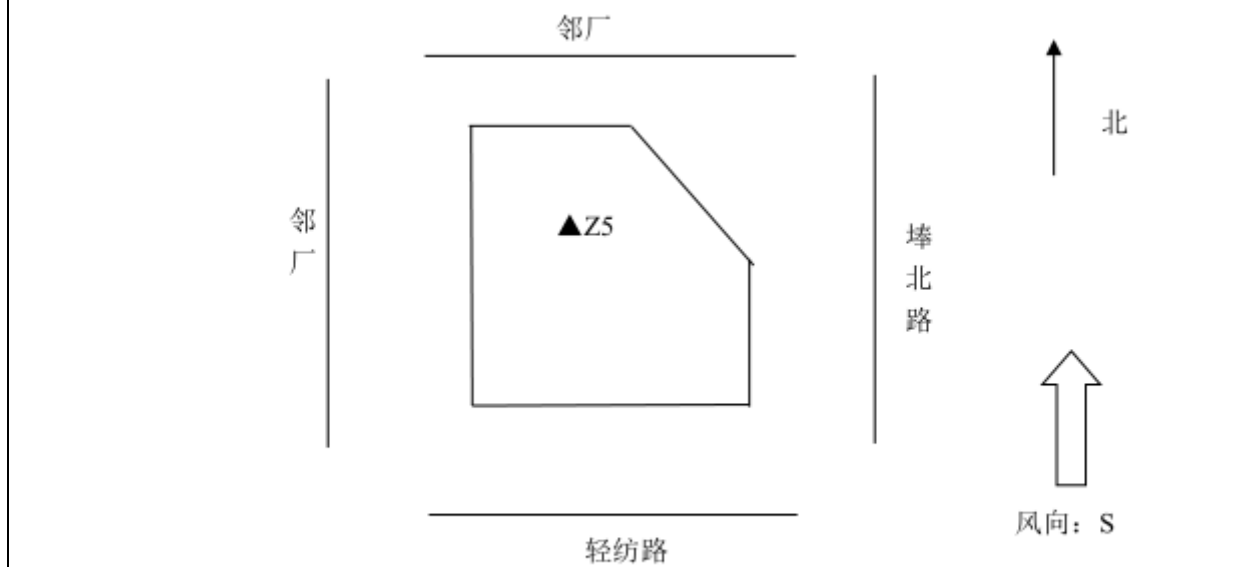
图例：○无组织废气监测点位 ▲噪声监测点位 ◎固定源废气监测点 ☆水质监测点

图 3-1-1 验收监测点位图



图例：○无组织废气监测点位 ▲噪声监测点位 ◎固定源废气监测点 ☆水质监测点

图 3-1-2 验收监测点位图



图例：▲噪声监测点位

图 3-1-3 验收监测点位图

表 3-2 图标说明一览表

图标	内容	说明
○	无组织废气监测点位	○1 为上风向监测点，○2~○4 为下风向监测点； ○5 为厂区内车间外非甲烷总烃监测点。
▲	噪声监测点位	▲N1~▲N4 为厂界噪声监测点位。
◎	固定源废气监测点	◎为排气筒监测点。
☆	水质监测点	☆为生活污水监测点。

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见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 项目环境影响报告表主要结论与建议一览表

环境影响报告表中主要结论与建议		实际情况
符合国家、地方产业政策、法规和用地要求	<p>本项目为“C3813 微特电机及组件制造”和“C3462 风机、风扇制造”类项目。本项目采用的工艺、使用的设备及生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目；不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制类、淘汰类、禁止类项目。</p>	结论与环评中结论一致。项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求。
	<p>本项目不属于《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中限制用地和禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。</p> <p>①本项目无含氮磷工业废水外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的相关规定，与太湖流域相关法规及环境政策相容。</p> <p>②本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止准入类和限值准入类项目。</p> <p>③本项目产品不属于《环境保护综合目录（2021 年版）》中高污染、高风险产品。</p> <p>④本项目不属于两高项目符合《遏制“两高”项目盲目发展的通知》。</p>	
项目选址合理性	<p>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）、《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），本项目距离最近的生态空间管控区域为宋剑湖湿地公园，位于本项目东南侧，直线距离约 1.9km。因此本项目不在国家级生态保护红线范围、生态空间管控区域范围内。</p>	结论与环评中结论一致。项目选址合理。
	<p>根据《2023 年常州市生态环境状况公报》可知，项目所在地区域属于环境空气质量不达标区。为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。项目所在区域地表水、大气、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，对周围环境影响较小，不会改变区域环境现状。</p>	

	<p>本项目不属于“两高一资”类别，生产过程中所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低。本项目位于常州经济开发区遥观镇钱家工业园区，所在地工业基础较好；电能依托市政供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；根据《常州市武进区遥观镇控制性详细规划（修改）》及不动产权证（苏（2020）常州市不动产权第 2060954 号），本项目所在用地为工业用地。因此，本项目符合资源利用上线标准。</p>	
<p>污染防治措施可行，污染物达标排放，周围环境质量不降低</p>	<p>(1)污水：厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；员工生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。</p> <p>(2)废气：①焊接工序产生的极少量焊接烟尘经工位集气管收集后无组织排放；②搪锡工序产生的极少量焊接烟尘通过设备收集系统收集后无组织排放；③清腔工序产生的少量粉尘经管道密闭收集，进设备自带滤芯除尘装置处理后无组织排放；④危废贮存库内有机废气经气体导出口，进一套“活性炭吸附装置”（TA005）处理后无组织排放；⑤浸漆、浸漆烘干、刷漆烘干（1#刷漆房）、滴漆工序产生的有机废气经负压收集后，与经集气罩收集的刷漆废气（1#刷漆房）合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA001）处理；塑封工序产生的塑封废气经集气罩收集，进一套“两级活性炭吸附装置”（TA002）处理。上述两股处理后的废气一并通过 1 根 25 米高 1#排气筒排放。未收集部分无组织排放；⑥刷漆废气（2#刷漆房）、刷漆烘干废气（2#刷漆房）、粘接废气、灌胶废气、涂覆废气经车间整体换风收集，进一套“两级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 1 根 18 米高 2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。⑦清洗工序产生的有机废气经设备各自侧面集气罩收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA004）处理后，通过 1 根 25 米高 3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目废气排放的环境影响较小。</p> <p>(3)噪声：考虑各噪声源的叠加，采取厂房隔声、减振、基础固定等措施后，经距离衰减，项目各厂界昼、夜间噪声满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对区域声环境影响较小，不会对周围环境造成影响。</p> <p>(4)固废：一般固体废物：废漆包线、焊渣、金属边角料、锡渣、塑封料废包装袋、塑封废料、废滤芯、不合格零部件收集后外售综合利用；产生的危险废物：废胶（HW13）、废胶棒（HW49）、漆渣（HW12）、废切削液（HW09）、含漆废弃物（HW49）、含油脂废弃物（HW49）、清洗废液（HW06）、废包装容器（HW49）、废包装桶（HW08）、废活性炭（HW49）、废油（HW08），收集后委托有资质单位处置；含油废弃物混入生活垃圾，统一由环卫清运。各类固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。</p>	<p>结论与环评中结论基本一致。清洗工序产生的有机废气经车间密闭收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA004）处理后，通过 1 根 25 米高 3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。污染防治措施均落实到位，污染物均达标排放。</p>

表 4-2 项目审批意见及落实情况一览表

环评批复要求	批复落实情况	
<p>一、根据《报告表》的评价结论、常州市生态环境局常州经开区分局排放污染物指标核批表，在确保不排放含氮、磷生产废水，落实《报告表》中提出的各项污染防治措施和事故风险防范措施的前提下，仅从环保角度考虑，原则同意你单位按照《报告表》所述内容进行建设。</p>	<p>已落实 已按照《报告表》中结论，落实各项污染防治措施。</p>	
<p>二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提到的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：</p>	<p>(一)全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，严格落实“以新带老”措施，从源头减少污染物产生量、排放量。</p>	<p>已落实。 通过加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。</p>
	<p>(二)厂区实行“雨污分流”制度。本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管至污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实。 厂区内已实施“雨污分流”，雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网；厂内无生产废水外排；员工生活污水接入市政污水管网进武进城区污水处理厂集中处理，尾水排入采菱港。污水中各污染物浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准。</p>
	<p>(三)工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保工艺废气经收集处理后排放，处理效率应达到《报告表》提出的要求废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的有关要求。</p>	<p>已落实。 ①焊接工序产生的极少量焊接烟尘经工位集气管收集后无组织排放。 ②搪锡工序产生的极少量焊接烟尘通过设备收集系统收集后无组织排放。 ③清腔工序产生的少量粉尘经管道密闭收集，进设备自带滤芯除尘装置处理后无组织排放。 ④危废贮存库内有机废气经气体导出口，进一套“活性炭吸附装置”（TA005）处理后无组织排放。 ⑤浸漆、浸漆烘干、刷漆烘干（1#刷漆房）、滴漆工序产生的有机废气经负压收集后，与经集气罩收集的刷漆废气（1#刷漆房）合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA001）处理；塑封工序产生的塑封废气经集气罩收集，进一套“两级活性炭吸附装置”（TA002）处理。上述两股处理后的废气一并通过 1 根 25 米高 1#排气筒排放。未收集部分无组织排放。 ⑥刷漆废气（2#刷漆房）、刷漆烘干废气（2#刷漆房）、粘接废气、灌胶废气、涂覆废气经车间整体换风收集，进一套“两级活性炭吸附装置”（TA003）处理后，通过 1 根 18 米高 2#排气筒排放。未收集部分无组织排放。 ⑦清洗工序产生的有机废气经车间密闭收集后，合并进一套“两级活性炭吸附装置”（TA004）处理后，通过 1 根 25 米高 3#排气筒排放。未收集部分无组织排放。 ⑧废气排放标准执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中有关标准。</p>

<p>(四)按照《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关要求严格落实噪声污染防治措施,选用低噪声设备,高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。</p>	<p>已落实。 监测期间,项目各厂界处昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。</p>
<p>(五)严格按照规定,分类处理、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)中要求设置,防止造成二次污染。危险废物按规定报备管理计划,实行网上审批转移。</p>	<p>已落实。 本项目产生的的一般固体废物:废漆包线、焊渣、金属边角料、锡渣、塑封料包装袋、塑封废料、废滤芯、不合格零部件收集后外售综合利用;产生的危险废物:废胶(HW13)、废胶棒(HW49)、漆渣(HW12)、废切削液(HW09)、含漆废弃物(HW49)、含油脂废弃物(HW49)、清洗废液(HW06)、废包装容器(HW49)、废包装桶(HW08)、废活性炭(HW49)、废油(HW08),收集后委托有资质单位处置;含油废弃物混入生活垃圾,统一由环卫清运。全厂固废“零排放”,不新增污染物及污染物排放量,不涉及废水排放,其他污染物排放量未增加,不属于重大变动。</p>
<p>(六)加强环境风险管理,落实《报告表》提出的风险防范措施,完善突发环境事故应急预案,采取切实科学的工程控制和管理措施,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。</p>	<p>已编制《突发环境事件应急预案》。企业内部已加强对化学品的管理,并对作业人员展开培训;并已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施;规范原辅料存放区,并已配备灭火器、应急桶、急救药箱等应急物资;已编制风险安全辨识卡;厂内已设置1座105m<sup>3</sup>的事故应急池,与雨水管网之间设有连接管道并配套切换阀门,雨水排放口已安装截流阀门。事故废水通过雨水管网收集进入事故应急池中,能确保事故废水的完全收集,减小突发环境事件对周围环境的影响。</p>
<p>(七)按有关要求规范化设置各类排污口和标志,落实《报告表》提出的环境管理与监测计划,实施日常管理并做好监测记录。</p>	<p>已落实。 各类排污口均已规范化和标识化,已落实环境管理及监测计划。</p>
<p>(八)本项目落实《报告表》中卫生防护距离要求,今后该范围内不得新建环境敏感项目。</p>	<p>已落实。 本项目建成后,全厂以1号楼1层外扩100m、2号楼2层外扩50m形成的包络线设置卫生防护距离。根据现场踏勘,本项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标,符合卫生防护距离的要求。</p>
<p>(九)本项目须使用低VOCs涂料、清洗剂。</p>	<p>①本项目中使用的螺纹胶、密封胶、混合后的A/B胶均符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3中“本体型胶粘剂VOC含量限量”有关要求; ②本项目中使用的水性绝缘漆(水基凡立水GRC59-36EB)、水性防锈漆(水基凡立水ELANZ2050NC)符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB32T3500-2019)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T</p>

		38597-2020) 中相关要求; ③本项目使用的碳氢清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中“有机溶剂清洗剂”VOC 含量限值要求。
三、本项目实施后, 污染物排放量初步核定为(单位: t/a):	(一) 水污染物: 生活污水量 $\leq 2880\text{m}^3/\text{a}$ , 其中 COD $\leq 1.152$ 、氨氮 $\leq 0.101$ 、总磷 $\leq 0.009$ 、总氮 $\leq 0.144$ 。	监测期间, 各类污染物浓度均满足环评及批复要求; 生活污水排放量满足环评及批复总量。
	(二) 大气污染物: VOCs $\leq 0.4289$ 。	监测期间, 有组织废气排放总量满足环评及批复总量。
	(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。	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。		企业对《报告表》的内容和结论负责。
五、项目建设单位应对污水处理、废气治理等环境治理措施开展安全风险辨识, 环保设施和安全生产设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。《报告表》中的厂区平面布置图仅为示意, 最终布局方案须经相关职能部门同意, 并满足监管部门的监管要求。项目建设竣工后、正式生产前, 你单位须按生态环境行政主管部门规定的程序和标准, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外, 你单位应当依法向社会公开验收报告。		企业已编制安全风险辨识报告, 已对环保设施、安全生产设施进行管控。该项目正在进行竣工环境保护验收。
六、项目须在办理完各项法定前期手续后, 方可开工建设, 项目的性质、规模、地点、厂房布局、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施与报批内容发生变动的, 应编制变动分析报告。变动重大的, 应按规定重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年, 方决定项目开工建设的, 其环境影响评价文件应当报我委重新审核。		建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。项目自批准之日起至开工建设日期, 未超过五年。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 5.1 监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 5-1。

表 5-1 监测分析方法

样品名称	检测项目	检测标准（方法）名称	编号 (含年号)
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 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 11893-89
	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
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
	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
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022
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

## 5.2 监测仪器

验收监测期间，所使用的监测分析仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析仪器表

样品名称	检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
废气	苯乙烯	气相色谱仪	GC-2014C	EQ-2-J028
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II	EQ-2-J053
	臭气	无油空气压缩机	WDM-60	EQ-2-F008
废水	悬浮物	电子天平	FA1004N	EQ-2-J038
		电热鼓风干燥箱	766-3A	EQ-2-J004
	pH 值	水质四合一测试仪(pH、ORP、电导率、溶解氧)	SX751	EQ-11-J018
		颠倒式水温计	H-WT	EQ-11-J019
	总氮	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J081
	化学需氧量	滴定管（酸式）	25ml	EQ-2-JB01
	总磷	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J008
氨氮	紫外可见光分光光度计	UV752	EQ-2-J081	
噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688+	EQ-11-J023
		声校准仪	AWA6022A	EQ-11-J024

### 5.3 人员资质

表 5-3 验收人员名单表

序号	姓名		工作内容	公司名称
1	采样人员	郑韩飞	现场采样	江苏省百斯特检测技术有限公司
2		顾宇豪		
3		田力		
4		孔德昊		
5		吴宇		
6		杜黄皓		
7		黄明明		
8		王沈奕		
9		羌晶昌		
10		苏巍		
11		肖亚		
12	分析人员	周秋艳冯思语	样品分析	
13		胡敏		
14		徐桐		
15		何鑫		
16		徐桐		
17		胡雪		

### 5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的要求进行。现场水样采集时，采集全程空白样和 10% 现场平行样，按照《地表水和污水监测技术规范》的要求选择保存剂和容器。实验室分析时，带实验室空白样、实验室平行样和质控样一同分析。

表 5-4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样时间	样品名称	检测项目	样品数量(个)	全程序空白		平行样检查				加标回收检查					有证物质		合格率%	
				检查数	合格数	现场平行		室内平行		空白加标			样品加标		检测值	标准值		
						检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	回收率%	合格数	检查数	回收率%				合格数
2025.04.21	废水	pH值	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	6.84/9.17	6.86/9.18±0.05	100
		化学需氧量	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	98.1mg/L	100.0±5mg/L	100
		悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	96	1	/	/	/

		总磷	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	99	1	/	/	/	
		总氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	1	99	1	/	/	/	
2025.04.22	废水	pH值	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	6.84/9.17	6.86/9.18±0.05	100	
		化学需氧量	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	98.1mg/L	100.0±5mg/L	100	
		悬浮物	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		氨氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	1	102	1	/	/	/
		总磷	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	1	103	1	/	/	/
		总氮	4	1	1	1	1	/	/	/	/	/	/	1	104	1	/	/	/

### 5.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证和质量控制按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单、《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。现场废气采集时，采集全程空白样和现场平行样，样品避光保存。

表 5-5 气体监测分析过程质量控制统计表

采样时间	样品名称	检测项目	样品数量(个)	全程序空白		平行样检查				加标回收检查					有证物质		合格率%
				检查数	合格数	现场平行检查数	室内平行检查数	空白加标			样品加标		检测值	标准值			
								检查数	回收率%	合格数	检查数	回收率%			合格数		
2025.04.21	有组织废气	非甲烷总烃	63	1	1	/	/	7	7	/	/	/	/	/	5.21755/5.10475 5.4474/5.05155ppm	5.075/5.075±10%ppm	100
		苯乙烯	18	1	1	/	/	/	/	/	/	/	96.5-102	/	/	/	100
		臭气	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
	无组织废气	非甲烷总烃	60	1	1	/	/	6	6	/	/	/	/	/	5.21755/5.10475 5.4474/5.05155ppm	5.075/5.075±10%ppm	100
		苯乙烯	16	1	1	/	/	/	/	/	/	/	96.5-102	/	/	/	100
		臭气	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
2025.04.22	有组织废气	非甲烷总烃	63	1	1	/	/	7	7	/	/	/	/	5.24575/5.26975 4.96675/5.36705ppm	5.075/5.075±10%ppm	100	
		苯乙烯	18	1	1	/	/	/	/	/	/	/	90.2-92.2	/	/	100	

	臭气	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
	无组织废气	非甲烷总烃	60	1	1	/	/	6	6	/	/	/	/	/	/	5.24575/5.26975 4.96675/5.36705ppm	5.075/5.075±10%ppm	100
		苯乙烯	16	1	1	/	/	/	/	/	/	/	/	90.2-92.2	/	/	100	
		臭气	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100

### 5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，测量前后值与校准声源不得偏差 0.3dB；其前、后测量示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。噪声测量前后校准情况见表 5-6。

表 5-6 噪声测量前后校准结果

日期	样品名称	检测项目	样品数量(个)	有证物质		合格
				检测值	标准值	
2025年04月21日	噪声	工业企业厂界环境噪声	4	昼间：93.8dB(A) 夜间：93.8dB(A)	昼间：93.8dB(A) 夜间：93.8dB(A)	100
2025年04月22日	噪声	工业企业厂界环境噪声	4	昼间：93.8dB(A) 夜间：93.8dB(A)	昼间：93.8dB(A) 夜间：93.8dB(A)	100

表六

验收监测内容:

(一)废气监测内容

废气监测点位、监测项目和监测频次见表 6-1，具体监测点位见图 3-1-1、图 3-1-2。

表 6-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
有组织 废气	1#排气筒进口 1	◎1#	非甲烷总烃	3 次/天, 连续 2 天	生产工况 稳定, 运 行负荷达 75%以上
	1#排气筒进口 2	◎1#	非甲烷总 烃、苯乙烯、 臭气		
	1#排气筒出口	◎1#	非甲烷总 烃、苯乙烯、 臭气		
	2#排气筒进口	◎2#	非甲烷总烃		
	2#排气筒出口	◎2#	非甲烷总烃		
	3#排气筒进口	◎3#	非甲烷总烃		
	3#排气筒出口	◎3#	非甲烷总烃		
无组织 废气	上风向设监控点 1 个	OG1	非甲烷总 烃、臭气浓 度、苯乙烯	3 次/天, 连续 2 天	
	下风向设监控点 3 个	OG2、OG3、 OG4			
	厂区内车间外	OG5	非甲烷总烃		

(二)废水监测内容

废水监测点位、监测项目和监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-1-1、图 3-1-2。

表 6-2 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
废水	生活污水排 口	☆	pH、COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	4 次/天, 连续 2 天	生产工况稳定, 运行 负荷达 75%以上

(三)噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表 6-3，具体监测点位见图 3-1-1、图 3-1-2、图 3-1-3。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界	▲Z1~▲Z4	等效声级	昼间, 1 次/天, 连续 2 天
	噪声源	▲Z5	等效声级	昼间, 1 次/天

## 表七

### 验收监测期间生产工况记录:

本次竣工验收监测是对“年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH 风机 10 万台项目”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准及项目审批机构对该项目环境影响评价报告表的审批意见。

2025 年 4 月 21 日~4 月 22 日、2025 年 5 月 29 日验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态，生产运行工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

项目名称	主要产品设计产能	年运行时数	监测日期	验收期间产量	生产负荷
年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH 风机 10 万台项目（含已验收燃气壁挂炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年）	交流电机 100 万台/年 (3333.333 套/天) 直流电机 100 万台/年 (3333.333 套/天)	年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时，年运行时数 2400 小时(刷漆、刷漆烘干、滴漆、塑封、粘接、灌胶、涂覆、清洗工序年工作时间约为 1800h)	2025 年 4 月 21 日	交流电机 100 万台/年 (3000 套/天) 直流电机 100 万台/年 (3000 套/天) 塑封电机 100 万台/年 (3000 套/天) 齿轮减速机 20 万台/年 (600 套/天) BSH 风机 10 万台/年 (300 套/天) 燃气壁挂炉风机 300 万台/年 (8000 套/天) 燃气壁挂炉风机 100 万台/年 (3000 套/天)	85.89%
	塑封电机 100 万台/年 (3333.333 套/天) 齿轮减速机 20 万台/年 (666.667 套/天) BSH 风机 10 万台/年 (333.333 套/天) 燃气壁挂炉风机 300 万台/年 (10000 套/天) 燃气壁挂炉风机 100 万台/年 (3333.333 套/天)		2025 年 4 月 22 日	交流电机 100 万台/年 (2800 套/天) 直流电机 100 万台/年 (2900 套/天) 塑封电机 100 万台/年 (2900 套/天) 齿轮减速机 20 万台/年 (500 套/天) BSH 风机 10 万台/年 (200 套/天) 燃气壁挂炉风机 300 万台/年 (7000 套/天) 燃气壁挂炉风机 100 万台/年 (2800 套/天)	78.49%
			2025 年 5 月 29 日	交流电机 100 万台/年 (2850 套/天) 直流电机 100 万台/年 (2800 套/天) 塑封电机 100 万台/年 (2800 套/天) 齿轮减速机 20 万台/年 (450 套/天) BSH 风机 10 万台/年 (150 套/天) 燃气壁挂炉风机 300 万台/年 (7500 套/天) 燃气壁挂炉风机 100 万台/年 (2500 套/天)	78.29%

注：监测期间：实际生产负荷达到设计能力 75%以上，满足验收监测的工况要求。

表 7-2 其他措施调查情况一览表

类别	原环评情况	实际情况
应急措施	<p>①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；</p> <p>②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理；</p> <p>③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。</p> <p>④当发生火灾后，应立即关停所有生产设备，迅速切断电源及连所有正在工作设备的管道阀门，用灭火器进行灭火，也可用砂土进行覆盖，防止火势进一步蔓延。如事故无法控制，应及时报警并通知疏散周围的居民及企业员工，防止造成人员伤亡。厂内应设置不小于 100m<sup>3</sup> 的应急事故池。</p>	<p>已编制《突发环境事件应急预案》。</p> <p>企业内部已加强对化学品的管理，并对作业人员展开培训；并已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施；规范原辅料存放区，并已配备灭火器、应急桶、急救药箱等应急物资；已编制风险安全辨识卡；厂内已设置 1 座 105m<sup>3</sup> 的事故应急池，与雨水管网之间设有连接管道并配套切换阀门，雨水排放口已安装截流阀门。事故废水通过雨水管网收集进入事故应急池中，能确保事故废水的完全收集，减小突发环境事件对周围环境的影响。</p>
固定污染源排污登记回执（登记管理）	<p>根据《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，落实排污许可制度，建设单位要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>已按照有关法规的要求，严格执行排污申报制度。</p> <p>登记编号：91320411758999196D001X</p> <p>登记时间：2025 年 5 月 07 日</p> <p>有效期限：2025 年 5 月 07 日至 2030 年 05 月 06 日</p>
污水接管口	依托厂区现有污水接管口。	与环评一致
雨水排放口	依托厂区现有雨水排放口。	为便于事故应急池的建设以及雨水的监测，企业对雨水管道进行了改造，雨水排放口位置改至厂区外东侧
废气排放口	3 根排气筒。1#排气筒高度为 25m；2#排气筒高度为 18m；3#排气筒高度为 25m	与环评一致
一般固废堆场	依托原有，位于 1 号楼外北侧，约 30m <sup>2</sup> ；满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求。	与环评一致
危废贮存库	依托原有，位于 1 号楼外北侧，约 25m <sup>2</sup> ；满足防渗漏、防雨淋、防流失的要求。	与环评一致
卫生防护距离	以 1 号楼 1 层外扩 100m、2 号楼 2 层外扩 50m 形成的包络线设置卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。	与环评一致
<p><b>验收监测结果：</b></p> <p>(一)废气监测结果</p>		

有组织废气检测结果见下表。

表 7-3 有组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	均值	执行标准	
2025.4.21	1#废气排气筒进口1	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2194	1916	2440	2183	-	
		废气流速 (m/s)	5.8	5.0	6.4	5.733	-	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.33	6.68	6.95	6.987	-
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.013	0.017	0.015	-
	1#废气排气筒进口2	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	7814	7631	7653	7699	-	
		废气流速 (m/s)	12.9	12.6	12.6	12.7	-	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.92	6.34	6.52	6.927	-
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.048	0.050	0.053	-
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.125	0.120	0.128	0.124	-
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	-
	臭气浓度	排放浓度 无量纲	1995	1514	1514	1674	-	
	1#废气排气筒出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	9023	9745	9571	9446	-	
		废气流速 (m/s)	10.1	11.0	10.8	10.633	-	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.33	1.34	1.37	1.347	50
			排放速率 (kg/h)	0.012	0.013	0.013	0.013	2.0
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	/	20
			排放速率 (kg/h)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	/	18
	臭气浓度	无量纲	631	479	631	580	6000	
	2#废气排气筒进口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3934	3924	3885	3914	-	
		废气流速 (m/s)	9.8	9.8	9.7	9.767	-	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.30	9.28	8.29	8.623	-
排放速率 (kg/h)			0.033	0.036	0.032	0.034	-	
2#废气排气筒出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4126	4103	4093	4107	-		
	废气流速 (m/s)	10.2	10.2	10.2	10.2	-		
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.78	0.80	0.84	0.807	50	
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.003	0.003	0.003	2.0	

	处理效率%		89.86-91.38					
3#废气 排气筒 进口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		9108	8740	8778	8875	-	
	废气流速 (m/s)		10.0	9.6	9.7	9.767	-	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.28	4.90	5.01	4.73	-	
		排放速率 (kg/h)	0.039	0.043	0.044	0.042	-	
3#废气 排气筒 出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		9747	9756	9743	9749	-	
	废气流速 (m/s)		10.7	10.8	10.7	10.733	-	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.07	1.06	1.07	1.067	60	
		排放速率 (kg/h)	0.010	0.010	0.010	0.010	3	
	处理效率%		75-78.64					
2025.4. 22	1#废气 排气筒 进口1	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2101	2100	2243	2148	-
		废气流速 (m/s)		5.2	5.2	5.6	5.333	-
		非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.26	7.09	7.12	6.823	-
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.015	0.016	0.015	-
1#废气 排气筒 进口2	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		7730	7617	7512	7620	-	
	废气流速 (m/s)		12.5	12.4	12.3	12.4	-	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.23	6.83	7.16	7.073	-	
		排放速率 (kg/h)	0.056	0.052	0.054	0.054	-	
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.150	0.142	0.128	0.14	-	
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.001	-	
臭气浓度	排放浓度 无量纲	1738	1995	1995	1909	-		
1#废气 排气筒 出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		9702	9533	9349	9528	-	
	废气流速 (m/s)		10.9	10.7	10.6	10.733	-	
	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.36	1.37	1.35	1.36	50	
		排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.013	0.013	2.0	
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	/	20	
		排放速率 (kg/h)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	ND (< 0.0015)	/	18	
	臭气浓度	无量纲	741	631	631	668	6000	
2#废气	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		3864	3837	3880	3860	-	

	排气筒进口	废气流速 (m/s)		9.6	9.5	9.6	9.567	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.79	9.11	9.06	9.167	-
			排放速率 (kg/h)	0.034	0.035	0.035	0.035	-
	2#废气排气筒出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		4176	4183	4184	4181	-
		废气流速 (m/s)		10.4	10.4	10.4	10.4	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.94	0.89	0.90	0.91	50
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	2.0
	处理效率%			89.31-90.23				
	3#废气排气筒进口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		8587	9084	9054	8908	-
		废气流速 (m/s)		9.5	10.0	10.0	9.833	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.51	5.84	5.84	5.73	-
			排放速率 (kg/h)	0.047	0.053	0.053	0.051	-
3#废气排气筒出口	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		9576	9597	9638	9604	-	
	废气流速 (m/s)		10.5	10.6	10.7	10.6	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.04	1.05	1.05	1.047	60	
		排放速率 (kg/h)	0.010	0.010	0.010	0.010	3	
处理效率%			82.02-81.13					
备注	<p>①本项目 1#排气筒排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表 1 排放限值; 苯乙烯排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 限值, 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准。</p> <p>②本项目 2#排气筒排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表 1 排放限值。</p> <p>③本项目 3#排气筒排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 排放限值。</p> <p>④“ND”表示未检出。</p>							
<p>监测期间, 1#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表 1 排放限值; 苯乙烯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 限值, 排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准; 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准。2#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表 1 排放限值, 且废气处理效率基本满足环评中要求; 3#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 排放限值。</p>								

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，若污染物去除效率不能达到环评审批决定要求，应分析原因。经分析，3#排气筒进口浓度偏低，导致非甲烷总烃的去除效率未达到原环评中要求（环评中要求处理效率 90%），但项目有组织排放的非甲烷总烃的排放浓度及核算总量满足环评及环评批复总量要求。

无组织废气检测结果见下表。

表 7-4 无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果				执行标准
			①	②	③	最大值	
2025.4.21	臭气 (无量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	/	10
		下风向 G2	<10	<10	<10	/	
		下风向 G3	<10	<10	<10	/	
		下风向 G4	<10	<10	<10	/	
	苯乙烯	上风向 G1	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	0.4
		下风向 G2	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	
		下风向 G3	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	
		下风向 G4	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	
	非甲烷总烃	上风向 G1	0.85	0.82	0.83	0.85	4.0
		下风向 G2	1.17	1.18	1.56	1.56	
		下风向 G3	1.26	1.28	1.34	1.34	
		下风向 G4	1.45	1.46	1.44	1.46	
厂区内车间外 G5		1.51	1.54	1.54	1.53 (平均值)	6	
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果				执行标准
			①	②	③	最大值	
2025.4.22	臭气 (无量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	/	10
		下风向 G2	<10	<10	<10	/	
		下风向 G3	<10	<10	<10	/	
		下风向 G4	<10	<10	<10	/	
	苯乙烯	上风向 G1	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	0.4
		下风向 G2	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	
		下风向 G3	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	
		下风向 G4	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	ND (<0.0015)	/	

	非甲烷总烃	上风向 G1	0.85	0.8	0.83	0.85	4.0																																																																																																																			
		下风向 G2	1.1	1.08	1.1	1.1																																																																																																																				
		下风向 G3	1.27	1.28	1.31	1.31																																																																																																																				
		下风向 G4	1.44	1.44	1.43	1.44																																																																																																																				
		厂区内车间外 G5	1.57	1.56	1.58	1.57 (平均值)	6																																																																																																																			
备注	①厂界处无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值;苯乙烯参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中苯系物限值;臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准。 ②厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中相关标准。																																																																																																																									
<p>监测期间,厂界处无组织排放的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中的相关标准,苯乙烯浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中苯系物标准,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准。厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中相关标准。</p> <p>(二)废水监测结果</p> <p style="text-align: center;"><b>表 7-5 废水检测结果统计表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">采样日期</th> <th rowspan="2">采样点位</th> <th rowspan="2">检测项目</th> <th rowspan="2">单位</th> <th colspan="5">检测结果 (mg/L)</th> <th rowspan="2">标准限值(mg/L)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>日均值或范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">2025.4.21</td> <td rowspan="6">污水接管口</td> <td>pH值</td> <td>无量纲</td> <td>7.3</td> <td>7.4</td> <td>7.4</td> <td>7.3</td> <td>7.3-7.4</td> <td>6.5-9.5</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>mg/L</td> <td>146</td> <td>143</td> <td>139</td> <td>145</td> <td>143.5</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>mg/L</td> <td>63</td> <td>65</td> <td>63</td> <td>67</td> <td>64.5</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>8.54</td> <td>8.75</td> <td>8.40</td> <td>8.51</td> <td>8.55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>3.12</td> <td>3.10</td> <td>3.07</td> <td>3.04</td> <td>3.08</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>mg/L</td> <td>19.2</td> <td>19.5</td> <td>18.7</td> <td>19.9</td> <td>19.33</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">2025.4.22</td> <td rowspan="6">污水接管口</td> <td>pH值</td> <td>无量纲</td> <td>7.3</td> <td>7.4</td> <td>7.3</td> <td>7.3</td> <td>7.3-7.4</td> <td>6.5-9.5</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>mg/L</td> <td>143</td> <td>139</td> <td>137</td> <td>140</td> <td>139.75</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>mg/L</td> <td>66</td> <td>68</td> <td>67</td> <td>64</td> <td>66.25</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>mg/L</td> <td>8.51</td> <td>8.35</td> <td>8.46</td> <td>8.51</td> <td>8.46</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>mg/L</td> <td>3.10</td> <td>3.13</td> <td>3.14</td> <td>3.16</td> <td>3.13</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>mg/L</td> <td>19.4</td> <td>19.1</td> <td>19.5</td> <td>19.1</td> <td>19.28</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注 厂排口接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准。</p> <p>监测期间,项目所在厂区污水接管口排放的污水中 pH、化学需氧量 COD、悬浮物 SS、氨氮 NH<sub>3</sub>-N、总磷 TP、总氮 TN 指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准。</p>								采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果 (mg/L)					标准限值(mg/L)	1	2	3	4	日均值或范围	2025.4.21	污水接管口	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3-7.4	6.5-9.5	化学需氧量	mg/L	146	143	139	145	143.5	500	悬浮物	mg/L	63	65	63	67	64.5	400	氨氮	mg/L	8.54	8.75	8.40	8.51	8.55	45	总磷	mg/L	3.12	3.10	3.07	3.04	3.08	8	总氮	mg/L	19.2	19.5	18.7	19.9	19.33	70	2025.4.22	污水接管口	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3-7.4	6.5-9.5	化学需氧量	mg/L	143	139	137	140	139.75	500	悬浮物	mg/L	66	68	67	64	66.25	400	氨氮	mg/L	8.51	8.35	8.46	8.51	8.46	45	总磷	mg/L	3.10	3.13	3.14	3.16	3.13	8	总氮	mg/L	19.4	19.1	19.5	19.1	19.28	70
采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果 (mg/L)								标准限值(mg/L)																																																																																																														
				1	2	3	4	日均值或范围																																																																																																																		
2025.4.21	污水接管口	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3-7.4	6.5-9.5																																																																																																																	
		化学需氧量	mg/L	146	143	139	145	143.5	500																																																																																																																	
		悬浮物	mg/L	63	65	63	67	64.5	400																																																																																																																	
		氨氮	mg/L	8.54	8.75	8.40	8.51	8.55	45																																																																																																																	
		总磷	mg/L	3.12	3.10	3.07	3.04	3.08	8																																																																																																																	
		总氮	mg/L	19.2	19.5	18.7	19.9	19.33	70																																																																																																																	
2025.4.22	污水接管口	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.3	7.3-7.4	6.5-9.5																																																																																																																	
		化学需氧量	mg/L	143	139	137	140	139.75	500																																																																																																																	
		悬浮物	mg/L	66	68	67	64	66.25	400																																																																																																																	
		氨氮	mg/L	8.51	8.35	8.46	8.51	8.46	45																																																																																																																	
		总磷	mg/L	3.10	3.13	3.14	3.16	3.13	8																																																																																																																	
		总氮	mg/L	19.4	19.1	19.5	19.1	19.28	70																																																																																																																	

(三)厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 7-6 噪声监测结果统计表 单位: dB(A)

检测点位及编号	2025.4.21	
	检测时间	昼间
Z1 东厂界外 1m	13: 05~13: 24	57
Z2 南厂界外 1m		56
Z3 西厂界外 1m		55
Z4 北厂界外 1m		56
检测点位及编号	2025.4.22	
	检测时间	昼间
Z1 东厂界外 1m	13: 00~13: 21	56
Z2 南厂界外 1m		56
Z3 西厂界外 1m		55
Z4 北厂界外 1m		56
检测点位及编号	2025.5.29	
	检测时间	检测时间
Z5 噪声源 (风机)	12: 27~12: 30	75

备注 1、Z1-Z4 为厂界噪声监测点, Z5 为噪声源噪声监测点。  
2、2025.4.21——昼间: 阴, 最大风速 2.1m/s; 2025.4.22——昼间: 阴, 最大风速 2.1m/s;  
2025.5.29——昼间: 晴, 最大风速 2.3m/s。  
3、东、南、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

监测期间, 东、南、西、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

污染物总量核算

根据项目环评及批复要求, 本项目未要求污染物总量控制指标。

表 7-7 主要污染物排放总量 单位: 吨/年

污染源类型	污染物	环评/批复总量	实际核算总量	是否符合环评批复要求
废气 (有组织)	VOCs <sup>②</sup>	0.2535	0.0477	符合
生活污水 <sup>①</sup>	污水量	7200	6400	符合
	COD	2.88	0.9064	
	SS	1.8	0.4184	
	NH <sub>3</sub> -N	0.252	0.0544	
	TP	0.0216	0.0199	
	TN	0.36	0.1236	

备注 ①本项目实际员工人数 300 人, 与环评一致。  
②VOCs 以非甲烷总烃计, 包含苯乙烯的量。  
③根据企业提供的用水量记录, 全年生活用水量约 8000 吨, 产污系数以 0.8 计, 则生活污水排放量约 6400 吨/年。

④本项目年生产时间为 2400h，其中刷漆、刷漆烘干、滴漆、塑封、粘接、灌胶、涂覆、清洗工序年工作时间约为 1800h，与环评一致。

## 表八

### 验收监测结论:

#### (一)验收监测结论

(1)废气: 监测期间, 1#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表1排放限值; 苯乙烯排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5限值, 排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关标准; 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中相关标准; 2#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表1排放限值; 3#排气筒有组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1排放限值, 且排放总量满足批复要求。

监测期间, 厂界处无组织排放的非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中的相关标准, 苯乙烯浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中苯系物标准, 臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的二级标准。厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中相关标准。

(2)废水: 监测期间, 项目所在厂区污水接管口排放的污水中 pH、化学需氧量 COD、悬浮物 SS、氨氮  $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷 TP、总氮 TN 指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中 B 级标准, 且排放总量满足批复要求。

(3)噪声: 监测期间, 东、南、西、北厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4)固体废物: 项目产生的一般固废: 废漆包线、焊渣、金属边角料、锡渣、塑封料废包装袋、塑封废料、废滤芯、不合格零部件收集后外售综合利用; 危险废物: 废胶 (HW13)、废胶棒 (HW49)、漆渣 (HW12)、废切削液 (HW09)、含漆废弃物 (HW49)、含油脂废弃物 (HW49)、清洗废液 (HW06)、废包装容器 (HW49)、废包装桶 (HW08)、废活性炭 (HW49)、废油 (HW08), 收集后委托常州永葆绿源环保服务有限公司处置; 含油废弃物 (HW49) 混入生活垃圾, 统一由环卫清运。

项目固废均合理处置, 处置率 100%, 不直接排向外环境, 对周围环境无直接影响, 与环评一致。项目一般固废堆场和危废贮存库已按照环保要求建设, 满足防风、防雨、防扬散、防腐、防盗、防护等要求。

#### (5)排污口规范化设置

①固体废物贮存场所：设置一般固废堆场和危废贮存库各 1 处，已按要求做好相应措施，已规范化设置标志标牌，配备照明设施和消防设施，并在危废贮存库出入口、内部设置了视频监控。

②污水接管口、雨水排放口：本项目依托厂区内现有污水排放系统和污水接管口；为便于事故应急池的建设以及雨水的监测，企业对雨水管道及雨水排放口进行了改造。企业已设置规范化雨水排放口和污水接管口各 1 个，雨水排放口和污水接管口附近树立了环保图形标志牌。

③废气排放口：本项目已规范化设置 3 根排气筒，1#排气筒高度为 25m，2#排气筒高度为 18m，3#排气筒高度为 25m。排放废气的环境保护图形标志牌已设置在排气筒附近醒目处。

#### (6)总量控制

根据监测结果进行核算，项目废水、废气中各污染物的核算总量满足环评及环评批复总量要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

#### (7)卫生防护距离

以 1 号楼 1 层外扩 100m、2 号楼 2 层外扩 50m 形成的包络线设置卫生防护距离。根据现场踏勘，该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

#### (8)风险防范措施

已编制《突发环境事件应急预案》。企业内部已加强对化学品的管理，并对作业人员展开培训；并已建立相应的管理制度、完善相应的安全措施；规范原辅料存放区，并已配备灭火器、应急桶、急救药箱等应急物资；已编制风险安全辨识卡；厂内已设置 1 座 105m<sup>3</sup>的事故应急池，与雨水管网之间设有连接管道并配套切换阀门，雨水排放口已安装截流阀门。事故废水通过雨水管网收集进入事故应急池中，能确保事故废水的完全收集，减小突发环境事件对周围环境的影响。

#### (9)总结论

验收项目在实际实施过程中，与原环评对比，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动。环保“三同时”制度已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放，符合环评及批复的要求。

综上，常州恒益电机股份有限公司“年产交流电机 100 万台、直流电机 100 万台、

塑封电机 100 万台、齿轮减速机 20 万台、BSH 风机 10 万台项目（含已验收燃气挂壁炉风机 300 万台/年、洗衣机风机 100 万台/年）”满足竣工环境保护验收条件，可以申请项目竣工环保验收。

(二)附图和附件

附图 1 建设项目所在地地理位置图

附图 2 项目周围 500 米范围内土地利用现状示意图（含卫生防护距离包络线）

附图 3 建设项目厂区平面布置图（附噪声监测点位图）

附图 4-1 1 号楼 1 层平面布置图

附图 4-2 1 号楼 2 层平面布置图

附图 4-3 1 号楼 3 层平面布置图

附图 4-4 1 号楼 4 层平面布置图

附图 4-5 1 号楼 5 层平面布置图

附图 4-6 2 号楼 1 层平面布置图

附图 4-7 2 号楼 2 层平面布置图

附图 4-8 2 号楼 3 层平面布置图

附图 4-9 2 号楼 4 层平面布置图

附图 5 雨污管网图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 现有环保手续

附件 5 城镇污水排入排水管网许可证

附件 6 检测报告

附件 7 一般变动分析

附件 8 监测期间工况说明

附件 9 现场照片

附件 10 危废处置合同

附件 11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 12 风险管控辨识表