



常州市裕成富通电机有限公司

电机生产项目

竣工环境保护验收监测报告表

JXHJ-2025-Y0002

建设单位：常州市裕成富通电机有限公司

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

2025 年 10 月

建设单位：常州市裕成富通电机有限公司

法人代表：徐国荣

地址：常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

法人代表：程宇涵

地址：常州西太湖科技产业园兰香路 8 号石墨烯产业园 1A 号楼 7 楼

表一

建设项目名称	电机生产项目				
建设单位名称	常州市裕成富通电机有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号				
主要产品名称	电机，其中包括二轮电机和四轮电机				
设计生产能力	电机 300 万台/年， 其中二轮电机 265 万台/年、四轮电机 35 万台/年				
实际生产能力	电机 300 万台/年， 其中二轮电机 265 万台/年、四轮电机 35 万台/年				
建设项目环评时间	2025 年 5 月	开工建设时间	2025 年 7 月		
调试时间	2025 年 9 月	验收现场 监测时间	2025 年 9 月 16 日 2025 年 9 月 17 日		
环评报告表 审批部门	常州高新区（新北 区）政务服务管理 办公室	环评报告表 编制单位	常州久翔环境科技有限公 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	7000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	1.4%
实际总概算	7000 万元	环保投资	100 万元	比例	1.4%

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日； 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； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 31 号），2018 年 10 月 26 日修订； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日实施； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行； 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； 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； 8. 《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日； 9. 《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2018 年 5 月 1 日起施行； 10. 《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，2018 年 11 月 23 日第二次修正； 11. 《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常务委员会第二次会议第二次修正； 12. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 11 月 28 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）； 13. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号； 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》，苏环办（2021）122 号，江苏省生态环境厅，2021 年 4 月 2 日； 15. 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，生态环境部办公厅，2020 年 12 月 13 日； 16. 《常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目环境影响报告表》，常州久翔环境科技有限公司，2025 年 5 月；
--------	---

验收监测依据	<p>17.《常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目环境影响报告表》的审批意见（常新政务环表〔2025〕101 号），常州高新区（新北区）政务服务管理办公室，2025 年 7 月 2 日）；</p> <p>18. 常州市裕成富通电机有限公司提供的其他相关资料。</p>
--------	--

验收监测
评价标准

(一)废气排放标准

项目废气执行排放标准详见下表。

表 1-1 有组织大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气筒 高度 m	标准来源
FQ-1#排气筒	非甲烷总烃	50	2.0	20	《工业涂装工序大气污 染物排放标准 (DB32/4439-2022) 表 1
	苯系物*	20	0.8	20	
	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

备注：*苯系物为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯质量浓度之和，本项目浸漆工段产生的苯乙烯参照苯系物标准执行。

表 1-2 厂界无组织大气污染物排放标准

序号	污染物	标准来源	监控浓度限值 mg/m ³
1	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	4
2	苯系物		0.4
3	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	20（无量纲）

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
NMHC 非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均 浓度值	在厂房外设置 监控点	《工业涂装工序大气污 染物排放标准 (DB32/4439-2022) 表 3、 《挥发性有机物无组织排 放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一 次浓度值		

(二)废水排放标准

(1)本项目生活污水近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理，江苏中再生污水处理厂处理标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中标准，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 ₃ -N	45	
5	TP	8	
6	TN	70	

(三)厂界噪声排放标准

运营期各厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，周围敏感目标处执行2类标准，见下表。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

执行标准	昼间	执行区域
GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	各厂界处
GB12348-2008 中 2 类标准	≤60	周围敏感目标处

(四)固体废物贮存标准

(1)危险固体废物执行《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）中的相关规定。

(2)一般工业固体废物执行防扬散、防淋、防渗漏要求。

(五)总量控制指标

根据项目环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：

表 1-6 项目污染物排放总量建议指标 单位：吨/年

类别	污染物名称		环评及批复总量
生活污水	废水量		5610
	COD		2.525
	SS		1.964
	NH ₃ -N		0.168
	TP		0.028
	TN		0.337
废气	有组织	VOCs（非甲烷总烃）	0.299
		苯乙烯	0.011

表二

一、工程建设内容

常州市裕成富通电机有限公司（以下简称：裕成富通）成立于 2004 年 12 月 21 日，经营范围：摩托车电机、汽车电机及轮毂电机生产，销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）。

“裕成富通”原址位于常州市新北区奔牛镇工业集中区南区 6 号；因公司发展需要，原址厂房满足不了企业的需求，“裕成富通”选址常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号，租用江苏裕成电子有限公司闲置厂房实施搬迁项目。“裕成富通”2025 年 6 月申报了“常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目环境影响报告表”，于 2025 年 7 月 2 日取得了常州高新区（新北区）政务服务管理办公室出具的审批意见（常新政务环表〔2025〕101 号）。目前“电机生产项目”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，本次为“电机生产项目整体验收”。

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
“电机生产项目” 环境影响报告表	常州高新区（新北区）政务服务管理办公室， 常新政务环表〔2025〕101 号， 2025 年 7 月 2 日	本次竣工环保 验收项目	/

于 2025 年 8 月 11 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：913204117691052661001X。

本次验收项目主体工程及产品方案详见表 2-2。

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	
电机生产项目	电机	300 万台/年	300 万台/年	2400hr（一班制，每班 8 小时， 年工作 300 天）
	其中 二轮电机	265 万台/年	265 万台/年	
	四轮电机	35 万台/年	35 万台/年	

(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

项目名称	常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目				
类别	环评/批复内容		实际内容		备注
产品名称	二轮电机	四轮电机	二轮电机	四轮电机	一致
设计规模	265 万台/年	35 万台/年	265 万台/年	35 万台/年	一致
项目投资额	7000 万元		7000 万元		一致
建设地址	常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号		常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号		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)验收项目贮运、公辅工程和环保工程

表 2-4 验收项目贮运、公辅工程、环保工程一览表

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
主体工程	9 幢厂房	设备均布置在第一层，本项目租用生产车间。	租用面积 9538.42 平方米	在 9 幢厂房内平面布局调整，部分设备布置在第一层，部分设备布置在第二层。	第一层布局拥挤，无法满足生产需求，故将部分设备布置在第二层
贮运工程	化学品仓库	租用车间内专门区域存放，用于存放涂料、胶水、酒精等原辅材料。	/	厂区内设有专门的化学品仓库	/
	成品仓库	租用车间内专门区域存放，用于存放成品电机。	/	与环评一致	/
	运输	原辅材料及成品均通过汽车运输。	/	与环评一致	/
公用工程	雨污分流管网及排污口	设置雨水排放口 1 个，污水接管口 1 个。	依托出租方现有，不新建	与环评一致	/
	给水	由市政自来水管网提供，依托出租方厂区内现有供水系统。	生活用水：6600t/a 生产用水：3t/a	与环评一致	/
	排水	出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后，近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理；远期具备接管条件后，无条件接管。	生活污水：5610t/a	与环评一致	/
		切削液循环使用，更换后作为危险废物管理。	生产废水：0		
	供电	由市政供电管网提供，依托出租方现有供电系统。	370 万度/年	与环评一致	/

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
环保工程	废水治理	出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后，近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理；远期具备接管条件后，无条件接管。	/	与环评一致	/
		切削液循环使用，更换后作为危险废物管理。	/		
	固体废物治理	①生活垃圾存放于垃圾收集桶。 ②新建一般固废堆场 1 处，新建危废堆场 1 处。	① 新建危废堆场、一般固废堆场各 1 处。 ②生活垃圾存放于垃圾收集桶。	与环评一致	/
	噪声治理	拟采取合理设备选型、合理厂区及设备布局等措施，并做好设备隔声、减振等降噪措施。	/	与环评一致	/
	废气治理	浸锡、浸漆（单独密闭的浸漆房）、涂胶、熔融焊接、热处理、热套工段产生的有机废气集中收集后，进入“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（编号：FQ-1#）排放。	新建“两级活性炭吸附装置”1 套，装置排风量约 20000m ³ /h。	两级活性炭吸附+FQ-1#排气筒，1 根 20 米高排气筒，风机风量约 19529m ³ /h（均值）	/
		少量酒精清洁废气无组织排放，加强车间通风。	/	与环评一致	/

由上表可知，项目实际公用、环保工程与环评及批复对比，未发生重大变化；设备平面布置发生变动，但不属于重大变动，已编制《建设项目一般变动环境影响分析》。

(三)验收项目生产设备

表 2-5 验收项目生产过程中主要设备一览表

位置	名称	环评/批复中数量 台(套)	实际设备数量 台(套)	增减量 台(套)
9 幢厂房 第一层	机绕流水线	1	与环评一致	0
	流水线	3	与环评一致	0
	抛光机	3	与环评一致	0
	电脑切管机	1	与环评一致	0
	静音端子机	5	与环评一致	0
	自动剥线机	1	与环评一致	0
	绕线机	3	与环评一致	0
	连续浸漆机	1	与环评一致	0
	万能分度头	1	与环评一致	0
	卧式液压拉床	1	与环评一致	0
	立式升降台铣床	1	与环评一致	0
	外圆磨床	1	与环评一致	0

位置	名称	环评/批复中数量 台(套)	实际设备数量 台(套)	增减量 台(套)
9 幢厂房 第一层	普通卧式车床	5	与环评一致	0
	数控车床	7	与环评一致	0
	数控线切割	2	与环评一致	0
	台式钻床	5	与环评一致	0
	摇臂钻床	1	与环评一致	0
	方柱立式钻床	1	与环评一致	0
	开式可倾压力机	1	与环评一致	0
	金属带锯床	1	与环评一致	0
	电热鼓风干燥箱	1	与环评一致	0
	圈带平衡机	1	与环评一致	0
	液压压装机	1	与环评一致	0
	下刻机	1	与环评一致	0
	气动精密电焊机	3	与环评一致	0
	真空压力浸漆机	1	0	-1
	水性漆浸漆槽	0	1	+1
	槽纸切断成型机	1	与环评一致	0
	下线弯 U 机	1	与环评一致	0
	螺杆式空压机	1	与环评一致	0
	立式升降台铣床	1	与环评一致	0
	工业冷水机	1	与环评一致	0
	螺杆式空气压缩机	1	与环评一致	0
	电热烘箱	3	与环评一致	0
	真空浸漆机	2	与环评一致	0
	全自动电枢绕组自动下料成型机	1	与环评一致	0
	全自动绕线机	2	与环评一致	0
	全自动压槽盖纸机	1	与环评一致	0
	全自动最终整形机	2	与环评一致	0
	全自动中间整形机	2	与环评一致	0
	全自动定子嵌线机	2	与环评一致	0
	全自动槽绝缘插入机	2	与环评一致	0
	定子绑线机	1	与环评一致	0
	管熔焊机	3	与环评一致	0
	螺杆式空气压缩机	3	与环评一致	0
	环链电动葫芦	2	与环评一致	0
	感应加热器	3	与环评一致	0
	工业刻字机	1	与环评一致	0
	气动压盖机	2	与环评一致	0
	全自动剥线机	1	与环评一致	0
	20t 液压机	1	与环评一致	0

位置	名称	环评/批复中数量 台(套)	实际设备数量 台(套)	增减量 台(套)
9 幢厂房 第一层	气动压盖机	1	与环评一致	0
	龙门架吊机	1	与环评一致	0
	双轨吊机	1	与环评一致	0
	平衡吊	1	与环评一致	0
	同步电机定子炭线套	2	与环评一致	0
	智能流水线	3	与环评一致	0
	花键拉床	5	与环评一致	0
	数控磨床	5	与环评一致	0
	五轴加工中心	3	与环评一致	0
	智能锯床	5	与环评一致	0
	电缆线绑扎机	3	与环评一致	0
	转子烘箱	3	与环评一致	0
	电动铲车	10	与环评一致	0
	升降平台车	3	与环评一致	0
	测功机	2	与环评一致	0
	数控滚齿机	2	与环评一致	0
	动平衡机	5	与环评一致	0
9 幢厂房 第二层	焊一流水线	1	与环评一致	0
	总装流水线	1	与环评一致	0
	焊二流水线	2	与环评一致	0
	小米自动流水线	1	与环评一致	0
	无动力滚筒流水线线	3	与环评一致	0
	400 绕线机	1	与环评一致	0
	单头单线机	9	与环评一致	0
	插纸机	15	与环评一致	0
	插签机	2	与环评一致	0
	双头多线机	9	与环评一致	0
	激光打标机	9	与环评一致	0
	气压机	16	与环评一致	0
	液压机	6	与环评一致	0
	干燥箱	2	与环评一致	0
	测控机	1	与环评一致	0
	打胶机	7	与环评一致	0
	气密检测机	1	与环评一致	0
	自动充气设备	2	与环评一致	0
	压轮胎机	6	与环评一致	0
	压磁钢机	3	与环评一致	0
	分磁钢机	5	与环评一致	0
	气动剥线机	1	与环评一致	0
	搬运车	8	与环评一致	0
	磁钢机	2	与环评一致	0

由上表可知，生产过程中主要设备数量与环评及批复对比，未发生变化。水性漆浸漆机型号发生变动；部分设备位置发生变化，原环评中所有设备均位于9幢厂房第一层，现由于9幢厂房第一层布局拥挤，无法满足生产需求，故将部分设备布置在9幢厂房第二层。设备型号、部分设备平面布置发生变动，但不属于重大变动，已编制《建设项目一般变动环境影响分析》。

二、原辅材料消耗及水平衡

(一)验收项目原辅材料消耗见下表：

表 2-6 验收项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
1	铁芯	5000 吨	与环评一致	/
2	绝缘纸	13 吨	与环评一致	/
3	漆包线	2110 吨	与环评一致	/
4	槽签	13 吨	与环评一致	/
5	无铅焊条	0.1 吨	与环评一致	/
6	助焊剂	0.015 吨	与环评一致	/
7	绝缘管套	0.05 吨	与环评一致	/
8	棉线	0.1 吨	与环评一致	/
9	电机轴	265 万个	与环评一致	/
10	线束	265 万根	与环评一致	/
11	霍尔组件	265 万套	与环评一致	/
12	扎带	265 万根	与环评一致	/
13	轮毂	265 万个	与环评一致	/
14	磁钢	500 吨	与环评一致	/
15	轭盖	265 万个	与环评一致	/
16	轴承	600 万个	与环评一致	/
17	螺钉	265 万套	与环评一致	/
18	弹簧	265 万个	与环评一致	/
19	橡胶油封	530 万个	与环评一致	/
20	电缆线	35 万根	与环评一致	/
21	机壳	35 万个	与环评一致	/
22	后盖	35 万个	与环评一致	/
23	转子	35 万个	与环评一致	/
24	转子轴	35 万个	与环评一致	/
25	金属垫片	0.1	与环评一致	/
26	四轮电机组装配件（包括金属螺套、弹垫、防水螺套、平键、齿圈、卡簧、编码器、制动器、端子、热缩管、端子头、波纹管、插件、热缩管、端盖等）	35 万套	与环评一致	/
27	ET-90B 绝缘漆	7 吨	与环评一致	/
28	FS750 水性环氧绝缘漆	20 吨	与环评一致	/

序号	原材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
29	YF-744 轴孔胶	2 吨	与环评一致	/
30	YF-603 厌氧胶	0.4 吨	与环评一致	/
31	酒精（无水乙醇）	0.02 吨	与环评一致	/
32	切削液	0.95 吨	与环评一致	/
33	水性淬火剂	0.05 吨	与环评一致	/

由上表可知，生产过程中主要原辅材料情况与环评及批复对比，未发生变化。

表 2-7 建设项目原辅材料性质一览表

名称	组成成分	含量值	使用方法
助焊剂	天然树脂	2.85%	直接使用
	硬脂酸数值	1.63%	
	合成树脂	1.32%	
	活化剂	0.70%	
	羧酸	1.84%	
	乙醇	89.06%	
	抗挥发剂	2.60%	
ET-90B 绝缘漆	不饱和聚酯树脂	50%	直接使用
	环氧树脂	20%	
	DCP	1.5%	
	DAP	8%	
	对叔丁基邻苯二酚	0.5%	
	苯乙烯	20%	
FS750 水性环氧绝缘漆	环氧树脂	18~20%	直接使用
	消泡剂	0.1~0.2%	
	乳化剂	0.5~2%	
	固化剂	1~1.5%	
	水	75~80%	
YF-744 轴孔胶	聚硅氧烷	50%	直接使用
	气相白炭黑	15%	
	交联剂	5%	
	纳米碳酸钙	30%	
YF-603 厌氧胶	甲基丙烯酸羟脂	45%	直接使用
	聚氨酯聚合物	38%	
	聚醚合物	10%	
	丙烯酸	3%	
	过氧化物	3.5%	
	阻聚剂	0.5%	
水性淬火剂	乳化植物蓖麻油	10%	直接使用
	水	90%	

(二)水平衡

(1)生活用水

员工生活用水量约为 6600t/a，生活污水排放量约为 5610t/a，近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理；远期具备接管条件后，无条件接管。

(2)生产用水

切削液配置用水：切削液由切削液原液和自来水配置而成。根据企业提供资料，原液与自来水的配置比例约为 1:3，本项目年使用切削液原液约 1 吨，则需自来水约 3 吨。

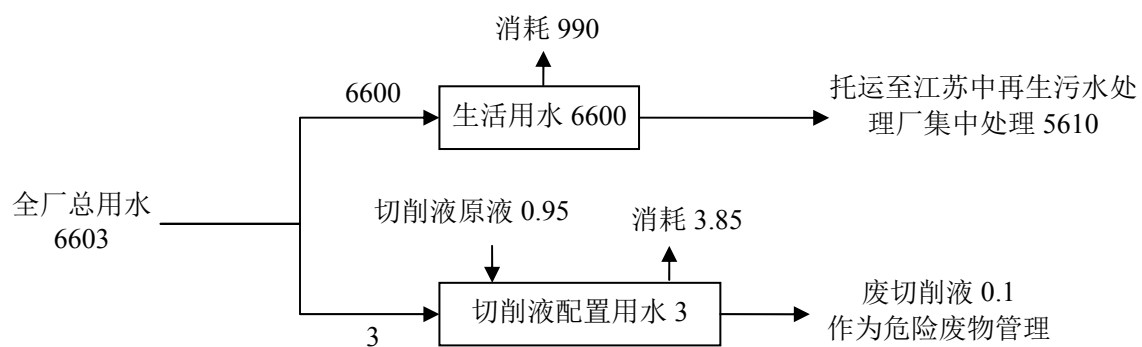


图 2-1 项目水平衡图 单位：吨/年

三、主要工艺流程及产物环节

(一)工艺流程及产污环节

(1)二轮电机生产工艺流程

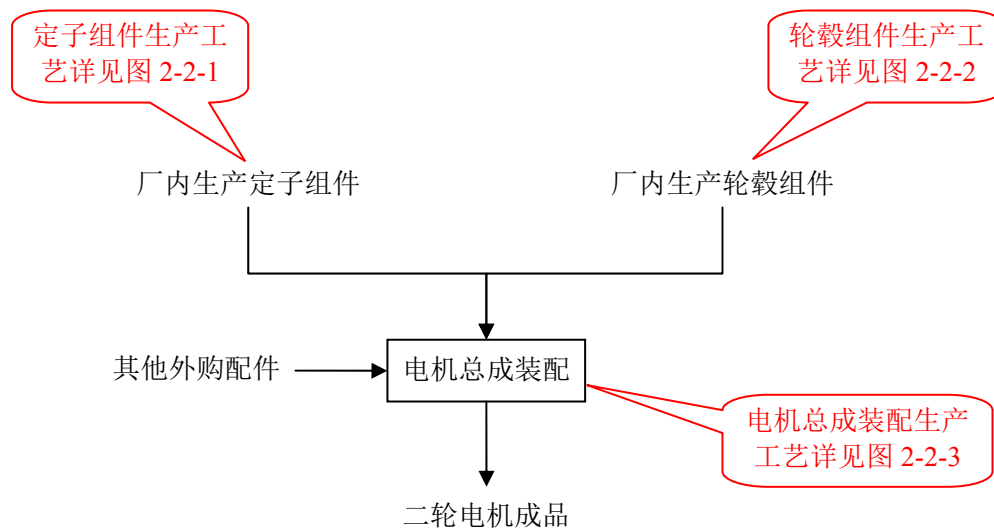


图 2-2 二轮电机工艺流程图

工艺流程简述：

厂内生产的定子组件、轮毂组件，与其他外购配件总成装配后即为二轮电机。定子组件生产工艺流程详见图 2-2-1，轮毂组件生产工艺流程详见图 2-2-2，电机总成装配生产工艺流程详见图 2-2-3。

①定子组件生产工艺流程

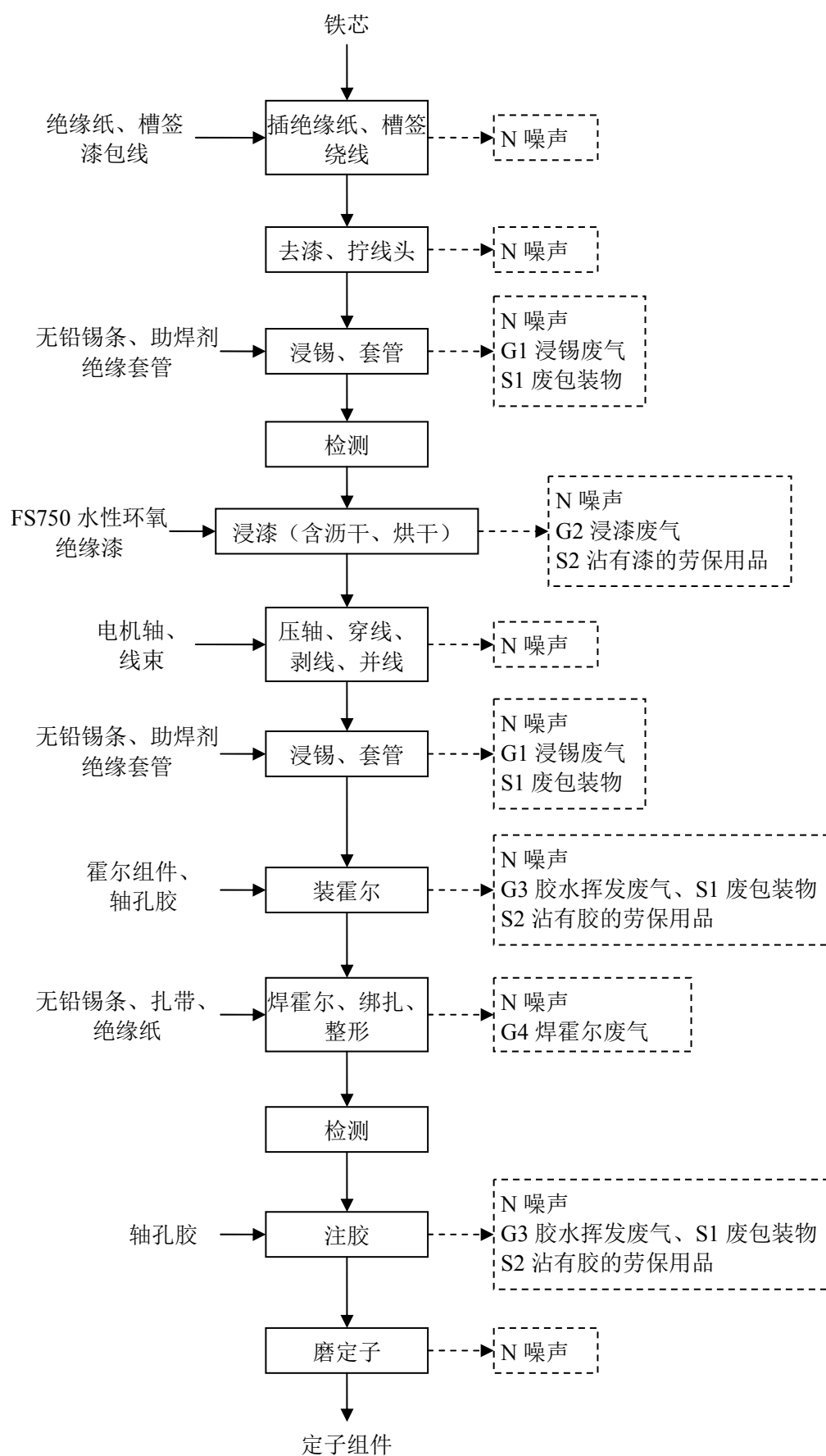


图 2-2-1 定子组件生产工艺流程图

定子组件生产工艺流程描述：

插绝缘纸、槽签、绕线：将外购绝缘纸、槽签按要求插到铁芯上，并将漆包线一圈一圈绕在铁芯外表面。插绝缘纸、槽签及绕线工段产生噪声 N。

去漆、拧线头：将漆包线线头处的表面漆刮除，随后将刮除漆处的若干根线头拧成一根。类比建设单位现有项目生产情况，去刮漆过程中产生少量烟尘，现场配有移动式除尘装置，少量烟尘经收集、除尘装置处理及车间通风后，现场基本无烟尘。建设项目搬迁至新厂区后，去漆工段旁也配有移动式除尘装置，故本次不对去漆工段产生的少量烟尘进行评价。去漆、拧线头工段产生噪声 N。

浸锡、套管：浸锡工段旁设有 1 个小锡槽，锡槽内装有熔化后的无铅锡条。去漆后的漆包线线头，先在其表面沾一下助焊剂，再将线头浸入锡槽内，使线头表面包裹一层锡，最后将外购绝缘管套套在包裹有锡的线头处。

浸锡工段产生浸锡废气 G1，其中包括锡条熔化烟尘和助焊剂挥发有机废气，助焊剂使用过程中产生废包装物 S1。

检测：对半成品进行耐压、电阻等性能检测，不合格品返回上道工序重新加工。

浸漆（含沥干、烘干）：通过检测合格后的定子半成品进行浸漆。浸漆区域四面采用实体墙砌起，形成密闭隔断空间，采取空间整体换风收集废气。

定子半成品挂在挂具上，随后挂具降低高度整个浸没在漆槽内。浸漆过程中不需加热，一批产品浸漆时间约为 5 分钟左右。二轮电机使用的水性绝缘漆，在厂内不需要配比，供应商提供后进厂可直接使用，漆槽内的水性绝缘漆始终处于液体状态，定期添加，无漆渣产生，漆槽不需清洗。

按照设定时间完成浸漆工序后，挂具将定子半成品从漆槽中提出，停留在漆槽上方将工件表面残留的漆液沥干，沥干时间约 10 分钟左右。工件表面残留的漆液直接流至漆槽内回用。

沥干完成后，定子半成品放至烘箱内，烘干固化表面的漆膜。烘干过程为电加热，温度约为 130℃左右，时间约为 2~3h 左右。按照设定时间完成烘干后，工件运行移出烘箱，进行自然风冷至室温。

浸漆工段产生浸漆废气 G2（含沥干、漆膜固化废气），水性绝缘漆使用过程中产生沾有漆的劳保用品 S2，水性漆包装吨桶由供应商回收。

压轴、穿线、剥线、并线：将外购电机轴压入浸漆后的定子半成品内，随后将线束穿入其中，最后将线束线头处表面的塑料层剥除，并将线束头与漆包线头拧成 1 股。压轴、穿线、剥线、并线工段产生噪声 N。

浸锡、套管：针对上道拧成 1 股的线头处进行浸锡，浸锡完成后将外购绝缘管套套在包裹有锡的线头处。浸锡工段产生浸锡废气 G1，其中包括锡条熔化烟尘和助焊剂挥发有机废气，助焊剂使用过程中产生废包装物 S1。

装霍尔：将外购霍尔组件（包括 1 个线路板和 3 个霍尔元件）装至定子半成品上，部分连接处需用轴孔胶固定。胶水使用过程中产生胶水挥发废气 G3、废包装物 S1 和沾有胶的劳保用品 S2。

焊霍尔、绑扎、整形：将霍尔组件中线头焊至对应线路板上，焊接中需使用无铅锡条，焊接工段少量焊霍尔烟尘废气 G4。

将绝缘纸插至半成品定子上，并用扎带进行绑扎起固定作用；随后对半成品进行外观整形。

根据“常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目环境影响报告表”中内容：焊霍尔废气主要污染因子为锡及其化合物，经上述计算，焊霍尔工段锡及其化合物产生量甚少，本次报告忽略不计。

检测：再次对半成品进行耐压、电阻等性能检测，不合格品返回上道工序重新加工。

注胶：向半成品定子内注入轴孔胶，将其内部部分空的地方填满。轴孔胶使用过程中产生胶水挥发废气 G3、废包装物 S1 和沾有胶的劳保用品 S2。

磨定子：部分半成品定子表面有少量毛刺，将定子在专门的去毛刺设备内滚一圈，去除表面毛刺。类比企业现有项目生产情况，磨定子过程中无废气产生。磨定子工段产生噪声 N。

定子组件加工完成。

②轮毂组件生产工艺流程

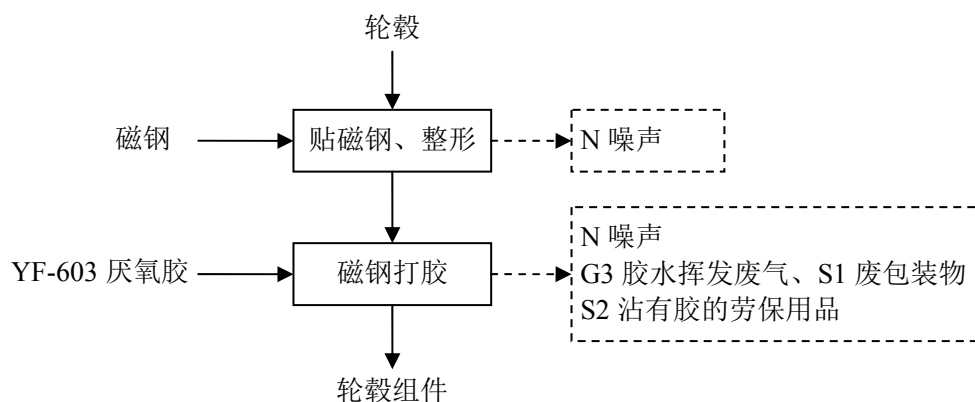


图 2-2-2 轮毂组件生产工艺流程图

轮毂组件生产工艺流程描述：

贴磁钢、磁钢整形：将磁钢按顺序贴在轮毂的一圈，随后对磁钢进行整形，将其按

顺序一个个、等间距排列好。贴磁钢、整形工段产生噪声 N。

磁钢打胶：在磁钢的外边缘一圈涂抹胶水，起到固定磁钢的作用。YF-603 厌氧胶使用过程中产生胶水挥发废气 G3、废包装物 S1 和沾有胶的劳保用品 S2。

轮毂组件加工完成。

③电机总成装配生产工艺流程

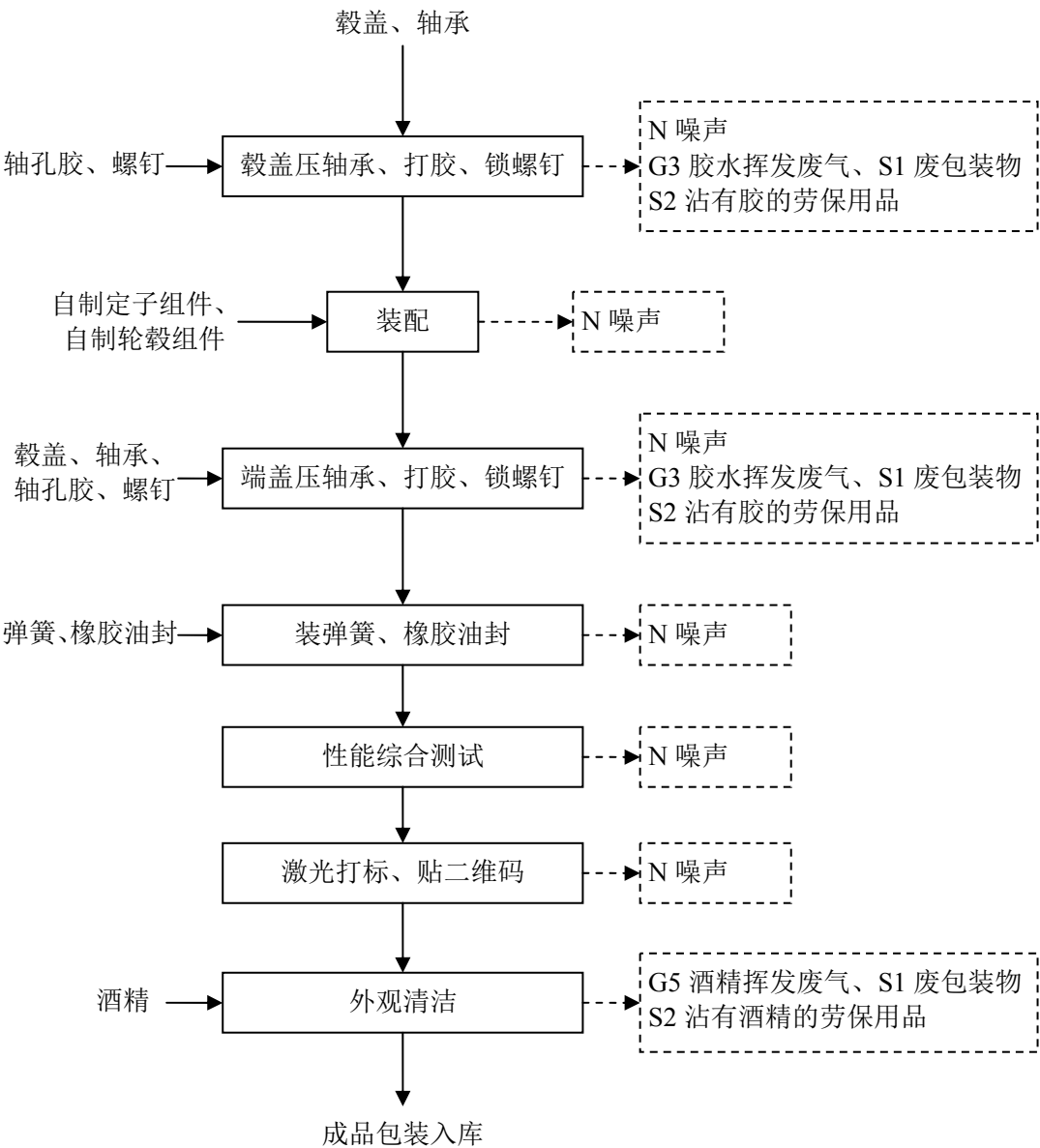


图 2-2-3 二轮电机总成装配生产工艺流程图

二轮电机总成装配生产工艺流程描述：

毂盖压轴承、打胶、锁螺钉：将轴承压入毂盖内，并用轴孔胶和螺钉进行固定。轴孔胶使用过程中产生胶水挥发废气 G3、废包装物 S1 和沾有胶的劳保用品 S2。

装配：压了轴承的毂盖，与前道厂内加工的定子组件、轮毂组件按照要求组装，形成电机半成品。

端盖压轴承、打胶、锁螺钉：在电机半成品的另一端也装上轴承和端盖，并用轴孔胶和螺钉进行固定。轴孔胶使用过程中产生胶水挥发废气 G3、废包装物 S1 和沾有胶的劳保用品 S2。

装弹簧、橡胶油封：按照要求，装弹簧和橡胶油封配件。

性能综合测试：对电机进行转速、功率、电流等性能综合测试，合格后即为电机成功，不合格品厂内重新返工处理。

激光打标、贴二维码：在电机表面的指定位置进行激光打标，并贴二维码。

外观清洁：人工检查电机外观，个别电机外表面沾有灰和手纹印，使用沾有酒精的抹布进行表面擦拭。酒精使用过程中产生酒精挥发废气 G5、废包装物 S1 和沾有酒精的劳保用品 S2。

最后电机经包装材料包装后，放入成品库。

(二)四轮电机生产工艺流程

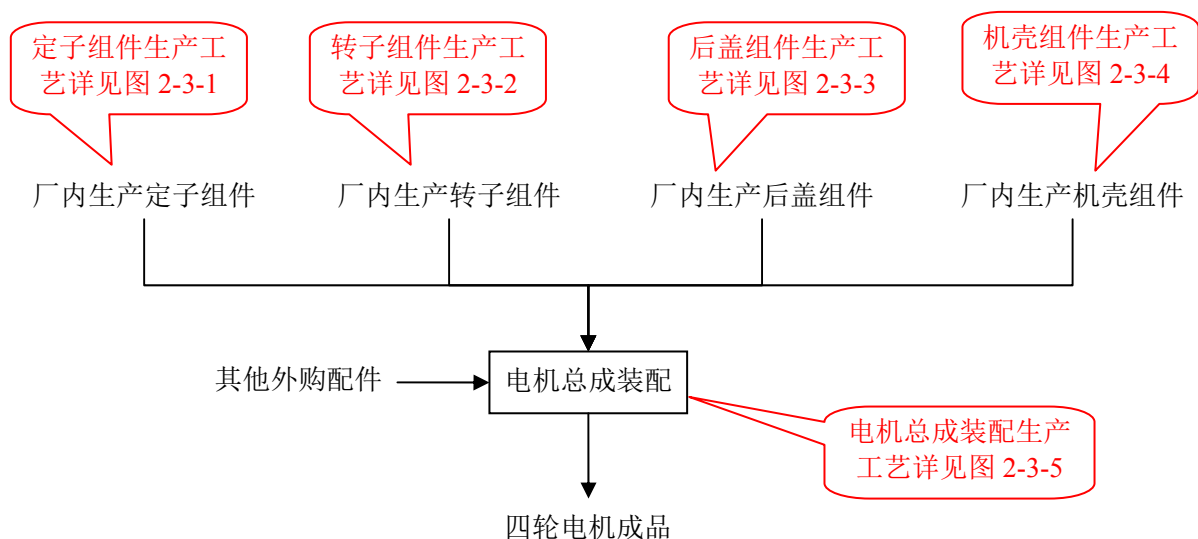


图 2-3 四轮电机工艺流程图

工艺流程简述：

厂内生产的定子组件、转子组件、后盖组件、机壳组件，与其他外购配件总成装配后即为四轮电机。定子组件生产工艺流程详见图 2-3-1，轮毂组件生产工艺流程详见图 2-3-2，后盖组件生产工艺流程详见图 2-3-3，机壳组件生产工艺流程详见图 2-3-4，电机总成装配生产工艺流程详见图 2-3-5。

①定子组件生产工艺流程

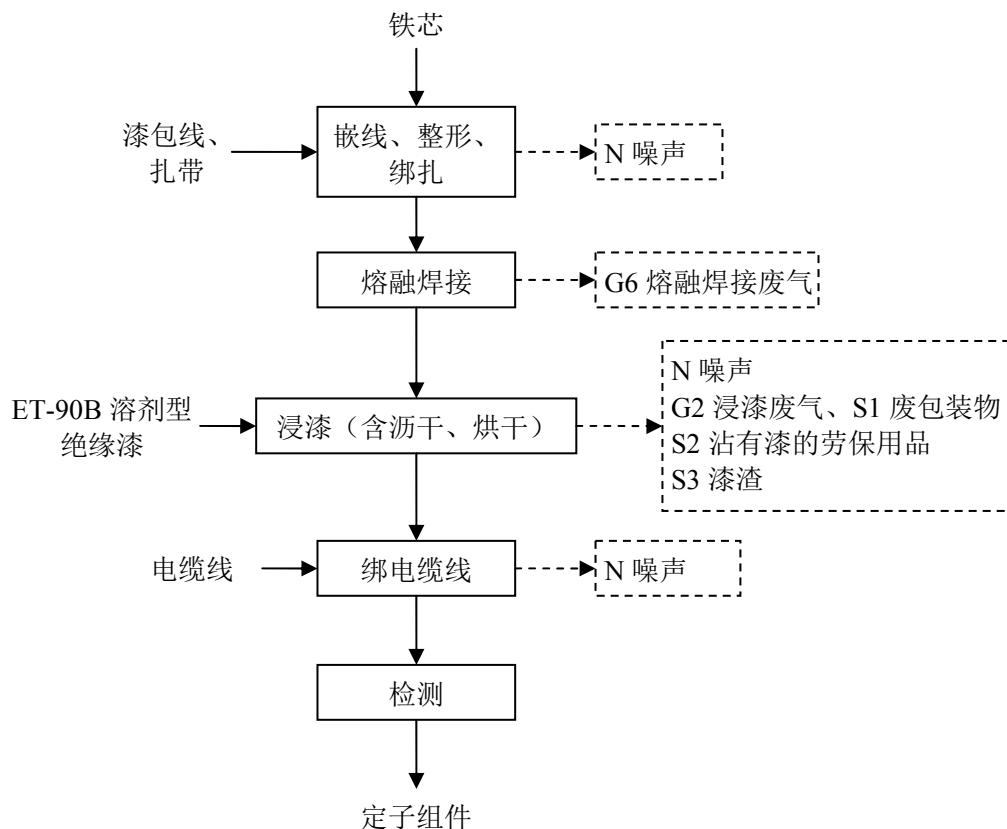


图 2-3-1 定子组件生产工艺流程图

定子组件生产工艺流程描述：

嵌线、整形、绑扎：将外购漆包线按照要求嵌入铁芯内，并对其进行整形和扎带绑扎固定。嵌线、整形、绑扎工段产生噪声 N。

熔融焊接：将嵌线后的若干根漆包线线头放置在专门的加热设备上，针对线头处加热至 800~900℃，时间约 2 秒钟，使线头处金属处于熔融状态，若干根漆包线线头处的金属熔融成一团，待自然冷却后若干根漆包线的的线头会合并成一根，达到焊接的作用。熔融焊接时漆包线表面的油漆加热产生废气 G6。

浸漆（含沥干、烘干）：定子半成品进行浸漆，四轮电机浸漆为手动线。浸漆区域四面采用实体墙砌起，形成密闭隔断空间，采取空间整体换风收集废气。

定子半成品挂在挂具上，随后挂具降低高度整个浸没在漆槽内。浸漆过程中不需加热，一批产品浸漆时间约为 30 分钟左右。四轮电机使用的溶剂型绝缘漆，在厂内不需要配比，供应商提供后进厂可直接使用。浸漆槽半年清理一次，铲除底部的漆渣 S3。

按照设定时间完成浸漆工序后，挂具将定子半成品从漆槽中提出，停留在漆槽上方将工件表面残留的漆液沥干，沥干时间约 30 分钟左右。工件表面残留的漆液直接流至漆槽内回用。

沥干完成后，定子半成品由人工放置烘箱内，烘干固化表面的漆膜。烘干过程为电加热，温度约为 140℃左右，时间约为 3~4h 左右。按照设定时间完成烘干后，工件运行移出烘箱，进行自然风冷至室温。

浸漆工段产生浸漆废气 G2（含沥干、漆膜固化废气），溶剂型绝缘漆使用过程中产生废包装物 S1 和沾有漆的劳保用品 S2，漆槽清理过程中产生漆渣 S3。

绑电缆线：将电缆线绑在半成品上。绑电缆线工段产生噪声 N。

检测：对半成品进行耐压、电阻等性能检测，不合格品返回上道工序重新加工。检测合格的定子组件即加工完成，厂内备用。

②转子组件生产工艺流程

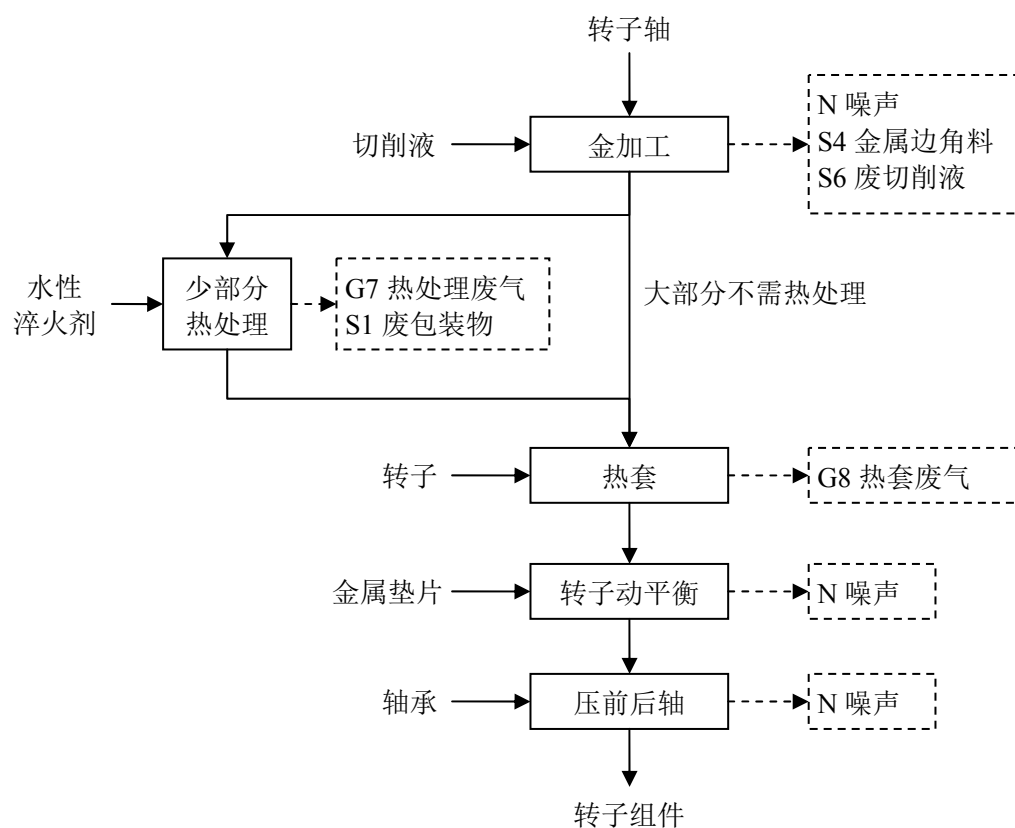


图 2-3-2 转子组件生产工艺流程图

转子组件生产工艺流程描述：

金加工：外购转子轴在车床、磨床、钻床、铣床等设备上进行金加工，金加工工段产生噪声 N 和金属边角料 S4；金加工工段需使用切削液进行降温和冷却，切削液循环使用，根据需求定期添加，更换后产生的废切削液 S6。切削液包装桶由供应商回收。

根据客户需求，少部分转子轴的一端需热处理加工，大部分不需热处理直接进入热套工艺。

热处理：将转子轴的一端放在加热线圈内进行加热，电加热，时间约 5 秒钟，随后

将加热的一端立即放入加热线圈下方的冷却槽内进行冷却。冷却槽内槽液为水性淬火剂，槽液根据需求添加，不更换。水性淬火剂使用过程中产生废气 G7 和废包装物 S1。

热套：在专门的加热烘箱内加热转子，电加热至 170~180℃，约 20 秒，趁着转子加热后膨胀，把金加工后的转子轴装入其中，待转子自然风冷后，将其中的转子轴包裹紧实。外购转子表面局部沾有少量油，在热套加热过程中产生少量热套废气 G8。

转子动平衡：对半成品做平衡测试，测试其质量是否分布均匀。测试过程中若发现某一处缺重，则在该处敲上金属垫片进行补足。转子动平衡工段产生噪声 N。

压前后轴：在半成品转子前后各安装一个轴承。

转子组件加工完成。

③机壳组件生产工艺流程

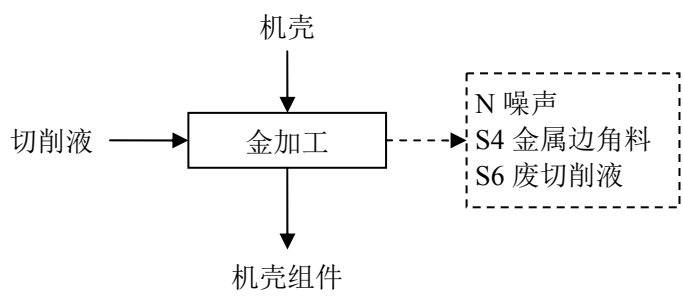


图 2-3-3 机壳组件生产工艺流程图

机壳组件生产工艺流程描述：

金加工：外购机壳在车床、磨床、钻床、铣床等设备上进行金加工，金加工工段产生噪声 N 和金属边角料 S4；金加工工段需使用切削液进行降温 and 冷却，切削液循环使用，根据需求定期添加，更换后产生的废切削液 S6。切削液包装桶由供应商回收。

机壳组件加工完成。

④后盖组件生产工艺流程

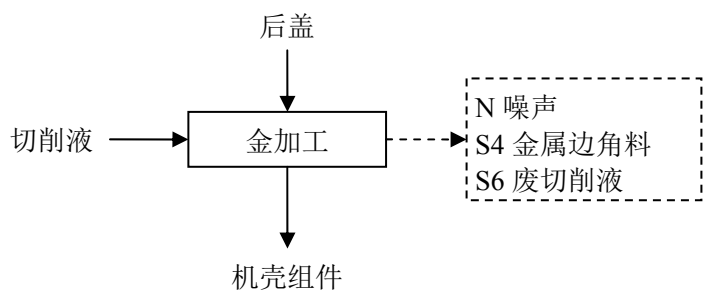


图 2-3-4 后盖组件生产工艺流程图

后盖组件生产工艺流程描述：

金加工：外购后盖在车床、磨床、钻床、铣床等设备上进行金加工，金加工工段产生噪声 N 和金属边角料 S4；金加工工段需使用切削液进行降温 and 冷却，切削液循环使

用，根据需求定期添加，更换后产生的废切削液 S6。切削液包装桶由供应商回收。

后盖组件加工完成。

⑤电机总成装配生产工艺流程

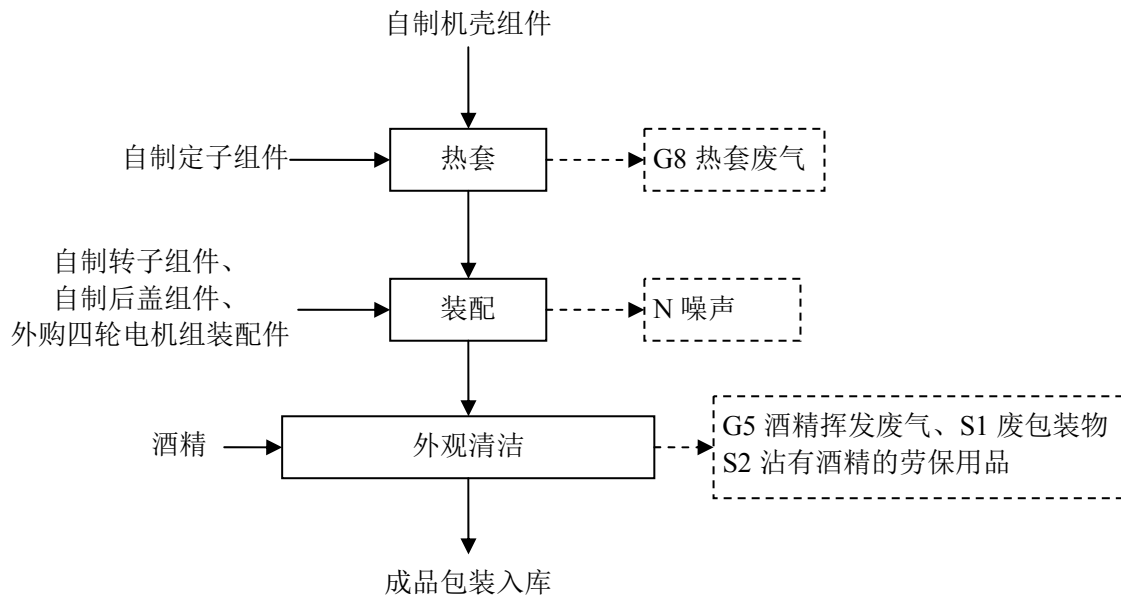


图 2-3-5 四轮电机总成装配生产工艺流程图

四轮电机总成装配生产工艺流程描述：

热套：在专门的加热烘箱内加热机壳组件，电加热至 170~180℃，约 20 秒，趁着机壳加热后膨胀，把厂内自制的定子组件装入机壳中，待机壳自然风冷后，将其中的定子组件裹紧实。机壳表面局部沾有少量油，在热套加热过程中产生少量热套废气 G8。

装配：机壳热套后的半成品与厂内自制转子组件、自制后盖组件、外购四轮电机组装配件（包括金属螺套、弹垫、防水螺套、平键、齿圈、卡簧、编码器、制动器、端子、热缩管、端子头、波纹管、插件、热缩管、端盖等）按照要求进行装配。四轮电机总成装配过程中不需使用胶水。

外观清洁：人工检查装配完成后的电机外观，个别电机外表面沾有灰和手纹印，使用沾有酒精的抹布进行表面擦拭。酒精使用过程中产生酒精挥发废气 G5、废包装物 S1 和沾有酒精的劳保用品 S2。

最后电机经包装材料包装后，放入成品库。

说明：1、S 表示固废、N 表示噪声、G 表示废气。

2、项目浸漆用的挂具，定期人工敲打去除表面沾有的固化后的涂料，敲打下来的杂物作为漆渣 S3 处理。

3、生产过程中产生的浸锡废气、浸漆废气、涂胶废气、熔融焊接废气、热处理废

气、热套废气集中收集后，经两级活性炭吸附装置处理后排放，废气处理装置内活性炭需定期更换，更换后产生废活性炭 S5。

(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 2-8 重大变动情况对照一览表（与环办环评函〔2020〕688 号对照）

序号	环办环评函〔2020〕688 号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为工业生产类项目	与环评一致	项目性质未发生变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	二轮电机 265 万台/年、四轮电机 35 万只/年	与环评一致	项目规模未发生变动
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	项目不涉及废水第一类污染物	与环评一致	
4		位于环境影响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	项目生产、处置和储存能力未增大	与环评一致	
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	①厂址：常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号 ②厂区平面布置：租用出租方 9 幢厂房第一层车间进行生产	①厂址：常州市新北区奔牛镇运南西路 206 号 ②厂区平面布置：部分设备布置在 9 幢厂房第一层，部分设备布置在 9 幢厂房第二层	设备平面布置发生变动，但不属于重大变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品品种、生产工艺、生产装置、原辅材料详见验收报告表 2 中内容	产品品种、生产工艺、原辅材料均与环评一致；设备数量与环评一致，仅水性漆浸漆机型号发生变动	设备型号发生变动，但不属于重大变动
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	项目物料、装卸、贮存过程中无污染物产生	与环评一致	物料运输、装卸、贮存方式未发生变动

序号	环办环评函（2020）688号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	①水污染防治措施：生活污水近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理。 ②大气污染防治措施：浸锡、浸漆（单独密闭的浸漆房）、涂胶、熔融焊接、热处理、热套工段产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后排放；少量酒精清洁废气无组织排放。	与环评一致	项目环境保护措施未发生变动
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。	项目不涉及废水直接排放口	与环评一致	
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。	项目不涉及废气主要排放口	与环评一致	
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	①噪声污染防治措施：合理设备选型，安置在车间内，并合理布局，厂房隔声等 ②土壤、地下水污染防治措施：做好防腐、防渗措施。	与环评一致	
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处理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。	一般固废综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾环卫清运	与环评一致	
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	在落实各项环境风险防控措施、加强化学品的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。	与环评一致	

“常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目”在实际实施过程中，与环评对比，设备平面布置、设备型号发生变动，但均不属于重大变动，已编制《建设项目一般变动环境影响分析》，项目实际建成后对周围环境影响与环评中一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）

(-)废气污染源、防治措施及排放情况

(1)项目浸锡、浸漆（含烘干）、涂胶、熔融焊接、热处理、热套工段产生的有机废气经集中收集后,再经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒(编号:FQ-1#)排放。少量未收集的有机废气无组织排放, 通过加强通风减小环境影响。

(2)酒精清洁过程中产生的少量有机废气无组织排放, 通过加强通风减小环境影响。

表 3-1 验收项目实际废气治理措施汇总表

污染源	污染因子	防治措施		排放源参数				排放方式
				排气筒高度 m	排气筒内径 m	排放风量 m³/h	烟气温度℃	
浸锡、涂胶、熔融焊接、热处理、热套工段	非甲烷总烃	集气罩收集	两级活性炭吸附装置+1 根 20 米高排气筒(FQ-1#)	20	Φ0.80	19529	31	连续
浸漆工段	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	整体换风						
污染源	污染因子	防治措施		排放源参数				年排放时数
				面源长度 m		面源宽度 m		
酒精清洁	非甲烷总烃	无组织排放		115		80		2400hr
浸锡、涂胶、熔融焊接、热处理、热套未收集废气	非甲烷总烃	无组织排放						
浸漆房未收集废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	无组织排放		15.5		13		2400hr

项目废气收集和处理系统流程见下图：

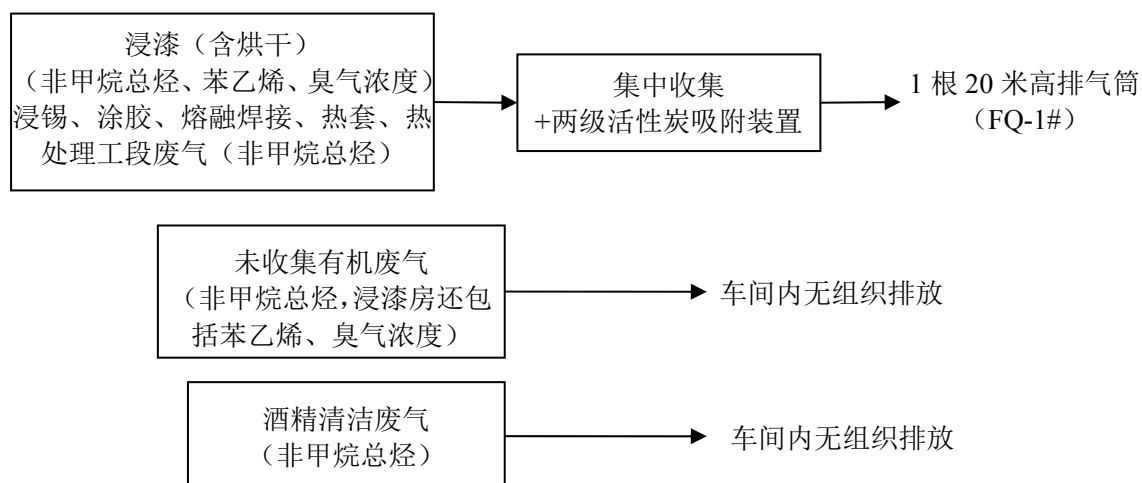


图 3-1 项目废气防治措施示意图

(二)废水污染源、防治措施及排放情况

出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后，近期托运至江苏中再生污水处理集中处理。

切削液循环使用，根据需求定期添加，更换后产生的废切削液作为危险废物管理。

(三)噪声污染源、防治措施及排放情况

验收项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间，并采取隔声、消声等降噪措施，边界处噪声达标排放，各边界处噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准昼间限值要求。

(四)固废污染源、防治措施及排放情况

验收项目产生的一般固废：金属边角料外卖综合利用。生活垃圾由环卫清运。

验收项目产生的危险废物：废包装物（HW49）、沾有漆、胶水、酒精的劳保用品（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）和废切削液（HW09）均委托有资质单位处置，已与常州北晨环境科技发展有限公司签订《危险废物安全处置服务合同》。

厂区内设有1处危废堆场，约72平方米，位于厂区北侧专门的房间内；满足防雨、防风、防晒、防腐、防渗、防盗、防火、防泄漏、防流散。

验收项目固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-2 固体废物产生、治理及排放情况一览表 吨/年

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 处置量	实际 处理量	处理/处置 方式	厂内贮存位置
1	金属边角料	金加工	固	一般工业固废	/	/	3	3	外卖综合利用	一般固废堆场
2	废包装物	助焊剂、溶剂型绝缘漆、胶水、酒精等液态原料使用	固	危险废物	HW49	900-041-49	2	2	委托有资质单位处置	危废堆场
3	沾有漆、胶水、酒精的劳保用品	绝缘漆、胶水、酒精使用	固		HW49	900-041-49	0.05	0.05	委托有资质单位处置	
4	漆渣	浸漆槽、挂具清理	固	危险废物	HW12	900-252-12	0.5	0.5	委托有资质单位处置	
5	废活性炭	有机废气处理	固		HW49	900-039-49	16.344	16.344	委托有资质单位处置	
6	废切削液	金加工	液		HW09	900-006-09	0.1	0.1	委托有资质单位处置	

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 处置量	实际 处理量	处理/处置 方式	厂内贮 存位置
7	生活垃圾	办公、日常生活	半固	/	/	/	39.6	39.6	环卫清运	垃圾桶

表 3-3 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的对照分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中内容			本项目情况	结论
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁徙途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废堆场设置在厂区北侧专门的房间内，堆场满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，未露天堆放。	相符
		6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目每一种危废分区存放。	相符
		6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造、表面无裂缝。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均采用坚固的混凝土建造，表面无裂缝。	相符
		6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（防渗系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（防渗系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均刷有防渗环氧漆，堆场内设有泄漏收集槽。	相符
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均刷有同一种防渗环氧漆。	相符
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废堆场上锁，并配有专人管理，	相符
	6.2 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废堆场内采取过道作为隔离措施。	相符
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废堆场内设有泄漏收集槽，收集槽作为液体泄漏堵截措施，容积满足要求。	相符
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害气体和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目危废堆场设有废气收集、净化装置。	相符

(五)其他

(1)卫生防护距离：“裕成富通”租用生产车间需设置 50m 的卫生防护距离，浸漆房（浸漆区域四面采用实体墙砌起，形成密闭隔断空间）需设置 100m 的卫生防护距离，以生产车间的边界外扩 50m、浸漆房的边界外扩 100m 形成的包络区作为厂区卫生防护距离。卫生防护距离内无敏感目标。

(2)排污口规范化设置：“裕成富通”废气排气筒（1 根排气筒，排放非甲烷总烃、苯

乙烯和臭气浓度)、危险废物堆场、一般固废堆场均已设置环保提示性标志牌。

(3)排污许可证:“裕成富通”已于 2025 年 8 月 11 日取得固定污染源排污登记回执(登记编号: 913204117691052661001X)。

(4)风险防控措施: 已编制安全三同时验收报告, 并通过了验收; 已编制《突发环境事件应急预案》, 并取得了备案。

(六)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

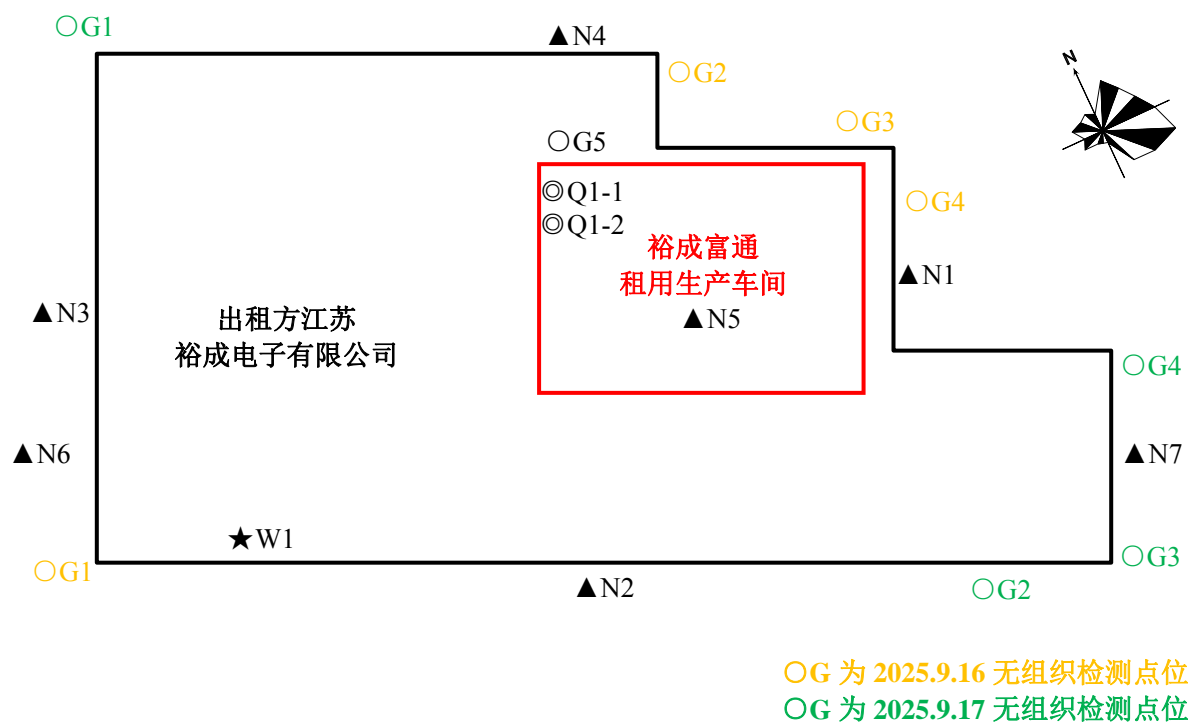


图 3-2 验收监测点位图

表 3-4 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	噪声监测点位	▲N1~▲N4 为项目厂界环境噪声监测点。
		▲N5 为噪声源监测点。
		▲N6、▲N7 为项目周边敏感目标噪声监测点。
★	污水监测点位	★W1 为厂区污水总排口监测点。
○	无组织废气监测点位	○G1#为上风向监测点, ○G2#~○G4#为下风向监测点, ○G5#为厂区内车间外监测点。
◎	有组织废气监测点位	◎Q1-1 为废气处理设施前, ◎Q1-2 为废气处理设施后。

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	实际情况
<p>建设项目符合国家和地方产业政策要求，符合法律、法规、规范要求 and “三线一单”要求，符合奔牛镇智能制造产业园用地规划，选址合理。项目拟采取的环保措施技术可行，能确保污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可防可控。</p> <p>因此，在重视环保工作，切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。</p>	<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>

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
一、根据《报告表》分析及其结论意见，在切实落实各项污染防治措施和事故风险防范措施的前提下，该项目具有环境可行性。	已落实。 按照报告表中要求落实各项污染防治措施要求。
二、批准确定的建设内容：项目代码：25043204110405681039，总投资 7000 万元，在运南西路 206 号，租用生产厂房，实施电机生产项目，项目建成后形成年产电机 300 万台的生产能力。项目产品方案、主要原辅材料、主要设备及生产工艺按《报告表》确定的内容实施。	已落实。 项目产品方案、主要设备总数量、原辅材料、生产工艺均未发生变动；设备平面布置、生产设备型号发生变动，但不属于重大变动。
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，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>(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，从源头减少污染物产生量、排放量。</p> <p>已落实。 项目生产过程中循环经济理念、清洁生产原则。</p> <p>(二)厂区实行“雨污分流”。本项目无工艺废水产生，生活污水达标托运至江苏中再生污水处理厂达标处理，待接管条件成熟后，无条件接管。</p> <p>已落实。 生活污水近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理，出租方已与中再生污水处理厂签订托运协议。</p> <p>(三)落实《报告表》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准。</p> <p>已落实。 已按照报告表中要求，落实各项废气防治措施；监测期间，项目 FQ-1#排气筒排放的非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）排放浓度、排放速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的限值要求。 项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃、苯系物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值要求。 项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值要求。</p>

环评批复要求		批复落实情况
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，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：	(四)选用低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	已落实。 监测期间，项目各边界噪声均达标排放。
	(五)严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。固体废物须按《报告表》及相关文件要求全部安全处置或综合利用。一般固废厂内暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存场所应按国家《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）的要求设置，防止造成二次污染。	已落实。 ①一般固废均综合利用。 ②危险废物委托有资质单位处置；废包装物（HW49）、沾有漆、胶水、酒精的劳保用品（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）和废切削液（HW09）已与常州北晨环境科技发展有限公司签订《危险废物安全处置服务合同》。厂内设有1处危险废物堆场，面积约72平方米。 ③生活垃圾由环卫清运，垃圾桶收集。
	(六)落实《报告表》中提出的措施，做好土壤和地下水防治工作。	已落实。
	(七)加强环境风险管理，落实《报告表》提出的环境风险防范措施，采取切实可行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。	已落实。
	(八)企业应对项目重点环保设施以及项目安全进行安全风险辨识，开展安全评估。	已编制安全三同时验收报告，并通过了验收。
	(九)按要求规范化设置各类排污口和标识，按《报告表》提出的环境管理和监测计划实施日常管理与监测。	已落实。 “裕成富通”固废堆场、废气排放口等均已设置环保标识牌；日后按照要求实施日常管理和监测。
	(十)严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	“裕成富通”为责任主体，对《报告表》内容和结论负责。
四、项目污染物排放总量核定（单位 t/a，括号内为搬迁后全厂增减量）如下： (一)水污染物（接管量）：生活污水：污水量 5610m ³ /a（-3630）。 (二)大气污染物：有组织：VOCs 0.299（-0.2676）；无组织：VOCs 0.352（-0.2957）； (三)固体废物：全部综合利用或安全处置。		监测期间，生活污水排放量约 5610m ³ /a，有组织非甲烷总烃排放量 0.2004 吨/年；固体废物全部综合利用或安全处置。

环评批复要求	批复落实情况
<p>五、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收（对涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等环境治理设施的项目需邀请安全专家参与污染防治设施的竣工验收）并编制形成验收报告。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。</p>	<p>该项目正在进行竣工环境保护验收。</p>
<p>六、本批复自下达之日起五年内未公开建设或建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目环评文件。</p>	<p>建设项目的设备平面布置、设备型号发生变动，但不属于重大变动，项目实际建成后对周围环境影响与环评中一致。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制:

现场采样、实验室分析及验收监测报告编制人员均持有上岗证,且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

(一)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

检测类别	检测项目	分析方法	检出限
有组织 废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	苯乙烯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.004mg/m ³
无组织 废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
	苯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附 气相色谱-质谱法 HJ644-2013	0.6μg/m ³
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	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/
		声环境质量标准 GB3096-2008	

(二)监测仪器

验收监测期间,所使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	气相色谱仪	FL-9790 II	B-0025	已检定
2	气相色谱-质谱联用仪	Agilent7890B/5977B	B-0028	已检定
3	气相色谱仪	FL-9790 II	B-0175	已检定
4	水质检测仪	SX736 型	C-0235	已检定
5	滴定管	50mL	G0009	已检定
6	FA/JA 系列电子天平	FA2104B	B-0047	已检定

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
7	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	B-0002	已检定
8	紫外可见分光光度计	UV-5500PC	B-0030	已检定
9	声校准器	AWA6221B	C-0178	已检定
10	多功能声级计	AWA 5688	C-0163	已检定

(三)人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗；验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

(四)水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废水监测的质量保证严格按照编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。

采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ91.1-2019《污水监测技术规范》的要求采集、保存样品，并认真填写采样现场记录，实验室实行交接样制度，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定，严格按照标准要求加测相应比例的平行样、质控、加标回收、空白实验等质控措施。水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

表 5-3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH 值	1	1	100	100	/	/	/	/	/
化学需氧量	1	1	100	100	/	/	/	1	100
悬浮物	1	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	1	1	100	100	1	100	100	1	100
总磷	1	1	100	100	1	100	100	1	100
总氮	1	1	100	100	1	100	100	1	100

(五)气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废气监测的质量保证严格按照编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照 HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单。

(1)分析方法和仪器的选用原则

- a. 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；
- b. 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

(2)采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

(3)采样部位的选择符合 GB/T 16157《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》，当条件不能满足时，选在较长直段烟道上，与弯头或变截面处的距离不得小于烟道当量直径的 1.5 倍。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。不满足上述要求时，则监测孔前直管段长度必须大于监测孔后的直管段长度，在烟道弯头和变截面处加装倒流板，并适当增加采样点数和采样频次。

(六)噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源（94 dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。噪声校准记录见表 5-4。

表 5-4 噪声测量前后校准结果

日期	仪器名称	设备编号	测量前 (dB)	测量后 (dB)	标准声源值 (dB)	允差 (dB)	备注
2025.9.16	多功能声级计	AWA6228 多功能声级计 C-0145	93.8	93.8	94.0	±0.5	测量前后校准声级差值小于 0.5dB (A)，测量数据有效
2025.9.17			93.8	93.8	94.0	±0.5	

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。

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	FQ1#排气筒进口	◎Q1-1	非甲烷总烃、 苯乙烯	3 次/天， 连续 2 天	生产工况 稳定，运行 负荷达 75%以上。
	FQ1#排气筒出口	◎Q1-2	非甲烷总烃、 苯乙烯	3 次/天， 连续 2 天	
			臭气浓度	4 次/天，1 天	
无组织 废气	上风向设监控点 1 个	○G1#	非甲烷总烃、 苯乙烯	3 次/天， 连续 2 天	
			臭气浓度	4 次/天，1 天	
	下风向设监控点 3 个	○G2#、○G3#、○G4#	非甲烷总烃、 苯乙烯	4 次/天， 连续 2 天	
			臭气浓度	4 次/天，1 天	
	厂区内、车间外监控点 1 个	○G5#	非甲烷总烃	3 次/天， 连续 2 天	

(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。

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	污水总排口	★W1	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/天， 监测 1 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。

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		▲N1~▲N4	等效声级	昼间，2 次/天，连续 2 天
	噪声源		▲N5	等效声级	监测 1 次，连续监测 1 分钟
	周边敏感目标	刘家塘	▲N6	等效声级	昼间，2 次/天，连续 2 天
		殷官村	▲N7	等效声级	昼间，2 次/天，连续 2 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“常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目”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。

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
电机生产项目	二轮电机 265 万台/年 （8834 台/天）	年工作日 300 天，8 小时一班制 （一班制）， 年运行时数 2400 小时	2025 年 9 月 16 日	7200 台/天	81.5%
			2025 年 9 月 17 日	7500 台/天	84.9%
	四轮电机 35 万台/年 （1167 台/天）		2025 年 9 月 16 日	950 台/天	81.4%
			2025 年 9 月 17 日	900 台/天	77.1%

2025 年 9 月 16 日和 9 月 17 日验收监测期间,实际生产负荷达到设计能力 75%以上,各项环保设施运行正常,满足验收监测的工况要求。

验收监测结果:

一、环保设施处理效率监测结果

(一)废水治理设施

厂内无废水治理设施。

(二)废气治理设施

南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 9 月 16 日~9 月 17 日对项目排气筒进出口处废气排放速率进行检测,检测结果统计如下表。

表 7-2 有组织废气进出口处理效率结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				实际去除效率%	环评要求去除效率%
			1	2	3	均值或范围		
2025 年 9 月 16 日	1#排气筒进口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	0.918	0.897	0.888	0.901	90.9	90
	1#排气筒出口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	8.29×10^{-2}	8.18×10^{-2}	8.20×10^{-2}	0.082		
	1#排气筒进口	苯乙烯速率 (kg/h)	1.54×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.31×10^{-2}	0.015	92	90
	1#排气筒出口	苯乙烯速率 (kg/h)	1.93×10^{-3}	1.22×10^{-3}	5.71×10^{-4}	0.0012		

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				实际去除效率%	环评要求去除效率%
			1	2	3	均值或范围		
2025年9月17日	1#排气筒进口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	0.865	0.876	0.897	0.879	90.3	90
	1#排气筒出口	非甲烷总烃速率 (kg/h)	8.86×10^{-2}	8.45×10^{-2}	8.31×10^{-2}	0.085		
	1#排气筒进口	苯乙烯速率 (kg/h)	1.20×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.74×10^{-2}	0.014	88.0	90
	1#排气筒出口	苯乙烯速率 (kg/h)	2.11×10^{-3}	1.81×10^{-3}	1.27×10^{-3}	0.0017		

根据本次验收检测数据计算可知，1#排气筒中非甲烷总烃、苯乙烯去除效率达到环评中要求。

二、污染物排放监测结果

(一)废气监测结果

①有组织废气

南京学府环境安全科技有限公司于2025年9月16日~9月17日对项目排气筒进出口处有组织废气进行了检测，有组织废气检测结果见下表。

表 7-3 1#排气筒有组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果					执行标准
				1	2	3	4	均值	
2025年9月16日	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		18845.9	18804.9	18979.9	/	18876.9	/
		废气流速 (m/s)		11.79	11.76	11.88	/	11.81	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	48.7	47.7	46.8	/	47.7	/
			排放速率 (kg/h)	0.918	0.897	0.888	/	0.901	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.815	0.877	0.688	/	0.793	/
			排放速率 (kg/h)	1.54×10^{-2}	1.65×10^{-2}	1.31×10^{-2}	/	0.015	/
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		19562.3	19434.5	19674.4	/	19557.1	/
		废气流速 (m/s)		12.34	12.26	12.42	/	12.34	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.24	4.21	4.17	/	4.21	50
			排放速率 (kg/h)	8.29×10^{-2}	8.18×10^{-2}	8.20×10^{-2}	/	0.082	2.0
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.100	0.063	0.029	/	0.064	20
			排放速率 (kg/h)	1.93×10^{-3}	1.22×10^{-3}	5.71×10^{-4}	/	0.0012	0.8
		臭气浓度 (无量纲)		97	85	112	74	92	2000

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果					执行标准
				1	2	3	4	均值	
2025年9月17日	1#排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)		18674.6	18758.7	18891.7	/	18775	/
		废气流速 (m/s)		11.68	11.74	11.83	/	11.75	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	46.3	46.7	47.5	/	46.8	/
			排放速率 (kg/h)	0.865	0.876	0.897	/	0.879	/
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.641	0.696	0.922	/	0.753	/
			排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	/	0.014	/
	1#排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)		19389.6	19512.0	19600.7	/	19500.8	/
		废气流速 (m/s)		12.21	12.28	12.35	/	12.28	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.57	4.33	4.24	/	4.38	50
			排放速率 (kg/h)	8.86×10 ⁻²	8.45×10 ⁻²	8.31×10 ⁻²	/	0.085	2.0
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.109	0.093	0.065	/	0.089	20
			排放速率 (kg/h)	2.11×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	/	0.0017	0.8

表 7-4 1#排气筒有组织废气工况参数

项目	2025.9.16					
	1#排气筒进口			1#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
动压（Pa）	121.5	121.0	123.3	132.0	130.3	133.6
静压（kPa）	-0.35	-0.36	-0.36	0.03	0.03	0.02
废气温度（℃）	28.4	28.4	28.5	31.9	31.9	31.9
排气筒尺寸（m）	Φ0.80			Φ0.80		
排气筒截面积（m ² ）	0.5027			0.5027		
排气筒高度（m）	/			20		
项目	2025.9.17					
	1#排气筒进口			1#排气筒出口		
	1	2	3	1	2	3
动压（Pa）	119.3	120.5	122.3	129.4	131.0	132.3
静压（kPa）	-0.36	-0.36	-0.35	0.03	0.03	0.03
废气温度（℃）	27.3	27.6	27.8	31.4	31.2	31.4
排气筒尺寸（m）	Φ0.80			Φ0.80		
排气筒截面积（m ² ）	0.5027			0.5027		
排气筒高度（m）	/			20		

由上表可见，监测期间，项目 FQ-1#排气筒排放的非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）排放浓度、排放速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）》表 1 中的限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的限值要求。

②无组织废气

南京学府环境安全科技有限公司于 2025 年 9 月 16 日~9 月 17 日对项目厂界处无组织废气进行了检测，无组织废气检测结果见下表。

表 7-5 无组织废气监测结果统计表 单位：

检测项目	检测点位	2025.9.16					2025.9.17				执行标准
		1	2	3	4	最大值	1	2	3	最大值	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风向 G1	0.65	0.62	0.66	/	0.66	0.59	0.61	0.63	0.63	4
	下风向 G2	0.83	0.80	0.83	/	0.83	0.82	0.81	0.88	0.88	
	下风向 G3	0.85	0.85	0.86	/	0.86	0.82	0.83	0.82	0.83	
	下风向 G4	0.81	0.82	0.84	/	0.84	0.87	0.81	0.86	0.86	
	厂区内项目生产车间外 1m 处 G5	1.02	1.04	1.05	/	1.05	1.06	1.07	1.05	1.07	6/20
苯系物 (μg/m ³)	上风向 G1	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	0.4
	下风向 G2	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 G3	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	
	下风向 G4	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	
臭气浓度 (无量纲)	上风向 G1	<10	<10	<10	<10	<10	/	/	/	/	20
	下风向 G2	<10	<10	<10	<10	<10	/	/	/	/	
	下风向 G3	<10	<10	<10	<10	<10	/	/	/	/	
	下风向 G4	<10	<10	<10	<10	<10	/	/	/	/	

表 7-6 无组织废气气象参数

采样日期	频次	气压 (kPa)	气温 (℃)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2025.9.16	1	100.3	30.5	62.2	西南	2.2
	2	100.1	35.2	58.7	西南	2.0
	3	100.2	33.6	60.5	西南	2.1
	4	100.2	33.1	58.2	西南	2.1
2025.9.17	1	100.1	31.2	60.2	西北	2.1
	2	100.1	31.7	59.4	西北	2.1
	3	100.1	31.5	60.5	西北	2.1

由上表可见，监测期间，项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中限值要求。

(二)废水监测结果

表 7-7 废水检测结果统计表

采样地点	监测项目	监测结果 (mg/L)	标准限值(mg/L)
		2025.9.16	
厂区总排口 ★W1	pH 值(无量纲)	7.4	6.5~9.5
	化学需氧量	344	500
	悬浮物	167	400
	氨氮	23.4	45
	总磷(以 P 计)	2.26	8
	总氮	43.2	70

监测期间,项目所在厂区污水总排口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准。

(三)厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 7-8 噪声监测结果统计表 单位: dB(A)

测点编号	2025.9.16			
	昼间			
	检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1 东厂界外 1m	9:50~9:53	51.4	17:14~17:17	52.7
N2 南厂界外 1m	9:26~9:29	59.6	16:51~16:54	61.3
N3 西厂界外 1m	9:33~9:36	54.1	16:58~17:01	56.8
N4 北厂界外 1m	9:42~9:45	58.7	17:06~17:09	55.8
N5 噪声源	9:20~9:23	70.8	17:27~17:37	52.9
N6 刘家塘居民点	10:00~10:10	51.9	17:42~17:52	53.0
N7 殷官村居民点	12:54~13:04	53.9	/	/
测点编号	2025.9.17			
	昼间			
	检测时间	检测值	检测时间	检测值
N1 东厂界外 1m	9:04~9:07	52.9	16:25~16:28	53.2
N2 南厂界外 1m	8:39~8:42	61.4	16:05~16:08	58.9
N3 西厂界外 1m	8:48~8:51	59.0	16:14~16:17	57.2
N4 北厂界外 1m	8:57~9:00	56.9	16:19~16:22	57.4
N6 刘家塘居民点	9:14~9:24	52.5	16:33~16:43	51.4
N7 殷官村居民点	9:29~9:39	52.9	16:48~16:58	50.8
备注	1、夜间不生产,故未监测夜间噪声。 2、N1-N4 为厂界噪声监测点; N5 为噪声源监测点; N6、N7 为噪声敏感点。			

监测期间,项目所在厂区各边界处昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求;周围敏感目标处昼间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值要求。

污染物总量核算

污染物排放总量及审批部门核定总量见下表。

表 7-9 主要污染物排放总量

污染源类型	污染物	环评/批复总量 (吨/年)	实际核算总量 (吨/年)	是否符合环评/ 批复要求
生活污水	废水排放量	5610	5610	符合
	化学需氧量	2.525	1.930	
	悬浮物	1.964	0.937	
	氨氮	0.168	0.131	
	总磷	0.028	0.013	
	总氮	0.337	0.242	
有组织废气	VOCs (非甲烷总烃)	0.299	0.2004	符合
	苯乙烯	0.011	0.007	
备注	废气产生工段年工作时间以 2400 小时计，与环评中一致。			

由上表可知，监测期间，废水核算总量及污染物核算总量、非甲烷总烃、苯乙烯核算总量均满足环评及环评批复总量要求。

表八

验收监测结论:

(一)验收监测结论

(1)废气:

项目浸锡、浸漆（含烘干）、涂胶、熔融焊接、热处理、热套工段产生的有机废气经集中收集后，再经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 20m 高排气筒（编号：FQ-1#）排放。少量未收集的有机废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。

根据本次验收检测数据计算可知，1#排气筒中非甲烷总烃、苯乙烯去除效率达到环评中要求。

酒精清洁过程中产生的少量有机废气无组织排放，通过加强通风减小环境影响。

监测期间，项目 FQ-1#排气筒排放的非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）排放浓度、排放速率均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）表 1 中的限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的限值要求。

项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃、苯系物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）表 3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值要求。

(2)废水：出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目员工生活污水经出租方厂区内污水管网收集后，近期托运至江苏中再生污水处理厂集中处理。

监测期间，项目所在厂区污水总排口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(3)噪声：项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排生产工段班次，高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。

监测期间，项目所在厂区各边界处昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；周围敏感目标处昼间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

(4)固体废物：项目产生的一般固废，金属边角料外卖综合利用；项目产生的危险废物，废包装物（HW49）、沾有漆、胶水、酒精的劳保用品（HW49）、漆渣（HW12）、废活性炭（HW49）和废切削液（HW09）均委托有资质单位处置，已与常州北晨环境科技发展有限公司签订《危险废物安全处置服务合同》。生活垃圾由环卫清运。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。

项目固废堆场已按照环保要求建设，危废堆场满足防风、防雨、防扬散、防腐、防盗、防火等要求，并设置环保提示性标志牌。

(5)总量控制

根据监测结果进行核算，废水核算总量及污染物核算总量、非甲烷总烃、苯乙烯核算总量均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。

(6)总结论

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化；环保“三同时”措施已落实到位，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；污染物排放总量符合环评及批复要求。

综上，“常州市裕成富通电机有限公司电机生产项目”满足建设项目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 项目地理位置示意图；

附图 2 项目厂区平面布置图；

附图 3 项目生产车间平面布置示意图；

附图 4 项目周围 500 米土地利用示意图附卫生防护距离。

附件 1 委托书；

附件 2 营业执照、土地手续；

附件 3 现有项目环保手续；

附件 4 监测期间工况说明；

附件 5 检测报告；

附件 6 企业现场照片；

附件 7 危险废物处置协议；

附件 8 出租方污水托运合同；

附件 9 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表；

附件 10 建设项目一般变动环境影响分析。