

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2016)苏测(验)字第(1139)号

项目名称: 牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目

委托单位: 常州华盛电机有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017年4月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：杨晶

二 审：张键

签 发：何志勤

现场监测负责人：李游

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：姜建伶、陆飞、李慧君、毛品梅、胥旭晔等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路128号8号楼5楼

目 录

1.前言	1
2.验收监测依据	2
3.建设项目工程概况	2
3.1 建设项目基本情况	2
3.2 生产工艺简介	7
3.3 环境影响评价结论及其环评批复	16
4.污染物排放及防治措施	17
4.1 污水排放及防治措施	17
4.2 废气排放及防治措施	17
4.3 噪声的排放及防治措施	18
4.4 固废产生及处置情况	18
4.5 环保措施落实及运行情况汇总	19
4.6 清洁生产	20
5.验收监测评价标准	20
5.1 污水排放标准	20
5.2 废气排放标准	20
5.3 噪声排放标准	21
5.4 总量控制指标	21
6.验收监测内容	22

6.1 工况检查.....	22
6.2 污水监测.....	23
6.3 废气监测.....	23
6.4 噪声监测.....	25
6.5 总量核算.....	36
7.验收监测数据的质量控制和质量保证.....	36
7.1 质量控制和质量保证措施.....	36
8.环境管理检查.....	37
9.结论和建议.....	40
9.1 结论.....	40
9.2 建议.....	44
附 图 项目总体平面布置图及周边关系图	
附件 1 该项目环境影响报告书的主要结论和建议	
附件 2 常州市新北区环保局批复意见	
附件 3 废水处理协议、固废处置协议书	
附件 4 验收报告编制人员资质证书	
附件 5 验收期间生产情况说明	

1.前言

常州华盛电机有限公司于2014年4月注册成立，经营范围为电机、机电一体化设备的研发、制造、销售及技术服务等。常州华盛电机有限公司专业生产各类牵引电机，拥有国内外牵引电机的先进技术，自行开发了三大系列400多个规格的各类交直流牵引电机，适用于各种电动叉车、牵引车、搬运车、高尔夫球车、观光游览车及电动汽车等。

随着公司相关产品的需求日益增加，常州华盛电机有限公司急需建设新的厂房，尽早投入生产。在此背景下，2015年，常州华盛电机有限公司投资1.2亿元，在常州市高新区空港产业园内新建厂区。厂区位于新北区罗溪镇旺贤路以北、兰陵河以西地块，项目占地约22714m²，建筑面积25049 m²，主要建设内容包括生产厂房、仓储、各类公辅用房。目前已形成年产直流牵引电动机25000台、交流变频牵引电动机25000台、防爆牵引电动机2000台的生产能力。

2016年1月常州华盛电机有限公司委托江苏苏辰环保科技有限公司编制完成《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书》，并于2016年6月16日取得常州市新北区环境保护局的环评批复（常新环服[2016]24号）。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受常州华盛电机有限公司委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作，编写竣工环保验收监测方案和报告。常州苏测环境检测有限公司组织技术人员于2016年11月对本项目中废气、污水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在检查及查阅有关资料的基础上，编制了项目竣工环境保护验收监测方案。并于2016年11月30日、12月1日及2017年3月6日、3月7日四个工作日对该项目进行了现场验收

监测，经过对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了项目竣工验收监测报告。

2.验收监测依据

- 2.1 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局第13号令,2001年12月)；
- 2.3 《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》（江苏省环境保护局，苏环控[2000]48号）；
- 2.4 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环管[97]122号)；
- 2.5 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993]第38令)；
- 2.6 《关于进一步规范重点污染物行业建设项目废水排污设施规范化建设的通知》（常环服[2011]26号）；
- 2.7 《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书》（江苏苏辰环保科技有限公司，2016年1月）；
- 2.8 《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2016年6月16日，常新环服[2016]24号)；
- 3.0 《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2016年11月22日）

3.建设项目工程概况

3.1 建设项目基本情况

本项目位于常州高新区空港产业园内，新北区罗溪镇旺贤路以北、兰陵河以西地块，项目占地约22714m²，建筑面积25049 m²。

本项目总投资12000万元人民币，其中环保投资203万元人民币，环保投资占总投资的占比为1.69%。

项目员工人数为118人，年工作日为300天，工作制度为一班制（每班8小时），年运行2400小时。该项目生产能力见表3-1，建设项目具体工程建设情况见表3-2，公用及辅助工程建设内容见表3-3，主要生产设备见表3-4，主要原辅材料见表3-5。

表 3-1 产品情况一览表

产品名称	设计生产能力（台/年）	实际生产能力（台/年）
直流牵引电动机 (不含三相异步电动机)	25000	25000
交流变频牵引电动机 (不含三相异步电动机)	25000	25000
防爆牵引电动机 (不含三相异步电动机)	2000	2000

表 3-2 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	江苏苏辰环保科技有限公司（2016年1月）
2	环评批复	《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2016年6月16日，常新环服[2016]24号）
3	本次验收项目建设规模	直流牵引电动机（不含三相异步电动机）25000台/年、交流变频牵引电动机（不含三相异步电动机）25000台/年、防爆牵引电动机（不含三相异步电动机）2000台/年
4	本次验收项目开工建设时间	2014年11月开始厂房等基础设施建设
5	现场踏勘后实际建设情况	公用及辅助工程建设见表3-3；主要生产、辅助设备见表3-4；原辅材料消耗见表3-5

表 3-3 公用及辅助工程状况

类别	建设内容	环评/批复	实际建设
贮运工程	一般仓库	1024m ² （车间二一层北侧）	2000 m ² （车间三二层）
	成品库	900 m ² （车间三二层）	1024 m ² （车间二一层北侧）
	危险品贮存	100m ² 化学品仓库（位于车间三二层）	30 m ² 化学品仓库
公用工程	给水	市政自来水管网供给 30m ³ /d。	15m ³ /d
	排水	雨污分流，污水由厂内污水管网接入	一致

类别	建设内容	环评/批复		实际建设	
		市政污水管网；雨水直接接入雨水管网；旺贤路设一个雨水排放口和一个污水总排口。			
	供电	产业园区供电局供电 15.4 万 Kwh/a。		一致	
	供气	燃气管道供给天然气 11.2 万 m ³ /a		一致	
	供压	设置空压机 5 台。		空压机 3 台	
环保工程	废水处理	废水预处理设施（综合处理能力 20m ³ /d）。		一致	
	废气处理	1#喷漆线喷漆、流平	两个喷漆室分别设置水帘幕+滤网漆雾处理系统一套，处理后的有机废气引入活性炭吸附装置 1 处理		一致
		1#喷漆线烘干	固化炉燃烧器焚烧处理		
		2#喷漆线喷漆房	水帘幕+滤网漆雾处理系统一套，处理后的有机废气引入活性炭吸附装置 2 处理		未建设
		2#喷漆线流平、烘干废气；浸漆、浸漆烘干废气	活性炭吸附装置 2 一套		
	噪声治理	噪声隔音设施、合理布局、厂界绿化隔音。		一致	
	固废	固废临时堆场 150m ² ，其中一般工业固废堆放场 100m ² ，危险废物堆场 50m ² ，暂时存放，零排放。		一致	
	事故应急池	新建 50m ³ 一个。		一致	

表 3-4 项目主要生产、辅助设备一览表

序号	设备名称	环评/批复		实际建设
		型号	数量 (台/套)	数量 (台/套)
1	数控车床	C6136A	2	一致
2		CK6140S	2	一致
3		SK40P/1000	2	一致
4	普通车床	CA6140	4	一致
5		CA6163	2	一致
6	卧式车床	CA6140B/A	2	一致
7	外圆磨床	MA1320	1	2
8		M1432B	1	一致
9	立式铣床	XQ5025B	2	一致

环评/批复				实际建设
10	铣床	Y631K	1	一致
11	台式钻床	Z4116	5	一致
12	数控立式钻床	ZK5140C	1	一致
13	摇臂钻床	Z3032	2	一致
14	绕线机	G90.028	5	一致
15	自动绕线机	JK-RX01	1	一致
16	电枢打箍机	G90.027	1	一致
17	多功能液压冷铆机	YM-35T	2	一致
18	接线电焊机	G90.033	1	一致
19	交流焊机	BX1-500-2	1	一致
20	精密热风循环烘箱	HS-3841	8	一致
21	滚动滴漆机	/	3	1
22	真空浸漆机	ZH-1400	1	一致
23	1#喷涂流水线	/	1	一致
24	空压机	W-0.67/8	5	3
25	2#喷涂流水线	/	1	0
26	前处理水槽(前处理及清洗水槽)	3m ³ /个	6	一致
27	高频热套设备	CW-MF25	1	一致
28	液压机	Y160-5T/ Y32-100T	8	一致
29	氩弧焊机	PT800	6	一致
30	综合测试系统	ZPM-D	2	一致
31	硬支承平衡机	YYQ-50	2	一致
32	水压电动测试装置	G90.022	1	一致
33	手持式气动打标机	GEER-SC80	1	一致
34	平衡重叉车	CPD-10/2.5	2	一致
35	平衡吊	PDJ125	2	一致

表 3-5 项目原辅料材料消耗

类别	名称	主要成份、规格	设计年耗量 (t/a)	实际年消耗 (t/a)
主要配件	转轴毛坯(圆钢)	钢	280	23.35
	接轴毛坯	钢	19.5	5.25
	端盖毛坯(铸铁)	铁	252	10
	端盖毛坯(A3钢)	钢	17.1	5
	端盖毛坯(铸铝)	铝	9.2	7
	普通机座毛坯(铸铁)	铁	5.25	4
	普通机座毛坯(A3钢)	钢	1016	36.95
	普通机座毛坯(铸铝)	铝	6	5.1
	焊接机座毛坯	钢	5	4.2

类别	名称	主要成份、规格	设计年耗量 (t/a)	实际年消耗 (t/a)	
	外壳毛坯	铁	22	19	
	转子	铝	12	10	
	主极铁芯	硅钢	5 万个	4.3 万个	
	电枢冲片	铁	661.5	562	
	轴承	铁	6.6 万只	5.6 万只	
	定子铁芯	硅钢	50	42	
	线圈	铜	110	94	
	风叶	铝	1	0.84	
	换向器	铜、玻璃纤维	46.5	40	
	刷架	铜、玻璃纤维	3	2.5	
	磁钢片	Fe ₃ O ₄ 、钕铁氧体	10	8.0	
	出线盒	/	7.5	6.4	
	换向器	/	3 万只	2.5 万只	
	漆包线	铜、橡胶	61.8	52.5	
	接线柱	/	10 万个	8.4 万个	
	电缆线	铜	1.5 万米	1.3	
	辅料	聚酰胺薄膜	二酐、二胺	0.3	0.26
		涤玻交织带	玻璃纤维	18 万米	15.3 万米
焊丝 (氩弧)		实芯焊丝	1.5	1.3	
焊丝 (电焊)		铜	0.5	0.4	
切削液		矿物油、水、添加剂	0.5	0.4	
环氧树脂胶粘剂		环氧树脂、固化剂	0.2	0.15	
脱脂剂		氢氧化钠 10%~15%、碳酸钠 1%~5%、葡萄糖酸钠 5%、乳化剂 5%、水 70%	1	0.85	
陶化剂		氟锆酸 2%、植酸钠 5%、硅烷 25%、去 离子水 68%	1	0.85	
环氧树脂底漆		氧化铁红 (25%)、 环氧树脂 (45%)、 防锈颜料 (15%)、 二甲苯 (10%)、醋 酸丁酯 (5%)	1.5	1.3	
丙烯酸面漆		丙烯酸树脂 (63%)、	2	1.7	

类别	名称	主要成份、规格	设计年耗量 (t/a)	实际年消耗 (t/a)
		碳黑粉(20%)、二氧化硅哑光粉(5%)、醋酸丁酯(10%)、二甲苯(2%)		
	固化剂	聚氨酯树脂(60%)、醋酸丁酯(40%)	1	0.85
	油漆稀释剂	醋酸丁酯(70%)、二甲苯(30%)	1	0.85
	少溶剂绝缘漆	亚麻油、甘油(85%)、二甲苯(10%)、苯乙烯(2%)、稳定剂及其它助剂(3%)	2	1.7
	不饱和聚酯绝缘漆	聚酯亚胺树脂(85%)、苯乙烯(7%)、二甲苯(5%)、稳定剂及其它助剂(3%)	6	5.1
	绝缘漆稀释剂	苯乙烯(99%)	0.4	0.35

注：由于部分工艺委外、原料由其他厂提供，因此转轴毛坯（圆钢）、接轴毛坯、端盖毛坯（铸铁）、端盖毛坯（A3钢）、端盖毛坯（铸铝）、普通机座毛坯（铸铁）、普通机座毛坯（A3钢）、焊机座毛坯用量较少，具体委外工艺见本章3.2节（生产工艺简介）。

3.2 生产工艺简介

本项目主要产品为直流牵引电动机、交流变频牵引电动机和防爆牵引电动机，三种产品的生产工艺流程相似，主要包括电机标准零部件的机加工、转子总成/电枢加工、定子总成加工、总装等工序，其总工艺流程示意图如下：

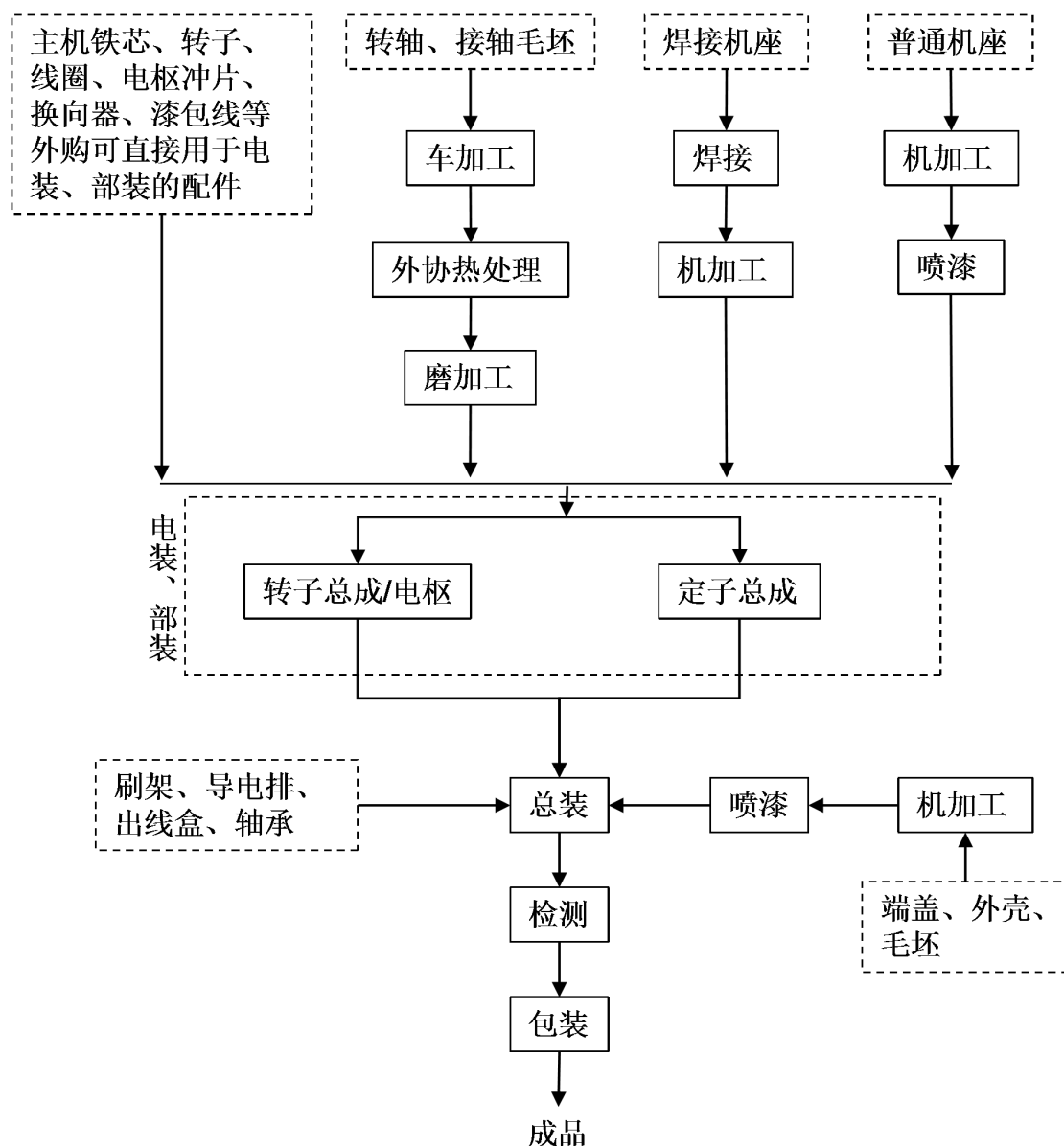


图 3.2-1 本项目电动机总工艺流程及主要零部件去向示意图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

3.2.1 主要零部件加工工艺流程

本项目厂内主要对转轴、接轴、普通机座、焊接机座、端盖、外壳等零部件进行加工处理。其中普通机座、端盖及外壳等外观部件经机加工后需进行喷涂处理，然后再进行装配；焊接型机座直接进入总装工段。其详细的加工过程如下：

① 转轴、接轴加工工艺流程

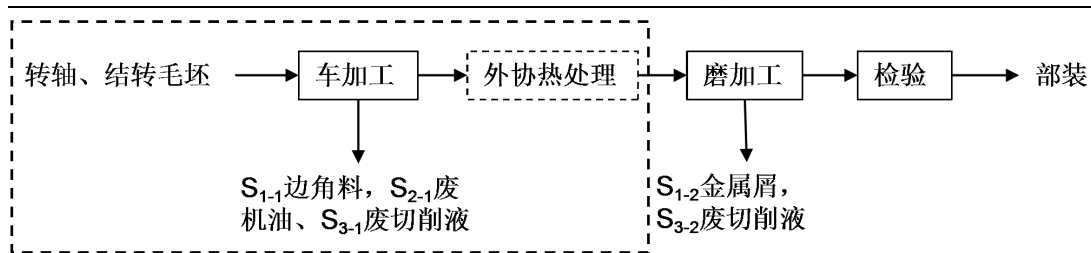


图 3.2-2 转轴、接轴加工工艺流程图

说明：[]内工艺（生产直流牵引电动机及交流变频牵引电动机所需转轴、接轴）委外，原料由其他厂提供，仅防爆牵引电动机所需普通机座、端盖、外壳加工工艺与环评一致，因此 S_{1-1} 、 S_{2-1} 、 S_{3-1} 产生量降低。

② 普通机座、端盖、外壳机加工工艺流程

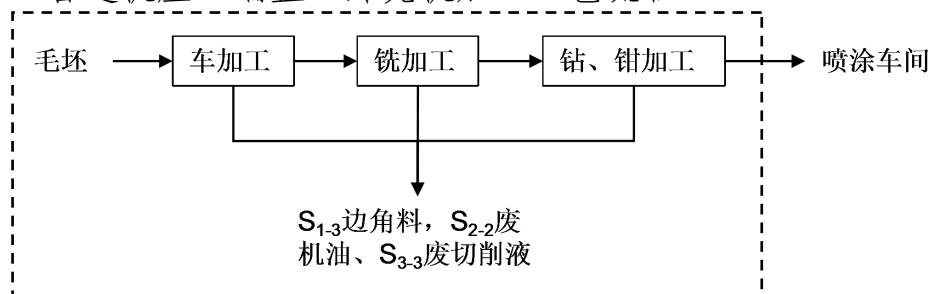


图 3.2-3 普通机座、端盖、外壳机加工工艺流程

说明：[]内工艺（生产直流牵引电动机及交流变频牵引电动机所需普通机座、端盖、外壳加工）委外，原料由其他厂提供，仅防爆牵引电动机所需普通机座、端盖、外壳加工工艺与环评一致，因此 S_{1-3} 、 S_{2-2} 、 S_{3-3} 产生量降低。

转轴、接轴、端盖、外壳、普通机座加工工艺流程说明：

外购的毛坯经车床、铣床进行车削加工，钻床打孔等加工后，再通过钳工平台进一步矫正加工件的形状，该过程中会有金属边角料、废矿物质油、废切削液等产生；其中转轴、接轴经车加工后委外进行热处理。返厂后再经磨加工成型，磨加工过程，转轴、接轴浸在切削液中，该过程产生废切削液和金属屑；各部件最终经检验合格后，端盖、外壳、普通机座部件转入喷涂车间进行喷涂加工，转轴、接轴转入部装车间。

③ 焊接型机座加工工艺流程

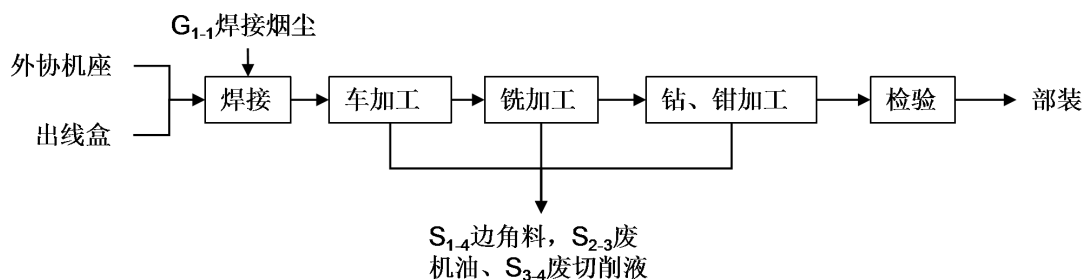


图 3.2-4 焊接型机座加工工艺流程图

说明：验收期间此生产工艺流程与环评及批复一致，但仅生产防爆牵引电动机所需焊接型机座，直流牵引电动机及交流变频牵引电动机所需焊接型机座由其他单位提供，因此 S₁₋₄、S₂₋₃、S₃₋₄ 产生量降低。

焊接型机座加工工艺流程说明：

外购的经热处理、发黑处理的机座半成品，通过氩弧焊接将出线盒固定在机座上，该工序产生焊接烟尘；再经过车床、铣床、钳工平台加工进一步将工件加工成要求的规格，经检验合格后转入总装车间。

④ 喷涂车间工艺流程

本项目端盖、普通机座及外壳经机加工后需要进行喷涂，本项目喷涂车间位于车间一层，设 1 条前处理线、1 条喷涂生产线，其工艺流程图下：

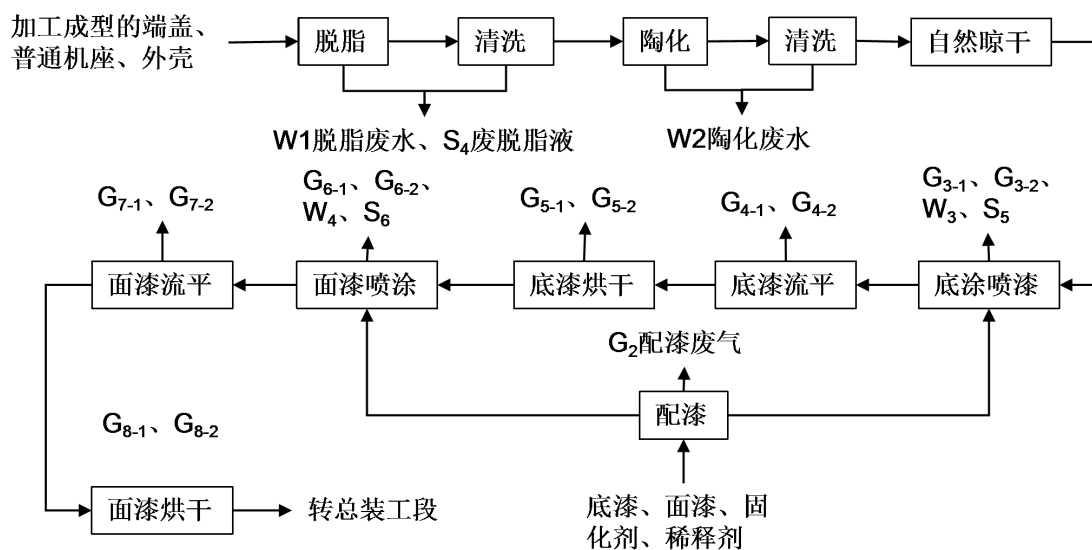


图 3.2-5 喷涂车间生产工艺流程图

说明：2#喷涂线备用，未建设,后期不再建设。其中端盖不进行脱脂、

清洗、陶化、清洗、自然晾干工艺，委托其它单位加工，因此本工艺W1、S4、W2产生量降低。其它生产工艺与环评及批复一致。

【喷涂车间工艺流程说明】：

脱脂、清洗：经加工成型的端盖、铸铁机座及外壳，首选在脱脂槽中浸渍20min，以去除加工件表面的油渍，该工序设置1个3m³脱脂槽，脱脂液由脱脂剂和自来水按照1:20的比例配置，循环使用，约每半年倒槽清洗一次；经脱脂后进入脱脂清洗槽进行两道清洗，均采用浸洗的方式，该工序设置2个3m³清洗水槽，清洗槽中清洗水循环使用，定期更换；该工序脱脂过程产生废脱脂液S4，洗槽、脱脂后清洗过程产生脱脂废水W1。

陶化、清洗：陶化是替代传统金属表面磷化处理的“无磷化成”工艺，该工艺利用锆盐水解反应在金属表面形成一层化学性质稳定的皮膜，能够提高涂料附着力，同时具有良好的耐腐蚀性，抗冲击力。相较于传统的磷化工艺，由于陶化剂不含磷酸盐、亚硝酸盐、重金属等，因此无含N、P废水的排放，不涉及重金属污染的问题，且陶化液使用过程中无沉渣产生无须停线倒槽清洗。本项目陶化工序设置一个3m³陶化槽，陶化槽液由陶化剂和自来水按照1:30的比例配置。工件在陶化槽中浸渍处理5~15min，陶化液循环使用，定期补充陶化剂及水，以保持槽液的效能；经陶化处理后，进入清洗槽中进行两道清洗，采用浸洗的方式，该工序设置2个3m³的清洗水槽，清洗水槽中清洗水循环使用，定期更换；经以上处理后的工件，在车间内自然晾干，待喷涂，该过程中有少量的水蒸气产生。

底漆、面漆喷涂工序：

本项目喷漆车间设计设置2条喷涂线，1用1备，实际仅建设1#喷涂线，2#备用喷涂线不再建设。

其中1#喷涂线为金属部件喷漆加工的主要设备，包括2个喷漆室（分别进行底漆、面漆喷涂）、2个流平室和1个烘干固化炉（固化炉通过天然气加热）。待喷涂部件进入1#喷涂线后吊装到固定的工位，进行手工空气喷涂，喷漆过程在密闭的喷漆室内进行，全过程全封闭操作，该工序产生喷漆废气（G3-1、G6-1），废气主要为喷漆

过程中产生的漆雾颗粒物和有机废气。本项目采用水帘式喷漆室对漆雾进行处理，然后通过多层干式过滤网进一步过滤颗粒状水漆结合物，最后通过活性炭有效吸收有机废气，经以上处理措施可有效处理喷漆过程中产生的漆雾和有机废气；喷漆工件受漆后，在密闭、清洁的、有一定空气流速的流平室内运行 5~10 分钟，主要目的是将湿漆工件表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉，同时湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度，该过程产生有机废气（G4-1、G7-1）；流平后的喷漆件在烘干固化炉中将表面的漆烘干，烘干温度约为 100℃，烘烤时间为 5~10 分钟，产生烘干废气（G5-1、G8-1），主要为有机废气及天然气燃烧废气。

2#喷涂线为备用设备，只在 1#线检修或不能满足当时的生产负荷时使用，2#喷涂线的年加工量按照 1#喷漆线喷涂加工量的 9%计。2#喷涂线包括 1 个喷漆、流平室、1 个烘干室（电加热，烘干温度控制在 70℃），其喷涂工艺流程与 1#线基本相同。喷漆、流平工序产生喷漆废气（G3-2、G6-2）、流平废气（G4-2、G7-2），烘干过程产生烘干废气（G5-2、G8-2）。实际验收监测期间 2#喷涂线未建设，无相关废物产生。

同时本项目喷漆房水帘幕系统用水循环使用，循环水池中定期投加絮凝剂，漆渣通过格栅自动分离出来，并定期清理，该过程产生漆渣 S5、S6；循环水池中的水定期更换，产生喷漆废水 W3、W4。

转总装工段：喷漆工序完成后，各部件转入总装车间，用于电机装配。

3.2.2 直流牵引电动机装配工艺流程

直流牵引电动机的装配工艺主要分为定子总成装配、电枢总成和总装工序。其具体工艺流程如下：

① 定子总成装配

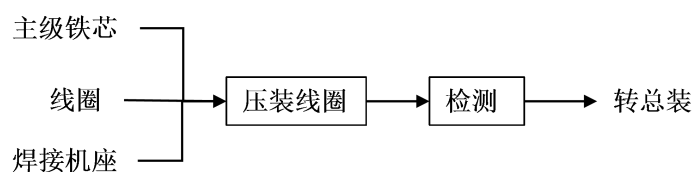


图 3.2-6 直流电机总成装配工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

②电枢总成

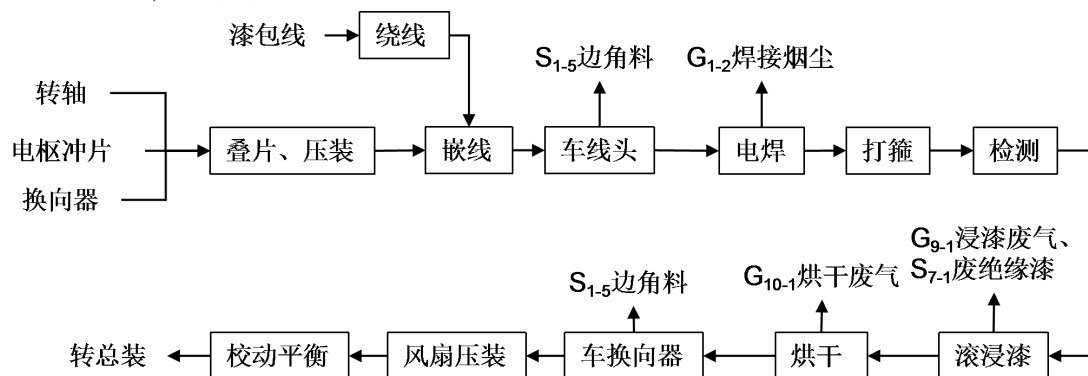


图 3.2-7 直流电机电枢总成装配工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

③总装

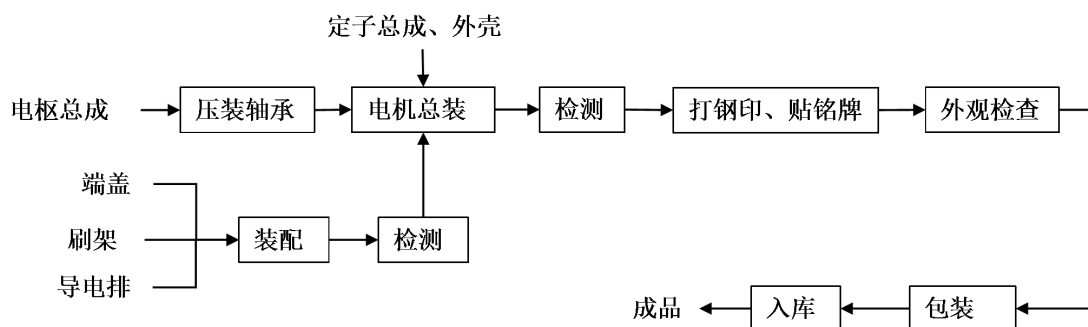


图 3.2-8 直流电机总装工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

【直流电机总装工艺流程说明】：

①定子总成装配

定子装配主要为线圈压装，将线圈压装固定在主极铁芯之上，检验合格后进入总装工段；

②电枢装配

叠片、压装：将外购的电枢冲片根据装配图进行叠片，冲片定位在基准定位模上，经预压、压装后成型；

嵌线、车线头：叠片完成后上绕线机绕线，并将线圈嵌入，再将多余的线头削去，该过程产生少量的铜线边角料；

电焊、打箍、检测：电焊主要通过电焊机加热线头端口，将线头与线头之间，线头与换向器之间连接固定，再通过打箍固定住线圈，

检测合格后进入下一步工序。电焊过程中产生焊接烟尘；

滚浸漆、烘干：绕制的线圈需进行浸绝缘漆，避免线路之间的干扰。电枢滚浸漆在滚浸机内完成，滚浸工序使用的绝缘漆主要为少溶剂绝缘漆，在浸漆过程中会有绝缘漆中的有机溶剂挥发，产生有机废气。同时在更换绝缘漆时会有一定的废绝缘漆产生；浸漆完成后将绕组放在烘箱中烘干，烘箱采用电加热，烘干温度约 120℃，该过程有有机废气产生；浸漆、烘干工序中产生的有机废气经活性炭吸附处理后高空排放；

车换向器：对换向器作进一步精加工，该工序产生少量的金属边角料；

风扇压装、校动平衡：经以上工序后，压装上风扇，再经过动平衡检测后转总装工序。

③总装

前段工序装配的定子总成、电枢总成以及外壳、端盖、刷架、导电排、开关等其他配件，在总装工段通过螺丝，卡槽组装成型，再经噪声检测，电器检测，检测合格后打钢印，包装入库。

3.2.3 交流变频牵引电机、防爆牵引电机装配工艺流程

交流变频牵引电机与防爆牵引电机的装配流程基本相同，主要包括转子总成的装配、定子总成的装配和总装工序。其详细工艺流程如下：

①转子总成装配

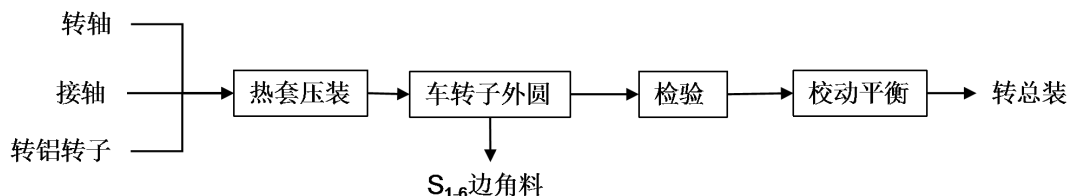


图 3.2-9 交流、防爆电机转子总成装配流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

②定子总成

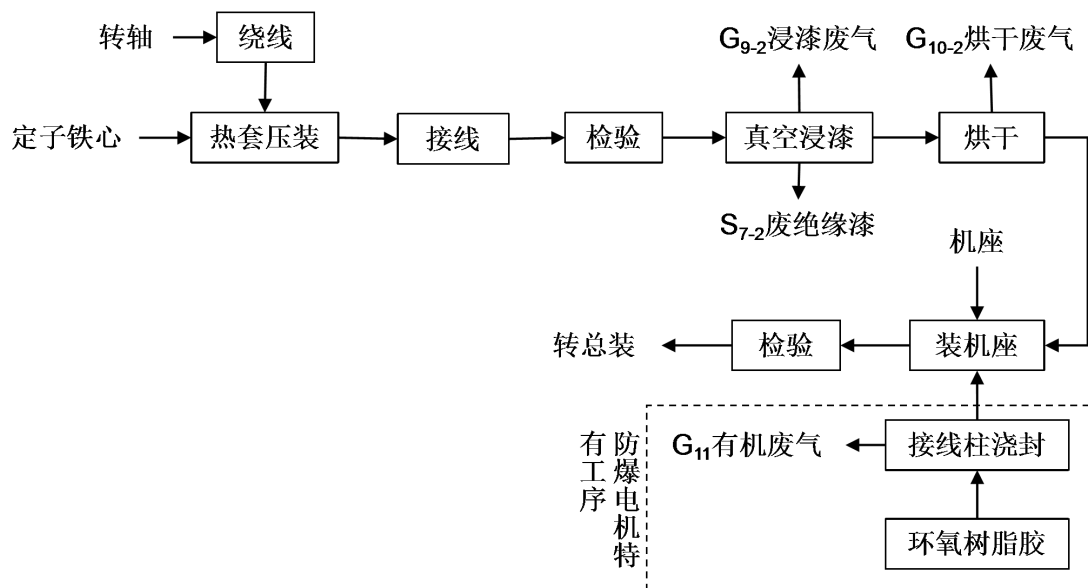


图 3.2-10 交流、防爆电机定子总成装配流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

③总装

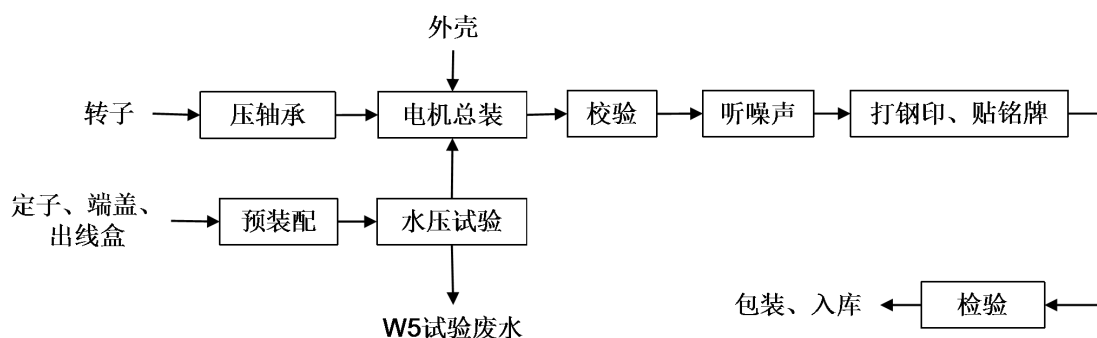


图 3.2-11 交流、防爆电机总装工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺流程与环评及批复一致。

交流、防爆电机工艺流程说明：

①转子总成

转子、转轴、接轴经热套压装成型，然后进一步对转子外圆进行车加工，该过程产生少量的金属边角料，再经过检验、动平衡测试，测试合格后转入总装工序。

②定子总成

嵌线、接线、检验：定子铁心上绕线机绕线，将线圈嵌入，并将线端接入卡扣内，检验合格后进入下一道工序；

真空浸漆、烘干：绕制的定子线圈需进行浸绝缘漆，避免线路之间的干扰。其中少溶剂绝缘漆需按照 5:1 的配比加入绝缘漆稀释剂，不饱和聚酯绝缘漆无需添加稀释剂。定子绕组浸漆在密闭的真空浸漆机内完成，在浸漆过程中均会有绝缘漆中的有机溶剂挥发，产生有机废气。同时在更换绝缘漆时会有一定的废绝缘漆产生；浸漆完成后将绕组放在烘箱中烘干，烘箱采用电加热，烘干温度约 110℃，该过程有有机废气产生；浸漆、烘干工序中产生的有机废气经活性炭吸附处理后高空排放；

定子装配、检验：定子绕组装配上机座和其他电器配件，其中防爆电机还需在接线柱中注入环氧树脂胶，使得线路在接线柱中固定，保持一定的间隙，该过程产生有机废气。装配完成后经检验合格转入总装工序。

③总装

总装阶段主要将转子总成、定子总成、端盖、外壳及其它电器配件安装到位，其中定子总成、端盖、出线盒等进行预装配后通过水压测试，该过程试压水采用自来水，循环使用，定期更换，产生测试废水。装配完成后在经过电器检测、噪声检测，检测合格后打钢印、贴铭牌，然后包装入库。

3.3 环境影响评价结论及其环评批复

3.3.1 环境影响评价结论

《环评报告书》总结论：本项目符合现行的国家产业政策；项目位于常州高新区空港产业园规划的工业用地，符合空港产业园规划和产业定位；所采用的环保措施切实可行，可确保污染物达标排放；经环境影响预测，正常情况下本项目排放的污染物对周围环境的影响较小；经清洁生产和循环经济分析，所采用的生产工艺较为先进，符合清洁生产要求；本项目的建设不会改变当地的环境功能现状。因此在落实本报告中提出的各项环保措施和要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境的角度分析该项目是可行的。

3.3.2 环评批复

《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2016年6月16日，常新环服[2016]24号），见附件。

4. 污染物排放及防治措施

4.1 污水排放及防治措施

厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要包括脱脂废水、陶化废水、水帘幕更换废水、试压废水和地面清洗水。生活污水经预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理；生产废水经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理。

表 4-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	经预处理后进入市政污水管网，接入江边污水处理厂处理	一致
生产废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氟化物	经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入江边污水处理厂处理	一致

4.2 废气排放及防治措施

废气排放及放置措施见表 4-2。

表 4-2 废气排放及防治措施

种类	产污工段	污染物	治理措施	
			环评/批复	实际建设
有组织废气	1#涂装线配漆、喷涂、流平工段	醋酸丁酯、二甲苯、TVOC、漆雾	经水喷淋+过滤+活性炭吸附处理后于1#排气筒排放	一致
	1#涂装线烘干工段	二氧化硫、氮氧化物、醋酸丁酯、二甲苯、TVOC	经烘干固化炉焚烧后于1#排气筒排放	
	浸漆、浸漆烘干	苯乙烯、二甲苯、TVOC	经活性炭吸附处置后于2#排气筒排放	一致

	2#涂装线喷涂、流平、烘干工段	漆雾、二甲苯、醋酸丁酯、TVOC		未建设 2#涂装线
	食堂油烟	油烟	经油烟净化装置处置后于楼顶 3#排气筒排放	一致
无组织废气	未收集的配漆、浸漆废气及焊接烟尘、接线柱胶封废气	苯乙烯、二甲苯、醋酸丁酯、TVOC、烟尘	/	一致

4.3 噪声的排放及防治措施

表 4-3 项目主要噪声源及防治措施

设备名称	所在车间或位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
冲床、磨床、钻床、电焊机、空压机、空调外机等设备	生产车间	采取可靠的减振、隔声等降噪措施	一致

4.4 固废产生及处置情况

表 4-4 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物类别	治理措施		年产量 (吨/年)	
			环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
边角料	一般固废	/	外售综合利用	一致	12.1	10.3
金属屑		/	外售综合利用	一致	0.39	0.33
生活垃圾		/	环卫部门处理	一致	45	38
废切削液	危险废物	HW08 900-202-08	委托有资质单位处置	委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置	0.8	0.8
废脱脂液 (废油脂)		HW08 900-210-08			0.9	0.2
废机油		HW08 900-249-08			0.5	0.1
漆渣		HW12 900-252-12			1.2	0.6
废绝缘漆		HW12 900-252-12			0.82	0.3
废活性炭		HW12 900-252-12			9.1	1.2
废过滤材料					0.2	
废漆桶		HW49 900-041-49			0.6	0.5
水处理污泥		HW12 900-252-12			2.1	1.5

注：由于部分工艺委外，原料由其他厂提供，因此废脱脂液、废机油、漆渣、废绝缘漆、废活性炭及废过滤材料产生量较低，具体委外工艺见本章 3.2 节（生产工艺简介）。

4.5 环保措施落实及运行情况汇总

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表 4-5

表 4-5 主要环保措施落实情况表

序号	污染因素	环评或批复要求	实际情况
1	污水	厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要包括脱脂废水、陶化废水、水帘幕更换废水、试压废水和地面清洗水。生活污水经预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理；生产废水经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理。	一致
2	废气	有组织废气： ①1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气经水喷淋+过滤+活性炭吸附处理后与1#涂装线烘干工段废气经烘干固化炉焚烧后通过1根20米高1#排气筒排放； ②浸漆、浸漆烘干、2#涂装线喷涂、流平、烘干工段废气经活性炭吸附处置后于2#排气筒排放； ③食堂油烟经油烟净化装置处理后于楼顶3#排气筒排放。 无组织废气： 未收集的配漆、浸漆废气及焊接烟尘、接线柱胶封废气于车间无组织排放。	2#喷涂线未建设，无2#涂装线喷涂、流平、烘干工段废气，其它一致
3	噪声	采取可靠的减振、隔声等措施降噪。	一致
5	固废	生活垃圾环卫统一收集处置；边角料、金属屑外售综合利用；废机油、废切削液、废脱脂液（废油脂）、漆渣、废绝缘漆、废活性炭、废过滤材料、废漆桶、水处理污泥委托有资质单位处置。	一致
6	排污口整治	设施一个雨水排放口、一个污水排放口；污水接管口设置环保标志牌；废气排放口按要求设置环保标志牌，设置永久性采样孔；固废暂存场所做好防扬散、放流失、防泄漏等措施，并安置好环保标志牌。	一致

7	风险措施	建立环境风险应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强应急管理及培训；建设1座事故应急池50m ³ 。	一致
8	卫生防护距离设置	以本项目浸漆、喷漆车间边界为起算点，设置100米卫生防护距离；焊接车间边界外50m设置卫生防护距离。卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感目标。	一致

4.6 清洁生产

本项目符合国家现行的产业政策，生产工艺先进，产品质量较高，将通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染。本项目清洁生产水平达到国内先进水平，符合清洁生产要求。建设项目在一定程度上体现了“清洁生产”和“循环经济”理念，本项目在建成投产后，建设方将贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行，不断采取与世界先进水平同步的先进清洁生产工艺，持续进步。

5. 验收监测评价标准

5.1 污水排放标准

生活污水经预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理；生产废水经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理。污水相关因子排放限值见表5-1。

表5-1 污水排放限值

污染源	监测项目	执行标准 (mg/L)	标准依据/批复要求
生活污水及生产废水	pH值(无量纲)	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表1中B级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	石油类	20	
	总磷	8	
	氟化物	20	

5.2 废气排放标准

生产过程中废气排放浓度及标准见表5-2。

表 5-2 废气排放浓度限值及标准

污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 高度	排放速率		
颗粒物 (漆雾、烟 尘)	120	20	5.9	1.0	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
二甲苯	70		1.7	1.2	
二氧化硫	550		4.3	/	
氮氧化物	240		1.3	/	
苯乙烯	/		12	5.0	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 1 及表 2 标准
醋酸丁酯	/	1.2	/	《制定地方大气污染物 排放标准的技术方法》 (GB/T3840-1991)中制 定方法计算得出	
TVOC	/	7.2	/		
油烟	2.0	20	/	/	《饮食业油烟标准》 (GB18483-2001)表 2 标准
污染物	嗅阈值 (mg/m ³)				标准来源
二甲苯	0.24				环评要求
醋酸丁酯	36.3				
苯乙烯	0.22				

5.3 噪声排放标准

该项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准限值见表 5-3。

表 5-3 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
GB12348-2008 3 类标准	65

5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按照环评要求执行。总量控制指标见表 5-4。

表 5-4 污染物总量控制指标

种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)	依据
废气	漆雾 (颗粒物)	0.027	环评/批复
	二氧化硫	0.01	
	氮氧化物	0.187	
	TVOC	0.255	
	苯乙烯	0.055	
	二甲苯	0.087	
	醋酸丁酯	0.113	
废水	废水量	4502	
	化学需氧量	0.58	
	悬浮物	0.602	
	氨氮	0.066	
	总磷	0.011	
	石油类	0.008	
	氟化物	0.007	
固废	危险固废	零排放	
	一般固废		
	生活垃圾		

注：由于环评批复中污水相关因子排放量为最终外排量；实际厂区已接管进污水处理厂处置，因此采用环评分析接管量作为废水总量依据。

6. 验收监测内容

6.1 工况检查

本次验收监测是对常州华盛电机有限公司生产直流牵引电动机（不含三相异步电动机）25000 台/年、交流变频牵引电动机（不含三相异步电动机）25000 台/年、防爆牵引电动机（不含三相异步电动机）2000 台/年的竣工环境保护验收，年运行时数 2400h。对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，生产负荷达到 75%以上，符合验收监测要求。具体生产能力见表 6-1。

表 6-1 验收监测期间产能情况一览表

监测日期	产品名称 (不含三相异步电动机)	环评日产能	实际日产能	生产负荷
2016.11.30	直流牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	交流变频牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	防爆牵引电动机	7 台	6 台	85.7%

2016.12.1	直流牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	交流变频牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	防爆牵引电动机	7 台	6 台	85.7%
2017.3.6	直流牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	交流变频牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	防爆牵引电动机	7 台	6 台	85.7%
2017.3.7	直流牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	交流变频牵引电动机	83 台	70 台	84.3%
	防爆牵引电动机	7 台	6 台	85.7%

6.2 污水监测

6.2.1 监测内容

污水监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 6-2。

表 6-2 生活污水排放监测项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水及生产废水	污水接管口 (1 个)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氟化物、氨氮、总磷	3 次/天，连续 2 天

6.2.2 监测结果与评价

本次污水验收监测结果见表 6-5。

污水（生活污水及生产废水）接管排放口排放污水中所测 pH 值为 7.41~7.46、化学需氧量浓度为 81.1~105mg/L、悬浮物浓度为 34~40mg/L、石油类浓度为 0.20mg/L、氟化物浓度为 0.53~0.70mg/L、氨氮浓度为 8.95~9.40mg/L、总磷浓度为 0.25~1.16mg/L。因此，2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日，污水监测项目石油类、氟化物排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准；2017 年 3 月 6 日、3 月 7 日，污水监测项目化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准。

6.3 废气监测

6.3.1 监测内容

表 6-3 废气排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及 1#涂装线烘干工段废气处理设施（水喷淋+过滤+活性炭）排口 （1个排口，水喷淋进口无废气收集管道，进口不具备监测条件）	二氧化硫、氮氧化物、漆雾、醋酸丁酯、二甲苯、TVOC	3次/天，连续2天
	浸漆、浸漆烘干废气处理设施（活性炭吸附）进出口（1个进口，1个排口）	苯乙烯、二甲苯、TVOC	
	食堂油烟处理设施排口（1个排口）	油烟	
无组织废气	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	苯乙烯、二甲苯、醋酸丁酯、TVOC、烟尘	

6.3.2 监测结果与评价

监测结果见表 6-6~表 6-10，监测点位图见图 6-1。

表 6-6 为无组织废气排放监控点的监测结果，经监测，2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日颗粒物、二甲苯周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值标准；苯乙烯周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织排放限值标准；醋酸丁酯、TVOC 周界外浓度最高值无相关评价标准。二甲苯、醋酸丁酯、苯乙烯周界外浓度最高值均符合环评嗅阈值限值要求。

表 6-7~表 6-10 为有组织废气排放监测结果,1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气经水喷淋+过滤+活性炭吸附处理后与 1#涂装线烘干工段废气经烘干固化炉焚烧后一起通过 1 根 20 米高 1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；废气于密闭喷漆室内负压（压力值：-10Pa）收集，废气收集效率能够得到保证。经监测，2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、漆雾(颗粒物)排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，二氧化硫、

氮氧化物、二甲苯、漆雾(颗粒物)排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值;醋酸丁酯、TVOC排放浓度无相关评价标准,醋酸丁酯、TVOC排放速率均符合环评计算限值要求。去除效率:由于水喷淋前段无废气收集管道,处理设施进口不具备监测条件,故未进行去除效率的测试。

浸漆、浸漆烘干废气经活性炭吸附处置后于1根20米高2#排气筒排放,排气筒高度符合环评要求;废气于浸漆、烘干设备内密闭负压(压力值:-6Pa)收集,废气收集效率能够得到保证。经监测,2017年3月6日、3月7日二甲苯排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度限值,二甲苯排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值;苯乙烯排放浓度无相关评价标准,苯乙烯排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值标准;TVOC排放浓度无相关评价标准,TVOC排放速率均符合环评计算限值要求。去除效率:苯乙烯去除效率为67.4~70.8%,环评要求90%,由于实测进口浓度比环评分析低,导致去除效率偏低;二甲苯去除效率为67.5~76.7%,环评要求90%,由于实测进口浓度比环评分析低,导致去除效率偏低;TVOC去除效率为54.1~63.3%,环评要求90%,由于实测进口浓度比环评分析低,导致去除效率偏低。

食堂油烟经油烟净化装置处置后于楼顶20米高3#排气筒排放。经监测,2016年11月30日、12月1日油烟排放浓度均符合《饮食业油烟标准》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度标准。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测内容

常州华盛电机有限公司位于常州高新区空港产业园内。厂区

南侧侧为旺贤路，东侧是兰陵河，北侧、西侧是其他企业。根据噪声源位置距厂界的距离，本次监测布设 4 个噪声测点(东厂界、南厂界、西厂界、北厂界)，昼间监测一次，连续监测 2 天。

本次监测噪声源强为冲床、磨床、钻床、电焊机、空压机、空调外机等设备运行时产生的噪声。

6.4.2 检测结果与评价

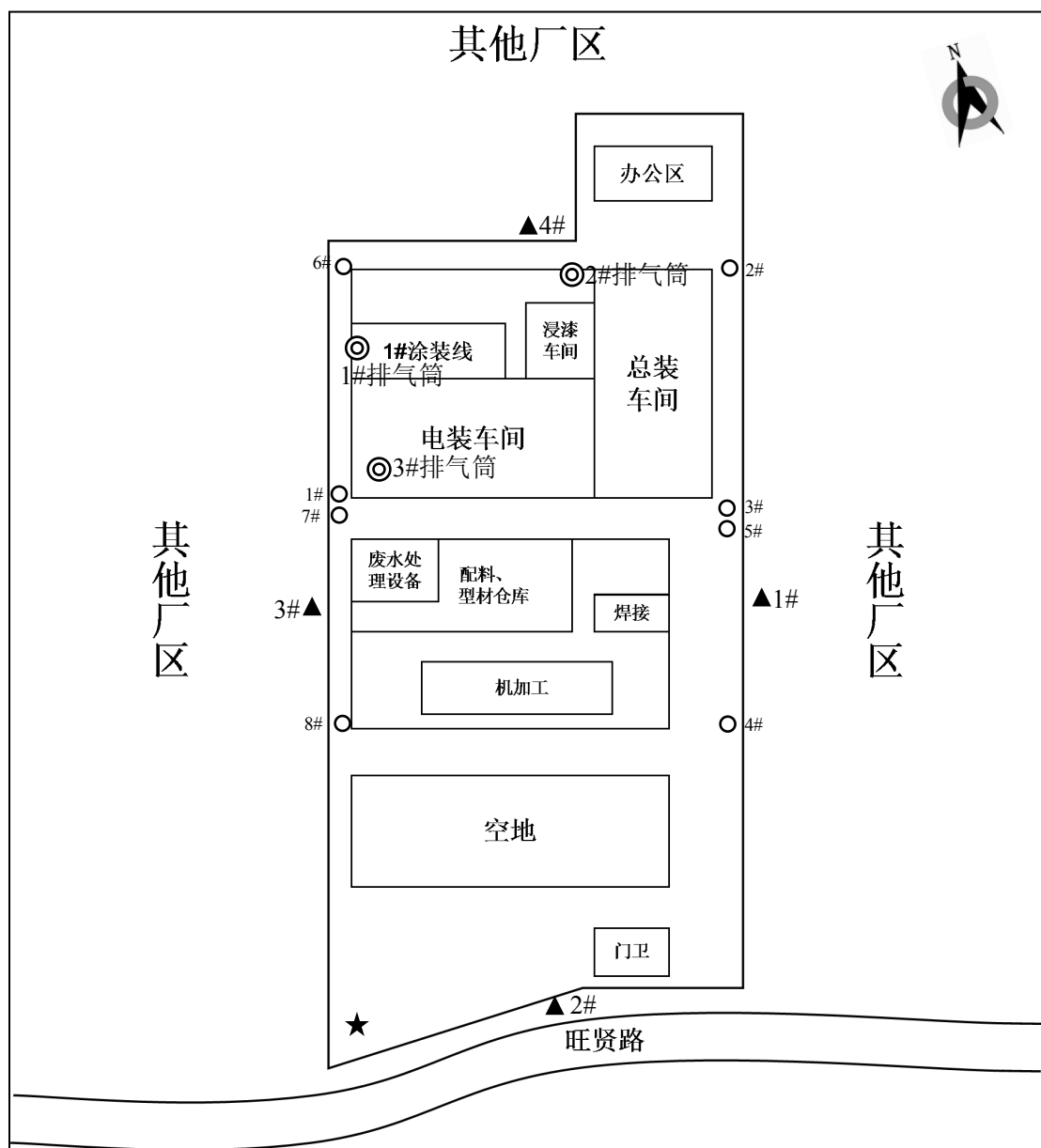
2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，在该公司东、南、西、北设 4 个监测点，对厂界噪声进行连续 2 天、昼间一次的监测，监测结果如表 6-4。

表 6-4 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
11 月 30 日	1# (东厂界)	53.3	/	65	/	0	/		
	2# (南厂界)	55.2	/			0	/		
	3# (西厂界)	52.9	/			0	/		
	4# (北厂界)	53.9	/			0	/		
12 月 1 日	1# (东厂界)	53.5	/					0	/
	2# (南厂界)	55.1	/					0	/
	3# (西厂界)	53.0	/					0	/
	4# (北厂界)	54.2	/					0	/
备注	本项目夜间不生产								

由表可见，厂方采用采取可靠的减振、隔声等降噪等措施后，东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区域标准要求，即昼间 ≤ 65 dB(A)。

图 6-1 监测点位示意图



注：★为污水排放口监测点；▲为厂界环境噪声监测点；
○为无组织排废气监控点；◎为有组织排放废气监测点。

点位图示	说明
★	为生活污水及生产废水排放口监测点位
▲	为厂界噪声监测点位（1#为东厂界、2#为南厂界、3#为西厂界、4#为北厂界）
○	1#、2#、3#、4#点位为 2016 年 11 月 30 日监测点位，5#、6#、7#、8#点位为 2016 年 12 月 1 日监测点位。（1#、5#为上风向点位）
◎	1#排气筒：1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及 1#涂装线烘干工段废气经水喷淋+过滤+活性炭处置后废气排口； 2#排气筒：浸漆、浸漆烘干废气经活性炭吸附处置后废气排口； 3#排气筒：食堂油烟经油烟净化装置处置后废气排口。

天气情况:

监测日期	天气	气压 (Pa)	温度 (℃)	风速 (m/s)	风向
2016.11.30	阴	102.3	13.0	< 5	西
2016.12.1	阴	101.9	11.0	< 5	东
2017.3.6	晴	102.4	13.0	< 5	东北
2017.3.7	晴	102.1	16.0	< 5	南

说明：厂区示意图与环评一致。

图 6-2 卫生防护距离图



说明：本项目卫生防护距离为浸漆、喷涂车间外扩 100 米、机加工车间边界外扩 50 米、电焊车间边界外扩 50 米形成的包络区域，图中圈内即为卫生防护距离。根据现场勘查，验收期间卫生防护距离与环评及批复要求一致，范围内无居民等敏感点。

表 6-5 废水监测结果

监测 点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或 范围			
生活污水及 生产废水接 管口	pH 值	2016.11.30	7.41	7.43	7.46	7.41~7.46	6.5-9.5	/	1、pH 值无 量纲
	石油类		0.19	0.21	0.20	0.20	20	/	
	氟化物		0.63	0.75	0.71	0.70	20	/	
	化学需氧量	2017.3.6	115	105	95.4	105	500	/	
	悬浮物		30	42	48	40	400	/	
	氨氮		9.03	9.42	8.39	8.95	45	/	
	总磷		0.23	0.26	0.25	0.25	8	/	
	pH 值	2016.12.1	7.46	7.42	7.45	7.42~7.46	6.5-9.5	/	
	石油类		0.22	0.21	0.17	0.20	20	/	
	氟化物		0.48	0.49	0.61	0.53	20	/	
	化学需氧量	2017.3.7	84.6	85.8	73.0	81.1	500	/	
	悬浮物		21	43	37	34	400	/	
	氨氮		9.87	8.84	9.48	9.40	45	/	
	总磷		1.41	1.36	0.72	1.16	8	/	

表 6-6 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	嗅阈值标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	2016.11.30	1#	0.156	0.190	0.207	0.207	/	/	1、1#及 5#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、“ND”表示浓度低于检出限，无组织苯乙烯最低检出限为 0.02mg/m ³ 、无组织二甲苯最低检出限为 0.02mg/m ³ ；
			2#	0.294	0.156	0.173	0.294	1.0	/	
			3#	0.190	0.225	0.190	0.225		1.0	
			4#	0.173	0.190	0.156	0.190	/		
		2016.12.1	5#	0.190	0.190	0.121	0.190	/	/	
			6#	0.207	0.207	0.190	0.207	1.0	/	
			7#	0.207	0.190	0.207	0.207		/	
			8#	0.172	0.172	0.276	0.276	/	/	
	苯乙烯	2016.11.30	1#	ND	ND	ND	/	/	/	
			2#	ND	ND	ND	/	5.0	0.22	
			3#	ND	ND	ND	/		/	
			4#	ND	ND	ND	/	/	/	
		2016.12.1	5#	ND	ND	ND	/	/	/	
			6#	ND	ND	ND	/	5.0	0.22	
			7#	ND	ND	ND	/		/	
			8#	ND	ND	ND	/	/	/	
	二甲苯	2016.11.30	1#	ND	ND	ND	/	/	/	
			2#	ND	ND	ND	/	1.2	0.24	
			3#	ND	ND	ND	/		/	
			4#	ND	ND	ND	/	/	/	
		2016.12.1	5#	ND	ND	ND	/	/	/	
			6#	ND	ND	ND	/	1.2	0.24	
			7#	ND	ND	ND	/		/	
			8#	ND	ND	ND	/	/	/	

表 6-7 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	嗅阈值标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	醋酸丁酯	2016.11.30	1#	ND	ND	ND	/	/	/	1、1#及 5#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、醋酸丁酯、TVOC 无相关评价标准； 3、“ND”表示浓度低于检出限，乙酸丁酯最低检出限为 0.27mg/m ³
			2#	ND	ND	ND	/	/		
			3#	ND	ND	ND	/	36.3		
			4#	ND	ND	ND	/	/		
		2016.12.1	5#	ND	ND	ND	/	/		
			6#	ND	ND	ND	/	36.3		
			7#	ND	ND	ND	/	/		
			8#	ND	ND	ND	/	/		
	TVOC	2016.11.30	1#	0.04	0.03	0.03	0.04	/	/	
			2#	0.05	0.01	0.02	0.05	/	/	
			3#	0.01	0.03	0.03	0.03	/	/	
			4#	0.02	0.01	0.01	0.02	/	/	
		2016.12.1	5#	0.02	0.02	0.01	0.01	/	/	
			6#	0.03	0.04	0.02	0.02	/	/	
			7#	0.02	0.03	0.02	0.02	/	/	
			8#	0.01	0.01	0.03	0.03	/	/	

表 6-8 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
1#排气筒 (1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及1#涂装线烘干工段废气经水喷淋+过滤+活性炭处置)	2016.11.30	废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	1.71×10 ⁴	1.76×10 ⁴	1.66×10 ⁴	/	/	1、排气筒高度为 20m; 2、水喷淋前段无废气收集排气筒,处理设施进口不具备检测条件。 3、“ND”表示浓度低于检出限,醋酸丁酯最低检出限为 0.27mg/m ³ ;漆雾最低检出限为 4mg/m ³ 4、废气密闭负压 (压力值: -10Pa)收集,环评风量要求为 39000m ³ /h
			醋酸丁酯排放浓度 (mg/m ³)	0.95	ND	ND	/	/	
			醋酸丁酯排放速率 (kg/h)	1.62×10 ⁻²	/	/	1.2	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.05	ND	0.10	70	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	8.55×10 ⁻⁴	/	1.66×10 ⁻³	1.7	/	
			TVOC 排放浓度 (mg/m ³)	3.97	5.56	4.24	/	/	
			TVOC 排放速率 (kg/h)	6.79×10 ⁻²	9.79×10 ⁻²	7.04×10 ⁻²	7.2	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	0.13	0.09	0.13	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	2.22×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	4.3	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	3.29	3.86	3.52	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.63×10 ⁻²	6.79×10 ⁻²	5.84×10 ⁻²	1.3	/	
			漆雾排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	120	/	
	漆雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.9	/			
	2016.12.1	废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	1.77×10 ⁴	1.82×10 ⁴	1.63×10 ⁴	/	/	
			醋酸丁酯排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	
			醋酸丁酯排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.2	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.22	0.12	0.22	70	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	3.89×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³	1.7	/	
			TVOC 排放浓度 (mg/m ³)	13.8	6.06	13.2	/	/	
			TVOC 排放速率 (kg/h)	0.244	0.110	0.215	7.2	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	0.06	0.05	0.06	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	1.06×10 ⁻³	9.10×10 ⁻⁴	9.78×10 ⁻⁴	4.3	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	2.72	2.84	3.29	240	/	
氮氧化物排放速率 (kg/h)			4.81×10 ⁻²	5.17×10 ⁻²	5.36×10 ⁻²	1.3	/		
漆雾排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	120	/				
漆雾排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.9	/				

表 6-9 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
2#排气筒（浸漆、浸漆烘干废气经活性炭吸附处置）	2017.3.6	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	3.13×10 ³	2.97×10 ³	2.92×10 ³	/	/	1、排气筒高度为 20m； 2、（）内为环评去除效率要求。 3、废气密闭负压（压力值：-6Pa）收集，环评风量要求为 18000m ³ /h
			苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	2.56	4.28	16.5	/	/	
			苯乙烯排放速率 (kg/h)	8.01×10 ⁻³	1.27×10 ⁻²	4.82×10 ⁻²	/	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	15.9	30.4	10.8	/	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	4.98×10 ⁻²	9.03×10 ⁻²	3.15×10 ⁻²	/	/	
			TVOC 排放浓度 (mg/m ³)	29.8	30.0	23.8	/	/	
		TVOC 排放速率 (kg/h)	9.33×10 ⁻²	8.91×10 ⁻²	6.95×10 ⁻²	/	/		
		废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	3.16×10 ³	3.26×10 ³	3.11×10 ³	/	/	
			苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	0.74	1.17	4.50	/	/	
			苯乙烯排放速率 (kg/h)	2.34×10 ⁻³	3.81×10 ⁻³	1.40×10 ⁻²	12	70.8 (90)	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	5.66	5.74	1.09	70	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	1.79×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	3.39×10 ⁻³	1.7	76.7 (90)	
	TVOC 排放浓度 (mg/m ³)		16.9	9.33	10.2	/	/		
	2017.3.7	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	2.92×10 ³	3.02×10 ³	2.87×10 ³	/	/	
			苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	21.5	18.6	5.43	/	/	
			苯乙烯排放速率 (kg/h)	6.28×10 ⁻²	5.62×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	/	/	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	9.11	3.23	6.07	/	/	
			二甲苯排放速率 (kg/h)	2.66×10 ⁻²	9.75×10 ⁻³	1.74×10 ⁻²	/	/	
			TVOC 排放浓度 (mg/m ³)	24.0	23.1	19.5	/	/	
		TVOC 排放速率 (kg/h)	7.01×10 ⁻²	6.98×10 ⁻²	5.60×10 ⁻²	/	/		
		废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	3.06×10 ³	3.16×10 ³	3.06×10 ³	/	/	
			苯乙烯排放浓度 (mg/m ³)	5.76	8.00	0.30	/	/	
			苯乙烯排放速率 (kg/h)	1.76×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	9.18×10 ⁻⁴	12	67.4 (90)	
			二甲苯排放浓度 (mg/m ³)	2.09	1.19	2.40	70	/	
二甲苯排放速率 (kg/h)			6.40×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	1.7	67.5 (90)		
TVOC 排放浓度 (mg/m ³)	10.8		9.95	2.38	/	/			
TVOC 排放速率 (kg/h)	3.30×10 ⁻²	3.14×10 ⁻²	7.28×10 ⁻³	7.2	63.3 (90)				

表 6-10 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果						执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3	4	5	均值			
3#排气筒 (油烟废气)	2016.11.30	废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	4.82×10 ³	5.03×10 ³	4.55×10 ³	4.69×10 ³	4.75×10 ³	4.77×10 ³	/	/	1、排气筒高度为 20 米
			油烟排放浓度 (mg/m ³)	0.502	0.464	0.500	0.501	0.487	0.491	/	/	
			折算后排放浓度 (mg/m ³)	0.242	0.233	0.228	0.235	0.231	0.234	2.0	/	
			油烟排放速率 (kg/h)	2.42×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³	/	/	
	2016.12.1	废气处理设施排口	流量 (m ³ /h)	4.93×10 ³	4.66×10 ³	4.53×10 ³	5.06×10 ³	4.86×10 ³	4.81×10 ³	/	/	
			油烟排放浓度 (mg/m ³)	0.917	0.908	1.16	0.740	0.663	0.878	/	/	
			折算后排放浓度 (mg/m ³)	0.452	0.423	0.525	0.374	0.322	0.419	2.0	/	
			油烟排放速率 (kg/h)	4.52×10 ⁻³	4.23×10 ⁻³	5.26×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	3.22×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³	/	/	

6.5 总量核算

常州华盛电机有限公司年度生产时间为 2400 小时，其中 1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及 1#涂装线烘干工段废气排放时间为 800h，浸漆、浸漆烘干废气排放时间为 2400h。本项目已设置废水流量计，排放污水 250t/月，则年排废水量约为 3000t。根据监测结果及企业提供的生产时间测得各类污染物的排放总量见下表，由表 6-11 可见，废气中相关因子排放量、废水排放量及相关因子排放量均符合环评及批复要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评及批复要求。

表 6-11 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实测计算值 (t/a)	依据
废气	漆雾(颗粒物)	0.027	/	环评及批复
	二氧化硫	0.01	1.59×10^{-3}	
	氮氧化物	0.187	4.87×10^{-2}	
	TVOC	0.255	0.182	
	苯乙烯	0.055	5.12×10^{-2}	
	二甲苯	0.087	2.46×10^{-2}	
	醋酸丁酯	0.113	3.72×10^{-3}	
废水	废水量	4502	3000	
	化学需氧量	0.58	0.257	
	悬浮物	0.602	0.110	
	氨氮	0.066	2.75×10^{-2}	
	总磷	0.011	2.12×10^{-3}	
	石油类	0.008	6.0×10^{-4}	
	氟化物	0.007	1.84×10^{-3}	
固废	0	0		
备注	1、监测浓度均低于检出限，不计算排放总量；部分浓度低于检出限，按照二分之一最低检出限计算排放量； 2、由于环评批复中污水及相关因子排放量为外排量；实际厂区已接管进污水处理厂处置，因此采用环评分析接管量作为废水总量依据。			

7. 验收监测数据的质量控制和质量保证

7.1 质量控制和质量保证措施

(1)及时了解生产工况，验收监测时生产负荷均达到生产能力的

75%以上。

(2)合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3)监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和实验室分析人员均持有上岗证。

(4)现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照公司的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。

(5)保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，参考国家标准和公司的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做 20%质控样品。

(6)监测数据严格执行三级审核制度。

各项目监测分析方法见表 7-1。

表 7-1 各项目监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920 - 1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB11914-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	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》GB11893-1989
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012
	氟化物	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法》HJ488-2009
废气	颗粒物(漆雾)	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
	二甲苯	《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
	醋酸丁酯	参照《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物》GBZ/T 160.63-2007
	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
	TVOC	《室内空气质量标准》GB/T18883-2002 附录 C
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》HJ/T43-1999
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》HJ/T 56-2000
	油烟	《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001/附录 A
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

8.环境管理检查

8.1 该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管

理，建立了环保管理规章制度，该厂不具备废水常规指标的监测能力。

8.2 主要环保设施建设、运行及维护情况：1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及 1#涂装线烘干工段废气处理设施、浸漆/浸漆烘干废气处理设施、油烟废气处理设施、生产废水及生活废水处理设施均按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。

8.3 厂区给排水管网系统布设、雨污分流及事故应急池等事故应急措施的实施情况：厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，本项目废水主要为生产废水及生活污水。生活污水经预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理；生产废水经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理。本项目建设事故应急池 50m³。

8.4 固体废物的收集、贮存、综合利用和无害化处置，以及管理制度的执行情况：

(1) 一般固废：边角料、金属屑外售综合利用；

(2) 危险固废：废机油、漆渣、废绝缘胶、废活性炭、废过滤材料、废漆桶、水处理污泥交由北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；废切削液、废脱脂液交由常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置。

(3) 生活垃圾由环卫部门统一收集卫生处理。

8.5 排污口规范化整治情况：厂区 1 个污水接管口，安放环保标志牌；废气排放口安放环保性标志牌，并设置废气监测点位及平台；固废存放区设置防风、防雨、防泄漏措施，并安放警示性标志。

8.6 厂区绿化及生态环境建设情况：厂区绿化面积 2660 m²，绿化率约 12%。

8.7 事故防范措施和应急预案的执行情况：公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防治措施，已编制应急预案并备案（备案编号：

320411-2017-008-L)。

8.8 了解卫生防护距离内环境敏感点的分布情况及污染事故发生情况，对周围环境影响进行公众调查。

该项目废气以有组织排放为主，大气卫生防护距离范围要求为浸漆、喷涂车间外扩 100 米、机加工车间边界外扩 50 米、电焊车间边界外扩 50 米形成的包络区域，最近的居民等敏感点（汤庄村）距离本项目厂界北侧 666 米，我们对公司周围的企业员工及附近的居住人员进行公众参与调查，共发放公众参与调查份表 25，收回率 100%，调查结果见表 8-1。被调查人无人对该项目提出意见和建议。

表 8-1 公众参与调查结果汇总

调查项目		人数	比例
1、施工期是否有扰民现象或纠纷	没有	25	100%
	有	0	/
2、生产期是否有扰民现象或纠纷	没有	25	100%
	有	0	/
3、生产期废气对您的影响程度	没有影响	20	88%
	影响较轻	5	12%
	影响较重	0	/
4、生产期废水对您的影响程度	没有影响	22	88%
	影响较轻	3	12%
	影响较重	0	/
5、生产期噪声对您的影响程度	没有影响	22	88%
	影响较轻	3	12%
	影响较重	0	/
6、生产期固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	22	88%
	影响较轻	3	12%
	影响较重	0	/
7、您对该公司环境保护工作满意程度	满意	20	80%
	较满意	5	20%
	不满意	0	/

8.9 本项目符合国家现行的产业政策，生产工艺先进，产品质量较高，将通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地

控制污染。本项目清洁生产水平达到国内先进水平，符合清洁生产要求。建设项目在一定程度上体现了“清洁生产”和“循环经济”理念，本项目在建成投产后，建设方将贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行，不断采取与世界先进水平同步的先进清洁生产工艺，持续进步。

8.10 按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》及《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》的相关规定，项目污染源监督监测的计划表如下。

表 8-2 监测计划一览表

污染物种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每年监测 1 天 (昼夜各 1 次)
废气	1#排气筒（1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及 1#涂装线烘干工段废气经水喷淋+过滤+活性炭处置）	二甲苯、苯乙烯、TVOC	每年监测 1 天 (正常生产周期内监测 1 次)
	2#排气筒（浸漆、浸漆烘干废气经活性炭吸附处置）	二甲苯、苯乙烯、TVOC	
废水	污水接管口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	每年监测 1 天 (正常生产周期内监测 1 次)

9. 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

常州华盛电机有限公司于2014年4月注册成立，经营范围为电机、机电一体化设备的研发、制造、销售及技术服务等。常州华盛电机有限公司专业生产各类牵引电机，拥有国内外牵引电机的先进技术，自行开发了三大系列400多个规格的各类交直流牵引电机，适用于各种电动叉车、牵引车、搬运车、高尔夫球车、观光游览车及电动汽车等。

随着公司相关产品的需求日益增加，常州华盛电机有限公司急需建设新的厂房，尽早投入生产。在此背景下，2015年，常州华盛电机有限公司投资1.2亿元，在常州市高新区空港产业园内新建厂区。厂区位于新北区罗溪镇旺贤路以北、兰陵河以西地块，项目占地约22714m²，建筑面积25049 m²，主要建设内容包括生产厂房、仓储、各类公辅用房。目前已形成年产直流牵引电动机25000台、交流变频牵引电动机25000台、防爆牵引电动机2000台的生产能力。

2016年1月常州华盛电机有限公司委托江苏苏辰环保科技有限公司编制完成《牵引电动机等项目生产厂房及配套设施项目环境影响报告书》，并于2016年6月16日取得常州市新北区环境保护局的环评批复（常新环服[2016]24号）。

9.1.2 环境保护要求执行情况

该公司在项目的设计、建设阶段，委托有资质的单位对该项目进行了环境影响评价，该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管理，建立了环保管理制度。本项目1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气及1#涂装线烘干工段废气处理设施、浸漆/浸漆烘干废气处理设施、油烟废气处理设施、生产废水及生活废水处理设施均按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，本项目废水主要为生产废水及生活污水。生活污水经预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理；生产废水经厂内污水处理站预处理后进入市政污水管网，接入常州市江边污水处理厂处理。根据现场调查，厂区绿化面积为2660 m²，符合环评中规划绿化率12%。公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防范措施，已编制应急预案并备案（备案编号：320411-2017-008-L），本项目建设事故应急池50m³。

9.1.3 验收监测结果

(1) 污水

经监测，2016年11月30日、12月1日，污水监测项目石油类、氟化物排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准；2017年3月6日、3月7日，污水监测项目化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B等级标准。

(2) 废气

①无组织废气

经监测，2016年11月30日、12月1日颗粒物、二甲苯周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准；苯乙烯周界外浓度最高值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1无组织排放限值标准；醋酸丁酯、TVOC周界外浓度最高值无相关评价标准。二甲苯、醋酸丁酯、苯乙烯周界外浓度最高值均符合环评嗅阈值限值要求。

②有组织废气

1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气经水喷淋+过滤+活性炭吸附处理后与1#涂装线烘干工段废气经烘干固化炉焚烧后一起通过1根20米高1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；废气于密闭喷漆室内负压（压力值：-10Pa）收集，废气收集效率能够得到保证。经监测，2016年11月30日、12月1日二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、漆雾排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值，二氧化硫、氮氧化物、二甲苯、漆雾排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；醋酸丁酯、TVOC排放浓度无相关评价标准，醋酸丁酯、TVOC排放速率均符合环评计算限值要求。去除效率：由于水喷淋前段无废气收集管道，处理设施进口不具备监测条件，故未进行去除效率的测试。

浸漆、浸漆烘干废气经活性炭吸附处置后于 1 根 20 米高 2#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；废气于浸漆、烘干设备内密闭负压（压力值：-6Pa）收集，废气收集效率能够得到保证。经监测，2017 年 3 月 6 日、3 月 7 日二甲苯排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，二甲苯排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；苯乙烯排放浓度无相关评价标准，苯乙烯排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值标准；TVOC 排放浓度无相关评价标准，TVOC 排放速率均符合环评计算限值要求。去除效率：苯乙烯去除效率为 67.4~70.8%，环评要求 90%，由于实测进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低；二甲苯去除效率为 67.5~76.7%，环评要求 90%，由于实测进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低；TVOC 去除效率为 54.1~63.3%，环评要求 90%，由于实测进口浓度比环评分析低，导致去除效率偏低。

食堂油烟经油烟净化装置处置后于楼顶 20 米高 3#排气筒排放。经监测，2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日油烟排放浓度均符合《饮食业油烟标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度标准。

（3）噪声

厂方采用采取可靠的减振、隔声等降噪等措施后，经监测，2016 年 11 月 30 日、12 月 1 日本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

（4）固废

- ①一般固废：边角料、金属屑外售综合利用；
- ②危险固废：废机油、漆渣、废绝缘胶、废活性炭、废过滤材料、废漆桶、水处理污泥交由北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；

废切削液、废脱脂液交由常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置。

③生活垃圾由环卫部门统一收集卫生处理。

(5) 总量控制

该项目有组织排放的废气中相关因子排放总量符合环评及批复要求；废水排放量及相关因子排放量均符合环评及批复要求；固体废物零排放，符合该项目环评及批复要求。

9.1.4 总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能与环评一致；生产工艺未发生重大变化；使用的原辅料种类及数量未发生变化；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；风险防范措施基本落实到位；经核实，卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目验收。

9.2 建议

1、加强环保管理，定期对1#涂装线配漆、喷涂、流平工段废气、浸漆/浸漆烘干废气处理设施中废活性炭的更换，保证废气达标稳定排放。

2、定期对生产废水及生活废水处理设施进行维护，保证废水达标稳定排放。