



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)苏测(验)字第(1201)号

项目名称：微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金
件加工项目

受检单位：常州合泰电机电器股份有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2018年1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：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：周洪晶、薛志福、李慧君、秦欣成、王燕、张荣康、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.验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水源及水平衡.....	8
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施.....	12
4.1 污染治理/处置设施.....	12
4.2 其他环保设施.....	14
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	15
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	15
6 验收执行标准.....	15
6.1 污水排放标准.....	15
6.2 废气排放标准.....	15
6.3 噪声排放标准.....	16
6.4 总量控制指标.....	16
7 验收监测内容.....	16
7.1 环境保护设施调试效果.....	16
8 质量保证及质量控制.....	17
8.1 监测分析方法.....	17

8.2 监测仪器.....	18
8.3 人员资质.....	18
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
9 验收监测结果.....	19
9.1 生产工况.....	19
9.2 环保设施调试效果.....	19
10 验收监测结论.....	26
10.1 环保设施调试效果.....	26
10.2 建议.....	27
附 图 项目总体平面布置图及卫生防护距离图	
附件 1 常州市武进区环境保护局批复意见	
附件 2 危废处置协议书	
附件 3 验收报告编制人员资质证书	
附件 4 企业提供其它相关资料	

1.验收项目概况

常州合泰电机电器股份有限公司成立于1999年12月，位于常州市武进区遥观镇勤新村工业园，主要经营范围为：微特电机、主轴电机、电机电器产品、电子控制类仪表制造和销售及技术咨询服务；机械设备、数控机床零部件、五金件的加工；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及技术除外）。

常州合泰电机电器股份有限公司于2007年9月填报环境影响登记表（60万台/年微特电机，50万台/年与电机相关的电器产品，50万套/年电子控制类仪器仪表，10万件/年机械加工项目）并通过常州市武进区环保局审批。企业于2016年10月进行自查评估，并交由地方环保部门。

原有项目环保手续情况见表1-1。

表1-1 原有项目环保手续履行一览表

项目名称	批复情况	验收情况
60万台/年微特电机，50万台/年与电机相关的电器产品，50万套/年电子控制类仪器仪表，10万件/年机械加工项目（环境影响登记表），2007年9月	常州市武进区环境保护局， 2007年9月	未验收 (本次一并验收)
年产电机100万台项目自查评估报告，2016年10月	/	未验收 (本次一并验收)

常州合泰电机电器股份有限公司现进行扩建微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目。本项目已于2016年12月21日获得常州市武进区发展和改革局出具的《关于常州合泰电机电器股份有限公司微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目备案的通知》，拟投资1000万元，在位于常州市遥观镇勤新村委勤建路段17号自有厂房新建生产线，年产微特电机200万台、主轴电机5万套、电机电器类产品50万套、五金件200万只。

2017年7月常州合泰电机电器股份有限公司委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制完成《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目》环境影响报告表（以下简称《报告表》），并于2017

年8月16日取得常州市武进区环境保护局对该项目的批复意见（经环管表[2017]75号）。

根据现场核实，常州合泰电机电器股份有限公司本项目实际投资**1000**万元，现已具备年产微特电机**200**万台、主轴电机**5**万套、电机电器类产品**50**万套、五金件**200**万只的生产能力，可以开展本项目全部验收工作。全厂生产能力为微特电机**260**万台/年、主轴电机**55**万套/年、电机电器产品**100**万套/年、五金件**210**万只/年，本项目环评已将原有项目（登记表及自查报告）污染情况一并概括分析，此次进行整体验收。

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，受常州合泰电机电器股份有限公司委托，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2017年12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2017年12月5日、12月6日两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 验收依据

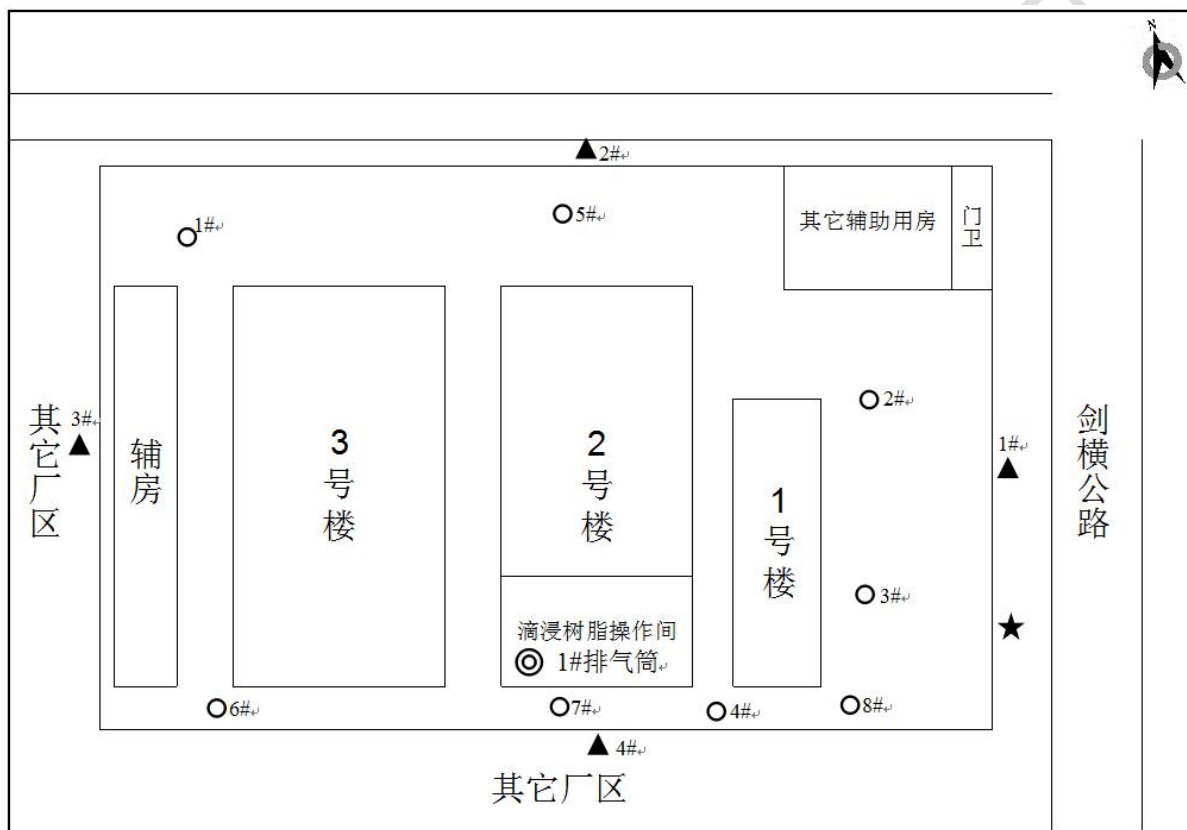
- 2.1 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，2017 年 6 月修订）；
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第 13 号令,2001 年 12 月）；
- 2.3 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- 2.4 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日，环办[2015]113 号）；
- 2.5 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）；
- 2.6 《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）；
- 2.7 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）；
- 2.8 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环规[2015]3 号，2015 年 10 月 10 日）；
- 2.9 《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目环境影响报告表》（江苏绿源工程设计研究有限公司，2017 年 7 月）；
- 2.10 《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目环境影响报告书的批复》（常州市武进区环境保护局，2017 年 8 月 16 日，经环管表[2017]75 号）；
- 2.11 《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工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，2017 年 12 月 4 日）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

常州合泰电机电器股份有限公司位于常州市遥观镇新村工业集中区。厂区地理位置为中心经度 $120^{\circ}04'52.95''$ ，中心纬度 $31^{\circ}44'51.09''$ 。厂区平面布置图见图3-1，地理位置图见附件。

图3-1 厂区平面布置示意图



注：★为污水排放口监测点；▲为厂界环境噪声监测点；

○为无组织排放废气监控点；◎为有组织排放废气监测点。

点位图示	说明
★	为污水接管口
▲	为厂界噪声监测点位（1#为东厂界、2#为北厂界、3#为西厂界、4#为南厂界）
○	1#、2#、3#、4#点位为2017年12月5日监测点位，5#、6#、7#、8#点位为2017年12月6日监测点位。（1#、5#为上风向点位，其它为下风向监测点位，2017.12.5日为西北风；2017.12.6日为北风。）
◎	1#排气筒：超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气经收集后汇成一股废气经活性炭吸附装置处理后通过25m高1#排气筒排放。

3.2 建设内容

本项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占总投资的比例为 5%。项目员工人数为 180 人，年工作日为 300 天，1 班制，每班 8 小时，年工作 2400h。本次为扩建项目，环评已将原有项目（登记表及自查报告）污染情况一并概括分析，本次进行整体验收。

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。

表 3-1 产品情况一览表

序号	产品名称	设计生产能力		实际生产能力
		扩建前	扩建后	
1	微特电机	60 万台/年	260 万台/年	260 万台/年
2	主轴电机	50 万套/年	55 万套/年	55 万套/年
3	电机电器产品	50 万套/年	100 万套/年	100 万套/年
4	五金件	10 万只/年	210 万只/年	210 万只/年
合计		170 万台（套、只）/ 年	625 万台（套、只）/ 年	625 万台（套、只）/ 年

表 3-2 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	项目备案	微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目（常州市武进区发展和改革委员会，2016 年 12 月 21 日，武发改[2016]02190 号）
2	环评	江苏绿源工程设计研究有限公司（2017 年 7 月）
3	环评批复	《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目环境影响报告书的批复》（常州市武进区环境保护局，2017 年 8 月 16 日，经环管表[2017]75 号）
4	本次验收项目建设规模	微特电机 260 万台/年、主轴电机 55 万套/年、电机电器产品 100 万套/年、五金件 210 万只/年（整体验收）
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	仓库		3000m ² , 原材料、成品仓库区	与环评一致
公用工程	给水		生活用水, 6270m ³ /a, 来自当地市政自来水管网	5364m ³ /a
	排水		生活污水, 5016m ³ /a, 化粪池处理后接管区域污水处理厂	4291.2m ³ /a
	供电		120 万度, 依托厂内现有供电系统	与环评一致
	绿化		依托厂区现有绿化	与环评一致
环保工程	废气处理	有组织废气	依托现有项目活性炭处置装置, 粘合、成绝缘膜废气通过集气罩收集后与超声波清洗、烘干废气, 通过活性炭处理由 1#排气筒 25m 高空排放	与环评一致
		无组织废气	加强车间通风、合理布置生产线	与环评一致
	雨污水分流管网规范化排污口		规范化雨水管网和雨水排放口、污水接管口	与环评一致
	废水治理		生活污水经化粪池预处理后, 接入市政污水管网进常州市横山桥镇污水处理厂集中处理	与环评一致
	固废处理	一般固废	厂区设置固废堆场 1 处, 分类收集、处置	与环评一致
		危险固废	厂区设危险固废堆场 1 处, 危险废物交资质单位处置	与环评一致
	噪声治理		合理布局、厂房隔音、设备减振, 厂界噪声达标	与环评一致

表 3-4 全厂主要生产、辅助设备一览表

类型	设备名称	环评/批复		实际建设
		型号	数量 (台/套)	数量 (台/套)
生产设备	绕线机	TSM-1	15	与环评一致
	绕线机	WQL	2	与环评一致
	绕线机	TSM-2	13	与环评一致
	磨床	四柱型	4	与环评一致
	磨床	MA1420A	3	与环评一致
	磨床	EG 全自动	4	与环评一致
	电烘箱	STS-1200	3	与环评一致
	电烘箱	101-4	2	与环评一致
	清洗机	KPD-3012BR	1	与环评一致
	车床	C6136E	2	与环评一致
	车床	CTX-310	4	与环评一致
	车床	C6125E	1	与环评一致
	铣床	635V	1	与环评一致

类型	环评/批复			实际建设
	设备名称	型号	数量 (台/套)	数量 (台/套)
	铣床	634V	1	与环评一致
	装配流水线	自制	4	与环评一致
	动平衡机	GQB-TC-208	5	与环评一致
	动平衡机	HM1BK	1	与环评一致
	激光焊接机	BY-LW85-ANB	2	与环评一致
	去毛刺机	/	3	与环评一致
	气压机	/	14	与环评一致
	钻床	/	4	与环评一致
	攻丝机	/	1	与环评一致
	砂轮机	/	2	与环评一致

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅料消耗情况见表3-5。

表 3-5 项目原辅料材料消耗

类型	名称	重要组分规格及指标	设计年耗量(单位/a)	实际年消耗(单位/a)
原辅材料	漆包线	/	50 吨	48 吨
	钢材	铁、锰	100 吨	95 吨
	外购配件	/	200 万套	187 万套
	仪器仪表配件	/	50 万套	48 万套
	胶水	聚乙烯醇 20%、白乳胶 40%、硬脂酸钠 20%、水 20%	0.564 吨	0.558 吨
	滴浸树脂	树脂 60%、乙酸丁酯 30%、二甲苯 10%	0.054 吨	0.051 吨
	凡立水	CC-1105 型号 树脂 35%、油类 30%、二甲苯 35%	0.02 吨	0.02 吨
	珩磨油	矿物油	0.29 吨	0.28 吨
	磨削液	合成添加剂 28%，杀菌剂 2%，表面活性剂 2%，去离子水 68%	0.24 吨	0.24 吨
	切削液	矿物油	0.48 吨	0.46 吨
	碳氢清洗剂	C6-C8 正构烷烃和环烷烃混合物	0.54 吨	0.52 吨
	助焊剂	/	0.6 吨	0.57 吨

3.4 水源及水平衡

由企业自来水用水单核实企业用水量约 5364 吨/年，可知本项目水量及水平衡见图 3-1。



图 3-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水监测点位，验收监测期间本项目废水处理工艺及走向与环评一致。

3.5 生产工艺

1、微特电机生产工艺流程及产污环节如下：

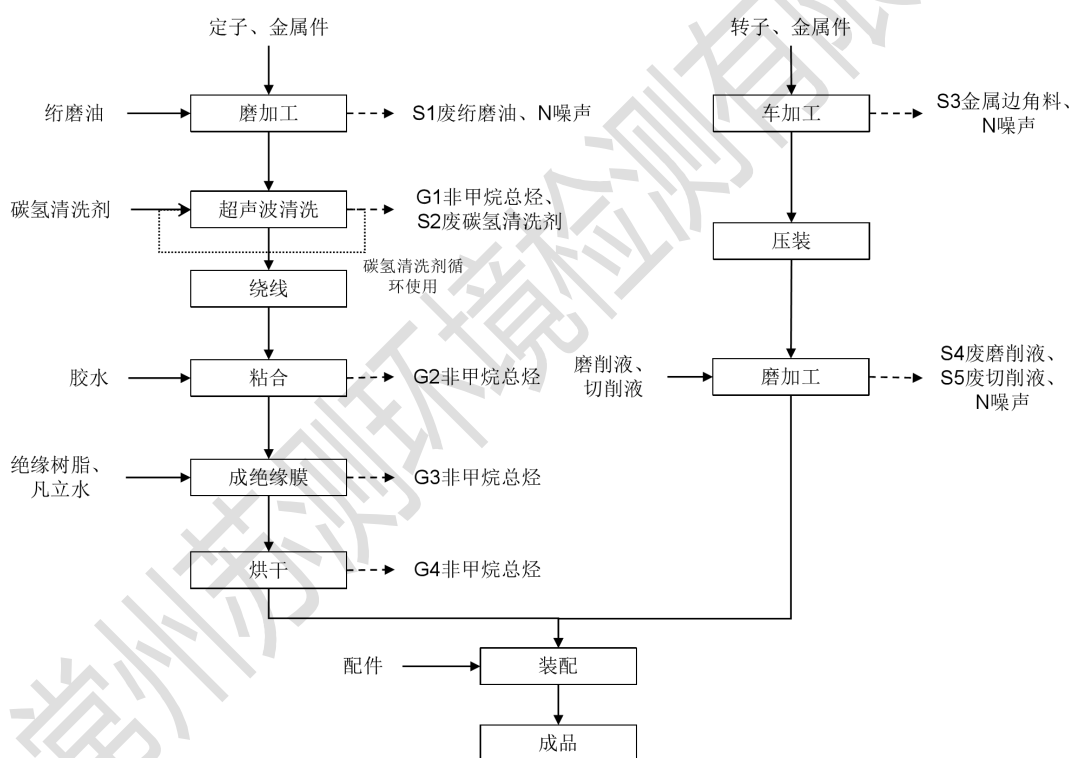


图 3-2 微特电机生产工艺及产污节点图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

工艺流程简介：

磨加工：将外购的定子、金属件在磨床上进行工件表面进行切削加工，

磨加工过程使用纺磨油进行润滑，此过程产生 S1 废纺磨油、N 噪声。

超声波清洗：将外购的定子清洗机上进行清洗，使用的清洗剂为碳氢清洗剂，碳氢清洗剂循环使用，废碳氢清洗剂定期委外处理。此过程产生有机废气 G1，以非甲烷总烃计，S2 废碳氢清洗剂。经活性炭吸附处理后由 1#排气筒高空排放。

绕线：将定子与骨架绕上漆包线。

粘合：用胶水将定子和部分金属件粘合，此过程产生有机废气 G2，以非甲烷总烃计。废气通过安装在设备上方的集气罩收集后，经活性炭吸附处理后由 1#排气筒高空排放，还有未被集气罩收集的废气（Gu1）以及产生废活性炭。

成绝缘膜：在定子上滴上绝缘树脂、凡立水等，此过程会产生废气 G3 非甲烷总烃，废气通过安装在设备上方的集气罩收集后，经活性炭吸附处理后由 1#排气筒高空排放，还有未被集气罩收集的的废气（Gu2）以及产生废活性炭。

烘干：将完成滴绝缘树脂的定子放入电烘箱烘干，此过程产生废气 G4 非甲烷总烃，烘干过程密闭，经活性炭吸附处理后由 1#排气筒排气筒高空排放，产生废活性炭。

转子、金属件加工：

车加工：将外购的转子、金属件在车床上进行工件表面进行车加工，此过程产生 S3 金属边角料、N 噪声。

压装：将部分转子与金属件通过压轴承压装在一起。

磨加工：将压装后的转子、金属件在磨床上进行工件表面进行切削加工，磨加工过程使用磨削液、切削液进行润滑，此过程产生 S4 废磨削液、S5 废切削液、N 噪声。

超声波清洗：将外购的定子清洗机上进行清洗，使用的清洗剂为碳氢清洗剂，碳氢清洗剂循环使用，废碳氢清洗剂定期委外处理。此过程产生有机废气，以非甲烷总烃计，废碳氢清洗剂。废气经活性炭吸附处理后

由 1#排气筒高空排放。

装配加工：

定子、转子、金属件和其他配件通过装配流水线装配，完成装配即得成品。

2、主轴电机、电机电器生产工艺流程产污环节如下：

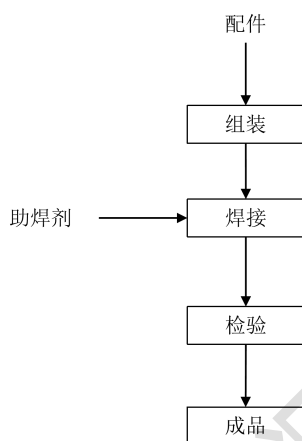


图 3-3 主轴电机、电机电器生产工艺及产污节点图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

工艺流程简介：

组装：将外购的仪器、仪表等配件组装好。

焊接：使用高频焊接，高频焊接：利用高频电流所产生的集肤效应和相邻效应，将仪器和配件对接起来，焊接过程中不使用焊丝，不产生烟尘。

检验：主轴电机、电机电器经过焊接后进行检验，检验不合格品再补焊，合格品装为成品。

3、五金件生产工艺及产污环节如下：

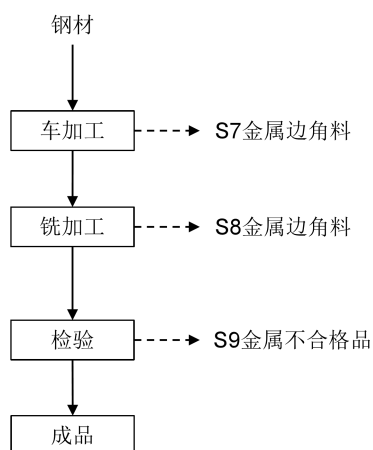


图 3-4 五金件生产工艺及产污节点图

说明：验收期间该生产工艺与环评一致。

工艺流程简介：

车加工：将外购的钢材，在车床上进行工件表面进行车加工，此过程产生 S7 金属边角料、N 噪声。

铣加工：经过车加工的钢材在铣床上进行铣削加工，此过程产生 S8 金属边角料、N 噪声。

检验：经过机加工的金属件检验合格后即为成品，此过程产生 S9 金属不合格品。

3.6 项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号），经验收监测及现场核查，对比环评及批复，本项目建设情况与环评基本一致，未发生重大变化。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

厂区实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，接管排入当地市政雨水管网。本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入横山桥污水处理厂集中处理。具体废水排放及防治措施见表 4-1，废水走向见图 3-1。

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
生活废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入横山桥污水处理厂集中处理	与环评一致

4.1.2 废气

本项目废气排放及防治措施见表 4-2，废气走向见图 4-1。

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	超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气	非甲烷总烃	4 股废气经收集后汇成一股废气经活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 1#排气筒排放。	与环评一致
无组织废气	粘合工段、生成绝缘膜工段未收集的有组织废气	非甲烷总烃	/	与环评一致

废气处置及走向图：

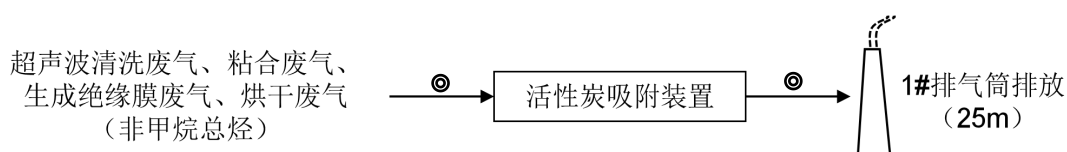


图 4-1 本项目废气处置及走向图

说明：◎为废气监测点位，验收监测期间本项目废气处置及走向与环评一致。

4.1.3 噪声

本项目噪声产生及防治措施见表 4-3。

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
磨床、车床、铣床等设备	生产车间	合理布局、厂房隔音、设备减振等措施	一致

4.1.4 固（液）体废物

本项目固废产生及处置情况见表 4-4。

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
金属边角料	一般固废	/	外售综合利用	与环评一致	5	4.78
生活垃圾		/	环卫清运	与环评一致	9.75	9.6
碳氢清洗剂包装桶		/	厂家回收利用	与环评一致	/	与环评一致
废碳氢清洗剂	危险废物	HW06 900-404-06	委托有资质单位处置	厂内暂存	0.2	0.18
废纺磨油 废磨削液		HW09 900-006-09		委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置	0.8	0.77
废切削液				厂内暂存	0.2	0.19
废包装桶 (绝缘树脂、胶水、凡立水)		HW49 900-041-49		厂内暂存	1.864	1.8
废活性炭				厂内暂存		

4.2其他环保设施

本项目其它环保设施及“三同时”落实情况见表 4-5

表 4-5 其它环保设施及“三同时”落实情况一览表

环评要求					实际建设情况
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	经化粪池预处理达标，接管至常州横山桥镇污水处理厂集中处理	达到接管标准要求	与环评一致
废气	生产废气	非甲烷总烃	依托现有 1 套活性炭吸附装置，总风量为 10000m ³ /h	达标排放	与环评一致
		废气排气筒	1 套		
噪声	生产车间	噪声	合理布局、隔声减振等措施	达标排放	与环评一致
固废	危险固废	废碳氢清洗剂、废纺磨油、废磨削液、废切削液、废包装桶、废活性炭	委托专业资质单位进行处理，改建危废堆场	处理、利用及处理率 100%，零排放	废纺磨油、废磨削液、废切削液委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置；废碳氢清洗剂、废活性炭、废包装桶（绝缘树脂、胶水、凡立水）厂内暂存。
	一般固废	金属边角料	外售综合利用		与环评一致
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期处理		与环评一致
环境管理与环境监测	完善环保制度等			/	与环评一致
清污分流、排污口	设置雨水、污水排放口各 1 个，并按上述要求设置规范化排污口，在排污口附近树立环保图形标志牌			排污口规范化建设满足排放要求	厂区设置雨水、污水排放口各 1 个，废气排放口 1 个，已安放环保标志牌
总量平衡方案	本项目水污染物总量纳入常州横山桥镇污水处理厂总量范围内。				实际监测，水污染物排放总量符合环评及批复要求。

5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

《环评报告表》总结论：建设项目符合国家及地方产业政策，选址合理，工艺成熟，产生的废气均能做到达标排放；职工生活污水经化粪池预处理达标，接管至常州横山桥镇污水处理厂集中处理，尾水排入三山港；噪声可达标排放；固废均能得到合理处置，总体对周围环境影响较小。

因此，在严格落实本报告提出的各项对策、措施及要求的前提下，建设项目从环保角度来说说是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目环境影响报告书的批复》（常州市武进区环境保护局，2017年8月16日，经环管表[2017]75号），具体内容见附件。

6 验收执行标准

6.1 污水排放标准

本项目废水相关因子排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 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
生活废水	pH 值	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
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	

6.2 废气排放标准

本项目废气相关因子排放执行标准见表 6-2。

表 6-2 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	排气筒 高度(m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总 烃	120	25	35	4.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准

备注：采用内插法核算 25m 排气筒排放速率。

6.3 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) 2 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	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	60	/

6.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按照环评及批复要求执行。总量控制指标见表 6-4。

表 6-4 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	非甲烷总烃	0.0542	环评(全厂)
废水	废水量	5016	
固废	危险固废	全部综合利用或安全处 置	环评及批复
	一般固废		
备注	本次为全厂验收，废水排放量及非甲烷总烃排放量依据环评全厂排放总量要求。		

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

污水监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 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
生活废水	污水接管口 (1个)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	4 次/天, 连续 2 天

7.1.2 废气

废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气排放监测点位、项目和频次

类别	产污工段	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气	活性炭吸附装置进排口, 2 个点位 (1 个进口、1 个排口)	非甲烷总烃	3 次/天, 连续 2 天
无组织废气	粘合工段、生成绝缘膜工段未收集的废气	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	非甲烷总烃	

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测点位、项目和频次见表 7-3。

表 7-3 废气排放监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	生产流水线设备及公辅工程运行产生	4 个噪声测点 (东厂界、南厂界、西厂界、北厂界), 厂界外 1 米处。	Leq (A)	昼间监测 1 次, 连续 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

各项目监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 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》HJ828-2017
	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
废气	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年(第四版增补版) 6.1.5.1
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

8.2 监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 8-2

表 8-2 验收监测仪器一览表。

序号	仪器名称	型号	检定/校准情况
1	玻璃针筒注射器	/	/
2	烟气流速监测仪	3060Y	已检定
3	积分声级计	HS5660C	已检定
4	声校准器	AWA6221B	已检定
5	空盒压力表	DYM3	已检定
6	热线式风速计	TES-1340	已检定
7	温湿度表	WH-A	已检定

8.3 人员资质

人员资质情况见验收报告前附图。

8.4 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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，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，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表 8-3。

表 8-3 质量控制一览表

污染物	样品数	质控样		
		个数	占比(%)	合格率
化学需氧量	8	3	37.5	合格
悬浮物	8	/	/	/
氨氮	8	3	37.5	合格
总磷	8	2	25	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70% 之间）内。

(3) 烟尘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),在测试时应保证其采样流量的准确。

8.6 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进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。具体噪声校验表见表8-4。

表8-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2017.12.5	声校准器 AWA6221B	94	93.6	93.6	合格
2017.12.6			93.6	93.6	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次是对常州合泰电机电器股份有限公司微特电机、主轴电机、电机电器产品、五金件加工项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2017年12月5日、12月6日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。具体生产情况见表9-1。

表9-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷	年运行时间
2017.12.5	微特电机	8667 台/年	7000 台/年	81%	2400h
	主轴电机	1833 套/年	1412 套/年	77%	
	电机电器产品	3333 套/年	2735 套/年	82%	
	五金件	7000 只/年	5489 只/年	78%	
2017.12.6	微特电机	8667 台/年	8325 台/年	96%	
	主轴电机	1833 套/年	1471 套/年	80%	
	电机电器产品	3333 套/年	2614 套/年	78%	
	五金件	7000 只/年	5672 只/年	81%	

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本次污水验收监测结果见表 9-4，监测点位见图 3-1。

经监测，2017 年 12 月 5 日、12 月 6 日，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

9.2.1.2 废气

（1）有组织排放

表 9-6 为有组织废气排放监测结果，监测点位见图 3-1。

4 股废气（超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气）经收集后汇成一股废气经活性炭吸附装置处理后通过 25m 高 1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求。经监测，2017 年 12 月 5 日、12 月 6 日 1#排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度标准，非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。去除效率：非甲烷总烃去除效率为 90.7%~92.5%，环评要求 90%，符合环评要求。

（2）无组织排放

表 9-5 为无组织废气排放监控点的监测结果，气象条件见表 9-2，监测点位见图 3-1。

经监测，2017 年 12 月 5 日、12 月 6 日无组织废气非甲烷总烃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

表 9-2 无组织废气监测期间气象参数一览表

监测日期	天气	气压 (Pa)	温度 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2017.12.5	晴	102.9	8.0	30.0	1.0	西北
2017.12.6	晴	102.7	9.0	60.0	1.0	北

9.2.1.3 厂界噪声

2017年12月5日、12月6日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，具体监测结果如表9-3，监测点位图见图3-1。

表 9-3 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		
2017.12.5	1#(东厂界)	53.4	/	60	/	0	/		
	2#(北厂界)	52.9	/			0	/		
	3#(西厂界)	57.2	/			0	/		
	4#(南厂界)	57.8	/			0	/		
2017.12.6	1#(东厂界)	52.4	/					0	/
	2#(北厂界)	51.7	/					0	/
	3#(西厂界)	56.2	/					0	/
	4#(南厂界)	57.7	/					0	/
备注	1、12月5日，天气晴，风速<5m/s；12月6日，天气晴，风速<5m/s； 2、本项目夜间不生产。								

由上表可见，厂方选用合理布局、厂房隔音、设备减振等措施后，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2类区域标准要求。

表 9-4 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	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	4	均值或 范围			
污水接管 口	2017.12.5	pH 值	8.13	8.04	8.08	8.08	8.04~8.13	6.5~9.5	/	1、pH 值无 量纲
		化学需氧量	81	69	76	63	72	500	/	
		悬浮物	8	7	6	8	7	400	/	
		氨氮	0.125	0.120	0.117	0.131	0.123	45	/	
		总磷	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	8	/	
	2017.12.6	pH 值	8.10	8.12	8.08	8.11	8.08~8.12	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	69	64	76	71	70	500	/	
		悬浮物	7	6	7	7	7	400	/	
		氨氮	0.120	0.112	0.123	0.101	0.114	45	/	
		总磷	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	8	/	
结论	经监测，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。									

表 9-5 无组织废气监测结果

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)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	非甲烷总烃	2017.12.5	1#	1.33	1.18	1.16	1.33	/	/	1、1#、5#为上风向点位，不做限值要求； 2、2017.12.5 日为西北风； 2017.12.6 日为北风。
			2#	1.45	1.14	1.09	1.45	4.0	/	
			3#	1.38	1.24	1.39	1.39			
			4#	1.13	1.10	1.32	1.32			
		2017.12.6	5#	1.12	1.50	1.10	1.50			
			6#	1.32	1.18	1.26	1.32	4.0	/	
			7#	1.24	1.26	0.974	1.26			
			8#	1.52	1.52	1.60	1.60			

结论 经监测，无组织废气非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值；

表 9-6 有组织废气监测结果

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 (超声波清洗废气、 粘合废气、 生成绝缘膜废气、烘 干废气一并经活性 炭吸附装置处理	2017.12.5	处理设施进口	流量 (m ³ /h)	4.76×10 ³	4.97×10 ³	4.84×10 ³	/	/	1、排气筒高度 为 25m; 2、() 内为环 评去除效率要 求。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	30.8	30.5	43.9	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.147	0.152	0.212	/	/	
		处理设施出口	流量 (m ³ /h)	4.38×10 ³	4.47×10 ³	4.25×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.22	2.90	2.60	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.41×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	35	92.5 (90)	
	2017.12.6	处理设施进口	流量 (m ³ /h)	4.67×10 ³	4.88×10 ³	4.80×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	34.9	32.5	19.5	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.163	0.159	9.36×10 ⁻²	/	/	
		处理设施出口	流量 (m ³ /h)	4.41×10 ³	4.28×10 ³	4.50×10 ³	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.86	2.35	2.56	120	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.70×10 ⁻²	1.01×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	35	90.7 (90)	
结论	经监测，1#排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值标准，非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。								

9.2.1.4 污染物排放总量核算

本项目未设置废水流量计，因此根据企业自来水用水单核算排放量为4291.2吨/年（由3.4节水源及水平衡可知）。废气排放依据环评最大排放时间为1200h。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，具体污染物排放总量见表9-7。

表 9-7 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	非甲烷总烃	0.0542	1.53×10^{-2}	环评（全厂）
废水	废水量	5016	4291.2	
固废		全部综合利用或安全处置	全部综合利用或安全处置	环评及批复
备注		本次为整体验收，废水排放量及非甲烷总烃排放量依据环评全厂排放总量要求。		
结论		经核算，废水排放量均符合环评及批复要求；废气中非甲烷总烃排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

厂区实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，接管排入当地市政雨水管网。本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终排入横山桥污水处理厂集中处理。

环评及批复未提出污水处理设施处理效率要求，本次不做评价。

9.2.2.2 废气治理设施

废气去除效率分析见表9-8。

表 9-8 废气去除效率分析一览表

污染源	处理设施	环评去除效率 (%)	实际去除效率 (%)	分析
超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气	活性炭吸附装置	90	90.7~92.5	符合环评要求

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

厂方选用合理布局、厂房隔音、设备减振等措施降噪后，东、南、西、北厂界昼间噪声达标排放。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

(1) 污水

经监测，2017年12月5日、12月6日，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

(2) 废气

①无组织废气

经监测，2017年12月5日、12月6日无组织废气非甲烷总烃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。

②有组织废气

4股废气（超声波清洗废气、粘合废气、生成绝缘膜废气、烘干废气）经收集后汇成一股废气经活性炭吸附装置处理后通过25m高1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求。经监测，2017年12月5日、12月6日1#排气筒中非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放浓度标准，非甲烷总烃排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值。去除效率：非甲烷总烃去除效率为90.7%~92.5%，环评要求90%，符合环评要求。

(3) 噪声

厂方选用合理布局、厂房隔音、设备减振等措施后，经监测，2017年12月5日、12月6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2类区域标准要求。

(4) 固废

①一般固废：废边角料外售综合利用；生活垃圾环卫清运；碳氢清洗剂包装桶由厂家回收重复利用。

②危险固废：废纺磨油、废磨削液、废切削液委托常州市锦云工业废弃物处理有限公司处置；废碳氢清洗剂、废活性炭、废包装桶（绝缘树脂、胶水、凡立水）厂内暂存。

(5) 总量控制

该项目有组织排放的废气非甲烷总烃排放总量符合环评及批复要求；废水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。

10.2 建议

加强环保管理，定期对废气及废水处理设施进行维护，保证废气达标稳定排放。