

江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 5 月 12 日，江门市自信电机有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行方法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批批复决定等要求组织本项目进行验收。

建设单位江门市自信电机有限公司组织成立验收工作组，验收工作组由建设单位江门市自信电机有限公司、验收监测单位江门中环检测技术有限公司、环保设施设计及施工单位江门奥创环保工程有限公司等单位的代表组成（名单附后）。与会人员听取了相关单位关于项目建设和环境保护执行情况、验收工作报告编制单位关于验收监测和环境保护措施落实情况的介绍，查阅了验收监测报告和相关材料，验收工作组对项目现场及项目环保治理措施进行了现场查验，并审验了《验收报告》，经充分讨论，提出验收意见如下：

一、 工程建设基本情况

（一） 建设地点、规模、主要建设内容

江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目位于鹤山市共和镇共和大道南 12 号之一，扩建项目主要从事小家电电机的生产。厂址地理位置坐标：北纬 22° 34' 1.180"，东经 112° 53' 13.670"。扩建后项目占地面积为 11375.10m²，建筑面积为 19725.57m²。扩建后项目主要从事微型电机、小家电电机的生产，年生产微型电机 500 万个、小家电电机 1000 万个。

扩建项目投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资比例为 10%。扩建项目新增员工 200 人，扩建后全厂员工 550 人，厂内食宿员工从 90 人增加到 280 人；工作制度由“一天一班制，每班 8 小时，全年工作 280 天”变更为“一天一班制，每班 11 小时，全年工作 310 天”。扩建后项目主要生产设备见表 1，原辅材料见表 2：

表 1 本项目主要生产设备

序号	生产单元类型	生产单元名称	主要生产工艺	生产设施名称	扩建前数量	增减量	环评扩建后数量	实际扩建后数量	单位	设备参数
1	主体工程	生产车间	转子绕线	绕线机	40	0	40	40	台	/
2			转子入轴	冲芯机	4	+6	10	10	台	/
3			转子插槽纸	槽纸机	18	+3	21	21	台	/
4			滴漆	滴油机	4	+5	9	9	台	0.3kg/h
5			组装	流水线	16	+16	32	32	条	L18000*W990*H1950mm

谭锡纯

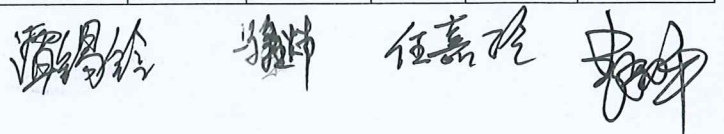
冯钰坤

伍嘉伦

6		转子动平衡	自动平衡机	9	+6	15	15	台	/
7		转子动平衡	半自动平衡机	4	0	4	4	台	/
8		综合测试	测试设备	30	0	30	30	台	/
9		车削	全自动车削机	8	+2	10	10	台	/
10		入前后端板	入端板机	8	0	8	8	台	/
11		入整流子	如铜头机	8	0	8	8	台	/
12		转子点焊	点焊机	9	+1	10	10	台	/
13		插槽楔	插槽楔机	12	+2	14	14	台	/
14		烘干	烘箱	4	+2	6	6	台	70℃
15		线圈绕线	定子入线机	26	+4	30	30	台	/
16		浸漆	定子浸油机	2	+1	3	3	台	/
17		组装	转子自动线	4	+3	7	7	条	L12000*W990*H1850mm
18		焊锡	小型调温焊锡炉	12	0	12	12	台	380℃
19		辅助设备	手动叉车	16	0	16	16	台	/
20			台式冲床	6	0	6	6	台	/
21			油压机	7	0	7	7	台	/
22			空压机	4	0	4	4	台	/

表2 扩建后项目原辅材料及燃料情况表

序号	原材料及燃料	单位	扩建前	增减量	扩建后					工艺
					环评扩建后	实际扩建后	最大贮存量	包装规格	状态	
微型电机专用原辅材料										
1	铜线 a	t/a	1500	0	1500	1500	150	/	固态	转子绕线
2	钢材(电机零部件, 无需机加工, 直接组装)a	t/a	8000	0	8000	8000	800	/	固态	全过程
3	绝缘漆(滴油机)a	t/a	3.6	0	3.6	3.6	0.36	20kg/桶	液态	滴漆
4	绝缘漆(浸漆)a	t/a	7.2	0	7.2	7.2	0.72	20kg/桶	液态	浸漆
5	轴 a	万个/a	800	0	800	800	80	/	固态	转子入轴
6	换向器(整流子)a	万个/a	800	0	800	800	80	/	固态	入整流子
7	端板 a	万个/a	800	0	800	800	80	/	固态	入前后端
8	塑料风叶 a	万个/a	800	0	800	800	80	/	固态	组装



9	碳刷 a	万个/a	800	0	800	800	80	/	固态	组装
小家电电机专用原辅材料										
1	铜线b	t/a	0	+1000	1000	1000	100	/	固态	转子绕线
2	钢材(电机零部件, 无需机加工, 直接组装)b	t/a	0	+6000	6000	6000	600	/	固态	全过程
3	绝缘漆(滴油机)b	t/a	0	+3.2	3.2	3.2	0.32	20kg/桶	液态	滴漆
4	绝缘漆(浸漆)b	t/a	0	+4.6	4.6	4.6	0.46	20kg/桶	液态	浸漆
5	轴b	万个/a	0	+700	700	700	70	/	固态	转子入轴
6	换向器(整流子)b	万个/a	0	+700	700	700	70	/	固态	入整流子
7	端板b	万个/a	0	+1200	1200	1200	120	/	固态	入前后端板
8	塑料风叶b	万个/a	0	+400	400	400	40	/	固态	组装
9	碳刷b	万个/a	0	+1600	1600	1600	160	/	固态	组装
共用原辅材料及燃料										
1	包装材料	t/a	1.5	+1.5	3	3	0.3	/	固态	包装
2	包封胶 ^①	t/a	1	+1	2	2	0.2	/	液态	加包封胶
3	锡条 ^②	t/a	1	+1.3	2.3	2.3	0.3	/	固态	焊锡
4	助焊剂 ^②	t/a	0.2	+0.3	0.5	0.5	0.1	/	液态	焊锡
5	电能	万度/a	150	+200	350	350	/			

(二) 建设过程及环保审批情况

扩建项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。

根据环保相关法律法规，建设单位 2022 年 9 月委托广东绿航环保工程有限公司编制《江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 10 月 28 日取得江门市生态环境局《关于江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审[2022]110 号）。本项目于 2023 年 2 月 15 日取得取得全国排污许可证，证书编号：9144070307794080XM001Y。

扩建项目利用现有厂房，不另外新建厂房，主要工程内容是生产设备及设施安装，调试。

扩建项目的主体工程及配套的环保设施于 2022 年 10 月 18 日施工建设，于 2022 年 10 月 30 日竣工。

扩建后项目委托江门中环检测技术有限公司承担项目竣工环境保护验收检测工作。江门中环检测技术有限公司依据验收检测方案于 2023 年 3 月 28、29 日进行了现场检测，并出具了完善的验收监测报告。

谭得轮 陈伟 任嘉欣 李伟

扩建项目的建设符合环保部门对环评批复的要求。

（三）验收范围

本次验收为江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目以及配套的废水、废气治理设施、噪声防治和固体废物收集处理效果。

二、 工程变动情况

（1）原扩建环评中的废气治理设施为一套“二级活性炭吸附”、三套“一级活性炭吸附”，实际中使用三套“一级活性炭吸附”、一套“水喷淋+二级活性炭吸附”，为了能更好的吸附废气中的 VOCs, 使有机废气达标排放。在“二级活性炭吸附”前加多一级“水喷淋”，为“水喷淋+二级活性炭吸附”。在有机废气达标排放的前提下，不属于重大变动。

（2）扩建项目的其他性质、规模、地点、生产工艺与江门市生态环境局《关于江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目环境影响报告书的批复》和广东绿航环保工程有限公司《江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目环境影响报告书》内容一致，没有重大变动。

三、 环境保护设施建设情况

扩建项目在施工期间加强施工期环境管理，落实了各项污染防治措施，妥善做好固体废弃物的清理和处置，没有造成二次污染，施工期间没有发生环保投诉事件。

本项目运营期间环保设施已建设完成，环保设施正常运行。

（一）废水

项目废水包括：生活污水，冷却水。

（1）生活污水

扩建后项目员工总人数550人，其中280人在项目内住宿。生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理，再经一体化废水治理设施处理后，通过市政污水管网排入鹤山市共和镇污水处理厂进一步处理。主要污染物因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、pH、氨氮、总磷以及动植物油等。

（2）扩建后项目点焊过程中会用到少量冷却用水，该水在设备内循环，不与工件直接接触，不添加任何药剂。冷却水循环使用，同时因为受热蒸发等损失，需定期补充新鲜水。

（二）废气

本项目废气包括：焊锡工序产生有机废气，浸漆、滴漆、烘干、加包封胶工序的产生的有机废气，点焊工序产生的烟尘，厨房产生的厨房油烟。

（1）焊锡工序有机废气

扩建后项目生产过程中焊锡工序会产生少量的有机废气，在焊锡工位上方设置集气罩对产生的有机废气进行收集，收集后的废气分别经一套“一级活性炭吸附”和一套“水喷淋+二级

谭锡铭 冯金炜 任嘉伦 李坤

活性炭吸附”处理达标后，通过排气筒DA001和DA004高空排放。风机额定风量分别为15000m³/h和25000m³/h。主要污染物为总VOCs和锡及其化合物。

(2) 浸漆、滴漆、烘干、加包封胶工序有机废气

扩建后项目浸漆、滴漆、烘干、加包封胶工序在生产过程中会产生一定量的有机废气。在工位上方设置集气罩对产生的有机废气进行收集，收集后的有机废气分别经三套“一级活性炭吸附”、一套“水喷淋+二级活性炭吸附”处理达标后，通过排气筒 DA001、DA002、DA003 和 DA004 高空排放。风机额定风量分别为 15000m³/h、15000m³/h、25000m³/h 和 25000m³/h。主要污染物为甲苯和总 VOCs。

(3) 点焊烟尘

扩建后项目点焊工序生产过程中产生极少量的金属烟尘。金属烟尘产生量极少，以无组织形式在车间内排放。

(4) 厨房油烟

扩建后项目员工人数为 550 人，其中 280 人在厂内食宿，扩建后项目有五个炉灶，炉灶在烹饪过程中产生的油烟及蒸汽经高效静电油烟净化器处理后排放。

(三) 噪声

扩建后项目运营期的主要噪声源是生产作业过程中产生的机械设备运行噪声和机械通风所用通风机的运行噪声，主要来源于绕红机、冲芯机、入端板机、入铜头机、槽纸机、插槽楔机、车削机、点焊机、(半)自动平衡机、入铜头机等设备，噪声级约 65~80dB(A)。项目生产设备采用低噪设备，并采用基础减震措施、安装消声器、合理布局等措施，经厂房隔声、距离衰减控制噪声对周围环境的影响。

(四) 固体废物

扩建后项目固体废物包括：生活垃圾，一般固体废物，危险废物

生活垃圾：生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一收运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。

一般固体废物：本项目的一般固体废物有废金属屑、废弃包装物。废金属屑和废弃包装物分类收集后，暂存在一般固废点，定期交由一般固废公司处理。

危险废物：本项目的危险废物主要有废活性炭、废容器罐、废漆渣。三种危废分别收集后，暂存在危废贮存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。危废间设置一楼车间的后面。危废间为独立的房间，总面积约 10m²。顶部有雨棚、四周有围墙、门口有围堰，上锁防盗。地面硬底化并具有防渗层、防腐层。

四、 验收监测结果

谢锦红 冯炜 伍嘉欣

江门市自信电机有限公司委托江门中环检测技术有限公司于 2023 年 3 月 28、29 日对扩建后项目排放的污染物进行监测，并出具了《江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目验收检测报告》（报告编号：JMZH20230328003）。

（一）工况

验收监测期间本项目的生产设备和环保设备正常运行，工况为 82.3%以上。

（二）监测结果

根据江门中环检测技术有限公司出具的《江门市自信电机有限公司年产 1000 万个小家电电机扩建项目验收检测报告》（报告编号：JMZH20230328003）显示：

（1）废水

扩建后项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理，再经一体化废水治理设施处理后。外排生活废水中的污染物悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷和动植物油浓度均符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山共和污水处理厂进水标准的较严值要求。

（2）废气

扩建后项目浸漆、滴胶、烘干、加包封胶、焊锡废气 DA001：经水喷淋+二级活性炭吸附处理后，外排废气中的主要污染物甲苯、总 VOCs 浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值（甲苯参照苯系物限值）要求；锡及其化合物浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

扩建后项目浸漆、滴胶、烘干、加包封胶废气 DA002、DA003：经活性炭吸附处理后，外排废气中的主要污染物甲苯、总 VOCs 浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值（甲苯参照苯系物限值）要求。

扩建后项目焊锡废气 DA004：经活性炭吸附处理后，外排废气中的主要污染物总 VOCs 浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 排放限值要求，锡及其化合物浓度符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

扩建后项目油烟废气：经静电除油处理后，外排油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度。

扩建后项目厂内无组织排放废气中的非甲烷总烃浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。

扩建后项目厂界无组织排放废气中主要污染物总 VOCs 浓度符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值要求；锡及其化合物浓度符

谭得松 梁嘉欣 梁中

合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放参照要求;臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准限值。

(3) 噪声

扩建后项目厂界噪声昼夜排放的噪声等效声级(A)均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放限值要求。

(4) 固体废物

扩建后项目固体废物包括:生活垃圾,一般固体废物,危险废物

生活垃圾:生活垃圾应按指定地点堆放,交环卫部门统一收运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒,杀灭害虫,以免散发恶臭,滋生蚊蝇,影响综合楼周围环境。

一般固体废物:本项目的一般固体废物有废金属屑、废弃包装物。废金属屑和废弃包装物分类收集后,暂存在一般固废点,定期交由一般固废公司处理。

危险废物:本项目的危险废物主要有废活性炭、废容器罐、废漆渣。三种危废分别收集后,暂存在危废贮存间,定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。危废间设置一楼车间的后面。危废间为独立的房间,总面积约10m²。顶部有雨棚、四周有围墙、门口有围堰,上锁防盗。地面硬底化并具有防渗层、防腐层。2022年12月13日恩平市华新环境工程有限公司签订了《危险废物服务合同》(合同编号:CNF5-BC-HW-XBN-2022-12-5-SL-B)。

五、 工程建设对环境的影响

施工期间未收到周边关于生态环境方面的投诉。

六、 验收结论

经对照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号),广东省环保厅粤环函[2017]1945号文等相关规定,扩建项目按照《江门市自信电机有限公司年产1000万个小家电电机扩建项目环境影响报告表》及其批复意见(江鹤环审[2022]110号),其性质、规模、地点、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动。项目落实了环评文件及环评批复中环保措施的要求。根据《江门市自信电机有限公司年产1000万个小家电电机扩建项目验收检测报告》(报告编号:JMZH20230328003),监测的污染物指标均达到排放标准。在落实建议和要求后,验收工作组同意“江门市自信电机有限公司年产1000万个小家电电机扩建项目”通过环境保护竣工验收。

七、 建议和要求

(1) 建设单位在运行过程中应加强环境保护工作,严格执行各类管理制度和操作规程,进一步加强生产及环保设施的维护和管理,确保各项环保设施长期良好的运行状况和污染物稳

谭锦锐 陈嘉玲 梁嘉玲 梁嘉玲

定达标排放。

(2) 积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

(3) 按国家、省、市关于信息公开的法律法规及文件要求，对主要污染物进行监测并公开环境信息。

(4) 按环保要求，规范各类污染物排放口和监测平台建设。

(5) 按环评报告表和批复的要求落实各项环境风险和安全防范措施、防止环境污染事故，确保环境安全。

潘锡珍 陈永灼 任嘉玲 李中

江门市自信电机有限公司现场验收收组人员：



验收组成员	工作单位	姓名	职务/职称	签名	联系方式
建设单位	江门市自信电机有限公司	李坤	行政经理		138 [redacted] 3290
建设单位	江门市自信电机有限公司	伍嘉玲	行政文员	伍嘉玲	134 [redacted] 5600
工程设计单位	江门奥创环保工程有限公司	谭恩瑜	业务员	谭恩瑜	136 [redacted] 7475
检测单位	江门中环检测技术有限公司	冯克彬	业务员	冯克彬	1599 [redacted] 88

江门市自信电机有限公司

2023-5-12