

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市桉桦机电有限公司年产微电机 24
万台新建项目

建设单位（盖章）：江门市桉桦机电有限公司

编制日期：2025 年 8 月

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市桉桦机电有限公司年产微电机24万台新建项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖

法定代表人（

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市桉桦机电有限公司年产微电机24万台新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何项目审批公正性。

建设单位（盖

法定代表人

本声明书原件交环保审批部门，作为环境影响评价文件



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 江门市佰博环保有限公司

注册资本 人民币叁佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询服务, 工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(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。)

住所 江门市蓬江区江门大道中898号2栋1601室(信息申报制)

登记机关

2021年5月17日



目 录

一、 建设项目基本情况	- 1 -
二、 建设项目工程分析	- 15 -
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 28 -
四、 主要环境影响和保护措施	- 38 -
五、 环境保护措施监督检查清单	- 63 -
六、 结论	- 65 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 66 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市桉桦机电有限公司年产微电机 24 万台新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1		
地理坐标	(东经: 113 度 8 分 14.670 秒, 北纬: 22 度 34 分 8.170 秒)		
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77-电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389-其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门	/	项目审批 (核准/备案) 文号	/
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	30
环保投资占比 (%)	30%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: <u>已建设完成, 江门市生态环境局江海分局于 2024 年 6 月出具责令改正通知书, 企业根据通知书对项目进行整改并同步完善环保手续</u>	用地 (用海) 面积 (m²)	1800
专项评价设置情况	无		

规划情况	本项目选址于江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1，位于江海区高新技术产业开发区的管辖范围内，江海区高新技术产业开发区的规划文件如下： 《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发〔1992〕42 号）； 《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993 年）； 《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335 号）。
规划环境影响评价情况	《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374 号），审查机关：广东省生态环境厅
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》以及《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374 号），其相符性分析如下： 1、电子、家具等企业应设置不少于 100 米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理、解决。 本项目选址于江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1，位于江门高新技术产业园区规划范围内（见附图 14），本项目主要进行微电机生产，项目 100 米范围无规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，无已有村庄、居民点。 2、建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。本项目设置一般固废仓和危废仓，

	生产过程产生的固体废物和危险废物收集后暂存在一般固废仓和危废仓，定期交由相关单位处置，符合国家和省对危险废物管理的有关规定。 3、电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。 本项目主要进行微电机生产，项目生产产生的有机废气合并通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后，通过 20m 排气筒 DA001 高空排放，生产过程中无酸性废气和粉尘产生。 4、运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准 B 标准中严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第一类污染物。 本项目无生产废水产生，生活污水经过三级化粪池预处理后，经过管网排至江海污水处理厂处理。 5、采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)相应标准的要求。 项目采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。 6、根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问
--	--

	题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在 2008 年底前治理达标，否则停产治理或关闭。 本项目属于电动机制造项目，不属于引入水污染型项目及三类工业项目。项目有机废气合并通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后”处理后，通过 20m 排气筒 DA001 高空排放；本项目无生产废水产生，生活污水经过三级化粪池预处理后，经过管网排至江海污水处理厂处理；符合产业园产业规划和清洁生产要求。 综上分析，本项目的建设符合《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》以及《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374 号）的要求。
--	--

其他 符合 性分 析	1、选址合理性分析 （1）用地性质 本项目选址于江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1，地理坐标为东经 113°8'14.670"，北纬 22°34'8.170"；根据建设单位提供粤房地权证：粤（2017）江门市不动产权第 1006619 号，项目所用地性质为工业用地/非住宅、住宅；另根据《江门市总体规划（2011-2020）》，项目选址属于一类工业用地。项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，项目选址合理。 （2）环境功能区划 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。项目属江海污水处理厂纳污范围，生活污水排入江海污水处理厂处理，经处理后尾水排入麻园河；根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在属于 3 类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目地下水属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（分区代码：H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）V 类标准。因此项目选址是符合相关规划要求的。 综上，本项目的选址选线符合相关规划和各环境功能区划的要求。 2、“三线一单”符合性分析 ①《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析： 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本工程位于“重点管控单元”，详见附图 8，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表
---------------------	---

类别		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线		根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目生活污水经处理后达标排入江海污水处理厂，对周边水环境质量影响较少，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及高挥发性有机物原辅材料。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。 根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）本工程所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线		本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内环境空气质量全面达标；项目周边水质良好；地表水环境达标。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线		本项目利用现有厂房为生产场所进行生产，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营期采用水、电等清洁能源。	符合
环境准入负面清单		本工程不属于《市场准入负面清单（2022年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合
由上表可见，本项目符合广东省“三线一单”的要求。 ②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析：根据江门市“三线一单”蓬江区、江海环境管控单元图（见附图12）本项目属于江门高新技术产业开发区（单元编号ZH44070420001）。			
表 1-2 “三线一单”符合性分析表			
类别/要求		项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延500米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，	1.1项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1.2 本项目选址位于江门高新技术产业开发区范围内，周边500m范围内不涉及环境空气质量一类区、生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。 1.3 项目不涉及锅炉供热。	符合

		不得自建分散供热锅炉。		
能源资源利用		2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	2.1、2.3 项目使用清洁能源电能，不使用高污染燃料。 2.2 项目租用现成厂房进行生产。 2.4-2.5 本项目年用水量少于 12 万立方米。	符合
污染物排放管控		3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。 3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	3.1、3.4 本项目使用低 VOCs 原辅材料，符合低 VOCs 含量要求。 3.2-3.3 本项目不涉及电镀建设、火电、化工。 3.5 本项目设置固废仓和危废仓，生产过程产生的固体废物和危险废物收集后暂存在固废仓和危废仓，定期交由相关单位处置。	符合
环境风险防控		4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自	4.1-4.2 项目租用现成厂房进行生产，建设单位拟进行生产车间全厂硬底化，危废仓采取重点防渗措施。 4.3 项目用地不涉及土地用途变更。 4.4 项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	符合

	行监测、隐患排查和周边监测。		
由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。 3、项目与政策文件的相符性 表 1-3 与政策文件相符性分析表			
序号	要求	本项目情况	相符性
1、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）			
1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目使用含 VOCs 物料为低挥发水性绝缘漆、环氧树脂绝缘漆，生产过程产生的废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放，满足上述规定。	符合
2、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
2.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	所有原辅材料均放置于室内，项目所用水性绝缘漆、环氧树脂漆等原料经原料供货商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，水性绝缘漆、环氧树脂漆等非使用状态下密封保存，防止原辅材料裸露安放。	符合
2.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物	项目所用环氧树脂漆、水性绝缘漆在非使用状态下，采用密闭保存。	符合

	料转移。		
2.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产过程中对各环节有机废气的产生进行把控，进行整室负压抽风收集；收集后废气经一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后达标排放。	符合
2.4	要求：1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。2、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。2、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
3、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
3.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	项目使用含 VOCs 物料为低挥发水性绝缘漆、环氧树脂绝缘漆，生产过程产生的废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放，满足上述规定。	符合
3.2	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置固废仓用于储存固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
3.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	符合

	用和梯级利用。		
4、《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）			
4.1	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	符合
5、《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日）			
5.1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目属于新建排放挥发性有机物的建设项目，挥发性有机物采用“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理达标后排放。	符合
6、《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）			
6.1	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	符合
7、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）			
7.1	加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产 and VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。	项目使用低挥发性有机物含量的原材料，项目将滴漆烘干、浸漆、定子烘干产生的废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。	符合
7.2	开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量；提高环保水性涂料的使用比例，对工艺单元排放的尾气进行回收利用；未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制，强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产 and VOCs 排放治理监管工作，采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生	项目使用低挥发性有机物含量的原材料，滴漆烘干、定子烘干工序废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。	符合

	产工序在固定车间内进行，监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015年底前，珠江三角洲地区典型VOCs排放企业的原辅材料水性化改造率应达到50%以上		
8、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）			
8.1	为依法推进挥发性有机物（VOCs）科学精准治理，进一步改善全省环境空气质量，指导涉VOCs重点监管企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册，查漏补缺，整改提升，推进企业高效治理，非重点监管企业参照执行。	项目不属于典型高VOCs排放企业，生产过程中不使用高挥发性有机物的溶剂、助剂等，符合低VOCs含量要求。	符合
9、《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办〔2016〕53号）			
9.1	禁止流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	项目不属于流域内禁止类项目，也不属于改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业项目。本项目主要外排废水为生活污水，生活污水预处理后排入江海污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	符合
10、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）			
10.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目有机废气通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过20m高排气筒DA001排放。本项目含VOCs物料不使用时均密封保存。	符合
11、关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知（粤环函〔2023〕45号）			
11.1	工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标	本项目使用低挥发性有机物含量的原材料，项目有机废	符合

	治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)要求无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施：新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	气通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过20m高排气筒DA001排放。企业无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)。	
12、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）			
12.1	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	项目使用含 VOCs 物料为低挥发水性绝缘漆、环氧树脂绝缘漆，生产过程产生的废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放，满足上述规定。	符合
13、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）			
13.1	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表1水性涂料中 VOC 含量的要求，工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业	根据企业提供的资料，水性绝缘漆挥发性有机化合物含量2g/L（≤300g/L），因此水性绝缘漆属于低挥发性有	符合

	机械涂料（含零部件涂料）-面漆 VOC 限量值 $\leq 300\text{g/L}$ 。	机化合物涂料。	
13.2	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）》表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆（双组分）VOC 限量值 $\leq 420\text{g/L}$ 。	根据企业提供的资料，环氧树脂漆挥发性有机化合物含量 136g/L （ $\leq 420\text{g/L}$ ），因此环氧树脂漆属于低挥发性有机化合物涂料。	符合
14、《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20号）			
14.1	严格新建项目准入。原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放(如敞开点多、废气难以收集)的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。新改扩建使用非低 VOCs含量原辅材料的涉VOCs排放重点行业项目，应实现 VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术	项目属于电动机制造业，生产过程中不使用高挥发性有机物的溶剂、助剂等，符合低 VOCs 含量要求。	符合
14.2	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。	项目属于电动机制造业，生产过程中不使用高挥发性有机物的溶剂、助剂等，符合低 VOCs 含量要求；原辅材料储存在密闭包装袋内，并放置于仓库内。	符合
14.3	废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3 ，温度低于 40°C ，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	改扩建后项目全厂有机废气进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m^3 ，温度低于 40°C ，相对湿度低于 70%。	符合
14.4	按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘	项目使用含 VOCs 物料为低挥发水性绝缘漆、环氧树脂绝缘漆，生产过程产生的废气收集后，通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理。最后有机废气通过 20m 高排气筒 DA001 排放。 项目“活性炭吸附-脱附-催	符合

		汰。	化燃烧”装置配套控制系统，能对设施关键参数进行自动调节控制，不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中的严格限制类。	
	由上表可见，本项目符合环保政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目情况

江门市桉桦机电有限公司位于江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1，地理坐标为东经 113°8'14.670"，北纬 22°34'8.170"（地理位置图详见附图 1）。项目总投资 100 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 1800m²，建筑面积 1800m²，主要从事微电机的生产，生产规模为年产微电机 24 万台。江门市桉桦机电有限公司现已建成且投入生产，于 2024 年 6 月收到责令通知书，根据《江门市村级及以上工业聚集区环境问题综合整治（2024-2025 年）工作方案》要求，需补办环评手续和完成废气污染治理设施建设。现企业已完成废气污染处理设施建设，正进行环评手续的补办。

(1) 工程组成

项目工程组成表见下表。

表 2-1 项目工程组成表

工程类别	工程组成		建设项目内容
主体工程	生产车间		分为总装组装区、定子组装区、转子组装区、浸漆滴漆及烘干房
辅助工程	办公区		办公，位于生产车间内
公用工程	供水		由市政供水，300m³/a
	供电		由市政供电，40万kw•h
环保工程	废气工程	点焊、浸锡废气	无组织排放，同时加强车间通风
		滴漆烘干、浸漆、定子烘干废气	滴漆烘干、定子烘干工序；浸漆工序废气进行整室负压抽风收集；收集后废气通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放
		恶臭	一部分恶臭随废气经“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后通过 20m 排气筒 DA001 高空排放，剩余部分在车间内无组织排放，同时加强车间通风
	废水工程	生活污水	三级化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂
	噪声治理		使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
	固废		生活垃圾统一交由环保部门清运处置；废编织袋收集后供企业内部循环使用；废卷轴、废包装材料交由供应商回收循环利用；水性绝缘漆漆渣、边角料、废锡渣收集后交一般固废处理单位江门城睿环保服务有限公司外运处理；废漆桶、废油桶收

		集存放于危废仓，后续交由供应商回收；环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。					
储运工程	仓库	储存原料及产品，位于生产车间内					
	固废仓	面积 15m²，用于暂存固废，位于仓库内。					
	危废仓	面积 15m²，用于暂存危废，位于仓库内。					
依托工程	无						
(2) 项目产品方案							
项目产品情况见下表。							
表 2-2 项目产品方案一览表							
产品名称	年产量	单位	包装方式	包装规格	储存位置	最大储存量	
微电机	24	万台	纸箱	20pcs/箱	仓库	500 箱	
(3) 主要生产设备							
表 2-3 项目生产设备情况一览表							
序号	设备名称	单位	数量	对应工序	生产单元	设计参数	
1	油压机	台	2	芯片入轴	芯片入轴	功率	1.5kw
2	气压机	台	3	整形	整形	功率	0.2kw
3	槽纸机	台	2	入槽纸	入槽纸	功率	3kw
4	转子绕线机	台	4	绕线	绕线	功率	3kw
5	槽楔机	台	2	入槽楔	入槽楔	功率	3kw
6	点焊机	台	2	点焊	点焊	功率	2.2kw
7	车削机	台	1	车削	车削	功率	0.75kw
			1				1.1kw
8	平衡机	台	3	转子动平衡	转子动平衡	功率	6kw
9	定子裁纸机	台	1	裁绝缘纸	裁绝缘纸	功率	0.3kw
10	定子绕线机	台	4	绕线	绕线	功率	4kw
11	扎带机	台	2	定子绑扎	定子绑扎	功率	0.3kw
12	切管机	台	1	定子绑扎	定子绑扎	功率	0.2kw
13	端子机	台	1	定子接线	定子接线	功率	0.75kw
14	剥线皮机	台	1	定子接线	定子接线	功率	0.2kw
15	浸锡炉	台	3	定子接线	定子接线	功率	1kw
16	自动转子滴漆机	台	1	滴漆烘干	滴漆烘干	尺寸	L5m×W1.5m×H2.8m
17	精密烤箱（电能、1用1备）	台	2	定子烘干	定子烘干	尺寸	L1.8m×W1.1m×H1.8m

18	变频器	台	2	耐压测试	耐压测试	功率	2kw
19	电参数显示仪	台	3	耐压测试	耐压测试	功率	0.3kw
20	综合测试仪	台	1	测机	测机	功率	1kw
21	高压机	台	1	漏电测试	漏电测试	功率	1.8kw
22	打包机	台	1	包装	包装	功率	0.3kw
23	浸漆槽盘	台	1	浸漆	浸漆	尺寸	L0.8m×W0.5m×H0.15m

(4) 原辅材料、能源年消耗量

本项目主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-4 项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	单位	形态	包装方式	储存位置
1	铁芯	24	2	万套	固体	袋装	仓库
2	铜线	24	2	万套	固体	卷轴	
3	轴	24	2	万套	固体	袋装	
4	风叶	24	2	万套	固体	袋装	
5	碳刷	48	4	万套	固体	袋装	
6	转换器	24	2	万套	固体	袋装	
7	端板	48	4	万套	固体	袋装	
8	螺丝	96	8	万支	固体	袋装	
9	总成支架	24	2	万套	固体	袋装	
10	电源引线	24	2	万套	固体	袋装	
11	纸箱	4.8	0.4	吨	固体	捆扎	
12	焊料	0.02	0.01	吨	固体	袋装	
13	润滑油（机加工）	0.04	0.02	吨	液体	罐装	
14	抗磨液压油	0.04	0.02	吨	液体	罐装	
15	水性绝缘漆	1.8	0.3	吨	液体	罐装	
16	环氧树脂绝缘漆	1.2	0.2	吨	液体	罐装	
17	绝缘纸	2.4	0.2	万张	固体	卷轴	
18	槽楔	24	2	万套	固体	袋装	
19	扎带	0.5	0.1	吨	固体	袋装	

原材料主要理化性质见表 2-5。

表 2-5 原材料主要理化性质

序号	原辅材料名称	主要成分和理化性质
----	--------	-----------

1	铁芯	常用的变压器铁芯一般都是用硅钢片制作的。硅钢是一种含硅（硅也称矽）的钢，其含硅量在 0.8~4.8%。由硅钢做变压器的铁芯，是因为硅钢本身是一种导磁能力很强的磁性物质，在通电线圈中，它可以产生较大的磁感应强度，从而可以使变压器的体积缩小。
2	铜线	金属材料，实用铜线做导线。导电性很好，大量用于制造电线、电缆、电刷等。
3	轴	轴是穿在轴承中间或车轮中间或齿轮中间的圆柱形物件，但也有少部分是方形的。轴是支撑转动零件并与之一起回转以传递运动、扭矩或弯矩的机械零件。一般为金属圆杆状，各段可以有不同的直径。机器中做回转运动的零件就装在轴上。
4	风叶	电机风叶一般处于电机尾部，用作电机的通风冷却之用，主要作用于交流电机尾部，或置于直流、高压电机专门的通风管道之内。
5	碳刷	碳刷也叫电刷，作为一种滑动接触件，在许多电气设备中得到广泛的应用。碳刷在产品应用材质主要有石墨，浸脂石墨，金属（含铜，银）石墨。碳刷是电动机或发电机或其他旋转机械的固定部分和转动部分之间传递能量或信号的装置，它一般是纯碳加凝固剂制成，外形一般是方块，卡在金属支架上，里面有弹簧把它紧压在转轴上，电机转动的时候，将电能通过换相器输送给线圈，由于其主要成分是碳，称为碳刷，它是易磨损的。应定期维护更换，并清理积碳。
6	转换器	电机转换器是将电源提供的电能转换为电动机所需的电能形式的设备。
7	端板	一般一台电机有两个转子端板，安装在由若干转子冲片的轴向两侧，其外圆直径与转子冲片外圆直径相同或相近，其主要起到压紧转子冲片与磁钢的作用。
8	螺丝	螺丝是利用物体的斜面圆形旋转和摩擦力的物理学和数学原理，循序渐进地紧固器物机件的工具。
9	总成支架	支撑物体的架子。
10	电源引线	电源引线用于连接电器至屋内配线的一组导体。
11	纸箱	包装制品。
12	焊料	本项目所用焊料为无铅锡条，根据无铅锡条 MSDS，其主要成分为锡、铜，其中锡含量为 99.3%、铜含量为 0.7%；其具有良好的导电性、耐摩擦、耐腐蚀性、优异的力学性能。
13	润滑油（机加工）	发动机润滑油，密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 能对机器起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。
14	抗磨液压油	液压油为黄色透明液体，不溶于水，相对密度 1.2，可燃，LD50 大于 2000mg/kg，低毒性，常温无挥发。本项目用于液压机的润滑。
15	水性绝缘漆	水性绝缘漆为白色液体，相对密度为 1g/cm ³ ，沸点 100℃；其组成成分：聚酯改性环氧树脂 20±5%，交联剂（水性氨基树脂）10%，助溶剂（醇醚类）10%，中和剂 5%，去离子水 55±5%。 水性绝缘漆对呼吸系统及眼睛轻微有刺激；长期吸入会引起轻微不适等反应。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 ND，按不利原则，本项目水性绝缘漆挥发性有机化合物含量取检出限，为 2g/L。
16	环氧树脂绝缘漆	环氧树脂绝缘漆为黄棕色透明液体，有类似苯的芳香气味，相对密度为 1.02g/cm ³ ；其组成成分：环氧树脂（55%），固化剂（41%），其他固化剂（5%，主要成分为消泡剂、平流剂、分散剂）。 环氧树脂绝缘漆对呼吸系统及眼睛轻微有刺激；长期吸入会引起轻微不适等反应。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 136g/L。项目滴漆使用的环氧树脂绝缘漆，由供应商调配好送至企业使用，不在现场调配。
17	绝缘纸	绝缘纸是电绝缘用纸的总称。用作电缆、线圈等各项电器设备的绝缘材料。

		除都具有良好的绝缘性能和机械强度外，还各有其特点。
18	槽楔	电机槽楔是电机绕组系统必不可少的零部件。
19	扎带	用来捆扎东西的带子。
漆量核实： 涂料的用量按以下公式核实： $m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \epsilon)$ 其中： m-涂料总用量（t/a）。 ρ-涂料密度（g/cm³），项目转子滴漆使用的环氧树脂绝缘漆密度为 1.02g/cm³；定子浸漆使用的水性绝缘漆密度为 1g/cm³。 S-涂装总面积（m²/a），根据企业提供资料，转子类似圆柱体，其涂装面积为圆柱体表面积，半径为 0.08m，高为 0.09m，则单个转子涂装面积约为 $2 \times 3.14 \times 0.08^2 + 2 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.09 = 0.085\text{m}^2$，转子年产量为 24 万个，则涂装总面积约为 20400m²/a。定子为内圈有齿轮的空心圆柱体，其涂装面积为空心圆柱体的表面积与齿轮的表面积之和，内半径为 0.065m，外半径为 0.08m，高为 0.08m，内环有 12 个齿，齿轮为长方体，长为 0.08m，宽为 0.042m，高为 0.02m，则单个定子涂装面积约为 $(2 \times 3.14 \times 0.08^2 - 2 \times 3.14 \times 0.065^2) + 2 \times 3.14 \times 0.08 \times 0.08 + 12 \times (0.08 \times 0.02 \times 2 + 0.042 \times 0.02 \times 2 + 0.08 \times 0.042) = 0.157\text{m}^2$，定子年产量 24 万个，则涂装面积为 37680m²/a。 δ-涂层厚度（μm），项目转子滴环氧树脂绝缘漆厚度 25μm；定子浸水性绝缘漆厚度 20μm。 ϵ-涂料利用率，参考《现代涂装手册》陈治良 主编，14.1 浸漆-作业时温度对漆的粘度影响；定子浸漆过程中没有适当搅拌，浸漆槽内会产生沉淀，因此，浸漆过程中会造成水性绝缘漆的损耗，浸涂水性绝缘漆利用率为 95-98%，本项目利用率取 95%。参考同类型项目《江门市施华德电器有限公司年产搅拌机成品 10 万台、串激电机 100 万台、感应电机 100 万台新建项目》（批复文号：江新环审〔2023〕109 号），环氧树脂漆滴漆利用率为 90%。 NV-涂料中的体积固体份（%），根据环氧树脂绝缘漆 MSDS，主要成分为环氧树脂（55%）、固化剂（41%）、其他助剂（5%，主要成分为消泡剂、平流剂、分散剂），环氧树脂漆固体份按环氧树脂 55%计；根据水性绝缘漆的检测报		

告，挥发份为 2g/L，水性绝缘漆的密度为 1g/cm³，折算得挥发份含量约为 0.2%，根据水性绝缘漆的 MSDS，去离子水按 55%计，则水性绝缘漆固体份按 44.8%计（1-0.2%-55%）。

项目涂料核算见表 2-6。

表 2-6 项目涂料用量核实

涂装工件种类	涂料种类	涂层厚度 (μm)	喷涂面积 (万 m ² /a)	涂料密度 (g/cm ³)	涂料固体份 (%)	利用率 (%)	理论所需量 t/a	申报涂料用量 (t/a)
转子绕组	环氧树脂绝缘漆	25	20400	1.02	55	90	1.051	1.2
定子绕组	水性绝缘漆	20	37680	1	44.8	95	1.771	1.8

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

（5）劳动定员及工作制度

①工作制度：工作制度为全年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

②劳动定员：劳动定员 30 人，厂内不设置食宿。

（6）公用配套工程

本项目用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。

供水：

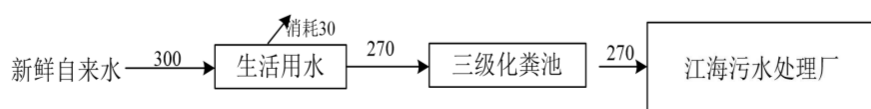
生活用水

项目定员 30 人，厂区不设员工食宿，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水 300m³/a。

排水：

项目主要外排废水为职工生活污水。

生活污水：生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 270m³/a，生活污水经过三级化粪池预处理后，经过管网排至江海污水处理厂处理。



单位：m³/a

图 2-1 项目水平衡图

表 2-7 项目用水排水情况表

用水类型	用水情况 (m³/a)	排水 (消耗) 情况 (m³/a)		
	新鲜水	消耗水	产生废水	废水量
职工生活	300	30	270	270

能源:

电能: 项目能耗均为电能, 供电电源由市政电网供给, 可满足本项目运营期的需要, 项目总用电量为 40 万 kW·h。

表 2-8 主要能源以及资源消耗

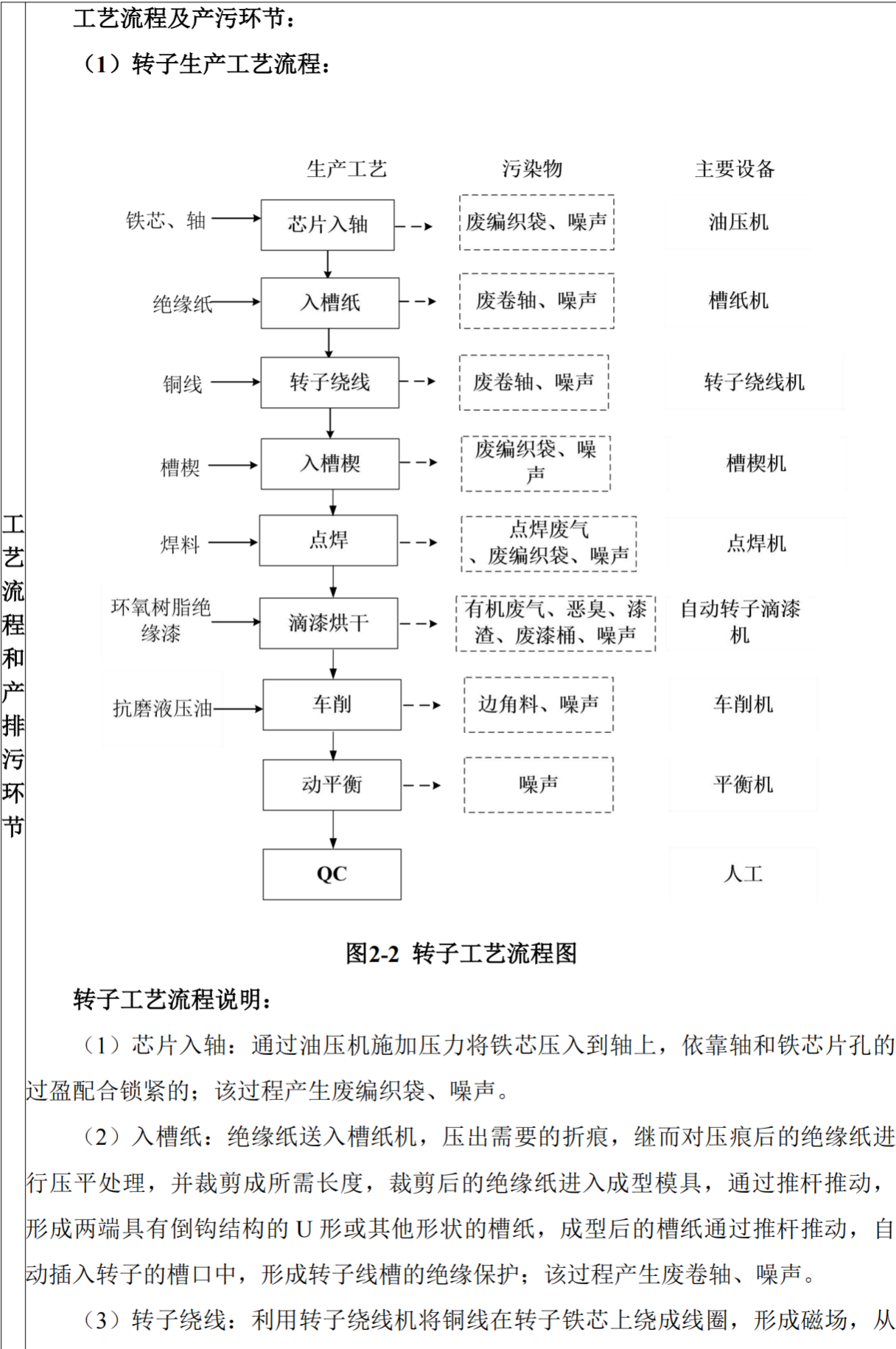
类别	名称	年耗量	来源
新鲜水	生活用水	300 立方米	市政给水管网
电		40 万 kW·h	市政电网

(7) 厂区平面布局

项目东南侧与江门镭铎电路科技有限公司共墙, 西南侧为至趣五金塑胶制品公司, 西南侧为江门市正东车业有限公司, 东侧为江门启烁照明有限公司, 东北侧为黑铁匠园林机械制造有限公司。项目四至图见附图 2。厂区平面布置图见附图 4。

表 2-9 项目建筑物情况一览表

建筑物名称		占地面积 /m²	层数	建筑面积 /m²	分区/用途	厂区方位
生产厂房	总装组装区	210	1 层	1800	进行总装系列工序	中
	定子组装区	200			进行定子组装系列工序	东北
	转子组装区	150			进行转子组装系列工序	东北
	浸漆滴漆及烘干房	76.5			进行浸漆滴漆及烘干工序	东北
	办公区	300			办公	东南、西南
	仓库	420			储存原料及产品	西南
	固废仓	15			存放固废	西南
	危废仓	15			存放危废	西南
	通道及其他	413.5			/	/
合计		1800	/	1800	/	/



而实现电机的转动；该过程产生废卷轴、噪声。

（4）入槽楔：利用槽楔机将槽楔插入转子槽；该过程产生废编织袋、噪声。

（5）点焊：焊接时利用柱状电极在两块搭接工件接触面之间形成焊点的焊接方法。点焊时，先加压使工件紧密接触，随后接通电流，在电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点；该过程产生极少量点焊废气、废编织袋、噪声。

（6）滴漆烘干：在绕组内通电加热 4min 左右，待温度降到 60-70℃，将电动机转子垂直置于自动转子滴漆机内进行滴漆，滴漆时间 15 秒；经滴漆后的工件在自动转子滴漆机内进行一体烘干固化，固化温度在 90℃-100℃，固化时间为 60min；该过程产生有机废气、恶臭、漆渣、废漆桶、噪声。

（7）车削：对转换器进行车削，日常将抗磨液压油涂抹于车削机上，以减少摩擦、保护元件；该过程产生边角料、噪声。

（8）动平衡：利用平衡机对工件进行平衡测试，原理主要是通过测量电机转子在旋转状态下的振动情况，来判断其是否达到动平衡状态，并据此进行必要的校正；该过程产生噪声。

（9）QC：对工件进行质量检查，并对不合格的工件进行再次加工。

(2) 定子生产工艺流程:

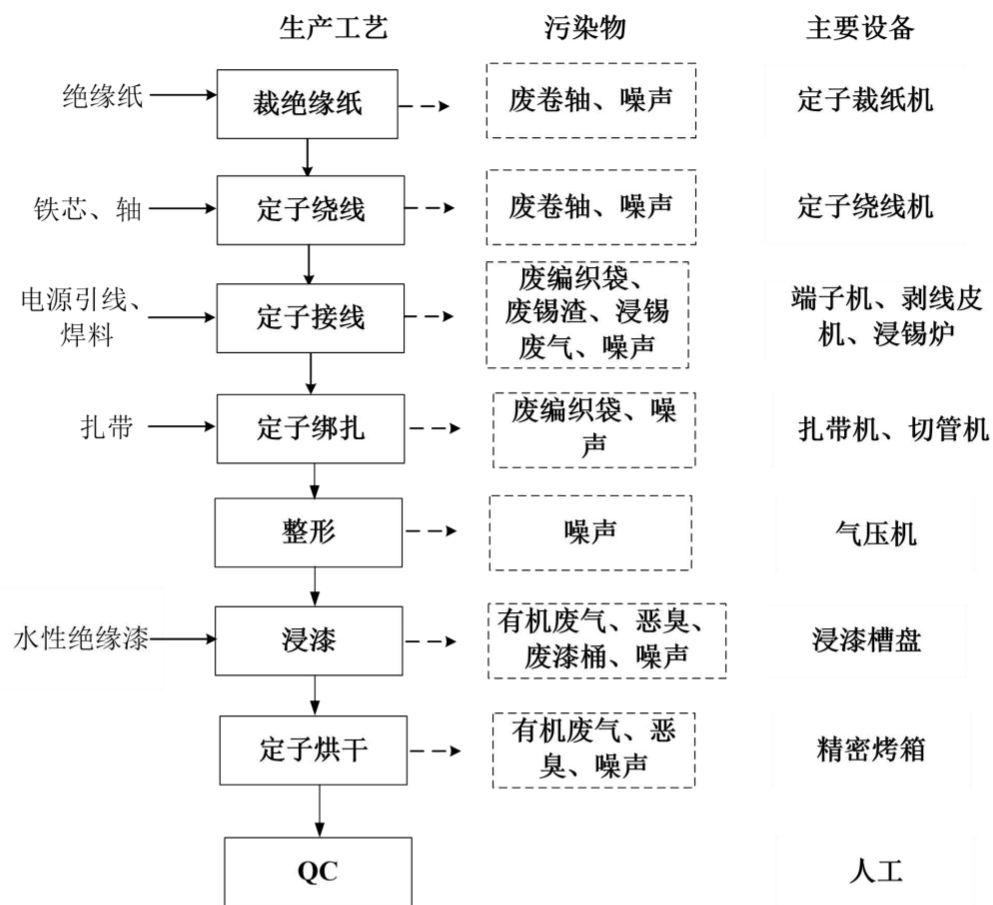


图 2-3 定子工艺流程图

定子工艺流程说明:

(1) 裁绝缘纸: 绝缘纸送入裁纸机, 压出需要的折痕, 继而对压痕后的绝缘纸进行压平处理, 并裁剪成所需长度, 裁剪后的绝缘纸进入成型模具, 通过推杆推动, 形成两端具有倒钩结构的 U 形或其他形状的槽纸, 成型后的槽纸通过推杆推动, 自动插入定子的槽口中, 形成定子线槽的绝缘保护; 该过程产生废卷轴、噪声。

(2) 定子绕线: 利用定子绕线机将铜线在定子铁芯上绕成线圈; 该过程产生废卷轴、噪声。

(3) 定子接线: 锡条放进小型用电浸锡炉内熔化, 温度为 275-285℃, 将电源引线接入定子工件, 把焊接面浸入浸锡炉, 单个定子浸锡时间为 3-5s, 使焊点上锡; 该过程产生废编织袋、废锡渣、浸锡废气、噪声。

- (4) 定子绑扎：将接线后的定子绕组用扎带进行绑扎固定；该过程产生废编织袋、噪声。
- (5) 整形：对经过以上工序的工件进行整形处理，使其满足质量及外观要求；该过程产生噪声。
- (6) 浸漆：定子放入绝缘漆浸漆槽盘中，浸泡 13 ± 2 秒，待水性绝缘漆液浸透绕组和绝缘纸的所有缝隙，将定子吊起，待无漆液滴下后送至精密烤箱；该过程产生有机废气、恶臭、废漆桶、噪声。
- (7) 定子烘干：经浸漆静置后的工件送至精密烤箱进行烘干固化，固化温度在 105°C - 115°C ，固化时间为 60min；该过程产生有机废气、恶臭、噪声。
- (8) QC：对工件进行质量检查，并对不合格的工件进行再次加工。

(3) 总装工艺流程：

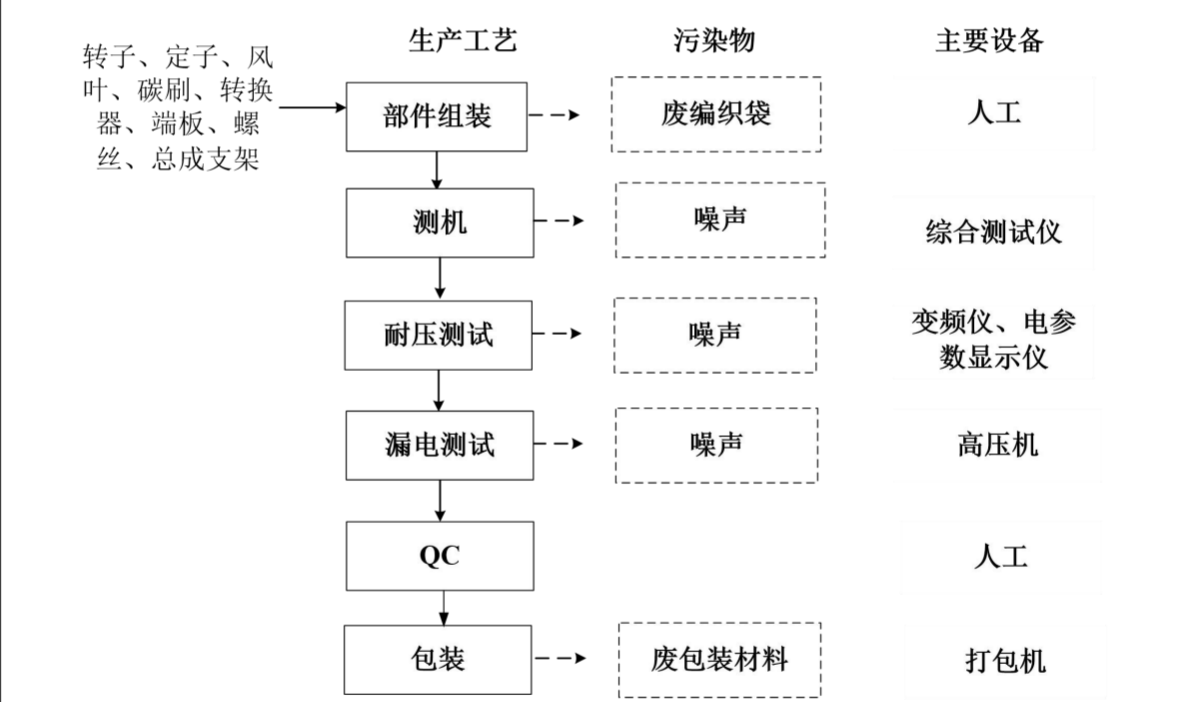


图 2-4 总装工艺流程图

- 总装工艺流程说明：**
- (1) 部件组装：将转子、定子、风叶、碳刷、转换器、端板、螺丝、总成支架等部件组装起来；该过程产生废编织袋。
- (2) 测机：利用综合测试仪对工件进行综合测试，并对测试异常工件进行复加工；该过程产生噪声。

(3) 耐压测试：对合格工件进行进一步的耐压测试，把电机放在仪器上进行参数调节，调试电压等参数合格；该过程产生噪声。

(4) 漏电测试：利用高压机施加 1500V 电压到电动机绕组，然后用探测棒探外壳，持续 1 分钟，不报警为合格；该过程产生噪声。

(5) QC：对工件进行质量检查，并对不合格的工件进行返工。

(6) 包装：用纸箱将通过质量检查的工件进行包装；该过程产生废包装材料。

产污环节：

表2-10 项目产污环节汇总

序号	产污类型	污染物种类	污染因子	对应工序
1	废水	生活污水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮	办公、生活
3	废气	点焊、浸锡	颗粒物	点焊
4		废气	锡及其化合物	点焊、定子接线
5		有机废气	TVOC、NMHC	滴漆烘干、浸漆、定子烘干
7		恶臭	臭气浓度	滴漆烘干、浸漆、定子烘干
8	噪声	生产设备运行时产生的机械噪声		
9	固废	生活垃圾		办公、生活
10		废编织袋		原料包装
11		废卷轴		原料包装
13		废包装材料		包装
14		水性绝缘漆漆渣		浸漆
15		边角料		车削
16		废锡渣		定子接线
17		废漆桶		滴漆烘干、浸漆
18		环氧树脂绝缘漆漆渣		滴漆烘干
19		废活性炭		废气治理
20		废润滑油、抗磨液压油		设备维护
21		废油桶		设备维护

与项目有关的原有环境污染问题

项目现已建成，在未取得相关环保审批手续情况下，进行投产经营，生产过程中产生的废气已配套相应的污染治理设施；企业于2024年6月收到责令通知书，根据《江门市村级及以上工业聚集区环境问题综合整治（2024-2025年）工作方案》要求，需补办环评手续和完成废气污染治理设施建设。目前企业已完成废气污染治理设施建设，现进行环评手续的补办。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，2024 年度江海区空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 江海区空气质量数据

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67%	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	28	40	70%	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	49	70	70%	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	25	35	71.43%	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	0.9	4.0	22.50%	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	175	160	109.38%	未达标

根据上表可知，2024 年江门市江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20 号），通过聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧共同的前体物 VOCs、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉 VOCs、NO_x 和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业 VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。

特征污染物引用监测：

为进一步了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，项目引用评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。项目引用《江门市豪配摩托车配件有限公司年产摩托车配件 30 万件、五金件 9 万件迁扩建项目》中委托广东立德监测有限公司于 2024.10.28-2024.10.30 对江悦城进行 TSP 环境现状监测数据。本项目距离监测点 1433m（具体监测布点图见图 3-1），监测结果如下表所示。

图 3-1 引用的监测数据与本项目的位置关系示意图

表 3-2 现状监测结果

监测 点位	监测点位坐标		污染 物	平均时 间	评价标 准μg/m³	监测浓度范 围μg/m³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
	X	Y							
西南 农田	411	-1388	TSP	日均值	300	63-82	27.33	/	达标

注：以本项目厂区东南角为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

根据监测结果，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境

项目属于江海污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂，处理后尾水纳入麻园河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）以及江门市水环境功能区划图，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV 类水质标准。根据江门市生态环境局发布的水质量公报数

据，无麻园河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门市国祯污水处理有限公司委托广东省佰兴检测技术有限公司 2024 年 3 月 20 日至 2024 年 3 月 22 日“断面 W1：废水排污口上游 500m 处（麻园河）”“断面 W2：废水排放口下游 200m 处（麻园河）”“断面 W3：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游 150m 处（马鬃沙河）”“断面 W4：麻园河、龙溪河、彩虹河交汇下游 1000m 处（马鬃沙河）”“断面 W5：龙溪河汇入马鬃沙河上游 800m 处（龙溪河）”“断面 W6：彩虹河汇入马鬃沙河上游 800m 处（彩虹河）”。

表 3-3 地表水质量情况表

监测断面	污染物	2024.03.20	2024.03.21	2024.03.22	IV标准
W1	pH 值（无量纲）	7.6（18.8℃）	7.9（19.0℃）	7.4（19.6℃）	6~9
	溶解氧	3.88	3.24	3.9	≥3
	高锰酸盐指数	5.86	3.02	3.85	10
	化学需氧量	21	16	18	30
	五日生化需氧量	4	3.8	3.5	6
	氨氮	0.971	0.932	0.89	1.5
	总磷	0.23	0.2	0.19	0.3
	总氮	1.35	1.48	1.36	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.22	0.2	0.22	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	3.7×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	0.1
	汞	2.9×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0089	0.0082	0.0072	0.01
	石油类	0.28	0.15	0.16	0.5
	阴离子表面活性剂	0.158	0.152	0.142	0.3
	硫化物	0.07	0.08	0.1	0.5
W2	粪大肠菌群	1.4×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000
	悬浮物	18	17	19	/
	pH 值（无量纲）	7.6（20.8℃）	7.5（20.4℃）	7.2（20.8℃）	6~9
	溶解氧	4.58	4.93	5.47	≥3
	高锰酸盐指数	4.49	3.14	3.54	10
	化学需氧量	11	17	13	30

		五日生化需氧量	3.8	3.7	3.9	6
		氨氮	0.902	0.81	0.72	1.5
		总磷	0.2	0.19	0.21	0.3
		总氮	1.34	1.09	1.15	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.49	0.47	0.5	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02
		砷	6.8×10^{-4}	7.4×10^{-4}	8.3×10^{-4}	0.1
		汞	ND	ND	ND	0.001
		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.006	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0076	0.0045	0.0062	0.01
		石油类	0.02	0.07	0.4	0.5
		阴离子表面活性剂	0.105	0.113	0.068	0.3
		硫化物	0.04	0.03	0.02	0.5
		粪大肠菌群	1.2×10^4	1.1×10^4	1.3×10^4	20000
		悬浮物	20	21	22	/
	W3	pH 值（无量纲）	7.6（20.4℃）	7.7（19.6℃）	7.4（19.8℃）	6~9
		溶解氧	4.35	6.34	5.2	≥ 3
		高锰酸盐指数	4.94	2.29	3.45	10
		化学需氧量	17	18	11	30
		五日生化需氧量	4.1	3.6	3.5	6
		氨氮	1.07	0.84	1.01	1.5
		总磷	0.18	0.17	0.15	0.3
		总氮	1.35	1.12	1.25	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.22	0.29	0.22	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02
		砷	3.1×10^{-4}	3.4×10^{-4}	1.5×10^{-4}	0.1
		汞	3.7×10^{-4}	5.1×10^{-4}	6.1×10^{-4}	0.001
		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.004	0.006	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0012	0.0029	0.011	0.01
		石油类	0.13	0.07	0.15	0.5

		阴离子表面活性剂	0.066	0.058	0.074	0.3
		硫化物	0.02	0.03	0.04	0.5
		粪大肠菌群	1.4×10 ⁴	1.4×10 ⁴	1.6×10 ⁴	20000
		悬浮物	17	18	20	/
	W4	pH 值（无量纲）	7.6（21.6℃）	7.8（21.0℃）	7.2（20.2℃）	6~9
		溶解氧	4.35	6.83	8.4	≥3
		高锰酸盐指数	3.94	2.15	1.5	10
		化学需氧量	16	13	18	30
		五日生化需氧量	3.7	3.4	3.6	6
		氨氮	1.22	1.2	1.13	1.5
		总磷	0.24	0.21	0.19	0.3
		总氮	1.3	1.31	1.29	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.28	0.31	0.31	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02
		砷	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	0.1
		汞	ND	ND	ND	0.001
		镉	ND	ND	ND	0.005
		六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
		铅	ND	ND	ND	0.05
		氰化物	ND	ND	ND	0.2
		挥发酚	0.0022	0.0022	0.0029	0.01
		石油类	0.13	0.01	0.16	0.5
		阴离子表面活性剂	0.054	ND	0.056	0.3
		硫化物	0.03	0.03	0.03	0.5
		粪大肠菌群	1.7×10 ⁴	1.6×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000
		悬浮物	17	19	17	/
	W5	pH 值（无量纲）	7.7（21.0℃）	7.6（21.8℃）	7.1（20.4℃）	6~9
		溶解氧	3.61	3.74	4.07	≥3
		高锰酸盐指数	4.32	3.96	4.17	10
		化学需氧量	13	20	16	30
		五日生化需氧量	4.6	4.6	4	6
		氨氮	0.792	0.61	0.801	1.5
		总磷	0.11	0.16	0.24	0.3
		总氮	1.22	1.2	1.2	1.5
		铜	ND	ND	ND	1
		锌	ND	ND	ND	2
		氟化物	0.3	0.26	0.36	1.5
		硒	ND	ND	ND	0.02

	砷	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	0.1
	汞	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.006	0.006	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0045	0.0035	0.0039	0.01
	石油类	0.05	0.08	0.19	0.5
	阴离子表面活性剂	0.176	0.06	0.066	0.3
	硫化物	0.04	0.04	0.01	0.5
	粪大肠菌群	1.3×10 ⁴	1.5×10 ⁴	1.7×10 ⁴	20000
	悬浮物	19	20	18	/
W6	pH 值（无量纲）	7.5（21.2℃）	8.3（19.8℃）	8.3（19.0℃）	6~9
	溶解氧	4.79	6.74	6.6	≥3
	高锰酸盐指数	3.47	2.27	2.05	10
	化学需氧量	5	6	6	30
	五日生化需氧量	1.8	2	2	6
	氨氮	0.923	0.079	1.13	1.5
	总磷	0.16	0.03	0.16	0.3
	总氮	1.27	0.44	1.31	1.5
	铜	ND	ND	ND	1
	锌	ND	ND	ND	2
	氟化物	0.3	0.44	0.34	1.5
	硒	ND	ND	ND	0.02
	砷	7.1×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	0.1
	汞	3.9×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻⁴	0.001
	镉	ND	ND	ND	0.005
	六价铬	0.004	0.004	0.004	0.05
	铅	ND	ND	ND	0.05
	氰化物	ND	ND	ND	0.2
	挥发酚	0.0005	0.0045	0.0015	0.01
	石油类	0.01	0.01	0.13	0.5
	阴离子表面活性剂	0.052	0.064	ND	0.3
	硫化物	0.02	0.02	ND	0.5
	粪大肠菌群	1.5×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	20000
	悬浮物	18	19	18	/
	由上表可知，麻园河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求，说明项目的地表水质量良好。				

环境 保护 目 标	3、声环境质量现状 项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。 4、生态环境 项目土地平整，租赁已建成厂房进行生产，所在为工业聚集地，无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤 项目全厂地面硬底化，无地下水及土壤影响途径，无需进行地下水、土壤现状调查。				
	项目各环境要素的保护目标见表 3-4。				
	表 3-4 环境保护目标				
	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气	1	项目厂界外周边 500 米范围内无大气环境保护目标		
	声	2	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标		
	地下水	3	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目无地下水环境保护目标。		
	生态	4	本项目租赁已建成厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标		

1、大气污染物排放执行标准

①滴漆烘干、浸漆、定子烘干时产生的有机废气特征污染物为 TVOC，由于 TVOC 暂未出台相应监测方法，因此参照执行非甲烷总烃标准。有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

②点焊、定子接线时产生的特征污染物有锡及其化合物、颗粒物，无组织排放时，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

③项目滴漆烘干、浸漆、定子烘干时产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

④厂区内非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-5 大气污染物排放标准

标准	排放口编号	产生工序	污染物	排放限值	
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 挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	DA001 （高度 20m）	滴漆烘干、浸漆、定子烘干	TVOC	最高允许排放浓度	100mg/m ³
			NMHC	最高允许排放浓度	80mg/m ³
			臭气浓度	表 2 恶臭污染物排放标准值	6000（无量纲）
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 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内	滴漆烘干、浸漆、定子烘干	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物	厂界无组织	点焊、定子接线	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
			锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24mg/m ³
		滴漆烘干、浸漆、定子	臭气浓度	恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20（无量纲）

厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准		烘干			
--------------------	--	----	--	--	--

2、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后，排入江海污水处理厂进行处理。

表 3-6 本项目生活污水排放标准

单位：mg/L，pH无量纲

污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	--
江海污水处理厂接管标准	220	100	150	24
(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准的较严者	220	100	150	24

3、噪声执行标准

根据江门市出台《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在属于3类声环境规划，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。

表 3-7 噪声排放标准

单位：dB（A）

标准名称及级（类）别	类别	昼间 （6:00~22:00）	夜间 （22:00~6:00）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3类	65	55

4、固体废物应符合以下要求

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理，厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 项目主要外排废水为生活污水（270m³/a），生活污水经三级化粪池处理达标后排入江海污水处理厂。生活污水不设总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制建议指标 本项目主要污染物建议执行总量控制指标：挥发性有机化合物 0.046t/a（有组织 0.030t/a，无组织 0.016t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	生产车间已建成，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
---------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																		
	(1) 废气污染物排放源情况																		
	表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																		
	产污 环节	装置	污染源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施				污 染 物 排 放				排 放 时 间/h		
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 量 t/a	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 / %	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	排 放 速 率 kg/h		排 放 浓 度 mg/m³	排 放 量 t/a
	滴漆烘 干、浸 漆、定 子烘 干	自动 转子 滴漆 机、浸 漆槽 盘、精 密烤箱	排气筒 DA001	滴漆浸漆 烘干有机 废气	产 污 系 数 法	6000	0.062	10.250	0.148	活性 炭吸 附- 脱 附- 催化 燃烧	90	80	是	排 污 系 数 法	6000	0.012	2.050	0.030	240 0
				臭气浓度		6000	/	/	少量		/				6000	/	/	少量	
			无组织	有机废气		/	0.007	/	0.016	/					/	0.007	/	0.016	
			非正常 排放	滴漆浸漆 烘干有机 废气		6000	0.062	10.250	0.124k g/a				治理设施失效			6000	0.062	10.25 0	0.124k g/a
				臭气浓度		6000	/	/	少量	6000	/	/				少量			
			点 焊、 定子 接线	点焊 机、 浸锡 炉		无组织	颗粒物	/	/	0.003 g/h	/	0.0083 kg/a	/			/	0.003g /h	/	0.0083 kg/a
	锡及其化 合物	0.003 g/h			/		0.0082 kg/a			/							0.003g /h	/	0.0082 kg/a

1) 污染源核算过程

①滴漆烘干、浸漆、定子烘干有机废气

项目滴漆烘干、浸漆、定子烘干工序会产生有机废气（以 TVOC 计，由于 TVOC 暂未出台相应监测方法，因此参照非甲烷总烃）。

A 项目滴漆烘干使用的环氧树脂绝缘漆，根据环氧树脂漆的检测报告可知，环氧树脂绝缘漆挥发性有机化合物含量为 136g/L，密度为 1.02g/cm³，项目环氧树脂漆用量为 1.2t/a，则有机废气产量为 0.16t/a。

B 根据水性绝缘漆的检测报告可知，挥发性有机化合物含量为 ND，按不利原则，本项目水性绝缘漆挥发性有机化合物含量取检出限，为 2g/L；密度为 1g/cm³，项目水性绝缘漆用量为 1.8t/a，则有机废气产量为 0.004t/a。参照《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 中涂料浸涂，浸涂挥发性有机物挥发量占比为 35%，烘干挥发性有机物挥发量占比为 65%，因此本项目取浸漆过程有机废气占比为 35%，即为 0.0014t/a，烘干过程有机废气占比为 65%，即为 0.0026t/a。

合计有机废气量为 0.16+0.0014+0.0026=0.164t。

废气收集措施：

项目转子滴漆烘干设备为自动转子滴漆机，定子浸漆设备为浸漆槽盘。项目滴漆烘干、浸漆、定子烘干工序均设于同一密闭浸漆滴漆及烘干房内进行，并对房间进行整室负压抽风。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环办〔2023〕538 号）-表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中：全密闭车间-单层密闭负压，收集效率取 90%，因此本项目有机废气收集效率取 90%。

项目浸漆滴漆及烘干房尺寸为 L10.2m×W7.5m×H2m；参考《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调 动力》中生产用房建议换气次数为 20~30 次/h。项目换气次数取 30 次/h，排风量为 10.2×7.5m×2×30=4590m³/h。

项目将滴漆烘干、浸漆、定子烘干产生的废气收集系统计算风量为 4590m³/h，项目在线脱附+催化燃烧装置设备设计风量约 1000m³/h，合计总风量为 6000m³/h。

表4-2 有机废气产生、收集情况

污染源	污染物	产生量 t/a	收集效率%	未被收集量 t/a
滴漆烘干	有机废气	0.1600	90	0.016
浸漆		0.0014		0.0001
定子烘干		0.0026		0.0003
合计		0.1640	/	0.0160

废气处理措施:

项目拟将滴漆烘干、浸漆、定子烘干产生的废气分别收集后,合并通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理,处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。

根据附件 15《RCO 催化燃烧设施处理效率影响分析[J]》(蔺广森.中国科技信息,2020)-表 2 活性炭床不同吸附效率下综合效率对比表-活性炭吸附+脱附+催化燃烧“综合治理效率区间为 82.58%-89.74%。参考附件 16《永富容器(江门)有限公司年产塑料容器 10000 万只、塑料盖 26000 万只扩建项目验收监测报告》(报告编号: CNT202203210,检测公司: 广东中诺检测技术有限公司)(-DA004(涂潢、印刷、补漆有机废气及脱附废气)处理前后采样口检测结果表-“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”对有机废气处理效率达 90%。综上,按不利原则,项目收集后的滴漆烘干、浸漆、定子烘干废气经一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理,挥发性有机废气去除效率取 80%。

表4-3 本项目有机废气处理效率与“永富容器项目”类比性分析

类型		本项目	永富容器	可类比性分析
主要生产废气种类		滴漆烘干、浸漆、定子烘干有机废气	涂潢、印刷、补漆有机废气及脱附废气	均为涂料类、漆类有机废气,而永富容器项目污染因子更为复杂。
VOCs 组分		TVOC、NMHC	总 VOCs、苯甲苯与二甲苯	
废气风量 m ³ /h		6000	42259(取检测报告处理前风量平均值)	永富: 本项目浓度比值约为 7.09, 风量比值约为 7.04; 浓度与风量比值接近。
产生浓度 mg/m ³		10.250	72.63(取检测报告处理前总 VOCs 浓度平均值)	
治理技术适用性		活性炭吸附-脱附-催化燃烧	活性炭吸附-脱附-催化燃烧	治理设施一致,参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术,涂装-浸涂设备-挥发性有机物-推荐可行技术: 活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化。因此项目活性炭吸附-脱附-催化燃烧为可行技术。
设计参数	吸附介质	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	吸附介质一致,吸附流速符合不高于 1.2m/s 要求,催化燃烧温度符合不低于 300℃要求,符合《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环办
	吸附流速 m/s	0.93	1.11	

	催化燃烧温度	300℃	300℃	(2023) 538 号)-活性炭吸附-脱附-催化燃烧的关键控制指标要求。
同类项目同类技术的实际处理效率		/	90%	参考永富，本项目按不利原则取 80%。

结论：综合类比，两项目均使用活性炭吸附-脱附-催化燃烧的方法对有机废气进行治理；本项目参考永富容器项目活性炭吸附-脱附-催化燃烧设施对有机废气的处理效率，具可行性。

②点焊、浸锡废气

项目点焊、定子接线工序使用无铅锡丝，不需使用助焊剂，产生的大气污染物主要是颗粒物、锡及其化合物，不含铅以及有机废气。点焊、浸锡废气的产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 38-40 电子电器行业系数手册的附件 5.系数表及污染治理效率表-焊接工段-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊-颗粒物的产污系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料。项目锡丝年用量为 0.02t，则点焊、浸锡废气（以颗粒物计）产生量为 0.0083kg/a；根据无铅锡条 MSDS，其主要成分为锡、铜，其中锡含量为 99.3%、铜含量为 0.7%；则锡及其化合物产生量为 0.0082kg/a。由于点焊、浸锡产生的废气量不大，项目采取加强通风的方式，废气以无组织形式排放，并建议企业加强车间通风、定期打扫。

④恶臭

项目滴漆烘干、浸漆、定子烘干过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，一部分恶臭随废气经“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后通过20m排气筒DA001高空排放，剩余部分在车间内无组织排放。

⑤非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），非正常排放指项目生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目非正常工况主要为处理设施失效，导致污染物未经处理排放，设定为废气处理设施完全失效，废气收集率与正常工况一致，处理率为 0%。单次持续时间 2 小时，年发生频次 1 次。非正常工况排放参数表见下表。

表 4-4 项目非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
--------	---------	-----	------------------	----------	---------

排气筒 DA001	处理设施失效	TVOC、 NMHC	0.062	2	1
2) 治理措施可行性分析 参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，涂装-浸涂设备-挥发性有机物-推荐可行技术：活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化。项目用“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”对滴漆烘干、浸漆、定子烘干废气进行处理，为可行技术。					

排放口基本情况如下表。

表4-5 排放口基本情况表

排放口 编号	排放口名称	污染物种 类	排放口地理坐标		排气筒 高度/m	风量 (m³/h)	烟气流速 (m/s)	排气筒出 口内径/m	排气温 度/°C	排气筒 类型
			经度	纬度						
DA001	有机废气排气筒	TVOC、 NMHC	113度8分14.890 秒	22度34分9.098 秒	20	6000	10.479	0.45	25	一般

项目废气自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测指南 涂装》（HJ1086-2020），项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-6 监测计划表

监测项目	监测点 位	监测频 次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m³)
TVOC	DA001	每半年 一次	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 挥发性有机物排放限值	/	100
NMHC		每半年 一次		/	80
臭气浓度		每半年 一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	/	6000（无量纲）
颗粒物	厂界	每半年 一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值	/	1.0
锡及其化合物				/	0.24
臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准	/	20（无量纲）
NMHC	厂内	每半年	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厂区	/	20

			一次	内VOCs无组织排放监控点处任意一次浓度限值		
				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厂区内VOCs无组织排放监控点处1h平均浓度限值	/	6

3) 分析达标排放情况

①滴漆烘干、浸漆、定子烘干产生的废气分别收集后，合并通过一套“活性炭吸附-脱附-催化燃烧”装置处理，处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。其中有机废气有组织排放量为 0.030t/a，浓度 2.050mg/m³，无组织排放量为 0.016t/a。有机废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；厂区内 NMHC 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

②项目点焊、定子接线工序颗粒物产生量为 0.0083kg/a，锡及其化合物产生量为 0.0082kg/a。通过车间无组织排放，同时加强车间通风，颗粒物、锡及其化合物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值要求。

③项目生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析。项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

综上所述，预计对周围环境影响不大。

4) 废气排放的环境影响

本项目所在区域环境质量现状基本污染物 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区。项目厂界外周边 500 米范围内无大气环境保护目标。项目产生的废气主要为滴漆烘干、浸漆、定子烘干工序产生的有机废气，点焊、定子接线产生的颗粒物、锡及其化合物，恶臭。其中滴漆烘干、浸漆、定子烘干工序产生的有机废气收集后，经活性炭吸附-脱附-催化燃烧处理，废气经 20 米 1 排气筒 DA001 高空排放；项目点焊、定子接线产生的颗粒物、锡及其化合物在车间内无组织排放，同时加强车间通风；生产过程中产生的少量恶臭部分随有机废气进入废气处理装置处理后排放，部分在车间内无组织排放。因此在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-7 项目全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废 水 产 生 量 m³/a	产生 量 t/a	产生浓 度 mg/L	工 艺	效率 /%	核算 方法	废 水 处 理 量 m³/a	废 水 排 放 量 t/a		排放 浓度 mg/L
员工生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	系数法	270	0.0675	250	三级 化粪 池	40	系数法	270	0.0405	150	2400
			BOD ₅			0.0405	150		50			0.0203	75	
			SS			0.0405	150		70			0.0122	45	
			氨氮			0.0054	20		10			0.0049	18	

废水源强核算过程：

①生活污水

项目不设置食宿，全厂员工 30 人。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水 1m³/d、300m³/a；生活污水排污系数按 90%计算，则项目生活污水为 0.9m³/d，270m³/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 20mg/L。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后排进江海污水处理厂。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 50%、SS 70%、氨氮 10%，则排放浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD₅ 75mg/L、SS 45mg/L、氨氮 18mg/L。

表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	是	1m³/d	江海污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者	220
	BOD ₅								100
	SS								150
	氨氮								24

表4-9 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	排放口类型
DW001	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	间接排放	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者	一般

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后排进江海污水处理厂，因此无需开展自行监测。 (3) 污水处理工艺控制措施（江海污水处理厂） 根据江海区现状污水管网图，项目位置属于江海处理厂纳污范围。经核实，项目位于已建成管网区且污水总量在污水处理厂设计纳污范围之内，故依托污水处理厂深度处理是可行的。 本项目生活污水产生量 $1\text{m}^3/\text{d}$，$270\text{m}^3/\text{a}$。本项目产生的废水经江海污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入麻园河。 江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m^3/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模 $8\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，第一阶段实施规模为 $5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，建于 2009 年，其环评批复：江环技（2008）44 号，于 2010 年完成首期一期工程（$25000\text{m}^3/\text{d}$）验收：江环审（2010）93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（$25000\text{m}^3/\text{d}$）验收：江环监（2011）95 号；第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 $8\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，其环评批复：江环审（2012）532 号，于 2013 年完成验收：江环验（2013）37 号。 江海污水处理厂首期设计规模 $8\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，其中第一阶段 $5\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 $3\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行。于 2017 年 12 月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。 江海污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和
----------------------------------	---

	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。江海污水处理厂处理能力为 80000m³/d，本项目排入污水厂的废水为 1m³/d，仅为江海污水处理厂处理能力的 0.00125%。因此，江海污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。因此项目废水对受纳水体水环境影响不大。 （4）分析达标排放情况 本项目外排废水为生活污水。生活污水处理后的排放浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD₅ 75mg/L、SS 45mg/L、氨氮 18mg/L，排放量：COD_{Cr} 0.0405t/a、BOD₅ 0.0203t/a、SS 0.0122t/a、氨氮 0.0049t/a。综上所述，项目生活污水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者要求，排入江海污水处理厂。本项目生活污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。
--	--

3、噪声

本项目的噪声源为设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 85~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-10。

表 4-10 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级 (dB(A))	所在位置	降噪措施		噪声排放源强 (dB(A))	持续时间
1	油压机	台	2	85	厂房内	置于室内、车间墙体隔声	25	60	8h/d
2	气压机	台	1	85			25	60	8h/d
3	槽纸机	台	2	70			25	45	8h/d
4	转子绕线机	台	4	70			25	45	8h/d
5	槽楔机	台	2	70			25	45	8h/d
6	点焊机	台	2	80			25	55	8h/d
7	车削机	台	2	85			25	60	8h/d
8	平衡机	台	3	75			25	50	8h/d
9	定子裁纸机	台	1	70			25	45	8h/d
10	定子绕线机	台	4	70			25	45	8h/d
11	扎带机	台	2	75			25	50	8h/d
12	切管机	台	1	75			25	50	8h/d
13	端子机	台	1	70			25	45	8h/d
14	剥线皮机	台	1	70			25	45	8h/d
15	浸锡炉	台	3	70			25	45	8h/d
16	自动转子滴漆机	台	1	70			25	45	8h/d
17	精密烤箱（电）	台	1	85			25	60	8h/d
18	变频器	台	2	80			25	55	8h/d
19	电参数显示仪	台	3	70			25	45	8h/d
20	综合测试仪	台	1	75			25	50	8h/d
21	高压机	台	1	85			25	60	8h/d
22	打包机	台	1	85			25	60	8h/d
23	浸漆槽盘	台	1	70			25	45	8h/d

为降低设备噪声对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将

噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

④强化噪声防治措施，靠近敏感点一侧不设门窗、加装隔声消声措施，在布局的时候将噪声声级较高的声源设置在远离居民区一侧，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

⑤严格控制生产时间，避免在夜间生产。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围的环境影响不大。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中相关要求制定监测计划如下表。

表4-11 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准	
			名称	排放限值（dB（A））
生产噪声	厂界外1米处	每季度1次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65（昼间） 55（夜间）

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物											
	表 4-12 本项目固体废物产排情况表											
	产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
										方式	处置量(t/a)	
	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	/	/	固体	/	4.5	袋装	统一交由环保部门清运处置	4.5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
	废编织袋	原料包装	固体废物	900-003-S17	/	固体	/	0.1	袋装	收集后供企业内部循环使用	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	废卷轴	原料包装		900-003-S17	/	固体	/	0.1	堆放	收集后交供应商回收循环利用	0.1	
	废包装材料	包装		900-005-S17	/	固体	/	0.001	堆放		0.001	
	水性绝缘漆漆渣	浸漆		900-099-S59	/	固体	/	0.01	桶装	收集后交一般固废处理单位	0.01	
	边角料	车削		900-001-S17	/	固体	/	0.1	袋装	江门城睿环保服务有限公司	0.1	
	废锡渣	定子接线		900-002-S17	/	固体	/	0.001	袋装	外运处理	0.001	
	废漆桶	滴漆烘干、浸漆	危险废物	900-042-49	/	固体	/	0.02	堆放	收集存放于危废仓，后续交由供应商回收	0.02	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、 《国家危险废物名录（2025 年版）》
	环氧树脂绝缘漆漆渣	滴漆烘干		900-252-12	有机物	固体	T、I	0.01	桶装	交由具有危险废物处理资质的单位进行处理	0.01	
废活性炭	废气治理	900-039-49		有机物	固体	T	0.874	袋装	0.874			
废润滑油、抗磨液压油	设备维护	900-214-08		机油	液体	T、I	0.001	桶装	0.001			

	废油桶	设备维护		900-249-08	机油	固体	T、I	0.002	堆放	收集存放于危废仓，后续交由供应商回收	0.002	
	注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity， T）、腐蚀性（ Corrosivity， C）、易燃性（ Ignitability， I）、反应性（ Reactivity， R）和感染性（Infectivity， In）。											

	(1) 生活垃圾 项目劳动定员为 30 人，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目产生生活垃圾量约 4.5t/a，统一交由环保部门清运处置。 (2) 废编织袋 主要来自原材料附带的包装袋，主要为塑料编织袋，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一般固废，其固废编号为 900-003-S17。项目废编织袋产生量为 0.1t/a，收集后供企业内部循环使用。 (3) 废卷轴 主要来自原材料绝缘纸、铜线附带，主要为塑料卷轴，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一般固废，其固废编号为 900-003-S17。项目废卷轴产生量为 0.1t/a，收集后交供应商回收循环利用。 (4) 废包装材料 主要来自产品包装，主要为废纸质包装，产生量为 0.001t/a，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一般固废，其固废编号为 900-005-S17。收集后交供应商回收循环利用。 (5) 水性绝缘漆漆渣 项目浸漆工序会产生少量水性绝缘漆漆渣，产生量约 0.01t/a，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一般固废，其固废编号为 900-099-S59，收集后交一般固废处理单位江门城睿环保服务有限公司外运处理。 (6) 边角料 项目车削工序会产生少量边角料，产生量约 0.1t/a，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一般固废，其固废编号为 900-001-S17，收集后交一般固废处理单位江门城睿环保服务有限公司外运处理。 (7) 废锡渣 项目定子接线浸锡过程中会产生一定量的废锡渣，产生量为 0.001t/a，据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属于一
--	---

般固废，其固废编号为 900-002-S17，收集后交一般固废处理单位江门城睿环保服务有限公司外运处理。

（8）废漆桶

项目使用的水性绝缘漆、环氧树脂绝缘漆等会产生废包装桶，废漆桶产生量为 0.002t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。项目废漆桶由于粘有少量漆，废漆桶在厂区内按危废进行管控，废物代码：900-042-49。收集存放于危废仓，后续交由供应商回收。

（9）环氧树脂绝缘漆漆渣

项目滴漆烘干工序会产生少量环氧树脂绝缘漆漆渣，产生量约 0.01t/a，漆渣按《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物（900-252-12），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（10）废活性炭

根据《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》可知：“采用活性炭吸附工艺的，原则上 VOCs 产生浓度不超过 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施”。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量；活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80% 时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；装置入口废气温度不高于 40°C ；颗粒碳风速 $<0.6\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ 。

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）附件 4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。

本项目有机废气产生浓度低于 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ，设置活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭箱参数如下表所示。

表 4-13 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
------	------	------	----

活性炭吸 附装置	设计风量（m³/h）	6000	根据上文核算
	过碳面积 S（m²）	1.389	S=Q/V/3600（蜂窝炭低于 1.2m/s，颗 粒炭低于 0.6m/s） （6000/1.2/3600=1.389m²）
	W（抽屉宽度 mm）	500	/
	L（抽屉长度 mm）	600	/
	抽屉个数	6	M=S/W/L（1.389/0.5/0.6=4.63 个≈6 个）
	设计过滤面积 （m²）	1.8	6 个炭柜×0.5m×0.6m
	过滤风速（m/s）	0.93	活性炭箱气体流速=设计风量/设计过 炭面积（6000/1.8/3600=0.93m/s < 1.2m/s）
	装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm
	抽屉间距（mm）	H1:100 H2:50 H3:200 H4:400 H5:500	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向 隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱 内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排 布，上下层距离 H4 宜取值 400- 600mm，进出风口设置空间 H5： 500mm
	活性炭箱尺寸（长 *宽*高，mm）	单个炭箱尺寸 1.2m*1m*0.9m	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间 距，结合活性炭箱抽屉的排布（一 般按矩阵式布局）等参数，加和分 别得到炭箱长、宽、高参数，确定 活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V 炭	1.08	V 炭=M×L×W×D/10 ⁻⁹ （6×600×500×600/10 ⁻⁹ =1.08）
活性炭装填量 W （kg）	378	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒炭取 400kg/m³） （1.08×350=378kg）	
活性炭箱 停留时间 （s）	停留时间（s）	0.65	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废 气停留时间保持 0.5-1s） （0.6/0.93=0.65s）
活性炭箱 装炭量 （kg）	378		

项目活性炭装置的有机废气吸附量为 0.118t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 8.194mg/m³（0.118/2400/6000*10⁹），活性炭箱装炭量为 378kg，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，则活性炭脱附周期如下：

表 4-14 活性炭箱设计参数表

M（活性炭的用量，kg）	S：动态吸附量，%（一般取值15%）	C—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m ³	Q—风量，单位 m ³ /h	t—作业时间，单位 h/d	活性炭脱附周期 T（d）=M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t
378	15%	8.194	6000	8	144.16d，约每年脱附 3 次，项目使用蜂窝炭，须使用碘值不得低于 650 毫克/克的活性炭）

通过计算活性炭脱附频次大约为每年 3 次，活性炭脱附后可重复使用，活性炭在重复脱附使用过程中，由于吸附的挥发物不断积聚，因此需要定期更换，拟每年更换 1 次。则活性炭更换量为 0.378*2+0.118=0.874t/a（吸附活性炭量+脱附活性炭量+有机废气吸附量）。废活性炭按《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

（11）废润滑油、抗磨液压油

项目设备维护产生少量的废润滑油、抗磨液压油，产生量为 0.001t/a。废润滑油、抗磨液压油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

（12）废油桶

项目使用的废润滑油、抗磨液压油等会产生废包装桶，废包装桶产生量为 0.002t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。项目废油桶由于粘有少量润滑油、抗磨液压油，废油桶在厂区内按危废进行管控，废物代码：900-249-08。收集存放于危废仓，后续交由供应商回收。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，城市垃圾应当按照环境卫生行政部门的规定，在指定的地点放置，不得随意倾倒，抛撒或者堆放。企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。项目在厂房内专门设

置生活垃圾存放点，收集后交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置；项目设置一般固废仓库存放一般固体废物，收集后交由一般废品回收机构回收利用或交由一般固体废物处理单位进行处理，均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境环保部公告2017年第43号）的要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时做好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。

5、环境风险

（1）环境风险识别与临界量比值 Q

本项目主要的原辅材料中属于危险物质的为环氧树脂绝缘漆、废漆桶、环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、废油桶。结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）识别企业突发环境事件风险物质及临界量清单及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本企业的主要环境风险物质贮存情况及临界量见下表。

表 4-15 项目主要环境风险物质识别

序号	风险物质名称	主要危险物质	最大存在量 (t)	判断依据	临界量 (t)
1	环氧树脂绝缘漆	有机物	0.2	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八	200

2	废漆桶	有机物	0.02	部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	200
3	环氧树脂绝缘漆漆渣	有机物	0.01		200
4	废活性炭	有机物	0.874		200
5	废润滑油、抗磨液压油	机油	0.001	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 392 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500
6	废油桶	有机物	0.002		2500

表 4-16 主要环境风险物质贮存情况及临界量

序号	原辅料物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	主要危险物质	CAS 号	*临界量 $Q_n(t)$	该种危险物质的 Q 值
1	环氧树脂绝缘漆	0.2	有机物	/	200	0.001
2	废漆桶	0.02	有机物		200	0.0001
3	环氧树脂绝缘漆漆渣	0.01	有机物	/	200	0.00005
4	废活性炭	0.874	有机物	/	200	0.00437
5	废润滑油、抗磨液压油	0.001	机油	/	2500	0.0000004
6	废油桶	0.002	有机物	/	2500	0.0000008
总计						0.0055212

*临界量取值依据为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。

项目 Q 值小于 1，无需开展风险专章。

（2）环境风险分析

表 4-17 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、环氧树脂绝缘漆漆渣	危废仓	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废润滑油、抗磨液压油、环氧树脂绝缘漆漆渣等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	严格执行安全和消防规范。 当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火

环氧树脂绝缘漆	仓库	发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	①储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。		简即时开展灭火行动
废气	废气处理设施	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	①加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行； ②现场设有废气治理设施运行规范，通过加强管理可以防止事故的发生； ③设有专业人员对废气治理系统进行运维操作； ④当出现废气超标排放时，及时采取停工措施；发生泄漏时，加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。		

(3) 分析结论

在做好上述各项防范措施后，本项目生产过程的环境风险是可控的。简单分析内容见下表。

表4-18 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市桉桦机电有限公司年产微电机 24 万台新建项目			
建设地点	广东省江门市江海区高新西路 141 号 2 幢 3 楼自编 A1			
地理坐标	经度	113度8分14.670秒	纬度	22度34分8.170秒
主要危险物质分布	环氧树脂绝缘漆位于仓库；废漆桶、环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、废油桶位于危废仓。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、环氧树脂绝缘漆漆渣因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。 2) 环氧树脂绝缘漆发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 3) 废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	1) 储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。定期检查废润滑油、抗磨液压油、环氧树脂绝缘漆漆渣等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 2) 储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 3) 加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行；现场设有废气治理设施运行规范，通过加强管理可以防止事故的发生；设有专业人员对废气治理系统进行运维操作；当出现废气超标排放时，及时采取停工措施；发生泄漏时，加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为 TVOC、NMHC、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓

度，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；外排废水为生活污水，生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在废水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

本项目采取以下措施进行防控：

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

表 4-19 各分区防控措施要求

防渗分区		污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	危废仓、主体厂房	危险废物、TVOC、NMHC、颗粒物、锡及其化合物、臭气浓度	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	通道、办公室	/	一般地面硬化

7、生态

本项目厂区用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001/滴漆烘干、浸漆、定子烘干废气	TVOC	滴漆烘干、定子烘干工序废气进行密闭式抽风收集，浸漆工序废气进行胶帘围蔽+集气罩收集；收集后废气合并经活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置处理，处理后废气通过 20m 排气筒（DA001）高空排放	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界/点焊、浸锡废气	颗粒物、锡及其化合物	无组织排放，同时加强车间通风	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值
	厂界恶臭	臭气浓度	车间无组织排放，同时加强车间通风	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中恶臭浓度新扩改建二级标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池排入江海污水处理厂处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者要求
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	生产设备	生产噪声	通过选低噪声设备，设减振基础，车间阻隔，加强管理等措施防治噪声污染	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾统一交由环保部门清运处置；废编织袋收集后供企业内部循环使用；废卷轴、废包装材料交由供应商回收循环利用；水性绝缘漆漆渣、边角料、废锡渣收集后交一般固废处理单位江门城睿环保服务有限公司外运处理；废漆桶、废油桶收集存放于危废仓，后续交由供应商回收；环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	1) 做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。 2) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围			

	墙，配备应急防护设施。 3) 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1) 储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。定期检查废润滑油、抗磨液压油、环氧树脂绝缘漆漆渣等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 2) 储存液体危险废物必须严实包装，仓库地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 3) 加强检修维护，确保废气处理系统的正常运行；现场设有废气治理设施运行规范，通过加强管理可以防止事故的发生；设有专业人员对废气治理系统进行运维操作；当出现废气超标排放时，及时采取停工措施；发生泄漏时，加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。
其他环境管理要求	/

六、结论

江门市桉桦机电有限公司年产微电机 24 万台新建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位

项目负责人

日期：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 （固体废物产生 量）③	本项目排放量（固体 废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有机废气	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	+0.046t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0083kg/a	/	0.0083kg/a	+0.0083kg/a
	锡及其化合物	/	/	/	0.0082kg/a	/	0.0082kg/a	+0.0082kg/a
生活污水	污水量	/	/	/	270m³/a	/	270m³/a	+270m³/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0405t/a	/	0.0405t/a	+0.0405t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0203t/a	/	0.0203t/a	+0.0203t/a
	SS	/	/	/	0.0122t/a	/	0.0122t/a	+0.0122t/a
	氨氮	/	/	/	0.0049t/a	/	0.0049t/a	+0.0049t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
一般工业 固废	废编织袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废卷轴	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	水性绝缘漆漆渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废锡渣	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
危险废物	废漆桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	环氧树脂绝缘漆漆渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	0.874t/a	/	0.874t/a	+0.874t/a
	废润滑油、抗磨液压油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废油桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①