建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：拓镁科　　年产串励电机100万台新建项目

建设单位（盖章）：　　有限公司

编制日期：_____　　_____

中华人民共和国生态环境部制

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：

我单位提供的拓镤科技（江门市）有限公司年产串励电机100万台新建项目（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。

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 拓镁科技（江门市）有限公司年产串励电机100万台新建项目 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负责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、我们承诺诚实自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 拓镁科技（江门市）有限公司年产串励电机100万台新建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 赵岚 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050 ，信用编号 BH000024 ），主要编制人员包括 陈明开 （信用编号 BH063657 ）、 赵岚 （信用编号 BH000024 ）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”

打印编号：1780911778000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	42s9ax
建设项目名称	拓镁科技（江门市）有限公司年产串励电机100万台新建项目
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	拓镁
统一社会信用代码	9144
法定代表人（签章）	黄健
主要负责人（签字）	黄健
直接负责的主管人员（签字）	黄健
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门
统一社会信用代码	9144
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵岚	07354443507440050	BH000024	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
赵岚	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000024
陈明开	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH063657

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

名　　称　江门市佰博环保有限公司

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40
四、主要环境影响和保护措施 47
五、环境保护措施监督检查清单 70
六、结论 72
附表 73
建设项目污染物排放量汇总表 73

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">拓镤科技（江门市）有限公司年产串励电机 100 万台新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省江门市江海区科苑路6号5幢第四层厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经：113 度 9 分 30.769 秒，北纬：22 度 35 分 57.201 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3812 电动机制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10%</td><td>施工工期</td><td>1个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☑是：_____</td><td>用地（用海）面积（m²）</td><td>2335</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>
<table>
<tr><th colspan="3">表1-1专项评价设置原则表</th></tr>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设大气专章</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目无生产废水，无需设地表水专章</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设环境风险专章</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不涉及取水口，无需设生态专章</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目无生产废水，无需设海洋专章</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C

综上所述，本项目无须设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《江海产业集聚发展区规划》
审批机关：广东省工业和信息化厅
审批文件及批文号：广东省工业和信息化厅关于《江海产业集聚发展区规划》的批复（粤工信园区函〔2019〕693号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》
召集审查机关：江门市生态环境局
审查文件名称及批文号：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函〔2022〕245号）</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.《江海产业集聚发展区规划》规定及相符性分析：

表 1-2 与规划的相符性分析

序号	具体要求	本项目情况	相符性
1	规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。	项目位于江门市江海区科苑路 6 号 5 幢第四层厂房，属于规划范围内。	符合
2	结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。	项目主要对串励电机进行生产，符合园区发展要求。	符合

2.《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》规定及相符性分析：

表 1-3 与规划环评的相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
1	规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。	项目位于江海产业集聚发展区，项目主要对串励电机进行生产，符合园区要求。	符合
2	对规划布局和规模提出有针对性的调整建议，加强对园区及周边环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善地处置，对周边大气环境质量影响不大。	符合
3	对污水处理提出可操作性的建议，完善雨污分流。江海区应尽快编制区域水环境整治方案，推进水环境整治，改善水环境质量。	项目已落实雨污分流，项目外排废水为生活污水。生活污水经三级化粪池处理达标后经工业区管网排入高新区综合污水处理厂进行处理。	符合

4	加强区域环境风险管理与环境应急措施建设，对危险废物暂存及处理处置去向提出建议。	项目设置危废仓，危废仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。废包装桶交由供应商回收，环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油交由有危废资质的单位处理。	符合
5	对不符合规划的现有企业应提出环境整改建议。	/	不冲突

3.与规划环评中的生态环境准入清单的对照分析：

表1-4 与规划环评中的生态环境准入清单的相符性分析

清单类型	具体要求	本项目情况	相符性
空间布局管控	1.产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，主要对串励电机进行生产。	符合
	2.项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等产业政策文件，项目不属于政策中淘汰类项目。	符合
	3.现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业。	项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属；项目不涉及新建锅炉；项目不涉及水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼项目。本项目为电机制造，不属于专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微型企业	符合
	4.严格生产空间、生活空间、生态空间管控。	项目厂区红线范围内为	符合

		工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	工业用地。	
		5.禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；环境敏感用地内禁止新建储油库项目；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。	项目不属于可能造成土壤污染的建设项目；项目不涉及储油库、废弃物堆放场和处理厂。	符合
		6.与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境防护距离。	项目不涉及电镀行业。	符合
		7.纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。	项目不涉及建设用地土壤风险管控和修复名录地块。	符合
	能源资源利用	1.盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目租用已建成的厂房进行生产，厂内布局合理。	符合
		2.集聚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一级水平。	项目为电机制造，不属于有清洁生产审核标准的行业。	符合
		3.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。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 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。月均用水量少于 5000 立方米。	符合
		4.逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉的使用。	符合
		5.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不涉及高污染燃料的使用，仅使用电能。	符合
		6.科学实施能源消费总量和强度“双控”，	项目运营落实能源消费	符合

		新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	总量和强度“双控”。	
	污染物排放管控	1.集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		2.高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。	项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂。	符合
		3.严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；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；严大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）规定；涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不产生和排放有毒有害污染物，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目浸漆、滴漆工序产生的有机废气经干式过滤+二级活性炭吸附处理后达标排放。	符合
		4.严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。	项目的窑炉使用电能，不产生燃烧废气。	符合
		5.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	项目设置一般固废仓以及危废仓。一般固废仓上	符合

		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。	空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危废仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。一般生产固废收集后交相关单位回收处理，危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理。	
		6.在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。	项目不属于重金属重点行业建设项目。	符合
		7.现有未完善环评审批、竣工环保验收手续的企业，责令停产整顿并限期改正。	项目为新建项目，现进行审评审批手续。	无关
	环境风险防控	1.应建立企业、集聚区、区域三级环境风险防控体系，加强集聚区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入集聚区外环境。建立集聚区环境应急监测机制，强化集聚区风险防控。	建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对项目废水治理区域、危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。建设单位对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险隐患进行排查。	符合
		2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求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。		符合
		3.建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况。建立健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。	项目不属于重点污染企业。	符合
		4.规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略，细化落实到企业各工艺环节，按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。	项目不属于规模以上大气污染企业。	符合
		5.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。	项目不涉及土地用途变更。	符合

	6.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，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业，全厂已设置硬底化，风险位置已设置防渗处理。	符合

综上分析，本项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划》及《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函〔2022〕245号）的要求。

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

2.选址合理性分析

（1）用地性质

本项目选址于江门市江海区科苑路6号5幢第四层厂房，根据建设单位提供粤房地权证：粤（2022）江门市不动产权第1023173号，项目所用地性质为工业用地。

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，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准。

项目属江门高新区综合污水处理厂纳污范围，项目生活污水排入江门高新区综合污水处理厂处理，经处理后尾水排入礼乐河，礼乐河水质执行《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准。

根据《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13号），项目所在属于3类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

因此项目选址是符合相关规划要求的。

3.“三线一单”符合性分析

本项目对比生态保护红线、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表1-5。

表1-5 “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），项目所在区域位于重点管控单元，项目生活污水处理达标后排入江门高新区综合污水处理厂，对周边水环境质量影响较小，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等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。 项目位于江海区重点管控单元（单元编码为ZH44070420002），不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	项目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。项目运营后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	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。本工程建成后采用水、电为能源。	符合
环境准入负面清单	项目不属于《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

本项目与《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。

对比江门市环境管控单元准入清单，项目位于江海区重点管控单元（单元

编码为 ZH44070420002），项目与《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）的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 “三线一单”符合性分析表

管控单元	类别			相符性分析	符合性
江海区重点管控单元	区域布局管控		1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。	项目主要对串励电机进行生产。	符合
			1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于禁止准入类。	符合
			1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目不涉及生态保护红线。	符合
			1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不属于储油库项目，不排放有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
			1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业。	符合
			1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治	项目不占用河道滩地。	符合

			规划。		
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不属于高耗能项目。	符合
			2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉的使用。	符合
			2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
			2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合
			2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目租用已建成的厂房进行生产，厂内布局合理。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	项目租用已建成的厂房进行生产，不涉及土建。	符合
			3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不属于纺织印染行业。	符合
			3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	项目不属于化工行业。	符合
			3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目不属于制漆、皮革、纺织企业。	符合
			3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》	项目生活污水处理后排入高新区综合污水处理厂，高新区综合污水处理厂出水水质执	符合

			（DB44/26-2001）的较严值。	行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。	
			3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	项目不属于纺织印染、电镀等行业。	符合
			3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等的排放。	符合
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况并对项目废水治理区域、危废仓等风险单元加强日常管理，对地面设置硬底化等防渗漏措施。建设单位对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险隐患进行排查。	符合
			4-2.【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。	项目不涉及土地用途变更。	符合
			4-3.【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	项目不属于重点监管企业，全厂已设置硬底	符合

		施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	化，风险位置已设置防渗处理。	

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。

本项目与水、大气管控分区、高污染燃料禁燃区的管控要求相符性分析见下表。

表1-7 本项目与广东省江门市江海区水环境一般管控区28的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖业。	相符
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针。	相符
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代。	本项目属于电机制造业，不属于电镀行业。	相符
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步再发生或者可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	相符

表 1-8 本项目与大气环境高排放重点管控区的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目均使用低 VOCs 原辅材料，原辅料用包装桶存放，均存放于室内；在非取用状态时均封口密闭；本项目滴漆、浸漆产生的有机废气经收集后通过干式过滤+二级	相符
污染物排放管控	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。	活性炭吸附装置处理，最后由 20m 高排气筒 DA001 高空排放。	

表 1-9 本项目与大气环境高排放重点管控区的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目不使用高污染燃料设施，本项目仅使用电能。	相符
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。	本项目不使用生物质成型燃料锅炉和气化供热，仅使用电能。	相符
资源能源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，无高污染燃料设施，仅使用电能。	相符

由上表分析，本项目符合水、大气、禁燃区管控分区的管控要求。

4.环保法规符合性分析

本项目与环保政策的相符性分析详见下表。

表1-10 项目与环保政策相符性一览表

序号	要求	本项目情况	相符性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、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）			
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	项目使用含 VOCs 物料为水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆，生产过程产生的滴浸烘干有机、定子烘干有机废气收集后，通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；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

		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。		
	1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂。本项目不直接排放废水。	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、环氧树脂滴浸绝缘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、环氧树脂滴浸绝缘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、容器或罐车进行物料转移。	项目所用水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆在非使用状态下，采用密闭保存。	符合
	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；	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；收集后废气经一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排	符合

		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。	放。	
	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）和《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）			
	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 物料为水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆，生产过程产生的滴漆烘干有机、定子烘干废气收集后，通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；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	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水预处理后排	符合

		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。	入高新区综合污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	
	4.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）			
	4.1	通过使用水性、粉末、高固体份、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆用包装桶存放，均存放于室内；在非取用状态时均封口密闭；本项目废气收集系统与生产工艺同步建设，滴漆烘干、定子烘干产生的有机废气经收集后通过干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，最后由 20m 高排气筒 DA001 高空排放。	符合
	4.2	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		符合
	4.3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目废气收集系统与生产工艺同步建设，产生的 VOCs 经密闭收集，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	5.《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日）			
	5.1	第二十六条新建、改建、改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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，	项目属于新建排放挥发性有机物的建设项目，挥发性有机物采用干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合

	按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
6.《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）			
6.1	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	本项目主要外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	符合
6.2	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。		符合
6.3	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目不属于高污染项目。	符合
7.《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
8.《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）			
8.1	禁止流域内新建制浆造纸、电镀、制革、	项目不属于流域内禁止类项	符合

		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。	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高新区综合污水处理厂。本项目不直接排放废水至流域水体。	
9.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）				
	9.1	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。	本项目使用低挥发性有机物含量的原材料，项目有机废气通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；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）。	符合
10.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）				
	101	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	项目使用含 VOCs 物料为水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆，均为低挥发性有机物，生产过程产生的废气收集后，通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理；处理后的有机废气合并通过 20m	符合

		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，在确保防腐蚀功能的前提下，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低挥发水性绝缘漆；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。	高排气筒 DA001 排放，满足上述规定。	
	11.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）			
	11.1	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 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）-面漆单组分 VOC 限量值≤480g/L。	根据企业提供的资料，环氧滴浸树脂绝缘漆挥发性有机化合物含量 221g/L（≤480 g/L），因此绝缘漆属于低挥发性有机化合物涂料。	符合
	11.2	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 1 水性涂料中 VOC 含量的要求，工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆 VOC 限量值≤300g/L。	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机化合物涂料。	相符
	12《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）			
	12.1	严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。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。	项目不属于蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，使用水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆均为低 VOCs 含量原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项目。	符合
	12.2	严格项目环评审批。聚焦涉 VOCs 排放重点行业整治，严格VOCs 总量指标精	项目严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规	符合

		细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上 VOCs 减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉 VOCs 排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生 量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	范》要求进行核算有机废气产排情况；已根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	
	12.3	加大落后产能 淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。	项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求的淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。	符合
	12.4	淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及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并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类 VOCs治理技术。在 2025 年整治工作开展的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。	项目不使用低效失效的治理设施，项目有机废气收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理，不使用 VOCs 洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术。	符合
	12.5	提升VOCs废气收集效率。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》	项目有机废气实行两倍替代；项目使用水性绝缘漆、环氧树脂滴浸绝缘漆均为低 VOCs 含量原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项	符合

		（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低 VOCs 含量原辅材料替代，减少 VOCs 产生，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；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3米/秒。载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	目；项目有机废气经密闭设备抽风收集，控制风速不低于 0.3m/s。	
	12.6	强化废气预处理。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，应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、喷淋、干燥等除漆雾、降温、除湿、除尘等废气预处理设施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于40°C，相对湿度宜低于70%。大力推动淘汰简易水帘机、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。涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房（按2支喷枪计）喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	项目设置了干式过滤预处理，项目废气温度低于 40°C，相对湿度宜低于 70%。	符合
	12.7	规范建设VOCs治理设施。根据废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间	本次采用活性炭吸附装置，单体风量小于 30000 m³/h 以下、VOCs 进口浓度低于 300mg/m³，已规范活性炭箱	符合

		歇式生产、单体风量不大（小于30000m³/h以下）、VOCs进口浓度不高（300mg/m³左右，不超过600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等有机组分的废气处理；对于采用活性炭吸附工艺的，应规范活性炭箱设计，确保炭箱气体流速符合相关技术规范要求（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于1.2m/s,装填厚度不宜低于600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于0.6m/s，装填厚度不宜低于300mm）。采用燃烧工艺的，有机废气在燃烧装置的停留时间不少于0.75秒。采用催化燃烧的应使用合格的催化剂并足量添加，催化剂床层设计空速宜低于40000h⁻¹。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业宜优先选用高温焚烧等高效治理技术。	设计，本次采用蜂窝状活性炭箱,气体流速低于 1.2 m/s，装填厚度为 600mm。	
	12.8	加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO 燃烧温度不低于 760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于 VOCs 治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含 VOCs 废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置 VOCs 废气收集和治理设施。	项目采用活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭一年更换 14 次，废活性炭暂存于危废间，收集后定期交由有资质的危废单位处理。	符合
	12.9	规范活性炭吸附设施运维。对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的VOCs产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭 应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于800碘值，蜂窝状活性炭不低于650	项目使用蜂窝状活性炭吸附装置，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值，活性炭一年更换 14 次。	符合

		碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。		
	12.10	大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》要求推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）整治。 新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。	项目不属于高污染燃料禁燃区，项目不使用生物质锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉。项目仅使用电能。	符合
	12.11	持续加大生物质锅炉整治力度。鼓励无法落实高效脱硫脱硝除尘等治理工艺、无法确保稳定达标的生物质锅炉实施清洁能源替代。 大力推动集中供热、供气管网覆盖范围内规模小（10 蒸吨以下）、环保设施简易、管理水平低、改造难度大的生物质锅炉淘汰，鼓励企业改用集中供热或实施锅炉气代、电代改造。管网确实无法覆盖的 10 蒸吨以下生物质锅炉，以及全市 10 蒸吨及以上生物质锅炉应实施深度治理，鼓励使用 SCR 脱硝工艺，确保大气污染物排放浓度应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，其中烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度限值分别为 10、35、50 毫克/立方米。在用生物质锅炉外排废气还应安装自动监测设施并与生态环境部门联网。	项目不使用生物质锅炉。	符合

12.12	加强无组织排放控制。严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目不使用工业锅炉、炉窑，项目仅使用电能。	符合

由上表可见，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设规模

拓镤科技（江门市）有限公司位于江门市江海区科苑路 6 号 5 幢第四层厂房。项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，占地面积 2335m²，建筑面积 2335m²，主要从事串励电机的生产，生产规模为年产串励电机 100 万台。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目环评类别见下表2-1，根据表2-1，应编制环境影响评价报告表。建设单位委托江门市佰博环保有限公司承担该项目环境影响评价工作。受建设单位委托后，我单位立即开展了现场调查、资料收集工作，并结合本项目所在区域的环境特点和区域规划，对本项目进行了环境影响分析，编制了本项目的环境影响报告表，并报请江门市生态环境局江海分局审批。

表2-1项目环境影响评价分类情况

项目类别		报告书	报告表
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	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	**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）**

（1）工程组成

项目建设内容组成见表 2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

工程	工程组成	建设项目内容
主体工程	生产车间	设置浸漆区、滴漆区、转子生产区、定子生产及成品组装区
储运工程	仓库	位于生产车间内，用于存放原辅材料以及成品
辅助工程	办公区	位于生产车间内，用于办公
公用工程	供水工程	由市政管网供水
	供电工程	由市政供电
	排水工程	生活污水经三级化粪池处理达标后经工业区管网排入高新区综合污水处理厂进行处理

废气处理设施	滴漆废气	滴漆废气、滴漆烘干废气、浸漆烘干废气经密闭设备抽风收集后通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理	
	滴漆烘干废气		
	浸漆烘干废气		
	浸漆废气	浸漆废气经车间通风后无组织排放	
	恶臭	一部分恶臭随废气经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 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	
废水处理设施		生活污水经三级化粪池处理达标后经工业区管网排入高新区综合污水处理厂进行处理	
噪声处理措施		使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	
固废处理设施		员工生活垃圾统一交由环卫清运处理	
		设置一般固废暂存区，一般固体废物交由一般工业固废处理单位处理	
		设置规范危废暂存仓，地面设置防渗措施，危险废物定期交由有资质的危废处理单位处理	
一般固废仓		位于生产车间内，用于暂存一般生产固废	
危废仓		位于生产车间内，用于暂存危险废物	

2.项目主要产品

项目产品情况见表 2-3。

表 2-3 项目产品情况一览表

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
串励电机	100	万台	纸箱	20pcs/箱	仓库	500 箱

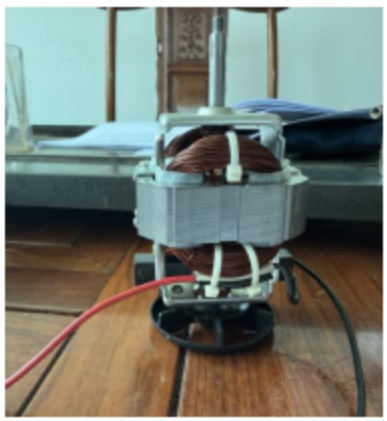

图 2-1 产品图片

3.主要生产设备情况

项目主要生产设备情况详见表 2-4。

表2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	对应工序	生产单元	设计参数	
1	入轴机	台	3	芯片入轴	转子生产	功率	1.5kW
2	槽纸机	台	3	入槽纸		功率	3kW
3	四头转子绕线机	台	3	转子绕线		功率	3kW
4	双飞叉绕线机	台	3			功率	3kW
5	槽楔机	台	3	入槽锲		功率	3kW
6	电焊机	台	3	电焊		功率	2.2kW
7	滴漆烘干一体机	台	1	滴漆烘干		尺寸	30kW
						尺寸	L5.4m×W1.7m×H2.85m
8	车削机	台	2	车削		功率	1.1kW
9	平衡机	台	2	动平衡		功率	6kW
10	定子裁纸机	台	1	裁绝缘纸	定子生产	功率	0.3kW
11	定子内绕机	台	7	定子绕线		功率	4kW
12	端子机	台	5	定子接线		功率	0.75kW
13	分线机	台	1			功率	0.5kW
14	扎带机	台	3	定子绑扎		功率	0.3kW
15	切管机	台	1			功率	0.2kW
16	热缩机	台	1	整形		功率	3kW
17	浸漆槽盘	台	1	浸漆		尺寸	L1.2m×W0.8m×H0.3m
18	定子烤箱	台	1	定子烘干		尺寸	L1.8m×W1.1m×H1.8m
			1			尺寸	L1.5m×W1.2m×H1.3m
19	综测仪	台	1	测试	测试	功率	0.75kW
20	自动手啤机	台	2	组装	组装、打包	功率	3kW

4.原辅材料消耗

项目生产所需原辅材料均为新料，由供应商提供。主要的原辅材料年用量见表 2-5，理化性质见下文。

表 2-5 项目原辅材料情况一览表

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	100	2	万套	固体	袋装	仓库
2	铜线	100	2	万套	固体	卷轴	
3	轴	100	2	万套	固体	袋装	

4	风叶	100	2	万套	固体	袋装
5	碳刷	200	4	万套	固体	袋装
6	转换器	100	2	万套	固体	袋装
7	端板	200	4	万套	固体	袋装
8	螺丝	400	8	万支	固体	袋装
9	总成支架	100	2	万套	固体	袋装
10	电源引线	100	2	万套	固体	袋装
11	纸箱	20	0.4	吨	固体	捆扎
12	润滑油（机加工）	0.16	0.02	吨	液体	罐装
13	抗磨液压油	0.16	0.02	吨	液体	罐装
14	水性绝缘漆	2	0.3	吨	液体	罐装
15	环氧滴浸树脂绝缘漆	6	0.2	吨	液体	罐装
16	绝缘纸	10	0.2	万张	固体	卷轴
17	槽楔	10	2	万套	固体	袋装
18	扎带	2	0.1	吨	固体	袋装

原材料主要理化性质见表 2-6。

表 2-6 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	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。
13	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。
14	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。
15	环氧滴浸树脂绝缘漆	环氧滴浸树脂绝缘漆为淡黄色透明液体，相对密度为 $1.221g/cm^3$，无机械杂质，闪点为 157℃，可溶于甲苯、丙酮、乙醚等，主要用于电机、电器、变压器等绝缘处理。其组成成分：环氧树脂（55.5%），酸酐固化剂（43.4%），助剂（1.1%，本次的助剂成分为乙苯、二甲苯）。 环氧滴浸树脂绝缘漆为不易燃液体，吸入过多时会产生头晕、头痛、呕吐等症状。 根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 221g/L，挥发性有机化合物（VOC）含量占比为 18.1%。项目滴漆使用的环氧滴浸树脂绝缘漆，由供应商调配好送至企业使用，不在现场调配。
16	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。
17	槽楔	电机槽楔是电机绕组系统必不可少的零部件。
18	扎带	用来捆扎东西的带子。

注：根据环氧滴浸树脂绝缘漆的 voc 检测报告，挥发分为 221g/L，挥发分含量为 18.1%，则环氧滴浸树脂绝缘漆的密度为 $1.221g/cm^3$。

5.漆量核实：

漆量按以下公式核实：

$$m = \frac{\rho\delta S\times10^{-6}}{NV\varepsilon}$$

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滴浸树脂绝缘漆密度为1.221g/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），涂装面积见下表。

δ-涂层厚度（μm），项目转子滴环氧树脂绝缘漆厚度 125μm；定子浸水性绝缘漆厚度 80μm。

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（%），根据环氧滴浸树脂绝缘漆 VOCs 检测报告，挥发份含量为 18.1%，环氧滴浸树脂漆固体份为 1-挥发份=1-18.1% =81.9%，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%）。

表 2-7 产品涂装面积

产品种类	数量	单件产品喷涂面积 m²	平均喷涂面积 m²
转子	100 万件	0.0248	24800
定子	100 万件	0.0104	10400

注：①转子类似圆柱体，其涂装面积为圆柱体表面积，半径为0.047m，高为0.036m，则单个转子涂装面积约为2×3.14×0.047²+2×3.14×0.047×0.037=0.0237m²，转子年产量为100万个，则涂装总面积约为24800m²/a。
②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外部正方体的表面积之和，半径为0.047m，高为0.02m，外部为12个长方体，长为0.021m，宽为0.021m，高为0.02m，则单个定子涂装面积约为（2×3.14×（0.047）²×0.02）+（0.021×0.02+0.021×0.02）×12=0.0103m²，定子年产量100万个，则涂装面积为10400m²/a。

表 2-8 项目涂料用量核实

产品种类	涂料种类	涂层厚度μm	喷涂面积（m²/a）	绝缘漆密度（g/cm³）	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	环氧树脂绝缘漆	125	24800	1.221	81.90%	90%	5.14	6
定子	水性绝缘漆	80	10400	1	44.80%	95%	1.95	2

经核算，项目所申报的漆量与理论计算值基本一致。

6.水、能源分析

（1）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。

给排水

给水：

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。②调配用水

排水：

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，经过管网排至高新区综合污水处理厂处理。

单位：m³/a

图 2-1 项目水平衡图

表 2-9 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

（2）供电：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 20 万 kW·h。

表 2-10 项目主要能源以及资源消耗

类别	年能耗	来源

新鲜水	生活用水	300 立方米	市政给水管网
电		20 万 kW·h	市政电网

7.劳动定员和工作制度

表 2-11 项目劳动定员及工作制度情况表

序号	名称	单位	项目情况
1	员工数	人	30
2	班数	班/d	1
3	工作时间	h/d	8
4	工作天数	d/a	300
5	食宿情况	厂内不设食宿	

8.厂区平面布置

项目位于广东省江门市江海区科苑路 6 号 5 幢第四层厂房，占地面积为 2335m²，建筑面积为 2335m²，企业北侧为江门市昕美嘉科技照明有限公司，南侧为德鑫隆五金厂，东侧为江门市奥百佳灯饰有限公司，西侧为空地。生产车间包括浸漆区、滴漆区、转子生产区、定子生产及成品组装区、仓库、办公区、一般固废仓、危废仓。门口设置靠近道路，方便物料运输。厂区分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 2。

工艺流程和产排污环节	**生产工艺及产污环节：** **（1）转子生产工艺流程：** **图2-2 转子工艺流程图** **转子工艺流程说明：** ①芯片入轴：通过如周几施加压力将铁芯压入到轴上，依靠轴和铁芯片孔的过盈配合锁紧的；该过程产生噪声。 ②入槽纸：绝缘纸送入槽纸机，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，自动插入转子的槽口中，形成转子线槽的绝缘保护；该过程产生噪声。

③转子绕线：利用绕线机将铜线在转子铁芯上绕成线圈，形成磁场，从而实现电机的转动；该过程产生噪声。

④入槽楔：利用槽楔机将槽楔插入转子槽；该过程产生噪声。

⑤电焊：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。电焊时，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；由于电焊过程中不使用焊料和助焊剂，电焊过程仅产生少量电焊烟尘。该过程产生噪声、电焊烟尘。

⑥滴漆烘干：在绕组内通电加热 4min 左右，待温度降到 60-70℃，将转子垂直置于滴漆烘干一体机内进行滴漆，滴漆时间 15 秒；经滴漆后的工件在滴漆烘干一体机内进行一体烘干固化，固化温度在 120-140℃，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。

⑨QC：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；该过程产生噪声。

③定子接线：将电源引线接入定子工件；该过程产生噪声。

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、噪声。

⑦浸漆烘干：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 130℃，固化时间为 60min；该过程产生有机废气、恶臭、噪声。

⑧QC：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。

③QC：对工件进行质量检查，并对不合格的工件进行返工。

④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。

2.产污环节

表 2-12 项目产污环节汇总表

产污类型	污染物种类	污染因子	对应工序
废水	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	办公、生活
废气	有机废气	TVOC、NMHC	滴漆烘干、浸漆、浸漆烘干
	电焊烟尘	颗粒物	电焊
	恶臭	臭气浓度	滴漆烘干、浸漆、定子烘干
噪声	生产设备运行时产生的机械噪声		
固废	生活垃圾		办公、生活
	废包装材料		原料包装、成品包装
	水性绝缘漆漆渣		浸漆
	边角料		车削
	环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣		滴漆烘干
	废活性炭		废气治理
	废润滑油、抗磨液压油		设备维护
	废包装桶		原料装载

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。

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.大气环境质量现状

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准。根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，2024年度江海区空气质量状况见表3-1。

表 3-1　2024 年度江海区环境空气质量状况

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/m³	7	60	11.67%	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	28	40	70%	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	μg/m³	49	60	81.67%	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	25	30	83.33%	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	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/m³	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 O_3 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，

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 2084m（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直关系示意图

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
江悦城	-1748	-1188	TSP	2024.10.28~2024.10.30	西南	2048

注：以项目为中心为原点（0，0），建立 X、Y 坐标。

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		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							
江悦城	-1748	-1188	TSP	24h	300	63-82	27.33	--	达标

2.地表水质量现状

项目属于江门市高新区综合污水处理厂的纳污范围，生活污水处理达标后由市政管网排入高新区综合污水处理厂进行后续处理，尾水排入礼乐河。根据《广

东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及江门市水功能区划，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。根据江门市生态环境局发布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，礼乐河大洋沙考核断面水质情况如下：

表3-4 《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要污染物及超标倍数
礼乐河	大洋沙	III	III	达标	/

礼乐河大洋沙断面2025年第三季度水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目为地表水质量达标区。

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.生态环境现状

项目使用已建成厂房作为生产场所，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

5.电磁辐射环境现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电视台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展监测与评价。

6.地下水、土壤环境质量现状

项目全厂地面进行硬底化处理，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不做地下水开采，项目地下水及土壤不会由于污水下渗造成明显影响。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

项目各环境要素的保护目标见表 3-5。

表 3-5 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		

污染物排放控制标准

1.水污染物排放标准

生活污水：项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者，排放标准详见表 3-6。

表 3-6 项目生活污水排放标准

单位：mg/L

污染物名称	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	/
高新区综合污水处理厂接管标准	/	≤300	≤150	≤180	≤35	≤5
较严者	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	≤5

2.大气污染物排放执行标准

①滴漆、滴漆烘干、浸漆烘干工序产生的有机废气特征污染物为 TVOC、苯系物，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》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

②浸漆工序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。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、浸漆、滴漆烘干、浸漆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 3-7 项目大气污染物执行标准

排气筒	高度	污染物	执行标准	排放限值	
有组织排放标准					
DA001	20m	TVOC	《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	最高允许排放浓度	100mg/m³
		NMHC		最高允许排放浓度	80mg/m³
		苯系物		最高允许排放浓度	40mg/m³
		臭气浓度	《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）	
无组织排放标准					
厂区内	非甲烷总烃		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	监控点处任意一次浓度值	20mg/m³
				监控点处 1 小时平均浓度值	6mg/m³
厂界	非甲烷总烃		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	周界外浓度最高点	4.0mg/m³
	二甲苯			周界外浓度最高点	1.2mg/m³
	颗粒物			周界外浓度最高点	1.0mg/m³
	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新扩改建项目二级标准	20（无量纲）	

*项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m以上，排放速率需按 50%执行。

3.噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如表 3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65dB(A)	55dB(A)

4.固体废弃物排放标准

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》，一般工业固体废物在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。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

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 项目产生废水为生活污水，生活污水经处理达标后排入高新区综合污水处理厂，故不设水污染物排放总量控制指标。 2.大气污染物排放总量控制建议指标 项目主要污染物建议执行总量控制指标：有机废气 0.158t/a（有组织排放量为 0.104t/a，无组织排放量为 0.054t/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	项目租用已建成的车间进行生产，施工期仅进行安装设备，不涉及土建。 设备调试时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备调试时间，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	污染物	排放形式	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 m^3/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集/处理效率/%	核算方法	废气排放量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
滴漆、烘干	自动转子滴漆烘干一体机、烤箱	有机废气	DA001	系数法	5000	1.035	0.431	86.275	是	干式过滤+二级活性炭吸附	90	系数法	5000	0.104	0.043	8.628	2400
		其中 苯系物			5000	0.018	0.007	1.841					5000	0.002	0.0007	0.184	2400
		有机废气	无组织排放		/	0.054	0.023	/	/				/	0.054	0.023	/	2400
		其中 苯系物			/	0.0009	0.000	/					/	0.0009	0.0004	/	2400
		有机废气	非正常排放		5000	0.0009	0.431	86.275	治理设施失效				5000	0.0009	0.431	86.275	2
		其中 苯系物			5000	0.000015	0.007	1.841					5000	0.000015	0.007	1.841	2
浸漆	浸漆盘	有机废气	无组织	系数法	/	0.0002	0.00008	/	/			系数法	/	0.0002	0.00008	/	2400

（2）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、浸漆、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滴浸树脂绝缘漆，根据环氧树脂漆的检测报告可知，环氧滴浸树脂绝缘漆 VOC 含量为 221g/L，密度为 1.221g/cm^3，环氧滴浸树脂绝缘漆用量为 6t/a，则有机废气产生量为 $221\div1.221\times6\times10^{-3}=1.086$t/a，

其中环氧滴浸树脂绝缘漆挥发性有机化合物含量中苯系物占 0.31%，苯系物产生量为 0.0186t/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/cm^3，项目水性绝缘漆用量为 2t/a，则有机废气产生量为 $2\div1\times2\times10^{-3}=0.004$t/a。由于浸漆的时间较短，浸漆有机物挥发量较少，则浸涂挥发性有机物挥发量占比为 5%，烘干挥发性有机物挥发量占比为 95%，浸漆有机废气产生量为 0.0002t/a，烘干有机废气产生量为 0.00038t/a。由于浸漆有机废气产生量较少，且浸漆槽盘敞开难收集，本次以无组织形式排放，并建议企业加强车间通风、定期打扫。

废气收集措施：

项目转子滴漆烘干设备为自动转子滴漆烘干一体机，浸漆烘干设备为烤箱，有机废气经密闭设备抽风收集。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-设备废气排口直连，收集效率取 95%，因此本项目有机废气收集效率取 95%。

项目自动转子滴漆烘干一体机的尺寸为 L5.4m×W1.7m×H2.85m；烤箱的尺寸分别为 L1.5m×W1.2m×H1.3m、L1.8m×W1.1m×H1.8m。参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中车间按 60 次/小时换气次数，本次项目换气次数取 60 次/h，项目设备排风量分别为 1569.78m^3/h、140.4m^3/h、213.84m^3/h，合计排风量为 1924.02m^3/h，本次设计排风量取 5000m^3/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%	收集量	未被收集量 t/a
滴漆、滴漆烘干	有机废气		1.0860	95%	1.0317	0.0543
	其中	苯系物	0.0186		0.0177	0.0009
定子烘干	有机废气		0.0038		0.0036	0.0002
滴漆	有机废气		0.0002	无组织排放		0.0002
合计*			1.0900	/	0.9726	0.0547

*本次合计的量为有机废气的量，苯系物为挥发性有机化合物中的成分，本次不单独计入有机废气总量。

废气处理措施：

项目拟将滴漆、烘干时产生的废气分别经密闭设备收集后，合并通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 和 3.3-4，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。根据后文核算各处理设施活性炭填充量远超过理论值，VOCs 理论去除率达 100%以上，本项目活性炭吸附装置对 VOCs 去除率保守取 90%进行核算。

②电焊烟尘

项目电焊工序会产生少量电焊烟尘，表征因子为颗粒物，由于考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，电焊烟尘通过加强车间通风，在车间内无组织排放。

③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干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒DA001高空排放，剩余部分在车间内无组织排放。

④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。

（4）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。项目用二级活性炭吸附对滴漆烘干、定子烘干废气进行处理，为可行技术。

表4-3 项目排放口基本情况表

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	排气筒出口内径/m	风量	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001	废气排气筒	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、臭气浓度	113.1586934°	22.5657730°	20	0.35	5000	25	一般

（5）监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目大气污染物监测频次见表 4-4。

表 4-4 项目大气污染物监测计划表

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		每年一次		/	80
苯系物		每年一次		/	40
臭气浓度		每年一次	《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）

非甲烷总烃①	厂界	半年一次	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	周界外浓度最高点	4.0
二甲苯		半年一次		周界外浓度最高点	1.2
颗粒物		半年一次		周界外浓度最高点	1.0
臭气浓度		每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准	/	20（无量纲）
非甲烷总烃①	厂内	1 次/季度	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	监控点处任意一次浓度值	20
				监控点处 1 小时平均浓度值	6

①由于 TVOC 暂未出台相应监测方法，本次以非甲烷总烃为表征。待国家污染物监测方法标准发布后实施后，以 TVOC 为表征，TVOC 监测频次为一年一次。

②项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率需按 50%执行。

（6）分析达标排放情况

①项目滴漆、烘干产生的废气分别收集后，合并通过一套干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，处理后的有机废气合并通过 20m 高排气筒 DA001 排放。有机废气有组织排放速率为 0.043kg/h，排放浓度为 8.628mg/m³，无组织排放速率为 0.023kg/h；苯系物有组织排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.184mg/m³，无组织排放速率为 0.0004kg/h。有机废气有组织满足《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项目浸漆有机废气产生量较少，通过加强车间通风后无组织排放，无组织排放速率为0.00008kg/h，无组织满足广东省《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项目电焊产生电焊烟尘，由于产生量较少，通过加强车间通风后无组织排放，无组织满足广东省《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。

④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。

（7）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物中 O_3 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准，因此本项目所在评价区域为不达标区，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、滴漆烘干、浸漆、浸漆烘干工序产生的有机废气、电焊烟尘、恶臭。其中滴漆、滴漆烘干、浸漆烘干工序产生的有机废气经密闭设备收集后，经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，废气经 20 米排气筒 DA001 高空排放；项目浸漆工序产生的有机废气、电焊烟尘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。 项目有机废气排放量为 0.158t/a；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。在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善地处置，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4-5 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染种类	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			核实方法	废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	核实方法	废水处理量 m^3/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	生活污水	COD_{Cr}	类比法	270	285	0.077	三级化粪池	50	类比法	270	142.5	0.038	2400
		BOD_5			150	0.041		60			60	0.016	
		SS			150	0.041		90			15	0.004	
		氨氮			28.3	0.008		15			24	0.006	
		总磷			4.1	0.0011		10			3.69	0.001	

（2）污染源核算过程

①生活污水

项目员工人数30人，项目车间内不设食堂和浴室，参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构无食堂和浴室先进值：10m³/（人·a），项目员工生活用水为300m³/a，排污系数按90%计算，则污水产生为270m³/a，其污染物主要为COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷等。

BOD_5、SS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：BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L；产生量：BOD_5 0.041t/a、SS 0.041t/a。COD_{Cr}、氨氮、总磷的产生浓度参考《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《生活污染源产排污系数手册》中"表1-1 城镇生活源水污染物产生系数"五区产生系数：COD_{Cr} 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷4.10mg/L，产生量：COD_{Cr} 0.077t/a、氨氮 0.008t/a、总磷0.0022t/a。

参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019年第6期-《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》，三级化粪池对COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷的去除率分别为50%、60%、90%、15%、10%。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后排入高新区综合污水处理厂，排放浓度：COD_{Cr} 142.5mg/L、BOD_5 60mg/L、SS 15mg/L、氨氮24mg/L、总磷3.69mg/L；排放量：COD_{Cr}0.038t/a、BOD_5 0.016t/a、SS 0.004t/a、氨氮0.006t/a、总磷0.0010t/a。

表4-6 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

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	是	1t/d	高新区综	间接	间断排放，排放	广东省《水污染物排放限值》	300

	BOD_5	池			合污水处理厂	排放	期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者	150
	SS								180
	氨氮								35
	总磷								5

（3）排放口基本情况

表4-7 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	执行标准
DW001	生活污水排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	间接排放	高新区综合污水处理厂	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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则 》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向：项生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂进水标准的较严者后，排入高新区综合污水处理厂处理，尾水纳入礼乐河。

（5）污水处理工艺控制措施

①生活污水纳入高新区综合污水处理厂可行性分析

根据江门三区一市城乡污水专项规划图，项目位置属于高新区综合污水处理厂纳污范围。

高新区综合污水处理厂定位为工业废水处理，主要处理光电行业废水，选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，项目分为二期建设，一期工程总占地面积约 25 亩，设计规模为 1 万 m^3/d，二期工程总占地面积 43.78 亩，设计规模为 3 万 m^3/d，一期工程已于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286 号），并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验〔2018〕1 号），2019 年 3 月对一期工程提标改造，并

通过江门市江海区环保局审批（江江环审〔2019〕2号）。二期工程已于2018年10月通过江门市江海区环保局审批（江江环审〔2018〕7号），二期工程已投入试运营阶段。

高新区综合污水处理厂一期采用“混凝沉淀+水解酸化+A^2/O”工艺，二期采用“预处理+A^2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，主要服务范围工程服务范围主要包括高新区规划34、35、42、43号地、华夏幸福新区及16、26#，9、17、18#地块三个区域。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目生活污水排放量为270m^3/a，0.9m^3/d；仅占污水处理厂处理能力的0.00225%，因此高新区综合污水处理厂具有富余能力接纳本项目的生活污水。

生活污水经处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者，进水水质符合高新区综合污水处理厂进水水质要求。生活污水经高新区综合污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入礼乐河，对地表水环境影响是可接受的。

综上，项目生活污水排入高新区综合污水处理厂处理是可行的。

（6）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} 142.5mg/L、BOD_5 60mg/L、SS 15mg/L、氨氮24mg/L、总磷3.69mg/L，排放量：COD_{Cr} 0.038t/a、BOD_5 0.016t/a、SS 0.004t/a、氨氮0.006t/a、总磷0.0010mg/L。综上所述，项目生活污水能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严要求，排入高新区综合污水处理厂。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

本项目的主要噪声源为生产线及运行产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，设备运转时声级范围约70～85dB（A）。具体设备噪声值详见表4-8。

表4-8 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备外 1m 处噪声级（dB(A)）	降噪措施		噪声排放源强（dB(A)）	持续时间	所在位置
1	入轴机	台	3	80	置于室内、车间墙体隔声	45	35	8h/a	生产车间
2	槽纸机	台	3	80		45	35	8h/a	
3	四头转子绕线机	台	3	75		45	30	8h/a	
4	双飞叉绕线机	台	3	75		45	30	8h/a	
5	槽楔机	台	3	80		45	35	8h/a	
6	电焊机	台	3	80		45	35	8h/a	
7	滴漆烘干一体机	台	1	70		45	25	8h/a	
8	车削机	台	2	85		45	40	8h/a	
9	平衡机	台	2	75		45	30	8h/a	
10	定子裁纸机	台	1	75		45	30	8h/a	
11	定子内绕机	台	7	75		45	30	8h/a	
12	端子机	台	5	70		45	25	8h/a	
13	分线机	台	1	75		45	30	8h/a	
14	扎带机	台	3	75		45	30	8h/a	
15	切管机	台	1	75		45	30	8h/a	
16	热缩机	台	1	75		45	30	8h/a	
17	浸漆槽盘	台	1	70		45	25	8h/a	
18	定子烤箱	台	1	70		45	25	8h/a	
19	综测仪		1	70		45	25	8h/a	
20	自动手啤机	台	1	80		45	35	8h/a	

注：根据《隔墙的隔声性能》（住宅产业，2004，谭华），砌块墙的隔声量约为 43~48 dB（A），本项目墙体隔声量取平均值 45dB（A）。

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。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；加强对员工操作管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格控制生产时间，避免在夜间生产。

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求制定监测计划如表 4-9。

表4-9 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））
噪声	厂界外1米处	每季度 1 次，昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65

注：企业夜间不生产。

4.固体废物

表4-10 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固体废物属性	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	4.5t/a	袋装	环卫部门清运	4.5t/a	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
原料包装、成品包装	废包装材料	一般固体废物	900-003-S17	/	固态	/	1.0t/a	袋装	交一般固废处理单位处理	1.0t/a	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
浸漆	水性绝缘漆漆渣		900-099-S59		固态	/	0.01t/a	袋装		0.01t/a	
车削	边角料		900-001-S17	/	固态	/	0.5t/a	袋装		0.5t/a	
滴漆烘干	环氧树脂绝缘漆漆渣	危险废物	900-252-12	有机物	液态	T	0.03t/a	袋装	交由有危废资质的单位处理	0.03t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
废气治理	废活性炭		900-039-49	有机物	固态	T	7.517t/a	袋装		7.517t/a	
设备维护	废润滑油、抗磨液压油		900-214-08	有机物	固态	T	0.001t/a	袋装		0.001t/a	
原料装载	废包装桶	/	/	/	固态	/	0.05t/a	堆放	交由供应商回收	0.05t/a	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）

（1）生活垃圾：项目有 30 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算（按 300 天计），则项目的生活垃圾产生量约 4.5t/a，统一交由环卫部门清运处理。

（2）一般工业固废：

①废包装材料

项目原料拆封或产品出库过程中会产生少量废包装材料，根据《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。项目废包装材料产生量约为 1.0t/a，收集后交一般固废处理单位外运处理。

②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，根据《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外运处理。

③边角料

项目车削工序会产生少量边角料，产生量约 0.5t/a，根据《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外运处理。

（3）危险废物

①环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣

项目滴漆烘干工序会产生少量环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣，产生量约 0.03t/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。

②废活性炭

项目有机废气被活性炭治理设施吸附的总量为 0.932t/a。根据

的活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，核算情况如下：

表 4-11 活性炭箱设计参数表

设施	参数指标	TA001	

	名称			参数①	
	活性炭吸附装置	活性炭类型		蜂窝炭	/
		活性炭密度（kg/m³）		350	/
		活性炭碘值（mg/g）		650	/
		设计风量（m³/h）		5000	根据上文表 4-1 核算
		风速（m/s）		1.2	项目使用蜂窝炭蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s（以最不利情况核算）
		W 抽屉宽度（mm）		700	/
		L 抽屉长度（mm）		800	/
		理论过炭面积 S（m²）		1.157	S=Q/V/3600（蜂窝炭低于 1.2m/s） TA001:5000/1.2/3600=1.157m²
		理论抽屉个数 M（个）		4	M=S/W/L TA001:1.157/0.7/0.8=2.07 个≈4 个
		实际过碳面积（m²）		2.24	S=M×W×L=4×0.7×0.8=2.24m²
		实际过滤风速（m/s）		0.62	TA001：v=5000/2.24/3600=0.62m/s（低于 1.2m/s，符合要求）
		停留时间（s）		0.97	TA001：停留时间=碳层厚度÷过滤风速=（0.6/0.62=0.97s）
		填装厚度 D（mm）		600	蜂窝状活性炭箱装填厚度不宜低于 600mm
		抽屉间距（mm）	H1	100	横向距离 H1 取值 100-150mm； 纵向隔距离 H2 取值 50-100mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间距离 H3 取值 200-300mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 取值 400-600mm； 进出风口设置空间 H5 取值 500mm
			H2	50	
			H3	200	
			H4	400	
			H5	500	
		碳箱高度（mm）		2	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，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
		碳箱宽度（mm）		1.55	
		碳箱长度（mm）		2	
		活性炭箱体积（m³）		6.20	
		活性炭装填体积 V 炭		1.344	TA001：V 炭=M×L×W×D/10⁻⁹ =4×700×800×600×10⁻⁹=1.344
		活性炭箱总装填量 W（kg）		470.4	TA001：W（kg）=V 炭×ρ=1.344×350=470.4（蜂窝状活性炭取 350kg/m³）
		活性炭削减的 VOCs 浓度 c（mg/m³）		77.65	根据表 4-1 数据计算可得
		年工作时间（天）		300	/
		日生产时间（h）		8	/
		理论活性炭更换周期（d）		23	T（d）=M×S/C/10⁻⁶/Q/t. 其中，T—更换周期，d；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/m³；Q—风量，单位 m³/h；t—喷涂工序作业时间，单位
		理论更换频次（次/年）		13.04	

		h/d。
实际年更换频次（次/年）	14	根据活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月和理论更换频次，本次取4次（如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数）
废活性炭产生量（t/a）	7.517	TA001废活性炭=活性炭填装量+有机废气吸附量=0.4704×14+0.932=7.517

注：①建设单位工程实际方案情况。根据建设单位提供的资料，项目所用的蜂窝炭碘值不低于650碘值，企业应定期检测活性炭吸附装置废气出口VOCs浓度，当出口污染物浓度超过规定排放限值的70%时，应及时更换新活性炭。确保项目废气去除效率可达到90%。
②项目使用蜂窝状活性炭，其碘值应不低于650mg/g，横向抗压强度应不低于0.3MPa，纵向抗压强度应不低于0.8MPa，BET比表面积应不低于750m^2/g。进入活性炭箱废气温度低于40℃、相对湿度低于70%、有机物的浓度低于其爆炸极限下限的25%。
③项目滴漆烘干、定子烘干有机废气经一套干式过滤+活性炭吸附装置处理后达标排放，温度低于40℃，相对湿度低于70%；项目污染物因子无颗粒物。

根据上表，废活性炭产生量为7.517t/a。废活性炭按《国家危险废物名录》（2025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。

③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。

（4）废包装桶

项目使用的润滑油、抗磨液压油、绝缘漆等会产生废包装桶，废包装桶产生量为0.005t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）：“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”。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。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣	HW12	900-252-12	0.03	滴漆烘干	固体	有机物	有机物	1 年	T

废活性炭	HW49	900-039-49	7.517	废气治理	固体	总VOCs	总VOCs	23天	T
废润滑油、抗磨液压油	HW08	900-214-08	0.001	设备维修	液体	矿物油	矿物油	1年	T

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m^2	最大贮存量t	贮存方式	贮存周期
危废间	废环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣	HW12	900-252-12	危废仓	15	0.03	袋装	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			7.517	袋装	23天
	废润滑油、抗磨液压油	HW08	900-214-08			0.001	桶装	1年

5.环境风险

（1）环境风险识别

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 4-14 全厂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）	风险值Q
1	环氧树脂绝缘漆	有机物	0.8	《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391危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性2）	200	0.004
2	环氧树脂绝缘漆漆渣	有机物	0.03		200	0.00015
3	废活性炭	有机物	0.537		200	0.0027
4	废润滑油、抗磨液压油	机油	0.001		200	0.000005
5	润滑油、抗磨液压油	矿物油	0.04	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1中油性物质	2500	0.000016
合计						0.007

Q=0.007<1，因此无需开展风险专章。

本项目主要为危险废物储存点、仓库、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-15 生产过程风险识别

危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	风险防范措施	应急处置措施
危废间	废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会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	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	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筒及时开展灭火行动
		火灾、爆炸	因物料泄漏发生火灾、爆炸事故引发的次生污染，如产生消防废水、CO等有毒有害气体	发生火灾时按下报警按钮报警，进入现场人员配备必要的个人防护器具，事故区应严禁火种、切断电源，无关人员疏散，初期火利用手提式和推车式干粉灭火器扑灭。初期火没有扑灭，迅速启动消防泡沫水泵，使用抗溶性泡沫灭火，筑堤堵截泄漏事故废水或者引流到安全地点。	
仓库	环氧滴浸树脂绝缘漆	泄漏	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。	
		火灾、爆炸	因物料泄漏发生火灾、爆炸事故引发的次生污染，如产生消防废水、CO等有毒有害气体	发生火灾时按下报警按钮报警，进入现场人员配备必要的个人防护器具，事故区应严禁火种、切断电源，无关人员疏散，初期火利用手提式和推车式干粉灭火器扑灭。初期火没有扑灭，迅速启动消防泡沫水泵，使用抗溶性泡沫灭火，筑堤堵截泄漏事故废水或者引流到安全地点。	
废气收	/	废气事	设备故障，或管道	加强检修维护，确保废	

集排放系统		故排放	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	气收集系统正常运行	

表4-16 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	拓镁科技（江门市）有限公司年产串励电机 100 万台新建项目			
建设地点	广东省江门市江海区科苑路 6 号 5 幢第四层厂房			
地理坐标	经度	113度9分30.769秒	纬度	22度35分57.201秒
主要危险物质分布	废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣等位于危废仓；环氧滴浸树脂绝缘漆位于仓库。			
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、环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣因泄漏导致发生火灾，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）废活性炭、废润滑油、抗磨液压油、环氧滴浸树脂绝缘漆漆渣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。 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、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}、BOD_5、SS、氨氮、石油类、总磷，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漏情况，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漏情况，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 4-17　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、臭气浓度	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-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源，因此不开展电磁辐射影响评价。

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	TVOC	滴漆、烘干产生的废气经密闭设备抽风收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 20m 排气筒（DA001）高空排放	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		
		苯系物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	车间无组织排放，同时加强车间通风	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
		二甲苯		
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准
	厂内	非甲烷总烃	加强车间通风	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
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂进行处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂接管标准的较严者

声环境	生产车间	噪声	选低噪声设备，设减振基础低噪声设备，车间阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、水性绝缘漆漆渣、边角料交由一般固废处理单位回收处理；环氧树脂绝缘漆漆渣、废活性炭、废润滑油、抗磨液压油交由有危废资质的单位处理；废包装桶交由供应商回收。仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。			
土壤及地下水污染防治措施	项目场地全面硬底化的基础上，对危废间采取一般防渗措施。			
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。 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	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

拓镁科技（江门市）有限公司年产串励电机100万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。

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	/	/	/	0.158t/a	/	0.158t/a	+0.158t/a
生活污水	污水量	/	/	/	270m³/a	/	270m³/a	+270m³/a
	COD_{Cr}	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	+0.038t/a
	BOD_5	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	+0.016t/a
	SS	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
	总磷				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	水性绝缘漆漆渣	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	边角料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	环氧树脂绝缘漆漆渣	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废活性炭	/	/	/	7.517t/a	/	7.517t/a	+7.517t/a
	废润滑油、抗磨液压油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
/	废包装桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①