

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 江门市益丰电器实业有限公司年产家用电
风扇 100 万台新建项目

建设单位(盖章): 江门市益丰电器实业有限公司



编制日期: 2019 年 12 月

国家生态环境局制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1.项目名称--指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点--指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别--按国标填写。
- 4.总投资--指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标--指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议--给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7.预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

打印编号: 1577437947000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3e168s		
建设项目名称	江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇100万台新建项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市益丰电器实业有限公司		
统一社会信用代码	91440703568243662D		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李文锋	05354443505440797	BH003960	李文锋
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李文锋	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003960	李文锋
陈广龙	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003347	陈广龙

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码 91440606768407545Y）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江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇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李文锋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05354443505440797，信用编号BH003960），主要编制人员包括李文锋（信用编号BH003960）、陈广龙（信用编号BH003347）（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”。

承诺单位(公章):

2019 年

月 日



声 明

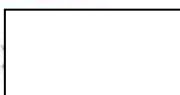
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇 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。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《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《江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇 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已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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

本证书由中华人民共和国人事部和
环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过
国家统一组织的考试合格，取得环境影响评
价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineer.



The People's Republic of China



编号:
No.: 0002097



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440797
File No.:

姓名:

Full Name 李文锋

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1976年12月

专业类别:

Professional Type 环境影响评价工程师

批准日期:

Approval Date 2005年05月15日

签发单位盖章: 广东省人事厅

Issued by

签发日期: 2005 年08 月15 日

Issued on

佛山市社会保险参保缴费证明

业务流水号: HFD20010023014

被保险人: 李文峰 社会保障号(公民身份证号码): 440702197612070611 个人编号: 771068907
最后参保地社保经办机构: 佛山市顺德区社会保险基金管理局大良办事处, 现参保状态: 参保缴费, 截止至
2020年01月09日的参保缴费情况如下:

缴费起止时间	单位名称	参保项目	缴费基数	个人缴 (每月)	单位缴 (每月)	合计 (每月)
201906-201906	广东顺德环境科学研究院有限公司	养老(二档)生 工失	3100.00	342.89	671.71	1014.60
201907-201909	广东顺德环境科学研究院有限公司	养老(二档)生 工失	3376.00	364.97	708.39	1073.36
201910-201912	广东顺德环境科学研究院有限公司	养老(二档)生 工失	3376.00	351.57	679.75	1031.32

到2020年01月09日止: 养老缴费年限合计: 0年7月(视缴: 0年0月) 医疗缴费年限合计: 0年7月(视缴: 0年0月)
(统筹: 0年0月) (统筹: 0年0月)
失业缴费年限合计: 0年7月(视缴: 0年0月) 工伤缴费年限合计: 0年7月
(统筹: 0年0月)
生育缴费年限合计: 0年7月

打印日期: 2020年01月09日

IP地址: (市民之窗终端打印)

注:

1、使用参保证明的机构, 可以进入佛山社保网站验证参保证明的真实有效性。

佛山社保网站地址: <http://www.fssl.gov.cn> (点击右边菜单栏“参保证明验证”图标验证)

2、参保人可登录佛山社会保险信息网(网址: <http://www.fssl.gov.cn>) 查询个人参保信息及各险种社会保险政策法规。



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	5
三、环境质量状况.....	7
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	41
九、结论与建议.....	43
附图1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图2 项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图3 项目评价范围图.....	错误！未定义书签。
附图4 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图5 项目所在地水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图6 项目所在地环境空气质量功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图7 江门市城市总体规划图（2011-2020）.....	错误！未定义书签。
附件1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件2 法人身份证复印件.....	错误！未定义书签。
附件3 房产权证.....	错误！未定义书签。
附件4 租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件5 MSDS.....	错误！未定义书签。
附件6 排水证.....	错误！未定义书签。
附件7 特征污染物现状引用报告.....	错误！未定义书签。
附件8 建设项目环评审批基础信息表.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇 100 万台新建项目					
建设单位	江门市益丰电器实业有限公司					
法人代表			联系人			
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇上岗西一路 12 号 1 幢					
联系电话			传 真			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇上岗西一路 12 号 1 幢					
立项审批部门			批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码	C3853 家用通风电器具制造		
占地面积	4500（平方米）		经营面积	4500（平方米）		
总投资（万元）	31.7	环保投资（万元）	10	占总投资比例	3.15%	
评价经费（万元）			预期投产日期	2020 年 2 月		
工程内容及规模： 1、项目由来 江门市益丰电器实业有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇上岗西一路 12 号 1 幢（其地理位置详见附图 1），中心地理坐标为 N 22°36'35.93"，E 112°57'57.27"。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号，2018.4.28 实施），本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中的“78 电气机械及器材制造—其他（仅组装的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。 根据现场勘查情况，江门市益丰电器实业有限公司在未办理相关环保手续的情况下已投产，属于未批先建，违反了《建设项目保护管理条例》的有关规定，为贯彻落实《广东省人民政府印发广东省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（粤府函【2018】1289 号）的要求，须限期进行整改，并补办相关审批手续。 2、项目概况 项目总投资 31.7 万元，其中环保投资 10 万元；项目租用已建成厂房，项目占地						

面积 4500 平方米，经营面积 4500 平方米；从事家用电风扇的生产；生产规模为年产家用电风扇 100 万台；项目员工人数为 150 人，每天工作时间 8 小时，年工作日 280 天；项目不设饭堂和宿舍。

2.1 项目工程组成

项目具体工程组成见下表：

表 1-1 项目工程组成情况

工程类型	工程名称	建设规模
主体工程	电机部车间	电机部车间约 1200 m ² ，主要包括绕线、浸漆、烘烤等生产电机的工序
	装配部车间	装配部车间约 1000m ² ，主要包括装配工序
	注塑部车间	注塑部车间约 1000m ² ，主要包括注塑工序
辅助工程	办公室	办公室约 300m ² ，用于员工日常办公使用
仓储工程	仓库	仓库约 1000m ² ，用于储存原辅材料 and 产品
公用工程	配电系统	供应生产用电和办公生活用电
	给排水系统	供水来源为市政自来水
环保工程	生活污水处理设施	化粪池
	废气收集设施	①项目浸漆及晾干工序产生的废气经集气罩收集后经“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后，引至 15m 高排气筒 G1 排放； ②项目注塑工序产生的废气经集气罩收集后经“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后，引至 15m 高排气筒 G2 排放。
	一般固废暂存点	设有一般固废暂存点 1 个，各类一般固废分类收集后定期交由回收单位处理
	危废暂存间	设有一般固废暂存点 1 个，用于暂存生产所产生的危险废物

2.2 项目产品

项目产品明细见下表。

表 1-2 项目产品明细表

产品名称	单位	年产量
家用电风扇	台	100 万

2.3 原辅材料材料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年消耗量见表 1-3。

表 1-3 原辅材料消耗情况表

原辅材料名称	年用量	厂内最大储存量	形态
PP 料	260 吨	20 吨	固态
色母	0.1 吨	0.1 吨	固态（粒状）
铁料	160 吨	10 吨	固态
漆包线	80 吨	3 吨	固态
水性绝缘漆	15 吨	600 公斤	液态
开关、定时器、风罩、机身、底座等部件	100 万套	10 万套	固态

2.4 主要生产设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备

设备名称	单位	数量	工序
注塑机	台	19	注塑
破碎机	台	2	破碎
混料机	台	2	混料
冲床	台	8	机加工
自动入线机	台	2	定子落线
整粗机	台	2	初次整形
双捆机	台	2	定子扎线
精粗机	台	2	二次整形
综合测试仪	台	2	检测定子性能
安装流水线	条	5	安装
验收机	台	9	检验
端子机	台	8	接端子
冷却塔	座	1	冷却循环水

2.5、公用工程

（1）贮运系统

项目生产所需原辅材料均为外购，厂房内设置仓库，按使用功能明显区分存放。

（2）给水系统

项目用水由市政供给，主要为生活用水和生产用水。

（3）排水系统

①生产排水：项目生产过程中生产冷却水循环使用，不外排。

②生活排水：项目生活污水经化粪池预处理后，排入市政管网，进入杜阮污水处理厂。

（4）供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

项目位于江门市蓬江区杜阮镇上岗西一路12号1幢。项目北面和西面为农田，南面为达人坊金属制品有限公司，东面为金岭米厂（项目四至见附图2）。项目所在地周围存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

项目现存环保问题及整改措施见下表。

表 1-5 项目现存环保问题及整改措施

序号	存在的环保问题	整改措施
1	项目浸漆和晾干废气未有效收集处理	采用“UV光解净化器+活性炭吸附”处理有机废气
2	项目注塑废气未有效收集处理	采用“UV光解净化器+活性炭吸附”处理注塑废气

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为Ⅵ度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮水，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮水全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.48‰。上游有

那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m³/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为 0.28m/s。杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1：

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	项目	判别依据	类别及属性
1	水环境功能	关于《关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函》的复函（江环函[2008]183 号	杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号）	否
5	是否风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否人口密集区	--	否
7	是否重点文物保护单位	--	否
8	是否三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是，酸雨控制区和二氧化硫污染控制区
9	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	《江门杜阮污水处理厂二期管网工程建设项目环境影响报告表》	是，杜阮污水处理厂

备注：根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“78、电器机械及器材制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项

目，不开展地下水环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“使用有机涂层的”，使用有机涂层的工序主要为浸漆，由于浸漆工序在密闭浸漆室内的浸漆池中进行，且车间地面硬底化，故无扩散途径，对周边土壤环境基本无影响，项目占地为 $4500\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模，项目周边 200m 范围内均无敏感点，土壤类型为不敏感，故本项目不对土壤环境影响作进一步评价。

2、地表水环境质量现状

本项目产生的生活污水经市政管网进入杜阮污水处理厂处理后最终汇入杜阮河。杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。本环评引用审批文号为：江环审【2017】55 号《江门市华锐铝基板有限公司铜铝复合板制造项目监测报告》（广东中润检测技术有限公司，2016 年 12 月 30 日）上杜阮河的地表水监测数据，采样时间为 2016 年 12 月 23 日，各监测断面水质主要指标状况如下表。

表 3-2 地表水监测结果

监测因子	单位	W1 杜阮污水处理厂排 污口上游 500m 处	W2 杜阮污水处理厂排 污口下游 1500m 处	IV类标准
水温	℃	16.8	16.6	/
pH	无量纲	7.38	7.14	6-9
COD _{Cr}	mg/L	131	40.3	≤30
BOD ₅	mg/L	40.2	11.4	≤6
DO	mg/L	1.8	2.6	≥3
总磷	mg/L	14.0	0.55	≤0.3
氨氮	mg/L	26.3	3.57	≤1.5
石油类	mg/L	0.87	0.32	≤0.5
SS	mg/L	49	17	≤60
LAS	mg/L	0.216	0.112	≤0.3

从监测结果可见，杜阮河杜阮污水处理厂排污口的上下游 2 个监测断面，化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮、石油类均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准外，说明杜阮河水质已受到一定程度污染。

3、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

本建设项目所在区域属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据江门环保局发布的《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年，江门市蓬江区年平均质量浓度如下表所示。

表 3-3 大气环境常规监测数据统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	84.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	192	160	120	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，O_{3-8h-90per}监测数据超标，因此2018年项目所在地空气质量为不达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

①监测因子及布点

本项目为评价 TVOC 环境质量现状，《江门尚景家具有限公司家具生产项目环境影响报告书》（江环审[2017]97 号）的环境空气质量监测数据中的现状监测数据（详见附件 7），监测公司于 2017 年 9 月 23 日~29 日在评价区布设了 6 个监测点，选取其中 2 个位于本项目评价范围内的监测点。监测点信息见下表：

表 3-4 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂界方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
龙溪行政村	-1220	-650	TVOC	西南	1420
井根行政村	-900	-1680	TVOC	西南	1970

注：坐标原点为项目中心，X 轴正向为正东，Y 轴正向为正北。

②监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表3-5 补充污染物环境质量现状监测数据

单位：mg/m³

监测点名称	污染物	监测日期						
		9.23	9.24	9.25	9.26	9.27	9.28	9.29
龙溪行政村	TVOC	0.0394	0.0387	0.0392	0.0398	0.0386	0.0392	0.0374
井根行政村	TVOC	0.0294	0.0289	0.0274	0.0296	0.0284	0.0292	0.0296

表 3-6 补充污染物环境质量现状监测统计结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
-------	-----	------	-----------------------------------	-------------------------------------	----------	------	------

龙溪行政村	TVOC	8小时均值	600	38.6~39.8	6.63	0	达标
井根行政村	TVOC	8小时均值	600	27.4~29.6	4.93	0	达标

监测结果分析可知,评价范围内 TVOC 的监测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值;可见,本项目所在区域的环境空气质量良好。

根据江门市人民政府办公室关于印发《广东江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》的通知,江门市将从调整产业结构、优化能源结构、调整 交通运输结构等方面改善江门市的空气质量。 强化环境监管,加大工业园减排力度;调整运输结构,强化移动原污染防治;加强精细化管理,深化面源污染治理;强化能力建设,提高环境管理水平;健全法律法规体系,完善环境管理政策等大气污染防治强化措施,实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标,环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级浓度限值。

4、声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》,江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝,优于国家区域环境噪声 2 类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准;道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平,等效声级为 69.75 分贝,优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类功能区限值要求,声环境质量总体处于较好水平。

5、主要环境保护目标

(1) 大气环境

环境空气保护目标主要为项目附近的村庄居民区,保护评价区内的环境空气质量不因本项目的建设而受到明显的影响。

(2) 水环境

水环境保护的目标是杜阮河水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

(3) 声环境

声环境保护目标是确保该建设项目建成后,声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-4 项目评价范围内环境保护目标一览表

名称	坐标/		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	影响规模/人
	X	Y						
杜阮河	-240	-450	水环境	水体质量	水 IV 类	西南面	510	/
双楼村	-430	-600	村	人群健康	大气二类	西南面	730	500
亭园村	-930	-330	村	人群健康	大气二类	西南面	1000	500
龙溪村	-1220	-650	村	人群健康	大气二类	西南面	1420	550
井根长塘 华侨中学	-1800	-870	学校	人群健康	大气二类	西南面	2000	300
井根村	-900	-1680	村	人群健康	大气二类	西南面	1970	500
松园村	390	-1990	村	人群健康	大气二类	东南面	2030	450
风飞云别墅区	-1850	360	住宅区	人群健康	大气二类	西北面	1870	1000
来龙里	-1930	-1180	村	人群健康	大气二类	西南面	2230	500
流湾里	-920	-2330	村	人群健康	大气二类	西南面	2530	500

注：坐标原点为项目中心，X 轴正向为正东，Y 轴正向为正北。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TVOC 执行 HJ2.2-2018 中附录 D 参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃一次值：2.0mg/m³，具体如下表 4-1 所示。

表 4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位
GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	SO ₂	年平均	60	μg /m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	7	
		24 小时平均	150	
	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		O ₃	24 小时平均	
	1 小时平均		200	
	日最大 8 小时平均		160	
HJ2.2-2018 中附录 D	TVOC	8 小时平均	600	
大气污染物综合排放标准详解	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	

2、地表水环境质量标准

杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值。污染物浓度限值如下表 4-2 所示：

表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值

(单位：pH 无量纲，其余 mg/L)

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	磷酸盐（总磷）	溶解氧	氨氮
Ⅳ类标准	6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤0.3	≥3	≤1.5

3、声环境质量标准：

评价区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

1、水污染物排放标准：

本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杜阮污水处理厂进水标准较严者，经市政管网排入杜阮污水处理厂，排放标准详见表 4-3。

表 4-3 生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400
杜阮污水处理厂进水标准	≤300	≤180	≤25	≤200
较严者	≤300	≤180	≤25	≤200

2、大气污染物排放标准：

①项目浸漆、晾干工序会产生的 VOCs，本项目拟将浸漆、晾干生产过程中产生的 VOCs 经密闭室负压抽风收集，“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后，引至 15m 高排气筒 G1 排放，参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求；

②项目注塑工序会产生非甲烷总烃，本项目拟将注塑生产过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集、“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后，引至 15m 高的排气筒 G2 排放，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行该标准中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

③破碎过程中产生的粉尘，排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值：周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m³。

表 4-4 大气污染物排放标准

项目	污染因子	有组织		无组织排放 限值浓度限 值 mg/m ³	执行标准
		最高允许排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
浸漆、晾干	VOCs	30	1.45（15m）	2.0	DB44/814-2010
注塑	非甲烷总烃	100	---	4.0	GB31572-2015
破碎	颗粒物	---	---	1.0	

备注：项目排气筒高度均为 15 m，未超过周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，根据 DB44/814-2010 的

	要求，需按排放速率限值的 50%执行。 ④注塑过程产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准：臭气浓度≤ 20（无量纲）、表 2 恶臭污染物排放标准值：排气筒（G2）为 15m 时，臭气浓度≤ 2000（无量纲）。 3、噪声排放标准：营运过程噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤ 60 dB(A)、夜间≤ 50 dB(A)。 4、固体废物控制标准：《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《国家危险废物名录》（2016 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。
总量控制指标	本项目生产过程中没有生产废水产生及排放；生活污水经市政管网排入杜阮污水处理厂，最终排入杜阮河，建议不分配总量控制指标。 根据《广东省“十二五”主要污染物总量控制规划》（粤环[2011]11 号）的规定，项目浸漆和晾干工序产生 VOCs、注塑工序产生非甲烷总烃，需申请总量，因非甲烷总烃没有控制指标，则注塑工序产生的非甲烷总烃按照 VOCs 统一申请总量。 建议 VOCs 总量控制指标为 0.334t/a（有组织排放量为 0.206t/a，无组织排放量为 0.128t/a） 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述（图示）

根据企业提供的资料，项目主要工艺流程如下：

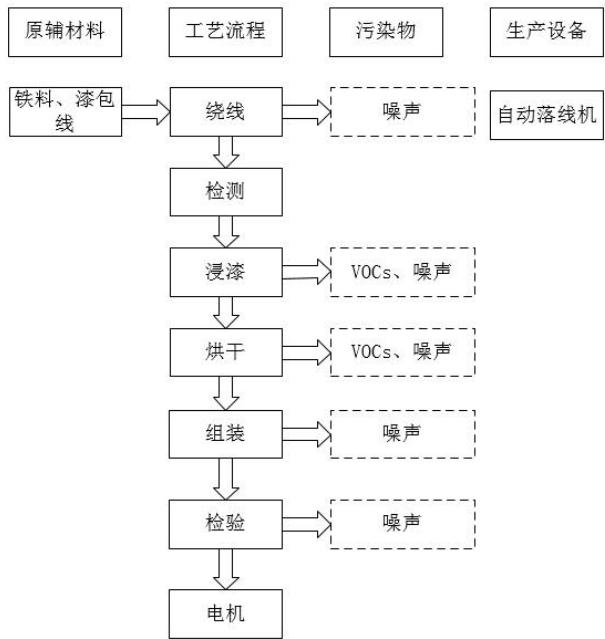


图 5-1 电机生产工艺流程图

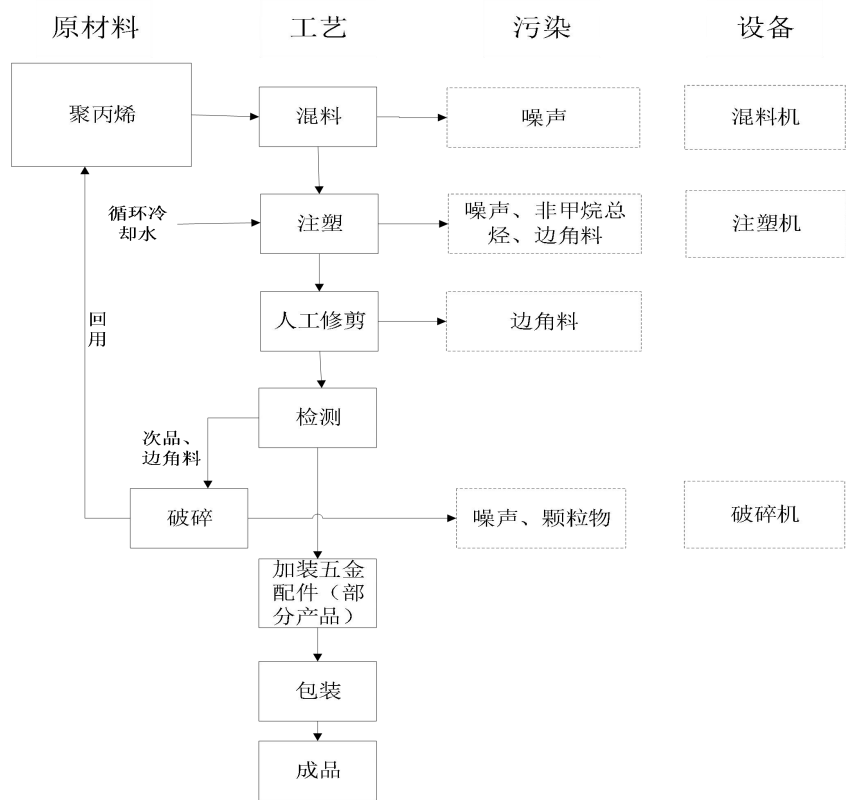


图 5-2 注塑件生产工艺流程图

工艺流程简述:

1、购入原材料漆包线于电机部车间绕线后、在经过检测、浸漆和晾干工序后，连同五金配件组装成电机半成品。

2、购入原材料 PP（聚丙烯）于注塑部车间注塑成型为各种塑胶件半成品。

3、将电机半成品和塑胶件半成品连同外购的半成品网罩、电源线、开关及螺丝等配件经组装线安装机头后，最后包装线包装成成品。

部分工艺说明

浸漆:

浸漆：将按要求做好的线包放入浸泡池内，打开开关浸泡约 40 秒。

检测：将做好的线包放入综合检测仪中，检测线包各种物理性能。

晾干：浸漆完成后，将线包拿出并用木板摆好自然晾干，每次晾干时间为 8~12h。

注塑:

混料：将外购的 PP 等原料，用混料机混合均匀后投料到注塑机中；注塑：通过电加热注塑，并用循环冷却水间接冷却成型，对成型塑料配件进行修剪，经检测合格后，部分产品需加装五金配件，最后即可打包入仓；破碎：部分检验不合格的次品以及注塑、修剪产生的边角料，通过破碎机将其破碎后回用到生产过程中。

（二）产业政策、环保法规等符合性

（1）与国家地方产业政策相符性分析

本项目属于家用通风电器具制造，主要从事家用电风扇的生产。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》、《外商投资产业指导目录(2015年修订)》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，本项目不属于限制准入类和禁止准入类，项目符合相关产业政策要求。

（2）与广东印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析：推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019年年底，低（无）VOCs含量的原辅材料替代比例不低于60%。加强废气收集与处理。规范油墨、胶粘剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs产生环节的废气收集率。优化晾干技术，减少无组织排放。项目使用的水性绝缘漆为低

VOCs含量原辅材料，浸漆及晾干房安装集气装置措施，优化晾干技术，减少无组织排放。

（3）与广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》相符性分析

全面落实工业和信息化部、财政部《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节[2016]217号），鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，加大水性涂料、粉末涂料等绿色、低挥发性涂料产品使用，加快涂料水性化进程，从生产源头减少挥发性有机物排放。本项目所使用的水性绝缘漆VOCs含量最大为原料的14%，密度约为 1g/cm^3 ，所以VOCs含量约为 140g/L ，参考深圳《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54—2017），电子电气产品及其他工业涂装行业环氧涂料低VOCs含量要求为 250g/L ，所以本项目所使用的水性绝缘漆为低VOCs含量涂料。本项目加大水性绝缘漆等绿色、低挥发性涂料产品使用，从生产源头减少挥发性有机物排放。

因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

（4）环境功能符合性分析

项目选址于江门市杜阮镇井根工业区，项目产生的污水经市政管网进入杜阮污水处理厂，最终达标排入杜阮河，杜阮河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，项目选址不属于废气的禁排区域，符合相关环境功能区划。

（5）规划相符性分析

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》及建设单位提供的厂房粤房地产证，用途均为工业用地/非住宅），项目所在地为工业用地，项目选址符合相关的要求。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

（三）主要污染工序及污染源强

营运期：

1、水污染物：

◇生活污水

项目外排废水主要为员工生活污水，项目不设员工宿舍和食堂，产生的生活污水主要为员工一般冲厕废水、洗手废水，这部分生活污水的污染因子主要为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等。项目从业人数为150人，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）用水定额40L/人·d，排水系数按0.8计算，则生活污水排水量为480t/a。该生活污水经化粪池预处理后，经市政管网引至杜阮污水处理厂处理达标后排放。

生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表 5-1 项目生活污水污染物产生及排放情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
1344t/a	浓度（mg/L）		250	150	200	30
	产生量（t/a）		0.336	0.202	0.269	0.040
	浓度（mg/L）		220	100	150	24
	排放量（t/a）		0.296	0.134	0.202	0.032

◇注塑工序循环冷却水

项目注塑机的使用需冷却降温，冷却水经冷却后循环使用。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的2.0%，排水量约占循环水量的0.4%，本项目即新鲜水补充量约占循环水量的2.4%。注塑生产线生产使用时间为8h/d，年工作日280天，总循环水量为2240m³/a，新鲜水补充量为53.76m³/a。

2、大气污染源

◇浸漆及晾干废气

项目在浸漆和晾干工序中会产生有机废气(VOCs)，浸漆和晾干均在浸漆房内进行，项目所使用的水性绝缘漆是以高分子有机聚合物为基础的有机绝缘材料，主要成分是改性环氧树脂，由于MSDS中未明显看出VOCs含量，故参考《广东省表面涂装行业VOCs排放量计算方法（试行）》表2.1-1VOCs含量参考值中水性涂料VOCs含量参考值为14%，该项目原材料总用量为15t/a，则VOCs产生量为2.1t/a。

项目废气收集的总风量根据企业提供的浸漆房的尺寸等参数计算，故参照《广东

省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，浸漆房的换风次数按 60 次/小时计算。根据企业提供的浸漆房尺寸，计算浸漆房需要风量如下表：

表 5-2 喷漆房需要风量计算

名称	尺寸	换风次数	风量 m ³ /h
浸漆房	8m×3m×5m	60 次/小时	7200

根据上表需要风量情况，本项目设计浸漆风量为 10000m³/h，大于其所需风量，可以达到微负压，有利于污染物通过抽排风系统进行有组织收集，浸漆房采用“整室密闭，负压抽风”的收集方式，收集效率为 95%，本项目使用“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理有机废气，废气治理设施的处理效率按 90%计算。

本项目浸漆工序每天工作 8 小时、晾干工序每天工作 8~12 小时，全年工作 280 天。当浸漆、晾干二个工段同时进行的时候为浸漆房污染源强最大值，依据环评最不利原则，本报告取浸漆、晾干二个工段同时进行的污染源强排确定污染物最大产生速率和最大排放速率。

表 5-3 项目浸漆及晾干有机废气产排放情况表

/		浸漆房	
主要污染物		VOC _s	
产生量 (t/a)		2.1	
最大产生速率(kg/h)		0.938	
有组织收集率		95%	
有组织产生量 (t/a)		1.995	
有组织产生浓度 (mg/m ³)		89.06	
处理方法及效率		浸漆及晾干有机废气经“V 光解+活性炭吸附装置”的处理工艺，去除率 90%	
削减量 (t/a)		1.796	
有组织排放情况	排放量 (t/a)		0.199
	排放浓度 (mg/m ³)		8.9
	排放风量(m ³ /h)		10000
	排放速率(kg/h)		0.089
	排气筒	编号	G1
		高度	15m
		直径	0.6m
无组织	污染工序		浸漆及晾干
	排放量 (t/a)		0.105

	最大排放速率(kg/h)	0.047
◇注塑废气 (1) 项目注塑工序产生的非甲烷总烃和异味 项目使用注塑原料主要为 PP（聚丙烯），根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料注塑工序非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，生产过程共使用注塑原料 260t/a，则注塑工序的非甲烷总烃产生量为 91kg/a，产生速率为 0.041kg/h。根据建设单位提供资料，项目 19 台注塑机，拟在每台注塑机上方安装各安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为 80×40cm，单个集气罩面积为 0.32m²，共设 19 个集气罩，则集气罩总面积为 6.08m²。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），本环评取集气罩风速为 0.5m/s，依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。 $L = 3600 * S * V$ 其中：S—集气罩口面积（取 6.08m²）； V—断面平均风速（取 0.5m/s）。 $L=3600 * S * V=3600 * 6.08 * 0.5=10944\text{m}^3/\text{h}$ 根据以上公式计算得，注塑工序集气罩的总风量为 10944m³/h。考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议注塑废气处理风量取 12000m³/h。非甲烷总烃经集气罩收集后通过活性炭吸附+UV 光解处理后引至 15m 排气筒排放，集气罩收集效率为 75%，其余未收集的 25%在车间内无组织排放，处理效率 90%，臭气浓度有组织排放值≤2000（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度，15m 排气筒），厂界臭气浓度≤20（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准（臭气浓度）。废气产排情况见表 5-5。 (2) 项目破碎工序产生的粉尘 项目配备 2 台破碎机，将产生的次品及边角料经破碎机破碎后回用于生产。破碎工作机制为年工作 280 天，每天约作业 2 小时。破碎量取原料用量的 5%，则项目破碎量为 3.97t/a，小时最大破碎量为 1.8kg/h。根据生产情况，粉尘产生系数按 0.1%计算，核算粉尘的产生量是 3.97 kg/a，最大产生速率是 0.007 kg/h，在车间无组织排放，则本项目粉尘产排情况见表 5-5。 3. 噪声污染源 ◇本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，其噪声源强约为 75～90 dB(A)。		

表 5-4 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 (dB(A))
1	注塑机	75~90
2	混料机	70~85
3	破碎机	80~95

4. 固体废物污染源

本项目产生的主要固体废弃物为原料废包装袋、塑料次品及边角料、金属边角料、生活垃圾和危险废物：

①原料废包装袋

项目原料包装袋 1.0t/a，拟交由废品回收单位处理。

②塑料次品及边角料

项目生产过程会产生一定边角料，根据同类型项目的类别分析，废边角料的产生量约占原材料使用的 5%，故运营期间边角料的产生量约 13t/a，经破碎后回用到生产过程（不纳入固体废物）。

③金属边角料

项目生产过程会产生一定的金属边角料，属一般固体废物，产生量约为 1.0t/a。

④生活垃圾

项目职工定员 150 人，年工作时间为 280 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 21t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

⑤危险废物

项目产生的危险废物主要来自设备维护维修过程产生的废机油、含油抹布、水性漆包装桶和吸附有机废气产生的废活性炭，产生量、废物类别、代码见表 5-5。

废机油和含油抹布采用 20L 铁桶收集、贮存在厂区危险废物暂存室，危险废物暂存场设有顶盖，设置围堰，避免泄漏。危险废物收集后送有资质单位处理处置，运输采用专门的危险废物运输车运输。

项目活性炭吸附装置需要吸附的挥发性有机物约为 1.2t/a（活性炭处理效率取 80%），根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 20%左右，计算得项目所需活性炭量约 6t/a，则项目废气治理工序产生废活性炭量约 6t/a。项目活性炭吸附装置拟每月更换一次活性炭，贮存周期为 1 年。

表 5-5 废气污染物产排情况汇总表

工序	装置	污染物	核算方法	总产生量 kg/a	污染源	收集效率 (%)	产生情况			治理措施		排放情况		
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	处理效率 (%)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a
浸漆、晾干	浸漆设备	VOCs	系数法	2100	有组织	95	0.891	89.06	1.995	“活性炭吸附+UV光解”	90	0.089	8.9	0.199
					无组织	/	0.047	/	0.105	/	/	0.047	/	0.105
注塑	注塑机	非甲烷总烃	系数法	91	有组织	75	0.030	2.53	0.068	“活性炭吸附+UV光解”	90	0.003	0.253	0.007
					无组织	/	0.010	/	0.023	/	/	0.010	/	0.023
破碎	破碎机	颗粒物	系数法	3.97	无组织	/	0.007	/	0.004	/	/	0.007	/	0.004
合计	有组织 G1	VOCs	公式计算	2100	有组织	/	0.891	89.06	1.995	“活性炭吸附+UV光解”	90	0.089	8.9	0.199
	有组织 G2	非甲烷总烃	公式计算	82	有组织	/	0.030	2.53	0.068	“活性炭吸附+UV光解”	90	0.003	0.253	0.007
	无组织	VOCs	/	/	/	/	0.047	/	0.105	/	/	0.047	/	0.105
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.010	/	0.023	/	/	0.010	/	0.023
		颗粒物	/	/	/	/	0.007	/	0.004	/	/	0.007	/	0.004

备注：1、生产车间为 4400 平方米（110×40m²），面源有效高度为 5 米；2、浸漆晾干处理设施风机风量设为 10000m³/h，注塑处理设施风机风量设为 12000m³/h；3、破碎工序按年工作日 280 天，每天工作 2 小时计算，其余工序按年工作日 280 天，每天工作 8 小时计算。

表 5-5 危险废物种汇总表

序号	种类	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	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 类	900-249-08	0.10	设备维修	液体	机油	机油	一年	T, I	交有危废处置资质的公司回收处理
2	含油抹布	HW49 类	900-041-49	0.02	设备维修	固体	机油、布	机油	一年	T, I	
3	水性漆桶	HW49 类	900-041-49	0.2	生产过程	固体	水性漆	水性漆	一年	T, I	
4	废活性炭	HW49 类	900-039-49	6	吸附有机废气	固体	废活性炭	废活性炭	一年	T	
危险废物合计		---	---	6.32	---	---	---	---	---	---	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	浸漆及晾 干	VOCs （有组织）	89.06mg/m ³ ，1995kg/a	8.9mg/m ³ ， 199kg/a
		VOCs （无组织）	105kg/a	105kg/a
	注塑	非甲烷总烃 （有组织）	2.53mg/m ³ ， 68kg/a	0.253mg/m ³ ， 7kg/a
		非甲烷总烃 （无组织）	23kg/a	23kg/a
		恶臭	——	——
	破碎机粉 尘	颗粒物 （无组织）	3.97kg/a	3.97kg/a
水污染 物	生活污水 1344m ³ /a	COD _{Cr}	250mg/L, 0.336 t/a	220mg/L, 0.296t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.202t/a	100mg/L, 0.134t/a
		SS	200mg/L, 0.269 t/a	150mg/L, 0.202 t/a
		氨氮	30mg/L, 0.040 t/a	24mg/L, 0.032 t/a
固体废 物	生产过程	原料废包装 袋	1.0t/a	0t/a
		塑料次品及 边角料	13t/a	0t/a
		水性漆桶	0.2t/a	0t/a
	危险废物	废机油、含机 油废抹布	0.12t/a	0t/a
		水性漆桶	0.2t/a	0t/a
		废活性炭	6t/a	0t/a
	员工生活	生活垃圾	21t/a	0t/a
噪声	生产设备	噪声	70～95dB(A)	2 类标准： 昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)
其他	无			
主要生态影响				
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。				

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响简要分析

项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设。扩建工程的施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

（二）营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

（1）评价等级判定

本项目投入运营之后，排放主要为生活污水，生活污水排放量为 4.8t/d(1344t/a)。本项目属于杜阮污水处理厂的纳污范围，项目产生的生活污水经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杜阮污水处理厂进水标准较严者，排入市政污水管网 引至杜阮污水处理厂进一步处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目为小水量间接排放，评价等级为三级 B。

（2）水环境评价范围

本项目不涉及地表水环境风险，可不进行水环境影响预测，只需分析水污染控制措施 及依托的污水处理设施环境可行性。

（2）分析依托污水处理设施可行性

项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合杜阮污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管 道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

江门市杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山，污水处理总规模为 15 万 t/d，采用 A²/O 工艺，污水管网总长 28.60 公里，用地面积为 2500 平方米，服务范围 包括杜阮镇镇域（面积 80.79 公里）以及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公 里）。本项目在纳污设计范围之内， 且本项目排水量仅占污水处理厂处理量的 0.0032%，本项目排放污水及其水污染物排放总量相对较小，不会对杜阮污水处理厂造成明显冲击及不良影响。 综上，从杜阮污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，项目生活污水排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

(4) 分析依托污水处理设施可行

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-1，废水污染物排放执行标准见表 7-2，废水间接排放口基本情况见表 7-3，废水污染物排放信息见表 7-4。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	排入杜阮污水处理厂	间断排放	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	/	符合	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	水-01	COD _{Cr}	《广东省水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准	300
		BOD ₅		180
		NH ₃ -N		25
		SS		200

表 7-3 废水直接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	水-01	1344	排入杜阮污水处理厂	间断排放	白天	杜阮污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5.0
								SS	10

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	水-01	COD _{Cr}	220	1.1×10 ⁻³	0.296
		BOD ₅	100	4.79×10 ⁻⁴	0.134
		NH ₃ -N	24	1.1×10 ⁻⁴	0.032
		SS	150	7.2×10 ⁻⁴	0.202
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.296
		BOD ₅			0.134
		NH ₃ -N			0.032
		SS			0.202

(5) 水环境影响评价结论

经上述分析，本项目排放生活污水经厂区设施预处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准后排入市政管网，最终汇入杜阮污水处理厂进行深度处理达标后排放，本项目建设运营对地表水环境基本无影响。

2、大气环境影响分析

①浸漆及晾干工序产生的 VOCs

项目浸漆及晾干工序会产生一定量的有机废气。根据工程分析章节，VOCs 产生量为 1500kg/a，产生速率为 0.67kg/h，浸漆房有机废气经“整室密闭，负压抽风”收集方式收集再后经“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后引至 15m 排气筒(G1)排放，VOCs 有组织排放量为 143kg/a，排放速率为 0.064kg/h，排放浓度为 6.36mg/m³，符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）》中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段限值的要求。无组织排放量为 75kg/a，排放速率为 0.033kg/h，符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）》中表 2 无组织排放监控点浓度限值的要求。建设单位需定期保养维修生产设备和环保措施，确保设备正常运行，保证收集效率和处理效率。若建设单位按照以上措施执行，浸漆及晾干废气处理达标高空排放，对周围大气环境影响不明显。

①破碎工序产生的粉尘

项目破碎工序会产生一定量的颗粒物，因本项目破碎量较小，颗粒物在车间内无组织排放，年排放量约为 4kg/a，排放速率为 0.007kg/h，在车间内自然沉降部分，由建设单位定期清扫。颗粒物产生量较少，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。建议建设单位定期检

查和维护生产设备，确保设备正常运行，定期清理车间，防止粉尘聚集，若积极采取以上措施，对周围环境影响不明显。

②注塑工序产生的非甲烷总烃和异味

注塑工序会产生一定量的废气，主要污染因子为非甲烷总烃和轻微恶臭气味。根据工程分析章节，非甲烷总烃产生量为 91kg/a，产生速率为 0.041kg/h，非甲烷总烃和恶臭废气经集气罩收集后经“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后引至 15m 排气筒（G2）排放，非甲烷总烃有组织排放量为 7kg/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.253mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值（有组织排放浓度≤100mg/m³）。无组织排放量为 23kg/a，排放速率为 0.01kg/h，无组织排放量较小。臭气浓度有组织排放值≤2000（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度，15m 排气筒），厂界臭气浓度≤20（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准（臭气浓度）。建设单位需定期保养维修生产设备和环保措施，确保设备正常运行，保证收集效率和处理效率。若建设单位按照以上措施执行，注塑废气处理达标高空排放，对周围大气环境影响不明显。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)VOCs 无组织相关要求如下：

VOCs 无组织排放的控制和管理

1) VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目使用的含 VOCs 物料主要为水性绝缘漆，存储位置位于厂房原料仓，存放位置为室内，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）5.1 基本要求。

2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

本项目使用的水性绝缘漆为密闭包装，使用时于浸漆房开封使用，挥发产生的有机废气由浸漆房收集处理有组织排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）6.1 基本要求。

3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

本项目生产工程中 VOCs 产生的工艺，设置收集装置收集处理，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）7.2 含 VOCs 产品的使用过程要求

4) 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

本项目不涉及载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。

5) 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求

本项目不涉及敞开液面 VOCs 无组织排放。

6) VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

本项目 VOCs 排放废气收集系统为整室收集,符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)第 10 节 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求,关于厂区内 VOCs 无组织排放监控由地方生态环境主管部门确定,符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)11.1 要求。

(1) 评价等级和评价范围判断

①评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源为浸漆机晾干、注塑过程产生的有机废气,故选取 VOCs 和非甲烷总烃作为大气评价因子,具体评价因子和评价标准见下表。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
VOCs	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
非甲烷总烃	/	2.0	根据中国环境科学出版社出版的原国家环保总局科技司编写的《大气污染物综合排放标准详解》,选用 2mg/m ³ 作为非甲烷总烃质量标准。
总悬浮颗粒物 (TSP)	日均值	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准

②评价等级和评价范围判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响,然后以最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”)作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分，若污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本次评价采用估算模型 AERSCREEN 进行计算并分级判定，该估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

表 7-3 各污染源具体计算参数一览表

类型	污染源	污染物	排放速率	风量	排气筒高度	排气筒内径	面源尺寸	面源高度	烟气温度
点源	G1	VO Cs	0.0247g/s	10000m ³ /h	15m	0.6m	/	/	25℃
无组织源	生产车间		0.0131g/s	/	/	/	110m*40m	5	/
点源	G2	非甲烷总烃	0.0008g/s	12000m ³ /h	15m	0.6m	/	/	25℃
无组织源	生产车间		0.0027g/s	/	/	/	110m*40m	5	/
无组织源	生产车间	颗粒物	0.002g/s	/	/	/	110m*40m	5	/

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	800000
最高环境温度/℃		38.2
最低环境温度/℃		0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

根据表 7-3、表 7-4 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

类型		下风向最大质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	$D_{10\%}$ 最远距 离/m	评价等级
G1排气筒	VOCs	5.40	0.45	0	三级
G2排气筒	非甲烷总烃	0.241	0.01	0	三级
主体车间	VOCs	45.88	3.82	0	二级
	非甲烷总烃	3.85	0.19	0	三级
	颗粒物	0.007	0.78	0	三级

由上表可判定，本项目全厂大气环境影响评价等级为二级，评价范围为边长 5km 的矩形区域。

(2) 环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括村庄等，详情见表 3-4 环境敏感点一览表以及附图 3 项目评价范围图。

(3) 环境空气质量现状调查与评价

根据环境质量状况一节可知， SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 和 CO 等五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求， O_3 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量不达标区。区域 VOCs（TVOC）达到环境质量要求。

(4) 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 7.1.2 条，二级评价项目，只调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，结合工程分析，本项目全厂各污染源具体情况见表 7-6、表 7-7。

表 7-6 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度							
1	G1	E 112°57'57.27"	N 22°36'35.93"	1	15	0.6	9.82	2240	正常排放	0.064
2	G2	E 112°57'57	N 22°36'3	1	15	0.6	14.74	2240	正常排放	0.004

		.27"	5.93"						
表 7-7 矩形面源参数表									
污染源名称	面源长度 /m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率（kg/h）					
				VOCs	非甲烷总烃	颗粒物			
主体车间	110	40	5	0.033	0.010	0.007			
(5) 大气环境影响预测与评价									
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 8.1.2 条，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。									
①有组织排放量核算									
表7-8 项目废气有组织排放一览表									
排气筒	污染物	核算排放浓度mg/m³		核算排放速率kg/h		核算年排放量kg/a			
G1	VOCs	6.36		0.064		199			
G2	非甲烷总烃	0.253		0.003		7			
②无组织排放量核算									
表 7-9 大气污染物无组织排放量核算									
排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（kg/a）			
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）				
/	主体车间	VOCs	“UV 光解净化器+活性炭吸附”	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	105			
		非甲烷总烃	“UV 光解净化器+活性炭吸附”	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0	23			
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	3.97			
无组织排放总计			VOCs			105			
			非甲烷总烃			23			
			颗粒物			3.97			
③项目大气污染物年排放量核算									
表 7-10 大气污染物年排放量核算表									
序号		污染物		年排放量（kg/a）					
1		VOCs		304					
2		非甲烷总烃		30					
3		颗粒物		3.97					
④项目污染源非正常排放量核算表									

表 7-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/ (kg/h)	单词持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1	处理措施失效	VOCs	89.06	0.891	--	--	定期检修
2	G2	处理措施失效	非甲烷总烃	2.539	0.030	--	--	定期检修

(6) 大气环境影响评价结论与建议

根据预测结果，正常排放情况下，本项目所有污染物对厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准，因此项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目各污染物的占标率均小于 10%，全厂大气环境影响评价等级为二级评价，且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。综上所述，本项目全厂大气环境影响评价等级为二级评价，占标率低于 10%且项目各废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。

3、声环境影响分析

本项目建成后，噪声主要来自生产设备运转产生的噪声，噪声声压级约为 75~95 dB(A)。通过墙壁隔音和设备连接降噪等措施，本项目噪声于厂界外 1 米处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准（昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)）。项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；一般固废为原料包装袋、塑料次品和边角料、水性漆桶等。固体废物均得到妥善处置，对附近环境影响不大。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

（1）收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为设备维修保养过程产生的废液压油、废乳化液等。建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物暂存场所基本情况见表。

表 7-12 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08类	900-249-08	危废暂存仓	20m ²	200L/铁桶	0.2 t	一年
2		含有废抹布	HW49类	900-041-49			200L/铁桶	0.2t	一年
3		水性漆桶	HW49类	900-041-49			桶装	0.2t	一年
4		废活性炭	HW49类	900-039-49			200L/铁桶	6t	一年

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

（2）运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

（3）处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

项目所产废物量不大，存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单，建议企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

6、环境风险分析

（1）风险调查

1）风险源调查

①风险物质

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别项目使用的危险化学品和风险物质如下表所示。

表 7-13 危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	CAS 号	储存地/ 储存方式	最大 储存量 (t)	临界量 (t)
1	废机油	机油	易燃液体	/	危废暂存间 /200L 铁桶	0.1	2500

注：临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。

②生产过程风险及最大可信事故

环境风险主要是危废仓库发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。本项目生产过程中不使用危险化学品，不设置专用危险化学品仓库。最大可信事故为废机油泄漏，最大泄漏量为 0.1t。

（2）风险敏感目标

本项目风险敏感目标见表 3-4。

(3) 环境风险潜势初判

1) 危险物质及工艺危险性 (P) 识别

本项目不使用 HJ169 中附录 B, 本项目 $Q = 0.1/2500 = 0.00004 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 因此可以直接开展简单分析。

(4) 环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见表 7-14。

表 7-14 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏化学品通过雨水管进入水体	废机油	水环境	影响内河涌水质, 影响水生环境	危废间	危险废物暂存间设置围堰, 做好防渗措施
废气处理设施	废气处理设施故障导致事故排放	废气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气处理设施	定期检查保养
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施, 发生火灾必要时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	生产车间	

(5) 风险影响分析

大气环境

项目危险物质废机油发生泄漏事故, 泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。

项目涉及易燃气体, 因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时, 排放的废气主要为碳氧化物和水, 如一氧化碳、二氧化碳等, 同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料, 如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等, 因而实际发生火灾爆炸事故时, 其废气成份非常复杂, 有害废气会对周围大气环境产生污染影响。

废气收集处理设施出现事故性故障, 导致废气未经处理或未经处理达标, 甚至未经收集排放, 引起周围大气环境暂时性超标。

发生环境风险事故风险源排放是短暂的, 建设单位可通过采取防范措施及时控制事故排放, 待事故结束后有害废气会慢慢消散, 大气环境可恢复到事故前的水平。

液化石油去储存区出现泄漏时，泄露化学品会进入大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的。因此对周围大气环境的影响不大。

(6) 风险控制措施及应急要求

①事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

②事故预警措施：建立可燃气体和有毒气体的泄漏、危险物料溢出报警系统；火灾爆炸报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

(7) 评价小结

项目涉及的危险化学品主要有废机油，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

7、环保投资估算和“三同时”验收内容

根据《建设项目环境保护设计规定》中的有关条款和有关环境保护法规，结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，对本环境保护投资进行了估算，具体结果见表 7-15。

表7-15 环境保护工程措施投资

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）	占总投资比例（%）
1	废气处理工程	废气治理设施（2套）	约 7	22.1
2	噪声防治工程	隔声、减振	约 1	3.2
3	固废防治工程	危废场所建设、危废委外处理	约 1	3.2

4	环境风险	围堰、防渗处理等	约 1	3.2
小 计			10	31.5

8、环境管理与监测计划

8.1 营运期的环境管理

(1) 贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

8.2 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

(1) 监测内容

考虑到企业的实际情况，建议企业营运期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-16 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
一					
废气					
序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	排气筒 G1	排气筒 G1 采样口	VOCs	1 次/季度	有资质的监测单位监测
2	排气筒 G2	排气筒 G2 采样口	非甲烷总烃	1 次/季度	有资质的监测单位监测
3	厂界	厂界上下风向	VOCs、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/季度	有资质的监测单位监测
二					
噪声					
序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	厂界噪声	厂界	L _{eq} (A)	1 次/季度	有资质的监测单位监测

(2) 监测方法

大气监测方法按《空气和废气监测分析方法》执行。

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

(3) 执行标

大气污染物排放执行标准如下表。

表 7-17 大气污染物排放标准

项目	污染因子	有组织		无组织排放 限值浓度限值 mg/m ³	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
浸漆、晾干	VOCs	30	1.45 (15m)	2.0	DB44/814-2010
注塑	非甲烷总烃	100	---	4.0	GB31572-2015
破碎	颗粒物	---	---	1.0	

(4) 监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

表 7-18 项目环境污染治理措施及“三同时”验收要求一览表

污染类型	治理项目	治理设施/措施	去向	排放标准/环保验收要求	实施时间
废水	生活污水	化粪池	杜阮污水处理厂	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准较严者	三同时
废气	浸漆及晾干废气	收集后，通过“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后通过 G1、排放，排放高度为 15 米	大气环境	执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 1 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控浓度限值	
	注塑废气	收集后，通过“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后通过 G1、排放，排放高度为 15 米		执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行该标准中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
噪声	机械设备运行噪声	墙体隔声，距离衰减	周围环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	
固废	生活垃圾	分类收集，可回收的外卖给废品回收商，不可回收的交环卫部门处理	无害化处理处置	妥善处置	
	一般固废	回用或交回收单位处理	资源化、无害化处理处置	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单	
	废机油、含有废抹布、水性漆桶、废活性炭	交有处理资质的单位处理	无害化处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单	
突发事件	应急事故	仓库围堰、消防设施	--	仓库设置围堰，消防设施应配备消防栓和消防水带	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经化粪池预处理后排 入杜阮污水处理厂	达到广东省《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准和杜 阮污水处理厂进水标 准较严者后排放
废气	浸漆及晾干 废气	VOCs	收集后,通过“UV 光解 净化器+活性炭吸附” 处理后,引至 15m 高排 气筒 G1 排放	达到广东省《家具制 造行业挥发性有机化 合物排放标准 (DB44/814-2010) 中 表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段限 值及表 2 无组织排放 监控点浓度限值的要求后排放
	注塑废气	非甲烷总烃	收集后,通过“UV 光解 净化器+活性炭吸附” 处理后,引至 15m 高排 气筒 G2 排放	达到《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中 表 4 大气污染物排放 限值和表 9 企业边界 大气污染物浓度限值 要求后排放
	破碎废气	颗粒物	车间内自然沉降后无 组织排放	达到《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中 表 9 企业边界大气污 染物浓度限值要求后 排放
固体 废物	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	
	一般固废	原料包装袋、 次品及边角 料	回用或交回收单位处理	
	危险废物	废机油、含油 废抹布、水性 漆桶和废活 性炭	交有处理资质的单位处理	

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
噪声	生产设备	噪声	墙体隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
生态保护措施及预期效果 本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

一、项目概况

江门市益丰电器实业有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇上岗西一路12号1幢，中心地理坐标为N 22°36'35.93"，E 112°57'57.27"。

项目总投资31.7万元，其中环保投资10万元；项目租用已建成厂房，项目占地面积4500平方米，经营面积4500平方米；从事家用电风扇的生产；生产规模为年产家用电风扇100万台；项目员工人数为150人，每天工作时间8小时，年工作日280天；项目不设饭堂和宿舍。

二、环境质量现状结论

杜阮河监测断面部分监测指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；O_{3-8h}-90per监测数据超标，因此2018年项目所在地空气质量为不达标区，大气环境质量一般；声环境质量总体处于较好水平。

三、环境影响分析结论

1、水环境影响评价结论

◇生活污水

项目生活污水经预处理后排入杜阮污水处理厂处理，对周围水环境影响不大。

◇注塑循环冷却水

注塑机的冷却水循环使用，不外排，定期加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水，对周围环境几乎没有影响。

2、大气环境影响评价结论

经Arescreen模式估算，本项目各污染物的最大落地浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响可接受。

3、声环境影响评价结论

本项目建成后，通过墙壁隔音和设备连接降噪等措施，本项目厂界外噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的2类标准。项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响评价结论

项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般工业固废，危险废物。以上固体

废物经妥善处理不会对周围环境产生明显的影响。

四、环境保护对策建议

1、落实浸漆及晾干废气、注塑废气的处理措施，并确保废气高空排放。

2、加强管理，生产设备做好隔声、减振处理，加强对设备的维护保养。减少其对外界声环境的不利影响。

3、对厂内产生的固体废物经过分类后分别处理。生活垃圾收集后定期清运，交环卫部门处理。危险废物交给有危险废物处理资质的单位处理，其转移必须符合《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》中的规定。

4、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

5、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

6、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

7、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

8、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

六、综合结论：

综上所述，江门市益丰电器实业有限公司年产家用电风扇 100 万台新建项目，符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境

保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

评 价 单 位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

日 期：

