

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市威星汇科技有限公司厨房智能小
家电项目

建设单位（盖章）：江门市威星汇科技有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项
目

建设单位（盖章）：江门市威星汇科技有限公司

编制日期：2023 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1672300841000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gt57ib		
建设项目名称	江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	江门市威星汇科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MABM9T1E6J		
法定代表人（签章）	刘嘉良		
主要负责人（签字）	刘嘉良		
直接负责的主管人员（签字）	刘嘉良		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市吕凯环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4W77TM5J		
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
李耕	2016035610352015613011000267	BH028499	李耕
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李耕	环境保护措施监督检查清单、建设项目工程分析、结论	BH028499	李耕
郑煜桂	环境保护目标及评价标准	BH029028	郑煜桂
吕智杰	建设项目基本情况、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH058701	吕智杰



持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号: 2016035610352015613011000267
File No.

姓名: 李耕

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1968.06

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05.22

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年11月24日

Issued on





请前往指定地址领取设备

设备已送达指定地点

0

2023-04-11 10:11:11

设备信息

设备名称

设备型号：JH-2023-04-11-001
设备编号：JH-2023-04-11-001

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

统一设备编号：JH-2023-04-11-001

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

李耕

设备信息

设备名称

设备型号：JH-2023-04-11-001
设备编号：JH-2023-04-11-001

人员信息查看

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

0

2023-04-11 10:11:11

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司

设备使用单位：江门市凯孚环保科技有限公司



验证码: 202307042073071592

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 李耕

性别: 男

社会保障号码: 12010419680601685X

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	41个月	20200401
工伤保险	41个月	20200401
失业保险	41个月	20200401

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	3.44	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-12-31。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月04日





验证码: 202307202134894899

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 吕智杰

性别: 男

社会保障号码: 440784199905211514

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	11个月	20220901
工伤保险	11个月	20220901
失业保险	11个月	20220901

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	7	已参保	
202307	110800754691	4246	339.68	7	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-16。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月20日





验证码: 202307046561087104

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 郑煜柱

性别: 男

社会保障号码: 440582199309206192

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	69个月	20170901
工伤保险	60个月	20180701
失业保险	69个月	20170901

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202302	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202303	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202304	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202305	110800754691	3958	316.64	6	已参保	
202306	110800754691	3958	316.64	6	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-12-31。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800754691:江门市:江门市邑凯环保服务有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月04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》（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《江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目》（公开版）（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）

2023年7月21日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440704MA4W77TM5J）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 江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目 环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为 李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035610352015613011000267，信用编号 BH028499），主要编制人员包括 李耕（信用编号 BH028499）、郑煜桂（信用编号 BH029028）、吕智杰（信用编号 BH058701）（依次全部列出）等 3 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”。



2023年 7月21日

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》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报批江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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)



2023年7月21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。

目录

建设项目环境影响报告表 3

中华人民共和国生态环境部制 3

一、 建设项目基本情况 1

二、 建设项目工程分析 16

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 42

四、 主要环境影响和保护措施 50

五、 环境保护措施监督检查清单 94

六、 结论 97

建设项目污染物排放量汇总表 98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黎小红	联系方式	
建设地点	江门市江海区外海街道高新区沙河东路与云沁路交界处东南侧（江门高新技术产业开发区）		
地理坐标	（E113°9'9.045"，N22°33'18.052"）		
国民经济行业类别	C3854 家用厨房电器具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；家用电力器具制造 385 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）；二十六、橡胶和塑料制品业 29；塑料制品业 292 其它（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十、金属制品业 33；铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）；二十、印刷和记录媒介复制业 23；印刷 231 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	12 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	23586.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

其他
符合
性分
析

1. 用地规划相符性分析

本项目属于新建项目，位于江门市江海区外海街道高新区沙河东路与云沁路交界处东南侧（江门高新技术产业开发区），根据该地块土地证，项目用地为工业用地，符合建设用地的要求。因此，本项目符合规划的要求。

2. 产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 年修改单）、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《市场准入负面清单(2022 年版)》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

3. 选址规划相符性分析

项目选址于江门市江海区外海街道高新区沙河东路与云沁路交界处东南侧（江门高新技术产业开发区），根据建设单位提供的项目所在地不动产权证，编号 1039501 号（见附件 3），该用地为工业用地。项目选址基本合理。

4. 环保规划相符性分析

本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。

根据《江门市城市总体规划》（2011-2020），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。

项目纳污水体为麻园河，根据江门市生态环境局发布的江河水质月报，无麻园河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司 2021 年 5 月 16 日至 2021 年 5 月 17 日“W1：麻园河中江高速面”、“W2：龙溪河汇入马鬃沙河断面”、“W3：汇入马鬃沙河断面”、“W4：礼乐河污水厂排放口 500m 断面”、“W5：礼乐河污水厂排放口 1000m 断面”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表 3-1。由附件 16 可见，麻园河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。

根据《江门市声环境功能区划》，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，因此选址符合环保的相关规划要求。

① 《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环〔2021〕10 号相符性分析

表 1-1 与《粤环〔2021〕10 号》相符性分析

方案要求	项目情况	相符性
加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。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	项目所在地不涉及饮用水源保护区，所在位置属于高新污水处理厂纳污管网，项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系	相符

	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。到2025年,基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	统,生活污水经三级化粪池处理达标后排入高新污水处理厂处理。项目无生产废水排放,项目内水喷淋更换水、和印刷清洗废水交零散废水公司处置	
	在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖,扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目使用的能源主要为电能,不涉及使用高污染燃料。	相符
	健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB18597-2001)的要求建设。	相符
	建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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	相符
② 《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)的相符性分析			
	方案要求	项目情况	相符性
	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治,持续推进清洁化改造。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。到2025年,基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	项目所在地不涉及饮用水源保护区,所在位置属于高新污水处理厂纳污管网,项目按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统,生活污水经三级化粪池处理达标后排入高新污水处理厂处理。项目无生产废水排放,项目内水喷淋更换水、和印刷清洗废水交零散废水公司处置	相符
	在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料	项目使用的能源主要为电能,不涉及使用高污染燃料。	相符

料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖,扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。		
健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB18597-2001)的要求建设。	相符
建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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	相符

③ 与《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)的相符性分析

表 1-2 与(环大气[2019]53 号)相符性分析

方案要求	项目情况	相符性
通过使用水性、粉末、高固体分、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。	项目使用大豆油墨、环保油墨、水性胶水、水性绝缘漆等属于低 VOCs 原辅材料	相符
低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭。	滴漆、浸漆、烘干、回流焊、注塑、印刷产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放;压铸产生的有机废气“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	相符

④ 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气(2020)33 号)的相符性分析

表 1-3 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

方案要求	项目情况	相符性
大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。	项目使用大豆油墨、环保油墨、水性绝缘漆、水性胶水属低 VOCs 含量原辅材料	相符

	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目大豆油墨、环保油墨、水性胶水、水性绝缘漆等原材料密封储存，生产过程车间及 VOCs 产污设备均为密闭，废气通过设备连接管道密闭收集。	相符
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷闸门、密封性好的钢塑门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	项目生产车间采用密封性好的钢塑门窗，生产过程均密闭生产，可有效提供废气收集效率，并按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	相符

⑤ 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相符性分析

表 1-4 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

防治条例要求	项目情况	相符性
珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目属于家用厨房电器具制造生产项目，不属于条例中禁止新建的项目	相符
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	滴漆、浸漆、烘干、回流焊、注塑、印刷产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；压铸产生的有机废气“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	相符

⑥ 与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）的相符性分析

表 1-5 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

防治条例要求	项目情况	相符性
排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。	项目无工业废水排放，项目内水喷淋更换水、和印刷清洗废水交零散废水公司处置	相符

（1）项目建设与“三线一单”符合性分析

1. 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》

（粤府〔2020〕71号）本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	管控方案	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求	项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单》（2022 年）中禁止性产业。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

2. 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江

府（2021）9号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《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的通知》（江府（2021）9号），本项目位于江海区重点管控单元准入清单，环境管控单元编码为 ZH44070420002，本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表1-2 项目与江门市“三线一单”相符性分析

要求		项目情况	相符性
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 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 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（2019 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。 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。自然保护区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。 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。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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规划。	项目为家用厨房电器制造，符合产业政策；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类，符合产业政策；项目用地不属于生态红线区域，不涉及饮用水源一级、二级保护区，不涉及大气环境优先保护区及环境空气质量一类功能区，项目属于	相符

			金属家具制造，不属于畜禽养殖业，生产过程不排放重金属污染物、不占用河道滩地。项目使用的原辅料均为低 VOCs 原辅材料。		
	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。 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。 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。 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。 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。	项目不属于高耗能项目；项目水喷淋更换水、印刷印刷清洗废水定期交零散废水单位处理，不外排。	相符	
	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。 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。 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。 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。 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》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）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	项目属于家用厨房电器具制造，不属于纺织印染、制漆、材料、皮革等行业。水喷淋更换水、印刷印刷清洗废水定期交零散废水单位处理，不外排。	相符	

		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。 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。				
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。 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。 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。	项目应按国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案，本项目不属于重点监管企业。	相符			
环境管控单元编码		环境管控单元名称	行政 区 分	管控单元分类		
			省	市	区	
YS4407043210028		江海区水环境一般管控区 28	广 东 省	江 门 市	江海区	一 般 管 控 区
要求		项目情况			相符性	
江海区水环境一般管控区 28	区域布局管控： 1-1 畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目属于家用厨房电器具制造，不涉及畜禽养殖。			相符	
	污染物排放管控： 2-1 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。 2-2 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	项目属于家用厨房电器具制造，不属于电镀、印染等行业。			相符	

		生产审核。				相符
		环境风险防控： 3-1 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。 3-2 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。		项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环[2018]44 号）内需编制突发环境事件应急预案的行业，不属于重点监管企业。		
		资源能源利用： 4-1 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。		项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后达标排放。项目冷却水循环利用，不外排；项目印刷清洗废水、水喷淋更换水定期交零散废水处理公司处理，不外排。		
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	
		省	市	区		
YS4407042310001	大气环境高排放重点管控区	广东省	江门市	江海区	重点管控区	
要求			项目情况		相符性	
大气环境高排放重点管控区	区域布局管控： 1-1 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。	本项目位于江门市新会区司前镇新航路 44 号中南高科·新会融智创美产业谷 6 座、7 座，属于工业集聚区			相符	
	污染物排放管控： 2-1 火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 2-2 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。	项目属于家用厨房电器具制造，不属于火电、化工等行业。项目使用的大豆油墨、环保油墨、水性胶水、水性绝缘漆等为低 VOCs 原辅材料，项目滴漆、浸漆、烘干、回流焊、注塑、印刷产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；压铸产生的有			相符	

			机废气“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放			
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	
		省	市	区		
YS4407042540001	(广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区)高污染燃料禁燃区	广东省	江门市	江海区	重点管控区	
要求		项目情况			相符性	
(广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区)高污染燃料禁燃区	区域布局管控： 1-1 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。 1-2 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。	本项目生产过程中不燃用高污染燃料，项目厨房使用天然气作为燃料，符合政策要求。			相符	

(3) 与相关环保政策相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
1.1	本政策提出了生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制，鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励 VOCs 回收利用，对于含高/中/低浓度 VOCs 的废气，采用.....技术回用或净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少 VOCs 形成和挥发；到 2020 年，基本实现 VOCs 从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	本项目生产采用低 VOCs 含量的原辅材料，滴漆、浸漆、烘干、回流焊、注塑、印刷产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；压铸产生的有机废气“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	符合
2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
2.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植	项目使用低 VOCs 含量的原辅料。	符合

		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。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
3、关于印发《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）				
	环节	内容	工作内容	相符性
3.1	VOCs 物料使用	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	项目使用低 VOCs 含量的原辅料	符合
3.2	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目含 VOC 物料均储存于密闭的包装桶	符合
3.3	涂装工艺	工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目为室内涂装	符合
3.4	工艺过程	工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目滴漆烘干、注塑、印刷产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放；压铸产生的有机废气“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	符合
3.5	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	采用外部集气罩的，控制风速为 0.5m/s>0.3m/s	符合
6.6	排放水平	2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不	经核算，废气经收集处理后有机废气有组织排放均符合《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率为 0.5kg/h≤3 kg/h，企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	符合

			超过 20 mg/m ³ 。	表 A.1 规定的特别限值	
	3.7	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按照要求建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	符合
			建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	按照要求建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录	符合
			建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	按照要求建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
			台账保存期限不少于 3 年。	按照要求台账保存期限不少于 3 年。	符合
	3.8	自行监测	非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	项目企业为非重点排污单位, 拟按照要求每年监测一次挥发性有机物及特征污染物	符合
			厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	拟按照要求厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物	符合
			涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	拟按照要求涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	符合
	3.9	危废管理	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。	拟按照要求将项目 VOCs 物料废包装容器加盖密闭	符合
	3.10	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度, 明确 VOCs 总量指标来源。	项目 VOCs 总量由当地环境主管部门进行调配。	符合
4、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)					
	4.1	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求型 材涂料中的“其它”: VOCs 限量值为 250 g/L	水性绝缘漆, 组成成分: 聚 酯 改 性 环 氧 树 脂 15-25%、交联剂(水性氨基树脂)10%、助溶剂(醇醚类)10%、中和剂		符合

			(胺)5%、去离子水50-60%。沸点: 100℃, 密度 1.0g/ml。性质稳定。根据建设单位提供的 VOC 检测报告, 该物质的挥发量为 2g/L ≤ 250g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 要求	
	5、《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB/T 38507-2020)			
	5.1	表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限制要求环保油墨柔印油墨非吸收性承印物要求≤25%	根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告, 环保油墨成分主要是颜料 (30%)、树脂 (65%) 及添加剂 (5%), 其中树脂和添加剂中的部分有机物挥发形成有机废气, 环保油墨 VOCs 含量 0.5%≤25%;	符合
	5.2	表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限制要求胶印油墨冷固型胶印油墨可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量≤3%	根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告, 大豆胶印油墨成分主要是颜料 10-50%、合成树脂≤40%、大豆油≥20%、除大豆油外的植物油≤10%、矿物油≤25%、蜡≤10%、异辛酸钴≤5%、其他≤5%。根据 VOC 检测报告, 大豆油墨 VOC 量为 0.3%≤3%。符合政策要求	
	6、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)			
	6.1	表 2 要求水基型胶粘剂 VOC 含量限量 ≤50g/L	根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告, 证明其属于低挥发性涂料, 水性胶水成分主要是丙烯酸酯 (54%)、水 (40%)、季戊四醇松香酸酯液体 (6%), 其中丙烯酸树脂和季戊四醇松香酸酯液体中的部分有机物挥发形成有机废气, 水性胶水的 VOCs 含量为未检出, 检出限为 2g/L≤250g/L; 根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告, 证明其属于低挥发性涂料, 水性淀粉粘合剂主要成分包括淀粉 14%、高	符合

		岭土 8%、滑石 1.10%、氢氧化钠 1.10%、食用小苏打 0.06%、磷酸三钠 0.06%、水 75.67%、其他 0.01%。根据 MSDS 报告,该物质无毒无害,对环境不产生污染。	
	7、《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）		
7.1	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。	项目不属于重点行业,项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
	8、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）		
8.1	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目不属于重点行业,项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不采用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术。	符合
	9、广东省“两高”项目管理目录（2022 版）		
9.1	则该分类下所有企业纳入“两高”企业管理;若标明产品或工序,则仅涉及该产品或工序的企业纳入“两高”企业管理。企业分类非上述小类,但企业实际生产工序或半成品在上述目录,也应纳入“两高”企业管理;对于涉及社会生活必需、产业链稳定安全、同行业能效水平领先,以及能耗强度低于全省平均水平等新上“两高”项目,深入论证项目建设必要性和可行性后,对于符合要求的,积极予以支持,以确保全省产业链安全稳定和经济社会平稳健康发展。	项目属于家用厨房电器具制造,不属于化学原料和化学制品制造业、石油、煤炭及其他燃料加工业、电力、热力生产和供应业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业和非金属矿物制品业,不属于两高项目	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

江门市威星汇科技有限公司位于江门市江海区外海街道高新区沙河东路与云沁路交界处东南侧（江门高新技术产业开发区）（项目中心坐标：E113°9'9.045”，N22°33'18.052”），从事家用搅拌机的生产，项目生产车间共两栋楼，各 8 层，1#生产大楼占地面积 5654.6m²，2#生产大楼占地面积 4723.57m²；一栋宿舍楼，含 13 层，占地面积 897m²，项目总占地面积 23586.40m²，总建筑面积 94221.96m²，生产规模：年产家用搅拌机 1200 万台。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定和要求，本项目将属于“三十五、电气机械和器材制造业 38；家用电力器具制造 385 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）；二十六、橡胶和塑料制品业 29；塑料制品业 292 其它（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十、金属制品业 33；铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）；二十、印刷和记录媒介复制业 23；印刷 231 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，需编制新建项目环境影响报告表。

建设单位委托评价单位承担项目的环境影响评价工作。评价单位在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘察、收集资料，并依据相关法律法规、导则标准编制《江门市威星汇科技有限公司厨房智能小家电项目》环境影响报告表，并上报有关环保行政主管部门审批。

项目组成详见表 2-1：

表 2-1 项目组成一览表

项目	名称	内容	用途	备注	
主体工程	1#生产大楼	模具车间	注塑、模具加工	共 1 层,位于 1F;厂房高度 7.95_m,建筑面积 5654.6m²,用于模具加工、塑料件注塑	一期
		注塑车间	注塑	共 1 层,位于 2F; 厂房高度 7m, 建筑面积 5490.11m²,用于塑料件注塑	一期
		装配车间	组装	共 2 层,位于 3、4F; 厂房高度 7 m, 建筑面积 10980.23m², 用于产品组装	一期
		丝印车间	丝印、研发	共 1 层,位于 5F; 厂房高度 7m, 建筑面积 5490.11m²,用于产品丝印、产品研发	一期
		成品仓库	仓储	共 1 层,位于 6F; 楼层高度 4.5m, 建筑面积 5490.11m²,用于成品储存	一期
		原料仓库	仓储	共 2 层,位于 7、8F; 楼层高度 4.5m, 建筑面积 10980.23m², 用于原料储存	一期
	2#生产大楼	五金车间	五金加工	共 1 层,位于 1F;厂房高度 7.95 m,建筑面积 4692.1m²,用于五金件加工	二期
		压铸车间	压铸	共 1 层,位于 2F; 厂房高度 7 m, 建筑面积 4723.565m²,用于压铸、压铸件加工	二期
		电机	电机	共 3 层,位于 3、4、5F; 厂房高度 7m, 建筑面积 14170.7	二期

			车间		m ² ，用于电机生产		
			纸箱印刷车间	包材	共 1 层,位于 6F;厂房高度 4.5m,建筑面积 4723.565m ² ,用于纸箱印刷		二期
			电源线车间	线材	共 1 层,位于 7F;厂房高度 4.5m,建筑面积 4723.565m ² ,用于电线、插头生产		二期
			PCB 板贴片车间	电子元件	共 1 层,位于 8F;厂房高度 4.5m,建筑面积 4723.565m ² ,用于 PCB 板贴片焊接加工		二期
		连廊	通道	共 8 层，， 建筑面积 401.8m ²		二期	
	辅助工程	宿舍楼	小卖部	共 1 层，位于 1F，楼层高度 3.6m，建筑面积为 893.1m ²	占地面积 893.1m ² ，建筑面积为 9824.1m ²	一期	
			饭堂	共 1 层，位于 2F，楼层高度 3.6m，建筑面积为 893.1m ² ，饭堂厨房均使用电能		一期	
			员工宿舍	共 11 层，楼层总高 36m，建筑面积为 8037.9m ²		一期	
		门卫室	门卫室	1 层，高度 4.65m，建筑面积 53.33m ²		一期	
	储运工程	仓库		位于 1#生产大楼第 6、7、8 层，楼层高 4.5m，建筑面积为 16470.34m ² ，用于存放成品和原料		一期	
	公用工程	供电工程		市政供电，项目一期年用电量 200 万度，项目二期建设完成后年用电量 500 万度			
		给排水工程		给水由市政供水接入，一期年用水量 13068t，二期工程建设完成后年用水量 34754.225t；排水与市政排水系统接驳			
	环保工程	废水处理设施	员工生活污水	生活污水经“三级化粪池+隔油池”预处理达标后排入江海高新污水处理厂集中处理		一期、二期	
			水喷淋塔零散废水、印刷印刷清洗废水	作为零散废水，委托有资质公司处理		一期、二期	
		废气处理设施	五金件生产线	抛光废气	经水喷淋塔处理后经 53 米高排气筒排放（DA001）		二期
			压铸机生产	抛光废气	水喷淋塔处理后经 53 米高排气筒排放（DA002）		二期
				压	水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 53		二期

			线	铸 废 气	米高排气筒排放（DA003）	
			塑 料 件 生 产 线	破 碎 粉 尘	车间无组织排放	一期、二期
				注 塑 车 间 废 气	一期：二级活性炭吸附装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA004） 二期：将原来的二级活性炭吸附装置升级为二级活性炭吸附+RCO 蓄热催化燃烧装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA004）	一期、二期
			电机生 产线废 气		二级活性炭吸附装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA005）	二期
			印刷、粘 盒有机 废气		二级活性炭吸附装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA006）	二期
			PCB 板 贴片焊 接废气		水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA007）	二期
			电线、插 头生产 车间产 生的有 机废气		二级活性炭吸附装置处理后经 53 米高排气筒排放（DA008）	二期
			厨房油 烟		静电油烟净化装置处理后经 15 米高排气筒排放（DA009）	一期
		固 废	生活垃 圾		交由环卫部门统一清运处理	一期、二期
			一般工 业固废		废包装材料、边角料暂存于 40m ² 的一般固废房，定期由回收公司进行回收利用。一般固废房位于 1#生产大楼 1 楼注塑车间内	一期、二期
			危险废 物		危险废物暂存于暂存于 20m ² 的危废房，定期交由有处理资质的单位回收处理，危废房位于 1#生产车间 2 楼注塑车间内	一期、二期

2、四至情况

项目位于江门市江海区外海街道高新区沙河东路与云沁路交界处东南侧（江门高新技术产业开发区），项目北面、西面、南面为水塘，东面为空地。具体见附图 2 项目四至图。

3、劳动定员及工作制度

生产定员：本项目员工总人数为 1158 人，预计一期招收 500 人，二期招收 658 人，均在项目内食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天一班制。

4、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表：

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	规格	功率（W）	一期产能（万件）	二期产能（万件）	数量（万件）
1	家用搅拌机	100x100x450	50	20	24	48
2		180x180x200	100	16	21.2	37.2
3		170x170x350	300	365	463	828
4		185x185x430	1600	18	26.4	44.4
5		200x200x500	1800	94	148.4	242.4
合计				513	687	1200

5、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	设备参数		工序	备注
1	CNC (电脑锣)	台群 T-8L	4	功率 (KW)	15	塑料件生产线	一期
2	CNC (精雕机)	台群 C-650	4	功率 (KW)	15		
3	火花机	ZH-3545	8	功率 (KW)	7.5		
4	铣床	M4	6	功率 (KW)	3		
5	磨刀机	KDM-10A	6	功率 (KW)	0.3		
6	磨床	2040	6	功率 (KW)	3		
7	锯床	GA4028	6	功率 (KW)	1		
8	车床	C6132A	3	功率 (KW)	1		
9	万向攻牙机	NLF-D301F	2	功率 (KW)	0.2		
10	吊车	10 吨	12	功率 (KW)	17.6		
11	注塑机	HMD400M8-S	2	功率 (KW)	72		二期
12		MA3200/1800SE	9	功率 (KW)	53		
13		HMD268M8-S	8	功率 (KW)	38		
14		HMD218M8-S	3	功率 (KW)	30		
15		MA2000/770G	14	功率 (KW)	32.8		
16		MA1600/540SE	14	功率 (KW)	27		
17		MA1600/540SE	1	功率 (KW)	25		
18		MA1200/370SE	7	功率 (KW)	24		
19		MA900/260SE	15	功率 (KW)	20		
20		MA900/260SE	2	功率 (KW)	18		
21		HMD530M8-S	5	功率 (KW)	95		
22		HMD380M8-S	7	功率 (KW)	63		
23	机械手	SY-1100WD-5	81	功率 (KW)	5		一期各 36 台，二期各 45 台
24	干燥机	100E/100kg	81	功率 (KW)	6.5		
25	吸料机	WSAL-1.5HP	81	功率 (KW)	7.5		
26	丝印机	SF-400	12	生产能力 (m/min)	0.15		一期

	27	热流道温控器	HRS-04	9	功率（KW）	3.6		
	28	皮带线	0.49*2.5 米	14	功率（KW）	1.5		
	29	油温机	WSTO-06W	11	功率（KW）	3.6		
	30	破碎机	YE2-180L-4	8	功率（KW）	15		
	31	干燥送料组合机	SCD-230U/120H	1	功率（KW）	50		
	32	登车桥	DYQ6-105	6	功率（KW）	2		
	33	注塑专用升降机	SZDG3-10	1	功率（KW）	35		
	34	成品提升机	Z 型	1	功率（KW）	50		
	35	混料机	CDL120-30	3	功率（KW）	3		
	36	混色机	WSQB-200	1	功率（KW）	3		
	37	自动封箱机	TJ-FJ-P1	24	功率（KW）	2		
	38	超声波焊接机	20KHZ	3	功率（KW）	3		
	39	移印机	SF-P1	40	生产能力 （m/min）	0.15		
	40	热转印机	SF-410	3	功率（KW）	0.02		
	41	丝印线	0.7*18 米	6	/	/		
	42	油压机	200T	6	功率（KW）	15	五金 件生 产线	二期
	43	数控油压机	200T	4	功率（KW）	15		
	44	螺杆式空压机	50P	1	功率（KW）	37		
	45	冲床（含高速冲床）	80T	1	功率（KW）	7.5		
	46	激光焊	600W	4	功率（KW）	0.6		
	47	冲床	60T	2	功率（KW）	5		
	48		40T	6	功率（KW）	4		
	49	油压机	300T	1	功率（KW）	18.5		
	50		100T	6	功率（KW）	5		
	51		150T	3	功率（KW）	7.5		
	52	车床	6150	1	功率（KW）	1		
	53	钻床	3040	1	功率（KW）	1		
	54	铣床	2 号铣床	1	功率（KW）	2		
	55	磨床	7130	1	功率（KW）	3		
	56	碰焊机	SCW-3000FB	4	功率（KW）	25		
	57	自动抛光机	ZMB4140-C	6	功率（KW）	8		
	58	环保抛光机	BX1-23	8	功率（KW）	4		
	59	拉丝机	XJF-5.5	10	功率（KW）	3.7		
	60	铝合金压铸机	500 吨	6	锁模力 （KN）	5000	压铸 件生 产线	
	61	铝合金熔炉	500 公斤	6	容量（t）	0.5		
	62	锌合金压铸机	400 吨	6	锁模力 （KN）	5000		
	63	锌合金熔炉	400 公斤	6	容量（t）	0.4		
	64	液压冲床	10 吨-50 吨	6	功率（KW）	7.5		
	65	小型锯床	s350	6	功率（KW）	1		
	66	砂带大抛光机	3000X50CF	5	功率（KW）	4		
	67	砂带小抛光机	915	10	功率（KW）	0.1		
	68	平磨机	DM-380	20	功率（KW）	1		
	69	广州 32#车床	C6132A1	10	功率（KW）	1		

70	仪表车床	0640	10	功率（KW）	1	电机 生产 线
71	自动攻牙机	HT1-204	10	功率（KW）	0.2	
72	单头钻	SJ-662	20	功率（KW）	1	
73	液压双头钻	ZB6413x48	10	功率（KW）	1.5	
74	数控机床	CKD6140	15	功率（KW）	15	
75	铣床	X5032	5	功率（KW）	3	
76	小铣床	ZX50	8	功率（KW）	1	
77	磨刀机	1500 型	2	功率（KW）	0.3	
78	冲床	30 吨	15	功率（KW）	7.5	
79	油压冲孔机	IS-BP18S	6	功率（KW）	2	
80	油压冲披锋机	TYF-10T	6	功率（KW）	4	
81	车床	CA6140	5	功率（KW）	1	
82	摇臂钻床	Z3040	3	功率（KW）	4	
83	磨床	M7325	5	功率（KW）	3	
84	转子绕线机	转子四工位绕线机	60	生产能力（m/min）	30	电机 生产 线
85	电机组装线	流水线	18	/	/	
86	槽纸、槽片机	CZ-50A-0003	34	功率（KW）	3	
87	槽纸机	CZ-50A-0003	20	功率（KW）	3	
88	自动精车机	AOX-04-0004	34	功率（KW）	3	
89	油压机（压电机轴）	YY03-B	14	功率（KW）	7.5	
90	内绕机	四工位绕线机	30	生产能力（m/min）	30	
91	QC 检测线	/	38	功率（KW）	2	
92	定子自动浸漆机	/	4	功率（KW）	5	
93	滴漆机	FQJ50-260	8	功率（KW）	8	
94	自动波峰焊锡机	日东	3	功率（KW）	3	PCB 板贴 片生 产线
95	上板机	国威	4	功率（KW）	4	
96	印刷机	GKG	4	功率（KW）	4	
97	在线 SPI	思泰克	4	功率（KW）	4	
98	高速贴片机	三星 SM471	4	功率（KW）	4	
99	多功能贴片机	三星 SM482	4	功率（KW）	4	
100	平行移栽机	国威	2	功率（KW）	2	
101	回流焊机	劲拓双轨 TEA-1000D	2	功率（KW）	2	
102	在线 AOI	矩子	2	功率（KW）	2	
103	NG/OK 筛选机	国威	2	功率（KW）	2	
104	下板机	国威	2	功率（KW）	2	电 线、 插 头 生 产 线
105	压出机	60 型	1	功率（KW）	65	
106		70 型	1	功率（KW）	75	
107		80 型	1	功率（KW）	90	
108	绞铜机	500 型	2	生产能力（m/min）	11	
109		600 型	3	生产能力（m/min）	13.5	
110	绞线机	500 型	2	功率（KW）	7.5	
111	自动裁线机	YG-220	1	功率（KW）	0.5	

112	注塑机	1.5T	5	功率 (KW)	2		
113		3.5T	10	功率 (KW)	4.8		
114		4.5T	10	功率 (KW)	6.2		
115		5.5T	5	功率 (KW)	7.5		
116	自动端子机	RZT-206A	10	功率 (KW)	0.6	印刷 纸箱 生产 线	
117	剥皮机	315 型	24	功率 (KW)	1		
118	测试机	PG-5012	8	功率 (KW)	0.5		
119	自动绕线机	CNC201	8	生产能力 (m/min)	16		
120	印刷机	海德宝 CD-102-5	2	生产能力 (m/min)	60		
121	过胶机	外协	1	功率 (KW)	3		
122	自动糊盒机	单拼	1	功率 (KW)	3		
123	半自动粘盒机	单拼、双拼	2	功率 (KW)	3		
124	全自动贴窗机	YC-1080E 全自动	2	功率 (KW)	5.5		
125	自动啤机	YC-1300AF	1	功率 (KW)	17		
126	啤机	110m/m	3	功率 (KW)	11		
127	切纸机	1200m/m	2	功率 (KW)	0.5		
128	卷筒分切机	F300	1	功率 (KW)	10		
129	捆扎机	YX-210	1	功率 (KW)	1		
130	自动裱纸机	山河 1450	2	功率 (KW)	12		
131	全自动品测机	GE-V620TPC	1	功率 (KW)	1		
132	冲版机	32CDN	1	功率 (KW)	3		
133	穿扣机	GK9-900	1	功率 (KW)	1		
134	手动打钉机	XKDDQ	2	功率 (KW)	0		
135	半自动打钉机	TK-25A-F1830	1	功率 (KW)	2		
136	全自动翻转收纸机	KB-110A	1	功率 (KW)	7.5		
137	打带机	A25	3	功率 (KW)	1		
138	CTP 制版机	柯达	1	功率 (KW)	4.5		
139	纸带机	WK03-30	1	功率 (KW)	0.1		
140	显影液循环净化系统	CP-100	1	功率 (KW)	4.5		

6、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	工序	名称	年用量		总年 用量	包装 规格	形态	最大 储存 量 t	来源	储存位 置
			一期	二期						
1	注 塑	ABS 塑料	720t	1080t	1800t	25kg/ 包	固体	230t	外购	原材料 仓库
2		PS 塑料	150t	210t	360t	25kg/ 包	固体	46t	外购	原材料 仓库
3		AS 塑料	150t	210t	360t	25kg/ 包	固体	46t	外购	原材料 仓库
4		POM 塑料	50t	70t	120t	25kg/ 包	固体	15t	外购	原材料 仓库
5		PC 塑料	60t	90t	150t	25kg/ 包	固	19t	外购	原材料

						包	体			仓库
6		PP 塑料	230t	340t	570t	25kg/包	固体	73t	外购	原材料仓库
7		PA66 塑料	50t	100t	150t	25kg/包	固体	19t	外购	原材料仓库
8		TPE 塑料	13t	20t	33t	25kg/包	固体	4t	外购	原材料仓库
9		TRITAN 塑料	40t	68t	108t	25kg/包	固体	14t	外购	原材料仓库
10		色母	2t	3t	5t	1kg/包	固体	0.5t	外购	原材料仓库
11		环保油墨	0.9t	1.1t	2t	25kg/桶	液体	0.1t	外购	原材料仓库
12	五金	201 不锈钢	0	150t	150t	钢卷	条料	100t	外购	原材料仓库
13		不锈钢材	0	1500t	1500t	钢卷	条料	200t	外购	原材料仓库
14	压铸	锌合金材料	0	100t	100t	/	固体	100t	外购	原材料仓库
15		铝合金材料	0	500t	500t	/	固体	100t	外购	原材料仓库
16		脱模剂	0	2t	2t	1kg/桶	液体	0.5t	外购	原材料仓库
17	电机	钢材	0	6000t	6000t	/	固态	900t	外购	原材料仓库
18		温控	0	600 万件	600 万件	/	固态	90 万件	外购	原材料仓库
19		漆包线	0	960t	960t	/	固态	144t	外购	原材料仓库
20		水性绝缘漆	0	24t	24t	25kg/桶	液态	3t	外购	原材料仓库
21		槽纸	0	96t	96t	500kg/箱	固态	15t	外购	原材料仓库
22		端板	0	2400 万块	2400 万块	/	固态	360 万块	外购	原材料仓库
23		风叶	0	600 万件	600 万件	/	固态	90 万件	外购	原材料仓库
24		扎带	0	9600 万条	9600 万条	/	固态	1440 条	外购	原材料仓库
25		整流子	0	1200 万件	1200 万件	/	固态	180 万件	外购	原材料仓库
26	PCB 板贴片焊接	锡膏	0	5t	5t	500g/桶	固态	0.5t	外购	原材料仓库
27		PCB 版	0	3000 万片	3000 万片	/	固体	500 万片	外购	原材料仓库
28		电子元件	0	1200 万套	1200 万套	/	固体	100 万套	外购	原材料仓库
29	电线插	PVC	0	200t	200t	1t/袋	固体	10t	外购	原材料仓库
30		铜丝	0	40t	40t	/	条	5t	外购	原材料

		头					料			仓库
31		五金内架	0	1200 万件	1200 万件	/	固体	100 万件	外购	原材料 仓库
32		尾连接端子	0	1000 万件	1000 万件	/	固体	100 万件	外购	原材料 仓库
33	印刷 纸箱	大豆油墨	0	2.5t	2.5t	25kg/ 桶	液态	0.5t	外购	原材料 仓库
34		环保油墨	0	2.5t	2.5t	25kg/ 桶	液态	0.5t	外购	原材料 仓库
35		显影液	0	2.5t	2.5t	25kg/ 桶	液态	0.5t	外购	原材料 仓库
36		淀粉粘合剂	0	1.5t	1.5t	25kg/ 桶	固态	0.5t	外购	原材料 仓库
37		水性胶水	0	5t	5t	25kg/ 桶	液态	1t	外购	原材料 仓库
38		纸	0	4200t	4200t	1t/袋	固态	350t	外购	原材料 仓库
39	机油		0.5t	1.5t	2t	25kg/ 桶	液态	0.2	外购	原材料 仓库
一期工程外购的配件										
40	PCB 板	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	
41	包装纸箱	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	
42	电机	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	
43	压铸件	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	
44	五金件	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	
45	电线、插头	513 万套	0	513 万 套	/	固 态	10 万 套	外购	原材料 仓库	

表 2-5 原辅料理化性质：

名称	理化特性
ABS 塑料	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。英文名为 acrylonitrile-butadiene-styrene copolymer ,简称 ABS。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，呈颗粒状。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低，可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工。
PS 塑料	聚苯乙烯系塑料是指大分子链中包括苯乙烯基的一类塑料，包括苯乙烯及其共聚物，透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃。尺寸稳定性好，多用于注塑
AS 塑料	丙烯腈-苯乙烯共聚物，化学式为(C ₃ H ₃ N, C ₈ H ₈) _x ，呈透明状胶粒，无气味，稳定性佳
POM 塑料	聚甲醛，白色或淡黄色、无味或轻微气味固体。熔点：175-195℃，自燃点约

		400℃，相对密度（水=1）为 1.42-1.43，不溶于水，稳定
	PC 塑料	聚碳酸酯，是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性，具有阻燃性，抗氧化性，固体，无气味，密度：1.15 - 1.25，自燃温度：> 550℃ 分解温度：> 400℃，闪点 450℃，不溶于水，
	PP 塑料	聚丙烯，是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。呈白色固态状，无味，密度：0.9，熔点：189℃，不溶于水，可燃，化学性质稳定。
	PA66 塑料	又称尼龙 66，粘性较低，因此流动性很好，有较高的熔点，颗粒状固体，熔点：260℃，不溶于水，稳定
	TPE 塑料	是一种热塑性弹性体材料，具有高强度，高回弹性，抗疲劳性和耐温性，环保无毒安全，有优良的着色性。白色固体状，几乎无气味，不溶于水，稳定性好
	TRITAN 塑料	是 Eastman 公司开发的新一代共聚酯，具有高透光率，优异的抗冲击强度，优秀的抗化、抗水解性能，耐高温，流动性好等优良特性，呈无色团粒状，有略微气味，相对密度>1，化学性质稳定
	环保油墨	环保油墨主要成分为颜料红 6%、颜料蓝 6%、颜料黑 6%、颜料白 6%、颜料黄 6%、树脂 65%、添加剂（增稠剂、防腐剂、增滑剂）5%。外观与性状：无色透明粘稠液体，有轻微刺激气味。根据 VOC 检测报告，该物质挥发量为 0.5%≤25%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB/T 38507-2020）的要求。
	脱模剂	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，主要成分为改性硅油 10.88-10.95%、合成油脂 1.9-2.0%、氧化聚乙烯 PE0.8-0.9%、辅助添加剂 2.8-3.0%、水 83.15-83.62%，非危险品，不易燃，溶解性良好，稳定。根据 MSDS 报告，该物质挥发分为辅助添加剂 2.8-3.0%及氧化聚乙烯 0.8-0.9%，本项目挥发量取 3.9%≤10%。
	PVC	PVC 树脂即聚氯乙烯树脂，物理外观为白色粉末，无毒、无臭，是由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是氯乙烯的均聚物。分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m；有优异的介电性能。
	大豆油墨	主要成分包括颜料 10-50%、合成树脂≤40%、大豆油≥20%、除大豆油外的植物油≤10%、矿物油≤25%、蜡≤10%、异辛酸钴≤5%、其他≤5%。根据 VOC 检测报告，大豆油墨 VOC 量为 0.3%≤3%。符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB/T 38507-2020）的要求
	显影液	透明液体，pH13.0-13.3，主要成分包括氢氧化钾 10-20%、硅酸钠 5-10%、水 60-80%、其他 0.1-0.5%。
	淀粉粘合剂	项目裱纸使用水性淀粉胶，白色胶液。主要成分包括淀粉 14%、高岭土 8%、滑石 1.10%、氢氧化钠 1.10%、食用小苏打 0.06%、磷酸三钠 0.06%、水 75.67%、其他 0.01%。根据 MSDS 报告，该物质无毒无害，对环境不产生污染。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求
	水性胶水	白色低粘性液体，pH5.5-7.5，密度 0.9-1.0g/cm ³ ，主要成分丙烯酸酯（54%）、水（40%）、季戊四醇松香酸酯液体（6%）。根据 VOC 检测报告，该物质的挥发量为 2g/L≤50g/L。符合和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求
	水性绝缘漆	水性绝缘漆，组成成分：聚酯改性环氧树脂 15-25%、交联剂（水性氨基树脂）10%、助溶剂（醇醚类）10%、中和剂（胺）5%、去离子水 50-60%。沸点：100℃，密度 1.0g/ml。性质稳定。根据建设单位提供的 VOC 检测报告，该物质的挥发量为 2g/L≤250g/L。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求

锡膏	无铅免清洗焊锡膏，根据 MSDS 报告分析，挥发分为树脂（3-5%），其余成分为锡 80-90%、银 0.3%、铜 0.7%、碳氢化合物 4-6%、脂肪酸 1-2%、蓖麻油术生物 0.5-8%。银灰色膏状，气味:环氧单脂味，稳定，不溶于水。根据建设单位提供的 MSDS 报告，项目使用的锡膏挥发分为树脂（3-5%），本项目取 5%计算。			
表 2-6 含 VOCs 物料分析一览表				
原料名称	VOCs 含量数据来源	VOCs 含量	相关要求和限值	是否符合要求和（标准）依据
ABS 塑料、PS 塑料、AS 塑料、POM 塑料、PC 塑料、PP 塑料、PA66 塑料、TPE 塑料、TRITAN 塑料、PVC	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中塑料零件推荐公式的塑料零件产污系数	2.7kg/t-产品	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中塑料零件推荐公式的塑料零件产污系数（2.7kg/t-产品）	符合
环保油墨	VOC 检测报告	0.5%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB/T 38597-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限制要求环保油墨柔印油墨非吸收性承印物要求≤25%	符合
脱模剂	MSDS 报告	3.9%	10%	符合
大豆油墨	VOC 检测报告	0.3%	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限制》（GB/T 38597-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限制要求胶印油墨冷固型胶印油墨要求≤3%	符合
淀粉粘合剂	MSDS 报告	无	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 要求水基型胶粘剂 VOC 含量限量≤50g/L	符合
水性胶水	VOC 检测报告	2g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 2 要求水基型胶粘剂 VOC 含量限量≤50g/L	符合

水性绝缘漆	VOC 检测报告	2g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求型材料涂料中的“其它”：VOCs 限量值为 250g/L		符合
锡膏	MSDS 报告	5%	10%		符合

油墨用量核算：

①一期工程丝印环保油墨用量核算：

表 2-7 项目环保油墨用量核算表

使用涂料类型	涂装面积 m ²	涂层厚度 μm	涂料密度 g/cm ³	附着率%	固含量%	理论用量 t/a	实际用量 t/a
环保油墨	51300	10	1.35	95	95	0.77	0.9

经核算，本项目环保油墨用量为 0.77t/a，本次环评取值 0.9t/a。

环保油墨用量计算公式见下：

$$Q=A \times D \times \rho \times 10^{-6} / (B \times \lambda)$$

式中：Q—原料用量，t/a；

A—印刷面积，m²；由工艺可知，本项目一期使用环保油墨丝印的产品为搅拌机 513 万个标签，根据生产经验，其中标签印刷面积面积为 0.01 平方米/个，总印刷面积即 0.01*5130000=51300 平方米。

D—油墨的厚度，μm；一般为 10-50um，本项目取 10μm。

ρ—油墨的密度，g/cm³。

B—油墨的固含率，%；根据项目使用环保油墨 MSDS，固体份为树脂和颜料占 95%。固含率取 95%。

λ—喷涂利用率，%；，由于项目在印刷时，环保油墨桶和印刷机会沾少许油墨，造成油墨损耗，根据行业经验一般油墨利用率为 95%~98%，本项目油墨利用率取 95%；

②二期工程丝印环保油墨用量核算：

表 2-8 项目环保油墨用量核算表

使用涂料类型	涂装面积 m ²	涂层厚度 μm	涂料密度 g/cm ³	附着率%	固含量%	理论用量 t/a	实际用量 t/a
环保油墨	68700	10	1.35	95	95	1.03	1.1

经核算，本项目环保油墨用量为 1.03t/a，本次环评取值 1.2t/a。

环保油墨用量计算公式见下：

$$Q=A \times D \times \rho \times 10^{-6} / (B \times \lambda)$$

式中：Q—原料用量，t/a；

A—印刷面积，m²；由工艺可知，本项目二期使用环保油墨丝印的产品为搅拌机 687 万个标签，根据生产经验，其中标签印刷面积面积为 0.01 平方米/个，总印刷面积即 0.01*6870000=68700 平方米。

D—油墨的厚度，μm；一般为 10-50um，本项目取 10μm。

ρ —油墨的密度， g/cm^3 。

B—油墨的固含率，%；根据项目使用环保油墨 MSDS，固体份为树脂和颜料占 95%。固含率取 95%。

λ —喷涂利用率，%；，由于项目在印刷时，环保油墨桶和印刷机会沾少许油墨，造成油墨损耗，根据行业经验一般油墨利用率为 95%~98%，本项目油墨利用率取 95%；

③纸箱印刷油墨用量核算：

表 2-9 项目环保油墨用量核算表

使用涂料类型	需加工数量（万个）	涂装面积 m^2	涂层厚度 μm	涂料密度 g/cm^3	附着率%	固含量%	理论用量 t/a	实际用量 t/a
环保油墨	286.8	143400	10	1.35	95	95	2.15	2.5
大豆油墨	913.2	182640	10	1	95	95	2.02	2.5

经核算，本项目环保油墨用量为 2.15t/a，本次环评取值 2.5t/a；大豆油墨用量为 2.02t/a，本次环评取值 2.5t/a。

根据 MSDS，大豆油墨密度为 0.9-1.2，本次分析取 1.0。

油墨用量计算公式见下：

$$Q=A \times D \times \rho \times 10^{-6} / (B \times \lambda)$$

式中：Q—原料用量，t/a；

A—印刷面积， m^2 ；由工艺可知，本项目使用油墨印刷的产品为 1200 万个纸箱，根据生产经验，其中规格为 100x100x450、180x180x200 和 170x170x350 的产品包装纸箱需要使用大豆油墨进行印刷，共 913.2 万个纸箱需要用到大豆油墨印刷，每个纸箱印刷面积为 0.02 平方米/个，总印刷面积即 $0.02 \times 9132000 = 182640$ 平方米；其中规格为 185x185x430 和 200x200x500 的产品包装纸箱需要使用环保油墨进行印刷，共 286.8 万个纸箱需要用到环保油墨印刷，每个纸箱印刷面积为 0.05 平方米/个，总印刷面积即 $0.05 \times 2868000 = 143400$ 平方米。

D—油墨的厚度， μm ；一般为 10-50 μm ，本项目取 10 μm 。

ρ —油墨的密度， g/cm^3 。

B—油墨的固含率，%；根据项目使用环保油墨 MSDS，固体份为树脂和颜料占 95%。固含率取 95%；根据项目使用大豆油墨 MSDS，固体份为颜料、合成树脂、大豆油、除大豆油外的植物油、矿物油、蜡、异辛酸钴占 95%，固含率取 95%。

λ —喷涂利用率，%；由于项目在印刷时，油墨桶和印刷机会沾少许油墨，造成油墨损耗，根据行业经验一般油墨利用率为 95%~98%，本项目油墨利用率取 95%；

7、主要能源消耗

（1）用水

本项目分一期、二期进行建设，一期给水分析如下：本项目一期用水主要由市政自来水厂

供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水。 生活污水：根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），在厂内食宿的员工用水定额参考办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，其员工用水量为 $25\text{m}^3/\text{d}$（$7500\text{m}^3/\text{a}$）。生活污水量按用水量的 90%计，则生活污水为 $6750\text{m}^3/\text{a}$。 冷却循环水：项目注塑设备需配套冷却塔对设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，项目一期工程共设置 2 台冷却塔，循环泵流量 $40\text{m}^3/\text{h}$，该冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）说明，冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，总损失水率约 2.9%，循环水量为 $40\text{m}^3/\text{h}\times 300\times 8\times 2=192000\text{t}/\text{a}$，即补充用水量为 $5568\text{t}/\text{a}$。 本项目二期建设完成后的给水情况：本项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目用水主要为水喷淋塔用水、印刷清洗用水、冷却塔用水和员工生活用水。 生活污水：根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），在厂内食宿的员工用水定额参考办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，其员工用水量为 $57.9\text{m}^3/\text{d}$（$17370\text{m}^3/\text{a}$）。生活污水量按用水量的 90%计，则生活污水为 $15633\text{m}^3/\text{a}$。 工业用水： ①水喷淋废水：根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比$0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$，本项目水喷淋参液气比以$0.1\text{L}/\text{m}^3$计。本项目五金件抛光粉尘废气治理设施风机风量为$50000\text{m}^3/\text{h}$，则水喷淋循环水量为$5\text{m}^3/\text{h}$，废气治理设施按工作时间为$2400\text{h}/\text{a}$，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的2.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的2.0%，本项目$50000\text{m}^3/\text{h}$风量的“水喷淋装置”共1套，则水喷淋补充水量为$5\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h}\times 2.0\%=240\text{t}/\text{a}$，水喷淋水箱内水量约$0.5\text{m}^3$，拟每季度更换一次，则废水产生量约为$2\text{t}/\text{a}$。本项目压铸件废气治理设施风机风量为$40000\text{m}^3/\text{h}$，则水喷淋循环水量为$4\text{m}^3/\text{h}$，水喷淋补充水量为$4\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h}\times 2.0\%=192\text{t}/\text{a}$。水喷淋水箱内水量约$0.5\text{m}^3$，拟每季度更换一次，则废水产生量约为$2\text{t}/\text{a}$。本项目$40000\text{m}^3/\text{h}$风量的“水喷淋塔装置”和“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”各1套，则水喷淋补充水量为$192\times 2=384\text{t}/\text{a}$，水箱更换水为$2\times 2=4\text{t}/\text{a}$。本项目PCB版产生的锡及其化合物废气治理设施风机风量为$10000\text{m}^3/\text{h}$，则水喷淋循环水量为$1\text{m}^3/\text{h}$，水喷淋补充水量为$1\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h}\times 2.0\%=48\text{t}/\text{a}$。水喷淋水箱内水量约$0.5\text{m}^3$，拟每季度更换一次，则废水产生量约为$2\text{t}/\text{a}$。本项目$10000\text{m}^3/\text{h}$风量的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”共1套，则水喷淋补充水量为$48\text{t}/\text{a}$，水箱更换水为$2\text{t}/\text{a}$。则本项目水喷淋塔补充水量为$240+384+48=672\text{t}/\text{a}$，更换水量为$4+2+2=8\text{t}/\text{a}$，总新鲜用水量为$672+8=680\text{t}/\text{a}$。更换废水定期交由零散废水处理公司处理，不外排。 ②印刷清洗废水：项目印刷工序需定期对生产设备进行清洁，根据建设单位以往生产经验，平均每星期清洁1次，每次清洗用水量约4.5L，根据建设单位的生产经验，废水量按用水量的90%
--

计，则每次印刷清洗废水产生量约4L，每年清洗次数约50次，即清洗水用量为 $50 \times 4.5\text{L} = 0.225\text{m}^3/\text{a} = 0.225\text{t}/\text{a}$ ，印刷清洗废水产生量为 $0.225 \times 0.9 = 0.2\text{t}/\text{a}$ 。产生量较少，集中收集后交由零散废水处理资质单位转移处置，不对外排放。

③冷却循环水：项目注塑、压铸、浸漆设备需配套冷却塔对设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，项目共6台冷却塔，循环泵流量 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，该冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)说明，冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，总损失水率约2.9%，循环水量为 $40\text{m}^3/\text{h} \times 300 \times 8 \times 6 = 576000\text{t}/\text{a}$ ，即补充用水量为 $16704\text{t}/\text{a}$ 。

经本项目工程分析，本项目一期生活用水为 $7500\text{t}/\text{a}$ ，冷却塔用水为 $5568\text{t}/\text{a}$ ；本项目二期建设完成后生活用水为 $17370\text{t}/\text{a}$ ，印刷工序清洗用水为 $0.225\text{t}/\text{a}$ ，水喷淋用水为 $680\text{t}/\text{a}$ ，冷却塔用水为 $16704\text{t}/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量为 $34754.225\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 项目排水

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污水处理厂进水标准中较严者后经市政污水管网接入高新污水处理厂进行深度处理，达标后外排尾水排入麻园河。

水喷淋废水、印刷印刷清洗废水定期交零散废水处理，不外排。

冷却水循环利用，不外排。

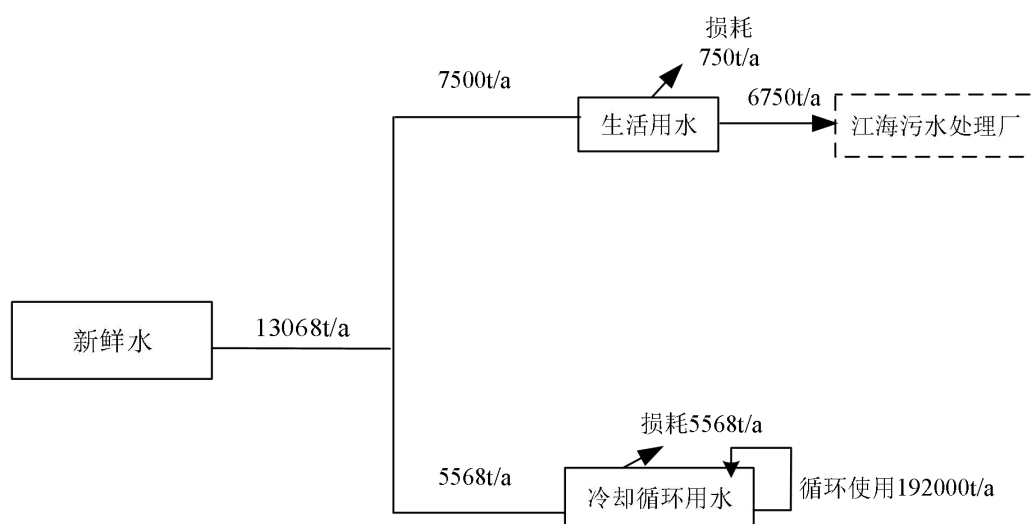


图 2-1 一期工程水平衡图

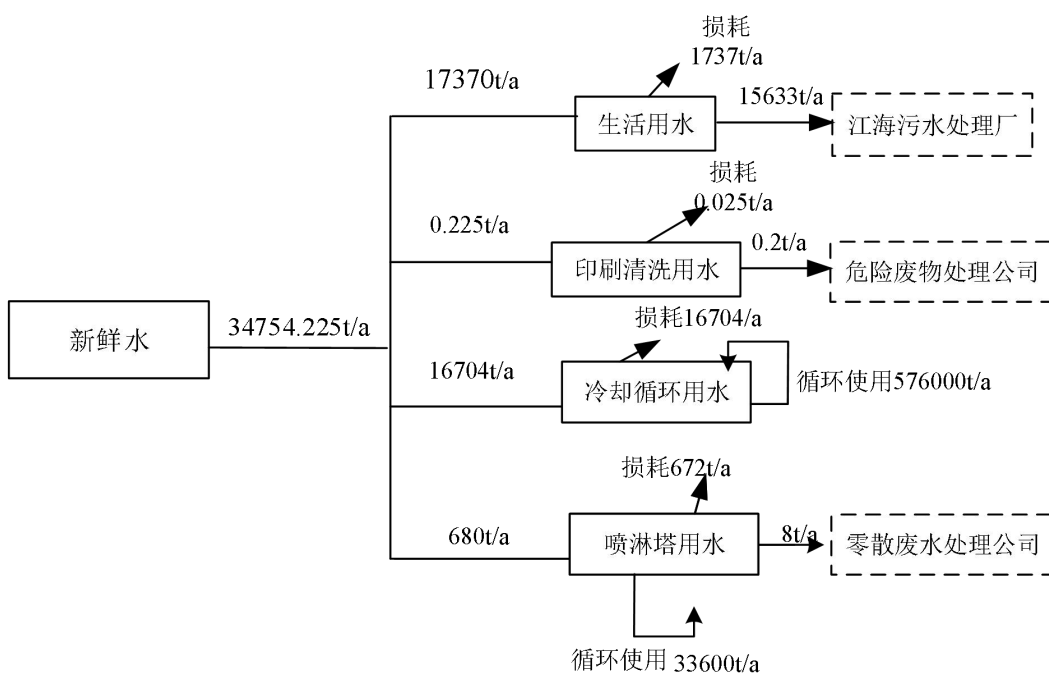


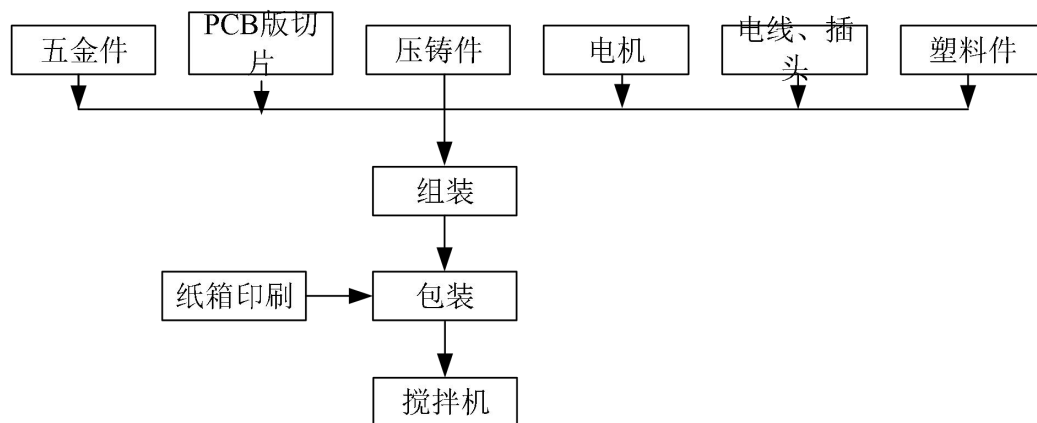
图 2-2二期工程完成建设后全厂水平衡图

(3) 用电

本项目用电由市政电网供电，一期年用电 200 万度，二期建设完成后全厂年用电量 500 万度。

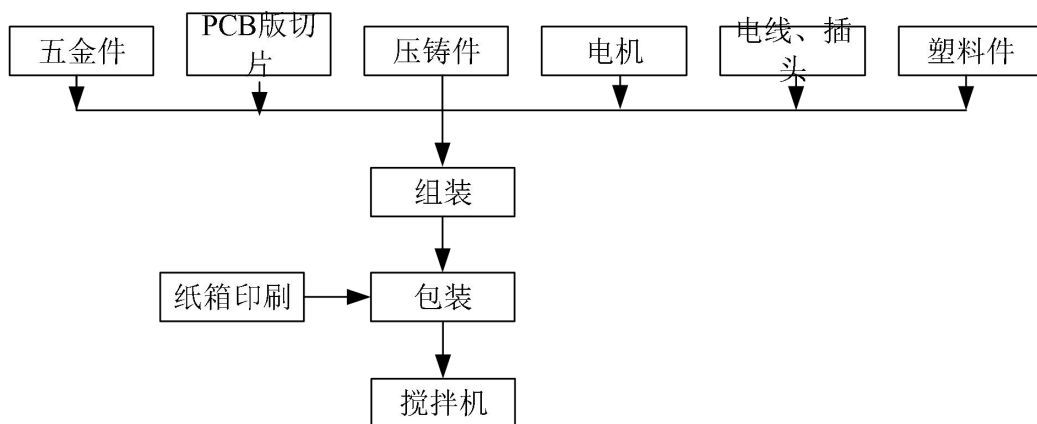
一期工程工艺：

家用搅拌机组装生产：



工艺流程简述：

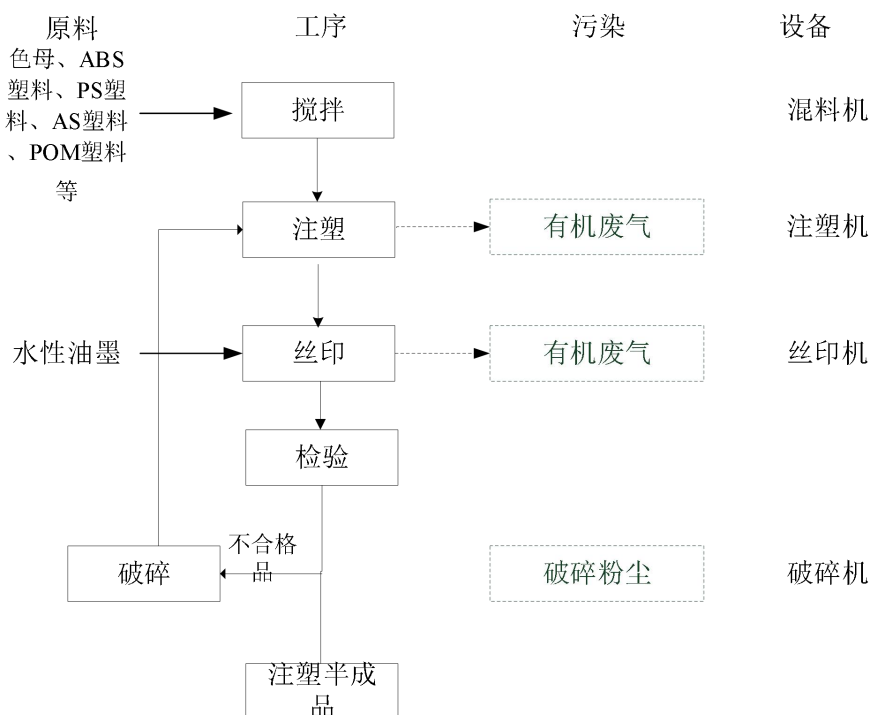
将外购的五金件、电机、压铸件、外购零配件与自生产的塑料件组装后即得到成品家用搅拌机。
一期项目塑料件生产：



工艺流程简述:

将生产的五金件、塑料件、电机、压铸件等组件组装后即得到成品家用搅拌机。

二期项目塑料件生产:



工艺流程简述:

(5) 搅拌: 将外购的色母、ABS 塑料、PS 塑料、AS 塑料、POM 塑料、PC 塑料、PP 塑料、PA66 塑料、TPE 塑料、TRITAN 塑料充分混合均匀。此过程由于混料机的拌料桶密闭工作, 因此不会产生粉尘废气, 产生噪声。

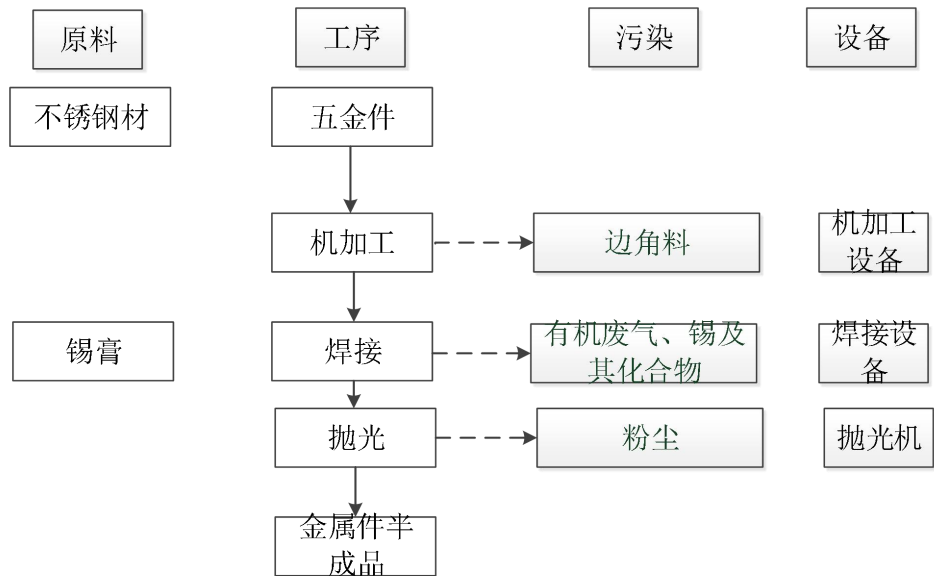
(6) 注塑: 通过注塑机把电加热的塑料挤进模具中, 冷却之后制成各种形状的塑料制品。该过程会产生注塑废气和噪声。

(7) 丝印: 丝印过程使用环保油墨, 此工序主要为丝印标志, 丝印过程中产生印刷废气和

固体废物，印刷废气主要污染物为 VOCs，固体废物为废抹布、废油墨罐，作为危废处理。

（8）检验：产品经检验合格后，运送至组装车间；检验后不合格的次品经破碎机碎料后回用于生产。破碎工序会产生少量粉尘。

五金件配件生产：



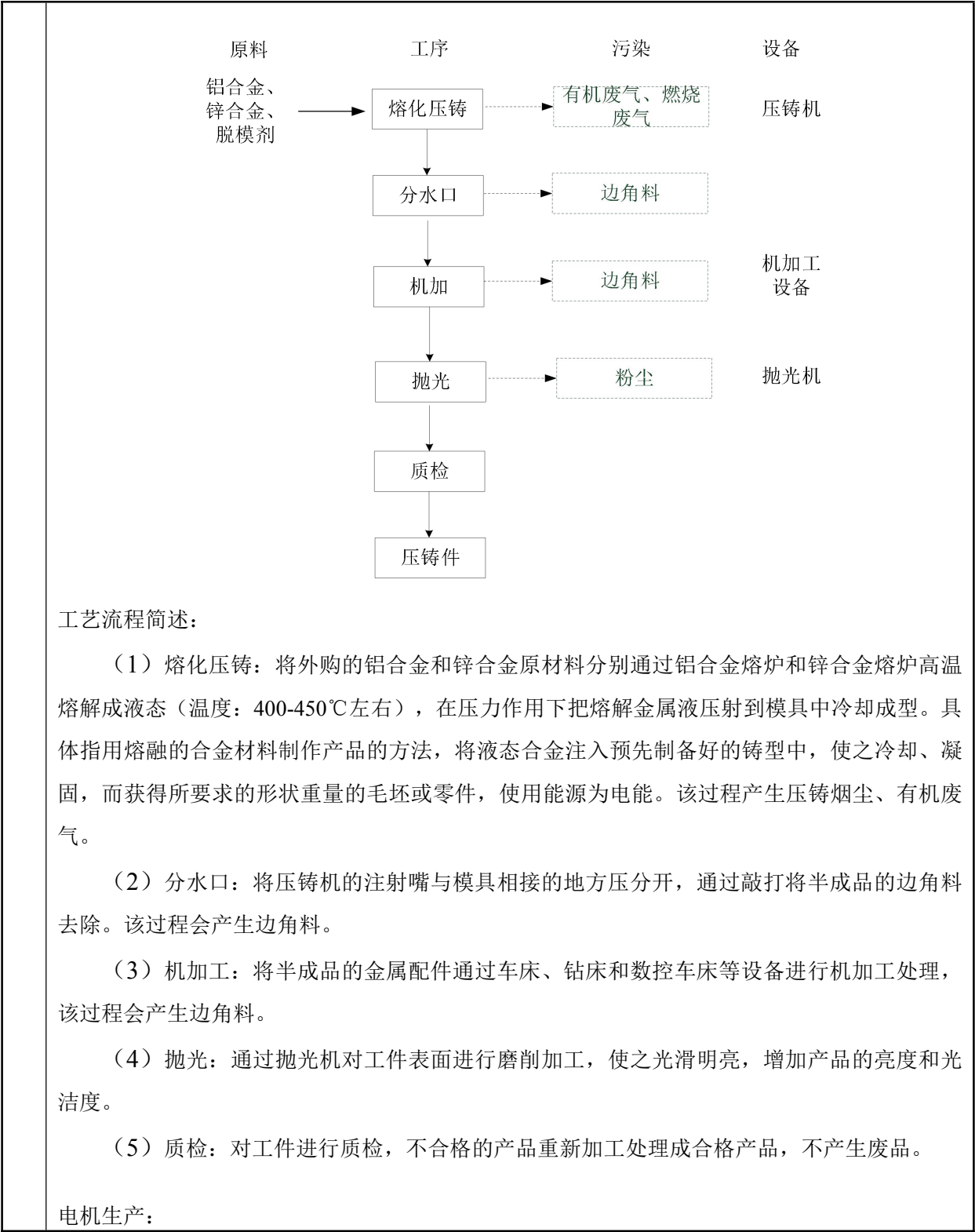
工艺流程简述：

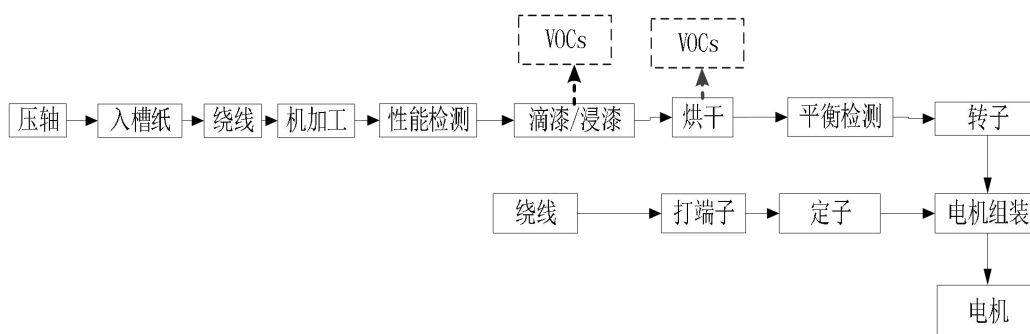
（1）机加工：外购的五金配件根据客户要求经切割、冲压等进行加工，会产生噪声及边角料。

（2）焊接：焊接是将机加工后的五金件焊接起来，使用原料为锡膏，焊接过程产生有机废气、锡及其化合物。

（3）抛光：通过抛光机对工件表面进行磨削加工，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。该过程产生粉尘。

压铸件生产：





工艺流程简述：

一、转子：

（1）压轴：通过液压机，将外购的转子轴、冲片和换向器按要求压装成转子铁心。此工序产生的污染主要是噪音。

（2）入槽纸：利用槽纸机，将绝缘纸插入转子冲片槽内。此工序产生的污染主要是废料。

（3）绕线：转子绕线机将转子轴与铜包铝线绕在一起。此工序产生的污染主要是噪音。

（4）机加工：对工件进行简单的机加工，该工序会产生边角料及噪声。

（5）性能检测：对完成上一步机加工的工件进行性能测试，测电压、电流等物理性能。

（6）滴漆、烘干：将工件放入滴漆机上自动滴漆与烘干（烘干的温度是 120°，滴漆与烘干的时间为 20min），该过程会产生 VOCs 与噪音。

（7）平衡检测：使用转子检测机对转子进行检测，包括电气性能和机械性能测试。电气性能，除了常规的绝缘、耐压、直流电阻外，一般还要进行空载电压试验，加载后的电压、电流、温升等，计算功率、铜损、铁损，过电压试验。机械性能，包括运行振动、噪音、输出扭矩、转速等，计算效率（结合输入电功率），还有堵转、超速等试验。空压机中的压缩空气为转子检测机提供动力，该过程产生设备噪声。

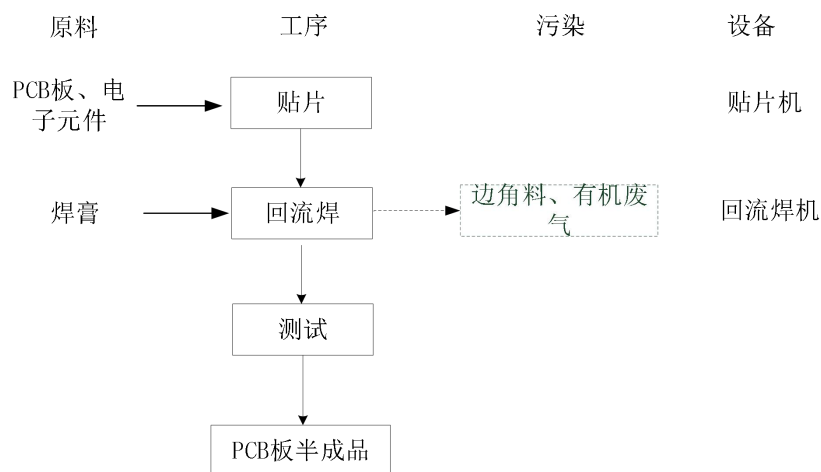
二、定子：

（1）绕线：定子绕线机将定子轴与铜包铝线绕在一起。

（2）打端子：将剥去胶皮的电线与端子利用冲压模具将二者卯压在一起。此工序产生的污染主要是噪音。

（3）电机组装：将定子和转子组装在一起，经形成电机。

PCB 板贴片焊接线：

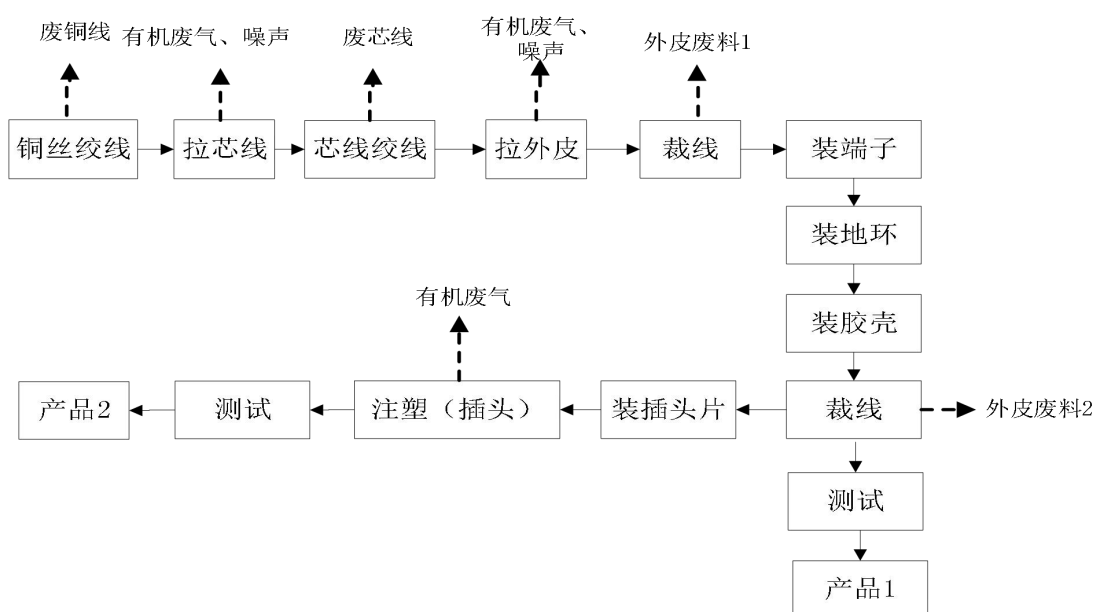


工艺流程简述：

（1）贴片：将所需的电子元件通过贴片机自动准确安到电路板的固定位置上。

（2）回流焊：回流焊是将元器件焊接到线路板上，回流焊是对表面贴装器件的。回流焊是靠热气流对焊点的作用，锡膏在一定的高温气流下进行物理反应达到焊接的效果；之所以叫"回流焊"是因为气体在焊机内循环流动产生高温达到焊接目的，回流焊时产生焊接废气，主要为有机废气 VOCs。

电线、插头生产线：



工艺流程简述：

（1）铜线绞线：将铜丝经过绞铜机后，将铜丝绞成粗铜丝，此过程中会产生废铜线；

（2）拉芯线：经过处理的粗铜丝和 PVC 胶料经过拉线压注机后变成芯线，温度控制在

130-180'C，拉线压注机设备采用采用直接水冷却方式，冷却水循环使用，不排放，少量冷却水因渗漏、挥发等原因损耗的，需补充少量新鲜用水。此环节会产生有机废气。 （3）芯线绞线：将 2~3 条芯线经过绞线机绞成一条线。 （4）拉外皮：将绞好的芯线和 PVC 胶料经过拉线压注机后变成电线，压注出来的电线需要经过冷却水冷却后卷成捆。温度控制在 130-180'C，拉线压注机设备采用直接水冷却方式，冷却水循环使用，不排放，少量冷却水因渗漏、挥发等原因损耗的，需补充少量新鲜用水。此环节会产生有机废气。 （5）裁外皮 1：电线需要裁去电线部分外皮，此环节会产生外皮废料 1。外皮废料 50%经过破碎机粉碎后回用于拉外皮工艺中，50%外售处理。外皮废料粉碎过程中会产生粉尘。 （6）组装端子、地环和胶壳：将裁去前段胶料的电线按顺序安装端子、地环和胶壳后再裁去后端电线胶料，此环节会产生外皮废料 2。其中每条电线配套 2 个端子，1 个胶壳，80%的电线需要配套一个地环。 （7）裁外皮 2：电线需要裁去电线部分外皮，此环节会产生外皮废料 2。外皮废料 50%经过破碎机粉碎后回用于拉外皮工艺中，50%外售处理。外皮废料粉碎过程中会产生粉尘。 （8）测试：不需要配套插头的电线（产品 1）经过测试后入库存放。 （9）插头加工环节：需要配套插头的电线，需要进一步装插头片后放置在注塑机上注塑成型后经过测试后入库存放。其中注塑原料是 PVC 胶料，需要经过热风机加热至 30℃左右后灌入注塑机。注塑采用电加热方式(温度控制在 120-170℃)，同时，注塑机设备采用水冷方式进行冷却，设有冷却水夹套，冷却水循环使用，不排放，少量冷却水因渗漏、挥发等原因损耗的，需补充少量新鲜用水。此环节会产生有机废气。 纸箱印刷线：

（6）模切：模切是印刷品按照事先设计好的图形进行制作成模切刀版进行冲压裁切。此工艺会产生材料废料废边。

（7）粘盒：对纸张粘糊成盒状即成成品，粘盒过程使用水性胶水，产生废胶水、有机废气。

（8）包装：包装过程产生废包装料。

一期工程产污一览表

类别	产污工序	污染物
废水	办公生活	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	设备清洗	印刷设备印刷清洗废水
	水喷淋	SS
废气	破碎	颗粒物
	标签丝刷	VOCs
	注塑	非甲烷总烃
噪声	各工序	设备噪声
一般固废	员工生活	生活垃圾
	包装	废包装袋
危险废物	标签丝刷	废抹布、废手套
		废油墨
		废油墨罐
	废气治理设备	喷淋塔沉渣
		废过滤棉
		废活性炭
	设备维护	废机油

二期工程建设完成后产污一览表

类别	产污工序	污染物
废水	办公生活	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮
	设备清洗	印刷设备印刷清洗废水
	水喷淋	SS
废气	抛光、破碎、压铸	颗粒物
	印刷、滴漆、粘盒焊接	VOCs
	注塑、压铸	非甲烷总烃

	噪声	各工序	设备噪声
	一般固废	员工生活	生活垃圾
		机加工	废边角料
		包装	废包装袋
		纸盒分切	废边角料
	危险废物	印刷	废抹布、废手套
			废显影液
			废油墨
			废油墨罐
		粘盒	废胶水罐
			废胶水
		滴漆	废漆桶
		压铸	废脱模剂桶
		焊接	废锡膏桶
		废气治理设备	喷淋塔沉渣
			废过滤棉
			废活性炭
		设备维护	废机油
与项目有关的原有环境污染问题	建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

为了解项目所在地周围环境空气质量现状，根据《2022年江门市环境质量状况（公报）》中2021年度江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表 3-1 2022 年江海区空气质量状况

序号	污染物	年评价指标	单位	限值浓度	标准值	占标率/%	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	27	40	67.5	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	45	70	64.29	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	22	35	68.57	达标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	μg/m ³	1.0	4	62.86	达标
6	O ₃	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	187	160	116.88	不达标

根据表3-1的监测数据，江海区环境空气基本污染物中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、NO₂均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，则项目所在的江海区为不达标区，环境质量状况一般。

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)》要求，需调查项目5千米范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项目的主要特征污染物为TSP。

本次评价引用广东盛唐新材料技术有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2021年10月28日~10月30日在广东盛唐新材料技术有限公司所在地G1（位于本项目东北方1275m处）的TSP现状监测数据，监测报告见附件17。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及检测结果（单位：mg/m ³ ）	标准限值（单位：mg/m ³ ）	占标率（%）	达标情况
		TSP（日均值）			
G1	2021.10.28	0.186	0.3	62	达标
	2021.10.29	0.218	0.3	72.7	达标
	2021.10.30	0.209	0.3	69.7	达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，由《2022年江门市环境质量状况（公报）》，可看出2021年江海区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，根据引用的TSP监测数据，可见项目所在区域TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，

区域环境质量现状

因此本项目所在评价区域为不达标区。

二、地表水环境质量现状

本项目污水经高新污水处理厂处理后，排入麻园河，根据《广东省地表水环境功能区划表》，项目周边水体麻园河属V类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，根据江门市生态环境局发布的江河水质月报，无麻园河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司2021年5月16日至2021年5月17日“W1：麻园河中江高速面”、“W2：龙溪河汇入马鬃沙河断面”、“W3：汇入马鬃沙河断面”、“W4：礼乐河污水厂排放口500m 断面”、“W5：礼乐河污水厂排放口1000m断面”，监测断面的监测数据（详见附件17），其监测结果见下表。

表 3-3 地表水质量达标情况表

项目	采样日期	W1	W2	W1	W1	W1	标准值
pH	2021.5.16	7.23	7.27	7.23	7.24	7.4	6-9
	2021.5.17	7.32	7.36	7.30	7.41	7.32	6-9
溶解氧	2021.5.16	4.8	4.7	4.8	4.9	4.7	≥3
	2021.5.17	4.2	4.3	4.1	4.3	4.0	≥3
悬浮物	2021.5.16	47	44	42	44	44	-
	2021.5.17	43	44	47	37	77	-
化学需氧量	2021.5.16	21	17	23	18	22	30
	2021.5.17	23	26	22	29	27	30
高锰酸盐指数	2021.5.16	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	10
	2021.5.17	1.8	2.1	1.9	1.8	2.0	10
五日生化需氧量	2021.5.16	4.0	5.0	4.2	4.7	4.8	6
	2021.5.17	4.9	3.3	4.8	4.0	4.5	6
氨氮	2021.5.16	0.905	0.964	0.923	0.807	0.746	1.5
	2021.5.17	0.731	0.863	0.841	0.791	0.965	1.5
总磷	2021.5.16	0.26	0.28	0.22	0.24	0.21	0.3
	2021.5.17	0.20	0.22	0.18	0.23	0.22	0.3
总氮	2021.5.16	1.20	1.22	1.32	1.25	1.24	1.5
	2021.5.17	1.42	1.46	1.32	1.28	1.29	1.5
挥发酚	2021.5.16	0.0017	0.0024	0.0029	0.002	0.0027	0.01
	2021.5.17	0.0026	0.002	0.0029	0.0027	0.0019	0.01
石油类	2021.5.16	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.5
	2021.5.17	0.03	0.05	0.04	0.02	0.05	0.5
阴离子	2021.5.16	0.056	0.052	0.06	0.053	0.059	0.3

表面活性剂	2021.5.17	0.080	0.088	0.077	ND	0.088	0.3
硫化物	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氟化物	2021.5.16	0.21	0.21	0.18	0.19	0.20	1.5
	2021.5.16	0.21	0.21	0.18	0.19	0.20	1.5
铅	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
氰化物	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
镍	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	-
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	-

由上表可见，麻园河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》江环〔2019〕378 号，项目所在地属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.5 分贝，优于国家声环境功能区 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 69.1 分贝，符合国家声环境功能区 3 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

四、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

五、电磁辐射

项目主要从事智能家具制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

项目厂房的地面已硬化，项目建设时不涉及地下工程，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，项目厂界外 500 米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉，因此，项目不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界外 500 米范围内居住区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 3-2 项目周边敏感点一览表

序号	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
		X	Y					
1	下涵塘围	216	86	自然村	~600 人	环境空气二类区	东北	186

备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点（0,0）的最近点位置。

2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、地下水环境：厂界外 500 米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。

4、生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气

(1) 粉尘和锡及其化合物

项目五金抛光粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。压铸抛光粉尘执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中“落砂、清理”中“落砂机、抛光机等清理设备”的排放限值。破碎粉尘排放浓度执行《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。焊接工序产生的锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-4 粉尘排放标准

环境要素	标准值					执行标准
	污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值 mg/m³	
		最高允许排放浓度 mg/m³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h		
五金件抛光	颗粒物	120	53	49	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值
压铸件抛光		30		/	5	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中“落砂、清理”中“落砂机、抛光机等清理设备”的排放限值
焊接	锡及	8.5		3.8	0.24	广东省《大气污染

	其化合物					物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段表 2 二级 标准及无组织排放 监控浓度限值
破碎	颗粒物	/	/	/	1.0	《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气 污染物浓度限值
注：1、本项目排气筒的高度处于 DB44/27-2001 列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。 2、排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其对应的最高允许排放速率限值的 50%执行。						
(2) 有机废气						
浸漆、浸漆后固化、滴漆、滴漆后烘干产生的 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。						
厂界无组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值；						
厂区内无组织 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						
印刷、粘盒产生的有机废气执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 印刷方式为平版印刷、柔性版印刷 II 时段标准限值及表 3 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者。						
注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放标准限值和表9企业边界气污染物浓度限值。注塑车间丝印工序产生VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2印刷方式为平版印刷、柔性版印刷 II 时段标准限值及表3总VOCs无组织排放监控点浓度限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值的较严者						
表 3-5 有机废气排放标准						
环境要素	污染物	标准值			无组织排放监控 浓度限值 mg/m³	
		有组织				
		最高允许排放 浓度 mg/m³	最高允许排 放速率 kg/h			
浸漆、浸漆后固化、滴漆、滴漆后烘干	VOCs	100	/	/		
印刷、粘盒		80	2.55	2.0		
注塑	非甲烷总 烃	100	/	4.0		
注：排气筒均未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其对应的最高允许排放速						

率限值的 50%执行。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（4）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-6 恶臭污染物排放标准

执行标准	污染物	标准值	
		无组织	
		监控点	浓度 mg/m ³
GB 14554—93	臭气浓度	周界外浓度最高点	20（无量纲）

（5）压铸废气

①熔化压铸工序产生的烟尘的排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔化大气污染物排放限值，脱模废气（非甲烷总烃）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，无组织烟尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

②厂区内颗粒物、有机废气无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 压铸废气排放标准

环境要素	标准值				无组织排放 监控浓度限 值 mg/m³
	污染物	有组织			
		最高允许排放 浓度 mg/m³	排气筒高 度 m	最高允许排放 速率 kg/h	
压铸	颗粒物	30	37	/	1.0
脱模	非甲烷总烃	120		4.2	4.0

注：1、排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，应按其对应的最高允许排放速率限值的 50%执行。

表 3-8 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

（6）焊接废气

PCB 板贴片回流焊工序产生的 VOCs 废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

表 3-9 焊接废气排放标准

环境要素	污染物	标准值		
		有组织		
		最高允许排放	排气筒高	最高允许排放

			浓度 mg/m³	度 m	速率 kg/h			
焊接	VOCs	100	37	/				
(7) 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）。								
2、废水								
本次项目产生的废水主要为生活污水。								
餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同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污水处理厂进水标准中较严者后经市政污水管网接入高新污水处理厂进行深度处理，达标后外排尾水排入麻园河。								
表 3-10 外排尾水相关标准限值摘录 （单位：mg/L，pH 无量纲）								
污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类	LAS
高新污水处理厂进水标准	6~9	220	100	150	24	-	-	-
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	-	100	20	20
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污水处理厂进水标准中较严者	6~9	220	100	150	24	100	20	20
3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）四面边界执行 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。								
4、固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物管理应遵照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。								
总量控制指标	根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（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），总量控制指标主要为化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）及氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）。							
	(1) 废气							
	一期工程：							
	表 3-11 本项目一期工程总量控制指标一览表							
序号	污染物名称	排放口			排放量（t/a）			
1	VOCs（含非甲烷总烃）	注塑废气 DA004			有组织	0.3564		
					无组织	0.3965		

VOCs（含非甲烷总烃）总量控制指标			0.7529		
二期工程建设完成后全厂：					
表 3-12 本项目二期建设完成后全厂总量控制指标一览表					
序号	污染物名称	排放口	排放量（t/a）		
1	VOCs（含非甲烷总烃）	脱模有机废气 DA003	有组织	0.003	
			无组织	0.008	
2		注塑废气 DA004	有组织	0.889	
			无组织	0.988	
3		电机生产线废气 DA005	有组织	0.014	
			无组织	0.016	
4		印刷、粘盒有机废气 DA006	有组织	0.042	
			无组织	0.104	
5		PCB 板贴片焊接废气 DA007	有组织	0.02	
			无组织	0.05	
6		电线、插头生产线产生的有机废气 DA008	有组织	0.043	
			无组织	0.108	
VOCs（含非甲烷总烃）总量控制指标			有组织	1.011	
			无组织	1.274	
			2.285		

锡及其化合物排放总量为0.032t/a，其中有组织0.012t/a，无组织0.02t/a

（2）废水：项目生活污水经处理后排入高新污水处理厂，生产废水交由有资质的单位处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。

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。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目施工期为十二个月，期间产生环境保护措施分析如下： 1、大气污染物环境保护措施 施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。 （1）施工扬尘环境保护措施 项目施工期产生的颗粒物（TSP）污染主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围挡施工，在围墙布置洒水装订，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。 （2）运输车辆行驶扬尘环境保护措施 运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。 （3）堆料场扬尘环境保护措施 露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。 2、水污染物环境保护措施 施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。 3、施工噪声环境保护措施 项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。 为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下： （1）对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。 （2）对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。 （3）在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、
---	---

居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。 (4) 对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。 (5) 本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。 为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议建设单位采取以下措施： ①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源； ②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛； ③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00~12：00 以及 20：00~22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。 采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。 4、固体废物环境保护措施 施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。 ①建筑垃圾 施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。 ②废弃土石方 本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取、弃土场。 5、生态影响及水土流失 本项目占地为旱地，旱地地表有一定的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。 施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。 对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，起到保水蓄土的作用；加强施工场地的路面建设，对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象；建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用；在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。
--

	在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。 此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。
--	---

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、大气污染物产排情况汇总

一期项目具体的大气污染物产排情况见下表所示：

产污环节		污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	治理设施	处理能 力 m³/h	收集 效 率%	去除效 率%	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h
塑料件 生产车 间	破碎粉尘	颗粒 物	无组织	少量	/	/	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/
	注塑车间 废气 DA004	非甲 烷总 烃	有组织	3.56	22.77	1.48	二级活性炭吸附装置	110000	90%	90%	0.356	2.277	0.148
			无组织	0.396	/	0.168	加强车间通风	/	/	/	0.396	/	0.165
		VOCs	有组织	0.004	0.031	0.002	二级活性炭吸附装置	110000	90%	90%	0.0004	0.003	0.0002
			无组织	0.0005	/	0.0002	加强车间通风	/	/	/	0.0005	/	0.0002
厨房油烟 DA009		油烟	有组织	0.18	6.26	0.15	静电油烟净化装置	24000	100	75	0.045	1.57	0.0375

本项目二期建设完成后，全厂具体的大气污染物总产排情况见下表所示：

表 4-1. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节		污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓 度 mg/m³	产生速 率 kg/h	治理设施	处理能 力 m³/h	收集 效 率%	去除效 率%	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h
五金配 件生产 车间	抛光粉尘 DA001	颗粒 物	有组织	2.891	24.093	1.205	水喷淋塔	50000	80%	85%	0.434	3.614	0.181
			无组织	0.723	/	0.301	加强车间通风	/	/	/	0.723	/	0.301
压铸件 生产车 间	抛光废气 DA002	颗粒 物	有组织	1.051	10.950	0.438	水喷淋塔	40000	80%	85%	0.158	1.643	0.066
			无组织	0.263	/	0.110	加强车间通风	/	/	/	0.263	/	0.110
	压铸废气 DA003	非甲 烷总 烃	有组织	0.032	0.325	0.013	水喷淋塔+过滤棉+二级 活性炭吸附装置	40000	80%	90%	0.003	0.033	0.002
			无组织	0.008	/	0.003	加强车间通风	/	/	/	0.008	/	0.003
		颗粒 物	有组织	0.252	2.625	0.105	水喷淋塔+过滤棉+二级 活性炭吸附装置	40000	80%	85%	0.038	0.394	0.016
			无组织	0.063	/	0.026	加强车间通风	/	/	/	0.063	/	0.026

	塑料件生产车间	破碎粉尘	颗粒物	无组织	少量	/	/	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/	
		注塑车间废气 DA004	非甲烷总烃	有组织	8.884	30.847	3.702	二级活性炭吸附+RCO蓄热催化燃烧装置	110000	90%	90%	0.888	3.085	0.370	
				无组织	0.987	/	0.411	加强车间通风	/	/	/	0.987	/	0.411	
			VOCs	有组织	0.009	0.031	0.004	二级活性炭吸附+RCO蓄热催化燃烧装置	110000	90%	90%	0.001	0.003	0.0004	
				无组织	0.001	/	0.0004	加强车间通风	/	/	/	0.001	/	0.0004	
	电机生产车间	电机生产线废气 DA005	VOCs	有组织	0.14	5.8	0.058	二级活性炭吸附装置	10000	90%	90%	0.014	0.60	0.006	
				无组织	0.016	/	0.007	加强车间通风	/	/	/	0.016	/	0.007	
	纸箱印刷车间	印刷、粘盒有机废气 DA006	VOCs	有组织	0.416	28.83	0.173	二级活性炭吸附装置	6000	80%	90%	0.042	3	0.018	
				无组织	0.104	/	0.043	加强车间通风	/	/	/	0.104	/	0.043	
	PCB板贴片焊接车间	PCB板贴片焊接废气DA007	VOCs	有组织	0.2	8.3	0.083	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	10000	80%	90%	0.02	0.83	0.008	
				无组织	0.05	/	0.021	加强车间通风	/	/	/	0.05	/	0.021	
			锡及其化合物	有组织	0.08	3.3	0.033	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	10000	80%	85%	0.012	0.5	0.005	
				无组织	0.02	/	0.008	加强车间通风	/	/	/	0.02	/	0.008	
	电线、插头生产车间	电线、插头生产线产生的有机废气 DA008	非甲烷总烃	有组织	0.432	3.000	0.180	二级活性炭吸附装置	10000	80%	90%	0.043	0.300	0.018	
				无组织	0.108	/	0.045	加强车间通风	/	/	/	0.108	/	0.045	
	厨房油烟 DA009			油烟	有组织	0.42	14.6	0.35	静电油烟净化装置	24000	100	75	0.105	1.83	0.0438
	生产过程			臭气浓度		少量	/	/	加强车间通风	/	/	/	少量	/	/

2、废气排放口基本情况

表 4-2. 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	温度/℃	排气筒类型
		经度	纬度				
DA001	五金配件生产车间抛光粉尘排放口	113°9'9.045"	22°33'18.052"	53	0.85	25	一般排放口
DA002	压铸件生产车间抛光粉尘排放口	113°9'9.046"	22°33'18.052"	53	0.25	25	一般排放口
DA003	压铸件生产车间熔炉废气排放口	113°9'9.045"	22°33'18.051"	53	0.7	60	一般排放口
DA004	塑料件生产车间注塑废气排放口	113°9'9.044"	22°33'18.052"	53	0.4	30	一般排放口

DA005	电机生产线废气排放口	113°9'9.044"	22°33'18.051"	53	0.8	25	一般排放口
DA006	印刷、粘盒废气排放口	113°9'9.046"	22°33'18.051"	53	0.85	25	一般排放口
DA007	PCB 板贴片焊接废气排放口	113°9'9.046"	22°33'18.053"	53	0.4	25	一般排放口
DA008	电线、插头生产线产生的有机废气排放口	113°9'9.044"	22°33'18.053"	53	0.5	25	一般排放口
DA009	厨房油烟排放口	113°9'9.045"	22°33'18.050"	15	0.75	25	一般排放口

3、大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3. 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准
DA002	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 中“落砂、清理”中“落砂机、抛光机等清理设备”的排放限值
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 铸件热处理排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔化大气污染物排放限值较严值
DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放标准限值
	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 2 第 II 时段总 VOCs 最高允许排放浓度（印刷方式：平版印刷）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者
DA005	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。
DA006	VOCs	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 印刷方式为平版印刷、柔性版印刷 II 时段标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者
DA007	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。
	锡及其化合物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准
DA008	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放标准限值
DA009	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放限值
	VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》表 3 总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值的较严者
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放限值与《合成树脂工业污

				染物排放标准》表 9 企业边界气污染物浓度限值较严值
		锡及其化合物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新、扩建限值
	厂区内	NMHC	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区 VOCs 无组织排放限值及《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 无组织排放限值较严值
		颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值

运营期环境影响和保护措施	4、大气污染源分析及环境空气影响分析 本项目一期工程产生的废气主要有粉尘、注塑废气、丝印废气、厨房油烟。 (1) 塑料件生产车间废气 1) 破碎废气 本项目塑料件生产过程种产生的不合格品经破碎机破碎后经再次混料后回用于注塑工序。本项目破碎机设置在独立的密闭车间内，且破碎作业时处于封闭状态，只有出料时会有少量粉尘外逸到车间内。由于项目破碎工序工作量不大，且为非连续操作过程，粉尘产生量较少，可忽略不计，粉尘排放浓度可以达到《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。 2) ①注塑废气 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中塑料零件推荐公式的塑料零件产污系数，挥发性有机物的排放系数为 2.7kg/t-产品进行计算。结合建设单位提供的原料用量资料，本项目一期工程原料用量约为 1465t/a，则注塑车间产生非甲烷总烃总量为 3.956t/a。 ②丝印产生的废气：项目对产品进行标签丝印，丝印过程使用到环保油墨，其中的有机成分挥发会产生少量VOCs。根据建设单位提供的VOCs检测报告，环保油墨VOCs含量为0.5%，本评价按照环保油墨VOCs含量为0.5%计算。本项目一期工程环保油墨年用量为0.9t/a，根据挥发组分计算，印刷工序总VOCs产生量为$0.9 \times 0.5\% = 0.0045\text{t/a}$。 项目拟在每台注塑机及丝印机上方设置集气罩收集固化废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下： $L=3600(5X^2+F) V_x$ 其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m； F—集气口的面积，m²。本项目取 $0.5\text{m} \times 1\text{m} = 0.5\text{m}^2$； V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。 本项目使用可调节风机，可通过人工操作进行风量调节。经计算，每台注塑机和丝印集气罩配套的风机风量不小于 1260m³/h，本项目一期工程共 36 台注塑机和 12 台丝印机，共用一套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施，废气处理设施风机风量为 $1260 \times (36+12) = 60480\text{m}^3/\text{h}$，考虑到风量损耗，每套废气处理设施风机总风量设计为 65000m³/h。 注塑机注塑废气统一经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 53m 高排气筒排放（DA004）。 根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取
--------------	---

90%；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92号），注塑废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，生产时厂房进行密闭处理，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为90%。

表 4-4. 一期工程注塑废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m³/h	收集量 t/a		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
注 塑	非甲烷总烃	65000	有组织	3.56	22.77	1.48	90 %	90 %	0.356	2.277	0.148
			无组织	0.396	/	0.168	/	/	0.396	/	0.165
	VOCs		有组织	0.004	0.031	0.002	90 %	90 %	0.0004	0.003	0.0002
			无组织	0.0005	/	0.0002	/	/	0.0005	/	0.0002

（2）食堂油烟

本项目一期工程建设有6个炉头，均使用电能，员工在食堂用餐人数按500人计，人均日食用油用量约 $0.03\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，取最大值为4%，单个灶头风机风量按 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 计，则本项目厨房油烟产生量约为 $0.6\text{kg}/\text{d}$ （ $180\text{kg}/\text{a}$ ），产生速率为 $0.15\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $6.26\text{mg}/\text{m}^3$ 。午餐烹饪和晚餐烹饪时间均为2h，收集经静电油烟净化装置（处理效率为75%）处理后排放，经处理后厨房油烟的排放量约为 $0.045\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0375\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度为 $1.57\text{mg}/\text{m}^3$ ，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，洁净尾气经一根15m高的天面排气筒DA0009高空排放。

本项目二期工程产生的废气主要有粉尘、压铸废气、注塑废气、塑料件丝印废气、PCB版焊接废气、电机生产线废气、电线插头注塑废气、纸箱印刷废气、厨房油烟。

（1）五金配件生产车间废气

1）抛光粉尘

项目五金配件生产过程中机加工后会进行抛光处理，该过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06预处理核算环节，该工序颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料，项目201不锈钢和不锈钢材原料年用量为 $1650\text{t}/\text{a}$ ，则颗粒物总

产生量约为 3.614t/a。

建设单位拟在每台抛光机机上方设置集气罩并在四周设置挡帘收集抛光废气，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.4m；

F—集气口的面积，m²。本项目取 1m*1m=1m²；

V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

计算得单个集气罩风量为3240m³/h，项目五金配件生产车间设有14台抛光机，统一经一套废气处理设施“水喷淋塔”处理抛光废气，则废气处理设施风机风量为3240×14=45360m³/h，考虑风量损失，风机风量设计为50000m³/h。五金配件生产车间抛光废气经收集后经“水喷淋塔处理后”经一根53米高排气筒（DA001）排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92号），五金件加工抛光废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速≥0.5m/s，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》水喷淋塔对粉尘处理效率可达到85%，本项目取85%计算。

表 4-5. 五金件生产车间光废气产排情况一览表

废气产生量 m ³ /h	排放形式		收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
50000	颗粒物	有组织	2.891	24.093	1.205	80%	85%	0.434	3.614	0.181
		无组织	0.723	/	0.301	/	/	0.723	/	0.301

（2）压铸件生产车间废气

1）抛光粉尘

项目压铸后对工件进行抛光处理，该过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理核算环节，该工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，项目铝合金原料年用量为 500t/a，锌合金原料年用量为 100t/a，则颗粒物总产生量约为 1.314t/a。

项目设有 15 台抛光机，其中砂带大抛光机 5 台，砂带小抛光机 10 台。建设单位拟在每台抛光机机上方设置集气罩收集抛光废气，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.4m；

F 一集气口的面积, m^2 。本项目砂带大抛光机集气罩取 $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$, 砂带小抛光机集气罩取 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.25\text{m}^2$;

V_x -控制风速, m/s 。本项目废气产生速度较低, 根据《环境工程技术手册》, 以较低的速度散发到平静的空气中, 最小吸入速度 $0.5 \sim 1.0\text{m/s}$, 本项目取 0.5m/s 。

计算得单个大抛光机集气罩风量为 $3240\text{m}^3/\text{h}$, 小抛光机集气罩风量为 $1890\text{m}^3/\text{h}$, 项目设有砂带大抛光机5台, 砂带小抛光机10台, 15台抛光机共用一套废气处理设施“水喷淋塔”处理抛光废气, 则每套废气处理设施风机风量分别为 $3240 \times 5 + 1890 \times 10 = 35100\text{m}^3/\text{h}$, 考虑风量损失, 风机风量设计为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 。抛光废气经收集后分别经53米高排气筒 (DA005、DA006) 排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(粤环办〔2021〕92号), 铸件加工抛光废气集气罩为包围型集气设备, 尽可能靠近污染源, 通过设置围帘, 同时废气的设计风速 $\geq 0.5\text{m/s}$, 可使集气口呈负压, 气流均向集气罩移动, 同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理, 预计收集效率为80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》水喷淋塔对粉尘处理效率可达到85%, 本项目取85%计算。

表 4-6. 单套废气处理设施抛光废气产排情况一览表

废气产生量 m^3/h	排气筒	排放形式		收集量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
40000	DA002	颗粒物	有组织	1.051	10.950	0.438	80%	85%	0.158	1.643	0.066
			无组织	0.263	/	0.110	/	/	0.263	/	0.110

2) 压铸废气

① 压铸烟尘

铝合金和锌合金在加热熔融过程中金属杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘, 熔化炉采用电加热, 烟尘产生量参考《排污源统计调查产污核算方法和系数手册》采用产污系数法进行污染源核算, 根据《机械行业系数手册》中铸造工段颗粒物产污系数为 $0.525\text{kg}/\text{吨-产品}$, 项目铝合金年用量为 500t/a , 锌合金年用量为 100t/a , 则颗粒物产生量为 0.315t/a 。

② 有机废气

项目脱模时脱模剂使用量为 2t/a , 根据MSDS报告, 脱模剂中有机成分含量为2.0%, 年用量为 2t , 则VOCs产生量为 0.04t/a 。

参考《机械行业系数手册》中湿法喷淋平均除尘效率为85%; 有机废气处理效率根据《挥发性有机物排污费征收细则》, 固定床活性炭吸附效率为30~90%, 单级活性炭吸附装置去除效率按70%计算, “两级活性炭吸附装置”总处理效率可达90%以上, 本项目取90%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(粤环办〔2021〕92号), 压铸废气集气罩为包围

型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为80%。本项目压铸烟尘、脱模有机废气统一经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后由一根53m高的DA003排气筒排放。

建设单位拟在每台压铸机上方设置集气罩收集熔炉废气，根据《三废处理工程技术手册(废气卷)》(化学工业出版社)，集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取0.4m；

F—集气口的面积， m^2 。本项目取 $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$ ；

V_x —控制风速， m/s 。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5~1.0 m/s ，本项目取0.5 m/s 。

计算得单个集气罩风量为3240 m^3/h ，项目设有12台压铸机，即集气罩设计所需风量为38880 m^3/h ，考虑风量损失，本项目风机风量设计为40000 m^3/h 。则熔炉废气总风量为40000 m^3/h 。

表 4-7. 压铸废气产排情况一览表

废气产生量 m^3/h	排放形式		收集量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
40000	非甲烷总烃	有组织	0.032	0.325	0.013	80%	90%	0.003	0.033	0.002
		无组织	0.008	/	0.003	/	/	0.008	/	0.003
	压铸烟尘	有组织	0.252	2.625	0.105	80%	85%	0.038	0.394	0.016
		无组织	0.063	/	0.026	/	/	0.063	/	0.026

(3) 塑料件生产车间废气

本项目二期工程注塑部分是在一期注塑车间的基础上进行新增建设，因此项目废气计算过程包含一期工程的内容。

1) 破碎废气

本项目塑料件生产过程种产生的不合格品经破碎机破碎后经再次混料后回用于注塑工序。本项目破碎机设置在独立的密闭车间内，且破碎作业时处于封闭状态，只有出料时会有少量粉尘外逸到车间内。由于项目破碎工序工作量不大，且为非连续操作过程，粉尘产生量较少，可忽略不计，粉尘排放浓度可以达到《合成树脂工业 污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。

2) ①注塑废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中塑料零件推荐公式的塑料零件产污系数，挥发性有机物的排放系数为2.7 kg/t -产品进行计算。结合建

设单位提供的原料用量资料，本项目注塑原料总用量约为 3656t/a，则注塑车间产生非甲烷总烃总量为 9.871t/a。

②丝印产生的废气：项目对产品进行标签丝印，丝印过程使用到环保油墨，其中的有机成分挥发会产生少量VOCs。根据建设单位提供的VOCs检测报告，环保油墨VOCs含量为0.5%，本评价按照环保油墨VOCs含量为0.5%计算。本项目环保油墨年用量为2t/a，根据挥发组分计算，印刷工序总VOCs产生量为 $2 \times 0.5\% = 0.01\text{t/a}$ 。

项目拟在每台注塑机及丝印机上方设置集气罩收集固化废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F—集气口的面积， m^2 。本项目取 $0.5\text{m} \times 1\text{m} = 0.5\text{m}^2$ ；

V_x —控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

经计算，每台注塑机和丝印集气罩配套的风机风量不小于 $1260\text{m}^3/\text{h}$ ，项目共 81 台注塑机和 12 台丝印机，共用一套“二级活性炭吸附+RCO 蓄热催化燃烧装置”废气处理设施，废气处理设施风机风量为 $1260 \times (81+12) = 117180\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损耗，每套废气处理设施风机总风量设计为 $120000\text{m}^3/\text{h}$ 。

注塑机注塑废气统一经一套“二级活性炭吸附+RCO 蓄热催化燃烧装置”（整体处理效率按 90%核算）处理后经一根 53m 高排气筒排放（DA004）。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%，脱附催化燃烧为离线脱附催化燃烧，对有机废气的处理效率影响不大，但能快速净化活性炭，使活性炭有效再生，充分发挥活性炭的吸附作用，同时大大节省活性炭用量；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92 号），注塑废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，生产时厂房进行密闭处理，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为 90%。

表 4-8. 单套注塑废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m^3/h	收集量 t/a		产生 浓度 mg/m^3	产生 速率 kg/h	收 集 效 率	处 理 效 率	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m^3	排 放 速 率 kg/h
注 塑、	非甲烷 总烃	120000	有 组 织	8.884	30.847	3.702	90 %	90 %	0.888	3.085	0.370

丝印		无组织	0.987	/	0.411	/	/	0.987	/	0.411
	VOCs	有组织	0.009	0.031	0.004	90%	90%	0.001	0.003	0.0004
		无组织	0.001	/	0.0004	/	/	0.001	/	0.0004

(4) 电机生产车间废气

1) 浸漆、烘干废气

项目在电机生产过程中绕线后需浸漆和滴漆，浸漆和滴漆后放入烘干机内进行干燥处理，烘干机采用电加热。浸漆、滴漆工序采用水性绝缘漆，会产生一定量的有机废气，主要污染物为VOCs。水性绝缘漆的主要成分是聚酯改性环氧树脂15-25%、交联剂(水性氨基树脂)10%、助溶剂(醇醚类)10%、中和剂(胺)5%、去离子水50-60%。本项目水性绝缘漆年用量为24t，根据VOC报告，项目使用的水性绝缘漆挥发量为6.6g/L，本项目取6.6g/L计算，该物质的相对密度为1.0，则VOCs产生量为 $24t \times 6.6g/L = 0.158t/a$ 。浸漆线产生的有机废气收集后统一经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根53m高排气筒排放（DA005）。

项目拟在浸漆机、滴漆机及电烘箱上方采用集气罩收集有机废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取0.2m；

F—集气口的面积，m²。本项目取 $0.5m \times 0.5m = 0.25m^2$ ；

V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5~1.0m/s，本项目取0.5m/s。

项目拟在每台浸漆机和滴漆上方设置1个集气罩，单个集气罩配套的风机风量不小于810m³/h，则总风量为 $810 \times 12 = 9720m^3/h$ ，考虑到风量损耗，风机风量设计为10000m³/h。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达90%以上，本项目取90%；滴浸漆机上方设置集气罩，形成车间整体负压，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》单层密闭负压，收集效率为95%，考虑到负压房管道泄露等因素，本评价收集效率按90%计。

表 4-9. 浸漆废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m ³ /h	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
浸漆、	VOCs	10000	有组织	0.14	5.8	0.058	95%	90%	0.014	0.60	0.006
			无组织	0.0	/	0.007	/	/	0.016	/	0.007

烘 干			织	16							
(5) 纸盒生产车间废气 1) 印刷废气 印刷过程使用到大豆油墨和环保油墨，其中的有机成分挥发会产生少量VOCs。根据大豆油墨VOC检测报告，该物质挥发量为0.3%，根据建设单位提供的VOCs检测报告，环保油墨VOCs含量为0.5%，本评价按照环保油墨VOCs含量为0.5%计算。本项目大豆油墨年用量为2.5t/a，环保油墨年用量为2.5t/a，根据挥发组分计算，印刷工序总VOCs产生量为$2.5 \times 0.3\% + 2.5 \times 0.5\% = 0.02\text{t/a}$。 项目拟在每台印刷机上方采用集气罩收集有机废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下： $L=3600(5X^2+F) V_x$ 其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取0.2m； F—集气口的面积，m^2。本项目取$1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$； V_x—控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5~1.0m/s，本项目取0.5m/s。 项目拟在每台印刷机上方设置1个集气罩，单个集气罩配套的风机风量不小于$2160\text{m}^3/\text{h}$，本项目共2台印刷机，则总风量为$2160 \times 2 = 4320\text{m}^3/\text{h}$， 2) 粘盒废气 粘盒工序使用到胶水，胶水中的挥发组分挥发会产生少量VOCs，项目胶水用量为5.0t/a。项目使用的粘盒胶水为水性胶水，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，水性粘合剂VOCs含量按10%计算。则粘盒工序VOCs产生量为0.50t/a。 项目拟在每台粘盒机上方采用集气罩收集有机废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下： $L=3600(5X^2+F) V_x$ 其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取0.2m； F—集气口的面积，m^2。本项目取$0.3\text{m} \times 0.3\text{m} = 0.09\text{m}^2$； V_x—控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5~1.0m/s，本项目取0.5m/s。 项目拟在每台粘合机上方设置1个集气罩，单个集气罩配套的风机风量不小于$522\text{m}^3/\text{h}$，本项目共3台粘盒机，则总风量为$522 \times 3 = 1566\text{m}^3/\text{h}$。 综上，本项目纸盒生产线有机废气总产生量为$0.02 + 0.5 = 0.52\text{t/a}$。 项目拟将印刷废气、粘盒废气统一经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根53m高排气筒排放（DA006）”。则总风量为$4320 + 1566 = 5886\text{m}^3/\text{h}$，考虑到风量损耗，风机风量设计为											

6000m³/h。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92 号），印刷废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速 $\geq 0.5\text{m/s}$ ，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为 80%。

表 4-10. 纸盒生产线废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m ³ /h	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
印刷、粘盒	VOCs	6000	有组织	0.416	28.83	0.173	80%	90%	0.042	3	0.018
			无组织	0.104	/	0.043	/	/	0.104	/	0.043

（6）PCB板贴片焊接车间废气

① 回流焊产生的 VOCs

根据项目生产工艺流程及产污情况分析可知，项目 PCB 板贴片产生的废气主要为 PCB 板丝印和回流焊过程产生的有机废气，项目使用锡膏焊接过程中会产生 VOCs，根据锡膏 MSDS，具有挥发性的成分为树脂，树脂含量为 3-5%（本项目按最大量全部挥发进行计算），项目台灯线路板回流焊工序年使用锡膏用量为 5t/a，则 VOCs 产生量为 $5\text{t} \times 5\% = 0.25\text{t/a}$ ，产生速率为 0.104kg/h 。

焊接工序产生废气，主要为锡及其化合物，锡条在焊接过程中，产生锡及其化合物，项目无铅锡条的年用量共为 5t，锡及其化合物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册，09 焊接原料焊条，锡及其化合物的产生系数为 20.2kg/t （原料），则项目锡及其化合物产生量为 0.101t/a ，

PCB 板贴片焊接产生的废气统一收集后经一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 53m 高排气筒排放（DA007）”

项目拟在每台焊锡机上方采用集气罩收集有机废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的垂直距离，m。本项目取 0.4m；

F—集气口的面积，m²。本项目取 $1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^2$ ；

V_x —控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较

低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目拟在每台焊锡机上方设置 1 个集气罩，单个集气罩配套的风机风量不小于 3240m³/h，本项目共 3 台焊锡机，则总风量为 3240×3=9720m³/h。考虑到风量损耗，风机风量设计为 10000m³/h。

参考《机械行业系数手册》中湿法喷淋平均除尘效率为 85%；根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92 号），焊接废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速≥0.5m/s，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为 80%。

表 4-11. PCB 板贴片焊接废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m³/h	收集量 t/a		产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	收集 效率	处理 效率	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h
焊接	VOCs	10000	有组织	0.2	8.3	0.083	80%	90%	0.02	0.83	0.008
			无组织	0.05	/	0.021	/	/	0.05	/	0.021
	锡及其化合物		有组织	0.08	3.3	0.033	80%	85%	0.012	0.5	0.005
			无组织	0.02	/	0.008	/	/	0.02	/	0.008

（7）电线、插头生产车间废气

非甲烷总烃

根据项目生产工艺流程及产污情况分析可知，电线、插头生产线产生的废气主要为拉芯线和拉外皮过程产生以及注塑产生的有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中塑料零件推荐公式的塑料零件产污系数，挥发性有机物的排放系数为 2.7kg/t-产品进行计算。根据建设单位提供的资料，项目电线、插头生产线的 PVC 用量为 200t/a，则，项目在拉芯线和拉外皮、注塑工序中产生的非甲烷总烃量为 0.54t/a。

电线生产线拉芯线和拉外皮产生的废气和插头生产线注塑产生的废气统一收集后经一套“二级活性炭吸附装置”处理后经一根 53m 高排气筒排放（DA008）”。

项目拟在每台注塑机上方采用集气罩收集有机废气。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），集气罩的风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.4m；

F—集气口的面积，m²。本项目压出机上的集气口面积取 1m*1m=1m²，注塑机上的集气口面积取 1m*0.5m=0.5m²；

V_x—控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目拟在每台压出机、注塑机上方设置 1 个集气罩，本项目共 3 台压出机、20 台注塑机，则总风量为 3240×3+2340×20=56520m³/h。考虑到风量损耗，风机风量设计为 60000m³/h。

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92 号），电线插头生产车间废气集气罩为包围型集气设备，尽可能靠近污染源，通过设置围帘，同时废气的设计风速≥0.5m/s，可使集气口呈负压，气流均向集气罩移动，同时建设单位加强生产过程对废气治理设施的收集管理，预计收集效率为 80%。

表 4-12. 插头生产线注塑废气产排情况一览表

工序	污染物	风量 m ³ /h	收集量 t/a		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	收 集 效 率	处 理 效 率	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m ³	排 放 速 率 kg/h
拉 芯 线、 拉 外 皮、 注 塑	非 甲 烷 总 烃	60000	有 组 织	0.432	3.000	0.180	80 %	90 %	0.043	0.300	0.018
			无 组 织	0.108	/	0.045	/	/	0.108	/	0.045

(8) 恶臭

本项目在水性绝缘漆及烘干固化过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-13. 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常

3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目水性绝缘漆及烘干固化工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

（9）食堂油烟

本项目二期工程员工食宿依托一期工程建设的饭堂和宿舍，项目设有6个炉头，均使用电能，员工在食堂用餐人数按1158人计，人均日食用油用量约0.03kg/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，取最大值为4%，单个灶头风机风量按4000m³/h计，则本项目厨房油烟产生量约为1.4kg/d（420kg/a），产生速率为0.35kg/h，产生浓度为14.6mg/m³。午餐烹饪和晚餐烹饪时间均为2h，收集经静电油烟净化装置（处理效率为75%）处理后排放，经处理后厨房油烟的排放量约为0.105t/a，排放速率为0.0438kg/h、排放浓度为1.83mg/m³，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）的要求，洁净尾气经一根15m高的天面排气筒DA0009高空排放。

5、废气治理措施可行性分析

本项目水性绝缘漆烘干产生废有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）中的可行性技术。PCB板焊接产生废有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1027—2019）中的可行性技术。压铸废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理”属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）中的可行性治理技术；印刷有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理属于《排污许可申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）推荐可行技术。

一期工程注塑有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》表7“简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表塑料零件及其他塑料制品制造”中的可行技术；二期工程建设完成后，注塑车间产生的有机废气采用二级活性炭吸附+RCO蓄热催化燃烧装置进行处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》表7“简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表中塑料零件及其他塑料制品制造”中的可行技术。

6、RCO蓄热式催化工艺分析

RCO蓄热催化燃烧工艺

1. 有机废气在引风机的作用下通入活性炭吸附箱，由于活性炭具有微孔多、比表面积大、吸附能力强的特性，将有机废气吸附在活性炭的微孔内，此时洁净空气被排出。

2. 一段时间后，活性炭达到饱和状态而停止吸附，此时有机废气被浓缩在活性炭吸附层内。之后我们利用催化燃烧技术对饱和的活性炭进行脱附再生，使之重新投入使用。

	3.活性炭脱附出来的高浓度、小风量、高温度的有机废气经阻火除尘器过滤后，进入特制的板式热交换器，与催化反应后的高温气体进行能量交换，此时废气源的温度得到第一次提升；之后具有一定温度的气体进入预热器，进行第二次的温度提升。 4.进入第一级催化反应，此时有机废气在低温下部份分解，并释放出能量，对废气源进行直接加热，将温度提高到催化反应的最佳温度。 5.经温度检测系统检测后，符合催化反应的温度要求，才可以进入催化燃烧室。反应过程使得有机废气被分解，同时释放出大量的热量；净化后的气体通过热交换器将热能转换给冷气流，洁净气体由引风机排空 RCO 蓄热催化燃烧利用电能加热产生热空气，利用热空气进行脱附，催化燃烧全过程均使用电能，无二次污染物产生。脱附催化燃烧为离线脱附催化燃烧，对有机废气的处理效率影响不大，但能快速净化活性炭，使活性炭有效再生，充分发挥活性炭的吸附作用，同时大大节省活性炭用量，适用于需大量使用活性炭的项目。 ①原理：活性炭吸附饱和后，利用热空气将活性炭内的有机废气脱附出来，通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩 10~20 倍，脱附气流经催化床内设的电加热装置加热至需要的温度，在催化剂作用下有机废气开始分解，催化分解过程净化效率可达 97%以上，分解后生成 CO₂ 和 H₂O 并释放出大量热量，该热量通过催化分解床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用，再生处理系统靠废气中的有机废气做能源，在无须外加能源基础上使再生过程达到自平衡循环，极大地减少能耗，并且无二次污染的产生，整套吸附和催化分解过程由 PLC 实现自动控制。 ②脱附催化燃烧流程图：
--	--

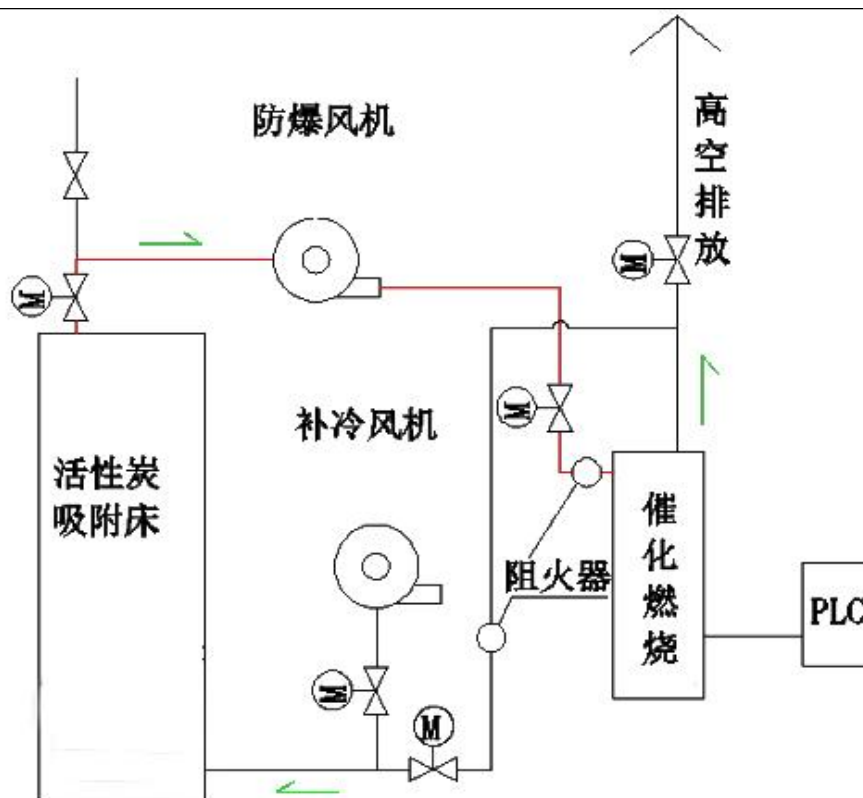


图8-1 脱附催化燃烧流程图

③：设备特点：

- a.催化低温分解，预热时间短，能耗低；
- b.催化剂使用寿命长催化分解效率高达 97%以上；
- c.设备运行稳定，可靠，活动件少，检修系统配备完善，操作维修方便；
- d.系统安全设施完善，配有阻火器，泄爆口，运行时出现的异常情况将报警并自动停机。
- e.采用优质贵金属钯、铂载在蜂窝状陶瓷上作催化剂，催化燃烧率达 97%以上，催化剂寿命长，分解温度低，脱附预热时间短，能耗低。

7、废气达标情况分析

滴漆、浸漆后烘干产生的 VOCs 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内无组织 VOCs 可达到《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；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；

熔化压铸工序产生的烟尘的排放浓度可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 金属熔化大气污染物排放限值，脱模废气（非甲烷总烃）可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值，无组织烟尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内颗粒物、有机废气无组织排放可达到《铸造工

业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

印刷产生的有机废气可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 印刷方式为平版印刷、柔性版印刷 II 时段标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者。

PCB 板贴片回流焊时产生的有机废气可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。锡及其化合物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值。

注塑工序产生的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放标准限值和表 9 企业边界气污染物浓度限值；注塑车间丝印工序产生的 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 印刷方式为平版印刷、柔性版印刷 II 时段标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值的较严者。

油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）。

8、非正常排放废气污染源强核算

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-14. 非正常工况下污染源强一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m³)	非正常排放速率 /(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/ 次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	24.093	1.205	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
DA002		颗粒物	10.950	0.438			
DA003		颗粒物	2.625	0.105			
		非甲烷总烃	0.325	0.013			
DA004		非甲烷总烃	29.912	3.290			
		VOCs	0.025	0.003			
		VOCs	36	0.36			
DA006		VOCs	28.83	0.173			
DA007		VOCs	8.3	0.083			
DA008		非甲	3	0.180			

			烷总					
	DA009		油烟	14.6	0.35			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	二、废水												
	1、废水污染源源强核算结果情况表如下：												
	表 4-15. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产排污环节		污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施			污 染 物 排 放			
				废 水 产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a	工 艺	是 否 为 可 行 技 术	处 理 效 率 %	废 水 排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a	排 放 标准 mg/L
	一期工程建设完成后	生活污水	COD _{Cr}	15633	250	1.688	三级化粪池+隔油池	是	20	15633	200	1.35	300
			BOD ₅		110	0.743			23		85	1.329	140
			SS		100	0.675			0		100	1.563	200
			NH ₃ -N		20	0.135			3		19.4	0.303	30
			动植物油		200	1.350			80		40	0.625	100
	二期工程建设完成后	生活污水	COD _{Cr}	15633	250	3.908	三级化粪池+隔油池	是	20	15633	200	3.127	300
			BOD ₅		110	1.720			23		85	1.329	140
			SS		100	1.563			0		100	1.563	200
			NH ₃ -N		20	0.313			3		19.4	0.303	30
			动植物油		200	3.127			80		40	0.625	100
		水喷淋塔废水、印刷印刷清洗废水	/	8.2	/	/	交由零散废水单位处理	/					
	2、项目排放口基本情况												
	项目排放口基本情况见下表：												
	表 4-16. 项目废水排放口基本情况												
	序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准			受纳污水厂		

	1	DW001	E113°9'9.045" N22°33'18.052"	15633	市政截污 管网	间断	无固定时段	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及 高新污水处理厂进水标准较严值	高新污水处 理厂
3、项目废水污染源监测要求如下： (1) 生活污水 项目单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测；									

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、废水 (1) 一期工程水污染源分析 1) 一期生活用水 本项目员工共 500 人，其中 500 人在厂内食宿，年工作天数 300 天。 根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），在厂内食宿的员工用水定额参考办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/（人·a），其员工用水量为 25m³/d（7500m³/a）。污水排放量按 90%计，则生活污水排放量为 6750t/a（22.5t/d）。 本项目属于高新污水处理厂纳污范围（见附图 11），生活污水经“三级化粪池+隔油池”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污水处理厂进水标准中较严者后，经市政污水管网接入高新污水处理厂。 本次目生活污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。 表 4-17. 一期生活污水产生排放情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">污染物产生</th><th colspan="3">污染物排放</th></tr> <tr> <th>废水产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>废水排放量 t/a</th><th>排放浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td><td>COD_{Cr}</td><td rowspan="5">6750</td><td>250</td><td>1.688</td><td rowspan="5">6750</td><td>200</td><td>1.35</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>110</td><td>0.743</td><td>85</td><td>1.329</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>100</td><td>0.675</td><td>100</td><td>1.563</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>20</td><td>0.135</td><td>19.4</td><td>0.303</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>200</td><td>1.350</td><td>40</td><td>0.625</td></tr> </tbody> </table> 2) 冷却循环水： 项目注塑设备需配套冷却塔对设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，一期项目共设置 2 台冷却塔，循环泵流量 40m³/h，该冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)说明，冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，总损失水率约 2.9%，循环水量为 40m³/h×300×8×2=192000t/a，即补充用水量为 5568t/a。 (2) 二期工程建设完成后水污染源分析 1) 二期建设完成后全厂员工生活用水 本项目二期工程建设完成后全厂员工共 1158 人，其中 1158 人在厂内食宿，年工作天数 300 天。 根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），在厂内食宿的员工用水定额参考办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 15m³/（人·a），其员工用水量为 57.9m³/d（17370m³/a）。污水排放量按 90%计，则生活污水排放量为 15633t/a（52t/d）。							产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水	COD _{Cr}	6750	250	1.688	6750	200	1.35	BOD ₅	110	0.743	85	1.329	SS	100	0.675	100	1.563	NH ₃ -N	20	0.135	19.4	0.303	动植物油	200	1.350	40	0.625
产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放																																												
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																																										
生活污水	COD _{Cr}	6750	250	1.688	6750	200	1.35																																										
	BOD ₅		110	0.743		85	1.329																																										
	SS		100	0.675		100	1.563																																										
	NH ₃ -N		20	0.135		19.4	0.303																																										
	动植物油		200	1.350		40	0.625																																										

本项目属于高新污水处理厂纳污范围（见附图 11），生活污水经“三级化粪池+隔油池”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污水处理厂进水标准中较严者后，经市政污水管网接入高新污水处理厂。

本次目生活污水中主要污染物的产生量、排放量如下表所示。

表 4-18. 项目建设完成后生活污水产生排放情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	15633	250	3.908	15633	200	3.127
	BOD ₅		110	1.720		85	1.329
	SS		100	1.563		100	1.563
	NH ₃ -N		20	0.313		19.4	0.303
	动植物油		200	3.127		40	0.625

2) 水喷淋废水

本项目使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理有喷漆及喷漆后烘干固化机废气，水喷淋用水为自来水，无需添加药剂，用水循环使用，定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目水喷淋参液气比以 0.1L/m³ 计。本项目五金件抛光粉尘废气治理设施风机风量为 50000m³/h，则水喷淋循环水量为 5m³/h，废气治理设施按工作时间为 2400h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的 2.0%，则水喷淋补充水量为 240t/a。水喷淋水箱内水量约 0.5m³，拟每季度更换一次，则废水产生量约为 2t/a。本项目 50000m³/h 风量的“水喷淋装置”共 1 套，则水喷淋补充水量为 240t/a，水箱更换水为 2t/a。本项目压铸件废气治理设施风机风量为 40000m³/h，则水喷淋循环水量为 4m³/h，水喷淋补充水量为 192t/a。本项目 PCB 版产生的锡及其化合物废气治理设施风机风量为 10000m³/h，则水喷淋循环水量为 1m³/h，水喷淋补充水量为 1m³/h*2400h*2.0%=48t/a。水喷淋水箱内水量约 0.5m³，拟每季度更换一次，则废水产生量约为 2t/a。本项目 10000m³/h 风量的“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”共 1 套，则水喷淋补充水量为 48t/a，水箱更换水为 2t/a。水喷淋水箱内水量约 0.5m³，拟每季度更换一次，则废水产生量约为 2t/a。本项目 40000m³/h 风量的“水喷淋塔装置”和“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”各 1 套，则水喷淋补充水量为 192×2=384t/a，水箱更换水为 2×2=4t/a。

综上所述，本项目水喷淋塔补充水量为 240+384+48=672t/a，更换水量为 4+2+2=8t/a，总新鲜用水量为 672+8=680t/a。更换废水定期交由零散废水处理公司处理，不外排。

3) 印刷清洗废水

项目印刷工序需定期对生产设备进行清洁，根据建设单位以往生产经验，平均每星期清洁 1 次，每次清洗用水量约 4.5L，则每次印刷清洗废水产生量约 4L，每年清洗次数约 50 次，即

清洗水用量为0.225t/a，印刷清洗废水产生量为0.2t/a。产生量较少，集中收集后交由零散废水处理资质单位转移处置，不对外排放。

6) 冷却循环水:

项目注塑、压铸、浸漆设备需配套冷却塔对设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料，项目共6台冷却塔，循环泵流量40m³/h，该冷却水循环使用，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)说明，冷却塔蒸发损失水率约为2.1%，风吹损失水率约为0.8%，总损失水率约2.9%，循环水量为40m³/h×300×8×6=576000t/a，即补充用水量为16704t/a。

(2) 污染防治措施可行性分析

1) 三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(3) 项目依托污水处理设施的环境可行性分析

江海区污水处理厂总占地面积199.1亩，远期总规模为处理城市生活污水25万m³/d，将分期进行建设。目前已建成高新污水处理厂首期工程占地面积67.5亩，高新污水处理厂首期设计规模8×104m³/d，第一阶段实施规模为5×104m³/d，建于2009年，其环评批复：江环技[2008]44号，于2010年完成首期一期工程（25000m³/d）验收：江环审[2010]93号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第300932号，于2011年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监[2011]95号；第二阶段：2012年污水厂进行了技术改扩建增加3×104m³/dMBR处理系统，扩建后设计总规模达到8×104m³/d，其环评批复：江环审[2012]532号，于2013年完成验收：江环验[2013]37号。高新污水处理厂首期设计规模8×104m³/d，其中第一阶段5×104m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于2010年9月投入正式运行；第二阶段3×104m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。于2017年12月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共11.47平方公里。

贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

根据调查，距本项目最近的且较合适的零散废水处置单位情况如下表所示。

表 4-19. 零散废水处置单位情况一览表

序号	零散废水处置单位名称	单位地址	零散废水处置类别及处置能力	本项目零散废水种类及转移量	备注
1	江门市华泽环保科技有限公司	江门市蓬江区棠下镇桐乐路15号厂房	废水处理站设计处理规模为18.25万 m ³ /a（500 m ³ /日），收集周边工业企业产生的食品加工废水60 m ³ /日、印刷废水90 m ³ /日、喷淋废水90立方/日和表面处理废水260 m ³ /日，不含国家危险废物及一类污染物。	印刷清洗废水（0.2t/a） 喷淋塔废水（8t/a）	本项目生产过程中产生的生产废水种类及排放废水量均符合该零散工业废水处置公司的管理范畴

（5）达标情况分析

生活污水经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者排入江门高新区综合污水处理厂。进水水质符合江门高新区综合污水处理厂进水水质要求。

该项目废水处理设施运行效果预测情况见表 4-17。

表 4-20. 生活污水水质一览表

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
经预处理后出水	6~9	200	85	100	19.4	40
（DB44/26-2001）第二时段三级标准和高新污水处理厂进水标准中较严者	6~9	220	100	150	24	100
达标情况	符合	符合	符合	符合	符合	符合

三、噪声

本项目一期工程产生的噪声主要注塑车间生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-21. 项目主要生产设备各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值 dB (A)	控制措施	位置	持续时间 h																																																																																																																																				
1.	铣床	6	65	频发	76.76	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400h																																																																																																																																				
2.	磨刀机	6	65	频发	68.01																																																																																																																																							
3.	磨床	6	65	频发	71.99																																																																																																																																							
4.	锯床	6	65	频发	71.99																																																																																																																																							
5.	车床	3	72	频发	80.06																																																																																																																																							
6.	攻牙机	2	65	频发	71.01																																																																																																																																							
7.	注塑机	36	65	频发	84.99																																																																																																																																							
8.	干燥机	36	68	频发	76.99																																																																																																																																							
9.	破碎机	8	65	频发	68.01																																																																																																																																							
10.	移印机	40	65	频发	76.76																																																																																																																																							
11.	丝印机	12	68	频发	78.00																																																																																																																																							
12.	热转印机	3	65	频发	68.48																																																																																																																																							
以上设备声级合成值（按叠加原理）					88.04	/	/	/																																																																																																																																				
本项目二期工程建设完成后产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表： 表 4-22. 项目主要生产设备各噪声源的噪声值一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>噪声源</th><th>数量/台</th><th>1m 处单台噪声值 dB (A)</th><th>声源类型</th><th>叠加值 dB (A)</th><th>控制措施</th><th>位置</th><th>持续时间 h</th></tr> <tr> <td>13.</td><td>铣床</td><td>20</td><td>65</td><td>频发</td><td>76.76</td><td rowspan="20">基础减振、厂房隔声</td><td rowspan="20">生产车间</td><td rowspan="20">2400h</td></tr> <tr> <td>14.</td><td>磨刀机</td><td>8</td><td>65</td><td>频发</td><td>68.01</td></tr> <tr> <td>15.</td><td>磨床</td><td>12</td><td>65</td><td>频发</td><td>71.99</td></tr> <tr> <td>16.</td><td>锯床</td><td>12</td><td>65</td><td>频发</td><td>71.99</td></tr> <tr> <td>17.</td><td>车床</td><td>29</td><td>72</td><td>频发</td><td>80.06</td></tr> <tr> <td>18.</td><td>攻牙机</td><td>12</td><td>65</td><td>频发</td><td>71.01</td></tr> <tr> <td>19.</td><td>注塑机</td><td>87</td><td>65</td><td>频发</td><td>84.99</td></tr> <tr> <td>20.</td><td>干燥机</td><td>81</td><td>68</td><td>频发</td><td>76.99</td></tr> <tr> <td>21.</td><td>破碎机</td><td>8</td><td>65</td><td>频发</td><td>68.01</td></tr> <tr> <td>22.</td><td>空压机</td><td>11</td><td>70</td><td>频发</td><td>76.01</td></tr> <tr> <td>23.</td><td>移印机</td><td>40</td><td>65</td><td>频发</td><td>76.76</td></tr> <tr> <td>24.</td><td>丝印机</td><td>12</td><td>68</td><td>频发</td><td>78.00</td></tr> <tr> <td>25.</td><td>热转印机</td><td>3</td><td>65</td><td>频发</td><td>68.48</td></tr> <tr> <td>26.</td><td>油压机</td><td>23</td><td>70</td><td>频发</td><td>73.01</td></tr> <tr> <td>27.</td><td>数控油压机</td><td>4</td><td>68</td><td>频发</td><td>71.01</td></tr> <tr> <td>28.</td><td>冲床（含高速冲床）</td><td>30</td><td>68</td><td>频发</td><td>76.99</td></tr> <tr> <td>29.</td><td>钻床</td><td>4</td><td>68</td><td>频发</td><td>71.01</td></tr> <tr> <td>30.</td><td>抛光机</td><td>14</td><td>68</td><td>频发</td><td>73.01</td></tr> <tr> <td>31.</td><td>铝合金压铸机</td><td>6</td><td>65</td><td>频发</td><td>71.01</td></tr> <tr> <td>32.</td><td>锌合金压铸机</td><td>6</td><td>65</td><td>频发</td><td>71.01</td></tr> </table>									序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值 dB (A)	控制措施	位置	持续时间 h	13.	铣床	20	65	频发	76.76	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400h	14.	磨刀机	8	65	频发	68.01	15.	磨床	12	65	频发	71.99	16.	锯床	12	65	频发	71.99	17.	车床	29	72	频发	80.06	18.	攻牙机	12	65	频发	71.01	19.	注塑机	87	65	频发	84.99	20.	干燥机	81	68	频发	76.99	21.	破碎机	8	65	频发	68.01	22.	空压机	11	70	频发	76.01	23.	移印机	40	65	频发	76.76	24.	丝印机	12	68	频发	78.00	25.	热转印机	3	65	频发	68.48	26.	油压机	23	70	频发	73.01	27.	数控油压机	4	68	频发	71.01	28.	冲床（含高速冲床）	30	68	频发	76.99	29.	钻床	4	68	频发	71.01	30.	抛光机	14	68	频发	73.01	31.	铝合金压铸机	6	65	频发	71.01	32.	锌合金压铸机	6	65	频发	71.01
序号	噪声源	数量/台	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值 dB (A)	控制措施	位置	持续时间 h																																																																																																																																				
13.	铣床	20	65	频发	76.76	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400h																																																																																																																																				
14.	磨刀机	8	65	频发	68.01																																																																																																																																							
15.	磨床	12	65	频发	71.99																																																																																																																																							
16.	锯床	12	65	频发	71.99																																																																																																																																							
17.	车床	29	72	频发	80.06																																																																																																																																							
18.	攻牙机	12	65	频发	71.01																																																																																																																																							
19.	注塑机	87	65	频发	84.99																																																																																																																																							
20.	干燥机	81	68	频发	76.99																																																																																																																																							
21.	破碎机	8	65	频发	68.01																																																																																																																																							
22.	空压机	11	70	频发	76.01																																																																																																																																							
23.	移印机	40	65	频发	76.76																																																																																																																																							
24.	丝印机	12	68	频发	78.00																																																																																																																																							
25.	热转印机	3	65	频发	68.48																																																																																																																																							
26.	油压机	23	70	频发	73.01																																																																																																																																							
27.	数控油压机	4	68	频发	71.01																																																																																																																																							
28.	冲床（含高速冲床）	30	68	频发	76.99																																																																																																																																							
29.	钻床	4	68	频发	71.01																																																																																																																																							
30.	抛光机	14	68	频发	73.01																																																																																																																																							
31.	铝合金压铸机	6	65	频发	71.01																																																																																																																																							
32.	锌合金压铸机	6	65	频发	71.01																																																																																																																																							

33.	平磨机	20	65	频发	73.01			
34.	单头钻	20	68	频发	73.01			
35.	液压双头钻	10	68	频发	72.01			
36.	油压冲孔机	6	68	频发	71.76			
37.	油压冲披锋机	6	65	频发	71.01			
38.	槽纸机	10	68	频发	72.01			
39.	上板机	4	65	频发	69.72			
40.	印刷机	4	65	频发	69.72			
41.	下板机	2	65	频发	66.84			
42.	压出机	3	65	频发	68.48			
43.	粘盒机	2	65	频发	66.84			
44.	全自动贴窗机	2	65	频发	66.84			
45.	啤机	4	65	频发	69.72			
46.	切纸机	2	65	频发	66.84			
47.	CTP 制版机	1	68	频发	68			
以上设备声级合成值（按叠加原理）					92.44	/	/	/
(2) 噪声影响分析								
1) 预测模式								
运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：								
①室外点声源在预测点的倍频带声压级								
$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$								
式中：L _p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；								
L _{p0} ——距声源 r ₀ 米处的参考声级，dB(A)；								
r ——预测点距声源的距离，m；								
r ₀ ——参考位置距声源的距离，m；								
ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)								
②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：								
$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$								
式中：L _{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；								
L _i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。								

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-23. 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)									
		15	20	25	30	35	42	50	60	80	100
生产车间（一期）	88.04	64.52	62.02	60.08	58.50	57.16	55.58	54.06	52.48	49.98	48.04
生产车间（二期建设完成后）	92.44	68.92	66.42	64.48	62.90	61.56	59.97	58.46	56.87	54.37	52.44

表 4-24. 厂界达标分析 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
生产车间	92.44	92.44	92.44	92.44	92.44
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 35dB(A)		57.44	57.44	57.44	57.44
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 4-18 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，一期工程建设完成后，昼间在距离声源 15 米处才能达标（昼间≤65dB(A)）。二期工程建设完成后，昼间在距离声源 25 米处才能达标（昼间≤65dB(A)）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备 etc 安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 35dB(A)以上，厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

表 4-25. 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			(GB12348-2008) 中 3 类功能区限值
四、固体废物 项目一期建设完成后产生的固废主要有来自员工生活垃圾、危险废物。 (1) 生活垃圾 办公垃圾按 0.5 kg/人•d 计，项目一期员工人数为 500 人，年生产 300 天，计算得一期工程建设完成后生活垃圾产生量为 75t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。 (2) 危险废物 ① 废油墨罐 项目生产过程中会产生废油墨罐，根据企业提供的资料，一期工程注塑车间丝印工序原辅材料环保油墨用量为 2t/a，包装规格为 25kg/桶，废包装桶 2kg/个，则废油墨罐产生量为 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），其属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，集中收集后交由有资质单位处理。 ② 废活性炭 本项目一期工程注塑车间注塑、丝印工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，会产生废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年版）P815，活性炭对有机废气的吸附容量大约在 10%~40%范围内，一般为 25%左右，即吸附量为 0.25kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，一期工程注塑车间二级活性炭吸附的有机废气削减量约 3.208t/a，则活性炭吸附的 VOCs 量为 3.208t/a，活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍，则理论所产生的废活性炭约 $3.208 \times 4 + 3.208 = 16.04\text{t/a}$。根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ③ 含油抹布、含油手套 项目一期工程在设备维修过程中会产生沾油抹布、手套，含油抹布每年约 20 块，重量为 40g/块，产生量约 0.0008t/a，含油手套每年约 20 双，重量为 100g/双，则含油手套产生量约 0.002t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布及手套属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ④ 废油墨 来自一期工程注塑车间的丝印工序，产生量约 0.09t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废油墨属于危险废物（废物类别 HW12，废物代码为 264-011-12），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ⑤ 废机油 本项目一期工程设备维修会产生废机油，根据厂内设备维修情况，一期工程每年产生的			

	废机油约为0.002t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版),本项目废润滑油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物(代号: 900-217-08)”。废润滑油暂存于危废贮存间,交由有危废处理资质单位处理。 项目二期建设完成后产生的固废主要有来自员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。 (1) 生活垃圾 办公垃圾按 0.5 kg/人•d 计,项目二期建设完成后员工总人数为 1158 人,年生产 300 天,计算得二期工程建设完成后生活垃圾产生量为 173.7t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。 (2) 一般固体废物 ①废包装材料 根据建设单位营运经验统计,本项目废包装材料产生量约 0.5t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的 99 其他废物,废物代码为 900-999-99,由回收公司进行回收利用。 ②边角料 A: 金属边角料 项目五金配件生产过程中机加工环节会产生边角料,产生量约为原料的 1%,即 $1650 \times 1\% = 16.5\text{t/a}$; 压铸件生产过程中分水口、机加工环节会产生边角料,产生总量约为原料的 1%,即 $600 \times 1\% = 6\text{t/a}$。则本项目金属边角料产生总量为 22.5t/a,属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的 99 其他废物,废物代码为 900-999-99,收集后由回收公司进行回收利用。 B: 纸制品边角料 纸盒生产过程中切纸工序会产生边角料,产生量约为原料的 1%,即 $4200 \times 1\% = 42\text{t/a}$。属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的废纸,废物代码为 900-999-04,收集后由回收公司进行回收利用。 (4) 危险废物 ⑥ 水性绝缘漆桶、脱模剂包装桶、胶水包装桶、废油墨罐、锡膏桶、废机油桶 项目生产过程中会产生含油漆废包装物、容器,根据企业提供的资料,原辅材料水性绝缘漆、胶水、脱模剂、油墨用量为 43.75t/a,包装规格为 25kg/桶,废包装桶 2kg/个,则含油漆废包装物、容器产生量为 3.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年),其属于 HW49 其他废物中的 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,集中收集后交由有资质单位处理。 ⑦ 喷淋塔沉渣 本项目水喷淋塔会沉积漆渣,建设单位定期打捞,根据前文工程分析,产生量约为 3.564t/a
--	--

(收集的-排放的)，根据《国家危险废物名录》(2021)，喷淋塔沉渣属于危险废物(废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49)，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑧ 废活性炭

a. 1#生产大楼废活性炭产生情况：本项目 1#生产大楼二期工程拟安装的废气处理设备为“二级活性炭吸附+RCO 蓄热催化燃烧系统”，产生的废活性炭属于 HW49(含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。活性炭吸附饱和后，利用热空气将活性炭内的有机废气脱附出来，活性炭可循环使用，再生效率超过 97%。为保证吸附处理效果，活性炭每 2 年更换一次。活性炭吸附处理效率按 90%计，根据前文工程分析，二级活性炭吸附的有机废气削减量约 8.004t/a，则活性炭吸附的 VOCs 量为 8.004t/a，根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知 粤环办(2021) 92 号 附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-2 中的活性炭吸附法“颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%”，本项目使用蜂窝状活性炭，取 20%，即吸附量为 0.20kg 废气/kg 活性炭。则理论所产生的废活性炭约 $8.004 \div 0.2 + 8.004 = 48.024\text{t/a}$ 。根据工程设计方案，活性炭吸附箱规格尺寸：2660*1300*1300mm，装填量为 2t，二级活性炭装填量即 4t。RCO 蓄热催化燃烧可以再生活性炭超过 100 次，则活性炭更换频率为 $(4 \times 100) \div 48.024 \approx 8$ 年。为保证吸附处理效果，活性炭每 2 年更换一次，则废活性炭产生量约 2t/a。废活性炭更换后交由有资质的单位处理。

b. 2#生产大楼废活性炭产生情况：采样“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理喷漆及压铸件生产过程产生的有机废气，采用“二级活性炭吸附装置”处理喷粉后固化、电机生产、印刷产生的有机废气，会产生废活性炭。根据前文工程分析，二级活性炭吸附的有机废气削减量约 1.098t/a，则活性炭吸附的 VOCs 量为 1.098t/a。根据《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知 粤环办(2021) 92 号 附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-2 中的活性炭吸附法“颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%；蜂窝状活性炭取值 20%”，本项目使用蜂窝状活性炭，取 20%，即吸附量为 0.20kg 废气/kg 活性炭，则理论所产生的废活性炭约 $1.098 \div 0.2 + 1.098 = 6.588\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2021)，废活性炭属于危险废物(废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49)，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

则本项目废活性炭产生量为 $2\text{t/a} + 6.588\text{t/a} = 8.588\text{t/a}$

⑨ 含油抹布、含油手套

在设备维修过程中会产生沾油抹布、手套，含油抹布每年约 100 块，重量为 40g/块，产生量约 0.004t/a，含油手套每年约 100 双，重量为 100g/双，则含油手套产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2021)，含油抹布及手套属于危险废物(废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49)，收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑩ 废过滤棉

本项目废气处理设施“水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附”装置会用到过滤棉进行除湿，会产生废过滤棉，根据生产经验，产生量约为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，废过滤棉属于危险废物（废物类别HW49，废物代码为900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑪ 废油墨

来自印刷工序，产生量约0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废油墨属于危险废物（废物类别HW12，废物代码为264-011-12），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑫ 废胶水

来自表面处理，产生量约0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废胶水属于危险废物（废物类别HW13，废物代码为900-014-13），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑬ 废显影液

来自制版工序，产生量约0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废显影液属于危险废物（废物类别HW16，废物代码为231-002-16），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑭ 废机油

本项目设备维修会产生废机油，根据厂内设备维修情况，每年产生的废机油约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021年版)，本项目废润滑油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物(代号：900-217-08)”。废润滑油暂存于危废贮存间，交由有危废处理资质单位处理。

表 4-26. 本项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	一期产生量 t/a	二期建设完成后产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	喷淋塔沉渣	HW49 其他废物	900-041-49	0	4.012	废气处理设施	固态	粉尘	粉尘	年	T	交由有危险废物处理资质的单位
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	16.04	8.588	废气处理设施	固态	废活性炭、有机废气	有机废气	年	T	
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物	900-217-08	0.002	0.02	设备维修	液态	润滑油	润滑油	年	T, I	

		油废物										外运处置
4	含油抹布、含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.0028	0.014	设备维修	固态	润滑油	润滑油	年	T	
5	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0	0.03	废气处理设施	固态	纤维、有机废气	有机废气	年	T	
6	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.16	3.5	印刷、表面处理	固态	油墨、胶水、油漆	油墨、胶水、油漆	年	T	
7	废油墨	HW12 染料、涂料废物	264-011-12	0.09	0.3	印刷	固态	油墨	油墨	年	T	
8	废胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0	0.3	表面处理	液态	胶水	胶水	年	T	
9	废显影液	HW16 感光材料废物	231-002-16	0	0.05	制版	液态	显影液	显影液	年	T	
注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）。												
表 4-27. 建设项目危险废物贮存场所基本情况												
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	占地面积 m²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期				
危险废物暂存间		喷淋塔沉渣	HW49	900-041-49	20	桶装	20	1 年				
		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装						
		废润滑油	HW08	900-217-08		袋装						
		含油抹布、含油手套	HW49	900-041-49		桶装						
		废过滤棉	HW49	900-041-49		桶装						
		废包装桶	HW49	900-041-49		桶装						
		废油墨	HW12	264-011-12		桶装						
		废胶水	HW13	900-014-13		桶装						
		废显影液	HW16	231-002-16		桶装						
(5) 环境管理要求												
本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康												

	产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求： 危险废物的收集要求： ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装； ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求； ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施； ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区； ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 危险废物的贮存要求： 本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求： ①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s）； ③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，产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。 ④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。 ⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐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，以此作为向当地生态环境部门申报危
--	--

险废物管理计划的编制依据。

⑥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。

⑦企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行。转移过程具体要求如下：

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤					
(1) 影响分析					
项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。水喷淋塔废水定期交零散废水单位外运处理，不外排；印刷清洗废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入高新污水处理厂；生活污水经“三级化粪池+隔油池”处理广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入高新污水处理厂。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。 综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。					
(2) 分区防护					
表 4-28. 保护地下水和土壤分区防护措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		原料仓	化学品	原料仓	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施

项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。					
六、生态					
项目周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。					
七、环境风险					
(1) 评价依据					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级： 危险物质数量与临界量比值（Q）： 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。 当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；					

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ----每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目设备风险物质主要为废机油、矿物油、脱模剂等，项目Q值确定表如下。

表 4-29. 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	Q
1	废机油	0.02	2500	0.000008
2	矿物油（大豆油墨）	0.125	2500	0.00005
3	脱模剂	0.5	50	0.01
4	环保油墨	0.1	10	0.01
5	水性绝缘漆	3	50	0.06
6	废显影液	0.5	50	0.01
7	水性胶水	0.5	50	0.01
合计				0.100058

注：1、本项目水性胶水及其组成成分均不属于HJ/T169-2018中的风险物质。

2、大豆油墨中含25%矿物油，属于HJ/T169-2018中的风险物质。本项目大豆油墨最大储存量为0.5吨，则其矿物油含量为 $0.5 \times 25\% = 0.125$ 。

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q = 0.100058 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

（2）生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-30. 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品仓、生产车间	油墨、胶水、锡膏等	突发环境事件 风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧 废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
3	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	物质泄露、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理	废气治理	颗粒物、非甲	废气未	废气治理设施故障、失效，导致废	项目附

理设施	设施	烷总烃、VOCs	经有效治理	气未经有效治理直接排放	近大气环境
(3) 风险防范措施 1) 化学品仓库风险防范措施 原辅料应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴MSDS等标识，显眼位置摆放消防器材。 2) 厂房风险防范措施 ①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。 ②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。 3) 危险废物暂存点风险控制措施 ①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。 ②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。 4) 废气事故排放风险防范措施 为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施： ①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。 ②加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ③及时清理布袋、更换活性炭，使布袋除尘器对粉尘保持良好的截留效果、活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。 ④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。 ⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生几率。 5) 零散废水暂存处风险防范措施					

零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，同时做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。

6) 废水处理系统风险防范措施

加强检修维护，确保废水处理系统正常运行，污水处理站设置围堰，若发生事故，确保事故情况下废水全部截流在厂区内

八、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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	五金配件生产车间抛光粉尘排放口 DA001	颗粒物	水喷淋塔	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2 二级标准
	压铸件生产车间抛光粉尘排放口 DA002	颗粒物	水喷淋塔	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1中“落砂、清理”中“落砂机、抛光机等清理设备”的排放限值
	压铸件生产车间压铸废气排放口 DA003	非甲烷总烃	水喷淋塔+过滤棉+二级活性炭吸附装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2 二级标准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1 金属熔化大气污染物排放限值
	塑料件生产车间废气排放口 DA004	非甲烷总烃	一期：二级活性炭吸附装置 二期：由二级活性炭吸附装置升级为二级活性炭吸附装置+RCO 蓄热催化燃烧装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4 大气污染物排放标准限值
		VOCs	一期：二级活性炭吸附装置 二期：由二级活性炭吸附装置升级为二级活性炭吸附装置+RCO 蓄热催化燃烧装置	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2 第II时段总VOCs最高允许排放浓度(印刷方式：平版印刷)和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1 大气污染物排放限值的较严者
	电机生产线废气 DA005	VOCs	二级活性炭吸附装置	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	印刷、粘盒有机废气 DA006	VOCs	二级活性炭吸附装置	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2 印刷方式为平版印刷、柔性版印刷II时段标准限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1 大气污染物排放限值的较严者
	PCB 板贴片焊接废气 DA007	VOCs	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
		锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段表2 二级标准
	电线、插头生产线产生的有机废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4 大气污染物排放标准限值

	DA008			
	厨房油烟 DA009	油烟	静电油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型规模单位排放标准最高允许排放浓度
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放限值及《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值的较严者
		VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值的较严者
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放限值与《合成树脂工业污染物排放标准》表9企业边界气污染物浓度限值较严值
		锡及其化合物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内	NMHC	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值较严值
		颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境	DW001 生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	三级化粪池+隔油池	达到高新污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者
	水喷淋废水	/	交由零散废水单位处理	/
	印刷清洗废水	/		
声环境	生产设备	设备噪声	通过合理布局，采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施，并经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

电磁辐射	无
固体废物	生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置；废包装材料、边角料由回收公司进行回收利用。危险废物交由有危险废物资质的单位处理。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
土壤及地下水污染防治措施	生产区域、化学品仓做好防渗、防腐措施；危险废物暂存间贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①配备一定数量的消防器材；②危废间场地硬底化，储存场地选择室内或设置遮雨措施，做好防渗措施；③加强检修维护，确保废气收集系统、废水处理系统正常运行；④建设零散废水收集存储槽，同时做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入；
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）

项目负责人签名： 李科

日 期： _____

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	0	0	0	1.679	0	1.679	+1.679
	非甲烷总烃	0	0	0	2.037	0	2.037	+2.037
	VOCs（不包括非甲烷总 烃）	0	0	0	0.248	0	0.248	+0.248
	锡及其化合物	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
废水	COD	0	0	0	3.474	0	3.474	+3.474
	BOD ₅	0	0	0	1.510	0	1.510	+1.510
	SS	0	0	0	1.737	0	1.737	+1.737
	氨氮	0	0	0	0.337	0	0.337	+0.337
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	173.7	0	173.7	+173.7
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	金属边角料	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
	纸制品边角料	0	0	0	42	0	42	+42
危险废物	废包装桶	0	0	0	3.5	0	3.5	+3.5
	喷淋塔沉渣	0	0	0	3.564	0	3.564	+3.564
	废活性炭	0	0	0	8.588	0	8.588	+8.588
	废润滑油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	含油抹布、含油手套	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	废过滤棉	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废油墨	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废胶水	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废显影液	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

