建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目

建设单位（盖章）：江门市不凡五金制品有限公司

编制日期：2021年11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：江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目

建设单位（盖章）：江门市不凡五金制品有限公司

编制日期：2021年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办）【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（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《江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶 40 万个、多士炉 20 万个、搅拌机 30 万个、电水壶 50 万个、塑料制品 50 万个新建项目》（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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2024 年 11 月 19 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局江海分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：江门市不凡五金制品有限公司

联系人（签名）：本祖士章

联系电话：13750310168

2021年11月19日

环评单位（盖章）：江门市铭洋环保有限公司

联系人（签名）：张金存

联系电话：18885656857

2021年11月19日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 深圳市铭洋环保有限公司 （统一社会信用代码 91440300MA5GYACJ5G ）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 江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目 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 尹邦志 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352014449907000790 ，信用编号 BH021224），主要编制人员包括 尹邦志 （信用编号 BH021224 ）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2021年11月19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），特对报批江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2021年1月19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。

打印编号：1637290465000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x8owk8
建设项目名称	江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶40万个、多士炉20万个、搅拌机30万个、电水壶50万个、塑料制品50万个新建项目
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市不凡五金制品有限公司
统一社会信用代码	91440700MA5760WQ1G
法定代表人（签章）	李祖章
主要负责人（签字）	李祖章
直接负责的主管人员（签字）	李祖章
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	深圳市铭洋环保有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5GYACJ5G
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
尹邦志	2016035440352014449907000790	BH021224	尹邦志

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹邦志	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH021224	尹邦志

本证书表明中华人民共和国人力资源和社会保障部，环境保护部组织的考试，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部

Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

证书号/No. HP00019372

持证人签名：
Signature of the holder

管理号：2016035460520144499010300790
File No.

姓名：
Full Name 尹邦志

性别：
Sex 男

出生年月：
Date of Birth 1982年09月

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval Date 2016年06月22日

颁发单位盖章：
Issued by

颁发日期：
Issued on

深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表（正常）

（2021年10月）

单位编号：[illegible]　　单位名称：[illegible]公司

打印人：[illegible]　　打印时间：2021年11月4日

序号	电脑号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗		工伤保险		失业保险			个人合计（金额/元）	单位合计（金额/元）	合计（金额/元）
				缴费基数（元）	个人交（元）	单位交（元）	缴费基数（元）	个人交（元）	单位交（元）	缴费基数（元）	单位交（元）	缴费基数（元）	单位交（元）	缴费基数（元）	个人交（元）	单位交（元）			
1	9000[illegible]234	严明志	2	2200	176.0	396.0	11020	11.02	22.25	2200	9.90	2200	3.30	2200	6.6	13.4	194.22	396.90	591.12
合计					176.0	396.0		11.02	22.25		9.9		3.30		6.6	13.4	194.22	396.90	591.2

养老保险				医疗保险						生育保险		工伤保险		失业保险		总计
深户户口		非户户口		一档		二档		三档								
人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	人数	金额	
	0.0	1	184.0		0.0		0.0		41.91	1	9.9	1	5.30	1	22.0	565.2

证明：1. 本证明可作为单位在我市参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验原件并留存复印件。

网址：https://sipub.sz.gov.cn/rp/，输入下列验真码（[illegible]）。

2. 户籍代码"1"表示深户，"2"表示广东省内非深户，"3"表示广东省外户籍，"4"表示港澳台人员，"5"表示华侨，"6"表示外国人，"7"表示非深户（无法区别具体哪种情况的非深户）。

3. 本清单是单位在深圳形参保缴费五险单月缴交明细表。

4. 生育与工伤险种中无"个人交"项表示该险种无个人缴费部分。

5. 补交社会保险费不在本清单显示。

6. 生育保险/生育医疗保险，单位交金额后有生育*号，表示该参保人此月缴纳的是生育保险，若有缴费无*号，表示该参保人此月缴纳的是生育医疗。

统一社会信用代码
91440300MA5GYACJ5G

营业执照

（副 本）

名　　称　深圳市铭洋环保有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　刘继良

成立日期　2021年08月25日

住　　所　深圳市龙岗区龙城街道尚景社区龙城大道89号西门正中国时代大厦A栋2705－A12

重要提示
1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关　深圳市市场监督管理局

2021年08月25日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶 40 万个、多士炉 20 万个、搅拌机 30 万个、电水壶 50 万个、塑料制品 50 万个新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市高新区 14 号地地段		
地理坐标	（E113 度 9 分 52.529 秒，N22 度 34 分 22.239 秒）		
国民经济 行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 66 金属制日用品制造 338 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 53塑料制品业 292其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	3012
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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**①产业政策相符性分析：**本项目属于金属器皿制造及塑料制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《市场准入负面清单》（2020年版）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通		

知》（粤经函〔2011〕891号）限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

②土地利用规划相符性分析：本项目属于新建项目，位于江门市高新区14号地地段，根据《江国用[2009]第301416号》（附件4　土地证）项目所在地属于工业用地，因此，本项目符合相关用地规划。

③与环境功能区划相符性分析：项目所在区域不属于水源保护区；项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区；项目所在区域属于声环境3类区，不属于声环境1类区，符合环境规划的要求。

④环保政策相符性分析：

与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析见下表：

表1-1　环保政策相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1.关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见（粤环〔2012〕18 号）			
1.1	开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治，积极淘汰落后涂装工艺，推广使用先进工艺，减少有机溶剂使用量。	本项目喷漆采用先进工艺。	符合
1.2	未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气，集中进行污染处理。	六楼有机废气收集后，经 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放；五楼有机废气收集后，经 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放	符合
2、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）			
2.1	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业	根据（表 2-7　原材料是否符合低挥发有机物分析表）可知，项目	符合

		涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	所用原辅材料均属于低挥发性涂料	
	2.2	重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。	六楼有机废气收集后，经 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放；五楼有机废气收集后，经 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放	符合
	2.3	珠三角内禁止生产和新建使用高 VOCs 含量溶剂型涂料	根据（表 2-7　原材料是否符合低挥发有机物分析表）可知，项目所用原辅材料均属于低挥发性涂料	符合
	3、关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知			
	3.1	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基苯酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。	项目所用油漆均属于低挥发性涂料	符合
	3.2	优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	六楼有机废气收集后，经 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放；五楼有机废气收集后，经 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放	符合
	4.《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（印发稿）			
	4.1	严格控制新增污染物排放量。严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区	项目为 C3382 金属制餐具和器皿制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造不属于重点行业	符合
	4.2	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、	根据（表 2-7　原材料是否符合低挥发有机	符合

	甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。	物分析表）可知，项目所用原辅材料均属于低挥发性涂料	

与《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办[2016]23 号）相符性分析：

表 1-2　与《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办[2016]23 号）相符性分析

要求	本项目建设情况	符合性
严格落实投资准入负面清单制度，禁止“六河”流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目。[六河：蓬江区天沙河（含桐井河、天乡河、丹灶河、雅瑶河、泥海河等支流）、杜阮河（含杜阮北河）、江海区麻园河、龙溪河（含横沥河、石咀河、马鬃沙河）、新会区会城河、紫水河。]	项目主要工序为 C3382 金属制餐具和器皿制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造不属于负面清单中禁止项目；项目 UV 漆的洗枪废水、水帘柜废水、喷淋废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，其他洗枪废水回用，稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。项目废水为生活污水经预处理后，通过市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。	符合

	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业的项目	项目涉及表面处理工序，但根据（表 2-7 原材料是否符合低挥发有机物分析表）可知，项目所用原辅材料均属于低挥发性涂料；项目 UV 漆的洗枪废水、水帘柜废水、喷淋废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，其他洗枪废水回用，稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。项目废水为生活污水经预处理后，通过市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河，对周边周边水体造成的影响较小。	符合

⑤“三线一单”符合性分析：

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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-3 “三线一单”符合性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	是否符合
生态保护红线	根据《江门市城市总体规划（2011—2020 年）》，项目选址不属于已划定的法定生态保护区及江门市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系重要区，也不属于当地生态环境空间管控区，用地为规划的工业用地，因此项目选址符合当地生态保护红线规划要求。	符合

环境质量底线	项目所在区域声环境质量能满足功能区要求，正常情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小。 项目所在区域大气环境质量中均达到国家二级标准限值要求，满足要求。 根据监测结果显示地表水环境质量未能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 V 类标准，为了改善区域水环境质量，江门市正在加强该区域的污水管网的铺设，随着污水管网铺设行动的不断开展，“一河一策”整治方案的全面实施，区域水环境质量将会得到一定的改善。同时，本项目工业废水经处理后排入江海污水处理厂处理，对环境影响较小。	符合
资源利用上线	项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电能、液化石油气，本项目给水由市政供水接入，电能由区域电网工业，液化石油气外购，本项目的建设没有超出当地资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止准入的项目	符合

表 1-4　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）的相符性分析表

要求	相符性分析	符合性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	项目位于江门市高新区 14 号地地段，项目能耗均为电能	符合

	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	项目使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。	符合
	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用的原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料	符合

表1-5　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）的相符性分析表

判断类型	要求	对照简析	符合性
区域布局管控	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	项目属于金属制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类项目，也不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的禁止类项目。	符合
	1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害	根据（表2-7　原材料是否符合低挥发有机物分析表）可知，项目所使用的原辅材料均为低VOCs，不涉及高VOCs原辅材料	

		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。		
	能源资源利用	2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源	项目使用电能，不涉及高污染燃料	符合
	污染物排放管控	3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	项目五楼产生 VOCs 的调漆、喷漆、表干、固化工序产生的有机废气收集后引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放；项目六楼产生 VOCs 的丝印、移印、喷漆、固化工序产生的有机废气收集后引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放；根据（表 2-7　原材料是否符合低挥发有机物分析表）可知，项目所用原辅材料均属于低挥发性涂料	符合

	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时 通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目逐渐完善突发环境事件应急管理体系，加强安全管理，避免安全事故的发生。	
	注：根据（附图10　蓬江区、江海区环境管控单元图）可知，项目项目位于江海区重点管控单元。			

二、建设项目工程分析

<table>
<tr><td rowspan="10">建设内容</td><td colspan="3">江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶 40 万个、多士炉 20 万个、搅拌机 30 万个、电水壶 50 万个、塑料制品 50 万个新建项目。项目租用江门市高新区 14 号地地段（占地面积：3012m^2；建筑面积：6024m^2）。项目拟招聘员工人数为 30 人。生产车间实行一天一班制，每班 10 小时，全年工作 300 天。
1、项目工程组成如下：
表2-1　工程组成一览表</td></tr>
<tr><td>工程类别</td><td>建设内容</td><td>规模</td><td>工程内容</td></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>两间，分别为 5 楼、6 楼；占地面积均为 3012m^2，建筑面积均为 3012m^2，高 4m；</td><td>6 楼生产车间：包括喷漆、包装、丝印、打砂、移印、烫金、烘干、办公区；
5 楼生产车间：包括喷漆、烘干、表干、包装、调漆、办公区</td></tr>
<tr><td rowspan="4">辅助工程</td><td>办公区</td><td>项目 6 楼办公区占地面积 80m^2，高 2.8m；5 楼办公区占地面积 127m^2，高 2.8m；</td><td>办公</td></tr>
<tr><td>危废仓</td><td>位于 6 楼，西北角占地面积约 3m^2，高约 2.2m</td><td>堆放危险废物</td></tr>
<tr><td>固废仓</td><td>位于 5 楼，西北角占地面积约 3m^2，高约 4m</td><td>堆放一般工业固体废物</td></tr>
<tr><td>调漆房</td><td>位于 5 楼北面，占地面积 6m^2，高 2.0m</td><td>调漆</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供　水</td><td colspan="2">由市政自来水管网供给。</td></tr>
<tr><td>排　水</td><td colspan="2">项目生活污水纳入江海污水处理厂集中处理，项目生活污水执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，经市政管网收集排入江海污水处理厂。</td></tr>
<tr><td>供　电</td><td colspan="2">由市政电网供电，年用电量 150 万 kw·h。</td></tr>
<tr><td>环保工程</td><td>废水治理工程</td><td colspan="2">项目生活污水经园区配套的三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="8"></td><td></td><td colspan="2">进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河；项目 UV 漆的洗枪废水、水帘柜废水、喷淋废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，其他洗枪废水回用，稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气治理工程</td><td>五楼</td><td>喷漆漆雾先经水帘柜处理，再通过出风口引至 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放。
洗枪、调漆、喷漆、表干、固化工序产生的有机废气收集后引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放。</td></tr>
<tr><td>六楼</td><td>喷漆漆雾先经水帘柜处理，再通过出风口引至 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放。
丝印、移印、喷漆、固化工序产生的有机废气收集后引致 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放。
打砂过程中产生的粉尘经管道输送到其自带布袋除尘设备中处理后于车间内无组织排放。</td></tr>
<tr><td>噪声处理设施</td><td colspan="2">采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置，可降噪；厂房、围墙隔声措施，可降噪</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废处理设施</td><td>生活垃圾处理</td><td>园区配有垃圾收集箱，统一收集后交由环卫部门及时清运处置</td></tr>
<tr><td>一般固废处理</td><td>项目设有一般固体废物储存间，粉尘交由一般固体废物处置单位处理，废包装材料交由资源回收单位回收处理；</td></tr>
<tr><td>危废处理</td><td>交由具有危险废物处理资质的单位处理</td></tr>
</table>

2、生产规模：

表 2-2　项目产品规模增减量一览表

序号	产品名称	年产量	规格
1	咖啡壶	40 万个	下底Φ80mm，盖面Φ70mm，高 85mm
2	多士炉	20 万个	514mm×192mm×243mm
3	搅拌机	30 万个	下底Φ65mm，盖面Φ60mm，高 80

4	电水壶	50 万个	Φ148cm×245cm
5	塑料制品	50 万个	167mm×80mm×22.6mm

注：项目电水壶、多士炉、搅拌机使用单组分丙烯酸漆，咖啡壶使用有机硅高温金属涂料混合液，塑料制品使用 UV 漆。

咖啡壶

多士炉

电水壶

搅拌机

图2-1　产品展示图

3、项目生产设备使用情况：

表 2-3　项目生产设备使用情况表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途
1	水帘柜	4m×2.7m×2.2m；每个水帘柜各配置自动喷枪 1 支，手动 2 支，3m^3 的循环水槽	8 台	喷漆
2	喷漆烘干线	使用电能，15m×1.5m×1.8m	2 条	固化
3	表干线	使用电能，外表面 5m×5m，单条表干线内部线长 56m	2 条	表干
4	输送带	两条 8m，两条 5 条	4 条	输送
5	打砂机	10KW	2 台	打砂

6	丝印机	——	2 台	丝印
7	印刷烘干线	使用电能，6m×0.6m×0.8m	1 条	烘干
8	面包炉	3m×2m×2m	2 台	备用
9	送风机	2.5m×5m×2m	1 台	送风
10	移印机	——	3 台	移印
11	烫金机	——	3 台	烫金

4、项目原辅材料使用情况：

表 2-4　项目原辅料使用情况表

序号	原辅料名称	年用量 t	形态	包装	最大储存量 t
1	单组分丙烯酸漆	13.4t/a	液态	桶装	3t/a
2	有机硅高温金属涂料	0.74t/a	液态	桶装	0.2t/a
3	UV 漆	2.0t/a	液态	桶装	0.5t/a
4	稀释剂	0.074t/a	液态	桶装	0.01t/a
5	固化剂	0.148t/a	液态	桶装	0.07t/a
6	金刚砂	2.0t/a	颗粒物	袋装	0.4t/a
7	半成品咖啡壶	40 万个	固体	/	20 万个
8	半成品多士炉	20 万个	固体	/	5 万个
9	半成品搅拌机	30 万个	固体	/	5 万个
10	半成品电水壶	50 万个	固体	/	4 万个
11	塑料制品	50 万个	固体	/	8 万个
12	砂纸	1000 张	固体	袋装	500 张
13	水性环保丝印油墨	3t/a	液态	桶装	0.5t/a
14	烫金纸	0.06t/a	固体	/	0.01t/a
15	手提包装袋	150 万个	固体	/	20 万个
16	塑料牌	150 万块	固体	/	20 万块
17	机油	0.1t/a	桶装	/	0.05t/a
注：项目移印、丝印工序均使用水性环保丝印油墨，项目洗枪工序使用稀释剂回用到调漆工序。					

表 2-5　化学品成分组成

序号	原材料	成分

	1	有机硅高温金属涂料	物质状态：液体，气味：芳香味，沸点/沸点范围：120~150℃，密度（水=1）：1.03±0.01（项目取值 1.04），粘度：30±5 秒（岩田二号杯，25℃）；主要成分为：乙酸丁酯（10~15%）（以 12.5%分析）、丙二醇甲醚乙酸酯（10~ 15%）（以 12..5%分析）、乙酸乙酯（1~ 5%）（以 3%分析）、有机硅树脂（60~70%）（以 65%分析）、环氧树脂（5~ 10%）（以 7%分析）；其中易挥发成分为乙酸丁酯（10~15%）（以 12.5%分析）、丙二醇甲醚乙酸酯（10~ 15%）（以 12..5%分析）、乙酸乙酯（1~ 5%）（以 3%分析），合计 28%，详见（附件 6　有机硅高温金属涂料 MSDS）
	1	单组分丙烯酸漆	外观：有色流体，气味：轻微芳香气味，PH 值：7~9，沸点：100°C，相对密度：1.1~1.3g/m^3，溶解度：与水混溶；主要成分：丙烯酸树脂（48%）、TiO_2（25%）、磷酸锌（10%）、渗透剂 0.5%、Texanol（3%）、水（13%）、防腐剂（0.5%），其中易挥发成分为渗透剂（0.5%）、Texanol（3%）、防腐剂（0.5%），合计为 4%，详见（附件 5　单组分丙烯酸漆 MSDS）
	2	UV 漆	水性环氧丙烯酸树脂30%、TPGDA（单体）20%、水40%、光引发剂9%、助剂1%；其中易挥发成分为光引发剂9%、助剂1%，合计为10%，密度（水=1）：1.01±0.01详见（附件7　UV漆MSDS）
	3	稀释剂	主要成分：正丁醇25~50%（以30%分析）、二甲苯25~50%（以30%分析）、溶剂石脑油（石油系），轻芳香系10~25%（以15%分析）、1，2，4-三甲苯10~25%（以15%分析）、乙苯2.5~10%（以5%分析）；1，3，4-三甲苯2.5~10%（以5%分析），全部挥发；颜色：无色液体；气味：溶剂的气味，初沸点：116℃，闪点：25℃；爆炸上限：1.1；爆炸下限：6.6；比重：0.85。详见（附件9　稀释剂MSDS）
	4	固化剂	主要成分：1.6-二异氰酸根合己烷的均聚物25~50%（以40%分析）、二甲苯25~50%（以40%分析）、Butyl acetate10~25%（以14%分析）、乙苯2.5~10%（以4%分析）、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1~2.5%（以1.5%分析）、甲苯0~1%（以0.5%分析），其中易挥发成分为二甲苯25~50%（以40%分析）、Butyl acetate10~25%（以14%分析）、乙苯2.5~10%（以4%分析）、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1~2.5%（以1.5%分析）、甲苯0~1%（以0.5%分析），合计60%。物理状态：液态，沸点：126.2°C，相对密度0.957。详见（附件8　固化

		剂MSDS）
5	水性环保丝印油墨	其主要成分为水性聚氨酯（72~83%）、水（8~10%）、颜料（8~15%）、助剂（1~3%），其中易挥发成分为助剂（1~3%），项目以3%分析，密度1.2~1.3g/m³，形状：流体胶状物质，分解温度：不易分解，溶解度：溶于水，详见（附件10　水性环保丝印油墨）。
6	烫金纸	俗称电化铝，是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。厚度一般有12、16、18、20μm。电化铝箔是在纸张、印刷油墨、塑料、木材、皮革、板卡纸、布料等表面烫印各种颜色及文字的首选材料，图案清晰、美观、色彩鲜艳、光彩夺目、耐磨、耐候。

用漆量计算：

咖啡壶喷涂面积（近似圆台，外表面全部需要喷涂）：

$$l=\sqrt{\left((R-\mathrm{r})^2-h^2\right)}=\sqrt{\left((37-35)^2+85^2\right)}\approx 85.024\mathrm{mm}^2$$

$$S=\pi\left(r^2+R^2+rl+Rl\right)=\pi\left((35)^2+(37)^2+35\times 85.024+37\times 85.024\right)$$

$$=27381.267\mathrm{mm}^2$$

S表面积，R下底半径（下底半径比盖面半径稍大，约为37mm），r盖面半径（35mm），l 母线，壶管及把手表面积约为1200mm²，则单个咖啡壶喷涂面积约为0.029m²。

多士炉喷涂面积（底部不需要喷涂，汤锅底部及盖面不需要喷涂）：

$$S=243\times 192+243\times 320\times 2+(192+2)\times(243-143)\times 2+192\times(243-143)$$

$$+192\times 143+192\times 320+192\pi\times 160\approx 445581\ .726mm^2$$

S 表面积，总长 514mm，盖面长为 514-192-2=320mm（2mm 为中间缝隙距离），宽 192mm，高 243mm，上半部分高 143mm，汤锅直径 192mm

多士炉的锅把手表面积 1500mm²，则单个多士炉喷涂面积约为 0.447m²。

搅拌机喷涂面积（搅拌机需要喷涂的是主机，其近似圆台，低面不需要喷涂）：

$$l=\sqrt{\left((R-r)^2+h^2\right)}=\sqrt{\left((52-50)^2+150^2\right)}\approx 150.013\mathrm{mm}^2$$

$$S=\pi\left(r^2+rl+Rl\right)=\pi\left(50^2+50\times 150.013+52\times 150.013\right)$$

$$=56565.4\mathrm{mm}^2$$

S表面积，R下底半径约为52mm，r盖面半径约为50mm，高约150mm，l 母线，则单个咖啡壶喷涂面积约为0.057m²。

电水壶喷涂面积（近似圆柱体，底部不需要喷涂）：

$$S=r^2\pi+2\pi r\mathrm{h}=60^2\pi+2\pi\times 60\times 245=103672.558\mathrm{mm}^2$$

S表面积，r半径约为60mm，壶管及把手表面积约为30000mm²，则单个咖啡壶喷涂面积约为0.134m²。

塑料制品喷涂面积（近似长方体，外表面全部喷涂）：

$$S=(167\times 80+167\times 22.6+80\times 22.6)\times 2=37884.4mm^2$$

S 表面积，长 167mm，宽 80mm，高 22.6mm

则塑料制品喷涂面积约为 0.038m²。

用漆量计算公式：

$$Q=\frac{A\times D\times\rho\times10^{-6}}{B\times\lambda}$$

式中：Q—用漆量，kg/a；A—工件涂装面积，m²；D—漆膜厚度，μm；ρ—油漆密度，g/cm³；B—油漆固含量，%；λ—喷漆利用率，%。

表2-6　用粉量计算一览表

喷漆工件	涂料品种	喷涂面积 A（m²）	漆膜厚度 D（μm）	固含量 B	密度ρ（g/cm³）	喷漆利用率λ	用漆总量（t/a）
咖啡壶	有机硅高温金属涂料混合液	0.029×40 万	40	62.6 98%	1.013	82.5%	0.909
多士炉	单组分丙烯酸漆	0.447×20 万	40	83%	1.3	82.5%	13.176
搅拌机		0.057×30 万	40				
电水壶		0.134×50 万	40				
塑料制品	UV 漆	0.038×50 万	40	50%	1.02	82.5%	1.879

①有机硅高温金属涂料：固化剂：稀释剂的体积比为 5：1：0.5，则有机硅高温金属涂料混合液的密度为$(5\times1.04+1\times0.957+0.5\times0.85)\div6.5\approx1.013g/cm^3$。

②有机硅高温金属涂料固含量 72%（有机硅树脂（60~70%）（以 65%分析）、环氧树脂（5~10%）（以 7%分析）），稀释剂固含量 0，固化剂固含量 40%（1.6-二异氰酸根合己烷的均聚物 25~50%（以 40%分析）），则有机硅高温金属涂料混合液的固含量为$\left(5\times1.04\times72\%+1\times0.957\times40\%+0.5\times0.85\times0\right)\div\left(5\times1.04+1\times0.957+0.5\times0.85\right)\approx62.698\%$

③根据上文可知，有机硅高温金属涂料 28%挥发，稀释剂 100%挥发，固化剂 60%挥发，则有机硅高温金属涂料混合液的易挥发成分占比为$\left(5\times1.04\times28\%+1\times0.957\times60\%+0.5\times0.85\times100\right)\div\left(5\times1.04+1\times0.957+0.5\times0.85\right)\approx37.302\%$。

③根据《现代涂装手册》(陈治良主编)可知，高压无气喷涂利用率为 60%，静电涂装利用率为 90%，项目静电喷涂、高压喷涂工件占比 3:1，则喷漆利用率为 82.5%。

④考虑损耗，项目单组分丙烯酸漆年用量按 13.4t/a 计；UV 漆年用量按 2.0/a 计；有机硅高温金属涂料混合液年用量按 0.962t/a 计，则有机硅高温金属涂料年用量为 0.74t/a，固化剂年用量为 0.148t/a，稀释剂年用量为 0.074t/a。

表 2-7　原材料是否符合低挥发有机物分析表

序号	原材料	溶剂含量	参考标准	相符性

1	有机硅高温金属涂料混合液	391.593g/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 2 工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆（单组分）的限量值≤480g/L	符合
2	单组分丙烯酸漆	52g/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 工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆的限量值≤300g/L	符合
3	UV 漆	102g/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 工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-面漆的限量值≤300g/L	符合
4	水性环保丝印油墨	3%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020） 表 1 中水性油墨-网印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值为 30%	符合
注：有机硅高温金属涂料混合液密度 1.009g/m^3，易挥发成分占比为 38.81%，则挥发性有机物含量为 391.593g/L。单组分丙烯酸漆密度 1.3g/m^3，易挥发成分占比为 4%，则挥发性有机物含量为 52g/L。UV 漆密度 1.02g/m^3， 易挥发成分占比为 10%，则挥发性有机物含量为 102g/L。水性环保丝印油墨易挥发成分占比为 3%。				

5、劳动定员和生产制度

表 2-8　项目劳动定员及工作制度表

劳动定员	员工人数为 30 人，均不在厂区食宿。
工作制度	年工作天数为 300 天，一天一班制，每班 10 小时

6、资源能源利用

给排水：

①生活污水：本项目员工总人数预计为 30 人，均不在厂区食宿；根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）国家行政机构(922)无食堂和浴室用水定额 10m^3/（人·a）（先进值）计算，则项目生活用水量为 300t/a，废水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 270t/a，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

②生产废水

水帘柜废水：项目共设有 8 台水帘柜，单台水帘柜配置容量为 3m^3（4m×2.7m×0.5m）的水箱，有效容积为水箱的 80%，则单个水箱有效容积为 4.32m^3，水箱中的水循环使用，循环水量为 15m^3/h，循环过程因蒸发等因素损耗量约循环水量的 2%，损耗量约为

7200t/a；由于喷漆废气主要为漆雾和有机废气 VOCs，漆雾经水幕截留后形成的漆渣定期清捞后交由有资质单位处理，但水帘柜循环用水会吸附少量有机废气导致水质恶化，影响水帘机喷淋效果，需定期更换，根据生产情况，项目每年更换一次，则每年水帘柜更换废水量为 34.56m³/a，交由江门市志升环保科技有限公司处理。

喷淋废水：项目设有 2 个喷淋塔，其配有外尺寸为 900mm×900mm×900mm 的水箱，水箱的有效容积为水箱的外尺寸 80%，则单个喷淋塔的蓄水量为 0.441m³，循环水量为 40m³/h。喷淋废水循环利用，循环过程因蒸发等因素损耗量约循环水量的 2%，损耗量约为 4800t/a，该喷淋循环水约每年更换一次，每次更换量为 0.882m³，交由江门市志升环保科技有限公司处理。

稀释用水：项目使用单组分丙烯酸漆需要加水稀释，单组分丙烯酸漆：水=7:3，项目单组分丙烯酸漆年用量为 13.4t/a，则稀释用水量为 4.02t/a，稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。

洗枪废水：项目使用有机硅高温金属涂料混合液的喷漆采用稀释剂清洗，使用单组分丙烯酸漆和 UV 漆的喷枪均使用自来水进行清洗喷枪；根据业主介绍，清洗使用有机硅高温金属涂料混合液的喷枪用稀释剂量约为 0.015t/a，其洗枪废液回用到调漆工序；清洗使用单组分丙烯酸漆的喷枪用水量约为 0.6t/a，其洗枪废水回用作稀释用水；清洗使用 UV 漆喷的喷枪用水量约为 0.1t/a，其洗枪废水交由江门市志升环保科技有限公司处理；

水平衡图：

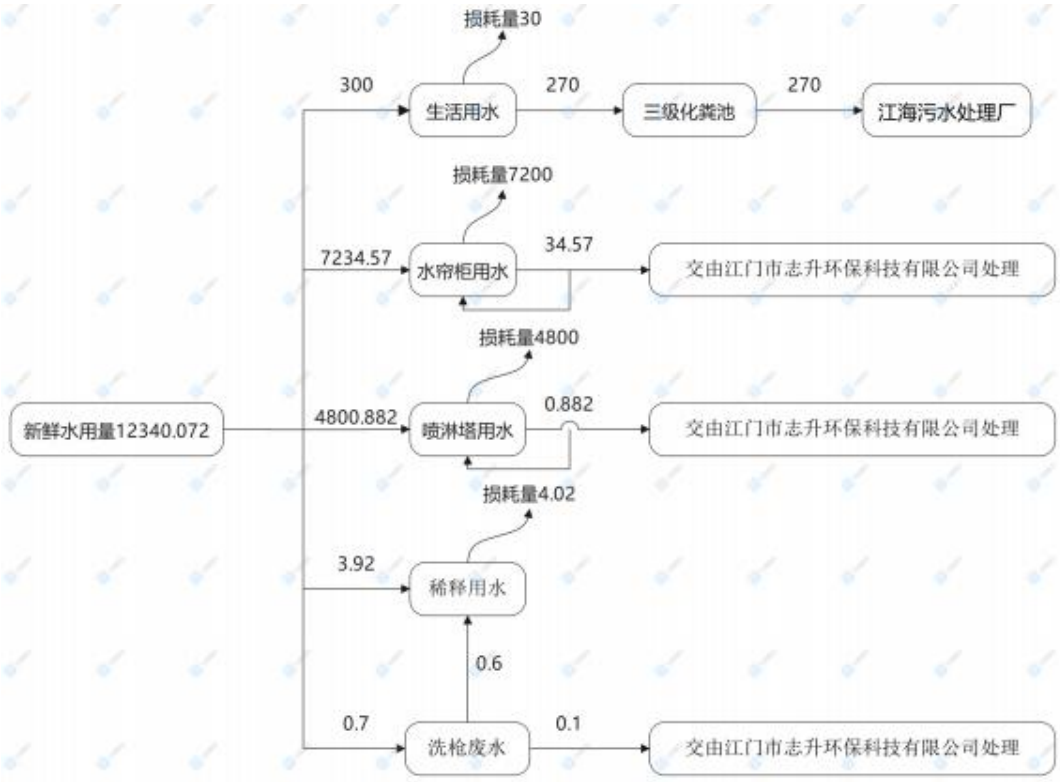

图 2-2　水平衡图（单位 t/a）

表2-9　资源能源利用情况

给水	年用水量为 12340.072 吨	由市政管网供给
能耗	年用电量约 140 万度	由市电网供电

7、厂区平面布置图

项目为租赁厂房项目，厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合项目实际进行合理布局，其中喷漆、表干、固化均位于厂房南面，详见（附图 3　厂区平面布置图）。

工艺流程和产排污环节

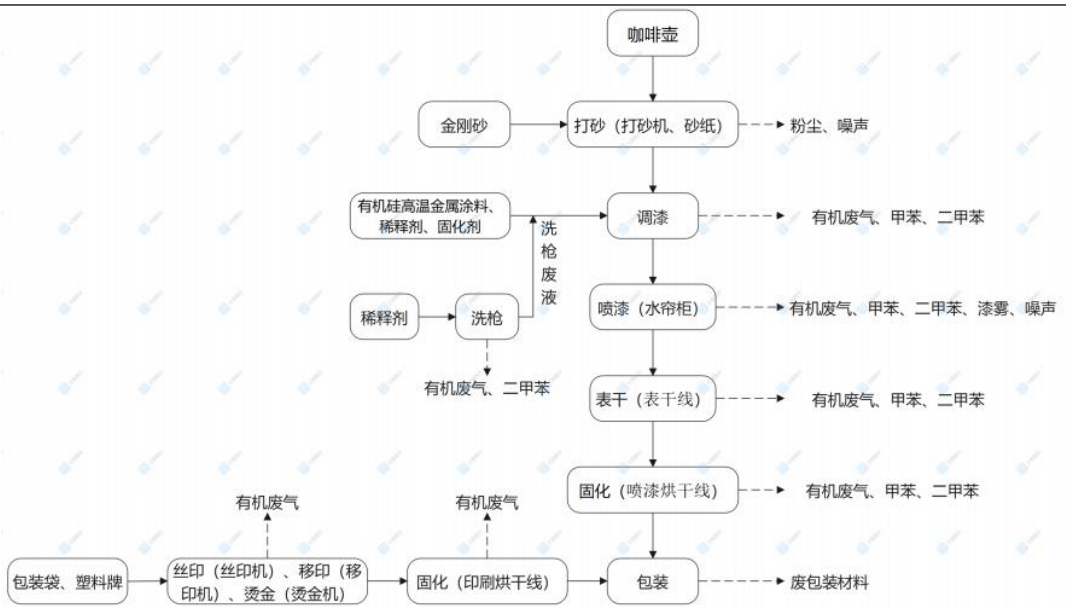

图2-3　咖啡壶生产工艺流程图

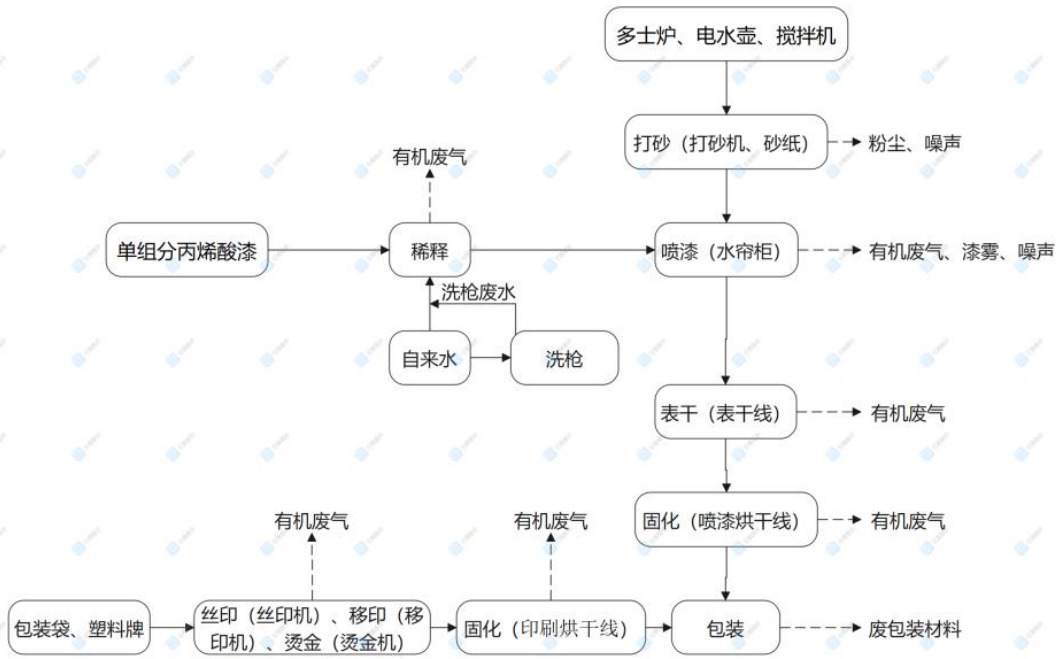

图2-4　多士炉、电水壶、搅拌机生产工艺流程图

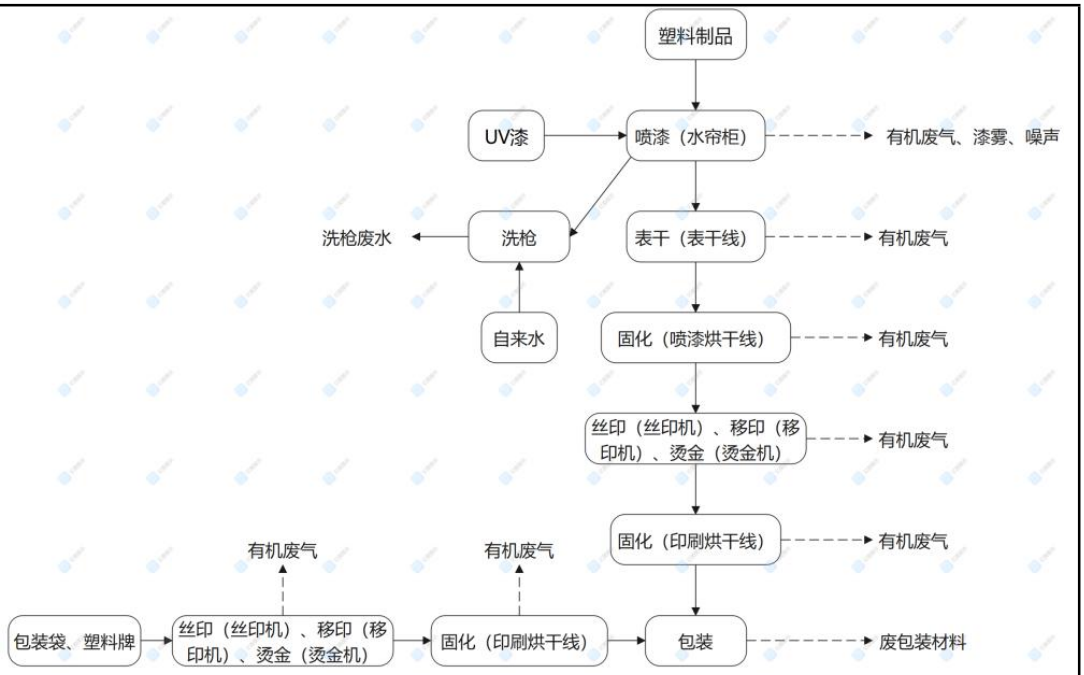

图2-5　塑料制品生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）打砂：项目有部分半成品需要进行打砂处理，打砂工序利用打砂机将金刚砂喷射到需处理工件表面（塑料制品不需要打砂处理），使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，项目采用砂纸处理经打砂机打砂处理后，表面还会有少量毛刺的工件，其产生的粉尘量极少，可忽略不计，该工序主要是采用打砂机打砂是会产生粉尘和噪声。

（2）调漆：项目使用的有机硅高温金属涂料需要与稀释剂、固化剂调配，调配比例为有机硅高温金属涂料：固化剂：稀释剂=5：1：0.5，该工序在密闭的调漆房中进行，会产生有机废气、甲苯、二甲苯。

（3）稀释：项目五楼使用的单组分丙烯酸漆，单组分丙烯酸漆：水=7:3，UV 漆：水=7:3，该工序在密闭的调漆房中进行；会产生有机废气。

（4）洗枪：项目五楼使用有机硅高温金属涂料混合液的喷枪使用稀释剂进行清洗，其产生的洗枪废液回用到调漆工序；五楼使用单组分丙烯酸漆的喷漆采用水清洗，其产生的洗枪废水回用做稀释用水；六楼使用 UV 漆的喷枪采用水清洗，其产生的废水交江门市志升环保科技有限公司处理。

（5）喷漆：项目采用静电涂装和高压无气喷涂，静电涂装在喷枪与工件之间形成高压静电场，工件接地为阳极，喷枪口为负高压，当电场强度 E_0 足够高时，枪口附近的空气即产生电晕放电，使空气发生电离，当涂料粒子通过枪口带上电荷，成为带点粒子，在通过电晕放电区时，进一步与离子化的空气结合而再次带电，并在高压静电场的作用下，向极性相反的被涂工件运动，沉积于工件表面；高压无气喷涂，将涂料吸入后施加

高压，使其从喷嘴喷出，由于压力剧减，体积发生剧烈膨胀，使其与空气发生激烈的高速冲撞，是涂料破碎成微粒，在涂料粒子的速度未衰减前，涂料粒子继续向前与空气不断地多次冲撞，涂料粒子不断地被粉碎，使涂料雾化，并附着在塑料制品表面，形成连续的漆膜。项目六楼采用 UV 漆对塑料制品进行喷漆处理，项目五楼分别采用有机硅高温金属涂料混合液对咖啡壶进行喷漆处理，单组分丙烯酸漆对多士炉、电水壶、搅拌机进行喷漆处理，此工序会产生漆雾、有机废气（含甲苯、二甲苯）及噪声。

（6）表干：即表面干燥，半成品喷漆后（塑料制品不进行表干处理），在表干隧道内运行 5-10 分钟，此过程会有极少量有机废气（含甲苯、二甲苯）产生。

（7）固化（喷漆）：半成品表干后通过输送带运至烘干隧道中进行烘干，项目使用电能供热。烘干隧道采用“流水线”生产模式（即半成品通过传输带流转，起始端各有一个开口，中段为密闭空间），同时在进出口处设置废气收集系统。该过程会产生有机废气（含甲苯、二甲苯）。

（8）丝印、移印、烫金：项目采用丝印机、移印机在包装袋、塑料牌及产品表面印制 logo，通过压力和黏合将烫金纸上的图案转印到包装袋、塑料牌表面上，该工序会产生废烫金纸和噪声，无废气产生；丝印、移印过程会产生有机废气。

（9）固化（印刷）：将丝印、移印后的产品再放入烘干线中烘干固化处理，此过程会产生有机废气。

（10）包装：包装过程中会有包装废料产生。

表 2-10　本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	打砂	粉尘	颗粒物
	调漆	有机废气	VOCs、甲苯、二甲苯、恶臭
	洗枪	有机废气	VOCs、二甲苯、恶臭
	喷漆	有机废气、漆雾	VOCs、甲苯、二甲苯、、恶臭、颗粒物
	固化（喷漆）	有机废气	VOCs、甲苯、二甲苯、恶臭
	表干	有机废气	VOCs、甲苯、二甲苯、恶臭
	丝印、移印	有机废气	VOCs、恶臭
	固化（印刷）	有机废气	VOCs、恶臭
废水	员工生活	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS
	废气处理	喷淋废水	/
	喷漆	水帘柜废水	/
	洗枪	洗枪废水	/
固废	员工生活办公	生活垃圾（包括含油废抹布）	/
	烫金	废烫金纸	/

<table>
<tr><td rowspan="7"></td><td rowspan="6"></td><td rowspan="2">废气治理</td><td>漆渣</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td><td>/</td></tr>
<tr><td>设备维修养护</td><td>废机油</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">包装</td><td>废弃包装材料</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废包装桶</td><td>/</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">本项目主要噪声源为打砂机、水帘柜等设备，噪声值在60~85dB（A）之间。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="4">本项目为新建，租赁现有厂房简单装修后进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2020 年江门市环境质量状况（公报）》的数据作为评价，监测项目有 PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、$PM_{2.5}$、O_3，监测结果见表 3-1。

表 3-1　2020 年江海区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO_2	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
$O_{3\text{-}8h}$	日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度	171	160	106.88	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标

由上表可知，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区；超标因子为 O_3。

本项目引用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在七西村监测的 TSP、非甲烷总烃、TVOC 的大气监测数据评价本项目所在区域大气质量状况，报告编号：DL-21-0516-RJ20，七西村位于本项目西北侧，距离约 600m，监测时间为 2021 年 5 月 16 日至 2021 年 5 月 18 日，其监测结果见下表。

表 3-2　其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
七西村	-900	1000	非甲烷总烃	1 小时均值	2019 年 4 月 11 日至 2019 年 4 月 17 日	西北	约 600m
			TSP	日均值			
			TVOC	8 小时均值			

表 3-3　其它污染物环境质量现状（监测结果）

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm^3)	浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
七西村	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.56-1.16	58	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.04-0.123	41	0	达标
	TVOC	8 小时均值	0.6	0.220-0.224	37	0	达标

由监测结果可见，非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）的相关标准限值；TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；TVOC 达到《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

根据（附图 8　江海污水厂纳污范围图）可知，项目所在地属于江海污水厂纳污范围，生活污水排入江海污水厂处理，经处理后尾水排入麻园河，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：麻园河中江高速断面”、“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。

表 3-4　地表水质量达标情况表

项目	采样日期	W1	W2	W3	W4	W5	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
阴离子表面活性剂	2021.5.16	0.056	0.052	0.06	0.053	0.059	0.3
	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
	2021.5.17	0.24	0.22	0.20	0.21	0.25	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，麻园河水质中各类污染物指标均能达到《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。

3、声环境质量现状

根据（附图 7　项目所在地声环境功能区划图）可知，项目所在地区域属于声环境 3 类区，同时根据（附图 4　项目敏感点分布图）可知，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

根据（附件 3　土地证）可知，项目用地为工业用地，新增用地范围内无生态保护目标。

5、电磁辐射

项目从事金属制器皿制造和塑料制品制造，项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不对此进行评价。

6、地下水、土壤

项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，用地范围内均进行了硬底化，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，

	无需开展地下水、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 米范围内无大气环境保护目标。 **2、声环境质量现状** 根据（附图 4　项目敏感点分布图）可知，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标，不存在声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。 **3、地下水** 项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，用地范围内均进行了硬底化，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水环境质量现状调查。 **4、生态环境** 根据（附件 3　土地证）可知，项目用地为工业用地，新增用地范围内无生态保护目标。
污染物排放控制标准	**1、废气** （1）打砂粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m^3）； （3）喷漆、表干、固化（喷漆）废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段排放限值(VOCs 最高允许排放浓度 30mg/m^3，最高允许排放速率 2.9kg/h；甲苯与二甲苯合计最高允许排放浓度 20mg/m^3，最高允许排放速率 1.0kg/h)及表 2 无组织排放监控点浓度限值(VOCs：2.0mg/m^3，甲苯：0.6mg/m^3，二甲苯：0.2mg/m^3）；喷漆产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准(最高允许排放浓度 120mg/m^3，最高允许排放速率 7.58kg/h）及无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m^3），丝印、移印、固化（印刷）产生的废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段（最高允许排放浓度 120mg/m^3，最高允许排放速率 5.1kg/h）和表 3 无组织排放监控点浓度限值（2.0mg/m^3）；喷漆、表干、固化（喷漆）、丝印、移印、固化（印刷）产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准（20 无量纲）和表 2 恶臭污染物排放标准值（排气筒高度 25m，6000 无量纲）。

B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：

$$Q = Q_a + (Q_{a+1} - Q_a)(h - h_a) / (h_{a+1} - h_a)$$

式中：

Q—某排气筒最高允许排放速率；

Q_a—比某排气筒低的表列限值中的最大值；

Q_{a+1}—比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h—某排气筒的几何高度；

h_a—比某排气筒低的表列高度中的最大值；

h_{a+1}—比某排气筒高的表列高度中的最小值。

根据上述公式，Q_a=4.8kg/h，Q_{a+1}=19kg/h，h=25m，h_a=20m，h_{a+1}=30m，则项目颗粒物的排放速率为$\frac{4.8+(19-4.8)\times(25-20)}{30-20}=7.58kg/h$。

（4）厂区内的无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m^3，监控点处任意一处浓度值 20mg/m^3）。

2、废水

项目水帘柜废水、喷淋废水、清洗 UV 漆喷枪产生的清枪废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，清洗有机硅高温金属涂料混合液喷枪产生的洗枪废液回用到调漆工序；清洗单组分丙烯酸漆喷漆的洗枪废水回用做稀释用水；稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排；项目生活污水经化粪池预处理后达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

表 3-5 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（摘录）

标准名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	——
江海污水处理厂进厂水标准	≤220	≤100	≤150	≤24
较严者	≤220	≤100	≤150	≤24

3、噪声

营运期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位 dB(A)）

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目所在位置	3	≤65	≤55

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）。
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）氮氧化物（NOx）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 总量控制因子及建议指标如下所示： 废水：项目水帘柜废水、喷淋废水、清洗 UV 漆喷枪产生的清枪废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，清洗有机硅高温金属涂料混合液喷枪产生的洗枪废液回用到调漆工序；清洗单组分丙烯酸漆喷漆的洗枪废水回用做稀释用水；稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。废水排入江海污水处理厂处理不设总量指标。 废气：建议调配总量控制指标为：VOCs：0.226t/a（有组织 0.081+0.026=0.107t/a，无组织 0.09+0.029=0.119t/a），项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	项目利用已建厂房进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1、废气：

表4-1　废气源强核算一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	产生量	有组织污染物产生情况			排放方式	主要污染物治理设施				排放时间h/a	污染物排放情况			排放口
				产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³		处理能力m³/h	收集效率%	去除效率%	是否可行技术		排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	
调漆、喷漆、表干、固化	调漆房、水帘柜、表干线、烘干线	颗粒物	2.048	1.843	0.614	13.653	有组织	45000	90	90	是	3000	0.184	0.061	1.365	DA001
							无组织	/	/	/	/	3000	0.205	0.068	/	/
		VOCs	0.895	0.806	0.269	5.967	有组织	45000	90	90	是	3000	0.081	0.027	0.597	DA001
							无组织	/	/	/	/	3000	0.09	0.03	/	/
		二甲苯	0.081	0.073	0.024	0.54	有组织	45000	90	90	是	3000	0.007	0.002	0.054	DA001
							无组织	/	/	/	/	3000	0.008	0.003	/	/
		甲苯	0.00074	0.00067	0.00022	0.00493	有组织	45000	90	90	是	3000	0.00007	0.00002	0.00049	DA001

							无组织	/	/	/	/	3000	0.00007	0.00002	/	/
喷漆、固化、丝印、移印、固化（印刷）	水帘柜、烘干线	颗粒物	0.175	0.158	0.053	1.313	有组织	40000	90	90	是	3000	0.016	0.005	0.131	DA002
							无组织	/	/	/	/	3000	0.018	0.006	/	/
		VOCs	0.29	0.261	0.087	2.175	有组织	40000	90	90	是	3000	0.026	0.009	0.218	DA002
							无组织	/	/	/	/	3000	0.029	0.01	/	/
打砂	打砂机	粉尘		/		/	无组织	/	/	/	/	3000	0.107	/	/	/

表 4-2　排放口基本信息一览表

排污口编号及名称	排污口基本情况					排放标准	监测要求		
	高度	内径	温度	类型（一般排放口/主要排放口）	地理位置		监测点位	监测因子	监测频次
DA001	25	1.1	25	一般排放口	E113度9分51.642秒 N22度34分22.381秒	VOCs、甲苯、二甲苯满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010表1排气筒VOCs排放限值第II时段排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	排放口	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	1次/年
DA002	25	1.1	25	一般排放口	E113度9分51.532秒 N22度34分22.482秒	VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010表1排气筒VOCs排放限值第II时段排放限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2 排气筒VOCs排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印	排放口	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1次/年

							物的平版印刷）第二时段排放限值的较严值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值			

1.1 漆雾

五楼：根据（表 2-6　用漆量计算一览表）可知，项目单组分丙烯酸漆年用量为 13.4t/a，固含量为 83%，喷漆利用率为 82.5%；有机硅高温金属涂料混合液年用量为 0.962t/a，固含量为 60.32%，喷漆利用率为 82.5%；则五楼喷漆工序漆雾产生量为 2.048t/a；项目产生的漆雾先经水帘柜处理，再通过出风口引至 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放。参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-5 可知，水帘柜的除尘效率可达 90%以上，项目取值 90%。

六楼：根据前文核算可知，项目 UV 漆年用量为 2.0t/a，固含量为 50%，喷漆利用率为 82.5%；则六楼喷漆工序漆雾产生量为 0.175t/a；同理，项目产生的漆雾先经水帘柜处理，再通过出风口引至 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放。参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-5 可知，水帘柜的除尘效率可达 90%以上，项目取值 90%。

1.2 有机废气

①调漆、洗枪、喷漆、表干、固化废气

五楼：根据（表 2-5　化学品成分组成）和（表 2-6　用漆量计算一览表）可知，项目单组分丙烯酸漆年用量为 13.4t/a，挥发成分占比 4%；有机硅高温金属涂料混合液年用量为 0.962t/a，挥发成分占比为 37.302%；则五楼调漆、洗枪、喷漆、表干、固化工序 VOCs 产生量为 0.895t/a；项目稀释剂用量为 0.074t/a，固化剂用量为 0.148t/a，根据（表 2-5　化学品成分组成）可知，稀释剂中二甲苯含量为 30%，固化剂中二甲苯含量为 40%，甲苯含量为 0.5%，则二甲苯产生量为 0.074×30%+0.148×40%=0.081t/a，甲苯含量为 0.148×0.5%=0.00074t/a。项目调漆工序在封闭的调漆房中进行，产生的废气经负压抽风收集后（收集效率 90%），引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放；喷漆工序产生的有机废气通过出风口（收集效率 90%）引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放；表干、固化工序均采用“流水线”生产模式（即工件通过传输带流转，起始端各有一个开口，中段为密闭空间），为减少固化有机废气对周围环境的影响，建设单位在烘干线起始两端安装集气罩收集有机废气，且在集气罩两侧设置围蔽，使集气罩的收集效率达到 90%以上。收集后的废气引致 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放。

六楼：根据（表 2-5　化学品成分组成）和（表 2-6　用漆量计算一览表）可知，项目 UV 漆年用量为 2.0t/a，挥发成分占比 10%，则六楼喷漆、固化工序 VOCs 产生量为 0.2t/a。同理，喷漆工序产生的有机废气通过出风口（收集效率 90%）引致 TA002（水喷淋+两级

活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放；喷漆、固化工序产生的有机废气经集气罩后（收集效率可达 90%以上），引致 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放。

②丝印、移印、固化（印刷）废气

项目使用丝印、移印、固化（印刷）工序会产生有机废气。根据（附件 10　水性环保丝印油墨 MSDS）其挥发性有机化合物以助剂计，含量为 1%-3%，本次评价取 3%，项目水性环保丝印油墨使用量为 3t/a，则 VOCs 产生量为 0.09t/a。项目丝印、移印、固化（印刷）废气经集气罩收集后（收集效率 90%），引致 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放。

注：根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率中单一吸附法的治理效率 45～80%，项目取值 70%，则项目采用“水喷淋+两级活性炭”装置的处理效率为 1-（1-70%）（1-70%）=91%，为保守起见项目取值 90%。

1.3 打砂粉尘

项目有少量半成品需要打砂工序产生打砂粉尘，根据业主介绍，需要打砂的半成品约 500t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”，抛丸、打磨产生的工业粉尘产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则项目粉尘产生量为 1.095t/a，项目打砂机为全密闭，打砂过程中产生的粉尘经管道输送到其自带布袋除尘设备（风量 3000m^3/h，，收集效率 95%，处理效率 95%）中处理后于车间内无组织排放。

表 4-3　抛丸粉尘产排情况

污染物名称	产生量（t/a）	收集效率	排放形式（t/a）	处理效率	风量（m^3/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
抛丸粉尘	1.095	95%	无组织（未被收集的粉尘）	/	/	0.055	0.018
			无组织（被收集的粉尘）	95%	3000	0.052	0.017
合计						0.107	0.035

注：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》的“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”末端治理

技术采用袋式除尘治理效率为95%。

1.4 风量计算

水帘柜：项目水帘柜废气收集方式为类似半密闭罩，其计算方式参照《三废处理工程技术手册》（废气卷）表17-8　各种排气罩排气量计算公示表半密闭罩的计算公式Q=Fv（Q为排气量m^3/h，F为操作口面积m^2，v为操作口平均速度0.5～1.5m/s，项目取值0.6m/s），项目单个水帘柜操作口尺寸为2.0m×1.2m，则单个水帘柜风量为5184m^3/h，项目五楼5个水帘柜，则风量为25920m^3/h，六楼3个水帘柜则风量为15552m^3/h。

调漆房：项目调漆房（3m×2m×2.5m）采用密闭负压抽风（换气量为60次/h）的方式收集有机废气，参照《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布，2015年1月1日实施）中对废气捕集率的计算公式：车间所需新风量=60次/h×车间面积×车间高度=60×3m×2m×2.5m=900m^3/h。

表4-4　表干线、烘干线、印刷烘干线集气罩风量设置一览表

设备	尺寸（m） 操作口面积（m^2）	操作口平均速度（m/s）	实际风量（m^3/h）
表干线	1.6×0.8=1.28	0.6	1.28×0.6×3600×2=5529.6
烘干线	1.6×0.8=1.28	0.6	1.28×0.6×3600×2=5529.6
印刷烘干线	0.6×0.8=0.48	0.6	0.48×0.6×3600×2=2073.6
根据《三废处理工程技术手册 废气卷》，建设单位拟在固化工序出口设置集气罩，风量计算公示为Q=FV，式中F为操作口面积，m^2；V为操作口平均速度，0.5~1.5m/s，项目取值0.6m/s； 每条烘干线、表干线起始端各安装一个集气罩；			

表4-5　表干线、烘干线集气罩风量设置一览表

设备	集气罩尺寸（m）	离源高度（m）	吸入速度（m/s）	安全系数	实际风量（m^3/h）
丝印机	1.2×0.8	0.4	0.3	1.4	2419.2
移印机	1.2×0.8	0.4	0.3	1.4	2419.2
$Q=3600KPHv_x$，式中P为罩口敞开周长，m；H为罩口至污染源距离，m；v_x为控制速度m/s；K为考虑沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取1.4。 根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为0.5-0.6m/s。					

五楼风量：项目五楼有5个水帘柜、1个调漆房、1条烘干线（起始端各安装一个集气罩）、2条表干线（起始端各安装一个集气罩），产生的废气经收集后，引致TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过DA001（25m）排气筒高空排放，则所需风量为43408.8m^3/h，

项目设计风量为 45000m³/h。

六楼风量：项目五楼有 3 个水帘柜、1 条烘干线、1 条印刷烘干线、2 台丝印机、3 台移印机，产生的废气经收集后，引致 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放，则所需风量为 35251.2m³/h，项目设计风量为 40000m³/h。

1.5 废气产排情况

表 4-6　项目废气产排情况表

排放口		DA001				DA002		/
污染物		颗粒物	VOCs	甲苯	二甲苯	颗粒物	VOCs	颗粒物
产生情况	产生量（t/a）	2.048	0.895	0.00074	0.081	0.175	0.29	1.095
处理情况	废气量（m³/h）	45000				40000		3000
	收集效率	90%	90%			90%	90%	95%
	收集量（t/a）	1.843	0.806	0.00067	0.073	0.158	0.261	/
	收集速率（kg/h）	0.614	0.269	0.00022	0.024	0.053	0.087	/
	收集浓度（mg/m³）	13.653	5.967	0.00493	0.54	1.313	2.175	/
	治理措施	水帘柜	水喷淋+两级活性炭			水帘柜	水喷淋+两级活性炭	布袋除尘
有组织排放情况	去除率	90%	90%			90%	90%	/
	排放量（t/a）	0.184	0.081	0.00007	0.007	0.016	0.026	/
	排放速率（kg/h）	0.061	0.027	0.00002	0.002	0.005	0.009	/
	排放浓度（mg/m³）	1.365	0.597	0.00049	0.054	0.131	0.218	/
无组织排放情况	排放量（t/a）	0.205	0.09	0.00007	0.008	0.018	0.029	0.107
	排放速率（kg/h）	0.068	0.03	0.00002	0.003	0.006	0.01	0.035
合计		0.389	0.171	0.00014	0.015	0.034	0.055	0.107

注：六楼产生 VOCs 为喷漆、表干、固化工序产生的废气加上丝印、移印、固化（印刷）产生的废气 0.2+0.09=0.29t/a。

1.5 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为污染物排放治理措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，发生故障时，持续时间最长按 1 个小时计算。项目废气处理能力为 0%。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-7　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 μg/m³	非正常排放速率kg/h	非正常排放量 t/a	单次持续时间 /h	年发生频次	应对措施
五楼调漆、喷漆、表干、固化工序	“水喷淋+两级活性炭吸附”装置故障	VOCs	6.067	0.303	0.91	1	/	定期检查，出现故障及时修复，及时更换活性炭
五楼喷漆	水帘柜故障	颗粒物	13.653	0.682	2.048	1	/	定期检查，出现故障及时修复
六楼喷漆、固化、丝印、移印、固化（印刷）工序	“水喷淋+两级活性炭吸附”装置故障	VOCs	2.175	0.097	0.29	1	/	定期检查，出现故障及时修复，及时更换活性炭
五楼喷漆	水帘柜故障	颗粒物	1.313	0.059	0.175	1	/	定期检查，出现故障及时修复
打砂工序	布袋除尘故障	颗粒物	/	0.366	1.095	1	/	定期检查及时清理粉尘，出现故障及时修复

1.6 措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.4 可知，喷漆产生的颗粒物（漆雾）的污染防治设施名称及工艺：密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤，因此项目采用“水帘柜”处理喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》

（HJ1124—2020）表 A.4 可知，喷漆产生的挥发性有机物的污染防治设施名称及工艺：有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理喷漆工序产生的 VOCs 是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.4 可知，固化成膜产生的挥发性有机物的污染防治设施名称及工艺：有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理固化、表干工序产生的 VOCs 是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.4 可知，调漆产生的挥发性有机物的污染防治设施名称及工艺：有机废气治理设施，活性炭吸附，因此项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理调漆工序产生的 VOCs 是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.4 可知，机械预处理产生的颗粒物的污染防治设施名称及工艺：除尘设施，袋式除尘、湿式除尘，因此项目采用“布袋除尘”处理打砂工序产生的颗粒物是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）表 4 可知，印刷设备产生的有机废气采用的活性炭吸附以及烘干间产生的有机废气采用“吸附+冷凝回收”是可行的，因此项目印刷、烘干工序产生的有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”治理设施是可行的。

根据《2020 年江门市环境质量状况公报》，项目所在地 O_3 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，项目所在区域江海区为环境空气质量为不达标区。江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施；根据上文可知，打砂工序产生的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；五楼产生的有机废气满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值；六楼产生的有机废气满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化

合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值较严值；喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；项目排放污染物为颗粒物、VOCs、恶臭不涉及质量现状超标污染因子，各污染物经收集处理后达标排放，对周围大气环境影响较小，大气环境影响可接受。

1.7 监测要求

依据参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066－2019）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-8 建设项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
DA001	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
DA002	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
厂界外上风向、厂界外下风向	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
厂区内	NMHC	1 次/年

2、废水：

表4-9　废水源强核算一览表

产污环节	生产设施	类型	废水产生量t/a	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染物治理设施					废水排放量	污染物排放情况		排放口
					产生量t/a	产生浓度mg/m³	处理能力	处理工艺	收集效率	去除效率	是否可行技术		排放量	排放浓度	
员工生活	/	生活污水	270	COD_{Cr}	0.108	400	1.2t/d	过滤沉淀+厌氧发酵	/	/	是	270	0.059	220	TA001
				BOD_5	0.041	150							0.027	100	
				SS	0.054	200							0.041	150	
				NH_3-N	0.007	25							0.006	24	
废水处理	喷淋塔	喷淋废水	34.56	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	水帘柜	水帘柜废水	0.882	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	洗枪废水	0.7	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-10　废水排放口基本信息一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型（一般排放口/主要排放口）	地理位置		监测点位	监测因子	监测频次

	DW001	间接排放	江海污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	一般排放口	E113度9分54.529秒 N22度34分22.738秒	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者	处理前收集口，处理后排污口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、	1次/年

2.1 生活污水

本项目员工总人数预计为 30 人，均不在厂区食宿；根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）国家行政机构(922)无食堂和浴室用水定额 10m³/（人·a）（先进值）计算，则项目生活用水量为 300t/a，废水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 270t/a，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。

参照对同类水质类比调查测算，项目生活污水水质及水量情况见下表。

表 4-11　生活污水产生情况

污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD_{Cr}	400	0.108	220	0.059
BOD_5	150	0.041	100	0.027
SS	200	0.054	150	0.041
NH_3-N	25	0.007	24	0.006

2.2 生产废水

水帘柜废水：项目共设有 8 台水帘柜，单台水帘柜配置容量为 3m³（4m×2.7m×0.5m）的水箱，有效容积为水箱的 80%，则单个水箱有效容积为 4.32m³，水箱中的水循环使用，循环水量为 15m³/h，循环过程因蒸发等因素损耗量约循环水量的 2%，损耗量约为 7200t/a；由于喷漆废气主要为漆雾和有机废气 VOCs，漆雾经水幕截留后形成的漆渣定期清捞后交由有资质单位处理，但水帘柜循环用水会吸附少量有机废气导致水质恶化，影响水帘机喷淋效果，需定期更换，根据生产情况，项目每年更换一次，则每年水帘柜更换废水量为 34.56m³/a，交由江门市志升环保科技有限公司处理。

喷淋废水：项目设有 2 个喷淋塔，其配有外尺寸为 900mm×900mm×900mm 的水箱，水箱的有效容积为水箱的外尺寸 80%，则单个喷淋塔的蓄水量为 0.441m³，循环水量为 40m³/h。喷淋废水循环利用，循环过程因蒸发等因素损耗量约循环水量的 2%，损耗量约为 4800t/a，该喷淋循环水约每年更换一次，每次更换量为 0.882m³，交由江门市志升环保科技有限公司处理。

稀释用水：项目使用单组分丙烯酸漆需要加水稀释，单组分丙烯酸漆：水=7:3，项目单组分丙烯酸漆年用量为 13.4t/a，则稀释用水量为 4.02t/a，稀释用水在生产过程蒸发损耗，不外排。

洗枪废水：项目使用有机硅高温金属涂料混合液的喷漆采用稀释剂清洗，使用单组分

丙烯酸漆和 UV 漆的喷枪均使用自来水进行清洗喷枪；根据业主介绍，清洗使用有机硅高温金属涂料混合液的喷枪用稀释剂量约为 0.015t/a，其洗枪废液回用到调漆工序；清洗使用单组分丙烯酸漆的喷枪用水量约为 0.6t/a，其洗枪废水回用作稀释用水；清洗使用 UV 漆喷的喷枪用水量约为 0.1t/a，其洗枪废水交由江门市志升环保科技有限公司处理；

2.3 水平衡

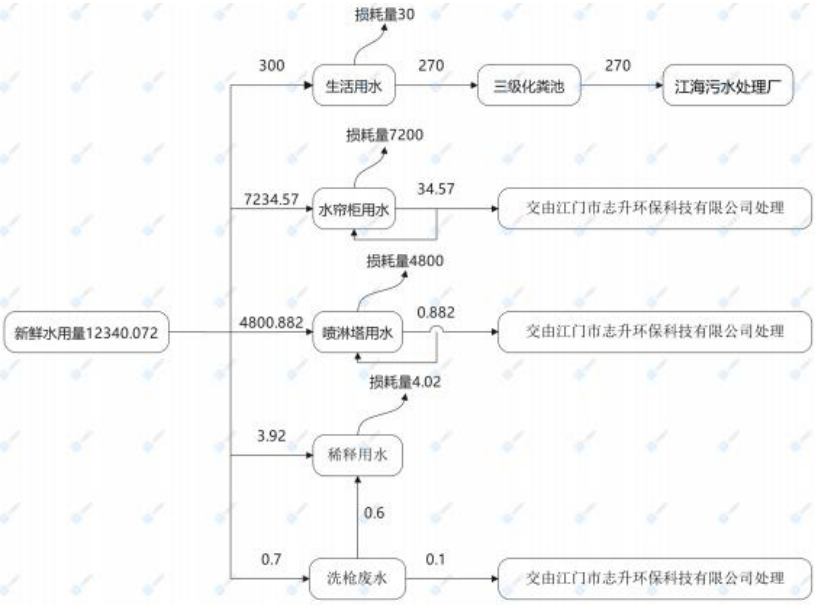

图4-1　水平衡图（单位t/a）

2.4 废水治理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）表 A.5，生活污水（排放去向为城市污水处理厂）的污染防治设施名称及工艺：生活污水处理设施；隔油池+化粪池、其他，因此项目生活污水采用三级化粪池处理是可行技术。

2.5项目废水处理设施及依托污水处理厂可行性分析

项目生活污水经处理后经市政管网排入江海污水处理厂处理。生活污水为 270t/a（0.9t/d），根据（附图 8　江海污水厂纳污范围图），本项目位于江海区污水处理厂纳污范围。根据江海区污水处理厂提供信息，该污水厂已建成并投入运营，污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。江海区处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地，根据江海区污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 25 万立方米污水，将分期建设，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 8 万吨。建设单位拟采取预处理后，生活污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者。生活污水排放量为 0.9t/d，占污水处理厂处理总量的 0.0011%，

目前江海污水处理厂尚未满负荷运行，尚有少量剩余处理量。江海区污水处理厂采用预处理+A^2/O 表曝型氧化沟+二沉池+消毒的污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排放，不会对受纳水体造成明显不良影响。因此，本项目的污水依托江海区污水处理厂是可行的。

2.6 废水监测方案

表 4-12　废水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	PH、CODcr、BOD_5、SS、氨氮	1 次/年	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者

3、噪声

3.1噪声源强及降噪措施

项目的噪声主要为各类机械设备运行时产生的机械噪声，属于室内声源。生产设备噪声源强在 60~85dB（A）之间。选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果 20-25dB（A）；加强对设备的维护保养，保障其正常运行，减少噪声影响。

表 4-13　项目噪声污染源源强

序号	设备名称	数量	位置	噪声强度 dB（A）	持续时间	治理措施	降噪后源强 dB(A)
1	喷漆水帘柜	8 台	生产车间	75	昼间	选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果 20-25dB（A）；	50
2	喷漆烘干线	2 条		60			35
3	表干线	2 条		60			35
4	输送带	2 条		65			40
5	打砂机	2 台		85			60
6	丝印机	4 台		70			45
7	面包炉	2 台		60			35
8	送风机	1 台		85			60
9	印刷烘干线	1 条		60			35

10	移印机	3 台		70			45
11	烫金机	3 台		70			45

为了能使本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)]，以减少生产噪声对周围环境的影响，针对各噪声源的源强及其污染特征，建设单位拟采取以下的防治措施：

①生产车间必须设置隔声效果好的隔声门，减小车间噪声从门道传出而影响外界声环境，进一步隔声降噪；对高噪声设备采取适当的设备防震、减震措施，并保证设备稳定运行，必须选用符合国家环保标准的设备，不得选用国家明令禁止或淘汰的设备。

②加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

3.2 噪声影响及达标分析

①评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

②噪声预测

本项目噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声，噪声强度约 70~85dB(A)。将项目生产车间视为一个噪声源，各设备同时使用时噪声的叠加影响值可利用以下公式计算：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{pi}{10}}$$

式中：L－叠加后的声压级，dB（A）；

P_i－第 i 个噪声源声压级，采取减震措施后取值；

通过以上公式计算各噪声源的影响值叠加（所有设备同时运行的情况下），在不考虑墙体隔声、距离衰减的情况下，预测最大叠加结果为：$L_{总}$=91.5dB（A）

根据《环境影响评价导则 声环境》（HJ2.4-2009），对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$L_2= L_1－20\lg（r_2/r_1）－\triangle L$；

式中：L_2－点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1－点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2－预测点距声源的距离，m；

r_1－参考点距声源的距离，m；

△L－各种因素引起的衰减量（经墙体隔声后，衰减至边界，衰减量为 23dB（A）（参考文献：《环境工作手册》－环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）。

根据项目噪声源，利用预测模式计算厂界的噪声值，最终与现状背景噪声按声能量叠加得出预测结果，见下表。

表 7-14　采取治理措施后噪声源及源强　单位：dB(A)

噪声源	单台噪声值	噪声叠加值	隔声后噪声叠加值	噪声源距项目租赁厂房厂界的距离（m）				对项目租赁厂房各厂界噪声贡献值			
				东	南	西	北	东	南	西	北
喷漆水帘柜	75	91.5	91.5-23=70	10	5	10	5	48.5	54.5	48.5	54.5
烘干线	60										
表干线	60										
皮带输送线	65										
打砂机	85										
丝印机	70										
面包炉	60										
送风机	85										
印刷烘干线	60										
移印机	70										
烫金机	70										

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准[即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)]要求，不会对周围的环境造成影响。

3.3 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-15　建设项目噪声监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	1 次/每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废弃物

（1）员工的生活垃圾（包括含油废抹布）：本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 4.5t/a，集中堆放，统一交由环卫部门及时清运处置。

（2）一般固体废物

粉尘：打砂工序布袋除尘器收集的粉尘为1.095-0.107=0.988t/a，该固废属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中（338-001-66），交由一般固体废物处置单位处理。

废弃包装材料：根据建设单位提供的资料，原料拆封包装和产品打包均产生废弃的包装材料，产生量约为0.5t/a，该固废属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中（338-002-07），交由资源回收单位处理。

废烫金纸：项目烫金工序会产生废烫金纸为0.02t/a，该固废属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中（338-003-99），交由资源回收单位处理。

废砂纸：项目采用砂纸处理经打砂机打砂处理后，表面还会有少量毛刺的工件，该过程会产生废砂纸，其产生量为1000张/年。该固废属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中（338-004-99），交由资源回收单位处理。

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位在企业内设立固废暂存点，分类收集后运到工业固废仓库存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（3）危险废物

废活性炭：本项目五楼调漆、喷漆、表干、固化工序产生的有机废气采用 TA001（水喷淋+两级活性炭吸附）处理，六楼喷漆、固化工序产生的有机废气采用 TA002（水喷淋+两级活性炭吸附）处理。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率中单一吸附法的治理效率 45～80%，项目取值 70%，则两级活性炭吸附的去除效率达 91%，项目为保守起见取值 90%。则五楼活性炭吸附有机废气量 0.895×90%×0.7+0.895×90%×（1-70%）×0.7=0.733t/a，六楼活性炭吸附有机废气量 0.29×90%×0.7+0.29×90%×（1-70%）×0.7=0.238t/a。废活性炭主要来源于有机废气处理系统。按照活性炭吸附量0.25t有机废气/t活性炭，所需活性炭3.884t/a。故饱和废活性炭产生量约为 4.855t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中

的 HW49 900-039-49 废物，建设单位将其集中存放并交由具有危险废物处理资质的单位处理。

废包装桶：本项目使用单组分丙烯酸漆 13.4t/a、有机硅高温金属涂料 0.74t/a、UV 漆 2.0t/a、稀释剂 0.074t/a、固化剂 0.148t/a，水性环保丝印油墨 3.0t/a，合计 19.362t/a，均为 25kg/桶，空桶重量为 1.3kg/桶，则项目包装桶产生量为 1.007t/a，参考《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装桶按照危险废物管理，属于危险废物（HW49 其他废物 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），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

漆渣：漆渣产生量为（2.048+0.175）×90%×90%=1.801t/a，参考《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣按照危险废物管理，属于危险废物（HW12 染料、涂料废物 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

废机油：各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

废机油桶：项目机油使用量为 0.1t/a，单桶重量为 25kg/桶，空桶重量为 1.3kg/桶，则项目包装桶产生量为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

含油废抹布：项目含油废抹布产生量约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。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，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性

以及开始贮存时间等内容。企业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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

本项目危险废物汇总见下表。

表 4-16　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.855t/a	废气处理	固态	活性炭	有机物	1 次/季度	毒性	处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.005t/a	设备维修养护	液态	矿物油	矿物油	1 次/半年	毒性	处置
3	废包装桶	HW49	900-041-49	1.007t/a	包装	固态	油漆	油漆	1 次/半年	毒性	处置
4	漆渣	HW12	900-252-12	1.801t/a	喷漆	固态	油漆	油漆	1 次/半年	毒性	处置
5	废机油桶	HW08	900-249-08	0.005t/a	设备维修养护	固体	矿物油	矿物油	1 次/半年	毒性	处置
6	含油废抹布	HW08	900-249-08	0.001t/a	设备维修养护	固体	矿物油	矿物油	1 次/半年	毒性	处置

表 4-17　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	六楼西北角	6m²	袋装	8t	1 季度
	废机油	HW08	900-249-08			桶装		1 半年
	废包装桶	HW49	900-041-49			捆绑		1 半年
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装		1 半年
	废机油桶	HW08	900-249-08			捆绑		1 半年

	含油废抹布	HW08	900-249-08			桶装		1 半年

表 4-18　项目固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工生活	/	生活垃圾	/	系数法	4.5	暂存在垃圾箱中	4.5	交由环卫清运
粉尘	打砂机	粉尘	一般固废	系数法	0.988	暂存在一般固体废物暂存间	0.988	交由资源回收单位处理
包装	/	废弃包装材料		类比法	0.5		0.5	
烫金	烫金机	废烫金纸		类比法	0.02		0.02	
打砂	/	废砂纸		类比法	1000 张/年		1000 张/年	
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	系数法	4.855	暂存在危废暂存间	4.855	交由有危废资质单位处理
包装	/	废机油	危险废物	系数法	0. 005		0. 005	
喷漆	喷枪	废包装桶	危险废物	类比法	1. 007		1. 007	
设备维修养护	/	漆渣	危险废物	系数法	1. 801		1. 801	
设备维修养护	/	废机油桶	危险废物	系数法	0. 005		0. 005	
设备维修养护	/	含油废抹布	危险废物	类比法	0. 001		0. 001	

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

项目厂房已进行了硬地化，主要进行表面处理加工，不会对土壤产生较大影响。本项目生活污水处理设施（三级化粪池）、危废仓等按照相关要求做好防渗措施，不存在污染途径。因此，项目没有土壤环境影响因子，可不展开土壤环境影响评价。项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不存在地下水环境保护目标，且无污染途径，不需开展地下水环境影响评价。

（2）分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治

区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

①重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废仓、调漆房，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固体废物存放区、生产区，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

③非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

（2）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJI819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

6、生态

根据（附件 3　土地证）可知，项目用地为工业用地，新增用地范围内无生态保护目标。

7、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危

险化学品目录（2018 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，本项目使用的有机硅高温金属涂料、稀释剂、固化剂、机油，以及危险废物废活性炭、废包装桶、漆渣、废机油、废机油桶存在一定风险性。在运输、装卸、使用、储存及生产过程中，存在“跑冒滴漏”、操作不当或自然灾害等原因造成泄漏对区域环境及周边人群健康造成危害。

生产系统危险性：原材料仓库和危废发生泄漏、以及火灾事故；废气处理设施和废水处理设施发生故障导致事故排放。

②环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-19　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

危险物质数量与临界量比值

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

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。

表 7-20　项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn
1	有机硅高温金属涂料	0.2t/a	50	0.004
2	稀释剂	0.01t/a	50	0.0002
3	固化剂	0.07t/a	50	0.0014
4	机油	0.05t/a	2500	0.001
5	废活性炭	1.3t/a	10	0.026
6	废包装桶	0.5t/a	100	0.005

7	漆渣	0.9t/a	100	0.009
8	废机油	0.005t/a	2500	0.000002
9	废机油桶	0.005t/a	2500	0.000002
10	含油废抹布	0.001t/a	2500	0.0000004
合计				0.047

经以上计算可知，Q＜1，环境风险潜势为Ⅰ。

③评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-21　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

（2）环境风险识别

项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为有机硅高温金属涂料、稀释剂、固化剂以及危险废物（废活性炭、废包装桶、漆渣、废机油、废机油桶）；其中有机硅高温金属涂料、稀释剂、固化剂暂存在原料仓库中，废活性炭、喷淋废水、水帘柜废水、废包装桶、漆渣暂存在危废暂存间中。项目风险识别如下：

表4-22　风险源识别

危险目标	危险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果
原料仓库	有机硅高温金属涂料、稀释剂、固化剂	泄漏	包装桶破损导致物料发生泄露;泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染
危废暂存间	废活性炭、废包装桶、漆渣、废机油、废机油桶、含油废抹布	泄漏	储存桶发生破碎导致泄露；泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染

（3）风险防范措施

①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。

②液体化学品原料均下设防漏托盘，危废暂存间地面均做防渗处理。

③按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。

④危废的存放设置明显标志，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施；并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。

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	DA001 排气筒	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	漆雾由水帘柜处理后与有机废气一同经 TA001（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA001（25m）排气筒高空排放	VOCs、甲苯、二甲苯满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准
	DA002 排气筒	VOCs、颗粒物、臭气浓度	漆雾由水帘柜处理后与有机废气一同经 TA002（水喷淋+两级活性炭）处理后，通过 DA002（25m）排气筒高空排放	VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段排放限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段排放限值的较严值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	/	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010 表 2 无组织排放监控点浓度限值和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的较严值；恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	厂区内	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值
地表水环	生活污水	CODcr	经三级化粪池预	广东省《水污染排放限值》

境		BOD_5	处理后经市政管网收集排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河	（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者
		SS		
		氨氮		
	水帘柜废水	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	交由江门市志升环保科技有限公司处理	/
	喷淋废水	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	交由江门市志升环保科技有限公司处理	/
	洗枪废水	COD_{Cr}、NH_3-N、SS	项目水帘柜废水、喷淋废水、清洗UV漆喷枪产生的清枪废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，清洗有机硅高温金属涂料混合液喷枪产生的洗枪废液回用到调漆工序；清洗单组分丙烯酸漆喷枪的洗枪废水回用做稀释用水。	/
声环境	生产车间	连续等效A声级	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置，可降噪；厂房、围墙隔声措施，可降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	项目从事金属制器皿制造和塑料制品制造，不属于项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不对此进行评价。			
固体废物	一般工业固废暂存在一般工业固废仓库，一般工业固废仓库应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。 危险废物暂存在危废仓库，危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求；制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；建立危险废物台账。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，用地范围内均进行了硬底化，并加强对原料运输的管理，项目大气污染物排放均配有有效的防治措施，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。 ②液体化学品原料均下设防漏托盘，危废暂存间地面均做防渗处理。 ③按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。 ④危废的存放设置明显标志，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施；			

	并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，项目符合江门市的总体规划，也符合江海区的环境保护规划。项目在运营期间产生的各种污染物如能按本报告中提出的污染防治措施进行治理，建设单位认真执行"三同时"，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，尽量减少或避免非正常工况的发生；落实风险防范措施及总量控制要求，确保污染物达标排放。项目建成后不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。**因此从环境保护角度，本项目环境影响是可行的。**

评价单位：

项目负责人：

编制日期：2021年11月19日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.226	0	0.226	+0.226
	甲苯	0	0	0	0.00014	0	0.00014	+0.00014
	二甲苯	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	颗粒物	0	0	0	0.53	0	0.53	+0.53
废水	CODcr	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	BOD_5	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	SS	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	氨氮	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
一般工业固体废物	粉尘	0	0	0	0.988	0	0.988	+0.988
	废弃包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废烫金纸	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废砂纸	0	0	0	1000 张/年	0	1000 张/年	+1000 张/年
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.855	0	4.855	+4.855
	废机油	0	0	0	0. 005	0	0. 005	+0. 005

	废包装桶	0	0	0	1.007	0	1.007	+1.007
	漆渣	0	0	0	1.801	0	1.801	+1.801
	废机油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	含油废抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

江门市不凡五金制品有限公司年产咖啡壶 40 万个、多士炉 20 万个、搅拌机 30 万个、电水壶 50 万个、塑料制品 50 万个新建项目修改意见对照表	
1、《广东江门高新技术园区环境影响报告书》已无效，请删除，“规划环境影响评价情况”内容同步修改；	已删除
2、明确零散工业废水处理单位具体名称，全文统一修改。	已全文修改，交由江门市志升环保科技有限公司处理
3、核实表 2-9 中的用水量，与水平衡图的用水量不符；	已修改，详见 表 2-9　资源能源利用情况
4、咖啡壶生产工艺流程图中补充污染因子甲苯、二甲苯	已补充，详见图 2-3　咖啡壶生产工艺流程图、图 2-4　多士炉、电水壶、搅拌机生产工艺流程图、图 2-5　塑料制品生产工艺流程图
5、补充喷枪清洗相关产排污，喷枪清洗是否用到药剂，如有请补充至原辅料中（注意原辅料与政策的相符性）；	已补充，项目五楼使用有机硅高温金属涂料混合液的喷枪使用稀释剂进行清洗，其产生的洗枪废液回用到调漆工序；五楼使用单组分丙烯酸漆的喷漆采用水清洗，其产生的洗枪废水回用做稀释用水；六楼使用 UV 漆的喷枪采用水清洗，其产生的废水交江门市志升环保科技有限公司处理。
6、补充宗地图，宗地图上标记出红线位置。	已补充、详见附件 3　土地证中黄色框
7、环境保护措施监督检查清单，完善喷枪清洗废水去向内容。	已补充，详见五、环境保护措施监督检查清单