

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：楚成塑胶制品(江门)有限公司年产  
塑胶制品 4680 吨建设项目

建设单位(盖章)：楚成塑胶制品(江门)有限公  
司



编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部

## 声 明

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

我单位提供的《楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品4680吨建设项目》（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖

评价单位（盖章）

法定代表人（

法定代表人（签名）

2022年8月29日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品4680吨建设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、在项目施工期和运营期，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

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2022年8月28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: 1655779753000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	tu83bu		
建设项目名称	楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品4680吨建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	楚成塑胶制品(江门)有限公司		
统一社会信用代码	914407007321708651		
法定代表人(签章)	邓志成		
主要负责人(签字)	邓志成		
直接负责的主管人员(签字)	邓志成		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	江门市中洲环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA5759TT6R		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈晓东	11354443508440010	BH026102	陈晓东
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈晓东	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH026102	陈晓东
邓若文	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH054927	邓若文

## 建设项目环境影响报告书（表）

### 编制情况承诺书

本单位江门市中洲环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA5759TT6R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品4680吨建设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）的编制主持人为陈晓东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11354443508440010，信用编号BH026102），主要编制人员邓若文（信用编号BH054927）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022年 8月 29日



## 编制单位承诺书

本单位江门市中洲环境科技有限公司（统一社会信用代码91440704MA5759TT6R）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024年 8月 29日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,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.



编号: 0010911  
No.:



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 11354443508440010  
File No.:

姓名: 陈晓东  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1973年04月  
Date of Birth  
专业类别: /  
Professional Type  
批准日期: 2011年05月29日  
Approval Date  
签发单位盖章: [Red Seal]  
Issued by  
签发日期: 2011年 09月 20日  
Issued on



### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	陈晓东	身份证号码	[REDACTED]		
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202204	-	202205	江门市:江门市中洲环境科技有限公司		
			2	2	2
202206	-	202206	江门市:江门市中洲环境科技有限公司		
			1		
截止		2022-06-29 11:54	该参保人累计月数合计 3个月		

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2022-06-29 11:54



6



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码  
91440704MA5759TT6R

# 营业执照



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

名称 江门市中洲环境科技有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年09月14日

法定代表人 谢炎文

营业期限 长期

经营范围 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环保咨询服务；生态资源监测；工程管理服务；室内环境检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 江门市蓬江区建设二路104号之一1505室  
(自编02)

CJDGL

SCJDGL

JDGL



登记机关

2022 年 09 月 01 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制

### 人员信息查看

陈晓东

注册时间: 2019-11-25

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-02-22~2023-02-21

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名:	陈晓东	从业单位名称:	江门市中洲环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	11354443508440010	信用编号:	BH026102



#### 编制的环境影响报告书(表)情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	江门市华泽环保科...	ri64re	报告书	43--095污水处理...	江门市华泽环保科...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东
2	楚成塑胶制品(江门...	tu83bu	报告表	26--053塑料制品业	楚成塑胶制品(江门...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东,邓若
3	江门市布福工业有...	mi57as	报告表	14--028棉纺织及...	江门市布福工业有...	江门市中洲环境科...	陈晓东	陈晓东

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 57 本

报告书	13
报告表	44

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 0 本

报告书	0
报告表	0

---

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	65
六、结论 .....	69
附表 .....	70
建设项目污染物排放量汇总表 .....	70
附图 1 建设项目地理位置图 .....	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目平面布置图 .....	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目四至图 .....	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目周围敏感点图 .....	错误！未定义书签。
附图 5 项目所在地大气功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地地表水功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地地下水功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在地声环境功能区划图 .....	错误！未定义书签。
附图 9 江门市环境管控单元图 .....	错误！未定义书签。
附图 10 江门市杜阮北地段（PJ04-C1）控制性详细规划局部修改 .....	错误！未定义书签。
附图 11 污水厂污水收集系统规划图 .....	错误！未定义书签。
附图 12 《2021 年江门市环境质量状况（公报）》 .....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2 法人代表身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 3 土地证 .....	错误！未定义书签。
附件 4 现状环境监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 5 油墨原辅材料成分说明 .....	错误！未定义书签。
附件 6 油漆原辅材料成分说明 .....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	楚成塑胶制品(江门)有限公司年产塑胶制品 4680 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段		
地理坐标	（112 度 59 分 42.681 秒， 22 度 37 分 9.051 秒）		
国民经济行业类别	C2929 其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中的“53 塑料制品业 292”中的“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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	14500	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	5.52%	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	15101.76
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>										
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单》（2022年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。</p> <p>2、选址可行性分析</p> <p>本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段，所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，纳污水体杜阮河（天沙河支流）为地表水IV类功能区，声环境质量为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。因此，项目所在区域符合环境功能区划。</p> <p>本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段，是塑料制品制造业，需要用到油墨、水性漆等低VOCs挥发性用料，需要二类工业用地，本项目不动产建设用地位为二类工业用地，符合用地性质。</p> <p>因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1“三线一单”文件相符性分析</b></p> <table border="1" data-bbox="491 1473 1369 1962"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 1473 647 1532">类型</th> <th data-bbox="647 1473 804 1532">管控领域</th> <th data-bbox="804 1473 1257 1532">本项目</th> <th data-bbox="1257 1473 1369 1532">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1532 647 1962">江门市“三线一单”生态环境分区管控方案</td> <td data-bbox="647 1532 804 1962">生态保护红线</td> <td data-bbox="804 1532 1257 1962">根据《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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水外排，对周边环境无影响，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、</td> <td data-bbox="1257 1532 1369 1962">符合</td> </tr> </tbody> </table>			类型	管控领域	本项目	符合性	江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水外排，对周边环境无影响，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、	符合
类型	管控领域	本项目	符合性								
江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《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），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目无生产废水外排，对周边环境无影响，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、	符合								

			黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料。 因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。项目不属于生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。	
		环境质量底线	本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好；地表水满足相应质量标准要求。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求	符合
		资源利用上线	本项目不属于高耗能、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”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
		环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于市场准入负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

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

表 1-2 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析表

管控要求	要求内容	本项目	相符性
区域	优先保护生态空间，保育生态功能。	项目位于江门市	相符

	布局 管控 要求	持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。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。	蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段，为二类工业用地，不涉及生态保护，积极调整优化产业集群发展空间布局；项目为其他塑料制品制造，不涉及电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；项目不涉及落后产能；本项目位于质量不达标区域，项目将严格遵守环境质量改善要求；项目不涉及燃煤锅炉、工业炉窑；项目将逐步推广新能源物流车辆积极推动设立“绿色物流”片区。	
	能源 资源 利用 要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减	项目使用液化石油气，液化石油气为清洁能源，符合建立现代化能源体系要求；	相符

		<p>少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。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。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>项目不涉及使用煤炭、化油品；项目将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；项目不涉及河流基本生态流量、岸线、围填海等问题；项目将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；项目不涉及矿山建设、农业。</p>	
	<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排</p>	<p>项目将实施重点污染物总量控制；项目重点污染物实施减量替代；项目不涉及重金属污染物；项目不涉及火电及钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼、石化化工、船舶等</p>	<p>相符</p>

		<p>放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化、陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>行业；项目生活污水经三级化粪池处理后，排入杜阮污水处理厂，不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口；项目不涉及畜禽养殖；项目不向海洋排放污染物。</p>	
	<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系</p>	<p>本项目严格按照要求，做好防范措施，设立建立完善突发环境事件应急管理体系，加强环境风险分级分类管</p>	<p>相符</p>

	统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	理，建立全省环境风险源在线监控预警系统；项目不涉及农产品；项目将全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	
--	--	---	--

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《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》，本项目属于广东江门蓬江区产业转移工业园区，环境管控单元编码为 ZH44070320001。

表 1-3 与广东江门蓬江区产业转移工业园区相符性分析表

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用</p>	<p>项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类；项目不涉及锅炉；项目为其他塑料制品制造，建筑物多层分布，生产空间合理分布，对人居环境和人群健康影响较小；项目不涉及重金属污染物排放。</p>	符合

		锅炉除外)。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。		
	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】2022年前,年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目将采用清洁生产工艺，使用液化石油气低污染燃料，提高水利用效率，本项目的建设符合能源资源利用的要求	符合
	污染排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生	项目不属于水限制类，VOCs排放加强收集和有效处理，固体废物配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合

		<p>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。</p> <p>3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。</p>		
环境 风险 防控		<p>4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险废物或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以及构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。项目做好防漏设施，不涉及土地变更，因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。</p>	符合
4、与地区有机污染物治理政策相符性分析				

	<p>①“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案：“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>本项目不使用含挥发性有机物的溶剂、助剂等。项目涉及 VOCs 排放为注塑、吹塑、丝印以及喷漆工艺，项目注塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%、喷漆工艺废气密闭收集，收集率为 95%，吹塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%，丝印废气设置集气罩收集，收集率为 90%，注塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G1、G2），处理效率达到 90%以上；吹塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G3），处理效率达到 90%以上；丝印废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G4），处理效率达到 90%以上；喷漆废气收集后废气经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G5），处理效率达到 90%以上。符合《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。</p> <p>②《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。企业新建治污措施或对现有治污措施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p> <p>项目注塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%、喷漆工艺废气密闭收</p>
--	--

	<p>集，收集率为 95%，吹塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%，丝印废气设置集气罩收集，收集率为 90%，注塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G1、G2），处理效率达到 90%以上；吹塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G3），处理效率达到 90%以上；丝印废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G4），处理效率达到 90%以上；喷漆废气收集后废气经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G5），处理效率达到 90%以上。；项目注塑、吹塑、丝印以及喷漆工艺收集风量为 0.5 米/秒。因此，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求。</p> <p>③与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p> <p>本项目不涉及原油、成品油、有机化学品、石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，项目使用低 VOCs 含量水性漆、油墨；注塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%、喷漆工艺废气密闭收集，收集率为 95%，吹塑废气设置集气罩收集，收集率为 90%，丝印废气设置集气罩收集，收集率为 90%，注塑废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置处理，处理效率达到 90%以上；吹塑废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”</p>
--	--

---

	<p>装置处理，处理效率达到 90%以上；丝印废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置处理，处理效率达到 90%以上；喷漆废气收集后废气经一套“水帘柜+水喷淋+二级活性炭+15 米高空排放”装置处理，处理效率达到 90%以上；因此，本项目符合《广东省生态环境“十四五”规划》的相关要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目工程组成			
	<p>根据建设单位提供资料，本项目总占地面积约 15101.76 m<sup>2</sup>，总建筑面积约 51757.16 m<sup>2</sup>，主要构筑物为一栋 6 层高的大楼、第 1 层为注塑生产、2 层为吹瓶 PET，3 层为丝印装配、第 4、5 层为仓库、6 层为真空镀膜、喷涂。具体工程组成见下表。</p>			
	<b>表 2-1 项目工程组成</b>			
	项目	内容	用途	
	主体工程	生产车间	第一层生产车间主要为注塑生产、第二层生产车间为吹瓶 PET，第三层生产车间主要为丝印工艺，第六层生产车间主要为真空镀膜、喷涂	
	储运工程	仓库	第 4、5 层为仓库，用于原料和成品放置，位于生产车间内	
	辅助工程	办公室	占地面积约 587.7m <sup>2</sup> ，共 7 层，建筑面积为 4183.81m <sup>2</sup> ，用于企业行政办公	
	公用工程	供电系统	由市政供电系统对生产车间供电	
		给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	
	环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂	
		废气处理设施	注塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G1、G2）；吹塑废气收集后废气经“二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G3）；丝印废气收集后废气经“二级活性炭+”装置处理后引至 15 米高空排放（G4）；喷漆废气收集后废气经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭”装置处理后引至 15 米高空排放（G5）；	
		固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
			一般工业固废	废气瓶、废抹布、水喷淋滤渣、废漆渣、废包装材料等分类收集后交由一般固废处置场；注塑边角料回用生产；
			危险废物	废活性炭、废滤芯、废油墨罐、废泵油管属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的危险废物，集中收集，并定期交由有资质的单位处理。
	设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等		
2、主要产品及产量				
<p>主要产品名称及产量见下表。</p>				
<b>表 2-2 项目主要产品一览表</b>				

序号	名称	单位	数量
1	塑料制品	吨	4680

### 3、主要原材料

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

**表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	原辅材料名称	年使用量	最大储存量	包装规格
1	高密度聚乙烯	240t	20t	25KG/包
2	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯	320t	20t	25KG/包
3	聚丙烯	1540t	50t	25KG/包
4	丙烯晴-苯乙烯	220t	20t	25KG/包
5	聚甲基丙烯酸甲脂	220t	20t	25KG/包
6	二元醇改质聚对苯二甲酸二乙酯	170t	17t	850KG/包
7	聚对苯二甲酸乙二醇酯	2090t	20t	坯管形式外购到厂
8	其他塑料	350t	20t	25KG/包
9	UV 油墨	2300KG	100KG	1KG*罐
10	钛靶材	500kg	20kg	5kg
11	氩气	5 支	2 支	40L/支
12	氧气	5 支	2 支	40L/支
13	乙炔	5 支	2 支	40L/支
14	氮气	5 支	2 支	40L/支
15	真空泵油	300kg	10kg	5kg/罐
16	烫金纸	50kg	5kg	5kg/卷
17	铁块	100t	10t	/
18	水性漆	1.06t	1.06t	/

①原辅材料理化性质：

塑料水性漆：主要成分为水性丙烯酸树脂（55%）、水（24%）、颜料（6%）、填料（10%）、助剂（5%），外观呈浆状，密度为 1.02-1.04g/cm<sup>3</sup>（本项目取 1.03g/cm<sup>3</sup>），固体份为 60%-70%（本项目取 65%）。

PEP-Z(HV)系列油墨：主要成分为二氧化钛(IV)（40-50%）、铜及其混合物（1-10%）、

炭黑（1-10%）、氧化铁（1-10%）、丙烯酸羟丙酯[A]（<1%），根据企业提供的检测结果，挥发性有机化合物含量小于 0.01%。

PES-B 系列油墨：主要成分为二氧化硅（1-10%）、二氧化钛(IV)（20-30%）、铜及其混合物（1-10%）、炭黑（1-10%）、氧化铁（1-10%）、松香（<1%），根据企业提供的检测结果，挥发性有机化合物含量小于 0.01%。

②项目水性漆用量核算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），水性漆用量计算公式如下： $m = \rho \delta s * 10^{-6} / (NV * \epsilon)$

其中：m---油漆总用量（t/a）；

$\rho$ ---油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；

$\delta$ ---涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）；

s---喷漆总面积（m<sup>2</sup>/a）；

NV---油漆的体积固体份（%）；

$\epsilon$ ---上漆率，即涂料固含利用率；本项目取 60%。

项目水性漆使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-4 项目水性漆使用量计算参数及计算结果一览表

材质	平均单套喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	年喷涂量(万件)	年喷涂面积(m <sup>2</sup> )	漆膜喷涂厚度( $\mu\text{m}$ )	调配后漆膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	调配后涂料固含量	附着率	用量核算(t/a)
塑料件	0.05	40	20000	20	1.03	65%	60%	1.06

注：项目塑料件产品喷漆面积 0.05m<sup>2</sup>，只喷一层；

4、主要设备清单

项目设备见下表。

表 2-5 项目设备表

序号	设备名称	型号	数量	使用工序	所属车间或单元	备注
1	注塑机	MA2500II	120	注塑	注塑车	电能

					间	
2	全自动吹瓶机	DKB-2L2JWD	35	吹瓶	吹瓶车间	电能
3	PET 全自动二步伐吹瓶机	HGAES-4C100	30	吹瓶	PET 吹瓶车间	电能
4	丝印机	CA-102/3UV-S	45	丝印	丝印车间	电能
5	干燥机	/	10	/	数量暂定,具体型号有待确定	电能
6	冷水机	/	8	/	/	电能
7	空压机	/	15	/	/	电能
8	碎料机	/	40	破碎	/	电能
9	真空镀膜机	/	1	真空镀膜	/	电能
10	UV 烘干线	/	1	烘干	/	电能
11	喷漆房	5m×2.6m×2.5m	4	喷漆	/	电能
12	烘干炉	65m×1.5m×0.7m	2	喷漆烘干	/	电能
13	水帘柜	2m <sup>3</sup>	4	喷漆	/	电能
14	冷却塔	/	1	注塑	/	电能
15	过火机	/	1	丝印	/	液化石油气

#### 5、项目用能情况

项目用电从当地市政供电管网供电，以电为主要能源，用电量为 200 万度/年。燃料使用液化石油气，使用量为 2 吨/年。

#### 6、劳动定员和生产班制

生产定员：项目员工为 700 人，在项目内饭堂。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天一班制。

## 7、项目给排水规模

### (1) 给水

本项目新鲜用水量为 11413.4m<sup>3</sup>/a，其中生活用水量为 10500m<sup>3</sup>/a，冷却塔用水量为 158.4m<sup>3</sup>/a，水帘柜喷漆用水量为 392m<sup>3</sup>/a，废气处理装置喷淋用水量为 362m<sup>3</sup>/a，丝印洗板用水量为 1m<sup>3</sup>/a，均由市政供水管网供给。

#### ①水帘柜喷漆用水

项目共设置了 4 个水帘喷漆柜，水帘柜喷淋用水循环使用，每个水帘柜配备一个循环水槽，储水量为 2m<sup>3</sup>个。水帘柜喷淋水主要作用为拦截处理喷漆过程中产生的漆雾，漆雾主要为颗粒物，拦截处理的漆雾与喷淋水一起进入水帘柜配备的循环水槽。当喷漆柜暂停运行时，即可将喷淋水拦截处理漆雾所形成的漆渣从循环水槽中过滤打捞出来并委托有资质单位处理，水槽中的喷淋水因漆渣已被打捞干净，可循环回用于水帘柜作为喷淋用水。考虑到水槽中的漆渣无法过滤打捞完全及有机物的不断积累，计划将水槽中的循环回用喷淋水每季度更换一次，则总更换水量为 8m<sup>3</sup>/次×4 次/a=32m<sup>3</sup>/a。水帘柜喷淋过程中会存在蒸发等损耗，总循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，年工作时间为 2400h，蒸发损耗按 1%估算，则补充水量为 360m<sup>3</sup>/a，水帘柜喷漆用水总量为 392m<sup>3</sup>/a。

#### ②废气处理装置喷淋用水

水喷淋装置储水量为 0.5m<sup>3</sup>，喷淋用水循环使用，考虑到喷淋水中有机物的不断积累，计划将水喷淋装置中的循环回用喷淋水每季度更换一次，则总更换水量为 0.5m<sup>3</sup>/次×4 次/a=2m<sup>3</sup>/a。喷淋过程中会存在蒸发等损耗，循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，年工作时间为 2400h，蒸发损耗按 1%估算，则补充水量为 360m<sup>3</sup>/a，喷淋用水总量为 362m<sup>3</sup>/a。

#### ③间接冷却循环水

项目设 1 个冷水塔，冷水塔循环流速为 2m<sup>3</sup>/h，冷却塔进水温度约为 40℃，出水温度约为 18℃，温差 22℃。冷却塔年均工作 300 天，工作 8 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q<sub>e</sub>—蒸发损失水量，m<sup>3</sup>/h；

Q<sub>r</sub>—冷却塔循环水量，m<sup>3</sup>/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 2m<sup>3</sup>/h；

Δt—冷却塔进出水温差，项目Δt=22℃；

k—气温系数 (1/°C)，按下表选用：

表 2-6 气温系数 k

进塔空气 温度°C	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 30°C，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，冷却塔损失水量  $Q_e=0.066\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 300 天，每天工作 8 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $0.066\text{m}^3/\text{h} \times 8\text{h} \times 300\text{d}=158.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

④生活用水：

项目全厂劳动定员 700 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，有住宿员工生活用水系数参照“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则生活用水量为  $10500\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政供水管网供给。

⑤洗板用水

根据建设单位生产经验，本项目在丝印工序中需要洗板，用水产生量为  $1\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的废水收集后作为零散废水处理，交由有资质的单位处理。

(2) 排水

①水帘柜喷漆废水

更换后的水帘柜喷漆废水作为零散废水处理，交由有资质的单位处理。

②废气处理装置喷淋废水

更换后的废气处理装置喷淋废水作为零散废水处理，交由有资质的单位处理。

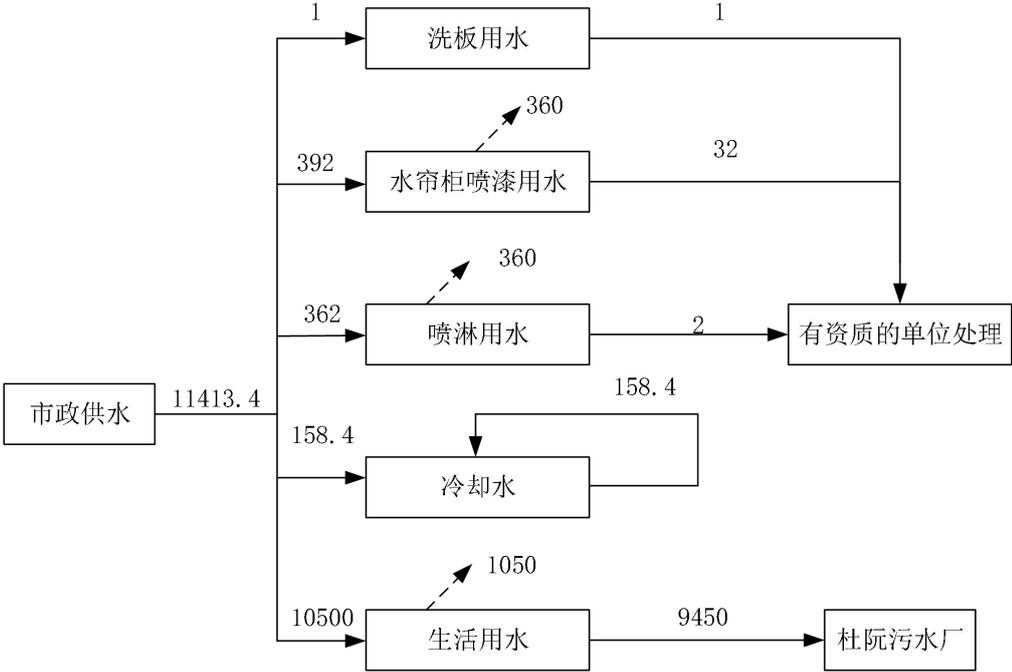
③间接冷却循环水

冷却水循环使用，不更换，不外排。

④生活污水：生活污水排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为  $31.5\text{m}^3/\text{d}$ （即  $9450\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水经三级化粪池治理后排入杜阮污水处理厂，后排入杜阮河。

⑤洗板废水

丝印工序洗板产生的废水收集后作为零散废水处理，交由有资质的单位处理。

	 <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)</b></p> <p>8、厂区平面布置</p> <p>本项目有两栋建筑物，一栋为生产车间，在建设项目南偏西方向，用地面积为 7035.2m<sup>2</sup>，主要用于项目生产，注塑车间在生产车间 1 楼，吹塑车间在生产车间 2 楼，丝印车间在生产车间 3 楼，喷涂车间在生产车间 6 楼；另一栋为办公楼，在东北方向，用地面积为 587.7m<sup>2</sup>，主要用于平时办公，周围附近有绿地，设有消防车道，其分布图详见附件 2。</p>
<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>一、生产工艺流程图</p>

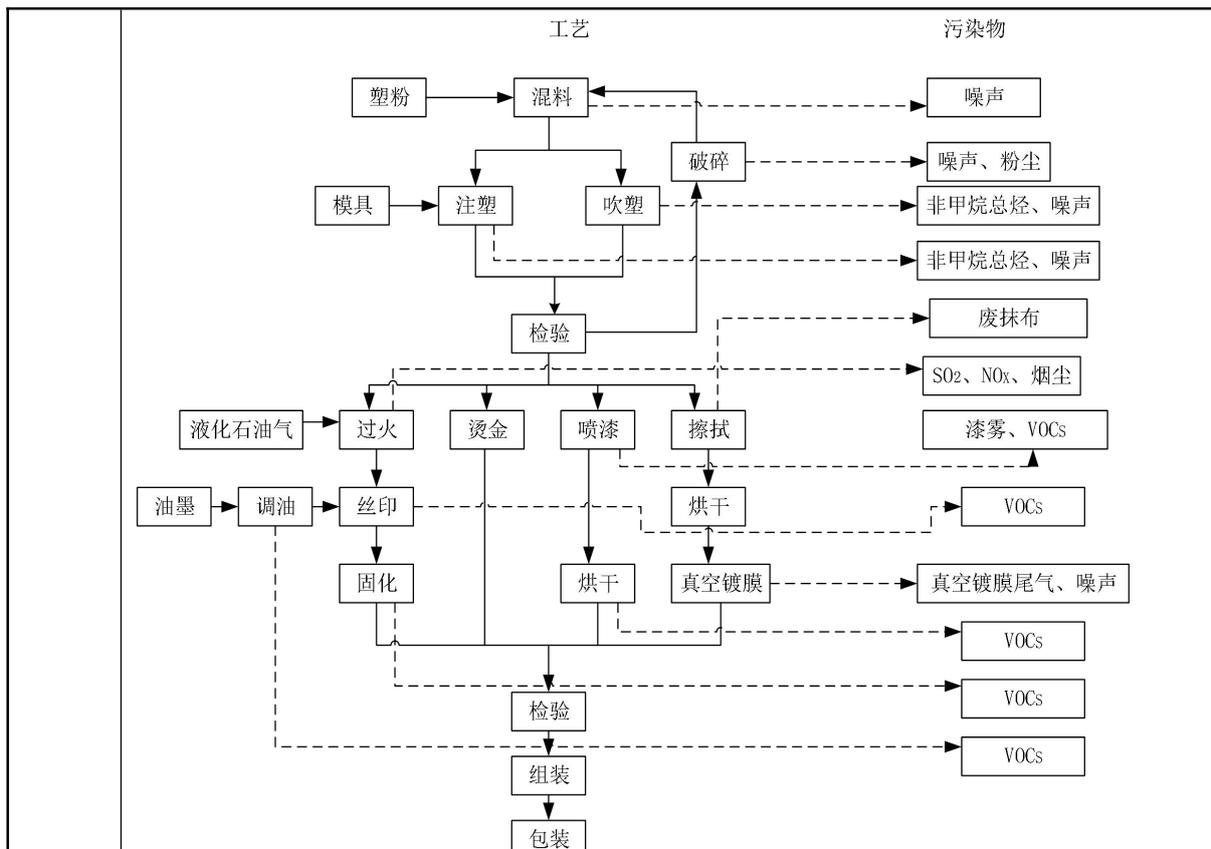


图 2-2 生产工艺流程图

### 工艺流程说明

#### 1、工艺流程

(1) 混料：各种塑胶粒加料后在混料机内进行搅拌，混料机是密闭的，该过程不产生粉尘废气。

(2) 注塑：注塑是通过电加热约 200℃ 将塑料加热至熔融状态，然后将其注入模具中定型。产品在模具内基本成型后使用间接冷却水进行冷却，该冷却水循环使用。该过程会产生非甲烷总烃、恶臭、噪声；。

(3) 吹塑：①吹塑是将注塑成型的塑料放在 10~90℃ 红外灯下加热 6~15 分钟后软化，利用吹瓶机和空压机把瓶胚吹成模具形状，该过程会产生非甲烷总烃和噪声污染；②将外购的 PET 瓶胚放在 10~90℃ 红外灯下加热 6~15 分钟后软化，利用吹瓶机和空压机把瓶胚吹成模具形状该过程会产生非甲烷总烃和噪声。

(4) 破碎：裁剪后会产生少量边角料，需要破碎后返回生产线用做原料，该过程会产生粉尘和噪声。

(5) 半成品检验：注塑后的零部件经人工检验合格后堆放在仓库

(6) 擦拭：建设单位利用抹布蘸取少量新鲜水，对工件表面的灰尘污垢进行擦拭清

	<p>洁。本工艺产生废抹布。</p> <p>(7) 烫金：项目所用的烫金纸含有为 PE 薄膜，烫金过程中产生的有机废气量较少，仅作为定性分析。</p> <p>(8) 喷漆、烘干：项目喷漆过程中使用的漆料为水性漆，喷漆过程中产生的主要污染物为有机废气、水帘柜废水、漆渣、漆雾。水帘柜通过水幕过滤收集漆雾，收集的水性漆会部分溶解在水中，浮于表面。喷漆后的工件放入烘干炉，将工件表面的漆加热烘干，使用电加热，温度为 180℃，时间 20 分钟。喷漆、烘干过程中水性漆产生有机废气。</p> <p>(9) 真空镀膜：项目的真空镀膜工序是指在真空环境中利用粒子轰击靶材产生的溅射效应，使得靶材原子或分子从固体表面射出，在基片上沉积形成薄膜的过程。在真空设备中通入惰性气体（氩气、氮气），在两极加上一定电压使其电离产生等离子体，靶材表面加上一定的负偏压，使得等离子体中的正离子飞速向靶材表面运动，撞击靶材表面使其产生溅射效应产生靶原子，靶材原子在真空室中自由运动，向真空室通入乙炔，于是基片上发生以下反应得到 TiC 膜层于工件表面沉积，从而形成薄膜。</p> <p>(10) 丝印：丝网印刷是指用丝网作为版基，并通过感光制版方法，制成带有图文的丝网印版。印刷时在丝网印版的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。</p> <p>(11) 过火：建设单位利用液化石油气，对塑料件半成品表面微微加热，加热至 50-60℃，致使图案能更好丝印在塑料件上。参考项目使用塑料原料性质，在 50-60℃ 情况下，塑料件半成品基本不产生 VOCs，产生液化石油气燃烧废气，主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p>
--	--

	工艺	污染物	设备
	<pre> graph TD     A[模具] --&gt; B[铣床]     B -.-&gt; C[噪声、固废、颗粒物]     B --&gt; D[电加工]     D -.-&gt; E[电火花油]     D --&gt; F[线切割]     F -.-&gt; G[噪声、固废]     F --&gt; H[磨床]     H -.-&gt; I[固废、颗粒物]     H --&gt; J[用于注塑工艺]           </pre>		
	<p style="text-align: center;"><b>图 2-3 项目模具生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>工艺流程</p> <p>(1) 电火花：通过稳定可靠的自动控制系统使浸没在工作液中的工具电极和被加工工件之间不断产生脉冲火花放电，发生不间断的电腐蚀现象，依靠产生的局部、瞬间高温把工件材料慢慢蚀除下来，最终将工具电极的形状反向复制到工件上，达到一定尺寸、形状和表面质量的要求。电加工工序使用过程基本不会产生烟尘，因此此工序产生的污染物主要有废电火花油。</p> <p>(2) 线切割：线切割是利用连续移动的细金属丝（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型，电加工工序使用过程基本不会产生烟尘。</p> <p>(3) 铣床：该工序清除大量残料</p> <p>(4) 磨床：加工光板，该工序加工外形；</p>		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段（中心位置：北纬 22.619180938°，东经 112.995189082°）。</p> <p>本项目厂区尚未投产，待通过环境影响审批手续后方安排设备进场安装调试，并完善相应污染物治理设施和验收手续后，才进行正式生产。项目运营过程中产生的主要污染物包括：液化石油气废气、喷漆过程产生的 VOCs、漆雾以及烘干过程产生的有机废气、注塑过程产生的非甲烷总烃、吹塑注塑过程产生的非甲烷总烃、真空镀膜尾气、粉碎粉尘、丝印产生的 VOCs；生产噪声；生活垃圾；本项目产生生活废水、生产废水。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《江门市环境保护规划》(2006-2020),项目所在区域属环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和2018年修改单的二级标准。根据《2021年江门市环境质量状况(公报)》,蓬江区2021年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 2021 年蓬江区环境质量状况

单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (CO :  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 /%	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	24 平均质量浓度	21	35	60	达标
PM <sub>10</sub>	24 平均质量浓度	44	7	62.9	达标
SO <sub>2</sub>	24 平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	24 平均质量浓度	30	40	75	达标
CO	24 小时平均平均质量浓度	1.0	4.0	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均质量浓度	168	160	105	不达标

区域  
环境  
质量  
现状

本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标,根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号),江门市以臭氧防控为核心,持续推进大气污染防治攻坚,强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控,推动臭氧浓度进入下降通道,促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化,开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制,深化大数据挖掘分析和综合研判,提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征,加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,强化分区分时分类差异化精细化协同管控,到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级浓度限值。

为评价项目所在区域特征污染物 TSP、VOCs、非甲烷总烃的环境空气质量现状,本项目聘请第三方环境监测公司广东中诺检测技术有限公司,于2022年05月04日至2022

年 05 月 06 日对双楼村（位于本项目西北面约 1000m 处）进行监测，报告编号：CNT202201638。

**表 3-2 环境空气质量特征因子现状监测结果（浓度单位：mg/m<sup>3</sup>）**

检测项目	检测时间	检测结果 单位：mg/m <sup>3</sup>			评价标准限值 mg/m <sup>3</sup>
		2022-5-04	2022-05-05	2022-05-06	
非甲烷总烃	02:00-03: 00	0.22	0.30	0.22	2.0
	08:00-09: 00	0.23	0.37	0.26	
	14:00-15: 00	0.28	0.29	0.25	
	20:00-21: 00	0.26	0.28	0.32	
TSP	24 小时均值	0.120	0.162	0.137	0.3
TVOC	8 小时均值	0.428	0.394	0.402	0.6

从表 3-1、3-2 可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TSP 日均值低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值，非甲烷总烃 1 小时均值低于《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准值，TVOC8 小时均值低于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准值，O<sub>3</sub> 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，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区；超标因子为 O<sub>3</sub>。

## 2、地表水环境

项目附近水体为杜阮河。根据《广东省地表水环境功能区划》，杜阮河目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。

根据《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，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。由于没有杜阮河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2022 年 1 月 13 日发布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》（链接：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczyzb/content/post\\_2511807.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczyzb/content/post_2511807.html)）中杜阮

河下游水体——天沙河干流的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

**表 3-3 天沙河干流考核断面水质数据**

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	——
			白沙	IV	III	——

监测结果表明，天沙河江咀断面和白沙断面的水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，说明项目所在区域地表水现状水质良好。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案(2016-2020年)的通知》(江府办函[2017]107号)，江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》(江府[2016]13号)以及《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)等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

### 3、声环境

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段，所在地属于工业聚集区，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目属于3类区，执行3类标准。厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。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4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

### 4、生态环境

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）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”

	<p>本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>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）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目计划硬底化覆盖建设，无地下水、土壤影响途径，故无需进行现状调查。</p>																													
<p>环境保护目标</p>	<p>项目主要涉及环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境保护目标情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">敏感点</th> <th style="width: 20%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">最近距离</th> <th style="width: 30%;">相对方位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">中兴小组</td> <td style="text-align: center;">居民</td> <td style="text-align: center;">454</td> <td style="text-align: center;">西南</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">第六村</td> <td style="text-align: center;">居民</td> <td style="text-align: center;">433</td> <td style="text-align: center;">东南</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">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。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位	大气环境	中兴小组	居民	454	西南	第六村	居民	433	东南	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				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。				生态环境	无生态环境保护目标			
环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位																										
大气环境	中兴小组	居民	454	西南																										
	第六村	居民	433	东南																										
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																													
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。																													
生态环境	无生态环境保护目标																													
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准中较严者。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 生活污水排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">项目</th> <th rowspan="2" style="width: 30%;">排放标准</th> <th colspan="5" style="text-align: center;">标准值 mg/L</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">CODcr</th> <th style="width: 10%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH<sub>3</sub>-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤500</td> <td style="text-align: center;">≤300</td> <td style="text-align: center;">≤400</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	项目	排放标准	标准值 mg/L					pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二	6~9	≤500	≤300	≤400	/										
项目	排放标准			标准值 mg/L																										
		pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N																								
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二	6~9	≤500	≤300	≤400	/																								

	时段)三级标准					
	杜阮污水处理厂进水水质标准	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25
	本项目执行限值	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25

2、废气

(1) 粉尘

破碎粉尘以无组织形式排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

(2) 漆雾

喷漆漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。

(3) 有机废气

①喷漆、烘干、固化工艺产生的有机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)第II时段排气筒 VOCs 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、无组织排放监控点浓度限值；

②印刷有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发有机化合物》(DB44/815-2010)第II时段标准限值和无组织排放监控浓度限值。

厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值要求。

③注塑、吹塑有机废气有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值；无组织执行《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

(4) 液化石油气废气

①SO<sub>2</sub>

液化石油气燃烧产生的 SO<sub>2</sub> 以无组织形式排放，执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。

②NO<sub>x</sub>

液化石油气燃烧产生的 NO<sub>x</sub> 以无组织形式排放，执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)中的重点区域工业炉窑标准限值。

③颗粒物

液化石油气燃烧产生的颗粒物以无组织形式排放，执行《工业炉窑大气污染物排放

标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级标准及表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。

(5) 油雾颗粒物

真空镀膜尾气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

(6) 食堂废气

食堂废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和排放速率(小型)。

表 3-6 废气排放限值

标准	污染因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
GB31572-2015	颗粒物	/	/	1.0
DB44/814-2010	VOC <sub>s</sub>	30	1.45	2.0
DB44/815-2010	VOC <sub>s</sub>	120	2.55	2.0
GB37822-2019	NMHC	/	/	6 (1h 平均值)
				20 (一次浓度值)
粤环函(2019)1112号	SO <sub>2</sub>	/	/	200
粤环函(2019)1112号	NO <sub>x</sub>	/	/	300
GB9078-1996	颗粒物	200	/	5.0
GB18483-2001	油烟	2.0	/	/
GB31572-2015	非甲烷总烃	60	/	4.0

注: 由于本项目排气筒高度没有高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 因此最高允许排放速率按 50% 执行。

3、噪声

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

4、固废

	<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修改单)、《国家危险废物名录(2021 年版)》</p>
总量控制指标	<p>根据关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知粤环(2021)10号《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求, 确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、挥发性有机物、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标 生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理, 不建议分配总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标 项目产生的挥发性有机废气, 排放量为 2.431t/a (其中有组织排放 1.153t/a, 无组织排放 1.278t/a), NO<sub>x</sub> 排放量为 0.00216t/a。</p> <p>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。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

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

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)			
					核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	注塑	注塑机	排气筒 G1	非甲烷 总烃	90%	产污系数法	65000	18.23	1.18	2.843	二级活性炭 +15米 高空排 放	90%	物料衡 算法	65000	1.82	0.12	0.284	2400
			排气筒 G2	非甲烷 总烃	90%	产污系数法	65000	18.23	1.18	2.843	二级活性炭 +15米 高空排 放	90%	物料衡 算法	65000	1.82	0.12	0.284	2400
			无组织 排放	非甲烷 总烃	/	物料衡 算法	/	/	0.26	0.632	/	/	物料衡 算法	/	/	0.26	0.632	2400
吹塑	吹瓶机	排气筒 G3	非甲烷 总烃	90%	产污系数法	70000	33.85	2.37	5.686	二级活性炭 +15米	90%	物料衡 算法	70000	3.39	0.24	0.569	2400	

			无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.26	0.632	高空排放	/	物料衡算法	/	/	0.26	0.632	2400
	丝印	丝印机	排气筒G4	VOCs	90%	产污系数法	55000	1.157	0.009	0.021	二级活性炭+15米高空排放	90%	物料衡算法	55000	0.157	0.0009	0.002	2400
			无组织排放	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.001	0.002	/	/	物料衡算法	/	/	0.001	0.002	2400
	喷漆	喷漆房	排气筒G5	VOCs	95%	产污系数法	10000	2.34	0.023	0.056	水帘柜+水	90%	物料衡算法	10000	0.23	0.0023	0.006	2400
漆雾				95%	物料衡算法	10000	1.13	0.011	0.027	喷淋+二级	76%	物料衡算法	10000	0.27	0.0027	0.007	2400	
烘干炉		排气筒G5	VOCs	90%	物料衡算法	10000	3.34	0.033	0.08	活性炭+15米高空排放	90%	物料衡算法	10000	0.033	0.0033	0.008	2400	
/		无组织排放	漆雾	/	物料衡算法	/	/	0.00058	0.001	/	/	物料衡算法	/	/	0.00058	0.001	2400	

			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.00005	0.012	/	/	物料衡算法	/	/	0.00005	0.012	2400		
真空镀膜	真空镀膜机	无组织排放	油雾颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.01	0.01	/	/	物料衡算法	/	/	0.01	0.01	1000		
破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.29	0.088	/	/	物料衡算法	/	/	0.29	0.088	300		
过火	燃料机	无组织排放	SO <sub>2</sub>	/	产污系数法	/	/	0.000008	0.000002	/	/	产污系数法	/	/	0.000008	0.000002	2400		
			NO <sub>x</sub>	/	产污系数法	/	/	0.0009	0.00216	/	/	产污系数法	/	/	0.0009	0.00216	2400		
			PM <sub>2.5</sub>	/	产污系数法	/	/	0.00003	0.000078	/	/	产污系数法	/	/	0.00003	0.000078	2400		
机加工	/	/	金属粉尘	/	产污系数法	/	/	/	0.4	/	/	产污系数法	/	/	/	0	2400		
食堂	/	排气筒G6	烟油	/	物料衡算法	/	/	/	2.744	静电设备处理60%	/	物料衡算法	/	1.20	1.83	1.1	600		
合计			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	12.636	/	/	/	/	/	/	2.401	/		
			漆雾	/	/	/	/	/	/	0.028	/	/	/	/	/	/	0.008	/	
			VOCs	/	/	/	/	/	/	/	0.171	/	/	/	/	/	/	0.03	/
			油雾颗粒	/	/	/	/	/	/	/	0.01	/	/	/	/	/	/	0.01	/

颗粒物															
颗粒物	/	/	/	/	/	0.488	/	/	/	/	/	/	/	0.088	/
SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	0.00000 2	/	/	/	/	/	/	/	0.0000 02	/
NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/	0.00216	/	/	/	/	/	/	/	0.0021 6	/
PM <sub>2.5</sub>	/	/	/	/	/	0.00007 8	/	/	/	/	/	/	/	0.0000 78	/
油烟	/	/	/	/	/	2.744	/	/	/	/	/	/	/	1.1	/

表 4-2 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

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
注塑	注塑机	注塑	非甲烷总烃	GB 31572-2015	有组织	二级活性炭+15米高空排放	是,属于 HJ1122—2020 附录 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中塑料制造废气产生的非甲烷总烃对应的可行性技术“吸附”	一般排放口
吹塑	吹瓶机	吹塑	非甲烷总烃	GB 31572-2015	有组织	二级活性炭+15米高空排放	是,属于 HJ1122—2020 附录 A.2 塑料制品工业排污	一般排放口

								单位废气污染防治可行技术参考表中塑料制造废气产生的非甲烷总烃对应的可行性技术“吸附”	
	丝印	丝印机	丝印	VOCs	DB44/815-2010	有组织	二级活性炭+15米高空排放	是,属于 HJ1066—2019 附录 A.1 废气治理可行技术参考表中印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元废气产生的废气对应的可行性技术“活性炭吸附(现场再生)”	一般排放口
	喷漆、烘干	喷漆房、烘干炉	喷、烘干	VOCs、漆雾	DB44/814-2010	有组织	水帘柜(喷漆)+水喷淋+二级活性炭+15米高空排放装置	是,属于 HJ1122—2020 附录 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中塑料制造废气产生的非甲烷总烃对应的可行性技术“吸附”	一般排放口
	破碎	破碎机	破碎粉尘	颗粒物	GB 31572-2015	无组织	自然沉降,室内通风	/	/
	真空镀膜	真空镀膜	真空镀膜	油雾颗粒物	DB44/27-2001	无组织	室内通风	/	/

	机							
过火	燃料机	过火	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、	粤环函〔2019〕1112号	无组织	室内通风	/	/
			PM <sub>2.5</sub>	GB9078-1996	无组织	室内通风	/	/
食堂	/	/	油烟	GB18483-2001	有组织	静电设备处理	是，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准	/
厂界			非甲烷总烃	GB 31572-2015	无组织	/	/	/
厂界			颗粒物	GB 31572-2015	无组织	/	/	/
厂区内			NMHC	GB37822-2019	无组织	/	/	/

表 4-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
G1 排气筒	15	0.5	65000	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'41.44" 纬度 22°37'8.08"
G2 排气筒	15	0.5	65000	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'46.41" 纬度 22°37'06.41"
G3 排气筒	15	0.5	70000	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'41.20" 纬度 22°37'09.30"
G4 排气筒	15	0.5	55000	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'10.80" 纬度 22°37'07.89"

G5 排气筒	15	0.5	10000	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'40.71" 纬度 22°37'07.62"
G6 排气筒	15	0.5	/	0.5	常温	一般排放口	经度 112°59'42.76" 纬度 22°37'12.66"

运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>项目废气污染源主要为注塑、破碎、过火、喷漆、烘干、真空镀膜、丝印、固化和食堂油烟，各污染源强核算过程如下：</p> <p>①注塑</p> <p>原料在加热注塑成型过程中会产生非甲烷总烃，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“塑料制品行业系数手册”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的塑料中挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨产品，年注塑产品量为 2340 吨/年，则项目注塑过程中产生的非甲烷总烃量为 6.318t/a。</p> <p>收集措施：参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在注塑机上方设置集气罩收集废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。</p> $L=3600*K*P*H*V$ <p>其中：P—集气罩敞开面的周长（取 4 m）； H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.1 m）； V—控制风速（取 0.5 m/s）； K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。</p> <p>由上可计算得出，单个集气罩的风量为 1008 m<sup>3</sup>/h，本项目 120 台注塑机，注塑车间设置两套废气处理设施，则一套废气处理设施所需风量为 60480m<sup>3</sup>/h，考虑风管等损耗，拟设风量 65000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>处理措施：集气罩收集后的废气分别引至两套“二级活性炭+15 米高空排放”装置进行处理，收集效率为 90%计算。活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，二级活性炭处理效率可达 90%。</p> <p>②破碎粉尘</p> <p>项目生产过程产生的不合格品以及边角料，需要破碎后重新投入设备中重新回用，此过程中会产生少量的粉尘。按照废气产生量最大的情况考虑，即产品量=原料量，项目产品为 4680 吨/年，根据建设单位提供的资料，产品需要破碎的数量大约为 5%产品，则需要破碎的物料为 234t/a，项目不合格品在破碎时为封闭破碎，仅在破碎时进料口会飞出粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（42 废弃资源综合利用行业系数手册）废 PET 干式破碎的排放系数，破碎粉尘产生量取 375g/t-破碎料，产尘源主要为破碎机，则粉尘产生量为 0.088t/a，排放速率 0.29kg/h（每天约开启一小时，工作 300 天）。粉尘无组织排放粉尘产生量较少，项目拟将破碎机放置在密闭空间内，出料口设备挡板围蔽，产生的粉尘主要为颗粒物，粒径较大，大部分可自然沉降，</p>
--	--

加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散，同时加强车间通风，预计不会对周围大气环境造成明显的影响。

### ③吹塑

本项目主要采用 PET 作为生产原料，属于无毒害、无臭味塑料，稳定性 很高。原料注塑成型后，再利用吹瓶机对瓶胚 进行加热软化，项目工艺设计的加热温度控制在 10~90℃左右，该加热温度远低于物料的分解温度（300℃以上），不会产生热解废气，吹瓶过程中产生的污染物为少量有机废气，主要以非甲烷总烃计。本项目年吹塑产品量为 2340 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业系数手册—2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，挥发性有机物的产污系数为 2.7 千克/吨-产品，吹瓶产生的非甲烷总烃量=（2.7kg/t×2340t/a）×10<sup>-3</sup>t/a=6.318t/a。

收集措施：参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在吹瓶机上方设置集气罩收集废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（取 4 m）；

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.1 m）；

V—控制风速（取 0.5 m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上可计算得出，单个集气罩的风量为 1008m<sup>3</sup>/h，本项目 65 台吹瓶机，则所需风量为 65520m<sup>3</sup>/h，考虑风管等损耗，拟设风量 70000m<sup>3</sup>/h

处理措施：集气罩收集后的废气引至一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置进行处理，收集效率为 90%计算。活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，二级活性炭处理效率可达 90%。

### ④过火

过火工艺中，使用的燃料为液化石油气，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活源系数手册”中的“液化石油气中”，PM<sub>2.5</sub> 的产污系数为 0.039 千克/吨，SO<sub>2</sub> 的产污系数为 0.001 千克/吨，NO<sub>x</sub> 的产污系数为 1.08 千克/吨，项目液化石油气年使用量为 2 吨，则 PM<sub>2.5</sub> 的产生量为 0.000078t/a，SO<sub>2</sub> 的产生量为 0.000002t/a，NO<sub>x</sub> 的产生量为 0.00216t/a。

### ⑤真空镀膜尾气

真空镀膜机中的需要使用真空泵油进行密封，当真空泵油被加热时，产生的油蒸汽沿

着真空泵油回收设备导流管经伞形喷嘴向下喷出，经冷却水冷却后凝结成液体流回蒸发器，未被冷却的油雾经滑阀泵排出工作房外，排出的气体含有少量的蒸汽。这些蒸汽随后以周围空气中的小液滴或其它粒子为核心凝结形成油雾，主要污染物为颗粒物。

根据生产经验，建设单位每年使用真空泵油约 300kg，通过真空泵油回收设备回收泵油量约为 290kg，因此，本项目产生油雾颗粒物量为 10kg/a。单台真空镀膜工艺实际生产时间为 1000h，因此，项目油雾颗粒物无组织排放为  $10 \div 1000 = 0.01\text{kg/h}$ 。

#### ⑥丝印

项目丝印工艺主要使用 UV 油墨，根据业主提供油墨的 MSDS(见附件 5)，PEP-Z(HV) 系列油墨：主要成分为二氧化钛(IV) (40-50%)、铜及其混合物 (1-10%)、炭黑 (1-10%)、氧化铁 (1-10%)、丙烯酸羟丙酯[A] (<1%)，根据企业提供的检测结果，挥发性有机化合物含量小于 0.01%，PES-B 系列油墨：主要成分为二氧化硅 (1-10%)、二氧化钛(IV) (20-30%)、铜及其混合物 (1-10%)、炭黑 (1-10%)、氧化铁 (1-10%)、松香 (<1%)，根据企业提供的检测结果，挥发性有机化合物含量小于 0.01%。本项目按最大挥发量 1% 计算。项目 UV 油墨年使用量为 2.3 吨，则项目产生挥发性有机物的量为 0.023t/a。

**收集措施：**参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在丝印机上方设置集气罩收集废气 G4，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长（取 4.8 m）；

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.1m）；

V—控制风速（取 0.5 m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上可计算得出，单个集气罩的风量为 1209.6 m<sup>3</sup>/h，45 台丝印机所需风量为 54432 m<sup>3</sup>/h，考虑风管等损耗，拟设风量 55000 m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**建设单位丝印机上方设置集气罩，将丝印废气收集后一并引至一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置进行处理，收集效率为 90%计算。参照《广东省印刷行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 2013 年 11 月）中的表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成本分析吸附法可达到的治理效率为 50-80%，因此，本项目“二级活性炭”处理效率可达 90%。

#### ⑦喷漆

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕

4号), 静电喷涂涂料利用率约为 60~70%, 本项目自动喷漆利用率取 60%。剩余的未附着在工件表面的固体份约 10%以颗粒物形式逸散到空气中, 90%则成为漆渣。本项目塑料水性漆用量为 1.06t/a, 则漆雾产生量为 $(1.06 \times 65\%) \times (1-60\%) \times 10\% = 0.028\text{t/a}$ 。

参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243号)中“印刷、表面涂装等有机溶剂使用行业采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。原辅材料中 VOCs 含量根据以下原则确定: 1、以产品质检报告的产品 VOCs 含量作为核定依据, 该质检报告应由取得计量认证合格证书的检测机构出具或由供货商提供; 2、企业无法提供有效产品质检报告的, 应按照本方法附件中规定的 VOCs 含量取值”。根据建设单位水性漆挥发性有机化合物 (VOC) 含量为 62g/L, 即挥发份占比为 6.2%; 由于无法提供塑料水性漆有效的产品质检报告, 故参考该方法中水性涂料 VOCs 含量为 14% 计。项目塑料水性漆用量为 1.06t/a, 故调漆、喷漆及烘干过程中 VOCs 产生量为  $1.06 \times 14\% = 0.1484\text{t/a}$ 。

根据《中国卫生工程学杂志》(1993年第2卷第2期) P52~53, 《油漆作业有机废气发生量的确定》(刘芳、丁毓文), 调漆、喷涂、晾干有机废气挥发比例约为 2: 38: 60。则调、喷漆过程 VOCs 产生量为  $0.148 \times 40\% = 0.059\text{t/a}$ 。

烘干过程中 VOCs 废气量占总挥发有机组分的 60%, 即 0.089t/a。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环境保护厅, 2015年1月1日实施), 废气捕集率=实际有组织排气量/所需新风量; 喷漆房设置一个抽风口, 负压收集有机废气; 烘干炉为流水线自动烘烤, 于流水线进出口处设置垂帘, 并于烘干炉内设置一个抽风口对有机废气进行负压收集。各设备所需风量情况见下表。

**表 4-6 G5 废气收集所需风量一览表**

设备	尺寸	数量	换风次数	所需风量
喷漆房	5m×2.6m×2.5m	4	60	$32.5\text{m}^3 \times 60 \text{次/h} \times 4 = 7800$
烘干炉	65m×1.5m×0.7m	2	15	$68.25\text{m}^3 \times 15 \text{次} / \times 2 = 2047.5$
合计				9847.5

综上, 喷漆和烘干废气收集所需总风量为  $9847.5\text{m}^3/\text{h}$ , 本项目取  $10000\text{m}^3/\text{h}$ , 由于工件采取挂件自动送至喷漆房, 建设单位拟对喷漆房进行围蔽收集, 喷漆废气收集效率按 95%计; 烘干炉为“流水线型”, 于出入口处设置垂帘, 由于不完全密闭, 故烘干废气收集效率按 90%计。水帘柜+水喷淋+二级活性炭+15米高空排放 VOCs 处理效率按 90%计; 参考《环境影响评价使用技术指南》第一版(李爱贞)中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%, 本项目取 76%, 水帘柜对漆雾的处理效率约为 76%。

⑧烫金

项目所用烫金纸含有为 PE 薄膜，烫金过程中产生的有机废气量较小，仅作为定性分析。

#### ⑨金属粉尘

本项目机加工过程中有少量金属粉尘产生，根据建设单位提供的资料可知，金属粉尘产生的量占原料的 4%，模具钢年使用量为 10t，故本项目金属粉尘产生量为 1.3kg/d (0.4t/a)。由于金属粉尘颗粒较大，质量较重，易重力沉降，影响范围只局限于车间内部，可通过自然沉降下落到收集槽内，收集后交由专业单位处置。

#### ⑩食堂油烟

本项目厨房使用液化石油气为燃料，属清洁能源，其燃烧后产生的二氧化硫、氮氧化物等污染物量少。

职工食堂产生油烟，厨房内的炉灶工作时产生的高温油烟废气。油烟废气中含油质、有机质及加热分解或裂解产物，经类比调查，食用油消耗系数按 0.07kg/人.d，则本项目食用油消耗量为 49kg/d (职工 700 人)，年耗油为 34.3t。根据不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，烹饪过程中的挥发损失约 8%，即本项目年产生油烟量为产生油烟量为 2.744t/a。根据经验，油烟浓度约为 8mg/m<sup>3</sup>，经静电设备处理后油烟排放浓度达到 1.20mg/m<sup>3</sup>，以油烟去除率为 60%计，厨房油烟排放量为 1.1t/a。

#### ⑪苯乙烯、丙烯腈

原料使用丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS 塑料)，热分解温度在 250℃以上，本项目注塑温度约在 200℃，ABS 塑料热解量较小，在加热注塑成型过程中会产生较少的苯乙烯、丙烯腈，由于这部分物质产生很小，可忽略不计，但苯乙烯、丙烯腈属于有机废气，以非甲烷总烃表征。

#### (2) 大气污染防治措施可行性分析

本项目注塑废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置处理；吹塑废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置处理；丝印废气收集后废气经一套“二级活性炭+15 米高空排放”装置处理；喷漆废气收集后废气经一套“水帘柜+水喷淋+二级活性炭+15 米高空排放”装置处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目有机废气收集废气过程控制技术、处理技术均属于可行技术。

表 4-7 大气污染防治措施可行性分析表

要求	HJ1122—2020	本项目	相符性
----	-------------	-----	-----

收集措施	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	本项目喷漆工序产生的有机废气密闭空间整体换风进行收集； 注塑、吹塑、丝印工序产生的有机废气设置集气罩进行收集	符合
处理措施	VOCs 治理技术：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	项目注塑、吹塑、丝印使用“二级活性炭+15米高空排放”处理工艺，喷漆使用“水帘柜（喷漆）+水喷淋+二级活性炭+15米高空排放”处理工艺，对收集有机废气进行处理	符合

食堂油烟能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位最高允许排放浓度。

因此，本项目大气污染防治措施是可行的。

### （3）项目非正常排放情况

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情况下的污染物排放，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。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭已达到饱满状态，未进行更换时，废气治理效率降为0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

**表 4-8 大气污染物非正常排放核算表**

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	年发生频次/次	应对措施
注塑	G1	活性炭饱和	非甲烷总烃	18.23	1.18	≤1	更换活性炭
	G2		非甲烷总烃	18.23	1.18		
吹塑	G3		非甲烷总烃	33.85	2.37		

		总烃			
丝印	G4	VOCs	1.157	0.009	
喷漆	G5	VOCs	2.34	0.023	
烘干	G5	VOCs	3.34	0.033	

(4) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业29-塑料制品业292-塑料零件及其他塑料制品制造2929,属于“简化管理”。本项目参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021),对项目运行期间的检测要求,本项目制定监测计划,具体如下表所示。

表 4-9 建设项目废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
G2	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
G3	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
G4	VOCs	半年/次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010)

			表 2 排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷第二时段的最高允许排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中恶臭污染物排放标准值
G5	VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
G6	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和排放速率(小型)
无组织	颗粒物	1 次/年	《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和广东省《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较严值
	非甲烷总烃	半年/次	《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
	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010) 表 3 无组织排放监测浓度限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监测浓度限值最严值
	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中二级新扩改建标准

厂区内	NMHC	半年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 的特别排放限值
-----	------	------	---

(5) 废气排放的环境影响

由《2021年江门市环境质量状况（公报）》可知，蓬江区六项空气污染物除臭氧外，其余五项基本因子（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目500米范围内有2个大气环境保护目标，分别位于项目西南面的中兴小组、东南方向的第六村。根据补充监测结果可见，项目所在区域TVOC监测指标均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，说明项目所在地现状环境情况良好。

本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，经“二级活性炭”处理后，引至15m排气筒（自编G1、G2）排放；吹塑工序产生的有机废气经集气罩收集后，经“二级活性炭”处理后，引至15m排气筒（自编G3）排放；丝印工序产生的有机废气经集气罩收集后，经“二级活性炭”处理后，引至15m排气筒（自编G4）排放；喷漆工序产生的有机废气经密闭负压收集后，经“水帘柜+水喷淋+二级活性炭”处理后，引至15m排气筒（自编G5）排放；食堂废气经静电处理措施处理后排放。项目G1、G2、G3排气筒排放非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值、G5排气筒排放VOCs可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排气筒VOCs排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、G4排气筒排放VOCs可达到广东省地方标准《印刷行业挥发有机化合物》（DB44/815-2010）第II时段标准，项目食堂废气经处理后可到达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和排放速率（小型）。

本项目厂界外500m范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区，厂界外500m范围内环境保护目标主要为中兴小组和第六村居民，中兴小组和第六村居民不在本项目下风向，通过大气扩散后大气污染物浓度进一步降低，对敏感点影响较小。

综上，本项目大气污染物均得到有效治理后排放，治理方案可行，对周边大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水污染源排放源情况

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工	装	污	污	污	污	污	污	污	污
工	装	污	污	污	污	污	污	污	污

序/生产线	置	染源	核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	时间 /h	
喷漆	水帘柜	/	/	物料衡算法	32	/	/	交由第三方零散废水处理公司统一处理	/	/	/	/	/	
废气处理	喷淋废水	/	/	物料衡算法	2	/	/	交由第三方零散废水处理公司统一处理	/	/	/	/	/	
冷却循环	冷却循环水	/	/	物料衡算法	0	/	/	/	/	/	/	/	/	
丝印	洗板废水	/	/	生产经验	1	/	/	交由第三方零散废水处理公司统一处理	/	/	/	/	/	
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	9450	300	2.835	三级化粪池	16.7%	物料衡算法	9450	250	2.363	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	1.418		13.3%			130	1.229	
			SS			250	2.363		20%			200	1.89	
			NH <sub>3</sub> -N			25	0.236		0%			25	0.236	

表 4-11 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水厂接管标准的较严者	化粪池	是,《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)附录 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中“生活污水(单独排放)”对应的“化粪池”	杜阮污水处理厂	一般排放口

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	杜阮污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	化粪池	/	WS-01	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序	排放	排放口地理坐标	废水排	排放	排放规	间歇	受纳污水处理厂信息
---	----	---------	-----	----	-----	----	-----------

号	口编号	经度	纬度	排放量/(万t/a)	去向	律	排放时段	名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	WS-01	112°59'41.57"	22° 37' 12.04"	0.945	杜阮污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但不属于冲击型排放	/	杜阮污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD <sub>Cr</sub>	≤300
									BOD <sub>5</sub>	≤130
									SS	≤200
									NH <sub>3</sub> -N	≤25

项目废水污染源主要为水帘柜喷漆废水、废气处理装置喷淋废水、生活污水、丝印洗板，各污染源强核算过程：

#### ①水帘柜喷漆废水

项目共设置了4个水帘喷漆柜，水帘柜喷淋用水循环使用，每个水帘柜配备一个循环水槽，储水量为2m<sup>3</sup>/个。水帘柜喷淋水主要作用为拦截处理喷漆过程中产生的漆雾，漆雾主要为颗粒物，拦截处理的漆雾与喷淋水一起进入水帘柜配备的循环水槽。当喷漆柜暂停运行时，即可将喷淋水拦截处理漆雾所形成的漆渣从循环水槽中过滤打捞出来并委托有资质单位处理，水槽中的喷淋水因漆渣已被打捞干净，可循环回用于水帘柜作为喷淋用水。考虑到水槽中的漆渣无法过滤打捞完全及有机物的不断积累，计划将水槽中的循环回用喷淋水每季度更换一次，则总更换水量为8m<sup>3</sup>/次×4次/a=32m<sup>3</sup>/a。更换后的废水当零散废水处理，交由有资质的单位处理。水帘柜喷淋过程中会存在蒸发等损耗，总循环水量为15m<sup>3</sup>/h，年工作时间为2400h，蒸发损耗按1%估算，则总补充水量为360m<sup>3</sup>/a，水帘柜喷漆用水总量为392m<sup>3</sup>/a。

#### ②废气处理装置喷淋废水

水喷淋装置储水量为0.5m<sup>3</sup>，喷淋用水循环使用，考虑到喷淋水中有机物的不断积累，计划将水喷淋装置中的循环回用喷淋水每季度更换一次，则总更换水量为0.5m<sup>3</sup>/次×4次/a=2m<sup>3</sup>/a，更换的废水当零散废水处理，交由有资质的单位处理。喷淋过程中会存在蒸发等损耗，循环水量为15m<sup>3</sup>/h，年工作时间为2400h，蒸发损耗按1%估算，则补充水量为360m<sup>3</sup>/a，喷淋用水总量为362m<sup>3</sup>/a。

#### ③间接冷却循环水

项目设1个冷水塔，冷水塔循环流速为2m<sup>3</sup>/h，冷却塔进水温度约为40℃，出水温度

约为 18℃，温差 22℃。冷却塔年均工作 300 天，工作 8 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

$Q_e$ —蒸发损失水量， $m^3/h$ ；

$Q_r$ —冷却塔循环水量， $m^3/h$ ，项目冷却塔系统循环冷却水量为  $2m^3/h$ ；

$\Delta t$ —冷却塔进出水温差，项目  $\Delta t=22^\circ C$ ；

$k$ —气温系数 ( $1/^\circ C$ )，按下表选用：

表 4-14 气温系数  $k$

进塔空气 温度 $^\circ C$	-10	0	10	20	30	40
$k$	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于  $30^\circ C$ ，保守计算  $k$  取值 0.0015，由公式计算可知，冷却塔损失水量  $Q_e=0.066m^3/h$ ，年工作 300 天，每天工作 8 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $0.066m^3/h \times 8h \times 300d=158.4 m^3/a$ 。由于冷却水水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，故冷却水，循环使用，不更换，不外排。

④生活污水：项目全厂劳动定员 700 人，工作天数为 300 天/年。本项目在厂内食宿。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室  $10 m^3/人 \cdot a$ ，有食堂和浴室  $15 m^3/人 \cdot a$  计算，计算得生活用水量为  $35m^3/d$ (即  $10500m^3/a$ )。排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为  $31.5 m^3/d$ (即  $9450 m^3/a$ )。参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编) 中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度  $COD_{Cr}$ ：250mg/L， $BOD_5$ ：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。项目产生的生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水厂接管标准的较严者，排至杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。

#### ⑤洗板废水

根据建设单位生产经验，本项目在丝印工序中产生洗板废水，每季度废水产生量为  $0.25m^3$ ，则废水产生量为  $1m^3/a$ ，产生的废水收集后作为零散废水处理，交由有资质的单位处理。

#### (2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后排至杜阮镇污水处理厂。杜阮镇污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，现有污水处理能力  $15 万 m^3/d$ ，采用  $A^2/O$  工艺。现出水水质

指标达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)一级标准和国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准中较严值后排放至杜阮河,对水环境影响不大。本项目生活污水每天排放量约 31.5m<sup>3</sup>/d,约占杜阮污水厂污水处理能力的 0.021%,因此,杜阮污水处理厂具有处理能力处理项目所产生的生活污水。

4、(3) 零散废水环境管理要求

5、根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》:“零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水,且排放废水量小于或等于 50 吨/月,不包括生活污水、餐饮业污水,以及危险废物。本实施细则适用于市区零散工业废水产生单位委托第三方治理企业进行废水收集和处置的管理规定(不含危险废物转移)。工业废水排放量大于 50 吨/月的工业企业不纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴,企业需按环评要求自行配套建设废水处理设施,且确保外排废水稳定达标。”

6、本项目水帘柜喷漆废水、喷淋废水、洗板废水属于零散工业废水,每季度水帘柜喷漆废水产生量为 8m<sup>3</sup>,喷淋废水产生量为 0.5m<sup>3</sup>,洗板废水产生量为 0.25m<sup>3</sup>,则每季度零散工业废水量为 8.75m<sup>3</sup>,排放废水量小于 50 吨/月。

7、为确保生态环境部门及时掌握零散工业废水的动向,确保零散工业废水得到有效、妥善、安全的转移治理,本项目根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则(试行)》做相应的事项:

8、①向生态环境部门申报的资料应包括的材料如下:营业执照、《零散工业废水产生单位转移计划备案表》、与第三方治理企业签订的委托转移合同、第三方治理企业营业执照、第三方治理企业排污许可证;

9、②做好废水转移管理台帐,以便接受监督检查。台帐包括:台帐记录部(登记转移时间、转移量、种类、收集车辆车牌及双方负责人)、转移联单、转移废水的电子磅单(如收集前车重,收集后车重,加盖地磅经营单位的公章)、收集过程的图像记录等。

10、③如遇处理单位无故拒绝进行收运,应及时将有关情况向属地生态环境部门报告。第三方治理企业应拒绝接收无转移联单的零散工业废水。

11、④第三方治理企业因故需要暂停处理设施运行的,应立即启动应急预案,并及时向属地生态环境部门报告。

12、(4) 监测要求

本项目排放的废水为生活污水,生活污水经化粪池处理后,排入杜阮污水处理厂。本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),对项目运行期间的检测要求,本项目制定监测计划,具体如下表所示。

**表 4-15 建设项目生活污水监测要求**

监测点位	检测指标	监测频次
生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	无需监测

(3) 达标排放情况

本项目冷却用水对水质无要求，可循环使用，不外排。洗板废水、水帘柜喷漆废水和废气处理装置喷淋废水当零散废水处理，交由有资质的单位处理。生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水厂接管标准的较严者排入杜阮污水处理厂，不会对附近水体环境造成影响。

3、噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 75-80 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则 (HJ 884-2018)》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	数量	声源类别 (频发、偶发 等)	噪声源强	
					核算方法	噪声值
注塑	注塑机	注塑机	120	频发	类比法	80
吹瓶	全自动吹瓶机	全自动吹瓶机	35	频发		75
吹瓶	PET 全自动二 步伐吹瓶机	PET 全自动二 步伐吹瓶机	30	频发		80
丝印	丝印机	丝印机	45	频发		80
烘干	干燥机	干燥机	10	频发		80
废气处 理	冷水机	冷水机	8	频发		75
/	空压机	空压机	15	频发		80
破碎	碎料机	碎料机	40	频发		80
真空镀 膜	真空镀膜机	真空镀膜机	1	频发		80
烘干	UV 烘干线	UV 烘干线	1	频发		80

喷漆	喷漆房	喷漆房	4	频发	80
烘干	烘干炉	烘干炉	2	频发	80
废气处理	水帘柜	水帘柜	4	频发	80
注塑	冷却塔	冷却塔	1	频发	80
丝印	过火机	过火机	1	频发	80

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法,用A声级计算噪声影响分析如下:(1)设备全部开动时的噪声源强计算公式如下:

$$L_T = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中:  $L_T$ —噪声源叠加A声级, dB(A);

$L_i$ —每台设备最大A声级, dB(A);

$n$ —设备总台数。

计算结果:  $L_T=104.59\text{dB(A)}$ 。

(2)点声源户外传播衰减计算的替代方法,在倍频带声压级测试有困难时,可用A声级计算:

$$L_A(r)=L_A(r_0)- (A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中:  $L_A(r)$ —距声源  $r$  处预测点声压级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —距声源  $r_0$  处的声源声压级,当  $r_0=1\text{m}$  时,即声源的声压级, dB(A);

①几何发散引起的倍频带衰减  $A_{div}$

无指向性点源几何发散衰减公式:  $A_{div} = 20 \times \lg (r/r_0)$ ; 取  $r_0=1\text{m}$ 。

②大气吸收引起的倍频带衰减  $A_{atm}$

空气吸收引起的衰减公式:  $A_{atm}=\alpha (r-r_0) /1000$ ,  $\alpha$ 取 2.8 (500Hz, 常温 20°C, 湿度 70%)。

③声屏障引起的倍频带衰减  $A_{bar}$

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地 堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用,故  $A_{bar}=30\text{dB(A)}$ 。

④地面效应引起的倍频带衰减  $A_{gr}$ , 项目取 0。

⑤其他多方面效应引起的倍频衰减  $A_{misc}$ ，项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 30dB(A)，项目生产设备距北厂界约 50m，西厂界约 15m，东厂界约 20m，南厂界 10m 进行预测计算。

表 4-17 噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点 位置	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
叠加后 源强	104.56	/	104.56	/	104.56	/	104.56	/
$A_{div}$	26.02	/	20	/	23.52	/	33.98	/
$A_{atm}$	0.05	/	0.03	/	0.04	/	0.14	/
$A_{bar}$	30	/	30	/	30	/	30	/
距监测 点距离	20	/	10	/	15	/	50	/
贡献值	48.52	/	54.56	/	51.03	/	40.47	/
背景值	57.5	/	57.5	/	57.5	/	57.5	/
叠加后 贡献值	58.02	/	59.28	/	58.38	/	57.59	/
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
评价标 准来源	GB12348-2008							
达标情 况	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

注本项目白天工作，夜间不工作。

项目所在区声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准要求。经调查，项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③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正常噪声，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，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

**表 4-17 噪声监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

**4、固体废物**

项目固体废物排放情况见下表。

**表 4-18 本项目固废产生及处置情况一览表**

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工办公生活	/	生活垃圾	/	产污系数法	315	/	315	交由当地环卫部门处理
生产	/	废弃瓶	一般固废	生产经验	0.2	/	0.2	交由供应商回收处理
生产	/	废抹布	一般固废	生产经验	0.0005	/	0.0005	交由当地环卫部门处理
模具	/	金属废弃物	一般固废	生产经验	0.6	/	0.6	交由专业单位处置
注塑	/	注塑边角料	一般固废	生产经验	468	/	468	回用
废气处理	/	水喷淋滤渣	一般固废	生产经验	0.021	/	0.021	交由专业单位处置
废气处理	/	废漆渣	一般固废	生产经验	0.248	/	0.248	交由当地环卫部门处理
/	/	废包装材	一般固废	生产经验	5	/	5	交由专业单

		料		验					位处置
破碎	/	塑料沉降 粉尘	一般固废	生产经 验	0.07	/	0.07		交由专业单 位处置
设备保养	/	废滤芯	危险废物	生产经 验	0.1	/	0.1	暂存于危废 间, 定期交由 有处理资质 的单位回收 处理	
零件更换	/	废泵油管	危险废物	生产经 验	0.3	/	0.3		
生产	/	废油墨罐	危险废物	生产经 验	0.115	/	0.115		
废气处理	/	废活性炭	危险废物	产污系 数法	97.893	/	97.893		

表 4-19 危险废物排放情况

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	产生周期	危险 特性	污染 防治 措施
废活 性炭	其他废物 HW49	900-039-49	97.893	废气 处理	固 态	碳、有 机物	有机 物	G1: 11 次 /年; G2: 11 次/年; G3:21 次/ 年; G4: 1 次/年; G5: 1 次/ 年;	毒性	暂存 于危 废间, 定期 交由 有处 理资 质的 单位 回收 处理
废滤 芯	HW08 废矿 物油与含矿 物油废物	900-213-08	0.1	零件 更换	固 液	矿物 油	矿物 油	1 次/年	T, I	
废油 墨罐	HW12 染料、 涂料废物	900-253-12	0.115	印刷	固 液	涂料	涂料 废物	1 次/年	T, I	
废泵 油管	HW08 废矿 物油 与含矿物油	900-213-08	0.3	零件 更换	固 液	矿物 油	矿物 油	1 次/年	T, I	

	废物								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	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	贮存周期
危废间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区西北侧	20 m <sup>2</sup>	袋装	30t	季度
	废滤芯	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08			桶装	1t	
	废油墨罐	HW12 染料、涂料废物	900-253-12				1t	
	废泵油管	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08				1t	

(1) 生活垃圾:

项目共有员工 700 人均在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/人·d,办公垃圾为 0.5-1.0kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾量按 1.5kg 计算,每年按 300 天计算,生活垃圾量为 1.5 kg/人·d×700 人=1.05t/天,即 315t/a。建设单位统一收集后,交由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物

① 废气瓶

项目使用工业气进行加工,根据使用情况,项目产生废气瓶量为 20 瓶。统一收集后,交由供应商回收处理。

② 废抹布

本项目使用抹布蘸取少量新鲜水,擦拭工件表面的灰尘污垢,待抹布不能使用时,作为废抹布,统一收集后,交由环卫部门清运。本项目年计划使用抹布 2 块,每块废抹布按 250g 计算,因此,本项目产生废抹布量为 0.0005t/a。

③ 金属废弃物

一般工业固废主要为机加工过程产生的废边料、废铁屑等废料。根据业主提供的资料,本项目钢材耗损率为 2%,废铁屑(收集的金属粉尘)产生率为 4%,钢材使用量为 10t/a,则项目废边料产生量为 0.2t/a,废铁屑(收集的金属粉尘)产生量为 0.4t/a,则金属废弃物共产生 0.6t/a,交由专业单位处置。

④ 注塑边角料

项目注塑工序产生的边角料约占产品的 10%,则项目产生注塑边角料为 468t/a,经收

集后经破碎机破碎后回用于生产。

⑤水喷淋滤渣

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），静电喷涂涂料利用率约为60~70%，本项目自动喷漆利用率取60%。剩余的未附着在工件表面的固体份约10%以颗粒物形式逸散到空气中，90%则成为漆渣。水喷淋处理效率为76%，本项目塑料水性漆用量为1.06t/a，则水喷淋滤渣产生量为 $(1.06 \times 65\%) \times (1-60\%) \times 10\% \times 76\% = 0.021\text{t/a}$ ，经收集后交由专业处理单位处理。

⑥废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一些量的包装，因此本项目会产生的一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋和纸箱等，产生量约为5t/a，具有一定的回收价值，因此交由专业固体废物处理单位处理。

⑦塑料沉降粉尘

项目破碎产生粉尘，产生量为0.088t/a，在车间无组织排放，由于粉尘颗粒大，可自然沉降，沉降可达80%，则沉降粉尘量为0.07t/a，经收集后交由专业处理单位处理。

⑧废水性漆罐

项目使用水性漆，会产生一定量的废水性漆罐，约占用漆量10%，项目塑料水性漆用量为1.06t/a，则废水性漆罐产生量为0.106t/a，经收集后交由专业处理单位处理。

⑨废漆渣

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），静电喷涂涂料利用率约为60~70%，本项目自动喷漆利用率取60%。剩余的未附着在工件表面的固体份约10%以颗粒物形式逸散到空气中，90%则成为漆渣。水喷淋处理效率为76%，本项目塑料水性漆用量为1.06t/a，则水喷淋滤渣产生量为 $(1.06 \times 65\%) \times (1-60\%) \times 90\% = 0.248\text{t/a}$ ，经收集后交由专业处理单位处理。

一般固废的暂存场参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），具体要求如下：

- a、根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场分为I类场和II类场。
- b、贮存场防洪标准应按重现期不小于50年一遇的洪水位设计。
- c、贮存场一般应包括防渗系统、渗滤液收集和导排系统、雨污分流系统、分析化验与环境监测系统、公用工程和配套设施、地下水导排系统和废水处理系统。
- d、贮存场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场的防渗要求。
- e、贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- f、贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理

与归档，永久保存。

g、贮存场的环境保护图形标志应符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的规定，并应定期检查和维护等。

### (3) 危险废物

#### ①废滤芯

项目使用真空泵回收设备回用真空泵油，根据建设单位提供资料，项目约5年更换一次滤芯，重量约为0.1t。项目产生的废滤芯属于《国家危险废物名录》(2021版)中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代号900-213-08。统一收集后，暂存于危废仓，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

#### ②废活性炭

项目G1注塑收集有机废气量为2.843t/a，废气经“两级活性炭吸附装置”两处理，活性炭吸附效率按90%计算，则吸附有机废气约为2.559t/a；项目G2注塑收集有机废气量为2.843t/a，废气经“两级活性炭吸附装置”两处理，活性炭吸附效率按90%计算，则吸附有机废气约为2.559t/a；G3吹瓶收集有机废气量为5.686t/a，废气经“两级活性炭吸附装置”两处理，活性炭吸附效率按90%计算，则吸附有机废气约为5.118t/a；G4丝印收集有机废气量为0.021t/a，废气经“两级活性炭吸附装置”两处理，活性炭吸附效率按90%计算，则吸附VOCs约为0.019t/a；G5喷漆收集有机废气量为0.136t/a，废气经“水帘柜+水喷淋+两级活性炭吸附装置”处理，活性炭吸附效率按90%计算，则吸附VOCs约为0.122t/a。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，陈治良主编)，活性炭的吸附容量一般为25%左右，两级活性炭串联，每级活性炭装载量为吸附有机废气的4倍，两级共8倍，则G1需活性炭为20.472t/a，G2需活性炭为20.472t/a，G3需活性炭为40.944t/a，G4需活性炭为0.152t/a，G5需活性炭为0.976t/a。

根据废气治理方案，本项目G1、G2、G3每级活性炭装载量约为2m<sup>3</sup>，G4每级活性炭装载量约为0.5m<sup>3</sup>，G5每级活性炭装载量约为0.5m<sup>3</sup>，每套废气处理设施设2个活性炭吸附箱，根据活性炭密度为500kg/m<sup>3</sup>，则G1活性炭填充量为2t，G2活性炭填充量为2t，G3活性炭填充量为2t，G4活性炭填充量为0.5t，G5活性炭填充量为1t，G1活性炭吸附箱每年更换11次(满足有机废气需要≥20.472t/a)，G2活性炭吸附箱每年更换11次(满足有机废气需要≥20.472t/a)，G3活性炭吸附箱每年更换21次(满足有机废气需要≥40.944t/a)，G4活性炭吸附箱每年更换1次(满足有机废气需要≥0.152t/a)，G5活性炭吸附箱每年更换1次(满足有机废气需要≥0.976t/a)，则废活性炭产生量约为97.893t/a(废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量)。

废活性炭属于《国家危险废物名录(2021年版)》所列的危险废物，废物类别：HW49

其他废物，废物代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，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。

#### ③废油墨罐

项目在对 PET 瓶身塑料外壳进行丝印时会使用到丝印油墨，会产生一定量的废油墨桶，根据建设单位提供的资料，本项目一年使用 2300 罐油墨，一罐油墨 1KG，油墨罐约占一罐油墨 5%，则废油墨桶的产生量约为 0.115t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW12 染料、涂料废物（危废代码：900-253-12，危险特性：T，I），使用油墨进行丝网印刷过程中产生的废物，应交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### ④废泵油管

项目使用真空泵回收设备回用真空泵油，根据建设单位提供资料，项目约 5 年更换一次泵油管，重量约为 0.3t。项目产生的废泵油管属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代号 900-213-08。统一收集后，暂存于危废仓，定期交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，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，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，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入贮存设施内，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。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

#### 5、对地下水、土壤影响分析

##### (1) 渗漏对地下水、土壤环境影响

污染物主要通过废水入渗来影响地下水、土壤环境，从本项目的生产工艺过程来看，本项目无生产废水产生，可能造成地下水、土壤污染的主要为生活污水入渗。由于项目的生活污水处理设施设置相应等级的防渗设施，废水渗透进入地下水、土壤环境的可能性很小。

##### (2) 原料、产品或固体废物堆存对地下水、土壤环境影响

本项目原料、产品或固体废物均储存在室内、地表也已硬底化，且无露天堆放，所以被雨淋的可能性很小，经雨淋后淋溶液进入土壤环境再进入地下水、土壤的可能性更小。

经调查和企业介绍，贮存区地面已经做了防渗处理，贮存区地面也进行了水泥硬化。物料由于都属于地上贮存，且贮存方式属于桶装或袋装，包装的规格较小，且厂区贮存量较小不在厂区长期堆存。因此，不会出现长期泄漏而导致可能渗漏对地下水、土壤的污染。

综上所述，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

#### 6、环境风险

##### (1) 风险物质识别

本项目危险物质主要为乙炔、废活性炭、废滤芯、废油墨罐、废泵油管，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-21 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	乙炔	0.094t(80L)	10	0.0094
2	废活性炭	30	100	0.3
3	废滤芯	0.1	2500	0.00004
4	废油墨罐	0.115	2500	0.000046
5	废泵油管	0.3	2500	0.00012
合计				0.309606

本项目危险物质数量与其临界量比值  $Q=0.309606 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告

表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

(2) 环境风险分析

本项目主要为危废间、仓库、废气收集排放装置存在环境风险。识别如下表所示。

**表 4-22 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危废车间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地下水
物料存储	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
生产车间	泄漏、火灾、爆炸	生产车间生产设备破损使用不当或原料储存桶破损导致泄漏，造成液体物料泄漏；物料遇到火灾或爆炸燃烧；火灾或爆炸时导致消防废水泄露；	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、液体物料未能收集污染地表水和地下水。
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气

(3) 环境风险防范措施

①火灾事故

A.根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。

B.按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2001）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。在燃气站设置可燃气体探测器，当使用的原料或产品浓度达到报警值时，发出报警信号，以便及时采取措施，避免重大火灾事故发生。

C.消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

	<p>D.火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。</p> <p>E.生产车间设置不燃烧、不发火的地面（水泥地面），安装温感、烟感探测器、干粉自动灭火系统。</p> <p>F.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。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。</p> <p>②危险废物泄漏事故</p> <p>A.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；</p> <p>B.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；</p> <p>C.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；</p> <p>D.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；</p> <p>E.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。</p> <p>F.危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，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。</p> <p>③废气事故排放</p> <p>建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：</p> <p>A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，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。</p> <p>B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>C.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。</p> <p>D.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。</p>
--	---

E.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

## 2) 应急处置措施

### ①火灾事故

A.打开应急阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。

C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。

### ②危险废物和化学品泄漏事故

A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。

B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。

C.对于少量的液体泄漏，可用沙土或其它不燃吸附剂吸附，收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。

### ③废气事故排放

A.立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

B.疏散员工，往空旷的地方撤离。

C.合理通风使其扩散不至于积聚，或者喷洒雾状水使之液化后处理。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

## 7、生态

项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山（土名）地段，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

## 8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射环境影响评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	G1 排放口	非甲烷总烃	两级活性炭 +15 米高空排 放装置	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
	G2 排放口	非甲烷总烃	两级活性炭 +15 米高空排 放装置	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
	G3 排放口	非甲烷总烃	两级活性炭 +15 米高空排 放装置	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值；
	G4 排放口	VOCs	两级活性炭 +15 米高空排 放装置	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷第二时段的最高允许排放限值
	G5 排放口	VOCs	水帘柜(喷漆) +水喷淋+两级 活性炭吸+15 米高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
		漆雾	水帘柜(喷漆) +水喷淋+两级 活性炭吸+15 米高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	G6 排放口	油烟	静电设备处理	《饮食业油烟排放标准(试行)》

				(GB18483-2001)
	车间无组织 排放	非甲烷总烃	加强车间通风	《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
		颗粒物		《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
		VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010) 表 3 无组织排放监测浓度 限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监测浓度 限值最严值
		SO <sub>2</sub>		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中的 重点区域工业炉窑标准限 值
		NO <sub>x</sub>		
		PM <sub>2.5</sub>		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准 及表 3 有车间厂房的其他 炉窑无组织排放烟(粉) 尘最高允许浓度
		油雾颗粒物 量		广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)

	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 中表 A.1 的特别排放限值
地表水环境	水帘柜喷漆废水	/	交由有资质的单位处理	/
	废气处理装置喷淋废水	/	交由有资质的单位处理	/
	间接冷却循环水	/	循环回用	/
	洗板废水	/	交由有资质的单位处理	/
	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运；废气瓶、废抹布、水喷淋滤渣、废漆渣、废包装材料、注塑边角料等分类收集后交由专业单位处置；废活性炭、废滤芯、废油墨罐、废泵油管属于《国家危险废物名录(2021年版)》中的危险废物，应集中收集，并定期交由有资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目计划全部设置硬底防渗设施。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。</p> <p>②严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>③定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

### 六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益与环境效益。

本项目项目在营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本建项目的选址和建设是可行的。

评价单位：江门市中洲环境科技有限公司

项目负责人：

审核日期：



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	2.401t/a	0	2.401t/a	+2.401t/a
	漆雾	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
	VOCs	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	油雾颗粒物	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	颗粒物	0	0	0	0.088t/a	0	0.088t/a	+0.088t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.000002t/a	0	0.000002t/a	+0.000002t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.00216t/a	0	0.00216t/a	+0.00216t/a
	PM <sub>2.5</sub>	0	0	0	0.000078t/a	0	0.000078t/a	+0.000078t/a
废水	油烟	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	+1.1t/a
	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	9450	0	9450	+9450
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	2.363	0	2.363	+2.363
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	1.229	0	1.229	+1.229
	SS	0	0	0	1.89	0	1.89	+1.89

	氨氮	0	0	0	0.236	0	0.236	+0.236
一般工业 固体废物	废弃瓶	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废抹布	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
	金属废弃物	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	注塑边角料	0	0	0	468t/a	0	468t/a	+468t/a
	水喷淋滤渣	0	0	0	0.021t/a	0	0.021t/a	+0.021t/a
	废漆渣	0	0	0	0.248t/a	0	0.248t/a	+0.248t/a
	废包装材料	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	塑料沉降粉尘	0	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
危险废物	废滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废泵油管	0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废油墨罐	0	0	0	0.115t/a	0	0.115t/a	+0.115t/a
	废活性炭	0	0	0	97.893t/a	0	97.893t/a	+97.893t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

---