

(深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司新建项目)

# 建设项目环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司  
评价单位：广东临风企业服务咨询有限公司

二〇二二年六月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	30
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	67
六、结论.....	70
附表.....	71
附图 1 项目地理位置图.....	73
附图 2 项目卫星四至及实景图.....	74
附图 3 冲压车间平面布置图.....	75
附图 4 喷粉及注塑车间平面布置图.....	76
附图 5 梅陇镇城区总体规划图.....	77
附图 6 饮用水源保护区和地表水功能区划图.....	78
附图 7 环境空气功能区划图.....	79
附图 8 环境空气环境质量现状监测布点示意图.....	80
附图 9 环境保护目标分布图.....	81
附图 10 广东省环境管控单元图.....	82
附图 11 汕尾市环境管控单元图.....	83
附件 1: 项目委托书.....	84
附件 2: 营业执照.....	85
附件 3: 法人身份证.....	86
附件 4: 土地租赁合同.....	87
附件 5: 环境空气质量现状监测报告.....	89
附件 6: 粉末涂料成分表.....	99
附件 7: 除油粉成分表.....	103
附件 8: 除锈剂成分表.....	109
附件 9: 脱脂剂成分表.....	115
附件 10: 表调剂成分表.....	121
附件 11: 皮膜剂成分表.....	127
附件 12: 添加剂成分表.....	133



## 编制单位承诺书

本单位广东临风企业服务咨询有限公司（统一社会信用代码  
[REDACTED]）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已调离从业单位的
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)

2022 年 6 月 29 日



## 建设项目环境影响报告书（表）

### 编制情况承诺书






本单位 广东临风企业服务咨询有限公司（统一社会信用代码   ）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 深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司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 占美丽（环境影响评价工程师职业资格证书管理号   ，信用编号                         ），主要编制人员包括 占美丽（信用编号                         ）（依次全部列出）等 4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6月29日

打印编号: 1656048581000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	Tpm57o		
建设项目名称	深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司新建项目		
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业		
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）	深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司		
统一社会信用代码	91441521MA57C5FW9M		
法定代表人（签章）	向宽 		
主要负责人（签字）	向宽 		
直接负责的主管人员（签字）	向宽 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东临风实业服务咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5H8JQS8M		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
占美丽	2014035370352013373005000827	BH033386	占美丽 
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
占美丽	编制建设项目环境影响评价报告	BH033386	占美丽 



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号:  
File No.

姓名: 占美丽  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1978.08  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2014年05月25日  
Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by

签发日期: 2014年08月25日  
Issued on



中华人民共和国  
环境影响评价工程师  
职业资格证书  
Professional Qualification Certificate  
Environmental Impact Assessment Engineer  
The People's Republic of China

### 深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 占美丽

参保单位名称: 广东顺风企业服务有限公司

单位编号: 30901910

证件类型: 居民身份证

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			失业保险				
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交
2022	01	30901910	2350.0	334.0	188.8	4	11620	66.48	11.62	1	2360	36.62	2360	2360	16.52	17.00
合计				334.0	188.8			66.48	11.62			36.62		2360	16.52	17.00



备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查询部门可通过登录网址: <https://si.gov.sz.gov.cn/ty/>, 输入下列验证码( 33903401f92fc64h )核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
3. 医疗保险中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为优等医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“\*”标识为补缴, 空行为断缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账户余额:  
养老个人账户余额: 188.8 其中: 个人缴交(本+息): 188.8 单位缴交划入(本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0  
说明: “个人缴交(本+息)”已包含“转入金额合计”, “转入金额合计”已减去因内地重复缴费产生的退费(如有)。  
医疗个人账户余额: 0.0
7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。
8. 单位编号对应的单位名称: 单位名称: 广东顺风企业服务有限公司  
单位编号: 30901910







统一社会信用代码



# 营业执照

(副本)

名称 广东临风企业服务咨询有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 袁菲

成立日期 2022年03月14日

住所 深圳市福田区红荔街道香梅东社区城岗路31号A栋402、403

**重要提示**

1. 经营主体的经营范围由市场监督管理部门依法核定，经营范围中属于法律、行政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. 经营主体经营范围和许可事项等项目有关企业信用信息公示系统及其他信用信息，请登录左下方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. 各市场主体每年须于成立周年之日起两个月内，向市场监督管理部门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



信息公示系统网址: www.gsxt.gov.cn

## 委 托 书

兹我司深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司  
(甲方)现委托广东临风企业服务咨询有限公司(乙方)  
对深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司建设项目  
进行编制环境影响评价报告表工作。

特此委托。

委托公司：深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司



2022年6月

## 公示声明

汕尾市生态环境局：

我公司提交的深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司新建项目环境影响评价报告表全本不涉及国家机密。公司机密及商业机密，可以进行全本公示，特此声明！

声明公司(盖章)：深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司

2022年6月24日



首页 | 公示列表 | 公示详情

## 深圳市世纪环保科技有限公司汕尾分公司新建项目

由 luxiaolong 发表于 2022-06-27 19:22:06

深圳市世纪环保科技有限公司汕尾分公司为深圳市世纪环保科技有限公司全资子公司，成立于2021年10月27日，公司注册资本200万元，注册地址位于汕尾市海丰县梅陇镇大箱东村天星湖路口右侧厂房，主要负责总公司风机配件的生产。

深圳市世纪环保科技有限公司汕尾分公司拟投资200万元选址于广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箱东村天星湖路口右侧厂房进行深圳市世纪环保科技有限公司汕尾分公司新建项目（以下简称本项目或项目）的建设，项目占地面积约1962平方米，购置主要生产装备28台（套）进行五金件、过滤器、消音桶以及塑胶件的生产，项目建成后可形成年产五金件30万个、过滤器2000个、消音桶6000个/年以及塑胶件20万个的生产能力。



公示附件：深圳市世纪环保科技有限公司汕尾分公司新建项目

环境环评 易环评

Copyright © 2018-123job.com. All rights reserved. | 粤ICP备18007561号-3 站长信箱2404707835@qq.com

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房		
地理坐标	东经 115°14'16.999", 北纬 22°55'44.303"		
国民经济行业类别	C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 第 69 项：烘炉、风机、包装等设备制造 346
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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	2 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> ）	1962
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	<b>1、“三线一单”相符性分析</b> 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府		

(2020) 71号) (附图10), 本项目属陆域重点管控单元, 根据《汕尾市“三线一单”生态环境分区管控方案》(附图11), 本项目属海丰县重点管控单元。项目与“三线一单”的相符性分析见下表1-1和表1-2。

**表 1-1 项目与广东省“三线一单”符合性分析**

内容	相符性分析
生态保护红线	根据广东省陆域生态功能控制区图, 本项目未占用广东省严格控区, 占地属于集约利用区, 因此本项目不涉及生态严控区。
环境质量底线	本项目周边大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量均能满足相应的质量标准, 根据环境影响分析章节可知, 本项目排放的各类污染物均达标排放, 对环境影响较小, 符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	本项目用地符合工业园区规划, 生活用水及用电均由市政供给, 符合资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中禁止的项目, 符合环境准入负面清单要求。

**表1-2 “海丰县重点管控单元03”管控要求一览表**

要求	项目情况	是否符合
<p>区域布局管控要求。单元内的生态保护红线区域, 严格禁止开发性、生产性建设活动(在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动)。单元内的生一般生态空间, 主导功能为水土保持, 不得从事影响主导生态功能的建设活动, 禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动, 禁止毁林开荒、烧山开荒, 保护和恢复自然生态系统。城市建成区严格限制新建、改扩建化工、包装印刷、工业涂装等涉挥发性有机物排放项目, 引导现有包装印刷、工业涂装、人造板制造、涂料制造等涉挥发性有机物排放量大企业进入产业园区, 规范管理。大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目, 产生和排放有毒有害大气污染物项目, 以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目; 鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。大气环境布局敏感重点管控区内严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目, 大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代, 全面加强无组织排放控制, 实施挥发性有机物重点企业分级管控; 限制新建、扩建氮氧化物、烟(粉)粉尘排放较高的建设项目。大</p>	<p>本项目位于汕尾市海丰县梅陇镇大箱东村天星湖路口右侧厂房, 不在各类敏感区内</p>	符合

	<p>气环境高排放重点管控区内强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>		
	<p>能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，用水总量、万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到市下达目标要求。新建、改建、扩建建设项目应当配套建设节水设施，采取节水型工艺、设备和器具。城市规划区内新建、改建、扩建建设项目需要用水的，还应当制定节约用水方案。在地下水禁采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。禁止在高污染燃料禁燃区销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按县人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。科学实施能源消费总量和强度“双控”，把清洁生产审核方案主要内容纳入海丰县节能降耗、污染防治等行动计划中。</p>	<p>本项目用水由市政供水管网供给，污水经企业现有三级化粪池处理后经市政管网排入梅陇镇污水处理厂</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。</p>	<p>本项目大气污染物总量由当地生态环境部门划拨</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控要求。禁止在江河、水库集水区域使用剧毒和高残留农药。生产经营活动涉及有毒有害物质的企业需持续防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。土壤环境污染重点监管单位涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水，并应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查，发现污染隐患的，及时采取技术、管理措施消除隐患。</p>	<p>企业拟健全应急管理体系，落实环境风险应急预案，进行演练，并定期更新预案内容</p>	<p>符合</p>
<p style="text-align: center;"><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委令2019第29号）中所规定的淘汰类和限制类；使用的生产设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（发改委令2019第29号）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，项目符合国家产业政策及</p>			

地方相关要求。

### 3、用地合理性分析

项目位于汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，根据附图5“梅陇镇城区总体规划（2006-2020年）”，项目选址为工业用地，项目厂房主要用于生产五金件、塑胶件、过滤器、散热风机等工业活动，符合相关用地规划。

### 4、低挥发性涂料相符性分析

本项目使用的粉末涂料属于无溶剂涂料。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)，无溶剂涂料VOC含量的计算，按GB/T34682-2017中8.3进行。VOC含量计算公式如下：

$$\rho(VOC) = [100 - \omega(NV) - \omega_w] \times \rho_s \times 10$$

式中：

$\rho(VOC)$ ——试样的挥发性有机化合物(VOC)含量的数值,单位为克每升(g/L)；

$\omega(NV)$ ——不挥发物含量(质量分数)的数值, %；

$\omega_w$ ——水分含量(质量分数)的数值, %；

$\rho_s$ ——试样在 23℃时密度的数值,单位为克每毫升(g/mL)；

10——根据密度将质量分数(%)换算成克每升(g/L)的换算系数。

计算结果表示到整数。

**表1-3 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》  
(GB/T38597-2020)相符性分析表**

类别	不挥发物含量 $\omega(NV)$	水分含量 $\omega_w$	在 23℃ 时的密 度 $\rho_s$	有机 挥发 成分	涂料 VOCs 含量 $\rho(VOC)$	《低挥发性有机化合物 含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)VOC 含量要求
粉末 涂料	99.5%	0	1.4g/mL	0.5%	7g/L	≤60g/L

注：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），粉末涂料的VOCs含量低于0.5%，故本项目粉末涂料挥发系数按0.5%计算，粉末涂料密度为1.4g/cm<sup>3</sup>。

根据上表分析可知，本项目使用的粉末涂料，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

### 5、项目建设与环保政策相符性分析

**表 1-4 本项目与相关政策符合性分析**



序号	政策要求	本项目情况	是否相符
<b>1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）</b>			
1.1	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。	本项目不属于淘汰类、搬迁改造类和升级改造类企业。	相符
1.2	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	本项目拟选址于汕尾市海丰县梅陇镇，不属于重点地区。本项目产生的有机废气经集气罩收集后再经“喷淋塔+二级活性炭箱”废气处理设施处理后可以达到稳定达标排放。	相符
<b>2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6号）</b>			
2.1	加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标	本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，且拟安装“喷淋塔+二级活性炭箱”废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。	符合

	排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。		
<b>3、《广东省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》</b>			
3.1	珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目不属于文件中所列的禁入行业。	符合
3.2	珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不设燃煤锅炉。	符合
3.3	珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。	本项目将按文件落实 VOCs 总量指标控制的要求。	符合
<b>4、《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）</b>			
4.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目设置的生产线均为国内先进的生产设备，生产工艺先进且成熟，可减少工艺过程中无组织排放。	符合
4.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，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。有条件的工业园区和产业集群等，推广	项目选用“喷淋塔+二级活性炭箱”能够有效处理有机废气。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	符合

	集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。		
4.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目选用“喷淋塔+二级活性炭箱”能够有效处理 VOCs。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	符合
<b>5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</b>			
5.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求；液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目所有涂料均密封储存在容器罐内，盛装在密闭桶内转移，并存放于室内，储存条件为常温，该物质常温下不挥发，建设单位应与供应商制定配送计划，项目内储存的量不多。储存、转移和输送过程中均无 VOCs 挥发。	符合
5.2	含 VOCs 产品的使用过程：1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目使用低挥发性有机物的涂料，产生有机废气，拟采用外部型集气罩且有围挡设施对其进行收集，经“喷淋塔+二级活性炭箱”处理后能达标排放。根据下文分析，项目产生的有机废气经收集处理后能达标排放。	符合
5.3	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在	①本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信	符合

		符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	息。②企业根据相关规范设计抽风系统，符合要求。③设置危废暂存间储存，交由有资质单位处理。	
	5.4	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，设备会停止运行。	符合
	5.5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度与建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目使用低挥发性有机物的涂料，拟采用外部型集气罩且有围挡设施对其进行收集，经“喷淋塔+二级活性炭箱”处理后能达标排放。根据下文分析，项目产生的有机废气经收集处理后能达标排放。	符合
	5.6	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	本评价要求企业建立台账记录相关信息。	符合
	5.7	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55	本项目拟建立企业监测制度，对污染物排放状况开展监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合

的规定执行。

### 6、与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》要求，大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放。实施VOCs排放总量控制，各地市要制定VOCs专项整治方案，明确VOCs控制目标、实施路径和重点项目。强化VOCs污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。完成重点行业VOCs综合治理，纳入重点监管名录的企业应在处理设施排放口同时配置VOCs在线监测系统。实施石油化工、有机化工、医药化工园区、工业基地和产业集聚区VOCs综合整治，石油化工、有机化工和医药化工等行业企业应按规定建立“泄漏检测与修复”（LDAR）制度。建立精细化VOCs排放清单，对苯系物、烯烃、醛酮类、卤代烃、环氧乙烷等对环境和健康影响较大的重点控制物质探索制定控制目标。建立工业源VOCs排放信息综合管理系统，对重点企业的VOCs污染排放和污染治理设施运行情况实施统一监管，确保VOCs污染物稳定达标排放。

本项目从事风机配件生产，使用低VOCs的粉末涂料等原辅料，注塑、固化工序产生的有机废气经集气罩收集后采用喷淋塔+两级活性炭吸附装置进行处理，收集效率可达80%，处理效率可达90%，符合《广东省环境保护“十三五”规划》的要求。

### 7、与《汕尾市环境保护十三五规划》的相符性分析

根据《汕尾市环境保护十三五规划》，其基本原则是：“坚持绿色发展、保护优先。……坚持依法监管、城乡并重。……坚持深化改革、增加活力。……”。其总体思路是：“严守‘生态保护红线’。……提升‘环境质量基线’。……严控‘排放总量上线’。……保障‘环境安全底线’。……”。其规划目标是：

	<p>“环境质量保持良好水平……主要污染物排放总量控制在省下 达指标内……环境基础设施不断完善……环境监管能力显著提 升”。其重点是：“加快构建绿色发展新格局……改善生态 环境……促进资源节约……倡导绿色低碳生活……加强生态文 明建设”</p> <p>本项目采取严格的污染防治措施，减少对环境质量的影响， 污染物排放按总量控制要求进行；另外，项目位置避开重要生态 功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等敏感区域；而且， 项目采用电能清洁能源，践行资源节约、低碳生活的要求；符合 《汕尾市环境保护十三五规划》基本原则、基本思路、规划目标、 重点任务的要求。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司为深圳市世纪风环保科技有限公司全资子公司，成立于 2021 年 10 月 27 日，公司注册资本 200 万元，注册地址位于汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，主要负责总公司风机配件的生产，所生产的产品主要有五金件、塑胶件、过滤器、消音桶。

深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司拟投资 200 万元选址于广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房进行深圳市世纪风环保科技有限公司汕尾分公司新建项目（以下简称本项目或项目）的建设，项目占地面积约 1962 平方米，购置主要生产设备 28 台（套）进行五金件、过滤器、消音桶以及塑胶件的生产，项目建成后可形成年产五金件 30 万个、过滤器 2000 个、消音桶 6000 个/年以及塑胶件 120 万个的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月修订）中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建项目和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于分类管理名录中“三十一、通用设备制造业 34”第 69 项：“烘炉、风机、包装等设备制造 346”类别，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）环评类别为报告表，故应编制环境影响报告表。

### 2、项目内容及规模

#### （1）建设内容

项目的组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	工程内容	建设规模
主体工程	生产车间	设 1 个冲压车间和 1 个喷粉及注塑车间，占地面积 1962m <sup>2</sup> ，建筑面积 1962m <sup>2</sup> ，年产五金件 30 万个、过滤器 2000 个、消音桶 6000 个/年以及塑胶件 120 万个。
辅助工程	办公室	位于车间西南角
储运工程	物料暂存区、仓库	位于生产车间内

公用工程	供水	市政自来水供给
	排水	雨污分流制
	供电	当地电网接入，不设备用发电机
	供热	使用钢储罐装液化石油气作为燃料
环保工程	废气治理	机加工粉尘、筛炭粉尘、焊接烟尘：无组织排放，加强车间通风，及时收集沉降的粉尘； 喷粉粉尘、固化废气、注塑废气及液化石油气燃烧废气：共用一套“喷淋塔+二级活性炭箱”装置处理后通过排气筒 G1 排放。
	废水治理	生活污水：员工生活污水由三级化粪池预处理达标后进入梅陇镇污水处理厂处理； 喷淋废水表面处理废水：经自建污水处理设施处理后循环利用，定期补充用水，不外排。
	噪声处理	选择低噪型设备，合理布局，对设备进行基础固定、隔声、减振等降噪措施
	固废处理	金属边角料、金属碎屑统一分类收集后交由资源回收公司回收处理；废液化石油气储罐、废包装桶统一收集后交由供应商回收利用；塑料粉尘、不合格塑料统一收集后回用于生产；废活性炭、喷淋塔废液、喷淋塔废渣、表面处理污泥、废矿物油、废含油手套抹布收集后交由有资质单位清运处理；生活垃圾设置垃圾桶若干，分类收集后统一交由环卫部门收集处理。

### (2) 产品及规模

本项目主要为总公司生产风机配件，主要产品见下表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	生产规模	单位
1	五金件	30	万个/年
2	过滤器	2000	个/年
3	消音桶	6000	个/年
4	塑胶件	120	万个/年

备注：项目生产的产品全部运送至总公司进行组装，预计年产成品风机 5000 台。

### (3) 主要原辅材料及其理化特性

本项目使用的原辅材料及用量详见下表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料及用量一览表

序号	物料名称	年用量	厂区最大储存量	备注
1	钢材	70 吨	5 吨	外购，固体，存放至原料成品堆放区
2	粉末涂料	10 吨	1 吨	外购
3	塑胶料	70 吨	5 吨	外购新料，项目不使用再生塑料作为原料，存放至原料成品堆放区



4	色粉	0.1 吨	0.01 吨	外购
5	活性炭	30 吨	1 吨	外购
6	电源线	7 万条	5000 条	外购
7	消音棉	7 万个	1 万个	外购
8	弹簧	60 万个	5 万个	外购
9	过滤网	7000 个	1000 个	外购
10	液化石油气	6000 升	200 升	外购
11	除油粉	10 吨	0.5 吨	外购
12	除锈剂	4 吨	0.5 吨	外购
13	脱脂剂	3 吨	0.2 吨	外购
14	表调剂	0.5 吨	0.1 吨	外购
15	皮膜剂	5 吨	0.5 吨	外购
16	添加剂	1 吨	0.1 吨	外购
17	焊材	0.05 吨	0.01 吨	外购
18	液压油	0.3 吨	0.03 吨	外购
19	拉伸油	0.3 吨	0.03 吨	外购
20	润滑油	0.05 吨	0.05 吨	外购

表 2-4 主要原辅料成分一览表

序号	原材料名称	主要组分	备注
1	粉末涂料	50-60%聚酯树脂、30%硫酸钡、1%安息香、5%颜料	粉末涂料密度为 1.3-1.4g/cm <sup>3</sup> ，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 3 无溶剂涂料中 VOC 含量的要求，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。
2	塑胶料	主要是 PPT	/
3	液化石油气	丙烷和丁烷的混合物，通常伴有少量的丙烯和丁烯	密度：气态密度为 2.35kg/立方米；液态密度为 580kg/立方米。
4	除油粉	15-25%片碱、15-25%纯碱、15-25%五水、10-15%扩散剂	重金属含量未检出
5	除锈剂	30-50%磷酸、30-50%草酸	重金属含量未检出
6	脱脂剂	20-30%阴离子表面活性剂、20-30%非离子表面活性剂、5-10%腐蚀抑制剂	重金属含量未检出
7	表调剂	20-30%三聚磷酸钠、10-20%肽、30-50%表面活性剂	重金属含量未检出
8	皮膜剂	15-20%磷酸二氢锌、12-15%柠檬酸、10-20%氧化锌、45-63%纯水	重金属含量未检出

9	添加剂	10-20%硝酸钠、1-2%碳酸钠	重金属含量未检出
---	-----	-------------------	----------

#### (4) 主要生产设备

本项目生产设备一览表详见下表 2-5。

表 2-5 本项目使用的生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	使用工序	位置
1	剪板机	1	台	钢材开料	冲压车间
2	铣床	1	台	冲孔	冲压车间
3	车床	1	台	钢材开料	冲压车间
4	磨床	1	台	钢材开料	冲压车间
5	冲床	6	台	冲孔	冲压车间
6	油压机	1	台	拉伸成型	冲压车间
7	切边机	1	台	切边	冲压车间
8	滚圆机	1	台	滚圆	冲压车间
9	焊接机	1	台	直缝焊接	冲压车间
10	钻床	1	台	冲孔	冲压车间
11	旋振筛	1	台	筛炭	冲压车间
12	爬坡流水线	1	条	灌装活性炭	冲压车间
13	漏斗	1	只	灌装活性炭	冲压车间
14	振动盘	1	台	灌装活性炭	冲压车间
15	喷粉柜	2	台	喷粉	喷粉及注塑车间
16	固化炉	1	台	固化	喷粉及注塑车间
17	注塑机	6	台	射出成型	喷粉及注塑车间
18	碎料机	2	台	碎料	喷粉及注塑车间
19	拌色机	1	台	拌料	喷粉及注塑车间
20	除油池 2.3*2*1.5	1	个	除油	喷粉及注塑车间
21	清水池 2.3*1.5*1.5	5	个	清洗	喷粉及注塑车间
22	除锈池 2.3*1.5*1.5	1	个	除锈	喷粉及注塑车间
23	表调池 2.3*1.5*1.5	1	个	表调	喷粉及注塑车间
24	磷化池 2.3*1.5*1.5	1	个	磷化处理	喷粉及注塑车间

#### (5) 劳动定员及工作制度

本项目员工人数20人，均不在厂内住宿，仅为员工提供午餐，项目实行1班/天，每班8小时，年工作300天。

## (6) 公用工程

### ①给排水

本项目生产和生活用量均由市政供水管网供给，年用量 706.22t。

厂区排水体系采用雨污分流系统，其雨水由雨水管网收集后，由厂区雨水管道排出。项目喷淋塔产生的废水经循环水池混凝沉淀处理后回用于喷淋塔；项目表面处理废水经自建污水处理设施处理后循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准限值后排入市政污水管网。

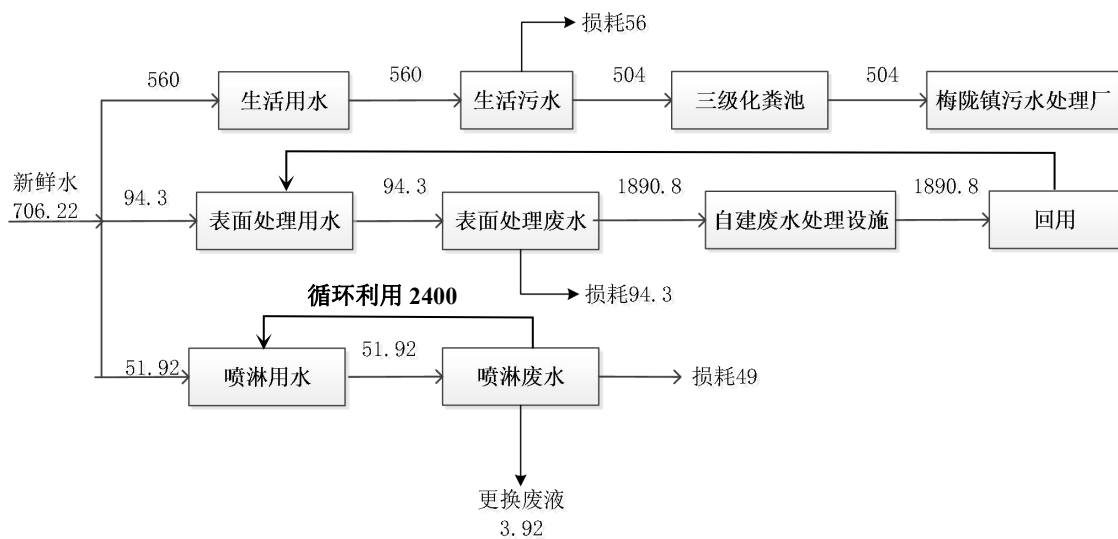


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### ②供电

项目用电量约为 2 万度/年，供电电源由市政电网供应，可满足生产需要。

## (7) 厂区平面布置及四至情况

●项目四周均为工业厂房，卫星四至及实景情况详见附图 2。

本项目占地面积为 1962m<sup>2</sup>，生产车间由 1 个冲压车间和 1 个喷粉及注塑车间构成，平面布置详见附图 3 和附图 4，布局合理性分析如下：

●冲压车间主要生产设备布置在车间四周及中部位置，办公室布置在车间西南角；喷粉及注塑车间主要生产设备布置在车间中部以东位置，办公室则布设在车间西南角，可有效减缓设备噪声对员工办公的影响。

●原料仓库及成品仓主要设置在临近车间门口位置，便于原料及产品运输。

●项目危险废物仓库及一般固废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001 及其 2013 修改单) 以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求设置, 满足防渗标准。

●装置总图及布置满足《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等有关技术规范要求; 各生产区域布局集中, 用地紧张, 功能分区明确、规整, 布置紧凑合理, 满足生产工艺和管理的要求; 交通便捷物流通畅, 物料在厂内生产加工过程中的流动无需折返。

### 工艺流程简述(图示):

#### 1、五金产品生产工艺及其产污环节

项目首先对外购回来的钢材使用剪板机、车床、磨床等设备进行开料, 其次再用油压机进行拉伸成型处理, 之后再使用切边机等设备切边, 冲床进行冲孔处理, 再使用滚圆机滚圆, 经焊接后包装入库。

本项目五金产品生产工艺流程及产污环节见下图 2-2:

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

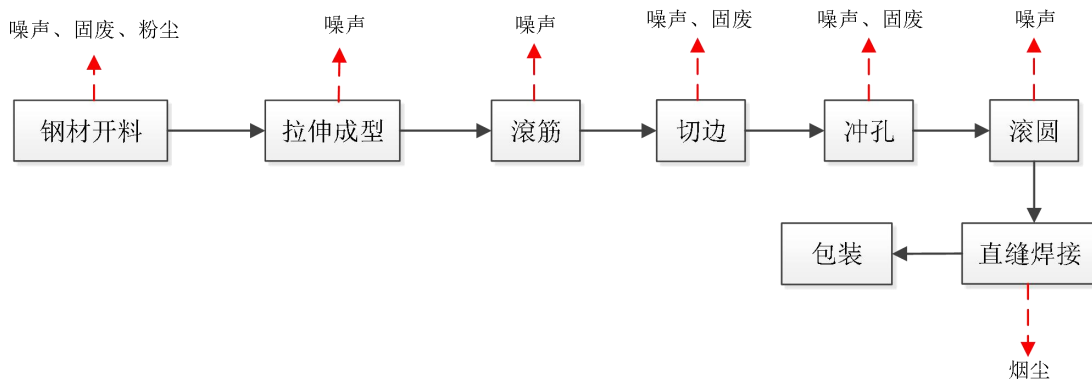


图2-2 五金产品生产工艺流程及产污环节图

项目生产的五金产品再进行表面加工处理, 经除油、清洗、除锈、表调、磷化等处理, 晾干后进行喷粉、固化等后工序处理, 固化后经自然冷却即可包装入库。固化炉采用燃烧机进行加热, 燃料采用液化石油气, 固化温度约 200°C, 固化时间约 1 小时。此过程会产生表面处理废水、喷粉废气、固化废气(非甲烷总烃和恶臭)、噪声。本项目五金产品表面处理加工工艺流程及产污环节见下图 2-3:

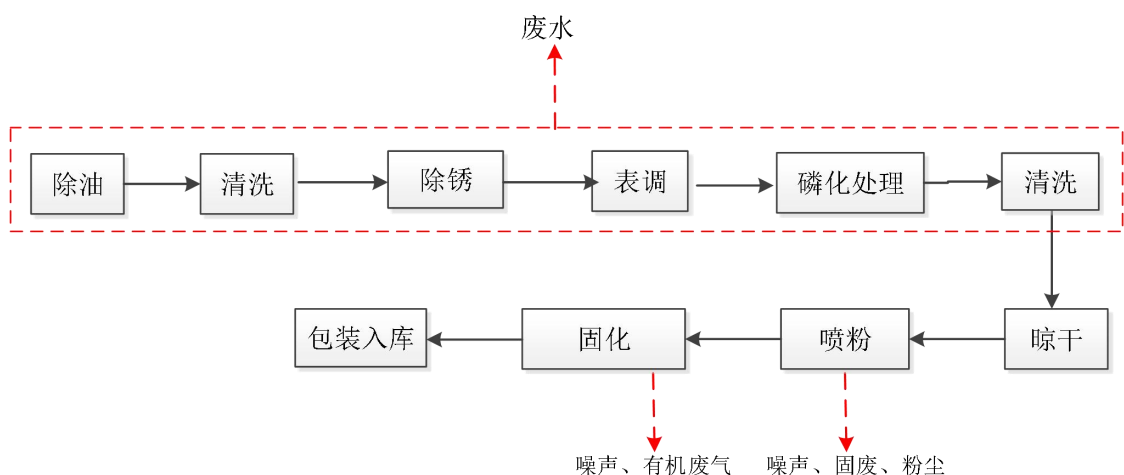


图 2-3 五金产品表面处理工艺流程及产污环节图

## 2、塑胶件生产工艺

项目首先将塑胶料置于碎料机进行破碎，破碎后混入色粉置于拌料机进行搅拌混合，利用注塑机熔融塑胶料并利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型。此过程会产生碎料粉尘、投料粉尘、注塑废气（非甲烷总烃和恶臭）、塑料粉尘、不合格塑料、噪声。本项目塑胶件生产工艺流程及产污环节见下图 2-4：

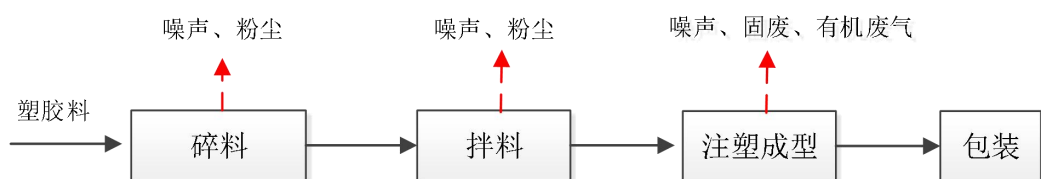


图 2-4 塑胶件生产工艺流程及产污环节图

## 3、过滤器组装工艺

项目首先使用旋振筛对外购的原料活性炭进行筛分，同时人工组装过滤网，后使用振动盘、爬坡流水线等设备灌装活性炭，最后装完法兰和护套即可包装入库。此过程会产生筛炭粉尘、废活性炭、噪声。本项目过滤器组装工艺流程及产污环节见下图 2-5：

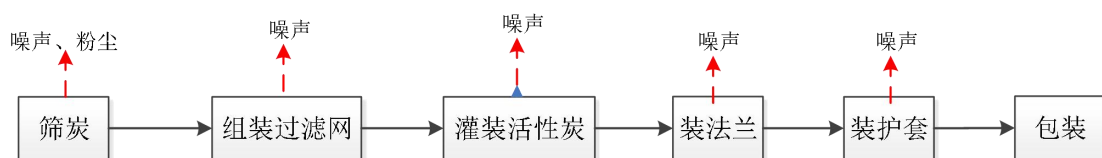


图 2-5 过滤器组装工艺流程及产污环节图

## 4、消音桶组装工艺

消音桶生产工艺较简单，经装电源线、锁弹簧、装消音棉和法兰等工艺后，检测合格后贴好标签，再包装入库。此过程会产生噪声。本项目消音桶组装工艺流程及产污环节见下图 2-6：

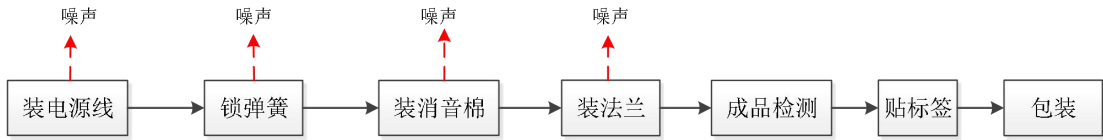


图 2-6 消音桶组装工艺流程及产污环节图

5、本项目生产过程中的主要产污环节如下：

表 2-6 本项目产污环节汇总一览表

类别	污染源/工序	主要污染因子	
废气	机加工	金属粉尘	
	直缝焊接	焊接烟尘	
	喷粉	喷粉粉尘	
	固化	液化石油气燃烧废气（烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ）	
		固化废气（VOC <sub>s</sub> 、恶臭）	
	碎料、拌料	粉尘	
	注塑	注塑废气（VOC <sub>s</sub> 、恶臭）	
筛炭、灌装活性炭	粉尘		
废水	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	
	除油、清洗、除锈、表调、磷化	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类和 TP	
	喷淋塔（废气处理设备）	喷淋废水	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级（dB）	
固体废物	一般固废	开料、切边、冲孔	金属边角料
		机加工	金属碎屑
		碎料	塑料粉尘
		注塑成型	不合格塑料
	生活垃圾	办公生活	生活垃圾
	危险废物	废气处理设备	废活性炭、喷淋废液、喷淋废渣
		废水处理设施	污泥
设备保养及维修		废矿物油、废含油手套抹布	

	/	喷粉、除锈、表调、磷化	废包装桶
	/	固化	废液化石油气储罐
与项目有关的原有环境问题	<p><b>1、原有污染情况分析</b></p> <p>本项目位于广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有污染情况。</p> <p><b>2、主要环境问题</b></p> <p>周边污染主要为项目周边工业企业排放的废气、噪声以及附近道路来往车辆产生的噪声、扬尘、汽车尾气等。上述污染源产生的环境影响较小，至今尚未造成明显的环境问题。</p>		

### 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	<p><b>1、地表水质量现状</b></p> <p>本项目选址附近水体为大液河，纳污水体为安步溪。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011]14号）及海丰县饮用水源保护区和地表水功能区划图（见附图6），大液河（犁仔耳一大液酒闸段）水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水质标准。安步溪没有进行功能划分，当地环保部门把安步溪水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），对于评价等级为三级B的项目可以不用调查项目所在区域附近河流近三年的地表水环境质量现状，但评价工作应能满足依托污水处理设施环境可行性分析要求，涉及地表水环境风险的还应满足相关评价需求。项目生活污水经三级化粪池处理后排入梅陇镇污水处理厂进行深度处理，污水排放方式为间接排放，地表水评价等级为三级B，因此不再进行水环境质量现状调查和分析。</p> <p><b>2、环境空气质量现状</b></p> <p>本项目位于汕尾市海丰县梅陇镇，根据项目所在区域环境空气功能区划图（见附图7），项目所在地属于环境空气质量二类功能区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。</p> <p>（1）项目所在区域环境质量达标情况</p> <p>为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中6.2.1.1项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>（2）环境质量现状</p> <p>本评价基本污染物环境质量现状数据引用《2020年汕尾市生态环境状况公报》的数据进行区域达标评价，具体见下表3-1。</p>
----------------------	--



表 3-1 2020 年汕尾市环境空气质量现状评价表 (单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	0.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	40	25.0	0.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	18	35	51.4	0.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	29	70	41.4	0.00	达标
CO	24 小时均值为第 95 百分位浓度	800	4000	20.0	0.00	达标
O <sub>3</sub>	8 小时均值第 90 百分位浓度	136	160	85.0	0.00	达标

根据表 3-1, 2020 年汕尾市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO 均满足国家《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。可见项目所在区域环境空气质量现状达标, 项目所在区域属于达标区。

### (3) 补充监测

为了解项目所在区域非甲烷总烃及 TSP 的环境空气质量现状, 本环评委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司分别于 2022 年 5 月 9 日-05 月 11 日、2022 年 5 月 18 日-05 月 20 日对项目厂界下风向西南侧设监测点进行现状监测, 统计的监测数据已根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单) 要求校核过。大气监测点位布设见表 3-2 和附图 8 所示, 监测及评价分析结果见表 3-3 所示。

表 3-2 大气监测点位信息

监测点名 称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界距 离/m
	经度	纬度				
厂界下风 向西南侧 A1	115.23781530	22.92868153	非甲烷总烃	05-09~05-11	10m	西南面
			TSP	05-18~05-20		

表 3-3 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

点位名 称	污染物	平均时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	现状浓度范围 $\text{mg}/\text{m}^3$	最大浓度占标 率/%	超标频 率	达标情 况
厂界下 风向西 南侧 A1	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.82~1.25	62.5	0	达标
	TSP	24h 平均	0.3	0.157~0.185	61.7	0	达标

由以上监测结果可知, 项目所在区域 TSP、非甲烷总烃均未出现超标, TSP

	<p>符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，非甲烷总烃未超出《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。</p> <p>总体来说，评价区域环境空气质量现状良好。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>依据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190 - 2014)，本项目毗邻国道 G324，距离道路红线 35m 范围内属 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准的要求，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，本项目无需进行声环境质量现状调查。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地不在汕尾市饮用水源保护区范围内，不属于生物多样性保护生态区、水源涵养区等生态控制区域。项目所在区域内无野生动物，植被以野生植物为主。建设项目所在地没有发现国家或省级重点保护或珍稀濒危的植物，无珍稀野生动物。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>项目类别不属于广播电台、差转台、电视塔台卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展项目电磁辐射现状监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境质量现状</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），原则上不开展环境质量现状调查。本项目建成后地面将进行硬底化处理，生产废水经收集至废水回收设施处理后回用于生产，污水处理设施进行防渗防腐处理，危废暂存间设置围堰和防渗防腐处理，因此无地下水污染源和污染途径，不会对地下水、土壤环境造成不良影响。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>保护项目所在区域大气环境质量，建设项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，使项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》</p>

标 (GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部 2018 年第 29 号) 二级标准。本项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标分布情况详见表 3-4 及附图 9。

表 3-4 项目大气环境保护目标分布一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对项目厂房最近距离
	X	Y					
大箬东	0	107	村庄	282人	二类区	南面	107m
天星湖	-354	249	村庄	105人		西北面	432m

## 2、地下水环境保护目标

项目用地范围外 500m 范围内无集中式饮用水水源 (包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源) 保护区; 不涉及与地下水环境相关的其他保护区 (如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区)。

## 3、地表水环境保护目标

保护大液河的水质, 使之不因本项目的建设而受到影响, 按《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准的要求进行保护。项目距离西北面的大液河约 160m, 具体位置关系见下表 3-5:

表 3-5 主要地表水环境保护目标一览表

敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目边界最近距离	与项目水力联系
大液河	河流	水质	III类	西北	160m	无联系

## 4、声环境保护目标

保护项目所在区域声环境质量, 使项目四周声环境不因本项目的运行而产生不良影响, 该区域按《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类、4a 类标准要求保护。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

## 5、生态环境保护目标

本项目位于广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房, 属工业用地, 用地范围内不存在自然保护区、世界文化和自然遗产、风景名胜区、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

项目金属粉尘、筛炭粉尘和焊接烟尘均执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值。

由于喷粉废气和固化炉燃料废气合并排放(DA001)，喷粉粉尘和燃烧烟尘均以颗粒物表征，则 DA001 颗粒物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值两者较严值，SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>执行《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值的要求(重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米)。

表 3-6 《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)

污染源工序	污染物	有组织排放			无组织排放		标准来源
		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
开料、切边、冲孔	颗粒物	/	/	/	周界浓度最高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)
焊接		/	/	/		1.0	
筛炭		/	/	/		1.0	
喷粉/固化工序燃料燃烧	颗粒物	120	15	2.9		1.0	
		30	/	/	/	/	
		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>2.9</b>	<b>周界浓度最高点</b>	<b>1.0</b>	DB44/27-2001与粤环函〔2019〕1112号的较严值
固化工序燃料燃烧	SO <sub>2</sub>	200	/	/	/	/	粤环函〔2019〕1112号
	NO <sub>x</sub>	300	/	/	/	/	

项目固化和注塑工序产生的有机废气(均以非甲烷总烃表征)有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4(非甲烷总烃排放限值≤100mg/m<sup>3</sup>)排放限值，无组织排放的有机废气(非甲烷总烃)执行《合成树脂工业

污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值 (非甲烷总烃排放限值 $\leq 4\text{mg/m}^3$ ), 详见表 3-7。

**表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)**

污染物	有组织排放限值 ( $\text{mg/m}^3$ )	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 ( $\text{mg/m}^3$ )
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0

项目固化和注塑工序产生的恶臭(臭气浓度)排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求, 详见表 3-8。

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)**

污染源工序	污染物	有组织排放		厂界排放标准值
		排气筒高度 (m)	排放速率	
固化、注塑	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号), 自 2021 年 7 月 8 日起施行企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值, 因此本项目厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放限值, 详见下表 3-9。

**表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)**

污染物项目	特别排放限值 $\text{mg/m}^3$	限值含义
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值
	20	监控点任意一次浓度值

## 2、水污染物排放标准

本项目前处理清洗废水经自建废水处理设施处理、喷淋塔废水经循环水池混凝沉淀处理, 达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的工艺洗涤用水标准后, 分别回用于前处理工序和除尘喷淋塔, 不外排。

**表 3-10 工艺废水回用标准限值 (单位:  $\text{mg/L}$ , pH 除外)**

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
浓度限值	6.5~9	$\leq 30$	—	$\leq 30$	—	—	—

本项目营运期间生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，经梅陇镇污水处理厂处理达标后排入安步溪。各污染因子具体排放限值见表 3-11。

**表 3-11 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 为无量纲**

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
三级标准值	6-9	≤300	≤500	≤400	—	≤100

### 3、噪声排放标准

本项目毗邻国道 G324，距离道路红线 35m 范围内的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，即：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)，其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

### 4、固体废物控制标准

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的相关规定进行处理。

总量控制指标

#### (1)废水排放量控制指标

项目生产过程中产生的喷淋废水及表面处理废水循环利用，不外排，仅需定期补充蒸发损耗量。员工生活污水由三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入梅陇镇污水处理厂处理。本项目不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

#### (2)废气排放量控制指标

项目废气污染源主要为机加工产生金属粉尘、碎料粉尘、投料粉尘、筛炭和灌炭粉尘、焊接烟尘、燃烧废气、喷粉粉尘、固化炉有机废气、注塑废气，主要污染因子为颗粒物控制指标为 1.54106t/a（有组织排放量为 0.64006t/a，无组织排放量为 0.901t/a）、氮氧化物控制指标为 0.0088t/a、二氧化硫控制指标为 0.001t/a、VOC<sub>s</sub> 控制指标为 0.0788t/a（有组织排放量为 0.035t/a，无组织排放量为 0.0438t/a）。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目直接租用空置的厂房，施工期不进行土建工程，只需进行设备的安装和调试。厂房已简易装修，不再另行修整。因施工期短，施工量少，对周边环境影响甚微，且随着施工期结束而随之消失，故本次评价省略施工期环境影响分析。</p>																																																																																																																																																																																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;"><b>1、废水</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1.1 废水污染物排放源基本情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">产排污环节</td> <td colspan="4">员工生活</td> <td colspan="6">表面处理</td> <td>废气处理设施</td> </tr> <tr> <td>类别</td> <td colspan="4">生活污水</td> <td colspan="6">表面处理废水</td> <td>喷淋废水</td> </tr> <tr> <td>废水排放量</td> <td colspan="4">504t/a</td> <td colspan="6">1890.8t/a</td> <td>2400t/a</td> </tr> <tr> <td>污染物种类</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>SS</td> <td>氨氮</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>SS</td> <td>氨氮</td> <td>总磷</td> <td>石油类</td> <td>SS 等</td> </tr> <tr> <td>污染物产生量 t/a</td> <td>0.144</td> <td>0.101</td> <td>0.076</td> <td>0.014</td> <td>0.945</td> <td>0.189</td> <td>1.134</td> <td>0.038</td> <td>0.019</td> <td>0.113</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>污染物产生浓度 mg/L</td> <td>285</td> <td>200</td> <td>150</td> <td>28.3</td> <td>500</td> <td>100</td> <td>600</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>污染物排放量 t/a</td> <td>0.101</td> <td>0.060</td> <td>0.050</td> <td>0.010</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>污染物排放浓度 mg/L</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">治 理 设 施</td> <td>处理能力</td> <td colspan="4">2t/d</td> <td colspan="6">10t/d</td> <td></td> </tr> <tr> <td>治理工艺</td> <td colspan="4">三级化粪池</td> <td colspan="6">加药反应池-压滤-碳滤-砂滤</td> <td>混凝沉淀</td> </tr> <tr> <td>治理效率%</td> <td>29.82</td> <td>40</td> <td>33.33</td> <td>29.33</td> <td>79.90</td> <td>71.84</td> <td>95.68</td> <td>38.04</td> <td>74.69</td> <td>80.11</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>是否为可行技术</td> <td colspan="4">是</td> <td colspan="6">是</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>排放方式</td> <td colspan="4">间接排放</td> <td colspan="6">不外排</td> <td>不外排</td> </tr> <tr> <td>排放去向</td> <td colspan="4">进入梅陇镇污水处理厂处理</td> <td colspan="6">回用于清洗工序</td> <td>回用喷淋</td> </tr> <tr> <td>排放规律</td> <td colspan="4">排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </table>												产排污环节	员工生活				表面处理						废气处理设施	类别	生活污水				表面处理废水						喷淋废水	废水排放量	504t/a				1890.8t/a						2400t/a	污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	SS 等	污染物产生量 t/a	0.144	0.101	0.076	0.014	0.945	0.189	1.134	0.038	0.019	0.113	/	污染物产生浓度 mg/L	285	200	150	28.3	500	100	600	20	10	60	/	污染物排放量 t/a	0.101	0.060	0.050	0.010	0	0	0	0	0	0	/	污染物排放浓度 mg/L	200	120	100	20	/	/	/	/	/	/	/	治 理 设 施	处理能力	2t/d				10t/d							治理工艺	三级化粪池				加药反应池-压滤-碳滤-砂滤						混凝沉淀	治理效率%	29.82	40	33.33	29.33	79.90	71.84	95.68	38.04	74.69	80.11	/	是否为可行技术	是				是						是	排放方式	间接排放				不外排						不外排	排放去向	进入梅陇镇污水处理厂处理				回用于清洗工序						回用喷淋	排放规律	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排				/						/
产排污环节	员工生活				表面处理						废气处理设施																																																																																																																																																																																						
类别	生活污水				表面处理废水						喷淋废水																																																																																																																																																																																						
废水排放量	504t/a				1890.8t/a						2400t/a																																																																																																																																																																																						
污染物种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	SS 等																																																																																																																																																																																						
污染物产生量 t/a	0.144	0.101	0.076	0.014	0.945	0.189	1.134	0.038	0.019	0.113	/																																																																																																																																																																																						
污染物产生浓度 mg/L	285	200	150	28.3	500	100	600	20	10	60	/																																																																																																																																																																																						
污染物排放量 t/a	0.101	0.060	0.050	0.010	0	0	0	0	0	0	/																																																																																																																																																																																						
污染物排放浓度 mg/L	200	120	100	20	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																																																																																																						
治 理 设 施	处理能力	2t/d				10t/d																																																																																																																																																																																											
	治理工艺	三级化粪池				加药反应池-压滤-碳滤-砂滤						混凝沉淀																																																																																																																																																																																					
	治理效率%	29.82	40	33.33	29.33	79.90	71.84	95.68	38.04	74.69	80.11	/																																																																																																																																																																																					
	是否为可行技术	是				是						是																																																																																																																																																																																					
排放方式	间接排放				不外排						不外排																																																																																																																																																																																						
排放去向	进入梅陇镇污水处理厂处理				回用于清洗工序						回用喷淋																																																																																																																																																																																						
排放规律	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排				/						/																																																																																																																																																																																						

		放		
排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口 DW001	/	/
	地理坐标	E115.23788902°， N22.92878528°	/	/
	类型	一般排放口	/	/
排放标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准		GB/T19923-2005 表 1 中洗涤用水要求	

### (1) 喷淋废水

项目废气治理设施中含一座喷淋塔，喷淋塔用水全部循环使用，喷淋塔装置尺寸为Φ1200\*3600mm，配备 1 个 1.5m<sup>3</sup> 的储水池，有效储水量约为 1m<sup>3</sup>，喷淋塔每天运行 8 小时，每小时循环 1 次，按流速估算循环水量约为 2400t/a。定期补充水，约 3 个月更换一次（即 4 次/年），喷淋塔使用过程中需要考虑自然蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，损耗量占循环水量的百分数可取 1.5%-3.5%，本项目损耗量按照循环水量的 2% 计算，则因自然蒸发等损耗的水量约为 48t/a，更换的废液量约为 3.92t/a（扣除当日自然蒸发等损耗的水量），补充水量约为 51.92t/a，更换的废液定期交由具有危险废物质资单位进行处理，此外建设单位需要定期清理储水池中的沉渣，清理的废渣经收集后交由具有危险废物质资单位进行处理。

### (2) 生活污水

本项目员工共 20 人，所有员工均不在厂区内食宿，参考《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国行政机构（922）办公楼无食堂无浴室通用值的用水定额，按 28m<sup>3</sup>/人·a 计算，则项目员工生活用水量约为 560m<sup>3</sup>/a。生活污水产生系数按 90% 计，则生活污水产生量约为 504m<sup>3</sup>/a。生活污水水质较为简单，主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等污染物，COD<sub>Cr</sub>、氨氮产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”中表 1-1 五区居民生活污水产生系数；BOD<sub>5</sub>、SS 参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材。员工生活污水由三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后进入梅陇镇污水处理厂处理。生活污水产排情况如上表 4-1 所示。



### (3) 表面处理废水

项目五金件表面处理用水量及废水产生情况见表 4-2 所示：

**表 4-2 项目表面处理用水量及废水产生情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/a**

用水单元	数量/个	池体规格 (m) 长*宽*高	容积 (m <sup>3</sup> )	排放方式	年更换频次	溢流量	总用水量	损耗量	废水量
除油池	1	2.3*2*1.5	6.9	定期更换	4 次	/	26.2	0.3	25.9
除锈池	1	2.3*1.5*1.5	5.2	定期更换	4 次	/	19.8	0.2	19.6
表调池	1	2.3*1.5*1.5	5.2	定期更换	4 次		19.8	0.2	19.6
磷化池	1	2.3*1.5*1.5	5.2	定期更换	12 次	/	59.3	0.6	58.7
清洗池	5	2.3*1.5*1.5	25.9	连续溢流	/	6.2m <sup>3</sup> /d	1860	93	1767
合计							1985.1	94.3	1890.8

备注：①各槽体充装系数按 95%计算；②槽液定期更换的槽体，废水不外排，只需补充损耗，损耗量按槽液量 1%计算；③排放方式为连续溢流的槽体，损耗按 5%计算；④连续溢流水量按每单位立方米槽体溢流量为 0.5L/min 计算。

项目表面处理用水量约 1985.1m<sup>3</sup>/a，表面处理废水量约为 1890.8m<sup>3</sup>/a，表面处理废水排入自建生产废水处理设施处理达标后回用，不外排，仅定期补充蒸发损耗水量约 94.3m<sup>3</sup>/a。根据项目所使用的原辅材料成分报告及理化性质可知，原辅材料不含重金属成分且在使用过程不会和金属表面发生置换反应，因此，前处理废水不会带出重金属污染物。项目前处理产生的废水水质污染物成分和性质比较简单，参考《脱脂与磷化废水处理工艺及工程实践》（中国给水排水 2016 年 10 月），污染物浓度大致为：COD<sub>Cr</sub>：500mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：10mg/L、SS：600mg/L、石油类：60mg/L。废水处理设施的各处理工段处理效果，处理效果见表 4-3 所示，表面处理废水处理情况见下表 4-4 所示。

**表 4-3 本项目废水处理设施的各处理工段处理效果一览表**

构筑物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%	去除率%
加药反应池	60.00	45.00	70.00	15.00	40.00	42.00
压滤	20.50	20.00	60.00	10.00	25.00	30.00
砂滤	20.50	20.00	40.00	10.00	25.00	30.00
碳滤	20.50	20.00	40.00	10.00	25.00	3000
<b>总效率</b>	<b>79.90</b>	<b>71.84</b>	<b>95.68</b>	<b>38.04</b>	<b>74.69</b>	<b>80.11</b>

表 4-4 本项目表面处理废水污染物产排情况一览表

污水量	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
产生量 1890.8t/a	进水浓度 (mg/L)	500	100	600	20	10	60
	产生量 (t/a)	0.945	0.189	1.134	0.038	0.019	0.113
治理措施		自建生产废水处理措施					
去除效率 (%)		79.90	71.84	95.68	38.04	74.69	80.11
回用量 1890.8t/a	出水浓度 (mg/L)	100.5	28.2	25.9	12.4	2.5	11.9
	回用量 (t/a)	0.190	0.053	0.049	0.023	0.005	0.023
	回用标准	--	≤30	≤30	--	--	--

### 1.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 监测要求如下:

表 4-5 水污染物监测计划

监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH	1次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

### 1.3 达标排放情况

项目生产过程中产生的喷淋废水循环利用, 不外排, 仅需定期补充蒸发损耗量。本项目表面处理槽液循环使用, 仅在工件表面蒸发损耗或带出, 因此需要每天定期补充, 不外排。本项目外排废水主要为员工日常办公生活污水。

根据上文工程分析, 本项目生活污水产生量约为 504m<sup>3</sup>/a。这部分污水水质较为简单, 主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等污染物。员工生活污水由三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入梅陇镇污水处理厂处理。

### 1.4 废水治理设施可行性分析

#### (1) 喷淋废水

项目喷淋塔产生的废水经循环水池混凝沉淀处理后回用于喷淋塔。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120-2020)附录 A 中表 A.1 污水处理可行技术参照表, 项目采取混凝沉淀处理喷淋塔废水属于可行性技术。循环水池废水中主要污染物为少量未附着在工件的粉末涂料, 喷淋塔对水质要求较低,

故循环水池废水经简单混凝沉淀后可重复利用，并定期更换交由具有危险废物资质单位进行处理。因此，项目喷淋塔废水经混凝沉淀处理后回用是可行性。

## (2) 表面处理废水

建设单位拟设 1 套 10m<sup>3</sup>/d 生产废水处理设施对表面处理废水进行处理，处理后的废水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水要求后回用于清洗工序。废水处理工艺为“废水收集池-加药反应池（酸碱中和、除磷剂、絮凝剂）-压滤沉淀池-碳滤设备-砂滤设备-清水池-回用”，项目表面处理用水对水质要求不是很高，处理后回用水可全部回用于清洗工序，不外排。

参考《水污染控制工程》（高等教育出版社，高延耀、顾国维、周琪主编）以及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表 7 水污染物处理可行技术参照表，本项目采用“调节+化学混凝+沉淀+碳滤+砂滤”处理生产废水属于可行技术。表面处理废水经处理后的污染物浓度均可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 洗涤用水标准后回用于清洗工序，不对外排放。

## (2) 生活污水

项目生活污水处理工艺流程如下：生活污水-三级化粪池-污水管网-梅陇镇污水处理厂。项目运营期生活污水拟采取三级化粪池进行预处理，其处理流程及工艺如下：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

本项目喷淋废水和表面处理废水经上述措施处理可保证污水回用有效，生活污水经上述措施处理可保证污水水质达标排放。因此本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

## 1.5 生活污水依托梅陇镇污水处理厂的可行性分析

海丰县梅陇镇污水处理厂于 2015 年建设，采用 A<sup>2</sup>/O 一体化微曝氧化沟处理工艺，其设计规模为 5 万立方米/日，首期日处理规模达到 3 万立方米/日，地点位于海丰县梅陇镇南部（排楼村附近）。项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。本项目排放因子主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，上述排放标准中的污染因子涵盖本项目排放的污染因子，满足依托的环境可行性要求。本项目生活污水产生量为 1.68t/d，占梅陇镇污水处理厂污水日处理量的 0.0056%，不会对其造成冲击，排放量在梅陇镇污水处理厂的接纳范围之内。因此，本项目产生的生活污水采取上述措施后能够得到妥善处理，不会对周围的水环境产生明显的影响。

## 2、废气

### 2.1 废气污染物排放源基本情况

本项目废气产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度，排放形式、治理设施、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量、排放口基本情况见下表 4-6。

表 4-6 项目废气产排污环节、污染物情况、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节	机加工	碎料	拌料	筛炭、灌炭	焊接	喷粉	固化	注塑	燃料燃烧		
污染物种类	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	非甲烷总烃	烟尘	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>
产生量/(t/a)	0.371	0.026	0.009	0.03	0.001	4.0	0.03	0.189	0.0003	0.0088	0.001
产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	66.67	0.5	3.15	0.0063	0.1833	0.0208
年排放小时数/h	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400		
排放形式	无组织	无组织	无组织	无组织	无组织	有组织/无组织					
污染治理设施	治理设施名称	重力沉降	重力沉降	/	/	/	喷淋塔+二级活性炭箱				
	处理能力/(m <sup>3</sup> /h)	/	/	/	/	/	20000				
	收集效率/%	85	80	/	/	/	80	80	80	100	
	治理工艺去除	/	/	/	/	/	80	80	80	/	

	率/%											
	是否为可行技术	是	是	/	/	/	是	是	是	是		
	污染物有组织排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/	/	13.3	0.1	0.63	0.0013	0.1833	0.0208
	污染物有组织排放速率/(kg/h)	/	/	/	/	/	0.2667	0.002	0.0126	0.000025	0.0037	0.0004
	污染物有组织排放量/(t/a)	/	/	/	/	/	0.8	0.006	0.0378	0.00006	0.0088	0.001
	污染物无组织排放速率/(kg/h)	0.0233	0.0021	0.0038	0.0125	0.001	0.3333	0.0025	0.0158	/	/	/
	污染物无组织排放量/(t/a)	0.056	0.005	0.009	0.03	0.0005	0.8	0.006	0.0378	/	/	/
排放口基本情况	高度/m	/	/	/	/	/	15					
	排气筒内径/m	/	/	/	/	/	0.55					
	温度/℃	/	/	/	/	/	25					
	编号及名称	/	/	/	/	/	DA001					
	类型	/	/	/	/	/	一般排放口					
	地理坐标	/	/	/	/	/	E115°14'16.986", N22°55'44.299"					
排放标准	《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值						颗粒物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值两者较严值,SO <sub>2</sub> 和NO <sub>x</sub> 执行《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值的要求;固化及注塑					

非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、表 9 排放限值要求

**源强核算过程：**

**(1) 机加工粉尘**

项目原料钢材在机加工（钻床、铣床、冲床、切边机、滚圆机等加工）过程中会产生少量粉尘，主要为颗粒物，参照《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“33-37,431-434 机械行业系数手册中的下料核算环节，使用锯床、砂轮、切割机等对金属材料进行加工”，项目机加工工序产生的颗粒物产污系数为 5.3kg/（t-原料），本项目钢材消耗量为 70t/a，则机加工粉尘产生量约为 0.371t/a，由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。项目重力沉降率可按 85%核算，则短时间内沉降到地面的粉尘量为 0.315t/a，金属粉尘的排放量为 0.056t/a，车间每天工作时间为 8 小时，年工作 300 天，排放速率为 0.0233kg/h，以无组织形式排放。

**(2) 焊接烟尘**

项目营运期废气主要来自生产焊接过程产生的烟尘。焊接烟尘主要来自焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件。项目采用无铅药芯焊条作为焊材。参考《焊接车间环境污染及控制技术进展》（上海环境科学，孙大光、马小凡，2004-7-12），自动保护焊机发尘量为 20~25g/kg-焊材，按 23g/kg-焊材计算，项目焊条用量约 0.05t/a，则焊接烟尘产生量为 1.15kg/a，焊接工作时间按每日运行 8 小时、全年运行 2400 小时计算，焊接烟尘无组织排放速率为 0.0005kg/h。项目生产车间不密封，车间四周都有窗户进行通风，焊接废气经过房顶抽风系统进行室外排放。

**(3) 碎料粉尘**

项目使用的塑胶料 PPT 表面无杂质，因此投料过程产生的粉尘可忽略不计，由于碎料过程均密封进行，仅在进料或出料过程中因料口敞开导致部分粉尘逸出，此过程产生的工艺粉尘量较少，污染因子为颗粒物。碎料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废 PE/PP 破碎工段的产污系数为 0.375kg/吨-原料，项目年破碎塑胶料 70 吨，计得碎料粉尘产生量为 0.026 吨/年、产生速率为 0.0108kg/h。此外，由于塑料颗粒物比重

大，易于沉降，80%粉尘在操作区域附近沉降，只有20%粉尘以无组织形式排放，沉降在车间的粉尘约为0.021t/a，无组织排放的粉尘量为0.005t/a，排放速率为0.0021kg/h。

#### (4) 投料粉尘

经碎料加工后的塑胶料以及色粉在拌料机搅拌混合，设备为全密封搅拌，仅在投料的过程中会有粉尘逸出，此过程产生的工艺粉尘量较少，污染因子为颗粒物。碎料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废PE/PP破碎工段的产污系数为0.375kg/吨-原料，投料粉尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》中的表3.1可知，拆包及称量过程中逸散粉尘排放因子为0.125kg/t（以粉状原料计算），项目年投料塑胶料70吨（经碎料加工后）和色粉0.1吨，计得投料粉尘产生量为0.009t/a，排放速率为0.0038kg/h，呈无组织形式排放，经加强车间机械通风处理外排大气环境中。

#### (5) 筛炭、灌炭粉尘

项目活性炭粉用量30t/a，筛炭、灌炭粉尘产生量类比煤粉加工类工业项目经验系数，按原料用量的0.1%计算，则筛炭粉尘产生量为0.03t/a，工作时间按每日运行8小时、全年运行2400小时计算，筛炭、灌炭粉尘无组织排放速率为0.0125kg/h。项目生产车间不密封，车间四周都有窗户进行通风，粉尘废气经过房顶抽风系统进行室外排放。

项目机加工粉尘、焊接烟尘、筛炭及灌炭粉尘的产排情况见表4-7所示。

表4-7 项目机加工粉尘、焊接烟尘、筛炭及灌炭粉尘产排情况

污染源	产生情况		治理措施	收集量 t/a	沉降量 t/a	处理量 t/a	无组织排放情况	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h					排放量 t/a	排放速率 kg/h
机加工粉尘	0.371	0.1546	自然沉降	/	0.315	/	0.056	0.0233
碎料粉尘	0.026	0.0108	自然沉降	/	0.021		0.005	0.0021
投料粉尘	0.009	0.0038	加强车间机械通风	/	/	/	0.009	0.0038
焊接烟尘	0.001	0.0005		/	/	/	0.001	0.0005
筛炭及灌炭粉尘	0.03	0.0125		/	/	/	0.03	0.0125
合计	0.437	0.1822	/	/	0.336	/	0.101	0.0422

#### (3) 喷粉粉尘

本项目设有 1 个喷粉柜，喷粉柜设有 1 支喷枪。本项目喷粉工序使用的涂料为粉末涂料，喷涂方式均采用静电喷粉，基本原理为：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的分层厚度均匀。本项目在喷粉过程中会产生粉尘。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，静电喷涂涂料的利用率约为 60~70%，本项目人工静电喷粉利用率按 60% 计算，其余约 40% 的喷涂粉末形成粉尘。本项目人工静电喷粉的粉末涂料用量为 10t/a，则附着于工件表面粉末量为 6t/a，剩余未被利用量为 4t/a（即喷粉粉尘产生量）。

本项目在喷粉粉尘引至喷淋塔+二级活性炭箱装置处理，处理达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。喷粉柜为半密闭设置，设有半密闭型排气罩。参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中集气设备集气效率，外部型集气罩且有围挡设施集气效率可达 80%，故本项目废气收集效率按 80% 进行计算。

#### (4) 固化有机废气

项目使用的粉末涂料是一种新型无毒的环保涂料，不含溶剂，五金件喷涂后进入固化工序会产生少量 VOCs（以非甲烷总烃表征）。本项目人工喷粉柜喷涂完成后的工件，进入固化炉固化，固化时间 8 小时/天，年工作时间为 300 日。根据前文计算分析，人工喷粉柜的粉末涂料使用量为 10t/a，粉末附着率为 60%，其中附着于工件表面粉末涂料为 6t/a。粉末涂料在生产中不可避免地会在树脂中残留少量的挥发分，如水、游离酚、环氧氯丙烷高沸物等。因此粉末固化过程中产生的废气主要为树脂中残留的少量挥发分。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），粉末涂料的 VOCs 含量低于 0.5%，本次环评粉末涂料中的树脂挥发分以 0.5% 计，则本项目固化炉运行期间有机废气（VOCs）产生量约为 0.03t/a。本项目固化炉设有 1 个进出口，方便工件进出，设备运行时进出口关闭，保持密闭状态，固化完成后，工件进出时有机废气（VOCs）会从进出口逸出，因此项目建设方拟在固化炉的进出口上方设置 1 个集气罩对有



机废气 (VOCs) 进行收集, 废气收集效率按 80% 进行计算, 有机废气 (VOCs) 经收集后引入“喷淋塔+二级活性炭箱”装置内处理, 达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。

### (6) 燃料废气

本项目固化炉使用液化石油气作为燃料, 液化石油气是一种清洁的燃料。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33、金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 (不包括电镀工艺) 行业系数手册”中“14 涂装”中原料为液化石油气, 工艺为液化石油气工业炉窑, 产污系数见表 4-8:

表 4-8 燃料废气源强系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
液化石油气	液化石油气工业炉窑	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4
		颗粒物	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000220
		氮氧化物	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.00596
		二氧化硫	kg/m <sup>3</sup> -原料	0.000002S

注: 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》(GB 11174-2011), 液化石油气含硫量不得大于 343mg/m<sup>3</sup>。因此, 表中 S 取值为 343。

项目液化石油气年用量为 6000 升 (折合重量 3.48t、液态密度为 580kg/m<sup>3</sup>), 气态密度为 2.35kg/m<sup>3</sup>, 折合气态体积约为 1480.85m<sup>3</sup>/a, 计得颗粒物产生量 0.0003t/a、二氧化硫产生量 0.0010t/a、氮氧化物产生量 0.0088t/a。本项目固化炉不设单独烟气排放口, 燃料燃烧间接供热给烘干柜内工件, 故燃烧废气 100% 负压抽风收集后, 与固化炉有机废气共同汇入同一套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理达标后, 引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。

### (7) 注塑废气

项目注塑成型工序加热时会分解产生少量的有机单体, 形成 VOCs 废气 (以非甲烷总烃因子表征), 其有机废气产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中对应的 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业, 塑料零件注塑工艺挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 的产污系数为 2.7 千克/吨-产品。根据建设单

位提供的资料，项目塑胶料 PPT 年用量共为 70t/a，则由此可计得，注塑成型有机废气（非甲烷总烃）产生量约为 0.189t/a，产生速率为 0.0788kg/h（项目年工作 300 天，每天 8 小时）。

项目共有 6 台注塑机，本项目每台注塑机设一个上吸式集气罩对有机废气进行收集，收集效率保守取 80%，收集后与喷粉粉尘、固化炉有机废气、燃料废气共用一套“喷淋塔+二级活性炭箱”装置进行处理，达标后通过排放口引至 15m 排气筒 DA001 高空排放。

项目喷粉粉尘、固化炉有机废气、注塑有机废气及燃料废气共用一套“喷淋塔+二级活性炭箱”处理装置，经处理达标后，废气最后由 1 根 15 米高的排气筒 DA001 排放。根据废气处理设计方案，项目设计总处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h。参照《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》表 1-1 印刷行业常见治理设施治理效率，活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 45%~80%，项目活性炭吸附装置去除效率按 60%计算，则项目“两级活性炭吸附”综合去除效率为 84%。参考《大气环境工程师实用手册》（中国环境科学出版社），喷淋洗涤器的除尘效率可达 75~95%。项目废气治理设施可满足生态环境部文件的要求，保守估计，确定项目有机废气去除效率按 80%、除尘效率按 80%进行核算。项目喷粉粉尘、固化炉有机废气、注塑有机废气及燃料废气产排情况见下表 4-9。

表 4-9 项目喷粉粉尘、固化炉有机废气、注塑有机废气及燃料废气产排情况一览表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况		收集情况			总风量 m <sup>3</sup> /h	排放情况				
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h		有组织			无组织	
								排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷粉粉尘	20000	4.0000	1.6667	3.2000	66.6667	1.3333	20000	0.6400	13.3333	0.2667	0.8000	0.3333
固化 VOCs		0.0300	0.0125	0.0240	0.5000	0.0100		0.0048	0.1000	0.0020	0.0060	0.0025
燃料废气		0.0003	0.0001	0.0003	0.0063	0.0001		0.00006	0.0013	0.000025	/	/
NOx		0.0088	0.0037	0.0088	0.1833	0.0037		0.0088	0.1833	0.0037	/	/
SO <sub>2</sub>		0.001	0.0004	0.001	0.0208	0.0004		0.001	0.0208	0.0004	/	/
注塑非甲烷总烃		0.1890	0.0788	0.1512	3.1500	0.0630		0.0302	0.6300	0.0126	0.0378	0.0158

## (8) 恶臭

本项目固化过程除了挥发有机废气外，还伴随产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度为表征。另外，根据查阅资料表明，对塑料进行加工工艺产生的恶臭气体实际上是一种低浓度，多组份的混合物，仅以某种或几种恶臭物质来衡量是不够的，应是以全部恶臭源的组合给人以整体的感觉。项目注塑工艺所用的塑料材质为 PPT 塑料，在注塑工序最高温度为 180°C，低于塑料的热分解温度（200°C 以上），同时项目采用的注塑成型设备为封闭式结构，因此，生产过程中外逸的废气量较少，恶臭异味不明显。综上本项目固化和注塑过程中的臭气浓度随有机废气一起收集处理后，通过排气筒引至高空排放；未被收集的臭气浓度通过加强车间排气通风后可改善影响。本项目臭气浓度经上述措施处理后可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中“新扩改建”二级要求和表 2 中的相关要求。

### 2.2 达标排放情况分析

根据前文分析，项目机加工工序产生的金属粉尘约 85%可在操作区附近沉降，沉降量为 0.315t/a，项目塑料碎料产生的粉尘约 80%可在操作区附近沉降，沉降量为 0.021t/a，沉降金属粉尘和塑料粉尘及时清理后作为固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，切割、剪板金属粉尘扩散量约为 0.056t/a，排放速率为 0.0233kg/h；塑料粉尘扩散量约为 0.005t/a，排放速率为 0.0021kg/h。本项目焊接废气、投料粉尘、筛粉和灌炭粉尘废气经加强通风处理后以无组织形式排放，焊接烟尘无组织排放量约为 0.00115t/a，排放速率为 0.0005kg/h；投料粉尘无组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.0038kg/h；筛炭和灌炭粉尘无组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.0125kg/h。综上，项目颗粒物无组织排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点排放浓度限值。

本项目在喷粉废气引入“喷淋塔+二级活性炭箱”废气处理设施处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。喷粉柜为半密闭设置，设有半密闭型排气罩。此情况下粉尘收集效率可达 80%，除尘效率取 80%。颗粒物有组织排放浓度为 13.33mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.2667kg/h，无组织排放速率为 0.3333kg/h，符合执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实

《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）重点区域排放限值两者较严值。

本项目固化炉废气、注塑有机废气与喷粉废气共用1套“喷淋塔+二级活性炭箱”废气处理设施处理后通过15m高排气筒DA001排放，收集效率为80%，有机废气去除效率为80%。固化VOCs有组织排放浓度为0.01mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.002kg/h，无组织排放速率为0.0025kg/h。注塑非甲烷总烃有组织排放浓度为0.6300mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0126kg/h，无组织排放速率为0.0158kg/h。项目有机废气经处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5中规定的大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>）和表9中企业边界大气污染物无组织排放浓度限值（非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值≤4.0mg/m<sup>3</sup>）的要求。

本项目固化炉产生的燃料废气经收集后，与喷粉废气、固化有机废气、注塑有机废气共用一套“喷淋塔+二级活性炭箱吸附装置”进行处理后通过15m高排气筒DA001排放。SO<sub>2</sub>有组织排放浓度为0.0208mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0004kg/h，NO<sub>x</sub>有组织排放浓度为0.1833mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0037kg/h，烟尘有组织排放浓度为0.0013mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.000025kg/h。本项目液化石油气燃料固化炉燃烧尾气中烟尘符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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）重点区域排放限值两者较严值要求，氮氧化物、二氧化硫符合《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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）重点区域排放限值要求，具体情况见下表4-10。

表 4-10 排放标准及达标分析

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度	治理措施	达标情况
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h			
DA001	喷粉	颗粒物	13.3	0.2667	(DB44/27-2001)第二时段二级标准与粤环函〔2019〕1112号两者较严值	30	2.9	15米	喷淋塔+二级活	达标

	固化	VOCs	0.1	0.0020	GB31572-2015 表 4	100	/	活性炭箱	
	注塑	非甲烷总烃	0.63	0.0126		100	/		
	固化、注塑	恶臭	少量		GB14554-93 表 2	2000 (无量纲)	/		
	燃料废气	颗粒物	0.0013	0.000025	(DB44/27-2001)第二时段二级标准与粤环函(2019)1112号)的较严值		30		2.9
		NOx	0.1833	0.0037	(粤环函(2019)1112号)重点区域排放限值		300		/
		SO2	0.0208	0.0004			200		/
无组织	固化	VOCs	/	0.0025	GB31572-2015 表 9	4.0	/	/	加强车间机械通风
					GB37822-2019 无组织特别排放限值	监控点1h平均浓度值			
	注塑	非甲烷总烃	/	0.0158	监控点任意一次浓度值	20			
	固化、注塑	恶臭	少量		GB14554-93 表 1 恶臭污染物二级新建排放标准值	20 (无量纲)			
机加工、投料、碎料、筛炭和灌炭、焊接、喷粉	颗粒物	/	0.0422	DB44/27—2001 第二时段无组织监控浓度限值		1.0	/	/	达标

### 2.3 非正常排放量核算

本项目大气污染物的非正常排放量核算见下表。

表 4-11 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	处理设施故障	粉尘	66.6667	1.3333	1h	2	暂停作业，检查故障并维修
			固化 VOCs	0.5000	0.0100			
			注塑非甲烷总烃	3.1500	0.0630			
			烟尘	0.0063	0.0001			
			NOx	0.1833	0.0037			
			SO2	0.0208	0.0004			

## 2.4 污染防治措施技术可行分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节：废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电袋复合除尘器、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、等。本项目废气可行技术分析见下表 4-12。

表 4-12 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施	是否可行技术	可行技术依据
喷粉	颗粒物	喷淋塔+二级活性炭吸附	是	《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《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)、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020)
固化	VOCs、恶臭			
注塑	非甲烷总烃、恶臭			
固化供热	烟尘			

## 2.5 废气排放的影响分析

项目所在区域属二类环境空气质量功能区，根据《2020 年汕尾市生态环境状况公报》的数据，汕尾市常规污染物质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求；特征污染物 TSP 的浓度值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单)二级标准的要求，非甲烷总烃的浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 1 小时浓度限值的要求。项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为项目南面 107m 处的大箬东村，与本项目有一定距离。根据上文分析，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小。

## 2.6 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目属于简化管理（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范工业炉

窑》(HJ1121-2020)，本项目所有废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照登记管理制定，如下表 4-13 所示：

表 4-13 大气污染物监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准；颗粒物参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值两者较严值；SO <sub>2</sub> 和 NO <sub>x</sub> 执行《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放限值的要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求
厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级厂界标准值
厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放限值

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为机加工设备、焊接机、喷粉柜、固化炉、注塑机等设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为 60~85dB(A)。各主要噪声源源强见下表 4-14。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)；减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，综合取 28dB(A)。

表 4-14 项目主要噪声源强的声压级

序号	设备名称	数量(台)	所在位置	单台设备噪声声压级 dB(A)	措施	持续时间	治理后的排放强度 dB(A)
1	剪板机	1	生产车间内	80~85	隔声、减振	8h/d	52~57
2	铣床	1	生产车间内	60~70			32~42
3	车床	1	生产车间内	80~85			52~57
4	磨床	1	生产车间内	80~85			52~57
5	冲床	6	生产车间内	80~85			52~57
6	油压机	1	生产车间内	80~85			52~57
7	切边机	1	生产车间内	80~85			52~57
8	滚圆机	1	生产车间内	80~85			52~57
9	焊接机	1	生产车间内	60~70			32~42
10	钻床	1	生产车间内	80~85			52~57
11	旋振筛	1	生产车间内	60~70			32~42
12	振动盘	1	生产车间内	60~70			32~42
13	喷粉柜	2	生产车间内	60~70			32~42
14	固化炉	1	生产车间内	60~70			32~42
15	注塑机	6	生产车间内	60~70			32~42

### 3.2 降噪措施

为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；

②对于机械设备噪声，设备选型首先考虑的是低噪声的设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注液压油，防止因机械摩擦产生噪声；

③加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；项目室内设备噪声隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。

### 3.3 厂界达标情况分析

项目周边以工厂为主，周边 50 米范围内无敏感点。项目所有生产设备均位于室内，结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求，预测模式采用



“8.4.1 工业噪声预测”计算模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

### (1) 预测模式

#### ①室外声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ/T2.4-2009 推荐的噪声户外传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB；当  $r_0=1m$  时， $L_A(r_0)$  即为源强；

$A_{div}$ —声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB；

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $A_{bar}$ —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB；

$A_{exe}$ —附加 A 声级衰减量，dB。

本预测只考虑距离的衰减和建筑墙体的隔声量，空气吸收因噪声源离预测点较近而忽略不计，公式简化如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

#### ②室内声源

噪声源众多的情况下，某预测点的声压级为各噪声对该受声点的噪声级分贝值叠加之和。计算公式如下：

$$L_{P_T} = 10L_g \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_{P_i}/10} \right)$$

式中  $L_{P_T}$ —某预测点叠加后的总声压级，分贝（A）；

$L_{P_i}$ —i 声源对某预测点的贡献声压级，分贝（A）。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (2) 预测结果分析

#### ①评级标准和评价量

项目厂区厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准。

②预测结果

项目室内设备噪声隔声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减振处理。本项目预测取28dB(A)。项目噪声的预测结果如下表：

表 4-15 各设备噪声值排放源强统计表

设备名称	数量 (台)	单台设备噪声声压级 dB(A)	设备噪声叠加后排放值 dB (A)	总合成声压级 dB (A)	降噪措施	降噪后噪声值 dB (A)
剪板机	1	85	85	96	厂房隔声、设备减震	68
铣床	1	70	70			
车床	1	85	85			
磨床	1	85	85			
冲床	6	85	92.78			
油压机	1	85	85			
切边机	1	85	85			
滚圆机	1	85	85			
焊接机	1	70	70			
钻床	1	85	85			
旋振筛	1	70	70			
振动盘	1	70	70			
喷粉柜	2	70	73.01			
固化炉	1	70	70			
注塑机	6	70	77.78			

表 4-16 厂界噪声预测情况

评价点名称	车间合成噪声 dB (A)	距离 (m)	噪声预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	评价
东面厂界	68	3	58	60	达标
南面厂界		5	54	70	达标
西面厂界		与临厂共用一面墙	/	/	不评价
北面厂界		3	58	60	达标

经预测计算，本项目边界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准（昼间≤65dB(A)、昼间≤70dB(A)）的要求，根

据建设单位提供的资料，项目不在夜间进行作业，可减少生产产生的噪声对周围环境的影响。

### 3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），噪声监测要求详见表 4-17。

表 4-17 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	监测依据	执行排放标准
项目四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间噪声	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类及 4 类标准

备注：项目夜间不生产。

## 4、固体废物

### 4.1、固体废物产排情况

#### (1)员工生活垃圾

项目计划配置员工 20 人。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则该项目生活垃圾固废产生量为 0.01t/d，3.0t/a（工作天按 300 天计算），分类收集后统一交由环卫部门清运处理。

#### (2)一般工业固体废物

##### ①金属边角料

项目剪板、切割、冲压过程中会产生一定量的废金属边角料。类比同类型项目情况分析，金属边角料产生量按原料量的 5%计算，项目边角料产生量约 3.5t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。

##### ②金属碎屑

项目剪板、切割过程中会产生一定量的金属碎屑。根据上文分析，项目沉降的金属碎屑产生量约 0.315t/a，统一收集后交由资源回收公司回收处理。

##### ③塑料粉尘、不合格塑料

项目碎料过程中会产生一定量的塑料粉尘，塑料产品生产过程中会产生一定量的边角料及次品。根据上文分析，项目沉降的塑料粉尘产生量约 0.021t/a，根据建设单位的生产经验可得，该部分塑料边角料及次品产生量约占原料用量（70t/a）

的 1%，即 0.7t/a，合计 0.721t/a，收集后回用于生产。

### (3)废液化石油气储罐

本项目固化炉使用液化石油气作为供热燃料，液化石油气使用钢储罐装，使用后会产生废液化石油气储罐。根据企业提供资料，本项目使用的液化石油气包装规格 100kg/桶，本项目液化石油气使用量为 3.48t/a，将产生废液化石油气储罐约为 35 个，每个废液化石油气储罐约 5kg，则废液化石油气储罐产生量为 0.175t/a。根据《固体废物鉴别通则 (GB34330-2017)》(2017 年 10 月 1 日起实施)，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此，项目废液化石油气储罐收集后定期交回原料供应商厂家回收用于原始用途。但是为控制废包装桶在回收过程中可能发生的环境风险，企业应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等。项目废液化石油气储罐在厂区内应按照危险废物要求进行暂存。

### (4)废包装桶

结合项目的生产规模，类比同类企业的包装固废产生情况，本项目除油剂、皮膜剂、表调剂、脱脂剂、粉末涂料的废包装桶产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物鉴别通则 (GB34330-2017)》(2017 年 10 月 1 日起实施)，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此，项目废粉末涂料废包装桶收集后定期交回原料供应商厂家回收用于原始用途。但是为控制废包装桶在回收过程中可能发生的环境风险，企业应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等。项目废包装桶在厂区内应按照危险废物要求进行暂存。

### (5)危险废物

#### ①废活性炭

经上文分析，活性炭在吸附有机废气过程中会产生废活性炭，活性炭吸附的有机废气量为 0.1402t/a，根据《现代涂装手册》(化学工业出版社，2010 年出版)，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，则项目运营期间所需活性炭

的量约为 5.608t/a，每年更换 4 次，单级活性炭箱理论装填量 0.701 吨，实际装填量 0.72 吨，则活性炭总使用量为 5.76t/a，加上被吸附的有机废气量为 0.1402t/a。则废活性炭的量为 5.9002t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物（900-039-49），应委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托有危险废物处置资质的单位定期处置，暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

#### ②喷淋塔废渣

本项目废气治理设施中含一座喷淋塔，喷淋塔用水经混凝沉淀后全部循环使用，清理的废渣经收集后交由具有危险废物资质单位进行处理。废渣主要为少量未附着在工件的粉末涂料，产生量较少，约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-251-12，委托有危险废物处置资质的单位定期处置，暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

#### ③喷淋废液

根据上文分析，项目喷淋塔更换的废液量为 3.92t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-251-12，委托有危险废物处置资质的单位定期处置，暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

#### ④表面处理污泥

本项目生产过程产生的生产废水需经处理后回用于生产，废水处理过程沉淀产生部分沉淀污泥；生产废水处理量为 1890.8t/a，废水中的 SS 浓度 600mg/L，经混凝沉淀处理产生污泥，污泥主要为废水中的 SS，沉淀后 SS 出水浓度为 25.9mg/L，根据物料平衡，则沉淀污泥量为 1.086t/a，表面处理污泥经过板框压滤机处理后含水率按 70%计，则产生的污泥量为 3.62t/a。该废水污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，应交由有相应危废资质的单位处理。

#### ⑤废矿物油

项目油压机、滚圆机等设备会用到液压油、拉伸油，机加工设备维修保养过程需用到润滑油。液压油、拉伸油在设备中循环使用，定期补充更换。根据企业

提供资料，项目更换的废液压油、废拉伸油以及废润滑油产生量合计为 0.2t，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，应集中收集后定期交由有处理资质的单位回收处理。

⑥废含油手套抹布

项目在生产过程中对设备维修时使用手套抹布对设备进行擦拭会产生废含油手套抹布，产生量约为 0.05t/a，该类沾染润滑油的废抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为“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”，收集后定期交由危险废物处理资质的单位处置。

以上危险废物应分类收集后装入专用容器中，暂存于危废暂存间。危废暂存间须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，“用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，存放点基础必须防渗，防渗层至少 1 米厚粘土层，堆放要防风、防雨、防晒”，该容器严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求：“应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器必须完好无损，容器及材质要满足相应的强度要求，盛装危险废物的容器贴上符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内”等。危险废物定期由具有危险废物处理资质的单位处理处置，并签订危险废物处理协议，危废单位上省固废网备案申报登记。

项目产生的固体废弃物排放情况见下表。

表 4-18 固体废物产生情况一览表

固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
员工生活垃圾	/	职工生活	固	/	/	生活垃圾	/	3.0	交环卫部门清运处置
金属边角料	一般工业固废	剪板、切割、冲压	固		/	一般工业固废	367-001-10	3.5	交由资源回收公司回收处理
金属碎屑		剪板、切割	固		/		367-001-10	0.315	
塑料粉尘、不合格塑料		碎料、注塑成型	固		/		292-009-06	0.721	回用于生产
废液化石	/	固化	固	《国家	/	/	367-001-99	0.175	交由供应商回

油气储罐				危险废 物名 录》					收利用
废包装桶	/	喷粉、除 锈、表调、 磷化	固		/		367-001-99	0.5	交由供应商回 收利用
废活性炭	危险 废物	废气处理	固		T	危险废 物	900-039-49	5.9002	委托有危险废 物处置资质的 单位定期处置
喷淋废渣			液		T/In		900-251-12	0.01	
喷淋废液		废水处理	固液		T/C		336-064-17	3.62	
表面处理 污泥			固		T/In		900-249-08	0.2	
废矿物油		设备维修 保养	固		T/In		900-041-49	0.05	
废含油手 套抹布			固		T/In				

#### 4.2 处置方式及环境影响分析

##### (1)生活垃圾

应按指定地点堆放，并由环卫部门清理运走。

##### (2)一般工业固废

废金属边角料、金属碎屑统一收集后交由资源回收公司回收处理；塑料粉尘、不合格塑料收集后回用于生产。

##### (3)废液化石油气储罐

本项目固化炉使用液化石油气作为供热燃料，液化石油气使用钢储罐装。废液化石油气储罐统一收集后交由供应商回收利用。

##### (4)废粉末涂料废包装桶

本项目粉末涂料使用桶装，粉末涂料使用后会产生废包装桶，废包装桶统一收集后交由供应商回收利用。

##### (5)危险废物

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

##### ①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防风、防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

②运输

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

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。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生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业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。

表 4-19 本项目危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.9002	废气处理	固	炭	有机废气	3个月	T	委托有危险废物处
2	喷淋废渣	HW12	900-251-12	0.01		固	粉末涂料	粉末涂料	3个月	T/In	



3	喷淋废液	HW12	900-251-12	3.92		液	水、有机物	有机物			置资质的单位定期处置
4	表面处理污泥	HW17	336-064-17	3.62	废水处理	固液	污泥	氢氧化钠	1年	T/C	
5	废矿物油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修保养	固	废矿物油	油类	1年	T/In	
6	废含油手套抹布	HW49	900-041-49	0.05		固			1年	T/In	

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	冲压车间内	10m <sup>2</sup>	袋装	2t	3个月
2		喷淋废渣	HW12	900-251-12			桶装	0.01t	3个月
3		喷淋废液	HW12	900-251-12			桶装	1t	3个月
4		表面处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	4t	12个月
5		废矿物油	HW08	900-249-08			袋装	0.5t	12个月
6		废含油手套抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	12个月

综上所述，采取上述处理处置措施后，既防止了固体废物的二次污染，又做到了资源的尽可能利用。这样可使本项目固体废物对环境的有害影响降到最低程度。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》(HJ1027—2019)，提出监测计划，需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家环保部〔2013〕第36号关于该标准的修改单进行控制，每月统计种类、产生量、处理方式、去向。

## 5、地下水、土壤

**地下水环境影响分析：**本项目地面已硬底化处理，因此无地下水污染源和污染途径，本无需开展地下水环境影响评价。

**土壤环境影响分析：**项目地面已硬底化处理，不存在地面漫流、大气沉降和垂直下渗等影响途径，故本项目无需开展土壤环境影响评价。

## 6、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不需开展生态环境影响评价。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

经调查，本项目所用的原辅材料中的液化石油气、粉末涂料和危险废物均属于危险物质，主要分布于固化炉、液化石油气储存间、原料堆放区和危废暂存间。对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”，对未列入表 B.1，但根据分先调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。并计算出风险物质数量与临界量的比值 Q，具体详见下表所示：

**表 4-21 项目环境风险物质数量与临界量比值 (Q)计算结果一览表**

序号	风险物质名称	最大临时存储量	临界量	比值 (Q)
1	除锈剂 (30-50%磷酸)	0.25t	10t	0.025
2	液化石油气	200L (0.116t)	10t (参考丙烷)	0.0116
3	废活性炭	2t	100t (参考 B.2)	0.02
4	喷淋废渣	0.01t	100t (参考 B.2)	0.0001
5	喷淋废液	1t	100t (参考 B.2)	0.01
6	粉末涂料	0.1t	100t (参考 B.2)	0.001
7	废包装桶	0.5t	100t (参考 B.2)	0.005
8	表面处理污泥	3.62t	100t (参考 B.2)	0.0362
9	废矿物油	0.2	2500t (参考 B.1)	0.00008
合计				0.10898

由上表的计算结果可知，项目的风险物质数量与其临界量的比值  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 的相关规定，当  $Q < 1$  时，可以直接判定本项目的环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

### 5.2 危险物质和风险源影响途径

根据建设项目工程资料，环境资料和事故资料，项目最大可信事故为废水污染物及大气污染物事故排放；液化石油气、粉末涂料、危险废物泄漏及引起的火灾、爆炸；火灾引发的环境污染。

项目生产废水处理设施故障，造成意外排放或设施容器破裂造成生产废水泄漏，对周围地表水和地下水造成影响；也很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，污染土壤。

项目废气处理设施故障，项目生产过程中产生的大气污染物未能有效处理直

接排放到大气环境中对周边环境造成影响。

液化石油气易燃，存在燃爆风险，具有窒息性。本项目设置液化石油气储罐，存在的风险主要是液化石油气泄漏。虽然环境风险发生的频次很低，但是一旦泄漏等情况，可引起火灾及附属设施发生爆炸，导致人员伤亡、财产损失及环境污染，必须予以重视。火灾事故会散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

危险废物（废活性炭、喷淋废渣、喷淋废液、表面处理污泥、废矿物油）、除锈剂、粉末涂料不属于易燃燃性的物质，但含有较多的高分子物质，万一直接泄漏附近的地表土壤、地表水，容易污染周边的土壤、水体环境。如果直接排入附近水体，对附近水体有一定影响。

同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。在发生火灾爆炸时，如果扑救、处理及时，基本不会对外部环境造成影响，但如果火灾扑救不及时，可能导致本项目附近的建筑物也发生火灾，造成财产损失和人员伤亡。如果泄漏事故扩散到厂区围墙外，就可能导致围墙外相邻的建筑物发生火灾，造成财产损失和人员伤亡；如果发生爆炸，则爆炸所产生的冲击波可能影响相邻的建筑物，造成财产损失和人员伤亡事故；火灾爆炸、泄漏等事故扩散到道路，还会影响过往车辆、行人的安全。

### **5.3 环境风险防范措施**

1) 企业应加强落实火灾事故环境风险防范措施：

①建设项目储运设施防范是风险防范的关键，对储运设施的日常保修和监管是防止建设项目火灾及引发的爆炸风险的关键的措施。

②企业严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对除锈剂、粉末涂料等的管理；严格规范操作规程；定期开展安全培训教育。

③建立健全安全生产责任制和各项安全管理制度。切实加强对于工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

④建立各种安全装置、安全附件管理制度和台账，对固化炉、烘干炉、输送管道、火灾报警装置等应定期检验，做好各类泄漏点、检测点进行及时处理和整

改。

⑤发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，必要时启动突发环境事故应急预案，及时疏散周围的居民；应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

#### 2) 其他环境风险防范措施

①车间内准备足够的泡沫灭火器、消防沙包，以应对突发的火灾、消防废水、生产废水暂存设施泄漏，消除隐患后事故废水交由有资质单位处理。

②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，物料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③废气或废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。

④平时加强废气和废水处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气和废水处理系统正常运行。

⑤原料区：化学品原料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作防渗处理，并设置缓坡或围堰。各种化学品应分区存放，应避免与有机物、金属粉末等接触，禁止在容器附近抽烟或动用明火。

⑥存放危险废物的危废暂存间，危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）的相关要求做好防渗措施，储存场地硬底化，设置漫坡或围堰，储存场所选择室内或设置遮雨措施，危险废物定期交危废处理资质单位安全处置。

综上，由于本项目所使用的原材料及储存量不构成重大危险源，正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。

#### 8、电磁辐射

无。

## 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		冲压车间/机加工粉尘	颗粒物	自然沉降, 加强车间机械通风	《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
		冲压车间/碎料粉尘		加强车间机械通风	
		冲压车间/投料粉尘			
		冲压车间/筛炭、灌炭粉尘			
		冲压车间/焊接烟尘			
		喷粉及注塑车间/喷粉粉尘			
		喷粉及注塑车间/固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9中非甲烷总烃企业边界大气污染物浓度限值、厂区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值
		喷粉及注塑车间/注塑废气	颗粒物	加强车间机械通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈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)重点区域排放
		排放口 DA001/喷粉废气	颗粒物	共用一套“喷淋塔+二级活性炭箱”装置进行处理达标后, 通过15m排气筒DA001排放	
		排放口 DA001/燃料废气	烟尘		

				限值两者较严值
	排放口 DA001/ 固化废气	非甲烷总 烃、臭气浓 度		《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)表 4 标 准限值、《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭 污染物排放标准值要求 《广东省生态环境厅广东 省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻 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)重点区域排放 限值
	排放口 DA001/ 注塑废气	非甲烷总 烃、臭气浓 度		
	排放口 DA001/ 燃料废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
地表水环 境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	员工生活污 水由三级化 粪池预处理 达标后进入 梅陇镇污水 处理厂处理。	广东省《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	喷淋废水	/	混凝沉淀处 理后回用,不 外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)中 表 1 洗涤用水的水质标 准
	表面处理废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS、 石油类和 TP	自建废水处 理措施	
声环境	生产设备	噪声	基础加固,加 装防震垫等 措施	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类及 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	金属边角料、金属碎屑统一分类收集后交由资源回收公司回收处理； 废液化石油气储罐、废包装桶统一收集后交由供应商回收利用；塑料 粉尘、不合格塑料统一收集后回用于生产；废活性炭、喷淋塔废液、 喷淋塔废渣、表面处理污泥、废矿物油、废含油手套抹布收集后交由 有资质单位清运处理；生活垃圾设置垃圾桶若干，分类收集后统一交 由环卫部门收集处理。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区采取分区防渗，危险废物暂存间、前处理原料间、污水池体、前处理池体和污水管道为一般防渗区，其余区域为简单防渗区；危险废物暂存间应按《国家危险废物名录（2021年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）的要求，采取相应的防渗措施。</p>
生态保护措施	<p>本项目位于广东省汕尾市海丰县梅陇镇大箬东村天星湖路口右侧厂房，无需重新开发土地建设，项目建设过程中并未破坏该范围内的生态环境，对周围生态环境影响不明显。</p>
环境风险防范措施	<p>①车间内准备足够的泡沫灭火器、消防沙包，以应对突发的火灾、消防废水泄漏，消除隐患后消防废水交由有资质单位处理。  ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。  ③废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。  ④平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。  ⑤原料区：除锈剂、粉末涂料采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作环氧树脂防渗处理，并设置围堰。  ⑥存放危险废物的危废暂存仓，危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）的相关要求做好防渗措施，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场所选择室内或设置遮雨措施，危险废物定期交危废处理资质单位安全处置。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

## 六、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域大气、水、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本环评提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的以及确保污染物达标排放前提下，项目对周围环境质量的影响不大，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	1.54106t/a	0	1.54106t/a	+1.54106t/a
	VOCs	0	0	0	0.0788t/a	0	0.0788t/a	+0.0788t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.0088t/a	0	0.0088t/a	+0.0088t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.144t/a	0	0.144t/a	+0.144t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.101t/a	0	0.101t/a	+0.101t/a
	SS	0	0	0	0.076t/a	0	0.076t/a	+0.076t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
一般工业	金属边角料	0	0	0	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a

固体废物	金属碎屑	0	0	0	0.315t/a	0	0.315t/a	+0.315t/a
	塑料粉尘、不合格塑料	0	0	0	0.721t/a	0	0.721t/a	+0.721t/a
	废液化石油气储罐	0	0	0	0.175t/a	0	0.175t/a	+0.175t/a
	废包装桶	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	5.9002t/a	0	5.9002t/a	+5.9002t/a
	喷淋废渣	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	喷淋废液	0	0	0	3.92t/a	0	3.92t/a	+3.92t/a
	表面处理污泥	0	0	0	3.62t/a	0	3.62t/a	+3.62t/a
	废矿物油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废含油手套抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

