

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产
手柄 300 万件改扩建项目

建设单位(盖章)：江门市得意宝五金橡塑制品有限公
司

编制日期：2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产手柄300万件改扩建项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）谭日荣

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）左红

2022年7月25日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产手柄 300 万件改扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2022 年 7 月 25 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市怡景环境技术有限公司（统一社会信用代码91440300MA5GQNU149）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产手柄300万件改扩建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）的编制主持人为付登科（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07353643505360152，信用编号BH044803），主要编制人员包括付登科（信用编号BH044803）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



打印编号: 1658717763000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z5w9p6		
建设项目名称	江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产手柄300万件改扩建项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市得意宝五金橡塑制品有限公司		
统一社会信用代码	91440703665049204M		
法定代表人 (签章)	谭日荣		
主要负责人 (签字)	谭日荣		
直接负责的主管人员 (签字)	谭日荣		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市怡景环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA56QNU149		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
付登科	07353643505360152	BH044803	付登科
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
付登科	全文	BH044803	付登科



统一社会信用代码
91440300MA5GQNU149

营业执照

(副本)



名称 深圳市怡景环境技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 龙文杰

成立日期 2021年04月28日

住所 深圳市宝安区新桥街道草埔社区南润东环路103号
宿舍楼三栋蓝天科技园207



重要提示

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



登记机关

2022年06月08日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 付登科
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1976.03
Date of Birth

专业类别: _____
Professional Type

批准日期: 2007年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年10月15日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
环境保护总局批准颁发。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.



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



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0006003

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：付登科

社保电脑号：807570845

身份证号码：360203197603251516

页码：1

参保单位名称：深圳市柏景环境技术有限公司

单位编号：30506503

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险				生育			工伤保险		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	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2021	05	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	10646	63.88	21.29	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	06	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	10646	63.88	21.29	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	07	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	08	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	09	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	10	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	11	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	12	30506503	2200.0	308.0	176.0	2	11620	69.72	23.24	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2022	01	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	02	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	03	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	04	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	05	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	06	30506503	2360.0	354.0	188.8	2	11620	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
合计			4588.0	2540.8			929.54	321.96			142.92		84.74	232.32		165.28	

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，查验部门可通过登录网址：<https://sipub.sz.gov.cn/rp/>，输入下列验证码（339036ea7157ac57）核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险二档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
5. 带“*”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
6. 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。
7. 个人账户余额：

养老个人账户余额：2576.12 其中：个人缴交（本+息）：2576.12 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”已减去因两地重复缴费产生的退费（如有）。

医疗个人账户余额：0.0
8. 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。
9. 单位编号对应的单位名称：

单位名称
深圳市柏景环境技术有限公司



信用记录

深圳市怡景环境技术有限公司

注册时间：2021-05-13 当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 5 2021-05-14~2022-05-13	第2记分周期 0 2022-05-13~2023-05-12	第3记分周期 —	第4记分周期 —	第5记分周期 —
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------	-------------	-------------

[失信记分详情](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2022-04-11	2027-04-10	汕尾市生态环境局	《环评文件质量问题通报批评及失信记分事先告知书》	汕尾市广泰元农业科技有限公司年出栏15万头生猪标准化养殖场建设项目	无

首页 [« 上一页](#) [1](#) [下一页 »](#) 尾页 当前 1 / 20 条，第 1 页 共 1 条

信用记录

付登科

注册日期：2021-05-06 当前状态：正常公示

记分周期内失信记分

第1记分周期 5 2021-05-26~2022-05-25	第2记分周期 0 2022-05-26~2023-05-24	第3记分周期 —	第4记分周期 —	第5记分周期 —
--------------------------------------	--------------------------------------	-------------	-------------	-------------

[失信记分详情](#) [守信激励](#) [失信惩戒](#)

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	编制单位和编制人员因环境影响报告书（表）存在《监督管理办法》第二十六条第一款所列问题受到通报批评的	5	2022-04-11	2027-04-10	汕尾市生态环境局	《环评文件质量问题通报批评及失信记分事先告知书》	汕尾市广泰元农业科技有限公司年出栏15万头生猪标准化养殖场建设项目	无

首页 [« 上一页](#) **1** [下一页 »](#) 尾页 当前 1 / 20 条，第1页 1 页 20条 共 1 条

目录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	7
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、 主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
建设项目污染物排放量汇总表	50
附图 1 项目地理位置图	52
附图 2 项目四至情况	53
附图 3 项目扩建后平面布局图	54
附图 4 项目周边 500m 范围内敏感点分布图	55
附图 5 江门市环境管控单元图	56
附图 6 项目大气环境功能区划图	57
附图 7 项目地表水环境功能区划图	58
附图 8 项目所在地声功能区划图	59
附图 9 项目地下水环境功能区划图	60
附图 10 杜阮污水处理厂污水管网规划图	61
附件 1 营业执照	62
附件 2 法人身份证复印件	63
附件 3 房产证明	64
附件 4 租赁合同	65
附件 5 监测报告	69
附件 6 项目扩建前环评批复	78
附件 7 排污许可证	81
附件 8 MSDS	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市得意宝五金橡塑制品有限公司年产手柄 300 万件改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市 蓬 江 县（区）杜阮镇（街道）杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编）</u>		
地理坐标	（北纬 <u>22 度 36 分 6.980</u> 秒，东经 <u>113 度 1 分 9.660</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造 C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	三十、金属制造业 66 金属制日用品制造 338--其他；二十六、橡胶和塑料制造业 29-52、橡胶制品业 291-其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	依托原有项目
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	（一）产业政策符合性分析 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）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，属允许类项目；对照《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不属于清单中的禁止准入类。 因此，本项目的建设符合国家和地方政策。 （二）选址可行性分析 本项目属于扩建项目，位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），本项目建设用地性质为工业用地。根据《江门市城市总体规划》（附图 11），本项目所在地为二类工业用地。因此，建设项目的选址于土地利用规划基本相符。 根据项目所在地水环境功能区划，项目所在区域地表水杜阮河为《地表水环境质量标准》（GB3838-2020）Ⅳ类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3096-2008）2 类区，项目选址不属于废气、废水的禁排区域，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，不属于声环境 0、1 类区等需要保持安静的区域。因此，项目所在区域符合相关功能区划。 （三）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）符合性分析 本项目位于环境重点管控单元，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。”“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。” 项目所在地不属于省级以上工业园区，项目外排废水经杜阮污水处理厂集中处理达标后排放，其对周围水体的环境影响较小。本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；产生和排
---------	---

放的废气为 VOCs、颗粒物，不属于有毒有害大气污染物；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。综上所述，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

（四）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）符合性分析

项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），属蓬江区重点管控单元，本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）符合性分析详见下表。

表 1-1 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）符合性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
一、总体要求中的（三）主要目标				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），不属于生态红线区域。	符合
2	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
3	资源利用上线	强强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
蓬江区重点管控单元 1 准入清单				
4	区域布局管控要求	大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	项目不涉及产生和排放有毒有害大气污染物，本项目不涉及生产、使用高 VOCs 原辅材料。项目建成后，厂内 VOCs 无组织排放能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求，对周围大气环境影响不大。	符合
5	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。	项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合

	6	污染物排放要求	3-1.【大气限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【土壤禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1 本项目不涉及建筑施工，故不涉及扬尘污染； 3-2 本项目不属于纺织行业； 3-3 本项目不属于化工行业，属于玻璃加工企业，不是玻璃制造企业，不产生烟气，生产过程产生 VOCs 均采用有效的收集处理方式； 3-4 本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。	符合
	7	环境风险防控要求	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	项目建成后会依法制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合

综上所述，项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相关要求。

（五）与相关环保法规相符性分析

1、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

第四条：VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。

第十五条：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

第二十六条：企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

本项目 VOCs 污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则；项目采用硅胶作原材料，混炼和成型过程同时配有相应有效的废气治理设施，实现污染物的超低排放目标，减少无组织排放，同时建立健全企业 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

2、《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气

《(2019) 53 号》的相符性分析

全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

化工行业 VOCs 综合治理。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。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。

VOCs 无组织废气收集处理系统：采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒。

项目不属于重点行业，所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs，项目主要 VOCs 产生工序为混炼和成型，采用集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5 米/秒，同时配有相应有效的废气治理设施，因此本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相符性分析

表 1-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，	是

	控制要求	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。	保持密封	
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。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。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目无液态物料	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排气罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，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 $>2\text{kg/h}$ 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。	项目采用集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5m/s	是
			涉 VOCs 废气均经二级活性炭处理后引至 15 米排气筒排放，VOCs 处理效率 $> 90\%$	是
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	是
8	污染物监测要求	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，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		是

4、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函（2021）58 号）的相符性分析

表 1-3 与粤办函（2021）58 号的相符性分析

序号	要求	项目情况	是否相符
1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序	项目所用原辅料为低挥发性的原辅材料，不属于新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材	符合

		外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环境推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	料项目。	
	2	指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目有机废气均采用二级活性炭吸附装置进行治理。项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合

二、建设项目工程分析

一、项目基本情况

江门市得意宝五金橡塑制品有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），主要从事五金制品加工项目。项目占地面积 5200 平方米，总投资 100 万元，年加工五金件 60 万件，主要生产设备有砂带机 40 台、压型机 4 台。该项目于 2019 年 1 月取得了原江门市蓬江区环境保护局《关于同意江门市得意宝五金橡塑制品有限公司五金制品加工项目环保备案的函》（蓬江备[2019]16 号）。已进行排污登记，编号为 91440703665049204M001Y。

因市场需求，江门市得意宝五金橡塑制品有限公司拟投资 50 万元在原厂区空置厂房进行年产手柄 300 万件改扩建项目。改扩建内容有：（1）将原来加工五金件改建为加工手柄，并扩建抛光生产线，新增焊接、清洗、硅胶混炼成型等工序，年产手柄 300 件；（2）增加员工 55 人；③增加配套的环保设施。

二、项目改扩建前后全厂基本情况

1、项目工程组成

项目改扩建前后具体工程组成详见表 2-1：

表 2-1 改扩建前后项目工程组成一览表

工程类型		扩建前现有工程	改扩建后	扩建前后变化情况
主体工程	抛光车间	砂带机 40 台，年加工五金件 60 万件	砂带机 60 台，清洗线 2 条、喷砂机 2 台，年加工五金手柄 300 万件	增加砂带机 20 台，清洗线 2 条、喷砂机 2 台
	压形车间	/	液压机 7 台	增加液压机 7 台
	包装车间	包装五金件 60 万件/年	包装手柄 300 万件	增加人工包装 240 万件
	焊接车间	/	氩弧焊机 10 台	新增氩弧焊机 10 台
	硅胶车间	压型机 4 台	混炼机 1 台、热压成型机 5 台	新增混炼机 1 台、热压成型机 1 台
辅助工程	办公楼	办公用，有员工 70 人	办公用，有员工 125 人	依托现有工程，增加 55 人
公用工程	配电设施	由市政电力系统接入	由市政电力系统接入	无变化，依托现有工程
	给排水系统	供水来源于市政水管，生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	供水来源于市政水管，生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂；生产废水经处理达标后排入杜阮污水处理厂	生活污水依托现有工程；增加生产废水排放
环保工程	废气	抛光粉尘经水喷淋处理达标后通过 15m 高排气筒	(1) 抛光粉尘、喷砂粉尘经水喷淋处理达标后通过 15m	增加喷砂粉尘、焊接烟尘、混炼和成

建设内容

		DA001 排放	高排气筒 DA001 排放；（2）焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理在车间无组织排放；（3）混炼、成型有机废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放	型有机废气的治理措施
	废水	生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂；生产废水经自建污水处理设施处理达标后排入杜阮污水处理厂	生活污水依托现有工程；增加生产废水处理设施（混凝沉淀）
	噪声	加强设备维护，车间合理布局	加强设备维护，车间合理布局	无变化，依托原有工程
	固废	设置一般固废暂存间	设置一般固废暂存间和危废仓	新建危废仓
储运工程	仓库	储存原辅材料和产品	储存原辅材料和产品	无变化，依托现有工程

2、主要产品及产能

本项目扩建前后主要产品及产能见下表：

表 2-2 扩建前后项目产品一览表

序号	产品		年产量（万件/年）				备注
			扩建前	扩建部分	扩建后总量	增减量	
1	五金件		60	0	0	-60	扩建后不再生产 重量：169g/个
2	手柄	HQQ 柄	0	150	300	+300	重量：150g/个
		HSQ 柄	0	100			重量：180g/个
		HSO 柄	0	50			重量：205g/个

3、主要生产设备

本项目主要生产设备如表 2-3 所示：

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	设备数量			
			扩建前 审批量	扩建 部分	扩建后总 量	增减 量*
1	砂带机	台	40	20	60	+20
2	热压成型机	台	4	1	5	+1
3	氩弧焊机	台	0	10	10	+10

4	液压机	台	0	7	7	+3
5	混炼机	台	0	1	1	+1
6	喷砂机	台	0	2	2	+2
7	除油清洗线（具体尺寸详见表 2-3.1）	条	0	2	2	+2
8	纯水机	台	0	1	1	+1

备注：增减量=扩建后总量-扩建前审批量。

表 2-3.1 每条除油清洗线尺寸及数量

序号	槽体名称	尺寸（长×宽×高，m）	数量（个）
1	除油槽	3.4×0.35×0.5	1
2	热水槽	1.4×0.38×0.5	1
3	清水槽	0.9×0.38×0.5	3
4	纯水槽	0.9×0.38×0.5	2

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见表 2-4：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	原辅材料用量			
			扩建前审批量	扩建部分	扩建后总量	增减量
1	不锈钢毛坯件	件/年	0	300	300	+300
	五金毛坯件	件/年	60	0	0	-60
2	砂带	万条/年	3.5	5.0	5.0	+1.5
3	蜡	条/年	800	1000	1000	+200
4	尼龙轮	个/年	700	1000	1000	+300
5	除蜡水除油剂	吨/年	0	0.875	0.875	+0.875
6	除油粉	吨/年	0	0.375	0.375	+0.375
7	硅胶	吨/年	0	100	100	+100
8	色母	吨/年	0	0.5	0.5	+0.5
9	液压油	吨/年	0	1.5	1.5	+1.5
10	焊丝	吨/年	0	2.4	2.4	+2.4
11	机油	吨/年	0	0.4	0.4	+0.4

表 2-5 项目主要原辅材料组分及理化性质表

名称	成分	理化性质
除油粉	碳酸钠20-25%、氢氧化钠3-5%、磷酸三钠20-25%、三聚磷酸钠10-15%、羧甲基纤维素钠10-15%、单乙醇酰胺7-15%	外观与性状：白色粉末。溶解性：溶于水。稳定性：稳定。危险特效：未有燃烧爆炸特性。
除油剂	20-40%氢氧化钠、40-50%碳酸钠、20-30%表面活性剂	外观与性状：无味液体；沸点为100℃；比重为1.05；稳定性良好。
硅胶	硅胶生胶、进口二叔丁基、进口抗黄剂	胶状，无臭、无色、无毒
色母	硅胶生胶、硅油、色粉	胶状，耐温性，分散性好，着色力度强。用于各种硅胶制品的着色，适用于模压成型工艺

5、主要能源消耗

(1) 用电

本项目用电由市政电网供电，年用电量 50 万度。

(2) 用水

本项目用水由市政供水。

①生活用水：本项目扩建部分新增员工 55 人。项目员工扩建前后均不在项目内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则本项目扩建部分生活用水量为 550t/a 。扩建后全厂生活用水为 1250t/a 。

②工业用水：项目扩建除油清洗线 2 条，每条除油清洗线包含 1 个除油槽、1 个热水槽、3 个清洗槽和 2 个纯水槽，除油槽定期补充新鲜水和药剂，每年更换两次；热水槽、清洗槽和纯水槽每天更换水。扩建项目清洗水补充水量为 27.195t/a ，更换水量为 538.2t/a （进入自建污水处理站处理），更换槽液 2.068t/a （属于危险废物，交有资质的单位处置）。项目纯水池需要用到纯水进行清洗，纯水池纯水用量为 167.4t/a （损耗 3.3+更换 164.1）。项目纯水机制水能力为 75%，即 1 t 自来水通过纯水机可生产约 0.75 t 的纯水，则项目制取纯水所需的自来水总量约为 223.2t/a 。其产生的浓水（ 55.8t/a ）可作为喷淋塔补充用水。扩建后喷淋塔补充用水为 540t/a （自来水 484.2t/a +浓水 55.8t/a ），每年更换水量为 6t/a （自来水）。

(3) 排水

扩建后项目清洗废水和定期更换的喷淋塔废水经自建生产废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理，排放水量为 544.2t/a ；

项目生活污水排放量为 1125t/a（扩建部分为 495t/a），生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理，经杜阮污水处理厂出来达标后排入杜阮河。

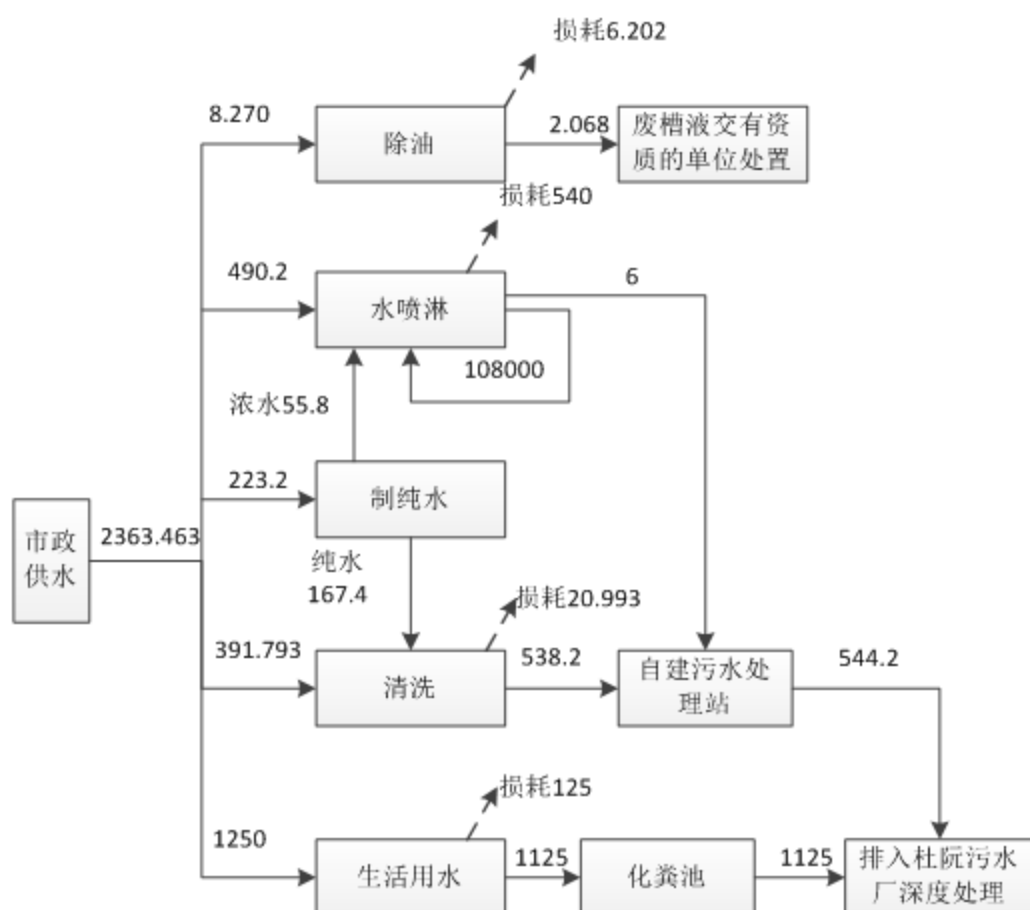


图 2-1 扩建后项目水平衡图（单位：t/a）

6、四至情况

项目位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），项目东面为工业区道，其余各边均为工业厂房；项目四至位置详见附图 2。

7、劳动定员及工作制度

生产定员：项目扩建部分新增员工 55 人，扩建后项目员工合计为 125 人，扩建后均不在项目内食宿。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天一班制。

8、项目平面布置

	厂内设生产区、仓库及办公楼。厂区门口进入北面为办公区和仓库，南面依次为硅胶车间、压形车间、抛光车间，中部为焊接车间和包装车间。总体来说，项目厂区平面布局合理。
--	--

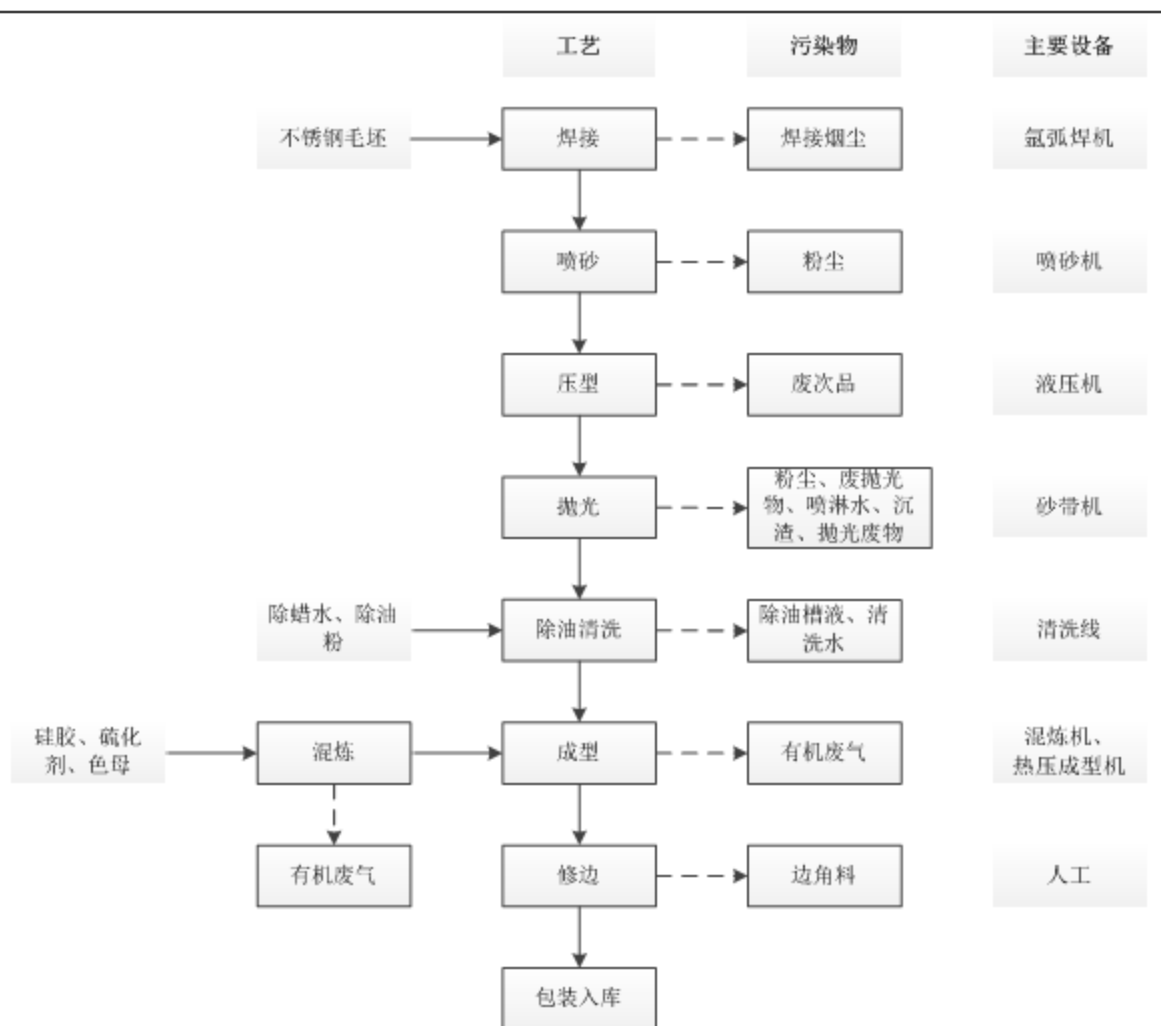


图2-2 扩建后项目生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺简述：

- (1) 焊接：本项目来料为不锈钢毛坯部件，通过氩弧焊的焊接方式将部件焊接成客户需要的工件。该环节会产生少量焊接烟尘。
- (2) 喷砂：将工件进行喷砂处理，该过程会产生喷砂粉尘。
- (3) 压型：通过液压机将工件压成指定形状，该过程会产生少量废次品
- (4) 抛光：对半成品使用砂带机对其表面进行处理，抛光后使半成品表面平整光滑，每台手抛机有两个工作工位；此工序会产生抛光粉尘、喷淋废水、金属沉渣、抛光废物。
- (5) 除油清洗：抛光后的工件因沾有污渍需进行碱性除油，碱性除油是利用碱性除油剂与金属表面的油类物质发生皂化反应，直进流作用于金属表面的油类物质，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。本项目设置 2 条清洗线，每条除油清洗线包含 1 个除油槽、1 个热水槽、3 个清洗槽和 2 个纯水槽，即工件经除

油后进入 90℃的热水槽清洗, 再进行 3 次清水槽和 2 次纯水槽清洗。热水槽采用电加热, 清洗槽和纯水槽均在常温下进行。此过程会产生清洗废水和除油槽液。

(6) 混炼: 将硅胶料、硫化剂、色母等送入混炼机中两辊筒中间进行挤压出片。两辊筒大小一般相同, 各以不同速度相对回转, 胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙, 受强烈剪切作用形成一定厚度和宽度的片状胶料。混炼机使用电能, 工作过程不需要加热, 但挤压过程物质摩擦会产生热, 混炼机设备中配套套管, 通过冷却水循环回流进行间接冷却, 使内部温度维持在 50℃~60℃ (采用电加热方式)。该工序主要产生开炼废气、冷却水。

(7) 成型: 混炼好的胶料人工切成指定尺寸后与清洗后的工件人工放入经预热后的成型机中进行成型。在高温高压的作用下, 密炼中物理混合的硫化剂 (硫磺) 与胶料中的生胶发生化学反应, 由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子, 并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。成型温度约为 190℃ (采用电加热方式)。该工序主要产生成型废气, 成型废气以非甲烷总烃、臭气浓度表征。

(8) 修边: 经成型后胶料富余, 成为飞边溢出到工件 外, 采用人工修边的方式去除。该环节会产生量的修边废边角料。

(9) 包装出货: 修边后的产品包装出货。

综上所述, 本项目主要产排污环节详见下表:

表2-6 项目主要产排污环节一览表

污染因素		主要产污环节	主要污染因子
废气	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	喷砂	喷砂粉尘	颗粒物
	抛光	抛光粉尘	颗粒物
	混炼	开炼废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	成型	硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	清洗	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类
	循环冷却水	开炼、成型	SS、无机盐
	废气处理	喷淋塔	SS、无机盐

噪声	机械设备	运行噪声	Leq (A)
	进出料、包装	废包装材料	一般固废
	焊接	焊接废物	一般固废
	喷砂	沉降的金属粉尘	一般固废
	压型	废次品	一般固废
	抛光	抛光废物、喷淋沉渣	一般固废
	除油	更换的除油槽液	危险废物
	修边	修边边角料	一般固废
	废气处理	废活性炭	危险废物
	设备运行及维修	废液压油、废润滑油和含油废抹布	危险废物
	废水处理	污泥	危险废物
	职工生活办公	员工日常生活、办公垃圾	生活垃圾
	固体废物		

一、项目扩建前基本情况

江门市得意宝五金橡塑制品有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇杜臂松园咀工业区 20 号之一（自编），主要从事五金制品加工项目。项目占地面积 5200 平方米，总投资 100 万元，年生产五金件 60 万件，主要生产设备有砂带机 40 台、压型机 4 台。该项目于 2019 年 1 月取得了原江门市蓬江区环境保护局《关于同意江门市得意宝五金橡塑制品有限公司五金制品加工项目环保备案的函》（蓬江备[2019]16 号）。已进行排污登记，编号为 91440703665049204M001Y。

二、项目扩建前工程分析内容

项目扩建前主要对不锈钢毛坯进行抛光处理。具体工艺流程如下：



图 2-3 项目扩建前生产工艺流程

现有项目的污染物产生工序、污染物类型及防治措施见下表。

表 2-7 现有项目污染物排放情况表

类型	排放源		污染物	排放浓度及排放量	现采取的措施	达标情况
大气污染物	抛光	DA001	颗粒物	0.3mg/m ³ ; 0.025t/a	收集后经水喷淋处理达标后通过 15m 高排气筒排放	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准
	无组织		颗粒物	0.006t/a	加强通风	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
水体污染物	生活污水 630m ³ /a		COD _{Cr}	220mg/L, 0.139t/a	经三级化粪池预处理排入杜阮污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者
			BOD ₅	100mg/L, 0.063t/a		
			SS	112.5mg/L, 0.071t/a		
			NH ₃ -N	16mg/L, 0.010t/a		
	喷淋水		SS	/	经沉淀理后循环使用	不外排
固	一般固废		边角料	3t/a	交由一般废品	符合卫生和环保要求

	体 废 弃 物		沉渣	0.191t/a	回收机构回收 利用	
		生活垃圾	生活垃圾	10.5t/a	交环卫部门回 收处理	
	噪 声	生产设备等各种机械运作时产生噪声			消音、隔声、 减振等	符合《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标 准

根据建设单位委托广东诺尔检测技术有限公司检测并编制的《检测报告》（广东诺尔环境检测（2018）第 091311301 号）表明，项目生产作业期间，外排废气、噪声污染指标控制因子均符合该项目备案表（备案编号：701）提出的排放标准要求。

现有项目各污染物均可达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

三、项目原有问题及整改措施

1.项目原有问题

项目扩建前存在的主要问题是：原环评文件中只申报 4 台热压机，但没申报硅胶成型工序；此外车间内还 20 台砂带机、1 台热压成型机未完善环评报审手续。

2.整改措施

超出原环评的设备已停止使用，未申报环评的工序也停止生产，待取得环评审批后方可投入使用。

3.投诉与处罚

项目投产后，至今未收到过任何投诉与处罚。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》中2021年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表3-1 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	30	40	75.0	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	44	70	62.86	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60.0	达标
5	一氧化碳（CO）	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.0	4	25.0	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	168	160	105	不达标

区域环境质量现状

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃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。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，江门市2020年的空气质量达标目标为：PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到90%以上。为实现以上目标，江门市将突出抓好以下工作：一是调整产业结构，优化工业布局。严格产业环境准入，推进产业结构战略性调整，加快重点区域高污染高排放行业企业淘汰退出，全面完成“散乱污”工业企业（场所）综合整治，大力推进绿制造体系建设。二是优化能源结构，提高清洁能源使用率。大力发展清洁能源，加快集中供热项目建设，推进燃煤锅炉清洁能源改造，持续削减燃煤消费总量。三是强化环境监管，加强工业源减排力度。全面启动国家级和省级园区循环化改造，全面深化工业源治理，深入推进涉挥发性有机物重点行业企业、生物质燃料锅炉、水泥制造及水泥制品行业治理，实施重点行业提标改造。四是调整运输结构，强化移

动源污染防治。大力发展绿色交通，加强在用机动车特别是柴油车的环保监管，突出抓好柴油货车污染治理攻坚，全面实施国VI机动车排放标准，强化非道路移动机械和船舶污染控制。五是加强精细化管理，深化面源污染防治。严格落实《江门市扬尘污染防治管理办法》，强化施工扬尘治理，推行机械化清扫，全面禁止露天焚烧。六是强化能力建设，提高环境管理水平。进一步完善空气质量监测网络，加强应急能力建设，建立完善应急减排措施和清单，积极开展大气污染防治联防联控工作，科学有效应对污染天气。七是健全法规体系，完成环境管理政策。大力开展大气污染防治政策措施研究，加强大气环境法规体系建设。通过以上措施，主要污染物排放持续下降，环境空气质量稳定达到国家空气质量二级标准”。

二、地表水环境质量现状

项目纳污水体为杜阮河（天沙河支流），下游汇入天沙河。根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函[2008]183号），杜阮河属于IV类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《2021年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2371698.html），天沙河干流江咀考核断面水质目标为IV类，水质现状为V类，主要超标污染物为氨氮（超标倍数0.01）。

表 3-2 江河水质监测信息摘取

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	V	氨氮(0.01)

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到2020年，全市地表水水质优良（达到或优于III类）比例达到省下达的目标要求，力争达到80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣V类，基本消除城市建成区黑臭水体；到2030年，全市地表水水质优良（达到或优于III类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。水环境质量将得到改善。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

	根据现场勘查，项目周边50m范围内不涉及医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境敏感目标，因此本项目无需开展声环境质量现状分析评价。 根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，2021年度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）。。 综上所述，项目所在地声环境质量较好。 四、生态环境 项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查，因此无需进行生态环境现状分析评价。																																										
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内环境敏感点分布如下图所示。 表 3-3 项目大气环境敏感点 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><td>芝山花园</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>北</td><td>68</td></tr><tr><td>恒和苑</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东北</td><td>220</td></tr><tr><td>天力苑</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东</td><td>165</td></tr><tr><td>春景豪园</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>东南</td><td>185</td></tr><tr><td>美的雅居公园天璟</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>南</td><td>290</td></tr><tr><td>杜臂村</td><td>居民区</td><td>大气</td><td>二类区</td><td>西</td><td>185</td></tr></table> 2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。 3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	芝山花园	居民区	大气	二类区	北	68	恒和苑	居民区	大气	二类区	东北	220	天力苑	居民区	大气	二类区	东	165	春景豪园	居民区	大气	二类区	东南	185	美的雅居公园天璟	居民区	大气	二类区	南	290	杜臂村	居民区	大气	二类区	西	185
名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																						
芝山花园	居民区	大气	二类区	北	68																																						
恒和苑	居民区	大气	二类区	东北	220																																						
天力苑	居民区	大气	二类区	东	165																																						
春景豪园	居民区	大气	二类区	东南	185																																						
美的雅居公园天璟	居民区	大气	二类区	南	290																																						
杜臂村	居民区	大气	二类区	西	185																																						

1、废水：

项目生产废水经自建污水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理；生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后，经市政管网排入杜阮污水处理厂处理，最终排入杜阮河。

表 3-4 项目生产废水污染物排放标准

类别		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
生产废水	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	5
	杜阮污水处理厂接管标准	/	300	140	200	/
	执行标准	6~9	90	20	60	5

表 3-5 项目生活污水污染物排放标准

类别		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三	500	300	400	-
	杜阮污水处理厂接管标准	300	130	200	25
	较严值	300	130	200	25

2、大气：

（1）抛光过程中产生的粉尘、喷砂粉尘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无组织排放监控浓度限值要求；焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

（2）项目混炼、成型工艺产生的非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值；

（3）厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；

（4）根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中“4.2.5 橡胶制品工业企业恶臭污染物的排放控制按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的规定执行”，故本项目臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界新扩改建二级标准和表 2 中排放标准值。

表 3-6 大气污染物排放标准值摘录

污染物	车间或生产设施排气筒排放限值				厂界无组织排放限值	执行标准名称
	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	基准排气量		
非甲烷总烃	15m	10		2000m ³ /t 胶	4.0mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
臭气浓度	15m	2000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
颗粒物	15m	120	1.45*	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
*注：1、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011），产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，达标排放。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目排气筒高度为 15m 未高于周围 200m 最高建筑 3m 以上，因此颗粒物和有机废气的排放速率减半执行 2、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）“4.2.8 大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况”同时根据环保部《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244 号），该标准中“基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算。”						

表 3-7 厂区内大气污染物无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准名称
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	GB 39726—2020
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目四周边界噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。 1、水污染物排放总量 扩建前后废水经处理达标后排入杜阮污水处理厂，因此项目扩建前后均不分配水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量 项目扩建前不涉及总量控制因子，扩建后大气总量控制主要为 VOCs（非甲烷总烃）0.062t/a（其中有组织为 0.029t/a、无组织为 0.033t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目为租用的厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。														
运营期 环境影 响和保 护措施	一、废气														
	1、根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），对扩建项目、扩建后全厂废气污染源进行核算，见下表：														
	表 4-1（1） 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	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 ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
	抛光、 打砂	砂带 机、打 砂机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系 数法	30000	23.9	1.723	水喷淋	85	产污系数 法	30000	3.6	0.258	2400
			无组织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.278	部分重力 沉降	90	产污系数 法	/	/	0.078	2400
	焊接	氩弧 焊机	无组织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.012	移动式焊 接烟尘净 化器	95	产污系数 法	/	/	0.003	1200
	混炼、 成型	混炼、 成型	排气筒 DA002	非甲烷 总烃	产污系 数法	8000	15.3	0.294	二级活性 炭	90	产污系数 法	8000	1.5	0.029	2400
			无组织	非甲烷 总烃	产污系 数法	/	/	0.033	加强通风	/	产污系数 法	/	/	0.033	2400
	表 4-1（2） 扩建后全厂废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	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 ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算 方法	废气排 放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	

抛光、打砂	砂带机、打砂机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	30000	26.2	1.889	水喷淋	85	产污系数法	30000	3.9	0.283	2400
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.333	部分重力沉降	90	产污系数法	/	/	0.084	2400
焊接	氩弧焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.012	移动式焊接烟尘净化气	95	产污系数法	/	/	0.003	1200
混炼、成型	混炼、成型	排气筒 DA002	非甲烷总烃	产污系数法	8000	15.3	0.294	二级活性炭	90	产污系数法	8000	1.5	0.029	2400
		无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.033	加强通风	/	产污系数法	/	/	0.033	2400

项目在不存在开停机异常工况，非正常工况的产生主要是由于装置运行不稳定或设备老化，导致废气处理设施破损，废气未经处理即排放，若发生此类情况立即停止生产进行检修，可将其对周边影响降至最低。

表 4-2 项目废气污染源非正常排放核算表

非正常排放污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放 速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
打磨抛光粉尘	废气处理系统故障	颗粒物	26.2	0.718	1h	1次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
混炼、成型	废气处理系统故障	非甲烷总烃	15.3	0.123	1h	1次	

①每次发生故障持续时间最长按 1 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 1 次。

③项目非正常工况废气处理能力按 0 算。

2、按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），非重点排污单位确定本项目废气监测计划如下

表 4-3 项目废气监测计划机记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	每年一次	DB4427-2001 第二时段二级标准
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 2 中排放标准值
	厂界上风向 1 个,下风向 3 个	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值;非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的表 1 中厂界新扩改建二级标准
	厂内	非甲烷总烃	每年一次	厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

表 4-4 项目各排气筒参数表

类型	点源名称	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度[℃]	烟气排气量 m ³ /h	排放口类型
		经度	纬度					
点源	排气筒 DA001	22°36'6.875"	113°01'9.614"	15	0.8	25	30000	一般排放口
	排气筒 DA002	22°36'6.217"	113°01'9.125"	15	0.3	25	8000	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	核算过程如下： (1) 抛光粉尘 本项目在生产的过程中需对工件等工件进行打磨抛光，在打磨抛光的过程中会产生少量的打磨粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”06 预处理核算环节，打磨抛光加工过程中产生的粉尘量约为 2.19 kg/t。扩建后全厂工件重量约 507.5t/a（扩建项目为 406t/a），因此粉尘产生量为 1.111 t/a（扩建项目为 0.889t/a），产生的粉尘由集气罩收集后经水喷淋除尘处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放。 按照《环境工程设计手册》中的有关公式，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，项目粉尘产生设备为 60 台砂带机，在每台砂带机设置集气罩+垂帘把废气收集至废气治理设施统一处理，其废气收集系统的控制风速为 0.5m/s，每个排风罩敞开面的直径为 0.3m，集气罩距离污染产生源的距离取 0.2m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。 $L=3600 \cdot K \cdot P \cdot H \cdot V_x$ 其中：P—排风罩敞开面的周长（取 0.9m）； H—罩口至有害物源的距离（取 0.2m）； V_x—边缘控制点的控制风速（取 0.5m/s）； K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。 计算可得，项目单个集气风量约为 453.6m³/h。项目共配置 60 个集气罩+垂帘，总集气风量为 27216m³/h，考虑部分风量损失，本项目水喷淋装置总风量约为 30000m³/h（大于抛光所需风量 27216m³/h+喷砂工序所需风量 2000m³/h）。本项目抛光粉尘收集效率按 75%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”06 预处理核算环节，打磨抛光水喷淋除尘处理效率可达 85%。本项目水喷淋除尘处理效率取 85%，经集气罩收集后经水喷淋除尘处理后通过 15m 的排气筒 DA001 高空排放。未被收集的粉尘主要为金属粉尘，由于粒径较大、质量较重容易在附近沉降，未被收集的粉尘约 90%在操作区域附近沉降，只有 10%在车间无组织排放，因此打磨抛光粉尘有组织排放量为 0.125t/a（扩建项目为 0.100t/a），水喷淋粉尘去除量为 0.708t/a（扩建项目为 0.567t/a），无组织排放量为 0.028t/a（扩建项目为 0.022t/a），沉降粉尘量为 0.250t/a（扩建项目为 0.20t/a），具体产排情况
--------------	--

见下表。

表 4-5 项目打磨抛光粉尘产生及排放情况

污染源	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排气筒
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
扩建项目	有组织	30000*	0.667	9.3	0.278	0.100	1.4	0.042	DA001
	无组织	/	0.222	/	0.093	0.022	/	0.009	/
扩建后全厂	有组织	30000	0.834	11.6	0.347	0.125	1.7	0.052	DA001
	无组织	/	0.278	/	0.116	0.028	/	0.012	/

*扩建前抛光粉尘废气治理设施已预留风量及处理能力供扩建项目上马。

(2) 喷砂粉尘(颗粒物)

扩建项目设置 2 套喷砂机, 在进行喷砂工作时会有喷砂粉尘产生。参照《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) 33 《机械行业系数手册》06 预处理-喷砂工艺废气颗粒物产污系数为 2.19kg/吨-原料, 本项目经喷砂工序的钢材量为 507.5t/a, 则喷砂粉尘产生量为 1.111t/a。项目喷砂机底部及内壁设置吸风道, 逸散的粉尘经吸风道收集后与抛光粉尘的水喷淋装置一同处理后经 15m 的排气筒 DA001 进行高空排放。根据企业提供的喷砂机规格为 1.2m×0.9m×1.7m (1.836m³), 则所需风量为 1.836m³×60 次/h=110.16m³/h, 考虑管道损耗、金属粉尘密度大等原因, 每台喷砂机设计抽风量为 1000m³/h。当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时, 废气捕集率以 100%计, 考虑工件进出, 本项目喷砂粉尘的收集效率取 95%, 水喷淋除尘效率约为 85%, 本环评按此数据进行核算。则:

本项目喷砂粉尘的有组织排放量为: $1.111 \times 95\% \times (1-95\%) = 0.158\text{t/a}$; 无组织排放量为: $1.111 \times (1-95\%) = 0.056\text{t/a}$ 。

表 4-6 项目喷砂粉尘产生及排放情况

污染源	排放类型	废气量 m ³ /h*	产生情况			排放情况			排气筒
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
喷砂粉尘	有组织	30000	1.056	14.7	0.440	0.158	2.2	0.066	DA001
	无组织	/	0.056	/	0.023	0.056	/	0.023	/

*喷砂粉尘与抛光粉尘合并一套水喷淋装置处理, 故风量取治理措施的总风量 30000m³/h。

(3) 焊接烟尘 (颗粒物)

本项目在焊接过程中会产生焊接烟尘。参照《上海环境科学》中的《焊接车间环境污染及控制技术进展》和《焊接技术》中《结构钢焊条焊接烟尘的危害与防护浅论》中的资料, 几种焊接方法的发尘量见下表:

表 4-7 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料及直径 (mm)	施焊时发尘量 (mg/min)	每千克焊接材料的发尘量 (g)
手工电弧焊	低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条 (结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝 (直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳保护焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (直径 5mm)	10~40	0.1~0.3
氧-乙炔切割	/	40~80	/

本项目氩弧焊机10台, 其焊丝用量约为2.4t/a。根据企业提供资料, 项目年工作300天, 焊接工序平均每天工作4h, 则年工作1200h。根据上表, 本环评按最不利原则计, 每千克焊丝的发尘量取5g, 则焊接烟尘产生量约为0.012t/a, 产生速率为0.01kg/h。

本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理, 净化处理后的清洁尾气和未收集的焊接烟尘均以无组织形式排放。根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》(AQ4237-2014), 净化器的过滤效率不应低于95%, 在本项目投产运行后, 移动式焊接烟尘净化器收集效率为80%, 处理效率可达到95%。

本项目焊接烟尘的排放量为 $0.012 \times (1-80\%) + 0.012 \times 80\% \times (1-95\%) = 0.003\text{t/a}$, 排放速率为0.0025kg/h。

(4) 混炼、成型有机废气

项目混炼、成型工序在高温状态下会挥发一定量的有机废气, 以非甲烷总烃表征, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》采用产污系数法进行污染源核算, 根据《291 橡胶制品行业系数手册》中“2919 其他橡胶制品制造行业系数

表”，其非甲烷总烃生产系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，本项目硅胶用量为 100t/a，则混炼、成型工序非甲烷总烃产生量为 0.327t/a。

项目拟在 1 台混炼机及 5 台成型机上方分别设置集气罩对其产生的有机废气进行收集，收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”处理，最后由 15m 排气筒（DA002）排放，其配套风机风量设计根据《废气处理工程技术手册》中单个集气罩风量设计按以下公式计算：

$$L=3600 \cdot K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

其中：P—排风罩敞开面的周长（混炼机取 2.6m；成型机取 1.4m）；

H—罩口至有害物源的距离（取 0.3m）；

V_x—边缘控制点的控制风速（取 0.5m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由此计算出本项目混炼单个集气罩所需风量为 1965.4m³/h、成型单个集气罩所需风量为 1058.4m³/h，本项目共有 1 台混炼机及 5 台成型机，则混炼、成型工序废气收集风量需求约为 7257.6m³/h。考虑到风阻、损失等，本项目混炼、成型工序废气收集配套风机总处理风量为 8000m³/h，可满足公式计算的风量需求，其收集效率取 90%。二级活性炭吸附有机废气，去除率可达 90%，故本项目有机废气产排情况如下：

表 4-8 项目有机废气产生及排放情况

污染源	排放类型	废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况			排气筒
			产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
混炼、成型废气	有组织	8000	0.294	15.3	0.123	0.029	1.5	0.012	DA002
	无组织	/	0.033	/	0.014	0.033	/	0.014	/

（5）伴随恶臭

由于橡胶成分相对复杂，在混炼、成型等过程中还会产生复合臭气（包含苯胺等恶臭物质），但由于这部分物质含量很小，很难定量分析，因此以臭气浓度表征恶臭物质，其中混炼、成型工序产生的臭气浓度经及集气罩收集后引入一套“二级活性炭吸附装置”，最后由 15m 排气筒（DA002）排放，可确保臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 排放标准，同时建议企业

加强厂房通风，确保臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建厂界标准值二级标准。

3、项目废气治理设施可行性分析

(1) 抛光粉尘、喷砂粉尘

本项目抛光粉尘、喷砂粉尘采用水喷淋的方式处理。喷淋塔，塔内无填料或塔板，设置有喷嘴的吸收塔。液体由塔顶进入，经过喷嘴被喷成雾状或雨滴状；气体由塔下部进入，与雾状或雨滴状的液体密切接触进行传质，使气体中易溶组分被吸收。结构简单，不易被堵塞，阻力小，操作维修方便。喷淋塔是用于气体吸收最简单的设备，在喷淋塔内，液体呈分散相，气体为连续相，一般气液比较小，适用于极快或快速化学反应的吸收过程。逆流喷淋除尘器为例，含尘气流向上运动，液滴由喷嘴喷出向下运动，粉尘颗粒与液滴之间通过惯性碰撞、接触阻留、粉尘因加湿而凝聚等作用机制，使较大的尘粒被液滴捕集。当气体流速较小时，夹带了颗粒的液滴因重力作用而沉于塔底。净化后的气体通过净水器去除夹带的细小液滴从顶部排出。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”06 预处理核算环节，打磨抛光水喷淋除尘处理效率可达 85%。故项目经处理后外排粉尘达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段标准及无组织监控浓度排放限值，对周围大气环境影响不大。

(2) 混炼、成型废气

活性炭吸附工作原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性

碳纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

本项目混炼、成型废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，符合《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）表 A.1 可行技术。故本项目混炼、成型生产废气防治技术是可行的。

4、项目大气污染物对周围环境的影响分析

①项目所在地环境质量现状分析

根据前文第三章 环境空气治理现状 一节可知，项目所在地 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，仅臭氧未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

②项目周边环境保护目标分布情况

根据前文第三章 环境保护目标 一节可知，项目所在地周边 500m 范围内距项目最近的敏感点是项目北面约 68 米的芝山花园、东面约 165 米的天力苑、东南面约 185 米的春景豪园、西面约 185 米的杜臂村、东北面约 220 米的恒和苑和南面约 290 米的美的雅居公园天璟。

③项目大气污染物对周边环境的影响分析

项目产生的废气主要是抛光过程产生的粉尘、打砂过程产生的粉尘、焊接过程产生的烟尘和硅胶混炼、成型过程产生的有机废气（非甲烷总烃）。

抛光粉尘、喷砂粉尘经水喷淋处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理在车间无组织排放；混炼、成型有机废气和恶臭经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。未被收集部分在车间内呈无组织排放，经加强车间通排风以降低废气浓度。外排粉尘符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准及无组织监控浓度排放限值；非甲烷总烃符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 中厂界新扩改建二级标准和表 2 中排放标准值，不会对周围环境造成明显的影响。

④大气环境影响评价结论

综上所述，项目所在地环境质量现状良好，项目生产过程中产生的废气经处理后能达标排放，对周围环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、废水源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），对项目扩建后全厂废水污染源进行核算，见下表：

表 4-9 扩建后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	产生废水量/ (m ³ /a)	产生浓度 /mg/L	产生量/ (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 /m ³ /a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	1125	250	0.281	三级化粪池	12	类比法	1125	220	0.248	2400
			BOD ₅			150	0.169		33.3			100	0.113	
			SS			150	0.169		25.0			112.5	0.127	
			氨氮			20	0.023		20.0			16	0.018	
除油清洗、喷淋	清洗线、喷淋废水	COD _C	类比法	544.2	300	0.163	混凝沉淀-砂滤	70	类比法	544.2	90	0.049	2400	
		BOD ₅			100	0.054		80			20	0.011		
		SS			120	0.065		50			60	0.033		
		石油类			30	0.016		83.3			5	0.003		

核算过程：

(1) 生活污水

改扩建项目新增劳动定员 55 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天，均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室、无食堂和浴室的先进值”，本项目员工的生活用水量按照 10m³/人·年计算，则本项目生活用水量约为 550t/a。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 495t/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，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。

扩建后全厂生活污水排放量为 1125 t/a，经三级化粪池处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂，最终排至杜阮河。

表 4-10 改扩建前后项目生活污水产排情况

污染物			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量						
扩建项目	495m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
		产生量 (t/a)	0.124	0.074	0.074	0.010
		排放浓度 (mg/L)	220	100	112.5	16
		排放量 (t/a)	0.109	0.050	0.056	0.008
扩建后全厂	1125m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
		产生量 (t/a)	0.281	0.169	0.169	0.023
		排放浓度 (mg/L)	220	100	112.5	16
		排放量 (t/a)	0.248	0.113	0.127	0.018

(2) 纯水机浓水

项目浓水产生量为 55.8t/a，作为水喷淋装置的补充用水，不外排。

(3) 喷淋废水

项目设有 1 套喷淋塔，通过水喷淋处理打磨抛光产生的粉尘废气，液气比取 1.5L/m³，废气处理量均为 30000m³/h，则喷淋塔循环水量为 45m³/h，喷淋塔保有水量为 3m³，根据《工业循环水冷却水设计规范》（GB50050-2017）闭式系统的补充水系统设计量宜为循环水量的 0.5%~1.0%，由于本项目废气温度较低蒸发损耗按 0.5%计，喷淋塔年运行 300d，每天工作 8h，则喷淋塔补充用水量为 540m³/a（自来水 482.2t/a+浓水 55.8t/a）。喷淋塔用水每半年更换一次，即年更换 2 次，更换废水量合计约 6.0t/a。收集后进入自建污水处理站与清洗废水一同处理。

(4) 除油清洗废水：

项目扩建后新增2条除油清洗线，每条除油清洗线包含1个除油槽、1个热水槽、3个清洗槽和2个纯水槽。考虑到蒸发及工件带走等因素需定期补充自来水，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2017），开放式循环冷却水系统补充水量约占有有效容积水量的2%，每年除油槽蒸发及工件带走水量为6.202m³/a，清洗槽、纯水槽蒸发及工件带走水量为8.225m³/a；考虑到热水槽温度较高，易挥发，故蒸发等损耗取有效容积水量的10%，则热水槽蒸发及工件带走水量为12.768m³/a。除油槽定时加药，槽液每年更换两次，更换量为2.068t/a；热水槽、清洗槽、纯水槽每天更换一次，则每年更换废水排放量为127.8+246.3+164.1=538.2m³/a。具体水量消耗量见下表：

表 4-11 项目扩建部分除油清洗线水量一览表

序号	名称		尺寸	数量	清洗方式	更换周期	补充水量 m³/a	单次 更换量 m³	更 换 次 数	总更换 量 m³/a
1	除 油 线 2 条	除油槽	3.4m*0.38m*0.5m	2 个	浸洗	一年 一换	6.202	1.034	2	2.068**
		热水池	1.4m*0.38m*0.5m	2 个	浸洗	每天 一换	12.768	0.426	300	127.8
		清洗槽	0.9m*0.38m*0.5m	6 个	浸洗	每天 一换	4.925	0.821	300	246.3
		纯水槽	0.9m*0.38m*0.5m	4 个	浸洗	每天 一换	3.300	0.547	300	164.1
合计							27.195	2.828	/	538.2

注：槽体内槽液的有效容积按槽体总容积的 80%计。

**据企业介绍除油池中溶液循环使用，使用过程中药效会逐渐消失，定时向池中添加新鲜水和药剂，保持其药性，当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制。更换的槽液属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中编号为 HW17（表面处理废物）--336-064-17 的废物，拟交有资质的危废公司外运处理。

更换的清洗废水和喷淋水经自建污水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水厂深度处理。除油清洗废水产生情况参考文献《金属表面处理清洗废水治理》（段中涛，深圳市福田区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，项目生产废水产生情况如下表：

表 4-12 扩建后项目生产废水产排量一览表

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD _{Cr}	300	0.163	90	0.049
BOD ₅	100	0.054	20	0.011
SS	120	0.065	60	0.033
石油类	30	0.016	5	0.003

2、地表水环境影响评价分析

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水厂深度处理。

本项目办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，排入杜阮污水厂深度处理。

综上所述，项目废水均设置妥善的处理措施，且不直接排放，因此本次评价主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

①项目生活污水处理可行性分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者后，经市政管网排入杜阮污水厂深度处理。

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。根据工程经验，项目生活污水经三级化粪池处理后出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准较严者。

②生产废水处理可行性分析

本项目的生产废水经过自建污水处理设施处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂，自建污水处理站采取混凝沉淀+砂滤处理工艺，具体工艺流程如下：

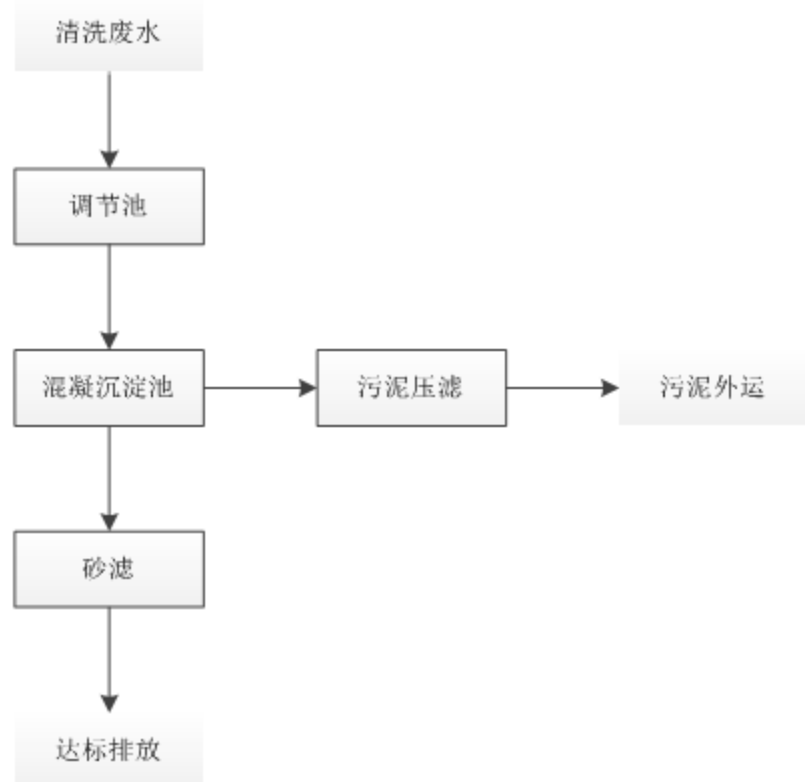


图 4-1 除油清洗废水处理工艺流程图

混凝沉淀：混凝沉淀原理是在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。

砂滤：利用石英砂作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒等。

自建的污水处理设施对 COD_{Cr} 、石油类、SS 处置效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3360 电镀行业系数手册，表面处理除油废水产排污系数及末端治理技术处理效率，由于本项目水质浓度较低，因此治理效率按保守取值，具体如下表所示。

表 4-13 污水处理设备污染物处置效率

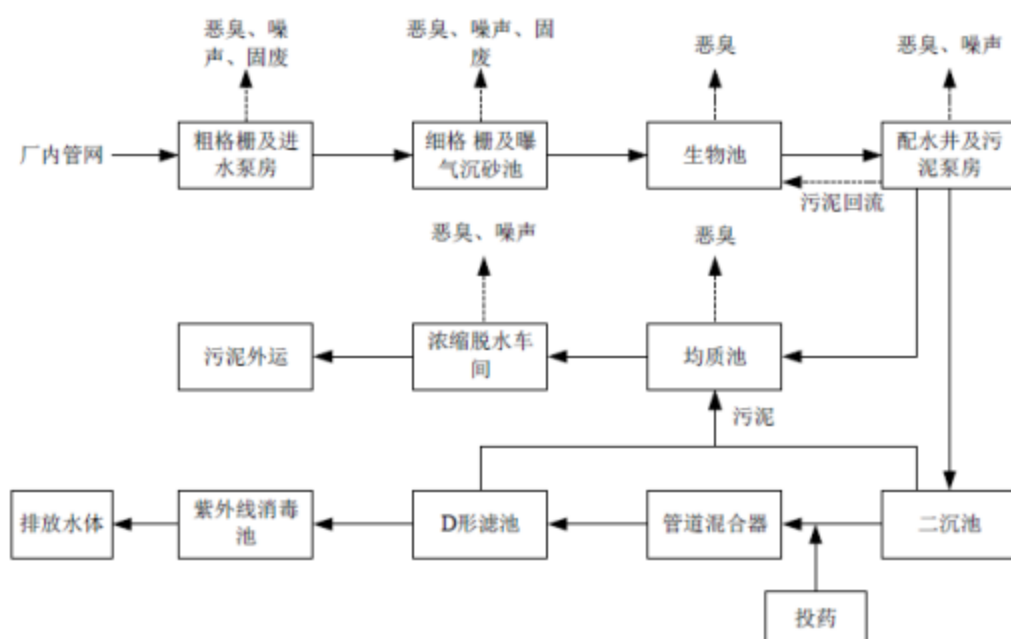
产污环节	污染物指标	产生浓度 (mg/L)	末端治理技术名称	治理效率 (%)	排放浓度 mg/L
清洗除油、喷淋	COD_{Cr}	300	化学混凝法	70	90
	BOD_5	100		80	20
	SS	120		50	60
	石油类	30		83.3	5

由上表可见，项目生产废水经自建污水处理设施处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者要求。本项目产生的除油清洗废水使用“混凝沉淀+砂滤”废水处理工艺处理是可行的。

（2）依托杜阮污水处理厂的可行性评价

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，服务范围为杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），本项目位于杜阮污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网，见附图 10。

杜阮污水处理厂现已建成规模 5 万 t/d，近期建设规模为 10 万 t/d，远期为 15 万 t/d。目前该污水处理厂首期 5 万 t/d 已投入运行并完成环保验收，污水处理工艺见下图：



本项目扩建后外排废水量为 5.83m³/d，占杜阮污水处理厂（首期）处理量的 0.012%。项目废水经处理后达到相应标准和杜阮污水厂进水标准的较严值后再排至杜阮污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不

会影响其正常运行，因此本项目污水依托杜阮污水处理厂处理是可行的。

(3) 地表水环境影响评价结论

本项目所在的水环境功能区属于不达标区。

扩建后项目产生的生产废水经自建污水处理设施进行处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者后经市政管网排入杜阮污水处理厂；项目办公生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理，经杜阮污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严者后排放，对受纳水体的水质影响很小。

3、环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目在生产运行阶段需对废水污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示

表 4-14 生产废水环境监测计划及记录信息表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水处理设施出口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、PH 值	每半年一次，每次监测 1 天	DB44/26-2001 第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者

三、噪声

1、噪声源

项目噪声污染源主要为搅拌机、包装机、灌装机、纯水制备系统等生产设备。据类比调查分析，各设备运转时噪声级约为 75~90dB(A)，具体噪声源的源强见下表 4-15。

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 /h
		核算 方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值 dB (A)	
砂带机	频发	经验法	85~90	隔声 降 噪、 厂房 布局	30	经验法	55~60	2400
热压成型机	频发	经验法	80~85		30	经验法	50~55	2400
氩弧焊机	频发	经验法	70~80		30	经验法	40~50	1200
液压机	频发	经验法	80~85		30	经验法	50~55	2400

混炼机	频发	经验法	75~80	30	经验法	45~50	2400
喷砂机	频发	经验法	80~90	30	经验法	50~60	2400
除油清洗线	频发	经验法	75~80	30	经验法	45~50	2400
纯水机	频发	经验法	70~75	30	经验法	40~45	2400

2、噪声控制措施及可行性分析

为了降低项目营运噪声造成污染，项目应采取有效措施，从声源上、传播途径上控制等 措施对设备运行噪声加以控制，以降低对项目边界的噪声贡献值。 为使本项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 标准的要求，可对噪声源采取隔声、消声、减振等综合治理措施，具体可采取的措施有：

(1) 在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。

(2) 根据实际情况，进行合理布局，高噪声设备摆放位置远离车间边界，同时对高噪声设备进行减震等措施；

(3) 定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

(4) 加强高噪声设备车间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值。

(5) 合理安排生产作业时间。

项目通过合理布局，采用低噪声设备、经墙体隔声和有效的降噪措施，控制营业时间等防治噪声污染，边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标 准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ，对周围环境影响不大。

3、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目在生产运行阶段需对 噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示

表 4-16 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

四、固体废物环境影响及保护措施分析

1、固体废物产生及处置去向

扩建项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。

(1) 生活垃圾

扩建项目员工为 55 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 27.5kg/d，即 8.25t/a。扩建后全厂生活垃圾产生量为 18.75t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

(2) 一般工业固体废物：

①一般包装材料

一般包装材料主要指原辅材料使用及包装过程产生的废包装袋、纸箱等，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的分类方法，本项目包装废料属于废弃资源中的废复合包装，固体废物代码为 338-001-07。根据建设单位提供的资料，扩建前包装废料产生量为 0.5t/a，则扩建项目约为 2.0t/a，扩建后全厂为 2.5t/a。经收集后外售给回收公司回收利用。

②金属粉尘渣

定期清理喷砂和抛光粉尘喷淋塔产生的粉尘渣，以及定期清扫抛光车间地面的粉尘渣，根据工程分析，扩建后全厂产生量约为 1.855t/a (扩建项目为 1.664t/a)。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的分类方法，本项目金属粉尘渣固体废物代码为 338-001-09，经收集后外售给回收公司回收利用。

③废次品

扩建项目新增压型工序，压型过程产生的金属废次品，产生量约 5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的分类方法，本项目废次品固体废物代码为 338-001-11，经收集后外售给回收公司回收利用。

③抛光废物

本项目抛光过程会产生废砂带、尼龙轮等抛光废物，扩建前产生量约 0.2t/a，扩建项目为 0.8t/a，扩建后全厂产生量约为 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020) 的分类方法，本项目抛光废物固体废物代码为 338-006-99，经收集后外售给回收公司回收利用。

④焊接废物

扩建项目新增焊接工序，焊接过程会产生的废焊丝等废物，产生量约为 0.48t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)的分类方法,本项目焊接废物固体废物代码为 338-006-99,经收集后外售给回收公司回收利用。

⑤修边边角料

扩建项目新增修边工序,产品修边过程会产生硅胶边角料,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)的分类方法,本项目硅胶边角料属于废弃资源中的废橡胶制品,故固体废物代码为 291-001-05。边角料产生量约为原料用量的 5%,产生量约为 0.05t/a,项目边角料经收集后外售给回收公司回收利用。

(3) 危险废物

①废槽液

项目定期更换除油槽的槽液,产生量为 2.068t/a,属于《国家危险废物名录》(2021 年本)中 HW17 表面处理废物,代码为 336-064-17,拟交有资质的危废公司外运处理。

②废活性炭

项目用一套二级活性炭吸附装置处理有机废气,处理的过程中会产生一定量的废活性炭。

根据前文分析,本项目有机废气去除量约为 0.265t/a,根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右。项目采用两级活性炭吸附工艺(两个独立活性炭箱串联,活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的 8 倍)达到 90%的处理要求,则活性炭箱所需的废活性炭用量为 2.119t/a。每级活性炭箱的活性炭量为 1.1t/a,每年更换一次。因此,更换后的废活性炭产生量约 2.465t/a(更换炭量 1.1t/a*2+含被吸附污染物重量 0.265t/a)。更换出的废活性炭属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW49 其他废物,代码为 900-039-49(烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭),定期交由有资质的危险废物经营单位处置。

③废矿物油

项目在设备维修的时候会产生少量的废机油,废机油的产生量约为 0.05t/a;液压机的每年更换一次液压油,废液压油的产生量约为 0.01t/a,因此本项目废矿物油的产生量约为 0.06t/a,根据《国家危险废物名录》(2021 年),本项目产生的废矿物油类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物,废物代码 900-214-08,收集交由具有

相关危险废物经营许可证的单位进行处置。

④废水处理设施污泥

项目生产废水通过自建生产废水处理设施处理后排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量按下述公式计算：

$$E_{\text{污泥}} = 1.7 \cdot Q \cdot W_{\text{泥}} \cdot 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{污泥}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

$W_{\text{泥}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目扩建部分生产废水处理设施新增处理废水量约 $544.2m^3/a$ ，有深度处理工艺，根据以上公式计算得污泥量约 $0.093t/a$ 。

污水处理设施絮凝沉降产生的污泥由于沾有毒有害物质，根据《国家危险废物名录》(2021 年本)，废水污泥属于 HW17 表面处理废物（废物代码为：336-064-17），经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (吨/年)	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	2.068	液体	有机物	每年一次	毒性
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.465	固态	有机物	每年一次	毒性
3	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.06	液体	油类	每年一次	毒性
4	废水处理设施污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.093	固态	有机物	每年一次	毒性

项目固体废物产生情况见下表：

表 4-18 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
员工办公	/	生活垃圾	生活垃圾	/	产污系数法	18.75(8.25)	无	0	交环卫部门处理
原料拆包、包	/	一般废包装材料	一般工业固体	338-001-07	类比法	2.5 (2.0)	无	0	交由物资回收

装			废物						单位回收处理
压型	/	废次品		338-001-11	类比法	5.0（5.0）	无	0	
抛光、 喷砂	喷淋 塔、布袋 除尘	金属粉 尘渣		338-001-09	类比法	1.855 （1.664）	无	0	
抛光	/	抛光废 物		338-006-99	类比法	1.0（0.8）	无	0	
焊接	/	焊接废 物		338-006-99	类比法	0.48 （0.48）	无	0	
修边	/	边角料		291-001-05	类比法	0.05 （0.05）	无	0	
除油	除油 线	废槽液	危险废 物	336-064-17	产污系 数法	2.068 （2.068）	无	0	委托有 危废资 质的单 位处理
废气处 理	/	废活性 炭		900-039-49	产污系 数法	2.465 （2.465）	无	0	
压型	/	废矿物 油		900-214-08	类比法	0.06（0.06）	无	0	
废水处 理	/	废水处 理设施 污泥		336-064-17	产污系 数法	0.093 （0.093）	无	0	
注：固废属性指第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。 括号内为扩建项目产生量									

2、固体废物暂存管理要求

(1) 生活垃圾暂存管理要求

生活垃圾应设置专用的生活垃圾暂存点进行暂存，并严格按照垃圾分类收集和集中处理的原则，对生活垃圾进行分类，区分不同种类垃圾桶分装，便于环卫部门进行清运处理。

(2) 一般工业固体废物暂存管理要求

一般工业固体废物应设置专用的一般固体废物暂存场所，要做到放风雨、防渗漏等要求，不同种类的一般工业固体废物应分区存放，并设有明显界限进行分隔，防止混杂、乱堆乱放等。定期交由物资回收单位进行回收处理。

(3) 危险废物暂存管理要求

项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与有资质的危险废物经营单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移

记录。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-19。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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/t	贮存周期
1	危废暂存区	废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	厂房	10m ²	桶装	2.068	半年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	2.465	1 年
3		废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			桶装	0.06	
4		废水处理设施污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			袋装	0.093	

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制度，完善危险废物相关档案管理制度。

3、固体废物影响评价结论

综上所述，项目产生的固体废物经分类收集后，均设置了合理的处置方式。在落实上述各项处置措施后，项目固体废物均可得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

五、地下水、土壤

土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂

区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉N、P营养盐，zn、Pb、Cd、Ni等重金属元素，因此无需分析本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品和生产废水等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对污水处理设施等采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

由此可见，建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下不会对周边土壤和地下水的造成较大影响。

六、生态

项目租用已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。项目用地范围内无生态保护目标，无需进行生态环境影响分析。

七、环境风险

1、风险识别

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 所列的危险物质，项目所使用的机油和液压油属于矿物油类物质；对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目产生的废槽液、废活性炭、废矿物油、废水处理设施污泥等属于其所列的危险废物，危险特性为毒性、易燃性。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏事故；废气、废水处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，计算得本项目 $Q=0.0012<1$ 。危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-20 项目 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值	临界量依据
机油和液压油	68334-30-5	1.0	2500	0.0004	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B
废槽液	/	2.068	50**	0.04136	
废活性炭	/	2.465	50	0.0493	
废矿物油	/	0.06	2500	0.000024	
废水处理设施污泥	/	0.093	50	0.00186	
项目 Q 值 Σ				0.092944	——

注：*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200mg/kg$ ，液体 $LD_{50} \leq 500mg/kg$ ；②经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000mg/kg$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC_{50} \leq 10mg/L$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

**本项目除油粉除油剂用量很少，故除油槽液 COD 浓度未达到 10000mg/L。其危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

2、风险源分布情况及可能影响途径、防范措施

表 4-21 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区	废机油包装桶	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	/	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期清理尘渣；当废气处理系统故障

			环境	时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
废水处理设施	/	泄漏、事故排放	废水处理设施或管道泄漏，泄漏污染土壤、地下水；废水处理设施处理失效，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理
项目涉及的危险物质最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。 八、电磁辐射 项目无电磁辐射源。				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口/抛光、打砂	颗粒物	经水喷淋处理后高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
	DA002 排放口/混炼、成型	非甲烷总烃、臭气浓度	经“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值和表6现有和新建企业厂界无组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1中厂界新扩改建二级标准和表2中排放标准值
	焊接	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂内	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值的要求
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者
	生产废水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS 石油类	自建污水处理站(混凝沉淀)	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者
声环境	生产设备	设备噪声	通过合理布局,采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施,并经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾经收集后交环卫部门回收处理；一般包装材料、金属粉尘渣、废次品、抛光废物、焊接废物、硅胶边角料等一般工业固体废物经收集后交由物资回收单位回收处理；废活性炭、废水处理设施污泥、废槽液、废矿物油等危险废物经收集后交由有危险废物资质的单位处理。 工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)和《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2001)等3项国家污染物控制			

	标准及其 2013 年修改单。
土壤及地下水污染防治措施	①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收。 ②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。 ③项目对污水处理设施等采取防渗措施，地面作硬底化处理 ④占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期清理尘渣；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。 ③确保废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境的影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。



评价单位（盖章）：

编制主持人（签名）：

日期：2022年 7月 25 日

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（t/a）	非甲烷总烃		0	0	0	0.062	0	0.062	+0.062
	颗粒物		0.031	0.031	0	0.336	0	0.367	+0.181
废水（t/a）	生活污水量		630	630	0	495	0	1125	+495
	其中	COD	0.139	0.139	0	0.109	0	0.248	+0.109
		BOD ₅	0.063	0.063	0	0.050	0	0.113	+0.050
		SS	0.071	0.071	0	0.056	0	0.127	+0.056
		氨氮	0.010	0.010	0	0.008		0.018	+0.008
	生产废水		0	0	0	544.2	0	544.2	+544.2
	其中	COD _{Cr}	0	0	0	0.049	0	0.056	+0.049
		BOD ₅	0	0	0	0.011		0.012	+0.011
		SS	0	0	0	0.033	0	0.038	+0.033
		石油类	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物 （t/a）	一般废包装料	0.5	0	0	2.0	0	2.5	+2.0	
	废次品	0	0	0	5.0	0	5.0	+5.0	

	沉渣	0.191	0	0	1.664	0	1.855	+1.664
	抛光废物	0.2	0	0	0.8	0	1.0	+0.8
	焊接废物	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	硅胶边角料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物 (t/a)	废槽液	0	0	0	2.068	0	2.068	+2.068
	废活性炭	0	0	0	2.465	0	2.465	+2.465
	废矿物油	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废水处理设施 污泥	0	0	0	0.093	0	0.093	+0.093
生活垃圾	生活垃圾	10.5	0	0	8.25	0	18.75	+8.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①