

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件 100 万件建设项目

建设单位（盖章）：江门市纵横塑料制品有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件100万件建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件 100 万件建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1780623252000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b27wi3		
建设项目名称	江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件100万件建设项目		
建设项目类别	34--075摩托车制造		
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)	江门市纵横塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440705MAKG47D449		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
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
陈国才	201905035440000015	BH009180	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	
区振锋	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH033867	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）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纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件100万件建设项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）、区振锋（信用编号BH033867）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2026年6月4日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓名： 陈国才

证件号码：

性别： 男

出生年月： 1990年06月

批准日期： 2019年05月19日

管理号： 201905035440000015



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件 100 万件建设项目		
项目代码	2606-440705-04-01-131464		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区三江镇江门大道西侧的新江村高生围地块（车间一）五层		
地理坐标	经度 113 度 6 分 18.912 秒，纬度 22 度 25 分 15.760 秒		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中的“摩托车制造 375”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	新会区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2606-440705-04-01-131464
总投资（万元）	24000	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6982.31
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	1、“三线一单”符合性分析			
	表1与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析一览表			
	文件要求		本项目	符合性
	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里,占全省陆域国土面积的20.13%;一般生态空间面积27741.66平方公里,占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里,占全省管辖海域面积的25.49%。	项目用地性质为建设用地,项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区,不在生态保护红线范围内。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善,国考、省考断面优良水质比例稳步提升,全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行,PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值(25微克/立方米),臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级浓度限值,本项目建成后企业废气排放量较少,不降低区域环境空气功能级别。西侧河涌和虎坑河属于地表水环境质量的III类水体,近期生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入西侧河涌,最后排入虎坑河;远期待市政管网接通过后,生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂。项目建成后对西侧河涌和虎坑河的环境质量影响较小。在采取相应噪声防治措施的情况下,本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等,土地资源消耗符合要求;项目由市政自来水管网供水,由市政电网供电,生产辅助设备均使用电能源,资源消耗量相对较少,符合当地相关规划	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求,“3”为“一核一带一区”区域管控要求,“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求,不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合	
<p>综上,本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符。</p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案(修订)的通知》(江府〔2024〕15号),本项目与分类管控要求的相符性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2 ZH44070520004(新会区重点管控单元1)准入清单相符性分析</p>				
管控维度	管控要求	本项目	相符性	
区域	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造、新一代	本项目属于摩托车	符合	

<p>布局 管控</p>	<p>电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。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；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-5.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。</p> <p>1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园按照《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理办法》及其他相关法律法规实施管理；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家级自然公园管理办法（试行）》《湿地保护管理规定》及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-7.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柚柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，东方红水库、万亩水库二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-8.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>零部件及配件制造业。项目用地为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域。项目使用的塑料件色漆和罩光漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求，属于低挥发性涂料。项目产生的污染物不含重金属</p>
------------------	---	--

	1-12.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”；新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目使用清洁能源电能和天然气	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管，新上“两高”项目能效水平要达到国内先进水平，除国家规划布局的煤电项目外，涉及煤炭消费的新建“两高”项目实行煤炭消费减量替代且规模需来自省内。 3-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-8.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-10.【水/综合类】其他区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目属于摩托车零部件及配件制造业。项目使用的塑料件色漆和罩光漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求，属于低挥发性涂料。建设单位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	符合

	3-11.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

表3 YS4407053210047(广东省江门市新会区水环境一般管控区 47)准入清单相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于摩托车零部件及配件制造业。	符合
能源 资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	水帘柜和喷淋塔用水经处理后回用，定期更换废水	符合
污染 物排 放管 控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	符合
环境 风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	符合

表4 YS4407052310002 大气环境高排放重点管控区准入清单相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目	相符 性
区域 布局 管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。	符合

2、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（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项

目，选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

3、选址可行性分析

本项目位于江门市新会区三江镇江门大道西侧的新江村高生围地块（车间一）五层。根据土地证及《江门市新会区三江镇总体规划》(2013-2030)，本项目位置属于工业用地。因此，本项目选址合理。

4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表5 与相关生态环境保护法律法规政策的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性	
一、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45号）				
1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造	本项目属于摩托车零部件及配件制造业。项目使用的塑料件色漆和罩光漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求，属于低挥发性涂料。注塑废气经干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放；塑料件喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放；补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放；危废间废气经活性炭吸附装置处理后，无组织排放。厂区内的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合	
三、关于印发《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环〔2026〕21 号）				
1	表面喷涂行业（试行）治理要求	项目使用的塑料件色漆和罩光漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）的要求	符合	
2	治理要求	酸洗、碱洗、磷化的除油、除锈等工艺前处理废气须设置收集处理设施。	项目生产的塑料件无需前处理	符合

	3	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料应在容器内密闭储存，存放于室内、或设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时容器加盖、封口，保持密闭	塑料件色漆和罩光漆不用时在容器内密闭储存，存放于油漆仓库	符合	
	4	调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，采用外部集气罩的:距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	本项目喷漆线的调漆房、喷漆房采取车间整体密闭，内层空间密闭正压，外层空间密闭负压的废气收集方式	符合	
	5	设置专用调漆间或喷涂车间调漆，并配备抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭操作		符合	
	6	废油漆桶、溶剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	危废间废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放	符合	
	7	淘汰简易水帘机，采用高效水帘机;淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水;喷涂工序必须强化除漆雾、除湿等处理，捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房(2 支喷枪)喷淋水换水量不少于 8 吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量	每个水帘柜、喷淋塔每月换水量为 8 t	符合	
	8	企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择适宜的高效治理技术设施	塑料件喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放;补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放	符合	
	9	含 VOCs 废气进入末端治理设施前，喷漆废气须设置除漆雾、脱水除湿等有效的预处理措施，涉喷粉工艺的表面涂装行业企业还应配备静电除油设施		符合	
	10	喷淋塔水池体积建设标准不低于 2 立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池(罐)应建在地面而运输车辆能到达，需更换的喷淋废水不超过 48 小时进行转运。自建喷淋水循环深度处理设备企业，在曝气池及之前加盖密闭保持微负压收集治理，达标排放。喷淋水集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气;池底淤泥 24 小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。	水帘柜、喷淋塔废水定期捞渣，捞渣后储存于密闭的储桶，放置于危废间，危废间废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放	符合	
	8	橡胶和塑料制	固态投料工位须设置收尘设施	项目原料不涉及粉料，投料过程不产生粉尘，因此投料工位未设置收尘装置	符合

9	品行业治理要求	炼胶、压延、发泡、成型工序须设置废气收集设施	注塑机产生 VOCs 的环节主要集中在塑料颗粒热熔后通过注塑机中的螺杆挤出到模具的成型阶段，项目拟采用了三面环绕的方式对螺杆末端进行了半密闭处理对废气进行收集，注塑机产生 VOCs 的环节主要集中在塑料颗粒热熔后通过注塑机中的螺杆挤出到模具的成型阶段，项目拟采用了三面环绕的方式对螺杆末端进行了半密闭处理对废气进行收集。注塑废气经干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放	符合
10		VOCs 产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并保持负压运行。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速>0.3 米/秒		符合
11		淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水		符合
12		含 VOCs 废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作，加装干式过滤除湿装置。		符合

5、与生态环境保护规划相符性分析

表6 与江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放	近期，生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入西侧河涌，最后排入虎坑河；远期，待市政管网接通过后，生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂	符合
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）	项目使用的塑料件色漆和罩光漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的要求，属于低挥发性涂料	符合
3	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺	注塑废气经干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放；塑料件喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放；补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放；危废间废气经活性炭吸附装置处理后，无组织排放。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目背景

江门市纵横塑料制品有限公司（以下简称“建设单位”）租赁位于江门市新会区三江镇江门大道西侧的新江村高生围地块（车间一）五层的生产厂房，占地面积 6982.31 平方米，建筑面积 13964.62 平方米，主要从事摩托车塑料件生产。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中的“摩托车制造 375”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。因此，需编制环境影响报告表。

2、项目工程组成

项目所在生产厂房共 5 层，总高度 29.95 米，占地面积 6982.31 平方米。项目租赁其 1 层及 5 层。具体工程组成见下表。

表7 项目工程组成

项目	内容		建设内容
主体工程	生产车间		1 层用于塑料件注塑生产,5 层用于塑料件的喷漆加工及喷漆修补处理
辅助工程	办公区		用于行政办公，位于生产车间第一层
储运工程	原料区		用于原料储存，位于生产车间第一层
	成品区		用于成品储存，位于生产车间第一层
公用工程	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅
	供电		由市政供电系统对生产车间供电
	供水		由市政自来水管网供应
	排水		给水由市政供水接入；雨水经过园区雨水管网排出与市政雨水管网接驳；生活污水经处理达标后单独排放；实现雨污分流
环保工程	废水	生活污水	近期，生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入西侧河涌，最后排入虎坑河；远期，待市政管网接通过后，生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂
		水帘柜、喷淋塔废水	水帘柜、喷淋塔废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理
	废气	注塑废气	注塑废气经干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放
		喷漆、流平、固化烘干、燃烧废气	喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放
		补漆废气	补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放
	危废间废气	危废间废气经活性炭吸附装置处理后，无组织排放	

建设内容

固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
	一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
	危险废物	暂存于危废暂存区，定期交有资质的单位回收处理
设备噪声		合理布局、减振、厂房隔声等

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表8 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	摩托车塑料件	万件/年	100

4、项目原辅材料

表9 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	包装规格	最大储存量（吨）
1	ABS 塑料粒（新料）	t/a	300	/	300
2	色漆主漆	t/a	3.275	18 kg/桶	0.18
3	罩光漆主漆	t/a	2.76	18 kg/桶	0.18
4	固化剂	t/a	1.759	16 kg/桶	0.08
5	稀释剂	t/a	1.785	15 kg/桶	0.075
6	磨轮	t/a	0.1	/	0.1
7	天然气	万 m ³ /a	29.365	管道	0.00045
8	絮凝剂	t/a	2	25 kg/桶	0.5

表10 原辅料物性表

名称		主要成分	理化性质	VOC 含量
底色漆、面漆	色漆主漆	羟基丙烯酸树脂 65.5%、改性有机硅助剂 0.5%、醋酸正丁酯 12%、MIBK（甲基异丁基酮）10%、颜料 3.0%、CAB（醋酸丁酸纤维素）9.0%	熔点：-40-20℃，沸点：60-215℃，难溶于水，相对密度（水=1）：1.014	根据 VOC 含量检测报告，调漆比例为 1: 0.2: 0.25，调漆后的 VOC 含量为 332 g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料——汽车原厂涂料[客车(机动车)]——底漆限量值为 ≤420 g/L
	固化剂	六亚甲基二异氰酸酯聚合物 80%、助剂（二甲基硅油）2.5%、醋酸正丁酯 17.5%	熔点：-40-20℃，沸点：70-215℃，难溶于水，相对密度（水=1）：1.0335	
	稀释剂	丁酮 15.0%、醋酸乙酯 20.0%、醋酸正丁酯 30.0%、二甲苯 10.0%、MIBK（甲基异丁基酮）20.0%、环己酮 5.0%	熔点：-40-20℃，沸点：70-215℃，难溶于水，相对密度（水=1）：0.8947	
罩光漆	罩光漆主漆	羟基丙烯酸树脂 158.0%、改性有机硅助剂 0.3%、醋酸正丁酯 5.7%、MIBK（甲基异丁基酮）4.0%、DAA（4-羟基-4-甲基-2-戊酮）5.0%、羟基丙烯酸树脂 2	熔点：-40-20℃，沸点：110-215℃，难溶于水，相对密度（水=1）：0.9881	根据 VOC 含量检测报告，其调漆比例为 1: 0.4: 0.35，调漆后的 VOC 含量为 370 g/L，满足 GB/T 38597-2020 表 2 溶剂型涂料——汽车原

		27.0%		厂涂料[客车(机动车)] ——清漆限量值为≤ 420 g/L
固化剂		同上	同上	
稀释剂		同上	同上	

表11 项目涂料参数一览表

油漆喷涂	主漆: 固化剂: 稀释剂涂料配比	调配后密度 (g/cm ³)	VOC 含 量 g/L	固含量	二甲苯含量			
					主漆	固化剂	稀释剂	调配后
底/面色漆	1: 0.2: 0.25	0.9926	332	66.55%	/	/	10%	1.72%
罩光漆	1: 0.4: 0.35	1.0092	370	63.34%	/	/	10%	2%

注: 固份量=1-VOCs 含量/(密度*1000)。

表12 项目涂料用量计算表

产品规 模(万 件/a)	涂料名 称	产品对应 工序涂装 比例	单位涂 装面积 (m ² /件)	涂装面 积(m ² /a)	喷涂厚 度(μm)	漆膜密度 (g/cm ³)	固含量	附着 率	喷漆线 涂料用 量(t/a)	修补涂 料用量 (t/a)
100	底色漆	50%	0.08	40000	10	1.1	66.55%	45%	1.469	0.029
	面色漆	100%		80000	10	1.1	66.55%	45%	2.938	0.059
	罩光漆	100%		80000	15	1.1	63.34%	45%	4.631	0.093

注: ①油漆用量=喷涂面积*漆膜厚度*漆膜密度/(固含量*附着率);
 ②涂层(干膜)密度参考《佛山市不锈钢喷涂行业建设项目环评文件编制技术参考指南》(试
 行)表 8 中溶剂型漆(不含稀释剂)的喷漆涂层密度 0.9-1.1 t/m³, 本次评价取底漆和面漆的
 涂层(干膜)密度为 1.1 t/m³;
 ③附着率根据《污染源核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020)附录 E, 塑料喷涂线喷
 涂属于: 溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂, 附着率 45%;
 ④部分塑料模胚存在凹凸、划痕等不平整情况, 需要喷底漆进行填充补平, 该部分产品约占
 50%, 因此底色漆的喷涂占产品比例为 50%;
 ⑤喷涂合格率在 98% 以上, 补漆针对产品的局部范围进行修补, 保守取对应涂层涂料用量的
 2%。

表13 项目涂料用量申报表

涂料名称	主漆: 固化剂: 稀释剂涂料配比	喷漆线涂料理论用量 t/a				修补涂料理论用量 t/a			
		油漆总 用量	主漆	固化剂	稀释剂	油漆总 用量	主漆	固化剂	稀释剂
底色漆	1: 0.2: 0.25	1.469	1.013	0.203	0.253	0.029	0.020	0.004	0.005
面色漆	1: 0.2: 0.25	2.938	2.026	0.405	0.507	0.059	0.041	0.008	0.010
罩光漆	1: 0.4: 0.35	4.631	2.646	1.059	0.926	0.093	0.053	0.021	0.019
涂料名称	主漆: 固化剂: 稀释剂涂料配比	喷漆线涂料申报用量 t/a				修补涂料申报用量 t/a			
		油漆总 用量	主漆	固化剂	稀释剂	油漆总 用量	主漆	固化剂	稀释剂
底色漆	1: 0.2: 0.25	1.595	1.1	0.22	0.275	0.036	0.025	0.005	0.006
面色漆	1: 0.2: 0.25	3.045	2.1	0.42	0.525	0.073	0.05	0.01	0.013
罩光漆	1: 0.4: 0.35	4.725	2.7	1.08	0.945	0.105	0.06	0.024	0.021
合计申报: 色漆主漆 3.275 t/a、罩光漆主漆 2.76 t/a、固化剂 1.759 t/a、稀释剂 1.785 t/a									

5、项目设备清单

项目设备见下表。

表14 项目主要设备一览表

序号	生产线	主要工序/功能	生产设备名称	单位	设备数量	设施参数
1	注塑	混料	混料机	台	2	/
2		注塑	注塑机	台	10	/
3		破碎	破碎机	台	2	/
4	塑料件 喷漆线	除尘	除尘柜	个	5	静电除尘
5		喷底色漆	底色漆调漆房	个	1	6*3*3.5 m
6			底色漆喷房	个	2	3*2.6*2.5 m
7				个	2	4.8*2.6*2.5 m
8			水帘柜	个	2	3*1*2 m
9				个	2	4.8*1*2 m
10			手动喷枪	支	6	流量 40 ml/min
11			平面烤炉	台	1	80 m*3 m*1 m
12		天然气燃烧机	台	1	30 万大卡	
13		喷面色漆	面色漆调漆房	个	1	6*3*3.5 m
14			面色漆喷房	个	5	3*2.6*2.5 m
15				个	3	4.8*2.6*2.5 m
16			水帘柜	个	5	3*1*2 m
17				个	3	4.8*1*2 m
18			手动喷枪	支	11	流量 40ml/min
19			平面烤炉	台	1	166 m*3 m*1 m
20		天然气燃烧机	个	1	60 万大卡	
21		喷罩光漆	罩光漆调漆房	个	1	6*3*3.5 m
22			罩光漆喷房	个	3	3*2.6*2.5 m
23				个	1	4.8*2.6*2.5 m
24			水帘柜	个	3	3*1*2 m
25	个			1	4.8*1*2 m	
26	手动喷枪		支	5	流量 40ml/min	
27	平面烤炉		台	1	135 m*3 m*1 m	
28	天然气燃烧机	台	1	50 万大卡		
29	修补喷 漆	修补喷漆	修补柜	个	4	2*3*2.2 m
30			水帘柜	个	4	2*1*2 m
31			手动喷枪	支	4	流量 40ml/min
32			面包炉	台	4	3 m*3 m*3 m
33			天然气燃烧机	台	4	5 万大卡
34	辅助设备		空压机	台	2	功率：75 kW
35			冷却塔	台	2	循环水量：10 m³/h

塑料手动喷枪采用吸上式，口径为 0.8mm 喷枪，流量 40mL/min，1/4 开度：精细喷涂(如细节线条)，流量低；1/2 开度：常规喷涂(如平面工件)，项目流量适中，取 1/3 开度。考虑到

人工喷漆需要取放件、检查等工作，喷枪非连续工作，1 小时实际工作 50%时间。因塑料件颜色多样，项目设置多个喷房以降低漆料换色频次、提高作业效率，实际生产中底色漆房、面色漆喷枪启用比例为 50%。色漆喷枪数量为 17 支，罩光漆喷枪数量为 5 支，总设计喷涂量为 $(17*50%*0.04*0.9926+5*0.04*1.0092)/3*60*2400*50%/1000=12.944 \text{ t/a}>9.22 \text{ t/a}$ 。因此，塑料件喷漆线喷枪数量设计具有合理性。

6、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 30 万度/年。

项目天然气由市政天然气管网供气，天然气燃烧机每天开机后，燃烧机升温时间约 1 小时（100%功率），达到设定温度后恒温 7 小时（60%功率），年生产 300 天。天然气用量核算见下表。

表15 天然气用量核算表

工序	天然气燃烧机数量（台）	燃烧机功率（万大卡/台）	天然气用量(万 m ³ /a)
底漆烘干	1	30	5.506
面漆烘干	1	60	11.012
罩光漆烘干	1	50	9.176
补漆烘干	4	5	3.671
合计			29.365

7、劳动定员和生产班制

项目从业人数 50 人，不设饭堂和宿舍。年生产 300 天，每天工作 8 小时。

8、项目给排水规模

本项目新鲜用水量为 4032.464 t/a(其中生活用水量为 500 t/a,生产用水量为 3532.464 t/a)。

(1)生活用水:项目全厂劳动定员 50 人,根据广东省《用水定额 第三部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室(先进值)为 10 m³/(人·a)计算,则生活用水量为 500 t/a,用水由市政供水管网供给。

(2)冷却用水:参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017) 5.0.6 中的蒸发水量计算公式:

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

式中: Q_e —蒸发水量 (m³/h);

Q_r —循环冷却水量 (m³/h);

Δt —循环冷却水进、出冷却温差 (°C); 温差约 10°C。

k —蒸发损失系数 (1/°C)。取 30°C, k 值为 0.0015 1/°C。

表16 冷却用水计算表

设备名称	设备数量(台)	循环冷却水量 Q_r (m ³ /h)	循环冷却水进塔温度差 Δt (°C)	蒸发损失系数 K (1/°C)	蒸发水量 Q_e (m ³ /h)	工作时间 (h/a)	总蒸发水量 (m ³ /a)
冷却塔	2	10	10	0.0015	0.150	2400	720

冷却塔循环水不与产品接触，对水质无要求，不更换，只需定期补充蒸发水量。

(3) 气旋塔用水：参考《三废处理工程技术手册 废气卷》(化学工业出版社) 旋风式洗涤除尘器的液气比取 0.5~1.5 L/m³，本项目取平均值 1 L/m³；工作时间为 2400 h/a，损耗水量占总循环水量的 0.5%。每个气旋塔每月换水量 8 吨(如上级部门对其有新要求，从严执行)，更换废水进入循环水池中添加絮凝剂净化水质后，回用到气旋塔循环使用。喷淋塔用水量计算情况见下表。

表17 气旋塔计算表

排污口	气旋塔个数	设计风量 (m ³ /h)	损耗水量 (m ³ /a)	每月换水量 (m ³)	更换量 (m ³ /a)	用水量 (m ³ /a)
DA002 气旋塔	2	80000	1920	16	192	2112
DA003 气旋塔	1	10000	120	8	96	242
合计		/	2040	/	288	2354

(4) 水帘柜用水：水帘柜水幕厚 0.001 m，水流速度为 0.5 m/s，项目工作时间 2400 h/a，水帘柜损耗水量占总循环水量的 0.2%，循环水量=水帘柜长度*水幕高度*水膜厚度*水流速度*工作时间；水帘柜宽度为 1 m，储水深度约 0.3 m，储水量=水帘柜长度*水帘柜宽度*储水深度，用水量=损耗水量+更换水量。实际生产中塑料件喷漆线的底色漆房、面色漆喷枪以及修补柜的启用比例为 50%。每个水帘柜每月换水量 8 吨(如上级部门对其有新要求，从严执行)，，更换废水进入循环水池中添加絮凝剂净化水质后，回用到水帘柜循环使用。水帘柜用水量计算情况见下表。

表18 水帘柜用水量计算表

生产线	位置	喷漆房 个数	每个漆 房水帘 柜个数	水帘柜 长度 (m)	水帘柜 高度(m)	总循环水 量 (m ³ /a)	损耗水量 (m ³ /a)	每月 换水 量(m ³)	更换量 (m ³ /a)	用水量 (m ³ /a)
塑料件 喷漆线	底色漆 喷房	2	1	3	2	25920	51.840	16	192	243.84
		2	1	4.8	2	41472	82.944	16	192	274.944
	面色漆 喷房	5	1	3	2	64800	129.600	40	480	609.6
		3	1	4.8	2	62208	124.416	24	288	412.416
	罩光漆 喷房	3	1	3	2	77760	155.520	24	288	443.52
		1	1	4.8	2	41472	82.944	8	96	178.944
塑料修 补	修补柜	4	1	2	2	34560	69.120	32	384	453.12
合计							696.384	/	1920	2616.384

(2) 排水

员工生活污水排放量按用水量的 90%计，生活污水排放量为 450 t/a。近期，生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入西侧河涌，最后排入虎坑河；远期，待市政管网接通过，生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂。

喷淋废水进入循环水池中添加絮凝剂净化水质后，回用到气旋塔、水帘柜循环使用，为保持气旋塔、水帘柜用水的洁净度，每半年更换一次气旋塔、水帘柜储水，水帘柜、气旋塔

废水产生量为 76.08 t/a，交由有零散废水处理资质的单位回收处理。

表19 气旋塔、水帘柜废水更换量计算表

位置	水帘柜/气旋塔个数	1 个水帘柜/气旋塔储水量 (m ³ /a)	更换频次 (次/a)	更换水量 (m ³ /a)
底色漆喷房	2	0.9	2	3.6
	2	1.44	2	5.76
面色漆喷房	5	0.9	2	9
	3	1.44	2	8.64
罩光漆喷房	3	0.9	2	5.4
	1	1.44	2	2.88
修补柜	4	0.6	2	4.8
DA002 气旋塔	2	8	2	32
DA003 气旋塔	1	2	2	4
合计	/	/	/	76.08

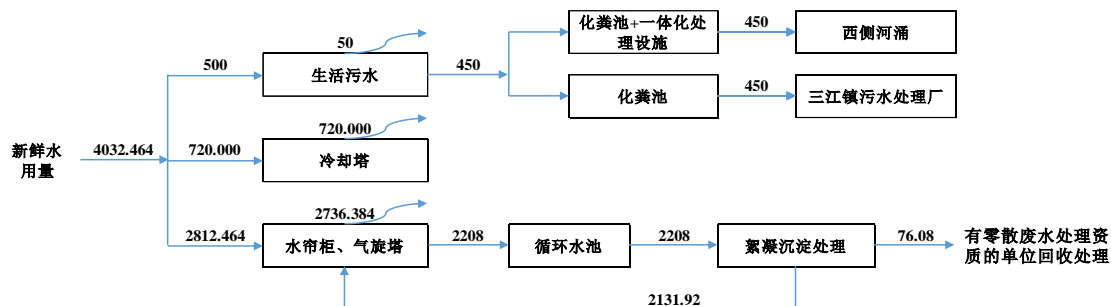


图1 项目水平衡图 (t/a)

9、厂区平面布置说明

本项目租赁一栋 5 层厂房的 1 层和 5 层实施生产。其中 1 层布置注塑生产区、原料及成品仓储区和行政办公区，5 层设置塑料件喷漆线，整体按生产流程分层分区布置，功能清晰、物流顺畅，喷漆工序设置于顶层也便于废气集中收集处理，减少对低层区域的影响。

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节

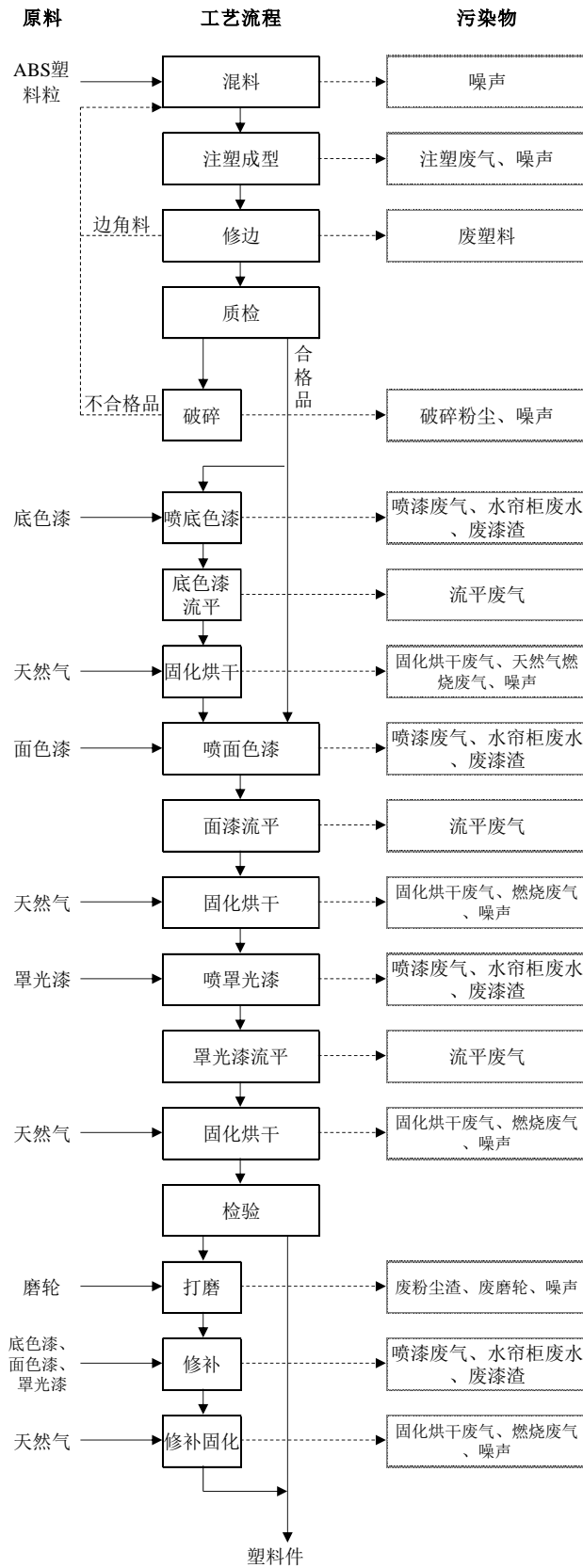


图2 生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 混料

使用 ABS 塑料粒在混料机中充分混合均匀。此过程由于密闭工作，因此不会产生粉尘废气。

(2) 注塑成型

混合的塑料原料通过注塑机加热至一定的温度（注塑温度约 180℃），使得原材料在熔融态塑料下，塑料挤出，塑料初步成型；塑料挤出后，根据产品特性，利用冷却水控制模具温度，由冷却塔经过水管输送到机台的管道再流经模具使得模具上的塑料冷却定型，该过程为间接冷却。

(3) 修边

成型后，工件经高温挤压会产生边角料，需要人工用刀进行修边。该过程会产生边角料，边角料经破碎后回用，经多次破碎回用的工件产生边角料作为废边角料。

(4) 质检

人工检验工件是否有瑕疵，合格产品成为塑料件进入涂装工序，不合格品挑出待破碎后回用。经多次破碎回用的次品无法达到品质要求则作为废塑料。

(5) 破碎

将不合格产品、边角料通过破碎机破碎成颗粒后，回用于混料工序可继续生产。

(6) 喷底色漆、面色漆、罩光漆

由于喷涂前需要确保工件表面光滑，避免出现不洁净导致起泡现象，因此喷涂前对工件进行吹尘，主要是工件输送过程沾染空气中悬浮物，吹尘产生的颗粒物极少，可不定量分析。项目仅有 50%塑料件喷底色漆，喷底色漆、面色漆、罩光漆均在线上进行，采用空气涂装机及手动空气喷枪喷涂，均采用气压喷漆方式，利用压缩空气对油漆进行雾化喷涂。产生的漆雾颗粒物经喷房水幕处理后，进入废气处理系统处理。喷房水幕用水排到水幕循环水处理间后，用水泵输送到喷涂房循环使用。喷漆后，在密闭、清洁、有一定空气流速的喷房隧道内运行，此阶段被称为流平，流平的主要目的是将湿漆工件表面的湿膜及溶剂可挥发气体在一定时间内挥发掉，同时湿膜也得以流平，从而保证漆膜的平整度和光泽度，本项目湿漆在重力作用下自然流平，不添加流平剂，自动线的流平在烘炉前段，塑料件流平长度为 40 米，常温升温到 70℃。

(7) 固化烘干

工件经底色、面色、罩光喷漆和流平后，工件进入烘干炉进行固化烘干，塑料件烘干方式采用天然气间接加热，烘干时间 30-40 min，烘干温度 70℃。

(8) 检验

下线后的产品利用人工进行检验，不合格的产品根据问题严重程度选择修补或返工重新上线。

(9) 打磨

将漆面不平整的地方打磨修平，从而达到外观质量标准。打磨面积较少，产生的粉尘不大，主要沉降于设备周边，本项目不对其定量分析。

(10) 修补

在修补柜进行对工件局部补漆，喷涂方式为空气喷涂。为适配不同规格工件的局部修补作业，项目配置多个修补柜，根据实际作业场景，修补柜日常实际使用率为 50%，可平衡作业需求与设备资源配置。

(11) 修补固化

修补的工件，放入烘箱中对漆膜进行固化，烘箱使用天然气。加热的热风在烘箱与产品直接接触。烘干时间 50 min，烘干温度约 70℃。

2、项目产污情况

表20 项目产污情况一览表

项目	产污工序		污染物	主要污染因子
废气	注塑		注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
	调漆、喷漆、流平、固化烘干、燃烧、补漆		调漆、喷漆、流平、固化烘干、燃烧、补漆废气	VOCs、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度
废水	员工生活		生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷
	废气处理		水帘柜、喷淋塔废水	COD _{Cr} 、SS
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
	一般固体废物	包装	废包装材料	/
		打磨	废磨轮	/
		修边	废塑料	/
	危险废物	化学品原料拆封	废化学品原料包装桶	/
		废气处理	废漆渣	/
		废气处理	废过滤棉	/
		废气处理	废催化剂	/
		废气处理	废活性炭	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85 dB (A) 之间			

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量状况

根据《2024年江门市生态环境质量状况公报》，可看出新会区基本污染物中臭氧日最大8h平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善大气环境质量，江门市新会区已规划《关于印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知》（新府〔2023〕17号）“协同控制细颗粒物和臭氧污染。推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，密切配合珠三角区域大气污染的联防联控工作，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。继续通过城市专家团队，科学指导落实大气污染防治措施。实施“一站一策”，建立“国”站周边5公里范围内的污染源清单台账。加强跨部门联合协作，落实重污染天气应急，按照《新会城区不利气象条件下大气污染防治联动工作机制》，针对不同级别大气污染状况，启动相应级别的大气污染防治联动响应，针对不同首要污染物，实施重污染天气分类分级应急管控措施，压实镇（街）及相关部门职责，确保各项联动措施落实到位”。

为进一步了解项目所在地的TSP环境质量现状，本项目引用《江门市三木化工有限公司年产10万吨合成树脂系列产品改扩建项目环境影响报告书》位于A1的现状监测数据，具体如下。

表21 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测点位坐标/m		监测点位 坐标/m	监测时段	取样时间	相对方 位	相对距离/m
	X	Y					
A1	1441	458	TSP	24h 均值	2023年7月28日至 8月3日	东北	1490

备注：以项目位置的东经113.105253°，北纬22.421044°为中心点(0,0)，东西向为X坐标轴，南北向为Y轴。

表22 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/ (mg/Nm ³)	浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标 情况
G1	TSP	24h 均值	0.3	0.142-0.172	57.33%	0	达标

由监测结果可见，本项目区域环境质量现状TSP满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。



图3 引用大气监测数据监测点位图

2、地表水环境质量现状

项目周边地表水为西侧河涌，西侧河涌排入虎坑河，虎坑河最终汇入银洲湖水道。根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环(2011)14号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标位最低要求，原则上与汇入干流的功能地表水环境质量功能区目标不能超过一个级别。银洲湖水道水质执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准，西侧河涌和虎坑河属于银洲湖水道的支流，故参照执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。江门市列入水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面包括：西江下东和布洲、西江虎跳门水道、台城河公义、潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口，其中，苍山渡口为银洲湖水道的监测断面，与项目距离最近。为了解项目建设其所在区域主要水体的水环境质量状况，项目选取江门市生态环境局发布的《2025年11月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》，具体情况见下表。

表 1. 2025 年 11 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况

序号	断面名称	所在水体	断面属性	“十四五”考核目标	2025 年 11 月		2024 年 11 月	同比变化
					水质类别	主要超标项目 (超标倍数)	水质类别	
1	西炮台	虎跳门水道	国考、省考	III	II	—	II	→
2	下东	西江干流水道	国考、省考	II	II	—	II	→
3	布洲	磨刀门水道	国考、省考	II	II	—	II	→
4	苍山渡口	潭江	国考、省考	II	III	化学需氧量 (0.07)	II	↓
5	牛湾	潭江	国考、省考	III	III	—	II	↓
6	恩城水厂	潭江	国考、省考	II	II	—	II	→
7	义兴	潭江	省考	III	II	—	III	↑
8	新美	潭江	省考	III	III	—	II	↓
9	镇海水库	--	省考	III	III	—	III	→
10	大沙河水库	--	省考	III	III	—	II	↓
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	II	II	—	II	→
12	公义	台城河	省考	III	III	—	III	→
13	锦江水库(恩平)	--	省考	II	II	—	II	→
14	上浅口	江门河	省考	III	II	—	III	↑
15	大隆洞水库	--	省考	II	II	—	II	→

由上表可知，苍山渡口断面的水质指标不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的目标要求，超标因子为化学需氧量，项目所在区域水环境为不达标区。

根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》：开展西江潭江流域跨界重点支流综合治理。对潭江流域、江门水道、礼乐河、龙湾河、田金河、沙冲河、址山河实施水安全治理工程建设，项目包括河道堤围加固、河道清淤、水安全相关水工建筑物建设等。银洲湖水道水质能进一步改善。

3、声环境质量状况

本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境

本项目生产单元全部作硬底化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

项目主要涉及环境保护目标见下表。

表23 项目环境敏感点一览表

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离	相对方位
大气环境	厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标			
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
生态环境	无生态环境保护目标			
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标			

1、废水

近期，生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准后排入西侧河涌，最后排入虎坑河。

表24 近期生活污水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
执行标准							
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表1一级B标准	6-9	60	20	20	8 (15) *	20	1

备注*：氨氮指标括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

远期，待市政管网接通过后，生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表25 远期生活污水执行标准 单位：mg/L, pH 无量纲

污染物	pH值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
执行标准							
DB 44/26-2001第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--

2、废气

(1) 注塑工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 调漆、喷漆、流平、烘干、补漆过程产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，漆雾（颗粒物）有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 其他炉窑中烟尘二级排放标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米）的较严值。

(3) 厂界颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

(4) 厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂区内颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 的其他炉窑排放限值。

表26 废气污染物排放标准

排气筒编号, 高度	工序	污染物名称	有组织		执行标准
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001, 33 米	注塑废气	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及 2024 修改单
		苯乙烯	20	/	
		丙烯腈	0.5	/	
		1,3-丁二烯	1	/	
		甲苯	8	/	
		乙苯	50	/	
		臭气浓度	15000 (无量纲) ^②		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
DA002, 36 米	调漆、喷漆、流平、固化烘干、燃烧废气	TVOC	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)
		非甲烷总烃	80	/	
		苯系物	40	/	
		颗粒物	30	13.4 ^①	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)的较严者
		二氧化硫	200	/	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)
		氮氧化物	300	/	
		臭气浓度	15000 (无量纲) ^②		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
DA003, 33 米	补漆、固化烘干、燃烧废气	TVOC	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)
		非甲烷总烃	80	/	
		苯系物	40	/	
		颗粒物	30	11.45 ^①	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)的较严者
		二氧化硫	200	/	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)
		氮氧化物	300	/	
		臭气浓度	15000 (无量纲) ^②		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
备注: ①本项目周围 200 m 半径范围内最高建筑约 29.95 m, 本项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上, 根据 DB 44/27-2001 排放速率限值按 50% 执行。					

②根据 GB 14554-93 中的 6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。

表2-1 废气污染物无组织排放标准

污染源	污染物	排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
厂区内	非甲烷总烃	6 (监控点处 1 h 平均浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)
		20 (监控点处任意一次浓度值)	
	颗粒物	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 3 的其他炉窑排放限值

3、噪声

运营期项目东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类区标准:昼间≤70 dB(A),夜间≤55 dB(A),其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区标准:昼间≤60 dB(A),夜间≤50 dB(A)。

4、固体废物

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)控制。

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

生活污水不建议分配总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

建议分配总量控制指标：VOCs 1.798 t/a（其中 VOCs 有组织排放 1.344 t/a，VOCs 无组织排放 0.454 t/a）、氮氧化物 0.549 t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

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

1、废气

(1) 源强核算及治理设施

1) 注塑废气

本项目注塑温度控制在 180℃ 左右，控制在塑料不发生裂解反应的温度（ABS 塑料粒 < 250℃ 条件下，不会产生大量的裂解单体废气（ABS 树脂在注塑过程会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，本项目只做定性分析），但仍会产生一定量的有机气体，主要污染源因子是非甲烷总烃。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-1，本项目注塑工艺属于橡胶和塑料制品业，因此采用排放系数法，注塑过程 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发(广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范)等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》(粤环函〔2022〕330 号)中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中未经收集和处理时对应的 VOCs 产污系数“2.368 kg/t 塑胶原料用量”进行计算，本项目塑胶原料用量为 300 t/a，则注塑过程的 VOCs 产生量为 0.71 t/a。

收集措施：注塑机产生 VOCs 的环节主要集中在塑料颗粒热熔后通过注塑机中的螺杆挤出到模具的成型阶段，项目拟采用了三面环绕的方式对螺杆末端进行了半密闭处理对废气进行收集。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 中的半密闭型集气设备(含排气柜)中的敞开面控制风速不小于 0.3 m/s 的收集效率为 65%，因此注塑废气的收集效率为 65%。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），包围型集气罩的风量计算公式（17-10）如下：

$$Q=3600Fv\beta$$

式中：Q——风量，m³/h；

F——操作口实际开启面积，m²；

v——操作口处空气吸入速度，m/s；

β——安全系数，一般取 1.05-1.1，本项目取 1.1。

表27 注塑机风量计算表

设备	集气罩个数	操作口实际开启面积 (m ²)	吸入风速 (m/s)	计算风量(m ³ /h)
注塑机	10	0.42	0.5	8316

设计风量(m ³ /h)	10000
-------------------------	-------

处理设施：注塑废气经干式过滤+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放。根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），活性炭箱设计参数见下表。

表28 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
编号	排污口	DA001	/
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m ³ /h)	10000	/
	风速 μ (m/s)	1.2	蜂窝状活性炭取 1.2
	过碳面积 S (m ²)	2.315	$S=Q/\mu/3600$
	停留时间	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
	L (抽屉长度 m)	0.6	/
	W (抽屉宽度 m)	0.5	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	8	$M=S/W/L=2.315\div0.6\div0.5\approx7.7$ 个，项目设计值为 8 个。拟按 2 层设计，每层设置 4 个抽屉。
	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 400 H5: 300 H6: 75	活性炭抽屉之间的横向距离 H1: 取 100 mm， 纵向隔距离 H2: 取 100 mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200 mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4: 400 mm； 进出风口设置空间 H5: 取值 300 mm； 抽屉与炭箱边缘 H6: 75 mm
	D 装填厚度, mm	600	蜂窝状活性炭按不小于 600mm
	活性炭箱尺寸 (长×宽×高, mm)	1750×1250×2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积 长=H5+H6*2+抽屉长个数*W+（抽屉长个数-1）*H1 宽=H6*2+抽屉宽个数*L+（抽屉宽个数-1）*H2 高=H3*2+抽屉层数*装填厚度+H4*（抽屉层数-1）
活性炭装填体积 V 炭 (m ³)	1.44	$V_{炭}=M\times L\times W\times D/10^{-9}$	

活性炭装填量 W (t)	0.504	$W (kg) = V_{\text{炭}} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³)
二级活性炭装载量 (t)	1.008	/

表29 活性炭更换频次计算表

排污口	二级活性炭用量 M (t)	动态吸附量 S	活性炭削减的 VOCs 浓度 C (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t(h/d)	更换周期 T (d)	工作天数 (d/a)	计算年更换次数 (次/年)
DA001	1.008	15%	15.39	10000	8	123	300	2.44

备注：根据《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知（江环（2025）20 号），活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ 。其中，T-更换周期，d；M-活性炭的用量，kg；S-动态吸附量，%（一般取值 15%）；c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；Q-风量，单位 m³/h；t-喷涂工序作业时间，单位 h/d。

活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 DA001 活性炭更换频次按 4 次进行计算（如上级部门对其有新要求，从严执行）。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求：建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目 DA001 活性炭处理设施的 VOCs 理论去除量=1.008*4*15%=0.605 t/a，VOCs 收集量为 0.462 t/a，VOCs 理论去除率大于 1，本项目 DA001 活性炭吸附对 VOCs 去除率保守取 80%进行核算。

2) 调漆、喷漆、流平、固化烘干、燃烧废气

①调漆、喷漆、流平、固化烘干废气

喷漆工序所用的油漆于喷漆生产线密闭调漆房进行调制，密闭收集调漆废气，现调现用，因调漆的时间较短，调漆过程废气产生量较小，且调漆过程废气的收集治理设施正常运行，本评价将少量的调漆废气并入喷漆工序进行统一分析。喷漆、流平、烘干过程中均会产生有机废气，流平过程产生的有机废气基本在进入固化线前被收集，有机废气按照喷漆效率分配于喷漆和烘干阶段。本项目摩托车配件在喷涂线中实现喷涂、流平及烘干连续操作，与汽车喷涂线类似，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E，塑料喷涂线喷涂属于：溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂，喷涂+流平 VOCs 产生占比 90%，烘干 VOCs 产生占比 10%。

根据前文项目涂料参数一览表及涂料用量，喷漆、流平、固化烘干废气产生量计算情况见下表。

表30 喷漆、流平、固化烘干废气产生量计算表

位置	涂料	涂料用量 (t/a)	漆雾产生量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)		苯系物产生量 (t/a)	
				喷漆、流平	固化烘干	喷漆、流平	固化烘干
喷漆线	底色、面漆	4.640	1.698	1.397	0.155	0.072	0.008
	罩光漆	4.725	1.646	1.559	0.173	0.085	0.009
合计	/	/	3.344	2.956	0.328	0.157	0.017

②燃烧废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册中的天然气工业炉窑的工业废气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生系数分别为 13.6 立方米/立方米-原料、0.000286 千克/立方米-原料、0.002S 千克/立方米-原料（根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气含硫率为 100 毫克/立方米，则 S=100）、0.00187 千克/立方米原料。根据前文天然气用量核算表，燃烧废气计算情况见下表。

表31 燃烧废气产生量计算表

工序	天然气用量(万 m ³ /a)	产生量 (t/a)			
		烟气量 (m ³ /h)	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
底漆烘干	5.506	312	0.016	0.011	0.103
面漆烘干	11.012	624	0.031	0.022	0.206
罩光漆烘干	9.176	520	0.026	0.018	0.172
合计	25.694	1456	0.073	0.051	0.480

收集措施：喷漆线的调漆房、喷漆房采取车间整体密闭，内层空间密闭正压，外层空间密闭负压的废气收集方式，属于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“全密封设备/空间-双层密闭空间—内层空间密闭正压，外层空间密闭负压”的情形，收集效率为 98%，喷漆线的调漆废气、喷涂+流平废气收集效率保守取 95%。固化炉内固化产生的废气通过顶部风管收集，考虑到保温需求，整体换气次数按 6 次/小时设计，固化炉设物料进出口各一个，进出口均为负压，属于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“全密封设备/空间-单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间，密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”的情形，喷漆线固化收集效率取 90%。天然气燃烧废气为直排式烟道设计，烟气收集效率为 100%。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，本项目漆雾含湿量较大，比重比木材粉尘大，项目喷房沉降率的漆雾沉降量取 85%。

实际生产中塑料件喷漆线的底色漆房、面色漆房的启用比例为 50%。本项目喷漆房控制风速按《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB 14444-2006）表 1 喷漆室的手动喷漆的控制风速范围为 0.38~0.67 m/s 的截面风速进行核算。喷漆房采用水平送风，水帘柜抽风的送排风方案，因此截面风速对应的截面为水帘柜过风截面积，即：水帘柜过风截面积=水帘柜的长度×水帘柜敞开面的高度。

表32 喷漆房风量计算表

生产线	位置	水帘柜个数	水帘柜的长度 (m)	水帘柜高度 (m)	风速 (m/s)	计算风量 (m³/h)
塑料件喷漆线	底漆房	2	3	1.2	0.38	4925
		2	4.8	1.2	0.38	7880
	面漆房	5	3	1.2	0.38	12312
		3	4.8	1.2	0.38	11820
	罩光房	3	3	1.2	0.38	14774
		1	4.8	1.2	0.38	7880
合计						59591

调漆房、固化烘干工序计算风量参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），密闭罩的风量计算公式如下：

$$Q=v_0*n$$

式中：Q——风量，m³/s；

v₀——罩内容积，m³；

n——换气次数，次/h。《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-1 每小时各种场所换气次数中的一般作业室 6 次。

表33 调漆房、固化烘干工序风量计算表

生产线	位置	单位	数量	尺寸 (m)			换气次数 (次/h)	计算风量 (m³/h)
				长	宽	高		
塑料件喷漆线	底色漆调漆房	个	1	6	3	3.5	6	378
	面色漆调漆房	个	1	6	3	3.5	6	378
	底色漆平面烤炉	个	1	80	3	1	6	1440
	面色漆平面烤炉	个	1	166	3	1	6	2988

	罩光漆调漆房	个	1	6	3	3.5	6	378
	平面烤炉	个	1	135	3	1	6	2430
合计								7992

综上，DA002 排污口计算风量是 67582 m³/h，考虑风量损耗，设计风量为 80000 m³/h。

处理设施：塑料件喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放。

水帘柜、气旋喷淋塔、干式过滤器参考《污染源核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020) 中表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，涂装工序—喷涂设施的漆雾（颗粒物）采用水帘湿式、水旋湿式漆雾净化、化学纤维过滤的去除效率分别为 85%、90%、80%。因此，该组合理论去除效率为=（1-（1-0.85）×（1-0.9）×（1-0.8））=99.7%，本项目漆雾去除率保守取值为 99.5%。气旋喷淋塔+干式过滤器对颗粒物去除率取=（1-（1-0.9）×（1-0.8））=98%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附-脱附-催化燃烧治理 VOCs 效率为 60%。本项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对 VOCs 的处理效率取 60%。根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），活性炭箱设计公式及重要参数，活性炭箱设计参数见下表。

表34 DA002 废活性炭产生量核算表

排污口编号		DA002	备注
总设计风量（m ³ /h）		80000	/
单套活性炭吸附装置活性炭数量(并联)-个		4	多吸 1 脱
活性炭吸附装置数量/套		1	/
单个活性炭箱	单个箱体风量（m ³ /h）	20000	/
	气体流速（m/s）	0.6	/
	吸附截面积（m ² ）	4.63	/
	停留时间（s）	1.2	/
	L（抽屉长度 m）	0.5	/

	W (抽屉宽度 m)	0.6	/
	H (抽屉厚度 m)	0.6	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	16	/
	活性炭箱尺寸 (长×宽×高, m)	3.15*1.25*2	/
	拟定装填量 (m ³)	2.88	/
	活性炭密度 (kg/m ³)	350	/
	装炭重量 (t)	1.008	/
总装炭重量 (t)		4.032	/
活性炭削减 VOCs 量 (t)		1.552	活性炭削减 VOCs 量=废气收集量*活性炭吸附效率 50%
活性炭脱附再生周期 (d)		117	计算过程见下表
活性炭脱附再生次数 (次/a)		3	
活性炭更换频次 (次/a)		0.5	原则上活性炭脱附再生频次达 20 次以上的, 应予以更换。为保证吸附效果, 本系统活性炭每 2 年更换一次。
废活性炭产生量 (t/a)		2.016	/

备注: 根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知 (江环〔2026〕21 号), 活性炭更换周期参照以下公式计算: $T(d)=M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ 。其中, T-更换周期, d; M-活性炭的用量, kg; S-动态吸附量, % (一般取值 15%); c-活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³; Q-风量, 单位 m³/h; t-喷涂工序作业时间, 单位 h/d。

表35 活性炭脱附再生次数核算表

排污口	活性炭用量 M (t)	动态吸附量 S	活性炭削减的 VOCs 浓度 C (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	再生周期 T (d)		工作天数 (d/a)	折算年再生次数 (次/年)	
						计算值	设计值		计算值	设计值
DA002	4.032	15%	8.08	80000	8	116.9	117	300	2.6	3

3) 补漆、固化烘干、燃烧废气

①补漆、固化烘干废气

根据前文项目涂料参数一览表及涂料用量, 补漆、固化烘干废气产生量计算情况见下表。

表36 补漆、固化烘干废气产生量计算表

位置	涂料	涂料用量 (t/a)	漆雾产生量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)		苯系物产生量 (t/a)	
				喷漆	固化烘干	喷漆	固化烘干
喷漆线线下修补	底色、面漆	0.109	0.040	0.033	0.004	0.002	0.0002
	罩光漆	0.105	0.037	0.035	0.004	0.002	0.0002
合计	/	/	0.076	0.067	0.007	0.004	0.0004

②燃烧废气

表37 燃烧废气产生量计算表

工序	天然气用量(万 m ³ /a)	产生量 (t/a)			
		烟气量 (m ³ /h)	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
补漆烘干	3.671	208	0.010	0.007	0.069

收集措施：线下修补柜采取水帘柜内负压抽风方式收集废气，属于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“半密闭型集气设备（含排气柜）—污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1.仅保留 1 个操作工位面；2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面—敞开面控制风速不小于 0.3 m/s”的情形，线下修补柜废气收集效率取 65%。面包炉为全封闭设计，配套有通风净化系统，换气排风直接引入废气治理系统，工作时保持密闭；属于“全密封设备/空间-单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间，密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”的情形，本项目固化烘干收集效率取 90%。天然气燃烧废气为直排式烟道设计，烟气收集效率为 100%。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，本项目漆雾含湿量较大，比重比木材粉尘大，项目喷房沉降率的漆雾沉降量取 85%。

实际生产中修补柜的启用比例为 50%。本项目修补柜控制风速按《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB 14444-2006）表 1 喷漆室的控制风速中的手动喷漆的控制风速范围为 0.38~0.67 m/s 的截面风速进行核算。根据设计资料，喷漆房采用水平送风，水帘柜抽风的送排风方案，因此截面风速对应的截面为水帘柜过风截面积，即：水帘柜过风截面积=水帘柜的长度×水帘柜敞开面的高度。

表38 修补房风量计算表

工序	位置	个数	水帘柜的长度(m)	水帘柜高度(m)	风速(m/s)	计算风量(m ³ /h)
修补	修补房	2	2	1.2	0.45	7776

固化烘干工序计算风量参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），密闭罩的风量计算公式如下：

$$Q=v_0*n$$

式中：Q——风量，m³/s；

v₀——罩内容积，m³；

n——换气次数，次/h。《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）表 17-1 每小时各种场所换气次数中的一般作业室 6 次。

表39 固化烘干工序风量计算表

工序	位置	单位	数量	尺寸(m)			换气次数(次/h)	计算风量(m ³ /h)
				长	宽	高		
修补	面包炉	个	4	3	3	3	6	648

综上，DA003 排污口计算风量是 8424 m³/h，考虑风量损耗，设计风量为 10000 m³/h。

处理设施：补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放。水帘柜、气旋喷淋塔、干式过滤器参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020) 中表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，涂装工序—喷涂设施的漆雾（颗粒物）采用水帘湿式、水旋湿式漆雾净化、化学纤维过滤的去除效率分别为 85%、90%、80%。因此，该组合理论去除效率为=（1-（1-0.85）×（1-0.9）×（1-0.8））=99.7%，本项目漆雾去除率保守取值为 99.5%。气旋喷淋塔+干式过滤器对颗粒物去除率取=（1-（1-0.9）×（1-0.8））=98%。

根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2026〕21 号），活性炭箱设计参数见下表。

表40 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
编号	排污口	DA003	/
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m ³ /h)	10000	/
	风速 μ (m/s)	1.2	蜂窝状活性炭取 1.2

过碳面积 S (m ²)	2.315	$S=Q/\mu/3600$
停留时间	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
L (抽屉长度 m)	0.6	/
W (抽屉宽度 m)	0.5	/
活性炭箱抽屉个数 M (个)	8	$M=S/W/L=2.315\div0.6\div0.5\approx7.7$ 个, 项目设计值为 8 个。拟按 2 层设计, 每层设置 4 个抽屉。
抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 400 H5: 300 H6: 75	活性炭抽屉之间的横向距离 H1: 取 100 mm, 纵向隔距离 H2: 取 100 mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200 mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4: 400 mm; 进出风口设置空间 H5: 取值 300 mm; 抽屉与炭箱边缘 H6: 75 mm
D 装填厚度, mm	600	蜂窝状活性炭按不小于 600mm
活性炭箱尺寸 (长×宽×高, mm)	1750×1250×2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积 长=H5+H6*2+抽屉长个数*W+ (抽屉长个数-1) *H1 宽=H6*2+抽屉宽个数*L+ (抽屉宽个数-1) *H2 高=H3*2+抽屉层数*装填厚度+H4* (抽屉层数-1)
活性炭装填体积 V 炭 (m ³)	1.44	$V_{炭}=M\times L\times W\times D/10^{-9}$
活性炭装填量 W (t)	0.504	$W(kg)=V_{炭}\times\rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³)
二级活性炭装载量 (t)	1.008	/

表41 活性炭更换频次计算表

排污口	二级活性炭用量 M (t)	动态吸附量 S	活性炭削减的 VOCs 浓度 C (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t(h/d)	更换周期 T (d)	工作天数 (d/a)	计算年更换次数 (次/年)
DA003	1.008	15%	1.68	10000	8	1122	300	0.27

备注: 根据《江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》的通知 (江环 (2025) 20 号), 活性炭更换周期参照以下公式计算: $T(d)=M\times S/C/10^{-6}/Q/t$ 。其中, T-更换周期, d; M-活性炭的用量, kg; S-动态吸附量, % (一般取值 15%); c-活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³;

Q-风量, 单位 m³/h; t-喷涂工序作业时间, 单位 h/d。

活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目 DA003 活性炭更换频次按 4 次进行计算(如上级部门对其有新要求, 从严执行)。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中的表 3.3-3 和 3.3-4 中吸附技术要求: 建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目 DA003 活性炭处理设施的 VOCs 理论去除量=1.008*4*15%=0.605 t/a, VOCs 收集量为 0.051 t/a, VOCs 理论去除率大于 1, 本项目 DA003 活性炭吸附对 VOCs 去除率保守取 80%进行核算。

4) 破碎粉尘

项目注塑过程产生的边角料和次品经破碎后重新当原材料使用, 破碎过程中会产生少量粉尘, 破碎过程在破碎机内密闭进行, 仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料, 项目破碎量约原料用量的 1%, 本项目的塑料原料的用量为 300 t/a, 则破碎量为 3 t/a。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)中的废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的废 PET、废 PVC、废 PE/PP、废 PS/ABS 在干式破碎中的颗粒物最大产污系数为 450 克/吨-原料, 破碎工序粉尘产生量约为 0.001 t/a, 破碎工序年工作时间约 300 h/a。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口, 加强车间密闭等措施, 最大程度降低粉尘的扩散, 不会对周围环境产生明显影响。

5) 危废间废气

项目废化学品原料包装桶、废漆渣等沾染少量的 VOCs 物质, 在存放过程会逸散 VOCs。本项目拟将废化学品原料包装桶、废漆渣暂存于危废间, 储存过程均装入桶内并加盖密封储存, 定期委托有处理资质的单位回收处理, 并在危废间内设置室内抽风换气, 收集的废气进入活性炭吸附装置处理后, 无组织排放。危废间废气产排量不大, 因此, 本项目不对其进行定量分析。危废间废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放。

危废间换气次数参考《三废处理工程技术手册 废气卷》(化学工业出版社)表 17-1 每小时各种场所换气次数中的涂装室 20 次, 危废间面积约 150 平方米, 则计算风量为 3000 m³/h。根据《江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》(江环〔2026〕21 号), 活性炭箱设计参数见下表。

表42 活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
编号	排污口	危废间	/
活性炭吸附装置	设计风量 Q (m³/h)	3000	/
	风速 μ (m/s)	1.2	蜂窝状活性炭取 1.2
	过碳面积 S (m²)	0.694	$S=Q/\mu/3600$
	停留时间	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
	L (抽屉长度 m)	0.5	/
	W (抽屉宽度 m)	0.6	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	$M=S/W/L=0.694\div0.6\div0.5\approx2.3$ 个, 项目设计值为 4 个。拟按 2 层设计, 每层设置 2 个抽屉。
	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 400 H5: 300 H6: 75	活性炭抽屉之间的横向距离 H1: 取 100 mm, 纵向隔距离 H2: 取 100 mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200 mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4: 400 mm; 进出风口设置空间 H5: 取值 300 mm; 抽屉与炭箱边缘 H6: 75 mm
	D 装填厚度, mm	600	蜂窝状活性炭按不小于 600mm
	活性炭箱尺寸 (长×宽×高, mm)	1750×650×2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积 长= $H5*2+H6*2+抽屉长个数*W+(抽屉长个数-1)*H1$ 宽= $H6*2+抽屉宽个数*L+(抽屉宽个数-1)*H2$ 高= $H3*2+抽屉层数*装填厚度+H4*(抽屉层数-1)$
	活性炭装填体积 V 炭 (m³)	0.72	$V_{炭}=M\times L\times W\times D/10^9$
活性炭装填量 W (t)	0.252	$W(kg)=V_{炭}\times\rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m³)	
活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。本项目危废间活性炭更换频次按 4 次进行计算 (如上级部门对其有新要求, 从严执行)。			
6) 恶臭			

本项目注塑、喷漆等过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气收集后，引至废气处理设施进行处理，经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目不进行定量分析。

表43 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排放口	工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	治理措施			污染物排放											排放时间 h/a			
						收集效率	治理工艺	去除效率	有组织						无组织			总排放量 t/a					
									收集风量 m³/h	收集浓度 mg/m³	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	沉降效率	排放速率 kg/h		排放量 t/a				
DA001	注塑	注塑机	非甲烷总烃	产污系数法	0.710	65%	干式过滤+二级活性炭	80%	10000	19.24	0.192	0.462	3.85	0.038	0.092	/	0.104	0.249	0.341	2400			
DA002	喷漆、流平	调漆房、喷漆房	颗粒物	物料衡算法	3.344	95%	高效水帘柜+二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧	99.5%	80000	16.55	1.324	3.177	0.08	0.007	0.016	85%	0.010	0.025	0.041	2400			
			VOCs	物料衡算法	2.956	95%		60%		14.63	1.170	2.808	5.85	0.468	1.123	/	0.062	0.148	1.271	2400			
			苯系物	物料衡算法	0.157	95%		60%		0.78	0.062	0.149	0.31	0.025	0.060	/	0.003	0.008	0.068	2400			
	固化烘干	平面烤炉	VOCs	物料衡算法	0.328	90%		60%		1.54	0.123	0.296	0.62	0.049	0.118	/	0.014	0.033	0.151	2400			
			苯系物	物料衡算法	0.017	90%		60%		0.08	0.007	0.016	0.03	0.003	0.006	/	0.001	0.002	0.008	2400			
	天然气燃烧	天然气燃烧机	颗粒物	产污系数法	0.073	100%		98%		0.38	0.031	0.073	0.01	0.001	0.001	/	0	0	0.001	2400			
			二氧化硫	产污系数法	0.051	100%		0%		0.27	0.021	0.051	0.27	0.021	0.051	/	0	0	0.051	2400			
			氮氧化物	产污系数法	0.480	100%		0%		2.50	0.200	0.480	2.50	0.200	0.480	/	0	0	0.480	2400			
	合计			颗粒物	/	3.418		/		/	/	/	16.93	1.354	3.251	0.09	0.007	0.017	/	0.010	0.025	0.042	/
				二氧化硫	/	0.051		/		/	/	/	0.27	0.021	0.051	0.27	0.021	0.051	/	0	0	0.051	/
		氮氧化物	/	0.480	/	/	/	/	2.50	0.200	0.480	2.50	0.200	0.480	/	0	0	0.480	/				
		VOCs	/	3.284	/	/	/	/	16.16	1.293	3.104	6.47	0.517	1.241	/	0.075	0.181	1.422	/				
		苯系物	/	0.175	/	/	/	/	0.86	0.069	0.165	0.34	0.027	0.066	/	0.004	0.010	0.076	/				
DA003	修补喷	修补柜	颗粒物	物料衡算法	0.076	65%	高效水帘柜	99.5%	10000	2.07	0.021	0.050	0.01	0.0001	0.0002	85%	0.002	0.004	0.004	2400			

	漆		VOCs	物料衡算法	0.067	65%	+高效旋流 喷淋塔+干 式过滤装置	80%		1.82	0.018	0.044	0.36	0.004	0.009	/	0.010	0.024	0.032	2400	
			苯系物	物料衡算法	0.004	65%		80%		0.10	0.001	0.002	0.02	0.0002	0.0005	/	0.0005	0.0013	0.002	2400	
	固化烘 干	面包炉	VOCs	物料衡算法	0.007	90%	+二级活性 炭吸附	80%		0.28	0.003	0.007	0.06	0.001	0.001	/	0.0003	0.001	0.002	2400	
			苯系物	物料衡算法	0.0004	90%		80%		0.01	0.0001	0.0004	0.003	0.00003	0.0001	/	0.00002	0.00004	0.0001	2400	
	天然气 燃烧	天然气 燃烧机	颗粒物	产污系数法	0.010	100%		98%		0.44	0.004	0.010	0.01	0.0001	0.0002	/	0	0	0.0002	2400	
			二氧化硫	产污系数法	0.007	100%		0%		0.31	0.003	0.007	0.31	0.003	0.007	/	0	0	0.007	2400	
			氮氧化物	产污系数法	0.069	100%		0%		2.86	0.029	0.069	2.86	0.029	0.069	/	0	0	0.069	2400	
	合计			颗粒物	/	0.087	/	/		/	2.51	0.025	0.060	0.02	0.0002	0.0005	/	0.002	0.004	0.004	/
				二氧化硫	/	0.007	/	/		/	0.31	0.003	0.007	0.31	0.003	0.007	/	0	0	0.007	/
				氮氧化物	/	0.069	/	/		/	2.86	0.029	0.069	2.86	0.029	0.069	/	0	0	0.069	/
				VOCs	/	0.075	/	/		/	2.11	0.021	0.051	0.42	0.004	0.010	/	0.010	0.024	0.034	/
				苯系物	/	0.004	/	/		/	0.11	0.001	0.003	0.02	0.000	0.001	/	0.001	0.001	0.002	/
	/	破碎	破碎机	颗粒物	/	0.001	/	/		/	/	/	/	/	0	/	0.005	0.001	0.001	300	
	总计			颗粒物	/	3.506	/	/		/	/	/	/	/	/	0.018	/	/	0.030	0.048	/
				二氧化硫	/	0.059	/	/		/	/	/	/	/	/	0.059	/	/	0	0.059	/
氮氧化物				/	0.549	/	/	/	/	/	/	/	/	0.549	/	/	0	0.549	/		
VOCs(含 非甲烷总 烃)				/	4.070	/	/	/	/	/	/	/	/	1.344	/	/	0.454	1.798	/		
苯系物				/	0.178	/	/	/	/	/	/	/	/	0.066	/	/	0.011	0.077	/		

(2) 废气治理设施可行性分析

表44 废气排放口基本情况表

排污口编号及名称	高度(m)	风量(m ³ /h)	排气筒内径(m)	风速(m/s)	温度(℃)	排污口类型	地理坐标
DA001 排气筒	33	10000	0.5	14.15	常温	一般排放口	东经 113.105037°, 北纬 22.421301°
DA002 排气筒	36	80000	1.3	16.75	常温	一般排放口	东经 113.104892°, 北纬 22.421174°
DA003 排气筒	33	10000	0.5	14.15	常温	一般排放口	东经 113.105203°, 北纬 22.420828°

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)表 25 涂装工序的挥发性有机物可行技术为吸附+热力焚烧/催化燃烧等、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)表 A.2 中的可行技术为吸附。因此,本项目有机废气治理设施属于可行技术。参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181-2021)表 4 涂装、树脂纤维加工工序废气污染防治可行技术 中的可行技术 3 (适用于乘用车、载货汽车及驾驶室、客车及车身零部件涂装各喷涂体系中,溶剂型涂料、高固体分溶剂型涂料及循环风比例大于 50%的水性涂料喷涂废气的处理)的可行技术为漆雾处理技术+漆雾高效过滤技术+吸附技术+燃烧技术。因此,属于可行技术的。

根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.4, 计算等效排气筒。

表45 等效排气筒废气排放情况表

排气筒编号	排气筒高度(m)	污染物	排放速率(kg/h)	等效排气筒编号	等效排气筒高度(m)	等效排放速率(kg/h)	排放速率限值(kg/h)
DA002	36	颗粒物	0.007	G1	35	0.007	12.75*
DA003	33		0.0002				

备注: *根据 DB 44/27-2001, 本项目周围 200 m 半径范围内最高建筑排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上, 排放速率限值按 50% 执行。

根据上表分析可知, 等效排气筒的颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准。

(3) 项目非正常排放情况

正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为排气管道破损, 废气治理效率为 0% 的状态估算, 但废气收集系统可以正常运行。废气处理设施出现故障时不能正常运行时, 应立即停产进行维修, 避免对周围环境造成污染。

表46 废气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	年发生频次/次	应对措施
注塑	DA001	排气管道破损	非甲烷总烃	19.24	0.192	≤1	立即停产进行维修
喷漆、流平、固化烘干、燃烧	DA002	排气管道破损	颗粒物	16.93	1.354	≤1	立即停产进行维修
			二氧化硫	0.27	0.021		

			氮氧化物	2.50	0.200		
			VOCs	16.16	1.293		
			苯系物	0.86	0.069		
修补、固化烘干、燃烧	DA003	排气管道破损	颗粒物	2.51	0.025	≤1	立即停产进行维修
			二氧化硫	0.31	0.003		
			氮氧化物	2.86	0.029		
			VOCs	2.11	0.021		
			苯系物	0.11	0.001		

(4) 废气排放的环境影响

由《2024年江门市生态环境质量状况公报》可知，新会区除臭氧外，其余五项空气污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}）年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值的要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

(5) 大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）的要求，项目运营期大气环境监测计划见下表。

表47 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	每半年1次	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及2024修改单中的表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	每年1次	
DA002、DA003	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	每年1次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严者，二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值，TVOC、非甲烷总烃、苯系

物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

表48 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	颗粒物、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)第二时段无组织监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
厂内无组织	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值,厂区内颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 3 的其他炉窑排放限值

2、废水

(1) 源强核算及治理设施

本项目生活污水排放量为 450 m³/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, 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)中生活源产排污核算系数手册-第一部分城镇生活源-五区中总磷: 4.1 mg/L、总氮: 39.4 mg/L。

近期,生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 B 标准后排入西侧河涌,最后排入虎坑河;远期待市政管网接通过后,生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表49 废水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	废水 产生 量 m ³ /a	产生 浓度 mg/L	产生 量/t/a	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放 量 m ³ /a		排放 浓度 mg/L	排放 量/t/a
近期 员工 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	类比 法	450	250	0.113	化粪池 +一体 化污水 处理设 施	76%	物料 衡算法	450	60	0.027	2400
			BOD ₅			150	0.068		87%			20	0.009	
			SS			150	0.068		87%			20	0.009	
			氨氮			20	0.009		60%			8	0.004	
			总氮			39.4	0.018		49%			20	0.009	
			总磷			4.1	0.002		76%			1	0.0005	
远期 员工 生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	类比 法	450	250	0.113	化粪池	20%	物料 衡算法	450	200	0.090	2400
			BOD ₅			150	0.068		33%			100	0.045	
			SS			150	0.068		33%			100	0.045	
			氨氮			20	0.009		25%			15	0.007	
			总氮			39.4	0.018		37%			25	0.011	
			总磷			4.1	0.002		27%			3	0.001	

表50 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别 或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放 去向	排放口 类型
			污染防治设施 名称及工艺	是否为可行技 术		
生活污水	pH 值、悬浮物、 化学需氧量、五 日生化需氧量、 氨氮、总氮、总 磷	近期:《城镇污水处 理厂污染物排放标 准》(GB 18918-2002)表 1 一级 B 标准; 远期:广东省《水 污染物排放限值》	近期:化粪池+ 一体化污水处 理设施; 远期:化粪池	是, HJ 1122-2020 表 A.4 中的“生活 污水-化粪池、 好氧生物处理”	近期: 直接 排放; 远期: 间接 排放	一般排 放口 DW001

运营期环境影响和保护措施

(DB44/26-2001)
第二时段三级标准

表51 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		受纳水体坐标	
		经度	纬度					名称	功能目标	经度	纬度
1	DW001	113.103395°	22.421111°	0.045	西侧河涌	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	西侧河涌	III类	113.103395°	22.421111°

表52 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	113.104783°	22.422825°	0.45	三江镇污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但不属于冲击型排放	/	三江镇污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5	

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 中的相关要求, 生活污水间接排放无需监测, 项目运营期环境监测计划见下表。

表53 近期废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DW001	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷	每季度 1 次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 一级 B 标准

(2) 生活污水依托废水处理设施可行性分析



图4 生活污水处理工艺

生活污水一体化处理设施说明:

地理式一体化污水处理是将处理设施整体埋设于地下的集成化污水处理方式。系统主要

由预处理单元、生化处理区及后处理单元构成，采用如生物转盘、接触氧化法或 A/O、A²O 等工艺进行污染物降解。本项目拟采用 A²O 工艺，通过厌氧、缺氧、好氧三区联动的生物处理系统，同步实现有机物降解、脱氮除磷的污水处理装置。其优势在于：厌氧段释磷菌释放磷酸盐；缺氧段反硝化菌将硝酸盐转化为氮气；好氧段同步完成碳氧化、硝化和聚磷菌吸磷；集成化反应器采用碳钢/玻璃钢材质；三区容积比典型配置 1:2:3；内置斜管沉淀单元（表面负荷 0.8—1.2m³/m²·h）；设备采用模块化设计，可根据进水水质灵活调整工艺参数。

经济可行性：化粪池+一体化处理设施可埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地理式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体西侧河涌造成明显的不良影响。

（3）远期生活污水进入三江镇污水处理厂可行性分析

江门市新会区三江镇污水处理厂位于江门市三江镇联和村新围（土名）（N22.422091°，E113.074761°）。纳污范围 3000 亩（2 平方公里），包括新江村、联和村以及三江社区。设计进水水质为 COD_{Cr}≤400 mg/L、BOD₅≤200 mg/L、SS≤400 mg/L、氨氮≤40 mg/L，处理后的废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准与国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准（A 标准）中较严者。污水处理工艺为改良型 A²O 工艺。

主体工艺采用生物接触氧化工艺，由厌氧池、缺氧池、一级接触氧化池、二级接触氧化池组成。该工艺在各生化处理池中悬挂组合填料，更有利于生物菌的生长。同时系统抗冲击能力增强，具有良好的脱氮除磷效果，出水水质稳定。由于剩余污泥大部分用于回流补充，因此该工艺的污泥产生量也很少。根据江门市生态环境局新会分局信息公开平台公布的《江门市新会区鼎源污水处理有限公司江门市新会区三江镇污水处理厂首期工程（1500 t/d）竣工环境保护自主验收意见》及《江门市新会区鼎源污水处理有限公司江门市新会区三江镇污水处理厂首期工程（1500 t/d）竣工环境保护验收监测报告表》，三江镇污水处理厂首期处理水量 1500 t/d 已实施运营，外排污染物均达标排放。本项目在新会区三江镇污水厂纳污范围内，具备接驳管道可行性。项目外排废水仅为生活污水，三江镇污水处理厂的改良型 A²O 工艺对生活污水具有较好的治理效果，项目生活污水水量较少，为 450 t/a（1.5 t/d），远期，污水管网接通至项目所在地，项目生活污水经“三级化粪池”处理后能达到三江镇污水处理厂的进水水质要求，因此无论从水质和水量上都不会对三江镇污水处理厂入水水质造成冲击。项目生活污水纳入三江镇污水厂具备可行性。

（4）达标排放情况

本项目生活污水排放量为450 m³/a，近期生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级B标准后排入西侧河涌，最后排入虎坑河；远期，待市政管网接通过后，生活污水经三级化粪池处理满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入三江镇污水处理厂。通过对整个厂区地面、化粪池、污水处理设施等进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

(5) 零散废水委托处理可行性分析

表54 与《江门市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析

序号	要求	是否符合
1	本指引所称的零散工业废水，是指企业事业单位和其他生产经营者在生产经营过程中产生的，排放量小于或等于 50 吨/月，且经批准或者备案的环境影响评价文件明确的或者排污许可证、排污登记表登记载明需要转移处理的工业废水，不包括通过管道输送转移处理的废水，不包括生活污水、餐饮业污水以及危险废物。	本项目水帘柜、喷淋塔废水产生量为 76.08 t/a，低于 50 吨/月，不属于生活污水、餐饮业污水以及危险废物。因此，本项目符合要求。
2	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	建设单位按要求落实。因此，本项目符合要求。
3	零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	零散工业废水储存区建于地面之上，四周设置围堰防止废水溢出，地面做好防渗漏，项目水帘柜、喷淋塔废水产生量为 76.08 t/a，每年委托零散工业废水处理单位抽运 4 次，则每次抽运量为 19.02 t，建设单位拟设置 1 个容积 25 t 的储桶。废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。因此，本项目符合要求。
4	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	
5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表。在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置。在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。	水帘柜、喷淋塔用水安装独立的工业用水水表，零散工业废水储桶安装水量计量装置，并在零散工业废水储存区安装视频监控。因此，本项目符合要求。
6	零散工业废水处理单位和产生单位应建立零散	建设单位按指引要求建立零散

	工业废水管理台账。	工业废水管理台账。因此，本项目符合要求。
7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的日常管理制度。	零散工业废水储存区四周设置围堰防止废水溢出，地面做好防渗漏，定期排查泄漏风险隐患，委托零散工业废水处理单位定期抽运。因此，本项目符合要求。

3、噪声

(1) 源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目设备主要降噪措施为墙体隔声和基础减振。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25 dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30 dB(A)的噪声，本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 25 dB（A）。主要噪声源强见下表。

表55 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、偶 发等)	距离设备 1m 处 噪声源强		降噪措施		距离设备 1m 处噪 声排放值		排放时 间/h
			核算 方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果 /dB	核算方法	噪声值 /dB	
混料	混料机	频发	生产 经验	75	合理布 局、基 础减 振、建 筑物隔 声	25	生产经验	50	2400
注塑	注塑机	频发		75		25		50	2400
破碎	破碎机	频发		85		25		60	300
塑料 件喷 漆线	除尘柜	频发		70		25		45	2400
	天然气燃 烧机	频发		75		25		50	2400
修补 喷漆	天然气燃 烧机	频发		75		25		50	2400
辅助 设备	空压机	频发		85		25		60	2400
	冷却塔	频发		80		25		55	2400

(2) 噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期东面厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类声环境功能区排放标准，其余厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

（4）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）表 1 的要求，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表56 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北面厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	东面厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

（1）污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表57 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生产经验	7.5	/	/	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	0.5	/	/	专业废品回收站回收利用
3	打磨	废磨轮		900-099-S59	生产经验	0.01	/	/	
4	修边	废塑料		900-003-S17	生产经验	0.3	/	/	
5	化学品原料拆封	废化学品原料包装桶	危险废物	900-041-49	生产经验	0.076	/	/	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
6	废气处理	废漆渣		900-252-12	生产经验	7.816	/	/	
7	废气处理	废过滤棉		900-041-49	生产经验	0.05	/	/	
8	废气处理	废催化剂		900-041-49	生产经验	0.05	/	/	
9	废气处理	废活性炭		900-039-49	生产经验	11.498	/	/	

注：1、生活垃圾：项目员工 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人 d 算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5 t/a。

2、废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 0.5 t/a。

3、废磨轮：磨轮在打磨过程会产生废磨轮，废磨轮产生量为磨轮用量的 10%，本项目磨轮用量为 0.1 t/a，则废磨轮产生量为 0.01 t/a。

4、废塑料：废塑料产生量为 ABS 塑料粒用量的 0.1%，本项目 ABS 塑料粒用量为 300 t/a，则废塑料产生量为 0.3 t/a。

5、废化学品原料包装桶产生量核算表

原料名称	用量(t/a)	包装规格(t)	包装物数量(个)	废包装物重量(kg/个)	内衬桶重量(kg/个)	回用次数	废化学品原料包装桶产生重量(t/a)
色漆主漆	3.275	0.018	182	1.3	0.08	20	0.026
罩光漆主漆	2.760	0.018	154	1.3	0.08	20	0.022
稀释剂	1.759	0.016	110	1.2	/	10	0.013
固化剂	1.785	0.015	119	1.2	/	10	0.014
合计							0.076

备注：根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)“4.2 下列生产、生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物：”、“4.2.2 销售、流通和使用过程中的下列物质：b) 不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。销售、流通过程中该类物质还应同时满足以下所有条件：1) 具备完整的使用功能；2) 跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；3) 满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；4) 成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装”。考虑化学品原料包装物长期使用后会老化破损，取循环使用量为 10 次，即废化学原料包装桶按化学品包装物年使用重量的 10% 计。其中色漆主漆、罩光漆主漆原料桶使用内衬袋可以增加包装桶寿命，增加回用次数，循环使用量为 20 次。

6、喷漆漆雾经水帘柜+喷淋塔+干式过滤收集产生的废漆渣及喷房沉降的漆渣，根据工程分析，漆雾收集量为 3.211 t/a，絮凝剂用量为 2 t/a，废漆渣含水率为 60%，则废漆渣产生量为 $= (3.211+2) / (1-60\%) = 7.816$ t/a。

7、废过滤棉：废气处理设施的过滤棉定期更换，预计更换量为 0.1 t/a。

8、废催化剂：催化燃烧装置的催化剂寿命为 5 年，催化剂重量为 250 kg，则废催化剂折算每年的更换量约为 0.05 t/a。

9、废活性炭：(1) DA001、DA003 活性炭废气处理装置的 VOCs 吸附量为 0.369 t/a、0.04 t/a，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 中的活性炭吸附比例建议取值为 15%，则 DA001、DA003 废气处理装置的活性炭使用量不小于 2.463 t/a、0.27 t/a。根据前文计算，项目 DA001、DA003 废气处理装置的二级活性炭处理装置拟装填量为 1.008 t、1.008 t，更换频率均为每年 4 次，则本项目 DA001 和 DA003 二级活性炭使用量为 4.032 t/a > 2.463 t/a、4.032 t/a > 0.27 t/a。因此，DA001、DA003 废气处理装置的更换量的活性炭约 4.401 t/a、4.072 t/a (活性炭装填量+废气吸附量)。

(2) 根据前文核算，DA002 废活性炭产生量为 2.016 t/a。

(3) 危废间活性炭装填量为 0.252 t，更换频率分别为每年 4 次。因此，废气处理装置的更换量的活性炭 1.008 t/a。

(4) 综上，项目废活性炭产生量合计为 11.498 t/a。

表58 危险废物汇总表

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	产生周期	危险性	污染防治措施
废化学品原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.076	化学品原料拆封	固态	塑料	有机物	不定期	T	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	7.816	废气处理	固态	有机物	有机物	不定期	T, I	

废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	废气处理	固态	棉	有机物	不定期	T
废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	废气处理	固态	有机物	有机物	不定期	T
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	11.498	废气处理	固态	炭	有机物	不定期	T

注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性

表59 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危废间	废化学品原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间	10 m ²	桶装	0.1	1年1次
	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装	4	1年2次
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1	1年1次
	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1	1年1次
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	6	1年2次

(2) 固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

◆危险废物

本项目在厂区内设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台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。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废

物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

5、对地下水、土壤影响分析

(1) 污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷等，不涉及重金属、持久性有机污染物，水帘柜、喷淋塔废水储存于零散废水储存区；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

油漆为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

(2) 分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防治分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、油漆仓库、生活污水处理设施、零散废水储存区等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，一般防渗区区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表60 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、油漆仓库、生活污水处理设施、零散废水储存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
非污染防渗区	厂区其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；危废间、油漆仓库、生活污水处理设施、零散废水储存区等落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表61 风险物质贮存情况及临界量比值计算 (Q)

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	危险物质名称	危险物质含量	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	色漆主漆	0.18	其他	100%	HJ 169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质 (类别 3)	50	0.0036
2	罩光漆主漆	0.18	其他	100%	HJ 169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质 (类别 3)	50	0.0036
3	稀释剂	0.075	丁酮	15%	HJ 169-2018 表 B.1 中的丁酮	10	0.001125
4			醋酸乙酯	20%	HJ 169-2018 表 B.1 中的乙酸乙酯	10	0.0015

5			二甲苯	10%	HJ 169-2018 表 B.1 中的二甲苯	10	0.00075																
6			环己酮	5%	HJ 169-2018 表 B.1 中的环己酮	10	0.000375																
7			其他	50%	HJ 169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 3）	50	0.00075																
8	固化剂	0.08	其他	100%	HJ 169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 3）	50	0.0016																
9	天然气	0.00045	甲烷	100%	HJ169-2018 表 B.1 中的甲烷	10	0.000045																
合计							0.013345																
<p>备注：本项目天然气为管道输送，项目位置内的天然气管道长约 80 m，管径取平均值 100 毫米，则项目天然气管道最大储存量为 0.63 m³，天然气密度为 0.7174 kg/m³，则天然气管道最大储存量约 0.45 kg。天然气主要成分为甲烷、乙烷、丙烷，由于甲烷、乙烷、丙烷在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 中的临界量一致，而且甲烷体积分占 90% 以上，故上表统一以甲烷作为代表天然气。</p> <p>本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q < 1$。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。</p> <p>（2）环境风险分析</p> <p>本项目主要为危废间、物料存放区、废气收集排放装置等存在环境风险。识别如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表62 项目环境风险识别</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>危险目标</th> <th>事故类型</th> <th>事故引发可能原因</th> <th>环境事故后果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>危废间存放的危险废物、零散废水储存区及水帘柜废水、喷漆废水集水池</td> <td>泄漏</td> <td>装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染</td> <td>污染地下水、地表水环境</td> </tr> <tr> <td>原料区和生产区存放的原辅材料</td> <td>火灾、泄漏</td> <td>火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染</td> <td>污染周围大气、地表水、地下水环境</td> </tr> <tr> <td>废气收集排放系统</td> <td>废气事故排放</td> <td>有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放</td> <td>污染周围大气环境</td> </tr> </tbody> </table> <p>（3）环境风险防范措施及应急措施</p> <p>①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施</p> <p>a. 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备消防器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。</p> <p>b. 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。</p> <p>c. 车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。</p> <p>d. 禁止在车间、仓库等场所使用明火。</p> <p>e. 车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场消防器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。</p>								危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果	危废间存放的危险废物、零散废水储存区及水帘柜废水、喷漆废水集水池	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境	原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境	废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境
危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果																				
危废间存放的危险废物、零散废水储存区及水帘柜废水、喷漆废水集水池	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境																				
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境																				
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境																				

f.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

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

7、生态

项目位于江门市新会区三江镇江门大道西侧的新江村高生围地块（车间一）五层，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

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/注塑废气	臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	注塑废气经干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA001 排放	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及 2024 修改单中的表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002/喷漆、流平、固化烘干、燃烧废气	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	塑料件喷漆线喷漆废气先经高效水帘柜预处理后，再与调漆、流平、固化烘干、燃烧废气一同进入二级高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后，由 36 米排气筒 DA002 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值的较严者，二氧化硫、氮氧化物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值，TVOC、非甲烷总烃、苯系物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA003/补漆、固化烘干、燃烧废气	TVOC、非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	补漆废气经高效水帘柜预处理后，再与固化烘干、燃烧废气一同进入高效旋流喷淋塔+干式过滤装置+二级活性炭处理后，由 33 米排气筒 DA003 排放	厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	危废间废气	非甲烷总烃、TVOC	经活性炭吸附装置处理后，无组织排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准
	厂界	颗粒物、臭气浓度	/	

	厂区内	非甲烷总烃、颗粒物	/	厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,厂区内颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表3的其他炉窑排放限值
地表水环境	DW001/生活污水	pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	近期,生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施后,排入西侧河涌,最后排入虎坑河	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表1一级B标准
			远期,待市政管网接通后,生活污水经三级化粪池处理后排入三江镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	水帘柜、喷淋塔废水	/	水帘柜、喷淋塔废水交由有零散废水处理资质的单位回收处理	/
声环境	生产设备	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	东面厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准;其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用,边角料及不合格品在厂区内破碎后回用于生产;危险废物暂存于危废暂存区,定期交由有处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、油漆仓、生活污水处理设施、零散废水储存区等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰,并做好定期维护;厂区其余区域的地面进行地面硬底化;厂区内按照规范配套污水收集管线;危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	远离火种、热源和避免阳光直射,分类存放;危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所,储存场所采取硬底化处理,存放场设置围堰;在各车间、仓库出入口设漫坡,确保发生事故时废水不外排。			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作,建议设立1~2名环保管理人员,负责项目的日常环境监督管理工作,并建立环境管理制度,主要设立报告制度,污染治理设施的管理、监控、台账制度,环保奖惩制度。			

六、结论

江门市纵横塑料制品有限公司年产摩托车塑料件 100 万件建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，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

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（t/a）		颗粒物	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
		二氧化硫	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
		氮氧化物	0	0	0	0.549	0	0.549	+0.549
		VOCs（含非甲烷总 烃）	0	0	0	1.798	0	1.798	+1.798
		苯系物	0	0	0	0.077	0	0.077	+0.077
废水（t/a）	生活污水	废水量	0	0	0	450	0	450	+450
		COD _{Cr}	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
		BOD ₅	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		SS	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		氨氮	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
		总氮	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	总磷	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005	
	零散废水	0	0	0	76.08	0	76.08	+76.08	
生活垃圾（t/a）		生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
一般工业固体 废物（t/a）		废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		废磨轮	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废塑料	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物（t/a）		废化学品原料包装桶	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
		废漆渣	0	0	0	7.816	0	7.816	+7.816

	废过滤棉	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废催化剂	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	11.498	0	11.498	+11.498

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①