建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：佛山市亿品明新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：佛山市亿品明新材料有限公司

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 24
四、主要环境影响和保护措施 31
五、环境保护措施监督检查清单 31
六、结论 56
附表
建设项目污染物排放量汇总表
附图
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目大气环境现状监测布点图
附图 3 项目四至图
附图 4 项目四至概况图
附图 5 项目大气环境保护目标卫星图
附图 6 项目平面布置图
附图 7 项目声环境功能区划图
附图 8 项目空气质量环境功能区划图
附图 9 南海区土地利用规划图
附图 10 广东省环境管控单元图
附图 11 佛山市环境管控单元图
附图 12 佛山市南海区环境管控单元图
附图 13 佛山市饮用水源保护区划图
附图 14 项目污水管网图
附件
附件 1 营业执照
附件 2 引用大气监测报告
附件 3 排水证
声明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市亿品明新材料有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	潘**	联系方式	137****865
建设地点	佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段82号万洋创智园16栋4层之一、5层之一		
地理坐标	（经度 112 度 59 分 15.777 秒，纬度 23 度 2 分 41.546 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	**建设项目行业类别**	“二十六、橡胶和塑料制品业”的“53塑料制品业292”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1个月
是否开工建设	☑否 □是：	**用地面积（m^2）**	2000
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）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

表1-1 广东省“三线一单”符合性分析

序号	项目	文件要求	符合性分析	是否相符
1	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国	本项目选址不在生态保护红线及一般生态空间	相符

		及一般生态空间		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%。	范围内。	
	2	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。	根据水质监测结果可知，红星运河水质现状未能达到 2023 年水质目标Ⅳ类标准的要求，氨氮超标 0.09 倍，水质一般；根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，O_3 日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的大气污染物不会对环境造成明显影响，也不对现有水环境、土壤环境造成污染。质量可以保持现有水平。	相符
	3	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。	本项目生产设备均使用电作为能源，生活污水经三级化粪池处理后进入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，满足资源利用上线要求。	相符
	4	生态环境分区管控	区域布局管控	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目行业类别为塑料制品业，生产过程使用的塑料粒均为新粒，不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目以及新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符
			能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水	项目运营过程消耗的水、电资源较少，符合能源资源利用要求。	相符

				改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。		
			污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	项目生产过程产生挥发性有机废气，其 VOCs 总量指标由环保审批部门统一调配；项目生产过程无生产废水排放，不涉及水污染物、重金属排放。	相符
			环境风险防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目所在地位于佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段 82 号万洋创智园 16 栋 4 层之一、5 层之一，不属于惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区。项目生产过程建立完善的突发环境事件应急管理体系，落实环境风险应急预案，健全危险废物收集体系，符合环境风险防控要求。	相符

（2）项目与《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号）相符性分析

本项目位于佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段82号万洋创智园16栋4层之一、5层之一，属于重点管控单元（详见附图11）。以推动产业转型升级、强化污染治理减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高、对人口集中区域影响大等问题。环境管控单元要求详见表1-2。

表 1-2 与佛山市“三线一单”相符性分析

项目	文件要求	相符性分析	是否相符

	生态保护红线及一般生态空间		全市陆域生态保护红线面积338.95平方公里，占全市陆域国土面积的8.93%；一般生态空间面积201.42平方公里，占全市陆域国土面积的5.3%。	本项目选址为重点管控单元，但不在生态保护红线范围及一般生态空间内，详见附图11。	相符
	环境质量底线		水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣V类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，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。	根据水质监测结果可知，红星运河水质现状未能达到2023年水质目标Ⅳ类标准的要求，氨氮超标0.09倍，水质一般；根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，O_3日最大8小时平均浓度第90位百分数不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的大气污染物不会对环境造成明显影响，也不对现有水环境、土壤环境造成污染。质量可以保持现有水平。	相符
	资源利用上线		强化节约集约循环利用，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和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。	本项目全部使用电作为能源，生产废水循环使用，定期补充损耗量，满足资源利用上线要求。	相符
	构建生态环境准入清单	区域布局管控	加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托	本项目属于塑料制品业，不属于重点整治类和重点监管类。	相符

			车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。		
			《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内的区域，不再审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。	本项目位于佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段82号万洋创智园16栋4层之一、5层之一，不属于大气环境保护敏感区域范围。	相符
			禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。	本项目属于塑料制品业，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物，不排放重金属污染物。	相符
		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，狮山镇万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效利用系数等用水总量和效率指标达到区下达要求。	本项目全部使用电作为能源，满足资源利用上线要求。	相符
		污染物排放管控	区域内应合理规划建设工业或综合集中废水处理设施。逐步推进工业集聚区“污水零直排区”建设，开展排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，确保园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。2025年前工业重点水污染物削减10%（较2019年）。	项目生活污水纳入市政污水处理系统，已实施雨污分流，对纳污水体的环境影响较小。	相符
			大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效VOCs治理设施，2025年前VOCs排放量削减15%（较2019年）。	本项目为塑料制品制造业，生产过程无使用高VOCs挥发原辅材料，各大气污染源达标排放，对区域的大气环境影响较少。	相符
		环境风险防控	加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目属于塑料制品业，不涉及重金属、化工行业企业，因此，符合环境风险防控要求。	相符

（3）依据《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号），开展“三线一单”符合性分析，详见表1-3。

表1-3 “三线一单”符合性分析

序号	项目		文件要求	符合性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间		全区陆域生态保护红线面积59.07平方公里，占辖区陆域国土面积的5.51%；一般生态空间面积32.86平方公里，占辖区陆域国土面积的3.07%。2025年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到2035年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。	项目选址不在生态保护红线及一般生态空间范围内；不在优先保护单元，在重点管控单元，不属于禁止开发区域，详见附图12。	相符
2	环境质量底线	水环境保护	到2025年，水环境质量进一步改善，主干河涌达标率稳步提升，划定地表水环境功能区划的水体全面、稳定消除劣V类，建成区黑臭水体总体得到消除；到2035年，水环境质量全面改善，力争水环境功能区划的水体全面达标，水生态系统实现良性循环。	本项目外排废水主要是员工生活污水，且外排废水较少，经预处理后通过市政管网排入狮山镇小塘北江污水处理厂进行深度处理。本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响。	相符
		大气环境保护	到2025年，空气质量总体改善，细颗粒物不高于30μg/m^3，臭氧不高于160μg/m^3；空气质量展望一流湾区标准，细颗粒物力争达到20μg/m^3，臭氧稳定达到国家空气质量二级标准；	根据项目的环境影响分析，项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
		土壤环境保护	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境有所改善，土壤环境风险得到基本控制；到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，土壤污染防治体系建立健全。受污染耕地安全利用率达到 98%以上，污染地块安全利用率达到 100%。	本项目地面均做水泥硬化防渗处理，原辅材料发生泄漏时均不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。	相符
3	资源利用上线		强化节约集约循环利用，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和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰。	本项目全部使用电能作为能源，主要用水为员工生活用水及生产用水，用量较小，满足资源利用上线要求。	相符
4	生态环境准入清单	区域布局管控	【产业/限制类】加强重点监管类新建、改建、扩建项目和重点整治类新建、扩建项目的环境准入审查。重点监管类包括：再生橡胶制造、泡沫塑	项目属于塑料制品业，不属于重点监管类和重点整治类项目。	相符

		（狮山镇重点管控区：ZH44060520006）		料及人造革制造、玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品制造、砖瓦及人造石制造、沥青搅拌站、絮状纤维加工、再生海绵加工、废旧塑料及废旧金属回收、废旧资源（生物质、废旧塑料、废旧金属、废旧棉花、废旧皮屑、废布碎）加工及再生利用、服装平网印花工艺等；重点整治类包括：纺织品（服装）染整行业、皮革生产行业、家具制造行业、建筑陶瓷制品制造、陶瓷砖抛光行业、玻璃制造行业、有色金属生产加工行业、热镀锌工艺、金属及其他基材喷漆工艺（汽车、摩托车维修以及整体使用符合国家及地方相关标准的低VOCs含量涂料项目除外）、金属化学表面处理工艺等。		
				【产业/禁止类】《南海区环境保护委员会办公室关于划定南海区大气环境保护敏感区域范围的通知》范围内的区域，不再审批新增涉VOCs排放的工业类建设项目及有喷涂工艺的汽车维修项目。	本项目属于塑料制品业，不属于大气环境保护敏感区域范围内，符合区域布局管控要求。	相符
				【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域大气污染物减排力度，严格控制“两高”项目建设。	本项目属于塑料制品业，主要生产塑料配件，不属于“高污染、高环境风险”产品，生活污水经预处理达标后排入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，符合区域布局管控要求。	相符
				【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。	本项目不涉及重金属污染物排放。	相符
			能源资源利用	【岸线/禁止类】严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	本项目不占用水域，无破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动。	相符
			污染物排放管控	【大气/综合类】大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效VOCs治理设施，2025年前VOCs排放量削减15%（较2019年）。	本项目生产过程涉及VOCs含量的原辅材料均为低VOCs含量原辅材料。	相符
				【土壤/限制类】作为重金属污染重	本项目不涉及重金属	相符

			点防控区，区域内重点重金属排放总量只减不增。	污染物排放。	
			【固废/鼓励引导类】依托南海固废处理环保产业园，推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和安全处置。	本项目一般工业固体废物经收集后交由物资回收单位处理；危险废物经收集后定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。	相符
		环境风险防控	【风险/综合类】加强环境风险分级分类管理，强化金属制品、有色金属和压延加工、化学原料和化学品制造业等涉重金属、化工行业企业及工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目属于塑料制品业，不涉及重金属、化工行业企业，因此，符合环境风险防控要求。	相符

（4）产业政策符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制”或“淘汰”类别；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目从事塑料配件生产，不属于其中的“禁止准入类”及“许可准入类”。根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目生产的产品为塑料配件，不属于“高污染、高环境风险”产品。因此，项目的建设符合国家产业政策的要求。

（5）项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）			
1.1	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。列入淘汰类的，依法依规予以取缔，做到“两断三清”，即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备；列入搬迁改造、升级改造类的，按照发展规模化、现代化产业的原则，制定改造提升方案，落实时间表和责任人；对“散乱污”企业集群，要制定总体整改方案，统一标准要求，并向社会公开，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。	本项目不属于淘汰类、搬迁改造类和升级改造类企业。	相符
1.2	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许	项目产生的有机废气经集气罩收集后再经“活性炭吸附”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。	相符

		可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		
	2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》（粤环发〔2018〕6 号）			
	2.1	加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。	本项目符合国家产业政策和地区产业布局规划，相关审批手续齐全，且拟安装“活性炭吸附”废气处理设施，可保证污染物稳定达标排放。	相符
	3、《广东省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）的通知》			
	3.1	珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目不属于文件中所列的禁入行业。	相符
	3.2	珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不设燃煤锅炉。	相符
	3.3	珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。	本项目将按文件落实 VOCs 总量指标控制的要求。	相符
	4、《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）			
	4.1	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目设置的生产线均为国内先进的生产设备，生产工艺先进且成熟，设备密闭性水平较高，可减少工艺过程中无组织排放。	相符
	4.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	项目选用“活性炭吸附”能够有效处理有机废气。同时，项目	相符

		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	
	4.3	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	项目选用“活性炭吸附”能够有效处理 VOCs。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	相符
	5、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）			
	5.1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目选用“活性炭吸附”能够有效处理 VOCs。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。	相符

（6）项目选址合理性分析

本项目选址于佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段82号万洋创智园16栋4层之一、5层之一，项目用房为工业区中已建成的厂房，土地利用类型为城镇建设用地，项目所在地土地利用规划图详见附图9。厂址选址符合当地用

地规划，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。建设单位应合理规划生产布局，做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放的情况下，减少对周围环境的影响，则项目选址建设合理可行。

（7）与《国家发展改革委生态环境部印发关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）的相符性分析

根据国家发展改革委生态环境部关于《进一步加强塑料污染治理的意见》发改环资〔2020〕80号的要求：（四）禁止生产、销售的塑料制品：禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；全面禁止废塑料进口。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡色母颗粒、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。

本项目不生产塑料购物袋、农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签及含塑料微珠的日化产品，不使用医疗废物、进口废塑料为原料，本项目生产塑料配件，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品，符合文件要求。

（8）与《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298 号）的相符性分析

根据《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）的要求：禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。

本项目不生产塑料购物袋、农用地膜及含塑料微珠日化产品，本项目生产塑料配件，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合文件要求。

（9）与《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020 年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）的相符性分析

根据《关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号）文件要求：一、禁止生产、销售的塑料制品--厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01

毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡色母颗粒、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。

本项目不生产塑料购物袋、农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签及含塑料微珠的日化产品，不使用医疗废物为原料，本项目生产塑料配件，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合文件要求。

（10）与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知（发改环资〔2020〕1146号）》的相符性分析

按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作。各地工业和信息化部门要会同相关部门按照当地政府部署要求，组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作。

规范塑料废弃物收集和处置。各地住房城乡建设部门要结合实施生活垃圾分类，加大塑料废弃物分类收集和处理力度，推动将分拣成本高、不宜资源化利用的低值塑料废弃物进入生活垃圾焚烧发电厂进行能源化利用，减少塑料垃圾的填埋量。

本项目的产品是塑料配件，不属于一次性发泡塑料餐具，不属于禁止生产销售的塑料制品。

（11）与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知和佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知的相符性分析

表1-4 与广东省“十四五”规划和佛山市“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知			
1.1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	相符

	1.2	深化工业源污染治理。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目为塑料制品业，生产过程无使用高 VOCs 挥发原辅材料，各大气污染源达标排放，对区域的大气环境影响较少。	相符
	1.3	深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到 75%以上，其他城市提升 15 个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到 2025 年，全省地级及以上城市污泥无害化处置率达到 95%。	项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后进入狮山镇小塘北江污水处理厂处理。	相符

	1.4	坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的区域包括生产车间、一般固废间、危废暂存间等区域，这些区域已经采取了防渗、防漏等土壤及地下水污染防治措施。项目不涉及重金属，也不涉及持久性有机污染物。	相符
	1.5	强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固废包括一般工业固废和危险废物。本项目一般工业固体废物均妥善收集后，由回收单位回收处理，危险废物交由有资质单位回收处理。建设单位将严格按照固废管理要求，落实企业内部台账登记、外部转移/转运登记等工作。	相符
	1.6	加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄漏、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。	项目不涉及重金属和危险化学品，本项目不构成重大危险源，建设单位将严格按照本环评提出的风险防范措施，加强环境风险管控，避免环境污染。	相符
	2.佛山市生态环境局关于印发《佛山市生态环境保护“十四五”规划》的通知			

	2.1	严格控制“高耗能、高排放”项目盲目发展，禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。专业电镀、印染等项目进入定点园区集中管理。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	项目行业类别为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，生产产品为塑料配件，不属于“高耗能、高排放”项目以及不属于新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。项目生产过程不使用高挥发性有机原辅材料。	相符
	2.2	大力推进低VOCs含量原辅材料替代，将全面使用低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造，推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低VOCs含量涂料。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》，开展厂区内无组织排放浓度监测。含VOCs物料储存、转移和运输、设备与管线组件泄漏、敞开页面逸散以及工艺过程等五类排放源的管控。	项目生产过程使用低VOCs含量原辅材料。	相符
	2.3	推进工业集聚区“污水零直排区”建设。以镇级工业园为重点整治对象，开展工业企业等排水单元工业废水、生活污水、雨水分类收集、分质处理，实现园区“管网全覆盖、雨污全分流、污水全收集、处理全达标”。到2025年，全面完成“污水零直排区”建设任务。	项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后进入狮山镇小塘北江污水处理厂处理。	相符
	2.4	强化土壤污染源头预防。严格执行相关行业企业布局选址要求，在重金属镉累积性较高的区域禁止新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。推进涉重金属行业企业重金属减排，全面加强工业废物处理处置，推进农业面源污染源头减量。	项目生产过程不排放重金属污染物，不属于新建、扩建排放重金属污染物的建设项目。	相符
	2.5	全面实施危险废物数字化管理，充分依托广东省固体废物信息平台，落实危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等各项管理制度	项目生产过程全面落实危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等各项管理制度。	符合

（12）本项目与饮用水水源保护区相符性分析

距离本项目最近的饮用水源保护区为佛山市禅城南庄紫洞水厂饮用水源保护区，根据《关于同意调整佛山市北江水系饮用水源保护区划的批复》（粤府〔2010〕75号），佛山市禅城南庄紫洞水厂饮用水源保护区的保护范围如下（详见附图13）：

一级保护区水域范围：潭洲水道南庄紫洞水厂吸水点上游1000m（含北江干流）、下游500m（含顺德水道）之间的水域（含滩涂地）及流入上述范围

	的支涌。 二级保护区水域范围：潭洲水道从紫洞水厂一级保护区周边算起，上游2000m（含北江干流）、下游1500m（含顺德水道）的水域（含滩涂地）及流入上述范围的支涌。 二级保护区陆域范围：相应于二级保护区水域两岸河堤面中心线向陆纵深100m的陆域和一级保护区陆域边界外延至100m的陆域。 准保护区水域范围：潭洲水道南庄紫洞至顺德北滘林头桥河段内除一、二级保护区外，其余河段的水域（含滩涂地）及流入上述范围的支涌。 准保护区陆域范围：相应于准保护区水域两岸堤外坡脚向陆纵深100m的陆域。 本项目距佛山市禅城南庄紫洞水厂饮用水源保护区二级保护区陆域范围最近距离约为632m，距佛山市禅城南庄紫洞水厂饮用水源保护区一级保护区陆域范围最近距离约为1343m，有一定的防护距离，且本项目已实施雨污分流，且不排放生产废水，生活污水经预处理后排入小塘北江污水处理厂，与水源无直接的水利联系，预计对西南侧水源保护区影响较小。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容及规模

本项目拟选址于佛山市南海区狮山镇小塘工业大道五星段 82 号万洋创智园 16 栋 4 层之一、5 层之一，为租用工业区中已经建成的厂房（1 栋 5 层建筑物，1 楼高为 8m，2-5 楼高为 4m，总高度 24m，本项目位于第 4、5 层），其他楼层均为待租厂房。占地面积 2000m^2、建筑面积 2000m^2，项目主要年生产塑料配件 1000 吨。项目生产规模详见表 2-1，项目工程组成详见表 2-2：

表 2-1　项目生产规模表

序号	产品名称	产品产量
1	塑料配件	1000 吨/年

表 2-2　项目工程组成表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间（4F）	占地面积约 1000m^2，建筑面积 1000m^2，厂房高度约为 4m，主要包括办公室、危废暂存间、原材料区、混料区、破碎区、模具房、注塑区
	生产车间（5F）	占地面积约 1000m^2，建筑面积 1000m^2，厂房高度约为 4m，主要包括注塑区和成品堆放区
辅助工程	办公室	占地面积约为 10m^2，位于生产车间 4 层东北侧，用于员工办公
	危废暂存间	占地面积约为 8m^2，位于生产车间 4 层东北侧，用于储存危险废物
公用工程	供水	市政供水，主要为员工生活用水、生产用水
	排水	生活污水经预处理达标后排入狮山镇小塘北江污水处理厂处理
	供电	市政供电
环保工程	生活污水	生活污水经预处理达标后排入狮山镇小塘北江污水处理厂处理
	冷却用水	冷却水循环使用不外排，定期补充损耗量
	颗粒物	加强生产车间内通风
	有机废气	委托有资质单位采用“活性炭吸附”治理设施对废气进行收集处理，处理达标后通过 25 米高的排气筒 DA001 进行排放
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施
	固体废物	生产车间采用地面硬化处理，固废分类处理，生活垃圾分类收集后给环卫部门运走处理，一般固废交由物资回收单位回收处理；设置危险废物暂存间暂存危险废物，定期委托有资质单位处理

2、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及用量详见表 2-3。

表 2-3　项目主要原材料年用量一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	备注
1	TPU 塑料粒	850t	50t	新料，外购，25kg/袋 （存放在干燥的温室）
2	PC 塑料粒	150.5578t	20t	新料，外购，25kg/袋 （存放在干燥的温室）
3	模具	20t	1t	/
4	电火花油	0.2t	0.05t	外购，液体，桶装，5kg/桶 用于机械加工，循环使用，定期更换
5	机油	0.1t	0.05t	外购，液体，桶装，5kg/桶 用于机械加工，循环使用，定期更换

表 2-4　原料理化性质表

原料名称	理化性质	CAS 号	是否为危险物质
TPU 塑料粒	TPU 名称为热塑性聚酯弹性体，是由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇（扩链剂）共同反应聚合而成的高分子材料。它硬度范围宽（60HA-85HD）、耐磨、耐油，透明，弹性好，在日用品、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用。硬度为 70±3Shore A，伸长率约为 400%，分解温度 250℃，熔点在 200℃左右。	/	否
PC 塑料粒	聚碳酸酯，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。密度：1.18-1.22g/cm^3，热变形温度为 135℃，熔点为 220℃，分解温度约为 300℃。	25037-45-0	否
电火花油	是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除炭渣。主要成分是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精炼而成。不含有害成分，危险性低，加热至高于闪点的温度，或遇到明火会着火。外观呈清澈透明状，与皮肤接触过久，会引起皮肤炎。	/	是

3、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5　项目主要生产设备一览表

序号	设备设施名称	设备型号	数量	备注
1	铣床	/	8 台	用于模具维修工序

2	磨床	/	6 台	
3	火花机	/	4 台	
4	注塑机	80T	25 台	用于注塑工序
		128T	30 台	
		168T	20 台	
		216T	10 台	
		300T	5 台	
5	混料机	/	8 台	用于混料工序
6	破碎机	/	8 台	用于破碎工序
7	冷却塔	/	6 台	用于冷却工序
8	空压机	/	7 台	提供压缩空气

设备产能匹配：

表 2-6　本项目注塑机设备产能核算

设备	数量	工作时间（h/a）	单次最大注塑量（kg）	单次成型时间（s）	单台生产能力（t/a）	注塑机最大产能合（t/a）	注塑机实际产能（t/a）
注塑机（80T）	25	2400	0.05	60	7.2	180	1000
注塑机（128T）	30	2400	0.1	60	14.4	432	
注塑机（168T）	20	2400	0.15	60	21.6	432	
注塑机（216T）	10	2400	0.2	60	28.8	288	
注塑机（300T）	5	2400	0.25	60	36	180	

注：项目注塑机理论产能可达到 1512t/a，本项目申报注塑机产能 1000t/a，占最大产能的 66%，综合考虑设备注塑过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，评价认为本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

4、物料平衡

本项目物料平衡详表 2-7。

表 2-7 本项目物料平衡一览表

原料投入	消耗量（t/a）	产出		产出量（t/a）
塑料配件				
TPU 塑料粒	850	产品		1000
PC 塑料粒	150.5578	破碎粉尘产生		0.0188
/	/	有机废	有组织排放	0.1321

/	/	气产生	无组织排放	0.2695
/	/		活性炭吸附	0.1374
合计	1000.5578	合计		1000.5578

5、VOCs 平衡

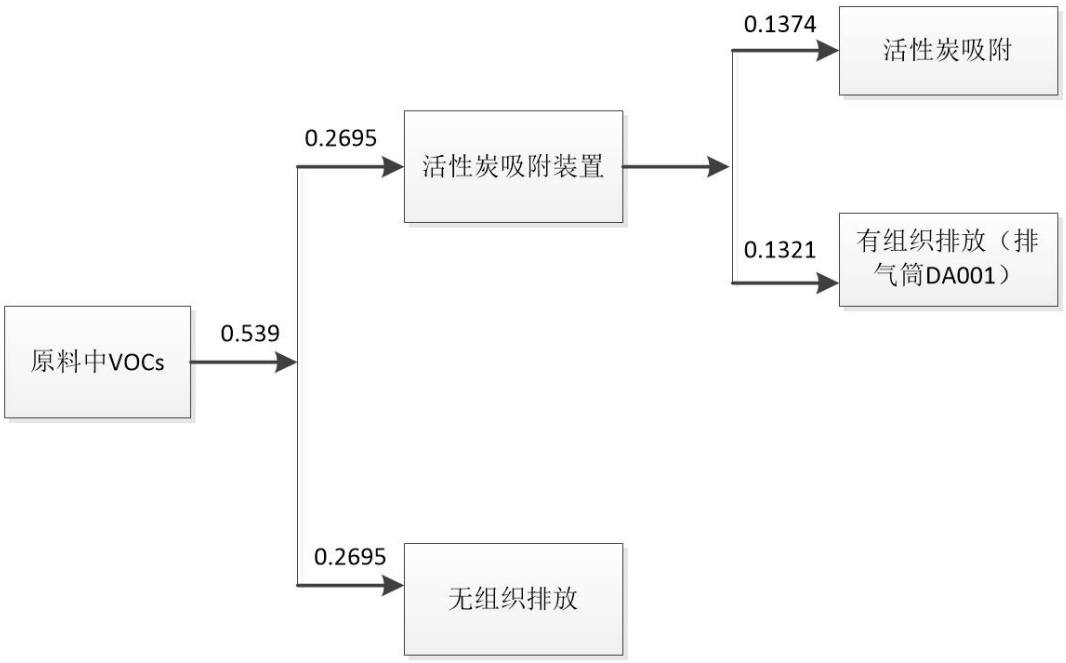


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图（t/a）

6、用水情况

（1）给排水

给水：本项目用水主要为生活用水和生产用水，用水由市政自来水公司提供。

①冷却用水：本项目注塑过程中需要用水对注塑机进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。项目设置 6 台冷却塔，喷淋塔运营期间循环水量约 1.5m^3/h，每天工作时间 8 小时，一年工作 300 天，每小时循环 2 次，一年的循环用水量为 43200m^3/a。喷淋塔使用过程需要考虑蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），项目循环水每天蒸发系数为 1.8%，需补充量为 777.6m^3/a。

②生活用水：本项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的用水量，用水定额按 10m^3/（人·a）计，则项目生活用水量为 500m^3/a（年工作日按 300 天计）。

（2）排水

生活污水：本项目外排废水主要为员工日常产生的生活污水。员工生活污水排放量按用水量的 90%计算，则项目外排生活污水约 450m³ /a。项目所在地属于狮山镇小塘北江污水处理厂纳污范围，生活污水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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，狮山镇小塘北江污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排入红星运河。

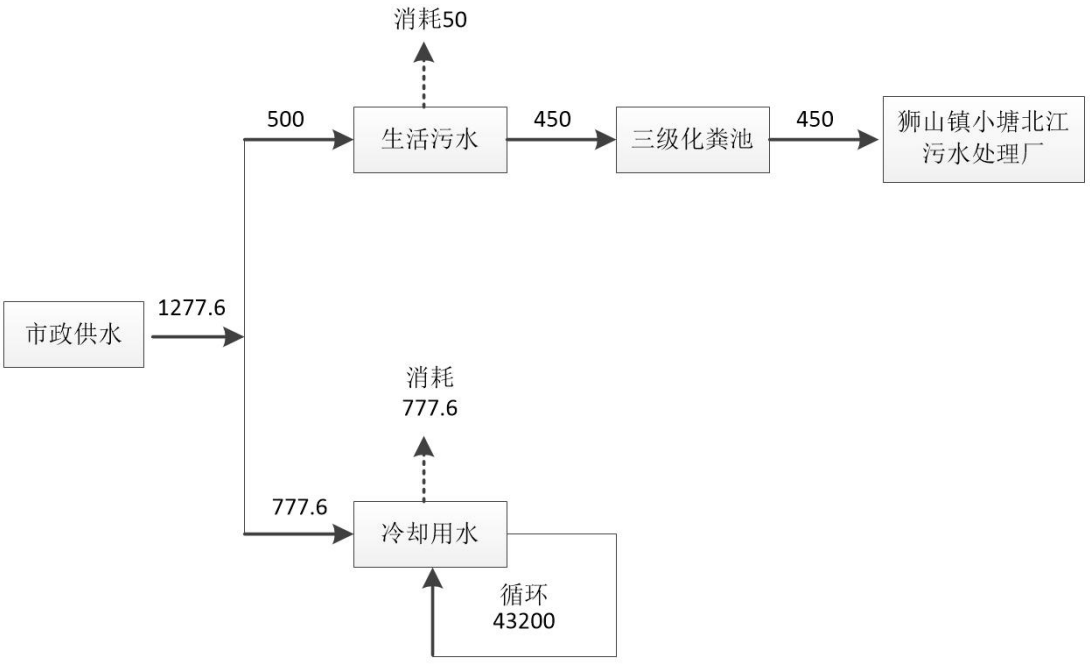


图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）

（3）供电

本项目用电由当地市政电网供应，根据建设单位提供资料，本项目总用电量约为 50 万 kW·h/a。

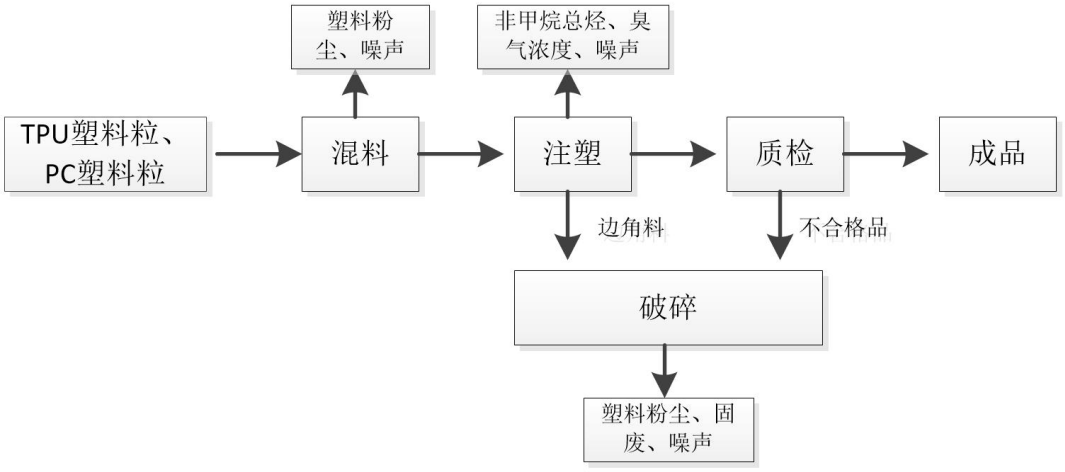
7、工作制度和劳动定员

（1）劳动定员：项目共有员工数 50 人，均不在项目厂内食宿。

（2）工作制度：本项目年工作 300 天，1 天 1 班工作制，每班工作 8 小时，（8:00-12:00，14:00-18:00，夜间不开工）。

8、平面布置

本项目各生产车间相对独立，互不干扰，每个生产车间按照工艺流程布置设备，

	因此，本项目平面布置做到了生产、物料储存分开，车间内布置流畅，总体来说项目平面布置紧凑有序，布局合理，详见附图6。 项目东南面为工业区厂房（15栋），西南面为工业区厂房（12栋），西北面为工业区厂房（17栋），东北面为工业区厂房（19栋）。项目四至情况详见附图3和附图4。
工艺流程和产排污环节	 **图 2-3 项目塑料配件生产工艺流程及产排污环节图** **工艺流程简介：** **塑料配件生产工艺说明：** 混料：将 TPU 塑料粒、PC 塑料粒按一定比例投入混料机中进行混合搅拌均匀，该生产过程会产生塑料粉尘和噪声； 注塑：混料完成后通过注塑机进行注塑成型，采用电加热（温度在 220℃~230℃）使塑料原料变成熔融状态，再注射入注塑机内的模具中，项目采用冷却水为注塑机进行间接冷却，经过冷却成型后开启模具得到产品，该过程会产生噪声、非甲烷总烃、边角料、臭气浓度。 质检：将注塑后的产品进行质检，检查的不合格品使用破碎机破碎后出售，合格品即为成品。 破碎：使用破碎机将不合格品、边角料破碎后出售，破碎工序产生少量的颗粒物、噪声和固废。

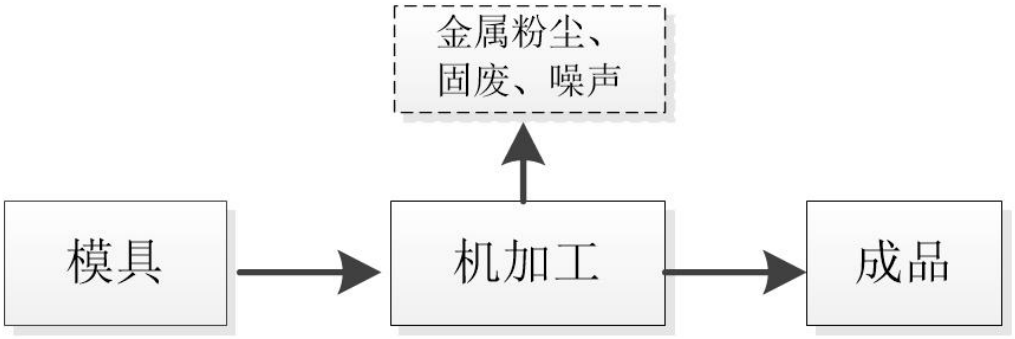
<table>
<tr><td></td><td> 

图 2-4 项目模具维修生产工艺流程及产排污环节图
项目模具维修工艺流程简介：
机加工：将待维修模具经过铣床、磨床、火花机等一系列的机加工后，即可得到成品，模具自用不外售，该过程会产生噪声、固废和金属粉尘。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>本项目为新建项目，因此，无与该项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

（1）常规污染物

项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单中的二级标准。

本项目引用《佛山市南海区环境质量报告书（2022 年度）》国控测点南海气象局对佛山市南海区环境空气进行全年连续自动监测的监测数据，监测的项目有二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）和细颗粒物（$PM_{2.5}$），共 6 项。南海区 2022 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据如下表所示：

表 3-1 2022 年南海区环境空气质量现状统计表

污染物	环境质量指标	结果（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况	超标频率/%	超标倍数
SO_2	24h 平均第 98 百分位数浓度	10	150	6.67	达标	/	/
	年平均浓度	6	60	10		/	/
NO_2	24h 平均第 98 百分位数浓度	73	80	91.25	达标	/	/
	年平均浓度	32	40	80		/	/
PM_{10}	24h 平均第 95 百分位数浓度	79	150	52.67	达标	/	/
	年平均浓度	39	70	55.71		/	/
$PM_{2.5}$	24h 平均第 95 百分位数浓度	47	75	62.67	达标	/	/
	年平均浓度	22	35	62.86		/	/
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1000	4000	25	达标	/	/
O_3	日最大 8 小时平均浓度第 90 位百分数	187	160	116.88	不达标	14.5	0.1688

由上表可知，南海区2022年环境空气基本污染物中SO_2的年平均浓度及24小时平均第98百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；NO_2的年平均浓度及24小时平均第98百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；PM_{10}和$PM_{2.5}$的年平均浓度、24小时平均第95百分位数以及CO24小时平均第95百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；O_3日最大8小时平均浓度第90百分位数

超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，南海区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据“十四五”规划要求，佛山市南海区以“2025年生态环境质量持续向好、2035年生态环境质量根本好转”为目标。紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量。筑牢大气污染防治基础，强化大气精准防控，包括夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控；推进结构优化调整，深化大气污染减排，包括优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物。强化“移动源”污染管控，包括加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，包括强化VOCs源头替代，强化VOCs过程监管，推进VOCs末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治，深化“面源”污染防治，包括强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。届时，佛山市南海区的环境空气质量将得到极大的改善。

（2）特征污染物

本次评价特征污染物非甲烷总烃、TSP引用广东智行环境监测有限公司于2022年06月10日出具的《佛山市喧尚卫浴洁具配件有限公司（迁扩建）建设项目现状监测报告》（报告编号：GDZX（2022）061001）中在“桂丹颐景园小区G1”（位于本项目西北面4.6km处）的现状检测数据，检测时间为2022年6月3日~6月5日，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中“可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求，检测报告见附件2，检测点位见附图2，检测数据见表3-2。

表 3-2　其他污染物环境质量现状表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	检测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
桂丹颐景园小区 G1	TSP	24h	300	82~133	44	/	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	860~1180	59	/	达标

由表3-2的其他污染物检测结果统计可知，项目所在区域的TSP的浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃1小时浓度限值的要求。

2.地表水环境

本项目纳污水体为红星运河，红星运河环境质量现状引用佛山市生态环境局网站发布的2023年1-12月市控考核数据，数据来源及监测结果详见下图3-1。

2023年1-12月市控考核断面水质情况

序号	河涌（断面）	河长	2023年水质目标	1-12月均值					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子（倍数）	综合污染指数	同比	
18	红星运河	黄智斌（南海区副区长）	Ⅳ类	Ⅴ类	不达标	氨氮（0.09）	0.71	-8.08%	

图 3-1 佛山市主干河涌 2023 年 1-12 月水质监测情况

由监测结果可知，目前红星运河水质现状未能达到2023年水质目标IV类标准的要求，氨氮超标0.09倍，水质一般，原因是城镇污水处理厂管网配套设施未能跟进，部分村镇居民生活污水不能输送到污水处理厂处理，污水未能处理或只是简易处理直接排入内河涌，导致地表水受到污染。

根据《佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划》，南海区在“十四五”期间将聚焦“三水供治”，着力改善水环境质量。具体实施如下：

①重点推进流域治理，促进“水环境”系统治理：推进重点流域综合治理、加强广佛跨界水环境联合整治、持续推进入河排污口及暗涵综合整治、全面推进黑臭水体整治、统筹城乡生活污水治理、推进工业废水治理、加强畜禽养殖污染治理、推进生产养殖尾水治理、强化港口和航运污染防治。

	②保障饮用水水源安全，提高“水资源”利用效率：全力保障饮用水水源安全、加强饮用水水源保护区安全监管、实施最严格的水资源管理制度、促进再生水循环利用。 ③构建绿色生态水网，推进“水生态”保护修复：有序实施各类活水引水工程、推动碧道绿道同步建设、强化湿地和河心岛修复与保护、强化岸边带生态修复、推动河湖生态扩容提质、维护河流多样生态。 佛山市南海区以“2025年生态环境质量持续向好、2035年生态环境质量根本好转”为目标，坚持精准防治、科学治污、依法治污理念，深入打好污染防治攻坚战，扎实推进水环境要素协调防控，系统治理，有效改善水环境质量现状，让南海区的水更清。 **3、声环境** 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。 **4、生态环境** 本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。 **5、地下水、土壤环境** 本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，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。
环境保护目标	**1、大气环境** 本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标，详见附图5。 **2、声环境** 本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境** 本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境** 本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

污染物排放控制标准

1、水污染物

本项目外排废水主要是生活污水，项目所在地属于狮山镇小塘北江污水处理厂纳污范围，生活污水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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，狮山镇小塘北江污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排入红星运河。

表3-3 项目污水综合排放标准（单位：mg/L）

污染物名称	生活污水预处理排放标准限值	狮山镇小塘北江污水处理厂排放标准限值
COD_{Cr}	≤500	≤40
BOD_5	≤300	≤10
SS	≤400	≤10
氨氮	--	≤5
执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	（GB18918-2002）一级A标准和 （DB44/26-2001）中的第二时段一级标准的较严者

2、大气污染物

本项目破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值；机加工工序产生的颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；即本项目颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的较严值。

本项目注塑工序工作温度约为200℃，均未达到各类原材料的热分解温度（TPU塑料粒的分解温度约为250℃、PC塑料粒的分解温度约为300℃），因此注塑过程原材料不会发生热分解（即不会产生的乙醛、二氯甲烷、酚类、氯苯类等单体废气，无需纳入检测管理）；同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），确定注塑废气大气污染物特征因子为：非甲烷总烃、臭气浓度。

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

注塑工序会产生轻微的异味，以臭气浓度表征；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准限值和表 2 排放标准值限值。本项目排放的大气污染物执行标准详见表 3-4。

表 3-4 项目大气污染物排放限值一览表

污染源	工序	污染物	排气筒高度/m	排放浓度/（mg/m³）	无组织排放限值/（mg/m³）	执行标准名称
DA001	注塑	非甲烷总烃	25	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
生产车间	破碎、机加工	颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的较严值
	注塑	非甲烷总烃	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物浓度限值
		臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准

本项目厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值，详见下表：

表3-5 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3、噪声

	运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。 **4、固体废物** 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	建设单位应根据本项目的废水和废气等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。 1、污水排放量控制指标 生活污水经三级化粪池预处理通过市政污水管道引入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，则项目生活污水的总量控制指标计入狮山镇小塘北江污水处理厂的总量控制指标内，建议本项目水污染物不分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据《佛山市挥发性有机物排污总量指标精细化管理工作方案（试行）》（佛环函〔2023〕29号）的要求，项目总VOCs：0.4016t/a（有组织排放量为0.1321t/a，无组织排放量为0.2695t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建闲置厂房，无需另行建设，仅对厂房做适应性改造，不涉及基础设施建设，因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表 4-1。

表4-1　本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施			污染物排放				总排放量	排放时间/（h）
				废气产生量/（m^3/h）	产生量/（t/a）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率/（kg/h）	工艺	收集效率/%	处理效率/%	废气排放量/（m^3/h）	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率/（kg/h）		
注塑	DA001	非甲烷总烃	系数法	40000	0.2695	2.8075	0.1123	活性炭吸附	50	51	40000	0.1321	1.375	0.055	/	2400
		臭气浓度			少量	/	/		/	/		少量	/	/	/	2400
注塑	生产车间	非甲烷总			0.2695	/	0.1123	/	/	/	/	0.2695	/	0.1123	/	2400

		烃														
		臭气浓度			少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	2400
注塑	全厂	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.4016	2400
机加工	生产车间	颗粒物		/	0.0106	/	0.106	/	/	/	/	0.0106	/	0.106	/	100
破碎	生产车间	颗粒物		/	0.0188	/	0.188	/	/	/	/	0.0188	/	0.188	/	100

表 4-2　本项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径 m	排气温度℃	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	112°59′15.756″E	23°2′42.126″N	25	1	25	一般排放口

运营期环境影响和保护措施	**（1）废气源强分析** 1）粉尘 金属粉尘：项目模具维修工序会产生的金属颗粒物，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 33 金属制品业行业系数手册：下料件颗粒物产污系数按 5.30kg/（t·原料）计算。根据业主提供的资料，项目模具年维修量为 20 吨，则粉尘产生量约 0.106t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，则金属粉尘扩散量约为 0.0106t/a，经车间通风扩散以无组织形式排放。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，其中模具维修时间按年工作 100h 计算，则金属粉尘无组织排放速率约为 0.106kg/h。 破碎粉尘：项目破碎工序主要是针对次品进行物理切割、打碎，并未加热熔融，主要在出料时会有少量粉尘逸出。本项目不合格品、边角料产生量约为原材料用量的 5%（50t/a），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“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”提供的数据，干法破碎工艺颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，则破碎工序粉尘产生量为 0.0188t/a。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，其中破碎工序时间按年工作 100h 计算，则破碎工序塑料粉尘无组织排放速率约为 0.188kg/h。 2）非甲烷总烃 项目在注塑工序需要对塑料进行加热，塑料处于高温热熔状态，会有部分塑料因受热不稳定而降解产生一定量有机废气，以非甲烷总烃表征。 项目在注塑工序中非甲烷总烃产污系数参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环保局 2017 年 2 月发布）中“塑料管、材制造”的产污系数 0.539kg/t-产品，本项目年生产塑料配件 1000 吨（本项目没有使用助剂），则非甲烷总烃产生量约为 0.539t/a；项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。 3）恶臭（臭气浓度） 本项目注塑工序过程中会产生轻微的异味，此类物质含量较少，成分较为复

杂，以臭气浓度表征。由于此类气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，故原辅材料挥发产生的特殊气味对车间外的环境影响较小，对周边环境影响不明显，本报告仅做定性分析。本项目生产过程产生的恶臭污染物经收集进入有机废气治理设施净化后排放，未被收集的臭气浓度以无组织的形式排放，建设单位平时应加强废气治理设施的维护，保证废气的收集效率，减少无组织排放量，从而减轻对周边环境的影响，预计排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界二级新扩改建标准的要求。

2）废气收集处理方案

本项目对产生的有机废气拟委托环境工程单位在厂内落实治理，具体如下：拟在每台注塑机设备废气产生点上方设置集气罩（四周设有垂帘围挡），由集气罩收集至废气治理设施统一处理，收集后引至“活性炭吸附”废气处理装置，经处理后再引至一根 25m 高排气筒排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法（2023 年修订版）》，详细内容如下表 4-3。

表 4-3 工艺废气污染控制设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	捕集效率%
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	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

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 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	50
		敞开面控制风速在 0.3～0.5m/s 之间；	0
外部集气罩	/	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s；	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰；	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常；	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

根据表 4-3，包围型集气罩通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），本项目注塑工序产生的废气收集效率取 50%计算。

项目有 90 台注塑机，在每台注塑机上方设置 1 个集气罩，故共设 90 个集气罩。由集气罩收集至废气治理设施统一处理，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.6m/s。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中集气罩三侧有围挡的有关公式，计算得出各设备所需的风量 Q。

$$Q=WHVx$$

其中：W—罩口长度，m，取 0.4m（0.4m×0.4m）；

H—污染源到罩口距离，m，取 0.5m；

Vx—控制风速，m/s，取 0.6m/s。

根据以上公式计算得出单个集气罩的风量为 $432m^3/h$，则总处理风量为 $432m^3/h\times90=38880m^3/h$，考虑到漏风等损失因素，本次环评拟设置风量为 $40000m^3/h$。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 50%～70%，结合本项目有机废气产生浓度及活性

炭更换量、更换频次综合考虑，本项目“活性炭吸附”工艺处理效率取值为 51%，本项目按 51%进行计算。

（2）废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1212-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，“塑料零件及其他塑料制品制造废气的可行技术为喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”。本项目废气治理处理为集气罩收集后引至“活性炭吸附”废气处理装置，经处理后再引至一根 25m 高排气筒排放，属于可行技术。

（3）废气达标分析

1）正常工况下废气达标分析

①排气筒废气达标分析

本项目排气筒污染物排放情况见表 4-4。

表 4-4 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度/（mg/m³）	排放速率/（kg/h）	执行标准	浓度限值/（mg/m³）	速率限值/（kg/h）	达标情况
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1.375	0.055	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值	100	--	达标

由上表可知，本项目注塑过程产生的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

2）非正常排放下废气达标分析

在非正常排放情况下，即废气处理设施达不到应有效率情况下的废气通过排气筒排放，项目各污染源大气污染物排放情况详见表 4-5。

表 4-5 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/（mg/m³）	排放速率/（kg/h）	持续时间/h	频次/（次/a）	措施
1	DA001（有机废气排气筒）	废气治理设施故障，导致废	非甲烷总烃	2.8075	0.1123	0.5	1	故障时停止生产，故障排除后恢复生产；平时应加

		气直接排放						强对设备维护保养

由上表 4-5 可知，非正常排放下，本项目废气污染物均能达标排放，本项目定期对处理设施进行检查和维修，损坏概率较低、持续时间短，建议项目认真落实治理设施的台账管理，减少非正常工况下污染物外排。

因此废气处理设施故障的情况下，预计在短时间内，废气污染物排放对区域大气环境和环境敏感目标影响不大。

（4）环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目所有废气排放口属于一般排放口，运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，如下表所示：

表 4-6 废气监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
2	厂界外无组织排放监控点	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物浓度限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值
3	厂区内 VOCs 无组织排放监控点	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（5）废气排放影响分析

根据表 3-1 监测结果可知，本项目所在区域南海区 2022 年环境空气基本污染物中 SO_2 的年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；NO_2 的年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的年平均浓度、24 小时平均第 95 百分位数以及 CO24 小时平均第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单

的二级标准；O_3日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，南海区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据表 3-2 监测结果可知，项目所在区域的 TSP 的浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃 1 小时浓度限值的要求。

由表 4-1 可知，项目注塑工序产生的非甲烷总烃及臭气浓度经一套“活性炭吸附”（TA001）措施治理后经 25m 排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值、臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值；注塑工序未被收集的有机废气、臭气浓度，以及机加工工序的颗粒物、破碎工序的颗粒物经加强车间通风后无组织排放，其中：非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物浓度限值、颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的较严值、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准；厂区内 VOCs 无组织排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上所述，项目废气污染物达标排放，对周围环境影响很小。

2、废水

（1）水污染物源强分析

本项目用水主要为生活用水和生产用水。

①冷却用水：本项目注塑过程中需要用水对注塑机进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排。项目设置 6 台冷却塔，喷淋塔运营期间循环水量约 1.5m^3/h，每天工作时间 8 小时，一年工作 300 天，每小时循环 2 次，一年的循环用水量为 43200m^3/a。喷淋塔使用过程需要考虑蒸发等损耗，根据《工业循环水冷却设计

规范》（GB/T50102-2014），项目循环水每天蒸发系数为 1.8%，需补充量为 777.6m^3/a。

②生活用水：本项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）的用水量，用水定额按 10m^3/（人·a）计，则项目生活用水量为 500m^3/a（年工作日按 300 天计）。员工生活污水排放量按用水量的 90%计算，则项目外排生活污水约 450m^3 /a。项目所在地属于狮山镇小塘北江污水处理厂纳污范围，生活污水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）第二时段三级标准后，由市政污水管网引入狮山镇小塘北江污水处理厂处理，狮山镇小塘北江污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值后排入红星运河。

表 4-7 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		员工生活			
类别		生活污水			
废水排放量		450t/a			
污染物种类		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生量/（t/a）		0.1125	0.0675	0.0675	0.0113
产生浓度/（mg/L）		250	150	150	25
排放量/（t/a）		0.0675	0.045	0.045	0.0113
排放浓度/（mg/L）		150	100	100	25
治理设施	处理能力	1.8t/d			
	治理工艺	三级化粪池			
	治理效率	40%	33.3%	33.3%	0
	是否为可行技术	是	是	是	是
排放方式		间接排放			
排放去向		进入狮山镇小塘北江污水处理厂处理			
排放规律		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			

排放口基本情况	编号及名称	生活污水排放口 DW001
	类型	一般排放口
	地理坐标	E112°59'16.404"，N23°2'41.701"
排放标准		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

（2）生活污水处理可行性分析：

本项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后，引入市政污水管网引入狮山镇小塘北江污水处理厂处理。

①废水污染防治措施可行性分析

三级化粪池工作原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120-2020）附录A表A.1污水处理可行技术参照表中的服务类排污单位废水和生活污水，其可行技术包括经厌氧、沉淀，项目生活污水采用“厌氧+沉淀”工艺处理，因此属于可行技术。

②依托狮山镇小塘北江污水处理厂处理可行性分析

狮山镇小塘北江污水处理厂位于佛山市南海区狮山镇小塘办事处新境村委会内，服务区域为五星村、新境村、小塘村、小塘城区、洞边村、江媚村等，纳污面积约31.46km^2，具体包括博爱路以南、兴业路及佛山一环以西全部区域。狮山镇小塘北江污水处理厂处理规模为4万吨/日，采用“鼓风曝气氧化沟+高效沉淀池+过滤器”工艺。

狮山镇小塘北江污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染排放标准》

（GB18918-2002）一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，详见下表4-8；

表 4-8 狮山镇小塘北江污水处理厂设计进水水质及出水水质指标一览表

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
本项目水质排放浓度	150	100	100	25
设计进水水质指标	250	150	250	30
设计出水水质指标	40	10	10	5

根据上述表4-8分析，本项目生活污水经“三级化粪池”预处理后进水水质可符合狮山镇小塘北江污水处理厂的进水设计浓度要求。

本项目外排污水量为450t/a，约为1.5t/d，占狮山镇小塘北江污水处理厂处理规模（40000t/d）的0.00375%，所占比例相对较小，不会对狮山镇小塘北江污水处理厂造成较大的冲击，狮山镇小塘北江污水处理厂可容纳本项目产生的生活污水。因此本项目生活污水排入狮山镇小塘北江污水处理厂处理是可行的。

（3）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）及《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）可知，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入狮山镇小塘北江污水处理厂集中处理，因此本项目无需开展废水自行监测。

3、噪声

（1）噪声源强及降噪措施

本项目运营期间主要噪声来自生产中各种设备运行时产生的噪声，噪声值在70~85dB（A）之间。项目在密闭的车间内生产（所有设备均设在车间室内），噪声经过车间墙壁的阻隔和厂区衰减后，不会对外界环境产生大的影响。项目噪声源强及拟采取的防治措施详见表 4-9。

表 4-9 噪声产排情况一览表

噪声源	产生强度（dB（A））	降噪措施	排放强度（dB（A））	持续时间	厂界达标情况	环境保护目标达标情况
铣床	70~80	安装减	45~60	100h	厂界噪声达到《工	/

磨床	70~80	振垫、墙体隔声，夜间不生产			业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	
火花机	70~80					
注塑机	75~80			2400h		
混料机	70~75					
破碎机	75~85			100h		
冷却塔	70~80			2400h		
空压机	70~80					

（2）噪声影响及达标分析

采用预测模式

①设备噪声源强见下表

表 4-10 项目生产设备噪声源强一览表

设备名称	噪声源强 dB（A）	数量	等效叠加源强（dB（A））
铣床	70~80（取值 80）	8 台	89.0
磨床	70~80（取值 80）	6 台	87.8
火花机	70~80（取值 80）	4 台	86.0
注塑机	75~80（取值 80）	90 台	99.5
混料机	70~75（取值 75）	8 台	84.0
破碎机	75~85（取值 85）	8 台	94.0
冷却塔	70~80（取值 80）	6 台	87.8
空压机	70~80（取值 80）	7 台	88.5
/			101.7

②多个设备同时作业的总等效连续声级：

$$Leq（T）=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{m}ti\bullet10^{0.1LPi}\right)$$

式中：Leq（T）——总等效连续声级

ti——第 i 个设备在预测点的噪声作用时间（在 T 时间内）

LPi——第 i 个设备在预测点产生的 A 声级

T——计算等效声级的时间

项目夜间不生产，将表 4-10 项目各生产设备等效叠加后的源强输入上公式，得出车间内多台设备同时作业的总等效连续 A 声级约为 101.7dB（A）。

运营期噪声主要来自机械设备运转时候产生的噪声，多为点声源，最大源强约为 99.5dB（A），总等效连续声级约为 101.7dB（A）。采用《环境影响评价

技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）导则推荐的预测模式进行影响预测。

$$L_2=L_1—20lg（r_2/r_1）$$

式中：L_1、L_2——r_1、r_2处的噪声值，dB（A）；

r_1、r_2——距噪声源的距离，m；

项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，综合隔声量可达25dB（A）以上，项目噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），采用上述的预测模式计算得出项目厂界噪声强度分布情况，见表4-11。

表4-11 噪声预测结果单位：等效声级[dB（A）]

预测点	噪声源强	与声源距离（m）	建筑隔声量dB（A）	昼间		
				贡献值	标准	评价
厂界东面	101.7	5	25	62.7	65	达标
厂界南面	101.7	4	25	64.7	65	达标
厂界西面	101.7	4	25	64.7	65	达标
厂界北面	101.7	5	25	62.7	65	达标

经预测可知，营运期厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间≤65dB（A）。根据项目建设单位提供的资料，项目不在夜间进行作业，可减少生产产生的噪声对周围环境的影响。

降噪措施

①根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

②加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

③严格生产作业管理，合理安排生产时间，禁止在夜间（22:00~次日6:00时段）进行生产运营，以减小项目生产噪声对周边环境的影响。

监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），结合厂区及周围特点，厂界噪声监测布

点分别设在厂界外 1m，监测连续等效 A 声级，监测频率为每季度至少 1 次（昼间）。监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，详见表 4-12。

表 4-12 噪声监测要求

序号	监测点位	监测频次	执行标准
1	厂界外 1m	1 次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

表 4-13 固体废物一览表

产生环节	生产过程	搅拌过程	废气处理设施	生产过程			
名称	废包装材料	沉降的金属粉尘	废活性炭	废包装桶	含油废抹布和手套	废机油	废电火花油
属性	一般工业固废 07 废复合包装（292-009-07）	一般工业固废 66 工业粉尘（292-009-66）	危险废物 HW49 其他废物（900-039-49）	危险废物 HW49 其他废物（900-041-49）		危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）	
主要有毒有害物质名称	无	无	有机废气	废矿物油			
物理性状	固态	固态	固态	固态	固态	液态	
环境危险特性	无	无	T	T/In		T，I	
年度产生量	0.1t	0.0954t	10.851t	0.012t	0.01t	0.05t	0.02t
贮存方式	一般工业固体废物暂存间（袋装）		危险废物暂存间（袋装）			危险废物暂存间（桶装）	
利用处置方式和去向	交由物资回收单位处理		收集后暂存于危废间，定期交由有资质的危废处理单位进行回收处理				
利用或处置量	0.1t	0.0954t	10.851t	0.012t	0.01t	0.05t	0.02t
环境管理要求	一般工业固体废物暂存间应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物		危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施；定期委托有资质单位处置				

	污染环境防治条例》的有关规定，采取相应防渗、防漏、防风、防雨等措施，收集后出售给物资回收部门	

①废包装材料：项目在生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 0.1t/a，收集后出售给物资回收部门。

②沉降的金属粉尘：本项目模具维修工序中会产生一定量的金属粉尘，主要为金属颗粒物。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，90%金属粉尘可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为固废处理。项目金属粉尘产生量约为 0.106t/a，沉降部分的金属颗粒产生量约为 0.0954t/a，经收集后交由物资回收单位处理。

③废活性炭：本项目注塑工序产生的有机废气采用“活性炭吸附”（TA001）治理设施处理，本项目有机废气有组织收集量约为 0.2695t/a，经过“活性炭吸附”（TA001）治理设施处理后有机废气排放量约为 0.1321t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.1374t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g 废气/g 活性炭，则项目所需活性炭理论值为 1.7967t/a。

表 4-14 本项目活性炭吸附装置相关参数一览表

处理装置	参数	数值
活性炭吸附装置	风量（m^3/h）	40000
	装置尺寸（m）	3.3×3.2×1
	活性炭尺寸（m）	3.2×3.1×0.3
	活性炭类型	蜂窝状
	填充的活性炭密度（kg/m^3）	450
	炭层数量	2
	过滤风速（m/s）	1.1
	停留时间（s）	0.5
	活性炭更换频率	1 次/季度
	活性炭数量（t）	2.6784

根据活性炭吸附装置的设计要求，有机废气在活性炭中的过滤停留时间应为

	0.2～2s。项目有机废气治理设施处理风量为40000m³/h（折算为11.1m³/s），建议项目活性炭吸附装置规格为3.3m（长）×3.2m（宽）×1m（高）（其中每层活性炭尺寸为3.2m（长）×3.1m（宽）×0.3m（厚）），使用碘值不低于650mg/g的活性炭，共设置2层活性炭层，则风速：处理风量÷3600÷设备截面积（长×宽）=40000÷3600÷（3.2×3.1）=1.1m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭风速宜小于1.2m/s；过滤停留时间：炭层厚度÷风速=0.6÷1.1=0.5s，满足污染物在活性炭塔内的接触吸附时间0.2s~2s的要求。 综上可得，项目“活性炭吸附”（TA001）装置活性炭装载量约为5.952m³（3.2m（长）×3.1m（宽）×0.3m（厚）×2=5.952m³），活性炭密度按0.45t/m³算，折合约2.6784t，为保证吸附效果，建议建设单位每个季度对活性炭更换一次，则活性炭使用量为2.6784×4=10.7136t/a，大于理论计算活性炭量1.7967t/a，可满足吸附处理要求。 活性炭处理设备产生量10.7136t/a，加上被吸附的有机废气量为0.1374t/a，则废活性炭量为10.851t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》，废活性炭属于“HW49的危险废物”，废物代码为“900-039-49”，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。 ④废包装桶：本项目机油和电火花油使用桶装，使用完后会有废包装桶产生。根据原辅料用量，项目机油使用量为0.1t/a，每桶重量为25kg，使用量为4桶，空桶重量为1kg，产生量为0.004t/a；项目电火花油使用量为0.2t/a，每桶重量为25kg，使用量为8桶，空桶重量为1kg，产生量为0.008t/a。废包装桶总产生量为0.0128t/a。废包装桶属于《国家危险废物名录（2021版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后暂存于危废间，定期交由有资质的危废处理单位进行回收处理。 ⑤含油废抹布和手套：项目在设备保养、清洁过程会产生少量含油废抹布、手套，含油废抹布和手套产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021版）》，含油废抹布和手套属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，建设单位统一收集后均交由有危废处理资质单位处理。

⑥废机油：本项目机械设备每半年维护一次，所产生废机油量为0.025t/次，共计产生量为0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》，废机油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，建设单位统一收集后均交由有危废处理资质单位处理。

⑦废电火花油：本项目所产生废电火花油量为0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2021版）》，废电火花油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，建设单位统一收集后均交由有危废处理资质单位处理。

（2）环境管理要求

①一般工业固体废物

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A.收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废活性炭等。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于危险废物暂存间内。

B.运输

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

C.处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和今年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上所述，本项目产生的固体废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	危险特性	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间东北侧（4F）	8m²	袋装	4t	T	1 季度
		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	T/In	1 年
		含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t		1 年
		废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.1	T，I	1 年
		废电火花油	HW08	900-249-08			桶装	0.1	T，I	1 年

5、地下水、土壤

（1）地下水

①本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

A.贮存的危险废物、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成的污染；

B.原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水；

②地下水污染防治措施：

A.源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

B.分区防治措施

结合建设项目各生产设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。本项目危废暂存间、冷却水池和污水管道属于一般防渗区，其余区域为简单防渗区。

一般工业固体废物暂存间：进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关的规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

危险废物暂存间：地面与裙脚应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应），有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，设计有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。同时，危险废物暂存设施的设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

污水管网：定期检修本项目厂区内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流。

原料区：原辅料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须做水泥硬化防渗处理。

生产车间均需要进行水泥硬化，一方面便于清洁，另一方面亦可防止生产时原材料因撒漏到地面造成下渗。这些措施落实后，项目所使用的原料、产生的废料及生产、生活废水渗入地下水概率极小，对地下水影响较小。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。

（2）土壤

①本项目对土壤可能造成污染的途径如下：

本项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，均不属于《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》《两高司法解释的有毒有害物质》（法释〔2016〕29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（生环部公告 2019 年第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质。

②土壤污染防治措施：

A.加强原辅材料存储和使用的管理，原辅料应采用原装容器妥善存放在仓库内，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，仓库做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境；

B.污水管道、危险废物暂存间、冷却池等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对土壤和地下水无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

6、生态

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。

7、环境风险

（1）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目废活性炭、机油、废机油等为危险物质。危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\ldots\frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质相对应的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 1≤Q 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10，（2）10≤Q＜100，（3）Q≥100。

表4-15　项目危险物质一览表

序号	名称	贮存位置	危害性	临界量（吨）	最大存在量（吨）	Q 值
1	废活性炭	危险废物暂存间	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	10.851	0.1085
2	机油	原料区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.05	0.0005
3	废机油	危险废物暂存间	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.05	0.0005
4	废电火花油	危险废物暂存间	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.02	0.0002
5	电火花油	原料区	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.05	0.0005
合计						0.1102

根据上表可知，本项目运营过程中，本项目 Q=0.1102，环境风险潜势为I。

（2）环境风险分析

①地表水：项目原辅材料正常情况下密封包装，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当生产车间发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石

油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄漏时，如果处理不当，同样发生严重的后果。

②大气：项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），不完全燃烧时产生的 CO，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①生产车间及危险废物暂存间应急处理措施：项目生产车间及危险废物暂存间需做好泄漏的截流措施，做好防渗处理。生产车间及危险废物暂存间需配备应急沙桶，当油类物质泄漏时需及时用沙土吸收物料并封存至桶内，按零星危废交由资质单位处置。危险废物暂存间及储存容器应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，并做好防渗、防风、防雨等措施。

②废水应急处理措施：A.建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理；C.车间地面必须做水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

③废气应急处理措施：A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理；B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；C.事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；D.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

（4）分析结论

	项目应严格按照要求做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

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	排气筒（DA001）/注塑工序	非甲烷总烃	活性炭吸附处理1套，25m排气筒1根	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值
	生产车间（厂界外无组织排放监控点）/机加工、破碎、注塑工序	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的较严值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准
	生产车间（厂界内VOCs无组织排放监控点）/注塑工序	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	厂界	噪声	首选低噪声的设备；设备基础做减振设计；保证设备安装的精确、合理，夜间不生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放限值（昼间65dB（A））
固体废物	（1）项目员工办公生活垃圾经统一收集后委托环卫部门统一清理。 （2）项目废包装材料和沉降的金属粉尘经统一收集后交由物质回收单位处理。 （3）项目废活性炭、废包装桶、含油废抹布和手套、废机油、废电火花油暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面采取分区防渗处理；危废暂存间、冷却水池和污水管道属于一般防渗区，其余区域属于简单防渗区。 危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，采取相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	项目计算得出 Q=0.1102＜1，环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。 项目运营期间，通过落实风险事故防治措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期间的环境风险，一旦发生意外，也能最大限度的减少环境污染危害和人们生命财产的损失。
其他环境管理要求	①建立专门的环境管理部门，全面负责企业环境管理，配合环境保护行政主管部门的工作； ②根据环境影响评价报告及批复文件的要求，并结合企业实际情况落实污染治理设施和风险防范措施，落实环保投资； ③完成排污口规范化，及时完成排污登记，完成排污登记后方可排污； ④组织开展竣工环境保护验收，并完成备案； ⑤营运期间监督和检查环境保护设施运行状况，并形成台账记录； ⑥依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《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）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求制定自行监测方案，并定期开展自行监测； ⑦当出现意外污染事故时，参与污染事故的调查与分析，并负责对污染物进行跟踪监测，采取污染处置措施； ⑧建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、竣工验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。

六、结论

从环境保护角度，佛山市亿品明新材料有限公司建设项目的环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量(固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0294t/a	0	0.0294t/a	+0.0294t/a
	总 VOCs	0	0	0	0.4016t/a	0	0.4016t/a	+0.4016t/a
生活污水	COD_{Cr}	0	0	0	0.0675t/a	0	0.0675t/a	+0.0675t/a
	BOD_5	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	SS	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	氨氮	0	0	0	0.0113t/a	0	0.0113t/a	+0.0113t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	沉降的金属粉尘	0	0	0	0.0954t/a	0	0.0954t/a	+0.0954t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.851t/a	0	10.851t/a	+10.851t/a
	废包装桶	0	0	0	0.012t/a	0	0.012t/a	+0.012t/a
	含油废抹布和手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废电火花油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①