

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山厚德快速模具有限公司年产 2000 套五金  
模具、250 吨塑料配件异址新建项目

建设单位（盖章）：中山厚德快速模具有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制



### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山厚德快速模具有限公司年产 2000 套五金模具、250 吨塑料配件异址新建项目		
项目代码	2304-442000-04-01-529578		
建设单位联系人	熊名好	联系方式	15907650015
建设地点	中山市南朗街道第六工业区逸仙公路 222 号		
地理坐标	东经 113°29'31.759" 北纬 22°31'7.761"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3525 模具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—其他 三十二、专用设备制造 35—70、 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	4.2	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4700
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

表 1. 相符性分析一览表

序号	产业、准入政策名称	涉及条款	项目建设情况	相符性判定
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	/	生产工艺和生产的产物均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	符合
	《市场准入负面清单（2022 年版）》	/	项目为塑料零件行业和模具制造行业不属于禁止准入类和许可准入类。	
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字〔2021〕1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。	项目选址位于南朗街道，不属于大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	注塑机备体型较大且物料需频繁进出，很难做成局部围蔽，所在车间整体如果做成整体密闭需要比较大的风量，会稀释废气原始浓度，影响后续废气处理效果，因此在注塑机上设置顶式集气罩，废气收集效率 40%。距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5 米/秒。	符合
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	项目的注塑工序采用活性炭吸附塔的治理技术，属于塑料行业排污技术规范中的可行性技术，由于本项目的 VOCs	符合

			的产生浓度不高，因此处理效率以 60%计算。	
3	<p>中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知 中府〔2023〕57号（南朗街道一般管控单元）（环境管控单元编码：ZH44200030008）</p>	<p>区域布局管控： 1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展文化旅游、现代服务业、生物医药、装备制造及机器人、新一代信息技术等科技型、创新型高端制造业等产业。 1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。</p>	<p>本项目为塑料零件行业，虽不属于新一代信息技术、生物医药、人工智能、数字经济、文化旅游、现代服务业等产业，但也不属于禁止准入类和许可准入类，其工艺生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。</p>	符合
		<p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p>	<p>本项目不涉及印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理。</p>	
		<p>1-4. 【生态/禁止类】①单元内中山崖口地方级湿地公园范围实施严格管控，按照《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开矿、采石、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。②单元内广东中山翠亨国家湿地公园范围实施严格管控，按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建</p>	<p>项目位于中山市南朗街道第六工业区逸仙公路 222 号，不位于中山崖口地方级湿地公园范围实施严格管控范围内、中山云梯山地方级森林公园范围实施严格管控范围内。</p>	

	<p>设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态功能的活动。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】单元内中山云梯山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。</p> <p>1-6. 【生态/综合类】①加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。</p>	
	<p>1-7. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】①单元内莲花地水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。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，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。②单元内横迳水库饮用水水源一级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。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。</p> <p>1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p>	<p>项目生活污水经过化粪池处理后排入南朗横门污水处理厂进行处理；冷却水循环使用，不外排。</p>
	<p>1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-11. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）</p>	<p>项目位于环境空气质量二类功能区，不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p>

		VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。		
		1-12. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目不位于农用地。	
		能源资源利用要求： 2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目设备耗能均为电能，符合相关要求。	
		污染物排放管控要求： 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进南朗街道流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②规范入海排污口设置。③完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。 3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。 3-6. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾	项目生活污水经过化粪池处理后排入南朗横门污水处理厂进行处理；冷却水循环使用，不外排。 项目涉及挥发性有机物排放，排放量为0.219t/a。 项目生产过程中不涉及使用农药。 生活垃圾按指定位置堆放，交由环卫部门清理运走； 一般固废交由一般工业固废处理能力的单位处理； 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	符合

		<p>处理基地污染防治措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。</p> <p>环境风险防控要求：  4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。  4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。  4-3. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地环境风险防控，制定应急预案并定期演练。</p>		
			<p>项目生活污水经过化粪池处理后排入南朗横门污水处理厂进行处理；冷却水循环使用，不外排。</p> <p>项目按照要求设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求；项目地面均为硬底化地面，废气均经有效治理，有效防控土壤及地下水污染。</p>	
6	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、</p>	<p>项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、含 VOCs 危险废物（活性炭）采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</p> <p>项目粒状 VOCs 物料、含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。</p> <p>项目注塑工序采用顶式集气罩收集，控制风速不低于 0.5m/s。</p>	符合



		AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		
		含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措	项目注塑废气经顶式集气罩收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉塑料注塑工艺均设置顶式集气罩收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
8	中山市人民政府办公室关于印发中山市 2021 年大气、水污染防治工作方案的通知中府办函〔2021〕79 号	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准和《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》。推进实施低 VOCs 含量原辅材料替代，鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料，将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单	本项目生产过程不使用非低 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	符合
		涉 VOCs 重点行业新、改、扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目应逐步淘汰。指导采用一次性活性炭吸附、喷淋吸收等治理技术的企业，明确其装载量和更换频次，并做好密封贮存、转移和相关台账	本项目注塑废气收集后经活性炭吸附处理后排放，在工程分析中已明确活性炭吸附装置的装载量及更换频次。	符合
9	选址合理性	/	根据中山市规划一张图，项目选址属于一类工业用地	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	表 2. 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	250吨/年塑料配件	混料、注塑、破碎等	二十六、橡胶和塑料制品业中“53、塑料制品业 292”中的其他	无	报告表
	2	C3525 模具制造	2000套/年五金模具	机加工、电火花	三十二、专用设备制造 35—70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352—其他	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改经体改规〔2022〕397号）；</p> <p>(10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1号）；</p> <p>(11) 《关于印发&lt;建设项目环境影响报告表&gt;内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）；</p> <p>(12) 中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知中府〔2023〕57号。</p>						
	三、项目建设内容						

### 1、基本信息

中山厚德快速模具有限公司位于中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢（东经 113°32'17.530"，北纬 22°31'47.210"）。项目总投资为 1200 万元，环保投资 50 万元，用地面积 1200 平方米，建筑面积为 7200 平方米。项目主要从事塑料制品制造，年产汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件。历史环保情况 如下表所示。

表 3. 历史环保情况

序号	环保文号	验收情况
1.	中（南府）环建表（2021）0038号	项目为分期验收。 4台丝印机、1台热熔机尚未投产使用，未进行验收，其余设备均已验收，详细验收内容见附件1。

现因生产发展需要，中山厚德快速模具有限公司拟在中山市南朗街道第六工业区逸仙公路 222 号（东经 113°29'31.759" 北纬 22°31'7.761"）进行异址新建。项目总投资为 1200 万元，环保投资 50 万元，用地面积 4700 平方米，建筑面积为 5350 平方米。项目主要从事生产、加工、销售：250 吨/年塑料配件、2000 套/年五金模具。

本项目建设内容位于中山市南朗街道第六工业区逸仙公路 222 号，与原环评（中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢）相距 4.4km（西北方向），申报的内容与原环评建设内容无依托关系，下文只对本次异址新建项目的内容进行分析。

### 2、工程组成一览表

表 4. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容	工程规模
	主体建筑	设有 1 栋 3 层高的钢筋混凝土建筑物和 1 栋 1 层高的钢筋混凝土墙，锌铁皮棚顶建筑物。	
主体工程	生产车间	设有混料、注塑、冷却、破碎工序以及机加工、CNC 数控、电火花工序	1 栋 1 层混凝土墙，锌铁皮棚顶建筑物。（层高 8 米） 用地面积 4000 m <sup>2</sup> ，建筑面积 4000 m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公室、饭堂、宿舍	员工办公区、食宿区	位于 1 栋 3 层钢筋混凝土建筑物。（层高 3.5 米）用地面积 450 m <sup>2</sup> ，建筑面积 1350 m <sup>2</sup> 。其中第一层为食堂，第二层为办公区，第三层为宿舍。
	仓库	原辅材料存放、成品存放区	生产车间内

公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给
环保工程	废气处理措施	①注塑工序产生的废气通过顶式集气罩收集后，采用活性炭吸附处理，由一条 15 米排气筒排放（G1）。 ②烘料过程产生的臭气浓度经过加强车间通风无组织排放。 ③机加工过程产生的颗粒物经过加强车间通风无组织排放。 ④厨房油烟经过运水烟罩+静电除油净化系统处理，由一条 15 米排气筒排放（G2）。
	废水处理措施	①生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入南朗横门污水处理厂处理达标后排放到涌口门上涌。 ②注塑冷却用水经降温后循环使用，不外排。
	固废处理措施	设置生活垃圾、一般固体废物和危险废物的临时贮存区。 ①生活垃圾交由环卫部门处理； ②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理； ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声处理措施	项目建筑采用隔音效果良好的门窗，设备增加减振垫，高噪声设备尽可能放置在厂房中央，增加距离衰减。

### 3、产品及产量情况

表 5. 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料配件	250 吨
2	五金模具	2000 套

注：1、本项目注塑工艺生产产品主要为汽车塑料配件、医疗仪器塑料配件。

2、五金模具约 1200 套为外售，800 套为本项目自用。

### 4、主要原辅材料

表 6. 主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量(t)	最大储存量(t)	包装方式	是否属于环境风险物质	所在工序；备注
PP	颗粒状(新料)	45	5	25kg/袋装	否	烘料、注塑
PC		23	5		否	
ABS		69	5		否	
PA66		46	5		否	
POM		17	2		否	
PET		17	2		否	
TPE		17	2		否	
PBT		14	2		否	
色母		3	0.5		否	
润滑油	液态	2	0.5	200kg/	是	注塑机日常维护

				桶装		
切削液	液态	2	0.5	200kg/ 桶装	是	机加工
火花油	液态	1	0.2	200kg/ 桶装	是	电火花
模具胚	固态	2000 套	50 套	/	否	机加工

理化性质：

①PP：学名聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.90-0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一，成型收缩率 1.0%~2.5%，成型温度：160~220℃，加工温度在 200-300℃左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为 310℃）。PP 塑料加工温度范围很宽，不易分解。

②PC：是由聚碳酸酯，熔点：220~230℃(结晶)，沸点：784.3℃（760 mmHg），闪点：442℃。溶于二氯甲烷和对二恶烷，稍溶于芳烃和酮等，是一种性能优良的热塑性工程塑料。PC 具有突出的抗冲击能力、耐蠕变、尺寸稳定性好、耐热、吸水率低、介电性能优良，在较宽的温度、湿度范围内具有良好而恒定的电绝缘性，是五大工程塑料中唯一具有良好透明性的产品。但由于 PC 分子链的高刚性和大的空间阻位使其具有较高的熔体黏度，因此加工困难、易开裂、耐溶剂性和耐磨损性较差。

③ABS：ABS 塑料是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）。可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。ABS 树脂是微黄色固体，无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性，燃烧缓慢，是常用的一种工程塑料。比重：1.05 克/立方厘米、成型收缩率：0.4%-0.7%、成型温度为 180-250℃，热分解温度大于 270℃。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。

④PA66：中文名聚酰胺，又名尼龙 66。为半透明或不透明乳白色粒子，熔融温度：230-280℃，比重 1.121~1.14，收缩率 0.8%~1.5%。PA6 很容易吸收水分，因此加工前的干燥要特别注意。该材料具有优越的综合性能，包括机械强度、刚度、韧度、机械减震性和耐磨性，再加上良好的电绝缘能力和耐化学性，使尼龙 66 成为一种“通用级”材料，用于机械结构零件和可维护零件的制造。

⑤POM：又称聚甲醛树脂，是一种白色或黑色塑料颗粒，具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。主要用于齿轮，轴承，汽车零部件、机床、仪表内件等起骨架作用的产品。

⑥PET：又称聚对苯二甲酸乙二醇酯，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和

聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，是生活中常见的一种树脂。

⑦TPE：又名热塑性弹性体，是一种兼有塑料，在常温下显示橡胶的高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料（不需要硫化）。热塑性弹性体的结构特点是由化学键组成不同的树脂段，树脂段凭借链间作用力形成物理交联点，橡胶段是高弹性链段，贡献弹性。塑料段的物理交联随温度的变化而呈可逆变化，显示了热塑性弹性体的塑料加工特性。

⑧PBT：聚对苯二甲酸丁二醇酯，为乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯。具有高耐热性、韧性、耐疲劳性，自润滑、低摩擦系数，耐候性、吸水率低，仅为0.1%，在潮湿环境中仍保持各种物性（包括电性能），电绝缘性，但体积电阻、介电损耗大。耐热水、碱类、酸类、油类、但易受卤化烃侵蚀，耐水解性差，低温下可迅速结晶，成型性良好。

⑨润滑油：即发动机润滑油。密度约为 $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>)能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

⑩切削液：切削液主要成分为水、添加剂、乳化剂和防腐剂。乳化剂包含有硅烷乳化剂、烷基乙基三甲醚乳化剂、改性乙二醇乳化剂等，防腐剂主要为乙二醇、乙醇胺、乙醇酸钠、乙醇酸铵等。是一种用在金属切削等加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

⑪火花油：又称电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油、电火花机油。为无色透明液体，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。火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

## 5、主要生产设备清单

表 7. 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	设备型号	使用工序
1.	注塑机	1	60T	注塑
2.	注塑机	2	90T	
3.	注塑机	2	120T	
4.	注塑机	1	160T	
5.	注塑机	1	200T	

6.	注塑机	1	250T	
7.	注塑机	1	380T	
8.	注塑机	1	470T	
9.	注塑机	1	650T	
10.	注塑机	1	850T	
11.	注塑机	1	1000T	
12.	烘料机	1	电能、温度约为80°C	烘料
13.	混料机	3	非标	混料
14.	破碎机	1	非标	破碎
15.	冷却塔	1	配备 3.5m <sup>3</sup> 水箱	辅助设备；间接冷却
16.	空压机	1	/	辅助设备
17.	磨床	2	非标	机加工
18.	锯床	6	非标	
19.	钻孔机	3	非标	
20.	铣床	7	非标	
21.	CNC 数控	24	非标	CNC 数控
22.	火花机	5	非标	电火花

注：①项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰和限制类范围。

表 8. 注塑机原料使用情况

设备	型号规格	数量（台）	单个孔位数注胶量 g	单模孔位数	单台单模成型时间（s）	一天工作时间（h）	年工作天数	年产量（t/a）
注塑机	60T	1	45	4	70	6	300	16.7
	90T	2	55	4	80	6	300	35.6
	120T	2	70	4	90	6	300	40.3
	160T	1	80	4	100	6	300	20.7
	200T	1	90	4	110	6	300	21.2
	250T	1	100	4	120	6	300	21.6
	380T	1	110	4	120	6	300	23.8
	470T	1	150	2	135	6	300	14.4
	650T	1	250	2	150	6	300	21.6
	850T	1	500	1	160	6	300	20.3
	1000T	1	600	1	180	6	300	21.6
合计								257.8

注：考虑到注塑机日常维护，本项目申报的塑料总量为 251t/a。占总理论产能负荷的

97.4%，则本项目原材料用量申报合理。

## 6、人员及生产制度

项目共设员工 150 人，均在厂内就餐，其中 30 人在厂内住宿。正常工作时间为 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），不涉及夜间生产，年工作时间约为 300 天。

## 7、给排水工程

①生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。项目共设员工 150 人，均在场内就餐，其中 30 人在场内住宿，根据《广东省用水定额》（第 3 部分生活）（DB44/T1461.3-2021），项目 150 名员工用水均按“国家行政机构所对应的办公楼“有食堂和浴室”通用值定额计，即  $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”，生活用水量约为 5700 吨/年，生活污水产生率按 90%计，其污水产生排放量约为 5130 吨/年（17.1 吨/日）。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网进入南朗横门污水处理厂深度处理达标后，排入涌口门上涌。

②冷却用水：项目设有 1 套冷却塔，冷却方式为间接冷却。冷却塔配套 1 个  $3.5\text{m}^3$  的水箱，有效容积以  $3\text{m}^3$  计，即首次加水为 3 吨，冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。项目损耗水量按冷却池容积的 5%计算，则每天补充损耗水量约 0.15 吨/日（45 吨/年）。

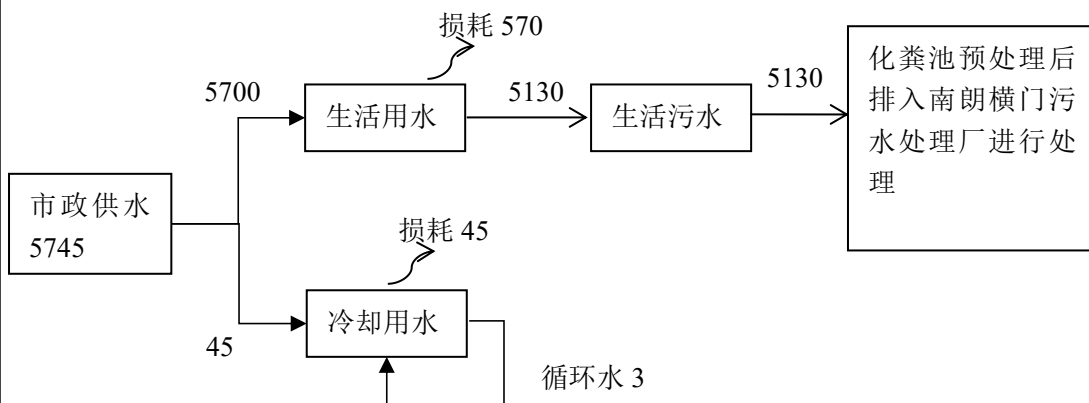


图 1 水平衡图（单位：t/a）

## 8、能耗情况

表 9. 主要资源和能源消耗一览表

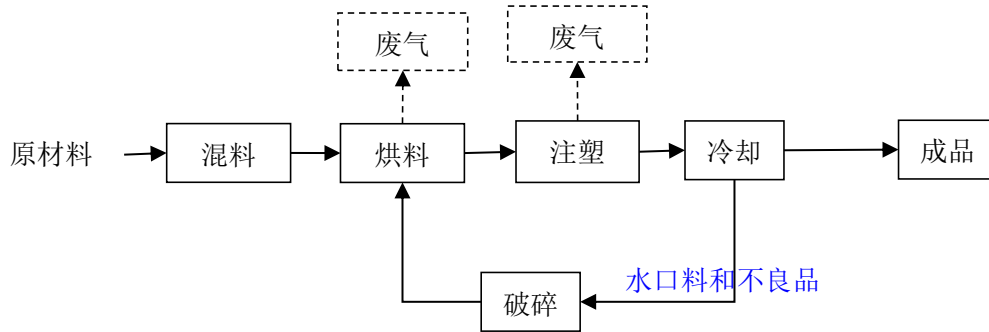
名称	年用量	备注
电	100 万度	市政供电



水	5745 吨	市政供水
<p><b>9、平面布局情况</b></p> <p>项目生产车间自东北向西南，分别设有混料、烘料、注塑区、破碎区、原辅材料、产品堆放区、机加工区、电火花区、模具堆放区。危险废物仓位于厂房西南区域与厂门相近，便于车辆运输危险废物，注塑废气排气筒位于东北区域，项目 50m 范围内无敏感点，通过合理安排生产车间布局，并采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放，故平面布置情况相对合理。</p> <p><b>10、四至情况</b></p> <p>项目选址位置东北面为未开发工业用地，东南面为中山市汇伦汽车贸易有限公司、中山市珠玻玻璃制品有限公司、泛达科技园，西北面为生产防护绿地，西南为逸仙路和广澳高速，隔路为京珠高速广珠段有限公司。</p>		

工艺流程简述（流程图）

1、塑料配件工艺流程



工艺流程说明：

混料：塑料粒投放至混料机进行密封搅拌混合。混料机为密封搅拌，不会产生颗粒物，不外泄。

烘料：对混合好的塑料粒进行烘料，烘干温度约为 80 摄氏度，去除其包含水分。

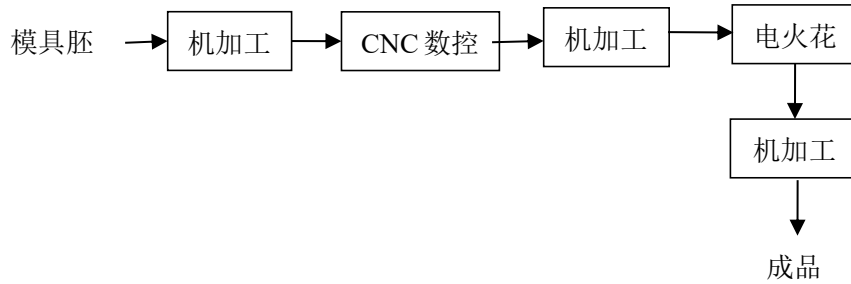
注塑：搅拌均匀的塑料粒进入注塑机中，塑料均匀的塑化（即熔融），通过机头 and 不同形状的模具，使塑料注射成连续的所需要的各种形状的塑料产品。注塑温度约为 220℃，注塑过程中会产生有机废气及噪声。

冷却：采用自来水冷却，为间接冷却的方式，无需使用添加剂，不产生废水。

破碎：注塑后的水口料和不良品经破碎机破碎后形成破碎料（颗粒状），继续循环使用。破碎时破碎机处于密闭状态，不会产生颗粒物，不外泄。

注：以上工序生产时间为 1800h/a

## 2、模具生产或维修工艺流程



工艺流程说明：

外购的模具胚或损坏的模具在场内进行磨、钻、锯、铣、电火花、CNC 数控等机加工，机加工过程产生的都是大粒径的金属碎屑，且设备会使用切削液、火花油作为辅料进行加工，不会产生大量金属粉尘逸散，仅产生少量的颗粒物。

注：项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的淘汰和限制类中。

以上工序生产时间为 2400h/a。

### 与项目有关的原有环境污染问题

建设项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2021 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，降尘达到省推荐标准，项目所在地为达标区。</p>					
	<p><b>表 10. 区域空气质量现状评价表</b></p>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率(%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	百分位数日平均 质量浓度	9	150	6	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	百分位数日平均 质量浓度	75	80	93.75	达标
		年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM <sub>10</sub>	百分位数日平均 质量浓度	84	150	56	达标
		年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	百分位数日平均 质量浓度	46	75	61.3	达标
年平均质量浓度		20	35	57.1	达标	
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平 均质量浓度	154	160	96.25	达标	
CO	百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.5	达标	
<p>(2) 基本污染物环境质量现状</p> <p>本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub></p>						

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据《中山市 2021 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-南朗的监测站数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 11. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
中山市南朗监测点	南朗站	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	10	0	达标
			年平均	60	8	/	/	/
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	68	130	0.27	达标
			年平均	40	24	/	/	/
		PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	82	94	0	达标
			年平均	70	39.4	/	/	/
		PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	42	105.3	0.27	达标
			年平均	35	17.6	/	/	/
		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	147	153.1	6.85	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；NO<sub>2</sub> 年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；PM<sub>10</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；

CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

项目特征污染源评价因子为非甲烷总烃、臭气浓度、TSP，作为评价因子。因非甲烷总烃、臭气浓度暂无国家或地方空气质量标准，故不对非甲烷总烃、臭气浓度环境质量现状进行评价，本项目仅对 TSP 进行现状调查。

项目 TSP 引用《阿乐密母婴用品（中山）有限公司》监测报告的现状监测数据中监测点 G1，与本项目的距离约为 1.46km，位于项目的评价范围内；现场监测的时间为 2021 年 03 月 31 日~2021 年 4 月 02 日，因此引用属于具有有效性，监测数据见下表。

表 12. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	达标情况	相对厂区方位	相对厂界距离/km
G1 阿乐密母婴用品（中山）有限公司	TSP	日均值	0.3	0.189~0.213	71	达标	东南	1.46

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值的要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。



图3 TSP 引用点位图

## 2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入南朗横门污水处理厂进行处理作深度处理，处理达标后排入涌口门上涌。

本项目纳污河道为涌口门上涌，涌口门上涌河流最后纳入横门水道。根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，横门水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2021年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2021年横门水道水质为Ⅱ类标准，横门水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

## (二) 水环境

### 1、饮用水

2021年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水水质达标率为100%。

2021年长江水库（备用水源）水质为Ⅱ类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

### 2、地表水

2021年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。兰溪河水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染，超标污染物为氨氮。泮沙排洪渠水质为Ⅴ类标准，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2020年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道水质均无明显变化。兰溪河、泮沙排洪渠水质有所变差。具体水质类别见表1。

表1 2021年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	前山河	中心河	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	劣Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮	氨氮	氨氮



### 3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

### 4、地下水环境质量现状和土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生活污水及冷却废水的泄漏；
- ②一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ③生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；



④化学品仓液态化学品（火花油、润滑油、切削液）泄漏下渗；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后纳入南朗横门污水处理厂集中治理排放，冷却水循环使用不外排，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设；

③项目注塑废气采用顶式集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后有组织排放；厨房油烟经过运水烟罩+静电除油净化系统处理后有组织排放，废气经治理后达标排放，不会对周围敏感点造成影响；烘料、机加工废气经过加强车间通风后无组织排放。

根据广东省生态环境厅对：建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境背景值监测。



图 4 项目厂区地面硬化图

#### 6、生态环境质量现状

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

环境  
保护  
目标

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米处范围内没有大气环境保护目标。

#### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。

#### 3、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，生活污水经化粪池预处理后纳入南朗横门污水处理厂集中治理排放，冷却水循环使用不外排，不会对受纳水体涌口门上涌的水环境质量造成明显影响。

#### 4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内没有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。

### 5、土壤环境保护目标

本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。

### 6、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物。项目所在地周围无生态环境保护目标。

### 1、水污染排放标准

表 13. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--

### 2、大气污染物排放标准

表 14. 项目大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
注塑工序	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		50	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1, 3-丁二烯		1	/	
		甲醛		5	/	
		氨		30	/	
		苯		4	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		酚类		20	/	
		二氯甲烷		100	/	
		氯苯类		50	/	
		乙醛		50	/	
		四氢呋喃		100	/	
		单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)			0.5	

			臭气浓度		2000 (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	
厨房油烟	G2		油烟		2.0	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
厂界无组织废气	/	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
			苯		0.4		
			甲苯		0.8		
			颗粒物		1.0		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
			苯乙烯		5.0		
			氨		1.5		
臭气浓度	20 (无量纲)						
厂区内无组织废气	/	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《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
					20 (监控点处任意一点的浓度值)		

### 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 15. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物控制标准

(1) 一般固体废物在厂内贮存须《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单。

总量控制标准	1、水 生活污水的排放量≤5130吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道
--------	--

	<p>排入南朗横门污水处理厂集中处理，无需申请 CODcr、氨氮总量控制。</p>
--	---

2、大气

项目排放非甲烷总烃 0.219t/a。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已建成的厂房，不存在施工期的环境影响。</p>																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、大气环境影响分析</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 烘料工序</b></p> <p><b>产污情况：</b>塑料在烘料过程中，温度约为 80℃，主要目的为除去塑料中的水分，因烘干温度较低，烘干过程产生少量的臭气浓度，项目对烘料工序产生的臭气浓度仅做定性分析，无组织排放，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。</p> <p><b>(2) 注塑工序</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 16. 塑料原材料产生污染因子一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">材料</th> <th style="width: 35%;">名称</th> <th style="width: 50%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PP</td> <td>聚丙烯</td> <td>非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>ABS/PC</td> <td>聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类</td> </tr> <tr> <td>ABS</td> <td>丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物</td> <td>非甲烷总烃、臭气浓度、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯</td> </tr> <tr> <td>PA66</td> <td>聚酰胺</td> <td>氨、非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>POM</td> <td>甲醛树脂</td> <td>苯、甲醛、非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>PET</td> <td>聚对苯二甲酸乙二醇酯</td> <td>非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>TPE</td> <td>热塑性弹性体</td> <td>非甲烷总烃、乙醛和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>PBT</td> <td>聚对苯二甲酸丁二醇酯</td> <td>四氢呋喃、非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> <tr> <td>色母</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃和臭气浓度</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>产污情况：</b>塑料在注塑过程中产生有机废气，其主要污染物成分为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度，其中以非甲烷总烃为主，主要对非甲烷</p>	材料	名称	污染因子	PP	聚丙烯	非甲烷总烃和臭气浓度	ABS/PC	聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类	ABS	丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	PA66	聚酰胺	氨、非甲烷总烃和臭气浓度	POM	甲醛树脂	苯、甲醛、非甲烷总烃和臭气浓度	PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯	非甲烷总烃和臭气浓度	TPE	热塑性弹性体	非甲烷总烃、乙醛和臭气浓度	PBT	聚对苯二甲酸丁二醇酯	四氢呋喃、非甲烷总烃和臭气浓度	色母	/	非甲烷总烃和臭气浓度
材料	名称	污染因子																													
PP	聚丙烯	非甲烷总烃和臭气浓度																													
ABS/PC	聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类																													
ABS	丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯的三元共聚物	非甲烷总烃、臭气浓度、乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯																													
PA66	聚酰胺	氨、非甲烷总烃和臭气浓度																													
POM	甲醛树脂	苯、甲醛、非甲烷总烃和臭气浓度																													
PET	聚对苯二甲酸乙二醇酯	非甲烷总烃和臭气浓度																													
TPE	热塑性弹性体	非甲烷总烃、乙醛和臭气浓度																													
PBT	聚对苯二甲酸丁二醇酯	四氢呋喃、非甲烷总烃和臭气浓度																													
色母	/	非甲烷总烃和臭气浓度																													

总烃进行强源分析。

由于本项目建设内容与原环评建设项目内容基本一致，项目采用类比法分析注塑非甲烷总烃的源强。

表 17. 注塑工序有机废气污染物依据类比性分析一览表

类型	中山厚德快速模具有限公司年产汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件新建项目	本项目	结论
产品及设计产能	年产汽车塑料配件 800 万件（约 400 吨）、仪器塑料配件 160 万件（约 46 吨）	汽车塑料配件、医疗仪器塑料配件，合计约 250 吨/年	相似
设计工作时间	工作时间 300d/a（6h/d），即年工作时长 1800h/a	工作时间 300d/a（6h/d），即年工作时长 1800h/a	相同
工序	塑料→混料→烘料→注塑→冷却→成品	塑料→混料→烘料→注塑→冷却→成品	相同
原料	PP、PC、ABS、PA66、POM、PET、TPE、PBT、色母	PP、PC、ABS、PA66、POM、PET、TPE、PBT、色母	相同
设备配置	注塑机 50 台	注塑机 13 台	相似
废气收集方式	顶式集气罩收集效率 40%	顶式集气罩收集效率 40%	相似
处理方式	活性炭处理	活性炭处理	相同
作业情况	注塑温度为 220 摄氏度	注塑温度为 220 摄氏度	相同
结论	本项目与《中山厚德快速模具有限公司年产汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件新建项目》生产工艺、产品、原辅材料基本一致，可类比。		

广东中鑫检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：ZXT2205008），验收监测报告（节选）详见下表：

## 2、有组织废气

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2022.04.12				2022.04.13					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
烘料、注塑 工序废气 处理前取 样口	非甲烷总 烃	浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.43	3.23	3.51	/	3.36	3.18	3.23	/	--	--
		速率 kg/h	9.1×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>	/	9.2×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>	/	--	--
	丙烯腈	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	0.02	0.02	/	ND	0.01	0.01	/	--	--
		速率 kg/h	2.7×10 <sup>-4</sup>	5.3×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-4</sup>	/	/	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	0.01	0.01	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	2.6×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	/	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.01	/	ND	0.02	0.03	/	--	--
		速率 kg/h	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.6×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	/	/	5.4×10 <sup>-4</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	/	--	--
	总 VOCs	浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.90	1.93	2.02	/	4.94	2.01	2.13	/	--	--
		速率 kg/h	0.10	5.1×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>	/	0.14	5.4×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	/	--	--
甲醛	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--	

第 7 页 共 21 页

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2022.04.12				2022.04.13					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
烘料、注塑 工序废气 处理前取 样口	乙醛	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		26613	26459	24805	/	27485	26889	27888			
	二氯甲烷	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	酚类化合物	浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.2	5.9	6.8	/	5.9	6.6	5.6	/	--	--
		速率 kg/h	0.16	0.16	0.17	/	0.16	0.18	0.15	/	--	--
	氨	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	氯苯类*	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		26046	27527	25291	/	27192	27772	26097	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		1738	1318	1738	1738	1738	1738	1738	1738	--	--
烘料、注塑 工序废气 处理后排	非甲烷总 烃	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.22	1.33	/	1.22	1.29	1.35	/	100	达标
		速率 kg/h	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.5×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	/	3.4×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>	/	--	--

第 8 页 共 21 页



表 18. 原项目注塑工序产污情况表

监测时间	监测点位	最大产生速率 kg/h	工作时间 h	有组织有机废气产生情况 kg	收集效率 %	有机废气产生情况 kg	实际日产量 (吨)	设计日产量 (吨)	生产负荷	产污系数 (kg/吨-产品)
2022.04.12	处理前	0.091	6	0.546	40%	1.365	1.195	1.487	80.4%	1.142
2022.04.13	处理前	0.092	6	0.552	40%	1.38	1.195	1.487	80.4%	1.155

注：根据勘查类比项目现场情况，其收集方式为顶式集气罩，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，收集效率以 40% 计算。

根据上表推断出非甲烷总烃最大的单位产品产生量为 1.155kg/t，项目塑料产品产量为 250t/a，则注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.289t/a。

**收集治理情况：**注塑工序产生的废气采用顶式集气罩收集，且相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速为 0.5m/s，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，收集方式为顶式集气罩收集，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率为 40%，收集后的废气采用活性炭吸附处理后（处理效率以 60%计），由 1 条 15m 高排气筒排放。

**收集合理性分析：**风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x。$$

Q: 集气罩排风量 m<sup>3</sup>/s;

X: 污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.2m;

A: 罩口面积，m<sup>2</sup>；项目平均每个集气罩面积取 0.3 m<sup>2</sup>

V<sub>x</sub>: 最小控制风速，m/s；集气罩罩口风速为 0.5m/s

故单个集气罩所需风量为 945m<sup>3</sup>/h，项目设有 13 台注塑机，则总需风量为 12285m<sup>3</sup>/h，考虑管道压损情况，项目设 15000m<sup>3</sup>/h 风量能满足正常的收集需求。

表 19. 注塑废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	注塑	非甲烷总烃	0.289	0.116	0.064	4.281	0.046	0.026	1.713	0.173	0.096

注：工作时间 1800h/a，风量 15000m<sup>3</sup>/h。

由上表可知，注塑工序整体单位产品非甲烷总烃排放量为：有组织排放量÷单位产品（约为 250t）=46kg÷250t=0.184kg/t，不超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）基准排放量 0.5kg/t 的要求，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中有组织排放浓度限值标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值，对周围环境影响不大。

### （3）机加工工序

**产污情况：**项目机加工过程中，设备会使用切削液、火花油作为辅料进行加工，不会产生大量金属粉尘逸散，机加工过程产生少量的颗粒物，项目对机加工工序产生的颗粒物仅做定性分析，无组织排放，颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

### （4）厨房油烟

**产污情况：**项目在饭堂煮食过程中产生油烟，油烟废气的主要成分是动植物油遇热挥发、裂解的产物、气味、水蒸气等。有 150 个员工就餐，根据类比资料，目前居民人均日食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~3%，此处取 3%。则油烟产生量为 0.135kg/d，0.041t/a，排放速率为 0.034kg/h。

**收集治理情况：**项目拟安装运水烟罩装置收集油烟废气，并采用 1 套运水烟罩+静电油烟净化后，经 1 条 15 米烟囱高空排放（G2）。项目拟设有 2 个灶头，每个灶头设计处理风量为 5000m<sup>3</sup>/h，共 10000m<sup>3</sup>/h，煮食时间按 4 小时/天（1200 小时/年）计，则油烟产生浓度 3.417mg/m<sup>3</sup>。静电除油烟装置净化效率为 85%-95%，此处取 85%，则处理后的油烟排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.513mg/m<sup>3</sup>。处理后符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高

允许排放浓度 $\leq 2\text{mg/m}^3$ 要求。

2、项目全厂废气排放见下表

表 20. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t/a}$ )
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	1.713	0.026	0.046
2	G2	油烟	0.513	0.005	0.006
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.046
		油烟			0.006
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.046
		油烟			0.006

表 21. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 ( $\text{t/a}$ )
					标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g/m}^3$ )	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物 浓度限值	4000	0.173
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.173	

表 22. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ ( $\text{t/a}$ )	无组织年排放量/ ( $\text{t/a}$ )	年排放量 ( $\text{t/a}$ )
1	非甲烷总烃	0.046	0.173	0.219
2	油烟	0.006	/	0.006

表 23. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率( $\text{kg/h}$ )	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1 注塑废气	废气收集措施故障，废气治理	非甲烷总烃	0.064	/	/
G2 厨房油烟	的效率降至 0	油烟	0.034	/	/

表 24. 项目排气筒一览表

排放	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标	治理措施	是否为可	排气量	排气筒出	排气筒出	排气筒出
----	------	-------	---------	------	------	-----	------	------	------

口编号			经度	纬度		行技术		筒高度	口内径	温度	
G1	注塑工序	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃臭气浓度	113° 29' 33.56 5"	22° 31' 9.293 "		活性炭吸附处理后有组织排放	是	15000 m <sup>3</sup> /h	15m	0.6m	常温
G2	厨房油烟	油烟	113° 29' 29.65 8"	22° 31' 6.330 "		运水烟罩+静电除油	是	10000 m <sup>3</sup> /h	15	0.5m	常温

#### 4、项目废气治理可行性分析

参照《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)中表 A.2 废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置属于可行技术。

活性炭吸附可行性分析：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 85%以上，（因项目有机废气产生浓度较低，故本项目活性炭吸附效率以 60% 计算）且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、有机废气及恶臭气体的治理方面。

表 25. 活性炭吸附废气装置参数一览表

废气种类	风量	活性炭箱数量	活性炭过滤面积	活性炭厚度	单次活性炭填充量/t
注塑废气	15000m <sup>3</sup> /h	1 个	6.4 m <sup>2</sup>	10cm	0.416

注：活性炭密度=0.65g/cm<sup>3</sup>；

静电除油可行性分析：油烟经过收集后，再由风机吸入静电除油装置，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当油气进入电场时，油烟气体电离，微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油管道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，可除去了烟气中大部分的气味。

综上所述，项目注塑废气选用活性炭吸附处理措施，厨房油烟采用运水烟罩+静电除油均具有可行性。

### 5、大气环境监测计划

#### 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），项目污染源监测计划见下表。

表 26. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/年	《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
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1, 3-丁二烯		
	甲醛		
	氨		
	苯		
	甲苯		
	乙苯		
	酚类		
	二氯甲烷		

	氯苯类		
	乙醛		
	四氢呋喃		
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
G2	厨房油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

注：1, 3-丁二烯、四氢呋喃、二氯甲烷、待国家监测方法公布后再执行。

表 27. 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
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	苯	1次/年	
	甲苯	1次/年	
	苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
	氨	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《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

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

## 6、空气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目环境质量现状为良好，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

### ①有组织排放污染防治措施

本项目注塑工序废气经过“活性炭”处理后，由1条15米排气筒高空排放。经处理后所排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4中有组织排放浓度限值标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

厨房油烟废气经过运水烟罩+静电油烟净化后，经1条15米烟囱高空排放（G2），处理后油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

## ②无组织排放废气污染防治措施

注塑过程中，未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃、甲苯、苯厂界无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

机加工过程产生的颗粒物经过加强车间通风，无组织排放，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。烘料过程产生的臭气浓度经过加强车间通风，无组织排放，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《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。

## ③项目废气对环境现状的影响分析

项目产生的废气主要有注塑过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度，项目 500 米范围内无敏感点保护目标。注塑废气经过“活性炭”处理后，厨房油烟废气经“运水烟罩+静电油烟”净化后，废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，对周围环境影响不大。

## 二、水环境影响分析

### （1）生活污水

生活污水产生排放量约为 17.1t/d（5130t/a）。项目所在地已纳入南朗横门污水处理厂的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入南朗横门污水处理厂处理达标后排放。

南朗横门污水处理厂工程选址于中山市南朗街道横门烟墩山侧，南朗横门污水处理厂服务区范围为南朗街道中心城区、南朗工业区、翠亨片区的生活污水，污水处理规模为 3 万吨/日。南朗横门污水处理厂采用“粗格栅进水泵房-细格栅沉砂池-CASS 生物池-反硝化深床滤池-紫外线消毒池”工艺，项目产生的生活污水约 17.1t/d，而南朗横门污水处理厂处理能力为 3 万 t/d，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.057%，占比很小，在污水处理厂的处理能力之内，

不会对南朗横门污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入南朗横门污水处理厂处理是可行的。

## (2) 生产废水

①注塑冷却水循环使用，不外排。

表 28. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	进入南朗横门污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 29. 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°29'33.565"	22°31'9.293"	0.513	经三级化粪池预处理后进入南朗横门污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	南朗横门污水处理厂	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS 及氨氮	6<pH<9, COD <sub>Cr</sub> ≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表 30. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	生活污水	pH	6~9
			COD <sub>Cr</sub>	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	/



表 31. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	17.1	5130
		CODcr	250	0.00428	1.283
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00257	0.770
		SS	200	0.00342	1.026
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00043	0.128
全厂排放口合计		CODcr	250	0.00428	1.283
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00257	0.770
		SS	200	0.00342	1.026
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00043	0.128

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-90dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

项目考虑最不利情况，噪声为90dB(A)，噪声经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的减噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低23~30dB (A) (参考文献：《环境工程手册-环境噪声控制卷》高等教育出版社，2000年)，本项目取23dB (A)；由《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪5~8dB(A)，本项目取5dB(A)，总的降噪值可达到28dB(A)，项目厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间噪声限值65dB(A))；项目不涉及夜间生产，50米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

(4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

(5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

### (3) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界外 1m	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	昼间 ≤ 65db(A)

## 四、固体废物影响分析

### 1、固废产生情况

#### (1) 生活垃圾

项目共有员工 150 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，项目生活垃圾产生量为 150kg/d（45t/a）。生活垃圾交由环卫部门处理。

#### (2) 一般固废

①废弃包装物，产生量约为 0.5 吨/年，包装物主要为包装的纸箱，平均每个为 0.1kg，每年的废弃量约为 5000 个。

②项目废塑料残次品可回收破碎再利用，不产生边角料废品。

#### (3) 危险废物

①饱和活性炭：项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理。活性炭箱活性炭的装填量为 0.416 吨，每年更换 4 次，活性炭的年使用量为 1.664 吨，根据上文表 19，有机废气吸附量为 0.069 吨，则环保设备废饱和活性炭的产生量为 1.733 吨/年。

②废润滑油，产生量约为使用量的 20%，润滑油年用量为 2 吨，则废润滑油产生量为 0.4 吨/年；废弃润滑油包装桶，200kg 规格的铁桶大约有 10 个，一个 200kg 的铁桶重 10kg，则废弃润滑油包装桶为 0.1 吨/年。综上所述，废润滑油及

其包装物产生量为 0.5 吨/年。

③废切削液，产生量约为使用量的 20%，切削液年用量为 2 吨，则废切削液产生量为 0.4 吨/年；废弃切削液包装桶，200kg 规格的铁桶大约有 10 个，一个 200kg 的铁桶重 10kg，则废弃切削液包装桶为 0.1 吨/年。综上所述，废切削液及其包装物产生量为 0.5 吨/年。

④废火花油，产生量约为使用量的 20%，火花油年用量为 1 吨，则废火花油产生量为 0.2 吨/年；废弃切削液包装桶，200kg 规格的铁桶大约有 5 个，一个 200kg 的铁桶重 10kg，则废弃润滑油包装桶为 0.05 吨/年。综上所述，废火花油及其包装物产生量为 0.25 吨/年。

⑤含油废抹布，项目年使用抹布 250 个，抹布单张重量约为 20 克，合计 0.005 吨/年。

⑥含油金属碎屑，根据生产经验，生产每套模具约产生 0.2kg 的含油金属碎屑，项目生产模具 2000 套模具，产生的含油金属碎屑为 0.4 吨/年。

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 33. 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	饱和活性炭	HW49	900-03 9-49	1.733	废气治理设施	固态	饱和活性炭	饱和活性炭	T	3月	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废润滑油及其包装物	HW08	900-24 9-08	0.5	注塑机维护	液态	润滑油	矿物质	T, I	一年	
3	废切削液	HW09	900-00 6-09	0.5	机加工	液态	切削液	油/水/烃混合物	T	一年	
	废切削液包装物	HW49	900-04 1-49	0.1	机加工	固态	切削液	油/水/烃混合物	T/In		
4	废火花油及其包装物	HW08	900-24 9-08	0.25	电火花	液态	润滑油	矿物质	T, I	一年	

5	含油废抹布	HW049	900-041-49	0.005	机加工	固态	含油物质	矿物质、有机物	T/In	一年
6	含油金属碎屑	HW049	900-041-49	0.4	机加工	固态	含油物质	矿物质、有机物	T/In	一年

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

## 2、固体废物处理措施

项目产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固废收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目在危险废物贮存场所的地面用坚固、防渗的材料建造，设置防渗漏的地面，且表面无裂隙。

## 3、固体废物临时贮存设施的管理要求

### （1）一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关标准，项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ④一般工业固体废物贮存区，禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑥贮存区的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙。

### （2）危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单中的有关标准，项目设置危险废物贮存场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物贮存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物贮存场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 34. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	饱和活性炭	HW49	900-039-49	车间内	5m <sup>2</sup>	铁桶装	4 吨	3 月
2		废润滑油及其包装物	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		废切削液	HW09	900-006-09			铁桶装		1 年
		废切削液包装物	HW049	900-041-49			铁桶装		1 年
4		废火花油及其包装物	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年

5	含油废抹布	HW04 9	900-041-4 9			铁桶装	1年
6	含油金属碎屑	HW04 9	900-041-4 9			铁桶装	1年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

### 五、地下水及土壤环境影响分析

项目存在地下水污染源主要为危废暂存区，主要污染途径为危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排南朗横门污水处理厂，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；

项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告2013年第36号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

项目排放的废气主要为注塑过程的废气，主要污染因子有非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度，该废气经过收集后有组织排放。厨房油烟废气经过运水烟罩+静电油烟净化后，经1条15米烟囱高空排放（G2），处理后油烟符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 要求，经过不会对周边环境产生明显影响。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染、地下水污染：

（1）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

（2）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗

措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 35. 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗技术要求	防渗措施
1	危废暂存区、化学品仓、生产车间	重点污染防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	可采用聚脲防水涂料抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理
2	厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等	一般污染防渗区	确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b > 1.5m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s$	可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理
3	办公区	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层

发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

(6) 危险暂存点设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的危险废物，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(7) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，避免危险暂存点设施泄漏，污染周边土壤。

项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地

面漫流进入环境中。在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。

### 七. 环境风险环境影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub> ..... q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> ..... Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	废润滑油及其包装物	0.5	2500	0.0002
2	润滑油	0.5	2500	0.0002
3	废切削液及其包装物	0.5	2500	0.0002
4	切削液	0.5	2500	0.0002



5	废火花油及其包装物	0.25	2500	0.0001
6	火花油	0.2	2500	0.00008
合计				0.00188

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和  $Q=0.00188 < 1$ 。

### 环境风险识别

项目风险物质储存量均未超过临界量，主要风险源如下：

a. 液态原辅材料（润滑油、切削液、火花油）泄漏对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；

b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；

c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；

d. 由于管理不善导致造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。

### 事故防范措施

①在车间设立警告牌(严禁烟火)；

②危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。

④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；

⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在危险物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池）。

⑥根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求

配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。

## 2、结论

建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

### 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	注塑工序废气	非甲烷总烃	顶式集气罩收集+活性炭处理后经 15m 排气筒排放 G1	《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
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1, 3-丁二烯		
		甲醛		
		氨		
		苯		
		甲苯		
		乙苯		
		酚类		
		二氯甲烷		
		氯苯类		
		乙醛		
	四氢呋喃			
			臭气浓度	
	厨房油烟	油烟	运水烟罩+静电油烟净化后，经 1 条 15 米烟囱高空排放（G2）	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
苯				
甲苯				
苯乙烯				
氨				
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《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)
地表水环境	生活污水	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池预处理后进入南朗横门污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
声环境	采用有效的隔音、消声措施,厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理;一般工业固体废物交具有工业固废处理能力的单位处理;危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理;			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 严格落实废气污染防治措施,加强废气治理设施检修、管理和维护,使大气污染物得到有效处理,以确保废气达标排放,杜绝事故排放减少污染物沉降,可减轻大气沉降影响。</p> <p>(2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施,避免有害物质流失,禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。</p> <p>(3) 一旦发现土壤被污染,应该立即查明污染源,并采取紧急措施,控制污染进一步扩散,然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(4) 加强宣传力度,提高员工环保意识。</p> <p>(5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况,根据不同区域和等级的防渗要求,将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区:危废暂存区、化学品仓、生产车间。基础必须防渗,防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>之厘米/秒),或2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>厘米/秒,可采用聚脲防水涂料抗渗钢纤维混凝土、HDPE抗渗膜等材料进行组合防渗处理。一般防渗区:厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元,如公用工程房等。确保防渗层等效黏土防渗层 <math>M_b &gt; 1.5m</math>,渗透系数 <math>10^{-7}cm/s</math>,可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理。简单防渗区:指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区,不需设置专门的防渗层。发生泄漏事故,及时采取紧急措施,不任由物料、污染物渗漏进入土壤,并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>(6) 危险暂存点设置围堰等截留措施 对于项目事故状态的危险废物,必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则,采取多级防护措施,确保事故废水未经处理不得出厂界。 车间、仓库地面设置环形沟,危险暂存点设置围堰,事故情况下,危险废物可得到有效截留,杜绝事故排放。</p> <p>(7) 地面硬化 项目厂区对地面均进行硬化处理,避免危险暂存点设施泄漏,污染周边土壤。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>①在车间设立警告牌(严禁烟火);          ②危废暂存间实行定期的巡检制度, 及时发现问题, 尽快解决;          ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施, 并进行分区, 并设置危险标志, 设置围堰。          ④针对废气治理设施故障。立即停工, 对相关故障设施进行维修, 正常运行后才重新生产;          ⑤对于危险物质的储存, 应配备应急的器械和有关用具, 如灭火器、沙池、隔板等, 并建议在危险物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽(或池)。          ⑥根据火灾危险性等级和防火、防爆要求, 区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计, 满足建筑防火要求, 凡禁火区均设置明显标志牌, 安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014 的要求; 建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统, 生产区应配备消防栓灭火系统, 消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置, 在管道上按照规范要求配置消防栓; 项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋, 项目产生消防事故时, 产生的废水均能截留于厂内。</p>
<p>其他 环境 管理 要求</p>	<p>/</p>

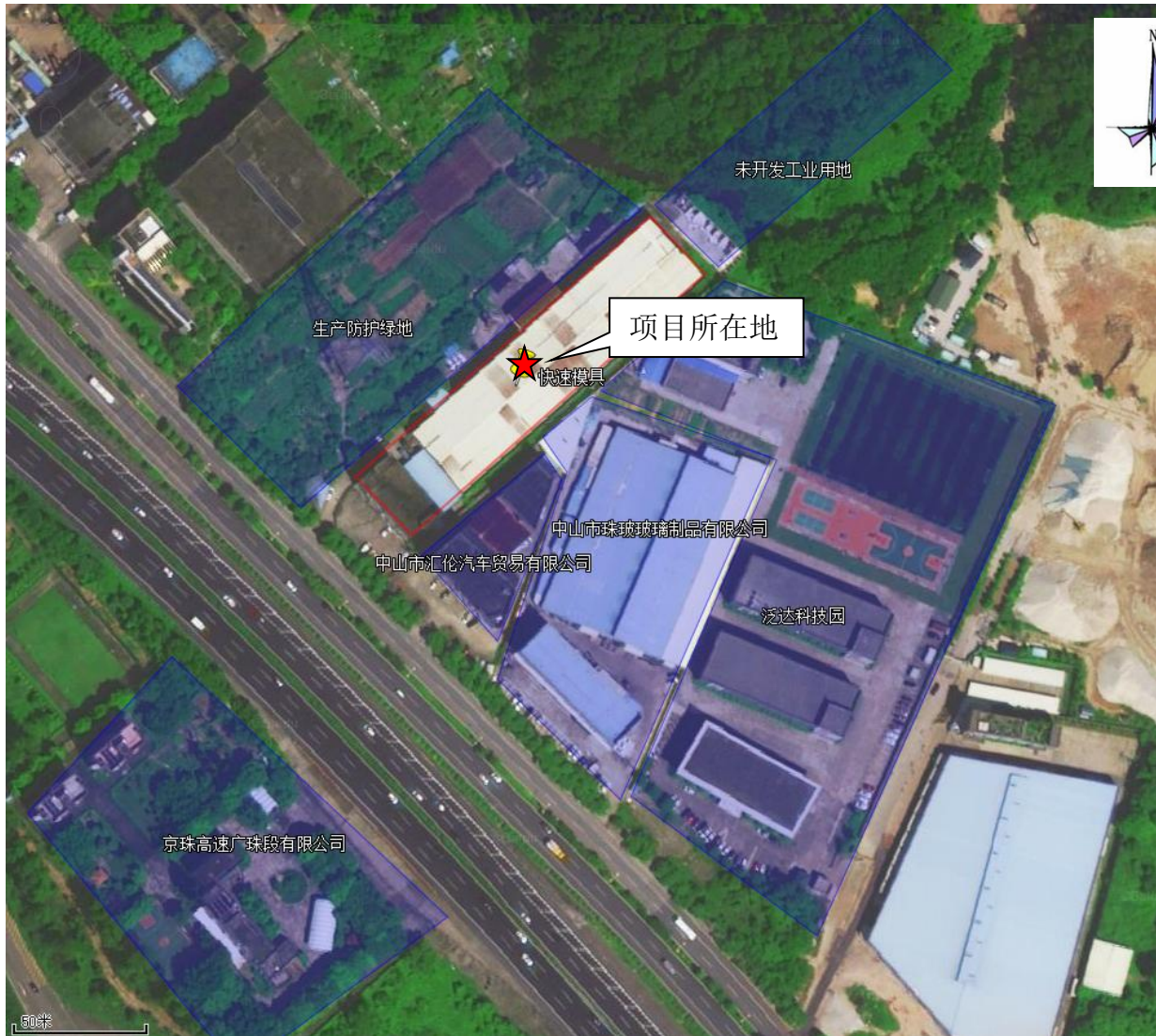
## 六、结论

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量） t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a ⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃				0.219		0.219	+0.219
	油烟				0.006		0.006	+0.006
废水	CODcr				1.283		1.283	+1.283
	BOD <sub>5</sub>				0.770		0.770	+0.770
	SS				1.026		1.026	+1.026
	NH <sub>3</sub> -N				0.128		0.128	+0.128
生活垃圾	生活垃圾				45		1.5	+1.5
一般工业 固体废物	废弃包装物				0.5		0.5	+0.5
危险废物	饱和活性炭				1.733		1.733	+1.733
	废润滑油及其包装物				0.5		0.5	+0.5
	废切削液				0.4		0.4	+0.4
	废切削液包装物				0.1		0.1	+0.1
	废火花油及其包装物				0.25		0.25	+0.25
	含油废抹布				0.005		0.005	+0.005
	含油金属碎屑				0.4		0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

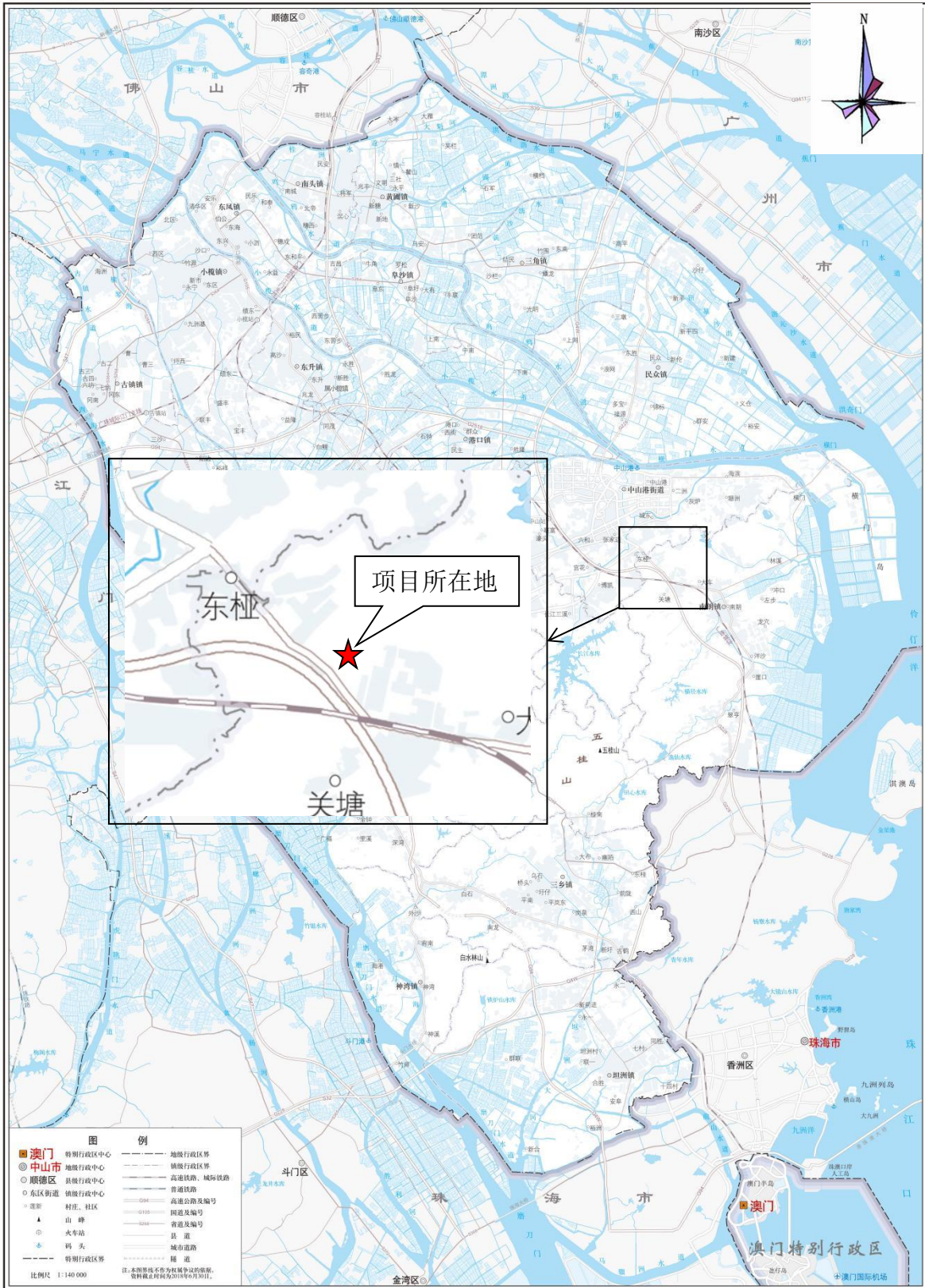


比例尺

附图 1 项目四至图



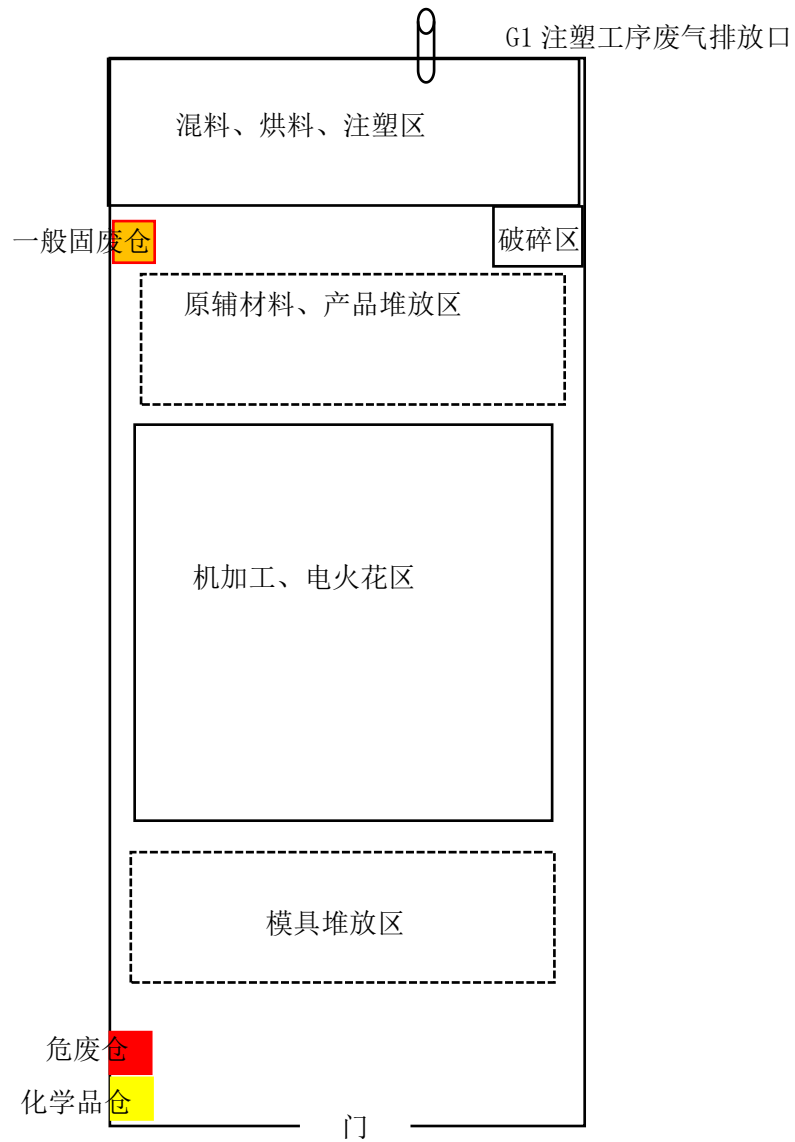
# 中山市地图



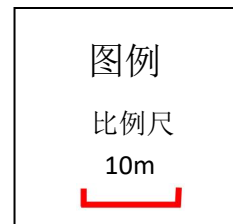
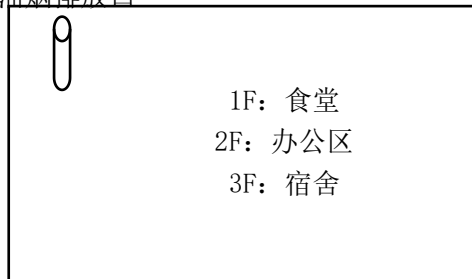
审图号：粤S (2018) 054号

广东省国土资源厅 监制

附图 2 项目地理位置图



G2 厨房油烟排放口

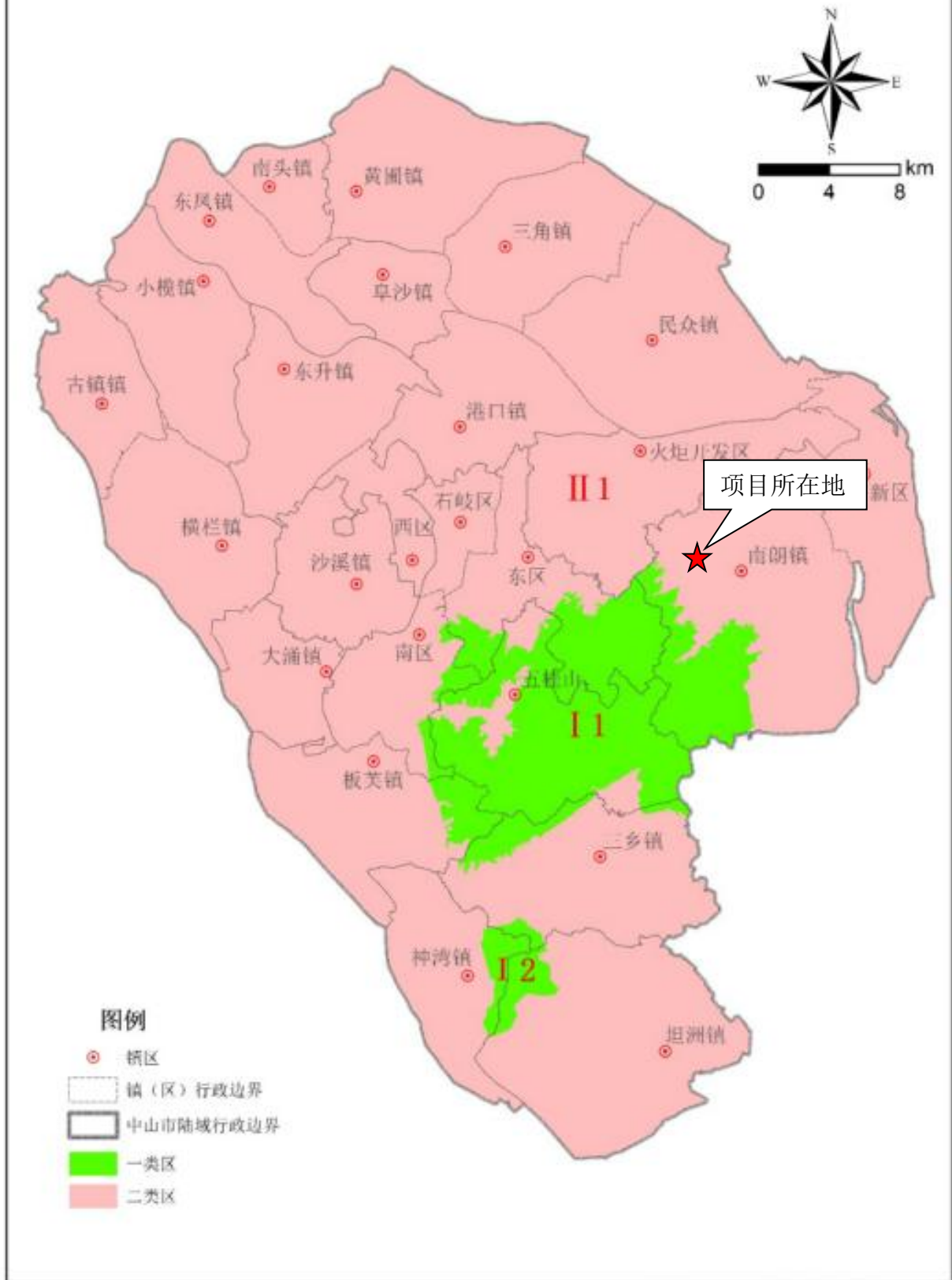


附图 3 项目厂区平面布置图



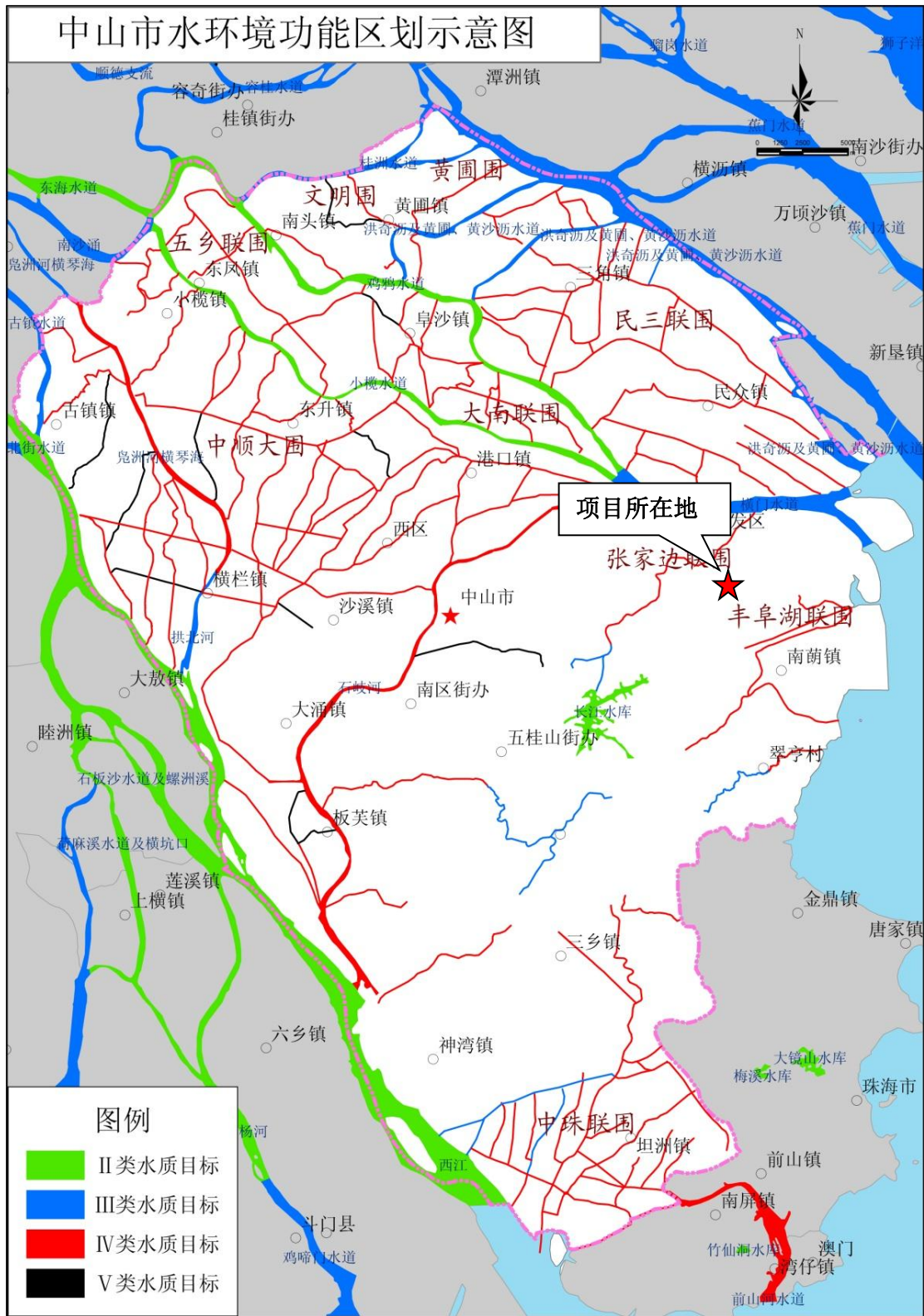
附图 4 中山市规划一张图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

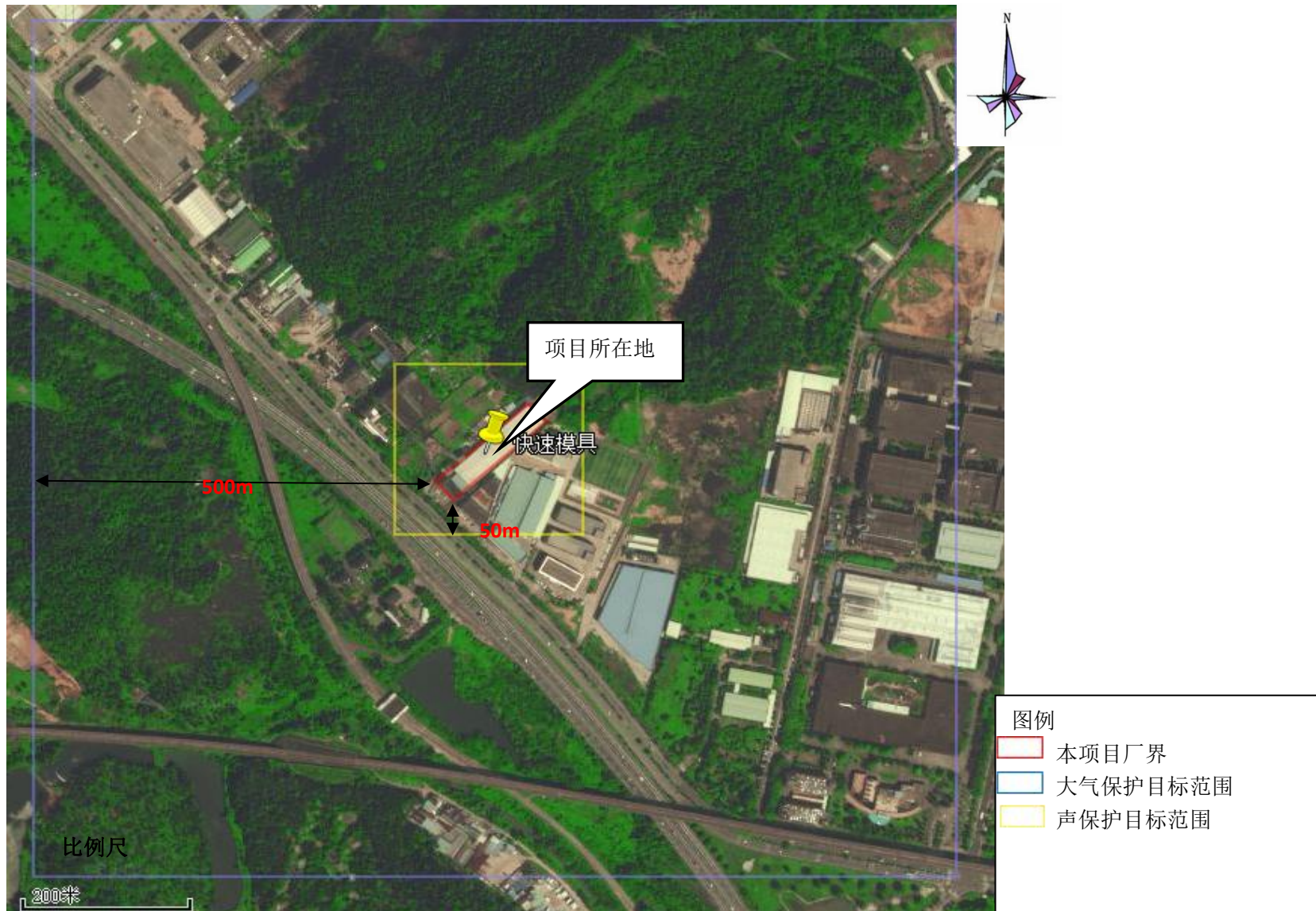


中山市环境保护科学研究院

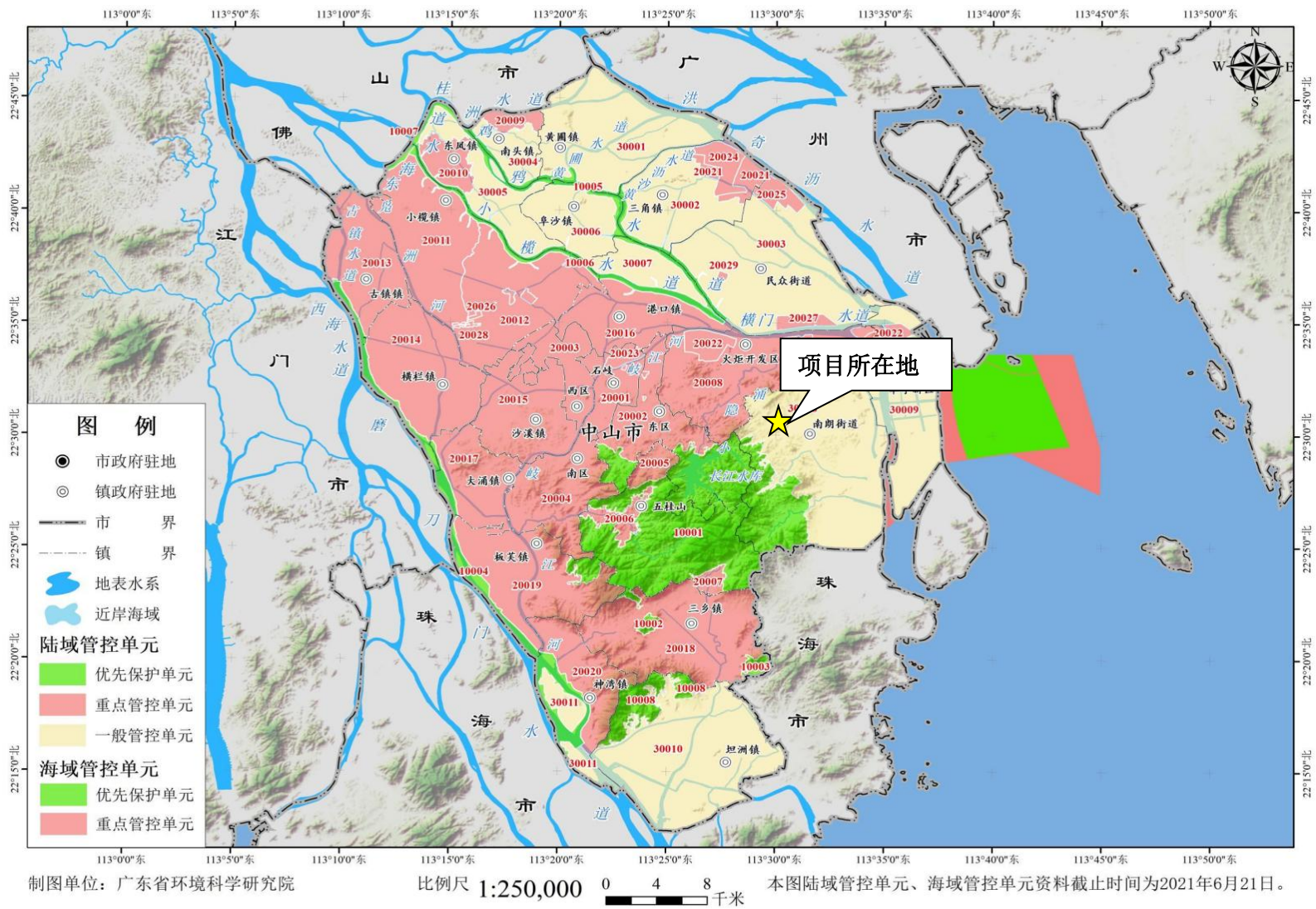
附图 5 中山市环境空气质量功能区划图







附图 8 大气、声保护目标范围图



附图9 中山市环境管控单元图



## 附件 1 验收意见

### 中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件 新建项目竣工环境保护验收意见（一期）

2022 年 5 月 27 日，中山厚德快速模具有限公司根据《中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求，在本企业内组织召开了竣工环境保护验收会，验收会由建设单位、服务单位及 2 名专业技术专家组成验收组，验收组查看了企业现场，检查了污染防治设施建设运行情况，核查了相关技术资料。经认真讨论，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

中山厚德快速模具有限公司位于中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢（东经 113° 32' 17.530"，北纬 22° 31' 47.210"），总投资为 1200 万元，环保投资 50 万元，用地面积 1200 平方米，建筑面积为 7200 平方米。项目主要从事塑料制品制造，年产汽车塑料配件 800 万件、仪器塑料配件 160 万件。

##### （二）建设过程及环保审批情况

2021 年 9 月，中山厚德快速模具有限公司委托中山市中赢环保工程有限公司编制了《中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 21 日取得中山市生态环境局建设项目环境影响审查批复（中（南府）环建表[2021]0038 号）。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录等。

##### （三）投资情况

一期实际投资 1000 万元，其中环保投资为 40 万元，占总投资的 4%；

##### （四）验收范围

中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目因生产设备暂未完全配套，目前仅配套了一部分，现对已建设完成

专家签名：

1/7

的部分（一期）办理验收手续。

本次验收范围与内容为：中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（一期），针对批复文件“中（南府）环建表[2021]0038 号”中部分内容及其配套废水、废气、噪声、固废环保防治设施，设备及原辅材料验收范围，情况如下表所示。

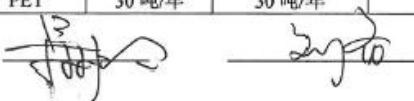
表一 设备及数量一览表

序号	设备名称	设备型号	环评申报数量	一期验收数量	待验收数量	使用工序
1	卧式注塑机	60T	3台	3台	0	烘料、注塑
2	卧式注塑机	90T	6台	6台	0	
3	卧式注塑机	120T	7台	7台	0	
4	卧式注塑机	160T	4台	4台	0	
5	卧式注塑机	200T	4台	4台	0	
6	卧式注塑机	250T	4台	4台	0	
7	卧式注塑机	320T	2台	2台	0	
8	卧式注塑机	380T	2台	2台	0	
9	卧式注塑机	470T	2台	2台	0	
10	卧式注塑机	530T	1台	1台	0	
11	卧式注塑机	600T	1台	1台	0	
12	卧式注塑机	650T	1台	1台	0	
13	卧式注塑机	850T	1台	1台	0	
14	卧式注塑机	1000T	1台	1台	0	
15	立式注塑机	35T	3台	3台	0	
16	立式注塑机	55T	5台	5台	0	
17	立式注塑机	85T	3台	3台	0	
18	混料机	/	5台	5台	0	混料
19	超声波焊接机	/	2台	2台	0	组装
20	移印机	/	4台	0台	4台	丝印
21	热熔机		2台	1台	1台	组装
22	激光打标机		1台	1台	0	打标
23	破碎机		2台	2台	0	破碎
24	冷却塔	100T	1台	1台	0	辅助设备
25	空压机	/	1台	1台	0	辅助设备

表二 项目主要原辅材料及年耗量一览表

序号	名称	环评申报规模	一期验收规模	待验收数量	所在工序；备注
1	PP	80吨/年	80吨/年	0	烘料、注塑
2	PC	40吨/年	40吨/年	0	
3	ABS	120吨/年	120吨/年	0	
4	PA66	80吨/年	80吨/年	0	
5	POM	30吨/年	30吨/年	0	
6	PET	30吨/年	30吨/年	0	

专家签名：



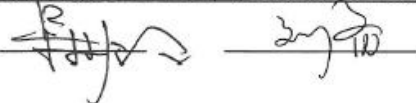
2/7

7	TPE	30 吨/年	30 吨/年	0	
8	PBT	25 吨/年	25 吨/年	0	
9	色母	5 吨/年	5 吨/年	0	
10	金属配件	8 吨/年	8 吨/年	0	
11	润滑油	10 吨/年	10 吨/年	0	注塑机日常维护
12	水性油墨	0.1 吨/年	0 吨/年	0.1 吨/年	丝印
13	印版	100 张/年	0 张/年	100 张/年	丝印
14	洗板水	0.005 吨/年	0 吨/年	0.005 吨/年	清洁

表三 项目污染防治措施落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	环境保护措施	执行标准	落实情况
废气	大型注塑机烘料、注塑、工序废气	活性炭吸附后由 34 米高排气筒排放 G1	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛、氨、苯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙醛、四氢呋喃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中有组织排放浓度限值标准 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值	大型注塑机烘料、注塑工序废气和中小型注塑机烘料、注塑工序废气分别采用集气罩收集, 一起经活性炭吸附处理后, 通过 1 根 34 米的排气筒排放, 设计处理风量为 40000m <sup>3</sup> /h, 排放口编号为: FQ-00577
	小型注塑机烘料、注塑、工序废气	活性炭吸附后由 34 米高排气筒排放 G2	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛、氨、苯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙醛、四氢呋喃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中有组织排放浓度限值标准 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 2 恶臭污染物排放标准值	
	打标、组装废气	无组织排放	臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值	无组织排放
废水	生活污水	经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	已落实, 生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司
		注塑冷却用水定期补充, 循环使用不外排		已落实
噪声	做好厂区的绿化工作, 合		《工业企业厂界环境噪声	已落实, 设备合理布局、

专家签名:



3/7

	理布局,采取有效的隔音降噪措施		排放标准》GB12348-2008中的3类标准	隔声、减振等措施,厂界达标
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响	已落实,生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理
	危险废物	交由有相应危险废物经营许可证的单位进行处理		危险废物收集后,交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理
	一般工业固废	交一般工业固体废物处理公司处理		已落实,一般固废收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理

## 二、工程变动情况

原环评中大型注塑机烘料、注塑工序废气采用集气罩收集,经活性炭吸附处理后通过1根34米的排气筒排放;中小型注塑机烘料、注塑工序废气采用集气罩收集,经活性炭吸附处理后通过1根34米的排气筒排放。

实际建设中大型注塑机烘料、注塑工序废气和中小型注塑机烘料、注塑工序废气分别采用集气罩收集,一起经活性炭吸附处理后,通过1根34米的排气筒排放。其他建设内容与环评基本一致。

以上环保措施的变动未增加污染物种类和排放量,根据环办环评函(2020)688号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,以上变化不属于重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### (一) 废水

生活污水经化粪池预处理后,经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司。

### (二) 废气

①烘料、注塑工序废气采用集气罩收集,采用活性炭吸附处理,通过1根34米高排气筒排放。

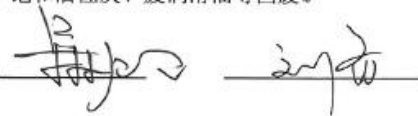
### (三) 噪声

项目采取噪声污染防治措施主要是:选用低噪声设备,合理布局噪声源,加强设备日常维护等综合治理措施来降低噪声。

### (四) 固体废物

项目产生的固体废物为:废弃包装物(主要为纸箱、塑料包装箱等)、废塑料残次品、饱和活性炭、废润滑油等固废。

专家签名:



4/7

纸箱、塑料包装箱和废塑料残次品由一般工业固废处理能力的单位处理。

饱和活性炭、废润滑油危险废物收集后交由危险废物经营许可证的单位转移处理。

(五) 辐射

无。

(六) 其他环境保护设施

无。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1. 废水治理设施

生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司，环评批复未提出要求。

2. 废气治理设施

① 烘料、注塑工序废气采用集气罩收集，采用活性炭吸附处理，通过1根34米高排气筒排放。环评批复未提出去除率要求。

3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果可知，项目边界外1米处的噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准要求。

4. 固体废物治理设施

本项目固体废物在厂区内暂存，无相关治理设施，不监测处理效率。

5. 辐射防护设施

本项目无辐射源。

(二) 污染物排放情况

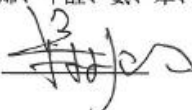

1. 废水

生活污水经化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司。

2. 废气

根据验收监测结果：

① 烘料、注塑工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛、氨、苯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙醛、四

专家签名： 

氢呋喃、臭气浓度，通过集气罩收集后，采用活性炭吸附处理，通过1根24米高排气筒排放。排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、氨、苯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、乙醛、四氢呋喃废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中有组织排放浓度限值标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93表2恶臭污染物排放标准值。

②厂界内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1要求；

### 3.噪声

根据监测结果可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准限值要求。

### 4.固体废物

根据验收监测结果，生活垃圾交由环卫部门定期清运；危险废物委托给中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理。

企业已按环评及批复要求设置专用的危险废物暂存间及一般工业固废暂存间，危险废物暂存间已按规定张贴危险废物警示及识别标识，内设隔断间隔，危险废物分类堆放，危废间整体满足防雨、防风、防晒、防泄漏、防渗等要求。企业危险废物贮存设施的建设和运行管理符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉GB18599-2020等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉GB18599-2020等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定执行。

### 5.辐射



本项目无辐射源。

### 6.污染物排放总量

项目实际生产过程中挥发性有机物有组织排放总量为0.2101t/a，小于环评批复许可量（0.3959t/a），符合总量控制的要求。

## 五、工程建设对环境的影响

专家签名：

6/7

根据验收监测结果，各污染物达标排放，对周边环境的影响较小。

#### 六、验收结论

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（一期）环保审批手续齐全，基本落实了环评及其审批文件提出的主要环境保护设施和要求，环境保护设施与主体工程同时投产或使用，污染物排放符合环评及其审批文件提出的污染物排放控制指标，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染无发生重大变动，建设过程无造成重大环境污染或重大生态破坏，未违反国家和地方环境保护法律法规，无其他环境保护法律法规规定不得通过环境保护验收的情况。

综上，中山厚德快速模具有限公司验收合格，验收组同意中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（一期）通过竣工环境保护验收。

#### 七、后续要求

- 1、完善企业环保管理制度及管理台账；
- 2、加强废气收集、处理设施的运行维护，做好固体废物管理，妥善处理各种废物。

#### 八、验收人员信息

姓名	工作单位	职称/职位	参会人员身份	电话	签名
熊名好	中山厚德快速模具有限公司	总经理	建设单位	15907650015	
梁彬玲	中山市永一环保工程有限公司	高工	专家	13935325847	
刘备	中山市顺磁环保工程有限公司	高工	专家	13923327545	
黄滔	中山市中赢环保工程有限公司	技术员	服务单位	13425424006	

中山厚德快速模具有限公司（盖章）

2022年5月17日

专家签名：



## 中山市生态环境局

### 中山市生态环境局关于《中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目环境影响报告表》的批复

中（南府）环建表（2021）0038 号

中山厚德快速模具有限公司：

报来的《中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（以下简称“该项目”）环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，批复如下：

一、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》评价结论及技术评估意见，同意《报告表》所列建设项目的性质、规模、工艺、地点（中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢，选址中心位于东经 113° 32' 17.530"，北纬 22° 31' 47.210"）和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设。

二、该项目用地面积 1200 平方米，主要从事仪器塑料配件、汽车塑料配件的生产，年生产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件。

该项目生产原材料、生产设备及生产工艺按《报告表》中所列。禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业





# 中山市生态环境局

发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、严格落实水污染防治措施。该项目营运期生产废水（注塑冷却废水）循环使用，不得外排。

上述废水贮存设施，落实防渗漏措施，禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

四、严格落实大气污染防治措施。该项目营运期产生烘料、注塑工序废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃、臭气浓度），丝印、清洁工序废气（总 VOCs、臭气浓度），打标、组装工序废气（臭气浓度）。

大气污染防治措施须符合《中华人民共和国大气污染防治法》的规定及《报告表》提出的要求。大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2001）等大气污染治理工程技术规范要求，其中工业有机废气吸附法治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》。

大型注塑机烘料、注塑工序废气与丝印、清洁工序废气经有效收集进入废气治理设施（活性炭吸附）处理达标后有组织排放。其中，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；总 VOCs 排放执行广东省地方标准《印刷行业

# 中山市生态环境局

挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2丝网印刷II时段最高允许排放浓度;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

中小型注塑机烘料、注塑工序废气经有效收集进入废气治理设施(活性炭吸附)处理达标后有组织排放。其中,非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷、氯苯类、氨、苯、甲醛、乙醛、四氢呋喃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4大气污染物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

打标、组装工序废气无组织排放。

厂界无组织排放的苯、甲苯、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值;无组织排放的丙烯腈、甲醛、酚类、氯苯类执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2(第二时段)无组织排放监控浓度限值;无组织排放的总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值;无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。

五、严格落实噪声污染防治措施。该项目需采用有效的隔音消声措施,合理安排生产作业时间。营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。

# 中山市生态环境局

---

六、严格落实固体废物分类处理处置要求。该项目营运期产生饱和废活性炭、废润滑油、润滑油包装物、含水性油墨废抹布、废印版、废弃包装物（水性油墨、洗板水）等危险废物；产生废弃包装物（纸箱、塑料包装袋等）、废塑料残次品等一般固体废物。

对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉（GB 18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉（GB18599-2020）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

七、该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。该项目挥发性有机物排放总量不得大于 0.3959 吨/年。

八、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

九、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用

---

# 中山市生态环境局

---

的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

十、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

十一、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按有关规定纳入排污许可管理。

中山市生态环境局  
2021年10月21日







**东莞市华溯检测技术有限公司**  
DONGGUAN HUASU TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

编写: 李诗娟

复核: 黄俊能

审核: 刘冰

签发: 郑世琪

签发日期: 2021年04月07日

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。  
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告无采样(样品)照片、涂改无效。  
This report has no sampled photos, the alteration is invalid.
- 4、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。  
This report must have the special impression and measurement of HSJC.
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。  
This report shall not be copied partly without the written approval of HSJC.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。  
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料(Contact of the HSJC):

单位名称: 东莞市华溯检测技术有限公司  
联系地址: 东莞市东城区牛山明新商业街六栋  
Address: Sixth Building, MingXin Commercial Street, Newshan Village, Dongcheng Area, Dongguan City  
邮政编码(Postcode): 523000  
联系电话(Tel): 0769-27285578  
传真(Fax): 0769-23116852  
电子邮件(E-mail): huasujc@163.com  
网址: <http://www.huasujc.com>



## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210407003

第 1 页 共 3 页

### 一、基本信息(Basic Information)

检测目的 Test Aim	阿乐密母婴用品(中山)有限公司搬迁扩建项目环境质量现状监测		
检测要素 Test Element	环境空气	检测类别 Test Category	委托检测
委托单位 Client	阿乐密母婴用品(中山)有限公司	委托编号 Entrust Numbers	HSJC20210329005
受检单位 Inspected Entity	阿乐密母婴用品(中山)有限公司	地址 Address	中山市南朗镇大车村深中科技园二区一号楼
参与人员 Personnel	张帅、杨海灵、徐明爱	采样日期 Sampling Date	2021年03月31日-04月02日
检测项目 Test Items	环境空气: TSP		
主要检测 仪器及编号 Major Instrumentation	设备名称	型号	
	中流量智能 TSP 采样器	崂应 2030	
	分析天平	AUW120D	
备注 Notes			



## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210407003

第 2 页 共 3 页

### 二、监测方案(Testing program)

监测点 布设	监测点位	编号	监测点位置
		G1	下风向 100 米范围内
监测 项目	监测因子	TSP (共 1 项)	
采样时间 和频次	日平均浓度	TSP	每天采样 1 次 每次采样 24 小时 (00:00-24:00)
	同步观察记录	气温、气压、相对湿度、风向、风速等气象参数	
	监测天数	连续监测 3 天	
采样日期		2021 年 03 月 31 日-04 月 02 日	

### 三、监测参数(Testing Parameters)

监测日期	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	监测时最大风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.03.31	02:00	25.3	61	100.5	3.2	南 阴
	08:00	26.6	62	100.4	3.0	南 多云
	14:00	31.0	65	100.3	2.6	南 多云
	20:00	28.8	60	100.4	2.7	南 阴
2021.04.01	02:00	25.7	69	100.7	2.4	南 晴
	08:00	28.1	65	100.3	3.0	南 晴
	14:00	31.9	60	100.0	3.1	南 晴
	20:00	26.6	66	100.5	2.8	南 多云
2021.04.02	02:00	25.1	67	100.8	2.9	南 多云
	08:00	26.9	65	100.8	3.4	南 多云
	14:00	31.2	63	100.5	3.0	南 多云
	20:00	27.7	64	100.7	3.3	南 多云





## 检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSH20210407003

第 3 页 共 3 页

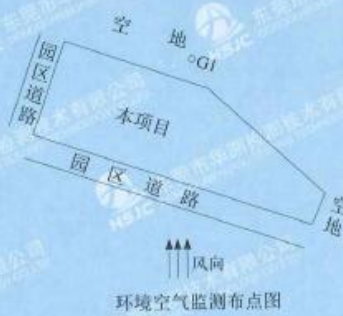
### 四、监测结果(Testing Result)

日期 Date		03月31日	04月01日	04月02日
项目 Item (mg/m <sup>3</sup> )				
TSP	G1	0.189	0.206	0.213

附1、现场采样图



附2、监测布点示意图



### 五、监测方法依据 (Reference documents for the testing)

监测项目	方法标准号	分析方法	最低检出限
TSP	GB/T 15432-1995 及其修改单	重量法	0.001 mg/m <sup>3</sup>
采样依据	HJ 194-2017 及其修改单《环境空气质量手工监测技术规范》		

End



202019125249  
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

# 检测报告



委托单位：中山厚德快速模具有限公司

检测类别：竣工验收检测（生活污水、废气、噪声）

报告编号：ZXT2205008

报告日期：2022年05月06日

广东中鑫检测技术有限公司



## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

## 一、检测目的

受中山厚德快速模具有限公司委托，对其年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目（一期）进行竣工环境保护验收检测。

## 二、基本情况

委托单位	中山厚德快速模具有限公司		
项目地址	中山市南朗镇华南现代中医药城健硕街 2 号华盈睿谷 E 幢		
委托编号	ZXT220210-A-04	采样单号	ZX22021521
采样日期	2022.04.12-2022.04.13	采样人员	钟熠、黄柏源、徐伟论
检测日期	2022.04.12-2022.04.19	检测人员	钟熠、黄柏源、徐伟论、高倩华、陆尚贤、谭紫阳、宋钰贤、何嘉欣、符连花、吴美诗、董文君、黄佳

## 三、检测信息

### 1、说明

监测期间中山厚德快速模具有限公司主要生产设备（设施）在运行。

### 2、生活污水

采样点位	检测项目	样品编号	样品描述
生活污水排放口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	ZX22021521A01~32	灰色、微弱气味、无浮油、微浊

### 3、废气

#### ①有组织废气

采样点位	检测项目	样品编号	排气筒高度
烘料、注塑工序废气处理前取样口	臭气浓度、二氯甲烷、氯苯类、氨、酚类化合物、总 VOCs、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯腈、非甲烷总烃	ZX22021521Ba01-80	/
烘料、注塑工序废气处理后排放口 FQ-005777		ZX22021521Bb01-80	35 米

备注：氯苯类含 1,2,3-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、氯苯。

## ②无组织废气

采样点位	检测项目	样品编号
1#厂界外上风向参照点	臭气浓度、苯、甲苯、总 VOCs、 氯苯类、丙烯腈、甲醛、酚类化 合物、非甲烷总烃	ZX22021521C01-62
2#厂界外下风向监控点		ZX22021521D01-62
3#厂界外下风向监控点		ZX22021521E01-62
4#厂界外下风向监控点		ZX22021521F01-62
5#厂区内	非甲烷总烃	ZX22021521G01-24

## 4、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	车间内	噪声	检测 2 天 每天昼间检测 1 次
2#	项目北面厂界外 1 米		
3#	项目西面厂界外 1 米		
4#	项目南面厂界外 1 米		
5#	项目东面厂界外 1 米		

## 四、检测分析方法及使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/ 测定范围
化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 快速密闭催化消 解法 (B) 3.3.2 (3)	滴定管 25mL	4mg/L
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160JB	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 FA2004	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.025mg/L
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃 的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017		0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨 基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.3mg/m <sup>3</sup>

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/ 测定范围
苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 A60	0.01mg/m <sup>3</sup>
甲苯			0.01mg/m <sup>3</sup>
苯乙烯			0.01mg/m <sup>3</sup>
乙苯			0.01mg/m <sup>3</sup>
总 VOCs			0.01mg/m <sup>3</sup>
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.5-800mg/m <sup>3</sup>
乙醛	《固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱 法》HJ/T 35-1999	气相色谱仪 A91PLUS	0.04mg/m <sup>3</sup>
丙烯腈	《固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱 法》HJ/T 37-1999	气相色谱仪 A91PLUS	0.2mg/m <sup>3</sup>
二氯甲烷	《固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气 袋采样-气相色谱法》HJ 1006-2018	气相色谱仪 A91PLUS	0.3mg/m <sup>3</sup>
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光 光度法》HJ 533-2009	紫外可见分光光度 计 T6 新世纪	0.25mg/m <sup>3</sup>
1,2,3-三氯苯	《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气 相色谱法》HJ1079-2019	气相色谱仪 A91PLUS	有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
1,2,4-三氯苯			有组织： 0.02mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.007mg/m <sup>3</sup>
1,2-二氯苯			有组织： 0.04mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.01mg/m <sup>3</sup>
1,3,5-三氯苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
1,3-二氯苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
1,4-二氯苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限/ 测定范围
2-氯甲苯	《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》HJ1079-2019	气相色谱仪 A91PLUS	有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.009mg/m <sup>3</sup>
3-氯甲苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
4-氯甲苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
氯苯			有组织： 0.03mg/m <sup>3</sup> 无组织： 0.008mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	--	--
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声级计 AWA5688	28-133dB(A)

## 五、检测结果

### 1、生活污水

单位：mg/L

采样 点位	采样日期	检测项目	检测结果				标准 限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污 水排放 口	2022.04.12	化学需氧量	153	183	165	200	500	达标
		五日生化需 氧量	37.6	47.3	40.7	49.8	300	达标
		悬浮物	126	72	96	130	400	达标
		氨氮	9.02	12.0	11.1	8.18	--	--
	2022.04.13	化学需氧量	186	145	197	147	500	达标
		五日生化需 氧量	43.9	49.6	37.2	39.6	300	达标
		悬浮物	88	96	114	128	400	达标
		氨氮	11.4	10.3	9.55	11.5	--	--
参考标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准。							
备注	"--"表示参考标准中无该项目的参考限值或不需要评价。							

## 2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果												标准限值	评价	
		2022.04.12						2022.04.13								
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次							
烘料、注塑 工序废气 处理前取 样口	非甲烷总 烃	浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.43	3.23	3.51	/	3.36	3.18	3.23	/	3.36	3.18	3.23	/	--	--
		速率 kg/h	9.1×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	8.7×10 <sup>-2</sup>	/	9.2×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>	/	9.2×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>	9.0×10 <sup>-2</sup>	/	--	--
	丙烯腈	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	0.02	0.02	/	ND	0.01	0.01	/	ND	0.01	0.01	/	--	--
		速率 kg/h	2.7×10 <sup>-4</sup>	5.3×10 <sup>-4</sup>	5.0×10 <sup>-4</sup>	/	/	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	/	/	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.8×10 <sup>-4</sup>	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	0.01	0.01	/	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	2.6×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01	0.01	0.01	/	ND	0.02	0.03	/	ND	0.02	0.03	/	--	--
		速率 kg/h	2.7×10 <sup>-4</sup>	2.6×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	/	/	5.4×10 <sup>-4</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	/	/	5.4×10 <sup>-4</sup>	8.4×10 <sup>-4</sup>	/	--	--
总 VOCs	浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.90	1.93	2.02	/	4.94	2.01	2.13	/	4.94	2.01	2.13	/	--	--	
	速率 kg/h	0.10	5.1×10 <sup>-2</sup>	5.0×10 <sup>-2</sup>	/	0.14	5.4×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	/	0.14	5.4×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	/	--	--	
甲醛	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--	



采样点位	检测项目	检测结果												标准限值	评价			
		2022.04.12						2022.04.13										
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次									
烘料、注塑 工序废气 处理前取 样口	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	26613	26459	24805	/	27485	26889	27888	/	/	/	/	/	/	/			
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.2	5.9	6.8	/	5.9	6.6	5.6	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	速率 kg/h	0.16	0.16	0.17	/	0.16	0.18	0.15	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
标干流量 m <sup>3</sup> /h	26046	27527	25291	/	27192	27772	26097	/	/	/	/	/	/	/				
臭气浓度 (无量纲)	1738	1318	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	1738	--	--		
非甲烷总 烃	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.22	1.33	/	1.22	1.29	1.35	/	1.22	1.29	1.35	/	/	100	达标		
速率 kg/h	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.5×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	/	3.4×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>	/	/	/	/	/	/	/	--	--		

附件 3：验收监测期间生产负荷表

中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、  
汽车塑料配件 800 万件新建项目验收监测期间生产负荷表

中山市生态环境局：

广东中鑫检测技术有限公司在我单位建设的《中山厚德快速模具有限公司年产仪器塑料配件 160 万件、汽车塑料配件 800 万件新建项目》验收监测期间（2022 年 4 月 12 日-2022 年 4 月 13 日）生产负荷表如下：

监测日期	主要生产产品	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2022 年 4 月 12 日	仪器塑料配件	0.53 万吨/件	0.424 万吨/件	80%
	汽车塑料配件	2.67 万吨/件	2.136 万吨/件	80%
2022 年 4 月 13 日	仪器塑料配件	0.53 万吨/件	0.424 万吨/件	80%
	汽车塑料配件	2.67 万吨/件	2.136 万吨/件	80%

备注：设计日产量以全年工作 300 天计算。

监测期间工况能达到 75%以上，设备运行均正常，完全符合验收要求。项目每天工作 8 小时。

特此说明。

中山厚德快速模具有限公司  
2022 年 4 月 14 日

