

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市信联兴精密模具有限公司年产塑料配件 140
吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市信联兴精密模具有限公司

编制日期：2023 年 12 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.....	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	36
五、环境保护措施监督检查清单.....	54
六、结论.....	57
建设项目污染物排放量汇总表.....	58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市信联兴精密模具有限公司年产塑料配件 140 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南朗镇大车工业区		
地理坐标	(113 度 30 分 22.930 秒, 22 度 30 分 46.220 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 -29、塑料橡胶业 292
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）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	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 ² ）	3000
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	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号），本项目不属于清单中所列类别，因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及 2021 年修改单，本项</p>		

目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

根据《产业发展与转移指导目录》（2018年版），本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。

表 1 国家产业政策符合性分析一览表

与市场准入相关的禁止性规定			
行业	禁止措施	本项目情况	结论
(十一) 水利、环境和公共设施管理业	禁止在人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质	项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造	不属于禁止类
产业结构调整指导目录			
类别	条款	本项目情况	结论
第二类 限制类	十、医药-4、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置	项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置	不属于限制类
第二类 限制类	十二、轻工-3、以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线	项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，主要工艺为注塑，不涉及以含氢氯氟烃（HCFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线以及冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线	不属于限制类
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（四）石化化工-1、200万吨/年及以下常减压装置（青海格尔木、新疆泽普装置除外），采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青，2.5万吨/年及以下的单套粗（轻）	项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造	不属于淘汰类

	苯精制装置, 5万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置		
第三类淘汰类(一、落后生产工艺装备)	(十二)轻工-4、超薄型(厚度低于0.025毫米)塑料购物袋生产	项目不涉及超薄型(厚度低于0.025毫米)塑料购物袋生产	不属于淘汰类
第三类淘汰类(一、落后生产工艺装备)	(十二)轻工-15、以氯氟烃(CFCs)为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	项目不涉及以氯氟烃(CFCs)为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	不属于淘汰类

2、选址的合法合规性分析

(1) 与土地利用总体规划符合性分析

项目位于中山市南朗镇大车工业区(E113°30'22.930", N22°30'46.220"), 根据《中山市自然资源一图通》(见附图), 项目用地为工业用地, 因此, 该项目从选址角度而言是合理的。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于调整中山市饮用水水源保护区划方案的批复》(粤府函[2010]303号)及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2020]229号), 项目所在地不属于中山市水源保护区, 符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订), 项目所在区域为环境空气质量二类功能区, 符合功能区划相关要求。

③项目所在地无占用基本农业用地和林地, 符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求, 且具有水、电等供应有保障, 交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等, 故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》(中府函(2021)363号), 本项目所在区域声环境功能区划为2类(项目厂区西面、北面、东面)、4b类(项目厂区南面)。

根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》(中府函(2021)363号): “中山市铁路用地边界线(即铁路干线外侧轨道中心线)两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时, 4b类声环境功能区范围是以铁路边界线为起点, 分别向两侧纵深55米、40米、25米的区域范围”, 项目南面广珠城际铁路属于4b类声环境功能区铁路, 项目所在地厂界距离南面铁路-广珠城际铁路约为12米, 因此项目厂界南面区域属于4b类声环境功能

区。

本项目南面厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 4b 类标准，东面、西面、北面厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、与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）及《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）相符性分析

表 2 本项目与中环规字[2021]1 号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市南朗镇大车工业区，不属于中山市大气重点区域	符合
2	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。	本项目主要是生产塑料配件，主要工艺为注塑，不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
3	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；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	项目注塑废气集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后排气筒排放，废气收集效率可达到 30%，废气处理效率取 60%（处理效率分析详见处理装置可行性分析），废气污染物均能达标排放	符合

	<p>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；</p> <p>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%。</p>		
--	--	--	--

表3 本项目与《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）的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	<p>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</p>	<p>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</p>	符合
2	<p>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</p>	<p>本项目注塑废气经收集后经二级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</p>	符合

项目符合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）及《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）文件相关要求。

4、项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表4 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。	项目不涉及 VOCs 液态物料，VOCs 固态原料中 ABS、PC、PP、PA66、POM 常温下不会产生有机废气，袋装储存；危废-废活性炭采取密闭容器储存。	符合
2	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、	项目不涉及 VOCs 液态物料，VOCs 固态原料中 ABS、PC、PP、PA66、POM 常温下不会产生有机废气，袋装储存；危废-废活性炭采取密闭容器转移和输送。	符合

		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。		
	3	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至</p>	<p>项目不涉及 VOCs 液态物料, VOCs 固态原料中 ABS、PC、PP、PA66、POM 常温下不会产生有机废气,袋装储存;危废-废活性炭采取密闭容器储存,原料加热过程才有 VOCs 产生,投料过程无 VOCs 废气产生,无须设置投料收集措施</p>	符合

	VOCs 废气收集处理系统。		
4	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空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产车间面积较大，整体抽风收集会导则收集废气浓度较低，影响治理效率，因此本项目涉 VOCs 工序均采取工位集气罩的收集方式进行收集	符合
5	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、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）。	本项目集气罩收集废气的控制风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s	符合
<p>项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。</p> <p>5、广东省“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分</p>			

析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：

结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表5 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于广东省中山市南朗街道，属于一般管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。	符合
资源利用上线	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应；不会突破当地的资源利用上线。	符合
环境质量底线	①项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求，未出现超标现象。 ②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4b类。项目正常生产时厂界噪声增值较小，噪声50m范围内有声环境敏感目标，但经隔音减噪等综合措施处理后，对周围声环境产生的影响较小。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	符合
生态环境准入清单	本项目主要从事塑料配件制造，对照《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号），本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此，本项目符合行业准入条件要求。	符合
“一核一带一区”区域管控要求	原则上不再新建燃煤炉窑，逐步淘汰生物质炉窑、集中供热管网覆盖区域内的分散供热炉窑，逐步推动高污染燃烧禁燃区全覆盖；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。 本项目使用电能，项目不属于水泥、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，项目不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
环境管控	环境管控单元总体管控要求生态保护红线内，自	符合

	<p>单元总体管控要求</p>	<p>然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。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>项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内;项目不在环境空气质量一类功能区范围</p>	
<p>本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)相关的政策要求。</p>			
<p>6、中山市“三线一单”符合性分析</p>			
<p>根据《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)相关要求分析可知,本项目所在地属于南朗街道一般管控单元准入清单(环境管控单元编码:ZH44200030008),其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。</p>			
<p>表6 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>			
<p>管控维度</p>	<p>内容</p>	<p>相符性分析</p>	<p>是否符合</p>
<p>区域布局管控</p>	<p>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。</p> <p>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>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”化工项目应在依法依规</p>	<p>本项目位于中山市南朗镇大车工业区,项目主要从事生产塑料配件,不属于禁止类、限制类项目。</p> <p>项目所在地不位于中山崖口地方级湿地公园范围内、广东中山翠亨国家湿地公园范围内、中山云梯山地方级森林公园范围内、五桂山生态保护区、莲花地水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内、横迳水库饮用水水源一级保护区内。</p> <p>项目所在地不属于重要水库集雨区与水源涵养区域,不涉及变更土地利用方式。</p>	<p>符合</p>

	<p>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>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的活动。</p> <p>1-5. 【生态/限制类】单元</p>	<p>项目所在地不属于环境空气质量一类功能区。</p> <p>项目生产过程使用塑料粒加工，不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>项目所在地不属于农用地优先保护区。</p>
--	---	---

	<p>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、省有关要求进行管理。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>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）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。</p> <p>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。</p>		
能源资源利用	<p>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。</p>	项目使用电能进行生产。	符合
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司，注塑冷却水循环使用不外排，不涉及废水总量，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响。</p> <p>项目涉及大气总量为非甲烷总烃，申请挥发性有机物 0.272t/a</p>	符合

	<p>代。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3-6. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地污染防治防控措施，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</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>建设单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业。 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； 采取有效风险防范措施。</p>	<p>符合</p>

	<p>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。</p> <p>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>本项目符合《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）相关的政策要求。</p> <p>7、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022版）的通知〉》《中山市发展和改革局关于印发〈中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的函》（中发改资环函〔2022〕1251号）的相符性分析</p> <p>①本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中的“两高项目”。</p> <p>②根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）及《中山市发展和改革局关于印发〈中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的函》（中发改资环函〔2022〕1251号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目。本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦等行业的项目，因此不属于两高项目。因此本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《中山市发展和改革局关于印发〈中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的函》（中发改资环函〔2022〕1251号）相符。</p> <p>8、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析</p> <p>项目位于中山市南朗镇大车工业区，不在《中山市环保共性产业园规划》中南朗街道健康医药环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，街道内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共</p>		

	<p>性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于南朗街道共性产业园、共性工厂涉及的共性工序（生物制药、保健品、医疗器械、保健品、食品、化妆品、医疗检测、生物医药科研），符合《中山市环保共性产业园规划》要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模:						
	一、环评类别划定说明						
	表 7 环评类别划定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	年产塑料零件 140 吨	注塑	二十六、橡胶和塑料制品业-29、塑料橡胶业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表
	二、主要编制依据						
	<ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）； 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）； 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 10、《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）知》（中府〔2023〕57 号）； 11、《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）； 12、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）； 13、《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）； 14、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及 2021 年修改单； 15、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）； 						

16、《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）；

三、项目建设内容

项目基本情况

中山市信联兴精密模具有限公司年产塑料配件140吨新建项目位于中山市南朗镇大车工业区（E113°30'22.930"，N22°30'46.220"），用地面积为3000平方米，建筑面积为3000平方米，年产塑料配件140吨/年。

员工人数为32人，每天工作8小时（8:00-12:00，13:30-17:30），年工作300天，均不在厂内食宿。

项目所在工业建筑共一层，项目所在建筑东侧为出租屋，南侧为广珠城际铁路和南岐北路，隔路为商铺和出租屋，西侧为松林泉街，隔路为空地 and 出租屋，北侧为道路，隔路为中山宇轩及睿望达公司。

1、建设内容

表8 建设内容组成一览表

工程构成	工程内容	工程规模
工程规模	项目租用所在工业建筑共一层，高度约7米钢筋混凝土结构，总用地面积3000m ² ，总建筑面积3000m ²	
主体工程	生产车间	设有混料、烘料、投料、注塑成型、冷却、破碎工、机加工、CNC数控、电火花等工序，建筑面积约为2550m ²
行政生活设施	办公区	建筑面积约为450m ²
储运工程	仓库	位于生产车间
公用工程	供水	市政管网供水
	供电	市政电网供电，100万度/年
环保工程	废气	①注塑废气集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放（排气筒编号：G1，治理设施风量15000m ³ /h）； ②烘料废气无组织排放； ③机加工废气无组织排放。
	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处理；注塑冷却水循环使用不外排
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由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。
	噪声	采取消声、减振、隔声等措施

2、产能情况

表9 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料配件	140吨
产品类型主要为汽车配件及家用电器配件		

3、主要原辅材料情况

表10 主要生产原材料及年耗表

名称	物态	年用量(t)	最大储存量(t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
ABS(新料)	固态、颗粒状	45	5	袋装	注塑成型	否	-
PC(新料)	固态、颗粒状	20	5	袋装	注塑成型	否	-
PP(新料)	固态、颗粒状	35	5	袋装	注塑成型	否	-
PA66(新料)	固态、颗粒状	20	5	袋装	注塑成型	否	-
POM(新料)	固态、颗粒状	20	5	袋装	注塑成型	否	-
色母	固态、颗粒状	1	0.1	袋装	注塑成型	否	-
润滑油	液态	1	0.5	桶装(200kg)	设备维护	是	2500
切削液	液态	1	0.5	桶装(200kg)	机加工	是	2500
火花油	液态	0.6	0.2	桶装(200kg)	电火花	是	2500
模具胚	固态	200套	50套	-	注塑成型、机加工	否	-

表11 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

序号	名称	性状	所在工序	产生污染物种类
1	PC 聚碳酸酯(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
2	ABS 丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯, 甲苯、乙苯、臭气浓度
3	PA66 聚酰胺(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	氨、非甲烷总烃、臭气浓度
4	PP 聚丙烯(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度

5	POM (新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、甲醛、苯、臭气浓度
6	润滑油	液态	设备维护	废润滑油及其包装物
7	切削液	液态	机加工	废切削液及其包装物
8	火花油	液态	电火花	废火花油及其包装物
9	模具胚	固态	注塑成型、机加工	颗粒物

表 12 原辅材料理化性质及成分一览表

序号	化学名称	理化性质
1	PC	聚碳酸酯（简称PC）是一种无定型、无臭、无毒、高度透明的无色或微黄色热塑性工程塑料，具有优良的物理机械性能，尤其是耐冲击性优异，拉伸强度、弯曲强度、压缩强度高；蠕变性小，尺寸稳定；具有良好的耐热性和耐低温性，在较宽的温度范围内具有稳定的力学性能，可在-60℃~120℃下长期使用；无明显熔点，在220~230℃呈熔融状态，超过340℃会分解。
2	ABS	ABS是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A代表丙烯腈，B代表丁二烯，S代表苯乙烯。ABS兼有三种组元的共同性能，A使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B使其具有高弹性和韧性，S使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。ABS一种综合性能良好的树脂，外观为不透明呈象牙色的粒料，无毒、无味、吸水率低其制品可着成各种颜色，同其他材料的结合性好，易于表面印刷、涂层和镀层处理。
3	PA66	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%。PA66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、韧性、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
4	PP	聚丙烯（简称PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。
5	POM	合成树脂中的一种，又名聚甲醛树脂、POM塑料、赛钢料等；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

6	润滑油	即发动机润滑油。密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 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
7	切削液	由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防腐杀菌剂，催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。切削液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。切削液可用于CNC机床、数控车床等设备
8	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、排除炭渣
9	模具	主要成分为金属材料，主要金属材料有钢铁、铝合金、铜合金等
10	色母	色母由颜料或染料、pp和低分子聚合物、三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，不含重金属

4、主要生产设备情况

表13 主要生产设备情况

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	注塑机	80T	6台	注塑成型	用电
		130T	7台		
		160T	3台		
		200T	4台		
		250T	3台		
		320T	1台		
		400T	2台		
		850T	1台		

2	烘料机	/	7台	烘料	用电
3	混料机	非标	3台	混料	用电
4	破碎机	非标	3台	破碎	用电
5	冷却塔	配备 3.5m ³ 水箱	1台	辅助设备；间接冷却	用电
6	空压机	/	1台	辅助设备	用电
7	磨床	非标	2台	机加工	用电
8	铣床	非标	5台	机加工	用电
9	CNC 数控	非标	6台	CNC 数控	用电
10	火花机	非标	4台	电火花	用电

表14 注塑机生产产能核算表

设备名称及型号	平均单台单模单孔单次注胶量(g)	单模孔位数(个)	平均单台单次成型时间(s)	一天工作时间(h)	平均单台日产能(t/d)	年工作天数(d)	单台年产量(t/a)	设备数量	总年产量(t/a)
80T 注塑机	1	4	35	6	0.0025	300	0.7406	6台	4.4434
130T 注塑机	22.3	2	65		0.0146		4.3865	7台	30.7052
160T 注塑机	29.9	1	65		0.0100		2.9908	3台	8.9723
200T 注塑机	48.7	2	90		0.0235		7.0560	4台	28.2240
250T 注塑机	54.2	2	90		0.0259		7.7760	3台	23.3280
320T 注塑机	247	1	120		0.0445		13.3380	1台	13.3380
400T 注塑机	237.6	2	210		0.0490		14.6880	2台	29.3760
850T 注塑机	270	2	240		0.0486		14.5800	1台	14.5800
合计							65.5558	/	152.9670

注：根据项目实际生产情况，项目年加工塑料约 141t/a，其中约 1%工件为不合格塑料配件（约 1t/a），则年产合格塑料配件约 140t/a，约占注塑设备最大理论产能（152.9670t/a）的 91.5%，考虑到设备日常维护、保养等方面的因素，评价认为项目塑料配件产能设置情况与注塑设备设置情况相匹配。

5、劳动定员及工作制度

员工人数为32人，每天工作8小时（8:00-12:00，13:30-17:30），年工作300天，均不在厂内食宿。

6、给排水情况

(1) 生活给排水情况

生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，项目总员工数为32人，年工作时间为300天，项目用水量约 $896\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按90%计算，本项目产生生活污水 806.4t/a 。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排中山市南朗镇水务有限公司。

(2) 注塑给排水情况

项目注塑工件冷却过程为间接冷却，不直接接触产品，冷却水不外排，定期补充用水，冷却水日常循环使用，冷却塔配套1个 3.5m^3 的水箱，有效容积约为 3m^3 ，循环用水量按照有效容积计算，则循环用水量约为 3t/a 。冷却补充用水按有效容积的5%进行计算，则每天需要冷却补充用水 $=3\text{m}^3*5\%=0.15\text{m}^3$ ，项目冷却方式为间接冷却，年工作时间为300天，每年需要冷却补充用水为 45m^3 。总用水量=循环用水量+补充用水量 $=3+45=48\text{t/a}$ 。

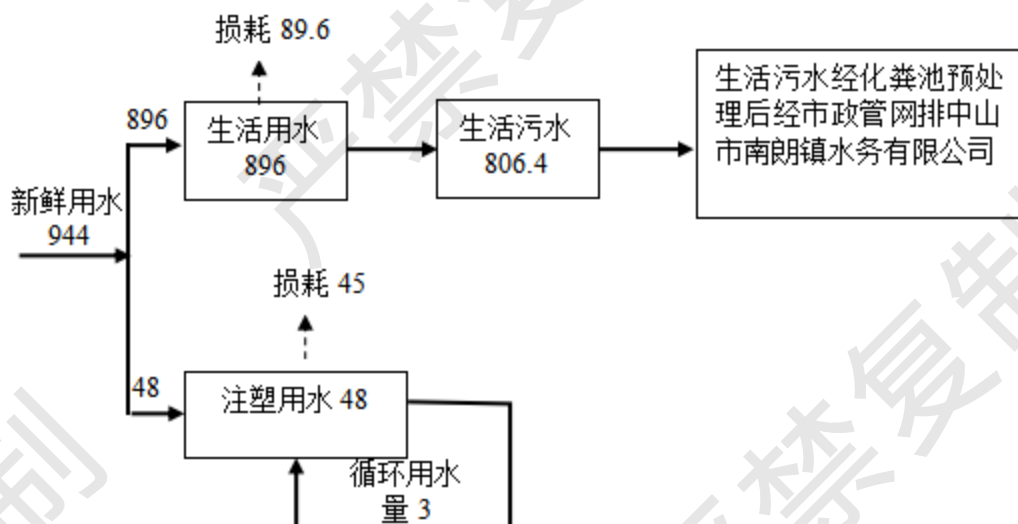
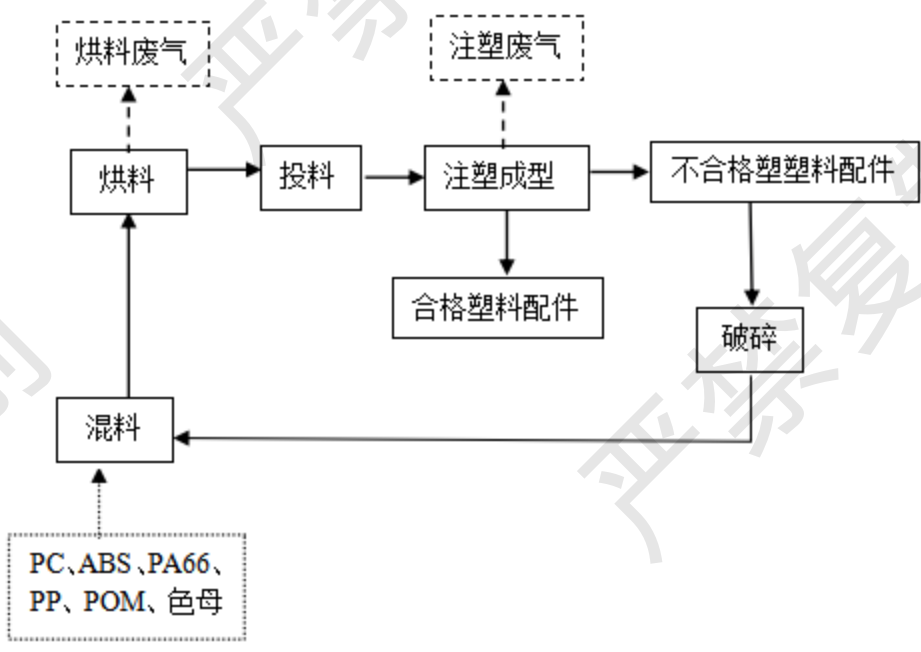


图1 水平衡图（单位：t/a）

7、厂区平面布置情况

项目位于中山市南朗镇大车工业区，用地面积为3000平方米，建筑面积为3000平方米。

对于噪声：项目厂界外主要敏感点为东侧5米处的出租屋1及西侧15米处的出租

	<p>屋 2，项目生产塑料配件，主要产噪设备为注塑机、破碎机及机加工设备，项目主要生产设备均计划设置在厂房西侧及北侧偏中部位置，尽可能远离西面及东面厂房边界，主要产噪设备距离东侧敏感点（出租屋 1）约 20 米，西侧敏感点（出租屋 2）约 18 米，项目产生噪声经过隔声降噪措施后对周围敏感点影响较小。</p> <p>对于废气：①注塑废气集气罩收集后经二级活性炭吸附处理后烟囱排放，烟囱设置在北侧，距离东侧敏感点（出租屋 1）约 35 米，西侧敏感点（出租屋 2）约 25 米，项目尽可能将产污设备设置在远离敏感点的一侧；②根据 2003~2022 年风向资料统计，中山地区次主导风为 N 风，频率为 9.38，主导风向为 SE 风，项目敏感点位于西面及东面，不位于项目下风向，排放废气不会对周围敏感点造成影响；③项目废气主要污染物为非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯、甲醛、氨、臭气浓度，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属，排放浓度较低，废气经治理后达标排放，因此本项目的平面布置基本合理。</p> <p>8、四至情况</p> <p>项目所在工业建筑共一层，项目所在建筑东侧为出租屋，南侧为广珠城际铁路和南岐北路，隔路为商铺和出租屋，西侧为松林泉街，隔路为空地 and 出租屋，北侧为道路，隔路为中山宇轩及睿望达公司。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p>(1) 塑料配件工艺流程图</p>  <pre> graph TD Raw[PC、ABS、PA66、PP、POM、色母] --> Mix[混料] Mix --> Dry[烘料] Dry --> DryGas[烘料废气] Dry --> Feed[投料] Feed --> Mould[注塑成型] Mould --> MouldGas[注塑废气] Mould --> Good[合格塑料配件] Mould --> Bad[不合格塑料配件] Bad --> Crush[破碎] Crush --> Mix </pre> <p>注塑生产工艺流程说明：</p>

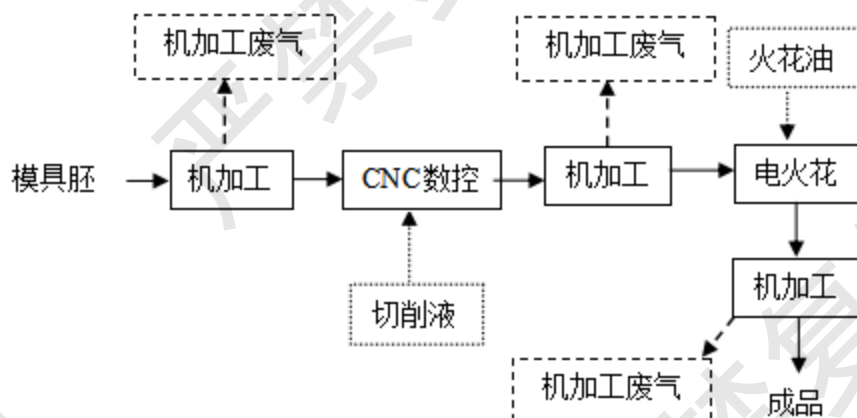
本项目外购塑料原料 PC（聚碳酸酯）、ABS（丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物）、PA66（聚酰胺）、PP（聚丙烯）、POM（聚甲醛）均为新料，部分单独投入使用，部分混合使用，塑料原料均为颗粒状，塑料粒经混料机混料后，再经烘料机烘料（烘料温度为 80℃），再进行投料，塑料粒进入注塑机熔炉内用电加热熔化（加热温度为 220℃），利用注塑机将熔融的塑料在注塑机的压力下注进模具中，塑料制品不与冷却水直接接触，冷却水对模具进行冷却，冷却废水收集后经冷却塔降温后循环使用，只需定期补充少量损耗水，冷却水不外排，工件冷却后检查合格的即为合格塑料配件，合格塑料配件入库待装配；检查不合格塑料配件及少量边角料经破碎机破碎，破碎为颗粒状后，再回用到生产中，其中部分不合格塑料配件无法再回用则作为不合格品交由有一般工业固体废物处理能力单位进行处理，破碎机在密闭状态下工作，破碎后的破碎料为颗粒状，无粉尘产生。

注：投料过程为人工投料，项目使用塑料原料均为颗粒状，投料过程无粉尘产生。

项目注塑过程产生注塑废气（主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、苯、氨及臭气浓度）。项目烘料过程产生烘料废气（主要污染物为臭气浓度）。

注：以上工序生产时间为 1800 小时/年。

(2) 模具维修工艺流程图



工艺流程说明：

外购的模具胚或损坏的模具在厂内进行电火花、CNC数控及磨、铣等机加工，机加工过程产生的都是大粒径的金属碎屑，不会产生大量金属粉尘逸散，仅产生少量的颗粒物，CNC数控及电火花设备会使用切削液、火花油作为辅料进行湿式加工，不会产生废气。

以上工序生产时间为2400小时/年。

表15 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

序号	名称	性状	所在工序	产生污染物种类
1	PC 聚碳酸酯 (新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
2	ABS 丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯, 甲苯、乙苯、臭气浓度
3	PA66 聚酰胺(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	氨、非甲烷总烃、臭气浓度
4	PP 聚丙烯(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度
5	POM(新料)	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、甲醛、苯、臭气浓度
6	润滑油	液态	设备维护	废润滑油及其包装物
7	切削液	液态	机加工	废切削液及其包装物
8	火花油	液态	电火花	废火花油及其包装物
9	模具胚	固态	注塑成型、机加工	颗粒物、废金属碎屑
与项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 16 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为涌口门上涌，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函（2021）363号），本项目位于2类、4b类，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类（西面、北面、东面）、4b类（南面）
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市南朗镇水务有限公司集水区	是

区域
环境
质量
现状

1、水环境质量现状

项目纳污河道为涌口门上涌，涌口门上涌最终汇入横门水道。根据《中山市水功能区管理办法》，涌口门上涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，横门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据《2022年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2022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

2022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）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2022年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于中营养级别。

2、地表水

2022年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2021年相比，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、前山河水道、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转，洋沙排洪渠水质明显好转。具体水质类别见表1。

表1 2022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	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	洋沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮

2、大气环境现状

(1) 环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020修订版），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2018年修改单中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《中山市2022年大气环境质量状况公报》，2022年中山市二氧化硫、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》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，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》（GB 3095-2012）及2018年修改单中的二级

标准,臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。

表 17 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	9	6.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	22	55.00	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	54	67.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	34	48.57	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	66	44.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	19	54.29	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	41	54.67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20.00	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	160	184	115.00	不达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准。根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数状公报》中监测站-南朗的监测站数据, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 18 基本污染物环境质量现状(南朗)

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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 ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	13	9.3	0	达标
				年平均	60	8.5	/	/	/
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	46	80	0	达标
				年平均	40	20.8	/	/	/
			PM ₁₀	24 小时平	150	68	69.3	0	达标

		均第 95 百分位数					
		年平均	70	34.7	/	/	/
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	39	76	0	达标
		年平均	35	16.2	/	/	/
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	172	190	13.2	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	25	0	达标

由表可知，SO₂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；NO₂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；PM₁₀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_{2.5}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；CO24 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；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

（3）补充污染物环境质量现状评价

根据《阿乐密母婴用品（中山）有限公司》相关监测数据（报告编号：HSH20210407003）：监测单位于 2021 年 3 月 31 日-2021 年 4 月 2 日对周边环境进行监测，监测数据所在范围符合评价区域范围内要求，监测数据时间符合 3 年内有效，连续 3 天的要求，即本次环境空气质量现状监测数据引用有效。引用监测资料显示（本次引用监测点位为 G1，监测因子为 TSP），TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

表 19 项目其他污染物补充监测点基本信息

监测站名称	监测点坐标		引用监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
G1	/	/	TSP	2021 年 3 月 31 日-2021 年 4 月 2 日	西南面	730

表 20 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度 范围/ (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率 /%	超标 率 /%	达标 情况
	经度	纬度							
G1	/	/	TSP	24小时值	0.3	0.189-0.213	71	0	达标

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目所在区域声环境功能区划为2类（项目厂区西面、北面、东面）、4b类（项目厂区南面）。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号）：“中山市铁路用地边界线（即铁路干线外侧轨道中心线）两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时，4b类声环境功能区范围是以铁路边界线为起点，分别向两侧纵深55米、40米、25米的区域范围”，项目南面广珠城际铁路属于4b类声环境功能区铁路，项目所在地厂界距离南面铁路-广珠城际铁路约为12米，因此项目厂界南面区域属于4b类声环境功能区。

因此，本项目南面厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的4b类标准（昼间噪声值标准为70dB(A)），东面、北面、西面厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的2类标准（昼间噪声值标准为60dB(A)）。

项目夜间不生产，根据监测单位于2023年12月4日的现场监测结果显示，项目东面的出租屋1及西面的出租屋2的昼间噪声均达标，监测结果如下表所示。

表 21 声环境质量现状监测结果

噪声	监测点位		监测值单位：dB(A)	
			1#出租屋1	2#出租屋2
	监测结果	昼间	56.3	52
	评价标准		昼间≤60dB(A)	

上述监测结果表明该区域声环境良好。项目东面敏感点出租屋1及西面敏感点出租屋2符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准。

4、地下水及土壤环境质量现状

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生活污水的泄漏；
- ②液态化学品（切削液、润滑油、火花油）运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

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经市政管网排中山市南朗镇水务有限公司，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

③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》（GB 18597—2023）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。

④项目注塑废气集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复。“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围内已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区内用地范围的突然现状监测”。

根据现场勘查，项目租用厂房，厂房地面均为混凝土硬底化如下图，因此不具备占地范围内土壤监测条件，各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响，不进行厂区土壤及地下水的环境质量现状监测。



	<p>5、生态环境质量现状 项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。</p> <p>6、电磁辐射 无</p>																																																												
环境 保护 目标	<p>1、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，生活污水经过收集后进入中山市南朗镇水务有限公司进行处理；注塑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。</p> <p>2、环境空气保护目标 环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点分布情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 22 项目 500 米范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="320 992 1382 1507"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>出租屋 1</td> <td>113.50673</td> <td>22.51275</td> <td>居民</td> <td rowspan="5">大气</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区</td> <td>东面</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>出租屋 2</td> <td>113.50594</td> <td>22.51318</td> <td>居民</td> <td>西面</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>出租屋 3</td> <td>113.50642</td> <td>22.51193</td> <td>居民</td> <td>南面</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>汇诚商业别墅</td> <td>113.50411</td> <td>22.51435</td> <td>居民</td> <td>西北面</td> <td>210</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>大车村</td> <td>113.51072</td> <td>22.51397</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>390</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、声环境保护目标 声环境保护目标是确保项目南面厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4b 类声环境功能区（昼间噪声限值 70dB（A）），东面、北面、西面厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区（昼间噪声限值 60dB（A））。项目厂界 50 米范围内噪声敏感点分布情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 23 项目声环境敏感点统计表</p> <table border="1" data-bbox="320 1848 1382 1926"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护</th> <th rowspan="2">保护</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对</th> <th rowspan="2">距项目边</th> <th rowspan="2">距项目排</th> <th rowspan="2">距项目高</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	出租屋 1	113.50673	22.51275	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东面	5	2	出租屋 2	113.50594	22.51318	居民	西面	15	3	出租屋 3	113.50642	22.51193	居民	南面	55	4	汇诚商业别墅	113.50411	22.51435	居民	西北面	210	5	大车村	113.51072	22.51397	居民	东北面	390	名称	坐标/m		保护	保护	环境功能区	相对	距项目边	距项目排	距项目高	X	Y
序号	名称			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																														
		经度	纬度																																																										
1	出租屋 1	113.50673	22.51275	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东面	5																																																					
2	出租屋 2	113.50594	22.51318	居民			西面	15																																																					
3	出租屋 3	113.50642	22.51193	居民			南面	55																																																					
4	汇诚商业别墅	113.50411	22.51435	居民			西北面	210																																																					
5	大车村	113.51072	22.51397	居民			东北面	390																																																					
名称	坐标/m		保护	保护	环境功能区	相对	距项目边	距项目排	距项目高																																																				
	X	Y																																																											

			对象	内容	项目位置	界最近距离(m)	气筒最近距离(m)	噪声设备最近距离(m)
出租屋1	113.50673	22.51275	居民	声环境 《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准	东面	5	35	20
出租屋2	113.50594	22.51318	居民		西面	15	25	18

4、地下水环境保护目标

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。

5、土壤环境保护目标

表24 项目50米范围内土壤环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	用地类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1	出租屋1	113.50673	22.51275	居民	土壤	建设用地土壤污染风险管控标准中的第一类用地	东面	5
2	出租屋2	113.50594	22.51318	居民	土壤		西面	15

6、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表25 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 ³	最高允许排放速率kg/h	基准排气量	标准来源
	注塑废气	G1		非甲烷总烃	15	120	/	0.5kg/t-产品
酚类				20		/	/	
氯苯类				50		/	/	

			二氯甲烷		100	/	/	值		
			苯乙烯		50	/	/			
			甲苯		15	/	/			
			乙苯		100	/	/			
			丙烯腈		0.5	/	/			
			甲醛		5	/	/			
			苯		4	/	/			
			氨		30	/	/			
			1,3-丁二烯		1	/	/			
			臭气浓度		2000(无量纲)	/	/		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值	
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					广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			苯乙烯		5.0					《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值
			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)					

2、水污染物排放标准

表 26 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	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
	COD _{Cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	

3、噪声排放标准

项目运营期东面、北面、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准；南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准。

表 27 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
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 相关要求。

总量
控制
指标

废水：

生活污水经化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，最后进入中山市南朗镇水务有限公司进行处理；注塑冷却水循环使用不外排；因此项目不再另设总量控制指标。

废气：项目注塑过程排放有机废气（非甲烷总烃）约 0.272t/a。

项目年工作 300 天。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>									
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废水</p> <p>(1) 本项目废水主要为生活污水。</p> <p>①生活污水：项目产生生活污水约 806.4t/a；</p> <p>生活污水：员工日常生活中产生生活污水，产生量约 806.4t/a（2.688t/d），此类污水中的主要污染物有 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目在中山市南朗镇水务有限公司的纳污范围，项目所产生的生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准再经市政污水管网排入中山市南朗镇水务有限公司处理达标，对受纳水体涌口门上涌不会产生明显影响。</p> <p>中山市南朗镇水务有限公司建于中山市南朗镇的东北部，采用 A/A/O 微曝氧化沟污水处理工艺，设计规模为 2 万 m³/d（为一期工程处理水量）。项目位于中山市南朗镇水务有限公司污水管网纳污范围内，生活污水产生量为 2.688t/d，约占中山市南朗镇水务有限公司设计处理能力的 0.013%，因此，本项目的生活污水水量对中山市南朗镇水务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。</p> <p>②注塑冷却水循环使用不外排。</p> <p>(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</p> <p style="text-align: center;">表 28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</p>									
	<p>废水类别</p>	<p>污染物种类</p>	<p>排放去向</p>	<p>排放规律</p>	<p>污染治理设施</p>			<p>排放口编号</p>	<p>排放口设置是否符合要求</p>	<p>排放口类型</p>
<p>生活污水</p>	<p>pH COD_{Cr} BOD₅ SS NH₃-N</p>	<p>中山市南朗镇水务有限公司</p>	<p>间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但</p>	<p>污染治理措施编号</p> <p>TW001</p>	<p>污染治理设施名称</p> <p>化粪池</p>	<p>污染治理设施工艺</p> <p>/</p>	<p>DW001</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>企业总排 <input type="checkbox"/>雨水排放 <input type="checkbox"/>清净下水排放 <input type="checkbox"/>温排水排放 <input type="checkbox"/>车间或车间处理设施排放</p>	

			不属于冲击性排放				
--	--	--	----------	--	--	--	--

表 29 废水间接排放口基本信息

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	113.50618	22.51249	0.08064	中山市南朗镇水务有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	/	中山市南朗镇水务有限公司	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	6≤pH(无量纲)≤9 COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 NH ₃ -N(以N计)≤5(8)

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	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	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	6≤pH≤9 COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

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	pH	6≤pH≤9	--	--
		COD _{Cr}	COD _{Cr} ≤250mg/L	0.000672	0.2016
		BOD ₅	BOD ₅ ≤150mg/L	0.0004032	0.12096
		SS	SS≤150mg/L	0.0004032	0.12096
		NH ₃ -N	NH ₃ -N≤25mg/L	0.0000672	0.02016
全厂排放口合计		pH			--
		COD _{Cr}			0.2016
		BOD ₅			0.12096
		SS			0.12096

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入中山市南朗镇水务有限公司；注塑冷却水循环使用不外排，不设自行监测计划。

2、废气**(1) 注塑废气**

项目在注塑工序对树脂原料进行加热，在注塑成型过程中产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、苯、甲醛、氨、臭气浓度。

表32 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

序号	名称	性状	所在工序	产生污染物种类
1	PC 聚碳酸酯（新料）	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度
2	ABS 丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物（新料）	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
3	PA66 聚酰胺（新料）	固态、颗粒状	注塑成型	氨、非甲烷总烃、臭气浓度
4	PP 聚丙烯（新料）	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度
5	POM（新料）	固态、颗粒状	注塑成型	非甲烷总烃、甲醛、苯、臭气浓度

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1版）》表 1-7 塑料行业的排放系数，其他塑料制品制造工序单位排放系数为 2.368kg/t 原料，本项目注塑过程使用树脂原料用量为 140t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.332t/a。

氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、酚类、苯、氨产生量较小，本环评对其仅进行定性分析。氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、酚类、苯、氨以非甲烷总烃表征。

项目注塑车间面积较大，整体抽风收集会导则收集废气浓度较低，影响治理效率，因此项目在注塑机的上方设置收集罩收集，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

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

式中：Q：集气罩排风量，m³/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.1m；

A：罩口面积，m²；注塑机平均每台罩口面积按 0.3m²进行计算，共 27 台注塑机；

V_x : 最小控制风速, m/s, 本项目最小控制风速按 0.5m/s;

计算得出: $Q=0.75 \times (10 \times 0.1^2 + 0.3) \times 0.5 \times 3600 \times 27 \text{ 台} = 14580 \text{ m}^3/\text{h}$

因此, 项目注塑工序设置风量为 $15000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-2废气收集集气效率参考值, 收集方式为外部集气罩, 相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s, 收集效率为30%, 项目相应工位所有VOCs逸散点控制风速设计控制风速为0.5m/s, 因此, 项目注塑废气收集效率按照30%计算。

项目注塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经排气筒排放, 废气产生量较少, 产生浓度较小, 废气处理效率取 60%。

注: 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-3废气治理效率参考值, 直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量, 活性炭吸附装置共四层, 单层装载厚度0.1m, 活性炭吸附装置总过滤面积约为 10 m^2 , 过滤风速为 $0.42 \text{ m/s} < 1.2 \text{ m/s}$, 活性炭单次装载量为 0.45t, 活性炭吸附装置年更换2次, 二级活性炭年填充量约为 1.8t, 则废气处理设施VOCs削减量为 $1.8 \times 15\% \approx 0.27 \text{ t}$, 可达到60%以上的处理效率。

表 33 注塑废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃	臭气浓度
总产生量 (t/a)		0.332	-
收集效率		30%	
去除率		60%	
工作时间/h		1800	
风量 (m^3/h)		15000	
有组织 排放	产生量 (t/a)	0.100	--
	产生速率 (kg/h)	0.055	--
	产生浓度 (mg/m^3)	3.69	--
	排放量 (t/a)	0.040	--
	排放速率 (kg/h)	0.022	2000 (无量纲)
	排放浓度 (mg/m^3)	1.48	--
无组织 排放	排放量 (t/a)	0.232	--
	排放速率 (kg/h)	0.13	20 (无量纲)

总排放量 (t/a)	0.272	--
<p>非甲烷总烃排放量 (有组织+无组织) = 0.040t/a + 0.232t/a = 0.272t/a。</p> <p>有组织废气：非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、苯、氨执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。</p> <p>无组织废气：非甲烷总烃、甲苯、苯执行《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；苯乙烯、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。</p> <p>根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的单位产品非甲烷总烃排放量对本项目注塑过程中产生的非甲烷总烃排放情况进行达标情况分析。</p> <p>项目注塑过程非甲烷总烃有组织排放量=0.053t/a，项目注塑产品约为140t/a，计算出单位非甲烷总烃排放量为$0.053 \times 1000 \text{kg} / 140 \text{t} = 0.38 \text{kg/t}$产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的单位产品非甲烷总烃排放量0.5kg/t产品，因此项目非甲烷总烃基准排放量达到《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。</p> <p>(2) 烘料废气</p> <p>塑料在烘料过程中，温度约为80°C，主要目的为除去塑料中的水分，因烘料温度较低，烘料过程产生少量的臭气浓度，无组织排放，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。</p> <p>(3) 机加工废气</p> <p>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，无组织排放，项目对机加工工序产生的颗粒物仅做定性分析，不再做定量分析，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>无组织控制措施分析</p> <p>项目所涉及VOCs固体废物均采用密闭容器进行储存及转移，厂区内无组织废气执行广东省地方标准《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。</p> <p>废气处理设施可行性分析</p> <p>活性炭吸附可行性分析</p>		

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，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、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

表 34 活性炭废气装置参数一览表

风量	单级装置 单层活性 炭厚度m	层数/层	单级活性 炭装置总 过滤面积 m ²	单次 单级 活性 炭填 充量/t	单级活 性炭总 填充量/t	二级活 性炭总 填充量/t	更换 频次 (次/ 年)
15000m ³ / h	0.1	4	10	0.45	0.9	1.8	2

注：活性炭密度=0.45g/cm³；注塑废气收集量为0.1t/a（即需要活性炭量约0.4t/a，单次活性炭填充量为450kg，更换频次约为2次/年，二级活性炭总填充量约为1.8吨）。

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 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，参考产排污环节为塑料零件及其他塑料制品制造废气，项目注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理为推荐可行技术。

经上述方法处理后，项目产生的废气对周围环境影响不大。

表 35 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟 气 温 度/ ℃	风量 (m ³ / h)	排放污染物	排 放 口 类 型
		X	Y						
G1	注塑 废气	113.506 35	22.5131 6	15	0.6	30	1500 0	非甲烷总 烃、氯苯类、 二氯甲烷、 苯乙烯、甲 苯、乙苯、 丙烯腈、 1,3-丁二 烯、甲醛、 苯、氨、臭 气浓度	一 般 排 放 口

大气污染物排放量核算

表 36 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	G1-注塑废气	非甲烷总烃	1.48	0.022	0.040
有组织排放总计					
有组织排放合计	非甲烷总烃				0.040

表 37 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/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	/	注塑	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	0.232
无组织排放总计							
合计	非甲烷总烃					0.232	

表 38 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.272

表 39 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
注塑废气	废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0%	非甲烷总烃	3.39	0.055	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施

(6) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 40 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
	酚类	1次/年	
	氯苯类	1次/年	
	二氯甲烷	1次/年	
	苯乙烯	1次/年	
	甲苯	1次/年	
	乙苯	1次/年	
	丙烯腈	1次/年	
	1,3-丁二烯	1次/年	
	甲醛	1次/年	
	氨	1次/年	
	苯	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表2恶臭污染物排放标准值

表 41 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
	甲苯	1次/年	
	苯	1次/年	
	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控 浓度限值
	臭气浓度	1次/年	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表1恶臭污染物厂界标准值
	氨	1次/年	

	苯乙烯	1次/年	
厂区	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

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约60-85dB(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降噪措施，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：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年)，这里取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)，这里取7dB(A)，总的降噪值可达到30dB(A)，项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间噪声限值60dB(A))。

项目夜间不生产，项目所在地东面敏感点(出租屋1)距离本项目厂界约为5m，西面敏感点(出租屋2)距离本项目厂界约为15m，经距离衰减及隔声后，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准(昼间噪声限值60dB(A))，不会对项目东面敏感点出租屋1和西面敏感点出租屋2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；敏感点出租屋1位于项目东面(距离厂界约5米)，敏感点出租屋2位于项目西面(距离厂界约15米)，项目东面及西面尽可能设置为办公区及减少高噪声设备摆放数量，大多数生产设备摆放在厂区中部位置。

(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；靠近敏感点处的东面采用双层玻璃隔音窗，隔音窗可根据车间使用情况采用活动形式，采用双层挡板隔声门。

(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。

(6) 对于运输噪声, 应合理选择运输路线, 减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响, 限制大型载重车的车速, 靠近居民区附近时应限速, 对运输车辆定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等。

表42 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次
厂界东面外 1 米	1 次/季
厂界南面外 1 米	1 次/季
厂界西面外 1 米	1 次/季
厂界北面外 1 米	1 次/季

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 32 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, 办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d, 本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计, 年工作日按 300 天计算, 则项目产生的生活垃圾约为 0.032t/d (9.6t/a)。

生活垃圾按指定地点堆放, 每日由环卫部门清理运走, 垃圾堆放点还要进行定期的消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 滋生蚊蝇。

(2) 一般固体废物

①一般包装材料约0.48t/a

项目产品包装过程会有损坏的包装材料, 每月约产生 40kg 的包装袋, 1 年为 12 个月, 一般包装材料 (纸箱、塑料袋), 产生量约 0.48 吨/年。

②不合格品 1t/a

根据项目实际生产情况, 项目年加工塑料约 141t/a, 其中约 1% 工件为不合格品, 约 1t/a。

一般包装材料、不合格品交由有一般工业固体废物处理能力单位进行处理, 一般工业固废贮存采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

项目于厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物, 地面为混凝土结构, 并在相应的位置做好相应的标识。必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物, 且不能相容的固废要分开储存, 并在相应的位置做好相应的标识。

(3) 危险废物

①废气治理过程产生废活性炭, 产生量约 1.86 吨/年。

注：正常运行状态下，每吨有机废气约需要4吨的活性炭进行吸附，注塑废气收集量为0.10t/a，即需要活性炭量约0.4t/a，单次单级活性炭填充量为450kg，更换频次约为2次/年，二级活性炭总填充量约为1.8/a，废活性炭产生量=更换活性炭量+有机废气吸附量（有机废气收集量-有机废气有组织排放量）=1.8+（0.1-0.04）=1.86t/a。

②项目生产过程产生废润滑油及其包装物，产生量约为0.25吨/年。

注：项目生产过程使用润滑油约1t/a，规格为200kg/桶，平均年使用5桶润滑油，每个包装桶约为10kg，则年产生废润滑油包装物约0.05吨/年；废润滑油产生量按照润滑油使用量的20%计算，则产生废润滑油约0.2t/a。废润滑油及其包装物总产生量为0.25吨/年。

③项目生产过程产生废切削液及其包装物，产生量约为0.25吨/年。

注：项目生产过程使用切削液约1t/a，规格为200kg/桶，平均年使用5桶切削液，每个包装桶约为10kg，则年产生废切削液包装物约0.05吨/年；废切削液产生量按照切削液使用量的20%计算，则产生废切削液约0.2t/a。废切削液及其包装物总产生量为0.25吨/年。

④项目生产过程产生废火花油及其包装物，产生量约为0.15吨/年。

注：项目生产过程使用火花油约0.6t/a，规格为200kg/桶，平均年使用3桶火花油，每个包装桶约为10kg，则年产生废火花油包装物约0.03吨/年；废火花油产生量按照火花油使用量的20%计算，则产生废火花油约0.12t/a。废火花油及其包装物总产生量为0.15吨/年。

⑤含油废抹布及手套，产生量约为0.01吨/年。

项目年使用抹布250个，手套50双，单张抹布重量约为20克，一双手套重量约为100g，合计0.01吨/年。

⑥含油金属碎屑，产生量约为0.04吨/年。

根据建设单位生产经验，维修每套模具约产生0.2kg的含油金属碎屑，项目共有模具200套模具，产生的含油金属碎屑为0.04吨/年

表 43 危险废物情况汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施*

1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-4 9	1.86	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	2次/年	T	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 废矿物油与含矿物油废物	900-249-0 8	0.25	设备维修	固态、液态	润滑油	润滑油	一年	T, I	
3	废切削液	HW09 油、水、烃水混合物或乳化液	900-006-0 9	0.2	CNC 数控	液态	切削液	切削液	一年	T	
	废切削液包装物	HW49 其他废物	900-041-4 9	0.05	CNC 数控	固态	切削液	切削液	一年	T/In	
4	废火花油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-0 8	0.15	设备维修	固态、液态	火花油	火花油	一年	T, I	
5	油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-4 9	0.01	CNC 数控、电火花、设备维修	固态	切削液、火花油、润滑油	切削液、火花油、润滑油	一年	T/In	
6	含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-4 9	0.04	CNC 数控、电火花	固态	切削液、火花油	切削液、火花油	一年	T/In	

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）。

表 44 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂内	5m ²	桶装	1.86 吨	半年
2	危险废物暂存场	废润滑油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂内		桶装	0.25 吨	一年
3	危险废物暂存场	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	厂内		桶装	0.2 吨	一年
		废切削液包装物	HW49 其他废物	900-041-49	厂内		桶装	0.05 吨	一年
4	危险废物暂存场	废火花油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂内		桶装	0.15 吨	一年
5	危险废物暂存场	油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	厂内		桶装	0.01 吨	一年
6	危险废物暂存场	含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	厂内	桶装	0.04 吨	一年	

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

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》（GB 18597-2023）中的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

- ①必须按国家有关规定申报登记；
- ②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；
- ③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、

贮存及运输，对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器必须留出足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行判断，本项目润滑油及废润滑油、切削液及废切削液、火花油及废火花油（油类物质）属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），油类物质的临界量为2500t，危险物质总量与其临界量的比值为Q，按以下公式进行计算。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 45 项目风险物质情况表

类别	最大贮存量/t	风险物质	临界量/t	Q 值
润滑油及废润滑油	0.5	油类物质	2500	0.0002
切削液及废切削液	0.5	油类物质	2500	0.0002
火花油及废火花油	0.2	油类物质	2500	0.00008
合计				0.00048 < 1

环境风险识别

项目风险物质储量均未超过临界量，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. 废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的

滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。

e. 由于管理不善，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在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；

②对化学品存放仓库、废水收集装置、危废暂存间实行定期的巡检制度，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，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。

⑥在废水收集设施及危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

⑦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并设置事故废水收集设备。

小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，化学品、废水和危险废物泄漏导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

六、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞

和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，废水收集区及液态化学品储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为注塑废气，各种废气经收集处理后烟囱排放，不会对周边环境产生明显影响。

(1) 地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为废水泄漏、固体废物、液态化学品泄漏，主要污染物为废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好，导致固废渗滤液进入到地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理走，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态化学品（润滑油、切削液、火花油）使用或者运输使用过程滴落，导致化学品进入到地下，污染地下水；

④废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏对地下水造成污染

(2) 土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗；

①生活污水的泄漏，导致化学品进入到土壤；

②液态化学品运输及使用过程的泄漏，导致化学品入渗到土壤；

③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；

④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

(3) 防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋

地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(4) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 46 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、化学品储存场所、生产车间	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用至少 2mm 厚水泥基渗透抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、化学品储存场所、生产车间和办公区以外的区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	办公区	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层

(4) 防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③化学品储存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。

④针对大气沉降：项目生产过程主要产生注塑废气、烘料废气、机加工废气，主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷、丙烯腈、1,3-

	<p>丁二烯、甲醛、苯、氨、臭气浓度、颗粒物，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。注塑废气集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经烟囱排放，烘料废气及机加工废气无组织排放。项目尽可能在源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理设施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放。</p> <p>综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，因此项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气	有组织	非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经15米排气筒排放	《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
			酚类		
			氯苯类		
			二氯甲烷		
			苯乙烯		
			甲苯		
			乙苯		
			丙烯腈		
			1,3-丁二烯		
			甲醛		
			氨		
			苯		
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值		
		无组织	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
	甲苯				
苯					
颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值				
苯乙烯	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值				
氨					
臭气浓度					
烘料废	无组织	臭气浓度	/		

	气				
	机加工 废气	无组织	颗粒物	/	广东省地方标准 《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组 织排放监控浓度 限值
		厂区无组织	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》 (DB44/2367-20 22) 表3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值
地表水环境	生活污水 (806.4t/a)		pH	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市南朗镇水务有限公司	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
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
声环境	生产设备		噪声	稳固设备, 安装消声器, 设置隔音门窗, 定期对各种机械设备进行维护与保养	南面执行《工业 企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准限值要 求; 东面、北面、 西面执行《工业 企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值要 求
	搬运过程		噪声		
固体废物	①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运; ②一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理单位进行处理; 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; 固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);				
土壤及地下水污染防治措施	①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理, 在废水收集设施周围设置围堰, 需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况; ②项目应设置专门的危废暂存间, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中规定的要求, 采取“防渗、防雨、防流失”等措施, 设置明显的标识牌, 并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理, 并做好存放场所的防渗透和泄漏措施, 严禁随意倾倒和混入生活垃圾中, 避免污染周边环境;				

	③危废暂存区、废水收集区、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；</p> <p>②对化学品存放仓库、废水收集装置、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>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。</p> <p>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；</p> <p>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，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。</p> <p>⑥在废水收集设施及危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p> <p>⑦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并设置事故废水收集设备。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.272t/a	/	0.272t/a	+0.272t/a
		酚类	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		氯苯类	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		二氯甲烷	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		苯乙烯	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		甲苯	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		乙苯	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		丙烯腈	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		1,3-丁二烯	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
		甲醛	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
	苯	/	/	/	少量	/	少量	增加少量	

	氨	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	增加少量
废水	生活污水	/	/	/	806.4t/a	/	806.4t/a	+806.4t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9.6t/a	/	9.6t/a	+9.6t/a
一般工业 固体废物	一般包装物 (纸箱、塑料 袋)	/	/	/	0.48t/a	/	0.48t/a	+0.48t/a
	不合格品	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	1.86t/a	/	1.86t/a	+1.86t/a
	废润滑油及 其包装物	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废切削液及 其包装物	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废火花油及 其包装物	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	含油废抹布 及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含油金属碎 屑	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图



图例号：粤S (2018) 054号

项目所在地经纬度：
 N: 22°30'46.220"
 E: 113°30'22.930"

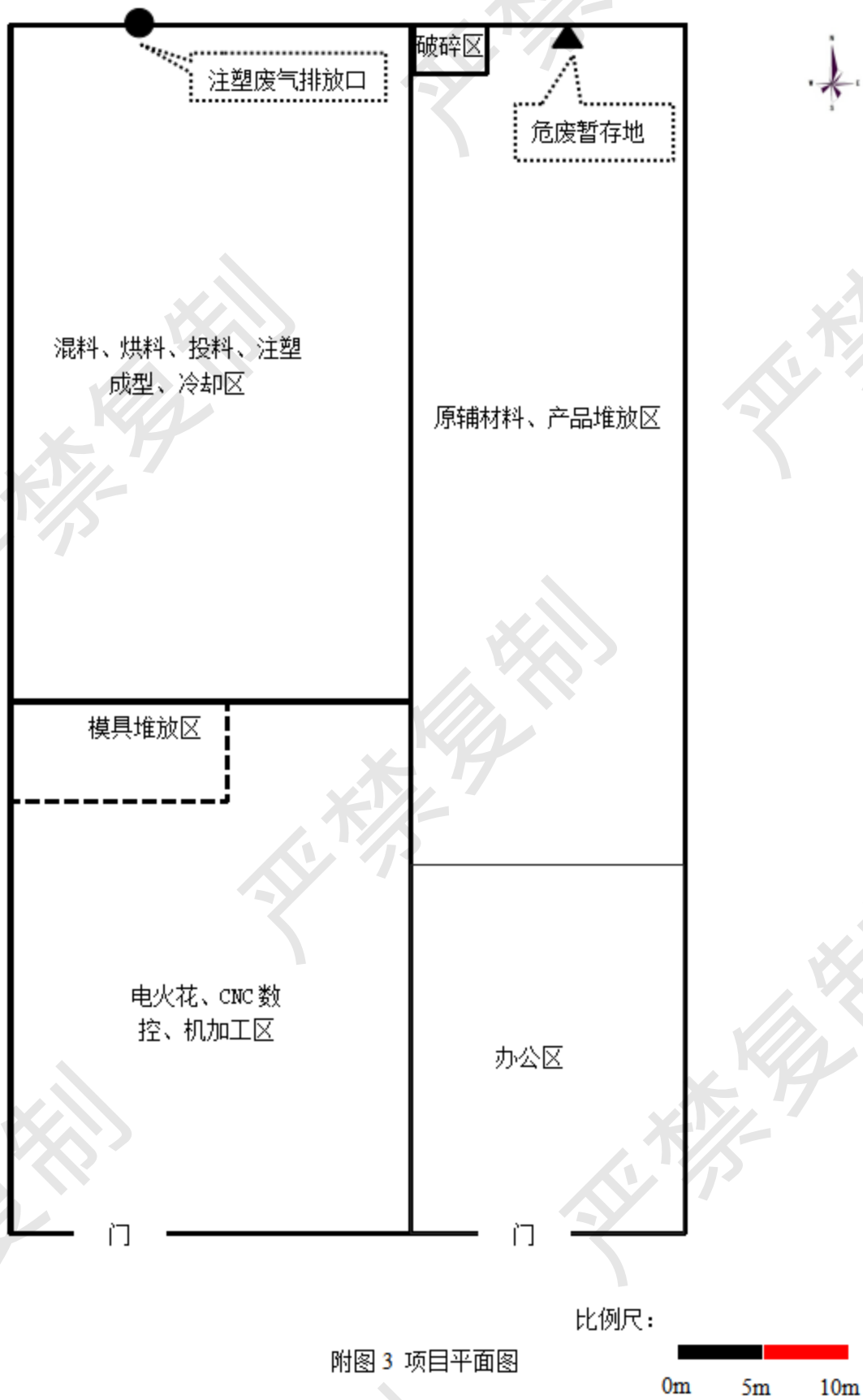
附图 1 项目地理位置图



比例尺:



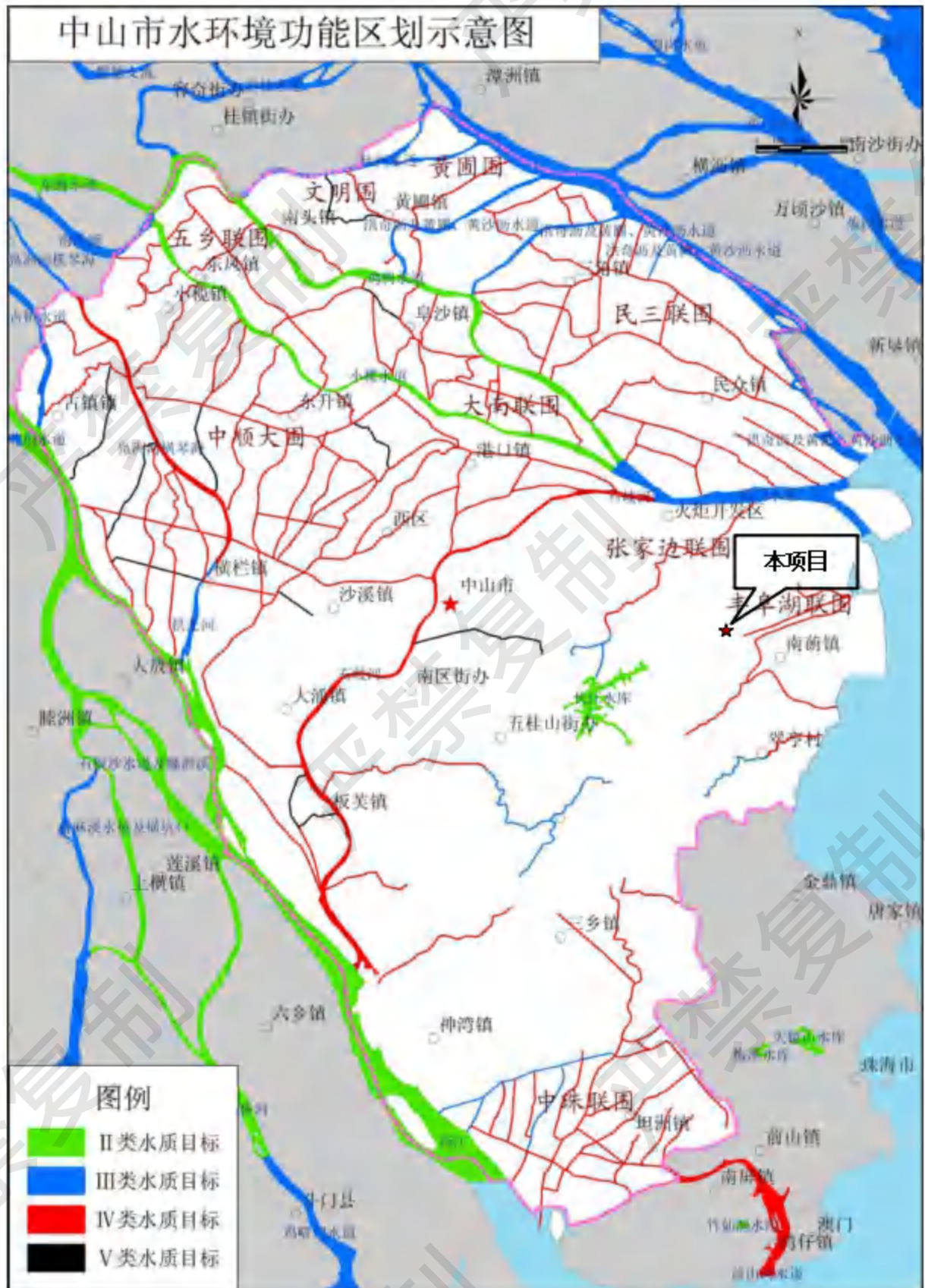
附图 2 项目卫星图及四至图 (#为噪声监测点位)



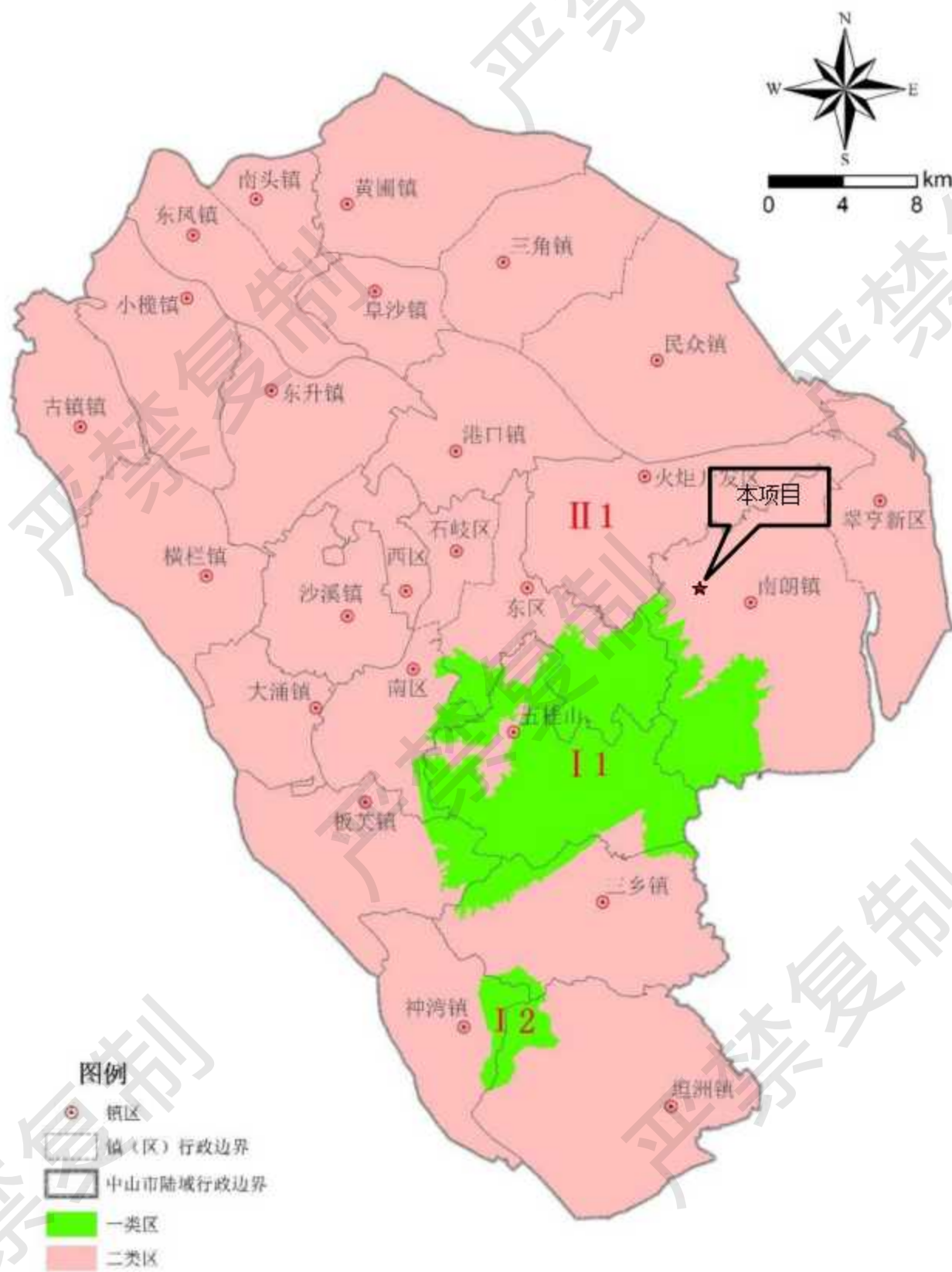
附图 3 项目平面图



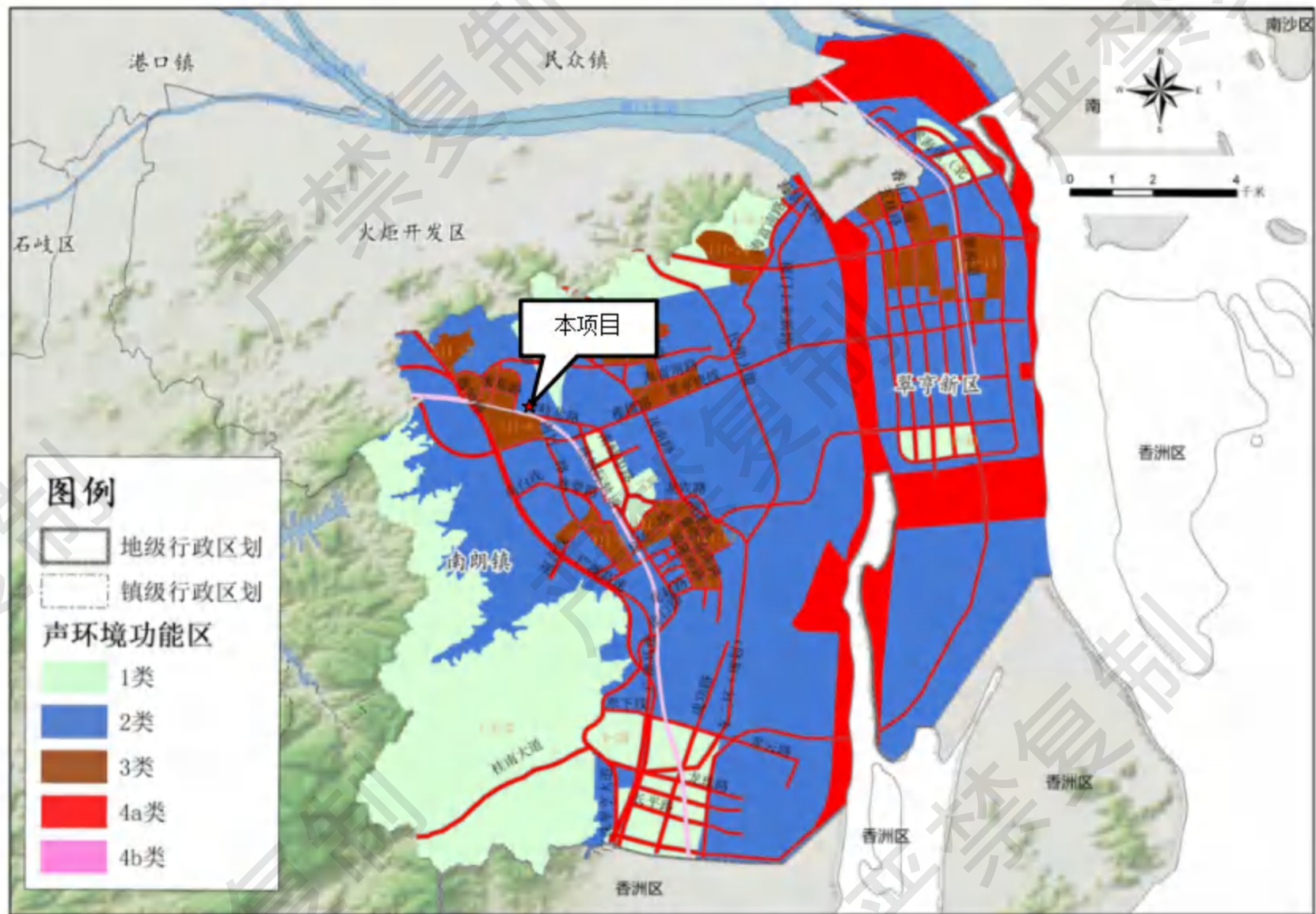
图 4 项目所在地一图通截图



附图 5 项目所在地水功能区划图

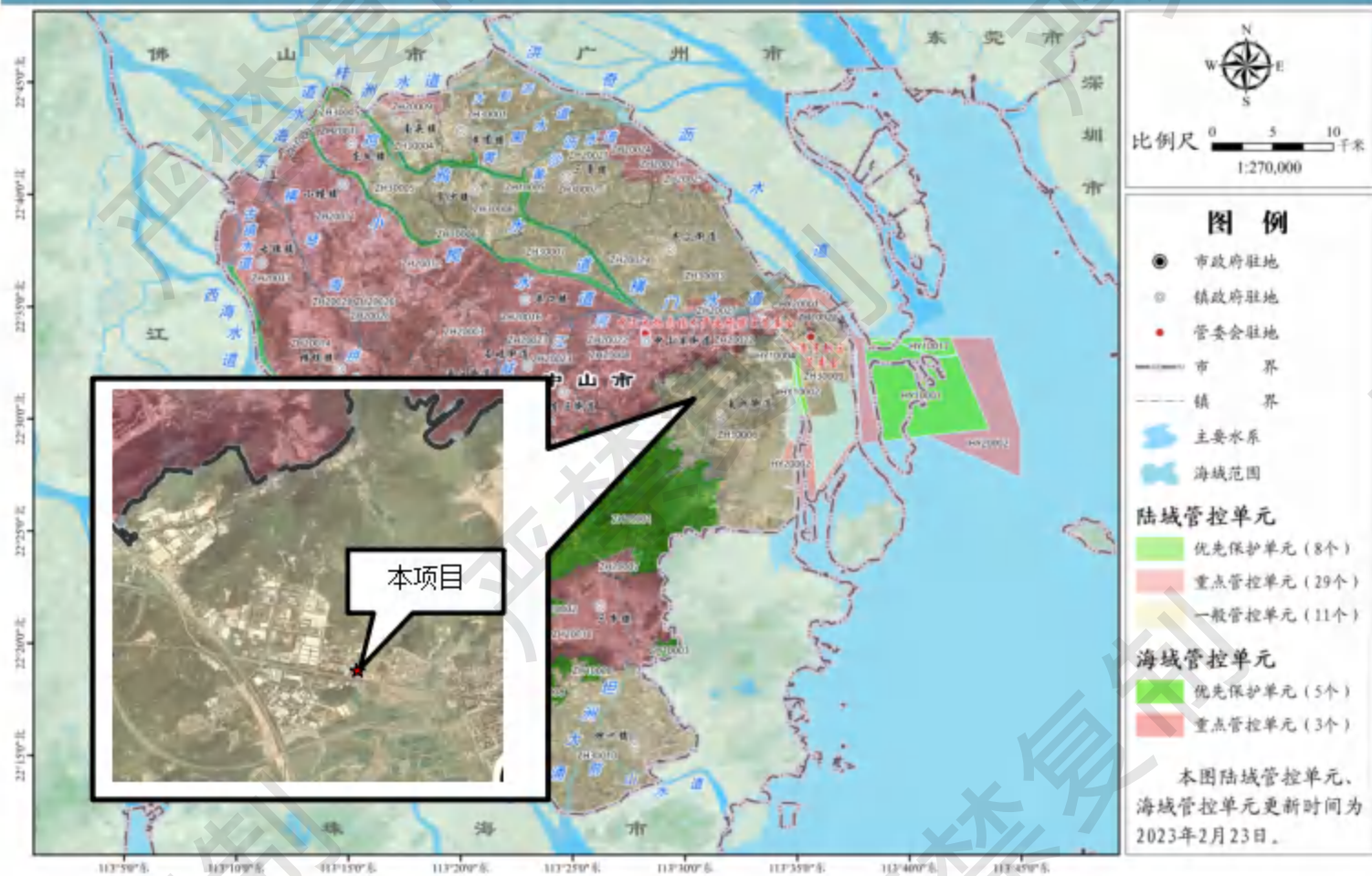


附图6 项目所在地大气图



附图 7 项目所在地声环境功能规划图

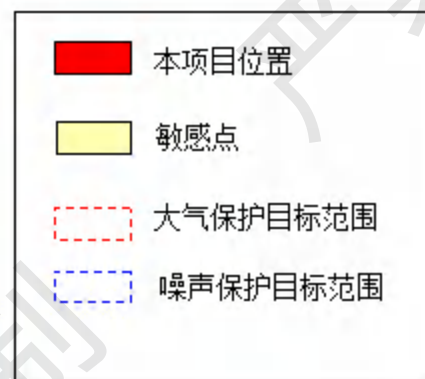
中山市环境管控单元图



附图8 中山市环境管控单元图



图例：



比例尺：



附图9 项目环境保护目标图



图例:

■ 项目位置

▲ 引用大气监测点位

比例尺:

0m 100m 200m

附图 10 大气引用监测点位图

严禁复制