

建设项目生态环境 影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市正塑电器有限公司年产小家电外壳150万件建设项目

建设单位: 中山市正塑电器有限公司

编制日期: 2026年9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	中山市正塑电器有限公司年产小家电外壳 150 万件建设项目			
项目代码	2609-442000-04-01-947850			
建设单位联系人		联系电话		
建设地点	中山市黄圃镇新柳西路 28 号二层、三层			
地理坐标	(东经: 113°19'01.110", 北纬: 22°42'18.090")			
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 中“塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	5	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2500	
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.合理性分析一览表				
序	规划/政策	涉及条款	本项目	是

号	文件			否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	项目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	符合
2	《市场准入 负面清单 （2025 年 版）》	/	项目不属于禁止准入类和 许可准入类	符合
3	《产业发展 与转移指导 目录（2018 年本）》	/	项目不属于《产业发展与转 移指导目录》（2018 年本） 的引导逐步调整退出或引 导不再承接的行业	符合
4	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（2026 年 修订版）》的 函（中环函 【2026】127 号）	第四条 加强生态环境分区管控,东区街 道、西区街道、南区街道、石岐街道不 得新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目	项目选址位于黄圃镇,不属 于东区街道、西区街道、南 区街道、石岐街道	符合
		第五条 推广实施低(无)VOCs 原辅材料 源头替代,全市范围内(石岐街道、东区 街道、西区街道、南区街道除外)严格限 制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 原辅材料的项目,鼓励建设涉 VOCs 共 性产业园(共性工厂)。	项目不涉及使用非低（无） VOCs 涂料、油墨、胶粘剂 原辅材料	符合
		第九条 高 VOCs 原辅材料的生产和使 用过程,应当采用密闭设备或者在密闭 空间内操作;无法密闭的,应当采取高效 局部气体收集措施。废气应当排至 VOCs 收集处理设施。 生产和使用含挥发性有机物的原辅材料 和产品,应当按照国家规定,采用全密 闭设备或密闭空间,根据相关规范合理 设置通风量,车间密闭负压,收集效率 不应低于 90%;因工艺、安全等特殊原 因确实无法达到 90%的,应在环境影响 评价文件中充分论证,并确定合理的收 集效率,但不应低于 80%。确无法采用 全密闭设备或密闭空间的,应当采用半 密闭型集气设备等高效局部气体收集措 施减少废气排放,敞开面控制风速应不 小于 0.3m/s,收集效率应当满足废气收 集集气效率相关要求。有行业要求的按 相关规定执行。	项目烘料、注塑废气经密闭 车间负压收集,收集效率为 90%	符合
		第十条涉 VOCs 废气遵循“应收尽收、分 质收集”的原则。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率应当不低于	烘料、注塑采用二级活性炭 吸附装置处理;NMHC 初 始排放速率≥2kg/h,产生浓 度不高,因此处理效率取 70%	符合

		80%。采用的原辅材料符合国家有关低(无)VOCs 含量产品规定的除外。		
5	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)	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。	项目含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料转移	符合
		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。		符合
		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)。	本项目烘料、注塑废气经密闭车间负压收集,不涉及集气罩	符合
6	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(2024 年版)的通知中府(2024)52 号表 37 黄圃镇一般管控单元准入清单(环境管控单元编码 ZH44200030001)和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	区域布局管控要求:1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	本项目不属于鼓励类	是
		1-2.【产业/禁止类】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。	本项目不属于产业禁止类	是
		1-3.【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向,新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站(包括制氢加氢一体站)、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、市重点项目及其配套项目除外)。	本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业,不属于新建、扩建“两高”化工项目;不属于产业限制类	是

方案(2024年版)>更新调整内容清单》的通知中府〔2026〕126号	1-4.【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建(构)筑物。	本项目不在中山黄圃地方级地质公园范围内	是
	1-5.【生态/综合类】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。	本项目不在生态保护红线范围内	是
	1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不属于大气鼓励引导类	是
	1-7.【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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	是
	1-8.【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。	本项目位于一类工业用地，不属于本条例	是
	1-9.【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。		是
	能源资源利用：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、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。④中山火力发电有限公司执行原生态环境部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。	本项目设备均使用电能	是
	污染物排放管控要求：3-1.【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围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。	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目	是
	3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、		是

	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。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。	本项目生活垃圾统一交由环卫部门清运处理	是
	3-4.【大气/限制类】①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。②VOCs年排放量30吨及以上的项目,应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目新增VOCs排放按总量申请要求申请总量	是
	3-5.【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染,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。	本项目不属于土壤综合类项目	是
	3-6.【其他/综合类】加强北部组团垃圾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。	本项目不属于北部组团垃圾处理基地	是
	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。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点,配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品。 项目按要求编制突发环境事件应急预案,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	是
	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	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	是
	4-3.【其他/综合类】加强北部组团垃圾综合处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	本项目按要求加强环境风险管控	是

		4-4.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	本项目建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施	是
7	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	(1)中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园。《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》于2023年通过审查并取得批复，根据报告书中冠承公司从2019至2023年已有35个生产车间，其中家电产业表面处理的金属脱脂、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序； (2)建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约114.98亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园共性工序：金属脱脂、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化 (3)正业国际包装高端生态环保共性产业，发展行业为造纸包装、食品制造产业，共性工序为预制菜制造、印刷(溶剂油墨)、发泡(EPS发泡)	本项目不涉及黄圃镇冠承电器环保共性产业园的核心区共性工序，可在园区外进行建设。	符合
8	选址合理性	/	根据中山市自然资源·一图通，本项目用于一类工业用地	符合
9	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 (一)保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二)管控类区域 1. 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。	本项目位于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	是

		(三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。		
--	--	---	--	--

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	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	小家电外壳 150 万件	塑料粒、色母粒→拌料→烘料→注塑→成品（边角料及不合格品→破碎→拌料）	二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“塑料制品业 292”中的“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、编制依据

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (3) 国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (4) 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）；
- (5) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- (6) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）和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(2024 年版)>更新调整内容清单》的通知中府〔2026〕126 号；
- (7) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）。

三、项目建设内容

1、基本信息

迁建前中山市正塑电器有限公司位于中山市南头镇腾业路 8 号厂房之十一，北纬 22°41'57.91"；东经 113°18'50.34"，主要从事生产、加工：电器外壳配件。项目用地面积为 1728 m²，建筑面积为 1728 m²。年产电器外壳配件 80 万套，项目投资 200 万，环保投资 20 万，搬迁前已完成整体的自主验收，废气、废水的监测均能达到排放标

准，无投诉现象，现已停产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。搬迁项目与现有项目不存在依托关系，拟进行整体搬迁。

项目审批历史详见下表。

表 3. 项目工程组成一览表

序号	项目名称	建设性质	批文（证书编号）	建设内容	验收情况	国家排污许可证申领情况
1	中山市正塑电器有限公司新建项目	新建	中(南)环建表(2017)0121 号	年产电器外壳配件 80 万套	中(南)环验表〔2019〕13 号	登记编号：91442000MA4WU9Y91L001Y

搬迁后：中山市正塑电器有限公司位于中山市黄圃镇新柳西路 28 号二层、三层（东经：113°19'01.110"，北纬：22°42'18.090"），主要生产、销售：小家电外壳 150 万件，项目投资为 200 万元，环保投资 10 万元，用地面积 2500 平方米，建筑面积为 9700 平方米。

表 4. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模	
主体工程	生产车间	1 楼布设有注塑区、模具维护区，建筑面积为 1000 平方米	本项目所在厂房设有 8 层，首层层高 8 米，其他楼层层高 5 米，整栋楼高 43 米。本项目位于一楼之一，2 楼及夹层，3 楼及夹层全部面积，其余楼层为闲置厂房，不属于本项目。占地面积 2500 m²，建筑面积 9700 m²
		2 楼设有注塑区、混料、破碎区，建筑面积为 2500 平方米	
		2 楼夹层设有仓库，建筑面积为 1200 平方米	
		3 楼布设有仓库，建筑面积为 2500 平方米	
		3 楼夹层布设有仓库，建筑面积为 2500 平方米	
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	
环保工程	废气治理设施	烘料、注塑废气	经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后 45m 排气筒 G1 有组织排放
		破碎废气	无组织排放
		模具维护废气	无组织排放
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司	
		冷却用水循环使用不外排	

噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理
	一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，面积为 5 m ² ，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
	危险废物：设置危废仓，面积为 10 m ² ，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产量

表 5.产品及产量一览表

序号	产品	产品数量
1	小家电外壳	150 万件

3、主要原辅材料及年消耗量

表 6.主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量 (吨)	最大储 存量 (吨)	包装规格	状态	是否为 风险物 质	临界 量	所在 工序
1	ABS 塑料粒 (新料)	100	2	200kg/包	颗粒 状	否	/	原材 料
2	PP 塑料粒 (新料)	700	10	200kg/包	颗粒 状	否	/	
3	色母粒(新 料)	10	0.2	200kg/包	颗粒 状	否	/	
4	模具	200 套	50 套	/	液态	否	/	模具 维护
5	切削液	0.05	0.05	50kg/桶	液态	是	2500t	
6	火花油	0.05	0.05	50kg/桶	液态	是	2500t	
7	机油	0.2 吨	0.2 吨	200kg/桶	液态	是	2500t	设备 维护

表 7.主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	ABS 塑料粒(新 料)	ABS (Acrylonitrile Butadiene Styrene 的首字母缩写) 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构；微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm ³ 。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，熔化温度为 210℃，分解温度为 270℃以上，本项目注塑成型温度为 200-230 摄氏度。
2	PP 塑料粒(新 料)	聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，半透明固体颗粒，几乎无味。密度为 0.89~0.91g/cm ³ 。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。熔化温度为 164℃---170℃,热稳定性较好，分解温度可达 300℃以上，本项目注塑成型温度为 200-230 摄氏度
3	色母粒(新料)	色母粒是一种有颜色的粒状物质，与塑胶(pp 塑料)颜料混合后，经

		加热注塑制成各种不同颜色。色母主要成分为颜料、改性塑料，颜料不含重金属，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
4	模具	外购成品模具，密度 7.85g/cm ³ ，熔点 1420-1460℃，沸点约 2700℃，不溶于水和普通有机溶剂，无挥发性。导热系数 25-35W/(m·K)，热膨胀系数 11.5-13.0×10 ⁻⁶ /℃
5	切削液	乳化型切削液原液为棕褐色油状液体，兑水稀释后呈乳白色，20℃密度 0.91-0.97g/cm ³ ，40℃运动粘度 20-60mm ² /s，闭口闪点 140-190℃，原液不溶于水，加水后形成乳化体系，倾点-12~-5℃
6	火花油	为水白色或无色透明低粘度加氢矿物油，20℃密度 0.77-0.80g/cm ³ ，40℃运动粘度 1.8-3.0mm ² /s，闭口闪点 80-120℃，馏程初馏点 220-230℃，终馏点 260-280℃，击穿电压 30-40kV，绝缘性能优良；低芳烃型号芳烃含量≤0.5%
7	机油	密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ），闪点>200℃，沸点 300℃，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

4、主要设备

表 8.主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	使用工序或说明
1.	烘料注塑一体机	110T	4	烘料、注塑
2.		120T	1	
3.		140T	5	
4.		160T	1	
5.		168T	1	
6.		200T	2	
7.		250T	4	
8.		260T	3	
9.		288T	2	
10.		320T	3	
11.		328T	2	
12.		450T	1	
13.		530T	1	
14.		538T	1	
15.		560T	1	
16.		650T	1	
17.	破碎机	/	5	破碎
18.	混料机	/	6	混料
19.	火花机	/	3	模具维护

20.	铣床	/	2	
21.	磨床	/	2	
22.	车床	/	2	
23.	钻床	/	2	
24.	冷却水塔	/	1	辅助
25.	空压机	/	2	

注：1、本项目设备均以电为能源；
2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

表 9. 注塑产能核算一览表

序号	数量(台)	单台单次注胶量 (g)	单台单次成型时间 (s)	一天工作时间 (h)	年工作天数	设计最大年产量 (t/a)
110T	4	130	40	12	300	168.48
120T	1	150	65	12	300	29.91
140T	5	180	80	12	300	145.80
160T	1	190	85	12	300	28.97
168T	1	200	100	12	300	25.92
200T	2	250	120	12	300	54.00
250T	4	280	150	12	300	96.77
260T	3	300	160	12	300	72.90
288T	2	320	180	12	300	46.08
320T	3	350	220	12	300	61.85
328T	2	380	230	12	300	42.82
450T	1	530	300	12	300	22.90
530T	1	580	320	12	300	23.49
538T	1	650	350	12	300	24.07
560T	1	700	380	12	300	23.87
650T	1	850	400	12	300	27.54
合计	33	/	/	/	/	895.37

注：本项目塑料原材料的用量约为 810 吨，实际产能约为理论产能的 90.47%，申报合理。

5、项目的人员：

项目共设员工 50 人，每天工作时间为 12 小时，工作时段为：8：00~20：00。其年工作时间约为 300 天，员工不在厂内食宿，不涉及夜间生产。

6、排水情况

①生活用水：根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 10m³/人·a，项目设有员工 50 人，需要生活用水量约为 500 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 450 吨/年。经厂房配套三级化粪池处理后排入市政管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司。

②冷却用水：项目注塑机设备需要间接冷却，冷却过程用水为自来水，循环使用，项目设有冷却塔 1 台，循环水量为 20t/h，补充水量(考虑蒸发损失水量)为 0.28t/h(一年实际运行时间 3600h)(蒸发损耗量根据 $Q_e = K \Delta t Q$, $K: 0.0014(20^{\circ}\text{C})$ ，冷却塔进出水温度差 Δt 取 10℃，循环水量 Q 为 20t/h，计算出蒸发损耗量 $Q_e = 0.0014 \times 10^{\circ}\text{C} \times 20\text{t/h} = 0.28\text{t/h}$)。项目冷却水来源于新鲜自来水，总补充用水量为 $0.28\text{t/h} \times 3600\text{h/a} = 1008\text{t/a}$ 。间接冷却水循环使用，不外排。

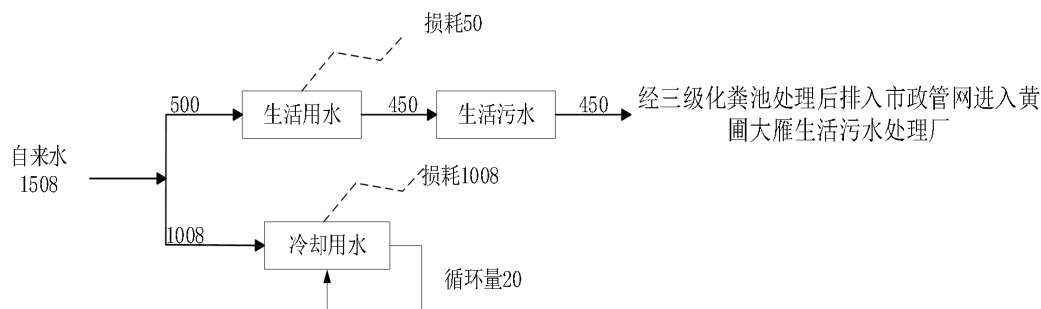


图 1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、项目能耗

表 10. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	1508 吨	市政给水管网供水
电	80 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目主要生产小家电外壳，噪声较大的空压机、冷却塔设备位于厂房西侧，高噪声设备增加减震基底和吸声棉，其余生产工序生产时噪声较低。必要时，高噪声设备设独立房间进行存放。不属于高污染和高噪声污染项目。项目 50m 声评价范围包络线内无居民区等声环境敏感目标存在；与项目最近敏感目标为厂区北侧的新地村，最近间距为 80m。一般固废、危废仓均位于项目北面区域，便于车间转移运输，从总体上

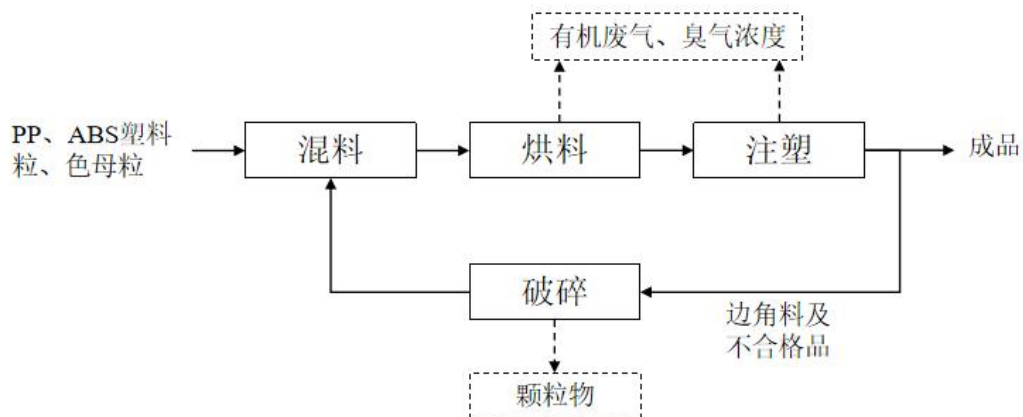
看，总平面布局相对合理。

9、四至情况

本项目北面、东面、西面、南面为空地。

工艺流程和产排污环节：

一、营运期生产工艺



工艺流程说明：

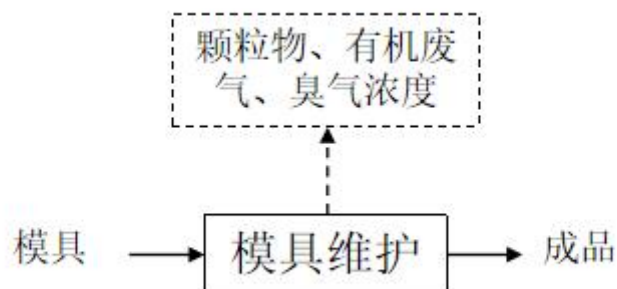
①混料：项目塑料粒和色母混合，塑料粒均为颗粒状，因此没有颗粒物的产生，年工作时间为 1200h；

②烘料：使用烘料注塑一体机对塑料新粒进行烘料，烘料温度约为 80 摄氏度，项目塑料新粒烘料温度均低于分解温度，去除塑料表面水分，此过程产生有机废气（以非甲烷总烃表征）和臭气浓度，年工作时间为 3600h。

③注塑：塑料均匀地塑化（即熔融），通过机头 and 不同形状的模具，使塑料挤出成连续的所需要的各种形状的塑料产品。本项目 PP 塑料新粒熔化温度为 164℃--170℃，分解温度为 300℃ 以上；ABS 塑料新粒熔化温度为 210℃，分解温度为 270℃ 以上；项目的注塑成型的温度为 200-230℃；注塑过程产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度等污染物，项目塑料新粒注塑温度均低于分解温度，故本项目仅对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯进行定性分析，年工作时间为 3600h。

④破碎：边角料和不合格产品经破碎机破碎后回用于注塑工序。破碎过程为密闭且破碎的粒径较大，破碎后静置一段时间后再打开，破碎为小颗粒状后作为原辅材料

回用于生产过程中,破碎有少量颗粒物产生,会产生设备运行噪声,年工作时间 1200h。



工艺流程说明:

1、模具维护:项目模具维护为使用钻床、磨床、铣床等进行维护,涉及机加工工序为打磨和铣加工,确保模具可定期使用,磨床有颗粒物的产生,使用切削液和火花油,有少量有机废气和臭气浓度产生,工作时间为 600h/a。

注:①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录(2024 年本)》的淘汰和限制类;
②项目每个工序均产生噪声。

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

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

本项目生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司，最后排入黄圃水道（Ⅳ类水体）。

根据《中山市水功能区管理办法》的规定，项目接纳水体黄圃水道（Ⅳ类水体）最终汇入洪奇沥水道（Ⅲ类水体），由于中山市环境监测站发布的《2025 年水环境年报》中无黄圃水道的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为Ⅲ类水功能区域。

根据《2025 年水环境年报》，详见下图。



二、环境空气质量现状:

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2025 年监测数据统计结果见下表。

表 11. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
-----	-------	------	-----	-----	------

		/μg/m ³	/μg/m ³	/%	
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	6	60	10	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	57	80	71.25	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	76	120	63.33	达标
	年平均值	33	60	55	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	50	60	83.33	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	157	160	98.13	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	700	4000	17.5	达标

2025 年中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。项目所在区域中山市为达标区。

（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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2025 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 12. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°15' 46.37"E	22°38' 42.30"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度	14	150	11.3	0	达标

					度值					
					年平均值	8.1	60	/	/	达标
				NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	79	80	116.3	1.92	达标
					年平均值	27.9	40	/	/	达标
				PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	101	120	390.8	1.39	达标
					年平均值	47.3	60	/	/	达标
				PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	48	60	143.3	1.11	达标
					年平均值	21.5	30	/	/	达标
				O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	157	160	140.6	8.52	达标
				CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂、24 小时平均第 98 百分位数浓度年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值，O₃ 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》（GB3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值。

3、其他污染物环境质量现状

项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度，由于无非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

本项目 TSP 引用《中山喜之堂电器有限公司》的环境影响评价检测数据，由广东顺德安评技术咨询有限公司于 2024 年 6 月 28 日~6 月 30 日在评价区布设的监测数据，监测点布设详见下表。选取 TSP 作为监测因子。

表 13. 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 项目所在地引用监测点	113.320584	22.721931	TSP	2024 年 6 月 28 日~6 月 30 日	东北	1900

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 14. 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/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A1 项目所在地引用监测点	TSP	日均值	0.30	0.013-0.019	6.3	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



图 2 TSP 引用点位图

三、声环境质量现状：

本项目与北面新柳西路距离为 35 米，新柳西路为 4a 类声环境功能区。根据《中山市声环境功能区划方案》中 4a 类声环境功能区划分，相邻区域为 3 类声环境功能区，交通干线两侧纵深 25m 内可划分为 4a 类声环境功能区。则本项目厂界执行 3 类声环境功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水和土壤环境现状

项目生产过程产生危险废物，化学品仓库和危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水和土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对地下水和土壤环境影响较小。

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，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目使用已建成的厂房，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境：

本项目位于一类工业用地，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动植物分布。

染
物
排
放
控
制
标
准

表 16. 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 _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

表 17. 项目大气污染物排放标准

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	标准来源
烘料、注塑废气	G1	非甲烷总烃	45	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)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	/	
		甲苯		15	/	
		乙苯		100	/	
		臭气浓度		40000 (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
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, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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较严值
		甲苯		0.8		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0		
		丙烯腈		0.1		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界浓度限值新改扩建二级标准
		苯乙烯		5.0		
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)		
总量控制指标	3、噪声排放标准					
	表 18. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准					
	厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）			
	厂界	3类区	昼间≤65dB(A)； 间≤55dB(A)			
	4、固体废物控制标准					
	（1）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。 （2）一般工业固废采取防扬散、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。					
总量控制指标	1、大气					
	根据中(南)环建表(2017)0121 号，迁建前已经取得挥发性有机物排放量为 0.0243t/a 迁建后项目挥发性有机物排放量为 0.7458t/a，变化量为 0.7215t/a，需申请挥发性有机物总量为 0.7215t/a。					
	表 19. 迁建前后总量变化情况表					
	污染物	迁建前排放量 t/a	迁建后排放量 t/a	变化量 t/a	需要申请量 t/a	
	挥发性有机物	0.0243	0.7458	+0.7215	0.7215	
总量控制指标	2、水					
	项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司，为间接排放，无需申请 CODCr、TP 总量指标。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

建设单位使用已建成厂房进行生产，不存在厂房施工对周围环境的影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

（1）生活污水：生活污水产生排放量约为 1.5 吨/日（450 吨/年）。项目所在地纳入中山公用黄圃污水处理有限公司的处理范围之内，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中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排放至黄圃水道。

本项目产生浓度详见下表：

表 20. 项目生活污水产排浓度一览表

污染因子	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
产生浓度 mg/L	250	150	25	200	5
本项目预处理后排放浓度 mg/L	250	150	25	200	5

项目地处纳入中山公用黄圃污水处理有限公司集污范围内，项目所在地污水管网已铺设完成，中山公用黄圃污水处理有限公司二期工程位于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。项目运营期间生活污水产生量约为 1.5t/d，占中山公用黄圃污水处理有限公司处理量的 0.0075%，整体占比较小，在中山公用黄圃污水处理有限公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水处理厂内进行处理，对污水处理厂进水水质冲击较小。

（2）冷却用水循环使用不外排。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 21. 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	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	进入中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	----------------------------------	------------------	---------------	---------	-------	-----	-------	---	---

表 22. 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（生活污水）	113°19'01.115"	22°42'18.095"	0.045	经三级化粪池预处理后进入中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山公用黄圃污水处理有限公司	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	PH 6-9 CODcr≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L TP≤0.5mg/L

表 23. 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	CODcr	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/
			TP	/

表 24. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（t/a）	排放量（t/a）
1	DW001（生活污水）	流量	/	450	/	450

	水)	CODcr	250	0.1125	250	0.1125
		BOD ₅	150	0.0675	150	0.0675
		SS	200	0.0900	200	0.0900
		NH ₃ -N	25	0.0113	25	0.0113
		TP	5	0.0023	5	0.0023

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

①、烘料废气

烘料温度约为 80 摄氏度，去除塑料表面水分，远低于分解温度，因此进行定性分析。

②、注塑废气

产污情况：注塑过程中产生有机废气和臭气浓度，有机废气以非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度表征。注塑过程低于分解温度，故本项目仅对非甲烷总烃进行源强分析、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度进行定性分析。

非甲烷总烃产生系数参考根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数（单位：kg/t 塑胶原料用量），对应表产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。项目烘料、注塑使用的塑料新粒合计 810t/a，回用水口料和不良品约为产品的 5%则 40.5t/a，总合计为 840.5t/a，故产生的非甲烷总烃量为 2.0140t/a。

收集治理情况：

拟对烘料、注塑废气经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后 45m 排气筒 G1 有组织排放。

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）》中表 3.3-2 密闭车间负压收集，收集效率为 90%；因此本项目烘料、注塑废气收集效率 90%。

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 30%-80%，单

级活性炭处理效率取值为 60%，则二级活性炭处理效率=1-(1-60%) × (1-60%)=84%，本项目保守取值 70%。

收集合理性分析：

一楼车间收集风量：本项目一楼车间密闭车间大小为 20×5×3 米，则体积为 300m³，按照车间空间体积 8 次/小时换气次数的要求（参考中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引），所需风量为 2400m³/h。

二楼车间收集风量：本项目二楼车间密闭车间大小为 35×20×3 米，则体积为 2100m³，按照车间空间体积 8 次/小时换气次数的要求（参考中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引），所需风量为 16800m³/h。

本项目烘料、注塑废气总所需风量为 19200m³/h，项目设风量 20000m³/h 能满足正常的收集生产需求。

产排情况见下表：

表 25. 烘料、注塑工序废气产排一览表

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	有组织产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	烘料、注塑	非甲烷总烃	2.0140	1.8126	0.5035	25.1750	0.5438	0.1511	7.5525	0.2014	0.0559

注：工作时间为 3600h

综上所述，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，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 无组织排放限值。对周围环境影响不大。

③、破碎废气

项目产生边角料及不合格品，经破碎机破碎后回用生产，破碎过程中有少量颗粒物产生，边角料及不合格品产生量约为项目原料量的 5%，项目原料量约为 810t/a，则边角料及不合格品产生量约为 40.5t/a，破碎产生粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，废 PE/PP-再生塑料粒子-干法破碎-颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，废 PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎-颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本项目涉及 ABS、PP 塑料新粒，则本项目统一取较严值 425 克/吨-原料，则颗粒物产生量为 0.0172t/a，破碎废气无组织排放，破碎年工作时间为 1200h，破碎颗粒物排放速率为 0.0143kg/h；颗粒物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

④、模具维护废气

模具维护废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：07 机械加工：湿式加工工件：车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工，挥发性有机物产污系数为 5.64（千克/吨-原料），切削液和火花油合计用量为 0.1t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0006t/a，年工作时间为 600h，排放速率为 0.0009kg/h。另产生少量的恶臭气体，以臭气浓度表征，臭气浓度定性分析。无组织排放。非甲烷总烃达到广东省地方标准《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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界浓度限值新改扩建二级标准。

本项目全厂废气排放见下表：

表 26. 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 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	7.5525	0.1511	0.5438

		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计	非甲烷总烃				0.5438
	臭气浓度				/
有组织排放总计	非甲烷总烃				0.5438
	臭气浓度				/

表 27. 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/m³)	
1	/	烘料、注塑	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.2014
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值	20（无量纲）	/
2	/	破碎	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1000	0.0172
3	/	模具维护	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.0006
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值	20（无量纲）	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.2020
				颗粒物			0.0172
				臭气浓度			/

表 28. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.7458
2	颗粒物	0.0172
3	臭气浓度	/

表 29. 项目排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					
G1	烘料、注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	113°20'41.118"	22°45'20.501"	二级活性炭吸附装置	是	20000 m ³ /h	45m	0.7m

表 30. 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(kg/h)	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 /h	年发生频次/次
G1 烘料、注塑废气	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃	0.5035	25.1750	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/

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），使用二级活性炭处理烘料、注塑废气属于可行技术。

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 70%以上，且设备简单、投资少，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、喷漆废气及恶臭气体的治理方面，项目处理效率取 70%。活性炭装置参数如下：

表 31. 活性炭废气装置参数一览表

设施名称	参数	数值
G1 二级活性炭吸附装置	Q 设计风量（m ³ /h）	20000
	设备尺寸（长×宽×高）/m	1.7×1.6×1.4
	活性炭尺寸（m）	1.6×1.5×1.2

	活性炭类型	颗粒
	ρ 活性炭密度 (kg/m ³)	400
	V 过滤风速 (m/s)	0.58
	T 停留时间 (S)	0.35
	S 活性炭过滤面积 (m ²)	2.4
	n 活性炭层数 (层)	4
	d 活性炭单层厚度 (m)	0.2
	M 单个活性炭装载量 (吨)	0.77
	二级活性炭装载量 (吨)	1.54
	碘值 (mg/g)	800
	更换次数	1 年四次

计算公式:

具体计算公式如下。

$$S=L \times W \quad \text{公式 1}$$

$$V=Q/3600/S/n \quad \text{公式 2}$$

$$T=H/V \quad \text{公式 3}$$

$$m=S \times n \times d \times \rho \quad \text{公式 4}$$

式中:S—活性炭过滤面积, m²。

L—活性炭箱体的长度, m。

W—活性炭箱体的宽度, m。

H—活性炭箱体的高度, m。

V—过滤风速, m/s。

Q—风量, m³/h。

T—停留时间, s。

ρ —活性炭密度, kg/m³。

n—活性炭层数, 层。

大气环境影响分析如下:

根据区域环境质量现状调查可知, 中山市基本污染物达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值中的过渡阶段二级浓度限值,

为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，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

本项目拟对烘料、注塑废气经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后45m 排气筒 G1 有组织排放。有组织排放非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

（2）无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为未被收集的烘料、注塑废气、破碎废气、模具维护废气等，主要污染因子包括颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料，原辅材料储存过程无有机废气产生，仅在使用过程产生少量有机废气，做好对 VOCs 物料贮存和管理要求，项目使用 VOCs 物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOCs 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界非甲烷总烃无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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较严值；颗粒物、甲苯无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丙烯腈无组织排放达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度、苯乙烯无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值；厂区内非甲烷总烃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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，经处理后外排废气对周围及环境敏感点影响不大。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 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/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	1 次/年	
	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

表 33. 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/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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较严值
	甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	丙烯腈	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值
	苯乙烯	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）中表 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。

三、噪声环境影响分析

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 70~85dB（A）。

经过以下两个措施，噪声值可达到标准：

表 34. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
室内	注塑机	33	频发	类比法	75
	破碎机	5	频发	类比法	85
	混料机	6	频发	类比法	75
	火花机	3	频发	类比法	70
	铣床	2	频发	类比法	70
	磨床	2	频发	类比法	80
	车床	2	频发	类比法	80
	钻床	2	频发	类比法	70
	空压机	2	频发	类比法	85
室外	废气治理风机	1	频发	类比法	85
	冷却水塔	1	频发	类比法	85

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，依据 GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），本项目取值为 7dB（A）；

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环

境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A)； 4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生； 5、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫，并添加外罩等设施，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施可衰减 5-8dB(A)，项目室外废气治理风机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为 7dB（A），根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB（A），则综合降噪量取值为 32dB（A）； 6、合理安排生产作业时间，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿； 经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，50m 范围内没有声环境敏感点，不会对周边环境产生明显影响。 (2) 噪声环境监测计划 ①污染源监测计划 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。											
表 35. 噪声监测方案 <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td><td>噪声</td><td>1 次/季</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准</td></tr> </tbody> </table>				监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准								
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准								
四、固体废物影响分析 ①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下： (1) 项目共有员工 50 人，生活垃圾（0.5kg/人•日），生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。											

(2) 一般固体废物：交给有一般固体废物处理能力的单位处理

①一般包装废料：产生情况见下表所示：

表 36. 一般废包装物产生情况表

名称	年用量 (t)	规格	包装数量 (个)	包装重量 (kg)	固废重量 (t)
ABS 塑料粒	100	200kg/包	500	0.3	0.15
PP 塑料粒	700	200kg/包	3500	0.3	1.05
色母粒	10	200kg/包	50	0.3	0.015
合计					1.215

则项目一般包装废料的产生量为 1.215t/a。

②不可回收塑料边角料：根据企业提供生产经验，项目有部分塑料边角料受潮不可回收利用，根据物料平衡，项目原材料的用量合计为 810 吨，产品数量为 150 万件，平均单件产品的质量为 535g，则产品质量为 802.5 吨，注塑废气的产生量为 2.0140 吨，则边角料的产生量为 $810-802.5-2.0140=5.4860$ 吨/年。

(3) 危险废物：

1、废油桶（机油、切削液、火花油）：项目生产过程产生废油桶（机油、切削液、火花油）；机油年用量为 0.2 吨，包装规格均为 200kg/桶，产生量 1 个；平均每个桶重量为 5kg；切削液、火花油的年用量分别为 0.05 吨，包装规格均为 50kg/桶，产生量 2 个；平均每个桶重量为 2kg，则废油桶（机油、切削液、火花油）合计产生量为 0.009t/a。

2、废油（机油）：项目生产过程中产生废油，机油用量为 0.2t/a，在设备中损耗约 50%，则废油（机油）产生量为 0.1t/a。

3、废油（切削液、火花油）：项目生产过程中产生废油，切削液、火花油的年用量分别为 0.05 吨，在设备中损耗约 50%，则废油（切削液、火花油）产生量为 0.05t/a。

4、含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 100 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量为 100 对，每对废手套重 50g，则含油废抹布及手套产生量为 0.025t/a。

5、废活性炭：本项目废活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，

G1，活性炭吸附量为 $1.8126 \times 70\% = 1.2688\text{t/a}$ ，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值中，活性炭吸附比例取值为 15%，活性炭的消耗量为 8.4588t/a，本项目 G1 活性炭吸附装置装填活性炭 1.54t，则对应活性炭吸附设施更换活性炭次数为 5.5 次/a（取 6 次），则 G1 废气处理设施废活性炭产生量为 10.5088t/a；

表 37. 项目危险废物汇总表

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	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废油桶 (机油、切削液、火花油)	HW08	900-249-08	0.009	生产过程	固态	废桶	废桶	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废油(机油)	HW08	900-249-08	0.1		液态	机油	机油	T, I		
3	废油(切削液、火花油)	HW09	900-007-09	0.05		液态	切削液	切削液	T, I		
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.025		固态	机油	机油	T/In		
5	废活性炭	HW49	900-039-49	10.5088		固态	活性炭	活性炭	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）。

②环境管理要求

（1）一般工业固废采取防扬散、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，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- （1）危险废物的容器和包装物一级收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- （2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- （3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；
- （4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

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，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

表 38. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	废油桶（机油）	HW08	900-249-08	车间内	1 m ²	耐油铁桶	1 吨	1 年
2		废油（机油）	HW08	900-249-08			耐油铁桶		1 年
3		废油（切削液、火花油）	HW09	900-007-09			耐油铁桶		1 年
4		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		9 m ²	密封防潮袋包装桶	9 吨	1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封防潮袋包装桶		1 年

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要颗粒物、非甲烷总烃的大气沉降。故

本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危废暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有单位专门收运和处置。

化学品仓库、危险暂存仓库四周设置围堰，厂区门口设置挡板，事故情况下，化学品、危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

③项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8}\text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止原材料仓库、危险废物和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

表 39. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	在线量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.2	/	2500	0.00008
2	废机油	0.1	/	2500	0.00004
3	切削液	0.05	/	2500	0.00002
4	废切削液	0.025	/	2500	0.00001
5	火花油	0.05	/	2500	0.00002
6	废火花油	0.025	/	2500	0.00001
Q					0.00018

注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，机油、废机油、切削液、废切削液、火花油、废火花油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）。

由上表得 $Q=0.00018 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品、危废泄漏、废气事故排放以及火灾产生的伴生次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

2) 化学品仓库做好防渗漏和围堰措施，化学品分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡或者防水挡板及沙袋。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计,配置相应的灭火装置和设施,设置火灾报警系统,以便自动预警和及时组织灭火扑救。

4) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求进行防渗,地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围堰或缓坡,配备应急防护设施。

5) 建立安全操作规程和管理制度,接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理,杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故;并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

6) 项目废气经有效处理后达标排放,但本项目也要加强废气处理设施检修、维护,使大气污染物得到有效处理,确保各污染物达标排放。

7) 项目大门设置缓坡,发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存,厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外,项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀,并设置配置事故废水收集与储存设施,可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境,设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。

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,风险可控。

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	烘料、注塑废气	非甲烷总烃	经密闭车间负压收集后经二级活性炭吸附装置处理后 45m 排气筒 G1 有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	破碎废气	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	模具维护废气	非甲烷总烃	无组织排放	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		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值
	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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较严值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		丙烯腈		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建厂界标准值
		臭气浓度		
		苯乙烯		
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS	经三级化粪池预处理后进入中山公用黄圃污水处	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

		NH ₃ -N TP	理有限公司处理	
声环境	采用有效的隔音、消声措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	一般包装废料	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		不可回收塑料边角料		
	危险废物	废油桶（机油、切削液、火花油）	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废油（机油）		
		废油（切削液、火花油）		
		含油废抹布及手套		
	废活性炭			
土壤及地下水污染防治措施			（1）化学品仓库：化学品分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。 （2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。 （3）项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目应设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。 （4）定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			（1）化学品分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。 （2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规定设置标志牌。 （3）厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间加以发现并控制，防止事故进一步扩大。项目厂区各出入口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在厂区内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。 （4）项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。 （5）设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。	
其他环境管理要求			/	

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）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/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.7458	0	0.7458	+0.7458
	臭气浓度	0	0	0	/	0	/	/
	颗粒物	0	0	0	0.0172	0	0.0172	+0.0172
废水	CODcr	0	0	0	0.1125	0	0.1125	+0.1125
	BOD5	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	SS	0	0	0	0.0900	0	0.0900	+0.0900
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
	TP	0	0	0	0.0023	0	0.0023	+0.0023
一般工业 固体废物	一般包装废料	0	0	0	1.215	0	1.215	+1.215
	不可回收塑料 边角料	0	0	0	8.6076	0	8.6076	+8.6076
危险废物	废油桶（机油、 切削液、火花 油）	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	废油（机油）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废油（切削液、 火花油）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布及 手套	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025

	废活性炭	0	0	0	10.5088	0	10.5088	+10.5088
--	------	---	---	---	---------	---	---------	----------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



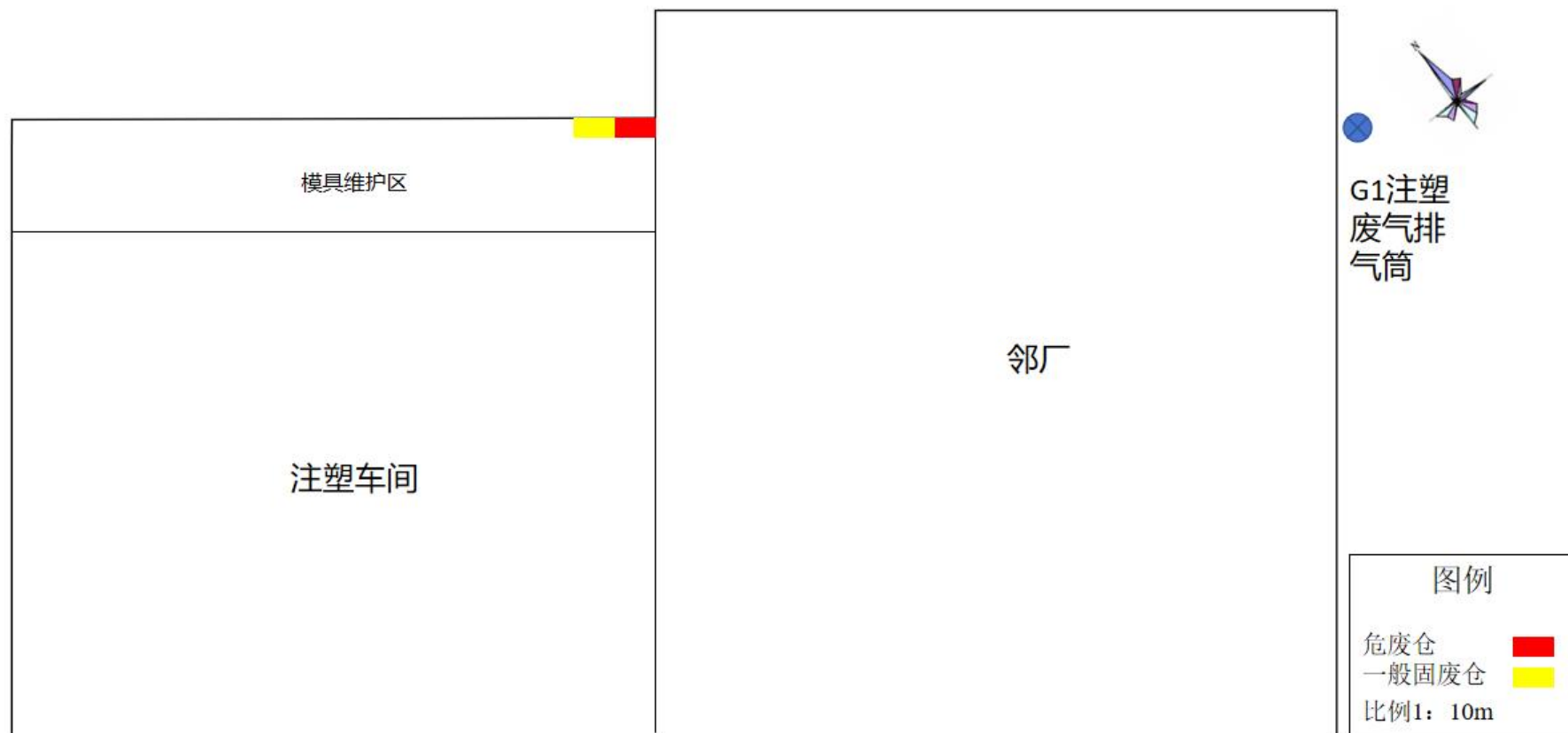
审图号：粤TS（2023）第008号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

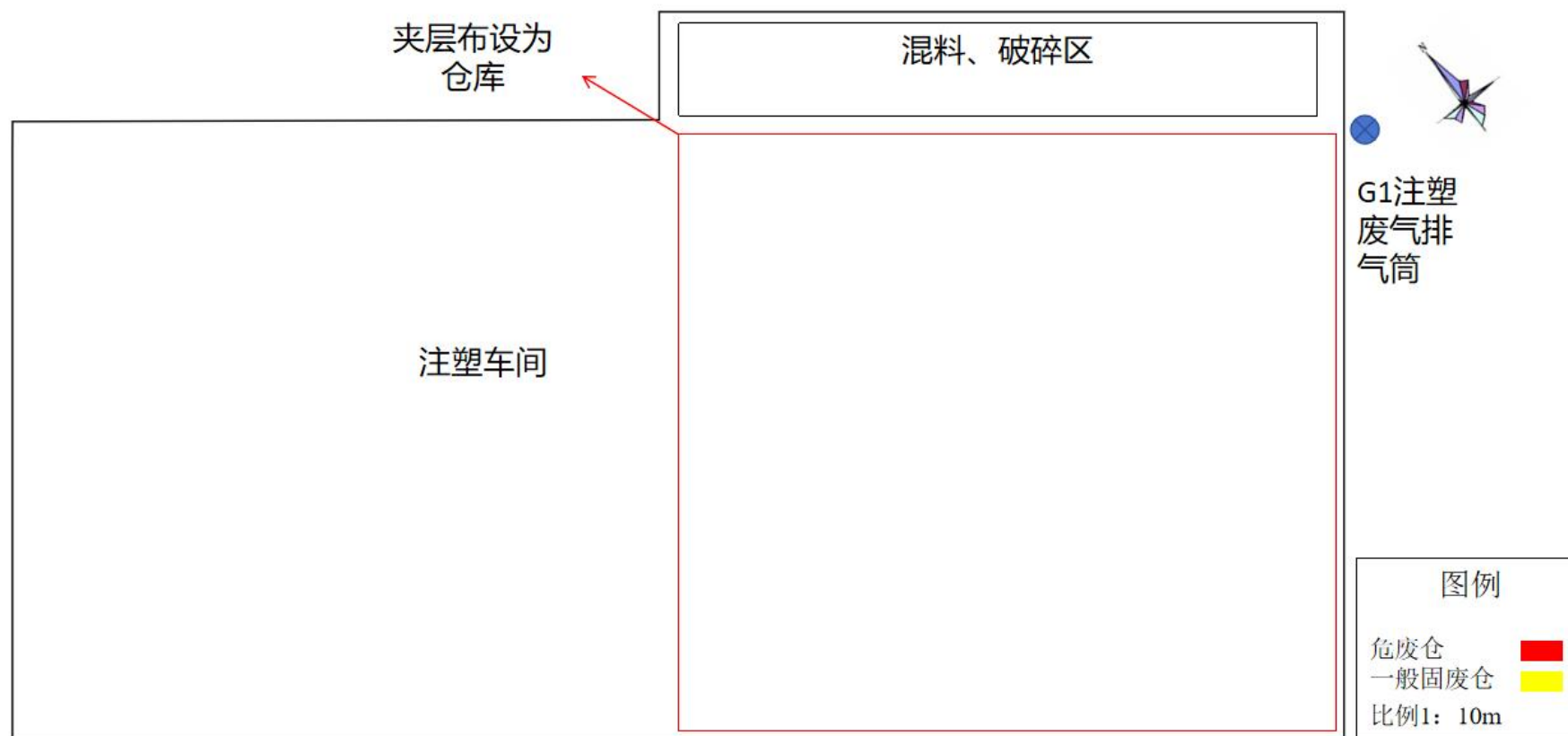
附图1 建设项目地理位置图



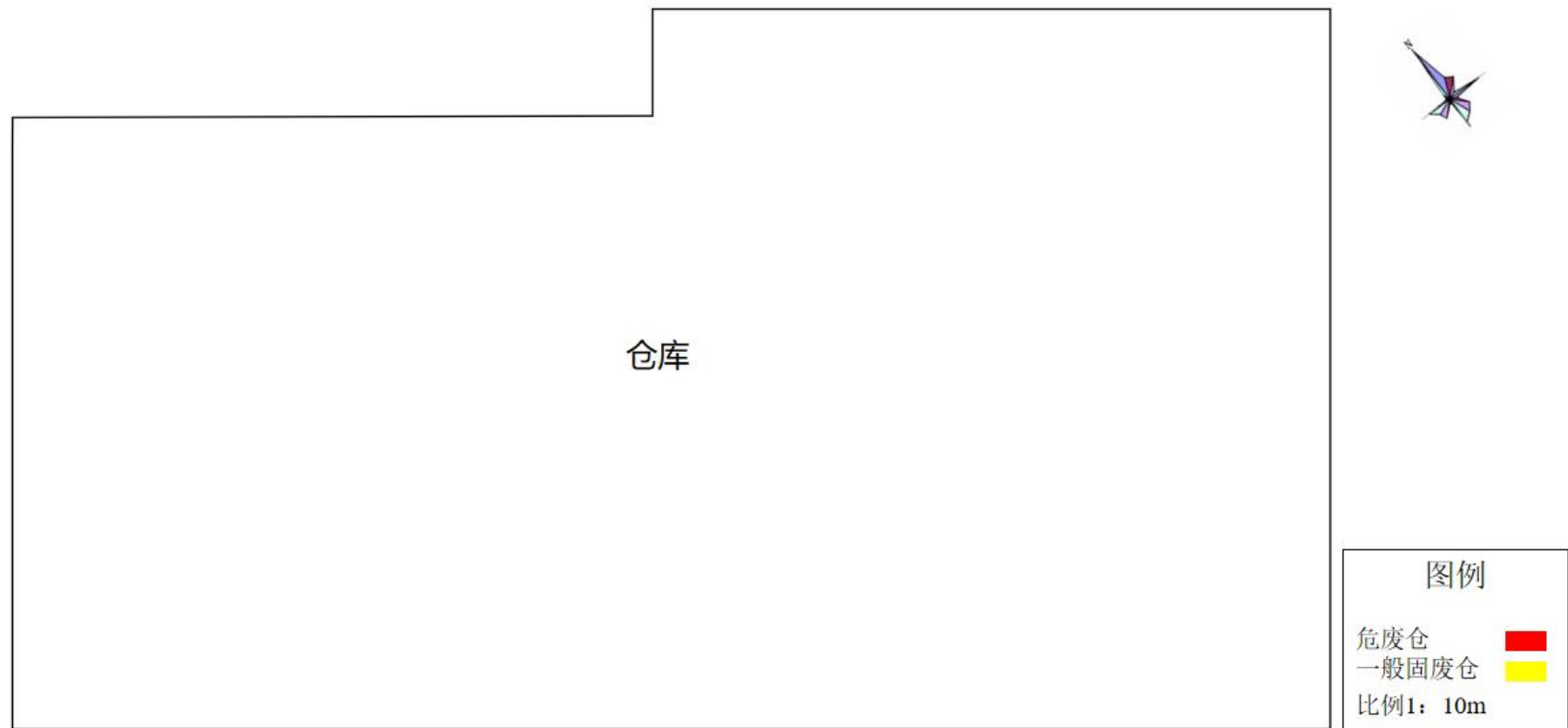
附图 2 建设项目四置图



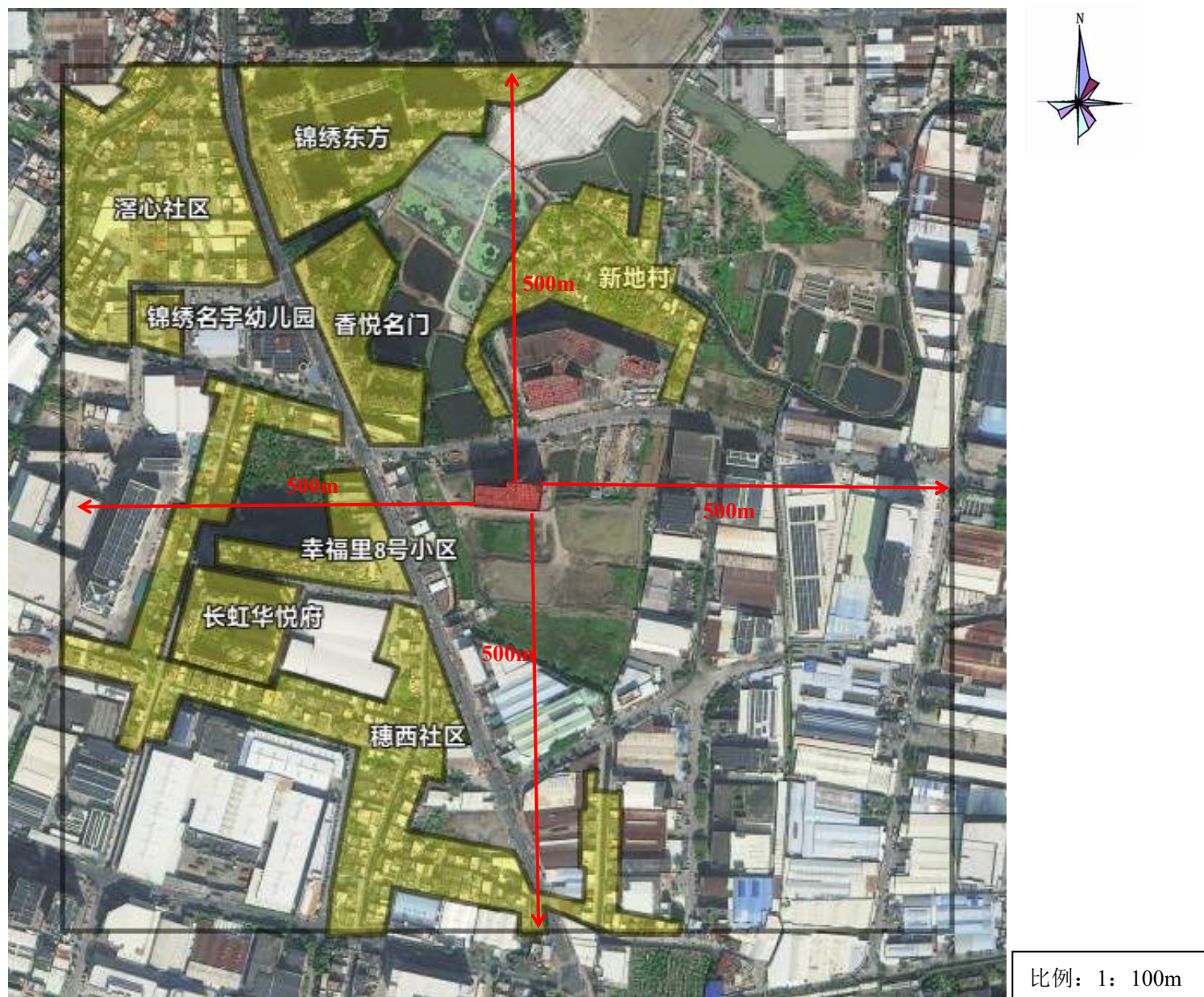
附图 3-1 1 楼生产车间平面布置图



附图 3-2 2 楼及夹层生产车间平面布置图



附图 3-3 3 楼及夹层生产车间平面布置图



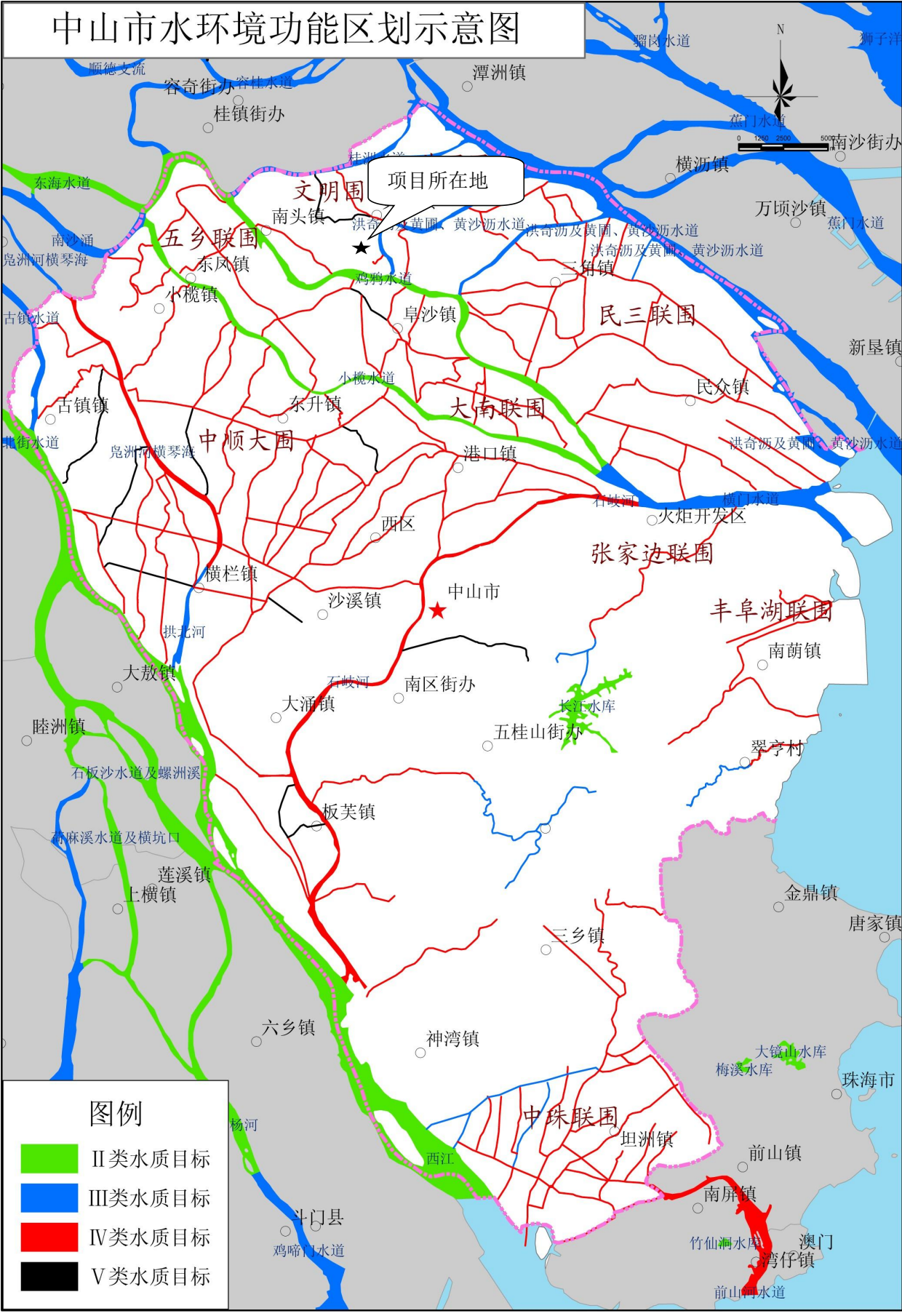
附图4 大气敏感点图



附图 5 声敏感点图

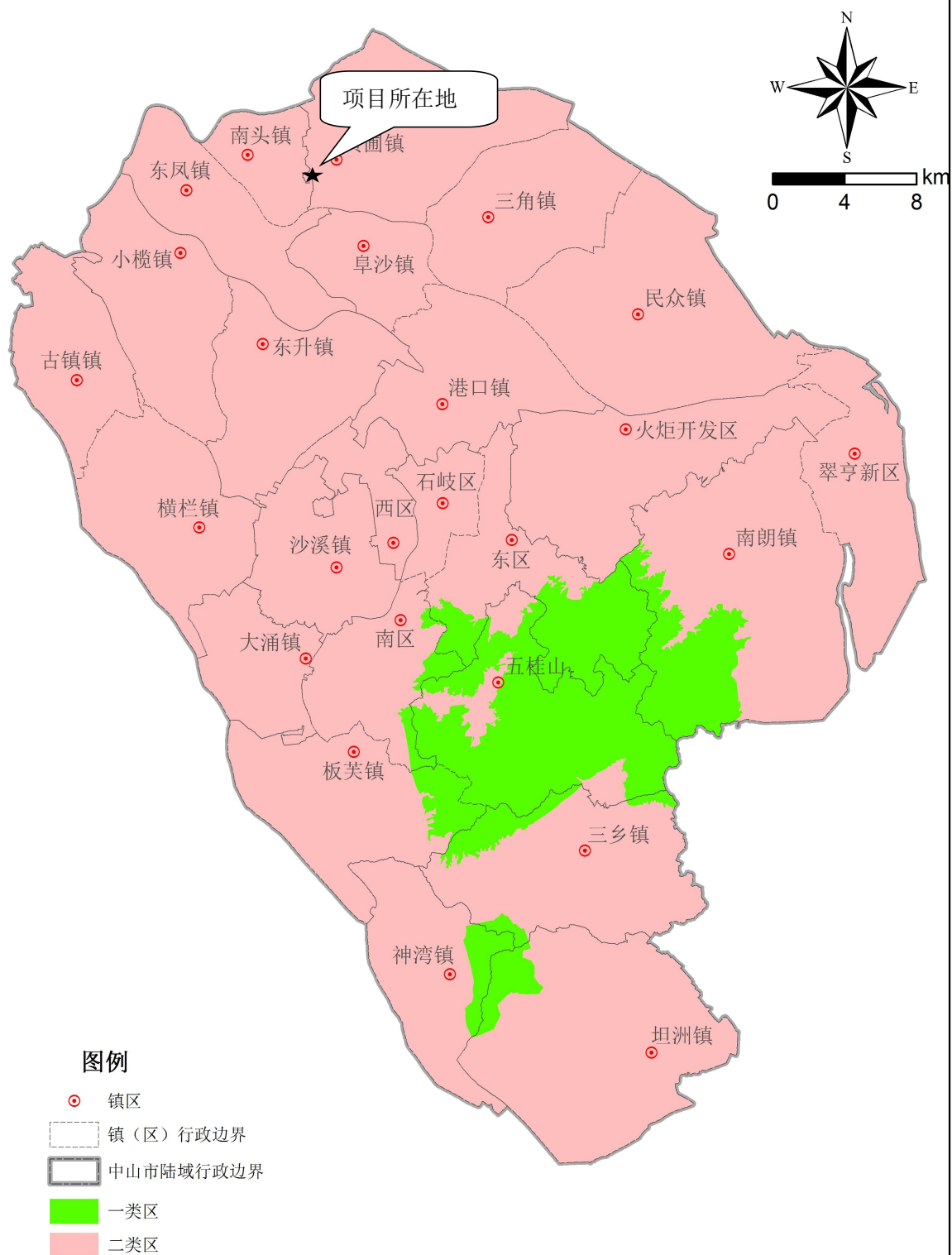


附图 6 中山市自然资源一图通截图



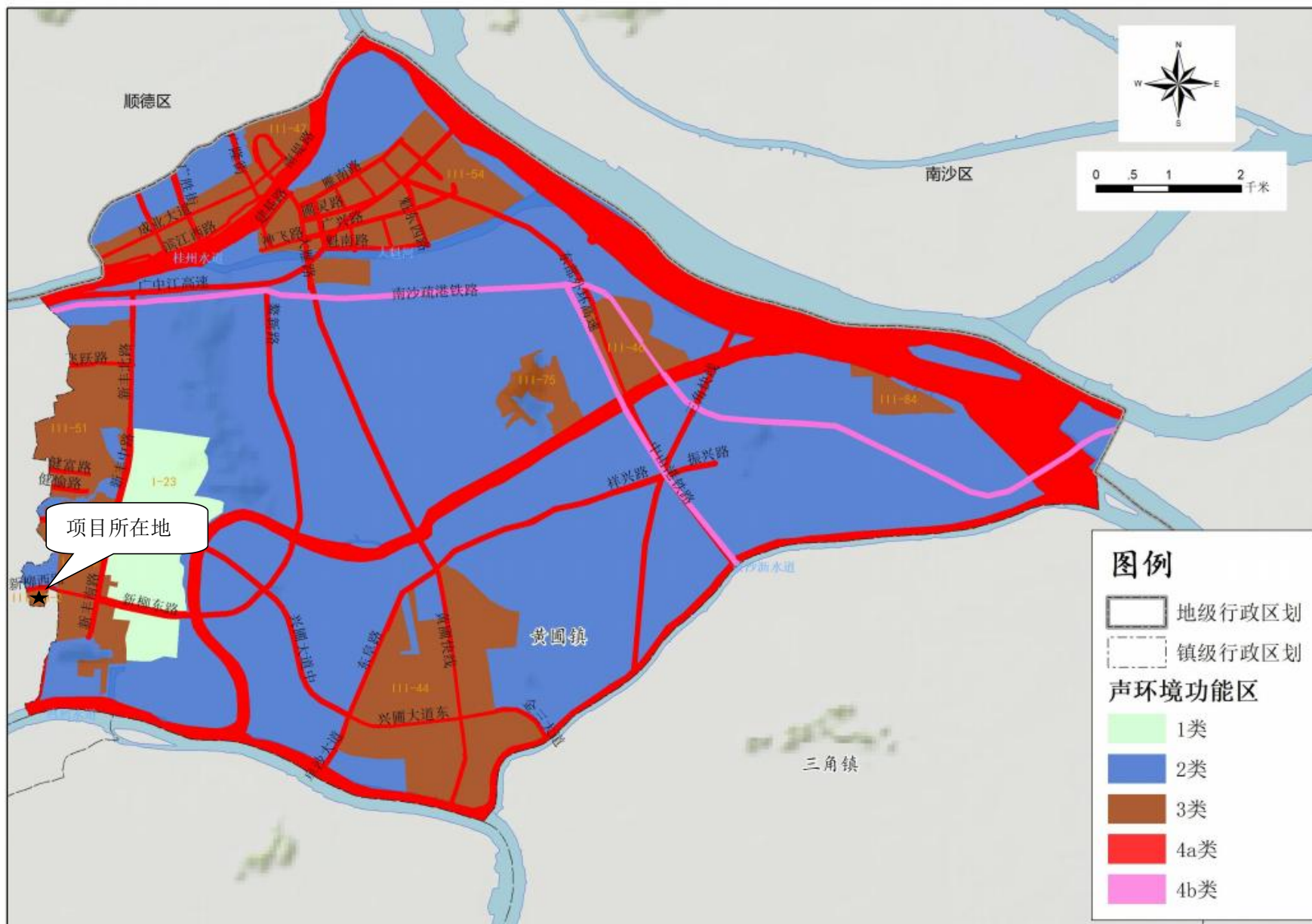
附图 7 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



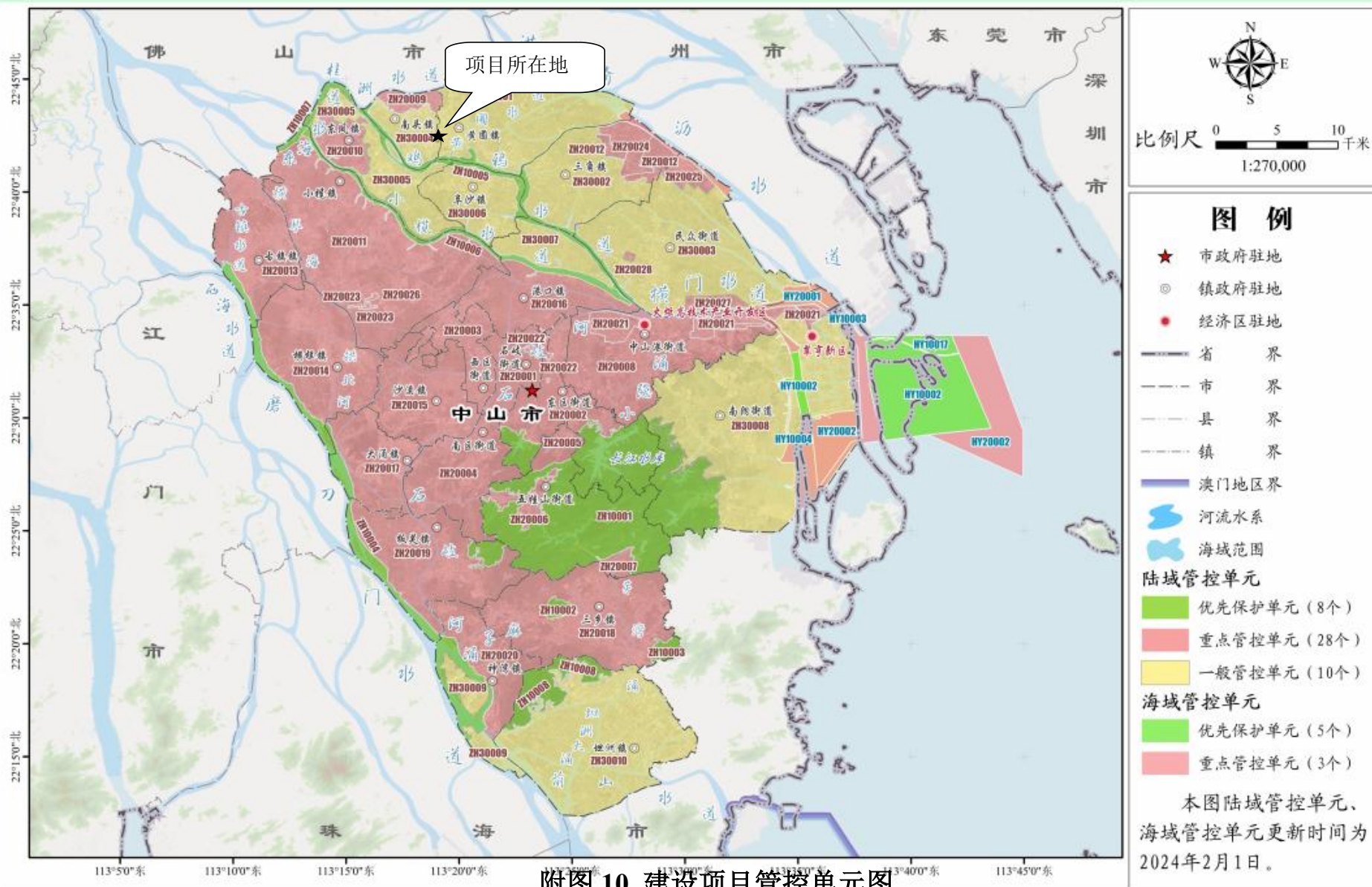
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



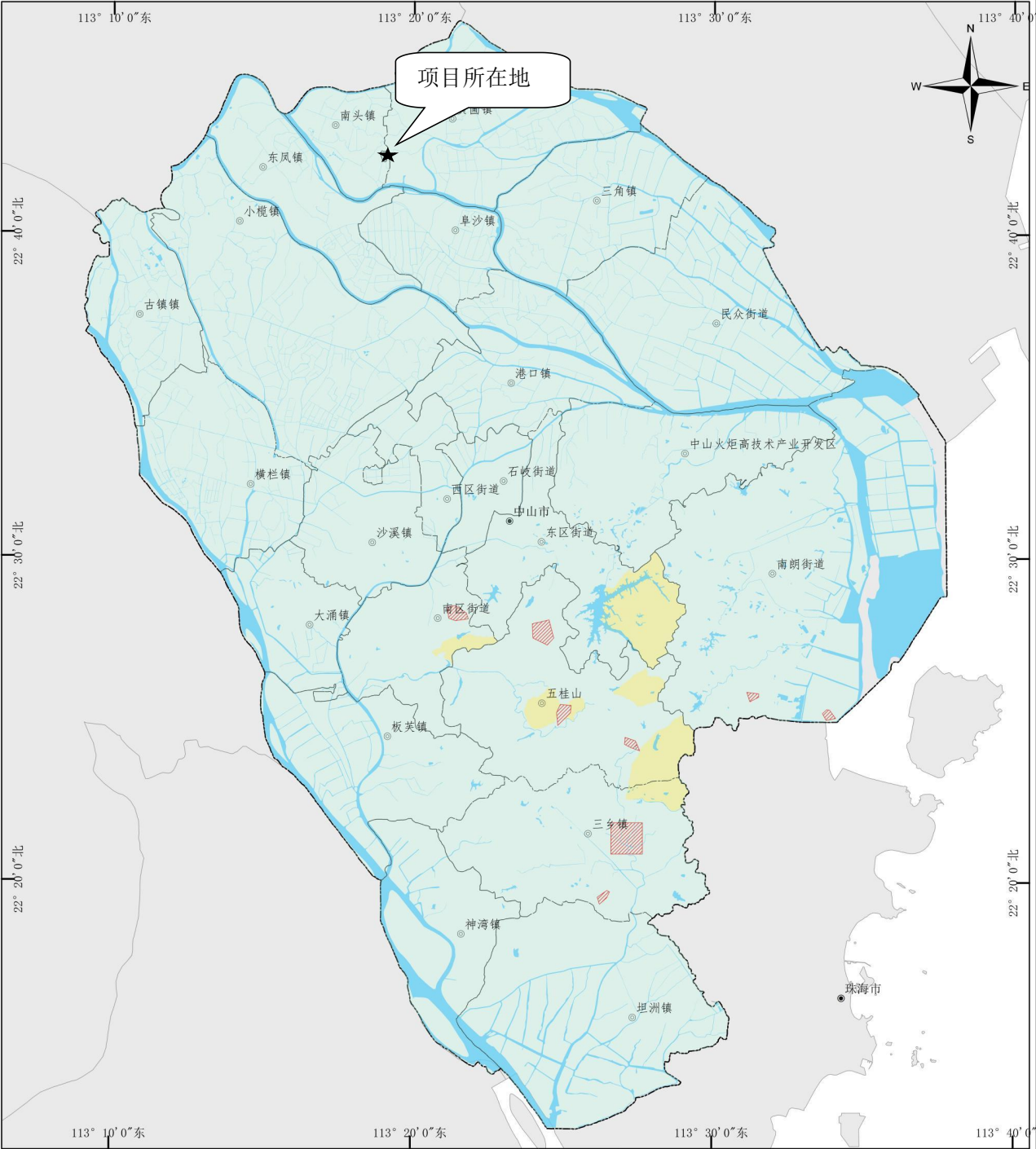
附图9 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例	重点区划定	1:200,000	制图单位： 中山市环境保护技术中心
● 乡镇政府驻地 ● 地级政府驻地 - - - 中山区县界 - - - 中山市界 ■ 水系	▨ 保护类区域 ■ 二级管控区	0 5 10 km	
			日期： 2023年12月

附图 11 中山市地下水污染防治重点区分区图