

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市明艺灯饰配件厂年产塑料配件
200 吨新建项目

建设单位 (盖章): 中山市明艺灯饰配件有限公司

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1784266499000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9m588d		
建设项目名称	中山市明艺灯饰配件厂年产塑料配件200吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市明艺灯饰配件厂		
统一社会信用代码	9144200	R79	
法定代表人 (签章)	伍荣发		
主要负责人 (签字)	伍荣发		
直接负责的主管人员 (签字)	伍荣发		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市新蓝硕环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA55WC9H47		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
凌定勋	07354343506430039	BH058390	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
凌定勋	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单等	BH058390	
蓝泳珊	主要环境影响和保护措施、结论、附件、附图等	BH080150	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	49
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	50
附图 1 项目地理位置图	51
附图 2 项目四至图	52
附图 3 项目平面布置图	53
附图 4 《中山市自然资源·一图通》	54
附图 5 环境空气功能区划图	55
附图 6 水环境区划图	56
附图 7 声环境功能区划图	57
附图 8 中山市地下水污染防治重点区分图	58
附图 9 项目大气评价范围、声评价范围、保护目标分布图	59
附图 10 中山市环境管控单元图	60
附件 1 TSP 监测报告	61
附件 2 报批前公示	67
附件 3 广东省投资项目代码	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市明艺灯饰配件厂年产塑料配件 200 吨新建项目		
项目代码	2607-442000-04-05-875925		
建设单位联系人		联系方式	13 563
建设地点	中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>12</u> 分 <u>22.689</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>36</u> 分 <u>38.087</u> 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——53 塑料制品业 292——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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类；根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，本项目不属于广东省引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。因此，本项目与相关产业政策相符。 2、与《广东省人民政府关于印发〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知〉》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析 区域布局管控要求：原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。 本项目不涉及燃煤锅炉、生物质锅炉及分散供热锅炉和高污染燃料的使用，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，符合要求。 污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。 本项目挥发性有机物按中山市总量实施细则要求申请总量，项目涉 VOCs 物料运输、储存及使用过程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）。 环境管控单元总体管控要求：生态保护红线内，自然保护区核心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）。
----------------	---

本项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内，不在环境空气质量一类功能区范围，符合要求。

3、与《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〉的通知》（中府〔2024〕52号）相符性分析

（一）全市生态环境总体准入要求

1. 区域布局管控要求：全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求；对水质未达标断面所在控制单元，可依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理。

2. 能源资源利用要求：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及高效除尘设备。……强化水资源刚性约束，鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，促进工业水循环利用，实现节水减排。

3. 污染物排放管控要求：实施建设项目重点污染物排放总量指标管理，涉新增化学需氧量、氨氮、氮氧化物、重点重金属污染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。

4. 环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。

本项目从事塑料配件生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于文件中禁止建设行业；项目生产设备设施均使用电能，不涉及新建锅炉，不属于使用高污染燃料项目。根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》项目所在区域为达标区。因此，项目与生态环境准入清单相符。

（二）项目位于中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一，属于《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〉的通知》（中府〔2024〕52 号）中的古镇镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020013），本项目与该环境管控单元的相符性分析具体如下表所示。本项目的建设符合“三线

一单”的管理要求。

表 1 项目与古镇镇重点管控单元准入清单对照表

管控 维度	准入清单条款	项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展，优先发展灯饰制造产业。 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。 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）。 1-4. 【生态/禁止类】单元内中山古镇灯都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。 1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。 1-6. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 1-7. 【大气/鼓励引导类】鼓励灯饰制造集聚发展，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。 1-8. 【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。 1-9. 【土壤/禁止类】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。	1-1. 本项目从事塑料配件生产，不属于鼓励引导类产业。 1-2. 本项目从事塑料配件生产，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规定外的钢铁、原油加工等项目。 1-3. 本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、“两高”化工项目、危险化学品建设项目等限制类产业。 1-4. 本项目不在中山古镇灯都地方级湿地公园范围内。 1-5. 本项目不涉及生态保护红线、一般生态空间。 1-6. 本项目不涉及。 1-7. 本项目不涉及共性产业。 1-8. 本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂。 1-9. 本项目不在农用地优先保护区域内，项目不涉及重金属污染物排放。 1-10. 根据中山市自然资源局一图通，项目用地性质为工业用地，不涉及用地性质变更。	符合

		1-10. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①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。②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。③新建锅炉只允许使用天然气、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须配套专用燃烧设备。④金属铸造以及玻璃制品生产行业的新建炉窑只允许使用电，其他行业的新建炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。	2-1. 项目所属行业尚未颁布清洁生产标准或清洁生产评价指标体系；项目不在集中供热区域；本项目不涉及新建锅炉；本项目从事塑料配件生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，生产设备设施均使用电能。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江流域古镇片区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】①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。②古镇镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。 3-3. 【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。 3-4. 【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。	3-1. 本项目不涉及未达标水体综合整治工程。 3-2. 本项目生活污水经化粪池预处理达标后排入中山市古镇镇水务有限公司处理；本项目不产生生产废水，属于间接排放，不涉及废水污染物排放总量指标。 3-3. 项目不涉及氮氧化物，新增挥发性有机物排放总量符合中山市重点污染物排放总量控制要求；本项目不属于 VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，无需安装 VOCs 在线监测系统。 3-4. 本项目不涉及化肥农药使用。	符合
	环境风险防控	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。	4-1. 项目将按照生态环境管理部门管理要求制定完善的风险防范及应急处置系统，项目建成后按要求编制突发环境事件应急预案，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，相关设施须符合防渗、防漏要求，采取有效风险防范措施。 4-2. 本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
4、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）				

相符性分析

第四条 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。

本项目位于中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域。

第五条 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。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。

本项目主要从事塑料配件生产，本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。

第九条 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。

第十条 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，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放量，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。

本项目主要从事塑料配件生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为注塑，由于注塑设备较大且分散布置，密闭车间收集风量较大且废气浓度较低影响处理效率，无法进行密闭收集，因此采用包围型集气罩收集，控制风速不低于 0.3 米/秒，收集效率约 50%。

第十一条 含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。

本项目生产过程原辅料主要为 PE、PS、PP、ABS 塑料粒、色母、机油，其中机油为液态，其余均为固态。机油由密闭容器储存、转移和运输，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，项目原辅材料分区分类储存，原料贮存场所做好防腐防渗设施。废机油暂存于危废仓库，危废仓库按要求做好防腐防渗防火。

第十三条 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。有行业要求的按相关规定执行。

第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 $<30\text{mg/m}^3$ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。

项目涉 VOCs 废气为注塑工序，密闭车间收集风量较大且废气浓度较低影响处理效率，无法进行密闭收集，因此采用包围型集气罩收集，控制风速不低于 0.3 米/秒，收集效率约 50%，经二级活性炭吸附处理后达标排放，由于注塑废气浓度较低，处理效率难以达到 90%，因此本项目取 80%。

综上所述，本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）相符。

5、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

收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $>2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目位于中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一，属于重点地区。本项目主要从事塑料配件生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为注塑工序。项目涉 VOCs 废气为注塑工序，密闭车间收集风量较大且废气浓度较低影响处理效率，无法进行密闭收集，因此采用包围型集气罩收集，控制风速不低于 0.3 米/秒，收集效率约 50%，经二级活性炭吸附处理后达标排放，由于注塑废气浓度较低，初始排放浓度较小（ $<2\text{kg/h}$ ），处理效率难以达到 90%，因此本项目取 80%。

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。③VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体

储罐应符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 条规定。④VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。

本项目生产过程原辅料主要为 PE、PS、PP、ABS 塑料粒、色母、机油，其中机油为液态，其余均为固态。机油由密闭容器储存、转移和运输，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，项目原辅材料分区分类储存，原料贮存场所做好防腐防渗设施。废机油暂存于危废仓库，危废仓库按要求做好防腐防渗防火。非使用状态下，原辅材料保持密闭状态，项目不设储罐。

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。

本项目生产过程原辅料主要为 PE、PS、PP、ABS 塑料粒、色母、机油，其中机油为液态，其余均为固态。机油由密闭容器储存、转移和运输，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，项目原辅材料分区分类储存，原料贮存场所做好防腐防渗设施。废机油暂存于危废仓库，采用密闭容器储存、转移。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、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 VOCs 废气收集处理系统。④VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）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。④VOCs 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。⑤工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第

5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

项目液态原辅料为机油，用于设备维护，机油由密闭容器储存、转移和运输，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。项目涉及 VOCs 生产环节主要为注塑工序。注塑工序废气经包围型集气罩收集至二级活性炭吸附处理后经排气筒达标排放，收集效率为 50%；去除率 80%。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：①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/T 16758、AQ/T 4274—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）。②收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。

本项目主要从事塑料配件生产，项目涉及 VOCs 生产环节主要为注塑工序。项目涉 VOCs 废气为注塑工序，密闭车间收集风量较大且废气浓度较低影响处理效率，无法进行密闭收集，因此采用包围型集气罩收集，控制风速不低于 0.3 米/秒，收集效率约 50%，经二级活性炭吸附处理后达标排放，由于注塑废气浓度较低，初始排放浓度较小（ $< 2\text{kg/h}$ ），处理效率难以达到 90%，因此本项目取 80%。

综上所述，本项目的建设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。

6、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》（2023），本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇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。

本项目属于塑料制品制造业，不属于光电产业（含灯饰产业）、EPS 新材料、塑料包装产业，因此项目可在古镇镇光电产业环保共性产业园和古镇镇泡沫产业环

保共性产业园以外的区域进行建设，项目建设符合《中山市环保共性产业园规划》（2023）相关要求。

表 2 古镇镇环保共性产业园建设项目汇总表

镇街名称	序号	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	主要生产工艺
古镇镇	1	古镇镇光电产业环保共性产业园	光电产业（含灯饰产业）	金属表面处理（不含电镀、氧化）、集中喷涂、注塑、压铸、泡沫加工等
	2	古镇镇泡沫产业环保共性产业园	EPS 新材料、塑料包装	EPS 新材料、塑料包装

7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 3 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

涉及方案内容		项目情况	相符性
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 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。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。	本项目位于中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一，属于一般区	符合
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。	本项目将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合

8、项目选址

项目位于中山市古镇镇恒福路 6 号 2 栋 2 楼 B1 区之一，根据《中山市自然资源·一图通》可知（详见附图），本项目所在地规划用地性质为工业用地。综合分析，项目建设符合土地利用规划，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 4 环评类别判定表

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	塑料配件 200t/a	混料、注塑、冷却、破碎	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——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

- 建设内容
- (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 年修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 8 月修订）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

(9) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(10) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；

(11) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；

(12) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）；

(13) 《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的通知》（中府〔2024〕52 号）；

(14) 《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）；

(15) 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）；

(16) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

(17) 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；

(8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

序号	原辅材料	物态	年用量(t/a)	包装规格	最大存储量(t)	是否属于环境风险物质	所在工序
1	PE	颗粒（新料）	50	25kg/袋装	5	否	混料、注塑、破碎
2	PS		50		5	否	
3	PP		50		5	否	
4	ABS		50		5	否	
5	色母		0.3		0.5	否	
6	机油	液态	0.1	25kg/桶装	0.025	是，临界量2500t	设备维护

表 8 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	ABS	是丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体的三元共聚物，简称 ABS，密度约为 1.04~1.06 g/cm ³ ，使用温度为-20℃~70℃，热分解温度 250~280℃。
2	PS	聚苯乙烯，呈白色不透明珠状或颗粒状。相对密度为 1.04~1.06g/cm ³ ，热分解温度为 300~400℃。
3	PP	中文名称为聚丙烯，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，是一种无毒、无味的乳白色高结晶的聚合物。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度为 328~410℃。
4	PE	又称聚乙烯，属是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，具有良好的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），常温下不溶于一般溶剂，电绝缘性良好；密度为 0.91g/cm ³ ，成型温度为 200~280℃，热分解温度为 320~400℃。
5	机油	由基础油和添加剂两部分组成，其中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。
6	色母	色母主要是由颜料（含钛白粉、氧化铁等，不涉及重金属）、载体（ABS 塑料、PS 塑料、PP 塑料、PE 塑料）、分散剂（硬脂酸盐）。

4、主要生产设备

(1) 生产设备情况

表 9 项目生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量	设备参数	能耗类型
塑料制品	注塑	注塑机	台	2	160T	电能
		注塑机	台	3	120T	电能
		注塑机	台	5	80T	电能
	混料	混料机	台	1	/	电能
	破碎	破碎机	台	2	/	电能
	冷却	冷却塔	台	1	水槽尺寸 1.5×1.2×1.2m，水深约 0.5m	电能

注：①以上生产设备均不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰类和限制类中；②设备均以电为能源。

(2) 产能核算

表 10 注塑机产能核算一览表

设备名称	设备参数	设备数量	单台设备注塑量 (g/次)	单组模具生产时间 (s)	工作时间 (h/a)	理论生产能力 (t/a)
注塑机	160T	2	280	60	1800	60.48
	120T	3	200	50	1800	77.76
	80T	5	110	45	1800	79.20
	合计					217.44

备注：项目塑料配件产能为 200t/a，占注塑机理论产能的 91.98%，项目所用注塑机可满足生产需求。

5、劳动定员及生产制度

项目设有员工 10 人，不设食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时（白班工作时间为 8:00-12:00、13:00-17:00）。

6、项目给排水情况

(1) 生活用水给排水情况

项目共有员工 10 人，不设食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）—国家机构—国家行政机关—办公楼（无食堂和浴室）-先进值，人均用水按 $10 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 100 t/a。产污系数按照 0.9 计算，本项目产生生活污水约 90 t/a，项目所在地纳入中山市古镇镇水务有限公司的处理范围之内，本项目生活污水经化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市古镇镇水务有限公司处理达标。

(2) 生产用水给排水情况

本项目使用冷却塔对注塑机进行冷却，冷却方式为间接冷却，所使用的冷却水为普通自来水，不需额外添加助剂，循环使用不外排，只需定期补充新鲜自来水。本项目冷却塔循环流量为 5t/h，工作时间为 1800h/a，项目循环水量为 9000t/a。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对应补充水量，一般按循环水量的 1%~2%确定，本项目循环冷却水补充水量按占循环水量 2%考虑，因此本项目需补充冷却用水 180t/a，冷却水循环使用不外排。

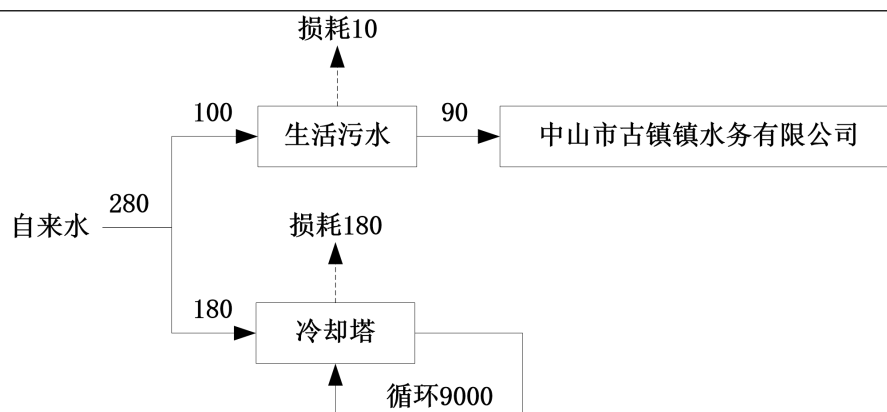


图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗情况

厂区内用电由市政电网供给，项目用电量约 30 万度/年。

8、平面布局情况

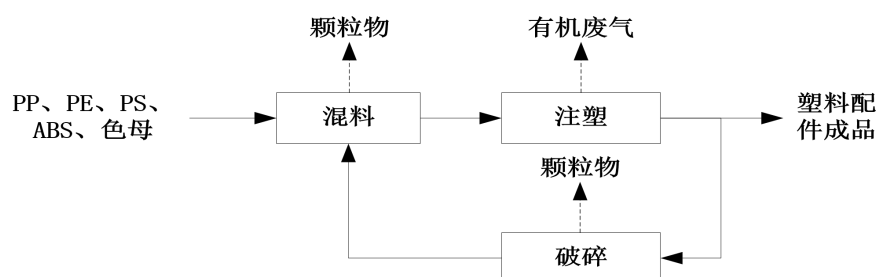
项目主要的产污设备分布在厂房南侧，高噪声设备靠近项目西南侧放置，远离厂界，项目最近敏感点为东面的灯都古镇会议展览中心，最近距离约 68m，高噪声设备生产区域远离敏感点位于东南侧布置，距敏感点最近距离约 80 米，且加装减震底座减少设备噪声，经墙体、门窗隔声和距离衰减后，厂界噪声可达标排放，对敏感点影响不大。本项目共设 1 条排气筒，项目新增废气治理设施及废气排放口位于厂房南侧位置，距离最近的敏感点距离约 100 米，生产废气经处理达标后排放，其污染物对大气环境影响较小。综上所述，本项目的平面布置基本合理；项目厂区平面图详见附图 3。

9、四至情况

项目所在建筑物共 8 层，建设单位租赁第 1 层作为经营场所，项目东面为恒福路，隔路为灯都古镇会议展览中心；西面、南面、北面为工业园内厂房进驻企业。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况详见附图 2。

工
艺
流
程
和
产

塑料配件生产工艺流程：



塑料配件生产工艺流程说明：

排污环节	混料：塑料粒与色母在混料机内进行搅拌，不同种类的塑料粒不混合使用，混料机是密闭的，项目原料为塑料粒、色母粒以及破碎后的塑料块，因部分破碎后的塑料块沾有破碎粉尘，混料时会有粉尘产生，混料结束静置一段时间后开启设备会有少量粉尘逸散，但产生量极少，本项目仅定性分析，此过程产生设备噪声以及少量粉尘。混料为间断性混料，每天混料时间约为 2 小时，则生产时间为 600h/a。 注塑：通过电加热将塑料加热至熔融状态，然后将其注入模具中定型。产品在模具内基本成型后使用间接冷却水进行冷却，该冷却水循环使用。注塑过程中注塑温度未达到塑料原料分解温度，故甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯产生量很小，仅进行定性分析，该过程主要会产生非甲烷总烃、臭气浓度、噪声，生产时间为 1800h/a。 表 11 各塑料注塑温度及分解温度一览表 <table><tr><th>原料类型</th><th>注塑温度（℃）</th><th>分解温度（℃）</th></tr><tr><td>ABS</td><td>210~220</td><td>250~280</td></tr><tr><td>PS</td><td>190~240</td><td>300~400</td></tr><tr><td>PP</td><td>210~280</td><td>328~410</td></tr><tr><td>PE</td><td>200~280</td><td>320~400</td></tr></table> 注：塑料分解温度参考知网文献《几种塑料的热分解温度》，其中 ABS 为丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，其分解温度参考最低分解温度的丙烯腈。 破碎：机器注塑产生的边角料以及注塑不合格品，通过破碎机破碎成较小的块状后返回混料工序用作原料。此工序会产生噪声、粉尘，破碎时设备密闭作业，破碎结束静置一段时间后开启设备会有少量粉尘逸散，但产生量极少，本项目仅定性分析。破碎为间断性破碎，每天破碎时间约为 1 小时，则生产时间为 300h/a。	原料类型	注塑温度（℃）	分解温度（℃）	ABS	210~220	250~280	PS	190~240	300~400	PP	210~280	328~410	PE	200~280	320~400
原料类型	注塑温度（℃）	分解温度（℃）														
ABS	210~220	250~280														
PS	190~240	300~400														
PP	210~280	328~410														
PE	200~280	320~400														
与项目有关的原有环境问题	项目属于新建项目，不存在原有污染情况。															

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、水环境质量现状

项目位于中山市古镇镇恒福路6号2栋2楼B1区之一，项目所在地属于中山市古镇镇水务有限公司的纳污范围内，中山市古镇镇水务有限公司的纳污河道为横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）可知，横琴海的功能区划为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 12 横琴海监测子站数据统计表

监测时间	水质类别	主要污染物
2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧
2024 年第 2 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 3 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 4 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 5 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 6 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 7 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 8 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 9 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 10 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 11 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 12 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 13 周中山市水质自动监测周报	III类	无
2024 年第 14 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 15 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 16 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 17 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧
2024 年第 18 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 19 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 20 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 21 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 22 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 23 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 24 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧
2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	IV类	溶解氧
2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	IV类	无

区域
环境
质量
现状

	2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧
	2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧
	2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	IV类	无
	2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮
	2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮
	2022 年第 52 周中山市水质自动监测周报	劣V类	溶解氧、氨氮
	根据生态环境行政主管部门网站公布的 2024 年全年横琴海子站监测水质数据可知，横琴海水质现在一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力治理未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。 综上所述，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。		

二、大气环境现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修改版），项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 13 中山市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	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.7	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.7	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	60	66.7	达标
	年平均质量浓度	20	30	76.7	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	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，基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。因项目所在地无监测站点，因此本次环评引用最近的中山市小榄监测站 2024 年空气质量自动监测数据对基本污染物环境质量现状进行评价，根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》，小榄监测站 2024 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果如下表所示。

表 14 基本污染物环境质量现状（小榄）

点	监控点坐标	污染	年评价指标	现状	评价	最大浓	超标	达标
---	-------	----	-------	----	----	-----	----	----

位 名 称	X	Y	物		浓度 μg/m ₃	标准 μg/m ₃	度占标 率%	频 率%	情况
中山市小榄监测站	113°15'46.37"N	22°38'42.3"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	10	0	达标
				年平均值	8.5	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	75	80	115	0.82	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	94	120	110	0.27	达标
				年平均值	45.8	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	43	60	125	0.55	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 百分位浓度数	159	160	153.1	9.02	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

由上表可知，2024 年中山市小榄监测站 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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；NO₂ 年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）过渡阶段二级标准；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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；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）过渡阶段二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

3、补充污染物环境质量现状评价

项目涉及的污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物等，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯在《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

TSP 引用《中山市鸿宏塑料制品有限公司建设项目》环境现状监测数据，由东莞市华溯检测技术有限公司于 2024 年 4 月 12 日-4 月 14 日对监测点曹二村大气环

监测 点位	监测点位坐标		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
曹二 村	E113.1 96579°	N22.638 246°	TSP	24 小时均 值	0.3	0.078-0.10 2	34	0	达 标

三、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。项目产生的噪声，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。

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。

四、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危险废物的泄漏和下渗；

②生产过程中产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

③一般工业固体废物淋滤液下渗；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

项目使用已建成的生产厂房进行生产，厂房地面已全部进行硬底化，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料露天堆放场地；项目针对不同区域进行分区防渗；当企业做好废气收集设施的维护管理，做好危险废物暂存仓、一般固体废物暂存区、生活垃圾放置区、三级化粪池等场所或设施的硬化和防渗工作，在危险废物暂存仓出入口设置缓坡，生产车间设置缓坡，配备沙土、吸收棉、应急收集桶等事故收集装置，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在生产车间内，污染物不会对地下水和土壤环境产生较大的影响。项目对土壤和地下水环境质量影响较小，因此本次评价不进行土壤和地下水现状质量调查。项目对土壤和地下水环境质量影响较小，且因项目厂房

地面已全部进行硬底，根据广东省生态环境厅《建设项目的地面已经硬化，是否仍需硬化的水泥地板打孔后进行土壤现状监测？》的答复：“若建设项目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”，因此本次评价不进行土壤和地下水现状质量调查。



五、生态环境质量现状

项目使用已建成的厂房，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。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境保护目标

表 17 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	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
	X	Y					
灯都古镇会议展览中心	113.207336°	22.610553°	文化体育场馆	环境空气	大气二类区	东	68m
中国南方电网(广东古镇供电分局)	113.206558°	22.611929°	机关单位			北	115m

2、地表水环境保护目标

本项目不直接排放污水，项目评价范围内无饮用水水源保护区等地表水环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、地下水环境保护目标 项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 5、生态环境保护目标 项目租赁已建成厂房，无生态环境保护目标。																																																																	
	1、大气污染物排放标准 表 18 项目大气污染物排放标准 <table> <tr> <th>产污工序</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m/</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="7">注塑</td><td rowspan="7">G1</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="7">48</td><td>100</td><td>/</td><td rowspan="6">《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</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>50</td><td>/</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.5</td><td>/</td></tr> <tr> <td>1, 3-丁二烯</td><td>1</td><td>/</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>15</td><td>/</td></tr> <tr> <td>乙苯</td><td>100</td><td>/</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>40000 无量纲</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td rowspan="7">厂界无组织废气</td><td rowspan="7">/</td><td>颗粒物</td><td rowspan="7">/</td><td>1.0</td><td>/</td><td rowspan="3">《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</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>0.8</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>/</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.1</td><td>/</td><td>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</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>5.0</td><td>/</td><td rowspan="2">《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建)</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>20 无量纲</td><td>/</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>6(监控点处 1h 平均浓度值)</td><td>/</td><td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物</td></tr> </table>						产污工序	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	注塑	G1	非甲烷总烃	48	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	/	颗粒物	/	1.0	/	《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	甲苯	0.8	/	非甲烷总烃	4.0	/	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	苯乙烯	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建)	臭气浓度	20 无量纲	/	非甲烷总烃	6(监控点处 1h 平均浓度值)	/
产污工序	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																																																												
注塑	G1	非甲烷总烃	48	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	/	颗粒物	/	1.0	/	《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																																																												
		甲苯		0.8	/																																																													
		非甲烷总烃		4.0	/																																																													
		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																																																												
		苯乙烯		5.0	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级新扩改建)																																																												
		臭气浓度		20 无量纲	/																																																													
		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																																																												

	组织 废气			/	20（监控点 处任意一点 的浓度值）	/	综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织 排放限值
2、水污染物排放标准							
项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准。							
表 19 项目生活污水排放限值							
废水类型		污染因子		排放限值		排放标准	
生活污水		pH		6~9（无量纲）		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}		≤500mg/L			
		BOD ₅		≤300mg/L			
		SS		≤400mg/L			
		NH ₃ -N		——			
3、噪声排放标准							
项目所在区域属于 2 类声环境功能区，因此项目运营期四周厂界噪声执行《工 业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准限值。							
表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值							
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间			
2 类		60dB(A)		50dB(A)			
4、固体废物控制标准							
一般工业固体废物在厂内的暂存按要求做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。							
危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 相关要求。							
总量 控制 指标	1、水污染物总量控制指标						
	项目生活污水间接排放，故无需分配水污染物总量控制指标。						
	2、废气污染物总量控制指标						
	本次项目需申请的挥发性有机物排放总量为 0.2845t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有厂房车间进行建设，施工期不需要进行基建，不新增建筑物，仅涉及设备的安装，施工期主要的环境影响为包装垃圾、边角料和安装设备产生的噪声，企业在建设过程中加强管理，预计施工期对周边环境影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排情况 （1）混料废气 项目原料为塑料粒、色母粒以及破碎后的塑料块，因部分破碎后的塑料块沾有破碎粉尘，混料时会有粉尘产生，但产生量极少，加上混料过程设备密闭作业，混料结束后静置一段时间后再开启设备，因此开启设备时逸散的粉尘量较少，因此混料废气（颗粒物）本次评价仅定性分析。混料工序无组织排放。 （2）破碎废气 项目注塑水口料利用破碎机进行破碎后再回用，破碎过程产生少量破碎废气，主要污染物为颗粒物，破碎过程机器密闭，静置一段时间后再打开机器，破碎废气颗粒物产生量较少不再进行定量分析，仅进行定性分析。破碎工序无组织排放。 （3）注塑工序废气 项目塑料配件所需塑料原料为 PE、PS、PP、ABS、色母，注塑过程会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度表征）。注塑工序挥发性有机物产生量参考《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》（粤环函〔2022〕330 号）中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑料原料用量，项目塑料原料用量为 200.3t/a，则注塑工序挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量为 0.4743t/a。

注塑机采用垂帘集气罩抽风收集，废气经过收集后通过二级活性炭装置处理后通过 48 米高排气筒 G1 排放。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“包围型集气罩——通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）——敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可达 50%”，项目注塑机采用垂帘集气罩抽风收集，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，因此收集效率可达 50%。

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率在 50~80% 之间，本项目拟采用颗粒活性炭，对有机废气的去除效率按 65% 计算，综合考虑二级活性炭废气处理系统对有机废气总净化效率约为 80%。

本项目注塑工序废气经集气罩收集，拟在注塑机上方设置集气罩收集废气，集气罩排风量参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社）中计算公式进行计算：

$$Q = 3600 \times 0.75(10X^2 + F) \times V_x$$

式中：

Q—集气罩排风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m，本次评价取 0.3m；

F—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s，本次评价取 0.4m/s。

表 21 风量核算表

设备名称	设备数量(台)	污染物产生点至罩口距离 X (m)	罩口面积 A (m ²)	最小控制风速 V _x (m/s)	单个集气罩排放量 (m ³ /h)	设备合计风量 (m ³ /h)	工程设计取整 (m ³ /h)
注塑机	10	0.2	0.35	0.4	810	8100	8500

表 22 注塑工序废气污染物产排情况一览表

产污环节	注塑
污染物	非甲烷总烃
产生量 t/a	0.4743

总抽风量 m³/h		8500
工作时间 h		1800
收集率		50%
去除率		80%
有组织	产生量 t/a	0.2372
	产生速率 kg/h	0.1318
	产生浓度 mg/m³	15.5
	排放量 t/a	0.0474
	排放速率 kg/h	0.0263
	排放浓度 mg/m³	3.1
无组织	排放量 t/a	0.2371
	排放速率 kg/h	0.1317

表 23 项目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/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	3.1	0.0263	0.0474
		苯乙烯	少量	少量	少量
		丙烯腈	少量	少量	少量
		1, 3-丁二烯	少量	少量	少量
		甲苯	少量	少量	少量
		乙苯	少量	少量	少量
		臭气浓度	少量	少量	少量
		颗粒物	少量	少量	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0474
		苯乙烯			少量
		丙烯腈			少量
		1, 3-丁二烯			少量
		甲苯			少量
		乙苯			少量
		臭气浓度			少量
		颗粒物			少量
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0474
		苯乙烯			少量
		丙烯腈			少量
		1, 3-丁二烯			少量
		甲苯			少量

			乙苯		少量		
			臭气浓度		少量		
			颗粒物		少量		
表 24 项目大气污染物无组织排放量核算表							
序号	污染源	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 mg/m³	
1	车间	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	4	0.2371
			苯乙烯	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）	5	/
			丙烯腈	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）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	/
			1, 3-丁二烯	无组织排放	/	/	/
			甲苯	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	0.8	/
			乙苯	无组织排放	/	/	/
			臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）	20（无量纲）	/
2		混料、破碎	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	1	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.2371	
				苯乙烯		/	
				丙烯腈		/	
				1, 3-丁二烯		/	

	甲苯	/
	乙苯	/
	臭气浓度	/
	颗粒物	/

表 25 项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/ (t/a)	无组织年排放量/ (t/a)	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0474	0.2371	0.2845
2	苯乙烯	少量	少量	少量
3	丙烯腈	少量	少量	少量
4	1, 3-丁二烯	少量	少量	少量
5	甲苯	少量	少量	少量
6	乙苯	少量	少量	少量
7	臭气浓度	少量	少量	少量
8	颗粒物	少量	少量	少量

表 26 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	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	N113.20 6259°	E22.610 507°	两级活性炭	是	11000 m³/h	48m	0.5m

表 27 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/m³	单次持续时间/h	年发生频次/次
注塑废气 G1	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃	15.5	0.1318	/	/
		苯乙烯	少量	少量	/	/
		丙烯腈	少量	少量	/	/
		1,3-丁二烯	少量	少量	/	/
		甲苯	少量	少量	/	/
		乙苯	少量	少量	/	/
		臭气浓度	少量	少量	/	/

2、项目废气治理可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）

中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭属于可行技术。

表 28 G1 活性炭废气装置参数一览表

项目		单位	参数
排气筒编号		/	G1
炭箱数量		个	2
风量		m³/h	8500
单个活性炭箱体	活性炭种类	/	颗粒活性炭（碘值≥800mg/g）
	设备尺寸（长×宽×高）	m	2.2*2.8*1.6
	单层活性炭尺寸（长×宽×高）	m	1*2.4*0.4
	炭层数量	层	2
	炭过滤面积	m²	4.8
	每层炭层厚度	m	0.4
	过滤风速	m/s	0.49
	停留时间	s	0.82
	活性炭密度	t/m³	0.4
	单级炭箱装载量	吨	0.768
两级活性炭总装载量		吨	1.536
更换频率		次/年	4
活性炭箱更换量		t/a	6.144
有机废气吸附量		t/a	0.1898
废活性炭产生量		t/a	6.3338

参照《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》（中环办〔2025〕9号）文件要求，活性炭填充量应符合下列要求：

工艺环节	设计参数或规范管理要求																																		
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg； C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³； Q—风量，单位 m³/h； T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 表 1 活性炭装填量参考表 <table><tr><th>序号</th><th>有机废气初始浓度范围 (mg/m³)</th><th>风量范围 (Nm³/h)</th><th>活性炭最少装填量 (t) (以500h计)</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="3">0~50</td><td>0~5000</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>5000~10000</td><td>0.50</td></tr><tr><td>3</td><td>10000~20000</td><td>1.00</td></tr><tr><td>4</td><td rowspan="3">50~150</td><td>0~5000</td><td>0.75</td></tr><tr><td>5</td><td>5000~10000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>6</td><td>10000~20000</td><td>2.50</td></tr><tr><td>7</td><td rowspan="3">150~300</td><td>0~5000</td><td>1.25</td></tr><tr><td>8</td><td>5000~10000</td><td>2.00</td></tr><tr><td>9</td><td>10000~20000</td><td>4.00</td></tr></table> 注：有机废气初始浓度超过300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。	序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)	1	0~50	0~5000	0.25	2	5000~10000	0.50	3	10000~20000	1.00	4	50~150	0~5000	0.75	5	5000~10000	1.25	6	10000~20000	2.50	7	150~300	0~5000	1.25	8	5000~10000	2.00	9	10000~20000	4.00
序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m³)	风量范围 (Nm³/h)	活性炭最少装填量 (t) (以500h计)																																
1	0~50	0~5000	0.25																																
2		5000~10000	0.50																																
3		10000~20000	1.00																																
4	50~150	0~5000	0.75																																
5		5000~10000	1.25																																
6		10000~20000	2.50																																
7	150~300	0~5000	1.25																																
8		5000~10000	2.00																																
9		10000~20000	4.00																																

本项目 G1 排气筒有机废气初始浓度属于 0~50mg/m³ 内，G1 风量范围属于 0~5000Nm³ /h 内，因此活性炭最少填装量为 0.5t，根据活性炭废气装置参数一览表，G1 单个活性炭装填量 0.768t>0.5t。本项目活性炭废气装置装填量满足中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案的通知（中环办〔2025〕9 号）表 1 活性炭装填量参考表中活性炭最少装填量。

3、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（TSP）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。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

注塑废气经垂帘集气罩收集后经两级活性炭吸附后 48m 排气筒排放（G1），经处理后有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、可达到《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无组织排放废气污染防治措施

混料粉尘、破碎粉尘无组织排放，颗粒物无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂界处无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物可满足《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，臭气浓度、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）；丙烯腈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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃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 无组织排放限值的较严值。

③项目废气对环境现状的影响分析

项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过之后排放，对周围环境影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

4、大气环境监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），本项目污染源监测计划见下表。

表 29 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	《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	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 30 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织排放监控	非甲烷总烃、甲苯、颗粒物	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

点	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
	苯乙烯、臭气浓度	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（二级新扩改建）
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

5、环境影响评价结论

由《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》可知，项目所在区域属于达标区。项目厂界外 500 米范围内涉及 2 个大气环境保护目标，其中距离项目生产车间较近的敏感点为灯都古镇会议展览中心。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）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，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，项目对大气环境的影响较小。

二、废水产排情况

1、生活污水

本项目生产过程没有生产废水产生。

项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）—国家机构—国家行政机关—办公楼（无食堂和浴室）-先进值人均用水按 10m³/（人·a）计，则项目员工生活用水量为 100 t/a。产污系数按照 0.9 计算，本项目产生生活污水约 90 t/a，项目所在地纳入古镇镇生活污水处理厂的处理范围之内，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市古镇镇水务有限公司处理达标后，排入周边河道横琴海。其主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。

表 31 项目生活污水污染物产生排放一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	pH（无量纲）
生活污水 (90 m³/a)	产生浓度 (mg/L)	300	200	250	30	6-9
	产生量 (t/a)	0.027	0.018	0.0225	0.0027	/
	排放浓度 (mg/L)	250	150	200	25	6-9
	排放量 (t/a)	0.0225	0.0135	0.018	0.0023	/

2、环保措施的技术经济可行性分析

中山市古镇镇水务有限公司位于古镇古神公路旁，一期设计处理能力为日处理污水 5 万立方米，自 2010 年 7 月正式投入运行后，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量达到 4.99 万立方米，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺。二期设计处理能力为 5 万立方米/日，采用改良氧化沟（A²/O）处理工艺，处理达标后污水排放至横琴海。古镇污水处理厂管道收集的范围包括：海州片区、古三围外片区、螺沙工业区、同益工业园等。项目位于古三围外片区，运营期间产生的生活污水量约为 0.3t/d，占中山市古镇镇水务有限公司的日处理量的 0.0006%，故项目产生的生活污水排入古镇污水处理厂是可行的。。

3、项目水污染物排放情况统计

项目的废水类别、污染物、污染治理设施、排放口、污染物排放量等信息如下表所示：

表 32 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	中山市古镇镇水务有限公司	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	TW001	三级化粪池	三级化粪池	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

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	E113.206106°	N22.610676°	0.009	中山市古镇镇水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	8:00-17:30	中山市古镇镇水务有限公司	COD _{cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									pH	6-9

						不属于 冲击性 排放				
--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--

表 33 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	WS-001	pH	广东省地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001)中（第 二时段）三级标准	6-9（无量纲）
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

表 34 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）	全厂日排放量 /（t/d）	全厂年排放量/ （t/a）
1	DW001	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	COD _{Cr} ≤250mg/L BOD ₅ ≤150mg/L SS≤200m/L NH ₃ -N≤25mg/L	0.0007 0.0009 0.0001 0.0002	0.0225 0.0135 0.018 0.0023
全厂排放口 合计		COD _{Cr}			0.0225
		BOD ₅			0.0135
		SS			0.018
		NH ₃ -N			0.0023

4、环境保护措施与监测计划

项目营运过程中产生的废水主要是生活污水，生活污水经化粪池预处理后，通过市政管道进入中山市古镇镇水务有限公司处理达标后，排入周边河道横琴海，不设自行监测计划。

项目产生的废水在采取上述措施的情况下，不会对周围水环境质量带来明显影响。

三、噪声

1、主要噪声源

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 55-85dB(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。

表 35 项目噪声源强表					
位置	工序	设备名称	单位	数量	距声源 1m 处 单台声强 dB （A）
室内	混料	混料机	台	1	70

室外	破碎	破碎机	台	2	85
	注塑	注塑机	台	10	70
	废气治理	风机	台	1	75
	冷却	冷却塔	台	1	85

2、噪声污染治理设施及环境影响分析

针对室内声源，应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量在 5~8dB，加装减振底座的降声量约 6dB(A)；在布局的时候，主要的产污设备分布在厂房南侧，其中注塑设备主要位于厂房南侧并往西、东方向排列，高噪声设备远离厂界及敏感点，再利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。该项目厂房为标准厂房，根据《环境工作手册》（高等教育出版社）—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB（A），由于项目生产时不能将所有门窗都紧闭，因此项目标准厂房隔音取值为 20dB(A)。综上所述，项目室内声源通过减振、墙体隔声等措施后，可降噪 26 dB（A）。

针对室外声源，项目高噪声设备（风机）设置在楼顶，风机与地面接触部位采用减振垫和隔振橡胶降低设备在运行时的噪声，风机安装复合隔音板的消声装置。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减振底座的降声量在 5~8dB，复合隔音板的降噪量在 10~40dB。项目取加装减振底座的降声量为 6dB(A)，复合隔音板隔声取 20 dB(A)，综合考虑后，室外声源在安装减振垫和消声装置后，最大降噪量为 26 dB(A)。

项目噪声经过车间墙体隔声、降噪措施及距离衰减后，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。

项目在设备布局时尽可能地将高噪声设备靠近项目中心放置，远离厂界及敏感点，项目 50 米范围内没有敏感点，经过距离衰减后，敏感点处声环境质量可维持在《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区环境噪声限值要求。

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；敏感点一侧不放置高噪声设备；

（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地衰减；

(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。

2、监测计划

表 36 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值/dB (A)	执行排放标准
			昼间	
1	东侧厂界外 1m 处	每季度昼间各一次	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
2	南侧厂界外 1m 处		60	
3	西侧厂界外 1m 处		60	
4	北侧厂界外 1m 处		60	

四、固体废物

(1) 生活垃圾：

生活垃圾(0.5kg/人·日)，项目共有员工 10 人，生活垃圾产生量为 5 kg/d(1.5t/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) 一般工业固体废物：

①一般原料包装废物：项目 PE、PP、PS、ABS、色母等废包装物产生量为 0.801t。交由有一般固废处理能力的单位处理。

表 37 一般原料废包装物产生量核算表

名称	年用量(吨/年)	包装规格	单个包装物重量 kg	废包装物 t/a
PE	50	25kg/袋装	0.1	0.2
PS	50	25kg/袋装	0.1	0.2
PP	50	25kg/袋装	0.1	0.2
ABS	50	25kg/袋装	0.1	0.2
色母	0.3	25kg/袋装	0.1	0.001
合计				0.801

(3) 危险废物

①废活性炭

根据活性炭设计参数表，本项目废活性炭产生量为 6.3338t/a，属于危险废物，

应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

②废机油桶

项目机油使用量为 0.1t/a，包装规格为 25kg/桶，则项目共产生 4 个废机油桶，单个机油桶按 0.5kg 计，则废机油桶产生量为 0.002t/a，属于危险废物，应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

③废机油

项目使用机油对生产设备进行检修维护，机油使用量为 0.1t/a，机油定期更换，废机油产生量为 0.1t/a，属于危险废物，应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

④含油废抹布、手套等

项目产品生产过程会产生含油废抹布及手套，根据建设单位提供资料，项目年使用 100 条抹布，每条抹布约重 50g，年使用 50 副手套，每副手套约重 20g，则含油废抹布、手套等产生量为 0.006t/a，属于危险废物，应交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、固体废物环境管理要求

（1）生活垃圾

生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

（2）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物暂存于车间内一般固废仓库。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗透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在一般固废仓库贮存过程中，应设置防泄漏、防洒落措施，并做好防雨防风防渗漏措施，防止二次污染，定期将一般工业固废交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理。

（3）危险废物

项目产生的危险废物暂存于厂区内危废仓库。危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行设置及管理。

对危险废物管理要求如下：

①禁止将危险废物混入非危险废物中暂存、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进行分类。

②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物，贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，贮存危险废物的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

③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内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 10cm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。

④按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

⑤盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、暂存、转移、处置危险废物的场所，必须设置危险废物识别标志。

⑥危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，建立危险废物管理台账、制定台账档案管理制度，长期保存供随时查阅。

项目产生的固体废物按照固废处置有关环保标准进行妥善处置，并按照不同类别固体废物暂存点设计规范和环保要求进行建设，同时确保固体废物不直接丢弃进入环境，则项目产生的各类固体废物经妥善处理，对周围环境影响不大。

表 38 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(t/a)	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	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	6.3338	废气治理设施	固态	活性炭	有机物	1次/半年	T	交由有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002	包装物	固态	塑料	油类物质	不定期	T, I	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	机油	油类物质	不定期	T, I	
4	含油废抹布、手套等	HW49	900-041-49	0.006	生产过程	固态	抹布、手套	油类物质	不定期	T/In	

表 39 项目危险废物贮存场所基本信息

序号	贮存场所	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积(m²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	----	--------	--------	--------	----------	------	------	------

1	危废 仓库	厂房 内	废饱和活性 炭	HW49	900-039-49	4	袋装	3.5t	半年
2			废机油桶	HW08	900-249-08	0.5	分区 堆放	0.002t	一年
3			废机油	HW08	900-214-08		桶装	0.05t	半年
4			含油废抹布、 手套等	HW49	900-041-49	0.5	袋装	0.005t	半年

五、土壤及地下水

项目使用已建成的厂房进行生产，厂房地面已全部进行硬底化，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料露天堆放场地。

本项目对土壤的影响主要表现在危险废物暂存仓等区域发生泄漏后，泄漏物可能会泄漏至外环境并通过垂直入渗方式影响土壤环境；一般工业固体废物淋滤液下渗并通过垂直入渗方式影响土壤环境；废气处理设施发生非正常工况，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为危险废物暂存仓等区域发生泄漏后，泄漏物可能会泄漏至外环境并通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染；一般工业固体废物淋滤液下渗通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。

项目使用已建成的厂房进行生产，厂房地面已全部进行硬底化，本项目主要依托厂区现有设施进行土壤及地下水污染防范，具体如下：

①尽可能从源头上减少大气污染物的产生，并严格按照国家相关规范要求，落实废气污染防治措施，加强废气治理设施的检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，确保废气达标排放，杜绝事故排放，减少大气污染物干湿沉降对土壤环境的影响。

②危险废物暂存仓、一般固废暂存区等区域采取防风、防雨、防渗漏措施，对地面进行基础防渗处理；生产车间设置缓坡，配备沙土、吸收棉、应急收集桶、水泵等事故收集装置。

③分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、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。一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危险废物暂存仓。重点防渗区的混凝土表面需采取抗渗措施：危险废物暂存仓防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于

10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。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。

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，主要为一般固废暂存区等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层。

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。

④危险废物贮存于室内，不露天堆放。危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境防治条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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而污染土壤和地下水环境；并在危险废物暂存仓出入口或液态危险废物贮存分区设置围堰，同时配备沙土、吸收棉等泄漏应急处置物资；在危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防雨、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。

⑤一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤和地下水污染，因此一般工业固体废物暂存场所应做好防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，一般工业固体废物宜贮存于室内，不得露天堆放；各类固体废物应分类存放，与其他物资保持一定的间距，临时堆场应有明显的废物识别标识。

⑥加强危险废物暂存仓、一般工业固体废物暂存区等处的巡检；发生泄漏时，及时采取堵截措施，将泄漏物控制在厂区范围内，并及时对破损的设施采取修复措施。一旦发现土壤或地下水被污染，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。

⑦加强宣传，增强员工环保意识。

通过对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。

因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、生态

本项目使用已建成的生产厂房，不新增用地，因此项目对生态环境影响不大。

七、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，Q 值按下式进行计算：

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

式中：

$q_1, q_2 \cdots q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2 \cdots Q_n$ —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 $Q \geq 100$ 。

临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，建设项目 Q 值确定表详见下表。

表 40 全厂风险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	风险物质最大存在量 $q_n(t)$	临界量 $Q_n(t)$	该种危险值 Q 值
1	机油	/	0.025	2500	0.00001
2	废机油	/	0.05	2500	0.00002
合计					0.00003

由上表可知， $Q < 1$ ，故本项目无需开展风险专章，简单分析即可。

（2）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.当废气治理设施无法达到设计的治理效果，导致废水事故排放时，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.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。

（3）事故应急措施

	①在车间及仓库设立警告牌（严禁烟火）； ②对仓库、危废暂存间、液体化学品仓库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，并建议在物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备危险物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，危险物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理； ⑤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》GBJ16-87 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，配备沙土、吸收棉、应急收集桶、水泵等事故收集装置，项目产生消防事故时，采用消防沙袋等装置将产生的废水均能截留于厂内，待消除隐患之后，利用水泵将消防废液收集至应急收集桶后需交由有资质的单位处理。 ⑥加强对废气治理设施的运营与维护工作，定期检修。 （4）事故应急措施 ①火灾事故 A.在厂区出入口设置挡板和放置沙袋，防止消防废水直接进入市政雨水管网而流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B.马上切断电源，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却，着火物可使用二氧化碳、干粉、泡沫等灭火；火势较大需报警，消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火；灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处，以防爆炸。 C.消除隐患之后，消防废液需交由有资质的单位处理。 ②危险废物泄漏事故 A.若有火源需切断火源，并隔离相关污染区。 B.如果是储存危废的桶或是池体发生泄漏，应根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，防止进一步泄漏。
--	---

C.对于少量的液体泄漏,可用沙土或其他不燃吸附剂吸附,收集于容器内后进行处理。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散,难以收集处理,可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发,可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖,在其表面形成覆盖后,抑制其蒸发,然后进行转移处理。

D.如发生原料或成品泄漏事故,在厂区出入口设置挡板和放置沙袋,阻止液体外流。

③废气事故排放

A.立即停止生产,联系维修人员修理设备,待修好之后再开工。

B.疏散员工,往空旷的地方撤离。

C.合理通风使其扩散不至于积聚,或者喷洒雾状水使之液化后处理。

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

(5) 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,液态原辅材料、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,风险可控。

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		G1（注塑废气）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯	注塑工序废气经垂帘集气罩收集至两级活性炭吸附处理后通过 48m 排气筒 G1 排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气		非甲烷总烃、甲苯、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
			丙烯腈		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
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准限值
			臭气浓度		
	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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH 值	经化粪池预处理后经市政污水管网排至中山市古镇镇水务有限公司集中处理	/
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
声环境	生产设备设施		噪声	低噪音设备、增设减震垫、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废仓库，定期交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后暂存于危废仓库，定期交有相关危险废物经营许可证的单位处置。				
土壤及地下水	①厂房地面已全部进行硬底化，项目所有生产活动均在厂房内进行，不				

污染防治措施	设露天生产及原辅料露天堆放场地。 ②加强废气治理设施的检修、管理和维护，确保废气达标排放，杜绝事故排放。 ③废水处理站、危险废物暂存仓、一般固废暂存区等区域采取防风、防雨、防渗漏措施，对地面进行基础防渗处理；生产车间设置缓坡等截流设施。 ④按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。 ⑤危险废物贮存于室内，不露天堆放。贮存场所按照《广东省固体废物污染环境防治条例》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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而污染土壤和地下水环境；并在危险废物暂存仓出入口或液态危险废物贮存分区设置围堰，同时配备沙土、吸收棉等泄漏应急处置物资；在危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防雨、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。 ⑦一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤和地下水污染，因此一般工业固体废物暂存场所应做好防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，一般工业固体废物宜贮存于室内，不得露天堆放；各类固体废物应分类存放，与其他物资保持一定的间距，临时堆场应有明显的废物识别标识。 ⑧加强危险废物暂存仓、一般工业固体废物暂存区等处的巡检；发生泄漏时，及时采取堵截措施，将泄漏物控制在厂区范围内，并及时对破损的设施采取修复措施。一旦发现土壤或地下水被污染，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。 ⑨加强宣传，增强员工环保意识。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①在车间及仓库设立警告牌(严禁烟火)； ②对仓库、废水处理站、危废暂存间、液体化学品仓库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，并建议在物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备危险物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，危险物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理； ⑤在生产暂存池周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况； ⑥在液体化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器的严密性和质量情况； ⑦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》GBJ16-87 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火栓；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。 ⑧加强对废气治理设施、废水治理设施的运营与维护工作，定期检修。
其他环境 管理要求	/

六、结论

本项目选址符合国家、省、市相关环保法律法规、政策要求，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，符合中山市和古镇镇相关的环境保护规划。建设项目在运营期会产生废气、废水、噪声、固废等，可能对周围环境产生轻微影响，只要建设单位全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作，严格执行“三同时”等环保制度和法规，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2845	/	0.2845	+0.2845
	苯乙烯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	丙烯腈	/	/	/	少量	/	少量	少量
	1, 3-丁二烯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	甲苯	/	/	/	少量	/	少量	少量
	乙苯				少量		少量	少量
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	生活污水	/	/	/	90	/	90	+90
	COD _{cr}	/	/	/	0.0225	/	0.0225	+0.0225
	BOD ₅	/	/	/	0.0135	/	0.0135	+0.0135
	SS	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0023	/	0.0023	+0.0023
固废	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	一般工业固废	一般原料废包装物	/	/	0.801	/	0.801	+0.801
	危险废物	废活性炭	/	/	6.3338	/	6.3338	+6.3338
		废机油桶	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		废机油	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		含油废抹布、手套等	/	/	0.006	/	0.006	+0.006

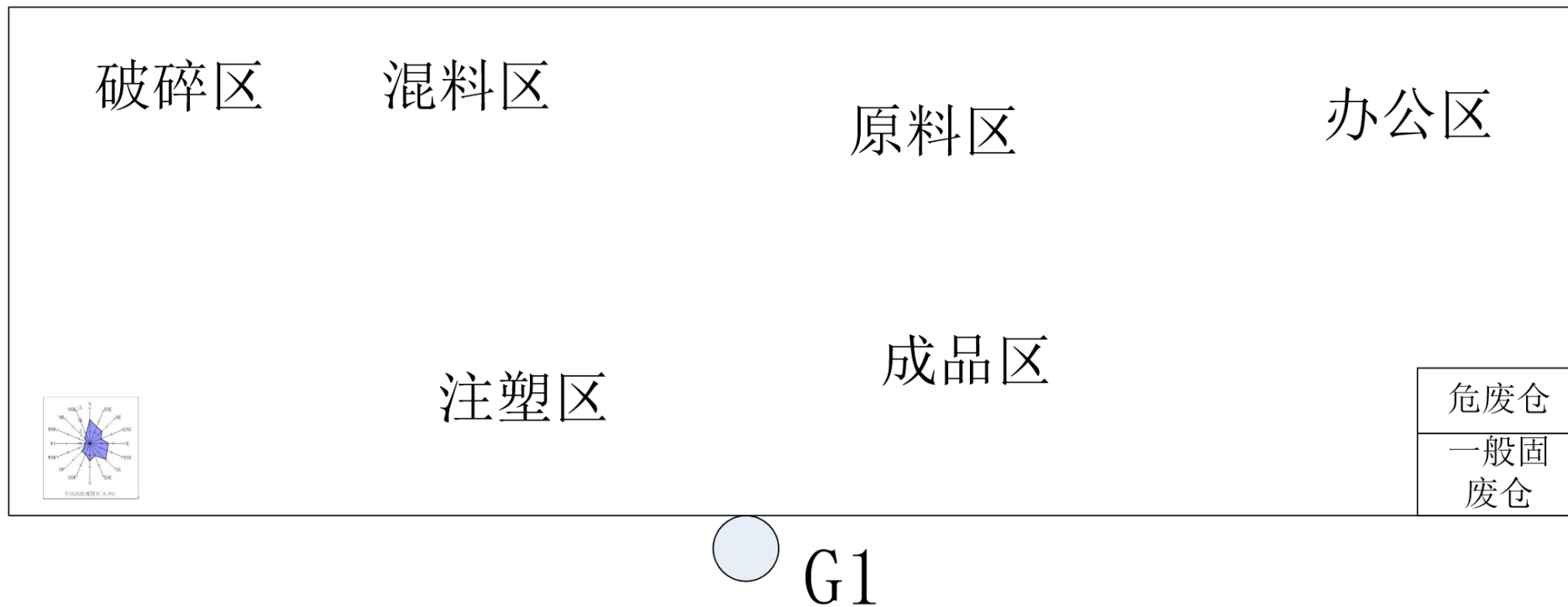
备注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图

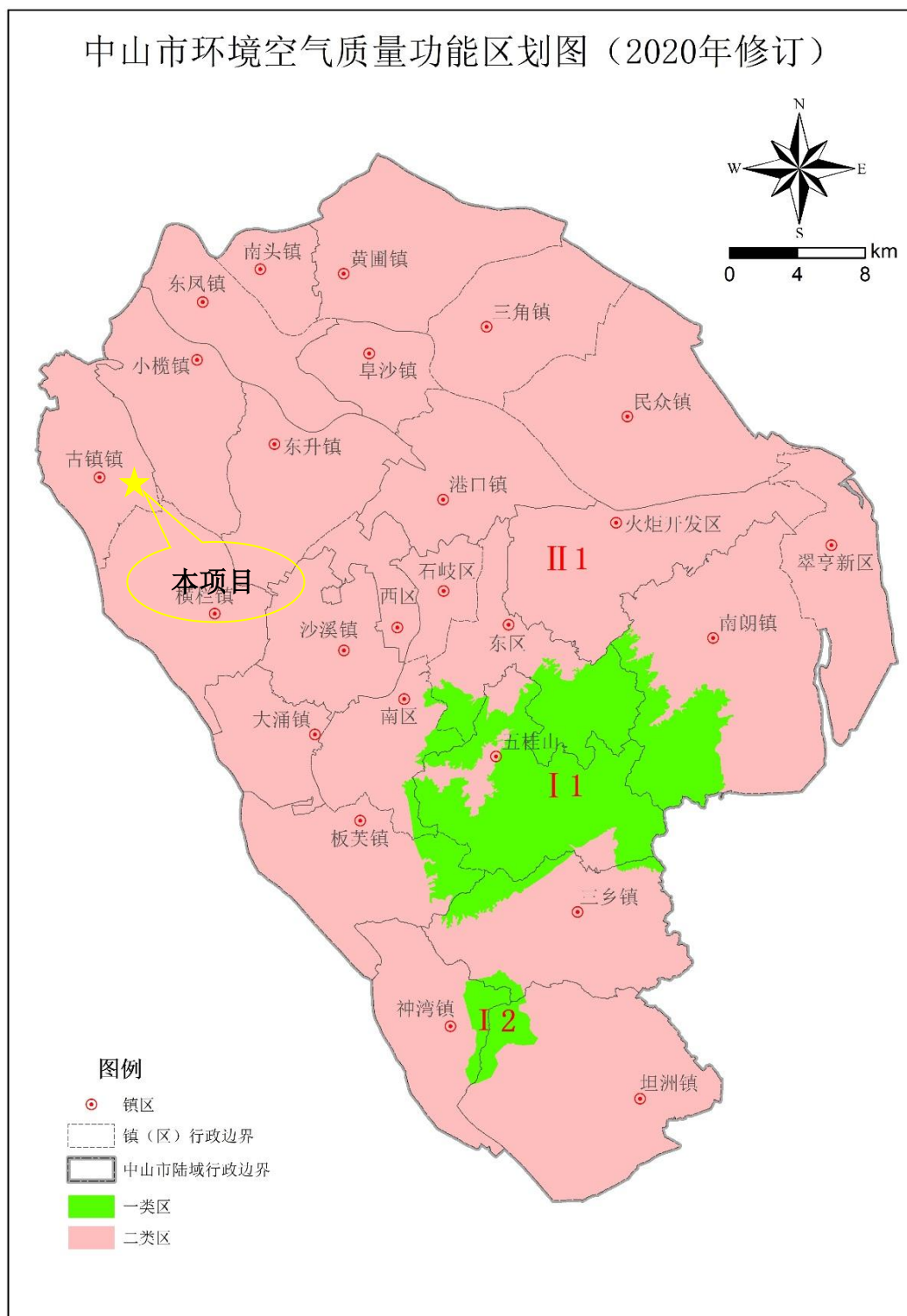


附图 3 项目平面布置图



附图 4 《中山市自然资源·一图通》

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 环境空气功能区划图



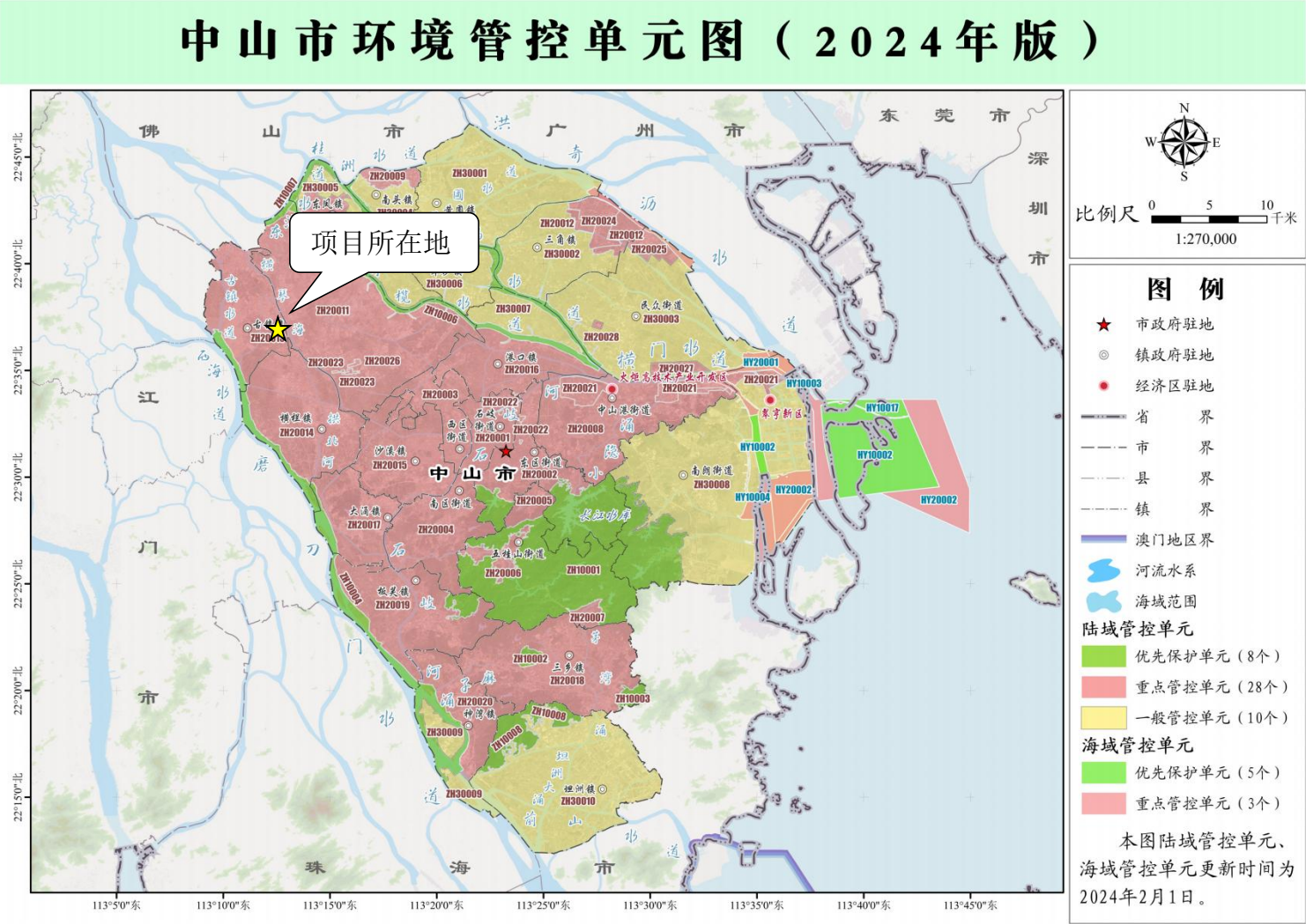
附图 7 声环境功能区划图



附图 8 中山市地下水污染防治重点区分区图



附图 9 项目大气评价范围、声评价范围、保护目标分布图



附图 10 中山市环境管控单元图