

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市新磁艺磁性制品厂第二厂区新建项目

建设单位(盖章): 中山市新磁艺磁性制品厂

编制日期: 2025.3

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

东莞市绿鉴环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担我司 中山市新磁艺磁性制品厂第二厂区新建项目 的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位： 中山市新磁艺磁性制品厂



2025年 3月 / 日

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	21
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	51
六、结论	53
附表	54
建设项目污染物排放量汇总表	54
附图 1 建设项目地理位置图	55
附图 2 建设项目四至图	56
附图 3 建设项目平面布置图	57
附图 4 中山市大气功能区划图	58
附图 5 中山市水环境功能区划图	59
附图 6 小榄镇声环境功能区划图	60
附图 7 项目 500m 内敏感点分布图	61
附图 8 中山市环境管控单元图	62
附图 9 用地规划图	63
附件 1 营业执照	64
附件 2 监测报告	68

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市新磁艺磁性制品厂第二厂区新建项目		
项目代码	2503-442000-04-05-965637		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	中山市小榄镇西区振西路六街 7 号		
地理坐标	N22°41'15.316"；E113°11'45.116"		
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 吨一下的除外）
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）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1320
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	1、产业政策相符性 本项目从事磁胶的生产，涉及工序主要为密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以		

符合性分析

及UV固化等工序，无喷漆工序，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类、限制类，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止类和许可准入类。项目建设符合国家产业政策要求。

2、规划相符性

(1) 与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市小榄镇西区振西路六街7号，根据中山市自然资源一图通，项目所在地为工业用地，与土地利用规划相符。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

(2) 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号文件相符性分析

表1 与中环规字[2021]1号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
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。	本项目位于中山市小榄镇西区振西路六街7号，不属于文件中的大气重点区域。	相符
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、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	本项目所使用水性胶水、UV 光油均属于低 VOCs 原辅材料。	相符
3	涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低(无) VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	本项目生产磁胶，不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业。	相符
4	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。	本项目密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序有机废气通过密闭车间进行收集，收集的有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	相符
5	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化有机废气通过密闭车间进行收集，收集效率达到 90%。	相符

	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。		
6	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。	本项目有机废气通过二级活性炭吸附处理后高空排放，处理效率达 80%。	相符
7	涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	本项目设有原料、二级活性炭吸附设备运行台账，对设备的运行、活性炭的更换等情况进行记录，并保存 5 年以上。	相符

综上所述，本项目与《中山市环境保护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 号文件相符。

（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（2024 年版）的通知》中府〔2024〕52 号文件相符性分析

1、与“生态保护红线”相符性分析

项目选址位于中山市小榄镇西区振西路六街 7 号，项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。

2、与“资源利用上线”相符性分析

项目租用现有空厂房进行建设，项目运营过程中生活、生产用水直接依托厂内已经铺设到位的自来水管网进行供给，不涉及地下水采集，不直接向自然水体采水；项目运营过程中使用的电能，直接依托区域市政供电网络供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗，符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

3、与“环境质量底线”相符性分析

项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

4、与《小榄镇重点管控单元准入清单》相符性分析			
本项目所在地属于小榄镇重点管控单元，管控单元编码：ZH44200020011。			
表2与《小榄镇重点管控单元准入清单》相符性分析			
区域 布局 管控	涉及条款内容		是否 符合
	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、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。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	本项目位于中山市小榄镇西区振西路六街7号，属于工业用地，不属于岐江河流域项目，且项目从事磁胶的生产，设有密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及UV固化等工序，无喷漆工序，不属于鼓励、禁止、限制内项目。	符合
	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. 【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。		
	1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。		
	1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	本项目所使用水性胶水、UV 光油均属于低 VOCs 原辅材料。	符合
	1-7. 【土壤/综合类】①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	本项目所在地属于工业用地。	符合

		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。②严格重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
		1-8.【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。	本项目所在地属于工业用地。	符合
	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(集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外)。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。	项目所在行业无清洁生产标准体系。本项目无锅炉、炉窑等设备。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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。	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理达标后排入横琴海。生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置,不外排。	符合
		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小榄镇污水处理厂、东升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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理达标后排入横琴海。本项目不产生生产废水。不新增化学需氧量、氨氮排放。	符合
		3-3.【水/综合类】①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。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	无养殖尾水产生。	符合
		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	本项目无氮氧化物、二氧化硫产生,新增总VOCs0.61t/a。	符合

环境 风险 防控		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。		
		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。	本项目不使用农药。	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。	项目车间地面进行防渗处理；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。本项目在车间大门设置围堰，发生火灾事故时，消防废水通过车间门口防水挡板将事故废水拦截在车间内，转移至事故废水储存系统，事故结束后交由有资质的公司处理。	符合
		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。	符合
		4-3. 【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	符合

上所述，本项目与《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（2024年版）的通知》中府〔2024〕52号文件相符。

（4）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）文件相符性分析

表 3 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）文件相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	是否相符
1	有组织排放控制要	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 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	根据工程分析，本项目收集的有机废气中 NMHC 最大初始排放速率 $< 2 \text{ kg/h}$ ，收集的废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，处	相符

		求	放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 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		理效率达 80%。	
			废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行, 较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时, 对应的生产工艺设备应当停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的, 应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施		项目加强企业管理, 废气收集处理设备实行“先启后停”, 废气抽排风的风机采用一用一备的方法, 严禁出现风机失效的事故工况, 现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统, 并派专人巡视, 废气处理系统出现故障, 立即停止生产, 切断废气来源, 维修正常后再恢复生产。	相符
			排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定		本项目有机废气排气筒高度为 15m。	相符
			企业应当建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年		企业建立管理台账对原辅材料和产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录, 并长期保存, 以供随时查阅	相符
	2	无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料主要为水性胶水、UV 光油和废活性炭, 项目水性胶水、UV 光油均用桶装密封储存, 常温下无废气产生; 废活性炭采用桶装密封储存。	相符
				盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口, 保持密闭	项目原料仓、危废房均设置在车间内, 无露天存放; 水性胶水、UV 光油和废活性炭均采用桶装密封储存。	相符
				VOCs 物料储罐应当密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规	项目水性胶水、UV 光油均用桶装密封储存, 常温下无废气产生, 废活性炭采用桶装密封储存, 无有机液体储	相符

				定	罐。	
				VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	项目水性胶水、UV 光油均用桶装密封储存，常温下无废气产生，废活性炭采用桶装密封储存。	相符
			5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求	储存真实蒸气压≥76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施	本项目无有机液体储罐。	相符
				储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥75 m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2 kPa 但<27.6 kPa 且储罐容积≥150 m³ 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：1、采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；2、采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；3、采用气相平衡系统；4、采取其他等效措施	本项目无有机液体储罐。	相符
	3	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目涉液体 VOCs 物料均采用桶装密闭储存。	相符	
			粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移	项目水性胶水、UV 光油和废活性炭均采用桶装密封储存转移。	相符	
			挥发性有机液体应当采用底部	本项目不涉及挥发性有机	相符	

		装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于 200 mm	液体装载。	
4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业建立管理台账对原辅材料和产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录，并长期保存，以供随时查阅。	相符
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	项目厂房通风量满足行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求。	相符
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目载有 VOCs 物料的设备 and 管道进行检修。	相符
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 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当加盖密闭	项目无 VOCs 废料产生。	相符
5	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当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）	项目采用密闭负压车间收集，不设置集气罩。	相符

综上所述，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）文件相符。

（5）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

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。

表 4 小榄镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺
1	西部组团	小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	572.8	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业	金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂
			小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	61.41	一期：家具	集中喷涂

本项目位于中山市小榄镇西区振西路六街 7 号，本项目从事磁胶生产，属于橡胶和塑料制品业中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，设有密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化等工序，无喷漆工序，不属于共性产业园规划产业，因此本项目可不进入共性产业园。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明						
	表 5 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
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	磁胶	800 吨/年	密炼/制粒、开炼、裱胶、过油、UV 固化等工序	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
	二、编制依据						
	1、国家法律、法规、政策						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);						
	(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日施行);						
	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订, 2018 年 10 月 26 日实施);						
	(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订);						
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日修订);						
	(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);						
	(7) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》;						
	(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订本);						
	(9) 《国家危险废物名录》(2025 年版);						
	(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);						
	(11) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(生态环境部公告 2013 年第 31 号);						
	(12) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)。						
	2、地方法规、政策及规划文件						

- (1) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号）；
- (2) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- (3) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (4) 《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》（中环[2015]34 号）；
- (5) 《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）；
- (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 号文件；
- (7) 中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划（修编）（2020-2035 年）》的通知；
- (8) 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）。

3、技术规范

- (1) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）；
- (2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建筑内容

1、基本情况

中山市新磁艺磁性制品厂（以下简称“本项目”）位于中山市小榄镇西区振西路六街 7 号（中心位置：N22°41′15.316″；E113°11′45.116″）。项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 1320 平方米，建筑面积 1320 平方米，生产磁胶 800 吨/年。

项目组成一览表见下表。

表 6 项目组成一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	生产车间	所在建筑为 1 栋 1 层钢筋混凝土结构厂房，高度约 7m，用地面积 1320m ² ，建筑面积 1320m ² ，设有办公室、仓库、密炼/制粒区、开炼区、裱胶区、过油、UV 固化区等
2	辅助工程	办公室	位于车间西南侧，为员工生活办公场所
3	储运工程	仓库	生产车间内设有仓库

4	公用工程	供水	市政供水，为生活用水和设备冷却用水
		供电	由市政电网供给
5	环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排入横琴海。
		废气处理措施	粉碎、过筛工序经配套布袋除尘器处理后无组织排放。
			密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序有机废气经密闭负压车间收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 G1 排气筒 15m 高空排放。
		固废处理措施	生活垃圾设置生活垃圾桶，收集交环卫部门清运；一般固体废物交由有处置能力的单位处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装；危废在厂区内暂存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
		噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声，车间合理布局等

2、项目产品和产量

本项目产品及产量详见下表。

表 7 产品一览表

序号	名称	年产量	备注
1	磁胶	800 吨/年	产品规格不一，主要销售的规格为：1000mm*600mm*0.8mm，密度为 3.8g/cm ³ ，则单重约为 1.82kg，约 44 万件

3、主要原材料使用情况

项目原材料用量见下表。

表 8 原材料用量表

名称	物态	年用量 t/a	最大储存量 t/a	包装方式及储存位置	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
磁粉	粉末	710	50	50kg 袋装，原料仓	密炼/制粒	否	/
氯化聚乙烯塑料粒 CPE	粉末	88	50	50kg 袋装，原料仓	密炼/制粒	否	/
环氧大豆油	液体	2	1	25kg 桶装，原料仓	过油	否	/
UV 光油	液体	3.56	2	25kg 桶装，原料仓	过油	否	/
水性胶水	液体	0.22	0.1	25kg 桶装，原料仓	裱胶	否	/
普通包装材料	固体	3	1	/	包装	否	/
机油	液体	0.1	0.1	100kg 桶装，机油储存区	设备维修	是	2500

磁粉：主要成分为：磁粉（100%），红棕色粉末，无臭，密度 5.24 g/cm³，熔点 1565℃，不溶于水、有机酸和有机溶剂，溶于盐酸、硫酸，微溶于硝酸，迁移性低，耐热性，耐光性优良。

氯化聚乙烯塑料粒 CPE: 白色粉末, 无毒无味, 具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能, 具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好 (在-30℃仍有柔韧性), 与其它高分子材料具有良好的相容性, 分解温度>130℃, 熔融温度在 190℃~290℃。

环氧大豆油: 主要成分为: 亚油酸(57%)、油酸(36%)、棕榈酸(2.4~2.8%)、硬脂酸(4.2~4.6%)。浅黄色黏稠油状液体。环氧大豆油是一种使用最广泛的环氧类增塑剂兼稳定剂, 其挥发性低、迁移性小。具有优良的热稳定性和光稳定性, 耐水性和耐油性。

UV 光油: 主要成分为: 高官能度聚氨酯丙烯酸酯 20-30%, 低官能度聚氨酯丙烯酸酯 5-10%, 聚酯丙烯酸酯 10-20%, 丙烯酸单体 25-45%, 消光粉 5-15%, 引发剂 1-7%, 助剂 1-2%, 稀释剂 5-15%。乳胶状液体, 有少量气味, 比重 (水=1): 1.136g/cm³。UV 光油根据 VOCs 检测报告, 挥发性有机物含量为 2g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597-2020 中“表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-产品类别金属基材与塑胶基材-其他中 VOC 含量要求 (100g/L)”。

水性胶水: 主要成分为: 天然橡胶和合成树脂 50-55%, 中级脂肪质溶剂 (石油醚) 3-5%, 二丁基二硫氨基甲酸锌 0.5-1%, 水 38-45%。外观为乳白色液体, 气味温和, pH9-10, 比重 (水=1): 0.99-1.1g/cm³, 闪点 65℃。水性胶水根据 VOCs 检测报告, 挥发性有机物含量为 31g/L, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物》(GB33372-2020) 中“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值—橡胶类—其他”限值 (50g/L), 属于低 VOCs 胶粘剂”。

普通包装材料: 主要为纸箱, 用于生产生活中各种用品的纸箱, 广泛用于日常生活和工业生产中。

机油: 即发动机润滑油, 密度约为 0.91×10³(kg/m³)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。被誉为汽车的“血液”。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。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表。

表 9 主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量	用途
1	密炼机	含密闭输送带	4 台	密炼
2	开炼机	含密闭输送带	2 台	开炼
3	破碎机	/	4 台	密闭破碎
4	粉碎机	/	4 台	密闭粉碎
5	搅拌机	/	3 台	密闭搅拌
6	出片线	出片、压平工序, 配 3 台卧式两辊压平机、3 台三辊冷却机 (有效容积 0.2t)	3 条	出片、压平

7	固化线	过油、固化工序，配 1 台过油机、1 台固化机	1 台	过油、固化
8	裱胶机	/	1 台	裱胶
9	充磁板	/	2 台	充磁
10	切纸机	/	2 台	切片/分条/冲切
11	空压机	/	1 台	辅助设备
12	冷却塔	水池尺寸（1m×1m×1m），有效容积为 0.8 立方米	1 个	辅助设备

注：项目不设备用发电机，设备均使用电能。空压机不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机，不属于淘汰类设备。本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

项目水性胶水用量核算：

本项目过油过程使用 UV 光油，根据企业介绍可知，约 44 万件产品需要过油处理。项目 UV 光油使用量核算如下：

表 6-1 项目 UV 光油使用量核算一览表

产品	涂覆面积	涂覆厚度	UV 光油密度	固含量	UV 光油用量
	万 cm ² /a	μm	g/cm ³	%	t/a
磁胶	264000	10	1.136	84.32	3.56

说明：UV 光油使用量=涂覆面积×涂覆涂层×密度÷利用率。

项目约 44 万件产品需过油处理，单件过油尺寸为 1000mm×600mm，根据企业生产介绍是单面过油，则需要过油的面积为：264000 万 cm²/a。

根据 MSDS 报告，项目引发剂 1-7%，助剂 1-2%，稀释剂 5-15%，本次评价取中间值，即引发剂 4%，助剂 1.5%，稀释剂 10%；根据建设单位提供的 UV 光油 VOCs 含量检测报告，项目使用的 UV 光油的 VOCs 含量为 2g/L（0.18%）。则 UV 光油固含量为 100%-4%-1.5%-10%-0.18%=84.32%。

项目水性胶水用量核算：

本项目部分裱胶过程使用水性胶水作为胶粘剂，根据企业介绍可知，约 10 万件产品需要裱胶处理。项目水性胶水使用量核算如下：

表 6-2 项目水性胶水使用量核算一览表

产品	涂覆面积	涂覆厚度	水性胶水密	固含量	水性胶水用
----	------	------	-------	-----	-------

			度		量
	万 cm ² /a	μm	g/cm ³	%	t/a
磁胶	6000	20	1	55.4	0.22

说明：水性胶水使用量=涂覆面积×涂覆涂层×密度÷利用率。

根据企业生产介绍，项目约 10 万件产品需过油处理，单件裱胶尺寸为 1000mm×600mm，单面裱胶，则需要裱胶的面积为 6000 万 cm²/a。

根据 MSDS 报告，项目水性胶水水分含量为 38-45%，本次评价取中间值，即 41.5%；根据建设单位提供的水性胶水 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性水性胶粘剂的 VOCs 含量为 31g/L（3.1%）。则水性胶水固含量为 100%-41.5%-3.1%=55.4%。

5、劳动定员与工作制度

项目员工约 20 人，每天工作 8 小时，工作时间为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产，年工作日约为 300 天。项目内不设食堂和宿舍。

6、给排水情况

项目用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入，项目用水主要为生产用水和员工生活用水。其中生产用水为设备、产品冷却用水。

（1）生活给排水：

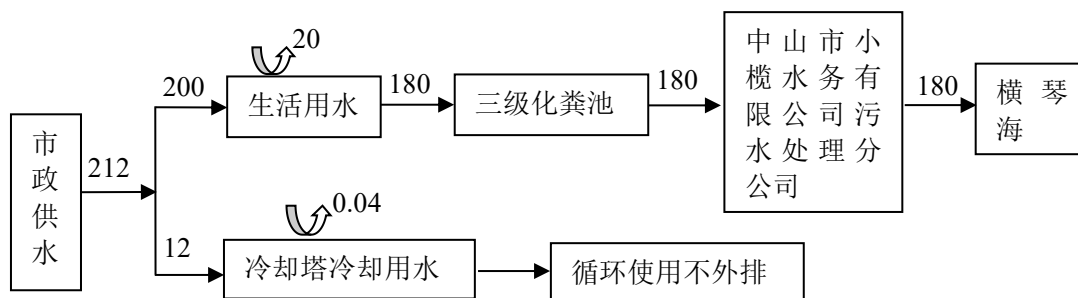
项目员工 20 人，员工均不在项目内食宿，参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”，按生活用水量 10m³/人·a 计，则本项目生活用水量为 200m³/a。项目生活污水按 90%排放率计算，产生量约为 180t/a（0.6t/d）。项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理达标后排入横琴海。

（2）冷却用水

项目密炼机、开炼机高温，为保证设备正常运行需对设备进行冷却，项目使用自来水进行间接冷却，无需添加矿物油、切削液等冷却剂。因此项目设备冷却过程基本不会对冷却水造成污染，项目设有一个冷却水塔，配套 1 个冷却水池，水池有效容积约 0.8m³，冷却用水平常循环使用，不外排，由于循环过程中少量

的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充设备冷却水，每天补水量约为循环水量5%，因此补充用水量为0.04t/d（12t/a），冷却水循环使用，只需定期补充少量损耗水，冷却水不外排。

项目水平衡图如下（单位：t/a）：



7、能耗情况

项目生产用电量约40万度/年，由市政电网供给，根据建设单位提供的资料，项目不设备用发电机。

8、平面布局情况

本项目所在建筑为1栋1层钢筋混凝土结构厂房，高度约7m，用地面积1320m²，建筑面积1320m²，项目周边50米范围内均为企业厂房，无环境敏感点。密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及UV固化工序废气密闭收集，收集后通过二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒高空排放，粉碎、过筛工序废气经配套的布袋除尘器处理后无组织排放。生产过程中产生的废气均有效收集和治理，厂区消防设施、通风设施完善，救援疏散通道布置合理，满足消防、环境保护的技术规范，从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确，布局合理。平面布置情况详见附图3。

9、四至情况

项目所在建筑物为1栋1层钢筋混凝土结构厂房，本项目东侧为中山市易裁切网络科技有限公司，南侧为中山市迪奥丽漆业有限公司、中山市易尚包装制品有限公司，西侧为空地，北侧为中山市兴锐五金制品厂、中山市创升纸类制品厂。地理位置情况详见附图1，项目四至情况详见附图2。

本项目为租用现有厂房，不新建建筑物，不存在施工期环境污染。
 本项目运营期工艺流程如下：

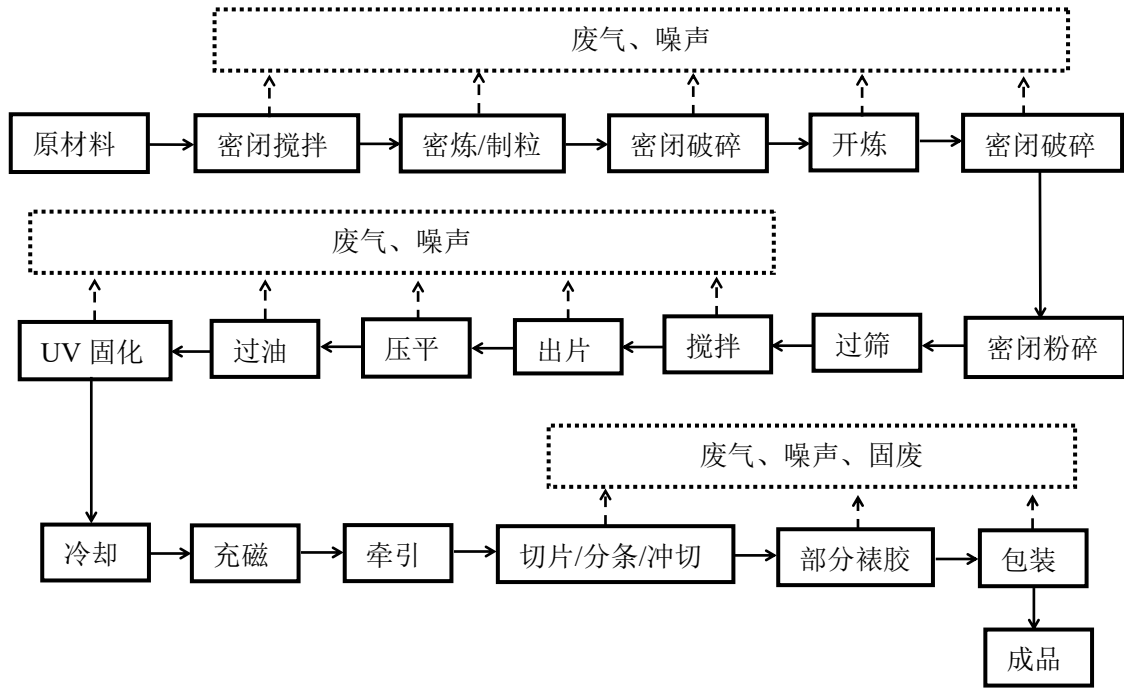


图 1 生产工艺流程图及产污环节图

工艺说明：

密闭搅拌：利用泵和软管把原料抽进搅拌机料槽内，在密闭状态下进行。然后盖上搅拌料槽上的盖子，启动搅拌机，机械轴带动桨叶搅拌进行混合，密闭搅拌完成。搅拌在密闭状态下进行，不产生粉尘，产生机械噪声。

密炼/制粒：制粒是把磁粉和氯化聚乙烯塑料在造粒机内进行混合、加热熔融，造粒的温度约为 100℃，此过程会产生一定量的有机废气和噪声。密炼就是把磁粉和氯化聚乙烯塑料在密炼机内进行混合、加热熔融，密炼的温度约为 110℃。开炼就是对密炼机出来的胶体通过开炼机的两根辊轴进行加工，使物料经分散、混合、剪切等作用，使其具有一定的分散度和可塑性，开炼的温度约为 90℃。年工作约 2400h。

密闭破碎：制粒后的材料通过破碎机破碎，本项目是破碎成大颗粒、大粒径的塑料颗粒，且破碎过程密闭，无破碎粉尘产生。破碎过程有噪声产生。年工作

	约 2400h。 密闭粉碎、过筛：大颗粒、大粒径的塑料颗粒通过粉碎机进行粉碎，粉碎后的颗粒经过筛分机进行过筛处理。此过程会产生噪声和粉尘（颗粒物），粉尘经过配套的布袋除尘器处理。年工作约 2400h。 搅拌：项目利用搅拌机对筛分后的材料进行搅拌处理，搅拌过程密闭，无搅拌粉尘产生。年工作时间 2400h。 出片、压平：搅拌后的材料进入卧式两辊压延机进行连续压延出片，压延机辊温 60-80℃，片温约 60℃。出片后通过三辊冷却机冷却，冷却后片温约 25-30℃。再进入卧式两辊压平机压平，压平的目的是表面整平和厚度控制。出片、压平作业温度较低，产生少量的有机废气量，通过加强通风无组织排放。年工作约 2400h。 过油：过油是使用过油机在半成品上涂上一层很薄的 UV 光油，此过程会产生少量的有机废气和噪声。年工作约 2400h。 UV 固化：通过 UV 固化机上的 UV 灯对在过油工序中涂上的油进行固化，此过程会产生少量的有机废气。年工作约 2400h。 充磁：半成品通过充磁板，通电从而使其具有磁性。年工作约 2400h。 切片/分条/冲切：将磁胶按要求分切成不同大小的磁胶，此过程会产生噪声和固废。年工作约 2400h。 裱胶：通过裱胶机将水性胶水将印在产品上。年工作约 1800h。 包装：丝印工序完成后，按照产品要求，进行人工打包。此过程会产生固废。年工作约 2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

题	
---	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、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）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度、可吸入颗粒物日平均浓度（第 95 百分位数浓度值）和年平均浓度、细颗粒物日平均浓度（95 百分位数浓度）和年平均浓度、一氧化碳日平均浓度（第95 百分位数）、二氧化氮日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，臭氧 8 小时平均质量超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，属于不达标区，不达标因子为臭氧。具体见下表。

表 10 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	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	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）及其修改单二级标准。根据小榄《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 11 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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98百分位数浓度值	15	150	14	0	达标
				年平均	9.4	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	达标
				年平均	30.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均	49.2	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	44	75	96	0	达标
				年平均	22.5	35	/	/	达标
			O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	158	160	163.1	9.59	达标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	35	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）及其修改单二级标准；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）及其修改单二级标准；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）及其修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；NO₂ 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）及其修改单二级标准；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》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

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为非甲烷总烃、臭气浓度，非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。

TSP：项目委托广东乾达检测技术有限公司进行监测，监测时间 2025 年 1 月 6 日～1 月 8 日在中山市新磁艺磁性制品厂周边居民区布设的 1 个监测点。位于项目所在地东南面 185m 处。

检测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值；表明该区域大气环境良好。

表 12 基本污染物环境质量现状

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1 西区社区	/	/	TSP	东南	185

监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 13 基本污染物环境质量现状

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率 /%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
G1 西区社区	/	/	TSP	日均值	300	86~91	30.33	0	达标

注：①监测报告详见附件；

②“ND”表示检出结果低于该检测方法的检出限。

2、水环境质量现状

项目营运过程中产生的废水主要是生活污水和生产废水，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小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后，排入周边河道横琴海。项目生产废水收集后委托给有废水处理能力的

废水处理机构转移处理。根据《中山市水功能区管理办法》，横琴海执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准。根据《中山市生态环境局政务网发布的 2023 年中山市水质自动监测周报》数据，横琴海 2023 年各周水质监测结果如下：

表 14 2023 年横琴海水环境质量数据统计表

河流名称	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物
横琴海	第 1 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	第 19 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第 37 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 2 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	第 20 周	Ⅴ类	溶解氧	第 38 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 3 周	Ⅲ类	溶解氧、氨氮、总磷	第 21 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第 39 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮
	第 4 周	Ⅳ类	氨氮	第 22 周	Ⅳ类	溶解氧	第 40 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮
	第 5 周	Ⅲ类	氨氮	第 23 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第 41 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮
	第 6 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	第 24 周	Ⅴ类	溶解氧	第 42 周	Ⅴ类	氨氮
	第 7 周	Ⅳ类	氨氮	第 25 周	Ⅳ类	溶解氧	第 43 周	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
	第 8 周	Ⅴ类	氨氮	第 26 周	Ⅳ类	溶解氧	第 44 周	Ⅴ类	溶解氧、氨氮
	第 9 周	Ⅳ类	氨氮	第 27 周	Ⅴ类	溶解氧	第 45 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 10 周	Ⅴ类	氨氮	第 28 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第 46 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 11 周	Ⅴ类	氨氮	第 29 周	Ⅳ类	溶解氧	第 47 周	Ⅳ类	溶解氧
	第 12 周	Ⅴ类	氨氮	第 30 周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第 48 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 13 周	Ⅴ类	氨氮	第 31 周	Ⅳ类	溶解氧	第 49 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 14 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 32 周	Ⅳ类	溶解氧	第 50 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 15 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 33 周	Ⅳ类	溶解氧	第 51 周	Ⅴ类	溶解氧
	第 16 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 34 周	Ⅳ类	溶解氧	第 52 周	Ⅳ类	溶解氧
	第 17 周	劣Ⅴ类	氨氮	第 35 周	Ⅴ类	溶解氧	第 53 周	Ⅳ类	溶解氧
	第 18 周	Ⅴ类	氨氮	第 36 周	Ⅱ类	无	/	/	/

根据水质自动监测周报数据，2023年纳污河道横琴海其中29周能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，其余24周均未能达到，表明横琴海水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。针对横琴海现状进行水体整治工作，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，全力消除未达标水体。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。” 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）》，项目所在区域为 3 类区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。由于项目为新建项目，项目周边 50 米范围内无环境敏感点，因此不进行声环境功能现状监测。 4、土壤质量现状 本项目租用现有空厂房进行建设，厂房地面已做硬底化和防渗处理，无裸露地表。项目生产过程中产生的大气污染物主要为 TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物、臭气浓度，无重金属污染因子产生，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。 结合项目原辅材料使用情况，本项目存在的土壤污染源主要为危废房、废水储存区、机油储存区，主要污染途径为储存桶破裂导致废水、机油、危废泄漏，泄漏的废水、机油、危废垂直下渗或流出车间造成土壤污染。项目租用厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置围堰；机油储存在防泄漏盘内；废水储存区地面防渗，周边设置围堰；车间内配备消防沙，生产设备进行每天巡查，做好记录台账，废气处理设备进行每天巡查，定期维护，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污染的可能性不大，对土壤的影响较小。 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，项目租用厂房，厂区和周边地面已全部采取混凝土硬化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。 5、地下水环境现状 项目生产车间地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。 项目设置危废暂存仓，危废暂存仓设置围堰，地面刷防渗漆；机油储存在防泄漏盘内；废水储存区地面防渗，周边设置围堰；同时项目厂房门口设置防水挡板，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。 因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对地下水环境产生的影响较小。 企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。 项目周围 500m 范围内无地下水敏感点，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。 6、生态环境质量现状 根据现场勘查，项目所在地周边均为企业厂房，无生态环境敏感点。本项目建设不会对周边生态环境造成影响。																
环境保护目标	1、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本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二类标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 15 评价范围内大气环境敏感点一览表 <table><tr><th>编号</th><th>环境保护敏感目标</th><th>性质</th><th>坐标</th><th>与本项目边界最近距离(m)</th><th>所处方位</th><th>规模(人数)</th><th>保护内容及级别</th></tr><tr><td>1</td><td>西区社区</td><td>居民</td><td>N22°41'11.590" ；</td><td>185</td><td>东面</td><td>10000</td><td>《环境空气质量标准》</td></tr></table>	编号	环境保护敏感目标	性质	坐标	与本项目边界最近距离(m)	所处方位	规模(人数)	保护内容及级别	1	西区社区	居民	N22°41'11.590" ；	185	东面	10000	《环境空气质量标准》
编号	环境保护敏感目标	性质	坐标	与本项目边界最近距离(m)	所处方位	规模(人数)	保护内容及级别										
1	西区社区	居民	N22°41'11.590" ；	185	东面	10000	《环境空气质量标准》										

			E113°11'5 2.680"				(GB3095-2012) 二类区
2	天连社区	居民	N22°41'2 5.220" ； E113°11'3 0.450"	355	西北面	5000	
2、水环境保护目标 保护受纳水体横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，在本项目建成运营后水质不受明显的影响。 项目地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅴ类水质标准。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3、声环境保护目标 主要声环境保护目标为项目所在地的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3093-2008）3 类标准要求。根据现场勘查，项目 50m 评价范围内无环境保护敏感目标。 4、生态环境保护目标 项目租赁已建成厂房，项目范围内无生态环境保护目标。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放限值 表 16 项目水污染物排放限值 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			
		氨氮		-			
		SS		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
	密炼/制粒、开 炼、裱胶 、过油以及UV 固化工序	G1	TVOC	15	100	/	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 1 挥发性有机物排放限

							值
			非甲烷总烃		80	/	《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
			氯乙烯		36	0.64	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
			氯化氢		100	0.21	
			臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	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制
			氯化氢		0.2		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限值
			氯乙烯		0.6		
			颗粒物		1.0		《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制
			臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目)标准值
	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		

				意一次 浓度值)								
3、噪声排放标准 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。 表 18 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物控制标准 一般固废在厂内贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 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。							厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65	55
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间										
3 类	65	55										
总量 控制 指 标	项目控制总量如下： 1、废水：污水量≤180 吨/年，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中深度处理。 项目生活污水汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中深度处理，总量控制纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，不需另外申请总量控制指标。 2、废气：挥发性有机物 0.61t/a。 注：每年按工作 300 天计。											

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场勘查，本项目租用现有厂房，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响问题。																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、项目运营期废气产排情况 本项目废气主要为密炼、开炼、制粒、裱胶、过油以及 UV 固化有机废气。 本项目各工序废气收集效率的取值参考《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）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集效率见下表： 表 19 废气收集效率参考值 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">废气收集类型</th><th style="text-align: center;">废气收集方式</th><th style="text-align: center;">情况说明</th><th style="text-align: center;">集气效率 (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">全密封设备/空间</td><td style="text-align: center;">单层密闭负压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td><td style="text-align: center;">90</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">单层密闭正压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭负压车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点</td><td style="text-align: center;">80</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td style="text-align: center;">98</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备废气排口直连</td><td>设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td><td style="text-align: center;">95</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">半密闭型集气设备（含排气柜）</td><td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面</td><td style="text-align: center;">敞开面控制风速不小于 0.3m/s；</td><td style="text-align: center;">65</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">敞开面控制风速小于 0.3m/s；</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> </tbody> </table>			废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65	敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)																							
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90																							
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点	80																							
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98																							
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95																							
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65																							
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0																							

	小于 1 个操作工位面。		
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;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			
（1）有机废气 ①密炼/制粒、开炼工序 项目在密炼/制粒、开炼过程中会产生少量有机废气，主要为 TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度。 由于项目密炼/制粒、开炼工序作业温度控制在 90℃~110℃ 范围内，整体温度相对较低，作业期间不会使氯化聚乙烯塑料粒 CPE 等塑胶粒原料间化学键断裂，从而产生裂解反应，作业期间氯化氢、氯乙烯等特征污染物主要考虑物料中残留单体的挥发，整体产生量极少，此次评价过程中仅做定性分析。由于各类废气的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，挥发性有机物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中挤出/注塑的挥发性有机物产污系数为 2.7kg/t 产品。则密炼/制粒、开炼工序产生的挥发性有机物产生量约为 2.16t/a。 ②裱胶、过油以及 UV 固化工序 项目在裱胶、过油以及 UV 固化过程中会产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃和臭气浓度。 项目裱胶过程使用水性胶水，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，挥发性有			

机物含量为 31g/L，本项目使用量为 0.22t/a，水性胶水密度为 0.99-1.1g/cm³，本次评价取中间值，即 1.0g/cm³，则裱胶过程中产生的非甲烷总烃产生量为 $0.22 \div 1 \times 31 \div 1000 = 0.007\text{t/a}$ 。

项目过油、UV 固化过程使用 UV 光油，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，挥发性有机物含量为 2g/L，本项目使用量为 3.56t/a，UV 光油密度为 1.136g/cm³，则过油、UV 固化过程中产生的非甲烷总烃产生量为 $3.56 \div 1.136 \times 2 \div 1000 = 0.006\text{t/a}$ 。

综上所述，项目密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序非甲烷总烃、总 VOCs 产生量合计为 2.173t/a。

收集治理情况：建设拟采取的处理措施为将密炼机、开炼机等设备设置于密闭区域内，车间面积 400 平方米，高 4 米，通过管道输送至二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 排气筒高空排放。

表 21 本项目主要设备风量表

车间名称	数量 (个)	车间面积m ²	车间高度 m	换风次数 (次/h)	/	风量 m ³ /h
密闭生产车间	1	400	4	10	/	16000

根据上述结果，密闭区域理论所需新风量约为 16000m³/h，在实际收集过程中，考虑设备风阻，项目总收集风量设计 20000m³/h，则废气收集方式满足《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）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率 90%”，本项目密闭负压车间收集，收集效率可达 90%，收集的有机废气统一通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高空排放，参照《广东省印刷行业挥发性有机废气治理技术指南》、《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 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为 65%，则 2 级活性炭吸附塔处理效率 = $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，有机废气处理效率保守取值 80%。按年工作 2400h 计。则项目有机废气排放情况见下表。

表 22 有机废气产排一览表

车间	生产车间
----	------

排气筒编号		G1
污染物		挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）
产生工序		密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序
产生量 t/a		2.173
收集方式及效率		密闭车间收集 90%
有组织	产生量 t/a	1.956
	产生速率 kg/h	0.82
	产生浓度 mg/m ³	41
	排放量 t/a	0.39
	排放速率 kg/h	0.16
	排放浓度 mg/m ³	8
无组织	排放量 t/a	0.22
	排放速率 kg/h	0.092
总抽风量 m ³ /h		20000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

由上表可知，有机废气经密闭车间负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15m 高空排放，有组织排放的 TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，氯化氢、氯乙烯物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值，臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

生产车间未被收集的有机废气，产生浓度较低，通过加强车间通风后无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃无组织排放浓度可达到《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制，氯化氢、氯乙烯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限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，不会对周围环境造成明显影响。

(2) 粉尘废气

项目粉尘主要来源于粉碎、过筛工序，主要污染物以颗粒物表征。根据业主提供的资料以及参考同类型报告，粉尘产生量约为原材料（800t/a）的 0.1%，即粉尘产生量约为 0.8t/a，通过粉碎机自配的布袋除尘器进行收集除尘，收集效率为 100%，除尘效率可达 99%，未被收集的粉尘通过加强通风无组织排放。则项目粉尘生产污情况见下表。

表 23 粉尘废气产排一览表

车间		生产车间
排气筒编号		/
污染物		颗粒物
产生工序		破碎、过筛工序
产生量 t/a		0.8
收集方式及效率		配套布袋除尘器，收集 100%
无组织	产生量 t/a	0.008
	排放量 t/a	0.008
	排放速率 kg/h	0.003
总抽风量 m³/h		/
有组织排放高度 m		/

项目粉碎、过筛废气经配套布袋除尘器处理后无组织排放，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气浓度得到有效的扩散稀释，无组织排放的颗粒物可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限值，不会对周围环境造成明显影响。

2、废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序有机废气经密闭负压车间收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 G1 排气筒 15m 高空排放。属于可行技术。

（1）活性炭吸附装置可行性分析

滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置;是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品;是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如、醇、酮、醚、

烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。项目活性炭吸附装置根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》附件1的参数和管理要求进行设计。

活性炭设备参数详见下表：

排气筒		G1
设备名称		2 级活性炭吸附装置
风量（m³/h）		20000
活性炭箱数量（个）		2
单级活性炭装置	活性炭装置尺寸（m）	2×1.8×0.8
	活性炭层尺寸（m）	2×1.8
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	碳层厚度（m）	0.6
	碳层层数（层）	1
	堆积密度（kg/m³）	350
	过滤风速（m/s）	0.77
	活性炭填充量（t）	0.756
	停留时间（s）	0.78
2 级活性炭总填充量（t）		1.512
活性炭更换频次		4 次/年

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	是否为可行技术	排气量（m³/h）	排气筒高度（m）	内径（m）	排气温度（℃）	类型
G1	密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序	TVOC、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯物、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	是	20000	15	0.5	25	一般排放口

3、大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地生态环境部门申请调配。

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)		
一般排放口							
1	G1	非甲烷总烃、TVOC	8	0.16	0.39		
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.39		
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.39		
表 27 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	生产车间	密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化工序	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制	4.0	0.22
2	生产车间	粉碎、过筛工序	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	1.0	0.008
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			
				颗粒物		0.008	
表 28 大气污染物年排放量核算表							
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、TVOC		0.39	0.22	0.61		
2	颗粒物		/	0.008	0.008		
建设项目在废气治理设施发生故障停车，将造成大量未处理废气直接进入大气，事故以最不利环境影响情况下的事故排放源强按污染物产生量计算，事故排放源强见下表。							
表 29 项目污染源非正常排放参数表（点源）							
非正常排放源	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	应对措施
密炼/制粒、开炼、裱胶、	废气处理设施故障导致	非甲烷总烃	0.648	32.4	/	/	及时更换和维修废

过油以及 UV 固化工 序	收集的废气 未经处理直 接排放						气处理设 施
本项目所在区域为二类环境空气质量功能区，为不达标区，超标因子为臭氧，项目周边 500m 范围内无环境敏感点，项目对产生的废气进行有效治理，以确保降低对周边环境的影响： 1、本项目密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化有机废气经车间密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15 米排气筒高空排放 G1，减少有机废气的逸散。 2、厂区无组织管控措施 ①项目使用的含 VOCs 物料为 UV 光油、水性胶水，储存于密闭的包装桶中，且存放于密闭的化学品仓；原材料常温常压环境下挥发性很小，平时储存于密闭的包装袋内，并以包装袋形式转移、存放于厂房内部。 ②本项目密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及 UV 固化有机废气经车间密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后 15 米排气筒高空排放 G1，减少有机废气的逸散。建设单位做好项目废气收集措施，确保废气有效收集。 经上述措施后，G1 排气筒有组织排放的，TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值，非甲烷总烃排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严值，氯化氢、氯乙烯达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准限值，臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。厂界无组织排放的非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级厂界标准值；厂区内非甲烷总烃排放浓度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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境和敏感点造成明显影响。							

4、大气监测计划

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 30 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	TVOC	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 1 挥发性有机物排放限值
	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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	氯化氢、氯乙烯	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求

表 31 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制
	氯化氢、氯乙烯	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限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界排放限值要求
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

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

（1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水排放量约为 0.6t/d（180t/a）。此类废水主要污染物及产生浓度约为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放至横琴海。经处理后各

污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者（即：COD_{Cr}≤40mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L）的要求。

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司建于中山市小榄镇菊城大道横琴桥侧，占地 54566.5 平方米，污水厂尾水排入横琴海。分三期建设，其中一期、二期污水处理工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池，污水处理量为 14 万 m³/d；三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒，污水处理量为 10 万 m³/d。现一期、二期和三期均已通过竣工验收并投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日，服务范围为小榄镇（小榄片）。本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，项目排放的污水为 0.6 吨/日，仅占其现有处理能力的 0.00027%，污水处理厂处理力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

表 36 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	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	A01	三级化粪池	沉淀	WS-001	√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
表 37 废水间接排放口基本情况										
序号	排放口 编号	排放口		废水 排放 量（万 t/a）	排 放 去 向	排放规 律	间歇排 放时段	容纳污水处理厂信息		
		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
1	WS-001	/	/	0.018	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排 放，期 间流量 不稳 定，但 有周期 性	8:00～ 12:00、 14:00～ 18:00	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									pH	6-9
表 38 废水污染物排放执行标准										
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（m/L）					
1	WS-001	COD _{Cr}	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		≤500					
2	WS-001	BOD ₅			≤300					
3	WS-001	SS			≤400					
4	WS-001	氨氮			/					
5	WS-001	pH			6-9（无量纲）					
表 39 项目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	WS-001	COD _{Cr}	250	0.00015	0.045					
		BOD ₅	150	0.00009	0.027					
		SS	150	0.00009	0.027					
		NH ₃ -N	25	0.000015	0.0045					
全厂排放口合计			COD _{Cr}	0.00015	0.045					

	BOD ₅	0.00009	0.027
	SS	0.00009	0.027
	NH ₃ -N	0.000015	0.0045

(3) 监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放至横琴海；可不对废水进行监测。

三、噪声

本项目的噪声主要来自生产设备、空压机运行产生的噪声，根据同类型企业的类比分析，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)，根据企业工作制度，项目设备噪声产生时间段为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产。根据现场勘查，项目周边 50 米范围内均为企业厂房，无环境敏感点。

表 40 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	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB（A）
车间内	密炼机	4 台	频发	80
	开炼机	2 台	频发	80
	破碎机	4 台	频发	85
	粉碎机	4 台	频发	85
	搅拌机	3 台	频发	80
	出片线	3 条	频发	80
	固化线	1 台	频发	75
	裱胶机	1 台	频发	75
	丝印机	1 台	频发	75
	充磁板	2 台	频发	70
	切纸机	2 台	频发	80
	空压机	1 台	频发	95
室外	废气处理设备风机	1 台	频发	90

全部设备同时开启时，对周围的声环境有一定的影响。应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

1、在设备选型过程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基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~8dB（A）、减震垫降噪可达到 5 dB（A），本项目

取 5 dB (A)。

2、项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB (A)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，生产时门窗关闭，保守取值噪声降噪效果按照 25dB (A)。

3、项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不生产，减少对周边的影响；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生；

4、本项目废气处理设备风机位于楼顶，属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设施。

5、合理布局，重视总平面布置，尽量将仓库等低噪声设备和功能区布设在厂区中侧，远离厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

综上所述，墙体隔声降噪效果取 25dB，加装减震底座的降噪效果取 5dB，本项目降噪效果达到 30dB(A)以上。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，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 类标准的要求。项目对周边环境的影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目每季度对厂界噪声进行检测，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表 41 项目噪声监测点位和监测频次一览表

监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
车间厂界噪声	厂界东侧外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标

	厂界南侧外1米	1次/季度	准》(GB 12348-2008) 3类标准
	厂界西侧外1米	1次/季度	
	厂界北侧外1米	1次/季度	

四、固体废物

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危废。

(1) 生活垃圾：项目共有员工 20 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(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产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.01t/d，3t/a。定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

(2) 一般工业固废

一般包装废料：项目在生产过程中产生一般包装废料（主要为纸箱），产生量约原材料（普通包装材料）用量的 1%，则普通废弃包装材料产生量为 0.05t/a。

原材料（磁条颗粒）使用过程中产生的普通废弃包装物，产生量计算过程如下：

表 42 项目普通废弃包装物产生量计算一览表

序号	原辅材料名称	用量(t/a)	包装规格	单个原材料上的包装材料的平均重量(g)	产生的废包装材料的数量(件/a)	废包装材料产生量(t/a)
1	磁粉	710	固体颗粒物，编织袋包装，50kg/包	20	14200	0.284
2	氯化聚乙烯塑料粒 CPE	88	固体颗粒物，编织袋包装，50kg/包	20	1760	0.035
合计						0.319

综上所述，项目再生产过程中产生普通废弃包装材料约为 0.369t/a。

上述一般工业固废，进行分类收集储存后交由有一般固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

废活性炭：有机废气处理设施二级活性炭吸附塔中的活性炭，吸附一段时间

后饱和，需要更换，产生废活性炭。本项目设置 1 套二级活性炭吸附塔，根据工程分析，项目有机废气吸附量约为 1.566t/a，经工程治理单位的初步设计，项目采用蜂窝状活性炭，一次填装量 1.512t，更换周期三个月。则废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=1.512t×4 次+1.566≈7.61 吨。

含油废抹布及废手套：年使用手套 150 个，抹布 150 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.006t/a。

废机油：机油每半年更换一次，更换量为 0.05 吨/次，年更换量 0.1 吨，则设备日用保养产生的废机油量为 0.1t/a。

废包装物：项目在过程中会产生环氧大豆油桶 80 个，UV 光油桶 143 个，水性胶水桶 9 个，机油桶 1 个，每个包装桶重 0.5kg，则废包装物产生量约为 0.12t/a。

项目上述危废，经分类收集储存后，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 43 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	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)	900-039-49	7.61	废气处理	固态	碳、有机物	非甲烷总烃	不定时	T	设置危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废机油	HW08 (废矿物油与含矿物油废物)	900-249-08	0.1	设备维修	液体	废机油	油类	不定时	T, I	
3	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.006	设备维修	固体	机油	机油	不定期	T, In	
5	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	生产过程	固态	水性胶水、UV 光油、机油、环氧大豆油	水性胶水、UV 光油、机油、环氧大豆油	不定时	T, I	

表 44 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(t)	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	---------	------

	称								
1	危废房	废活性炭	HW49（其他废物）	900-039-49	危废房	15m²	桶装	7.61	半年
2		废机油	HW08（废矿物油与含矿物油废物）	900-249-08			桶装	0.1	1 年
3		含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.006	1 年
4		废包装物	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.12	1 年

对以上工业固体废物设置专用临时堆放场地，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。

厂家必须对固废废物贮存进行严格管理：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②一般工业固体废物必须采取防扬散、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。

③应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ 厘米/秒。）

⑤贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

⑥若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑦不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑧在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明

确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

五、土壤环境影响分析

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，本项目存在的土壤污染源主要为危废房、化学品仓、机油储存区、废水桶和废气处理设备，主要污染途径为储存桶破裂导致危废、废水、机油、化学品泄漏，废气设备故障导致废气超标排放，泄漏的危废、废水、机油、化学品垂直下渗或流出车间造成土壤污染，超标废气通过大气沉降造成土壤污染。项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

5.1 土壤环境保护措施

1) 源头控制措施

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，定期对生产车间各生产设备、危废房、化学品仓、机油储存区、废水桶、废气处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，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 围堰、事故应急等截留措施

项目厂房地面已全面硬化处理，项目危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；废水储存区、机油储存区周边设置围堰；车间内配备消防沙，发生泄漏时可得到有效截留，杜绝事故排放。

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

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面进行防渗处理，做好冷却水池的防渗层，并做好日常维护工作，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。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故废水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目车间地面做防渗处理，机油储存在防泄漏盘内，危废房参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废进行桶装分类储存，并在危废储存点周边设置围堰，配备消防沙，事故情况下，泄漏的危废可得到有效截留，杜绝事故排放。

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，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：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。简单防渗区：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》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 45 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	危废房、化学品仓、废水桶、机油储存区	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
2	车间其他区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s
3	车间外区域	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

(4) 废气污染途径治理措施及效果

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系

统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

做好日常维护工作，加强管理，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每天巡查，定期维修，对产生的废水、危废按照要求进行收集和处理。

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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，可不进行跟踪监测。

六、地下水环境

本项目租用现有空厂房进行建设，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为危废、废水、化学品、机油储存区，主要污染途径为储存桶破裂导致危废、废水、化学品泄漏、机油储存区，泄漏的危废、废水、机油、化学品垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，同时，机油设置专门的储存区，并储存在防泄漏盘内，在建设过程中将危废房等区域划分为重点防渗区，本项目租用厂房为混凝土结构，车间地面已做硬化处理，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目只要做好生产废水的收集，危废、废水的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响较小。

（1）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：项目内储存的液体物料采用桶装储存。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，并把滞留在地面的污染物收集起来，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

（2）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，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：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。简单防渗区：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》（GB18597-2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 46 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	危废房、化学品仓、废水桶、机油储存区	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	车间其他区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	车间外区域	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

（3）防渗措施

- ①对车间门口设置围堰，车间地面做硬化处理；
- ②加强固废管理，对固废进行分区储存，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。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水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废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，可不进行跟踪监测。

七、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

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

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

式中：q₁, q₂... q_n—每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂... 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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 47 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q	备注
1	机油	0.1	2500	0.00004	油类物质
2	废机油	0.1	2500	0.00004	
项目 Q 值Σ=0.00008					

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.00008。

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故识别如下表所示。

表 48 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废房	泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资，定期清运
废水桶	泄漏	收集池裂导致废水泄漏，泄漏的废水污染周边水、土壤环境	周边设置围堰，加强巡查，定期维护，定期清运
机油储存区	泄漏	储存桶裂导致机油泄漏，泄漏的机油污染周边水、土壤环境	周边设置围堰，加强巡查，定期维护，定期清运
废气处理设备	事故排放	设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境	加强巡查，定期维护
生产车间	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙等消防应急设备，车间门口设置围堰

（1）风险防范措施

1）、废气事故排放风险防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标

	准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 2）、危废、废水、机油、液态原辅料泄漏的环境风险防范措施 项目车间地面进行防渗处理；危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；废水储存区、机油储存区周边设置围堰；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。通过以上防治措施后，可以阻止泄漏物料溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 3）、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施 ①消防废水收集 根据项目位置及周边情况，发生火灾事故时，消防废水通过车间门口防水挡板将事故废水拦截在厂区内，转移至事故废水收集和储存系统，事故结束后交由有资质的公司处理。 ②消防浓烟的处置 对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的消防废水通过车间门口防水挡板将事故废水拦截在厂区内，转移至事故废水应急收集及储存设施，事故结束后交由有资质的公司处理。
--	---

项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

八、生态环境影响分析

本项目租用现有厂房，且项目所在地为工业地，周边均为企业厂房，无生态环境敏感点，不会对生态环境造成影响。

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	有组织	密炼/制粒、开炼、裱胶、过油以及UV固化工序	TVOC	密闭负压车间收集后经二级活性炭吸附装置+15m 排气高空排放 G1	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1挥发性有机物排放限值
			非甲烷总烃		《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严值
			氯化氢、氯乙烯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
			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限值
	厂界无组织		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制
			氯化氢、氯乙烯		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限值
			颗粒物		《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制
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准
	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》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水(180t/a)	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		CODcr			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	冷却水		循环使用不外排		符合环保要求

声环境	生产过程中产生的机械噪声，噪声声压级约 75~95dB(A)		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活过程	生活垃圾	交给环卫部门处理	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	一般工业固体废物	普通废弃包装材料	交有处理能力的单位处理	
	危险废物	废活性炭、废机油、含油废抹布及废手套、废包装物	分类收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	本项目危废仓库设置围堰，地面刷防防渗漆；废水储存区、机油储存区周边设置围堰；车间门口设置防水挡板，本项目租用厂房为钢筋混凝土结构厂房，车间地面已做硬化处理及围堰，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 2、项目车间地面进行防渗处理；废水储存区、机油储存区周边设置围堰，配备消防沙；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。通过以上防治措施后，可以阻止泄漏物料溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 3、在车间门口设备防水挡板，发生火灾事故时，消防废水通过车间门口防水挡板拦截在厂区内，事故废水采用事故废水收集系统储存，事故结束后，交由有处理能力的废水处理机构处理。 4、对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓			

	烟的扩散范围及浓度，产生的消防废水通过车间门口防水挡板进行拦截，待结束后，交有处理能力的废水处理机构处理。
其他 环境 管理 要求	/

六、结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

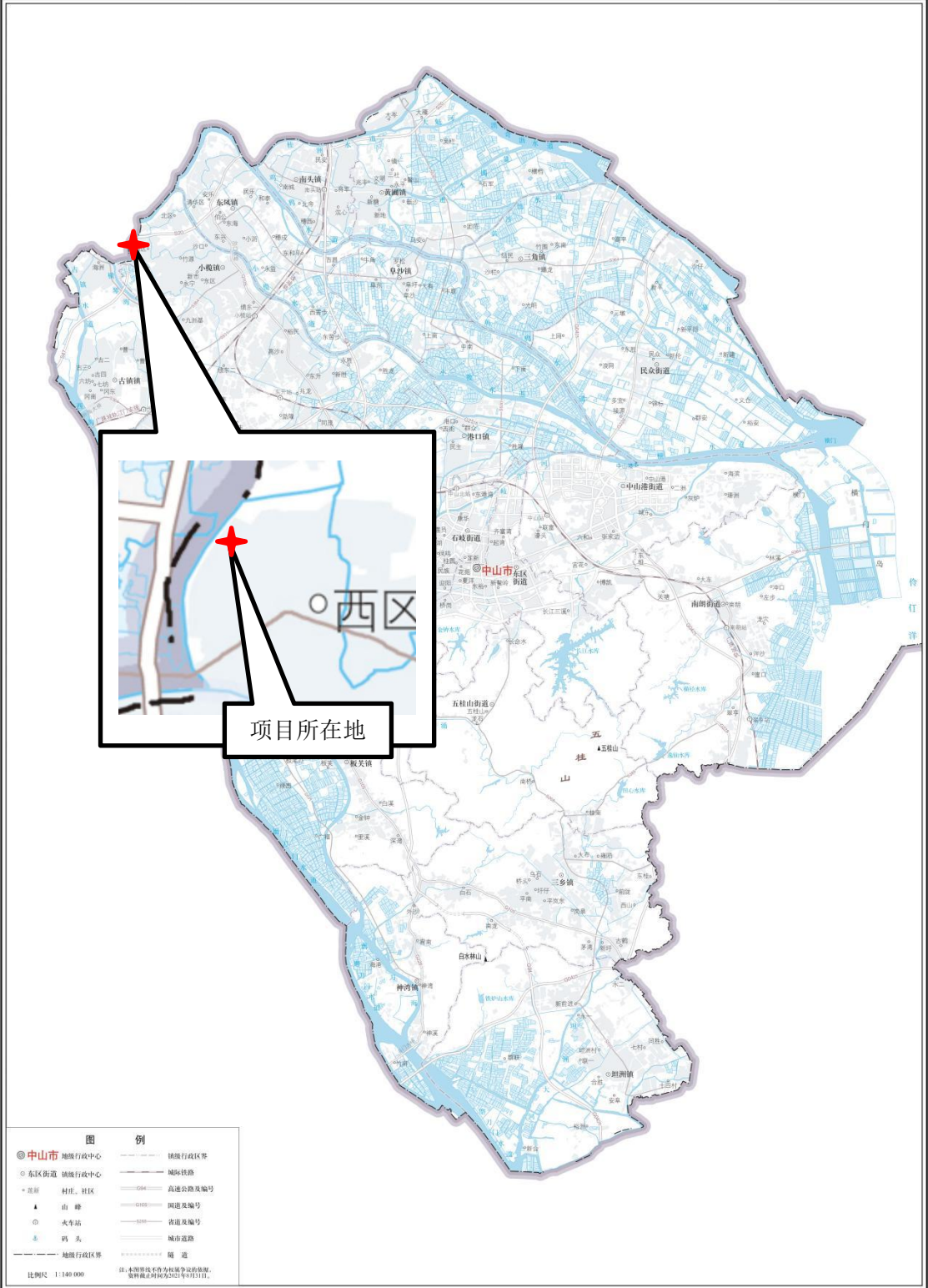
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.61	/	0.61	/
废水	CODcr	/	/	/	0.045	/	0.045	/
	BOD5	/	/	/	0.009	/	0.009	/
	SS	/	/	/	0.009	/	0.009	/
	氨氮	/	/	/	0.0045	/	0.0045	/
一般工业 固体废物	废普通包装材料	/	/	/	0.369	/	0.369	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	7.61	/	7.61	/
	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	/
	含油废抹布及废 手套	/	/	/	0.006	/	0.006	/
	废包装物	/	/	/	0.12	/	0.12	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图



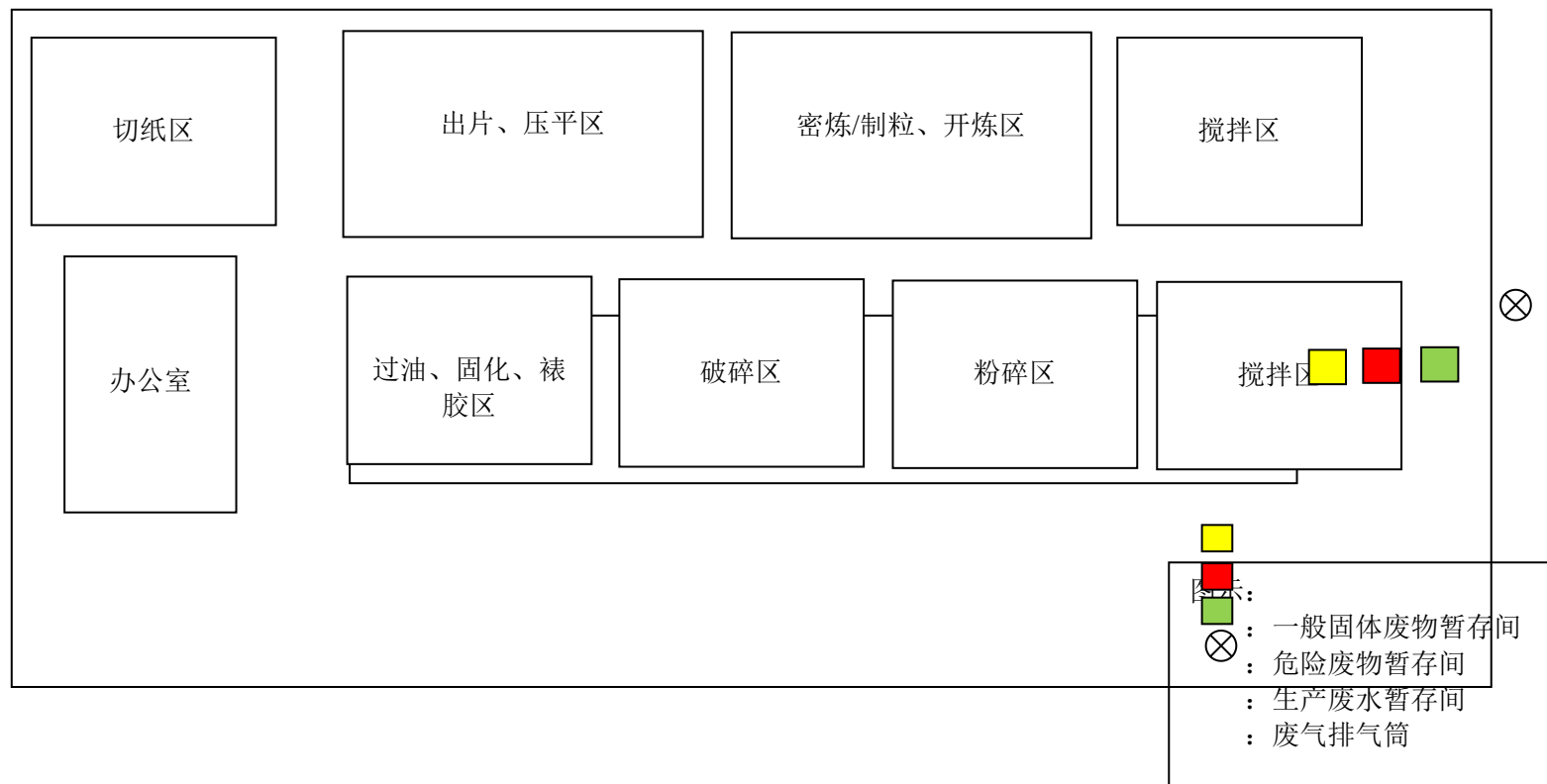
审图号：粤S (2021) 142 号

广东省自然资源厅 监制

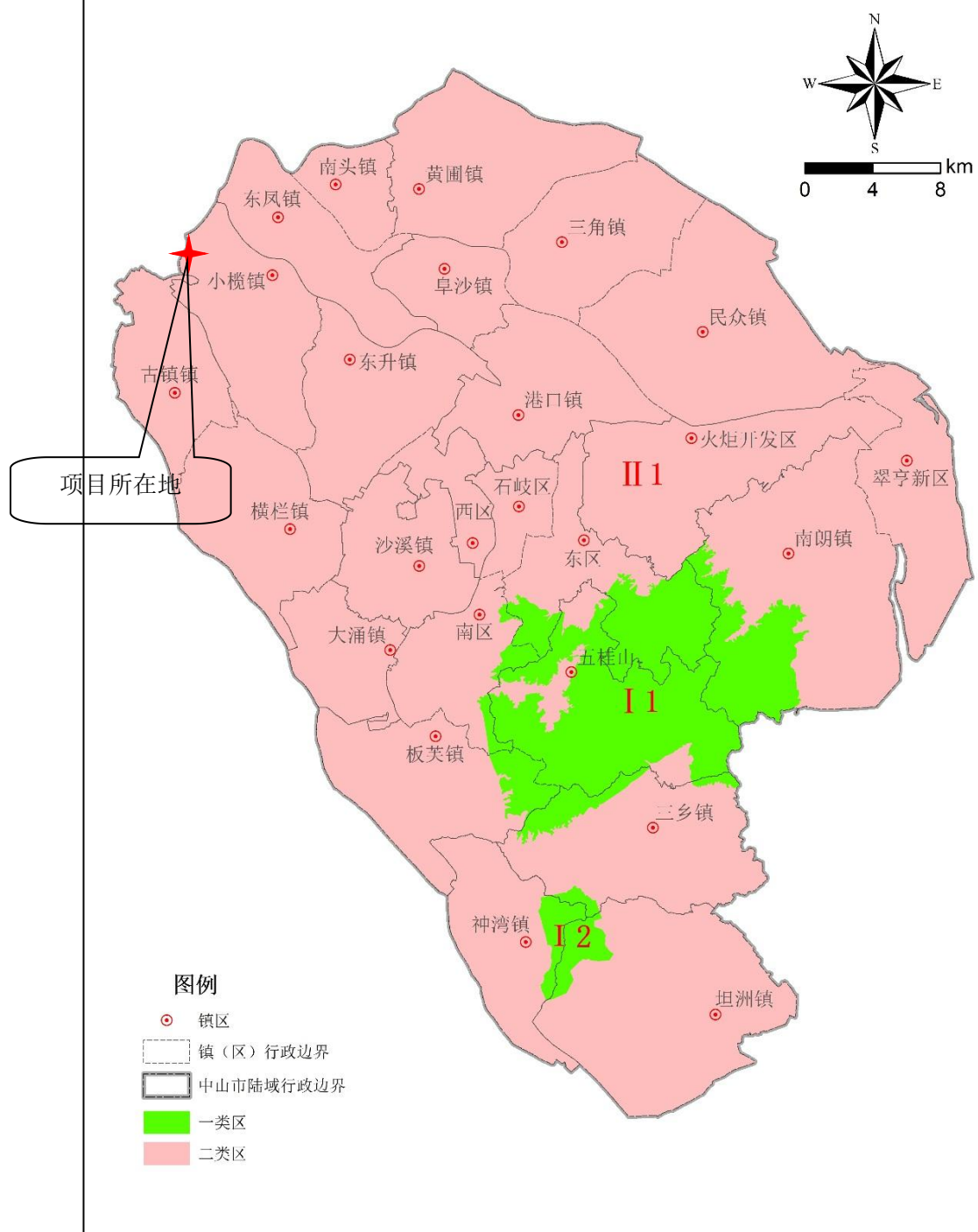
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图

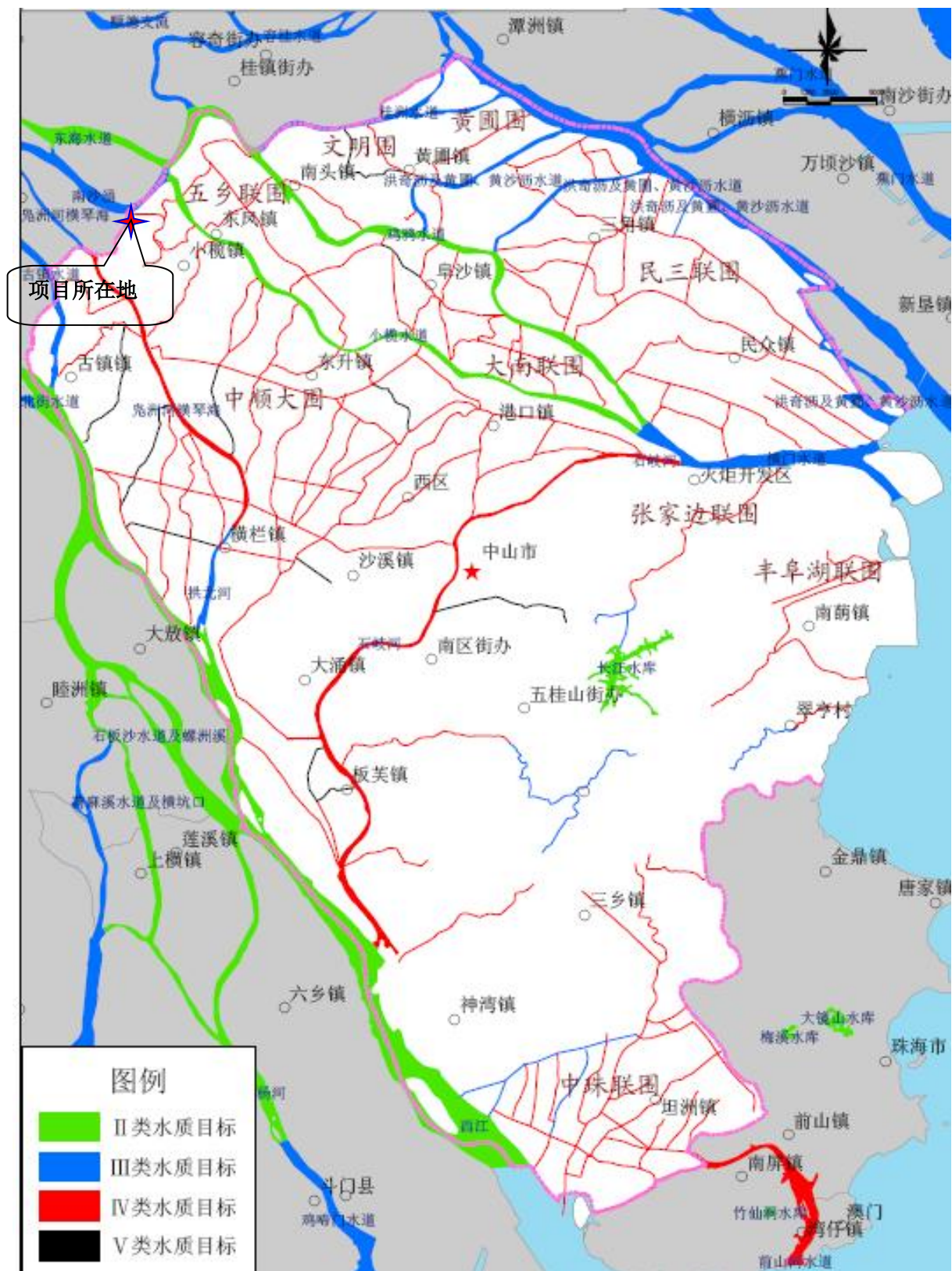


中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



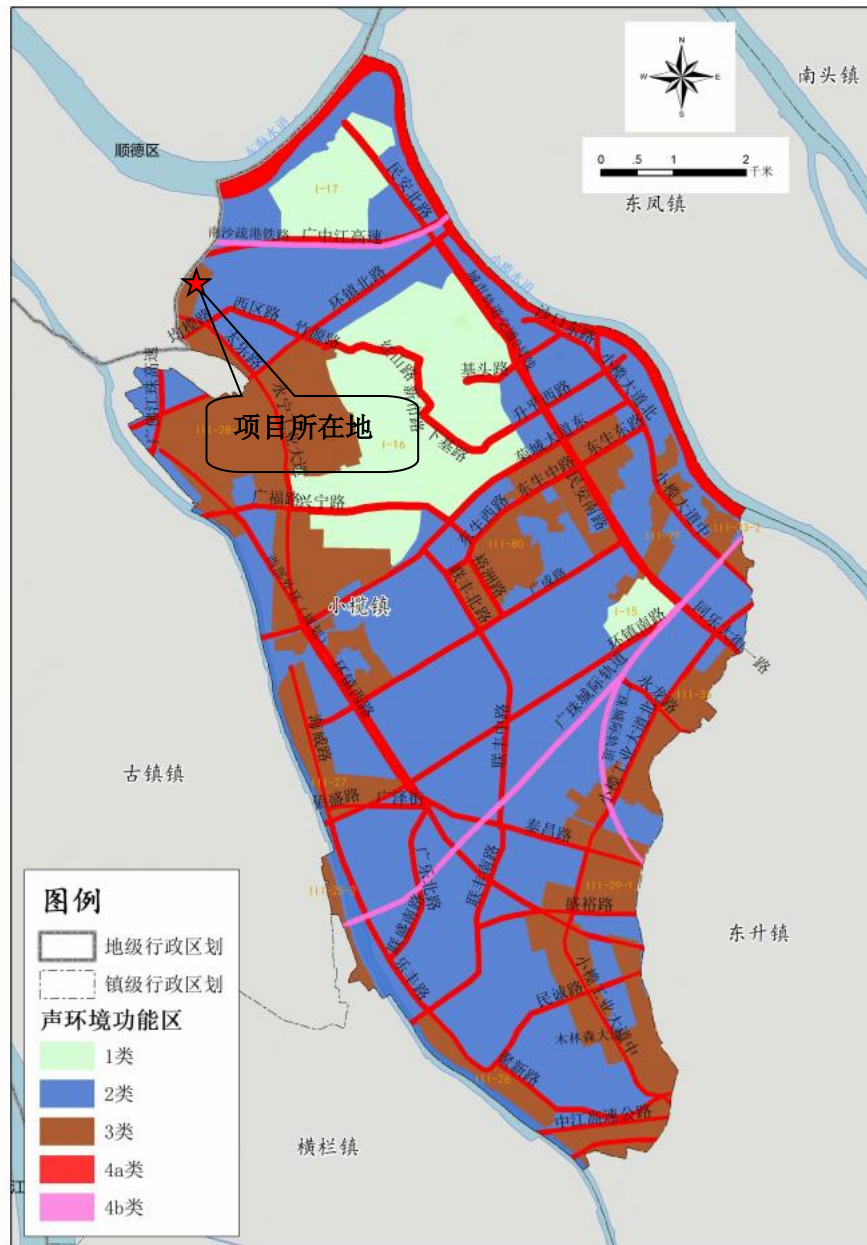
中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图

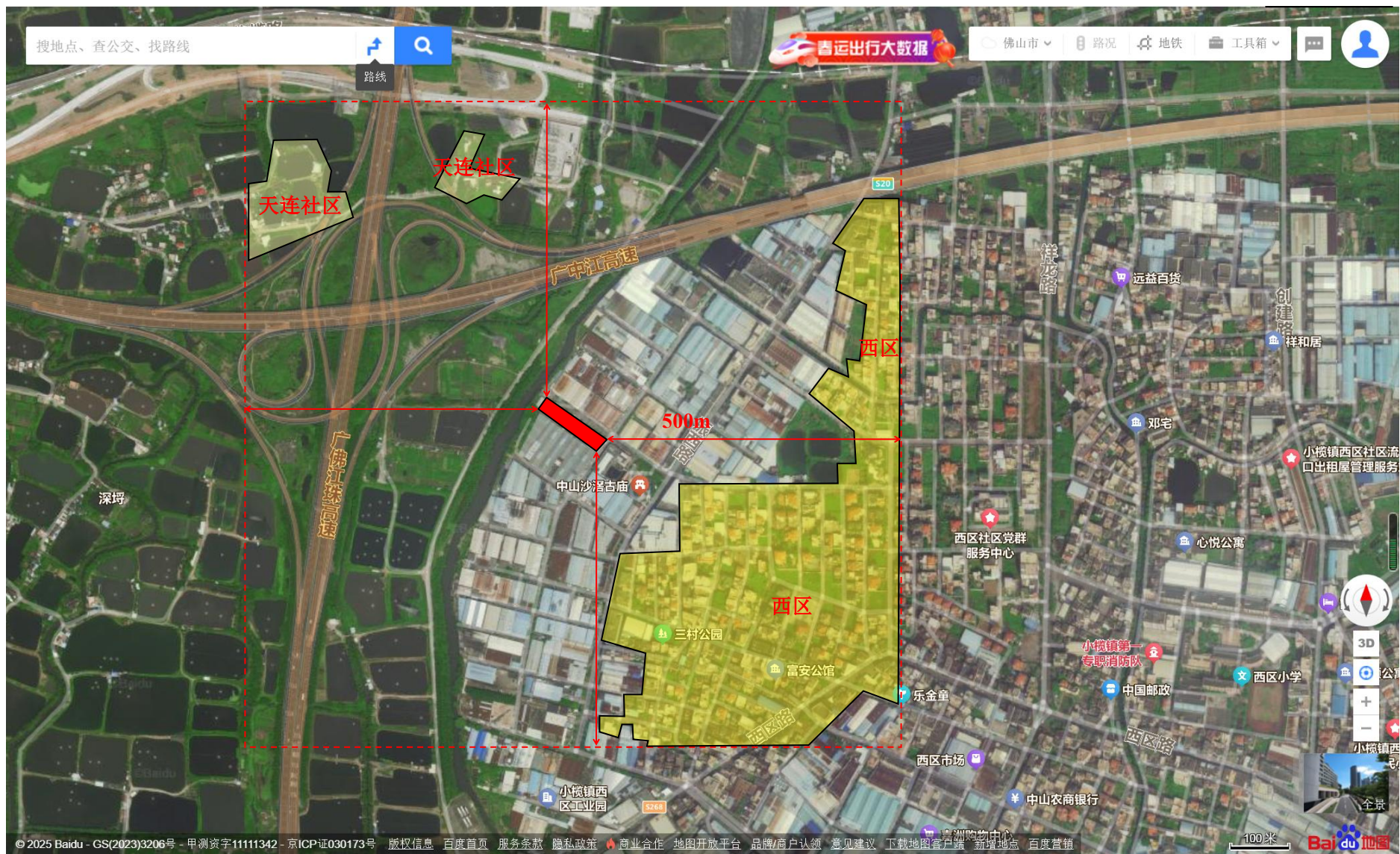


附图 5 中山市水环境功能区划图

附图 17 小榄镇声环境功能区划图

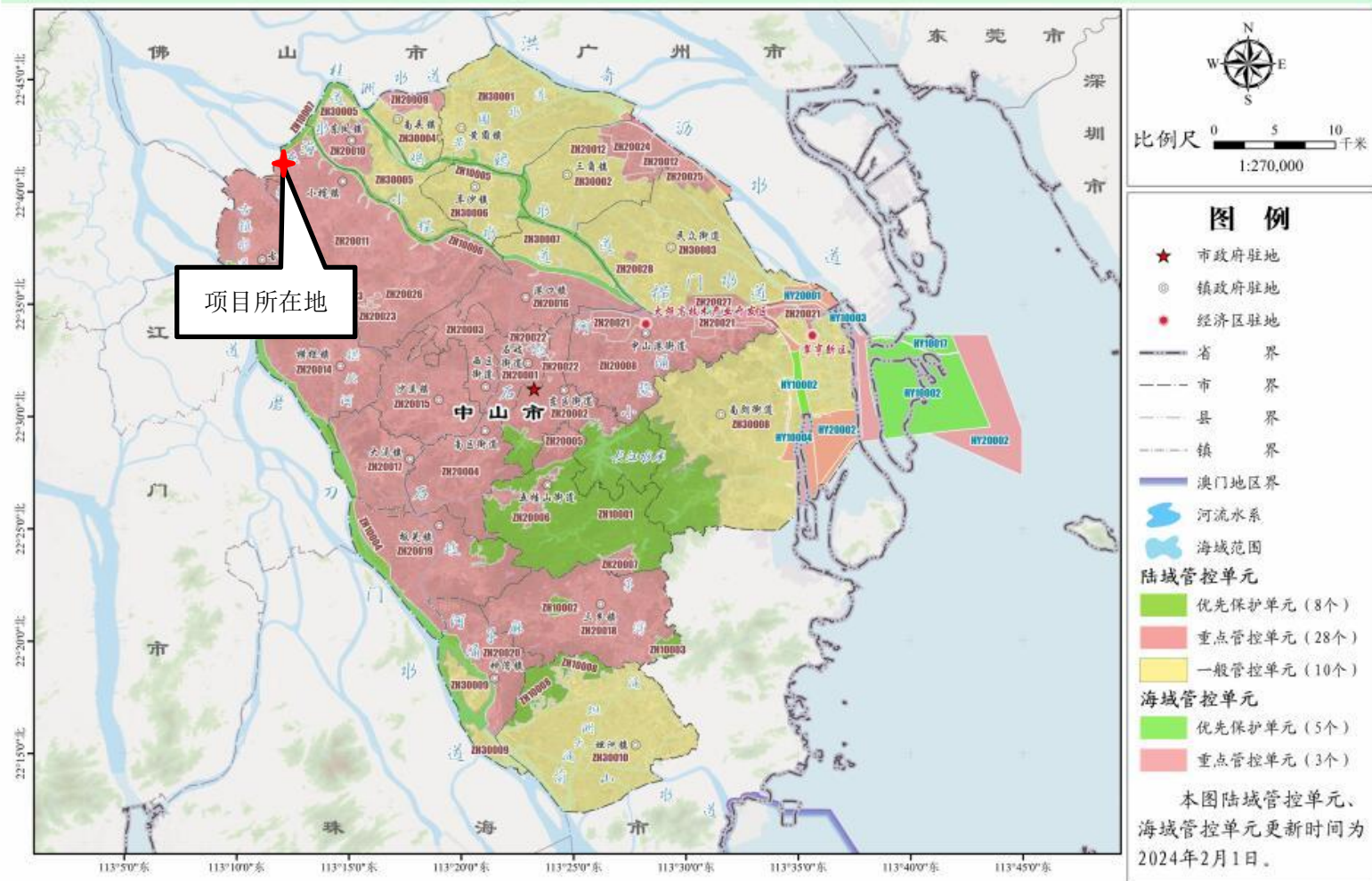


附图 6 小榄镇声环境功能区划图

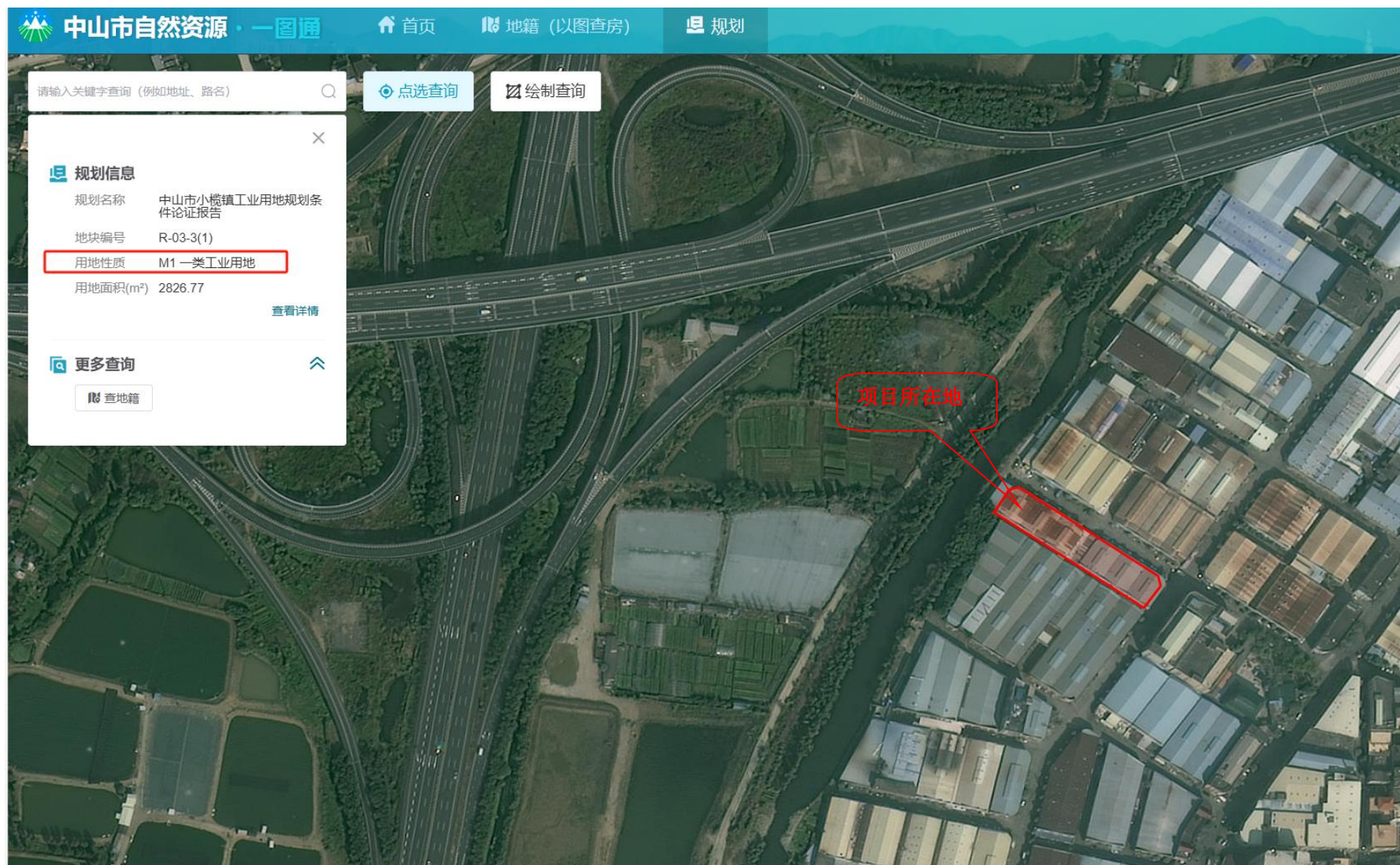


附图 7 项目 500m 内敏感点分布图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8 中山市环境管控单元图



附图9 用地规划图

附件 2 检测报告

	
	
202119125645	
检测报告	
报告编号: QD20250106Q4	
中山市新磁艺磁性制品厂年产磁胶	
项目名称:	650 吨异址新建项目环境影响评 价报告表环境现状监测
委托单位:	中山市新磁艺磁性制品厂
检测类别:	环境空气
检测类型:	环境质量现状监测
报告日期:	2025 年 01 月 13 日
	
广东乾达检测技术有限公司 (检测专用章)	
第 1 页 共 4 页	

检测报告

报告编号 QD20250106Q4

编写:

李慧鹏

审核:



签发:

签发日期:

2025 年 1 月 13 日

报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
- 五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东乾达检测技术有限公司

联系地址: 阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼

邮政编码: 529500

联系电话: 0662-3300144

传 真: 0662-3300144

电子邮件 (Email): qianda202011@163.com

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百

一、检测任务

受中山市新磁艺磁性制品厂委托，对中山市新磁艺磁性制品厂年产磁胶 650 吨异地新建项目环境影响评价报告表环境现状监测的环境空气进行检测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	中山市新磁艺磁性制品厂年产磁胶 650 吨异地新建项目环境影响评价报告表环境现状监测
项目地址	中山市小榄镇西区振西路六街 7 号
采样日期	2025.01.06~2025.01.08
采样人员	曹恒瑞、冯志扬
分析日期	2025.01.07~2025.01.11
分析人员	黄韵怡

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次×天数	样品状态/特征
环境空气	项目所在地东南面监测点西区社区 G1	TSP	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)	1×3	样品完好无破损

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7 μg/m³

战
星
专用

五、检测结果

表 5.1 环境空气日均值检测结果一览表

项目 Item (mg/m ³)		日期 Date	2025.01.06	2025.01.07	2025.01.08	标准限值
TSP	项目所在地东南面监测点西 区社区 G1		0.088	0.091	0.086	0.300

备注：标准限值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中的二级标准；

表 6.2 气象参数一览表

样品类别	时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
环境空气	2025.01.06	18.3	101.3	55	东北	2.1	晴
	2025.01.07	19.2	101.3	54	东北	2.3	晴
	2025.01.08	18.8	101.3	53	东北	2.1	晴

六、检测点位图



报告结束