

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 中山市凯顺日用制品有限公司年产保鲜袋 150 吨、保鲜膜 80 吨、塑料袋 50 吨迁建项目
建设单位(盖章): 中山市凯顺日用制品有限公司
编制日期: 2025 年 12 月



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市凯顺日用制品有限公司年产保鲜袋 150 吨、保鲜膜 80 吨、塑料袋 50 吨迁建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇上南村阜旺街 4 号维琪美妍产业园 3 号楼 101 室		
地理坐标	(22° 38' 14.136" N, 113° 22' 28.520" E)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-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） 二十、印刷和记录媒介复制业 23-印刷 231*-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2	施工工期	/
是否开工建设	否	用地面积（m ² ）	1600
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																																						
	<p>1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析</p> <p>本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目相符性分析一览表</p>																																						
其他符合性分析	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">序号</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">文件要求</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">工程内容</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">1. 《产业结构调整指导目录(2024年本)》</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">1.1 限制类、淘汰类项目</td> <td style="padding: 2px;">项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">2. 《市场准入负面清单(2025年版)》</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">2.1 禁止准入类、许可准入类</td> <td style="padding: 2px;">项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">3. 《产业发展与转移指导目录》(2018年本)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">3.1 引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业</td> <td style="padding: 2px;">项目建设内容、工艺及设备均不属于引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业。</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">4. 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》(中环规字[2021]1号)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">4.1 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。 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。</td> <td style="padding: 2px;">本项目使用低VOC含量油墨、清洗剂。</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	文件要求	工程内容	符合性	1. 《产业结构调整指导目录(2024年本)》				1.1 限制类、淘汰类项目	项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。		符合	2. 《市场准入负面清单(2025年版)》				2.1 禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。		符合	3. 《产业发展与转移指导目录》(2018年本)				3.1 引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业	项目建设内容、工艺及设备均不属于引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业。		符合	4. 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》(中环规字[2021]1号)				4.1 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。 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。	本项目使用低VOC含量油墨、清洗剂。		符合
序号	文件要求	工程内容	符合性																																				
1. 《产业结构调整指导目录(2024年本)》																																							
1.1 限制类、淘汰类项目	项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。		符合																																				
2. 《市场准入负面清单(2025年版)》																																							
2.1 禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。		符合																																				
3. 《产业发展与转移指导目录》(2018年本)																																							
3.1 引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业	项目建设内容、工艺及设备均不属于引导逐步调整退出的产业与引导不再承接的产业。		符合																																				
4. 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》(中环规字[2021]1号)																																							
4.1 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。 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。	本项目使用低VOC含量油墨、清洗剂。		符合																																				

	4. 2	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。	因人员出入频繁，无法进行密闭，且涉VOC工位操作频繁无法用包围罩收集。本项目使用外部集气罩收集废气。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，外部集气罩（相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s）收集效率为30%，本项目收集效率按照30%计算。收集后经两级活性炭吸附设施处理后由1根50米排气筒有组织排放，因废气处理前浓度较低，处理效率保守估算为75%。	符合
	4. 3	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。	因人员出入频繁，无法进行密闭，且涉VOC工位操作频繁无法用包围罩收集。本项目使用外部集气罩收集废气。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，外部集气罩（相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s）收集效率为30%，本项目收集效率按照30%计算。收集后经两级活性炭吸附设施处理后由1根50米排气筒有组织排放，因废气处理前浓度较低，处理效率保守估算为75%。	符合
5、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)				
	5. 1	VOCs物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目涉VOCs物料主要为水性油墨、油墨清洗剂、沾染VOC的危险废物。水性油墨、油墨清洗剂储存于密闭桶且放置于密闭化学品仓内。危险废物储存采用密闭桶装容器储存，储存在室内危废暂存区，设置防雨、遮阳、防渗措施。	符合
	5. 2	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：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。	项目VOCs物料使用时采用密闭桶装进行转移；	符合

	5.3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态VOCs物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应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。	因人员出入频繁，无法进行密闭，且涉 VOC工位操作频繁无法用包围罩收集。本项目使用外部集气罩收集废气。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，外部集气罩（相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s）收集效率为 30%，本项目收集效率按照 30% 计算。收集后经两级活性炭吸附设施处理后由 1 根 50 米排气筒有组织排放，因废气处理前浓度较低，处理效率保守估算为 75%。	符合
	5.4	含VOCs产品使用过程：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	含VOCs产品使用过程：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	符合

2、与中山市“三线一单”的相符性分析

根据中山市人民政府关于印发《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》的通知（中府〔2024〕52号）附件5中表42 阜沙镇一般管控单元准入清单（ZH44200030006）。本项目与该一般管控单元的相符性分析具体如下表。综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。

表1-2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
区域布局管控要求	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。 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）。	项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2923 塑料丝、绳及编织品制造、C2319 包装装潢及其他印刷，不属于禁止类及限制类。 本项目使用低 VOC 含量油墨。 不项目不涉及重金属排放；租赁现有厂房，不涉及土建内容。	相符

		<p>1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-5. 【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。</p> <p>1-6. 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。</p>		
能源资源利用要求	能源资源利用要求	<p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>本项目使用的能源主要为电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。</p>	相符
	污染物排放管控要求	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>项目不涉及工业废水排放，无需进行等量替代；生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司，化学需氧量、氨氮总量计入中山市阜沙镇污水处理有限公司。</p> <p>根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则（2023年修订版）》的通知（中总量办〔2023〕6号），本项目需申请挥发性有机物指标。排放量低于30吨无需安装VOCs在线监测系统。</p>	相符

环境风险防控要求	<p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目将开展环境突发事件应急预案，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，并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。</p> <p>项目地面均为硬底化地面，可有效防控土壤、地下水污染。</p>	相符
	<h3>3、选址的合理合法性</h3> <p>项目位于中山市阜沙镇上南村阜旺街4号维琪美妍产业园3号楼101室，根据中山市自然资源一图通（附图7），项目所在地的土地利用规划为工业用地。综合分析，项目建设符合土地利用规划，项目选址合理。</p> <h3>4、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析</h3> <p>按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。</p> <p>①北部组团：建设阜沙镇家电产业环保共性产业园，整合提升阜沙镇家电产业建设水平，集中治污，专业运维，提升行业竞争力；</p> <p>②阜沙镇家电产业环保共性产业园：规划发展产业为家电产业，主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀）。</p> <p>本项目位于阜沙镇，不属于家电制造行业、不涉及金属表面处理工序，故本项目无需进入环保共性产业园。</p>		

5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》本项目不涉及地下水污染防治重点区，不属于保护类区域和管控类区域，见附图 4 建设项目与地下水污染防治重点区关系图。

6、与《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》（中发改规划〔2020〕580号）的通知的相符性分析

摘要内容	相符性分析
禁止生产、销售的塑料制品。全市范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。	本项目所生产的塑料膜、袋厚度均符合厚度要求；所用原料均为新料。符合要求。
禁止、限制使用的塑料制品（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、一次性快递塑料包装）	本项目不使用不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品、一次性快递塑料包装。符合要求。
规范塑料废弃物回收利用和处置（加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。改进厨余垃圾收集模式，推广	本项目产生的塑料水口料、残次品交由具有处理能力的单位回收处置，符合要求。

	<p>非塑或可降解厨余垃圾袋。在写字楼、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。支持快递企业积极参与再生资源回收利用网络建设，提升包装资源回收利用率。推动环卫部门、电商外卖平台、供销部门、回收企业等开展多方合作，建立“互联网+”平台与线下物流相结合的机制，在社区、商圈、高校等快递外卖集中区域投放快递包装、外卖餐盒等智能回收终端设施。建立健全废旧农膜、废旧农药化肥包装物、废旧渔网渔具回收体系，落实生产、销售企业回收责任，探索有偿回收利用模式。）</p>
--	---

二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p>一、项目由来与环评类别判定</p> <p>中山市凯顺日用制品有限公司原位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号）进行新建项目生产，现因发展需要拟搬迁至中山市阜沙镇上南村阜旺街4号维琪美妍产业园3号楼101室（中心坐标：22°38'14.136"N, 113°22'28.520"E）建设“中山市凯顺日用制品有限公司年产保鲜袋150吨、保鲜膜80吨、塑料袋50吨迁建项目”（以下简称“项目”）。本项目为保鲜袋、保鲜膜，塑料袋生产项目，年产量分别为150吨、80吨、50吨。项目总投资500万元，占地面积1600平方米，建筑面积1600平方米。</p>																	
	表2-1 历史环保手续办理情况	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">项目名称</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">环评办理情况</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">环评建设内容</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">验收办理情况</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">验收内容</th><th style="text-align: center; padding: 5px;">排污许可/登记情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">中山市凯顺日用制品有限公司新建项目</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">中（西）环建表[2013]0016号</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">2023年5月30日进行了自主验收</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">登记编号：914420005598090635001X</td></tr> </tbody> </table>						项目名称	环评办理情况	环评建设内容	验收办理情况	验收内容	排污许可/登记情况	中山市凯顺日用制品有限公司新建项目	中（西）环建表[2013]0016号	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。	2023年5月30日进行了自主验收	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。
项目名称	环评办理情况	环评建设内容	验收办理情况	验收内容	排污许可/登记情况													
中山市凯顺日用制品有限公司新建项目	中（西）环建表[2013]0016号	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。	2023年5月30日进行了自主验收	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路4号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜150吨、保鲜袋250吨、垃圾袋100吨。	登记编号：914420005598090635001X													
<p>根据现场勘察，项目尚未投产，现申请办理迁建环保审批手续。</p> <p>项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“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）”类别，属于审批类，应当编制环境影响报告表。</p>																		
表2-2 项目环评类别判定表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">序号</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">国民经济行业</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">产品产能</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">工艺</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">对名录的条款</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">敏感</th><th style="text-align: center; padding: 2px;">类别</th></tr> </thead> </table>							序号	国民经济行业	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感	类别					
序号	国民经济行业	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感	类别												

业类别				区	
1	C2921 塑料薄膜制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造 C2319 包装装潢及其他印刷	保鲜袋 150 吨、 保鲜膜 80 吨， 塑料袋 50 吨	二十六、橡胶和塑料制品业 29（53）塑料制品业中其他 292（其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外））	不涉及	报告表
2			二十、印刷和记录媒介复制业 23- 印刷 231*- 其他 (激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外)	不涉及	不纳入环评管理

为此，建设方委托我公司承担了本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，按照相关导则和标准的要求，编制了本项目的环境影响报告表，呈报给生态环境行政主管部门审批，待审批通过后，作为项目建设及环境管理的技术依据。

二、编制依据

- (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) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，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 4 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日起施行）；
- (10) 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1 号）；

(11) 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)

(12) 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)。

三、建设情况

1、产品方案与建设内容

本项目为保鲜袋、保鲜膜，塑料袋的生产项目。项目总投资 500 万元，占地面积 1600 平方米，建筑面积 1600 平方米。项目主要产品名称及年产量见表 2-1，主要建设内容见表 2-2。

表 2-3 主要产品方案

产品名称	年产量	年运行时数	产品规格
保鲜袋	150 吨	2400 小时	厚度为 0.03mm-0.1mm, 平均约 1g/只
保鲜膜	80 吨	2400 小时	厚度为 0.01mm-0.02mm
塑料袋	50 吨	2400 小时	厚度为 0.03mm-0.1mm, 平均约 1g/只

注：本项目产品保鲜袋、塑料袋厚度为 0.03mm-0.1mm 左右，不涉及生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，本项目产品保鲜膜厚度为 0.01mm-0.02mm 左右，不涉及生产厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不属于产业政策中的限制类、淘汰类。

表 2-4 项目建设内容

类型	序号	名称	建设规模		备注
主体工程	1	生产车间	项目厂房共 11 层，楼高 46 米，第 1 层高 6 米，其余均为 4 米；本项目位于 1 层，包括吹膜、制袋、复卷、印刷、洗版、检验、包装等工序	/	/
公用工程	1	给水	市政供水	/	/
	2	排水	市政排水	/	/
	3	供电	市政供电	/	/
环保工程	1	废水	生活污水	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理	/
	2	废气	吹膜、印刷、清洁	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+50 米排气筒	废气处理设施 1 套
			制袋废气	无组织排放	/
	3	噪声	隔声减振，距离衰减		/

			生活垃圾	环卫部门清运	/
			一般工业固体废物	交具有一般工业固体废物处理能力的单位处理	/
			危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	签订危废协议，危废间10 平方米
辅助工程	1	办公室	位于厂房东侧		/
储运工程	1	仓库	原料仓、成品仓位东侧；化学品仓位东南侧；一般工业固体废物仓与危险废物仓均位于厂房东北侧		/

2、主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 主要产品原辅材料名称及年用量一览表

序号	名称	年用量	常温状态	包装方式	最大存储量	使用环节	是否属于风险物质	来源与运输方式	备注
1	PE 聚乙烯	283 吨	固态颗粒	25kg /袋	0.3 吨	吹膜工序	否	外购，存储于仓库	外购，新料
2	水性油墨	0.458 吨	液态	25kg /桶	0.1 吨	印刷工序	否		外购，新料
3	半水基油墨清洗剂	50 升	液态	桶装	10 升/桶	印刷工序	否		外购，新料
4	PS 版	50 张	固态	1 张/箱	50 块	印刷工序	否		外购，成品
5	包装材料	2 吨	固态	/	0.5 吨	包装工序	否		外购，成品
6	机油	0.02 吨	液态	25kg /桶	0.05 吨	设备保养维护	是		设备维护

注：①**PE 聚乙烯塑胶粒**，全名为 Polyethylene，是 PE 塑料是一种高分子材料，主要来源于石油。在一定条件下，石油可以制得乙烯，乙烯分子相互反应生成分子量很大的化合物，即高分子聚乙烯。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 70~100°C），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良，PE 塑料的分解温度为 300°C。熔点 108°C~126°C。

②**水性油墨**：项目生产中使用的水性油墨进行印刷，根据企业提供的 MSDS 资料可知，水性油墨为有色液体状，桶装，密度为 0.95~1.03g/cm³，其主要成分包括颜料 15%（CAS 号：1333-86-4 碳黑）、树脂 55%（CAS 号：9003-1-4 聚丙烯酸）、水 25%、添加剂 5%（CAS 号：84133-50-6C12-14 仲链烷醇聚醚-8）。根据企业提供的 VOCS 检测报告可知，挥发性有机物（VOCS）含量为 0.6%，小于 25%（柔印油墨-非吸收性承印物），符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 挥发性有机化合物（VOCS）

	<p>限值要求，故项目使用的水性油墨为低挥发性油墨。</p> <p>③半水基型油墨清洗剂：需要定期对印刷设备及印版进行清洁，项目均采用沾有半水基型油墨清洗剂的抹布进行擦拭清洁，根据企业的 MSDS 资料可知，其外观颜色为乳白色液态，主要成分包括植物提炼溶剂 15%，橡胶老化剂 1%，乳化剂 5%，表面活性剂 2%，渗透剂 1.5%，离子水 75.5%。氧化特性稳定，无闪点。根据企业提供的 SGS 检测报告可知，其 VOCS 含量为 44g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 2 中半水基型清洗 VOCS 含量限值≤100g/L 的要求。</p> <p>④机油：是一种淡黄色粘稠液体，略带异味，密度 0.9~1.2g/cm³，沸点>180°C，闪点>180°C，自燃温度 365°C。机油主要可分为基础油和添加剂两部分。基础油是矿物油，从原油中提炼而成的，此种基础油因受限于原油先天性质、原油的来源、炼制技术、成本等，在黏度指数、流动点和氧化稳定性方面便有一定的限制要靠添加剂来改善，可使机油不挥发。溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒、有害气体，燃烧性：可燃，禁忌物：硝酸、高锰酸钾、重铬酸钾等强氧化剂，燃爆危险：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，危险特性：可燃液体。</p> <h3>3、公用工程</h3> <p>(1) 贮运系统</p> <p>项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。</p> <p>(2) 给排水系统</p> <p>项目用水由市政供给，主要用水为生活用水、生产用水。</p> <p>①生活用排水</p> <p>本项目共有员工 30 人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值，员工生活办公用水按 10m³/人·a 计，则生活用水量为 1m³/d (300m³/a)。排污系数均按 90%计算，则项目员工生活污水产生量为 0.9m³/d (270m³/a)。生活污水经三级化粪池预处理，排入市政污水管网，最终排入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理。</p>
--	---

表 2-6 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
水	生活用水	300 吨	市政供给	市政给水管
电	生产用电	500000kWh	市政供给	市政电网

本项目水平衡图见下图所示。

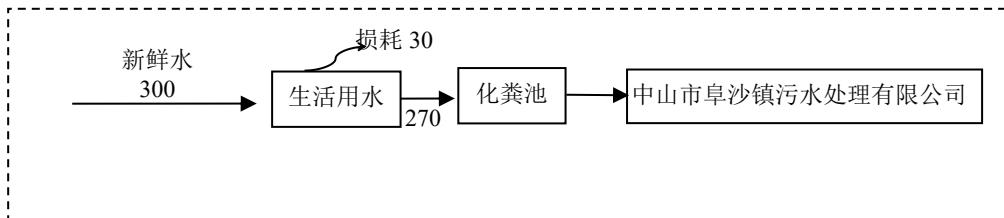


图 2-1 项目运营期用水平衡图 (单位 t/a)

4、主要设备

表 2-7 主要生产设备及设施清单

序号	名称	数量	单位	设备型号	所在工序	耗能情况
1	吹膜机	6	台	J40 型	吹膜工序	用电
2	吹膜机	6	台	J50 型	吹膜工序	用电
3	吹膜机	3	台	J55 型	吹膜工序	用电
4	复卷机	3	台	/	复卷工序	用电
5	制袋机	15	台	/	制袋工序	用电
6	印刷机	2	台	柔版印刷	印刷工序	用电
7	空压机	1	台	/	辅助工序	用电

注：①项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰和限制类。
所有设备均使用电能。

表2-8 项目吹膜机产能核算表

设备名称	台数 (台)	型号	单台设备小时生产能力 (kg/h)	年工作时数 (h)	设计最大产能 (t/a)	实际最大产能 (t/a)
吹膜机	6	J40 型	8	2400	115.2	280
吹膜机	6	J50 型	10	2400	144	
吹膜机	3	J55 型	11	2400	79.2	
合计					338.4	280

设备产能与原料匹配性分析：根据上表核算，项目吹膜机最大产能合计为 338.4t/a，项目合计产能为 280t/a，约占设计产能 83%，项目吹膜机设计产能满足生产需求，产能与原材料用量基本匹配。

表 2-9 项目水性油墨用量核算

产品名称	总印刷面 积 (m ²)	油墨厚度(湿 膜) (mm)	油墨比重 (g/cm ³)	综合利用率	油墨用量 (t/a)
塑料袋	80000	0.005	1.03	90%	0.458

注：1、油墨用量=总印刷面积×油墨厚度×油墨比重÷综合利用率

2、根据企业资料，产品塑料袋总重量为 50 吨，每个重 1g，则总印刷数量为 5000 万个，每个塑料袋印刷面积为 0.0016 m^2 ($4\text{cm} \times 4\text{cm}$)，总印刷面积为 $0.0016 \text{ m}^2 * 50$ 万个= 80000 m^2 。

3、根据企业提供的水性油墨 MSDS 报告，水性油墨密度按最大值 1.03g/cm^3 计。

4、根据根据企业资料，印刷油墨（湿膜）厚度为 0.005mm。

4、总图布置

项目设有吹膜区、印刷区、制袋区、复卷区、化学品仓、一般工业固体废物仓、危险废物暂存间、原材料仓、成品仓、办公室等。车间具体布置见附图 9。距离项目厂界周边较近的敏感点为西北侧约 248 米的文安村、东北侧 262 米的石基村，距离较远，项目设备噪声对敏感点基本无影响；项目排气筒位于厂房西南侧，排气筒远离居民区，排气筒设计布局合理。

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，均不在厂内食宿。日工作时数 8 小时，年工作时数 300 天。

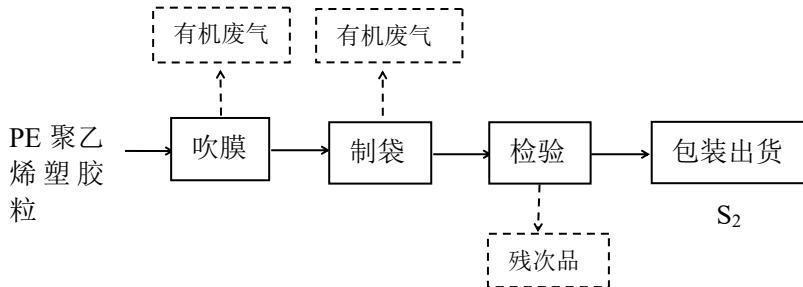
6、周边情况

根据现场踏勘，项目四周主要为工业厂房。项目所在建筑共有 11 层，项目租赁 1 层作为生产经营场所，项目东南北面园区厂房，东面为中山市嘉顺电器有限公司。项目厂界外周边 50 米范围内无居民区、学校、医院等敏感点。

本项目四至情况及周边现状详见附图 8 所示。

工艺流程和产排污环节

项目主要从事保鲜袋、保鲜膜，塑料袋的生产加工，主要工艺流程如下：



保鲜袋主要生产工艺及产污节点

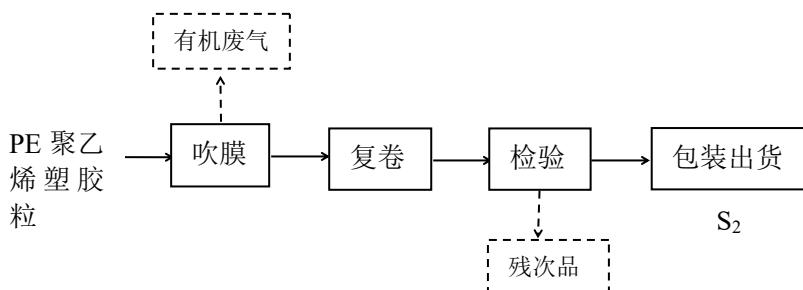
生产工艺说明

吹膜：采用吹膜机进行吹膜，成型温度为 108℃-135℃，低于 PE 塑料的分解温度（300℃），吹膜过程为风冷成型。过程中产生有机废气、噪声、水口料；吹膜工序年工作时间为 2400 小时。

制袋：吹出的薄膜利用输送带输送至制袋机，利用裁切刀（100℃）进行瞬时切断同步封口（温度能达到软化粘合，未达熔点），成为单只保鲜袋，过程中产生极少量有机废气（定性分析）、噪声；制袋工序年工作时间为 2400 小时。该工序会产生少量有机废气、设备噪声。

检验：对产品进行质量检验，该工序会产生不合格残次品。

包装：经检验合格后进行包装即为成品，该过程会产生少量一般工业废包装材料。



保鲜膜主要工艺流程及产污节点

生产工艺说明

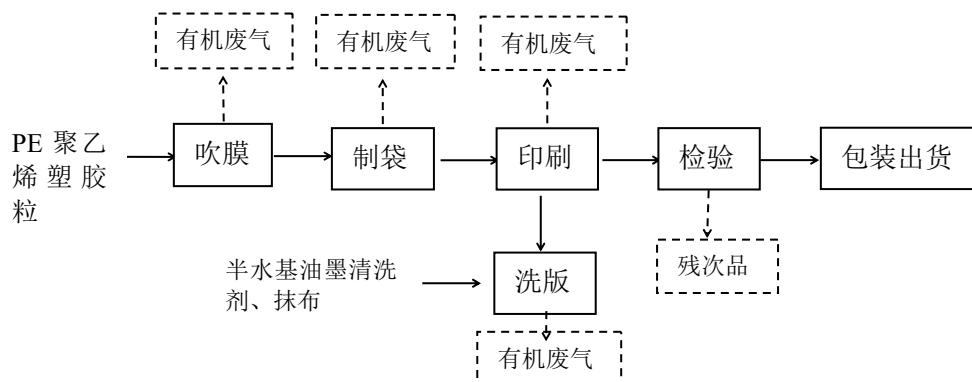
吹膜：采用吹膜机进行吹膜，成型温度为 108℃-135℃，低于 PE 塑料的分

解温度（300°C），吹膜过程为风冷成型。过程中产生有机废气、噪声、水口料；吹膜工序年工作时间为 2400 小时。

复卷：吹出的薄膜利用复卷机进行卷绕，达到设定的量后进行自动物理裁断，成为成品卷装保鲜膜，过程中产生噪声。

检验：对产品进行质量检验，该工序会产生不合格残次品。

包装：经检验合格后进行包装即为成品，该过程会产生少量一般工业废包装材料。



塑料袋主要生产工艺及产污节点

吹膜：采用吹膜机进行吹膜，成型温度为 108°C-135°C，低于 PE 塑料的分解温度（300°C），吹膜过程为风冷成型。过程中产生有机废气、噪声、水口料；吹膜工序年工作时间为 2400 小时。

制袋：吹出的薄膜利用输送带输送至制袋机，利用裁切刀（100°C）进行瞬时切断同步封口（温度能达到软化粘合，未达熔点），成为单只保鲜袋，过程中产生极少量有机废气（定性分析）、噪声；制袋工序年工作时间为 2400 小时。该工序会产生少量有机废气、设备噪声。

印刷：根据客户要求，采用印刷机印上 logo 图案，印刷工序所用油墨均为低 VOCs 含量油墨，定期对印刷设备及印版进行清洁，项目均采用沾有半水基型油墨清洗剂的抹布进行擦拭清洁，因此避免了清洗废水的产生。洗版过程中不产生废清洗剂，清洗剂均沾在废抹布中。印刷工序生产工时为 2400h/a，该工序会产生少量印刷工序有机废气、洗版有机废气、设备噪声、废包装桶、废抹布、废 PS 版等。

检验：对产品进行质量检验，该工序会产生不合格残次品。

	<p>包装：经检验合格后进行包装即为成品，该过程会产生少量一般工业废包装材料。</p> <p>备注：</p> <p>①项目不从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板等生产活动；项目不涉及原料的生产。</p> <p>②外购 PS 印版，不自行制版。</p>												
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原项目环保手续办理情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>环评办理情况</th> <th>环评建设内容</th> <th>验收办理情况</th> <th>验收内容</th> <th>排污许可/登记情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中山市凯顺日用品有限公司新建项目</td> <td>中（西）环建表 [2013]0016 号</td> <td>位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。</td> <td>2023 年 5 月 30 日进行了自主验收</td> <td>位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。</td> <td>登记编号：914420005598090635001X</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、主要问题及建议</p> <p>原项目投产至今未受到任何投诉和处罚，项目属于迁建项目，整体搬迁，原址不再使用，不会存在原有环境污染问题。</p>	项目名称	环评办理情况	环评建设内容	验收办理情况	验收内容	排污许可/登记情况	中山市凯顺日用品有限公司新建项目	中（西）环建表 [2013]0016 号	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。	2023 年 5 月 30 日进行了自主验收	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。	登记编号：914420005598090635001X
项目名称	环评办理情况	环评建设内容	验收办理情况	验收内容	排污许可/登记情况								
中山市凯顺日用品有限公司新建项目	中（西）环建表 [2013]0016 号	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。	2023 年 5 月 30 日进行了自主验收	位于中山市西区沙朗第二工业区（西区建业路 4 号），主要从事保鲜膜、保鲜袋等塑料制品的生产，年产保鲜膜 150 吨、保鲜袋 250 吨、垃圾袋 100 吨。	登记编号：914420005598090635001X								

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状							
	监测点	坐标	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
	小榄	东经 113° 15' 46.37'' 北纬 22° 38' 42.30''	SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
				年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
			NO ₂	百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
				年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
			PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
				年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
			PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
				年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
			O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.9	超标
			CO	百分位数日平均质量浓度	0.8	4	20.0	达标

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs 、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六

个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

(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)二级标准。根据小榄镇空气自动监测站（距离项目最近监测站）2023年监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄站	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	10	/	/	
	NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	79	182.5	1.73	达标
		年平均	40	31	/	/	
	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	97	107.3	0.29	达标
		年平均	70	50	/	/	
	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	44	96	0	达标
		年平均	35	23	/	/	
	O ₃	日最大8小时滑动平均质量浓度第90百分位数	160	159	163.1	9.77	达标
	CO	24小时平均值第95百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂、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)二级标准及修改单要求;PM_{2.5}、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)二级标准及修改单要求;CO24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求;_{O₃}最大8小时滑动平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求。

(3) 特征因子的补充监测

本次评价特征污染因子为总VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度，均不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中“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”，故不进行监测。

二、地表水环境质量现状

本项目外排废水主要为生活污水，经厂房配套建设的三级化粪池预处理后由市政管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理后排入阜沙涌，最后排入鸡鸦水道。根据中府〔2008〕96号《中山市水环境区管理办法》，阜沙涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准，功能为饮用、渔业用水。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，地表水现状评价应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。项目不涉及地表水专项评价，根据中山市生态环境局公布的《2023年水环境年报》，鸡鸦水道水质类别为II类，水质状况为优，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求。数据如下：

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：



2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸣水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为良好。石岐河水水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸣水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

打印 关闭

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190—2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，本项目位于3类声功能区。因此，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准，昼间噪声值标准为65dB(A)。

项目为新建，且厂界外50米范围内没有声环境保护目标，因此不需进行声环境现状监测。

四、地下水、土壤环境

本项目不开采地下水，运行过程无涉重金属污染工序；项目场地全面硬底化，项目正常工况下无地下水、土壤污染源；本项目危险废物暂存间、废水暂存间、液态化学品仓库如发生泄漏可能导致污染物进入地下水环境和土壤环境。本项目生产区域已全面硬底化处理，危险废物暂存间均按要求设置有防渗措施及围堰，能够有效避免危险废物/废液等进入地下水环境；液态化学品仓库均设置有围堰，且设置有防渗措施，能够有效避免原材料泄漏进入地下水环境。

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

	<p>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，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。</p> <h3>五、生态环境质量现状</h3> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。</p>
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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）及修改单的二类标准，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标情况详见表 3-4 及附图 8。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据现场勘察，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。项目厂界外 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源地保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。</p> <p>5、土壤环境保护目标</p> <p>根据现场勘察，本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，项目厂界外 50 米范围内无土壤环境保护目标。</p>

	<p>6、生态环境保护目标</p> <p>项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及厂房外新增用地，因此项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>						
	表 3-4 主要环境目标						
	环境要素	环境保护目标	相对厂址方位	相对厂界最近距离	规模	保护级别	
	地表水环境	评价范围内无地表水饮用水源保护区				/	
	地下水环境	厂界外 500 米范围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				/	
	土壤环境	厂界周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。				/	
	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				/	
	大气环境	文安村（部分） 石基村（部分） 西桠村（部分） 中南村（部分） 上南村（部分）	西北 东北 南 东北 西北	约 248 米 约 262 米 约 315 米 约 366 米 约 630 米	约 500 人 约 400 人 约 400 人 约 400 人 约 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”二级标准	
	生态环境	根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标					
污染 物排 放控 制标 准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>表 3-5 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） (单位: mg/L)</p>						
	废水类型	污染因子	排放限值		排放标准		
	生活污水	CODcr	500		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		
BOD ₅		300					
SS		400					
NH ₃ -N		/					
pH		6~9 (无量纲)					
污染 物排 放控 制标 准	<p>2、大气污染物排放标准</p> <p>表 3-6 项目废气排放标准一览表</p>						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	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

吹膜、印刷、清洁	DA001	总VOCs	50米	80	5.1	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2第II时段柔性版印刷排放限值
		非甲烷总烃		70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值中的较严值。
		臭气浓度		40000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值
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》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值中的较严值
		总VOCs		2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值值
		臭气浓度		20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
厂区 内无组织 废气	/	NMHC	/	6(监控点处 1小时平均 浓度值) 20(监控点 处任意一次 浓度值)	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值与广东省《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 无组织排放限值较严值
备注	项目拟建排气筒高50米,能达到高出周围半径200米内最高建筑5米以上要求,排放速率无需减半执行。					

3、噪声排放标准

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

边界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间

	3类	65	55			
4、固体废物控制标准						
一般工业固体废物其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》（GB 18597-2023）相关要求。						
总量 控制 指标	1、水污染物总量控制指标					
	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，汇入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理。因此，本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司总量，本项目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						
非甲烷总烃排放量 0.5961t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成厂房，无施工活动，故不存在施工期环境影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、污/废水环境影响分析和保护措施</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>项目无生产废水产生和排放。</p> <p>(2) 生活污水</p> <p>生活污水：项目有员工 30 人，均不在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额先进值，员工生活办公用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目员工日常生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$。产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $270\text{m}^3/\text{a}$，参考《排水工程》（下册），主要污染物为 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 250\text{mg/L}$、$\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$、$\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$、氨氮 $\leq 25\text{mg/L}$、$\text{pH} 6\sim 9$。生活污水经三级化粪池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最终进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理。</p> <p>2、各环保措施的技术经济可行性分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析</p> <p>本项目外排废水主要包括生活污水，本项目所在片区的污水管网已与中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污管网进行驳接。项目外排的生活污水经三级化粪池预处理后，生活污水中的污染物可达到广东省地方标准《水污染物排</p>

放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表4-1 员工生活污水及污染物产生情况一览表

项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 270t/a	产生浓度(mg/L)	6~9	300	200	250	30
	产生量(t/a)	——	0.081	0.054	0.0675	0.0081
	排放浓度(mg/L)	6~9	250	150	150	25
	排放量(t/a)	——	0.0675	0.0405	0.0405	0.0068

②污水处理厂依托可行性分析

阜沙镇污水处理有限公司位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，根据《中山市阜沙镇污水工程可行性研究报告》及《中山市阜沙镇污水处理厂项目环境影响评价报告表》及中环建表[2006]0684 号批复，工程分三期建设，一期 1 万 m³/d (2008 年)，二期达到 2 万 m³/d (2010 年)，三期达到 5 万 m³/d (2020 年)。一期工程于 2008 年 3 月动工，投资 3971 万元，2009 年 7 月竣工并投入试生产，处理规模 1 万 m³/d，采用 A2/O 处理工艺，第一期管网主要收集中心城区生活污水，总长 3.3km，其中主管 2.2km，支管 1.1km，该工程 2008 年 9 月动工，主管采用顶管施工工艺，现已完工，项目属于一期管网收集区。目前污水收集量为 2.87 万 m³/d，本项目建成运营后产生生活污水约 1.176t/d，为污水处理厂日处理能力的 0.00409756%，在污水处理厂的处理能力之内。

综上所述，项目排放的污水性质不含其它有毒污染物，经项目厂房配套建设的三级化粪池预处理后，符合中山市阜沙镇污水处理有限公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂进水水质，具备可行性。

3、项目水污染物排放信息

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、	中山市阜沙镇	间断排放、排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口

		BOD ₅ 、SS、氨氮	污水处理有限公司	期间流量不稳定且无规律					
--	--	-------------------------	----------	-------------	--	--	--	--	--

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
生活污水	DW001	E113.374924	N22.637112	270t/a	中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律	中山市阜沙镇污水处理有限公司	COD _{Cr}	40mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								pH	6-9 (无量纲)
								氨氮	5mg/L

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类别	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准及其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污水	DW001	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500mg/L
			BOD ₅		300mg/L
			pH		6-9(无量纲)
			SS		400mg/L
			氨氮		/

表 4-5 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	生活污水排放口(DW001)	COD _{Cr}	250	0.000225	0.0675	
		BOD ₅	150	0.000135	0.0405	
		SS	150	0.000135	0.0405	
		NH ₃ -N	25	0.000023	0.0068	
		pH	6-9	—	—	
				COD _{Cr}	0.0675	
				BOD ₅	0.0405	
				SS	0.0405	
				NH ₃ -N	0.0068	
				pH	—	

4、水环境影响评价结论

根据以上分析可知，本项目生活污水经化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政管网最终进入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

5、废水污染源监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后达标排放至中山市阜沙镇污水处理有限公司。故项目生活污水不需开展自行监测。

二、废气环境影响分析和保护措施

1、废气产排情况

①吹膜废气：

吹膜工序中，产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，成型温度为 108℃-135℃，远低于项目 PE 塑胶原料的分解温度。根据《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-塑料包装箱及容器-吹塑工序 VOCs 排放系数-2.7kg/t 产品计算，项目 PE 聚乙烯用量为 283t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.7641t/a。

②印刷、清洁废气：

项目印刷所用原料为水性油墨，水性油墨中挥发性有机物含量为 0.6%；为保证印刷质量，需要定期对印刷设备、印版进行清洁，主要采用沾有半水基型油墨清洗剂的抹布进行擦拭清洁，清洗剂中挥发性有机物含量为 44g/L，因此印刷、清洁过程中会产生有机废气（以总 VOCs、非甲烷总烃表征）、臭气浓度。

表 4-6 印刷、清洁 VOCs 产生情况参数表

生产工艺	涉VOCs材料	年用量 (t/a)	挥发分含量	VOCs产生量 (t/a)
印刷工序	水性油墨	0.458	0.6%	0.0027
清洁工序	半水基型油墨 清洗剂	50L	44g/L	0.0022

综上，吹膜、印刷、清洁工序有机废气（总 VOCs、非甲烷总烃）产生量为 0.0049t/a。

	<p>②制袋废气：</p> <p>制袋过程中利用裁切刀（100°C）进行瞬时切断同步封口，过程中产生极少量有机废气（定性分析），因产生量极少难以定量，切收集该废气易导致废气处理系统整体浓度稀释从而影响处理效率增加排放量，故本环评建议该废气无组织排放。</p> <p>收集治理情况：因人员出入频繁，无法进行密闭，且涉 VOC 工位操作频繁无法用包围罩收集。项目烘干和注塑成型工序废气使用外部集气罩收集，收集后经两级活性炭吸附装置处理后经 50 米高排气筒 DA001 排放。收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩（相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s），本项目收集效率按照 30%计算，有机废气处理效率为 75%。吹膜废气经过风冷，收集温度低于 40°C，温度可达到直接进入二级活性炭处理设施的要求。</p> <p>风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：</p> $Q=0.75 \times (10 \times X^2 + A) \times V_x$ <p>式中：Q：集气罩排风量，m³/h；</p> <p>X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.25m；</p> <p>A：罩口面积，m²，项目在产污点上方设置集气罩，集气罩的投影面积大于作业点，尽可能地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，吹膜工位集气罩尺寸为 0.5*0.5m，面积均为 0.25m²；印刷工位集气罩尺寸为 1*0.5m，面积均为 0.5m²；清洁工序在印刷工位上进行，则集气罩总面积为 0.25m²×15 个+0.5m²×2 个=4.75m²。</p> <p>V_x：最小控制风速，本项目控制风速按 0.35m/s 计算；</p> <p>计算得：Q=0.75 × (10 × 0.25² + 4.75) × 0.5 × 3600=7256.25m³/h，考虑管道收集沿程风力损失，设计排风量最终设置为 8000m³/h。</p> <p>吹膜、印刷、清洁工序废气使用二级活性炭吸附装置处理，因废气初始</p>
--	--

浓度较低，有机废气处理效率保守考虑为 75%，工作时间 2400 小时，废气产生与排放情况见表 4-8。

表4-7 项目烘干和注塑成型工序废气污染物产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃
总产生量 (t/a)		0.769
处理风量 (m³/h)		8000
年工作时间 (h)		2400
收集率		30%
去除率		75%
有组织排放	产生量 (t/a)	0.2307
	产生速率 (kg/h)	0.0961
	产生浓度 (mg/m³)	12.0125
	排放量 (t/a)	0.0578
	排放速率 (kg/h)	0.0241
	排放浓度 (mg/m³)	3.0125
无组织排放	排放量 (t/a)	0.5383
	排放速率 (kg/h)	0.2243

2、废气污染源分析汇总

综合以上分析，汇总得本项目废气污染源及产排污情况见下表。

表4-8 废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)	排放速率(kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	吹膜、印刷、清洁工序废气 (DA001)	总 VOCs、非甲烷总烃	3.0125	0.0241	0.0578
		臭气浓度	≤40000(无量纲)	—	—
有组织排放					
	有组织排放总计	非甲烷总烃			0.0578
		臭气浓度			—

表4-9 废气污染物无组织排放量核算表

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		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
车间	吹膜、印刷、清洁工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界	4.0 mg/m³	0.5383

				大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值中的较严值		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。	20(无量纲)	——
无组织排放核算						
无组织排放合计		非甲烷总烃			0.5383	
		臭气浓度			——	

表4-10 污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.5961
2	臭气浓度	——

表4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障导致废气处理设施无法正常运行	非甲烷总烃	12.0125	0.0961	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施
			臭气浓度	/	/			

3、挥发性有机物无组织排放控制措施

VOCs 物料存储无组织排放控制要求：项目水性油墨、半水基型油墨清洗剂均储存于密闭包装容器中，存放于车间内原料区，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目所在车间作业时门窗关闭，可形成封闭区域，符合 3.7 对密闭空间的要求，项目符合 VOCs 物料存储无组织排放控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：项目水性油墨、半水基型油墨清洗剂均采用密闭包装容器转移、输送，符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：项目所使用的水性油墨、半水基型油墨清洗剂 VOCs 含量<10%，吹膜、印刷、清洁工序废气经密闭车间收集至同一套“二级活性炭装置”处理达标后通过 50m 排气筒 DA001 高空排放。建立涉 VOCs 原辅材料使用台账，记录使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等，台账保存期限不少于 3 年。项目通风生产设备、操作工位、车间厂房的通风量均符合相关要求。项目涉 VOCs 废料主要为涉 VOCs 原料包装物、沾染物、饱和活性炭（危险废物），采用密闭包装容器进行储存和转移，按照相关要求建设危险废物贮存场所，危险废物按要求分类储存在危险废物暂存区内，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：项目 VOCs 废气来源于吹膜、印刷、清洁工序，有机废气采取车间密闭收集，符合 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

综上所述，项目 VOCs 无组织排放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）中无组织排放控制要求。

4、环保措施可行性分析

废气处理效率可行性分析：参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置治理废气属于可行技术。

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，两级活性炭吸附的效果可以达到 75%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活

	<p>活性炭由于比表面积大，质量轻，良好地选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。</p> <p>参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 30%-80%，单级活性炭处理效率取值为 70%，则二级活性炭处理效率 =$1 - (1 - 70\%) * (1 - 70\%) = 91\%$，保守考量本评价取处理效率按有机废气去除效率 75%核算合理。</p> <p>为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。 2) 规范管理：对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。 3) 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。 <p>废气收集率可行性分析：项目有机废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2，收集效率见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-12 废气收集集气效率参考值</p>		
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 生产源设置在密闭车间、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。	90
	单层密闭正压	VOCs 生产源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点。	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	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65

	排气柜)	1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0																																
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶部分敞开)		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 0.5 m/s	30																																
			相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3 m/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																																				
综上，本项目使用外部集气罩，控制风速 0.5m/s，收集效率 30%是可行的。																																				
根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s；装填厚度不低于600mm；停留时间0.5s-1.0s，活性炭吸附装置设计参数如下：																																				
表4-13 单台活性炭吸附装置相关参数一览表																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">治理设施名称</th><th style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭吸附装置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">数量 (台)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">1</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">设计风量 Q (m³/h)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">8000</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H, mm)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">2400×1200×1000</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭尺寸 (长 l×宽 w×高 h, mm)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">2200×1000×600</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭类型</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">蜂窝</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭密度 ρ (kg/m³)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">400</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">过滤风速 V (m/s)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">1.01</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">停留时间 T (s)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">0.59</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭过滤面积 S (m²)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">2.2</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭层数 n (层)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">2</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭单层厚度 d (m)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">0.3</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">总装载量 m (t)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">0.528</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">活性炭更换频率</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">4 次/年</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">单台活性炭总使用量 (t/a)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">2.112</td></tr> <tr> <td style="text-align: left; padding: 2px;">两级活性炭总使用量 (t/a)</td><td style="text-align: left; padding: 2px;">4.224</td></tr> </tbody> </table>					治理设施名称	活性炭吸附装置	数量 (台)	1	设计风量 Q (m ³ /h)	8000	设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H, mm)	2400×1200×1000	活性炭尺寸 (长 l×宽 w×高 h, mm)	2200×1000×600	活性炭类型	蜂窝	活性炭密度 ρ (kg/m ³)	400	过滤风速 V (m/s)	1.01	停留时间 T (s)	0.59	活性炭过滤面积 S (m ²)	2.2	活性炭层数 n (层)	2	活性炭单层厚度 d (m)	0.3	总装载量 m (t)	0.528	活性炭更换频率	4 次/年	单台活性炭总使用量 (t/a)	2.112	两级活性炭总使用量 (t/a)	4.224
治理设施名称	活性炭吸附装置																																			
数量 (台)	1																																			
设计风量 Q (m ³ /h)	8000																																			
设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H, mm)	2400×1200×1000																																			
活性炭尺寸 (长 l×宽 w×高 h, mm)	2200×1000×600																																			
活性炭类型	蜂窝																																			
活性炭密度 ρ (kg/m ³)	400																																			
过滤风速 V (m/s)	1.01																																			
停留时间 T (s)	0.59																																			
活性炭过滤面积 S (m ²)	2.2																																			
活性炭层数 n (层)	2																																			
活性炭单层厚度 d (m)	0.3																																			
总装载量 m (t)	0.528																																			
活性炭更换频率	4 次/年																																			
单台活性炭总使用量 (t/a)	2.112																																			
两级活性炭总使用量 (t/a)	4.224																																			
根据中山市生态环境局关于印发《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)：																																				

无脱附功能的活性炭更换周期不应超过 500 小时（3 个月），本项目使用无脱附功能活性炭按 4 次/年的更换频率计，有机废气初始浓度超过初始浓度 12.0125mg/m³，风量 8000，查表得装填量应为 0.5t。

表 4-12 活性炭装填量参考表

序号	有机废气初始浓度范围 (mg/m ³)	风量范围 (N m ³ /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

本项目单台活性炭装置设计装填量 0.528t>0.5t，设计合理，符合中环办〔2025〕9 号要求。

综上所述，项目废气选用“活性炭吸附处理装置净化处理”处理措施具有可行性。

5、废气排放口基本情况

表 4-14 废气排放口基本情况一览表

排放口编号 及名称	排放口基本情况				地理坐标
	高度	内径	温度	类型	
DA001 废气 排气筒	50m	0.44m	25°C	一般排放口	113.374428E, 22.637160N

6、废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2018)等技术规范，本项目废气污染源监测计划

见下表。

表 4-15 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 废气排气筒	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第II时段柔性版印刷排放限值
	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值中的较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值中的较严值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与广东省《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 无组织排放限值中的较严值

6、非正常排放工况

项目所有设备均使用电能，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止，不存在非正常排污工况。

7、环境影响分析结论

项目吹膜、印刷、清洁废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 1 根 50 米排气筒有组织排放。项目印刷、清洁产生得总 VOCs 经处理后达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第II时段柔性版印刷排放限值要求；吹膜、印刷、清洁产生的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)

表 1 大气污染物排放限值中的较严值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

无组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值中的较严值要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求；厂区非甲烷总烃达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与广东省《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 无组织排放限值中的较严值要求。

距离项目厂界周边较近的敏感点为西北侧约 248 米的文安村、东北侧 262 米的石基村，距离较远，项目排气筒位于厂房西南侧，排气筒远离居民区，排气筒设计布局合理。经处理后外排废气对周围影响不大。

三、噪声环境影响分析和保护措施

项目主要噪声源为吹膜机、制袋机、复卷机、印刷机、空压机、废气处理设施风机等设备运行过程产生的噪声，类比同类型项目噪声值，约为 60~85dB（A）。

为减小项目设备噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其进行加强基础减振及支撑结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。

②后期运营过程将加强项目运营管理，合理安排作业时间，避免高噪声设备夜间作业，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保设备处于良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生。

③在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，对于各运输车辆产生的噪声，应尽量控制在行驶时减速、禁止鸣笛。

④设置独立空压机房，空压机底部设置减震垫。

<p>⑤风机安装隔声装置，排气口安装消声器。</p> <p>根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目 1 砖墙双面粉刷的区墙体，理论的隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量 (TL+6) 为 22dB (A) 左右。设备的减震垫降噪量约为 5-8dB (A)，可确保项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，且夜间不生产，故项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。</p> <p>噪声监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的噪声进行监测。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 运营期噪声监测计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染源类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>厂界外 1 米处</td><td>等效连续 A 声级</td><td>1 次/季度</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准</td></tr> </tbody> </table> <p>四、固废环境影响分析和保护措施</p> <p>(1) 生活垃圾：本项目拟招聘员工 30 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，其产生量约 15kg/d (4.5t/a)。</p> <p>生活垃圾若不经过处理可能会对厂区卫生环境、景观环境等产生影响，如滋生蚊虫、产生恶臭等。因此，项目生活垃圾应避雨集中堆放，收集后统一交环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理。</p> <p>(2) 一般工业固体废物：项目所用的 PE 聚乙烯包装规格为 25kg/袋，项目外购的 PE 聚乙烯共计 283t/a，即共有 11320 袋，单个包装袋的重量约为 0.05kg/袋，则其产生量为 0.566t/a；PS 版包装规格为 1 张/箱，项目外购的 PE 聚乙烯共计 50 张/a，即共有 50 箱，单个包装箱的重量约为 0.1kg/袋，则其产生量为 0.005t/a；项目包装过程由于包装物的损坏、更换会产生少量的废纸箱、废包装袋，其产生量约占项目产品包装材料用量的 5%，项目产品包装材料(纸</p>	污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准	噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准						
噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准						

箱、包装袋)的年用量共为 2t, 则废纸箱、废包装袋的产生量约为 0.1t/a; 项目生产过程中会产生水口料、残次品, PE 聚乙烯原料用量为 283t/a, 产出品 280t、产出废气 0.769t/a, 则 PE 水口料、残次品产生量为 2.231t/a。

以上一般工业固体废物共计 2.902t/a (代码: 292-009-07), 可将其交具有一般工业固体废物处理能力的单位回收处理。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下:

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定; 国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定, 向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料, 以及执行有关法律法规的真实情况, 不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书, 依法向县级环保部门申报登记信息, 确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 必须符合国家环境保护标准, 并对未处理的固体废物做出妥善处理, 安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物, 必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所, 以及足够的流转空间, 按国家环境保护的技术和管理要求, 有专人看管, 建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

一般工业固废污染防治措施: 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。其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。

	<p>(3) 危险废物:</p> <p>①废机油包装桶：项目年用机油 200kg/a，包装桶为 25kg/桶，产生量 8 个，单个桶重约 1kg，则废机油包装桶产生量为 8kg/a，0.008t/a。</p> <p>②废机油：项目机油主要用于设备的维护和保养，润滑作用。机油每年更换一次，更换量约 0.2t/次，年更换量 0.2t，机油使用过程中有耗损，约耗损 30%，则废机油产生量为 140kg/a，0.14t/a。</p> <p>③项目设备维护过程会产生含机油废抹布及手套，废手套（约 50g/双）产生量约为 10 双/年、废抹布（约 20g/块）产生量约 20 块，则含机油废抹布及手套产生量约为 0.0009t/a。属于危险废物 HW49（900-041-49）。</p> <p>④沾染油墨、清洗剂的废抹布手套：项目丝印版采用湿抹布进行擦拭清洁，该过程会产生废手套、废抹布。项目手套和湿抹布均为一次性使用，不进行清洗，不产生清洗废水。根据建设单位提供资料，废抹布、废手套每次产生量约为 0.1kg，擦拭次数为 100 次，则年产生量为 0.01t/a。合计 0.0104t/a。</p> <p>⑤废水性油墨包装桶：项目水性油墨使用量为 0.458tg/a，包装规格为 25kg/罐，则产生的废油墨罐为 19 个，每个油墨罐重量约 0.4kg，则废油墨罐产生量约为 0.0076t/a。</p> <p>⑥废半水基型油墨清洗剂包装桶：项目半水基型油墨清洗剂年用量为 50L/a，包装桶为 25L/桶，产生量 2 个，单个桶重约 1kg/a，则废半水基型油墨清洗剂包装桶产生量为 2kg/a，0.002t/a。</p> <p>⑦废 PS 版：按最不利情况产生量为 50 块，每块重量为 0.5kg，产生量为 0.025t/a/年。。</p> <p>⑧废活性炭：根据表 4-13 分析，两级活性炭吸附装置全年更换量为 4.224t/a，根据表 4-7 吸附的废气量为 0.1729t/a，故废活性炭产生量为 4.3969t/a。</p> <p>危险废物须由专门的容器储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期交有危险废物经营许可证的单位转移处理。</p> <p>项目危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：</p> <p>（1）一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落</p>
--	---

	措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。										
	<p>(2) 危险废物暂存点设置及管理：</p> <p>①项目危险废物均暂存于项目选址东侧的危废暂存区内，危废暂存区内面积约 5 m²，由专人负责收集、贮存及委外运输。</p> <p>②危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。</p> <p>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预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。</p> <p>④危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。</p>										
	表 4-17 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)	产生工序装置	形态	有害成 分	产废周期	危险特性	污染措施
	1	废机油	HW08	900-249-08	0.14	机器保养	液态	烃类	1年	T/I	交危险废物单位处理
	2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.008	机器保养	固态	烃类	1年	T/I	
	3	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.0009	机器保养	固态	烃类	1年	T/In	
	4	沾染油墨、清洗剂的废抹布手套	HW49	900-041-49	0.0104	印刷、清洁	固态	烃类	1个月	T/In	
	5	废水性油墨包装桶	HW49	900-041-49	0.0076	印刷	固态	烃类	1年	T/In	
	6	废半水基型油墨清洗剂包装桶	HW49	900-041-49	0.002	清洁	固态	烃类	1年	T/In	
	7	废 PS 版	HW49	900-041-49	0.025	印刷	固态	烃类	1年	T/In	
	8	废活性炭	HW49	900-039-49	4.3969	废气装置	固态	烃类	3个月	T	
	表 4-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况表										
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	

	1	废机油、废机油 包装桶	HW0 8	900-24 9-08	危废 暂存 间	东北 侧	10m ²	桶装	10t	1 年
	2	含油抹布手套、 沾染油墨、清洗 剂的废抹布手 套、废水性油墨 包装桶、废半水 基型油墨清洗剂 包装桶、废 PS 版	HW4 9	900-04 1-49						
	3	废活性炭	HW4 9	900-03 9-49						

固废环境影响评价结论

本项目产生的固废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弃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弃物经妥善处理后，对周围环境影响不大。

五、地下水与土壤环境影响分析和保护措施

项目无生产废水外排，同时生产过程中产生的废气污染物不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1、表2（建设用地土壤污染风险筛选值和管制值）中所列的风险污染物。

本项目在运营过程中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所、液态原辅材料存放区、大气污染物沉降，主要污染途径为垂直下渗、大气沉降。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网进入南朗横门污水处理厂；项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。

②厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，并定期对废气治理设施进行检查维修，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。

③严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污

染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、液态原辅材料存放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10\sim10\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

④危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置围堰。

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地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

⑥液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态化学品及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。

⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，不进行土壤、地下水跟踪监测

六、生态环境影响分析和保护措施

项目位于已建成工业区厂房内，无土建施工作业，选址无生态保护目标，对周边生态无不良影响。

七、风险环境影响分析和保护措施

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，提出风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B（表B.1突发环境事件风险物质及临界量、表B.2其他危险物质临界量推荐值）可知，本项目危险物质详见下表。

危险物质数量与临界值比值（Q）是计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界值的比值。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为Q；

当存在多种危险物质，则按下式计算物质总量与其临界值比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种环境风险物质的临界值；

当Q<1时，该项目的环境风险潜势为I；

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

本项目Q值计算如下表。

表4-19 项目Q值计算成果表

危险物质	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q 值
机油	0.05	2500	0.00002
废机油	0.14	2500	0.000056
合计			0.000076

根据上表可知，q/Q值=0.000076<1，故无需开展专题分析。

2、环境风险识别

项目废气装置对有机废气进行处理，装置可能因停电、活性炭破损、运行不正常等造成废气排放不达标而造成污染事故；项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，存在泄漏的风险；火灾、爆炸伴生物/次生物。

本项目涉及的风险物质为机油、废机油。

4、环境风险分析

(1) 废气事故排放风险分析

在正常情况下，工业废气经过滤棉与二级活性炭处理后，对周边环境影响轻微。但当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气超标排放或直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。因此，在日常生产过程中，要加强环保处理设施的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止相应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

(2) 危险废物泄漏风险分析

项目产生的危险废物泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。

(3) 火灾、爆炸伴生物/次生物风险分析

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏化学品物质，及时收集，防止废液进入周边地表水。由于项目使用的化学品量较小，当发生火灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，化学品可通过置换桶暂存，最终交有危险废物经营许可证的单位转移处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。若厂区发生火灾事故，建设单位将关闭雨水闸，将厂内消防废水、事故溢液收集引入事故池中，并对厂区地面进行洗消，减少对地下水的污染，事故池中的废水交有资质的单位拉运。

(4) 化学品泄漏风险分析

本项目使用的机油、废机油具有易燃性。在储存、运输或生产过程中发生泄漏时直接接触人体，可发生暗哨，或者挥发到大气中，通过呼吸、皮肤接触进入人体，对身体健康造成危害；渗入事故发生地的土壤可能造成土壤污染，进一步渗透进入地下水对地下水造成污染，因此建设单位加强化学品的管理，按照相关管理部门杜绝泄漏事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 废气设施风险防范措施

为保证废气处理装置稳定运行，项目在选择设备时采用成熟可靠的设备，减少设备产生故障的概率。各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派人巡视，遇不良工作状况（或废气处理设施不能正常运行）立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主办单位。

(2) 危险废物暂存风险防范措施

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到“三防”（即防渗漏，防雨淋和防流失）的要求（设置围堰等），按相关法律法规将危险废物交有危险废物经营许可证的单位转移处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。

(3) 化学品泄漏防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》，以及有关消防法规要求对化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。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100毫米以上的空间，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签。

(4) 次生风险防范措施

一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏化学品物质，及时收集，防止废液进入周边地表水。由于项目使用的化学品量较小，当发生火

灾爆炸事故时，采用灭火器进行灭火，化学品可通过置换桶暂存，最终交有危险废物经营许可证的单位转移处理，确保事故下不对周围水环境造成影响，杜绝事故性废液排放。厂区门口设置缓坡，若厂区内发生火灾事故，建设单位将关闭雨水闸，消防废水可通过设置事故废水收集装置收集，装置容积约为1t。

6、风险管理

化学品等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良影响，因此，在生产过程中，项目应加强生产管理，采取如下防范措施。

- (1) 专门制定危险化学品潜在出险环节的管理和技术规定。
- (2) 训练有关人员熟知各危险化学品性质的知识。
- (3) 化学品等辅料应存放在阴凉处，经常巡视存放点、容器等的安全状况。
- (4) 对于各种可能的化学品风险需事先拟定不同的应急处置措施。
- (5) 应当事先对潜在风险影响区或敏感受损目标设置专门的预警方式；建立专门对化学品风险管理的机构，实行严格管理和事故的快速处置；并根据已编制突发环境事件应急预案定期进行演练。
- (6) 厂区应加强火灾风险的防治，充分考虑消防设施、安全疏散通道等，投入运行前须通过消防验收。生产期间须在火灾防范方面制定严格、全面的防火规定措施，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。

7、结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

九、电磁辐射环境影响分析和保护措施

项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源，不进行环境影响分析。

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	DA001 废气排气筒/吹膜、印刷、清洁	总 VOCs	密闭车间收集，过滤棉与二级活性炭处理后 50 米排气筒排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第II时段柔性版印刷排放限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表 4 大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值中的较严值
		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	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值中的较严值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区外	非甲烷总烃	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值与广东省《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 无组织排放限值中的较严值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	经化粪池处理达标后，排入	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三

		氨氮	中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理	级标准
声环境	吹膜机、制袋机、复卷机、印刷机、空压机、废气处理设施风机等设备噪声	等效连续 A 声级	车间隔声、基础减振	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	项目产生的生活垃圾进行分类收集后交由环卫部门处理；危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交有危险废物经营许可证的单位转移处理；危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>废气设施：选择废气设备时采用成熟可靠的设备，各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养；提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主办单位。</p> <p>危险废物泄漏：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到“三防”（即防渗漏，防雨淋和防流失）的要求（设置围堰等），按相关法律法规将危险废物交有危险废物经营许可证的单位转移处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>化学品泄漏：严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》，以及有关消防法规要求对化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。</p> <p>次生风险：一旦发生火灾、爆炸事故，事故废液中将会含有泄漏化学品物质，及时收集，防止废液进入周边地表水。当发生火灾爆炸事故时，废液（化学品）可通过置换桶暂存，最终交有危险废物经营许可证的单位转移处理。</p>			
其他环境管理要求	1、项目位于工业园区外建设，需委托第三方专业公司进行环境污染治理；			

	<p>2、项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需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）的要求；</p> <p>3、项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生的固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p>
--	--

六、结论

综上所述，中山市凯顺日用制品有限公司年产保鲜袋 150 吨、保鲜膜 80 吨、塑料袋 50 吨迁建项目不在水源保护区内，符合产业政策，选址符合规划，符合区域环境功能区划、环境管理的要求；在生产过程当中，如与本报告一致的生产内容，并能遵守相关的环保法律法规，严格执行“三同时”制度，确保项目污染物达标排放，认真落实环境风险的防范措施及应急预案，加强污染治理设施和设备的运行管理，对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

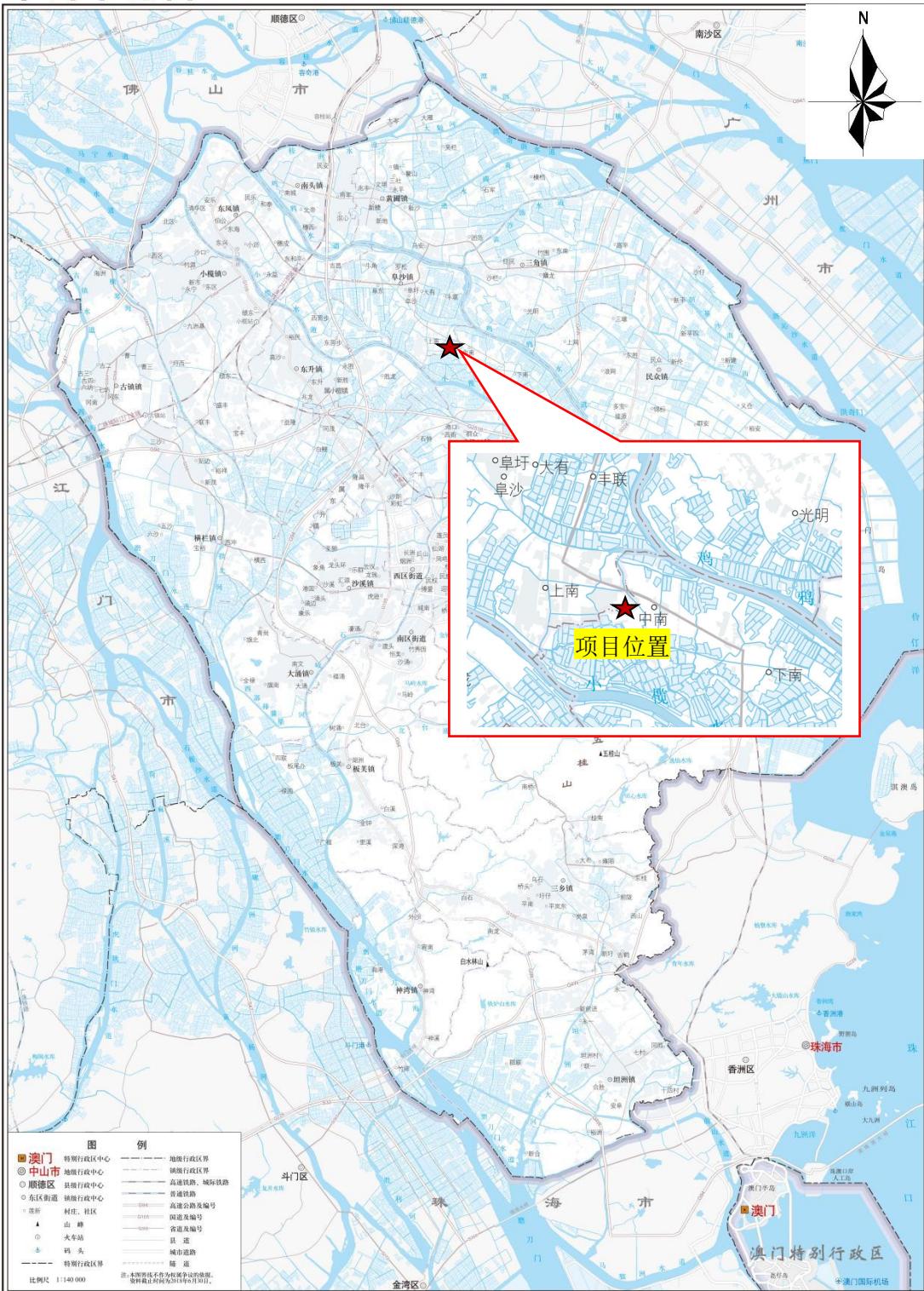
附表

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	总 VOCs、非甲烷总烃	0	0	0	0.5961t/a	0	0.5961t/a	0.5961t/a
废水	生活污水	0	0	0	270t/a	0	270t/a	270t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0675t/a	0	0.0675t/a	0.0675t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0405t/a	0	0.0405t/a	0.0405t/a
	SS	0	0	0	0.0405t/a	0	0.0405t/a	0.0405t/a
	氨氮	0	0	0	0.0068t/a	0	0.0068t/a	0.0068t/a
一般工业固体废物	一般废包装材料、PE 水口料、残次品	0	0	0	2.902t/a	0	2.902t/a	2.902t/a
危险废物	废机油包装物、废机油	0	0	0	0.148t/a	0	0.148t/a	0.148t/a
	含油抹布手套、沾染油墨、清洗剂的废抹布手套、废水性油墨包装桶、废半水基型油墨清洗剂包装桶、废 PS 版	0	0	0	0.0459t/a	0	0.0459t/a	0.0459t/a
	废活性炭	0	0	0	4.3969t/a	0	4.3969t/a	4.3969t/a

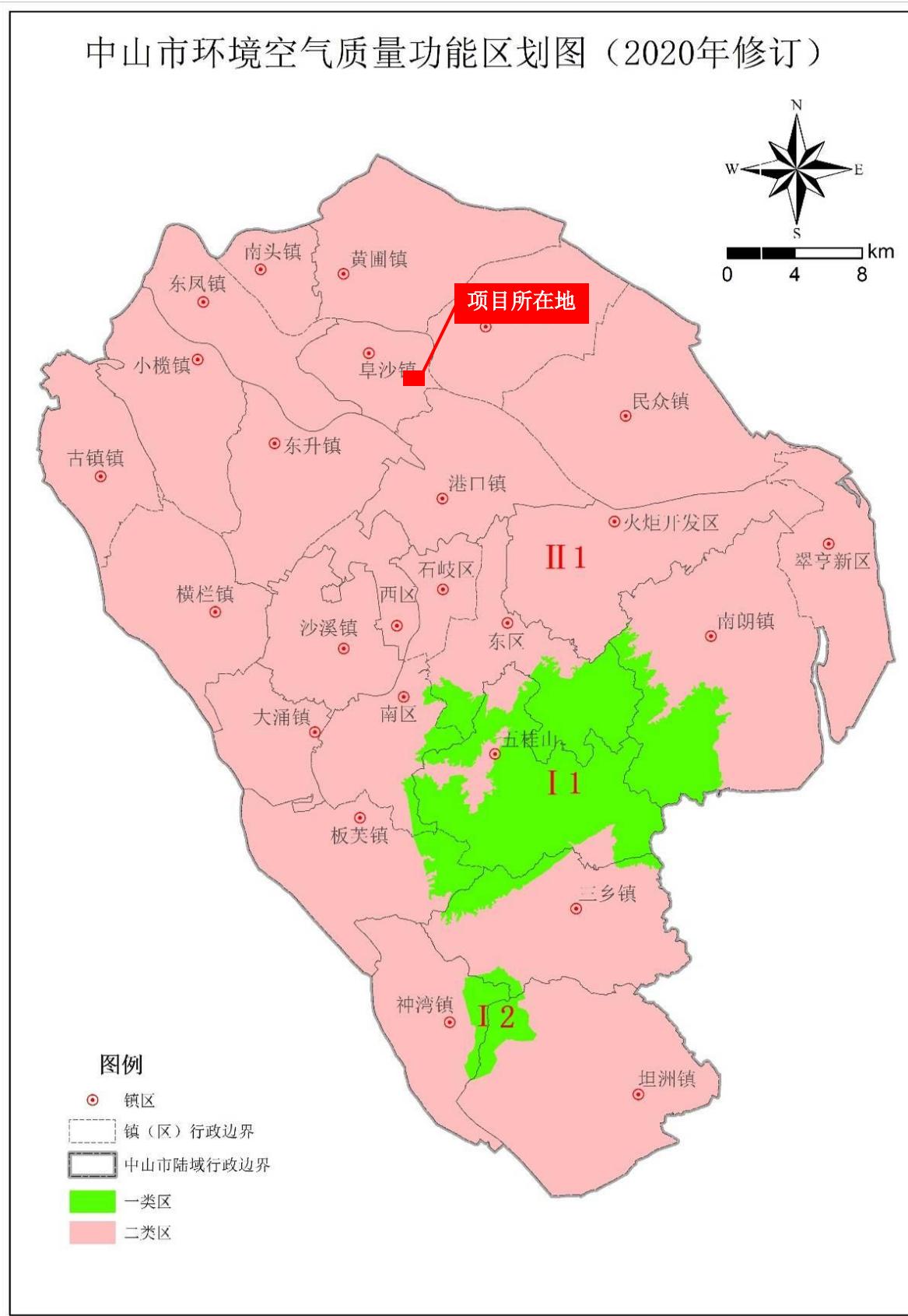
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图



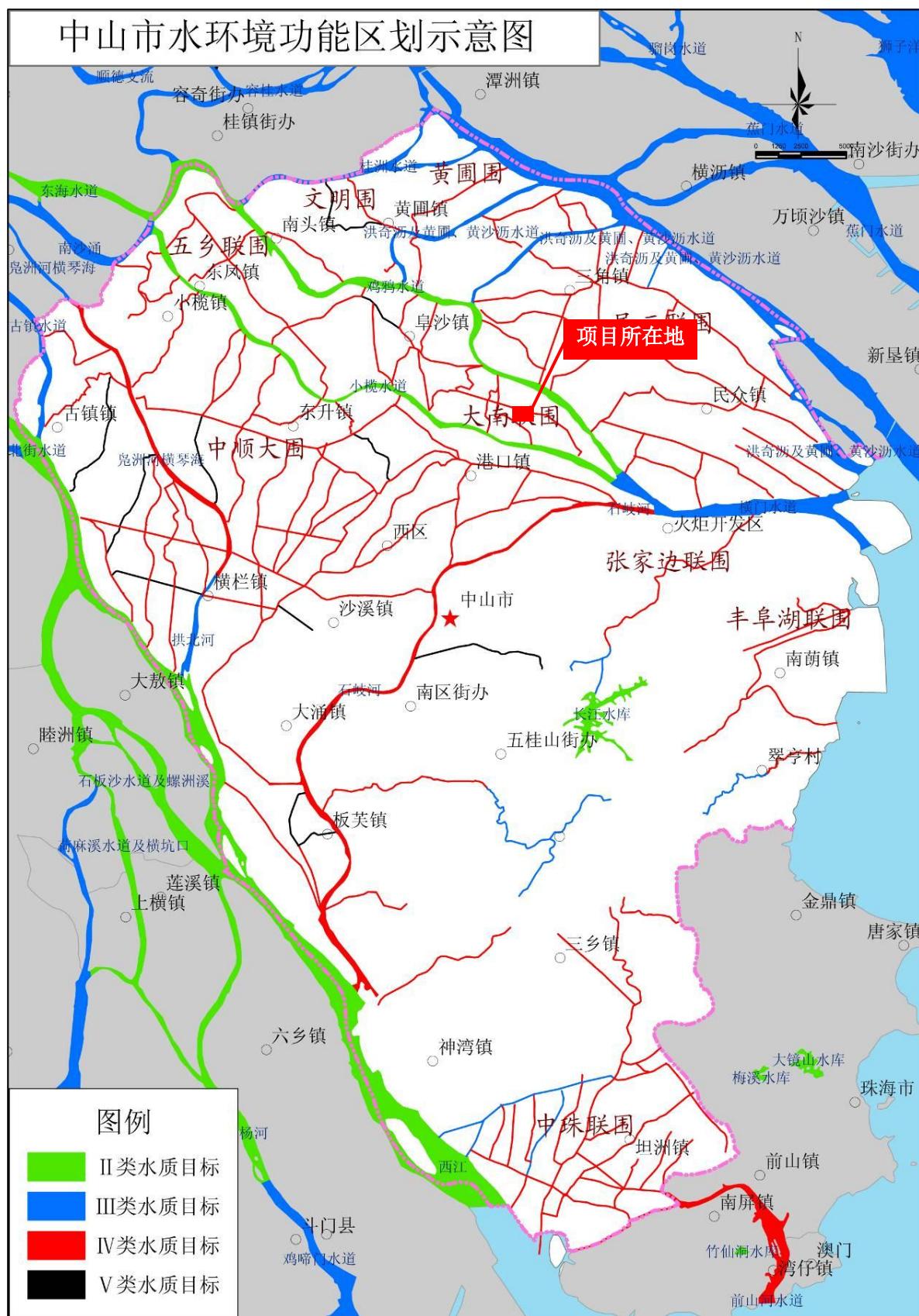
附图1 项目选址地理位置图

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2 中山市大气环境功能区划图



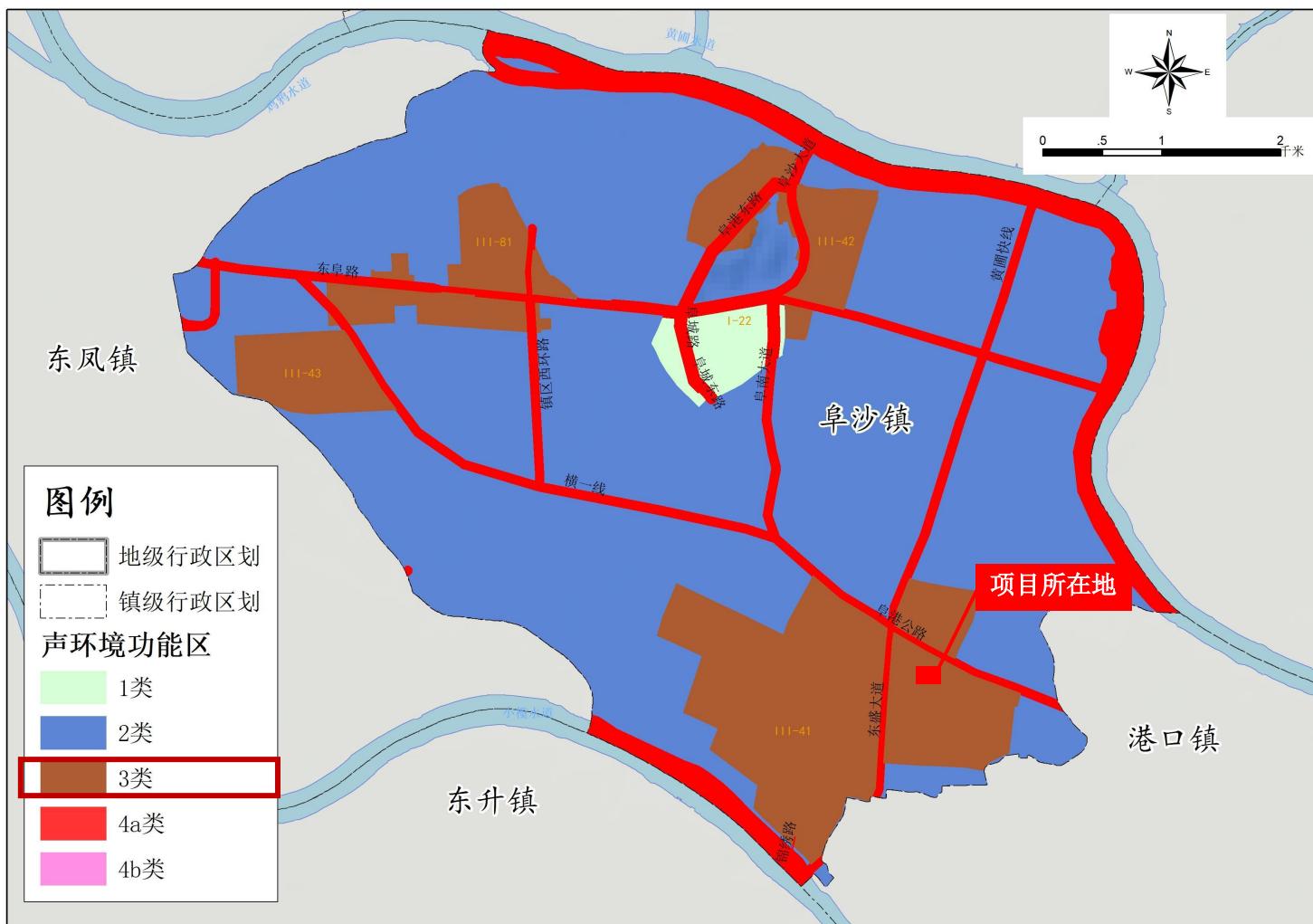
附图3 中山市水环境功能区划图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图

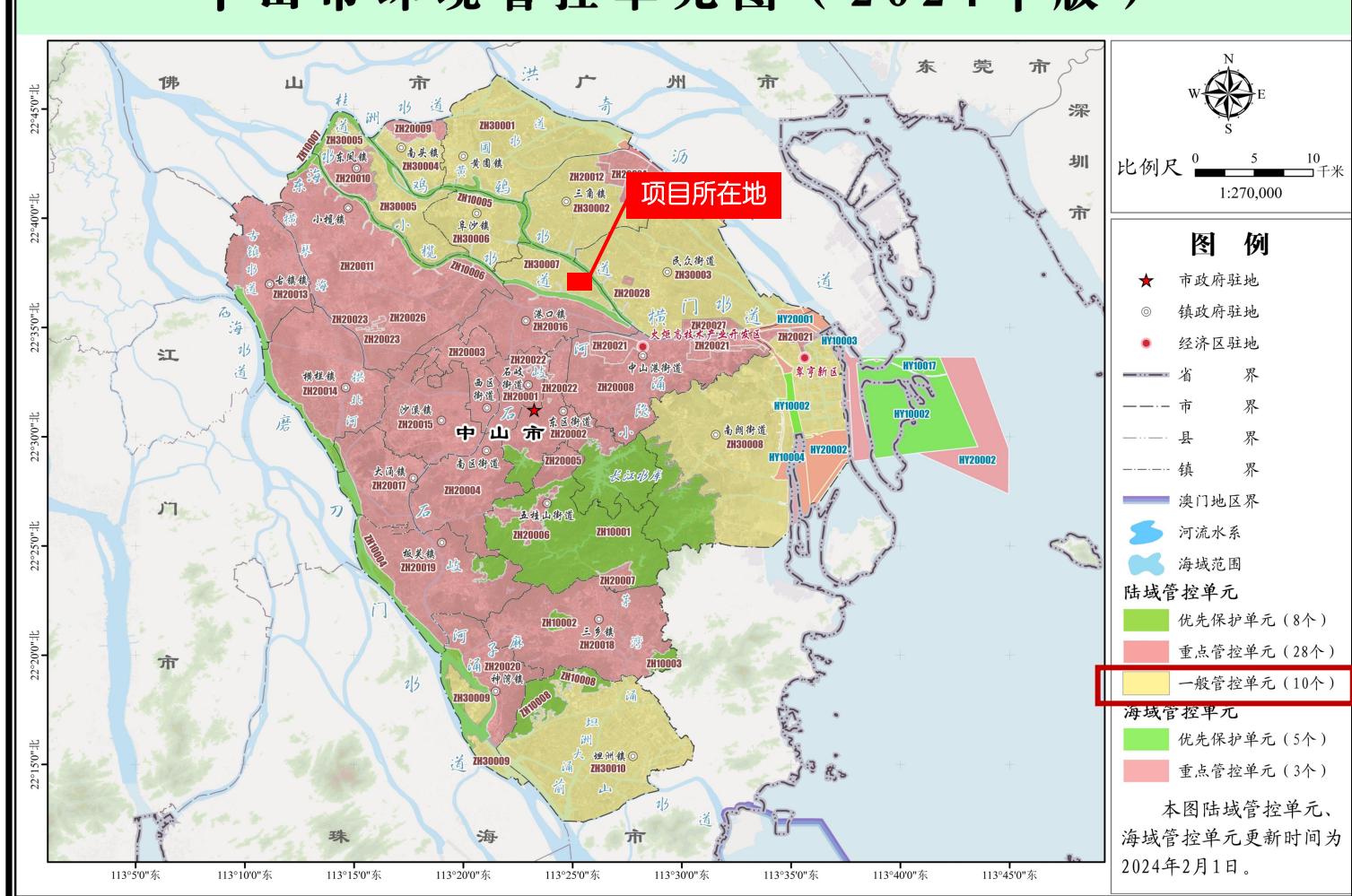


附图 4 中山市地下水污染防治重点区分区图



附图5 项目选址声环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



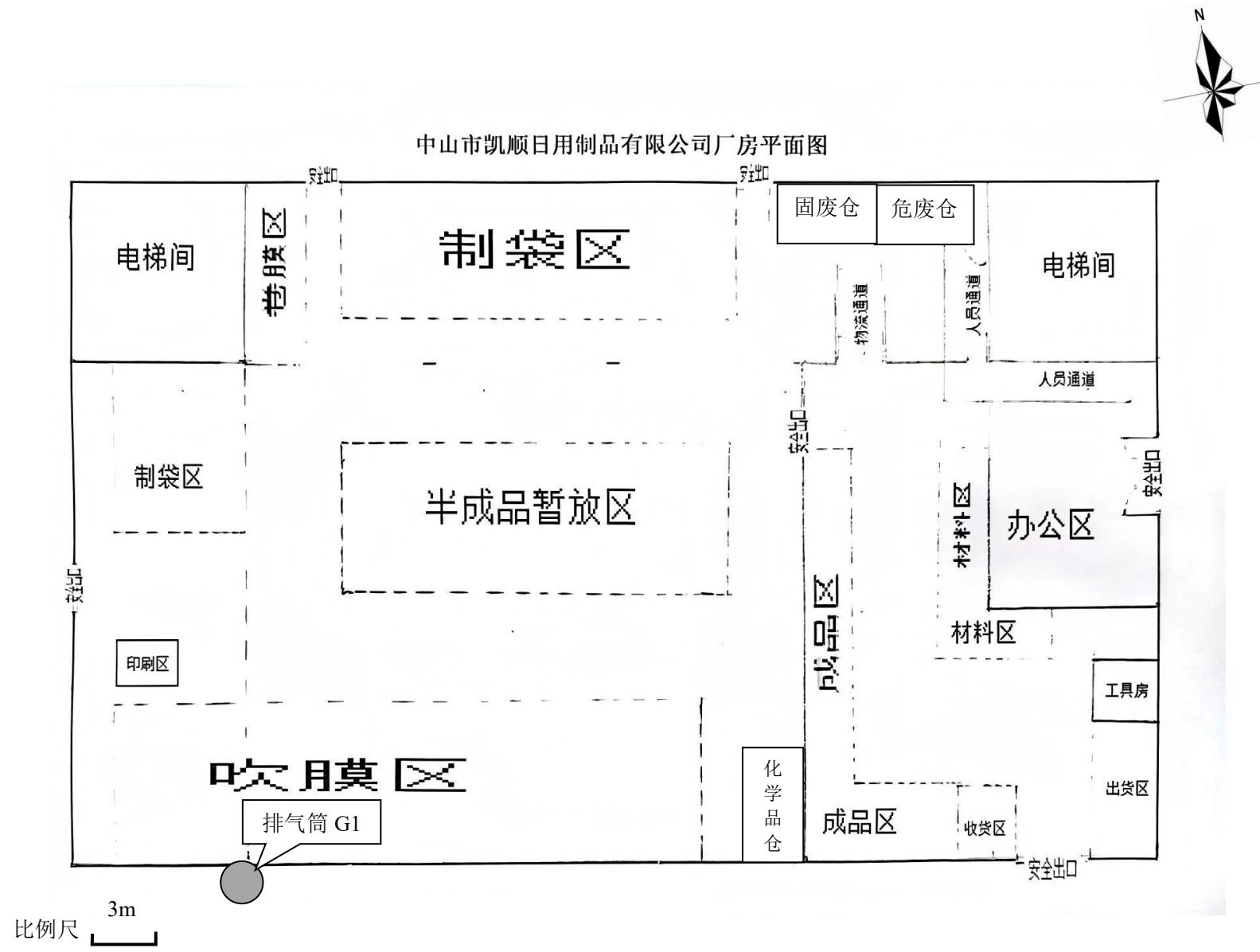
附图 6 中山市环境管控单元图



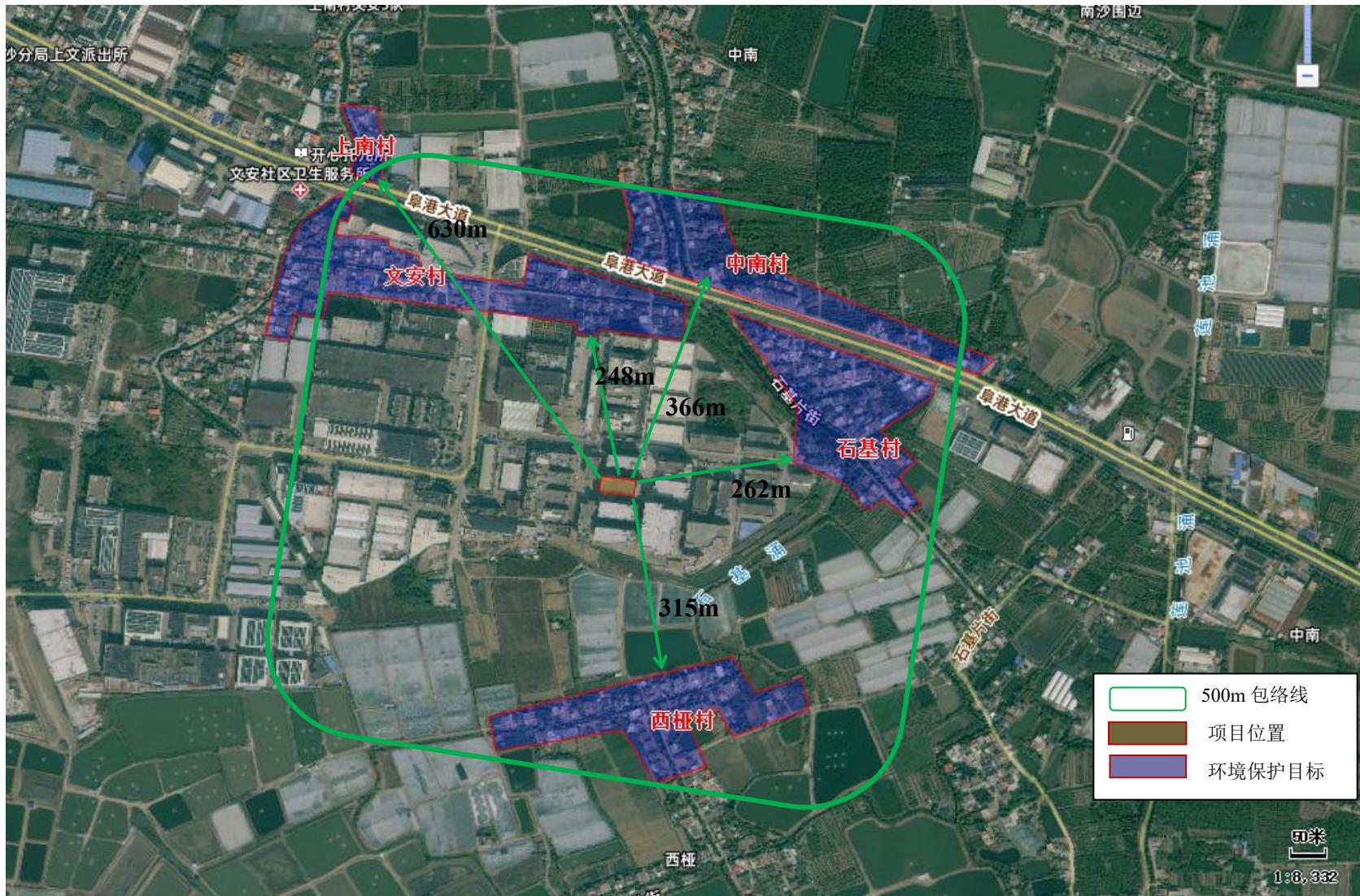
附图 7 项目片区土地利用规划图



附图 8 项目选址四至与 50m 环境保护目标图



附图9 项目平面布置图



附图 10 项目 500 米范围大气环境保护目标图