

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：中山市德普胶粘制品有限公司年产
离型纸 1200 万平方米扩建项目

建设单位（盖章）：中山市德普胶粘制品有限公司

编制日期：2026 年 2 月



中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	60
附表	61
建设项目污染物排放量汇总表	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市德普胶粘制品有限公司年产离型纸 1200 万平方米扩建项目		
项目代码	2601-442000-04-01-842992		
建设单位联系人	关*	联系方式	*****
建设地点	中山市小榄镇宝丰工业大道中 48 号之二		
地理坐标	(E113 度 15 分 33.908 秒, N22 度 35 分 19.154 秒)		
国民经济行业类别	C2223 加工纸制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业-(37) 纸浆制造 221*; 造纸 222*(含废纸造纸)-手工纸制造; 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	40
环保投资占比(%)	4%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	5000

表 1 专项评价设置情况表

	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为不涉及有毒有害物质、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	不需要设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直接排放	不需要设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经分析, 本项目危险物质存储量总计未超过临界量	不需要设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水	不需要设置

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类和淘汰类。</p> <p>根据《产业发展与转移指导目录（2018年）》，本项目不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合产业政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可进入类，不属于负面清单的行业。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>（1）与土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于中山市小榄镇宝丰工业大道中 48 号之二，根据“中山市自然资源·一图通”，建设项目所在地为一类工业用地，与用地规划相符。</p> <p>（2）与环境功能区划的符合性分析</p> <p>项目所在区域的空气环境功能为二类区，符合功能区规划。</p> <p>本项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管道排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后排入横琴海，符合功能区规划。横琴海为水环境功能区 IV 类。</p> <p>本项目所在区域南面临 4a 类道路小榄工业大道中，与其距离小于 25m，则厂界南侧声环境功能区划为 4a 类，其余厂界为 3 类，符合功能区规划。</p> <p>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。</p> <p>3、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</p>

件相符性分析			
表 2 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	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	项目位于中山市小榄镇，不位于中山市大气重点区域，符合要求。	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、胶粘剂原辅材料的工业类项目	不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	相符
3	第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。 采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	扩建工程淋膜工序设置于密闭区域，废气经负压整室收集经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放，收集效率为 90%，对有机废气处理效率为 80%。	相符
4	第十一条 含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。	项目所有涉 VOCs 物料均按相关标准要求密闭储存、转移和输送。	相符
5	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。	扩建工程淋膜工序设置于密闭区域，废气经负压整室收集经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒有组织排放，收集效率为 90%，对有机废气处理效率为 80%，考虑废气产生浓度较低，项目 VOCs 废气总净化效率低于 90%，总净化效率取 80%。	相符
<p>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准入管理规定的通知》中环规字[2021]1 号文件相符。</p> <p>4、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）相符</p>			

性分析							
表 3 小榄镇重点管控单元准入清单							
环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	行政区划			管 控 单 元 分 类	要素细类	相符性
		省	市	镇 (街道)			
ZH4420 0020011	小榄镇 重点管 控单元	广东 省	中山 市	小榄 镇	重 点 管 控 单 元 11	①水环境城镇生活污染重点 管控区、水环境工业污染重 点管控区；②大气环境一般 管控区、大气环境弱扩散重 点管控区、大气环境弱扩散 重点管控区、大气环境受体 敏感重点管控区。	相符性
管 控 维 度	管 控 要 求						
区 域 布 局 管 控	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 从 事 离 型 纸 生 产， 主 要 生 产 工 艺 为 放 卷、 涂 布、 烘 干、 收 卷、 分 切、 淋 膜 等， 不 涉 及 鼓 励 引 导 类、 禁 止 类、 限 制 类	
	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。					项 目 不 属 于 岐 江 河 流 域 依 法 关 停 无 法 达 到 污 染 物 排 放 浓 度 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。					项 目 不 涉 及 五 金 制 造、 家 具 制 造 行 业， 无 需 入 园 入 区		
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。					不 使 用 非 低 （ 无 ） VOCs 涂 料、 油 墨、 胶 粘 剂 原 辅 材 料		

		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。	项目不涉及
		1-8. [土壤/限制类]建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及
	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。	项目为加工纸制造, 使用电能和天然气, 不使用其他高能耗能源类型, 本次扩建不涉及新建锅炉、炉窑。
		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。	项目不涉及
		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《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目不涉及
	污染物排放管控	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。	项目不涉及
		3-4. [大气/限制类]①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代, 涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目, 应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目涉及新增挥发性有机物排放, 根据《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)》申请总量指标
		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。	项目不涉及
	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	落实好环境风险措施, 进行地面硬化处理、配套拦截措施等。项目不属于“土壤环境污染

	<p>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>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。</p>	<p>重点监管工业企业”，项目地面已做好防渗处理。</p>
<p>综上所述，本项目与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2024年版）相符。</p> <p>5、与《中山市环保共性产业园规划》（2023年）相符性分析</p> <p>根据文件 10.2，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。</p> <p>本项目位于小榄镇，小榄镇环保共性产业园布局含小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂；以及小榄镇家具产业环保共性产业园，规划发展产业（一期）为家具，主要生产工艺为集中喷涂。</p> <p>本项目为加工纸制造，不涉及家具行业和金属表面处理等共性行业，无需入园入区，规划符合文件要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设 内 容	一、环评类别判定说明							
	表 4 环评类别判定表							
	序号	国民经济 行业类别	产品产能		工艺	对名录的条款	敏感 区	类别
	1	C2223 加 工纸制造	离 型 纸	扩建产能为 600 万 m ² /a, 扩建后总产 能为 1200 万 m ² /a	放卷、收 卷、分切、 淋膜	十九、造纸和纸制品 业-（37）纸浆制造 221*；造纸 222*（含 废纸造纸）-手工纸 制造；有涂布、浸渍、 印刷、粘胶工艺的加 工纸制造	无	报告 表
	二、编制依据							
	1、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；							
	2、《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第 253 号，2017 年 7 月修订；							
	3、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；							
	4、《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》；							
	5、《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)；							
6、《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）；								
7、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；								
8、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）；								
9、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；								
10、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；								
11、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；								
12、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；								
13、《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）；								
14、《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 版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；								
15、《中山市建设项目环境影响报告表（污染类）编制技术指南》（发布日期：2024 年 7 月 11 日）。								

三、项目建设内容

1、项目基本情况

中山市德普胶粘制品有限公司现有项目位于中山市小榄镇宝丰工业大道中48号之二（中心位置：N22°35'19.154"；E113°15'33.908"），总投资200万元，环保投资20万元，用地面积5000平方米，建筑面积3500平方米，年生产离型纸600万平方米。

建设单位历史环保资料见下表：

表5 历史环保手续一览表

序号	文号	时间	项目名称	类型	主要建设内容	验收情况
1	中（榄）环建表[2019]0043号	2019-5-9	中山市德普胶粘制品有限公司新建项目	报告表	用地面积5000m ² ，建筑面积3500m ² ，年产离型纸600万m ² 。 生产工艺流程为：放卷→涂布→烘干→收卷→分切→包装、成品。 准许营运期产生生活污水0.576t/d（172.8t/a）。 生产过程天然气消耗量不应大于3万立方米/a，生产过程大气污染物氮氧化物排放总量不得大于0.05613t/a。	2020年8月通过固体废物污染防治设施竣工环境保护验收（中（榄）环验表[2020]051号）及废水、废气和噪声污染防治设施竣工环境保护自主验收，为整体验收，验收范围内工程建设内容与环评内容基本一致

固定污染源排污登记编号：9144200057649287X1001P

本次拟新增1000万元在原址进行扩建，其中环保投资为40万元，用地面积、建筑面积不变，扩建主要内容如下：

- ①新增一条离型纸生产线，记为离型纸生产线2#（现有工程记为离型纸生产线1#），主要工艺为放卷、淋膜、收卷、分切。
- ②新增相应生产设备，新增相应原辅材料。
- ③增加产品年产量，离型纸现有产量为600万m²/a，本次扩建增加产量为600万m²/a，扩建后总产能为1200万m²/a。
- ④新增一套淋膜工序废气处理设施，处理工艺为二级活性炭，新增一个废气排放口G1。
- ⑤扩建工程依托现有建筑物、供气系统、给排水系统、供电系统、固体废物

暂存场所。

⑥根据现行环保要求,对现有离型纸生产线 1#有机废气处理设施进行升级改造。

扩建后,项目年产离型纸 1200 万 m²/a,用地面积 5000 平方米,建筑面积 3500 平方米,新增投资 1000 万元,其中环保投资为 40 万元,扩建后全厂总投资 1200 万元,其中环保投资为 60 万元。

2、项目组成

本次扩建用地面积、建筑面积不变,项目组成一览表见下表。

表 6 项目组成一览表

工程组成	项目名称	建设内容和规模				
		扩建前		扩建工程	扩建后	依托关系
		环评批复	实际建设情况			
主体工程	厂房 1	租用一栋一层高钢筋混凝土和星棚混合结构厂房,用地面积、建筑面积 2040 平方米,设置离型纸生产线 1#,主要包括涂布、烘干、分切、包装区等			扩建前后不变	
	厂房 2	租用一栋一层高钢筋混凝土和星棚混合结构仓库,用地面积、建筑面积 1460 平方米,用于仓储		租用一栋一层高钢筋混凝土和星棚混合结构仓库,用地面积、建筑面积 1460 平方米,新增离型纸生产线 2#,主要包括放卷、淋膜、收卷、分切、包装、仓储区等	扩建工程依托现有建筑物,新增离型纸生产线 2#	
公用工程	供水	市政供水,为生活用水和生产用水			扩建前后不变,依托现有管网,用水量增加	
	供电	由市政电网供给			扩建前后不变,依托现有电网,用电量增加	
	供气	由天然气管道供给			扩建前后不变,依托现有管网,用气量增加	
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理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,最终排入横琴海。			扩建前后不变,生活污水依托现有管网,增加生活污水	
		冷却水用于厂区绿化,无生产废水外排	无废水产生	冷却水用于厂区绿化,无生产废水外	扩建前后不变	

				排	
废气处理措施		离型纸生产线 1#涂布处设置垂帘+集气罩收集, 烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集, 涂布、烘干废气收集经 UV 光解+活性炭处理后由 15m 高排气筒有组织排放 (FQ-001436)		离型纸生产线 1#涂布处设置垂帘+集气罩收集, 烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集, 涂布、烘干废气收集经二级活性炭处理后由 15m 高排气筒有组织排放 (FQ-001436)	根据现行环保要求, 对现有离型纸生产线 1# 有机废气处理设施进行升级改造, 风量不变, 依托现有收集措施以及排气筒
		离型纸生产线 1#天然气燃烧废气收集经 15 米高排气筒排放 (FQ-001437)			扩建前后不变
		离型纸生产线 1#天然气燃烧废气收集经 15 米高排气筒排放 (FQ-001438)			
		/	离型纸生产线 2#淋膜废气经密闭负压收集后采用二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放 (G1)		扩建工程
固废处理措施	生活垃圾由环卫部门统一处理; 一般固体废物收集后外售处理; 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 (扩建前交中山中晟环境科技有限公司处理)	生活垃圾由环卫部门统一处理; 一般固体废物交由有处置能力的单位处理; 危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理			扩建新增固体废物, 现有固废暂存设施留有收集处理余量, 具有可依托性
噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声, 车间合理布局等				扩建部分增加相应噪声处理措施

3、项目产品和产量

扩建前后产品方案如下表。

表 7 扩建前后产品方案一览表

产品名称		扩建前产能		扩建工程产能	扩建后产能	扩建前后变化量
		环评批复量	已批已建量			
离型纸	万 m ² /a	600	600	600	1200	+600
	t/a	700	700	1450	2150	+1450

现有离型纸生产线 1#产品密度约为 116.7g/m², 扩建工程离型纸生产线 2#产品密度约为 241.7g/m²。

4、主要原材料使用情况

(1) 现有项目

现有项目原材料用量见下表。

表 8 现有项目原材料用量表

名称	物态	用量 (t/a)			最大 储存 量 (t)	包装方 式	是否属于 环境风险 物质	临界量 (t)
		环评批 复量	已批 已建	已批 未建				
淋膜纸	/	720	720	0	50	/	不属于	/
水溶性 离型剂	液态	1.12	1.12	0	0.5	桶装, 25kg/桶	属于	乙酸: 10; 丙烯醛: 2.5
机油	液态	0	0.1	0	0.1	桶装, 25kg/桶	属于	2500

注: 原环评未将机油作为主要原辅材料列出, 现根据实际情况进行补充。

水溶性离型剂: 液态, 主要由硅氧烷聚合物 (22.55%)、交联剂 (4.7%) 和水 (72.75%) 组成。硅氧烷聚合物俗称硅油, 具有良好的化学稳定性、绝缘性, 疏水性能好, 为无色无味无毒不易挥发的液体。交联剂作用为本品添加剂, 主要由丙烯醛、乙酸组成, 具有挥发性。低 VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂, 水溶性离型剂未作定义, 参考《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), 使用状态下 VOCs 含量(质量比)为 4.7% (低于 10%的要求), 属于低 VOCs 原辅材料。

机油: 对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用, 项目所用机油密度 880~991kg/m³, 主要成分为基础油 85%、脂肪酸锂盐 13.5%、添加剂 0.5%、磷酸酯铵盐 1%。

(2) 扩建前后变化

扩建前后主要原辅材料变化如下。

表 9 扩建前后主要原辅材料变化一览表

原辅材料名称	扩建前 (t/a)	扩建工程 (t/a)	扩建后 (t/a)	变化量
淋膜纸	720	0	720	0
水溶性离型剂	1.12	0	1.12	0
机油	0.1	0.1	0.2	+0.1
原纸	0	1000	1000	+1000
PE 颗粒 (新料)	0	504	504	+504

水溶性离型剂: 液态, 主要由硅氧烷聚合物 (22.55%)、交联剂 (4.7%) 和水 (72.75%) 组成。硅氧烷聚合物俗称硅油, 具有良好的化学稳定性、绝缘性, 疏水性能好, 为无色无味无毒不易挥发的液体。交联剂作用为本品添加剂, 主要由丙烯醛、乙酸组成, 具有挥发性。低 VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs

含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，水溶性离型剂未作定义，参考《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），使用状态下 VOCs 含量（质量比）为 4.7%（低于 10%的要求），属于低 VOCs 原辅材料。

PE 颗粒：PE 即聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。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-100~-70℃），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，电绝缘性优良。密度约为 0.92t/m³。

机油：对机械设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，项目所用机油密度880~991kg/m³，主要成分为基础油85%、脂肪酸锂盐13.5%、添加剂0.5%、磷酸酯铵盐1%。

表 10 PE 颗粒用量计算表

淋膜原料	淋膜面积（万 m ² ）/a	淋膜量（g/m ² ）	理论用量（t/a）
PE 颗粒	600	84	504

(3) 扩建后全厂

扩建后全厂主要原辅材料变化如下。

表 11 扩建后全厂主要原辅材料一览表

名称	物态	用量（t/a）	最大储存量（t）	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量（t）
淋膜纸	/	720	50	/	不属于	/
水溶性离型剂	液态	1.12	0.5	桶装，25kg/桶	属于	乙酸：10； 丙烯醛：2.5
机油	液态	0.2	0.2	桶装，25kg/桶	属于	2500
原纸	/	1000	100	/	不属于	/
PE 颗粒（新料）	颗粒	504	50	袋装，10kg/袋	不属于	/

4、主要生产设备

(1) 现有项目

现有项目主要生产设备见下表。

表 12 现有项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）			所在工序
			环评批复量	已批已建	已批未建	
离型	1	放卷机	/	1	0	放卷
	2	涂布机	/	1	0	涂布

纸 生 产 线 1#	3	燃烧炉	燃天然气 BTG-11 48.8-99kW 42000-85000kcal/h	2	2	0	烘干
	4	烘干线	/	1条	1条	0	
	5	收卷机	/	1	1	0	收卷
	6	分条机	三联 SH1500	4	4	0	分切
	7	空压机	华力 W-1.2	1	1	0	辅助
	8	冷却塔	南华 YLGc50-15	1	1	0	冷却
9	检测设备	拉力机、分析天平 等物理测试	1套	1套	0	产品检测	

注：1、项目不设备用发电机，设备均使用电能和天然气。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》（2025年版）以及《产业发展与转移指导目录（2018年本）》的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

(2) 扩建前后变化

扩建工程主要生产设备见下表：

表 13 扩建工程生产设备

设备名称		型号/规格	数量（台）	工序
离 型 纸 生 产 线 2#	放卷机	/	1	放卷
	收卷机	/	1	收卷
	分条机	三联 SH1500	5	分切
	空压机	华力 W-1.2	2	辅助
	冷却塔	1m ³	1	冷却
	淋膜机	/	1	淋膜

扩建前后主要生产设备见下表。

表 14 扩建前后主要生产设备及数量变化

设备名称	型号/规格	扩建前（台）	扩建后（台）	变化量（台）
放卷机	/	1	2	+1
涂布机	/	1	1	0
燃烧炉	燃天然气 BTG-11 48.8-99kW 42000-85000kcal/h	2	2	0
烘干线	/	1条	1条	0
收卷机	/	1	2	+1
分条机	三联 SH1500	4	9	+5
空压机	华力 W-1.2	1	3	+2
冷却塔	南华 YLGc50-15 (0.66m ³)	1	1	0
冷却塔	1m ³	0	1	+1

检测设备	拉力机、分析天平等物理测试	1套	1套	0
淋膜机	/	0	1	+1

(3) 扩建后全厂

扩建后全厂主要生产设备见下表。

表 15 扩建后主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号/规格	数量(台)	所在工序	
离型纸生产 线1#	1	放卷机	/	1	放卷
	2	涂布机	/	1	涂布
	3	燃烧炉	燃天然气 BTG-11 48.8-99kW 42000-85000kcal/h	2	烘干
	4	烘干线	/	1条	
	5	收卷机	/	1	收卷
	6	分条机	三联 SH1500	4	分切
	7	空压机	华力 W-1.2	1	辅助
	8	冷却塔	南华 YLGe50-15	1	冷却
/	9	检测设备	拉力机、分析天平等物理测试	1套	产品检测
离型纸生 产线2#	11	放卷机	/	1	放卷
	12	收卷机	/	1	收卷
	13	分条机	三联 SH1500	5	分切
	14	空压机	华力 W-1.2	2	辅助
	15	冷却塔	1m ³	1	冷却
	16	淋膜机	/	1	淋膜

注：1、项目不设备用发电机，设备均使用电能和天然气。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》（2025年版）以及《产业发展与转移指导目录（2018年本）》的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

5、劳动定员与工作制度

扩建前劳动定员为 16 人，扩建后劳动定员增加至 30 人。工作制度不变，每天工作 8 小时，工作时间为 8:00~12:00、14:00~18:00，不涉及夜间生产，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，项目用水主要为生活用水和生产用水。

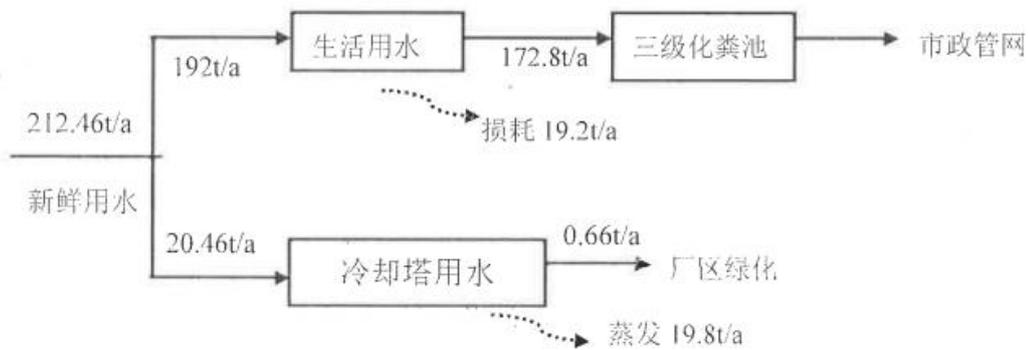
扩建前：

(1) 生活给排水：根据历史环评资料，现有项目生活用水量为 0.64t/d

(192t/a)，产生生活污水 0.576t/d (172.8t/a)。由 2025 年企业生产记录可知，生活用水量约为 150t/a，生活污水产生系数约为用水量的 90%，则实际生活污水产生量为 135t/a，未超过环评批复量。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。

(2) 生产给排水

冷却塔用排水：根据历史环评资料，冷却塔配有冷却水循环系统，冷却水循环使用，需定期补充新鲜水，并每年更换一次。冷却塔用水量为 20.46t/a，产生废水量 0.66t/a。冷却水对产品进行间接冷却，故更换废水用于厂区绿化。



扩建前实际给排水平衡图 (t/a)

扩建后：

(1) 生活给排水：扩建前劳动定员为 16 人，扩建后劳动定员 30 人，扩建前后劳动定员增加 14 人，根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 10m³/人.a 计，增加生活用水量约为 140t/a (0.47t/d)，生活污水产生率按 90% 计，其污水增加排放量约为 126t/a (0.42t/d)。则扩建后总生活用水量为 332t/a (1.11t/d)，生活污水排放量为 298.8t/a (1.00t/d)。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。

(2) 生产给排水：

冷却塔用排水：扩建工程新增冷却塔 1 台，容积为 1m³，有效容积为 70%，对产品进行间接冷却。冷却水循环使用，每日补充新鲜水量，不更换，补充水量约为循环水量的 10%，则用水量为 21t/a，不产生废水。现有工程冷却塔用水量为

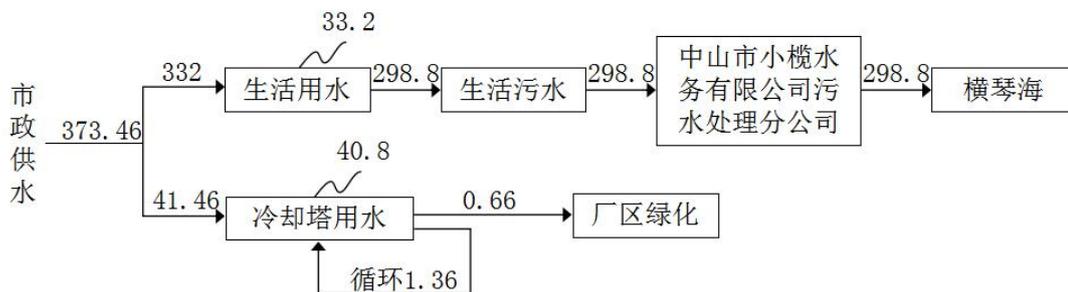
20.46t/a，产生废水量 0.66t/a，则扩建后冷却塔用水量为 41.46t/a，产生废水量 0.66t/a，用于厂区绿化。

表 16 扩建后水平衡一览表

项目用水	总用水量 (t/a)	损耗 (t/a)	废水量 (t/a)	排水量 (t/a)
员工生活用水	332	33.2	298.8	298.8
冷却塔用水	41.46	40.8	0.66	用于厂区绿化
合计	373.46	74	299.46	298.8

表 17 扩建前后用排水量变化一览表

项目用水	员工生活用水	冷却塔用水	合计
总用水量 (t/a)	扩建前	192	212.46
	扩建后	332	373.46
	扩建前后变化	140	+161
废水产生量 (t/a)	扩建前	172.8	173.46
	扩建后	298.8	299.46
	扩建前后变化	126	+126
排水量 (t/a)	扩建前	172.8	172.8
	扩建后	298.8	298.8
	扩建前后变化	126	+126



扩建后水平衡图 (t/a)

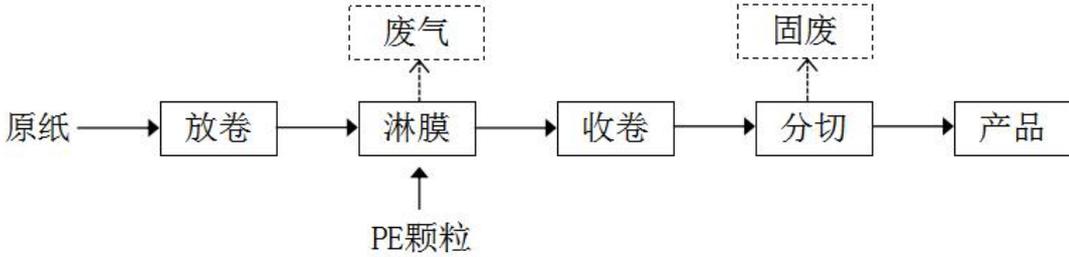
7、能耗情况

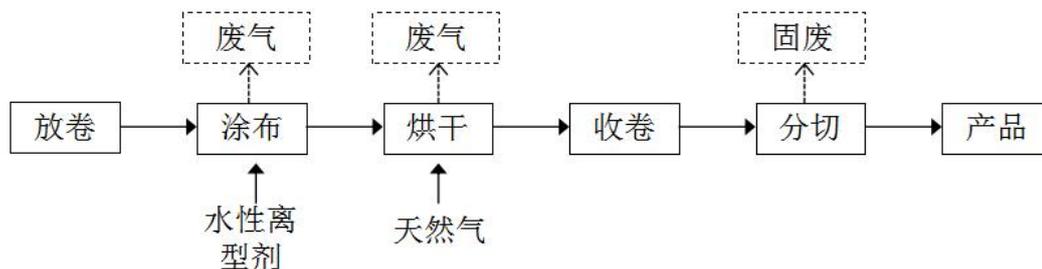
表 18 扩建前后能耗情况一览表

能源	扩建前年用量		扩建后年用量	年变化量
	环评内容	实际建设		
电 (万度)	12	12	75	+63
天然气 (万 m ³)	3	3	3	0
不设备用发电机。				

8、四至情况

项目北面为中山市大困塑胶有限公司，西面为众匠厨具，南面临小榄工业大

	<p>道，东面为欣久硅胶制品有限公司、中山市百卓精密五金有限公司、广东鑫民智能科技有限公司。</p> <p>地理位置情况详见附图 1，项目四至情况详见附图 2，平面布置情况详见附图 3。</p> <p>9、项目平面布局合理性分析</p> <p>扩建工程离型纸生产线 2#位于厂区内西侧的厂房二西部，新增的排气筒位于厂区内北部，危废仓位于厂区内北部，具体位置见附图 3。项目厂界与最近环境保护目标逸丰华庭的距离为 230m，排气筒与最近环境保护目标逸丰华庭的距离为 240m，平面布局具有合理性。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>扩建工艺流程： 离型纸生产线 2#：</p>  <p>工艺说明：</p> <p>(1) 放卷：原纸送入放卷机，自动放卷送纸至下一工序。此过程产生噪声。</p> <p>(2) 淋膜：PE颗粒（新料）经过淋膜机熔融（140℃~160℃）后经模头涂布在原纸上，经过设备自带冷却杆冷却固化。此过程中产生有机废气（年工作时间2400h）。</p> <p>(3) 收卷：收卷机将纸张自动收卷。此过程产生噪声。</p> <p>(4) 分切：使用分条机按需分切大小，此过程产生边角料。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">与项目有</p>	<p>1、扩建前生产工艺流程</p> <p>离型纸生产线 1#：</p>



工艺说明:

(1) 放卷: 淋膜纸送入放卷机, 自动放卷送纸至下一工序。此过程产生噪声。

(2) 涂布: 送入涂布机, 经辊筒将水性离型剂涂覆在淋膜纸上。此过程中产生有机废气(年工作时间2400h)。

(3) 烘干: 涂布纸张经烘干线烘干, 烘干线由燃天然气燃烧炉间接供热, 烘干温度约为100℃~120℃。此过程产生燃烧废气(年工作时间2400h)。

(4) 收卷: 收卷机将纸张自动收卷。此过程产生噪声。

(5) 分切: 使用分条机按需分切大小, 此过程产生边角料。

2、扩建前主要污染物产排情况

(1) 废气产排情况

① 现有项目情况

A、涂布及烘干废气(离型纸生产线 1#)

根据原环评, 涂布及烘干工序产生有机废气, 主要污染因子以 VOCs 和臭气浓度表征。VOCs 产生量为 0.053t/a, 在辊筒涂布处设置垂帘+集气罩收集有机废气, 烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集, 收集废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒有组织排放, 设计处理风量为 15000m³/h。经收集处理后 VOCs 排放量为 0.01t/a, VOCs 有组织排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第 II 时段排放限值, 臭气浓度有组织排放浓度执行《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 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放浓度限值, 厂界臭气浓度无组织排

放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

根据现行相关标准，有机废气以总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度表征，总 VOCs 有组织排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）），非甲烷总烃有组织排放浓度执行《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，臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准；厂界总 VOCs 无组织排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放浓度限值，厂界非甲烷总烃无组织排放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标准值，厂界臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足《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。

B、天然气燃烧废气

现有项目设有两台相同的燃天然气燃烧炉，燃烧产生热量对涂布后纸张进行间接烘干。燃烧产生 NO_x、SO₂、烟尘（颗粒物）和烟气黑度，产生废气直连管道分别经两条 15m 高排气筒有组织排放。根据原环评，NO_x 总产生、排放量为 0.05613t/a，SO₂ 总产生、排放量为 0.012t/a，颗粒物总产生、排放量为 0.0042t/a。废气有组织排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。

根据现行相关标准，NO_x、SO₂、烟尘（颗粒物）执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）其他炉窑二级标准。

②废气排放达标情况

根据项目自行监测报告（报告编号：GDSZ[2025.12]第 1978 号），废气排放达标情况如下表：

表 19 废气有组织自行监测结果

采样日期	检测点位			检测结果		
				总 VOCs	非甲烷总烃	臭气浓度
2025	涂布及	处	排放浓度	1.93	1.65	451

年12月23日	烘干工序有机废气排放口 (FQ-001436)	理前	mg/m ³			
			排放速率 kg/h	0.028	0.024	/
			标杆流量 m ³ /h	14539		
		处理后	排放浓度 mg/m ³	0.94	0.82	216
			排放速率 kg/h	0.012	0.011	/
			标杆流量 m ³ /h	12860		
浓度标准限值 mg/m ³			80	70	2000	
速率标准限值 kg/h			2.55	/	/	
达标情况			达标	达标	达标	
采样日期	检测点位		检测结果			
			NOx	SO ₂	颗粒物	烟气黑度
2025年12月23日	天然气燃烧废气排放口 (FQ-001437)	排放浓度 mg/m ³	47	ND	3.5	<1级
		折算浓度 mg/m ³	76	ND	5.7	/
		排放速率 kg/h	7.8×10 ⁻³	2.5×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	/
		标杆流量 m ³ /h	165			
	天然气燃烧废气排放口 (FQ-001438)	排放浓度 mg/m ³	45	ND	2.5	<1级
		折算浓度 mg/m ³	69	ND	3.8	/
		排放速率 kg/h	6.4×10 ⁻³	2.1×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	/
		标杆流量 m ³ /h	142			
浓度标准限值 mg/m ³			300	200	30	≤1级
速率标准限值 kg/h			/	/	/	/
达标情况			达标	达标	达标	达标

表 20 现有项目有机废气排放量核算

污染物	有组织产生速率 kg/h	有组织排放速率 kg/h	年工作时间 h	收集效率	有组织产生量 t/a	有组织排放量 t/a	总产生量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a	废气治理效率
非甲烷总烃	0.024	0.011	2400	65%	0.058	0.026	0.089	0.031	0.057	51%
总 VOCs	0.028	0.012	2400	65%	0.067	0.029	0.103	0.036	0.065	50%

1、参考表 19，总 VOCs 处理效率为 (1.65-0.82) / 1.65=50%，非甲烷总烃处理效率为 (1.93-0.94) / 1.93=51%。
2、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)，半密闭型集气收集效率可达到 65%

表 21 现有项目燃烧废气排放量核算

排放口		年工作时间 h	NO _x	SO ₂	颗粒物
FQ-001437	排放速率 kg/h	2400	7.8×10^{-3}	2.5×10^{-4}	5.8×10^{-4}
FQ-001438	排放速率 kg/h	2400	6.4×10^{-3}	2.1×10^{-4}	3.6×10^{-4}
合计排放量 t/a		2400	0.0341	0.0011	0.0023

表 22 废气无组织验收监测结果

采样日期	检测点位	检测结果			
		VOCs mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³		臭气浓度 (无量纲)
2025 年 12 月 23 日	厂界无组织废气 上风向参照点 A1	0.17	0.09		<10
	厂界无组织废气 下风向监控点 A2	0.29	0.15		13
	厂界无组织废气 下风向监控点 A3	0.40	0.22		15
	厂界无组织废气 下风向监控点 A4	0.33	0.18		11
	厂区内无组织废 气监控点 A5	/	0.92	2.48	/
	标准限值	2.0	10 (1h 平均 浓度值)	30 (任意一次 浓度值)	20

根据监测结果，废气排放浓度均达到相应排放限值。经核算，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量未超过原环评审批量，挥发性有机物排放量超过原环评审批量，原因可能是原环评采用产污系数偏小，以及收集与处理效率取值偏高，纳入现有问题，根据实际情况在本次扩建内容中归真处理。

2、废水

(1) 生活给排水：根据历史环评资料，现有项目生活用水量为 0.64t/d (192t/a)，产生生活污水 0.576t/d (172.8t/a)。由 2025 年企业生产记录可知，生活用水量约为 150t/a，生活污水产生系数约为用水量的 90%，则实际生活污水产生量为 135t/a，未超过环评批复量。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。

(2) 生产给排水

冷却塔用排水：根据历史环评资料，冷却塔配有冷却水循环系统，冷却水循环使用，需定期补充新鲜水，并每年更换一次。冷却塔用水量为 20.46t/a，产生

废水量 0.66t/a。冷却水对产品进行间接冷却，故更换废水用于厂区绿化。

3、噪声

①现有项目情况

现有项目的主要噪声为空压机、涂布机等生产设备在生产过程中产生的机械噪声，以及车辆出入、原料和成品搬运、员工生活产生的噪声，噪声声压级约 60~90dB(A)。积极做好各项噪声污染防治措施后，南侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准限值，其余厂界可达到 3 类标准限值。

②运营期噪声排放达标情况

表 23 噪声自行监测结果

采样日期	检测点位	测量时段	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
2025 年 12 月 23 日	东北面厂界边界外 1 米 N1	昼间	59.3	65
	西北面厂界边界外 1 米 N2	昼间	57.8	65
	东南面厂界边界外 1 米 N3	昼间	58.1	65
	西南面厂界边界外 1 米 N4	昼间	63.7	70

①监测报告编号：SZT2025111589

②不涉及夜间生产

根据监测结果，北、东、西厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值，南面可达到 4 类标准限值。

4、固废

表 24 固体废物一览表

类别	固废名称	环评审批量 t/a	实际产生量 t/a	污染防治措施
生活垃圾	生活垃圾	2.4	2.4	交由环卫部门清运
一般固废	废纸及边角料	20	20	外售处理
危险废物	废水溶性离型剂桶	0.04	0.04	交由中山中晟环境科技有限公司处理
	废机油	0.09	0.09	
	废抹布	0.01	0.01	
	废活性炭	0.245	0.245	
	废机油桶	0	0.002	

原环评未将机油作为主要原辅材料列出，现根据实际情况补充相应原料及固体废物。

5、现有项目存在问题及整改措施

项目运行至今，尚未收到附近居民的投诉，无环保投诉情况，现有项目存在问题如下：

表 25 现有项目存在问题及整改措施		
序号	存在问题	整改措施
1	原环评未将机油作为主要原辅材料列出	现根据实际情况补充相应原料及固体废物
2	挥发性有机物排放量超过原环评审批量,原因可能是原环评采用产污系数偏小,以及收集与处理效率取值偏高。	根据实际情况在本次扩建内容中归真处理,并根据现行环保要求,对现有离型纸生产线1#有机废气处理设施进行升级改造。

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					
	<p>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)及修改单中二级标准。</p> <p>(1) 空气质量达标区判定</p> <p>根据《2023 年中山市生态环境质量报告（公众版）》，2023 年中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准。项目所在地为不达标区。</p>					
	表 26 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	8	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	22	55	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	56	70	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	35	50	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	72	48	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	20	57.14	达标	
	24 小时平均第 95 百分位数	75	42	56	达标	
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	163	101.88	超标	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20	达标	
(2) 基本污染物环境质量现状						

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。根据小榄站《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 27 基本污染物环境质量现状

监测站点名称	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							
中山市小榄监测站	小榄监测站	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	13	14	0	达标	
			年平均	60	9.43	/	/	达标	
		NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	31	182.5	1.65	达标	
			年平均	40	30.92	/	/	达标	
		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	94	107.3	0.27	达标	
			年平均	70	49.17	/	/	达标	
		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	23	96	0	达标	
			年平均	35	22.5	/	/	达标	
		O ₃	8小时平均第90百分位数	160	136	163.1	9.62	达标	
		CO	24小时平均第95百分位数	4000	1000	35	0	达标	

由表可知，SO₂年平均及日均值第98百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM₁₀和PM_{2.5}年平均及日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；NO₂日均值第98百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；O₃日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

（3）特征污染物环境质量现状评价

①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总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP，总

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

②本项目TSP引用《中山市轻声五金有限公司》的环境现状监测数据，该项目于2025年6月16日-6月18日进行采样监测，监测点位位于逸丰华庭。本项目所在地距离引用监测点位约230m。引用的监测数据为三年内有效数据，引用的监测点位位于本项目五千米范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的相关要求。

表 28 监测布点情况

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对方位	相对距离/m
	经度	纬度				
逸丰华庭 G1	/	/	TSP	2025年6月16日-6月18日	西北	230

表 29 补充特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
逸丰华庭 G1	TSP	300	157~186	62	0	达标

根据监测可知，项目所在区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，环境质量状况良好。



2、水环境质量现状

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，生活污水经

厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，处理达标后排入横琴海。

根据生态环境行政主管部门网站公布的2024年（2024年第1周至2024年第52周）横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知（公布网址为：<http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztrl/hbzdyxx/szhjxx/jhszzb/>），横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮和总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，具体详见下表。

表 30 横琴海监测子站监测的水质质量现状数据

监测时间	水质类别	主要污染物	监测时间	水质类别	主要污染物
2024年第1周	V	溶解氧	2024年第27周	IV	溶解氧
2024年第2周	III	/	2024年第28周	IV	溶解氧
2024年第3周	III	/	2024年第29周	IV	
2024年第4周	III	/	2024年第30周	V	氨氮、溶解氧
2024年第5周	IV	溶解氧	2024年第31周	V	氨氮、溶解氧
2024年第6周	IV	溶解氧	2024年第32周	V	氨氮、溶解氧
2024年第7周	III	/	2024年第33周	IV	氨氮、溶解氧
2024年第8周	III	/	2024年第34周	V	氨氮、溶解氧
2024年第9周	IV	/	2024年第35周	IV	溶解氧
2024年第10周	III	/	2024年第36周	IV	溶解氧
2024年第11周	III	/	2024年第37周	IV	溶解氧
2024年第12周	III	/	2024年第38周	劣V	溶解氧
2024年第13周	III	/	2024年第39周	V	溶解氧
2024年第14周	IV	/	2024年第40周	IV	溶解氧
2024年第15周	IV	溶解氧	2024年第41周	IV	溶解氧
2024年第16周	IV	溶解氧、总磷	2024年第42周	IV	氨氮、溶解氧
2024年第17周	V	溶解氧	2024年第43周	V	氨氮、溶解氧
2024年第18周	V	溶解氧	2024年第44周	IV	溶解氧
2024年第19周	IV	溶解氧	2024年第45周	IV	溶解氧
2024年第20周	IV	溶解氧	2024年第46周	IV	溶解氧
2024年第21周	IV	溶解氧	2024年第47周	IV	溶解氧
2024年第22周	IV	溶解氧	2024年第48周	IV	氨氮、溶解氧
2024年第23周	IV	氨氮、溶解氧	2024年第49周	V	氨氮、溶解氧
2024年第24周	V	溶解氧	2024年第50周	劣V	氨氮、溶解氧
2024年第25周	V	氨氮、溶解氧	2024年第51周	劣V	氨氮、溶解氧
2024年第26周	V	氨氮、溶解氧	2024年第52周	劣V	氨氮、溶解氧

根据生态环境行政主管部门网站公布的2024年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV级标准。

中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发〈中山市水污

染防治行动计划实施方案》的通知》以及《关于对中山市开展 2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、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），项目所在区域为 3 类声功能区，南面临 4a 类道路小榄工业大道中，与其距离小于 25m，则厂界南侧声环境功能区划为 4a 类，其余厂界为 3 类。3 类昼间噪声值标准为 65dB（A），夜间噪声值标准为 55dB（A）；4a 类昼间噪声值标准为 70dB（A），夜间噪声值标准为 55dB（A）。厂界外 50 米范围内无敏感目标，不开展现状监测。

4、地下水环境质量现状

项目主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、有机废气、废水、危险废物等，项目租用已建成厂房，地面已进行硬化处理，地下水污染源主要为生产车间、化学品仓库、危废暂存区等，主要污染途径为原辅材料、危险废物等泄漏垂直下渗造成地下水污染。项目建设过程将生产车间、液化品仓库、危废暂存区划分为重点防治区，项目场地地面都已经硬化，均已做好防漏防渗处理，危废暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，设置围堰，加强对生产区域的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水环境影响不大。且厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。不开展环境质量现状调查。

5、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，间接冷却水循环使用不外排。本项目存在以下污染途径：大气沉降污染土壤，液态化学品、危险废物泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤，危险废物

暂存库、液态化学品仓库等重点防渗区应选用防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，并设置围堰。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）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，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此，本项目不开展厂区土壤环境现状监测。

6、生态环境质量现状

项目所在区由于人为活动相对频繁，人类活动对野生动物及栖息地干扰相对强烈，野生脊椎动物（哺乳类、鸟类、鱼类、两栖类、爬行类）的种类并不多，而且数量很少，区内陆生野生动物主要为爬行类（蛇）、两栖类（蛙）以及鼠类（主要为板齿鼠及黄毛鼠）较多。鸟类常见的有麻雀、八哥、雨燕、翠鸟、大山雀、珠颈斑鸠等，无国家重点保护的野生动物，也没有陆地野生动物保护区。

项目区域水体生态环境一般，多为被人工广泛养殖的草鱼、青鱼、鲮、鳊、鳙、鲢鱼等，均属于区域水系中较常见的物种，项目区域河涌并无划定的珍稀水生生物保护区，也没有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、洄游通道等分布。

环
境
保
护
目
标

1、环境空气保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，本项目大气评价范围（厂界外周边500米）内主要环境敏感点见附图。

表 31 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容 环境功能区	相对 厂址 方位	相对 厂界 距离 /m
	纬度	经度				

	宝丰村	113.254216	22.591002	居民区	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	西北	530
	逸丰华庭	113.257359	22.590229	小区			西北	230
	森田阁	113.25611	22.589169	小区			西北	295
	小榄花城中学	113.256297	22.588843	学校			西	270
	中山市小榄丰华学校	113.254731	22.589140	学校			西北	450
<p>2、地表水环境保护目标</p> <p>项目周边无地表水敏感保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、声环境保护目标</p> <p>南侧厂界声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 规定的 4a 类标准, 其余厂界满足 3 类标准, 项目周围 50m 范围内无噪声敏感目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准							
	表 32 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲							
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准				
	生活污水	pH 值	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				
		CODcr	≤500					
		BOD ₅	≤300					
		SS	≤400					
		NH ₃ -N	—					
	2、大气污染物排放标准							
	表 33 扩建工程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		
淋膜废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 排放		

						限值
		臭气浓度		≤2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 排气筒标准
涂布及烘干废气	FQ-001436	总 VOCs	15	80	2.55	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 排气筒 VOCs 排放限值-平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)
		非甲烷总烃		70	/	《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
		臭气浓度		≤2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 排气筒标准
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4	/	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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9 排放限值更严值
		总 VOCs		2		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		≤20		《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	/	非甲烷总烃	/	6 (1 小时)	/	《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)更严值
				20 (任意一次)		
FQ-001436 排气筒高度不满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》						

(DB44/815-2010)中“企业排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上”要求，因此，FQ-001436 总 VOCs 的排放速率按照标准中所对应排放速率限值的 50% 执行。

3、噪声排放标准

项目运营期南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余厂界执行 3 类标准。

表 34 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

表 35 扩建前后总量指标一览表

类别	污染物种类	总量控制指标 (t/a)						
		扩建前批复量	许可排放量	现有工程归真排放量	扩建工程排放量	以新带老量	扩建后全厂量	增减量
废水	化学需氧量	/	/	/	/		/	/
	氨氮	/	/	/	/		/	/
废气	挥发性有机物	0.01	0.01	0.065	0.393	0.065	0.393	+0.328
	氮氧化物	/	/	/	/		/	/

总量控制指标

由上表可知，扩建前挥发性有机物许可排放量为 0.01t/a，根据自行监测结果，现有工程挥发性有机物许可排放量超过原环评审批量，为 0.065t/a，原因可能是原环评采用产污系数偏小，以及收集与处理效率取值偏高，纳入现有问题，根据实际情况在本次扩建内容中归真处理，并根据现行环保要求，对现有离型纸生产线 1#有机废气处理设施进行升级改造。

扩建后全厂挥发性有机物总量 0.393t/a，新增总量 0.328t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况（扩建工程）</p> <p>（1）离型纸生产线 2#</p> <p>①淋膜废气</p> <p>淋膜产生有机废气，以非甲烷总烃、臭气浓度表征。PE 颗粒用量为 504t/a，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染源排放量计算方法》其他塑料制品制造工序的排放系数为 2.368kg/t，则淋膜工序产生挥发性有机物 1.193t/a。臭气浓度仅做定性分析。</p> <p>拟设置密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，面积约为 300m²，高度约 3m，淋膜设备位于密闭车间内。产生废气经密闭负压收集后经二级活性炭处理，处理后废气由 15m 高排气筒有组织排放。</p> <p>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），单层密闭负压车间的废气收集效率可达到 90%。密闭车间面积约为 300 平方米，高度约 5m，换气次数为 8 次/h，计算理论所需风量 12000m³/h，考虑风量损失，设计风量向上取值 15000m³/h。</p> <p>根据行业经验及废气初始浓度，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效</p>

率约为 80%。

年工作时间约为 2400h/a，废气产排情况如下表：

表 36 废气产排情况

产生时段	淋膜工序	
排气筒编号	G1	
污染物	非甲烷总烃	
收集效率	90%	
处理效率	80%	
产生量 t/a	1.193	
有组织	收集量 t/a	1.074
	处理前速率 kg/h	0.448
	处理前浓度 mg/m ³	29.833
	排放量 t/a	0.215
	排放速率 kg/h	0.09
	排放浓度 mg/m ³	5.972
无组织	排放量 t/a	0.119
	排放速率 kg/h	0.012
合计排放量 t/a	0.334	
风量 m ³ /h	15000	
有组织排放高度 m	15	
工作时间 h	2400	

经收集处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

在通风良好的生产车间，无组织排放的废气浓度得到有效地扩散稀释，厂界非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界无组织新扩改建二级标准，对周围环境无明显影响。

（2）离型纸生产线 1#（现有归真）

①涂布及烘干废气

涂布及烘干工序产生有机废气，来源于水性离型剂，以总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度表征。根据现有环评资料，涂布及烘干工序有机废气产生量为 0.053t/a，在辊筒涂布处设置垂帘+集气罩收集有机废气，烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集，收集废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒有组织排放，设计处理风量为 15000m³/h，经收集处理后 VOCs 排放量

为 0.01t/a，收集效率取 90%，处理效率取 90%。根据自行监测结果，涂布及烘干工序有机废气排放量超过 0.01t/a，原因可能是原环评采用产污系数偏小，以及收集与处理效率取值偏高，现根据实际情况归真处理。

水性离型剂用量为 1.12t/a，根据表 20 核算出有机废气产生量为 0.103t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），半密闭型集气收集效率可达到 65%，废气处理设施由现有 UV 光解+活性炭吸附升级改造为二级活性炭吸附，根据行业经验及废气初始浓度，二级活性炭吸附装置对涂布及烘干有机废气的处理效率约为 65%。

年工作时间约为 2400h/a，废气产排情况如下表：

表 37 废气产排情况

产生时段		涂布及烘干工序
排气筒编号		FQ-001436
污染物		非甲烷总烃、总 VOCs
收集效率		65%
处理效率		65%
产生量 t/a		0.103
有组织	收集量 t/a	0.067
	处理前速率 kg/h	0.028
	处理前浓度 mg/m ³	1.861
	排放量 t/a	0.023
	排放速率 kg/h	0.01
	排放浓度 mg/m ³	0.639
无组织	排放量 t/a	0.036
	排放速率 kg/h	0.012
合计排放量 t/a		0.059
风量 m ³ /h		15000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

经收集处理后，总 VOCs 有组织排放浓度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）第 II 时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）），非甲烷总烃有组织排放浓度达到《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，臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

在通风良好的生产车间，无组织排放的废气浓度得到有效地扩散稀释，厂

界总 VOCs 排放浓度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）无组织排放浓度限值，非甲烷总烃无组织排放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标准值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

2、废气排放情况汇总

表 38 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	5.972	0.09	0.215
2	FQ-00143 6	非甲烷总 烃、总 VOCs	0.639	0.01	0.023
一般排放口 合计		非甲烷总烃、总 VOCs			0.238
有组织排放总计					
有组织排放 总计		非甲烷总烃、总 VOCs			0.238

表 39 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/m ³)	
1	M 1	淋膜 工序	非甲烷 总烃	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》（GB 31572-2015）表 9 排放限 值	4.0	0.119
2	M 2	涂布 烘干 工序	非甲烷 总烃	/	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	4.0	0.036

			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	2.0				
无组织排放总计									
无组织排放总计			非甲烷总烃、总 VOCs		0.155				
表 40 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、总 VOCs		0.238	0.155	0.393				
表 41 大气污染物非正常年排放量核算表									
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施		
G1	环保设施故障、处理效率为0	非甲烷总烃	29.833	0.448	/	/	停止生产,及时维修废气处理设施		
FQ-001436		非甲烷总烃、总 VOCs	1.861	0.028					
2、各环保措施的技术可行性分析									
<p>对照《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 印刷工业》(HJ 1066—2019)、《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)等,扩建工程废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下。</p>									
表 42 扩建项目废气排放口一览表									
排放口编号	废气类型	污染物种类	收集方式	治理措施	是否为可行技术	设计风量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
G1	淋膜废气	非甲烷总烃	单层密闭负压收集	二级活性炭吸附装置	是	15000	15	0.5	25
		臭气浓度			是				
FQ-001436	涂布烘干	非甲烷总烃	辊筒涂布处设置垂	二级活性炭吸	是	15000	15	0.5	25

	废气	总 VOCs	帘+集气罩收集有机废气,烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集	附装置	是				
		臭气浓度			是				

(1) 活性炭吸附有机废气原理:

当气体分子运动到固体表面时, 由于气体分子与固体表面分子之间相互作用, 使气体分子暂时停留在固体表面, 形成气体分子在固体表面浓度增大, 这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质, 吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象, 吸附过程就是在界面上的扩散过程, 是发生在固体表面的吸附, 这是由于固体表面存在着剩余的吸引力。吸附可分为物理吸附和化学吸附; 物理吸附亦称范德华吸附, 是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的, 当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时, 即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压, 气体分子也会冷凝在固体表面上, 物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附, 是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附, 它涉及分子中化学键的破坏和重新结合, 因此, 化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中, 物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限, 同一物质在较低温度下可能发生物理吸附, 而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主, 但由于表面活性剂的存在, 也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂, 把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩, 从而达到净化废气的方法。

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:

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。

表 43 G1 活性炭装置设计参数

设施名称	参数	数值
单层活性炭吸附装置	Q 设计风量 (m ³ /h)	15000
	设备尺寸 (长×宽×高) /mm	1900×1700×1500
	单层活性炭尺寸 (mm)	1800×1600×400
	活性炭类型	蜂窝状
	ρ活性炭密度 (kg/m ³)	500
	V 过滤风速 (m/s)	0.7
	T 停留时间 (s)	0.6
	S 活性炭过滤面积 (m ²)	2.88
	n 活性炭层数	2
	d 活性炭单层厚度 (m)	0.4
	单级活性炭装载 (吨)	1.15
	活性炭碘值 mg/g	928

表 44 FQ-001436 活性炭装置设计参数

设施名称	参数	数值
单层活性炭吸附装置	Q 设计风量 (m ³ /h)	15000
	设备尺寸 (长×宽×高) /mm	1900×1700×1500
	单层活性炭尺寸 (mm)	1800×1600×400
	活性炭类型	蜂窝状
	ρ活性炭密度 (kg/m ³)	500
	V 过滤风速 (m/s)	0.7
	T 停留时间 (s)	0.6
	S 活性炭过滤面积 (m ²)	2.88
	n 活性炭层数	2
	d 活性炭单层厚度 (m)	0.4
	单级活性炭装载 (吨)	1.15
	活性炭碘值 mg/g	928

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

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

根据上图表 1，项目淋膜、涂布和烘干有机废气收集风量均为 15000m³/h，则活性炭最少装填量为 1 吨（以 500h 计算）。项目单个活性炭箱的装载量为 1.15t，符合文件要求。

3、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》（HJ 1066—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目扩建后全厂污染源监测计划见下表。

表 45 有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
G1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准
FQ-00143 6	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 排气筒 VOCs 排放限值-平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）
	非甲烷总	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》

	烃		(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
FQ-00143 7	颗粒物	半年一次	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域限值
	SO ₂	半年一次	
FQ-00143 8	NO _x	半年一次	
	烟气黑度	一年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级标准

表 46 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	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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9排放限值更严值
	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3无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内	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)更严值

4、大气环境影响结论

根据《中山市 2023 年中山市生态环境质量报告书》，项目所在区域为空气不达标区，不达标因子为臭氧。根据《中山市 2023 年空气质量监测站日均值数据公报》-小榄站，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均可达标。

根据大气环境保护目标调查情况，可知项目厂界外最近的敏感点为逸丰华庭，最近距离为 230m。

根据废气产排情况分析，扩建工程淋膜废气由单层密闭负压车间整室收集经二级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒有组织排放 (G1)。

经处理后，G1 非甲烷总烃有组织排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 排放限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排气筒标准。FQ-001436 总 VOCs 有组织排放浓达到广东

省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第 II 时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）），非甲烷总烃有组织排放浓度达到《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，臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒标准。

整厂厂界非甲烷总烃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监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 排放限值更严值，总 VOCs 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 3 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界无组织新扩改建二级标准，对周围环境无明显影响。

整厂厂区内非甲烷总烃可达到《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）更严值，对周围环境无明显影响。

二、废水

1、废水产排情况

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

（1）生活污水

现有工程产生生活污水 0.576t/d（172.8t/a），扩建后劳动定员增加 14 人，扩建工程生活污水增加排放量约为 126t/a（0.42t/d），则扩建后总生活污水排放量为 298.8t/a（1.00t/d）。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。

（2）生产废水

扩建工程无生产废水新增。

现有工程冷却塔用水量为 20.46t/a，产生废水量 0.66t/a，则扩建后冷却塔用水量为 41.46t/a，产生废水量 0.66t/a，用于厂区绿化。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

生活污水：本项目纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为14万吨/日，三期设计处理能力为10万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为22万吨/日；污水处理厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→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；②三期污水处理工艺：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。

项目建设完成后生活污水排放总量为1.0t/d，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司现有污水处理能力为22万t/d，项目污水排放量仅占目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理量的0.0004%。占比很小，不会对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化池预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是可行的。

表 47 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、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	TW001	三级化粪池	/	W1	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	冷却塔废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	不外排	/	/	/	/	/	/	/

表 48 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	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

								时段			放标准 浓度限 值
1	W1	/	/	0.02988	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	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH	6-9	
									COD _{Cr}	≤40	
									BOD ₅	≤10	
									SS	≤10	
									氨氮	≤5	

表 49 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	W1	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/

表 50 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	W1 (现有工程)	COD _{Cr}	250	0.00014	0.0432
		BOD ₅	150	0.00009	0.0259
		SS	150	0.00009	0.0259
		NH ₃ -N	25	0.00001	0.0043
2	W1 (扩建工程)	COD _{Cr}	250	0.00011	0.0315
		BOD ₅	150	0.00006	0.0189
		SS	150	0.00006	0.0189
		NH ₃ -N	25	0.00001	0.0032
3	W1 (扩建后整体)	COD _{Cr}	250	0.00025	0.0747
		BOD ₅	150	0.00015	0.0448
		SS	150	0.00015	0.0448
		NH ₃ -N	25	0.00002	0.0075
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.00025	0.0747
		BOD ₅		0.00015	0.0448
		SS		0.00015	0.0448
		NH ₃ -N		0.00002	0.0075

3、监测要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求,企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,项目主要排水为生活污水,不设自行监测要

求。

三、噪声

1、噪声产排情况

项目生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，全厂设备噪声源强为60~90dB（A），主要设备噪声源强如下表所示：

表 51 全厂主要设备噪声源强一览表

序号	名称	声源特性	数量(台)	单台源强 dB（A）		
室内设备	离型纸生产线1#	1	放卷机	频发	1	60
		2	涂布机	频发	1	60
		3	燃烧炉	频发	2	75
		4	烘干线	频发	1条	60
		5	收卷机	频发	1	60
		6	分条机	频发	4	70
		7	空压机	频发	1	90
		8	冷却塔	频发	1	80
	9	检测设备	偶发	1套	60	
	离型纸生产线2#	11	放卷机	频发	1	60
		12	收卷机	频发	1	60
		13	分条机	频发	5	70
		14	空压机	频发	2	90
		15	冷却塔	频发	1	80
		16	淋膜机	频发	1	65
	室外设备	1	风机	频发	2套	85
2		废气处理设施	频发	4套	75	

噪声具体防治措施如下：

（1）室内设备在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，生产设备在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施（根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）加装减振底座的综合降噪效果为5~8dB（A），本项目取8dB（A））。现有设备已选取低噪声设备并安装减震底座进行降噪，本次扩建的设备设置相应的减震基座、减震垫等设施；

（2）根据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），噪声通过墙体隔声可降噪约23~30dB（A），本项目墙体为钢筋混凝土和星棚混合结构，采用隔声性能良好的门窗，隔声量保守取值为25dB（A）。依托现有厂房墙体隔声。

(3) 室外风机及废气处理设施优先选取先进低噪声设备，并在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔声罩等设施，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）加装减振底座的综合降噪效果为 5~8dB(A)，本项目取 8dB(A)；根据《环境工程设计手册》（魏先勋），普通级隔声罩隔声量为 10~20dB(A)，中效级隔声罩隔声量为 20~30dB(A)，按匹配的主机外形尺寸大小和安装、维修的实际需要对室外风机安装中效级隔声罩，隔音效果取 20dB(A)。

(4) 日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午及夜间休息时段不安排生产作业，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。

落实上述噪声防治措施，经过隔声降噪及距离衰减，扩建后南侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界满足 3 类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

2、监测计划

表 52 噪声监测计划

监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
		昼间	夜间	
南侧厂界	一季度一次	70dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）4 类
其余厂界	一季度一次	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）3 类

四、固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) **生活垃圾：**扩建后员工有 30 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 15kg/d，4.5t/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

①废纸及边角料：根据物料平衡，扩建工程废纸及边角料产生量约为 54t/a。扩建前废纸及边角料产生量为 20t/a，则扩建后废纸及边角料总产生量为 74t/a。

②PE 颗粒包装物：扩建工程 PE 颗粒用量为 504t/a，包装规格为 10kg/袋，单个包装物重量约为 0.1kg，则包装物产生数量为 50400 个/a，包装物产生量为 5.04t/a。

项目生产过程中产生的一般工业固废经收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理。

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

(3) 危险废物

①废机油：项目设备维护过程中会产生废机油，产生量约为使用量的 90%，扩建工程废机油产生量为 0.09t/a。现有工程废机油产生量为 0.09t/a，则扩建后废机油总产生量 0.18t/a。

②废机油桶：扩建工程机油用量为 0.1t/a，包装规格为 25kg/桶，单个包装物重量约为 0.5kg，包装物产生数量为 4 个/a，则废机油桶产生量为 0.002t/a。现有工程废机油桶产生量为 0.002t/a，则扩建后废机油桶总产生量 0.004t/a。

③废抹布：项目设备维护等过程会产生废抹布，扩建工程年产生废抹布约为 100 条，每条约重 0.2kg，故废抹布产生量约为 0.02t/a。现有工程废抹布产生量为 0.01t/a，则扩建后废抹布总产生量 0.03t/a。

④废水溶性离型剂桶：扩建工程不产生。现有工程废水溶性离型剂桶产生量为 0.04t/a。

⑤废活性炭：

扩建工程废活性炭产生量如下表：

表 53 废活性炭产生情况一览表

序号	活性炭吸附装置		有机废气吸 附量 (t/a)	废活性炭产 生量 (t/a)	
	一次装填量 (t)	更换频次 (次/a)			
G1 (第一级)	1.15	4	0.859	10.1	19.34 4
G1 (第二级)	1.15	4			
FQ-001436 (第一级)	1.15	4	0.044	9.244	
FQ-001436 (第二级)	1.15	4			

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 54 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	废机油	HW08	900-217-08	0.18	设备维护	液态	废机油	废机油	不定期	T/I	设置危险废物暂存间，定期
2	废机油桶		900-249-08	0.004	设备维护	固态	废机油	废机油	不定期	T/I	
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.03	设备维	固态	废机油、废水 溶性离型剂		不定期	T/I n	

4	废水 溶性 离型 剂桶	HW4 9	900-041-4 9	0.04	护 原 料 使 用	固 态	废水性离型剂		不 定 期	T/I n	交 有 相 应 危 险 废 物 经 营 许 可 证 资 质 的 单 位 处 理
5	废活 性炭	HW4 9	900-039-4 9	19.34 4	废 气 治 理 设 施	固 态	活 性 炭	吸 附 的 挥 发 性 化 合 物 有 害 成 分	每 季 度	T	

环境管理要求：

危险废物暂时存放点贮存要求有防风、防雨、防晒、防渗漏等防泄漏措施；各种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。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质的单位处理。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。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）。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处

置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应标明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 55 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存仓	废机油	HW08	900-217-08	危废仓	2	专用耐油铁桶	5.5t	半年
	废机油桶		900-249-08			阻燃塑料桶		
	废抹布	HW49	900-041-49		阻燃塑料桶			
	废水溶性离型剂桶	HW49	900-041-49		阻燃塑料桶			
	废活性炭	HW49	900-039-49		耐酸碱塑料桶			

现有项目设有危险废物暂存仓 1 个，扩建后危险废物可依托现有危险废物暂存仓暂存。

危险废物暂存仓总占地面积 5m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设环氧防渗漆，四周设 0.4m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 2 个独立分区，每日清点入库。其中第一区占地面积 2m²，贮存废 HW08 废机油、废机油桶，分别采用专用耐油铁桶和阻燃塑料桶加盖保存；第二区占地面积 3m²，贮存 HW49 废抹布、废机油桶、废水溶性离型剂桶、废活性炭，废抹布、废机油桶、废水溶性离型剂桶采用阻燃塑料桶加盖贮存，废活性炭采用耐酸碱塑料桶加盖储存。

五、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物，厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。项目污染途径主要为大气沉降和垂直入渗途径；

大气沉降影响主要为颗粒物、非甲烷总烃、总 VOCs、氮氧化物、二氧化硫等，在做好防治措施后对土壤环境无明显影响；做好防渗措施可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响。

项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为液态化学品、危险废物泄漏，同时在火灾和废气非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

为防止事故状态对土壤造成污染，建设单位应采取以下措施：

①严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。

②危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。液态化学品原材料仓库、危废暂存区设置围堰，做到防风、防雨、防晒，并设计泄漏液体收集系统或装置，位置选取应避免易燃易爆危险品仓库、高压输电线防护区域，底面基础做到防渗，重点防渗区其渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

③加强对生产及处理设施的巡查，加强设施的维护、管理，发现故障及时修复；建立严格的规章制度，保证设备正常运转情况。

④现有项目已按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，企业在管理方面严加管理，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，无需跟踪监测。

六、地下水环境

项目地下水主要污染途径为液态化学品、危险废物泄漏，主要泄漏场所主

要为生产车间、液态化学品原材料仓库、危废暂存区。

针对上述分析，建设单位应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 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和危险废物采用桶装储存。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，液态化学品原材料仓库、危废暂存区设置围堰，生产车间设置缓坡，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

(2) 根据各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：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 56 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	液态化学品原材料仓库、危废暂存区	重点污染防治区	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	车间其余生产区域	一般污染防治区	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	生产厂房外区域	简单防渗区	/	一般地面硬化，不需要设置专门的防渗层

(3) 其余防渗措施

①对厂房门口设置缓坡，厂房地面做硬化处理；

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，液态化学品原材料仓库、危废暂存区设置围堰，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，无需跟踪监测。

七、环境风险评价

1、项目环境风险调查

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见下表：

表 57 风险物料存储情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.2	2500	附录 B.1-381、油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.00008
2	废机油	0.18	2500		0.000072
3	水溶性离型剂（乙酸）	0.0235	10	附录 B.1 乙酸	0.00235
4	水溶性离型剂（丙烯醛）	0.0235	2.5	附录 B.1 丙烯醛	0.0094
5	甲烷（天然气）	0.5	10	附录 B.1 甲烷	0.05
项目 Q 值Σ					0.061902

本项目 $Q < 1$ ，则项目风险潜势为 I，无需开展环境影响评价专项。

2、项目环境风险分析与评价

表 58 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	中山市德普胶粘制品有限公司年产离型纸1200万平方米扩建项目			
建设地点	广东省	中山市	小榄镇	宝丰工业大道中48号之二
地理坐标	经度	E113度15分33.908秒	纬度	N22度35分19.154秒
主要危险物质及分布	主要危险物质有机油、废机油、水溶性离型剂，主要分布在液态化学品储存仓、危化品仓库、生产车间			

	环境影响途径及危害后果	<p>1、废气处理设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境</p> <p>2、原料包装物、危险废物包装物等破损，导致危险废物、液态化学品泄漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境</p> <p>3、生产设备故障导致生产车间内危险废物、液态化学品泄漏，污染周边地表水、地下水、土壤环境</p> <p>4、线路老化等导致发生火灾爆炸事故，火灾爆炸事故产生消防废水、浓烟等，对周边大气、地表水、地下水环境、土壤环境造成污染</p>
	风险防范措施要求	<p>1、废气事故排放防范措施</p> <p>①制定并严格执行废气处理操作规程，对废气处理设施定期检修、保养。</p> <p>②建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。</p> <p>③公司针对空气污染的风险特性，准备应急物资，如喷淋装置、防毒面具等。</p> <p>④加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。</p> <p>⑤事故发生后应采用关闭阀门、修补容器管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。同时对泄漏的废气及时进行洗消。若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。待更换、维修恢复正常后，才能重新生产。</p> <p>2、危险废物、液态化学品泄漏防范措施</p> <p>依托现有危险废物、液态化学品事故排放现场处置措施。</p> <p>现有项目设置液态化学品储存区和危险废物暂存区，地面已硬化并进行防漏防渗处理。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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，交由有危险废物经营许可证的单位处理。液态化学品储存区、危废暂存区设置有围堰，可以阻止危险废物溢出。</p> <p>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。</p> <p>3、火灾爆炸事故防范措施</p> <p>①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。</p> <p>②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。</p> <p>③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。</p> <p>④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大</p>

		<p>时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。项目租用生产厂房，未设雨水阀门。车间门口设置缓坡，产生的消防废水截留在车间内，经抽水泵收集至事故废水收集桶中，以防废水外排，待事故结束后交具有废水处理能力的机构处理。</p> <p>如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打110和119报警，同时立即向公司安全负责人报告。</p>
<p>综上，项目潜在的危險有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。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。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。</p>		

五、环境保护措施监督检查清单（整体项目）

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	淋膜工序(G1)	非甲烷总烃	设置单层密闭负压车间整室收集，经二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表4排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
	涂布及烘干工序(FQ-001436)	总 VOCs	涂布处设置垂帘+集气罩收集，烘干线密闭仅留工件出入口采用密闭负压收集，收集经二级活性炭处理后由15m高排气筒有组织排放	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排气筒VOCs排放限值-平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)
		非甲烷总烃		《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排气筒标准
	天然气燃烧废气(FQ-001437)	颗粒物	直连管道收集由15m高排气筒有组织排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级标准
	天然气燃烧废气(FQ-001438)	颗粒物	直连管道收集由15m高排气筒有组织排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)重点区域限值
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9排放限值更严值
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
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9排放限值更严值
地表水环境	生活污水(298.8t/a)	CODcr	经三级化粪池预处理后通过生活污水排放口排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	生产过程中产生的机械噪声和空压机噪声,噪声声压级约60~90dB(A)		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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、4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
	生产过程	废纸及边角料、PE颗粒包装物	交有一般固体废物处理能力的公司处理	
		废机油、废机油桶、废抹布、废水溶性离型剂桶、废活性炭	收集后暂存危废暂存区,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	<p>①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和危险废物采用桶装储存。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,液态化学品原材料仓库、危废暂存区设置围堰,地下水根据水质情况,具体处理;末端控制采取分区防渗,重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p>②对厂房门口设置缓坡,厂房地面做硬化处理。</p> <p>③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,原料储存区、危化品仓库、危废暂存区设置围堰,严禁随意倾倒和混入生活垃圾中,避免污染周边环境。</p>			

	<p>④严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，降低环境事故风险。</p> <p>⑤危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；建设单位应及时联系危废处理厂家进行转移；在危废公司未进行转移期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，建设单位在厂内建设有危险废物周转贮存设施（危险废物暂存间），各类危险废物按照性质不同分类进行存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。现有项目液态化学品原材料仓库、危废暂存区设置围堰，做到防风、防雨、防晒，并设计泄漏液体收集系统或装置，位置选取应避免易燃易爆危险品仓库、高压输电线防护区域，底面基础做到防渗，重点防渗区其渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>⑥现有项目按重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料。</p>
生态 保护 措施	/
环境 风险 防范 措施	<p>废气防范措施</p> <p>①制定并严格执行废气处理操作规程，对废气处理设施定期检修、保养。</p> <p>②建立长效的环境安全隐患排查机制，发现泄漏危险即采取措施治理，不得带病运行，以提高设备设施的安全可靠性。</p> <p>③公司针对空气污染的风险特性，准备应急物资，如喷淋装置、防毒面具等。</p> <p>④加强与生产部门的信息沟通，当废气量或污染因子浓度可能超标时提前预告。</p> <p>⑤事故发生后应采用关闭阀门、修补容器管道等方法，阻止有毒有害气体继续外泄。同时对泄漏的废气及时进行洗消。若由于集气系统收集风机损坏或者断电，必须尽快修复或者更换。对于废气处理装置故障原因导致的废气超标排放，若内部工作人员无法检修的，可立即通知废气处理设施设计、施工单位到达现场进行检修。尽快疏散人员，若废气泄漏造成生产车间等有限空间空气污染的，应打开所有门、窗，并可采用移动式鼓风机，让室内通风，此后救援人员尚可佩戴个人防护用具进入。待更换、维修恢复正常后，才能重新生产。</p> <p>危险废物、液态化学品泄漏防范措施</p> <p>依托现有危险废物、液态化学品事故排放现场处置措施。</p> <p>现有项目设置液态化学品储存区和危险废物暂存区，地面已硬化并进行防漏防渗处理。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行</p>

	<p>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，交由有危险废物经营许可证的单位处理。液态化学品储存区、危废暂存区设置有围堰，可以阻止危险废物溢出。</p> <p>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。</p> <p>火灾爆炸事故防范措施</p> <p>①电气设备必须具有国家指定机构的安全认证标志。电气装置的选型、设计、施工、安装、验收应符合有关规范、标准的规定；配电设备、线路定期检查、检修、保养，保持良好；保持足够的安全距离，采取一切措施防止人体触及或接近带电体；所有电气设备均应采取相应的措施以防止人体直接、间接和跨步电压触电；健全电气安全规章制度、严格执行，定期对员工进行电气安全教育。</p> <p>②实行动火作业许可制度，严禁违规动火。</p> <p>③制定生产车间安全管理规定，加强对可燃物质的贮存、使用及运输管理，完善通风、防泄漏、防静电等安全设施。</p> <p>④当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，如果火势较大时可以和现场的其他人员进行合力灭火，或者用就近的消防水源进行灭火。当初起火灾很容易扑灭后应当立即向部门负责人和安全保卫科报警。当现场只有一人时，且初起火灾无法在短时间扑灭，应立即报警。项目租用生产厂房，未设雨水阀门。车间门口设置缓坡，产生的消防废水截留在车间内，经抽水泵收集至事故废水收集桶中，以防废水外排，待事故结束后交具有废水处理能力的机构处理。</p> <p>如果火灾已经发展到利用公司的消防力量无法扑灭时，任何人员都应立即拨打 110 和 119 报警，同时立即向公司安全负责人报告。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

通过上述分析，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，选址符合城市总体规划和环境功能区划，采取的污染防治措施可行，污染物可以实现达标排放，项目实施后对区域环境质量的影响可以接受。因此。从环境保护角度而言，本项目建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃、总 VOCs	0.065	0.01	/	0.393	0.065	0.393	+0.328
		颗粒物	0.05	0.05	/	0	0	0.05	0
		氮氧化物	0.056	0.056	/	0	0	0.056	0
		二氧化硫	0.012	0.012	/	0	0	0.012	0
废水		COD (t/a)	0.0432	0.0432	/	0.0315	0	0.0747	+0.0315
		BOD ₅ (t/a)	0.0259	0.0259	/	0.0189	0	0.0448	+0.0189
		SS (t/a)	0.0259	0.0259	/	0.0189	0	0.0448	+0.0189
		NH ₃ -N (t/a)	0.0043	0.0043	/	0.0032	0	0.0075	+0.0032
生活垃圾		生活垃圾	2.4	2.4	/	2.1	0	4.5	+2.1
一般工业 固体废物		废纸及边角料 (t/a)	20	20	/	54	0	74	+54
		PE 颗粒包装物(t/a)	0	0	/	5.04	0	5.04	+5.04
危险废物		废机油 (t/a)	0.09	0	/	0.09	0	0.18	+0.09
		废机油桶 (t/a)	0.002	0	/	0.002	0	0.004	+0.002
		废抹布 (t/a)	0.01	0.01	/	0.02	0	0.03	+0.02
		废水溶性离型剂桶 (t/a)	0.04	0.04	/	0	0	0.04	0
		废活性炭 (t/a)	0.245	0.245	/	19.344	0.245	19.344	+19.099

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 建设项目四至图



红色部分为扩建工程

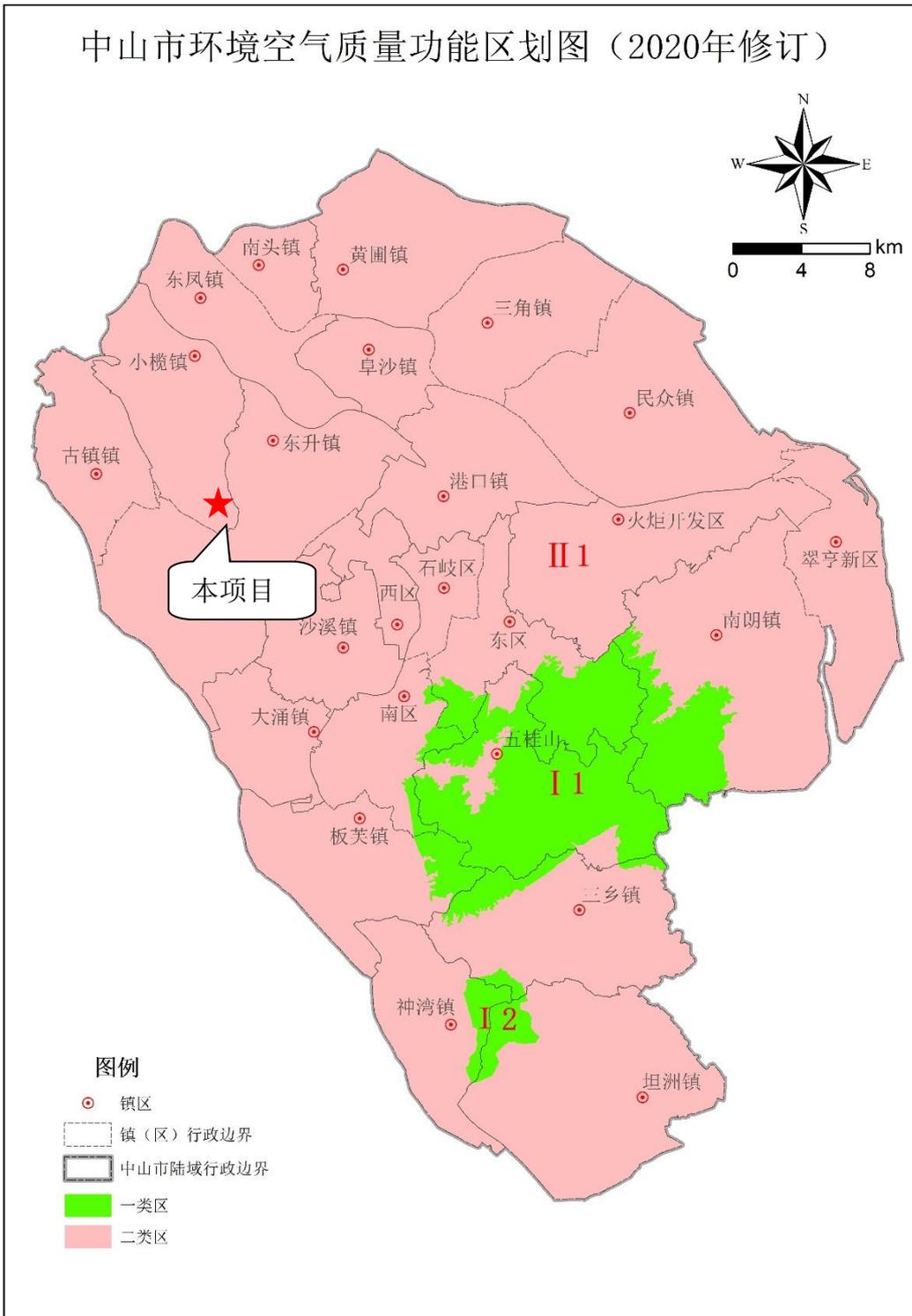
0 10 20m



比例尺

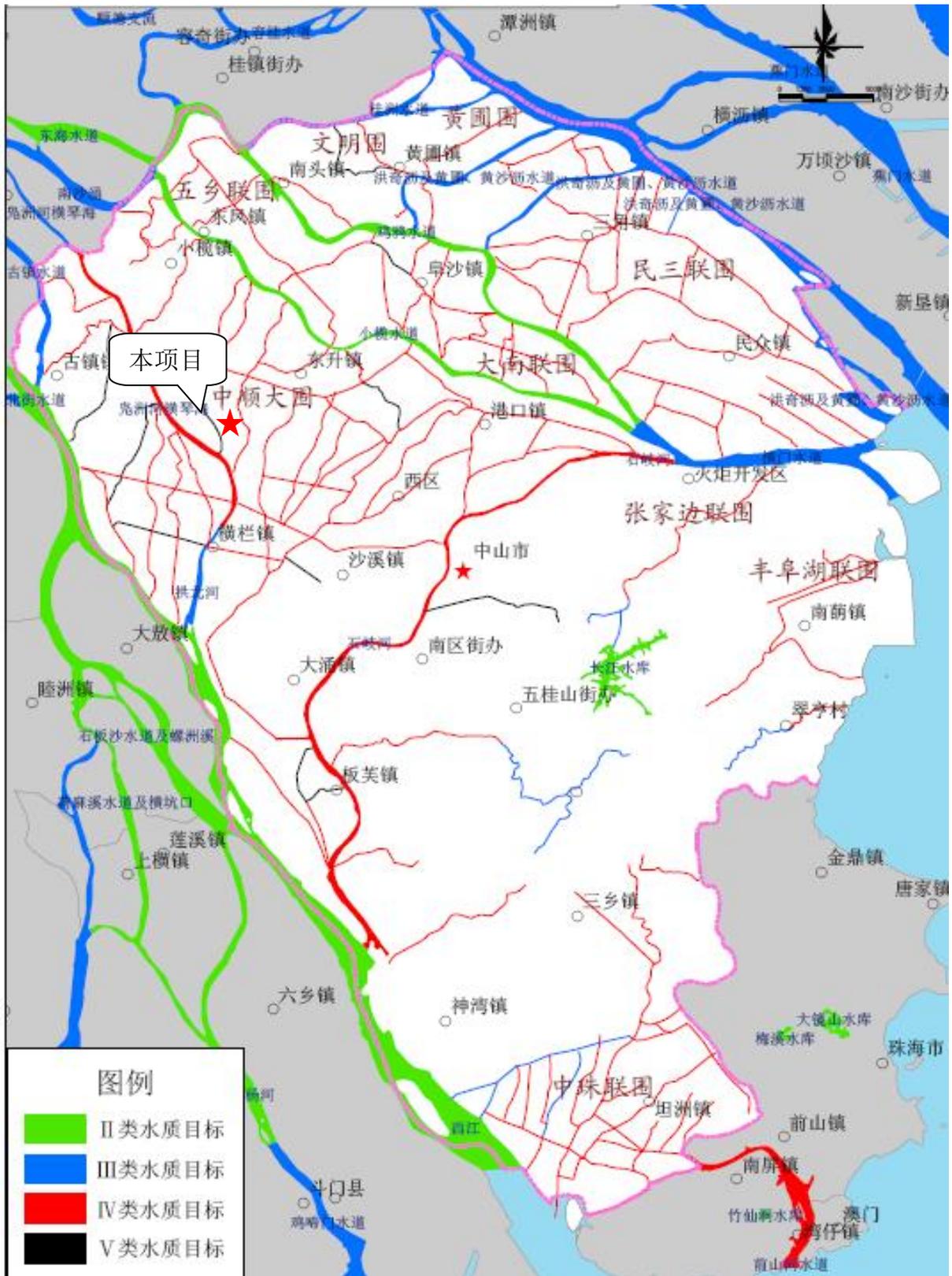
附图 3 项目平面布局图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

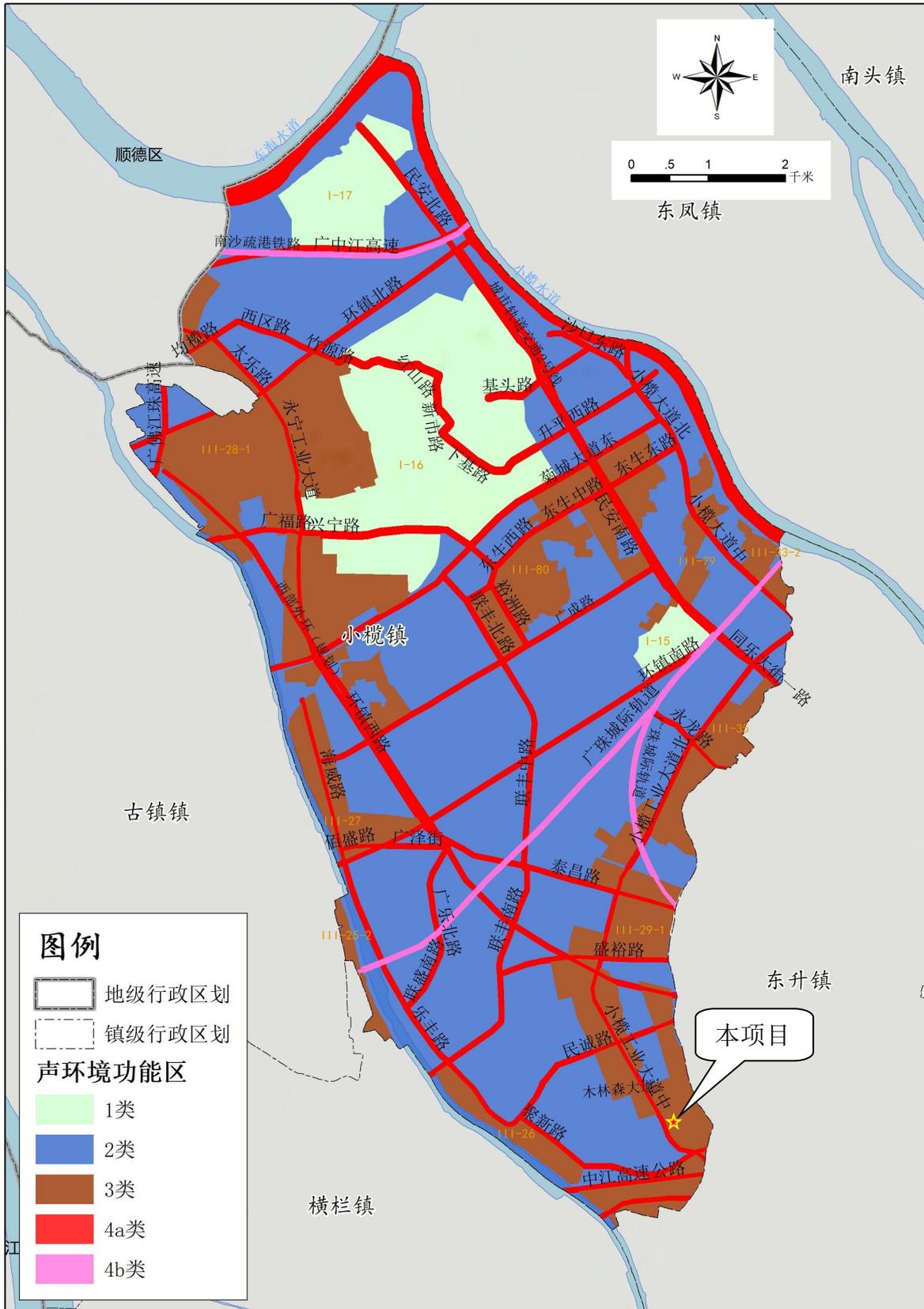


中山市环境保护科学研究院

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 6 项目所在地声环境功能区划图



附图7 中山市自然资源·一图通



附图 8 项目周边 500 米范围敏感点



附图 9 项目 50m 范围内声环境保护目标

中山市环境管控单元图（2024年版）

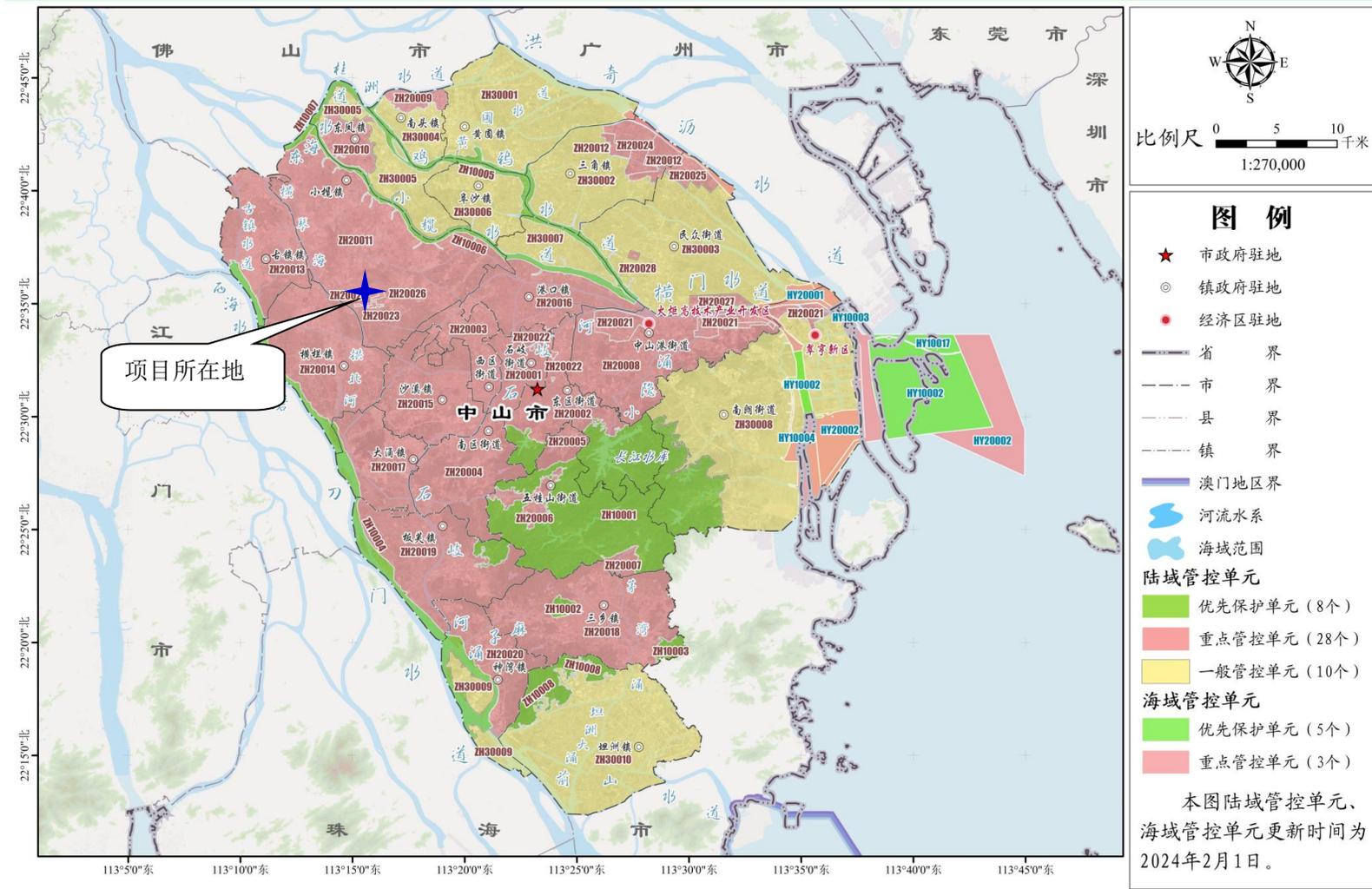


图 10 中山市“三线一单”管控分区图