

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市创新环保有限公司年产 PE 胶袋 5500 吨、PE 塑料薄膜 500 吨、普通覆膜 400 吨、切片产品 400 吨、包装袋 250 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市创新环保有限公司

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1772178847000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j8jdx7		
建设项目名称	中山市创新环保有限公司年产PE胶袋5500吨、PE塑料薄膜500吨、普通覆膜400吨、切片产品400吨、包装袋250万件新建项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市创新环保有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEF7D1L8F		
法定代表人（签章）	叶群娇		
主要负责人（签字）	黄湘怡		
直接负责的主管人员（签字）	黄湘怡		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市环创企业管理服务有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA518WEM7F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾虹	20230503544000000010	BH051225	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
曾虹	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH051225	
梁惠仪	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附图、附件	BH061700	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	71
附图 1 项目地理位置图	73
附图 2 建设项目四至图	74
附图 3 平面布置图	75
附图 4 生产车间 1#平面布置图	76
附图 5 大气环境功能分区图	77
附图 6 地表水功能规划图	78
附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）	79
附图 8 中山市环境管控单元图	80
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图	81
附图 10 建设项目范围内环境保护目标	82
附图 11 引用 TSP 监测点位图	83
附件 1 营业执照	84
附件 2 用地性质的复函	85
附件 3 公示截图	87
附件 4 TSP 引用检测报告	88
附件 5 水性油墨 VOC 检测报告	96
附件 6 热熔胶 MSDS 报告	100
附件 7 热熔胶 VOC 检测报告	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市创新环保有限公司年产 PE 胶袋 5500 吨、PE 塑料薄膜 500 吨、普通覆膜 400 吨、切片产品 400 吨、包装袋 250 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇兆龙社区镇南路 16 号		
地理坐标	(东经: 113°17'30.230", 北纬: 22°35'50.540")		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 (53) 塑料制品业 292
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 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)	无	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	无
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	2	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	5047.46
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

(一) “三线一单”相符性

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）》（中府〔2024〕52号）相符性分析

根据中山市环境管控单元图，本项目位于“ZH44200020011-小榄镇重点管控单元”（详见附图8），结合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2024〕52号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，详见下表。

表 1-1 中府〔2024〕52号“三线一单”相符性分析

其他符合性分析	管 控 维 度	管 控 要 求	相 符 性 分 析	是 否 符 合 要 求
区域布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>	<p>1.1 本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造，不属于产业鼓励引导类；</p> <p>1.2 本项目属于 C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造，不属于产业禁止类；</p> <p>1.3 本项目不属于产业限制类；</p> <p>1.4 本项目在岐江河流域范围内；</p> <p>1.5 本项目不属于五金制造、家具制造；</p> <p>1.6 本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂的原辅材料；</p> <p>1.7 本项目位于工业用地，不在农用地优先保护区域；</p>	相 符	

其他符合性分析	<p>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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不排放重金属污染物；</p> <p>1.8 本项目建设用地地块为工业用地</p>	
	能源资源	<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</p>	<p>本项目使用的能源主要为电，不涉及使用锅炉、炉窑</p>

其他符合性分析	利用	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。		
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域小榄镇片区未达标水体综合整治工程。</p> <p>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小榄镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>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。</p> <p>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。</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>3.1、3-2 生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。不涉及新增化学需氧量、氨氮排放；</p> <p>3.3 本项目不涉及养殖尾水；</p> <p>3.4 本项目不涉及 NOx 排放；本项目涉及新增挥发性有机废气排放，按照文件要求进行总量申请；</p> <p>3.5 项目不涉及农药使用。</p>	相符
	环境风险	<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。</p> <p>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</p>	<p>4.1 本项目拟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；企业按照要求落实环境风险防范措施，按</p>	相符

<p>险 防 控</p>	<p>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>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>照《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》编制应急预案。</p> <p>4.2 不属于土壤环境污染重点监管工业企业,项目生产区域已全部硬底化,不会对土壤及地下水造成明显影响,环境风险较低。</p> <p>4.3 本项目计划建立事故应急体系,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>	
----------------------	--	---	--

其他符合性分析

(二) 产业政策相符性

1. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

本项目属于“C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、淘汰类产业，根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定，为允许类”。

2. 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》相符性分析

本项目属于“C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造”，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，符合要求。

3. 《市场准入负面清单（2025 年版）》

本项目属于“C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造”，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。

(三) 项目选址可行性分析

本项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇南路 16 号，根据“关于查询中山市创新环保有限公司用地性质的复函”可知，项目用地性质为一类工业用地。项目所在地周围无国家重点保护的文物、古迹，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，项目选址符合相关规划的要求。

(四) VOCs 政策相符性

1. 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析

本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（环规字〔2021〕1 号）相符性分析详见下表 1-2。

表 1-2 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
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	本项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇南路 16 号，不属于	符合

其他符合性分析		不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 排放的工业类项目。	大气重点区域	
	2	<p>第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。</p>	<p>项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料</p>	符合
	3	<p>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。</p>	<p>吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米烟囱高空排放。</p>	符合

其他符合性分析

4	<p>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，需在环评报告中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。</p>	<p>由于本项目有机废气产生设备分布较零散，如车间整体密闭收集，风量过大，进一步稀释本项目有机废气，对于降低有机废气浓度，活性炭吸附效率下降，则本项目有机废气的产生位置无法进行车间密闭收集，本项目采用集气罩收集，吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集，收集效率无法达到 90%，本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气收集效率为 30%，控制风速不低于 0.3m/s。</p>	符合
5	<p>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。</p>	<p>由于 VOCs 初始浓度一般，废气总净化效率达不到 90%，处理效率按 80%计</p>	符合

2.广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析详见下表 1-3。

表 1-3 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合要求
----	------	-------	--------

其他 符合 性 分 析	1	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目所含 VOCs 物料为有机物料存储在密封的包装物中，并储存于室内，涉 VOCs 固废为废活性炭，废活性炭储存在密封包装箱中，危险废物均在危险废物房内暂时储存	符合
	2	<p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>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混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。</p>	本项目涉 VOCs 物料主要为有机物料采用密闭包装物整体进行转移，属密闭输送方式；废活性炭采用密闭包装箱转移	符合
	3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米烟囱高空排放。控制风速不低于 0.3m/s；	符合
	4	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放	吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米烟囱高空排放。	符合

至 VOCs 废气收集处理系统。

（五）与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析

小榄镇环保共性产业园。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理聚集区。根据《中山市环保共性产业园规划》，中山市小榄镇内已批准的中山市小榄镇五金表面处理聚集区（环保共性产业园），规划发展产业主要为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，主要生产工艺有金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂。小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。

本项目属于“C2921 塑料薄膜制造、C2924 泡沫塑料制造”，无喷涂工艺和五金表面处理工艺，不属于需要进园建设的发展产业项目。

（六）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

划分结果：中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。

（一）保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

（二）管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

（三）一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

管控要求（一般区管控要求）：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。

本项目位于保护类区域和管控类区域以外的区域，属于一般区管控，项目生产区域已全部硬底化，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，在建设单位切实落实好废水、废液收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染下渗现象，避免污染地下水。

其他符合性分析

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的条款	类别
1	C2921 塑料薄膜制造	年产 PE 胶袋 5500 吨、PE 塑料薄膜 500 吨	混料、吹膜、冷却、收卷、印刷、切袋、质检、入库	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 10t 以下的除外）	报告表
2		年产包装袋 250 万件	封切、打包、入库		
3	C2924 泡沫塑料制造	普通覆膜 400 吨	覆膜、打包、入库	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 10t 以下的除外）	报告表
4		切片产品 400 吨	分切、粘合、打包、入库		
5			分切、切袋、打包、入库		

建设内容

二、编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起实施）；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日实施）；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日执行）；
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
8. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；
9. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
10. 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
11. 《市场准入负面清单》（2025 年版）

- 12.《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）；
- 13.《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- 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的通知》（中府〔2024〕52号）；
- 15.《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 16.广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- 17.广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- 18.广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准；
- 19.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。
- 20.《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)，含2024年修改单)

三、项目建设内容

1. 基本情况

中山市创新环保有限公司位于中山市小榄镇兆龙社区镇南路16号（中心位置：东经：113°17'30.230"，北纬：22°35'50.540"），项目的占地面积5047.46m²，建筑面积7919m²。本项目总投资为500万元，其中环保投资为10万元。项目预计年产PE胶袋5500吨、PE塑料薄膜500吨、普通覆膜400吨、切片产品400吨、包装袋250万件。

本项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间 1#	<p>生产车间 1#占地面积 2250 平方米，建筑面积 6750 平方米。本项目租用一栋 3 层标准厂房；本项目生产厂房合计总高度为 24.6 米，厂房为钢筋混凝土结构。</p> <p>第一层层高 8.2 米，第一层建筑面积 2250 平方米；本项目第一层生产车间设有吹膜区、切袋区、印刷区、成品区等。</p> <p>第二层层高 8.2 米，第二层建筑面积 2250 平方米；第二层设有覆膜区、切片区、珍珠棉切袋区、粘合区、成品</p>

建设内容

建设内容

		区、原材料暂存区。 第三层层高 8.2 米，第三层建筑面积 2250 平方米；第三层设有切片区、原料仓。
	生产车间 2#	生产车间 2#占地面积 114 平方米，建筑面积 114 平方米，厂房高度 8.2 米，一栋 1 层锌铁棚结构建筑物作为生产车间 2#，设有包装袋封切区。
辅助工程	员工生活	本项目租用一栋钢筋混凝土结构建筑物，占地面积 140 平方米，建筑面积为 420 平方米，合计三层，每层层高 3 米，设有员工办公室
储运工程	仓储	一栋 1 层锌铁棚结构建筑物作为原材料仓，占地面积 635 平方米，建筑面积为 635 平方米，原材料仓总高度为 8.5 米。
公用工程	供水	由市政管网供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。
		冷却水为间接冷却循环用水，无需更换，不外排。
	废气治理	1、吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米烟囱高空排放； 2、混料废气通过加强车间通风后无组织排放；
		噪声防治
固废治理	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，本项目危废暂存地占地面积为 10 平方米，本项目一般固废暂存地 15 平方米。	

2. 主要产品及产能

本项目产品种类详见下表 2-3。

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量
----	------	-----

1	PE 胶袋	5500 吨
2	PE 塑料薄膜	500 吨
3	普通覆膜	400 吨
4	切片产品	400 吨
5	成品包装袋	250 万件

3. 主要原辅材料

本项目原辅材料用量汇总表详见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	用途	是否环境风险物质	临界量 (t)	备注
1	PE 塑料 (新料)	6200 吨	500 吨	吹膜	否	/	固体, 25kg/袋
2	色母	1 吨	0.2 吨	吹膜	否	/	固体, 25kg/袋
3	水性油墨	8 吨	1.5 吨	印刷	否	/	液体, 25kg/桶
4	天那水	0.5 吨	0.35 吨	清洗墨辊	是	10	液体, 25kg/桶
5	外购珍珠棉	1000 吨	100 吨	覆膜、分切	否	/	固体, 25kg/袋
6	热熔胶	1.8 吨	0.2 吨	粘合	否	/	固态, 25kg/桶
7	机油	0.1 吨	0.1 吨	设备保养	是	2500	液态, 25kg/桶
8	包装袋	250 万件	1 万件	封切	否	/	固体, 散装

表 2-5 项目原辅材料理化性质表

序号	原辅材料	理化性质
1	PE 塑料 (新料)	<p>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$-100\sim-70^{\circ}\text{C}$), 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, 电绝缘性优良。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒, 密度约 $0.920\text{g}/\text{cm}^3$, 熔点 $130^{\circ}\text{C}\sim 145^{\circ}\text{C}$, 分解温度通常在 300°C至 350°C之间, 闪点 270°C。不溶于水, 微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小, 在低温时仍能保持柔软性, 电绝缘性高。</p>

建设内容

建 设 内 容	2	色母	<p>色母又名色种，颗粒状，是一种新型高分子材料专用着色剂，它由颜料（有机颜料，常用颜色为酞青蓝、大分子黄、偶氮红等）或染料、载体（PP 树脂）、分散剂（常用的有聚乙烯低分子和硬脂酸盐）和添加剂所组成，均不涉及一类重金属。是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体，两者的相容性好；项目使用的色母不含添加剂，熔点 130℃~145℃，分解温度通常在 300℃至 350℃之间。</p>
	3	水性油墨	<p>主要成分：颜料（30%）、合成树脂（40%）、水（25%）、添加剂（5%），不含重金属。</p> <p>外观：粘稠；闪点（℃）：>120℃；比重（水=1)(g/cm³)的：0.9-1.2；在水中的溶解度（克/升，20℃）：溶于水。</p> <p>根据 VOC 检测报告，VOC 含量为 5.9%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中非吸收性承印物凹印油墨限值(≤30%)；水性油墨 VOCs 含量低于 10%，属于低 VOCs 油墨。</p>
	4	天那水	<p>主要作为清洗墨辊的用途，其中，甲苯（质量比，以下相同）20%、异丙醇为 20%、无水乙醇为 15%、丙二醇甲醚 10%、丁酮 15%、醋酸乙酯为 20%，挥发分占比为 100%。</p>
	5	外购珍珠棉	<p>聚乙烯发泡棉又称珍珠棉，是非交联闭孔结构，是一种新型环保的包装材料。它由低密度聚乙烯经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、恢复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点，亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想代替品。珍珠棉熔点范围为 120℃~140℃。密度 20kg/立方米。</p>
	6	热熔胶	<p>根据建设单位提供的热熔胶 MSDS 报告可知，本项目热熔胶成分：低密度聚乙烯 35%，聚丙烯 35%，石油树脂 30%，固态，颜色为白色，该材料不自燃，热熔胶是一种通过加热熔化后实现</p>

		<p>粘接、冷却后固化的热塑性胶粘剂。根据热熔胶 VOC 检测报告，VOC 含量为 1g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物》（GB33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量—其他—其他”限值（50g/L）；VOC 含量为 0.1%，VOCs 含量均低于 10%，属于低 VOCs 胶粘剂；</p>
7	机油	<p>即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10^3（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可以弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。</p>

4. 主要生产设施及设施参数

本项目主要设备一览表详见表 2-6，主要生产设施产能核算表详见表 2-7。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	能耗	所在工序
1	单面覆膜机	1750mm	4	用电	覆膜
2	啤袋机	/	6	用电	珍珠棉切袋
3	自动立切机	/	1	用电	分切
4	自动切片机	/	1	用电	分切
5	封切机	/	1	用电	分切
6	手动立切机	/	3	用电	分切
7	双棍热熔胶机	/	1	用电	粘合
8	热粘胶机	/	1	用电	粘合
9	华塑自动粘合机	VK12080	1	用电	粘合
10	华塑全自动智能打样切割机	Z412Q	1	用电	分切
11	华塑数控分切机	/	1	用电	分切
12	冲床	/	2	用电	分切
13	挖槽机	/	1	用电	分切

14	切片机	KM-1300	1	用电	分切
15	切片机	KM-1400	1	用电	分切
16	切片机	KM-1500	1	用电	分切
17	切片机	KM-1650	1	用电	分切
18	打捆机	DY-700	3	用电	包装
19	吹膜机	KZD-HDPE1800	1	用电	吹膜
20	吹膜机	KZD-HDPE2200	1	用电	吹膜
21	吹膜机	JB-1200ELS	1	用电	吹膜
22	吹膜机	JB-2000ELS	3	用电	吹膜
23	吹膜机	JB-1300ELS	1	用电	吹膜
24	吹膜机	JB-1600ELS	2	用电	吹膜
25	吹膜机	JB-1200ELS	3	用电	吹膜
26	吹膜机	TDCM60-1500	8	用电	吹膜
27	2米切袋机	XY 双层-2050	1	用电	胶袋切袋
28	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	用电	胶袋切袋
29	1米高速切袋机	JHGS-1000	1	用电	胶袋切袋
30	50寸切袋机	XY 双层-1270	1	用电	胶袋切袋
31	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	用电	胶袋切袋
32	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	用电	胶袋切袋
33	40寸切袋机	XY 双层-1000	1	用电	胶袋切袋
34	35寸切袋机	XY 双层-890	1	用电	胶袋切袋
35	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	用电	胶袋切袋
36	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	用电	胶袋切袋
37	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	用电	胶袋切袋
38	1M凹版印刷机	SHC-1000	1	用电	印刷
39	1.8M凹版印刷机	SHC-1800	1	用电	印刷
40	42寸凸版印刷机	GB-1050	1	用电	印刷
41	50寸凸版印刷机	GB-1270	1	用电	印刷
42	拌料机	FSHB-500KG	8	用电	混料
43	拌料机	YX-1000KG	1	用电	混料

44	冷却塔	有效容积 1.5 立方米	1	用电	辅助设备
45	三边封切机	T100 型	2	用电	包装袋封切

表 2-7 吹膜机产能核算表

设备名称	设备规格	设备数量 (台)	生产能力 (kg/h)	年生产时间 (h)	理论吹膜量 (t)
吹膜机	KZD-HDPE1 800	1	150	2400	360
吹膜机	KZD-HDPE2 200	1	150	2400	360
吹膜机	JB-1200ELS	1	150	2400	360
吹膜机	JB-2000ELS	3	150	2400	1080
吹膜机	JB-1300ELS	1	150	2400	360
吹膜机	JB-1600ELS	2	150	2400	720
吹膜机	JB-1200ELS	3	150	2400	1080
吹膜机	TDCM60-150 0	8	150	2400	2880
合计					7200

注：1——根据建设项目提供的资料清单可知，本项目吹膜机一天 8h 工作，年工作 300 天，吹膜机年工作时间为 2400h；

2——本项目吹膜机生产的产品 PE 胶袋、PE 塑料薄膜、普通覆膜产品（使用 100 吨 PE 塑料薄膜覆膜）产量 6100 吨；

3——根据核算可知，项目吹膜机理论产能可达到 7200 吨/a；本项目吹膜机吹膜量大于本项目产品产量（PE 胶袋、PE 塑料薄膜），项目产品产量申报量占最大设备吹膜产量的 84.72%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

5. 劳动定员及工作制度

本项目员工 80 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，日工作 8h，时间段：8 点-12 点、13 点 30 分-17 点 30 分，不涉及夜间生产。

6. 给排水情况

①生活用水

本项目定员 80 人,根据《广东省用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算,则项目员工生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 0.9 计,本项目生活污水产生量约 $720\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理后,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排放。

②冷却用水

项目设有 1 套冷却塔,吹膜冷却过程需用水进行间接冷却,无需添加冷却剂。冷却塔有效容积为 1.5t ,设备冷却用水为循环使用,不外排,整座冷却塔的水无需更换,循环使用。项目损耗水量按冷却塔有效容积的 5% 计算,则每天补充损耗水量约 $0.075\text{t}/\text{d}$ ($22.5\text{t}/\text{a}$),则冷却塔一年用水量为 22.5m^3 ,冷却水为间接冷却循环用水,无需更换,不外排。

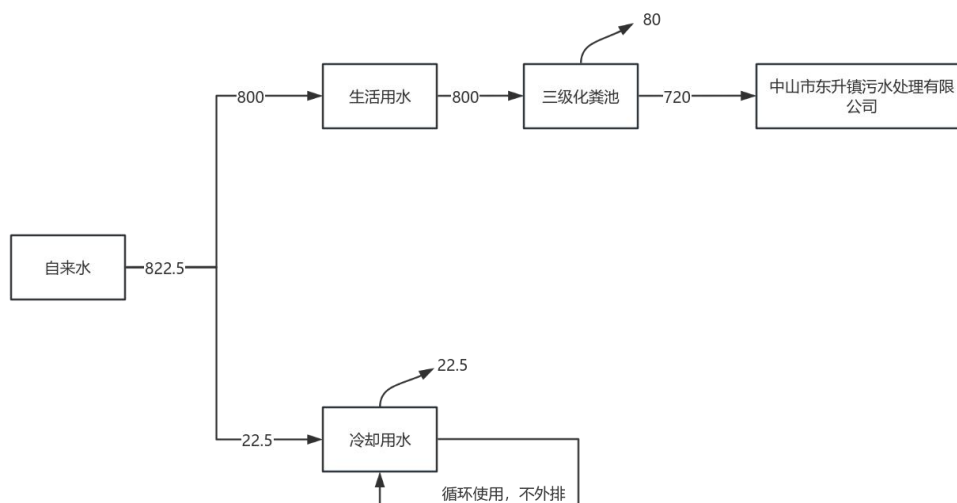


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7. 总平面布置

本项目占地面积 **5047.46** 平方米,建筑面积 7919 平方米。本项目为 4 栋建筑物,分别为生产车间 1#、生产车间 2#、原材料仓和办公室。

生产车间 1#位于厂区的东面,其中第一层生产车间设有吹膜区、切袋区、印刷区、成品区等;第二层设有覆膜区、切片区、粘合区、成品区,第三层设有切片区、原料仓。生产车间 2#位于厂区的西南面,设有包装袋封切区。员工办公室紧邻生产车间 2#西侧布置。原材料仓则布置在厂区的西北面。

本项目废气排气筒设置于厂房东南面,本项目排气筒最近敏感点为西面且距离

173 米的居民区兆龙社区，本项目 50m 范围内无敏感点。通过合理安排生产车间布局，项目高噪声设备尽量远离周边最近敏感点居民区，将项目高噪声设备设置在厂房东部、中部位置，产噪设备均采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放；故项目总体布局功能分区明确，布局合理。总体布置详见附图 3。

8. 周围环境概况

本项目东面为中山欧森木业有限公司，本项目东南面为中山市乙之上齿轮技术有限公司，西北面为中山嘉益金属制品有限公司，本项目西面、西南面为中山市苇权橡塑有限公司，本项目东北面为犀牛日用制品（中山）有限公司东升分公司。

一、工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程图（PE 胶袋、PE 塑料薄膜）

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

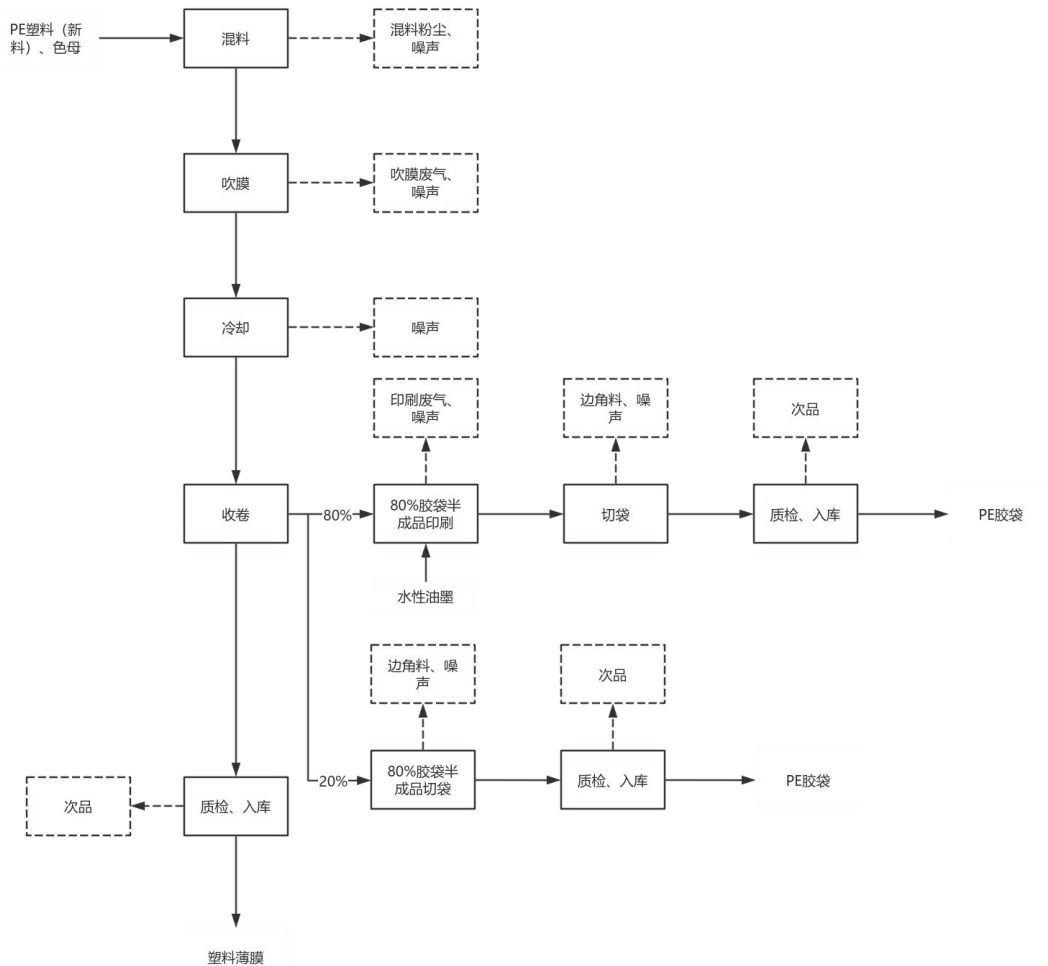


图 2-1PE 胶袋、PE 塑料薄膜工艺流程图

(2) 生产工艺流程简述（PE 胶袋、PE 塑料薄膜）

混料：混料机配套密封盖，混料过程为密闭，且在常温条件下进行，项目所用原料均为颗粒状，故混料过程产生少量粉尘；设备运行时会产生噪声；混料时间为

1200h/a。

吹膜、冷却、收卷：是通过加热熔融塑料粒子经模头模口挤出，经风环冷却、牵引卷取并吹制成薄膜的过程。吹膜机的工作温度为 160℃（使用电能）；吹膜机工作温度均小于物料的热分解温度，吹膜过程中会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度等污染物。年工作时间约 2400h。吹膜过程生产设备需要使用冷却塔的冷却水进行间接冷却，冷却用水根据损耗情况只需定期补充，不外排，冷却后部分收卷成塑料薄膜，另一部分收卷半成品至印刷机进行 logo 标识印刷。年工作时间约 2400h。

印刷：部分吹膜的半成品使用印刷机印刷logo标识，该工序使用印版将水性油墨印到薄膜上。印刷过程中会产生有机废气、臭气浓度及噪声。年工作时间为2400h。

印刷墨辊使用抹布蘸取天那水擦拭清洁，该过程产生少量有机废气及固废。年工作时间约 1200h。

注：印刷版均为外购，项目不设制版、晒版工序。

切袋：根据客户要求产品尺寸，对吹膜后半成品进行机械加工切割，该过程产生噪声、边角料。年工作时间约为 2400h。

质检：检查能否满足出货要求，次品交由有一般固废处理能力的公司处理。年工作时间约为1200h。

入库：完成上述工序后再进行打包工作即为成品。

（3）生产工艺流程图（普通覆膜、切片产品）

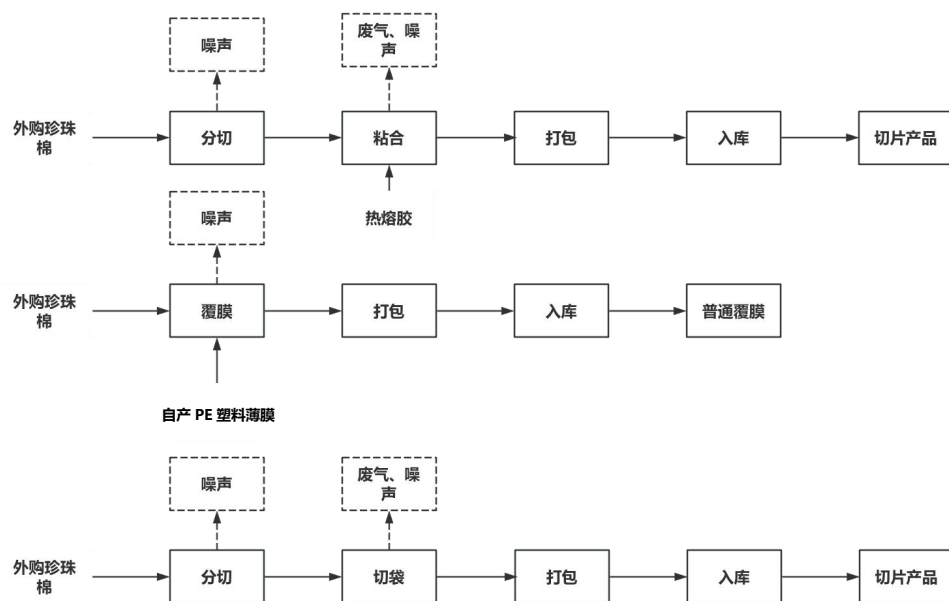


图 2-2 普通覆膜、切片产品工艺流程图

(4) 生产工艺流程简述（普通覆膜、切片产品）

分切：是将大卷的珍珠棉材料按照定制的尺寸和形状进行切割，以满足不同行业的需求。它通常具有自动化程度高、操作简便、切割精度高、生产效率高等特点。珍珠棉分切设备的工作原理是通过电机驱动刀架进行高速旋转，同时利用机械传动装置将珍珠棉材料送入切割区域。在切割过程中，刀架上的刀片会根据预设的切割参数进行精确的切割，以确保切割后的珍珠棉材料尺寸准确、边缘整齐。分切过程中会产生噪声。年工作时间为 2400h。

粘合：为将切片产品加厚，加热热熔胶至 120°C 将分切好的切片产品进行多片粘合加厚。粘合过程会产生少量有机废气、臭气浓度以及噪声。年工作时间 2400h。

覆膜：珍珠棉覆膜是在其表面覆盖一层 PE 塑料薄膜，表面的塑料薄膜能起到防水、防潮、防污、耐磨和耐化学腐蚀的作用，为产品提供更全面的保护；覆膜过程不需要加热，不使用胶粘剂。该过程会产生噪声，不产生有机废气。年工作时间约为 2400h。

切袋：约有 200 吨珍珠棉需进行切袋工序，啤袋机的刀具和封口机头加热到 200°C 左右，珍珠棉随传动装置经过刀具下方时稍作停顿，刀具自动落下切割；经过封口机头时也稍作停顿，机头自动落下压紧并保持 0.2 秒，该过程无需使用粘合剂。由于受热温度不高，受热时间短，由于并不对珍珠棉整体加热，仅对珍珠棉切袋位置加热切开，切袋位置受热温度不高，其中切袋的位置约占 10%，故产生少量有机废气、臭气浓度，还会产生边角料和噪声。年工作时间约为 2400h。

打包、入库：检查能否满足出货要求，次品交由有一般固废处理能力的公司处理。完成上述工序后再进行打包工作即为成品。

(5) 生产工艺流程图（包装袋）

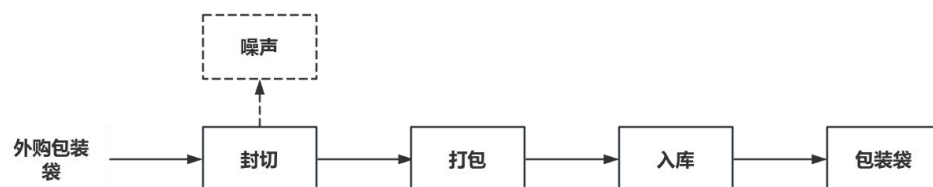


图 2-2 普通覆膜、切片产品工艺流程图

(6) 生产工艺流程简述（包装袋）

封切：指利用封切机对包装袋进行切割，使其从连续的包装材料上分离下来，成为一个独立的包装单元。封切过程中会产生噪声。年工作时间为 2400h。

	<p>打包、入库：完成上述工序后再进行打包工作即为成品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 项目所在地功能区划

环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订版）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

地表水环境功能区划：本项目纳污水体为北部排灌渠，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

声环境功能区划：项目地址为中山市小榄镇兆龙社区镇南路16号，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），此项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

建设项目所在地环境功能属性如下表所示。

表 3-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	二类工业用地
2	水环境功能区	项目纳污水体北部排灌渠属于V类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
3	环境空气质量功能区	项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
4	声环境质量功能区	项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否在污水处理厂范围	是，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。

(二) 大气环境

本项目位于中山市小榄镇兆龙社区镇南路16号，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，本项目

区域
环境
质量
现状

所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

1. 项目所在区域达标判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026），O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表 3-2 中山市环境空气质量公报

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
二氧化氮 (NO ₂)	24 小时平均第 98 百分位数	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	24 小时平均第 95 百分位数	68	120	56.66	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.66	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	24 小时平均第 95 百分位数	46	60	76.66	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.66	达标
臭氧 (O ₃)	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	151	160	94.38	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标

2. 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环

境空气质量标准》（GB3095-2026）。项目所在地位于小榄镇，属环境空气二类功能区，设有空气质量监测站点，采用监测站-小榄站点大气监测数据（2024年），根据《中山市2024年小榄监测点大气环境质量数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见表3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点坐标		污 染 物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率%	超标 频率	达标 情况
小 榄 站 点	113° 15'4 6.37 "E	22°3 8'42. 30" N	SO ₂	年平均值	8.5	60	/	/	达标
				24小时平均第98百分位数	14	150	10.00%	0%	达标
			NO ₂	年平均值	27.9	40	/	/	达标
				24小时平均第98百分位数	74.72	80	115.00%	0.82%	达标
			PM ₁₀	年平均值	45.8	60	/	/	达标
				24小时平均第95百分位数	93.6	120	110.00%	0.27%	达标
			PM _{2.5}	年平均值	21.5	30	/	/	达标
				24小时平均第95百分位数	43.05	60	125.00%	0.55%	达标
			O ₃	8小时平均第90百分位数	158.7	160	153.13%	9.02%	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30.00%	0	达标

由上表3-3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》（GB3095-2026）；PM₁₀、PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；O₃日8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）。

3. 补充监测

项目特征污染物是颗粒物，本项目 TSP 引用《中山市聚诚达实业投资有限公司规划环评环境质量现状监测》的 2023 年 05 月 26 日-2023 年 06 月 06 日的环境现状监测数据。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，该项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离监测点位约 3138 米，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用该项目监测报告，各监测点位数据具有时效性，引用数据监测点位信息及监测结果信息如下表所示：

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
引用 TSP 监测 点位	2895	1211	TSP	2023 年 05 月 26 日-2023 年 06 月 06 日	东北面	3138

本次补充监测结果见下表：

表 3-5 补充污染物环境质量现状（监测结果）

监测 点名 称	监测点坐标/m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范 围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 /%	超标率/%	达标 情况
	X	Y						
引用 TSP 监测 点位	2895	1211	TSP	300	47-85	28.33	0	达标

监测结果显示 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表明该区域大气环境良好。

（三）地表水环境

1.水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司处理，然后排入北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》[粤府函[2011]29 号、

《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），北部排灌渠属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；小榄水道属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，根据中山市生态环境局发布的《2024年水环境年报》，2024年小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，水质状况为优。



图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

（四）声环境

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），项目属于3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设可不进行噪声监测。

（五）生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，可以不进行生态现状调查。

（六）地下水、土壤环境

项目主要为危险废物暂存仓、化学品暂存地存在物料泄漏的情况，当发生危险废物、化学品泄漏可能会通过下渗的途径对地下水产生不良影响。本项目地面已全部进

行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好废水收集、运输、各类固体废物的贮存工作以及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰、缓坡等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景调查。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目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。

1. 大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》相关要求，调查环境空气保护目标范围为厂界外 500 米的矩形。本项目大气主要环境保护目标敏感目标见下表，评价范围及周边敏感点图见附图 10。

表 3-6 建设项目 500 米边长范围大气环境保护目标

编号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
1	兆龙社区 1#	E: 113°17'40.364", N: 22°35'41.421"	居民区	人群	大气环境 二类区	西	173
2	兆龙社区 2#	E: 113°17'43.266", N: 22°35'55.762"	居民区	人群		西北	448
3	同茂社区 1#	E: 113°17'42.568", N: 22°35'26.124"	居民区	人群		西南	412
4	同茂社区 2#	E: 113°18'08.797", N: 22°35'29.658"	居民区	人群		东南	537

2. 声环境保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

3. 地表水环境保护目标

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处理后，经市政管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理后排入北部排灌渠；故项目对周边水环境影响不大，纳污河道北部排灌渠水环境质量均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

4. 地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内没有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。

5. 生态环境保护目标

本项目为租用已建成厂房，项目周围无生态环境保护目标。

1. 大气污染物排放标准

表 3-7 本项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气	G1	非甲烷总烃	15	70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 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取较严值
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
		总 VOCs		120	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“凹版印刷”排放限值 (第II时段)
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排

污
染
物
排
放
控
制
标
准

污 染 物 排 放 控 制 标 准						放标准
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
			非甲烷总烃		4.0	
			总 VOCs		2.0	
			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(新改扩建)
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

2. 水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。生活污水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

表 3-8 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH ₃ -N	—	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

3. 噪声排放标准

本项目厂界外声环境为3类功能区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-9 环境噪声排放标准（节选）

厂界 声环境功能区类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3类	65	55	dB(A)

4. 固体废物排放标准

本项目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；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）。

总量控制指标

一、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。

二、大气污染物排放总量控制指标

项目产生有机废气，总量控制指标建议设置为：

表 3-10 大气污染物排放总量控制指标

污染类别	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	污染物排放控制总量 t/a
挥发性有机物	0.1841	2.1473	2.3314

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护措 施	<p>一、大气污染物</p> <p>根据污染源识别，本项目产生的废气主要为吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气以及混料工序废气。</p> <p>(一) 废气产排情况</p> <p>1. 吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气</p> <p>(1) 产生情况</p> <p>①吹膜：吹膜过程中会产生有机废气、少量臭气浓度及噪声。年工作时间为2400h。项目吹膜工序 PE 塑料和色母的使用量为 6201t/a。根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》表 1-4 “塑料袋膜制品制造”产污系数为 0.33kg/t，故项目吹膜过程中非甲烷总烃的产生量为 2.0463t/a；臭气浓度≤2000（无量纲）。</p> <p>②印刷：项目印刷工序使用水性油墨，印刷机的墨辊清洁过程使用天那水，故会产生一定量的有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。印刷工序使用的水性油墨挥发份约占 5.9%，项目水性油墨用量为 8t/a，因此印刷工序挥发性有机物的产生量为 0.4720t/a；天那水用量为 0.5t/a，按 100%挥发计算，则墨辊清洁过程挥发性有机物的产生量为 0.5t/a。（印刷工序年工作 2400h；印刷机及印版清洁过程年工作 1200h）。</p> <p>③粘合：粘合过程中会产生非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。年工作时间为 2400h。根据热熔胶 VOC 检测报告，VOC 含量为 1g/kg，VOC 含量为 0.1%；粘合工序的热熔胶使用量为 1.8t/a，故产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）量为 0.0018t/a。</p> <p>④切袋：约有 200 吨珍珠棉需进行切袋工序，啤袋机的刀具和封口机头加热到 200℃左右，珍珠棉随传动装置经过刀具下方时稍作停顿，刀具自动落下切割；经过封口机头时也稍作停顿，机头自动落下压紧并保持 0.2 秒，该过程无需使用粘</p>

合剂。由于受热温度不高，受热时间短，故产生极少量有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度。年工作时间约为 2400h。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 原料，约有 200 吨珍珠棉需进行切袋工序，而珍珠棉将需切开位置经过封口机头时也稍作停顿，机头自动落下压紧并保持 0.2 秒，并不对珍珠棉整体加热，仅对珍珠棉切袋位置加热切开，切袋位置受热温度不高，其中切袋的位置约占 10%，即 20t/a，则该过程中非甲烷总烃的产生量为 0.0474t/a；臭气浓度产生量≤2000（无量纲）。

综上所述，本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋产生的挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC）合计量为 3.0675t/a。

（2）收集及处理情况

项目对吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气拟采用集气罩收集，在相关设备设置集气罩收集废气。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)“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气收集效率详见下表 4-1。

表 4-1 吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气收集效率

本项目	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)				本项目集气效率取值 (%)
	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	
吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序	外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30	30

根据《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

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

其中：X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积；罩口面积，m²；

V_x—控制风速；本项目取 0.3m/s；

表 4-2 集气罩风量核算一览表

运营
期环
境影
响和
保护措
施

运营 期环 境影 响和 保护措 施	设备名称	型号	设备数 量/台	集气罩尺寸	集气罩 数量/个	污染物至 罩口的距 离 m	控制风 速 m/s	单个集气 罩排风量 m ³ /h	理论总排风 量 m ³ /h
	啤袋机	/	6	0.35m*0.25 m	6	0.3	0.3	799.875	4799.25
	双棍热熔 胶机	/	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	799.875	799.875
	热粘胶机	/	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	799.875	799.875
	华塑自动 粘合机	VK12080	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	810	810
	吹膜机	KZD-HDP E1800	1	0.6m*0.4m	1	0.3	0.3	923.4	923.4
	吹膜机	KZD-HDP E2200	1	0.6m*0.4m	1	0.3	0.3	923.4	923.4
	吹膜机	JB-1200EL S	1	0.6m*0.4m	1	0.3	0.3	923.4	923.4
	吹膜机	JB-2000EL S	3	0.6m*0.4m	3	0.3	0.3	923.4	2770.2
	吹膜机	JB-1300EL S	1	0.6m*0.4m	1	0.3	0.3	923.4	923.4
	吹膜机	JB-1600EL S	2	0.6m*0.4m	2	0.3	0.3	923.4	1846.8
	吹膜机	JB-1200EL S	3	0.6m*0.4m	3	0.3	0.3	923.4	2770.2
	吹膜机	TDCM60- 1500	8	0.6m*0.4m	8	0.3	0.3	923.4	7387.2
	1M 凹版印 刷机	SHC-1000	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	799.875	799.875
	1.8M 凹版	SHC-1800	1	0.35m*0.25	1	0.3	0.3	799.875	799.875

印刷机			m					
42 寸凸版 印刷机	GB-1050	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	799.875	799.875
50 寸凸版 印刷机	GB-1270	1	0.35m*0.25 m	1	0.3	0.3	799.875	799.875
合计								28876

由上式可计算出，吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序所涉及工位所需风量为 28876m³/h，考虑风量经管道运输过程中的损耗，最终风量保守取整，则所需风量为 29000m³/h，设计风量大于所需风量，符合废气处理技术要求。

吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后，引至二级活性炭吸附装置处理，经处理的挥发性有机物废气（非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度）再由 15 米高的排气筒（G1）高空排放。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附法的处理效率为 50%~80%；由于本项目未经处理的有机废气产生浓度一般，本项目设置有两级活性炭吸附装置，单级活性炭吸附装置的治理效率取 60%。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），两级活性炭吸附治理，治理效率： $1-(1-60\%)\times(1-60\%)=84\%$ 。本项目二级活性炭吸附装置处理效率按 80%计。

（3）本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气产排情况

本项目的吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气通过集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气经排气筒 G1 排放，则本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气产排情况一览表

项目			
排气筒编号/高度	G1/15 米		
风量 m ³ /h	29000		
工序	吹膜、印刷、清洁 擦洗、粘合、珍珠 棉切袋	清洁印刷墨辊	合计
废气处理设施年运行时间 h	2400	1200	/

污染物		挥发性有机物（非甲烷总烃、总VOCs、TVOC）	挥发性有机物（非甲烷总烃、总VOCs）	挥发性有机物（非甲烷总烃、总VOCs、TVOC）
总产生量 t/a		2.5675	0.5	3.0675
收集效率		30%	30%	30%
处理效率		80%	80%	80%
有组织	收集量 t/a	0.7703	0.15	0.9203
	收集速率 kg/h	0.321	0.125	0.446
	收集浓度 mg/m ³	11.07	4.31	15.38
	排放量 t/a	0.1541	0.03	0.1841
	排放速率 kg/h	0.0642	0.025	0.0892
	排放浓度 mg/m ³	2.21	0.86	3.07
无组织	排放量 t/a	1.7973	0.35	2.1473
	排放速率 kg/h	0.7489	0.2917	1.0406

由上表可知，G1 排气筒排放废气非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 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取较严值，有组织排放 TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，总 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）表 2 “凹版印刷”排放限值（第 II 时段），臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

2、混料工序废气

混料机配套密封盖，混料过程为密闭，且在常温条件下进行，项目所用原料均为颗粒状，故混料过程产生少量粉尘；设备运行时会产生噪声；混料时间为 1200h/a。由于混料过程产生粉尘较少，本项目对混料工序粉尘废气定性分析。本项目混料工序废气经加强车间通风后无组织排放。

（二）污染源源强核算结果汇总

本项目废气污染物排放量核算表见表 4-4~4-7。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-4 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)		
	一般排放口							
	1	G1	挥发性有机物 (非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)	3.07	0.0892	0.1841		
	一般排放口合计		挥发性有机物 (非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)			0.1841		
	有组织排放总计							
	有组织排放总计		挥发性有机物 (非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)			0.1841		
	表 4-5 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	废气	混料	颗粒物	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值	1.0	少量	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2	废气	吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋	非甲烷总烃	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值	4.0	2.1473																		
				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																			
				TVOC	—	/	/																			
	无组织排放总计																									
	无组织排放总计				颗粒物				少量																	
					挥发性有机废气(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)				2.1473																	
	表 4-6 大气污染物年排放量核算表																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">有组织年排放量 (t/a)</th> <th style="width: 20%;">无组织年排放量 (t/a)</th> <th style="width: 30%;">年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)</td> <td>0.1841</td> <td>2.1473</td> <td>2.3314</td> </tr> </tbody> </table>									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	颗粒物	/	少量	少量	2	挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)	0.1841	2.1473	2.3314		
	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	颗粒物	/	少量	少量																					
2	挥发性有机物(非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC)	0.1841	2.1473	2.3314																						
表 4-7 污染源非正常排放量核算表																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 8%;">序号</th> <th style="width: 8%;">污染源</th> <th style="width: 12%;">非正常排放原因</th> <th style="width: 8%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">非正常排放浓度</th> <th style="width: 8%;">非正常速率</th> <th style="width: 10%;">单次持续时间</th> <th style="width: 8%;">年发生频率</th> <th style="width: 12%;">应对措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>									序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施									
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施																		

				mg/m ³	kg/h	h	次	
1	G1	废气处理设施出现故障，吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气直接排放	挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC）	15.38	0.446	/	/	立即停止相关生产，直至废气处理设施恢复正常

表 4-8 废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
G1	吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气	非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度	E: 113°17'50.383"	N: 22°35'40.080"	由集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15 米排气筒有组织高空排放	是	29000	15	0.8	35

(三) 排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ848-2017）、《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）相关要求，项目大气污染物监测要求详见表 4-9。

表 4-9 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 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取较严值
	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	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“凹版印刷”排放限值（第 II 时段）
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
	颗粒物	1 次/年	
	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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
-----	-------	------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

（四）废气治理措施及可行性分析

1、活性炭吸附装置

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为20%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），二级活性炭吸附为可行技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”工艺处理吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋有机废气是现行有效的废气处理工艺。

项目活性炭治理装置设计原则参照活性炭吸附工艺参数要求，参数要求如下：

（1）合理选择预处理工艺：进入吸附设备的废气颗粒物含量应低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度应低于 40°C ，若颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，应先采用过滤或洗涤进行预处理。当废气采用水喷淋塔或旋流塔预处理工艺，喷淋塔须配备除雾器，在进入活性炭箱体前设置干式过滤器。

（2）规范活性炭品质及炭箱设计要求：

用于吸附治理的活性炭质量应满足如下基本条件：蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg}/\text{g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ，孔径应不大于 3mm （625孔）。

对于采用固定床活性炭吸附处理的，活性炭箱设计的主要参数包括：蜂窝状活性炭箱气体空塔流速不超过 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.6m ；颗粒状活性炭气体空塔流速不超过 $0.6\text{m}/\text{s}$ ，装填厚度不宜低于 0.3m ；纤维状活性炭箱气体空塔流速不超过 $0.15\text{m}/\text{s}$ 装填厚度不宜低于 90mm 。废气停留时间保持 $0.5\sim 1\text{s}$ 。蜂窝状活性炭填装要有空隙，颗粒状活性炭抽屉长度一般不超过 1m （太长易变形且单体重量大，不易换炭）。

(3) 强化活性炭填装量及更换频次管理：

吸附床层的活性炭填装体积应根据废气处理量、气体流速、停留时间等参数确定，填装量根据活性炭类型确定。排污单位活性炭更换周期应根据活性炭用量、动态吸附量削减挥发性有机物浓度、风量和运行时间等参数综合确定。活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。

根据《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》，活性炭吸附装置活性炭充装量可参考下表。

表 4-10 废活性炭装填量参考表

序号	VOCs初始浓度范围/ (mg/Nm ³)	风量范围/ (Nm ³ /h)	活性炭最少装填量/ (t) (以 500 h计)
1	0~50	0~5 000	0.25
2		5 000~10 000	0.50
3		10 000~20 000	1.00
4	50~150	0~5 000	0.75
5		5 000~10 000	1.25
6		10 000~20 000	2.50
7	150~300	0~5 000	1.25
8		5 000~10 000	2.00
9		10 000~20 000	4.00

注：VOCs初始浓度超过300 mg/Nm³或风量超过20 000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据6.6的公式（1）进行计算。

表 4-11 项目二级活性炭装置设计参数表

设备名称		TA001 二级活性炭吸附装置
设计风量 (m ³ /h)		29000
活性炭箱尺寸 (长 m×宽 m×高 m)		1.97*1.4*1.3
单级活性炭装置 参数	活性炭层尺寸 (m)	1.95*1.38
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	活性炭层厚 (m)	0.32
	活性炭碳层层数 (层)	4
	活性炭堆积密度 (kg/m ³)	480
	过滤风速 (m/s)	=29000/1.95/1.38/3600/4=0.7
	停留时间 (s)	0.5
	活性炭一次填充量 (t)	1.6534
总装填量 (t)		3.3068
更换频率 (次/年)		4
活性炭总使用量 (t/a)		13.2272

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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 300mg/m³ 或取风量超过 20000m³/h 的活性炭吸附剂填充量可根据以下公式进行计算:

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$$

式中:
M—活性炭的质量, 单位 kg;
C—活性炭削减 VOCs 浓度, 单位 mg/m³;
Q—风量, 单位 m³/h;
T—活性炭吸附剂的更换时间, 单位 h (一般取值 500 h);
S—动态吸附量, 单位% (一般取值 15%)。

本项目计算过程:
步骤一: 明确各参数值
已知 C (TA001) = 25.39mg/m³, Q (TA001) = 29000m³/h, T = 500h, S = 15%
步骤二: 代入公式计算

将上述参数代入公式 $M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6}$ 可得:

$$M (TA001) = \frac{25.39 \times 29000 \times 500}{15\% \times 10^6} \approx 2455kg;$$

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目从严执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), TA001 设计装填量 > M (TA001), 设计合理。综上所述, 项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气选用“活性炭吸附处理装置净化处理”处理措施具有可行性。

(五) 大气环境影响结论

本项目吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气经集气罩收集后, 吹膜、印刷、清洁擦洗、粘合、珍珠棉切袋工序废气引入 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 15 米高排气筒 G1 有组织排放; 经处理后, G1 排气筒排放废气非甲烷总烃有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 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取较严值, 有组织排放 TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值, 总 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) 表 2“凹版印刷”排放限值(第 II 时段), 臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

混料废气通过加强车间通风后无组织排放。

厂界的非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—

2015, 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值,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二级新扩改建标准,颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值。总 VOCs 排放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,厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省《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。

项目废气对环境现状的影响分析:本项目排气筒距离最近敏感点兆龙社区的直线距离为 173 米,且本项目最近敏感点兆龙社区不在常年主导风向下风向,故对其影响较小;项目位于二类环境空气质量区,所在区域为达标区。通过上述废气治理措施,项目产生的有组织排放废气对环境的影响较小;通过加强车间管理,产生的废气无组织排放对环境的影响较小。综上,项目有机废气经落实有效收集及治理措施后,各污染物排放均可达标排放,项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、水污染物

根据污染源识别,本项目为间接冷却,本项目冷却水循环使用,不外排,则本项目产生的废水主要为生活污水。

(一) 污水产排情况

生活污水

本项目产生的废水主要为生活污水,本项目定员 80 人,根据《广东省用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额先进值取 10m³/人·a 计算,则项目员工生活用水量为 800m³/a。生活污水排放系数按 0.9 计,本项目生活污水产生量约 720m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放,达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网。生活污水污染因子有:pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目生活污水的排放情况见下表。

表 4-12 本项目生活污水排放情况一览表

废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a

生活污水	720	pH 值	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/
		CODcr	250	0.1800	200	0.1440
		BOD ₅	150	0.1080	119	0.0857
		SS	200	0.1440	140	0.1008
		NH ₃ -N	20	0.0144	19	0.0137

冷却废水

本项目的吹膜冷却过程需用水进行间接冷却，冷却水为间接冷却循环用水，无需更换，不外排。

(二) 各环保措施的技术经济可行性分析

1. 处理设施可行性分析

三级化粪池：三级化粪池是由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

2. 集中处理可行性分析

项目所在地为中山市小榄镇兆龙社区镇南路 16 号，属于中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

中山市东升镇污水处理有限公司建于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 3 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、白鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5km²。污水厂采用 A²/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准以及广东

省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 2.4t/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.008%。因此，本项目的生活污水水量对东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市东升镇污水处理有限公司做深度处理后达标外排是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

(三) 监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市东升镇污水处理有限公司深度处理达标后排放；本项目不排放生产废水，可不对废水进行监测。

(四) 项目水污染物排放信息

表 4-13 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	排放口设施 是否符合要 求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设 施工艺			
1	生活污水	pH 值 BOD ₅ COD _{Cr} SS NH ₃ -N	生活污水经三级化 粪池预处理后排入 中山市东升镇污水 处理有限公司处理 达标后排放。	间断排放， 流量稳定	DW001	生活污水 处理系统	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 放口

表 4-14 废水间接排放口基本信息

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	720	城市污水 处理	间断排放， 但不属于 冲击型	/	中山市东升镇污水 处理有限公司	pH 值	6~9
									BOD ₅	10
									COD _{Cr}	40
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-15 废水污染物排放执行标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH ₃ -N	—	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	

表 4-16 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/年）
1	DW001	pH	6-9	/	/
		CODcr	200	0.00048	0.1440
		BOD ₅	119	0.000286	0.0857
		SS	140	0.000336	0.1008
		NH ₃ -N	19	0.000046	0.0137
全厂排放口合计		pH			/
		CODcr			0.1440
		BOD ₅			0.0857
		SS			0.1008
		NH ₃ -N			0.0137

(五)水环境影响结论

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

(一) 源强分析

本项目生产设备、辅助设备和空压机机设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 75~80dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间；通风设备等运行过程中产生的噪声约 80~85dB(A)。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），生产车间门窗密闭，呈密闭状态时，车间的混凝土墙体隔声效果可以降噪 25~38dB(A)，本项目取 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB(A)，本项目

运营期环境影响和保护措施

取中间值 6dB(A)。

表 4-17 项目各噪声源源强一览表单位：dB(A)

序号	噪声源	设备参数	数量	单台设备 噪声级
1	单面覆膜机	1750mm	4	75
2	啤袋机	/	6	75
3	自动立切机	/	1	80
4	自动切片机	/	1	80
5	封切机	/	1	80
6	手动立切机	/	3	80
7	双棍热熔胶机	/	1	75
8	热粘胶机	/	1	75
9	华塑自动粘合机	VK12080	1	75
10	华塑全自动智能打样切割 机	Z412Q	1	80
11	华塑数控分切机	/	1	80
12	冲床	/	2	80
13	挖槽机	/	1	80
14	切片机	KM-1300	1	80
15	切片机	KM-1400	1	80
16	切片机	KM-1500	1	80
17	切片机	KM-1650	1	80
18	打捆机	DY-700	3	80
19	吹膜机	KZD-HDPE1800	1	80
20	吹膜机	KZD-HDPE2200	1	80
21	吹膜机	JB-1200ELS	1	80
22	吹膜机	JB-2000ELS	3	80
23	吹膜机	JB-1300ELS	1	80
24	吹膜机	JB-1600ELS	2	80
25	吹膜机	JB-1200ELS	3	80

运营期
环境
影响
和
保护
措施

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	26	吹膜机	TDCM60-1500	8	80
	27	2米切袋机	XY 双层-2050	1	80
	28	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	80
	29	1米高速切袋机	JHGS-1000	1	80
	30	50寸切袋机	XY 双层-1270	1	80
	31	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	80
	32	1.5米切袋机	XY 双层-1500	1	80
	33	40寸切袋机	XY 双层-1000	1	80
	34	35寸切袋机	XY 双层-890	1	80
	35	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	80
	36	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	80
	37	30寸切袋机	XCQ760(30寸)	1	80
	38	1M凹版印刷机	SHC-1000	1	75
	39	1.8M凹版印刷机	SHC-1800	1	75
	40	42寸凸版印刷机	GB-1050	1	75
	41	50寸凸版印刷机	GB-1270	1	75
	42	拌料机	FSHB-500KG	8	80
	43	拌料机	YX-1000KG	1	80
	44	冷却塔（室外声源）	有效容积 1.5 立方米	1	80
	45	三边封切机	T100 型	2	75
	46	风机（室外声源）	/	1	80
	47	废气治理设施（室外声源）	/	1	80

（二）降噪措施

为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施：

（1）对于本项目室内噪声，采取墙体隔声，设置减振垫、减振基座等基础降噪措施。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），生产车间门窗密闭，呈密闭状态时，车间的混凝土墙体隔声效果可以降噪 25~38dB(A)，本项目取 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB(A)，本项目

取中间值 6dB(A)。则室内声源综合降噪量为 33dB(A)。

(1) 对生产设备设置必要的隔声、减振措施，加强噪声设备底座设置防振装置，以尽量减少这些设备的运行噪声对周边环境和环境保护目标的影响；

(2) 对生产设备定期进行保养，并对其基座进行加固及必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生。

(3) 门窗采用隔声性能优秀的优质产品，日常生产关闭门窗。

(4) 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。

(5) 对于车辆出入、原材料和成品搬运过程产生的噪声，也应该采取科学的管理。车辆出入厂区的时候，禁止鸣笛，且减速行驶；且车辆应进行定期的维护检查；原材料和成品搬运过程中，车辆最好处于熄火状态，原材料和产品搬运过程尽量做到轻拿轻放。

(6) 对于室外声源，室外声源（各类风机、冷却塔）需要安装减振垫、隔声罩、风口软接、消声器设备设施，包括底座防震和减震垫等，减少声源传播，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等来消除振动等产生的影响。另外加强对室外产噪设备的检查、维护，杜绝因不正常运行产生的噪声；参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》

(HJ1178-2021)，加装消声器的降噪量 15~25dB(A)，本项目降噪量取 18dB(A)；加装隔声罩的降噪量 15dB(A) 以上，本项目按 15dB(A)计；则综合降噪量为 33dB(A)。

(7) 本项目 50 米范围内无敏感点，通过选用低噪声设备，合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备(风机、通风设备)基本设置在厂房中部，尽量远离周边较近距离的敏感点，利用整体厂房和厂内建筑物的阻隔作用、距离及声波本身的衰减来减少对周边敏感点的影响。

(8) 加强对生产设备或辅助设备维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、记录、维修；

(9) 经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

(三) 监测要求

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 工业噪声》(HJ 1301—2023)，本项目厂界噪声监测要求详见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划

监测项目	监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	--------	------	------	--------

噪声 监测 计划	等效连 续 A 声 级	厂房东边界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 区排放限值标准
		厂房西边界外 1 米			
		厂房南边界外 1 米			
		厂房北边界外 1 米			

(四) 声环境影响分析

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

(一) 一般工业固体废物

①一般废包装物：项目产生一般废包装物数量如下表所示，产生量约为 14.4956 吨/年。

表 4-19 一般类包装物核算表

序号	原料名称	用量	包装规格	个数 (个)	单个包装物重量kg	包装物总重量t/a
1	PE 塑料 (新料)	6200	固体, 25kg/袋	248000	0.05	12.4
2	色母	1	固体, 25kg/袋	40	0.05	0.002
3	外购珍珠 棉	1000	固体, 25kg/袋	40000	0.05	2
4	热熔胶	1.8	固态, 25kg/桶	72	1.3	0.0936
合计						14.4956

②边角料及次品

根据建设项目提供资料，项目每年产生废边角料及次品 400t/a。

(二) 生活垃圾

本项目有员工 80 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 12t/a，生活垃圾交由环卫部门处理。

(三) 危险废物

本项目会产生废化学品包装物、废活性炭、废机油、沾有机油废包装桶、沾有机油

抹布及手套。

1. 废活性炭

项目 TA001 处理设施活性炭年更换量约 13.2272t。本项目 TA001 二级活性炭吸附装置有机废气吸附量约 0.7362t/a，项目废活性炭（捕集有机废气后）产生量共约 13.9634t/a。废活性炭经密闭收集后暂存于危险废物暂存间，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，统一收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处理。

2. 废机油及沾有机油包装桶

废机油及废机油包装物：项目机油每年更换4次，每次1桶，每桶25kg，单个机油包装桶的重量为1.5kg，合计废机油包装桶约6kg。项目添加机油时，会产生少量废机油，产生量为使用量的10%，会产生废机油0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年）有关规定，废机油属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，废机油经妥善收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。沾有机油废包装桶同属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，废机油、沾有机油废包装桶经妥善收集后交由有资质单位处理。

3. 沾有机油或化学品的废抹布、手套

本项目会产生沾有机油或化学品的废抹布、手套，一年约产生 100 个废抹布及手套，每个约 0.1kg。 $100 \times 0.1\text{kg}/\text{个} = 10\text{kg}/\text{a} = 0.01\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，沾有机油或化学品的废抹布、手套属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，沾有机油或化学品的废抹布、手套经妥善收集后交由有资质单位处理。

4. 废化学品包装物

项目使用水性油墨、天那水等原料过程中会产生废包装物，废化学品包装物产生量约为 0.51t/a，详见下表 4-20，根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，沾有原材料废包装物属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，沾有原材料废包装物经妥善收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-20 化学原料包装物核算表

序号	原料名称	用量 t/a	包装规格	个数（个）	单个包装物重量kg	包装物总重量t/a
1	水性油墨	8	25kg/桶	320	1.5	0.48
2	天那水	0.5	25kg/桶	20	1.5	0.03
合计						0.51

本项目固体废物产生及处理情况见表 4-21，危险废物汇总表见表 4-22~4-23。

表 4-21 固体废弃物产生情况

废物性质	废物来源	固废代码	产生量	去向
生活垃圾	生活垃圾	/	12t/a	收集后交给环卫部门清运处理
一般固体废物	一般废包装物	/	14.4956t/a	交由具有一般固体废物处理能力的单位处理
	边角料及次品	/	400t/a	
危险废物	废活性炭	900-039-49	13.9634t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油	900-249-08	0.01t/a	
	沾有机油废包装桶	900-249-08	0.006t/a	
	沾有机油或化学品的废抹布、手套	900-041-49	0.01t/a	
	废化学品包装物	900-041-49	0.51t/a	

表 4-22 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	13.9634t/a	废气治理	固态	活性炭	有机废气	不定期	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.01t/a	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T, I	
3	沾有机油废包装桶	HW08	900-249-08	0.006t/a	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T, I	
4	沾有机油或化学品的废抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态	油类物质	油类物质	不定期	T/In	
5	废化学品包装物	HW49	900-041-49	0.51t/a	生产	固态	化学原料	化学原料	不定期	T/In	

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	分类、分区存放要求	位置/储存能力	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	暂存于危废仓	废机油	HW08	900-249-08	HW49 类别危废放在同一区域, HW08 类别危废放在同一区域, 在危险废物包	危废房/可储存危险废物 5t	1.5m ²	桶装	2t/a	一年
2		沾有机油废包装桶	HW08	900-249-08			1.5m ²	桶装	2t/a	一年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	3		沾有机油或化学品的废抹布、手套	HW49	900-041-49	装处用危废标签标明危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内		1m ²	桶装	1t/a	一年
	4		废活性炭	HW49	900-039-49			5m ²	桶装	8t/a	半年
	5		废化学品包装物	HW49	900-041-49			1m ²	桶装	1t/a	一年

（四）固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般废包装物、边角料及次品交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。

本项目一般固体废物包括一般废包装物、边角料及次品，分类收集并，贮存于一般固废的暂存场所，交由一般工业固体废物回收公司处理，贮存场所应有明显的标识，同时，一般工业固废管理应采取以下措施：防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

本项目产生的危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将会对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理：

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）做好申报转移记录。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载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；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，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。

此外，各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。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的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。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，以此作为向当地生态环境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，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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。企业还需健全生产单位内部管理制度,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,并报当地生态环境主管部门备案。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后,可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后,该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水

地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式,具体指污染物直接进入含水层,在污染过程中,污染物的性质不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起,而是由于污染物作用于其他物质,使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。根据类比分析,本项目对地下水的污染影响以直接污染为主,主要污染途径为机油渗漏泄漏,危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。

针对上述分析,厂家应该做好如下措施,防治地下水污染:

(1) 加强对工业三废的治理,开展回收利用工作,严格控制三废排放标准,消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 一旦发现地下水被污染,应该立即查明污染源,并采取紧急措施,制止污染进一步扩散,然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明,防渗分区分为重点防渗区,一般防渗区和简易防渗区。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)“表7地下水污染防渗分区参照表”的说明,防渗分区分为重点防渗区,一般防渗区和简易防渗区。本项目对地下水环境有污染的物料泄漏、渗漏后,可及时发现和处理,污染物类型为非持久性污染物,不涉及重金属和持久性污染物,项目厂区属于简易防渗区。重点防渗区:包括危废仓区域、化学品暂存地设置围堰,应对地表进行严格的防渗处理,渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$,以避免渗漏液污染地下水。危废房、化学品暂存地设置围堰,地面进行防渗处理,危废仓、化学品暂存地同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施;一

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一般防渗区：主要为一般固体废物存放区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 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 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括仓库、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。上述区域应同时满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少 1m 厚黏液溴（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$）。</p> <p>本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水跟踪监测。</p> <h3>六、土壤</h3> <h4>1、土壤环境影响分析</h4> <p>（1）危废泄漏对土壤环境影响</p> <p>危险废物仓：建设项目在厂区内设置一个独立危险废物暂存房间，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；房间设置门槛，防止危险废物泄漏，做好防泄漏措施。加强维护管理，防止危险废物泄漏，杜绝场地上土壤污染。</p> <p>（2）机油泄漏对土壤环境影响</p> <p>化学品暂存地：建设项目在厂区内设置一个化学品暂存地，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；化学品暂存地设置缓坡或围堰，防止机油泄漏，做好防泄漏措施，加强维护管理，杜绝机油等化学品对场地土壤污染。</p> <p>（3）废气排放对附近土壤的累积影响预测</p> <p>根据本项目的特点，项目大气污染物主要为非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC、臭气浓度。排放气体会通过大气沉降的方式进入周围的土壤环境，但本项目废气污染物中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响。</p> <h4>2、土壤环境保护措施</h4> <p>①危险暂存点、化学品暂存地围堰等截留措施</p> <p>对于项目事故状态的危险废物、机油泄漏、生产废水等，必须保证不得流出厂界。</p>
----------------------------------	---

项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。车间门口设置防漫坡，危险废物仓及化学品暂存地设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

②地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险废物暂存点、化学品暂存地等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

③大气沉降污染途径治理措施及效果

项目建设运营过程中，产生的废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。同时加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

④垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区（危险废物仓、化学品暂存地）、一般污染防治区（一般固废暂存点）、非污染防治区（成品仓、生产车间、办公室）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。危险废物暂存地、化学品暂存地等重点防渗区应选用人工防渗材料，其中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，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

通过采取上述措施后，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较小，不进行土壤跟踪监测。

七、环境风险

（一）环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程使用的原辅材料进行识别。经识别，本项目使用的风险物质见下表 4-24。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.1	2500	0.000040
2	废机油	0.01	2500	0.000004
3	天那水	0.35	10	0.035
合计				0.035044

从上表可知，本项目 Q 值 < 1，该项目风险潜势为 I，无须设置环境风险专项。

(二) 环境风险识别

(1) 火灾事故

项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

(2) 泄漏事故

本项目化学品、危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、化学品在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

(3) 废气事故排放

废气处理设施失效，导致有机废气、臭气浓度大量排放，影响大气环境。

(三) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强对危险废物房的管理，危险废物房必须做好地面硬化工作，做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截留在厂区内，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有危险废物处理资质单位和有处理能力的单位进行处置，不得外排。

(2) 定期检查各类危险废物贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

(3) 化学品暂存地做好地面硬化工作，且做好防渗漏、防火等措施，仓库设置围堰。

(4) 当危险废物发生缓慢泄漏时采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏。且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(5) 在化学品存放和使用过程中, 企业应加强专人管理, 禁止吸烟, 禁止明火产生, 整个车间均要防火, 做好防腐防渗措施。</p> <p>(6) 厂区内应配备消防设施和器材, 严格落实有关消防技术规定, 保证疏散通道畅通, 同时配备应急物资, 加强隐患排查, 建立隐患排查制度。当发生火灾事故时, 使用应急沙袋或堵漏物资对场地内泄漏物进行拦截和围挡, 通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境, 收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。</p> <p>(7) 厂区门口设置缓坡, 实行雨污分流, 雨水排放口处设置闸阀, 并定期维护保养, 配置事故废水收集与储存设施, 当发生环境风险事故时, 确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外。</p> <p>(8) 废气处理装置若出现故障, 导致事故性排放, 可能分别会对本项目所在地的局部大气环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况, 若废气处理装置出现故障, 工作人员应立即停止生产, 阻断污染源, 然后检查废气处理装置发生的问题并维修, 应尽快将问题妥善解决, 避免未经处理后的有机废气排入大气中, 对周边大气环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外, 废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修, 及时定期更换部件, 避免出现处理效率下降的情况。</p> <p>(四) 环境风险评价结论</p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后, 可有效防止项目产生的污染物进入环境, 有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施, 则本项目的环境风险在可控范围内, 不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。</p> <p>八、生态环境</p> <p>本项目租用现成厂房进行建设, 不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标, 不会对周边生态环境造成明显影响。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 有组织	非甲烷总烃	经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置处理, 再通过15米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单)表4大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1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取较严值
		TVOC		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)
		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2“凹版印刷”排放限值(第II时段)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
	厂界无组织	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与《广东省地方标准大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值二者取较严值
		颗粒物		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
		总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(新改扩建)
			臭气浓度	

	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3厂区内VOCs无组织排放限值
水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ SS、NH ₃ -N、 pH值	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	利用厂房墙体进行隔声处理；加装隔声装置，配套减振装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；一般废包装物、边角料及次品交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。			
电磁辐射	无			
生态保护措施	无			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①危废仓区域、化学品暂存地进行地面硬底化处理和防渗处理，危险废物暂存间、化学品暂存地四周设置围堰，防止物料外泄；</p> <p>②项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；</p> <p>③分区控制：危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，设置围堰；生产车间进行硬化处理，防止有机废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理；</p> <p>④危险废物贮存间也设置在围闭空间内，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。</p> <p>⑤废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的土壤环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的有机废气渗入土壤中，对周边土壤环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。</p>
---------------------	--

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。</p> <p>②严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。</p> <p>③原辅材料贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有有废水处理能力的公司转移处理。</p> <p>④危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。</p> <p>⑤机油暂存区进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。</p> <p>⑥建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。</p> <p>⑦项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。</p> <p>⑧项目生产车间内设置缓坡或围堰，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，并用废水收集桶进行收集暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。</p> <p>⑨为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、化学品暂存区和危险废物贮存仓周围设置了围堰，当发生废液泄漏时，泄漏物会被收集在围堰内，厂区门口设置缓坡，将废水暂存池在厂区内，委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。</p>
----------------------	---

六、结论

本项目的建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应严格执行环保法规和环保“三同时”制度，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，则项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响，因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	挥发性有机废气	0	0	0	2.3314	0	2.3314	+2.3314
废水	生活污水	0	0	0	720	0	720	+720
一般工业 固体废物	一般废包装物	0	0	0	14.4956	0	14.4956	+14.4956
	边角料及次品	0	0	0	400	0	400	+400
危险废物	废活性炭	0	0	0	13.9634	0	13.9634	+13.9634
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	沾有机油废包装桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	沾有机油或化学品的废 抹布、手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废化学品包装物	0	0	0	0.51	0	0.51	+0.51

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

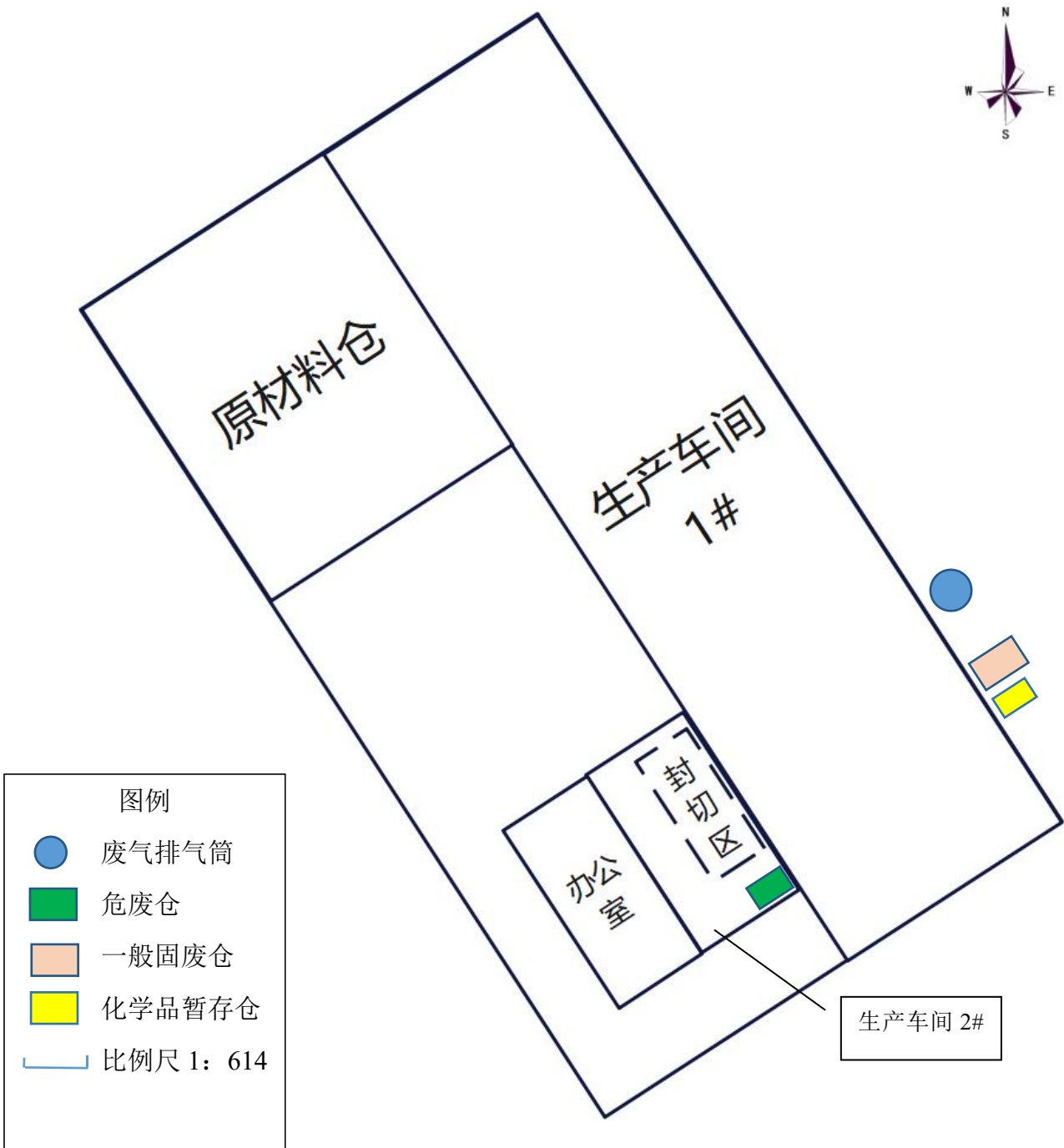
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



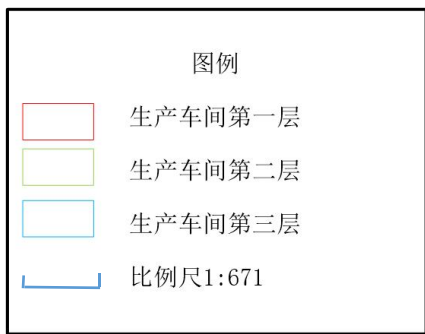
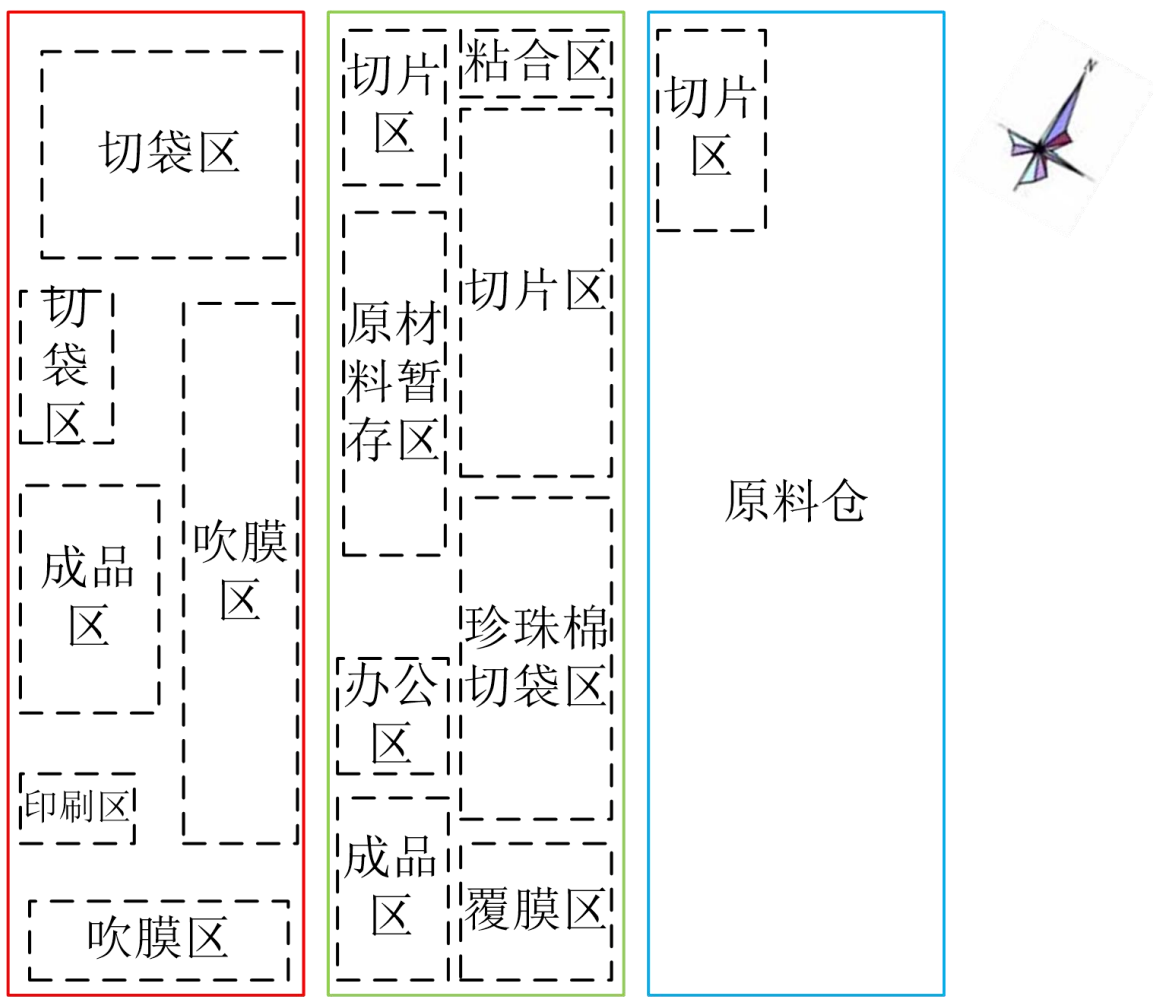
附图 1 项目地理位置图



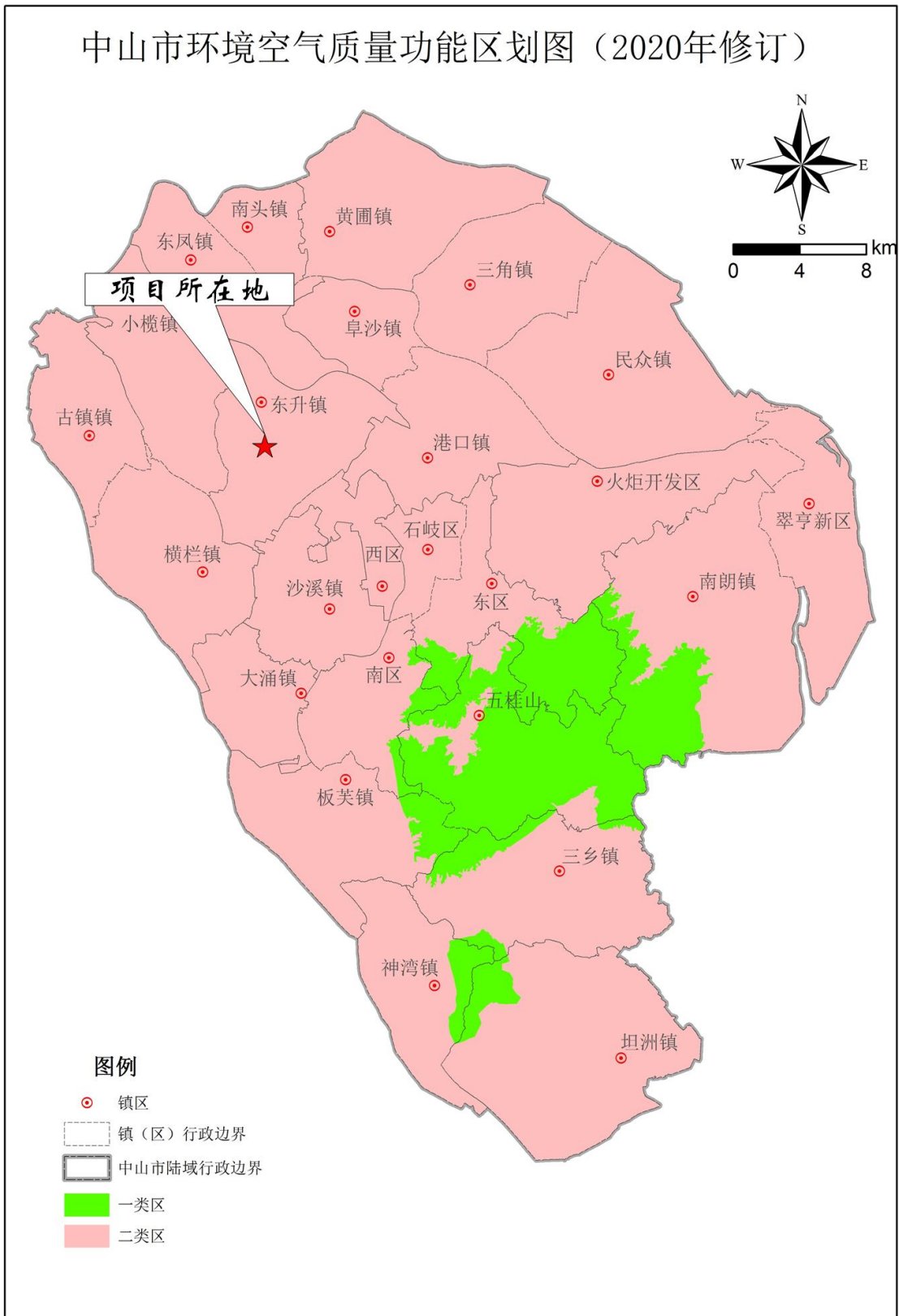
附图 2 建设项目四至图



附图 3 平面布置图

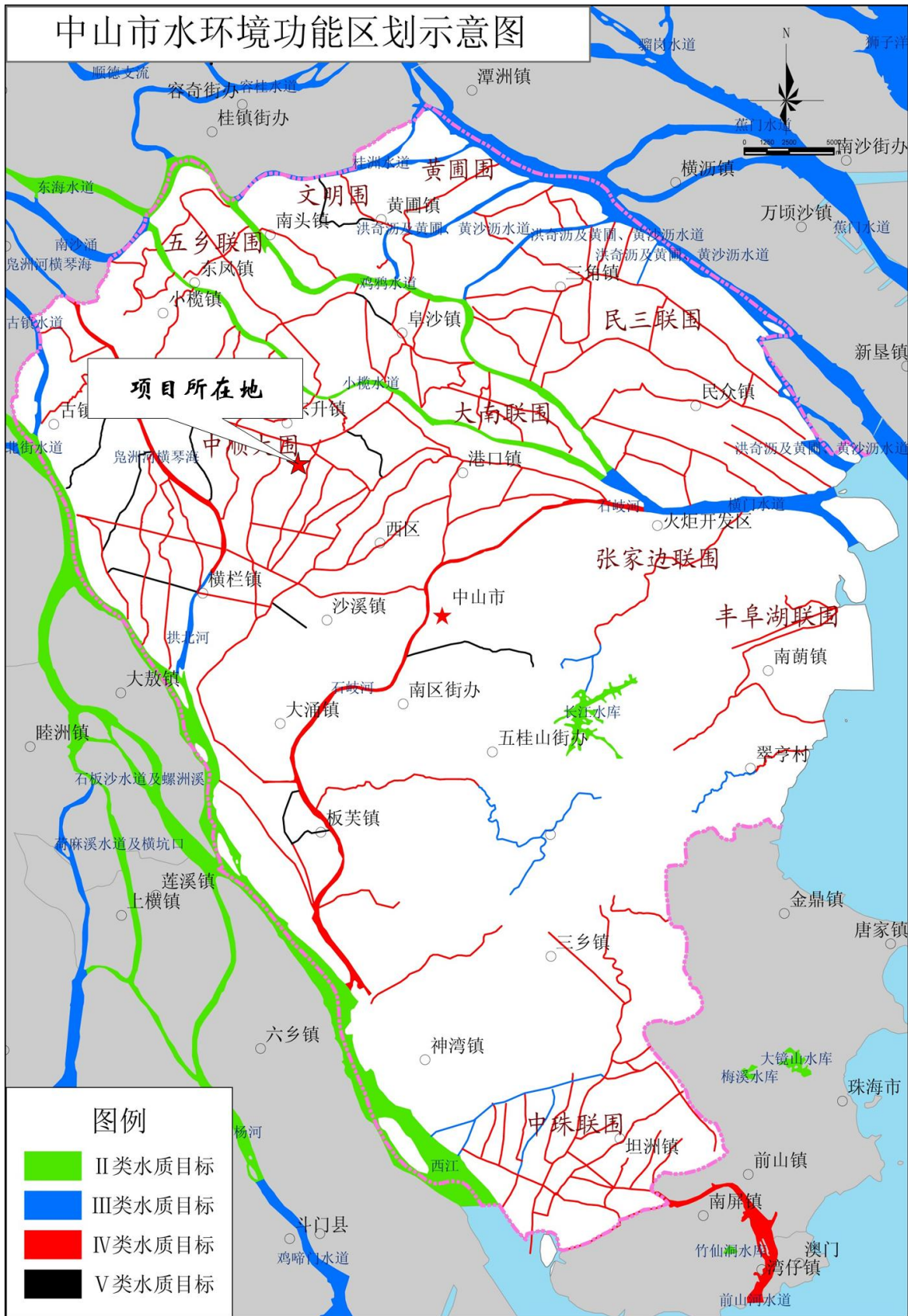


附图 4 生产车间 1#平面布置图

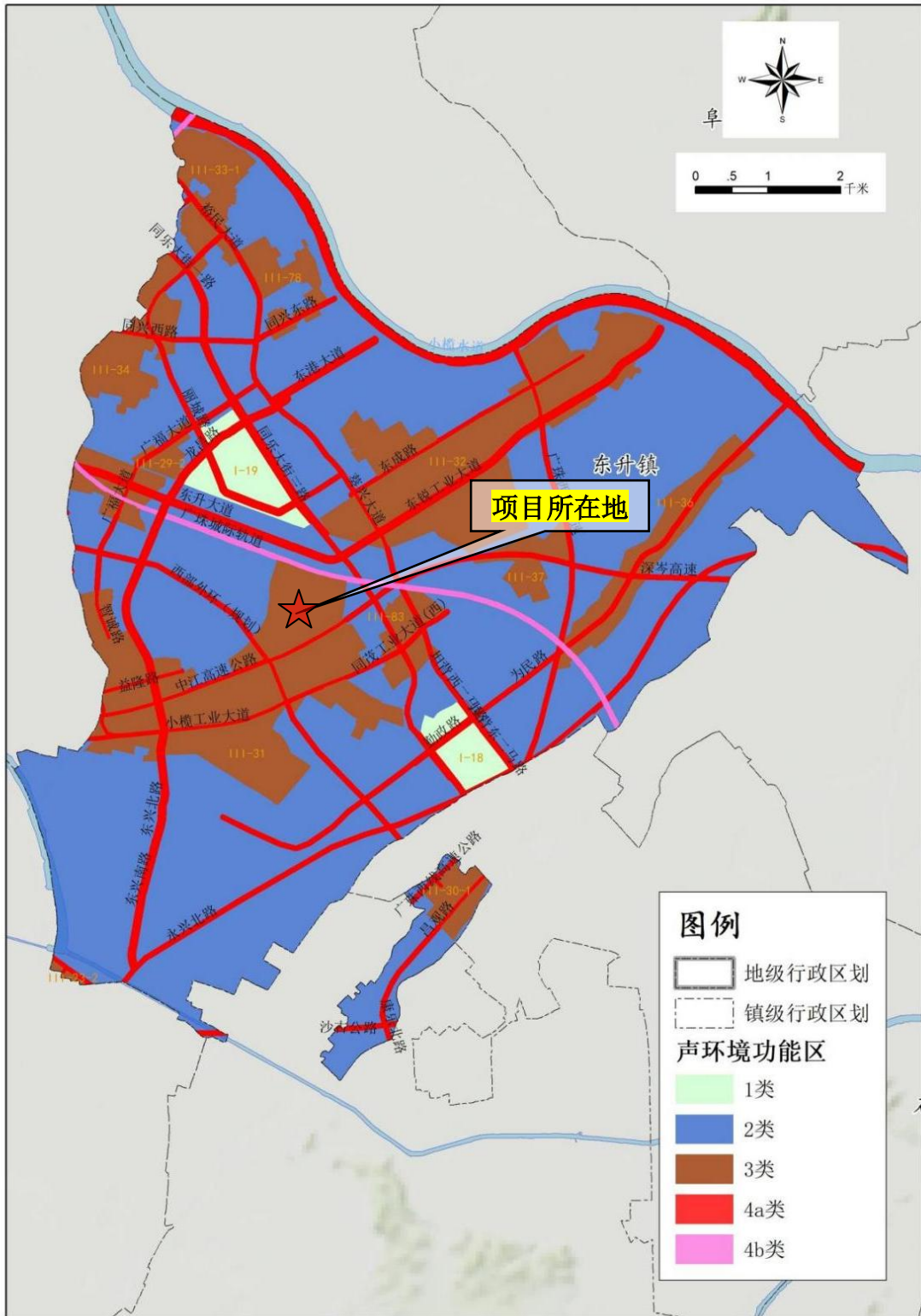


中山市环境保护科学研究院

附图 5 大气环境功能分区图



附图 6 地表水功能规划图



附图 7 声功能区划示意图（项目位于 3 类声功能区）

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8 中山市环境管控单元图

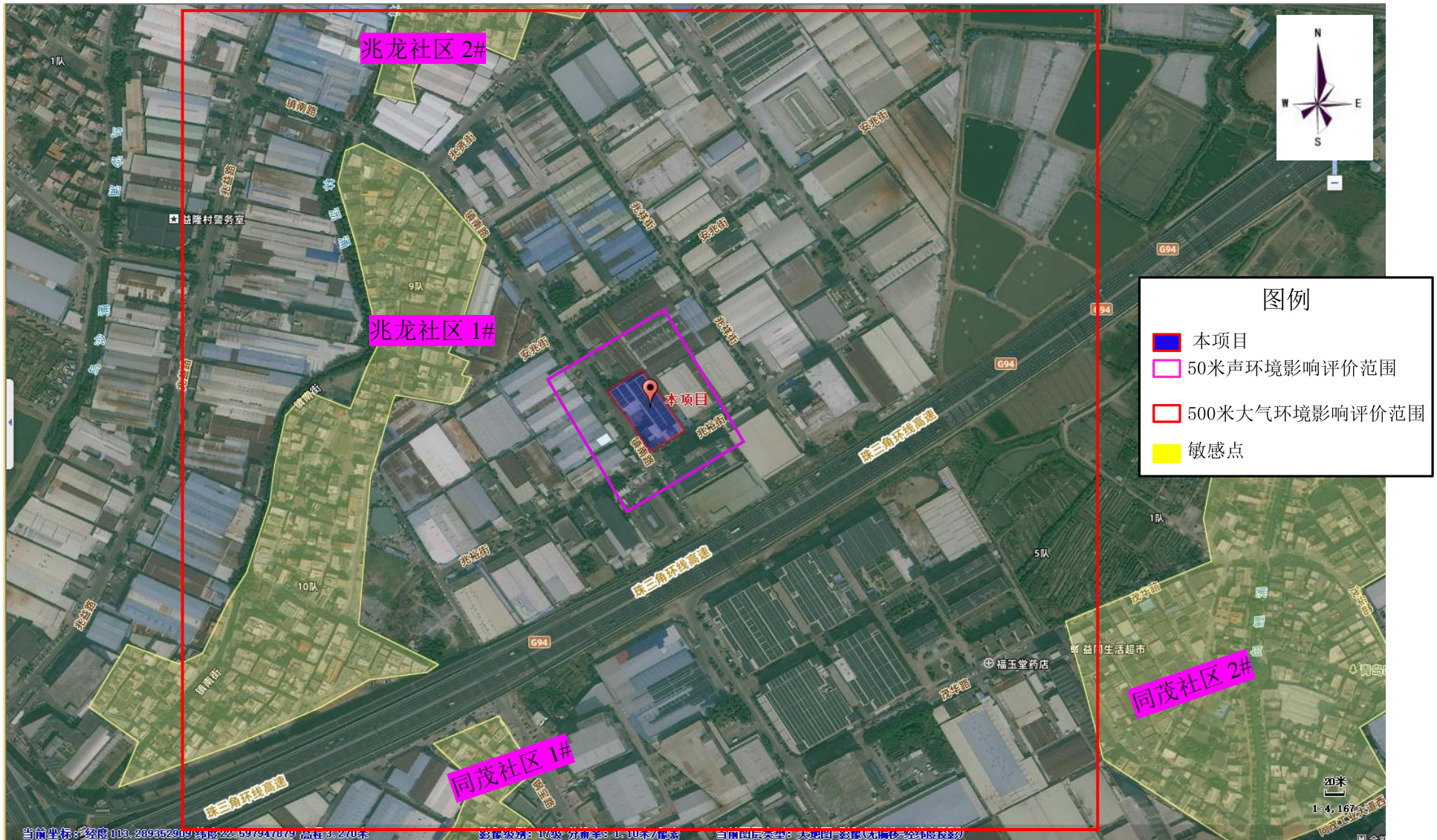
中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



<p>图例</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 乡镇政府驻地 ● 地级政府驻地 —— 中山区县界 —— 中山市界 ■ 水系 		<p>重点区划定</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 保护类区域 ■ 二级管控区 	<p>制图单位： 中山市环境保护技术中心</p> <p>日期： 2023年12月</p>
<p>1:200,000</p> <p>0 5 10 km</p>			

附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 10 建设项目范围内环境保护目标



附图 11 引用 TSP 监测点位图