建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市万联包装材料有限公司生产气泡膜、拉伸膜、包装袋新建项目

建设单位（盖章）：中山市万联包装材料有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1766024160000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5dl6p1
建设项目名称	中山市万联包装材料有限公司生产气泡膜、拉伸膜、包装袋新建项目.
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）	中山市万联包装材料有限
统一社会信用代码	91442000MA54DCK78B
法定代表人（签章）	李程开
主要负责人（签字）	李程开
直接负责的主管人员（签字）	李程开
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司
统一社会信用代码	91442000762935144Q
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
陈春德	03520240545000000005	BH072385	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁炎光	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附表	BH078841	
陈春德	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分析、结论	BH072385	

2025 11 21

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 23
四、主要环境影响和保护措施 30
五、环境保护措施监督检查清单 51
六、结论 54
附表 55
建设项目污染物排放量汇总表 55
附图 1　项目地理位置图 56
附图 2　项目平面布置示意图 57
附图 3　项目所在地四至图及卫星图 58
附图 4　项目所在地规划图 59
附图 5　中山市环境空气质量功能区划图 60
附图 6　中山市水质功能示意图 61
附图 7　黄圃镇声环境功能区划图 62
附图 8　中山市环境管控单元图 63
附图 9　项目所在地 50m 范围内环境保护目标范围图 64
附图 10 项目 500m 范围内环境保护目标范围图 65
附图 11 项目所在园区规划示意图 66
附图 12 项目位置与引用大气监测数据位置关系图 67
附图 13 中山市地下水污染防治重点区分区图 68
附件 1：委托书 69
附件 2：引用监测报告 70

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">中山市万联包装材料有限公司生产气泡膜、拉伸膜、包装袋新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2511-442000-04-01-709521</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>李程开</td><td>联系方式</td><td>13823907892</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">中山市黄圃镇广兴路 26 号 1 幢首层之四</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（22 度 45 分 8.261 秒，113 度 21 分 59.798 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2921 塑料薄膜制造
C2923 塑料丝、绳及编织品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十六、橡胶和塑料制品业--53、 塑料制品业292--其他（年用非溶 剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下 的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>300</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>3.33</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）面积（㎡）</td><td>1800</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">中山市黄圃镇大雁工业园规划</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">《关于中山市黄圃镇大雁工业园环境影响报告书审批意见的函》中环建[2002]83号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">大雁工业园于2000年12月由中山市规划设计院进行总体规划。大雁工业园总体规划布局为：以36米规划干道为分界线，分南、北、西三个片区。北片区以一类工业、居住为主；南片区以二类工业、公共设施、仓储、市政公用设施为主；西区以绿地景观、一类工业为主，辅以部分住宅(现状居住用地)在南、北片区中心部位，结合片区块状公共绿地、公共设施(商业、金融、办公)、带状绿地形成大雁工业园的商业、办公、管理中心，为整个大雁工业园服务。
本项目位于二类工业用地，符合规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、产业政策合理性分析
表 1-1 产业政策相符性分析一览表
<table>
<tr><td>序</td><td>规划/政策文件</td><td>涉及条款</td><td>本项目</td><td>是否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	号				符合
	1	《市场准入负面清单（2025年版）》	禁止类和许可准入类	不属于	是
	2	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	淘汰类和限制类	项目生产的包装袋厚度为0.07mm以上，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类--厚度低于0.025mm的超薄型塑料袋	是
	3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	不属于	是
	4	《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）	1、中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉总VOCs产排的工业类项目； 2、全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目； 3、涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量60%、70%、85%以上； 4、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	1、项目不位于中山市大气重点区域； 2、项目使用的水性油墨VOCs含量为5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表1--水性油墨--凹印油墨--非吸收性承印物的挥发性有机化合物限值为≤30%，属于低（无）VOCs油墨； 3、本项目不生产涂料、油墨、胶黏剂； 4、项目产生的吹膜工序、分切工序、印刷工序、印刷机及印版清洁过程废气经设备上方设置的集气罩抽风收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由1根15米排气筒（G1）有组织排放，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒； 5、项目全部收集的	是

				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。 5、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。	废气非甲烷总烃初始排放速率 ＜ 3kg/h，非甲烷 总烃的无组织排放控制点任意一次浓度值＜30mg/m³，符合有关标准，具有可行性，末端处理设施不作硬性要求，由于废气产生浓度低，处理效率为 65%，未达到90%。	
		5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs 物料的容器应当存放于室内，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； 3、液态VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应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 VOCs 废气收集处理系统； 4、VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排	1、项目使用的 VOCs 物料为水性油墨、洗网水，储存于密闭包装桶中，且存放于仓库中； 2、存放水性油墨、洗网水的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗漆； 3、项目使用水性油墨、洗网水的过程产生的废气，经设备上方设置的集气罩抽风收集； 4、项目产生的吹膜工序、分切工序、印刷工序、印刷机及印版清洁过程废气经设备上方设置的集气罩抽风收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 15 米排气筒（G1）有组织排放；	是

		至 VOCs 废气收集处理系统； 5 、盛装过VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	5、危险废物化学品废弃包装物密封存放于危废暂存间内。	

2、选址合理性分析

本项目位于中山市黄圃镇广兴路26号1幢首层之四，根据“中山市自然资源·一图通”，项目所在地为一类工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。

3、项目与《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）附件 5 表 37 黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）的相符性分析

表 1-2 与黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）相符性一览表

序号	管控维度	管控要求	本项目	是否符合
1	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	项目为 C2921 塑料薄膜制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于产业/鼓励引导类	是
		【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。	项目为 C2921 塑料薄膜制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于产业/禁止类	是
		【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	项目为 C2921 塑料薄膜制造 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于产业/限制类。	是

			【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。	项目位于中山市黄圃镇广兴路26号1幢首层之四，不属于黄圃地质公园用地范围。	是
			【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目位于中山市黄圃镇广兴路26号1幢首层之四，不属于生态保护红线内。	是
			【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。	项目不属于大气/鼓励引导类	是
			【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目为新建项目，不使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，不属于大气/限制类。	是
			【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目周围无农用地优先保护区域。	是
			【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。	项目所在地属于一类工业用地，不属于变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	是

	2	能源资源利用	【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。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2 号）中的Ⅱ类管控燃料要求。	项目生产设备均使用电能，电能由市政电网供给，故不属于能源/限制类。	是
	3	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，项目生活污水排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理。	是
			【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放，故不属于水/限制类。	是
			【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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。	项目生活垃圾交由环卫部门转运处理；不属于养殖类，不属于港口码头。	是
			【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。	项目涉及新增挥发性有机物的排放，按相关要求申请排放总量。	是

		【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	是
		【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目生活垃圾交由环卫部门转移处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	是
	4	环境风险管控要求	【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目投产后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。	是
			【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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”	是
			【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	项目不属于北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业。	是
			【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。	项目投产后应按要求成立应急组织机构。	是

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）》（中府〔2024〕52号）附件5表37黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200030001）是相符的。

4、项目与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

（1）环保共性产业园审批情况 13 家已批的共性工厂中，大涌镇和沙溪镇分别有 6 家和 3 家企业，均为向周边家具企业提供喷漆加工配套的共性工厂；其余的 4 家企业分别为南头镇的塑料喷涂共性工厂、黄圃镇的家电产业配套喷涂共性工厂和正业国际包装高端生态环保共性产业园、小榄镇的家具产业配套喷涂共性工厂和横栏镇的包装材料共性工厂。总体而言，已批的共性工厂工艺主要为喷涂，主要为家具、家电行业提供配套服务。

项目位于黄圃镇，属于塑料薄膜制造，不属家电产业配套喷涂共性工序，故符合该条款。

（2）环保共性产业园布局：建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约 114.98 亩，重点发展家电产业、厨卫用品产品、电子信息产业。

（3）正业国际包装高端生态环保共性产业园：产业园发展目标为以造纸包装、食品制造产业为主，计划通过条件准入式的精准招商引资方式，招纳发展规模大、经济效益好、自动化水平高的造纸包装、食品制造行业优质企业以及上下游配套企业进入产业园，立志发展成为中山市甚至广东省“技术先进、经济先进、环保先进”的现代高端绿色生产基地。

镇街	环保共性产业园	规划发展产业	共性工序
黄圃镇	黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）	家电产业	金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化
	黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园	家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业	金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化
	正业国际包装高端生态环保共性产业园	造纸包装、食品制造产业	预制菜制造、印刷（溶剂油墨）、发泡（EPS 发泡）

根据上述共性产业园内容，项目虽然位于黄圃镇，属于 C2921 塑料薄膜制造和 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不涉及家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业、造纸包装、食品制造产业配套的共性工序，故可在园区外建设。

5、项目与广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的通知相符性分析

序号	条款	本项目	是否相符

		1	**一、禁止生产、销售的塑料制品** **1.厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋：**用于盛装及携提物品且厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照 GB/T 21661《塑料购物袋》标准。 **2.厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜：**以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于 0.01 毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照 GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。 **3.以医疗废物为原料制造塑料制品：**以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。 **4.一次性发泡塑料餐具：**用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。 **5.一次性塑料棉签：**以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。 **6.含塑料微珠的日化产品：**为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于 5 毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。	项目生产的包装袋厚度为0.07毫米以上，原料为 PE 树脂，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不属于以医疗废物为原料制造塑料制品，不属于一次性发泡塑料餐具，不属于一次性塑料棉签，不属于含塑料微珠的日化产品。	是
		2	**二、禁止、限制使用的塑料制品** **1.不可降解塑料袋：**用于盛装及携提物品的不可降解塑料购物袋，不包括基于卫生及食品安全目的，用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装袋、连卷袋、保鲜袋等。 **2.一次性塑料餐具：**餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。 **3.一次性塑料吸管：**餐饮服务中用于吸饮液态食品的一次性不可降解塑料吸管，不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。 **4.宾馆、酒店一次性塑料用品：**酒店、饭店、宾馆、招待所客房等场所使用的易耗塑料制品，包括塑料梳子、牙刷、肥皂盒、针线盒、浴帽、洗涤护理品容器（如浴液瓶、洗发水瓶、润肤霜瓶等）、洗衣袋等。 **5.快递塑料包装：** **（1）塑料包装袋：**用于快递寄递过程装载	项目生产的包装袋厚度为0.07毫米以上，原料为 PE 树脂，不属于不可降解塑料袋，不属于一次性塑料餐具，不属于一次性塑料吸管，不属于宾馆、酒店一次性塑料用品，不属于快递塑料包装。	是

	货物的不可降解塑料包装袋。 **（2）一次性塑料编织袋：**由塑料编织布（或塑料编织布与塑料薄膜、纸张等）制成，用于快递寄递过程装载货物的一次性不可降解塑料包装袋。 **（3）塑料胶带：**快递封装使用的不可降解塑料胶带。		

6、项目与广东省发展改革委、生态环境厅印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（发改环资〔2020〕8 号）、中山市发展和改革局 中山市生态环境局关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知的相符性分析

序号	条款	本项目	是否相符
1	**有序推进部分塑料制品的禁限工作：** **一、禁止生产、销售的塑料制品。**全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。 **二、禁止、限制使用的塑料制品。** 1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县城建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省党	一、项目生产的包装袋厚度为 0.07 毫米以上，原料为 PE 树脂，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不属于以医疗废物为原料制造塑料制品，不属于一次性发泡塑料餐具，不属于一次性塑料棉签，不属于含塑料微珠的日化产品。 二、项目生产的包装袋厚度为 0.07 毫米以上，原料为 PE 树脂，不属于不可降解塑料袋，不属于一次性塑料餐具，不属于宾馆、酒店一次性塑料用品，不属于快递塑料包装	是

			政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全省范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。 4.快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。		
		2	二、规范塑料废弃物回收利用和处置 1.加强塑料废弃物回收和清运。结合实施垃圾分类，加大塑料废弃物等可回收物分类收集和处理力度，禁止随意堆放、倾倒造成塑料垃圾污染。改进厨余垃圾收集模式，推广非塑或可降解厨余垃圾袋。在写字楼、车站、港口码头等塑料废弃物产生量大的场所，要增加投放设施，提高清运频次。支持快递企业积极参与再生资源回收利用网络建设，提升包装资源回收利用率。推动环卫部门、电商外卖平台、供销部门、回收企业等开展多方合作，建立“互联网+”平台与线下物流相结合的机制，在社区、商圈、高校等快递外卖集中区域投放快递包装、外卖餐盒等智能回收终端设施。建立健全废旧农膜、废旧农药化肥包	项目塑料边角料、废次品收集后破碎回用，对于无法回用的边角料、废次品则暂存于一般固废储存区，收集后交由具有一般固废处置能力的单位处置	是

	装物、废旧渔网渔具回收体系，落实生产、销售企业回收责任，探索有偿回收利用模式。 2.开展塑料垃圾专项清理。加快生活垃圾非正规堆放点、倾倒点排查整治工作，严厉打击违法倾倒垃圾，防控垃圾“上山下乡入海”，重点解决城乡结合部、环境敏感区、道路和江河沿线、坑塘沟渠等处生活垃圾随意倾倒堆放导致的塑料污染问题。结合我市水污染防治攻坚战重点工作，开展江河湖泊、港湾、海滩塑料垃圾清理行动，在沿海地区定期举办海滩清洁公益活动。结合市农村人居环境整治工作，通过农田综合整治等方式推进农田残留地膜、农药化肥塑料包装等专项清理整治工作，逐步降低农田残留地膜量。		

7、项目与《关于印发广东省塑料污染治理行动方案（2020-2025 年）的通知》相符性分析

序号	条款	本项目	是否相符
1	加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。	项目生产的包装袋厚度为 0.07 毫米以上，原料为 PE 树脂，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜，不属于含塑料微珠的日化产品	是
2	**推进一次性塑料制品使用减量。**按照国家部署，严格执行国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。落实《商务领域一次性塑料制品使用、报告管理办法》，实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，压紧压实商品零售、电子商务、餐饮、住宿等有关行业经营者落实主体责任。进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用，加大餐饮外卖、展会活动、宾馆酒店禁限塑的监督管理力度。督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业按照国家要求制定一次性塑料制品减量规则。	项目生产的包装袋用于产品的包装，落实《商务领域一次性塑料制品使用、报告管理办法》，实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度。	是

3	**强化快递包装绿色治理。**引导企业建立实施绿色采购和快递包装产品合格供应商制度，使用符合国家标准、行业标准及列入国家绿色包装产品推荐目录的包装产品。持续推进一联电子运单应用，推广使用低克重高强度快递包装箱、免胶箱，进一步提高使用比例。加强电商和快递企业与商品生产企业的上下游协同，鼓励寄递企业发展包装定制化、仓配一体化、运输标准化服务，推广电商快件原装直发，大幅减少电商商品在寄递环节的二次包装。探索开展可循环快递包装规模化应用试点示范。推广标准化物流周转箱循环公用，实现物流周转箱减量化、循环化和共享化。鼓励在生鲜同城寄递、落地配送等业务中推广应用可循环、可折叠快递包装、可复用冷藏式快递箱等可循环包装物。到2025年底全省各邮政快递网点不再使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶带。	项目生产的包装袋不属于快递塑料包装中的不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋	是

8、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析。

表 1-3 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性一览表

序号	文件内容	本项目情况	是否相符
1	**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 47.448k ㎡，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 6.843k ㎡，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 40.605k ㎡，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。	项目位于中山市黄圃镇广兴路 26 号 1 幢首层之四，不在中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域范围内；属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	相符

故项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相关政策。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定说明一览表

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	C2921 塑料薄膜制造	气泡膜 150 吨	混料、吹膜、冷却、收卷、分切	二十六、橡胶和塑料制品业--53、塑料制品业 292--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下 的除外）	/	报告表
2		拉伸膜 100 吨	混料、吹膜、冷却、收卷			
3	C2923 塑料丝、绳及编织品制造	包装袋 100 吨	混料、吹膜、冷却、印刷、制袋			

二、编制依据

1、国家法律、法规、政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施)；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行)；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施)；

（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订)；

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

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（7）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；

（9）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

（11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 年第 31 号）；

（12）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）。

2、地方法规、政策及规划文件

（1）《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕

196 号）；

（2）《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；

（3）《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；

（4）《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》（中环[2015]34 号）；

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

（6）《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）(中府〔2024〕52 号）》；

（7）中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划（修编）（2020-2035 年）》的通知；

（8）广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。

3、技术规范

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

（2）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、建设内容

1、基本情况

重新选址前：中山市万联包装材料有限公司于中山市黄圃镇广兴路 26 号 1 幢首层之二投资未建成，所在地中心坐标：北纬 22°45′10.738″，东经 113°22′0.361″；新建时总用地面积 1368 ㎡，总建筑面积 1300 ㎡，主要经营范围：生产、加工、销售：包装材料、塑料制品。年产气泡膜 100 吨、拉伸膜 200 吨。审批文号为：中（黄）环建表[2022]013 号。

项目重新选址前历史环评审批情况见下表。

项目名称	建设内容	审批文号	验收情况	排污登记
中山市万联包装材料有限公司年产气泡膜 100 吨、拉伸膜 200 吨新建项目	项目位于中山市黄圃镇广兴路 26 号 1 幢首层之二，总用地面积 1368 ㎡，建筑面积 1300 ㎡，年产气泡膜 100 吨、拉伸膜 200 吨	中（黄）环建表[2022]013 号 2022年2月24日	/	/

由于《中山市万联包装材料有限公司年产气泡膜 100 吨、拉伸膜 200 吨新建项目》（中（黄）环建表[2022]013 号）未建成，且原厂址租期到期，故需重新选

址进行建设。因此项目属于重大变动，需要按照重大变动重新报批项目环评文件。

根据生态环境部办公厅发布的《关于引发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函（2020）688 号）中“地点：5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的”以及“生产工艺：6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

（1）新增污染物排放种类的（毒性、挥发性降低的除外）；

（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放增加的；

（3）废水第一类污染物排放量增加的；

（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。”

项目重新选址后，拟于中山市黄圃镇广兴路 26 号 1 幢首层之四进行建设（项目中心位置坐标：北纬 22°45′8.261″，东经 113°21′59.798″），重大变动前从事生产、加工、销售：包装材料、塑料制品，重大变动后不变；投资金额、用地情况及生产规模均发生变化。项目重新选址后总投资约 300 万元，环保投资约 10 万元，用地面积 1800 平方米，建筑面积 1800 平方米，预计投产后年产气泡膜 150 吨、拉伸膜 100 吨、包装袋 100 吨。

项目发生重大变动，需要重新报批项目，重新报批项目按重新选址后项目整体内容重新评价，原有环评及批复内容不再实施。

项目选址位置东北面为中山市康高电器实业有限公司，东南面为道路，隔路为中山市胜光厨卫有限公司；西南面为喷粉厂和宏润科技园；西北面为中山市黄圃镇国瑜塑料制品厂。项目地理位置情况详见附图 1、平面布置情况详见附图 2、四至情况详见附图 3。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2　工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积为 800 ㎡ （从事气泡膜、拉伸膜的生产，主要工艺为：混料、吹膜、冷却、收卷、分切、印刷、切袋、包装）	厂房为租用，钢筋混凝土结构，共 1 栋 2 层，1F 层高为 7.5 米，2F 层高为 4.5 米，总高度为 12m，项目位于第 1 层；占地面积 1800 ㎡，建
配套工程	办公室	建筑面积为 150 ㎡，供行政、技术、销售人员办公	
辅助工程	仓库	建筑面积为 850 ㎡，主要贮存生产原料及产品	

		筑面积 1800 ㎡
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，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，项目生活污水排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理。
	废气防治	吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋工序、印刷机及印版清洁过程废气经设备上方设置的集气罩抽风收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根15 米排气筒（G1）有组织排放；破碎工序废气经设备密闭操作后通过加强车间通风换气处理后无组织排放。
	一般固废	设置一般固废暂存区，建筑面积约 2 ㎡，收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
	危险废物	设置危废暂存间，建筑面积约 15 ㎡，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声防治	经墙体隔声措施；合理布局车间高噪声设备。

3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 2-3　产品和产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	气泡膜	150 吨	产品规格为 60g/㎡，厚度 0.08mm 以上
2	拉伸膜	100 吨	产品厚度为 30μm
3	包装袋	100 吨	产品规格为 20g/㎡，产品厚度 0.07mm 以上，产品总面积约为 500 万㎡

4、主要原辅材料使用情况：

本项目所涉及的主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-4　主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	年用量	包装方式	最大暂存量	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量
1	聚乙烯树脂（PE 树脂，新料）	350 吨	25kg/袋	50 吨	全部	否	/
2	色母	1 吨	25kg/袋	0.2 吨	全部	否	/
3	水性油墨	0.61 吨	20kg/罐	0.05 吨	印刷	否	/
4	洗网水	0.05 吨	10kg/罐	0.01 吨	印刷	否	/
5	印版	50 套	/	50 套	印刷	否	/
6	机油	0.1 吨	10kg/桶	0.05 吨	设备维护	是	2500t

原料理化性质：

①聚乙烯树脂：又称为PE塑料，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°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 g/cm^3，熔点130℃～145℃，分解温度通常在300℃至350℃之间，闪点270 ℃。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。

②色母：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（偶氮颜料、酞青颜料），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。

③水性油墨：由供应商提供并已调配好，主要成分为水性丙烯酸树脂28%，水性丙烯酸乳液40%、水10%，助剂（聚乙烯醇）2%，颜料15%（不含一类重金属），蜡2%（沸点在300~550℃之间）、成膜助剂（十二碳醇酯）3%；挥发分为助剂和成膜助剂共约5%，密度为1.3g/cm^3。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1 水性油墨--凹印油墨--非吸收性承印物的挥发性有机化合物限值为≤30%，项目使用的水性油墨挥发分低于30%，故属于低VOCs水性油墨。水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，大大减少了挥发性有机气体产生量。

④洗网水：主要成分是活性单体50%、表面活性剂35%、助剂15%。外观为淡黄色澄清透明液体，密度（20℃）0.79g/cm^3，闪点≥60℃，是一种低气味的环保型混合溶剂。使用方式：采用抹布蘸取擦拭方式。按100%挥发计算，VOCs含量为790g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表1 有机溶剂清洗剂VOC含量900g/L的限值要求。

表2-5 项目水性油墨用量核算表

产品	印刷面积	原料种类	印刷厚度	密度	固含量	附着率	理论年用量	实际年用量
包装袋	2.5万㎡	水性油墨	15μm	1.3g/cm^3	85%	95%	0.604t	0.61t
注：①包装袋只需印上少量花纹或LOGO，总面积约为500万㎡，花纹或LOGO面积约占总面积的0.5%，则印刷面积为2.5万㎡； ②水性油墨的固体成分为水性丙烯酸树脂、水性丙烯酸乳液、颜料和蜡，即固含量=28%+40%+15%+2%=85%。								

⑤机油：一般由基础油和添加剂两部分组成，基础油主要成分为矿物基础油，一般常用的添加剂有：黏度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，油性剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐蚀剂，防锈剂，破乳化剂，抗氧化抗腐剂等。起到润滑减摩、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	所在工序	型号/备注
1	气泡机	1 台	吹膜	用电，工作温度 230℃，生产气泡膜
2	缠绕膜机	1 台		用电，工作温度 200℃，生产拉伸膜
3	吹膜机	1 台		用电，工作温度 160℃，生产包装袋
4	印刷机	2 台	印 LOGO	/
5	切袋机	1 台	切袋	用电，工作温度 130℃
6	分切机	6 台	分切	用电，工作温度 230℃
7	破碎机	1 台	破碎	/
8	混料机	1 台	混料	/
9	空压机	1 台	辅助设备	7.5Kw
10	冷却塔	1 台		冷却水量：10t/24h

注：①项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中的生产设备，符合国家产业政策的相关要求。

②项目使用的空压机不属于 3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机，53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机。

③以上生产设备除熔炉外均使用电能。

表 2-7　吹膜机产能一览表

设备名称	台数	产能/台	生产时间	设计产能	实际产能
气泡机	1	75kg/h	2400h	180t/a	150t/a
缠绕膜机	1	50kg/h		120t/a	100t/a
吹膜机	1	50kg/h		120t/a	100t/a

注：实际产能约为设计产能的 83.3%，符合生产需求。

6、人员与生产制度

本项目劳动定员为 15 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），夜间不生产。

7、供水与排水

（1）给水系统

①生活用水：项目拟设员工 15 人，均不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）--国家机构（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 10m^3/人·a 进行计算，则项目员工生活用水量为 150t/a；

②本项目设有 1 个冷却塔（冷却水量为 10t/24h），用于气泡机、缠绕膜机和吹膜机间接冷却降温，冷却水循环使用，定期补充蒸发缺失即可，不会产生生产废水。冷却用水损耗率按冷却水量的 10%计算，项目每天工作 8 小时，即冷却水量约为 3.33t/d，则需补充新鲜水约为 0.333t/d（约为 100t/a）。

（2）排水系统

生活污水：生活污水按用水量的 90%排放率计算，则产生生活污水约为 0.45t/d

（135t/a），经三级化粪池预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证后，待黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，项目生活污水排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。

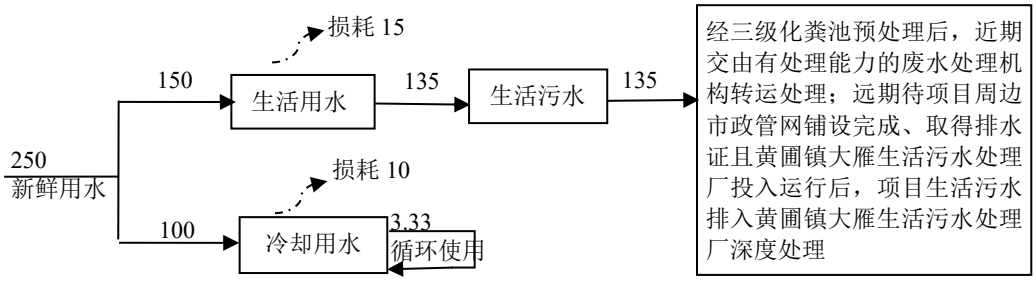


图 2-1 项目水平衡图（t/a）

8、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 2-8 项目主要资源和能源消耗一览表

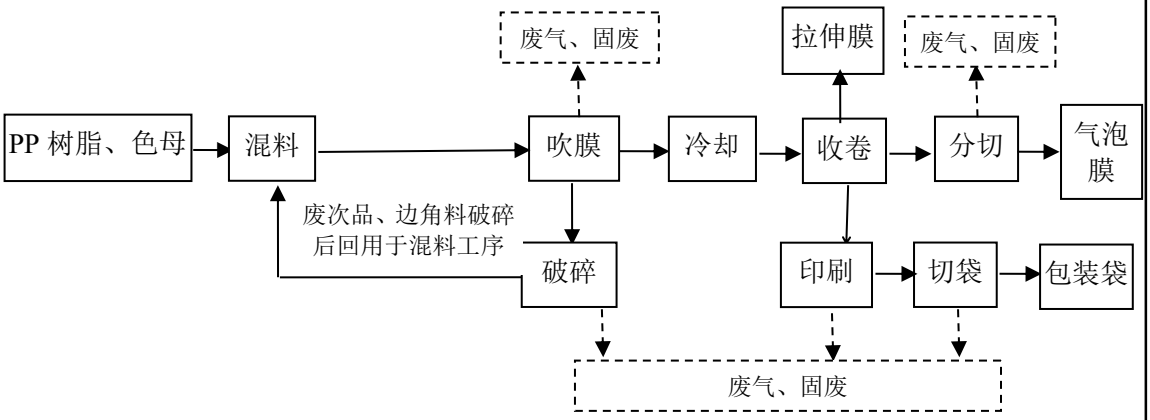
名称	年用量	备注
水	250 吨	市政给水管网供水
电	35 万度	市政电网供电

9、平面布局情况

项目为租用的已建成厂房，钢筋混凝土结构，共 1 栋 2 层，项目租用其中 1F。项目设有生产车间、仓库和办公室。项目 50m 范围内没有敏感点，排气筒位于项目西北面，与北面居民区最近距离约为 156 米，废气经有效收集处理后有组织排放；生产设备均设置在厂房内部，高噪声设备（空压机、冷却塔）均设置在生产车间内，经厂房一系列的减振、隔音措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，符合平面布局合理性。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程图：



2、工艺流程简述

项目外购 PE 树脂和色母（颗粒状）根据产品需求按比例投入到混料机内进行混

合配料，然后由人工投入到气泡机、缠绕膜机或吹膜机的料筒内加热熔融，然后通过模头挤出、压缩空气吹胀成型、冷却定型及牵引卷取，即得到成品。气泡膜半成品在冷却收卷后经分切机分切成所需规格；包装袋半成品在冷却收卷后经印刷机印上 LOGO，然后经热切制袋，即为成品。

（1）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，故混料过程不产生粉尘废气，年工作时间约 600h。

（2）项目所用原料均为新料，故使用前不需进行清洗、消毒工艺。

①气泡膜机：是通过高温熔融塑料树脂，熔化的树脂经双缝流延模具挤出并注入压缩空气吹膜而形成带有气垫结构的薄膜，薄膜通过冷却系统固化气泡结构，最后收卷。气泡膜机的工作温度为 230℃（使用电能）；

②缠绕膜机：是通过高温熔融塑料树脂，熔化的树脂经模具挤出形成薄膜，薄膜通过拉伸辊进行纵向拉伸和横向拉伸，拉伸比通常为 1:3 至 1:5，拉伸后的薄膜通过冷却系统迅速冷却，收卷即为成品拉伸膜。缠绕膜机的工作温度为 200℃（使用电能）；

③吹膜：是通过加热熔融塑料粒子经模头模口挤出，经风环冷却、牵引卷取的吹制成薄膜的过程。吹膜机的工作温度为 160℃（使用电能）；

上述设备工作温度均小于物料的热分解温度，理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，故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。年工作时间约 2400h。

（3）破碎回用：吹膜过程产生的边角料、废次品集中送至破碎处理区内进行破碎处理，破碎后重新回用于混料工序中。项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气。年工作时间约 300h。

（4）分切：分切机配备加热模块，通过温控系统对刀头加热（用电，温度约 230℃），压缩空气驱动刀架以约 0.3 秒的速度完成切割，同时真空吸附装置通过-0.6MPa 的负压使裁切后的膜片贴合传送带。该过程虽然切割速度快，但由于温度较高，故产生少量有机废气及固废。年工作时间约 2400h。

（5）印刷：吹膜的半成品需使用印刷机丝印 LOGO 等标识，该工序使用印

	版将水性油墨印到薄膜上；然后通过丝印机自带的风干系统吹干。该过程产生丝印工序废气及固废。年工作时间约 2400h。 印刷设备及印刷使用抹布蘸取少量洗网水擦拭清洁，该过程产生少量有机废气及固废。年工作时间约 600h。 注：印刷版均为外购，项目不设制版、晒版工序。 （6）切袋：切袋机的刀具和封口机头加热到 130℃左右，塑料薄膜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，故该过程无需使用粘合剂。由于受热温度不高，受热时间短，故产生极少量有机废气及固废。年工作时间约 2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	**原有污染情况** 本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，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）及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在区域为空气不达标区。

表 3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
	年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.9	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

根据中山市人民政府办公室印发《中山市 2021 年大气污染防治工作方案》，为有效压减大气污染物排放，减少全年超标天数，我市 2021 年大气污染防治工作主要聚力五个工作要点：一是以低碳循环发展引导产业合理布局。二是加强工业治理，推进挥发性有机物综合治理与工业炉窑、锅炉污染综合治理双管齐下。全面深化涉 VOCs 排放企业治理，建立健全 VOCs 分级管控清单及更新机制，推动企业转型升级。严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，加强对生物质成型燃料锅炉的监管和抽检力度，以分级管控为抓手，推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，促进用热企业向园区集聚。三是强化移动源治理监管。四是推进面源管控精细化，强化扬尘污染防治。五是强化联防联控应对污染天气。健全臭氧污染天气应对机

制，运用“片警+巡警+特警”三警合一的大气环境质量预警应对管理体系，逐步推动在线监测，加强卫星遥测及反演技术、无人机巡查、VOCs 走航监测、热点网格等科技手段在重点区域及工业园区污染物排放监控中的运用。经上述措施后，环境空气质量会得到一定的改善。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目位于黄圃镇，根据中山市内自动检测站点布设情况，此次评价过程中选取“小榄站”2023 年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，详见下表：

表 3-2 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准 μg/m³	超标频率 %	达标情况
	X	Y						
小榄镇	小榄镇		SO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	15	150	0	达标
				年平均	9.4	60	/	达标
	小榄镇		NO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	76	80	1.7	达标
				年平均	30.9	40	/	达标
	小榄镇		PM_{10}	日均值第 95 百分位数浓度值	98	150	0.3	达标
				年平均	49.2	70	/	达标
	小榄镇		$PM_{2.5}$	日均值第 95 百分位数浓度值	44	75	0	达标
				年平均	22.5	35	/	达标
	小榄镇		O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值	158	160	9.6	达标
	小榄镇		CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	0	达标

由表可知，SO_2 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO_2 年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM_{10} 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、$PM_{2.5}$ 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值、O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（3）补充污染物环境质量现状评价

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）》，

本项目排放的特征污染物为颗粒物，项目评价范围内无颗粒物的国家和地方环境空气质量监测数据，项目引用《中山市拓航五金制品有限公司新建项目》的现状监测数据，由广州市恒立检测股份有限公司于 2024 年 6 月 3 日～5 日在评价区布设的 1 个监测点。选取 TSP 作为监测因子。

A1 为大雁村，本项目东北面约 523m。

具体详见下表：

表 3-3 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		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1	113°22′7.150″	22°45′24.908″	TSP	东面	523

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y						
A1	113°22′7.150″	22°45′24.908″	TSP	300	75~89	29.67	0	达标

由补充污染物环境质量现状评价可知，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改中的二级标准，表明项目所在地环境现状良好。

2、地表水环境质量现状

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体桂洲水道为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，经市政污水管网排入排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂作深度处理，最终排放至桂洲水道。

桂洲水道最终汇入洪奇沥水道，根据《中山市2023年水环境年报》，地表水洪奇沥水道水质类别为II类，水质状况为优。表明项目所在地水环境质量现状良好。

信息来源：本网 中山市生态环境局　　发布日期：2024-07-17　　分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

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

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

2、地表水

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

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

3、近岸海域

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

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（发布稿）》（2021 年修编），本项目所在区域环境噪声功能规划为 3 类区，各侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)。本项目为新建项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。详情见附图 8。

4、土壤环境质量现状

项目属于塑料薄膜制造，周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目生产过程产生危险废物及使用液态化学品，危险废物和液态化学品暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存间及液态化学品存放区出入口设置围堰，地面刷防渗漆，项目厂区门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

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

5、地下水环境风险现状

项目周边 500 米范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。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。危险暂存区及液态化学品存放区出入口设置围堰，地面刷防渗防腐漆；厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测、背景值调查。

6、生态环境质量现状

项目为租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，因此无需进行生态环境现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

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）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-5 项目 500m 范围内大气环境敏感点一览表

敏感点名称	坐标/m		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）	与排气筒最近距离（m）
	X	Y						
吴栏村	113°22′0.792″	22°44′54.276″	居民区	大气	二类区	南	390	483
大雁村 1	113°22′8.111″	22°45′21.004″				东北	425	/
大雁村 2	113°21′58.667″	22°45′14.457″				北	156	165
大雁村 3	113°21′45.439″	22°45′13.704″				西北	402	/
大雁村旧卫生站	113°21′59.010″	22°45′20.932″	医院			北	351	363

2、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预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，项目生活污水排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道桂洲水道的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目周边无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后各侧厂界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目 50 米范围内无声环境

敏感点。

4、地下水环境保护目标

项目 500 米范围内不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不设地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，因此不设生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

表 3-6 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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
吹膜工序、分切工序、印刷工序、印刷机及印版清洁过程废气	G1	非甲烷总烃	15	70	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616－2022）表 1 大气污染物排放限值较严者
		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放标准
厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
		颗粒物		1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 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）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
		非甲烷总烃		4.0	/	
		总 VOCs		2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815－2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

		非甲烷总烃	/	20（监控点处任意一次浓度值）	/

注：企业排气筒高度未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，故排放速率按标准限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

表 3-7 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	CODcr	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
	NH_3-N	--	
	BOD_5	300	
	SS	400	
	pH 值	6~9	

3、噪声排放标准

项目运营期各侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外 1 米声环境功能区类别	厂界名称	昼间	夜间
3 类	东北、东南、西南、西北	65	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）的相关要求。

总量控制指标	项目控制总量如下： （1）生活污水量≤135 吨/年，经三级化粪池预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，经市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标。 （2）项目废气总量指标：挥发性有机物（含非甲烷总烃、总 VOCs）≤0.7816t/a。注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气影响分析和防治措施** **1、废气产排情况** 本项目产生的废气主要为吹膜工序废气，分切工序废气，切袋工序废气，印刷工序废气，印刷机及印版清洁过程废气，破碎工序废气。 （1）吹膜工序废气 项目建成后吹膜工序 PP 树脂和色母的使用量为 351t/a，该过程产生一定的有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃和恶臭（以臭气浓度表示）。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，故项目吹膜过程中非甲烷总烃的产生量为 0.8312t/a；臭气浓度≤2000（无量纲）。（年工作 2400h）。 （2）分切工序废气 项目分切机的刀头温度约 230℃，虽然切割时间极短，但温度较高，该过程产生一定的有机废气和恶臭，其主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。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，项目气泡膜的产量为 150t/a，其中分切的位置约占 10%，即 15t/a，则该过程中非甲烷总烃的产生量为 0.0355t/a；臭气浓度≤2000（无量纲）。（年工作 2400h） （3）切袋工序废气 项目建成后塑料薄膜袋的切袋工序温度约为 130℃，机头刀具下落时间极短，约保持 0.2 秒，虽然切割时间极短，但温度较高，故该过程产生一定的有机废气和恶臭，其主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。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，项目包装袋的产量为 100t/a，其中切袋的位置约占 10%，即 10t/a，则该过程中非甲烷总烃的产生量为 0.0237t/a；臭气浓度产生量≤2000（无量纲）。（年工作 2400h） （4）印刷工序废气、印刷机及印版清洁过程废气

项目印刷工序使用水性油墨，印刷机、印版清洁过程使用洗网水，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%，项目水性油墨用量为 0.61t/a，因此印刷工序挥发性有机物的产生量为 0.0305t/a；洗网水用量为 0.05t/a，按 100%挥发计算，则印刷机及印版清洁过程挥发性有机物的产生量为 0.05t/a。（印刷工序年工作 2400h；印刷机及印版清洁过程年工作 600h）

项目吹膜工序废气，分切工序废气，切袋工序废气，印刷工序废气，印刷机及印版清洁过程废气经设备上方设置的集气罩收集后经 1 套二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒（G1）有组织排放。

综上所述，项目吹膜工序废气，分切工序废气，切袋工序废气，印刷工序废气挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）的合计产生量为：0.8312+0.0355+0.0237+0.0305=0.9209t/a。

废气治理设施设计风量：

吹膜设备、分切机、切袋机及印刷机上方设置集气罩收集废气，集气罩为点对点式，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L=K\cdot P\cdot H\cdot V_x \qquad m^3/s$$

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，本项目吹膜设备上方拟设置的单个集气罩，（L：1.5m，W：0.5m），即敞开周长为 4m；分切机、切袋机及印刷机上方设置拟设置的单个集气罩，（L：0.6m，W：0.3m），即敞开周长为 1.8m。

H—罩口至有害物源的距离，m，本评价取 0.3【为避免横向气流影响 H 尽可能≤0.3a（a：罩口长边尺寸）】；

V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，本项目废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.3m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

由此可计算出吹膜设备单个集气罩的风量为 1814.4m³/h；分切机、切袋机及印刷机单个集气罩的风量为 816.48m³/h。本项目吹膜设备共 3 台，设 3 个集气罩，分切机、切袋机及印刷机共 9 台，设 9 个集气罩，所需风量共为 12791.52m³/h，故总设计风量约为 13000m³/h。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538 号，表 3.3-2，外部集气罩收集效率为 30%，故项目的废气收集效率按 30%计算。

处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性化合物废气治理技术指南》（广东

省环境保护厅，2015 年 1 月 1 日实施）中表 4 统计分析可知，一级活性炭吸附法对 VOCs 废气的治理效率为 50~80%，则推算出二级活性炭吸附对有机废气的治理效率为 75%~96%，项目去除效率保守取 65%。（年工作按 2400h 计算）

项目废气产排情况如下表所示：

表 4-1　项目吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋工序、印刷机及印版清洁过程废气产排情况一览表

<table>
<tr><td colspan="2">车间</td><td colspan="3">生产车间</td></tr>
<tr><td colspan="2">排气筒编号</td><td colspan="3">G1</td></tr>
<tr><td colspan="2">污染物</td><td colspan="3">挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">总产生量（t/a）</td><td>吹膜、分切、印刷、切袋工序</td><td>印刷机及印版清洁过程</td><td>合计</td></tr>
<tr><td>0.9209</td><td>0.05</td><td>0.9709</td></tr>
<tr><td colspan="2">收集率（%）</td><td>30</td><td>30</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">去除率(%)</td><td>65</td><td>65</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="6">有组织排放</td><td>产生量（t/a）</td><td>0.2763</td><td>0.015</td><td>0.2913</td></tr>
<tr><td>产生速率（kg/h）</td><td>0.1151</td><td>0.025</td><td>0.1401</td></tr>
<tr><td>产生浓度（mg/m³）</td><td>8.8558</td><td>1.9231</td><td>10.7789</td></tr>
<tr><td>排放量（t/a）</td><td>0.0967</td><td>0.0053</td><td>0.102</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.0403</td><td>0.0088</td><td>0.0491</td></tr>
<tr><td>排放浓度（mg/m³）</td><td>3.0994</td><td>0.6731</td><td>3.7725</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织排放</td><td>排放量（t/a）</td><td>0.6446</td><td>0.035</td><td>0.6796</td></tr>
<tr><td>排放速率（kg/h）</td><td>0.2686</td><td>0.0583</td><td>0.3269</td></tr>
<tr><td colspan="2">总抽风量 m³/h</td><td>13000</td><td>13000</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">有组织排放高度 m</td><td>15</td><td>15</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">工作时间 h</td><td>2400</td><td>600</td><td>/</td></tr>
</table>

（5）破碎工序废气

吹膜、分切、切袋过程会产生少量边角料、废次品，收集后送至破碎处理区内进行破碎处理，破碎后重新回用于混料工序中。项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》——4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表——废 PE/PP 再生塑料粒子干法破碎颗粒物的产污系数为 375g/t-原料，项目破碎量约占 PP 树脂和色母使用量（351t/a）的 0.5%，即 1.755t/a，则颗粒物的产生量为 0.0007t/a。由于粉尘废气产生量极少，可经加强车间通风换气处理后无组织排放。

经上述措施处理后，吹膜工序、分切工序、印刷工序、印刷机及印版清洁过程废气产生的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616－2022）表 1 大气污染物排放限值中较严者；总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2“凹版印刷”排放限值（第II时段）；臭气浓度可达到《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；厂界非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 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）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者；厂界颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界总 VOCs 可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；厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值；厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围大气环境影响不大。

2、污染源排放量核算

表 4-2　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）	3.7725	0.0491	0.102
主要排放口合计		/			/
一般排放口合计		挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）			0.102
有组织排放总计		挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）			0.102

表 4-3　大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	/	吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋	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	0.6796
			非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	4.0	

		工序、印刷机及印版清洁过程、破碎工序			及其 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）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者		
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0007
			臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	20（无量纲）	
无组织排放总计							
无组织排放总计				挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）			0.6796
				颗粒物			0.0007
				臭气浓度			20（无量纲）

表 4-4　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	挥发性有机物（含非甲烷总烃、总 VOCs）	0.7816
2	颗粒物	0.0007

表 4-5　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	吹膜工序、分切工序、印刷工序、印刷机及印版清洁过程	治理设施事故排放	挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）	10.7789	0.1401	/	/	停止生产及时做好检修

3、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）废气治理设施可行性分析

活性炭吸附法技术原理及其优点如下：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，活性炭吸附饱和后可进行更换或送回厂家进行再生后重新投入使用。其工作原理为：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附箱，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经吸附过滤后，净化气体高空达标

排放。活性炭吸附法具有以下优点：A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低；B、设备结构简单、占地面积小；C、净化效率高；D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低，更换过滤材料简单方便。

治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《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）中可行性技术措施。

项目单级活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

处理装置	参数	数值
单级活性炭吸附装置	风量 m^3/h	13000
	单级活性炭设备尺寸（L×W×H）(m)	1.5×1.3×1.3
	炭层尺寸（L×W×H）(m)	1.4×1.2×0.6（2 层）
	单级装炭量（t）	1.008
	活性炭类型	蜂窝状
	碘值（mg/g）	650
	填充密度（g/cm^3）	0.5
	过滤风速（m/s）	1.07
	活性炭停留时间(S)	0.56

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：
风速=处理风量÷3600÷活性炭层面积（长×宽）÷层数量=13000m^3/h÷3600÷1.4m÷1.2m÷2≈1.07m/s
停留时间=高度÷风速=0.6÷1.07=0.56s
活性炭填装体积=活性炭层截面积（长×宽）×炭层总厚度×2 级=1.4m×1.2m×0.6m×2=2.016m^3
活性炭填装量=活性炭填装体积×活性炭堆积密度（取 0.5g/cm^3）=2.016m^3×0.5g/cm^3 =1.008t，则二级活性炭填装量为 2.016
项目二级活性炭更换频率为 4 次/年，则年更换活性炭约 8.064t/a。

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

工艺环节	设计参数或规范管理要求
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M=\frac{C\times Q\times T}{S\times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg; C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³; Q—风量，单位 m³/h; T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 **表 1 活性炭装填量参考表**

序号	有机废气初始浓度范围（mg/m³）	风量范围（N m³/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
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。			

根据前文分析，项目有机废气初始浓度为 10.7789mg/m³，风量为 13000m³/h，根据上表，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 1.008t，大于 1 吨，符合文件要求。处理效率项目保守按 65%计算。

（2）厂区无组织控制措施：

①项目使用的 VOCs 物料储存在原料仓，具有防雨、防晒、防渗功能；废气处理产生的废活性炭储存于密闭的包装桶中，且存放于危险废物暂存间内。

②项目产生的废气进行有效收集并配套治理设施进行治理后达标排放，减少废气的逸散。

经过处理达标的废气不会对周围的环境空气质量产生明显影响。

表 4-6　项目全厂废气排放口一览表

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 m³/h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃
			经度	纬度						
G1	吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋工序、印刷机及印版清洁过程废气	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	/	/	二级活性炭	是	13000	15	0.6	35.0

4、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证自行监测技术指南 橡胶和塑

料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-7 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	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“丝网印刷”排放限值（第II时段）
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值与《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较严者
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-8 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
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）及其 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）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	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 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 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值

5、大气环境影响结论

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区，根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，区域内其他相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求。

根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要为吹膜工序废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、破碎工序废气（颗粒物）、分切工序废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、切袋工序废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、印刷工序废气（非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度）、印刷机及印版清洁过程废气（非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度）。

项目运营过程中由于破碎工序废气的产生量较少，故通过加强车间通风换气处理后无组织排放；吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋工序、印刷机及印版清洁过程废气经设备上方的设置集气罩抽风收集后通过二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒（G1）有组织排放。经上述处理措施后，项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为西北面约 158m 处大雁村。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

（1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，排放量约为 135t/a，经三级化粪池预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后经市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。

表 4-9　生活污水产排情况一览表

污染物	pH 值	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
产生浓度	6~9（无量纲）	250mg/L	150mg/L	150mg/L	25mg/L
产生量		0.0338t/a	0.0203t/a	0.0203t/a	0.0034t/a
排放浓度	6~9（无量纲）	225mg/L	135mg/L	135mg/L	22mg/L
排放量		0.0304t/a	0.0182t/a	0.0182t/a	0.003t/a

（2）冷却水循环使用，定期补充蒸发缺失即可，不外排。

2、可行性评价分析

（1）生活污水（近期）转移处理可行性分析

本项目生活污水产生量约135t/a，近期落实交由有处理能力的废水机构转移处理，最大暂存量为5t，约10天转移一次，年转移30次，不外排，对周边地表水环境影响较小。中山市当地有诸多相关工业废水处理能力的单位。

（2）生活污水（远期）处理可行性分析

中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂位于中山市黄圃镇大雁村雁企片，占地面积6027.00平方米，项目主要从事城镇生活污水处理，主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分的生活污水，设计处理规模为3万吨/天。建设内容主要包含：污水预处理系统、污水二级生化处理系统、污水后处理系统（高效沉淀池、消毒）、尾水排放系统、泥污处理系统、厂区附属建筑、供电及自动控制系统、厂区总平面及配套设施等设施。项目产生的生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理后达标排放，则项目的建设对纳污河道的影响不明显。

本项目外排生活污水0.45t/d，仅占黄圃镇大雁生活污水处理厂污水处理规模（3万吨/日）的0.0015%，不会对黄圃镇大雁生活污水处理厂产生较大负荷，水质较为简单，符合黄圃镇大雁生活污水处理厂的进水要求。

因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理是可行的。

（3）中山市内的生活污水处理机构名单如下：

表4-10　生活污水转移单位情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	进水水质要求（mg/L、无量纲）	
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水和生活污水：生活污水（10吨/日），印花印刷废水（150吨/日），洗染废水（30吨/日）；喷漆废水（100吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100吨/日）；油墨涂料废水（20吨/日）	100吨/日	CODCr	≤5000
				BOD5	≤2000
				氨氮	≤30
				总磷	≤10
				SS	≤500
				注：未列出的其他污染物指标需达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段二级标准	

上述转移单位可处理生活污水，从水量上分析，符合上述单位的接收要求，本项目废水产生量共为135t/a，最大暂存量5m^3，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷。

本项目生活污水转移量为135t/a，约0.45t/d，项目配套1个5.7m^{3}的三级化粪池，约10天转运一次，满足污水处理量的需要。综上所述，项目的生活污水水质符合废水处理厂的收纳要求，企业做好污水收集工作，各类废水经收集后进入废水处理公司对应的处理系统进行处理。经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

3、污染源排放量核算

表 4-11 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
					污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水（近期）	pH 值 CODcr NH_3-N SS BOD_5	有处理能力的废水处理机构	/	/	/	三级化粪池	/	/	不设置	/
2	生活污水（远期）	pH 值 CODcr NH_3-N SS BOD_5	中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	/	/	/	/	/	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	/	/	/	0.0135	城镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	工作时间	中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂	CODcr	40
									NH_3-N	5
									SS	10
									BOD_5	10
									pH 值	6~9（无量纲）

表 4-13 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	/	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
2		NH_3-N		--
3		BOD_5		300
4		SS		400

5		pH 值		6~9（无量纲）

表 4-14 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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	/	CODcr	225	0.1013	0.0304
2		BOD_5	135	0.0608	0.0182
3		SS	135	0.0608	0.0182
4		NH_3-N	22	0.01	0.003
5		pH 值	6~9（无量纲）		
全厂排放口合计		CODcr			0.0304
		BOD_5			0.0182
		SS			0.0182
		NH_3-N			0.003
		pH 值			6~9（无量纲）

4、环境保护措施与监测计划

（1）环境保护措施

本项目所在地纳入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂的处理范围之内，故项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，通过市政污水管网最终排入黄圃镇大雁生活污水处理厂集中处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

（2）水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保局《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。

（3）地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声影响分析和防治措施

1 、噪声产排情况

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 70～85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65～75B(A)之间。

表 4-15　主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强/dB（A）	备注
1	气泡机	1 台	70	室内噪声源
2	缠绕膜机	1 台	70	
3	吹膜机	1 台	70	
4	印刷机	2 台	70	
5	切袋机	1 台	70	
6	分切机	6 台	70	
7	破碎机	1 台	75	
8	混料机	1 台	75	
9	空压机	1 台	85	
10	冷却塔	1 台	85	室外噪声源
11	风机	1 台	85	

2、影响分析

根据《环境噪声控制》表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔振处理降噪量为 5~25dB(A)，项目高噪声设备均加装减振底座，降噪量 5dB(A)；根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23～30dB（A），项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为标准厂房，故厂房隔音取值为 25B(A)。根据厂区平面布置、噪声源经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目各侧厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

3、防治措施

为最大限度降低噪声对敏感点的影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置。空压机、冷却塔、风机等生产设备是本项目主要高噪声源，其中空压机布置在厂房内部，冷却塔、风机设置在厂房外。厂房墙体为钢筋混凝土结构，可有效减少生产过程产生的噪声对环境的影响。

②对于室外高噪声源（冷却塔、风机），设置减振垫、隔声罩、风口软接、消声器等措施，同时加强对通风设备的检查、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（适用于各类风机）的降噪量 15~25dB(A)，本项目降噪量取 18dB(A)；加装隔声罩（适用于各类风机）的降噪量 15dB（A）以上，本项目按 15dB(A)计；则综合降噪量为 33dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

③在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低

的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应将设备设置在远离居民区的一侧，并对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声，减少对周围环境的影响。

④重视厂房的使用状况，生产过程采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

⑤对于生产车间，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音玻璃；

⑥加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑦装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑧合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，应立即停产整顿；

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

综上所述，经上述措施处理后，项目各侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

2、监测要求

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

表 4-16　噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东北、东南、西南、西北侧厂界	1 次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固体废物影响分析和防治措施

1 、固体废物产生情况

（1）生活垃圾：本项目按平均 0.5kg/人·日计算，15 名员工日生产 7.5kg 生活垃圾，则年产生量为 2.25t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物

①不能回用的塑料边角料、废次品：产生量约 0.0784t/a。（原材料用量-产品量-废气产生量-破碎粉尘量=351-350-0.9209-0.0007=0.0784t/a）；

②一般原料废弃包装物（PE 树脂、色母废弃包装袋）：产生量约 0.4212t/a（PE 树脂、色母年用量为 351t，包装规格为 25kg/袋，即 14040 个，每个约 30g，则 0.4212t/a）。

（3）危险废物

①废机油及其包装物：产生量约为 0.025t/a（废机油约为年用量的 10%，即 0.1×10%=0.01t/a；包装规格为 10kg/桶，单个包装物重量为 1.5kg，即废弃包装物为 0.1×1000/10×1.5/1000=0.015t/a）；

②废印版：产生量约 0.1t/a（项目年使用模具 50 套，损耗率按每年 10%计算，单个印版重量为 20kg，则废模具总重量为 50×10%×20kg＝0.1t）；

③化学品废弃包装物：产生量约为 0.0515t/a；

表 4-18 油墨、洗网水废弃包装物（危险废物）产生量核算表

种类	年用量t/a	包装规格	包装物产生个数	单个包装物重量kg	产生量t/a
水性油墨	0.61	20kg/桶	31	1.5	0.0465
洗网水	0.05	10kg/桶	5	1	0.005
总		/	/	/	0.0515

④含油墨/洗网水/机油废抹布及手套：产生量约 0.06t/a（项目常用抹布约 10 个、手套 20 双，抹布 2 个月更换一次，则年用抹布约 60 个，单个抹布质量约 0.2kg，则废抹布年产生量约 0.012t/a，手套 1 个月更换一次，则年用手套约 240 双，一双手套约 0.2kg，则废手套年产生量为 0.048t/a，总产生量为 0.012t/a+0.048t/a=0.06t/a）；

⑤废活性炭：产生量约 8.2533t/a（废气吸附量+活性炭更换量=为 0.1893+8.064=8.2533t/a）。

根据分析可知，项目产生的危险废物具体情况详见表 4-19：

表 4-19 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.025	生产设备运行及维护过程	固态、液态	机油、包装物	机油	不定期	T，I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废印版	HW49	900-041-49	0.2		固态	印版	油墨		T/In	
3	化学品废弃包装物	HW49	900-041-49	0.0515		固态	包装物	油墨、洗网水		T/In	

4	含油墨/洗网水/机油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.06		固态	布碎	油墨、洗网水、机油		T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49	8.2533	废气治理	固态	活性炭	有机废气	季度	T/In

2 、固体废物治理措施

（1）生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处 理厂作无害化处理，日产日清。

（2）一般固体废物：采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防 扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、 遗撒一般固体废物。

（3）危险废物：采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-20 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存处	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	厂区西北面	1 ㎡	桶装、密闭	0.5 吨	1 年
2		废印版	HW49	900-041-49		1 ㎡	袋装	0.5 吨	
3		化学品废弃包装物	HW49	900-041-49		2 ㎡	桶装、密闭	1 吨	
4		含油墨/洗网水/机油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1 ㎡	袋装	0.5 吨	
5		废活性炭	HW49	900-039-49		10 ㎡	桶装、密闭	10 吨	

（4）固体废物临时贮存设施的管理要求

I.一般固体废物

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、风景名胜区和其他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。 II.危险废物 危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点： ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建设和维护使用； ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存； ③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装； ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带； ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向； ⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅； ⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录； ⑧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； ⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库

管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水影响分析和防治措施

1、环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区。项目存在地下水污染源主要为危废暂存间和液态化学品存放区等，主要污染途径为化学品和危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

2、针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

（1）企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

（2）对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

（3）源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、固废暂存区、液态化学品存放区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

（4）分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区。

①重点防渗区：包括液态化学品存放区和危废暂存间，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数＜10^{-10}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。液态化学品存放区和危废暂存间同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

②一般防渗区：主要为生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，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 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 防渗技术要求。

③非污染防治区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，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废水污染物下渗现象，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影响。

3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测。

六、土壤影响分析和防治措施

1、环境影响分析

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型 ”，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品包装桶和危废收集装置等破损导致泄漏，火灾和废气处理设施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。

2、防治措施

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

①源头控制：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；定期查看危险废物、液态化学品的储存情况，杜绝其发生泄漏现象。

②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，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数＜10^{-10}cm/s；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂区，无法溢出厂外。项目危险废物暂存间和液态化学品储存区重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。

③大气沉降：项目生产过程主要产生颗粒物废气，不涉及重金属，不产生有毒有害物质。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测。

七、环境风险分析和防治措施

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的环境风险物质和危险化学品物质，项目使用的机油和产生的废机油均属于环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 C，单元内存储器的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2，……，Q_n——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表 4-21 环境风险物质数量与临界量比值“Q”核算表

名称＼用量	最大存储量（t）	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1	
		临界量	Q
机油	0.05	2500	0.00002
废机油	0.01	2500	0.000004
合计			0.000024

由上表可知，本项目 Q＜1，不存在重大危险源，故无需设置环境风险专项评价。

2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：机油和产生的废机油，主要危害特性为毒性。风险源为液态化学品存放区、危废暂存间。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。

3、影响途径

（1）生产过程中因员工操作不当或设备故障造成液态化学品泄漏而引起的环境风险事故。

（2）危险废物暂存或转移过程中因操作不当造成的泄漏引起的环境风险事故；

（3）生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放而引起的环境风险事故。

（4）其他各种原因造成的火灾事故，火灾伴生/次生污染物造成周边大气和水环境污染。

	生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放、危险废物或液态化学品发生泄漏引起的环境风险事故会对周边大气环境、地表水、地下水及土壤环境产生污染。因此建设单位必须配备应急物资、加强隐患排查、落实有效的巡查制度及防泄漏措施，降低环境风险事故发生的概率。 4、环境风险预防与应急措施 （1）建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 （2）液态化学品存放区出入口设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境。 （3）项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 （4）危险废物暂存间出入口设置围堰，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境；根据项目位置及周边情况，在厂区大门设置缓坡，发生火灾次生/伴生事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，并配置事故废水收集与储存设施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。 当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防火服。 项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；厂区门口设置缓坡，雨水总排放口设置应急阀门；配备事故废水收集系统等风险应急措施，有利于进一步降低风险性

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	吹膜工序、分切工序、印刷工序、切袋工序、印刷机及印版清洁过程废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后由1根15米排气筒（G1）有组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表4大气污染物排放限值与《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较严者
		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“丝网印刷”排放限值（第II时段）
		臭气浓度		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
	厂界	颗粒物	无组织形式排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其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）第二时段无组织排放监控浓度限值中较严者
		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		达到《恶臭污染物排放标

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td></td><td></td><td>准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>无组织形式排放</td><td>达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="5">地表水环境</td><td rowspan="5">生活污水</td><td>pH 值</td><td rowspan="5">经三级化粪池预处理后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期待项目周边市政管网铺设完成、取得排水证且黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后经市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理</td><td rowspan="5">达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)三级标准（第二时段）</td></tr>
<tr><td>CODcr</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约 70~85dB(A)的噪声</td><td>选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响</td><td>达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫部门清运处理</td><td rowspan="3">可基本消除固体废弃物对环境造成的影响</td></tr>
<tr><td>一般固态废物</td><td>能回用的塑料边角料、废次品，一般原料废弃包装物</td><td>交由一般工业固废处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>废机油及其包装物、废印版、化学品废弃包装物、含油墨/洗网水/机油废抹布及手套、废活性炭</td><td>交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。
①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。
②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除</td></tr>
</table>

	生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。 ③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。 重点防渗区：包括危险废物暂存间和液态化学品存放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数＜10^{-10}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危险废物暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内； 一般防渗区：主要为生产区和一般固废暂存区，对地表铺 10～15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s 防渗技术要求； 简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	厂区范围内地面硬底化，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区独立设置，并且单独设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主管单位。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

中山市万联包装材料有限公司位于中山市黄圃镇广兴路26号1幢首层之四，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

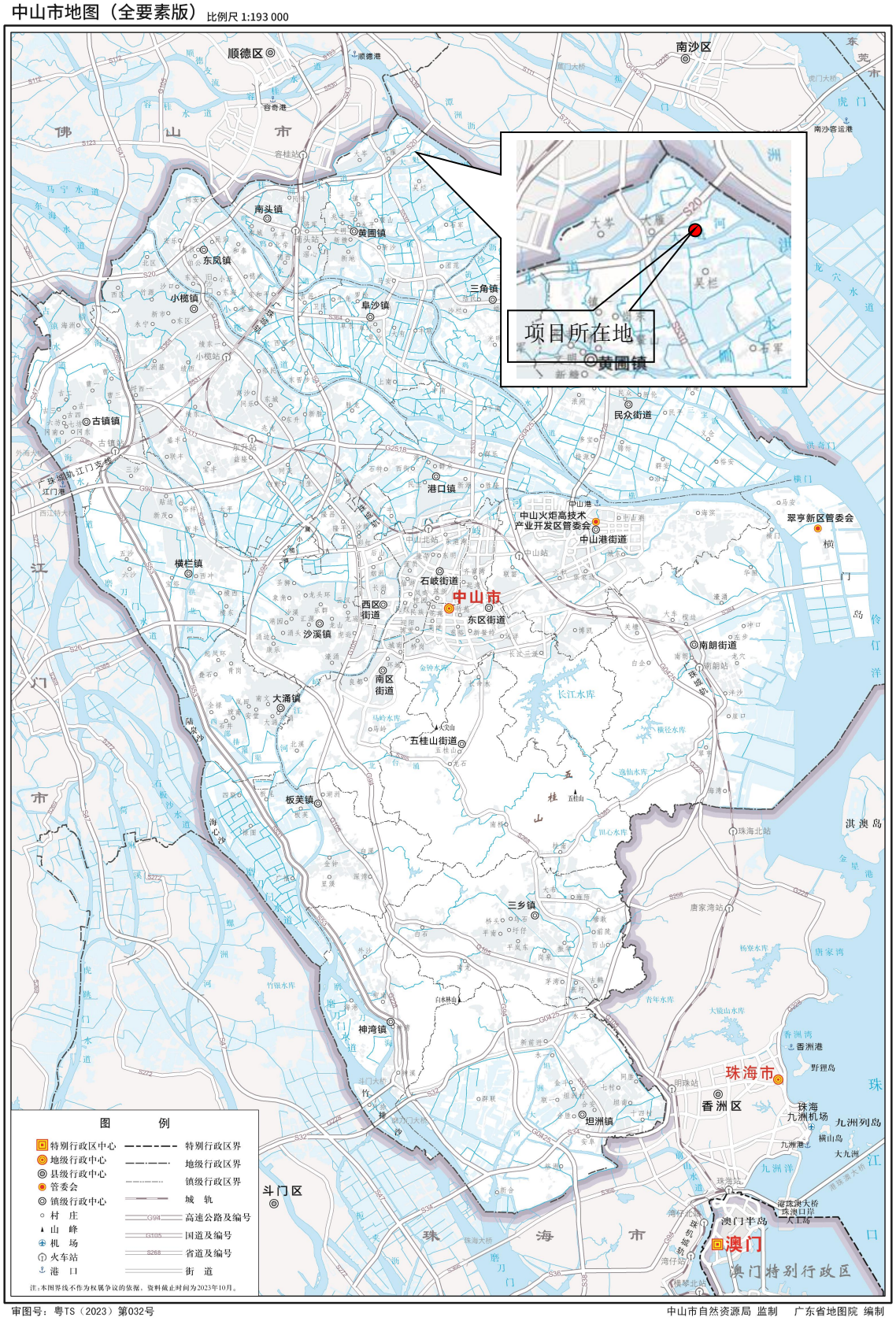
本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

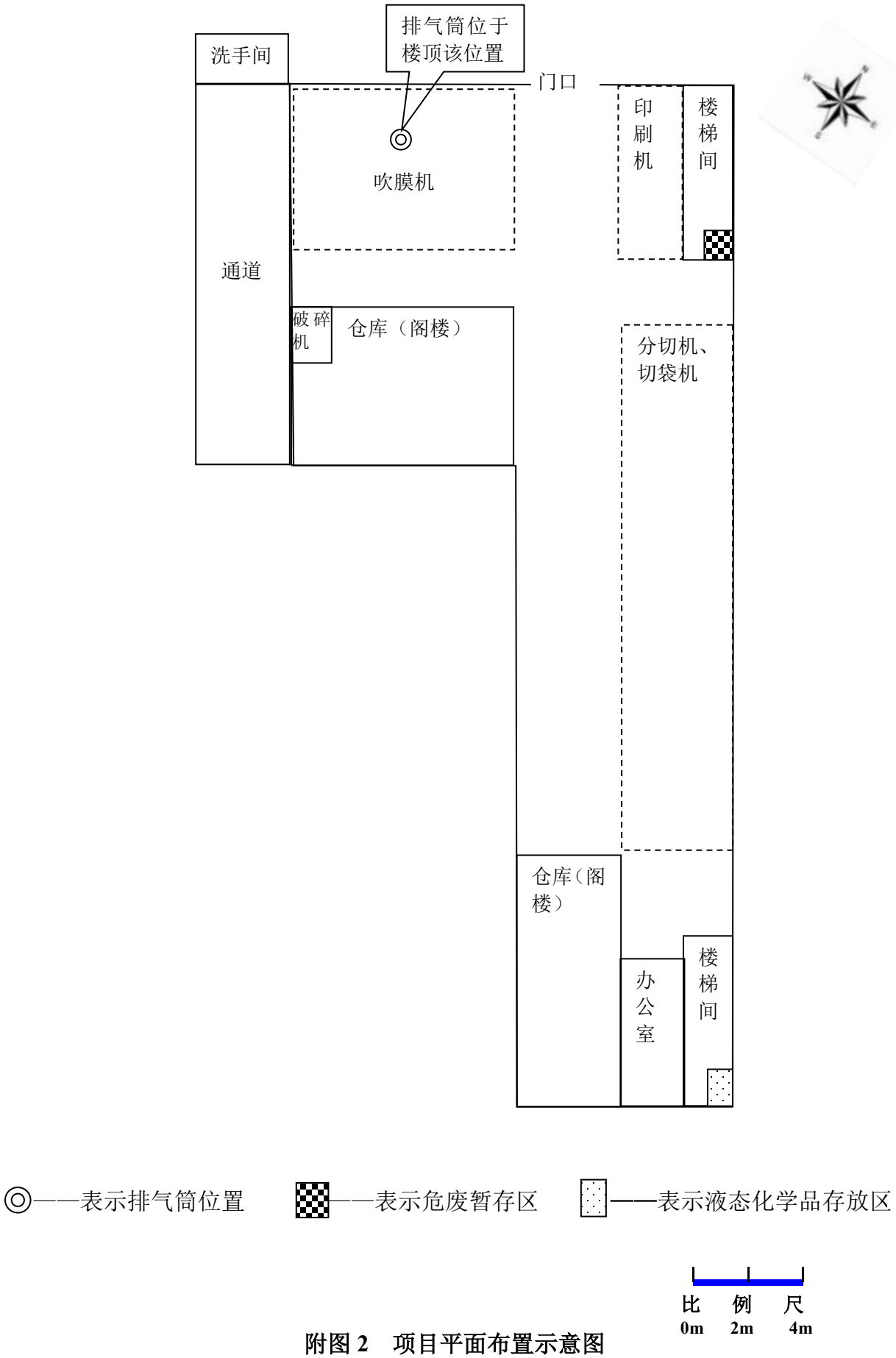
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物（含非甲烷总烃、总 VOCs）	/	/	/	0.7816t/a	0	0.7816t/a	0
	颗粒物	/	/	/	0.0007t/a	0	0.0007t/a	0
废水	排放量	/	/	/	135t/a	0	135t/a	0
	pH 值	/	/	/	6~9（无量纲）	0	6~9（无量纲）	0
	CODcr	/	/	/	0.0304t/a	0	0.0304t/a	0
	氨氮	/	/	/	0.003t/a	0	0.003t/a	0
	BOD_5	/	/	/	0.0182t/a	0	0.0182t/a	0
	SS	/	/	/	0.0182t/a	0	0.0182t/a	0
一般工业固体废物	不能回用的塑料边角料、废次品	/	/	/	0.0784t/a	0	0.0784t/a	0
	一般原料废弃包装物	/	/	/	0.4212t/a	0	0.4212t/a	0
危险废物	废机油及其包装物	/	/	/	0.025t/a	0	0.025t/a	0
	废印版	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	0
	化学品废弃包装物	/	/	/	0.0515t/a	0	0.0515t/a	0
	含油墨/洗网水/机油废抹布及手套	/	/	/	0.06t/a	0	0.06t/a	0
	废活性炭	/	/	/	8.2533t/a	0	8.2533t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000
项目所在地
顺德区
南沙区
佛山市
南头镇
黄圃镇
东凤镇
小榄镇
三角镇
阜沙镇
古镇镇
港口镇
民众街道
中山火炬高技术产业开发区管委会
中山港街道
翠亨新区管委会
横栏镇
石岐街道
中山市
西区街道
东区街道
沙溪镇
南朗街道
南区街道
大涌镇
五桂山街道
板芙镇
三乡镇
神湾镇
珠海市
香洲区
坦洲镇
斗门区
澳门
澳门特别行政区
图 例
特别行政区中心
地级行政中心
县级行政中心
管委会
镇级行政中心
村 庄
山 峰
机 场
火车站
港 口
特别行政区界
地级行政区界
镇级行政区界
城 轨
高速公路及编号
国道及编号
省道及编号
街 道
注：本图界线不作为权属争议的依据。资料截止时间为2023年10月。
审图号：粤TS（2023）第032号
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

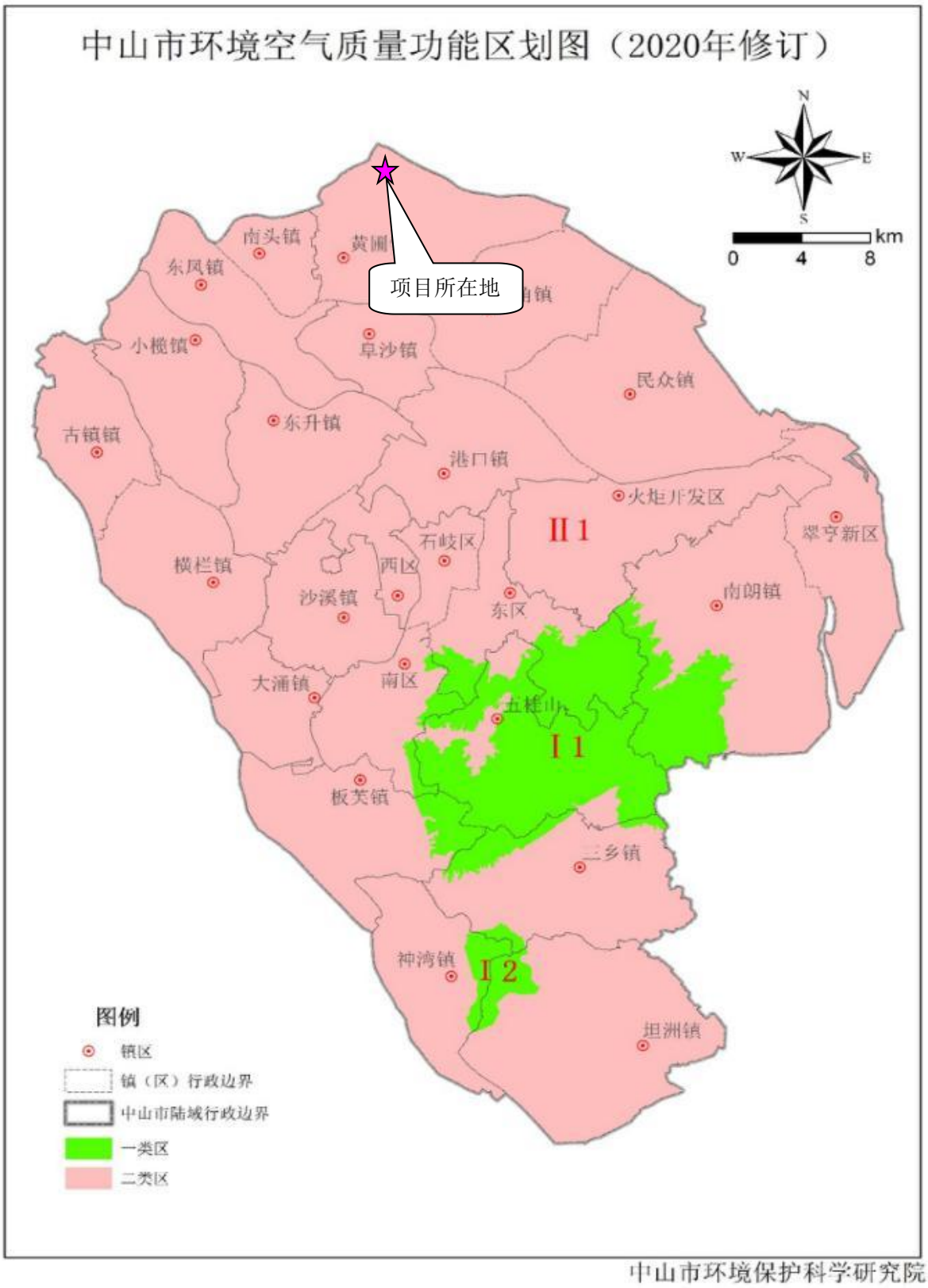
附图 1　项目地理位置图



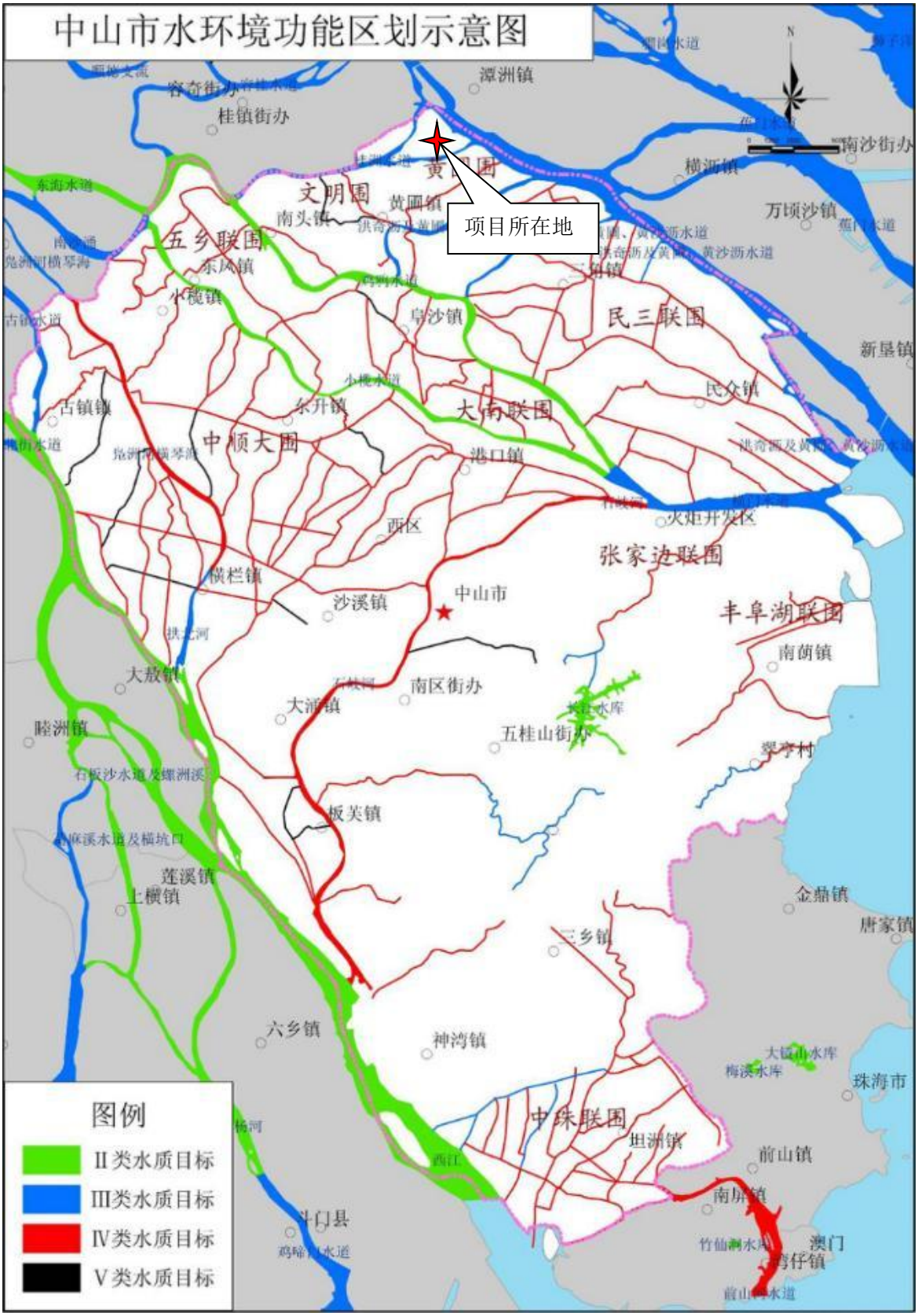
附图 2　项目平面布置示意图

附图 3　项目所在地四至图及卫星图

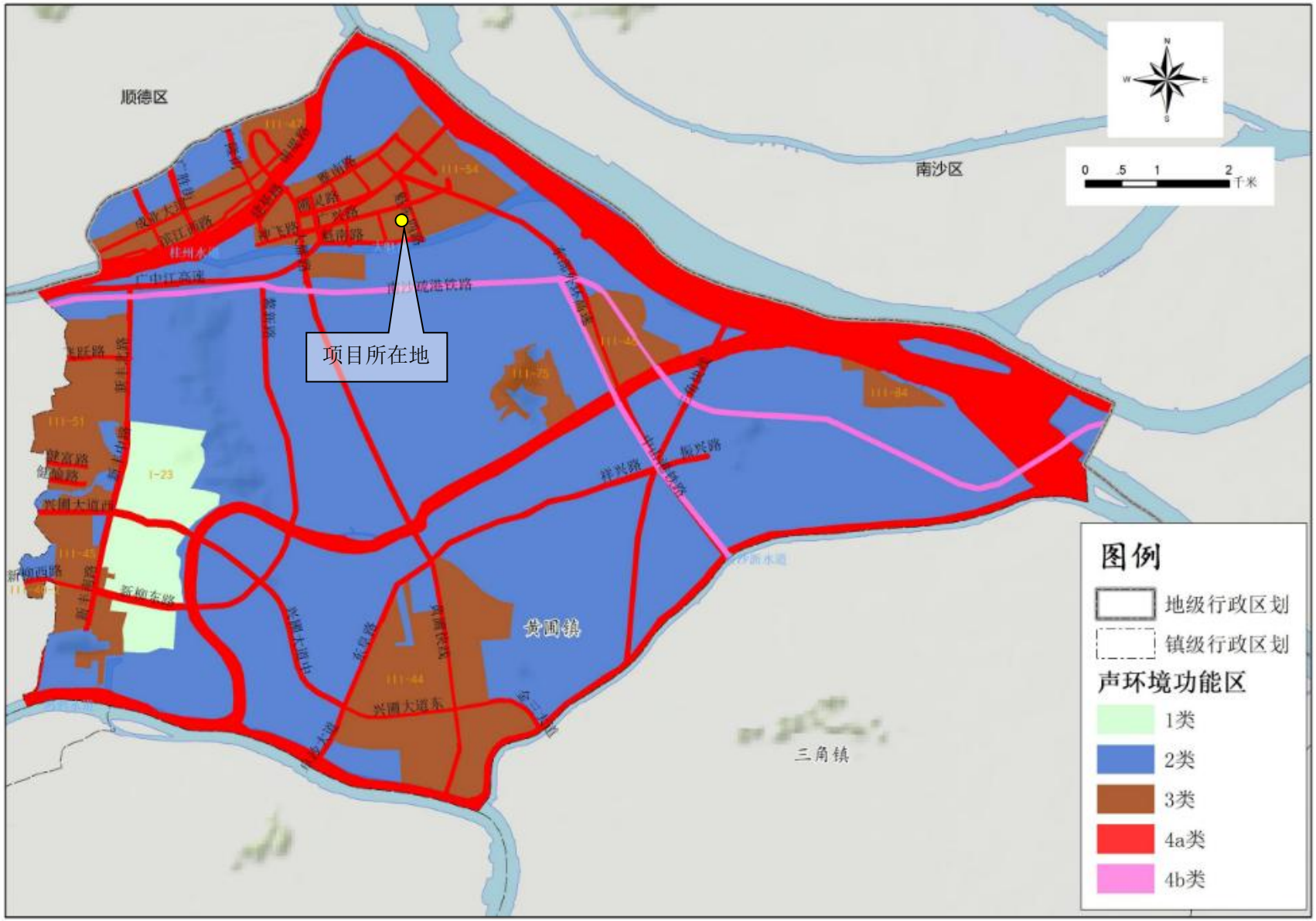
附图 4　项目所在地规划图



附图 5　中山市环境空气质量功能区划图

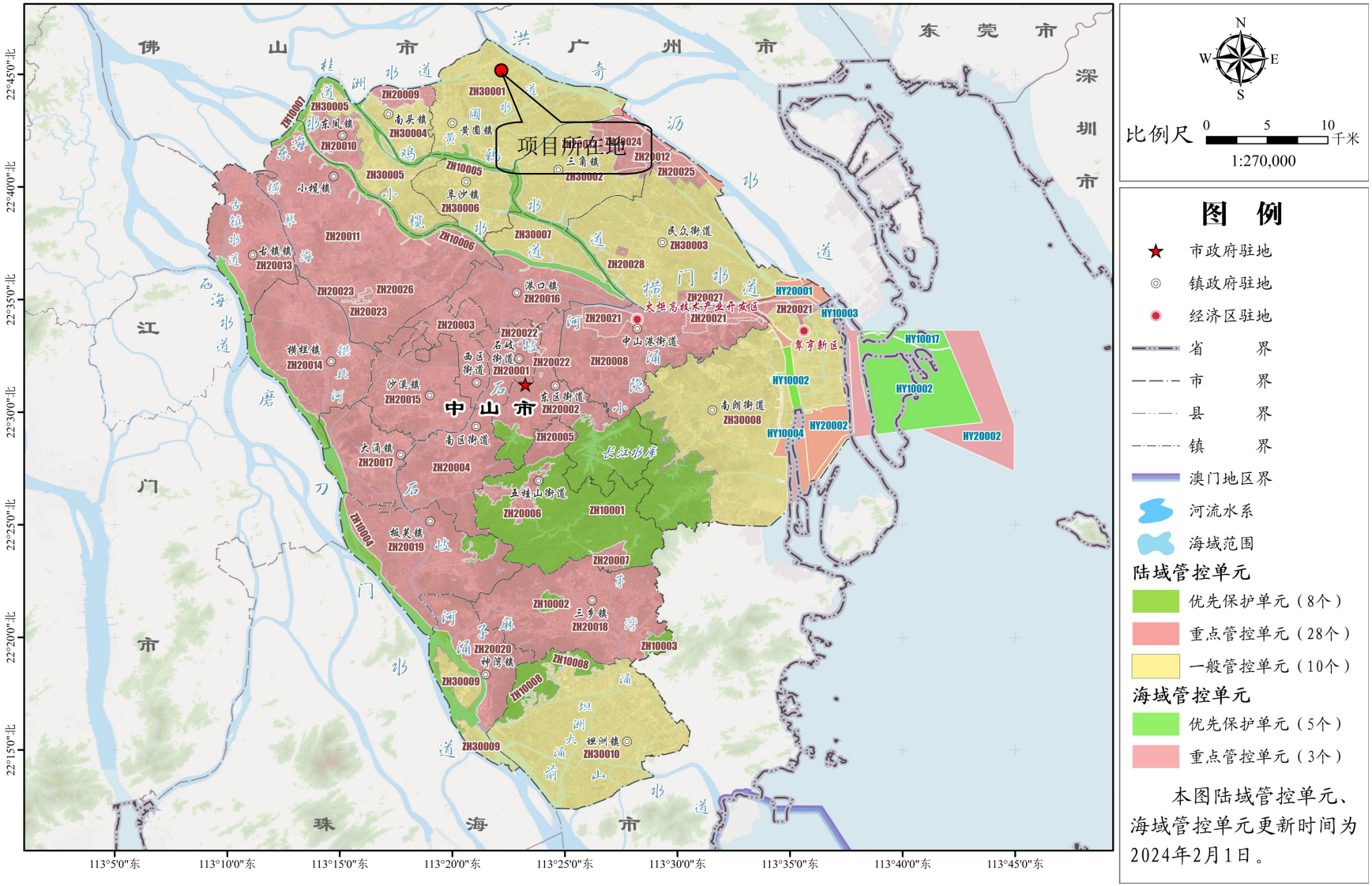


附图 6　中山市水质功能示意图



附图 7　黄圃镇声环境功能区划图

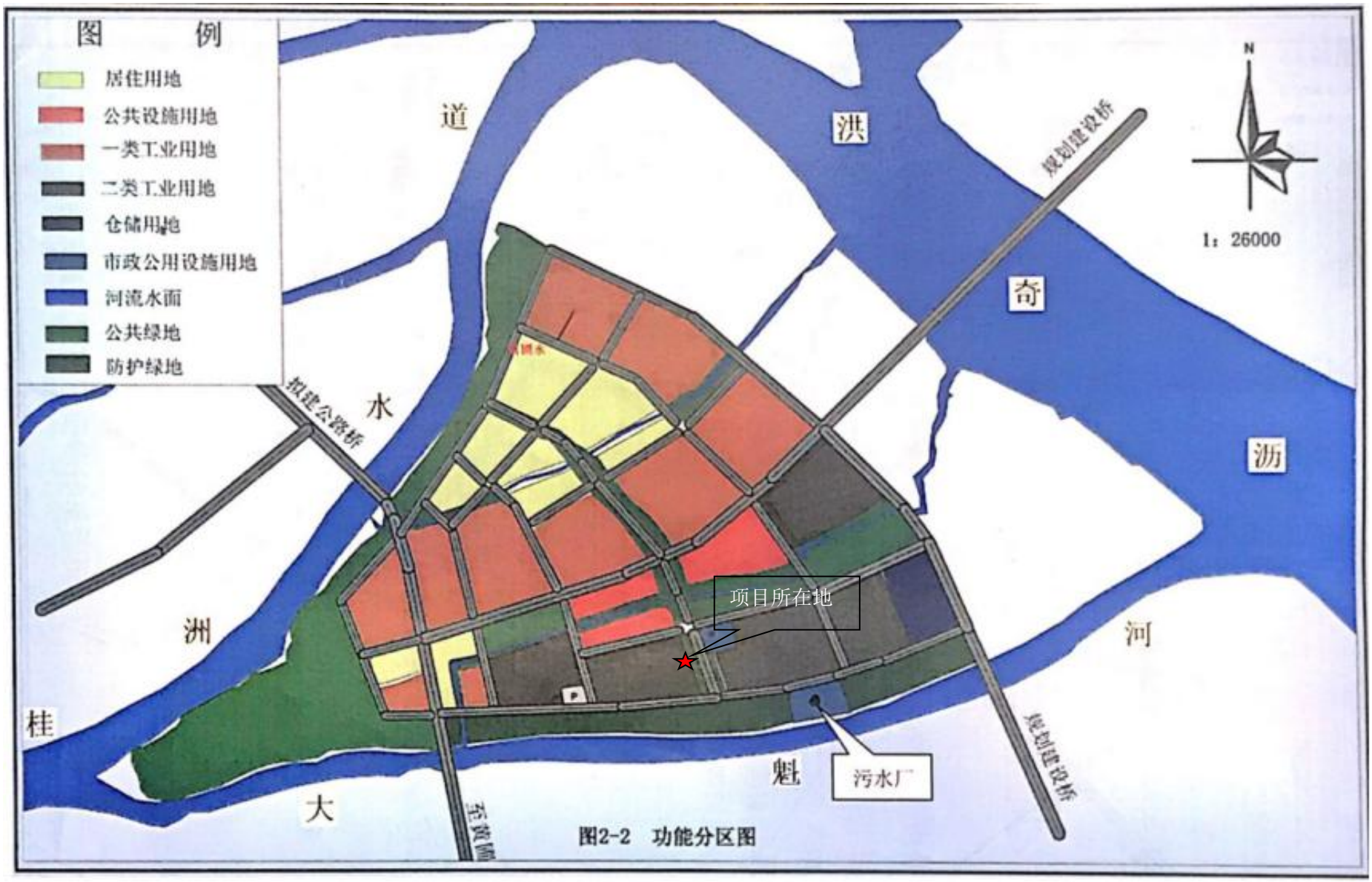
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 8　中山市环境管控单元图

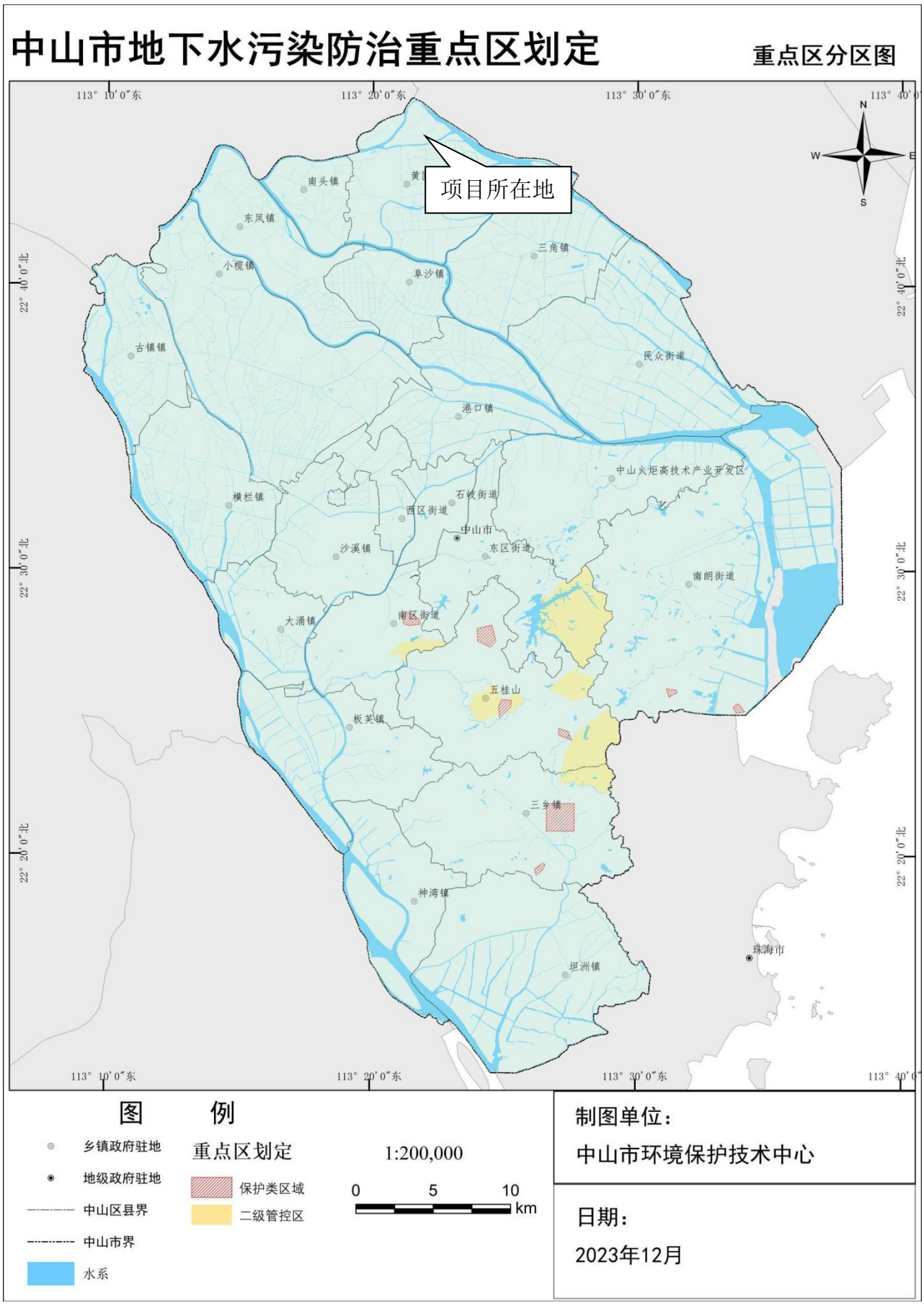
附图 9　项目所在地 50m 范围内环境保护目标范围图

附图 10 项目 500m 范围内环境保护目标范围图



附图 11 项目所在园区规划示意图

附图 12 项目位置与引用大气监测数据位置关系图



附图 13 中山市地下水污染防治重点区分区图