

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市雅博包装制品有限公司生产塑料盖新建项目

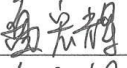
建设单位(盖章): 中山市雅博包装制品有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1747303326000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dofg8e		
建设项目名称	中山市雅博包装制品有限公司生产塑料盖新建项目		
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）	中山市雅博包装制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MADNFH2G38		
法定代表人（签章）	盘宏辉		
主要负责人（签字）	盘宏辉		
直接负责的主管人员（签字）	盘宏辉		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市成诺环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAE3PFYD59		
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
令狐磊	20230503555000000001	BH064396	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
令狐磊	全本报告	BH064396	

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
四、主要环境影响和保护措施	- 23 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 40 -
六、结论	- 43 -
附表	- 44 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 44 -
附图 1 项目地理位置图	- 45 -
附图 2 项目所在地卫星、四至图	- 46 -
附图 3 项目平面布局图	- 47 -
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图	- 48 -
附图 5 中山市水环境功能区划示意图	- 49 -
附图 6 黄圃镇声环境功能区划图	- 50 -
附图 7 项目用地规划图	- 51 -
附图 8 建设项目 50m 范围内环境保护目标范围图	- 52 -
附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图	- 53 -
附图 10 项目位置与引用大气监测数据位置关系图	- 54 -
附图 11 中山市环境管控单元图	- 55 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市雅博包装制品有限公司生产塑料盖新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇成业大道 100 号 5 栋第 2 层		
地理坐标	(22 度 45 分 23.658 秒, 113 度 20 分 36.999 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业--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）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1497.03
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	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				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《市场准入负面清单（2022 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	不属于	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、胶粘剂原辅材料的工业类项目； 3、VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。 4、涉 VOCs 产排企业应	1、项目不位于中山市大气重点区域； 2、项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料； 3、项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 52 米排气筒有组织排放； 4、项目全部收集的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 80%，未达到 90%。	是

			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。		
	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。	1、项目使用的 VOCs 物料为塑料颗粒，储存于包装袋中，且存放于仓库中； 2、存放塑料颗粒的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗漆； 3、注塑工序废气经集气罩收集； 4、项目注塑工序废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理达标后由 1 根 52 米的排气筒（G1）有组织排放； 5、危险废物饱和和活性炭储存于密闭的包装桶中，废弃包装桶密封存放。	是
	2、选址合理性分析 项目位于中山市黄圃镇成业大道100号5栋第2层，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				

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，该项目地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（中府〔2024〕52 号）文相符性一览表

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成业大道 100 号 5 栋第 2 层，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成业大道 100 号 5 栋第 2 层，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通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂集中处理。	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。	项目不涉及新增氮氧化物，涉及新增挥发性有机物的排放，按相关要求申请。	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治措施，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、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，属于塑料零件及其他塑料制品制造，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。				
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	家电产业	金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、	

		项目)		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
	根据上述共性产业园内容，项目虽然位于黄圃镇，但属于塑料零件及其他塑料制品制造，不涉及家电产业配套的共性工序，故可在园区外建设。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、基本情况

中山市雅博包装制品有限公司拟建于中山市黄圃镇成业大道 100 号 5 栋第 2 层（项目中心位置：东经 113°20'36.999"，北纬 22°45'23.658"）。经营范围包括：塑料制品制造；塑料制品销售；塑料包装箱及容器制造；食品用塑料包装容器工具制品销售。项目用地面积 1497.03 平方米，建筑面积 1497.03 平方米，总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元。预计投产后，年产塑料盖 500 吨。

项目选址位置东北面为园区厂房，东南面为园区商铺楼；西南面为兴岑路，隔路为在建厂房；西北面为园区厂房。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2，厂区平面布置情况详见附图 3。

表 2-1 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及塑料制品制造	年产塑料盖 500 吨	混料、注塑、压盖、破碎回用	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

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市雅博包装制品有限公司委托，我司承担了中山市雅博包装制品有限公司生产塑料盖新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

2、编制依据

（一）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）。 （二）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）。 （三）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）》。 3、项目组成及工程内容 项目组成及工程内容见下表。 表2-2 项目建设内容及规模 <table><tr><th>工程名称</th><th>建设名称</th><th>工程主要内容</th><th>备注</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>占地面积 800 m²，建筑面积为 800 m²，主要从事塑料盖的生产，主要工艺为：混料、注塑、破碎回用。</td><td>项目为租用厂房，钢筋混凝土结构，共 1 栋 9 层，1/2/9F</td></tr></table>			工程名称	建设名称	工程主要内容	备注	主体工程	生产车间	占地面积 800 m²，建筑面积为 800 m²，主要从事塑料盖的生产，主要工艺为：混料、注塑、破碎回用。	项目为租用厂房，钢筋混凝土结构，共 1 栋 9 层，1/2/9F
工程名称	建设名称	工程主要内容	备注								
主体工程	生产车间	占地面积 800 m²，建筑面积为 800 m²，主要从事塑料盖的生产，主要工艺为：混料、注塑、破碎回用。	项目为租用厂房，钢筋混凝土结构，共 1 栋 9 层，1/2/9F								

辅助工程	办公室	占地面积 200 m²，建筑面积 200 m²，供行政、技术、销售人员办公	层高均为 7.5 米，3~8F 层高均为 4.5 米，总高度为 49.5m，项目位于第 2 层；占地面积 1497.03m²，建筑面积 1497.03m²
	产品仓	占地面积 347 m²，建筑面积 347 m²，主要用于存放成品。	
	原料仓	占地面积 150.03 m²，建筑面积 150.03 m²，主要贮存生产原料。	
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	生活污水	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂集中处理。	
	废气治理	注塑工序废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理后由 1 根 52 米的排气筒（G1）有组织排放；破碎工序废气无组织排放。	
	一般固废	一般工业固体废物收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理；生活垃圾交由环卫部门处理。	
	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	
	噪声防治	隔声、减振等措施	

4、产品产量

项目的产品产量见下表。

表2-3 项目产品产量一览表

产品	年产量	备注
塑料盖	500 吨	产品平均重量约 5g/个

5、原材料及年消耗量:

项目原材料用量见下表。

表2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	包装方式	最大暂存量	是否为风险物质	临界量	备注
1	聚丙烯树脂（PP 树脂）	470 吨	袋装，25kg/袋	100 吨	否	/	新料，颗粒状
2	聚乙烯树脂（PE 树脂）	30 吨	袋装，25kg/袋	100 吨	否	/	新料，颗粒状
3	色母	2 吨	袋装，25kg/袋	3 吨	否	/	新料，颗粒状
5	液压油	0.2 吨	25kg/桶装	200kg	是	2500t	/
6	机油	0.1 吨	25kg/桶装	100kg	是	2500t	/
7	模具	150 套	/	100 套	/	否	/

主要原材料理化性质如下:

①聚丙烯树脂: 又称为 PP 塑料，是一种半结晶的热塑性塑料，分子式: (C₃H₆)_n，性状: 白色颗粒状，密度 0.902~0.906g/mL at 25°C，熔化温度 170~172°C，

成型温度 205~285℃，分解温度约 350℃。它具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90--0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 1%~2.5%)厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。

②聚乙烯树脂：又称为 PE 塑料，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。化学式(C₂H₄)_n，性状：无色乳白色蜡状颗粒，密度 0.92~0.95g/mL at 25℃，闪点 270℃，熔化温度 105~135℃，成型温度 160~180℃，分解温度约 300℃。具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

③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、PE 树脂）、分散剂（常用的有聚乙烯低分子蜡和硬脂酸盐）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；一般情况下，色母不含添加剂，除非客户提出特殊要求。

④液压油：利用液体压力能的液压油系统使用的液压油介质，在液压油系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

⑤机油：即润滑油，密度约为 0.91×10³(kg/m³)能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要设备及数量表

序号	设备	数量	备注	所在工序
1	注塑机	120T	/	注塑
		160T		
		200T		
		260T		
2	混料机	15 台	/	混料
3	破碎机	10 台	/	破碎

4	合盖组装机	20 台	/	组装盖子
	机械手	20 台		拿盖子
5	空压机	1 台	功率 15KW	辅助设备
6	冷却塔	1 个	配套一个循环水池，水池有效容积 2m ³	

注：①项目不使用中华人民共和国发展和改革委员会发布的《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以上设备均使用电能。

表 2-6 注塑机产能一览表

设备名称	型号	台数	单台最大注射量	单模成型时间	生产时间	设计产能	实际产能
注塑机	120T	8 台	0.14kg（5g/个， 28 个穴位）	45s	2400h/a	215.04/a	500t/a
	160T	8 台	0.18kg（5g/个， 36 个穴位）	60s		207.36t/a	
	200T	2 台	0.22kg（5g/个， 44 个穴位）	75s		50.69t/a	
	260T	2 台	0.24kg（5g/个， 48 个穴位）	75s		55.3t/a	
合计						528.38t/a	

备注：项目注塑机设计产能为塑料盖 528.38t/a（10567.68 万个/a），实际产能为 500t/a（10000 万个/a），实际产能约为设计产能的 94.6%，因此符合实际生产需求。

7、人员与生产制度

本项目劳动定员为 30 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 8 小时，夜间不生产。

8、供水与排水

A.给水系统

（1）生活用水：项目共有员工 30 人，均在不厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家机构（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 10m³/人·a 进行计算，则项目员工生活用水量 为 300t/a；

（2）生产用水：本项目设有 1 台冷却塔（配套循环水池 1 个），用于注塑机间接冷却降温，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，循环水池尺寸为 2m*2m*1.2m，有效水深为 1m，则容积约为 4t，冷却用水损耗率按用水量的 10%计算，即需补充新鲜水 0.4t/d（120t/a）。

B.排水系统

（1）生活污水：本项目污水主要为员工生活污水的排放，按 90%排放率计算，产生生活污水约为 270t/a，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂集中处理。

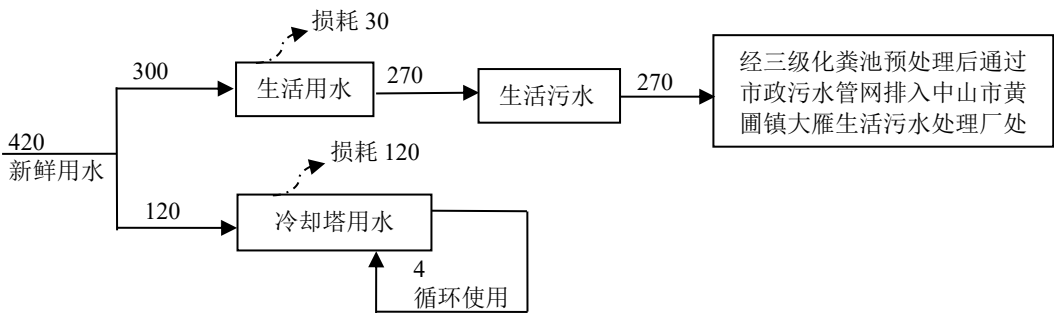


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

9、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 2-7 项目能耗一览表

能源	年用量	供给方式
电	100 万度	市政电网供给
水	420 吨	市政管网

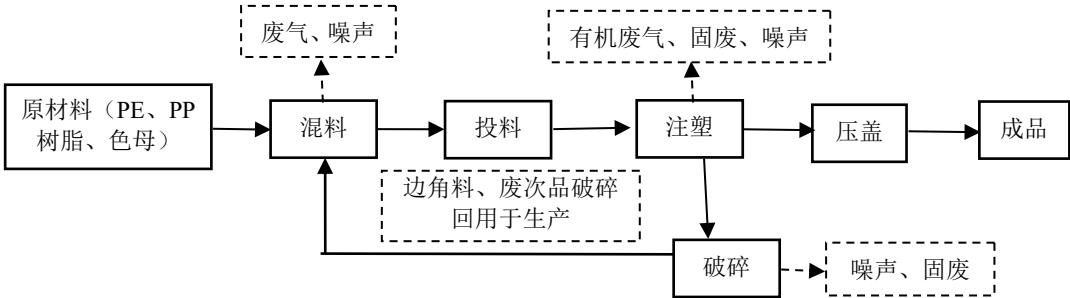
本项目用电由市政电网供给，没有应急备用发电系统。

10、平面布局情况

项目为租用厂房，钢筋混凝土结构，厂房为 1 栋 9 层建筑物，项目租用第 2 层，设有办公室、原料堆放区、成品堆放区、破碎区、混料区和生产车间。（项目平面布局情况详见图 3）。项目 50m 范围内无环境敏感点，符合平面布局合理性。

工艺流程和产排污环节

1.塑料盖生产工艺流程：



工艺流程简述：

将聚丙烯树脂(PP 树脂)、聚乙烯树脂（PE 树脂）和色母粒按比例投入混料

	机内搅拌均匀，树脂无需烘干，利用外购模具经注塑机进行注塑成型，然后经过压盖组装机压盖后即为成品。 备注： ①项目塑料原料均为新料，颗粒状，故使用前不需要进行清洗。 ②注塑是将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，自然冷却脱模（脱模过程中无需使用脱模剂）得到所需的塑料制品。塑料注塑成型的温度为160-165℃，注射压力为1233-2375kgf/cm²，注塑温度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，注塑过程中会产生少量有机废气。注塑过程生产设备需要使用冷却塔进行间接冷却，冷却用水根据损耗情况只需定期补充，不外排（注塑工序年工作时间2400h）。 ③在注塑加工过程中会产生少量边角料或人工检验不合格的废次品，经破碎机破碎处理后回用于混料、注塑工序。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和噪声。（年工作时间600h） ④混料过程是在混料机内进行，混料机工作时是密闭的，且塑料粒径较大，故该过程不产生粉尘废气。 ⑤压盖：由于塑料盖为上下盖样式，故经模具注塑出的塑料盖为打开状态，需要用到压盖组装机通过压力的作用压盖（闭合状态），该过程不产生废气，产生噪声。
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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目位于黄圃镇，根据《中山市2023年空气质量监测站点日均值数据公报》，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，SO₂年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO₂年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM₁₀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 百分位数浓度值和 O₃

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) 二级标准及其修改单。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度，其中非甲烷总烃、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，因此本项目不对非甲烷总烃、臭气浓度现状进行监测。

项目所在地环境空气中 TSP 现状情况，引用广州市恒立检测股份有限公司出具的监测报告进行评价（报告编号：HLED-20240603088，由中山市拓航五金制品有限公司委托监测），其中的监测点 G1（大雁村）位于本项目东面，距离本项目约 2543m，监测时间为 2024 年 6 月 3 日~5 日。监测点位基本信息、监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离
	X	Y					
G1 大雁村	/	/	TSP	24 小时	2024.6.3 - 2024.6.5	东	2543m

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		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m³)	监测浓度范围 (mg/m³)	超标率 (%)	最大浓度值占评价标准 (%)	达标情况
	X	Y							
G1 大雁村	/	/	TSP	24 小时	0.3	0.075~0.089	0	29.67	达标

监测结果分析可知，项目所在地环境空气中 TSP 现状监测结果符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

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》，桂洲水道、洪奇沥水道为 III 类水体，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管道排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂作深度处理后排放至桂洲水道。

桂洲水道最终排放至洪奇沥水道，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。



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，春夏秋冬四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（2021 修编）》，本项目所在区域环境噪声功能规划为3类区，环境噪声执行《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。详情可看附图8。

4、土壤环境质量现状

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，周边50米范围内无耕地、园地、牧草地、居民区、饮用水水源地、学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目投产后生产过程使用液态化学品并产生危险废物，液态化学品和危险废物暂存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均设置围堰，地面刷防渗防腐漆，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。

环境保护目标	5、地下水环境质量现状 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。项目建成后地面将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。其次，项目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。																							
	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）及其修改单中的二级标准。项目周围 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 <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大岑村 1</td><td>113°20'35.971"</td><td>22°45'27.809"</td><td rowspan="2">居民区</td><td rowspan="2">大气</td><td rowspan="2">二类区</td><td>北</td><td>120</td></tr><tr><td>大岑村 2</td><td>113°20'23.650"</td><td>22°45'33.873"</td><td>西北北</td><td>449</td></tr></table>	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）	X	Y	大岑村 1	113°20'35.971"	22°45'27.809"	居民区	大气	二类区	北	120	大岑村 2	113°20'23.650"	22°45'33.873"	西北北	449
	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）										
		X	Y																					
	大岑村 1	113°20'35.971"	22°45'27.809"	居民区	大气	二类区	北	120																
大岑村 2	113°20'23.650"	22°45'33.873"	西北北				449																	
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通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理。 故项目对周边水环境影响不大，纳污水体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其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内没有声环境敏感点。																								
4、土壤环境保护目标 项目周边 50 米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、																								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	医院、疗养院等，所在地范围内建成后将全部采取混凝土硬地化，危险暂存间及液态化学品存放区出入口均设置围堰，地面刷防渗防腐漆，项目门口设置缓坡，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。 5、地下水环境保护目标 建设项目 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，因此项目无地下水环境保护目标。 6、生态环境保护目标 项目为租用已建成的厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此项目无生态环境保护目标。					
	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/m ³	最高允许排放速率 kg/h
	注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	52	100	/
			臭气浓度		40000（无量纲）	/
	厂界	/	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（二级，新改扩建）
			非甲烷总烃		4.0	《合树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		1.0	《合树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值

	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》（GB37822-2019）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）	/	
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	
		BOD5		300			
		SS		400			
		NH ₃ -N		/			
		pH		6~9			
3、噪声排放标准							
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。							
表 3-8 项目工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）							
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间			
3 类		65		55			
4、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≤270 吨/年，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理，无需申请 COD _{Cr} 、氨氮总量指标；						
	（2）挥发性有机化合物总量指标如下：非甲烷总烃≤0.9034t/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	1、废气 (1) 废气产排情况 项目主要环境空气污染源为注塑工序废气，破碎工序废气。 ①注塑工序废气 项目建成后注塑工序 PP、PE 树脂以及色母的使用量为 502t/a，该过程产生一定的有机废气，其主要污染物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，故项目注塑过程中非甲烷总烃的产生量为 1.1887t/a；臭气浓度≤40000（无量纲）。（注塑工序年工作 2400 小时计算）。 建设单位拟在注塑设备上方设置集气罩收集废气，通过二级活性炭吸附系统处理达标后由 1 根 52 米排气筒（G1）有组织排放。 注塑设备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： $L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad \text{m}^3/\text{s}$ 式中 P—排风罩敞开面的周长，m，本项目注塑设备上方拟设置的单个集气罩，（L：0.5m，W：0.3m），即敞开周长为 1.6m； 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，本项目锻打工序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； 由此可计算出注塑设备单个集气罩的风量为 725.76m³/h，本项目注塑设备共 20 台，则设 20 个集气罩，所需风量为 14515.2m³/h，故设计风量为 15000m³/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，二级活性炭处理效率可达80%。

项目注塑工序废气的产排情况见下表。

表 4-1 注塑工序废气产排情况一览表

车间		注塑车间
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		1.1887
有组织	收集效率	30%
	收集量 t/a	0.3566
	收集速率 kg/h	0.1486
	收集浓度 mg/m ³	9.9058
	处理效率	80%
	排放量 t/a	0.0713
	排放速率 kg/h	0.0297
无组织	排放浓度 mg/m ³	1.9812
	排放量 t/a	0.8321
排放速率 kg/h		0.3467
总抽风量 m ³ /h		15000
有组织排放高度 m		52
工作时间 h		2400

②破碎工序废气

注塑过程产生的边角料、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、注塑工序中，该过程产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。破碎量约为原材料用量的0.5%，即约2.5t/a，由于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，故粉尘产生量约为破碎量0.1%，即0.0025t/a。通过加强车间通风换气处理后可无组织排放。

项目产生的有机废气经上述处理措施处理后，污染物非甲烷总烃有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表4大气污染物排放限值；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值；厂界非甲烷总烃、颗粒物排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级，新扩改建）；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》(GB37822-2019)表3厂区内VOCs无组织排放限值,对周围大气环境影响很小。

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/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	非甲烷总烃	1.9812	0.0297	0.0713
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0713
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0713

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	/	注塑工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值及其修改单	4.0	0.8321
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准	20 (无量纲)	
2	/	破碎工序	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值及其修改单	1.0	0.0025
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃	0.8321	
					臭气浓度	20 (无量纲)	
					颗粒物	0.0025	

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	非甲烷总烃	0.9034
2	颗粒物	0.0025

表 4-5 非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	注塑工序废气	治理设施事故排放	非甲烷总烃	9.9058	0.1486	/	/	停止生产及时做好检修
(2) 废气治理设施可行性分析 A、废气治理设施可行性分析 活性吸附滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触。当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。 工作原理：由于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，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。 经济技术可行性：适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便，无需用电，达到省人工、无需耗电、进而节约费用等优点，在经济上是可行的，治理技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》HJ（1122-2020）中可行性技术措施。 B、厂区内无组织排放可行性分析： ①项目废气主要为注塑工序废气、破碎工序废气，主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度，未能收集部分废气无组织排放能满足广东省地方标准《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无组织排放限值要求； ②项目使用的树脂均为固态，均使用包装袋包装好，并存放于仓库中； ③存放树脂的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面硬化处理； ④注塑工序废气安装集气罩收集。								

项目二级活性炭吸附装置的工艺参数见下表：										
处理装置		参数				数值				
二级活性炭吸附装置		风量 m³/h				1000				
		单级活性炭设备尺寸（L×W×H）（m）				2×1.5×1.3				
		炭层尺寸（L×W×H）（m）				1.8×1.3×0.6（2 层）				
		二级装炭量（t）				2.808				
		活性炭类型				蜂窝状				
		填充密度（g/cm³）				0.5				
		过滤风速（m/s）				0.89				
		活性炭停留时间(S)				0.67				
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=15000m³/h÷3600÷1.8m÷1.3m÷2≈0.89m/s 停留时间=高度÷风速=0.6m÷0.89≈0.67s 活性炭填装体积=活性炭层截面积（长×宽）×炭层总厚度×2 级=1.8m×1.3m×0.6m×2=2.808m³ 单级活性炭填装量=活性炭填装体积×活性炭堆积密度（取 0.5g/cm³）=2.808m³×0.5g/cm³=1.404t，则二级活性炭填装量为 2.808t。 项目二级活性炭更换频率为 3 次/年，则年产生饱和和活性炭约 8.424t/a。										
根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭年更换量×活性炭吸附比例（吸附比例取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则项目的挥发性有机物削减量为 8.424×15%=1.2636t/a，本项目的废气吸附量约为 0.2853t/a，处理效率项目保守按 80%计算。										
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 °C
			经度	纬度						
G1	注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	/	/	二级活性炭	是	15000	52	0.6	25.0
(3) 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）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），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	臭气浓度	1 次/半年			《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值
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单表 4 大气污染物 排放限值
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) 及其修改单表 9 企业边界大 气污染物浓度限值
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级, 新扩改建)
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》(GB37822-2019) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
(4) 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注塑工序废气 (非甲烷总烃、臭气浓度)、破碎工序废气 (颗粒物)。 项目运营过程中产生的破碎工序废气由于产生量极少, 故无组织排放; 注塑工序废气经注塑设备上方集气罩收集后引入 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后由 1 根 52 米排气筒有组织排放, 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, 对项目北面 120m 和西北面 449m 居民区影响较小。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。			
2、废水			
(1) 生活污水			
本项目拟招员工 30 人, 员工均在项目内食宿。生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算, 项目排水量按用水量的 90% 计算 (一年按 300 天计算)。即本项目生活用水量约为			

300t/a，生活污水产生量为 270t/a。

表 4-9 生活污水产排情况一览表

污染物	pH	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		0.0675t/a	0.0405t/a	0.0405t/a	0.0068t/a
排放浓度	6~9（无量纲）	225mg/L	135mg/L	135mg/L	22mg/L
排放量		0.0608t/a	0.0365t/a	0.0365t/a	0.0059t/a

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理达标后排放至桂洲水道。

（2）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。

（3）可行性评价分析

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、污泥处理系统、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 0.9t/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 0.003%，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中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理是可行的。

（4）污染源排放量核算

表 4-10 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 COD cr 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	/	/	三级化粪池	/	/	☒ 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 4-11 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	/	/	/	0.27	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	/	中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂	pH	6~9（无量纲）
									COD _{cr}	40
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									BOD ₅	10

表 4-12 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	/	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准						500	
2		NH ₃ -N							--	
3		BOD ₅							300	
4		SS							400	
5		pH							6~9（无量纲）	

表 4-13 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	/	COD _{cr}	225	2.025	0.0608					
2		BOD ₅	135	1.215	0.0365					
3		SS	135	1.215	0.0365					
4		NH ₃ -N	22	0.198	0.0059					

5		pH	6~9（无量纲）	
全厂排放口合计		CODcr		0.0608
		BOD ₅		0.0365
		SS		0.0365
		NH ₃ -N		0.0059
		pH		6~9（无量纲）

（5）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，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，通过市政污水管网最终进入中山市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）》和国家环保总局《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。

3、噪声

（1）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 65～85dB(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 4-14 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	注塑机	20 台	70	室内噪声源
2	混料机	15 台	75	
3	破碎机	10 台	80	
4	合盖组装机	20 台	70	
5	机械手	20 台	65	
6	风机	1 台	85	
7	空压机	1 台	85	室外噪声源
8	冷却塔	1 个	85	

（2）影响分析

根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB(A)，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25dB(A)，本项目混凝土墙厚度超过 75mm，保守考虑取 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)。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，项目厂界的昼间噪声值均 ≤65dB(A)，厂界声环境均可满足《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。

为最大限度降低噪声对周围环境的影响，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体高噪声源，废气治理设施及风机设置在厂房内，厂房墙体为实心砖墙结构，可有效减少生产过程产生的噪声对周围环境的影响。

对于室外噪声源（空压机、冷却塔），设置减振垫、隔声罩、风口软接、消声器等措施，另外加强对室外通风设备的检查、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。

②防治措施

A、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。

B、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。

C、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；

③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。

④生产时间安排

A、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；

B、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，项目厂界声环境可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目不会对周边环境产生明显影响。

（3）监测要求

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 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-15 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
2	南侧厂界	1 次/季度		
3	西侧厂界	1 次/季度		
4	北侧厂界	1 次/季度		

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：按平均 0.5kg/人·日计算，30 名员工日产生 15kg 生活垃圾，则年产生量为 3t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

①不能回用的塑料废次品、塑料边角料：产生量约 0.8113t/a；原材料用量-废气产生量-产品重量=502-1.1887-500=0.8113t）

②一般废弃包装物（PP、PE 树脂及色母废弃包装袋）：产生量约 0.2008t/a（项目 PP、PE 塑料颗粒和色母使用塑料袋包装，包装规格为 25kg/袋，总用量为 502t/a，约产生包装袋 20080 个，每个包装袋约 10g，则产生量=20080×10g÷10⁶=0.2008t）。

(3) 危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废润滑油及液压油：产生量约为 0.12t/a；

②化学品废弃包装物：产生量约为 0.018t/a；

表 4-16 化学品废弃包装物（废润滑油、液压油）产生量核算表

种类	年用量 t/a	废油量 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
润滑油	0.1	0.02	25kg/桶	4	1.5	0.006
液压油	0.2	0.1	25kg/桶	8	1.5	0.012
总		0.12	/	12	/	0.018

③含油废抹布及手套：产生量约 0.048t/a，项目常用抹布约 20 个，抹布 1 个月更换一次，则年用抹布约 240 个，单个抹布质量约 0.2kg，则产生量约 0.048t/a；

④饱和活性炭：产生量约 8.7093t/a（活性炭更换量+废气吸附量
=8.424+0.2853=8.7093）。

(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必须用标签标明该桶所装危险废物名称，也需用指示牌标明。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）中的有关标准进行建设和维护使用；

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；

④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；

⑤建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑥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；

⑦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。

表 4-17 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	饱和活性炭	HW49	900-03 9-49	8.709 3	废气 处理 过程	固 态	炭	有机废气	不定期	T	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废润滑油及液压油	HW08	900-24 9-08	0.12	生产 过程	液 态	润滑油、 液压油	润滑油、 液压油		T, I	
3	化学品废弃包装物	HW49	900-04 1-49	0.018		固 态	润滑油、 液压油	润滑油、 液压油		T, I	
4	含油废抹布及手套	HW49	900-04 1-49	0.048		固 态	布碎	液压油、 润滑		T/I n	

							油			
表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况样表										
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	饱和活性炭	HW49	900-039-49	厂房东北侧	10m²	集中贮存	10吨	1年	
2		废润滑油及液压油	HW08	900-249-08						
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49						
4		化学品废弃包装物	HW49	900-041-49						

5、地下水

项目危险废物暂存间、液态化学品存放区可通过地表下渗对地下水产生影响。

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。

项目危险废物暂存间独立设置，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，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

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。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

地下水污染防治措施：

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，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

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；生产车间、固废暂存区进行硬化处理，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。

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。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危废暂存间、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 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废暂存区及液态化学品存放区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

一般防渗区：主要为生产区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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要包括办公区，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。

6、土壤

项目危险废物暂存间、液态化学品存放区可通过地表下渗对土壤产生影响。项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

项目建成后地面将全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，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，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

7、环境风险分析

（1）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中所规定的危险化学品物质，本项目使用的液压油、润滑油及产生的废液压油、废润滑油均涉及风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，单元内存在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：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

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

表 4-19 危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
液压油	0.2	2500	0.00008
废液压油	0.1	2500	0.00004
润滑油	0.1	2500	0.00004
废润滑油	0.02	2500	0.000008
合计			0.000168

由上表可知，本项目不存在重大危险源，且 $Q < 1$ ，故无需设置环境风险专项评价。

(2) 风险源分布

项目使用的主要风险物质有：液压油、润滑油及产生的废液压油、废润滑油，主要危害特性为毒性，故风险源为液态化学品存放区和危险废物暂存间。

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 风险类型根据液态化学品的特性分析确定本项目的主要潜在性风险为液态化学品存放区发生泄漏以及事故状态下所造成的次生危害。

② 危险废物泄漏引起的环境风险事故。

③ 废气事故排放引起的环境风险事故。

④ 生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起的火灾次生/伴生污染物的环境风险事故。

一旦本项目发生重大灾害事故，其事故对环境影响的途径主要表现为可能危害区域大气环境质量。从其危害性事故造成的环境危害分析，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，导致对周边大气环境的污染；危险废物或液态化学品发生泄漏引起的环境风险事故，通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响。因此建设单位必须落实有效的防泄漏、

	防火措施及防止废气事故排放设施，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 危险废物暂存间应对危险废物单独储存、分区存放，应有明显的界限，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，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区应对液态化学品分区存放，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，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；一旦发现废气治理设施发生故障，应立即停工停产，马上组织人员进行维修，确保治理设施正常运作后方可开工；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；厂区内设置事故废水收集与暂存系统，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，穿防毒服。 严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。
--	--

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	注塑工序		非甲烷总烃	废气经注塑设备上方的集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”处理达标后由1根52米的排气筒（G1）有组织排放	《合成树脂工业污染物排排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	厂界		非甲烷总烃	无组织排放	达到《合树脂工业污染物排排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新扩改建）
			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
地表水环境	生活污水		pH	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理	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）
			CODcr		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
声环境	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 65~85dB(A)的噪声			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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	办公生活		生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	一般固体废物	生产过程	不能回用的塑料废次品、塑料边角料	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
			一般废弃包装物		

	危险废物	饱和活性炭 废润滑油及 液压油 化学品废弃 包装物 含油废抹布 及手套	交由具有相关危险废物 经营许可证的单位处理	
土壤及 地下水 污染防治措施	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；厂区范围内地面均进行硬化处理，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。 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、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$<10^{-10}\text{cm/s}$，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 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求； 简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	厂区范围内地面硬底化，危险废物暂存间独立设置，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；厂区内配备事故废水收集和应急储存设施，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 & 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。
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：

中山市雅博包装制品有限公司生产塑料盖新建项目位于中山市黄圃镇成业大道100号5栋第2层，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。

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。

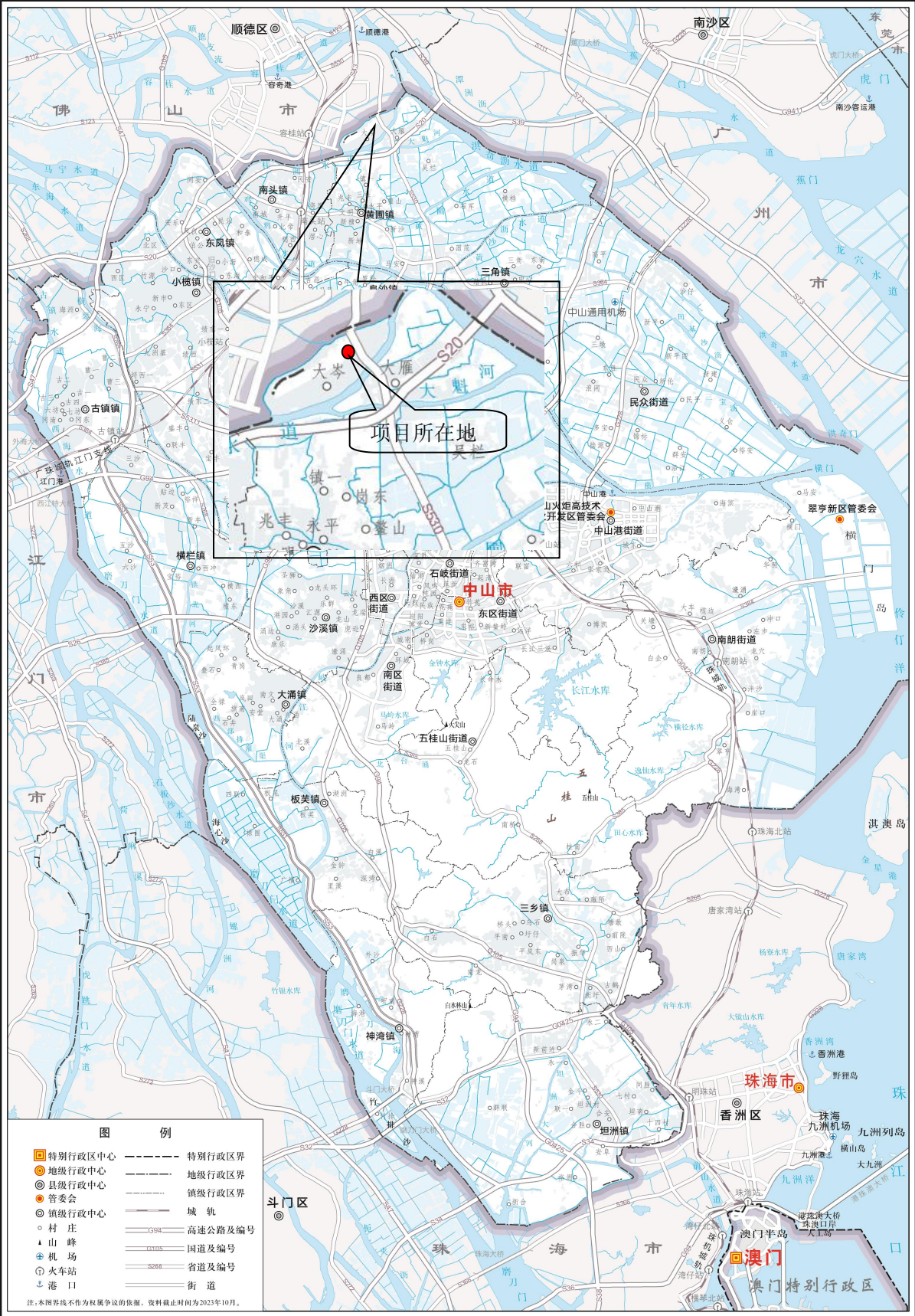
附表

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	非甲烷总烃	/	/	/	0.9034t/a	0	0.9034t/a	0
	颗粒物	/	/	/	0.0025t/a	0	0.0025t/a	0
废水	pH	/	/	/	6~9 (无量纲)	0	6~9 (无量纲)	0
	CODcr	/	/	/	0.0608t/a	0	0.0608t/a	0
	BOD ₅	/	/	/	0.0365t/a	0	0.0365t/a	0
	SS	/	/	/	0.0365t/a	0	0.0365t/a	0
	氨氮	/	/	/	0.0059t/a	0	0.0059t/a	0
一般工业 固体废物	不能回用的塑料废 次品、塑料边角料	/	/	/	0.8113t/a	0	0.8113t/a	0
	一般废弃包装物	/	/	/	0.2008t/a	0	0.2008t/a	0
危险废 物	饱和活性炭	/	/	/	8.7093t/a	0	8.7093t/a	0
	废润滑油及液压油	/	/	/	0.12t/a	0	0.12t/a	0
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.048t/a	0	0.048t/a	0
	化学品废弃包装物	/	/	/	0.018t/a	0	0.018t/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



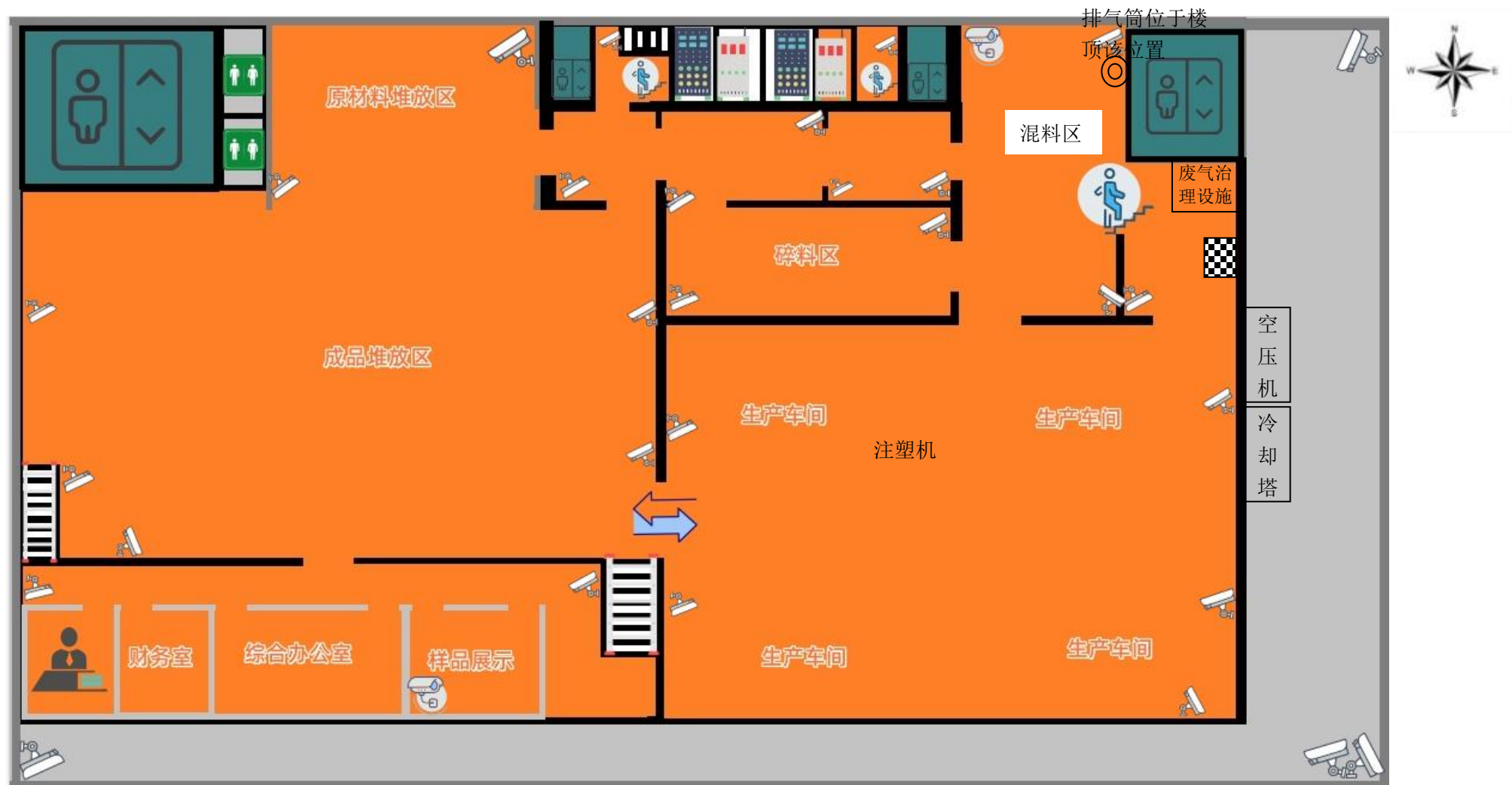
审图号: 粤TS (2023) 第032号

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



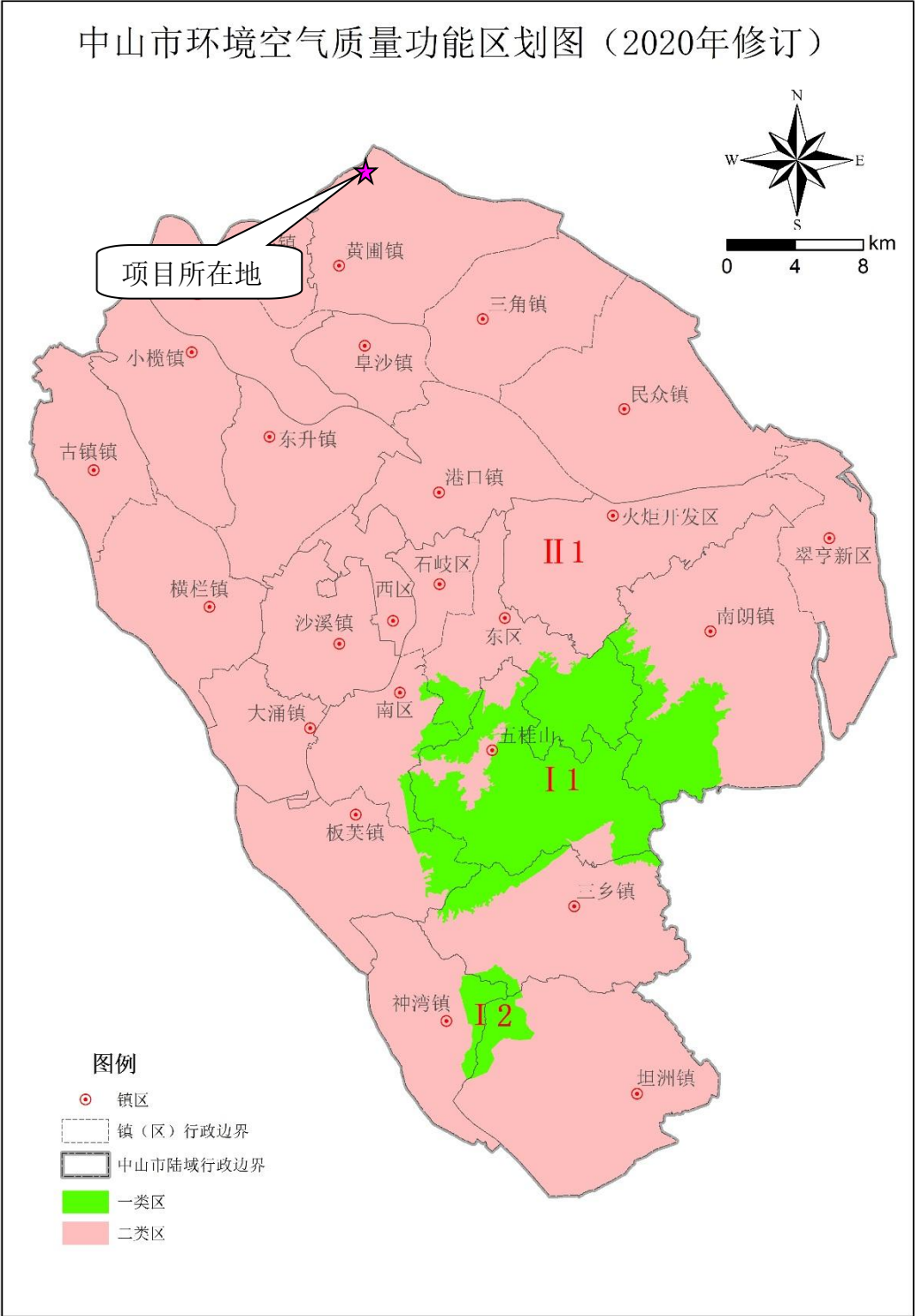
附图2 项目所在地卫星、四至图



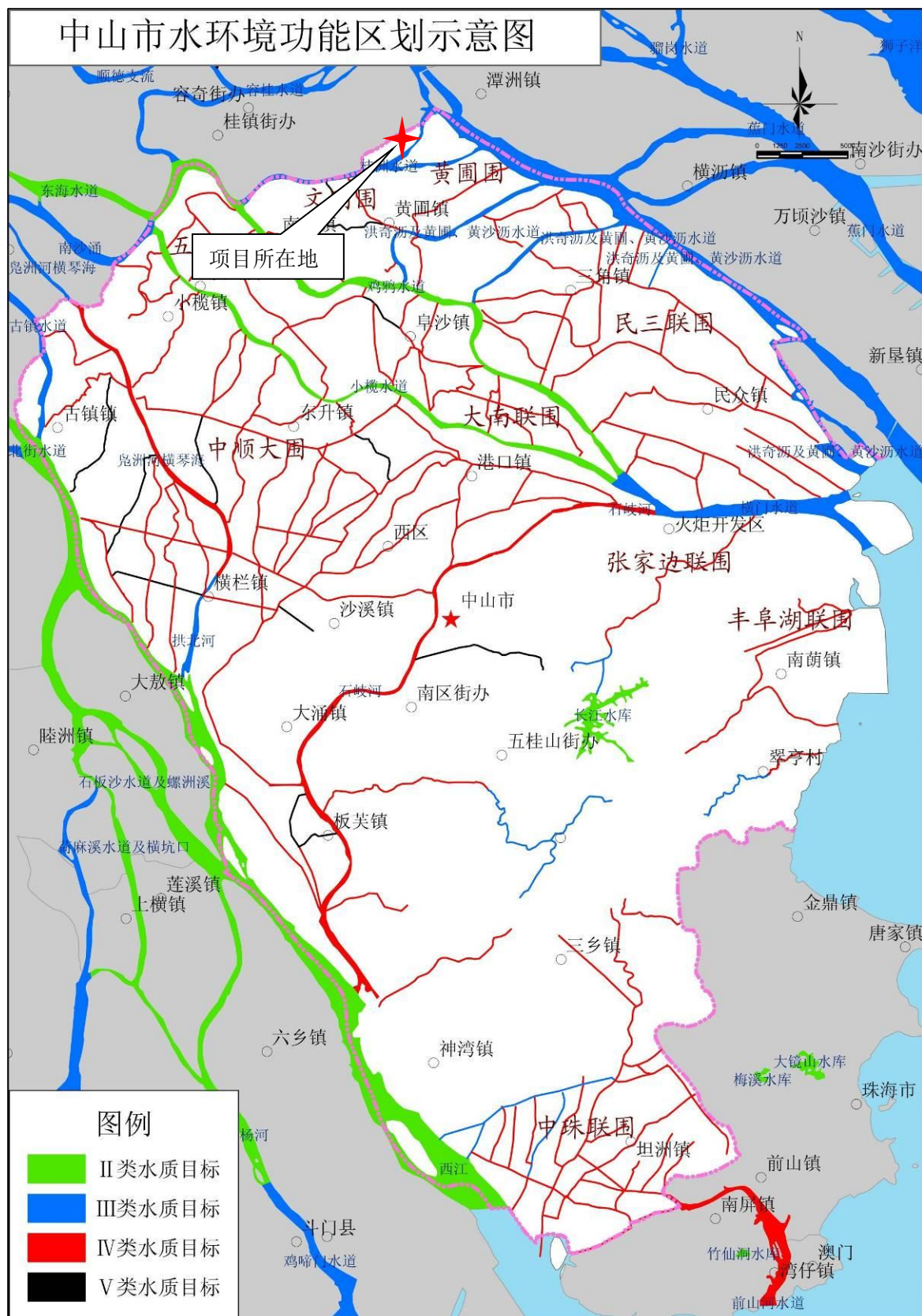
——表示危废暂存间

⊙——表示排气筒

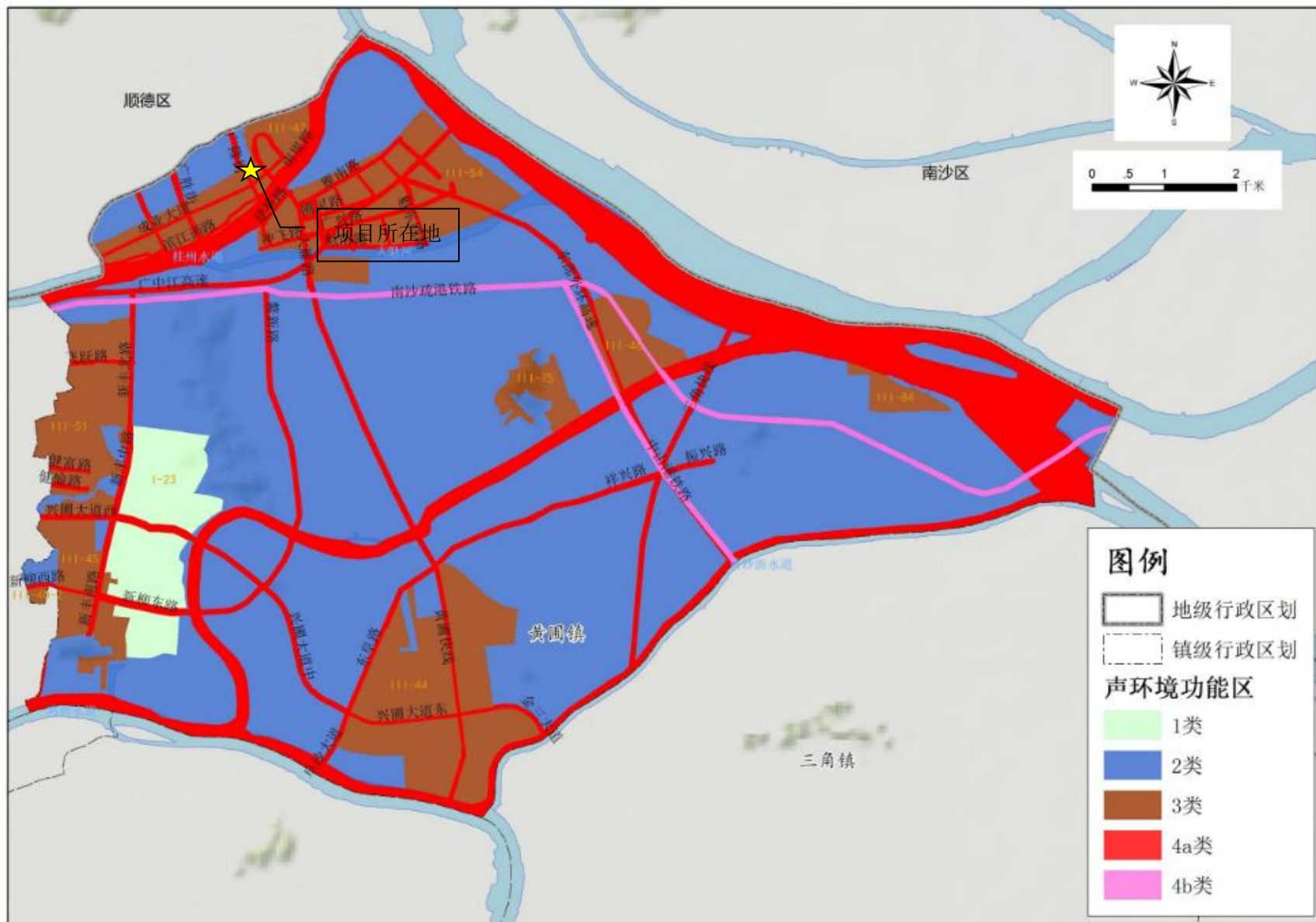
附图 3 项目平面布局图



附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



附图 5 中山市水环境功能区划示意图



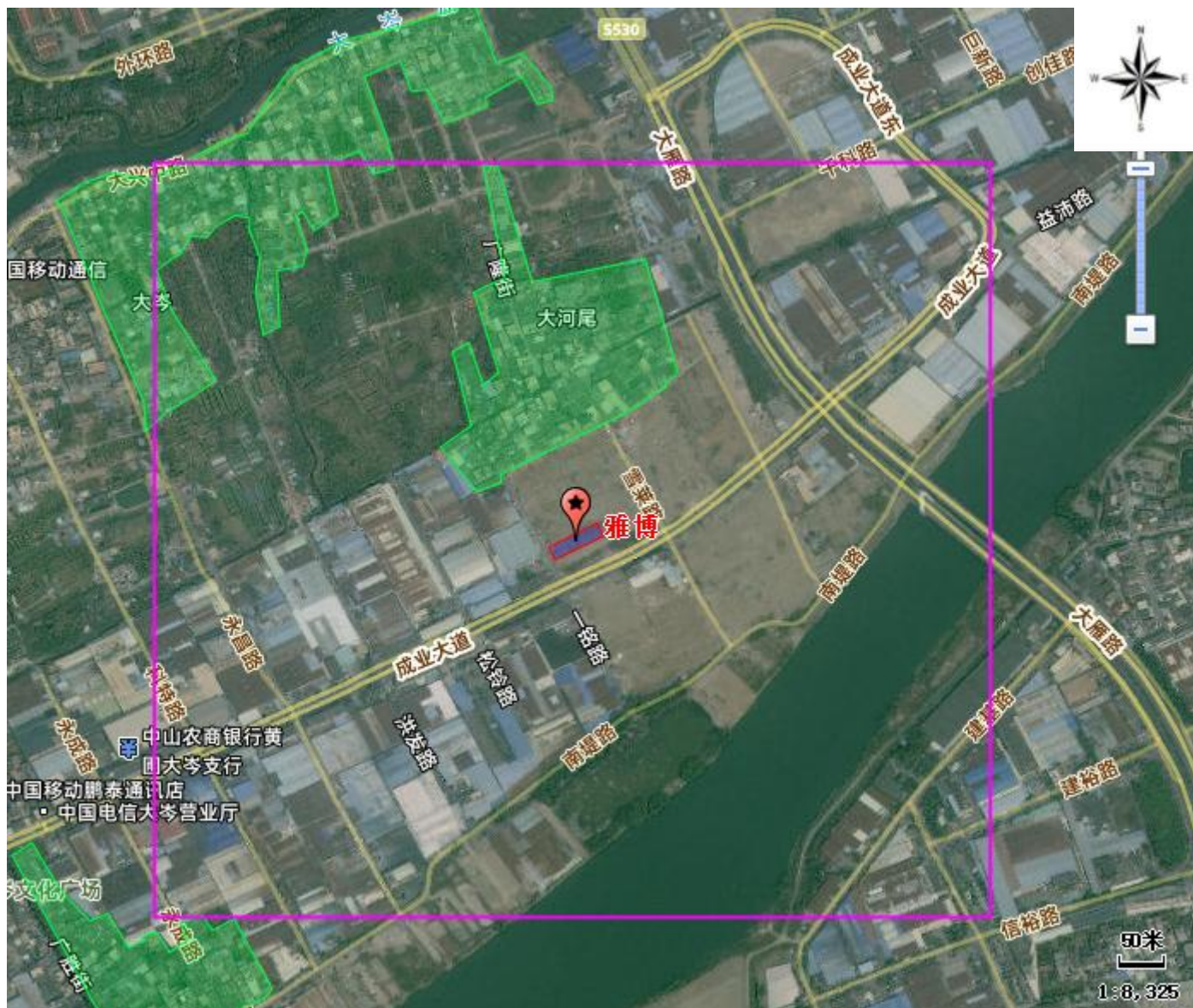
附图 6 黄圃镇声环境功能区划图



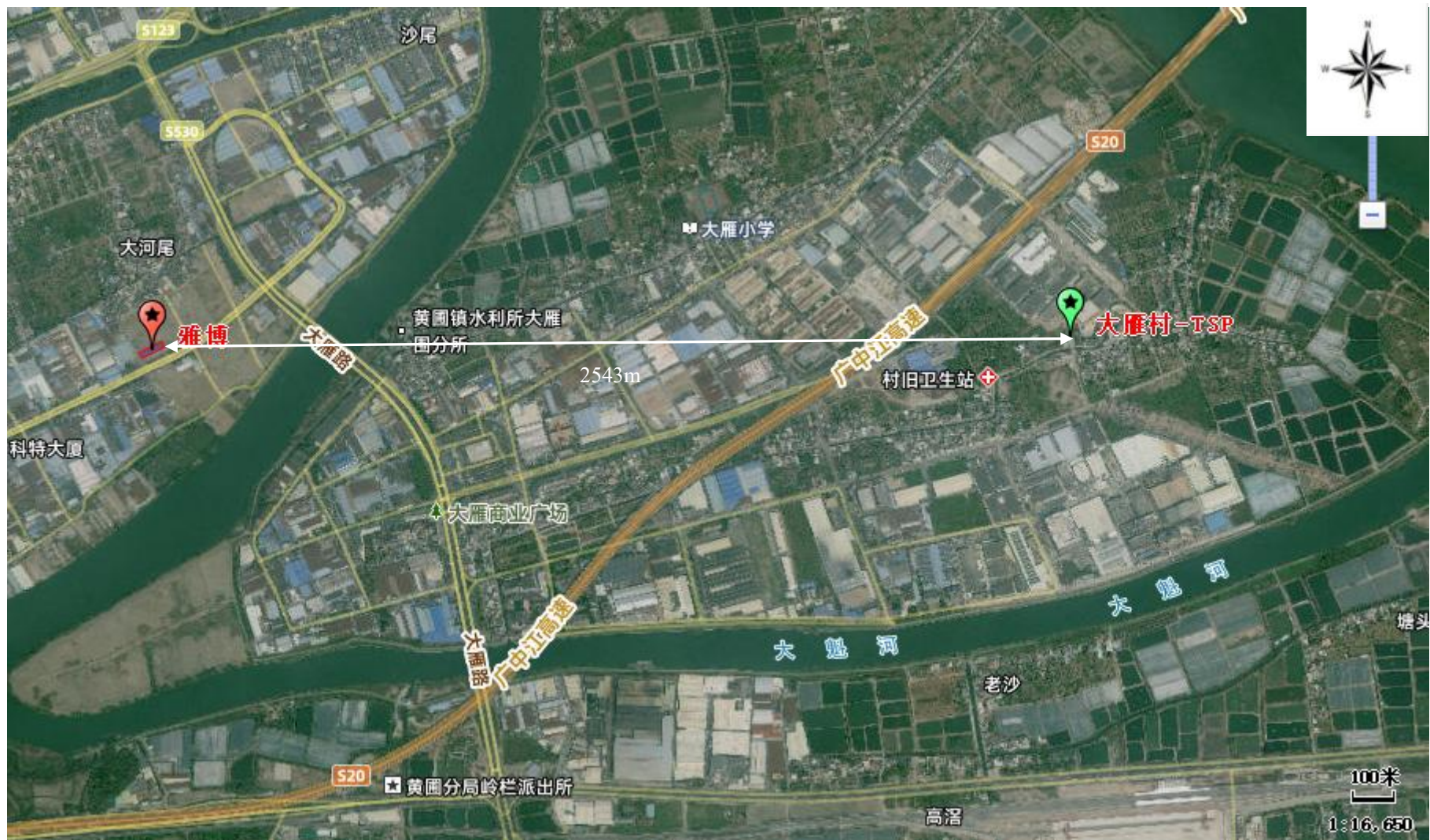
附图 7 项目用地规划图



附图8 建设项目50m 范围内环境保护目标范围图

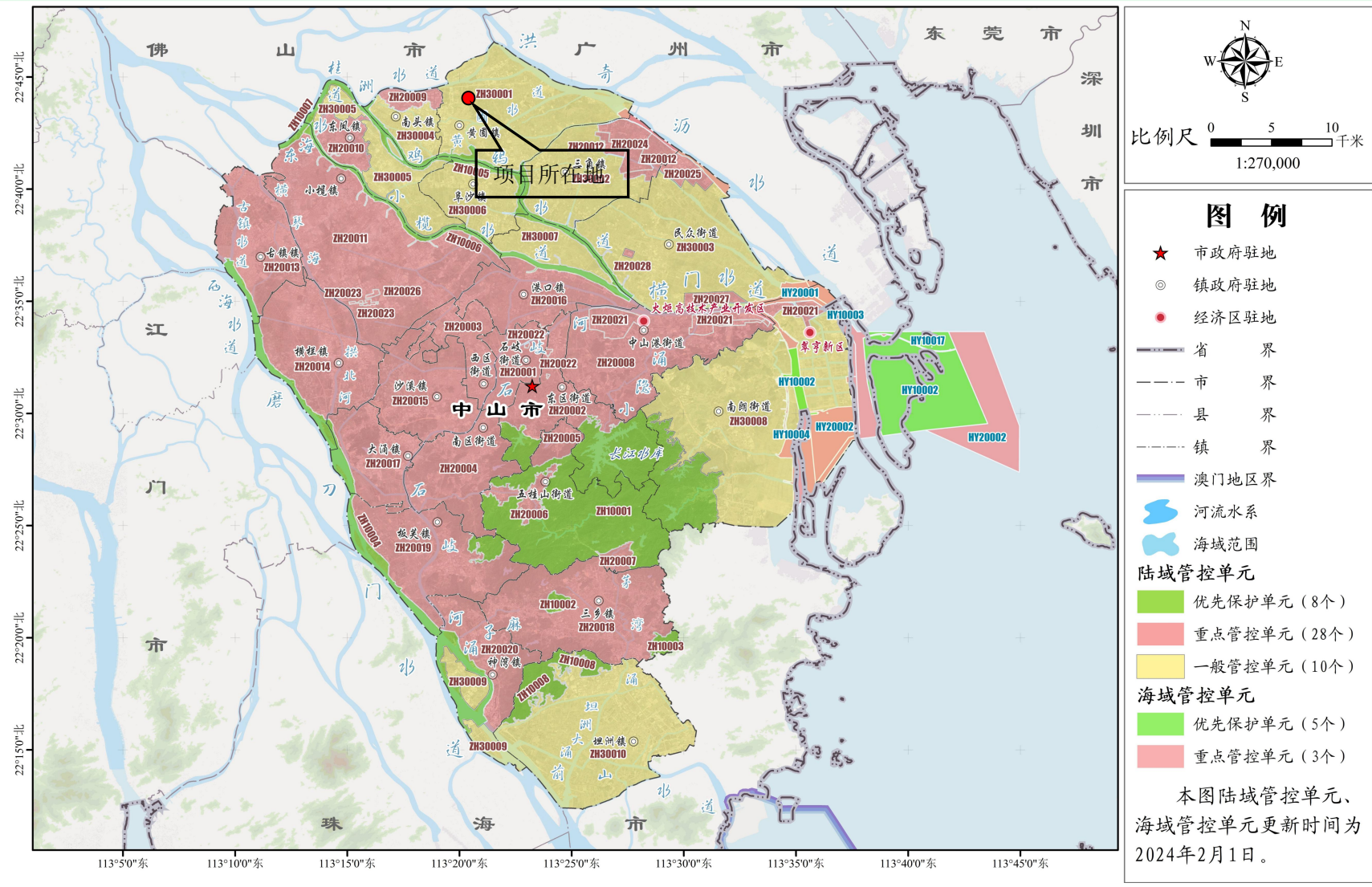


附图9 建设项目500m 范围内环境保护目标范围图



附图10 项目位置与引用大气监测数据位置关系图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图11 中山市环境管控单元图

附件1：委托书

委 托 书

广州市成诺环境科技有限公司：

根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你司承担“中山市雅博包装制品有限公司”建设项目的
环境影响评价。请你司接受委托后按国家及广东省环境影响评价的
相关工作程序，正式开展工作。具体事宜待双方签订合同时商定。

特此委托。

委托单位（盖公章）：中山市雅博包装制品有限公司

委托日期：2025 年 3 月



附件2：引用监测报告



广州市恒力检测股份有限公司
GUANGZHOU HENLEE TESTING CO., LTD



201819122271

检测报告

报告编号 HLED-20240603088

项目名称	中山市拓航五金制品有限公司新建项目		
委托单位	中山市拓航五金制品有限公司		
受测单位	中山市拓航五金制品有限公司		
检测类别	现状检测		
报告页数	共5页		

编制	陈星	陈星	日期	2024年06月08日	
审核	周冠中	周冠中	日期	2024年06月08日	
签发	张思亮	张思亮	日期	2024年06月08日	职务 技术负责人



公司地址：广东省广州市萝岗区永和经济开发区新庄二路34号
电 话：020-32203113
邮 编：510530
传 真：020-32203113-818

检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。
3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。
4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送样品检测数据负责。
5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。
6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。



一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	中山市拓航五金制品有限公司新建项目		
委托单位	中山市拓航五金制品有限公司		
委托单位地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号3幢1层5卡之二		
采样地址	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号3幢1层5卡之二		
联系人	/	电话	/
检测类别	现状检测	来样方式	现场检测, 采样
样品状态	外观完好、标签清晰	采样工况	正常
采样人员	欧阳涛、章富权	采样日期	2024.06.03-2024.06.05
检测人员	薛智玲、杨铭华	检测日期	2024.06.03-2024.06.07
附注(必要时): 1、检测环境条件: 2、偏离标准方法的例外情况: 3、检测结果的不确定度: 4、其它:			





二、检测项目信息

样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数×频次× 天数	样品状态/特征
环境空气	建设项目南侧大雁村 G1 环境空气检测点 (24h 平均值)	《环境空气质量手工监测技术 规范(发布稿)》 HJ 194-2017	1×1×3	样品完好无破损

三、分析方法、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	分析及标准号	仪器名称及型号	检出限
环境空气	总悬浮 颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7μg/m ³

四、检测结果

4.1 环境空气采样气象参数

检测点位	气象参数	采样日期		
		06月03日	06月04日	06月05日
建设项目南侧大雁村 G1 环境空 气检测点 00:00~次日 00:00	天气状况	晴	晴	晴
	相对湿度(%)	71.7	72.3	70.9
	大气压(kPa)	101.7	101.8	101.5
	环境温度(℃)	28.5	29.0	29.0
	风速(m/s)	1.8	2.1	2.0

4.2 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样日期			24h 平均标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		06 月 03 日	06 月 04 日	06 月 05 日	
		24h 平均浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
建设项目南侧大雁村 G1 环境空气检测点 00:00~次日 00:00	总悬浮颗粒物	77	89	75	300
备注	(1) 总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单表 2 二级 24 小时平均限值。				



附图:



以下空白