

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司
年产 PET 瓶胚 4 亿支新建项目

建设单位(盖章)：宏全食品包装(清新)有限公司中山
分公司



编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1773987411000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7dp41y		
建设项目名称	宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司年产PET瓶胚4亿支新建项目		
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)	宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司		
统一社会信用代码	91442000MAEUT79D0K		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中山市紫旭环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA53Q2WP4W		
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
张晓彤	03520240544000000075	BH066402	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李春梅	大气环境专项评价	BH055922	
陈梓扬	大气环境专项评价	BH054958	
杨悦	建设项目基本情况;建设项目工程分析;区域环境质量现状;环境保护目标及评价标准	BH065167	
张晓彤	主要环境影响和保护措施;环境保护措施监督检查清单;结论	BH066402	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司年产 PET 瓶胚 4 亿支新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇菊城大道东 39 号 2 号厂房		
地理坐标	(东经 113° 14' 56.441" , 北纬 22° 40' 8.260")		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	9640	环保投资(万元)	36
环保投资占比(%)	0.37	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(含用海)面积(m ²)	6451.8m ²
专项评价设置情况	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)》(2021年4月1日起施行)中“表1 专项评价设置原则表”,本项目排放废气含有乙醛且项目厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标,故本项目需设置大气专项评价		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价	/		

价符合性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止和许可准入类。根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，属于允许类，因此与国家产业政策相符合。

表1 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	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	本项目建设内容、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。	是
2	《市场准入负面清单（2025年版）》	/		是
1	《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）》	第四条、中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本次新建项目位于小榄镇，不属于大气重点区域。	是
		第五条、全市范围内原则上不再审批（或备案）新建、扩建涉生产或使用非低（无）VOCs 原辅材料的工业类项目。	本项目色油 VOCs 检测报告 VOCs 含量未检出。酒精的挥发性为 769.5g/L 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求（有机溶剂清洗剂 ≤ 900g/L）。	是
		第九条、对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目除湿干燥、注塑成型、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》	是
		第十条、VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。		是

其他符合性分析

		<p>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。</p> <p>有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>(2023 年修订版) 中表 3.3-2 单层密闭负压收集效率为 90%。</p>	
		<p>第十三条、涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目除湿干燥、注塑成型、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集，废气经 RCO 有机废气处理设备处理，处理效率为 85%，处理后经 20 米排放筒 (DA001) 排放。</p>	是
2	中山市自然源·一图通	/	<p>如下图 1-1 所示，项目所在地属于一类工业用地，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。</p>	是
3	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)	<p>有组织排放控制要求:收集的废气中 NMHC 初始排放效率>3kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%、对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目除湿干燥、注塑成型、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集,废气经 RCO 有机废气处理设备处理,处理效率为 85%,处理后经 20 米排放筒 (DA001) 排放。</p>	是
		<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求: ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器应存放在室内,或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p>	<p>项目 VOCs 原料为色油、酒精。色油、酒精使用桶装保存在原料仓库内。</p>	是
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求:液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>项目 VOCs 物料色油、酒精在厂区内运输时均为密封桶装运输。</p>	是
		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用</p>	<p>本项目所使用到 VOCs 物料为含 VOCs</p>	是

		<p>密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>原辅材料（色油、酒精等）和含 VOCs 废料（色油、酒精等），以上 VOCs 物料均采用密闭的包装袋/桶储存，并存放于室内，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖保持密闭，含 VOCs 废料采用密闭的包装袋/桶进行转移。本项目注塑、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 单层密闭负压收集效率为 90%。有机废气经注塑车间内密闭负压收集，废气经 RCO 有机废气处理设备处理，处理效率为 85%，处理后经 20 米排放筒（DA001）排放。</p>		
		<p>含 VOCs 产品使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		是	
	<p>《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府[2024]52 号）——小榄镇重点管控单元（ZH44200020011）</p>	<p>区域布局管控</p>	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合</p>	<p>本项目属于塑料包装箱及容器制造行业，属于允许类。</p>	<p>是</p> <p>是</p> <p>是</p>

			建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。		
			1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不涉及	是
			1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及。	是
			1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	本项目色油 VOCs 检测报告 VOCs 含量未检出。酒精的挥发性为 769.5g/L 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求（有机溶剂清洗剂≤900g/L）。本项目注塑、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 单层密闭负压收集效率为 90%。有机废气经注塑车间内密闭负压收集，废气经 RCO 有机废气处理设备处理，处理效率为 85%，处理后经 20 米排放筒（DA001）排放。	是
			1.7【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已	本项目不在农用地优先保护区，项目所在地为一类工业用地	是

			建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
			1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目所在地属于工业用地。	是
		能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目设备使用电能，属于清洁能源。	是
		污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	生活污水处理达标后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理，生产废水交由有废水处理能力的单位处理，不外排。	是
			3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放标准》		是

			(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。		
			3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不涉及	是
			3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目,应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目新增挥发性有机物,项目按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行;项目挥发性有机物排放量小于30吨,可不安装VOCs在线监测系统。	是
			3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及	是
		环境风险 防控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,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。	评价要求项目设计、建设有效防止泄漏危险化学品、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施必须符合防渗防漏要求	是
			4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。项目设置危废仓库,在危废仓库设置围堰,并按分区做好防渗措施	是

			污染防治工作。		
			4-3.【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目建立企业、集聚区、行政区域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。	是
6	《中山市环保共性产业园规划》	小榄镇家具产业环保共性产业园(聚诚达项目)已通过审批，其规划发展产业一期为家具，园区空间布局划分为“核心区-缓冲区”两大功能区，核心区主要建设现代化集中式家具喷涂项目(含底漆打磨、玻璃钢家具含树脂成型工段)；小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化，铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等	宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司位于中山市小榄镇菊城大道东39号2号厂房，主要从事塑料包装箱及容器制造。本项目不涉及喷涂工艺，因此无需进入共性产业园，符合《中山市环保共性产业园规划》的要求。		
7	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果见附件1和附件2，包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km ² ，占中山市总面积的2.65%。 (一)保护类区域 中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌	本项目位于中山市小榄镇菊城大道东39号2号厂房，不属于中山市地下水污染防治重点区划定的保护类区域和管控类区域，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。		是

			<p>(中山温泉)地热田热矿水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域, 分区类型为“其他”。</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km², 占全市面积的 0.38%, 分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇, 划定结果详见附件 3。</p> <p>(二) 管控类区域</p> <p>基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果, 扣除保护类区域, 划定管控类区域, 并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域, 故管控类区域均为二级管控区。</p> <p>中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km², 占全市总面积的 2.27%, 均为二级管控区, 分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇, 划定结果详见附件 4。</p> <p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p>		
8		<p>《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》(2020 年版)</p>	<p>一、禁止生产、销售的塑料制品</p> <p>(1) 厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋</p> <p>(2) 厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜</p> <p>(3) 以医疗废物为原料制造塑料制品</p> <p>(4) 一次性发泡塑料餐具</p> <p>(5) 一次性塑料棉签</p> <p>(6) 含塑料微珠的日化产品</p> <p>二、禁止、限制使用的塑料制品</p> <p>(1) 不可降解塑料袋</p> <p>(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。)</p> <p>(3) 一次性塑料吸管</p> <p>(4) 宾馆、酒店一次性塑料用</p>	<p>本项目主要从塑料包装箱及容器制造。年产 PET 瓶胚 4 亿支。</p>	是

		品		
		(5) 快递塑料包装		
		(6) 含塑料微珠的日化产品		

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 2 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2926 塑料 包装箱及容 器制造	PET 瓶胚 4 亿支/ 年	除湿干燥→注塑→视 检→包装入库	二十六、橡胶和塑料 制品业 29 塑料制品 业 292 其他(年用非 溶剂型低 VOCs 含量 涂料 10 吨以下的除 外)	/	报 告 表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起施行);
- (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) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订);
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);
- (8) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》;
- (9) 《国家危险废物名录》(2025 年版);
- (10) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (11) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (12) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)(2023 年 7 月 1 日起实施);
- (13) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》;
- (14) 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);
- (15) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》(中环规字(2021)1 号);
- (16) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》(中府(2024)

建设内容

52号);

(17) 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;

(18) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》;

(19) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96号);

(20) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》;

(21) 《中山市2024年大气环境质量状况公报》。

三、项目建设内容

1、基本信息

宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司位于中山市小榄镇菊城大道东39号2号厂房(东经113°14'56.441", 北纬22°40'8.260"), 占地面积1612m², 建筑面积6240平方米, 主要从事塑料包装箱及容器制造, 年产PET瓶胚4亿支。本项目总投资9640万元, 环保投资36万元。共有员工29人。本项目年工作时间300天, 每天生产24小时。

本项目内容如下:

表3 本项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模
主体工程	厂房	1幢, 4层, 混凝土钢筋结构, 占地面积1612m ² ; 一层为“一层主要设有注塑车间(包含抽料间干燥区、物料中转区等)。 建筑面积1560m ² , 楼高5.35m; 二层设有冰水机房、干燥机房、备用车间、办公室、一般固废仓、化学品仓、危废仓等。建筑面积1560m ² , 楼高4.5m; 三层设有仓库, 建筑面积1560m ² , 楼高4.5m; 四层设有仓库, 建筑面积1560m ² , 4.5m;
储运工程	仓库	位于厂房三层建筑面积1560m ² , 四层建筑面积1560m ² 。
	运输	厂外运输主要依靠社会力量, 采用公路运输
公用工程	供电	由市政电网供电
	用水	由市政水管网供水
环保工程	废气治理设施	除湿干燥、注塑、模具清洁工序产生有机废气经注塑车间内密闭负压收集, 有机废气经注塑车间内密闭负压收集, 废气经RCO有机废气处理设备处理, 处理效率为85%, 处理后经20米排放筒(DA001)排放。
	废水处理	生活污水: 生活污水经三级化粪池预处理后, 经排放口(DW001)通过市政污水管网, 进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司

措施	冷却废水：循环使用、不外排。
噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作
固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理
	一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
	危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

四、项目建设规模

1、项目产品及产能情况

本项目产品及产量见下表。

表4 项目产品和产量一览表

序号	产品型号	全厂情况（吨/年）
1	PET 瓶胚	PET 瓶胚 4 亿支/年（因客户需求无统一规格，瓶胚重量一般为 10~25g/支(本次取中间值 17.5g/支进行评估)）

2、主要原辅材料及用量

(1) 本项目主要原辅材料及用量情况

表5 项目主要原辅材料一览表

序号	原材料	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	PET 原料	7007t	63t	50kg/袋	固态颗粒	否	/	除湿干燥/注塑成型
2	色油	1350kg	150kg	15kg/桶	液态	否	/	注塑成型
3	酒精	0.3684t	165kg	165kg/桶	液态	否	/	模具清洁
4	润滑油	3970g	3970g	397g/支	液态	是	2500t	保养设备

润滑油、废润滑油临界量参考建设项目环境风险评价技术导则表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量（油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等））计

(2) 原辅料成分及理化性质

表6 部分原辅料成分、理化性质一览表

序号	原材料名称	成分、理化性质
----	-------	---------

1	PET 原料	根据企业提供的 MSDS，成分为 PET 聚酯。白色固体或颗粒。属于热塑性聚酯树脂；熔点 240~260℃；闪点 355℃。相对密度 1.4g/cm ³ 。
2	色油	根据企业提供 MSDS，成分为有机脂 80%~90%、溶剂型染料 10%~20%。VOCs 检测报告 VOCs 含量未检出。
3	酒精	根据企业提供的 MSDS，酒精为 95%酒精。成为乙醇含量为 95%。pH 值为 7.0；相对密度 0.81g/cm ³ ；沸点 78℃；闪点 17℃。酒精的挥发性为 769.5g/L 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求（有机溶剂清洗剂 ≤900g/L）。
4	润滑油	根据企业提供的 MSDS，主要成分为矿物质油 70%~80%、聚丁烯 5%~10%、氧化锌 5%~10%、癸二酸二钠盐 0%~1%、抗氧化剂 0%~1%、三苯基硫代磷酸酯 0%~1%、胺类 0%~1%、苯甲酸 0%~1%、二氧化硅 0%~1%、苯甲酸钠 0%~1%。半固态、白色；闪点 238℃；沸点 288℃；比重 0.96。

3、主要生产设备

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/编号	数量	使用工序或说明	备注
1	HUSKY 射出机	瓶胚机 96 腔	1 台	注塑成型	电能
2	HUSKY 射出机	瓶胚机 128 腔	2 台	注塑成型	电能
3	抽料机	/	3 台	抽料	电能
4	色油机	科莱恩	3 条	注塑成型	电能
5	干燥机	高铂	3 台	除湿干燥工序	电能
6	除露机	高铂	3 台	除湿工序	电能
7	空压机	CM75-12.5bar	2 台	辅机工序	电能
8	冰水机	海尔	2 台	辅机工序	电能
9	缓降机	国华	3 台	辅机工序	电能
10	视检机	萨克米	3 台	自动视检	电能
11	理坯输送机+瓶坯装箱机	/	3 台	包装入库	电能
12	废气处理设备	RCO 有机废气处理设备	1 台	废气处理	电能
13	冷却塔	/	2 台	辅机工序	电能

表 8 项目注塑产能核算一览表

工序	型号	原料	数量	单台设备					环评申报量(亿支/a)	负荷
				单模注塑量	单次注塑时间	年工作 时间	产能 (亿支/a)	合计产能 (亿支/a)		

注 塑	HUSKY 射出机 (瓶胚 机 96 腔)	PE T 原 料	1	96 个	20s	2400h	1.24416	4.56192	4	87.6 8%
	HUSKY 射出机 (瓶胚 机 128 腔)		2	128 个	20s	7200h	3.31776			
备注：本项目瓶胚腔单次注塑可在 10g~25g 区间。注塑机每日工作时长为 24 小时，年工作 300 天。年工作时长 7200h。										

4、人员及生产制度

本项目建成后共 29 名员工，全年工作天数为 300 天，每天 24 小时，两班倒，工作时间：8:00~20:00；20:00~8:00。

5、给排水情况

本项目用水主要为生活用水、生产用水。

生活用水：项目员工人数为 29 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿根据《广东省用水定额》(DB44T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按 10 人/m³·a，需要生活用水量约为 290 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 261 吨/年。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，处理达标后排放至横琴海。

生产用水：

注塑冷却用水：注塑过程中设备需使用间接冷却，需要使用冷却用水。循环使用不外排，使用过程会蒸发损失，定期补充用水。项目设有 2 台冷却塔，冰水机 2 台，根据业主提供冷却塔、冰水机两个配套循环系统有效容积一共为 49.07 吨，冷却塔、冰水机每天补充水量为有效容积的 5%，则补充用水约为 2.4535t/d(736.05t/a)，则项目冷却用水量为 785.12t/a。

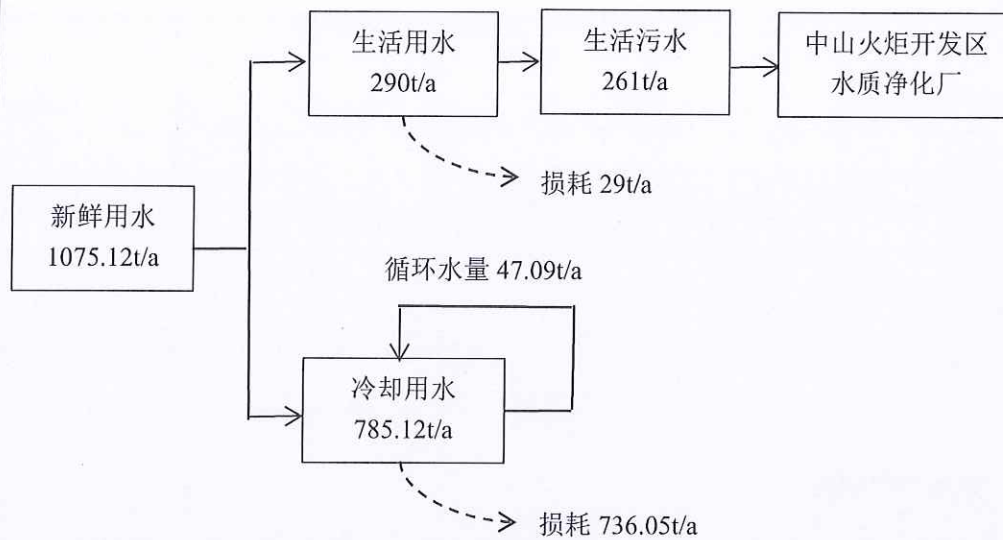


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

6、项目能耗

表 9 主要能源及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	1075.12 吨	市政给水管网供水
电	240 万度	市政供电

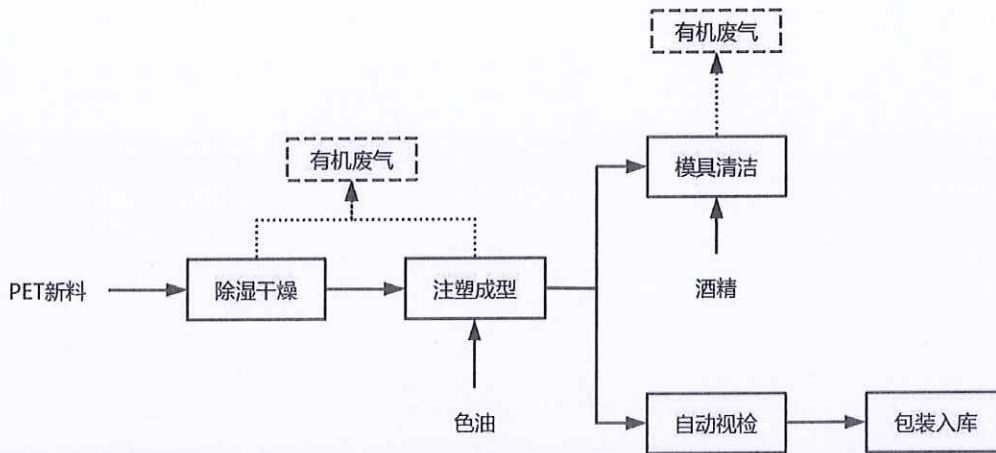
7、平面布局情况

一层主要设有抽料间、干燥区、物料中转区、注塑车间、配电房等；二层冰水机房、干燥机房、备用车间、办公室、一般固废仓、化学品仓、危废仓等；三层、四层为仓库。

8、四至情况

本项目于中山市小榄镇菊城大道东 39 号 2 号厂房作为经营场所，项目东面为达能（中国）食品饮料有限公司；南面为中山市小榄镇森蓝电子厂；西面为中山市朗日纸品包装有限公司；北面为中山市术美金属制品科技有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2，建设项目平面布置图详见附图 3-1、3-2、3-3、3-4。

项目工艺流程图：



工艺流程说明：

1、除湿干燥、注塑成型、模具清洁：PET 原料对水分敏感，加工前需充分干燥，否则在高温下易发生水解反应、降低热稳定性，故本项目采用密闭抽料机将原料包装桶中的 PET 原料密闭抽到干燥机内进行除湿干燥（经与企业核实，干燥温度为 180℃，干燥时间为 4h/批次）；然后通过密闭管道将除湿干燥后的 PET 原料抽入到射出机内，通过色油机的密闭管道把色油抽入到射出机内与 PET 原料充分混合，经加热熔融（经与企业核实，工作温度为 280℃，背压压力 4.0MPa）后注塑成型生产出 PET 瓶胚；注塑成型后使用酒精对模具清洁后继续生产。由于外购的 PET 塑料（新料）颗粒粒径较大且通过密闭管道输送，故以上过程不会产生粉尘，以上过程会产生有机废气，年工作 7200h。

2、自动视检：通过视检机对注塑成型后的 PET 瓶胚进行检测，经与企业核实，检出的残次品/不合格品作为一般工业固废交由有处理能力的一般固废公司进行处理，不进行破碎回用。故该过程无废气产生，年工作 7200h。

3、包装入库：视检合格后的产品即为PET瓶胚成品，对其进行包装入库。故该过程无废气产生，年工作7200h。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

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

根据《2024 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧 8 小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，具体见下表，项目所在区域为达标区。

表 10 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	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	68	120	56.6	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.6	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	60	76.6	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.6	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.3	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，引用中山市公布的 2024 年环境空气质量监测数据，监测站点为小榄站，基本污染物环境质量现状见下表。

表 11 基本污染物环境质量现状

点位	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度	超标频	达标
	X	Y							

区域
环境
质量
现状

名称					μg/m ³	μg/m ³	占标率%	率%	情况
小榄站	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10	0	达标
				年平均	60	8.53	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115	0.82	达标
				年平均	40	27.94	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110	0.27	达标
				年平均	60	45.81	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	44	125	0.55	达标
				年平均	30	21.45	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.13	9.07	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0	达标

由表可知，①SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；

②NO₂年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；

③PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；

④PM_{2.5}年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；

⑤一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准；

⑥臭氧 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单中二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

3.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定,补充监测布点应以近20年统计的当地主导风向为轴向,在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点。

综合考虑本项目周边环境及项目特点,确定本项目监测因子为非甲烷总烃、TVOC、乙醛、臭气浓度。

为了解项目所在地的环境质量现状,结合项目所在地近20年主导风向及敏感点目标的分布情况,本项目共设1个监测点位,本项目委托广东三正检测技术有限公司于2026年2月2日~2026年2月8日对项目非甲烷总烃、TVOC、乙醛、臭气浓度进行监测(检测报告编号:GDSZ[2026.02]第1021号、GDSZ[2026.02]第1042号)。详见表12和图3-1。

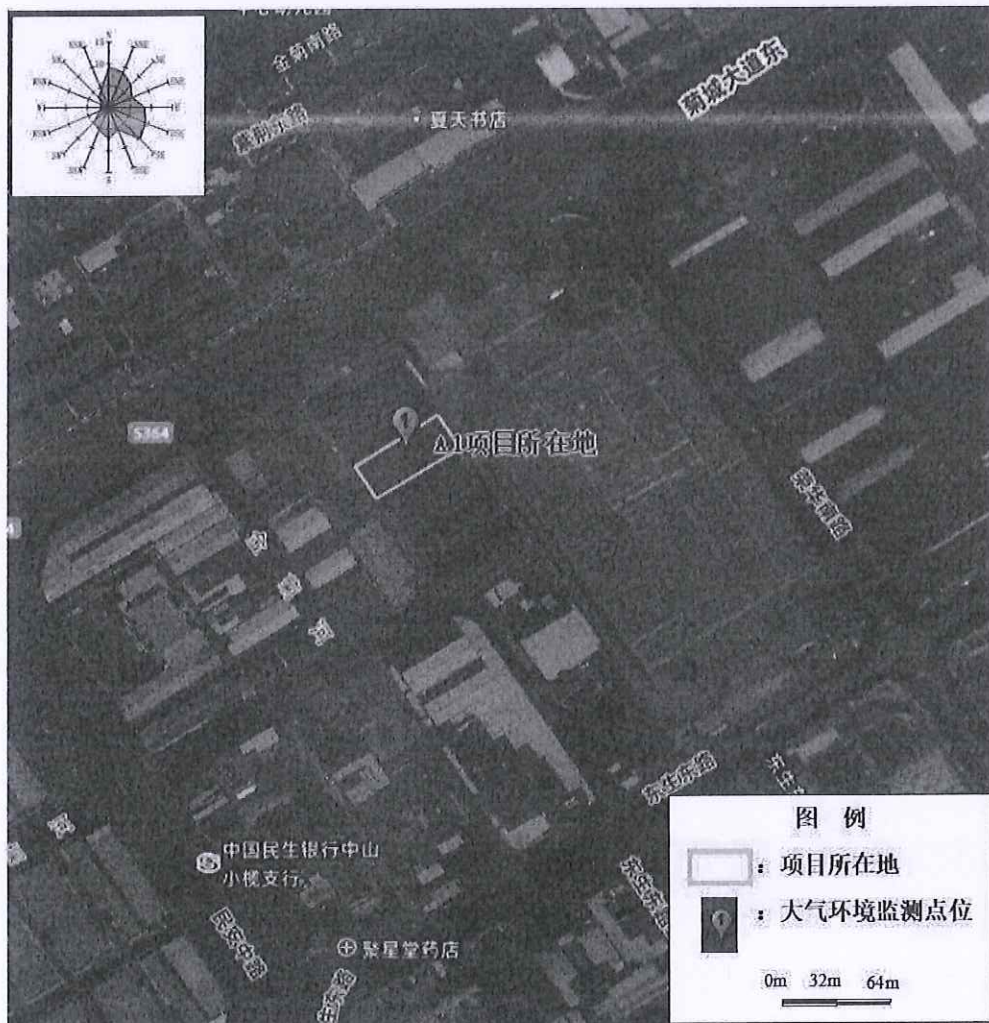


图 3-1 大气环境质量现状监测布点图

表 12 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A1 项目所在地	-5	16	2026.2.2~2026.2.8	厂区内	1
以本项目厂房中心 (N 22.66896° , E 113.24901°) 为坐标原点 (0, 0) (N、E), 以正东方向为 X 轴正方向, 正北方为 Y 轴正方向。					

3.2 监测因子

本项目选取补充监测因子为：非甲烷总烃、TVOC、乙醛、臭气浓度。

3.3 监测时间和频次

监测时间：2026.2.2~2026.2.8，连续监测七天；

监测频次：非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度测1小时浓度值，一天采样4次，每次采样1小时；8小时均值：TVOC测8小时浓度，一天采样1次，每次采样8小时。

3.4 监测和分析方法

各监测项目所用采样及分析方法，均按照国家环境保护局发布的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法（第四版）》和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）要求的方法进行，详见下表。

表 13 大气现状监测项目分析及检出限

监测项目	分析方法	设备名称	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 /GC9790II	0.07mg/m ³ (以碳计)
TVOC	民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020 附录 E	气相色谱仪 /GC9790II	0.005mg/m ³
乙醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法》HJ683-2014	液相色谱仪 1200	0.43μg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	—	无量纲

3.5 监测结果

(1) 气象参数

表 14 气象参数

检测点位	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
项目所在地 大气监测点 A1	2026.02.02	第一次	18.6	101.95	62.6	东	1.9	多云
		第二次	21.2	102.08	62.4	东	2.1	多云
		第三次	21.9	102.13	62.2	东	1.7	多云
		第四次	17.5	102.00	62.1	东	1.8	多云

2026.02.03	第一次	17.4	102.36	62.3	东北	2.2	多云
	第二次	21.1	102.24	62.2	东北	2.5	多云
	第三次	21.6	102.12	62.0	东北	2.4	多云
	第四次	19.2	101.79	61.9	东北	1.8	多云
2026.02.04	第一次	13.8	101.97	64.7	东北	1.6	多云
	第二次	17.3	101.71	61.7	东北	2.2	多云
	第三次	18.9	101.88	63.4	东北	2.4	多云
	第四次	16.1	101.74	62.3	东北	2.5	多云
2026.02.05	第一次	15.1	102.00	61.7	北	2.3	多云
	第二次	19.0	101.84	62.6	北	1.4	多云
	第三次	19.8	101.76	61.8	北	1.5	多云
	第四次	16.4	101.97	63.3	北	2.3	多云
2026.02.06	第一次	13.4	102.22	62.0	北	2.2	多云
	第二次	13.8	102.19	65.6	北	2.0	多云
	第三次	16.5	101.78	63.3	北	1.4	多云
	第四次	12.2	101.83	66.7	北	2.5	多云
2026.02.07	第一次	14.7	102.18	64.1	东	2.3	多云
	第二次	16.1	101.95	61.6	东	1.9	多云
	第三次	17.4	101.87	61.9	东	2.0	多云
	第四次	14.6	102.06	66.3	东	2.2	多云
2026.02.08	第一次	17.2	102.23	65.8	西北	2.2	多云
	第二次	17.9	101.98	63.2	西北	1.7	多云
	第三次	20.3	101.84	64.0	西北	1.6	多云
	第四次	15.8	101.80	62.4	西北	2.5	多云

(2) 监测结果

表 15 环境空气检测结果表 (臭气浓度、非甲烷总烃、乙醛)

检测点位	采样时间	检测项目	检测值				标准值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
项目所在地 大气监测点 A1	2026.02.02	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.03		<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.04		<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.05		<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.06		<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.07		<10	<10	<10	<10	20
	2026.02.08		<10	<10	<10	<10	20
项目所在地 大气监测点 A1	2026.02.02	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.32	0.36	0.38	0.37	2
	2026.02.03		0.37	0.50	0.51	0.48	2
	2026.02.04		0.41	0.43	0.47	0.46	2
	2026.02.05		0.45	0.48	0.42	0.43	2
	2026.02.06		0.32	0.36	0.38	0.37	2

项目所在地 大气监测点 A1	2026.02.07	乙醛 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.37	0.50	0.51	0.48	2
	2026.02.08		0.41	0.43	0.47	0.46	2
	2026.02.02		ND	ND	ND	ND	10
	2026.02.03		ND	ND	ND	ND	10
	2026.02.04		ND	ND	ND	ND	10
	2026.02.05		ND	ND	ND	ND	10
	2026.02.06		ND	ND	ND	ND	10
	2026.02.07		ND	ND	ND	ND	10
2026.02.08	ND	ND	ND	ND	10		

表 16 环境空气检测结果表 (TVOC)

检测点位	采样时间	检测项目	检测值	标准值
项目所在地 大气监测点 A1	2026.02.02	TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	112	600
	2026.02.03		115	600
	2026.02.04		109	600
	2026.02.05		114	600
	2026.02.06		108	600
	2026.02.07		110	600
	2026.02.08		107	600

3.6 评价标准

根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020 修订),项目所在地(A1)位于二类环境空气质量功能区,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社)的要求;TVOC、乙醛执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 1 厂界标准值要求。

3.7 评价方法

环境空气质量现状评价采用单项大气污染指数法进行,计算公式:

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中: P_i : 某污染物 i 的质量指数;

C_i : 某污染物 i 的实测浓度, mg/m^3 ;

S_i : 某污染物 i 的评价标准, mg/m^3 。

$P_i < 1$ 表示污染物浓度未超过评价标准, $P_i > 1$ 表示污染物浓度超出评价标准。 P_i 越大,超标越严重。

3.8 监测结果及分析

(1) 检测数据统计

本项目各监测指标监测值及统计结果详见下表。

表 17 表 4-8 环境空气质量现状监测结果汇总表

污染物	采样频次	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情 况
A1 项目所在地						
TVOC	8 小时均值	600	107~115	19.17	0	达标
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	320~510	25.5	0	达标
乙醛	1 小时平均	10	ND	0.00	0	达标
臭气浓度	1 小时平均	20 (无量纲)	<10 (无量纲)	50.00	0	达标

(2) 监测结果分析及评价

1) 非甲烷总烃

监测点A1的非甲烷总烃 1小时平均浓度范围为320~510 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为25.5%，超标率为0%，达到《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社)的要求。

2) 乙醛

监测点 A1 的乙醛 1 小时平均浓度范围为 ND 未检出，最大浓度占标率为 0%，超标率均为 0%，达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3) TVOC

监测点 A1 的 TVOC 1 小时平均浓度范围分别为 107~115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 19.17%，超标率均为 0%，达到《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

4) 臭气浓度

监测点A1的臭气浓度1小时平均浓度范围为<10 (无量纲)，最大浓度占标率为50.00%，超标率均为0%。达到《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1厂界标准值要求。

综上所述，项目周边大气环境质量良好，特征因子(TVOC、非甲烷总烃、乙醛、臭气浓度)满足相应环境质量标准。

3.9 环境空气质量现状评价小结

根据《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第98百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第98百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第95百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第95百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第95百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧8小时平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在区域为达标区。

根据离本项目最近监测站点（小榄站）2024年监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值及相应的24小时平均特定百分位数浓度值；CO 24小时平均第95百分位浓度、O₃日最大8h平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

根据环境空气质量补充监测与评价表明，大气环境现状监测点处的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）的要求；TVOC、乙醛满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1厂界标准值要求。

总体而言，建设项目所在区域环境空气质量现状良好。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经过三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司作深度处理，处理达标后排入横琴海，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据中山市环境监测站发布的《2023年第1-53周中山市水质自动监测周报》显示：横琴海水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标；项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

表 18 《2024年中山市水质自动监测周报》数据摘录

监测时间	水质类别	主要污染物	监测时间	水质类别	主要污染物
2024年第1周	V	溶解氧	2024年第27周	IV	溶解氧
2024年第2周	III	/	2024年第28周	IV	溶解氧

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

根据生态环境行政主管部门网站公布的 2024 年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质现状为一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消除未达标水体、坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，已列入水功能区名录的河涌消除劣 V 类，其余河涌消除黑臭。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定未达标水体水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高，水环境质量将有所改善。

三、声环境质量现状

本项目东面为达能（中国）食品饮料有限公司；南面为中山市小榄镇森蓝电子厂；西面为中山市朗日纸品包装有限公司；北面为中山市术美金属制品科技有限公司。根据《中山市声环境功能区划方案》中3类声环境功能区划分，本项目为3类声环境功能区，则本项目厂界执行3类标准。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水环境质量现状

本项目租用现有空厂房，项目地下水污染途径主要为酒精、色油、润滑油等泄漏的物料流出车间，污染地下水环境。

项目酒精、色油、润滑油等储存桶均设置在车间内，且储存量较小，车间内地面均做硬化处理，且在储存点周围设置围堰和消防沙，当发生物料泄漏时，通过围堰和消防沙拦截在车间内，不会流出车间，对周边地下水环境造成影响，可不用监测地下水。

五、土壤环境质量现状

项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、液态化学品、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原材料仓库、生产车间、危废仓库等区域已进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；危废仓库分类存放，底部设置托盘；废水暂存桶地面设置围堰；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

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

壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

根据现场勘查，项目使用已建成的厂房，项目所在地均为企业厂房，无生态环境敏感点。本项目建设不会对周边生态环境造成影响。

1、大气环境保护目标

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），项目区域属于环境空气二类区，保护目标的环境空气质量应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目评价范围没有环境空气一类区，评价范围内的学校、医院、幼儿园、居民住宅等环境空气保护目标详见下表。

本项目厂界外 2500 米矩形范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 19 建设项目周围主要环境空气保护目标一览表（5000m 内）

序号	所在镇街	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	相对厂界距离/m
			X	Y					
1	小榄镇	金菊花园	-153	244	居民区	人群	环境空气二类区	西北	235
2		小榄镇明德中心幼儿园	-90	348	学校	师生		西北	320
3		银菊花园	-607	88	居民区	人群		西、西北	450
4		华生幼儿园	-835	-72	学校	师生		西南	675
5		升平幼儿园	-763	275	学校	师生		西北	643
6		灏景苑	-939	126	居民区	人群		西北	726
7		中山市小榄镇升平小学	173	472	学校	师生		西北、北、东北	446
8		龙湖春江紫宸	-134	732	居民区	人群		西北	728
9		小榄镇人民政府	-369	608	行政办公区	人群		西北	628
10		中山市自然资源局第二分局	-906	640	行政办公区	人群		西北	912
11		茶薇花园	-520	810	居民区	人群		西北	858

12	中山小榄爱尔眼科医院	-840	745	医院	人群	西北	985
13	中山仁德医院	-950	884	医院	人群	西北	1100
14	东区社区 1	-667	941	居民区	人群	西北	1100
	东区社区 2	-1045	1149			西北	1400
	东区社区 3	-1071	878			西北	1200
	东区社区 4	-1192	1160			西北	1400
	东区社区 5	-1350	421			西北	1200
	东区社区 6	-1207	196			西北	971
	东区社区 7	-1635	-6			西北、北、西南	1300
	东区社区 8	-979	-119			北、西南	763
	东区社区 9	-1471	-279			西南	1200
	东区社区 10	-2113	-790			西南	1900
	东区社区 11	-2543	-1118			西南	2400
15	龙山华府	-813	1388	居民区	人群	西北	1463
16	固力花园	-560	1429	居民区	人群	西北	1438
17	蟠龙幼儿园	-1230	1701	学校	师生	西北	1888
18	榕苑花园	-1339	967	居民区	人群	西北	1368
19	翠苑花园	-1239	1137	居民区	人群	西北	1434
20	小榄镇东区社区卫生服务站	-1844	469	医院	人群	西北	1523
21	小榄镇第一中学	-1252	246	学校	师生	西北	1003
22	东区中心幼儿园	-1846	299	学校	师生	西北	1493
23	中山市建斌职业技术学校	-2174	-574	学校	师生	西南	1777
24	家居花园	-2564	-928	居民区	人群	西南	2276
25	中山市小榄中学	-2834	-927	学校	师生	西南	2461
26	永宁社区 1	-2674	528	居民区	人群	西北	2100
	永宁社区 2	-2156	-38			西、西南	1600
	永宁社区 3	-2546	-491			西南	2200
27	新市中心幼儿园	-2877	653	学校	师生	西北	2347
28	福源花园	-3106	1061	居民区	人群	西北	2637
29	中山市小榄	-2422	-553	学校	师生	西南	2038

		镇蓉樾幼儿园							
30		敏捷蓉樾园	-2292	-668	居民区	人群		西南	1964
31		小榄镇综合行政执法局	-2788	-913	行政办公区	人群		西南	2501
32		竹源社区	-2105	1244	居民区	人群		西北	2000
33		中山陈星海中西医结合医院	-3207	1373	医院	人群		西北	2755
34		江华苑	-3015	1423	居民区	人群		西北	2704
35		小榄镇中心小学	-2376	1264	学校	师生		西北	2173
36		新市社区	-2056	52	居民区	人群		西北	1503
37		中山市建宁幼儿园	-2231	955	学校	师生		西北	2075
38		中山市菊城幼儿园	-2614	786	学校	师生		西北	2189
39		德星小学	-2230	334	学校	师生		西北	1800
40		中山市小榄镇社区卫生服务中心	-2527	331	医院	人群		西北	2034
41		奇恩幼儿园	-2651	322	学校	师生		西北	1737
42		中山市小榄镇菊城社区卫生服务站	-2178	-64	医院	人群		西	1748
43		北区社区 1	-1670	1444	居民区	人群		西北	1866
		北区社区 2	-3138	2761		人群		西北	3467
44		祥辉轩	-1791	1394	居民区	人群		西北	1892
45		北区幼儿园	-2331	1493	学校	师生		西北	2301
46		北区小学	-2833	2120	学校	师生		西北	2908
47		盈富居	-2902	1979	居民区	人群		西北	2847
48		康祥小区	-2707	2350	居民区	人群		西北	3076
49		北秀居（二期）	-2985	2487	居民区	人群		西北	3226
50		奥园-领秀	-2782	2590	居民区	人群		西北	3200
51		小榄镇北区社区卫生服务站	-2544	3053	医院	人群		西北	3398
52		中山龙光玖誉湾	-2425	2933	居民区	人群		西北	3233
53		沙口社区 1	-1019	1753	居民区	人群		西北	1821
		沙口社区 2	644	-236				东北、东、东南	528

		沙口社区 3	1169	23				东北、东、东南	929
54		菊城·云岷湾	-1972	2517	居民区	人群		西北	2691
55		维港湾	-1461	2052	居民区	人群		西北	2228
56		沙口幼儿园	-1045	1905	学校	师生		西北	1992
57		龙湖舜山府	25	1235	居民区	人群		北	1162
58		广成幼儿园	753	-1009	学校	师生		东南	1256
59		小榄绩东一小学	1579	-2529	学校	师生		东南	2980
60		绩东一社区卫生站	1624	-2333	医院	人群		东南	2817
61		绩东一社区 1	558	-745	居民区	人群		东南	816
		绩东一社区 2	1317	-1055			东南	1621	
		绩东一社区 3	2179	-1815			东南	2582	
		绩东一社区 4	2661	-2141			东南	3176	
		绩东一社区 5	1517	-2326			东南	2658	
		绩东一社区 6	737	-1723			东南	1881	
		绩东一社区 7	1185	-2273			东南	2568	
62		中山市小榄广源学校	-576	-674	学校	师生		西南	783
63		绩西社区 1	147	-1061	居民区	人群		东南、南	1042
		绩西社区 2	-671	-1143			南、西南	1227	
		绩西社区 3	-271	-1893			南、西南	2068	
		绩西社区 4	-1030	-1958			西南	2200	
		绩西社区 5	-1437	-768			西南	1365	
64		阳光美加	991	-1958	居民区	人群		东南	2183
65		菊城小学	1137	-2098	学校	师生		东南	2381
66		菊城中学	-244	-2456	学校	师生		南	2591
67		菊中花园	-213	-2369	居民区	人群		南	2481
68		联祥花园	12	-1757	居民区	人群		东南、南	1784
69		锦园	-583	-1797	居民区	人群		西南	1864
70		中山市小榄镇绩西小学	-345	-1893	学校	师生		西南	1980
71		中山市翔鸿学校	-945	-2216	学校	师生		西南	2427

72	恒智星幼儿园	-1060	-2225	学校	师生	西南	2487
73	庆丰花园	-1116	-2095	居民区	人群	西南	2365
74	中山市第二人民法院	-1891	-1618	行政办公区	人群	西南	2317
75	中山市人力资源和社会保障局小榄分局	-1856	-1683	行政办公区	人群	西南	2333
76	中山市第二市区人民检察院	-1822	-1765	行政办公区	人群	西南	2368
77	中山市小榄人民医院	-2029	-1276	医院	人群	西南	2087
78	九洲基社区1	-2245	-1488	居民区	人群	西南	2381
	九洲基社区2	-2824	-2016			西南	3158
79	九洲基卫生站	-2898	-1978	医院	人群	西南	3233
80	小榄荣德幼儿园	-2898	-1813	学校	师生	西南	3112
81	规划居住用地1	110	825	居民区	人群	北、东北	804
82	规划居住用地2	443	532	居民区	人群	东北	585
83	规划居住用地3	1113	-808	居民区	人群	东南	1189
84	规划居住用地4	2736	-1928	居民区	人群	东南	3050
85	规划居住用地5	-151	-57	居民区	人群	西、西南	124
86	规划居住用地6	-515	-21	居民区	人群	西、西南	308
87	规划居住用地7	-390	-686	居民区	人群	西南	654
88	规划居住用地8	248	-1298	居民区	人群	西南	1295
89	规划居住用地9	868	-1810	居民区	人群	东南	1973
90	规划居住用地10	-1975	1766	居民区	人群	西南	2410
91	规划居住用地	-2643	-1626	居民区	人群	西南	2735

		地 11							
92		规划居住用地 12	-2058	-2209	居民区	人群		西南	2876
93		规划居住用地 13	2204	-2143	居民区	人群		东南	2862
94		规划居住用地 14	2526	-1700	居民区	人群		东南	2760
95		规划居住用地 15	2499	-1518	居民区	人群		东南	2600
96		规划居住用地 16	2034	-1088	居民区	人群		东南	2013
97		东兴社区	-613	2049	居民区	人群		西北、北	1913
98		东风镇中心小学	-1554	2766	学校	师生		西北	2857
99		东兴幼儿园	-1207	2638	学校	师生		西北	2668
100		东兴社区卫生服务站	-697	2120	医院	人群		西北	2101
101		海伦湾	-4	1852	居民区	人群		西北、北	1750
102		南洲潮汇湾	443	1785	居民区	人群		东北	1690
103		逸湖半岛	522	1976	居民区	人群		东北	1915
104		逸湖明雅幼儿园	205	2392	学校	师生		东北	2008
105		小沥社区 1	317	2378	居民区	人群		西北、北 东北	2324
		小沥社区 2	1033	1623				东北	1688
106		东海幼儿园	1400	2406	学校	师生		东北	2481
107	东风镇	小沥小学	1196	2108	学校	师生		东北	2123
108		小沥幼儿园	926	1879	学校	师生		东北	1981
109		佛奥阳光花园	1406	2071	居民区	人群		东北	2196
110		小沥社区卫生服务站	1224	2349	医院	人群		东北	2393
111		东海学校	1619	1758	学校	师生		东北	2058
112		潘富华行政邨	1597	1495	居民区	人群		东北	1855
113		东海社区 1	1656	1230	居民区	人群		东北	1721
		东海社区 2	1729	993	居民区	人群		东北	1628
114		穗成村 1	2364	2901	居民区	人群		东北	3168
		穗成村 2	2529	1624	居民区	人群		东北	2528
		穗成村 3	2914	1176	居民区	人群		东北	2534
115		中山市建斌职业技术学校（东风校	2978	1945	学校	师生		东北	2916

环境空气二类区

		区)						
116	永益村 1	2014	258	居民区	人群	东北	1588	
	永益村 2	2043	58			东北、东、东南	1540	
	永益村 3	2920	266			东北	2263	
117	东凤镇永益小学	2768	333	学校	师生	东北	2208	
118	规划居住用地 17	1566	2000	居民区	人群	东北	2194	
119	规划居住用地 18	1673	2032	居民区	人群	东北	2286	
120	规划居住用地 19	1800	2073	居民区	人群	东北	2353	
121	规划居住用地 20	1567	1590	居民区	人群	东北	1910	
122	规划居住用地 21	1622	1909	居民区	人群	东北	2241	
123	规划居住用地 22	2660	2846	居民区	人群	东北	3250	

注 1: 以本项目厂房中心 (N 22.66896° , E 113.24901°) 为坐标原点 (0, 0) (N、E), 以正东方向为 X 轴正方向, 正北方为 Y 轴正方向。

注 2: 规划敏感点判定参考中山市自然资源一图通的相应地块的用地规划性质进行判定。

2、水环境保护目标

保护受纳水体横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准, 在本项目建成运营后水质不受明显的影响。项目周边无饮用水源保护区。

3、声环境保护目标

根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》(中环〔2021〕260号)以及项目拟建地的具体情况, 项目声环境属于3类区。项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准(昼间标准65dB(A), 夜间标准55dB(A)); 本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水, 无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目为使用现有空厂房, 周边均为工业厂房, 无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 20 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	标准来源
除湿干燥、注塑成型、模具清洁废气	DA001	非甲烷总烃	20	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严者
		乙醛		50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1限值
		臭气浓度		6000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省《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的较严者
		乙醛		0.04	/	广东省地方标准《大气污染物排放浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准

污染物排放控制标准

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) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20(监控点处任意一次浓度值)	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。

表 21 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	

3、噪声排放标准

表 22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))
厂界	3类区	昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)

4、固体废物控制标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

一般工业废物厂区暂存做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。

总量控制指标

本项目建成后, 建议挥发性有机物总量控制指标为 4.5244t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为租用已建好厂房，主要进行设备安装，生产设备和环保设施安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声经厂房墙体隔声和自然衰减。施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。

营运期环境影响分析：

1、废水产排污情况

(1) 生活污水

项目员工生活用水量为 290m³/a，排污系数按 90%计算，生活污水量为 261m³/a。生活污水经三级化粪池处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后达标排放。

本项目生活污水主要污染物为 COD、氨氮、BOD₅、SS 等，污染物产生情况详见下表。

表 23 生活污水主要污染物及其产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	化粪池处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
pH	/	/	/	/	/
COD	250	0.0653	20%	200	0.0522
氨氮	25	0.0065	3%	24.25	0.0063
BOD ₅	150	0.0392	21%	118.5	0.0309
SS	150	0.0392	0	150	0.0392

计算过程：

①参考《排水工程》(下册)，主要污染物为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L。

②化粪池处理效率，COD、氨氮参考《第一次全国污染源普查》取值。BOD₅处理效率参考 COD 处理效率取值。

③SS 处理效率按最不利情况，取 0 计。

(2) 生产废水

冷却废水：注塑过程需使用间接冷却，需要使用冷却用水。循环使用不外排，使用过程会蒸发损失，定期补充用水。

2、废水污染治理设施可行性分析

运营期环境影响和保护措施

(1) 生活污水

本项目员工产生的生活污水经三级化粪池处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后达标排放。

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中有机物的预处理设施，为生活污水常用预处理设施，投资小，符合可行性技术要求。

(2) 中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的可依托性分析：

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司概况

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司建于中山市小榄镇菊城大道横琴桥侧，占地 54566.5 平方米，污水处理厂尾水排入横琴海。分三期建设，其中一期、二期污水处理工艺包括粗格栅→泵房一细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池，污水处理量为 14 万 m³/d；三期污水处理工艺:粗格栅→进水泵房一细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池一紫外线消毒，污水处理量为 10 万 m³/d。现一期、二期和三期均已通过竣工验收并投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日，服务范围为小榄镇(小榄片)。本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，项目排放的污水为 0.87 吨/日，仅占其现有处理能力的 0.0004%，完全有能力接纳本项目外排的污水。

3、排放口设置情况

表 24 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	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	pH、 COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	/	三级化粪池	是	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

□车间或车
间处理设施
排放口

表 25 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		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	DW001	/	/	261	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH	6-9
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
								氨氮	≤5	

4、排放标准

本项目废（污）水排放标准详见下表。

表 26 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/

5、监测要求

生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，再排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理进行处理，达标后排入横琴海。本项目生活污水单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测，故本项目不对生活污水开展自行监测。

6、达标情况分析

本项目生活污水的特征污染物较为简单,生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,再排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理进行处理,达标后排入横琴海。

二、废气

本项目运营期废气主要为除湿干燥、注塑成型、模具清洁废气。各废气源强、大气环境影响和保护措施详见“大气环境影响专项评价”。

环境空气影响预测与评价结论

①项目新增污染源在正常排放下,评价范围内网格点处乙醛、非甲烷总烃、TVOC等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%。

②叠加现状浓度后,项目所排放的乙醛、TVOC在预测网格点的质量浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求,非甲烷总烃的质量浓度预测结果符合原国家环保总局出版的《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社)中所解释标准要求。

③非正常工况下,乙醛的1小时均值贡献值预测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求;TVOC的1小时均值贡献值预测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求;非甲烷总烃的1小时均值贡献值预测结果符合原国家环保总局出版的《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社)中所解释标准要求。

本项目在正常工况下厂界外各网格点处的各污染物落地浓度预测结果均符合环境质量短期浓度要求,因此,本项目无需设置大气环境防护距离。

具体污染物产排核算详见大气环境影响专章分析内容。

本项目除湿干燥、注塑成型、模具清洁废气经注塑车间密闭负压收集后,通过1套蓄热催化燃烧(RCO)装置处理后,经1根20米排气筒(DA001)高空排放。排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严者,TVOC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》(DB4/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,乙醛达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值,臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,对周围环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。风机设备和两台冷却塔安装于厂房楼顶，风机噪声值为 80dB (A)，冷却塔噪声值为 75dB (A)。

本项目主要的噪声源主要射出机、空压机、风机等生产设备运行时产生的噪声，车间噪声值约为 70~80dB (A)。

表 27 本项目主要高噪声设备情况

设备名称	设备数量	噪声源强		持续时间 (h/d)	降噪措施	排放强度(声 压级) dB(A)
		核算方式	噪声值/dB (A)			
HUSKY 射出机(瓶胚机 96 腔)	1 台	类比	70	24	基础减振、隔声罩、厂房隔声、距离衰减	50
HUSKY 射出机(瓶胚机 128 腔)	2 个	类比	75	24		55
抽料机	3 台	类比	75	24		55
色油机	3 条	类比	75	24		55
干燥机	3 台	类比	75	24		55
除露机	3 台	类比	75	24		55
空压机	2 台	类比	80	24		60
冰水机	2 台	类比	75	24		55
缓降机	3 台	类比	80	24		60
视检机	3 台	类比	70	24		50
理坯输送机+瓶坯装箱机	3 台	类比	80	24		60
废气处理设备	1 台	类比	80	24	隔音罩	60
冷却塔	2 台	类比	80	24		60
风机	1 台	类比	80	24		60

2、噪声污染防治措施

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

①选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施——在安装过程中铺装减震基

座、减震垫等，采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降噪量 5~8dB(A)（本项目取 5dB(A)）；

②合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用两级隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，隔声量为 29dB(A)（参考文献：环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000年）；

③加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

④对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；经采取上述隔声、减振、消声等措施，噪声污染源至厂界噪声值约为 36~56dB(A)，其厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

⑤风机、废气处理设备、冷却塔置于室外，设备噪声源强为 80dB(A)，采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、减振弹簧等措施降低振动产生的影响，根据《环境保护实用数据手册》可知减震措施等隔声量为 5-8dB(A)，此以 7dB(A)计。为了进一步减少噪声源，项目对室外风机、废水处理设备、冷却塔设置隔音罩，隔音罩形式为活动密闭性隔音罩，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-16，活动密闭性隔音罩隔声量为 15~30dB(A)，此以 20dB(A)计。

本项目产生的设备噪声通过厂房隔声、距离降噪等措施处理后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，不会对周边环境产生明显影响。

4、噪声环境监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 28 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准

四、固体废物影响分析

1、产生情况

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾 (0.5kg/人·日), 生活垃圾产生量为 14.5kg/d (4.35t/a)。设置生活垃圾分类收集桶, 集中放置在指定地点, 由环卫部门清运, 不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物:

一般包装废物: PET 原料包装规格为 50kg/袋, 废包装材料平均重 0.02kg, 年使用 7007 吨 PET 原料, 则产生量约 2.8028t/a。收集后交由一般工业固废公司处理。

不合格瓶胚: 项目成品自动视检工序会产生一定量的不合格品, 根据同行业生产经验, 不合格产品约占 0.1%, 则产生量约为 7t/a, 属于一般固废, 根据《一般固体废物分类及代码》(GB39198-2020), 不合格产品编码为 292-002-06 (塑料制品业产生的废塑料制品)。

(3) 危险废物:

1、废弃包装桶 (酒精、色油): 危险废物代码: 900-041-49; 酒精 165kg/桶, 总使用量为 0.3684t/a, 共产生约 4 个废弃包装桶, 一个 165kg 的废弃酒精包装桶重 10kg, 则废弃酒精包装桶产生量约为 0.04t/a; 色油 15kg/桶, 总使用量为 1.35t/a, 一个 15kg 的废弃酒精包装桶重 1kg, 则废弃色油包装桶产生量约为 0.09t/a; 合计废弃包装桶 (酒精、色油) 产生 0.13t/a。

2、废催化剂: 危险废物代码: 900-049-50; 项目 RCO 装置运行过程中会产生废催化剂, RCO 装置中催化剂的单次装填量约为 0.3t, 每年更换四次, 则废催化剂的产生量约为 1.2t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 版) 危险废物。

3、废润滑油: 危险废物代码: 900-214-08; 项目设备维护过程更换润滑油, 此过程产生废润滑油, 润滑油在设备中损耗忽略不计, 项目使用润滑油 0.00397t/a, 年预计损耗 0.00397 吨。

4、废弃包装桶 (润滑油): 危险废物代码: 900-249-08; 润滑油桶为 397g/桶, 总使用量为 3970g/a, 共产生约 10 个废弃包装桶, 一个废弃包装桶重 0.1kg, 则废弃包装桶产生量约为 0.001t/a。

表 4-24 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废弃包装桶 (酒精、色油)	HW49	900-041-49	0.12	项目生产	固态	有机物	有机物	T/In	每天	交由具有相关危险废物经营许可证
2	废催化剂	HW50	900-049-50	1.2		固态	催化剂	有机物	T	季度	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	0.00397		固态	润滑油	废润滑油	T	每天	
4	废弃包装桶	HW0	900-249-08	0.001		固态	润滑	废润	T	每天	

	(润滑油)	8	49-08				油	滑油			证的单位处理
--	-------	---	-------	--	--	--	---	----	--	--	--------

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 处置去向

一般工业固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物分类收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(2) 环境管理要求

一般工业固废采取防扬散、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、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

(1) 危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

(3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

3、固体废物环境影响结论

本项目产生的固体废物均得到合理的处置，在认真落实以上措施的前提下，本项目所产生的固体废物对外界环境的影响较小。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序	贮存场所	危险废物名称	危险废	危险废物代	位置	占地	贮存	贮存	贮存
---	------	--------	-----	-------	----	----	----	----	----

号	(设施)名称		物类别	码		面积	方式	能力	周期
1	危险废物间	废弃包装桶(酒精、色油)	HW49	900-041-49	厂房2楼危废房	15m ²	桶装	5t	3个月
2		废催化剂	HW50	900-049-50			袋装		
3		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		
4		废弃包装桶(润滑油)	HW08	900-249-08			桶装		

五、土壤和地下水环境影响分析

土壤、地下水环境保护措施:

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中,对土壤污染的主要途径为原辅材料、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境;大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、TVOC、乙醛、臭气浓度等。源头上通过定期对废气收集系统配套风机进行检查和维护,确保设施对污染物进行有效治理达标排放,故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生,严格按照国家相关规范要求,对污染物进行有效治理达标排放,降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

①化学品仓库:对化学品分类密封储存,液体原料设置防渗漏托盘、围堰,地面做硬化、防渗处理;仓库做出入库记录,配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危废暂存仓:分类密封暂存,地面做好硬化、防渗漏处理,设置托盘、围堰,按照规范设置标志牌;暂存的危险废物均委托有处理能力的公司专门收运和处置。

化学品仓库、危险暂存仓库四周设置围堰,厂区门口设置挡板,事故情况下,化学品、危险废物可得到有效截留,杜绝事故排放。

3) 地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理,对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理,避免泄漏污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后,本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流,进入土壤、地下水产生污染。

4) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函(2020)72号)》对进行分区防控,将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区:

①重点污染防治区：危险废物暂存间、化学品仓、生产废水暂存区等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷漆在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防治区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止原材料仓库、危险废物和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

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 —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-26 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
----	------	-----------	---------	----

1	润滑油	0.00397	2500	0.0000016
2	废润滑油	0.00397	2500	0.0000016
Q				0.0000032
润滑油、废润滑油临界量参考建设项目环境风险评价技术导则表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量（油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等））计；				

由上表得 $Q=0.0000032 < 1$ ，故本项目无需开展风险专章。项目存在的风险影响环境的途径为原辅材料或一般固废、危废、生产废水发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品泄漏、废气事故排放以及火灾产生的伴生次生污染物会进入环境。

(2) 风险源分布及可能影响途径

本项目风险源主要分布在润滑油、废润滑油的贮存间及危废暂存间。

根据物质风险识别，本项目未构成重大危险源，生产过程中使用的能源为电能。本项目环境风险类型主要为①火灾事故产生的伴生/次生污染、②危险化学品、危险废物泄漏、③废气处理设施故障造成废气事故超标排放。

环境风险为：火灾事故产生的有毒有害气体（如一氧化碳、氧化氮等）及消防废水，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。项目危险化学品、危险废物在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。废气处理设施故障，废气未经处理直接排入大气环境，污染周边大气环境。

表 29 项目危险物质分布及可能影响环境途径

环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
火灾等事故伴生/次生污染	若发生火灾，事故过程会有一氧化碳、二氧化碳等分解产物，污染大气环境，另一方面，在事故处理过程中，会产生一定量的消防废水，消防废水可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水环境，导致环境污染	大气 地表水
危险化学品、危险废物泄漏	经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体的水质；通过地表下渗污染土壤及地下水水质。	地表水、地下水、土壤
废气处理设施故障	废气未经处理直接排入大气环境	大气

(3) 环境风险防范措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

2) 化学品仓库做好防渗漏和围堰措施，化学品分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡或者防水挡板及沙袋。设置专门的事故废水收集与储存系统，事故废

水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。

3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

4) 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，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰或缓坡，配备应急防护设施。

5) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

6) 项目车间大门设置缓坡或挡板，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

7) 根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。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备一的方法，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，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。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，风险可控。

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	除湿干燥、注塑成型、模具清洗废气 DA001	非甲烷总烃	除湿干燥、注塑、模具清洗工序于注塑车间内经单层密闭负压收集经RCO有机废气处理设备处理后通过20米排气筒(DA001)排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表4大气污染物排放限值和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严者	
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	
		乙醛		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表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恶臭污染物排放标准值	
	厂界外	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省《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的较严者	
		乙醛		广东省《大气污染物排放浓度限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准	
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
	地表水环境	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入小榄水务有限公司污水处理分公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		冷却废水	/	循环使用不外排，不外排	不外排

声环境	生产设备	设备噪声	采取有效的隔音、降噪措施	厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	厂内运输车辆	运输噪声	应合理选择运输路线,限制大型载重车的车速,对运输车辆定期维修、养护,减少或杜绝鸣笛	
固体废物	日常办公	生活垃圾	交由环卫部门清运	符合环保要求
	一般工业固体废物	不合格瓶胚	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	符合环保要求
		一般包装废物		
	危险废物	废弃包装桶(酒精、色油)	分类收集后暂存于危废暂存区,定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
废催化剂				
废润滑油				
废弃包装桶(润滑油)				
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 加强对工业三废的治理,开展回收利用工作,严格控制三废排放标准,消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水、土壤被污染,应该立即查明污染源,并采取紧急措施,制止污染进一步扩散,然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 加大宣传力度,增强公众环保意识。</p> <p>(4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响土壤及地下水的情况,根据不同区域和等级的防渗要求,将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>项目设置化学品仓、危险废物暂存区,厂区地面硬化,危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设。设备设单独的化学品仓对化学品进行储存,化学品桶装分类储存在化学品仓内,仓库门口设置门槛,可以阻止泄漏化学品溢出。每天安排人员进行巡查,区域四周设置围堰,并配套消防沙,可以阻止废水溢出。厂区门口设置缓坡,发生火灾事故时,消防废水依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀,可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求进行应急预案备案,并定期开展演练;</p> <p>(2) 项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用,项目竣工完成后,按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。</p>			

六、结论

本项目位于中山市小榄镇菊城大道东 39 号 2 号厂房，主要从事塑料包装箱及容器制造，年产 PET 瓶胚 4 亿支。综合上述各方面分析评价，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，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物产生的负面影响有限。经评价分析，该项目实施后，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。因此，从环保角度来看，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	TVOC、非甲烷总烃	0	/	/	4.5244t/a	/	4.5244t/a	+4.5244t/a
	乙醛	0	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	+0.019t/a
废水	CODcr	0	/	/	0.0522t/a	/	0.0522t/a	+0.0522t/a
	BOD ₅	0	/	/	0.0309t/a	/	0.0309t/a	+0.0309t/a
	SS	0	/	/	0.0392t/a	/	0.0392t/a	+0.0392t/a
	NH ₃ -N	0	/	/	0.0063t/a	/	0.0063t/a	+0.0063t/a
	不合格瓶胚	0	/	/	7t/a	/	7t/a	+7t/a
一般工业 固体废物	一般包装废物	0	/	/	2.8028t/a	/	2.8028t/a	+2.8028t/a
	废弃包装桶(酒精、 色油)	0	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	废催化剂	0	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废润滑油	0	/	/	0.00397t/a	/	0.00397t/a	+0.00397t/a
	废弃包装桶(润滑油)	0	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四置图





项目北面为中山市术美金属制品科技有限公司



项目西面中山市朗日纸品包装有限公司

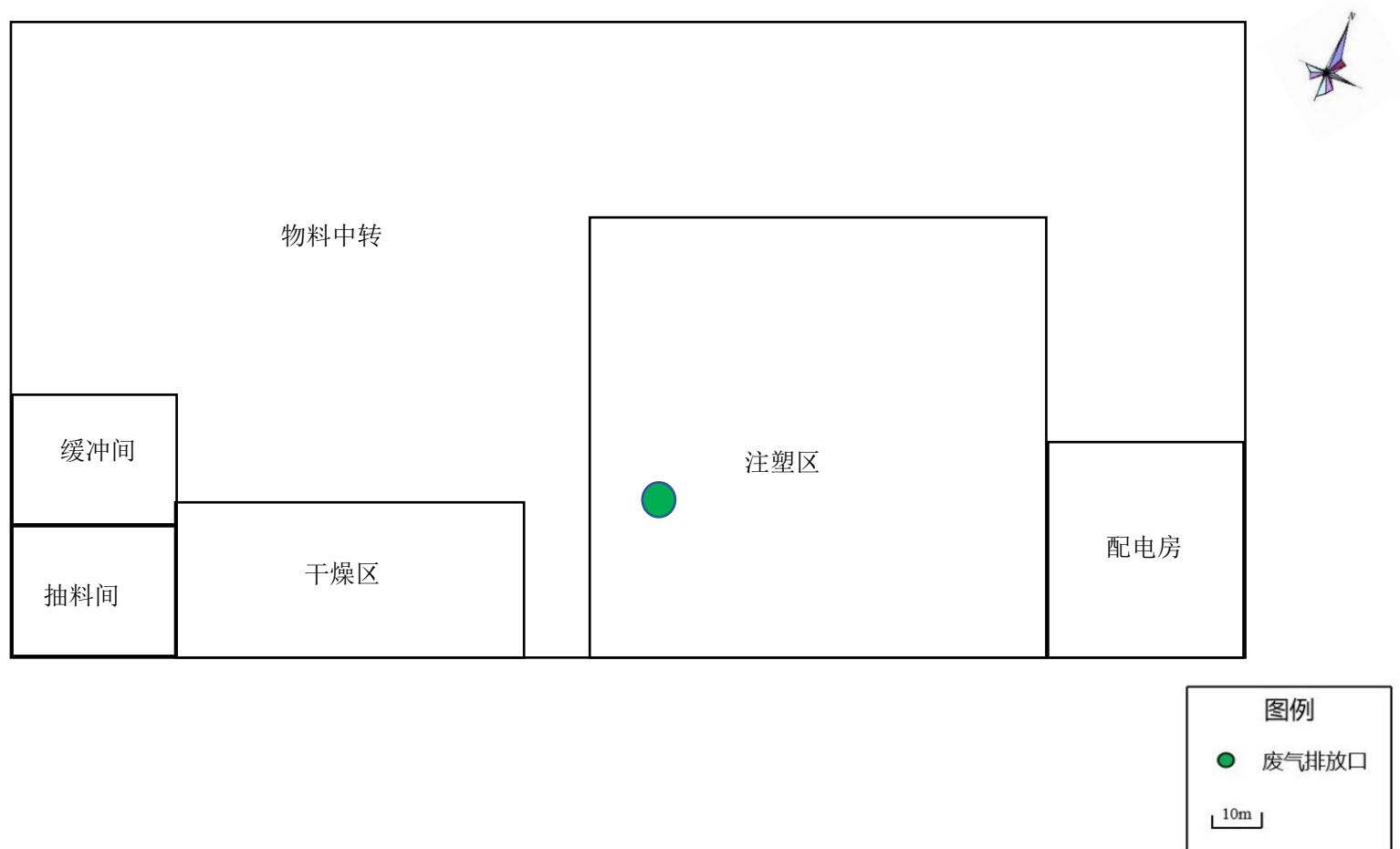


项目南面中山市小榄镇森蓝电子厂

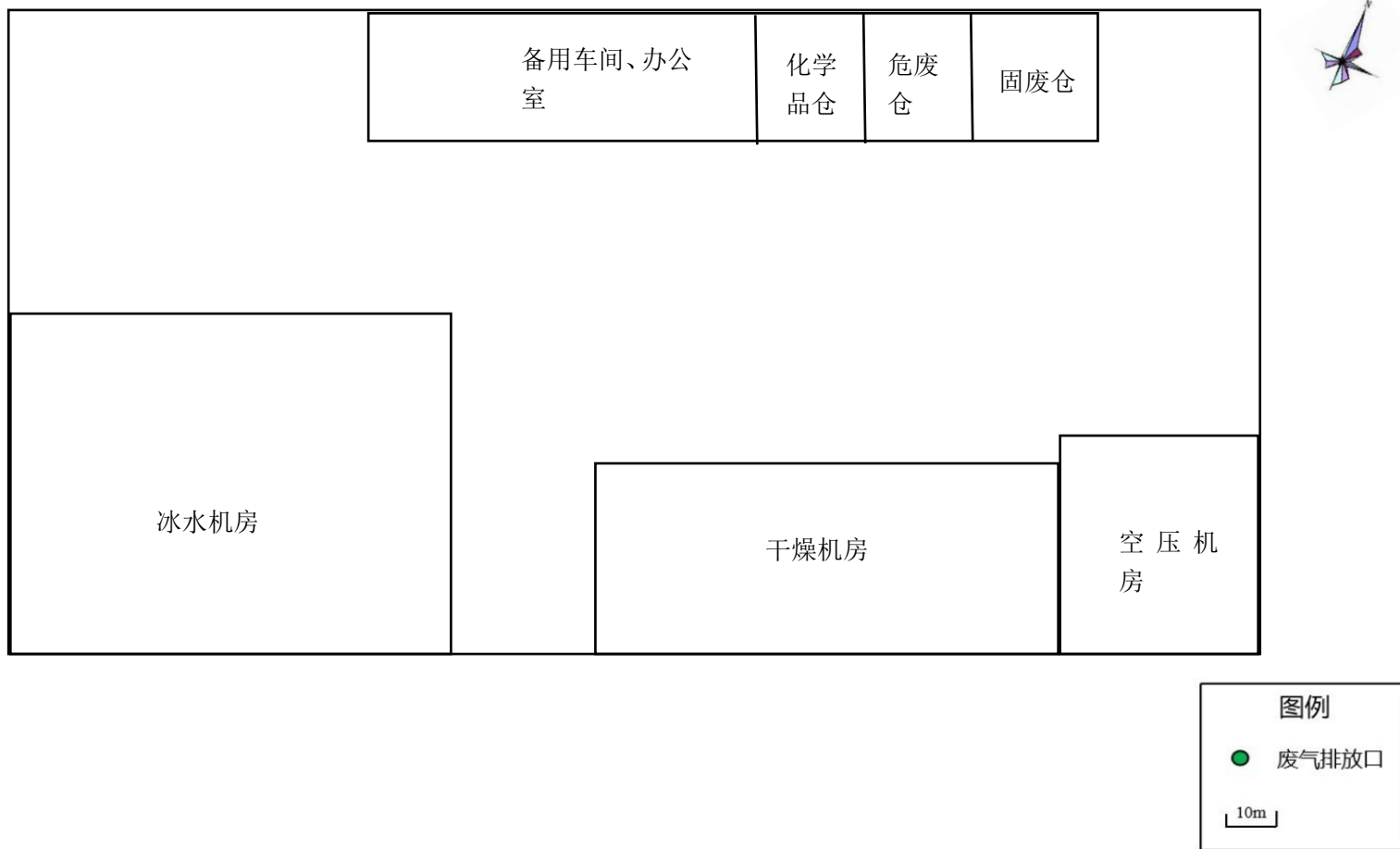


项目东面为达能(中国)食品饮料有限公司

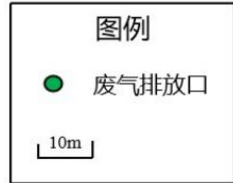
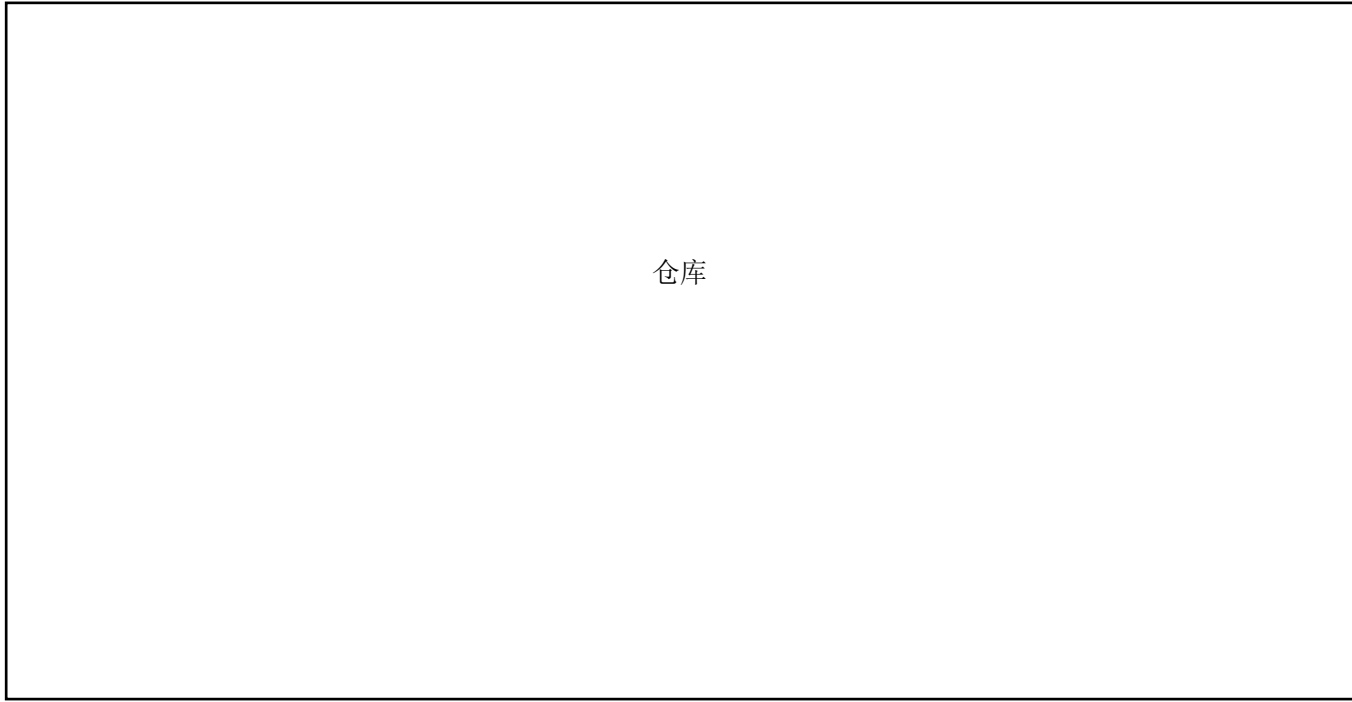
附图3 项目平面布置图



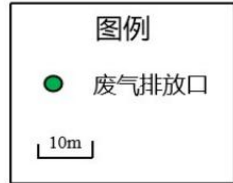
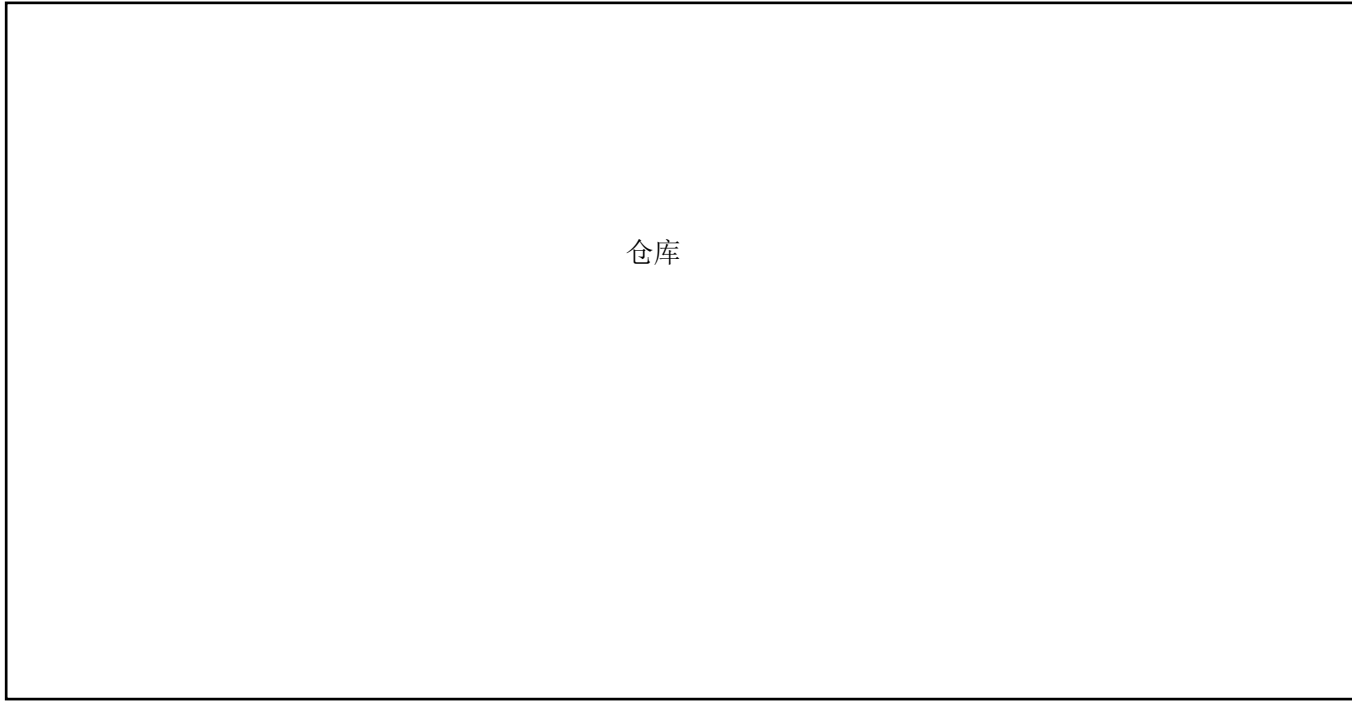
附图厂区一楼平面布置图



附图厂区二楼平面布置图



附图厂区三楼平面布置

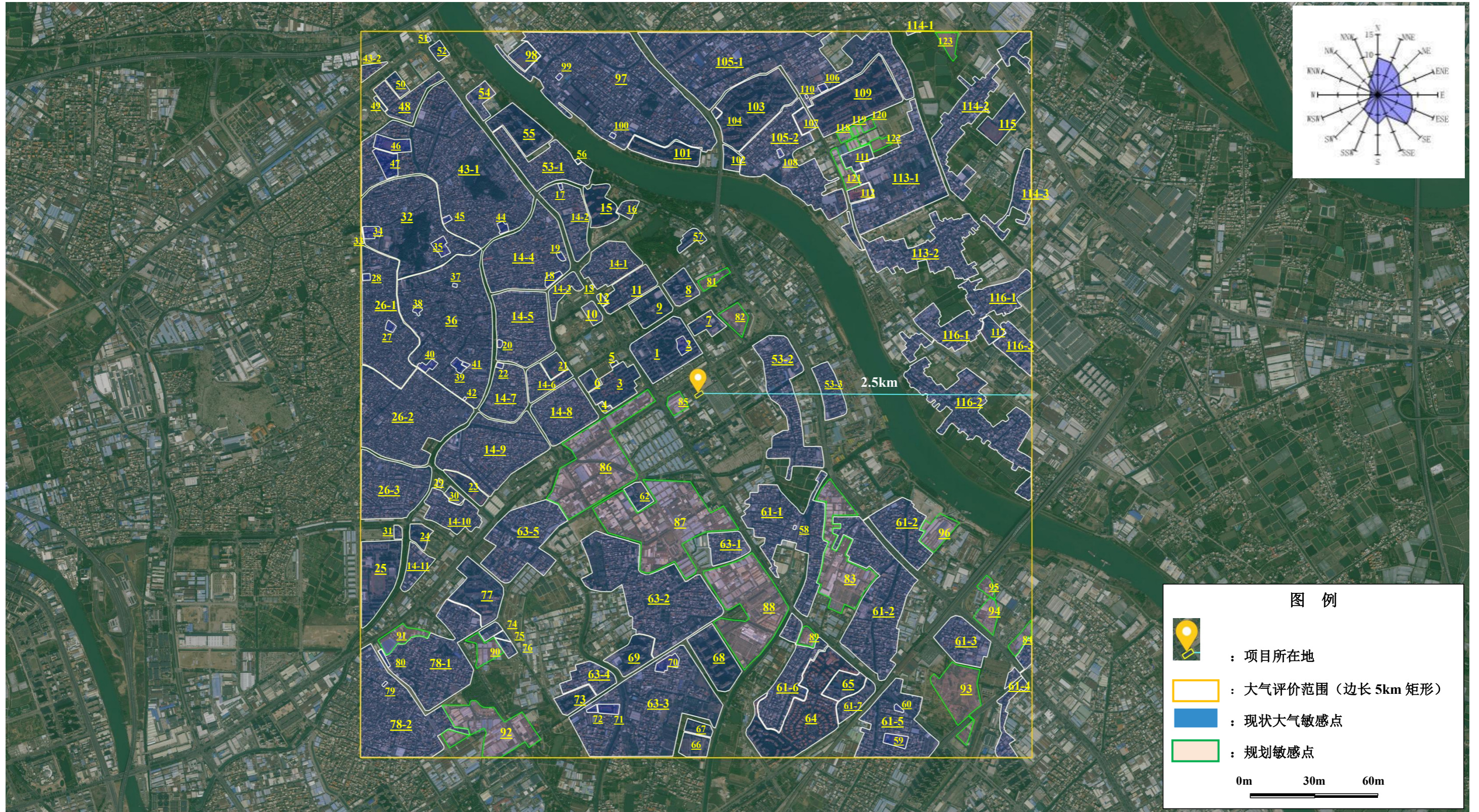


附图厂区四楼平面布置

附图 4 项目边长 50m 声敏感范围图



附图 5 项目边长 5000m 大气评价范围图

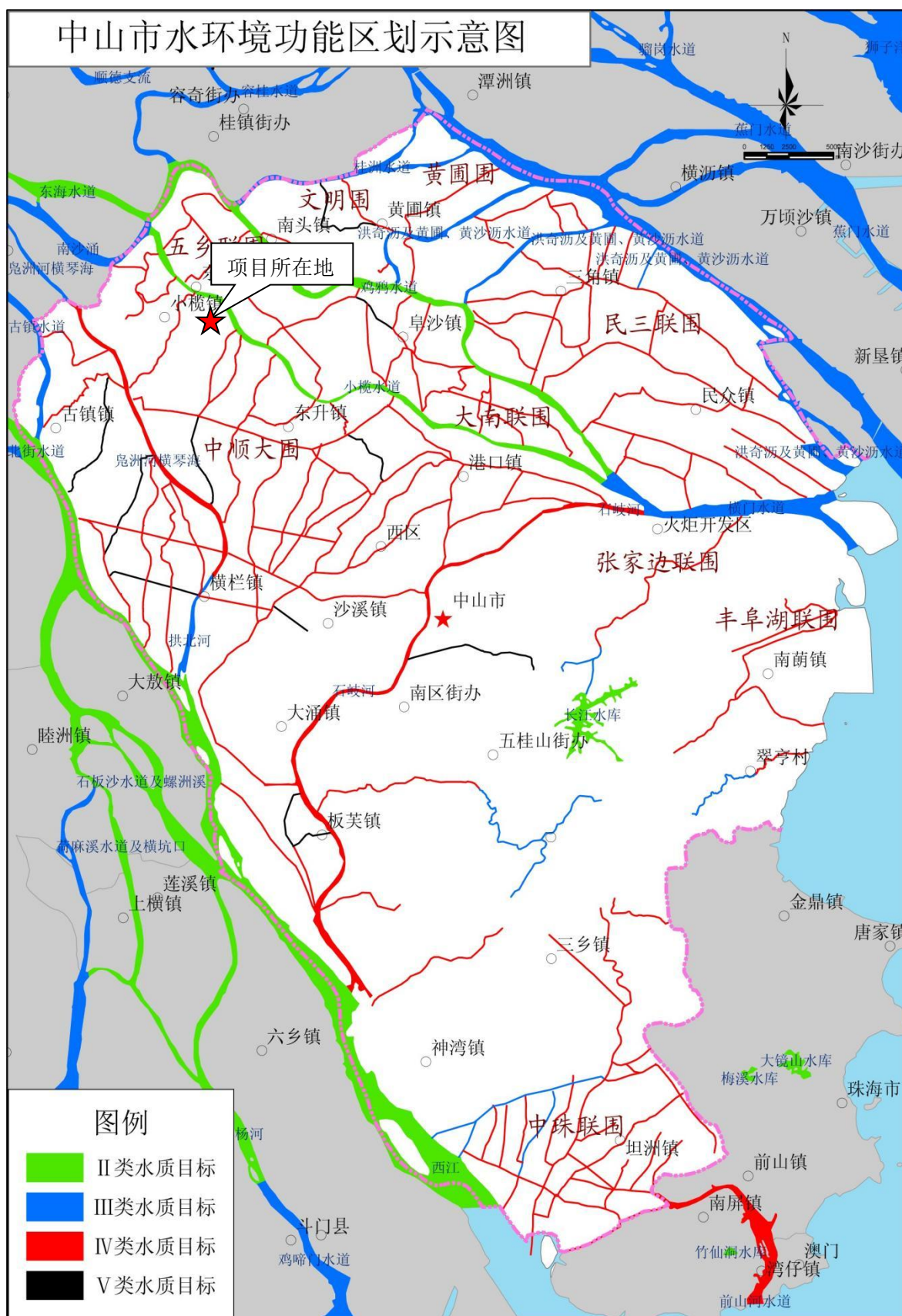


图上敏感点对应表19

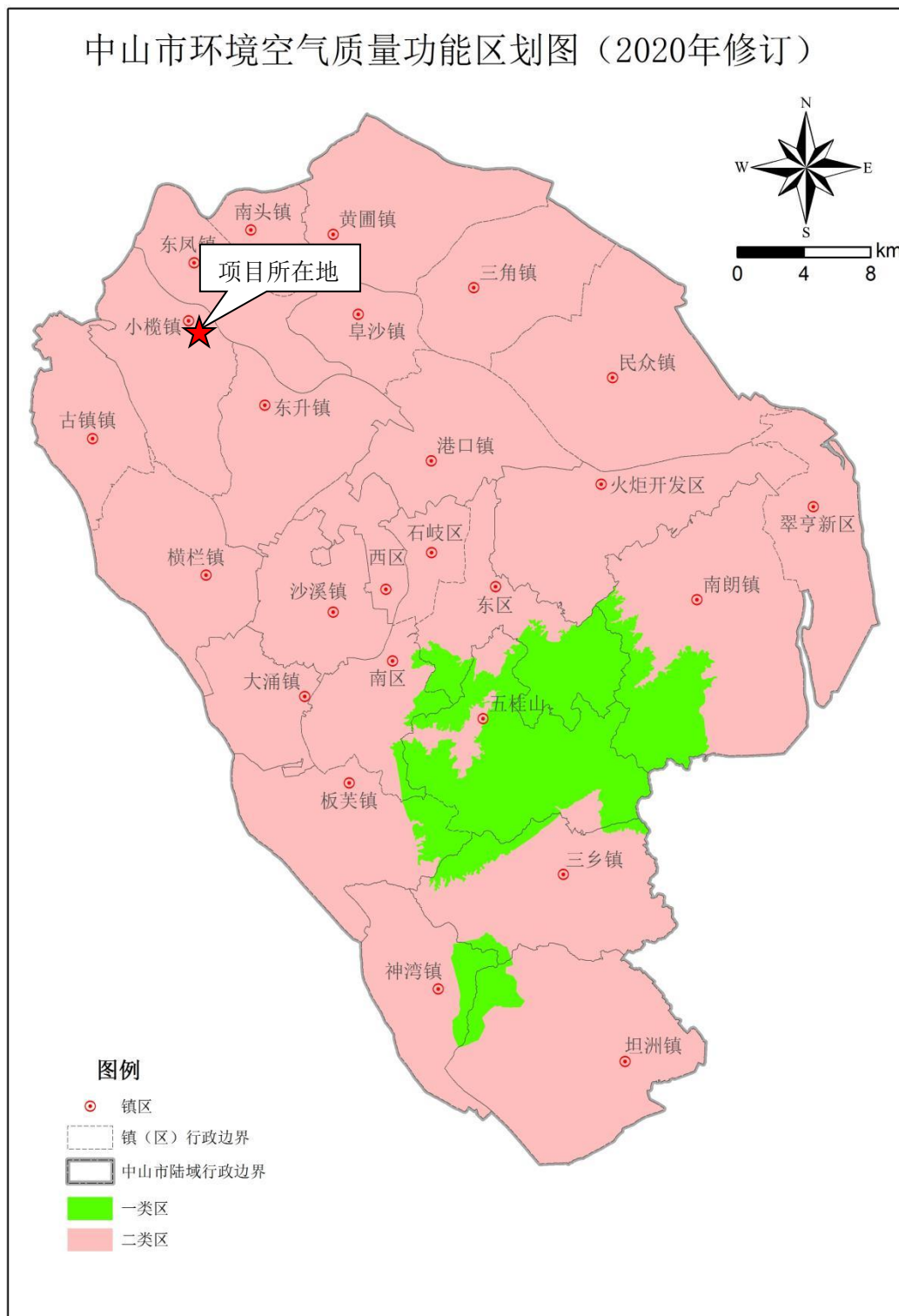
附图 6 中山市自然资源一图通



附图 7 建设项目地表水功能区划图

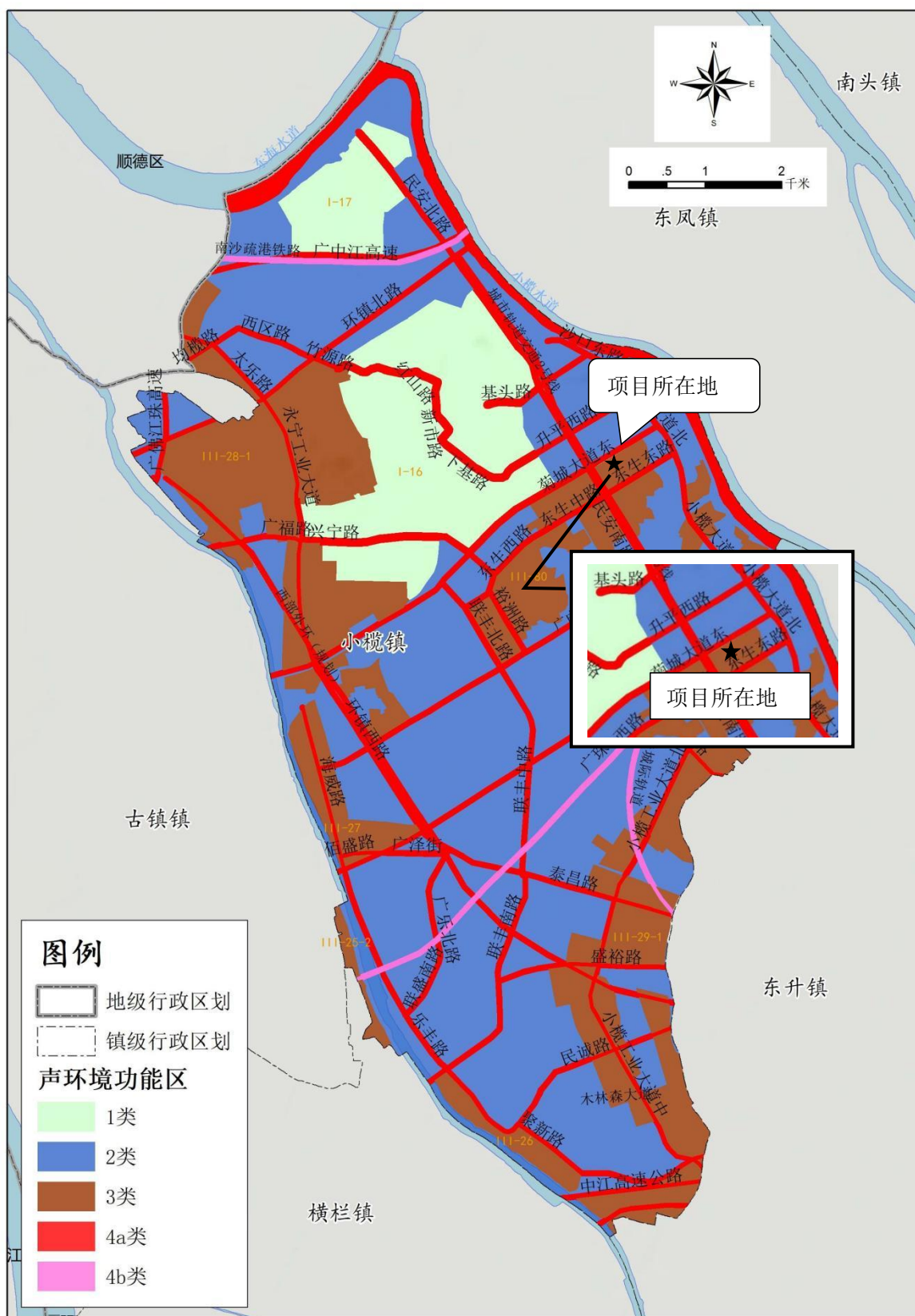


附图 8 建设项目大气功能区划图

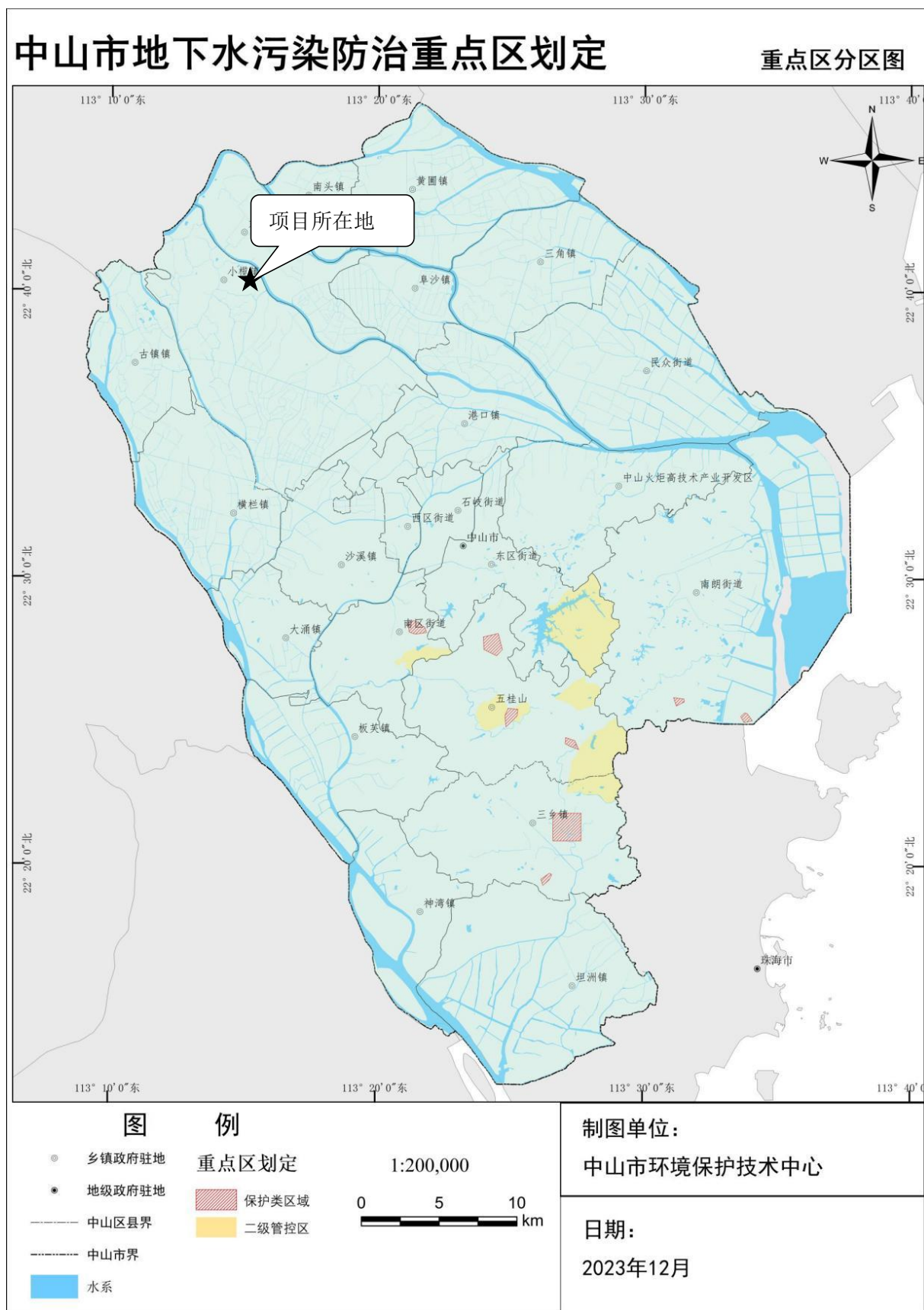


中山市环境保护科学研究院

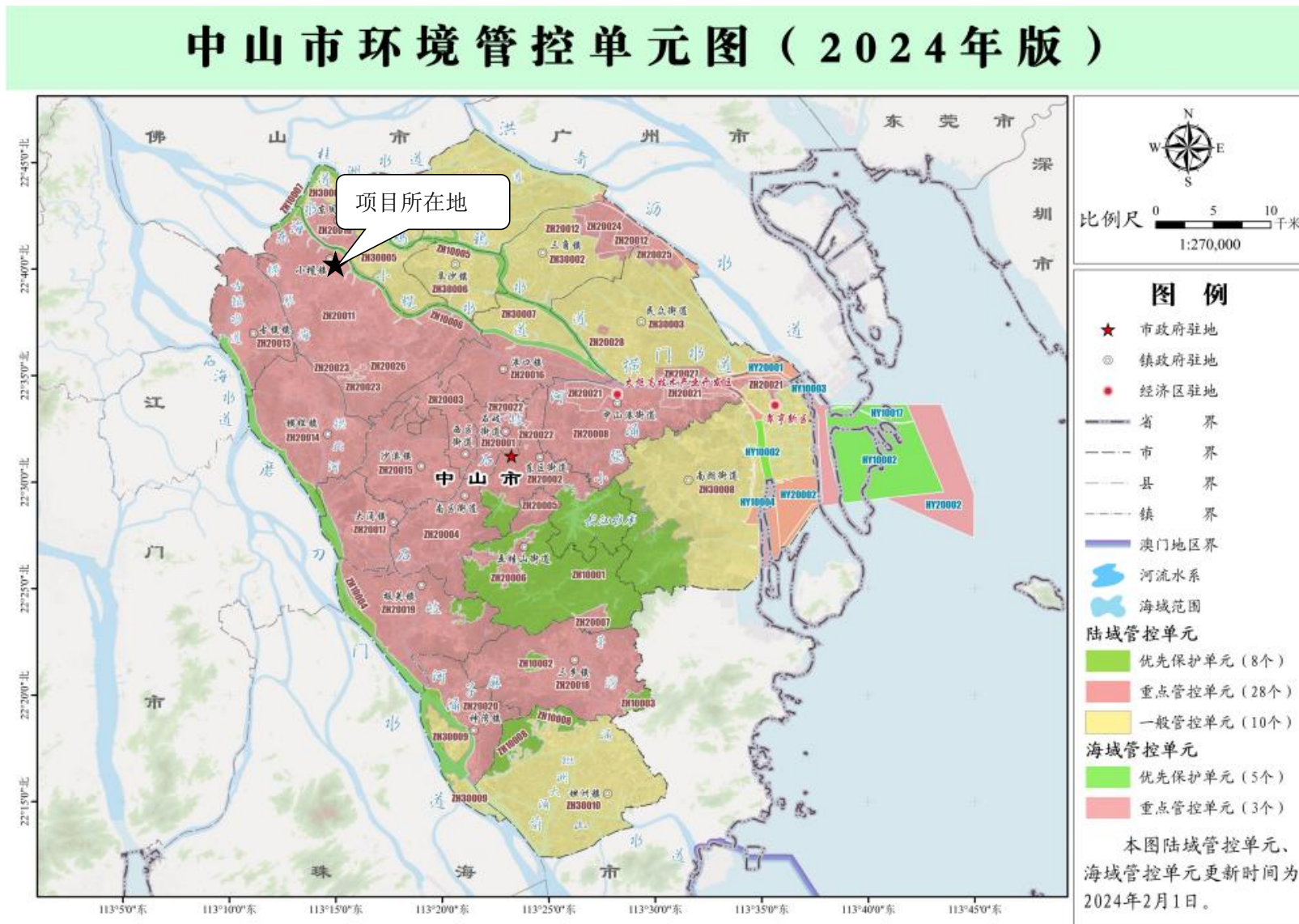
附图9 建设项目声功能区划图



附图 10 中山市地下水污染防治重点区划图



附图 11 建设项目管控单元图



委托书

中山市紫旭环保科技有限公司：

《宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司年产 PET 瓶胚 4 亿支》新建项目准备在中山市小榄镇菊城大道东 39 号 2 号厂房进行建设。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，现委托贵公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：宏全食品包装(清新)有限公司中山分公司

代 表：



2025年12月10日