

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：普乐威塑胶科技(中山)有限公司年产塑料件 500 万件新建项目

建设单位(盖章)：普乐威塑胶科技(中山)有限公司

编制日期： 年 月



中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1784252204000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g119u9						
建设项目名称	普乐威塑胶科技（中山）有限公司年产塑料件500万件新建项目						
建设项目类别	26—053塑料制品业						
环境影响评价文件类型	报告表						
一、建设单位情况							
单位名称（盖章）							
统一社会信用代码							
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）							
统一社会信用代码							
三、编制人员情况							
1 编制主持人							
姓名	职业资		字				
				2 主要			
				刘			

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	48
建设项目污染物排放量汇总表	49
七、附图	50
附图 1 项目地理位置图	50
附图 2 建设项目四至图	51
附图 3 建设项目平面布置图	52
附图 4 中山市水环境功能区划图	53
附图 5 中山市大气功能区划图	54
附图 6 建设项目声环境功能区划图	55
附图 7 建设项目中山市自然资源一图通截图	56
附图 8 建设项目声环境评价范围图	57
附图 9 建设项目大气环境评价范围图	58
附图 10 建设项目管控图	59
附图 11 建设项目地下水位置图	60
附件 1：营业执照	61
附件 2：法人身份证	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	普乐威塑胶科技（中山）有限公司年产塑料件 500 万件新建项目		
项目代码	2607-442000-04-01-929368		
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 7 栋 901 室		
地理坐标	东经：113°20'41.240"，北纬：22°45'25.800"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-(53)塑料制品业 292
建设性质	☒ 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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1073
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	（一）、产业政策合理性分析 项目主要生产的产品及年产量为：塑料件 500 万件，其行业类别属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的 C2929 塑料零件及其他制品制造。本项目涉及的工艺有混料、挤出/注塑、破碎、切割等。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不涉及淘汰类生产工艺和技术装备。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其所列禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目符合国家的产业政策。 （二）、与相关法律法规政策相符性分析		

	①与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字[2021]1号文件相符性分析			
	表1 与中环规字[2021]1号文件相符性分析			
	序号	文件要求	本项目情况	是否相符
	1	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。	本项目位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室,不属于文件中的大气重点区域。	相符
	2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	本项目属于塑料零件及其他制品制造项目,不使用涂料、油墨、胶黏剂等原材料。	相符
	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。	本项目属于塑料零件及其他制品制造行业。	相符
	4	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	本项目挤出和注塑工序有机废气通过集气罩+垂帘收集,收集的有机废气通过二级活性炭吸附处理后高空排放	相符
	5	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。	本项目涉及 VOCs 的生产环节为挤出和注塑工序,由于项目挤出机和注塑机需要人工进行操作和更换模具,设备作业时,需检查设备、对设备进行维护,作业时产生废气浓度较低,且部分设备分布较零散,故本项目设置集气罩+垂帘对有机废气收集,收集效率约为 50%,本项目通过在注塑废气产生处设置集气罩+垂帘,可对注塑工序产生的 VOCs 做最大限度收集,减少无组织排放量,集气罩+垂帘设置收集风速为 0.5 米/秒。	相符

6	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。	本项目通过二级活性炭吸附处理设备对 VOCs 进行处理，由于废气产生浓度较低，无法达到 90%的处理效率，但废气得到有效收集和治理后可以达标排放。处理效率可达 80%	相符
综上所述，本项目与《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 号文件相符。 ② 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 表 2 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性一览表			
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	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、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	项目所使用的颗粒状物料和含 VOC 固废均采用包装袋储存，并放置于室内。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①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。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的颗粒状物料和含 VOC 固废均采用包装袋进行物料转移	符合
3	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。②	本项目涉 VOC 物料为塑料颗粒和含 VOC 固废（饱和活性炭），常温下不产生有机废气，项目混料方式为人工混料，料斗与挤出机/注塑机相连，项目对挤出	符合

		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体混料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、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。	机和注塑机集气罩+垂帘进行收集，本项目不涉及粉状 VOC 物料。饱和活性炭采用密闭容器储存，并放置于危废仓内									
	4	含 VOCs 产品的使用过程：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。	本项目涉 VOCs 均设置局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合								
	5	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑料/塑化/熔化、加工成型（注塑、注射、压制、压延、发泡、纺丝）等作业中应用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉塑料加工成型工艺采取局部收集措施，废气排至 VOCs 废气处理系统。	符合								
③本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析 本项目选址于中山市黄圃镇，本项目不属于产业禁止类和产业限制类项目，建设符合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和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)》更新调整内容清单的通知（中府函[2026]126 号）中黄圃镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030001）。（详见管控单元图） 表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><td>管 控 纬 度</td><td>管 控 要 求</td><td>本 项 目 相 符 性 分 析</td></tr><tr><td rowspan="2">区 域 布 局 管</td><td>1-1【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。</td><td>本项目不属于产业鼓励类</td></tr><tr><td>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</td><td>本项目不属于产业禁止类</td></tr></table>					管 控 纬 度	管 控 要 求	本 项 目 相 符 性 分 析	区 域 布 局 管	1-1【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。	本项目不属于产业鼓励类	1-2【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮	本项目不属于产业禁止类
管 控 纬 度	管 控 要 求	本 项 目 相 符 性 分 析										
区 域 布 局 管	1-1【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。	本项目不属于产业鼓励类										
	1-2【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮	本项目不属于产业禁止类										

	控	制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	
		1-3[产业/限制类]新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向,新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站[包括制氢加氢一体站]、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、市重点项目及其配套项目除外)。	本项目不属于产业限制类
		1-4【生态/禁止类】【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》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。	本项目不涉及
		1-5【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。	本项目不涉及
		1-6【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。	本项目不涉及
		1-7【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。	本项目不涉及
		1-8【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。	本项目不在饮用水水源保护区
	能	2-1【能源/限制类】①提高资源能源	项目使用电能

	源 资 源 利 用	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、改、扩建锅炉、炉应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。④中山火力发电有限公司执行生态环境部《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。	
	污 染 物 排 放 管 控	3-1【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。	本项目不涉及
		3-2【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。	生活污水排入黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理，无需申请化学需氧量、总磷总量。
		3-3【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。	本项目不涉及
		3-4【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目总量指标由中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室负责统一分配
		3-5【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。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及
		3-6【其他/综合类】加强北部组团垃圾综合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。	本项目不涉及

	环境 风险 防 控	4-1【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，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。	项目建设应符合单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位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。
		4-2【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管企业
		4-3【其他/综合类】加强北部组团垃圾综合处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	本项目不涉及
		4-4【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。	项目已成立应急组织机构。
	④“中山市环保共性产业园规划”符合性分析		
		根据规划 10.2 完善政策支撑中优化园区发展环境“...本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 ①中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园位于中山市黄圃镇魁中路 12 号，规划发展产业：家电行业。核心区共性工序为：家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化。建设黄圃	项目选址位于黄圃镇，生产的产品为塑料件（密封条）等。本项目为塑料零件及其他制品制造行业，涉及的主要生产工艺为混料、挤出、注塑、破碎、切割，不属于黄圃镇环保共性产业园的共性工序，可在共性产业园外建设。

	镇家电产业环保共性产业园。黄圃镇家电产业环保共性产业园涉及共性工序为：金属表面处理（不含电镀）、集中喷涂、发泡。 ②黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园位于黄圃镇大岑村西部。规划发展产业：家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。核心共性工序为：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。							
⑤“《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》”符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性结论</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》内规定的禁止生产、销售的塑料制品类型：厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、不可降解塑料袋。</td><td>本项目生产密封条，不属于塑料袋，使用的原料均为新料。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			文件要求	本项目情况	符合性结论	《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》内规定的禁止生产、销售的塑料制品类型：厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、不可降解塑料袋。	本项目生产密封条，不属于塑料袋，使用的原料均为新料。	符合
文件要求	本项目情况	符合性结论						
《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》内规定的禁止生产、销售的塑料制品类型：厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋、厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、不可降解塑料袋。	本项目生产密封条，不属于塑料袋，使用的原料均为新料。	符合						
三、选址合理性分析 ①项目选址规划相符性分析 本项目选址位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，根据查询《中山市自然资源一图通》可知，本项目用地属于一类工业用地，因此本项目建设与土地利用规划相符。（详见附图 7） ②与环境功能区划相符性分析 项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中浓度限值的二级标准。本项目在生产过程中产生的废气经采取有效措施处理后，对周围大气环境产生的影响较小。 对于企业产生的生活污水：生活污水经三级化粪池处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。注塑和挤出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；直接冷却水交由有处理能力的废水公司处理，对纳污河道水质的影响不大。 本项目所在区域声环境功能区划为 3、4 类，项目产生的噪声，								

	经采取减振、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，对周围声环境影响较小。 项目所在地周围无需要特殊保护的重要文物，无风景名胜区和水源保护地，无特殊敏感点。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。 根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级:根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。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。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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。” 本项目位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区。详见附图 11。
--	---

二、建设项目工程分析

建设 内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 4 环评类别判定表					
	序 号	国民经济行 业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏 感 区
	1	C2929 塑料 零件及其他 制品制造	塑料件（密 封条）500 万件/年	混料、挤出、注 塑、破碎、切割	二十六、橡胶和塑料制 品业 29-(53)塑料制品 业 292-其他（年用非溶 剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	否
	二、编制依据					
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实行）；					
	(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（2018 年修正）》；					
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；					
	(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起实施）；					
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；					
	(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	(9) 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）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；					
	(10) 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）；					
	(11) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；					
	(12) 《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）。					
	三、项目建设内容					
	1、基本信息					
	普乐威塑胶科技（中山）有限公司拟选址于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，项目中心位置：东经：113°20'41.240"，北纬：22°45'25.800"，用地面积 1073m ² ，建筑面积 1273m ² ，共有员工 15 人。该建设项目年工作时间 300 天，每天生产 8 小时（8：00-12：00，13：30-17：30），项目不设夜间生产。本项目总投资 100 万元，其中环保					

投资为 10 万元。主要经营范围：年产塑料件 500 万件（约 316.242 吨）。

表 5 本项目工程组成一览表

类别	工程	工程内容
主体工程	作业区	项目厂房为租赁性质，租用 1 栋 9 层的混凝土结构厂房中的第九层，单层高为 5m，其余层为工业厂房。厂房包括混料区、破碎区、注塑区、挤出区、切割区、化学品仓、危废暂存间、一般固废暂存间和办公室。用地面积 1073m ² ，建筑面积 1273m ² 。
辅助工程	办公区	供行政、技术、销售人员办公，位于厂房夹层内。
储运工程	仓库	位于厂房中部，主要用于原料、半成品、成品的存放，用地面积 50m ² ，建筑面积 50m ² 。
	危废仓	位于厂房北面，主要用于危险废物的存放，用地面积 5m ² ，建筑面积 5m ² 。
	化学品仓	位于厂房北面，主要用于化学品的存放，用地面积 5m ² ，建筑面积 5m ² 。
	一般固废仓	位于厂房北面，主要用于原料、半成品、成品的存放，用地面积 10m ² ，建筑面积 10m ² 。
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	废气处理措施	挤出和注塑工序有机废气：集气罩+垂帘收集+二级活性炭处理装置+45 米排气筒 G1 高空排放
	废水处理措施	生活污水：生活污水经三级化粪池处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。
		生产废水：交由废水处理机构进行处理
	噪声处理措施	选用低噪声设备，对噪声源采取适当减振、降噪措施
	固废处理措施	生活垃圾 环卫部门定期清理
		一般固体废物 设置一般固废暂存间，一般固体废物收集后交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物 危险废物储存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

本项目产品及产量详见下表。

表 6 产品一览表

产品	年产量	备注
塑料件	500 万件(约 316.242 吨)	密封条

3、主要原辅材料及用量

表 7 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年耗量 t/a	最大储 存量 (t)	包装 方式	所在工 序	是否属 于环境 风险物 质	临界量 (t)
ABS塑料(新料)	颗粒状	150	20	50kg/袋	主要原料	否	/
PP塑料(新料)	颗粒状	100	10	50kg/袋	主要原料	否	/
PE塑料(新料)	颗粒状	67	5	50kg/袋	主要原料	否	/
液压油	液态	0.2	0.1	10kg/桶装	设备保养	是	2500
机油	液态	0.2	0.1	10kg/桶装	设备保养	是	2500
模具	固态	40套	40套	无包装	注塑	否	/

ABS: ABS树脂为非晶态、不透明的三元共聚物，一般为浅黄色粒料或珠状料，它具有三种组分带来的优点，是一种具有坚韧、质硬、刚性好的材料。丙烯腈赋予ABS树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚性和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能和光泽，并呈现良好的加工特性。ABS树脂的熔融温度为190~240℃，热分解温度>250℃。产品具有良好的尺寸稳定性，模塑收缩率小。具有优良的综合物理力学性能，无毒、无臭，耐热、耐冲击，特别是低温冲击性好；电性能、耐磨性、化学稳定性好；耐水、无机盐、碱和酸类；不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中；耐候性较差，可燃，热变形温度较低。

PP: 又称为聚丙烯塑料，是一种半结晶的热塑性塑料，分子式： $(C_3H_6)_n$ ，性状：白色颗粒状，熔点189℃，密度0.9g/mL at 25℃，热变形温度114℃，维卡软化点>140℃，熔点164~167℃，连续使用温度可达110~120℃，分解温度大于300℃。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，是目前所有塑料中最轻的品种之一。

PE: 成分为聚乙烯。聚乙烯(Polyethylene)，外观为乳白色或透明的塑料颗粒或薄膜，具有良好的柔韧性和耐化学性。PE的密度在0.91-0.96g/cm³之间。PE广泛应用于制造塑料袋、薄膜、管材、容器等，因其具有良好的耐水性、耐化学性和绝缘性，成为应用最广泛的塑料之一。分解温度通常在350℃以上。成型温度为260℃。熔化温度为230℃。

液压油: 琥珀色，沸点>290℃，密度896kg/m³，主要是高度提炼的矿物油和添加剂组成可燃混合物。

机油：英文名称：Engineoil。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、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。 4、主要生产设备 表 8 主要设备清单 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">设备名称</th><th colspan="2">设备数量</th><th rowspan="2">使用的能源</th><th rowspan="2">所在工序</th></tr><tr><th>型号</th><th>数量（台）</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">挤出机</td><td>Ø50</td><td>2</td><td>电能</td><td rowspan="4">挤出，各配备 1 个冷却水槽，尺寸为 4*0.2*0.2（m），有效水深 0.15m</td></tr><tr><td>2</td><td>Ø45</td><td>2</td><td>电能</td></tr><tr><td>3</td><td>Ø60</td><td>2</td><td>电能</td></tr><tr><td>4</td><td>Ø65</td><td>2</td><td>电能</td></tr><tr><td>5</td><td>立式注塑机</td><td>UN80SM</td><td>2</td><td>电能</td><td>注塑</td></tr><tr><td>6</td><td>破碎机</td><td>PC-600</td><td>4</td><td>电能</td><td>破碎</td></tr><tr><td>7</td><td>混料机</td><td>TO63</td><td>1</td><td>电能</td><td>混料</td></tr><tr><td>8</td><td>切割机</td><td>/</td><td>4</td><td>电能</td><td>切割</td></tr><tr><td>9</td><td>冷却塔</td><td>水池大小：1.5×2.0×1.5m，有效水深 1m，有效容积 3m³</td><td>1</td><td>/</td><td>冷却</td></tr><tr><td>10</td><td>空压机</td><td>ODF-10A</td><td>2</td><td>电能</td><td>辅助设备</td></tr></table> 注：①本项目所用的生产设备均以电为能源。 ②项目所使用生产设备均不在国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单（2025 年版）》的淘汰和限制类中。 表 9 注塑机产能核算 <table><tr><th>设备</th><th>型号</th><th>数量（台）</th><th>单模注塑量 g</th><th>单模注塑时间 s</th><th>年工作时间 h</th><th>设备产能合计（吨）</th><th>理论产能（吨）</th><th>占比率</th></tr><tr><td>注塑机</td><td>UN80SM</td><td>2</td><td>100</td><td>70</td><td>1800</td><td>18.51</td><td>17.17</td><td>92.74</td></tr></table> 注：根据企业提供资料，注塑年用原料 17 吨/年，产生次品约 1%经破碎后再进行注塑，故注塑理论量为 17+17*1%=17.17t/a 表 10 挤出机产能核算 <table><tr><th>设备</th><th>型号</th><th>数量（台）</th><th>单台设备挤出量/kg/h</th><th>年工作时间 h</th><th>设备产能（吨）</th><th>设备产能合计（吨）</th><th>理论产能（吨）</th><th>占比率</th></tr></table>									序号	设备名称	设备数量		使用的能源	所在工序	型号	数量（台）	1	挤出机	Ø50	2	电能	挤出，各配备 1 个冷却水槽，尺寸为 4*0.2*0.2（m），有效水深 0.15m	2	Ø45	2	电能	3	Ø60	2	电能	4	Ø65	2	电能	5	立式注塑机	UN80SM	2	电能	注塑	6	破碎机	PC-600	4	电能	破碎	7	混料机	TO63	1	电能	混料	8	切割机	/	4	电能	切割	9	冷却塔	水池大小：1.5×2.0×1.5m，有效水深 1m，有效容积 3m³	1	/	冷却	10	空压机	ODF-10A	2	电能	辅助设备	设备	型号	数量（台）	单模注塑量 g	单模注塑时间 s	年工作时间 h	设备产能合计（吨）	理论产能（吨）	占比率	注塑机	UN80SM	2	100	70	1800	18.51	17.17	92.74	设备	型号	数量（台）	单台设备挤出量/kg/h	年工作时间 h	设备产能（吨）	设备产能合计（吨）	理论产能（吨）	占比率
序号	设备名称	设备数量		使用的能源	所在工序																																																																																												
		型号	数量（台）																																																																																														
1	挤出机	Ø50	2	电能	挤出，各配备 1 个冷却水槽，尺寸为 4*0.2*0.2（m），有效水深 0.15m																																																																																												
2		Ø45	2	电能																																																																																													
3		Ø60	2	电能																																																																																													
4		Ø65	2	电能																																																																																													
5	立式注塑机	UN80SM	2	电能	注塑																																																																																												
6	破碎机	PC-600	4	电能	破碎																																																																																												
7	混料机	TO63	1	电能	混料																																																																																												
8	切割机	/	4	电能	切割																																																																																												
9	冷却塔	水池大小：1.5×2.0×1.5m，有效水深 1m，有效容积 3m³	1	/	冷却																																																																																												
10	空压机	ODF-10A	2	电能	辅助设备																																																																																												
设备	型号	数量（台）	单模注塑量 g	单模注塑时间 s	年工作时间 h	设备产能合计（吨）	理论产能（吨）	占比率																																																																																									
注塑机	UN80SM	2	100	70	1800	18.51	17.17	92.74																																																																																									
设备	型号	数量（台）	单台设备挤出量/kg/h	年工作时间 h	设备产能（吨）	设备产能合计（吨）	理论产能（吨）	占比率																																																																																									

挤出机 机	Ø50	2	20	1800	72	324	303	93.52
	Ø45	2	15	1800	54			
	Ø60	2	25	1800	90			
	Ø65	2	30	1800	108			

注：根据企业提供资料，挤出年用原料 300 吨/年，产生次品约 1%经破碎后再进行挤出，故挤出理论量为 300+300*1%=303t/a

注：1、由于项目生产过程中需要对原料进行混料、对原料进行卸料，扣除这些准备时间后，注塑/挤出工序实际的生产时间为 6h/d，故年生产时间为 1800h；

5、人员及生产制度

项目劳动定员共 15 人，全部员工均不在厂内食宿。项目每天工作 8 小时，一班制，全年工作 300 天，夜间不生产。

6、给排水情况，

（1）给水系统

本项目：项目用水量约 208.32t/a，主要为生活用水和生产用水。

生活用水：项目员工总人数共 15 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-先进值，本项目生活用水按 10m³/（人·年）计算，因此项目生活用水量约为 150t/a。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 135t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。

生产用水：

①冷却塔用水：项目有 1 个冷却塔用于间接冷却降温（冷却塔配套冷却水池，冷却水池有效容积为 3t），设计循环水量为 1m³/h，冷却用水为间接用水，循环使用，不外排，需定期补充蒸发损耗。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式系统蒸发损耗水量计算公式为：

$$Q_e=k\times\Delta t\times Q_r$$

式中：Q_e-蒸发水量（m³/h）；

Q_r-循环冷却水量（m³/h）；

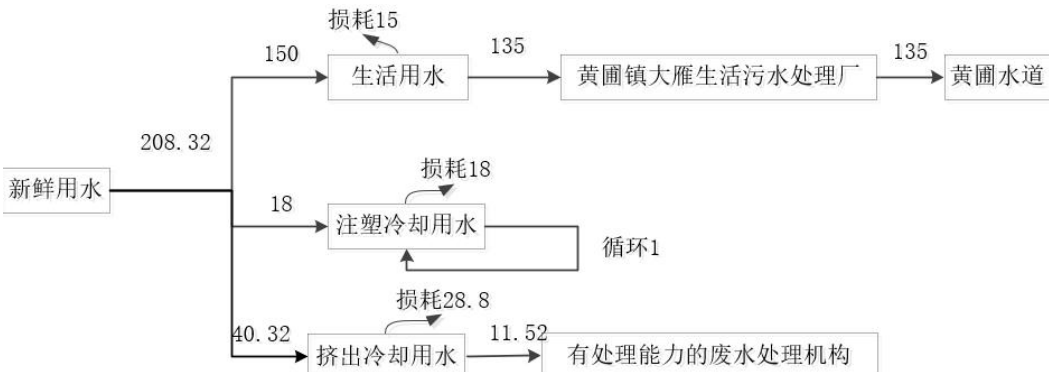
Δt-循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），项目Δt=5℃；

k-蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：项目进塔温度按 30℃，选取 0.0015

表 11 蒸发损失系数 k

进塔大气温度（℃）	10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进水温按 30℃，出水温按 25℃计，则项目循环冷却水进出冷却温度为 5℃，根

	据公式计算可知，冷却水塔蒸发水量为 0.0075t/h，按年工作 2400h，则项目冷却塔补充水量共为 18t/a。 ②挤出机冷水槽用水：冷却槽尺寸为 4*0.2*0.2（m）共 8 个，有效水深按 0.15m 计，则用水量为 4*0.2*0.15*4=0.96t，循环使用一段时间后更换，更换周期为 1 个月一次，则更换水量为 0.96×12=11.52t/a。定期补充损耗水，每天损耗量按用水量的 10%补充，则补充水量约为 0.96*10%*300=28.8t/a。因此挤出机冷水槽用水总量为 28.8+11.52=40.32t/a。  图 1 项目水平衡图（单位：t/a） 7、能耗情况及计算过程 项目用电均由市政电网供给，年耗电量约 20 万度，不设备用柴油发电机。 8、四至情况 项目位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，项目东北面为中山市连翔万创电器科技有限公司；东南面为成业大道，隔路为正和数智科技（深圳）有限公司中山分公司；西南面为雪莱路，隔路为广东格德智能科技有限公司；西北面为中山市富益电子有限公司。 9、平面布局合理性分析 项目位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，主要混料、破碎、注塑/挤出成型、切割工序及固体废物暂存区（包含一般固体废物暂存间、危险废物暂存间）和办公等。生产区各生产装置按工艺要求成组布置，可满足安全生产的要求。项目排气筒布置在厂房南侧，项目最近敏感点为西北面大岑村①，距离为 112 米，排气筒距离最近敏感点 150 米，本项目产生废气经治理后排放对敏感点影响较小。项目高噪声设备为空压机，布置于厂房南侧，距离最近敏感点（西北侧）130 米，距离较远，产生的噪声经距离衰减后对敏感点影响较小。 从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。综上所述，项目的总平面布置基本合理。
工艺	工艺流程图

流程和产排污环节	生产工艺流程：			
	原辅材料	工艺	污染物	设备
	<pre> graph TD A[塑料颗粒] --> B[混料] B -- 5% --> C[注塑] B -- 95% --> D[挤出] C -- 良品 --> F[切割] C -. 次品 .-> E[破碎] D -- 次品 --> E D -. 废气、固废废物、噪声 .-> P1[废气、固废废物、噪声] E --> B E -. 噪声 .-> P2[噪声] E -- 良品 --> F F --> G[成品] F -. 噪声 .-> P3[噪声] </pre>			
	塑料颗粒	混料	固废废物、噪声	混料机
		注塑	挤出	挤出机、注塑机
		破碎	噪声	破碎机
		切割	噪声	切割机
		成品		
	工艺说明： 1、混料：将原料（塑料颗粒、次品破碎料）按比例投入混料机进行混合，混料后进入注塑工序；混料机密闭，塑料颗粒与次品破碎料均为颗粒状，粒径较大，故混料工序不产生粉尘颗粒物，会产生废塑胶颗粒包装袋。（工作时间按每年生产 300 天，每天生产 2 小时） 2、注塑：注塑机螺杆将混合好的塑料颗粒推入加热管内加热（注塑机利用电能加热），使塑料达到熔融状态，熔融状态塑料被螺杆继续推送，最后注射入闭合好的模具内，自然冷却脱模（脱模过程中无需使用脱模剂）得到所需的各种塑料件。塑料注塑成型的温度为 180-200℃，模具温度为 50-80℃，注射压力为 70-120Kg。 3、挤出：挤出机把原料加热熔融后借助挤出机的螺杆和柱塞的挤压作用，使塑化均匀的塑料通过模口成为条状物的过程，挤出过程产生有机废气。挤出加热温度为 200~230℃。 ABS 共聚物分解温度为 250℃，PP 聚丙烯的分解温度大于 300℃，PE 分解温度通常在 350℃以上，因此注塑成型的工况温度未能达到塑料热分解的温度。由《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单可知，PP、PE、ABS 塑料的特征污染物包括有非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯，由于注塑成型温度未达到塑料的分解温度，故不产生单体污染物（苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯），项目注塑/挤出成型产生的有机废气污染物以为非甲烷总烃和臭气浓度为表征。苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯仅按照排污许可管理要求对单体污染物纳入日常监测管理。（工作时间按每年生产 300 天，每天生产 6 小时） 3、破碎：注塑、切割工序产生的不合格品、废次品、边角料经碎料机封闭破碎后			

	回用，碎料机破碎为密闭环境下进行，破碎后均为大块状，且破碎后静置一段时间后打开，因此不产生粉尘污染，会产生噪声。（工作时间按每年生产 300 天，每天生产 2 小时） 4、切割：注塑和挤出后部分工件需要经过进行切割，为刀片物理切割，不产生废气，会产生次品和边角料经破碎机破碎回用（工作时间按每年生产 300 天，每天生产 6 小时） 5、项目生产设备工作时均产生噪声。 6、项目不产生不可回用的边角料，全部次品进行回用。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，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	一、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》，项目纳污水体黄圃水道为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ级标准；汇入主河道为洪奇沥水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据中山市生态环境局政务网（https://zsepb.zs.gov.cn/xxml/ztzl/hbzdlyxx/szhjxx/shjnb/content/post_2424621.html）2024年中山市水环境年报显示，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、黄沙沥水道达到Ⅱ类水质标准，水质状况为优。因此，项目生活污水汇入的最近主河道洪奇沥水道，水质状况为优，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。 2024年水环境年报 信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2025-07-15 分享：  1、饮用水 2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。 2、地表水 2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。 与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。 3、近岸海域 2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（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。）
	二、环境空气质量现状 根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》可知，2024 年中山市 SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度，O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准，项目所在地属于达标区。
	表 12 区域空气质量现状评价表

污 染 物	年度评价指标	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	日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
	年平均值	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
	年平均值	20	30	66.67	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第95百分位数浓度值	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，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。东风镇未设有空气质量监测点，采用邻近小榄站监测数据，根据《中山市2024年空气质量监测小榄站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 13 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	污 染 物	年度评价指标	评价 标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率%	超标频 率%	达标 情况
小 榄 监 测 站	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	150	14	10	0	达标
		年平均值	60	8.5	/	/	达标
	NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	80	75	115	0.82	达标
		年平均值	40	27.9	/	/	达标
	PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	120	94	110	0.27	达标
		年平均值	60	45.8	/	/	达标
	PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	60	43	125	0	达标
		年平均值	30	21.5	/	/	达标

	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	160	153.1	9.07	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO₂ 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)中过渡阶段浓度限值的二级标准；NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准及修改单（公告 2018 年第 29 号）；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准；CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

在评价区内选取非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

三、声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）的规定，本项目处于 3 类和 4a 类声环境功能区。项目位于规划道路（雪莱路和成业大道，城市主干道）旁，项目东南面边界距离成业大道边界线约 10m，项目西南面边界距离雪莱路边界线约 5m，因本建筑物为 1 栋 9 层楼房，厂房高度为 45m，因此项目西南面和东南面边界属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）中的 4a 类标准，其余边界厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

四、地下水和土壤环境质量现状

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。项目做好化学品仓库、危险废物仓库等场所和设施的硬化和防渗工作以后，若非正常情形发生（如污染物泄漏等），企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因。”根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目厂房车间内已全部采取混凝土硬底化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。项目生活污水、危险废物泄漏可能垂直下渗污染地下水，但项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理，做好预防措施后垂直下渗的可能性不大，造成的影响不大。综上，项目不开展土壤环境和地下水环境质量背景值调查。 五、生态环境现状 本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，项目所在区域不属于生态敏感区，不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周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。大气评价范围 500 米内环境敏感点情况见下表。 表 14 项目周边 500 米范围内主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">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">相对厂界距离（m）</th><th rowspan="2">影响要素</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大岑村①</td><td>113.344299</td><td>22.758223</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>大气二类区</td><td>西北面</td><td>112</td><td>大气</td></tr><tr><td>大岑村②</td><td>113.342400</td><td>22.761012</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>大气二类区</td><td>西北面</td><td>477</td><td>大气</td></tr></table>	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）	影响要素	X	Y	大岑村①	113.344299	22.758223	居民区	人群	大气二类区	西北面	112	大气	大岑村②	113.342400	22.761012	居民区	人群	大气二类区	西北面	477	大气
	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）	影响要素														
		X	Y																											
	大岑村①	113.344299	22.758223	居民区	人群	大气二类区	西北面	112	大气																					
	大岑村②	113.342400	22.761012	居民区	人群	大气二类区	西北面	477	大气																					
	2、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厂房西南面和东南面边界的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周边 50 米范围内																													

	无环境敏感点。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内的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；项目租用已建成的厂房生产，周边 50 米范围内不存在地下水环境敏感目标，均为已建成的工业厂房、道路，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料堆放场地，厂房地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。 4、水环境保护目标 项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，要维持污水接纳水体黄圃水道水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准及汇入主河道洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。 5、生态环境保护目标 本项目使用现有厂房和场地，不涉及土建施工，不涉及生态环境保护目标。																																						
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 表 15 项目大气污染物排放标准 <table> <tr> <th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td rowspan="9">注塑和挤出工序废气</td><td rowspan="7">G1</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="6">45</td><td>100</td><td rowspan="6">《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</td></tr> <tr> <td>苯乙烯</td><td>50</td></tr> <tr> <td>丙烯腈</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>1, 3-丁二烯</td><td>1</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>15</td></tr> <tr> <td>乙苯</td><td>100</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td></td><td>40000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值</td></tr> <tr> <td rowspan="2">厂界无组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>/</td><td>4.0</td><td rowspan="2">《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</td></tr> <tr> <td>甲苯</td><td>/</td><td>0.8</td></tr> </table>					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	标准来源	注塑和挤出工序废气	G1	非甲烷总烃	45	100	《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	苯乙烯	50	丙烯腈	0.5	1, 3-丁二烯	1	甲苯	15	乙苯	100	臭气浓度		40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值	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	甲苯	/	0.8
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	标准来源																																		
注塑和挤出工序废气	G1	非甲烷总烃	45	100	《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																																		
		苯乙烯		50																																			
		丙烯腈		0.5																																			
		1, 3-丁二烯		1																																			
		甲苯		15																																			
		乙苯		100																																			
		臭气浓度		40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值																																		
	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																																		
		甲苯	/	0.8																																			

		丙烯腈	/	0.6	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		苯乙烯	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
		臭气浓度	/	20（无量纲）	
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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	/		/	20（监控点任意一次浓度限值）	
2、水污染物排放标准					
表 16 项目水污染物排放标准单位：mg/L					
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
	COD _{Cr}		≤500		
	BOD ₅		≤300		
	SS		≤400		
	NH ₃ -N		--		
	总磷		--		
3、噪声排放标准					
项目运营期其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西南面和东南面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。					
表 17 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）					
厂界外声环境功能区类别		昼间		夜间	
3 类		65		55	
4 类		70		55	
4、固体废物控制标准					
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					

总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标: 项目污水:生活污水计入黄圃镇大雁生活污水处理厂的总量控制指标,不需另外申请总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标: 废气:非甲烷总烃排放量 0.455 吨/年。(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	本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	（一）、废气 注塑和挤出工序有机废气 产污情况：本项目注塑和挤出工序的主要原材料为 PP、PE、ABS 塑料粒，预计注塑年用量为 317 吨，次品产生量为原料的 1%，约 3.17 吨，注塑和挤出产生会产生非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯和臭气浓度，非甲烷总烃参考《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(2022 年版)》-表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数 2.368(kg/t 原料)；则注塑和挤出工序非甲烷总烃的总产生量约 $(317+3.17) \times 2.368/1000=0.758\text{t/a}$；苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度产生量很小，仅定性分析。 收集治理情况：项目拟在注塑机出料口上方和挤出机上方设置集气罩+垂帘收集。有效收集后经二级活性炭处理装置处理后+45 米排气筒 G1 高空排放，处理风量为 10000m³/h，注塑工序按一天 6 小时，一年 300 天计算。 收集合理性分析：本项目收集效率可达50%(废气收集效率根据(《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】53 8号）》中表3.3-2摘录包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）（相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s）收集效率为50%，本项目相应工位所有VOCs逸散点控制风速为0.5m/s，故收集效率取50%)。 处理效率分析：二级活性炭吸附净化装置净化效率处理效率按80%进行计算（参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中表5吸附法治理效率为50~70%，本项目取60%，则二级活性炭治理效率为 $(1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%)) \approx 84\%$），由于本项目处理浓度较低，保守取值为处理效率80%计算。 风量计算：参考《工业通风设计规范》（GB50019-2015），项目预计设计包围型集气罩，计算公式如下： $Q=V \times A_{\text{实际}} \times 3600 \text{（单位 m}^3/\text{h）}$

其中：V 一风速 m/s，

A 实际=W×H 开口×N

W：工件或输送链的宽度 m，

H 开口：垂帘底部距槽口的垂直高度 m，

N：开口数量，进出口各一处，N=2。

注塑机和挤出机设置个数为一台一个集气罩，共 10 个；考虑风速等因素，本项目设计风量为 10000m³/h。

表 18 G1 排气筒风量计算一览表

设备名称	个数 (个)	V(m/s)	W (m)	H 开口 (m)	N (个)	理论风量 m³/h	总理论风量 m³/h	总设计风量 m³/h
挤出机集气罩+垂帘	8	0.5	0.5	0.5	2	7200	9720	10000
注塑机集气罩+垂帘	2	0.5	0.7	0.5	2	2520		

表 19 有机废气排放情况表

车间		注塑工序
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
总产生量 t/a		0.758
有组织	产生量 t/a	0.379
	产生速率 kg/h	0.211
	产生浓度 mg/m³	21.056
	排放量 t/a	0.076
	排放速率 kg/h	0.042
	排放浓度 mg/m³	4.222
无组织	排放量 t/a	0.379
	排放速率 kg/h	0.211
总抽风量 m³/h		10000
收集效率		50%
处理效率		80%
有组织排放高度 m		45
工作时间 h		1800

经过处理后有组织外排的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值。

	厂界无组织排放非甲烷总烃和甲苯满足《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，无组织排放丙烯腈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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；无组织排放臭气浓度和苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；厂区内无组织排放非甲烷总烃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）中 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						
表 20 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	4.222	0.042	0.076		
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.076		
有组织排放总计							
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.076		
表 21 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	/	挤出和注塑工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.379
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.379
表 22 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物		有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）		
1	非甲烷总烃		0.076	0.379	0.455		
表 23 非正常排放参数表							
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	单次持续时间/h	年发生频次/次	

G1 挤出和注塑工序	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃	0.211	21.056	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/

2、各环保措施的技术经济可行性分析

参照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)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表废气污染防治可行技术参考表，活性炭吸附设备属于可行技术。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

表 24 活性炭用量核算表

排气筒编号		G1
设备名称		二级活性炭吸附装置参数
风量（m³/h）		10000
活性炭箱数量（个）		2
单级活性炭装置	活性炭装置尺寸（m）	1.6*1.5*1
	活性炭层尺寸（m）	1.6*1.5
	活性炭类型	颗粒活性炭
	碘值/（mg/g）	800
	碳层厚（m）	0.3
	碳层层数（层）	2
	堆积密度（kg/m³）	400
	过滤风速（m/s）	0.578
	停留时间（s）	0.518
	活性炭填充量（t）	2 层*1.6*1.5 尺寸*0.3 厚度*400 密度=0.576
二级活性炭一次总填充量（t）		1.152
更换频次		一年更换 4 次
二级活性炭年总填充量（t）		4.608
有机废气收集量（t/a）		0.379

		有组织排放量（t/a）		0.076						
		活性炭理论用量（t/a）		2.02						
		总合计（t/a）		4.911						
注：由于本项目非甲烷总烃的收集量为 0.379t/a，有组织排放量为 0.076t/a，本项目拟采用二级活性炭吸附装置治理有机废气，活性炭理论消耗量根据《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)，活性炭吸附比例按 15%计算，则本项目活性炭理论用量为 2.02t/a，本项目活性炭吸附装置一年用炭量为 4.608t/a，符合要求。										
表 25 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	挤出和注塑工序	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲苯、乙苯和臭气浓度	113.344937	22.757101	经二级活性炭吸附装置	是	10000	45	0.45	25
3、监测计划										
根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目污染源监测计划见下表。										
表 26 有组织废气监测计划										
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准							
G1 排气筒	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 年修改单中表 4 大气污染物排放限值							
	苯乙烯	1 次/年								
	丙烯腈	1 次/年								
	1, 3-丁二烯	1 次/年								
	甲苯	1 次/年								
	乙苯	1 次/年								
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中							

			表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
表 27 无组织废气监测计划			
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	执行《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
	甲苯		
	丙烯腈		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
	臭气浓度		
厂区内	NMHC		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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
4、大气环境影响结论 根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，项目所在区域为达标区。 项目挤出和注塑工序经集气罩+垂帘收集后+二级活性炭处理+45 米排气筒（G1）高空排放处理；经过处理后有组织外排的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1，3-丁二烯、甲苯、乙苯可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值；有组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值。 厂界无组织排放非甲烷总烃和甲苯满足《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，无组织排放丙烯腈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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；无组织排放臭气浓度和苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；厂区内无组织排放非甲烷总烃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）中 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 本项目排气筒布置在厂房南侧，排气筒距离最近敏感点（西北侧）150 米，有机废气经处理后达标排放，对周边环境和敏感点影响较小。 （二）、废水 1、废水产排情况 （1）生活污水 工作人员生活污水产生量 150t/a，生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、			

NH₃-N 等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污核算方法和系数手册》中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（中山属五区）的 COD_{Cr} 产生系数 285mg/L、氨氮产生系数 28.3mg/L、总磷产生系数 4.10mg/L；参考《社会区域类环境影响评价》P126 中表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度的办公楼-厕所污染物质量产生浓度 BOD₅ 为 187.5mg/L、SS 为 225mg/L。

根据《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》“表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”一类城市排放系数推算可知，一般生活污水经化粪池处理、污染物的处理效率为：COD_{Cr}20.2%、BOD₅21.2%、氨氮 3.1%；SS 处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），污水经化粪池 12h-24h 沉淀后，可去除 60%-70%的 SS，本报告保守取 60%，TP 去除率不大于 20%，本项目取值 15%。

产生的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市政污水管网，进入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理达标后排放。

表 28 生活污水排放情况一览表

生活污水量(t/a)	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	去除率	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
150	pH	6-9	/	/	6-9	/
	COD _{Cr}	285	0.0428	20.2%	227	0.0341
	BOD ₅	187.5	0.0281	21.2%	148	0.0222
	SS	225	0.0338	60%	90	0.0135
	NH ₃ -N	28.3	0.0042	3.1%	27	0.0041
	总磷	4.1	0.0006	15%	3	0.0005

(2) 工业冷却水

①冷却用水：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挤出机冷水槽用水：直接冷却废水 1 个月更换一次，产生量为 5.76t/a，收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。其污染物浓度类比《中山市晨辉塑料有限公司扩建搬迁项目》（报告编号：QD20240424E8）的挤出冷却废水水质，其类比情况见下表。

表 29 废水类比性分析表

/	中山市晨辉塑料有限公司扩建搬迁项目（报告编号：QD20240424E8）	本项目	可类比性
废水种类	挤出冷却废水	挤出冷却废水	具有类

									比性
项目情况	年产 PVC 改性塑料粒 1300t/a；使用聚氯乙烯颗粒、PE 蜡、稳定剂、三（2-氯乙基）磷酸酯等；挤出造粒直接冷却过程产生冷却废水			产品为密封条，原材料为 PP 塑料新粒、PE 塑料新粒、ABS 塑料新粒。设有投料、混料、注塑、挤出、破碎；使用塑料新粒等，挤出冷却过程产生挤出冷却废水					具有类比性
可类比性分析：本项目挤出工作温度未达到塑料分解温度，主要是冷却用途，无单质因子产生，故具有可类比性；									
废水污染物浓度如下。									
表 30 废水污染物水质一览表									
项目	pH(无量纲)	悬浮物(mg/L)	色度	CODcr (mg/L)	BOD5 (mg/L)	氨氮(mg/L)	磷酸盐(mg/L)	石油类(mg/L)	LAS (mg/L)
挤出冷却废水	7.32	15	10(倍)	183	65	0.26	0.09	2.8	0.2
本项目废水	6-9	≤20	≤15(倍)	≤200	≤70	≤0.5	≤0.2	≤5	≤0.5
注：本项目取值为向上取整。									
2、各环保措施的技术经济可行性分析									
(1) 生活污水									
项目位置在黄圃镇大雁生活污水处理厂集污范围内，黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目位于中山市黄圃镇大雁村雁企片，项目用地面积 12367.61 平方米，建筑面积 6027.00 平方米，设计处理规模为 3 万吨/天。该项目主要建设内容包括：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、厂区附属建筑等。项目运营期间生活污水产生量约为 0.5t/d，占黄圃镇大雁生活污水处理厂处理量的 0.0017%，整体占比较小，在大雁生活污水处理厂处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水处理厂内进行处理，对污水处理厂进水水质冲击较小。黄圃镇大雁生活污水处理厂出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的较严者，主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水。									

综上所述，项目在运营期间产生的生活污水预处理后纳入黄圃镇大雁生活污水处理厂进行集中处理排放，对周边水环境影响不大。

2、生产废水

生产废水配套安装视频监控，定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，最大暂存量为 1.92 吨，每年产生量约 11.52 吨，转移次数按照每 2 个月转移 1 次，一年转移 6 次，每次转移量为 1.92 吨。均可交由废水处理机构进行处理，每次的转移量和转移频次较小，远小于废水机构接纳能力范围内。

表 31 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	余量	进水水质要求	
1	中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境环保技术合作咨询。处理食品废水（1310 吨/日）、厨具制品业产生的清洗废水（100 吨/日）、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）、地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	约 400 吨/日	PH	4-9
					CODcr	≤3000
					氨氮	≤30
					磷酸盐	≤10
					动植物油	≤50
					石油类	≤25
2	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）	约 75 吨/日	CODcr	≤3000
					磷酸盐	≤10
					PH	4-10
3	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。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）	约 100 吨/日	PH	4-9
					CODcr	≤3000
					氨氮	≤30
					总磷	≤15
					动植物	≤25
					SS	≤350
					镍	≤0.1
					铜	≤0.5
					总铬	≤1.0

可依托性分析：上述废水公司主要收集处理工业废水。

1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，收集处理化工、实验室、科研

机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷粉废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水。鉴于本项目而言，本项目生产废水主要为水帘柜废水和水喷淋废水，属于其收集范围内的喷漆废水和一般性工业废水，在收集范围上是合适的。 2、处理能力：收集及处理生产废水最低为 75 吨/日，本项目生产废水量为 1.92 吨/次，约占处理能力的 2.56%，就处理能力而言，不会对废水公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。 表 32 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水储存池最大容积约 2.4t，废水最大暂存量为 1.92 吨，严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓，不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目生产废水转移 6 次/年。定期检查废水储存池是否破裂，及时排查零散工业废水污染风险。	相符
4	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通	项目废水储存最大容积约 2.4 吨，废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存池贮存；废水储存池最大容积约 2.4 吨，满负荷生产时连续 5 日的废水产生量为 $0.0384 \times 5 = 0.192t$ ，远小于废水储存池最大容积。	相符
5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目生产用水采用生产用水水表，不与生活用水水表混合使用，项目建成后在储存废水区安装视频监控，监控可以清晰看出储存设施及其周边环境情况并预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	相符

6	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。	项目废水储存池最大容积约 2.4 吨，废水最大暂存量为 1.92 吨。专人定期观察储存设施的水位情况，约每 2 个月转移一次	相符
7	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写	项目建成后拟设置专人管理生产废水转移，并建立台账，记录转移量、转移时间和日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，填写转移联单、台账并存档。	相符
8	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目建成后拟设置专人每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，项目产生的各类废水经过以上措施处理后，项目对周边水环境影响较小。

表 33 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			
1	生活污水	pH COD or BOD ₅ SS 氨氮、总磷	黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池+一体化设备	三级化粪池+一体化设备	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 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
2	生产废水	pH、SS、色度、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、N	委托给有处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放

			H ₃ -N、磷酸盐、石油类、LAS	能力的废水机构处理						□ 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	-------------------------------	-----------	--	--	--	--	--	----------------

表 34 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(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	生活污水排放口	/	/	0.015	黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	8:00~12:00; 14:00~18:00	黄圃镇大雁生活污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
									总磷	≤0.5
									pH	7-9

表 35 废水污染物排放执行标准										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称	浓度限值/(mg/L)						
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准	500						
		BOD ₅		300						
		SS		400						
		NH ₃ -N		--						
		总磷		--						
		pH		7-9						

表 36 废水污染物排放信息表（新建项目）					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口	pH	7-9	/	/
		COD _{Cr}	227	0.000114	0.0341

		BOD ₅	148	0.000074	0.0222
		SS	90	0.000045	0.0135
		NH ₃ -N	27	0.000014	0.0041
		总磷	3	0.000002	0.0005
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.0341
		BOD ₅			0.0222
		SS			0.0135
		NH ₃ -N			0.0041
		总磷			0.0005

根据国家标准《环境保护图形标志一排污口(源)》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求,企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,项目主要排水为生活污水,不设自行监测要求。

(三)、噪声

本项目的主要噪声为:生产过程中设备运行产生的机械噪声,噪声声压级约70~90dB(A)。

表 37 项目噪声源强表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声值 /dB(A)
室内设备	挤出机	8	频发	75
	立式注塑机	4	频发	75
	破碎机	4	频发	85
	混料机	10	频发	80
	切割机	4	频发	70
	冷却塔	32	频发	75
	空压机	32	频发	90
	风机	1	频发	80
	活性炭箱	2	频发	70

经采取底座防震、车间墙体隔声等措施后,可使声源源强低约 25dB(A)(项目在生产车间的门窗部位选用隔声性能良好的双层铝合金门窗结构,根据环境工程手册—环境噪声控制卷,高等教育出版社,2000 年文献,噪声通过钢板门门缝无措施平均隔声量为 24.8dB(A)、厚玻璃固定窗橡皮卡条封边平均隔声量为 25.1dB(A)、厚加气混凝土双层墙(切块单面抹灰)边平均隔声量为 33.2dB(A),噪声通过墙体(含门窗)隔声后可降低

24.8~33.2dB(A)); 由环境保护实用数据手册可知, 底座防震措施可降噪 5~8dB(A), 这里取 6dB(A)), 落实降噪设施后, 综合降噪值约 31dB(A)。

为了进一步降低噪声对周边的影响, 建议建设单位进一步落实加强管理等有效的降噪措施, 建议厂方做好以下措施:

1、项目高噪声设备为空压机, 布置于厂房南侧, 距离最近敏感点(西北侧) 130 米, 距离较远;

2、项目厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品, 厂房为钢结构建筑物, 墙体为砖墙, 对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗, 且企业生产时, 关闭门窗;

3、应选用低噪声的施工机械及施工工艺, 从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备, 保持润滑, 紧固各部件, 减少运行震动噪声;

4、高噪声设备均安置在厂房内, 并对设备设减震基座或橡胶减震垫, 进行减震降噪处理;

5、合理安排高噪声设备的使用时间, 尽可能避免大量高噪声设备同时使用;

6、所有设备都在厂房内, 不涉及室外噪声。

此外, 建设单位将严格限制生产时间, 避免在中午(12: 00~14: 00)进行生产和上落货。

建设单位积极落实各项噪声污染防治措施后, 项目厂区其余边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区厂界噪声排放限值, 西南面和东南面边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类功能区厂界噪声排放限值。

若能保证以上措施的落实, 该项目运营对环境的影响不大。

表 38 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目所在地东北面 厂界外 1m 处	1 次/季	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
2	项目所在地西北面 厂界外 1m 处			
3	项目所在地东南面 厂界外 1m 处		70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准
4	项目所在地北西南 厂界外 1m 处			

注: 夜间不进行生产。

(四)、固体废物

	(1) 生活垃圾：项目有员工 15 人，生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人•日）计算，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。项目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： 一般废包装材料，主要为原料包装塑料袋，年用量 371 吨，约 50kg/袋，总产生 7420 个袋子，平均一个袋子 50g，产生量约 0.371t/a，属于一般固体废物。 一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；同时一般工业固体废物暂存措施按照相关法律法规要求：即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；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 (3) 危险废物： ① 废液压油：液压油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，液压油使用过程有损耗，损耗量为 50%，则产生量为 0.1t/a； ② 废液压油桶：年更换液压油 0.2 吨，共计 20 桶液压油，液压油桶单个重 0.5kg，产生量为 0.01t/a； ③ 废机油：机油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，机油使用过程有损耗，损耗量为 50%，则产生量为 0.1t/a； ④ 废机油桶：年更换机油 0.2 吨，共计 20 桶机油，机油桶单个重 0.5kg，产生量为 0.01t/a； ⑤ 含油废抹布及废手套：年使用手套 250 个抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，合计 0.01t/a； ⑥ 废活性炭：根据活性炭用量核算表得知，废活性炭产生量为 4.911t/a。 固废环境管理要求： 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，交有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存
--	---

的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

表 39 项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	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	废液压油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护工序	液态	液压油	液压油	半年/次	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废液压油桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维护工序	固态	液压油	液压油	半年/次	T, I	
3	废机油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护工序	液态	机油	机油	半年/次	T, I	
4	废机油桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维护工序	固态	机油	机油	半年/次	T, I	
5	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维护工序	固态	液压油、机油	液压油、机油	1 年/次	T/In	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.911	有机废气处理设施	固态	有机废气	有机废气	半年/次	T	

表 40 项目危险废物贮存场所基本情况表

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	危废仓	废液压油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	1 m ² （1 区）	5 平方米	专用耐油铁桶	2t/a	年/次

	2		废液 压油 桶	HW08 废 矿物油及 含矿物油 废物	900-2 49-08	)		存放	
	3		废机 油	HW08 废 矿物油及 含矿物油 废物	900-2 49-08				
	4		废机 油桶	HW08 废 矿物油及 含矿物油 废物	900-2 49-08				
	5		含油 废抹 布及 废手 套	HW49 其 他废物	900-0 41-49				
	6		废活 性炭	HW49 其 他废物	900-0 39-49	4 m ² (2 区)		带 盖 的 密 闭 塑 料 桶 (HD PE 桶) 存放	

危险废物暂存区位于生产车间北侧独立区域，总占地面积 5 m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗(渗透系数≤10⁻⁷cm/s)，四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 2 个独立分区。“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

1、污染源

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓、危废贮存间。

2、污染物类型和污染途径

项目地下水环境污染物类型为液体化学品物料、液体危险废物，污染途径主要是垂直入渗，具体情形如下：

(1) 化学品暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗进入到地下，污染地下水环境，

(2) 危险废物暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水环境。

表 41 项目贮存场所基本情况样表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、化学品仓、废水暂存池	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区和办公室以外的区域	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层

3、防控措施

按照地下水分区防控要求，化学品仓、危废贮存间划为重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 2.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一般固废贮存间及其他生产区划为一般防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，办公室划为简单防渗区，防渗技术要求：一般地面硬化。

①化学品仓地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；化学品分类密封贮存，记录化学品出入库台账；配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。

②危废贮存间地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。

综上，项目采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响，故不进行地下水跟踪监测。

（六）、土壤

1、污染源

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓、废气治理设施、危废贮存间。

2、污染物类型和污染途径

项目土壤环境污染物类型为液体化学品物料、废气、液体危险废物，污染途径主要是垂直入渗和大气沉降，具体情形如下：

（1）化学品暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染土壤环境。

（2）废气治理设施发生故障，导致废气污染物非正常排放，经大气沉降，污染土

	壤环境。 (3) 危险废物暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染土壤环境。 3、防控措施 参照相关防控要求，化学品仓、废水贮存处、危废贮存间划为重点防渗区，防渗技术要求:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$，一般固废贮存间及其他生产区划为一般防渗区，防渗技术要求:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K < 1 \times 10^{-10} cm/s$，办公室划为简单防渗区，防渗技术要求：一般地面硬化。 (1) 化学品仓地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰;化学品分类密封贮存，记录化学品出入库台账;配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资 (2) 废水贮存处地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰;严格控制废水贮存量，定期转移废水、检修废水贮存桶。 (3) 定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。 (4) 危废贮存间地面硬化，作防渗防漏处理，设有围堰;危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。 综上，项目采取有效措施对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗和大气沉降现象，避免污染土壤，因此项目不会对周围土壤环境产生明显影响，故不进行土壤跟踪监测。 (七)、风险事故防范措施 (1) 风险调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）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：q₁，q₂ 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 42 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	液压油	0.1	2500	0.00004
2	废液压油	0.1	2500	0.00004
3	机油	0.1	2500	0.00004
4	废机油	0.1	2500	0.00004
合计	/			0.00016

注: ②由上表可知, 项目各物质与其临界量比值总和 $Q=0.00016 < 1$ 。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征, 识别如下表所示。

表 43 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间、危废暂存区、化学品仓	火灾	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙袋等消防应急设备, 车间门口设置围堰
化学品仓(液压油、机油)	化学品泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏, 泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查, 分类桶装储存, 设置围堰, 配备消防沙袋等应急物资, 定期清运
危废暂存区(废液压油、废机油)	危险废物泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏, 泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查, 分类桶装储存, 设置围堰, 配备消防沙袋等应急物资, 定期清运
废气处理系统	废气超标排放	设备故障导致废气事故排放, 污染周边大气环境	加强巡查, 定期维护

(3) 环境风险防范措施

①加强风险隐患排查, 配备足够的应急物资。

②化学品仓地面硬化, 作防渗防漏处理, 设置围堰; 化学品分类密封贮存, 记录化学品出入库台账; 配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。

	③定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。 ④危废贮存间地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。 ⑤车间各出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，厂内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水总排口设置雨水阀门。当发生突发环境事件时，通过以上措施可将事故废水控制在厂区内不外排；事件结束后，将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。 项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可控的。 （八）、生态 项目不新增用地，不增加建筑面积，不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。
--	--

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	有组织	挤出和注塑工序废气（G1 排气筒）	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	经集气罩+垂帘收集后+二级活性炭吸附装置后+45 米排气筒高空排放	《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
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	厂界无组织	/	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
			甲苯	/	
		/	丙烯腈	/	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		/	臭气浓度、苯乙烯	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值
	厂区内无组织	/	非甲烷总烃	/	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水		COD _{Cr}	产生的生活污水经三级化粪池处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理。	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
			总磷		
			PH		
	生产废水		pH、SS、色度、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、磷酸盐、石油类、LAS	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
声环境	生产设备		Leq（A）	吸声、减振、隔声等措施	西南面和东南面厂界执行《工业企业厂界环境噪

				声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	是否到位
	一般固体废物	一般废包装材料	交有一般工业固废处理能力的单位处理	是否到位
	危险废物	废活性炭、废液压油、废液压油桶、废机油、废机油桶、废含油抹布及废手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定要求
土壤及地下水污染防治措施	(1)化学品仓地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；化学品分类密封贮存，记录化学品出入库台账；配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。 (2)废水贮存处地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；严格控制废水贮存量，定期转移废水、检修废水贮存桶。 (3)定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。 (4)危废贮存间地面硬化，作防渗防漏处理，设有围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 2、厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。 3、做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。 4、危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区和化学品仓库建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，门口设置围堰			
其他环境管理要求	/			

六、结论

普乐威塑胶科技（中山）有限公司位于中山市黄圃镇成业大道 100 号 7 栋 901 室，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。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

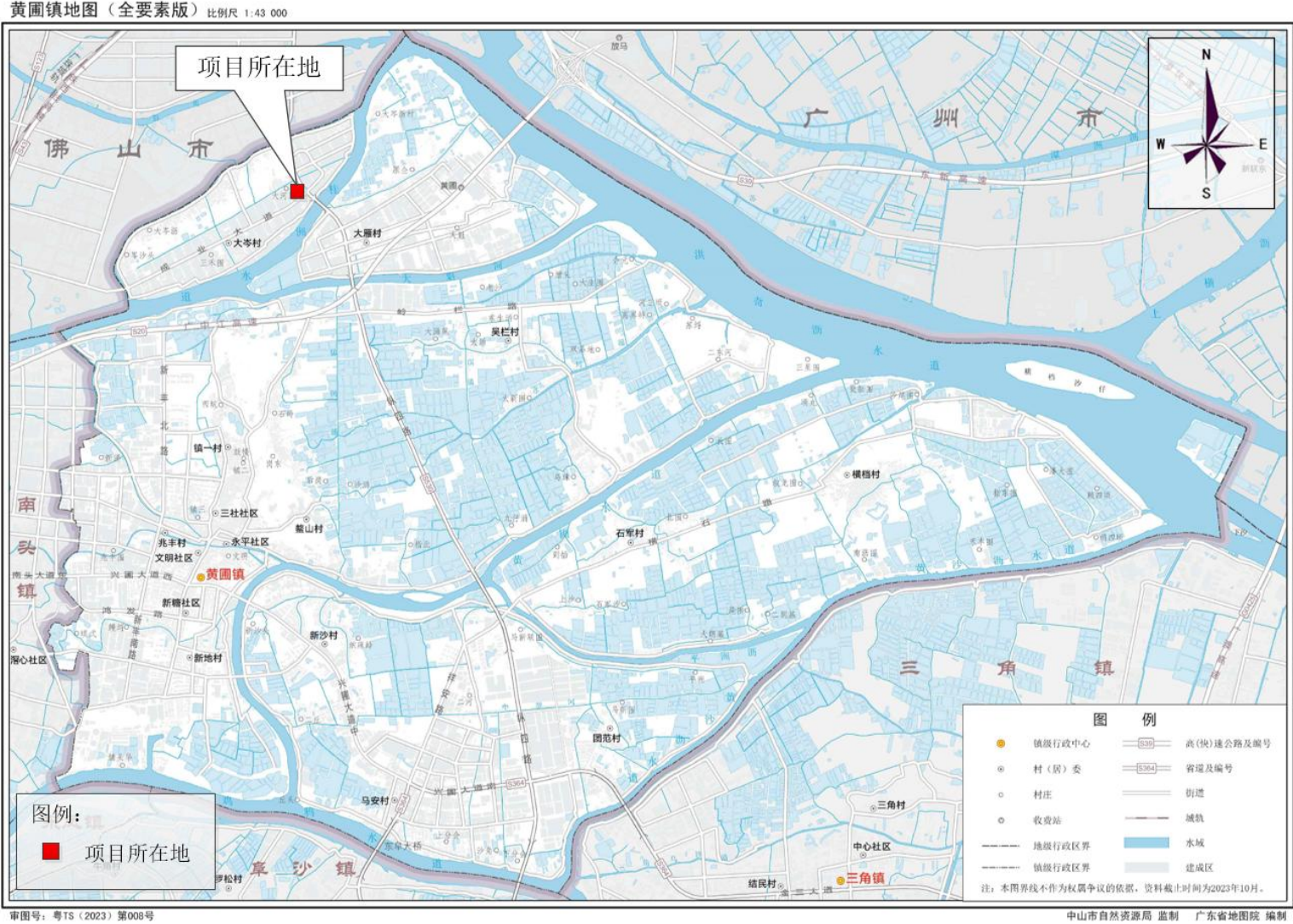
附表

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	/	/	/	0.455t/a	/	0.455t/a	+0.455t/a
废水	生活污水	/	/	/	0.015 万 t/a	/	0.015 万 t/a	+0.015 万 t/a
	COD _{cr}	/	/	/	0.0341t/a	/	0.0341t/a	+0.0341t/a
	BOD5	/	/	/	0.0222t/a	/	0.0222t/a	+0.0222t/a
	SS	/	/	/	0.0135t/a	/	0.0135t/a	+0.0135t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0041t/a	/	0.0041t/a	+0.0041t/a
	总磷	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	一般原料包装物	/	/	/	0.371t/a	/	0.371t/a	+0.371t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废液压油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废机油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含油废抹布及废 手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	4.911t/a	/	4.911t/a	+4.911t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

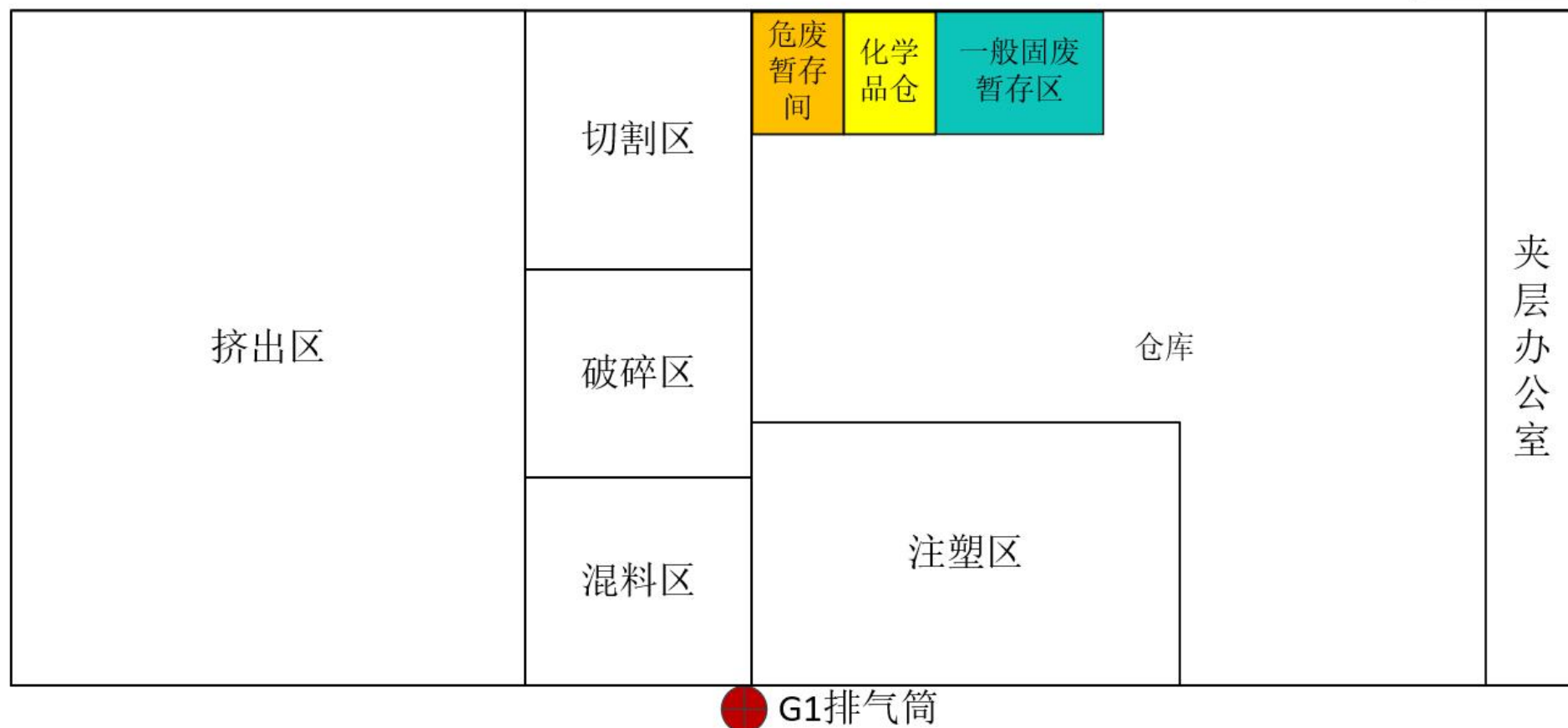
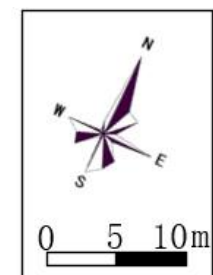
七、附图



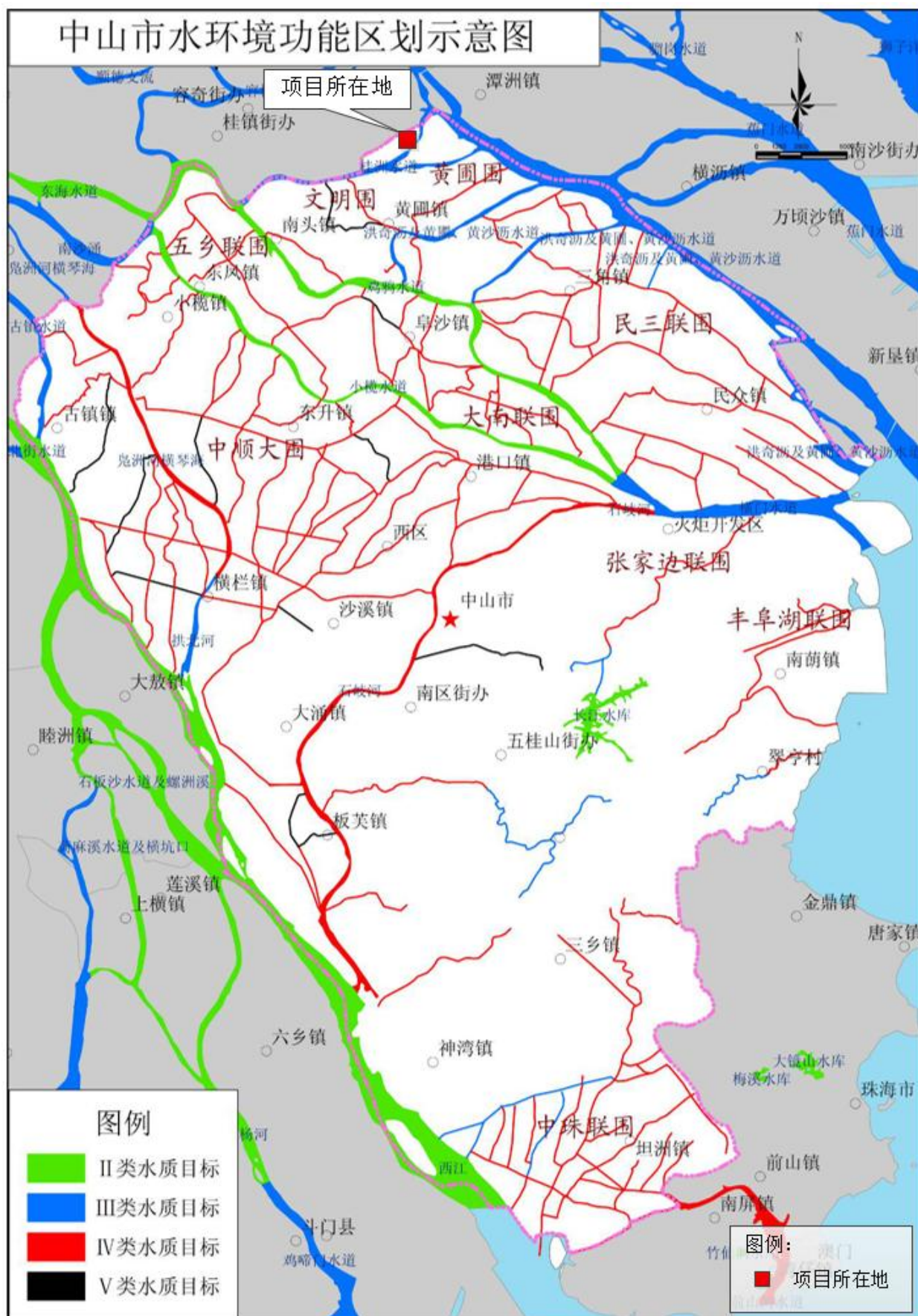
附图 1 项目地理位置图



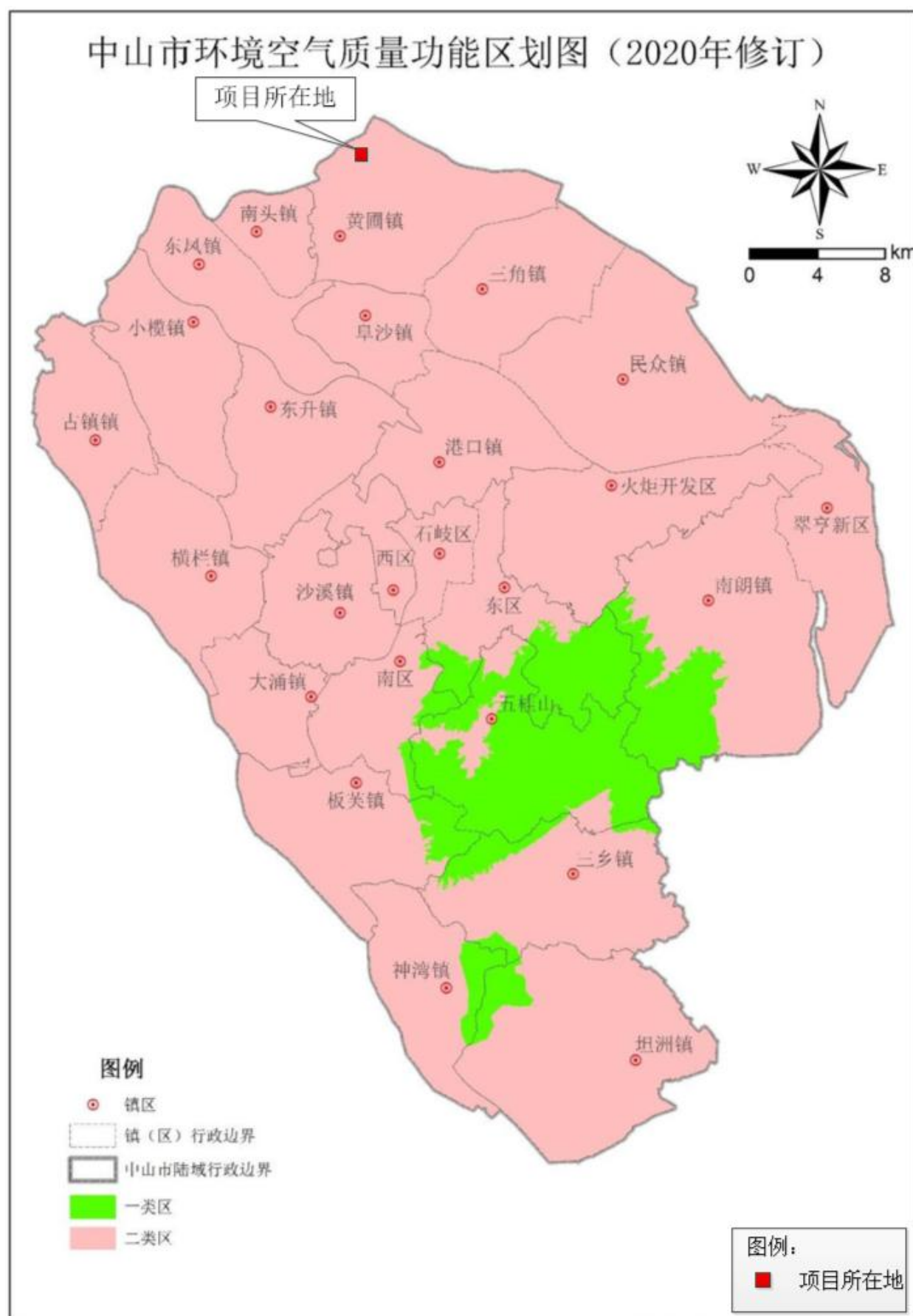
附图 2 建设项目四至图



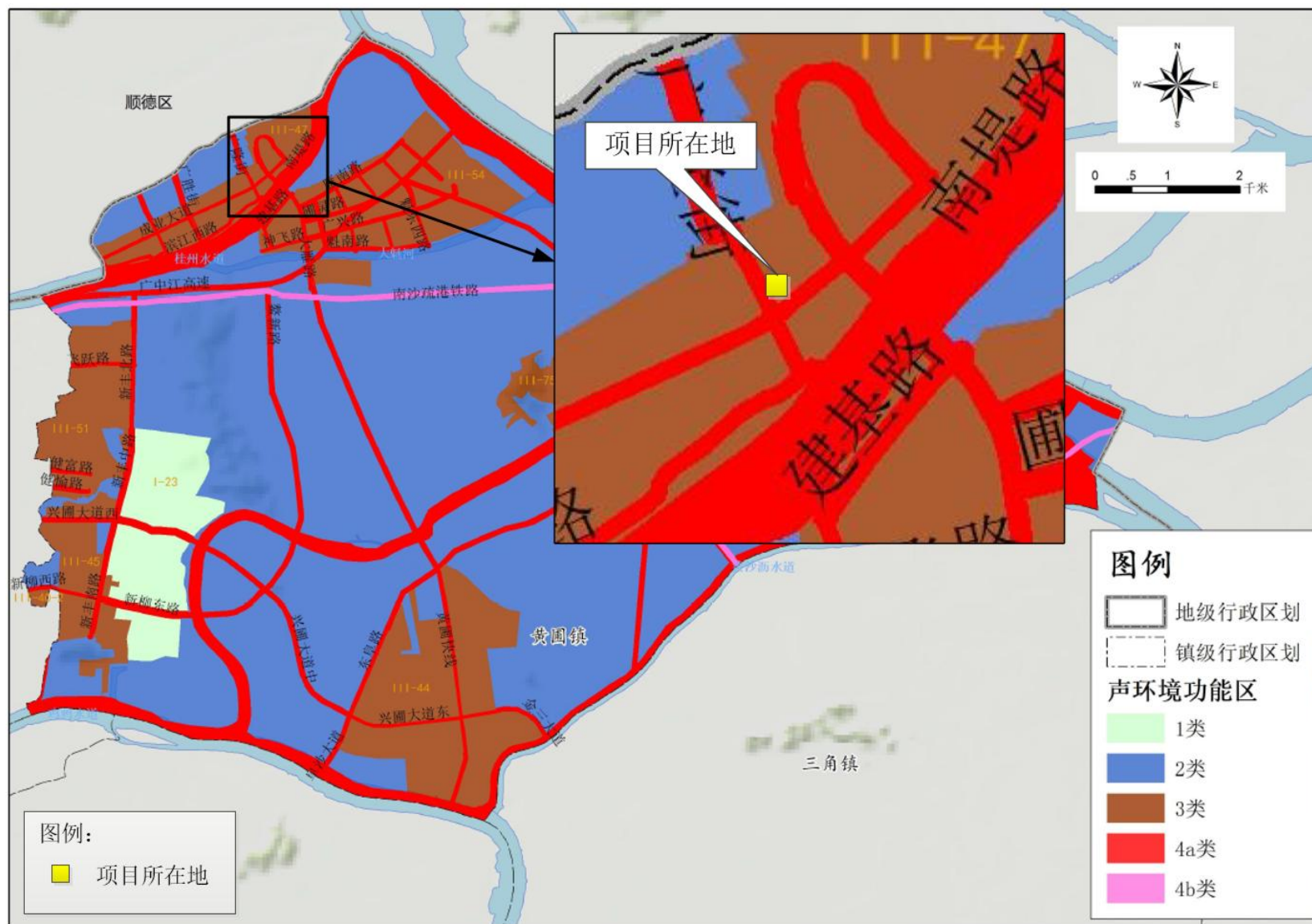
附图3建设项目平面布置图



附图 4 中山市水环境功能区划图



附图 5 中山市大气功能区划图



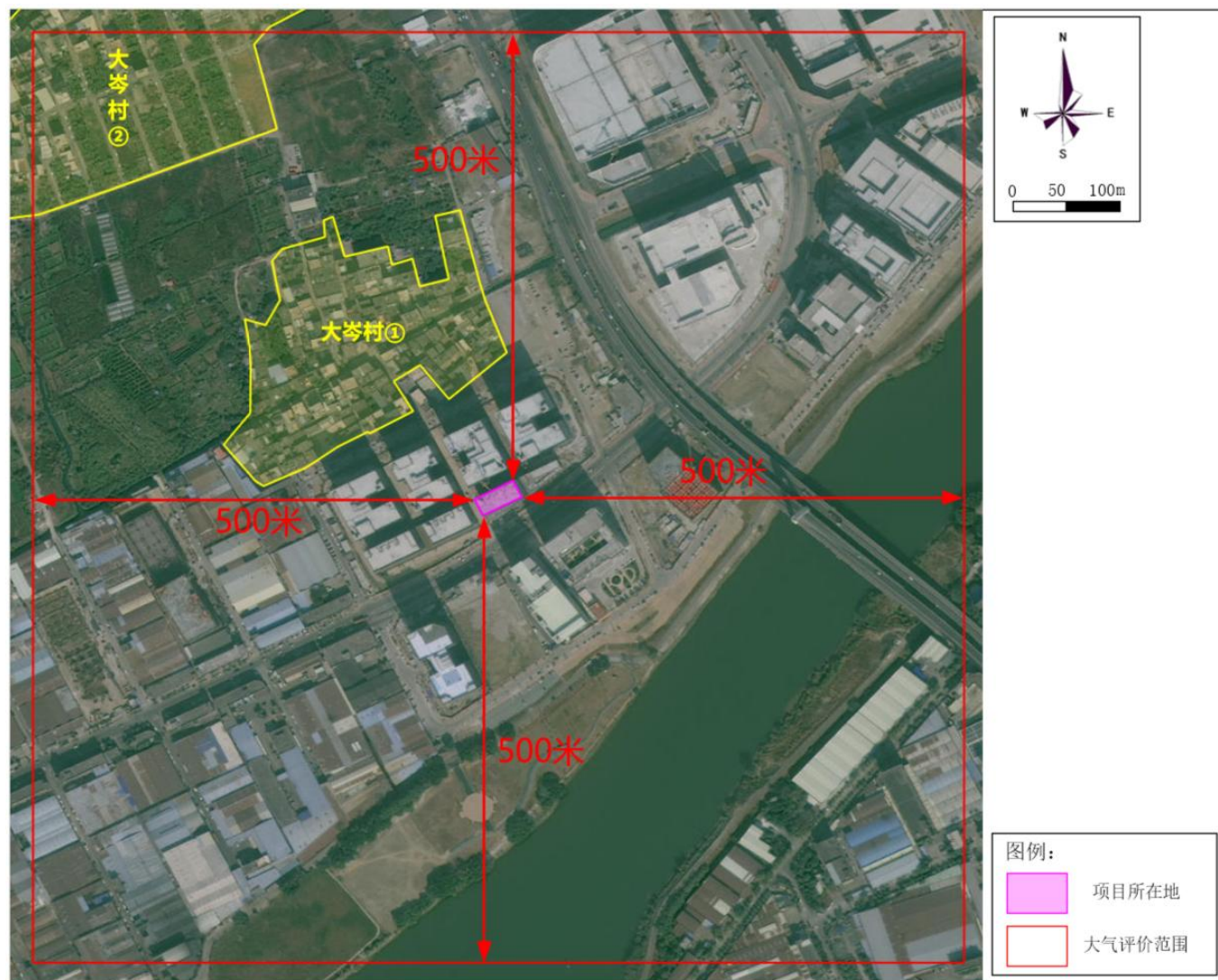
附图 6 建设项目声环境功能区划图



附图 7 建设项目中山市自然资源一图通截图



附图 8 建设项目声环境评价范围图



附图9建设项目大气环境评价范围图

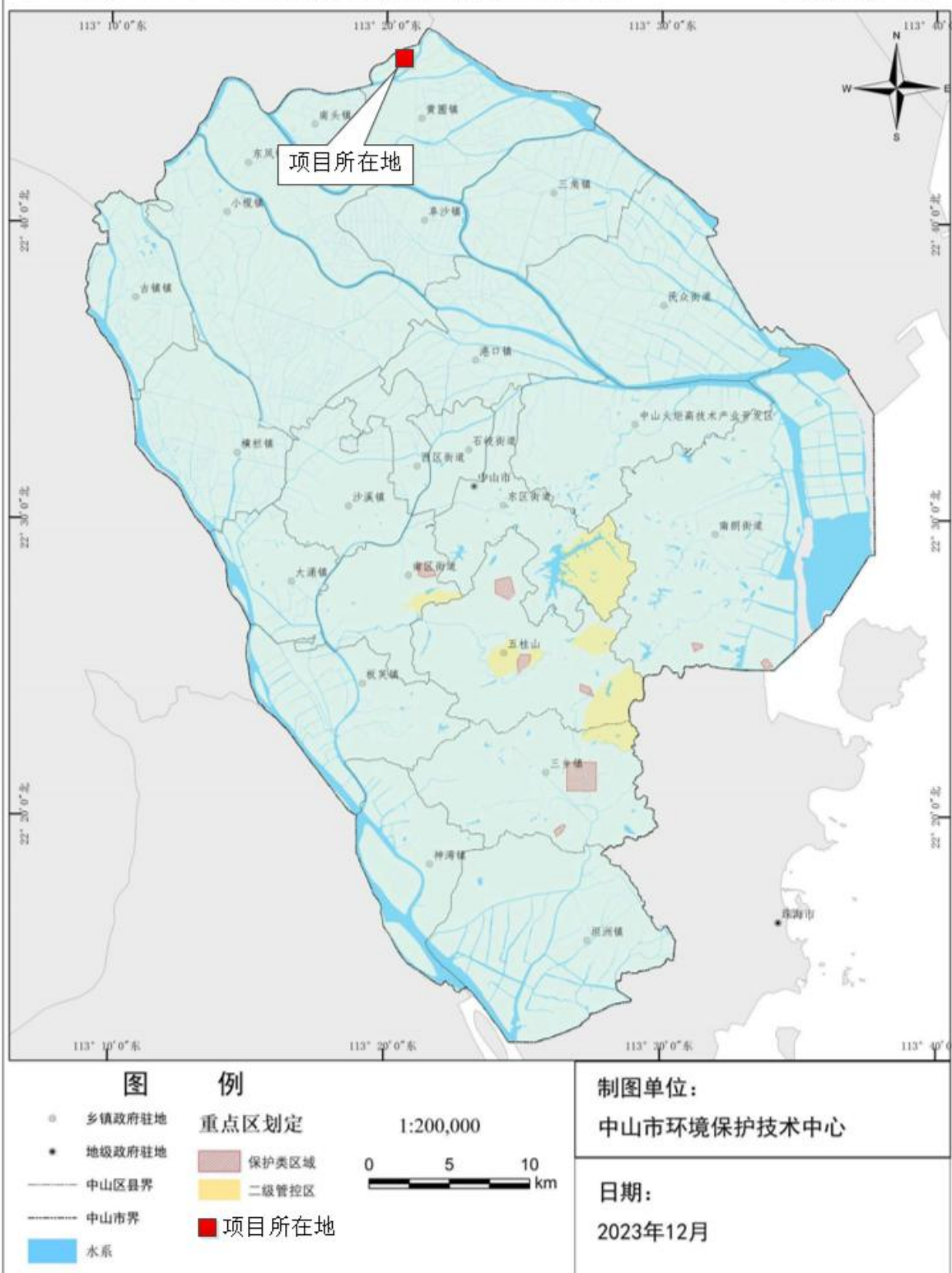
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 建设项目管控图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 建设项目地下水位置图

附件 1：营业执照

			
统一社会信用代码 91442000MACXTJAQ5C		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息	
营 业 执 照			
(副 本) ⁽²⁻¹⁾			
名 称	普乐威塑胶科技(中山)有限公司	注 册 资 本	人民币壹佰万元
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2023年10月07日
法 定 代 表 人	陈华东	住 所	中山市黄圃镇成业大道100号7栋901室
经 营 范 围	一般项目：新材料技术研发；塑料制品制造；塑料制品销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品研发；五金产品零售；灯具销售；货物进出口；技术进出口；石灰和石膏销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
		登 记 机 关	
		2025 年 11 月 18 日	

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2：法人身份证



委托书

中山市博纶环保工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，普乐威塑胶科技（中山）有限公司年产塑料件 500 万件新建项目需要编写环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：普乐威塑胶科技（中山）有限公司

2026 年 7 月 22 日

