

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	19
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	52
附表	53
建设项目污染物排放量汇总表	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市嘉维鞋业有限公司年产拖鞋鞋面 40 万双新建项目		
项目代码	2411-442000-04-01-708177		
建设单位联系人	李琪	联系方式	13924517068
建设地点	中山市阜沙镇阜沙工业园东威大道 2 号（蒋银婵土地厂房北侧第一条厂房）第一间		
地理坐标	（ <u>22</u> 度 <u>38</u> 分 <u>34.880</u> 秒， <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>43.414</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的：年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
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）	50	环保投资（万元）	5
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 ）	480
专项评价设置情况	无		
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符合性分析		/			
其他符合性分析	表 1. 合理性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目情况	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和淘汰类	项目不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	是
	2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	规定了禁止准入类和许可准入类	项目不属于禁止准入类和许可准入类	是
	3	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	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。	项目选址位于中山市阜沙镇，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目；低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	本项目不涉及使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	是
			涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘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。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产，项目原辅料及产品均为低（无）VOCs 的物质	是
			对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级	项目原有涉 VOCs 产排的工序为烘烤成型工序产生的有机废气，项目对烘烤成型废气建设末端治理工艺。	是
			对项目生产流程中涉及总 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，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措	项目对烘烤成型过程中产生挥发性有机物（非甲烷总烃）采用集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后	是

4	《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》(2020 修订版)	施。	有组织排放	
		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。有行业要求的按照相关规定执行。	烘烤成型废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高有组织排放。由于本项目 VOCs 的产生浓度不高及技术可行性等因素，实际处理效率以 50%计，已在本环评中论述并确定处理效率要求。	是
		禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口	生活污水纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中治理排放，生产废水可循环使用，不外排。	是
		一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源	项目选址区域属于二类大气环境功能区，不涉及一类环境功能区	是
		禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目	项目选址区域属于 3 类声环境功能区。项目运营过程中产生的噪声污染物采取隔声降噪、减震降噪处理后厂界噪声达标排放，本项目不属于产生噪声污染的工业项目，符合文件要求。	是
		全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目	项目不涉及细则中相关禁止类项目的建设	是
		设立印染、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理(国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业定点基地(集聚区)。定点基地(集聚区)外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。涉及以上污染行业项目的建设，须符合相关规划、规划环评及审查意见要求。	项目不涉及印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀的金属表面处理，无需进入定点基地(集聚区)，符合细则的要求。	是

			化工（日化除外）项目若同时符合下述条件，可在化工集聚区外建设：1、不属于危险化学品（以不列入《危险化学品目录》为依据）的生产；2、不属于高 VOCs 产品。			
5	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）	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 物料为 PVC 树脂和含 VOCs 废料（饱和活性炭），以上 VOCs 物料均采用密闭的容器储存，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，在非取用状态时加盖保持密闭。	是	
			5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。			
			5.2.1.3VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。			
			5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。			
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	项目设置原料堆放区，地面设有防渗防漏措施，四周设置围堰，防止液体物料外漏；含 VOCs 的物料分类储存。符合规定要求。	是	
5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	项目将固体含 VOCs 物料采用密封袋等密闭容器进行物料的运输和转移。符合规定要求。					
		工艺过程 V	5.4.2.1VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当	项目烘烤成型工序废气通过外部集气罩收集，经二级活性炭吸附装置处理后排气筒高空排放。饱和活性	是	

			O Cs 无 组 织 排 放 控 制 要 求	采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合贴合等）； e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	炭采用密闭容器储存，并放置于危废仓。项目迁建后拟设置专人管理化学原料，并建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	是
			5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。			
			企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	企业厂区内无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	是
	6	《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	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。 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。	本项目为 C1953 塑料鞋制造，不属于鼓励引导类、禁止类和限制类产业。 项目不涉及禁止新建、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	是

		年版)的通知》_ (中府〔2024〕52号)附件42-阜沙镇一般管控单元准入清单(环境管控单元编码:ZH44200030006)			等项目。	
				1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污,新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,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)。	本项目产业不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业,不需要集聚发展、集中治污	
				1-4.【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。	本项目不涉及使用低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	
				1-5.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目位于一类工业用地,非住宅、公共管理与公共服务用地,不属于农用地优先保护区域。	
				1-6.【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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。		
			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。	项目设备均使用电能,项目符合能源资源利用要求。	是

			污 染 物 排 放 管 控 要 求	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分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。	本项目生活污水纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理，属于间接排放；无生产废水外排，故项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。项目不涉及养殖尾水的产排以及农村垃圾的收集转运。	是
				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。		
				3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②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。		
				3-4.【大气/限制类】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。	本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，无需申请相关总量指标，项目涉挥发性有机物排放，需申请相关总量指标。	
				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。	项目不使用农药。	
			环 境 风 险 防 控 要 求	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防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③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。	项目厂区范围内地面已全部硬底化，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地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。定期向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以	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		

			好土壤和地下水污染防治工作。	便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。本项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。 项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	
7	选址合理性	/		根据“中山市自然资源一图通”用地规划证明，本项目所在地为一类工业用地性质	是
8	《中山市环保共性产业园规划》 2023年3月	鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。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。	阜沙镇近期（2022年-2025年）第二产业环保共性产业园建设项目主要如下： （1）阜沙镇家电产业环保共性产业园，主要规划发展家电产业，主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀）。 （2）中山康澳（兴达）5G 共性产业园，主要规划发展电子信息、印刷电路板产业，主要生产工艺为开料、蚀刻、电镀、丝印、金属表面处理（不含电镀）、注塑、焊接、组装等。 （3）中山市圆山共性产业园，主要规划发展智能家电、光电光学产业，主要	本项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园东威大道2号（蒋银婵土地厂房北侧第一条厂房）第一间，主要从事塑料鞋制造，主要工艺为投料、搅拌、抽空除泡、点胶、注底料、烘烤成型、冷却、脱模等，根据《中山市环保共性产业园规划》及《中山市阜沙镇环保共性产业园规划》可知，阜沙镇目前无已完成规划或环评的环保共性园区、共性工程，计划建设的环保共性产业园包括中山市嘉顺共性产业园、中山市兴达5G 环保共性产业园、中山市圆山共性产业园、中山市欧华共性产业园，项目不涉及金属表面处理工艺，不属于家电行业，故不需进入共性工业园。	

			生产工艺为金属表面处理（不含电镀）。 （4）中山市阜沙镇欧华共性产业园， 主要规划发展包装印刷产业。		
--	--	--	--	--	--

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 2. 项目评价类别分类一览表				
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款
	1	C1953 塑料鞋制造	拖鞋鞋面 40 万双/年	投料、搅拌、抽空除泡、点胶、注底料、烘烤成型、冷却、脱模	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19-32 制鞋业 195-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的：年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的
二、编制依据					
1、国家法律法规、政策					
(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；					
(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；					
(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；					
(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；					
(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；					
(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；					
(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；					
(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）；					
(9) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单）（国统字〔2019〕66 号）；					
(10) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；					
(11) 《市场准入负面清单（2022 年版）》。					

2、地方性法规、政策及规划文件

- (1) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- (4) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (5) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2020〕1 号）；
- (6) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)；
- (7) 《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》；
- (8) 《中山市环保共性产业园规划》（中山市生态环境局，2023 年 3 月）。

3、技术规范

- (1) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本情况

中山市嘉维鞋业有限公司新建项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园东威大道 2 号（蒋银婵土地厂房北侧第一条厂房）第一间（项目所在地坐标为东经 113°21'43.414”，北纬 22°38'34.880”）。项目总投资 50 万元，其中环保投资为 5 万元，用地面积 480 平方米，建筑面积 480 平方米，主要从事鞋制造，年产拖鞋鞋面 40 万双。

项目选址位置东面为粤海滚塑科技（中山）有限公司；西面为马路和广东威力电器有限公司，北面为空地和其他厂房；南面为中山市喜阳电器有限公司。项目地理位置情况详见附图 1，卫星四至情况详见附图 2。

2、项目工程组成情况

项目工程组成情况见下表。

表 3. 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容
------	------	--------

	主体工程	生产车间	设有滴塑全自动线、滴塑区、烘干线、喷砂区、搅拌区和空压机放置区		项目租用 1 栋 1 层钢筋混凝土结构厂房，层高 7 米，占地面积 480 平方米，建筑面积 480 平方米。
	配套工程	办公室	位于车间内，供行政、技术、销售人员办公		
	储运工程	仓库	位于车间内，原料及成品堆放区，用于储存原辅材料和产品		
		运输	公路运输		
	公用工程	供水	由市政管网供给		
		排水	生活污水纳入市政污水管网		
		供电	由市政电网供电		
	环保工程	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放到阜沙涌	
		废气处理	投料废气	无组织排放	
			喷砂废气	经自带配套除尘器处理无组织排放	
			烘烤成型废气	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒有组织排放	
		固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理	
一般固废			设置一般固废暂存仓，收集后交由一般工业固废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		
噪声防治		设备噪声	采用设备隔声减振，合理布局等措施		

3、产品产量

项目产品方案详见下表所示。

表 4. 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注	产品图片
1	拖鞋鞋面	40 万双	每双约 150-160g，取平均值 155g 一双，则共重 62 吨	

4、主要原辅材料及用量

项目主要的原辅材料消耗情况见下表。

表 5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	物态	年用量 (t/a)	最大储 存量 (t/a)	是否为 危险化 学品	临界量	备注
1	PVC 树脂	固态	24.6	4	否	/	20kg/袋，新料，粉末状，原料
2	PVC 专用色浆	液态	4	0.7	否	/	25kg/桶，原料
3	钙粉	固态	4.84	0.8	否	/	20kg/袋，粉末状，原料
4	环保增塑剂	液态	24.6	4	否	/	LF-30，200kg/桶，原料
5	PVC 液体稳定剂	液态	4.14	0.72	否	/	高钙锌，180kg/桶，原料
6	刚玉砂	固态	0.02	0.02	否	/	10kg/袋，用于喷砂
7	机油	液态	0.05	0.025	是	2500	25kg/桶，设备维护
8	模具	固态	0.52	0.13	否	/	辅助滴塑

主要原材料理化性质如下：

①PVC 树脂：PVC 为氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合而成的聚合物。为颗粒状，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46，热分解温度为 195℃，折射率 1.544（20℃），不溶于水，汽油，酒精和氯乙烯，溶于丙酮，二氯乙烷，二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。

②PVC 专用色浆：主要成分为二氧化钛 45.666%，己二酸，与乙二醇和二甘醇的聚合物 41.743%，碳黑 10.363%，颜料蓝 15 2.228%；无味、非易燃浆料，闪点>93℃，不溶于水。

③钙粉：碳酸钙，俗称石灰石，无毒、无臭、无刺激性，白色粉末状，难溶于水和醇，溶于酸，相对密度为 2.7-2.9，沸点为 800℃，熔点为 825℃，闪点为 197℃。在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。

④环保增塑剂：对苯二甲酸二辛酯（LC-300），无色透明油状液体，密度为 0.981-0.985g/cm³，沸点为 400℃，闪点（开口）为≥210℃，不溶于水，溶于一般有机溶剂，是聚氯乙烯（PVC）塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。因其挥发性低，具有优良的相容性。

⑤PVC 液体稳定剂：钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要

组分采用特殊复合工艺而合成,为浅黄色透明液体,密度(25℃)为 0.92-0.98g/cm³,闪点(开口)为≥100℃,具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力;与 PVC 树脂有良好的相容性和分散性,加工初期着色小,流动性好且用量小,具有优异的耐热、耐光和耐候性。

⑥刚玉砂:质地致密、硬度高,粒形成尖角状,适用于制造陶瓷、树脂固结磨具以及研磨、抛光、喷砂、精密铸造等,还可用于制造高级耐火材料;通过刚玉喷砂可以使物体表面获得一定的清洁度和粗糙度,以此来增加物体表面的附着力,从而让涂料和物体表面结合的更加紧密不易脱落,大大的增加了表面图层的使用寿命。

⑦机油:即发动机润滑油,密度约为 0.91×10³kg/m³,能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。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。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6.项目扩建前后主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	所在工序	备注
1.	全自动滴塑生产线	恒顺机械 HS-QZD2 020B	1 套	点胶、注底料、烘烤成型、冷却	配套一台用于点胶的滴塑机、一台用于注底料的滴塑机、一台烘烤设备(能耗为电)、两个循环冷却水箱(1.5m×0.5m×0.3m,有效水深 0.2m)
2.	滴塑机	/	3 台	点胶、注底料	其中两台用于点胶,一台用于注底料
3.	烘烤冷却一体机	/	1 套	集烘烤成型、冷却一体	配套两个烘烤设备(能耗为电)和一个循环冷却水箱(1.5m×0.8m×0.3m,有效水深 0.2m)
4.	搅拌机	/	1 台	搅拌	/
5.	真空机	/	1 台	辅助搅拌	/
6.	喷砂机	/	1 台	模具喷砂	/

7.	空压机	/	1 台	辅助设备	/	
注：①以上生产设备及生产工艺均不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。						
②本项目所用的生产设备均以电能为能源。						
表 7.项目产能核算表						
产品	生产设备	设备数量	单台设备生 产速率 kg/h	生产时间	理论产能	申报产能
拖鞋 鞋面	滴塑机（点胶）	3 台	5	1800h	65.4	62.18
	滴塑机（注底料）	2 台	8	2400h		
注：①本项目共 5 台滴塑机（全自动滴塑生产线配套两台，其余滴塑机 3 台），其中 3 台用于点胶，两台用于注底料。						
②项目理论产能为 65.4t/a，申报产能为 62.18t/a，占理论产能 95.08%，因此项目产能申报合理。						
6、人员与生产制度						
本项目员工为 4 人，均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 10 小时（8:00-12:00，14:00-20:00），不设夜班。						
7、供水与排水						
（1）生活给排水：						
本项目员工 4 人，厂内不涉及食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 10m³/人·a 计，生活用水量约为 40 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 36t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后外排。						
（2）生产用水：						
生产废水主要为冷却用水；项目所用颜色比较多，不在搅拌缸中添加色浆，而是根据产品需要在点胶或注底料前进行人工调配，故项目不产生清洗用水。						
①冷却用水：						
项目冷却用水主要为全自动滴塑机配套的两个循环冷却水箱						

(1.5m×0.5m×0.3m, 水深 0.2m) 和烘烤冷却一体机配套的一个循环冷却水箱 (1.5m×0.8m×0.3m, 水深 0.2m), 均为间接冷却产品, 循环使用, 不外排, 定期补充损耗水量, 蒸发量为循环水池容量的 5%, $(1.5 \times 0.5 \times 0.2 \times 2 + 1.5 \times 0.8 \times 0.2) \times 5\% \times 300 = 8.1\text{t/a}$, 则冷却用水为 $8.1 + 1.5 \times 0.5 \times 0.2 \times 2 + 1.5 \times 0.8 \times 0.2 = 8.64\text{t/a}$ 。

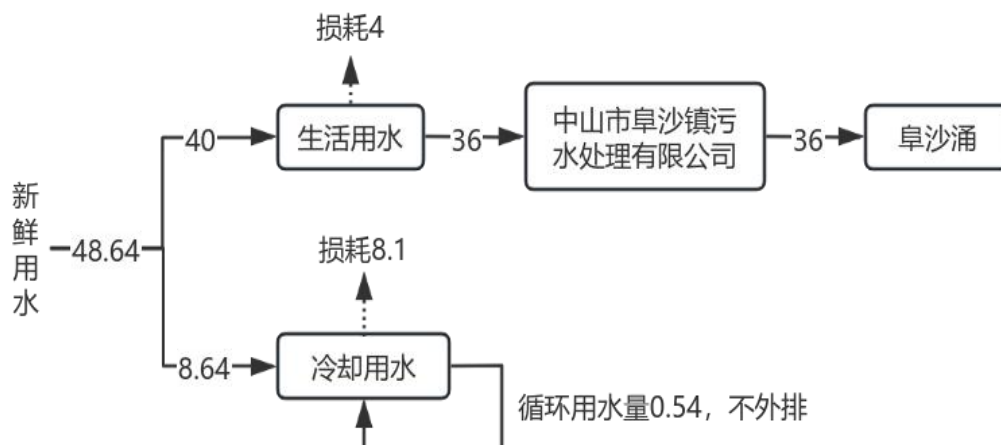


图 1 项目水平衡图 t/a

8、能耗情况

本项目的主要能源及资源消耗详见下表：

表 8. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
新鲜用水量	48.64t/a	市政供水
电	2 万度	市政供电

9、平面布局情况

本项目租用已建成厂房，地面全部硬化，总用地面积 480m²，总建筑面积 480m²，主要设有搅拌区、喷砂区、滴塑区、烘烤冷却区、滴塑全自动区、空压机放置区、原材料及产品堆放区、办公室，见附图 3。

结合项目所在地四周情况，项目厂界外 50 米范围内无居民、学习及医院等敏感点，周围主要以工业厂房为主，项目最近敏感点为西南面厂界外 145m 处的威力员工宿舍，项目排气筒位于厂房的西北面，与威力员工宿舍的距离约为 167m，因产生的废气浓度较低，经过扩散，对威力员工宿舍影响较少。项目不属于高噪声污染项目，大部分设备布置在厂区西面和北面，经设备安装减震基座、墙体隔声及距离衰减后可达标排放，对周边环境影响不大。项目总平面布置满足

	生产工艺流程要求，布置紧凑合理。 10、四至情况 项目选址位置东面为粤海滚塑科技（中山）有限公司；西面为马路和广东威力电器有限公司，北面为空地和其他厂房；南面为中山市喜阳电器有限公司。项目地理位置情况详见附图 1，卫星四至情况详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	工艺流程图 （1）模具表面处理工艺流程： <pre> graph LR A[模具] --> B[喷砂] B --> C[废气] </pre> 图 2 模具表面处理工艺流程图 生产工艺简述： 喷砂：使用喷砂机将外购回来的模具进行表面处理备用，喷砂机所用原材料为刚玉砂，工作过程密闭，且自带一套布袋除尘器，此工序有颗粒物的产生，年工作时间为 900h。 （2）拖鞋鞋面生产工艺流程： <pre> graph LR A[PVC塑料 钙粉 增塑剂 PVC液体稳定剂] --> B[投料] B --> C[粉尘] B --> D[搅拌] D -- 色浆 --> E[人工调配] E --> F[点胶] F --> G[烘烤成型、冷却] G --> H[有机废气] G --> I[注底料] I --> J[烘烤成型、冷却] J --> K[有机废气] J --> L[脱模] </pre> 图 3 拖鞋鞋面生产工艺流程图 生产工艺简述： 投料：根据产品要求，将 PVC 树脂、钙粉、增塑剂、PVC 液体稳定剂按比例进行人工投料，由于部分原料为粉末状，且投料敞开口较小，故投料时会逸出少量粉尘，年工作时间为 900h。

	搅拌：使用搅拌机将原料进行搅拌均匀，真空机辅助搅拌，该过程为密闭作业，不产生粉尘，年工作时间为 900h。 人工调配：项目所用颜色比较多，不在搅拌缸中添加色浆，而是根据产品需要在点胶或注底料前进行人工调配，不产生废气，年工作时间为 600h。 点胶：使用滴塑机点胶上色，把对应颜色的液体点至形成商标表面文字或图案的模具面板相应位置上，该过程为常温操作，不产生废气。由于部分鞋面不需要进行点胶，可直接注底料，故年工作时间为 1800h。 烘烤成型、冷却：使用全自动滴塑机配套的烘烤、冷却设备和烘烤、冷却一体机对点胶和注底料后的模具进行烘烤成型（温度约为 180℃）和冷却，该过程产生有机废气（主要以非甲烷总烃表征），作业温度小于 PVC 的热分解温度，仅产生少量的氯化氢、氯乙烯特征污染因子，进行定性分析）和恶臭（主要以臭气浓度表征），此工序年工作 2400h。 注底料：使用滴塑机将已经点胶上色成型或不需要点胶的模具注入底料，该过程为常温操作，不产生废气，年工作时间为 2400h。 脱模：产品经冷却后进行人工手动脱模，不产生废气，年工作时间为 2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	建设项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。

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、环境空气质量现状

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

（1）空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局发布的《中山市 2022 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见下表。

表 9. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.0	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖

区域环境质量现状

范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目位于阜沙镇，本次评价选择与项目最近的小榄镇监测站点数据，根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数状况公报》中小榄站的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 10. 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准 μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南区监测站	南区站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	15	150	10.7	0	达标	
			年平均	7.6	60	/	/		
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	74	80	135.0	1.64	达标	
			年平均	30.3	40	/	/		
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	89	150	109.3	0.27	达标	
			年平均	46.8	70	/	/		
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	101.3	0.27	达标	
			年平均	22.1	35	/	/		
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	180	160	170.6	16.99	超标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	35	0	达标	

	由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度值和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准 为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站和储油库的监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。 采取上述措施后，中山市环境空气质量会逐步得到改善。 （3）补充评价范围内污染物环境质量现状评价 ①本项目的特征污染因子为总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度，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、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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。 ②本项目 TSP 引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目》环境现状监测数据，监测单位为东莞市华溯检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 4 月 1 日-3 日，监测点为中山市冠柔新材料有限公司（A1），位于本项目西北面 948 米处。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目检测报告监测时间针对于本项
--	---

目具有时效性，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目检测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

表 11. 补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
中山市冠柔新材料有限公司（A1）	113°21'17.12"	22°38'56.48"	TSP	2024.4.1-2024.4.3	西北面	948

表 12. 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	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
中山市冠柔新材料有限公司（A1）	113°21'17.12"	22°38'56.48"	TSP	日平均	300	91-124	41	0	达标

由以上监测结果看出，本项目周边的 TSP 现状监测结果符合达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表示该区域大气环境良好。

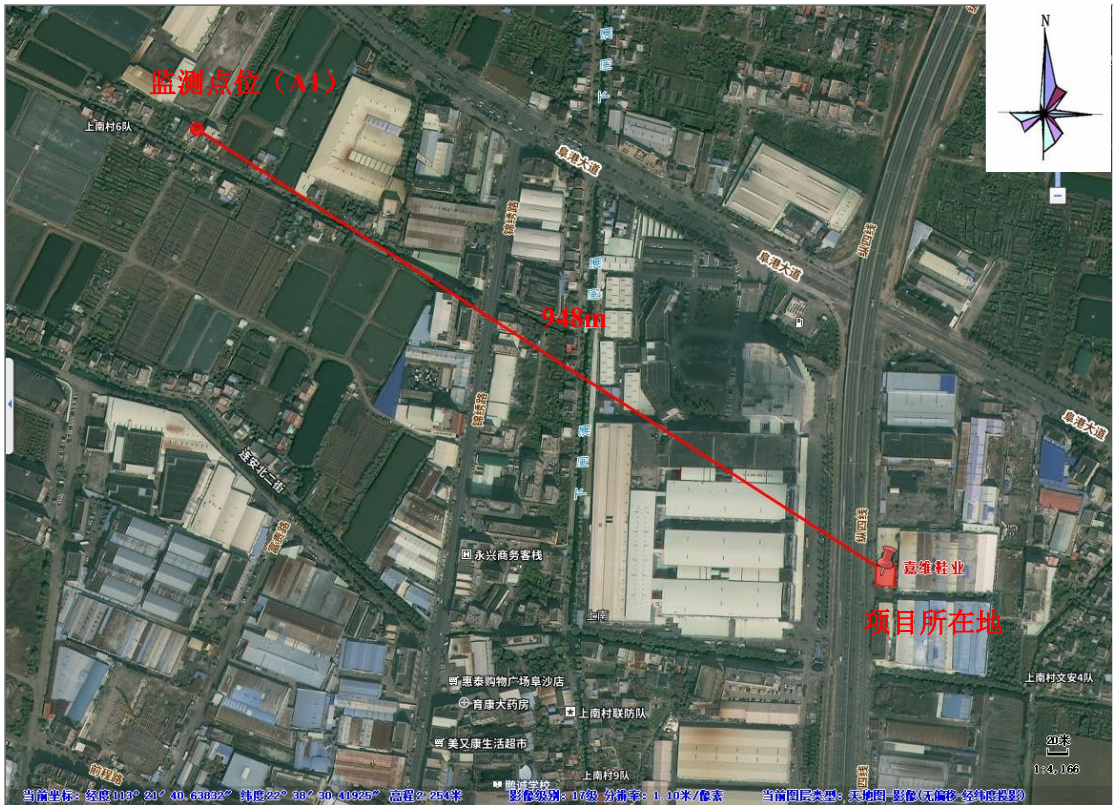


图 4 大气引用点位图

二、地表水环境质量现状

项目建于中山市阜沙镇阜沙工业园东威大道 2 号（蒋银婵土地厂房北侧第一条厂房）第一间，位于中山市阜沙镇污水处理有限公司的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理，处理达标后排入阜沙涌，最终汇入鸡鸦水道。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号文），阜沙涌为Ⅴ类水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准；鸡鸦水道为Ⅱ类水体，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

由于中山市生态环境主管部门发布的中山市江河水质月报中无阜沙涌的相关数据，故采用汇入最近主河流（鸡鸦水道）的数据。根据中山市生态环境局网站发布的《2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2023 年鸡鸦水道水质为Ⅱ类标准，水质状况为优。

2、地表水

2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1 2022 年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

图 5 2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）截图

三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目属 3 类声功能

	区域，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。 项目为新建项目，周围 50 米范围内无敏感点，不开展噪声现状环境监测。 四、地下水环境质量状况 项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为有机废气，不涉及重金属污染工序；项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水、冷却塔循环水可能下渗污染地下水或危险废物泄漏进而污染地下水。项目厂房车间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。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。 五、土壤环境质量现状 项目生产过程中主要产生的大气污染物为有机废气、粉尘废气，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，项目产生的生产废水经转移交由有废水处理能力的废水机构处理，本项目存在的垂直下渗污染途径：主要为有机废气、粉尘废气大气沉降污染土壤；危废仓危险废物泄漏污染土壤。 项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此项目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。 六、生态环境质量现状 本项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。
环境保护	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》

目
标

(GB3095-2012)中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 13. 评价范围内大气环境敏感点一览表

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					
上南村	113°21'29.970"	22°38'39.449"	居民	不受大气污染影响	大气环境二类区	西北	369
	113°21'33.669"	22°38'30.790"				西南	230
	113°21'51.863"	22°38'37.154"				东	195
	113°21'57.882"	22°38'44.699"				东北	321
公寓区	113°21'30.123"	22°38'34.667"				西	360
威力员工宿舍	113°21'38.210"	22°38'30.370"	员工			西南	145
中山市阜沙镇第一幼儿园(上南分园)	113°21'29.882"	22°38'36.546"	师生			西北	363
中山市阜沙鹏诚学校	113°21'27.518"	22°38'26.042"				西南	447
阜沙镇敬老院	113°21'29.081"	22°38'31.611"	老人			西南	375

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响,本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理,处理达标后排入阜沙涌;冷却用水循环使用,不外排,故项目对周边水环境影响不大,纳污河道阜沙涌的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准,项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

	4、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标 项目不涉及产业园区外新增用地，周围无生态环境保护目标。																																																																	
	1、大气污染物排放标准 表 14. 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>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr> <tr> <td>喷砂废气</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.0</td><td>/</td><td rowspan="2">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>投料废气</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td></td><td>1.0</td><td>/</td></tr> <tr> <td rowspan="4">烘烤成型废气</td><td rowspan="4">G1</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">15</td><td>120</td><td>4.2（折半执行）</td><td rowspan="3">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>100</td><td>0.13（折半执行）</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td>36</td><td>0.385（折半执行）</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td colspan="2">2000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr> <tr> <td rowspan="5">厂界无组织废气</td><td rowspan="5">/</td><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="5">/</td><td>4.0</td><td rowspan="5">/</td><td rowspan="4">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>氯乙烯</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值</td></tr> <tr> <td rowspan="2">厂区内无组织废气</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">/</td><td>6（监控点处 1h 平均浓度值）</td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值</td></tr> <tr> <td>20（监控点处任意一点的浓度值）</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	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	喷砂废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值	投料废气	/	颗粒物		1.0	/	烘烤成型废气	G1	非甲烷总烃	15	120	4.2（折半执行）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准	氯化氢	100	0.13（折半执行）	氯乙烯	36	0.385（折半执行）	臭气浓度	2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值	颗粒物	1.0	氯化氢	0.2	氯乙烯	0.6	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	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值
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																																																												
喷砂废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值																																																												
投料废气	/	颗粒物		1.0	/																																																													
烘烤成型废气	G1	非甲烷总烃	15	120	4.2（折半执行）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准																																																												
		氯化氢		100	0.13（折半执行）																																																													
		氯乙烯		36	0.385（折半执行）																																																													
		臭气浓度		2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																																												
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值																																																												
		颗粒物		1.0																																																														
		氯化氢		0.2																																																														
		氯乙烯		0.6																																																														
		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																																																												
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值																																																												
				20（监控点处任意一点的浓度值）																																																														

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）的要求，排气筒高度不高于周边 200m 范围内最高的建筑 5 米，因此排放速率需折半执行。

2、水污染物排放标准

表 15. 项目水污染物排放标准单位：mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	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
	COD _{Cr}	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	--	

3、噪声排放标准

项目运行期内四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；

表 16. 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
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

项目控制总量如下：

（1）废水：生活污水量≤36 吨/年，汇入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标；

（2）废气：挥发性有机物（非甲烷总烃）总量控制指标为 0.125t/a，

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排情况 （1）喷砂工序废气 喷砂过程中有废气产生，主要为颗粒物。项目喷砂过程年用刚玉砂 0.02t/a，喷砂处理的模具约 0.52 吨/年，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册产排污系数表”中“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”系数（2.19 千克/吨-原料），则粉尘产生量为 $2.19 \times 0.52 \div 1000 = 0.00114\text{t/a}$，另刚玉砂会存在 10% 的以粉尘形式散发的损耗，则粉尘产生量为 0.002t/a，剩余约 0.018t/a 作为废刚玉砂以一般固废进行处理。则喷砂工序粉尘产生总量为 0.00314t/a。 该工序工作时间为900h/a，喷砂工作过程密闭，根据行业经验，喷砂过程作业时，设备处于完全封闭的状态，收集方式为密闭管道收集，只有极少量粉尘通过物料进出口逸散，故收集效率取90%，设备配套自带布袋除尘装置，粉尘经处理后无组织排放，处理效率取95%，则喷砂废气的排放量为0.000455t/a。处理后颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准，对周边环境影响较小。 表 17. 喷砂工序污染物年排放量核算表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">车间</td><td style="text-align: center;">喷砂工序</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">污染物</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">产生量 t/a</td><td style="text-align: center;">0.00314</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组织排放</td><td style="text-align: center;">收集效率%</td><td style="text-align: center;">90</td></tr> </table>		车间		喷砂工序	污染物		颗粒物	产生量 t/a		0.00314	无组织排放	收集效率%	90
车间		喷砂工序												
污染物		颗粒物												
产生量 t/a		0.00314												
无组织排放	收集效率%	90												

	收集量 t/a		0.00282
	收集速率 kg/h		0.00314
	处理效率%		95
	排放量 t/a		0.000141
	排放速率 kg/h		0.000157
	未收集部分+布袋处理后排放	总排放量 t/a	0.000455
		排放速率 kg/h	0.000506
工作时间 h			900

(2) 投料工序废气

投料工序为人工投料，投料时在投料口附近会有少量物料粉尘产生，由于投料敞开口较小，且投料时间较短，故粉尘逸出量很少，这些粉尘主要是颗粒物，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，故颗粒物经车间厂房阻拦后，对周围的环境影响较小。

投料过程中会产生少量粉尘，主要为粉状的 PVC 树脂和钙粉，项目 PVC 树脂年用量为 24.6t、钙粉年用量为 4.84t（合计 29.44t），投料工序为人工投料，投料过程粉尘产生量按原料用量的 0.1%，因此项目投料过程产生的粉尘量约为 0.0294t/a。年工作时间为 900 小时，以无组织排放形式排放，颗粒物在车间内附近沉降按 50%计算，则投料废气的排放量为 0.01472t/a。颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对车间内以及周围大气影响的影响轻微。

表 18. 投料工序污染物年排放量核算表

污染物	产生量 t/a	无组织		
		沉降量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	0.0294	0.0147	0.0147	0.0164

(3) 烘烤成型工序废气

①产排情况分析

项目烘烤成型过程中会产生产生的有机废气（主要以非甲烷总烃表征，烘烤成型工序作业温度小于 PVC 树脂的热分解温度，仅产生少量的氯化氢、氯乙烯特

征污染因子，进行定性分析），异味以臭气浓度表征。

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 2.368kg/t 塑胶原料用量计，本项目使用 PVC 树脂等原材料总共 62.18t/a，则烘烤成型工序非甲烷总烃产生量为 0.147t/a。

②收集治理情况

烘烤成型工序废气经外部集气罩收集+二级活性炭处理后通过 15 米排气筒 G1 高空达标排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集类型外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%，因此本项目收集效率取值为 30%，一起收集后经二级活性炭处理后有组织排放（风量为 5000m³/h），有机废气综合处理效率为 50%。产排情况见下表。

表 19. 烘烤成型工序废气产排情况一览表

排气筒编号		G1
总抽风量		5000m³/h
有组织排放高度		15m
年工作时间		2400h
污染物		非甲烷总烃
产生量（t/a）		0.147
有组织	收集率	30%
	收集量（t/a）	0.0442
	处理前速率（kg/h）	0.0184
	处理前浓度（mg/m³）	3.681
	治理措施	外部集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放
	去除率	50%
	排放量（t/a）	0.0221
	排放速率（kg/h）	0.0092
	排放浓度（mg/m³）	1.841
无组织	排放量（t/a）	0.103
	排放速率（kg/h）	0.0429

非甲烷总烃符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；臭气浓度排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB

14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,氯化氢、氯乙烯符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准。

厂界无组织排放的非甲烷总烃能符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值,臭气浓度、 N_3H 、 H_2S 能符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值;厂区内非甲烷总烃能符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中厂区内VOCs无组织排放限值。

③收集合理性分析:

项目烘烤成型废气依托集气罩收集,其中全自动滴塑生产线的烘烤设备进出口各设一个集气罩(尺寸为 $0.3m \times 0.5m$),烘烤冷却一体机的两个烘烤设备进出口各设一个集气罩(尺寸均为 $0.3m \times 0.5m$),共设有6个集气罩。处理风量参考《三废处理工程技术手册(废气卷)》(化学工业出版社)排气量计算公式,集气罩排风量按以下公式进行计算:

$$Q=3600 \times 0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q: 集气罩排风量 m^3/h 。

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.2m。

A: 罩口面积, m^2 。

V_x : 最小控制风速, m/s; 项目取 0.5m/s。

故则项目集气罩所需风量为 $3600 \times 0.75 (10 \times 0.2^2 + 0.5 \times 0.3) \times 0.5 \times 6 = 4455 m^3/h$, 本项目设计总风量为 $5000 m^3/h$, 可满足正常的收集需求。,

本项目全厂废气排放见下表:

表 20. 排气筒一览表

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	排气筒高度(m)	风量
			经度	纬度				
G1	烘烤成型工序废气	非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、臭气浓度	113°21'43.210"	22°38'35.282"	二级活性炭吸附	是	15	5000 m^3/h

表 21. 大气污染物有组织排放量核算表

序	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挤出废气	非甲烷总烃	1.841	0.0092	0.0221
		臭气浓度	<2000（无量纲）		
一般排放口 合计		非甲烷总烃			0.0221
		臭气浓度			<2000（无量纲）
有组织排放总计					
有组织排放 总计		非甲烷总烃			0.0221
		臭气浓度			<2000（无量纲）

表 22. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要 污染 防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	喷砂工序	颗粒物	车间 抽排 风	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)中第 二时段无组织监控浓 度限值	1.0	0.000455
2		投料工序	颗粒物			0.0147	
3		烘烤成型 工序	非甲烷总 烃			4.0	0.103
			氯乙烯			0.2	少量
			氯化氢			0.6	少量
			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	≤20（无量 纲）	少量

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.0152
	非甲烷总烃	0.103
	氯乙烯	少量
	氯化氢	少量
	臭气浓度	少量

表 23. 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	颗粒物	/	0.0152	0.0152
2	非甲烷总烃	0.0221	0.103	0.125

表 24. 污染源非正常排放量核算表

非正常排 放源	非正常排放 原因	污染物	非正常排放 浓度(mg/m³)	非正常排放 速率(kg/h)	单次持续 时间(h)	年发生频 次(次)	应对 措施
------------	-------------	-----	--------------------	-------------------	---------------	--------------	----------

烘烤成型 工序废气	废气处理设 施故障导致 集气效率下 降至 0%，废 气处理设施 的效率降至 0%	非甲烷总烃、 氯乙烯、氯化 氢、臭气浓度	3.681	0.0184	/	/	停产 检修
--------------	--	----------------------------	-------	--------	---	---	----------

2、各环保措施的技术经济可行性分析

废气治理设施可行性分析

（1）活性炭吸附可行性分析：

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录 A 废气污染防治推荐可行性技术，项目浸塑、固化工序及天然气燃烧废气采用二级活性炭吸附装置处理属于可行技术，具有可行性。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；废气停留时间保持 0.5-1s；装填厚度不宜低于 300mm。本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S/n$$

$$T=H/V$$

$$m=S \times n \times d \times \rho$$

其中 m-活性炭的装载量，吨；

S-活性炭过滤面积，m²；

L-活性炭箱体的长度，m；

W-活性炭箱体的宽度，m；

H-活性炭箱体的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m³/h；

T-停留时间，s；

ρ -活性炭密度 kg/m^3 ;
 n -活性炭层数, 层;
 d -活性炭单层厚度, m 。

表 25. 活性炭吸附装置参数表

设备名称		二级活性炭吸附装置参数 (G1)
Q设计风量 m^3/h		5000
活性炭箱数量 (个)		2
单级活性炭装置	活性炭箱尺寸(长L×宽W×高H·m)	1.5×1.3×1
	活性炭层尺寸 (m)	1.2×1×0.3
	活性炭类型	颗粒状
	活性炭层厚度 (m)	0.3
	活性炭层层数 (层)	2
	活性炭堆积密度 (kg/m^3)	400
	过滤风速 (m/s)	0.579
	停留时间 (s)	0.5184
	活性炭一次填充量 (t)	$2 \times 1.2 \times 1 \times 0.3 \times 400 \times 0.001 = 0.288$
二级活性炭一次填充量 (t)		0.576
更换频次 (次/年)		3
活性炭总使用量 (t)		1.728
备注: 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》, 活性炭对有机废气的吸附比例为 15%, 本项目设 1 套二级活性炭吸附装置, 选用颗粒状活性炭。G1 VOCs 削减量 $=0.0442 \times 50\% \approx 0.0221\text{t/a}$, 则活性炭年更换量 $=\text{VOCs 削减量} \div \text{活性炭吸附比例} = 0.0221 \div 15\% \approx 0.147\text{t}$ 。		

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《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. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
	氯乙烯	1 次/年	

	氯化氢	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值

表 27. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	氯乙烯		
	氯化氢		
	颗粒物		
厂区	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值

大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（TSP）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目烘烤成型工序废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后，由 1 条 15 米排气筒（G1）高空排放。其中，非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；

②无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过自然沉降、加强车间通风，无组织排放。厂界非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要有非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度、颗粒物。距离项目最近的敏感点为距离西南面的威力员工宿舍，约 145 米；烘烤成型工序废气项目经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后，由 1 条 15 米排气筒（G1）高空排放，厂界废气均能达标排放，对距离项目最近的敏感点影响较少。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过治理后排放，对周围环境影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

二、废水

本项目废水主要为生活污水和生产废水。

（1）生活污水

现有员工 4 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，生活用水量约为 40 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 36t/a。根据行业生产经验，生活污水产生的污染物分别为 pH6-9、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 25\text{mg/L}$ 。本项目属于中山市阜沙镇污水处理有限公司的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后外排到阜沙涌。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

中山市阜沙镇污水处理有限公司位于中山市阜沙镇大有村二顷七，总用地面积 60100m^2 ，主要采用 A^2/O 微曝氧化处理工艺，一期设计规模为 2 万 m^3/d （2010 年），二期达到 5 万 m^3/d （2020 年），中山市阜沙镇污水处理有限公司一期工程已投入运营。本项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司一期工程纳污范围内，中山市阜沙镇污水处理有限公司实际已建成处理能力为 2 万 m^3/d ，项目生活污水产生量约 $4.62\text{m}^3/\text{d}$ 左右，占中山市阜沙镇污水处理有限公司处理规模的比例极小，

因此，本项目的生活污水水量对中山市阜沙镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会对其造成明显的负荷冲击。

综上，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理是可行的。

(2) 生产废水

①冷却用水为产品间接冷却，循环使用，不外排。

表 28. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	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 _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001-1	☒ 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

表 29. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001-1	E113°21'43.799"	N22°38'35.094"	0.0036	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	pH6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L

表 30. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》	500

		BOD ₅	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		pH		6-9

表 31. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	0.12	36
		pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	250	0.00003	0.009
		BOD ₅	150	0.000018	0.0054
		SS	150	0.000018	0.0054
		NH ₃ -N	25	0.000003	0.0009
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理			
全厂排放口合计		流量			36
		pH			/
		COD _{Cr}			0.009
		BOD ₅			0.0054
		SS			0.0054
		NH ₃ -N			0.0009

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源均位于厂房内，声源强度一般在 75-85dB(A)。

表 32. 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源	噪声源强 /dB(A)
1	全自动滴塑生产线	1 套	频发	室内	75
2	滴塑机	3 台	频发	室内	75

3	烘烤冷却一体机	1 套	频发	室内	75
4	搅拌机	1 台	频发	室内	75
5	真空机	3 台	频发	室内	75
6	喷砂机	1 台	频发	室内	80
7	空压机	1 台	频发	室内	85
8	风机	1 台	频发	室外	85

噪声处理措施分析:

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。项目整体设备的源强大约在 75-85dB（A）之间，同时考虑室外声源，本项目取最不利情况 85dB（A）进行计算。

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处理。

①选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），降噪值取最小值 5dB（A），依据 GB/T 19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②项目厂房为砖混结构，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，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。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m²，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m²，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目隔声量取 25dB(A)。

项目 50 米内无敏感点，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播、途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

①生产设备均在车间室内，因此噪声源均为室内噪声源，对于各种生产设

备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

②投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，夜间不生产；

③本项目废气治理措施风机设置在室外楼顶，室外的通风设备安装减振垫，风口软接等措施，通过消声、减振加上自然距离衰减等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响；

④在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，尽可能安排昼间运输。

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

表 33. 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	厂界	1 次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目员工人数为 4 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（d·人），则生活垃圾产生量为 0.6t/a（2kg/d），生活垃圾交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①废原料包装袋：合计产生量约为 0.0736t/a，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

废 PVC 树脂包装袋：项目 PVC 树脂合计年用量为 24.6t/a，包装规格为 20kg/袋，则废 PVC 树脂包装袋 1230 个，单个包装袋重量按 50g 计，则废 PVC 树脂包装袋产生量约为 0.0615t/a。

废钙粉包装袋：项目钙粉合计年用量为 4.84t/a，包装规格为 20kg/袋，则废钙粉包装袋 242 个，单个包装袋重量按 50g 计，则废钙粉包装袋产生量约为 0.0121t/a。

②废刚玉砂：废刚玉砂产生量约为刚玉砂用量的 90%，为 0.018t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

③投料沉降粉尘：根据前文投料工序废气分析，沉降粉尘量约为 0.0147t/a；交有一般工业固废处理能力的单位处理。

④布袋收集的粉尘：喷砂工序废气产生量约为 0.00314t/a，废气收集效率为 90%，废气处理效率为 95%，则布袋收集的粉尘产生量约为 $0.00314 \times 90\% \times 95\% \approx 0.00268\text{t/a}$ ，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

⑤废布袋：项目设有 1 套布袋除尘器，由于处理的模具量比较少，一年更换一次，每套布袋约 1kg，则废布袋产生量约 0.001 吨/年，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物包括废机油、废机油包装桶、废化学品包装桶、含色浆抹布及手套、含油废抹布及手套、饱和活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油：生产设备维修保养过程会产生少量废机油，机油年用量约 0.05t，损耗约 50%，则废机油的产生量约为 0.025t/a。

②废机油包装桶：项目机油合计年用量为 0.05t/a，包装规格为 25kg/桶，则废机油包装桶 2 个，单个包装桶重量按 0.2kg 计，则废机油包装桶产生量约为 0.0004t/a。

③废化学品包装桶：产生量约为 0.178t/a。

废 PVC 专用色浆包装桶：项目 PVC 专用色浆合计年用量为 4t/a，包装规格为 25kg/桶，则废 PVC 专用色浆包装桶 160 个，单个包装桶重量按 0.2kg 计，则废 PVC 专用色浆包装桶产生量约为 0.032t/a。

废增塑剂包装桶：项目增塑剂合计年用量为 24.6t/a，包装规格为 200kg/桶，则废增塑剂包装桶 123 个，单个包装桶重量按 1kg 计，则废增塑剂包装桶产生量约为 0.123t/a。

废 PVC 液体稳定剂包装桶：项目 PVC 液体稳定剂合计年用量为 4.14t/a，包装规格为 180kg/桶，则废 PVC 液体稳定剂包装桶 23 个，单个包装桶重量按 1kg 计，则废 PVC 液体稳定剂包装桶产生量约为 0.023t/a。

④含色浆抹布及手套：年使用量抹布 50 条，手套 30 双，抹布每条 20g，手套一双约为 30g，则含色浆抹布及手套产生量约为 $50 \times 20 + 30 \times 30 = 1900\text{g/a}$ （0.0019t/a）。

⑤含油废抹布及手套：年使用量抹布 20 条，手套 10 双，抹布每条 20g，手套一双约为 30g，则含油废抹布及手套产生量约为 $20 \times 20 + 10 \times 30 = 700\text{g/a}$ （0.0007t/a）。

⑥饱和活性炭：本项目有一套二级活性炭吸附装置，活性炭使用情况如下表。

表 34. 、项目活性炭使用情况表

排放口编号	污染物种类	设计风量 (m ³ /h)	污染物处理前收集量 (t/a)	二级活性炭箱装载量 (t)	更换频次/a	活性炭更换量 (t/a)	污染物吸附量 (t/a)	饱和活性炭产生量 (t/a)
G1	非甲烷总烃、臭气浓度	5000	0.0442	0.576	3	1.728	0.0221	1.75
合计								1.75

表 35. 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 T/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产生周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.025	设备保养	液态	机油	机油	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.0004		固态	机油	机油	T, I	不定期	
3	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.178	项目生产	固态	化学品	化学品	T, I	不定期	
4	含色浆抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0019		固态	化学品	化学品	T, I	不定期	

5	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0007		固态	机油	机油	T, I	不定期
6	饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.75	废气治理	固态	活性炭	有机废气	T	不定期

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、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。

危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准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。
- （4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 36. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	----------	--------	--------	--------	----	------	------	------	------

	名称								
1	危险仓	废机油	HW08	900-249-08	车间内	3m ²	铁桶装	2 吨	3 个月
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08			铁桶装		3 个月
3		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			铁桶装		3 个月
4		含色浆抹布及手套	HW49	900-041-49			铁桶装		3 个月
5		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			铁桶装		3 个月
6		饱和活性炭	HW49	900-039-49			铁桶装		3 个月

五、地下水环境影响分析

项目危废仓、原料仓（液态化学品存放区）可通过地表下渗对地下水产生影响。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将泄漏物截留于厂内，无法溢出厂外。其次，项目所在园区的雨水总排口设置闸阀，发生环境事故时能将废水截留于厂内。

项目危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；原料仓设置围堰，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

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

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、固废储存区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水

的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危废仓、原料仓，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，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涂在混凝土表面，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。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池等。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。

简单防渗区：上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目设有危废仓和原料仓，发生危废或液态化学品泄漏时，泄漏液通过渗透对周边土壤产生一定的影响。项目厂区地面均进行硬化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；原料仓设置围堰，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。项目土壤环境风险防范措施如下：

①源头控制：加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放；定期查看危险废物、液态化学品的储存情况，杜绝其发生泄漏现象；

②分区控制：危废仓库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涂在混凝土表面，形成防渗层（防渗层的防渗性能应不低于 6.0m

厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；生产车间道路均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废液截留于厂区，无法溢出厂外。

综上所述，项目危废仓，原料区等重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

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

七、环境风险影响分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的突发环境事件风险物质和危险化学品，项目使用的机油和产生的废机油属于环境风险物质，使用的天然气（甲烷）属于危险化学品。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，单元存储器在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

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 37. 涉企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 q	临界量 Q (t)	比值
1	机油	0.025	2500	0.00001

2	废机油	0.025	2500	0.00001
ΣQ				0.00002
由上表可知，本项目的涉环境风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.00002<1$，环境风险潜势为I，故无须设置环境风险专项评价。 2、风险源分布 项目使用的环境风险物质主要有：机油、废机油，主要危害特性为毒性、易燃、易爆。故风险源为原料仓、危废仓。 根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施。 3、预防措施 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) 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。 3) 原辅材料贮存区，设置防渗漏设施、对厂界门口处设围堰。配置事故废水收集与储存设施，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。配备应急物资，加强隐患排查。 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，四周设置围墙，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) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。 7) 项目生产车间门口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存，并配套事故应急收集何储存措施。此外，项目设雨水管网，应设雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。 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	烘烤成型工序废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15米高排气筒(G1)有组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		氯乙烯		
		氯化氢		
		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	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		
		氯乙烯		
		氯化氢		
		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
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3其他炉窑-无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度
地表水环境	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理	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
	生产废水	pH	循环使用,不	符合环保要求

		COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	外排	
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声； 2、生产设备在生产中产生约 75~85dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般固废	废原料包装袋	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		废刚玉砂		
		投料沉降粉尘		
		布袋收集的粉尘		
		废布袋		
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油包装桶		
		废化学品包装桶		
		含色浆抹布及手套		
		含油废抹布及手套		
		饱和活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 ①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。 ②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。			

	③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。 重点防渗区：包括危废仓、原料仓，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内；一般防渗区：主要为一般固废暂存间、化粪池等除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路等上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，落实环境风险预防与应急措施。 厂区范围内地面硬底化，危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配置事故废水收集与储存设施，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
其他环境管理要求	/

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。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。本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，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

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物产生量) t/a③	本项目 排放量(固体废物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.125	0	0.125	+0.125
	颗粒物	/	/	/	0.0152	0	0.0152	+0.0152
废水	生活污水量	/	/	/	36	0	36	+36
	COD _{cr}	/	/	/	0.009	0	0.009	+0.009
	BOD ₅	/	/	/	0.0054	0	0.0054	+0.0054
	SS	/	/	/	0.0054	0	0.0054	+0.0054
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物	废原料包装袋	/	/	/	0.0736	0	0.0736	+0.0736
	废刚玉砂	/	/	/	0.018	0	0.018	+0.018
	投料沉降粉尘	/	/	/	0.0147	0	0.0147	+0.0147
	布袋收集的粉尘	/	/	/	0.00268	0	0.00268	+0.00268
	废布袋	/	/	/	0.001	0	0.001	+0.001
危险废物	废机油	/	/	/	0.025	0	0.025	+0.025
	废机油包装桶	/	/	/	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	废化学品包装桶	/	/	/	0.178	0	0.178	+0.178
	含色浆抹布及手套	/	/	/	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.0007	0	0.0007	+0.0007
	饱和活性炭	/	/	/	1.75	0	1.75	+1.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

阜沙镇地图（全要素版） 比例尺 1:29 000



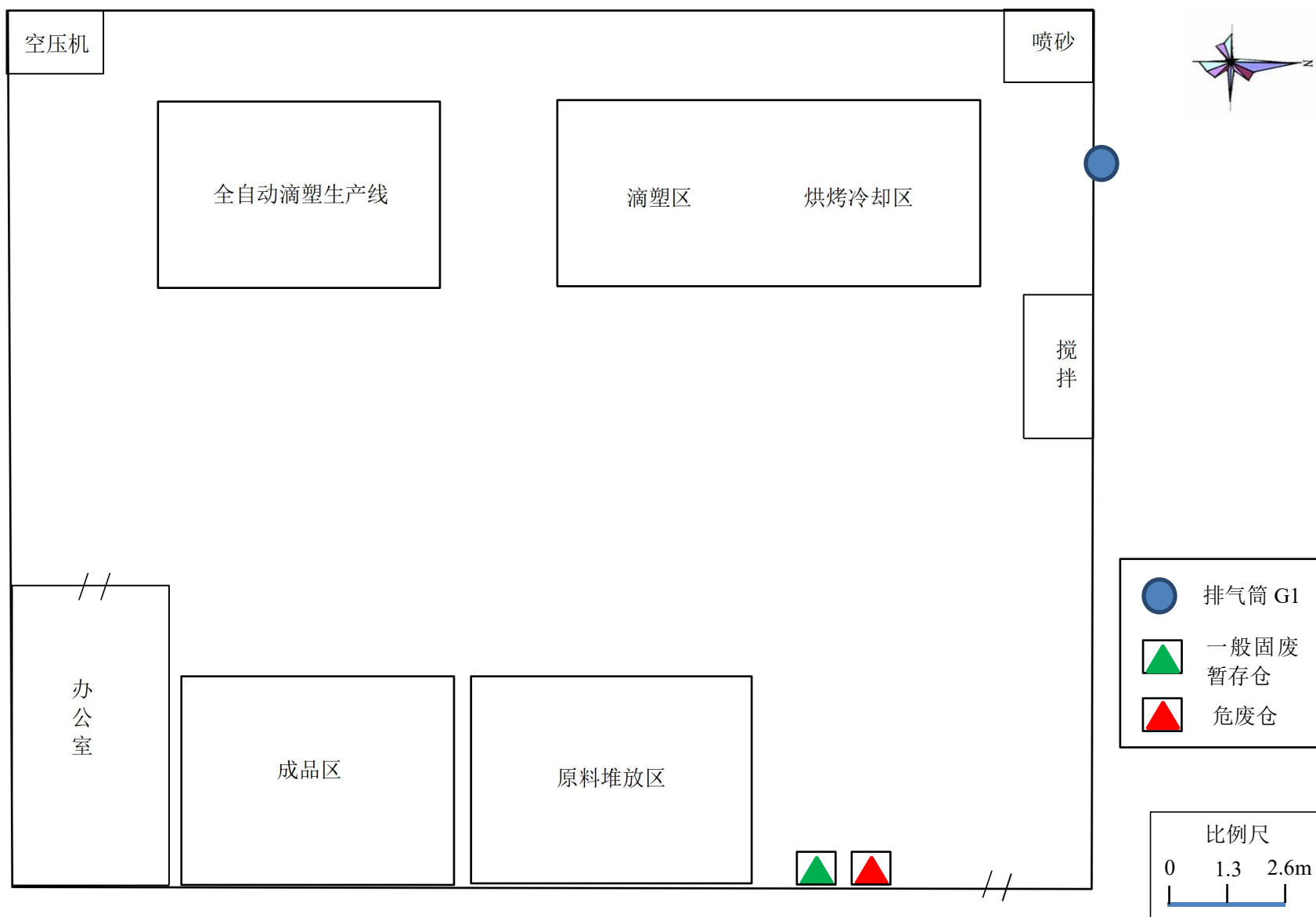
审图号：粤TS（2023）第005号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

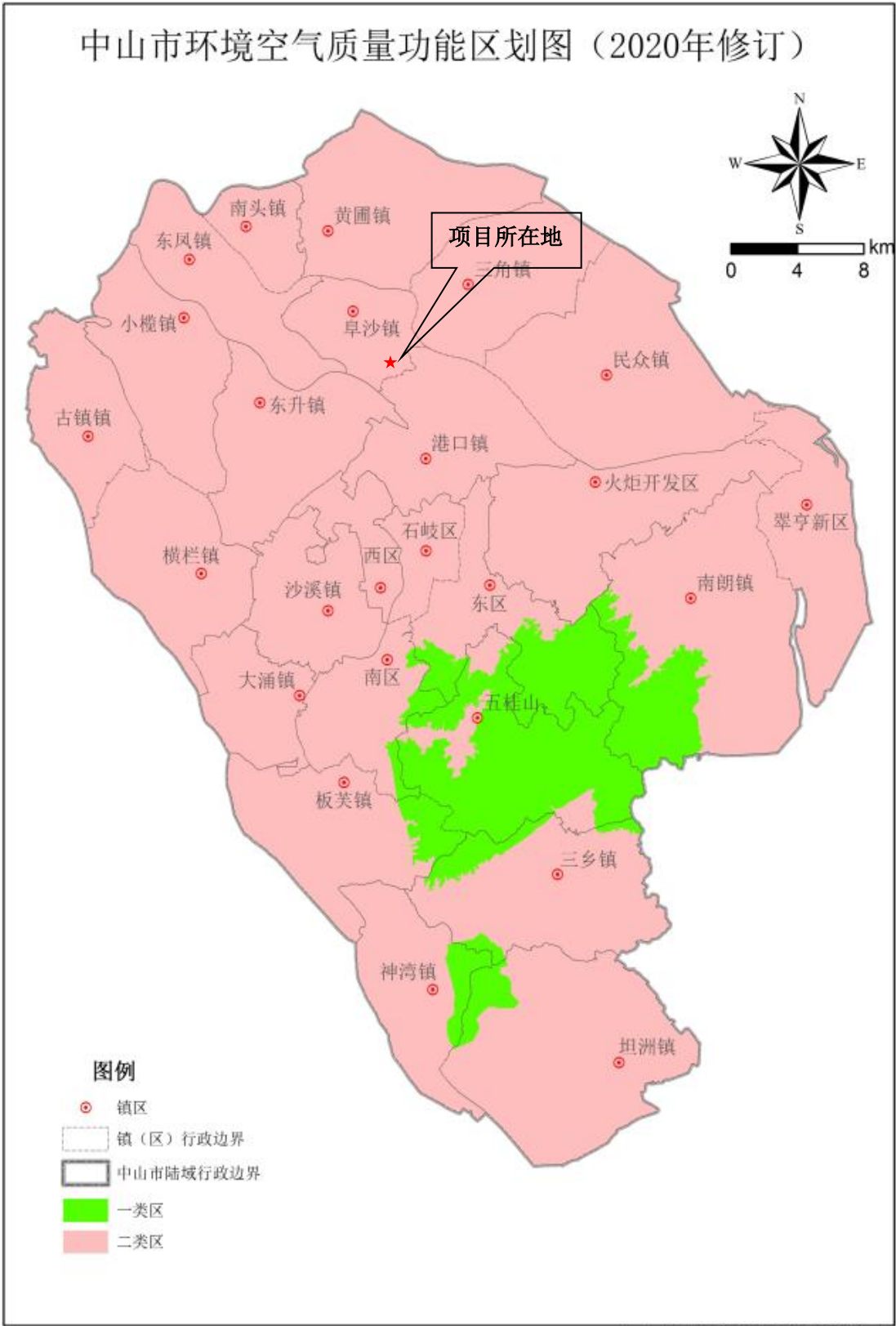
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图

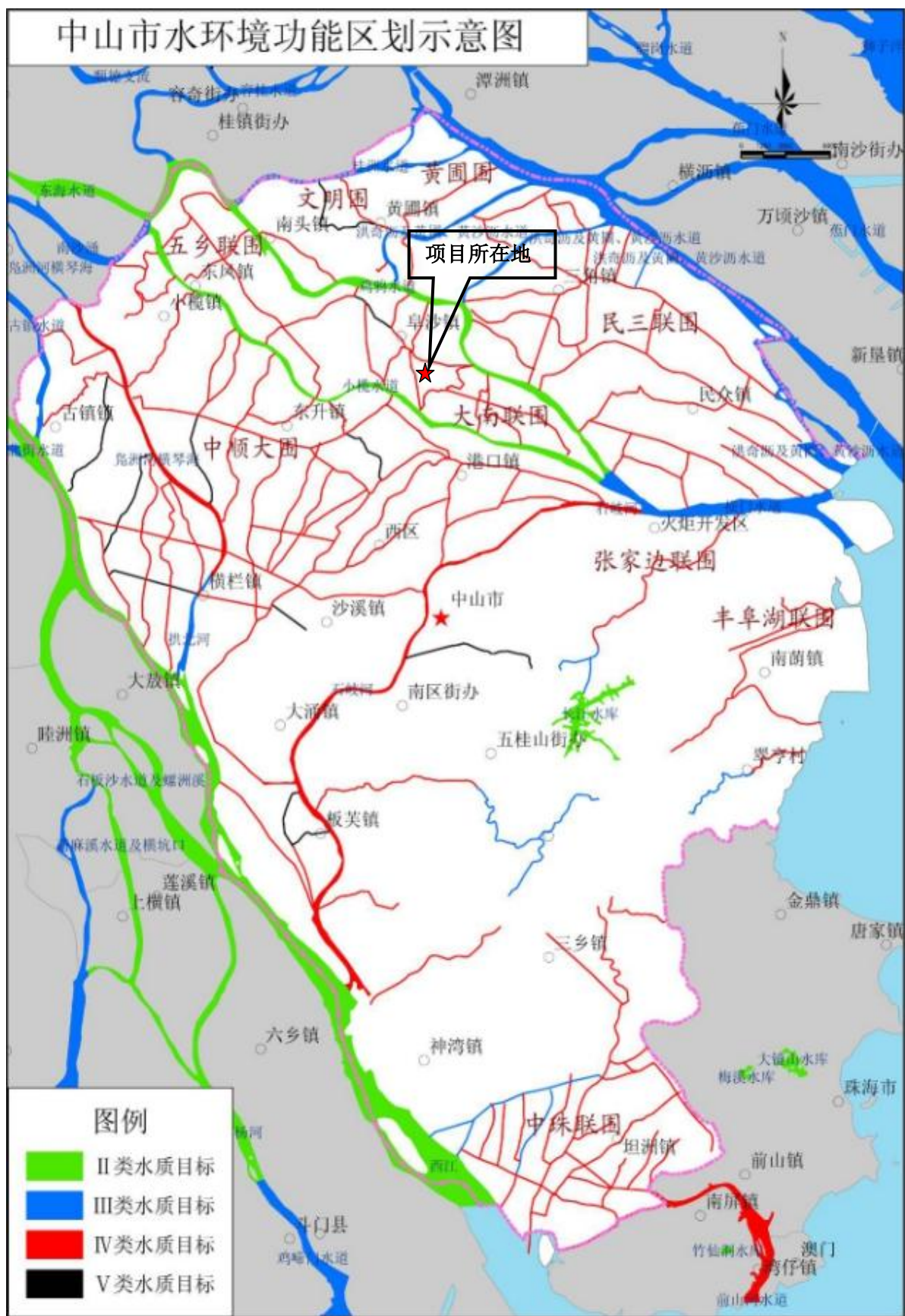


附图 3 项目平面布局图

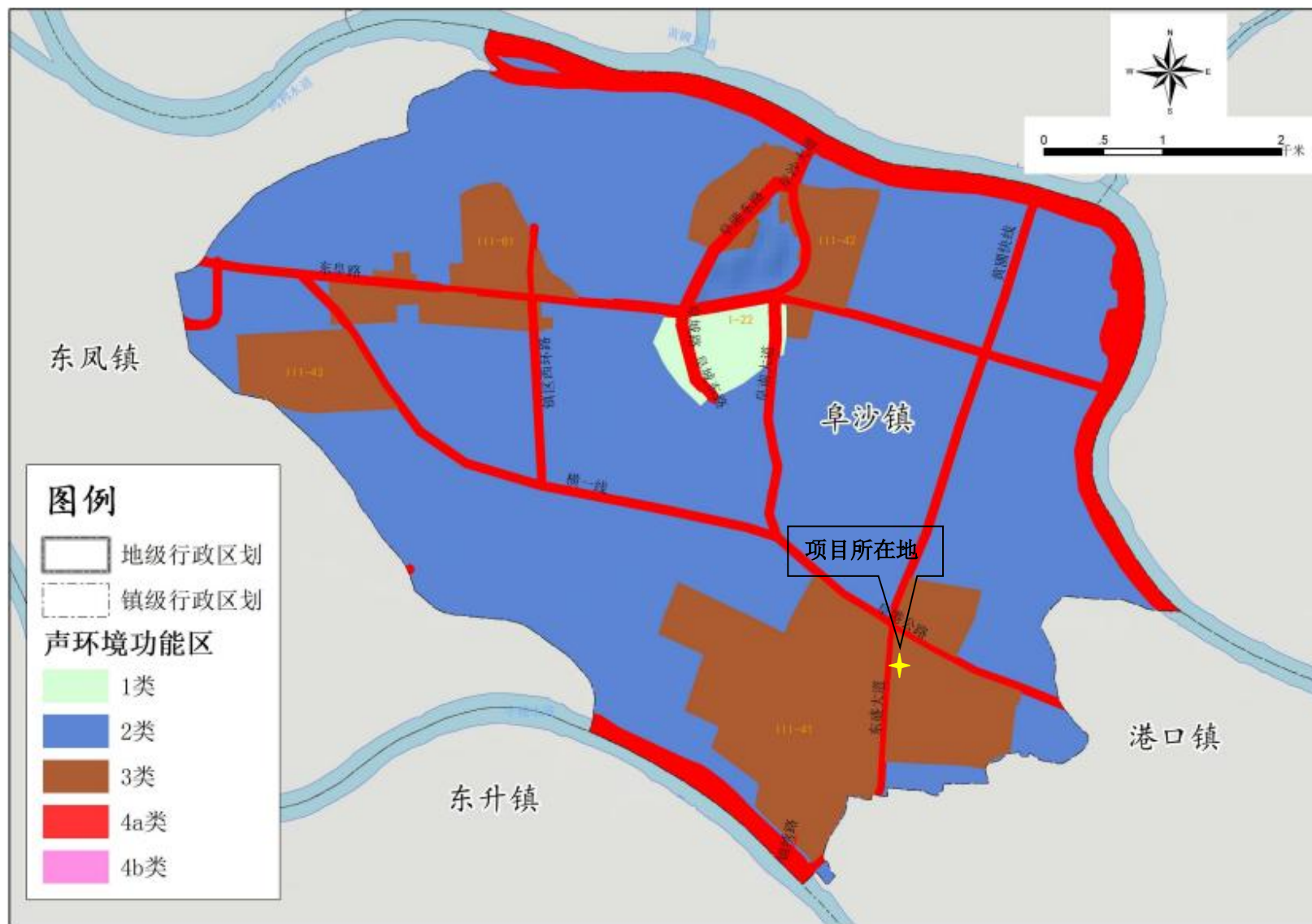


中山市环境保护科学研究院

附图 4 大气功能区划图



附图 5 水功能区划图



附图 6 噪声功能区划图



请输入关键字查询 (例如地址、路名)



点选查询

绘制查询

规划信息

规划名称 中山市阜沙镇工业用地规划条件论证报告
地块编号 A1-01
用地性质 M1 一类工业用地
用地面积(m²) 48540.19

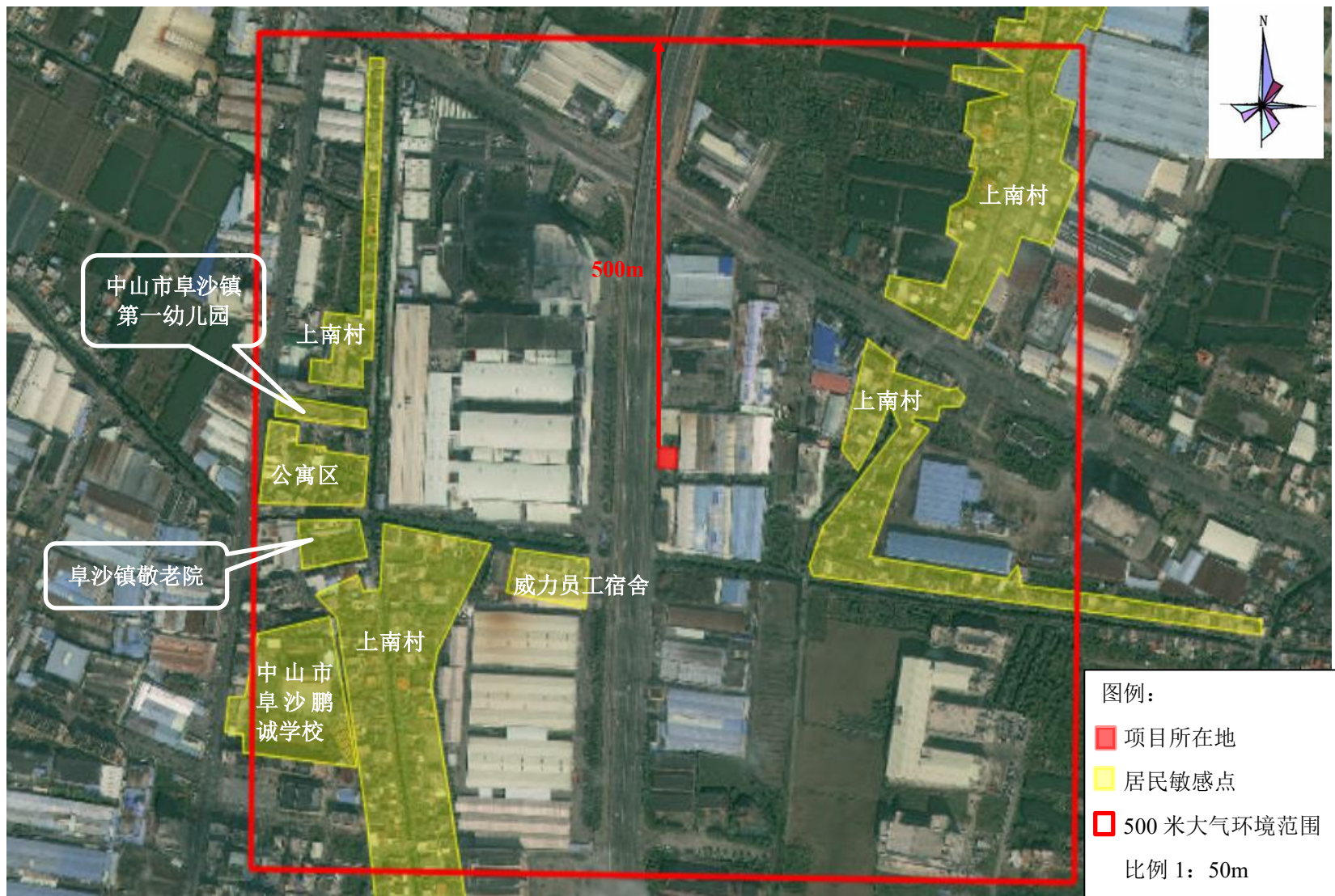
[查看详情](#)

更多查询

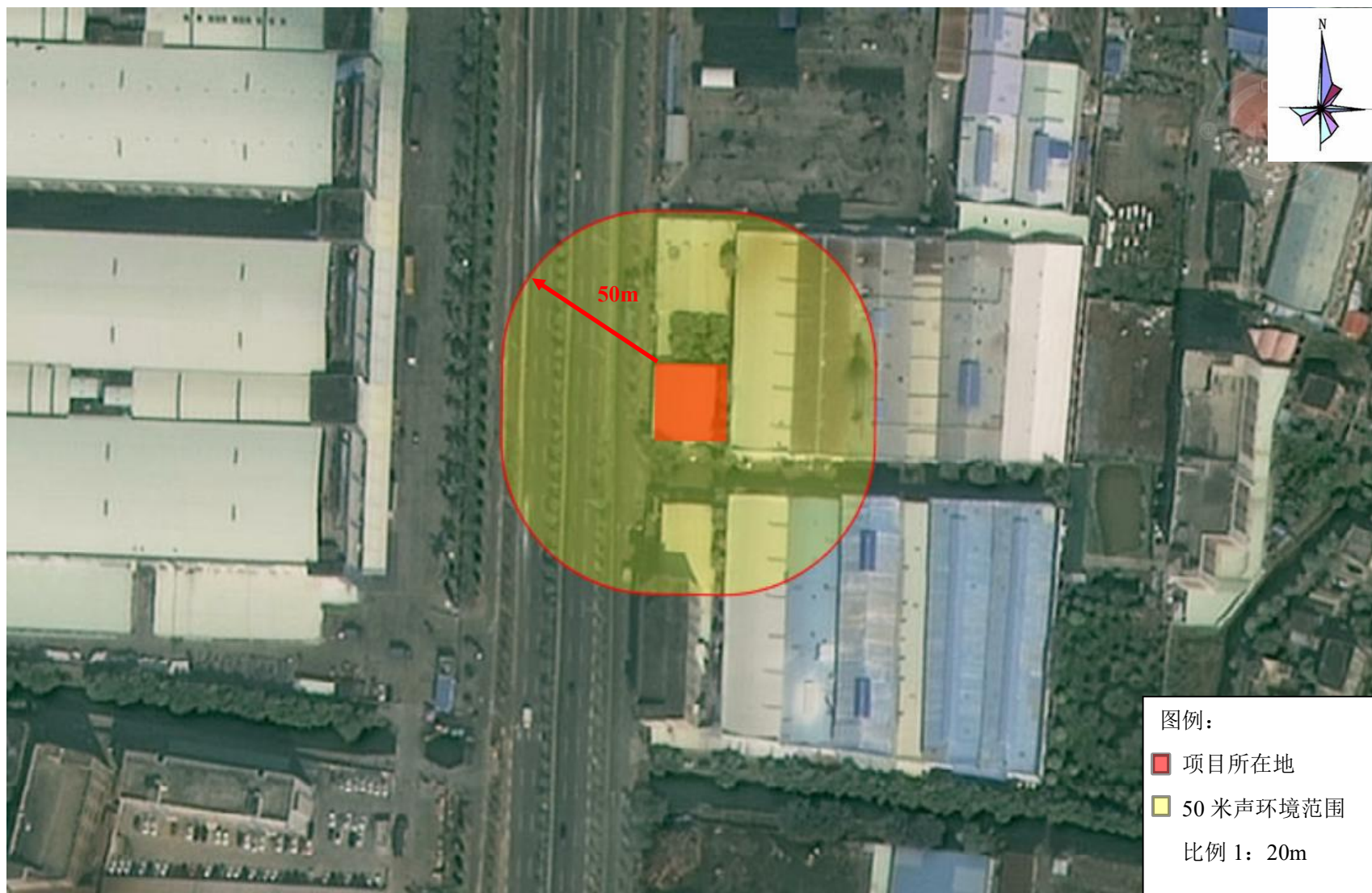
查地籍

项目所在地



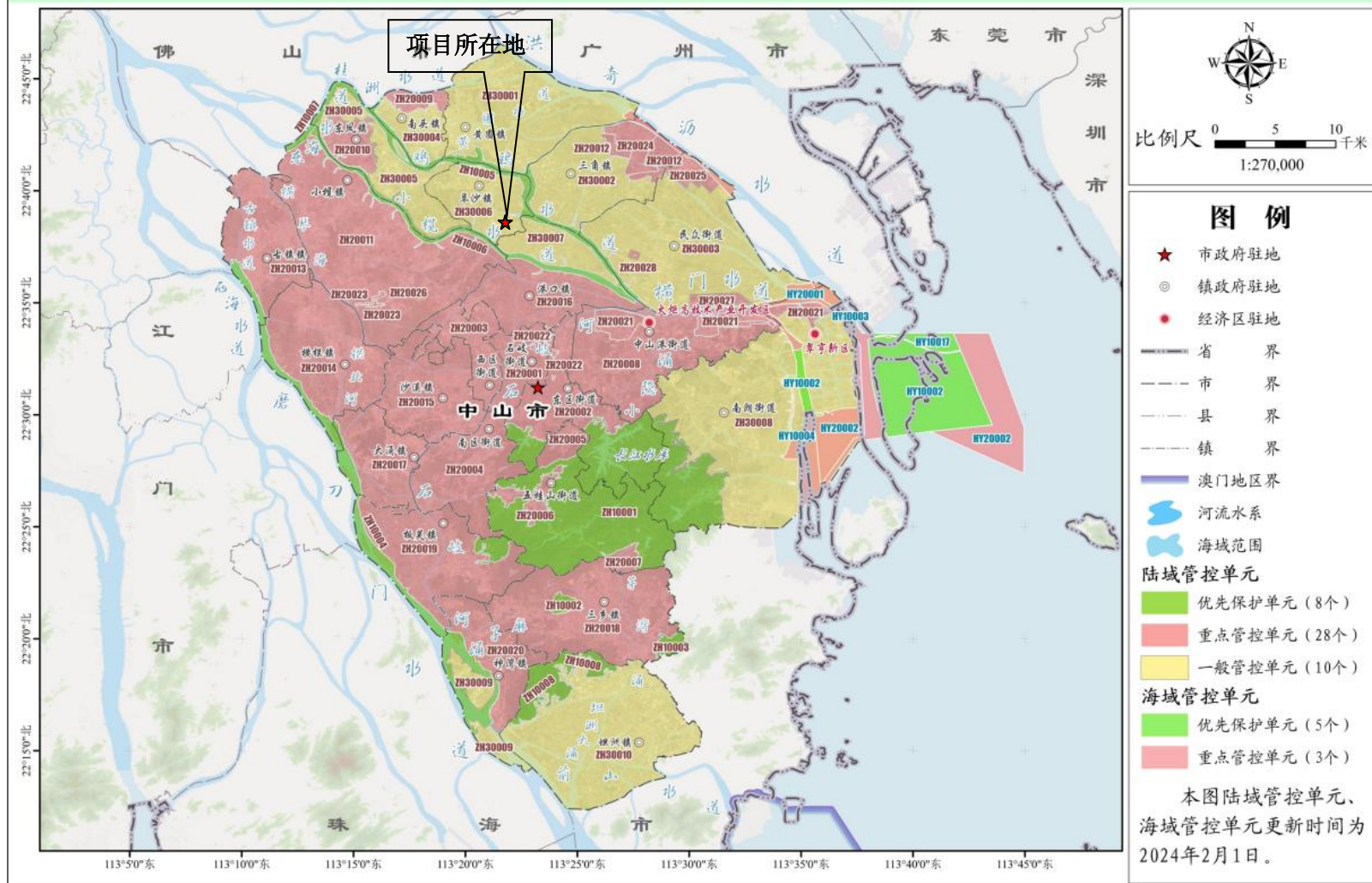


附图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图



附图 9 建设项目声环境敏感范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 项目所在环境管控单元