

建设项目环境影响报告表

项目名称：中山市

吨新建

建设单位（盖章）

编制日期：_____

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1783998876000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2n65n9		
建设项目名称	中山市兴航塑胶有限公司年产塑胶片材2400吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市兴航塑胶有限公司		
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	职业资格证书编号	信用编号	签字

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市兴航塑胶有限公司年产塑胶片材 2400 吨新建项目		
项目代码	2607-442000-04-01-787368		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市南朗街道大车工业区蒂峰一路建航聚酯有限公司内 A 栋		
地理坐标	113° 30'0.654" E, 22° 31'8.304" N		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业（29）-塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 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）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1244
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	表 1.相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
	1	《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不在饮用水源保护区范围	符合
	2	《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	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	项目选址位于南朗街道，不属于大气重点区域	符合
			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	本项目不涉使用涉 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂。	符合
			对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取的措施减少废气排放。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%。	熔融挤出废气、压光废气使用密闭负压收集，收集效率按 90%。	符合
			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%。	由于产生的非甲烷总烃的排放浓度不高，使用二级活性炭处理有组织排放，处理效率不满足 90%。	符合
	3	选址相符性分析	查阅中山市自然资源一图通可知，项目选址区域为一类工业用地		符合
	4	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类和许可准入类。项目不属于引导逐步调整退出或引导不再承接的行业。		符合
	5	与《中山市“三线一单”	管控单元编码 ZH44200030008		
			1.区域管控布局		

		生态环境分区管控方案（2024年版）》南朗街道一般管控单元准入清单相符性分析 1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展文化旅游、现代服务业、生物医药、装备制造及机器人、新一代信息技术等科技型、创新型高端制造业等产业。②翠亨新区鼓励发展健康医药、装备制造及机器人、新一代信息技术、现代服务业和未来产业（X）。 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。 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）。 1-4. 【生态/禁止类】①单元内中山崖口地方级湿地公园、中山翠湖地方级湿地公园范围实施严格管控，按照《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开矿、采石、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。②单元内广东中山翠亨国家湿地公园范围实施严格管控，按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿；倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；其他破坏湿地及其生态	本项目为塑料板、管、型材制造行业，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类产业。项目所在位置不在中山崖口地方级湿地公园、中山翠湖地方级湿地公园、中山翠亨国家湿地公园、中山香山省级自然保护区、中山云梯山地方级森林公园、五桂山生态保护区范围内。	符合
--	--	---	---	----

		功能的活动。③单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。 1-5. 【生态/限制类】单元内中山云梯山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。 1-6. 【生态/综合类】①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、省有关要求进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。		
		1-7. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。 1-8. 【水/禁止类】单元内莲花地水库、横迳水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及长江水库二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。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。 1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	项目所在位置不涉及饮用水水源保护区、重要水库汇水区、重要水库集雨区与水源涵养区域等敏感区域。	
		1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	项目所在区域为环境空气质量二类功能区	符合
		1-11. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目不涉及使用 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂	符合
		1-12. 【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	项目不涉及农用地优先保护区域	符合

			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。		
			1-13. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	符合
			2.能源资源利用		
			2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励翠亨新区开展近零碳排放示范区及低碳社区建设相关工作。	本项目所在行业无清洁生产标准, 项目设备均使用电能。	符合
			2-2. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
			3.污染物排放管控		
			3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进南朗街道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。	本项目工业区已建设污水、雨水收集管网, 实行雨污分流; 本项目的生活污水纳入中山市南朗横门污水处理厂, 无需申请相关总量指标。	符合
			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。		符合
			3-3. 【水/综合类】①规范入海排污口设置。②完善临海水质净化厂配套管网, 加快推进翠亨新区综合管廊建设, 实行雨污分流, 新、扩建污水处理设施和配套管网须同步设计、同步建设、同时投运。③推进养殖尾水资源化利用和达标排放。④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。		符合
			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。	项目涉及挥发性的排放, 需要申请相关总量指标。	符合

			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。	项目不涉及使用农药。	符合
			3-6. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地污染防治措施,确保废水、废气、噪声的达标排放,危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目不位于中心组团垃圾处理基地。	符合
			4.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简单防渗区、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。本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
			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。		符合
			4-3. 【其他/综合类】加强中心组团垃圾处理基地环境风险防控,制定应急预案并定期演练。		符合
	6	中山市环保共性产业园规划相符性分析	南朗街道健康医药环保共性产业园(西湾医药与健康产业园、中山市华南现代中医药城)规划发展产业为:生物制药、保健品、医疗器械、保健品、食品、化妆品、医疗检测、生物医药科研,共性工序为:提取、萃取、结晶、反应(酯化、环氧化、缩合等)、蒸馏、投料、搅拌、冷凝等。	本项目为塑料板、管、型材制造行业,不涉及共性产业及共性工序,无需入园	符合
	7	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种,重点区面积总计 47.448km ² ,占中山市总面积的 2.65%。 (一) 保护类区域	本项目位于中山市南朗街道大车工业区蒂峰一路建航聚酯	符合

		析	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。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，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。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	有限公司内 A 栋，不属于地下水保护类区域和管控类区域，项目位于一般区 将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	
--	--	---	--	--	--

二、建设项目工程分析

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	类别
1	C2922 塑料板、管、型材制造	塑胶片材 2400 吨	投料、混料、熔融挤出、压光、切边、收卷、破碎	二十六、橡胶和塑料制品业（29）- 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	报告表

二、编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）；
- （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）；
- （9）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- （10）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- （11）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）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市兴航塑胶有限公司位于中山市南朗街道大车工业区蒂峰一路建航聚酯有限公司内 A 栋，（经纬度：113° 30'0.654" E,22° 31'8.304" N），项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元，租用一栋 1 层混凝土厂房，用地面积 1244 平方米，建筑面积 1244 平方米。项目从事塑胶片材生产，年产塑胶片材 2400 吨。项目组成及工程内容见下表。

表 3. 项目工程组成一览表

工程组成		指标规模
主体工程		位于一栋 1 层混凝土厂房，用地面积 1244 平方米，厂房所在楼栋总高 8m，设有生产区、原料区、化学品仓库、成品区、危废暂存间、一般固废暂存区等
辅助工程		
公用工程	供水	由市政供给
	供电	由市政电网供给

环保工程	废水		生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市南朗横门污水处理厂处理。
			真空泵用水、间接冷却用水循环使用不外排
	废气		熔融挤出废气、压光废气密闭负压收集经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放
			投料混料废气经车间通风无组织排放。
	噪声		车间合理布局，加强设备的维护与管理。
	固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理。
		一般固废	一般固废暂存区面积为 15m ² ，一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
		危险废物	危险废物暂存间面积为 10m ² ，危险废物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

项目的产品产量见下表。

表 4. 项目产品产量一览表

序号	名称	年产能
1	塑胶片材	2400 吨/年

3、主要原辅材料及用量：

项目原材料用量见下表：

表 5. 项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	年消耗量	单位	最大储存量 t	状态及规格	是否风险物质	风险物质临界量
1	PP 塑料粒	2000	t	50	固体，25kg/袋	否	/
2	PS 塑料粒	392	t	10	固体，25kg/袋	否	/
3	色母粒	15.2	t	0.2	固体，25kg/袋	否	/
4	机油	0.1	t	0.1	液体，10kg/桶	是	2500

原材料理化性质如下：

（1）PP：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。常为半透明无色固体，无臭无毒。密度为 0.89~0.91g/cm³，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化。分解温度 350~380℃，注塑温度 200~225℃。

（2）PS：PS 塑料是苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的一种热塑性树脂。它无色透明，能自由着色，质地刚硬但性脆，易引起应力开裂。化学稳定性较好，主链为饱和碳链，能耐一般酸、碱、盐及低级醇的侵蚀，但侧苯基的存在使其化学活性略高于聚烯烃，不耐氧化性酸，且易受多种烃类、酮类和酯类等有机溶剂侵蚀或溶胀。常温下不溶于水，吸水率极低（0.03%~0.1%），电绝缘性优良，介电损耗小，高频特性尤佳。密度：1.04~1.06 g/cm³（非晶态），玻璃化转变温度：80~105℃，注塑温度 200~240℃，注塑加工流动性好，热分解温度>280℃。

（3）色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，不含重金属。色母是把超常量的颜料均匀载附于 PP 树脂之中而制得的聚

集体,可称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身。色母熔化温度 155~165℃,分解温度大于 340℃。

(4) 机油: 机油主要成分有合成基础油和添加剂,普通机油的燃点在 230℃以上,具有稳定性强、不易燃的性质。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 6. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注
1	拌料罐	/	2台	混料	用电
2	挤出机	GWE75-52-1200	2 台	熔融挤出	用电
3	三辊压光机	/	2 台	压光、收卷	用电
4	切边机	/	2台	切边	用电
5	真空泵组	含罗茨真空泵2台、 水环真空泵1台	2套	抽真空	用电
6	模温机	/	2 套	间接冷却	用电
7	冷水机	/	2 套	间接冷却	用电
8	冷却塔	/	4台	间接冷却	用电
9	破碎机	/	3台	破碎	用电

表 7. 挤出机产能核算表

设备	规格型号	数量 (台)	年工作 时间(h)	单台挤出 量(kg/h)	单台挤出 量 t/a	合计挤 出量 t/a	申报 挤出 量 t/a	产能利 用率
挤出机	GWE75-52-1200	2	7200	200	1440	2880	2400	83%

5、人员与生产制度

本项目劳动定员为 12 人,项目内不设食宿。全年工作 300 天,每天工作 24 小时。

6、给排水情况

(1) 生活用水: 项目共有员工 12 人,项目内不设食宿。根据 (DB44/T 1461.3-2021) 表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构(92)-国家行政机构(922)-办公楼-无食堂和浴室-先进值”,生活用水定额取 10m³/ (人·a) 计,则项目员工生活用水量为 0.4m³/d (120m³/a);

生活污水: 生活污水产生量按 0.9 计算,约 0.36t/d (108t/a),经市政污水管道排入中山市南朗横门污水处理厂处理达标后排入涌口门上涌。

(2) 生产用水

①真空泵用水

项目熔融挤出工序配套 2 套真空泵组,其中各含 1 台水环真空泵(水箱规格 0.5m*0.4m*0.6m,有效水深 0.5m),有效容积共计 0.02t/a,用于抽真空。需定期添加新鲜水,每天补充约 10%蒸发水量,则冷却水槽补充水量为 0.6t/a,真空泵用水循环使用不外排,不产生生产废水。

②间接冷却用水

项目共有 4 台冷却塔用于熔融挤出工序的间接冷却，循环水量为 10t/h，参考《机械通风冷却塔工程设计规范》（GB/T50392），其风力损失水量按其循环水量的 0.1%计算，每日工作 24h，则补充水量为 $10 \times 24 \times 0.1\% \times 300 \times 4 = 288\text{t/a}$ ，即设备冷却水新鲜用水量为 288t/a，循环使用不外排，不产生生产废水。

压光工序使用冷水机为压光辊提供恒定冷冻水，快速带走片材热量以保证片材厚度均匀、表面平整，该过程为间接冷却，冷水机内用水循环使用不外排，需定期添加新鲜水。水箱规格 $1\text{m} \times 0.6\text{m} \times 0.6\text{m}$ ，有效水深 0.5m，2 套冷水机有效容积共 0.6m^3 ，每天补充约 10%蒸发水量，则模温机补充水量为 18t/a，不产生生产废水。

压光工序使用模温机对辊筒进行精准控温，温度保持在 60°C 左右，防止温度波动导致片材翘曲或收缩不均，模温机内用水循环使用不外排，需定期添加新鲜水。模温机水箱规格 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，有效水深 0.2m，2 套模温机有效容积共 0.036m^3 ，每天补充约 10%蒸发水量，则模温机补充水量为 1.08t/a，循环使用不外排，不产生生产废水。

因此间接冷却用水量共计 $288 + 18 + 1.08 = 307.08\text{t/a}$ 。

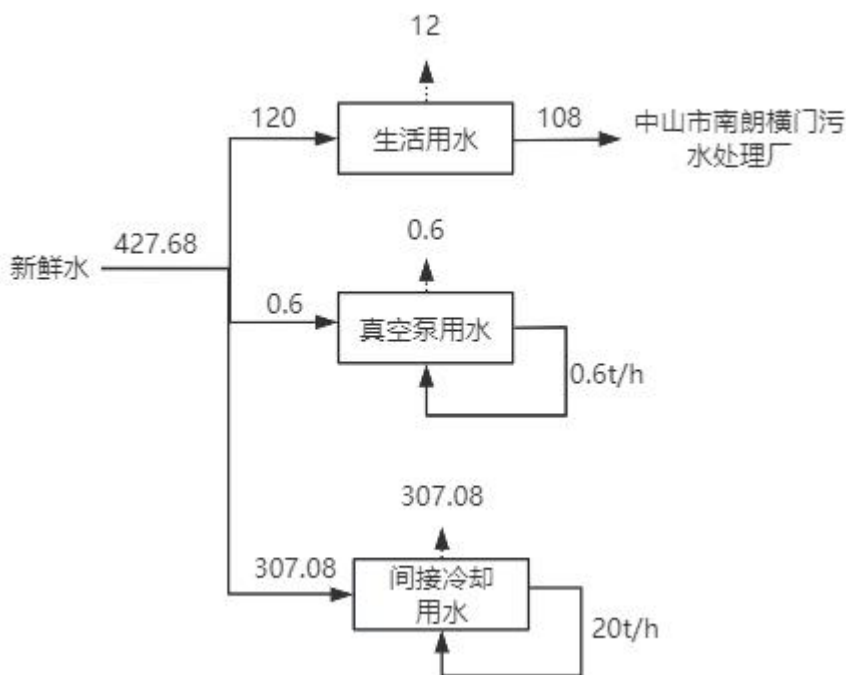


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

本项目预计生产用电量约 140 万度/年，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目最近的敏感点位于项目南面，与厂界直线距离约 46 米。项目产生噪声较高的设备主要布置在北面和中部区域，南面为成品区、原料区，北面为危废暂存间、化学品仓库及破碎设备，废水暂存区

位于东面，一般固废暂存间位于南面，排气筒位于厂区西面，排气筒与南面敏感点直线距离约 95 米，车间布局合理，对周边环境影响不大。项目厂区平面布置情况详见附图 3。

9、四至情况

项目选址位置东面为中山市佳利捷塑胶制品有限公司，南面为中山安畅机械科技有限公司，西面为办公楼、空地及中山市三隆兴模具钢材有限公司，北面隔新峰路为美图产业园。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。

工艺流程图：

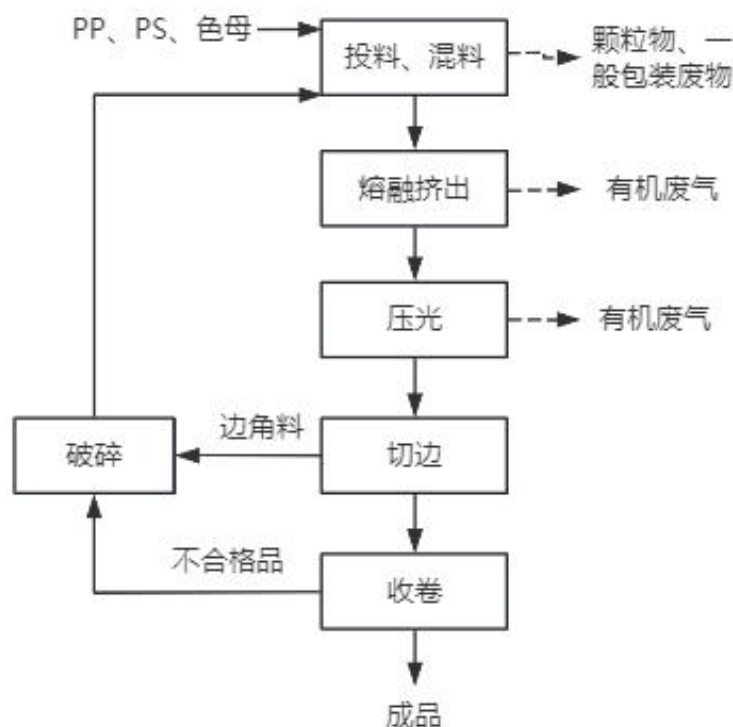


图 2 生产工艺流程图

工艺说明：

投料、混料：按照产品设计方案将外购 PP、PS、色母投入到混料机内混料，因原料都是大颗粒状，因此投料和混料过程产生极少量颗粒物，仅定性分析，投料工序年工作时间为 600h，混料工序年工作时间为 1200h。

熔融挤出：配好的混合料通过管道上料至全自动单螺杆生产机组料斗，采用电加热，对原料进行加热融化到 260℃左右，熔融后的原料挤压成胶块状输送至塑化机进一步塑化，再通过螺杆旋转的挤压推动作用下将物料通过口模挤出成型。加热的主要目的是使半固态原料熔化，便于原料充分混合，由于物料在混合搅拌过程中会产生少量气泡，气泡会对产品质量产生影响，为此需采用真空泵对该过程进行抽气，整个加热过程在真空环境中进行，熔融挤出过程中产生有机废气。年工作 300 天，7200 小时。项目使用的 PP 塑料粒、热分解温度为 350~380℃、PS 塑料粒热分解温度为 280℃，熔融挤出温度低于其分解温度，因此该过程苯乙烯、臭气浓度的产生量很小，仅进行定性分析。熔融挤出工序需

	使用自来水对设备进行间接冷却，冷却水不添加任何试剂或冷冻剂，仅定期补充蒸发损耗。 压光：从扁平机头挤出的片材，温度达 180℃左右，由配套的三辊压光机压光辊进行快速冷却，三辊压光机带有牵引装置，调整片材各点速一致，保证片材的平直和表面光洁平整。冷却过程中，通过模温机对后续辊筒进行精准控温，温度保持在 60℃左右，防止温度波动导致片材翘曲或收缩不均，该过程产生少量有机废气。年工作 300 天，7200 小时。 切边：对压光冷却后的产品根据大小尺寸进行切边，切边会产生边角料，边角料用破碎机进行破碎成碎片，破碎在破碎机中密闭进行，破碎后的边角料回用于生产工段。年工作 300 天，7200 小时。 收卷：通过压光机的收卷装置将压光完成的片材卷成成品。年工作 300 天，7200 小时。 注：本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。
与项目有关的原有环境污染问题	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、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》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值，项目所在区域为达标区。

表 1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	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	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值。根据《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据公报》中南朗街道空气自动监测站 2024 年监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
南朗	113°31'18"E	22°29'31"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	10	150	7.3	0	达标

站				年平均值	7.4	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	52	80	78.8	0	达标
				年平均值	20.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	71	120	84.16	0	达标
				年平均值	34.9	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	44	60	113.3	0	达标
				年平均值	20.3	30	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	150	160	137.5	5.75	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	25	0	达标

由上表可知，二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值、PM_{2.5}的年均值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值值；PM_{2.5}日均值第 95 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值值；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》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值，因此该区域环境空气质量为不达标。

（3）其他污染物环境质量现状

项目特征因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，由于非甲烷总烃、臭气浓度无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。本项目 TSP 引用《中山市乾润精密钢球制造有限公司现状监测报告》（报告编号：QD20240814G17，检测时间：2024.08.15-2024.08.19）环境空气质量现状检测结果：

表 8. 项目环境空气现状监测点					
监测站名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 /m
	X	Y			
中山市乾润精密钢球制造有限公司	113.491113	22.527768	TSP	西北侧	1320

表 9. 环境空气监测结果（mg/m ³ ）									
监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
中山市乾润精密钢球制造有限公司	113.491113	22.527768	TSP	日均值	0.30	0.111~0.127	42.33	/	达标

监测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 环境空气污染物其他项目二级浓度限值，表明该区域大气环境良好。



图3 本项目与引用环境空气质量监测点位的距离

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市南朗横门污水处理厂纳污范围内，本项目生活污水经中山市南朗横门污水处理厂处理达标后排入排入涌口门上涌，最终进入横门水道，根据《中山市水功能区管理办法》，涌口门上涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准，横门水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。根据中山市生态环境局《2024年中山市生态环境质量报告书（公众版）》的地表水环境信息显示，横门水道达到II类标准，水质状况为优。

2、地表水

2024 年，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、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表 1。

表 1 2024 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	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

三、声环境质量现状

项目周边 50 米内有声环境保护目标凯君楼，建设单位委托东莞市华溯检测技术有限公司于 2026 年 7 月 2 日对项目南面凯君楼设置监测点位监测昼间和夜间噪声，监测结果如下：

表 3 声环境质量监测结果

监测日期 监测位置	7 月 2 日	
	Leq（dB（A））	
	昼间	夜间
凯君楼	58	48

监测结果表明，项目厂界外 50 米范围内南面凯君楼声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。



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源保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；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危险废物和大气污染物（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物），不涉及重金属污染工序。项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水，液态原材料、危险废物泄漏进而污染地下水。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，化学品仓库、危险废物暂存间设置围堰。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颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放。本项目存在以下污染途径：颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度大气沉降污染土壤和危险废物、液态原材料泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤。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，化学品仓库、危险废物暂存间设置围堰。

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，本项目不开展厂区土壤环境现状监测。

	六、生态环境质量现状 本项目租赁已建成厂区，可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保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 10. 评价范围内大气环境敏感点一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界最近距离/m</th><th>相对排气筒最近距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>凯君楼</td><td>居民区</td><td>大气环境</td><td>二类</td><td>南</td><td>46</td><td>95</td></tr><tr><td>2</td><td>顺景楼</td><td>居民区</td><td>大气环境</td><td>二类</td><td>南</td><td>80</td><td>130</td></tr><tr><td>3</td><td>叶海波商住楼</td><td>居民区</td><td>大气环境</td><td>二类</td><td>西南</td><td>105</td><td>145</td></tr></table> 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，保护受纳水体涌口门上涌的水环境质量符合《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 项目周围 50 米内声环境保护目标情况如下表所示。 表 4 项目 500m 范围内大气环境敏感点一览表 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th><th>与高噪声设备距离/m</th></tr><tr><td>凯君楼</td><td>居民区</td><td>声环境</td><td>2 类</td><td>南</td><td>46</td><td>85</td></tr></table> 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。	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对排气筒最近距离/m	1	凯君楼	居民区	大气环境	二类	南	46	95	2	顺景楼	居民区	大气环境	二类	南	80	130	3	叶海波商住楼	居民区	大气环境	二类	西南	105	145	敏感点名称	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	与高噪声设备距离/m	凯君楼	居民区	声环境	2 类	南	46	85
	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	相对排气筒最近距离/m																																							
	1	凯君楼	居民区	大气环境	二类	南	46	95																																							
	2	顺景楼	居民区	大气环境	二类	南	80	130																																							
	3	叶海波商住楼	居民区	大气环境	二类	西南	105	145																																							
敏感点名称	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	与高噪声设备距离/m																																									
凯君楼	居民区	声环境	2 类	南	46	85																																									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 表 11. 项目大气污染物排放标准 <table><tr><th>排放方式</th><th>污染源</th><th>排气筒编号</th><th>排气筒高度 m</th><th>污染因子</th><th>排放浓度限值 mg/m³</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="3">有组织</td><td rowspan="3">熔融挤出、压光废气</td><td rowspan="3">DA001</td><td rowspan="3">15</td><td>非甲烷总烃</td><td>80</td><td rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）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>臭气浓度</td><td>2000（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放</td></tr></table>	排放方式	污染源	排气筒编号	排气筒高度 m	污染因子	排放浓度限值 mg/m³	执行标准	有组织	熔融挤出、压光废气	DA001	15	非甲烷总烃	80	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值	苯乙烯	50	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放																											
	排放方式	污染源	排气筒编号	排气筒高度 m	污染因子	排放浓度限值 mg/m³	执行标准																																								
有组织	熔融挤出、压光废气	DA001	15	非甲烷总烃	80	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值																																									
				苯乙烯	50																																										
				臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放																																									

						限值
无组织	厂界	/	/	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
				苯乙烯	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
				臭气浓度	20(无量纲)	
	厂区内	/	/	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、水污染物排放标准

表 12. 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
	CODcr	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	——	
	磷酸盐（以 P 计）	——	

3、噪声排放标准

项目各厂界的声环境功能区划为 3 类，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 13. 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废在厂内贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	项目控制总量如下： （1）生活污水量≤108t/a，汇入中山市南朗横门污水处理厂集中深度处理，无需申请 CODCr、总磷总量指标； （2）废气污染物总量控制指标：挥发性有机物有组织排放量 1.296t/a，无组织排放量 0.75t/a，总排放量 2.016t/a。
--------	---

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) 投料混料废气（颗粒物） 按照产品设计方案将外购 PP、PS、色母投入到混料机内混料，因原料都是大颗粒状，因此投料和混料过程产生极少量颗粒物，仅定性分析，颗粒物经车间通风无组织排放。 (2) 熔融挤出废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度） 项目熔融挤出工序会产生有机废气，以苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度表征，由于熔融挤出温度低于 PP、PS 塑料粒、色母的分解温度，因此苯乙烯、臭气浓度产生量较小，仅做定性分析，熔融挤出工序产生的非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-166（292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）），塑料板、管、型材制造-配料-混合-挤出中挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t 产品，项目产能为 2400t，则熔融挤出工序非甲烷总烃产生量为 3.6t/a。 (3) 压光废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度） 项目压光工序会产生有机废气，以苯乙烯、非甲烷总烃和臭气浓度表征，由于压光温度远低于 PP、PS 塑料粒、色母的分解温度，因此苯乙烯、臭气浓度产生量较小，仅做定性分析，压光工序产生的非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）-166（292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1）），塑料板、管、型材制造-配料-混合-挤出中挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t 产品，项目产能为 2400t，则熔融挤出工序非甲烷总烃产生量为 3.6t/a。 项目熔融挤出废气、压光废气密闭负压收集通过一套二级活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒 DA001 高空排放。 废气收集处理风量： 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，单层密闭负压收集效率取 90%，则熔融挤出废气、压光废气收集效率取 90%。 设计风量计算如下：

表 5 收集风量表

排气筒	车间名称	密闭车间面积m²	车间高度 m	换风次数	风量 m³/h
DA001	生产车间	640	5	8	25600

由上表可知，DA001理论风量为25600m³/h，考虑风阻损耗等影响因素，设计处理总风量均取27000m³/h。

有机废气处理效率参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2013〕79号)表4中典型治理技术中对有机废气治理设施的治理效率，吸附法治理效率为50%-80%，本项目采用二级活性炭对项目产生的有机废气进行治理，处理效率取值80%。

项目有组织废气污染物排放情况、项目废气污染源强核算结果及相关参数见下列一览表。

表 6 项目熔融挤出废气、压光废气产排情况一览表

产污环节		熔融挤出	压光
排气筒编号		DA001	
污染物		非甲烷总烃	非甲烷总烃
产生量 t/a		3.6	3.6
有组织	收集效率%	90	
	收集量 t/a	3.24	3.24
	产生速率 kg/h	0.45	0.45
	产生浓度 mg/m³	16.6667	16.6667
	处理效率%	80	
	排放量 t/a	0.648	0.648
	排放速率 kg/h	0.18	
	排放浓度 mg/m³	6.6667	
无组织	排放量 t/a	0.36	0.36
	排放速率 kg/h	0.05	0.05
总处理风量 m³/h		27000	
有组织排放高度 m		15	
工作时间 h		7200	7200

环境影响分析：

本项目熔融挤出废气、压光废气密闭负压收集通过一套二级活性炭吸附装置处理达标后由 57m 排气筒 DA001 高空排放。非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

厂界无组织废气中非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值；苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表

1 恶臭污染物厂界标准值.

综上, 采取以上措施后, 本项目排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大。

表 14. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污 染 物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃、TVOC	6.6667	0.18	1.296
		苯 乙 烯	/	/	少量
		臭气浓度	/	/	少量
一般排放口合计		非甲烷总烃			1.296
		苯 乙 烯			少量
		臭气浓度			少量
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.296
		苯 乙 烯			少量
		臭气浓度			少量

表 15. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m³）	
1	投料混料	颗粒物	加强车间通风无组织排放	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点浓度限值	1	少量
2	熔融挤出、压光	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	4	0.72
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值	5	少量
		臭气浓度			20(无量纲)	少量
全厂无组织排放总计						
全厂无组织排放总计			颗粒物			少量
			非甲烷总烃			0.72
			苯乙烯			少量
			臭气浓度			少量

表 16. 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	1.296	0.72	2.016
2	颗粒物	少量	少量	少量
3	苯乙烯	少量	少量	少量
4	臭气浓度	少量	少量	少量

表 17. 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放	污染物	非正常排放浓	非正常排放	单次持续	年发生频	应对措施
--------	-------	-----	--------	-------	------	------	------

	原因		度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	时间 (h)	次 (次)	
熔融挤出、压光 工序	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	非甲烷总烃	0.9	33.3333	/	/	及时更换和维修废气处理设施

2、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目有机废气使用活性炭吸附处理，属于可行技术。

使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B、设备结构简单、占地面积小。

C、净化效率高。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

项目活性炭装置参数见下表：

表 7 排气筒 DA001 活性炭设计参数

排气筒编号	DA001
活性炭类型	颗粒活性炭
总风量 m ³ /h	27000
过滤风速 m/s	0.54
停留时间	0.56
设备尺寸（长*宽*高）	L2050mm*W1450mm*H1600mm
单层装填尺寸（长*宽）	2000mm*1400mm
单层过滤面积 m ²	2.8
活性炭层数 层	5
总过滤面积 m ²	14
碘值 mg/g	800
活性炭堆积密度 kg/m ³	350
单层活性炭层厚度 m	0.3
单套活性炭填充量 kg	1470
二级活性炭装填量 kg	2940
更换频次 次/年	12
活性炭年更换量 (t)	35.28
吸附量	5.184
废活性炭	40.464

根据《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），活性炭吸附比例建议取 15%，本项目活性炭吸附量为 5.184t/a，则至少需使用活性炭 34.56/a，本项目活性炭更换量为 35.28t/a>34.56t/a，满足吸附要求。

表 18. 本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	排气筒 高度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	排气温 度(°C)
			经度	纬度					
DA001	熔融挤出、 压光	非甲烷总烃、苯 乙烯、臭气浓度	E113.5053 6839	N22.516 21346	二级活 性炭	否	15	0.6	25

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)相关要求,本项目污染源监测计划见下表。

表 8 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
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 有组织排放限值

表 9 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
厂界无组 织废气	非甲烷总烃	一年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物		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
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度		
厂区内无 组织废气	非甲烷总烃	一年一次	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

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

(1) 生活污水

该项目外排污水主要是生活污水,生活污水量约为 0.36t/d (108t/a)。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市南朗横门污水处理厂处理达标后排放至桂洲水道。

表 19. 生活污水源强表

生活污水量 (t/a)	主要污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
108	产生浓度 (mg/L)	6~9	250	150	150	25	6
	产生量 (t/a)	6~9	0.027	0.0162	0.0162	0.0027	0.0006
	排放浓度 (mg/L)	6~9	225	130	130	22.5	5
	排放量 (t/a)	6~9	0.0243	0.0140	0.0140	0.0024	0.0005

可行性分析:

中山市南朗横门污水处理厂位于南朗街道横门烟墩山侧华照村,榄横路和东部快线交叉口处东北

侧，西侧靠近榄横路，南部为中山市规划的东部快线和中心河，面积约 3.3 万平方米。污水处理工艺流程采用的是 CASS 除磷脱氮工艺，横门污水处理厂远期总规模为 10 万吨/天，首期建设规模为 20000t/d，近期日处理量已扩建到 30000t/d，远期达到 100000t/d。横门污水处理厂一期收集范围包括：镇中心区、第一工业区部分区域、第二工业区、第三工业区、大车工业区、北部工业组团、横门麻东、麻西村等，服务面积 13km²（含和横门片约 1km²）。项目所在地属于中山市南朗横门污水处理厂的纳污范围，相关污水收集管网已铺设完善。本项目的生活污水排放量为 0.36t/d，仅占中山市南朗横门污水处理厂日处理能力（30000m³/d）的 0.0012%，占污水处理厂处理能力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托污水处理厂集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其出水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

项目真空泵用水及间接冷却用水循环使用不外排。

表 20. 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 TP	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	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

表 21. 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 ^a		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 ^b	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	/	/	0.00108	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市南朗横门污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									pH	6-9
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5

表 22. 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》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		pH		6-9
		NH ₃ -N		--
		总磷		--

表 23. 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	COD _{Cr}	225	0.00008	0.0243
		BOD ₅	130	0.00005	0.0140
		SS	130	0.00005	0.0140
		NH ₃ -N	22.5	0.000008	0.0024
		总磷	5	0.000002	0.0005
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0243
		BOD ₅			0.0140
		SS			0.0140
		NH ₃ -N			0.0024
		总磷			0.0005

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。本项目噪声污染主要来自机械设备。声源强度一般在 70-85dB(A)。

表 24. 主要噪声源强表

序号	设备名称	设备数量	噪声源强/dB (A)	所在位置
1	拌料罐	2台	85	室内
2	挤出机	2 台	70	
3	三辊压光机	2 台	70	
4	切边机	2台	70	
5	真空泵组	2套	85	
6	模温机	2 套	85	
7	冷水机	2 套	85	
8	冷却塔	4台	85	
9	破碎机	3台	85	
13	风机	1 台	85	室外

建设单位通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：

- ①加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放；
- ②项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作；
- ③最近的居民点位于项目西北面，与厂界直线距离约 46 米，可利用厂房的阻隔作用及声波本身的

衰减来减少对周围环境的影响，厂区南面为成品仓和原料仓，不设生产设备；

④注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；

⑤企业选用低噪声设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。

⑥在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

⑦本项目选用低噪声风机，并采取加装降噪外壳、风口软连接、减振基座、减振垫、带有通风散热消声器的隔声罩等隔声、吸声、减震措施，降低对周边环境的影响，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，带有通风散热消声器的隔声罩的插入损失为 15~25dB（A），本项目取 25dB（A），根据《环境噪声与振动控制技术导则》，减震垫降噪可达到 5 dB（A），本项目取 5 dB（A）。因此室外风机综合降噪值取 30dB（A）。

落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB(A)，（本项目取值为 5dB(A)，本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗，墙体隔声效果可以降噪 10-30B(本项目以 25dB(A)计)；共可降噪 30dB(A)，确保昼间厂界噪声在 65dB(A)、夜间厂界噪声在 55B(A)以下。

采取上述措施后，项目厂界的昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。因此，项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

表 25. 噪声监测计划

监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
厂界外 1m 处	1 次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准
		夜间≤55dB(A)	

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：

本项目按平均 0.5kg/人·日计算，12 名员工日产生 6kg 生活垃圾，则年产生量为 1.8t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

一般包装物：项目使用塑料粒、色母等原料产生废包装袋，一般包装物产生量如下：

表 26. 一般包装物产生情况

序号	原材料名称	用量 t/a	包装规格 kg/袋	单个重量 g	废包装产生个数	总包装重量 t
1	PP 塑料粒	2000	25	100	80000	8
2	PS 塑料粒	370	25	100	14800	1.48
3	色母粒	37.2	25	100	1488	0.1488
合计						9.6288

切边和收卷阶段产生的边角料和不合格品经破碎后回用于生产。

(3) 危险废物

1) **废机油**：产生量按机油使用量的 90% 计算，机油使用量为 0.1t，则废机油产生量为 0.09t/a；

2) **废机油桶**：年更换机油 0.1 吨，共计 10 桶机油，机油桶单个重 5kg，则废机油桶产生量为 0.05t/a；

3) **含机油废抹布及废手套**：年使用手套 100 个，抹布 100 张，手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.004t/a；

4) **废活性炭**：根据表 18 核算，活性炭更换量为 35.28t/a，吸附量为 5.184t/a，则废活性炭产生量为 40.464t/a；

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 27. 危险废物贮存场所基本情况一览表

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	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.09	设备保养	液体	机油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
废机油桶		900-249-08	0.05		固体	机油	不定期	T, In	
含废机油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.004		固体	机油	不定期	T, In	
废活性炭	HW49	900-039-49	40.464	废气治理设施	固	有机污染物	1 个月	T	

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性

2、固体废物治理措施

生活垃圾：对于生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；

③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

危险废物：收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理；为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设在生产车间内，危险废物暂存场所基本情况如下：

表 28. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区西南面危废暂存间	0.5	密封贮存	12	1 年
2		废机油桶		900-249-08					
3		含废机油废抹布及废手套	HW49	900-041-49		0.5			3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49		9			

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)中的有关标准。此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，取防止扬散、流失、防或其它防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水、土壤环境影响分析及防治措施

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对土壤的影响主要表现为化学品仓库危险废物暂存间、废水暂存区发生泄漏，污染物可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为化学品仓库或危险废物暂存间发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。

为防止对项目所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

①厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

②危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

③化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

④分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库和危险废物暂存间。

一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，对于本项目，一般防渗区主要是生产车间。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：其中化学品仓库和危险废物暂存间使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。

对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、环境风险分析

项目的风险源主要为化学品仓库、危险废物暂存间和废气处理系统。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及的风险物质如下：

表 29. 环境风险物质与临界量的比值结果

危险化学品	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
机油	0.1	2500	0.00004
废机油	0.09	2500	0.00004
合计 Q			0.00008

由上表可知，本公司的风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

风险事件主要为火灾事故引发伴生次生污染物排放、液态化学品、危险废物发生泄漏及废气处理措施事故排放污染周边环境。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料，加强风险隐患排查及应急演练；④化学品仓库、危废暂存间、生产车间地面进行硬底化处理，且设置围堰或缓坡，防止发生泄漏时流出厂区；⑤厂区内设置一定高度的缓坡，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；厂区内备用一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，依托厂区漫坡及各危险单元的围堰拦截事故废水，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑥严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。

七、生态环境影响分析

本项目租用现有厂房，且项目所在地为工业用地，周边均为企业厂房和居民区，无生态环境敏感点，不会对生态环境造成影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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	熔融挤出、压光废气 DA001	非甲烷总烃	密闭负压收集经二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		
	厂区无组织废气	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水（108t/a）	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市南朗横门污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		
		pH		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
声环境	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）3 类
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求
	一般固废	一般包装物	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废机油	交有危险废物处理能力的单位处理	
		废机油桶		
		含废机油废抹布及废手套		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。 ②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。			

	③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。 ④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。 ⑤分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库和危险废物暂存间。 一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。对于本项目，一般防渗区是生产车间。 简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤化学品仓库、危废暂存间、生产车间地面进行硬底化处理，且设置围堰或漫坡，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区内设置一定高度的缓坡，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；厂区内备有一定容量的事故废水收集设施、配套事故废水收集管道，当发生事故时，当发生事故时，依托厂区漫坡及各危险单元的围堰拦截事故废水，利用废水收集设施暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再恢复生产车间作业。做好以上风险防范措施，发生环境风险事故后果较小，因此本项目风险可防控。
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市兴航塑胶有限公司位于中山市南朗街道大车工业区蒂峰一路建航聚酯有限公司内A栋，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。

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。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措施手段后，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，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

单位 t/a

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	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	非甲烷总烃	0	0	0	2.016	0	2.016	+2.016
	臭气浓度	0	0	0	少量		少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
	氨氮	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	总磷	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.8	0	1.8	+1.8
一般工业 固体废物	一般包装物	0	0	0	9.6288	0	9.6288	+9.6288
危险废物	废机油	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	废机油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含废机油废抹布 及废手套	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	废活性炭	0	0	0	40.464	0	40.464	+40.464

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000

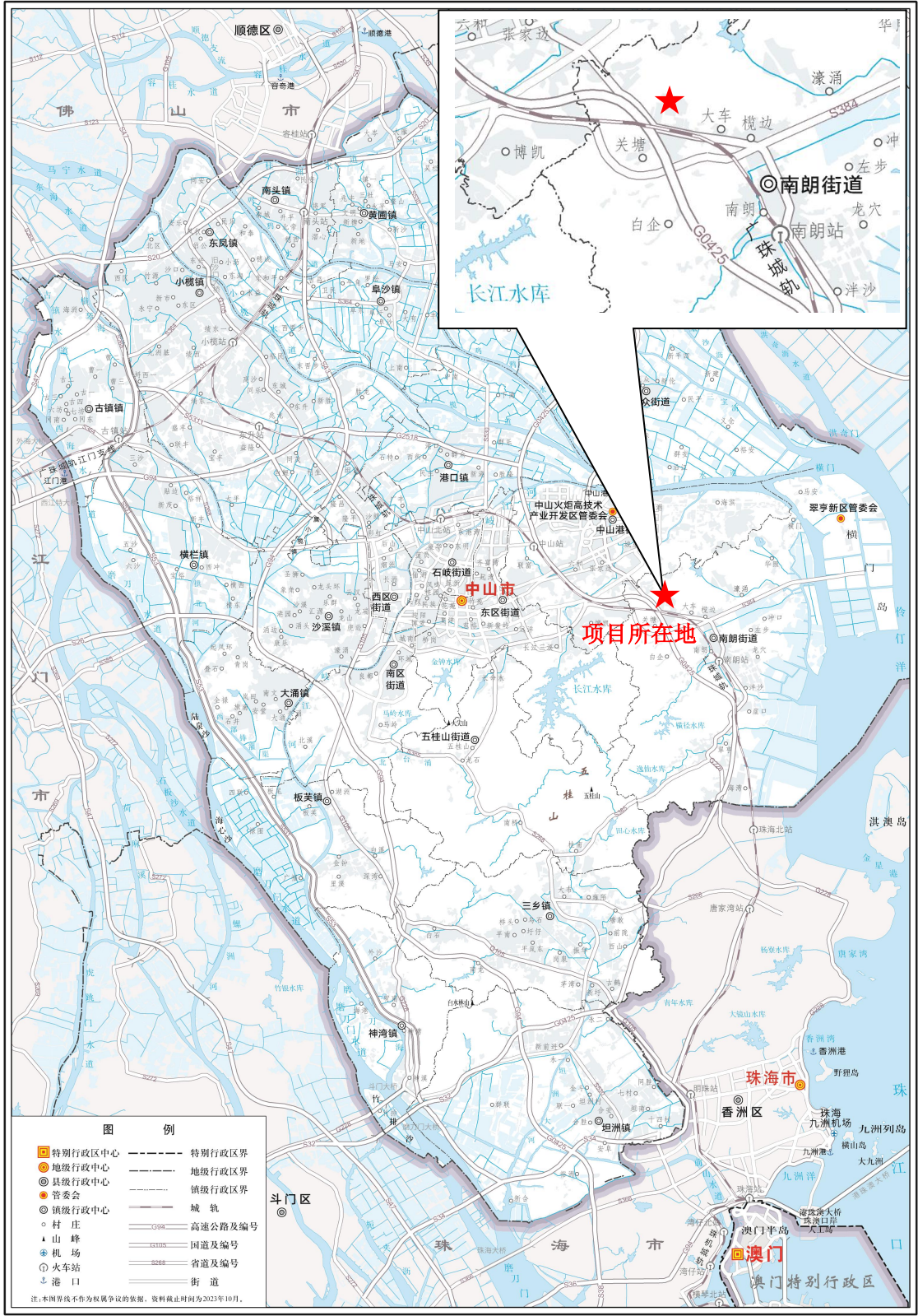


图 1 项目地理位置图



图 2 项目四至卫星图

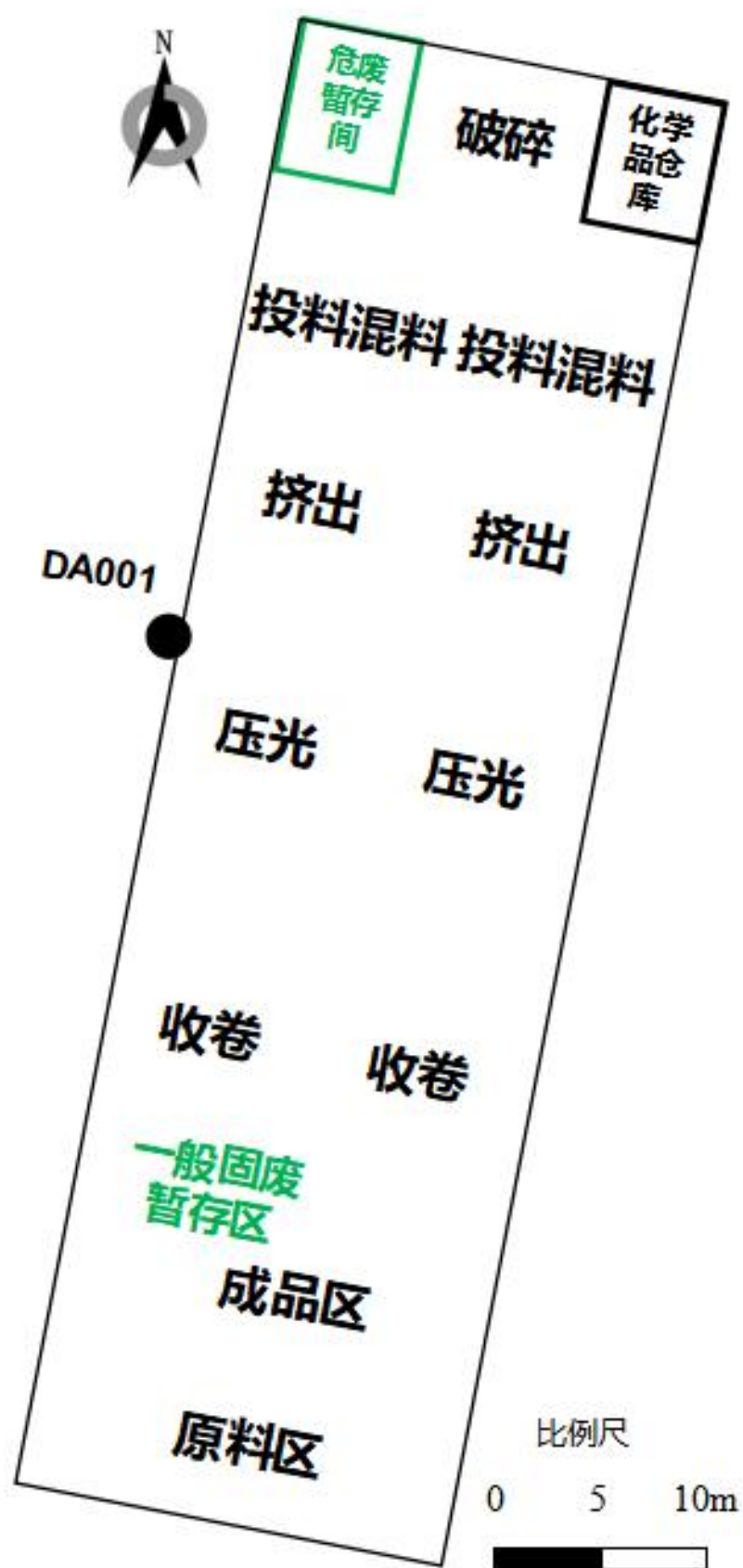


图 3 项目平面布局图

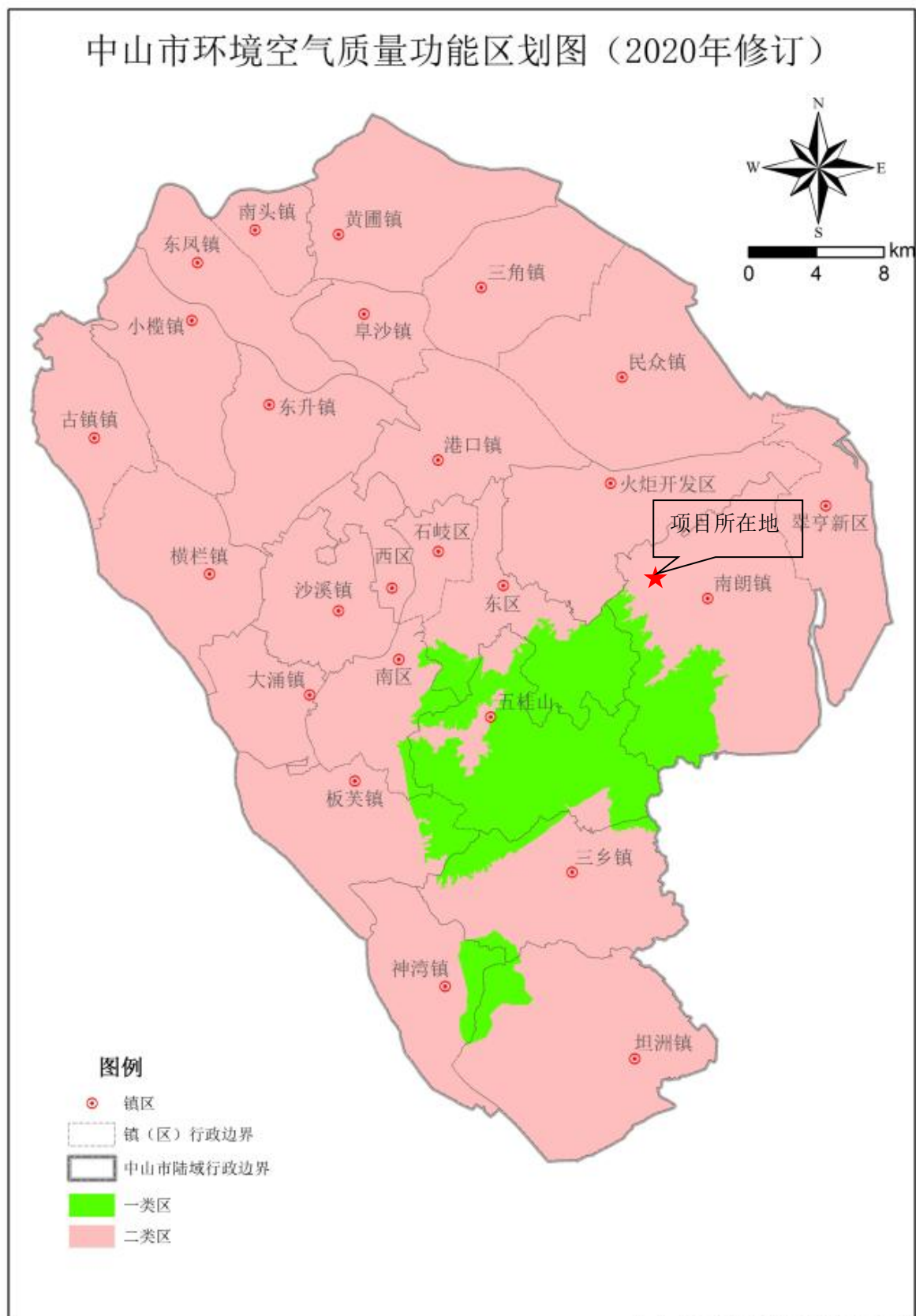


图 4 大气功能区划图

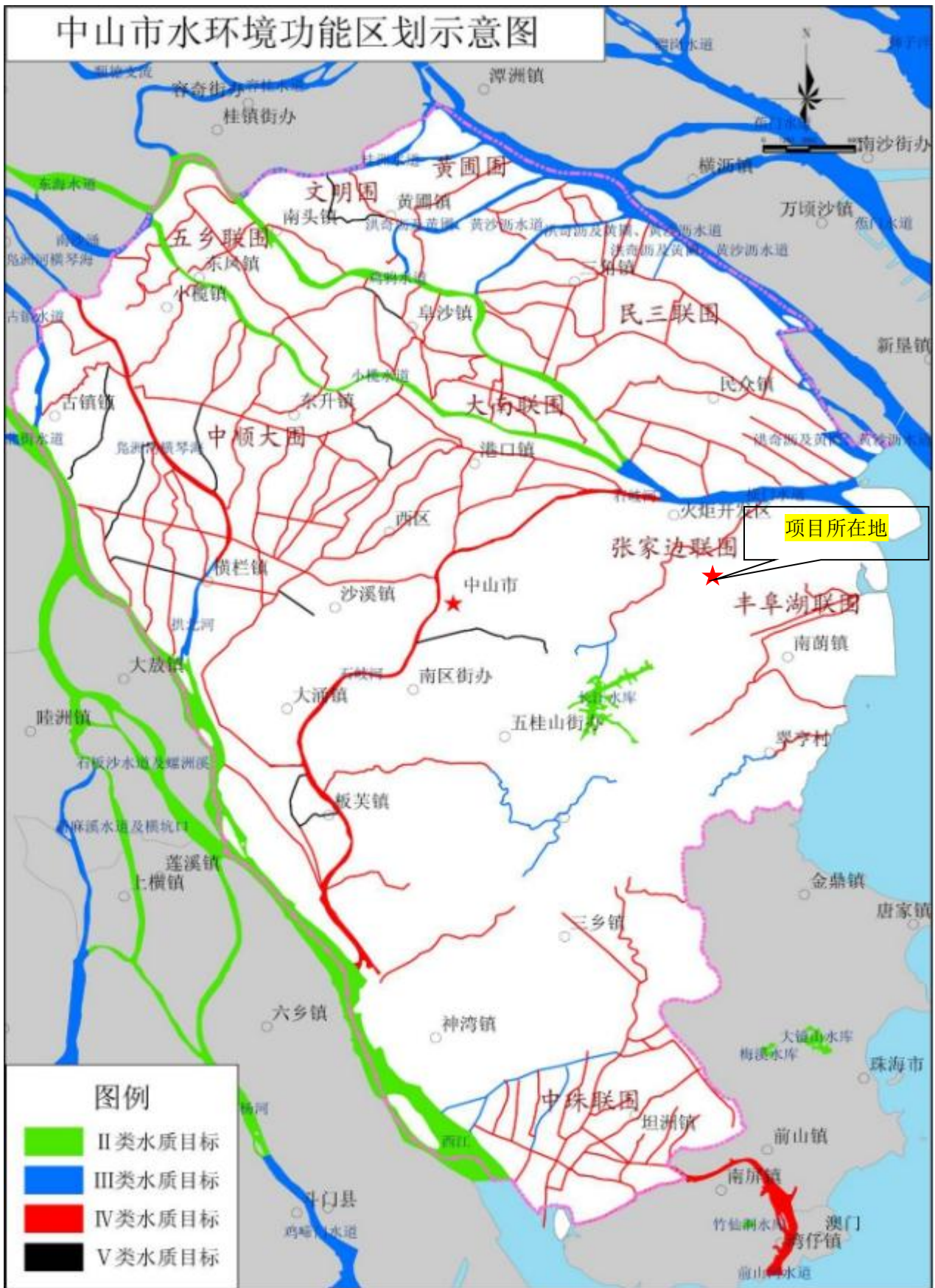


图5 地表水功能区划图

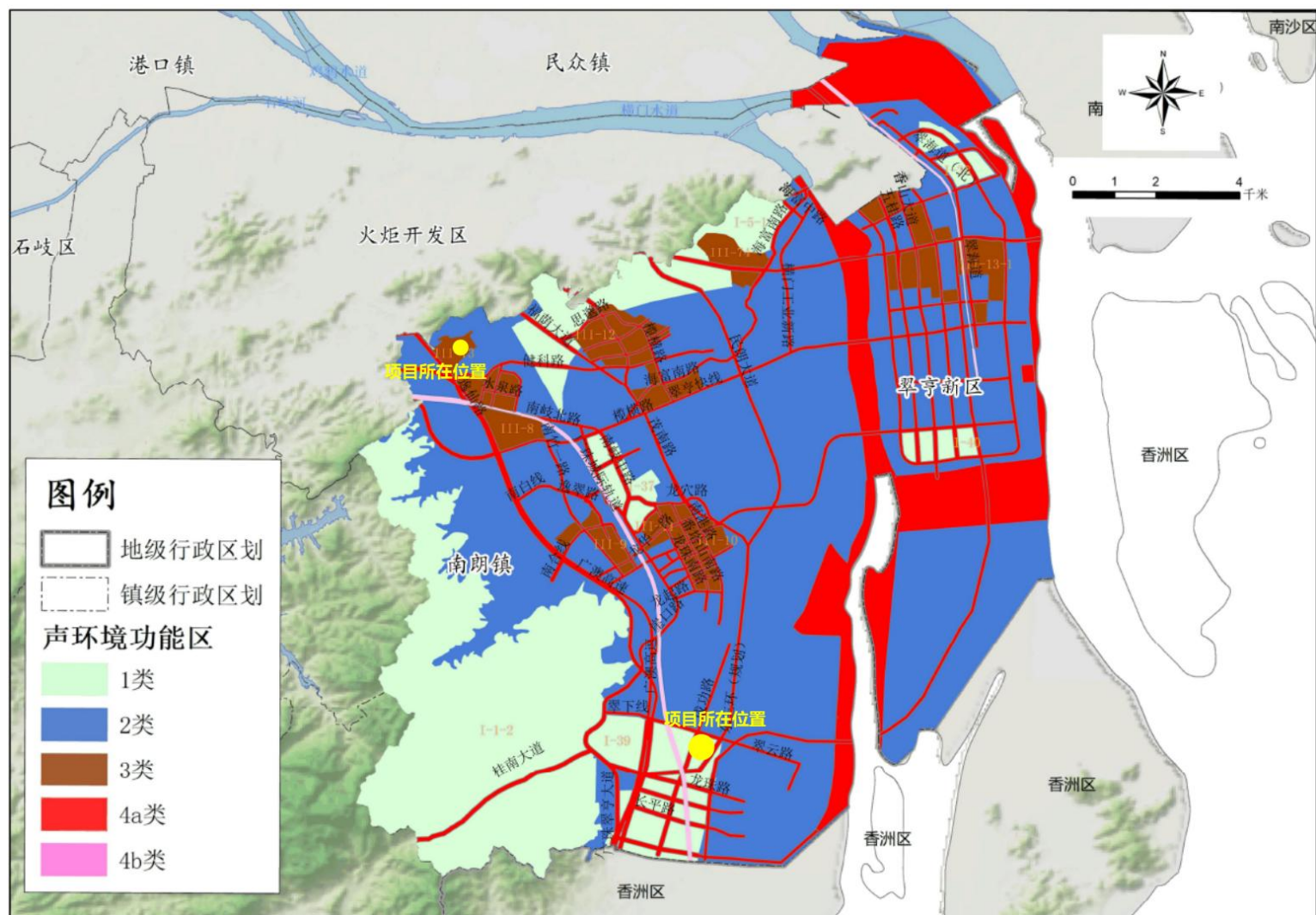




图 7 中山市自然资源一图通



图 8 建设项目 500m 及 50m 范围内环境保护目标图

中山市环境管控单元图（2024年版）

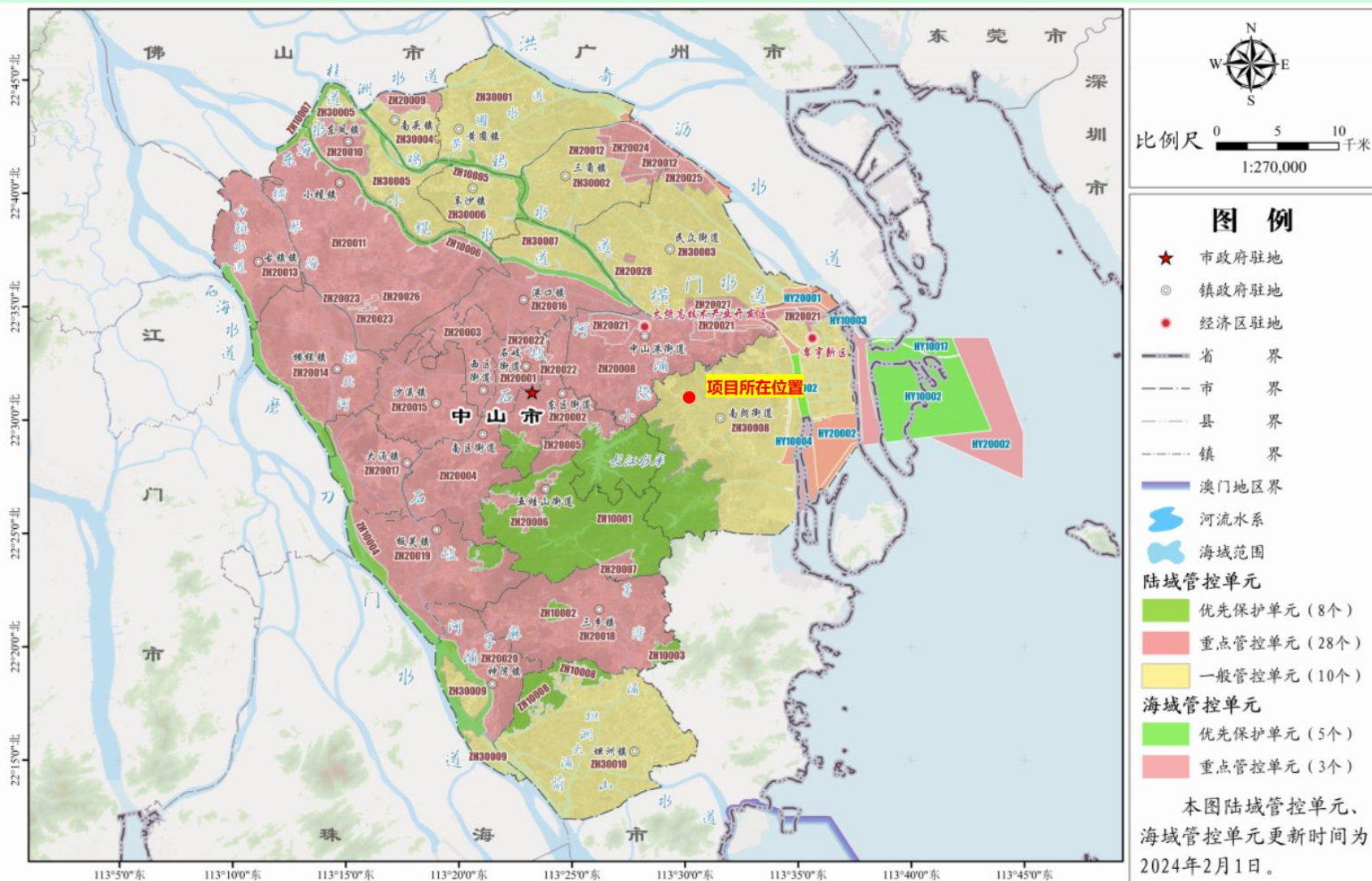
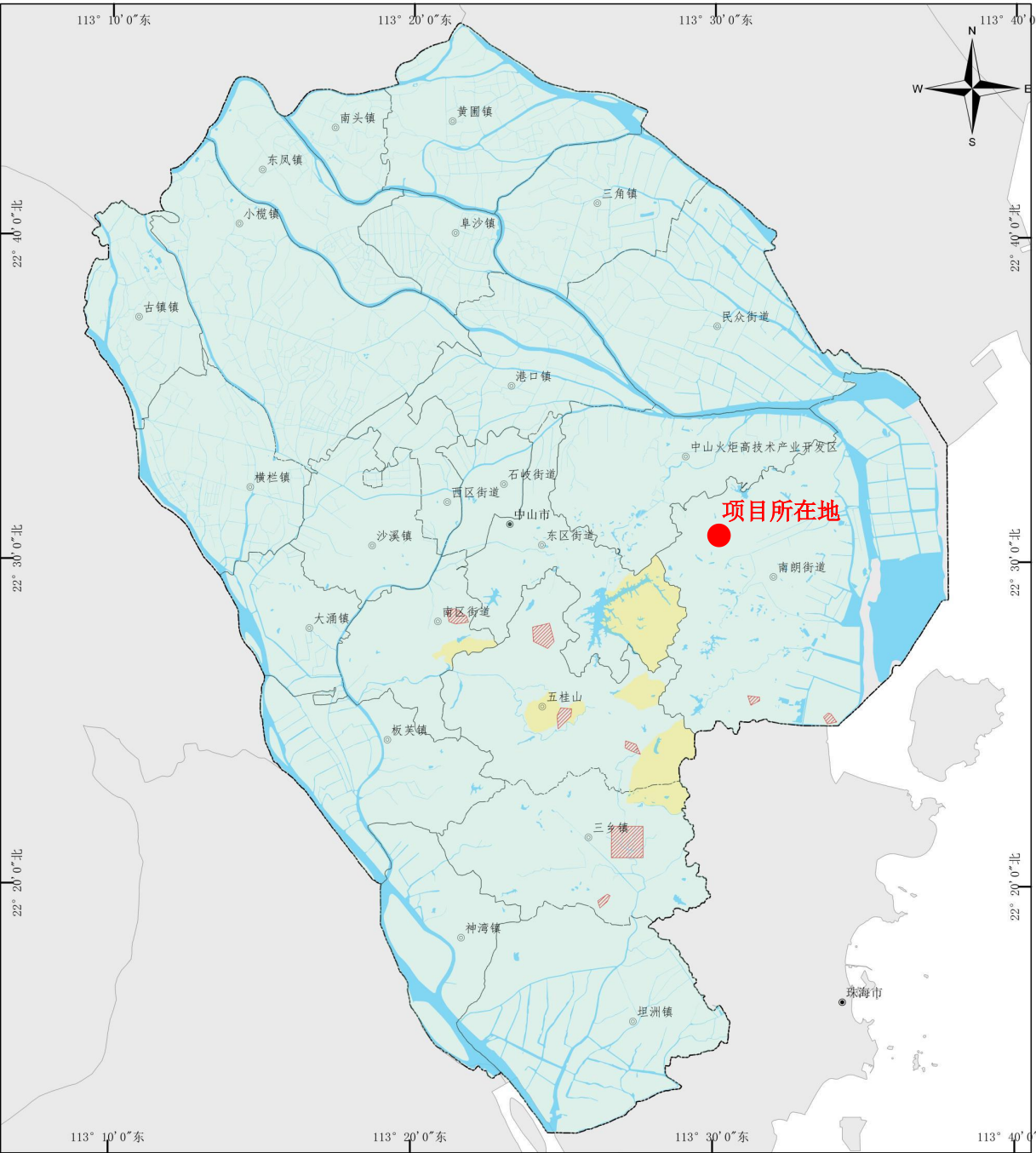


图9 建设项目三线一单范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例		制图单位: 中山市环境保护技术中心
● 乡镇政府驻地 ● 地级政府驻地 —— 中山区县界 —— 中山市界 ■ 水系	重点区划定 ■ 保护类区域 ■ 二级管控区	
1:200,000 0 5 10 km		日期: 2023年12月

图 10 中山市地下水污染防治重点区分区图

