

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市启恒创新科技有限公司年产电子塑料外壳组件 500 万件、塑料阻尼器 200 万套新建项目

建设单位(盖章)：中山市启恒创新科技有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目录

一、建设项目基本状况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	20
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 .....	46
六、结论 .....	49
附表 .....	50
附图 1 建设项目地理位置图 .....	51
附图 2 建设项目四至图 .....	52
附图 3 建设项目平面布置图（1:300） .....	53
附图 4 中山市自然资源一图通（截图） .....	54
附图 5 中山市水环境功能区划图 .....	55
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图 .....	56
附图 7 翠亨新区与南朗街道声环境功能区划图 .....	57
附图 8 项目所在地浅层地下水功能区划图 .....	58
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定 .....	59
附图 10 建设项目环境敏感点分布图 .....	60

## 一、建设项目基本状况

项目名称	中山市启恒创新科技有限公司年产电子塑料外壳组件 500 万件、塑料阻尼器 200 万套新建项目		
项目代码	2604-442000-04-01-439454		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路 6 号 D 栋厂房一楼		
地理坐标	东经：113°31'53.603"，北纬：22°31'6.018"。		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 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）。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工期（月）	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2914.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：东南绿色工业园，经广东省发改委同意，由中山市人民政府发文，将东南绿色工业园更名为华南现代中医药城，并沿袭东南绿色工业园的产业定位。		
规划环境影响评价情况	中山市东南绿色工业园于 2006 年编制了环境影响报告书，并于同年取得中山市环境保护局的审批意见（中环建书〔2006〕0001 号）同意开发。		

**表 1-1 与《关于新建中山市东南绿色工业园项目的环境影响报告书  
审批意见的函》（中环建书（2006）0001 号）相符性分析**

序号	规划/政策文件	本项目与文件要求相符性分析	相符性
三、工业园的开发和建设必须落实《环境影响报告》提出的各项污染防治措施和生态保护措施			
1	（一）工业园必须做好总体规划和环境保护规划，优化产业结构，严禁重污染企业、不符合规划要求的企业进入工业园。做好生态保护及大泉水库水源的保护工作，严禁往水库排放废水，禁止在水库边缘堆放固体废弃物。要落实农田的置换工作，确保工业园的建设不会对农户和居民的生产生活带来不可接受的不利影响。	本项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，本项目从事电子塑料外壳组件、塑料阻尼器生产，主要工艺为注塑，符合中山市东南绿色工业园规划引进产业。生活污水经三级化粪池预处理后，排入中山市南朗街道横门污水处理厂进行处理，一般工业固体废物交一般工业固废处理能力单位处置。危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	相符
2	（二）工业园应严格实行雨污分流收集，废水应分类处理达标并尽可能循环回用，园内企业将废水预处理后排入工业园内污水收集管网再集中到南朗污水处理厂进行深度处理后达标排入横门水道。若废水不能确保排到南朗污水处理厂并运行处理，工业园必须自建污水集中处理设施对园区污水进行有效处理，排放去向应编制专项环境影响评价文件报我局审批，排放的废水的污染物浓度必须符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中相对应污染源第二时段的一级限值，排放口应按规范设置，治理设施须安装可视在线监控系统	项目所在区域的污水管网已铺设完成，项目生活污水经过化粪池预处理后排入中山市南朗街道横门污水处理厂进行后续处理。	相符
3	（三）工业园应集中供热、供气，须使用清洁能源（天然气、电）等措施减少大气污染物的产生及排放。向外环境排放的废气其污染物浓度必须符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的二级限	项目以电为能源，符合能源资源利用要求。项目排放废气达到相关标准。	相符

规划及规划  
环境影响评  
价符合性分  
析

		值。饮食业、食堂所排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）。各类大气污染物排放口必须按相关标准及《环境影响报告书》提出的要求规范设置。		
	4	（四）工业园内的企业应选用低噪声、低振动的生产设备，并落实有效的防振、降噪措施。产生噪声的企业，其选址应远离居住区。企业边界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348—90）III类区标准，工业聚集地边界噪声执行II类区标准。建筑施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523—90）。	项目选用低噪声、低振动的生产设备，项目拟采取安装减振垫等措施减少对周围环境干扰。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》	相符
	5	（五）工业园的固体废物应立足于综合利用，最大限度地减少其排放量。一般工业固体废物与有毒有害的危险废物应进行分类收集、分类处理。危险废物必须按国家和省的有关规定，委托有危险废物经营许可证的单位进行处理，不得与一般固体废弃物一起收集和处理。一般固体废物应立足于综合利用，并落实有效的处理措施，执行《一般工业废物储存、处理场污染控制标准》（GB18599—2001）。	项目一般工业固体废物收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理。危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	相符
	6	（六）工业园在开发建设期间必须加强环境管理，注意保护现有的植被，并做好绿化美化工作，防止水土流失。	本项目不涉及。	相符
	7	（七）落实各项环境风险措施，强化工业园的环境管理，建立污染源监测、监督制度和应急处理系统以及预报警制度，保证其对周围环境的影响在可控制的范围	项目落实各项环境风险措施，建立污染源监测、监督制度和应急处理系统以及预报警制度，保证其对周围环境的影响在可控制的范围。	相符
	8	五、工业园及园内项目的建设应严格执行需配套建	项目主体工程、配套建设的环境保护设施均执行同时设计、同时	相符

		设的环境保护设施与主体工程同时建设、同时施工、同时投入使用的制度，并经验收合格后才准许正式投产。工业园建成后，应向我局申请整体环保验收	施工、同时投入使用的制度，并且经验收合格后才准许正式投产。	
	9	六、工业园内单个建设项目的建设报批应按国家和省建设项目环境保护审批的有关规定执行	本项目的建设报批应按国家和省建设项目环境保护审批的有关规定执行。	相符
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> 本项目生产电子塑料外壳组件、塑料阻尼器，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品、生产工艺和技术装备不属于以上“目录”中“淘汰类”和“限制类”之列；根据《市场准入负面清单》（2025年版），本项目产品、生产工艺和技术装备不属于负面清单中禁止准入类和许可准入类；本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单》（2025年版）。			
	<b>2、选址合理性分析</b> 该项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，根据中山市自然资源一图通，可知，项目位置为工业用地，项目所在地符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、风景名胜区等用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。			
	<b>3、《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）相符性分析</b>			
	《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）	企业情况	是否相符	
第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）。	相符		
第五条 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	本项目不涉及使用 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	相符		

	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。		
	第九条 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。	项目采用集气罩+垂帘对废气进行收集, 集气罩敞开面控制风速不小于 0.3 米/秒。项目采用以上收集设计可保证废气收集效率达到 50%, 由于生产工艺的要求, 无法进行密闭收集, 所以, 废气收集效率达不到 90%。废气采用活性炭吸附处理, 处理效率约为 50%, 项目废气浓度太低, 处理效率低, 处理效率达不到 90%。	相符
	第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 收集效率不应低于 90%。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。		相符
	第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施, VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素, 确实达不到 90%的, 需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。		相符
	第十六条 除全部采用低(无) VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外, 仅采用单纯吸收/吸附治理技术(包括水喷淋+活性炭的处理工艺)的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规范与生态环境部门联网, 确保达到应有的治理效果。	本项目使用的原辅料为低(无) VOCs 原辅材料, 项目有机废气有效收集经活性炭处理后排放。	相符

综上所述, 本项目符合《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)的要求。

#### 4、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) 相符性分析

序号	内容	明细	企业情况	是否相符
1	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目ABS塑料、PA塑料和TPS塑料采用密封袋进行储存、运输; 含VOCs的固体废物储存于危险废物仓库, 采用密闭桶或密封袋进行储存、运输。	相符
		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	项目ABS塑料、PA塑料和TPS塑料采用密封袋存放于室内, 项目设有危废仓等, 项目将危险废物密闭包装后放置于危险废物仓	相符

		器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	库内。	
		5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目设有密闭的危废仓，并将危废仓的地面设置防渗防漏措施，四周设置围堰，防止液体物料外漏；含VOCs的物料分类储存。	相符
2	5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目 ABS 塑料、PA 塑料和 TPS 塑料采用密封袋进行储存、运输。	相符
		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。	相符
		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	本项目ABS塑料、PA塑料和TPS塑料采用密封袋进行储存、运输，使用过程中不进行分装。	相符
3	5.7.2 废气收集系统要求	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	本项目对注塑工序有机废气进行收集。	相符
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目采用集气罩+垂帘对有机废气进行收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs无组织排放位置，风速不低于0.3米/秒。	相符
<p><b>5、中山市“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》，本项目所在地为南朗街道一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030008），对照《南朗街道一般管控单元准入清单》分析如下：</p>				

	内容	企业情况	是否相符
	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。	本项目从事电子塑料外壳组件、塑料阻尼器生产，项目不属于产业鼓励引导类。	相符
	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。	本项目从事电子塑料外壳组件、塑料阻尼器生产，项目不属于禁止类项目。	相符
区域布局管控	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）。	本项目从事电子塑料外壳组件、塑料阻尼器生产，项目不属于限制类项目。	相符
	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	项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，项目不属于中山崖口地方级湿地公园、广东中山翠亨国家湿地公园、中山香山省级自然保护区范围。	相符

	地及其生态功能的活动。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。	项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，项目不属于中山云梯山地方级森林公园范围。	相符
	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、省有关要求进行管控。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。	项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，项目不属于五桂山生态保护区范围。	相符
	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。	本项目不属于饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域。	相符
	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。	本项目不属于莲花地水库、横迳水库饮用水水源保护区。	相符
	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。	本项目不属于水库集雨区与水源涵养区域。	相符
	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）。	本项目不属于环境空气质量一类功能区。	相符
	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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	相符
	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污染治理	项目所在地为工业用地。	相符

		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。	项目所在地为工业用地。	相符
	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。	/	/
		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。	项目不设锅炉、炉窑，项目的能源供给全部为市政供电，电能属于清洁能源。	相符
	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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市南朗街道横门污水处理厂集中处理。	相符
		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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市南朗街道横门污水处理厂集中处理。	相符
		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。	/	/
		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。	/	/
		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。	/	/
		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。		
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。	本项目不属于省生态环境厅发布《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。项目编制突发环境事件应急预案，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。	相符	
	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工业企业。	相符	
	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。	/	/	

综上所述，本项目符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）的相关要求。

### 6.与中山市共性产业园规划的相符性分析

根据《中山市共性产业园规划》中的规定：（1）南朗街道共性产业园名称：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）。（2）南朗街道共性产业园规划发展产业：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。（3）南朗街道共性产业园主要生产工艺：健康医药（新建废水处理站）。

本项目属于塑料制品业，不涉及共性工序，本项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼，项目位于中山市华南现代中医药城内，符合《中山市共性产业园规划》。

### 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

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6.843km<sup>2</sup>,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40.605km<sup>2</sup>,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。”

本项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路6号D栋厂房一楼,不在方案中的保护类区域和管控类区域,属于一般区,符合要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1、建设内容

#### 2.1.1 环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	电子塑料外壳组件 500 万件、塑料阻尼器 200 万套	混料、破碎、除湿、注塑	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)。	/	报告表

#### 2.1.2 编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- 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》（2018 年 1 月 1 日起实施）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 5、《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）；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 7 月修订；
- 9、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》。
- 10、《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）。
- 11、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- 12、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》。
- 13、《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）。

#### 2.1.3 项目建设内容

中山市启恒创新科技有限公司拟建于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路 6 号 D 栋厂房一楼，项目主要从事塑料件生产，年产电子塑料外壳组件 500 万件、塑料阻尼器 200 万套，项目总投资额为 300 万元，环保投资 15 万元，总用地面积 2914.2 平方米，建筑面积 2914.2 平方米。

**表 2-2 项目工程组成一览表**

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产厂房	项目所在建筑共6F，建筑高度约为32m，本项目位于1层，设有混料、破碎、注塑、除湿工序。建筑面积约2914.2平方米。
辅助工程	办公楼	位于生产厂房内。
	仓库	位于生产厂房内层。
公用工程	供水系统	由市政管网供给。
	供电系统	由市政电网供给。
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网排入中山市南朗街道横门污水处理厂处理。
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后，排入中山市南朗街道横门污水处理厂进行处理。
	废气处理措施	注塑工序废气经集气罩+垂帘收集后采用活性炭处理，处理后由35m排气筒有组织排放（G1）。 除湿废气无组织排放。 破碎废气无组织排放。 模具维修废气无组织排放。
	噪声治理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，设备避免触碰墙体，较高噪声设备应安装减震垫，加强设备的日常检查与维修，加强管理。
	固废处置措施	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物交一般固废处理能力单位处理，一般工业固体废物暂存间约8m <sup>2</sup> 。危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，危险废物暂存间约8m <sup>2</sup> 。

**1、项目产品和产量情况**

**表 2-3 项目产品及年产量一览表**

名称	年产量	备注
电子塑料外壳组件	500 万件	每件重量约为 60g。电子塑料外壳组件共 300 吨。
塑料阻尼器	200 万套	每套重量约为 100g。塑料阻尼器共 200 吨。

**2、项目主要原材料**

**表 2-4 项目原材料消耗一览表**

序号	名称	性状	年耗量	最大储存量	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量	备注
1	ABS塑料（新料）	粒状	305 吨	20 吨	25kg/袋	否	/	注塑
2	PA塑料（新料）	粒状	150 吨	20 吨	25kg/袋	否	/	
3	TPE塑料（新料）	粒状	50 吨	10 吨	25kg/袋	否	/	

	料)							
4	模具	固体	400套	100套	/	否	/	每套模具重量约为50kg
5	火花油	液态	0.2吨	0.1吨	20kg/桶	是	2500吨	模具维修
6	切削液	液态	0.2吨	0.1吨	20kg/桶	是	2500吨	模具维修
7	机油	液态	0.4吨	0.2吨	20kg/桶	是	2500吨	生产设备维护

部分原材料性质介绍如下：

(1) ABS 塑料：ABS 塑料是丙烯腈（A）-丁二烯（B）-苯乙烯（S）的三元共聚物，塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，透明颗粒。密度为 1.05~1.18g/cm<sup>3</sup>，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237°C，热分解温度>250°C。

(2) PA 塑料：学名聚酰胺，是一类主链含有重复酰胺基（-CONH-）的线型高分子聚合物，PA 塑料为颗粒状，密度 1.09g/cm<sup>3</sup>，熔点 220°C-225 °C，热分解温度 300°C 以上。高强度、耐磨性、韧性好、自润滑、耐油和耐化学腐蚀等优点，在纤维、工程塑料和新兴材料领域得到广泛应用。

(3) TPE 塑料：为丁二烯或异戊二烯与苯乙烯嵌段型的共聚物，其性能最接近 SBR 橡胶，是化学合成型热塑性弹性体，TPE 塑料为颗粒状，密度 0.9-1.1g/cm<sup>3</sup>，熔点 210 °C，热分解温度 270°C 以上。具有硫化橡胶的物理机械性能和热塑性塑料的工艺加工性能，是介于橡胶与树脂之间的一种新型高分子材料。

(4) 火花油：无色透明液体，密度为 0.765（水=1），粘度为 1.8Cst，不溶于水，矿物基础油 75%，抗氧化剂 10%，防锈添加剂 10%，抗泡沫添加剂 5%。

(5) 切削液——主要成分为基础油和添加剂，棕红色液体，相对密度为 0.88-0.92。切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境无污染等特点。

(6) 机油：是一种淡黄色粘稠液体，密度：0.91×10<sup>3</sup>（kg/m<sup>3</sup>），饱和蒸气压（KPa）：0.13（145.8°C），闪点（°C）：>200，溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂，燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳等有毒、有害气体，燃烧性：可燃，禁忌物：硝酸、高锰酸钾、重铬酸钾等强氧化剂，燃爆危险：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃，危险性：可燃液体。

### 3、项目主要设备清单

**表 2-5 项目主要设备一览表**

序号	名称	型号	数量	使用工序	备注
1	破碎机	HTSS240-400C/800C	4 台	破碎工序	/
2	混料机	HTHS-50E/100E	4 台	混料工序	/
3	塑料干燥机	HTHD-50GE	40 台	除湿	/
4	注塑机	120T	5 台	注塑	/
		160T	10 台		
		200T	12 台		
		300T	10 台		
		400T	2 台		
		500T	1 台		
5	摇臂钻	/	2 台	模具维修	/
6	磨床	/	2 台	模具维修	/
7	打孔机	/	2 台	模具维修	/
8	火花机	/	2 台	模具维修	/
9	数控机床	/	3 台	模具维修	/
10	空压机	22kW	2 台	辅助设备	/

**表 2-6 项目注塑机产能核算表**

设备名称	型号	数量/台	原料一次注射量 (g)	成型时间 (s)	年工作时间 (h)	塑料使用量 (t)
注塑机	120T	5	100	60	1800	54.0
	160T	10	160	90	1800	115.2
	200T	12	230	120	1800	149.0
	300T	10	380	150	1800	164.2
	400T	2	650	180	1800	46.8
	500T	1	900	210	1800	27.8
合计						557

注①：项目注塑机每次使用前均需要预热至设定工艺温度并保温，以确保各部位温度均匀，避免材料塑化不充分或分解，项目每天早上和下午分别预热 1 次，每次预热时间约为 0.4h，项目注塑机预热时间约为 200h/a，项目注塑机注塑工作时间约为 1800h/a。

注②：本项目申报塑料用量为 505 吨/年<557 吨/年，达到最大产能约 90.7%，本项目的产品产量与设备产能是匹配的。

#### 4、项目劳动定员及工作制度

项目员工 50 人，均不在厂内用餐，不在厂内住宿。每天工作 8 小时（8:00-12:00，14:00-18:00），白班单班制，夜间不生产。年工作日约为 250 天。

#### 5、项目给排水

项目用水主要由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入。项目用水主要为生活用水、生产用水。项目新鲜用水量为 554 吨/年。

(1) 生活给排水：

项目员工约 50 人，均不在厂内食宿，生活用水参照《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室），人均用水按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （即  $10\text{t}/(\text{人}\cdot\text{a})$ ）进行计算，则生活用水量约  $500\text{t/a}$ 。本项目生活污水的排放，按 90% 排放率计算，产生生活污水约为  $450\text{t/a}$ 。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，最终进入中山市南朗街道横门污水处理厂达标处理。

(2) 生产给排水：

项目生产用水为注塑冷却用水。

项目注塑成型过程中用水进行间接冷却，项目配套 2 个冷却水循环水池，规格均为：1.1m（直径）×2.5m（高），有效容积按容积的 80% 计算，有效容积共约  $4\text{m}^3$ ，首次添加水量约为 4t，冷却用水为循环使用，除部分蒸发外不外排，按每天损耗量占循环水池有效容量的 5% 计算，补充损耗量  $0.2\text{t/d}$ （即  $50\text{t/a}$ ），即冷却用水量为  $54\text{t/a}$ 。

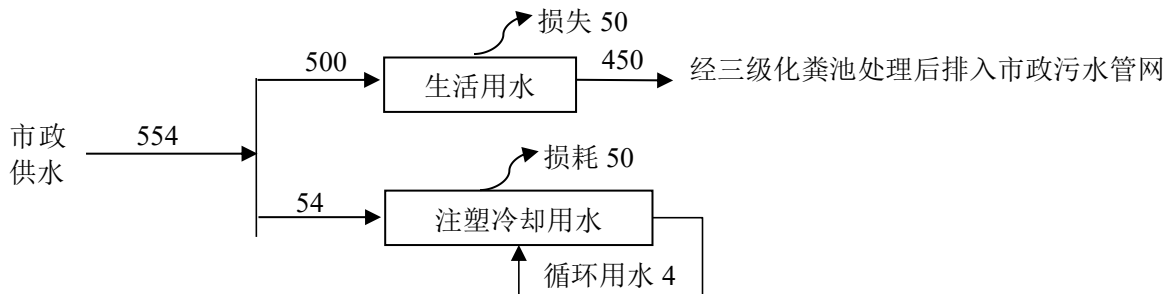


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

6、项目能耗情况

项目生产用电量约为 100 万度/年，由市政电网供给。

7、平面布局情况

项目租用中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路 6 号 D 栋厂房一楼作为生产办公场所。厂房内设注塑区、破碎、混料区、原料仓库、产品仓库和办公室等，项目生产车间主要布设在项目南面和西面，项目注塑排气筒设在项目西南面，项目厂界距离最近敏感点约为 80m，项目注塑排气筒距离最近敏感点约为 135m，项目生产车间距离最近敏感点约为 90m。项目生产设备、主要产污设备及废气排气筒与最近敏感点相

距较远。其平面布置图见附图 3。

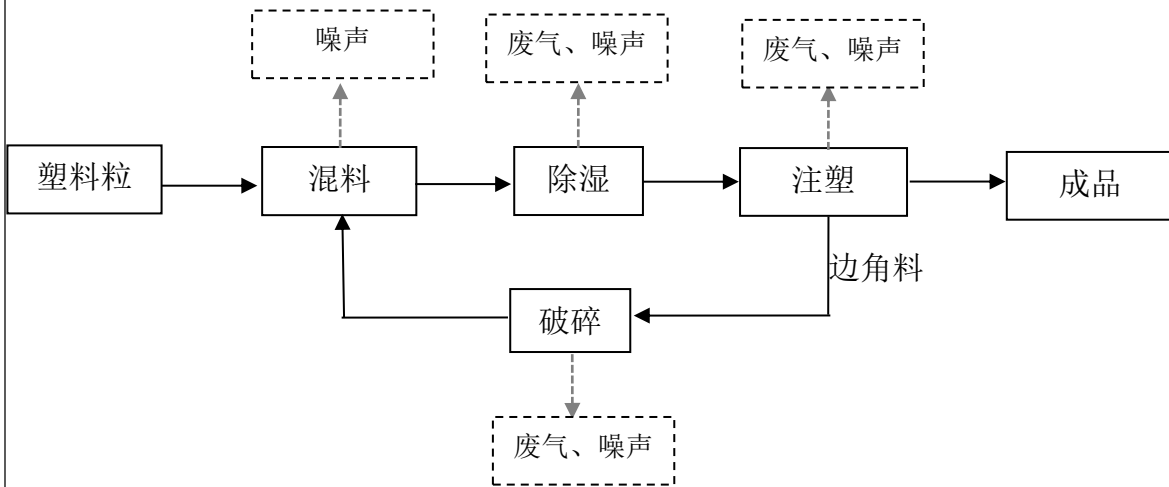
结合项目所在地四周情况，项目厂界外 50 米范围内无居民、学校及医院等敏感点，周围以工业厂房为主；项目选址所在区域环境敏感性较低。项目不属于高噪声污染项目，项目在设备选型过程中将积极选用先进低噪声作业设备，并严格落实各项隔声降噪、减振降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放，对区域声环境影响不大。项目总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理。项目平面布置是合理的。项目车间布局详见项目平面布置图（附图 3）。

#### **8、四至情况**

项目北面和西面是空地，南面是中山市骏雅创新产业园工业厂房，东面是中山市东吴五金制品有限公司和中山轻云云起酒业有限公司。项目四至情况详见附图。

## 2.2、工艺流程和产排污环节

### 1、电子塑料外壳组件、塑料阻尼器生产工艺



说明：

1、本项目塑料均为新料，不需用水清洗。项目使用的原材料塑料均为颗粒状，且粒径较大，投料过程中没有粉尘产生。

2、混料：混料工序在密闭条件下进行，没有粉尘产生；

3、破碎：项目对部分边角料和次品进行破碎，塑料破碎量约占塑料用量的2%，破碎后的边角料为大颗粒，粒径约为2mm-4mm，粒径较大，故破碎过程产生颗粒物较少。工作时间约300小时。

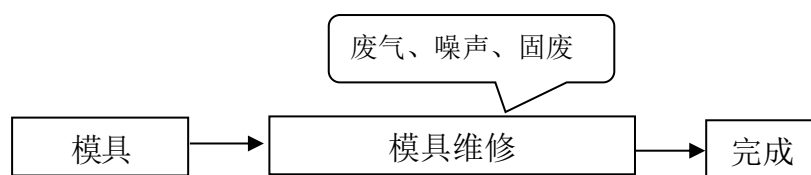
4、除湿：主要是去除塑料吸收的空气中少量水分，需要使用热风干燥机吹热风对塑料进行除湿，烘料温度约为60℃，仅为去除塑料粒表面水分，远达不到塑料熔点温度和分解温度。因此产生有少量非甲烷总烃、臭气浓度废气。年工作时间为1800h。

5、注塑：将配比好的原料加入注塑机的料斗中，原料经加热熔化成流动状态，在注塑机的螺杆或活塞推动下，经喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔，在模具型腔内硬化定型，注塑过程将产生一定量的废气。注塑温度约为220℃，注塑以电为能源。年工作时间为1800h。

6、项目注塑成型过程中用水进行间接冷却，冷却用水循环使用，不外排。

7、生产中产生的部分边角料、次品经破碎后回用于生产。

## 2、模具维修



项目使用摇臂钻、磨床、打孔机、火花机、数控机床对模具进行维修，摇臂钻和打孔机维修过程没有废气产生；磨床维修过程中有颗粒物废气产生；火花机维修过程使用火花油，数控机床维修过程使用切削液，火花机和数控机床维修过程产生少量的有机废气和臭气浓度。年工作时间 600h。

### 2.3、与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，故不存在原有污染物。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 1. 水环境质量现状

本项目生活污水排入中山市南朗街道横门污水处理厂进行处理，中山市南朗街道横门污水处理厂处理达标后排入涌口门上涌，最终排入横门水道，涌口门上涌属于IV类水功能区，横门水道属于III类水功能区；根据中山市生态环境局公布的《2024年水环境年报》，2024年横门水道水质达到II类标准，水质状况为优。



图 3-1 中山市 2024 年水环境年报截图

##### 2. 环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，该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）过渡阶段浓度限值二级标准。

##### （1）环境空气质量达标分析

根据中山市生态环境局发布的《中山市 2024 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，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》（GB3095-2026）过渡

阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。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现状判定为达标区。区域大气环境质量现状监测结果详见表 3-1。

表 3-1 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 <sub>2</sub>	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 <sub>2</sub>	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 <sub>10</sub>	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 <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub>	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	20.00	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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。本项目附近最近监测站点为中山市南朗环境监测站点，根据《2024 年中山市南朗站空气自动监测站监测数据》，南朗站点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测结果见下表。

表 3-2 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							
中山市南朗站	/		SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	7.3	0	达标
				年平均	7.4	60	/	/	
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	52	80	78.8	0	达标
				年平均	20.9	40	/	/	
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	71	120	84.17	0	达标
				年平均	34.9	60	/	/	
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第	45	60	113.33	0.55	达			

			95 百分位数					标
			年平均	20.3	30	/	/	
		O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	150	160	137.5	5.74	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	25	0	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度值和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；CO24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

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）补充污染物环境质量现状评价

项目运营过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度，对应现状评价因子为 TSP、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度，属于特征因子。

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、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨和臭气浓度，不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故不进行现状监测。项目 TSP 因子引用《中山市嘉都绿色食品有限公司环境空气检测报告》的现状监测数据，由东莞市华溯检测技术有限公司于 2024 年 7 月 17 日至 7 月 19 日

在中山市嘉都绿色食品有限公司项目所在地进行监测。本项目引用的监测点位在项目所在区域周边 5km 范围内，符合引用要求。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市嘉都绿色食品有限公司项目所在地	113°31'30.48"	22°31'34.77"	TSP	西北面	1000



图 3-2 项目补充大气监测点位图

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 补充污染物环境质量现状表（监测结果）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大超标率/%	超标率/%	达标情况
中山市嘉都绿色食品有限公司项目所在地	TSP	24 小时均值	0.3	0.135-0.141	47	0	达标

监测结果分析可知，项目选址所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，区域特征因子现状监测结果满足现有环境管理要求。

### 3.声环境质量现状

本项目位于中山市南朗街道华南现代中医药城健雅路 6 号 D 栋厂房一楼，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

根据现场勘查，厂区周边 50m 区域范围内不涉及居民区、学校、医院等声环境敏感目标。根据环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）要求，此次评价过程中不开展选址区域现状声环境监测。

### 4、生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测和评价。

### 6、地下水环境

项目生产过程中产生危险废物，危险废物暂存时发生泄漏，可能通过垂直下渗对地下水环境产生影响。本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。项目危险废物暂存区独立设置，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。

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。

因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

### 7、土壤环境

项目生产危险废物暂存、化学品暂存区域等可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂区内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸

露地表。项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。生产废水暂存池区域设置围堰，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。化学品暂存区域设置围堰，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

此外，项目生产过程产生少量非甲烷总烃及臭气浓度等，不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬化，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，项目使用已建成厂房，项目所在地范围内已全部采用混凝土硬化。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。

### 3.2 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本项目厂界外 500 米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-3 项目 500 米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					
南塘村	113°31'53.514"	22°31'9.501"	居民	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二类区	北面	80
茶东村	113°31'48.406"	22°30'56.126"	居民	人群		西南面	310

#### 2、声环境保护目标

项目 50 米范围内没有声敏感点保护目标。

#### 3.地表水环境保护目标

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；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。

#### 4.地下水环境保护目标

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

#### 5.生态环境保护目标

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 1、 大气污染物排放标准

表 3-4 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
注塑废气	G1	非甲烷总烃	35	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中表 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	/	
		氨		30	/	
		乙苯		100	/	
		臭气浓度		15000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	/	4	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）较严值。
		颗粒物		1.0	/	
		甲苯		0.8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。
		丙烯腈		0.1	/	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	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		氨		1.5	/	
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	

	厂区内	非甲烷总烃	/	6 (1h 平均)	/	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。
			/	20 (任意一次)	/	

## 2、水污染物排放标准

表 3-5 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	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	COD <sub>Cr</sub>	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	/	

## 3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值

位置	厂界外声环境功能区类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
项目厂界	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)。

## 3.4 总量控制指标

本项目产生有机废气，建议污染物总量控制指标为：VOCs (非甲烷总烃) ≤0.917t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施：

本项目租用现有厂房，不存在施工问题。

### 4.2 项目营运期环境影响和保护措施：

#### 4.2.1 废气

##### 1、废气产排情况

##### (1) 除湿废气

由于除湿过程会产生少量有机废气（主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度），由于除湿温度约 60°C，达不到塑料熔融温度，污染物产生量很少，污染浓度很低，废气无组织进行排放；因此本次环评只进行定性分析，不进行定量分析。

##### (2) 注塑废气

项目注塑过程产生有机废气（其主要成分为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯）和臭气浓度。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（原料），项目注塑使用的塑胶料共计 515.1t/a，其中 ABS 塑料（新料）305t/a、PA 塑料（新料）150t/a、TPE 塑料 50t/a、回用料 10.1t/a（按新料用量的 2%计算），项目注塑工序非甲烷总烃的产生量约为 1.22t/a，臭气浓度为 2000（无量纲）；项目注塑使用的 ABS 塑料热分解温度>250°C，PA 塑料热分解温度>300°C，TPE 塑料热分解温度>270°C，项目注塑温度约为 220°C，项目注塑温度均低于 ABS 塑料、PA 塑料和 TPE 塑料的热分解温度，所以，项目注塑过程中苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯产生量非常少，因此，本环评对注塑工序中产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯污染物做简单的定性分析。年生产时间约 1800 小时/年。

项目分别在注塑机上方安装集气罩+垂帘，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，

H—罩口至有害物源的距离，m，

$V_x$ —边缘控制点的控制风速，m/s，本项目废气以轻微的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25m/s~0.5m/s，

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

**表 4-1 注塑工序废气收集情况一览表**

生产设备	数量/台	废气集气罩尺寸 (m)	集气罩敞开面的周长 P (m)	罩口至有害物源的距离 H(m)	边缘控制点的控制风速 $V_x$ (m/s)	每个集气罩废气量 (m <sup>3</sup> /h)	废气总量 (m <sup>3</sup> /h)
注塑机	40	0.4m×0.25m	1.3	0.18	0.3	354	14160

由上表可知，项目注塑废气所需收集风量共约为 14160m<sup>3</sup>/h，项目设计处理风量取 15000m<sup>3</sup>/h；项目注塑工序废气收集类型为包围型集气罩，废气收集方式为通过集气罩+垂帘收集，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，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）中废气收集集气效率参考值，项目采用以上收集设计可保证废气收集效率约为 50%，建设单位对该部分废气进行有效收集后采用活性炭吸附处理，处理效率约为 50%，注塑废气经活性炭处理后非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒排放限值。

项目厂界非甲烷总烃、甲苯无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、氨、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，丙烯腈无组织排放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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度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。

**表 4-2 注塑废气排放情况一览表**

污染物		非甲烷总烃	臭气浓度
产生量 (t/a)		1.22	/
处理风量 (m <sup>3</sup> /h)		15000	/
收集率		50%	/
去除率		50%	/
有组织排放	产生量 (t/a)	0.610	/
	产生速率 (kg/h)	0.3389	/
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.6	≤2000 (无量纲)

	排放量 (t/a)	0.305	/
	排放速率 (kg/h)	0.1694	/
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.3	≤2000 (无量纲)
无组织排放	排放量 (t/a)	0.610	/
	排放速率 (kg/h)	0.3389	/

### (3) 破碎废气

项目对部分边角料和次品进行破碎，塑料破碎量约占塑料用量的 2%，即 10.1t/a，破碎后的边角料为大颗粒，粒径约为 2mm-4mm，粒径较大，破碎工序中产生少量颗粒物废气，由于破碎过程使用的物料较少，颗粒物废气产生量较少，拟进行无组织排放，本环评仅作定性分析。

### (4) 模具维修废气

本项目模具维修过程涉及打磨工序，打磨过程会产生一定量的金属粉尘（以“颗粒物”表征）。打磨工序产污系数参考《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（06 预处理）-抛丸、喷砂、打磨、滚筒中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目模具共 400 套，每套模具重量约为 50kg，维修的模具重量为 20t/a，则颗粒物产生量为 0.044t/a。由于废气产生量较少，打磨废气通过加强车间通风，无组织排放。颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）。

本项目模具维修过程中，火花机维修过程使用火花油，数控机床维修过程使用切削液，火花油和切削液使用过程会产生一定量的有机废气和恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。非甲烷总烃产污系数参考《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（07 机械加工）-机械加工-切削液中挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，火花油使用量为 0.2t/a，切削液用量为 0.2t/a，非甲烷总烃废气产生量约为 0.002t/a。由于废气污染物非甲烷总烃产生量较少，加强车间通风后无组织排放。非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段），臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

### (5) 厂区无组织控制措施

①项目使用的 VOCs 物料储存于密闭容器中，且存放于密闭原料房内，并通过密闭的容器进行输送；废气处理产生的废活性炭储存于密闭的包装袋中，且存放于危险废物

房内，并通过密闭的包装袋进行输送。

②项目产生的注塑有机废气采用集气罩收集并配套治理设施进行治理后达标排放，减少废气的逸散。

通过环境质量现状调查分析，2024年中山市为达标区，项目废气经过以上措施后；项目周边最近的敏感点相距约为80米，项目排气筒距离最近敏感点约为135米，相距较远；项目废气经过以上措施后，有组织排放废气中非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、氨、乙苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中表4大气污染物排放限值，臭气浓度排放达到《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；项目厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值（第二时段）较严值，甲苯无组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值，丙烯腈无组织排放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4企业边界VOCs无组织排放限值，苯乙烯、氨、臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。项目厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度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。

这样经过处理达标的废气不会对周围的环境空气质量产生明显影响。

表 4-3 项目排气筒一览表

排放口编号	所属工艺	排放污染物	高度(m)	排气筒出口内径/m	温度/°C	风量(m³/h)
G1	注塑工序	非甲烷总烃 苯乙烯 丙烯腈 1,3-丁二烯 甲苯 氨 乙苯 臭气浓度	35	0.6	30	15000

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口				
G1	非甲烷总烃	11300	0.1694	0.305
有组织排放总计	非甲烷总烃			0.305

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
				标准名称	浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	注塑工序	非甲烷总烃	车间通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值。	4000	0.61
2	模具维修	颗粒物	车间通排风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 无组织排放监控浓度限值(第二时段)	1000	0.044
		非甲烷总烃			4000	0.002
无组织排放总计		非甲烷总烃			0.612	
		颗粒物			0.044	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
1	非甲烷总烃	0.917
2	颗粒物	0.044

表 4-7 项目污染源非正常排放参数表(点源)

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1 排气筒	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	非甲烷总烃	22.6	0.3389	/	/	发生事故时停止生产并及时检修

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 注塑废气

项目注塑废气采用活性炭吸附进行处理。

活性炭吸附法技术原理及其优点如下：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。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，活性炭吸附饱和后可进行更换或送回厂家进行再生后重新投入使用。其工作原理为：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经吸附过滤后，净化气体高空达标排放。活性炭吸附法具有以下优点：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，更换过滤材料简单方便。

**表 4-8 项目活性炭吸附装置工艺参数一览表**

工程名称	活性炭吸附装置
Q 设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	15000
设备尺寸 (长 L×宽 W×高 Hmm)	3500×1360×1500
活性炭尺寸 (mm)	2700×1260×300
活性炭类型	蜂窝
活性炭碘值 (mg/g)	650
ρ活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	350
V 过滤风速 (m/s)	0.6 (15000÷3600÷(3.402×2))=0.6
T 停留时间 (s)	0.5
S 活性炭过滤面积 (m <sup>2</sup> )	3.402 (2.7×1.26=3.402)
n 活性炭层数 (层)	2
d 活性炭单层厚度 (m)	0.3
m 装载量 (吨)	0.714
更换频次 (次/年)	4
注：T 停留时间 (s) =活性炭厚度÷过滤风速=0.3m÷0.6m/s=0.5。	

项目活性炭吸附量取 15%，活性炭削减的 VOCs 约为 0.305t/a (0.61-0.305=0.305)，活性炭理论用量约为 2.033t/a (0.305÷15%≈2.033)，为了使活性炭有最好的吸附效果，本项目活性炭每 3 个月更换一次，每年更换 4 次，本项目活性炭用量约为 2.856t/a (0.714×4=2.856)，大于活性炭理论用量 (2.033t/a)，满足吸附要求。

活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)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中的可行技术，本项目采用活性炭吸附装置对注塑工序废气进行处理属于可行性技术。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）、《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 4-9 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	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表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	
	氨	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——恶臭污染物排放标准值。

**表 4-10 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值(第二时段)较严值
	颗粒物	1次/年	
	甲苯	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值。
	丙烯腈	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值
	苯乙烯	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。
	氨	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

#### 4.2.2 废水

1、员工在日常生活过程中产生的生活污水，产生量共约为450 t/a；根据《生活污染源产排污系数手册第一部分》城镇生活源水污染物产生系数，其主要污染物产污浓度

约为 COD<sub>Cr</sub>≤250mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L、pH 值 6-9。

表 4-11 项目废水污染物产生、排放情况统计

污水名称	废水量	污染物	处理前		处理后	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	450t/a	pH	6-9	/	6-9	/
		COD <sub>Cr</sub>	≤250	0.113	≤200	0.090
		BOD <sub>5</sub>	≤150	0.068	≤120	0.054
		SS	≤150	0.068	≤100	0.045
		NH <sub>3</sub> -N	≤25	0.011	≤25	0.011

项目位于中山市南朗街道横门污水处理厂纳污范围内，所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，进入中山市南朗街道横门污水处理厂处理达标后排放。

中山市南朗街道横门污水处理厂位于南朗镇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，中山市南朗街道横门污水处理厂远期总规模为 14 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 140000t/d。中山市南朗街道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 13 km<sup>2</sup>（含横门片约 1 km<sup>2</sup>）。

本项目属于中山市南朗街道横门污水处理厂收集范围。项目生活污水为 1.8t/d，占中山市南朗街道横门污水处理厂日处理量（30000t/d）的 0.006%，比例很小，在污水处理厂的处理能力之内。项目外排生活污水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，达到接管标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对中山市南朗街道横门污水处理厂的运行冲击很小。中山市南朗街道横门污水处理厂接纳本项目生活污水是可行的。

本项目生活污水经中山市南朗街道横门污水处理厂处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》DB44/26-2001 中规定的城镇二级污水处理厂第二时段一级排放标准和国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严者后排放。

**表 4-12 中山市南朗街道横门污水处理厂设计进水水质指标**

污染物指标	进水水质
CODcr	250mg/L
BOD <sub>5</sub>	125mg/L
SS	/
NH <sub>3</sub> -N	35mg/L

注：中山市南朗街道横门污水处理厂设计进水水质指标来自中山市南朗街道横门污水处理厂环评报告。

建议该项目员工生活污水经过三级化粪池进行预处理后排入市政管网，建议工艺流程处理：

污水——→三级化粪池预处理——→经市政管网排入中山市南朗街道横门污水处理厂

经污水处理厂达标处理后排放，符合环保要求。

2、项目注塑冷却用水为间接冷却用水，冷却用水为循环使用，不外排。

这样经过处理达标的外排废污水将不会对纳污水体的水环境产生明显影响。

**表 4-13 项目废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD <sub>cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定且规律，但不属于冲击型排放	HF1	化粪池	/	WS-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

**表 4-14 项目废水间接排放口的基本情况表**

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	WS-001 (生活污水排放口)	/	/	0.045	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定且规律，但不属于冲击型排放	8:00-18:00	中山市南朗街道横门污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
								氨氮	≤5	

**表 4-15 项目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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-001 (生活污水排放口)	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二 时段三级标准	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/

**表 4-16 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	WS-001 (生活污水排放口)	COD <sub>Cr</sub>	200 mg/L	0.00036	0.090
		BOD <sub>5</sub>	120 mg/L	0.00022	0.054
		SS	100 mg/L	0.00018	0.045
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.00005	0.011
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.090
		BOD <sub>5</sub>			0.054
		SS			0.045
		NH <sub>3</sub> -N			0.011

### 4.2.3 噪声

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，设备噪声值约在 70~90dB(A) 之间。

**表 4-17 项目主要设备噪声污染源源强一览表**

序号	名称	数量	噪声源强 dB (A)	位置
1	破碎机	4 台	80	室内
2	混料机	4 台	70	室内
3	塑料干燥机	40 台	70	室内
4	注塑机	40 台	75	室内
5	摇臂钻	2 台	70	室内
6	磨床	2 台	80	室内
7	打孔机	2 台	80	室内
8	火花机	2 台	75	室内
9	数控机床	3 台	75	室内
10	空压机	2 台	90	室内
11	风机	1 台	75	室外

为减少噪声对周围环境的影响，项目需要采取以下防治措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间。

②对于各种生产设备，除了选用低噪声产品外，还应采取合理的安装，并适当进行减振和减噪处理，采用橡胶隔声垫等减振措施。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减震底座的降噪量在 5dB（A）~8dB（A），本项目降噪值取 5dB（A）。

③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/m<sup>2</sup>，测定的噪声损失 LTL 为 49dB（A）”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m<sup>2</sup>，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB（A），本项目隔声量为 25dB（A）。

④项目室外噪声源为气治理措施风机，设置在厂房楼顶，设备选用低噪声设备，安装减振基座、减振垫、隔音罩等，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减振底座的降噪量在 5dB（A）~8dB（A），本项目降噪值取 5dB（A）；根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：隔音罩等措施可降噪 15-25dB（A），本项目隔音罩隔声量取 20dB（A），项目室外噪声源降噪效果达到 25dB（A）。

通过以上措施后，项目室内噪声源降噪效果达到 30dB（A），项目室外噪声源降噪效果达到 25dB（A）。项目厂界距离最近敏感点约为 80m，本项目厂界 50 米范围内没有声环境敏感点，在严格上述防治措施的实施下，项目厂界四周噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量和敏感点产生明显影响。

表 4-18 厂界噪声监测计划表

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

#### 4.2.4、固体废物

（1）生活垃圾：项目有员工 50 人，按 0.5kg/人·d 计算员工生活垃圾产生量，得项目生活垃圾产生量约为 6.3t/a。生活垃圾分类收集，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）一般工业废物：

①生产过程中产生的塑料废品，产生量约 3.78 吨/年（505-500-1.22≈3.78）。

②一般工业包装物，项目使用 ABS 塑料（新料）305t/a、PA 塑料（新料）150t/a、

TPE 塑料（新料）50t/a，塑料原材料包装规格均为 25 kg/袋，即产生塑料包装袋 20200 个，塑料包装袋约为 20g，一般工业包装物产生量约 0.404 吨/年。

一般工业固废收集暂存后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设施应按照相关要求建设，一般工业固废应采取防扬散、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。

### （3）危险废物：

1) 生产过程及设备维护保养产生的废机油，项目使用机油 0.4 吨/年，废机油产生量按机油使用量的 90% 计算，产生量约 0.36t/a ( $0.4 \times 0.9 = 0.36$ )；

2) 生产过程产生的废机油桶，项目使用机油 0.4 吨/年，每桶机油约为 20kg，项目使用机油 20 桶，每个机油桶的重量约为 2kg，废机油桶产生量约 0.04 t/a ( $20 \times 2 \div 1000 = 0.04$ )；

3) 生产过程产生的含油废抹布，生产设备每 3 个月保养一次，每年保养 4 次，每次产生含油废抹布约 1kg，产生量约 0.004 t/a ( $0.001 \times 4 = 0.004$ )；

4) 废气处理产生的废活性炭，属危险废物，项目活性炭用量约为 2.856t/a，有机废气处理量约为 0.305t/a，则废活性炭产生量约为 3.161t/a。

5) 生产过程产生的废切削液，项目每年所用切削液约 0.2 吨，废切削液产生量按切削液使用量的 80% 计算，产生量约 0.16t/a ( $0.2 \times 80\% = 0.16$ )；

6) 生产过程产生的废切削液桶，项目每年所用切削液约 0.2 吨，每桶切削液约为 200kg，项目使用切削液为 1 桶，每个切削液桶的重量约为 20kg，产生量约 0.02t/a。

7) 生产过程产生的废火花油，项目每年所用火花油约 0.2 吨，废火花油产生量按火花油使用量的 80% 计算，产生量约 0.16t/a ( $0.2 \times 80\% = 0.16$ )；

8) 生产过程产生的废火花油桶，项目每年所用火花油约 0.2 吨，每桶火花油约为 200kg，项目使用火花油为 1 桶，每个火花油桶的重量约为 20kg，产生量约 0.02t/a。

9) 模具维修过程产生的含油金属渣，本项目模具共 400 套，每套模具重量约为 50kg，维修的模具重量为 20t/a，含油金属渣按原材料模具重量的 0.1‰，含油金属渣产生量约 0.002 t/a ( $20 \times 0.1\text{‰} = 0.002$ )。

本项目设置一处危废暂存间，用来存放项目产生的危险废物；危废暂存间设置应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。危废暂存间的建设要求如下：

- 1) 收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识；
- 2) 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

3) 从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

4) 危废暂存间应防风、防雨、防晒、防渗漏；

5) 危险废物的日常管理要求按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的有关规定执行，定期交有相关危险废物经营许可证的单位处置；建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒地位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

表 4-19 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	废机油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.4	机加工、设备维护、更换	液态、固态	油类、烃类	其他溶剂	不固定	T, I	交由有危废经营许可证的单位转移处理
2	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.004		固态	油类、烃类	其他溶剂		T/In	
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.161	废气处理	固态	有机物	有机物	3个月	T	
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.16	生产过程	液态	切削液	切削液	半年	T	
5	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.02	生产过程	固态	切削液	切削液	半年	T/In	
6	废火花油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.18	生产过程	液态、固态	油类、烃类	其他溶剂	不固定	T, I	
7	含油金属渣	HW49	900-041-49	0.002	生产过程	固态	油类、烃类	其他溶剂	不固定	T/In	

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	储存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	储存区面积(m <sup>2</sup> )	储存方式	储存能力(t)	储存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区内	2	袋装	2	半年
2		废机油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		3	桶装	0.4	1年
3		废火花油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		桶装	0.18	1年	

			物油废物						
4		废切削液	HW09	900-006-09		1.5	桶装	0.16	1年
5		含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49		1.5	桶装	0.004	1年
6		废切削液桶	HW49	900-041-49			桶装	0.02	1年
7		含油金属渣	HW49	900-041-49			桶装	0.002	1年

危险废物暂存区位于生产车间东侧独立区域，总占地面积 8 m<sup>2</sup>，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/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 4 个独立分区。其中 1 区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存 HW49 废活性炭，采用密封防潮袋包装，避免受潮。禁止与氧化性物质混存。2 区占地面积 3 m<sup>2</sup>，贮存废机油及其包装桶、废火花油及其包装桶，采用专用耐油铁桶存放。3 区占地面积 1.5 m<sup>2</sup>，贮存废切削液，采用专用耐油铁桶存放。4 区占地面积 1.5 m<sup>2</sup>，贮存含油废抹布、废切削液桶、含油金属渣，采用阻燃塑料桶（带盖）分别贮存，每日清理入库。

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。

#### 4.2.5 地下水

项目生产过程产生危险废物以及化学品，化学品和危险废物暂存发生泄漏，可能通过垂直下渗对地下水环境产生影响。

项目产生的危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

项目厂房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，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。化学品仓库做好地面硬化，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，设置围堰。

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治区。

**重点防渗区：**主要为危废仓、化学品仓库区域，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $< 10^{-10}$ 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。

一般防渗区：主要为生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  防渗技术要求。

简单防治区：主要包括办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

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。

#### 4.2.6 土壤

项目生产过程中产生危险废物、生产工艺废气（包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度）、化学品；化学品和危险废物暂存发生泄漏，可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响；生产工艺废气通过大气沉降的方式进入周围的土壤环境对土壤环境产生影响。

项目厂房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，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，设置为围堰。化学品仓库区域做好地面硬化，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，设置围堰。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

##### （1）废气排放对周边土壤环境影响

本项目生产工艺废气排放的主要污染物包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，本项目废气中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响。

##### （2）土壤污染防治措施

1) 大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为非甲烷总烃、颗粒物，由于非甲烷总烃和颗粒物的大气沉降对周边土壤环境较小，可忽略不计；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，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

2) 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。

3) 做好生产车间防渗层的维护，在车间门口设置沙袋。若发生原料和危险废物泄

漏情况，应用沙袋进行堵截，并及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

#### 4) 分区防渗：

重点防渗区：包括化学品原料仓、危废仓，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；化学品仓库、生产废水暂存池区域做好地面硬化，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，设置围堰。

一般防渗区：主要为一般生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim 15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

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。

### 4.2.7 项目风险影响分析及风险防范措施

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### (1) 项目环境风险调查

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见表 4.7-1。

#### (1) Q 值的确定

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 中对应的临界量的比值 $Q$ 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 $Q$ ；

当存在多种危险物质时，按公式（1）计算物质总量与其临界量的比值，即为（ $Q$ ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.2	2500	0.00008
2	废机油	/	0.36	2500	0.00014
3	火花油	/	0.1	2500	0.00004
4	废火花油	/	0.16	2500	0.00006
5	切削液	/	0.1	2500	0.00004
6	废切削液	/	0.16	2500	0.00006
项目 Q 值 $\Sigma$					0.00042

## (2) 风险识别

### 1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 项目存在危险性的主要物质为机油、废机油、火花油、废火花油、切削液、废切削液。

### 2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 生产系统危险性识别范围: 主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施, 以及环境保护设施等。

项目生产装置风险主要为生产设备因人工操作失误或发生故障, 造成物料泄漏。

### 3) 环境影响途径

项目存在的环境风险主要为危险废物房的危险物质泄漏事故、泄漏物质引起的火灾, 化学品仓库中的危险物质泄漏、火灾及其他伴生/次生风险, 生产废水暂存池的风险物质泄漏。其中若泄漏的风险物质、火灾事故衍生的消防废水未采取相应的堵漏及截流措施, 则泄漏物及消防废水会通过地表水的途径对厂区外地下水、地表水、土壤环境产生影响; 泄漏、火灾事故产生的废气通过大气扩散的途径对周围环境产生影响。

## (3) 防范措施

1) 制定规范的安全生产巡查制度, 每天作业前由专人对管路、阀门等设施进行巡查、检查, 确保其处在安全状态下运行, 尽可能避免输送管线、阀门等泄漏事故的发生。

2) 在液态物料仓储区域地面进行硬化, 并刷环氧树脂地面涂层, 做好防渗措施,

液态物料仓储区域设置防泄漏围堰设施。

3) 危险废物房地面进行硬化, 并刷环氧树脂地面涂层, 做好防渗措施, 危险废物房设置防泄漏围堰设施。

4) 本项目均在车间内生产, 不设置露天生产区域, 厂房门口设有缓坡, 车间门口设置沙袋形成堵截车间, 一旦发生火灾事故, 消防水会围截在车间暂存, 设置事故应急收集设施, 对事故废水进行收集, 尽快由槽罐车转运至有资质的单位处理。

5) 项目应配置足够的应急物资, 加强风险隐患排查。

#### (4) 环境风险评价结论与建议

建设单位在做好上述各项防范措施后, 能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此, 在按照本环评要求的风险防范措施建设的前提下, 项目运营过程的环境风险是可控的。

## 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	注塑废气	非甲烷总烃	经集气罩+垂帘收集后，采用活性炭吸附进行处理，处理后35m高排气筒有组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中表4大气污染物排放限值。
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		氨		
		乙苯		
		臭气浓度		
	除湿废气	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）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		
	破碎废气	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
	模具维修废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值（第二时段）
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
厂界无组织废气	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年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2无组织排放监控浓度限值（第二时段）较严值。	
	颗粒物			
	甲苯			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表9企业边界大气污染物浓度限值

		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)表1恶臭污染物厂界标准值
		氨		
		臭气浓度		
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。	
地表水环境	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	建议经三级化粪池处理后排入中山市南朗街道横门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。
声环境	生产设备 通风设备	噪声	隔声、减振等综合治理	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准。
电磁辐射	无			
固体废物	<p>项目产生的主要固体废弃物主要包括一般工业固体废弃物和危险废弃物。</p> <p>一般工业固体废弃物交给有一般固废处理能力单位处置。</p> <p>危险废弃物交由具有相关危险废弃物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定执行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 大气沉降影响防治措施: 结合本项目特点, 本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为非甲烷总烃和颗粒物, 由于非甲烷总烃和颗粒物的大气沉降对周边土壤环境较小, 可忽略不计; 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, 杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>2) 危险废弃物贮存仓库按《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗。</p> <p>3) 做好生产车间防渗层的维护, 在车间门口设置沙袋。若发生原料和危险废弃物泄漏情况, 应用沙袋进行堵截, 并及时进行清理, 混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。</p> <p>4) 分区防渗:</p> <p>重点防渗区: 包括化学品原料仓、危废仓, 应对地表进行严格的防渗处理, 渗透系数<math>&lt;10^{-10}</math>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</p>			

	<p>施；化学品仓库区域做好地面硬化，硬化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，设置围堰。</p> <p>一般防渗区：主要为一般生产区和一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math> 防渗技术要求。</p>
<b>生态保护措施</b>	/
<b>环境风险防范措施</b>	<p>1) 制定规范的安全生产巡查制度，每天作业前由专人对管路、阀门等设施进行巡查、检查，确保其处在安全状态下运行，尽可能避免输送管线、阀门等泄漏事故的发生。</p> <p>2) 在液态物料仓储区域地面进行硬化，并刷环氧树脂地面涂层，做好防渗措施，液态物料仓储区域设置防泄漏围堰设施。</p> <p>3) 危险废物房地面进行硬化，并刷环氧树脂地面涂层，做好防渗措施，危险废物房设置防泄漏围堰设施。</p> <p>4) 本项目均在车间内生产，不设置露天生产区域，厂房门口设有缓坡，车间门口设置沙袋形成堵截车间，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，设置事故应急收集设施，对事故废水进行收集，尽快由槽罐车转运至有资质的单位处理。</p> <p>5) 项目应配置足够的应急物资，加强风险隐患排查。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p>(1) 加强环境保护意识，注重环境管理，推行清洁生产，减少污染物的排放，并制定切实可行的环保规章制度；重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理；</p> <p>(2) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。</p> <p>(3) 加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法，并做好危险废物有关资料的记录。</p> <p>(4) 加强对职工的环保意识教育，传播环境科学知识，增强职工的环境意识。</p>

## 六、结论

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在生活饮用水水源保护区、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。

只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来讲是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

分类	项目	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				0.917		0.917	
		颗粒物				0.044		0.044	
废水		CODcr		/	/	0.090		0.090	
		BOD <sub>5</sub>				0.054		0.054	
		SS				0.045		0.045	
		NH <sub>3</sub> -N		/	/	0.011		0.011	
一般工业 固体废物		塑料废品		/	/	3.78		3.78	
		一般工业包 装物		/	/	0.404		0.404	
危险废物		废机油及其 包装桶				0.4		0.4	
		含油废抹布				0.004		0.004	
		废活性炭		/	/	3.161		3.161	
		废切削液				0.16		0.16	
		废切削液桶				0.02		0.02	
		废火花油及其 包装桶				0.18		0.18	
		含油金属渣				0.002		0.002	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

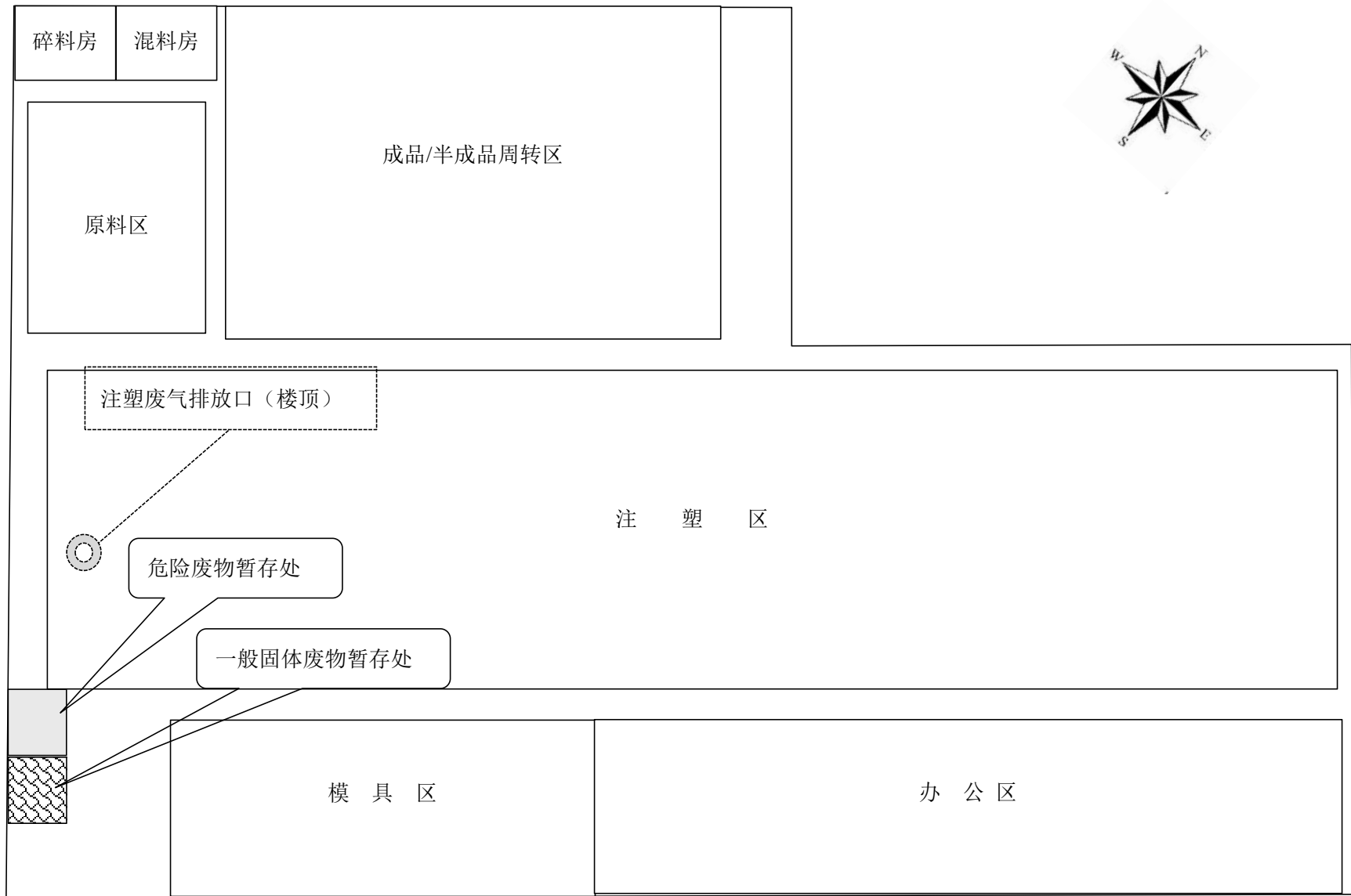
中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



附图1 建设项目地理位置图



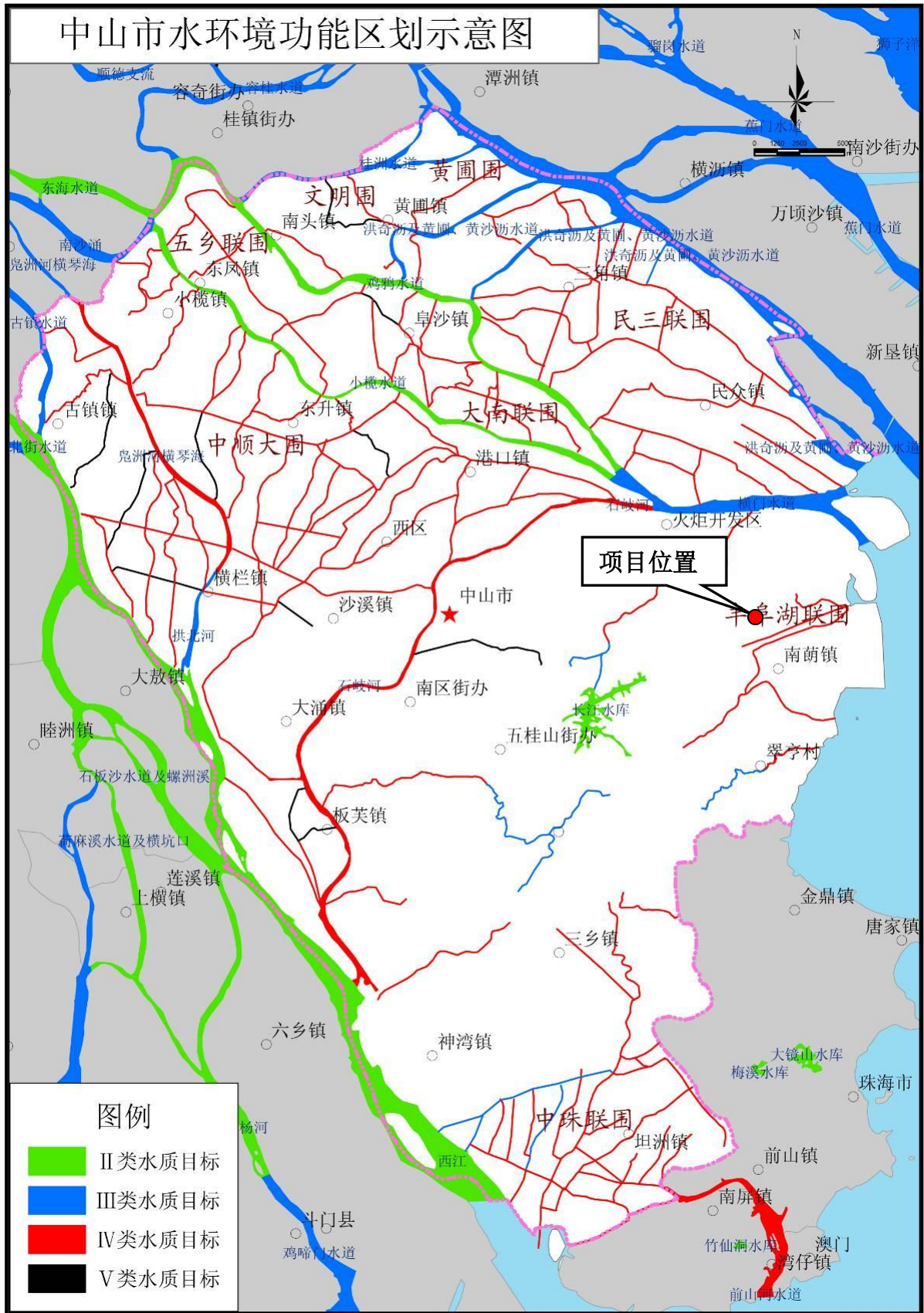
附图 2 建设项目四至图



附图3 建设项目平面布置图 (1:300)

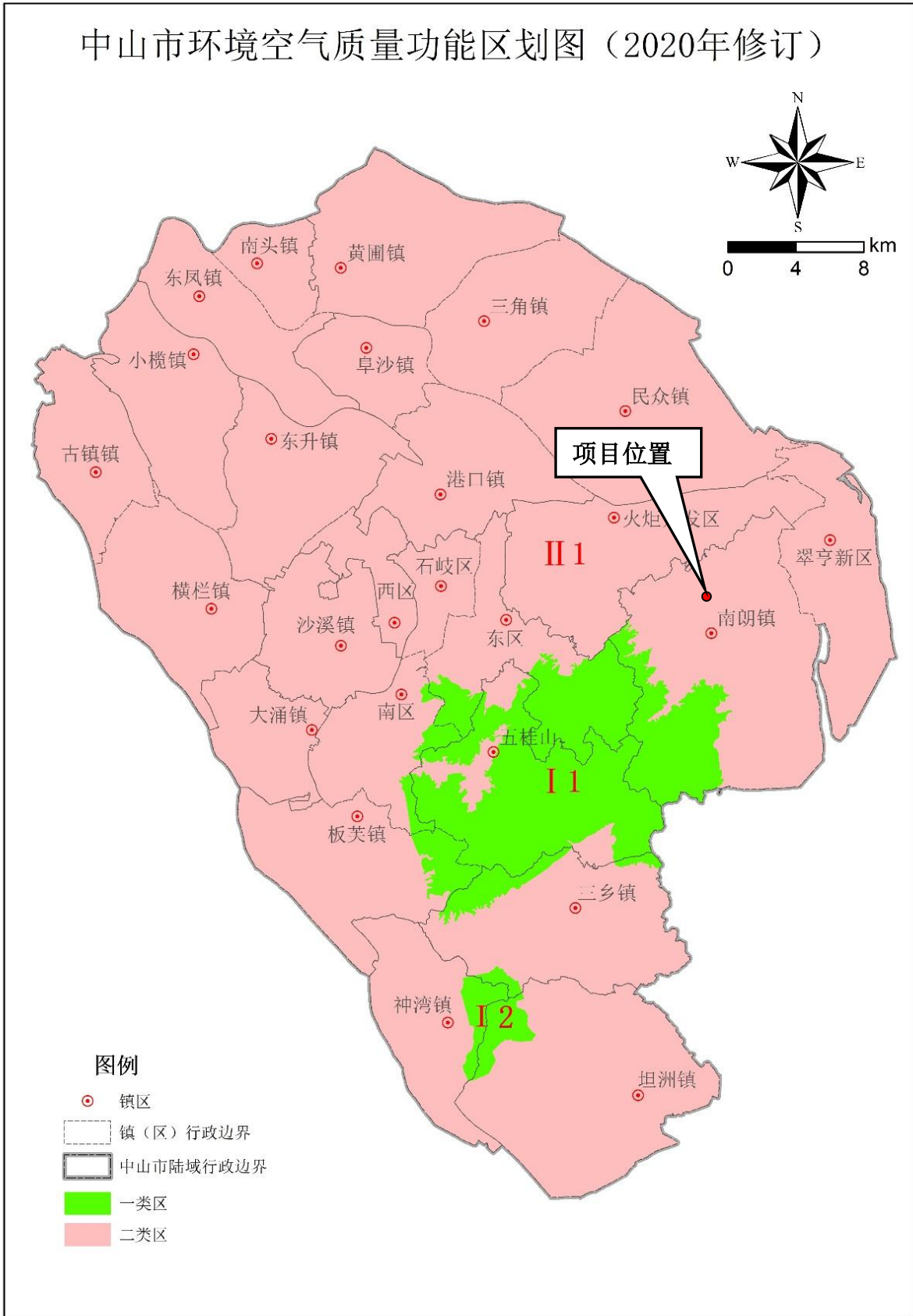


附图 4 中山市自然资源一图通 (截图)



附图 5 中山市水环境功能区划图

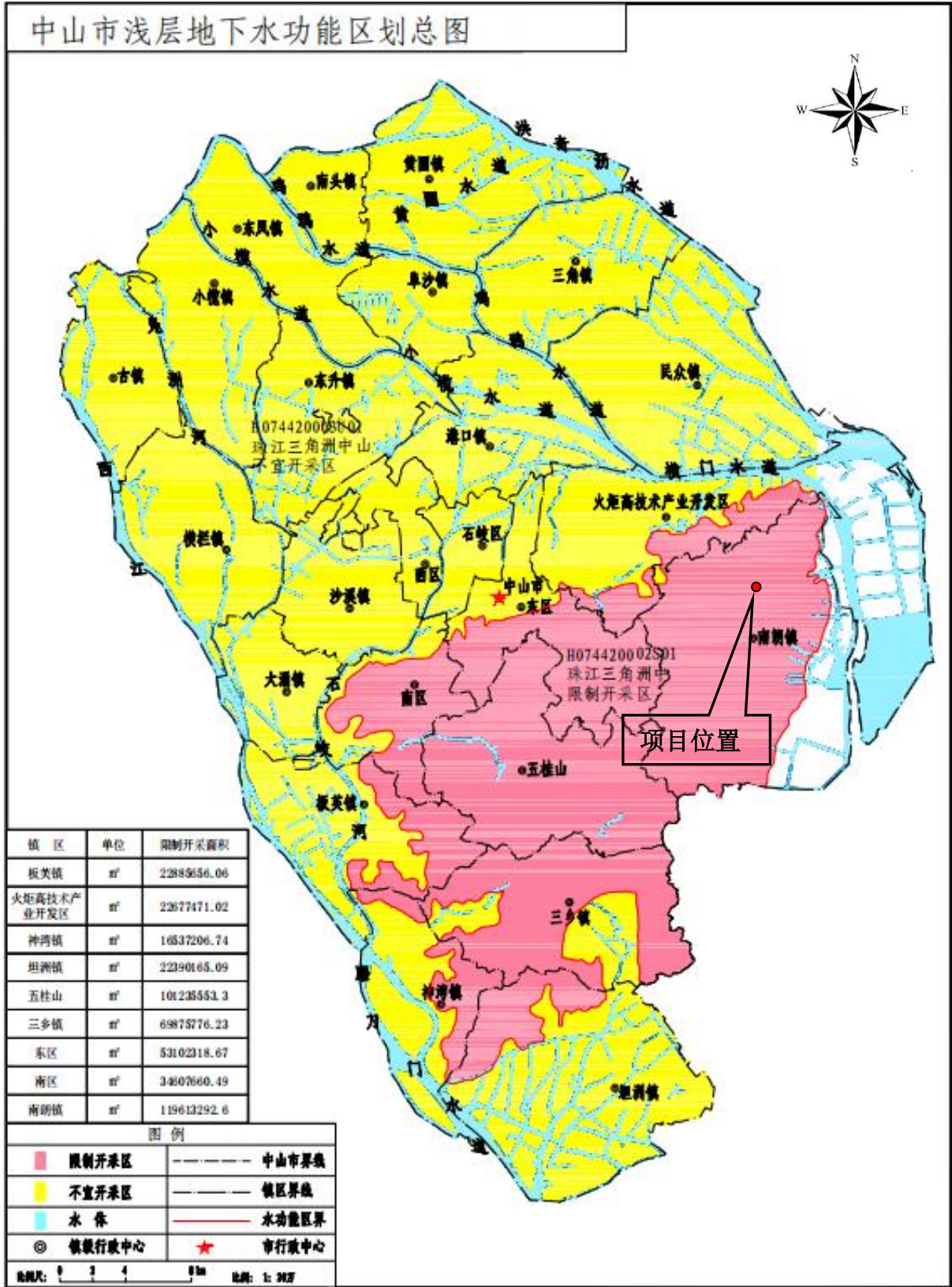
# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 6 中山市环境空气质量功能区划图





附图 8 项目所在地浅层地下水功能区划图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

## 重点区分区图



附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定



附图 10 建设项目环境敏感点分布图

