

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市谷川橡胶有限公司年产28吨橡胶、
12吨硅胶建设项目

建设单位: 中山市谷川橡胶有限公司

编制日期: 2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	56
附表	57
建设项目污染物排放量汇总表	57
附图 1 建设项目地理位置图	59
附图 2 建设项目四至图	60
附图 3 建设项目平面布置图	61
附图 4 项目所在地地表水环境功能区划	62
附图 5 项目所在地大气环境功能区划	63
附图 6 项目所在地声功能区划图	64
附图 7 项目所在地用地规划图	65
附图 8 建设项目环境保护目标	67
附图 9 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	68
图 1-1 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（陆域环境管控单元）	68
图 1-3 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（大气环境高排重点管控区）	70
图 1-4 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（生态空间一般管控）	71
图 1-5 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	72
附图 10 TSP 监测点位图	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市谷川橡胶有限公司年产 28 吨橡胶、12 吨硅胶建设项目		
项目代码	2506-442000-04-01-452199		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡		
地理坐标	(东经 113 度 26 分 11.540 秒, 北纬 22 度 34 分 2.050 秒)		
国民经济行业类别	C2913 橡胶零件制造 C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 (52) 橡胶制品业 291
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)	200	环保投资 (万元)	8
环保投资占比	4%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地 (用海) 面积 (m²)	570
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《中山火炬高技术产业开发区规划》，由国家发展和改革委员会以及原国土资源部审查，于 2006 年通过审批		
规划及规划环境影响评价符合性分析	《关于中山火炬高技术产业开发区规划环境影响报告书的评审意见》生态环境部环审[2010]426 号		

<p>规划及规划 环境影响评价 符合性分 析</p>	<p>根据《关于中山火炬高新技术产业开发规划环境影响报告书》（环审 [2010]426）号中，一、开发区分为集中新建区、政策区一和政策区二，面积分别为 7.3 平方公里、4.73 平方公里、5.05 平方公里。目前，开发区已经开发土地 13.86 平方公里，其中集中新建区 7.01 平方公里、政策区一 4.38 平方公里、政策区二 2.47 平方公里。根据中山火炬高新技术产业开发规划，将进一步配套完善集中新建区内的电子信息产业园，逐步建成生态环境优美的现代化高新技术产业园，政策区一重点发展医药食品加工、电子信息产业、新型材料工业、塑料五金等产业，政策区一所在区域分别属于中山健康科技产业基地（本报告中简称“健康基地”）与中山火炬开发区民族工业园（简称“民族工业园”），政策区二拟建成重要的装备制造产业平台，重点发展装备制造、新能源、新材料和现代物流业。</p> <p>集中新建区：充分利用规划片区的区位优势。提高土地使用效率，大力发展工业，并配套完善的基础设施和公共服务设施。将集中新建区内的电子信息产业规划建设成为配套完善的、生态环境优美的现代化高新技术产业园。</p> <p>项目位于中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，属于集中新建区部分。本项目主要从事橡胶制品、硅胶制品制造，不属于有严重干扰和污染三类工业，本项目入驻符合开发区规划产业结构。本项目废气、废水、固废及噪声排放及处置，符合开发区环境管理要求。</p> <p>（一）进一步优化区内布局。将区内涉及电镀工艺的产业搬迁到电镀行业定点基地。统筹安排集中新建区番中公路东西两边的功能布局，将东利村居民迁出政策区一，解决工业和居住混杂的问题。开发区三个片区与周边集中居住区应预留足够的控制距离，避免工业发展对集中居住区等敏感目标的不良环境影响。（二）加快区内环境基础设施的建设。加快珍家山二期区域污水处理厂、开发区污水</p>
--	--

处理厂和临海工业园污水处理厂的建设，在污水处理厂未运营前暂缓审批以水污染物排放为主的建设项目。进一步完善园区内分流制排水体制，提高工业用水重复利用率。（三）严格入园项目环境准入和管理。入园企业清洁生产水平应达到同行业国际先进水平。进一步建立健全园区风险防范体系，严格控制环境风险大、污染量大的产业和项目进入园区。做好园区固体废弃物和危险废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的机构统一处理。

本项目位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，项目主要从事橡胶制品、硅胶制品制造，符合开发区规划产业结构，项目距离最近敏感点为东方向144米的中山市思加职业技能培训学校(实训校区)，项目生活污水经三级化粪池处理后排入珍家山污水处理厂处理，投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后，再通过29m高的排气筒排放；检测实验室废气进行无组织排放；喷砂废气进行无组织排放。本项目废水、废气、固废及噪声排放及处置，符合开发区环境管理要求。

综上，本项目建设符合《关于中山火炬高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2010]426号）的相关规定。

一、与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析

表 1-1 中山港街道第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模(亩)	规划发展产业	主要生产工艺
1	中心组	中山港街道	中山健康科技产业基地环保共性产业园	/	健康医药	健康医药
2	中心组	中山港街道	火炬开发区盈建合成生物环保共性产业园	/	合成生物技术产业	微生物细胞复苏/激活、发酵、裂解、盐析、层析、过滤等生物工艺环

其他符合性分析

本项目位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，主要从事橡胶制品、硅胶制品制造，不涉及健康医药、合成生物技术产业，因此本项目可不进入共性产业园。

二、与《中山市生态环境局关于印发〈中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定〉的通知》（中环规字[2021]1号）相符性分析

表 1-2 相符性分析表

文件要求	本项目情况	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。	本项目位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，不属于大气重点区域	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。 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。	本项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	相符
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。	项目投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后，再通过 29m 高的排气筒排放。	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。	投料、混炼、成型、二次硫化废气经外部集气罩收集，由于设备较为分散且项目本身做不到密闭收集等因素，确实达不到 90%，本项目收集效率取 30%。	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。	由于 VOCs 初始浓度较低，投料、混炼、成型、二次硫化废气总净化效率达不到 90%，二级活性炭处理效率按 80%计。	

三、与广东省地方标准《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

相符性分析见下表。

**表 1-3 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/2367-2022) 相符性一览表**

文件要求	本项目情况	是否相符
VOCs 物料储存无组织排放控制要求：① VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目未使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	相符
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs，物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。		相符
含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后，再通过 29m 高的排气筒排放。	相符
收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kgh 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kgh 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		相符

四、产业政策合理性分析

表 1-4 相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否相符
选址	中山市自然资源一图通	本项目位于中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，根据“中山市自然资源一图通”，项目所在地属于 M1 一类工业用地（详见附图 7），符合产业政策及镇区的总体规划。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无	相符

			名胜风景区、自然保护区等，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。因此，项目从选址角度而言是合理的。	
	《市场准入负面清单(2025年版)》的通知(发改体改规〔2025〕466号)	禁止类和许可准入类	不属于其中所列举的禁止准入类和许可准入类。	相符
	《产业结构调整指导目录(2024年版)》	限制类、淘汰类	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》内的限制类、淘汰类。	相符
与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》(中府〔2024〕52号)文件相符性分析		与“生态保护红线”相符性分析	本项目选址位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜區、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。	相符
		与“资源利用上线”相符性分析	项目运营过程中生活用水经自来水管网进行供给，不涉及地下水采集，不直接向自然水体采水；项目运营过程中使用的电能经市政供电网供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗，符合要求。因此，项目资源利用满足要求。	相符
		与“环境质量底线”相符性分析	本项目所在地大气环境二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧均能满足要求；声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生的大气污染物不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲	相符

			击，符合环境质量底线要求。	
<p>《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）——中山火炬高技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020021）</p>	<p>区域布局管控</p>	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】集中新建区和政策区一鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。政策区二主要引进健康医药、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。</p>	<p>本项目不属于 1-1 所列举的行业类别，但属于允许类。</p>	<p>相符</p>
		<p>1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。原则上不再审批新建固体废物处理处置项目。</p>	<p>本项目为 C2913 橡胶零件制造、C2919 其他橡胶制品制造；不属于 1-2 所列举的行业类别。</p>	<p>相符</p>
		<p>1-3. 【生态/禁止类】单元内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。</p>	<p>本项目选址位于中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，不属于中山翠湖地方级湿地公园范围，项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。</p>	<p>相符</p>
		<p>1-4. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。</p>		<p>相符</p>

			1-5. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不涉及长江水库饮用水水源二级保护区,不属于“岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业”。	相符
			1-6. 【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。	本项目未使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	相符
			1-7. 【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。	本项目不涉及“变更土地利用方式”。	相符
		能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】 ①提高资源能源利用效率,推行清洁生产,对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业,新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。 ②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。 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。	本项目所有生产设备用电能,没有使用锅炉、炉窑等。	相符
		污染物排放管控	3-1. 【水/限制类】园区内各项水污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求,即区域内化学需氧量排放量不得超过 2024t/a、氨氮排放量不得超过 237t/a。	项目污水经处理达到排放标准后排入珍家山污水处理厂,不涉及化学需氧量、氨氮总量。	相符
			3-2. 【水/综合类】持续提升园区雨污分	本项目不直接排放废水,生活污水经三级化粪	相符

		<p>流，加强污水排放管控，生产企业废水处理达标后排入市政管网进污水处理厂深度处理后排放。</p>	<p>池预处理后进入市政管网排入珍家山污水处理厂深度处理达标后最终排入石岐河，不需要申请总量。</p>	
		<p>3-3. 【大气/限制类】 ①园区内各项大气污染物排放总量不得突破批复的总量管控要求，即区域内二氧化硫排放量不得超过755.38t/a、氮氧化物排放量不得超过638.98t/a、烟粉尘排放量不得超过404.37t/a。②按VOCs综合整治要求，开展园区内VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。③涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p>	<p>本项目涉及新增挥发性有机物排放总量，需申请相关的总量控制指标，不涉及氮氧化物排放。</p>	相符
	环境风险管控	<p>4-1. 【土壤/综合类】 ①土壤环境污染重点监管工业企业应落实《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。②重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下</p>	<p>项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p>	相符

		水。		
		4-2. 【其他/综合类】 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业应采取有效的风险防范措施，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，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	项目不属于“生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园企业”，企业按照《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》编制应急预案。	
		4-3. 【风险/综合类】 建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	企业按照要求落实环境风险防范措施，按照《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》编制应急预案。	相符

（五）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析：

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》划分结果：

①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。

②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区交笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田热矿水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。

	<p>③管控类区域:基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果,扣除保护类区域,划定管控类区域,并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域,故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>④一般区:一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p> <p>本项目位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡,为一般管控单元,周围无地下水资源,不在地下水防治重点区域划定方案中。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

中山市谷川橡胶有限公司（以下简称为“企业”）位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，企业主要生产经营橡胶制品、硅胶制品制造，项目占地面积为570m²，建筑面积570m²，规划年产橡胶制品20吨、硅胶制品10吨。企业曾于2025年9月5日取得《中山市生态环境局关于<中山市谷川橡胶有限公司年产20吨橡胶、10吨硅胶新建项目环境影响报告表>的批复》（中(炬)环建表(2025)047号）。环评手续具体情况如下：

表 2-1 环评手续申报情况

项目名称	批复文号及批准时间	主要内容	验收情况	排污许可
中山市谷川橡胶有限公司 年产20吨橡胶、10吨硅胶 新建项目	中(炬)环建表 (2025)047号， 2025年9月5日	年产橡胶制品20 吨、硅胶制品10 吨	未验收	未取得

原项目未建成投产，未进行环保验收，且未取得排污许可相关文件。

现由于生产发展需要，企业需要新增设备及原料量，用以增加原橡胶制品、硅胶制品的产品产量，增加橡胶制品8t/a、硅胶制品2t/a。

由于原橡胶制品、硅胶制品的产品产量的增加，使项目原料、污染物产生量等情况均发生了变化，致使原项目生产规模、环境保护等条款发生变化，符合生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函（2020）688号）中的相关条款，具体内容如下表所示。因此，本项目属于重大变动项目，需按照重大变动重新报批项目环评文件，且原环评及批复内容在本项目获得批复后不再执行。

表 2-2 重大变动分析一览表

变动情形	重大变动清单情形	变动前情况	变动后情况	分析	是否构成重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能为生产功能	项目开发、使用功能为生产功能	项目开发、使用功能不变	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年产橡胶制品20吨、硅胶制品10吨	年产橡胶制品28吨、硅胶制品12吨	变动部分为橡胶制品增加8t、硅胶制品增加2t，橡胶制品约	是

建设内容

				增大 40%，硅胶制品约增大 20%。	
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生活污水主要污染物为 PH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮。不存在废水第一类污染物。	生活污水主要污染物为 PH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮。不存在废水第一类污染物。	变动后废水无增加第一类污染物。	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的。	废气的主要成分为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。挥发性有机物排放量为 0.0293t/a，颗粒物 0.0616t/a。	废气的主要成分为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等。挥发性有机物排放量为 0.0388t/a，颗粒物 0.0812t/a。	由中山市生态环境局网站发布的《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》统计结果可知，本项目所在区域为环境空气质量达标区。由左列分析可知，变动后项目挥发性有机物排放量增加量为 0.0095t/a，增加 10%以上。	是
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡	中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡	中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设	（1）大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	（1）大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等；生活污水主要污染	（1）大气没有新增污染物种类；废水没有新增污染物种类；	（1）否 （2）否 （3）否 （4）是

	<p>施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	<p>等;生活污水主要污染物为PH、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮(2)位于环境达标区。(3)本项目废水不存在第一类污染物。(4)挥发性有机物排放量为0.0293t/a,颗粒物0.0616t/a。</p>	<p>物为PH、COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮(2)位于环境达标区。(3)本项目废水不存在第一类污染物。(4)挥发性有机物排放量为0.0388t/a,颗粒物0.0812t/a。</p>	<p>(2)位于环境达标区,不导致重大变动;(3)本项目废水不存在第一类污染物,不导致重大变动;(4)项目挥发性有机物排放量增加量为0.0095t/a,增加10%以上。</p>	
	<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>本项目未使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。</p>	<p>本项目未使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。</p>	<p>本项目未使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。</p>	否
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所述情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>(1)废气:投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理,挥发性有机废气无组织排放量为0.027t/a。(2)废水:生活污水经市政管网排入中山市火炬水质净化</p>	<p>(1)废气:投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理,挥发性有机废气无组织排放量为0.0357t/a。(2)废水:生活污水经市政管网排入中山市火炬水质净化厂处理后达标排放。</p>	<p>(1)废气:治理措施未发生变化,但无组织排放量增加10%及以上。(2)废水:生活污水为间接排放。</p>	(1)是 (2)否

		厂处理后达标排放。			
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生活污水不直接排放	生活污水不直接排放	生活污水不直接排放	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	设置投料、混炼、成型、二次硫化工序废气排放口 1 个，排放高度为 29m，该排放口为一般排放口	设置投料、混炼、成型、二次硫化工序废气排放口 1 个，排放高度为 29m，该排放口为一般排放口	无新增主要排放口；本项目排放口排气筒高度没有降低	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施：隔声减振等综合处理；土壤或地下水污染防治措施：项目所在厂房已全部硬底化	噪声污染防治措施：隔声减振等综合处理；土壤或地下水污染防治措施：项目所在厂房已全部硬底化	噪声、土壤或地下水污染防治措施不变，不导致不利环境影响加重的	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；设有专门的危废仓，危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；设有专门的危废仓，危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；设有专门的危废仓，危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	建设项目设置事故废水收集设施，并落实截留导排措施，若发生事故时，确	建设项目设置事故废水收集设施，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消	建设项目设置事故废水收集设施，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可	否

		保消防废水可截留于厂内,避免消防废水泄漏	防废水泄漏	截留于厂内,避免消防废水泄漏	
--	--	----------------------	-------	----------------	--

一、环评类别判定说明

由于原项目未建成投产，未进行环保竣工验收，且本建设项目规模、生产工艺和环境保护措施均发生了重大变动，依据生态环境部办公厅发布的《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办环评函（2020）688号）的相关条款，本项目构成重大变动，需按照重大变动重新报批项目环评文件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》的有关规定，建设项目需编制环境影响报告表。为此，中山市谷川橡胶有限公司委托我司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，选派环境影响评价技术人员赶赴现场进行实地勘察，并收集了建设项目及其他有关资料，根据国家的有关法律法规、政策、环境影响评价技术导则等有关规定，编制完成了本环境影响报告表。

表 2-3 项目评价类别分类一览表

序号	国民经济行业类别	产品	产能	工艺流程简述	对名录的条款	类别
1	C2913 橡胶零件制造	橡胶制品	橡胶制品年产量 28 吨	模具、细砂→喷砂； 橡胶→检测； 原材料→投料→材料混炼→（部分半成品裁断）→成型→取毛刺→质检→出货	二十六、橡胶和塑料制品业 29（52） 橡胶制品业 291	报告表
2	C2919 其他橡胶制品制造	硅胶制品	硅胶制品年产量 12 吨	模具、细砂→喷砂； 硅胶→检测； 原材料→投料→材料混炼→门尼测试→（部分半成品裁断）→成型→二次硫化成型→取毛刺→质检→出货		

二、建设内容

1、基本信息

中山市谷川橡胶有限公司（以下简称为“企业”）位于中山市火炬开发区建

业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，企业主要经营橡胶制品、硅胶制品制造，项目用地面积为 570m²，建筑面积 570m²，规划年产橡胶制品 28 吨、硅胶制品 12 吨。

表 2-4 工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容			
		变动前	变动后	变动情况	
建设内容	主体工程	生产车间	<p>本项目租用一栋 4 层钢筋混凝土建筑物的 1 楼作为生产场所，层高 6m，建筑物高度为 24m。本项目用地面积 570 平方米，建筑面积 570 平方米。主要设有成型区、混炼区、原材料及成品放置区、裁断区、检验区等。项目设有后院，主要为边角料放置区，喷砂区、危废房、卡板放置区。</p> <p>为满足办公需求，本项目在生产区域设置夹层，夹层主要为办公区。</p>	<p>本项目租用一栋 4 层钢筋混凝土建筑物的 1 楼作为生产场所，层高 6m，建筑物高度为 24m。本项目用地面积 570 平方米，建筑面积 570 平方米。主要设有成型区、混炼区、原材料放置区、成品暂存区、裁断区、检验区等。项目设有后院，主要为边角料放置区，喷砂区、危废房、卡板放置区。</p> <p>为满足办公需求，本项目在生产区域设置夹层，夹层主要为办公区、完成品仓库、包材仓库。</p>	调整布局，原项目的原料及成品放置区更换成原材放置区及成型区，在本项目夹层新增完成品仓库、包材仓库；在车间东南面新增成品暂存区，其余布局不变。
	辅助工程	办公室	办公室位于夹层的东面，面积约 40m ²	办公室位于夹层的东面，面积约 40m ²	不变
	公用工程	供水	由市政管网提供	由市政管网提供	不变
		供电	由市政电网供给	由市政电网供给	不变
	环保工程	废水	①生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入珍家山污水处理厂深度处理达标后最终排入石岐河；	①生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入珍家山污水处理厂深度处理达标后最终排入石岐河； ②冷却水循环使用(定期补充损耗量)，	不变

		②冷却水循环使用(定期补充损耗量), 不外排; ③橡胶防沾剂稀释用水, 全部进入产品, 不外排。	不外排; ③橡胶防沾剂稀释用水, 全部进入产品, 不外排。	
	废气	①投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后, 再通过 29m 高的排气筒排放; ②检测实验室废气进行无组织排放; ③喷砂废气进行无组织排放。	①投料、混炼、成型、二次硫化废气采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后, 再通过 29m 高的排气筒排放; ②检测实验室废气进行无组织排放; ③喷砂废气进行无组织排放。	本项目新增了部分设备, 环保设施新增了外部集气罩, 风量增加, 其余不变。
	噪声	隔声、减振等措施	隔声、减振等措施	不变。 隔声、减振等措施
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	不变。 生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理; 危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、产品产能

产品和产量情况见下表。

表 2-5 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量		
		变动前	变动后	变动情况
1	橡胶制品	20t	28t	+8t

2	硅胶制品	10t	12t	+2t
---	------	-----	-----	-----

注：根据客户要求需要把橡胶产品做成符合客户的不同种形态，故需要两种不同设备对橡胶制品进行成型工序，热压成型机设备的橡胶产量为 18t/a，射出成型机设备的橡胶产量为 10t/a。

3、主要原辅材料及用量

本项目所需原材料及辅料的品种、规格和用量详见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原料名称	年用量			最大储存量	物态	包装规格	是否环境风险物质	临界量 (t)	用途
		变动前	变动后	变动情况						
1	橡胶	20t	28t	+8t	0.8t	固，块状	100kg/箱	否	/	原料
2	硅胶	10t	12t	+2t	0.5t	固，块状	100kg/箱	否	/	原料
3	促进剂	380kg	500kg	+120kg	20kg	固，颗粒状	20kg/袋	是	10	成型、混炼、二次硫化
4	橡胶防沾剂	20kg	40kg	+20kg	20kg	固，膏状	20kg/桶	否	/	防着液机
5	色膏	0.1t	0.2t	+0.1t	0.1t	固，膏状	5kg/袋	否	/	混炼
6	细砂	5kg	5kg	0	5kg	固，颗粒状	20kg/桶	否	/	喷砂机
7	模具	800kg	800kg	0	200kg	固，块状	/	否	/	原料
8	黄油	0.1kg	0.1kg	0	0.1kg	固，半固态	0.1kg/桶	是	2500	设备维护

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
----	------

橡胶	黑色实心乙丙橡胶，自身有少量气味，比重：1.144，沸点：200℃，耐醇、酸、碱等极性化学品，乙烯与丙烯共聚物，分子链无双键，本身无毒，低温弹性优异，分子链低内聚能使其在宽温域保持柔韧性。
硅胶	乳白色橡胶皱片，密度：1.16mg/cm ³ ，主链为 Si-O-Si 结构，含有机基团，兼具柔韧性与耐候性，高机械强度，耐磨性强，适合抗摩擦，沸点：150℃，不具备自燃性，不易燃。
促进剂	接近灰白色或黄灰白色的颗粒状，主要成分为 99%N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺、环己胺，比重：1.30-1.31，密度：1.27~1.34mg/cm ³ ，抗焦烧性能优异，加工安全性高，着火点 315℃，直接接触可能会刺激皮肤。
橡胶防沾剂	白色膏状，有少量气味，密度：1.03mg/cm ³ ，PH 值：8-10，沸点：285℃，主要成分为硬脂酸锌、去离子水，不易燃，无毒但与强酸、强碱和强氧化剂会发生反应。
色膏	固体膏状，颜色有铁红色及黑色，无气味，密度：1.24，PH 值：6.5-7，色膏主要成分为颜料 15-35%、羟基硅油 15-35%、有机硅聚合物 40-80%，不燃，无重金属物质。
黄油	即工业黄油润滑脂，密度约为 0.9~1.5 g/cm ³ ，闪点 200℃左右，能对设备起到润滑减磨、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质。

4、主要生产设备

主要生产设备详见下表。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量			能耗	用途
			变动前	变动后	变动情况		
1	热压成型机	200 吨	6 台	10 台	+4 台	电	生产橡胶硅胶产品
2	射出成型机	200 吨	2 台	4 台	+2 台	电	生产橡胶产品

3	混炼机	14 英寸	1 台	1 台	0	电	混炼橡胶用
4	混炼搅拌机	/	0	1 台	+1 台	电	混炼橡胶用
5	混炼机	12 英寸	1 台	1 台	0	电	混炼硅胶用
6	裁断机	/	1 台	1 台	0	电	生产橡胶用
7	裁断机	/	1 台	1 台	0	电	生产硅胶用 二次硫化
8	成型机	30 吨	1 台	1 台	0	电	
9	硫化试验机	/	1 台	1 台	0	电	测试设备
10	门尼机	/	1 台	1 台	0	电	测试设备
11	显微镜	/	1 台	1 台	0	电	检测
12	投影仪	/	1 台	1 台	0	电	检测
13	空压机	/	1 台	1 台	0	电	辅助设备
14	喷砂机	/	1 台	1 台	0	电	模具喷砂
15	防着液机	/	1 台	1 台	0	电	制作橡胶用
16	引张机	/	1 台	1 台	0	电	拉力试验
17	老化机(二次硫化)	/	1 台	1 台	0	电	二次硫化及硅胶试验

说明：项目所用所有设备均不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单《2025 年版》》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》淘汰类和限制类内，符合国家产业政策的相关要求。

表 2-9 硫化工序产能核算一览表（包括一次硫化、二次硫化）

设备名称	单台设计处理能力	设备数量	年加工时间（h）	理论产能（t/a）	申报产能（t/a）
------	----------	------	----------	-----------	-----------

	(kg/h)	(台)			
热压成型机	2.5	5	2000	25	28 (橡胶产品)
射出成型机	1.5	4	2000	6	
热压成型机	1.5	5	2000	15	12 (硅胶产品)
成型机、老化机(二次硫化)	7	2	2000	14	

表 2-10 混炼工序产能核算一览表

设备名称	单台设计生产能力 (kg/批)	炼胶周期	设备数量 (台)	年加工时间 (h)	单台年运行批次 (批)	年生产能力核算 (t/a)	申报产能 (t/a)
混炼机	3	20min/批	1	2000	6000	18	28 (橡胶产品)
混炼搅拌机	1	20min/批	1	2000	6000	12	
混炼机	2	16min/批	1	2000	7500	15	12 (硅胶产品)

注：1、单台年运行批次=(年加工时间×60min)/炼胶周期；
2、年生产能力核算=单台年运行批次×单台设计生产能力÷1000。

说明：根据企业提供资料，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

5、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 16 人，每年生产 312 天，每天生产 2 班次，每班次生产 10 小时，工作时段为 08:00-20:00，20:00-8:00，期间共计休息两小时，项目内无食宿，涉及夜间生产。

6、给排水情况

①生活用水

项目共有员工 16 人，无食堂不住宿，员工日常生活用水情况按照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“不含食堂、浴室办公楼给排水情况(先进值)”给排水情况进行核算，即 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目日常生活用水量约为 $160\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生率按 90%进行核算，则生活污水产生量约为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网进入珍家山污水处理厂深度处理达标后最终排入石岐河。

②冷却塔循环冷却水用水

本项目生产过程中需要用水对设备进行间接冷却，项目设有 1 台冷却塔，供水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，平时循环使用，不向外排放，根据损耗补充新鲜水；每天损耗率按照 10%计，补充新鲜水量为 $31.2\text{m}^3/\text{a}(0.1\text{m}^3/\text{d})$ ，冷却水循环使用，不外排。

③橡胶防沾剂稀释用水

本项目在使用防着液机过程中需要使用水进行稀释橡胶防沾剂，根据企业提供资料橡胶防沾剂与水的比例为 1: 40，橡胶防沾剂年用量为 40kg，此处的用水为普通自来水，则防着液机的用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{a}$ ，稀释所用的水全部进入橡胶防沾剂，不外排。

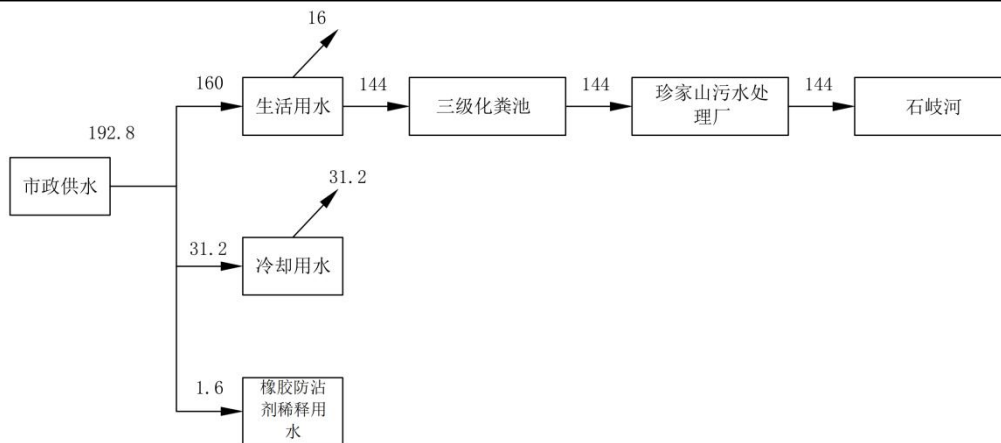


图 2-1 项目水平衡情况图 (m³/a)

7、能耗情况

主要能耗为电能，由市政电网供给，给水由市政供给，详见下表。

表 2-11 能耗一览表

序号	能源	年用量			备注
		变动前	变动后	变化情况	
1	电	18 万度/a	18 万度/a	0	市政电网供给
2	水	162.9m³/a	192.8m³/a	+29.9m³/a	市政自来水管网供给

8、平面布置情况

本项目位于中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，西面为混炼区、原材料放置区；东面为检验区、裁断区、成型区等；南面为成型区。项目设有后院，主要为边角料放置区，喷砂区、危废房、卡板放置区。项目为满足办公需要设置了夹层，夹层主要为办公区、完成品仓库、包材仓库。

项目 500 米范围内距离最近敏感点为东方向 144 米的中山市思加职业技能培训学校(实训校区)，本项目废气排放口布置于西面，远离居民区；噪声经墙体衰减后，对周围环境影响不大，因此布局较为合理，建设项目平面布置图见附图 3。

9、四至情况

本项目厂界东面为中山市励扬自动化设备有限公司、中山市恒运隆机械设备有限公司，南面为中山市莱康光电科技有限公司，西面为中山市科力高自动化设备有限公司，北面为中山市昌盛智能科技有限公司。建设项目四至图详见附图 2。

一、项目工艺流程

(1) 橡胶制品生产工艺流程

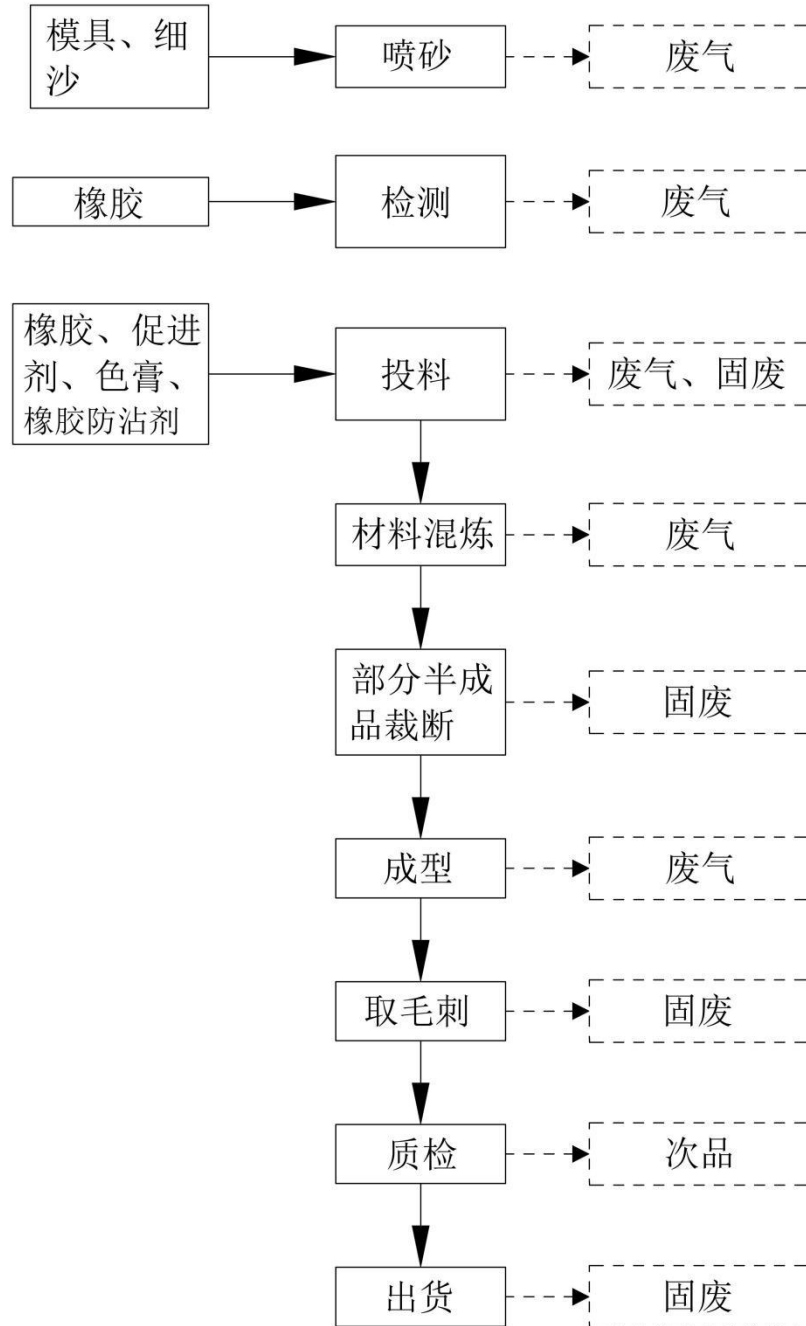


图 2-2 橡胶制品生产工艺流程图

工艺说明:

喷砂: 部分橡胶的模具需要隔很长一段时间使用, 使用时需要预先进行喷

砂处理，清洁模具表面污渍，增加其表面粗糙度，增强与物料的摩擦力。具体操作为将模具放入密闭的喷砂机内部，通过高速喷射的金刚砂使其表面获得清洁。该工序会产生少量粉尘废气、噪声，年工作时间 800h。

检测：本项目在大批量生产前会在检测室内使用少量胶料进行测试，主要进行门尼值测试、硫化测试、引张机测试等，测试过程中会产生挥发性有机废气、噪声，年工作时间 600h。

投料：将橡胶防沾剂与水投至防着液机，剩余原材料投至混炼机，该过程中产生的粉尘主要来源于促进剂。项目投料方式为人工投料，投放进混炼机。该工序会产生少量投料粉尘、废包装材料，年工作时间为 2000h。

混炼：生胶和促进剂按照比例投入其中(填充量约为 60%~70%)，两转子相对回转，使其受到挤压和剪切；物料穿过辊缝后碰到下顶拴尖棱而被分成两部分，分别沿前后室壁与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，使胶与促进剂表面充分接触。促进剂随胶料一起通过转子与转子间隙、转子与上、下顶拴受到剪切而破碎，被拉伸变形的橡胶包围；同时转子上的凸棱使胶料沿转子的轴向运动，起到搅拌混合作用，使配合剂在胶料中混合均匀。促进剂如此反复剪切破碎，胶料如此反复产生变形和恢复变形，转子凸的不断搅拌，使配合剂在胶料中分散均匀。混炼机温度约 70-80℃，该工序会产生挥发性有机废气、废包装物、噪声，年工作时间为 2000h。

裁断：使用裁断机将部分半成品裁断成所需要的规格以供后续的产品制作，该工序会产生固废、噪声，年工作时间为 6240h。

成型：使用热压型机及射出成型机通过加热加压及时间周期将橡胶成型加工成橡胶制品，热压成型机、射出成型机温度为 160-180℃，该工序会产生挥发性有机废气、噪声，年工作时间为 2000h。

取毛刺：将成型后的产品剔除掉周围多余的毛边，该工序会产生固废、噪声，年工作时间为 6240h。

质检：检验产品的外观、尺寸、厚度，不需使用化学试剂，不产生废气。该工序会产生次品，年工作时间为 6240h。

出货：完成加工的成品经人工包装后发货或者移入成品放置区。该工序产生废弃包装物，年工作时间为 6240h。

(2) 硅胶制品生产工艺流程

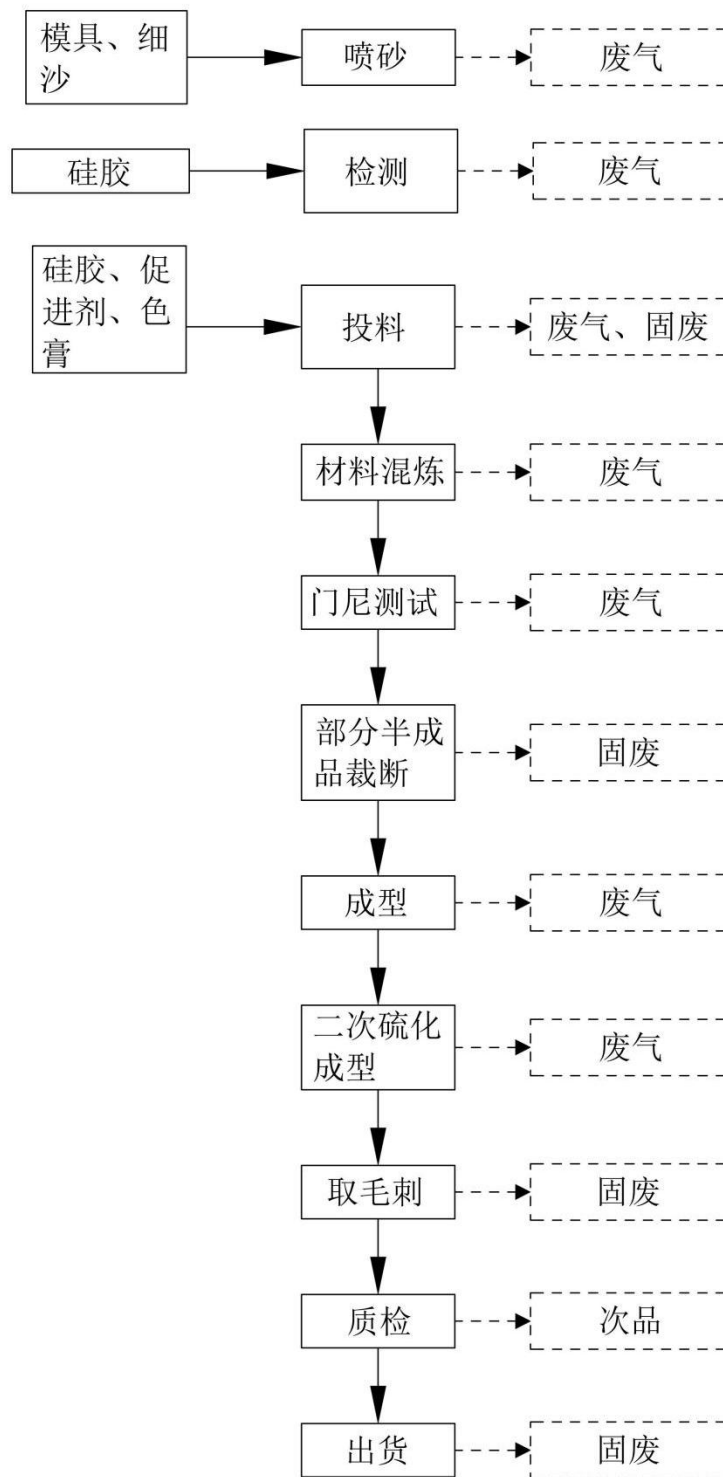


图 2-3 硅胶制品生产工艺流程图

工艺说明：

喷砂：部分硅胶的模具需要隔很长一段时间使用，使用时需要预先进行喷砂处理，清洁模具表面污渍，增加其表面粗糙度，增强与物料的摩擦力。具体操作为将模具放入密闭的喷砂机内部，通过高速喷射的金刚砂使其表面获得清洁。该工序会产生少量粉尘废气、噪声，年工作时间 800h。

检测：本项目在大批量生产前会在检测室内使用少量胶料进行测试，主要进行门尼值测试、硫化测试、引张机测试等，测试过程中会产生挥发性有机废气、噪声，年工作时间 600h。

投料：将原材料投至混炼机，该过程中产生的粉尘主要来源于促进剂。项目投料方式为人工投料，投放进混炼机。该工序会产生少量投料粉尘、废包装材料，年工作时间为 2000h。

混炼：生胶和促进剂按照比例投入其中(填充量约为 60%~70%)，两转子相对回转，使其受到挤压和剪切；物料穿过辊缝后碰到下顶拴尖棱而被分成两部分，分别沿前后室壁与转子之间缝隙再回到辊隙上方。在绕转子流动的一周中，物料处受到剪切和摩擦作用，使胶料的温度急剧上升，粘度降低，使胶与促进剂表面充分接触。促进剂随胶料一起通过转子与转子间隙、转子与上、下顶拴，受到剪切而破碎，被拉伸变形的橡胶包围；同时转子上的凸棱使胶料沿转子的轴向运动，起到搅拌混合作用，使配合剂在胶料中混合均匀。促进剂如此反复剪切破碎，胶料如此反复产生变形和恢复变形，转子凸的不断搅拌，使配合剂在胶料中分散均匀。混炼机温度约 70-80℃，该工序会产生挥发性有机废气、废包装物、噪声，年工作时间为 2000h。

裁断：使用裁断机将部分半成品裁断成所需要的规格以供后续的产品制作，该工序会产生固废、噪声，年工作时间为 6240h。

成型：使用热压成型机通过加热加压及时间周期将硅胶成型加工成硅胶制品，热压成型机温度为 160-180℃，该工序会产生挥发性有机废气、噪声，年工作时间为 2000h。

二次硫化成型：硅胶产品成型后还需要通过成型机进行二次硫化成型，胶料受热软化、塑化，在压力作用下完全填充模具内腔；胶料内部同时发生硫化，

线型大分子转变为三维网状结构，由塑性物料转化为弹性或硬质胶料，其物理、力学性能得到明显改善，而塑性变形减少，成为不溶弹性体(仅有限溶胀)。硫化过程的温度约为 130-150℃，持续时间因产品种类而变化，一般为 2~4 分钟。硫化过程的工艺参数预先通过硫化实验进行测定，具体操作为在检测室使用少量胶料在成型机中进行模拟硫化，观测记录硫化过程胶料各项性能参数的变化，由此确定实际大批量生产时所需工艺参数。该工序会产生挥发性有机废气、噪声，年工作时间为 2000h。

取毛刺：将成型后的产品剔除掉周围多余的毛边，该工序会产生固废、噪声，年工作时间为 6240h。

质检：检验产品的外观、尺寸、厚度，不需使用化学试剂，不产生废气。该工序会产生次品，年工作时间为 6240h。

出货：完成加工的成品经人工包装后发货或者移入成品放置区。该工序产生废包装物，年工作时间为 6240h。

表 2-12 各工序废气、废水、固废的产排污环节

工艺	涉及原材料	类别	污染物	年工作时间 (h)
喷砂	细砂	废气、噪声	粉尘废气、噪声	800
检测	橡胶、硅胶	废气、噪声	非甲烷总烃、臭气浓度、噪声	600
投料	促进剂	废气	颗粒物、噪声	2000
混炼	橡胶、硅胶、促进剂、橡胶防沾剂、色膏	废气、固废、噪声	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、废包装物、噪声	2000
裁断	半成品	固废、噪声	废边角料、噪声	6240
成型	半成品	废气、噪声	非甲烷总烃、臭气浓度、噪声	2000
二次硫化成型	硅胶半成品	废气、噪声	非甲烷总烃、臭气浓度、噪声	2000
取毛刺	半成品	固废、噪声	废边角料、噪声	6240
质检	半成品	固废	次品	6240
出货	成品	固废	废包装物	6240

与项目

本项目为新建项目，故无原有环境污染问题

有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》（中府函〔2020〕196号），本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）过渡阶段浓度限值的二级标准。</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫日平均浓度(第98百分位)和年平均浓度、可吸入颗粒物日平均浓度(第95百分位数浓度值)和年平均浓度、细颗粒物日平均浓度(95百分位数浓度)和年平均浓度、一氧化碳日平均浓度(第95百分位数)、二氧化氮日平均浓度(第98百分位)和年平均浓度、臭氧8小时平均均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值的二级标准。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达标区。具体见下表。</p>					
	表 3-1 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	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		98百分位数日平均	8	150	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
		98百分位数日平均	54	80	67.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
		95百分位数日平均	68	120	56.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	76.67	达标
95百分位数日平均		46	60	66.67	达标	
O ₃	最大8小时滑动平均值	151	160	94.38	达标	

CO	95百分位数日平均	800	4000	20	达标
----	-----------	-----	------	----	----

2、基本污染物环境质量现状分析

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）过渡阶段浓度限值的二级标准。由于本项目所在镇区未设有空气质量监测点，故采用邻近的张溪站点大气监测数据（2024年），根据《中山市2024年张溪站监测点大气环境质量数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表，根据《中山市2024年空气质量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
张溪站	113°23'54"E	22°32'53"N	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	8	6	0	达标
				年平均	60	5.12	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	63	97.5	0	达标
				年平均	40	23.22	/	/	达标
			PM ₁₀	24小时平均第98百分位数	120	80	107.5	0	达标
				年平均	60	39.08	/	/	达标
			PM _{2.5}	24小时平均第98百分位数	60	50	136.66	0.6	达标
				年平均	30	21.67	/	/	达标
			O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	160	156	146.25	达标	达标
			CO	24小时平均第	4000	700	22.5	0.00	达标

				95 百分位数					
--	--	--	--	---------	--	--	--	--	--

由表可知，二氧化硫、氮氧化物、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)过渡阶段浓度限值的二级标准；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)过渡阶段浓度限值的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值的二级标准，因此该区域环境空气质量为达标。

根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》中府〔2024〕52 号文件要求“全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；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；强化工业企业无组织排放管控；启动大气氨排放调查和治理试点，建立和完善大气氨源排放清单。线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，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定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网”，经过上述措施后，空气质量将全面稳定达标并持续改善。

3、特征污染物环境质量现状

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为非甲烷总烃、臭气浓度及颗粒物，其中非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。

本项目 TSP 引用《广东明阳薄膜科技有限公司检测报告》颗粒物的监测数据，采样时间为：2024 年 7 月 15 日至 21 日，监测单位为广东乾达检测技术有限公司，监测点位为广东明阳薄膜科技有限公司所在地及新帮珺悦花园，即中山市火炬开发区火炬大道 13 号之二(1 层)，监测结果见下表，监测点位与本项目的距离位置图详见附图 10。

表 3-3 项目环境现状空气监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
明阳公司所在地	113.4452239°	22.561779°	TSP	2024 年 7 月 15 日至 21 日	东南	960
新帮珺悦花园	113.443281°	22.559325°			东南	936

监测结果如下表所示：

表 3-4 特征污染物环境现状监测结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围 (µg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率	达标情况
	X	Y							
明阳公司所在地	113.4452239°	22.561779°	TSP	24h	300	161-188	63	0	达标
新帮珺悦花园	113.443281°	22.559325°				154-181	60	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入珍家山污水处理厂作深度处理，处理达标后排放至石岐河。根据《中山市水功能区管理办法》

(中府〔2008〕96号文)，石岐河执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。根据中山市生态环境局网站发布的《2024年水环境年报》，2024年，石岐河水质为IV类标准，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》(中府函〔2018〕869号)，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”、“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用，水环境质量将有所改善。

水环境年报

您现在的位置: 首页 >> 专题专栏 >> 水环境年报

2024年水环境年报

信息来源: 本网 中山市生态环境局

发布日期: 2025-07-15

分享:  

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位(GDN20001)。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。(注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。)

图 3-1 中山市 2024 年水环境年报

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)及《中山市声环境功能区划方案 2021 年修编》，项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界

	<p>环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准限值要求昼间噪声限值 65dB (A)，夜间噪声限值 55dB (A)。本项目 50 米范围内无敏感点，不开展现状环境噪声监测。</p> <p>四、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目位于中山市火炬开发区建业西路 3 号 A 栋 8-9 卡，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)文件，厂房已做好防渗防漏措施不存在地下水环境污染途径和土壤环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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内的土壤现状监测”。</p> <p>根据现场勘查，项目厂房(车间)范围内已全部采取混凝土硬底化及防渗处理，因此项目不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。</p> <p>五、生态环境现状调查</p> <p>项目已建成厂区，用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，且周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、包括风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，可不进行生态环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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》(GB3095-2026)。项目 500 米范围内大气环境敏感点如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境主要环境保护敏感目标</p>

序号	敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	中山市思加职业技能培训学校(实训校区)	113.43863 2331	22.56704 5555	学校	学生	大气环境二类区	东	144
2	乐活国际公寓	113.43996 8071	22.566981 182	居民区	人群		东	277
3	中炬家园	113.43829 9737	22.56834 9109	居民区	人群		东北	160
4	桃源明居	113.43958 1833	22.56883 1906	居民区	人群		东北	234
5	金雅公寓	113.43173 9054	22.56905 1848	居民区	人群		西北	490

2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、水环境保护目标

本项目不直接排放污水，评价范围内无饮用水源保护区。项目周围河流和纳污河流的水质不受明显的影响。

4、土壤保护目标

本项目不涉及土壤环境保护目标。

5、地下水保护目标

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

6、生态环境保护目标

项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 3-6 项目大气污染物排放标准

污染物排放控制标准	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
-----------	------	-------	-----	-------	-------------------------------	-----------------------------	-----------------	------

)			
投料、 混炼、 成型、 二次 硫化工 序废气	DA00 1	29m	非甲烷 总烃	10	2000	/	《橡胶制品工业污 染物排放标准》 (GB27632-2011)表 5 新建企业大气污 染物排放限值	
			颗粒物	12	2000	/		
			臭气浓 度	6000(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	/	/	《橡胶制品工业污 染物排放标准》 (GB27632-2011) 表6 现有和新建企 业厂界无组织排放 限值
			颗粒物	/	1.0	/	/	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污 染物排放限值(第 二时段)”的无组织 排放监控点浓度限 值和《橡胶制品工 业污染物排放标 准》 (GB27632-2011)表 6 现有和新建企业 厂界无组织排放限 值较严值
			臭气浓 度	/	20(无量 纲)	/	/	《恶臭污染物排放 标准》(GB 14554-93)表1 恶 臭污染物厂界标准 值的新改扩建二级 标准
厂区	/	/	非甲烷 总烃	/	6.0(监 控点处 1小时 平均浓	/	/	广东省地方标准 《固定污染源挥发 性有机物综合排放 标准》

				度值)			(DB44/2367-2022) 表 3 无组织排放限 值
				20(监控 点处任 意一次 浓度值)	/		

备注：项目排气筒周边 200m 范围最高建筑物为周边工厂，总高度 23 米，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)排放标准，本项目排气筒为 29 米，符合排气筒周围半径 200 米范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3 米以上的要求。

2、水污染物排放标准

表 3-7 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	COD _{cr}	500	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第 二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	TP	/	
	pH	6~9	

3、声排放标准

项目运营期噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准限值要求。

表 3-8 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)
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

危险废物在厂内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准相关要求,一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求做好一般工业固体废物防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护管理。

项目控制总量如下:

1、废水

项目运营过程中不涉及废水直排,不涉及水污染物总量控制指标。

2、废气

项目厂区运行过程中涉及的废气污染物主要涵盖颗粒物、臭气浓度、有机废气(非甲烷总烃)等,其中纳入总量管控范畴的主要为有机废气(非甲烷总烃)。

表 3-9 挥发性有机物总量一览表

污染物		非甲烷总烃
无组织 (t/a)	变动前	0.0023
	变动后	0.0031
	变动情况	+0.0008
有组织 (t/a)	变动前	0.027
	变动后	0.0357
	变动情况	+0.0087
合计 (t/a)	变动前	0.0293
	变动后	0.0388
	变动情况	+0.0095

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目工业厂房已建成，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 投料、混炼工序产生的粉尘</p> <p>本项目产品有橡胶制品、硅胶制品，投料过程中会产生少量粉尘，污染因子以颗粒物表征。项目通过人工投料的方式，在混炼机进行投料，该过程会产生少量的粉尘，由于投料过程仅为 1~2 分钟，投料后立即进行混炼，因此，投料工序与混炼工序产生的颗粒物合并分析。</p> <p>在进行混炼工序时会产生少量粉尘（以颗粒物表征）。根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》(张芝兰，《橡胶工业》，2006 年第 53 卷)美国橡胶制造者协会(RMA)对 23 类橡胶制品生产过程中的废气进行测试分析，得到不同橡胶原料在不同工艺中的产污系数，其中橡胶、硅橡胶混炼过程的颗粒物产污系数为 925mg/kg(折合 0.925kg/t-胶料)。本项目采用的橡胶年用量为 28t、硅胶年用量为 12t，结合本项目混炼工序对胶料反复操作平均 3 次，则混炼工序产生颗粒物的量为 0.111t/a。</p> <p>(2) 混炼、成型、二次硫化工序的有机废气</p> <p>产污：本项目硅胶件、橡胶件生产过程中混炼工序、成型工序、二次硫化工序会产生有机废气（以非甲烷总烃、臭气浓度表征）。非甲烷总烃根据《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》(张芝兰，《橡胶工业》，2006 年第 53 卷)的介绍，美国橡胶制造者协会(RMA)对 23 类橡胶制品生产过程中的废气进行测试分析，得到不同橡胶原料在不同工艺中的产污系数，其中橡胶、硅橡胶混炼过程的非甲烷总烃产污系数为 299mg/kg(折合 0.299kg/t-胶料)；硫化过程的非甲烷总烃产污系数为 291mg/kg(折合 0.291kg/t-胶料)。</p>

本项目硅胶原料使用量为 12t、橡胶原料使用量为 28t，结合本项目混炼工序反复对胶料反复操作平均 3 次，则混炼、成型、二次硫化工序产生非甲烷总烃的量为 $120t \times 0.299kg/t + 40t \times 0.291kg/t + 12t \times 0.291kg/t = 0.05101t/a$ ，年工作时间 2000h，产生速率为 0.0255kg/h，臭气浓度产生量较少，产生浓度较低，本项目仅定性分析。

收集及治理：本项目在混炼机、搅拌混炼机、热压成型机、射出成型机、成型机、老化机各台上方设置集气罩，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)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表 4-1 项目投料、混炼、成型、二次硫化废气产排情况一览表

工序	废气收集类型	情况说明	收集效率
投料、混炼、成型、二次硫化	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	30%

项目拟采用集气罩收集废气，参照《三废处理工程技术手册》（废气卷），集气罩计算公式为：

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

其中：Q：集气罩排风量 m^3/s ；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.1m；

A：罩口面积， m^2 ；

V_x ：最小控制风速，m/s，项目取 0.3m/s；

项目集气罩规格设置详见下表。

表 4-2 项目废气集气罩规格设置情况

设备名称	设备数量/台	污染源至罩口距离/m	罩口面积/ m^2	最小控制风速 m/s	单个集气罩风量/ m^3/h	合计集气罩风量/ m^3/h
混炼机	2	0.1	0.3	0.3	324	648
混炼搅拌机	1	0.1	0.2	0.3	243	243
热压成型机	10	0.1	0.4	0.3	405	4050
射出成型机	4	0.1	0.3	0.3	324	1296

成型机	1	0.1	0.3	0.3	324	324
老化机	1	0.1	0.2	0.3	243	243
合计					6804	

经计算可得，则所需处理风量为 6804m³/h。考虑到漏风等损失因素，本次环评拟设置风量为 7000m³/h。

末端处理：投料、混炼、成型、二次硫化工序的废气收集后汇总起来，配套二级干式过滤器+二级活性炭吸附器进行治理，利用过滤器材料对废气进行过滤，将污染物颗粒捕获在过滤器材料表面；活性炭的多孔结构和物理吸附去除 VOCs，同时可以减轻异味，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)“附录 A 废气和废水污染防治可行技术参考表”中“表 A1 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”所列的可行技术之一。

本项目投料、混炼、成型、二次硫化工序的废气污染物排放的处理效率类比《中山市恒马高分子材料有限公司新建项目》报告编号:KSJC-240909003。该厂废气处理工艺与本项目类似，原材料的成分相似，可类比性详见下表。

表 4-3 项目类比情况一览表

指标	中山市恒马高分子材料有限公司新建项目	本项目
原材料	橡胶	橡胶、硅胶
处理工艺	碱液喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附	二级干式过滤器+二级活性炭
排放情况	废气经管道收集后 20 米烟囱排放	废气经管道收集后由 29 米烟囱排放

根据上表，本项目的原材料、处理工艺、排放情况与《中山市恒马高分子材料有限公司新建项目》类似，具有可类比性。

《中山市恒马高分子材料有限公司新建项目》橡胶废气处理前的监测数据（检测单位：广东科思环境科技有限公司，检测时间：2024.9.18~9.19，报告编号：KSJC-240909003）如下表所示。

表 4-4 《中山市恒马高分子材料有限公司新建项目》监测情况一览表

监测 点位	监测项目	监测值					
		2024.9.18			2024.9.19		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次

橡胶 车间 废气 处理 前 12#	非 甲 烷 总 烃	标杆流量 (m ³ /h)	4723	4673	4588	4693	4637	4687
		排放浓度 (mg/m ³)	1.02	1.19	1.05	0.5	1.15	1.08
		排放速率 (kg/h)	4.8×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
橡胶 车间 废气 处理 后 12#	非 甲 烷 总 烃	工况流量 (m ³ /h)	4742	4862	4606	4738	4861	4600
		实测浓度 (mg/m ³)	0.11	0.14	0.13	0.1	0.13	0.11
		排放速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴
注：非甲烷总烃标准限制参考《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5 新建企业大气污染物排放限值； 根据监测报告，非甲烷总烃的处理效率为89.6%-91.6%。								

本项目非甲烷总烃的处理效率参考《中山市恒马高分子材料有限公司新建项目》二级活性炭处理效率，处理效率在89.6%-91.6%之间，本项目非甲烷总烃处理效率保守取80%；颗粒物采用二级干式过滤器处理，采用二级化学纤维过滤，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）203木质制品制造行业系数手册，采用其他（化学纤维过滤）去除率为80%，一级过滤保守去除率80%，二级化学纤维过滤的去除率80%，则两级过滤去除率为1-(1-80%)×(1-80%)=96%，本次环评按95%计。

表 4-5 投料、混炼、成型、二次硫化废气产排情况一览表

排气筒编号/高度	DA001/29m	DA001/29m
风量	7000m ³ /h	7000m ³ /h
废气处理设施年运行时间	2000h	2000h
污染物	非甲烷总烃	颗粒物
总产生量 t/a	0.05101	0.111
产生速率 kg/h	0.0255	0.0555

收集效率%		30	30
处理效率%		80	95
有组织	收集量 t/a	0.0153	0.0333
	收集速率 kg/h	0.0077	0.0167
	收集浓度 mg/m ³	1.0931	2.3786
	排放量 t/a	0.0031	0.0017
	排放速率 kg/h	0.0015	0.0008
	排放浓度 mg/m ³	0.2186	0.1189
无组织	排放量 t/a	0.0357	0.0777
	排放速率 kg/h	0.0179	0.0389

由此可知，投料、混炼、成型、二次硫化工序有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准；厂界非甲烷总烃可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准；厂区内无组织排放监控点中非甲烷总烃排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中 4.2.8 节要求进行大气污染物基准气量排放浓度的换算、换算公式如下：

$$\rho_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \times \rho_{实}$$

公式中： $\rho_{基}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$ ——实测废气总量， m^3 ；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量， t ；（胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日）；

$Q_{i基}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{实}$ ——实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

表 2-13 污染物基准排气量分析一览表

污染源	污染物	$Q_{总}$	Y_i	$Q_{i基}$	$\rho_{实}$	$\rho_{基}$	基准排放标准	达标情况
		m^3/h	t/h	m^3/t	mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	
混炼	非甲烷总烃	/	0.06	2000	/	/	/	/
	颗粒物	/	0.06	2000	/	/	/	/
成型	非甲烷总烃	/	0.02	2000	/	/	/	/
二次硫化	非甲烷总烃	/	0.006	2000	/	/	/	/
合计	非甲烷总烃	7000	0.086	2000	0.2186	8.97	10	合格
	颗粒物	7000	0.06	2000	0.1189	6.9375	12	合格

注：根据企业提供的资料，项目混炼工序年工作时间 2000h、成型工序年工作时间 2000h、二次硫化工序年工作时间 2000h。根据《关于橡胶(轮胎)行业执行标准问题的复函》(环函(2014)24 号)“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”项目混炼胶料年用量=橡胶 28t+硅胶 12t=40t。结合本项目混炼工序反复对胶料反复操作平均 3 次，则项目混炼工序胶料量为 120t，成型胶料年用量=橡胶 28t+硅胶 12t=40t，二次硫化胶料年用量=硅胶 12t=12t。

非甲烷总烃基准排气量的排放浓度= $7000 \div (0.086 \times 2000) \times 0.2186 = 8.97 mg/m^3$ ；

颗粒物基准排气量的排放浓度= $7000 \div (0.06 \times 2000) \times 0.1189 = 6.9375 mg/m^3$ 。

由上述分析可知，折算基准排气浓度后，混炼、成型、二次硫化工序产生的非甲烷总烃排放浓度均符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 新建企业大气污染物排放标准。

(3) 检测实验室废气

产污：本项目橡胶件、硅胶件在大量生产产品前需要进行实验、检测等用以确定实际大批量生产时所需工艺参数，过程中会产生微量挥发性有机物

(以非甲烷总烃、臭气浓度表征)。由于单次测试用胶量很少,持续时间很短,且所用物料数量已体现在批量生产的物料使用量中,故本项目检测实验室废气仅进行定性分析。

检测实验室废气通过加强车间通风后无组织排放,非甲烷总烃可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值;臭气浓度可满足《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;厂区内的非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。对周围环境影响较小。

(4) 喷砂废气

产污:本项目喷砂工序的喷砂机使用过程会产生粉尘废气(以颗粒物表征),根据生态环境部发布的排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告2021年第16号)《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 预处理”的说明,以钢材、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料为原料进行抛丸、喷砂、打磨、滚筒加工时,颗粒物的产污系数为2.19kg/t-原料。本项目使用模具800kg/a,则喷砂工序废气颗粒物的量为0.0018t/a,年工作时间为200h,则产生速率为0.009kg/h。因废气产生量较少,废气浓度较低,通过加强车间通风后无组织排放。

喷砂废气通过加强车间通风后无组织排放,颗粒物可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值。

2、大气污染物核算

本项目大气污染物排放信息统计表如下:

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.2186	0.0015	0.0031
		颗粒物	0.1189	0.0008	0.0017
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0031
		颗粒物			0.0017
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0031
		颗粒物			0.0017

表 4-7 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/m ³)	
1	废气	投料、混炼、成型、二次硫化	非甲烷总烃	——	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值	4.0	0.0357
			颗粒物	——	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值	1.0	0.0777

2	废气	喷砂	颗粒物	—	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6 现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值	1.0	0.0018
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.0357
无组织排放总计				颗粒物			0.0795

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0031	0.0357	0.0388
2	颗粒物	0.0017	0.0795	0.0812

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常速率	单次持续时间	年发生频率	应对措施
				mg/m ³	kg/h	h	次	
1	DA001	废气治理设施运行不正常	非甲烷总烃	1.0931	0.0077	/	/	立即停止相关生产，直至废气处理设施恢复正常
			颗粒物	2.3786	0.0167	/	/	

表 4-10 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	排气量 (m ³ /h)	排气筒	排气筒出	排气温度 (°C)
-------	------	-------	---------	------	----	-------------------------	-----	------	-----------

			经度	纬度		为可行技术		高度(m)	口半径(m)	
DA001	投料、混炼、成型、二次硫化废气	非甲烷总烃、颗粒物	/	/	经外部集气罩收集后采用“二级干式过滤器+二级活性炭”治理后，通过1根29m排气筒有组织高空排放	是	7000	29	0.3	25

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》（HJ942-2018）、《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 4-11 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 新建企业大气污染物排放限值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《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	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
厂区	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.废气治理措施及可行性分析

1.活性炭吸附处理可行性分析:

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

和较快的吸附效率，活性炭吸附饱和后委托资质单位转移处理。

工作原理：

气体由风机提供动力，正压或负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，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

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、用地面积小。

C.整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料便捷
 根据项目工程分析内容可知，项目投料、混炼、成型、二次硫化工序产生的有机废气污染物产生浓度相对较低，集中收集后引入二级干式过滤器+二级活性炭吸附装置内进行处理后有组织排放，外排废气污染物浓度可达到相关标准限值要求，对周边环境影响不大。

表 4-12 活性炭吸附设计参数一览表

排气筒	指标	二级活性炭参数	
DA001	风量 (m ³ /h)	7000	
	活性炭种类	颗粒状活性炭 (碘值不低于 800mg/g)	
	活性炭箱体参数 (m) : 长×宽×高	1.5m×1.5m×1.0m	
	单级	炭层参数 (m) : 长×宽	1.35m×1.25m
		炭层数 (层)	2
		单层炭层厚度 (m)	0.3
		总炭层厚度 (m)	0.6
		过滤风速 (m/s)	0.57
		停留时间 (s)	0.52
		活性炭装置装填量 (t)	0.5
		二级活性炭产生量 (t)	1
	更换次数 (次/年)	4	
	废活性炭产生量 (t/a)	4	

注：

1—过滤风速=风量÷3600÷(炭层长度×炭层宽度×炭层数)；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)要求：“采用颗粒状吸附时，气体流速宜低于 0.6m/s”，根据核算，二级活性炭的过滤风速满足要求；

2—停留时间=炭层厚度÷过滤风速；

3—根据《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》(TZSESS010)表 A.1 活性炭装填量参考表, 本项目初始 VOCs 浓度为 1.0931mg/m³, 风量为 7000m³/h, 则活性炭最少装填量为 0.5t, 本项目为 0.5t, 合理。

2.二级干式过滤器工艺可行性分析:

干式过滤器的工作原理主要是通过过滤器材料对废气进行过滤, 将污染物颗粒捕获在过滤器材料表面, 从而达到净化空气的目的。干式过滤器的工作原理主要包括以下几个步骤: 废气进入过滤室: 废气从进气口进入过滤室, 由于过滤室内的压力低于废气的压力, 废气被迫通过过滤器材料。

过滤器材料捕获污染物: 废气通过过滤器材料时, 污染物颗粒被捕获在过滤器材料表面。

净化后的气体排放: 经过过滤的废气从出气口排放, 达到净化空气的目的, 干式过滤器利用的是惯性分离技术, 通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向, 或强制过喷气流多次改变方向流动, 使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上, 从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效地去除废气中的粉尘和水雾, 保证送入风量的洁净。

因此本项目采用二级干式过滤器处理投料、混炼过程产生的粉尘是可行的。

综上所述: 项目投料、混炼、成型、二次硫化废气选用二级干式过滤器+二级活性炭吸附处理具有可行性。

5.大气环境影响结论

通过上述废气治理措施, 项目产生的废气对环境影响较小; 通过加强车间管理, 产生的废气无组织排放对环境影响较小。综上, 项目废气经落实有效收集及治理措施后, 各污染物排放均可达标排放, 项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水

1、废水产排情况

(1) **生活污水:** 该项目外排污水主要是生活污水, 生活污水产生量为 144m³/a。本项目位于珍家山污水处理厂纳污范围内, 生活污水经三级化粪池处理后, 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过生活污水排放口 WS001 进入排污管网汇入中山珍家山污水处理厂进行集中处理, 处理后达标排放, 对收纳水体影响不大。

表 4-13 生活污水浓度取值表

废水类别	排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
生活污水	144	COD _{Cr}	250	0.0360	200	0.0288
		BOD ₅	150	0.0216	119	0.0171
		SS	200	0.0288	140	0.0202
		NH ₃ -N	20	0.0029	19	0.0027
		TP	10	0.00144	5	0.00072

表 4-14 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	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、TP	珍家山污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	三级化粪池	/	DW001	<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

表 4-15 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《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
		NH ₃ -N		/
		TP		/

表 4-16 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/(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	/	/	144	珍家山污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	工作时段	珍家山污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	5
pH	6-9（无量纲）									

表 4-17 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}	200	0.000083	0.0288
		BOD ₅	119	0.000050	0.0171
		SS	140	0.000058	0.0202
		NH ₃ -N	19	0.000008	0.0027
		TP	5	0.000002	0.00072
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0288
		BOD ₅			0.0171
		SS			0.0202
		NH ₃ -N			0.0027
		TP			0.00072

2、各环保措施的技术经济可行性分析

1. 处理设施可行性分析

三级化粪池：三级化粪池是由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 3 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

2、珍家山污水处理厂集中处理可行性分析

珍家山污水处理厂位于京珠高速公路中山段西侧的东河南岸，占地面积 21hm²，现状处理规模为 20 万 t/d，于 2008 年 10 月底建成投入运行。珍家山污水处理厂服务区域包括西区、员峰涌流域、北区及东河北片区、东区柏山排水渠流域、紫马岭南片区大部及城东片区和火炬开发区西片区，总覆盖面积近 49km²，采用微曝氧化沟污水处理工艺，该工艺采用微孔曝气代替转刷曝气，电耗更低，具有较好的脱氮除磷效果，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排入石岐河。

项目建设完成后排至珍家山污水处理厂的生活污水排放总量为 144t/a(0.461t/d)。生活污水经三级化粪池预处理后水质指标可符合珍家山污水处理厂进水水质要求。珍家山污水处理厂现有污水处理能力为 20 万 t/d，本项目生活污水排放量仅占目前污水处理厂剩余处理量的 0.00023%，可满足本项目的纳污需求，本项目的生活污水水量对污水处理公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

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。

3、监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政污水管道进入珍家山污水处理厂深度处理达标后排入石岐河; 本项目不直接排放废水, 可不对废水进行监测。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要产生噪声设备为生产设备。各设备同时运行时, 厂区整体噪声源强约为70~85dB(A), 详见下表:

表 4-18 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	型号	数量(台)	单台噪声值 dB(A)	降噪措施
1	热压成型机	200 吨	10 台	85	墙体隔声, 设置减震垫、减震基座等基础降噪措施
2	射出成型机	200 吨	4 台	85	
3	混炼机	14 英寸	1 台	85	
4	混炼搅拌机	/	1 台	85	
5	混炼机	12 英寸	1 台	85	
6	裁断机	/	1 台	80	
7	裁断机	/	1 台	80	
8	成型机	30 吨	1 台	80	
9	硫化试验机	/	1 台	80	
10	门尼机	/	1 台	70	
11	引张机	/	1 台	70	
12	防着液机	/	1 台	80	
13	空压机	/	1 台	85	设置减震垫、减震基座等基础降噪措施
14	喷砂机	/	1 台	80	
15	二次硫化机	/	1 台	80	
16	风机	/	1 台	85	

本项目对于各种设备, 除选用噪声低的设备外, 还应采取合理的安装, 以全部设

备同时开启,生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理,参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷,机械工业出版社),加装减振底座的降声量 5~8dB(A),本项目取 7dB(A);

车间墙壁为混凝土砖墙体结构,项目生产期间门窗紧闭,参考《环境工程手册环境噪声控制卷》噪声可通过墙体进行隔声降噪,项目生产车间为标准厂房,墙体厚度为 240 厚砖墙(双面抹灰),根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)由于车间设有门窗,生产时段门窗关闭,本项目墙体降噪取值为 27dB(A)。综上所述,项目设备经厂房、厂界围墙及减振和降噪措施、合理布局和做好管理工作后,加上自然距离的衰减作用,隔音效果良好。

因此噪声到达厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,因此项目在生产中产生的噪声不会对周围环境产生影响。

为了降低噪声对周边环境的影响,本报告表提出治理措施如下:

(1)生产设备选用质量过关的低噪声设备。设备安装上要尽量减少部件的撞击与摩擦,正确校准中心,搞好动质平稳等。生产设备基座在加固的同时进行必要的减震和减噪处理;

(2)对于本项目高噪声设备,除做好日常维护添加黄油减低因设备生硬摩擦而产生的设备噪声外,在振动较大部位设置如减震垫等相应减振措施;

(3)本项目在室内设置窗户,使用自然条件减噪,把噪声影响减到最低,合理布局,减少对周边环境的影响;

(4)合理安排高噪声设备的使用时间。整体设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,有条件的应使用减振机座。尽可能避免大量高噪声设备同时使用,同时设置隔音效果较好的铝合金门窗,生产过程关闭门窗;

(5)制定生产设备的作业指导书,并要求作业人员按规定作业,以避免作业人员操作失误而产生不必要的设备噪声;

(6)加强设备维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度,减少摩擦噪声,在运行过程中,经常维护设备,使其保持最佳状态,降低因设备磨损产生的噪声;

(7)在原材料的搬运过程中,要轻拿轻放,避免音量大的突发噪声产生。

(8)室外噪声源加装减震垫、风口软连接、减振弹簧,与其相邻建筑物的阻挡、

树木阻挡等相应减振措施，综合降噪能力约 30dB(A)。

项目通过严格落实上述防治措施后，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，项目产生的噪声对周边环境影响不大。

表 4-19 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行标准		执行排放标准
			昼间	夜间	
1	项目北面厂界外 1m	1 次/季度	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
2	项目东面厂界外 1m	1 次/季度			
3	项目南面厂界外 1m	1 次/季度			
4	项目西面厂界外 1m	1 次/季度			

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 16 人，本项目不设食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/(人·d)，办公垃圾为 0.5~1.0kg/(人·d)。每人每天生活垃圾生产量按 1.0kg 计，年工作日按 312 天计算，则本项目产生的生活垃圾量为 4.992t/a (0.016t/d)，生活垃圾定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

(2) 一般工业固废

①一般原料包装物(橡胶包装物、硅胶包装物、橡胶防沾剂包装物、细砂包装物): 橡胶使用量为 28t/a，包装规格为 100kg/箱，包装箱产生量为 280 个，单个箱重量为 400g，产生量为 0.112t/a; 硅胶使用量为 12t/a，包装规格为 100kg/箱，包装箱产生量为 120 个，单个箱重量为 400g，产生量为 0.048t/a; 橡胶防沾剂使用量为 40kg/a，包装规格为 20kg/桶，包装桶产生量为 2 个，单个桶重量为 600g，产生量为 0.0012t/a; 细砂使用量为 2kg/a，包装规格为 2kg/袋，包装袋产生量为 1 个，单个重量约 70g，产生量为 0.00007t/a。由此可知，一般原料包装物的产生量为 0.16127t/a，收集后交由

具有一般工业固废处理能力的单位处理；

②残次品：项目在生产最后经质检工序会产出残次品，据企业提供残次品约占成品的 0.5%，项目年产橡胶 28t、硅胶 12t，则残次品产生量为 0.2t/a；收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；

③边角料：项目在裁断及取毛刺工序中会产生废边角料，据企业统计产生量约为 0.13t/a，收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废活性炭：根据前文分析，二级活性炭吸附装置中活性炭总使用量为 4t/a，吸附的 VOCs 为 0.0122t/a，故饱和活性炭产生量为 4.0122t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订)表 3.3-3 废气收集集气效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(颗粒炭取值 10%，纤维状活性炭取值 15%，蜂窝状活性炭取值 20%)作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。本项目采用颗粒炭，活性炭更换 4 次年，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=4t/a×10%=0.4t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 0.4t/a，大于本项目所需削减的有机废气量(0.0122t/a)，因此本项目活性炭 1 年更换 4 次可行。根据《国家危险废物名录》(2025 年)有关规定，废活性炭属于 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭经妥善收集后交由有资质单位处理。

②废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）：促进剂使用量为 500kg/a，包装规格为 20kg/袋，包装袋产生量为 25 个，单个重量约 70g，产生量为 0.0018t/a；色膏使用量为 0.2t/a，包装规格为 10kg/袋，包装袋产生量为 20 个，单个重量约 70g，产生量为 0.0014t/a。由此可知，废包装物的产生量为 0.0032t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年)有关规定，废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）属于 HW49，废物代码 900-041-49，废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）经妥善收集后交由有资质单位处理。

③废过滤棉：本项目采用二级干式过滤器除去颗粒物，过滤器滤芯每周更换一次，根据环保工程单位提供设计资料，更换量约 0.05t/a，经统一收集后交由有危险废物处理资质的单位处置，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》废过滤材料属于 HW49

其他废物-非特定行业(900-041-49)含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废过滤材料经妥善收集后交由有资质单位处理。

④**废黄油及沾有黄油的黄油桶**：本项目黄油使用量为 0.1kg/a，废黄油产生量约占其使用量的 10%，黄油使用量为 0.1kg，即废黄油产生量为 0.00001t/a，黄油桶规格为 0.1kg/桶，一共 1 个桶，单个桶重量约为 200g，沾有黄油废包装桶产生量为 0.0002t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，废黄油及沾有黄油的黄油桶属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废黄油及沾有黄油的黄油桶经妥善收集后交由有资质单位处理。

⑤**沾有黄油的废抹布**：设备维护作业方式为手工式擦拭作业，会产生沾有黄油的废抹布，一年约共产生 20 条，每条约 0.1kg。20×0.1kg/个=2kg/a=0.002t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）有关规定，沾有黄油的废抹布属 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，沾有黄油废抹布经妥善收集后交由有资质单位处理。

表 4-20 固体废物产生情况一览表

序号	废物类型	固废名称	产生量 (t/a)	去向
1	一般固体废物	生活垃圾	4.992	环卫部门统一清运
2		一般原料包装物（橡胶包装物、硅胶包装物、促进剂包装物、橡胶防沾剂包装物、色膏包装物、细砂包装物）	0.16127	
3		残次品	0.2	
4		废边角料	0.13	
5	危险废物	废活性炭	4.0122	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
6		废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）	0.0032	
7		废过滤棉	0.05	
8		废黄油及沾有黄油的黄油桶	0.00021	

9		沾有黄油的废抹布	0.002	
---	--	----------	-------	--

通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

固体废物临时暂存设施应按其类别分别设立生活垃圾堆放区、一般固废暂存区和危险废物暂存区，各暂存区分区并设有明显的标识。一般固废暂存区应按照相关污染控制标准规范建设。危险废物暂存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、防漏等环境风险防范措施，危险废物暂存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范建设，危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。运营期间产生的各类固体废物经上述污染防治措施处理后对周边环境影响不大。

2、固废管理要求

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，一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《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照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依托现有一般固体废物暂存区，交由一般工业固废处理能力的单位处理。危险废物暂存区应严格按照《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) 项目危险废物暂存于危险废物房，危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- (2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- (3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移

性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施，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，符合生态环境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。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

综上所述，各类固体废弃物如按以上措施处理，对周围环境不会产生明显影响。

表 4-21 工程分析中危险废物汇总样表

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	生产工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处置
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.0122	环保装置	固态	废活性炭	废活性炭	1次/年	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）	HW49	900-041-49	0.0032	混炼、出货	固态	促进剂、色膏	促进剂、色膏		T/In	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	环保装置	固态	废过滤棉	废过滤棉		T	
4	废黄油及沾有黄油的黄油桶	HW08	900-249-08	0.00021	设备维护	固态	黄油	黄油		T/In	
5	沾有黄油的废抹布	HW49	900-041-49	0.002	设备维护	固态	黄油	黄油		T/In	

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	----	-----------------------	------	-----------	------

	施)名称								
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区 (总占地面积 4m ²)	3.5	桶装	4.0122	1年
2		废包装物(促进剂包装物、色膏包装物)	HW49	900-041-49		0.1	桶装	0.0032	1年
3		废过滤棉	HW49	900-041-49		0.3	桶装	0.05	1年
4		废黄油及沾有黄油的黄油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.00021	1年
5		沾有黄油的废抹布	HW49	900-041-49		0.1	桶装	0.002	1年

五、土壤、地下水环境影响分析

1、土壤环境影响分析

本项目土壤环境污染途径主要分为大气沉降及垂直入渗。

大气沉降途径：大气污染物主要为挥发性有机物，该项目有机废气经处理后有组织排放，对大气环境及土壤环境无明显影响；

垂直入渗途径：原料放置区、危险废物仓发生泄漏，可能通过垂直入渗途径造成土壤影响，项目原料放置区、危险废物仓均设有围堰，地面已做防腐防渗漏处理，地面已进行硬化，无地面漫流及入渗途径。

表 4-23 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
厂房	DA001	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	正常工况
	危险废物仓	垂直入渗	危险废物	/	事故状态
	原料放置区	垂直入渗	促进剂、色膏、	/	事故状态

			黄油		
<p>针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：</p> <p>(1) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，储存位置进出口应设置围堰，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物；</p> <p>(2) 生产中使用的化学品应设置托盘盛放，地面需做好防腐、防渗措施，防止泄漏；</p> <p>(3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化；</p> <p>(4) 加大宣传力度，增强员工环保意识；</p> <p>(5) 项目厂区做好分区防渗，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函〔2020〕72号）》进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求：</p> <p>①重点污染防渗区：危险废物暂存区，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涂刷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。</p> <p>②一般污染防渗区：主要为仓库、化粪池及收集管道等。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。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数$\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>在实行以上措施后，可防止化学品和危险废物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响，因此本项目可不开展土壤跟踪监测。</p>					

2、地下水环境影响分析

项目设有原料放置区、危险废物仓,发生泄漏时通过渗漏可能对地下水产生污染。项目厂区内地面均进行硬化处理,不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施,项目拟采取的地下水污染防治措施如下:

①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;对生产车间和危险废物仓进行硬化处理,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。

②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。生产车间和危废暂存区应对地表进行严格的防渗处理,渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$,以避免渗漏液污染地下水。同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。生产区,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粘土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$, $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 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。

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、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B,项目涉及的风险物质如下表。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	促进剂	0.02	10	0.002
2	黄油	0.0001	2500	0.00000004
3	废黄油	0.00001	2500	0.000000004
合计				0.002000044

由上表可知,本项目风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值 $Q值=<1$,无需设置风险专项。

(2) 环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示：

表 4-25 建设项目环境风险识别表

风险单元	事故类型	事故起因及后果	风险应急措施
危险废物仓	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致危险废物泄漏，泄漏的危险废物进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	加强对人员操作能力管理
原料放置区	泄漏	包装物破损，人为操作失误，导致化学品泄漏，泄漏的化学品进入雨水管网直接排入水体环境或进入土壤环境，对局部环境造成污染。	加强对人员操作能力管理
废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统故障，人为操作失误，导致废气超标排放，对周边大气环境造成影响。	定期检测、保养，加强对人员操作能力管理
生产车间	火灾次生环境事故	<p>火灾在放出大量热辐射的同时，还散发大量的浓烟及有毒废气及被分解的未燃烧物质和被加热带入上升气流中的空气和污染物混合物，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。</p> <p>由于在灭火过程中会有消防水产生，产生时间短，产生量大，项目废水中污染物浓度高，若直接排入外界水体环境，将对外界水体环境造成一定的污染事故。</p>	<p>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；做好厂区内日常工作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以及消防废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内</p>

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1.应急物资

建设单位在各风险源都准备和存放了应急物资（如消防救援物资），以便在事故第一时间采取措施，实现最快响应速度；增加雨水阀门，降低事故消防废水进入到外环境。

2.风险防范措施：

1.废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。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。

2.火灾引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

③消防设备的管理

项目的厂房已通过消防验收，因此企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求

设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防砂等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

④消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间大门设置缓坡，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在生产车间内。

⑤消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

（四）应急预案

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）第八十五条“产生、收集、储运、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案”，本项目有危险废物产生，应依法制定突发环境事件的防范措施和突发环境事件应急预案，并及时送至生态环境部门备案。

（五）环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，其发生概率可进一步降低，其影响可进一步减轻，环境风险是可控的。

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	DA001	非甲烷总烃	采用外部集气罩收集后通过“二级干式过滤器+二级活性炭”处理后,再通过 29m 高的排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值
		颗粒物		
		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	臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)“表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)”的无组织排放监控点浓度限值和《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值较严值
		非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值
	厂区	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 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水→三级化粪池→市政管道→珍家山污水处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)执行第二

			厂做深度处理→ 达标排放	时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、消声、 吸声等综合治理	东面、南面、西面、北面 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
	通风设备			
	搬运过程			
固体废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门清运 处理	符合环保要求
	生产	一般工业固废	交由具有一般工 业固废处理能 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	
土壤及 地下水 污染防治 措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保 护措施	/			
环境风 险防范 措施	<p>(1) 按照《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环〔2018〕44号)要求制定应急预案,并定期开展演练。</p> <p>(2) 原料放置区采取防渗防漏处理,防止泄漏,对各类原辅材料实行分类存放,车间配备消防器材及吸附材料。</p> <p>(3) 废气处理系统出现故障,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。</p> <p>(4) 安排专人负责对重点区域的巡视。</p>			
其他环 境管理 要求	项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用,项目竣工完成后,按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。			

六、结论

中山市谷川橡胶有限公司位于中山市火炬开发区建业西路3号A栋8-9卡，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。本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目会对周边环境产生一定的不利影响，但在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

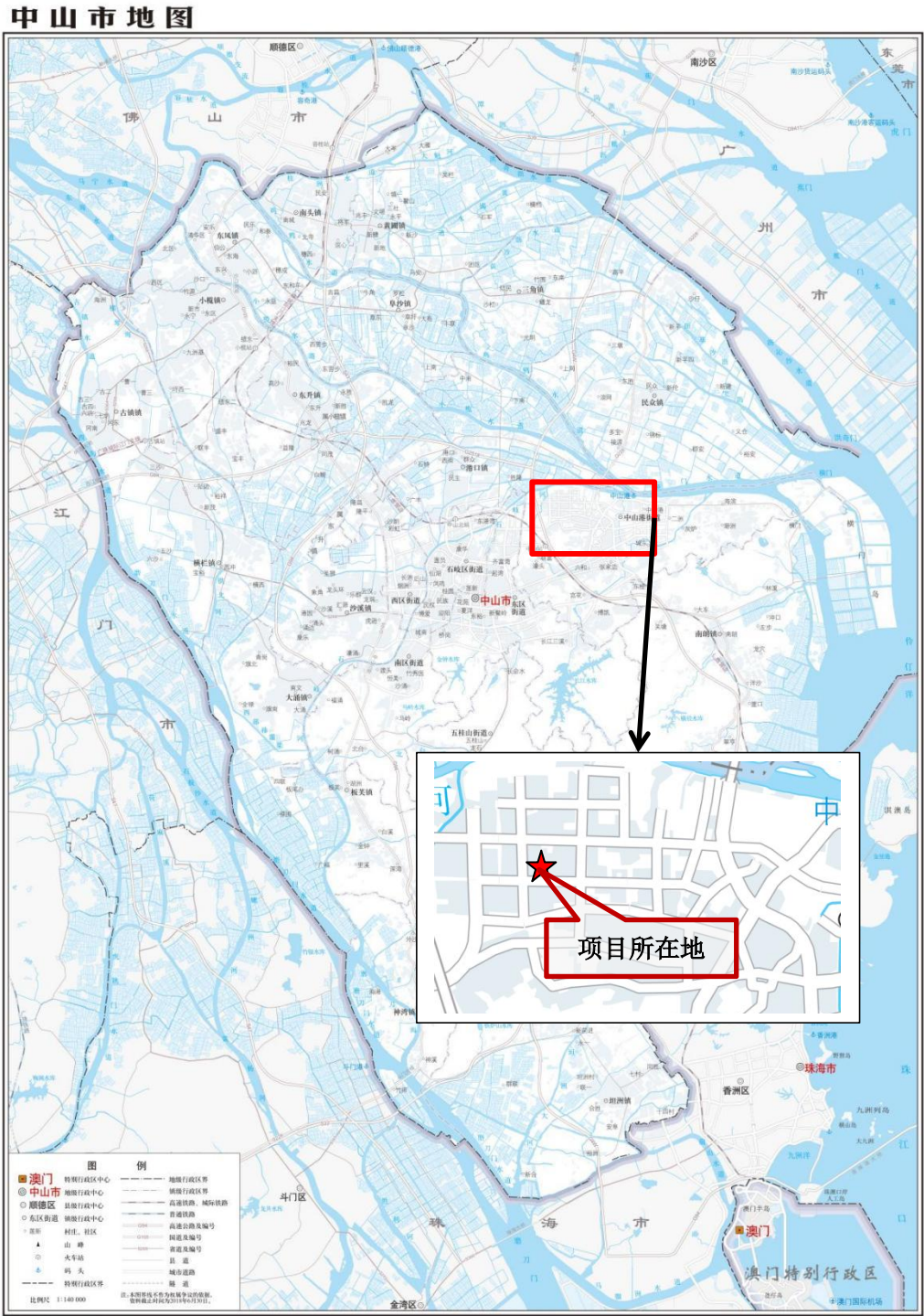
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a (固体 废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废物产生 量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	挥发性有机物(非甲烷总烃)	/	/	/	0.0388	/	0.0388	+0.0388
	颗粒物	/	/	/	0.0812	/	0.0812	+0.0812
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
生活污水	COD _{cr}	/	/	/	0.0288	/	0.0288	+0.0288
	BOD ₅	/	/	/	0.0171	/	0.0171	+0.0171
	SS	/	/	/	0.0202	/	0.0202	+0.0202
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0027	/	0.0027	+0.0027
	TP				0.00072		0.00072	+0.00072
一般工业 固体废物	生活垃圾		/	/	4.992	/	4.992	+4.992

	一般原料包装物（橡胶包装物、硅胶包装物、橡胶防沾剂包装物、细砂包装物）	/	/	/	0.16127	/	0.16127	+0.16127
	残次品	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废边角料	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.0122	/	4.0122	+4.0122
	废包装物（促进剂包装物、色膏包装物）	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032
	废过滤棉	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废黄油及沾有黄油的黄油桶	/	/	/	0.00021	/	0.00021	+0.00021
	沾有黄油的废抹布	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

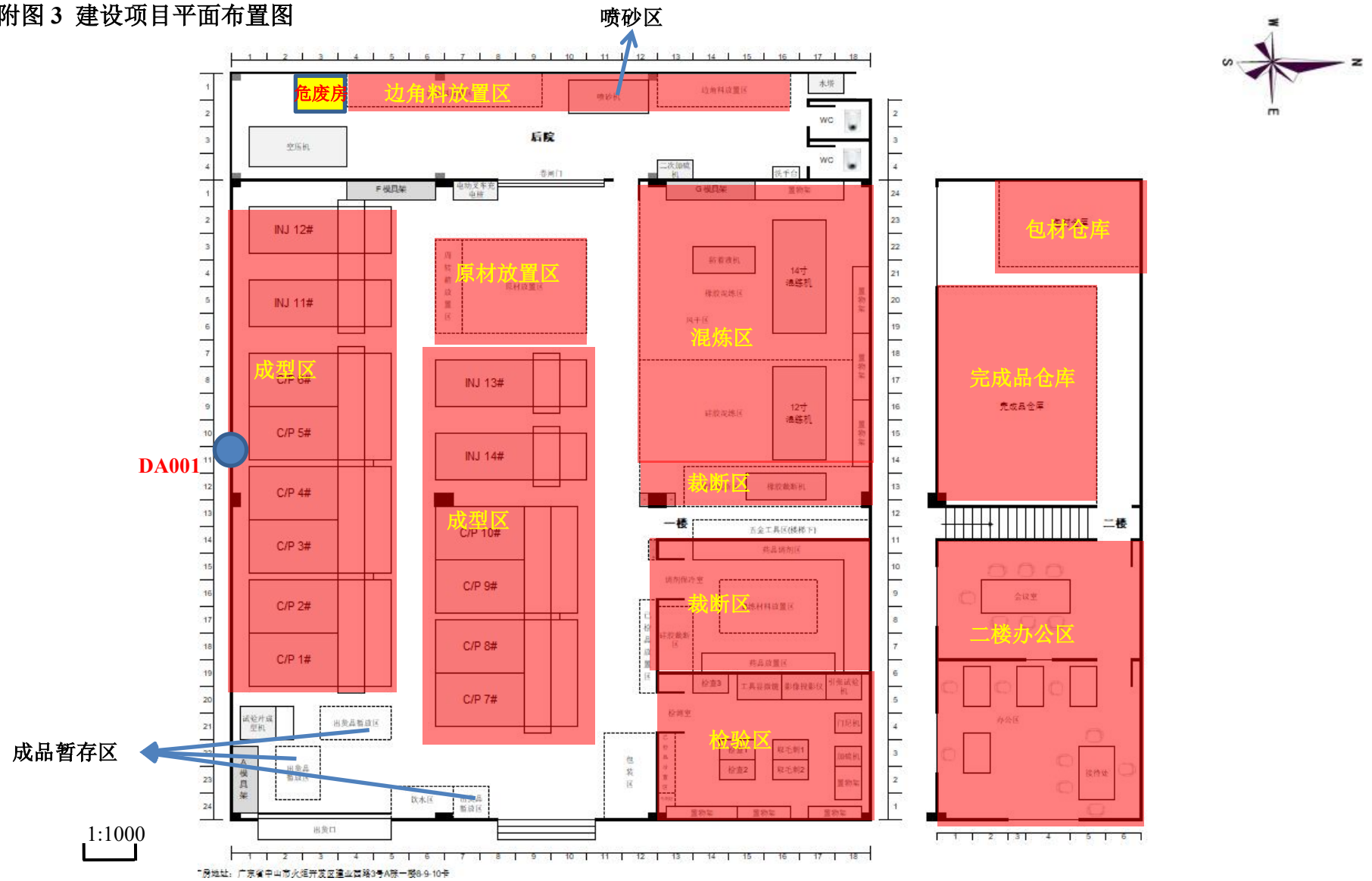
附图 1 建设项目地理位置图



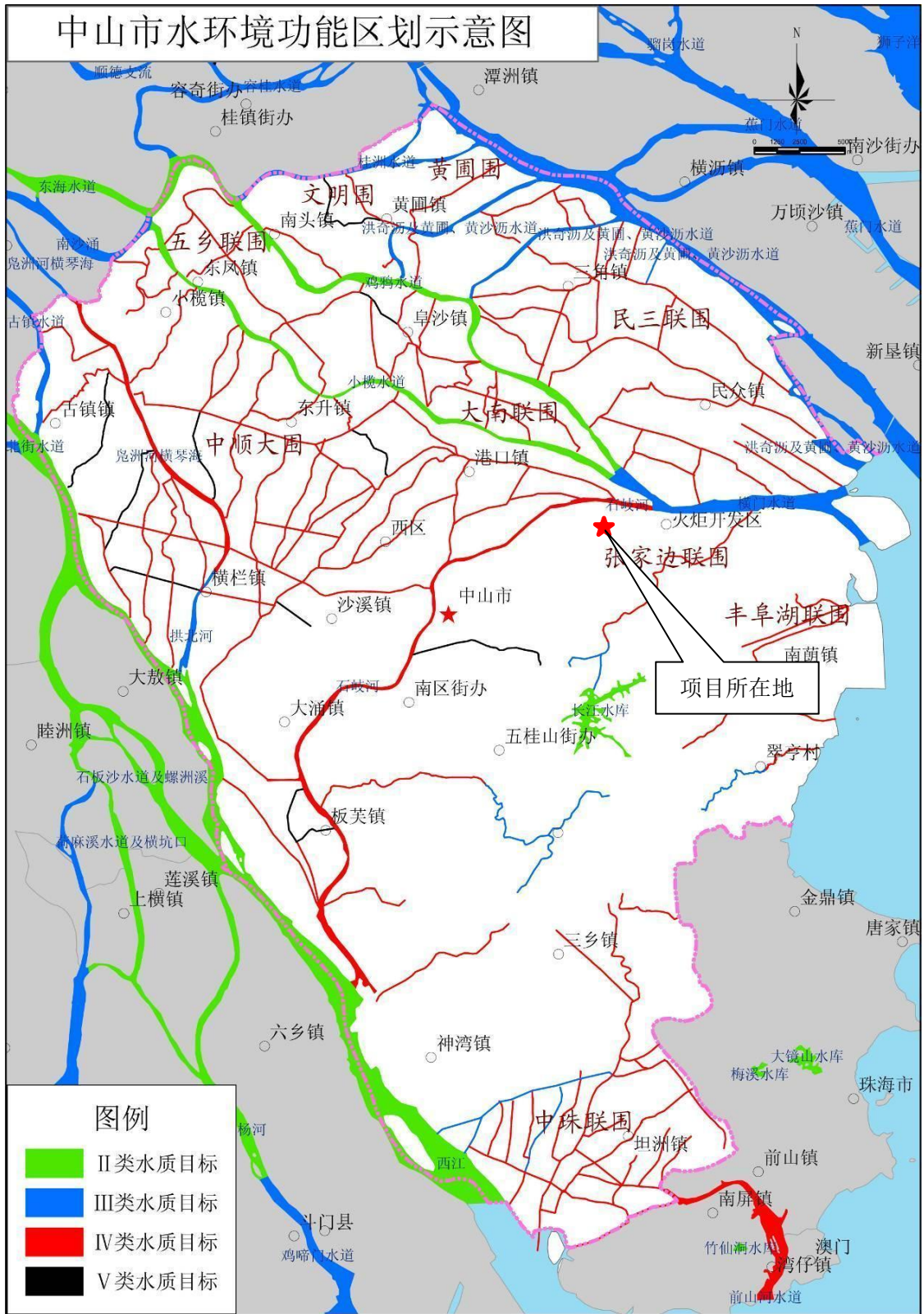
附图 2 建设项目四至图



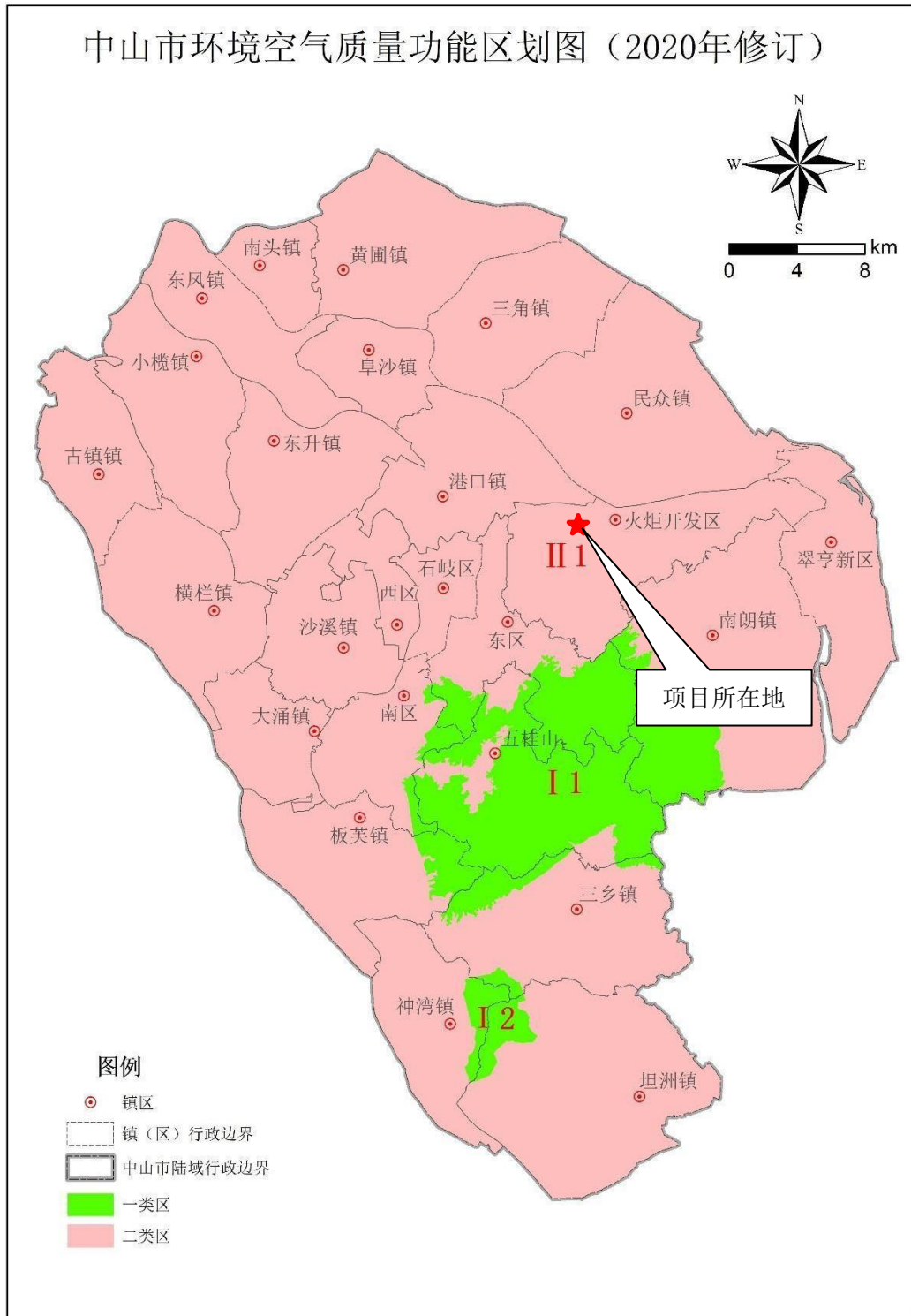
附图 3 建设项目平面布置图



附图 4 项目所在地地表水环境功能区划

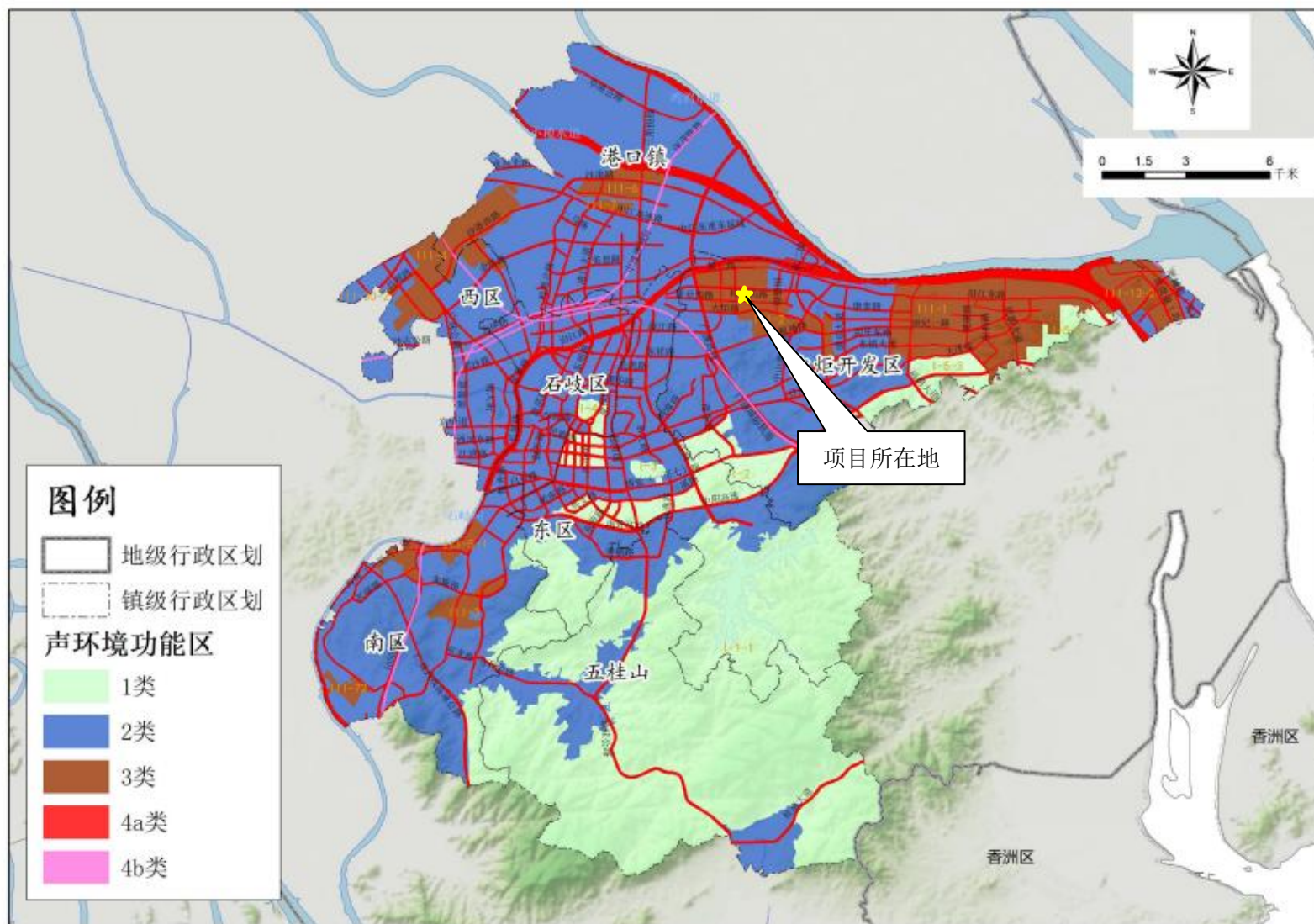


附图 5 项目所在地大气环境功能区划

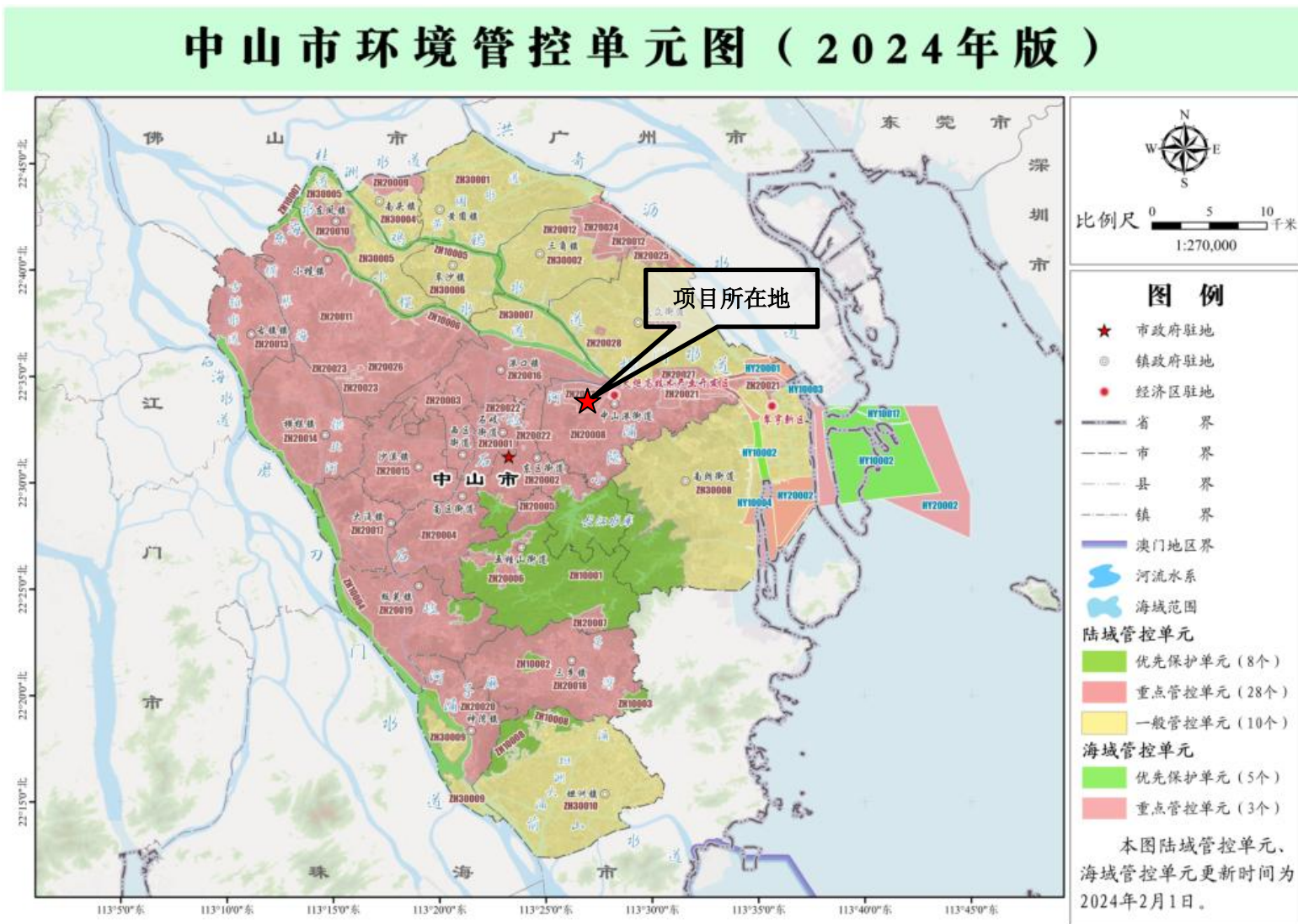


中山市环境保护科学研究院

附图 6 项目所在地声功能区划图



附图 7 项目所在地用地规划图



请输入关键字查询 (例如地址、路名)

点选查询

绘制查询

本系统数据仅供查阅, 不作为审批依据, 不作为证明材料。

规划信息

规划名称 中山火炬开发区沙边-泗门-濠四片区控制性详细规划调整 (2021)

地块编号 C02-01

用地性质 M1 一类工业用地

用地面积(m²) 113095.42

查看详情

更多查询

查地籍



项目所在地

测距
测面
清除



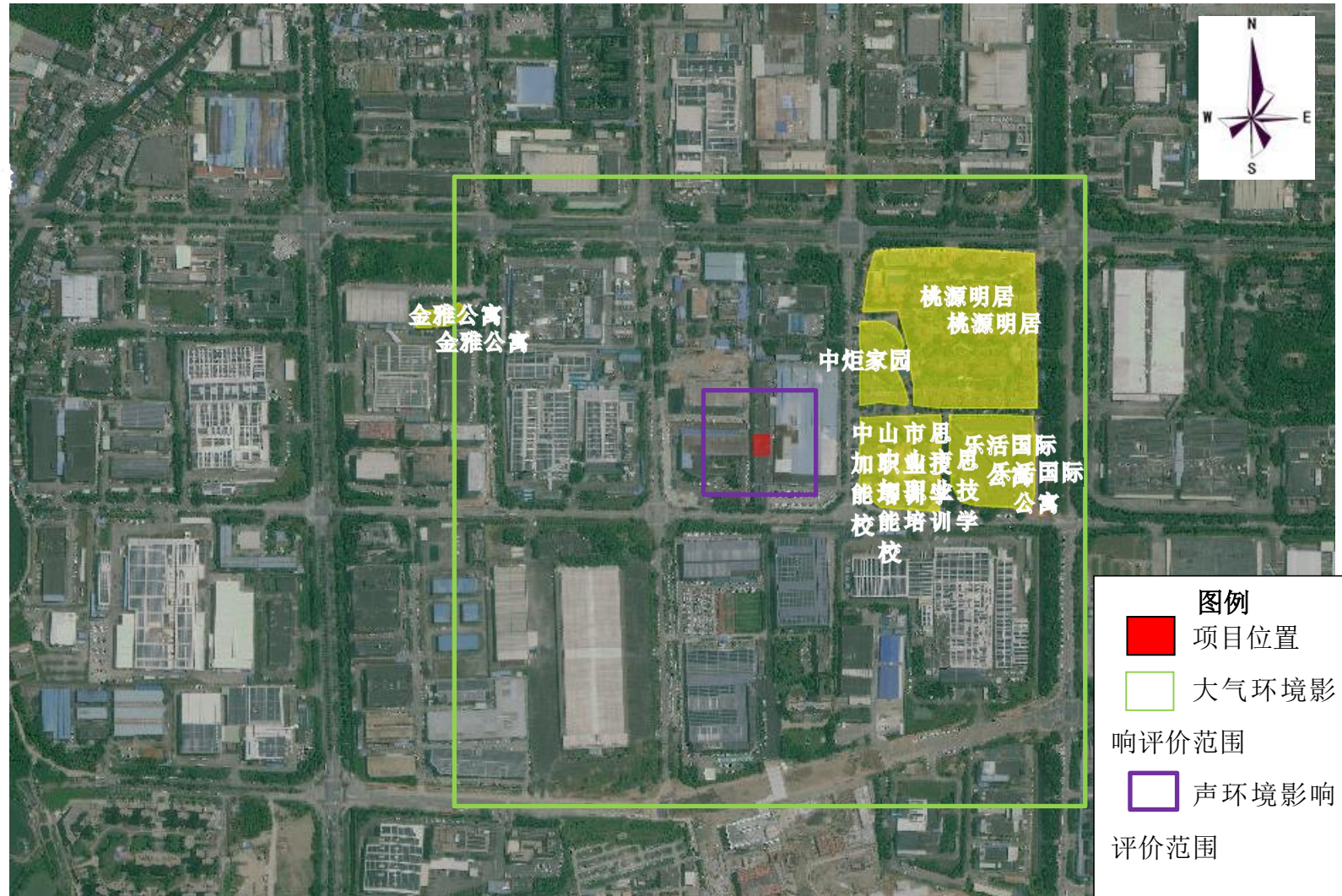
+
-



审图号: 粤TS(2023)第003号 备案号: 粤ICP备2021100625号

技术支持单位: 中山市自然资源信息中心 备案号: 粤ICP备2021100625号-5

附图 8 建设项目环境保护目标



附图 9 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

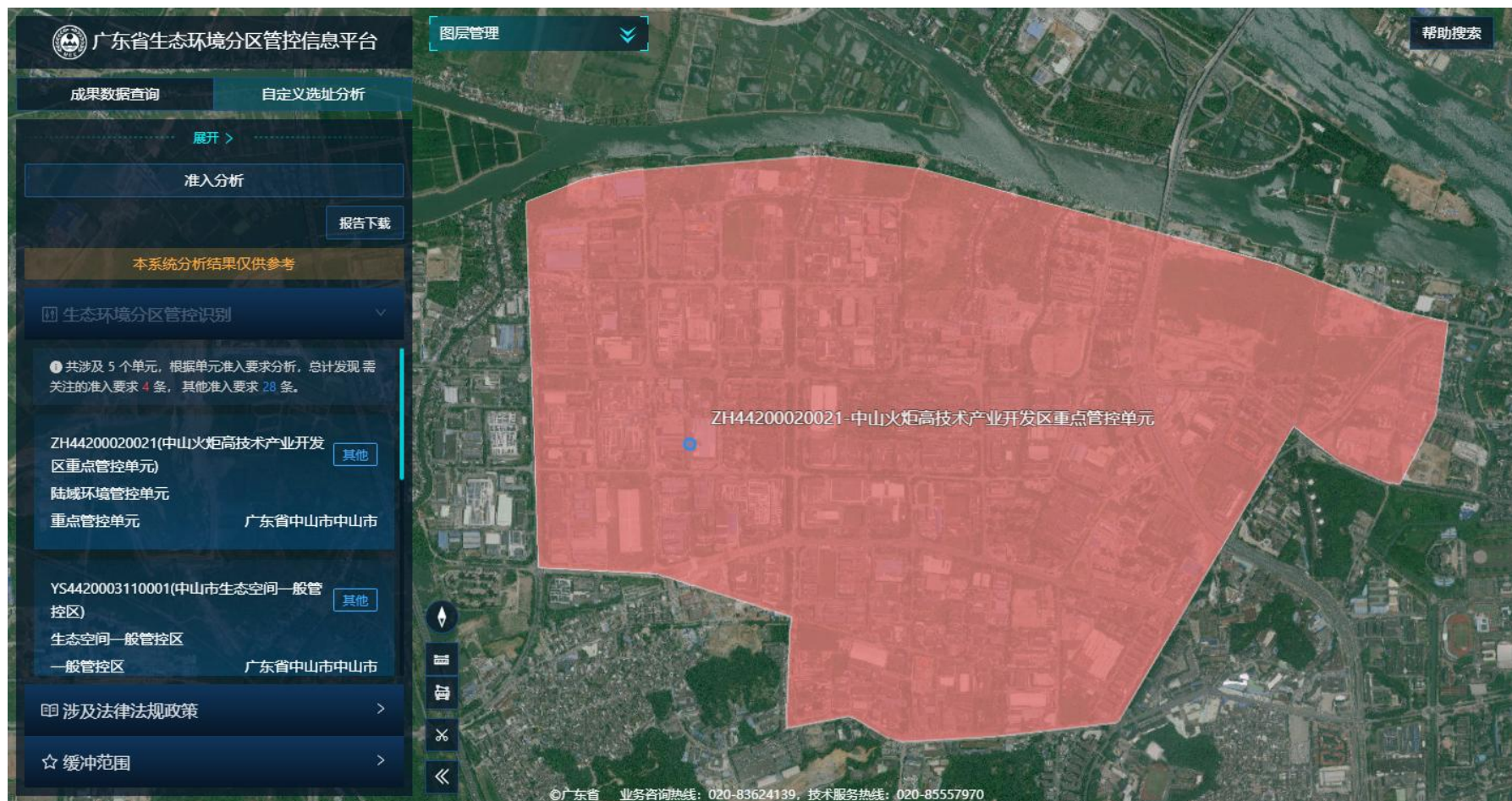


图 1-1 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（陆域环境管控单元）



图 1-2 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区）

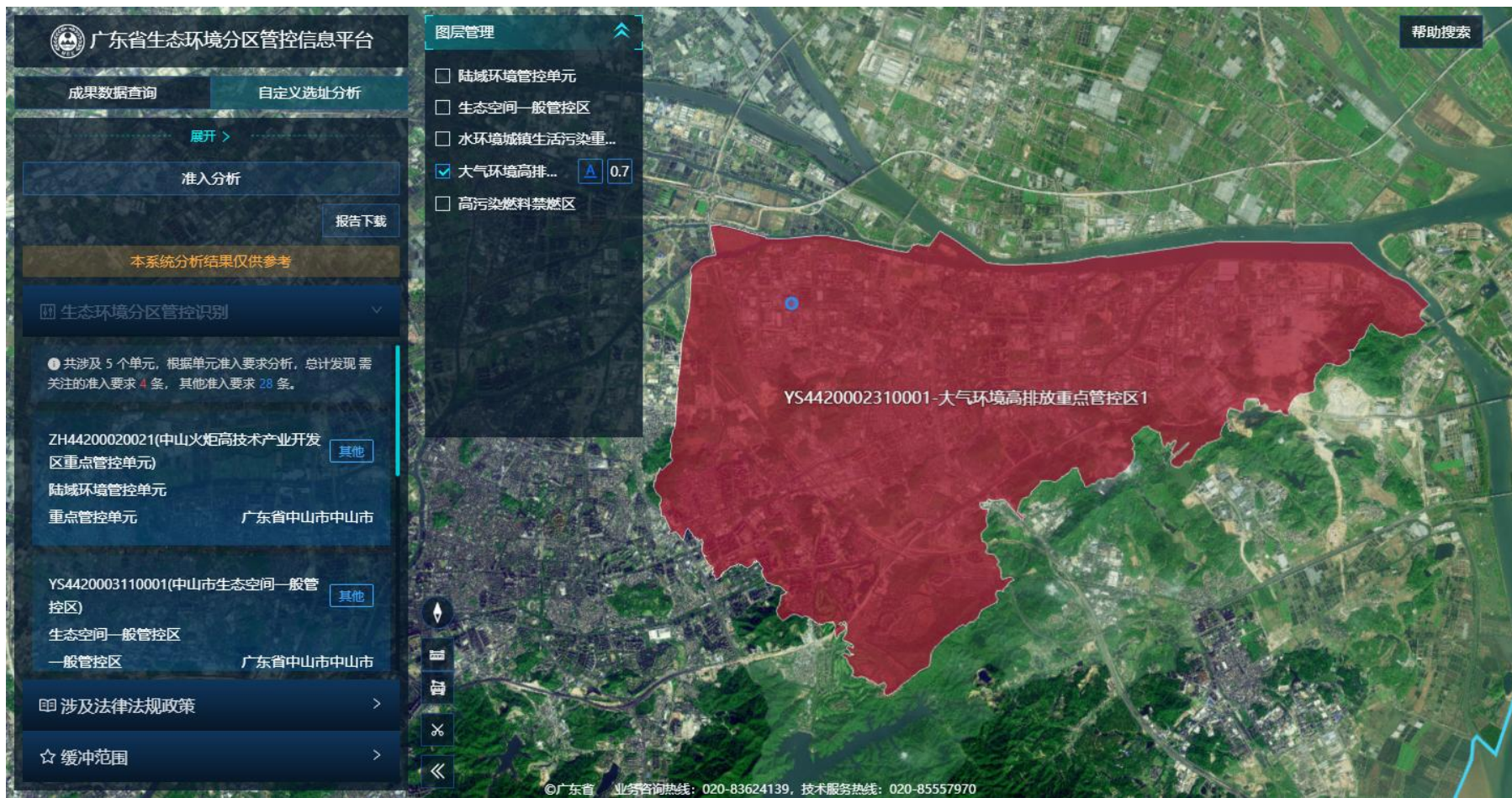


图 1-3 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（大气环境高排重点管控区）

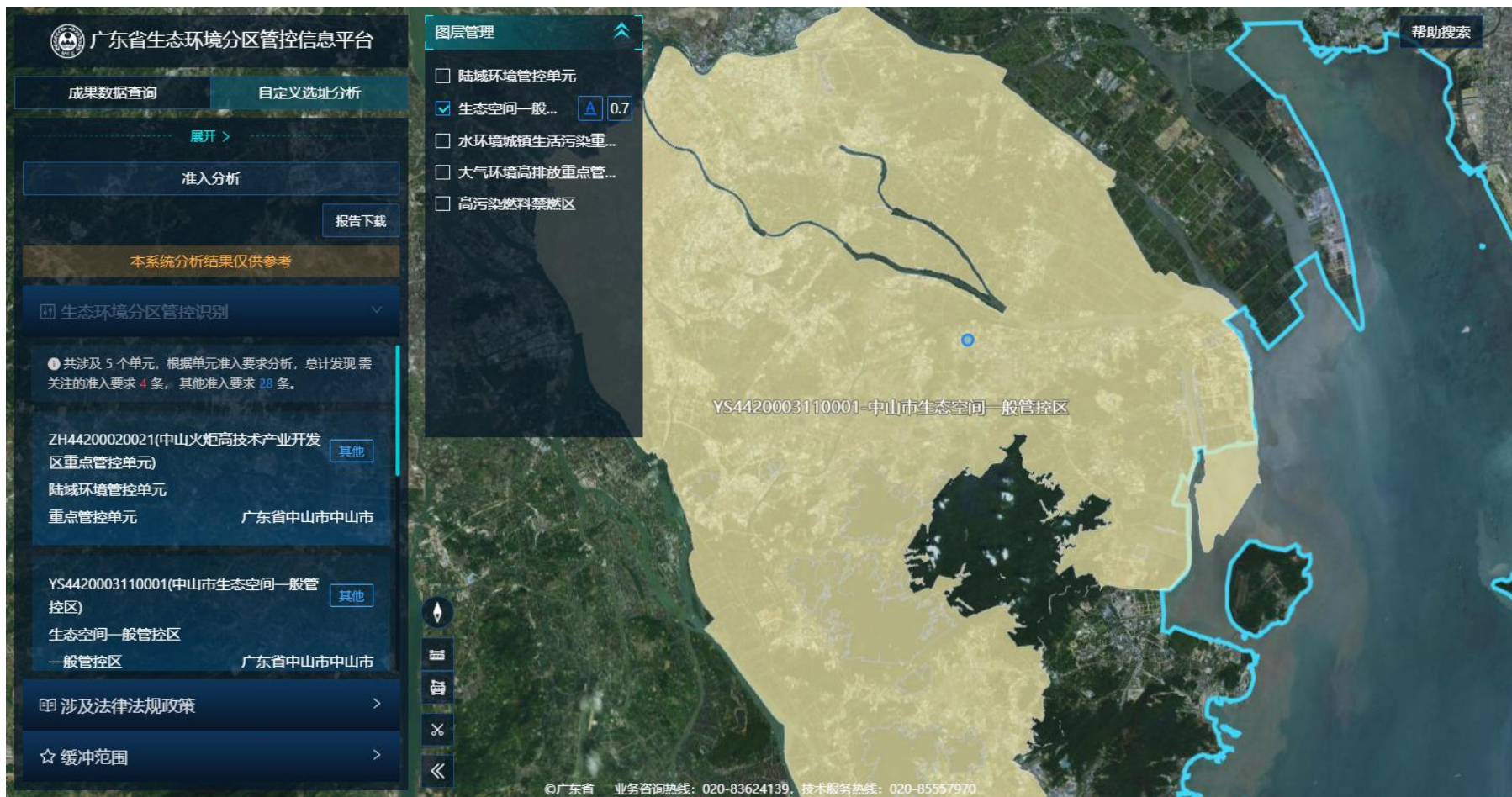


图 1-4 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（生态空间一般管控）

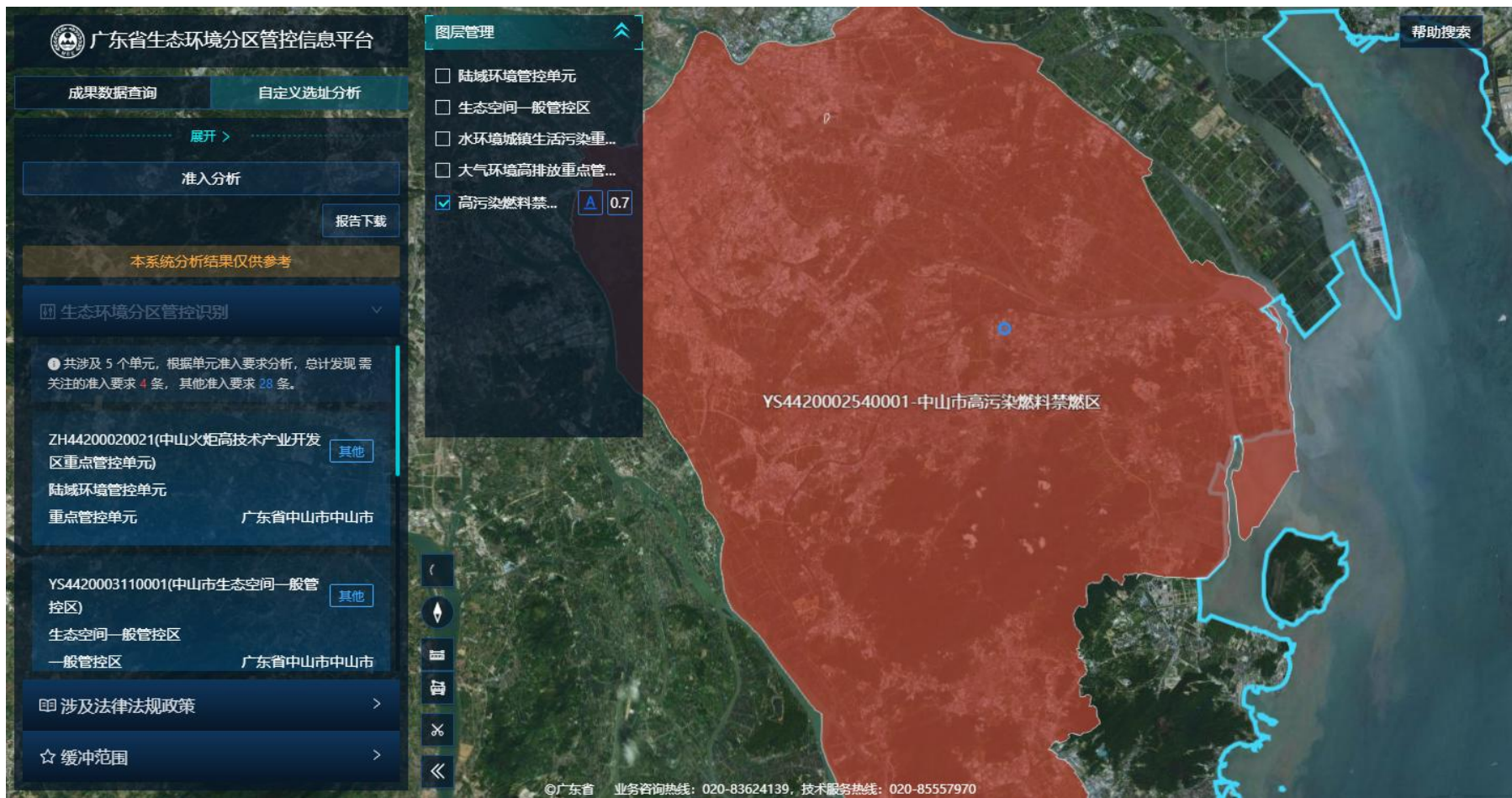


图 1-5 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（高污染燃料禁燃区）

附图 10 TSP 监测点位图



