

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

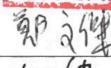
项目名称: 超竹(中山市)竹木产业科技有限责任公司实验室新建项目

建设单位(盖章): 超竹(中山市)竹木产业科技有限责任公司

编制日期: 2025年12月

打印编号: 1763975948000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	57w34c	
建设项目名称	超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司实验室新建项目	
建设项目类别	45--098专业实验室、研发（试验）基地	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司 	
统一社会信用代码	91442000MAEX6KUY98	
法定代表人（签章）	梁彦媚 	
主要负责人（签字）	郑文杰 	
直接负责的主管人员（签字）	何子健 	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市博宏环保服务有限公司 	
统一社会信用代码	91442000MA4UMLQ47E	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
王明敏	201703541035000003511410080	BH013907
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
卢静欣	全文编写	BH060700
王明敏	全文审核	BH013907

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目建设工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	50
附表	51
建设项目污染物排放量汇总表	51
附图一 项目四至情况图	53
附图二 平面布置图	54
附图三 项目所在地	55
附图四 中山市环境空气质量功能区划图	56
附图五 中心城区声环境功能区划图	57
附图六 中山市地表水环境功能区划图	58
附图七 中山市环境管控行政单元图	59
附图八 声环境评价范围图和环境空气评价范围图	60
附图九 中山市自然资源一图通	61
附件	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司实验室新建项目		
项目代码	2511-442000-04-05-857883		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡		
地理坐标	(东经 113 度 27 分 2.363 秒, 北纬 22 度 34 分 15.883 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-098 专业实验室、研发（试验） 基地
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）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	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（m ² ）	372
专项评价设置情况	无		
规划情况	《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及原国土资源部审查，于2006年通过审批。		
规划环境影响评价情况	<p>2007年8月，中山大学环境科学研究所作为中山火炬开发区（行政区）环境影响评价单位，对中山火炬开发区（行政区）进行了环境影响评价工作，并于2010年12月28日获得《关于中山火炬高技术产业开发区规划环境报告书的评审意见》生态环境部环审（2010）426号的批复。</p> <p>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与中山火炬开发区民族工业园。</p> <p>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园规划建设成配套完善的、生态环境优美的现代化高新技术产业园。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《关于中山火炬高新技术产业开发区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7.03平方公里、政策区14.38平方公里、政策区二2.47		

	<p>平方公里。根据中山火炬高新技术产业开发区规划，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。</p> <p>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与中山火炬开发区民族工业园。</p> <p>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，大力发展战略性新兴产业，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园规划建设成配套完善的、生态环境优美的现代化高新技术产业园。</p> <p>本项目位于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，属于集中新建区。本项目主要从事新材料研发，不属于有严重干扰和污染的三类工业，本项目入驻符合规划产业结构。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>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侧的功能布局，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；加快区内环境基础设施建设。加快珍家山二期区域污水处理厂、开发区污水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；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、污染严重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。</p> <p>本项目位于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，属于集中新建区，本项目主要从事研发新材料，符合开发区规划产业要求，项目厂界周边最近的居民区为东北面 116 米的陌上轻居酒店，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市珍家山污水处理厂处理。项目所属行业暂无清洁生产标准，项目提出了风险防范要求，危险废物统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。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。</p> <p>综上，本项目建设符合《关于中山火炬高技术产业开发区规划环境报告书的评审意见》（环审〔2010〕426 号）的相关规定。</p>
--	--

表1 相符性分析一览表

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《市场准入负面清单(2025年版)》	无	不属于禁止类和许可准入类	是
《产业结构调整指导目录(2024年本)》	无	不属于淘汰和限制类	是
其他符合性分析 《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)	①文件第四条：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、扩建涉及 VOCs 产排的工业类项目。	项目建设地点位于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，不属于大气重点区域。	是
	②文件第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的工业类项目；低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高归类。	项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂。	
	③文件第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	本项目主要从事研发和试验植物蛋白胶黏剂，不属于涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业。	
	④文件第九条：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；文件第十条：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，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求；	项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为投料、搅拌、测试工序。产生的有机废气采用车间密闭负压收集，收集效率为 90%。	
	为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 <3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 <30mg/m³，且符合	产生的有机废气初始排放速率为 0.002 2kg/h，小于 3kg/h，因此末端治理设施不作硬性要求。	

		有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。		
		<p>全市共划定陆域环境管控单元 48 个，其中优先保护单元 8 个，重点管控单元 29 个和一般管控单元 11 个。</p>	<p>项目建设地点位于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，属于中山火炬高技术产业开发区重点管控单元，单元编码：ZH 44200020021。</p>	
	<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 版）的通知》（中府〔2024〕52 号）</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（X）。</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>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>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>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。</p> <p>1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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。</p> <p>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。</p> <p>能源资源利用：</p> <p>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</p>	<p>项目主要研发和试验植物蛋白胶黏剂，不属于鼓励引导类产业；不属于禁止类产业；项目所在地不属于中山翠湖地方级湿地公园范围内；项目所在地不属于自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。项目不使用涂料、油墨和胶粘剂。项目不需要变更用地用途。</p>	是
			项目生产过程设备使用电能	

	<p>布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>3-2. 【水/综合类】持续提升园区雨污分流，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>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涉及新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>环境风险防控：</p> <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、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p> <p>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。</p> <p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、园区、</p>	<p>项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理厂深度处理，生产废水交由有废水处理能力的单位转移处理，不涉及化学需氧量、氨氮排放；项目产生的污染物主要是颗粒物、TVOC/非甲烷总烃、臭气浓度，新增挥发性有机物总量由镇政府根据当年可利用总量进行调配和分配。</p>	
--	---	---	--

		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。		
与《中山市环保共性产业园规划》的分析		中山港街道共性工厂、共性产业园： 中山港街道已批共性工厂项目1个，为中山健康科技产业基地环保共性产业园，共性产业为健康医药 基于相关环保政策要求的准入条件： (1) 入园项目须符合区域“三线一单”(即生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，生态环境准入清单)管控要求。(2) 共性产业园选址若有涉及土壤污染重点监管单位或土壤污染重点行业企业用地的，需按照《中华人民共和国土壤污染防治法》及有关规定，做好土壤和地下水污染防治工作，有效防范污染风险。(3) 园区应建立环保准入负面清单，严控入园项目门槛。凡列入环境准入负面清单的项目，禁止入园建设。(4) 入园项目必须符合园区规划及规划环评项目准入条件。(5) 对于设置废水集中处理设施的园区，入园项目废水必须经园区集中收集、集中处理达到相应排放标准后排放，或经园区集中收集后转移给有废水处理能力的单位处理。(6) 核心区入园项目废气必须经产业园配套的废气集中处理设施处理达到相应排放标准后排放。(7) 入园项目危险废物必须分类分区贮存于产业园内危险废物集中贮存场所。(8) 产业园需成立园区管理机构，开展环保数字化在线监控，配备专业人员开展常态化运维。	本项目行业为研发和试验植物蛋白胶黏剂。生产工序为投料、搅拌、测试，不涉及共性产业和共性工序，不需要进入共性产业园区生产。	是
		2.1 严格执行危险化学品禁止清单。 《禁止危险化学品清单》(附件1)所列危险化学品，在全市范围内禁止生产、储存、使用、经营和运输。国家在特定行业有豁免规定的，从其规定。 2.2 禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目。[运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站		

	<p>(包括制氢加氢一体站)、港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目及其配套项目除外】</p> <p>2.3 禁止新建涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类的化工项目和《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)》《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第二批)》《淘汰落后安全技术工艺、设备目录(2016年)》《淘汰落后安全技术装备目录(2015年第一批)》的落后危险化学品安全生产工艺技术设备的建设项目。</p> <p>3.1 严格限制和控制危险化学品。</p> <p>3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用(含储存)、运输和经营(仅限无储存经营、危险化学品商店)《限制和控制危险化学品清单》(附件2)所列危险化学品,涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能源新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》(附件2)所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》(附件2)的其他危险化学品,在全市范围内只能以化学试剂的形式进行流通。</p>		
	<p>① VOCs 物料存储无组织排放控制要求: 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭; VOCs 物料储罐应当密封良好;</p> <p>② VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: 液态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,应当采用密闭容器、罐车; 粉状、粒状物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或采用密闭的包装袋、容</p>	<p>项目所使用涉 VOCs 物料密闭容器储存于化学品柜中; 项目盛装 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; 涉及 VOCs 的固体废物、废水、废液应在暂存状态时加盖、封口,保持密闭。</p> <p>项目使用的液态 VOCs 物料为糠醇,运输过程通过密闭容器转移。</p>	是

		<p>器或罐车进行转移；</p> <p>③VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：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；废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）；废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500$\mu\text{mol/mol}$，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行；</p> <p>④有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 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$\geq 2\text{kg/h}$ 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。</p> <p>⑤企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	
	中山市地下水污染防治重点区划定方案	<p>划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448k m²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，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</p>	<p>项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为投料、搅拌、测试。产生的废气经过密闭负压车间收集后通过 25m 排气筒高空排放，产生的有机废气初始排放速率为 0.0022kg/h，不对末端治理设施做硬性要求。</p> <p>项目建成后应建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。</p>
			是

		(三)一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。		
--	--	--	--	--

二、建设项目建设工程分析

建设内容	工程内容及规模：													
	<p>一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 2 环评类别判定表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>产品产能</th><th>工艺</th><th>对名录条款</th><th>敏感区</th><th>类别</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>M7320 工程和技术研究和试验发展</td><td>植物蛋白黏合剂 40t/a</td><td>投料、搅拌、测试</td><td>四十五、研究和试验发展-098 专业实验室、研发（试验）基地</td><td>无</td><td>表</td></tr></tbody></table> <p>二、编制依据</p> <p>(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；</p> <p>(2) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；</p> <p>(3) 《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）；</p> <p>(4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；</p> <p>(5) 《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 版）的通知》（中府[2024]52 号）；</p> <p>(6) 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）；</p> <p>(7) 《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号）；</p> <p>(8) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》（中府函[2020]196 号）。</p> <p>三、项目建设内容</p> <p>超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司拟建于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，中心坐标为东经 113°27'2.363"，北纬 22°34'15.883"。项目总投资 100 万元，环保投资 20 万元，项目用地面积为 372 m²，建筑面积为 372 m²。经营范围：研发和试验新材料，年产植物蛋白黏合剂 40 吨。</p> <p>1、项目组成</p> <p>本项目组成情况见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3 项目工程组成一览表</p>	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录条款	敏感区	类别	1	M7320 工程和技术研究和试验发展	植物蛋白黏合剂 40t/a	投料、搅拌、测试	四十五、研究和试验发展-098 专业实验室、研发（试验）基地	无
序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录条款	敏感区	类别								
1	M7320 工程和技术研究和试验发展	植物蛋白黏合剂 40t/a	投料、搅拌、测试	四十五、研究和试验发展-098 专业实验室、研发（试验）基地	无	表								

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	实验区	投料、搅拌	项目所在厂房为1幢5层框架结构厂房(项目使用1层部分厂房,其他部分为其他企业),总用地面积372m ² ,总建筑面积372m ² ,厂房总高度约20m,1层的层高为4m。
	测试区	测试	
辅助工程	办公区	供行政、技术、销售人员办公	
储运工程	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政供电供给	
环保工程	废气治理设施	项目投料、搅拌、测试过程产生的废气通过密闭负压车间收集后通过25m高排气筒排放。	
	废水治理措施	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理厂深度处理;项目生产废水交由有废水处理能力的单位转移处理。	
	噪声治理措施	采取必要的墙体隔声等措施;合理布局车间高噪声设备。	
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理;一般固体废物交由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。	

2、产品和产量情况

项目的产品和产量情况详见下表。

表4 项目产品和产量一览表

产品名称	数量
植物蛋白黏合剂	40吨

备注: 1、植物蛋白黏合剂研发和试验量为40吨/年,成功的产品一部分送去检测机构做检测,剩下的作为样品送给客户试样检测;不成功的试产品作为危险废物处理。根据同行经验,配方测试失败率为3%,测试配方失败废物产生量为 $40\text{t/a} \times 3\% = 1.2\text{t/a}$ 。

2、项目的产品不属于危险化学品,未列入《危险化学品目录(2022 调整版)》(2023年1月1日起施行)中。

3、根据国家安全生产监督管理总局办公厅关于印发危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)的通知(安监总厅管三〔2015〕80号),第五点:主要成分均为列入《目

录》的危险化学品，并且主要成分质量比或体积比之和不小于70%的混合物（经鉴定不属于危险化学品确定原则的除外），可视其为危险化学品并按危险化学品进行管理，安全监管部门在办理相关安全行政许可时，应注明混合物的商品名称及其主要成分含量。由上表可知，本项目产品所含危险化学品的质量比之和均小于70%（糠醇用量占总原料的12%），因此不属于危险化学品。

3、主要原材料

主要原材料消耗情况详见下表。

表 5 主要原材料消耗一览表

序号	原材料名称	形状	年用量	最大储存量	包装规格	所在工序	是否属于环境风险物质	是否属于危险化学品	临界量(t)
1	植物蛋白粉	粉末	4000kg	500kg	25kg/袋	投料、搅拌	否	否	/
2	单宁酸	粉末	350kg	50kg	25kg/袋		否	否	/
3	植酸	液体	225kg	50kg	25kg/桶		否	否	/
4	氢氧化钠	晶体	100kg	50kg	25kg/袋		否	否	/
5	糠醇	液体	700kg	100kg	25kg/桶		是	是	50
6	植物油	液体	250kg	50kg	25kg/桶		否	否	/
7	氯化钠	晶体	500kg	50kg	25kg/袋	废水处理	否	否	/
8	木材	固体	100kg	0.1kg	/	测试	否	否	/

表 6 原辅材料理化性质表

序号	名称	主要成分	理化性质	爆炸特性	毒性
1	植物蛋白粉	以大豆为原料提取的蛋白质	淡黄色或乳白色粉末状；具有大豆固有的气；pH值 6-7.4	/	/
2	单宁酸	鞣酸，又称单宁酸，有机化合物	分子式：C ₇₆ H ₅₂ O ₄₆ ；相对分子量为 1701.23，外观与形状：单宁酸多为淡黄色、浅棕色至深棕色粉末或鳞片状固体，无臭或有特殊气味，味极涩；密度(g/cm ³)：2.12；闪点(℃)：198℃；沸点(℃)：>862.78；	闪点(℃)：>198；爆炸限(V/V)：不适用	LD50：>260mg/kg (大鼠经口)

			CAS 号: 1401-55-4		
3	植酸	肌醇六磷酸、环己醇六磷酸，从植物种子中提取的一种有机磷类化合物	分子式: C ₆ H ₁₈ O ₂₄ P ₆ 外观与性状: 无色至淡黄色液体; 分子量 660.04; 密度(g/cm ³): 2.42; 沸点(℃): >105	闪点(℃) : > 673.9; 爆炸限(V/V) : 不适用	LD50: >500mg/kg (大鼠经口)
4	氢氧化钠	也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物	外观与形状: 白色结晶性粉末; 分子量为 40; 分子式: NaOH; 密度(g/cm ³): 2.13; 沸点(℃): 1390 CAS 号: 1310-73-2; 熔点(℃): 318.4	闪点(℃): 无意义; 爆炸限(V/V): 不适用	LD50: >1350mg/kg (小鼠腹腔)
6	植物油	是由高级脂肪酸和甘油反应而成的化合物	油状液态，淡黄色至褐色，ISO 黏度等级为 32，运动黏度(40℃), 33.2mm ² /s, 黏度指数为 98，闪点 230℃, 倾点 -15℃。	闪点(℃): >220 爆炸限(V/V): 无资料	无资料
7	氯化钠	无机离子化合物	外观是白色晶体，化学式 NaCl, 密度(g/cm ³): 2.165; 沸点(℃): 1465; CAS 号: 7647-14-5; 熔点(℃): 801	闪点(℃): / 爆炸限(V/V): 无资料	LD50: >3000mg/kg (大鼠经口)

备注：以上材料均不属于《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录》中的禁止危险化学品清单内。

表 7 糠醇理化性质表

识别	糠醇			危险代码/			
	英文名 Furfuryl alcohol			EC 号: 202-626-1			
	分子式	C ₅ H ₈ O ₂	分子量	98.1	CAS 号		
理化性质	外观性状		浅棕色液体				
	熔点(℃)		-29	密度	1.132g/cm ³		
	沸点(℃)		170	饱和蒸气压 0.53kPa			
	溶解性		可溶				
	闪点(℃)		65				
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收				
	毒性		经口 LD ₅₀ : 大鼠 177mg/kg; 吸入 LC ₅₀ : 大鼠 1.18 毫克/升(蒸汽)/4 小时				
	健康危害		本品系刺激剂。高浓度持续吸入引起咳嗽、气短和胸部紧束感。极高浓度可引起死亡。蒸气对眼有刺激性，液体可引起眼部炎症和角膜浑浊。皮肤接触其液体，引起皮肤干燥和刺激。 口服出现头痛、恶心，口腔和胃刺激。				
急救措施	皮肤接触		脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗				
	眼睛接触		立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗				

消防措施	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医
	食入	患者清醒时给大量温水，催吐，就医
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。遇无机酸和某些有机酸可能引起爆炸。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	建规火险分级	丙
	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	灭火方式	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

表8 物料平衡核算表

投入		产出		
原材料	原材料用量(kg)	产出名称		年产量(kg)
植物蛋白粉	4000	植物蛋白 黏合剂	测试配方失败废物	1200
			测试废液	12
			成品产品	38788
单宁酸	350	有机废气		4.8
植酸	225	颗粒物		5.6
氢氧化钠	100	沉渣		1614.6
糠醇	700	/		/
植物油	250	/		/
自来水	36000	/		/
合计	41625	合计		41625

表9 项目的主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	台数/台	所在工序	能源	所在位置
1.	加热搅拌罐	500L	2	搅拌 投料 /	用电	小试实验区 仓库 实验室
2.	加热搅拌罐	50L	2			
3.	无尘投料站+一体上料机	功率 3kW	2			
4.	真空上料机	功率 11kW	2			
5.	水桶+定量水泵	300L	2			
6.	水桶+定量水泵	60L	10			
7.	搅拌罐	200L	2			
8.	防爆冰箱	功率 0.1kW	2			
9.	冰箱	0.7kW	1			
10.	恒温恒湿机	功率 8.2kW	1			
11.	万能测试机	0.4kW	1			
12.	压力机	20T	1			
13.	木工台锯	2kW	1			

备注：本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰和限制类中。

表 10 项目产能核算表

设备名称	台数	有效处理量/kg	生产一批次时间 h	年生产批次/批/台	年工作时间 h	设计产能 t/a	实际产能 t/a
加热搅拌罐(500L)	2 台	300	7	40	280	24	42
加热搅拌罐 (50L)	2 台	36	7	250	1750	18	40 (负荷率 95%)
备注：							
1、密度按 1.2g/mL 计算，计算得到加热搅拌罐处理量分别为 600kg, 60kg。 2、500L 加热搅拌罐有效容积按 50%计算，50L 加热搅拌罐有效容积按 60%计算。 3、根据企业提供资料，项目主要使用 50L 加热搅拌罐进行配方测试，测试成功后再使用 500L 加热搅拌罐试验生产，因此 50L 加热搅拌罐为主要实验设备，50L 搅拌罐生产批次为每天一批，500L 搅拌罐生产批次为 40 批/年。							

4、工作制度及劳动定员

每年生产 250 天，每天生产 8 小时（8:00~12:00, 14:00~18:00）。员工人数为 13 人，不在厂内住宿和食宿。夜间不生产。

5、项目给排水系统情况

(1) 给水系统

生活用水：市政供水，给水由市政管网接入。项目总员工人数为 13 人，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 10m³/ (人.a) 进行计算，则生活用水量约 130t/a。

工业用水：

①设备清洗用水：

项目使用的加热搅拌罐每次使用完后需要进行清洗，采用高压水枪对罐内壁进行冲洗，冲洗流量按 2L/min，具体计算见下表：

表 11 设备清洗用水一览表

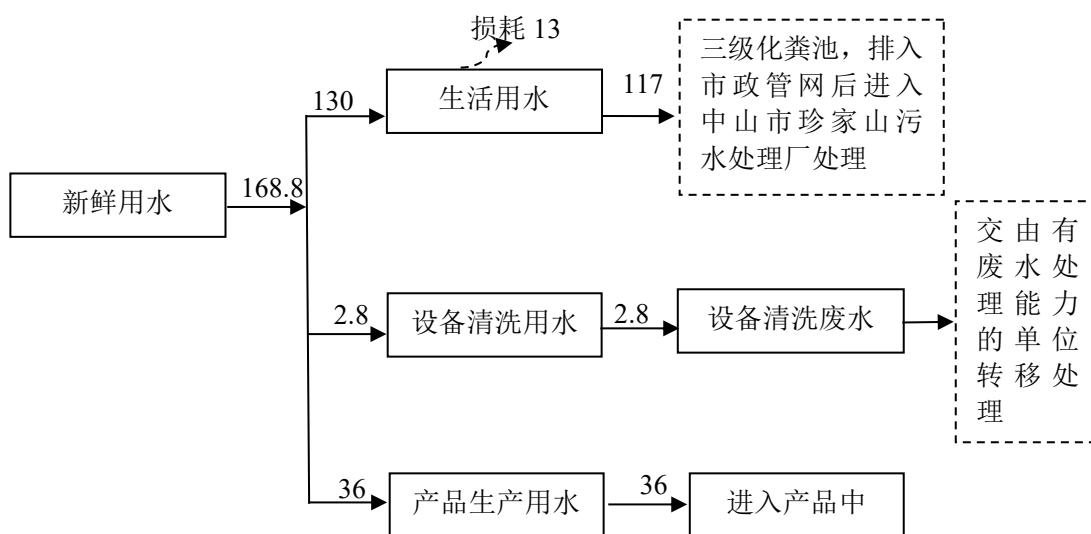
设备名称	台数/台	年生产批次/批	冲洗流量/L/m in	每次清洗时间/min	每次清洗用水量/kg/台	年清洗用水量/kg	合计/t
加热搅拌罐 (500 L)	2	40	2	5	10	800	2.8
加热搅拌罐 (50 L)	2	250	2	2	4	2000	

备注：①2个搅拌罐分别专用于氢氧化钠和植物蛋白粉的配液，不需要清洗，水桶+定量水泵用于各原料的投料，专桶专用不需要清洗。

②项目生产过程中需要加入自来水，根据企业提供资料，自来水使用量与原料使用量配比为6.4:1，原料使用量为5625kg，因此自来水用量为36000kg。

（2）排水系统

本项目污水主要为员工生活污水的排放，按90%排放率计算，产生生活污水为117t/a。项目产生的设备清洗废水2.8t/a，交由有废水处理能力的单位转移处理。



图一 项目水平衡图 单位: t/a

6、能耗情况

本项目生产用电量约为10万度/年，由市政电网供给。

7、平面布局情况

项目所在厂房为1幢5层框架结构厂房（项目位于厂房1层），从北往南依次为办公室，中间为过道，南面为试验区、实验室和原材料储存仓。生产过程中产生的设备噪声，项目最高噪声设备为废气治理设施及其风机，废气治理设施放在楼顶的中部，设置降噪措施，在生产过程中关闭门窗，噪声经过降噪措施、车间墙体和自然距离衰减后，产生噪声较小，项目排气筒设置于楼顶中部，距离敏感点较远（陌上轻居酒店116m），废气经过处理后对周围环境影响不大。因此项目厂区布局较为合理。

8、项目四至情况

	<p>超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司建于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡。西南面为空地；西北面为圣纳机电（广东）有限公司；东北面为中山华煜远行电子科技有限公司；东南面为浩音绕频超声波科技（中山）有限公司。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>工艺流程图</p> <p>1、工艺流程</p> <p>溶液预配置：</p> <pre> graph LR A[NaOH, water] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D["NaOH 水溶液"] E[植物蛋白粉, water] --> F[投料] F --> G[搅拌] G --> H["植物蛋白水溶液"] I["废气"] </pre> <p>测试配方和小试生产：</p> <pre> graph LR A[NaOH 水溶液] --- B[投料] B --- C[加热搅拌] C --- D[产品] E[植物蛋白水溶液] --- B F[水, 单宁酸, 植酸, 糖醇, 植物油] --- B D --> G["万能测试机、压力机测试、台锯测试"] D --> H["送样检测、送样给客户检测"] I["废气"] J["废气"] </pre> <p>工艺说明：</p>

溶液预配置：

(1) 配置氢氧化钠水溶液：量取定量的水倒入搅拌罐中，随后人工加入定量的氢氧化钠进行搅拌溶化，搅拌过程不需要加热，确认完全溶解后，温度自然冷却回到室温后，再加入定量的氢氧化钠，重复以上步骤，直到达到目标浓度，氢氧化钠为晶体颗粒物，因此投料过程不产生废气。年工作时间为 250h。

(2) 配置植物蛋白粉水溶液：量取定量的水倒入搅拌罐中，随后人工加入定量的植物蛋白粉进行搅拌溶化，搅拌过程不需要加热，待其完全溶解后，再加入定量的植物蛋白粉，重复以上步骤，直到达到目标浓度，植物蛋白粉为粉态物料，因此投料过程产生废气，主要为颗粒物。年工作时间为 250h。

测试配方和小试生产：

测试配方过程如果达不到预期的效果，继续加入原材料进行调配，失败率较低，失败率约 3%，得到成功的配方后，再进行小试生产，以确定是否适用于大规模生产，获得成功的产品有部分送去专业的实验室进一步测试，剩余的产品交由企业做测试。

(1) 投料：配方测试使用 50L 加热搅拌罐生产，使用人工投料，小试生产使用 500L 加热搅拌罐生产，物料均为自动上料，粉态物料使用一体上料机投料，液态原料使用真空上料机上料，把原材料按顺序投入加热搅拌罐中。投料过程中会产生有机废气和粉尘，主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。年工作时间为 145h。（生产批次为 290 批，每批投料时间为 0.5h）

(2) 加热搅拌：搅拌过程温度为 50℃，用电，配方测试为半密闭设备生产，小试生产为全密闭设备搅拌，每种原料投料后需要搅拌均匀后再加入下一种原料，每种原料搅拌时间为 50~70 分钟，总时长为 6~7 小时。投料搅拌顺序为水、植物蛋白粉水溶液、氢氧化钠水溶液、单宁酸、植酸、糠醇和植物油。工作原理：首先氢氧化钠会破坏植物蛋白粉中的蛋白质的三维结构，暴露出更多的极性基团，如-NH₂, -COOH；单宁酸与植酸的作用为中和 pH 值，把溶液调至特定的 pH 值；糠醇在溶液中发生低聚反应，形成二聚体、三聚体等短链分子，最后与蛋白质链上的官能团相互作用，从而发生交联反应；植物油用于消泡和增加防水性，可以降低液体的表面张力，使搅拌过程中产生的气泡破裂，从而达到消泡效果。

	<p>搅拌过程中产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。年工作时间为 1750h。</p> <p>(3) 测试：搅拌得到产品后取少量产品进行测试，采用万能测试机、压力机测试产品力学性能，使用木工台锯测试产品使用在木材料或竹子后切割性能。测试完的废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。木材或竹子测试后交有一般工业固废处理能力的单位处理。台锯切割过程会产生少量废气，主要为颗粒物，样品测试过程会产生少量有机废气，因此测试过程中产生非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度和颗粒物。年工作时间为 250h。</p> <p>(4) 送样：有部分产品交由专业机构进行检测，剩余产品作为样品寄给企业测试检测。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，因此无历史遗留问题。

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	一、大气环境质量现状					
	1、空气质量达标区判定					
	该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及2018年修改清单的二级标准。根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》得出中山环境质量达标情况。					
	表12 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
		日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.3	
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
		日均值第98百分位数浓度值	54	80	67.5	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
		日均值第95百分位数浓度值	68	150	45.3	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
		日均值第95百分位数浓度值	46	75	61.3	
O ₃	最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度	151	160	94.4	达标	
CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	20.0	达标	

综上判断本项目所在区域环境空气为达标区。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改清单中二级标准。引用中山市公布的2024年环境空气质量监测数据，与项目所在地最接近的监测站点为张溪站，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 13 基本污染物环境质量现状表

点位 名称	监测点坐标		污染 物	年评价 指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率%	超 标 频 率%	达 标 情 况
	经度	纬度							
张溪站	113°23'54"E, 22°32'53"N	SO ₂	年平均	60	5.12	/	/	/	达标
			24h 平均第 98 百分位数	150	8	6	0	0	达标
		NO ₂	年平均	40	23.22	/	/	/	达标
			24h 平均第 98 百分位数	80	63	97.5	0	0	达标
		PM ₁₀	年平均	70	39.08	/	/	/	达标
			24h 平均第 95 百分位数	150	80	86	0	0	达标
		PM _{2.5}	年平均	35	21.67	/	/	/	达标
			24h 平均第 95 百分位数	75	50	109.33	0.55	0.55	达标
		O ₃	8h 平均第 90 百分位数	160	156	146.25	9.02	9.02	达标
		CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	700	22.5	0	0	达标

从表中可以看出，站点中的 SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准； NO₂ 年平均浓度及 NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准； PM₁₀ 年平均及日均值第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准； PM_{2.5} 年平均

及日均值第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准; CO 日均值第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准; O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

项目引用《广东明阳薄膜科技有限公司新建项目环境评价报告书》环境质量现状监测中大气监测数据，监测单位为广东乾达检测技术有限公司，监测点为项目所在地（位于本项目西南面 984m 处），监测时间为 2024 年 7 月 15 日-7 月 21 日，选取评价因子为 TSP。项目引用其监测结果详见下表。（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度无《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及地方质量标准，故不开展现状调查。）

表 14 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 /m
	纬度	经度			
A1 广东明阳薄膜科技有限公司	22°33'44.151"	113°26'42.779"	TSP	西南面	984

②监测结果与评价

表 15 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测站名称	污染 物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围 (mg/m ³)	最大 浓度 占标 率	超 标 率	达 标 情 况
A1 广东明阳薄膜科技有限公司	TSP	日平 均值	0.3	0.161~0.188	62.7	0	达标

监测结果显示，TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及修改单的二级标准。



图二 引用大气监测点位与项目的位置关系图

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市火炬开发区科技东路 39 号之二 108 室 B 卡，位于中山市珍家山污水处理厂的纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理厂处理后排入石岐河，根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，石岐河起于西河口，终于东河口，全长 39 公里，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。根据广东省中山生态环境监测站发布的《2024 年水环境年报》，2024 年石岐河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

为改善石岐河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消除未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至 2023 年底，基

本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。

综上所述，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定石岐河水质整治计划，计划实施后，石岐河水质情况将逐步提高。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2025-07-15

分享：

1、饮用水

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

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到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，洋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，春夏秋三季无机氯平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氯，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。）

图三 中山市 2024 年水环境年报截图

三、声环境质量现状

项目 50m 范围内无敏感点，因此不进行噪声监测。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂界 500m 范围外无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目暂存化学品、危险废物和生产废水，当生产废水、液态化学品和危险废物发生泄漏时以垂直入渗方式污染地下水。项目废水暂存区、化学品柜和危险废物

暂存仓所在地面均进行硬化和防渗处理，且暂存仓设置围堰，确保生产废水、化学品和危险废物不进入地下水环境。因此项目不需要开展地下水环境质量背景调查。

五、土壤环境质量现状

项目不开挖土壤，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料以及生产过程不产生二噁英、苯并芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。项目产生废水、化学品和危险废物，当发生泄漏时以垂直入渗污染土壤环境；项目产生非甲烷总烃、TVOC、颗粒物和臭气浓度，以大气沉降方式污染土壤环境。

项目废水暂存区、化学品柜和危险废物暂存仓所在地面均进行硬化和防渗处理，且暂存仓设置围堰，确保液态化学品和危险废物不进入土壤环境；项目厂区均进行硬化处理。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目建设情况，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底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬底化，且化学品柜和危险废物仓所在地面进行硬化和防渗处理，因此项目不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

项目租用已建厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

七、电磁辐射

项目为工业污染型项目，不涉及电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。

环境保护目标	1、大气环境保护目标																																																																		
	厂界外 500m 范围内的保护目标。																																																																		
	表 16 大气环境保护目标表																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>张家边五村</td> <td>113.455063</td> <td>22.570720</td> <td>居民</td> <td rowspan="9" style="text-align: center;">大气环境 二类</td> <td>西面、北面</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>海伦堡千江阁</td> <td>113.458900</td> <td>22.571445</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>290</td> </tr> <tr> <td>陌上轻居酒店</td> <td>113.456781</td> <td>22.569458</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>116</td> </tr> <tr> <td>中山火炬开发区信息园社区卫生服务站</td> <td>113.451905</td> <td>22.567677</td> <td>医院</td> <td>西南面</td> <td>263</td> </tr> <tr> <td>中山火炬黄金时代（碧盛花园）</td> <td>113.460890</td> <td>22.570985</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>444</td> </tr> <tr> <td>江南嘉园</td> <td>113.460607</td> <td>22.569742</td> <td>居民</td> <td>东北面</td> <td>388</td> </tr> <tr> <td>香晖翠园</td> <td>113.459499</td> <td>22.566039</td> <td>居民</td> <td>东南面</td> <td>367</td> </tr> <tr> <td>万科楼盘</td> <td>113.461179</td> <td>22.565639</td> <td>居民</td> <td>东南面</td> <td>482</td> </tr> <tr> <td>港航华庭</td> <td>113.461131</td> <td>22.564851</td> <td>居民</td> <td>东南面</td> <td>546</td> </tr> </tbody> </table>	敏感点名称	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	经度	纬度	张家边五村	113.455063	22.570720	居民	大气环境 二类	西面、北面	154	海伦堡千江阁	113.458900	22.571445	居民	东北面	290	陌上轻居酒店	113.456781	22.569458	居民	东北面	116	中山火炬开发区信息园社区卫生服务站	113.451905	22.567677	医院	西南面	263	中山火炬黄金时代（碧盛花园）	113.460890	22.570985	居民	东北面	444	江南嘉园	113.460607	22.569742	居民	东北面	388	香晖翠园	113.459499	22.566039	居民	东南面	367	万科楼盘	113.461179	22.565639	居民	东南面	482	港航华庭	113.461131	22.564851	居民	东南面	546	西面、北面
敏感点名称	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																																																							
	经度	纬度																																																																	
张家边五村	113.455063	22.570720	居民	大气环境 二类	西面、北面	154																																																													
海伦堡千江阁	113.458900	22.571445	居民		东北面	290																																																													
陌上轻居酒店	113.456781	22.569458	居民		东北面	116																																																													
中山火炬开发区信息园社区卫生服务站	113.451905	22.567677	医院		西南面	263																																																													
中山火炬黄金时代（碧盛花园）	113.460890	22.570985	居民		东北面	444																																																													
江南嘉园	113.460607	22.569742	居民		东北面	388																																																													
香晖翠园	113.459499	22.566039	居民		东南面	367																																																													
万科楼盘	113.461179	22.565639	居民		东南面	482																																																													
港航华庭	113.461131	22.564851	居民		东南面	546																																																													

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目用地范围内不含生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

项目 500 米周边无饮用水源保护区等环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 17 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 ³	最高 允许 排放 速率 k g/h	标准来源
污染物排放控制标准	G1	颗粒物	25	120	5.95	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃		80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		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	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2(第二时段)无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		20(无量纲)		
厂区 内无组织 废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20(监控点处任意一次浓度值)		

备注：①根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，建设项目的排气筒高度为25m，根据内插法计算颗粒物排放速率为11.9kg/h。

②项目排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上(周边最高建筑物高度为25m)，因此对应的排放速率限值需要按50%执行。

2、水污染物排放标准

表 18 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

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	生活污水排放口	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		SS		400
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		/
		pH 值		6-9 (无量纲)

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

表 20 污染物总量控制指标

污染因子	本项目排放量 t/a
挥发性有机物	0.0048

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	本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。
运营期环境 影响和保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>①投料、搅拌（包括常温搅拌和加热搅拌）废气</p> <p>项目投料、搅拌过程会产生有机废气和粉尘，主要废气为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，臭气浓度只做定性分析；项目产品为植物蛋白黏结剂，属于胶水一种，因此非甲烷总烃、TVOC、颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2669其他专用化学品制造行业系数手册-水基型胶黏剂中颗粒物产污系数为0.14千克/吨-产品，挥发性有机物产污系数为0.12千克/吨-产品，植物蛋白黏结剂产量为40t/a，非甲烷总烃、TVOC产生量为0.0048t/a，颗粒物产生量为0.0056t/a。</p> <p>项目投料、搅拌过程产生的废气经过密闭负压车间收集后通过25m排气筒高空排放。</p> <p>根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-2废气收集集气效率参考值，废气收集类型为全密封设备/空间，单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间内，密闭设备（含反应釜），密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压，收集效率为90%，本项目收集效率取值为90%。</p> <p>项目设置密闭负压车间，实验区、测试区和原料仓库面积总和为170 m²，车间高度为4m，换气次数为10次/h，密闭车间风量为6800m³/h。为保证人员进出口呈负压状态，设计风量为7000m³/h，因此可以满足负压要求。</p>

表 21 项目投料、搅拌废气产排情况一览表

排气筒编号	G1
-------	----

工序		投料、搅拌	
污染物		非甲烷总烃、TVOC	颗粒物
产生量 t/a		0.0048	0.0056
收集效率%		90%	90%
处理效率%		0	0%
有组织	产生量 t/a	0.0043	0.005
	产生浓度 mg/m ³	0.3071	0.3571
	产生速率 kg/h	0.0022	0.0025
	排放量 t/a	0.0043	0.005
	排放浓度 mg/m ³	0.3071	0.3571
	排放速率 kg/h	0.0022	0.0025
无组织	排放量 t/a	0.0005	0.0006
	排放速率 kg/h	0.0003	0.0003
总抽风量 m ³ /h		7000	
有组织排放高度 m		25	
工作时间 h/a		2000	

备注：氢氧化钠和植物蛋白水溶液配置年工作时间 250h，投料、搅拌年工作时间为 1750h，每天先配置好氢氧化钠和植物蛋白水溶液再进行测试配方或小试生产，因此总工作时间为 2000h。

②测试工序：对每批生产产品取样，采用万能测试机、压力机测试产品力学性能，使用木工台锯测试产品用在木材或竹子后的切割性能，不需要加入任何辅料，只需将产品置于仪器中进行自动检测，台锯切割过程会产生少量粉尘，废气产生主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度和颗粒物。由于测试的产品用量少，检测时间短，产生的废气仅做定性分析，产生的废气经密闭负压车间收集和投料、搅拌废气一起通过 25m 排气筒高空排放。

2、大气污染物核算情况

表 22 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
一般排放口						
1	G1 投料、搅拌、测试	非甲烷总烃/T VOC	0.3071	0.0022	0.0043	
		颗粒物	0.3571	0.0025	0.005	
一般排放口 合计		颗粒物		0.005		
		非甲烷总烃/TVOC		0.0043		
有组织排放总计						

有组织排放总计	颗粒物	0.005
	非甲烷总烃/TVOC	0.0043

表 23 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.	车间	投料、搅拌、测试	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)表2 (第二时段)无组织排放监控浓度限值	1	0.0006		
2.			非甲烷总烃			4	0.0005		
无组织排放总计									
无组织排放总计			颗粒物			0.0006			
			非甲烷总烃			0.0005			

表 24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/t/a
1	颗粒物	0.0056
2	非甲烷总烃/TVOC	0.0048

2、大气污染物环境影响结论

项目在投料、搅拌、测试过程中产生少量废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，产生的废气通过密闭负压车间收集后通过 25m 高排气筒排放。外排非甲烷总烃和 TVOC 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 1 挥发性有机物排放标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。外排颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物达到《广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 (第二时段) 无组织排放监控浓度限值；臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准

值。

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

经过以上措施后，对周围大气环境影响不大。

表 25 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	排放口地理坐标		污染物种类	治理措施	是否为可行技术	风量(m³/h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
		经度	纬度							
G1	投料、搅拌、测试	/	/	颗粒物、非甲烷总烃/TVOC、臭气浓度	/	/	7000	25	0.4	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》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020)，本项目污染源监测计划见下表。

表 26 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1
	TVOC	1 次/半年	挥发性有机物排放标准

	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
--	------	--------	---

表 27 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	2 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区 内	非甲烷总烃	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

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目员工人数为 13 人，不在厂区内食宿，生活用水量取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目排水量按用水量的 90%计算。即本项目生活用水量约为 130t/a ，生活污水产生量为 117t/a ，其主要污染物浓度约为 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 、 pH 值约为 6-9。

(2) 生产废水

项目设备清洗废水产生量为 2.8t/a ，清洗废水中含有少量产品，往废水中加入氯化钠（沉淀剂），方便固液分离，下层固体捞出作为危险废物处理，上层清液作为废水处理交由有废水处理能力的机构转移处理。

氯化钠作为沉淀剂原理：项目产品为植物蛋白黏结剂，氯化钠可以通过盐析作用破坏蛋白质的水化层，导致蛋白质颗粒聚集沉淀，从而使固液发生分离。

具体污染物及其浓度见下表。

表 28 废水污染物种类及浓度参考的项目和文献 单位 mg/L

污染因子 项目及文献	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	LAS
《高浓度化工废水处理工程》 (李洪辉)	3~12	4000	1100	/	/	450	/
《科研单位实	/	200	/	25	1.5	100	12

验室废水处理 工程设计与分 析》(庞志华、 苏兆征、罗隽、 林方敏)							
本项目取值	6~9	4000	1100	25	1.5	450	12

表 29 本项目与引用文献情况对比表

类型	本项目	《高浓度化工废 水处 理工程》(李洪辉)	《科研单位实验室废水 处理工程设计与分析》 (庞志华、苏兆征、罗隽、 林方敏)	可类比性
涉及产品	植物蛋白黏 合剂	塑料助剂、粘合剂、印 刷胶、光刻胶、电解液	/	相似，项目废 水为黏合剂 研发，原料涉 及有机化合 物、无机化合 物，产生的废 水成分复杂， 性质难确定
废水种类	设备清洗废 水	生产过程中排放的高 浓度废液	无机废水、有机废水和综 合废水	

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

项目位于中山市珍家山污水处理厂的纳污范围内，中山市珍家山污水处理厂建于京珠高速公路中山段西侧的东河南岸，占地面积 21 公顷，规划最大处理能力为 35 万 m³/d，其中一期工程 10 万 m³/d、二期工程 10 万 m³/d、三期工程 15 万 m³/d，目前中山市珍家山污水处理厂现有污水处理能力为 20 万 m³/d。中山市珍家山污水处理厂主要集污范围包括: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 49 k m²。中山市珍家山污水处理厂现阶段工程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。项目生活污水排水量为 117m³/a，即 0.468m³/d，占污水处理厂生活污水处理量的 0.000234%，整体占比较小。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，其排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。

(2) 生产废水

项目设备清洗废水产生量为 2.8t/a，委托给有废水处理能力的处理机构处理，转运频次为三个月转移 1 次，最大暂存量约为 0.7 吨。生产废水均不含有毒有害污染物，中山市接收生产废水的单位见下表：

表 30 废水转移单位情况表

单位名称	地址	收集处理能力	原水浓度要求	余量
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	主要接收印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水、间接冷却循环废水，处理能力约 400 吨/天。	CODcr≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L 氨氮≤30mg/L 磷酸盐≤25mg/L 动植物油≤25mg/L	约 100 吨/天

可依托性分析：转移废水量共 2.8t/a，每年转移 4 次，每次转移量约为 0.7 吨。根据上表中山市中丽环境服务有限公司废水处理余量为 100t/d，转移废水量占比为 0.7%。就处理能力而言，不会对以上公司的废水处理能力造成负荷，在处理能力上可行。因此项目生产废水转移具有可行性。

表 31 中山市零散工业废水管理工作指引

序号	指引要求	本项目措施	相符性
1	2.1 污染防治要求：①零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。②禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。③零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目废水采用废水收集措施收集、存储，无其他敞开口或者阀门，不设排水管道。	相符
2	2.2 管道、储存设施建设要求：零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗	项目不连续产生废水，单次转移最大量为 0.7 吨，项目需设置有效容积为 1t 的废水收集设施，满足单次最大转移量，	相符

		漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	四周做围堰。采用水泵将废水定期抽吸至收集桶收集。	
3	2.3 计量设备安装要求：分散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰地看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	安装独立用水水表、收集桶设置流量刻度线，随时观察水位，在废水暂存处安装视频监控；所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符	
4	2.4 废水储存管理要求：零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目生产废水单次转移最大量为 0.7 吨，项目需设置有效容积为 1t 的废水收集设施，满足储存水量不超过最大容量的 80%，满足储存要求，项目建成后严格按照要求定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险；配备专属人员负责废水转移的台账管理	相符	
5	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水分册。其中，接收单位应建立零散工业废水分册，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》（详见附件 3）；产生单位应建立零散工业废水分册，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况	项目建成后严格按照要求定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险；配备专属人员负责废水转移的台账管理	相符	

	填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》								
<p>经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。因此，项目生产废水转移给有处理能力的废水处理机构处理具有可依托性。</p>									
表 32 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称			
1	生活污水	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N pH 值	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	/	<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
2	设备清洗废水	pH CODcr BOD ₅ 氨氮 总磷 SS LAS	交由有废水处理能力的机构转移处理	/	/	/	/	/	<input 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 33 废水间接排放口基本信息									
序	排	排放口地理坐标		废水	排	排放	间	受纳污水处理厂信息	

号	放口编号	经度	纬度	排放量/(万t/a)	放去向	规律	歇排放时段	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	/	/	/	0.0117	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市珍家山污水处理厂	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N pH 值	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤6-9

表 34 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	生活污水排放口	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		SS		400
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		/
		pH 值		6-9

表 35 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	生活污水排放口	CODcr	225	0.000105	0.0263	
		BOD ₅	135	0.000064	0.016	
		SS	135	0.000064	0.016	
		NH ₃ -N	22	0.0000104	0.0026	
全厂排放口合计		CODcr			0.0263	
		BOD ₅			0.016	
		SS			0.016	
		NH ₃ -N			0.0026	

三、噪声

该建设项目建成后营运期生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在65~88dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在65~75dB(A)之间。

表 36 主要噪声声源强度表

序号	噪声源	数量/台	单台噪声源强 dB (A)	减震措施
1.	防爆冰箱	2	65	室内噪声，墙体隔声
2.	加热搅拌罐	2	65	室内噪声，墙体隔声
3.	加热搅拌罐	1	65	室内噪声，墙体隔声
4.	无尘投料站+一体上料机	2	68	室内噪声，墙体隔声
5.	真空上料机	2	68	室内噪声，墙体隔声
6.	水桶+定量水泵	2	65	室内噪声，墙体隔声
7.	水桶+定量水泵	10	65	室内噪声，墙体隔声
8.	搅拌罐	2	65	室内噪声，墙体隔声
9.	万能测试机	1	65	室内噪声，墙体隔声
10.	冰箱	1	65	室内噪声，墙体隔声
11.	加热搅拌罐	1	65	室内噪声，墙体隔声
12.	恒温恒湿机	1	65	室内噪声，墙体隔声
13.	压力机	1	65	室内噪声，墙体隔声
14.	木工台锯	1	75	室内噪声，墙体隔声
15.	废气治理设施及其风机	1	88	室外噪声，隔声、消声、减振

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，项目拟采用以下噪声污染防治措施：

①从源头上减小噪声的影响：合理安排生产计划，在中午休息时段及夜间不安排生产作业，减少对周边居民的影响；选用低噪声设备和工作方式，并采取墙体门窗等降噪措施，加强设备的维护与管理，治理设施及其风机设于楼顶，楼顶四周有围墙，且项目楼层较高，噪声经过墙体隔声和距离衰减后可减少噪声传播。

②从传播途径上减少噪声的影响：生产时关闭门窗，窗户只做采光作用，门口只做应急通道使用，不作为货物运输和人员进出通道，噪声经过距离衰减和车间的隔绝，对敏感点影响不大，从传播途径上减少噪声影响。

③平面布局合理分析：作业过程中尽可能采取墙体门窗等封闭，并且门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗结构，有效利用墙体、门体、窗户隔声处理，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，项目最高噪声设备为废气处理设施及其风机，设置在楼顶的中间，距离最近的敏感点陌上轻居酒店 116m，经过车间降噪和距离衰减后，对敏感点影响不大。

④其他管理要求：加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生。对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），墙体隔声效果可以降噪 10~30dB，本项目生产时关闭门窗，通过墙体和门窗的阻隔，隔声效果降噪量以 25dB(A)计，室外废气环保通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、消声器等来消除振动等产生的影响，综合降噪 30dB(A)。因此生产设备噪声到达厂界四周的昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类。

在严格上述防治措施的实施下，经墙体隔声和自然距离衰减后，项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类，即昼间≤60dB(A)，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

表 37 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界	每季度一次	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

备注：厂界环境噪声的监测点位置具体要求按 GB12348 执行

四、固体废物

	<p>本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般固体废物和危险废物。</p> <p>(1) 生活过程：生活垃圾：项目员工有 13 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，每年工作 250 天，生活垃圾产生量为 6.5kg/d，合计为 1.625t/a。</p> <p>(2) 一般工业废物：</p> <p>①废包装袋：根据下表，废包装袋产生总重量约为 0.099t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。</p>				
表 38 项目废包装袋产生量核算					
产生废包装袋的原辅材料种类	原辅材料用量 (kg/a)	包装规格	包装袋产生量 (个)	单个包装袋重量	总重量 (t)
植物蛋白粉	4000	25kg/包	160	0.5kg	0.08
氯化钠	500	25kg/包	20	0.5kg	0.01
单宁酸	350	25kg/包	14	0.5kg	0.007
氢氧化钠	100	25kg/包	4	0.5kg	0.002
总重量					0.099
<p>②测试用木材：需要把产品使用在木材上后再使用台锯进行切割实验，会产生废木材，每次使用的产品量较少，因此忽略不计，按木材用量来计算，产生量为 0.1t/a。</p> <p>一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。</p>					
(3) 危险废物：					
表 39 危险废物产生情况一览表					
序号	固废名称	产生量	来源依据	去向	
1	废包装物	0.094t/a	具体计算见表 42	交由具有相关危险废物经营	
2	沉渣、测试废液和 测试配方失败废物	2.83t/a	根据企业提供资料，每月产生 100kg 测试配方失败废物，共 1200kg/年，每批次搅拌后取少量产品进行力学测试，根据厂家提供资		

			料, 测试废液产生量约 1kg/月, 共 12kg/年, 沉渣产生量根据物料平衡计算得到产生量为 1614.6kg, 合计约为 2.83t/a。	许可证的单位 处理
--	--	--	--	--------------

表 40 废包装物计算一览表

序号	名称	性状	年用量/kg	包装规格/kg/桶	重量/kg	包装物个数/个	废包装物产生量/t/a
1	植酸	液体	225	25	2	9	0.018
2	糠醇	液体	700	25	2	28	0.056
3	植物油	液体	250	25	2	10	0.02
合计							0.094

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行设置及管理。

对危险废物管理要求如下:

- A、危险废物的容物和包装物以及收集、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;
- B、禁止企业随意倾倒、堆置危险废物;
- C、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。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损);
- D、按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此, 采取处理措施后, 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。

表 41 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.094	原料储存	固态	有机物	有机物		T/In	堆放贮存
2	沉渣、测试废液和测试配方失败废物	HW49 其他废物	900-047-49	2.83	测试	固态	有机物	有机物	不定期	T/C/I/R	容器贮存

表 42 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危废仓	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物仓库	1 m ² (分区一)	防风、防雨、防晒和防渗漏	5t	年
2.		沉渣、测试废液和测试配方失败废物	HW49 其他废物	900-047-49		2 m ² (分区二)			年

五、地下水和土壤

项目主要地下水污染途径为：危废仓危险废物泄漏、化学品、生产废水泄漏垂直入渗污染地下水。

项目存在大气沉降和垂直下渗污染途径：主要为有机废气和颗粒物大气沉降污染土壤、危废仓危废泄漏、液态化学品、生产废水泄漏垂直入渗污染土壤。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

1、危险固废如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水；

2、化学品柜存放的原材料泄漏，污染地下水；

3、废水暂存区废水泄漏，污染地下水。

项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水及土壤产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水及土壤污染防治措施如下：

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；生产车间、生产废水暂存区、固废暂存区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地

下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

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。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：包括化学品柜、危废仓区域、废水暂存区，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。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，废水暂存区、化学品柜、危废间设置围堰。

一般防渗区：主要为生产区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim15\text{cm}$ 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 $M_b\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要包括厂区道路、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。

通过从源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的危废污染物下渗现象，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，不需要进行跟踪监测。

六、环境风险

本项目租赁已建成厂房，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、环境风险分析

1、项目使用的糠醇、沉渣、测试废液和测试配方失败废物属于环境风险物质，属于《建设项目环境风险评价技术导则》附录B重点关注的危险物质，项目风险物质储存量与临界量比值见下表。

表 43 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	糠醇	0.1	50	0.002
2	沉渣、测试废液和 测试配方失败废 物	2.83	10	0.283
总 Q 值				0.285

当总Q值<1时，该项目环境风险潜势为I，为简单分析。

2、环境风险影响分析

①泄漏风险：危险废物在生产和储存过程中发生泄漏，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；化学品发生泄漏时，泄漏液对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响；生产废水发生泄漏时，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；项目废气处理设施可能发生故障导致废气事故排放，废气对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响。

②火灾产生的次生影响：发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。

3、项目环境风险防范措施有：

A、车间门口设置围堰，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区；化学品暂存于化学品柜中，并在柜子里设置托盘，选择阴凉通风、无阳光直射的位置，远离火种、热源，应安排专人管理，做好入库、出库登记，定时检查存放原料的安全状态，定期检查包装是否有破损，防止发生泄漏；危险废物仓设置围堰；在生产废水暂存区四周设置围堰，地面做好防渗防腐措施；厂区内备用一定容量的应急桶。当发生火灾事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力单位转移处理。当发生化学品和危险废物泄漏时，使用废抹布或消防砂进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

B、废水事故排放风险防范措施

①严格按照（GB50037-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②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。按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；④危废间地面进行硬化处理且设置围堰，防止废水发生泄漏时流出厂区；厂区门口设

置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力的单位转移处理。

C、废气事故排放防范措施

当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施有定期维护检查，有异常时相对应的产污工序停止生产，直至废气环保设施正常才可恢复生产。各风险单元都应做好防渗防漏措施，化学品柜和危废仓做好防渗和防流失措施。确保危险废物、化学品泄漏液、生产废水能全部截留，不通过垂直入渗的方式进入水环境和土壤环境。当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；配备应急桶等风险应急措施，有利于进一步降低风险。因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，在做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，本项目风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 投料、搅拌、测试	颗粒物	密闭负压车间收集后通过 25m 高排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		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 1 挥发性有机物排放标准
		TVOC		
		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
	厂界无组织废气	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) 表 2 (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		
	厂区无组织废气	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr、pH、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市珍家山污水处理厂作深度处理→达标排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、LAS	交由有废水处理能力单位转移处理	符合环保要求
声环境	厂界	噪声	合理布局，通过墙体隔声和自然距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射			/	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运	符合环保要求

	一般固体废物	废包装袋、测试用木材	交有一般工业固废处理能力的公司处理	
	危险废物	废包装物、沉渣、测试废液和测试配方失败废物	交由具有危险废物经营许可证的单位处理	
土壤污染防治措施	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；对化学品柜、危险废物仓和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；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。重点防渗区：包括化学品柜、危废仓区域、生产废水暂存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。化学品柜及危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，设置缓坡；一般防渗区：主要为生产区，对地表铺 $10\sim 15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、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。③厂内设置废气收集净化设施对工艺废气进行妥善收集处理后排放，最大限度降低项目工艺废气的排放，降低废气沉降对周边土壤环境的影响。			
地下水污染防治措施				
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>项目环境风险防范措施：A：车间门口设置围堰，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；化学品暂存于化学品柜中，并在柜子里设置托盘，选择阴凉通风、无阳光直射的位置，远离火种、热源，应安排专人管理，做好入库、出库登记，定时检查存放原料的安全状态，定期检查包装是否有破损，防止发生泄漏；在危险废物仓四周设置围堰；在生产废水暂存区四周设置围堰，地面做好防渗防腐措施；厂区内配套事故废水收集和储存措施。当发生火灾事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力单位转移处理。当发生化学品和危险废物泄漏时，使用废抹布或消防砂进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。</p> <p>B、废水事故排放风险防范措施：①严格按照《GB50037-2022》相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②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。按要求合理设置厂区消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；④危废间、废水暂存区地面进行硬化处理且设置围堰，防止废液废水发生泄漏时流出厂区；厂区门口设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力的单位转移处理。</p> <p>C、废气事故排放防范措施：当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施有定期维护检查，有异常时相对应的产污工序停止生产，直至废气环保设施正常才可恢复生产。各风险单元都应做好防渗防漏措施，化学品柜和危废仓做好防渗和防流失措施，废水暂存区设置围堰进行围堵。确保危险废物、化学品泄漏液能全部截留，不通过垂直入渗的方式进入水环境和土壤环境。当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行</p>			

	隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；配备应急桶等风险应急措施，有利于进一步降低风险。因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，在做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，本项目风险可防控。
其他环境管理要求	/

六、结论

一、总结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0056t/a	/	0.0056t/a	/
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.0263t/a	/	0.0263t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	/
	SS	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0026t/a	/	0.0026t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.625t/a	/	1.625t/a	/
一般工业 固废	废包装袋	/	/	/	0.099t/a	/	0.099t/a	/
	测试用木材	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
危险废物	废包装物	/	/	/	0.094t/a	/	0.094t/a	/
	沉渣、测试废 液和测试配方	/	/	/	2.83t/a	/	2.83t/a	/

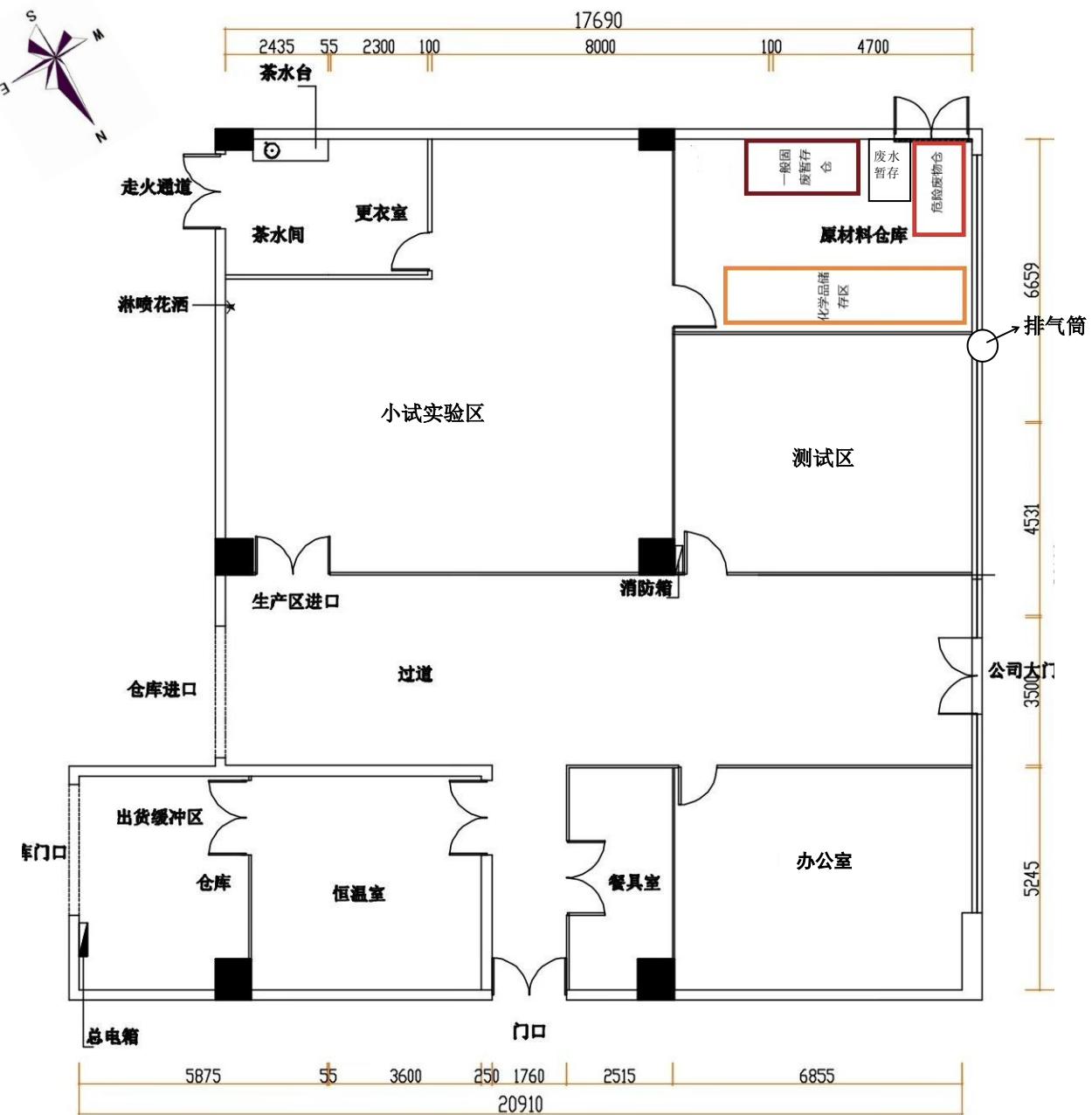
	失败废物							
--	------	--	--	--	--	--	--	--

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

附图



附图一 项目四至情况图



附图二 平面布置图

中山港街道地图（全要素版）比例尺 1:45 000



审图号: 粤TS(2023)第026号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

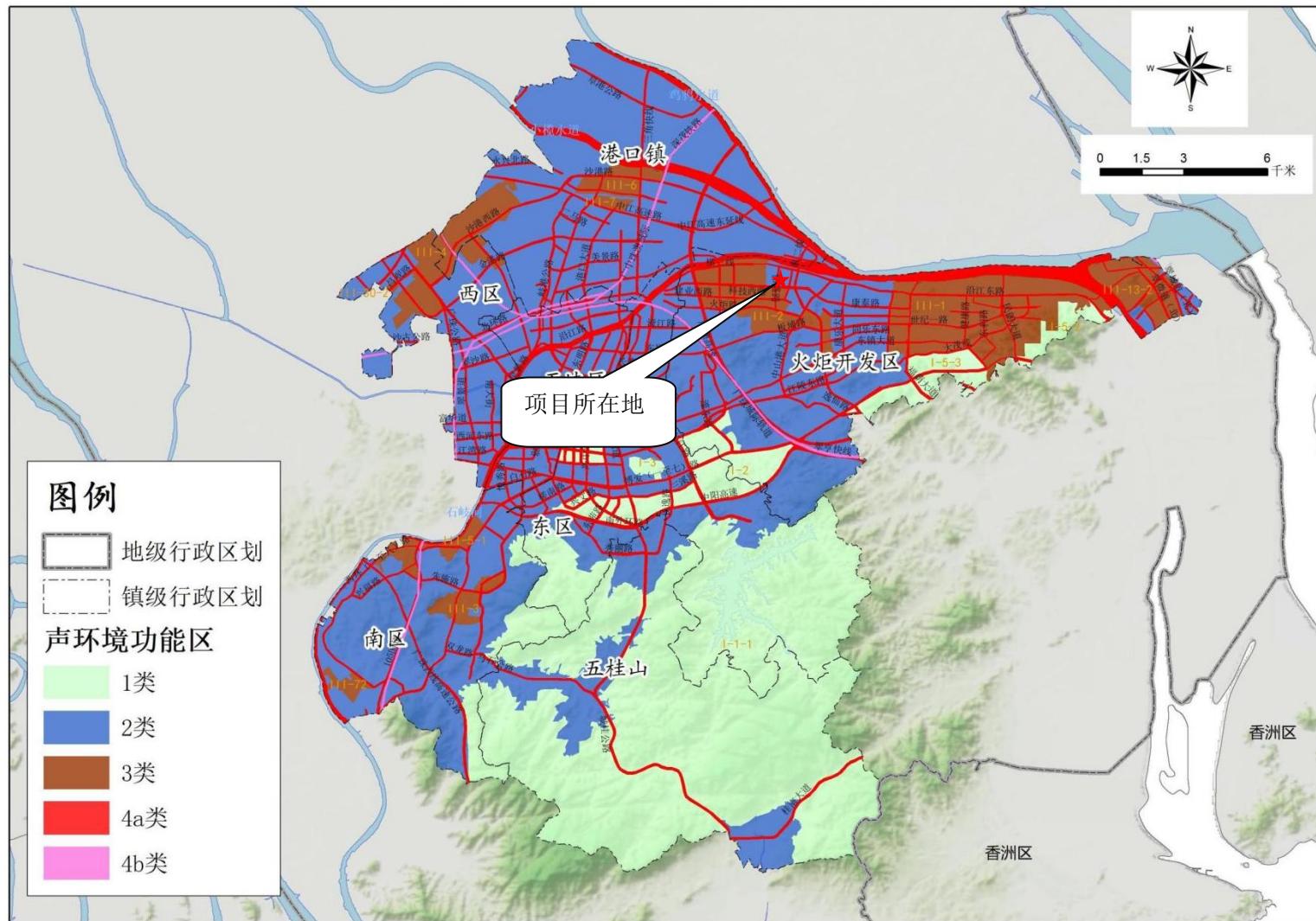
附图三 项目所在地

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



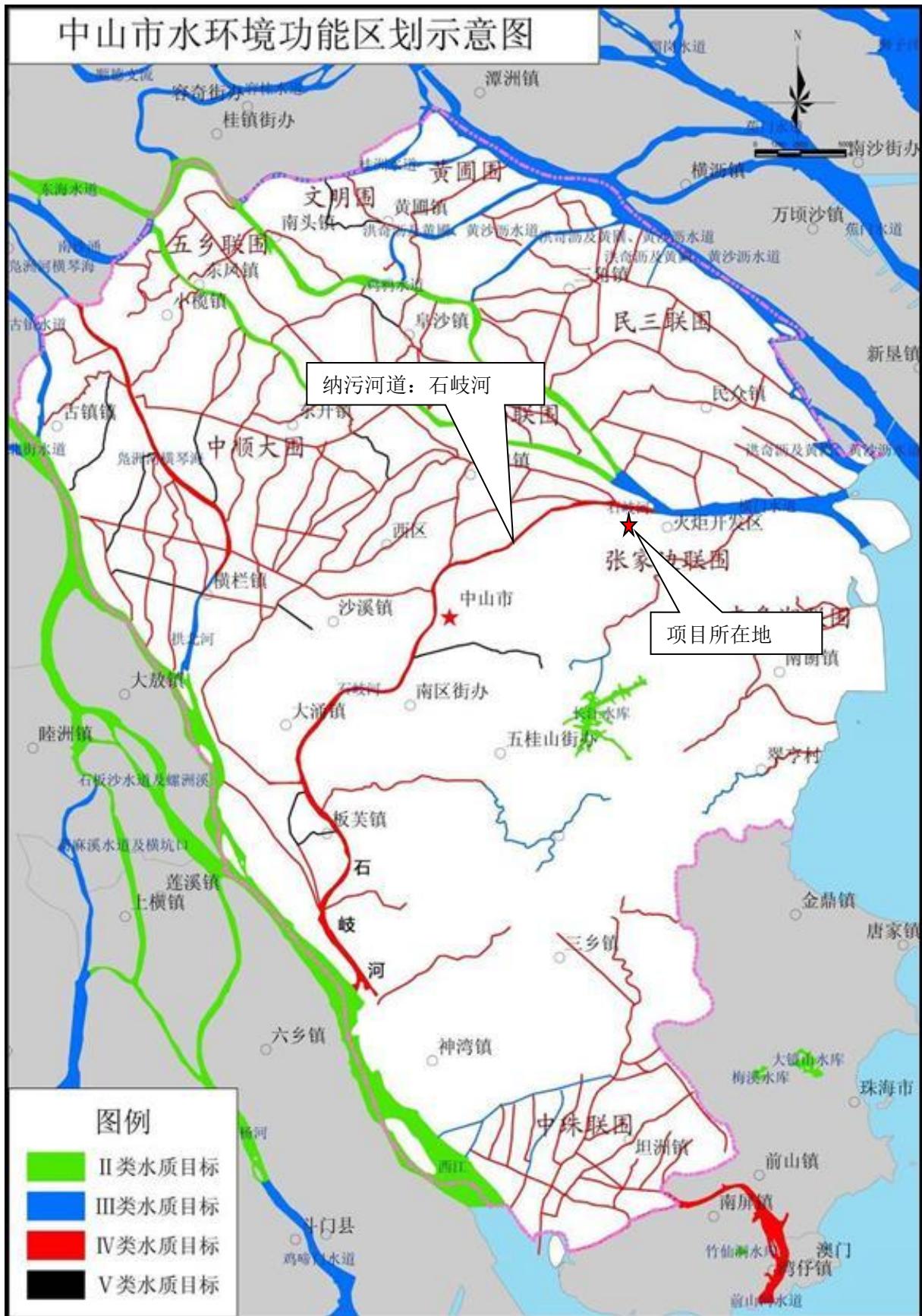
中山市环境保护科学研究院

附图四 中山市环境空气质量功能区划图



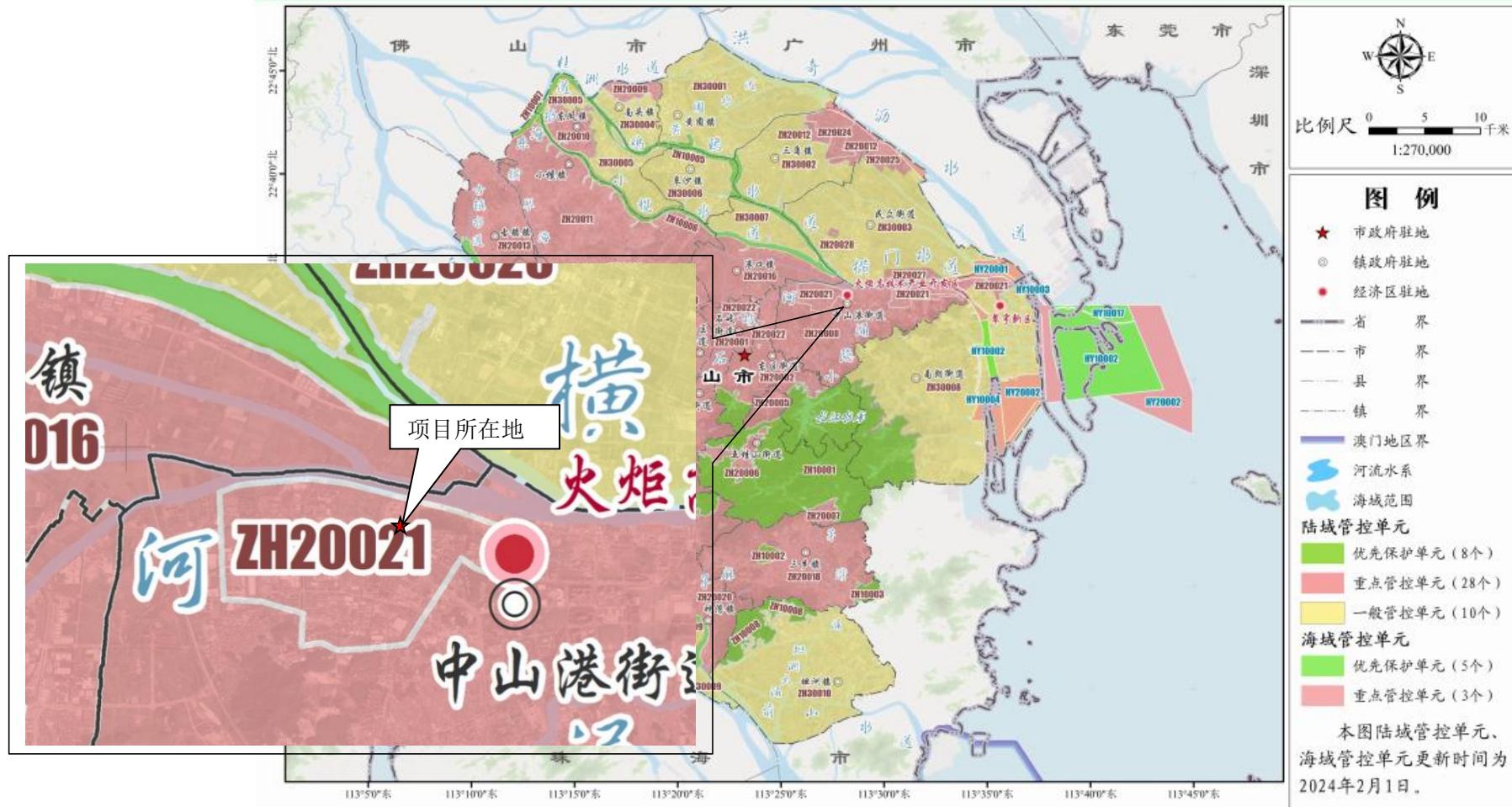
附图五 中心城区声环境功能区划图

中山市水环境功能区划示意图

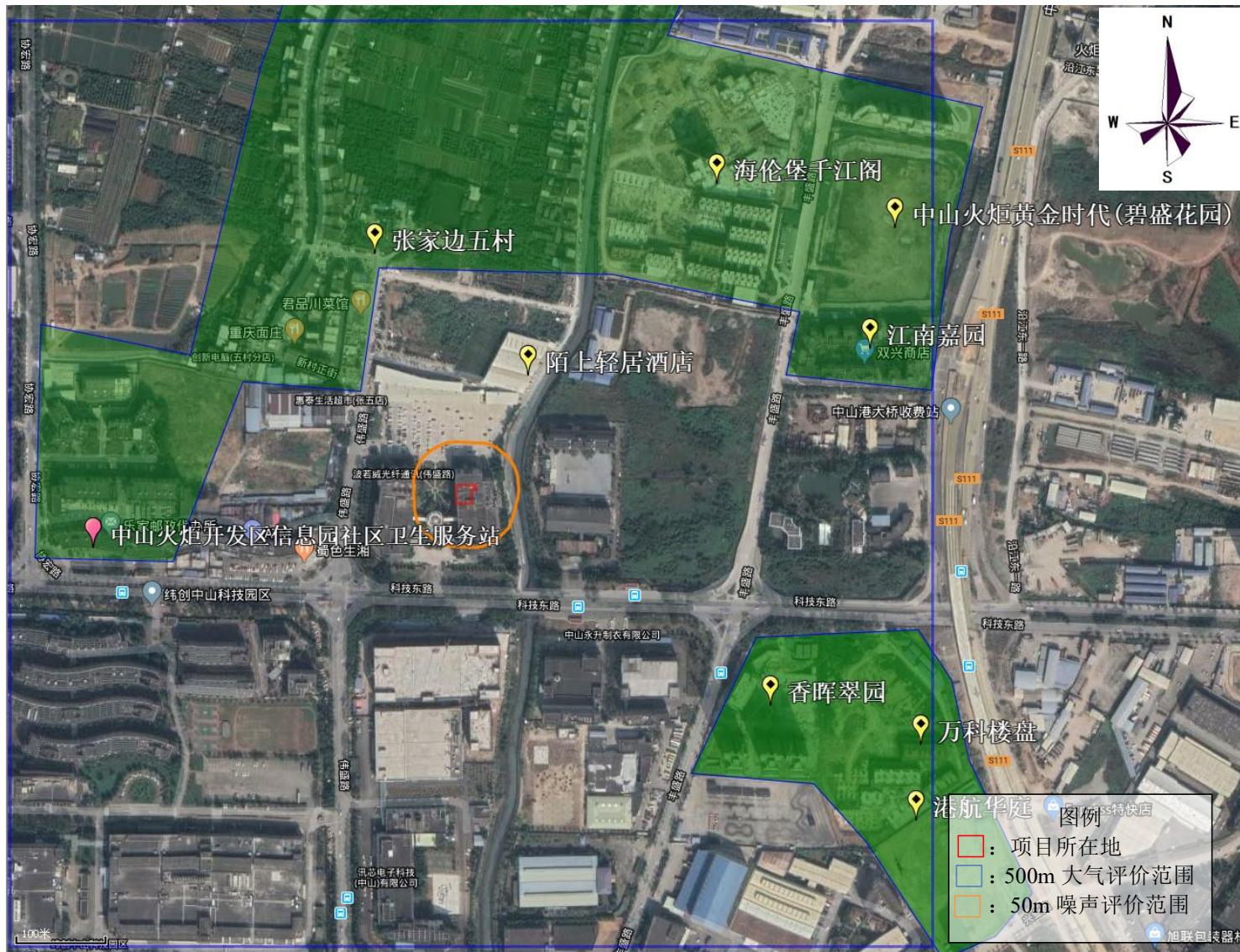


附图六 中山市地表水环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图七 中山市环境管控单元图



附图八 声环境评价范围图和环境空气评价范围图



附图九 中山市自然资源一图通

委托书

中山市博宏环保服务有限公司：

根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司承担“超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司实验室新建项目”的环境影响评价。请你单位接受委托后按国家及广东省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作。具体事宜待双方签订合同时商定。

特此委托。

委托单位（盖章）：超竹（中山市）竹木产业科技有限责任公司

委托代表人（签字）：梁彦媚

委托日期：2025年10月22日