

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市挚源新材料有限公司年产水性防静电液 50 吨、碳分散液 2 吨生产线新建项目

建设单位（盖章）：中山市挚源新材料有限公司

编制日期：2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773301228000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m2iagp		
建设项目名称	中山市挚源新材料有限公司年产水性防静电液50吨、碳分散液2吨生产线新建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市挚源新材料有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAD733TC4N		
法定代表人 (签章)	李晶		
主要负责人 (签字)	李晶		
直接负责的主管人员 (签字)	李茂		
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	91442000MA30MLQ47E1J		
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	
吴星阳	03520250644000000132	BH052558	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
卢静欣	建设项目工程分析; 建设项目基本情况; 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH060700	
吴星阳	主要环境影响和保护措施; 环境保护措施监督检查清单; 结论	BH052558	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
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	49
附表	50
建设项目污染物排放量汇总表	50
附图一 项目四至情况图	51
附图二 平面布置图	52
附图三 项目所在地	53
附图四 中山市环境空气质量功能区划图	54
附图五 中心城区声环境功能区划图	55
附图六 中山市地表水环境功能区划图	56
附图七 中山市环境管控单元图	57
附图八 噪声和大气评价范围敏感点分布图	58
附图九 中山市自然资源一图通	59
附图十 中山市地下水污染防治重点区划定分区图	60
附件一、大气引用监测数据	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市挚源新材料有限公司年产水性防静电液 50 吨、碳分散液 2 吨生产线新建项目			
项目代码	2603-442000-04-05-194667			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	中山市港口镇群富工业村路 29 号第一层 2 卡			
地理坐标	(东经 113 度 23 分 34.355 秒, 北纬 22 度 35 分 45.103 秒)			
国民经济行业类别	C2659 其他合成材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-044 合成材料制造	
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)	10	
环保投资占比(%)	10	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)	800	
专项评价设置情况	无			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	表 1 相符性分析一览表			
	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》	无	不属于禁止类和许可准入类	是

	单（2025年版）》			
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	无	不属于淘汰和限制类	是
	《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VOCs产排的工业类项目。	项目建设地点位于中山市港口镇群富工业村路29号第一层2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、胶黏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、胶黏剂，如未作定义，则按照使用状态下VOCs含量（质量比）低于10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。		项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂。		
③文件第六条：涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs涂料、油墨、胶黏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。		本项目主要生产水性防静电液，碳分散液，不属于涂料、油墨、胶黏剂等相关企业。		
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；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		项目生产流程中涉及VOCs的生产环节为投料、搅拌、均质、检验、分散、分装工序。产生的有机废气采用车间密闭负压收集，收集效率为90%。		

		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 0.3m/s。	
《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）		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。	项目建设地点位于中山市港口镇群富工业村路 29 号第一层 2 卡，属于港口镇重点管控单元，单元编码：ZH44200020016。
		<p>区域布局管控：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展电子信息、智能装备制造、游艺设备、陈列展示、文化创意、现代服务等产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江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>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>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、胶黏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/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污</p>	项目主要生产水性防静电液、碳分散液，不属于鼓励引导类产业；不属于禁止类产业；项目属于化工行业，不属于“两高”化工项目，不属于限制类产业；项目排放浓度均达到排放标准要求，项目不使用涂料、油墨和胶黏剂；项目所在地不属于农用地。

是

		<p>染。</p> <p>1-8. 【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、电及其他可再生能源。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>项目生产过程设备使用电能</p>
		<p>污染物排放管控:</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域港口镇部分未达标水体综合整治工程,零星分布、距离污水管网较远的行政村,可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目,原则上实行等量替代,若上一年度水环境质量未达到要求,须实行两倍削减替代。②港口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs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。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>①项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市港口镇污水处理有限公司深度处理;②项目产生生产废水,交由有废水处理能力的单位转移处理,不直接排放,因此不涉及化学需氧量、氨氮排放;③项目不属于养殖类;④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;⑤项目不使用农药。</p>

		<p>环境风险防控：</p> <p>4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>项目属于其他合成材料制造，根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，不需要编制突发环境事件应急预案，项目针对可能发生的环境风险提出有效的应急措施，相关设施符合防渗防漏要求。</p>	
	<p>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）</p>	<p>①VOCs 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>项目所使用涉 VOCs 物料密闭容器储存于化学品暂存区中；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>②VOCs 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、容器或罐车进行转移；</p>	<p>项目使用的液态 VOCs 物料，运输过程通过密闭容器转移。</p>	是
		<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</p>	<p>项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为投料、搅拌、均质、检验、分散、分装。产生的废气经过密闭负压车间收集后通过 15m 排气筒高空排</p>	

		<p>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 500μmol/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\geq3kg/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\geq2kg/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>放,产生的有机废气初始排放速率为 0.0008kg/h,不对末端治理设施做硬性要求。</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>	<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>	
	<p>与中山市环保共性产业园规划的分析</p>	<p>港口镇共性工厂、共性产业园:港口镇已批共性工厂项目 2 个,(1)为港口镇家居产业环保共性产业园,共性产业家具制造业、智能家居设备制造业、显示器件制造业。共性工序为陶化、硅烷化、酸洗磷化、金属蚀刻、阳极氧化(含化学抛光)、喷涂、电泳等。</p> <p>(2)为港口镇展示产业环保共性产业园,共性产业为展示制品,共性工序为酸洗、磷化、喷涂。</p> <p>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</p>	<p>本项目行业为其他合成材料制造。生产工序为投料、搅拌、均质、检验、分散、分装,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。</p>	<p>是</p>

		<p>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。</p>		
	<p>与《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025版)》的分析</p>	<p>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(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] 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。 3.1 严格限制和控制危险化学品。 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。 3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、</p>	<p>本项目所用原材料均不属于禁止危险化学品清单和限制和控制危险化学品清单内,不涉及淘汰类化工项目。符合相关要求。</p>	<p>是</p>

		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。 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。		
	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 47.448km²,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 40.605km²,占全市总面积的 2.27%,均为二级管控区,分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇</p> <p>(三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>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。</p>	项目位于港口镇,不含地下水管控类区域和保护类区域,属于一般区,因此仅需开展常态化管理。	是
	关于贯彻落实生态环境部《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的通知(粤环函[2021]392号)	二、严格“两高”项目环评审批:各级生态环境主管部门要严格依法依规审批新建、改建、扩建“两高”项目环评,对不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求的项目,依法不予批准。纳入《广东省实行环境影响评价重点管理的建设项目名录》的“两高”项目,应按照有关规定,严格落实环评管理要求,不得随意简化环评编制内容。	本项目产品为水性防静电液,碳分散液,属于 C2659 其他合成材料制造,对照广东省“两高”项目管理目录(2022 年版),不属于化工行业中的“两高”产品,故本项目不属于“两高”项目;	是
	广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022	“两高”管理目录中的行业有:化工行业:无机酸制造(2611)-硫酸、硝酸;无机碱制造(2612)-烧碱、纯碱;无机盐制造(2613)-电石;有机化学原料制造(2614)-乙烯、对二甲苯(PX)、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯、苯乙烯、乙二醇、丁二醇、		

	年版)》的通知	丁酸乙烯酯;其他基础化学原料制造(2619)-黄磷;氮肥制造(2621)-合成氨、尿素、碳酸氢铵;磷肥制造(2622)-磷酸一铵、磷酸二铵;钾肥制造(2623)-硫酸钾;初级形态塑料及合成树脂制造(2651)-聚丙烯、聚乙烯醇	
	中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函	严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域,新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业自备电站。对未完成上年度能耗强度下降目标,或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的镇街,实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的镇街,执行更严格的排放总量控制要求。	本项目产品为水性防静电液,碳分散液,不属于两高项目。故本项目不属于需要在产业园区内建设的“石化、化工、有色金属冶炼项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目”等情况,不属于禁止新建的“燃煤火电机组和企业自备电站”等情况。
严格执行产业政策和规划布局新建(含新增产能的改建、扩建,下同)“两高”项目,必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求,符合国家、省和市产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。		本项目产品为水性防静电液,碳分散液,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类。	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">行业类别</th> <th style="width: 20%;">产品产能</th> <th style="width: 20%;">工艺</th> <th style="width: 20%;">对名录条款</th> <th style="width: 5%;">敏感区</th> <th style="width: 5%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C2659 其他合成材料制造</td> <td>水性防静电液 50 吨，碳分散液 2 吨</td> <td>投料、搅拌、均质、检验、分散、分装</td> <td>二十三、化学原料和化学制品制造业-044 合成材料制造</td> <td style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">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>中山市挚源新材料有限公司拟建于中山市港口镇群富工业村路 29 号第一层 2 卡，中心坐标为东经 113°23'34.355"，北纬 22°35'45.103"。项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，项目用地面积为 800 m²，建筑面积为 800 m²。经营范围：合成材料制造，年产水性防静电液 50 吨，碳分散液 2 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	C2659 其他合成材料制造	水性防静电液 50 吨，碳分散液 2 吨	投料、搅拌、均质、检验、分散、分装	二十三、化学原料和化学制品制造业-044 合成材料制造	无	表
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录条款	敏感区	类别													
	1	C2659 其他合成材料制造	水性防静电液 50 吨，碳分散液 2 吨	投料、搅拌、均质、检验、分散、分装	二十三、化学原料和化学制品制造业-044 合成材料制造	无	表													

工程类别	单项工程名称	工程内容	工程规模
主体工程	生产车间	投料、搅拌、均质、检验、分散、分装	项目所在厂房为 1 栋 1 层锌铁硼砖混结构厂房，总用地面积 800m ² ，总建筑面积 800m ² ，厂房总高度约 5m。
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、均质、检验、分装过程产生的废气通过密闭车间负压收集后通过 15m 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港口镇污水处理有限公司深度处理；项目冷却用水循环使用不外排。设备清洗废水，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
水性抗静电液	50 吨
碳分散液	2 吨

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	临界量(t)	生产产品
1	3,4 乙烯二氧噻	液态	300kg	30kg	5kg/桶	投料、搅拌、	是	50	水性抗静

	吩					均质			电液
2	聚苯乙烯磺酸钠	液态	6000kg	1t	25kg/桶		否	/	
3	PSS 乳化剂(分散剂)	液态	10kg	5kg	5kg/桶		否	/	
4	水性树脂	液态	4950kg	500kg	50kg/桶		否	/	
5	水性润湿剂	液态	500kg	120kg	120kg/桶		否	/	
6	水性流平剂	液态	100kg	25kg	25kg/桶		否	/	
7	碳纳米管	粉态	2kg	1kg	1kg/罐		否	/	
8	水性树脂	液态	5kg	500kg	50kg/桶	投料、搅拌、均质、分散	否	/	碳分散液
9	水性润湿剂	液态	50kg	120kg	120kg/桶		否	/	
10	水性流平剂	液态	50kg	25kg	25kg/桶		否	/	

表 6 部分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	3,4 乙烯二氧噻吩	100%	外观与性状：浅黄色透明液体，有不愉悦气体；蒸汽压 13mmHg；沸点：200℃；熔点：10.5℃；密度 1.334g/cm ³ ；分子量 142.18g/mol，分子式：C ₆ H ₆ O ₂ S。CAS 号为 126213-50-1	闪点(°C)：104 爆炸限(V/V)：无资料	大鼠经口：LD50 为 615mg/kg 大鼠经皮：LD50 为 894mg/kg 小鼠吸入：LC50 为 4205mg/m ³
2	水性树脂	聚氨酯分散体 33%~36%，去离子水 50%~54%，N-甲基吡咯烷酮(NMP)13%~14%	外观与形状：半透明乳液；pH 值 7-9 密度(g/cm ³)：1-1.1； 沸点(°C)：初沸点约 100℃；动力黏度 <250mPa.s，易溶于水	闪点(°C)：不适用； 爆炸限(V/V)：不适用	经口：半数致死剂量(LD50)/大鼠：4,150mg/kg； 吸入：半数致死浓度(LC50)/1h/大鼠：>5.1mg/l； 半数致死浓度(LC50)/4h/大鼠：>5.1mg/l； 经皮：半数致死剂量(LD50)/大鼠：>5000mg/kg

3	水性润湿剂	聚亚烷基二醇中的改性聚硅氧烷，为混合物，其中危险的成分为 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 10%-25%	外观与性状：无色透明液体； 密度(g/cm ³): 1.05 沸点(°C): >200 点火温度: >300 可溶于水	闪点(°C): >100; 爆炸限(V/V): 不适用	口腔 LD50: 4600 毫克/千克(大鼠) 皮肤 LD50(24 小时): >2000 毫克/千克(兔) 吸入 LC50(1 小时)>20 毫克/升(大鼠)
4	水性流平剂	丁二酸二辛酯 磺酸钠 70%~80%、水 30%~35%	外观与性状：浅无色或微黄色透明液体； 密度(g/cm ³): /; 沸点(°C): / 溶解性：与水混溶	闪点(°C): 不适用 爆炸限(V/V): 不适用	无资料
5	碳纳米管	C	外观：黑色固体粉末	闪点(°C): 无资料； 爆炸限(V/V): 无资料	无资料
6	聚苯乙烯磺酸钠	100%	外观：淡黄色黏稠液体； 黏度 25-30 (mPa.s), pH 值 3-10, CAS 号 9080-79-9	闪点(°C): 无资料； 爆炸限(V/V): 无资料	无资料
7	PSS 乳化剂(分散剂)	芳基乙基苯基 聚乙二醇醚	外观：形态为固体，颜色为白色至浅黄色，气味：微弱，pH5-7，熔点 29°C -32°C，沸点>300°C，密度 1.1g/cm ³ ，CAS: 104376-75-2	闪点(°C): >150 爆炸限(V/V): 无资料	LD50>2000mg/kg
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及限制和控制危险化学品清单内。					

表 7 物料平衡核算表

投入			产出	
产品名称	原材料	原材料用量 (kg)	产出名称	年产量 (kg)
水性抗静电液	3,4 乙烯二氧噻吩	300	水性抗静电液	50000
	聚苯乙烯磺酸钠	6000	有机废气	1.05
	PSS 乳化剂(分散剂)	10	检验取样	25
	水性树脂	4950	设备清洗损耗量	50
	水性润湿剂	500	/	/
	水性流平剂	100	/	/
	纯水	38216.05	/	/

	合计	50076.05	合计	50076.05
碳分散液	碳纳米管	2	碳分散液	2000
	水性润湿剂	50	有机废气	0.042
	水性树脂	5	颗粒物	0.01
	水性流平剂	50	检验取样	2
	纯水	1897.052	设备清洗损耗量	2
	合计	2004.052	合计	2004.052

备注：①检验取样，每批次取样 0.05kg，水性抗静电液取样 500 批，碳分散液取样 40 批。
②清洗损耗量按产品产量的 0.1% 计算。

表 8 项目的主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	台数	所在工序	能源	对应产品	所在位置
1.	搅拌罐	800L	1 台	一次搅拌	电	水性抗静电液	生产车间
2.	搅拌罐	500L	1 台				
3.	高压均质机	1min/20L	1 台	均质			
4.	搅拌机	/	1 台	二次搅拌			
5.	搅拌桶	200L	4 个				
6.	过滤设备	/	1 台	过滤			
7.	均质机	50L	1 台	均质			
8.	搅拌机	100L	1 台	一次搅拌、二次搅拌		碳分散液	
9.	超声机	/	3 台	分散			
10.	搅拌桶	20L	3 个	分散			
11.	手拉缸	500L	10 台	/		/	
12.	制冷机	1kW	2 台	降温，水冷		/	
13.	烘箱	120°C	1 台	测试		/	
14.	表面电阻仪	/	2 台			/	
15.	分析天平	/	1 台			/	
16.	电子秤	300kg	3 台			/	
17.	压缩机	/	1 台	辅助设备		/	
18.	冷藏储柜	5°C	1 台			/	
19.	反渗透净水机	1t/h	1 台			/	

备注：以上生产设备均为行业内较为先进的生产设备，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 9 项目水性抗静电液产能核算表

产品	设备名称	台数	设备名称	有效容积/kg	生产一批次时间 h	生产批次/年	年工作 时间 h	产能 t/a
----	------	----	------	---------	-----------	--------	-------------	--------

一次 搅拌 半成品	搅拌 罐	1台	搅拌罐(800L)	450	24	50	1200	22.5	32.5
		1台	搅拌罐(500L)	280	24	50	1200	14	
二次 搅拌 成品	搅拌 机	1台	搅拌桶(200L)	100	10min	500	5000min	50	

备注：①项目属于小规模生产。
②一次搅拌原辅材料有 3,4 乙烯二氧噻吩、聚苯乙烯磺酸钠、PSS 乳化剂（分散剂）、纯水，二次搅拌需要原辅材料有一次搅拌半成品、水性树脂、水性润湿剂、水性流平剂、纯水。
③生产工序为一次搅拌-高压均质-二次搅拌，高压均质机处理能力为 1min/20L，工作时间计算为 $32.5 \times 1000 / 20 = 1625 \text{min}$ 。（密度为 1g/cm^3 ）
④产品中水分占比较高，密度为 1g/cm^3 ，搅拌罐有效容积按 56% 计算，搅拌机有效容积按 50% 计算。

表 10 项目碳分散液产能核算表

产品	设备名称	台数	设备名称	有效容积/kg	生产一批次时间 h	生产批次/年	年工作 时间 h	产能 t/a
一次 搅拌 半成品	搅拌机	1台	搅拌机(100L)	60	6	17	102	1.02
	均质机	1台	均质机(50L)	30	6	34	204	1.02
	超声机	3台	搅拌桶(20L)×3个	10	24	34	816	1.02
二次 搅拌 成品	搅拌机	1台	搅拌机(100L)	50	10min	40	400min	2

备注：①生产工序为搅拌机一次搅拌-均质机均质-超声机分散-二次搅拌。
②搅拌机和均质机有效容积按 60% 计算，超声机搅拌桶的有效容积按 50% 计算，二次搅拌有效容积按 50% 计算。

4、工作制度及劳动定员

每年生产 100 天，每天生产 24 小时，涉及夜间生产。员工人数为 2 人，不在厂内住宿和食宿。

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 2 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 $10 \text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ 进行计算，则生活用水量约 20t/a 。

工业用水：

冷却用水：项目有 2 台制冷机，配套 2 个 30L 的水箱，水箱有效容积按 80% 计算，首次用水量为 0.048t。冷却用水循环使用，不外排，定期补充损耗水量（共需要补充 135 次水），补充水量约为首次加水量的 5%，约 0.0024t/d（0.324t/a），冷却塔用水总用水量为 0.372t/a，循环使用不外排。

产品用水：产品生产过程中需要使用纯水，碳分散液用水量为 1897.052kg/a，水性抗静电液用水量为 38216.05kg/a。

设备清洗用水：

项目使用的设备每次使用完后需要进行清洗，采用水枪对设备内壁进行冲洗，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

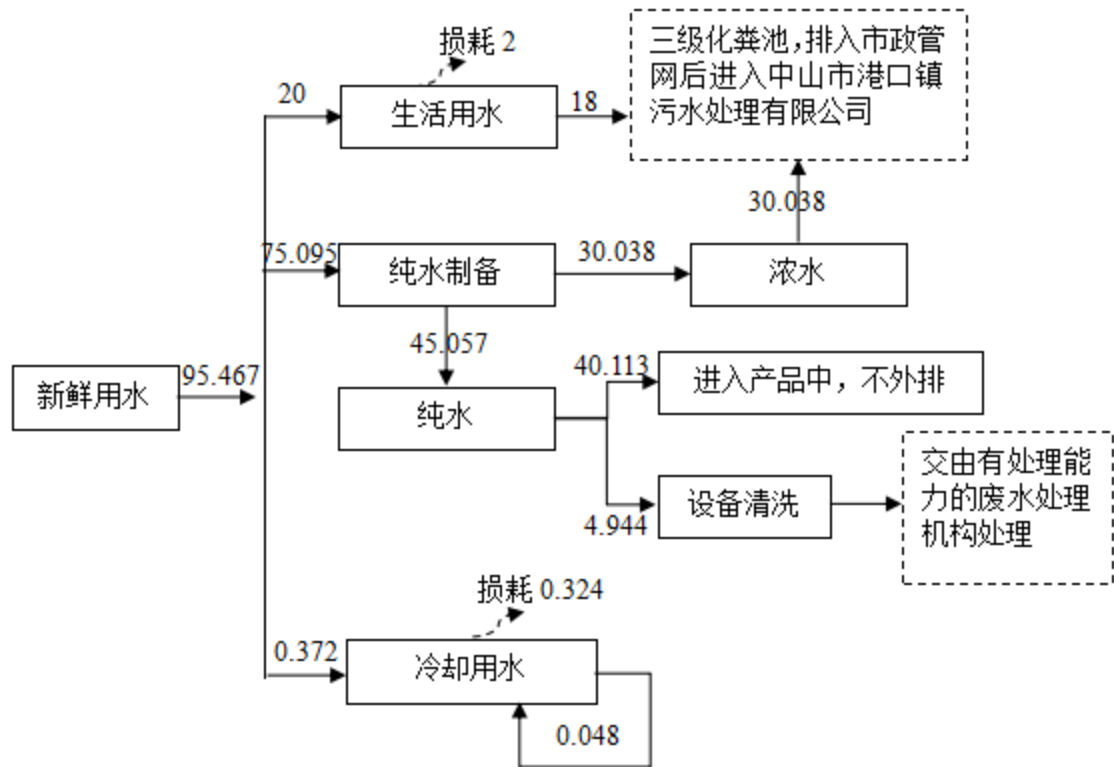
设备名称	台数/ 台	年生产 批次/批	冲洗流 量 /L/min	每次清 洗时间 /min	每次清洗 用水量/kg/ 台	年清洗用 水量/t	合计/t
搅拌罐（500L）	1	50	2	5	500	0.5	4.944
搅拌罐（800L）	1	50	2	5	500	0.5	
过滤设备	1	90	2	5	900	0.9	
搅拌桶（200L）	1	500	2	2	2000	2	
搅拌机（100L）	1	17	2	2	68	0.068	
均质机（50L）	1	34	2	2	136	0.136	
搅拌桶（50L）	2	34	2	2	136	0.272	
搅拌机（100L）	1	40	2	2	160	0.16	
搅拌桶（20L）	3	34	2	2	136	0.408	

纯水用水量：

项目产品生产过程和设备清洗需要使用纯水，根据前文计算，产品纯水使用量约为 40.113t/a，设备清洗用水为 4.944t/a，合计 45.057t/a，反渗透设备制纯水率约为 60%计，因此使用自来水 75.095t/a，浓水产生量为 30.038t/a。产生的浓水和生活污水一起经三级化粪池处理后经市政管网进入中山市港口镇污水处理有限公司深度处理。

(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，产生生活污水约为18t/a。项目冷却用水循环使用不外排。设备清洗废水产生量为4.944t/a，交由有废水处理能力的单位转移处理。



图二 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3万度/年，由市政电网供给。

7、平面布局情况

项目所在厂房为1栋一层锌铁硼砖混结构厂房，项目生产区主要位于东面，东北部为搅拌区、均质、过滤和测试区，东南部为搅拌区、超声分散区，西面为预留车间和办公室。项目50m范围内无敏感点，距离最近敏感点位于西北面282m处，产生的噪声影响较小，项目排气筒设置于车间东面，废气经过高空排放对周围环境影响不大。因此项目厂区布局较为合理。

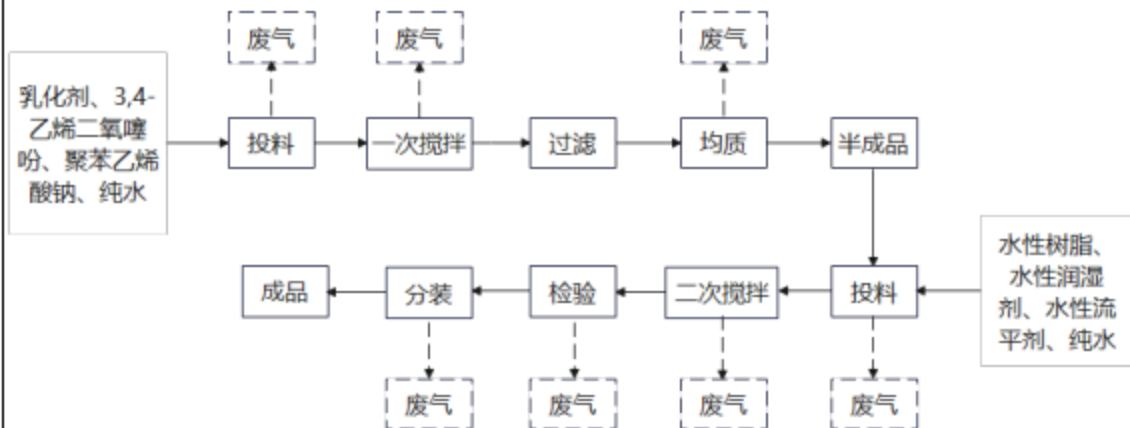
8、项目四至情况

中山市挚源新材料有限公司建于中山市港口镇群富工业村路29号第一层2

卡。西面、北面 and 南面为中益油墨涂料有限公司；东面为中山市恒和铝业有限公司。

工艺流程图

水性抗静电液生产工艺流程图及产污环节示意图



工艺说明：

(1) 投料：把原材料按照配方比例人工称量进行配置，投入搅拌罐中。投入过程中会产生有机废，主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

(2) 一次搅拌：装有原料的搅拌罐进行搅拌，搅拌时间为 24h/批。搅拌过程为密闭操作，保持常温状态，搅拌过程不发生化学反应，不需要加热和加压，搅拌过程还会产生有机废气，搅拌过程中产生的废气有非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。工作时间为 1200h。

(3) 过滤：由于搅拌过程为常温常压，搅拌完成后可能还有悬浮物、不溶性杂质等，通过过滤设备中的滤网将悬浮物、不溶性杂质拦截。

(4) 均质：水性抗静电液均质使用高压均质机，工作原理为高压均质腔的内部具有特别设计的几何形状，在增压机构的作用下（800-1500bar），高压溶液快速地通过均质腔，物料会同时受到高速剪切、高频震荡、空穴现象和对流撞击等机械力作用，由此引发的机械力可诱导物料大分子的物理结构性质发生变化，最终达到均质的效果。高压均质机处理能力为 1min/20L，均质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 1625min。

(5) 二次搅拌：装有原料的搅拌机进行搅拌，搅拌时间为 10min/批。搅拌过程为密闭操作，保持常温状态，搅拌过程不发生化学反应，不需要加热和加压，

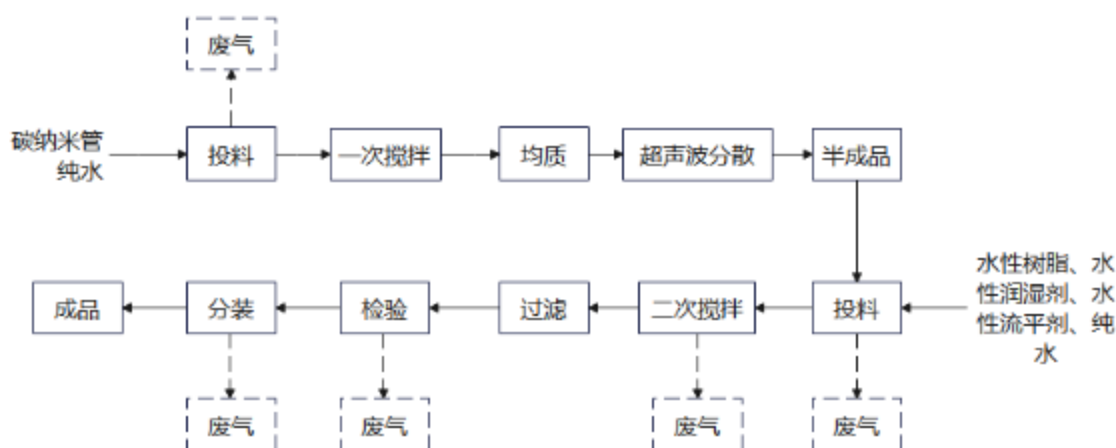
工艺流程和产排污环节

搅拌过程还会产生有机废气，搅拌过程中产生的废气有非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。工作时间为 5000min。

(6) 检验：对每批生产产品取样，使用烘箱和表面电阻仪测试产品的物理性能，不需要加入任何辅料，只需将样品置于仪器中进行自动检测，烘箱用电，温度为 120℃。检测过程产生少量非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。检验过程产生的废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(4) 分装：分装过程中产品为室温状态，使用抽料泵将产品送入包装桶中产品输入包装罐后迅速加盖密闭，包装过程中产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

碳分散液生产工艺流程图及产污环节示意图



工艺说明：

(1) 投料：把原材料按照配方比例人工称量进行配置，投入搅拌机中。由于原料只有碳纳米管和水，不含有机物，因此投入过程中会产生颗粒物和碳黑尘。

(2) 一次搅拌：装有原料的搅拌机进行搅拌，搅拌时间为 6h/批。搅拌过程为密闭操作，保持常温状态，搅拌过程不发生化学反应，不需要加热和加压，搅拌过程中不产生废气。工作时间为 102h。

(3) 均质：碳分散液均质使用均质机，工作原理为通过高速旋转的转子与定子产生强烈的剪切力，将液体中的颗粒破碎和分散并混合，最终达到均质的效果。均质时间为 6h/批，均质过程中不产生废气。年工作时间为 204h。

(4) 超声波分散：把超声机放入原料中，超声机把电能转化为高频机械振

	<p>动传递到液体中，这种高频振动直接作用于液体和悬浮颗粒，产生强烈的剪切力、搅拌和湍流，进一步促进颗粒的解团聚和均匀分布。分散时间为 24h/批，分散过程不产生废气。年工作时间为 816h。</p> <p>(5) 二次搅拌：装有原料的搅拌机进行搅拌，搅拌时间为 10min/批。搅拌过程为密闭操作，保持常温状态，搅拌过程不发生化学反应，不需要加热和加压，搅拌过程还会产生有机废气，搅拌过程中产生的废气有非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。工作时间为 400min。</p> <p>(6) 过滤：由于搅拌过程为常温常压，搅拌完成后可能还有悬浮物、不溶性杂质等，通过过滤设备中的滤网将悬浮物、不溶性杂质拦截。</p> <p>(7) 检验：对每批生产产品取样，使用烘箱和表面电阻仪测试产品的物理性能，不需要加入任何辅料，只需将样品置于仪器中进行自动检测。检测过程产生少量非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。检验过程产生的废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>(8) 分装：分装过程中产品为室温状态，使用抽料泵将产品送入包装桶中产品输入包装罐后迅速加盖密闭，包装过程中产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。</p> <p>备注：设备需要进行清洗，会产生设备清洗废水。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，因此无历史遗留问题。</p>

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》(GB 3095-2026)的过渡阶段二级标准。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	60	56.7	达标			
日均值第 95 百分位数浓度值		68	120	56.7					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标				
	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.7					
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，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中过渡阶段二级标准。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民众站，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的监测结果见下表。									
表 13 基本污染物环境质量现状表									
点	监测点坐标	污染	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓	超	达标	

位名称	经度	纬度	物	标	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	度占标率%	标频率%	情况
张溪站	113°2354"E, 22°3253"N		SO ₂	年平均	60	5.12	/	/	达标
				24h 平均第 98 百分位数	150	8	6	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	达标
			PM ₁₀	年平均	60	39.08	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	120	80	107.5	0.27	达标
			PM _{2.5}	年平均	30	21.67	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	60	50	136.67	2.46	达标
			O ₃	8h 平均第 90 百分位数	160	156	146.25	9.02	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	700	22.5	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》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准；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》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准；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》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准；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》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准；CO 日均值第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准；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》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

项目引用《中山市华伟环保共性产业园规划环境影响报告书》环境质量现状

监测中大气监测数据，监测单位为广东中诺国际检测认证有限公司，监测时间为2023年8月23日-8月29日，监测点为园区北面，选取评价因子为TSP。项目引用其监测结果详见下表。（项目非甲烷总烃、TVOC、碳黑尘及臭气浓度无《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）及地方质量标准，故不开展现状调查。）

表 14 项目污染物补充监测点位基本信息

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
	经度	纬度			
园区北面	113°23'55.32"	22°34'50.16"	TSP	东南面	1700

表 15 项目环境空气现状监测点

监测站名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
园区北面	TSP	日平均值	300	0.065-0.0965	32.2	0	达标



图三 引用大气监测点位与项目的位置关系图

该区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的二级标准值。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市港口镇群富工业村路 29 号第一层 2 卡，位于中山市港口镇污水处理有限公司的纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市港口镇污水处理有限公司处理达标后排入浅水湖，最终进入石岐河。

根据中山市生态环境局政务网发布的《2024 年水环境年报》：2024 年，石岐河水质为 IV 类，水质状况为中度污染。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，理清雨水、污水排口，分类整治排出口，实行定期巡查，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”。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定河涌水质整治计划实施后，石岐河水质情况将逐步提高。

2024年水环境年报



图四 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，当化学品、危险废物和废水发生泄漏时以垂直入渗方式污染地下水。项目化学品、危险废物暂存仓和废水暂存区地面均进行硬化和防渗处理且设置围堰，确保化学品、危险废物和生产废水不进入地下水环境。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。项目液态化学品、危险废物和生产废水，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。

项目化学品、危险废物暂存仓、废水暂存区地面均进行硬化和防渗处理且设置围堰，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，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，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，且液态化学品和危险废物仓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。

	<p>六、生态环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>七、电磁辐射</p> <p>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。</p>																		
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内的保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 16 大气环境保护目标表</p> <table border="1" data-bbox="264 790 1385 965"> <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>群乐社区</td> <td>113.398663</td> <td>22.595769</td> <td>居民</td> <td>大气环境</td> <td>二类</td> <td>北面</td> <td>282</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内不含生态环境保护目标。</p> <p>5、地表水环境保护目标</p> <p>项目 500 米周边无饮用水源保护区等环境保护目标。</p>	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	群乐社区	113.398663	22.595769	居民	大气环境	二类	北面	282
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																	
群乐社区	113.398663	22.595769	居民	大气环境	二类	北面	282												

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 kg/h	标准来源
投料、搅拌、均质、检验、分装废气	G1	颗粒物	15	120	1.45	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
		碳黑尘		18	0.21	
		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		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4	/	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
		碳黑尘		肉眼不可见		
		颗粒物		1		
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 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：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 20m)，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) 3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	0.0011

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>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。</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>投料、搅拌、均质、检验、分装废气</p> <p>项目产品投料、搅拌、均质、检验、分装过程会产生废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、碳黑尘和臭气浓度，非甲烷总烃、TVOC产生量根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中表1-2溶剂加工类工艺废气排放源项产污系数-其他化工类产品-0.021千克/吨（产品产量），项目水性抗静电液产生量为50t/a，碳分散液产生量为2t/a，计算可得非甲烷总烃、TVOC产生量为0.0011t/a。</p> <p>生产过程使用粉态原料，因此投料过程会产生废气，主要为颗粒物和碳黑尘，颗粒物和碳黑尘产生量参考经验取值按粉态原料的1%取值，粉态原料（碳纳米管）年使用量为1kg，因此颗粒物和碳黑尘产生量为0.00001t/a。</p> <p>项目投料、搅拌、均质、检验、分装过程产生的废气经过密闭负压车间收集后通过15m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，生产车间面积为200m²，车间高度为4m，换气次数为8次/h，密闭车间风量为6400m³/h。为保证人员进出口呈负压状态，设计风量</p>

为 7000m³/h，因此可以满足负压要求。

表 21 项目投料、搅拌、均质、检验、分装废气产排情况一览表

排气筒编号		G1	
工序		投料、搅拌、均质、检验、分装	
污染物		非甲烷总烃、TVOC	颗粒物、碳黑尘
产生量 t/a		0.0011	0.00001
收集效率%		90%	90%
处理效率%		0%	0%
有组织	产生量 t/a	0.00099	0.000009
	产生浓度 mg/m ³	0.1179	0.00107
	产生速率 kg/h	0.0008	0.0000075
	排放量 t/a	0.00099	0.000009
	排放浓度 mg/m ³	0.1179	0.00107
	排放速率 kg/h	0.0008	0.0000075
无组织	排放量 t/a	0.00011	0.000001
	排放速率 kg/h	0.00009	0.0000008
总抽风量 m ³ /h		7000	
有组织排放高度 m		15	
工作时间 h/a		1200	

备注：搅拌罐为主要工作设备，以其工作时间 1200h 计。

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、均 质、检验、 分装	非甲烷总烃/T VOC	0.1179	0.0008	0.00099
		颗粒物、碳黑 尘	0.00107	0.0000075	0.000009
一般排放口 合计		颗粒物		0.000009	
		非甲烷总烃/TVOC		0.00099	
有组织排放总计					
有组织排放总 计		颗粒物		0.000009	
		非甲烷总烃/TVOC		0.00099	

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	颗粒物、碳黑尘	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	0.000001
2.		投料、搅拌、均质、检验、分装	非甲烷总烃			4	0.00011
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.000001	
				非甲烷总烃		0.00011	

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、碳黑尘	0.00001
2	非甲烷总烃/TVOC	0.0011

3、大气污染物环境影响结论

项目在投料、搅拌、均质、检验、分装过程中产生少量废气，主要污染物为颗粒物、碳黑尘、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 15m 高排气筒排放。外排污染物非甲烷总烃和 TVOC 排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值，臭气排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。外排污染物颗粒物、碳黑尘排放浓度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。

厂界无组织排放的污染物非甲烷总烃、颗粒物、碳黑尘排放浓度达到《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。

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

经以上措施后，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

废气	排放口	污染物种	治	是否	风量	排气筒	排气筒	排气温
----	-----	------	---	----	----	-----	-----	-----

排放口编号	类型	地理坐标		类	理措施	为可行技术	(m³/h)	高度(m)	出口内径(m)	度(°C)
		经度	纬度							
G1	投料、搅拌、均质、检验、分装	/	/	颗粒物、碳黑尘、非甲烷总烃/TVOC、臭气浓度	/	/	7000	15	0.4	25

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，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/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
	碳黑尘	1次/年	
	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1挥发性有机物排放标准
	TVOC	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	

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	1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
	碳黑尘		
	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		
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 2 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 $20\text{t}/\text{a}$ ，生活污水产生量为 $18\text{t}/\text{a}$ ，其主要污染物浓度约为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg}/\text{L}$ 、pH 值约为 6-9。

(2) 生产废水

项目浓水产生量为 $30.003\text{t}/\text{a}$ ，纯水生产使用自来水制成，不需要添加其他药剂，根据《广东世云电路科技股份有限公司改扩建年产 142 万平方米电路板项目竣工环境保护验收检测报告》中对纯水制备系统产生的浓水水质监测（该纯水设备主要以自来水为水源，与本项目制纯水水源一致），具体结果见下表。浓水浓度可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此项目浓水和生活污水一起进入三级化粪池预处理后排入市政管网，最后进入中山市港口镇污水处理有限公司进一步处理。

表 28 纯水制备系统浓水监测结果

表 7-12 纯水制备系统浓水★9 监测结果 单位: mg/L

监测日期	监测频次	流量 m^3/h	pH(无量纲)	溶解性总固体	COD_{Cr}	氨氮	氯化物
2015-9-7	第一次	4.31	8.06	212	12	0.232	30.5
	第二次	5.08	8.01	258	15	0.282	30.5
	第三次	5.14	8.09	186	11	0.332	31.5
	日均值/范围	4.84	8.01-8.09	219	13	0.282	30.8
	标准限值	---	6-9	1000	---	10	---
	达标情况	---	达标	达标	---	达标	---
2015-9-8	第一次	4.74	7.90	272	18	0.359	33.0
	第二次	4.35	8.29	244	15	0.292	45.5
	第三次	5.42	8.20	231	12	0.254	22.0
	日均值/范围	4.84	7.90-8.29	249	15	0.302	33.5
	标准限值	---	6-9	1000	---	10	---
	达标情况	---	达标	达标	---	达标	---

②设备清洗废水产生量为 $4.944\text{t}/\text{a}$ 。产生的废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，具体污染物及其浓度见下表，氨氮、色度和SS参考同类型项目数据。

表 29 项目与引用文献情况对比表

类型	本项目	《混凝沉降-Fenton 氧化-活性污泥组合法处理水性涂料废水研究》(杨晨曦)	可类比性

涉及产品	水性抗静电液、碳分散液	水性涂料	项目生产的产品类型比较新颖，但产品以水为主，也与水性涂料中的润湿剂、流平剂等原料相似，因此具有类比性
废水种类	设备清洗废水	生产过程中产生的废水	相似

表 30 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	pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	色度	SS
项目及文献								
《混凝沉降-Fenton 氧化-活性污泥组合法处理水性涂料废水研究》(杨晨曦)	6.1	4580	1275	/	1.5	0.21	/	/
本项目取值	6~9	5000	2000	2	5	1	300	100

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

中山市港口污水处理有限公司建于中山市港口镇西街社区穗农广胜围，浅水湖北侧，分流涌东北侧。规划投资1.5亿元，用地8公顷，设计总规模为日处理能力8万吨，分三期建成，经过多道工序处理排放的污水。设计污水处理量为一期2万m³/d（已于2009年10月份投产），二期2万m³/d（2010年7月份动工兴建），三期4万m³/d（2023年6月28日正式接管通水）。该厂服务范围包括：港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌域的工业废水和生活污水。二期污水接收服务范围：在一期基础上增加阜港路以东的大丰工业园南部分区域及长江北路以北与浅水湖以南区域的工业废水和生活污水。三期污水接收服务范围：原有纳污范围（沙溪片区、南区北片区、南区南片区、西区片区、白石涌片区、石鼓、龙石片区）以及新增纳污范围（沙朗、彩虹片区）内的新增污水，三期不处理工业废水。污水处理厂采用CASS污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值。项目生活污水及浓水排放量为0.18t/d，仅占污水处理厂的0.000225%，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，本项目生活污水和浓度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 4.944t/a，交由具有废水处理能力的处理机构处理，转运频次为两个月转移 1 次，最大暂存量约为 0.824 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 31 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。	COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L 氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L TP≤10mg/L	约 100 吨/天

可依托性分析：根据上述情况，项目设备清洗废水污染物浓度可达到中山市中丽环境服务有限公司的接纳水质要求，余量未超过中山市中丽环境服务有限公司接纳废水的余量，因此项目生产废水转移具有可行性。

表 32 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	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

	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。		
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。	项目不连续产生废水，单次转移最大量为 0.824 吨，项目需设置有效容积为 1.5t 的废水收集设施，满足单次最大转移量，四周做围堰。采用水泵将废水定期抽吸至收集桶收集。	相符
3	2.3 计量设备安装要求：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，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 0.824 吨，项目需设置有效容积为 1.5t 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管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，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	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

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管理台账，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，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》

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。

表 33 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	排放口设置时是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 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	/	/	/	/	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
2	浓水									
3	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 总氮 总磷 色度 SS	交由具有废水处理能力的处理机构处理	/	/	/	/	/	<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 34 废水间接排放口基本信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	/	/	0.0048038	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	/	中山市港口污水处理有限公司	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N pH 值	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤6-9

表 35 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 36 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	0.000036	0.0108
		BOD ₅	135	0.000022	0.0065

		SS	135	0.000022	0.0065
		NH ₃ -N	22	0.0000035	0.0011
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.0108
	BOD ₅				0.0065
	SS				0.0065
	NH ₃ -N				0.0011

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 37 主要噪声声源强度表

序号	噪声源	数量	单台噪声源强 dB (A)	减震措施	所在位置
1.	搅拌罐	1 台	75	墙体隔声	室内
2.	搅拌罐	1 台	75	墙体隔声	室内
3.	高压均质机	1 台	72	墙体隔声	室内
4.	搅拌机	1 台	75	墙体隔声	室内
5.	过滤设备	1 台	78	墙体隔声	室内
6.	均质机	1 台	75	墙体隔声	室内
7.	搅拌机	1 台	75	墙体隔声	室内
8.	超声机	3 台	78	墙体隔声	室内
9.	搅拌桶	3 个	75	墙体隔声	室内
10.	制冷机	2 台	70	墙体隔声	室内
11.	烘箱	1 台	68	墙体隔声	室内
12.	表面电阻仪	2 台	65	墙体隔声	室内
13.	压缩机	1 台	88	墙体隔声、基础减震垫	室内
14.	冷藏储柜	1 台	68	墙体隔声	室内
15.	反渗透净水机	1 台	75	墙体隔声	室内

16.	废气收集风机	1台	88	基础减震垫和隔声罩	室外
-----	--------	----	----	-----------	----

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：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，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：将产生较高噪声设备冷却设备，远离墙壁存放，可以有效的增加距离消减；作业过程中尽可能采取墙体、门窗封闭的措施，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，把噪声污染减少到最低程度，项目最高噪声设备为废气处理设施及其风机和压缩机，压缩机设置在车间中部，废气收集风机设置在室外并加装基础减震垫和隔声罩，经过车间隔声、降噪措施和距离衰减后，对周围环境影响不大。

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(A)，减震设施可衰减5-8dB(A)，本项目生产的时候关闭门窗，通过墙体和门窗的阻隔，减震基座降噪量取值为8dB(A)，隔声效果降噪量以33dB(A)计。

根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)表5.1-33隔声罩可衰减20-31dB(A)，减震设施可衰减5-8dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为25dB(A)，减震基座降噪量取值为8dB(A)，则综合降噪量取值为33dB(A)。

因此生产设备噪声到达厂界四周的昼间和夜间噪声值符合《工业企业厂界环

境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3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3类,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$,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 38 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	每季一次	65dB(A)、55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3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

本项目产生的固体废弃物主要是员工生活垃圾、一般固体废弃物和危险废弃物。

(1) 生活过程:生活垃圾:项目员工有2人,生活垃圾按每人每天按0.5kg计,每年工作100天,生活垃圾产生量为1kg/d,合计为0.1t/a。

(2) 一般固体废弃物:

废包装物:项目使用的碳纳米管包装物产生量为0.002t/a,具体见下表。

表 39 废包装物计算一览表

序号	名称	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.	碳纳米管	2	1	1	2	0.002

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、遗撒固体废弃物,根据《广东省固体废物污染环境防治条例》,产生固体废弃物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任,应当减少固体废弃物的产生,综合利用固体废弃物,防止固体废物污染环境。产生固体废弃物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废弃物,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弃物暂存处,交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

(2) 危险废弃物:

表 40 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	废包装桶	1.081t/a	具体计算见表 41	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	检验废液	0.027t/a	根据物料平衡，产生量为 27kg	
3	废抹布及手套	0.005t/a	项目生产及检验过程中使用抹布进行擦拭，产生含有机物的废抹布，每年使用量为 100 条抹布，每条重约 50g，总重量为 0.005t/a	

表 41 废包装物计算一览表

序号	名称	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
2.	3,4 乙烯二氧噻吩	300	5	1	60	0.06
3.	聚苯乙烯磺酸钠	6000	25	2	240	0.48
4.	PSS 乳化剂 (分散剂)	10	5	2	2	0.004
5.	水性树脂	4955	50	5	100	0.5
6.	水性润湿剂	550	120	5	5	0.025
7.	水性流平剂	150	25	2	6	0.012
合计						1.081

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；

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

表 42 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	废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	设备维护	固态	有机物	有机物	不定期	T/In	堆放贮存
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	3.132	原料储存	固态	有机物	有机物		T/In	堆放贮存
3	检验废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.027	检验	液态	有机物	有机物		T/C/L/R	容器贮存

表 43 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	废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	危险废物仓库	3 m ² (分区一)	防风、防雨、防晒和防渗漏	5t	年
2.		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49		2 m ² (分区二)			年
3.		检验废液	HW49 其他废物	900-047-49		年			

危险废物暂存区总占地面积5m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设2mm厚环氧防渗漆（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）。四周设0.5m高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为10个独立分区。其中分区一贮存废抹布及手套、废包装桶，包装桶直接堆放，废抹布及手套采用阻燃塑料桶（带盖）贮存。分区二贮存检验废液，采用阻燃塑料桶（带盖）贮存。每日清理入库。

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、仓库存放的液态原材料泄漏，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、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：包括液态化学品储存区域、危废仓区域、生产区域、废水暂存区，应对地表进行严格的防渗处理，等效黏土防渗层Mb大于等于6.0m、k小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，或参照GB18598执行，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，液态化学品储存区域、生产区域、危废间设置围堰。

一般防渗区：主要为过道区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5\text{m}$ ，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。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的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3,4-乙烯二氧噻吩及其在线量属于环境风险物质，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 44 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存在总量 q_0/t	临界量 Q_0/t	该种危险物质 Q 值
1	3,4-乙烯二氧噻吩	0.03	50	0.0006
2	3,4-乙烯二氧噻吩 (在线量)	0.006	50	0.00012
总 Q 值				0.00072

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。

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、危险废物和生产废水泄漏时，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。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；②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；③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；厂区内备用一定容量的应急桶，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。

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；化学品暂存区、危险废物仓和废水暂存区均设置围堰；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，但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、均质、检验、分装	颗粒物	密闭负压车间收集后通过 15m 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
		碳黑尘		
		非甲烷总烃		
		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
		碳黑尘		
非甲烷总烃				
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	生活污水和浓水	COD _{Cr} 、pH、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市港口镇污水处理有限公司做深度处理→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、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、色度、SS	交由有废水处理能力的单位转移处理	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)3类标准(昼夜间)

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	废包装物	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废抹布及手套、废包装桶、检验废液	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	<p>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。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，等效黏土防渗层 Mb 大于等于 $6.0m$、k 小于等于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$，或参照 GB18598 执行，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 $10 \sim 15cm$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 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。</p>			
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、危险废物和生产废水泄漏时，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</p> <p>①严格按照（GB50037-2022）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；②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；③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；厂区内备用一定容量的应急桶，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>			
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产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入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

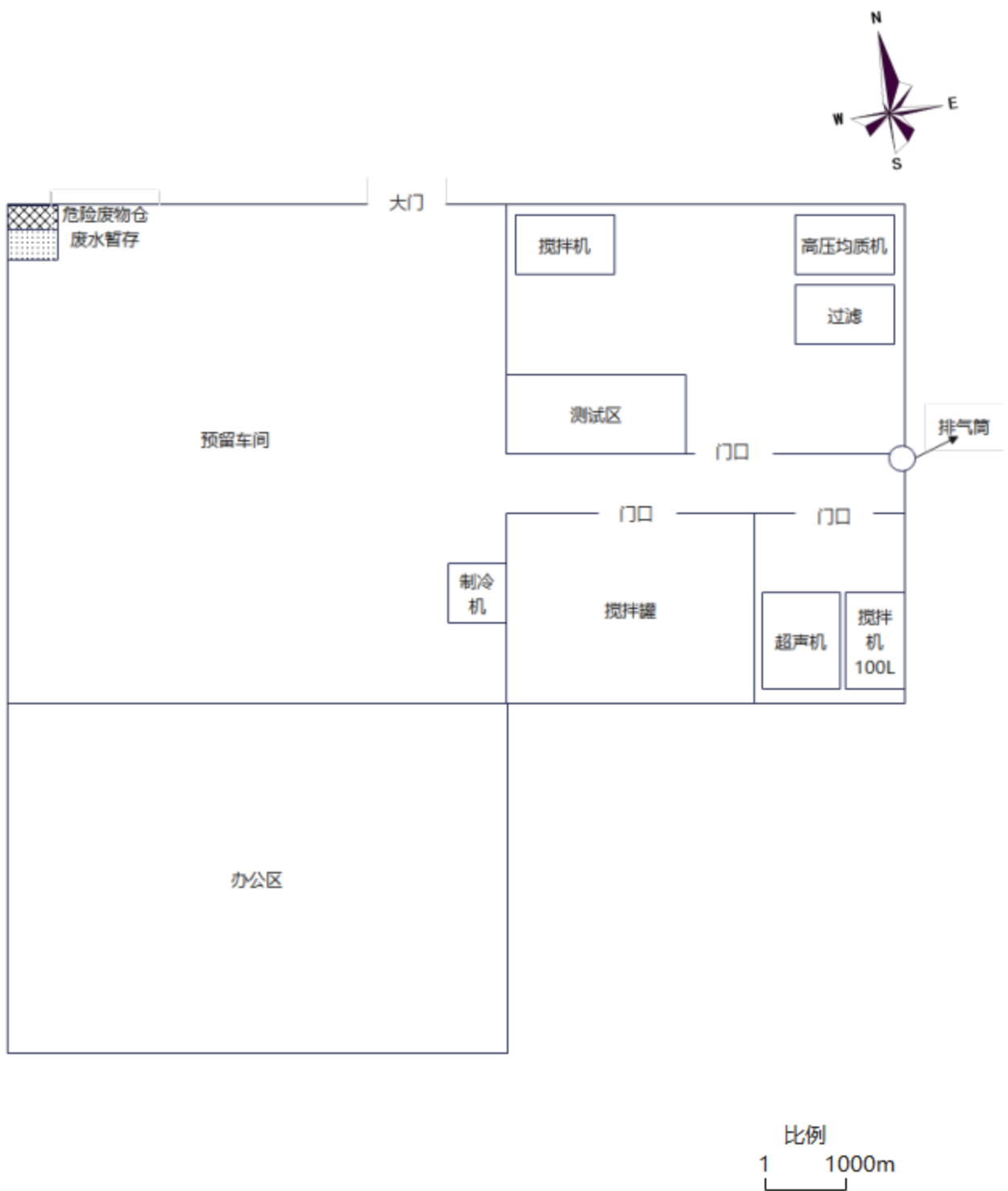
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃、 TVOC	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	+0.0011t/a
		颗粒物、碳黑 尘	/	/	/	0.00001t/a	/	0.00001t/a	+0.00001t/a
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水		COD _{Cr}	/	/	/	0.0108t/a	/	0.0108t/a	+0.0108t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
		SS	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	+0.0011t/a
一般固体 废物		废包装物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
危险废物		废包装桶	/	/	/	1.081t/a	/	1.081t/a	+1.081t/a
		检验废液	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	+0.027t/a
		废抹布及手套	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a

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

港口镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000

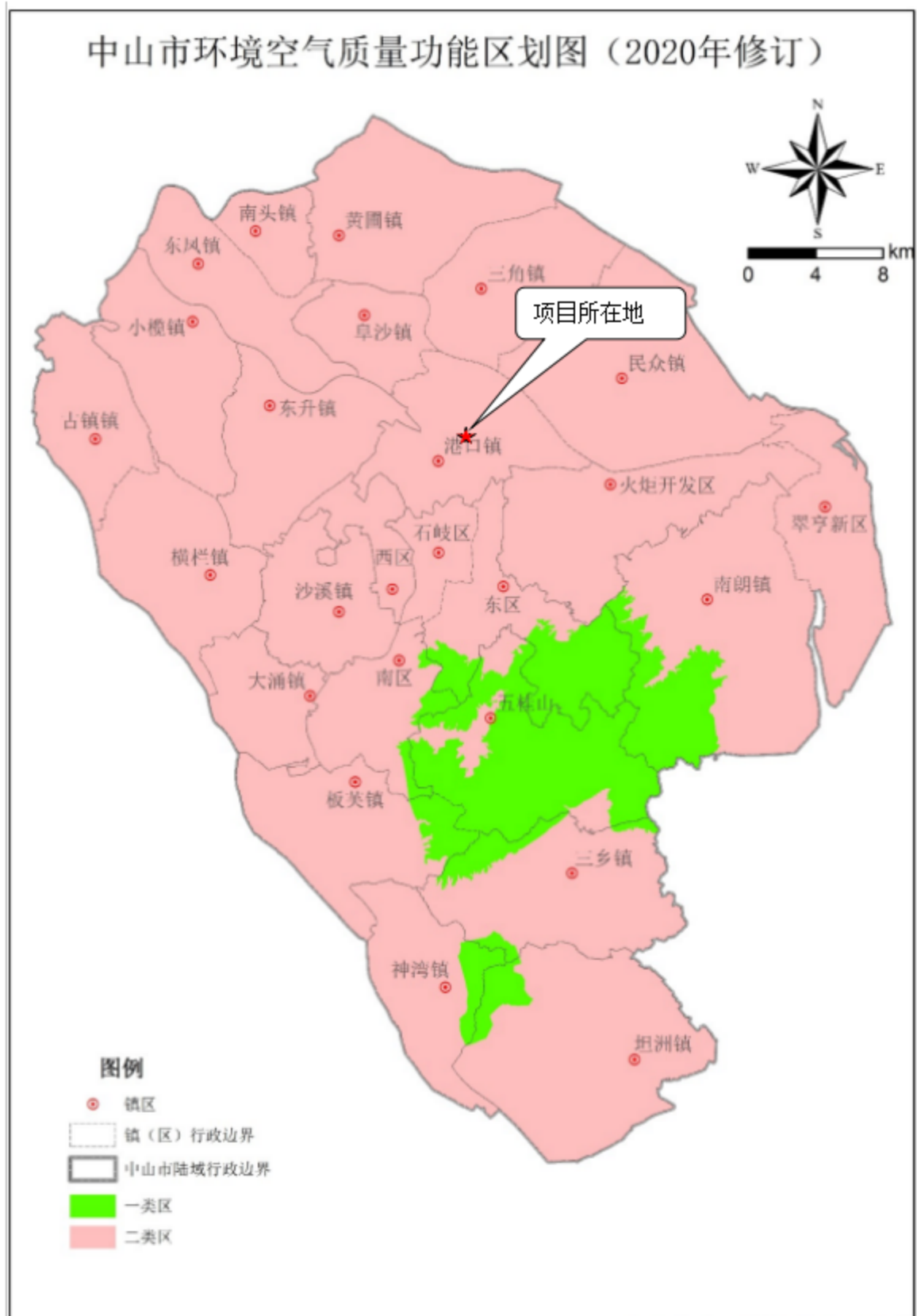


审图号：粤T5（2023）第019号

中山市自然资源局 编制 广东省地图院 编制

附图三 项目所在地

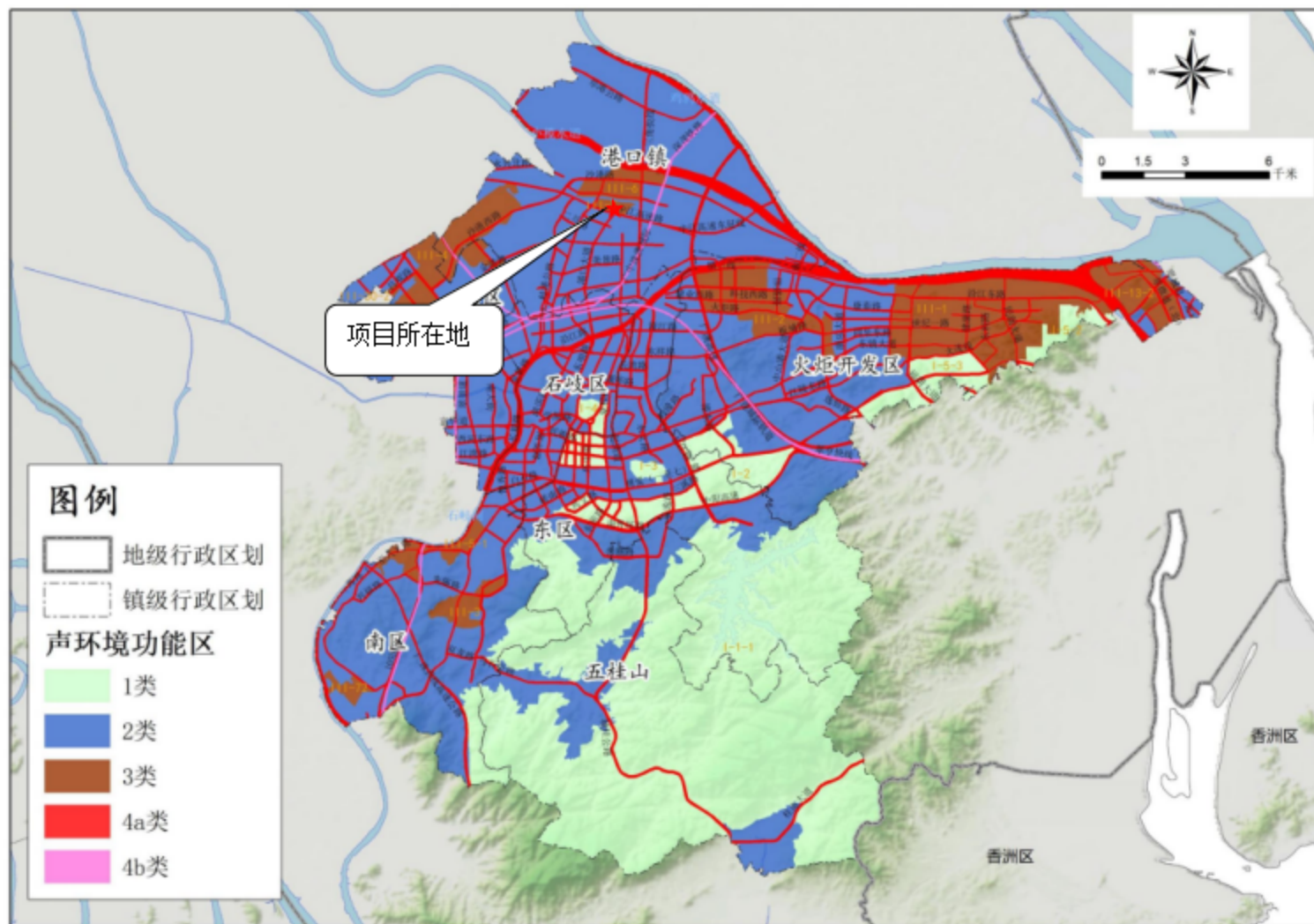
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



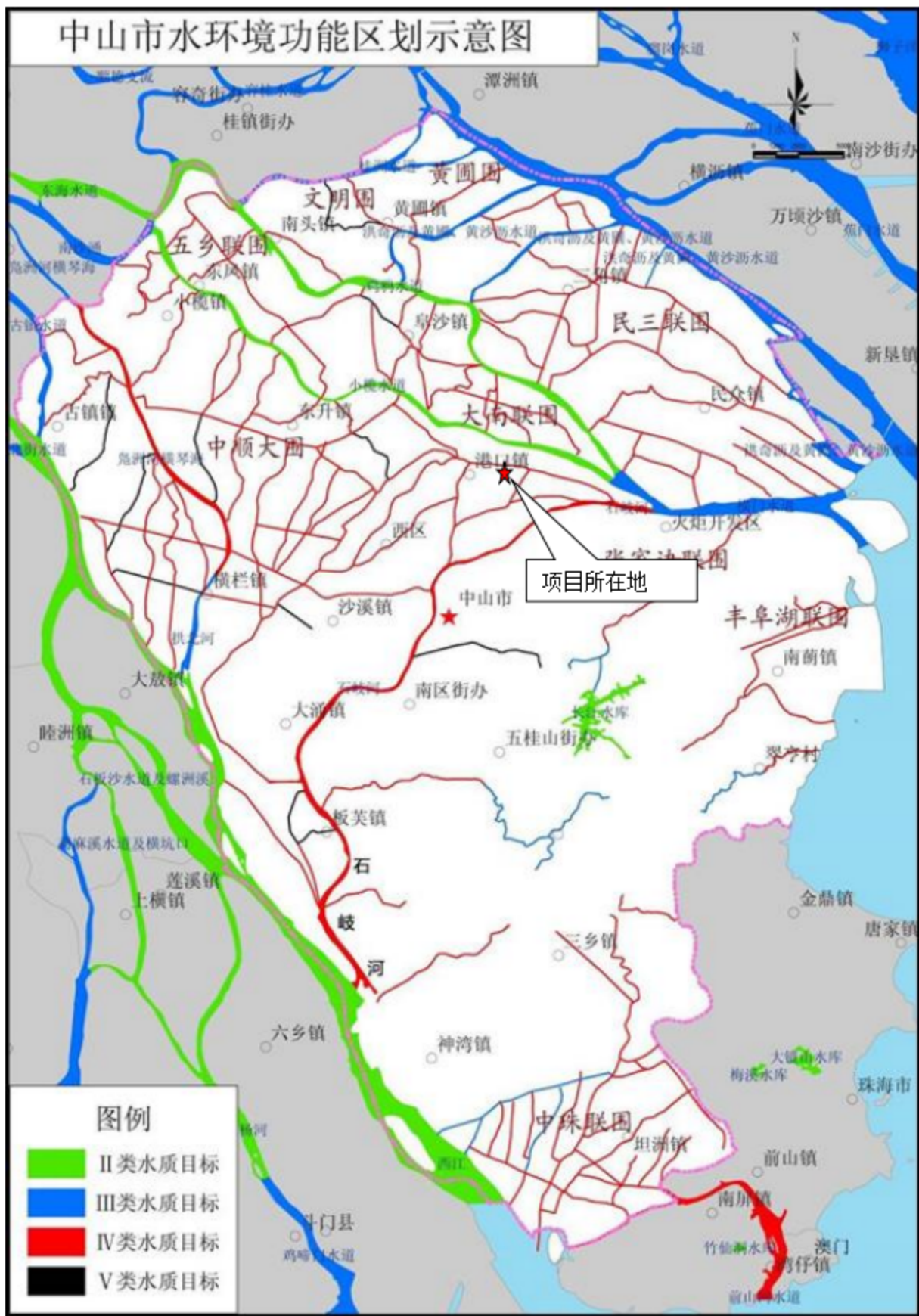
中山市环境保护科学研究院

附图四 中山市环境空气质量功能区划图

附图2 中心城区声环境功能区划图



附图五 中心城区声环境功能区划图

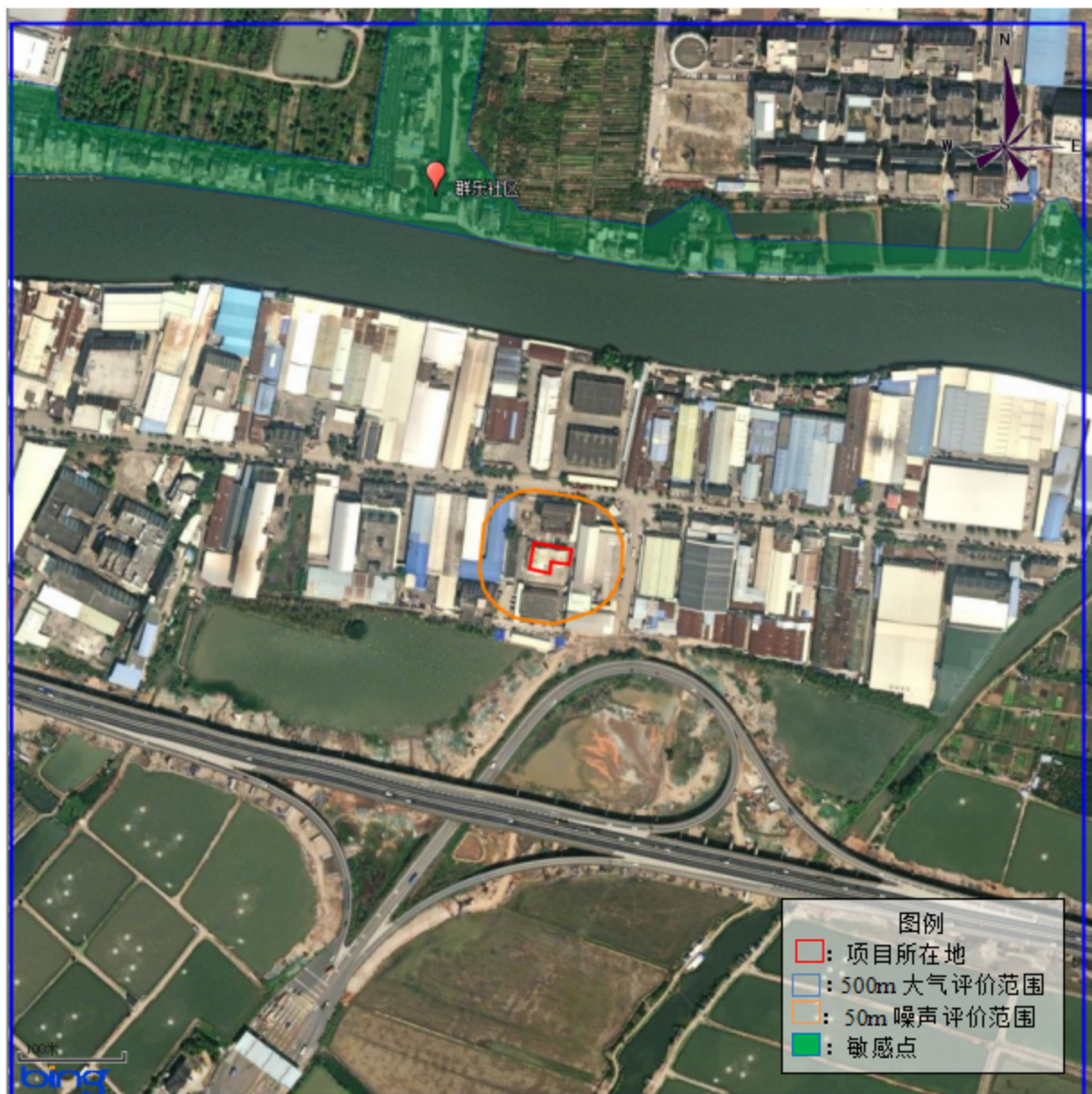


附图六 中山市地表水环境功能区划图

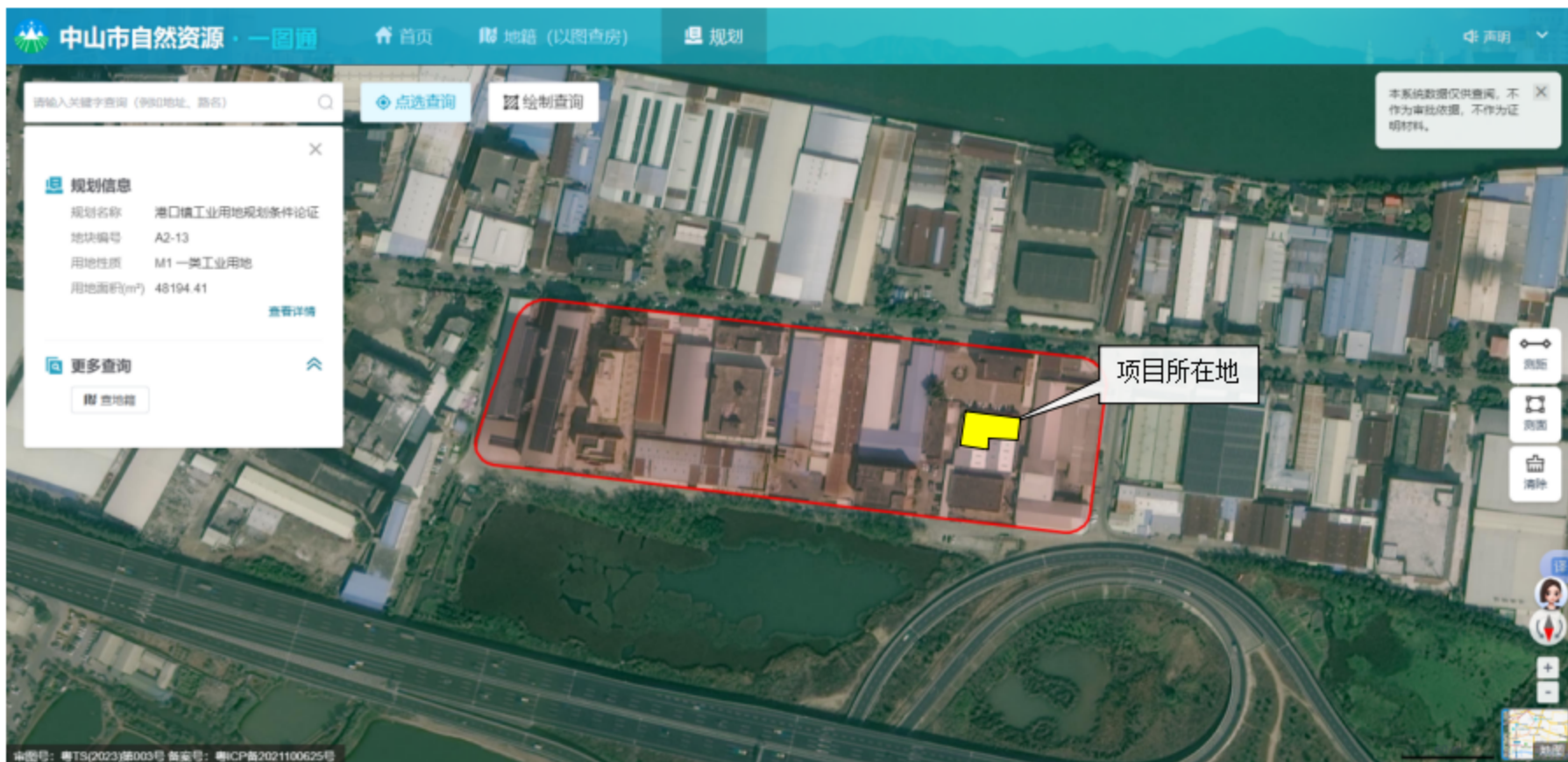
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图七 中山市环境管控单元图



附图八 噪声和大气评价范围敏感点分布图



附图九 中山市自然资源一图通

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图十 中山市地下水污染防治重点区划定分区图