

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山科密办公科技有限公司新建项目

建设单位(盖章): 中山科密办公科技有限公司

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.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	19
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.....	50
六、结论.....	53
附表.....	54
建设项目污染物排放量汇总表.....	54
附图一 项目四至情况图.....	56
附图二 平面布置图.....	57
附图三 项目所在地.....	58
附图四 中山市环境空气质量功能区划图.....	59
附图五 神湾镇声环境功能区划图.....	60
附图六 中山市地表水环境功能区划图.....	61
附图七 中山市环境管控单元图.....	62
附图八 噪声和大气评价范围敏感点分布图.....	63
附图九 中山市自然资源一图通.....	64
附图十 中山市地下水污染防治重点区划定分区图.....	65
附件一、大气引用监测数据.....	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山科密办公科技有限公司新建项目			
项目代码	2606-442000-07-05-426097			
建设单位联系人	***	联系方式	1382****196	
建设地点	中山市神湾镇彩虹路港康路口中山市成发木器制品有限公司厂房D栋			
地理坐标	(东经 113 度 20 分 25.434 秒, 北纬 22 度 17 分 31.747 秒)			
国民经济行业类别	C2642 油墨及类似产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-044 油墨、颜料及类似产品制造 264	
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)	1200	环保投资(万元)	100	
环保投资占比(%)	8.3	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)	3600	
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（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
	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	<p>广东省引导逐步调整退出的产业：</p> <p>①钢铁：焦化；烧结（铁合金烧结除外）；炼铁；炼钢；球团（铁合金球团除外）；锰铁高炉。</p> <p>②有色金属：铜、铝、铅、锌、镍、锡、锑、汞、镁、钛、硅等有色金属冶炼；钨钼、稀土及其他稀有金属冶炼；金、银及其他贵金属冶炼。</p> <p>③建材：普通平板玻璃制造。</p> <p>④轻工：《关于汞的水俣公约》规定的用于普通照明用途的含汞荧光灯、高压汞灯。</p> <p>⑤船舶：船舶分段出口建造项目。</p> <p>广东省引导不再承接的产业：</p> <p>医药：大宗化学原料药。</p> <p>钢铁：焦化；炼铁；炼钢（符合规模要求的电炉短流程炼钢项目除外）；铁合金冶炼。</p>	项目不属于引导逐步调整退出的产业，不属于引导不再承接的产业。	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）	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目建设地点位于中山市神湾镇彩虹路港康路口中山市成发木器制品有限公司厂房D栋，不属于大气重点区域。</p> <p>项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂。</p>	是

		<p>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。</p>	<p>本项目主要是碳粉，属于油墨类产品，产品为粉末类产品，属于低 VOCs 产品。</p>	
		<p>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。</p>	<p>项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为挤出、废料挤出工序。产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率为 30%，集气罩控制风速为 0.5m/s，满足要求</p>	
		<p>⑤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。</p>	<p>挤出废气通过二级活性炭处理，由于浓度较低，处理效率为 70%，达不到 90%。</p>	
		<p>⑤第二十九条：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，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>		
	<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</p>	<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神湾镇彩虹路港康路口中山市成发木器制品有限公司厂房 D 栋，属于神湾镇一般管控单元，单元编码：ZH44200030009。</p>	<p>是</p>

<p>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】磨刀岛范围鼓励发展港口码头、现代物流、生态休闲文旅、培训教育等产业；竹排岛范围鼓励发展高端海洋装备制造、特色农业、生态休闲文旅等产业；其余范围鼓励发展现代物流业、高端海洋装备制造、特色农业、生态休闲文旅、新能源等产业。</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. 【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。</p> <p>1-5. 【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，防控土壤污染。</p> <p>1-6. 【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>项目主要属于油墨及类似产品制造业，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；项目不使用涂料、油墨和胶粘剂；项目所在地不属于农用地。</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</p>	<p>项目生产过程设备使用电能</p>

		<p>烧设备。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进大芒刀围、竹排围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</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神湾镇污水处理有限公司深度处理；②项目不属于养殖类；③产生的生活垃圾交由环卫部门统一运往垃圾处理场做无害化处理④项目产生的污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、丙烯酸丁酯，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防范农业面源、水产养殖对西江饮用水水源的污染。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</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>项目属于油墨及类似产品制造，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>	
	广东省地方标准《固定污染源	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	项目所使用涉 VOCs 物料密闭容器储存于化学品暂	是

挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	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加盖、封口,保持密闭; VOCs 物料储罐应当密封良好;	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 的固体废物应在暂存状态时加盖、封口,保持密闭。
	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;	项目使用的涉 VOCs 物料,运输过程通过密闭容器转移。
	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,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行; ④有组织排放控制要求:收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3kg/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 2kg/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。	项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节为挤出、废料挤出。产生的废气经过集气罩收集后经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒高空排放。

		<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>	
	《中山市环保共性产业园规划》	<p>4.1 总体空间布局方案：按照组团发展的战略，构建四大组团环保共性产业园空间格局。四大组团分别为中心组团、西部组团、南部组团与北部组团，其中中心组团包括石岐街道、东区街道、西区街道、南区街道、五桂山街道、港口镇、中山港街道、民众街道、南朗街道；西部组团包括小榄镇、古镇镇、横栏镇、大涌镇、沙溪镇；北部组团包括黄圃镇、三角镇、南头镇、东凤镇、阜沙镇；南部组团包括坦洲镇、三乡镇、板芙镇、神湾镇。</p> <p>4.3.4 南部组团：（1）建设三乡镇金属表面处理环保共性产业园。（2）建设坦洲镇金属配件产业环保共性产业园。</p>	<p>本项目位于神湾镇，属于南部组团；神湾镇暂无第二产业环保共性产业园规划，故本项目无需进入环保共性产业园。</p>	是
	《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录(2025版)》的分析	<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。</p> <p>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]</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</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>	是

	<p>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>		
中山市地下水污染防治重点区划定方案	<p>划分结果</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	项目位于神湾镇，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	<p>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</p>	<p>本项目产品为碳粉，属于 C2642 油墨及类似产品制造，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；</p>	是

知(粤环函[2021]392号)	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。		
广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知	“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、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	<p>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。</p>	本项目产品为碳粉,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。	本项目产品为碳粉,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	工程内容及规模： 一、环评类别判定说明						
	表 2 环评类别判定表						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录条款	敏感区	类别
	1	C2642 油墨及类似产品制造	碳粉 3000 吨	投料、预混合、挤出、压片破碎、粗破碎、粉碎、分级、后混合、筛分、废料挤出、冷却、切粒	二十三、化学原料和化学制品制造业-044 油墨、颜料及类似产品制造 264	无	表
	二、编制依据						
	(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》； (2) 《市场准入负面清单（2025 年版）》； (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）； (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）》； (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）； (6) 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）； (7) 《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号）； (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）。						
	三、项目建设内容						
	中山科密办公科技有限公司拟建于中山市神湾镇彩虹路港康路口中山市成发木器制品有限公司厂房 D 栋，中心坐标为东经 113°20'25.434"，北纬 22°17'31.747"。项目总投资 1200 万元，环保投资 100 万元，项目用地面积为 3600 m ² ，建筑面积为 3600 m ² 。经营范围：合成材料制造，年产碳粉 3000 吨。						
	1、项目组成						
	本项目组成情况见下表所示。						

表3 项目工程组成一览表

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、预混合、挤出、压片破碎、粗破碎、粉碎、分级、后混合、筛分、废料挤出、冷却、切粒	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3600m ² ,总建筑面积3600m ² ,厂房总高度约6m。
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、预混、粗破碎、筛分、后混过程产生的废气通过集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经15m排气筒排放;挤出、废料挤出废气经过集气罩收集后通过二级活性炭处理通过15m排气筒排放;粉碎、分级废气经过除尘器收集处理后无组织排放。	
	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神湾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。	
	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
碳粉	3000 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)
1	苯丙树脂	颗粒	1590t	200t	25kg/	投料、预混	否	/

		物			袋	合、挤出、 压片破碎、 粗破碎、粉 碎、分级、 后混合、筛 分、废料挤 出、冷却、 切粒		
2	磁粉	粉态	1300t	120t	25kg/ 袋		否	/
3	石蜡	颗粒 物	70t	3t	25kg/ 袋		否	/
4	炭黑	粉态	40t	1t	25kg/ 袋		否	/
5	二氧化硅	粉态	20.38t	2t	10kg/ 袋		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	苯丙树脂	丙烯酸丁酯-苯乙烯共聚物 (CAS 号为 25767-47-9) >99.7%, 苯乙烯 (CAS 号为 100-42-5) <0.05%, 丙烯酸丁酯 (CAS 号为 141-32-2) <0.05%	外观与性状:透明固体颗粒; 蒸汽压: 极低; 沸点: 分解温度 > 300°C; 熔点: 无固定熔点, 玻璃化转变温度 (T _g) 50-117°C, 软化点约 155°C; 密度 1.0-1.2 g/cm ³ 。挥发性: 纯固体树脂, 不含溶剂	闪点 (°C) : > 150°C 爆炸限 (V/V) : 无资料	苯乙烯:大鼠经口 LD ₅₀ > 5000 mg/kg; LC ₅₀ > 24mg/l 丙烯酸丁酯 LD ₅₀ >900 mg/kg (小鼠经口); LD ₅₀ > 2000mg/kg (经皮肤)
2	磁粉	四氧化三铁 (CAS 号为 1317-61-9)	外观性状: 黑色或深灰色金属光泽粉末, 无臭无味, 具强磁性; 沸点: 约 2750°C (铁的沸点, Fe ₃ O ₄ 高温分解); 熔点: 1538°C (Fe ₃ O ₄ 的熔点); 密度: 2.4 g/cm ³ ; 蒸气压: 极低, 常温下可忽略; 分子量: 231.53 g/mol; 挥发分: 无	闪点 (°C) : 不燃, 无闪点 爆炸限 (V/V) : 无资料	无数据
3	石蜡	聚丙烯蜡 (CAS 号为 9010-79-1)	外观性状: 白色粉末, 轻微气味; 沸点: 无固定沸点, 热分解温度 > 300°C; 熔点: 滴熔点 130-170°C; 密度: 0.89-0.9 g/cm ³ (23°C, 固体); 蒸气压: 极低, 20°C下 < 0.01 mmHg, 几乎不挥发; 挥发分: 无	闪点 (°C) : >200 爆炸限 (V/V) : 无资料	无数据
4	炭黑	炭黑	外观性状: 黑色极细粉末, 无臭无味; 沸点: 约 4827°C (升华, 常压下无液态); 熔点:	闪点 (°C) : 无闪点 爆炸限 (V/V) : 无资料	无

			约 3550-3700°C (升华, 无固定熔点); 密度: 1.7-2.1 g/cm ³ (真密度, 20°C); 蒸气压: 极低, 20°C下可忽略; 分子量: 12.01 g/mol (碳元素, 无定形碳无固定分子量); 挥发分: 无		
5	二氧化硅	二氧化硅	外观性状: 白色或类白色粉末, 无臭无味; 沸点: 2230°C; 熔点: 1700°C; 密度: 2.0-2.65 g/cm ³ ; 蒸气压: 极低, 25°C下可忽略; 分子量: 60.08 g/mol; 挥发分: 无	闪点(°C): 无闪点 爆炸限(V/V): 无资料	大鼠经口 LD ₅₀ > 5000 mg/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	
原材料	原材料用量 (t)	产出名称	年产量 (t)
苯丙树脂	1590	碳粉	3000
磁粉	1300	有机废气	4.71
石蜡	70	颗粒物	15.67
炭黑	40	/	/
二氧化硅	20.38	/	/
合计	3020.38	合计	3020.38

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
1.	配料系统	/	3套	/	电
2.	预混机	SHR-300A/500A	3台	预混	
3.	挤出机	SHJ-65A	3台	挤出	
4.	传送带、辊式压片机	/	3台	压片	
5.	3#粗碎机	YVP160N1-2	3台	压片破碎	
6.	送料机	/	3台	/	
7.	气流磨	680型	3台	粉碎	
8.	分级机	/	3台	分级	
9.	后混机	SHR-200A	3台	后混	
10.	后混输送称重系统	/	3台	/	
11.	超声波振动筛	XZS-1000B	3台	筛分	

12.	挤出造粒机	/	1台	废料挤出
13.	冷水机	GX-20WC	3台	冷却
14.	除尘器	/	6台	粉碎、分级废气处理
15.	循环水塔	1吨	1台	/
16.	空压机	BMF200-8II	2台	/
17.	空压机	BMF220-8.5II	2台	
18.	空压机	DMF160-5.5II	2台	
19.	储气罐	/	5台	
20.	冷干机	LP-110WD	3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 挤出产能核算一览表

序号	设备	数量	单台设备每小时挤出量	挤出时间	理论挤出最大产能	使用原材料	负荷率
1	挤出机 (SHJ-65A)	3台	420kg	2400h/a	3024t/a	3000t/a	99%

备注：二氧化硅不进入挤出工序。

表10 挤出产能核算一览表（废料再生造粒）

序号	设备	数量	单台设备每小时挤出量	挤出时间	理论挤出最大产能	使用原材料	负荷率
1	挤出造粒机	1台	250kg	2400h/a	600t/a	594t/a	99%

4、工作制度及劳动定员

每年工作300天，每天生产8小时（8：00—12：00，14：00—18：00），不涉及夜间生产。员工人数为20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20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200t/a。

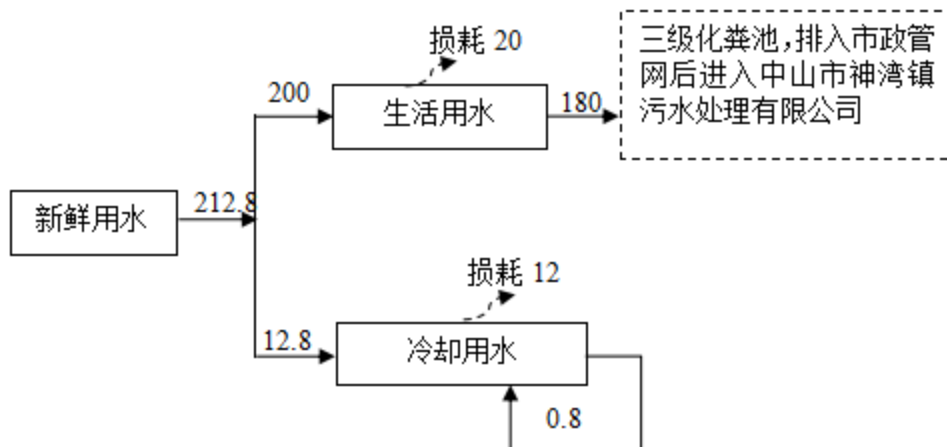
工业用水：

冷却用水：项目挤出设备等需要使用间接冷却，需要配套冷水机进行冷却，

配套 1 吨循环水塔，有效容积按 80% 计算，首次用水量为 0.8t。冷却用水循环使用，不外排，每天补充损耗水量，补充水量约为首次加水量的 5%，补充水量为 0.04t/d (12t/a)，冷却塔用水总用水量为 12.8t/a，循环使用不外排。

(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 180t/a，经三级化粪池处理后经市政管网进入中山市神湾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。



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 70 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南面（3 条预混、挤出、压片破碎、粗破碎、粉碎、分级、后混、筛分生产线），东北面为仓库和办公室。项目 50m 范围内无敏感点，距离最近敏感点位于西南面 348m 处，产生的噪声对敏感点影响较小，项目排气筒设置于车间东北面，废气经过处理后通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

中山科密办公科技有限公司建于中山市神湾镇彩虹路港康路口中山市成发木器制品有限公司厂房 D 栋。西南面为中山红采纺织品公司、西北面为中山瀚马装饰材料厂、东北面为中山冠金工程塑料有限公司和东南面为广东恒玻工程玻璃有限公司。

废料挤出：分级工序产生小于 $5\mu\text{m}$ 的废料，通过吸料泵吸入挤出造粒机中再次造粒，挤出机工作温度为 130°C ，苯丙树脂和石蜡分解温度为 300°C ，因此挤出温度达不到原材料的分解温度，苯丙树脂中含有少量苯乙烯和丙烯酸丁酯单体，因此废料挤出过程产生苯乙烯、丙烯酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度。年工作时间1800h。

(4) 冷却和切粒：废料挤出的条状物通过传送带运输，通过风冷进行冷却，最后利用配套的切粒机切成粒状物，切粒过程为物理过程，不产生废气。冷却过程产生少量废气，主要为臭气浓度。

(5) 压片破碎：挤出的料条经过辊式压片机，通过风冷快速冷却，把熔融的树脂复合物冷却成脆硬的薄片状固体，冷却后的薄片经过压片后被压碎成小碎块。压片破碎冷却过程产生少量废气，主要为臭气浓度。工作时间为2400h。

(6) 粗破碎：小碎片进入粗破机中在动颚与定颚的挤压、劈裂和弯曲作用下被破碎，粗破碎后得到的粒径为 $2\text{mm}-3\text{mm}$ 的物料，粗破碎过程产生废气，主要为颗粒物和炭黑尘。工作时间为2400h。

(7) 粉碎：粗破碎后的物料经过送料机送入气流磨中通过高压气流对物料进行破碎，得到直径为 $10\mu\text{m}-20\mu\text{m}$ 的物料，粉碎过程产生废气，主要为颗粒物和炭黑尘。工作时间为2400h。

(8) 分级：分级机通过控制气流速度、方向和压力，将不同的粒径的颗粒按惯性、重力或离心力差异实现分离，本项目分级作用把小于 $5\mu\text{m}$ 的废料通过管道吸入除尘机中。分级过程产生废气，主要颗粒物和炭黑尘。年工作时间为2400h。

(9) 投料：分级后的物料通过负压送至后混机中，人工把二氧化硅经过投料口投料，投料过程产生少量废气，主要为颗粒物；后混机中物料通过螺杆送料机送入超声波振动筛中，因此该过程不产生废气。工作时间为600h。

(10) 后混合：物料进入后混机中混合，后混过程为密闭操作，混合过程会有少量逸散粉尘产生，主要为颗粒物和炭黑尘。工作时间为2400h。

(11) 筛分：混合好的物料进入超声波振动筛中，超声波振动筛的工作原理是结合了机械三维振动与高频超声振动，筛网上的物料在做低频三次元振动的同时，叠加上述高频率、低振幅的超声振动波。这使得超微细粉体接受巨大的超声

	<p>加速度，从而始终保持悬浮状态，有效抑制了黏附、摩擦、平降、楔入等导致网孔堵塞的因素。筛分的目的是打散后混合过程中形成的二次团聚，同时让添加的二氧化硅在粉体中分布更均匀，大幅提升成品粉体的流动性，为后续成型工序提供稳定的加工性能。筛分过程不产生废料。最后成品粒径为$9\mu\text{m}$~$20\mu\text{m}$。筛分过程产生废气，主要为颗粒物和炭黑尘。年工作时间为2400h。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<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)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 11 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) 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张溪站，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的监测结果见下表。						

表 12 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							
三乡站	113°26'16.09"E, 22°21'4.11"N		SO ₂	年平均	60	7.28	/	/	达标
				24h 平均第 98 百分位数	150	11	8	0	达标
			NO ₂	年平均	40	13.79	/	/	达标
				24h 平均第 98 百分位数	80	35	58.75	0	达标
			PM ₁₀	年平均	60	36.06	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	120	71	78.33	0	达标
			PM _{2.5}	年平均	30	17.93	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	60	36	120	0.55	达标
			O ₃	8h 平均第 90 百分位数	160	127	123.75	2.49	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	800	25	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）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）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）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 3095-20

26) 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）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）过渡阶段二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

项目引用《中山市骏熠科技有限公司新建项目》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，监测时间为 2024 年 8 月 30 日-9 月 3 日，监测点为中山市骏熠科技有限公司东南面 70 米处的东华村，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、苯乙烯、丙烯酸丁酯、臭气浓度及炭黑尘无《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 13 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			
中山市骏熠科技有限公司东南面 70 米处的东华村	113°21'20.28"	22°19'58.67"	TSP	东南面	4900

表 14 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 (μg/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
中山市骏熠科技有限公司东南面 70 米处的东华村	TSP	日平均值	300	0.183-0.196	65.3	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

项目生活污水经三级化粪池预处理后进入市政排污管网引至中山市神湾镇污水处理有限公司处理后排入深环涌。深环涌起源于神湾南镇，终止于磨刀门水道。深环涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，功能为农用、工用、排水。深环涌最后汇入磨刀门水道，磨刀门水道起源于新会市百倾头，终止于大涌口水闸，全长 54km，功能为饮用、渔业，为Ⅱ类水环境功能区，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的

根据中山市生态环境局政务网发布的《2024 年水环境年报》中关于磨刀门水道达标情况的结论进行论述。磨刀门水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。

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，当化学品和危险废物发生散落遇到水的时候，会形成含污染物的渗滤液，渗滤液会以垂直入渗方式污染地下水。项目化学品、危险废物暂存仓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。项目化学品和危险废物发生散落遇到水的时候，会形成含污染物的渗滤液，以垂直入渗污染土壤环境；项目产生废气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。

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 15 大气环境保护目标表

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					
龙光天琅湾	113.342106	22.288709	居民	环境空气	二类	西南面	348
神湾十二顷	113.349273	22.286932	居民			东南面	442

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 16 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、预混、粗破碎、筛分、后混废气	G1	颗粒物	15	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值-涂料制造、油墨及类似产品制造 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
		炭黑尘		18	0.42	
挤出、废料挤出废气	G2	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		20	/	
		丙烯酸丁酯		20	/	
		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	/	颗粒物	/	1	/	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
		炭黑尘		肉眼不可见		
		非甲烷总烃		4		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值 《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）
		臭气浓度		20（无量纲）		
		苯乙烯		5		
厂区内无组织	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度）	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区

废气				度值)		内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者
				20 (监控点处任意一次浓度值)		
<p>备注：根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019) 中“1、适用范围 涂料、油墨及胶粘剂工业企业中合成树脂生产及改性的生产装置执行 GB 31572 的相关规定”因此本项目挤出和废料挤出废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修改单表。</p> <p>根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.3, 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度为 15m, 本项目周边 200m 范围内最高建筑物为 6m, 因此排放速率不需要折半计算。</p>						
<p>2、水污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 17 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲</p>						
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)		
<p>3、噪声排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 18 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <p style="text-align: right;">单位: dB (A)</p>						
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 19 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	3.7171

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>(1) 颗粒物</p> <p>①投料</p> <p>项目把原料投料进入缓存斗中，投料过程会产生废气，主要为颗粒物、炭黑尘，根据经验系数，投料过程产生的颗粒物按原料的0.1%计算，投料过程使用的粉料量为1370t/a（磁粉、石蜡）、40t/a（炭黑），投料过程颗粒物产生量为1.37t/a，炭黑产生量为0.04t/a。</p> <p>物料通过落料口进入预混机中，落料口处设有软布套管，因此投料过程产生少量逸散废气，主要为颗粒物和炭黑尘，根据经验系数，投料过程产生的颗粒物按原料的0.1%计算，投料过程使用的粉料量为1370t/a（磁粉、石蜡）、40t/a（炭黑），投料过程颗粒物产生量为1.37t/a，炭黑产生量为0.04t/a。</p> <p>②预混</p> <p>预混过程在预混机中进行，预混机为密闭操作，因此预混过程产生的废气量较少，难以定量计算，因此做定性分析。预混后的物料通过送料机送入挤出机中，送料过程不产生废气。</p> <p>③粗破碎</p> <p>经过压片后的物料通过输送带送入粗破碎机中，粉碎过程产生废气，主要为颗粒物，产生的颗粒物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099其他非金属矿物制品制造行业中系数取值，破碎-颗粒物1.13千克/吨-产品，项目产</p>

品量为3000t/a。因此颗粒物产生量为3.39t/a、炭黑尘（按颗粒物0.68%算）产生量为0.0231t/a。（由于2642 油墨及类似产品制造行业系数手册无相关计算系数，且项目工序与3099中工序相似，因此具有可参考性。炭黑在产品中占比约为0.68%）

④粉碎、分级

粗破碎后物料通过送料机送入气流磨和分级机中，粉碎和分级过程为密闭设备操作，产生的细微粉尘全部通过管道进入除尘机中，根据企业提供资料，细微粉尘产生量约为原材料的20%，原材料用量为2960t/a（苯丙树脂、磁粉、石蜡）、40t/a（炭黑），进入除尘机中物料量为600t/a，经过除尘机收集处理后通过排气口排放，除尘机去除效率为99%，颗粒物产生量为5.92t/a、炭黑尘产生量为0.08t/a。

⑤投料

物料通过送料机送入后混机中，人工通过投料口加入二氧化硅，投料过程会产生废气，主要为颗粒物，根据经验系数，投料过程产生的颗粒物按原料的0.1%计算，投料过程使用的粉料量为20.38t/a（二氧化硅），投料过程颗粒物产生量为0.0204t/a。

⑥后混合

后混过程在后混机中进行，后混机为密闭操作，因此后混过程产生的废气量较少，难以定量计算，因此做定性分析。后混后的物料通过送料机送入振动筛中，送料过程不产生废气。

⑦筛分

筛分过程产生废气，主要为颗粒物、炭黑尘，产生的颗粒物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099其他非金属矿物制品制造行业中系数取值，筛分-颗粒物1.13千克/吨-产品，项目产品量为3000t/a。因此颗粒物产生量为3.39t/a、炭黑尘（按颗粒物0.68%算）产生量为0.0231t/a。（由于2642 油墨及类似产品制造行业系数手册无相关计算系数，且项目工序与3099中工序相似，因此具有可参考性。炭黑在产品中占比约为0.68%。）

投料口及各出料口处，粉碎机和筛分机处，分别设置集气罩收集废气，收集后通过布袋除尘器处理后通过15m排气筒高空排放。

根据同类型项目可知，收集效率为30%，根据《大气污染物控制工程》（第三版）中表3-11除尘器的分级效率，袋式除尘器的总效率为99.7%，本项目布袋除尘器、除尘机处理效率按99%取值。

无组织未收集的粉尘经过车间阻隔后沉降到地面上，沉降率为70%。

集气罩收集风量计算见下表。

表 20 风量核算

产污工序	集气罩长 /m	集气罩宽 /m	距产污点 距离/m	风速/m/s	数量/个	理论风量 /m ³ /h
原料投料处	直径 0.1		0.2	0.5	18	9911
预混投料处	直径 0.1		0.2	0.5	3	1652
粗破碎出料处	直径 0.1		0.2	0.5	6	3304
后混投料口	直径 0.1		0.2	0.5	15	8259
筛分出料口	直径 0.1		0.2	0.5	6	3304
合计						26429
本项目取值						30000

表 21 项目投料、预混、粗破碎、筛分、后混废气产排情况一览表

排气筒编号		G1							
工序	投料	粗破碎	筛分	投料	粗破碎	筛分	合计		
污染物	颗粒物			炭黑尘			颗粒物	炭黑尘	
收集效率%	30%								
处理效率%	99%								
产生量 t/a	2.7604	3.39	3.39	0.08	0.0231	0.0231	9.5404	0.1262	
有组织	产生量 t/a	0.8281	1.017	1.017	0.024	0.0069	0.0069	2.8621	0.0378
	产生浓度 mg/m ³	46.006	14.125	14.125	1.333	0.096	0.096	74.256	1.525
	产生速率 kg/h	1.38	0.424	0.424	0.04	0.003	0.003	2.228	0.046
	排放量 t/a	0.0083	0.0102	0.0102	0.00024	0.00007	0.00007	0.0287	0.0004
	排放	0.461	0.142	0.142	0.013	0.00097	0.00097	0.745	0.0015

	浓度 mg/m ³								
	排放 速率 kg/h	0.014	0.004	0.004	0.0004	0.000029	0.000029	0.022	0.0005
无 组 织	排放 量 t/a	1.9323	2.373	2.373	0.056	0.0162	0.0162	6.6783	0.0884
	沉降 率	70%	70%	70%	70%	70%	70%	/	/
	沉降 后 排 放 量	0.5797	0.7119	0.7119	0.0168	0.0049	0.0049	2.0035	0.0266
	排放 速率 kg/h	0.966	0.297	0.297	0.028	0.002	0.002	1.56	0.032
工作 时 间 h/a	600	2400	2400	600	2400	2400	/		
总抽 风 量 m ³ /h	30000								
有组 织 排 放 高 度 m	15								

气流磨、分级机直接与除尘机相连，产生废气经过除尘机处理后无组织排放。无组织排放的粉尘经过车间阻隔后沉降到地面上，沉降率为70%。工作时间为2400h。

表 22 粉碎、分级废气

污染物	产生量	沉降率	无组织排放量	无组织排放速率
颗粒物	5.92t/a	70%	1.776t/a	0.74kg/h
炭黑尘	0.08t/a	70%	0.024t/a	0.01kg/h

(2) 非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯酸丁酯

挤出、废料挤出废气

项目在挤出和废料挤出过程中产生废气（主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯酸丁酯、臭气浓度），产生的非甲烷总烃废气根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工艺—2.368kg/t 塑胶原料用量计算（收集效率0%，处理效率按0%）计算。挤出过程使用的塑胶原料量为1660t/a（苯丙树脂1590t/a，石蜡70t/a），废料挤出使用塑胶原料量约为327t/a（根据前文④计算可知除尘机中废料

量为594t/a，废料中苯丙树脂和石蜡含量占比约为55%)。

根据苯丙树脂msds报告可知，含有0.05%苯乙烯和0.05%丙烯酸丁酯单体，考虑最不利因素在挤出过程中全部挥发。废料挤出过程废料中产生苯乙烯和丙烯酸丁酯，但考虑到在挤出过程中苯乙烯和丙烯酸丁酯已按最不利情况100%挥发，回用废料中残留单体含量极低，因此废料挤出环节仅对苯乙烯和丙烯酸丁酯做定性分析。

表 23 挤出、废料挤出产污计算一览表

工序	污染物	涉及原料量 t/a	产污系数	污染物产生量 t/a
挤出	非甲烷总烃	1660	2.368kg/t 塑胶原料	3.9309
	苯乙烯	1590	0.05%	0.795
	丙烯酸丁酯	1590	0.05%	0.795
废料挤出	非甲烷总烃	327	2.368kg/t 塑胶原料	0.7743

项目挤出、废料挤出过程产生的废气经过集气罩收集后经二级活性炭处理后通过15m排气筒高空排放。二级活性炭处理效率为70%。

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“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，收集效率为30%。

根据《三废处理工程技术手册》(废气卷)中集气罩的风量计算公式： $Q=0.75(10X^2+F)V_x$ (式中：X-距有害物的距离，项目为0.45m；F-罩口面积，项目集气罩总面积为0.48 m²；V_x-边距风速，项目为0.5m/s)，集气罩理论风量为0.75×(10×0.45×0.45+0.48)×0.5×3600×4=13527m³/h，设计风量为15000m³/h。本项目收集效率取值为30%。

表 24 项目挤出、废料挤出废气产排情况一览表

排气筒编号	G2		
工序	挤出、废料挤出废气		
污染物	非甲烷总烃	苯乙烯	丙烯酸丁酯
产生量 t/a	4.7052	0.795	0.795
收集效率%	30%	30%	30%
处理效率%	70%	70%	70%
有产生量 t/a	1.4116	0.2385	0.2385

组织	产生浓度 mg/m ³	39.211	6.625	6.625
	产生速率 kg/h	0.588	0.099	0.099
	排放量 t/a	0.4235	0.0716	0.0716
	排放浓度 mg/m ³	11.764	1.989	1.989
	排放速率 kg/h	0.176	0.03	0.03
无组织	排放量 t/a	3.2936	0.5565	0.5565
	排放速率 kg/h	1.372	0.232	0.232
总抽风量 m ³ /h		15000		
有组织排放高度 m		15		
工作时间 h/a		2400		

2、大气污染物核算情况

表 25 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、预混、粗破碎、筛分、后混废气	颗粒物	0.745	0.022	0.0287
		炭黑尘	0.017	0.0005	0.0005
2	G2 挤出、废料挤出废气	非甲烷总烃	11.764	0.176	0.4235
		苯乙烯	1.989	0.03	0.0716
		丙烯酸丁酯	1.989	0.03	0.0716
一般排放口合计		颗粒物			0.0287
		炭黑尘			0.0004
		非甲烷总烃			0.4235
		苯乙烯			0.0716
		丙烯酸丁酯			0.0716
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0287
		炭黑尘			0.0004
		非甲烷总烃			0.4235
		苯乙烯			0.0716
		丙烯酸丁酯			0.0716

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染	产污环节	污染物	主要污染	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、预混、粗破碎、筛分、后混废气	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	1	2.0035
2.			炭黑尘			肉眼不可见	0.0266
3.		粉碎、分级	颗粒物			1	1.776
4.			炭黑尘			肉眼不可见	0.024
5.		挤出、废料挤出废气	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	4	3.2936
6.			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)	5	0.5565
7.			丙烯酸丁酯		/	/	0.5565

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	3.7795
	炭黑尘	0.0506
	非甲烷总烃	3.2936
	苯乙烯	0.5565
	丙烯酸丁酯	0.5565

表 27 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	3.8082
2	炭黑尘	0.051
3	非甲烷总烃	3.7171
4	苯乙烯	0.6281
5	丙烯酸丁酯	0.6281

3、大气污染物环境影响结论

项目在投料、预混、粗破碎、筛分、后混过程中产生少量废气，主要污染物为颗粒物和炭黑尘，产生的废气通过集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15

m 高排气筒排放，外排污染物颗粒物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值-涂料制造、油墨及类似产品制造，外排炭黑尘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。

挤出、废料挤出经过集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过 15m 排气筒高空排放，外排污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯酸丁酯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值，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。

粉碎、分级过程废气经过除尘机收集处理后无组织排放，外排颗粒物、炭黑尘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。

厂界无组织排放的污染物颗粒物、炭黑尘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；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度、苯乙烯排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者。

经以上措施后，对周围大气环境影响不大。

4、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）可知，布袋除尘器、除尘机和活性炭吸附为可行性技术。

活性炭吸附装置：活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上，在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物。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，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经吸附后，净化气体高空达标排放。

布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这一阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。同时，布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题。项目采用布袋除尘器处理颗粒物为可行技术。

根据《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》和《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》(T/ZSESS010-2024)，进入活性炭吸附装置前，应根据废气的性质进行必要的预处理，经预处理后的废气温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $\leq 80\%$ ，进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；吸附装置选用颗粒状活性炭吸附剂吸附时，气体流速宜低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ ；填充密度为 $0.35\text{--}0.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，碘值不宜低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ；吸附装置带有脱附功能且正常运行，活性炭更换周期不应超过 1000h ，无脱附功能或脱附功能不正常运行的，活性炭更换周期不应超过 500h 。

附录 A
(规范性)
活性炭装填量参考表

表A.1给出了活性炭装填量参考范围。

表A.1 活性炭装填量参考表

序号	VOCs初始浓度范围/ (mg/Nm^3)	风量范围/ (Nm^3/h)	活性炭最少装填量/ (t) (以 500 h计)
1	0~50	0~5 000	0.25
2		5 000~10 000	0.50
3		10 000~20 000	1.00
4	50~150	0~5 000	0.75
5		5 000~10 000	1.25
6		10 000~20 000	2.50
7	150~300	0~5 000	1.25
8		5 000~10 000	2.00
9		10 000~20 000	4.00

注：VOCs初始浓度超过 $300\text{ mg}/\text{Nm}^3$ 或风量超过 $20\,000\text{ Nm}^3/\text{h}$ 的活性炭吸附剂填充量可根据6.6的公式(1)进行计算。

表 28 活性炭箱参数一览表

Q设计风量 (m ³ /h)	15000
设备尺寸 (长L×宽W×高Hmm)	2400×1800×800
活性炭尺寸 (mm)	2000×1800×300
活性炭类型	颗粒状
活性炭密度 (kg/m ³)	550
过滤风速 (m/s)	0.58
停留时间 (s)	0.52
活性炭过滤面积 (m ²)	7.2
活性炭层数 (层)	2
活性炭单层厚度 (m)	0.3
单个炭箱装载量 (吨/500h)	1.188
炭箱数量 (个)	2
更换频次	5
碘值 (mg/g)	800

因此，项目废气治理措施从技术和经济上都具有可行性。

表 29 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 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
		经度	纬度							
G1	投料、预混、粗破碎、筛分、后混废气	/	/	颗粒物、炭黑	布袋除尘器	是	24000	15	0.75	25
G2	挤出、废料挤出废气			非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯酸丁酯、臭气浓度	二级活性炭	是	8000	15	0.45	25

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ 1087-2020)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018), 本项目污染源监测计划见下表。

表 30 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、炭黑尘	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值-涂料制造、油墨及类似产品制造
G2	非甲烷总烃	1次/月	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
	苯乙烯	1次/半年	
	丙烯酸丁酯	1次/半年	
	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 31 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/季度	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物、炭黑尘	1次/季度	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
	臭气浓度、苯乙烯	1次/季度	《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)
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《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无组织排放限值较严者

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目员工人数为 20 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 $200\text{t}/\text{a}$, 生活污水产生量为 $180\text{t}/\text{a}$, 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、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

中山市神湾镇污水处理有限公司建于中山市神湾镇神溪村壳堂围（110KV 神湾站侧），工程占地约 46666.9 平方米（70 亩），设计处理能力为日处理污水 1 万立方米，自 2010 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，采用先进的污水处理设备，厂区主体工程采用二级生化处理工艺。

本项目的生活污水排放量为 0.6t/d，仅占中山市神湾镇污水处理有限公司日处理能力（1 万立方米）的 0.006%，在污水处理厂的处理能力之内，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。

根据 HJ1122-2020：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，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，因此不需进行监测。

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

表 33 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	/	/	/	0.018	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	/	中山市神湾镇污水处理有限公司	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N pH 值	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤6-9

表 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	0.000135	0.0405
		BOD ₅	135	0.000081	0.0243
		SS	135	0.000081	0.0243
		NH ₃ -N	22	0.0000132	0.00396
全厂排放口合计			CODcr		0.0405

	BOD ₅	0.0243
	SS	0.0243
	NH ₃ -N	0.00396

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	单台噪声源强 dB (A)	减震措施	所在位置
1.	配料系统	3 套	75	墙体隔声	室内
2.	预混机	3 台	75	墙体隔声	室内
3.	挤出机	3 台	72	墙体隔声	室内
4.	传送带、辊式压片机	3 台	75	墙体隔声	室内
5.	3#粗碎机	3 台	78	墙体隔声	室内
6.	送料机	3 台	75	墙体隔声	室内
7.	气流磨	3 台	75	墙体隔声	室内
8.	分级机	3 台	78	墙体隔声	室内
9.	后混机	3 台	75	墙体隔声	室内
10.	后混输送称重系统	3 台	70	墙体隔声	室内
11.	超声波振动筛	3 台	70	墙体隔声	室内
12.	挤出造粒机	1 台	65	墙体隔声	室内
13.	冷水机	3 台	88	墙体隔声、基础减震垫	室内
14.	除尘机	6 台	80	墙体隔声	室内
15.	循环水塔	1 台	88	基础减震垫	室内
16.	空压机	6 台	88	基础减震垫	室内
17.	冷干机	3 台	88	基础减震垫	室内
18.	废气治理设施及风机	2 套	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、空压机和冷水机等，空压机和冷水机设置在车间中部，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，合理安排作业时间，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，减少车辆噪声对周边环境的影响，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≤65dB(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	每季一次	65dB(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物。

(1) 生活过程：生活垃圾：项目员工有 20 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，每年工作 300 天，生活垃圾产生量为 100kg/d，合计为 3t/a。由环卫部门统一运往垃圾处理场做无害化处理。

(2) 一般固体废弃物：

①废包装物：项目使用的原材料废包装物产生量为 6.041t/a，具体见下表。

表 38 废包装物计算一览表

序号	名称	年用量/t	包装规格/kg/袋	重量/kg	包装物个数/个	废包装物产生量/t/a
1.	苯丙树脂	1590	25	0.05	63600	3.18
2.	磁粉	1300	25	0.05	52000	2.6
3.	石蜡	70	25	0.05	2800	0.14
4.	炭黑	40	25	0.05	1600	0.08
5.	二氧化硅	20.38	10	0.02	2038	0.0408
合计						6.041

②布袋除尘器收集的和地面收集的废粉产生量为 11.807t/a，根据前文核算，废粉产生量为 2.8334+0.0374（布袋收集）+4.6748+0.0618+4.144+0.056（地面沉降）=11.807t/a。

③废布袋：布袋除尘器每年更换 100 个废旧布袋，单个废布袋重量约为 800g，则产生废布袋 0.08t/a。

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，交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

(2) 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	废活性炭	12.868t/a	具体计算见表 40	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

表 40 废活性炭产生量核算表

排气筒	治理工艺	参数	
G2	二级活性炭吸附	根据前文计算二级活性炭箱填装量 2.376t/次	
		更换频次 (次/年)	5
		吸附处理的有机废气 (t/a)	0.9881
		活性炭总用量 (t/a)	12.868
合计		12.868	

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、危险废物的内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

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	危险性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	12.868	有机废气处理	固态	废活性炭	有机物	不定时	T	袋装

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	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	危险废物仓库	3 m ² (分区一)	防风、防雨、防晒和防渗漏	5t	年

危险废物暂存区总占地面积3m²，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1个独立分区。其中分区一贮存废活性炭，采用密封防潮袋包装，避免受潮，禁止与氧化性物质混存。

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、化学品暂存区化学品发生散落遇到水，形成含污染物的渗滤液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、化学品和危险废物发生散落遇到水，形成含污染物的渗滤液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、仓库存放的原材料泄漏，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；对生产车间、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：包括危废仓区域、化学品暂存区、生产区域，应对地表进行严格的防渗处理，等效黏土防渗层 M_b 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，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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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。

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、项目不使用《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。

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散落遇到水，形成含污染物的渗滤液，渗滤液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；化学品发生散落遇到水，形成含污染物的渗滤液，渗滤液对周边土壤、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、车间门口设置截留措施，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暂存区，并设置托盘，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；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；④车间门口设置截留措施，当发生事故时，可通过车间截留和应急桶截留事故废水，企业事故废水收集系统

的总有效容积能满足事故废水的排放，最后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；在化学品暂存区、危险废物仓设置围堰；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、预混、 粗破碎、筛分、 后混	颗粒物	集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值-涂料制造、油墨及类似产品制造
		炭黑尘		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
	G2 挤出、废料 挤出	非甲烷总烃	集气罩收集后通过二级活性炭处理后通过15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯酸丁酯		
		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
	粉碎、分级	颗粒物、炭黑尘	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
	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
		炭黑尘		
厂区内无组织 废气	非甲烷总烃	无组织排放	《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)	
	臭气浓度、苯乙烯			
	非甲烷总烃		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值和广东省地方标准《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无组织排放限值较严者
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、pH、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市神湾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
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
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、布袋除尘器收集的和地面收集的废粉、废布袋	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废活性炭	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：包括化学品暂存区、危废仓区域，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。化学品暂存区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 10~15cm 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 $Mb \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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。</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暂存区中，并设置托盘，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；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</p>			

	<p>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；车间门口设置一定高度的截留措施，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	/	/	/	3.7171t/a	/	3.7171t/a	+3.7171t/a
		苯乙烯	/	/	/	0.6281t/a	/	0.6281t/a	+0.6281t/a
		丙烯酸丁酯	/	/	/	0.6281t/a	/	0.6281t/a	+0.6281t/a
		颗粒物	/	/	/	3.8082t/a	/	3.8082t/a	+3.8082t/a
		炭黑尘	/	/	/	0.051t/a	/	0.051t/a	+0.051t/a
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水		COD _{cr}	/	/	/	0.0405t/a	/	0.0405t/a	+0.0405t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0243t/a	/	0.0243t/a	+0.0243t/a
		SS	/	/	/	0.0243t/a	/	0.0243t/a	+0.0243t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.00396t/a	/	0.00396t/a	+0.00396t/a
一般固体 废物		废包装物	/	/	/	6.041t/a	/	6.041t/a	+6.041t/a
		布袋除尘器收 集的和地面收	/	/	/	11.807t/a	/	11.807t/a	+11.807t/a

	集的废粉							
	废布袋	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	12.868t/a	/	12.868t/a	+12.868t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图



附图一 项目四至情况图



比例
1 2.5m

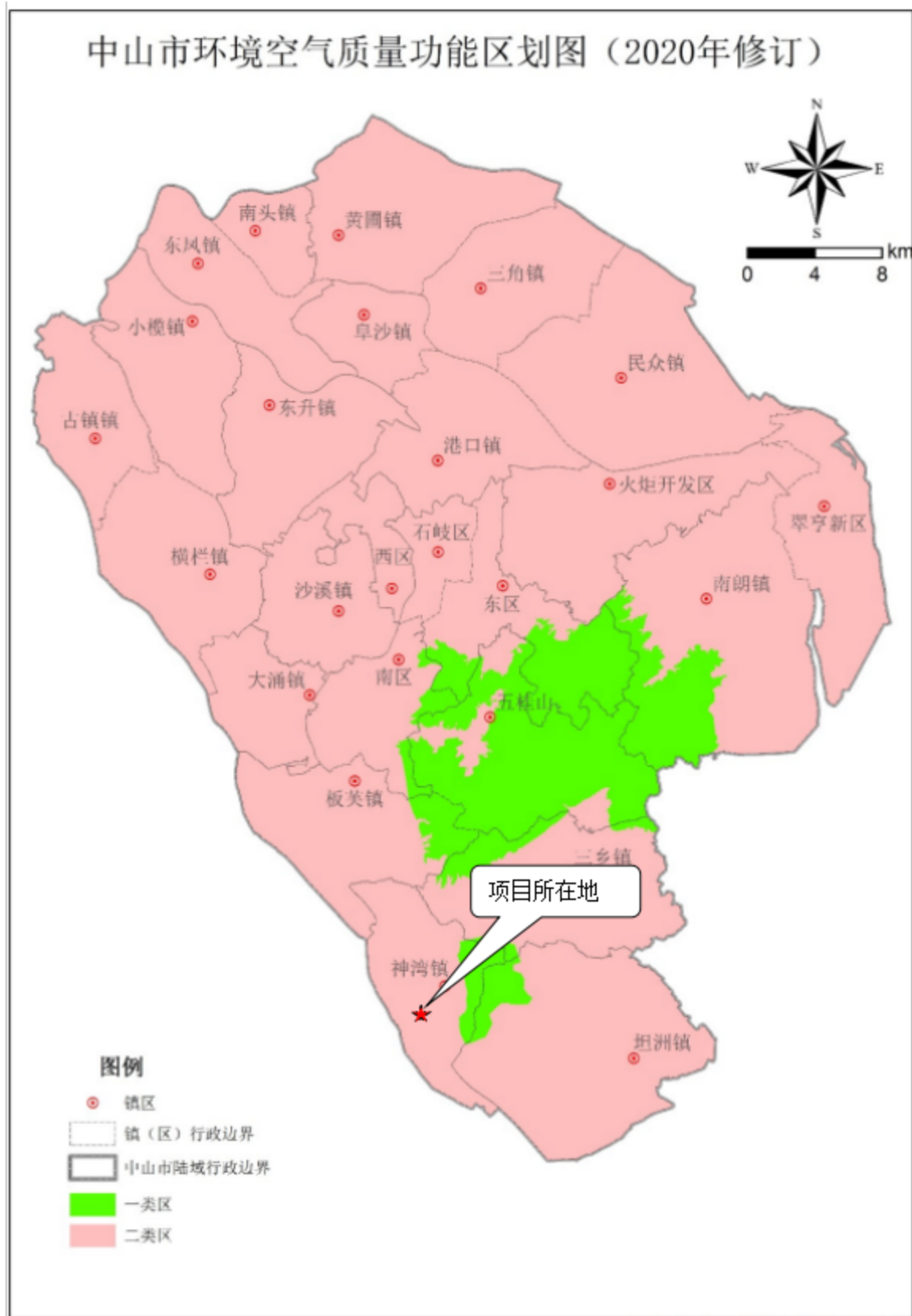
附图二 平面布置图

神湾镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000



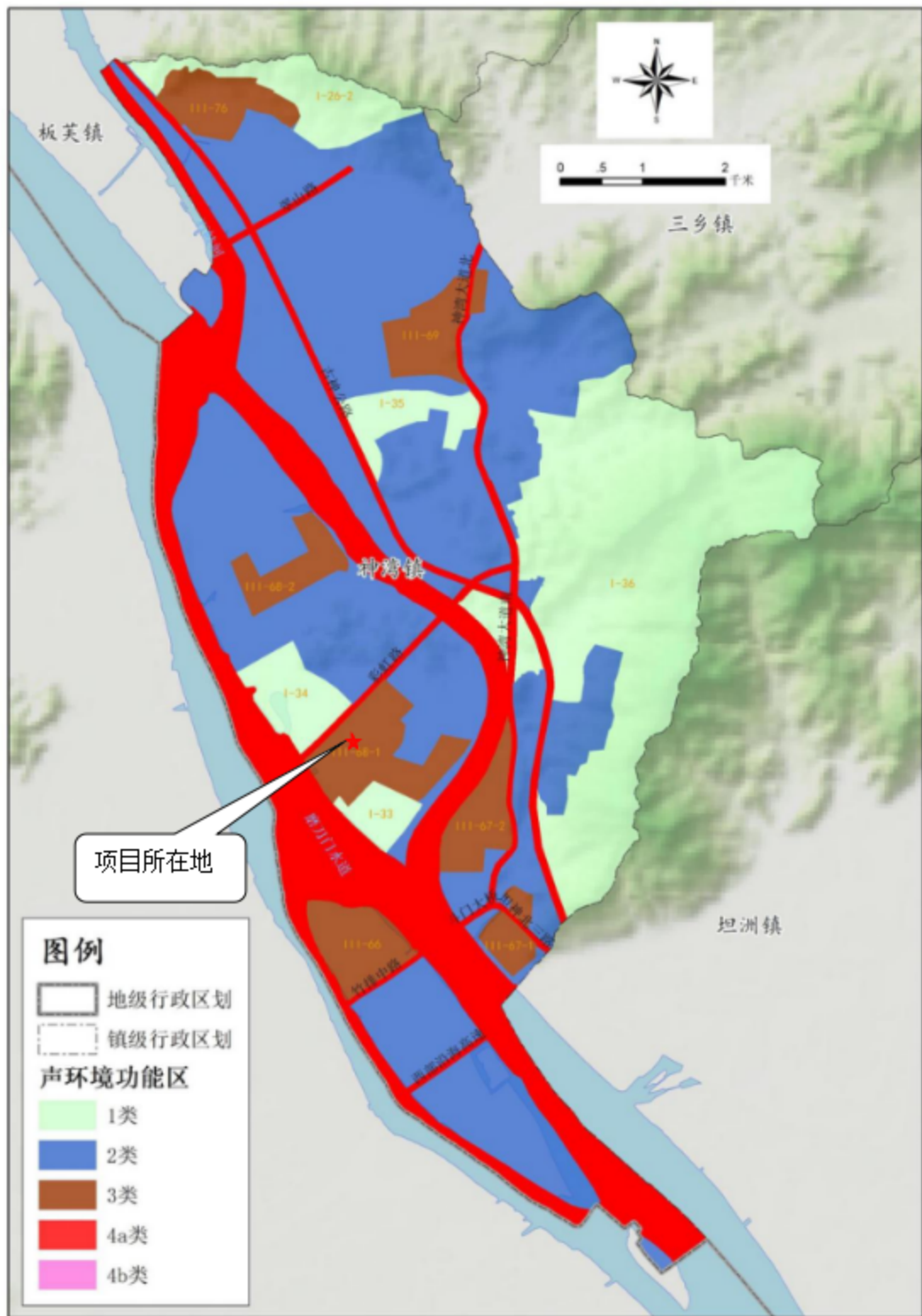
附图三 项目所在地

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

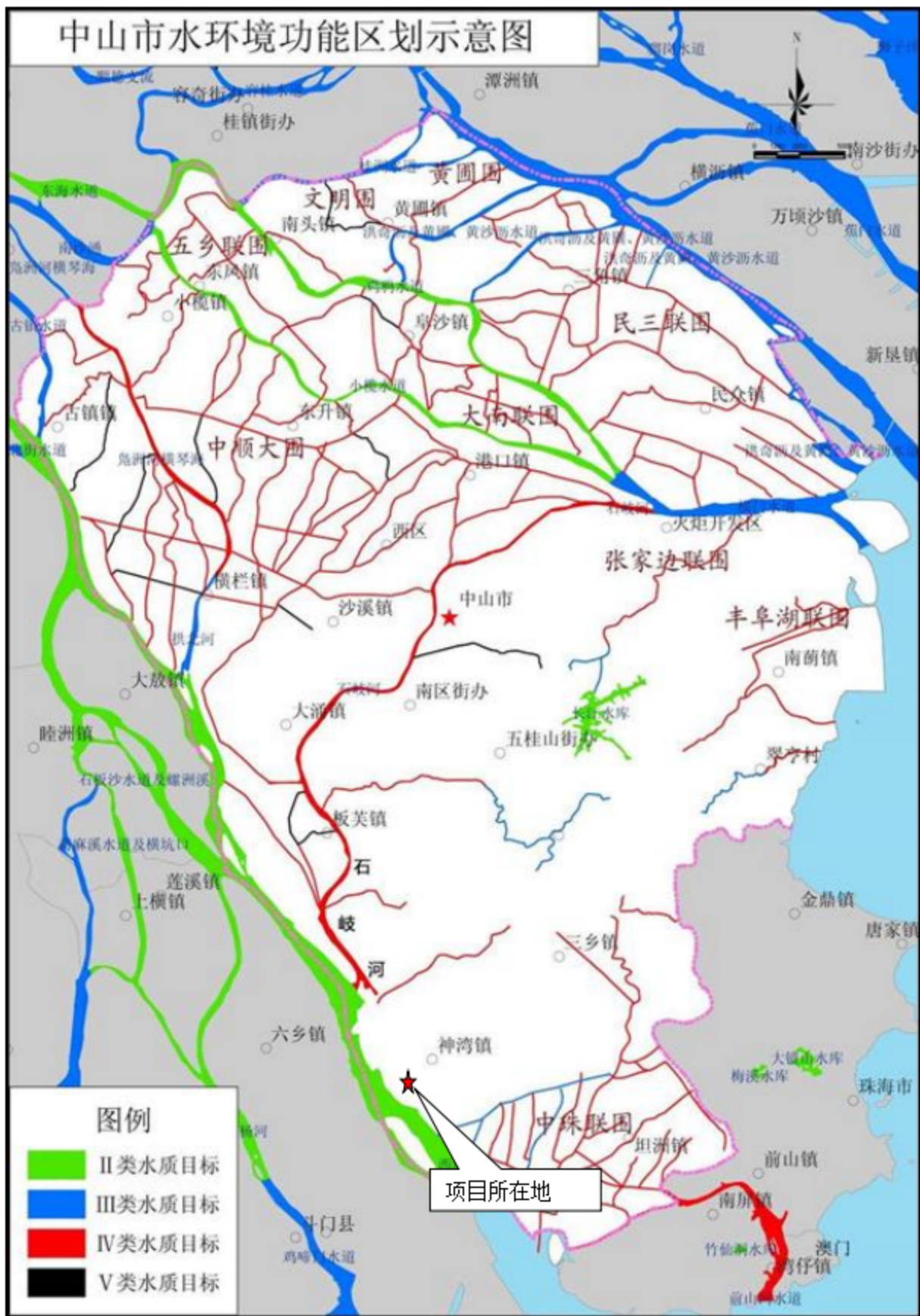


中山市环境保护科学研究院

附图四 中山市环境空气质量功能区划图

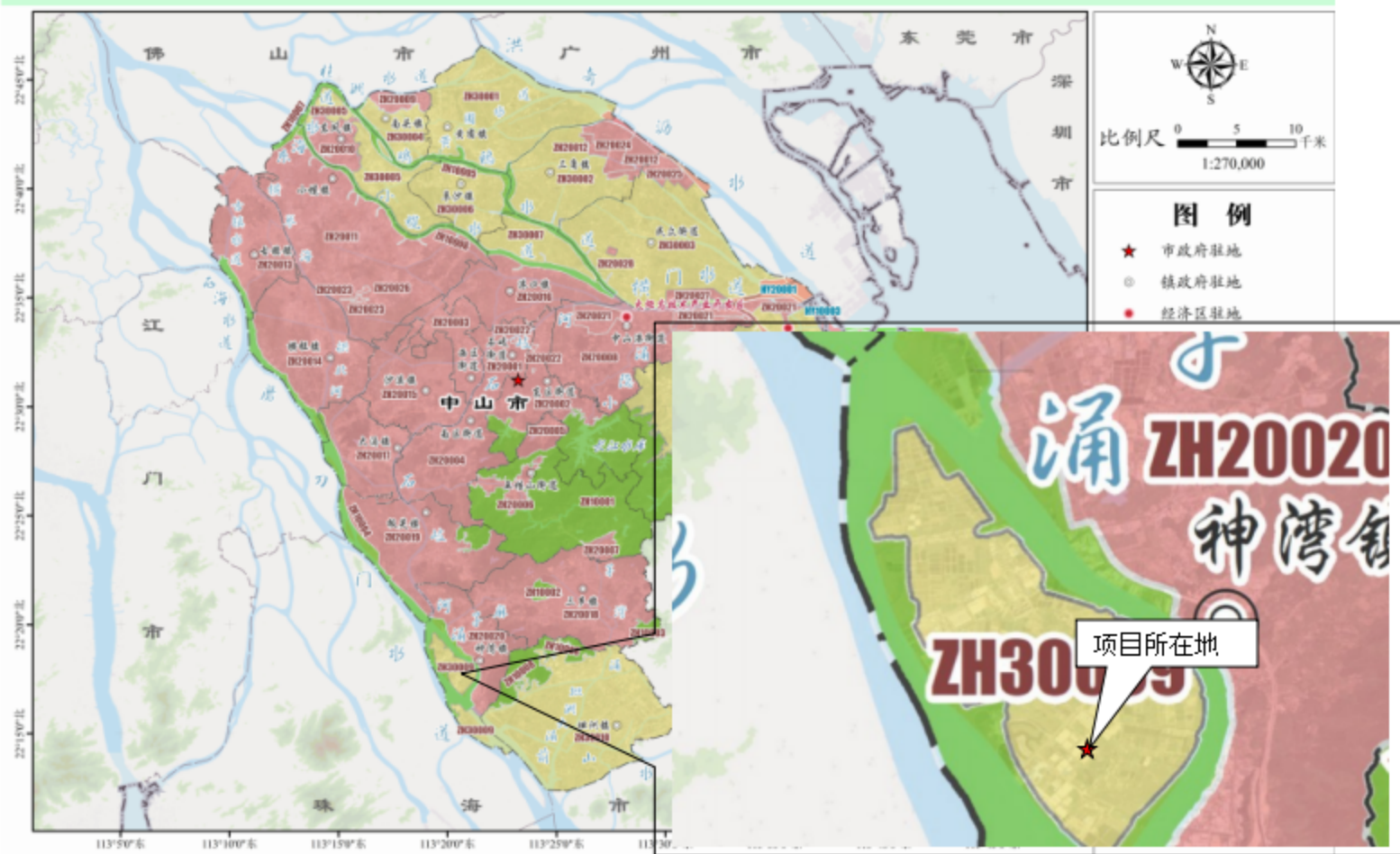


附图五 神湾镇声环境功能区划图



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

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“中山科密办公科技有限公司新建项目”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）：中山科密办公科技有限公司

委托人（签字）

委托日期：2026年3月3日

