

建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称：中山市海恒包装材料有限公司扩建项目
建设单位（盖章）：中山市海恒包装材料有限公司
编制日期：2026年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782719272000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	pzga65	
建设项目名称	中山市海恒包装材料有限公司扩建项目	
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）	中山市海恒包装材料有限公司	
统一社会信用代码	91442000MA4URQAW5D	
法定代表人（签章）	邓海波	
主要负责人（签字）	邓海波	
直接负责的主管人员（签字）	邓海波	
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
吴星阳	03520250644000000132	BH052558
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
吴星阳	全文编写	BH052558

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60
附图一 项目的地理位置	61
附图二 项目四至图	62
附图三 项目平面图	63
附图四 中山市环境空气质量功能区划图	64
附图五 板芙镇声环境功能区划图	65
附图六 中山市地表水环境功能区划图	66
附图七 中山市环境管控单元图	67
附图八 中山市自然资源一图通	68
附图九 项目声环境影响评价范围及保护目标分布图	69
附图十 项目大气环境影响评价范围及保护目标分布图	70
附图十一 中山市地下水污染防治重点区划图	71
附件 1 现有项目环评批复	错误！未定义书签。
附件 2 验收意见	错误！未定义书签。
附件 3 排污许可情况	错误！未定义书签。
附件 4 验收监测报告	错误！未定义书签。
附件 5 监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市海恒包装材料有限公司扩建项目			
项目代码	2606-442000-07-01-786483			
建设单位联系人	邓海玻	联系方式	*****	
建设地点	中山市板芙镇智科路3号中南高科板芙智能装备制造项目26栋1单元1层			
地理坐标	(东经_113_度_18_分_34.185秒, 北纬_22_度_24_分_15.768秒)			
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	50（扩建部分） 200万元（扩建后整体）	环保投资（万元）	5（扩建部分） 15万元（扩建后整体）	
环保投资占比（%）	10（扩建部分）	施工工期	无	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	770（扩建前后不变）	
专项评价设置情况	无			
规划情况	/			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	/			
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）》	禁止类和许可准入类	项目不属于禁止准入类和许可准入类	是
	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	限制类、淘汰类	项目不属于淘汰类和限制类	是
	《产业发展	广东省引导逐步调整退出的产业：	项目主要从事水性背涂和	是

	与转移指导目录（2018 年本）》	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。 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。 ③建材：普通平板玻璃制造。 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。 ⑤船舶：船舶分段出口建造项目。 广东省引导不再承接的产业： 医药：大宗化学原料药。 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。	水性底涂的生产，属于涂料制造行业，均不属于文件中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	
《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）		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。	项目位于中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单元 1 层，不属于大气重点区域。	是
		文件第五条：全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）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。	项目使用原材料均不属于非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	
		文件第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关企业，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。	项目扩建后产品水性背涂和水性底涂投产后的产品产量均达到年总产品产量的 100%。	
		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。	项目搅拌过程产生的有机废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后有组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 50%（污染物产生浓度较低）。	

		文件第十三条：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；		
		文件第十五条：涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	项目建成后建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	
	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/236 7-2022）	①含 VOCs 物料储存通用要求：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；	项目涉 VOCs 物料均采用密闭包装桶或密闭包装袋进行储存，且存储于做好地面防腐防渗的仓库内。	是
		②转移和输送要求：液态物料应采用密闭管道输送；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；	项目涉 VOCs 物料均通过密闭包装袋或密闭桶装进行物料的转移输送。	
		③工艺过程：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目工艺过程，搅拌工序为密闭间收集操作，废气收集后排至废气处理系统处理；项目工艺过程产生的废料均采用密闭桶装转移。	
		④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。	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。	
	规划相符性	中山市自然资源一图通	一类工业用地（详见附图八）	是
		全市共划定陆域环境管控单元 46 个，其中优先保护单元 8 个，重点管控单元 28 个和一般管控单元 10 个。	项目位于中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单	

			元1层，属于板芙镇重点管控单元，单元编码：ZH44200020019。	
		区域布局管控： 1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展光电、医疗器械、现代服务业、精密制造等产业和新一代电子信息、高端装备制造、前沿新材料、新能源等战略性支柱、新兴产业集群。 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。 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）。 1-4. 【生态/限制类】①单元内中山岭蟳塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园范围实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。 1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。 1-6. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。 1-7. 【水/禁止类】①岭蟳塘水库饮用水水源一级保护区和二级保护区、长坑水库和马坑水库二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②岐江河流域依	1-1、1-2、1-3：项目属于涂料制造行业，不属于鼓励引导类产业；不属于禁止类产业；不属于限制类产业。 1-4：项目不在中山岭蟳塘地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园及五桂山生态保护区范围内。 1-5：项目不涉及生态保护红线、一般生态空间。 1-6、1-7：项目不涉及。 1-8：项目不在重要水库集雨区与水源涵养区域内。 1-9：板芙镇现阶段无环保共性产业园项目，不属于大气/鼓励引导类。 1-10：项目位于环境空气质量二类功能区。 1-11：项目使用原材料均不属于非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。 1-12：项目位于工业用地范围内，不在农用地优先保护区域。 1-13：项目用地为工业用地。	

《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》中府〔2024〕52号

是

	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。 1-8. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。 1-9. 【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。 1-10. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-11. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 1-12. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。 1-13. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	
	能源资源利用： 2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②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。	2-1：项目生产设备均使用清洁能源电能。
	污染物排放管控： 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域板芙镇片区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。 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。 3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物	3-1、3-2：项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理，不单独分配化学需氧量排放总量，所以不需要另外申请总量控制指标。 3-3：项目不涉及养殖尾水。 3-4：项目涉及新增挥发性有机物排放，由镇政府根据当年总量指标审核及管理实施细则进行总量分

		排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。	配。 3-5: 项目不涉及低毒、低残留农药使用。	
		环境风险管控: 4-1. 【水/综合类】①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。②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。 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。	4-1: 项目生产过程产生危险废物,应按实际情况和要求落实突发环境事件应急预案;项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理。 4-2: 项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。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。车间门口设置缓坡,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,使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内;液态化学品暂存区、危险废物仓设置围堰;定期检查废气收集、治理设施是否正常运行;厂区内配套事故废水收集和储存措施,当发生事故时,用于暂时储存产生的事故废水。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。	
	《中山市环保共性产业园规划》(2023年)	板芙镇现阶段无已批环保共性产业园项目。 优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”,镇街政府(办事处)结合环保共性产业园建设运行需求,在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持,如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制,全时快速响应企业诉求,统筹解决问题。本规划实施后,按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设,镇	板芙镇无相关共性产业园规划要求,故项目不与《中山市环保共性产业园规划》相冲突,符合规划要求。	是

		内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。		
	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，应按照规定，严格落实环评管理要求，不得随意简化环评编制内容。		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。	项目不属于“两高”项目；项目不属于需要在产业园区内建设的“石化、化工、有色板玻璃、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“燃煤火发电机组和企业自备电站”等情况；项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类。	是
	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、扩建燃煤火发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。		是

		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。		
	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》 (2025 年)	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%。 (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。 (二) 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。 (三) 一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。一般区域管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	项目位于中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单元 1 层，不属于保护类区域、不属于管控类区域，属于一般区（详见附图十一），开展常态化管理。	是

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					
	根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，项目环评类别见下表。					
	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
	1	C2641 涂料制造	水性背涂 750 吨、水性底涂 750 吨	投料、搅拌、包装出货	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	无
	类别					
	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) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；					
	(3) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；					
	(4) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；					
	(5) 《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）；					
	(6) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)的通知》（中府〔2024〕52 号）；					
	(7) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；					
	(8) 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订版）；					
	(9) 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）；					
	(10) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）。					
	三、扩建前项目基本内容					
	1、建设项目基本情况					
	中山市海恒包装材料有限公司于 2017 年新建于中山市港口镇福田七路 7 号二楼之一（坐标为北纬 22° 35'16.80"；东经 113° 20'14.00"），新建项目总投资为 100					

万元，环保投资额为 3 万元，总用地面积 860m²，总建筑面积 860m²。企业经营范围为研发、生产、加工、销售：包装材料，水性涂料（不含危险化学品），主要生产产品及年产量为：年产水性背涂 10t、水性底涂 10t、UV 光油 1t。

由于发展需求，于 2022 年将整厂从中山市港口镇福田七路 7 号二楼之一搬迁至中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单元 1 层进行扩建生产，迁建后项目总投资 150 万元，环保投资额为 10 万元。迁建后总用地面积约 770m²，建筑面积约 770m²。迁建后年产水性背涂 265t、水性底涂 265t。

2、项目扩建前环保手续基本情况

现有项目历史环评、验收及排污许可情况见下表。

表 3 扩建前项目申报审批情况表

项目名称	批准编号/日期	主要申报内容	是否验收	验收情况	排污许可情况
中山市海恒包装材料有限公司新建项目	中环建表[2017]0028号	新建。总用地面积 860m ² ，总建筑面积 860m ² 。主要生产产品及年产量为：年产水性背涂 10t、水性底涂 10t、UV 光油 1t。	是	2018 年 9 月 20 日完成整体验收：中环验表[2018]23 号	许可证编号：91442000MA4URQAW5D001Q，有效期限：2025-03-05 至 2030-03-04（详见附件 3）
中山市海恒包装材料有限公司搬迁扩建项目	中(板)环建表[2022]0013号（详见附件1）	搬迁扩建。总用地面积约 770m ² ，建筑面积约 770m ² 。主要生产产品及年产量为：年产水性背涂 265t、水性底涂 265t。	是	2022 年 10 月 29 日完成整体验收（验收意见详见附件 2）	

3、现有项目情况与原环评审批情况相符性

表 4 现有项目工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容和规模			变化情况
		环评审批情况	验收情况	实际建设情况	
主体工程	生产车间	项目所在厂房为 1 幢 9 层砖混结构厂房（项目位于厂房一层），总用地面积 770m ² ，总建筑面积 770m ² ，厂房	与环评审批一致	与环评审批一致	无
辅助工程	办公区（车间内）				
仓储工程	仓库				

	(车间内)	层高共约 45m，排气筒高度为 50m。			
公用工程	供水	由市政供给，主要为生活用水	与环评审批一致	与环评审批一致	无
	排水	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理	与环评审批一致	与环评审批一致	无
	供电	由市政电网供给	与环评审批一致	与环评审批一致	无
环保工程	废气处理	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（G1）；打样废气无组织排放	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放	无
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理；生产废水收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理；生产废水收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理；生产废水收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	无
	固废处置	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的公司处理，原材料水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶清洗干净后作为一般固废交由供应商回收利用；危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由中山市世宏环保科技有限公司处理，原材料水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶清洗干净后作为一般固废交由供应商回收利用；危险废物交由东莞中普环境科技有限公司处理	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由中山市世宏环保科技有限公司处理，原材料水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶清洗干净后作为一般固废交由供应商回收利用；危险废物交由东莞中普环境科技有限公司处理	无
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	与环评审批一致	与环评审批一致	无
4、扩建前主要产品及产能 项目扩建前主要产品及年产量详见下表。					

表 5 扩建前产品及年产量一览表

序号	产品名称	环评审批量	已批已建量	已批未建量	已验收内容	实际建设与环评相符性
1	水性背涂	265t	265t	0	265t	相符
2	水性底涂	265t	265t	0	265t	相符

5、扩建前主要原辅材料及用量

项目扩建前原辅材料及年用量详见下表。

表 6 扩建前原辅材料及年用量一览表

序号	名称	环评审批量	已批已建量	已批未建量	已验收内容	实际建设与环评相符性
1	水性丙烯酸树脂	226t	226t	0	226t	相符
2	食用酒精	66t	66t	0	66t	相符
3	水	239.06t	239.06t	0	239.06t	相符

6、扩建前主要生产设备

表 7 扩建前主要生产设备及建设验收情况一览表

序号	设备名称	设备数量				实际建设与环评相符性
		环评审批量	已批已建量	已批未建量	已验收内容	
1	搅拌机： 15KW（变频）	3 台	3 台	0	3 台	相符
2	搅拌桶：容量： 1000kg	5 个	5 个	0	5 个	相符
3	微型空压机 （550W）	1 台	1 台	0	1 台	相符
4	微型空压机 （500W）	1 台	1 台	0	1 台	相符
5	自来水过滤器	8 台	8 台	0	8 台	相符

7、扩建前劳动定员及工作制度

表 8 扩建前劳动定员及工作制度一览表

序号	内容	环评审批量	已批已建量	已验收内容	实际建设与环评相符性
1	人员	9 人	与环评审批一致	与环评审批一致	相符
2	工作制度	8 小时，300 天，夜间不生产，一班制	与环评审批一致	与环评审批一致	相符
3	食宿	不设食宿	与环评审批一致	与环评审批一致	相符

8、扩建前给排水情况

表 9 扩建前给排水情况

内容	环评审批量	已批已建量	已验收内容	实际建设与环评相符性
给 生活用水	252t/a	252t/a	252t/a	相符

水	生产用水	492.36t/a	492.36t/a	492.36t/a	相符
排水	生活污水	226.8t/a	226.8t/a	226.8t/a	相符

9、扩建前能耗情况

表 10 改扩建前能耗情况一览表

内容	环评审批量	已批已建量	已验收内容	实际建设与环评相符性
用电	0.3 万度	0.3 万度	0.3 万度	相符

四、扩建后项目建设内容

1、扩建后基本情况

因公司发展及生产需求，计划在原厂址进行扩建。扩建的内容包括：

①地理位置：在原厂址进行扩建，地址位于中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单元 1 层，中心地理位置坐标为东经 113°18'34.185"、北纬 22°24'15.768"（原环评经纬度因前期定位误差存在偏差，本次扩建复核后更新坐标，厂区实际选址无变动）。

②用地面积和建筑面积：用地面积 770 平方米，建筑面积 770 平方米。扩建前后用地面积和建筑面积不变。

③投资额：总投资额及环保投资额均增加。扩建前总投资为 150 万元，环保投资额为 10 万元，扩建项目增加投资 50 万元，环保投资额增加 5 万元，扩建后项目总投资 200 万元，环保投资额为 15 万元。

④产品设计方案：项目扩建后产品种类不变，产品水性背涂和水性底涂产能均扩大。扩建前主要从事水性背涂和水性底涂生产，年产水性背涂 265t、水性底涂 265t；扩建部分新增水性背涂和水性底涂的生产，新增水性背涂 485t、水性底涂 485t。扩建后年产水性背涂 750t、水性底涂 750t。

⑤生产工艺变化：扩建前后生产工艺均为投料、搅拌、包装出货，不变。

⑥能源及原材料变化：扩建前后生产设备均用电，不变，新增用电量；扩建后原材料新增机油、聚乙烯蜡助剂，具体详见扩建后原辅材料清单。

⑦废气收集治理措施：

扩建前：搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放；

扩建后：搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放，不变。

2、扩建后建设项目组成情况

项目扩建后组成一览表见下表。

表 11 项目扩建后工程组成一览表

工程类别	项目名称	扩建前实际建设内容和规模	扩建部分建设内容和规模	扩建后整体建设内容和规模	与原有项目依托关系
主体工程	生产车间：主要为投料、搅拌、包装工序	项目所在厂房为1幢9层砖混结构厂房（项目位于厂房一层），总用地面积770m ² ，总建筑面积770m ² ，厂房层高共约45m，排气筒高度为50m。	/	项目所在厂房为1幢9层砖混结构厂房（项目位于厂房一层），总用地面积770m ² ，总建筑面积770m ² ，厂房层高共约45m，排气筒高度为50m。	依托原有
辅助工程	办公区（车间内）：办公室人员办公场所				
仓储工程	仓库（车间内）：原辅材料存放区				
公用工程	供水	由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水	/	由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水	依托原有
	供电	由市政电网供给	/	由市政电网供给	依托原有
环保工程	废气治理设施	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过50m高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放	/	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过50m高的排气筒高空排放（FQ-006952）；打样废气无组织排放	依托原有
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理；生产废水收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	生产废水收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理	生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理；生产废水收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理	依托原有
	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；高噪声设备加装减震垫。室外声源加装隔音罩	/	采取必要的墙体隔声等措施；合理布局车间高噪声设备；高噪声设备加装减震垫。室外声源加装隔音罩	依托原有

		固废治理措施	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由中山市世宏环保科技有限公司处理，原材料水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶清洗干净后作为一般固废交由供应商回收利用；危险废物交由东莞中普环境科技有限公司处理	新增一般工业固体废物产生量；新增危险废物产生量	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理，一般工业固废交由具有一般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进行处理	新增一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物暂存场所和危废暂存区场所依托原有（原有暂存区预留足够的容量容纳一般工业固体废物和危险废物），根据实际情况选择一般工业固废处理能力的公司和具有危险废物经营许可证的单位
--	--	--------	--	-------------------------	---	--

3、产品和产量情况

项目扩建后产品和产量情况详见下表。

表 12 扩建后产品及年产量一览表

序号	产品名称	年产量			增减量
		扩建前量	扩建量	扩建后量	
1	水性背涂	265t	485t	750t	+485t
2	水性底涂	265t	485t	750t	+485t

4、主要原材料

项目扩建后主要原材料消耗情况详见下表。

表 13 扩建后主要原材料消耗一览表

序号	原材料	形状	年用量（t）			最大暂存量	包装规格	是否为环境风险物质	临界量	所在工序
			扩建前量	扩建量	扩建后量					
1	水性丙烯酸树脂	液体	226t	410.5t	636.5t	40t	1000 kg/桶	否	/	生产原料
2	食用酒精	液体	66t	120.5t	186.5t	1.65t	165 kg/桶	是	500	
3	聚乙烯蜡助剂	液体	0	20t	20t	2.5t	125 kg/桶	否	/	
4	水	液体	239.06t	418.44t	657.5t	/	/	否	/	

	机油	液体	0	0.2t	0.2t	0.1t	25 kg/桶	是	25 00	机械 设备 保养
--	----	----	---	------	------	------	------------	---	----------	----------------

表 14 主要原辅材料理化性质一览表			
序号	原材料		理化性质
1	水性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂 A-6039	水性丙烯酸树脂 A-6039，淡黄色半透明液体，有轻微味道，pH 值 7.7，沸点约 100℃，蒸汽压（20℃）23 毫巴，相对密度为 1.05g/cm ³ ，与水互溶，粘度为 100mpa.s（25℃）。主要为纯丙烯酸共聚物（45%）和水（55%）组成。不助燃，闪点>100℃，贮存温度在 5-40℃之间。
		水性丙烯酸树脂 A-1091	水性丙烯酸树脂 A-1091，薄雾状白色液体，无味，pH 值 8.3，沸点约 100℃，蒸汽压（20℃）23 毫巴，相对密度为 1.04g/cm ³ ，与水互溶，粘度为 150mpa.s（25℃）。主要为苯乙烯丙烯酸共聚物（40%）和水（60%）组成。不助燃，闪点>100℃，贮存温度在 5-40℃之间。
2	食用酒精		食用酒精又称发酵性蒸馏酒，无色透明液体，具有乙醇固有香气，与水互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂中，熔点 -114.1℃，沸点 78.3℃，闪点 12℃，相对密度 0.79g/cm ³ ，乙醇 /（%vol）≥96.0。
3	机油		油状液体，淡黄色至褐色，组成主要可分为两部分“基础油”和“添加剂”，添加剂：清净剂、驱散剂、抗氧化剂、防锈添加剂、抗腐蚀添加剂、黏度指数改善剂、流动点抑制剂、抗磨损添加剂、消泡剂、染色剂、碱性添加剂、乳化剂、硫、磷、灰分等。ISO 粘度等级为 32，运动黏度（40℃），33.2mm ² /s，黏度指数为 98，闪点 230℃，倾点-15℃。主要用于设备的润滑、维护。
4	聚乙烯蜡助剂		水性分散体，作为分散剂使用，化学性质稳定，广泛应用于色母粒、塑料加工、涂料、油墨、热熔胶、橡胶等领域。密度：0.92-0.95 g/cm ³ ，熔点：约 92℃，熔点约 92℃，分子量 180 至 8000 之间。

表 15 项目产品原材料配比表		
产品名称	原材料名称	年用量
水性背涂	水性丙烯酸树脂 A-6039	112.5t
	水性丙烯酸树脂 A-1091	150t
	食用酒精	112.5t
	聚乙烯蜡助剂	10t
	水	366.5t
水性底涂	水性丙烯酸树脂 A-6039	187t
	水性丙烯酸树脂 A-1091	187t
	食用酒精	74t
	聚乙烯蜡助剂	10t
	水	293.5t

表 16 物料平衡一览表			
投入		产出	
原料	数量（吨）	产物	数量（吨）
水性丙烯酸乳液	636.5	水性背涂（产品）	750

食用酒精	186.5	水性底涂（产品）	750
水	657.5	有机废气（工艺废气）	0.3855
聚乙烯蜡助剂	20	生产过程中产生的损耗	0.1
Σ投入	1500.5 吨	Σ产出	≈1500.5 吨

5、主要生产设备

项目扩建后主要生产设备见下表。

表 17 项目扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量（台）				所在工序	能源
			扩建前量	扩建量	扩建后量	增减量		
1	搅拌机	15KW（变频）	3 台	0	3 台	0	搅拌	电
	搅拌桶	容量：1000kg	5 个	3 个	8 个	+3 个		电
2	微型空压机	550W	1 台	0	1 台	0	打样供气	电
3	微型搅拌机	500W	1 台	0	1 台	0	打样	电
4	自来水过滤器	/	8 台	2 台	10 台	+2 台	过滤水质	电

备注：

（1）以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）（限制类和淘汰类）》中。企业承诺以上设备均不属于产业政策中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。

（2）项目搅拌桶为流动式配套搅拌机使用，项目产能见下表。

表 18 产能核算表

产品名称	设备名称	数量 /台	每批次产能/t/台	年生产批次	每批次生产时间/h	设备最大产能/t	实际产能 /t	负荷率%
水性背涂	搅拌机	3	0.5	556	2	834	750	90
水性底涂	搅拌机	3	0.5	556	2	834	750	90

备注：水性背涂和水性底涂生产共用 3 台搅拌机。扩建后搅拌机 3 台不变，扩建前搅拌机共 3 台（备用 1 台，常用 2 台），扩建后将原闲置的 1 台备用机纳入常态化生产，有效生产设备从 2 台提升至 3 台，3 台搅拌机同步生产可带来总产能增量，因此设备总数不变，产能增加。

6、工作制度及劳动定员

扩建前后劳动定员 9 人不变，厂内不设食宿，每天工作时间为 8 小时（上班时间为 8:00~12:00、14:00~18:00），夜间不生产，一班制，年工作日约 300 天。

7、扩建后项目给排水系统情况

(1) 给水系统

①生活用水：项目扩建前后员工人数不发生变化，因此用水量不发生变化，生活用水量与扩建前用水量一致，用水量为 252t/a。

②生产用水：生产用水包括产品用水、设备清洗用水，扩建后总用水量为 709.74t/a。

A.产品用水：根据厂家提供资料和物料平衡计算，产品用水约 680t/a，项目产品用水为自来水过滤器简单过滤水质后使用；

B.设备清洗及原材料包装桶清洗用水：主要为搅拌机和原材料包装桶的清洗：

设备清洗用水：原材料搅拌后得到产品，全部包装成产品入库，残留在搅拌机内的量很少，只需少量清水进行一次清洗，搅拌机清洗频次为生产完后 5 天换一次料（每 5 天清洗 1 次），年清洗次数约为 180 次，用水量约 0.15t/次，设备清洗总用水量为 27t/a。

原材料包装桶清洗用水：项目原材料包装桶需清洗干净后交由供应商回收利用（主要为本项目提供原料时盛装容器的重复使用），扩建后水性丙烯酸树脂共 637 个桶/年，用水量约 30L/桶，清洗用水约为 19.11t/a；食用酒精共 1130 个桶/年，用水量约 5L/桶，清洗用水为 5.65t/a；聚乙烯蜡助剂共 160 个桶/年，用水量约 3L/桶，清洗用水为 0.48t/a，原材料包装桶清洗总用水量为 25.24t/a。

扩建后项目生活用水和生产用水总用水量为 961.74t/a。

(2) 排水系统

①生活污水：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 226.8t/a。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理，尾水达标排放到石岐河。

②设备清洗及原材料包装桶清洗废水：产生量约 52.24t/a，清洗后的清洗废水倒入专用水桶，收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理（项目不需要冲洗地面）。

扩建后项目水平衡图：

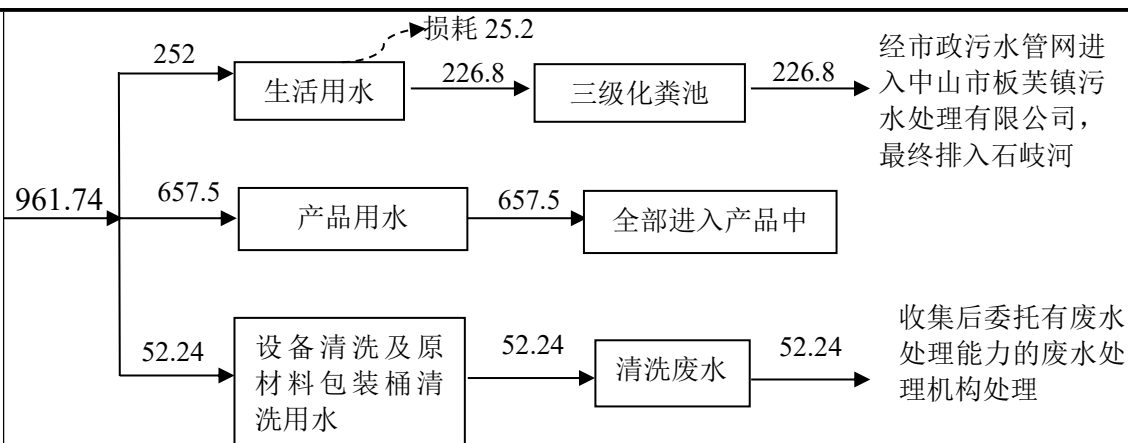


图 1 扩建后项目水平衡图 (单位: t/a)

8、能耗情况

项目扩建部分新增用量约 0.7 万度/年，扩建后生产用电量约 1 万度/年，由市政电网供给。不设备用发电机。

9、平面布局情况

项目车间布局情况：东北面为周转区、员工健身区和员工休息区；东南面为仓库；厂房中间为物料贮存区、生产区（投料、搅拌、包装）；西南面为周转区、空压机摆放位置；西北面为洗漱间。（详见附图三）

距离本项目最近的敏感点（板芙村）位于项目东北面 91m 处，项目高噪声设备空压机主要布置于车间西南面，项目排气筒主要位于厂房西北面。高噪声设备及排气筒均远离东北面敏感点，车间噪声经空地、道路噪声污染的衰减作用，对东北面敏感点影响较小。

因此，项目车间布局基本合理，项目运行后对敏感点的环境影响较小。

10、项目四至情况

项目位于中山市板芙镇智科路 3 号中南高科板芙智能装备制造项目 26 栋 1 单元 1 层，项目位于中南高科智荟谷工业园内，西北面和西南面均为中南高科智荟谷工业园内工业厂房；东北面为中山市庆宜光电有限公司、空地；东南面为中山明珠传感科技有限公司。项目四至情况详见附图二。

五、扩建前后对比

项目扩建前后对比情况见下表。

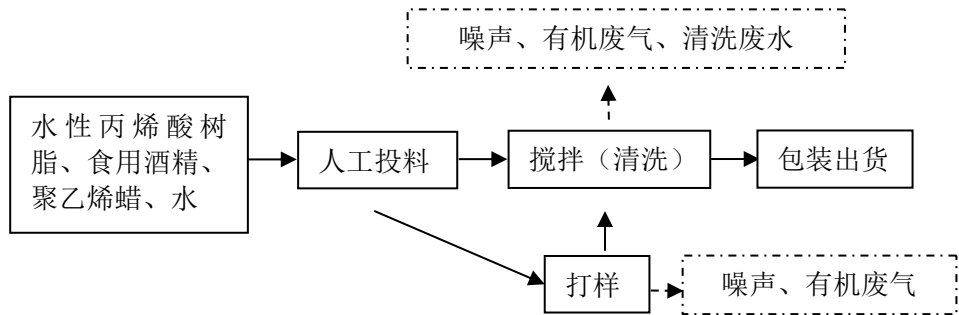
表 19 项目扩建前后情况对比

基本情况扩建前后的对比

项目		扩建前基本情况		扩建后情况	对比情况
		环评审批情况	实际建设情况		
占地面积		770 平方米	770 平方米	770 平方米	不变
建筑面积		770 平方米	770 平方米	770 平方米	不变
生产规模	水性背涂	265t	265t	750t	+485t
	水性底涂	265t	265t	750t	+485t
员工		9 人	9 人	9 人	不变
生产制度		300 天	300 天	300 天	不变
		每天生产 8h	每天生产 8h	每天生产 8h	不变
能耗	水（自来水）	744.36t/a	744.36t/a	961.74t/a	+217.38t/a
	电	0.3 万度/年	0.3 万度/年	1 万度/年	+0.7 万度/年
扩建前后原辅材料的对比					
原辅材料		扩建前原辅材料年用量情况		扩建后原辅材料年用量情况	对比情况
		环评审批情况	实际建设情况		
水性丙烯酸树脂		226t	226t	636.5t	+410.5t
食用酒精		66t	66t	186.5t	+120.5t
水		239.06t	239.06t	657.5t	+418.44t
聚乙烯蜡助剂		0	0	20t	+20t
机油		0	0	0.2t/a	+0.2t/a
扩建前后生产设备对比					
设备		扩建前设备数量		扩建后设备数量	对比情况
		环评审批情况	实际建设情况		
搅拌机		3 台	3 台	3 台	不变
搅拌桶		5 个	5 个	8 个	+3 个
微型空压机		1 台	1 台	1 台	不变
微型搅拌机		1 台	1 台	1 台	不变
自来水过滤器		8 台	8 台	10 台	+2 台

扩建后工艺流程图

(1) 水性背涂、水性底涂产品生产工艺：



(2) 自来水过滤器工艺：

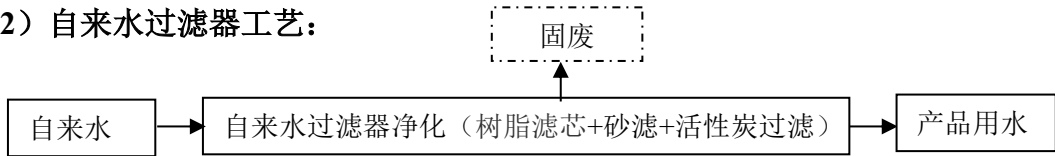


图 2 扩建后生产工艺流程图

工艺说明：

（1）水性背涂：将水性丙烯酸树脂 A-6039、水性丙烯酸树脂 A-1091、食用酒精、水按照特定的比例（水性丙烯酸树脂 A-6039：水性丙烯酸树脂 A-1091：食用酒精：水≈0.15:0.2:0.15:0.5）以人工投料加入搅拌机中进行搅拌，搅拌后得到产品进行包装出货，根据客户需要，部分产品需要添加聚乙烯蜡助剂。

（2）水性底涂：将水性丙烯酸树脂 A-6039、水性丙烯酸树脂 A-1091、食用酒精、水按照特定的比例（水性丙烯酸树脂 A-6039：水性丙烯酸树脂 A-1091：食用酒精：水≈0.25:0.25:0.1:0.4）以人工投料加入搅拌机中进行搅拌，搅拌后得到产品进行包装出货。

（3）打样：微型搅拌机生产出来的产品用于打样（为满足部分客户，确认本产品是否适用的需求），样品打样合格后再进入搅拌机生产。

（4）自来水经简易自来水过滤器过滤杂质后便得到纯净水，其中滤芯、砂石及废活性炭整套由供应商进行更换，更换出来的废滤芯、砂石及废活性炭作为一般固体废物处理。

（5）生产设备运行及维护过程中产生少量废机油及废机油桶、含油废抹布及手套，统一收集后交给具有危险废物经营许可证的单位处理。

备注：

①生产过程为常温常压下进行，各种原材料在机械搅拌下进行物理混合，不涉及化学合成反应。生产温度控制在 60℃以下；

②项目搅拌机使用后需进行清洗，清洗过程产生清洗废水。

③项目微型搅拌机用于产品打样，生产过程极少量有机废气（由于用于打样的产品极少且微型搅拌机使用频率不高，打样废气作定性分析）。

④项目搅拌工序工作时间以 2400h 计（搅拌机有效工作时间为 2400h，搅拌工序时间按照 2400 计包括了产品静置及分装工序时间）。

表 20 项目各环节产污节点情况

生产设备	对应原料	项目	主要工序	污染物	处理措施
搅拌机	生产原料	搅拌废气	搅拌	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952）
微型搅拌机	产品	打样废气	打样	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织排放
/	新鲜水	生活污水	员工生活	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理，尾水达标排放到石岐河
搅拌机和原材料包装桶	清洗用水	清洗废水	清洗	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	委托给有废水处理能力的处理机构处理
/		一般工业固废	自来水过滤	废滤芯、砂石及废活性炭	交有一般工业固废处理能力的单位处理
包装桶	水性丙烯酸树脂、食用酒精		包装	清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶	原材料包装桶清洗干净后交由供应商回收利用，回收利用的包装桶用作原料盛装容器循环使用
/	机油	危险废物	原料包装	废机油包装物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
/	机油		设备维护	废机油	
/	机油、抹布、手套			含机油废抹布与手套	
活性炭吸	/		废气处理	废活性炭	

	附装置					
	包装桶	水性丙烯酸树脂、食用酒精、聚乙烯蜡助剂		原料包装	废桶及不合格品	
与项目有关的环境污染问题	与项目有关的现有环境污染问题 本项目为扩建项目，现有项目情况如下。 一、现有项目污染情况 1、生产工艺流程图 (1) 水性背涂、水性底涂产品生产工艺： <pre> graph LR A["水性丙烯酸树脂 食用酒精 水"] --> B[人工投料] B --> C[搅拌（清洗）] C --> D[包装出货] B --> E[打样] E --> C C --> F["噪声、有机废气、清洗废水"] E --> G["噪声、有机废气"] </pre> (2) 自来水过滤器工艺： <pre> graph LR H[自来水] --> I["自来水过滤器净化（树脂滤芯+砂滤+活性炭过滤）"] I --> J[产品用水] I --> K[固废] </pre> 图 3 现有项目生产工艺流程图 二、现有项目产排污情况、污染防治措施落实情况和污染物达标排放情况 根据原环评审批情况及实际情况，项目主要污染物及产排污情况如下： 1、废水 （1）生活用排水：现有项目员工为 9 人，生活用水量为 252t/a，产生生活污水约为 226.8t/a，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理，尾水达标排放到石岐河。根据扩建前环评及环评批复，生活污水实际排放量（226.8t/a）未超过许可排放量（226.8t/a）。 根据广州华鑫检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：HXZS2208188）（详见附件 4），生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后达标排放，					

对周围环境无明显影响。

表 21 生活污水检测结果（2022.08.12）

检测结果							
采样时间	2022.08.12				分析时间	2022.08.13-2022.08.18	
检测点位	生活污水排放口					标准限值	评价
样品形状	微黄色、微臭、无浮油、微浊						
检测项目							
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
化学需氧量 (mg/L)	143	137	126	139	136	500	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	42.2	44.8	42.6	45.4	43.8	300	达标
悬浮物 (mg/L)	198	203	214	201	204	400	达标
氨氮 (mg/L)	16.6	15.9	16.2	15.6	16.1	/	/
备注：现场检测及采样期间，该企业工况稳定，生产负荷达到 75%以上，环境保护设施运行正常							

表 22 生活污水检测结果（2022.08.13）

检测结果							
采样时间	2022.08.13				分析时间	2022.08.14-2022.08.19	
检测点位	生活污水排放口					标准限值	评价
样品形状/ 检测项目	微黄色、微臭、无浮油、微浊						
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
化学需氧量 (mg/L)	148	136	129	139	138	500	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	38.3	40.4	38.2	42.5	39.8	300	达标
悬浮物 (mg/L)	208	194	219	212	208	400	达标
氨氮 (mg/L)	15.4	15.7	15.9	16.5	15.9	/	/
备注：现场检测及采样期间，该企业工况稳定，生产负荷达到 75%以上，环境保护设施运行正常							

（2）生产废水：实际建设清洗废水为 20t/a，收集后交给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。根据扩建前环评及环评批复，生产废水实际排放量（20t/a）未超过许可排放量（227.97t/a）。

2、废气

（1）废气污染物达标情况判断：

①现有项目产生的废气主要为搅拌废气：主要污染物为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排

气筒高空排放（FQ-006952）。

②打样废气无组织排放。

③有组织废气及无组织废气根据广州粤检环保技术有限公司出具的监测报告（报告编号：YJ202512333）（详见附件5），监测结果具体如下。

表 23 有组织废气检测结果（2025.12.12）

点位名称	检测项目		检测结果	标准 限值	达标 情况
废气处理后排放口 （FQ-006952）	废气标干流量 m ³ /h		4051	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	4.92	60	达标
		排放速率 kg/h	1.99×10 ⁻²	/	/
	臭气浓度（无量纲）		851	40000	达标

表 24 无组织废气检测结果（2025.12.12）

点位名称	检测项目	检测结果	标准 限值	达标 情况
上风向参照点 1#	非甲烷总烃 mg/m ³	0.56	/	/
	臭气浓度（无量纲）	<10	20	达标
下风向参照点 2#	非甲烷总烃 mg/m ³	0.72	4.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	14	20	达标
下风向参照点 3#	非甲烷总烃 mg/m ³	0.79	4.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	16	20	达标
下风向参照点 4#	非甲烷总烃 mg/m ³	0.70	4.0	达标
	臭气浓度（无量纲）	14	20	达标
厂区内车间外 1 米处 5#	非甲烷总烃 mg/m ³	0.92	6	达标

根据检测结果可知：有组织废气非甲烷总烃、TVOC 符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）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）、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值要求；厂界无组织废气非甲烷总烃符合广东省地方标准《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、臭气浓度符合《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符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，均对周围大气环境无明显影响。

（2）废气污染物实际排放量计算：

根据广州粤检环保技术有限公司出具的监测报告（报告编号：YJ202512333）

(详见附件 5)：

表 25 项目废气污染物实际排放量一览表

排放口编号	污 染 物	实际 排放 速率 kg/h	年工 作 时 间 h	收 集 效 率	处 理 效 率	有 组 织 排 放 量 t/a	处 理 前 收 集 量 t/a	废 气 总 产 生 量 t/a	无 组 织 排 放 量 t/a	满 负 荷 下 排 放 总 量 t/a
搅拌工序废气排 放口 (FQ-006952)	非甲 烷总 烃	0.01 99	1800	90 %	50 %	0.03 58	0.0 716	0.07 96	0.0080	0.0438
实际排放量 合计	挥发性 有机物			/						0.0438
原环评审批总 排放量	挥发性 有机物			/						0.297

现有项目，挥发性有机物实际排放量符合原环评审批量。

2、噪声

根据广州粤检环保技术有限公司出具的监测报告（报告编号：YJ202512333）（详见附件 5）（项目地东南面与邻厂共墙，故无法设点监测），噪声监测数据如下：

表 26 噪声检测结果

检测结果			单位：Leq dB(A)	
检测点位	主要声源	昼间	标准限值	评价
项目地西南面外 1 米处 N1	工业噪声	56	60	达标
项目地西北面外 1 米处 N2	工业噪声	58	60	达标
项目地东北面外 1 米处 N3	工业噪声	57	60	达标

根据以上监测结果，项目厂界外 1 米处噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准限值要求，对周围声环境质量影响较小。

4、固体废物

①生活垃圾：生活垃圾产量为 1.35t/a，交环卫部门处理。

②一般工业固废：清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶，产生量约为 7.65t/a，交由供应商回收利用；废滤芯、砂石及废活性炭，产生量约为 0.024t/a，一般工业固废交由中山市世宏环保科技有限公司处理，

③危险废物：废活性炭，产生量约为 4.7232t/a，危险废物交由东莞中普环境

科技有限公司处理，未对周围环境产生影响。

三、扩建前存在的主要问题

现有工程在生产期间，未被投诉。扩建后，应按照环保相关要求，及时办理环保相关手续，同时应落实好废水、废气、噪声和固废的治理措施，严格落实环保各项方针政策，加强治理设施管理，严格控制污染物排放，避免产生二次污染，严格做到达标排放，以免对周围的环境产生不利影响，无主要环境问题。

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				
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2021 年版）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值。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，结果如下。				
	表 27 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年度评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
		日均值第 98 个百分位数浓度值	8	150	
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	达标
		日均值第 98 个百分位数浓度值	54	80	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	达标
		日均值第 95 个百分位数浓度值	68	120	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	达标
		日均值第 95 个百分位数浓度值	46	60	
	O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	151	160	达标
	CO	日均值第 95 个百分位数浓度值	800	4000	达标
综上判断，本项目所在区域环境空气 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值，项目所在地为达标区。					
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》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准限值。根据“中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据”（南区站），SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 的监测结果见下表。					
表 28 基本污染物环境质量现状表					

点 位 名 称	污 染 物	年度评价 指标	现状 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价 标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓 度占标 率%	超标频 率%	达标情况
南 区 站	SO ₂	日均值第 98 百分位数	8	150	6	0	达标
		年平均	4.6	60	/	/	达标
	NO ₂	日均值第 98 百分位数	51	80	82.5	0	达标
		年平均	20.4	40	/	/	达标
	PM ₁₀	日均值第 95 百分位数	62	120	74.2	0	达标
		年平均	29.4	60	/	/	达标
	PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数	41	60	105	0	达标
		年平均	17.8	30	/	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	153	160	139.4	7.10	达标
	CO	日均值第 95 百分位数	800	4000	27.5	0	达标

由上表可知，各项因子达到《环境空气质量标准》GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值的二级标准。

3、其他污染物环境质量现状

项目非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度无《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及地方质量标准，故不开展现状调查）。

二、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网进入中山市板芙镇污水处理有限公司处理达标后排入石岐河。

根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》[粤府函[2011]29号]、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号），石岐河属于IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据《2024 年水环境年报》，2024 年石岐河水质类别达到IV类标准，水质为中度污染，无重度污染河流。

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 4 2024 年水环境年报截图

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目属 2 类声功能区域，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行监测。

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。本项目对地下水的影响主要为液态化学品、生产废水暂存区、危险废物仓发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。项目采用源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位，围堰到位，液态化学品暂存区、生产废水暂存区和危险废物仓地面硬化，确保液态化学品、生产废水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，原辅料中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。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行不同的防渗处理。本项目对土壤环境的影响主要为液态化学品、生产废水暂存区、危险废物仓发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，产生的废气通过大气沉降入渗到土壤中，造成土壤污染。项目采用源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位，围堰到位，确保液态化学品、生产废水和危险废物不进入土壤环境。一般工业固废按照固体废物防治法，应交有一般工业固废处理能力的公司处理；同时一般工业固体废物暂存应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。因此项目不需要开展土壤环境质量背景调查。

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地化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

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							
	项目厂界外 500m 范围内存在大气环境保护目标。							
	表 29 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
		Y	X					
	板芙村	22.2427 15764	113.18332 7069	居民	环境 空气	二类	西北面、北 面、东北面	91
2、声环境保护目标								
项目所在地属于 2 类声环境功能区，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。								
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。							
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。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	表 30 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/ m³	最 高 允 许 排 放 速 率 kg/h	标准来源	
	搅拌 废气	FQ-006 952	非甲烷总烃	50	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（涂料制造）	
			TVOC		80	/		
			臭气浓度		40000 （无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值	
	厂界无 组织废 气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值	

		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)	/	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值-特别排放限值(监控点处1h平均浓度值)
				20(监控点处任意一次浓度值)		《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区内VOCs无组织排放限值-特别排放限值(监控点处任意一次浓度值)

2、水污染物排放标准

表 31 项目水污染物排放标准

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(无量纲)

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 32 工业企业厂界环境噪声排放限值

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

4、固体废物控制标准

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

总量 控制 指标	(1) 废水：								
	排放的废水主要为生活污水，年排放量≤226.8t/a。项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网进入中山市板芙镇污水处理有限公司处理达标后排入石岐河；清洗废水收集后委托给有废水处理能力的处理机构处理，不单独分配，所以不需要另外申请总量控制指标。								
	(2) 废气：								
	表 33 扩建前后废气总量变化								
	<table><tr><th>项目</th><th>扩建前 t/a</th><th>扩建后 t/a</th><th>增减量 t/a</th></tr><tr><td>挥发性有机物 (包括非甲烷总烃和 TVOC)</td><td>0.297</td><td>0.2121</td><td>-0.0849</td></tr></table>	项目	扩建前 t/a	扩建后 t/a	增减量 t/a	挥发性有机物 (包括非甲烷总烃和 TVOC)	0.297	0.2121	-0.0849
	项目	扩建前 t/a	扩建后 t/a	增减量 t/a					
	挥发性有机物 (包括非甲烷总烃和 TVOC)	0.297	0.2121	-0.0849					
	注：营运期按年工作 300 天计。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

运营期环境影响和保护措施

本项目租用已建厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。

一、废气

1、废气产排情况（扩建后整体情况）

（1）根据实测数据计算源强如下：

表 34 扩建前挥发性有机物实测情况一览表

污染物	根据实测数据满负荷条件下核算的废气总产生量（t/a）	产品产量（t/a）	实测数据满负荷条件下的产污系数（千克/吨-产品）
挥发性有机物（验收数据）	0.1360	530	0.257
挥发性有机物（自行监测数据）	0.0796	530	0.150

验收数据如下：根据广州华鑫检测技术有限公司出具的验收监测报告（报告编号：HXZS2208188）（详见附件 4）：

表 35 有组织废气检测结果（2022.08.12）

点位名称	检测项目		检测结果				日均值或最大值	标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
搅拌废气进气口	废气标干流量 m³/h		3069	2971	3088	/	3043	/	/
	VOCs	排放浓度 mg/m³	14.7	23.0	16.0	/	17.9	/	/
		排放速率 kg/h	0.045	0.068	0.049	/	0.054	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	8.02	8.40	9.31	/	8.58	/	/
		排放速率 kg/h	0.025	0.025	0.029	/	0.026	/	/
	臭气浓度（无量纲）		1318	977	977	1318	1318	/	/

备注：1.现场检测及采样期间，该企业工况稳定，生产负荷达到 75%以上，环境保护设施运行正常；

表 36 有组织废气检测结果（2022.08.13）

点位名称	检测项目		检测结果				日均值或最大值	标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
搅拌废气进气口	废气标干流量 m³/h		3044	3015	3143	/	3067	/	/
	VOCs	排放浓度 mg/m³	15.6	16.9	14.9	/	15.8	/	/
		排放速率 kg/h	0.047	0.051	0.047	/	0.048	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	9.67	9.28	9.68	/	9.54	/	/
		排放速率 kg/h	0.029	0.028	0.030	/	0.029	/	/
	臭气浓度（无量纲）		977	1318	977	741	1318	/	/
备注：1.现场检测及采样期间，该企业工况稳定，生产负荷达到 75%以上，环境保护设施运行正常；									

表 37 项目废气污染物实际排放量一览表（验收数据）

排放口编号	污染物	处理速率 kg/h（最大值）	年工作时间 h	收集效率	处理效率	处理前产生量 t/a	废气总产生量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	满负荷下排放总量 t/a
搅拌废气进气口	VOCs	0.068	1800	90 %	50 %	0.1224	0.1360	0.0612	0.0136	0.0748
实际排放量合计	挥发性有机物			/						0.0748
原环评审批总排放量	挥发性有机物			/						0.297

（2）扩建后搅拌废气产生量计算

根据扩建前挥发性有机物验收和自行监测数据实测计算，产污系数分别为 0.257 千克/吨-产品、0.150 千克/吨-产品，项目扩建前后工艺一致，使用原材料均相同项目扩建后搅拌工序产生的有机废气的产污系数根据实测法保守估计取大值进行计算。

项目搅拌过程中产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。根据实测数据，挥发性有机物产污系数为 0.257kg/t-产品。项目年产水性涂料（水性背涂、水性底涂）为 1500t，则挥发性有机物产生量为 1500t/a*0.257kg/t=0.3855t/a；

臭气浓度产生量较少，进行定性分析。

项目扩建后搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过50m高的排气筒高空排放（FQ-006952），废气收集效率为90%，处理效率为50%，收集处理风量设计为3500m³/h，年工作时间按2400h/a计。

（3）收集效率取值依据

参照《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一览表：全封闭设备/空间-单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点，收集效率为 90%。项目搅拌工序设置在密闭负压车间，收集效率均按 90% 计算。

（4）风量取值依据

项目搅拌工序设置在密闭车间内：此密闭车间面积约24m²，高约3.5m，密闭车间容积约84m³，密闭区域换气次数为40次/h，则搅拌车间理论废气设计处理能力为3360m³/h，项目设计风量为3500m³/h。

（4）扩建后搅拌废气排放量计算：

表 38 扩建后排气筒 FQ-006952 废气产排情况一览表

排气筒编号		FQ-006952
工序		搅拌
污染物		非甲烷总烃/TVOC
产生量 t/a		0.3855
收集效率		90%
处理效率		50%
有组织	产生量 t/a	0.3470
	产生速率 kg/h	0.1446
	产生浓度 mg/m³	41.3
	排放量 t/a	0.1735
	排放速率 kg/h	0.0722
	排放浓度 mg/m³	20.7
无组织	排放量 t/a	0.0386
	排放速率 kg/h	0.0161
总抽风量 m³/h		3500
有组织排放高度 m		50
工作时间 h		2400

（5）打样废气

项目小型搅拌机用于产品打样，生产过程极少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。由于用于打样的产品极少且打样机一年使用频率不高，打样废气定性分析，打样废气无组织排放。

2、大气污染物核算情况

表 39 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	FQ-006952 搅拌废气	非甲烷总烃/TVOC	20.7	0.0722	0.1735
一般排放口合计		非甲烷总烃/TVOC			0.1735
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃/TVOC			0.1735

表 40 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	搅拌废气	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)无组织排放监控浓度限值	4.0	0.0386
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.0386

表 41 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃/TVOC	0.1735	0.0386	0.2121

表 42 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-006952 搅拌废气	废气处理设施故障导致废气处理的效率降至 0	非甲烷总烃/TVOC	41.3	0.1446	/	/	及时维修废气处理设施

3、大气污染物环境影响结论

(1) 搅拌废气

项目搅拌过程中产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。项目扩建后搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放（FQ-006952），外排污染物 TVOC、非甲烷总烃排放浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（涂料制造），臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值。

无组织排放的污染物非甲烷总烃厂界排放浓度执行广东省地方标准《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，臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。对大气环境影响较小。

(2) 打样废气

项目小型搅拌机用于产品打样，生产过程极少量有机废气，主要成分为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。由于用于打样的产品极少且打样机一年使用频率不高，打样废气定性分析，打样废气无组织排放。无组织排放的污染物非甲烷总烃排放浓度执行广东省地方标准《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、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对大气环境影响较小。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

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）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表（水性涂料），项目环保措施可行性分析见下表：

表 43 排污单位废气治理可行技术参照表

产品类型	生产单元	主要工序	废气产污环节	污染物项目	过程控制技术	污染防治可行技术	本项目环保措施	是否为可行技
------	------	------	--------	-------	--------	----------	---------	--------

								术
水性涂料	涂料生产单元	混料、压片、破碎、粉碎、包装	工艺废气	非甲烷总烃、颗粒物	密闭过程、密闭空间、密闭收集、局部有效收集	VOCs 治理技术：冷凝、吸收、吸附、氧化及其组合技术	密闭间收集后经活性炭吸附装置处理	是
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，因此当此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。								
表 44 活性炭填装量核算一览表								
项目内容		FQ-006952						
		一级活性炭						
Q 设计风量（m³/h）		3500						
设备尺寸（长×宽×高 Hm）		1.6×1×1.4						
活性炭尺寸（长 L×宽 W×高 Hm）		1.0 ×1×0.3						
活性炭类型		颗粒碳						
碘值（mg/g）		800						
ρ 活性炭密度（kg/m³）		500						
V 过碳层风速（m/s）		0.49						
T 停留时间（s）		0.61						
S 活性炭单层过滤面积（m²）		1						
n 活性炭层数（层）		2						
d 活性炭单层厚度（m）		0.3						
m 装载量（吨）		0.3						
更换频次（次/年）		5						
废活性炭产生量（t/a）		1.5						
吸附有机废气量		0.1735						
废活性炭总产生量 （废活性炭+吸附有机废气）		1.6735						
根据中山市环境科学学会发布的《有机废气 治理活性炭吸附装置技术规范》（T/ZSESS 010-2024），活性炭填装需求如下：								

6.6 活性炭吸附装置活性炭填充量可按式（1）进行计算，可参考附录 A 中的要求。

$$M = \frac{C \times Q \times T}{S \times 10^6} \quad (1)$$

式中：

M —活性炭的质量，单位为千克(kg)；

C —活性炭削减VOCs浓度，单位为毫克每标准立方米(mg/Nm³)；

Q —风量，单位为标准立方米每小时(Nm³/h)；

T —活性炭吸附剂的更换时间，单位为小时(h)，一般取值500h；

S —动态吸附量，单位为百分比(%)，一般取值15%。

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 mg/Nm³或风量超过20 000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据6.6的公式（1）进行计算。

本项目搅拌废气初始浓度属于 0~50mg/m³ 内，设计处理风量为 3500m³/h，项目活性炭装填量为 0.3t>0.25t，符合文件要求。

经上述措施处理后，项目产生的所有废气对周围环境影响很小。因此，废气治理措施从技术和经济上都具有可行性。

表 45 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(℃)
		经度	纬度							
F Q- 00 69 52	搅拌 废气	113°18'3 3.9159"	22°24'16. 22703"	TVOC、 非甲烷总 烃、臭气 浓度	级活 性炭 吸附	是	3500	50	0.3	25

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 46 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
FQ-006952 搅拌废气	非甲烷总烃	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（涂料制造）
	TVOC	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值

表 47 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 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
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》（GB37824-2019）表 B.1 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：生活污水排放量 226.8t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮及 pH 值，主要水污染物产生浓度为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L，pH 值为 6-9。经三级化粪池处理后，排放浓度为 COD_{Cr}≤225mg/L、BOD₅≤135mg/L、SS≤135mg/L、NH₃-N≤25mg/L，pH 值为 6-9。

（2）生产废水：设备清洗及原材料包装桶清洗废水：产生量约 52.24t/a，清洗后的清洗废水倒入专用水桶，污染物浓度为 pH 值为 7.4、COD_{Cr}≤2210mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤300mg/L，收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理。

项目设备清洗及原材料包装桶清洗废水水质产生的污染物浓度参考《涂料废水处理试验研究》（能源环境保护 2016 年 8 月第 30 卷第 4 期，孙小飞，秦树林，钱建英，煤科集团杭州环保研究院，浙江 杭州 311201）中综合废水，具有可参考性。文献中废水类型为涂料生产厂排放的综合废水，具体包括生产工艺废水、冲洗废水，本项目废水为生产水性涂料过程中产生的清洗废水，因此可类比。

表 48 引用文献报告废水浓度对比表

废水类别		污染物种类及浓度值（mg/L）			
		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
参考浓度	《涂料废水处理试验研究》	7.4	2210	/	/
项目浓度	清洗废水	7.4	2210	500	300

备注：SS、BOD₅参考同行业项目浓度取值。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

项目在生产过程中排放的废水主要是生活污水，生活污水排放量约为 1.35t/d (226.8t/a)。本项目所在地纳入中山市板芙镇污水处理有限公司的处理范围之内，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，最终进入中山市板芙镇污水处理有限公司处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

中山市板芙镇污水处理有限公司位于中山市板芙镇顺景工业园“金钟围”，占地面积 50 亩，日污水处理总量为 5 万吨/日，分三期建设，首期日污水处理能力为 1 万吨，第二、第三期各为 2 万吨。本项目位于板芙镇污水处理厂一期工程纳污范围内。

中山市板芙镇污水处理有限公司一期工程于 2005 年 12 月开工建设，2009 年 2 月竣工并投入试生产，采用“微曝氧化沟”工艺，一期主要收集顺景工业园的生活污水，主干管长 5.27 公里，支管网长 9.24 公里。一期工程于 2009 年 6 月通过中山市环保验收。中山市板芙镇污水处理有限公司二期工程于 2009 年 12 月开工建设，占地 28 亩，采用“微曝氧化沟”工艺，2010 年 12 月竣工并投入试生产，二期污水管道收集范围为旧墟镇已建成区，配套主干管总长近 10 公里，支管总长度 44.71 公里，总服务面积达 11 平方公里，可日处理生活污水 2 万吨，服务人口 3.3 万人。二期工程于 2012 年 10 月通过中山市环保验收。目前，板芙镇污水处理厂一期工程运营正常，出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准的较严者。

本项目的生活污水排放量为 0.756t/d，仅占板芙镇污水处理厂一期日处理能力 (10000t/d) 的 0.00756%，在污水处理厂的处理能力之内；项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，满足中山市板芙镇污水处理有限公司的纳污要求，具备纳污可行性。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

(2) 生产废水

根据前文，项目产生的废水主要为设备清洗及原材料包装桶清洗废水：产生量约 52.24t/a。

表 49 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	2.1 污染防治要求 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、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 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。 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。	项目车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水桶收集储存；禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在生产废水桶周边设置围堰；定期对废水桶、清洗槽进行检查，防治废水滴、漏、渗、溢；不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	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。	项目设置 1 个最大容积为 8m³，有效容积为 6.4 m³的废水收集桶，总有效储存量为 6.4t，项目生产废水产生量为 52.24t/a，项目废水桶可储存容积不小于满负荷生产时连续 37 日的废水产生量；废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设置围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为水喷淋废水，产生的废水通过软管泵入废水桶储存；不设置固定明管。	相符
3	2.3 计量设备安装要求 零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。	企业安装有单独的生产用水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并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。	项目设置 1 个最大容积为 8m ³ ,有效容积为 6.4 m ³ 的废水桶,总有效储存量为 6.4t,定期观察废水桶储存水量情况,当储存水量达到 4.4t 时,联系有废水处理能力的单位进行转移处理,约 1 个月转移 1 次。每次转移量为 4.4t。	相符
	5	4.1 转移 联单 管理 制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》(详见附件 2),原件一式两份,在接收零散工业废水时,与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等,填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》,并按要求填写相关信息,一式两份,企业和转移单位各自保留存档。	相符
	6	4.2 废水 管理 台账	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》;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》。	企业建立生产废水管理台账、对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录。并每月填写《零散工业废水接收单位管理台账月报表》,报表企业存档保留。	相符
	7	五、 应急 管理	零散工业废水接收单位应编制、备案突发环境事件应急预案,建立环境风险隐患排查制度,落实环境风险防范措施,建立完善的生产管理体系,做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。 零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案,建立环境风险隐患排查制度,落实环境风险防范措施,建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度,落实环境风险防范措施,建立完善的生产管理体系。	相符
	8	六、 信息 报送	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。 零散工业废水接收单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送所在镇街生态	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符

		环境部门，并抄报市生态环境局。 市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设，待监管平台建成启用后，相应信息报送要求按照平台管理要求进行。	
--	--	---	--

生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下表。

表 50 中山市有处理能力的废水处理机构名单表

单位名称	地址	接纳水质要求	处理废水类别及处理能力	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	COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L 氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L TP≤10mg/L	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。	约 100 吨/天

转移废水量共 52.24t/a，1 个月转移 1 次，每次转移量约为 4.4t。中山市中丽环境服务有限公司废水处理余量为 100 吨/天，单次转移废水量占比为 4.3%。就处理能力而言，不会对以上公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上可行。项目生产废水主要污染物浓度为 pH 值为 7.4、COD_{Cr}≤2210mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤300mg/L，项目清洗及冲洗废水的废水类别及废水水质均满足中山市中丽环境服务有限公司接纳要求。

综上所述，项目运营过程产生的生产废水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，对外环境影响不大。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 51 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	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理,尾水达标排放到石岐河	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	/	/	/	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS	委托给有废水处理能力的处理机构处理	/	/	/	/	/	/	□企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 52 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	/	/	/	0.02268	中山市板芙镇污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	中山市板芙镇污水处理有限公司	COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N pH	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L 6-9

表 53 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	COD _{Cr}	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 54 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	COD _{cr}	225	0.000170	0.0510
		BOD ₅	130	0.000098	0.0295
		SS	130	0.000098	0.0295
		NH ₃ -N	25	0.000019	0.0057
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.0510
		BOD ₅			0.0295
		SS			0.0295
		NH ₃ -N			0.0057

三、噪声

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 70~88dB(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。噪声声源源强参考同类型行业经验数据取值。

表 55 主要噪声源强度表

序号	噪声源	数量/台	单台噪声源强 dB (A)	噪声源位置	声源特征
1.	搅拌机	3 台	75	室内噪声	间歇、起伏
2.	微型空压机	1 台	88	室内噪声	
3.	微型搅拌机	1 台	75	室内噪声	
4.	风机	1 台	75	室内噪声	

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合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产；②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，高噪声设备空压机减震措施为设置基础减震垫（根据《环境保护使用数据手册》可知，底座防震和减震垫措施可降噪 5-8 dB(A)，项目取 5 dB(A)），把噪声污染减小到最低程度；③合理布局噪声源，把产生较高噪声的设备，放置在车间中部，可以有效地增加距离消减；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。④ 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；⑤ 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敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；⑥项目生产设备均设置在厂房内，风机需落实设置在室内，无室外噪声源。

经过上述措施后，项目产生噪声对敏感点影响不大。项目的室外噪声源主要为风机，对于室外风机，在安装过程中铺装减震基座、隔音罩等隔音措施，安排工作人员定期对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减震垫等维护。

项目厂房为框架结构。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），底座防震措施可降噪 5-8dB(A)，本项目取 5dB(A)。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），墙体隔声、隔声罩效果可以降噪 10-30dB(A)，项目设备距离墙体有一定距离，经距离衰减和墙体、门窗隔声后本项目取 25dB(A)。因此项目噪声降噪量可达 30dB(A)。

在严格上述防治措施的实施下，项目四周厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。

表 56 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	四周厂界	每季一次	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
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

1、固体废物产生量

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。

（1）生活垃圾：

扩建后项目员工 9 人不变，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 4.5kg/d，每年工作 300 天，合计为 1.35t/a。

（2）一般工业固废：

表 57 工业固体废物产生情况一览表

序	固废名称	产生量	计算依据	去向
---	------	-----	------	----

号				
1	清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精、聚乙烯蜡助剂包装桶	22.055t/a	水性丙烯酸树脂为 1000kg/桶，项目共 636.5t/a，共 637 个桶，空桶重 25kg，则包装桶重 15.925t；食用酒精为 165kg/桶，项目共 186.5t/a，共 1130 个桶，空桶约重 5kg，则包装桶重 5.65t；聚乙烯蜡助剂，共 160 个桶，空桶约重 3kg，则包装桶重 0.48t	原材料包装桶清洗干净后交由供应商回收利用，回收利用的包装桶用作原料盛装容器循环使用
2	废滤芯、砂石及废活性炭	0.024t/a	根据厂家提供资料，自来水过滤器滤芯、砂石及废活性炭整套由供应商进行更换，更换出来的废滤芯、砂石及废活性炭作为一般固体废物处理，废滤芯、砂石及废活性炭产生量约 3kg/套，共 8 台自来水过滤器，年产生废滤芯、砂石及废活性炭共 0.024t/a	交有一般工业固废处理能力的单位处理

(3) 危险废物:

①机油包装物：机油用量为 0.2t/a，包装规格 25kg/桶，即年用量为 8 桶，空桶重约 2.5kg，则废机油包装物产生量约为 0.02t/a。

②废机油：项目每年使用 0.2t 机油进行设备维护、润滑，机油损耗量约为 70%， $0.2t/a \times (1-70\%) = 0.06t/a$ ，则产生的废机油数量为 0.06t/a。

③含机油废抹布与手套：废抹布产生量为 50 条/年，废手套产生量为 50 双/年，每条重约 100g，则总产生量为 0.01t/a。

④废活性炭：根据前文计算得出，年产生量为 1.6735t/a。

⑤废桶及不合格品：清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶交由供应商回收重复利用（用于本项目原材料的盛装容器）；包装桶在搬运过程可能会产生损坏而无法重复使用，根据建设单位生产经验，损坏的废桶年产生量约为 0.1t/a（水性丙烯酸树脂包装桶约 4 个，空桶重 25kg，则包装桶重 0.1t），应作为危险废物处理；另外。本项目外售的产品，偶尔有不合格品会被客户退回，根据建设单位往日生产经验，退回的不合格品约 1t/a。

2、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾:

员工生活产生的生活垃圾，设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般工业废物:

一般工业固体废物采取防扬散、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。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。

（3）危险废物：

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须留足够空间，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，采取上述处理措施后，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

表 58 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	机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	原料储存	固态	机油桶	机油	不定时	T, I	存放于危险废物暂存区内，交由具有相关危
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.06	设备维护	液态	机油	机油	不定时	T, I	
3	含机	HW49	900-041-49	0.01	设备	固	抹	机	不定	T/In	

	油废抹布与手套	其他废物			维护	态	布、手套	油	时		危险废物经营许可证可单位处理
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.6735	有机废气处理	固态	废活性炭	有机物	不定期	T	
5	废桶 不合格品	HW49 其他废物	900-041-49	1.1	包装	固态 液态	有机物	有机物	不定期	T/In	

表 59 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	危险废物类别	危险废物代码	位置	包装存放方式	分区及其面积	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危废仓	机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危险废物仓库	托盘承装	分区一 2 m ²	10 m ²	防风、防雨、防晒和防渗漏	10t	季度
2.		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		包装桶					
3.		含机油废抹布与手套	HW49 其他废物	900-041-49		托盘承装					
4.		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		包装袋	分区二 5 m ²				
5.		废桶 不合格品	HW49 其他废物	900-041-49		托盘承装 包装桶	分区二 3 m ²				

危险废物仓位于厂东南面，总占地面积为 10 m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧树脂漆（其渗透系数≤10⁻⁷cm/s）。根据危险废物特性及处置要求，划分为 23 个独立区域。其中 1 区，占地面积为 2 m²，贮存危险废物代码为 900-249-08、900-041-49，采用专用耐油铁桶和托盘承装存放，并张贴标签；2 区占地面积为 5 m²，贮

存危险废物代码为 900-039-49，采用密封防潮袋包装，避免受潮，并张贴标签；3 区，占地面积为 3 m²，贮存危险废物代码为 900-041-49，采用专用耐油铁桶和托盘承装存放，并张贴标签。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水及土壤

项目主要地下水污染途径为：化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏垂直入渗污染地下水；

主要土壤污染途径为：有机废气大气沉降污染土壤、化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏垂直入渗污染土壤。

项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水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；化学品暂存区、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：包括化学品仓、危废暂存区及废水暂存区，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。化学品仓、危废暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，发生泄漏时可以截留在化学品仓、危废暂存区内；废水暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，废水发生泄漏时可以截留在废水暂存区内；

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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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，并加强维护和环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水和土壤产生明显的

影响，可不进行跟踪监测。

七、生态

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。

八、环境风险分析

1、项目使用的部分原料，产生的部分危险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 60 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.1	2500	0.00004
2	废机油	/	0.06	2500	0.000024
3	食用酒精 (乙醇)	64-17-5	1.65	500	0.0033
总 Q 值					0.003364

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；生产废水若发生泄漏事故，可能会影响地表水、地下水、土壤环境；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。

表 61 建设项目风险源项一览表

序号	区域	风险类型	影响
1	液态化学品暂存区	泄漏	发生泄漏时，对周边水环境和土壤环境造成一定的影响。
2	废水暂存区	泄漏	
3	危险废物仓	泄漏	
4	废气治理设施	故障	发生故障时，对周边大气环境产生一定影响。
5	生产车间	火灾	火灾产生的次生影响对周边大气、水体和土壤环境有一定的影响。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：

厂区：车间门口设置缓坡，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，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门并且配套事故应急收集桶和消防沙袋，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施，将消防废水拦截在厂区内；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。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。当废气收集、治理设施出现异常后，立即停产，安排相关人员检修，待设施维修/更换好后方可生产；合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施。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；按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种。

液态化学品暂存区、废水暂存区及危险废物仓：液态化学品暂存区、废水暂存区、危险废物仓已对地面行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 且设置围堰。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；定期检查废气收集、治理设施是否正常运行，当废气收集、治理设施出现异常后，立即停产，安排相关人员检修，待设施维修/更换好后方可生产；当发生液态化学品、生产废水和危险废物泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

车间：各个车间通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料。

因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但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	FQ-006952 搅拌废气	非甲烷总烃	搅拌废气经密闭间收集后经活性炭吸附装置处理后通过 50m 高的排气筒高空排放 (FQ-006952)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物 排放标准》(GB 37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值 (涂料制造)
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	打样废气	非甲烷总烃	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 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
		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
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	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 工艺废气大气污染物排放限值 (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
		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
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	CODcr、pH 值、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市板芙镇污水处理有限公司处理,尾水达标排放到石岐河	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	CODcr、pH 值、BOD ₅ 、SS	委托给有废水处理能力的处理机构处理	符合环保要求
声环境	四周厂界	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	废滤芯、砂石及废活性炭	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精、聚乙烯蜡助剂包装桶	交由供应商回收利用	
	危险废物	机油包装物	交由具有危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油		
含机油废抹布与手套				
废气处理过程产生废活性炭				
		废桶及不合格品		
地下水及土壤污染防治措施	土壤及地下水污染防治措施： 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；化学品暂存区、危废暂存区 and 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：包括化学品仓、危废暂存区及废水暂存区，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。化学品仓、危废暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，发生泄漏时可以截留在化学品仓、危废暂存区内；废水暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，废水发生泄漏时可以截留在废水暂存区内； 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 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	厂区：车间门口设置缓坡，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，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内，厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门并且配套事故应急收集桶和消防沙袋，并安排专人管理；厂区内配套事故废水收集和储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。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的单位转移处理。当废气收集、治理设施出现异常后，立即停产，安排相关人员检修，待设施维修/更换好后方可生产；合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施。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；按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种。 液态化学品暂存区、废水暂存区及危险废物仓：液态化学品暂存区、废水暂存区、危险废物仓已对地面行严格的防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$且设置围堰。。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；定期检查废气收集、治理设施是否正常运行，当废气收集、治理设施			

	出现异常后，立即停产，安排相关人员检修，待设施维修/更换好后方可生产；当发生液态化学品、生产废水和危险废物泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。 车间：各个车间通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料。 因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但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。车间：各个车间通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料。 因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但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。

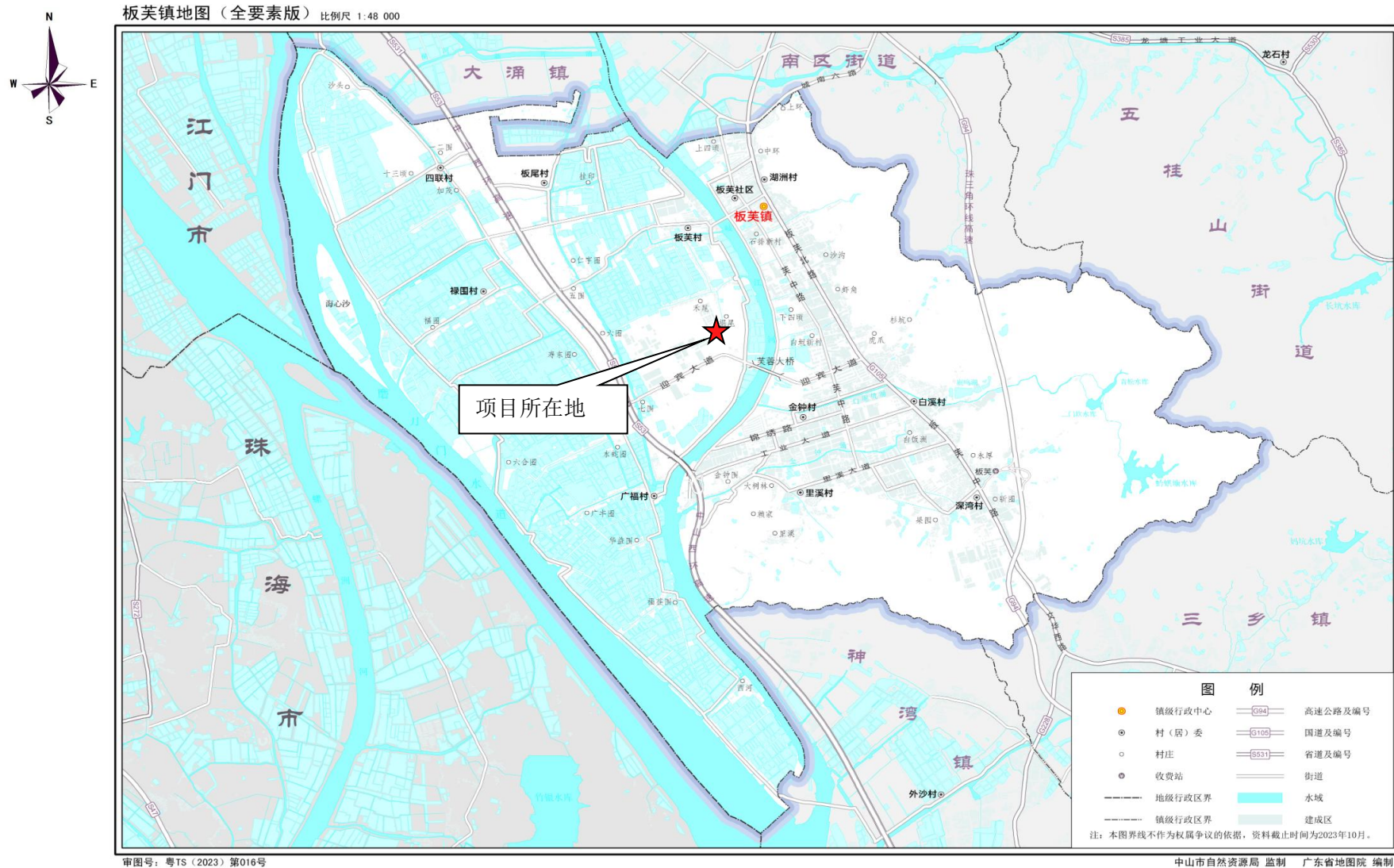
本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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/TVOC	0.297	/	/	/	0.0849	0.2121	-0.0849
生活污水	生活污水量(万 t/a)	0.02268 万	/	/	0.02268 万	/	0.02268 万	0
	COD _{Cr}	0.0510	/	/	0.0510	/	0.0510	0
	氨氮	0.0057	/	/	0.0057	/	0.0057	0
	BOD ₅	0.0295	/	/	0.0295	/	0.0295	0
	SS	0.0295	/	/	0.0295	/	0.0295	0
生活垃圾	生活垃圾	1.35	/	/	1.35t/a	/	1.35t/a	0
一般工业固废	清洗干净的水性丙烯酸树脂、食用酒精包装桶	7.65	/	/	14.405	/	22.055	+14.405
	废滤芯、砂石及废活性炭	0.024	/	/	0.024	/	0.024	0
危险废物	机油包装物	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	含机油废抹布与手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	4.7232	/	/	/	3.0497	1.6735	-3.0497
	废桶及不合格品	/	/	/	1.1	/	1.1	+1.1

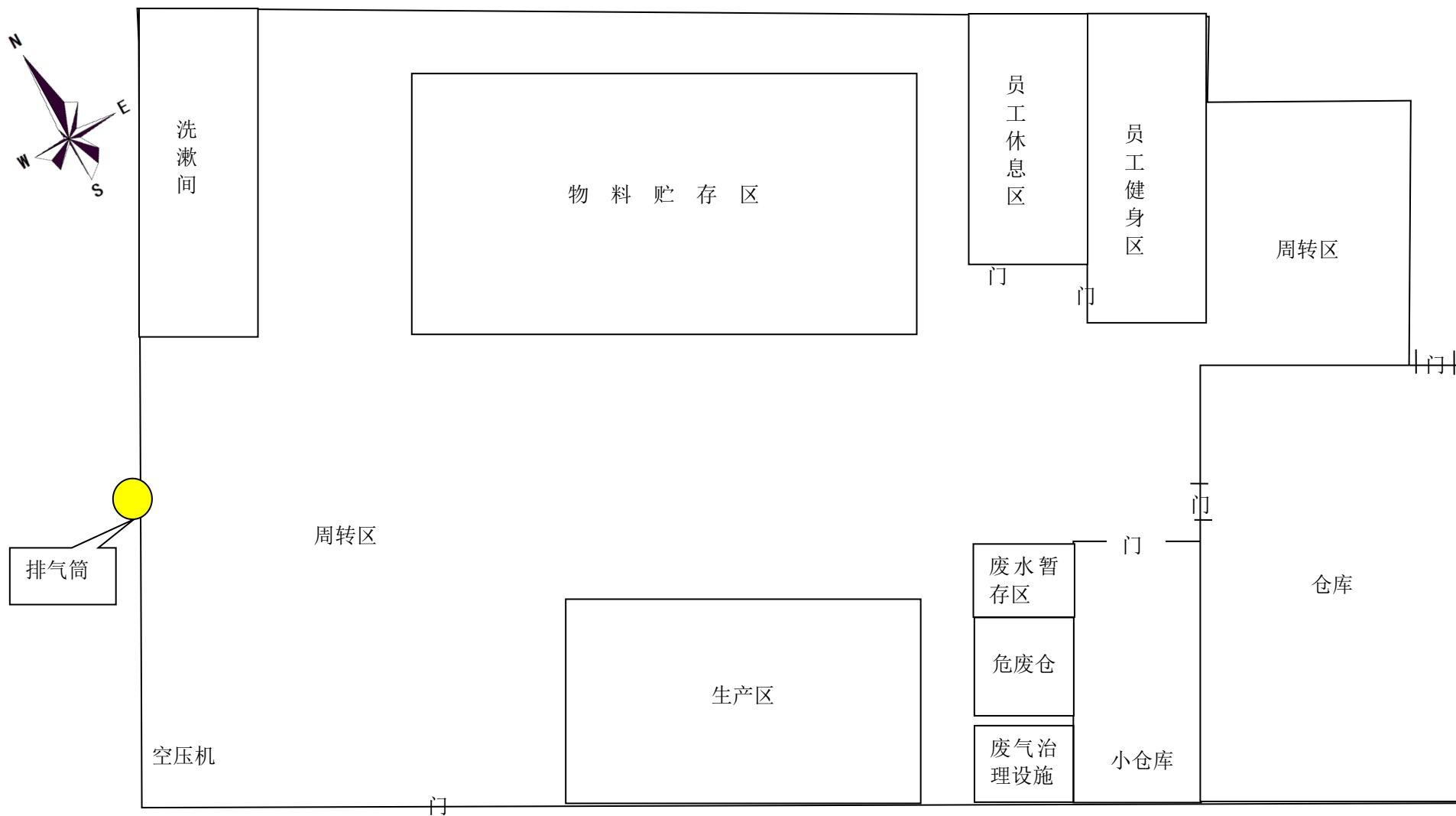
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a



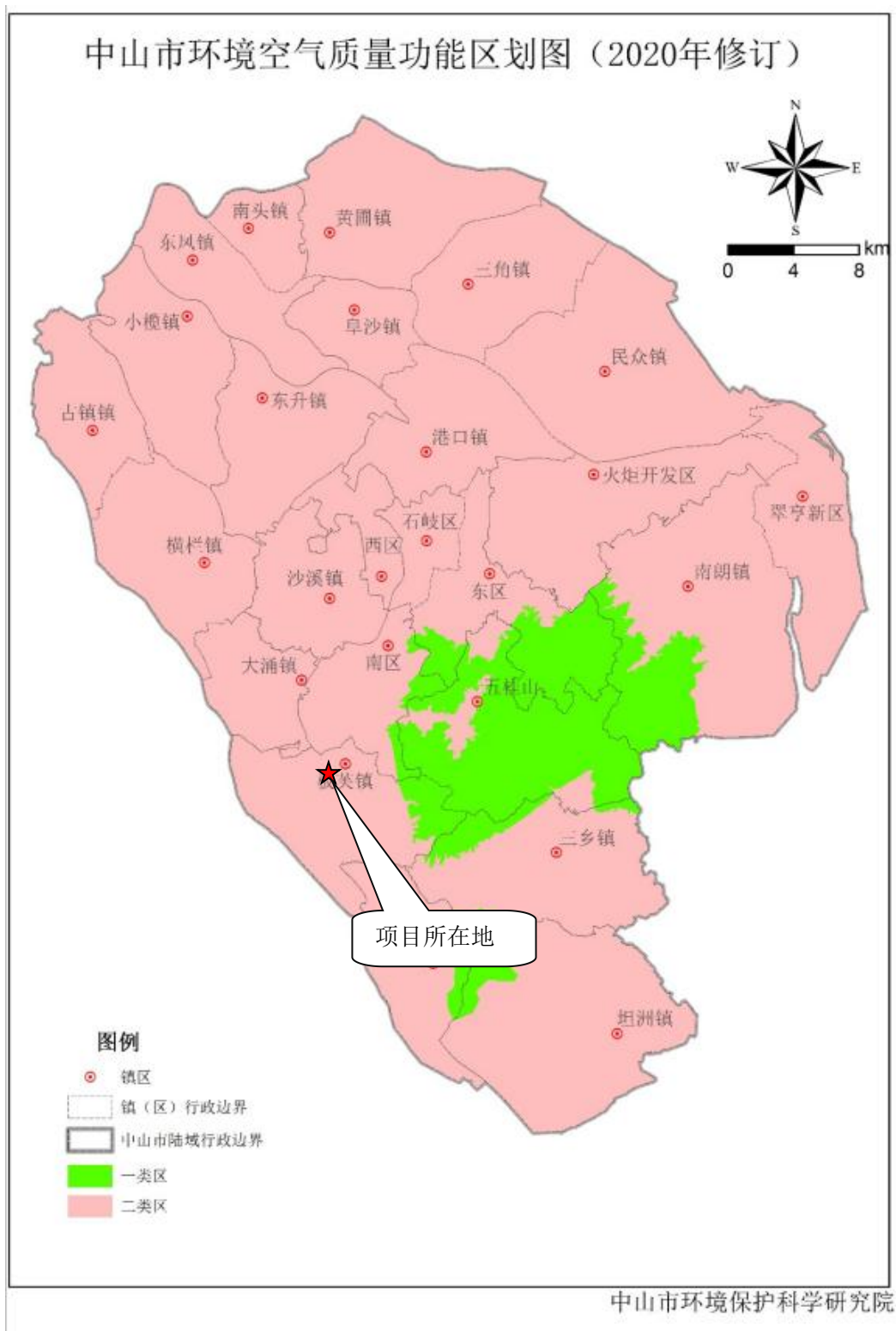
附图一 项目的地理位置



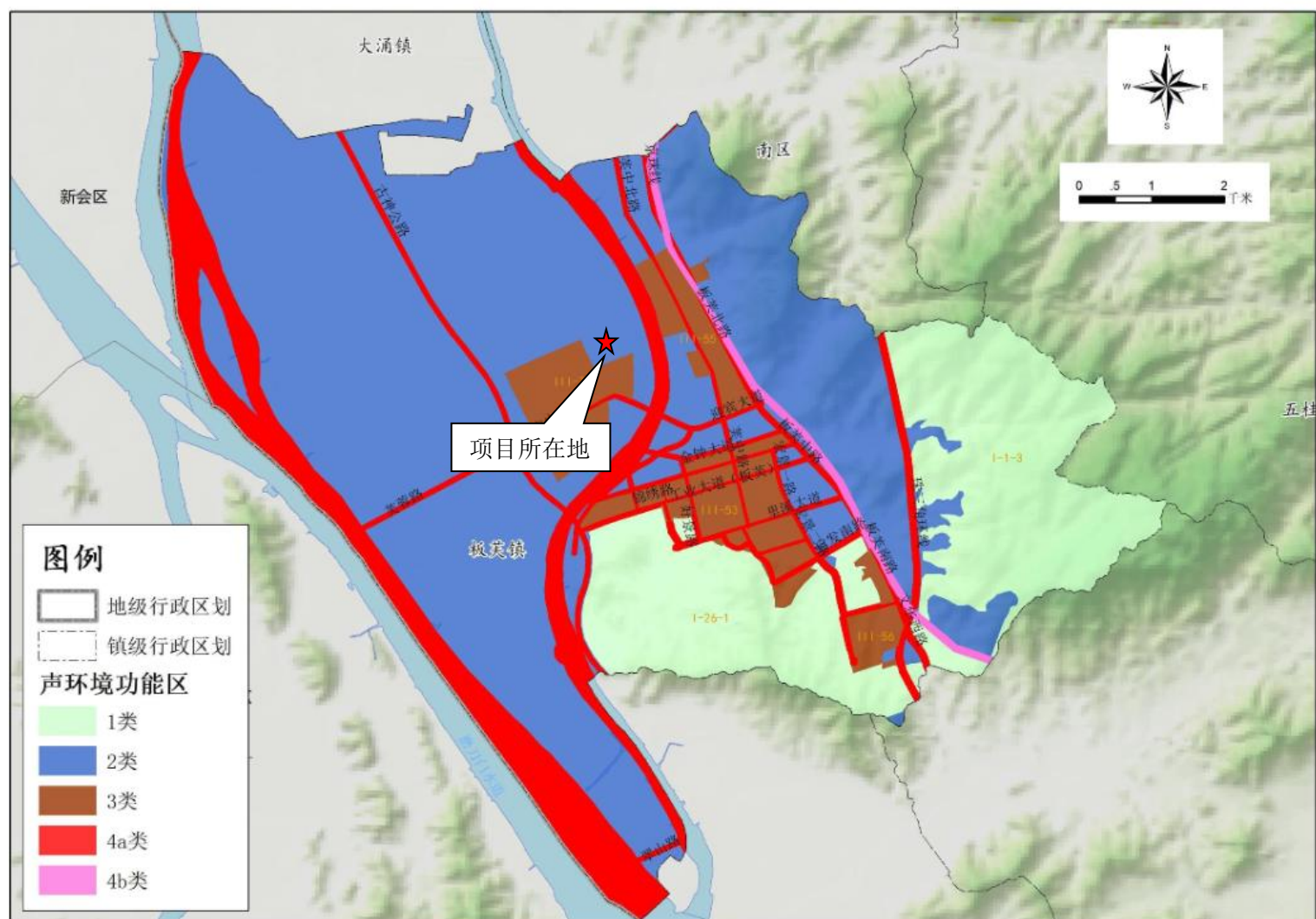
附图二 项目四至图



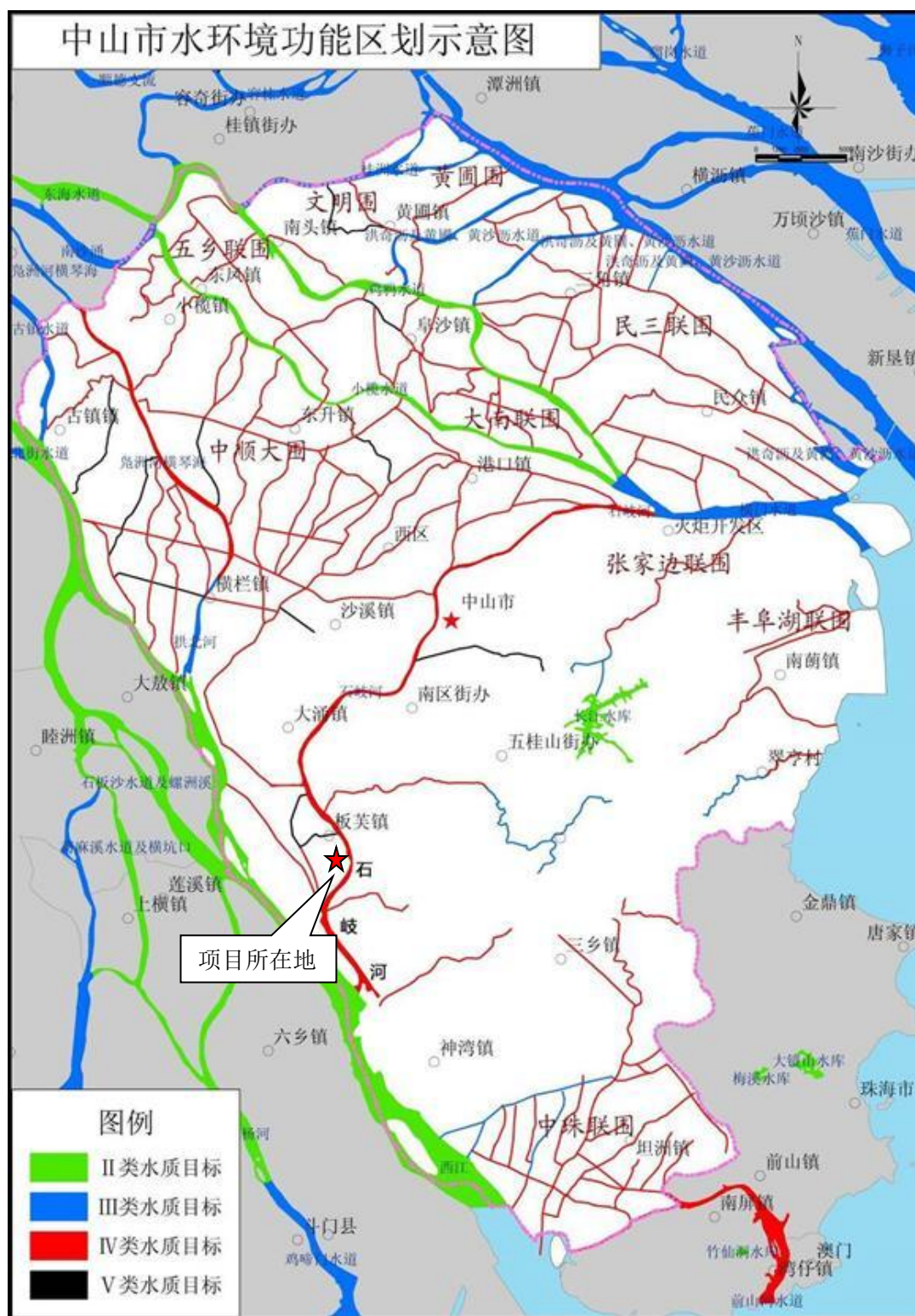
附图三 项目平面图



附图四 中山市环境空气质量功能区划图

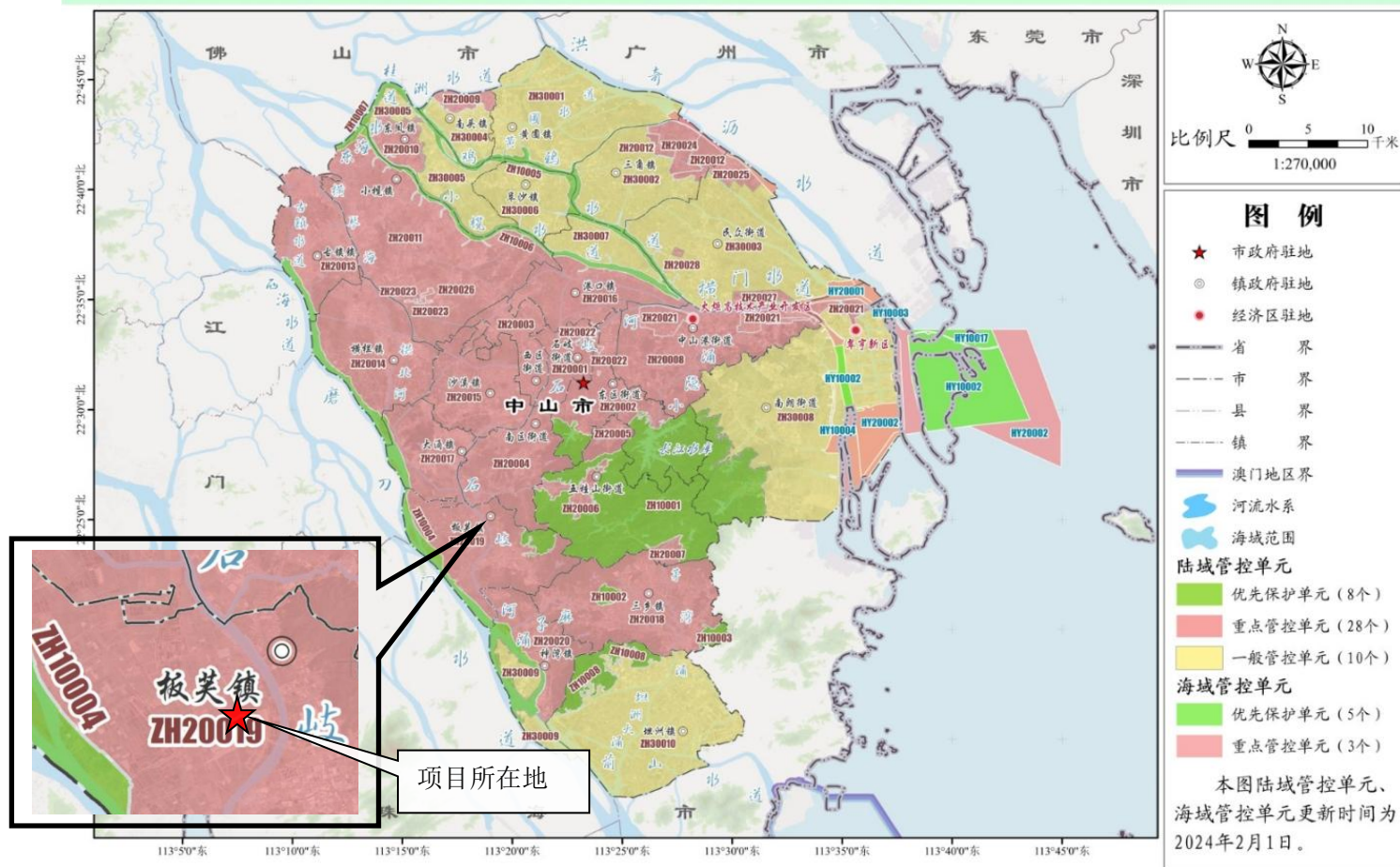


附图五 板芙镇声环境功能区划图



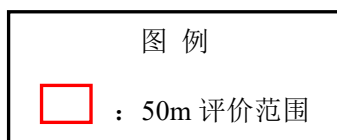
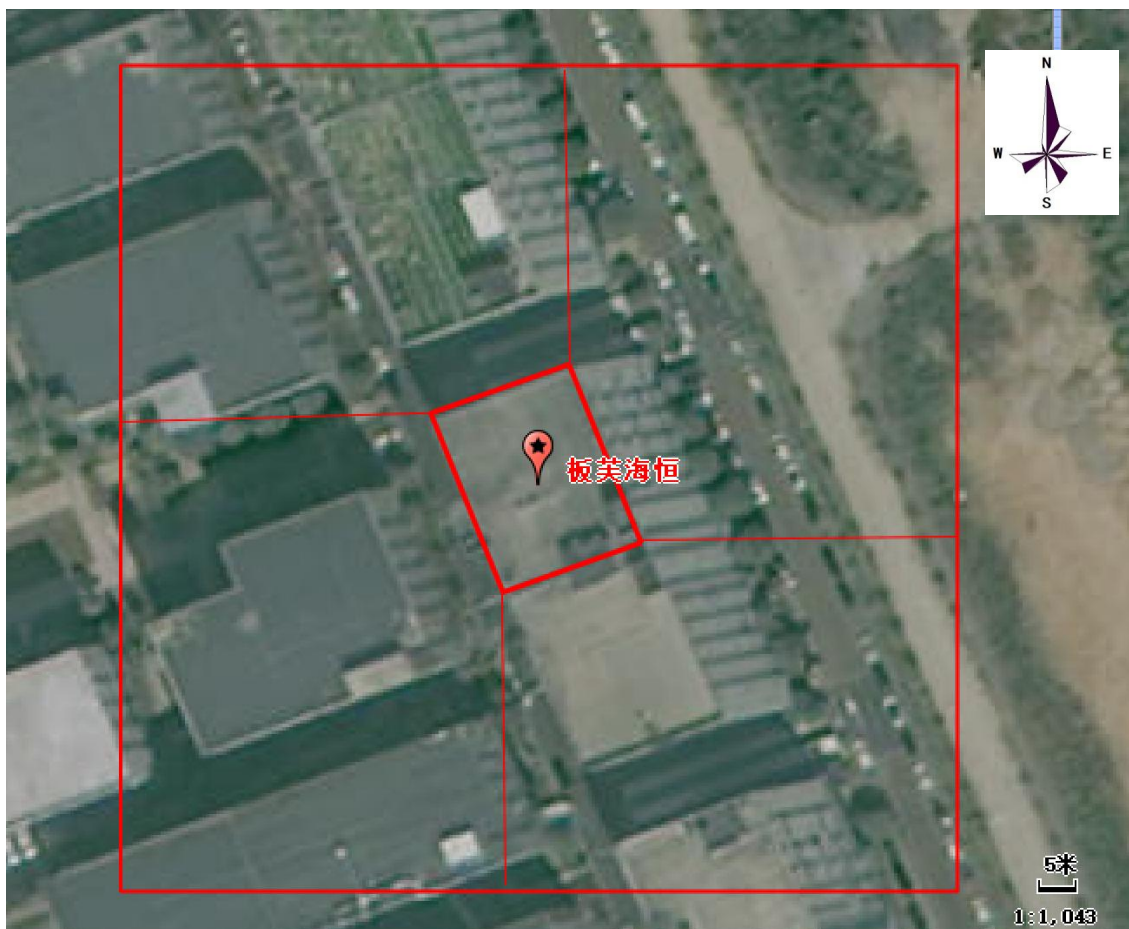
附图六 中山市地表水环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）

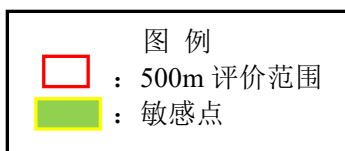


附图七 中山市环境管控单元图





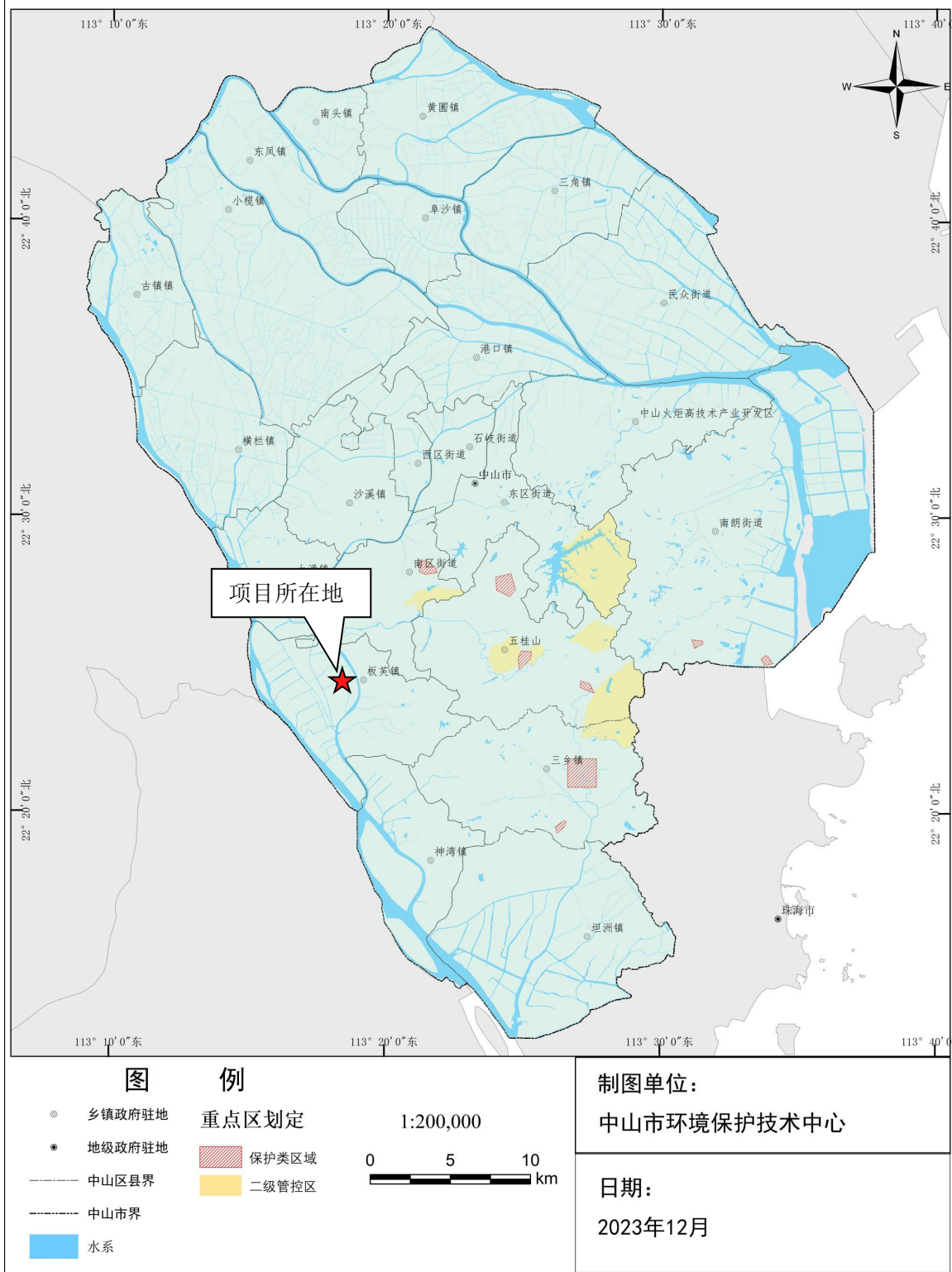
附图九 项目声环境影响评价范围及保护目标分布图



附图十 项目大气环境影响评价范围及保护目标分布图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图十一 中山市地下水污染防治重点区划图

