

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目

项目名称：中山市耀德塑胶有限公司生产 PVC 复合布新建

建设单位（盖章）：中山市耀德塑胶有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

耀

德

塑

胶



中山市耀德塑胶有限公司



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
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.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	55
附表.....	56
建设项目污染物排放量汇总表.....	56
附图1 建设项目地理位置图.....	57
附图2 建设项目四至图.....	58
附图3 建设项目平面布置图.....	59
附图4 中山市三线一单图.....	60
附图5 项目所在地规划图.....	61
附图6 建设项目声环境功能区划图.....	62
附图7 建设项目水环境功能区划图.....	63
附图8 建设项目空气环境功能区划图.....	64
附图9 建设项目 500 米大气评价范围图.....	65
附图10 建设项目 50 米声评价范围图.....	66
附图11 中山市地下水污染防治重点区划定图.....	67
附件1-水基胶 MSDS 报告及 VOC 检测报告.....	68
附件2-环评委托书.....	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市耀德塑胶有限公司生产 PVC 复合布新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇宝丰社区创盈路 1 号 2 栋 1 楼 A 区		
地理坐标	(东经 113 度 16 分 50.233 秒, 北纬 22 度 35 分 18.013 秒)		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
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	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析		
	①根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类，因此，本项目符合要求。		
	②根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。		
	③根据《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不属于禁止准入类和许可准入类，符合相关政策要求。		
	④与《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）相符性分析：		
表1 与中环规字〔2021〕1号相符性分析一览表			
	涉及条款	本项目	是否符合
	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产排的工业项目。	项目位于中山市小榄镇。	是
	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）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不使用涂料、油墨。使用的水基胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表2水基型胶粘剂VOC含量限量“其他”-“聚乙烯醇类”，对应限值≤50g/L，项目水基胶最大挥发分为2g/L，符合要求。	是
	第九条：对项目生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目主要涉VOCs废气为涂布、烘干、PVC预热、贴合工序，其中涂布、PVC预热和贴合废气由于涂台、预热缸和贴合机设备较大且不利于设备维护，仅采用集气罩收集，收集效率30%，控制风速0.4m/s；烘干废气采用排口直连收集和进出口集气罩收集，收集效率约95%。	是
	第十条：VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规范执行。		是

第十一条：含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。		是
第十二条：对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理。严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账。	项目含 VOCs 物料为水基胶、PVC 膜和尼龙膜，其中水基胶采用密闭包装桶进行储存和转移；PVC 膜和尼龙膜常温不挥发。项目不设有有机化工管路。	是
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效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序有机废气经二级活性炭吸附处理，处理效率难以达到 90%，本项目取 80%。	是
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五年。	是
第十六条“除全部采样低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。	项目由于 VOCs 产生量较少，产生浓度较低，涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序有机废气经二级活性炭吸附处理，处理效率难以达到 90%，本项目取 80%。	是
第十七条：VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监控系统并按规范与生态环境部门联网。	VOCs 年排放量低于 30 吨，可不安装 VOCs 在线监控系统。	是

⑤与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析：

表 2 与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表

涉及条款	本项目	是否符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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。	项目涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序有机废气产生速率远低于 2kg/h ，涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序有机废气采取二级活性炭吸附处理可达标排放。	是
排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文	项目排气筒设置高度 35 米。	是

	件确定。		
	<p>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p> <p>VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。</p> <p>VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	项目无使用粉状、粒状 VOCs 物料。项目主要涉 VOCs 物料为水基胶、PVC 膜和尼龙膜，其中水基胶采用密闭包装桶进行储存和转移；PVC 膜和尼龙膜常温不挥发。	是
	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		是
	<p>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。</p> <p>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；</p>		是
	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。		是
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，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。		是
	VOCs 质量占比≥10%的含OCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，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。	项目涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序有机废气，涂布、PVC 预热和贴合废气采用集气罩收集，烘干废气经排口直连收集和进出口集气罩收集，一同经二级活性炭吸附处理。	是
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，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。		是
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过		是

程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目主要涉 VOCs 废料为废活性炭和废水基胶包装桶，废活性炭采取密闭包装袋进行包装，废水基胶包装桶加盖密闭。	是
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WST757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目涂布、PVC 预热和贴合废气采用集气罩收集，烘干废气经排口直连收集和进出口集气罩收集，控制风速 0.4m/s。	是
废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	项目设计废气收集系统的送管道密闭收集且收集系统负压运行。	是

⑥与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》中府〔2024〕52 号的相符性分析：

项目所在地属于“小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44200020011）”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单。

表 3 与中府〔2024〕52 号相符性分析一览表

	涉及条款	本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目不属于鼓励类。	是
	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。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	是

		<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、氢能重大科技创新平台除外）。</p>	<p>本项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，项目做好相应污染治理设施，减少对周边环境影响，不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的化学品项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>1-4. 【水/鼓励禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>	
	<p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>	
	<p>1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。</p>	<p>项目不使用涂料、油墨。水基胶属于低 VOCs 原辅材料。</p>	<p>符合</p>	
	<p>1-7. 【土壤/综合类】①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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p>	<p>项目不占用农用地优先保护区域，项目不涉及重点重金属的排放。</p>	<p>符合</p>	
	<p>1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>符合</p>	

	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用生产设备能耗均为电能，符合区域能源资源利用相关管控要求。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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。		符合
		3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。	符合
		3-3. 【水/综合类】①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。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及。	符合
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目不排放氮氧化物，VOCs 年排放量低于 30 吨。	符合
		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。	项目不涉及。	符合

环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②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。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。 评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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。	符合
	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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	符合
	4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	符合
<p>⑦与中山市发展和改革局、中山市生态环境局关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的相符性分析：</p> <p>（1）禁止生产、销售的塑料制品。全市范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料</p>			

制品项目，禁止投资；属于限制类项目的，禁止新建。

(2) 不可降解塑料袋。到 2020 年底，全市党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；到 2022 年底，全市商场、超市药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2025 年底，全市集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。

(3) 一次性塑料餐具。到 2020 年底，全市党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全市范围内餐饮行业，包括景区景点禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年底，全市范围内餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励餐饮行业，包括景区景点提供打包外卖服务时停止使用不可降解一次性塑料餐具。

(4) 宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全市范围内星级宾馆酒店等场所不得主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。

(5) 快递塑料包装。到 2020 年底，全市范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。到 2022 年底，全市范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。到 2025 年底，全市范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。

项目生产产品为 PVC 复合布，均使用新料，不含旧料再生，不属于上述的禁止生产、销售的塑料制品、小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆、酒店一次性塑料用品和快递塑料包装。与《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的要求相符。

⑧与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析：

项目位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路 1 号 2 栋 1 楼 A 区，不在《中

山市环保共性产业园规划》中西部组团的小榄镇五金、家具产业环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》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。小榄镇五金、家具产业环保共性产业园以金属表面处理、喷涂为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，其中小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园主要共性生产工艺为金属表面处理（含金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等，不含电镀。）、集中喷涂，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业。本项目为塑料薄膜制造，产品为PVC复合布，主要生产工艺为放卷、基材预热、涂布、烘干、PVC预热、贴合、裁边、收卷等，不属于五金、家具产业，不涉及共性工序，可园区外进行建设。

⑨与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843k m²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605k m²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”

本项目位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路1号2栋1楼A区，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求。详见附图11。

2、选址合理性分析

项目位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路1号2栋1楼A区，根据中山市自然资源一图通，项目选址用地性质为一类工业用地，符合要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>工程内容及规模：</p> <p style="text-align: center;">一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 4 环评类别判定表</p>						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别
	1	C2921 塑料薄膜制造	年产 PVC 复合布 200 万米	放卷、基材预热、涂布、烘干、PVC 预热、贴合、裁边、收卷等。	二十六、53 塑料制品业 292 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	报告表
	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市耀德塑胶有限公司委托，我司承担了中山市耀德塑胶有限公司生产 PVC 复合布新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。</p> <p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）； 3. 《建设项目环境保护管理条例》； 4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）； 5. 关于印发《中山市生态环境局建设项目环境影响报告书（表）审批程序规定（2021 年修订）》的通知（中环规字[2021]2 号）； 6. 《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》； 7. 《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)(中府函[2021]363 号)； 8. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》； 9. 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）。 						

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市耀德塑胶有限公司拟建于中山市小榄镇宝丰社区创盈路1号2栋1楼A区（项目中心位置E113°16'50.233"，N22°35'18.013"）。项目用地面积1000 m²，建筑面积1000 m²，共有员工20人，所有员工均不在厂内住宿，不在厂内就餐。年工作天数300天，每日工作8小时，主要从事生产、加工、销售：PVC复合布。项目总投资100万元，环保投资10万元，年产PVC复合布200万米。

表5 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	项目租用1栋8层钢筋混凝土结构厂房的第1层厂房作为生产车间，首层高度5m，其余楼层高度4m，总高度33m，本项目占地面积1000 m ² ，建筑面积1000 m ² 。主要设置放卷、基材预热、涂布、烘干、PVC预热、贴合、裁边、收卷等，其中办公区、仓库位于车间内。
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。
公用工程	供水	市政供水
	供电	电源由供电部门负责提供
环保工程	废水处理措施	生活污水经厂房自带三级化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理达标后，排入横琴海。
	废气处理措施	基材预热废气无组织排放。 涂布、PVC预热和贴合废气采用集气罩收集，烘干废气经排口直连收集和进出口集气罩收集，一同经二级活性炭吸附处理后由1根35米排气筒有组织排放（G1）。
	噪声处理措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。
	固废处理措施	生活垃圾由环卫部门定期处理
一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理		
危险废物储存于危险暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		

2、主要产品及产能

表6 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	PVC复合布	200万米	布幅宽度1.48米。

3、主要原辅材料及用量

表 7 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
机油	液态	0.025t	0.025t	25kg/桶	设备维护	是	2500
液压油	液态	0.5t	0.25t	25kg/桶	设备维护	是	2500

表 8 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
5.	液压油	<p>就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对</p> <p>着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。不含重点重金属。</p>

于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体黏度的要求，由于润滑油的黏度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的黏温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。琥珀色液体，具有特有的气味，密度约为 0.881×10^3 (kg/m³)。

表 9 水基胶消耗情况核算表

尼龙布 年用量/	涂布面	涂层厚度	年涂布量	密度	固含	利用	年用量
-------------	-----	------	------	----	----	----	-----

4、主要生产设备

表 10 项目主要生产设备一览表

2.	冷却水塔	1.5×H1m, 水深 0.6m。	1 台	接冷却。	能耗: 电能。
----	------	-------------------	-----	------	---------

注：①本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类、限制类和淘汰类。

②涂布生产线产能核算

表 11 涂布生产线产能核算表

设备数量	涂布宽度	线运行速	年运行时	单条生产 线加工量/	年加工量/
------	------	------	------	---------------	-------

注：涂布生产线年加工量为 230.4 万米，可满足申报产量 200 万米的需求。

5、人员及生产制度

项目劳动定员 20 人。员工均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，夜间不生产。

6、给排水情况

(1) 生活用排水

项目员工 20 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计，则生活用水量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生量按用水量 90% 的排放率计算，则生活污水的产生量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司。

(2) 生产用排水：

冷却塔用水：项目设置 1 个冷却塔，为间接冷却，冷却水池（规格为 $\phi 1.5\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，水深 0.6m，则有效容积约为 1m^3 ，冷却水循环使用，不外排，仅需定期补充损耗，每日补充的损耗量按冷却水池有效容积的 5% 计算，则新鲜水补充量约 $0.05\text{t}/\text{d}$ ，折合约 $15\text{t}/\text{a}$ 。

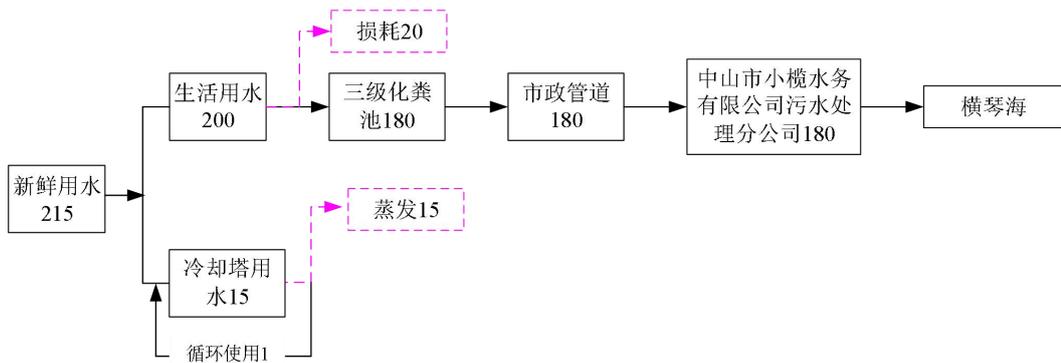


图 1 项目水平衡图 (m^3/a)

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 12 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
----	-----	----	------

电	50 万千瓦	市政供电	市政电网
水	215 吨	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

本项目 50m 范围内无敏感点，最近为西南面 231m 处的金蕊小区。项目高噪声设备（涂布生产线等）位于东面布置，北面为办公区，其余均为仓库。项目产生的噪声经距离衰减能保证项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准；项目废气经有效收集和处理后可能达标排放，排气筒位于东面布置，远离周边敏感点，对周围环境影响较小。详见附件 3。

9、四至情况

项目东面为中山品上照明有限公司，南面为园区宿舍楼，西面为空地，北面为中山市创馨亮电子实业有限公司。建设项目地理位置图详见附件 1，建设项目四至图详见附件 2。

工艺流程图

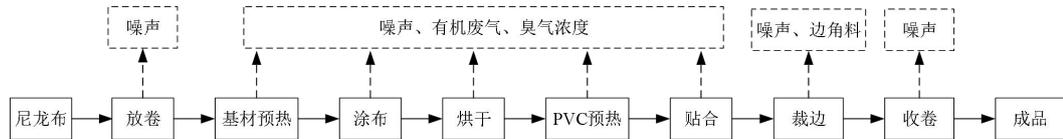


图 2 生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明：

工艺流程和产排污环节

(1) 放卷工序：将基材（尼龙布）放置在放卷机架上，和将面材（PVC 膜）放置在 PVC 架上。年工作时间 2400h。

(2) 基材预热工序：尼龙布经预热机组进行预热烫平，能耗为电能，工作温度为 70℃，产生极少量有机废气和臭气浓度，主要污染物为非甲烷总烃、氨和臭气浓度，由于工作温度较低，远低于尼龙的熔融温度（230-280℃）和热分解温度（300℃ 以上），故非甲烷总烃、氨、臭气浓度等污染物产生量极少，本次评价仅进行定性分析。年工作时间 2400h。

(3) 涂布工序：通过涂台将水基胶均匀的涂布至尼龙布上，该过程有少量有机废气和臭气浓度产生。年工作时间 2400h。

	<p>(4) 烘干工序：涂布后进行烘干固化，能耗为电能，工作温度 70℃，该过程尼龙布和水基胶在加热下会产生极少量有机废气和臭气浓度，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、氨和臭气浓度。由于工作温度较低，远低于尼龙的熔融温度（230-280℃）和热分解温度（300℃以上），故烘干过程中尼龙布产生的非甲烷总烃、氨、臭气浓度等污染物产生量极少，本次评价仅进行定性分析。主要污染物来源于水基胶在高温下的挥发。年工作时间为 2400h。</p> <p>(5) PVC 预热工序：通过预热缸将 PVC 膜进行预热烫平，能耗为电能，工作温度为 160℃，产生极少量有机废气和臭气浓度，主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度，由于预热温度低于 PVC 塑料的热分解温度（PVC 塑料分解温度 180℃以上），故氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等污染物产生量极少，仅进行定性分析。年工作时间 2400h。</p> <p>(6) 贴合工序：常温下不加热，通过贴合机将预热的 PVC 膜与涂布后的尼龙布进行快速贴合，该过程产生少量有机废气和臭气浓度。年工作时间 2400h。</p> <p>(7) 裁边工序：对产品边角进行裁切。年工作时间 2400h。</p> <p>(8) 收卷工序：进行成品的收卷打包。年工作时间 2400h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题 项目属新建项目，不存在原有污染情况。</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					
	<p>根据《2023年中山市大气环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单。项目所在区域属于环境空气质量不达标区。具体见下表。</p>					
	表 13 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
	SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
		年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标
年平均质量浓度		35	70	50	达标	
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标	
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标	
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标	
<p>为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊</p>						

贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单的二级标准。项目位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路1号2栋1楼A区与中山市环境监测站小榄站点最近，根据《中山市2023年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 14 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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
	X	Y							
小榄	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	24小时平均第98百分位数	15	150	14.0	0.00	达标
				年平均	10	60	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	76	80	182.5	1.73	达标
				年平均	31	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	97	150	107.3	0.29	达标
				年平均	50	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	44	75	96.0	0.00	达标
				年平均	23	35	/	/	达标
			O ₃	8小时平均第90百分位数	159	160	163.1	9.77	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	35.0	0.00	达标

由表可知，SO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、PM₁₀年平均及日平均值第95百分位数浓度值、PM_{2.5}年平均及日平均值第95百分位数浓度值、CO日平均值第95

百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。因此根据本项目情况，项目不对TVOC、非甲烷总烃、氨、氯化氢、氯乙烯和臭气浓度进行大气环境现状监测。

二、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，然后排入横琴海，根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，横琴海为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据中山市环境监测站发布的<2023年第1-53周中山市水质自动监测周报>显示横琴海达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，监测子站的溶解氧、氨氮、总磷超标。项目在建设营运过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。

为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消除未达标水体、坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，已列入水功能区名录的河涌消除劣V类，其余河涌消除黑臭。

由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定未达标水体水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高，水环境质量将有所改善。

表 15 <2023 年第 1-53 周中山市水质自动监测周报>表

监测周 期	水质类 别	主要污 染物	监测周 期	水质类 别	主要污 染物	监测周 期	水质类 别	主要污 染物
第 1 周	III类	氨氮、 总磷	第 19 周	IV类	溶解 氧、氨 氮	第 37 周	V类	溶解氧
第 2 周	III类	氨氮、 总磷	第 20 周	V类	溶解氧	第 38 周	V类	溶解氧
第 3 周	III类	溶解 氧、氨 氮、总 磷	第 21 周	IV类	溶解 氧、氨 氮	第 39 周	IV类	溶解 氧、氨 氮
第 4 周	IV类	氨氮	第 22 周	IV类	溶解氧	第 40 周	IV类	溶解 氧、氨 氮
第 5 周	III类	氨氮	第 23 周	IV类	溶解 氧、氨 氮	第 41 周	IV类	溶解 氧、氨 氮
第 6 周	III类	氨氮、 总磷	第 24 周	V类	溶解氧	第 42 周	V类	氨氮
第 7 周	IV类	氨氮	第 25 周	IV类	溶解氧	第 43 周	V类	溶解 氧、氨 氮
第 8 周	V类	氨氮	第 26 周	IV类	溶解氧	第 44 周	V类	溶解 氧、氨 氮

第9周	Ⅳ类	氨氮	第27周	Ⅴ类	溶解氧	第45周	Ⅴ类	溶解氧
第10周	Ⅴ类	氨氮	第28周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第46周	Ⅴ类	溶解氧
第11周	Ⅴ类	氨氮	第29周	Ⅳ类	溶解氧	第47周	Ⅳ类	溶解氧
第12周	Ⅴ类	氨氮	第30周	Ⅳ类	溶解氧、氨氮	第48周	Ⅴ类	溶解氧
第13周	Ⅴ类	氨氮	第31周	Ⅳ类	溶解氧	第49周	Ⅴ类	溶解氧
第14周	劣Ⅴ类	氨氮	第32周	Ⅳ类	溶解氧	第50周	Ⅴ类	溶解氧
第15周	劣Ⅴ类	氨氮	第33周	Ⅳ类	溶解氧	第51周	Ⅴ类	溶解氧
第16周	劣Ⅴ类	氨氮	第34周	Ⅳ类	溶解氧	第52周	Ⅳ类	溶解氧
第17周	劣Ⅴ类	氨氮	第35周	Ⅴ类	溶解氧	第53周	Ⅳ类	溶解氧
第18周	Ⅴ类	氨氮	第36周	Ⅱ类	无	/	/	/

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），项目位于3类声环境功能区，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的3类标准。项目50m范围内无噪声敏感目标。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）》，项目周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目可不进行噪声监测。

四、地下水、土壤环境质量现状

本项目使用化学品，生产过程产生危险废物等。化学品储存过程可能泄漏，危险废物可能受雨淋产生渗滤液，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因

此对地下水及土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

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，项目所在地范围内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检测。

五、生态环境质量现状

项目属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 16 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
益隆村	113°16'36.642"	22°35'35.916"	人群	大气环境	大气环境二类区	西北	625
金蕊小区	113°16'47.920"	22°35'9.478"	人群	大气环境		西南	231

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符

合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内的无声环境敏感点。

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网铺设完成排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海。故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

1、大气污染物排放标准

表 17 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
涂布、烘干、PVC 预热、贴合工序	G1	非甲烷总烃	35	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值较严值
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		氯乙烯		36	2.425	广东省地方标准《大气

污染物排放控制标准

			氯化氢		100	0.825	《污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
			氨		30	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
			臭气浓度		15000 (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
厂界无组织废气	/		非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
			氯乙烯		0.6	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯化氢	/	0.2	/	
			氨	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
			臭气浓度	/	20(无量纲)	/	
厂区内	/		非甲烷总烃	/	6(监控点处 1 小时平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				/	20(监控点处任意一次浓度值)	/	
<p>注：①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中 4.3.2.3 规定“排气筒高度除应遵守列表排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 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。则氯乙烯和氯化氢排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”。4.3.2.5 规定“若</p>							

某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算，内插法的计算式见附录 B”。根据现场调查，项目周边 200m 半径范围内的建筑最高为 33m，本项目废气排气筒的高度为 35m，根据内插法核算出氯乙烯排放速率为 $3.5 + (6.2-3.5) \times (35-30) / (40-30) \times 50\% = 2.425\text{kg/h}$ ，氯乙烯排放速率为 $1.2 + (2.1-1.2) \times (35-30) / (40-35) \times 50\% = 0.825\text{kg/h}$ 。

2、水污染物排放标准

表 18 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类别	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2002) 二时段三级标准
	COD _{Cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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)。

总量控制指标

(1) 项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理，计入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的总量控制指标，不需另外申请总量控制指标。

(2) 项目运营期挥发性有机物排放量为 0.6725t/a。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、运营期环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 基材预热废气</p> <p>项目尼龙布预热过程产生少量有机废气和恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、氨和臭气浓度。</p> <p>由于工作温度较低（70℃），远低于尼龙的熔融温度（230-280℃）和热分解温度（300℃以上），故非甲烷总烃、氨、臭气浓度等污染物产生量极少，本次评价仅进行定性分析。通过加强车间通风后，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，氨和臭气浓度可达到《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标准。</p> <p>(2) 涂布、烘干、PVC 预热及贴合废气（G1）</p> <p>项目涂布、烘干、PVC 预热及贴合过程产生少量有机废气和恶臭气体，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、氨和臭气浓度。</p> <p>①项目涂布、烘干、贴合工序产生少量有机废气、臭气浓度，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃、氨和臭气浓度。由于烘干温度仅为 70℃，远低于尼龙的熔融温度（230-280℃）和热分解温度（300℃以上），故烘干过程中尼龙布在该温度下的非甲烷总烃、氨、臭气浓度等污染物产生量极少，本次评价仅进行定性分析。</p> <p>涂布、烘干、贴合过程中有机废气主要来源于水基胶中挥发性有机物的挥发，由于涂布、贴合均为常温下工作，烘干工作温度 70℃，水基胶中挥发性有机物主要在烘干段进行挥发，涂布、贴合过程中水基胶的挥发性</p>

有机物仅进行定性分析。

根据水基胶 VOC 检测报告显示核算其中挥发比例为 0.19%，项目水基胶年用量为 34.07t/a，则烘干过程中挥发性有机物产生量约为 0.0647t/a。

②PVC 预热过程产生少量有机废气和臭气浓度，主要污染物为挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）、氯乙烯、氯化氢和臭气浓度。

由于预热温度仅为 160℃，低于 PVC 塑料的热分解温度（PVC 塑料分解温度 180℃以上），故氯化氢、氯乙烯、臭气浓度等污染物产生量极少，仅进行定性分析。

项目 PVC 预热过程中挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）可参考《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》表 4-1，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 产生系数 2.368kg/t-原料。预计 PVC 膜年用量为 365.04 吨（按年用量 202.8 万米，克重 120g/m²，布幅宽度为 1.5m），则挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）的产生量约 0.8644t/a。

综上所述，项目涂布、烘干、PVC 预热及贴合过程中挥发性有机物产生量为 0.9291t/a。

项目涂布、PVC 预热和贴合废气采用集气罩收集（收集效率 30%），烘干废气经排口直连收集和进出口集气罩收集（收集效率 95%），一同经二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 35m 排气筒有组织排放（G1），设计总收集风量共 10000m³/h，有机废气处理效率为 80%。

收集效率依据：

烘干废气管道直连收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，设备废气排口直连，设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，集气效率 95%，因此本项目烘干废气经直连管道收集，项目收集效率按 95% 核算。

废气集气罩收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中表 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，集气效率 30%。项目废气采用集气罩进行收集，设计风速 0.4m/s。因此项目收集效率取值 30%。

风量核算：

项目每个烘干炉设置 1 条废气直排口，排气口管径 50mm，管道风速控制为 8m/s，单条排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，可知 2 条废气直排管总风量约为 $2 \times 3.14 \times (50\text{mm}/2)^2 \times 8\text{m/s} \times 3600 = 113.04\text{m}^3/\text{h}$ 。

参照类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目实际情况，在涂布机、烘干炉、PVC 预热、贴合废气产生区域设置集气罩。参考《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=0.75 \times (10X^2+F) \times 3600 \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距離；（X取0.2m）

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速。（取 0.4m/s）。

表 20 项目集气罩设计处理风量一览表

所在位置	数量/台	集气罩数量/个	集气罩面积/m ²	单个集气罩所需风量 (m ³ /h)	设计总风量 (m ³ /h)
涂台	2	2	0.45	918	1836
烘干炉	2	4	0.45	918	3672
电预热缸	2	2	0.75	1242	2484
贴合机	2	2	0.45	918	1836
合计					9828

经计算，废气治理设施所需风量约 9941.04m³/h，考虑到管道风量损失，设计处理风量取整为 10000m³/h。

表 21 涂布、烘干、PVC 预热及贴合废气产排情况核算一览表

排气筒编号		G1				
产污工序	涂布	烘干	PVC预热	贴合	涂布、烘干、PVC 预热及贴合废气合计	
污染物	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	
收集效率	30%	95%	30%	30%	/	
处理效率	80%					
总产生量 (t/a)	/	0.0647	0.8644	/	0.9291	
有组织	收集量 (t/a)	/	0.0615	0.2593	/	0.3208
	处理前速率 (kg/h)	/	0.0256	0.1081	/	0.1337
	处理前浓度 (mg/m ³)	/	2.56	10.81	/	13.37
	排放量 (t/a)	/	0.0123	0.0519	/	0.0642
	排放速率 (kg/h)	/	0.0051	0.0216	/	0.0267
	排放浓度 (mg/m ³)	/	0.51	2.16	/	2.67
无组织	排放量 (t/a)	/	0.0032	0.6051	/	0.6083
	排放速率 (kg/h)	/	0.0013	0.2521	/	0.2535
总抽风量 (m ³ /h)	10000					
有组织排放高度 (m)	35					
工作时间 (h/a)	2400					

经处理后非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015, 含2024年修改单)表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值较严值, TVOC达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值, 氯乙

烯、氯化氢排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,氨可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值,臭气浓度满足《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。

表 22 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)	2670	0.0267	0.0642
		氯乙烯	/	/	/
		氯化氢	/	/	/
		氨	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)			0.0642
		氯乙烯			/
		氯化氢			/
		氨			/
		臭气浓度			/

表 23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1.	M1	基材预热工序	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值	4000	/
			氨			1500	/
			臭气浓度			≤ 20 (无量纲)	/

2	涂布、 烘干、 PVC 预热 及贴 合工 序	非甲 烷总 烃	无组 织排 放	《合成树脂工业污染物 排放标准》(GB31572— 2015, 含 2024 年修改 单)表 9 企业边界大气 污染物浓度限值与广东 省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段无组织排放监控浓 度限值较严值	4000	0.6083
		氯乙 烯		广东省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段无组织排放监控浓 度限值	600	/
		氯化 氢		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准 值二级新扩改建标准	200	/
		氨		1500	/	
		臭气 浓度		≤20 (无量 纲)	/	
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃		0.6083		
		氯乙烯		/		
		氯化氢		/		
		氨		/		
		臭气浓度		/		

表 24 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	挥发性有机物 (TVOC、非 甲烷总烃)	0.0642	0.6083	0.6725
2	氯乙烯	/	/	/
3	氯化氢	/	/	/
4	氨	/	/	/
5	臭气浓度	/	/	/

表 25 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	涂布、 烘干、 PVC 预 热及贴 合工序	环保设施 故障	挥发性 有机物 (TVO C、非 甲烷总 烃)	13370	0.1337	/	/	停止生 产, 及时 维修废气 收集处理 设施

			氯乙烯	/	/			
			氯化氢	/	/			
			氨	/	/			
			臭气浓度	/	/			

表 26 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口坐标		治理措施	是否可行技术	排气量 (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	涂布、烘干、PVC 预热及贴合废气	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)、氯乙烯、氯化氢、氨、臭气浓度	/	/	二级活性炭	是	10000	35	0.5	25

2、大气环境影响结论分析

项目位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路 1 号 2 栋 1 楼 A 区，根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量不达标区，不达标因子为臭氧。主要外排废气有基材预热废气，涂布、烘干、PVC 预热及贴合废气。

项目基材尼龙布预热过程产生少量有机废气和恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、氨和臭气浓度。由于工作温度较低（70°C），远低于尼龙的熔融温度（230-280°C）和热分解温度（300°C 以上），故非甲烷总烃、氨、臭气浓度等污染物产生量极少，本次评价仅进行定性分析。通过加强车间通风后，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，氨和臭气浓度可达到《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标准。

项目涂布、PVC 预热和贴合废气采用集气罩收集，烘干废气经排口直

连收集和进出口集气罩收集，一同经二级活性炭吸附装置处理，由 1 根 35m 排气筒有组织排放（G1）。经处理后非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严值，TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，氯乙烯、氯化氢排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，氨可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度满足《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。

无组织排放的非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严值，氯乙烯、氯化氢可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，氨、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

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

项目周边 50 米内无学校、医院、居民等敏感点，最近为西南面 231m 处的金蕊小区。项目废气经有效收集和处理后，排气筒位于车间东面布置，距离最近敏感点 275 米。外排废气对周围影响不大。

3、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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），活性炭吸附均属于可行性技术。

(1) 活性炭吸附装置可行性分析:

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。

1) 工作原理:

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

2) 设备特点:

- A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。
- B、设备结构简单、用地面积小。
- C、净化效率高。

根据《上海市工业固定挥发性有机物治理技术指引》（上海市环境保护局、上海市环境科学研究预案，2013.07）表 2.1.1 颗粒物活性炭吸附装置，一套完善的吸附装置可以长期保持 VOCs 去除效率不低于 80%。

表 27 单级活性炭吸附有机废气净化设备技术参数

风量	10000m ³ /h
活性炭种类	蜂窝活性炭
活性炭尺寸（长×宽×高）	1500×1200mm
过滤面积	1.8 m ²
活性炭层数	2 层
过滤风速	0.77m/s
单级活性炭厚度	0.4m
活性炭密度	0.35t/m ³
单个装载量	0.5 吨
停留时间	0.52s
更换频率	一年更换 4 次
二级活性炭箱装载量	1 吨

注：（1）经收集管道长距离收集降温后，进入活性炭设备的温度已降至 40℃以下。

（2）二级活性炭箱装载量为 1 吨，一年更换 4 次，活性炭年更换量为 4t/a，按吸

附比例 15%核算，可削减 0.6t/a 有机废气。项目有机废气产生量为 0.9291t/a，进入活性炭处理设施的有机废气量为 0.3208t/a，处理效率 80%，吸附量为 0.2566t/a，因此符合粤环函〔2023〕538 号中相关要求，项目活性炭箱更换频次合理。

（3）活性炭更换操作

A、活性炭更换前应关闭整套废气处理系统，将系统的压力降为零。必要时应结合活性炭更换对废气收集处理系统进行检修。

B、取出活性炭时，观察设备内部是否积水、积尘、破损，活性炭表面是否覆盖粉尘等情况，如有，应尽快对预处理系统进行保养。

C、颗粒活性炭应装填齐整，避免气流短路，蜂窝活性炭应装填紧密，减少空隙，活性炭纤维毡与支撑骨架的接触部位应紧密贴合，相邻活性炭纤维毡层之间应紧密贴合，活性炭纤维毡最外层应采用金属丝网固定。

D、活性炭装填完毕后，连接部位必须拧紧，并应进行气密性检查。

（4）运行与维护

A、做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录，建立管理台账，相关记录至少保存三年，现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括:a)活性炭吸附装置的启动、停止时间；b)活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间；c)活性炭吸附装置运行工艺控制参数，至少包括设备进、出口浓度和吸附装置内温度；d)主要设备维修情况，运行事故及维修情况。

B、应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测相关记录至少保存三年。

C、维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

D、更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存，并按要按照危险废物有关要求进行管理处置。

E、操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置，并熟悉活性炭吸附装置突发安全事故应对措施，保证装置的安全性。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 28 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值较严值
	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	氯乙烯	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	氯化氢	1 次/年	
	氨	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
	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

表 29 无组织废气监测计划

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	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
	氯乙烯	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	1 次/年	
	氨	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二级新改扩建标准
	臭气浓度	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目员工 20 人, 均不在厂内食宿。生活用水参照广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021) 中国行政机构办公楼(无食堂和浴室)人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计, 则生活用水量为 $0.67\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产

生量按用水量 90%的排放率计算，则生活污水的产生量约 0.6m³/d（180m³/a）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。其主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。

表 30 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	300	200	250	30
	产生量 (t/a)	/	0.054	0.036	0.045	0.0054
	排放浓度 (mg/L)	6-9	255	182	175	29
	排放量 (t/a)	/	0.0459	0.0328	0.0315	0.0052

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 项目生活污水处理方式可行性分析

目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司已建成投产，本项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，故项目所产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行深度处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。项目主要调查依托污水处理设施（中山市小榄水务有限公司污水处理分公司）的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征污染物。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日；污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。项目排放的污水性质为一般生活污水，

不含其他有毒污染物，经项目内三级化粪池预处理后，符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的进水水质。项目运营期间生活污水产生量约为 0.6m³/d，占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司工程处理量的 0.00027%，整体占比较小，在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

表 31 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	<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口

表 32 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限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.018	进入城市污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	6-9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 33 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物	6-9

		COD _{Cr}	排放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 34 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH 值	6-9	/	/
		COD _{Cr}	255	0.000153	0.0459
		BOD ₅	182	0.000109	0.0328
		SS	175	0.000105	0.0315
		NH ₃ -N	29	0.000017	0.0052
全厂排放口合计		pH 值			/
		COD _{Cr}			0.0459
		BOD ₅			0.0328
		SS			0.0315
		NH ₃ -N			0.0052

三、噪声

项目噪声影响主要是涂布生产线、冷却水塔等生产设备和室外环保设备产生的机械噪声，噪声值约为 75~85 dB(A)。

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源的设备，远离敏感点可以有效地增加距离消减；利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④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，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

⑤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；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行维修；

⑥不安排夜间生产；

⑦室外通风设备和环保设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、风口软连接、消声器等来消除振动等产生的影响。综合降噪 25dB(A)。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB(A)（本项目取 7dB(A)），墙体隔声效果可以降噪 10~30dB(A)（本项目所使用厂房为钢筋混凝土结构厂房，降噪值取 20dB(A)），即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 27dB(A)。采取以上噪声防治措施及距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中的 3 类标准的要求。因此项目噪声对周围环境影响不明显。

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 36 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	东面厂界外 1m	1 季度/次	65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
2	南面厂界外 1m	1 季度/次	65dB (A)	
3	西面厂界外 1m	1 季度/次	65dB (A)	
4	北面厂界外 1m	1 季度/次	65dB (A)	

四、固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工 20 人，日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 3t/a。

(2) 一般工业固废

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物如下：

边角料：项目裁边过程中产生少量边角料，尼龙布年使用量 202.8 万米（克重 80g/m²），PVC 膜年使用量 202.8 万米（克重 80g/m²），布幅宽度均为 1.5 米，裁边为产品 1.48 米，则边角料年产生量约为（1.5m-1.48m）×202.8 万 m×80g/m²+（1.5m-1.48m）×202.8 万 m×120g/m²=8.112t/a。

项目产生的一般工业固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物

①废活性炭

项目进入二级活性炭治理设施有机废气量约为 0.3208t/a。项目二级活性炭箱装载量约 1t，废活性炭每年更换 4 次。废气吸附量为 0.2566t/a，则实际废活性炭产生量约 1×4+0.2566=4.2566t/a。

②废机油及废机油包装物

项目机油每年使用约 1 桶，25kg/桶，总用量为 0.025t/a。废机油产生量约为用量的 10%，则废机油产生量约为 0.0025t/a。废机油包装物产生量为 1 个，2kg/个，则废机油包装物产生量为 0.002t/a。

③废液压油及废液压油包装物

项目液压油每年使用约 20 桶，25kg/桶，总用量为 0.5t/a。废液压油产生量为使用量的 50%，会产生废液压油 0.25t/a。产生废液压油桶 20 个，2kg/个，则废液压油包装物产生量约为 0.04t/a。

④含油废抹布及手套

项目生产设备维护过程中会产生粘上机油或液压油的废抹布及手套，项目含油抹布及手套约 20 套，每套重 150g，产生量约 0.003t/a。

⑤废水基胶包装物

项目年使用水基胶 34.07t，10kg/桶，产生废包装桶 3407 个，单个包装桶重量约 0.5kg，则废水基胶包装物产生量为 1.7035t/a。

表 37 项目危险废物汇总表

序号	废物名称	形态	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	有害成分	产废周期	危险特性	暂存位置	暂存方式	污染防治措施
----	------	----	--------	---------	------	------	------	------	------	------	--------

1.	废活性炭	固体	HW49 (900-039-49)	4.25 66	废气 治理 设施 更换 耗材	有机 物	3个 月	T/In	危废 仓库	袋装	交由 具有 相关 危险 废物 经营 许可 证的 单位 处理
2.	废机 油	液体	HW08 (900-249-08)	0.00 25	机 器 维 护 产 生	矿 物 油	不 定 期	T, I		桶装	
	废机 油包 装物	固体	HW08 (900-249-08)	0.00 2		矿 物 油	不 定 期	T, I		桶装	
3.	废液 压油	液体	HW08 (900-218-08)	0.25		矿 物 油	不 定 期	T, I		桶装	
	废液 压油 包装 物	固体	HW08 (900-249-08)	0.04	矿 物 油	不 定 期	T, I	桶装			
4.	含油 废抹 布及 手套	固体	HW49 (900-041-49)	0.00 3	机 器 维 护 产 生	矿 物 油	不 定 期	T/In		袋装	
5.	废水 基胶 包装 物	固体	HW49 (900-041-49)	1.70 35	废包 装物	有机 物	不 定 期	T/In	桶装		

表 38 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	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1.	危险废 物暂存 仓	废活性 炭	HW4 9	900-039-4 9	厂内	10 m ²	袋装	7	1年
2.		废机 油	HW0 8	900-249-0 8	厂内		桶装		
		废机 油包 装物	HW0 8	900-249-0 8	厂内		桶装		
3.		废液 压油	HW0 8	900-218-0 8	厂内		桶装		
		废液 压油 包装 物	HW0 8	900-249-0 8	厂内		桶装		
4.		含油 废抹 布及 手套	HW4 9	900-041-4 9	厂内		袋装		
5.	废水 基胶 包装 物	HW4 9	900-041-4 9	厂内	桶装				

A、一般固体废物

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,其中一般工业固废暂存

区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：

- ①危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求；
- ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；
- ③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需预留足够空间。
- ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；
- ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

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

项目生产过程的危险废物暂存区和化学品原料仓库可通过地表下渗对地下水和土壤产生影响。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为挥发性有机物和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海。因此，本项目对地下水和土壤的影响主要为危险废物暂存间及化学品暂存区泄漏的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则本项目的地下水和土壤污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，

将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

(2) 防渗方案根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水和土壤环境造成污染的区域。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 39 项目地下水及土壤分区表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、液态化学原料仓库	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、液态化学原料仓和办公区以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公区	简单防渗区	/	不需要设置撞门的防渗层

(3) 防渗措施

- ①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理；
- ②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。

⑤企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。

⑥加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

综上所述，本项目不设地下水及土壤污染监测计划。

六、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目涉及危险物质的原料为机油、废机油、液压油及废液压油。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 40 本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.025	2500	0.00001
2	废机油	0.0025	2500	0.000001
3	液压油	0.25	2500	0.0001
4	废液压油	0.25	2500	0.0001
合计				0.000211

由上表可知，本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.000211<1。

（2）环境风险识别

结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表 41 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果
危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
化学品仓	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤
废气事故排放	大气污染	废气收集设施、处理设施非正常运转，导致废气超标排放，污染周边环境
火灾	火灾次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境

（3）风险防范措施

1) 当废气治理设施发生故障情况时，可能会对环境空气质量造成一定

的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2) 危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

3) 化学品泄漏环境风险防范措施

本项目涉及的液体化学品为机油、液压油、水基胶等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。

4) 火灾等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目厂内不存在雨水排口，在厂区大门设置缓坡或者挡水板和沙袋，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口消防设施拦截在厂区内，并在厂区内设置事故应急收集和储存设施。

②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓

对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理能力的机构转移处理。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

（4）评价小结

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

七、生态

项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

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	基材预热工序	非甲烷总烃	无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		臭气浓度		
	涂布、烘干、PVC 预热及贴合工序	非甲烷总烃	涂布、PVC 预热和贴合废气采用集气罩收集,烘干废气经排口直连收集和进出口集气罩收集,一同经二级活性炭吸附处理,由1根15米排气筒(G1)有组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值较严值
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
		氯乙烯		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
		氯化氢		
		氨		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值
		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二级新扩改建标准
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

				第二时段无组织排放监控浓度限值较严值
		氯乙烯		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 《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标准
		氯化氢		
		氨		
		臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH	生活污水→三级化粪池→中山市小榄水务有限公司污水处理分公司→横琴海	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	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门转移处理	符合环保要求
	生产过程	边角料	委托给有一般固废处理能力的机构处理	
		废活性炭	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油及废机油包装物		
		废液压油及废液压油包装物		
		含油废抹布及手套		
废水基胶包装物				
土壤及地下水污染防治措施	①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理； ②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。 ③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。			

	<p>④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。</p> <p>⑤企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。</p> <p>⑥加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气收集系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>2、危废暂存仓设置有围堰及地面进行防渗，可以阻止危废溢出。</p> <p>3、化学品仓库地面进行防渗和设置围堰，泄漏物料一般可由围堰收集，应采取吸收棉、消防沙对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。</p> <p>4、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>5、厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，并在厂区内设置事故应急收集和储存设施。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市耀德塑胶有限公司位于中山市小榄镇宝丰社区创盈路1号2栋1楼A区，该项目选址合理。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，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，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，从环境保护角度来看，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	挥发性有机物(TVOC、 非甲烷总烃)	/	/	/	0.6725t/a	/	0.6725t/a	/
	氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	pH 值	/	/	/	6-9	/	6-9	/
	CODcr	/	/	/	0.0459t/a	/	0.0459t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0328t/a	/	0.0328t/a	/
	SS	/	/	/	0.0315t/a	/	0.0315t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0052t/a	/	0.0052t/a	/
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	8.112t/a	/	8.112t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.2566t/a	/	4.2566t/a	/
	废机油	/	/	/	0.0025t/a	/	0.0025t/a	/
	废机油包装物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/
	废液压油包装物	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	/
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	/
	废水基胶包装物	/	/	/	1.7035t/a	/	1.7035t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

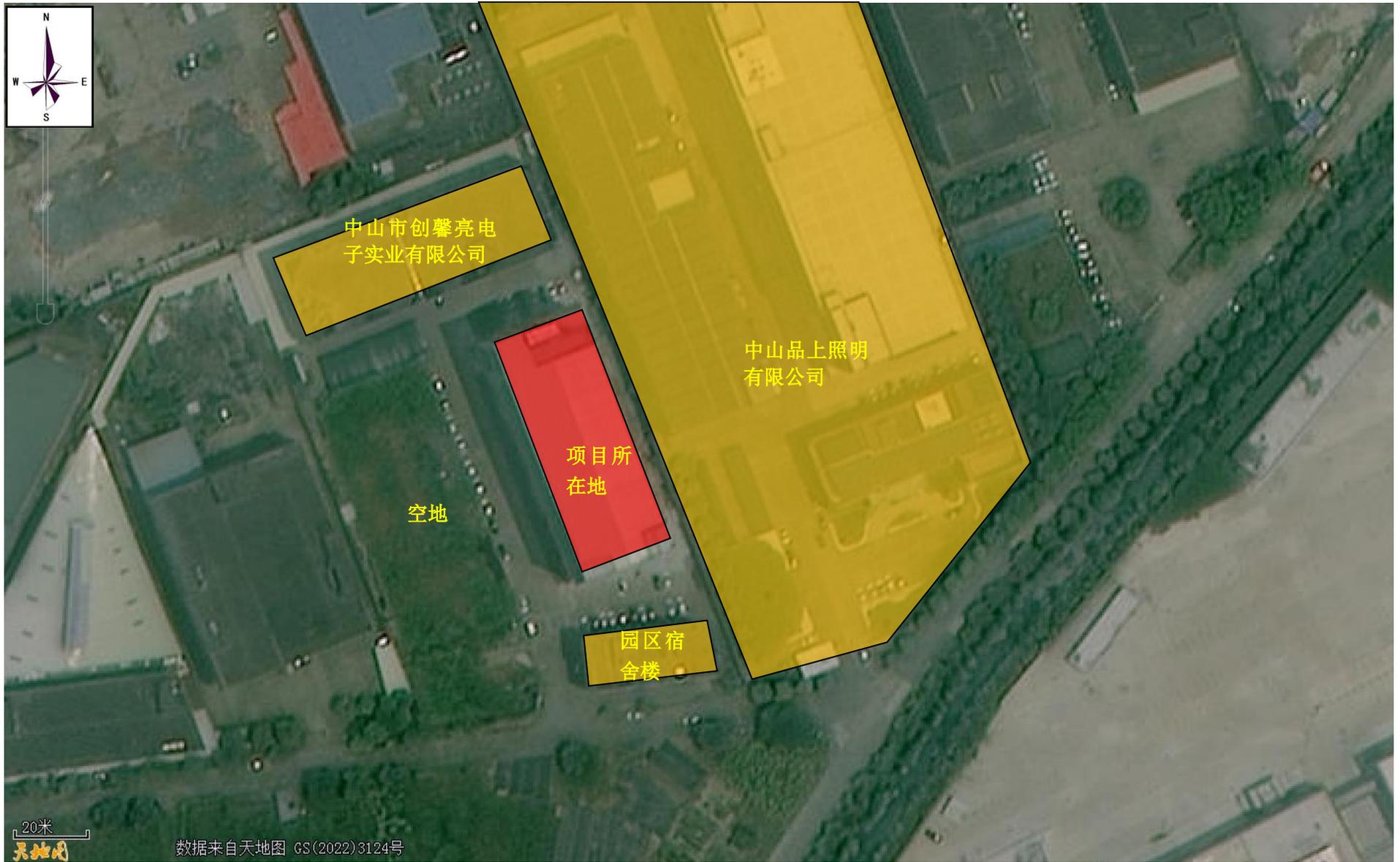
中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



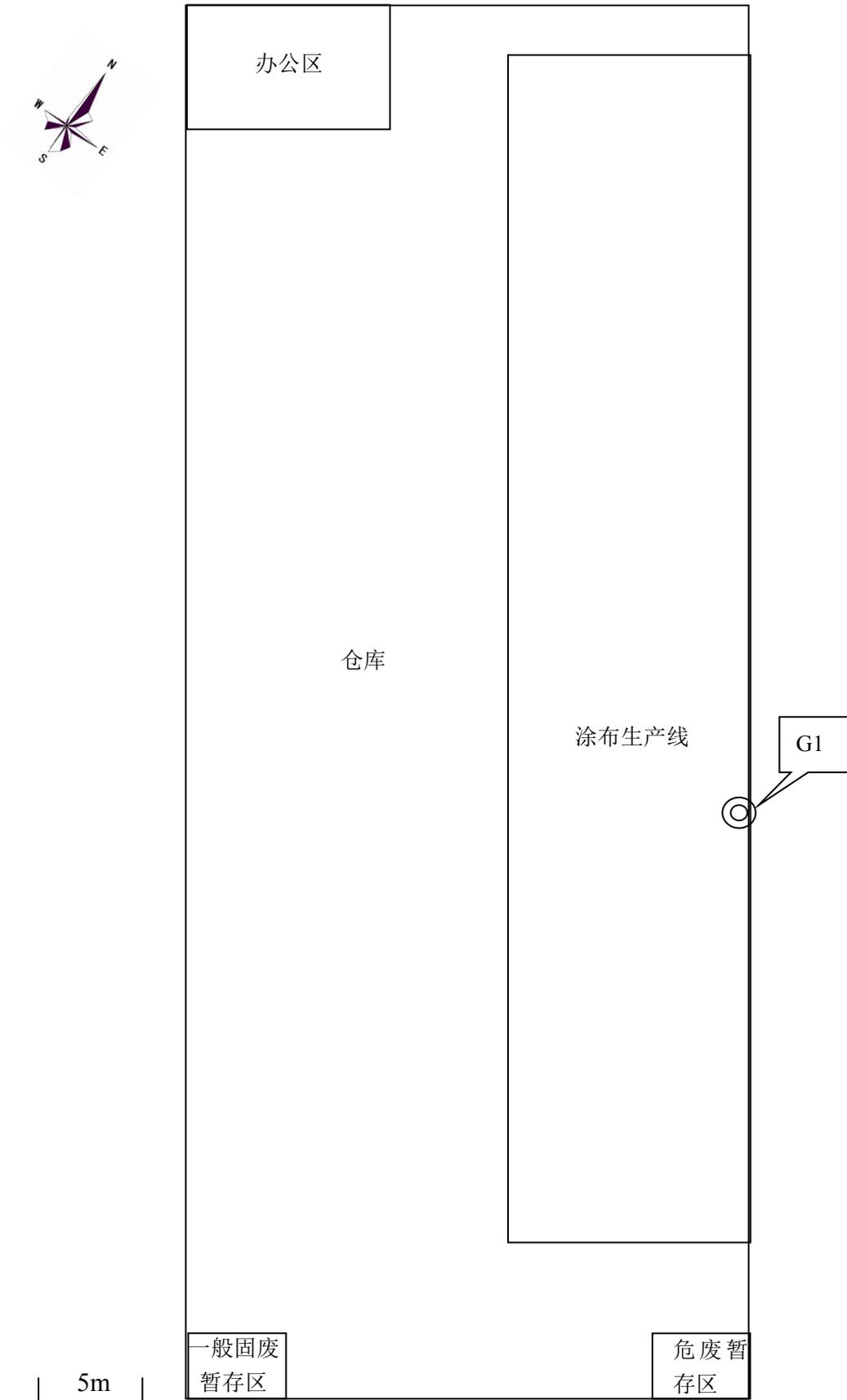
审图号: 粤TS (2023) 第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 1 建设项目地理位置图

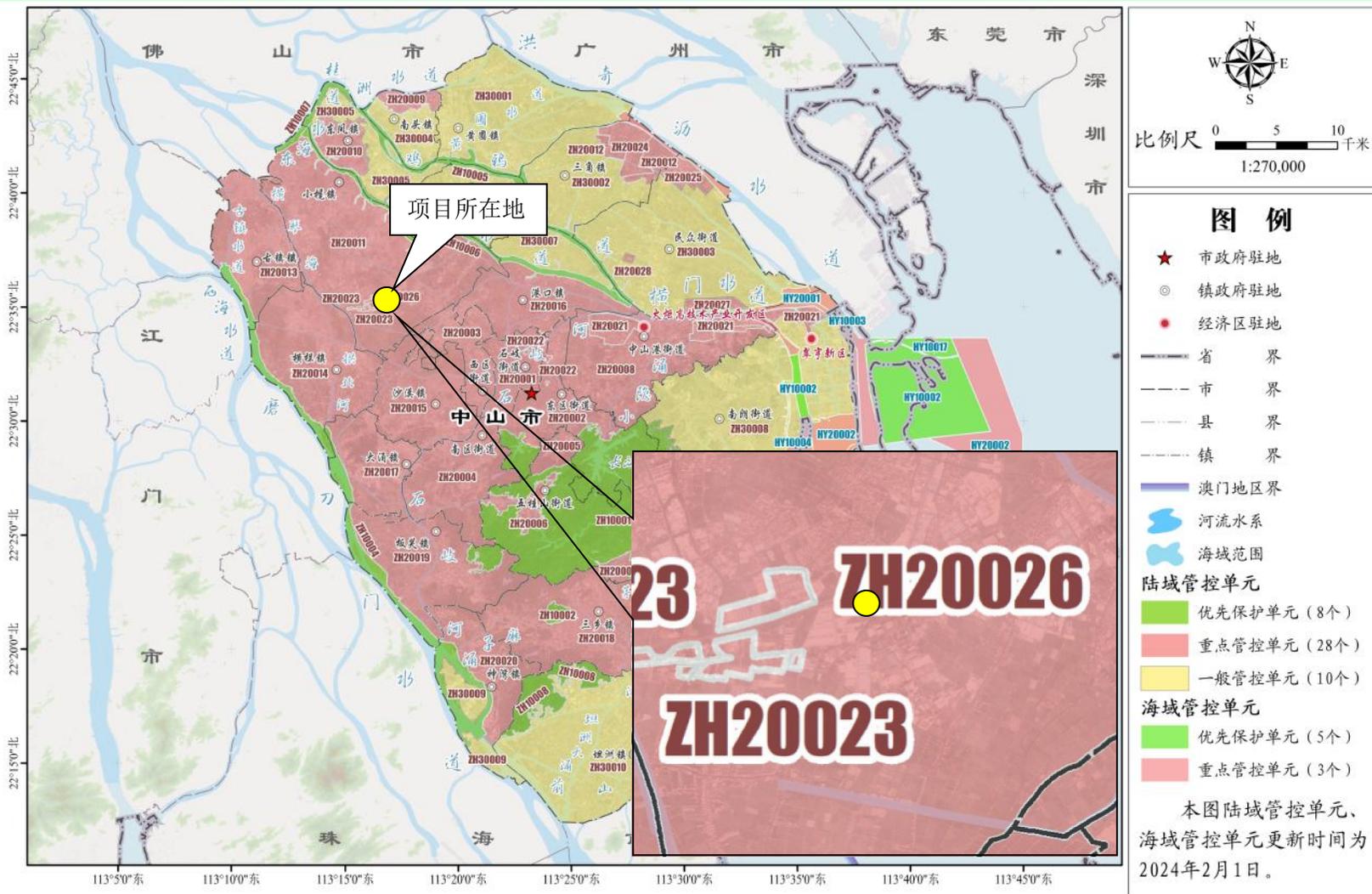


附图2 建设项目四至图



附图3 建设项目平面布置图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图4 中山市三线一单图



请输入关键字查询 (例如地址、路名)



点选查询

绘制查询

规划信息

规划名称 《中山市小榄镇工业区 (第三期) A街区控制性详细规划 (2020)》

地块编号 3Q-E02-04

用地性质 M1 一类工业用地

用地面积(m²) 13493.11

[查看详情](#)

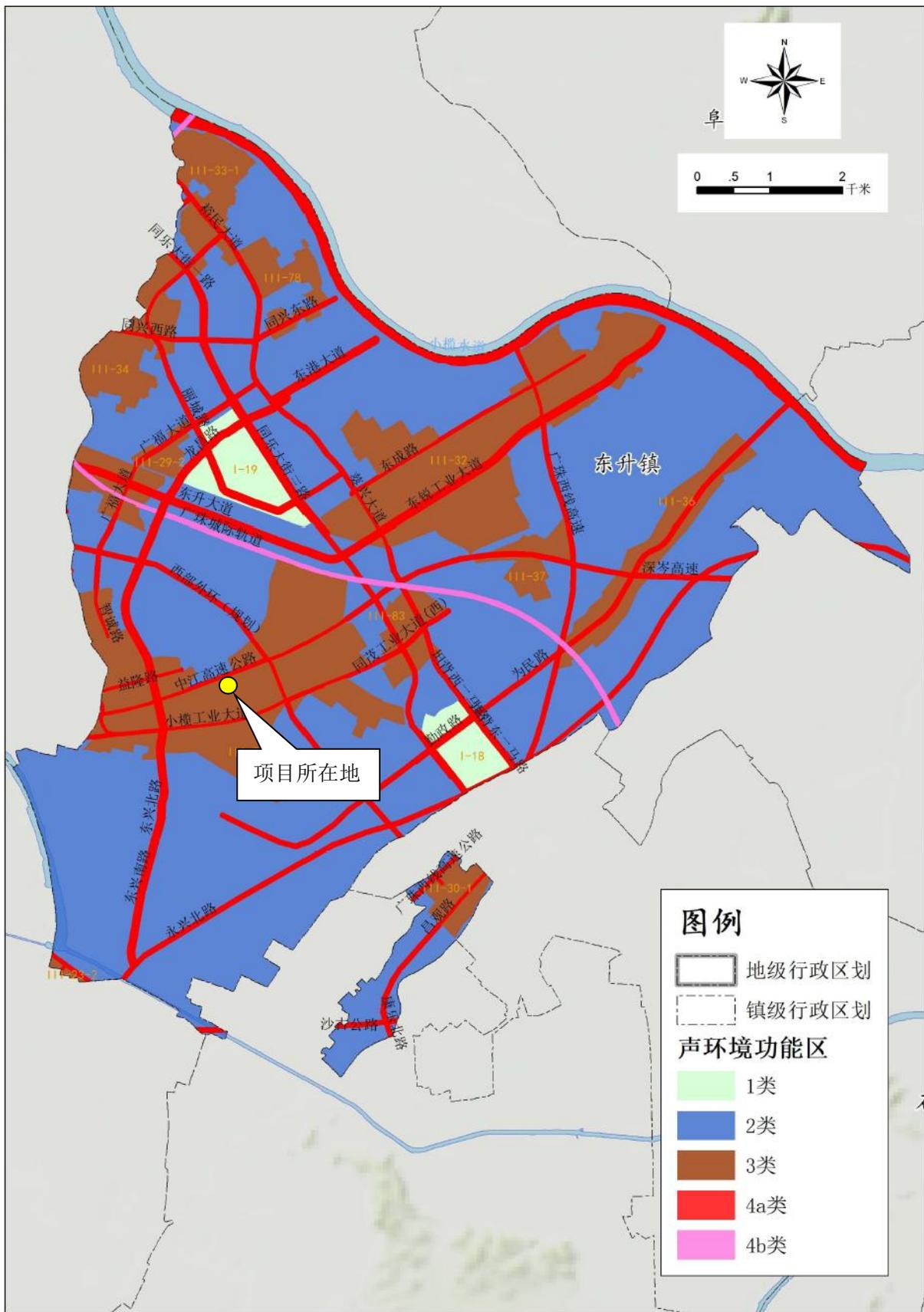
更多查询

查地籍

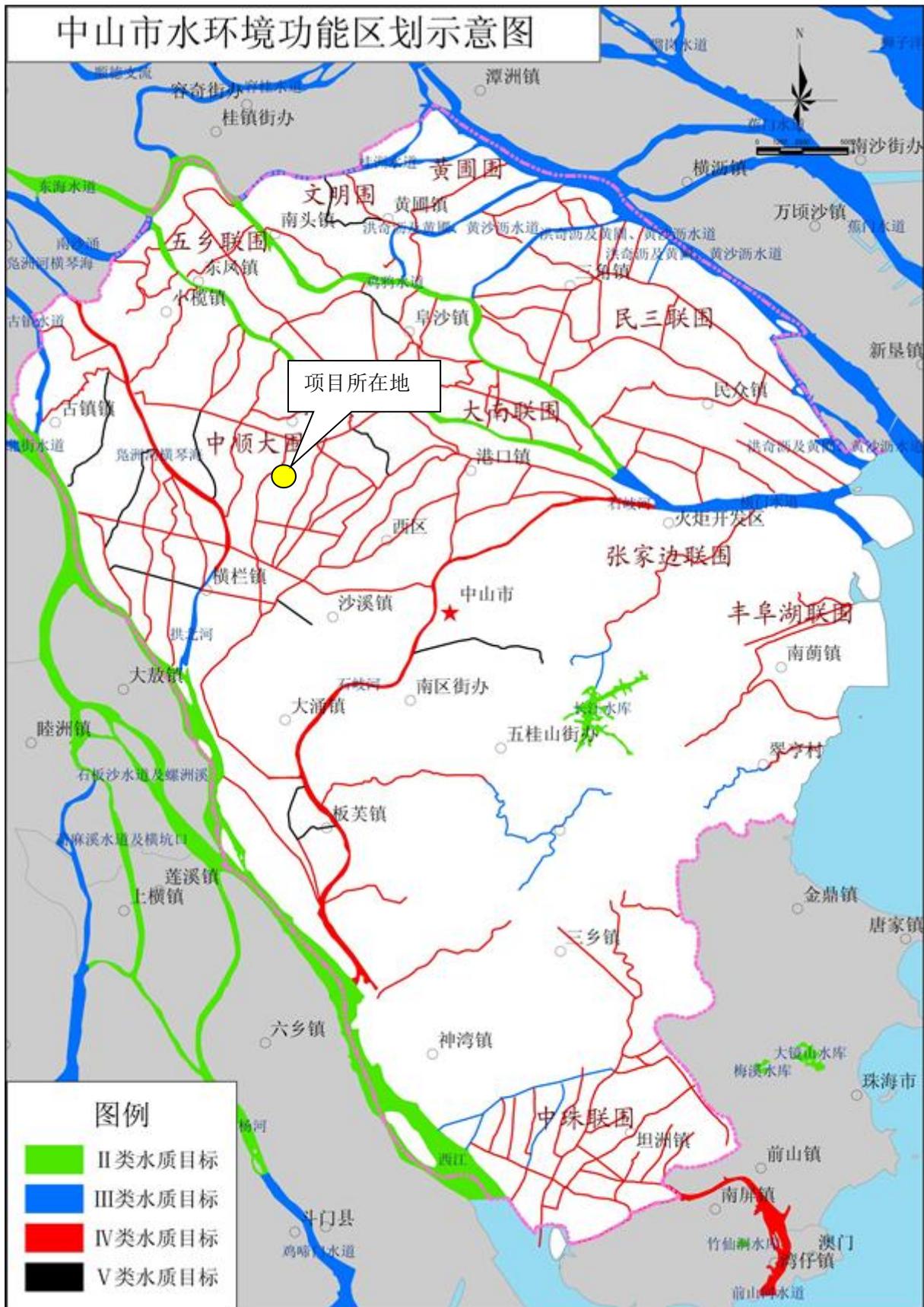
项目所在地

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

附图 5 项目所在地规划图

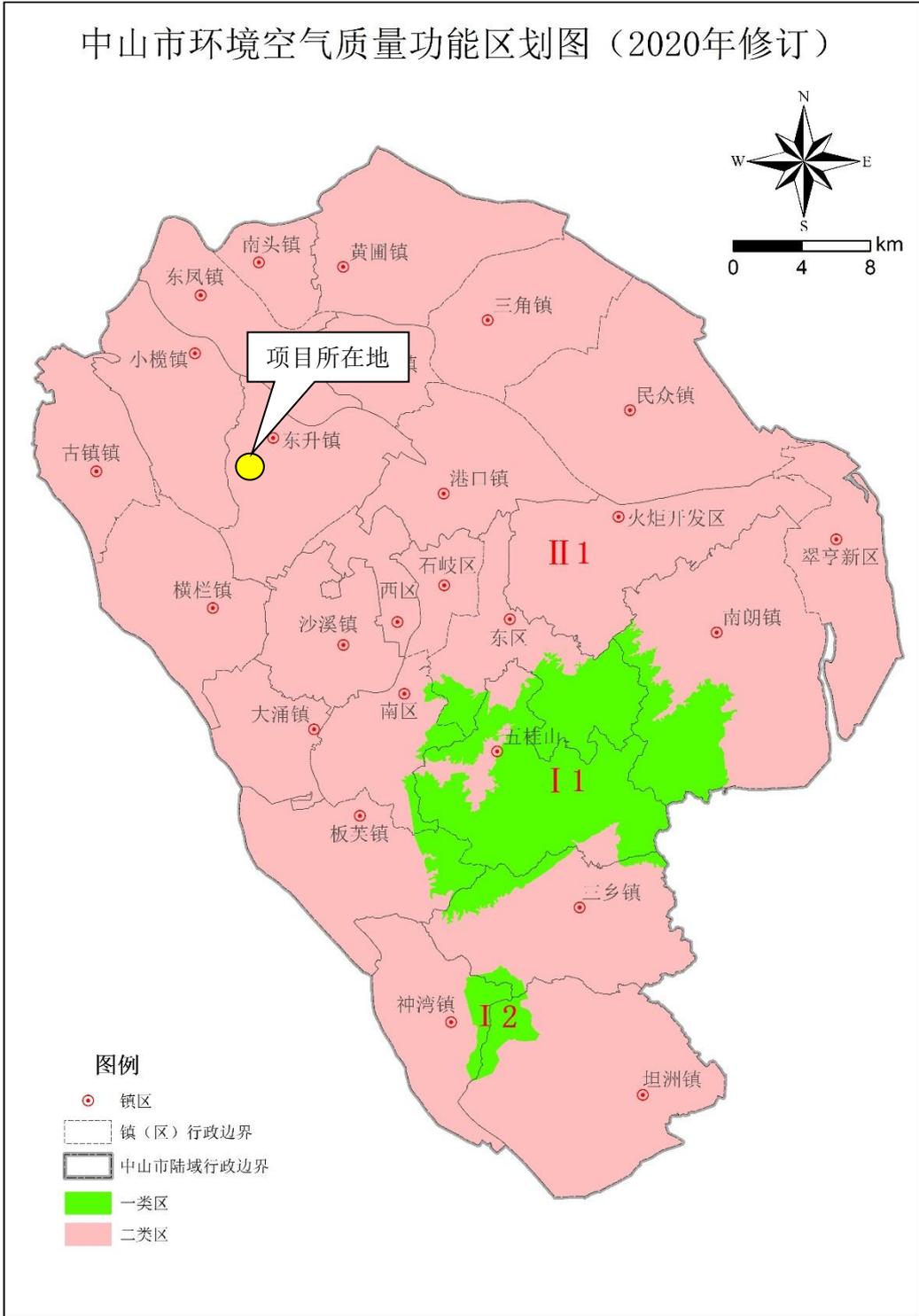


附图 6 建设项目声环境功能区划图



附图7 建设项目水环境功能区划图

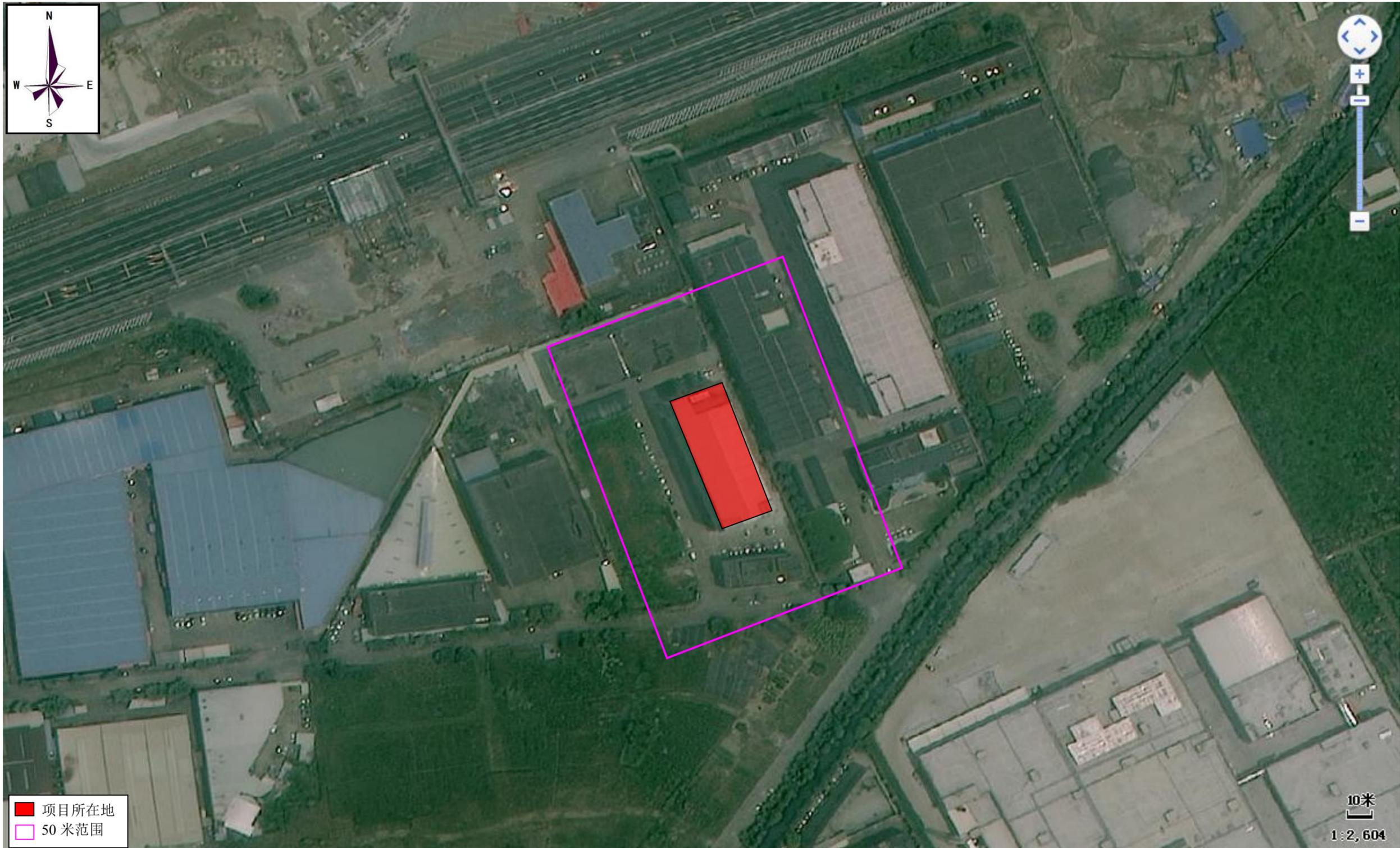
中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 8 建设项目空气环境功能区划图



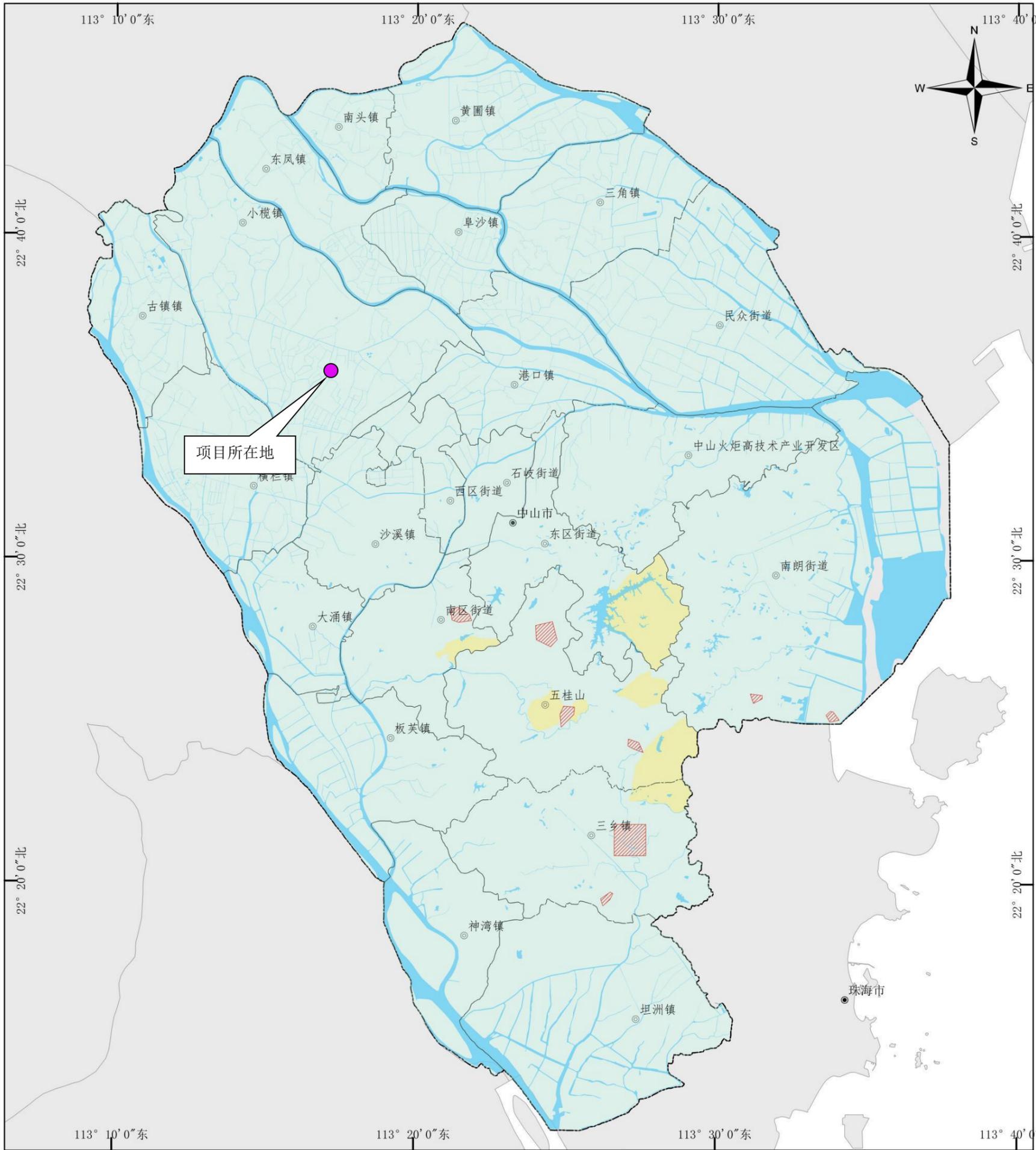
附图9 建设项目500米大气评价范围图



附图 10 建设项目 50 米声评价范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



项目所在地

图例

重点区划定

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

- ▨ 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图