

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：中山齐粤新材料有限公司年产水性陶瓷涂料  
864吨新建项目

建设单位（盖章）：中山齐粤新材料有限公司

编制日期：2026年 月



中华人民共和国生态环境部制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	x9et9e	
建设项目名称	中山齐粤新材料有限公司年产水性陶瓷涂料864吨新建项目	
建设项目类别	23—046日用化学产品制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
<b>一、建设单位情况</b>		
单位名称 (盖章)	中山齐粤新材料有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAE1FXUP39	
法定代表人 (签章)	[Redacted]	
主要负责人 (签字)		
直接负责的主管人员 (签字)		
<b>二、编制单位情况</b>		
单位名称 (盖章)	中山市博纶环保工程有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAD1PC8CXA	
<b>三、编制人员情况</b>		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
郭宏	2016035510352013512105000447	BH043726
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
王晓杰	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH062578
郭宏	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH043726

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	22
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	53
六、结论 .....	55
附表 .....	56
建设项目污染物排放量汇总表 .....	56

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山齐粤新材料有限公司年产水性陶瓷涂料 864 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 4 幢 7 楼 3 卡		
地理坐标	(22 度 45 分 26.720 秒, 113 度 22 分 08.270 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”中“44 专用化学产品制造”中的“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	<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 <sup>2</sup> ）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于 C2641 涂料制造，根据国家产业政策目录《产业结构调整指导目录（2024 年）》，项目不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2025），项目为 C2641 涂料</p>		

制造，项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《产业发展与转移指导目录》（2018），项目不属于广东省引导不再承接的产业，故项目符合该政策。

因此，本项目符合国家、广东省相关产业政策的要求。

## 2、选址合理性分析

项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号4幢7楼3卡，根据中山市自然资源一图通，项目为一类工业用地，选址符合要求，项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合相关功能区划。

## 3、与《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1号）的相符性分析：

《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）文件中的“二、准入要求”对中山市涉挥发性有机废气（VOCs）项目相关环保准入规定为：

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。

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。

第六条 涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能有产后的低（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。

第八条 对于涉VOCs产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及VOCs产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。

第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放

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定执行。

项目不生产油墨、胶粘剂，产品为水性涂料。根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，水性陶瓷涂料 VOCs 含量为 89g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“产品类别-工业防护涂料-包装涂料（不粘涂料）-面漆 $\leq$ 270g/L”，属于低 VOCs 涂料。

项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 4 幢 7 楼 3 卡，属于二类环境空气质量功能区，不属于中山市大气重点区域；本项目不属于使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的工业项目。项目属于涂料相关生产企业，项目产品均为水性产品，根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，水性陶瓷涂料 VOCs 含量为 89g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“产品类别-工业防护涂料-包装涂料（不粘涂料）-面漆 $\leq$ 270g/L”，属于低 VOCs 涂料；符合要求。项目产品投料、搅拌、分装工序过程产生的废气，采用密闭负压车间收集经滤芯除尘器+二级活性炭吸附处理后由 1 根 69m 排气筒

有组织排放（G1），收集效率为90%。本项目符合《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》（中环规字[2021]1号）的要求。

#### 4、与《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）的相符性

##### （二）环境管控单元准入清单

##### 黄圃镇一般管控单元准入清单

##### 区域布局管控：

1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。

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/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。

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. 【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。

1-7. 【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。 1-8. 【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。

1-9. 【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。

项目主要从事水性陶瓷涂料的生产、销售，项目属于专用化学产品行业，涉及化工工序，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)-“两高”项目的国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；本项目行业类别属于 C266 专用化学产品制造，产品为水性陶瓷涂料，不涉及《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)的产品或工序，本项目不属于“两高”项目，不属于黄圃镇产业禁止类及限制类项目，不属于需要集聚发展、集中治污、推动资源集约利用的行业；项目不属于使用非低（无）VOCs 涂料；项目所在地不属于农用地有限保护区域，因此项目符合黄圃镇一般管控单元准入清单中区域布局管控要求。

**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。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。④中山火力发电有限公司执行生态环境部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。

项目不使用锅炉、炉窑，项目符合黄圃镇一般管控单元准入清单中能源资源利用要求。

**污染物排放管控：**

3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域(黄圃镇部分)、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。

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】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。

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。

3-5. 【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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。

3-6. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防治措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。

近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。项目废水均为间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目。项目不属于新增氮氧化物、二氧化硫排放项目，项目挥发性有机物排放量在黄圃镇总量指标控制范围内。

#### 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。

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。

4-3. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。

4-4. 【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。

项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响。项目不涉及有毒有害物质，项目取得批复后按要求编制突发环境事件应急预案。

综上，项目符合《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)要求。

#### 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

(1) VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②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。

(2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 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，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

(3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭

投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

化学反应：①反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；②在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应当保持密闭

其他要求：①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。②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。③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；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。④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。

（4）设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：①企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点  $\geq$  2000 个，应当开展泄漏检测与修复工作。

（5）敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：对于工艺过程

排放的含 VOCs 废水，集输系统应当符合下列规定之一：a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度  $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ ，应当加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。

(6) VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措

项目所使用的固体物料均采用密闭袋装容器储存，项目生产的产品采用密闭容器储存，部分工序涉及 VOCs 产生采用车间密闭收集，危险废物均采用密闭容器储存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，则项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的要求。

#### **6、与《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》(中发改资环函(2022)1251号)相符性分析**

总体要求：深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全市经济社会发展全面绿色低碳转型。

主要任务：(一) 科学稳妥推进拟建“两高”项目：严控重点区域“两高”项目。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼项目。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火电机组和企业

自备电站。对未完成上年度能耗强度下降目标，或能耗强度下降目标形势严峻、用能空间不足的镇街，实行“两高”项目缓批限批或能耗减量替代。对超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的镇街，执行更严格的排放总量控制要求。

新建“两高”项目管理工作指引：我市“两高”行业和项目范围：本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项

目，后续国家和省对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。项目主要从事水性陶瓷涂料的生产、销售，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)-“两高”项目的国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；本项目行业类别属于C266专用化学产品制造，产品为水性陶瓷涂料，不涉及《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)的产品或工序，故本项目不属于“两高”项目，故项目符合《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（中发改资环函（2022）1251号）相关要求。

本项目不属于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。项目不属于高危险化学品、剧（高）毒化学品及过氧化物生产、储存项目。

#### **7、与《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》（粤发改能源函（2022）1363号）的相符性分析**

项目属于专用化学产品行业，涉及化工工序，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中化工行业-化学原料和

化学制品制造业(26)-“两高”项目的国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；本项目行业类别属于 C266 专用化学产品制造，产品为水性陶瓷涂料，不涉及《广东省“两高”项目管理目录(2022 版)》中化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)的产品或工序，故本项目不属于“两高”项目。

#### **8、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析**

①中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园。《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》于 2023 年通过审查并取得批复，根据报告书中冠承公司从 2019 至 2023 年已有 35 个生产车间，其中家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序；

②建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约 114.98 亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园共性工序：金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨、抛光、丝印、钢化

项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号4幢7楼3卡，主要从事水性陶瓷涂料的生产，属于C2641涂料制造，不属于家电产业，不涉及环保共性产业园中的共性工序，故无须进入共性产业园区。

#### **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 m<sup>2</sup>，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 m<sup>2</sup>，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。”

本项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 4 幢 7 楼 3 卡，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。

**10、与《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025 版）的通知》（中府规字[2025]1 号）相符性分析**

内容	涉及条款	本项目	符合性
3. 限制和控制部分	<p>3.1 严格限制和控制危险化学品。</p> <p>3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用(含储存)、运输和经营(仅限无储存经营、危险化学品商店)《限制和控制危险化学品清单》(附件 2)所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能源新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》(附件 2)所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》(附件 2)的其他危险化学品，在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、</p>	<p>本项目所使用的原辅材料及产品均不属于《目录》中“禁止部分”、“限制和控制部分”所列的危险化学品。本项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 4 幢 7 楼 3 卡，不属于中山市城区，按《目录》要求，允许生产、储存、使用、运输和经营。符合相关规定及要求。</p>	符合

	<p>使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》(附件 2)的危险化学品,应向行业主管部门或属地政府进行信息报送,并符合下列条件:①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业,或项目涉及国计民生;②要开展危险化学品安全条件评估,其中使用危险化学品从事生产的,要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价,明确项目安全风险处于可控状态。</p> <p>行业主管部门或属地镇街政府初审同意后,将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p>		

## 二、建设项目工程分析

### 一、环评类别判定说明

表 1 环评类别判定表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2641 涂料制造	年产水性陶瓷涂料 864 吨	投料、搅拌、分装等	“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 专用化学产品制造”中的“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	报告表

### 二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- 8、《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）。

### 三、项目建设内容

#### 1、基本情况

中山齐粤新材料有限公司建于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路 4 号 4 幢 7 楼 3 卡（项目所在地经纬度：（N:22°45'26.720"E: 113°22'08.270"），项目用地面积 800 平方米，建筑面积 800 平方米，项目主要从事水性陶瓷涂料的生产，年产水性陶瓷涂料 864 吨。项目设有员工 10 人，均不在项目内食宿，年工作时间约为 300 天，每天生产 8 小时，不涉及夜间生产。项目西北面为玮琪制造产业园，东北面为中山市比天电器有限公司，西南面为空地，东南面为工业厂房和大雁村。项目地理位置图详见附图 1，项目卫星四至图详见附图 2，平面布置图详见附图 3。

建设内容

## 2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2 项目工程组成表

工程名称	建设名称	工程内容
主体工程	生产车间	项目所在地为租赁厂房，1 栋 10 层高的混凝土结构厂房，首层高度为 12m，其余层高 6m，总楼高为 66m，项目位于 7 楼项目用地面积为 800 平方米，建筑面积为 800 平方米。 厂房一楼为中山市兴事达电器有限公司，二楼为中山市盛帆电器实业有限公司，其余楼层为空置厂房。 项目位于厂房 7 楼，主要用于水性陶瓷涂料的生产，设有投料、搅拌、分装等工序。
辅助工程	仓库	位于车间内，主要用于产品及原料的储存。
	办公室	位于车间内，主要用于员工日常办公。
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废水	近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。 设备清洗废水回用于产品生产，不外排。
	废气	投料、搅拌、分装废气经密闭负压车间收集通过滤芯除尘器+二级活性炭吸附处理后由 1 根 69m 排气筒有组织排放（G1）
	噪声	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备
	固废	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物收集后交由一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

## 3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 3 项目产品产量表

序号	产品	年产量	包装方式	备注
1	水性陶瓷涂料	864 吨	1 吨/桶	一个生产周期为一个批次，一年约生产 600 批次，一个批次时间约为 4 小时；每批次生产约为 1.44t；用于喷涂。不属于风险物质

注：根据建设单位提供的 VOCs 检测报告，水性陶瓷涂料 VOCs 含量为 89g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“产品类别-工业防护涂料-包装涂料（不粘涂料）-面漆≤270g/L”，属于低 VOCs 涂料；符合第六条要求。

#### 4、原材料及年消耗量：

项目原材料用量见下表。

表 4 原材料用量表

序号	原料名称	年使用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	状态	包装方式	保存位置	是否为风险物质	临界量
1.	硅溶胶	580	15	液体	50kg/桶	仓库	是	/
2.	钛白粉	30	2	粉体	25kg/袋	仓库	否	/
3.	高岭土	15	2	粉体	25kg/袋	仓库	否	/
4.	石英粉	15	2	粉体	25kg/袋	仓库	否	/
5.	分散剂	12	1	液体	50kg/桶	仓库	是	50
6.	流平剂	12	1	液体	50kg/桶	仓库	是	50
7.	机油	0.01	0.01	液体	5kg/桶	仓库	是	2500

表 5 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	硅溶胶	硅酸水溶胶，又称硅酸水溶胶，乳白或淡青色液体，是高分子二氧化硅微粒分散于水中的胶体溶液。比重 1.19-1.21。主要成分 SiO <sub>2</sub> 29~50%（沸点 2950℃、熔点 1723℃、闪点 1600℃）、H <sub>2</sub> O49.49~70.49%（沸点 100℃、熔点 0℃、闪点 100℃）、Na <sub>2</sub> O≤0.5%（沸点 1950℃、熔点为 1132℃，无闪点）、其他金属含量≤0.01%。相对密度为 1.19~1.21g/cm <sup>3</sup> 。不含重金属。
2.	钛白粉	粉末状，一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛（TiO <sub>2</sub> ），广泛应用于涂料、塑料、造纸、印刷油墨、化纤、橡胶、化妆品等工业，钛白粉化学性质稳定，在一般情况下与大部分物质不发生反应。熔点 1830-3000℃，沸点 2500℃，闪点 2500-3000℃，密度 4.1-4.6g/cm <sup>3</sup> 。 毒性信息： 健康危害：长期吸入二氧化钛粉尘的工人，未发现肺部病理变化。多数学者认为钛粉尘不会引起肺纤维化。本品对皮肤有刺激作用。
3.	高岭土	粉末状，理论化学式：Al <sub>2</sub> [(OH) <sub>4</sub> /Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ]，是一种非金属矿产，是一种以高岭石族粘土矿物为主的粘土和粘土岩。因呈白色而又细腻，又称白云土，具有良好的可塑性和耐火性等理化性质。熔点 1785℃，沸点 1388℃，闪点无数据，密度 2.54-2.6g/cm <sup>3</sup> 。 急性毒性：口服或皮肤接触高岭土的急性毒性极低，属于实际无毒的范畴（LD <sub>50</sub> > 5000 mg/kg，大鼠实验）
4.	石英粉	又称硅微粉。是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub> ，石英粉的颜色为乳白色，硬度 7，密度为 2.65g/cm <sup>3</sup> ，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。沸点 100℃，闪点 2230℃。 毒性信息： 健康危害：长期吸入可吸入性石英粉尘（PM <sub>10</sub> ，尤其是 PM <sub>2.5</sub> ）会导致肺部炎症、纤维化，形成矽肺（不可逆的肺组织瘢痕化）。
5.	分散剂	无色液体，密度为 1.1-1.15g/cm <sup>3</sup> 主要成分为聚丙烯酸钠 30~70%（沸点 141℃、熔点 13.5℃、闪点 68.3℃）、水 20~60%（沸点 100℃、熔点 0℃、闪点 100℃）、硫酸钠 1~5%（沸点 1430℃、熔点 884℃、闪点无数据）、

		氢氧化钠 0.5~3% (沸点 1388°C、熔点 323°C、闪点 247~248°C)。
6.	流平剂	浅棕色液体, 密度为 0.90~0.95 g/cm <sup>3</sup> , 主要成分为聚二甲基硅氧烷 80~90% (沸点>220°C、熔点-45~-55°C、闪点>61°C)、2-甲氧基丙醇 10~15% (沸点 118°C、熔点-84.2°C、闪点 33°C)、1-甲氧基-2-丙醇组成 2~5% (沸点 120°C、熔点-97°C、闪点 39°C)。
7.	机油	即发动机润滑油, 密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup> 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分, 决定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。

## 5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。:

表 6 项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途	备注
1	分散机	/	6 台	搅拌	每台分散机配套 1 个搅拌桶和 1 个分装装置, 搅拌桶容积为 300L,

表 7 项目产能核算表

产品名称	设备名称	设备数量/台	设备规格/吨	设备有效容积/吨	生产批次	年生产批次	设备产能吨/年
水性陶瓷涂料	搅拌桶	6	0.3	0.24	2 批次/1 天·台, 每批次投料 0.5h, 搅拌 3h, 分装 0.5h	600	864

注: ①为防止搅拌过程中, 产品溢出, 设备有效容积取值 80%。

②项目每天工作时间为 8h, 每批次生产时间为 4h, 因此每天能产生 2 批次产品, 项目年工作 300 天, 则年生产批次为 2×300=600 批次。

③项目年产水性陶瓷涂料理论可生产 864 吨产品, 可满足实际设计 864 吨的产能。

## 6、人员与生产制度

该建设项目有员工 10 人, 均不在厂内食宿。项目每年生产 300 天, 每天生产约 8 小时 (8:00-12:00, 13:30-17:30), 不涉及夜间生产。

## 7、供水与排水

### (1) 生活用水

项目生活用水参照《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 10m<sup>3</sup>/a 计, 则生活用水量约 0.33t/d (100t/a), 生活污水产生量约 0.3t/d (90t/a), 近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理; 远期进行雨污分流, 取得排水证后, 产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完

成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。

## (2) 生产用水

①设备清洗用水：项目设置 6 个搅拌桶，根据厂家的实际情况，项目搅拌桶每天进行清洗一次，每次清洗时间约 420s，水龙头流量为 10L/min，则用水量为 70L/个，用水量为 0.42 吨/天，废水产生量共 126 吨/年。清洗废水暂存于废水收集桶中，等下一批次生产产品时按照产品用水倒入搅拌缸中，回用于生产，无生产废水排放。

②产品用水：根据物料平衡，产品新鲜用水约 75.814t/a。

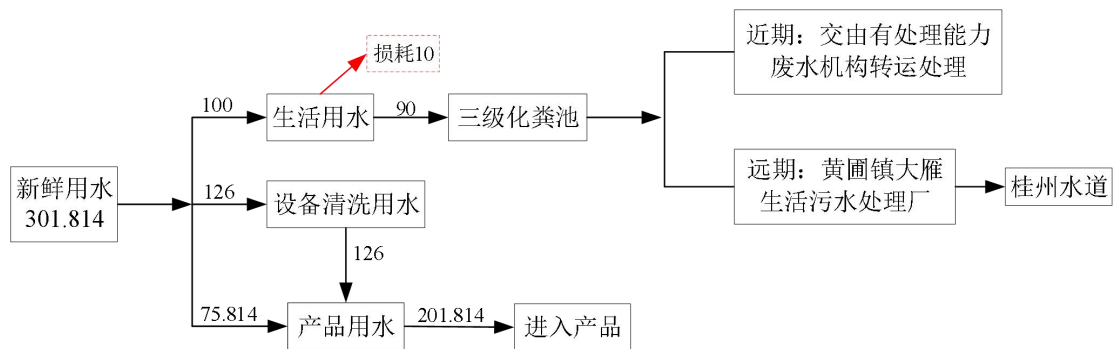


图 1 项目水平衡图 (t/a)

## 8、能耗情况

项目主要能源为电能，年耗电量为 10 万度。

## 9、物料平衡

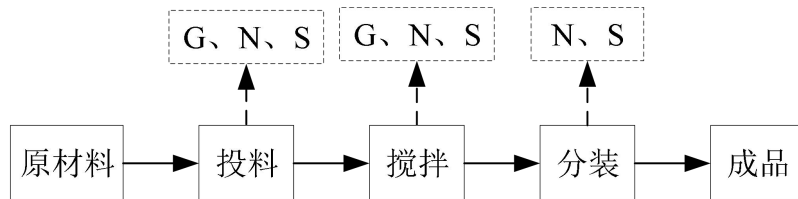
表 8 项目水性陶瓷涂料物料平衡一览表

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)		
	物料名称	数量	物料名称	数量	数量
1.	新鲜用水	75.814	产品	水性陶瓷涂料	864
2.	设备清洗废水	126	废气	粉尘	0.086
3.	硅溶胶	580		有机废气	1.728
4.	钛白粉	30	/	/	/
5.	高岭土	15	/	/	/
6.	石英粉	15	/	/	/
7.	分散剂	12	/	/	/
8.	流平剂	12	/	/	/
合计	865.814		总计		865.814

## 10、平面布局

项目设置 1 个生产车间、1 个排气筒、1 个危险废物仓库，详见图 3。项目最近敏感点位为东南面厂界外 33 米的大雁村，高噪声与敏感点的最近距离约 53m、排气筒与敏感点的最近距离约 55m，项目高噪声设备主要分布在厂房中间，厂区东南面为仓库，合理安排高噪声设备的位置，远离敏感点，另外选用隔音效果较好的门窗，同时通过室内框架结构及墙体屏蔽部分音量，经距离衰减能保证项目地厂界四面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，车间布局合理。

### 水性陶瓷涂料的工艺流程



G: 固废, N: 噪声, S: 废气

图 2 生产工艺流程图及产污环节

#### 主要工艺说明:

**投料工序:** 人工将硅溶胶、钛白粉、高岭土、石英粉、分散剂、流平剂、水等原材料按一定配比投入分散缸内，该投料过程中有粉尘废气和有机废气产生。年工作时间 300h。（投料工序为人工投料，不使用设备进行投料。）

**搅拌工序:** 利用分散机配套的搅拌桶将大分子的颗粒进行搅拌混合均匀，该过程在密闭式工况下进行，无需加热加压，均为常压下进行，该过程会产生少量有机废气。年工作时间 1800h。

**分装工序:** 经搅拌后的产品直接通过分装装置进行分装，分装过程会产生少量有机废气。年工作时间 300h。

注：①本项目生产过程仅为单纯混合（物理搅拌）、分装，不涉及化学反应。

②项目不使用机油，厂内不储存机油。

③项目产品为简单搅拌混合分装，不设置实验室，无检测工序，无不合格产品产生。

	<p>④项目车间不进行清洗，不产生地面清洗废水。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据《2024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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域属于环境空气质量不达标区。具体见下表。</p>					
	<b>表9 区域空气质量现状评价表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率 (%)</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	98百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	98百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
		年平均质量浓度	22	40	55	达标
	PM <sub>10</sub>	95百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
年平均质量浓度		34	60	56.67	达标	
PM <sub>2.5</sub>	95百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标	
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标	
O <sub>3</sub>	90百分位数8h平均质量浓度	151	160	94.38	达标	
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标	
(2) 基本污染物环境质量现状						
<p>本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据《中山市2024年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。</p>						

表 10 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 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10.0	0.00	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.8	60	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0.56	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	159	160	153.1	9.07	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0.00	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM<sub>10</sub>年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、PM<sub>2.5</sub>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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；O<sub>3</sub>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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

### （3）补充污染物环境质量现状评价

项目运营过程产生的废气特征污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，现状评价特征因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）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时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物 NMHC、TVOC 和臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度不再展开现状监测。TSP 引用《广东三花新能源汽车部件有限

公司》检测报告中的相关数据，由广东科思环境科技有限公司于 2023 年 6 月 24 日~6 月 30 日在项目西北面监测 TSP。监测数据如下表所示。

表 11 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
广东三花新能源汽车部件有限公司项目所在地西北侧 90m	/	/	TSP	东南面	3860

②监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 12 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
TSP	日均值	0.3	0.083-0.097	32.3	0	达标

结果表明：TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，周边环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。

项目主要流域控制单元为桂洲水道和洪奇沥水道，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》，桂洲水道为III类水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，洪奇沥水道为III类水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

由于中山市生态环境局发布的《2024年水环境年报》中无桂洲水道的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为III类水功能区域。根据中山市生态环境局发布的《2024年水环境年报》，2024年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，水质状况为优。

## 2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： **1、饮用水**

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

**2、地表水**

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

**3、近岸海域**

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

**3、声环境质量现状**

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编），项目所在区域属3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，南侧敏感点声环境属2类声功能区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，建设单位委托江门市溯源生态环境有限公司于2025年9月1日对厂界及南侧敏感点声环境质量进行现场调查，调查结果表明，项目厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准要求；南侧敏感点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准要求。

表 13 区域环境质量现状调查及监测结果

测点编号	检测点位	检测结果 [dB(A)]	
		2025.09.01	
		昼间	
N1	厂界西北面	59	
N2	厂界西南面	56	
N3	厂界东南面	56	
N4	南侧最近敏感点处	56	

注：由于厂界东北面为公共厂界，不具备采样条件，因此不设监测点。

#### 4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，项目 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。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，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监测。

#### 5、生态环境质量现状

本项目周围不存在生态环境保护目标，故不进行生态环境调查

#### 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》（GB3095-2026）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 14 评价范围内大气环境敏感点一览表

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	厂界最近距离/m
	X	Y					
大雁村	113°22'10.296"	22°45'26.858"	人群	居民区	《环境空气质量标准》（GB095-2012）二类区	东北、东南、东面	33
大雁幼儿园	113°21'57.603"	22°45'18.160"	人群	学校		西南	362

#### 2、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，本项目近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入

环境保护目标

黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。生产废水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构转运处理，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。

### 3、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米范围内声环境敏感点如下表所示。

表 15 厂界外 50 米范围内声环境保护目标

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	距离项目边厂界最近距离/m	距离高噪声设备最近距离/m	距离排气筒最近距离/m
	X	Y							
大雁村	113°22'3.876"	22°45'27.302"	人群	自然村	声环境2类区	东北、东南、东面	33	53	55

### 4、地下水环境保护目标

本项目选址 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，无地下水环境保护目标。

### 5、生态环境保护目标

本项目周围不存在生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

表 16 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	标准来源
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
投料、搅拌、分装废气	G1	颗粒物	69	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		60	/	
		TVOC		80	/	
		臭气浓度		60000(无量纲)	/	
厂界无	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气

污染物排放控制标准

组织废气		颗粒物		1.0		《污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值
		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二级新扩改建标准
厂区内废气	/	非甲烷总烃	/	6 (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 (特别排放限值)

## 2、水污染物排放标准

表 17 项目水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值	
			标准名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01 (远期生活污水排放口)	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		COD <sub>cr</sub>		≤500
		BOD <sub>5</sub>		≤300
		SS		≤400
		氨氮		—

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即: 昼间≤65dB(A)。

## 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内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	营运期挥发性有机物排放量约 0.484t/a。
------	-------------------------

指标	
----	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目为已建成厂房，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><b>一、废气</b></p> <p>1、废气产排情况</p> <p>项目投料、搅拌、分装工序运行过程中会产生有机废气及粉尘，其主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-2641 涂料制造行业系数手册》中水性工业涂料-的产污系数，颗粒物的产污系数 0.1kg/吨-产品进行计算，非甲烷总烃的产污系数 2.0kg/吨-产品进行计算，项目年产水性陶瓷涂料 864 吨、非甲烷总烃产生量约 1.728t/a，颗粒物产生量约 0.0864t/a。</p> <p>项目产生的臭气浓度较少，本次仅进行定性分析。</p> <p>项目投料、搅拌、分装工序采用密闭负压车间收集后通过滤芯除尘器+二级活性炭吸附处理后经1条69m排气筒高空排放（G1）。设计风量10000m<sup>3</sup>/h，有机废气处理效率为80%，颗粒物处理效率为95%，废气收集效率为90%。</p> <p>经处理后，颗粒物、非甲烷总烃、TVOC满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，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。</p> <p>无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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浓度限值，臭气浓度满足《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。</p> <p>厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《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（特别排放限值）。经处理后，项目产生的废气对周边大气环境影响较小。</p> <p><b>收集效率核算：</b></p>

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，全密封设备/空间，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压），集气效率 90%。因此工艺有机废气密闭负压车间收集效率按 90%核算。

**风量取值合理性分析：**

投料、搅拌、分装工序车间约：200 m<sup>2</sup>，车间高度 5 米，换气次数可达 8 次/h；则经计算车间所需风量为 8000m<sup>3</sup>/h，为保证良好的抽风效果，项目设计抽风量 10000m<sup>3</sup>/h。

**表 18 废气产排情况一览表**

污染物		挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）	颗粒物
收集率%		90	
去除率%		80	95
总产生量 t		1.728	0.0864
有组织排放	产生量 t/a	1.555	0.0778
	产生速率 kg/h	0.648	0.0324
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	64.792	3.2417
	排放量 t/a	0.311	0.0039
	排放速率 kg/h	0.129	0.0016
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.958	0.1622
无组织排放	排放量 t/a	0.173	0.0086
	排放速率 kg/h	0.072	0.0036
总抽风量（m <sup>3</sup> /h）		10000	
有组织排放高度（m）		69	
工作时间（h/a）		2400	

**表 19 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	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）	12.958	0.129	0.311
		颗粒物	0.1622	0.0016	0.0039

		臭气浓度	≤60000 (无量纲)	/	少量
一般排放口合计	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)				0.311
	颗粒物				0.0039
	臭气浓度				/
有组织排放总计	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)				0.311
	颗粒物				0.0039
	臭气浓度				/

表 20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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 <sup>3</sup> )	
1	/	投料、搅拌、分装工序	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段)厂界无组织排放限值	4.0	0.173
			颗粒物			1.0	0.0086
			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		0.173	
				颗粒物		0.0086	
				臭气浓度		/	

表 21 项目涉及排气筒的非正常排放参数表 (点源)

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	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	G1	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	64.792	0.648	/	/	废气处理设施检修后恢复生产
			颗粒物	3.2417	0.0324			

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
----	-----	--------------	--------------	------------

1	挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）	0.311	0.173	0.484
2	颗粒物	0.0039	0.0086	0.0125

表 23 排气筒一览表

排气筒编号	种类	排气筒坐标		治理措施	是否为可行技术	污染因子	高度 m	内径 m	风量 m <sup>3</sup> /h	排放温度(℃)
		经度	纬度							
G1	投料、搅拌、分装工序	/	/	滤芯除尘器+二级活性炭	是	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	69	0.5	10000	25

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，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。项目选址所在地 500m 范围内的大气敏感点主要为大雁村居民聚集点。为保护区域环境及环境敏感点的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

项目投料、搅拌、分装工序运行过程中会产生有机废气及粉尘，其主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，建设单位拟项目投料、搅拌、分装工序采用密闭负压车间收集后经滤芯除尘器+二级活性炭吸附处理后经 1 条 69m 排气筒高空排放（G1），经过以上措施后，非甲烷总烃、TVOC、颗粒物可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值，对大气环境影响较小。

无组织厂界排放的颗粒物、非甲烷总烃达到广东省地方标准《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，臭气浓度满足《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《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（特别排放限值）。经处理后外排废气对周围影响不大。

#### 4、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），滤芯除尘器、活性炭吸附均属于可行技术。

##### （1）滤芯除尘器可行性分析

本项目使用的滤芯除尘器，含尘废气由进风口经喷粉柜进入滤芯，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入喷粉柜底部，其他尘粒随气流上升进入各个滤芯，经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯出风口排出。滤芯除尘器除尘效率高、排放浓度低等特点，还具有稳定可靠、能耗低、占地面积小的特点，特别适合处理大风量的烟气。滤芯除尘器已经在国外得到广泛应用，在中国也已经大量推广。其多方面的优点逐渐为众多用户所认识，采用滤芯除尘器对投料粉尘进行处理具有可行性。

##### （2）活性炭吸附可行性分析

活性炭吸附：根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》(易灵，四川环境，2011.10，第30卷第5期)，目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。

对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，由于本项目产生的有机废气量较少。活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。

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、占地面积小。

C、净化效率高。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

根据《上海市工业固定源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院, 2013.07)17, 完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%。

通过以上措施处理后, 项目所产生的废气对周围的大气环境质量影响不大。

表 24 项目活性炭相关参数一览表

项目	单位	参数
风量	m <sup>3</sup> /h	10000
活性炭种类	/	颗粒状活性炭
活性炭碘值	mg/g	800
设备尺寸(长×宽×高)	mm	1800×1500×500
单层活性炭尺寸(长×宽×高)	mm	1700×1400×300
炭过滤面积	m <sup>2</sup>	2.38
炭层数量	层	2
每层炭层厚度	m	0.3
过滤风速	m/s	0.583
活性炭密度	t/m <sup>3</sup>	0.5
单级炭箱装载量	吨	0.714
停留时间	s	0.514
更换频率	次/年	6
二级活性炭箱装载量	吨	1.428

注: 根据中山市生态环境局关于印发《中山市固定源挥发性有机物综合整治行动方案(2026-2028年)的通知(中环办〔2026〕1号)》: 活性炭更换周期不应超过 500 小时(3个月), 本项目按 4 次/年的更换频率计, 应采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭, 项目采用碘值 800mg/g 的颗粒活性炭。根据上文表述本项目注塑和清洁工序废气初始浓度为 64.792mg/m<sup>3</sup>, 低于 300mg/m<sup>3</sup>, 风量为 10000Nm<sup>3</sup>/h, 不超过 20000Nm<sup>3</sup>/h, 因此参考《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》(TZSESS010)表 A1 活性炭装填量参考表。

表 1 活性炭装填量参考表

序号	有机废气初始浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	风量范围(Nm <sup>3</sup> /h)	活性炭最少装填量(t)(以 500h 计)
1.	0~50	0~5000	0.25
2.		5000~10000	0.50
3.		10000~20000	1.00
4.	50~150	0~5000	0.75

5.		5000~10000	1.25
6.		10000~20000	2.50
7.	150~300	0~5000	1.25
8.		5000~10000	2.00
9.		10000~20000	4.00
注：有机废气初始浓度超过 300mg/m <sup>3</sup> 或风量超过 20000Nm <sup>3</sup> /h 的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。			

本项目投料、搅拌、分装废气工序有机废气初始浓度属于 50~160mg/m 内，风量范围属于 5000~10000Nm<sup>3</sup>/h 内，因此活性炭最少装填量为 1.25t，本项目活性炭装填量根据 G1（投料、搅拌、分装废气）活性炭废气装置参数一览表，本项目单级活性炭装填量为 0.714t（两级活性炭装载量为 1.428t），本项目活性炭废气装置装填量满足中《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》（TZSESS 010）表 A.1 活性炭装填量参考表中活性炭最少装填量。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 25 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	1 次/月	
	TVOC	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准

表 26 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/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《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扩改建标准

厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	《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 (特别排放限值)
-----	-------	-------	---

综上所述,经采取以上处理措施处理后,项目运营期对周围大气环境的影响较小。

## 二、废水

### 1、废水产排情况

本项目生活污水约为 0.3t/d (90t/a),生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后,近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理;远期进行雨污分流,取得排水证后,待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后,排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。其主要污染物是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、pH 等。本项目生活污水的排放情况见下表。

表 27 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (90t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	350	150	200	30
	产生量 (t/a)	/	0.0315	0.0135	0.0180	0.0027
	排放浓度 (mg/L)	6-9	297.5	136.5	140	29.1
	排放量 (t/a)	/	0.0268	0.0123	0.0126	0.0026

### 2、各环保措施的技术经济可行性分析

#### (1) 远期项目生活污水处理方式可行性分析

黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧,中山市黄圃镇大雁村雁企片,总占地面积为 12367.61 m<sup>2</sup>,其中建筑物占地面积 6027.00 m<sup>2</sup>。主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水。设计处理能力为日处理污水 3.0 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备,厂区主体工艺采用预处理+A<sup>3</sup>/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒,尾水采用重力自流外排至桂洲水道。该项目建成运营后产生生活污水约 0.3m<sup>3</sup>/d,而污水处理厂日处理能力为 3 万吨,项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.001%,占比很小,不会对黄圃镇大雁生活污水处理厂水量、水质负荷造成冲击,因此,

本项目远期生活污水经三级化粪池预处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理是可行的。

### (2) 近期生活污水处理方式可行性分析

项目生活污水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $90\text{m}^3/\text{a}$ )，集中收集后委托给有处理能力废水处理机构转运处理。项目设置一个  $10\text{m}^3$  的废水暂存桶进行暂存生活污水，年转移次数为 12 次。项目周边市政管网尚未铺设完成，近期生活污水集中收集后委托给有处理能力废水处理机构转运处理。

$\text{NH}_3\text{-N}$  产生浓度根据《生活源产排污核算方法和系数手册》中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区-氨氮产生系数  $28.3\text{mg/L}$ ；参考《社会区域类环境影响评价》P126 中表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度的办公楼-厕所污染物质量产生浓度  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  为  $360\text{-}480\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$  为  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{S}$  为  $250\text{mg/L}$ ，

根据中山市生态环境局现有环境管理要求，日均废水排放量低于  $5\text{t/d}$  的小型排污单位，考虑到污水处理设施建设成本及后期运营成本，以及各个废水产生单位自身废水处理的技术实力问题，为确保工艺废水稳定达标排放，避免未经处理或处理不达标的废水进入到外环境中造成废水污染事件，建议相关产生单位做好废水收集后委托给中山市内现有已批复的工业废水集中处理单位进行集中处理，具体单位及其情况详见下表。

表 28 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	受纳污水处理厂接受水质限值要求 $\text{mg/L}$
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	污水设计处理量为 $400\text{t/d}$ ( $146000\text{t/a}$ )，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	约 $100\text{t/d}$	$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 5000$ $\text{BOD}_5 \leq 2000$ $\text{SS} \leq 500$ 氨氮 $\leq 30$ 总磷 $\leq 10$

		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		
<p>目前中山市中丽环境服务有限公司均可接收并处理项目生活污水。</p> <p>因此，项目产生的生活污水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。</p>				
<b>表 29 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析</b>				
	<b>文件要求</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>	
2.1 污染防治要求	<p>零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目生活污水储存在废水收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水收集桶只设置一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺设偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p>	符合	
2.2 管道、储存设施建设要求	<p>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。</p>	<p>项目生活污水产生量为 0.3m<sup>3</sup>/d，连续 5 日产生量为 1.54t，项目废水储存桶容量拟定为 10 吨满足要求，本项目生活污水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理。在各废水处理公司的收纳余量范围内；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶内废水储水量，地面防渗，并在废水收集池周边设置围堰，定期对收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。</p>	符合	
2.3 计量设备安装要求	<p>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</p>	<p>项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集池储存区安装摄像头对废水收集池进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。</p>	符合	

		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。		
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 个储存量为 10t 生活污水收集桶，定期观察废水收集池储存水量情况，当储水量超过 8t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，生活污水约 1 个月转移一次。	符合
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，建设单位和转移单位各自保留存档。	符合
4.2	废水 管理 台账	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》。	建设单位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废水接收台账月报表》，报表建设单位存档保留。	符合
5.	应 急 管 理	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。	建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。	符合
6.	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。	企业每月 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。	符合

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

表 30 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 (远期)	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 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	DW00 1	生活 污水 处理 设施	三级化 粪池	DW00 1	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放口
---	--------------	---	---------------------------	------------------------------------	-----------	----------------------	-----------	-----------	---	---

表 31 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	接纳污水处理厂信息		
		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	生活污水 (近期)	/	/	转移	/	/	/	/	/	/
2	DW001 (远 期)	/	/	0.009	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	/	黄圃镇 大雁生 活污水 处理厂	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	6-9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 32 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《水污染物排 放限值》 (DB44/26-2001)第 二时段三级标准	6-9
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/

表 33 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 (远 期)	pH 值	6-9	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	297.5	0.00008925	0.0268
		BOD <sub>5</sub>	136.5	0.00004095	0.0123
		SS	140	0.000042	0.0126
		NH <sub>3</sub> -N	29.1	0.00000873	0.0026
全厂排放口合计		pH 值			/

(远期)	COD <sub>Cr</sub>	0.0268
	BOD <sub>5</sub>	0.0123
	SS	0.0126
	NH <sub>3</sub> -N	0.0026

### 3、监测计划

项目近期生活污水经三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经三级化粪池处理后待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运行后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂深度处理后排入桂洲水道。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目生活污水属于间接排放，不要求进行监测。

### 三、噪声

项目噪声影响主要是分散机和搅拌桶等生产设备产生的机械噪声，噪声值约为 65~80dB(A)。

表 34 项目噪声源排放强度情况一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级/dB(A)	位置
1.	分散机	75	车间，室内
2.	搅拌桶	65	车间，室内
3.	风机	80	室外

项目拟采用的噪声污染防治措施包括：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间，夜间不进行生产；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取高噪声设备增加减振胶垫和隔间隔音等降噪措施，加强设备的日常维护、保养与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- ③合理布局噪声源，项目在布局的时候应将噪声声级较高的声源的设备（分散机等）设置在厂房靠西北面；生产车间须合理布局噪声源，远离敏感点可以有效的增加距离消减；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；项目的排气筒均设置在厂房西北侧，远离敏感点，靠近敏感点一侧不设门窗，采取隔声吸声措施。主要生产区域做密闭车间管理，

将噪声源控制在密闭车间内，减缓生产时运行噪声对敏感点的影响。不安排夜间生产。

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；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤室外设备（通风设备等）采取隔声、消声、减震等综合处理，通过安装减震垫、风口连接、消声器等来消除振动等产生的影响。室外设备设置在均靠车间西北一侧，远离敏感点。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降噪量 5~8dB(A)（本项目取 6dB(A)），墙体隔声效果可以降噪 10~30dB(A)（本项目所使用厂房为锌铁棚结构厂房，降噪值取 20dB(A)），即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 26dB(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，大雁村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。因此项目噪声对周围环境影响不明显。

表 35 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	项目厂界四周	每季监测 1 次	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准要求

#### 四、固体废物

##### 1、生活垃圾

项目共有员工 10 人，生活垃圾产生量约为 0.5kg/（d·人），则生活垃圾产生量为 1.5t/a，按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

##### 2、一般固体废物

①一般原料包装物：本项目在生产过程中产生钛白粉、高岭土、石英粉等废包装袋，产生的一般原料废包装袋约 0.192t/a。

表 36 一般原材料包装物产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	包装桶重量 (g/个)	个数 (个/年)	一般原料包装 物产生量(t/a)
钛白粉	30	25kg/袋	80	1200	0.096
高岭土	15	25kg/袋	80	600	0.048
石英粉	15	25kg/袋	80	600	0.048
合计					0.192

②滤芯除尘器收集的粉尘：项目粉尘产生量约为 0.086t/a，收集效率 90%，处理效率 95%，则滤芯除尘器收集的粉尘量约为 0.0739t/a。

### 3、危险废物

①废原料包装物产生量为 4.832t/a。

表 38 废原料包装物产生一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	包装桶重量 (g/个)	个数 (个/年)	一般原料包装 物产生量(t/a)
硅溶胶	580	50kg/桶	400	11600	4.64
分散剂	12	50kg/桶	400	240	0.096
流平剂	12	50kg/桶	400	240	0.096
合计					4.832

②废活性炭

项目进入废气治理设施有机废气量约为 1.555t/a，废气吸附量为 1.244t/a，项目废气治理设施两级活性炭填充量约 1.428t，一年更换 4 次，则实际废活性炭产生量约  $1.428 \times 4 + 1.244 = 6.924$ t/a。

③废机油

项目设有机油 2 桶，5kg/桶，总用量为 0.01t/a。项目废机油产生量约为用量的 10%，即为 0.001t/a。

④废机油包装物

废机油桶产生量为 2 个，150g/个，即为 0.0003t/a。

⑤含机油废抹布及手套

项目生产过程中会产生含机油废抹布及手套，项目含油抹布及手套约 10 条，每条抹布重 150g，产生量约 0.0015t/a。

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对于固体废物管理要求如下：

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，其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

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）。

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。

表 39 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料包装物	HW49	900-041-49	4.832	生产过程	固体	化学品	化学品	运行期间	T	分类存放在危废间定期转移处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	6.924		固体	有机废气	有机废气		T	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.001		液态	矿物油	矿物油		T, I	
4	机油废包装物	HW08	900-249-08	0.0003		固态、液态	矿物油	矿物油		T, I	
5	含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0015		固态	矿物油	矿物油		T, I	

表 40 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设	危险废物名称	危险废物	危险废物代码	位置	占地	贮存方式	贮存	贮存
----	--------	--------	------	--------	----	----	------	----	----

施)名称	类别	面积	能力	周期
1	废原料包装物 HW49 900-041-49	危废仓 5 m <sup>2</sup>	堆放 1t	每两月一次
2	废活性炭 HW49 900-039-49			
3	废机油 HW08 900-214-08			
4	机油废包装物 HW08 900-249-08			
5	含机油废抹布及手套 HW49 900-041-49			

表 41 项目贮运危险废物分类、分区一览表

产品名称	危险废物代码	年贮存量 t	暂存区域面积 (m <sup>2</sup> )	包装方式	贮存要求
废原料包装物	HW49 (900-041-49)	4.832	0.5	密闭袋装后入危废仓暂存	室内独立存放, 防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、设置缓坡/围堰
含机油废抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.0015			
废活性炭	HW49 (900-039-49)	6.924	3.5	密闭袋装后入危废仓暂存	
废机油	HW08 (900-214-08)	0.001	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	
机油废包装物	HW08 (900-249-08)	0.0003	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	

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、环境风险评价

#### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内

的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  
当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \left[ \frac{q_i}{Q_i} \right] = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>--每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>--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 42 危险物质使用情况、危险物质数量及临界量情况一览表

原材料名称	危险物质名称	最大存在总量/t	临界量/t	Q 值
硅溶胶	硅溶胶	15	50	0.3
分散剂	分散剂	1	50	0.02
流平剂	流平剂	1	50	0.02
机油	机油	0.01	2500	0.000004
废机油	废机油	0.001	2500	0.000004
合计				0.3400044

项目 Q 小于 1，风险潜势为 I，项目的环境风险评价等级为简单分析。

### （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 43 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，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，杜绝事故排放事故的发生。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硅溶胶、硅氧烷、分散剂、流平剂、机油等，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。化学品仓库设置围堰及地面防渗，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，不设置雨水截止阀。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。

### 六、地下水环境影响分析

项目位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号4幢7楼3卡，位于珠江三角洲中山地质灾害易发区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水水源保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、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。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目没有生产废水外排，不会对地下水环境产生显著影响。

由于项目场地地面都已经硬化，污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。建设项目只要做好生活污水收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水。

(3) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制

止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 危废暂存区设置围堰、警示标示牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。

(5) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防治区：危险废物暂存间、化学品仓、废水暂存桶等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防治区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$  的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数  $\geq 0.95$ ）进行防渗。

经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。

## 七、土壤环境影响分析

本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为危险废物或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，其中车间地面均设置了混凝土地面及硬化处理。

危险废物暂存间、化学品仓、废水暂存桶等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用

年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

在实行以上措施后，可防止事故时危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

## 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	投料、搅拌、分装工序	颗粒物	密闭负压车间收集后经滤芯除尘器+二级活性炭处理后由1根69m排气筒有组织排放(G1)	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		
		TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	/	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浓度限值
		颗粒物		
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		
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	《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(特别排放限值)	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、pH	近期生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后交由有处理能力的废水处理机构转运处理；	符合环保要求
			远期进行雨污分流，取得排水证后，产生的生活污水经厂房配套三级化粪池处理，远期待项目周边市政管网铺设完成及黄圃镇大雁生活污水处理厂投入运营后，排入黄圃镇大雁生活污水处理厂	远期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
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、pH	回用于生产，不外排	符合环保要求
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	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

			间高噪声设备	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	一般原料包装物	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		滤芯除尘器收集的粉尘		
		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		
		含机油废抹布及手套		
废原料包装材料				
土壤及地下水污染防治措施	<p>a、原材料及成品仓库进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止化学原辅材料及成品渗透污染地下水环境。</p> <p>b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。一般工业固体废物贮存场所需按满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定建设。</p> <p>c、废水暂存区需进行地面防渗处理，设置围堰，防止废水泄漏渗透污染地下水环境。</p> <p>d、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>e、加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。</p> <p>f、加强宣传，增强员工环保意识。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、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性废气排放。</p> <p>2、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；在危废暂存间出入口设置围堰或者缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。</p> <p>3、原材料及成品仓库做好地面的防渗防漏，车间出入口设置围堰及化学品仓库设置围堰，防止泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。</p> <p>4、规范安全管理水平，严格控制厂区明火，加强消防设施的配置，设置事故废水收集及废水储存设施。</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

中山齐粤新材料有限公司位于中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号4幢7楼3卡，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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（非甲烷总烃、TVOC）	/	/	/	0.484	/	0.484	/
	颗粒物	/	/	/	0.0125	/	0.0125	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	CODcr	/	/	/	0.0268	/	0.0268	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0123	/	0.0123	/
	SS	/	/	/	0.0126	/	0.0126	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0026	/	0.0026	/
	pH	/	/	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	/
一般工业固体废物	一般原料包装物	/	/	/	0.192	/	0.096	/
	滤芯除尘器收集的粉尘	/	/	/	0.0739	/	0.0739	/
危险废物	废原料包装	/	/	/	4.832	/	4.832	/

	物							
	废活性炭	/	/	/	6.924	/	6.924	/
	废机油及废 机油包装物	/	/	/	0.0013	/	0.0013	/
	含油废抹布 及手套	/	/	/	0.0015	/	0.0015	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 中山市地图



图 1 建设项目地理位置图

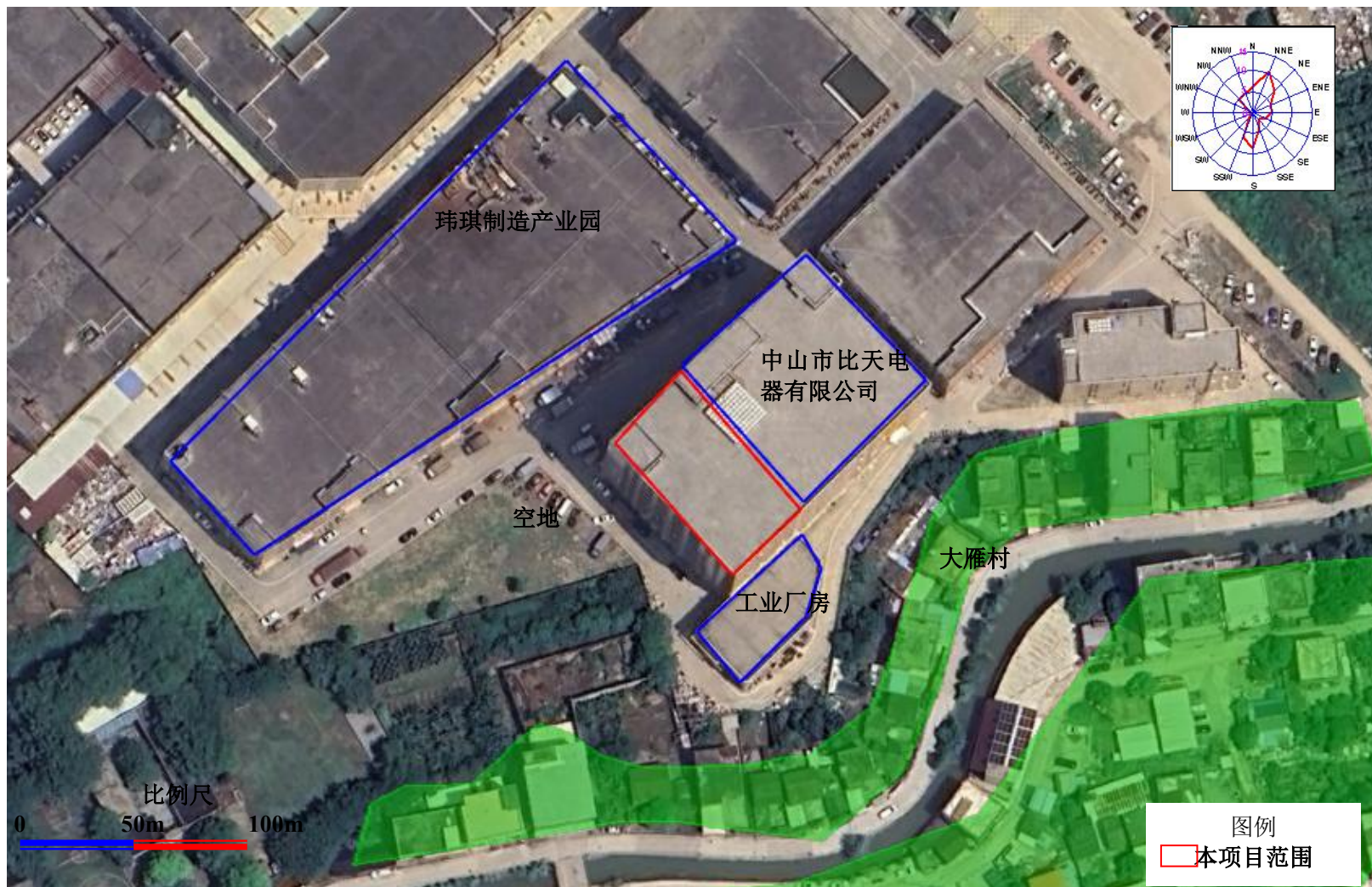


图 2 项目卫星四至图

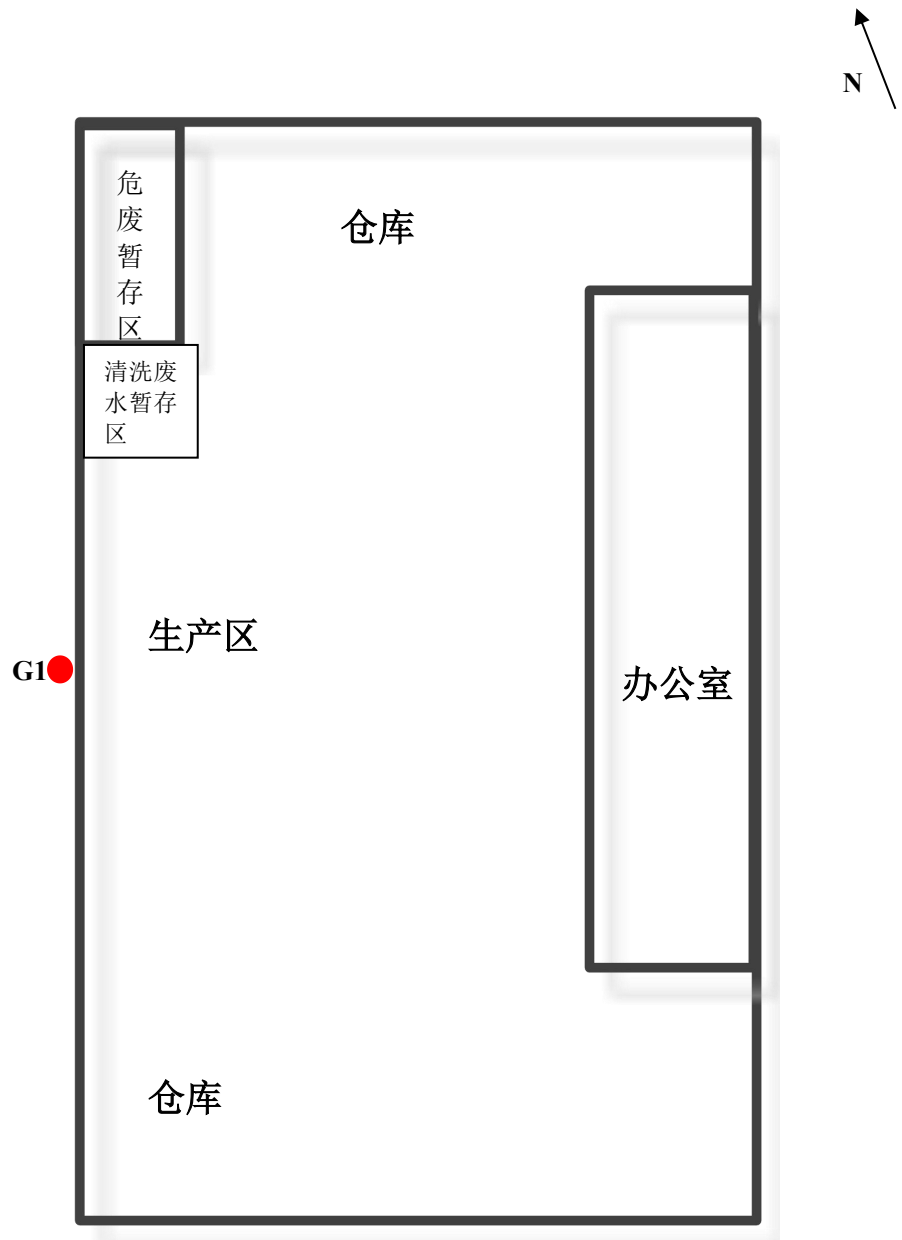


图 3 项目平面布局图

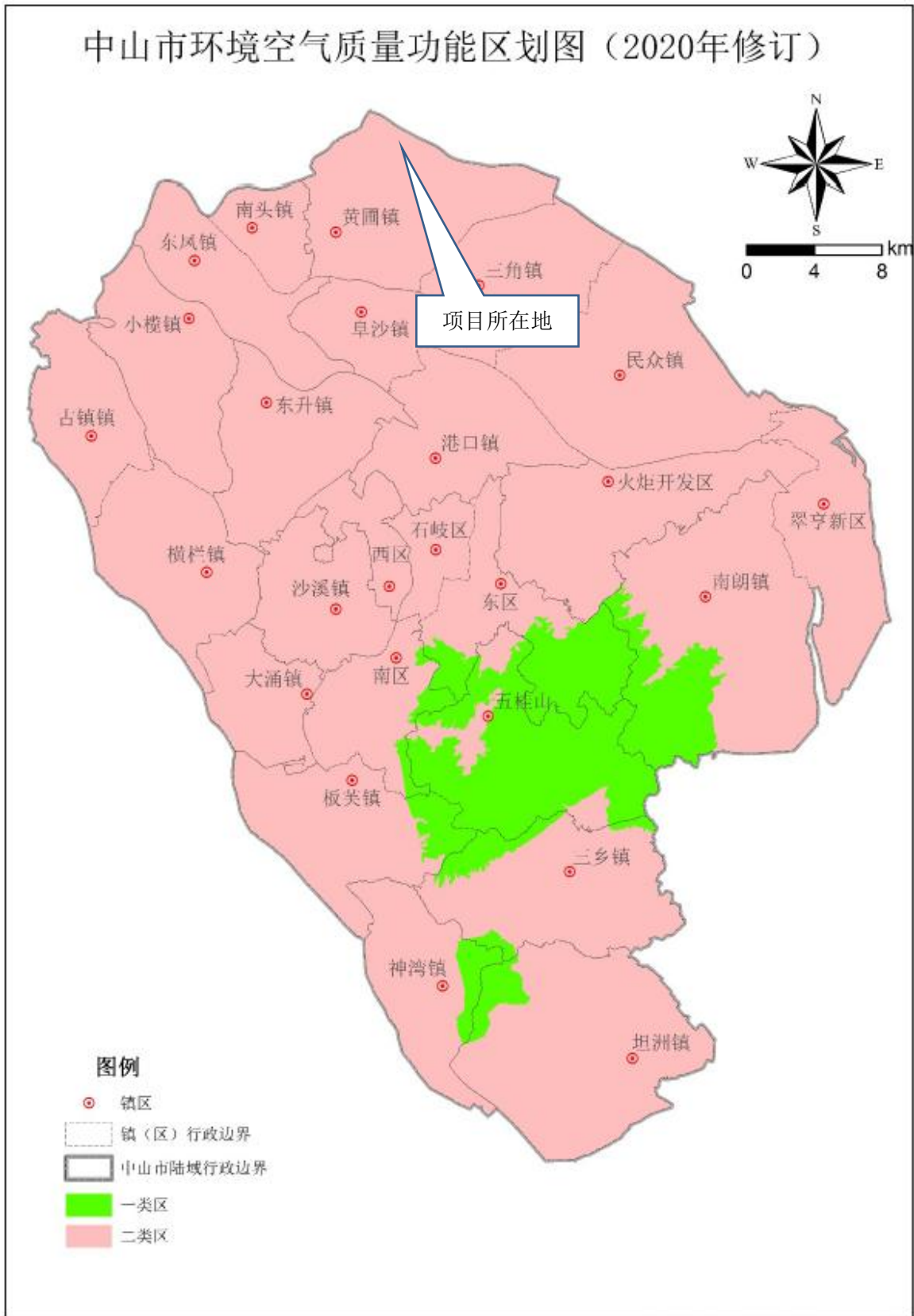


图 4 大气功能区规划图

图15 中山市水环境功能区划示意图

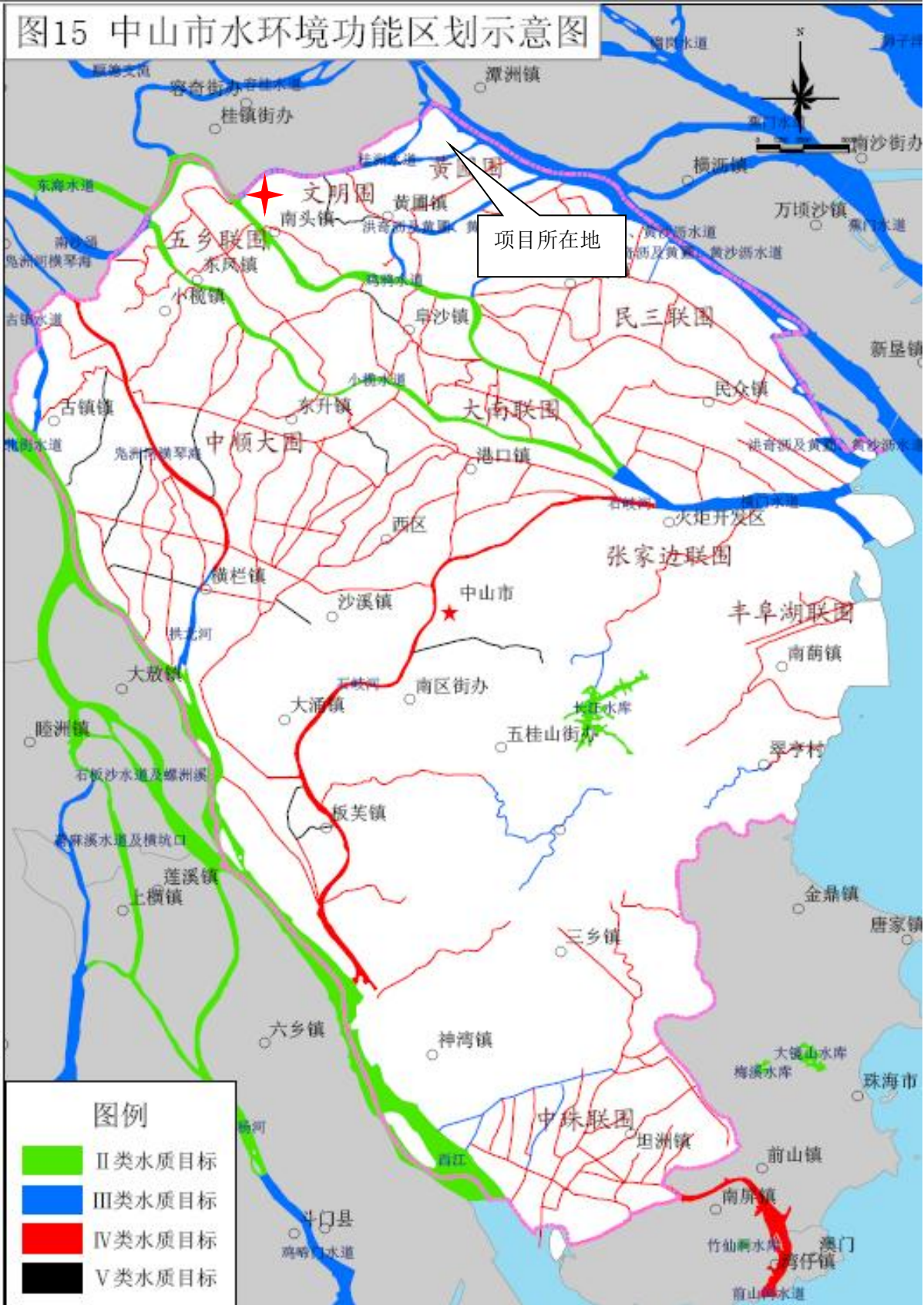


图 5 水功能区规划图

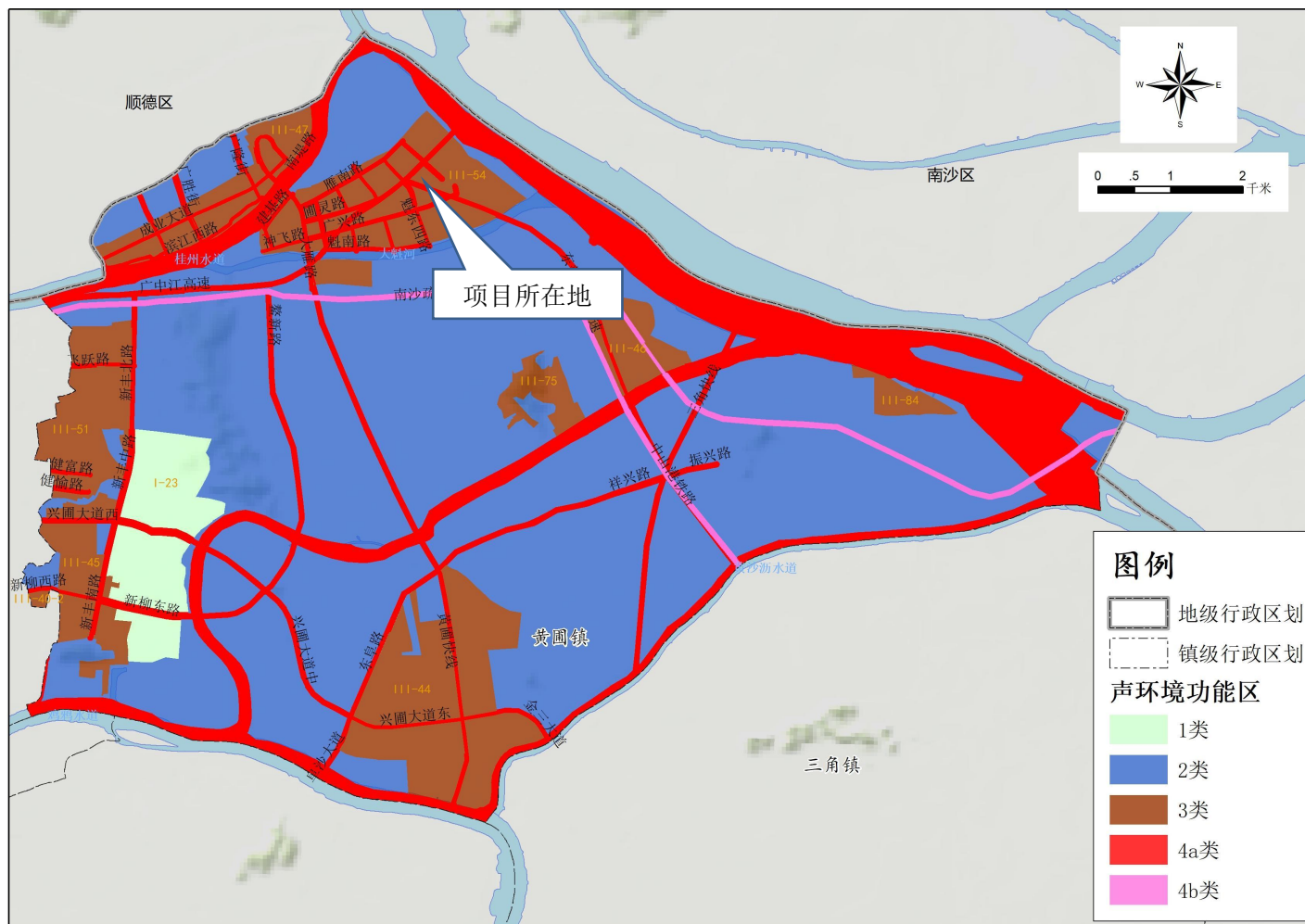


图 6 项目声环境功能区规划图

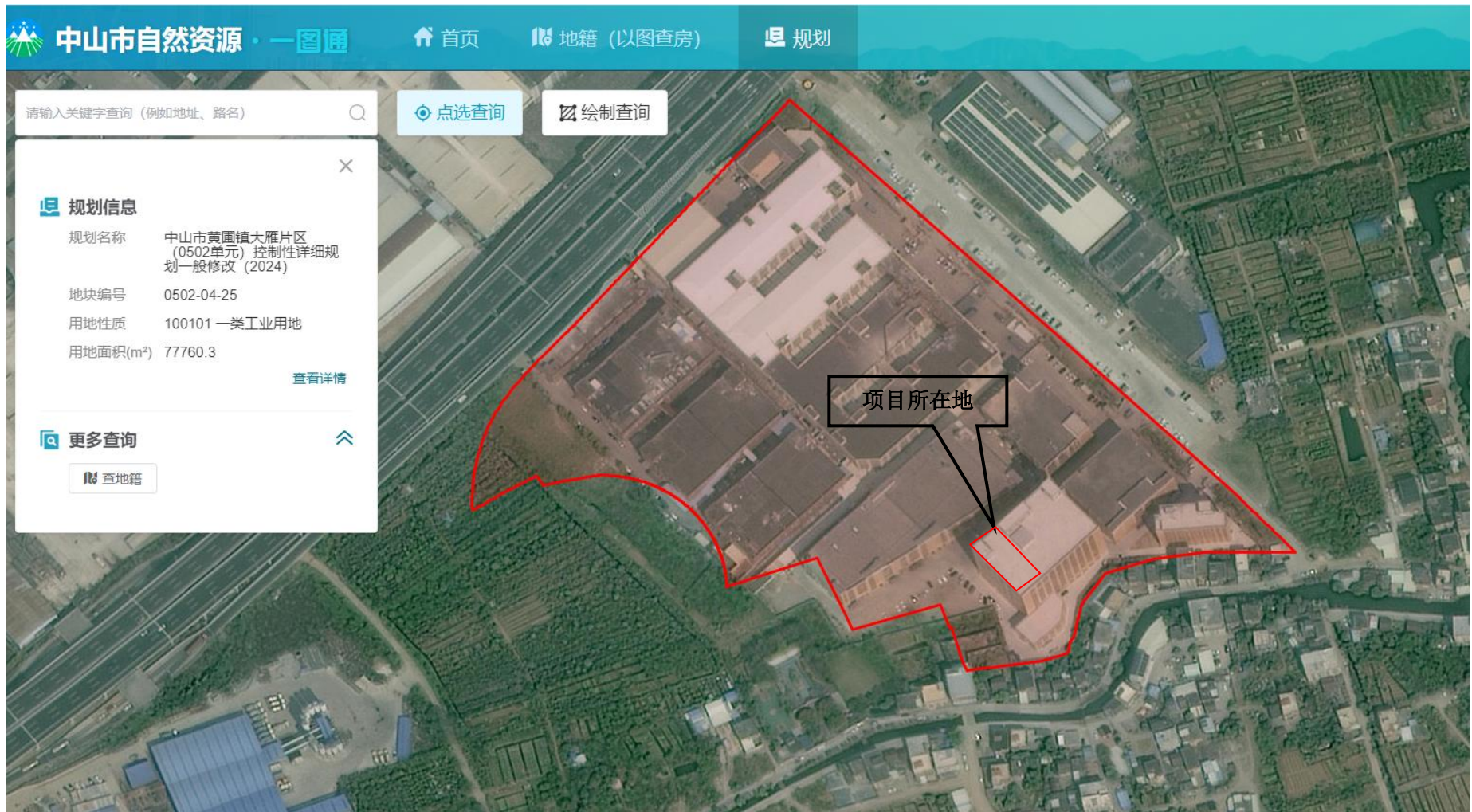


图 7 建设项目用地规划图

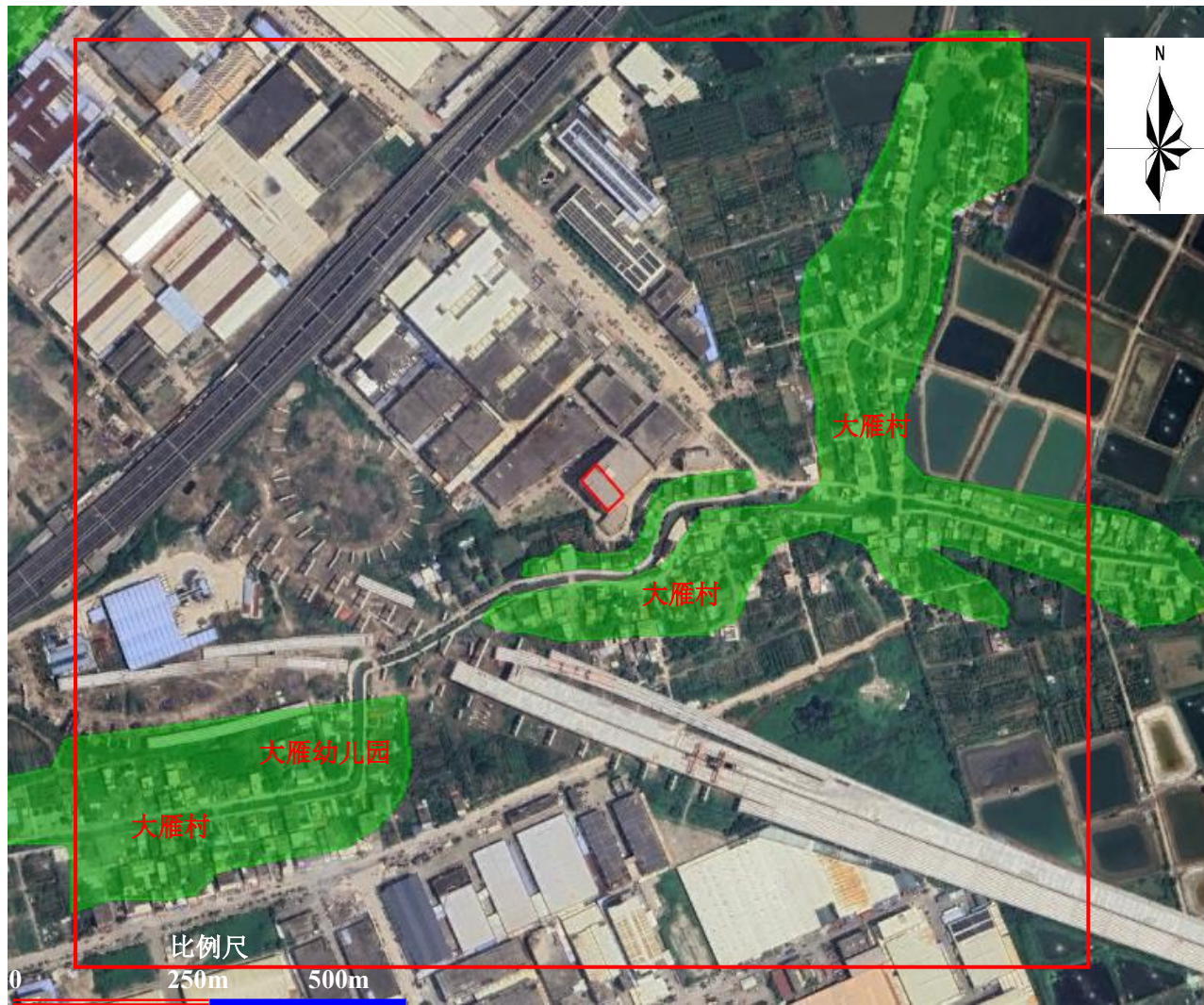
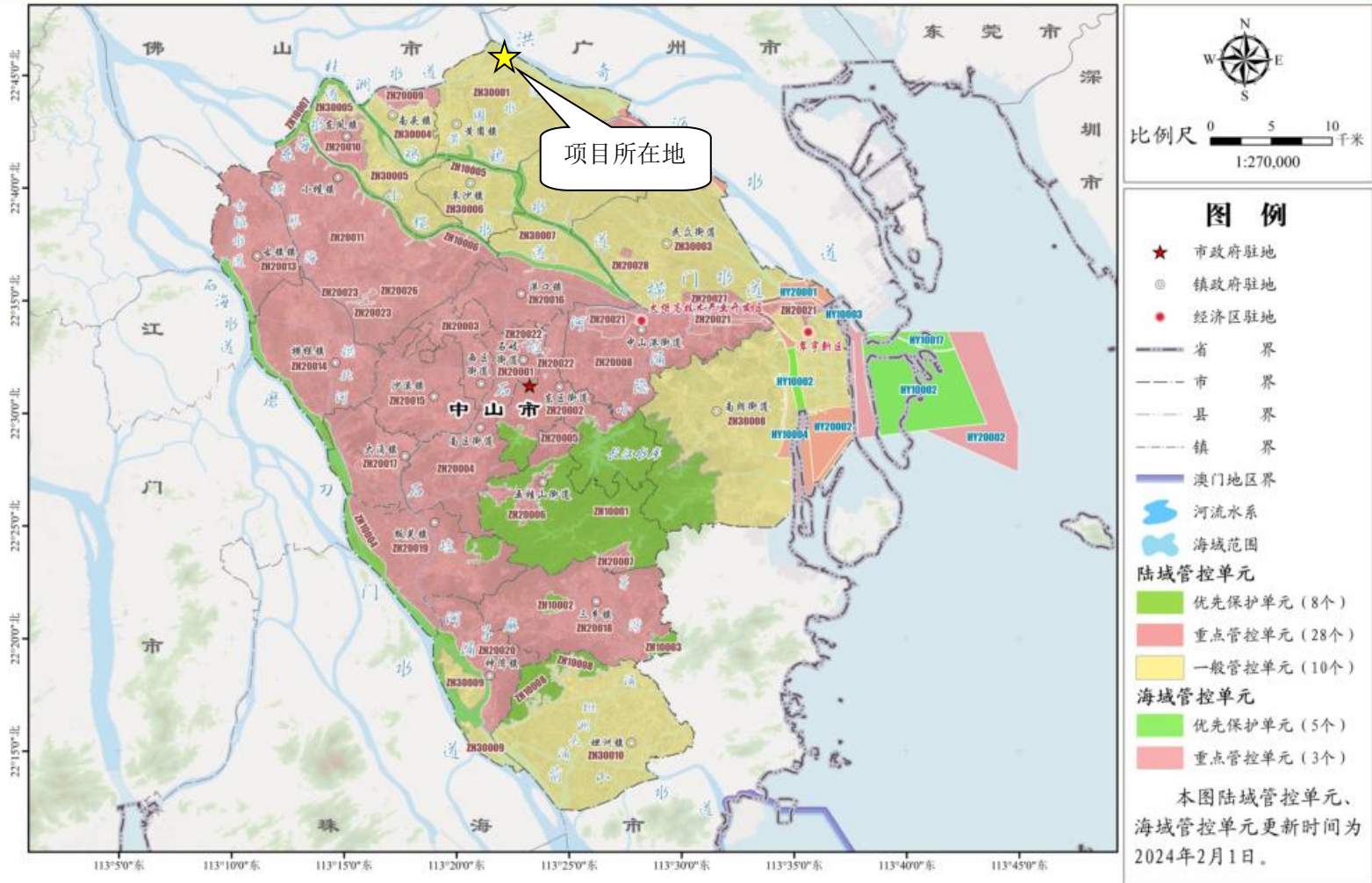


图 8 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围图



图9 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围图

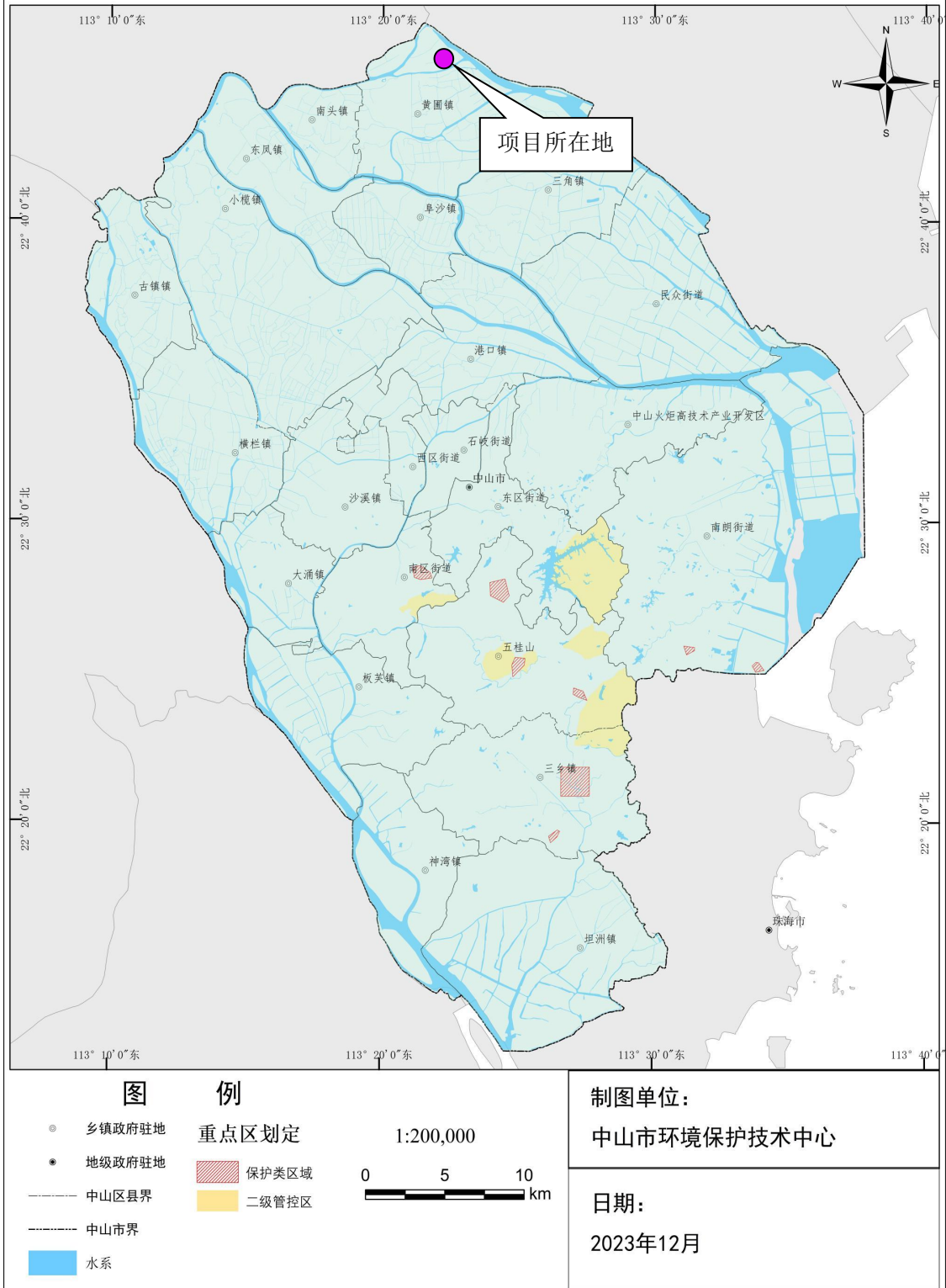
# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 中山市环境管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图

# 环评委托书

中山市博纶环保工程有限公司：

我方拟在中山市黄圃镇大雁工业区雁东五路4号4幢7楼3卡建设中山齐粤新材料有限公司年产水性陶瓷涂料864吨新建项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

建设单位：中山齐粤新材料有限公司

委托日期：2025年12月17日

