建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市吉彩煅石科技有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1765532187000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b55k50
建设项目名称	中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	中山市吉彩煅石科技有限公司
统一社会信用代码	91442000MAE0JNKU1N
法定代表人（签章）	韦美菊
主要负责人（签字）	祝伟材
直接负责的主管人员（签字）	祝伟材
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山市明扬环保科技有限公司
统一社会信用代码	91442000066743093J
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈奥俐	03520240542000000047	BH074255	陈奥俐

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈奥俐	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护自标及评价标准分析、结论	BH074255	陈奥俐
冯静敏	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	BH077368	冯静敏

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中山市明扬环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91442000066743093J ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈奥俐 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240542000000047 ，信用编号 BH074255 ），主要编制人员包括 陈奥俐 （信用编号 BH074255 ）、 冯静敏 （信用编号 BH077368 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025年 12月 12 日

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 24
四、主要环境影响和保护措施 33
五、环境保护措施监督检查清单 62
六、结论 64
附表 65
附图 66
附件 79

附图：

附图 1　建设项目卫星及四至图
附图 2　建设项目地理位置图
附图 3　建设项目平面布置图
附图 4　中山市环境空气质量功能区划图
附图 5　中山市地表水环境功能区划图
附图 6　小榄镇（东升片）建设项目声功能区图
附图 7　中山市自然资源·一图通
附图 8　建设项目大气环境敏感点及评价范围图
附图 9　建设项目声环境评价 50 米范围图
附图 10 建设项目大气引用数据监测点图
附图 11 中山市环境管控单元图
附图 12 市场准入负面清单查询图
附图 13 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

附件：

附件 1　现状监测报告
附件 2　产品检验报告
附件 3　苯丙乳液 MSDS 报告
附件 4　环评公示
附件 5　环评委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料 3000 吨新建项目		
项目代码	2512-442000-04-05-989243		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三		
地理坐标	113 度 16 分 24.715 秒，22 度 39 分 18.704 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-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（㎡）	2200
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、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目的从选址角度而言是合理的。

（2）与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1），对周围环境影响很小。

本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区 V 类，生活废水经三级化粪池预处理，通过市政管道排入中山市东升镇污水处理有限公司进行深度处理，处理达标的废水对受纳水体影响可降至最低。

项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。

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，项目选址符合环境功能区划的要求。

3、与《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

表 1　与中环规字〔2021〕1 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	**第四条** 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。	相符
2	**第五条** 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目生产过程中不使用涉 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，不属于使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	相符
3	**第六条** 涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低	根据产品的检验报告挥发性有机化合物含量为 33g/L（见附件 2），	相符

	（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	符合此产品技术要求。本项目生产的水性涂料属于低（无）VOCs 水性涂料产品，低 VOC 水性涂料产品产量比例占企业年涂料产品产量 100%，符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。	
4	**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定执行。	项目在搅拌时加盖密闭，在投料、分散、分装工位上方设置包围型集气罩，投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，废气经“布袋除尘+二级活性炭吸附”设备进行处理，处理后达标排放。外部包围型集气罩（投料、分散、分装用）与密封管道（搅拌用），因收集原理和密封性不同，收集效率按最低值均取 50%，出于生产安全考虑，车间无法做到密闭收集，因此无法达到 90% 。	相符
5	**第十三条** 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	项目产生的有机废气均通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”设备进行处理，处理后的废气能够达标排放，处理效率为 80%，由于项目生产的是低 VOCs 产品，产生污染物浓度低，所以处理效率无法达到 90%。	
6	**第二十九条** 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	①项目生产过程中不使用低（无）VOCs 原辅材料的。 ②项目收集废气NMHC初始排放速率＜3kg/h，且 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值＜30mg/m³，项目排放非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 厂区内无组织特别排放限值，符合“第二十九条”。 ③成品抽样测试废气产生量为 0.0172t/a，废气通过加强车间通风无组织排放。 ④储罐大小呼吸废气产生量较少，废气通过加强车间通风无组织排放。	相符

综上所述，本项目与《中山市环境保护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 号文件具有相符性。

4、与“三线一单”的相符性分析

结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）和《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）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表 2　本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。
生态环境准入清单	本项目主要从事涂料制造，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。

表 3　本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	内容	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求：严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。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。	项目为涂料制造，不属于全市禁止建设项目，项目不涉及燃用高污染燃料设施项目、不产生重金属污染。	相符
2	能源资源利用要求：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及高效除尘设备。倡导工业园区建设集中供热设施。	项目为涂料制造，项目所有设备使用电能作为能源，项目不属于印染、牛仔洗水、线路板、专业金属表面处理项目。	相符

3	污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（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 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。	①项目产生的投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由1根15m高的排气筒高空排放（G1）。 ②项目使用的原辅料，属于低挥发性有机物原辅材料，因此不需要安装VOCs在线监测。	相符
4	环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标识牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。	相符

综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）和《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）文件具有相符性。

5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析

项目所在地属于“小榄镇重点管控单元 ”，需执行小榄镇重点管控 单元准入清单，环境管控单元编码为 ZH44200020011。详见下表及附图 11。

表 4　与中山市小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符
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。	项目为涂料制造，不属于鼓励类产业。	相符
	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”。	相符

			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）。	项目为涂料制造，不属于产业限制类。项目不涉及共性工序。	相符
			1-4.【水/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。	项目纳污水体水质较好，工业园区内的生活污水经处理后达标排放，对受纳水体的水质影响不大。中山市东升镇污水处理有限公司出水水质可达到清单文件内要求。	相符
			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。	项目为涂料制造，不属于鼓励引导类。	相符
			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。	本项目使用的均为低（无）VOCs 原辅材料。	相符
			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。	项目周围无农用地优先保护区域，项目不涉及金属铬的排放。	相符
			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。	项目位于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，根据《中山市自然资源 •一图通》(详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。	相符
		能源资源	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	项目所有设备使用电能作为能源。	相符

	利用	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。		
	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。	项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。	相符
		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。	项目纳污水体水质较好，生活污水经处理后达标排放，对受纳水体的水质影响不大。中山市东升镇污水处理有限公司出水水质可达到清单文件内要求。	相符
		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。	项目不属于养殖类项目。	相符
		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 VOCs 按相关要求申请总量控制指标。	相符
		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。	项目不涉及农药使用。	相符
	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	项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理，不外排生产废水。中山市东升镇污水处理有限公司可达到清单文件内要求。评价要求项目	相符

	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。	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。	
	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”。	
	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。	

综上所述，本项目与《中山市环境管控单元准入清单（2024 年版）》文件具有相符性。

6、与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）文件相符性分析

表 5 与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	除挥发性有机液体储罐外，涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定：VOCs 物料储存无组织排放控制要求:①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目原材料为袋装或桶装，均密封储存于化学品仓。涉 VOCs 危险废物均采用密闭容器储存，并放置于室内。	相符
2	涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定：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	项目使用的原材料在转移输送过程中均不会产生 VOCs 废气，采用密闭的包装袋/包装桶进行物料转移，符合规定要求。	相符

	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	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	项目 NMHC 初始排放速率＜2kg/h，投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1）。	相符
4	VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统：无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。	项目产生的投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1）。外部包围型集气罩收集效率为 50%。	相符

综上所述，本项目与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）文件具有相符性。

7、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析

表 6　与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析

序号	文件要求			本项目情况	是否相符
1	《中山市环保共性产业园规划》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两千万元/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。			不属于小榄镇规划的环保工业产业园中规划的产业和共性工序。	相符
2	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序	本项目位于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，属于涂料制	

	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业	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	造，主要生产工艺为投料、分散、搅拌、分装，不涉及共性工序：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、木器喷漆、打磨等，因此可以在园区外建设。	相符
	小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	一期：家具	木器喷漆、打磨		

8、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 7　与《 中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	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，提出兰别化对策建议。划分结果为：①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括:南区交笔山饮用天然泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水：2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。将 8 个持殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”③管控类区域:基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污梁源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，属于一般区，项目不属于中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域，属于一般区，本项目按照要求开展常态化管理。	相符

9、与《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函〔2021〕495 号）符合性分析

为深入贯彻习近平生态文明思想，落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五

	中全会精神，深入打好污染防治攻坚战，坚决遏制“两高”项目盲目发展，引导企业绿色转型，推动行业高质量发展。 根据产品的检验报告水性外墙建筑涂料挥发性有机化合物含量为 33g/L（见附件 2），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中的建筑用墙面涂料-墙面涂料-外墙涂料限值（≤80g/L）要求。本项目生产的水性涂料属于低（无）VOCs 水性涂料产品，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染产品。

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 8　环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2641 涂料制造	水性外墙建筑涂料 3000 吨	投料、分散、搅拌等	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；	不涉及	报告表

二、编制依据

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》（国务院令第 682 号）；

4、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；

5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

6、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

7、《市场准入负面清单（2025 年版）》；

8、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；

9、《中山市水功能区管理办法》 （中府〔2008〕96 号）；

10、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；

11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；

12、《国家危险废物名录（2025 年版）》；

13、《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）；

14、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市吉彩煅石科技有限公司建于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，中心坐标为北纬 22°39'18.704"；东经 113°16'24.715"。用地面积 2200 平方米，建筑面积 2080 平方米。经营范围为生产、加工、销售：水性外墙建筑涂料，年产水性外墙建筑涂料 3000 吨。

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，受中山市吉彩煅石科技有限公司委托，我司承担了中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料 3000 吨新建项目的环境影响评价工作，编制环境影响评价报告表。

2、项目组成和总平面布置

项目组成一览表见下表。

表 9　项目工程组成一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>项目名称</th><th colspan="2">建设内容和规模</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>投料、分散、搅拌、分装、测试工序。</td><td rowspan="2">项目为 1 栋 1 层钢混结构+锌铁棚厂房，高度为 8m，用作生产车间。总用地面积为 2200 ㎡，总建筑面积为 2080 ㎡。
其中：生产车间用地面积为 1360 ㎡，建筑面积为 1360 ㎡，包装桶、原材料存放区用地面积为 400 ㎡，建筑面积为 400 ㎡，周转区及保安室用地面积为 320 ㎡，建筑面积为 320 ㎡，出货区用地面积为 120 ㎡。</td></tr>
<tr><td>储运工程</td><td>存放区</td><td>用于原料、成品的存放。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供水</td><td colspan="2">由市政管网供给。</td></tr>
<tr><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网供给。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环保工程</td><td>废气治理设施</td><td colspan="2">①投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1）。
②成品抽样测试废气通过加强车间通风无组织排放。
③储罐大小呼吸废气通过加强车间通风无组织排放。
④废水处理投料粉尘通过加强车间通风无组织排放。</td></tr>
<tr><td>废水治理措施</td><td colspan="2">①生活污水经化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理。
②清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。</td></tr>
<tr><td>噪声治理措施</td><td colspan="2">采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废治理措施</td><td colspan="2">生活垃圾委托环卫部门处理。</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般工业废物交给有一般固废处理能力单位处置。</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</td></tr>
</table>

3、主要产品及产能

项目产品及产能详见表 10。

表 10　产品产能一览表

序号	名称	年产量	产品规格
1	水性外墙建筑涂料	3000 吨	20kg/桶、25kg/桶、75kg/桶

4、主要原辅材料及用量

（1）项目原辅材料均统一外购，原辅材料及其消耗量详见表 11。

表 11 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量	最大暂存量	是否属于环境风险物质	临界量	储存包装形式
1	大理石粉	粉状	2100 吨	175 吨	否	/	50kg/袋
2	苯丙乳液	液态	90 吨	10 吨	否	/	5t/桶
3	纤维素	粉状	9 吨	0.75 吨	否	/	25kg/袋
4	重钙粉	粉状	90 吨	7.5 吨	否	/	50kg/袋
5	钛白粉	粉状	9 吨	0.75 吨	否	/	25kg/袋
6	成膜助剂	液态	9.5 吨	0.95 吨	否	/	950kg/桶
7	高岭土	粉状	45 吨	4 吨	否	/	50kg/袋
8	自来水	液态	650.569 吨	/	否	/	/
9	机油	液态	0.05 吨	0.025 吨	是	2500t	25kg/桶
10	聚铝	粉状	0.3 吨	0.025 吨	否	/	25kg/袋

（2）项目主要原辅材料理化性质如下：

表 12 原材料理化性质

序号	名称	物质理化特性
1	大理石粉	主要成分为钙镁，化学性质较不稳定，经过翻新抛光后，为了增加表面硬度而采取的工艺（玻璃质化)，目的是固化表面分子结构、增加耐磨度、加强大理石表面硬度。大理石结晶粉可将大理石表面的碳酸钙分解并使游离出石材结构，随后藉由结晶粉中的活性离子与表面溶离的钙离子反应，产生坚硬致密的钙化结晶物。因此结晶后表层会较具耐磨耗性且不易刮伤。若处理得宜，其晶化表层结晶状况致密良好时，对石材光泽度提高及防污，防水性亦产生一定效果。
2	苯丙乳液	（苯乙烯-丙烯酸酯乳液）是由苯乙烯和丙烯酸酯单体经乳液共聚而得。乳白色液体，带蓝光。改性苯乙烯-丙烯酸酯共聚物 30-32%，水 68-70%，黏度 80～2000mPa•s，单体残留量 0.05%，pH 值 8～9。苯丙乳液附着力好，胶膜透明，耐水、耐油、耐热、耐老化性能良好。

3	纤维素	纤维素类增稠剂，主要成分为羟乙基纤维素，一种白色或淡黄色，无味、无毒的纤维状或粉末状固体，无毒、无味、易溶于水。不溶于一般有机溶剂。具有良好的增稠、悬浮、分散、乳化、粘合、成膜、保护水分和提供保护胶体等特性。
4	重钙粉	重质碳酸钙简称重钙，是用优质的石灰石为原料，经石灰磨粉机加工成白色粉体，它的主要成分是 CaCO3。重钙通常用作填料，重钙粉具有耐候、保色、防霉等作用，适用于外墙涂料。
5	钛白粉	主要成分为二氧化钛(TiO2)的白色颜料。学名为二氧化钛，分子式为 TiO2 是一种多晶化合物，其质点呈规则排列，具有格子构造。由于锐钛型在高温下会转变成金红石型，因此锐钛型二氧化钛的熔点和沸点实际上是不存在的。只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为 1850℃、空气中的熔点为(1830±15)℃、富氧中的熔点为 1879℃，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为为(3200±300)℃。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。
6	成膜助剂	十二碳醇酯成膜助剂，无色透明液体。能促进高分子化合物塑性流动和弹性变形，改善聚结性能，能在较广泛施工温度范围内成膜的物质。
7	高岭土	高岭土是以高岭石族粘土矿物为主要成分的非金属矿产，主要化学成分为 SiO_2 、Al_2O_3 和结晶水，杂质含量低的优质品白度高、纯度好。硬度低易研磨，具有良好的可塑性、分散性和触变性。
8	机油	机油由矿物基础油和抗腐蚀添加剂两部分组成，常用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。
9	聚铝	是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。絮凝体形成快、沉降速度快，比硫酸铝等传统产品处理能力大，净化后的水质优于硫酸铝混凝剂。

5、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 13。

表 13 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	设备所在工序
1	分散机 TFJ-350	处理能力：0.35t	5 台	分散
2	分散机 TFJ-250	处理能力：0.25t	6 台	分散
3	分散机 TFJ-150	处理能力：0.15t	6 台	分散
4	分散机 GF1100	处理能力：0.1t	4 台	分散
5	分散机	处理能力：0.02t	9 台	分散
6	搅拌机	处理能力：0.3t	7 台	搅拌

7	搅拌机	处理能力：1t	3 台	搅拌
8	搅拌机	处理能力：2t	2 台	搅拌
9	搅拌机	处理能力：5t	1 台	搅拌
10	搅拌机	处理能力：20t	1 台	搅拌
11	搅拌桶	0.3t（有效容积 0.21t）	5 个	搅拌
12	搅拌桶	0.5t（有效容积 0.35t）	5 个	搅拌
13	搅拌桶	1t（有效容积 0.7t）	7 个	搅拌
14	不锈钢分散桶	0.5t（有效容积 0.35t）	15 个	分散
15	储罐	5t（有效容积 4t）	2 个	存放苯丙性乳液
16	半成品周转桶	2t（有效容积 1.6t）	7 个	周转
17	喷枪	/	2 支	成品抽样测试
18	空压机	/	1 台	辅助

备注：1、项目所使用生产设备均不在国家《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单（2025 年版）》的淘汰和限制类中。

2、以上生产设备均为用电设备。

3、根据建设单位提供的资料，产能和物料平衡表详见表 14-16。

表 14 分散机产能核算一览表

设备名称	型号	单台分散机每批次产量/t	设备数量/台	年工作时间（天）	单次生产时间	每天生产批次	年生产批次	理论年产能/t	理论总产量	实际产能/t
分散机	TFJ-350	0.32	5	250	投料 2h、分散 2h、搅拌 2h、分装 2h	1 批次/天	250	400	1045	900
分散机	TFJ-250	0.22	6	250			250	330		
分散机	TFJ-150	0.12	6	250			250	180		
分散机	GF-1100	0.09	4	250			250	90		
分散机	/	0.02	9	250			250	45		

备注：30 台分散机理论总年产量为 1045/a，项目实际产能为 900t/a。年工作时间为 250 天，设计产能可达到理论生产量的 86.12%，因此所用设备可满足生产要求。

表 15 搅拌机产能核算一览表

设备名称	型号	单台设备有效容积/t	设备数量/台	年工作时间（天）	单次生产时间	每天生产批次	年生产批次	理论年产能/t	理论总产量	实际产能/t
搅拌机	0.3T	0.12	7	250	投料2h、分散2h、搅拌2h、分装2h	1批次/天	250	210	3410	3000
搅拌机	1T	0.4	3	250			250	300		
搅拌机	2T	0.8	2	250			250	400		
搅拌机	5T	2	1	250			250	500		
搅拌机	20T	8	1	250			250	2000		

备注：30 台分散机理论总年产量为 3410/a，项目实际产能为 3000t/a。年工作时间为 250 天，设计产能可达到理论生产量的 87.98%，因此所用设备可满足生产要求。产品通过包装桶包装。

项目原辅材料与产品（水性外墙建筑涂料）物料平衡如下：

表 16　项目原辅材料与产品物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量/t/a	序号	产出物料	产出量/t/a
1	大理石粉	2100	1	水性外墙建筑涂料	3000
2	苯丙乳液	90	2	挥发性有机物	3.0
3	纤维素	9	3	颗粒物	0.069
4	重钙粉	90	4	-	-
5	钛白粉	9	5	-	-
6	成膜助剂	9.5	6	-	-
7	高岭土	45	7	-	-
8	自来水	650.569	8	-	-
合计		3003.069	合计		3003.069

注：水性外墙建筑涂料含测试样品，该样品为抽样测试，不单独核算额外产量。

6、人员及生产制度

员工 35 人，每天工作 8 小时（8:00-12:00；14:00-18:00），不涉及夜间生产，年工作日约为 250 天。项目内不设食宿。

7、给排水情况

（1）生活给排水

项目员工 35 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 10m^3/人·a 进行计算，则生活用水量约 1.4t/d（350t/a）。项目生活污水产生量按用水量 90%计算，产生约 1.26t/d（315t/a）的生活污水。

其主要污染物是 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、pH 等，所产生的生活污水排入市政管道，最终进入中山市东升镇污水处理有限公司作达标处理。

（2）生产给排水

产品用水：根据水性外墙建筑涂料产品比例可知，项目水性外墙建筑涂料产品用水650.569吨/年，无外排废水。

车间地面清洗用水和废水：项目每月需要用自来水对车间地面进行清洗一次，每次清洗用水量为0.3t，产生的地面清洗废水量为3.6t/a，产生的地面清洗废水委托有废水处理能力位转移处理。

设备清洗用水和废水：项目需要对设备进行清洗。清洗用水使用自来水，无需添加化学试剂。每次清洗后，收集清洗废水经二级沉淀处理后回用到设备清洗中，定期补充损失，按总清洗用水5%损耗算，需补充新鲜水约39.5t/a，设备清洗用水量为790.69t/a（新鲜用水量97.1t/a，回用水693.59t/a），按照絮凝沉淀池有效容积（9.6m^3）每两个月更换一次，更换水量为57.6t/a，产生的设备清洗废水委托有废水处理能力位转移处理。

表 17 项目清洗用水量核算表

序号	设备名称	有效容积（t）	设备数量	设备单次清洗用水（m^3）	清洗频次（次/年）	总用水量（m^3/a）
1	分散机	/	5 台	0.015	250	18.75
2	分散机	/	6 台	0.015	250	22.5
3	分散机	/	6 台	0.015	250	22.5
4	分散机	/	4 台	0.015	250	15
5	分散机	/	9 台	0.015	250	33.75
6	搅拌机	0.12	7 台	0.012	250	21
7	搅拌机	0.4	3 台	0.04	250	30

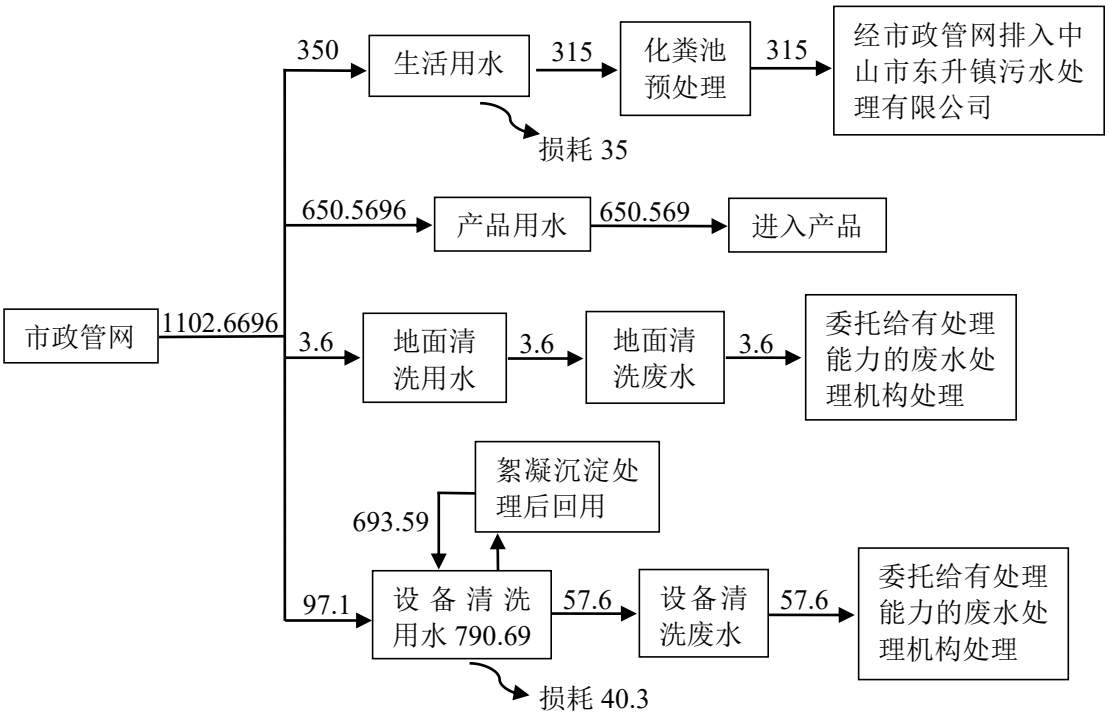
8	搅拌机	0.8	2 台	0.08	250	40
9	搅拌机	2	1 台	0.2	250	50
10	搅拌机	8	1 台	0.8	250	200
11	搅拌桶	0.21	5 个	0.021	250	26.25
12	搅拌桶	0.35	5 个	0.035	250	43.75
13	搅拌桶	0.7	7 个	0.07	250	122.5
14	不锈钢分散桶	0.35	15 个	0.035	250	131.25
15	半成品周转桶	1.6	7 个	0.16	12	13.44
合计						790.69

根据企业提供资料，设备清洗废水经过絮凝沉淀处理后，上清液循环使用，定期排放，定期转移沉渣。絮凝沉淀工艺流程：设备清洗废水→废水收集池（静置 2 小时以上）→絮凝沉淀池（加聚铝）→清水回用

2 个收集池，尺寸均为 1.9m×1.9m×2m（有效容积为 5.05m^3）；1 个絮凝沉淀池，尺寸为 2m×4m×1.5m（有效容积为 9.6m^3）。

注：①根据生产经验，分散机只需喷冲分散棒，每台分散机清洗用水量取 0.015m^3。其他设备单次清洗用水按照有效容积的 10%。

②设备、搅拌桶、分散桶每天清洗一次，半成品周转桶每月清洗一次。



图一　项目水平衡图　　单位：t/a

8、能耗情况及计算过程

项目生产用电量约为 18 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

9、平面布局情况

项目租用中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三作为生产办公场所。总用地面积 2200 ㎡，总建筑面积 2080 ㎡，主要为 1 栋 1 层钢混结构+锌铁棚厂房。车间设有搅拌区、分散区、分装区、包装桶、原材料存放区、测试区等，设置 1 个危险废物贮存仓库和 1 个一般固废仓库，具体位置见附图 3。

项目周边 50m 范围内均为企业厂房，无环境敏感点。项目排气筒布置在厂房东北侧，排气筒距离最近敏感点（西南侧）293 米，本项目产生废气经治理后排放对敏感点影响较小。生产设备加装减震垫，以减少设备噪声。项目经墙体、门窗隔声、设备减震处理和自然距离衰减后，对周边环境影响较小。

从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。同时，根据引用大气结果显示，各生产车间排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述，项目的总平面布置基本合理。

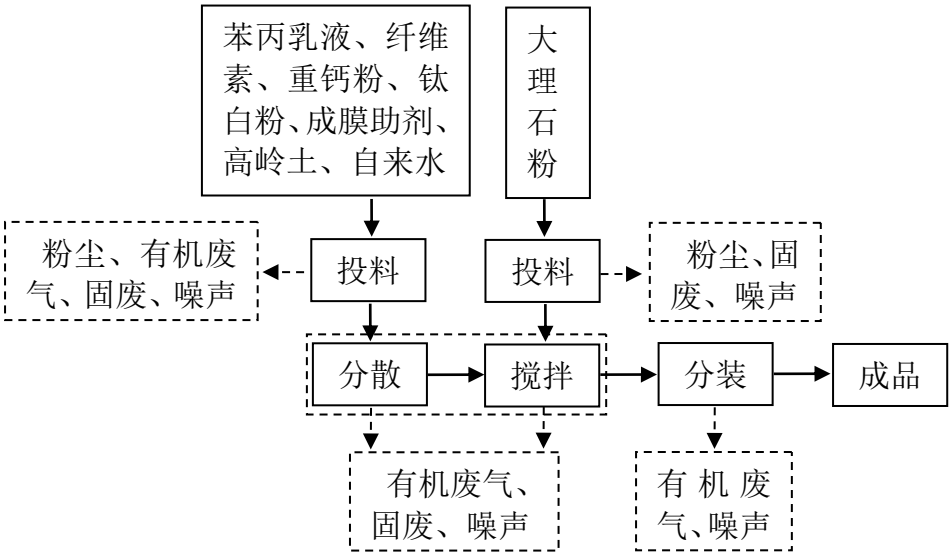
10、四至情况

中山市吉彩煅石科技有限公司建于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，项目东北面为广东宝路盛精密机械有限公司，东南面为中山市恒泰白鸟饰品有限公司，西南面隔广泰街为中山市东胜家具制造有限公司和中山市小榄镇科创模具厂，西北面为中山市拓智达五金厂和五金厂（未挂名五金厂）。（项目四至情况详见附图 1）。

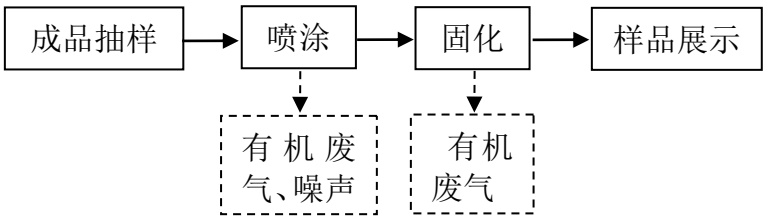
工艺流程和产排污环节

工艺流程图

1、水性外墙建筑涂料生产工艺流程及产污环节：



2、成品抽样测试生产工艺流程及产污环节：



工艺说明：

项目将原料根据生产要求按一定的比例投入分散机和搅拌机内，分散后进入搅拌机内进行搅拌，然后分装即为成品，本工艺为纯物理混合，不存在化学反应。生产过程中产生的主要污染为有机废气、粉尘、固废、噪声。

备注：

1、投料工序：苯丙乳液通过密闭管道输送至分散机，纤维素、重钙粉、钛白粉、成膜助剂、高岭土、自来水按照一定比例通过人工投料的方式进入分散机，大理石粉按照一定比例通过人工投料的方式进入搅拌机，此过程会产生少量有机废气、粉尘、噪声及固废。

2、分散工序：通过分散机的分散器在分散桶中高速分散，将其原料细化并均匀分散到液态中，分散过程不发生化学反应，不需要加热和加压。分散过程会产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度。

3、搅拌工序：项目采用密闭搅拌方式，在搅拌机内添加大理石粉后常温搅拌，搅拌过程不发生化学反应，无需加热和加压，搅拌后产品为液态，且该环节不产生颗粒物；原料挥

发及机械搅拌作用会产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）。

4、分装工序：将产品进行分装，分装过程会产生少量废气，主要为非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度。

5、成品抽样测试：人工使用喷枪将水性涂料涂覆在样品上，放入照灯区中进行固化，固化温度约为 25-60℃，固化后的样品展示给客户，不产生固体废物。成品抽样测试过程会产生少量有机废气，产生的废气通过加强车间通风处理后无组织排放。

注：本项目厂区内不设电镀、除油、清洗等工序。

与项目有关的原有环境污染问题	**与项目有关的原有环境污染问题** 中山市吉彩煅石科技有限公司建于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，项目用地现状为工业用地，规划用地属于工业用地。 本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。周围均为工业厂房，这些厂企在运营过程中，产生 CODcr、BOD_5、SS、VOCs、粉尘、噪声及固体废物等污染。 项目纳污河道为北部排灌渠。近年来，随着经济的发展，人口的增加，大量生活污水排入北部排灌渠，使得该河道水质受到影响。为保护北部排灌渠，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河道的综合整治工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

根据《中山市 2024 年环境质量状况公报》，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（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，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（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表 18。

表 18　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值/（μg/m³ ）	现状浓度/（μg/m³ ）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	150	8	5.33	
NO_2	年平均质量浓度	40	22	55	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	80	54	67.5	
PM_{10}	年平均质量浓度	70	34	48.57	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	150	68	45.33	
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	20	57.14	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	75	46	61.33	
O_3	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	160	151	94.38	达标

CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	800	20	达标

由上表可知，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。根据小榄《中山市 2024 年空气质量监测站点日均值数据》SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表 19。

表 19　基本污染物环境质量现状表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市	小榄镇		SO_2	年平均	8.53	60	/	/	达标
				24h 平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标
			NO_2	年平均	27.94	40	/	/	达标
				24h 平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
			PM_{10}	年平均	45.81	70	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	94	150	88	0	达标
			$PM_{2.5}$	年平均	35	21.45	/	/	达标
				24h 平均第 95 百分位数	44	75	100	0	达标
			O_3	8h 平均第 90 百分位数	159	160	153.13	9.02	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO 年平均及日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 年平均及日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标

准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；NO 日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；03 日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

本次评价特征污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度，由于非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“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”，故不展开监测。项目颗粒物引用《瑞智制冷设备（中山市）有限公司》中大气监测数据，监测单位为广州市恒力检测股份有限公司，监测地址为中山市小榄镇裕民社区耀龙街 17 号，监测时间为 2024 年 6 月 5 日-6 月 7 日，监测点为瑞智制冷设备（中山市）有限公司东南侧裕民社区环境空气检测点 G1。监测因子为 TSP，位于项目的西北面 3756m，其监测结果详见表 20、表 20-1 及附件 1。

表20　项目污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染物	监测时段	相对与厂房的方位	相对于厂界的距离/m
	经度	纬度				
瑞智制冷设备（中山市）有限公司东南侧裕民社区环境空气检测点 G1	113°17'55.75"	22°37'49.79"	TSP	2024 年 6 月 5 日-6 月 7 日	东南面	3756

表 20-1　补充污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准/mg/m³	监测浓度范围/mg/m³	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
瑞智制冷设备（中山市）有限公司东南侧裕民社区环境空气检测点 G1	113°17'55.75"	22°37'49.79"	TSP	0.3	0.087-0.091	30.3	0	达标

由监测结果可以看出，TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，该区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管网进入中山市东升镇污水处理有限公司，处理达标后排入北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）的规定，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。北部排灌渠未设置监测断面，最终汇入小榄水道。

根据《2024 年中山市生态环境质量报告书》，小榄水道水质满足Ⅱ类标准，水质状况为优。

2、地表水

2024 年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表 1。

表 1　2024 年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	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）》，项目属 3 类声功能区域，项目声功能区划详见附图 6。

本项目为新建项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事涂料制造，运营期间产生的污染物有投料、分散、搅拌、分装工序废气（非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度）；成品抽样测试废气（非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯）；生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

①化粪池等给排水设施、危险废物贮存仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直漫流等途径影响地下水和土壤。

②发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物贮存仓库、化学品仓库等场所和设施的硬化、防渗及围堰工作以后，上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

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，不进行厂区生态环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二类标准，本项目 500 米范围内大气环境敏感点情况详见下表及附图 8。

表 21 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					
裕民社区	113.273643	22.65192	居民区	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	东面、东南面、南面、西南面	293
绩东一社区	113.270596	22.651868	居民区	人群		西南面	415

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 米范围内无声环境敏感点。

3、地表水环境保护目标

地表水环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其纳污水体北部排灌渠水质不受明显影响。项目控制水污染物排放，保护纳污水体水质，维持其水域

使用功能。项目周围无地表水环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源地保护区，不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。

5、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，因此项目无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、 大气污染物排放标准

表 22 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
投料、分散、搅拌、分装工序	G1	颗粒物	15	20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（涂料制造、油墨及类似产品中制造）
		非甲烷总烃		60	/	
		TVOC		80	/	
		苯系物（苯乙烯）		40	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度排放标准
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	/	1.0		
		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
		苯乙烯		5.0		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值）	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 厂区内无组织特别排放限值
		非甲烷总烃		20（任意一次浓度值）		

2、水污染物排放标准

表 23 项目水污染物排放标准 单位：mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	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
	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》（GB12348-2008）3 类标准。

表 24 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

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

4、固体废物控制标准

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

总量控制指标	（1）废水：排放的废水主要为生活污水，年排放量≤315t/a。 主要污染物是 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、pH 等，项目所排放生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司处理，本项目不需要单独设总量控制指标。 （2）废气 建设单位在投料、分散、搅拌、分装过程中排放挥发性有机物，总量控制为 1.8172t/a。 注：营运期按年工作 250 天计。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>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。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

1、废气产排情况

1）投料、分散、搅拌、分装工序

本项目生产水性涂料的投料工序会产生少量粉尘，分散、搅拌、分装工序会产生有机废气；主要污染物为颗粒物（主要来自投料工序）、非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2641 涂料制造行业系数手册，其中 2641 涂料行业制造系数表（续 1）中，水性建筑涂料的颗粒物产污系数为 2.3×10^{-2} 千克/吨-产品，挥发性有机物的产污系数为 1.00 千克/吨-产品。项目年产水性外墙建筑涂料 3000t。则产生的挥发性有机物总量为 3t/a（1kg/t×3000t/a=3t/a），产生的颗粒物总量为 0.069t/a（0.023kg/t×3000t=0.069t/a）。

按最不利情况假设，乳液中残留单体均以苯乙烯计，且在生产过程中全部挥发。根据《建筑涂料用乳液》（GB20623-2006），乳液单体残留总和不得超过 0.1%。本项目苯丙乳液单体残留量为 0.05%。项目年使用苯丙乳液 90t/a，则苯乙烯产生总量为 0.045t/a（90t/a×0.05%=0.045t/a）。

项目产生的投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1）。设计处理风量为 8500m^3/h，布袋除尘处理设施对颗粒物的处理效率取 80%，二级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率为 80%。

</td></tr>
</table>

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%。本项目设置的包围型集气罩敞开面控制风速不小于 0.3m/s，故收集效率按照 50%。外部包围型集气罩（投料、分散、分装用）与密封管道（搅拌用），因收集原理和密封性不同，密封管道的收集效率按最低值取 50%，项目投料、分散、搅拌、分装工序废气产排情况详见表 25。

表25 投料、分散、搅拌、分装工序废气（G1）产排情况一览表

污染物	产生情况	有组织						无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	3.0000	1.5000	0.7500	88.2353	0.3000	0.1500	17.6471	1.5000	0.7500
颗粒物	0.0690	0.0345	0.0173	2.0294	0.0069	0.0035	0.4059	0.0345	0.0173
苯系物（苯乙烯）	0.0450	0.0225	0.0113	1.3235	0.0045	0.0023	0.2647	0.0225	0.0113
备注：每天工作时间为 8 小时，年工作时间 250 天，处理风量为 8500m³/h。									

①根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s，安全系数可取 1.05~1.2β，项目搅拌过程采用包围型集气罩，集气罩所需的风量为 Q。

Q=3600FVβ

式中：----Q：集气罩排风量，m³/h；F--操作口实际开启面积）；

V--操作口处空气吸入速度（取 0.35m/s）；

β-安全系数（取 1.1）；集气罩所需的风量为 Q。

F-项目共有 30 台分散机，每台对应一个集气罩。5 台分散机集气罩面积各取 0.26m²，6 台分散机集气罩面积各取 0.19m²，6 台分散机集气罩面积各取 0.13m²，4 台分散机集气罩面积各取 0.1m²，9 台分散机集气罩面积各取 0.08m²，则集气罩总面积为 1.3m²+1.14m²+0.78m²+0.4m²+0.72m²=4.34m²），共 30 个集气罩；

计算得：Q_1=3600×1.3×0.35×1.1=1801.8m^3/h；

Q_2=3600×1.14×0.35×1.1=1580.04m^3/h；

Q_3==3600×0.78×0.35×1.1=1081.08m^3/h；

Q_4=3600×0.4×0.35×1.1=554.4m^3/h；

Q_5=3600×0.72×0.35×1.1=997.92m^3/h；

Q 总=1801.8m^3/h+1580.04m^3/h+1081.08m^3/h+554.4m^3/h+997.92m^3/h=6015.24m^3/h。

②搅拌机的废气由密封管道收集，废气在管道的流速约 6m/s，1 台搅拌机管道的管径约 18cm，3 台搅拌机管道的管径各约 12cm，10 台搅拌机管道的管径各约 8cm，搅拌机废气收集所需的风量为 Q=3600AV0（A：管道面积；V0：废气在管道的流速）。项目 14 台搅拌机，则搅拌机废气收集所需要的风量为

Q_1=3600*3.14*0.09*0.09*6*1=549.37m^3/h。

Q_2=3600*3.14*0.06*0.06*6*3=732.5m^3/h。

Q_3=3600*3.14*0.04*0.04*6*10=1085.18m^3/h。

Q 总 549.37m^3/h+732.5m^3/h+1085.18m^3/h=2367.05m^3/h

分散、搅拌工序所需总风量=6015.24m^3/h+2367.05m^3/h=8382.29m^3/h，考虑风管压损因素，本项目排气筒总风量设计为 8500m^3/h。

2）成品抽样测试产排

成品抽样测试按产品总量的0.02%进行抽样检测，成品抽样量为0.6吨。测试过程会产生少量有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度和苯系物（苯乙烯），根据产品检验报告（附件 2）可知，本项目生产的水性外墙建筑涂料挥发性有机物含量为33g/L；项目水性涂料密度取1.15kg/L核算，成品年度抽样量600kg，折合体积约为521.74L（600kg÷1.15kg/L），由此可计算得出，抽样样品产生的挥发性有机物总量约为0.0172t/a（521.74L×33g/L≈17217g÷1000000≈0.0172t/a），成品抽样测试产生的废气通过加强车间通风处理后无组织排放。

3）储罐大小呼吸废气

项目苯丙乳液使用储罐储存，储存温度为常温，因温度变化产生的小呼吸废气量较小。为保持苯丙乳液为液体状态，储罐内气压略低于环境气压，故储罐

内气体基本很少逸出，小呼吸废气产生量较少。储罐大呼吸主要在灌注装载时产生，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯。本项目装载时采用密闭管道进行物料转移，装载采用顶部浸没式装载。根据苯丙乳液 MSDS 中蒸气压数值，其蒸气压数值较低（17mmhg÷7.5=2.27kPa），挥发性不强，装载时大呼吸中污染物浓度较低，且年装载次数较少（23 次/年），仅进行定性分析。储罐大小呼吸废气通过加强车间通风无组织排放。

4）废水处理投料粉尘

清洗废水经收集池初沉处理后，排入沉淀池，后续需投加聚铝进行二次沉淀。向废水沉淀池投加聚铝时，会产生少量粉尘。由于粉尘产生量较少，仅作为定性分析。废水处理投料粉尘通过加强车间通风无组织排放。

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表26。

表 26 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	G1	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））	17.6471	0.1500	0.3000
		颗粒物	0.4059	0.0035	0.0069
		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
		苯系物（苯乙烯）	0.2647	0.0023	0.0045
一般排放口合计		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））			0.3000
		颗粒物			0.0069
		臭气浓度			/
		苯系物（苯乙烯）			0.0045
有组织排放总计					
有组织排放总计		挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））			0.3000
		颗粒物			0.0069
		臭气浓度			/
		苯系物（苯乙烯）			0.0045

项目无组织排放量核算表见下表 27。

表 27　大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m³）	
1	投料、分散、搅拌、分装工序	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《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	≤4.0	1.5000
		颗粒物			≤1.0	0.0345
		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	≤20（无量纲）	/
		苯乙烯			≤5.0	0.0225
2	成品抽样测试废气	非甲烷总烃		广东省《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	≤4.0	0.0172
		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	≤20（无量纲）	/
		苯乙烯			≤5.0	/
3	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃		广东省《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	≤4.0	/
		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	≤20（无量纲）	/
		苯乙烯			≤5.0	/
4	废水处理投料粉尘	颗粒物		广东省《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	≤1.0	/
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		1.5172	
			颗粒物		0.0345	
			苯乙烯		0.0225	

项目大气污染物年排放量核算表见下表 28。

表 28 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（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））	0.3000	1.5172	1.8172
2	颗粒物	0.0069	0.0345	0.0414
3	苯系物（苯乙烯）	0.0045	0.0225	0.027

项目污染源非正常排放量核算表见下表 29。

表 29 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	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
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（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））	88.2353	0.75	/	/	发生事故时停止生产并及时检修
		颗粒物	2.0294	0.0173	/	/	
		苯系物（苯乙烯）	1.3235	0.0113	/	/	

项目全厂废气排放口一览表见下表 30。

表 30 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	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量（m³/h）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	维度						
G1	有组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、TVOC、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度	113.273782	22.655532	布袋除尘+活性炭吸附	否	8500	15	0.5	25

3、大气环境影响结论分析

根据《中山市 2024 年空气质量监测站点（小榄站）日均值数据》表明，项目所在区域为达标区。

①项目在投料、分散、搅拌、分装过程中产生一定量颗粒物及少量有机废气，污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）、臭气浓度，投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放（G1）。有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯）废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值（涂料制造、油墨及类似产品中制造）；臭气浓度执行《恶臭污染物

排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，对周围环境影响不大。

②项目测试区用于成品抽样测试，测试过程会产生少量有机废气，产生的废气通过加强车间通风处理后无组织排放。非甲烷总烃废气执行广东省《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，臭气浓度、苯乙烯废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境影响不大。

③项目苯丙乳液使用储罐储存过程会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯。储罐大小呼吸废气通过加强车间通风无组织排放。非甲烷总烃废气执行广东省《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，臭气浓度、苯乙烯废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境影响不大。

④项目废水沉淀池投加聚铝时，会产生少量粉尘。主要污染物为颗粒物。废水处理投料粉尘通过加强车间通风无组织排放。颗粒物废气执行广东省《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。

厂界无组织排放满足的非甲烷总烃、颗粒物废气执行广东省地方标准《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；臭气浓度、苯乙烯废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。项目废气经有效收集和处理后，对周围环境影响不大。

4、各环保措施的技术经济可行性分析

①布袋除尘可行性分析：1、根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表，袋式/滤筒除尘处理水性涂料生产过程中产生的废气属于可行性技术。

2、布袋除尘是成熟的工业废气治理技术，含尘气体由进风口进入除尘器后，经气流分布装置引导，均匀缓慢通过花板悬挂的滤袋，粉尘被截留于滤袋外表面（外滤式）或内表面（内滤式），净化后的气体穿过滤袋，经净气室、提升阀由出风口排出。该技术以纤维滤袋捕集固体颗粒物为核心原理，净化效率通常可达

99% 以上。

②活性炭吸附可行性分析：1、根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表，活性炭吸附装置处理水性涂料生产过程中产生的废气属于可行性技术。

2、参考文献资料《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。本项目采用二级活性炭吸附处理，处理效率可达 80%，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。

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。

本项目二级活性炭吸附箱设计参数为：

排放口编号	G1
数量	2台
总风量	8500m³/h
设备尺寸（长L×宽W×高H）	2.2m*1.05m*1.4m
设备主体材质	拉丝不锈钢
炭层尺寸（长L×宽W×高H）	2m*0.9m*0.3m
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭碘值	650mg/g
活性炭层数n	3层
吸附截面积S	2m*0.9m=1.8㎡
过滤风速V	（8500m³ /h÷3600m/s）÷（1.8㎡×3层）≈0.44m/s
活性炭单层厚度d	0.3m
停留时间T	0.3m÷0.44m/s=0.68s
活性炭密度ρ	400kg/m³
总装载量m	（1.8㎡×3层×0.3m×400kg/m³×2台）÷1000≈1.3t/次

活性炭更换频率	4次/年

参照《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》（中环办[2025]9 号）文件要求，活性炭填充量应符合下列要求：

工艺环节	设计参数或规范管理要求
活性炭填充量要求	1.活性炭吸附装置活性炭填充量可按下式进行计算。 $M=\frac{C\times Q\times T}{S\times 10^6}$ 式中： M—活性炭的质量，单位 kg; C—活性炭削减 VOCs 浓度，单位 mg/m³; Q—风量，单位 m³/h; T—活性炭吸附剂的更换时间，单位 h（一般取值 500 h）； S—动态吸附量，单位%（一般取值 15%）。 2.对于常见规格的活性炭吸附装置，可参考下表装填活性炭。 **表 1 活性炭装填量参考表**

序号	有机废气初始浓度范围（mg/m³）	风量范围（N m³/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300 mg/m³或风量超过20000 Nm³/h的活性炭吸附剂填充量可根据公式进行计算。			

根据前文分析，项目 G1 有机废气初始浓度为 88.2353mg/m³，风量为 8500m³/h，根据活性炭装填量参考表，则活性炭最少装填量为 1.25 吨（以 500h 计算）。项目活性炭箱的装载量为 1.3t，大于 1.25 吨，符合文件要求。

无组织排放控制措施可行性分析：

本项目无组织排放废气主要为未被收集的投料、分散、搅拌、分装工序废气和无组织排放的成品抽样测试废气等，主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、苯乙烯。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。

本项目原辅材料中苯丙乳液为主要挥发性有机废气来源。苯丙乳液用量较少，采用塑料储罐 5T 桶装，属于固定顶罐储存。根据其 MSDS 中蒸气压数值，其蒸气压数值较低（17mmhg÷7.5=2.27kPa），远小于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中“5.2.2 挥发性有机液体储罐”规定的挥发性有机液体蒸气压（≥10.3kPa）。故本项目物料物料储存、转移和输送、废气收集处理无组织排放控制要求均按照 GB37822 执行。工艺过程 VOCs

	无组织排放控制要求按《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）执行。 本项目涉 VOCs 物料均为低 VOCs 含量产品，储存于密闭的容器、包装袋，放置于室内；在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。固体物料转移采用密闭容器、包装袋进行物料转移，苯丙乳液采用密闭管道进行物料转移，装载采用顶部浸没式装载，出料关口距离桶底高度小于 200mm；符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放控制要求。 本项目产生的投料、分散、分装废气经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高的排气筒高空排放；设备清洗及吹扫过程保持废气收集处理系统开启；含 VOCs 废料和废包装容器均加盖密闭；定期对设 VOCs 设备与管线开展泄漏检测与修复工作；符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中无组织排放控制要求。 本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，非正常工况下，停工检修；废气收集采用外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集，控制风速符合要求，管线定期进行泄漏检测；收集的废气中 NHMC 初始排放速率为 0.0173kg/h＜3kg/h，处理效率 80%满足要求；排气筒不低于 15m；符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中无组织排放控制要求。 项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存区，定期委托相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存区需要做好防渗、防漏和防雨措施。 通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，污染因子臭气浓度、苯乙烯排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；颗粒物、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监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值-特别排放限值。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目污染源监测计划见下表 31、32。

表 31 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	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	
	苯系物（苯乙烯）	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒恶臭污染物排放限值

表 32 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	《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的较严值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	苯乙烯	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 厂区内无组织特别排放限值

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

该项目在生产过程中所排放的主要是生活污水，生活用水量约为 1.4 吨/日（350 吨/年），生活污水产生率按 90%计，其污水产生排放量约为 1.26 吨/日（135 吨/年），其主要污染物是 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、pH 等，生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放至北部排灌渠。

参照经验值可知，生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、pH，排放浓度分别为 250mg/L、150mg/L、25mg/L、150mg/L、6-9。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放至北部排灌渠。

表33 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量（t/a）	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量（t/a）
生活污水	流量	/	350	三级化粪池	/	315
	pH	6-9	/		6-9	/
	CODcr	250	0.0875		225	0.0709
	BOD_5	150	0.0525		110	0.0347
	SS	150	0.0525		100	0.0315
	NH_3-N	28.3	0.0099		25	0.0079

（2）生产废水

项目生产废水主要为车间地面清洗废水、设备清洗废水。

项目车间地面清洗废水产生量约为3.6t/a，设备清洗废水产生量约为57.6t/a，产生的清洗废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

2、可行性评价分析

（1）污水集中处理可行性分析

项目所在地为中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，属于中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

中山市东升镇污水处理有限公司拟建于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 3 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民社区、同乐社区、兆龙社区、东升社区、新胜村、高沙社区、同茂社区、利生社区、白鲤和坦背村等。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5k ㎡。污水厂采用 A2/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活

污水排放总量为 1.26t/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万 t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0042%。因此，本项目的生活污水水量对东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市东升镇污水处理有限公司做深度处理后达标外排是可行的。

（2）设备清洗废水回用的可行性：

设备清洗废水经收集池初沉、沉淀池投加聚铝二次沉淀后，清水直接回用。该工艺通过使废水中悬浮物、胶体凝聚成絮体并沉淀分离。设备清洗废水主要含悬浮物（SS）、胶体等污染物，产生浓度通常为 SS 200-500mg/L。采用“初沉 + 聚铝混凝沉淀”工艺：初沉池可去除约 40%-50% 的大颗粒悬浮物；投加聚铝后，胶体与悬浮物可通过絮凝形成大絮体，二次沉淀的处理效率可达 80%-95%，最终出水 SS 可降至≤30mg/L。

企业设备粗洗对水质的要求为 SS≤50mg/L、无明显可见杂物，处理后出水完全满足该要求。同时，回用两个月后更换废水（废水交由有处理能力的废水处理机构处理），可避免污染物累积影响回用效果，进一步保障工艺稳定性。综上，从废水浓度适配性、处理工艺效率、出水水质达标性及运行可操作性来看，该回用方案技术可靠，可行性极高。

（3）生产废水转移可行性：

项目产生的车间地面清洗废水 3.6t/a、设备清洗废水 57.6t/a，收集后定期交由有处理能力的废水处理机构处理。

经查阅期刊论文，参考《涂料废水处理工程实例》(范安亿，朱召军，郭雪琴，陈李庆)中，见下表 34。

表34 废水主要污染因子与本项目类比情况一览表

分析情况	参考文献项目情况	本项目情况	可类比性

原料	水性涂料	水性外墙建筑涂料	相似
废水类型	设备清洗废水、回收原料包装桶清洗水	车间地面清洗废水、设备清洗废水	相似
污染物种类	PH、化学需氧量、悬浮物、氨氮	PH、化学需氧量、悬浮物、氨氮	污染物种类相似
总结	本项项目产生的废水与参考文献项目作用相似，故可类比本项目水污染物产生浓度可类比文献处理前产生浓度		

表 35 涂料废水处理工程实例废水主要污染因子及污染物浓度监测结果一览表

污染因子	污染物种类及浓度值（mg/L）			
	pH 值（无量纲）	COD_{cr}	SS	NH_3-N
监测结果	4-12	278.19	109.6	24.5
本项目取值	6-9	280	110	25
注：污染因子参考以上文献的较大值水质参数并修正进行取值，pH 值为进水水质。				

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 36 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	收集处理能力	水质接收浓度	与接收水质相符性
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升污水处厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水：金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，合计 424.476 吨/日	pH2.5-11、COD20000mg/L.BODs≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总磷<50mg/L、石油类≤200mg/L、氟化物≤30mg/L、LAS<300mg/L	相符
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	收集处理工业废水。印花印刷废水(150 吨/日)，洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）	CODcr≤5000mg/L、BOD5≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤10mg/L、SS≤500mg/L	相符
中山市挺进永兴环境科技有限公司	中山市横栏镇新丰村围垦西海南路西永兴污水处理厂内	金属表面处理清洗废水（约 420 吨/日）、涂装有机废水（约 120 吨/日）、食品废水（约 30 吨/日）、其他废水（约 30 吨/日）	pH4-10、CODcr≤4000mg/L、SS≤300mg/L、氨氮≤60mg/L、色度≤500 倍、石油类≤50mg/L、	相符

根据上表中山市范围内的废水处理机构信息，从水量上分析，对比上述废水处理单位余 量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求； 从水质上分析，本项目生产废水主要为车间地面清

洗废水、设备清洗废水，均为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）的相符性分析见下表 37。

表 37 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水暂存区（设置废水储存桶收集）严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	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。	废水收集罐带有刻度线，方便观察废水收集罐内废水储水量，地面防渗，并在废水收集罐周边设置围堰，定期对收集罐进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。	相符
3	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	定期观察废水收集罐储存水量情况，当储水量超过最大容量时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理。	相符
4	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。	项目已设置危废仓、废水暂存区（设置废水储存桶收集），不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
5	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目会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。	相符
6	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。	项目废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存桶中进行贮存。	相符
7	零散工业废水产生单位应对产生零散	项目安装独立的生产用水水表，废	相符

	废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	
8	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》。	项目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》，报表存档保留。	相符
9	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。	项目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，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
10	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。	项目每月 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。	相符

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》文件具有相符性。

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	生活污水	113.273237	22.654915	0.0315	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市东升镇污水处理有限公司	pH 值 CODcr SS BOD_5 NH_3-N	≤6-9 无量纲 ≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L

2	车间地面清洗废水、设备清洗废水	/	/	/	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	pH 值 COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N 色度 总磷 总氮	/

表 39 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	/	/	0.0315	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市东升镇污水处理有限公司	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 40 废水污染物排放执行标准表

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	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		/

表 41 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	COD_{Cr}	225	0.000284	0.0709
		BOD_5	110	0.000137	0.0347
		SS	100	0.000126	0.0315
		NH_3-N	25	0.000032	0.0079
全厂排放口合计		CODCr			0.0709
		BOD5			0.0347
		SS			0.0315
		NH3-N			0.0079

通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65～75dB(A)之间。

2、设备噪声

表42 项目部分高噪声源强表

序号	设备名称	数量（台）	距声源 1m 处单台声强 dB（A）	声源位置
1	分散机 TFJ-350	3	75	室内
2	分散机 TFJ-250	4	75	室内
3	分散机 TFJ-150	1	75	室内
4	分散机 GF1100	1	75	室内
5	分散机	1	70	室内
6	0.3 吨搅拌机	1	70	室内
7	1 吨搅拌机	1	75	室内
8	2 吨搅拌机	1	75	室内
9	5 吨搅拌机	1	75	室内
10	20 吨搅拌机	5	75	室内
11	喷枪	2	70	室内
12	空压机	1	85	室内
13	风机	1	75	室内

3、项目噪声源、污染防治措施

本项目噪声主要来源于搅拌机、分散机、空压机等生产设备运行噪声，声压级约 70～85dB (A)，全厂整体噪声声压级同此范围。为降低噪声对周边环境的影响，项目已规划并将落实多维度降噪措施，具体如下：

（1）基础降噪设计

项目高噪声设备集中布置于厂区东北面，通过合理布局利用距离衰减削弱噪声影响；生产设备及风机均加装减振底座，按 6dB (A) 核算降噪量。结合《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）数据，车间混凝土墙体密闭状态下隔声降噪可达 25~38dB (A)，本项目取 25dB (A) 作为基础隔声降噪量，叠加减振措施

后，综合降噪效果约 30dB (A)。

（2）噪声污染防治措施

源头管控：定期维护各类噪声设备，保障设备正常工况，避免不良运行产生高噪声；科学安排生产计划，严格控制生产时间，高噪声设备合理错开工作时段。

传播途径优化：车间门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃，结合钢混加锌铁棚厂房结构，进一步强化隔声效果（墙体隔声按 25dB (A) 取值）；依托设备与墙体的距离衰减作用，进一步降低噪声对外传播强度。

设备运维管理：安排专业人员负责设备日常保养维护，建立运维台账，及时处理设备异常噪声问题。

交通噪声管控：车辆出入厂区禁止鸣笛并减速行驶，定期开展车辆维护检查；原材料及成品搬运时，车辆尽量熄火，搬运过程做到轻拿轻放，减少作业噪声。

经综合分析，在落实上述所有降噪措施后，项目厂界外一米处噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间 65dB (A)），对周围环境的影响不大。

表 43　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	东北面厂界	1 次/季度	昼间：65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
2	东南面厂界			
3	西北面厂界			
4	西南面厂界			

四、固体废物

（1）生活垃圾：项目员工有 35 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 17.5kg/d，合计为 4.375t/a。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般工业固体废物

表 44 工业固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a	计算依据	去向
1	一般原	8.4	大理石粉包装物重约 0.2kg/个，大理石粉包装物	交给有

	材料包装物		产生量=2100 吨/原料÷50kg/袋×0.2kg/个=8.4t/a。	一般固废处理能力单位处置
2		0.036	纤维素包装物重约 0.1kg/个，纤维素包装物产生量=9 吨/原料÷25kg/袋×0.1kg/个=0.036t/a。	
3		0.36	重钙粉包装物重约 0.1kg/个，重钙粉包装物产生量=90 吨/原料÷25kg/袋×0.1kg/个=0.36t/a。	
4		0.036	钛白粉包装物重约 0.1kg/个，纤维素包装物产生量=9 吨/原料÷25kg/袋×0.1kg/个=0.036t/a。	
5		0.18	钛高岭土包装物重约 0.2kg/个，纤维素包装物产生量=45 吨/原料÷50kg/袋×0.2kg/个=0.18t/a。	
6		0.0012	聚铝包装物重约 0.1kg/个，聚铝包装物产生量=0.3 吨/原料÷25kg/袋×0.1kg/个=0.0012t/a。	
合计	-	9.0132	各一般固废产生量累加	-

注：成膜助剂包装桶用原料水清洗后由供应商回收并循环使用，故本项目不产生成膜助剂包装桶。

一般工业固体废物临时贮存设施的管理要求：

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（3）危险废物

表 45 危险废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生量 t/a	计算依据	去向
1	废机油	0.015	废机油产生量约为原料量的 30%，则废机油产生量约为 0.015t/a。	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油包装物	0.002	项目年使用 2 桶机油，液机油重量为 1kg/个，即产生废机油包装物约为 0.002t/a。	
	含机油抹布及手套	0.0064	根据市场包装规格，12 双手套约为 0.4kg，1 条抹布约为 0.05kg。项目在设备维护使用机油时会产生含油废抹布及手套，按每月维护 1 次，每次产生 1 双废手套和 10 条废抹布计，含油废抹布及手套产生量约 0.0064t/a。	

2	废活性炭	6.4	具体见表 46	
3	废除尘布袋及收集粉尘	0.1746	项目布袋除尘器会产生废除尘布袋，每年更换一次，根据企业提供的资料，共有 49 个布袋，单个重约 3kg，项目除尘布袋收集粉尘量=有组织收集量-有组织排放量（0.0345t/a-0.0069t/a=0.0276t/a），废除尘布袋及收集粉尘量为 0.147t/a+0.0276t/a=0.1746t/a。	
4	废水处理沉渣	0.2	根据企业提供的资料，其生产废水处理沉渣量为 0.2t/a。	
合计	-	6.798	各危险废物产生量累加	-

注：苯丙乳液采用塑料吨桶储存，由厂商罐车进场灌注，故不产生苯丙乳液废包装桶。

表 46 活性炭计算一览表

序号	治理工艺	参数	
G1	活性炭吸附	根据前文计算活性炭箱填装量 1.3t/次	
		更换频次（次/年）	4
		项目二级活性炭吸附的有机废气量=有组织废气收集量-有组织排放量	1.5t/a-0.3a=1.2t/a
		活性炭总用量	6.4t/a

危险废物临时贮存设施的管理要求：

①应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。(基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。)

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④所有类别、形态的危险废物，均须采用符合国家及行业标准、具备良好密封性的专用容器进行储存，确保容器盖/口完全闭合，无泄漏、挥发、遗撒等情况发生。

⑤若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑥在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑦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。

⑧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。

⑨分区划分原则应根据危险废物的物理形态（固态、液态、半固态）、化学性质（腐蚀性、毒性、易燃性、反应性）及危害程度，划分独立贮存分区，避免交叉污染和反应风险。

单个分区面积：根据企业危险废物产生量确定，原则上每平方米贮存重量不超过 0.5 吨（固态）或 0.8 立方米（液态，含包装），且单个分区面积不宜小于 5 ㎡，确保操作空间和应急通道。

总贮存面积：需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单要求，总容量不超过一年的产生量，且预留 30%以上的备用面积，用于应急贮存或分类调整。

⑩分类标识每个分区及每个贮存单元（如容器、托盘）需张贴统一的危险废物标识，内容包括：废物名称、废物代码、主要成分、危害特性（如“腐蚀性”“有毒”等图标）；产生日期、预计处置日期、产生单位名称及联系方式；分区标识需悬挂于分区入口处，尺寸不小于 40cm×30cm，清晰可见。

⑪包装要求：容器必须完好无损，封口严密，无破损、渗漏；装载量不超过容器容积的 90%（液态）或 80%（固态），避免运输或贮存过程中溢出。

堆放方式：采用 “托盘化” 存放，所有包装容器需置于防腐、防渗的托盘上，托盘高度不低于 10cm，防止地面污染；堆叠高度不超过 2 层（液态废物）或 3 层（固态废物），且重量不超过托盘承重上限。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

表 47　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.015	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T，I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装物	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	固态	机油	机油		T，In	
3	含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0064	擦拭机器产生	固态	机油	机油		T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	6.4	吸附过程	固态	有机物	有机物		T	
5	废除尘布袋及收集粉尘	HW49	900-041-49	0.1746	吸附过程	固态	颗粒物	颗粒物		T，In	
6	废水处理沉渣	HW12	264-012-12	0.2	废水处理	固态	有机物	有机物		T	

表 48 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废机油	HW08	900-249-08	厂区东北面	0.5㎡	桶装	0.5t	1 年
2		废机油包装物	HW08	900-249-08			桶装		1 年
3		含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49		0.5 ㎡	桶装	0.5t	1 年
4		废除尘布袋及收集粉尘	HW49	900-041-49			桶装		1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49		4 ㎡	桶装	3t	4 个月
6		废水处理沉渣	HW12	264-012-12		0.5 ㎡	桶装	0.5t	1 年

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，位于珠江三角洲中山不宜开采区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，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。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

1、由于项目场地或是污水收集和输送设施地面都已经硬化，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；

2、①危险固废如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。②化学品仓库发生泄漏，将导致化学品的垂直下渗。③废水暂存区发生泄露，将导致污染物入渗进入地下水中。④仓库、生产车间发生泄漏，原料（乳液）、产品（水性涂料）垂直下渗进入土壤及地下水中。

地下水污染防治措施：

①源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、固废暂存区进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：①包括危险废物贮存仓库、化学品仓库区域、废水暂存区区域、仓库区域、生产车间区域，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数＜10^{-10}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危险废物贮存仓库同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。②应对危险废物贮存仓库、化学品仓库、废水暂存区进行围堰处理，围堰容积要满足总储量的 1/5，确保事故危废、化学品等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10～15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1x10^{-7}$cm/s 防渗技术要求。

简单防渗区：主要为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，可不开展跟踪监测工作。加强维护厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目厂区地面均已硬化处理，发生地面漫流的可能较小。对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。

土壤污染防治措施：

①源头控制：加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

②分区控制：危险废物贮存仓库、原辅料仓库区、废水暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗及围堰处理；生产车间、仓库均进行硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂区，无法溢出厂外。

综上所述，项目生产车间、危险废物贮存仓库等均严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，可不开展跟踪监测工作，项目建成后对周边土壤的影响较小。

七、环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 可得，项目使用的原材料、不属于其中所列的物质，可不开展风险评价；项目使用的机油，属于其中所列的重点关注的危险物质（381-油类物质-矿物油类），需要开展环境风险评价。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q_1，q_2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—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 49 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/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	0.015	2500	0.000006

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0.000016，无需开展专项评价。

（2）环境风险识别及分析

本项目主要为生产车间、仓库、危险废物仓库、废水暂存区和废气处理设施存在环境风险，环境风险识别及分析情况详见表 50。

表 50 环境风险识别及分析情况表

风险源	风险类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间、原材料存放区	火灾事故产生的次生污染物、	线路老化导致发生火灾事故，火灾事故产生的消防废水、浓烟对周边大气、地下水、土壤环境造成污染。输送管道、阀门、法兰等连接部位	1、加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材。 2、建立原料入库、出库检查制度，对储罐、容器的密封性、完

	原料（乳液）、产品（水性涂料）泄露	因密封失效、磨损、操作不当等出现苯丙乳液渗漏或喷溅，储罐、桶装容器因碰撞、腐蚀、老化等导致破裂，苯丙乳液或水性涂料直接泄露导致周边地下水、土壤环境造成污染。	整性进行逐一检查，发现破损、泄漏立即隔离处理。 3、水性涂料成品桶应选用质量合格的密封包装，入库前进行密封性检查，确保无渗漏，不合格成品严禁入库。
危险废物仓库	危险废物泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏导致周边地下水、土壤环境造成污染，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	1、储存危险废物必须严实包装。 2、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 3、仓库进出口设置围堰。 4、储存场地选择室内或设置遮雨措施。
废水暂存区	生产废水泄漏	装卸或存储过程中生产废水能会发生泄漏导致周边地下水、土壤环境造成污染。	1、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 2、废水暂存区周围设置围堰。 3、储存场地选择室内或设置遮雨措施。
废气处理设施	废气事故性排放	抽风设备、废气处理设施故障，或管道损坏，会导致废气未经收集处理直接排放，影响周边大气环境。	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。

（3）环境风险防范措施

1）、本项目需配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。

2）、做好生产车间、仓库防渗防漏措施，周边设置围堰，厂区配备应急泵，当生产车间造成泄漏事故时，利用应急泵将事故废水转移至园区事故应急池暂存，并立即对设施破损部位进行维修。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

3）、废气事故排放情况下，产生的废气污染物不经治理设施处理而直接在厂区内无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处

理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

4）、化学品、危险废物仓库发生泄漏的环境风险防范措施

原料分区放置，液态化学品原料暂存处设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。原料暂存处做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。

在危险废物暂存仓库设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；设立相关危废的处理处置流程。危险废物暂存仓库四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为保证危险废物仓库安全，应控制每种危险废物的暂存量，及时或定期转移危废至有资质的单位转移处置，进一步降低事故风险。

5）、废水暂存区发生泄漏的环境风险防范措施

项目废水暂存区周围设置围堰，地面进行防腐防渗处理，严格按照废水处理设施的操作规程进行规范操作，定时巡视，严禁违章操作。加强废水暂存区的检修及保养，及时修补各类损坏的附属设备，使设备达到预期的处理效果，同时，设置事故废水收集装置，防止废水排入外环境。

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，处理已泄出危废品造成的后果），组织人员撤离及救护。

6）、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：车间出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。项目内设置事故废水收集和应急储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。

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，交由具有废水处理资质的公司处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险

	有害因素有泄漏、火灾、废气和废水排放事故。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，将能有效的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）分析结论** 由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可控的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

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、分散、搅拌、分装工序（有组织排放）	颗粒物	投料、分散、分装经外部包围型集气罩收集与搅拌废气经密封管道收集汇合后，通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理后由1根15m高的排气筒高空排放（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（涂料制造、油墨及类似产品中制造）
		非甲烷总烃		
		TVOC		
		苯系物（苯乙烯）		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	成品抽样测试废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《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
		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
		苯乙烯		
	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《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
		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
		苯乙烯		
	废水处理投料粉尘	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
		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
		苯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B 厂区内无组织特别排放限值
地表水环境	/			
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
电磁辐射	/			

<table>
<tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>生活过程</td><td>生活垃圾</td><td>交环卫部门处理</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td>一般工业固体废物</td><td>一般原材料包装物</td><td>交给有一般固废处理能力单位处置</td><td>符合环保要求</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td>废机油</td><td rowspan="6">交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td><td rowspan="6">符合环保要求</td></tr>
<tr><td>废机油包装物</td></tr>
<tr><td>含机油废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废除尘布袋及收集粉尘</td></tr>
<tr><td>废水处理沉渣</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">1、加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理；
2、根据《关于印发和的通知（环办土壤函[2020]72 号）》对项目进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求；
3、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；
4、危险废物贮存仓库、化学品仓库设置围堰，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">——</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">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；
2、在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在危险废物贮存仓库、化学品仓库出入口设置围堰，生产车间出入口设置缓坡，防止原料泄露时大面积扩散；
3、生产车间内应设置灭火器，车间外设置消防沙箱，设置消防报警装置，设置足够数量的灭火器；
4、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；
5、车间出入口设置缓坡，防止事故废水漫流，车间地面铺设防腐防渗层；
6、厂区内实行雨污分流，雨水排放口处设置闸阀，并定期维护保养，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外；
7、厂区内设置事故废水收集装置，采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">——</td></tr>
</table>

六、结论

中山市吉彩煅石科技有限公司位于中山市小榄镇裕民社区广泰街 1 号之三，该项目选址合理。本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

项目运营后，对促进当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，切实落实好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，项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

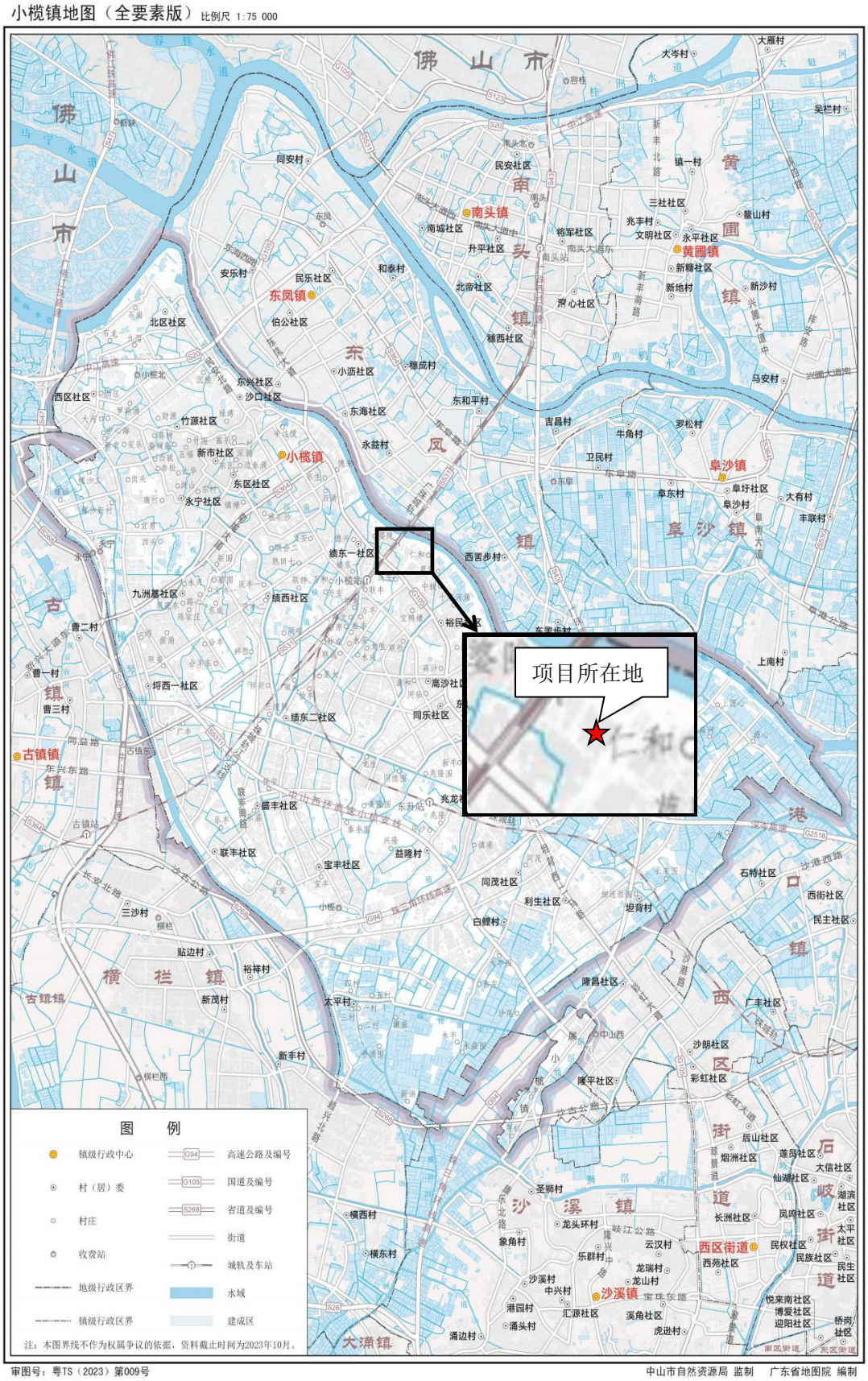
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC、苯系物（苯乙烯））	/	/	/	1.8172t/a	/	1.8172t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0414t/a	/	0.0414t/a	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
	苯乙烯	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	/
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	0.0709t/a	/	0.0709t/a	/
	BOD5	/	/	/	0.0347t/a	/	0.0347t/a	/
	SS	/	/	/	0.0315t/a	/	0.0315t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0079t/a	/	0.0079t/a	/
一般工业固体废物	一般原材料包装袋	/	/	/	9.0132t/a	/	9.0132t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	/
	废机油包装物	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	含机油废抹布及手套	/	/	/	0.0064t/a	/	0.0064t/a	/
	废活性炭	/	/	/	6.4t/a	/	6.4t/a	/
	废除尘布袋及收集粉尘	/	/	/	0.1746t/a	/	0.1746t/a	/
	废水处理沉渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

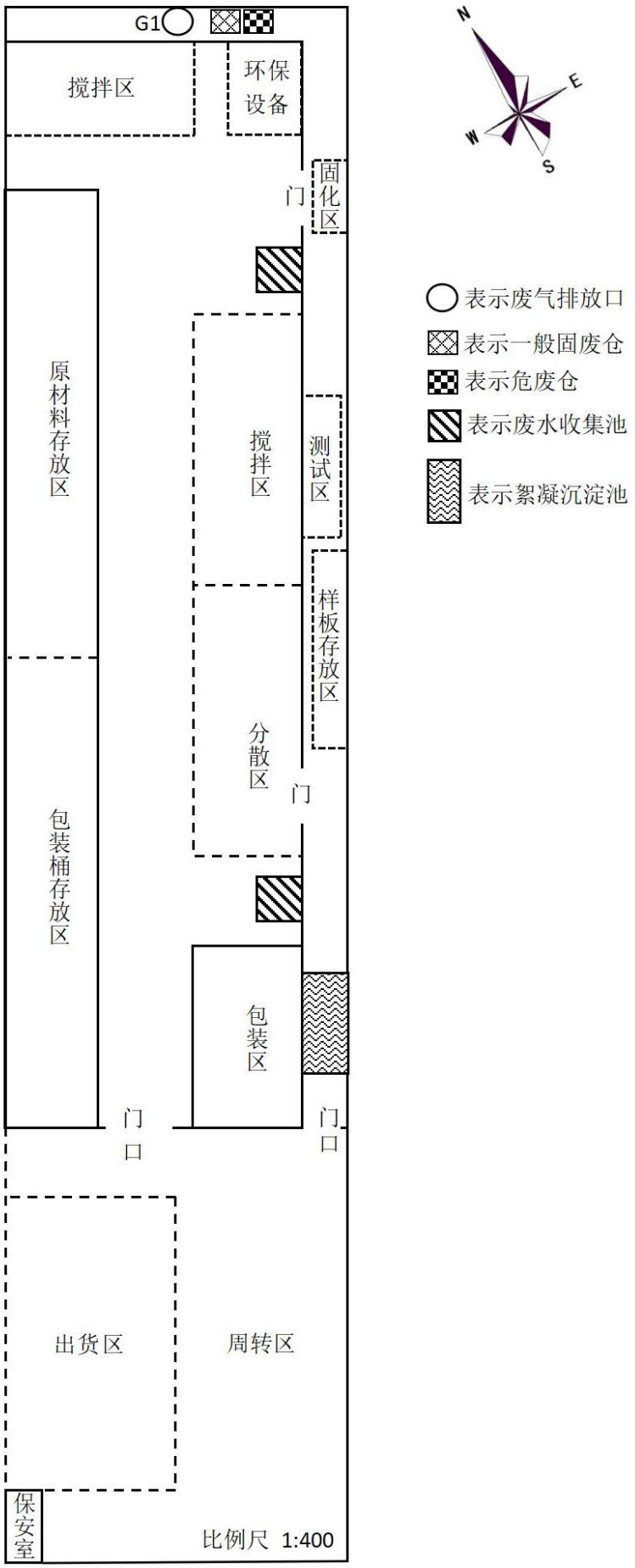
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

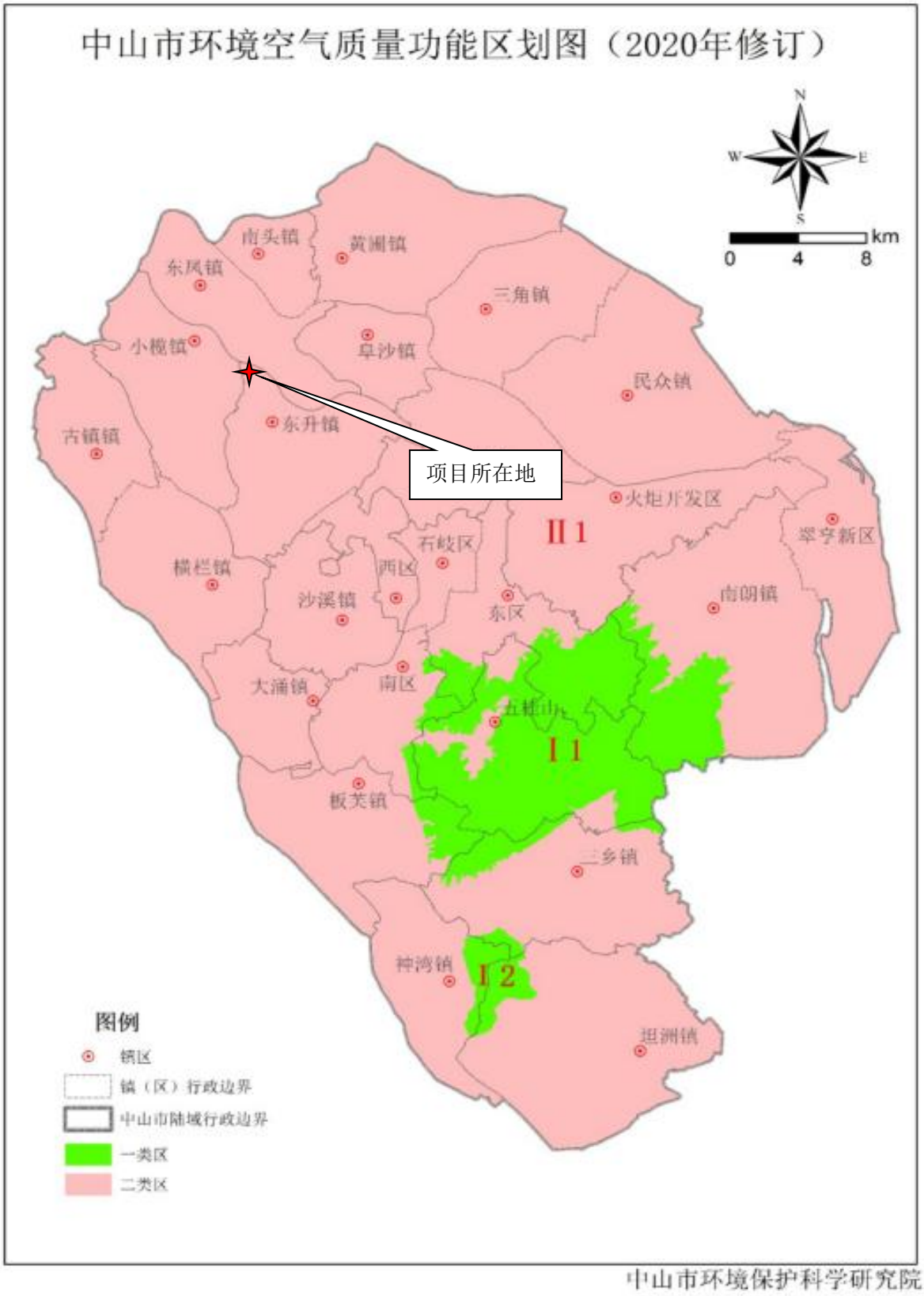
附图 1　建设项目卫星及四至图



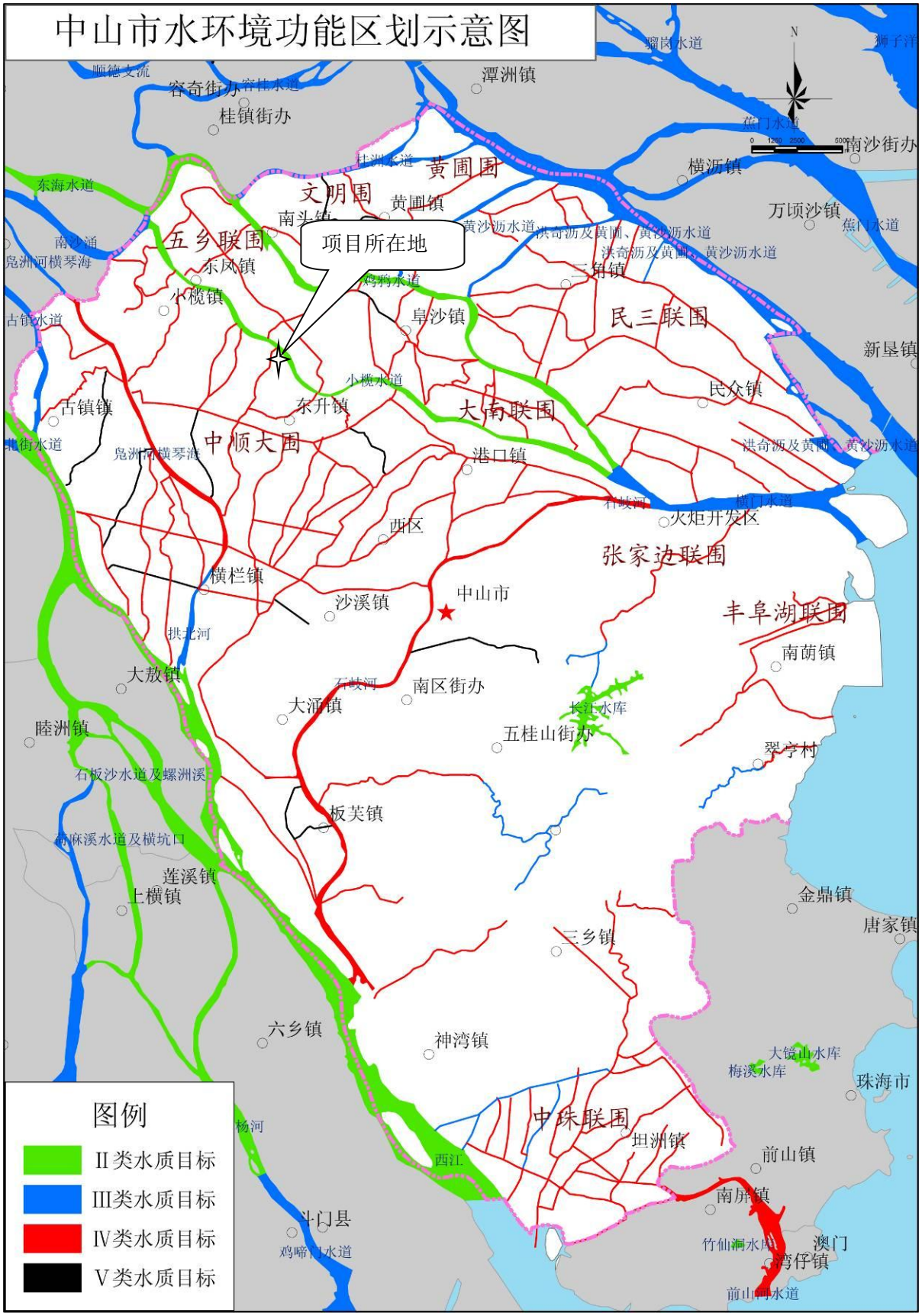
附图 2　建设项目地理位置图



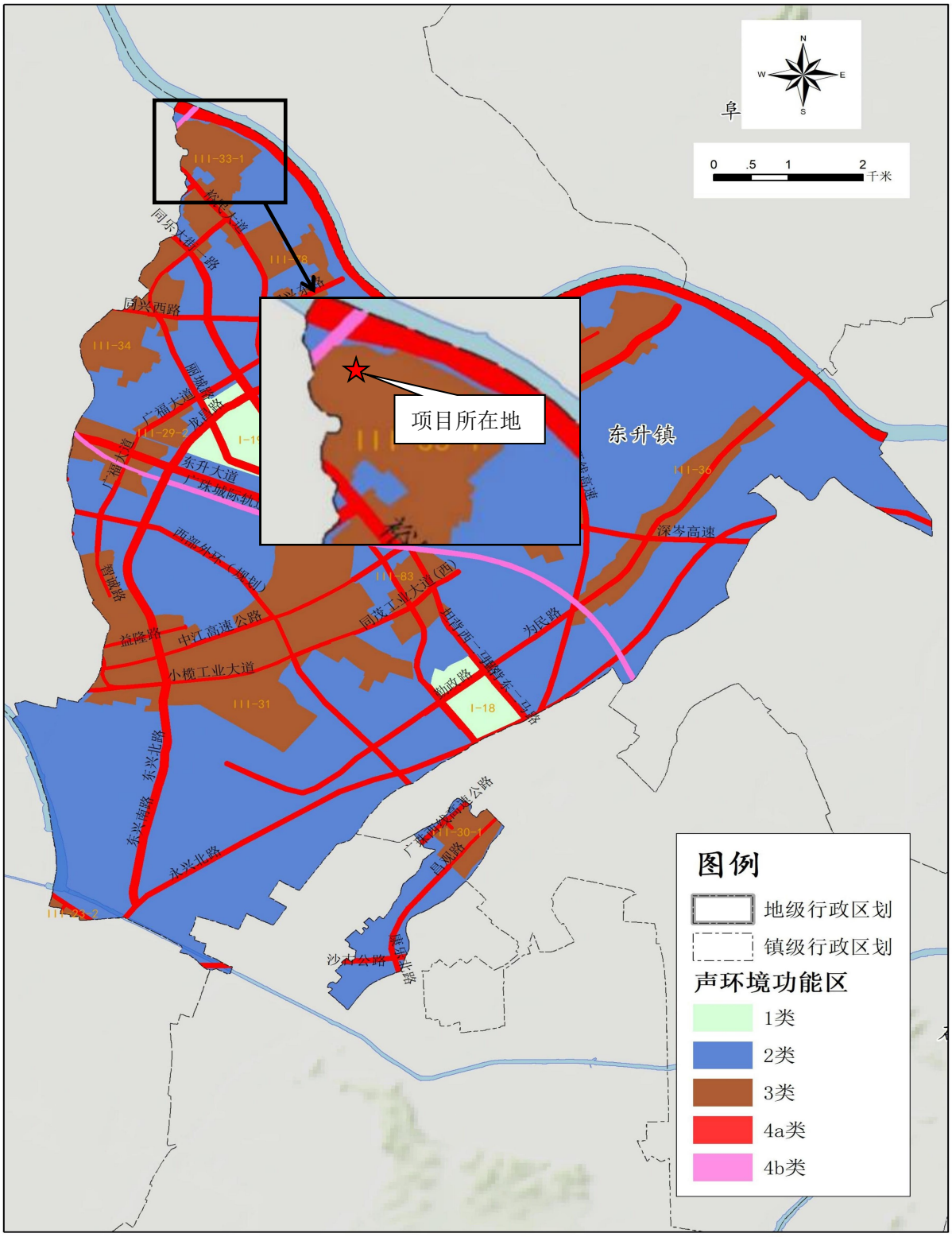
附图 3　建设项目平面布置图



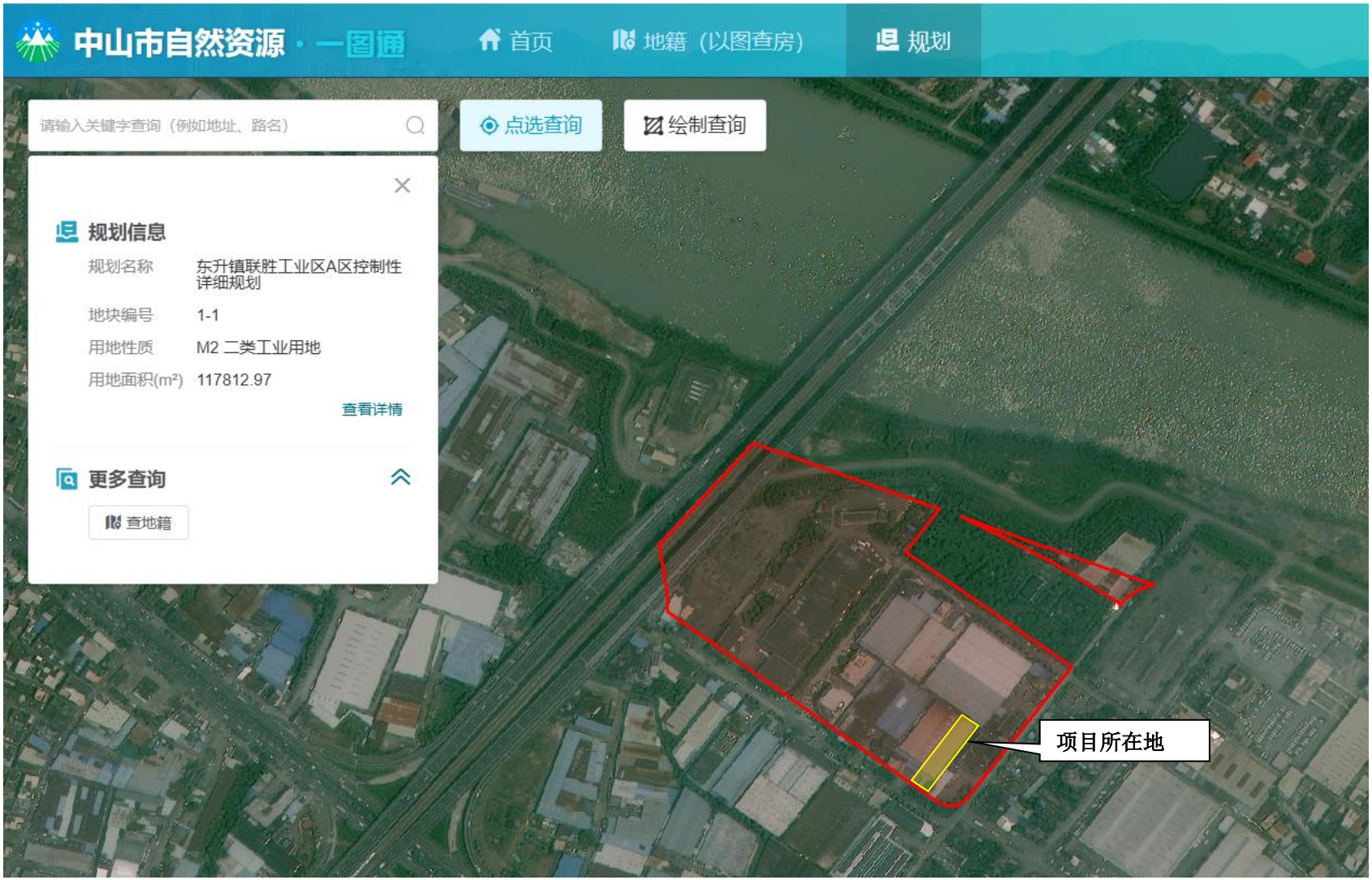
附图 4　中山市环境空气质量功能区划图



附图 5　中山市地表水环境功能区划图

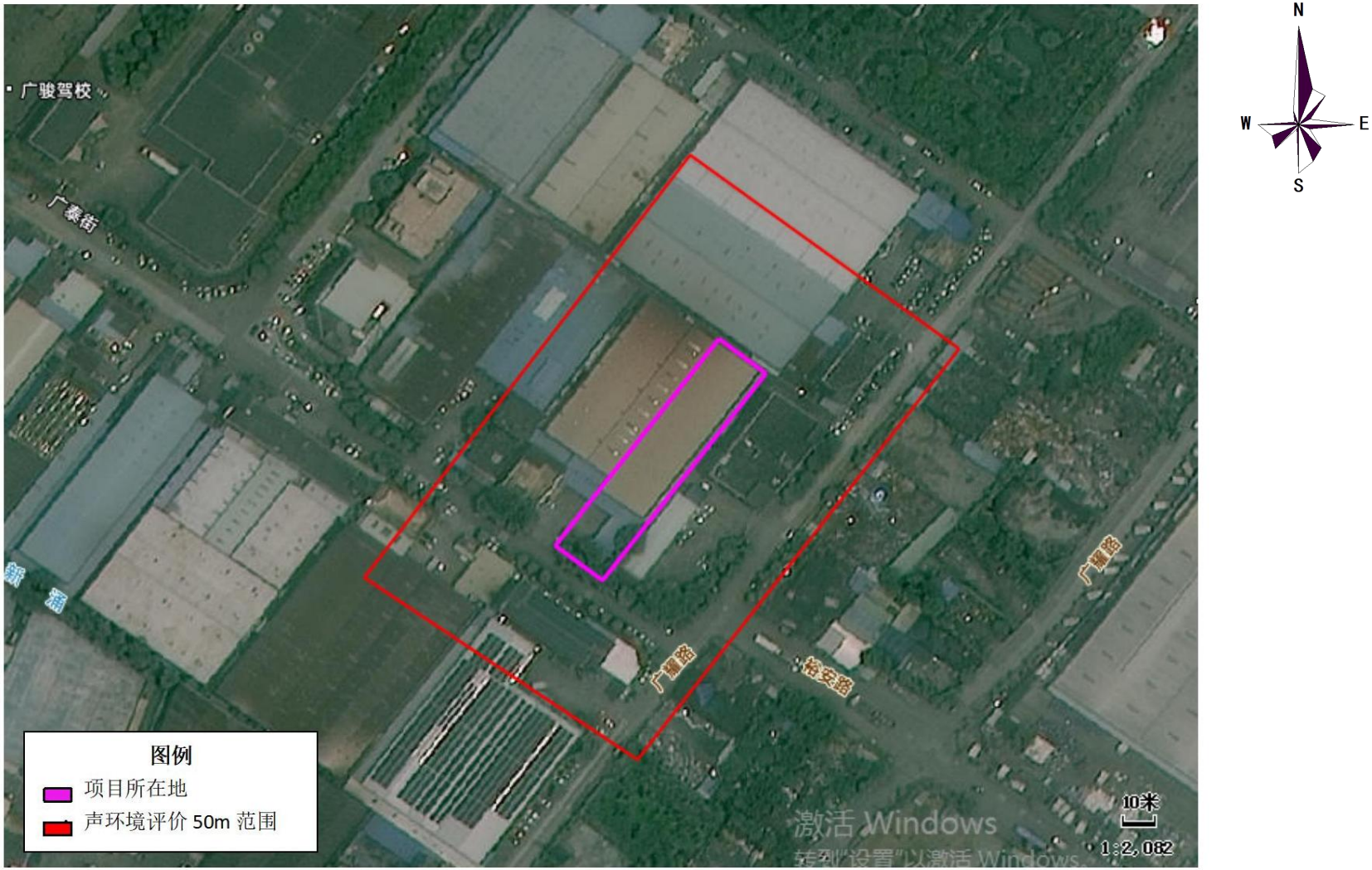


附图 6　小榄镇（东升片）建设项目声功能区图

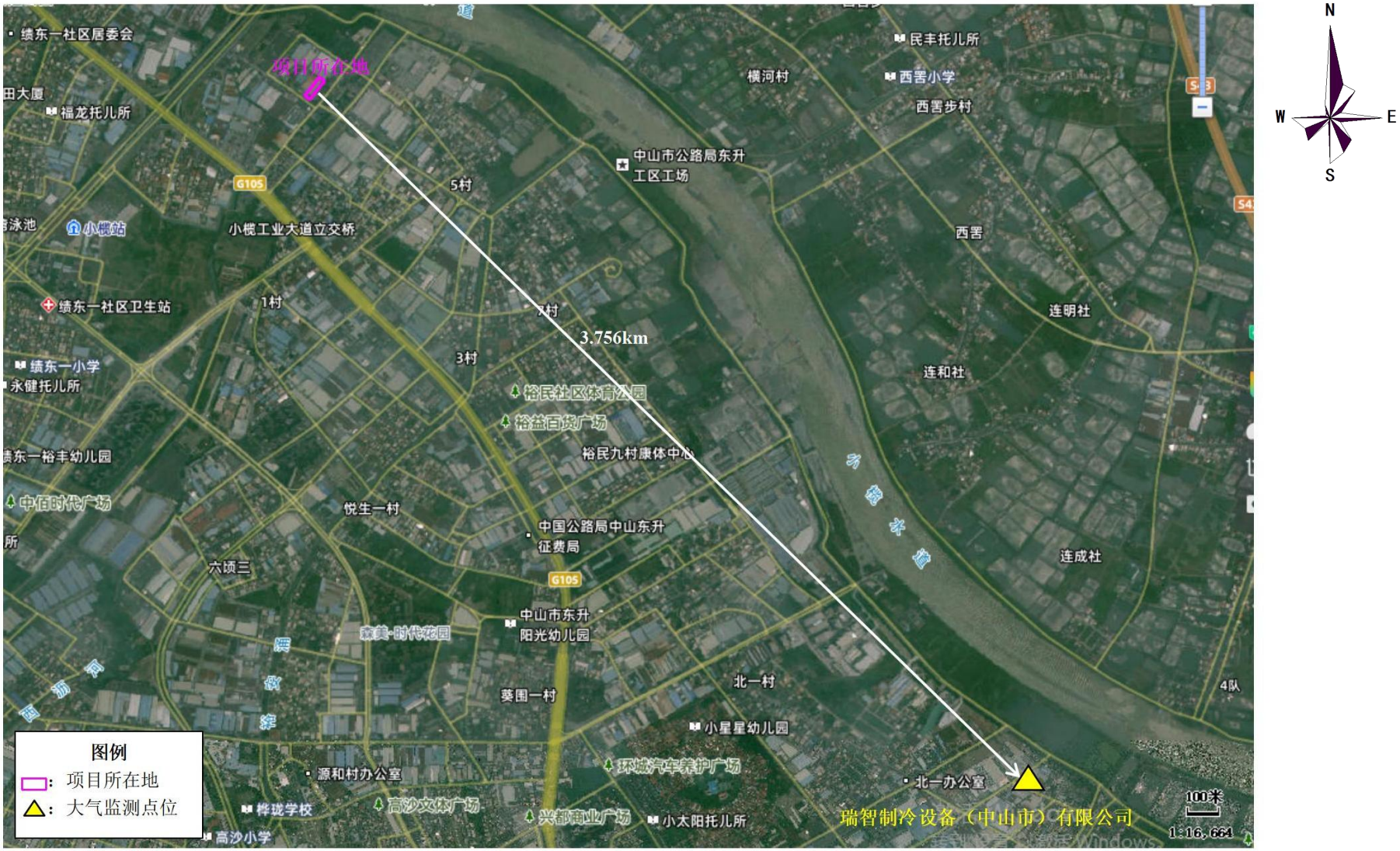


附图 7　中山市自然资源·一图通

附图 8 建设项目大气环境敏感点及评价范围图

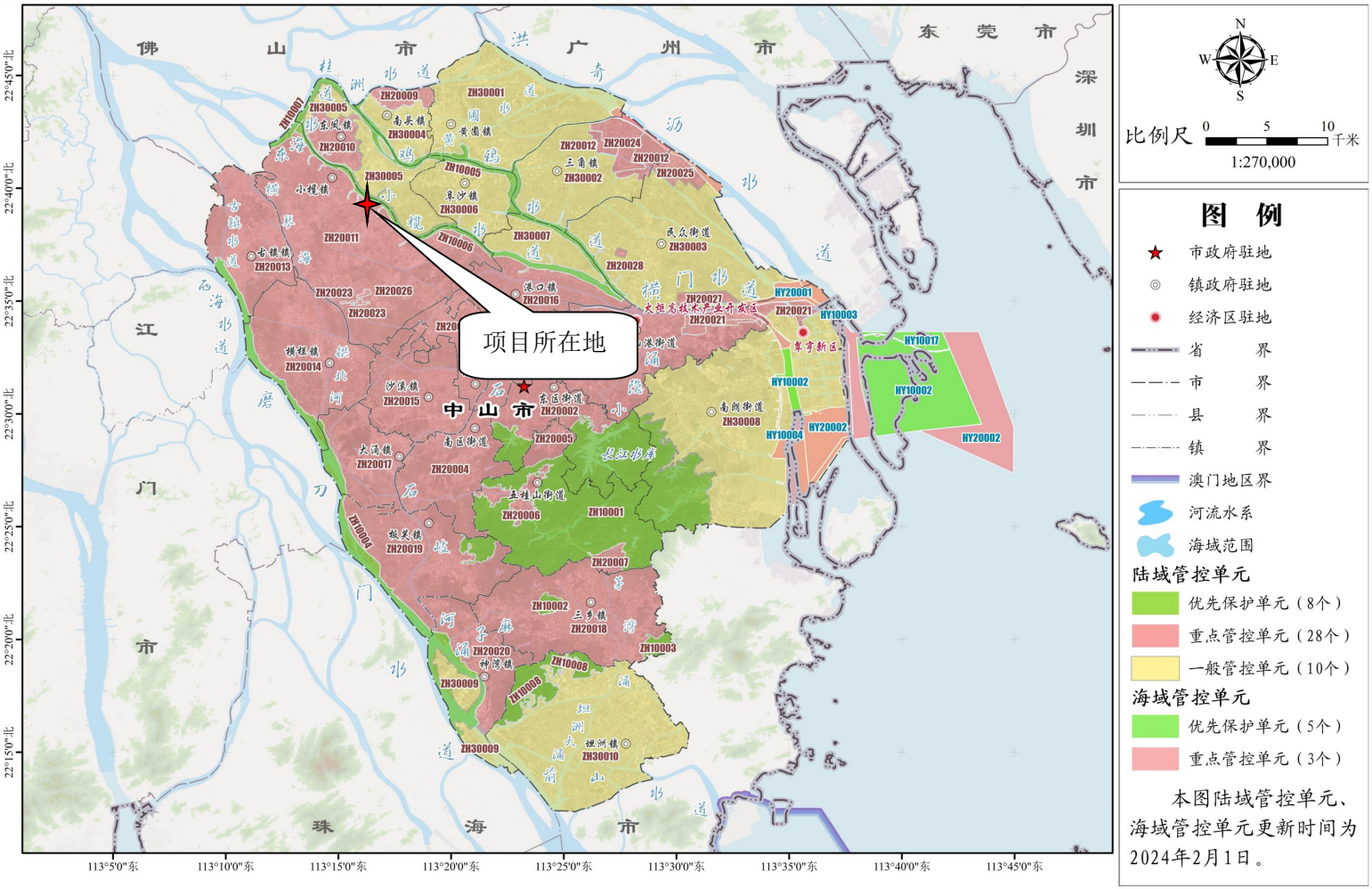


附图 9 建设项目声环境评价 50 米范围图



附图 10 建设项目大气引用数据监测点图

中山市环境管控单元图（2024年版）



N
W E
S

比例尺 0 5 10 千米
1:270,000

图 例

- 市政府驻地
- 镇政府驻地
- 经济区驻地
- 省 界
- 市 界
- 县 界
- 镇 界
- 澳门地区界
- 河流水系
- 海域范围

陆域管控单元

- 优先保护单元（8个）
- 重点管控单元（28个）
- 一般管控单元（10个）

海域管控单元

- 优先保护单元（5个）
- 重点管控单元（3个）

本图陆域管控单元、海域管控单元更新时间为2024年2月1日。

附图 11 中山市环境管控单元图

经济类型：内资项目　外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：新建　扩建　改建　迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的建设项目。

* 项目所在区域：中山市　小榄镇　请选择

关键词：投料、搅拌、分散、分装　查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

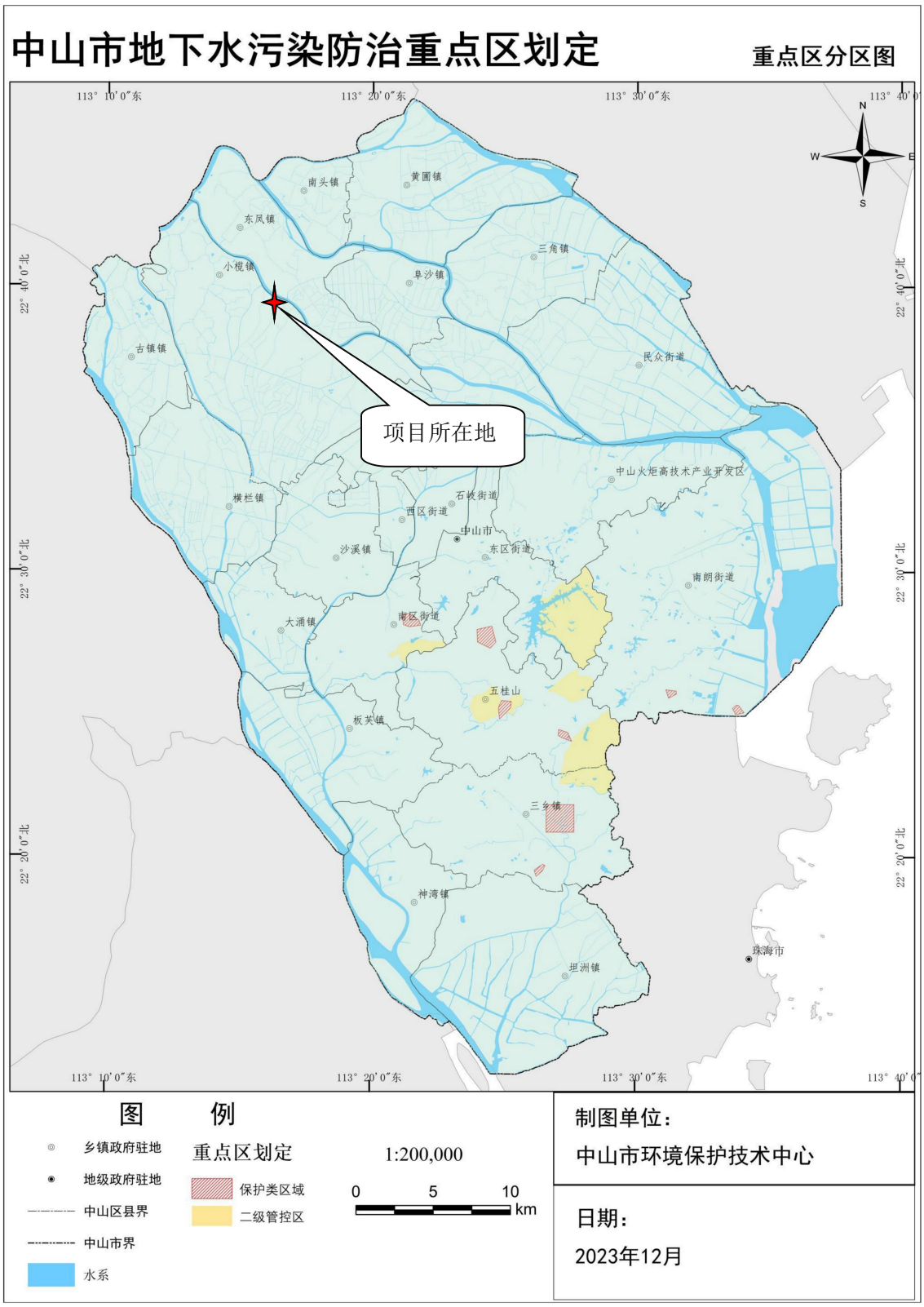
广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

附图 12 市场准入负面清单查询图

附件 1 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



附图 13 中山市地下水污染防治重点区划定分区图

附件

附件 1 现状监测报告

广州市恒力检测股份有限公司
GUANGZHOU HENLEE TESTING CO.,LTD

CMA 201819122271

检 测 报 告

报告编号 HLED-20240605238

项目名称	瑞智制冷设备（中山市）有限公司新建项目
委托单位	瑞智制冷设备（中山市）有限公司
受测单位	瑞智制冷设备（中山市）有限公司
检测类别	现状检测
报告页数	共6页

编 制	陈星	**日 期**	2024年06月10日		
审 核	周冠中	**日 期**	2024年06月10日		
签 发	张思亮	**日 期**	2024年06月10日	**职 务**	技术负责人

广州市恒力检测股份有限公司 环境检测报告专用章

报告专用章

公司地址：广东省广州市萝岗区永和经济开发区新庄二路34号
电 话：020-32203113
邮 编：510530
传 真：020-32203113-818

检测报告说明

1. 本报告无本公司检测报告专用章和骑缝章无效。

2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。无审核、签发者签字无效。

3. 检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向本公司反馈。

4. 由委托单位自行采集的样品，仅对送样品检测数据负责。

5. 本报告未经本公司同意不得用于广告宣传。

6. 复制本报告中的部分内容不具备同等效力。

一、项目概况

表 1 项目信息一览表

项目名称	瑞智制冷设备（中山市）有限公司新建项目		
委托单位	瑞智制冷设备（中山市）有限公司		
委托单位地　址	中山市小榄镇裕民社区耀龙街 17 号		
采样地址	中山市小榄镇裕民社区耀龙街 17 号		
联系人	/	电话	/
检测类别	现状检测	来样方式	现场检测，采样
样品状态	外观完好、标签清晰	采样工况	正常
采样人员	曾思危、王亚东	采样日期	2024.06.05-2024.06.07
检测人员	曾思危、王亚东、李士浚	检测日期	2024.06.05-2024.06.10
附注(必要时)： 1、检测环境条件： 2、偏离标准方法的例外情况： 3、检测结果的不确定度： 4、其它：			

二、检测项目信息

样品类别	采样位置	采样方法及标准号	检测点数×频次×天数	样品状态/特征
环境空气	建设项目东南侧裕民社区环境空气检测点 G1（24h 平均值）	《环境空气质量手工监测技术规范（发布稿）》HJ 194-2017	1×1×3	样品完好无破损
噪声	项目西北侧边界外 1 米处 1#、项目西南侧边界外 1 米处 2#、项目东南侧边界外 1 米处 3#、项目东南面噪声敏感点 4#	《声环境质量标准》GB 3096-2008	4×1×2	/

三、分析方法、使用仪器及检出限

样品类别	检测项目	分析方法及标准号	仪器名称及型号	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7μg/m³
噪声	噪声（昼间）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

四、检测结果

4.1 环境空气采样气象参数

检测点位	气象参数	采样日期		
		06 月 05 日	06 月 06 日	06 月 07 日
建设项目东南侧裕民社区环境空气检测点 G1 00:00~次日 00:00	天气状况	晴	晴	晴
	相对湿度（%）	71.9	72.2	70.9
	大气压（kPa）	101.3	101.5	101.4
	环境温度（℃）	28.7	29.0	28.8
	风速（m/s）	1.9	1.8	2.0

4.2 环境空气检测结果表

检测点位	检测项目	采样日期			24h 平均标准限值（μg/m³）
		06 月 05 日	06 月 06 日	06 月 07 日	
		24h 平均浓度值（μg/m³）			
建设项目东南侧裕民社区环境空气检测点 G1 00:00~次日 00:00	总悬浮颗粒物	87	84	91	300
备注	（1）总悬浮颗粒物参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单表 2 二级 24 小时平均限值。				

4.3 噪声检测结果表

单位：dB（A）

采样日期	序号	检测时间		测点名称	功能区类别	结果（Leq）	限值
		开始时间	结束时间				昼间
06 月 05 日	1	14:01	14:21	项目西北侧边界外 1 米处 1#	2 类	56	60
	2	14:29	14:49	项目西南侧边界外 1 米处 2#	2 类	57	
	3	15:03	15:23	项目东南侧边界外 1 米处 3#	2 类	57	
	4	15:35	15:55	项目东南面噪声敏感点 4#	2 类	55	
06 月 06 日	1	14:12	14:32	项目西北侧边界外 1 米处 1#	2 类	57	60
	2	14:44	15:04	项目西南侧边界外 1 米处 2#	2 类	57	
	3	15:18	15:38	项目东南侧边界外 1 米处 3#	2 类	57	
	4	15:50	16:10	项目东南面噪声敏感点 4#	2 类	56	
备注	（1）06 月 05 日天气状况：无雨雪，无雷电；06 月 06 日天气状况：无雨雪，无雷电； （2）06 月 05 日检测期间最大风速 1.9m/s；06 月 06 日检测期间最大风速 1.8m/s； （3）噪声参考《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类限值。						

附图：

环境空气采样点位图

以下空白

附件 2 产品检验报告

№.：ST2504563

240020349096

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0153

检 测 报 告

TEST REPORT

样品名称：
Sample Description
水性外墙建筑涂料

商标/型号规格：
Brand/Model specifications
吉彩

委托单位：
Applicant
中山市吉彩煅石科技有限公司

检测类别：
Test Type
委托检测

广东产品质量监督检验研究院
GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION
国家涂料产品质量检验检测中心（广东）
CHINA NATIONAL QUALITY TESTING AND INSPECTION CENTER FOR PAINTINGS AND DOPES (GUANGDONG)

№.: ST2504563

检 测 报 告（Test Report）

样品名称 Sample Description	水性外墙建筑涂料	生产日期 Manufactured Date	------
		生产批号 Serial No.	------
商标、型号规格 Brand、Model specifications	吉彩	收样单号 Voucher No.	C2503658
受检单位 Inspected Entity	------	检测类别 Test Type	委托检测
委托单位 Applicant	中山市吉彩煅石科技有限公司	样品数量 Sample Quantity	3kg
生产单位 Manufacturer	中山市吉彩煅石科技有限公司	抽样基数 Sampling Base	------
抽样地点 Sampling Place	------	收样日期 Sampling Date	2025年05月21日
抽样单位 Sampling Entity	------	验讫日期 Tested Date	2025年06月18日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好		
检测依据 Testing reference	见结果页。		
判定依据 Judgment reference	GB 18582-2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》 （水性墙面涂料 外墙涂料 其他类） HG/T 5065-2016《建筑涂料用罩光清漆》（外用）		

检测结论（Test Conclusion）：

本次委托检测共检8项，所检项目全部符合标准的要求。

检验检测专用章
Official testing stamp of the institute
2025年06月18日

复印报告未重盖红色"检验检测专用章"无效
No copy of this report is valid without original red stamp of testing body

备注 Remarks	1. 不稀释； 2. 商标信息由委托单位提供。

批准：Approved by　　审核：Checked by　　主检：Tested by

广东省佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号　Tel：0757-22808888　Fax：0757-22802600

检 测 报 告（Test Report）

序号	检测项目		检测依据	判定依据要求	单位	检测结果	方法检出限	判定
GB 18582-2020《建筑用墙面涂料中有害物质限量》								
1	VOC含量		GB/T 23986-2009 GB 18582-2020	≤100	g/L	33	2	合格
2	甲醛含量		GB/T 23993-2009	≤50	mg/kg	未检出	5	合格
3	苯系物总和含量[限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]		GB/T 23990-2009 B法	≤100	mg/kg	未检出	50	合格
4	烷基酚聚氧乙烯醚总和含量[限辛基酚聚氧乙烯醚（OP_nEO）和壬基酚聚氧乙烯醚（NP_nEO），n=2～16]		GB/T 31414-2015	≤1000	mg/kg	未检出	5	合格
HG/T 5065-2016《建筑涂料用罩光清漆》								
1	干燥时间	表干	GB/T 1728-1979	≤1	h	1（已表干）	-----	合格
		实干	GB/T 1728-1979	≤24	h	24 （已实干）	-----	合格
2	耐水性（96h）		GB/T 1733-1993	无异常	-----	符合	-----	合格
3	耐碱性		GB/T 9265-2009	48h无异常	-----	符合	-----	合格
4	耐洗刷性（2000次）		GB/T 9755-2014	漆膜未损坏	-----	符合	-----	合格

广东产品质量监督检验研究院

GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION

广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称GQI)成立于1983年9月，又名广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院，是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检验机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构，是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位，广东、海南、陕西、甘肃和山东等省高级人民法院注册认可的司法委托质量鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地，拥有现代化实验室和办公场所约14.8万平方米，资产超13.6亿元，各类高素质的专业技术和管理人员逾千名，先进的检测仪器设备逾18000台(套)。经认可的检验检测资质为92类3516种产品/项目，涉及标准10882项;国际互认CB检测能力为12类184项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体，致力于建设国际先进、国内一流，倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量检验检测中心、16个省产品质量监督检验站和7个广东省工程技术研究中心，分别是:

□ 国家电器产品安全质量检验检测中心
□ 国家智能电网输配电设备质量检验检测中心（广东）
□ 国家食品质量检验检测中心（广东）
□ 国家消防产品质量检验检测中心（广东）
□ 国家电线电缆产品质量检验检测中心（广东）
□ 国家家具产品质量检验检测中心（广东）
□ 国家涂料产品质量检验检测中心（广东）
□ 国家机械产品安全质量检验检测中心
□ 国家太阳能光伏产品质量检验检测中心（广东）
□ 国家工业机器人质量检验检测中心（广东）

☆ 广东省质量监督儿童玩具检验站
☆ 广东省质量监督家用空调器检验站（顺德）
☆ 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站
☆ 广东省质量监督蓄电池检验站
☆ 广东省质量监督电动自行车检验站
☆ 广东省质量监督轻纺产品检验站
☆ 广东省质量监督高压输配电设备检验站
☆ 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站
☆ 广东省质量监督变压器产品检验站（东莞）
☆ 广东省质量监督工业机器人检验站（顺德）
☆ 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站（广州）
☆ 广东省质量监督交通通信产品检验站（广州）
☆ 广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站（顺德）
☆ 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站（广州）
☆ 广东省质量监督超高清显示产品检验站（广州）
☆ 广东省质量监督儿童用品检验站（广州）

○ 广东省电力变压器及开关设备检测（广安）工程技术研究中心
○ 广东省智能LED照明检测工程技术研究中心
○ 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心
○ 广东省食品生物危害因素监测工程技术研究中心
○ 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心
○ 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心
○ 广东省安全性乳化剂研制、应用及检测工程技术研究中心

附件 3 苯丙乳液 MSDS 报告

化学品安全技术说明书
RS-998A

巴德富公司
BATF Industrial Co.,Ltd.

版本：3.0
修订日期：2017/11/01

第一部分：化学品及企业标识

制造商：	佛山市顺德区巴德富实业有限公司
地址：	广东省佛山市顺德区勒流镇龙升南路
邮编：	528322
应急电话：	86-757-25531380
销售热线：	86-757-29966794
技术服务热线：	86-757-25559122
传真：	86-757-25532029　25532078
产品标签：	RS-998A
产品说明：	苯乙烯/丙烯酸酯共聚物
物理状态：	乳状白色带蓝光乳液
气味：	丙烯酸味
CAS 编号：	混合物

第二部分：　危险性概述

根据 GB13690-2009 《化学品分类和危险性公示通则》规定，未被列为有害品类。

第三部分：　成分组成信息

该产品是化学混合物，不含有对健康或环境有害的成分。

成分：

化学名称	CAS 号	含量范围（%）
苯乙烯/丙烯酸酯共聚物	/	47-49%
水	7732-18-5	51-53%
5-氯-2-甲基-3（2H）异噻唑酮	26172-55-4	≤22.5ppm
2-甲基-3（2H）异噻唑酮混合物	2682-20-4	≤7.5ppm

第四部分： 急救措施

吸入:	转移到新鲜空气处。
皮肤接触:	用水和肥皂冲洗被感染部位，如果皮肤刺激持续，请就医。
眼睛接触:	至少用大量水冲洗 15 分钟， 如果眼睛刺激持续，请就医。
食入:	立即用水冲洗，喝大量水，如有必要,请就医。 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。

第五部分：消防措施

灭火方法及灭火剂:	使用适用于火灾现场的灭火材料。
救火时的特殊危险性:	温度超过 100° C /212F 时，此物质可能产生喷溅,产品干燥后可燃烧。
消防人员的特殊保护设备:	佩戴自给式呼吸防护器和防护服。

第六部分：泄露应急处理

个人的预防措施:	使用个人防护设备，使人员远离和逆风于溢出/泄露的地区。本材料可造成打滑状态。
环境预防措施:	切勿让溢出物和清洁废物流入市政下水道和开放水体中。
少量泄露:	立刻用惰性材料（比如沙、土）遏制溢出物。
大量泄露:	抽空产品。

清除方法:	将液体及围堵时使用的吸收材料分别放在合适的容器中待回收和处置。

第七部分：操作处置与储存

操作:	避免接触眼睛、皮肤和衣服。 操作后彻底清洗， 保持容器紧闭。切勿呼吸蒸汽、雾气或气体。
储存温度:	5℃-35℃
储存注意事项:	避免冰冻，产品稳定性可能会受影响。 使用前搅匀。
其它理化性质:	处理作业中，材料加热时，会产生单体蒸汽。请参阅第 8 节，了解所需通风类型。

第八部分：接触控制/个体防护

眼睛防护:	有边罩的安全眼镜，所戴眼睛防护装置必须与使用的呼吸防护系统相配。
手防护:	以下所列手套可提供防渗透保护：氯丁橡胶手套（用其它耐化学材料制成的手套，可能难以提供足够的保护）。
呼吸系统防护:	在呼吸风险无法避免,或因整体防护技术水平的限制,或受到工作组织方法、措施、程序的限制时，可用半面式呼吸保护设备。
保护措施:	存放或使用这一材料的设施，应该装有洗眼装置。
工程控制:	只能在有充分的排风条件下使用。

第九部分：理化特性

物理状态：	液体	颜色：	乳状白色带蓝光
气味：	丙烯酸味	PH 值	8±1
沸点/沸程：	100℃ 水	闪点：	不燃物
爆炸下限：	不适用	爆炸上限：	不适用
饱和蒸汽压：	17mmHg 20℃	相对蒸汽密度：	<1.0 水
水溶性：	可稀释的	粒子直径：	0.1μm
粘度：	4000-8000cps	相对蒸汽压力（空气=1）：	＜1
百分比挥发性：	51-53%	离子性：	阴离子型
最低成膜温度：	20℃		
比重：	湿比重：1.0-1.1		
	干比重：1.1-1.2		

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为规范。

第十部分：稳定性和反应活性

危险反应：	危险反应未见报道。
禁配物：	已知材料中没有与本产品不相容的。
聚合反应：	产品不会发生聚合反应。
分解产物：	热分解可产生丙烯酸单体。

第十一部分：毒理学资料

该材料无相关毒理学数据,以下所示数据均基于成份相似材料的情况。

急性口服中毒:	半致死剂量(LD50) > 5,000 mg/kg （大鼠）
急性皮肤中毒:	半致死剂量(LD50) > 5,000 mg/kg （兔子）
皮肤刺激:	可引起短期刺激 （兔子）
眼部刺激:	对眼睛无刺激 （兔子）
急性呼吸中毒:	半致死浓度（LC50） > 21 mg/l （大鼠）
其它:	壬基酚聚氧乙烯醚

第十二部分：生态学资料

对此产品无可提供的信息资料。

第十三部分：废弃处置

环境预防措施:	切勿让溢出物和清洁废物流入市政下水道和开放水体中。

处理:	逐步加入含铁氯化物和石灰，以此凝结乳剂。清除上层清液，冲入化学污水池。若要处理，应按照当地法规在许可的设施中焚烧或填埋。

第十四部分：运输信息

公路和铁路运输的等级:	不受现有危险品相关法规的控制。
海运分类:	不受现有危险品相关法规的控制. IMDG:不适用
空运分类:	不受现有危险品相关法规的控制。
注意事项:	运输分类可能会因容器的体积和国家或地区的法规而有所不同。

第十五部分：法规信息

化学品分类和危险性公示通则（GB-13690-2009）	分类已经依照法规完成。
化学品安全标签编写规定（GB 15258-2009）	标签已经按照法规完成。
《中国现有化学物质名录》2013 年版	所有的特定成分都被列入物质名录中，或被豁免，或通过供应商确认。
《 有毒物质控制法》TSCA	本物料的所有成分都符合国家《有毒物质控制法》(TSCA)化学物质名录中有关名录清单的规定。

第十六部分：其它信息

编写依据：	化学品安全技术说明书编写规定（GB 16483-2008）
注意事项：	本化学品安全技术说明书所提供信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为质量指标和担保，除非特别指明，此数据表信息仅用于指定物质而不能用于其它相关的物质。

附件 4

生 态 环 境 公 示 网

< 查看所有公示

明扬环*

标题：中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目环评公示

分类：环评 地区：广东 发布时间：2025-12-16

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，建设单位对《中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目》予以公开，先将情况予以公示，具体如下：

一、项目概况

（1）项目名称：中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目

（2）项目位置：中山市小榄镇裕民社区广泰街1号之三

（3）建设内容及规模：中山市吉彩煅石科技有限公司建于中山市小榄镇裕民社区广泰街1号之三。用地面积2200平方米，建筑面积2080平方米。经营范围为生产、加工、销售：水性外墙建筑涂料，年产水性外墙建筑涂料3000吨。

二、征求公众参与的范围机调查的主要事项

公众参与调查范围：对周边环境保护距离范围内可能受影响的单位或个人。

征求公众意见的主要事项：

（1）对本地区环境质量现状是否满意；

（2）当地主要环境方面的问题；

（3）对本项目运营期的环境保护措施有何建议或要求；

（4）对项目建设所关注和担心的环境问题；

（5）从环保角度，对本项目建设所持的态度。

四、公众查阅环境影响报告表的方式

任何单位和个人如想了解本项目的有关情况，可在本公示期内联系建设单位索取项目环评信息。

五、征求公众意见的具体形式

公众可通过电话、电子邮件等方式，想建设单位提出意见和建议，公示期限为自公示之日起5个工作日内。

中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料3000吨新建项目.pdf

公示网址：https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=491902

附件 5

环 评 委 托 书

中山市明扬环保科技有限公司：

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》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 版）等有关规定，我单位中山市吉彩煅石科技有限公司年产水性外墙建筑涂料 3000 吨新建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：

联 系 人：

2025 年 11 月 21 日