

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市国富家居有限公司搬迁项目

建设单位（盖章）：中山市国富家居有限公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
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	61
六、结论	64
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 建设项目地理位置图	67
附图 2 建设项目四至图	68
附图 3 建设项目平面布置图	69
附图 4 项目所在地空气环境功能区划图	70
附图 5 建设项目所在区域声环境功能区划图	71
附图 6 建设项目所在地水环境功能区划	72
附图 7 建设项目所在地地下水环境功能区划图	73
附图 8 建设项目大气环境保护目标图（500m）	74
附图 9 中山市规划一张图	75
附件 1 项目原辅材料 MSDS 报告	76
附件 2 引用的现状监测报告	91
附件 3 现有项目环评批复	114
附件 4 现有项目验收资料	119
附件 5 广东投资项目代码截图	127

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市国富家居有限公司搬迁项目		
项目代码	2212-442000-04-01-641802		
建设单位联系人	李娜	联系方式	18022077555
建设地点	中山市东凤镇东阜四路 59 号		
地理坐标	(22 度 40 分 17.256 秒, 113 度 17 分 42.540 秒)		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211
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）	350	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	14.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、项目与产业政策相符性分析 本项目主要从事木质家具制造，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的淘汰类和限制类，项目主要设备不在《市场准入负面清		

单（2022年版）》禁止和许可类范畴，因此与国家产业政策相符。

2、选址可行性分析

项目选址于中山市东凤镇东阜四路59号。根据“中山市规划一张图”，项目用地规划为一类工业用地；本项目主要从事木质家具制造，本项目符合中山市土地利用总体规划，且周边交通发达，区域条件优越。

3、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字（2021）1号）相符性分析

表1 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字（2021）1号）相符性分析

标准要求	本项目	是否相符
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。	本项目位于中山市东凤镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）。	符合
第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目使用的含 VOCs 原辅材料为水性漆、UV 漆、UV 漆白乳胶，均为低挥发性原料，符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》有关低 VOCs 含量产品的规定。	符合
第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。		符合
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	本项目涉及 VOCs 产生的过程是冷压封边贴皮工序、辊涂烘干工序、调漆喷漆晾干工序，辊涂烘干工序、调漆喷漆晾干工序设置在密闭负压车间内收集，收集效率取 95%，冷压封边贴皮工序有机废气产生量较少，采用集气罩收集，收集为 50%。	符合

应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
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。	冷压封边贴皮工序、辊涂烘干工序、调漆喷漆晾干工序，辊涂烘干工序有机废气均采用“UV光催化氧化+活性炭吸附”处理，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按80%计算。上述各类废气经处理后均能达标排放。	符合
3、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析		
表2 与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相符性分析		
标准要求	企业情况	是否相符
5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目使用的含 VOCs 原辅材料为水性漆、UV 漆、环保胶，均密闭桶装存放于化学品原料仓内，化学品原料仓位于室内，设置有雨棚、遮阳和防渗设施。非取用状态时加盖封口，保持密闭。	相符
5.2.1.2 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。		相符
5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。		相符
5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		相符
5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目不涉及管道输送，液态 VOCs 物料从化学品仓库转移至生产车间时，采用密闭桶装、叉车进行转移。	相符
5.4.1.1 a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目辊涂、烘干工序、调漆、喷漆、晾干工序分别设置在独立密闭负压车间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理。	相符
5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密		相符

	闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
	5.4.3.1 企业应当建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。	企业投入生产后，应当按照要求建立 VOCs 材料管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量的等信息，保存期限为 3 年。	相符
	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	项目辊涂、烘干工序产生的有机废气、调漆、喷漆、晾干工序产生的废气分别设置在密闭负压车间内收集。	相符

4、与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性。

结合《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的通知》（中府[2021]63号）相关要求分析可知，本项目位于中山市东风镇，属于东风镇一般管控单元，环境管控单元编码为 ZH44200030005，本项目建设符合“三线一单”的管理要求。本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：

表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	文件要求	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调整优化产业空间，促进专业镇转型升级，着力推进智能家电制造、小家电制造产业高端化。②鸡鸦水道新沙岛鼓励发展生态休闲产业。	本项目本项目主要从事木质家具制造，不属于产业鼓励引导类。	相符

		1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	本项目不属于产业禁止类。	相符
		1-3. 【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。②该单元允许设立专业金属表面处理集聚区 1~2 个，集聚区外不再新建、扩建、改建专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）项目。	①本项目不属于印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理项目。②本项目不属于专业金属表面处理行业，不需进入集聚区。	相符
		1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂等工艺“VOCs 共性工厂”，推广溶剂集中回收、活性炭集中再生等，提高 VOCs 治理效率。	本项目不属于 VOCs 共性工厂，项目调漆、喷漆、晾干工序 VOCs 经密闭负压车间内收集后由 1 套“湍流喷雾塔+干式过滤器+UV 光催化氧化+活性炭吸附塔”处理，处理效率按 80% 计。	相符
		1-5. 【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。	本项目使用的含 VOCs 原辅材料为水性漆、UV 漆、环保胶，属于低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	相符
		1-6. 【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。	本项目所在地属于一类工业用地，不属于农用地优先保护区域。	相符
	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	①本项目使用先进生产设备，产生污染量较少，达到行	相符

		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。	业清洁生产先进水平；②本项目不涉及供热生产；③本项目使用电能作为能源，不涉及锅炉以及炉窑。	
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】推进五乡大南联围流域东风镇部分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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理达标后排放，对纳污水体水质影响不大；水喷淋废水、水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。	相符
		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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司，水喷淋废水、水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。	相符
		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。	①本项目不涉及农村垃圾；②本项目不涉及养殖尾水排放。	相符
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。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。	①本项目不涉及新增氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物排放；本项目为搬迁项目，排污量未增加，无需另外申请挥发性有机物总量指标；②项目VOCs年排放量低于30吨。	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防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源	①本项目不属于集中污水处理厂项目；②本项目不属于农业、水产养殖项目；③本项目对危险化学品按要求设计、建	相符

		<p>的污染。③单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p>	<p>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，相关设施符合防渗、防漏要求。</p>	
		<p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>建设单位不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

1、环评类别判定说明

表 4 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	C2110 木质家具制造	木质定制家具 2500 套	开料、砂光、冷压、喷漆、辊涂等	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型涂料低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	表

2、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 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)(第 1 号修改单)(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）》（部令第 16 号）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (7) 《市场准入负面清单（2020 年版）》；
- (8) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；
- (9) 《中山市水功能区区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- (10) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中环〔2021〕260 号）；
- (11) 《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）；
- (12) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (13) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）。

3、项目概况

中山市国富家居有限公司位于中山市东凤镇穗成村和穗大道北丽音工业园，用地面积13000平方米，建筑面积13000平方米，主要进行木质定制家具的制造和销售，年产木质定制家具2500套（衣柜10000平方米、酒柜3000平方米、橱柜8000平方米、鞋柜4000平方米、吊顶4500平方米、护墙3000平方米、套装门500平方米）。项目总投资925万元人民币，其中环保投资200万元。项目劳动定员100

人，厂内不设食堂供餐，设置员工宿舍，约有100人住宿。年工作300天，每天1班制、每班10小时。

项目历史环评情况如下表所示。

表 5 项目历史环评情况一览表

序号	项目名称	环评批准文号	主要申报内容	验收情况	国家排污许可证申领情况
1	中山市国富家居有限公司新建项目	中(凤)环建表[2017]0080号	年产2500套木制定制家具	已验收	登记编号: 91442000303944869Y001W

现因生产需要，项目拟投资350万元（其中环保投资50万元）搬迁至中山市东凤镇东阜四路59号（项目中心位置：东经113°17'42.540"，北纬22°40'17.256"），本次搬迁扩建内容包括：

- 1、搬迁后项目用地面积9000平方米，建筑面积8000平方米。
- 2、搬迁扩建后年产木质定制家具2500套。
- 3、搬迁后调整的生产设备。

4、项目选址及四至情况

中山市国富家居有限公司搬迁项目位于中山市东凤镇东阜四路59号（项目所在地经纬度：北纬N22°36'13.519"，东经E113°24'43.399"），项目所在地北面为中山市积架脚轮制造有限公司，南面为中山市诚江玻璃工艺有限公司，西面为中山市杰卡脚轮制造有限公司，东面为世彩工业园（园区内有中山市柏林顿电子电器厂、中山市金满佳电器厂等）。项目地理位置情况详见附图1，四至情况详见附图2，平面布置图详见附图3。

5、项目工程组成情况

表 6 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	1幢，1层，砖混+锌铁棚结构，建筑面积8000m ² ，高6m；设有木加工区、木加工区、喷漆区、打磨区、辊涂区、冷压区
辅助工程	办公室	位于车间内
储运工程	仓库	位于车间内
	运输	厂外运输主要依靠社会力量，采用公路运输
公用工程	供水	市政供水，厂内消防给水，生产、生活给水分开设置
	供电	本项目用电属于三级负荷，为市政供电

环保措施	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
		水喷淋废水、水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理
		水性漆喷枪清洗废水回用至水性漆调漆用水，不外排
	废气处理	开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序产生的粉尘经集气罩收集后通过管道引至1套中央集尘系统处理后由一根15米高排气筒（DA001）有组织排放
		冷压、封边、贴皮工序产生的有机废气经集气罩收集后，与密闭车间收集的辊涂烘干废气一起经过1套“UV光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由一根15米高排气筒（DA002）有组织排放
		调漆、喷漆、晾干工序产生的废气经密闭负压车间内收集后由2套“湍流喷雾塔+干式过滤器+UV光催化氧化+活性炭吸附塔”处理达标后由两根15m高排气筒（DA003、DA004）有组织排放
		打磨砂光工序产生的粉尘经密闭车间收集后通过管道引至中央集尘系统处理后由一根15米高排气筒（DA005）有组织排放
固体废物处理	员工生活垃圾由环卫部门清运；一般工业固废经收集后交有相应固废处理能力单位处置；危险废物交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。	
噪声处理	减振、消声、隔声处理	
风险预防措施	消防	灭火器、消防栓

6、主要产品

项目搬迁前后产品生产情况详见下表。

表7 项目搬迁扩建前后产品产量一览表

序号	产品名称	搬迁前年产量	搬迁后年产量	增减量
1	衣柜	10000 平方米	10000 平方米	0
2	酒柜	3000 平方米	3000 平方米	0
3	橱柜	8000 平方米	8000 平方米	0
4	鞋柜	4000 平方米	4000 平方米	0
5	吊顶	4500 平方米	4500 平方米	0
6	护墙	3000 平方米	3000 平方米	0
7	套装门	500 平方米	500 平方米	0
合计	定制产品	2500 套 (33000 平方米)	2500 套 (33000 平方米)	0

7、主要生产设备

项目搬迁前后主要生产设备见下表。

表8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	搬迁前数量	搬迁后数量	增减量	使用工序
1	开料机	青城 QML163	3 台	0	-3 台	木加工
2	四面刨机	青城 QMB616F	1 台	1 台	0	
3	修边锯	QMJ164A	1 台	2 台	+1 台	
4	砂光机	SGJ1300R-RPA	2 台	1 台	-1 台	砂光
5	拉锯机	青城 MOJ2236	4 台	1 台	-3 台	木加工
6	立铣机	MXS5117B	3 台	4 台	+1 台	
7	气动吊锣	马氏 5068	3 台	2 台	-1 台	
8	推台锯	先达 SW-400	4 台	5 台	+1 台	
9	双立铣	马氏 53100	2 台	0	-2 台	
10	切角机	马氏 MX3200	4 台	1 台	-3 台	
11	冷压机	马氏 YW-50A	3 台	4 台	+1 台	冷压
12	排钻机	南兴 M2B73213	3 台	1 台	-2 台	木加工
13	CNC 数控开料机	KOH3	1 台	1 台	0	
14	封边机	南兴 MFB60C	2 台	3 台	+1 台	封边
15	五面钻	SKS1200	1 台	2 台	+1 台	木加工
16	打方眼机	MS362 宝都	1 台	1 台	0	
17	打孔机	24120	2 台	3 台	+1 台	
18	侧孔机	/	1 台	0	-1 台	
19	打合页机	2060B	1 台	2 台	+1 台	
20	打线机	MB101	1 台	1 台	0	
21	打标机	凯天 KTA-8210	2 台	1 台	-1 台	
22	拼框机	CQZK2500X200 7-1	1 台	1 台	0	
23	手压砂机	GB12557-2003	2 台	2 台	0	
24	双头砂（海棉）	/	1 台	0	-1 台	
25	手磨机	/	18 台	0	-18 台	
26	喷漆房	尺寸： 5m×3m×3m	4 间	4 间	0	喷漆
27	水帘柜	尺寸： 5m×3m×0.3m, 每个水帘柜配 2 把喷枪（1 用 1 备）	5 个	4 个	-1 个	
28	晾干房	尺寸：	5 间	4 间	-1 间	

		5m×10m×3m				
29	修色房	尺寸： 5m×10m×3m	1 间	4 间	+3 间	修色
30	空压机	AED22A	3 台	3 台	0	辅助设备
31	雕花机	燕丰 R-1820CX6	3 台	2 台	-1 台	木加工
32	车床	MF200	1 台	1 台	0	
33	人工手叉车	1950X680	8 台	8 台	0	辅助设备
34	中央吸尘器	45kw	2 套	2 套	0	
35	数控雕刻机	HC-22S2-150T/X	0	1 台	+1 台	木加工
36	电子锯	MJ330 HP280	0	3 台	+3 台	
37	六面钻	SKH-612121	0	2 台	+2 台	
38	洗板机	/	0	1 台	+1 台	
39	UV 辊涂生产线	尺寸： 30×3m	0	1 条	+1 条	辊涂
40	打榫机	MD2108B	0	3 台	+3 台	木加工
41	拼板机	MY	0	1 台	+1 台	
42	平刨/压刨	MB106	0	3 台	+3 台	
43	单边纵锯机	TYPE	0	1 台	+1 台	

注：项目搬迁前已申报冷压机，本次评价补充原环评中漏报的冷压工序及冷压工序使用的白乳胶。

8、主要原辅料

搬迁后项目原材料用量见下表。

表9 项目搬迁后原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	最大存储量	储存位置及包装方式	备注或使用工序
1	实木	550 吨	30 吨	车间仓库，托盘	木加工
2	密度板	3600 张(7200 平方米)	300 张	车间仓库，托盘	雕刻
3	刨花板	2500 张(5000 平方米)	200 张	车间仓库，托盘	雕刻
4	PVC 封边条	10 万米	0.8 万米	仓库，100 米/卷	封边
5	白乳胶	2.14 吨	0.03t	仓库，20kg/桶	冷压、贴皮、封边
6	水性底漆	2.91 吨	60kg	化学品仓，20kg/桶	喷漆
7	水性面漆	2.91 吨	60kg	化学品仓，20kg/桶	喷漆
8	UV 底漆	1.63 吨	60kg	化学品仓，20kg/桶	辊涂

9	UV 面漆	1.63 吨	60kg	化学品仓, 20kg/桶	辊涂
10	润滑油	170 千克	170kg	化学品仓, 170kg/桶	外购
11	包装纸皮	1 吨	0.1 吨	包装车间	外购
12	木纹纸	10 万米	0.8 万米	仓库, 100 米/卷	贴皮

项目漆原料用量核算见下表。

表 10 项目搬迁后漆、胶原料用量核算表

工艺	材料名称	喷涂面积 (万m ² /a)	涂料密度 (g/cm ³)	涂装干膜 厚度(μm)	固含 率	附着 率	用漆量 (t/a)		
							合计	漆量	水
喷漆	水性底漆	2.575	1.175	50	40.0%	65%	5.82	2.91	2.91
喷漆	水性面漆	2.575	1.175	50	40.0%	65%	5.82	2.91	2.91
辊涂	UV 底漆	2.575	1.2	50	95.0%	100%	1.63	1.63	/
辊涂	UV 面漆	2.575	1.2	50	95.0%	100%	1.63	1.63	/
冷压	白乳剂	1.22	1.2	145	99%	100%	2.14	/	/

注：根据建设单位提供的资料，项目家具需辊涂面积为 25750 m²，需辊涂 1 道底漆和 1 道面漆；喷漆总面积为 25750 m²，均为喷漆 1 道底漆和 1 道面漆。

根据建设单位提供的资料，项目冷压工序需涂胶面积为密度板（7200 m²）和刨花板（5000 m²），共 12200 m²。

原辅材料理化性质：

①UV 漆：液体，有轻微气味，相对密度：1.1-1.2，不溶于水，易溶于酯类、酮类等。主要成份为：三丙二醇二丙烯酸酯（TPGDA）≤15%，二丙二醇二丙烯酸酯（DPGDA）≤20%，己二醇二丙烯酸（HDDA）≤18%，醋酸正丁酯≤5%，丙烯酸酯低聚物≤60%。

②水性漆：粘稠液体；轻微气味；相对密度：1.35；闪点：>150℃；初沸点：100℃；易燃性：不易燃；溶于水。主要成分为：水性丙烯酸乳液 60-80%，二丙二醇丁醚 2-5%，水 10-15%，锌粉 2.5-5%。固含量为 80%，挥发分为 5%。根据建设单位提供的资料，水性漆使用时需与水按 1：1 的比例进行配制，配置后固含量为 40%，挥发分为 2.5%，密度为 1.175。水性漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB28597-2020）中表 1 水性涂料中木器涂料-色漆，对应限值≤220g/kg，本项目所使用的水性漆总挥发分为 5%，密度为 1.35g/cm³，则水性漆 VOC 含量为 5%×1.35×1000=67.5g/L，符合要求。

③PVC 封边条：家具封边条是对家具板材的断面进行保护、装饰、美化的材料，它可以使一件家具显现木纹清晰、色彩缤纷的整体效果。

④白乳胶：白色或淡黄色液体；轻微气味；沸点：100℃（1013mBar）；密度：1.2；溶解性：易溶于水；pH：约 7。主要成分为：乙烯-醋酸乙烯分散乳液 93%，聚乙烯醇 4%，碳酸钙 2%，助剂 1%。白乳胶属于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量“醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”-“木工与家具”，对应限值≤50g/L，本项目所使用的白乳胶总挥发物为 1%，密度为 1.2g/cm³，则白乳胶 VOC 含量为 1%×1.2×1000=12g/L，符合要求。

⑤润滑油：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。组成为烷烃、脂环烃等。

产能核算：

喷漆喷枪产能核算

项目设有 4 个喷漆柜，均配备 2 把喷枪，一用一备，每把喷枪的流量为 60g/min。由于家具喷涂前均需要搬在喷漆台架上方便转动，且家具较大，搬运和转运的时间较长，实际的喷涂时间较短。喷涂时间为 30s/min。喷漆工序年工作时间 1800h，则年喷漆量为 12.96t，本项目搬迁后年喷漆量（含稀释剂水）为 11.64 吨，生产负荷为 89.8%，能满足生产需求。

项目搬迁前后主要原辅材料对比见下表。

表 11 项目搬迁扩建前后原辅材料用量对比表

序号	原辅料名称	搬迁前年用量	搬迁后年用量	增减量
1	实木	550 吨	550 吨	0
2	密度板	0	3600 张(7200 平方米)	+3600 张(7200 平方米)
3	刨花板	0	2500 张(5000 平方米)	+2500 张(5000 平方米)
4	PVC 封边条	0	10 万米	+10 万米
5	白乳胶	0	2.86 吨	+2.86 吨
6	水性漆	10.1 吨	5.82 吨	-4.28 吨
7	UV 漆	16 吨	3.26 吨	-12.74 吨
8	润滑油	0	170 千克	+170 千克

9	包装纸皮	0	1 吨	+1 吨
10	木纹纸	0	10 万米	+10 万米
11	硝基油漆	1.2 吨	0	-1.2 吨
12	色精	0.002 吨	0	-0.002 吨

注：根据建设单位提供的资料，项目搬迁后由于漆膜厚度和漆性质有所改变，故漆用量减少。

9、人员与生产制度

项目搬迁前员工人数为 100 人，搬迁后员工人数为 100 人，搬迁后均不在厂内食宿。搬迁后项目每年生产 300 天，每天生产//8 小时（一班制），不涉及夜间生产。

10、供水与排水

（1）生活污水：项目规划劳动定员 100 人，实行三班制，均不在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中不含食堂和浴室的办公楼用水情况进行计算，即每人用水定额按 28t/a 计，则生活用水量为 2800t/a（9.3t/d），排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 2520t/a

（8.4t/d）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入中山市东风镇污水处理有限责任公司。

（2）水喷淋废水：项目设置 2 套湍流喷雾塔处理调漆、喷漆、晾干工序废气，水喷淋循环水池有效容积为 0.6m³，喷淋用水约每两个月更换一次，每次更换用水量约 0.6t，则喷淋废水产生量约 3.6t/a，委托有处理能力的废水处理机构处理。蒸发损失量约为容积的 2%，需要每天补充新鲜用水，每天补充蒸发损耗用水量为 0.012t/d，3.6t/a。水喷淋设备年用水量 7.2t/a。

（3）水帘柜废水：项目设有 4 个水帘柜（5m×3m×0.3m，有效水深 0.25m），水帘柜用水约每个月更换一次，每次更换用水量约 15t，则喷淋废水产生量约 180t/a，委托有处理能力的废水处理机构处理。蒸发损失量约为容积的 2%，需要每天补充新鲜用水，每天补充蒸发损耗用水量为 0.3t/d，90t/a。

（4）水性漆喷枪清洗废水：项目水性漆喷枪使用完后需要用自来水进行清洗，每天清洗一次，项目 4 个喷漆柜均配备 2 把喷枪（一用一备），4 把喷枪清洗用水量为 0.9L/次，则产生清洗废水 1.08t/a，回用至水性漆调漆用水，调漆用水在使用过程中损耗，不外排。

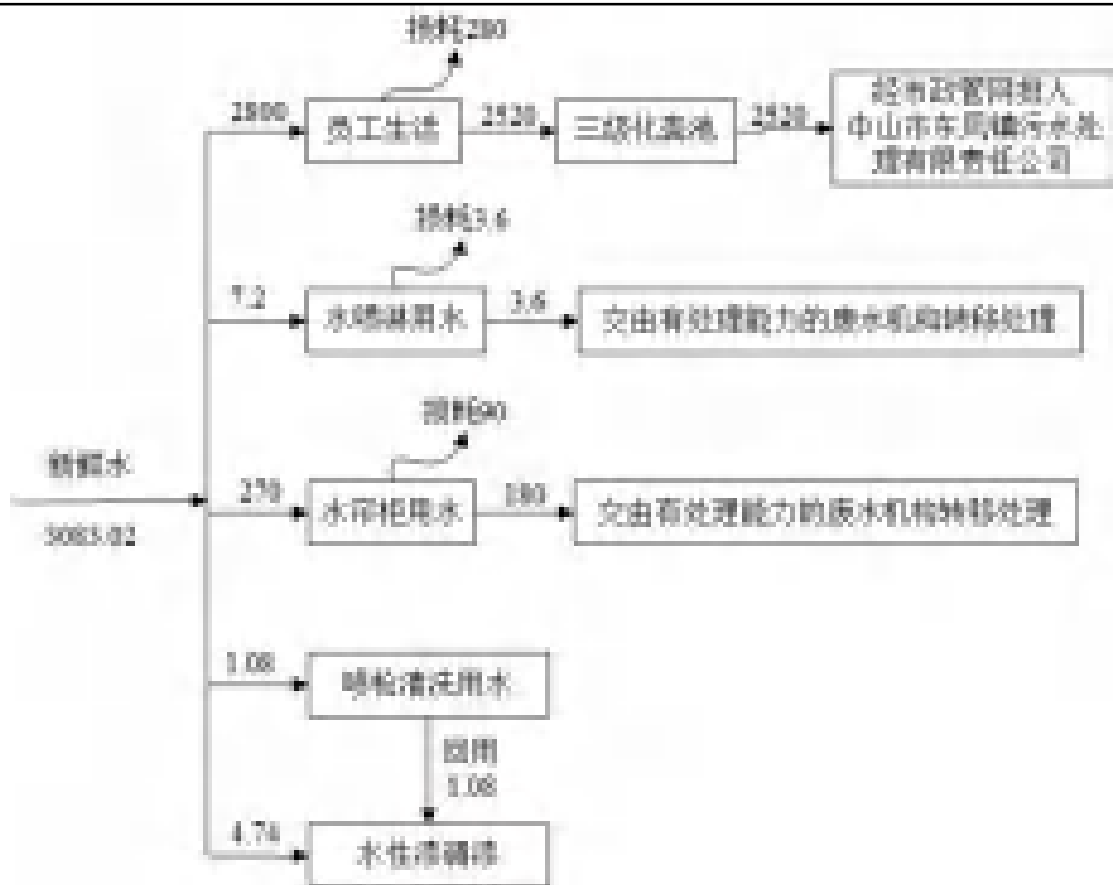


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

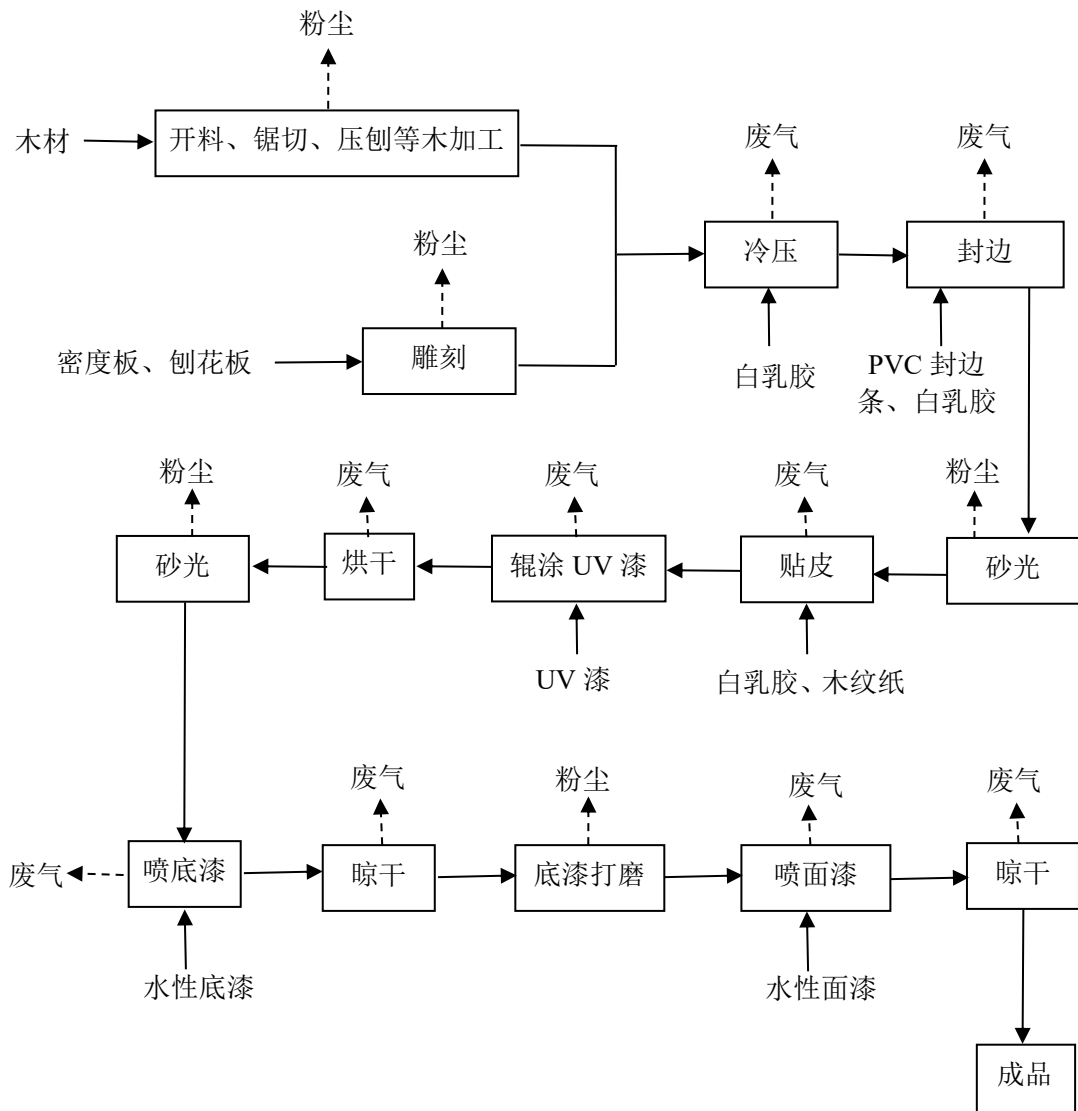
9、能耗

本项目用电由市政电网供应,项目搬迁前用电量为 7 万度/年,项目搬迁后用电量为 20 万度/年。

11、项目车间布局合理性分析及建议

项目位于中山市东风镇东阜四路 59 号,主要有生产车间、仓库、办公室、宿舍等。生产区各生产装置按工艺要求布置,可满足安全生产的要求。项目空间利用充分,平面布置较合理,项目将有机废气治理设施位于厂区中部,远离西面最近敏感点,评价认为项目规划布局较为合理。平面布置图详见附图 3。

项目工艺流程简述（图示）



工艺流程和产排污环节

生产工艺流程说明

1、开料、锯切、压刨等木加工：将外购的木材、锯切、压刨等木加工处理，此工序会产生粉尘、噪声，年工作 1800 小时。

2、雕刻：将外购的密度板、刨花板板材进行雕刻处理，此工序会产生粉尘、噪声，年工作 1800 小时。

3、冷压：将密度板、刨花板表面涂抹环保胶后，使用冷压机进行施压，使板材间粘连，工作温度为 40-80℃，此工序会产生有机废气，年工作 1800 小时。

4、封边：采用 PVC 封边条和环保胶将板材边框进行封边处理，此工序会产生有机废气，年工作 1800 小时。

5、砂光：将板材表面进行砂光打磨，此工序会产生粉尘、噪声，年工作 1800 小时。

6、贴皮：在板材表面粘贴木纹纸，此过程需使用环保胶，会产生有机废气，年工作 1800 小时。

7、辊涂 UV 漆、烘干：“辊涂机”是涂装设备系列机械中的一种重要设备，其具有油漆损耗小、生产效率高、维护简单方便等特点。板材进入辊涂机后，使用 UV 漆进行表面辊涂，之后经生产线上的紫外线干燥机进行烤干固化。此过程由于 UV 漆的挥发，会产生有机废气，主要成分为 VOCs，年工作 1800 小时。根据建设单位提供的资料，所有板材每道辊涂干膜漆厚度约为 60 μm ，需辊涂一道底漆和一道面漆。

8、喷底漆：上述加工后分半成品家具在全封闭的喷漆房（配水帘柜）内采用喷枪进行人工喷底漆，采用空气辅助喷涂法。根据建设单位提供的资料，所有家具采用一道底漆工序。调漆过程中有少量稀释剂挥发，在喷漆房内进行。此工序会产生有机废气，年工作 1800 小时。

9、晾干：喷漆后的家具在晾干房内进行晾干，晾干过程会产生有机废气，年工作 1800 小时。

10、底漆打磨：喷涂底漆完成晾干后，为消除家具表面气泡、毛刺等，使家具表面光滑，确保后续面漆喷涂质量，需要对家具表面进行打磨。根据企业提供的资料，以局部打磨为主，一般采用手工砂纸打磨，电动打磨机为辅的方式。打磨过程会产生少量粉尘，年工作 1800 小时。

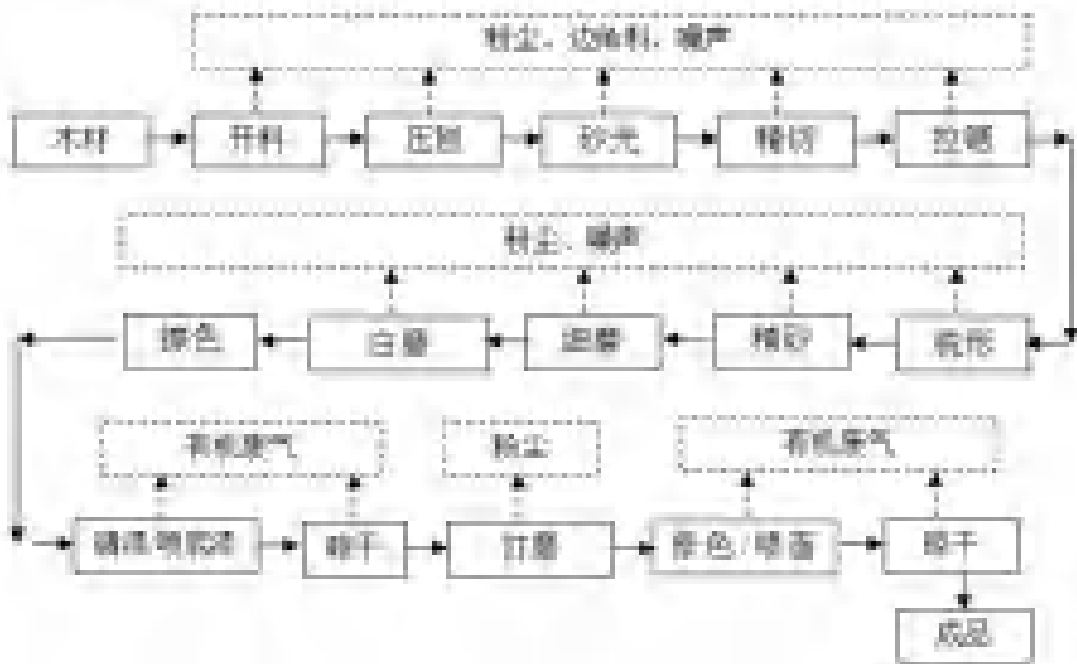
11、喷面漆：在全封闭的喷漆房（配水帘柜）内采用喷枪进行人工喷面漆，采用空气辅助喷涂法。根据建设单位提供的资料，所有家具采用一道面漆工序。调漆过程中有少量稀释剂挥发，在喷漆房内进行。此工序会产生有机废气，年工作 1800 小时。喷漆后为了更好的显示出家具材质的纹理和质感，能够适当的纠正材质的色差，提高修色效率。修色的过程中需要操作工能够准确的分辨出不同的色差，如有大的色差需要重新上色或调色，直到颜色相匹配为止。修色位于修色房内，废气产生量小，故和喷漆废气一并考虑。

根据实地调查，该项目中山市东凤镇东阜四路 59 号。周围主要为公路上的汽车尾气，及周围工业企业运营过程中产生的“三废”，对周围环境有一定的影响。

一、原有污染情况

（一）本项目搬迁前污染情况及环保治理措施：

生产工艺流程：



工艺流程说明：

①开料工序：采用开料机对木材进行开料处理，将其按一定规格尺寸进行切割开料；

②压刨工序：采用压刨机对开料后的木材进行刨平、刨直处理；

③砂光工序：采用砂光机对木材表面进行砂光去除木材表面的毛刺等污染物，降低表面粗糙度，同时平整木材表面，清除机械或手工加工时表面留下的各种加工痕迹；

④拉锯工序：采用拉锯机对木材按一定长度尺寸要求进行拉锯切割；

⑤铣形工序：采用铣机对木材进行各种形状制作；

⑥手工打磨工序：采用手磨机对砂光机无法打磨到的位置进行打磨，平整，以利于后续喷漆工序。在喷底漆晾干后也需要进行打磨，使家居表面光滑在进行喷面漆工序；

⑦调漆/喷漆工序：项目喷漆分为喷底漆和喷面漆两种，调漆和喷漆工序均位于整体密闭的房间内，喷漆采用手动喷涂的方式进行作业；

⑧擦色（修色），是为了更好的显示出家具材质的纹理和质感，能够适当的纠正材质的色差，提高修色效率。擦色的过程中需要操作工能够准确的分辨出不同的色差，如有大的色差需要重新上色或调色，直到颜色相匹配为止。擦色（修色）废气产生量小，故和喷漆废气一并考虑。

⑨晾干工序：项目晾干工序采用的是自然晾干的方式，在整体密闭的房间内，负压收集晾干过程中产生的有机废气。

（二）原有污染物的治理及排放

根据《中山市国富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）》（ZX807020103）和《中山市国富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表（固体废物）》（ZX807020103A），生产设备均已验收，各项污染防治措施均已落实到位。

（1）水污染：主要为生活污水和生产废水，产生量 6.75 吨/日（2025 吨/年），生活污水产生量为 1620m³/a（5.4m³/d），经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，由市政管道排入中山市东凤镇污水处理有限公司作深度处理。

生产废水主要为水帘柜废水和废气处理设施定期排水，产生分别为 90 m³/a 和 36m³/a，统一收集后委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

（2）大气污染：①项目木材开料粉尘产生量为 0.054t/a、木材成型加工工序粉尘产生量为 0.66t/a、砂光工序粉尘产生量为 0.070t/a、细磨工序粉尘产生量为 0.05t/a、底漆打磨工序粉尘产生量为 0.011t/a，粉尘废气均为无组织排放，经检测厂界颗粒物无组织排放最大值为 0.339mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

②调漆、喷漆、晾干工序均位于密闭车间内，搬迁前项目甲苯和二甲苯产生量约为 0.794t/a，总 VOCs 产生量为 3.165t/a。收集后采用“水喷淋除尘器+除雾器+UV 光解净化装置+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放，共设 2 套处

理装置，处理风量分别为 40000m³/h 和 60000m³/h，甲苯和二甲苯有组织排放量约为 0.026t/a，甲苯和二甲苯无组织排放量约为 0.004t/a，总 VOCs 有组织排放量为 0.107t/a，总 VOCs 无组织排放量为 0.015t/a，总 VOCs 排放总量为 0.122t/a。经检测甲苯和二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第II时段限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准要求。

（3）噪声污染：设备运行过程产生 70-90dB（A）的噪声，企业已做好相关减振、消声和隔声等降噪措施，减少对周围声环境的影响。从而确保项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求。

（4）固废污染：项目搬迁前固体废物产生情况详见下表

表 12 搬迁前固废产生情况一览表

序号	名称	类型	产生量（t/a）	处理情况
1	生活垃圾	/	15t/a	交由环卫部门处理
2	一般固废	开料等过程产生的边角料	20t/a	交由一般工业固废处理能力的单位处理
		粉尘	1.1t/a	
		一般包装物	1t/a	
3	危险废物	废油漆桶、废稀释剂桶	0.84t/a	交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理
		漆渣	3.362t/a	
		废活性炭	11.05t/a	
		废纤维滤棉	0.01t/a	
		漆粉	0.098t/a	

二、搬迁前项目环境保护存在的问题以及以新带老处理措施

（1）项目竣工环保验收情况：企业于 2019 年 7 月 29 日取得《中山市生态环境局关于中山市国富家居有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收意见的函》和 2019 年 6 月 4 日《中山市国富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收意见（废水、废气、噪声部分）》，完成验收手续。在 2020 年 3 月 10 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91442000303944869Y001W）。

（2）项目投诉情况

项目运营期间未收到环保投诉。

(3) 存在问题：无。

(4) 以新代老：原有硝基油漆全部以新代老替换为水性漆和 UV 漆。

(5) 本项目所在区域主要环境问题

本项目位于中山市东凤镇东阜四路 59 号，搬迁前已做好废气及废水、噪声、固废等防治治理措施，并建议项目搬迁后其外排废水、废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。

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、环境空气质量现状

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 及其修改单)中的二级标准。

1、达标区判定

根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，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 及其修改单）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 及其修改单）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 及其修改单）二级标准，具体下表，项目所在区域为达标区。

表 13 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	12	150	8	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	第 98 位百分位数日平均质量浓度	64	80	80	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	第 95 位百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	第 95 位百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	第 90 位百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.2	达标
CO	第 95 位百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标

2、基本污染物调查

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《中山市 2020 年空气质

量监测站点日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 14 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
民众空气自动监测站	E113°29'34.28", N22°37'39.51"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	9.33	/	达标	
			年平均	60	7	11.67	/	达标	
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	73	91.25	/	达标	
			年平均	40	29	72.5	/	达标	
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	93	62	/	达标	
			年平均	70	46	65.71	/	达标	
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	46	61.3	/	达标	
			年平均	35	22	62.86	/	达标	
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	164	102.5	21.04	超标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	22.5	/	达标	

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、补充污染物环境质量现状评价

（1）监测因子及布点

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）二级标准。在评价区内选取 TSP、臭气浓度、TVOC 作为评价

因子，本项目引用广东联创环境检测技术公司 2021 年 3 月 24 日-2021 年 3 月 26 日“中山顺泰洋工业开发有限公司改扩建项目”检测报告中的 A2 点位环境空气监测点位数据（位于项目东面位置，距离约 3160 米，为有效数据，可引用该数据）。

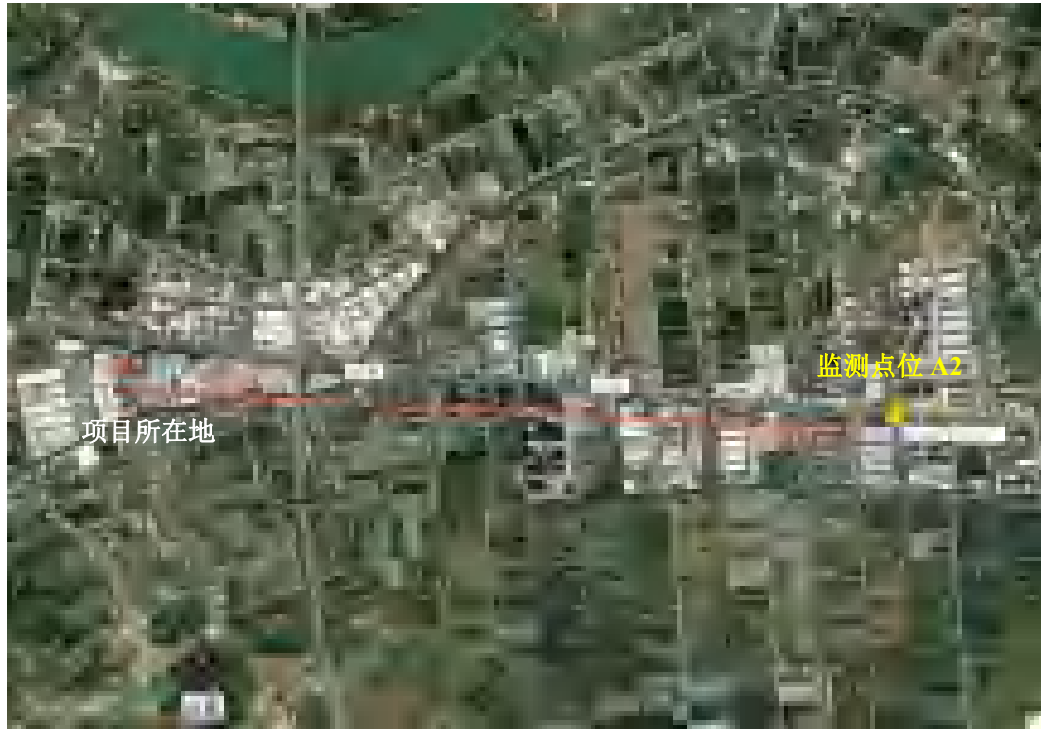


图 2 大气监测引用点位图

表 15 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
A2	22° 40'12.05"	113° 19'34.14"	TSP、臭气浓度、TVOC	西	3160

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 16 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
A2	22° 40'12.05"	113° 19'34.14"	TSP	24 小时值	300	77-87	29	0	达标
			TVOC	8 小时值	600	52-97	16.2	0	达标
			臭气浓度	1 小时值	20 (无量)	12-16	80	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内 TSP 的检测结果显示满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其修改单）标准要求，TVOC 的检测结果显示满足参照执行的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”的要求，臭气浓度的检测结果满足参照执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放源的二级标准要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、水环境质量现状

项目厂区运营过程中产生的废水污染物主要为员工生活污水和生产废水，项目生产废水交由处理能力的废水处理机构处理，项目地处中山市东凤镇污水处理有限责任公司集污范围内，生活污水经污水处理厂集中治理后尾水排入中心排河，最终汇入鸡鸦水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），鸡鸦水道属于II类地表水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

项目运营过程中不直接向纳污水体内排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，此次评价过程中直接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

查阅《中山市 2020 年水环境年报》，项目纳污水体下游鸡鸦水道水质类别水质为II类标准，水质状况为优。



图3 中山市2020年水环境年报截图

三、声环境质量现状

本项目位于中山市东风镇东阜四路 59 号，根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目所在地属于 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。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，此次评价未进行声环境质量监测。

四、土壤、地下水环境现状调查与评价

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，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，污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土产生不利的影响。项目周边 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，“若建设用地区域已全部硬底化，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”。根据现场察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。



图 4 厂区地面硬化现场图

五、生态环境现状调查与评价

项目位于中山市东凤镇东阜四路 59 号，区域内主要为工业企业，周边植被均为常见草本、木本植物和农作物。因长期受人类活动频繁影响，评价区域未见有大型野生动物，现较为常见的主要有鼠类、蛇类、蛙类、鸟类、昆虫类等一些小型野生动物。本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家级珍稀动植物分布。

1、环境空气保护目标

保护项目所在区域大气环境质量，建设项目应采取有效措施，控制废气污染物的排放，使项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012及其修改单)中的二级标准。项目厂界外 500m 范围内的环境保护目标见下表。具体详见附图 8。

表 14 建设项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标

名称	地理坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
吉昌村	113° 17'37.489" 22° 40'17.58"	居住区	人群	环境空气二类区	西、东北	60
西畧步村	113° 17'44.257" 22° 40'11.910"	居住区	人群	环境空气二类区	西南、南	70
东和平村	113° 17'25.426" 22° 40'18.3"	居住区	人群	环境空气二类区	西	130

2、地表水环境保护目标

水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，项目不直接向河流排放污水，项目水评价范围内无饮用水源保护区。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

5、土壤环境保护目标

本项目 50m 范围内无土壤环境保护目标。

6、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 17 主要废气污染物排放标准						
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序粉尘	DA001	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
冷压封边贴皮、辊涂烘干工序废气	DA002	总 VOCs	15	30	1.45	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2
调漆、喷漆、晾干工序废气	DA003 DA004	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
		总 VOCs		30	1.45	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2
打磨砂光工序废气	DA005	颗粒物	15	120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	/	1.0	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
		总 VOCs		2.0	/	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓

						度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值新搬迁二级标准
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (任意一次浓度值)	/	
注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)和广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围的200m半径范围的建设5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行”的规定，本项目200m半径范围的建筑物最高高度为20m，本项目排气筒均为15m高排气筒，不符合要求，故按排放速率限值的50%执行。						

2、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。

表 18 项目水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	氨氮	--	
	SS	400	

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 19 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

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》(GB18597-2001)

	<p>及修改单相关要求；一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>废气：本项目搬迁后行业类别、主要产污工序相同，搬迁前废气污染物排放总量控制指标：挥发性有机物（总 VOCs）：0.122t/a，搬迁后废气污染物排放总量控制指标：挥发性有机物（总 VOCs）：0.121t/a，排污量不增加。根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则（2022 年修订版）》的通知，搬迁项目满足本管理细则第二条第（五）项要求的，在东风镇内搬迁，无需另外申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次租赁现有厂房，不需要进行土建工程，其施工期间的的影响主要是机械设备的运输、安装、调试等，主要污染物为设备安装时产生的噪声，由于施工期短，因此只要合理安排施工时间，对周围环境的影响是轻微的。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>一、废气</h3> <p>项目运营过程中产生的废气主要为开料、锯切、压刨等木加工产生的粉尘，冷压、封边、贴皮工序产生的有机废气，打磨、砂光工序产生的粉尘，辊涂、烘干工序产生的有机废气，调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序产生的粉尘</p> <p>项目在实木开料、锯切、压刨等木加工工序及密度板、刨花板雕刻工序会产生一定量粉尘，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“211 木质家具制造行业系数手册”中 2110 木质家具制造行业系数表机加工工艺计算，颗粒物产污系数为 150g/m³-原料。根据建设单位提供的资料，本项目年用实木 550 吨(约 1100m³)、密度板 7200 平方米(约 144m³)、刨花板 5000 平方米（约 100m³），颗粒物的产生量为 0.202t/a。</p> <p>建设单位拟设置集气罩收集开料、锯切、压刨等木加工设备以及雕刻设备产生的粉尘废气。项目开料、锯切、压刨等木加工工序、雕刻工序共有 30 台设备，每台设备工位上方设置一个集气罩，单个集气罩平均面积为 1 m²，集气罩废气捕集风速采用 0.5m/s，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中对集气罩所需风量的计算公式：</p> $Q=3600 \times V \times S$ <p>式中：S——集气罩罩面面积；</p>

V——边缘控制点的控制风速，m/s。

则项目集气罩收集理论风量 $Q=3600s \times 0.5m/s \times 1 m^2 \times 30 台=54000m^3/h$ ，为了保证粉尘的收集，设计风量取 $55000m^3/h$ 。收集效率参考根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 认定收集效率表中冷态上吸风罩，收集效率为 20-50%，收集效率达到上限效率必须满足的条件为：污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 $0.25m/s$ ，冷态指污染源散发气体温度 $<60^\circ C$ 。项目集气罩紧靠工位，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，以保证集气罩吸入口控制风速不小于 $0.3m/s$ ，收集效率按 50% 计算。

收集后的废气通过管道引至 1 套中央集尘系统（布袋除尘）处理后由一根 15 米高排气筒（DA001）有组织排放，除尘效率为 99%。木加工工序年工作 1800 小时。

项目木加工工序粉尘的产排情况见下表。

表 20 项目木加工工序废气产排一览表

车间		木加工区
排气筒编号		DA001
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.202
收集效率		50%
处理效率		99%
有组织	产生量 t/a	0.101
	产生浓度 mg/m^3	1.020
	产生速率 kg/h	0.056
	排放量 t/a	0.001
	排放浓度 mg/m^3	0.010
	排放速率 kg/h	0.001
无组织	排放量 t/a	0.101
	排放速率 kg/h	0.056
总抽风量 m^3/h		55000
有组织排放高度 m		15

工作时间 h	1800
<p>(2) 冷压、封边、贴皮工序产生的有机废气</p> <p>本项目冷压、封边、贴皮工序使用的是白乳胶，主要成分为乙烯-醋酸乙烯分散乳液、聚乙烯醇，项目冷压工作温度为 40-80℃，此温度下会产生少量的有机废气，主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度。项目白乳胶年用量为 2.14t，挥发分含量为 1%，有机废气产生量为 0.021t/a。</p> <p>建设单位拟将冷压、封边、贴皮工序废气采用集气罩收集，项目冷压工序共有 4 台设备，每台设备工位上方设置一个集气罩，单个集气罩平均面积为 0.8 m²，集气罩废气捕集风速采用 0.3m/s，参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中对集气罩所需风量的计算公式：</p> $Q=3600 \times V \times S$ <p>式中：S——集气罩罩面面积； V——边缘控制点的控制风速，m/s。</p> <p>则项目集气罩收集理论风量 $Q=3600s \times 0.3m/s \times 0.8 m^2 \times 4 台=3456m^3/h$，设计风量取 3500m³/h。收集效率参考根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 认定收集效率表中冷态上吸风罩，收集效率为 20-50%，收集效率达到上限效率必须满足的条件为：污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s，冷态指污染源散发气体温度<60℃。项目集气罩紧靠工位，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，以保证集气罩吸入口控制风速不小于 0.3m/s，收集效率按 50%计算。</p> <p>冷压、封边、贴皮工序废气收集后与辊涂烘干废气合并经过 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由一根 15 米高排气筒（DA002）有组织排放，处理效率为 80%，UV 光催化氧化为除臭作用。冷压、封边、贴皮工序年工作 1800 小时。</p> <p>(3) 辊涂、烘干工序产生的有机废气（总 VOCs、臭气浓度）</p> <p>项目使用的 UV 漆在辊涂、烘干过程中有少量挥发性有机物产生，主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度。项目 UV 漆的年使用量为 3.26t，其中挥发性成分</p>	

为 5%，本次评价以最不利情况考虑，挥发性成分全部在辊涂和烘干工序中挥发，即总 VOCs 的产生量为 0.163t/a。

根据建设单位提供的资料，拟将辊涂生产线产生的废气集中收集，辊涂烘干生产线操作间尺寸为 60×6×3（m），设计换气次数取 20 次/h，考虑 10%漏风系数后取整，设计气量为 24000m³/h，收集效率参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源计算方法》中表 1-1 认定收集效率表中车间或密闭间进行收集，其收集效率在 80-95%内，达到上限效率必须满足的条件是：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。项目辊涂烘干间呈微负压状态，敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s，辊涂烘干间收集效率按 95%计。

废气收集后与冷压封边、贴皮工序有机废气合并，采用 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理达标后由一根 15m 高排气筒（DA002）有组织排放，处理效率为 80%，UV 光催化氧化为除臭作用，总风量 27500m³/h。辊涂、烘干工序年工作 1800 小时。

项目辊涂烘干、冷压封边贴皮工序废气的产排情况见下表。

表 21 辊涂烘干、冷压封边贴皮工序废气排放情况一览表

车间		辊涂区	冷压区
排气筒编号		DA002	
污染物		总 VOCs	
产生量 t/a		0.163	0.021
收集效率		95%	50%
处理效率		80%	
有组织	产生量 t/a	0.166	
	产生浓度 mg/m ³	3.354	
	产生速率 kg/h	0.092	
	排放量 t/a	0.033	
	排放浓度 mg/m ³	0.671	
	排放速率 kg/h	0.018	
无组织	排放量 t/a	0.018	

	排放速率 kg/h	0.010
	总抽风量 m ³ /h	27500
	有组织排放高度 m	15
	工作时间 h	1800

(4) 调漆、喷漆、晾干工序产生的废气（颗粒物、总 VOCs、臭气浓度）

项目使用水性漆，在调漆（含洗枪）、喷漆后晾干过程中，由于油漆中的有机溶剂的挥发，会有少量的有机废气产生，主要污染因子以总 VOCs、臭气浓度表征；喷漆过程会产生一定量的漆雾，主要污染因子以颗粒物表征。调漆工序也在喷漆房内工作台操作，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段，不单独核算。

根据建设单位提供的资料，水性漆使用时需与水按 1:1 的比例进行配制，配置后固含量为 40%，挥发分为 2.5%，密度为 1.175。结合涂料用量，计算得项目调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气情况见下表。

表 22 搬迁后项目喷涂过程的废气污染物总体产生情况（单位：t/a）

原料名称	物料中的量					废气中的量	
	总用量	固含率	附着率	挥发分	有机废气	颗粒物	有机废气
水性底漆	5.82	40%	65%	2.5%	0.146	0.815	0.146
水性面漆	5.82	40%	65%	2.5%	0.146	0.815	0.146
合计	11.64	-	-	-	0.292	1.630	0.292

项目设置 4 间密闭的喷漆房（尺寸：5m×3m×3m）、4 间密闭的晾干房（尺寸：5m×10m×3m）、4 间密闭的修色房（尺寸：5m×10m×3m），喷漆房、修色房和晾干房均不设窗口，只留一个推拉门作为工作人员及货物进出口，工作时门口处于关闭状态，在一侧设抽风，一侧送风，抽风量大于送风量，可使污染物有序、有方向性排出，可最大限度减低无组织废气外排，在做好整体密闭的同时，车间呈微负压状态，可使废气有效收集，收集效率参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源计算方法》中表 1-1 认定收集效率表中车间或密闭间进行收集，其收集效率在 80-95% 内，达到上限效率必须满足的条件是：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。项目喷漆房、晾干房、修色房呈微

负压状态，敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s，则喷漆房晾干房收集效率可按 95%计。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，项目喷漆房、晾干房、修色房换风次数均取 60 次，所需风量为 82800m³/h。项目共设 2 套废气处理设施，处理风量分别为 32400m³/h（2 个喷漆房+2 个晾干房+1 个修色房）和 50400m³/h（2 个喷漆房+2 个晾干房+3 个修色房）。废气收集后由 2 套“湍流喷雾塔+干式过滤器+UV 光催化氧化+活性炭吸附塔”处理达标后由分别经 2 根 15m 高排气筒（DA003、DA004）有组织排放。处理效率为水喷淋对颗粒物的处理效率按 75%计算，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 80%计算，UV 光催化氧化为除臭作用。调漆、喷漆、晾干工序年工作 1800 小时。

项目调漆、喷漆、晾干工序废气的产排情况见下表。

表 23 项目调漆、喷漆、晾干工序废气排放情况一览表

车间		喷涂区			
		DA003		DA004	
排气筒编号					
污染物		颗粒物	总 VOCs	颗粒物	总 VOCs
产生量 t/a		0.815	0.146	0.815	0.146
收集效率		95%		95%	
处理效率		75%	80%	80%	
有组织	产生量 t/a	0.774	0.139	0.774	0.139
	产生浓度 mg/m ³	13.276	2.378	8.535	1.529
	产生速率 kg/h	0.430	0.077	0.430	0.077
	排放量 t/a	0.194	0.028	0.194	0.028
	排放浓度 mg/m ³	3.319	0.476	2.134	0.306
	排放速率 kg/h	0.108	0.015	0.108	0.015
无组织	排放量 t/a	0.041	0.007	0.041	0.007
	排放速率 kg/h	0.023	0.004	0.023	0.004
总抽风量 m ³ /h		32400		50400	
有组织排放高度 m		15		15	
工作时间 h		1800		1800	

(5) 底漆打磨、砂光工序产生的粉尘

项目在喷涂底漆完成晾干后和贴皮前，为消除家具表面气泡、毛刺等，使家

具表面光滑，确保后续面漆喷涂质量，需要对家具表面进行打磨、砂光。根据企业提供的资料，以局部打磨为主，一般采用手工砂纸打磨，电动打磨机为辅的方式。在底漆打磨工序，工件表面的油漆固体会产生一定量粉尘，主要污染因子为颗粒物。

颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“211 木质家具制造行业系数手册”中 2110 木质家具制造行业系数表磨光工段计算，颗粒物产污系数为 23.5g/m²-产品。根据建设单位提供的资料，本项目搬迁后年产定制家具 33000 平方米，颗粒物的产生量为 0.776t/a。

建设单位拟将底漆打磨工序置于密闭负压车间内收集。收集效率参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 认定收集效率表中车间或密闭间进行密闭收集，收集效率为 80-95%，达到上限效率必须满足的条件为：屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。建设单位拟将底漆打磨工序设置在单独的车间内，工作期间车间门窗关闭，使用时密闭性较好，车间设置负压风机，采用负压抽风的形式进行废气收集，收集效率按 90%计算。

项目拟建设负压收集区域面积约为 200 m²，高 3m，车间每小时通风换气次数参照喷漆房取 60 次，负压收集区域理论所需新风量约为 36000m³/h。项目设计风量为 40000m³/h，大于理论所需新风量，满足要求。

收集后的废气经配套中央集尘系统（布袋除尘）处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放，布袋除尘器处理效率为 99%，打磨、砂光工序年工作 1800 小时。

项目打磨、砂光工序粉尘的产排情况见下表。

表 24 项目打磨、砂光工序废气产排一览表

车间	打磨、砂光区
排气筒编号	DA005
污染物	颗粒物
产生量 t/a	0.776

收集效率		90%
处理效率		99%
有组织	产生量 t/a	0.698
	产生浓度 mg/m ³	9.700
	产生速率 kg/h	0.388
	排放量 t/a	0.007
	排放浓度 mg/m ³	0.097
	排放速率 kg/h	0.004
无组织	排放量 t/a	0.078
	排放速率 kg/h	0.043
总抽风量 m ³ /h		40000
工作时间 h		1800

2、大气污染物核算表

项目污染物排放总量情况见下表。

表 25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.010	0.001	0.001
2	DA002	总 VOCs	0.671	0.018	0.033
3	DA003	颗粒物	3.319	0.108	0.194
		总 VOCs	0.476	0.015	0.028
4	DA004	颗粒物	2.134	0.108	0.194
		总 VOCs	0.306	0.015	0.028
5	DA005	颗粒物	0.097	0.004	0.007
有组织排放合计	颗粒物				0.396
	总 VOCs				0.089

表 26 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/m ³)	

1	开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序	颗粒物	车间通排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.101
2	冷压封边贴皮、辊涂烘干工序	总VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.018
3		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	≤20(无量纲)	/
4	调漆、喷漆、晾干工序	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.082
		总VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.014
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	≤20(无量纲)	/	
5	打磨砂光工序	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.078	
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.261	
		总VOCs			0.032	

表 27 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	颗粒物	0.396	0.261	0.657
2	总 VOCs	0.089	0.032	0.121

3、非正常工况下污染物排放情况

项目运营过程中,工艺废气事故排放主要由于配套废气收集净化装置出现故障,导致工艺废气未经净化处理直接排放,非正常工况下工艺废气污染物排放情况见下表。

表 28 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理	颗粒物	1.020	0.056	/	/	立即

2	DA002	设施故障	总 VOCs	3.354	0.092	/	/	停止生产，对废气治理设施进行抢修
3	DA003		颗粒物	13.276	0.430	/	/	
			总 VOCs	2.378	0.077	/	/	
4	DA004		颗粒物	8.535	1.529	/	/	
			总 VOCs	1.529	0.077	/	/	
5	DA005	颗粒物	0.097	0.004	/	/		

4、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 中央集尘系统可行性分析

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

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）表6废气治理可行技术参照表，中央除尘为木工车间废气（颗粒物）、打磨废气（颗粒物）的可行技术。故本项目采用中央集尘系统处理木加工工序、砂光工序产生的粉尘是可行的。

(2) 活性炭吸附装置可行性分析

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。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。

工作原理：气体由风机提供动力，正压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经吸附过滤后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附法具有以下优点：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，净化效率可达 90 以上%；D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低，更换过滤材料简单方便。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116 号）中对有机废气治理设置的治理效率可得，吸附法可达处理效率为 50-80%。吸附剂需定期更换，保证处理效率。本项目活性炭吸附装置产生的饱和废活性炭作为危险废物交有资质的单位处置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）表 6 废气治理可行技术参照表，吸附法不是可行技术。根据《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法是涂装工序的可行技术。故本项目采用活性炭吸附装置处理辊涂、烘干工序、调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气是可行的。

表 29 排气筒一览表

排气筒编号	所属工艺	排出污染物	高度 (m)	直径 (m)	风量 (m ³ /h)
DA001	木加工、雕刻工序	颗粒物	15	1.0	55000
DA002	冷压封边贴皮、辊涂烘干工序	总 VOCs	15	0.8	27500
		臭气浓度			
DA003	调漆、喷漆、晾干工序	颗粒物	15	0.8	32400
		总 VOCs			
		臭气浓度			
DA004	调漆、喷漆、晾干工序	颗粒物	15	1.0	50400
		总 VOCs			

		臭气浓度			
DA005	打磨、砂光工序	颗粒物	15	0.9	40000

5、等效排气筒

项目冷压、辊涂烘干工序废气排气筒（DA002）和调漆喷漆晾干工序废气排气筒（DA003、DA004），都排放污染物总 VOCs，排气筒均为 15m。根据项目平面布置，DA002、DA003、DA004 之间的距离为 10m 小于 15m。根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 4.5.4：“企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 C。”因此，应将 DA002、DA003、DA004 合并视为一个等效排气筒，以判断其等效排气筒的污染物排放速率是否达标。

根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）附录 C，等效排气筒的污染物排放速率、排放高度等参数计算公式如下：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

式中：Q——等效排气筒污染物排放速率，kg/h；

Q_1 、 Q_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，kg/h；

h ——等效排气筒高度，m；

h_1 、 h_2 ——排气筒 1 和排气筒 2 的高度，m。

本项目废气有组织污染源等效排气筒计算结果见下表。

表 30 有组织排放污染源等效排气筒计算结果

等效排气筒	污染物	等效排放高度 (m)	等效排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)	是否达标
DA002、DA003、DA004 等效排气筒	总 VOCs	15	0.048	1.45	是

6、大气环境影响结论

开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序废气，主要污染因子为颗粒物，经集气罩收集后通过管道引至 1 套中央集尘系统处理后由一根 15 米高排气筒（DA001）有组织排放，颗粒物的有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；

冷压封边贴皮工序废气，主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度，经集气罩收集后与辊涂烘干废气合并经过 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由一根 15 米高排气筒（DA002）有组织排放，总 VOCs 的有组织排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第Ⅱ时段，臭气浓度的有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

辊涂、烘干工序废气，主要污染因子为总 VOCs 和臭气浓度，经密闭车间收集后与冷压封边贴皮废气合并经过 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由一根 15 米高排气筒（DA002）有组织排放，总 VOCs 的有组织排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第Ⅱ时段，臭气浓度的有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

调漆、喷漆、晾干工序废气，主要污染物为总 VOCs、颗粒物和臭气浓度，经密闭负压车间内收集后由 2 套“湍流喷雾塔+干式过滤器+UV 光催化氧化+活性炭吸附塔”处理达标后由两根 15m 高排气筒（DA003、DA004）有组织排放，总 VOCs 的有组织排放可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第Ⅱ时段，颗粒物的有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准，臭气浓度的有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

打磨砂光工序废气，主要污染因子为颗粒物，经密闭车间收集后通过管道引至中央集尘系统处理后由一根 15 米高排气筒（DA005）有组织排放，颗粒物的有组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第

二时段二级排放标准；

厂界的总 VOCs 无组织排放需达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物无组织排放达到广东省《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标准，臭气浓度的无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

厂区内非甲烷总烃的无组织排放需达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值较严者。

综上所述，本项目大气污染物对周围影响不大。

6、大气环境监测计划

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 家具制造业》（HJ1027-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 31 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
DA001	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
DA002	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
DA003	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
DA004	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值第II时段

	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2
DA005	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准

表 32 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	颗粒物	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
	总 VOCs	1次/年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建二级标准
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

项目规划劳动定员 100 人，实行三班制，均不在厂内食宿，参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中不含食堂和浴室的办公楼用水情况进行计算，即每人用水定额按 28t/a 计，则生活用水量为 2800t/a（9.3t/d），排放系数按 0.9 计，生活污水产生量约 2520t/a（8.4t/d）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入横中心排河。

（2）生产废水

项目产生水喷淋废水 3.6t/a、水帘柜废水 180t/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。交由有处理能力的废水机构转移处理，对周边水环境影响不大。

表 33 项目废水水质情况一览表

废水类别	水质情况
水帘柜废水、水喷淋废水	pH≤6-9、COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤30mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤25mg/L，石油类≤25mg/L

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可依托性分析

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自 2008 年正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。

项目生活污水量为 8.4t/d，约占中山市东凤镇污水处理有限责任公司日平均处理污水量的 0.0168%，比例很小，且本项目污水属典型生活污水，排放浓度符合广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，达到纳管标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对中山市东凤镇污水处理有限责任公司的运行冲击很小。中山市东凤镇污水处理有限责任公司接纳本项目生活污水是可行的。

(2) 生产废水处理可依托性分析

本项目产生的水喷淋废水为一般性工业废水，产生量较少，采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。通过实地调查，中山市当地有诸多相关工业废水处理能力的单位，且都有一定余量，均是可以接纳并处理一般性工业废水。建设单位可从上述几个单位中根据其经营范围、处理范围、处理能力等各方面分析，择优选择。目前，中山市有工业废水处理资质的单位见下表。

表 34 中山市废水处理机构一览表

废水处理机构名称	地址	接纳水质要求	废水类别及处理能力	余量
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	pH (4-9) COD _{Cr} ≤3000mg/l 氨氮≤30mg/l 总氮≤45mg/l 总磷≤30mg/l	从事废水处理、营运；环境保护技术咨询合作咨询。处理食品废水 1310t/d、厨具制品业的清洗废水 100t/d、食品包装业的印刷废水	约400吨/天

		磷酸盐≤10mg/l 动植物油≤50mg/l 石油类≤25mg/l	180t/d与地面清洗废水10t/d、其他综合废水44t/d。	
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	pH(4-10) CODcr≤3000mg/l 磷酸盐≤10mg/l	从事工业废水收集、处理。处理能力为300t/d其中印刷印花废水140t/d, 喷漆废水100t/d, 酸洗磷化废水40t/d, 食品废水20t/d。	约75吨/天
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	pH(4-10) CODcr≤3000mg/l 氨氮≤30mg/l 总磷≤15mg/l 动植物油≤25mg/l SS≤350mg/l 镍≤0.1mg/l 铜≤0.5mg/l 总铬≤1.0mg/l	收集处理工业废水。处理能力为: 印花印刷废水150t/d, 洗染废水30t/d, 喷漆废水100t/d, 酸洗磷化等表面处理废水100t/d; 油墨涂料废水20t/d。	约100吨/天

本项目水喷淋废水的产生量为3.6t/a、水帘柜废水的产生量为180t/a, 每个月转移一次, 每次的转移量较小, 远小于上述废水机构接纳能力范围内。因此本项目生产废水交由有处理能力的废水处理机构定期转运处理是可行的。

表 35 项目废水类别、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	CODcr BOD5 SS NH3-N	市政管网	间断排放, 期间流量不稳定, 但有周期性	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	水喷淋废水、水帘柜废水	pH、 CODcr、 BOD5、 SS、 NH3-N	交由有处理能力机构处理	/	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 36 项目废水间接排放口的基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染	国家或地

号	度	(万 t/a)	时段	物种类	方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	/	/	/	0.252	中山市东凤镇污水处理有限公司 间断排放, 期间流量不稳定, 但有周期性	CODcr ≤40 BOD ₅ ≤10 SS ≤10 氨氮 ≤5

表 34 项目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	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

表 37 废水污染物排放量信息表 (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}	250	0.0021	0.630
		BOD ₅	150	0.0013	0.378
		SS	150	0.0013	0.378
		NH ₃ -N	25	0.0002	0.063
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.630	
		BOD ₅		0.378	
		SS		0.378	
		NH ₃ -N		0.063	

3、监测要求

项目生产过程中主要产生的废水有生活污水和生产废水, 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网, 生产废水收集后定期由废水处理公司处理。本项目不直接排放废水, 可不对废水进行监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声主要为车间生产设备运转时产生的机械噪声，根据同行业类比调查分析，本项目的噪声源等效声级在 70~90dB（A）之间。项目噪声经车间墙壁的阻隔及厂区衰减后，不会对外界环境产生大的影响。各主要噪声源等效声级详见下表。

表 38 项目主要声源及噪声源强一览表

设备名称	单个设备源强 dB(A)	治理措施	单个设备采取基本措施后的噪声源强值 dB（A）
自动打磨机	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
打磨机	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
电子锯	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
推台锯	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
精密裁板锯	75~90	隔声、安装减振垫	55~70
手拉锯	75~90	隔声、安装减振垫	55~70
裁板机	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
包装机	70~80	隔声、安装减振垫	45~60
砂光机	70~80	隔声、安装减振垫	45~60

注：根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：墙体隔声效果可以降低 10~20dB，加装减震底座的降声量在 5~8dB，复合隔音板的降噪量在在 10~40dB。本项目加装减震底座的降声量为 5dB(A)，车间墙体隔声取 15dB(A)。

2、降噪措施

根据现场勘查可知，项目厂区周边 50m 声环境评价范围内无居民区、学校等声环境敏感目标存在，项目选址区域声环境敏感性较低。

为切实有效降低项目运营期间各项噪声污染物对周边区域声环境的影响，建议建设单位切实做好以下噪声污染防治措施，确保项目与周边环境和谐相处：

1) 在设备选型过程中选择先进的低噪声设备，并对其进行合理安装，在裁板机等设备安装过程中加装减震垫及隔声挡板进行减震降噪、隔声降噪处理，从源头上降低设备噪声的产生；

2) 按要求积极做好项目场站边界区域实体围墙建设工作，通过墙体良好的隔声性能，有效降低噪声污染物的传播；

3) 切实做好边界防护区域的绿化工作，通过绿化植物良好的隔声、吸声效

果，有效降低项目运营期间产生的各类噪声污染物的传播；

综上所述，项目在落实上述噪声防治措施的基础上，项目噪声对周围声环境影响不大。

表 39 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	北面厂界	每季度一次	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
2	西面厂界			
3	东面厂界			
4	南面厂界			

四、固体废物

1、固体废物产排情况

项目运营期产生固体废物主要为生产过程中产生的一般固体废物、危险废物、员工生活垃圾。一般固体废物包括废包装材料、除尘器收集粉尘、废布袋、废边角料、废水性漆包装桶等。危险废物包括废活性炭、含油抹布、手套、废润滑油、废润滑包装桶、废 UV 漆包装桶、废 UV 漆稀释剂包装桶等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，不在公司内住宿，生活垃圾产生按 0.5 kg/人·d 计，年工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾由服务区内统一收集，交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物

①废包装材料

木材产生的废包装材料，包括轧带、纸箱、塑料袋等，产生量约 1t/a，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

②除尘器收集粉尘

根据前文分析，实木开料、锯切、压刨等木加工工序及密度板、刨花板雕刻工序使用中央集尘系统收集粉尘 0.1t/a，打磨砂光工序使用中央集尘系统收集粉尘 0.691t/a，则收集粉尘量合计为 0.791t/a，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

③废布袋

项目中央集尘系统的布袋除尘器会产生更换下来的废布袋，更换频率为1次/年，根据企业提供设备型号，中央集尘系统年产生废布袋30个，每个布袋重5kg，则项目废布袋产生量为0.015t/a，经收集后交给有一般固废处理能力单位处置。

④废边角料

项目在开料等过程会产生废边角料，根据企业提供资料，废边角料产生量约为10t/a。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目采用活性炭吸附处理设施对生产过程所产生的有机废气进行净化处理。根据前文分析，项目有机废气的总吸附量为0.355t/a，项目设置3套活性炭吸附装置的活性炭设备装载量为3.6t，更换频次1次/年，则废活性炭产生量为3.955吨/年，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

②含油抹布、手套

项目在机器保养过程中会产生含油抹布、手套，产生量约0.01t/a，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

③废润滑油

项目在设备维修保养过程中使用润滑油，年用量为0.17t/a，废润滑油的产生量按润滑油年用量的10%计，则产生废润滑油0.02t/a，属于危险废物（HW08），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

④废润滑油包装桶、废水性漆包装桶、废UV漆包装桶、废白乳胶包装桶

项目预计年产生废润滑油包装桶、废水性漆包装桶、废UV漆包装桶、废白乳胶包装桶约为0.05t/a，属于危险废物（HW49），应交由有危险废物经营许可证的单位进行处理处置。

表 40 项目危险废物汇总表

序	危险废物名称	危险废物	产生量	产生工	形态	有害	产废	危险	污染
---	--------	------	-----	-----	----	----	----	----	----

号		代码	(t/a)	序及装置		成分	周期	特性	防治措施
1	废活性炭	HW49 (900-039-49)	3.955	废气处理	固态	吸附的有机废气	1年	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油抹布、手套	HW49 (900-041-49)	0.01	设备维修	固态	有机物	1年	T/In	
3	废润滑油	HW08 (900-249-08)	0.02	设备维修	液态	有机物	1年	T,I	
4	废润滑油包装桶、废水性漆包装桶、废UV漆包装桶、废白乳胶包装桶	HW49 (900-041-49)	0.05	设备维修、生产工序	固态	有机物	1年	T,I	

2、固体废物治理措施

(1) 生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

(2) 一般固体废物：包括废包装材料、除尘器收集粉尘、废布袋、废边角料等，分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行

同时一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。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。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) 危险废物：集中收集交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物管理要求如下：

对于危险废物管理要求如下：

①危险废物：统一收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

②禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

④危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求建设和维护使用；对暂存间进出口设置 0.2 m 高的缓坡，并对暂存间墙体及地面做环氧树脂防腐、防渗措施。

经上述措施治理后，项目产生的固体废物对周边环境的影响不大。

表 41 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废活性炭	HW49 (900-039-49)	厂区内	10 m ²	集中贮存，分区、密闭堆放	5 吨	1 年
2		含油抹布、手套	HW49 (900-041-49)				0.01 吨	1 年
3		废润滑油	HW08 (900-249-08)				0.02 吨	1 年
4		废润滑油包装桶、废水性漆包装桶、废 UV 漆包装桶、废白乳胶包装桶	HW49 (900-041-49)				0.1 吨	1 年

五、地下水

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，水喷淋废水、水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，生产废水可通过地表下渗对地表水产生影响；项目危险废物暂存区和化学品存放区发生泄漏可通过地表下渗对地下水产生影响。

本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理。项目生产废水暂存区应做好防渗漏措施，水泥硬底化。厂区雨水管网出口设置闸门，发生环境事故时能将废水截留于厂内。项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。化学品原料存放于原料仓内，门口设置围堰和区域内设置导流沟，可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。

为防止运营期间各类污染源对地下水环境造成影响，企业应落实以下措施：

（1）源头控制

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

（2）分区防治措施

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。**一般污染防治区：**污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。**非污染防治区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表。

表 42 项目分区防渗情况一览表

单元	防渗防腐分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
----	--------	--------	-----------

危废仓、化学品仓	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s
生产车间、一般固废暂存间	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s
办公室	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层

根据现场勘查，危险废物暂存区、化学品仓为重点污染防治区域；生产车间、一般固废暂存间为一般污染防治区域。做好相关防腐防渗工作后，本项目对周边地下水环境基本不产生明显影响。

（3）建立完善的环境风险应急措施

另一方面，建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善的突发环境事件应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。采取以上措施，确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或者减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

（4）监控措施

在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施的前提下，本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

六、土壤

本项目对土壤的环境影响途径主要垂直入渗、大气沉降和地面漫流，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

①垂直入渗防治措施：项目固体废物贮存场所等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，整个厂区地面采取混凝土硬底处理，不与土壤直接接触，垂

直入渗的可能性较小。

②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为颗粒物和总 VOCs，大气沉降对周边土壤环境影响较小。故本项目应加强大气污染控制措施，建设单位工作人员定期巡查，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为危废仓危险废物泄漏、化学品仓液体化学品泄漏。项目在危废仓设置围堰及地面防渗设施，当发生事故时可有效防止危险废物渗水漫流。化学品原料仓门口设置围堰和区域内设置导流沟，可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。故本项目应定时检查围堰，确保有效阻挡污染物流出，杜绝事故排放的措施减轻地面漫流影响。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。项目投产后对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、环境风险

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：

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

式中：q₁, q₂q_n--每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及环境风险物质为润滑油。

表 41 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	$\frac{q}{Q}$
1	润滑油	0.17	2500	0.000068
2	废润滑油	0.02	2500	0.000008
项目 Q 值 $\Sigma=0.000076$				

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

(2) 风险源识别

① 存储设施风险识别：项目使用的润滑油、水性漆等原料储存于化学品原料仓中，若操作不当可能会导致其发生泄漏。危险废物仓库危险废物，如果储存不当或人工操作失误，包装桶或包装袋发生破裂或损坏，导致危险废物发生泄漏。

② 环保设施故障：项目废气处理设施正常运行时，可以保证外排废气中的颗粒物、总 VOCs 等污染物达标排放。当废气处理设施发生故障，或突然停电、未开启废气处理设施便开始工作等废气处理装置失效情况下，未经处理的废气污染物直接排入空气中。废气事故排放会对厂内员工及周围大气环境造成一定的影响。

③ 火灾事故识别：润滑油、油漆遇见明火会爆炸，造成人员伤亡，同时火灾发生时会产生大量的 CO、CO₂、烟尘等二次污染物，其中以 CO 的排放量和毒性较大。若发生火灾，产生的消防废水若不及时收集，会发生外泄流入附近地表水体而造成污染。

2、事故防范措施

① 项目厂区雨水管网出口设置闸门，厂区所有门口设置缓坡，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。

② 化学品原料仓应建设有围堰，防止物料的泄漏。危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。

③ 企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施

进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对布袋、活性炭进行定期更换，保证粉尘废气、总VOCs处理效率。

3、事故风险应急措施

- ①建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ②制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- ⑤生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ⑥在雨水管网总排口设置闸门，可保证发生火灾事故时，消防废水不外泄。

4、风险管理

建设单位应组建环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

5、结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施，一旦发生风险事故，只要严格执行各应急预案并采取相应的风险防范措施，项目风险事故基本可在厂内解决，环境风险影响在可控范围内。

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	开料、锯切、压刨、雕刻等木加工工序粉尘 (DA001)	颗粒物	经集气罩收集后通过管道引至 1 套中央集尘系统处理后由一根 15 米高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	冷压封边贴皮、辊涂烘干工序废气 (DA002)	总 VOCs	冷压、封边、贴皮工序产生的有机废气经集气罩收集后, 与密闭车间收集的辊涂烘干废气一起经过 1 套“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由一根 15 米高排气筒 (DA002) 有组织排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值
	调漆、喷漆、晾干工序废气 (DA005)	颗粒物	经密闭负压车间内收集后由 2 套“湍流喷雾塔+干式过滤器+UV 光催化氧化+活性炭吸附塔”处理达标后由两根 15m 高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
		总 VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准限值
	打磨砂光工序废气 (DA005)	颗粒物	经集气罩收集后通过管道引至中央集尘系统处理后由一根 30 米高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	厂界无组织废气	颗粒物	/	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
		总 VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/

				814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值新搬迁二级标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水/DW001	CODcr	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	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
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	水喷淋废水、水帘柜废水	pH	委托给有废水处理能力的机构处理	/
		CODcr		
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	生产车间	70~90dB(A)	合理布局, 产噪设备安装减震垫、润滑保养, 距离衰减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的主要固体废弃物主要包括一般工业固体废弃物和危险废弃物。</p> <p>生活垃圾: 交环卫部门清运。</p> <p>一般工业固体废弃物: 生产过程中产生的一般固体废弃物分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。</p> <p>危险废弃物: 生产过程产生的废活性炭、含油抹布、手套、废润滑油、废润滑油包装桶、废水性漆包装桶、废 UV 漆包装桶、废白乳胶包装桶, 应交由具有相关危险废弃物经营许可证的单位处理。临时贮存场所的建设和维护应按《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中有关规定执行。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤:</p> <p>项目固体废弃物贮存场所等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理, 整个厂区地面采取混凝土硬底处理; 建设单位工作人员定期巡查废气处理设施, 确保各污染物达标排放; 项目在危废仓设置围堰及地面防渗设施, 当发生事故时可有效防止危险废弃物渗水漫流。化学品原料仓门口设置围堰和区域内设置导流沟, 可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。</p>			

	<p>地下水：本项目的设计是整个厂区地面采取混凝土硬底处理。项目生活污水、生产废水处理系统的池体应做好防渗漏措施，水泥硬底化。厂区雨水管网出口设置闸门，发生环境事故时能将废水截留于厂内。项目危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。化学品原料存放于原料仓内，门口设置围堰和区域内设置导流沟，可及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表。</p> <p>（1）源头控制；</p> <p>（2）分区防治措施；危险废物暂存区、化学品仓为重点污染防治区域；生产车间、一般固废暂存间为一般污染防治区域。做好相关防腐防渗工作后，本项目对周边地下水环境基本不产生明显影响。</p> <p>（3）建立完善的环境风险应急措施，制定完善的突发环境事件应急预案。</p> <p>（4）监控措施，加强现场巡查。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①项目厂区雨水管网出口设置闸门，厂区所有门口设置缓坡，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。</p> <p>②化学品原料仓应建设有围堰，防止物料的泄漏。危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行防渗处理。</p> <p>③企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；对布袋、活性炭进行定期更换，保证粉尘废气、总 VOCs 处理效率。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市国富家居有限公司搬迁项目新建项目位于中山市东凤镇东阜四路 59 号，该项目不在风景名胜区、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

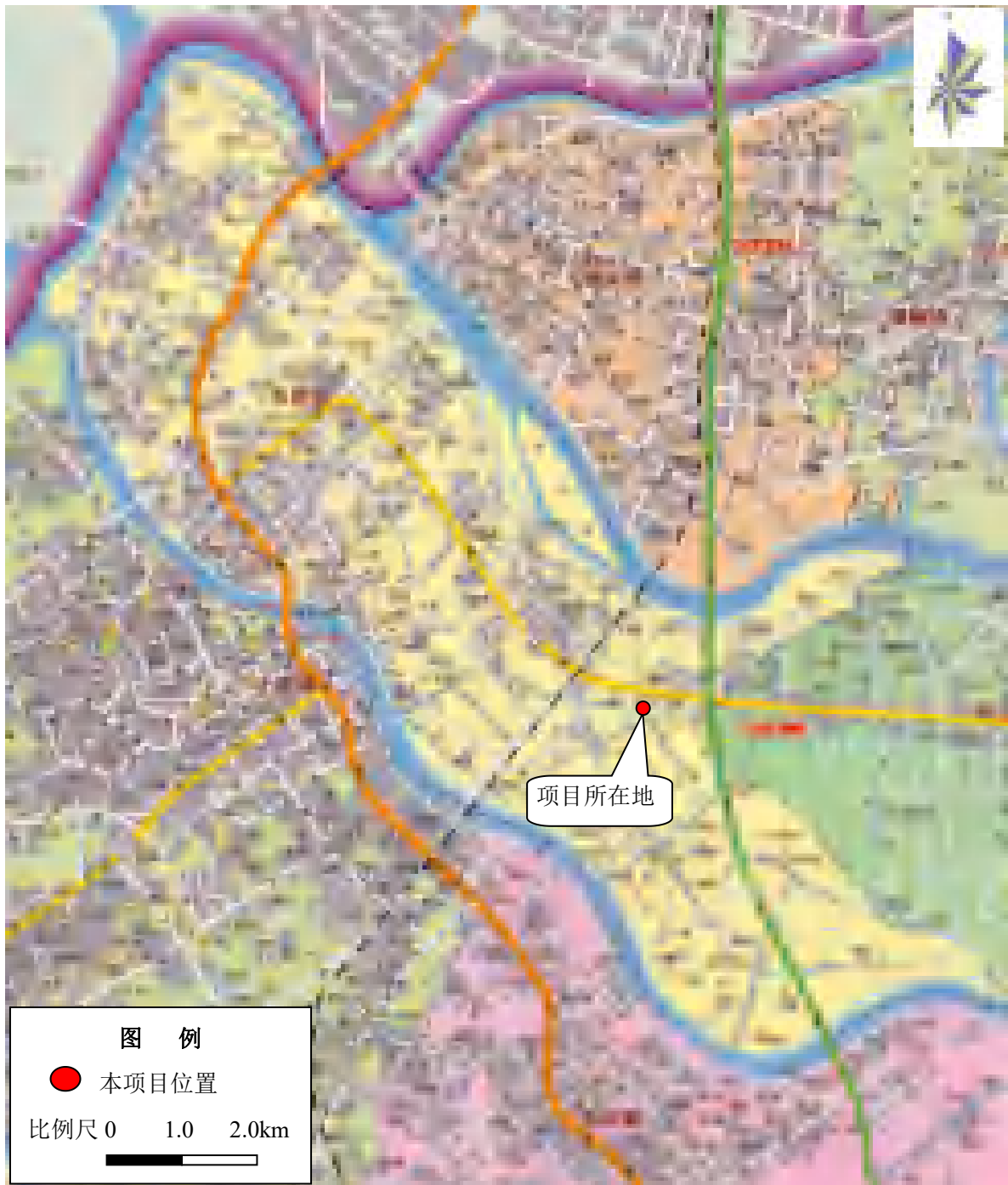
建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	0.791t/a	0.791t/a	0	0.657t/a	0	0.657t/a	-0.134t/a
	总 VOCs	0.122t/a	0.122t/a	0	0.121t/a	0	0.121t/a	-0.001t/a
废水	COD _{Cr}	0.345t/a	0.345t/a	0	0.630t/a	0	0.630t/a	+0.285t/a
	BOD ₅	0.190t/a	0.190t/a	0	0.378t/a	0	0.378t/a	+0.188t/a
	SS	0.170t/a	0.170t/a	0	0.378t/a	0	0.378t/a	+0.208t/a
	NH ₃ -N	0.037t/a	0.037t/a	0	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.026t/a
生活垃圾	生活垃圾	15t/a	15t/a	0	15t/a	0	15t/a	+0
一般工业 固体废物	废包装材料	1t/a	1t/a	0	1t/a	0	1t/a	+0
	除尘器收集 粉尘	1.1t/a	1.1t/a	0	0.791t/a	0	0.791t/a	-0.309t/a
	废布袋	0	0	0	0.015t/a	0	0.015t/a	+0.015t/a
	废边角料	20t/a	20t/a	0	10t/a	0	10t/a	-10t/a
危险废物	废活性炭	11.05t/a	11.05t/a	0	3.955t/a	0	3.955t/a	-7.095t/a
	含废抹布、手 套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0	0	0	0.02t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油包 装桶、废水性	0.84t/a	0.84t/a	0	0.05t/a	0	0.05t/a	-0.79t/a

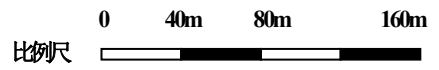
	漆包装桶、废 UV 漆包装 桶、废白乳胶 包装桶							
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

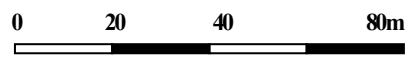
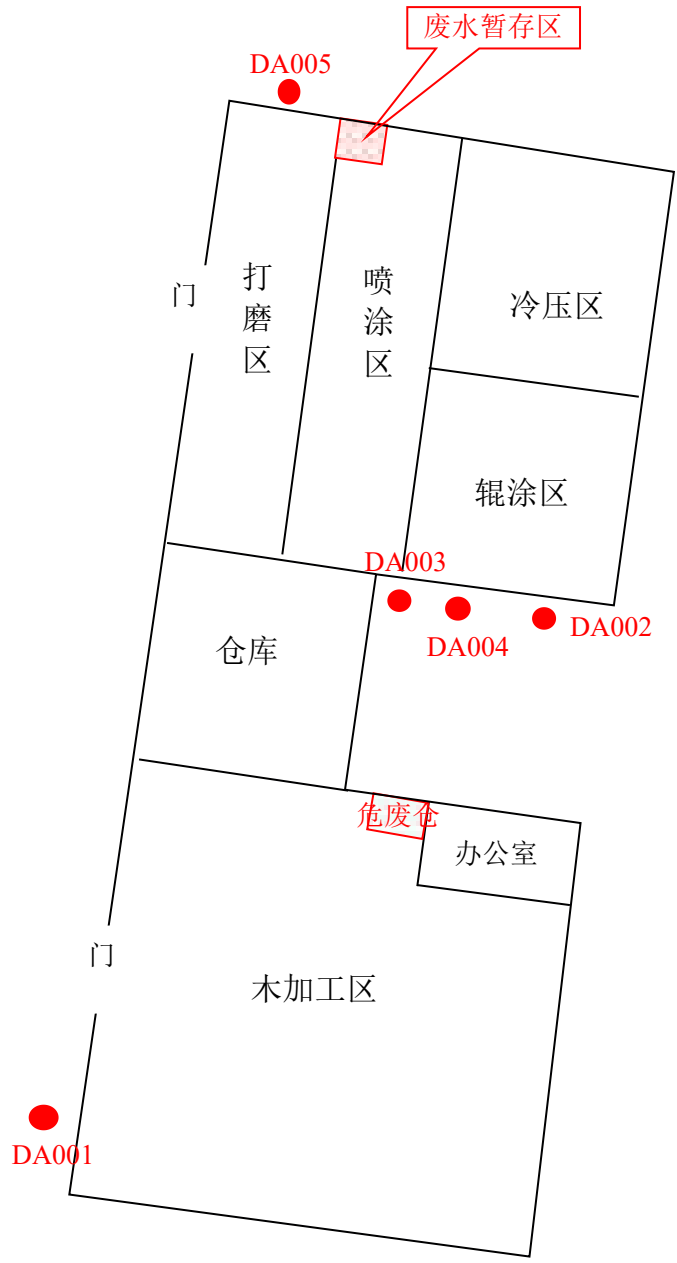
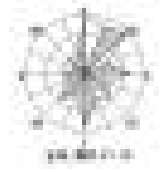
附图 1 建设项目地理位置图



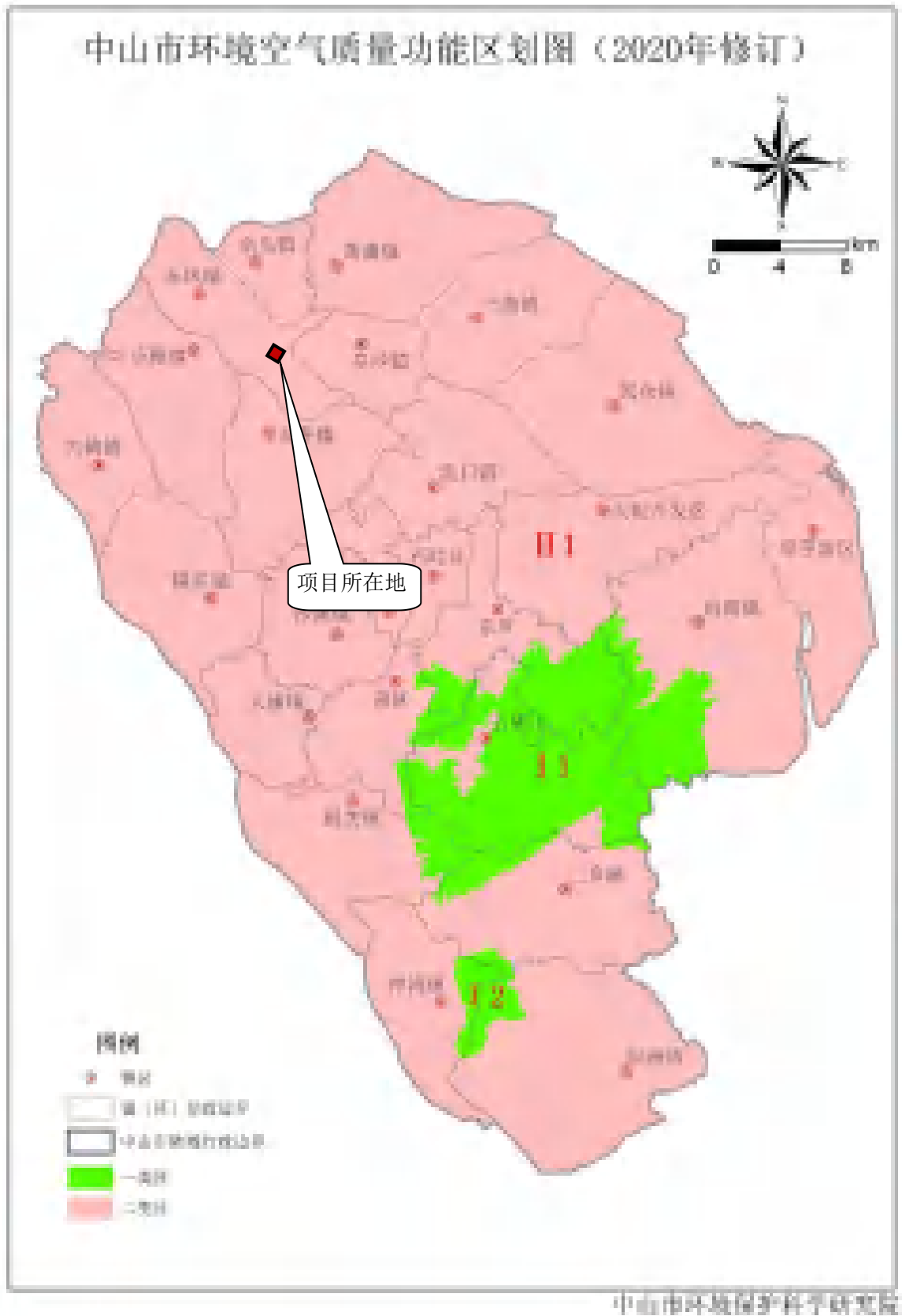
附图 2 建设项目四至图



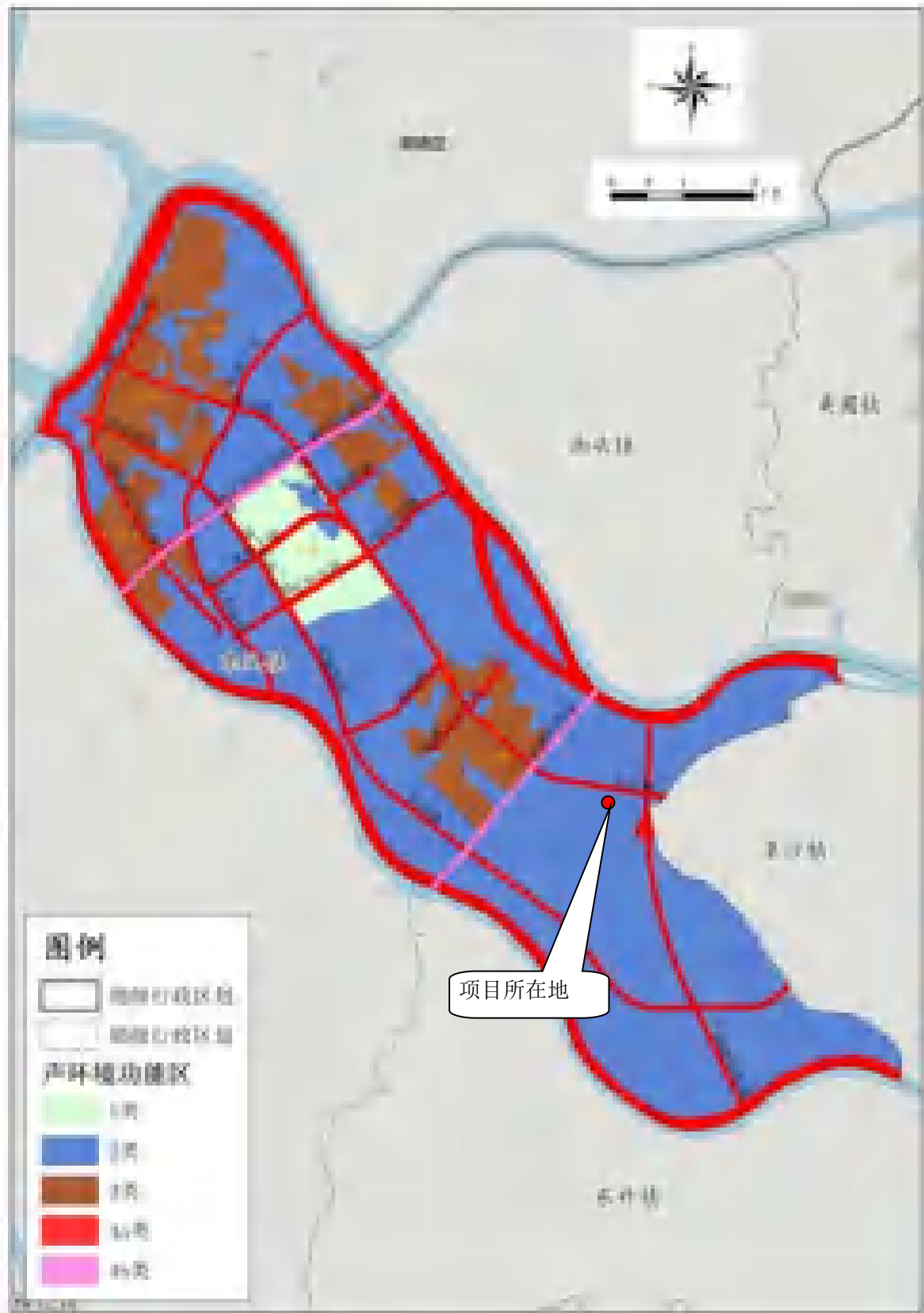
附图3 建设项目平面布置图



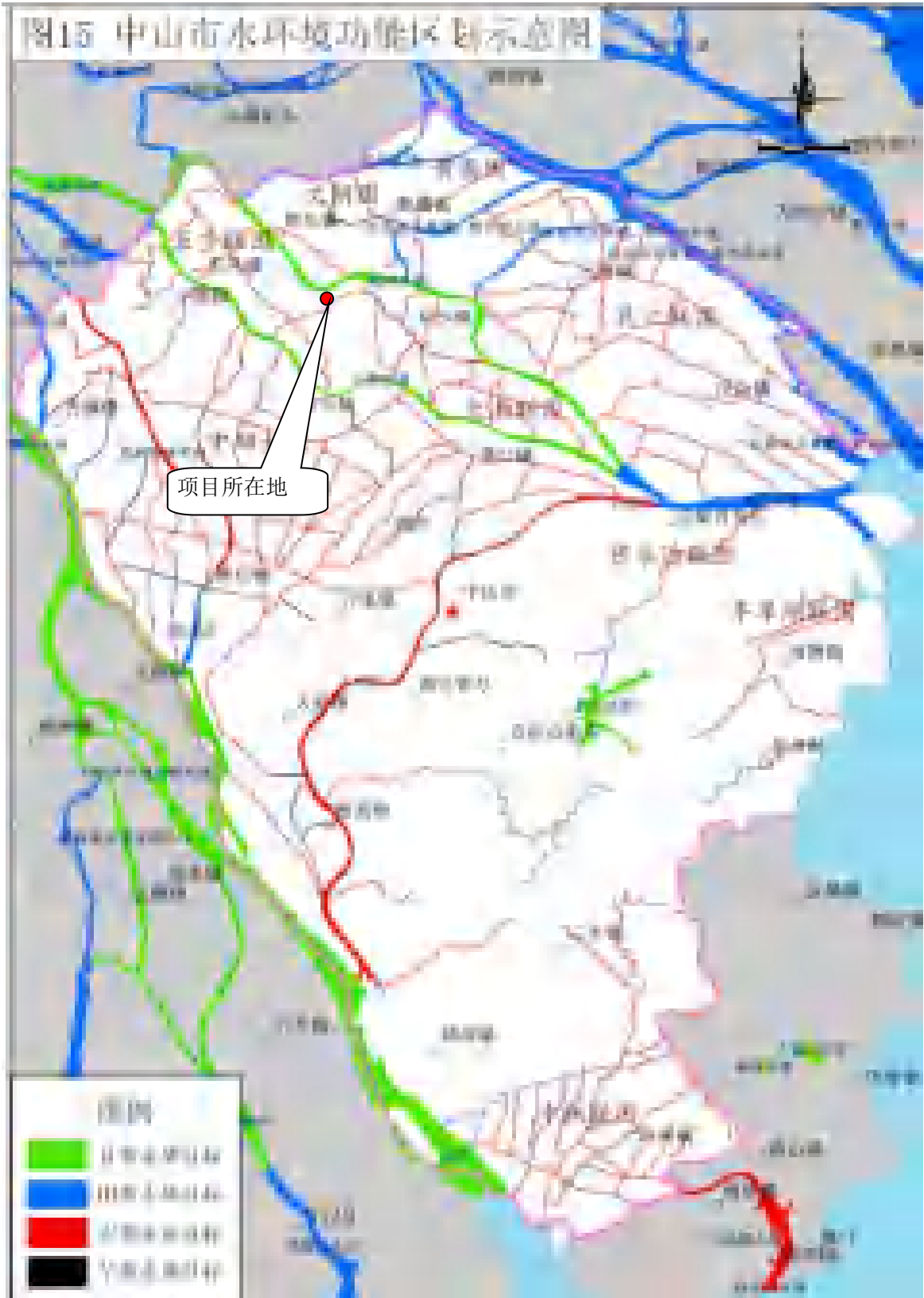
附图 4 项目所在地空气环境功能区划图



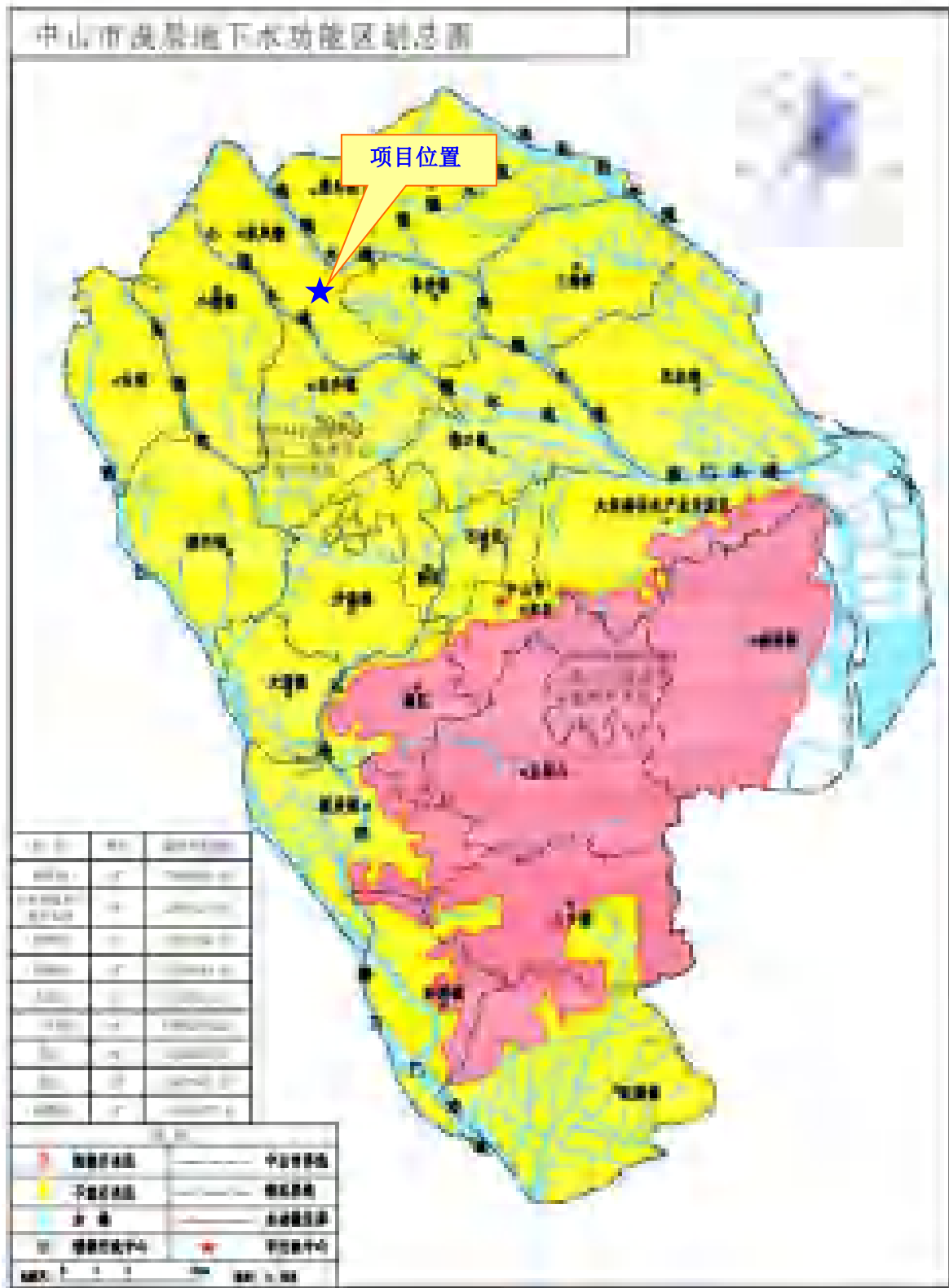
附图 5 建设项目所在区域声环境功能区划图



附图 6 建设项目所在地水环境功能区划



附图 7 建设项目所在地地下水功能区划图



附图 8 建设项目大气环境保护目标图 (500m)



图例	
项目所在地	
大气评价范围	
敏感点	

附图 9 中山市规划一张图



附件 1 项目原辅材料 MSDS 报告

珠海视沃新材料股份有限公司安全技术说明书		
产品：UV 固化涂料	发布日期：2023 年 1 月 1 日	版本：A01 版 01

紫外光固化涂料安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学中文名：紫外光固化涂料
化学名称的简称：UV-固化涂料
化学英文名：UV curing transparent paint
企业名称：珠海视沃新材料股份有限公司
地址：珠海市高新区金湾大道 1 号
邮编：519000
电子邮箱：sp@vivo.com
企业电话：0756-6111188
传真号码：0756-6111188
技术说明书编号：UV-001-01
生效日期：2023 年 1 月 1 日
企业应急电话：0756-6661188
国家应急电话：119
危险特性：见标签背面内容。
防护措施：见标签背面。

第二部分 危险性概述

危险特性：无危害。
侵入途径：吸入或皮肤接触或经口摄入有害。
健康危害：具有刺激性，对眼睛和皮肤产生刺激与灼伤。
环境危害：无。
辐射危害：无可燃性。

第三部分 成分/组成信息

有害成分	含量 %	CAS No.
丙烯酸	<1%	4298-66-5
丙烯酸	<20%	9107-88-1
丙烯酸	<1%	13499-20-4
聚乙二醇	<2%	122-95-4
丙烯酸酯类物质	<60%	

第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去被污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有眼睛接触，起水疱，可用 0.9% 氯化钠溶液，并立即就医治疗。
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即人工呼吸。

第 1 页 共 1 页

峰梅视觉新材料股份有限公司安全技术说明书

产品编号: 峰梅视觉新材料 版本号: 2023年1月1日 修订: 2023年1月

概述: 本品为危险化学品, 使用时应佩戴适当的个人防护用品, 避免吸入粉尘, 防止眼睛和皮肤接触。本品为易燃液体, 使用时应远离火源, 避免产生静电火花。

第六部分 接触控制和个体防护

职业接触限值: 本品为危险化学品, 使用时应佩戴适当的个人防护用品, 避免吸入粉尘, 防止眼睛和皮肤接触。本品为易燃液体, 使用时应远离火源, 避免产生静电火花。

呼吸防护: 工人应佩戴适当的呼吸防护用品, 如防尘口罩或防毒面具。对于高浓度粉尘, 应佩戴适当的呼吸防护用品。

皮肤和身体: 工人应穿戴适当的防护服, 如长袖工作服和长裤。

手: 工人应穿戴适当的防护手套, 如耐化学腐蚀的手套。

眼睛防护: 工人应佩戴适当的防护眼镜。

其他防护措施: 禁止明火, 禁止吸烟。

第九部分 理化数据

外观与性状: 无色液体, 有刺激性气味。

熔点 (°C):	无资料	凝固点 (°C):	1.1-1.2
沸点 (°C):	无资料	相对密度 (空气=1):	无资料
相对密度 (水):	无资料	相对密度 (空气):	无资料
相对密度 (油):	无资料	相对密度 (水):	无资料

稳定性: 本品在常温下稳定, 遇明火、高温易分解。

主要成分: 见附表

第十部分 稳定性及反应性

稳定性: 本品在常温下稳定, 遇明火、高温易分解。

反应性: 本品为易燃液体, 遇明火、高温易分解。

聚合反应: 本品为易燃液体, 遇明火、高温易分解。

分解产物: 本品为易燃液体, 遇明火、高温易分解。

峰梅视觉新材料

第三部分 成分/组成信息

成分名	CAS No.
化学名称: 水性丙烯酸乳液	-
羟甲基纤维素	9005-09-8
水性丙烯酸乳液	2-05
二乙二醇丁醚	10-156
油	2-1-56
粉体	337-46-1

Part 3 Composition / Information

Chemical name: WATER-BORNE Transparent Primer	Concentration or concentration range	CAS No.
modified waterborne acrylic emulsion	80-90	-
Diglycidyl Ether Glycol Butyl Ether	2-50	1091-08-2
water	10-15%	7732-08-5
Titan powder	2.0-2%	337-46-1

第四部分 急救措施

- 皮肤接触:** 迅速脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如感不适, 就医。
- 眼睛接触:** 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 10-15 分钟。就医。
- 吸入:** 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。
- 食入:** 误食者漱口, 饮水, 就医。

Part 4 Emergency rescue measures

- Skin contact:** Remove contaminated clothing, underwear and shoes. Thoroughly wash skin. If feeling unwell, seek medical advice.
- Eye contact:** Immediately flush eyes with large flows of water or saline rinse thoroughly for 10 to 15 minutes. If feeling unwell, seek medical advice.
- Inhalation:** Immediately remove to fresh air, keep the airway open. If breathing is difficult, give oxygen. Breathing, cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation immediately. Medical treatment.
- Food:** : Drink enough water, drink. Medical treatment.

第五部分 消防措施

- 特别危险性:** 无可燃性。
- 灭火剂和灭火方法:** 从上方或从侧上方喷射水即可。用干粉或二氧化碳灭火器灭火。如有液体飞溅时, 应使用干粉或二氧化碳灭火器。用水灭火, 用水灭火, 用水灭火。如有液体飞溅时, 应使用干粉或二氧化碳灭火器。
- 灭火注意事项及措施:** 消防人员须佩戴防毒面具, 穿全身消防服。从上风向灭火。尽可能将容器从火场移出。如无法移出, 喷水冷却容器, 直至灭火结束。如容器内液体泄漏, 应采取措施防止液体进一步泄漏。

Part 5 Fire-fighting measures

Special Hazards/Precautions

Firefighting methods and extinguishing agents. From the start into the fire, water cooling containers if possible to move containers from the scene (empty Department). If the liquid after flowing, should intercept drift environment flowing bulk liquids or branching (leakage). Foamy powder, CO2, inert fire. Avoid using water extinguishing DC. DC water may cause the highly flammable liquid splashed, spread fire.

Fire precautions and measure firefighters are required to wear (or mobility, body wear firefighting suits, and the used of fire). Try to move containers from the scene (empty Department). Water cooling containers to keep the fire until the end of fire. At the scene of the container if any change from the pressure relief safety devices sound, must evacuate immediately.

第六部分 泄漏应急处置

应急处置措施：发生火灾和爆炸事故时，应立即停止作业，撤离现场，切断泄漏源，防止火灾蔓延。如有必要，应使用适当的灭火剂进行灭火。灭火时，应穿戴适当的个人防护装备，并采取必要的安全措施。灭火后，应妥善处理泄漏物，防止二次污染。

预防措施：应加强现场安全管理，严格执行操作规程，防止事故发生。

预防措施：应加强现场安全管理，严格执行操作规程，防止事故发生。

预防措施：应加强现场安全管理，严格执行操作规程，防止事故发生。如有必要，应使用适当的灭火剂进行灭火。灭火时，应穿戴适当的个人防护装备，并采取必要的安全措施。灭火后，应妥善处理泄漏物，防止二次污染。

预防措施：应加强现场安全管理，严格执行操作规程，防止事故发生。如有必要，应使用适当的灭火剂进行灭火。灭火时，应穿戴适当的个人防护装备，并采取必要的安全措施。灭火后，应妥善处理泄漏物，防止二次污染。

Part 6 Accidental

Water protecting measures, protective equipment and emergency procedures. (Ensure all sources of ignition. The liquid flow and vapor diffusion effects of cooling alert, which is independent from the personnel side of the road, the wind quickly evacuated to safe area, ventilation and strict restriction of access. Recommended emergency personnel to wear positive pressure self-contained breathing apparatus, wearing safety suit and eye-shielding. All equipment used when the job should be grounded. Do not touch or pull over.

Environmental precautions: From the site into the water, sewers, basements or confined space. Leak accommodating (chemicals) and disposal of material removal method used:

Leak bulk liquid: Absorb with sand or other non-combustible material. Use clean non-sparking tools to collect absorbed material. Large leak: to bulk containment or bunding system. Covered with foam to reduce evaporation. Water bag can reduce evaporation, but could not reduce leakage in the restricted space of flammability. To pump (contain) handle (leak) or exclusive collection. Water spray to disperse vapors, dilute liquid spills.

Water leak spill: If there is no danger, action shall be taken to prevent leakage, with a leak around the oil pool area limited diffusion of water surface, and wearing other waste.

第七部分 操作处置与储存

操作处置前应穿戴适当的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品，并佩戴合适的呼吸器。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。操作人员应佩戴合适的呼吸器，并佩戴合适的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。操作人员应佩戴合适的呼吸器，并佩戴合适的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。

操作处置前应穿戴适当的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品，并佩戴合适的呼吸器。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。操作人员应佩戴合适的呼吸器，并佩戴合适的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。

Part 7 Handling and Storage

Handling: Operators should operate in a fume ventilator. The operator must undergo specialist training, and adherence to rules. Proposed operators wear self-absorption filter respirators (half-mask), wearing chemical protective safety glasses, general operating wear protection clothing, wear protection gloves. Away from fire, heat, working smoking. Use explosion-proof ventilation systems and equipment. Prevent vapour leakage into the workplace air. Avoid contact with oxidizing agents. Closed should pay attention to the flow (if used) a grounding device to prevent the accumulation of static electricity. Handling of full-filled liquid containing packaging and containers to prevent damage. Equipments with appropriate variety and quantity of fire equipment and emergency equipment leakage. Empty containers may be harmful residues.

Storage: Store in a cool, ventilated warehouse. Away from fire, heat source, oxidizable temperature should not exceed 37 °C. Keep container closed, with cylinders. Good chemicals stored separately and mixing with explosion-proof lighting and ventilation facilities. Prohibit the use of mechanical equipment and tools. May be produce sparks. Storage area should be equipped with spill response equipment and material: suitable food.

第八部分 接触控制和个体防护

接触控制/预防措施：见第 6 部分。

个人防护：见第 6 部分。

监测方法：见第 6 部分。

工程控制：使用生产过程尽可能密闭，如果非密闭生产，应增加通风。

呼吸器：应佩戴合适的呼吸器，操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。操作人员应佩戴合适的呼吸器，并佩戴合适的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。

防护服：见第 6 部分。

手套：见第 6 部分。

鞋套：见第 6 部分。

其他防护：操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。操作人员应佩戴合适的呼吸器，并佩戴合适的防护衣、防护服、鞋套及手套等个人防护用品。操作人员应接受过适当的培训，并了解如何正确使用呼吸器。

Part 8 Exposure controls and personal protection

Limits: The effects of hazardous substances: No information available.

Biological limits: No information available.

Monitoring methods: Gas chromatography.

Engineering controls: Use of the process as much as possible closed, if not closed production and increase ventilation. Safety shower and eyewash equipment.

Respiratory protection: Air concentrations exceeding the recommended wearing self-absorption filter respirators that ready. Emergency rescue or evacuation, should wear respirators of any type of respirator.

Eye protection: Wear protective chemical safety glasses.

Body protection: General operating wear protective clothing.

Hand/Arm Support: Wear protective gloves.

Other protection: Work site prohibit smoking, eating and drinking. Forster staff avoids drinking alcoholic beverages. After work, the timely replacement of clothes. Pay attention to personal hygiene. After occupation of employment and periodic medical examinations related projects.

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色液体。	气味: 甜味。
PH 值: 7.0	熔点 (°C): 无数据。
相对密度 (20°C): 1.00	沸点 (°C): 119.0
相对分子量 (M): 无数据。	液体比重 (20°C): 1.000
相对密度 (水=1): 1.00	相对蒸气密度 (空气=1): 2.0
溶解性: 溶于水。	
相对水中溶解度的数据: 无数据。	挥发性: 无数据。
分解温度 (°C): 无数据。	黏度 (°C): 无数据。

Part 9 Physical and chemical properties

Appearance: Colourless liquid	odour: Sweet odor
pH 7.0	Melting point (°C) no data
First boiling point (°C): 119.0	Boil point (°C): 119.0
Explosive limits (V / V) no data	Lower explosive limits (V / V) no data
Relative density (water = 1): 1.00	Apot Density (Air = 1): 2.0
Solubility: Soluble in water.	
Octane / water partition coefficient relative value: no data	Flammability: Non flammable
Ignition temperature (°C) no data	Flash point (°C) no data

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 稳定。	禁配物: 强氧化剂。
避免接触的条件: 避免与强氧化剂接触。	避免条件: 无数据。
分解产物: 一氧化碳, 二氧化碳。	

Part 10 Stability and reactivity

Stability: Stable	Avoid: Acid, alkali
Conditions to avoid: Store between 60°C to 5°C	Hazardous Polymerization: It cannot occur.
Decomposition products: Carbon monoxide, carbon dioxide	

第十一部分 毒理学信息

急性毒性 (LD50): 5000 mg/kg (大鼠, 口服), 1500 mg/kg (大鼠, 吸入),
慢性毒性数据: 可参照国家化学品安全技术说明书 (TMSA-CHINA)。
环境危害数据: 可参照国家化学品安全技术说明书 (TMSA)。
皮肤或眼睛刺激: 无数据。
生殖毒性数据: 无数据。
致突变性: 无数据。
生态毒性: 无数据。
慢性水生毒性数据: 无数据。
慢性陆地毒性数据: 无数据。

Part 11 Toxicological information

Acute toxicity: LD50: 3000 mg / kg (rat, ingested), LC50: 19741mg / kg / 4h (rat inhalation);
 Skin irritation or corrosion: may cause skin irritation or eye irritation (SDPA/CHPA);
 Eye irritation or corrosion: may cause eye and respiratory tract irritation (SDPA);
 Respiratory or skin sensitization: Not available;
 Genotoxic mutagenicity: Not available;
 Carcinogenicity: No information available;
 Reproductive toxicity: No information available;
 Specific target organ toxicity—single exposure: Not available;
 Specific target organ toxicity—repeated exposure: Not available;

第十二部分 生态学信息

生态毒理学特性: 1. 对水生生物毒性: 200ppm 的浓度对鱼类...
 2. 对土壤生物毒性: 浓度为 1000 mg/kg 的浓度对土壤生物...
 3. 对大气生物毒性: 浓度为 24 mg/L 的浓度...
 生态毒性: 对水生生物毒性: 浓度为 200ppm 的浓度...
 对土壤生物毒性: 浓度为 1000 mg/kg 的浓度...
 对大气生物毒性: 浓度为 24 mg/L 的浓度...
 其他危害: 无其他危害。

Part 12 Ecological Information

Ecotoxicological toxicity: 1. In the rat experiments, inhalation: 300ppm, and the body is no accumulation;
 2. Soluble in fish and water invertebrates no significant bio concentration role;
 3. LC50 (fish) inhalation of 24mg / L / 4h;
 Biodegradability: In various criteria biodegradable found experimentally, it can be degraded quickly;
 Non-biodegradable: Photolysis half-life of 16 days;
 Potential bioaccumulation: No information available;
 Soil mobility: Not available;
 Other hazards: low to aquatic life.

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法: 危险废物。
 废弃处置方法: 危险废物。
 废弃处置方法: 危险废物。禁止倒入城市垃圾填埋场。禁止直接排放到环境中。禁止排入地表水、地下水、土壤。

Part 13 Disposal Considerations

Waste of waste: Hazardous Waste;
 Waste disposal methods: Control incineration process;
 Waste Note: Refer to local regulations. Chemicals and packaging disposal, the operator should take protective measures; when the external packaging recycling may not be used for packaging food, such as cooking oil, drinking water and so on.

Part 16 Other Information

References:

1. Zhou Guofa, *Handbook of Chemical Safety Technology*, Book, Chemical Industry Press, 1997
2. The National Environmental Protection Agency Toxic Chemicals Management Office, *Safety Handbook of Chemical Industry*, eds. Chemical toxicity and regulatory environment Data Sheet, China Environmental Science Press, 1992
3. Cao Guo Cheng, *Solvent Handbook* (Introduction), Chemical Industry Press, *Materials Science and Engineering Publishing Center*, November 2000

Revision Date: 04/14/2023

Effective Date: July 14, 2023

Sheet Department: Technical Department

City: Suzhou, China, Qingquan Safety Paint Co., Ltd.

LD

Modify the description in May 2007, the first edition issued in July 2010 the first Amendment, in July 2012 the Second Amendment, in Feb 2017 the Third Amendment, Fourth edition in April 2018. Only the latest version of the label effective, all of the labels issued with the latest version shall prevail.

Amendment frequency: limited every five years, if there are special circumstances, it may be revised in advance.

Acronyms Description:

— TWC: refers to the place of work, in one working day, at any time shall not exceed toxic chemical concentrations.

— PC-TWA: refers to the time specified weight, 8h working, Permissible Exposure Limit average work week.

— PC-STEL: refers to compliance with PC-TWA permits a brief short-term concentration of the contact.

— TLV-C: instantaneous (full) references the limits, the permitted maximum concentration, such as gases or acute irritant effects based on initial requirements.

— TLV-TWA: refers to working eight-hourly limit of 40 hours (five weighted average concentration) of a week, at this concentration repeated contact/long working time for almost all workers do not cause adverse effects.

— TLV-STEL: is to require compliance with TLV-TWA data, since the workers continue a contact with the limit concentration of time, this concentration should not exceed four times with weekly, and the two conditions supported by a brief period. It is a supplement of the TLV-TWA.

— NIOSH: refers to the National Cancer Institute.

— RTECS: refers to the US National Institute for Occupational Safety and Health Registry of Toxic Effects of Chemical Substances.

— HSDB: Hazardous Substances Database refers to the US National Library of Medicine.

— ACGIH: it refers to the United States Government Industrial Hygiene Conference.

— SDS: is SDS (Safety Data Sheet) is a technical document that provides information on the hazards, health, and physical properties of a chemical product. It is a key document for safety and health professionals, and it is required by law for many chemical products. It is a key document for safety and health professionals, and it is required by law for many chemical products.

Disclaimer: The SDS file truly comprehensive provides all the relevant information, but we cannot guarantee its absolute breadth and accuracy. The SDS is only for those who have received appropriate professional training and relevant personnel to use the product. It provides information on safety precautions for the product. For the SDS of mixed use, write special conditions of use you must make an independent determination of the suitability of the SDS. In special occasions, for failure to prevent SDS provisions resulting from injury, the enterprise is not responsible.

报告编号: L2120010006



检测报告

委托单位: 中山利泰洋工业开发有限公司
项目名称: 中山利泰洋工业开发有限公司改扩建项目
检测类型: 环境检测
样品类别: 地表水、地下水、环境空气、噪声
报告日期: 2021-04-07

广东联创检测技术有限公司

第 1 页, 共 11 页

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性,对检测数据负检测技术责任,并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境监测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制人、复核人、签发人签名,或涂改,或未盖“CMA 标志、骑缝章”均无效。
4. 本报告仅对此次来样或者当天采集的样品的分析结果负责。
5. 对本报告若有疑问,请向综合室查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,请于收到本报告之日起十个工作日内向综合室提出复检申请。对于性能不稳定的样品,恕不受理复检。
6. 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
7. 报告中客户(企业委托方/受检方)提供信息影响结果的有效性时,其责任由客户(企业委托方/受检方)承担,与我司无关。

本机构通讯资料:

单 位: 广东联创检测技术有限公司
地 址: 广州市黄埔区瑞泰路 2 号 C 栋 4 楼自编 C02 号
电 话: 020-38391261
邮政编码: 510700

报告编写: 梁泽元

报告签发: _____

报告审核: 陈敏丽

签发人职务: 技术负责人

签发日期: 2021.11.9



检测报告

一、检测任务

- 1.受中山顺泰洋工业开发有限公司委托对“中山顺泰洋工业开发有限公司改扩建项目”所属区域的环境质量进行检测和分析。
- 2.本次检测由委托方提供信息,检测日期、检测点位和检测项目均已同委托方确认。
- 3.地表水检测断面点位、地下水检测点位、天气检测点位、环境噪声点位(见附图)。

二、检测信息

单位名称	中山顺泰洋工业开发有限公司		
项目名称	中山顺泰洋工业开发有限公司改扩建项目		
项目地址	中山市阜沙镇		
样品外观	样品外观良好,标签完整		
采样时间	2021-03-24~2021-03-26	采样人员	曾振锋、黄柏喻、邓小辉
分析时间	2021-03-24~2021-04-02	分析人员	罗玉婷、李灿均、彭飞、曾玉静、 邓雨思、冯银坚、罗黄光、郑婉莹、 李华锋、丘亮仔、刘慧琳

本页以下空白

三、检测内容

3.1 检测点位和项目

检测点位及检测项目见表 1。

表 1 检测项目一览表

项目类别	编号	检测点位	检测项目	采样时间
地表水	W1	项目排污口上游 300m	水温、pH 值、溶解氧、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、硫化物	2021-03-24 ~ 2021-03-26
	W2	项目排污口		
	W3	项目排污口下游与横沥涌交接处		
	W4	横沥涌与阜沙涌交接处		
地下水	G1	项目所在地	pH 值、氯氟、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	2021-03-25
	G2	距项目东北面 100 米处		
	G3	距项目西面 190 米处		
	G4	距项目西北面 190 米处	水位	
	G5	距项目东南面 480 米处		
	G6	距项目西南面 600 米处		
环境空气	A1	项目所在地	非甲烷总烃、氯化氢、SO ₂ 、硫化氢、氨、臭气浓度、TVOC、TSP	2021-03-24 ~ 2021-03-26
	A2	居民区		
噪声	N1	东面厂界外 1m	环境噪声 昼间、夜间 Leq (A)	2021-03-24 ~ 2021-03-25
	N2	南面厂界外 1m		
	N3	西面厂界外 1m		
	N4	北面厂界外 1m		
	N5	东面居民区		
	N6	西南面居民区		
	N7	西面居民区		

3.2 检测方法

检测方法、使用仪器及方法检出限见表2。

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	不锈钢深水温度计 PSJ	/
	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 PH 计 PHBJ-260F	/
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009	便携式溶解氧测定仪 JPB1-608	/
	COD _{Cr}	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	国标 COD 消解器 FXJ-08	4 mg/L
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-80B	0.5 mg/L
	总悬浮物	《水质 总悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 (万分之一) FA3204C	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752	0.025 mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)》 HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752	0.01 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵 分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 752	0.01 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 752	0.05 mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 752	0.05 mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 15489-1996	紫外可见分光光度计 752	0.005 mg/L
地下水	pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 便携式 pH 计法 (B) 3.1.6 (2)	便携式 PH 计 PHBJ-260F	/
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	滴定管	5.0 mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	电热恒温水浴锅	0.5 mg/L
	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	/

表 2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表 (续表)

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 酸碱指示剂滴定法 (B) 3.1.12.1	滴定管	/
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	滴定管	10 mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 404-2009	紫外可见分光光度计 752	0.004 mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 752	0.0003 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752	0.025 mg/L
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》 HJ/T 942-2007	紫外可见分光光度计 752	/
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 752	0.004 mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 (万分之一) FA3204C	/
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2)	电热恒温培养箱 DNP-9052A	20 个/L
	细菌总数	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 水中细菌总数的测定 (B) 5.2.4	电热恒温培养箱 DNP-9052A	/
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G	0.1 μg/L
	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年) 石墨炉原子吸收法(B)3.4.16.5	石墨炉原子吸收分光光度计 AA-6880G	1 μg/L
	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.01 mg/L
	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	火焰原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	0.03 mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.04 μg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.3 μg/L

表2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表(续表)

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
地下水	Na ⁺	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	K ⁺	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	Mg ²⁺	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	Ca ²⁺	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺)的测定离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.03mg/L
	氟(F ⁻)	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.006 mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007 mg/L
	亚硝酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.016 mg/L
	SO ₃ ²⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ , Cl ⁻ , NO ₂ ⁻ , Br ⁻ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₃ ²⁻ , SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.018 mg/L
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 A91	0.07 mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 752	0.05 mg/m ³
	SO ₂	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.005 mg/m ³
	氟化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法 3.1.11 (一)	紫外可见分光光度计 752	0.001 mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 752	0.01 mg/m ³

报告编号: LCT202103095

表 2 检测分析方法、使用仪器及检出限一览表 (续表)

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器/型号	方法检出限
环境空气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	臭气浓度设备 SOC-X1	10 (无量纲)
	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录 C 室内空气中总挥发性有机物 (TVOC) 的检验方法 (热解吸/毛细管气相色谱法)	气相色谱仪 456C	/
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平 (万分之一) PA3204C	0.001 mg/m ³
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

本页以下空白

四、检测结果

4.1 地表水检测结果见表3

表3 地表水检测结果

检测项目及结果						
单位: mg/L,其他见标注						
检测项目	WI 项目排污口上游300m					
	03-24		03-25		03-26	
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	15.5	15.2	18.4	18.4	18.8	18.8
流速(m/s)	0.6	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7
水深(m)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
河宽(m)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
pH值(无量纲)	7.4	7.2	7.3	7.3	7.1	7.3
溶解氧	5.6	5.5	5.3	5.5	6.0	5.7
COD _{Cr}	10	11	10	11	10	9
BOD ₅	2.9	2.6	2.6	2.4	2.5	2.7
悬浮物	7	6	5	9	8	9
氨氮	0.574	0.582	0.563	0.588	0.551	0.596
石油类	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
总磷	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10	0.08
总氮	0.79	0.75	0.75	0.76	0.77	0.78
阴离子表面活性剂	0.066	0.054	0.070	0.056	0.052	0.068
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1、样品性状: 淡黄、微臭、无浮油;
 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限;
 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

表3 地表水检测结果 (续表)

检测项目及结果							单位: mg/L,其他见标注
检测项目	W2 项目排污口						
	03-24		03-25		03-26		
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
水温(°C)	15.6	15.2	18.3	18.4	18.7	18.8	
流速 (m/s)	0.7	0.8	0.7	0.5	0.6	0.8	
水深 (m)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	
河宽 (m)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
pH 值(无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	
溶解氧	6.2	6.0	6.4	6.7	5.7	5.8	
COD _{Cr}	18	15	16	17	16	18	
BOD ₅	3.6	3.4	3.6	3.2	3.5	3.8	
悬浮物	13	11	13	15	11	14	
氨氮	0.715	0.729	0.740	0.749	0.746	0.732	
石油类	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
总磷	0.19	0.18	0.17	0.19	0.18	0.19	
总氮	0.95	0.93	0.91	0.93	0.92	0.95	
阴离子表面活性剂	0.116	0.110	0.126	0.120	0.130	0.116	
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

备注: 1、样品性状: 淡黄、微臭, 无浮油。
 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。
 3、本次检测结果仅对本次采集的样品负责。

表3 地表水检测结果 (续表)

检测项目及结果 单位: mg/L, 其他见标注						
检测项目	W3 项目排污口下游与横沥涌交接处					
	03-24		03-25		03-26	
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	15.6	15.3	18.5	18.5	18.7	18.9
流速 (m/s)	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
水深 (m)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3
河宽 (m)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
pH 值(无量纲)	7.3	7.3	7.4	7.3	7.3	7.5
溶解氧	5.1	5.2	5.8	5.8	6.1	5.7
COD _{Cr}	12	13	14	12	13	14
BOD ₅	2.9	3.1	3.0	2.7	3.1	3.0
悬浮物	29	22	23	21	22	25
氨氮	0.643	0.624	0.615	0.632	0.640	0.626
石油类	0.02	0.01	ND	ND	0.01	0.01
总磷	0.13	0.11	0.12	0.13	0.11	0.13
总氮	0.82	0.84	0.84	0.85	0.82	0.84
阴离子表面活性剂	0.080	0.088	0.074	0.082	0.090	0.084
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1、样品性状: 淡黄、微臭、无浮油。
 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。
 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

表3 地表水检测结果(续表)

检测项目及结果 单位: mg/L,其他见标注						
检测项目	W4 横沥涌与阜沙涌交接处					
	03-24		03-25		03-26	
	涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮
水温(°C)	15.6	15.3	18.3	18.5	18.9	19.0
流速(m/s)	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.7
水深(m)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7
河宽(m)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
pH值(无量纲)	7.7	7.5	7.2	7.5	7.6	7.5
溶解氧	6.5	6.3	6.9	6.8	7.1	6.7
COD _{Cr}	9	10	9	10	11	12
BOD ₅	2.1	2.6	2.9	2.2	2.6	2.3
悬浮物	23	28	24	28	20	21
氨氮	0.693	0.679	0.660	0.676	0.665	0.651
石油类	0.01	ND	0.01	0.01	0.01	0.01
总磷	0.16	0.15	0.14	0.15	0.15	0.14
总氮	0.88	0.86	0.89	0.85	0.92	0.93
阴离子表面活性剂	0.100	0.094	0.098	0.106	0.094	0.106
硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注: 1、样品性状: 淡黄, 微臭, 无浮油。
 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。
 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

4.2 地下水检测结果见表4

表4 地下水检测结果

检测项目及结果			
单位: mg/L, 其他见标注			
检测项目	G1 项目所在地	G2 距项目东北面 100 米处	G3 距项目西面 190 米处
水位 (m)	1.3	1.5	1.8
pH 值 (无量纲)	7.3	7.1	7.4
总硬度	79	53	71
高锰酸盐指数	7.5	6.7	7.2
CO ₃ ²⁻	0	0	0
HCO ₃ ⁻	0.8	0.4	0.5
氯化物	27	31	28
氟化物	ND	ND	ND
挥发酚	0.0015	ND	0.0006
氨氮	2.02	1.96	1.98
硫酸盐	382	393	10.5
六价铬	0.004	ND	ND
溶解性总固体	537	574	449
总大肠菌群(MPN/L)	20	<20	20
细菌总数	80	50	70
镉 (µg/L)	0.1	0.5	0.1
铅 (µg/L)	7	17	7
锰	1.83	4.89	1.04
铁	8.32	17.2	12.9
备注: 1、样品性状: 淡黄、无味、微浊。 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。			

表 4 地下水检测结果 (续表)

检测项目及结果				单位: mg/L, 其他见标注
检测项目	G1 项目所在地	G2 距项目东北面 100 米处	G3 距项目西面 190 米处	
汞 (µg/L)	0.12	0.11	0.06	
镉 (µg/L)	13.3	51.7	29.0	
Na ⁺	17.6	29.3	26.0	
K ⁺	1.95	17.3	2.92	
Mg ²⁺	10.3	9.60	11.8	
Ca ²⁺	61.4	36.0	57.9	
氟 (F ⁻)	ND	ND	ND	
Cl ⁻	19.8	22.3	70.2	
亚硝酸盐	ND	ND	ND	
硝酸盐	ND	ND	ND	
SO ₄ ²⁻	354	356	7.03	
备注: 1、样品性状: 淡黄、无味、微浊。 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。				

表 4 地下水检测结果 (续表)

检测项目及结果				单位: m
检测项目	G4 距项目西北面 190 米处	G5 距项目东南面 480 米处	G6 距项目西南面 600 米处	
水位	1.5	1.7	1.5	
备注: 1、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。				

4.3 环境空气检测结果见下表 5

表 5 环境空气检测结果

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³ ,其他见标注		
			03-24	03-25	03-26
A1 项目所在地	非甲烷总烃	02:00-02:45	0.84	0.76	0.86
		08:00-08:45	0.83	0.82	0.93
		14:00-14:45	0.82	0.89	0.90
		20:00-20:45	0.78	0.77	0.91
	氯化氢	02:00-02:45	ND	ND	ND
		08:00-08:45	ND	ND	ND
		14:00-14:45	ND	ND	ND
		20:00-20:45	ND	ND	ND
	硫化氢	02:00-02:45	0.006	0.007	0.005
		08:00-08:45	0.004	0.006	0.006
		14:00-14:45	0.006	0.007	0.009
		20:00-20:45	0.005	0.005	0.007
备注: 1、小时浓度: 每次连续采样 45min, 每天采四次, 采样起始时间段分别为 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00。 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。					

本页以下空白

表 5 环境空气检测结果 (续表)

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³ 其他见标注		
			03-24	03-25	03-26
A1 项目所在地	氨	02:00-02:45	0.20	0.25	0.23
		08:00-08:45	0.26	0.27	0.25
		14:00-14:45	0.29	0.29	0.22
		20:00-20:45	0.27	0.25	0.24
	臭气浓度 (无量纲)	02:00-02:40	13	14	15
		08:00-08:40	14	13	13
		14:00-14:40	15	14	12
		20:00-20:40	15	15	15
	TSP	24 小时均值	0.074	0.079	0.075
	SO ₂	24 小时均值	0.031	0.030	0.032
	TVOC	8 小时值	0.155	0.122	0.148
	备注: 1、小时浓度: 每次连续采样 45min, 每天采四次, 采样起始时间段分别为 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00, 臭气浓度为瞬时浓度; 8 小时平均值: 每天检测 1 次, 每 8 小时采样时间至少 6 小时; 每天采 1 次; 24 小时值: 每次连续采样 24 小时, 每天采 1 次。 2、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。				

本页以下空白

表 5 环境空气检测结果 (续表)

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³ ,其他见备注		
			03-24	03-25	03-26
A2 居民区	非甲烷总烃	02:00-02:45	0.47	0.51	0.52
		08:00-08:45	0.52	0.48	0.39
		14:00-14:45	0.45	0.50	0.53
		20:00-20:45	0.39	0.46	0.51
	氯化氢	02:00-02:45	ND	ND	ND
		08:00-08:45	ND	ND	ND
		14:00-14:45	ND	ND	ND
		20:00-20:45	ND	ND	ND
	硫化氢	02:00-02:45	0.003	0.004	0.002
		08:00-08:45	0.001	0.002	0.003
		14:00-14:45	0.003	0.001	0.004
		20:00-20:45	0.002	0.003	0.002

备注: 1、小时浓度: 每次连续采样 45min, 每天采四次, 采样起始时间段分别为 02: 00、08: 00、14: 00、20: 00。
 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。
 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。

本页以下空白

表5 环境空气检测结果 (续表)

检测点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³ ;其他见备注		
			03-24	03-25	03-26
A2 居民区	氨	02:00-02:45	0.20	0.18	0.14
		08:00-08:45	0.17	0.15	0.16
		14:00-14:45	0.18	0.17	0.18
		20:00-20:45	0.15	0.13	0.15
	臭气浓度 (无量纲)	02:00-02:40	12	12	16
		08:00-08:40	13	15	15
		14:00-14:40	15	15	12
		20:00-20:40	13	13	15
	TSP	24小时均值	0.087	0.077	0.081
	SO ₂	24小时均值	ND	ND	ND
	TVOC	8小时值	0.0520	0.0869	0.0970
备注: 1、小时浓度: 每次连续采样45min, 每天采四次, 采样起始时间段分别为02:00、08:00、14:00、20:00, 臭气浓度为瞬时浓度; 8小时平均值: 每天检测1次, 每8小时采样时间至少6小时; 每天采1次; 24小时值: 每次连续采样24小时, 每天采1次。 2、“ND”表示检测结果低于该方法检出限。 3、本次检测结果仅对此次采集的样品负责。					

本页以下空白

4.4 噪声检测结果见下表 6:

表 6 噪声检测结果

检测项目及结果				单位: dB(A)
编号	检测点位	检测时间	昼间结果	夜间结果
N1	东面厂界外1m	2021-03-24	55.7	47.9
		2021-03-25	56.3	46.0
N2	南面厂界外1m	2021-03-24	58.5	48.4
		2021-03-25	58.7	48.6
N3	西面厂界外1m	2021-03-24	55.9	47.5
		2021-03-25	56.7	46.6
N4	北面厂界外1m	2021-03-24	56.6	46.8
		2021-03-25	56.8	45.7
N5	东面居民区	2021-03-24	54.2	45.4
		2021-03-25	55.6	46.6
N6	西南面居民区	2021-03-24	53.9	45.2
		2021-03-25	56.1	46.0
N7	西面居民区	2021-03-24	53.4	46.2
		2021-03-25	55.7	45.3

备注: 1、噪声检测时间: 昼间: 06:00-22:00; 夜间: 22:00-06:00;
2、本次检测结果仅对此次检测负责。

本页以下空白

五、质量保证

为保证监测数据的合理性、可靠性、准确性,根据《环境监测技术规范》质量保证的要求,对监测的全过程(布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等)进行了质量控制。

1.所有监测仪器和量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

2.监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准(或推荐)方法,监测人员经过考核并持有上岗证书。

3.合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性,采集到的样品用方法标准的仪器进行现场固定和保存,所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

4.声级计测量前后均经标准声源校准且合格,校准读数偏差不大于0.5分贝。监测时均保证环境条件符合方法标准的要求。

5.严格实行三级审核制度。

六、气象参数见表7

表7 气象参数表

项目名称	中山顺泰洋工业开发有限公司改扩建项目					
监测日期	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2021-03-24	晴	17.8	101.1	42	1.6	北
2021-03-25	晴	21.4	100.4	45	1.2	北
2021-03-26	晴	23.7	100.1	46	1.5	北

本页以下空白

七、检测布点图



图1 地表水监测点位图

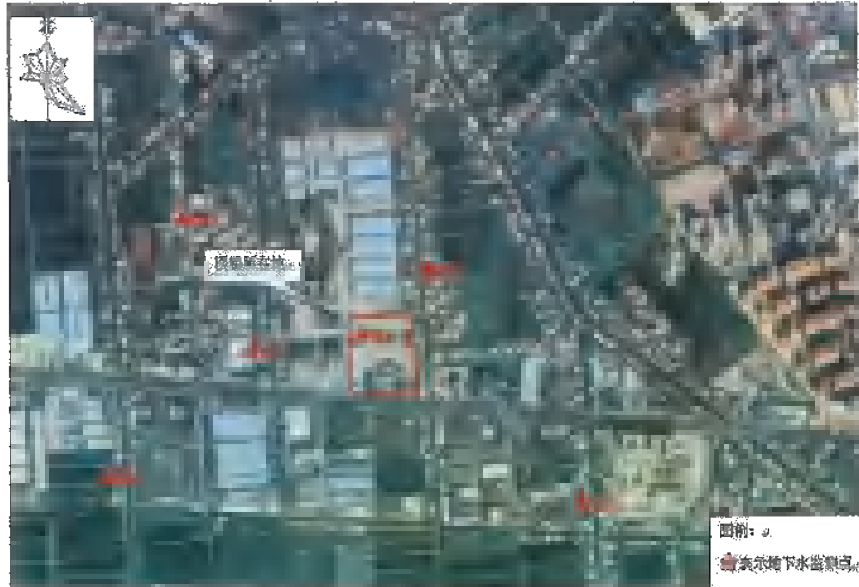


图2 地下水监测点位图



图3 大气监测点位图



图4 噪声监测点位图

八、现场采样图

	
图 1 地表水监测点	图 2 地下水监测点
	
图 3 环境空气监测点	图 4 环境空气监测点
	
图 5 环境噪声监测点	图 6 环境噪声监测点

报告结束
第 23 页，共 23 页

中山市环境保护局

中山市环境保护局关于《中山市国富家居有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中（环）环建表〔2017〕16081号

中山市国富家居有限公司：

报来的《中山市国富家居有限公司新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），专家技术评估意见较悉。经审核，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论及专家技术评估意见，同意《报告表》所列的项目性质、规模、生产工艺、地点（中山市东风镇塘边村和塘边大道北面香工业园 D1 栋、D2 栋、D3 栋；选址中心位于北纬 22°41'16.38"，东经 113°16'46.32"）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、中山市国富家居有限公司新建项目（以下简称“该项目”）用地面积为 13800m²，建筑面积为 13600m²，主要从事生产、加工、销售：家具。主要产品及年产量为：家具，2504 套（包括：衣柜，10010 平方米；酒柜，3400 平方米；橱柜，8800 平方米；鞋柜，4800 平方米；书桌，4500 平方米；沙发，3800 平方米；套装门 580 平方米。）

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开

发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、根据《报告表》所列情况，该项目营运期产生生活污水 91 吨/年，废气处理废水 36 吨/年，生活污水 5.4 吨/日（1620 吨/年）。

生活污水和废气处理废水委托给具备相关废水处理资质机构转移处理。

生活污水经处理达标后排入市政污水管道。该项目若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理，则生活污水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准；在确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理的前提下，生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第三时段三级标准。

禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物，且废水的处理处置应符合该项目环境影响报告表提出的控制要求。

四、根据《报告表》所列情况，该项目营运期排放木材开料、木材成型、砂光、白身打磨、打磨粉尘工序废气（控制项目为颗粒物）、喷漆工序有机废气（控制项目为甲苯和

二甲苯、VOCs、臭气浓度)。

该项目须按照《报告表》所列，废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放。

木材开料、木材成型、砂光、打磨粉尘污染物排放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；

喷漆工序产生的甲苯和二甲苯、VOCs 排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2018)表1中第二时段限值，产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值二级标准。

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理须符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2018)等大气污染防治工程技术规范要求，其中工业有机废气吸附法治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2036-2013)、《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》要求。

五、该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。

六、根据《报告表》所列情况，该项目营运期产生废油漆桶、天那水桶、漆渣、废活性炭、废纤维滤棉、废漆打磨



渣粉等危险废物。

对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定，对严控废物的管理须符合《广东省固体废物污染环境防治条例》中严控废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18598-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18598-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

七、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

八、若《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，该项目应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

九、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准适用于该项目的，则该项目应在适用范围内执行相关排放标准。

十、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，并按总量控制制度要求申领排污许可证并持证排污。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。



附件 4 现有项目验收资料

中山市国富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收意见（废水、废气、噪声部分）

2019年8月4日，中山市国富家居有限公司委托《中山市国富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、严格按照国家有关法律法规、建设项竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价表、环境影响报告书及批复意见要求，对本项目进行验收。提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

中山市国富家居有限公司位于中山市东凤镇穗成村和穗大道北顺青工业园D1栋、D2栋、D3栋（该址中心位于 $22^{\circ}41'16.38''$ ， $113^{\circ}16'48.22''$ ），项目总占地面积为 $13666m^2$ ，建筑面积为 $13006m^2$ ，年产定制家具2500套。

2. 建设过程及环保审批情况

中山市国富家居有限公司委托长沙聚丰环境保护开发有限公司编制《中山中国富家居有限公司新建项目》环境影响评价报告表，于2017年11月27日取得中山市环保局的批复（中（凤）环建表（2017）0068号），2018年3月15日项目建成并投入运行调试。从立项至今没有收到过环境投诉、违法或处罚记录等。

3. 投资情况

本项目实际总投资约225万元人民币，其中环保投资约200万元。

4. 验收范围

建设内容与申报内容基本一致，本次为整体验收。

申报与验收的产品名称、产量如下表：

表 1 申报与验收产品名称、产量表

序号	产品名称	设计产量	本次验收产量
----	------	------	--------

1	压机	10000 平米	10000 平米
2	压机	3000 平米	3000 平米
3	压机	8000 平米	8000 平米
4	压机	4000 平米	4000 平米
5	压机	4000 平米	4000 平米
6	压机	3000 平米	3000 平米
7	压机	800 平米	800 平米
合计	定制产品	35800 套	35800 套

申报设备与实际生产设备如下表：

表 2 项目申报主要生产设备与实际生产验收设备表

序号	设备名称	原申报数量	本次验收数量
1	材料机	2 台	2 台
2	四轴铣机	1 台	1 台
3	磨床	1 台	1 台
4	砂轮机	2 台	2 台
5	钻床	4 台	4 台
6	立铣机	3 台	3 台
7	气动冲床	3 台	3 台
8	滚齿机	4 台	4 台
9	攻丝机	2 台	2 台
10	刨床	4 台	4 台
11	车床	3 台	3 台
12	磨床	3 台	3 台
13	CNC 数控材料机	1 台	1 台
14	切割机	2 台	2 台
15	五轴钻	1 台	1 台
16	打方圆机	1 台	1 台
17	打孔机	2 台	2 台
18	刨床	1 台	1 台
19	打心圆机	1 台	1 台
20	打端机	1 台	1 台
21	打螺机	2 台	2 台
22	磨床	1 台	1 台

23	干压砂机	1台	2台
24	空压机（隔膜式）	1台	1台
25	干磨机	18台	18台
26	搅拌机	4台	4台
27	烘干机	3台	3台
28	着色机	1台	1台
29	空压站	1台	1台
30	磨边机	1台	1台
31	压机	1台	1台
32	人工手洗车	4台	8台
33	中央吸尘机（2800）	1套	2套

二、工程变动情况

经现场调查与建设单位核实，本项目建设内容与环评及批复基本一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水治理设施

本项目产生的废水主要为员工日常工作生活产生的生活污水，喷薄工序产生水帘柜废水和废气处理设施溢流洗涤塔定期排水。生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网。水帘柜废水和溢流洗涤塔定期排水，收集后交由中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转梯处理。

2、废气治理设施

(1) 本项目开料、木工成型、砂光、打磨粉尘（主要污染物为颗粒物）经中央集尘系统除尘处理后，粉尘废气以无组织形式排放；

(2) 本项目调漆、喷漆、晾干有机废气，主要污染物为甲苯和二甲苯、VOCs 和臭气浓度，集气罩收集后采用水喷淋除尘器+活性炭+UV光解净化装置+活性炭吸附工艺处理后经 20m 高排气筒高空排放。项目共设置两套废气治理设施，处理风量分别为 40000m³/h（排放口编号：FQ-23785）和 60000m³/h（排放口编号：FQ-23794）。

3. 噪声治理设施

本项目主要噪声源为各类生产设备、通风设备运行过程产生的噪声。本项目主要采取车间生产合理布局、选用低噪声设备、风机进出口装消声器、在靠近居民处设置软接头、设置隔音机房等措施处理减少噪声影响。

4. 固体废物

废部分由当地环卫单位清运。

5. 其他环境保护设施

公司按规定办理了排污口中请登记，设置了废气、废水排放口、噪声排放源、危险废物暂存间等环保标识牌。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水

根据中山市国富家具有限公司关于生活污水处理情况的说明，项目排放的生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入东风镇污水处理厂处理。

2. 废气

根据验收监测报告，项目废气污染物排放情况如下：

开料、木工成型、砂光、打磨粉尘排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

喷漆工序废气甲苯和二甲苯、VOCs 排放浓度达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) Ⅱ时段标准要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-99)标准要求。

3. 噪声

由监测结果表明：厂界四周各检测点的噪声检测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类限值要求。

4. 固体废物

该部分由当地环保局执法验收。

5、污染物排放情况

验收监测结果显示，各类污染防治设施处理效果达到各排放标准限制，各类环境保护设施调试运行正常、达标。

五、工程建设对环境的影响

项目位于中山市东风镇穗成村穗德大道北侧富工业园内，四邻，根据验收监测结果，本项目废气排放均达到相关排放标准，项目对周边环境影响较小。

六、验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响评价审批手续和“三同时”制度。建设单位按照各级环保部门和环境影响报告表及其批复的要求，落实了各项环境保护措施。

验收工作组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强废气处理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。

八、验收人员信息

姓名	单位	职务、职称	电话	签名
李时	中山市富基泰有限公司	副总经理	1302207553	李时
李时敏	中山市富基泰有限公司	行政主管	1822478213	李时敏
周日昌	中山市生态环境协会	总工	1382232224	周日昌
李时浩	中山市生态环境协会	主任	1597462532	李时浩
周子耀	中山市富基泰有限公司	工程师	1392207130	周子耀

2019年6月4日

中山市生态环境局

中（环）环验表〔2019〕66号

中山市生态环境局关于中山市国富家居有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收意见的函

中山中国富家居有限公司：

你单位提交的《中山市国富家居有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收申请表》等相关资料收悉。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，我局于2019年7月12日对中山中国富家居有限公司新建项目（固体废物污染防治设施）（以下简称“该项目”）进行了竣工环境保护现场检查及验收。经审查相关材料并根据验收现场检查意见，对该项目提出如下竣工环境保护验收意见：

一、该项目位于中山市东凤镇德成村和德大道北面首工业园D1栋、D2栋、D3栋，基本按照环保行政主管部门的批复（中（环）环验表〔2017〕0080号）的要求进行建设，建设内容与申请内容基本一致。

二、该项目执行了环境影响评价制度，建立了环保管理制度，配备了固体废物污染防治设施，基本落实了环评审批文件的要

况。

(一) 已设置危险废物临时贮存设施，危险废物贮存设施的建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及原环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定，危险废物贮存于临时贮存场所内，并交由具有危险废物经营许可证的机构转移处置。

一般工业固体废物临时贮存于车间内，贮存点基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及原环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

三、由广东唯星检测有限公司编制的中山市富家居有限公司新建项目竣工环境保护验收监测报告表[报告编号：ZX907020103A]表明：

生活垃圾交由环卫部门清运处理；边角料、粉尘和一般包装物等收集后交资源回收单位综合利用；废油漆桶、天那水桶、漆渣、废活性炭、废纤维滤棉、漆粉等危险废物交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司转移处理。

四、验收公示

该项目环境保护验收基本情况按程序在我局网站公示，公示期间未收到公众反映有关该项目的問題。

五、该项目环保审批手续齐全，基本落实了环评及其审批文件提出的主要环保措施和要求，同意通过竣工环境保护验收。

六、建议该项目做好以下工作：

（一）严格按照环评文件及批复要求使用原辅材料。

（二）加强厂区环境及环保设施的管理，进一步做好污染物的收集和處理工作，确保污染物达标排放或按要求转移处理。

（三）切实做好各项环境风险事故防范措施，加强日常巡检，提高环境风险事故防范水平，从源头杜绝各类环境风险事故。

七、该项目必须按照验收时确定的生产设备、生产工艺、生产规模、防治污染和防止生态破坏的措施及允许排放的污染物种类、浓度、数量进行生产，如有重大改变，必须按《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定重新编制环评。在通过竣工环境保护验收后，如相关要求或排放标准等发生变化的，该项目照依法执行新的要求和标准。如有违反上述有关规定，我局将依法查处。

八、如对本函不服，可在收到本函六十日内向广东省生态环境厅或中山市行政复议委员会申请行政复议，也可在收到本函之日起六个月内直接向中山市人民法院起诉。

中山市生态环境局
2019年7月29日

附件 5 广东投资项目代码截图

广东省投资项目代码

项目代码: 2212-442000-04-01-0410027
项目名称: 中山丰源家居有限公司搬迁项目
申报数据类型: 普通
项目阶段: 基本建设项目
行业类型: 木质家具制造 [C2110]
建设地点: 中山市东区中山丰源家居有限公司
申报单位: 中山丰源家居有限公司
统一社会信用代码: 91442000382644863Y



申报承诺

本人及项目申报单位承诺,办理由项目代码(申报项目代码)手续,本人及项目申报单位已了解有关法律法规及产业政策,确认项目符合当地法律法规、产业政策等要求,不属于禁止类项目。本人及项目申报单位承诺:提供诚信材料,依法履行投资项目建设合同义务,保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确,并对填报的投资项目内容和投资资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当落实开竣工备案,及时办理项目开工备案、竣工验收、竣工等备案手续。项目单位应当及时开工,项目单位应当及时办理开竣工备案手续。项目开工前,项目单位应当按国家有关规定办理项目开工备案手续。项目竣工后,项目单位应当按国家有关规定办理项目竣工备案手续。项目竣工后,项目单位应当及时办理项目竣工备案手续。

说明

1. 项目代码由系统自动生成,项目代码由系统生成,项目代码由系统生成,项目代码由系统生成。
2. 项目代码由系统生成,项目代码由系统生成。
3. 项目代码由系统生成,项目代码由系统生成。
4. 项目代码由系统生成。

