

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市俊豪家具有限公司年产定制家具
3800 套、木质家具 130 套、沙发 150 套

新建项目

建设单位（盖章）：中山市俊豪家具有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1761030500000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ob317h	
建设项目名称	中山市俊豪家具有限公司年产定制家具3800套、木质家具130套、沙发150套新建项目	
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造	
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）	中山市俊豪家具有限公司	
统一社会信用代码	9144200	
法定代表人（签章）	陈敬威	
主要负责人（签字）	陈敬威	
直接负责的主管人员（签字）	陈敬威	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市执	
统一社会信用代码	9144200	
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
刘革荣	0	BI
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信
杨颖珊	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	BI
刘革荣	建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BI

目录

一、建设项目基本情况	4
二、建设项目建设工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	67
附表:	68
附图 1 建设项目地理位置图	70
附图 2 建设项目卫星四至图	71
附图 3 建设项目厂区总平面布局图	72
附图 4 建设项目大气功能区划图	73
附图 5 建设项目水功能区划图	74
附图 6 建设项目声功能区划图	75
附图 7 建设项目大气及噪声评价范围图	76
附图 8 中山市环境管控单元图	77
附图 9 中山市地下水污染防治重点区划定图	78
附图 10 工程师现场图	79
附件 1 大气引用数据	80
附件 2 PU 底漆 MSDS 报告	81
附件 3 PU 面漆 MSDS 报告	90
附件 4 天那水 MSDS 报告	99
附件 5 水性底漆 MSDS 报告	104
附件 6 水性面漆 MSDS 报告	107
附件 7 白乳胶 MSDS 报告	110
附件 8 水性白乳胶总 VOC _s 挥发性检测报告	113

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市俊豪家具有限公司年产定制家具 3800 套、木质家具 130 套、沙发 150 套 新建项目		
项目代码	2510-442000-04-01-961859		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市民众街道新平行政村平三一路 1 号之十一		
地理坐标	东经 113° 28' 52.809"，北纬 22° 39' 36.626"		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造、C2190 其他家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21 (36) 木质家具制造 211、其他家具制造 219
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（含用海）面积（m ² ）	1835.90
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		

表1 相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	项目为木质家具、皮质家具和办公家具的生产，生产工艺和生产的产品均不属于限制类和淘汰类。	符合
2	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	项目为木质家具、皮质家具和办公家具的生产，不属于禁止准入类、许可准入类。	符合
3	选址相符性分析	项目位于中山市民众街道新平行政村平三一路1号之十一的地块（产权证号：粤（2024）中山市不动产权第0659867号），其用地性质已由中山市自然资源局规划主管部门确认为工业用地，符合规划要求。		符合
4	《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	<p>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VOC_s产排的工业类项目。</p> <p>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）VOC_s涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOC_s原辅材料是指符合国家有关低VOC_s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VOC_s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。</p>	<p>项目选址位于中山市民众街道，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围。</p> <p>项目使用的含VOC_s原辅材料PU底漆、PU面漆、天那水、水性面漆、水性底漆、水性白乳胶。</p> <p>项目使用的水性底漆和水性面漆有机挥发物含量为6%，密度为1.13g/m³，即水性底漆和水性面漆中VOC含量约为67.8g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求中木器涂料色漆的限量值要求（≤220g/L）；</p> <p>封边、涂胶压板工序使用白乳胶，根据供应商提供的检验报告（报告编号：SZF-WT-22050633-01），白乳胶中VOC含量为32g/L，小于50g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）</p>	符合
其他符合性分析				

		<p>表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值中木工与家具的其他限值要求, 属于低 VOC_s 原辅材料, 符合“低 VOC_s 含量原辅材料”的政策要求。项目生产过程中使用的油性油漆属于非低(无) VOC_s 原辅材料, 根据相关规定, 已开展不可替代性专家论证, 并获得《高 VOC_s 原辅材料不可替代性专家论证意见》。</p> <p>本项目为市级或以上重点项目(根据中山市生态环境局关于《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》补充说明的函(中环函〔2023〕185号), 本项目为高新技术企业, 属市级或以上重点项目), 并已取得《高 VOC_s 原辅材料不可替代性专家论证意见》。</p>	
		<p>第八条对于涉 VOC_s 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中, 其原项目中涉及 VOC_s 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求, 同步进行技术升级。</p>	<p>本项目属于新建项目</p> <p>符合</p>
		<p>第九条对项目生产流程中涉及 VOC_s 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。</p>	<p>项目喷 PU 漆、调 PU 漆、喷水性漆及自然晾干/烘干工序产生的废气均设置于密闭房间进行收集, 收集效率以 90% 计。</p> <p>涂胶压板、封边工序由于设备体积较大, 生产过程为流水线型, 项目使用的白乳胶属于底 VOC 原辅材料, 且产生量不大, 产生的 VOC 无组织排放。</p>
		<p>第十条 VOC_s 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</p>	<p>项目喷 PU 漆、调 PU 漆、喷水性漆及自然晾干/烘干工序产生的废气均设置于密闭</p> <p>符合</p>

		<p>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VOC_s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。</p>	<p>房间进行收集,收集效率以90%计。涂胶压板、封边工序由于设备体积较大,生产过程为流水线型,项目使用的白乳胶属于底VOC原辅材料,且产生量不大,产生的VOC无组织排放。</p>	
		<p>第十三条涉VOC_s产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施, VOC_s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。</p>	<p>喷PU漆、调PU漆、喷水性漆废气密闭收集后经水帘柜处理再与密闭收集的自然晾干/烘干工序废气一并经气旋喷淋(配除雾器)+双级活性炭吸附+15m排气筒排放,有机废气处理效率为70%。</p>	符合
		<p>第十六条除全部采用低(无)VOC_s原辅材料或仅有高水溶性VOC_s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VOC_s项目应安装VOC_s在线监测系统并按规范与生态环境部门联网,确保达到应有的治理效果。VOC_s在线监测系统应包含非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等监测指标。</p>	<p>喷PU漆、调PU漆、喷水性漆废气密闭收集后经水帘柜处理再与密闭收集的自然晾干/烘干工序废气一并经气旋喷淋(配除雾器)+双级活性炭吸附+15m排气筒排放(DA001)高空排放,本项目采用的处理设施不属于单纯吸收/吸附治理技术,无需安装VOC_s在线监测系统并与生态环境部门联网。</p>	符合
		<p>第十七条 VOC_s年排放量30吨及以上的项目,应安装VOC_s在线监测系统并按规范与生态环境部门联网。</p>	<p>本项目VOC_s年排放量0.096吨,无需安装VOC_s在线监测系统并与生态环境部门联网。</p>	符合
		<p>第二十六条 VOC_s共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。市级或以上重点项目,是指纳入重点项目计划、重大项目库、重点工业项目库和“3.28”洽谈会签约项目等项目。建设单位需提供纳入上述项目库的证明材料,如上述项目库实施动态调整,以送审环评文件时情况为准。低排放量规模以上项目,新建项目是指VOC_s排放量不大于100千克/年,且工业产值不小于2千万元/年的项目,位于二类空气功能区,可免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。</p>	<p>本项目为低排放量规模以上项目(见附件1产值说明),低排放量规模以上项目,新建项目是指VOC_s排放量不大于100千克/年,且工业产值不小于2千万元/年的项目,位于二类空气功能区,可免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。</p>	符合

			于 2 千万元/年的项目（工业产值测算以镇街证明为准）；扩建项目是指扩建部分产值不小于 2 千万元/年，同时单位产值 VOC _s 排放量不大于 50 千克/千万元，且 VOC _s 排放量不大于 2 吨/年的项目（单位产值 VOC _s 排放量以去尾法取整千万元计算，年产值以纳税申报为准）。		
			第二十七条全市范围内，市级或以上重点项目和低排放量规模以上项目应使用低（无）VOC _s 原辅材料和相关工艺，如无法使用低（无）VOC _s 原辅材料的，送审环评文件时须同时提交《高 VOC _s 原辅材料不可替代性专家论证意见》。PU《高 VOC _s 原辅材料不可替代性专家论证意见》须由省、市专家库内行业专家、环评专家、清洁生产专家组成的专业组出具。	根据后文分析，稀释后的底漆、面漆，项目生产过程中使用的油性油漆属于非低（无）VOC _s 原辅材料，根据相关规定，已开展不可替代性专家论证，并获得《高VOC _s 原辅材料不可替代性专家论证意见》。	符合
5	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)无组织控制要求	VOC _s 物料存储无组织排放控制要求	①VOC _s 物料应当存储于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOC _s 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 VOC _s 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。③VOC _s 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。④VOC _s 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目含 VOC _s 的原辅材料的废包装桶（PU 面漆、PU 底漆、天那水、水性面漆、水性底漆及水性白乳胶）、漆渣、废活性炭等危险废物均采用密闭容器储存，并放置于室内储存。	
		VOC _s 物料转移和输送无组织排放控制要求	①液态 VOC _s 物料应当采用密闭管道运输。采用非管道输送方式转移液态 VOC _s 物料时，应当采用密闭容器、罐车。②对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	本项目外购的 PU 面漆、PU 底漆、水性面漆、水性底漆、天那水及水性白乳胶储存于密闭容器中，存储及转移过程保持密闭。	符合
		工艺过程 VOC _s 无组织排放控制要求	①VOC _s 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOC _s 产品，使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOC _s 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 VOC _s 废气收集处理系统。②企业应当建立台账，记录含 VOC _s 原辅材料和含 VOC _s 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOC _s 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。③通	项目喷 PU 漆、调 PU 漆及喷水性漆工序密闭收集经水帘柜预处理后再与密闭收集的自然晾干/烘干工序废气收集后通过 1 套“气旋喷淋（配除雾器）+ 两级活性炭吸附箱”设施处理后由 1 条 15 米排气筒（DA001）高空排放。项目产生的废包装桶、漆渣、废	

				风生产设备、操作工位。车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 ④工艺过程产生的VOC _s 废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOC _s 物料的废包装容器应当加盖密闭。	活性炭等危险废物均密闭容器收集，存放于危废仓中。	
		VOC _s 无组织排放废气收集处理系统要求		①废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOC _s 无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目调PU漆、喷PU漆、喷水性漆、自然晾干/烘干工序废气经密闭负压车间收集，收集效率达到90%。由于封边、涂胶压板工序使用的水性白乳胶属于底VOC原辅材料，且产生量不大，产生的VOC无组织排放。	
6	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2024〕52号）中表39 民众街道一般管控单元准入清单环境管控单元编码ZH44200030003	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】①推进民众科创园的规划建设，鼓励民众科创园发展为湾区西岸科创中心和东北组团总部基地，重点发展智能消费电子产业、新型显示产业、高端装备产业、健康医药产业等。②鼓励发展先进装备制造、智能终端、高清显示等产业。	本项目属于C2110木质家具制造、C2190其他家具制造，不属于禁止类、限制类。项目不属于建水泥、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。	符合	
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。			
			1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。		符合	

			<p>1-4. 【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)VOC_s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。</p>	项目生产过程中使用的PU漆属于非低(无)VOC _s 原辅材料，本项目属于豁免情形，同时根据相关规定，已开展不可替代性专家论证，并获得《高VOC _s 原辅材料不可替代性专家论证意见》。	符合
			<p>1-5. 【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。</p>	<p>①项目不位于农用地优先保护区域。</p> <p>②项目无重金属的产生和排放。</p>	符合
			<p>1-6. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>		符合
	能源资源利用		<p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>本项目不涉及建设锅炉。生产设备能耗均为用电。</p>	符合
	污染物排放管控		<p>3-1. 【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。</p>	<p>生活污水纳入中山市民众镇生活污水处理厂集中治理排放。厂区不涉及废水直排，无需申请新的化学需氧量、氨氮总量控制指标。</p>	符合
			<p>3-2. 【水/综合类】①全力推进民三联围流域民众街道部分未达标水体综合整治工程。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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。④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</p>	<p>本项目不涉及养殖尾水。</p>	符合

			施建设, 提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。		
			3-3. 【大气/限制类】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。	本项目涉及挥发性有机物大气污染物排放, 大气污染物排放物总量占用指标直接由中山市年度指标范围内划拨。	符合
			3-4. 【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。	本项目不涉及使用农药等。	符合
		环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施, 防止事故废水直接排入水体, 完善污水处理厂在线监控系统联网, 实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业, 应按要求编制突发环境事件应急预案, 需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施, 相关设施须符合防渗、防漏要求。	按照要求设计、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, 相关设施符合防渗、防漏要求; 企业应建立相应的应急体系, 加强环境管理。	符合
			4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求, 在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
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	划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种, 重点区面积总计 47.448k m ² , 占中山市总面积的 2.65%。 (一) 保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m ² , 占全市面积的 0.38%, 分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 (二) 管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m ² , 占全市总面积的 2.27%, 均为二级管控区, 分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。	根据附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定分区图可知, 项目所在地属于一般区, 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理即可。	符合	

		<p>(三) 一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>		
8	《中山市环保共性产业园规划》(2023年3月)	<p>(1)完善政策支撑优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府(办事处)结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目：对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>(2)建设中山市民众镇沙仔综合化工集聚区环保共性产业园。完善中山市民众镇沙仔综合化工集聚区基础设施配套建设，促进中山市民众镇沙仔综合化工集聚区转型升级，用地规模9961.5亩。园区功能定位为发展成为集精细、日用、五金化工等化工产业为一体，该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。</p>	<p>本项目主要从事木质家具、定制家具和皮质沙发的生产，木质家具和定制家具主要工艺为开料、木加工、砂光、涂胶压板、封边、喷底漆、晾干、打磨、喷面漆、晾干、组装、成品，皮质沙发生产工艺为开料、组装、海绵刷、填充海绵、缝沙发套、锁边、成品，本项目工序不涉及共性产业园内的共性工序，因此无需入园入区。</p>	符合
9	《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)	<p>根据原料供应商提供的MSDS(具体见附件)以及建设单位提供的调漆比例，本项目调配后施工涂料PU底漆中挥发性有机物含量510g/L，低于《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)中溶剂型涂料中聚氨酯类底漆挥发性有机物含量≤600g/L的要求；施工涂料PU面漆中挥发性有机物含量459g/L，低于《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)中溶剂型涂料中聚氨酯类面漆挥发性有机物含量≤550g/L的要求；本项目调配后施工涂料PU底漆、PU面漆甲苯和二甲苯总和含量分别为18.92%、15.94%，低于《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)中甲苯和二甲苯总和含量20%的要求。</p>		符合

二、建设项目建设工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别判定说明						
	表 2 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	年产木质家具 130 套、定制家具 3800 套	开料、木加工、砂光、涂胶压板、封边、喷底漆、晾干、打磨、喷面漆、晾干、组装、成品	十八、家具制造业 21（36）木质家具制造211—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOC _s 含量涂料10吨以下的除外）	无	表
	2	C2190 其他家具制造	皮质沙发 150 套	开料、组装、海绵刷胶、填充海绵、缝沙发套、锁边、成品			
	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》（2017 年 6 月修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；						
	4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；						
	5. 《中山市人民政府关于印发〈中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）〉的通知》（中府函〔2020〕196 号）；						
	6. 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；						
	7. 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中环〔2021〕260 号）；						
	8. 《中山市人民政府关于印发中山市生态功能区划的通知》（中府办〔2019〕10 号）；						
	9. 《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）；						
	10. 《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）；						
	11. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；						
	12. 《国家危险废物名录》（2025 版）；						
	13. 《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）。						
	三、项目建设内容						

1、基本信息

中山市俊豪家具有限公司拟建于中山市民众街道新平行政村平三一路 1 号之十一（项目中心位置：东经 $113^{\circ} 28' 52.809''$ ，北纬 $22^{\circ} 39' 36.626''$ ）；项目用地面积 1835.90 平方米，建筑面积 2200 平方米，总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资的 10%。项目主要生产、销售：家具，年产量为定制家具 3800 套、木质家具 130 套、沙发 150 套。

表 3 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程规模
主体工程	生产车间	租用 1 幢单层锌铁硼砖混结构厂房，建筑面积 1818.84 m^2 ，厂房高度为 8 米，按生产需求划分区域，分为喷漆房、自然晾干房及打磨区和木加工区等。
辅助工程	办公室	租用 1 幢钢筋混凝土结构，层高 3 层建筑楼，用于行政管理人员办公，建筑面积 381.16 m^2 。
	仓库	用于存储原料和临时堆放产品，位于车间内。
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废气治理设施	①调 PU 漆、喷 PU 漆及喷水性漆工序废气密闭收集后经水帘柜预处理后与密闭收集后的自然晾干/烘干工序废气一起通过“气旋喷淋（配除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过 1 条 15m 排气筒（DA001）排放。 ②涂胶压板、封边工序废气无组织排放。 ③开料、木加工、打磨及底漆打磨工序粉尘工序废气经自然沉降后无组织排放。
	废水治理设施	①生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入中山市民众镇生活污水处理厂集中处理后达标排放； ②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。
	噪声治理设施	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固废治理设施	①生活垃圾统一收集后交环卫部门处理； ②一般工业固体废物交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理，设置一般固废暂存区； 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，设置危险废物放置区。

2、项目主要产品及产能

表 4 项目主要产品及产能

产品		年产量	产品重量
定制家具	高端	115 套	单个产品重量约 119.10kg
	普通	3685 套	单个产品重量约 230kg
木质家具		130 套	单个产品重量约 173.11kg
沙发		150 套	单个产品重量约 48kg

表 5 项目产品设计方案

产品	产量	材质	板材数量	每块板材尺寸	厚度	总表面积	总体积	是否需要喷涂处理
定制家具	115 套/年	实木	230 块/年	2.44*1.2 2m	0.025m	684.66 m ²	17.12m ³	是
木质家具	130 套/年	实木	525 块/年	2.44*1.2 2m	0.018m	1562.82 m ²	28.13m ³	是
沙发	150 套/年	方木	300 块/年	1.5*0.5m	0.04m	225 m ²	9m ³	否

注: ①由于定制家具及木质家具的规格不一, 故根据企业提供的资料, 一个产品平均需要多少板材及板材尺寸来进行核算成品家具的总面积。

②实木板材的密度为 800 kg/m³、方木板材的密度为 550 kg/m³。

③普通定制家具直接购买成品板进行组装后即为成品, 无需机加工及喷涂。

3、项目主要原辅材料及用量

表 6 项目主要原辅材料及用量

序号	名称	年用量		最大贮存量	包装规格	所在工序	是否环境风险物质	临界量 (t)
1	实木板	38.1t		1t	捆扎, 存放仓库	开料	否	/
2	成品板	848t		2t	捆扎, 存放仓库	组装	否	/
3	方木 (实木)	5.21t		1t	捆扎, 存放仓库	开料	否	/
4	封边条	0.23t		0.02t	捆扎, 存放仓库	封边	否	/
5	海绵	0.78t 10cm	1.82t 1.04t	0.15t	捆扎, 存放仓库	手工填充海绵	否	/
6	PU 皮革	0.45t		0.05t	捆扎, 存放仓库	车缝外套	否	/
7	水性白乳胶	0.4t		0.1t	桶装, 10kg/桶	涂胶压板、封边、刷胶	否	/
8	天那水	0.123t		20kg	桶装, 10kg/桶	喷漆	是	10 (参考二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、丁醇临界量)
9	PU 底漆	0.11t		20kg	桶装, 10kg/桶	喷 PU 底漆	是	10 (参考二甲苯、乙酸丁酯临界量)
10	PU 面漆	0.11t		20kg	桶装, 10kg/桶	喷 PU 面漆	是	10 (参考二甲苯、乙酸丁酯临界量)
11	水性面漆	0.58t		20kg	桶装, 10kg/桶	喷水性面漆	否	/
12	水性底漆	0.55t		20kg	桶装, 10kg/桶	喷水性底漆	否	/

	13	玻璃	0.1t	0.01t	箱装, 仓库存放	组装	否	
	14	磨片	1000 张	100 张	捆扎	打磨	否	/
	15	砂轮	100 个	20 个	捆扎	打磨	否	/
	16	组装配件	4100 套	200 套	捆扎	组装	否	/
	17	脚管配件	150 套	50 套	堆放, 仓库存放	组装	否	/
	18	机油	0.1t	10kg	桶装, 10kg/桶	设备维修机修	是	2500

主要原材料理化性质:

① 实木板: 实木板是指采用完整的木材(原木)制成的木板材, 具有较好的吸湿性和透气性, 用于制作高档家具。实木木板密度约 800kg/m^3 , 厚度分别为 1.25cm 和 0.9cm 。

② 成品板: 成品板是指已喷好漆的指接板, 指接板也叫齿接板或集成材, 它是由多块实木小块通过锯齿状接口拼接而成的大幅面板材。其理化性质可以看作是天然实木性质的优化与中和, 其木板的密度约 750kg/m^3 , 厚度为 1.8cm 。

③ 方木: 方木主要由实木裁制而成, 本项目方木用于沙发框架支撑。方木厚度为 4cm , 密度为 550kg/m^3 。

④ 海绵: 海绵是一种多孔材料, 具有良好的吸水性, 能够用于制作沙发垫、床垫等软体家具。本项目使用的海绵主要用于沙发制作, 采用高回弹海绵(HR Foam), 密度为 35kg/m^3 , 尺寸为 $2.44\text{m} \times 1.22\text{m}$, 海绵厚度为分别为 5cm 和 10cm 。海绵在存储和使用过程中不会产生有害物质, 对环境无影响。

⑤ PU 皮革: PU 皮革是一种常见的人造皮革, 其柔软度高、透气性优于 PVC, 环保性较好(无增塑剂); 密度为 0.6g/cm^3 , 厚度为 1.2mm 。

⑥ 水性白乳胶: 液体, 混合物, 密度约 1.1kg/L , 含聚醋酸乙烯酯胶乳 $25\% \sim 35\%$, 聚乙烯醇 $6\% \sim 8\%$, 淀粉 $5\% \sim 6\%$, 表面活性剂 1% , 水 $55\% \sim 65\%$ 。根据供应商提供的检验报告(报告编号: SZF-WT-22050633-01), 白乳胶中 VOC 含量为 32g/L 。由于白乳胶密度为 1.0 kg/L , 故换算后 VOC 含量约为 32g/kg , 低于《胶粘剂挥发性有机物限量》(GB33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中木加工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 $\leq 50\text{g/L}$ 。

⑦ 封边条: PVC 封边条的主要成分为聚氯乙烯, 经混炼、压延、真空吸塑等工艺而成的。产品普遍应用于家具、办公、厨具、教学设备、民用实验室等。平均厚度 1.5mm , 平均密度 1.35g/cm^3 , 宽度分别为 2.5cm 和 1.8cm 。

⑧ PU 底漆: 聚氨酯树脂 50%、钛白粉 18%、各种有机颜料 15% (不含有重点重金属)、醋酸丁酯 5% (挥发分)、甲基异丁酮 5% (挥发分)、二甲苯 5% (挥发分)、乙酸乙酯 2% (挥发分)。在常温下为浆糊状流体, 未干情况下易燃, 不溶于水, 微溶于脂肪, 可溶于醇、醛、醚、苯、烷, 易溶于汽油、煤油、柴油。具有化学性干燥, 综合性能好, 形成的漆膜附着力强等特点。挥发分占比为 17%, 固含量为 83%, 密度为 1.02g/cm^3 。按配比 1:0.66 与天那水混合后, PU 底漆的固体分为 50%, 挥发分为 50%, 密度为 0.956g/cm^3 , 则 VOC 含量为 478g/L ; 属于非低(无) VOC_s 原辅材料。

⑨ PU 面漆: 聚氨酯树脂 70%、钛白粉 10%、醋酸乙酯 5% (挥发分)、二甲苯 5% (挥发分)、乙酸乙酯 5% (挥发分)、醋酸丁酯 5% (挥发分)。在常温下为浆糊状流体, 未干情况下易燃, 不溶于水, 微溶于脂肪, 可溶于醇、醛、醚、苯、烷, 易溶于汽油、煤油、柴油。具有化学性干燥, 综合性能好, 形成的漆膜附着力强等特点。挥发分占比为 20%, 固含量为 80%, 密度为 1.02g/cm^3 。按配比 1:0.455 与天那水混合后, PU 面漆固体分为 55%, 挥发分为 45%, 密度为 0.969g/cm^3 , 则

	VOC 含量为 436.05g/L, 属非低(无) VOC _s 原辅材料。					
⑩	天那水: 主要作为油漆稀释用途。由苯、酯、醇、酮类等有机溶剂混合配制而成。其中, 甲苯为 15%、二甲苯为 20%、丙酮为 25, %、乙酸乙酯为 15%、乙酸丁酯 15%、丁醇 10%。挥发分占比为 100%。密度为 0.872g/cm ³ 。					
⑪	水性底漆: 乳白色芳香液体, 主要成分为: 丙烯酸树脂 44%、颜料 10% (不含有重点重金属)、水 40%、二丙醇甲醚 3% (挥发分)、二丙二醇丁醚 3% (挥发分), 闪点: 100°C; 比重: 1.13g/cm ³ , 固含量为 54%。挥发成分主要为二丙醇甲醚和二丙二醇丁醚, 有机挥发份含量为 6%, 则 VOC 含量约为 67.8g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中的表 1 “木器涂料色漆” VOC 含量≤220g/L 的要求。					
⑫	水性面漆: 水白色芳香液体, 主要成分为: 丙烯酸树脂 46%、颜料 5% (不含有重点重金属)、水 43%、二丙醇甲醚 2% (挥发分)、二丙二醇丁醚 4% (挥发分), 闪点: 100°C; 比重: 1.13g/cm ³ , 固含量为 51%。挥发成分主要为二丙醇甲醚和二丙二醇丁醚, 有机挥发分含量为 6%, 则 VOC 含量约为 67.8g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中的表 1 “木器涂料色漆” VOC 含量≤220g/L 的要求。					
序号	名称	型号/参数	数量	所在工序	备注	
1	开料机	5.5kw	2 台	开料	用电	
2	带锯	4kw	1 台	木加工	用电	
3	压刨机	9.5kw	1 台	木加工	用电	
4	平刨机	8kw	1 台	木加工	用电	
5	单立轴	4kw	1 台	木加工	用电	
6	台锣	4kw	1 台	木加工	用电	
7	打孔机	5kw	1 台	木加工	用电	
8	手磨机	0.35kw	6 台	砂光	用电	
9	冷压机	4kw	1 台	涂胶压板	用电	
10	封边机	5kw	1 台	封边	用电	
11	油性漆房	喷漆房 尺寸: 4×7.2×3m 水帘柜 尺寸: 3×1.45×2.2m, 水深 0.25m, 喷枪 /	1 个 1 个 2 支	喷 PU 漆	用电	
12	水性漆房	喷漆房 尺寸: 4×7.2×3m 水帘柜 尺寸: 3×1.45×2.2m, 水深 0.25m	1 个 1 个	喷水性漆	用电	

表 7 项目主要生产设备表

		喷枪	/	2 支		
13	晾干房	晾干房	尺寸: 11×5 ×3m	1 个	自然晾干	/
		加热灯	0. 2kw	10		用电, 仅在冬天温度较低时用于辅助加温
		除湿器	2kw	6		用电, 仅在回南天时使用, 为保持晾干房室内干燥
14	打磨机		0. 35kw	5 台	底漆打磨	用电
15	车缝机		0. 6kw	2 台	缝沙发套	用电
16	锁边机		0. 6kw	1 台	锁边	用电
17	剪刀		/	1 把	填充海绵	/
18	空压机		7. 5kw	1 台	辅助设备	用电

注: ①项目所使用生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《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。

5、油漆用量核算

表 8 项目喷漆面积核算

产品	油漆种类	数量	单面喷涂面积 (m ²)	喷漆面数 (面)	总喷涂面积 (m ²)
定制家具	PU 底漆	115 套/年	684. 66	2	1369. 32
	PU 面漆	115 套/年	684. 66	2	1369. 32
木质家具	水性面漆	130 套/年	1562. 82	2	3125. 64
	水性底漆	130 套/年	1562. 82	2	3125. 64

注: 根据客户订单需求, 一般定制家具采用油性漆喷涂, 木质家具采用水性漆喷涂。

表 9 喷漆涂料核算

油漆种类	喷漆总面积 (m ²)	漆膜厚度 um	固含量 %	附着率 %	密度 g/cm ³	喷漆次数	油漆用量 (t/a)	备注
PU 底漆	1369. 32	40	50	60	0. 956	1	0. 175	表中涂料用量为调配好的油漆量, PU 底漆用量为 0. 11t, 天那水用量为 0. 07t
PU 面漆	1369. 32	40	55	60	0. 969	1	0. 16	表中涂料用量为调配好的油漆量, PU 面漆用量为 0. 11t, 天那水用量为 0. 05t
水性面漆	3125. 64	50	51	60	1. 13	1	0. 58	/

水性底漆	3125. 64	50	54	60	1. 13	1	0. 55	/
注: ①PU底漆固含率计算: 由原材料理化性质可知, PU底漆固体分为83%, 天那水的固体分为0, 本项目施工涂料, 需要进行调漆, PU底漆固含量需调配至50%, 混合后的主要成分占比应该是按照混合比例以及混合前的成分进行计算。根据前文PU底漆中固含量为83%, 如需固含量达到50%, 则每千克PU底漆需要添加天那水 $(0.83 \div 0.5) - 1 = 0.66\text{kg}$, PU底漆: 天那水=1:0.66, 调配后的PU底漆密度为: $1.66 \div (1 \div 1.02 + 0.66 \div 0.872) = 0.956\text{g/cm}^3$ 。 ②PU面漆固含率计算: 由原材料理化性质可知, PU面漆的固体分为80%, 天那水的固体分为0, 本项目施工涂料, 需要进行调漆, PU面漆固含量需调配至55%, 混合后的主要成分占比应该是按照混合比例以及混合前的成分进行计算。根据前文PU面漆中固含量为80%, 如需固含量达到55%, 则每千克PU面漆需要添加天那水 $(0.8 \div 0.55) - 1 = 0.455\text{kg}$, PU面漆: 天那水=1:0.455比例进行调配, 调配后的PU面漆密度为 $1.455 \div (1 \div 1.02 + 0.455 \div 0.872) = 0.969\text{g/cm}^3$ 。 ③油漆用量= (膜层厚度*涂装面积*油漆密度) / (附着率*固含量)								

表 10 涂料成分及施工涂料成分表

涂料类别	调配原料					调配后施工涂料					
	名称	密度 g/cm ³	(质量)成分取值			固体分	密度 g/cm ³	固含量	(质量)成分取值		
			总VOC _s	二甲苯	甲苯				总VOC _s	二甲苯	甲苯
PU底漆层	PU底漆	1. 02	17%	5%	0	83%	0. 956	50%	50%	10. 9 6%	5. 96%
	天那水	0. 872	100%	20%	15%	0					
PU面漆层	PU面漆	1. 02	20%	5%	0	80%	0. 969	55%	45%	9. 69 %	4. 69%
	天那水	0. 872	100%	20%	15%	0					

注: 本项目施工涂料, 需要进行调漆, 底漆固含量需调配至50%, 固含量需调配至55%, 面漆两种溶液混合, 混合后的主要成分占比按照混合比例以及混合前的成分进行计算。

①PU底漆总VOC_s= $(17\% \times 1 + 100\% \times 0.66) / 1.66 = 50\%$; PU底漆二甲苯= $(5\% \times 1 + 20\% \times 0.66) / 1.66 = 10.96\%$; PU底漆甲苯= $(0\% \times 1 + 15\% \times 0.66) / 1.66 = 5.96\%$
 ②PU面漆总VOC_s= $(20\% \times 1 + 100\% \times 0.456) / 1.455 = 45\%$; PU面漆二甲苯= $(5\% \times 1 + 20\% \times 0.455) / 1.455 = 9.69\%$; PU面漆甲苯= $(0\% \times 1 + 15\% \times 0.455) / 1.455 = 4.69\%$

表 11 喷漆流量核算

类别	喷枪数量	喷枪涂料平均出量 g/min	年工作时间 h	设计最大产能 t/a	申报量 t/a	申报的产能占总理论产能比例
油性漆房	2	20	190	0.456	0.335	73.5%
水性漆房	2	20	650	1.56	1.13	72.4%

注: ①本项目产品对表面光泽度要求较高, 且PU油漆作业手工精细, 产能较小, 自然晾干时间较长, 因此工作时间相对较短。
 ②本项目喷PU漆房和喷水性漆房各配一个水帘柜, 每个水帘柜配2支喷枪, 其中喷面漆和喷底漆各1支。

综上所述, 结合项目产品方案和规模, 与上述的理论生产量对比可知, 项目喷漆房的理论产量、理论涂料用量, 与各喷漆房设计产能、设计涂料用量基本相匹配。

6、胶粘剂用量核算

表 12 海绵涂水性白乳胶的涂胶面积的核算

种类	数量	尺寸	厚度	面积合计
海绵	100 块/年	2.44*1.22m	0.1m	744.2 m ²
	150 块/年	2.44*1.22m	0.05m	

注：海绵涂胶面积：按海绵单面总表面积计算，海绵涂胶时仅涂 1 块海绵的单面涂胶即可。

表 13 定制家具、木质家具涂水性白乳胶的涂胶面积的核算

种类	涂胶木板数量	尺寸	木板表面涂胶面积	木板表面涂胶面积合计	压板后木板厚度	木板封面涂胶面积	木板封边涂胶面积合计
定制家具	230 块/年	2.44*1.22m	684.664 m ²	2247.484 m ²	0.025m	42.09 m ²	111.264 m ²
木质家具	525 块/年	2.44*1.22m	1562.82 m ²		0.018m	69.174 m ²	

注：①木板涂胶面积：按实木板单面总表面积计算（压板时仅 1 块板单面涂胶即可，将 2 块板压为 1 块板，压一次）。

②本项目封边工序为定制家具、木质家具的厚度封边。

表 14 水性白乳胶的总用量核算表

类别	海绵涂胶面积 m ²	木板涂胶面积 m ²	封边涂胶面积 m ²	合计涂胶面积 m ²	涂胶厚度 mm	固含量%	附着率%	密度 g/cm ³	年用量 t
水性白乳胶	744.2	2247.484	111.264	3102.948	0.05	46.8	90	1	0.37
合计									0.37
申报用量									0.4

注：

①因生产会日常损耗，本项目白乳胶申报量为 0.4t/a。

②本项目使用的白乳胶密度为 1g/cm³，水含量 50%。根据供应商提供的检验报告（报告编号：SZF-WT-22050633-01），白乳胶中 VOC 含量为 32g/L，故换算后 VOC 含量约为 3.2%，则白乳胶固含量为 46.8%。

7、人员及生产制度

本项目拟招聘员工人数 12 人，年工作 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时（企业根据订单量上班时间范围为 8:00-22:00，总工作时间不超过 8 小时/天），夜间不进行生产，员工不在厂内食宿。

8、给排水情况

本项目新鲜用水量包括生活用水和生产用水，全部由市政管网供给。

（1）生活用排水

本项目员工劳动定员 12 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构—办公室—无食堂

和浴室—先进值”按生活用水量 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量约为 0.4t/d (120t/a)，排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 0.36t/d (108t/a)，产生的生活污水经三级化粪池处理后，通过污水管网排入中山市民众镇生活污水处理厂处理达标后排放。

(2) 生产用排水

项目生产用水主要为喷漆工序水帘柜用水和废气治理措施气旋喷淋（配除雾器）塔。

①喷漆房车帘柜用水：本项目设有2个喷漆房，每个喷漆房均设有1个水帘柜尺寸为 $3\text{m}\times 1.45\text{m}\times 2.2\text{m}$ ，水深 0.25m ，单个水帘柜有效容积 1.09m^3 ，水帘柜的循环水在使用过程中会有一定的损耗，根据经验系数，平均每日补充水量约占水池有效容量的5%，则本项目喷漆房车帘柜每日补充总用水量约为 0.109t ，每年补充总用水量为 32.7t 。水帘柜废水每个月更换一次，则喷漆房每年产生的水帘柜废水产生量为 26.16t 。则水帘柜用水量为 58.86t/a （约 0.196t/d ），水帘柜废水产生量为 26.12t/a （约 0.087t/d ），水帘柜废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

②废气治理措施喷淋塔用排水

本项目设有1套废气治理措施喷淋塔，底部的循环水池内的水循环使用，喷淋塔尺寸为 $3\text{m}\times 2\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，水深 0.4m ，有效容积为 2.4m^3 ，根据经验系数，平均每日补充水量约占水池有效容量的5%，则本项目1个气旋喷淋（配除雾器）塔每日补充总用水量为 0.12t ，每年补充总用水量为 36t ，气旋喷淋（配除雾器）塔定期捞漆渣，气旋喷淋（配除雾器）塔废水每个月更换1次，气旋喷淋（配除雾器）塔废水产生量为 28.8t/a 。则喷淋塔用水量为 64.8t/a （ 0.216t/d ），喷淋塔废水产生量为 28.8t/a （ 0.096t/d ），喷淋塔废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

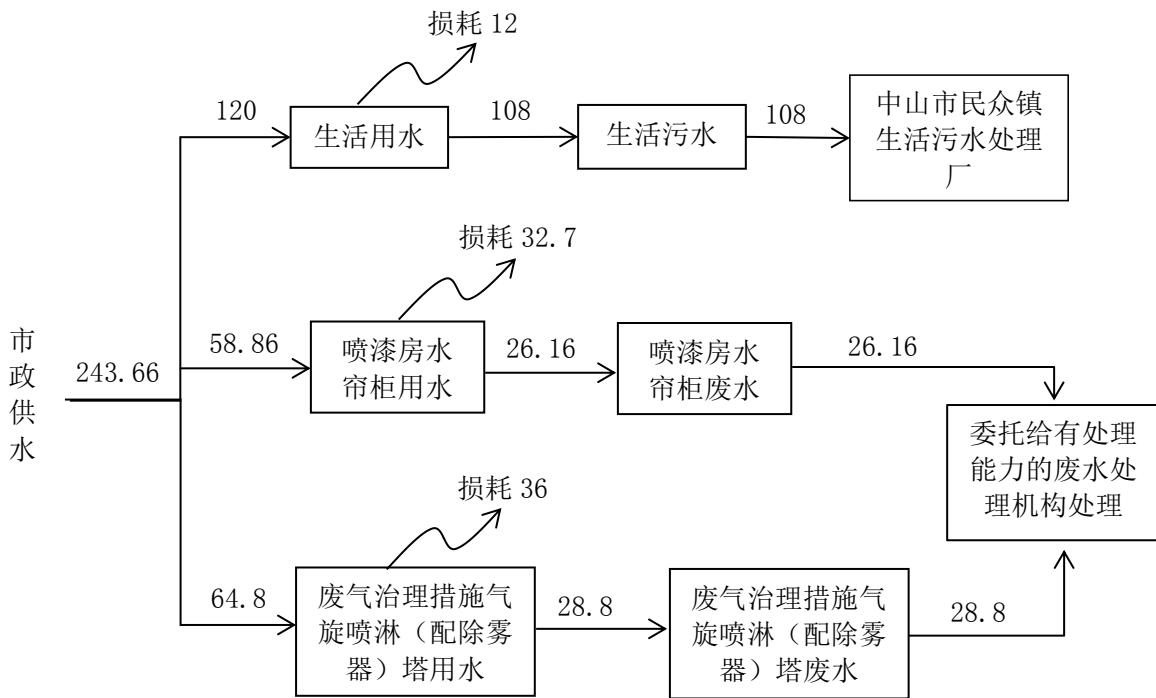


图1 本项目水平衡图 (t/a)

9、能耗情况

表15 项目主要能源消耗一览表

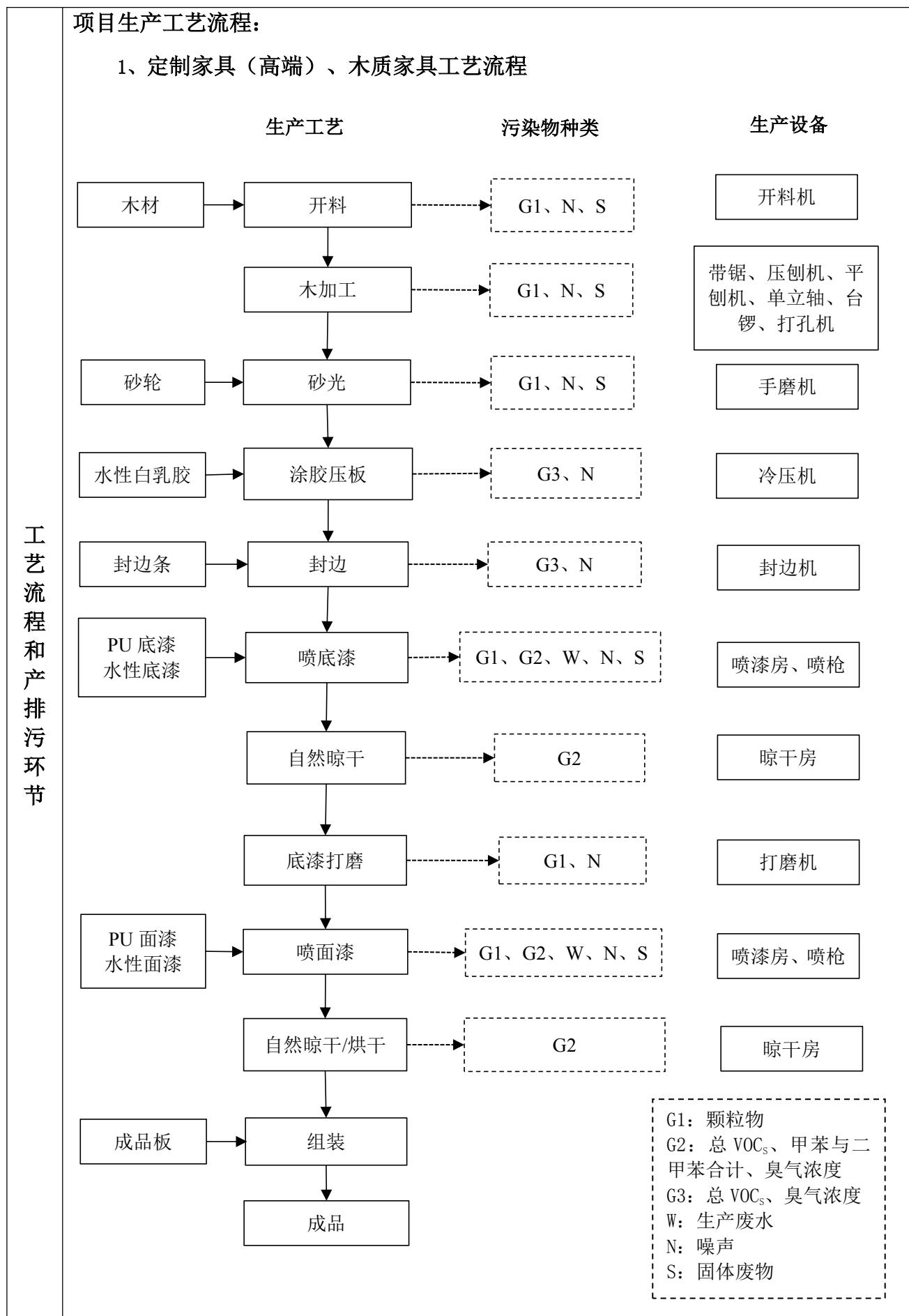
名称	年用量
电	20 万度
水	243.66 吨

10、四至情况

东面隔番中路为花木场，南面为废品回收厂和鱼塘，西面为鱼塘，北面为中山市宇龙金属制品厂。项目地理位置图详见附图1，项目卫星四至图详见附图2。

11、平面布局情况

项目位于中山市民众街道新平行政村平三一路1号之十一，厂房内包括木加工生产区，喷漆房、组装区及仓库和办公室。其中喷漆房和打磨区位于西面，晾干房位于西北面，危废仓库和废水收集池位于西南面，木加工生产区位于中部，办公室位于东北面，油漆仓库、组装区及仓库位于北面。项目厂界外50米范围内无居民、学校及医院等敏感点，周围主要以工业厂房为主，项目最近敏感点为东南厂界外260米的新平村，离项目最近排气筒距离345米，废气经收集治理后对周边敏感点影响较少，在可接受范围内。因此，项目布局相对合理。项目车间平面布置图详见附图3。



工艺说明：

(1) 开料：项目采购的实木板，根据加工的形状要求，用开料的设备按照特定规格进行切割开料，在切割过程中会产生木材边角料、少量粉尘（以颗粒物表征）和噪声产生，开料年工作时间为 1600 小时。

(2) 木加工：经过开料工序处理后的板材，通过木加工工序进行加工处理，其中包括开孔、平刨、压刨、吊锣等工序，木加工工序会产生粉尘（以颗粒物表征）、边角料和噪声，木加工年工作时间为 1600 小时。

(3) 砂光工序：通过摩擦运动去除板材表面的毛刺，使板材表面更加平滑，还可以去除板材表面的污物，保持板材表面洁净，此过程会产生的粉尘废气（以颗粒物表征）和噪声。年工作时间为 1600 小时。

(4) 涂胶压板：家具由于需要用到较厚的板材，因此通过压胶工序对板材进行叠加黏合在一起，压胶工序使用白乳胶进行压胶，压胶过程中白乳胶的使用会产生少量的有机废气和恶臭气味，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，压胶年工作时间为 1200 小时。

(5) 封边：经过开料、木加工、压板等之后，根据需要对板材进行封边处理，封边工序采用封边条对板材的断面进行封固，避免受到环境或日常使用过程中，对板材的破坏，起到了保护与美化家具的作用，封边使用白乳胶将 PVC 封条封边，封边过程中会产生少量的有机废气和恶臭气味，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，年工作时间为 1200 小时。

(6) 喷 PU 底漆：将定制家具搬入喷油性喷漆房，先喷上一层底漆，晾干后转入晾干房，进行自然晾干，喷 PU 底漆及自然晾干/烘干工序会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以甲苯与二甲苯合计、总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，水帘柜废水和固废（废包装物、漆渣）；底漆需与天那水进行调漆使用，年工作时间 190 小时。

(7) 底漆打磨：完成喷底漆、晾干的工件需进行底漆打磨，底漆打磨工序设置在漆房外的专用区域，通过摩擦改变工件表面光滑程度，底漆打磨工序为干式处理，此过程产生粉尘废气（以颗粒物表征）和噪声，年工作时间为 1200 小时。

(8) 喷 PU 面漆：定制家具经底漆打磨后，再进行喷油性面漆，然后转入晾干房进行自然晾干，喷漆及晾干工序会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以甲苯与二甲苯合计、总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，水帘柜废水和固废（废包装物、漆渣）；面漆需与天那水进行调漆使用，年工作时间 190 小时。

(9) 喷水性油漆底漆：本项目木质家具产品底漆全部采用水性底漆，使用喷枪对工件进行喷底漆处理，喷底漆工序在密闭房进行，喷漆工序会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，水帘柜废水和固废（废包装物、漆渣），工作时长为 650 小时。

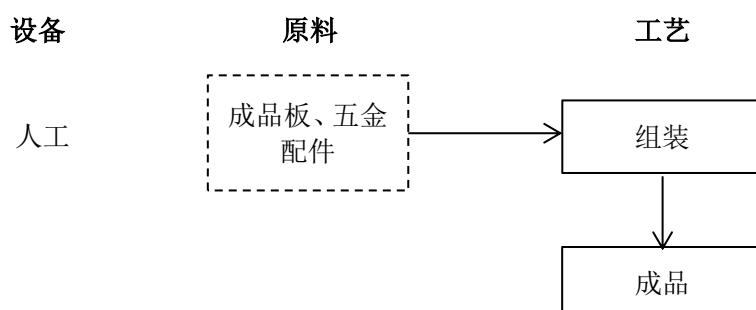
(10) 喷水性油漆面漆：本项目木质家具产品底漆全部采用水性面漆，使用喷枪对工件进行喷水性面漆处理，喷面漆工序在密闭房进行，喷漆工序会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，水帘柜废水和固废（废包装物、漆渣），工作时长为 650 小时。

(11) 自然晾干/烘干：采用自然晾干和烘干两种方式对油漆进行固化。仅在冬天温度低时利用加热灯辅助加温的方式，用以控制晾干房的温度在 30-40℃，并在独立晾干房内进行作业，晾干/烘干工序会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以甲苯与二甲苯合计、总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，年工作时间为 2400 小时。

(12) 组装：利用组装配件将板材人工组装成产品，年工作时间为 2400 小时。

注：①本项目不单独设置调漆房，调漆工序在喷 PU 漆房进行，现调现用。由于调漆工序产生废气量极少，调漆废气纳入喷漆废气污染物进行分析。

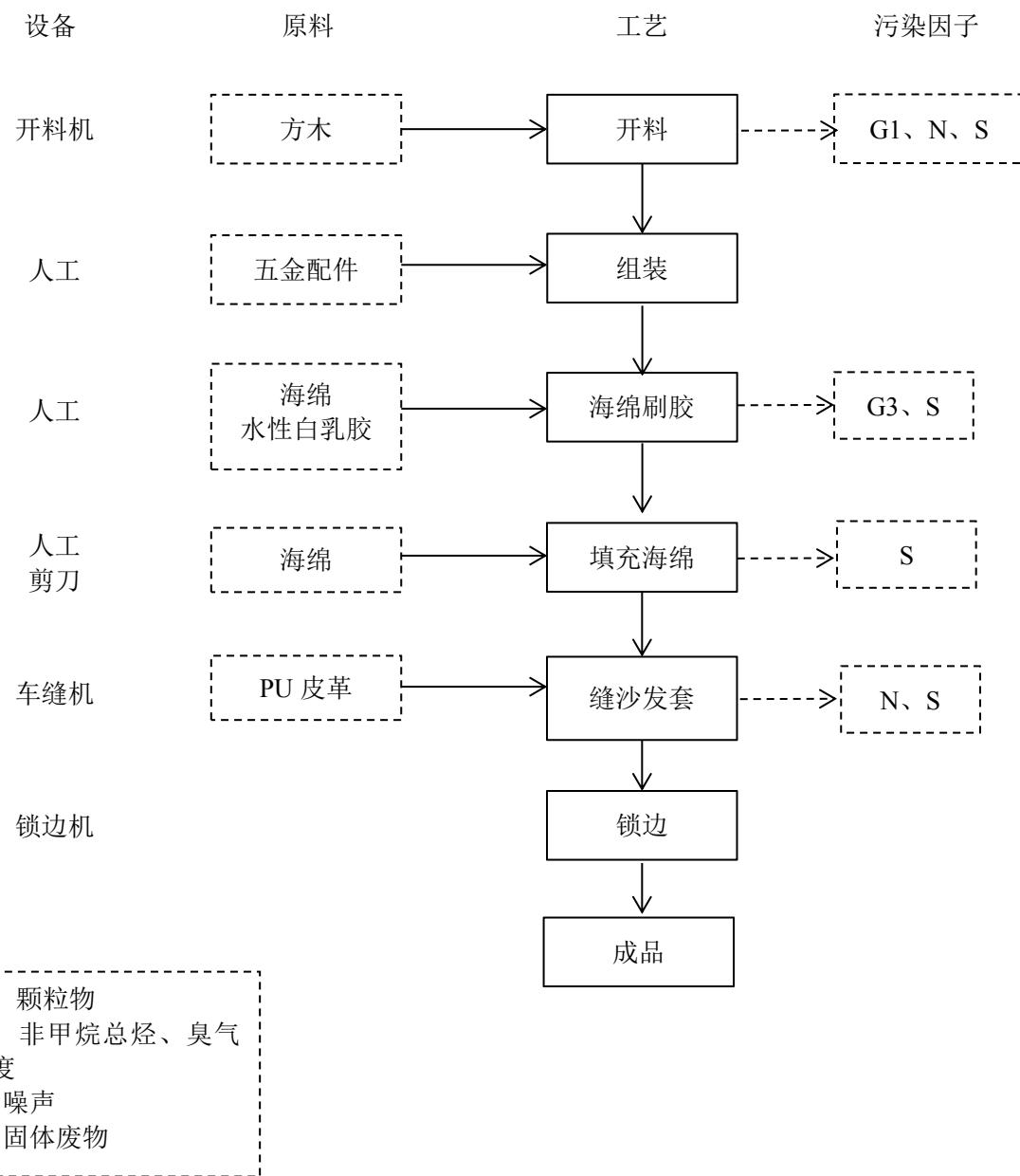
2、定制家具（普通）工艺流程



工艺说明：

本项目成品板仅需完成组装工序即可成为成品，无需进行木加工、砂光、喷漆等工序处理，年工作时间为 2400 小时。

3、沙发工艺流程



工艺说明：

- (1) **开料:** 项目采购的方木（实木）根据沙发的大小需求，用开料的设备按照特定规格进行切割开料，在切割过程中会产生木材边角料、少量粉尘和噪声产生，开料年工作时间为 1600 小时；
- (2) **组装:** 人工将各脚管配件、五金配件、木材配件拼装为沙发的底材，该过程会产生噪声，年工作时间为 1500 小时。
- (3) **海绵刷胶:** 人工在海绵的一面刷上胶水，再盖上另一张海绵，使两张海绵黏合在一起自然晾干，刷胶过程为常温下操作，刷胶过程会产生少量有机废气和恶臭气

	<p>味，有机废气以总 VOC_s表征，恶臭气味以臭气浓度表征。年工作时间 1200 小时。</p> <p>（4）填充海绵：手工用剪刀将海绵剪成所需的尺寸，再用钉枪将海绵装填，该过程会产生固体废物（废海绵边角料）、噪声，年工作时间为 1500 小时。填充过程不需要胶水。</p> <p>（5）缝沙发套：根据不同产品的需求，利用车缝机和锁边机将皮革缝在填充好海绵的沙发上形成外套。该过程会产生固体废物（废皮革边角料）、噪声，年工作时间为 1500 小时。</p> <p>（6）锁边：将缝好的沙发套利用锁边机进行锁边，锁好边后即为成品，此工序不产污，年工作时间为 1500 小时。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、水环境质量现状

本项目运营期生活污水预处理达标后通过市政污水管网进入中山市民众镇生活污水处理厂进一步处理后排入三宝沥，三宝沥汇入洪奇沥水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），三宝沥保护目标为Ⅳ类，水体功能为农用和景观，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准；由于中山市生态环境监测站发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中无三宝沥的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，即洪奇沥水道，洪奇沥水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据中山市生态环境局政务网发布的《2023年水环境年报》，2023年洪奇沥水道达到Ⅱ类水质标准，水质状况为优。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：



2023年水环境年报

区域环境质量现状

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸣水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸣水道、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、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

二、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量2024年监测数据统计结果见下表。

表 16 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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.50	达标
	年平均值	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.33	达标
	年平均值	34	70	48.57	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.33	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.375	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2024 年中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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 2018 年修改单二级标准, 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 2018 年修改单二级标准, O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为达标区。

为改善大气污染状况, 中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求: “深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂(含垃圾焚烧厂)、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造, 逐步淘汰生物质燃料, 促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理, 制定工业锅炉专项整治方案, 实施分级管控, 对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉, 10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网; 根据省工作要求, 新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 特别排放限值要求, 并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治, 建立各类工业炉窑管理清单, 实施工业炉窑大气污染综合治理, 稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

2、基本污染物环境质量现状

项目位于民众街道, 属环境空气二类功能区, 设立空气质量民众监测站点。根据《中山市 2023 年空气质量民众监测站点日均值数据》, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、

CO 的监测结果见下表。

表 17 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	达标情况
	X	Y						
民众监测站	113° 29' 34.28"	22° 37' 39.51"	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14.0	150	5.33	达标
				年平均值	9.1	60	8.33	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	64	80	80.00	达标
				年平均值	25	40	62.50	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	101	150	67.33	达标
				年平均值	48.8	70	69.71	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56.00	达标
				年平均值	21.3	35	60.85	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	169	160	105.62	超标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

由表可知, 2023 年民众监测站 O₃ 的监测结果超标, 其他污染物达标。O₃ 不属于本项目特征污染物, 本项目建成后产生的废气经预处理达标后高空排放, 不会对项目所在区域造成明显不良影响。

3、补充评价范围内其他污染物环境质量现状评价

本项目的特征因子有臭气浓度、TSP、总 VOC_s、甲苯、二甲苯, 由于臭气浓度、总 VOC_s、甲苯、二甲苯无相关国家、地方环境质量标准, 故不进行其他污染物环境质量现状的调查, 本项目仅对 TSP 进行现状调查。

项目引用《广东康和新材料有限公司改扩建项目环境影响报告书》中的现状监测数据 (报告编号: KSJC-24041205B), 检测时间: 2024. 07. 16~2024. 07. 22)。项目所在地与监测点相距 3900 米 (详见下图), 均在评价范围内, 近 3 年内大气环境监测数据具有有效性, 因此监测数据具有有效性。



表 18 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 / (mg/m³)	监测浓度范围 / (mg/m³)	最大浓度占标率%	达标情况	相对厂区方位	相对厂区距离 /km
沙仔村大气检测点 A1	TSP	日均值	0.3	0.091~0.136	45.33%	达标	东北	3.9

监测结果分析可知, TSP 达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及 2018 年修改单(公告 2018 年第 29 号)。

三、声环境质量现状

本项目位于中山市民众街道新平行政村平三一路 1 号之十一, 根据《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编), 项目所在区域属于 2 类、4a 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类、4a 类标准。

根据现场勘查, 厂区周边 50m 区域范围内不涉及居民区、学校、医院等声环境敏感目标。根据环境影响评价技术导则声环境(HJ2.4-2021)要求, 此次评价过程中不开展选址区域现状声环境监测。

4a 类声环境功能区判定:

根据《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)要求, 项目选址区属 2 类声环境功能区。项目厂区东面的番中路属于主干道, 与项目厂界间距约为 28m, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014) 中“4a 类声环境功能区划定依据: 相邻区域为 2 类区域时, 距离 40m 以内区域声环境属于 4a 类声环境”, 由于

靠近番中路一侧的建筑楼高3层，则项目厂界东面执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准限值。

表19 评价范围内大气环境敏感点一览表

划定标准依据	划定标准
4a类划定依据	
《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)	<p>①相邻区域为1类区域，距离为55m； ②相邻区域为2类区域，距离为40m； ③相邻区域为3类区域，距离为25m。</p> <p>当临街建筑高于三层楼房以上(含三层)时，将临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为4a类声环境功能区。</p>

四、地下水环境质量现状

项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是总VOC_s、甲苯、二甲苯、臭气浓度、颗粒物等污染物，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源，部分生活污水和生产废水可能下渗污染地下水，液态化学原辅材料及液态危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对液态化学品原辅材料仓库、生产车间、危废仓库等区域进行防渗处理。原辅材料仓库分类存放，液态化学原辅材料底部设置托盘；危废仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响，不开展地下水环境质量背景点调查。故无需进行厂区地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

本项目厂区内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬底化地面，无裸露地表，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能产生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危废暂存仓库、一般固体废物堆放场所和液态化学原辅材料仓库为重点防渗区，选用人工防渗材料，对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

	<p>大气沉降：项目生产过程主要产生总 VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度、颗粒物等污染物，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。</p> <p>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。项目租用已建成的厂房，厂房内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤检测条件，故无需进行厂区土壤环境质量现状监测。</p>																																		
环境保护目标	<p>一、水环境保护目标</p> <p>地表水：项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。</p> <p>地下水：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>二、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 20 评价范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">方位</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>新平村 1</td> <td>113.48271 3</td> <td>22.663340</td> <td>居民</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二类区</td> <td rowspan="3">二类</td> <td>东北</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新平村 2</td> <td>113.48408 2</td> <td>22.658805</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>新平村 3</td> <td>113.48261 5</td> <td>22.655938</td> <td>居民</td> <td>南面</td> <td>426</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。</p>	序号	名称	方位		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	1	新平村 1	113.48271 3	22.663340	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二类区	二类	东北	340	2	新平村 2	113.48408 2	22.658805	居民	东南	260	3	新平村 3	113.48261 5	22.655938	居民	南面	426
序号	名称			方位							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																																
1	新平村 1	113.48271 3	22.663340	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二类区	二类	东北	340																											
2	新平村 2	113.48408 2	22.658805	居民			东南	260																											
3	新平村 3	113.48261 5	22.655938	居民			南面	426																											

	<p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>五、生态环境保护目标</p> <p>厂房已经建设完成，周围无生态环境保护目标。</p>						
污染物排放控制标准	<p>一、 大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 21 项目大气污染物排放标准</p>						
	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
	调PU漆、喷PU漆、喷水性漆、自然晾干/烘干工序有机废气	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
			甲苯与二甲苯合计		20	0.50	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 VOC _s (II时段)排放限值
			总 VOC _s		30	1.45	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准
			臭气浓度		2000 (无量纲)	/	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
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	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
		/	总 VOC _s	/	2.0	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新扩建厂界标准值
		/	甲苯		0.6	/	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
		/	二甲苯		0.2	/	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)表1恶臭污染物二级新扩建厂界标准值	
厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处1h平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度)	/	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 VOC _s 无组织排放限值	

				值)		
注: ①根据广东省《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)表1排气筒 VOC _s 排放限值(II时段)的要求,排气筒高度未高于周边200m范围内最高的建筑5米,因此排放速率需折半执行。						

二、水污染物排放标准

表 22 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)第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	pH	6-9	

三、噪声排放标准

项目厂界南面、西面、北面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,项目厂界东面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放限值单位

厂界外声环境功能区类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2类	60	50
4类	70	55

四、固体废物控制标准

一般工业固废在厂内贮存须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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

本项目控制总量如下:

1、水

项目生活污水排放量≤108吨/年,最终通过排污管理排入中山市民众镇生活污水处理厂处理,无需新增申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制。

2、大气

本项目大气总量控制指标为挥发性有机化合物。VOC_s排放量约为0.097t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建厂房进行生产，故不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 开料、木加工工序废气</p> <p>项目开料、木加工过程产生粉尘废气，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册-2110 木制家具制造行业系数表，实木、人造板的机加工工序颗粒物的产污系数为 $150\text{g}/\text{m}^3$ 原材料，本项目实木板使用量为 $38.1\text{t}/\text{a}$，实木板密度为 $800\text{kg}/\text{m}^3$，根据密度核算出实木板原料为 47.625m^3，则实木板在开料、木加工过程产生的颗粒物为 $0.007\text{t}/\text{a}$；方木使用量为 $5.21\text{t}/\text{a}$，密度为 $550\text{kg}/\text{m}^3$，根据密度核算出方木原料为 9.473m^3；则方木开料过程产生的颗粒物为 $0.001\text{t}/\text{a}$；实木板和方木在开料、木加工过程中产生的颗粒物合计为 $0.008\text{t}/\text{a}$。</p> <p>因人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，且木屑密度大，粒径大，故自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，且有车间厂房阻拦，80%的颗粒物通过自然沉降，沉降于车间地面，通过人工清扫收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理，其余的 20%以无组织形式排放，排放量为 $0.0016\text{t}/\text{a}$，该工序年工作时间为 1600h，排放速率为 $0.001\text{kg}/\text{h}$，颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$），对周围环境影响很小。</p> <p>(2) 砂光工序废气</p> <p>项目砂光过程产生粉尘废气，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》-211 木质家具制造行业系数表-磨光-23.5 克/平方米-产品，砂光面积=喷底漆面积，根据前文分析，底漆喷涂面积为 4494.96 m^2，则颗粒物产生量为 $0.11\text{t}/\text{a}$。因人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，由于生产时关闭门窗、车间密闭，逸散的粉尘自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，且有车间厂房阻拦，80%的颗粒物通过自然沉降，沉降于车间地面，通过人工清扫收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理，其余的</p>

20%以无组织形式排放，排放量为 0.022t/a，该工序年工作时间为 1600h，排放速率为 0.014kg/h，颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)，对周围环境影响很小。

(3) 涂胶压板、封边、海绵刷胶工序废气

项目涂胶压板、封边、海绵刷胶过程会产生有机废气和恶臭气味，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征，项目涂胶压板、封边、海绵刷胶均使用水性白乳胶，水性白乳胶使用量为 0.4t/a。根据供应商提供的检验报告(报告编号：SZF-WT-22050633-01)，水性白乳胶中 VOC 含量为 32g/L，水性白乳胶密度为 1kg/L，故换算后 VOC 含量约为 32g/kg，则总 VOC_s 产生量为 0.013t/a，年工作时间为 1200 小时，以无组织形式排放，排放速率为 0.011 kg/h。总 VOC_s 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，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值，对周围环境影响很小。

(4) 底漆打磨工序废气

底漆晾干后喷面漆前，需要对木件表面进行二次打磨。以消除表面气泡等，使家具表面更光滑，方便后续面漆喷涂的进行。

底漆晾干后喷面漆前，需要对木件表面进行二次打磨。以消除表面气泡等，使家具表面更光滑，方便后续面漆喷涂的进行，属于表面光滑处理，则参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 211 木质家具制造行业系数手册-2110 木质家具制造行业系数表：磨光—实木家具、人造板家具—实木、人造板、涂料、胶粘剂—表面光滑处理—颗粒物产污系数为 23.5 克/平方米—产品，本项目总喷漆面积为 4494.96 m²，则颗粒物产生量为 0.11t/a。由于生产时关闭门窗、车间密闭，逸散的粉尘自然沉降较快，且有车间厂房阻拦，80%的颗粒物通过自然沉降，沉降于车间地面，通过人工清扫收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理，其余的 20%以无组织形式排放，排放量为 0.022t/a，该工序年工作时间为 1200h，排放速率为 0.018kg/h，颗粒物排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)，对周围环境影响很小。

(5) 调 PU 漆工序废气、喷 PU 漆及自然晾干/烘干工序

项目的调漆工序设置于喷 PU 漆房内即调即用，会产生少量的有机废气和恶臭

气味，结合本项目使用的涂料种类，所使用设备，为方便统一计算，调漆废气纳入 PU 漆喷漆废气污染物进行分析。调 PU 漆工序废气、喷 PU 漆及自然晾干过程会产生漆雾、有机废气和恶臭气味，漆雾以颗粒物表征，有机废气以总 VOC_s、甲苯与二甲苯合计表征，恶臭气味以臭气浓度表征。调漆后 PU 底漆用量为 0.175t/a，PU 面漆用量为 0.16t/a。本项目 PU 底漆有效利用率 60%，固含量为 50%；PU 面漆有效利用率 60%，固含量为 55%。颗粒物按未附着在工件表面的固含量计算，漆雾产生量为 PU 底漆和 PU 面漆总用量的 40% 中的固含量，废气产生情况详见下表。

表 24 调漆工序、喷 PU 漆工序及自然晾干废气产生情况一览表

产污工序	使用量	固含量	非附着系数	产污系数	污染物	产生量			
调漆工序、喷 PU 底漆及自然晾干/烘干工序废气	0.175 t/a	50%	40%	50.00%	总 VOC _s	0.088			
				10.96%	二甲苯	0.019			
				5.96%	甲苯	0.010			
				20.00%	颗粒物	0.035			
喷 PU 面漆及自然晾干/烘干工序废气	0.16t/a	55%	40%	45.00%	总 VOC _s	0.072			
				9.69%	二甲苯	0.016			
				4.69%	甲苯	0.008			
				22.00%	颗粒物	0.035			
合计				总 VOC _s	0.160				
				二甲苯	0.035				
				甲苯	0.018				
				颗粒物	0.070				

由上表可知，项目在调漆工序、喷 PU 漆工序及自然晾干废气过程中总 VOC_s 的产生量约为 0.160t/a，甲苯与二甲苯合计总的产生量为 0.053t/a，颗粒物产生量为 0.070t/a。

(6) 喷水性漆及自然晾干/烘干工序有机废气

项目喷水性油漆及自然晾干过程中会产生漆雾、有机废气和恶臭气味，漆雾以颗粒物表征，有机废气以总 VOC_s 表征，恶臭气味以臭气浓度表征。水性面漆用量为 0.58t/a，水性底漆用量为 0.55t/a，水性底漆有效利用率为 60%，固含量为 54%；水性面漆有效利用率为 60%，固含量为 51%。颗粒物按未附着在工件表面的固分量计算，漆雾产生量为水性底漆和水性面漆总用量的 40% 中的固含量，则废气产生情况详见下表。

表 25 喷水性漆工序及自然晾干废气产生情况一览表

原辅材料	使用量	固含量	非附着成分	产污系数	污染物	产生量 t/a			
水性面漆	0.58t/a	51%	40%	6%	总 VOC _s	0.035			
				20.4%	颗粒物	0.118			
水性底漆	0.55t/a	54%	40%	6%	总 VOC _s	0.033			
				21.6%	颗粒物	0.119			
合计					总 VOC _s	0.068			
					颗粒物	0.237			

由上表可知，喷水性漆工序及自然晾干/烘干工序过程中总 VOC_s的产生量约为 0.068t/a，漆雾产生量为 0.237t/a。

收集治理情况：调漆工序、喷 PU 漆、喷水性漆及自然晾干/烘干工序均在密闭负压车间内完成，喷 PU 漆房和喷水性漆房内各设有一个水帘柜，均为密闭负压车间，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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集类型为全密封设备/空间，密闭设备（含反应釜），密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口呈负压，收集效率为 90%；调漆工序、喷 PU 漆和喷水性油漆及自然晾干/烘干工序产生的废气收集效率取值为 90%，调漆工序、喷 PU 漆和喷水性油漆工序废气先经水帘柜预处理，再与密闭负压收集的自然晾干废气一起经气旋喷淋（配除雾器）塔+双级活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）有组织排放。参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册涂饰工段-喷漆工艺，其他（水帘湿式喷雾净化）对颗粒物处理效率为 80%，水帘柜和气旋喷淋（配除雾器）塔处理效率均取值 80%，综合处理效率为 $1 - (1-80\%) * (1-80\%) = 99.6\%$ ，保守考虑本项目颗粒物处理效率 98%；单级活性炭吸附对挥发性有机物处理效率为 50%，由于本项目产生量较少，浓度较低，故双级活性炭处理效率取 70%。

收集合理性分析：

项目的喷 PU 漆房和喷水性漆房均为密闭负压车间，针对上述喷漆、自然晾干/烘干工序产生的废气，项目拟采用整体密闭抽气换风以及水帘柜抽风的形式收集废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集方式为车间密闭收集，收集总风量开口处保持为负压，收集效率以 90%计算。

风量设计参考《中山市工业涂装、包装印刷行业挥发性有机物废气控制技术指引》，采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时，所有产生 VOC_s的密闭空间应保持微负压。喷 PU 漆和喷水性漆房及自然晾干房收集风量详见

下表。

表 26 喷漆房及晾干房密闭收集风量表

序号	设备名称	数量(间)	尺寸(m)	体积(m ³)	换气次数(次/h)	收集风量(m ³ /h)
1	PU 漆喷漆房	1	4×7.2×3	86.4	12	1037
2	水性喷漆房	1	4×7.2×3	86.4	12	1037
3	自然晾干房	1	11×5×3	165	12	1980
合计						4054

项目喷 PU 漆和喷水性漆各有一间密闭房，每个喷漆房设有一个水帘柜，参考《简明通风设计手册》(孙一坚主编)上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad \text{m}^3/\text{s}$$

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，本项目设备上方拟设置的单个集气罩敞开周长。

H—罩口至有害物源的距离，m，本评价取 0.3【为避免横向气流影响 H 尽可能 $\leq 0.3a$ (a: 罩口长边尺寸)】；

V_x —边缘控制点的控制风速，m/s，本项目有机废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本评价取 0.4m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 27 水帘柜设备收集风量表

序号	设备名称	数量(台)	通风柜集气大小(m)	集气周长 P(m)	风速 V(m/s)	距离(m)	安全系数 K	风量 m ³ /h
1	水帘柜	2	3×1.45	8.9	0.4	0.3	1.4	10765
合计								5383

综上表所知，项目喷 PU 漆房、喷水性漆房及自然晾干房设计风量应大于 14819m³/h，考虑风阻情况，本项目治理措施设计风量为 15000m³/h。

本项目调漆废气、喷 PU 漆、喷水性油漆、自然晾干/烘干工序废气设置了 1 套“气旋喷淋（配除雾器）塔+双级活性炭吸附”治理措施；根据收集治理情况，本项目调漆、喷 PU 漆、喷水性油漆、自然晾干/烘干工序的总 VOC_s、漆雾产排情况如表 24 及表 25 所示。

表 28 调漆、喷 PU 漆、喷水性油漆、自然晾干/烘干工序废气产排情况一览表

污染物	调漆、喷 PU 漆、自然晾干/烘干工序废气			喷水性油漆、自然晾干/烘干工序废气		总 VOC _s (t/a)	甲苯与二甲苯合计 (t/a)	颗粒物 (t/a)
	总 VOC _s (t/a)	甲苯与二甲苯合计 (t/a)	颗粒物 (t/a)	总 VOC _s (t/a)	颗粒物 (t/a)			
排气筒编号	DA001							
产生量 t/a	0.160	0.053	0.070	0.068	0.237	0.228	0.053	0.307
有组织	收集效率%	90%	90%	90%	90%	/	/	/
	产生量 t/a	0.144	0.048	0.063	0.061	0.213	0.205	0.048
	产生速率 kg/h	0.758	0.253	0.332	0.094	0.328	0.852	0.253
	产生浓度 mg/m ³	50.53	16.84	22.11	6.256	21.85	56.78 ₆	16.84
	处理效率%	70%	70%	98%	70%	98%	/	/
	排放量 t/a	0.043	0.014	0.001	0.018	0.004	0.061	0.014
	排放速率 kg/h	0.226	0.074	0.005	0.028	0.006	0.254	0.074
	排放浓度 mg/m ³	15.09	4.912	0.351	1.846	0.410	16.93 ₆	4.912
无组织	排放量 t/a	0.016	0.005	0.007	0.007	0.024	0.023	0.005
	排放速率 kg/h	0.084	0.026	0.037	0.011	0.037	0.095	0.026
	总抽风量 m ³ /h	15000	15000	15000	15000	15000	/	/
	有组织排放高度 m	15	15	15	15	15	/	/
工作时间 h	190	190	190	650	650	/	/	/

综上所述，有组织排放的总 VOC_s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 VOC_s排放限值(II时段)，颗粒物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限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污

染物排放标准值，对周围的大气环境质量影响不大。未被收集的总 VOC_s量、颗粒物量通过车间无组织排放，在通风良好的生产车间，无组织排放的废气得到有效地扩散稀释，经加强车间内机械通风等措施后，无组织排放的总 VOC_s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限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。

本项目废气排放见下表：

表 29 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	调漆工序、喷 PU 漆、喷水性油漆及自然晾干/烘干工序废气 DA001	总 VOC _s	16.936	0.254	0.061	
		甲苯与二甲苯合计	4.912	0.074	0.014	
		颗粒物	0.761	0.011	0.005	
一般排放口合计		总 VOC _s			0.061	
		甲苯与二甲苯合计			0.014	
		颗粒物			0.005	
有组织排放总计		总 VOC _s			0.061	
		甲苯与二甲苯合计			0.014	
		颗粒物			0.005	

表 30 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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	生产车间	调漆工序、喷 PU 漆、喷水性油漆及自然晾干/烘干工序废气	总 VOC _s	无组织排放	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) 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.023
			甲苯和二甲苯合计			0.2	0.005
			颗粒物		广东省地方标准《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	0.031
			臭气浓度			/	20 (无量)

					标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值		纲)	
2		涂胶压板、封边、海绵刷胶工序废气	总 VOC _s	无组织排放	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)无组织排放监控浓度限值	2.0	0.013	
					《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值	/	20 (无量纲)	
3		开料、木加工工序	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)无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0016	
4		砂光工序	颗粒物		广东省地方标准《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	0.022	
5		底漆打磨工序	颗粒物		广东省地方标准《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	0.022	
无组织排放总计								
无组织排放总计					总 VOC _s	0.036		
					甲苯和二甲苯合计	0.005		
					颗粒物	0.0766		

表 31 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	年排放量 t/a
1	总 VOC _s	0.061	0.036	0.097
2	甲苯和二甲苯合计	0.014	0.005	0.019
3	颗粒物	0.005	0.0766	0.0816

表 32 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	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
调漆工序、喷 PU 漆、喷水性漆及自然晾干/烘干工序 废气 DA001	废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0%	总 VOC _s	55.786	0.852	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施
		甲苯与二甲苯合计	16.84	0.253	/	/	
		颗粒物	43.96	0.660	/	/	
		臭气浓度	/	/	/	/	

2、各环保措施的技术经济可行性分析

A. 活性炭吸附

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。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，单级活性炭吸附的效果可以达到 50% 以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷粉废气及恶臭气体的治理方面。

表 33 DA001 活性炭废气装置参数一览表

设备名称		二级活性炭吸附装置参数 (DA001)
Q 设计风量 m ³ /h		15000
活性炭箱数量 (个)		2
单级活性 炭装置	活性炭箱尺寸(长 L×宽 W×高 H mm)	1.7×1.2×1.52m
	活性炭尺寸 (长 L×宽 W) /m	1.2×1.2
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	ρ 活性炭密度 (kg/m ³)	350
	V 过滤风速 (m/s)	0.96
	T 停留时间 (s)	0.21
	S 活性炭过滤面积 (m ²)	1.44
	n 活性炭层层数 (层)	3
	d 活性炭单层高度 (m)	0.2
	m 活性炭填充量 (t)	0.302

两级活性炭箱一次总填充量 (t)	0.604
更换频次 (次/年)	4
活性炭更换量 (t)	2.416
有机废气吸附量 (t)	0.178
废活性炭产生量 (t/a)	2.594

计算公式如下：

$$S=L \times W \quad \text{公式 1}$$

$$V=Q \div 3600 \div S \div n \quad \text{公式 2}$$

$$T=H \div V \quad \text{公式 3}$$

$$m=S \times n \times d \times \rho \quad \text{公式 4}$$

式中：

S-活性炭过滤面积, m^2 。

L-活性炭箱体的长度, m 。

W-活性炭箱体的宽度, m 。

H-活性炭箱体的高度, m 。

V-过滤风速, m/s 。Q-风量, m^3/h 。

T-停留时间, s 。p-活性炭密度, kg/m^3 。

n-活性炭层数, 层。

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）》，活性炭对有机废气的吸附比例为15%，故本项目吸附废气理论所需的活性炭量约1.146t/a（计算过程：0.178÷0.15≈1.19t），DW001废气治理措施活性炭填充量0.604t，年更换4次，则活性炭更换量为2.416t/a，能满足要求，处理效率本项目保守按70%计算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》表6，活性炭吸附处理不属于可行性技术。

B、水帘柜+水喷淋

本项目颗粒物漆雾首先通过水帘柜的水帘，由水帘时对漆雾颗粒物进行第一次水洗过滤处理，然后进入到水喷淋塔，在水喷淋塔内，利用雾化喷淋同步除尘，对漆雾颗粒物进行第二次处理。

参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》203 木质制品制造行业系数手册涂饰工段—喷漆工艺，其他（水帘湿式喷雾净化）对颗粒物处理效率为80%，其他（化学纤维过滤）对颗粒物处理效率为80%。本项目水帘柜和水喷淋塔均为水喷淋式综合处理效率为 $1 - (1 - 80\%) * (1 - 80\%) = 99.6\%$ ，保守考虑本项目颗粒物处理效率98%。

综上，采用“水帘柜+气旋喷淋（配除雾器）塔”对漆雾颗粒物的综合处理效率达98%可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》表 6, 水帘柜+气旋喷淋处理属于可行性技术。

表 34 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 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	维度						
DA 00 1	调漆工序、喷 PU 漆、喷水性油漆及自然晾干/烘干工序废气	颗粒物、总 VOC _s 、甲苯及二甲苯、臭气浓度	113° 28' 51. 266 "	22° 39' 36. 850 "	水喷淋(配除雾器) + 两级活性炭吸附处理	是	15000	15	0. 7	30

3、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知, 项目特征污染因子有颗粒物、总 VOC_s、甲苯、二甲苯、臭气浓度, 颗粒物环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量, 建设单位拟采取以下大气污染防治措施:

(1) 有组织排放污染防治措施

①本项目调漆工序、喷 PU 漆、喷水性油漆及自然晾干/烘干工序产生的有机废气经密闭负压车间收集, 其中喷 PU 漆和喷水性油漆工序先经水帘柜预处理, 而后与调漆工序、自然晾干/烘干工序的废气汇合, 一起通过“气旋喷淋(配除雾器)塔+双级活性炭吸附”处理通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。有组织排放的总 VOC_s、甲苯与二甲苯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 VOC_s 排放限值 (II 时段), 颗粒物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限值, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放废气污染防治措施

①涂胶压板、封边、海绵刷胶工序

涂胶压板、封边、海绵刷胶工序产生的有机废气较少, 以无组织形式排放, 总 VOC_s 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, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。

②开料、木加工工序、砂光工序粉尘废气以无组织形式排放, 由于生产时关闭门窗、车间密闭, 逸散的粉尘自然沉降较快, 影响范围主要集中在机械设备附近, 且有车间厂房阻拦, 未被收集的约 80%通过自然沉降, 沉降于车间地面, 通过人工清扫收集后交有一般固体废物处理能力的单位处理, 其余的 20%以无组织形式排放, 无组织外排的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

②底漆打磨工序粉尘废气, 未被收集的粉尘, 由于生产时关闭门窗、车间密闭, 逸散的粉尘自然沉降较快, 影响范围主要集中在机械设备附近, 且有车间厂房阻拦, 未被收集的约 80%通过自然沉降, 沉降于车间地面, 通过人工清扫收集后交有一般固体废物处理能力的单位处理, 其余的 20%以无组织形式排放, 无组织外排的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

未被收集的总 VOC_s量、颗粒物量通过车间无组织排放, 在通风良好的生产车间, 无组织排放的废气得到有效地扩散稀释, 经加强车间内机械通风等措施后, 无组织排放的总 VOC_s、甲苯、二甲苯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限值, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值。

(3) 项目废气对环境现状的影响分析

项目生产过程中产生的废气主要有总 VOC_s、甲苯、二甲苯、颗粒物、臭气浓度。距离本项目最近的敏感点保护目标为东北面、东南面和南面的新平村, 距离分别为 340 米、260 米和 426 米, 项目废气经过治理后均能达标排放, 对距离项目最近的敏感点影响较少, 项目所在区域环境空气质量现状良好, 对周围环境影响不大。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》(HJ1027-2019), 本项目污染源监测计划见下表。

表 35 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	总 VOC _s	1 次/半年	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 VOC _s 排放限值 (II 时段)
	甲苯与二甲苯合计	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准

表 36 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/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	总 VOC _s		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
	甲苯		
	二甲苯		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物二级新扩建厂界标准值
厂区外	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 VOC _s 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目生活污水产生约 0.36m³/d (108m³/a)。主要污染物及产生浓度约为 pH 值 6~9、COD_{cr}≤250mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤220mg/L、NH₃-N≤25mg/L。项目属于中山市火炬水质净化厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入中山市民众镇生活污水处理厂处理。经三级化粪池预处理后，污染物的排放浓度约为 pH 值 6~9、COD_{cr}≤225mg/L、BOD₅≤182mg/L、SS≤154mg/L、NH₃-N≤25mg/L。

(2) 生产废水

本项目生产废水主要为喷漆水帘柜废水（含油性漆房和水性漆房废水）和废气治理措施气旋喷淋（配除雾器）塔废水，废水产生量合计为 54.96t/a，废水收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

本项目属于中山市民众镇生活污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市民众镇生活污水处理厂处理达

标后外排。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

污水集中处理可行性分析

本项目选址在民众街道生活污水处理厂纳污范围，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入民众街道生活污水处理厂治理以后达标排放。对受纳水体洪奇沥水道产生的影响较小。

民众街道生活污水处理厂建于中山市民众镇新伦村九顷，三宝沥（河）水道南面，占地 110 亩，规划处理总规模为 8 万吨/日，污水处理厂分两期进行，其中一期工程处理规模为 1 万吨/日，一期工程总投资约 2900 万元，总建筑面积 33335 平方米。一期工程已于 2009 年 1 月投入运行。民众镇污水处理厂的三期纳污范围为民众街道田基沙沥以南区域，于 2022 年 9 月份正式动工建设，其中建设规模为每日处理污水 5 万吨，采用 AA0-A0 生化工艺处理工艺。通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向三宝沥达标排放。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 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

本项目生活污水排放量为 0.36 吨/年，占民众街道生活污水处理厂处理系统处理规模的 0.0006%，占比较小。因此，本项目的生活污水水量对民众街道生活污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

项目位于民众街道生活污水处理厂纳污范围内，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，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，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网是可行的，排放标准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，故生活污水对受纳水体影响较小。

项目产生的生活污水经上述措施处理后，对周围水环境影响不明显。

（2）生产废水

生产废水主要为喷漆水帘柜废水（含油性漆房和水性漆房水帘柜废水）和废气治理措施气旋喷淋（配除雾器）塔废水，废水产生量合计为 54.96t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理，废气治理措施气旋喷淋（配除雾器）塔废水和水帘柜废水均是在喷漆废气处理过程中产生，因此两种废水的污染物种类相同，水帘柜浓度比喷淋废水高，因此两种废水混合后的水质情况以水帘柜废水为准。两种废水

的主要污染物为 pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、色度、总磷，污染物浓度参考《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》（谭雨清，关晓辉，刘海宁，王旭生，工业水处理 2006 年 10 月第 26 卷第 10 期）和《喷漆废水处理工程设计实例》（罗春霖，中国环保产业，2022 年第 3 期）的喷漆废水水质污染物浓度并取两者中相同污染物浓度的最高值，本项目生产废水与文献中的废水类型一致，主要为聚丙烯酸树脂、聚氨酯、油脂、芳香族有机溶剂，因此具有参考性。

表 37 类比项目情况分析一览表

分析情况	《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》	《喷漆废水处理工程设计实例》	本项目情况	可类比性
原料	水性漆、油性漆	水性漆、油性漆	水性漆、油性漆	相同
工艺	喷漆工艺	喷漆工艺	喷漆工艺	相同
废水类型	喷漆废水	水帘柜、水喷淋废水	喷漆工艺中的水帘柜废水、水喷淋废水	相似
污染物种类	pH、色度、悬浮物、化学需氧量	pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	污染物种类相似
总结：本项目与文献中喷漆废水类型和污染物种类相似，故类比文献中的废水水质。				

表 38 项目生产废水的水质浓度取值依据

参考依据	废水中各类污染物浓度 (mg/L)						
	pH (无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	总磷	SS	氨氮	色度 (倍)
《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》	7-8	880	/	/	425	/	80
《喷漆废水处理工程设计实例》	4.83	2991	410	0.5	/	4.2	60
本项目数据选取	4.83-8	2991	410	0.5	425	4.2	80

水帘柜废水、喷淋废水可委托废水处理的单位如下：

表 39 中山市境内主要废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	废水处理类型及处理总量	余量
1	中山市中丽环境服务有限公司	工业废水收集处理。处理印刷、印花废水 140 吨/日、喷漆废水 100 吨/日、酸洗、磷化废水 40 吨/日、食品废水 20 吨/日	约 75 吨/日，本项目一次转移量为 4.58t，占比 6.1%

表 40 废水公司进水水质要求一览表

单位名称	污染物名称	pH值	COD (mg/L)	BOD _{5,30} (mg/L)	石油类 (mg/L)	色度 (倍)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)
中山市中丽环境服务有限公司	浓度限值	/	≤5000	≤2000	/	/	≤500	≤30	≤10

对比中山市中丽环境服务有限公司接纳废水水质，项目生产废水水质满足其接纳要求，因此，项目生产废水转移给有处理能力的废水处理机构处理具有可依托性。

表 41 与《中山市零散工业废管理工作指引》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	<p>2.1 污染防治要求</p> <p>零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>项目车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水收集池收集储存；禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在生产废水桶周边设置围堰；定期对废水桶进行检查，防治废水滴、漏、渗、溢；不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p>	是
2	<p>2.2 管道、储存设施建设要求</p> <p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>项目设置1个6t的废水收集池，总有效储存量为4.8t，项目生产废水产生量为54.96t/a，项目可储存约1个月的废水量；废水收集池带有刻度线，方便观察废水收集池废水储存量，地面防渗，并在废水收集池周边设置围堰，定期对废水收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为喷漆水帘柜时产生，产生的废水通过软管泵入废水桶收集池；不设置固定明管；项目无废水回用。</p>	是
3	<p>2.3 计量设备安装要求</p> <p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，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。</p>	<p>企业安装有单独的生产用水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水收集池储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。</p>	是

4	<p>2.4 废水储存管理要求</p> <p>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 天正常生产生产水量时，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。</p>	<p>项目设置 1 个 6t 的废水收集池，总有效储存量为 4.8t，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过 4.8t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每年转运 12 次。</p>	是
5	<p>4.1 转移联单管理制度</p> <p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。</p>	<p>废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档。</p>	是
6	<p>4.2 废水管理台账</p> <p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水分册台账。其中，接收单位应建立零散工业废水分册台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水分册台账，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》。</p>	<p>企业建立生产废水分册台账、对每天生产用水量、废水产生量、废水分册储存量和转移量、转移时间进行记录。并每月填写《零散工业废水接收单位管理台账月报表》，报表企业存档保留。</p>	是
7	<p>五、应急管理</p> <p>零散工业废水接收单位应编制、备案突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系，做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。</p>	<p>企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。</p>	是
8	<p>六、信息报送</p> <p>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。</p> <p>零散工业废水接收单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送所在镇街生态环境部门，并抄报市生态环境局。</p> <p>市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设，待监管平台建成启用后，相应信息报送要求按照平台管</p>	<p>企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p>	是

	理要求进行。									
	综上所述，本项目对生产废水管线符合《中山市零散工业废管理工作指引》(2023 年) 相关要求，项目对周围水环境产生的影响不大。									
表 42 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	污染治理设施编号		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
					污染治理设施编号	污染治理设施名称				
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮、 pH 值	中山市民众镇生活污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	三级化粪池	/	/	DW001 <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	
表 43 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	113°28'54.872"	22°39'36.797"	0.0108	中山市民众镇生活污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市民众镇生活污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH 值 ≤ 40 ≤ 10 ≤ 10 ≤ 5 6-9	
表 44 废水污染物排放执行标准										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称			浓度限值 (m/L)				
1	DW001	pH 值	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				6-9			
		COD _{Cr}					≤ 500			
		BOD ₅					≤ 300			
		SS					≤ 400			
		氨氮					—			
表 45 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	生活污水排放口	COD _{Cr}	225	0.000081	0.0243	
2		BOD ₅	182	0.000066	0.0197	
3		SS	154	0.000055	0.0166	
4		NH ₃ -N	25	0.000009	0.0027	
5		pH	6~9	/	/	
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0243	
		BOD ₅			0.0197	
		SS			0.0166	
		NH ₃ -N			0.0027	
		pH			/	

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的生产噪声，本项目噪声污染主要来自机械设备。产噪源强均位于厂房内，声源强度一般在 65~90dB (A)。

表 46 项目主要生产设备源强一览表

序号	设备名称	数量	设备源强 dB (A)
1	开料机	2 台	80~85
2	带锯	1 台	65~70
3	压刨机	1 台	65~70
4	平刨机	1 台	80~85
5	单立轴	1 台	70~75
6	台锣	1 台	65~70
7	打孔机	1 台	65~70
8	手磨机	6 台	70~75
9	冷压机	1 台	65~70
10	封边机	1 台	65~70
11	油性漆房	1 个	65~70
12	水性漆房	1 个	65~70
13	打磨机	5 台	65~70
14	车缝机	2 台	70~75
15	锁边机	1 台	70~75
16	剪刀	10 把	65~70
17	空压机	1 台	80~95

根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社)：设备安装减振基础措施大约

	<p>可降噪 5-8dB (A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内中心位置，对其安装减振基础措施，降噪值取最小值 5dB (A)。</p> <p>根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25-30dB (A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内中心位置，本项目降噪值取最小值 25dB (A)。</p> <p>建设单位通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放； (2) 项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作； (3) 在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响； (4) 注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修； (5) 企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。 (6) 在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生； (7) 本项目不设夜间生产； (8) 空压机设置在厂房的外墙位置，高噪声设备在周围安装隔音罩，可以有效隔离噪音，降低噪声对周围环境的影响； (9) 对于运输噪声，厂区内的车辆行驶路线应合理规划，禁止运输车辆鸣笛等； (10) 废气治理设施设置在生产车间的喷漆房内，管道固定处应安装减振垫，降低运行时振动造成的噪声影响，建议使用隔音棉进行包裹，风机安装减振垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件。 <p>经过以上治理措施，项目产生的边界噪声东面可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 4 类标准，南面、西面、北面可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。</p>
--	--

表 47 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目厂界东面	每季监测 1 次	昼间≤70dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4类标准要求
2	项目厂界南面		昼间≤60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 的 2类标准要求
3	项目厂界西面			
4	项目厂界北面			

四、固体废物

1、生活垃圾

项目员工 12 人, 生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·日) 计算, 则生活垃圾产生量约为 0.006t/d, 则生活垃圾产生量为 1.8t/a, 按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点, 每日由环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭害虫, 以净化周围卫生与环境。

2、一般工业固废

(1) 木材边角料: 木材边角料产生量等于原材料用量—产品用量—废气产生量, 根据前文计算可得项目原材料用量为 43.31 吨, 产品用量为 41.15 吨, 废气产生量为 0.118 吨。即 $43.31 - 41.15 - 0.118 = 2.042$, 则木材边角料产生量为 2.042t/a。

(2) 开料、木加工、砂光沉降粉尘: 项目开料、木加工、砂光工序逸散粉尘约有 80% 沉降到地面, 剩余 20% 以无组织形式排放, 开料、木加工沉降的木质粉尘约为 0.0064t/a, 砂光沉降的木质粉尘约为 0.088t/a, 合计 0.0944t/a。

(3) 废砂轮和废磨片: 本项目底漆打磨过程中会产生废砂轮和废磨片, 每年产生废砂轮约 100 个, 废磨片约 1000 张, 每个废砂轮约重 0.1kg, 单个废磨片重约 0.01kg, 则产生量约 0.02t/a。

(4) 海绵边角料: 产生量约为总原料量的 1%, 项目原料量为 1.82 吨, 则海绵边角料产生量为 0.0182t/a。

(5) PU 皮革边角料: 产生量约为总原料量的 0.1%, 项目原料量为 0.45 吨, 则海绵边角料产生量约为 0.00045t/a。

收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

3、危险废物

(1) 废原料包装桶产生量约为 0.094 吨/年。

表 48 原材料废包装袋产生一览表

序号	名称	用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	年产包装桶数 量 (个)	单个包装桶重 量 (g)	包装桶总 重量 (t)
1	水性白乳胶	0.4	10	40	500	0.02
2	天那水	0.123	10	13	500	0.0065
3	PU 底漆	0.11	10	11	500	0.0055
4	PU 面漆	0.11	10	11	500	0.0055
5	水性面漆	0.58	10	58	500	0.029
6	水性底漆	0.55	10	55	500	0.0275
合计						0.094

(2) 废活性炭：根据前文计算废活性炭产生量为 2.594t/a。

(3) 漆渣：本项目在喷漆过程产生的有机废气中的漆雾被水帘柜、气旋喷淋（配除雾器）塔去除，形成漆渣。根据前述有机废气处理分析，漆雾颗粒物的去除量为 0.271t/a，漆渣含水率按照 50%计，则漆渣产生量为 0.542t/a。

(4) 底漆打磨粉尘：底漆打磨工序逸散粉尘约有 80%沉降到地面，剩余 20%以无组织形式排放，沉降的粉尘约为 0.088t/a。

(5) 废机油及其包装桶：机油废包装桶年产生 10 个，单个重 0.5kg，则废机油包装桶约为 0.005t/a，根据企业提供的资料，机油主要用于生产设备维修，维修过程中有少量机油沾在抹布里，机油损耗率约占用量的 10%，则废机油产生量约 0.09 吨。废机油及其包装桶产生量约 0.095t/a。

(6) 含油废抹布手套：含油废抹布手套一年产生约 20 套，约有 10%的机油沾在抹布和手套里，故含油废抹布手套单套重量约 1.5kg，产生量约 0.03t/a。

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。

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

表 49 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废原料包装桶	HW49	900-041-49	0.094	生产使用涂料过程	固态	涂料	涂料	不定期	T
2	废活性炭	HW49	900-039-49	2.549	废气处理过程	固态	有机废气	有机废气	不定期	T
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.542	废气处理过程	固态	涂料	涂料	不定期	T
4	底漆打磨粉尘	HW12	900-252-12	0.088	底漆打磨工序	固态	涂料	涂料	不定期	T
5	废机油及其包装桶	HW08	900-249-08	0.095	设备维护	固态	油类	油类	不定期	T, I
6	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.03	设备维护	固态	油类	油类	不定期	T/I n

表 50 贮存场所(设施)污染防治措施一览表

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	危废间	废原料包装桶	HW49	900-041-49	危废仓	10m ²	堆放	5t	1年
2		废活性炭	HW49	900-039-49	危废仓				4个月
3		漆渣	HW12	900-252-12	危废仓				1年
4		底漆打磨粉尘	HW12	900-252-12	危废仓				1年
5		废机油及其包装桶	HW08	900-249-08	危废仓				1年
6		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	危废仓				1年

上述固废在最终处置前需在厂内暂存一段时间,建设单位应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中有关规定进行严格管理。危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,做好相应的暂时贮存位置的防

渗、防漏和标识提醒等工作。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

项目产生的危险废物，应严格落实相关政策，对其进行完全收集，并密封存放以减少废气挥发无组织排放，容器须有足够的强度，并对其进行防腐处理等，以确保符合危险废物防渗防漏要求，同时应提高车间的洁净程度，并对地面进行相应的防渗、防漏等处理，可以有效地防止废物中的污染物被雨水淋溶排入环境，因此要求所有暂存未处理的废物都必须存放在室内，所有地面都必须水泥硬化，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动，保证危险废物的严格控制，防止危险废物污染环境的事故发生，符合国家相关规定。

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。

固体废物的管理还必须做到以下几点：

- ①必须按国家有关规定申报登记；
- ②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理；
- ③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防渗或其他防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、环境风险评价

项目使用的油漆、天那水、机油和废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的环境风险物质，项目可能发生的环境风险事故为易燃物质的泄漏和火灾、爆炸等，应做好化学品仓及危险固废仓库的防腐防渗及截留措施，加强风险应急演练及日常管理工作。

表 51 企业风险物质与临界量比值表

序号	化学品名称	化学品最大储存量 t	涉及风险物质	涉及风险物质占比	CAS 号	涉及风险物质占比最大储存量/t	临界量/t	qi/Qi 值
1	天那水	0.02	二甲苯	15%	1330-20-7	0.003	10	0.0003
			甲苯	25%	108-88-3	0.005	10	0.005
			乙酸乙酯	15%	141-78-6	0.003	10	0.0003
			丙酮	20%	67-64-1	0.004	10	0.0004
			丁醇	10%	78-93-3	0.002	10	0.0002
2	PU 面漆	0.11	二甲苯	5%	1330-20-7	0.0055	10	0.00055
			乙酸乙酯	5%	141-78-6	0.0055	10	0.00055
3	PU 底漆	0.11	二甲苯	5%	108-88-3	0.0055	10	0.00055
			乙酸乙酯	2%	141-78-6	0.0022	10	0.00022
4	机油	0.01	机油	100%	/	0.01	2500	0.000004
5	废机油	0.09	废机油	100%	/	0.09	2500	0.000036
$\Sigma q_i/Q_i$							0.00811	

本项目涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=0.00811$, $Q<1$, 该项目环境风险潜力为 I 。

(1) 环境风险识别

项目风险物质主要为 PU 底漆、PU 面漆、天那水、机油和废机油等, 主要存在的环境风险为化学品仓发生泄漏、危险废物的泄漏、废气治理设施的故障、火灾等。

(2) 环境风险分析

根据项目使用的风险物质和环境风险识别可知, 项目生产过程中的风险主要来自原料或危险废物的泄漏、废气治理设施的故障、废水暂存池泄漏污染物或在空气中迁移或进入水体、土壤等。

A、大气: 物料挥发产生的废气以及物质燃烧时产生的污染物 (一氧化碳等) 会在短时间内浓度增加, 对大气环境有一定的影响; 泄漏事故和火灾爆炸事故是短时间的, 经大气扩散后对大气环境影响较小。

B、地表水: 物料泄漏后如不及时治理或围堵, 事故废水通过雨水管网进入外环境, 进入河涌中。如不及时实施有效措施, 将对附近水体造成影响, 污染附近水

	<p>体。</p> <p>C、地下水、土壤：各类原辅料或危险废物、生产废水，若贮存或使用不当，会导致泄漏或垂直入渗而污染地下水。</p> <p>（3）风险防范措施</p> <p>A、主要在化学品仓库、危险固废仓库、废水暂存池建设围堰，防止物料的泄漏。项目将设置专用危险废物堆放场地，设置专用雨棚，堆放场地做好了防渗、防风、防雨等措施。项目应做好道路、厂房硬底化防渗措施，以防止地下水、土壤污染。</p> <p>B、项目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，污染物浓度短期内升高，会造成大气环境质量下降。项目需定期对治理设施进行线路、管道、机械检查，监控废气处理设施运行情况，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，保证废气治理设施的处理效率。</p> <p>C、发生火灾风险事故时，项目应充分利用厂内已存在的拦截措施，如化学品仓、危废仓的围堰及生产车间的缓坡、废水暂存池、导流沟、沙袋、应急泵、应急收集桶、事故废水收集与储存系统等对泄漏废物进行拦截或引流。同时，应立即关闭雨水截止阀，如危险物质随着消防废水通过雨污水管网进入了外环境，企业应立即上报给镇街生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。</p> <p>（4）分析结论</p> <p>项目在做好上述各项防范措施后，能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营过程的环境风险是可控的。</p> <h2>六、地下水环境影响分析</h2> <p>项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、废水暂存区、原料桶破损等，主要污染途径为危险废物、生产废水、原料泄漏垂直下渗造成地下水污染。</p> <p>针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。 （2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止
--	---

	<p>污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>（3）危废暂存区设置围堰、警示标识牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。</p> <p>（4）根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函〔2020〕72号）》对进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：</p> <p>①重点防渗区：危险废物暂存、化学品原料仓、废水暂存区等。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于1.0×10^{-7}cm/s的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>②一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于1.0×10^{-7}m/s的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数$\leq 10^{-8}$cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>经上述措施治理后，项目对周边地下水环境影响不大。</p> <h2>七、土壤环境影响分析</h2> <p>本项目正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现为原料桶、危废收集桶、废水暂存区破损导致泄漏、废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或废气污染物等可能通过垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。</p> <p>项目生产车间、化学原料存放区、危废仓所在区域及周围均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，生产车间、化学原料存放区、危废仓等重点防渗区应选用人工防渗材料，危废仓所应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及其2013年修改单要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其它人工材料，保证渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。生产车间、化学原料存放区防渗层的防渗性能应不低于6m厚渗透系数为1×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能。若发生废水、原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。在厂房进出口设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留在厂内，无法溢出厂外。</p>
--	---

运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称) / 污染源	污染物项 目	环境保护措施	执行标准
大气环境	调 PU 漆、 喷 PU 漆、 喷水性 漆、自然 晾干/烘 干工序有 机废气 DA001	漆雾(颗粒 物)	调 PU 漆、喷 PU 漆及 喷水性漆工序废气密 闭收集后经水帘柜预 处理后与密闭收集后 的自然晾干/烘干工 序废气一起通过“气 旋喷淋(配除雾器)+ 两级活性炭吸附”处 理通过 1 根 15m 高排 气筒 (DA001) 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
		甲苯与二 甲苯合计		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 VOC _s (II 时段) 排放限 值
		总 VOC _s		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 恶臭污 染物排放标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 恶臭污 染物排放标准
	厂界无组 织废气	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
		总 VOC _s		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
		甲苯		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污 染物二级新扩改建厂界标准值
		二甲苯		
		臭气浓度		
	厂区无 组织废气	非甲烷总 烃	无组织排放	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 VOC _s 无组织排放限值
地表水 环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、pH 值	经三级化粪池处理后 通过排污管网汇入中 山市民众镇生活污水 处理厂进行集中处理 后达标排放	广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 三级标准(第二时段)
	生产废水	pH 值、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 总磷、SS、 氨氮、色度	交由有处理能力的废 水处理机构转移处理	对周边水环境影响不大
声环境	对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使得项目 产生的噪声对周围环境不造成影响。			东面执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 南面、西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	符合环保要求, 对周围环境不造成明显影响
	一般固体废物	木材边角料		
		开料、木加工、砂光沉降粉尘		
		废砂轮和废磨片		
		海绵边角料		
	危险废物	PU 皮革边角料		
		废原料包装桶		
		废活性炭		
		漆渣		
		底漆打磨粉尘		
		废机油及其包装桶		
土壤及地下水污染防治措施		废含油抹布和手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求, 对周围环境不造成明显影响
	<p>地下水污染防治措施:</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理, 开展回收利用工作, 严格控制三废排放标准, 消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染, 应该立即查明污染源, 并采取紧急措施, 制止污染进一步扩散, 然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 危废暂存区设置围堰、警示标识牌、防风防雨防晒、防渗漏等措施。</p> <p>(4) 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南(试行)〉和〈废弃井封井回填技术指南(试行)〉的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》对进行分区防控, 将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区:</p> <p>①重点防渗区: 危险废物暂存间等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} cm/s 的等效黏土防渗层, 可采用混凝土防渗处理, 如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面, 形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限, 且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。</p> <p>②一般防渗区: 主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不</p>			

	<p>低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效黏土防渗层。</p> <p>③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8}$cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。</p> <p>土壤污染防治措施：</p> <p>项目生产车间、化学原料存放区、危废仓所在区域及周围均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，生产车间、化学原料存放区、危废仓等重点防渗区应选用人工防渗材料，危废仓所应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其它人工材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s。生产车间、化学原料存放区防渗层的防渗性能应不低于 6m 厚渗透系数为 1×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。若发生废水、原料和危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。在厂房进出口设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留在厂内，无法溢出厂外。</p> <p>运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 定时对设备、电气、线路、消防设施等进行检查和检修，防止因电气线路故障产生的火灾，并保证消防器材的可用性。</p> <p>(2) 车间门口设置缓坡，废水暂存池设置围堰，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区对外环境产生影响。</p> <p>(3) 危险废物由专人负责，危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰，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。</p> <p>(4) 化学品原料存放区设置围堰或将原料桶放置于托盘中，若发生原料桶泄漏可有效防止化学品原料泄漏至外环境。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。本项目不在饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则本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

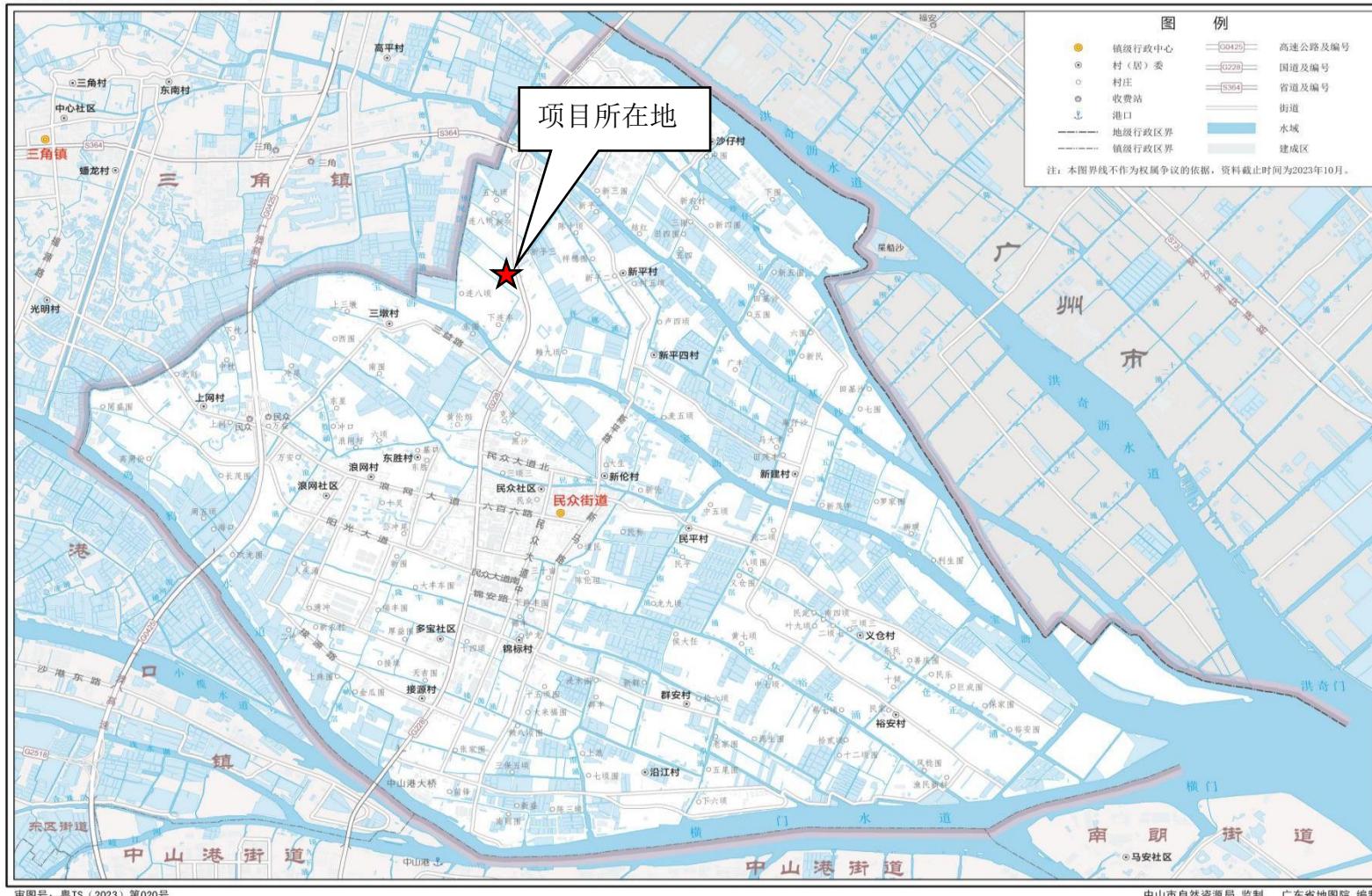
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
		t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
废气	总 VOCs	/	/	/	0.097	0	0.097	0.097
	甲苯和二甲苯合计	/	/	/	0.019	0	0.019	0.019
	颗粒物	/	/	/	0.0816	0	0.0816	0.0816
生活污水	废水量	/	/	/	108	0	108	108
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0243	0	0.0243	0.0243
	BOD ₅	/	/	/	0.0197	0	0.0197	0.0197
	SS	/	/	/	0.0166	0	0.0166	0.0166
	氨氮	/	/	/	0.0027	0	0.0027	0.0027
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.8	0	1.8	1.8
一般工业固体废物	木材边角料	/	/	/	2.042	0	2.042	2.042
	开料、木加工、砂光沉降的粉尘	/	/	/	0.0944	0	0.0944	0.0944
	废砂轮和废磨片	/	/	/	0.02	0	0.02	0.02
	海绵边角料	/	/	/	0.0182	0	0.0182	0.0182
	PU 皮革边角料	/	/	/	0.00045	0	0.00045	0.00045
危险	废原料包装桶	/	/	/	0.094	0	0.094	0.094

废物	废活性炭	/	/	/	2.594	0	2.594	2.594
	漆渣	/	/	/	0.542	0	0.542	0.542
	底漆打磨粉尘	/	/	/	0.088	0	0.088	0.088
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.095	0	0.095	0.095
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.03	0	0.03	0.03

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

民众街道地图 (全要素版) 比例尺 1:55 000

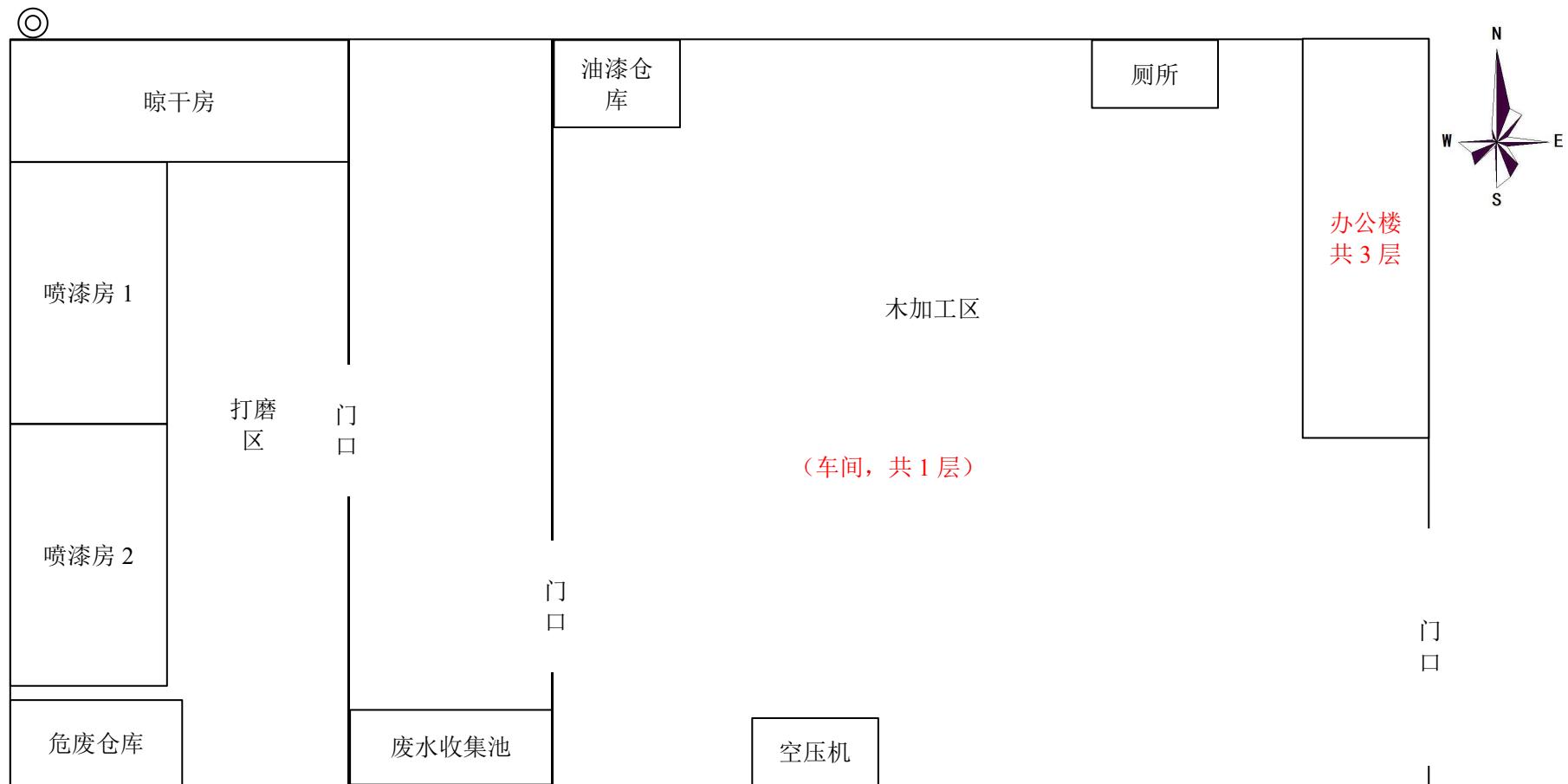
民國四道地圖（主要系版） 比例尺 1:50 000



附图 1 建设项目地理位置图

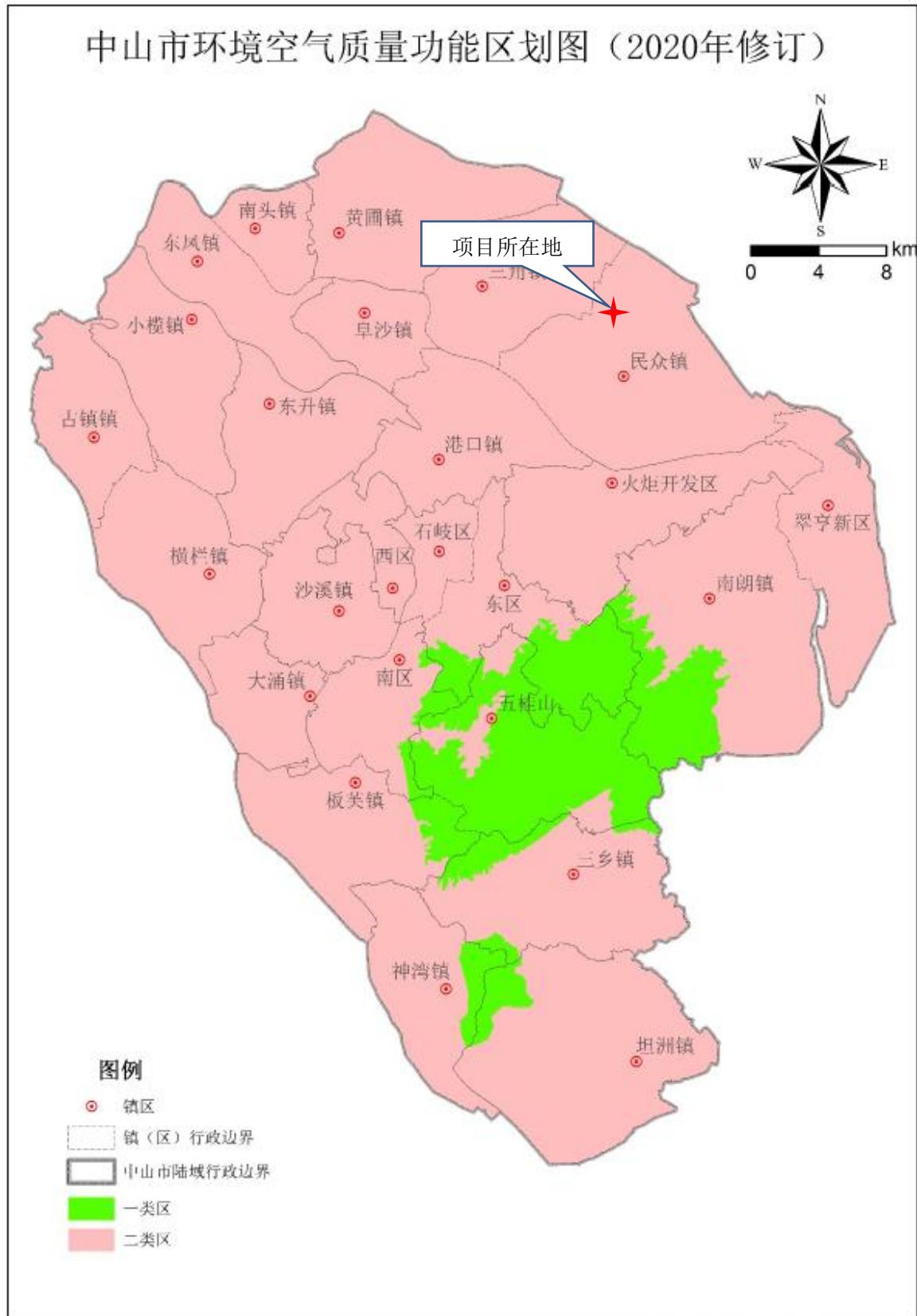


附图 2 建设项目卫星四至图



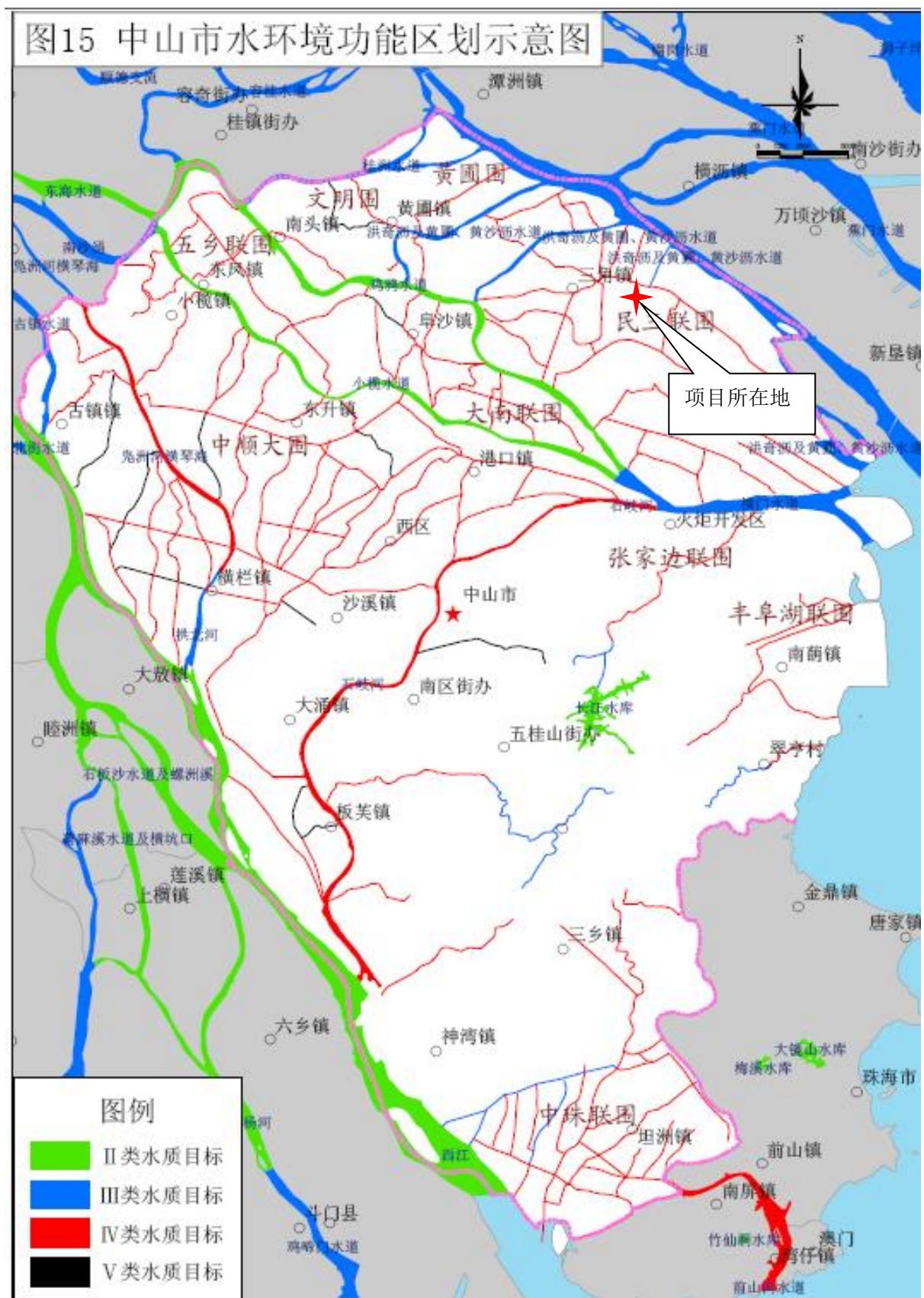
附图3 建设项目厂区总平面布局图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

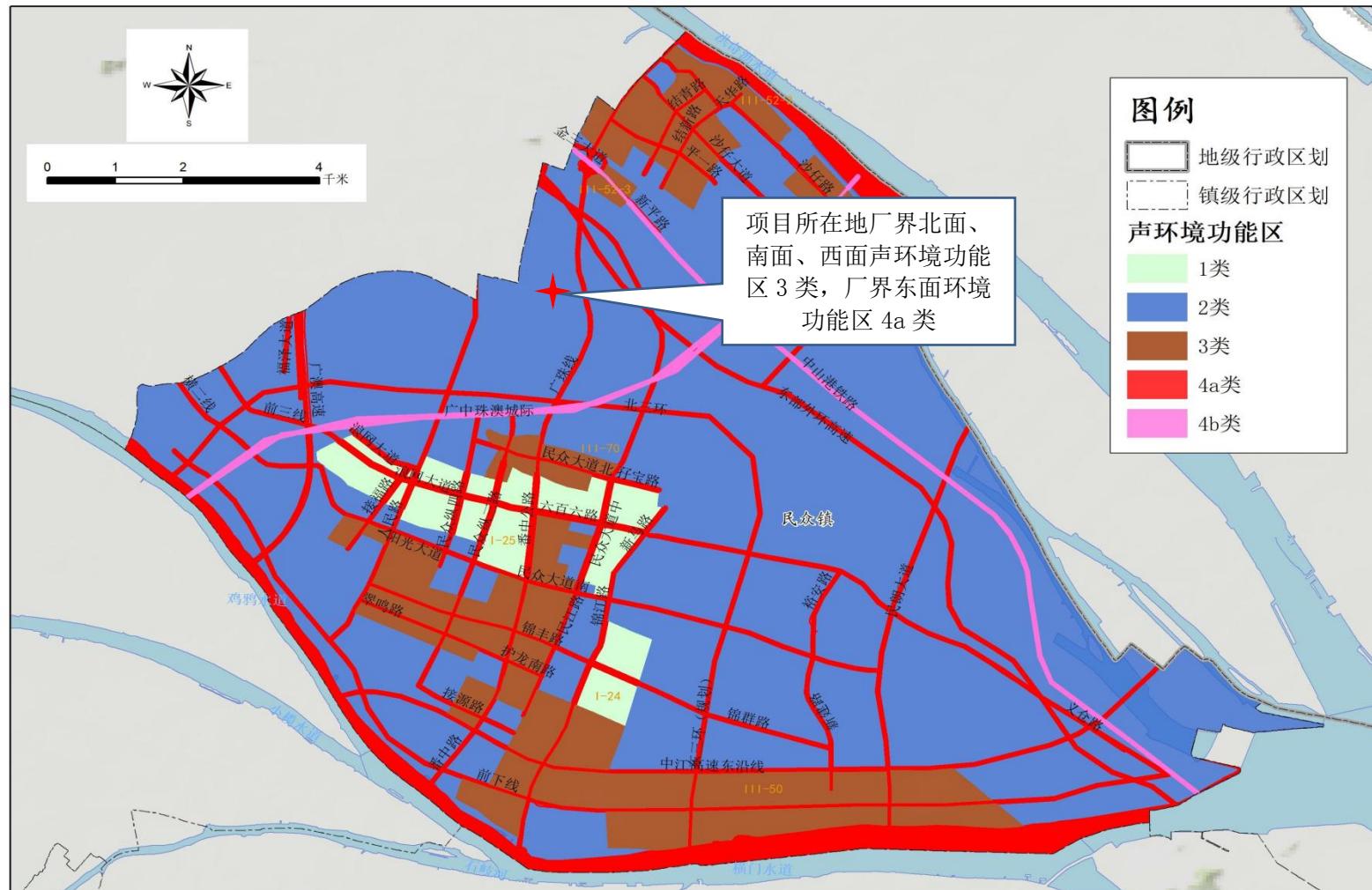


附图 4 建设项目大气功能区划图

图15 中山市水环境功能区划示意图



附图 5 建设项目水功能区划图



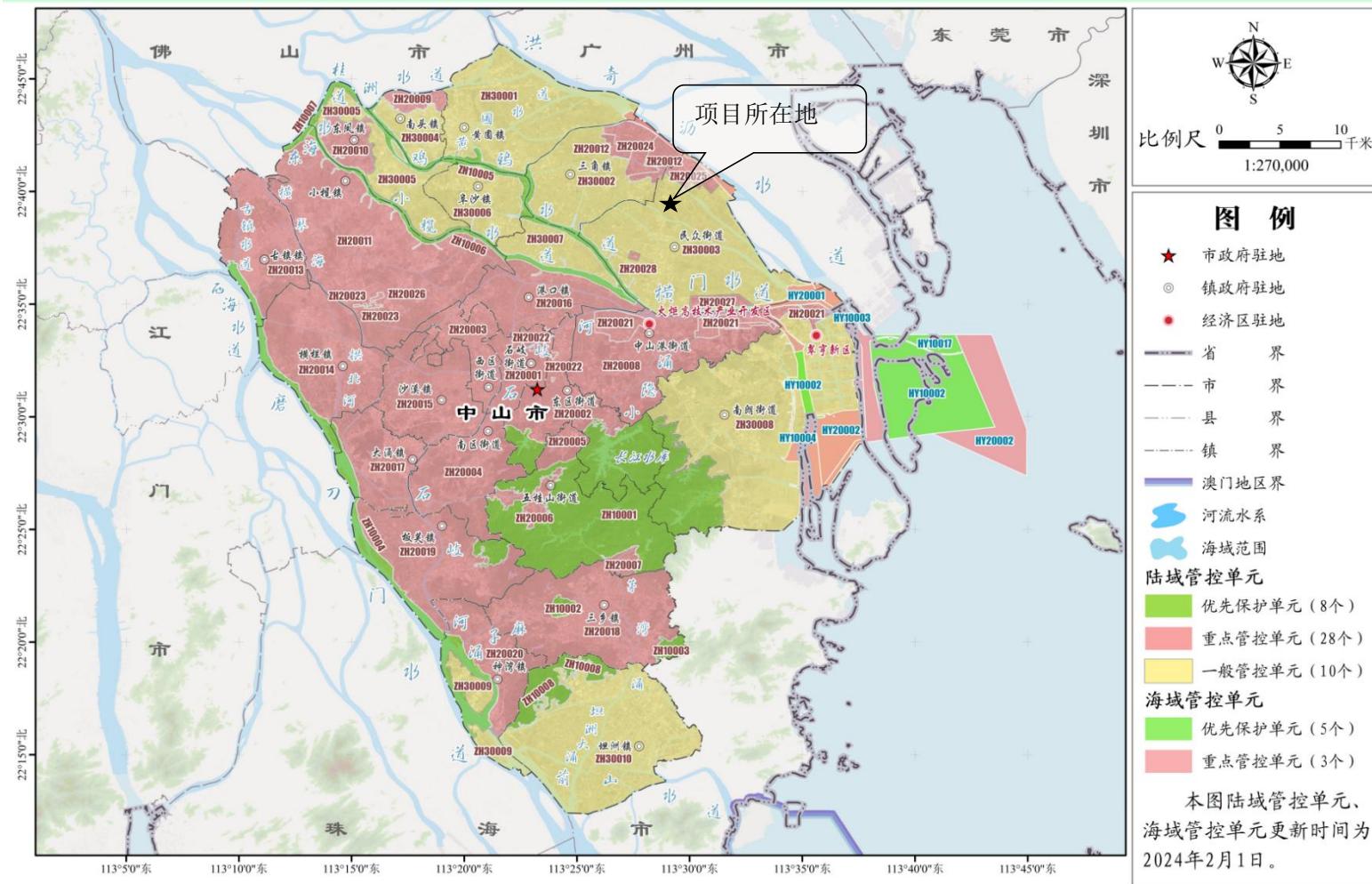
附图6 建设项目声功能区划图



注: ■ 项目所在地, □ 厂界外 500 米大气评价范围, □ 厂界外 50 米噪声评价范围。

附图 7 建设项目大气及噪声评价范围图

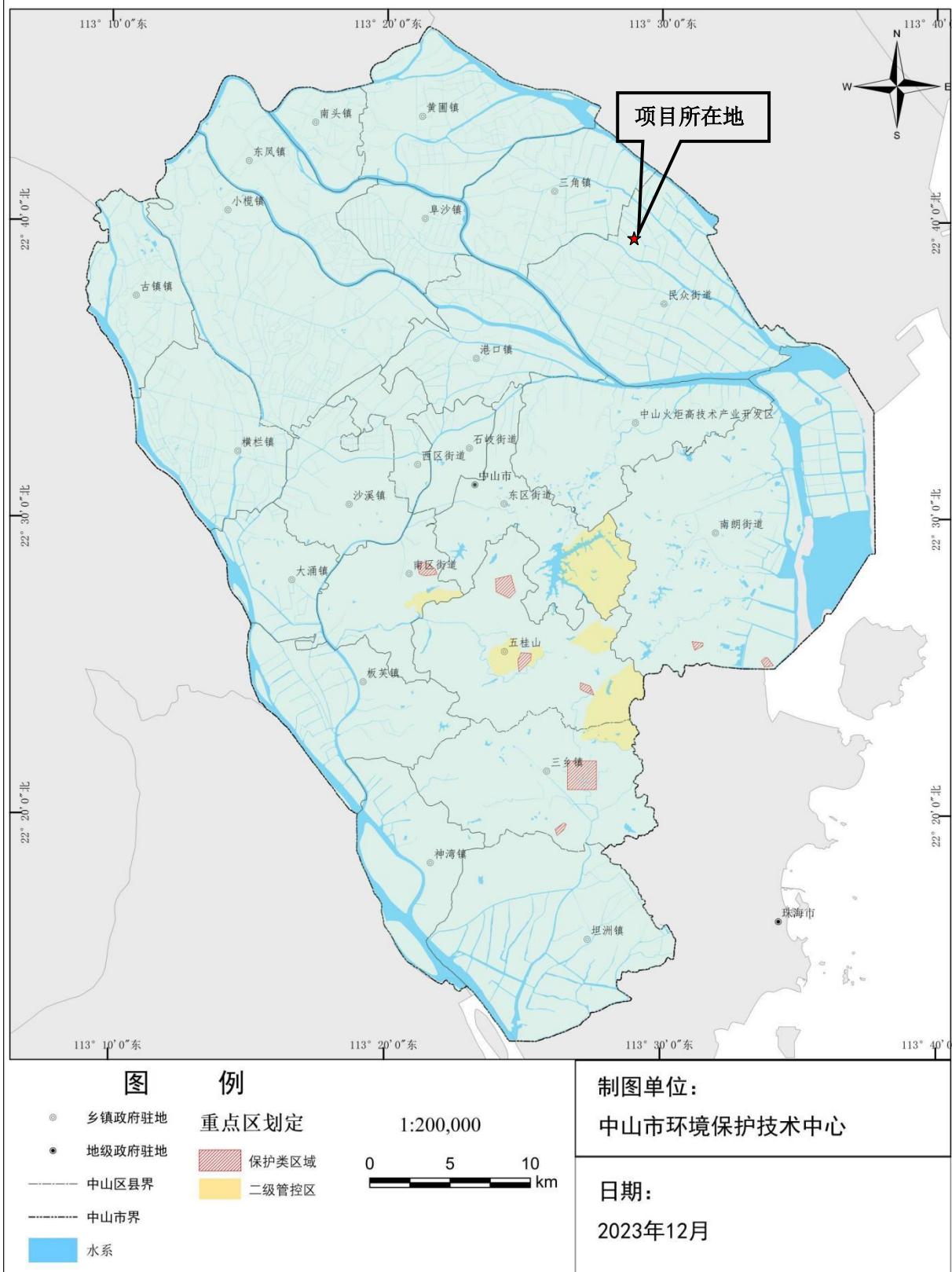
中山市环境管控单元图 (2024年版)



附图8 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图9 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 10 工程师现场图

附件 1 大气引用数据

报告编号: KSJC-24041205B

检 测 报

三、检测结果

3.1 环境空气检测结果

检测点位	采样时间	检测项目	第
			1
沙仔村大气检测点 A1	2024.07.16	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.17	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.18	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.19	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.20	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.21	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	
	2024.07.22	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.
		臭气浓度 (无量纲)	1
		总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	

***本页以下无正文

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

附件 2 PU 底漆 MSDS 报告

阿克苏诺贝尔防护涂料（苏州）有限公司

材料安全数据手册

L 系列 INTERLAC 665

本 1 版本修订日 04/14/17

底漆

用途

参阅产品技术说明书

其专业人员使用

参阅产品技术说明书

阿克苏诺贝尔防护涂料（苏州）有限公司

苏州新区鸿禧路 129 号 215151

86(512)66167888

86(512)66163911

86(532)83889090

仅供医生及医院参考

溅

并具有长期持续影响

如下所示：



警告

↑
↑
↑

[
F
F
F
F
F
[
F

F
F
F

F
F
[
F
[
F
2
2

有沾染的衣服：用水清洗皮肤/淋浴。

火：勿使用水喷射。

1

2
3
4
5
6
7
8
9

注意
健康或环境危害物质
健康或环境危害物质
健康或环境危害物质
或环境危害物质；有工作场所有害因素职业接触限值的物质
健康或环境危害物质
或环境危害物质；有工作场所有害因素职业接触限值的物质
健康或环境危害物质

4.

4.
—

不得给失去知觉的人通过口腔喂食任何东西。

，如果呼吸不规则或停止，给予人工呼吸。若患者在恢复后仍昏迷

块清洁剂彻底清洗皮肤。勿用溶剂或稀释剂进行清洗。

上，并找医生治疗。

要故意催吐。

生的

措施

，干粉、水雾。

括下列材料：一氧化碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。

要让火灾现场的水和污染物流入下水道或河道。

。如果在有限空间内发生大量溢漏，疏散该区域的人群，再保持通风，避免吸入溶剂蒸汽。采取第 8 节中的个人防护措

出的个人防护措施。

漏物。把密封的容器置于空旷的地方，根据废物规定处理。

通知当地自来水公司。若溪流或湖泊受到污染，也应通知环

面扩散。蒸气与空气可形成爆炸性混合物。储存、配制、应
炸性浓度的蒸气，避免蒸气浓度高于职业接触限值。

保护铲车和电气设备。

面扩散。蒸气与空气可形成爆炸性混合物。储存、配制、应
炸性浓度的蒸气，避免蒸气浓度高于职业接触限值。

意标签的注意事项。采取第 8 章列出的个人防护。

7.3. 特殊用途

存放在通风良好的干燥地方，

储存在混凝土或其它不可渗透的材料中。

容器必须盖紧。打开的容器应重新密封在原有容器或相同材料的容器中。

禁止未经授权的操作。

生产和施工区域应无任何引燃源。电气设备(如电筒)应按适用标准安装防爆装置(防爆)。产品会产生静电。操作人员应穿着不产生静电的服装(至少含 60%

8. 接触控制和个体防护

8.1. 控制参数

参考自中国国家职业卫生标准

(部分: 化学有害因素)

成分	DNEL/PNEC 值 (小时加权平均)	意见
二甲苯	毫克/立方米 441	S +

DNEL/PNEC 值

无可用数据。

8.2. 暴露控制

提供足够的通风条件。在合理的通风条件下。如这些还不足以保持颗粒物浓度在可接受的水平，应使用局部排气装置。

提炼，以提供足够的通风条件。如这些还不足以保持颗粒物浓度在可接受的水平，应使用局部排气装置。

眼部防护

佩带安全的护目装备，比如护目镜。当混合或倾倒操作会造成飞溅时，应佩带适当的冲洗眼睛的装置。

应当符合相应的标准。如这些还不足以保持颗粒物浓度在可接受的水平，应使用局部排气装置。

身体防护

混合和施工时，

其他

应穿着盖没身体
如：面部和颈部
洗全身。

霜可有助于保护难于遮盖的皮肤，例
士林等矿脂型护肤品。接触产品后应清

呼吸系统防护

如果工人接触浓
护，建议使用多

喷。喷涂本产品时，为最大限度地进行保
用压缩空气或新鲜空气呼吸装置。

热危害

无可用数据。

9.理化特性

颜色

气味

气味阈值

pH

熔点/凝固点(°C)

初沸点和沸程(°C)

闪点 (°C)

(闭杯测试)

蒸发率 (乙醚=1)

易燃性 (固体，

燃烧上/下限或爆

) (二甲苯)

二甲苯)

蒸汽压 (Pa)

蒸汽密度

比重

水中溶解度

辛醇/水分配系数

引燃温度 (自燃

分解温度

粘度

9.2 其他信息

无其他信息

10. 稳定性和 反应性

10.1. 反应性

无可用数据。

10.2. 化学稳定性

在推荐的储存条件下接触可产生有害分解物，如一氧化碳，二氧化氮。

远离氧化剂、

10.3. 可能的危险性

可能与以下物

10.4. 应避免的

在推荐的储存条件下接触可产生有害分解物，如一氧化碳，二氧化氮。

10.5. 应避免的

远离以下材料

10.6. 危害的分

燃烧会产生浓

避免接触，正

远离氧化剂、

二氧化氮。

11. 毒理学信

急性毒性

接触超过规定量可能引起刺激：对呼吸系统；对胃肠道、肾脏、肝脏、肺部、皮肤和眼睛有刺激作用。

反复或长时间接触可能引起刺激：对呼吸系统；对胃肠道、肾脏、肝脏、肺部、皮肤和眼睛有刺激作用。

不利的健康影响，如刺激粘膜和呼吸系统；对胃肠道、肾脏、肝脏、肺部、皮肤和眼睛有刺激作用。

皮肤干燥、刺激及可能的非过敏性刺激。避免接触，正

12. 生态学信

12.1. 毒性

已用危险制剂危害环境的物质

没有该产品相

关数据。

12.2. 持久性和 生物积累性

制剂本身没有生物积累性。

12.3.生物积累¹⁴

未测试

12.4.土壤流动

无可用数据。

12.5.PBT 和 v

本产品不含有

12.6.其他不良

无可用数据。

13. 废弃处置**13.1.废物处置**

不能冲入下水道

废物和空容器。

不管特殊废物

工作表的信息。

14. 运输信息

联合国运

14.1.**14.2.联合国运****14.3.运输危害**

道路及铁路运

3[Y]

国际海运危险
货物规则

国际民航组织
国际航空运输
协会

包装类别

14.4.**14.5.环境危害**

道路及铁路运
输

国际海运危险
货物规则

urized heavy)

14.6. 操作特別

14.7. 散装运输

危险化学品船舶构造和设备守则

15. 法规信息

本产品符合当

GBT16483 化
序 GB12268 术
GB13690 化学
危险化学品安

16. 其它信息

本化学品安全
未获得预先书
采取必要的措

根据当前国家法律而编制的。
目的。

全文见第3节

H226 易燃液体
H304 吞咽并造成严重损伤
H312 皮肤接触造成严重损伤
H315 造成皮膚严重损伤
H317 可能导致致敏
H318 造成严重眼损伤
H319 造成严重眼损伤
H332 吸入有害
H336 可引起肾脏损伤
H351 怀疑致畸
H372 长期或反复接触可能对器官造成损害
H411 对水生生物有毒

从上次修改开

附件 3 PU 面漆 MSDS 报告



壳牌苏诺贝尔防护涂料（苏州）有限公司

1. 化学品及企业

1.1. 产品名称

1.2. 纯物质或者 拟定用途

施工方法

1.3. 安全技术说明

制造商

防护涂料（苏州）有限公司

路 129 号 215151

电话号码

7888

传真号码

3911

应急咨询电话

3090

1.4. 中毒咨询电话

院参考

2. 危险性概述

2.1. 纯物质或混合

Flam. Liq. 3; H226

Skin Irrit. 3; H316

Aquatic Chronic 1

2.2. 标签要素

用第 11 和 12 章

H226 易燃液体和蒸气。

H316 造成轻微

H411 对水生生

[预防措施]:

P210 远离热源

P260 不要吸入

P262 严防进入

P273 避免释放

P280 戴防护手

[事故响应]:

P301+310 如误

P303+361+353

。用水清洗皮肤/淋浴。

P331 不得诱导

P332+313 如发

P370 火灾时:

P378 使用 抗

射。

P391 收集溢出

[安全储存]:

P403+233 存放

[废弃处置]:

P501 按照当地

2.3.其他危害

本产品不含有 F

3. 成分/组成信息

该产品是一种油

成分/化学名称

聚氨酯树脂

钛白粉

醋酸丁酯

二甲苯

乙酸乙酯

醋酸丁酯

注意

健康或环境危害物质

健康或环境危害物质

; 有工作场所有害因素职业接触限值的物质

; 有工作场所有害因素职业接触限值的物质

; 有工作场所有害因素职业接触限值的物质

4. 急救措施

4.1. 急救措施

一般处理

任何有疑问或症

吸入

1腔喂食任何东西。

移至空气新鲜
不醒，立即就

上，给予人工呼吸。若患者在恢复位仍昏迷

皮肤接触

脱去受污染的

勿用溶剂或稀释剂进行清洗。

眼睛接触

拨开眼睑用清

吞咽

如果不慎吞咽

4.4.最重要的！

无可用数据。

4.3.应急医疗！

无可用数据。

5.消防措施

5.1.灭火剂

推荐的灭火介

不能用水喷射

5.2.纯物质或

燃烧会产生浓

二氧化碳、烟尘和氮氧化物。

避免接触，正

5.3.对消防队！

用水喷射火中

杂物流入下水道或河道。

6.泄漏应急处理

6.1.个人预防措施：

移除火源，禁止开灯
次进入之前确保溶剂
施。

6.2.环境预防措施

不能让泄漏物流入下

6.3.收集和清理的方法

让这个地方通风，通

用不可燃的材料，如
(参见第 13 章)

最好用洗涤剂清洗。

不要让泄漏物进入排

若排水管、下水道、
境保护局。

主大量溢漏，疏散该区域的人群，再
判蒸汽。采取第 8 节中的个人防护措

于空旷的地方，根据废物规定处理。

若溪流或湖泊受到污染，也应通知环

7.操作处置与储存

7.1.安全处置的注意

搬运

这种涂料含有溶剂。
用的地方应保持通风

形成爆炸性混合物。储存、配制、应
蒸气浓度高于职业接触限值。

储存

小心处理容器，防止
储存区域不可有明火

这种涂料含有溶剂。
用的地方应保持通风

形成爆炸性混合物。储存、配制、应
蒸气浓度高于职业接触限值。

7.2.安全储存条件：

远离以下材料：氧化
避免接触皮肤和眼睛

仅第 8 章列出的个人防护。

所有的制备和应用地

不要用压力来清空容
在不接触的情况下。

7.3.特别
存放在通风
储存在通风
容器必须

禁止未经
生产和加
护装置(会
产生静电)

以防止漏出。储存在原有容器或相同材料的容器
中。

所有电器设备(包括手电筒)应按适用标准安装防
雷装置,应始终使用接地导线。操作人员应穿着不
应为导电型地面。

8.接触

8.1.控制 参考自中国

国家职业接触限值 第 1 部分: 化学有害因素)

成分	浓度 立方米	接触限制(8 小时加权平均) ppm	意见 毫克/立方米
二甲苯	100	441	S +

DNEL/F
无可用

8.2.暴露 提供足

件。如

气通风和良好的一般提炼, 以提供足够的通风条件
接触限制的合适的呼吸系统防护。

眼部防
佩带安
当混合
的冲洗眼

溅到液体。护目装备应当符合相应的标准。
的防护。做为一个好的工作惯例, 建议设立固定的

身体防护

混合和施工时，应当戴好有适当材料制成的手套。

其他

应穿着盖没身体，手臂和腿部的工作服，皮肤不应暴露。隔离性护肤霜可有助于保护难于遮盖的皮肤，例如：面部和颈部，但是一旦已接触，则不应再使用。不应使用诸如凡士林等矿脂型护肤品。接触产品后应清洗全身。

呼吸系统防护

如果工人接触浓度大于接触限值，必须使用适当的、经认证的呼吸器。喷涂本产品时，为最大限度地进行保护，建议使用多层组合型过滤器，如 ABEK1。在密封的环境中，使用压缩空气或新鲜空气呼吸装置。

热危害

无可用数据。

9.理化特性

颜色	淡色 液体
气味	溶剂的气味
气味阈值	未测试
pH	不适用
熔点/凝固点(°C)	未测试
初沸点和沸程(°C)	137
闪点 (°C)	40
(闭杯测试)	
蒸发率 (乙醚=1)	未测试
易燃性 (固体，气体)	不适用
燃烧上/下限或爆炸极限	爆炸下限:0.9 (二甲苯) 爆炸上限: 7 (二甲苯)
蒸汽压 (Pa)	未测试
蒸汽密度	比空气重。
比重	1.02
水中溶解度	不能混合
辛醇/水分配系数 (Log Kow)	未测试
引燃温度 (自燃温度)	未测试
分解温度	未测试
粘度	不适用

9.2 其他信息

无其他信息

10. 稳定性

10.1. 反应

无可用数据

10.2. 化学和物理稳定性

在推荐的条件下稳定，如：温度、湿度、光、酸、碱、氧化剂、还原剂、金属、盐、酸、碱、氧化剂、还原剂、金属、盐、

温中接触可产生有害分解物，如一氧化碳、二氧化碳、

远离氧化剂。

应。

10.3. 可能的不相容性

可能与以下物质发生

10.4. 应避免接触

在推荐的条件下避免接触。

10.5. 应避免吸入

远离以下条件。

12.6. 危害

燃烧会产生有毒烟雾。

碳、二氧化碳、烟尘和氮氧化物。

避免接触，

11. 毒理学

急性毒性

接触超过以下浓度可能对呼吸系统：如：刺激、干燥、刺痛、呼吸困难、无力、嗜睡，

导致不利的健康影响，如刺激粘膜和呼吸系统，包括头痛、恶心、头晕、疲劳、肌肉无力。

反复或长期接触可能对皮肤造成刺激。

导致皮肤干燥、刺激及可能的非过敏性刺激。避免接触，

起可消除的刺激和疼痛。

12. 生态学

12.1. 毒性

已用危险类别方法对环境的危害进行评估。

显示，其对环境没有危害，但含有危害环境的物质。

没有该产品。

12.2. 持久性和降解性

制剂本身没有任何数据。

12.3.生物降解性

未测试

12.4.土壤沉降

无可用数据

12.5.PBT 和/或

本产品不含

12.6.其他不相关数据

无可用数据

13. 废弃处理**13.1.废物处理**

不能冲入下水道

处理废物和空容器。

不管特殊废物

数据工作表的信息。

14. 运输信息

联合国

14.1.联合国**14.2.联合国****14.3.运输危险性**

道路及铁路

1, 3[Y]

国际海运危险货物规则

国际民航组织
国际航空运输协会

包装类

14.4.**14.5.环境危害**

道路及铁路运输

国际海运危险货物规则

sulfurized heavy)

14.6. 操作

14.7. 散装

按运输危险化学品船舶构造和设备守则

15. 法规

本产品符

GBT1641
序 GB12
GB13690
危险化学

16. 其它

本化学品
未获得预
采取必要

以及当前国家法律而编制的。
为其它目的。

全文见第

H226 易
H304 吞
H312 皮
H315 造
H317 可
H318 造
H319 造
H332 吸
H336 可
H351 怀
H372 长
H411 对

从上次修

附件 4 天那水 MSDS 报告

说明书

[天那

一、成

化学成

化学成

纯品

有害物

CAS No.

甲苯

108-88-3

二甲

1330-20-7

丙酮

67-64-1

乙酸

141-78-6

乙酸

123-86-4

丁醇

71-36-3

二、性

危险性

侵入途

健康危

对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对

中枢神

环境危

气的污染。

燃爆危

物，遇明火、高热有燃烧爆炸危险。

三、应

皮肤接

洗皮肤。

眼睛接

盐水冲洗至少 15min，就医。

吸

困难，输氧；如呼吸停止，进行人工呼吸，

就医。

食

四、消防

危险特性	高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，
能在较低	燃烧时放出有害气体；流速过快，容
易产生和	
有害燃烧	
灭火方法	卜救，用水灭火无效。

五、泄漏

应急处理	也带，并进行隔离，严格限制出入。
建议应急	可能切断泄漏源。防止进入下水道、
排洪沟等	
小量泄漏	活性碳或其他惰性材料吸收残液，可
以用不燃	长系统。对使用过的洗液应稀释后放
入废水处	适当的填埋场或处理场所。
大量泄漏	气灾害。喷雾状水和稀释蒸气、保护
现场人员	至环保部门规定的危险化学品废弃物
处理场所	

六、操作

密闭操作	川，严格遵守操作规程。建议操作人
员应穿工	具。远离火种、热源、工作场所严禁
吸烟。使	用的机械设备和工具，防止蒸气泄漏
到工作场	速率（不超过 5m/s），且有接地装置，
防止静电	不。配备相应品种和数量的消防器材
及泄漏应	

七、储存

储存于阴	± 37℃，相对湿度有超过 80%。可采
取顶喷水	应与氧化剂、食用化学品分开存放，
切忌混储	远离火种的机械设备和工具。贮存场所

应具备

合适的收容材料。

八、接触控制和个体防护

最高容许浓度：

短时间接触容许浓度：

监测方法：

工程控制方法：

呼吸系统防护：

事态防护：

眼睛防护：

身体防护：

手 防护：

其他防护：

衣。 着装：

建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急

避免饮用酒精性饮料。工作后，淋浴更

九、理化特性

外观与性状：

熔点：

相对密度：

： (空气=1): 3.66

辛醇/水分配系数：

引燃温度：

爆炸下限：

0.8

溶解性：

溶剂。

主要用途：

属漆的稀释剂。

十、稳定性和反应性

稳定性：

禁配物：

避免接触的条件：

聚合危害：

分解产物：

化碳

十一、	
急性毒	/kg (兔经皮)
急性中	明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头
晕、头	、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏
迷，有	衰弱综合症，女工有月经异常，工人常
发生皮	： 刺激性刺激试验：10 μg(24 小时)，重度
刺激。	
口致突	： /L 生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度
(TCL ₀)	对胚胎植入前的死亡率、胎鼠肌肉骨骼
形态有	
十二、	
其环境	蓄积并不严重，在环境中可被生物降解
和化学	得多，挥发到大气中的二甲苯可能被光
解。	
十三、	
废弃物	
废弃处	焚烧法处理。
废弃注	方环保有关法规。
十四、	
危险货	
编号：	
包装标	
包装类	
包装方	
运输注	破损。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。
运输按	

十五、法规

国内法规:《

化学品规定》、

国际法规:《

管理条例》、《作业场所安全使用化

货物监督管理规则》等。

《关于危险化学货物运输的建议书》。

十六、其他

参考文献:《

》

附件 5 水性底漆 MSDS 报告

	
MSDS)	
产品名称	
1 物质/单一制品 化学成分 主要组分 丙烯酸和 颜料： 水： 二丙醇甲 二丙二醇 供货商名 地址： 1 联系方	一号之三（五楼502室）
2 危险性 不包含 3 急救措 吸入： 皮肤接触 眼部接触 食入： 医师指	
4 消防措 灭火介 限制： 火灾/燃 而溅落 主要燃 个人保	沸点，本品可能会因为沸腾
5 泄露 个人保 环境防 泄露过 附加资	
6 操作 职业卫	好的工业卫生守则及相关之法





1 例	
火灾防	
贮存设施	
隔離: 3	
贮存条件	
7. 接触	
接触限	
个人防护	
8. 理化	
外观:	
粘稠状	
气味:	
有关安	
沸点大	
蒸汽压:	
蒸汽密	
闪点100	
水溶性:	
特殊危	
熔点/无	
離子性	
理化性	
9. 稳定	
需要避	
需要避	
可被分	
附加资	危险品
10. 毒理	
急性中	
主要的	
(眼) 无	
对人所	
附加资	
11. 生态	
生物性	
摘要: 通	
生物毒性	
对微生物	
对鱼类毒	
摘要: 通	

2

酒化
酒一



对污水处理的 其他生态数据 BOD5: 无数据 氮含量: 无数据 磷含量: 无数据 有机卤素含量: 无 金属含量: 无 试验物料: 未
12. 弃置时注意 产品: 焚烧 废料分類: 未 受污染包装: 未
13. 运输信息 UN号码: 无 正确的技术名 UN号码: 无 正确的技术名 UN号码: 无 正确的技术名
14. 法规信息 分類和标记: 符号和分類: R Phrases: S Phrases:
15. 其他信息 此产品属水性 接触敏感已 有效防止吸 如有个别发
16. 给有意使用 水性工艺品 本产品除非 受特别法规

有限公司
章

附件 6 水性面漆 MSDS 报告

	
产品名称:	
1 物质/制	单一制品/
化学成分:	
主要组成:	丙烯酸树脂
颜料:	
水:	
二丙醇甲醚	
二丙二醇丁	
供货商名称:	
地址: 佛山	
联系方式:	
2 危险鉴定	
不包含危险	
3 急救措施	
吸入: 请	
皮肤接触:	
眼部接触:	
食入: 请	
医师指示:	
4 消防措施	
灭火介质:	
限制: 无	
火灾/爆炸	
而溅落	
主要燃烧	
个人保护:	
5 泄露应	
个人保护:	
环境防护:	
泄露过程:	
附加资料:	
6 操作处	
职业卫生:	



例
火灾防护:
贮存设施:
隔离: 无特
贮存条件:
7. 接触控制
接触限度:
个人防护:
8. 理化特性
外观:
粘稠状微黄
气味个别产
有关安全数
沸点大约10
蒸汽压 (mmHg)
蒸汽密度 (相对)
闪点100°C
水溶性可以
特殊危险性
熔点无数据
离子性弱阴
理化性质中
9. 稳定性与
需要避免的
需要避免的
可被分解的
附加资料:
10. 毒理学
急性中毒:
主要的刺激
(眼) 无数据
对人所产生
附加资料:
11. 生态学
生物性清除
摘要: 通过
生物毒性数
对微生物毒
对鱼类毒性
摘要: 如直

固化
干燥
贮存



对污水处理的影响:
其他生态数据:
BOD5: 无数据
氯含量: 无数据
磷含量: 无数据
有机卤素含量: 无
金属含量: 无数据
试验物料: 标准产
12. 弃置时注意事项
产品: 焚烧, 堆埋
废料分類: 无数据
受污染包装之处理
13. 运输信息
UN号码: 无ADR/RE
正确的技术名称AD
UN号码: 无IMDG级
正确的技术名称IM
UN号码: 无ICAO级
正确的技术名称 I
14. 法规信息
分類和标记:
符号和分類: 不作
R Phrases:
S Phrases:
15. 其他信息
此产品属水性涂料
接触敏感已归入涂
有效防止吸入
如有个别发生敏感
16. 给有意使用者
水性工艺品彩绘漆
本产品除非在其他
受特别法规或标准

附件 7 白乳胶 MSDS 报告



第一部分

产品名称:

企业名称:

地 址:

邮 编:

传真号码:

企业电话:

技术说明:

生效日期:

第二部分

组成成分

聚醋酸乙

聚乙烯醋

淀粉

水

表面活性

第三部分

目前的法

第四部分

急救建议:

持观察。:

吸 入:

皮肤接触:

眼睛接触:

食 入:

第五部分

危险特性:

有害燃燒:

灭火方法:

物质安全:

中山市宏

电话0760-

www.宏达



灭火保护装置:

第六部分: 淹没

个人防护: 穿着

应急处理: 防止

消除方法: 可用

第七部分: 操作

操作注意事项:

储存注意事项:

第八部分: 接触

穿戴合适的防护

——通风: 提供

——眼睛保护:

——手套: 推荐

——其他: 穿着

第九部分: 理化

外观与性状: *

气味: 特有的*

比重: 0.9-1.

粘度: 20000-

pH值: 4.5-6.

溶解性: 与水混

第十部分: 稳定

在正常的使用和

第十一部分: *

过敏性: 无

皮肤: 长期接触

吸收: 不被人

物质安全数据
中山市宏达涂料有限公司
电话0760-88501908、22829551
www.宏达胶业.com



第十二:

生态学:
生物积:
降解性:

第十三:

按当地:

第十四:

属于非:

第十五:

下列条件:
环境管理:
化学危险:
化学危险:
工作场所:
常用危险:
常用化:

第十六:

上述信:

修订日期:

物质安:
中山市:
电话076:
www.宏

附件 8 水性白乳胶总 VOC_s 挥发性检测报告

编号： SZF-W

测试项目
游离甲醛
苯
甲苯+二甲苯
总挥发性有机物

说明

共 2 页

评定
符合
符合
符合
符合

302X,
胶, HD-
9, HD-
1, HD-
是供, 我