

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：清远市岚宝家具有限公司年产 19000
套家具扩建项目

建设单位（盖章）：清远市岚宝家具有限公司

编 制 日 期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市岚宝家具有限公司年产 19000 套家具扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省清远市清新区太平镇原中南小学 B 幢首层 03 号厂房		
地理坐标	(东经 112 度 55 分 1.713 秒, 北纬 23 度 40 分 18.142 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 211 木质家具制造
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	23.33%	施工工期	2025.3~2025.12
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、项目选址合理性分析 本项目位于广东省清远市清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房内，项目选址所在区域不属于自然保护区、水源保护区、风景名		

	胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区等环境敏感区域，也不在城市中心区核心区域内。 根据本项目的《清远市清新区建设项目环境影响评价初审意见表》（见附件9），本项目的建设符合太平镇的城乡建设规划、土地利用规划、本镇工业规划，即本项目的选址合理。 二、产业政策符合性分析 本项目属于《国民经济行业分类》中“木质家具制造业”行业类别，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类别，因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。 根据国家发改委和商务部联合印发的《市场准入负面清单》(2022年版)，本项目不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入事项和许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的项目，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目的建设《市场准入负面清单（2022年版）》的相关要求不冲突。 三、“三区三线”相符性分析 根据《清远市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目用地不涉及城镇开发边界、生态保护红线和一般生态空间、永久基本农田，详见附图10。 四、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相符性分析 表 1-1 与粤府[2020]71 号的相符性分析 <table><tr><th>管控领域</th><th>管控内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。</td><td>本项目位于清远市清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管</td><td>项目所在区域为大气、地表水和噪声达标区。项目生产过程中产生的废气经“水帘柜+两级活性炭装置”处理达标后排放；项目无废水外排。本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求</td><td>相符</td></tr></table>	管控领域	管控内容	本项目	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于清远市清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管	项目所在区域为大气、地表水和噪声达标区。项目生产过程中产生的废气经“水帘柜+两级活性炭装置”处理达标后排放；项目无废水外排。本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	相符
管控领域	管控内容	本项目	相符性										
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于清远市清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内。	相符										
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管	项目所在区域为大气、地表水和噪声达标区。项目生产过程中产生的废气经“水帘柜+两级活性炭装置”处理达标后排放；项目无废水外排。本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	相符										

		控。近岸海域水体质量稳步提升。		
资源利用上线		强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目在已建成厂房内进行扩建,土地资源消耗符合要求;项目由市政自来水管网供水,由市政电网供电,生产辅助设备使用电能源,资源消耗相对较少,符合当地相关规划	相符
生态环境准入清单		从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求,建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	本项目满足广东省和相关陆域的管控要求,不属于《市场准入负面清单(2020)年版》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	相符
五、与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案(2023年版)的通知》(清府函〔2024〕363号)相符性分析				
本项目位于清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房,经查阅广东省“三线一单”应用平台,项目所在区域环境涉及环境管控单元情况见下表。				
表 1-2 项目所在区域涉及环境管控单元基本情况表				
序号	类别	管控单元	管控单元编码	
1	环境管控单元	清新区太平镇重点管控单元	ZH44180320005	
2	水环境管控分区	漫水河清远市山坑-太平-山塘镇控制单元	YS4418033210003	
3	大气环境管控分区	太平镇大气环境弱扩散重点管控区	YS4418032330001	
4	生态空间分区	清新区一般管控区	YS4418033110001	
(1) 与清远市“三线一单”相符性分析				
表 1-3 与清远市“三线一单”共性清单相关要求相符性对照表				
管控维度	管控要求	本项目	相符性	
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设,严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护,推进广东岭南国家公园建设,保护生态系统完整性与生物多样性,构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系,巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护,进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键,以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手,推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区,带动清远市北	本项目属于家具制造,符合相关要求。	相符	

		部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业，促进产业结构转型和全面提升产业发展层次，实施产业延链强链工程，鼓励产业强链补链项目准入，促进产业集群发展。 推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造，依法依规关停落后产能，引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系，推动高铁、公路、轻轨等建设，推进北江航道进一步扩能升级。		
	1、禁止开发建设活动的要求 禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。 禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。 禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	本项目属于家具制造，不属于禁止开发建设的行业。 项目生产过程中产生的废气经“水帘柜+两级活性炭装置”处理达标后排放；项目无废水外排。本项目的建设对周边环境影响较小。项目需要涂料和胶粘剂均符合相应标准限值要求，不属于高挥发性有机物原辅材料。	相符	
	2、限制开发建设活动的要求 有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。	本项目不涉及涉重金属及有毒有害污染物排放。	相符	

		建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。		
		3、适度开发建设活动的要求 一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目位于清新区一般管控区，不涉及生态保护红线和一般生态空间。	相符
	能源资源利用要求	优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	本项目不涉及使用高污染燃料设施。	相符
	污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。 不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滙江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养	本项目为家具制造项目，涉及挥发性有机物排放，项目VOCs排放拟按相关要求削减替代。本项目满足相关管控要求。	相符

		护。 加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。 推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。		
环境 风险 防控 要求		建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。 建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。 加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。 强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。 推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	本项目设计过程中已按照相应法律法规和技术标准要求采取环境风险防范措施。 项目建成后，企业拟按要求建立应急预案机制。	相符
综上，本项目的建设符合清远市“三线一单”共性清单相关要求。 2）与“清远市南部地区”准入清单相符性分析 本项目位于清远市清城区源潭镇积余村广东雄星新材料有限公司厂区内，位于清远市“三线一单”生态环境分区管控方案中划定的南部地区。依据《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）>的通知》（清府函〔2024〕363				

	号)，本项目清远市“三线一单”清远市南部地区准入清单相符性分析详见下表。			
	表 1-4 与“清远市南部地区”准入清单相关要求相符性对照表			
	管 控 维 度	管控要求	本项目	相符 性
	区 域 布 局 管 控 要 求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。 高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。 清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。	本项目为家具制造，位于清新区太平镇，不在前述限制建设区域。	相符
	能 源 资 源 利 用 要 求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目不涉及本条目内容。	相符
	污 染 物	推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、	本项目使用的涂料及胶粘剂均符合相应限值要	相符

	排放管控	印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	求，且项目配套建设有有机废气处理设施，已采取有效措施减少废气排放。	
	环境风险防控要求	强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及本条目内容。	相符

综上，本项目的建设符合清远市“三线一单”“清远市南部地区”准入清单相关要求。

3) 环境管控单元准入清单

本项目选址于清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房，环境管控单元为重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44180320005。

表 1-5 与环境管控单元准入清单的相符性分析

环境管控单元编码/名称：清新区太平镇重点管控单元（编码：ZH44180320005）			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目	项目属于木质家具制造业，不涉及相关禁止产业	相符
	【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目各项污染物经过处理后均能达标排放。	相符
	【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目	项目属于木质家具制造业，喷漆晾干工序布置在密闭车间内，废气收集后经“水帘柜+两级活性炭装置”处理达标后排放，排放量不大	相符
	【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	本项目位于清新区太平镇原中南小学 B 幢首层 03 号厂房，不在园区。	相符
能源资源利用	【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	项目合理安排交通运输结构。	相符
	【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除	项目生产均用电能，不	相符

		外)	涉及锅炉	
		【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉		相符
		【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率	项目在现有厂房内进行扩建，不新增用地	相符
		【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出	项目选址不涉及水域岸线	相符
	污染物排放管控	【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	项目无废水外排	相符
		【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	本项目不涉及	相符
		【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目无废水外排	相符
		【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目不涉及	相符
		【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不涉及	相符
		【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率达 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	本项目不涉及	相符
		【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目不涉及工业炉窑	相符
		【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目将向 A 级企业方向进行改进	相符
		【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	本项目不涉及	相符
		【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目不涉及重金属。	相符
		【其他/鼓励引导类】加快现有印染	本项目不涉及	相

环境风险防控	行业工业绿色化循环化升级改造,逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。		符
	【大气/鼓励引导类】推广涉VOCs“绿岛”项目建设。	本项目不涉及	相符
	【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它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	项目所涉及危废为活性炭和漆渣,本项目拟按相关要求建设危废仓用于储存危废	相符
	【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,逐步实现企业事故应急池互联互通。	本项目不涉及	相符
	【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对纳污水体水质的影响。	本项目不涉及	相符
	【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施,要严格按照有关规定实施安全处理处置,规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为,防范拆除活动污染土壤和地下水。	本项目不涉及	相符
	【风险/综合类】加强环境风险分类管理,强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目环境风险物质均分类管理	相符
	【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目危险化学品储存在专门的仓库中,仓库、车间均做好防渗措施。	相符
	【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设,完善应急预案体系,逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	本项目不涉及油料,本项目建成后拟建立完善的应急预案机制。	相符
	【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度,定期对内部环境风险隐患进行排查,对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目不涉及重金属	相符
六、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
表 1-6 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
序号	相关政策内容	项目建设内容	相符性
1	第五十二条：建设单位应当履行下列职责：（一）将扬尘污染防	项目在原有厂房内进行扩建,主要施工内容为设备安	相符

	治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任； （二）将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同；（三）监督施工单位按照合同落实扬尘污染防治措施，监督监理单位按照合同落实扬尘污染防治监理责任。	装，故施工过程中粉尘产生量较少。	
2	第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术.....在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施.....	本项目喷漆晾干工序布置在密闭车间内，废气收集后经“水帘柜+两级活性炭装置”处理，处理效率预计在80%左右	相符

七、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

表 1-7 与粤办函〔2023〕50 号相符性分析

序号	相关政策内容	项目建设内容	相符性
1	开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。	本项目有机废气使用两级活性炭处理，不涉及光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效VOCs治理设施	相符

八、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）中：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料...企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。”及“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，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。”本项目对产生有机废气的工序均采用封闭式收集，经相应废气处理措施处理后，可使 VOCs 稳定达标排放，排放量较少，与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符。

九、与清远市生态环境局《关于加强家具行业大气污染防治管控要求的函（2021 年）》相符性分析

根据清远市生态环境局《关于加强家具行业大气污染防治管控要求的函（2021年）》中：“（一）原辅材料：使用的涂料满足《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。（二）生产工艺：宜采用高效涂装设备，包括往复式喷涂箱、辊涂、淋涂、机械手、静电喷涂等技术。”及“涂料、稀释剂等原辅材料密闭存储，原辅材料调配、使用、回收等部分过程需采用密闭管道或密闭容器等输送。”本项目生产所使用的聚氨树脂清漆、面漆均满足《木器涂料中有害物质含量》（GB18581-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，生产所用热熔胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。涂料、稀释剂等原辅材料密闭存储于原料仓中，原辅材料调配在密闭的调配室内进行，喷涂工作部分采用机械手自动喷涂，部分采用人工喷涂，并在密闭的车间内进行。本项目与清远市生态环境局《关于加强家具行业大气污染防治管控要求的函（2021年）》相符。

十、与原料 VOCs 含量与相关标准相符性分析

（1）本项目使用 UV 底漆、水性漆和溶剂型涂料，本项目所使用的涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性见下表。

表 1-8 与 GB/T38597-2020 相符性分析

涂料名称	GB/T38597-2020 中 限值（g/L）	本项目 VOCs 含量 （g/L）	相符性
UV 底漆 （非水性）	≤100	94	相符
水性底漆 （参考清漆）	≤270 ^①	40	相符
水性面漆 （色漆）	≤220	48	相符

PU 底漆	≤420	381	相符
PU 面漆	≤420	382	相符

注：①由于底漆一般较少颜料或无颜料，所以参考水性涂料—木器涂料—清漆的 VOC 含量限量值；

②本项目提供 PU 底漆和 PU 面漆的 VOCs 含量检测报告为施工状态下测定。

（2）本项目使用的涂料与《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）相符性分析见下表。

表 1-9 与 GB18581-2020 相符性分析

涂料名称	GB18581-2020 中限值（g/L）	本项目 VOCs 含量（g/L）	相符性
UV 底漆（非水性）	≤420	94	相符
水性底漆（参考清漆）	≤300 ^①	40	相符
水性面漆（色漆）	≤250	48	相符
PU 底漆	≤600	381	相符
PU 面漆	≤650 ^③	382	相符

注：①由于底漆一般较少颜料或无颜料，所以参考水性涂料—木器涂料—清漆的 VOC 含量限量值；

②本项目提供 PU 底漆和 PU 面漆的 VOCs 含量检测报告为施工状态下测定；

③本项目 PU 面漆的光泽（60°）<80；

（3）本项目使用的胶粘剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的相符性分析见下表。

表 1-10 与 GB33372-2020 相符性分析

胶粘剂名称	GB33372-2020 中限值（g/L）	本项目 VOCs 含量（g/L）	相符性
热熔胶	≤50 ^①	5.1	相符
白乳胶（水性木工胶）	— ^②	23	相符

注：①本项目使用的热熔胶主要成分为聚乙烯-醋酸乙烯共聚树脂，参考“其他”；

②本项目使用的白乳胶（水性木工胶）为聚乙烯醇类。

十一、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、

2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂料、稀释剂、固化剂的调和及使用均在密闭喷漆房内进行，废气经喷漆房密闭负压收集后排至废气处理系统。	相符
3	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立完善的挥发性有机物管理台账，并保存 3 年以上。	相符
4	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、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。	本项目主要使用 VOCs 物料位置为喷漆房，喷漆房按相应规范进行设计，废气采用喷漆房密闭负压收集。	相符
5	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业拟建立完善的 VOCs 物料管理制度，对含 VOCs 废料（渣、液、桶）均密闭储存。	相符
6	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。	本项目有机废气经处理后满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求	相符
7	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。	相符

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

表 1-12 与 DB44/2367-2022 相符性分析

序号	DB44/2367-2022 要求	本项目情况	相符性
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。	相符

	2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	企业拟建立完善的废气处理设施管理制度，做到废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。 废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
	3	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立完善的挥发性有机物管理台账，并保存 3 年以上。	相符
	4	物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目涂料、稀释剂等液态 VOCs 物料采用密封桶装。	相符
	5	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。	本项目涂料、稀释剂等 VOCs 物料存放于专门仓库中，仓库做好防渗措施；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	相符
	6	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目涂料、稀释剂等液态 VOCs 物料采用密封桶装进行物料转移。	相符
	7	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂料、稀释剂、固化剂的调和及使用均在密闭喷漆房内进行，废气经喷漆房密闭负压收集后排至废气处理系统。	相符
	8	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立完善的挥发性有机物管理台账，并保存 3 年以上。	相符
	9	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、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。	本项目主要使用 VOCs 物料位置为喷漆房，喷漆房按相应规范进行设计，废气采用喷漆房密闭负压收集。	相符
	10	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	企业拟建立完善的 VOCs 物料管理制度，对含 VOCs 废料（渣、液、桶）均密闭储存。	相符

十五、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）的相符性分析

本项目为木质家具制造项目，与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）中“九、家具制造业”的相符性分析见下表。

表 1-13 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行）相符性分析

指标类型	指标子项	A 级	B 级	C 级	本项目情况
源头控制	原辅材料	①涂料中的 VOCs 含量符合国家已发布的涂料产品中有害物质限量标准限值要求，如：《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）。如国家新制（修）订涉涂料产品中有害物质限量标准，所使用的涂料 VOCs 含量也应满足相关规定； ②胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）要求； ③清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求； ④使用的含 VOCs 原辅材料（涂料、清洗剂、胶粘剂）中低 VOCs 含量产品 ^a 占比达 60%及以上。	涂料中的 VOCs 含量符合国家已发布的涂料产品中有害物质限量标准限值要求，如：《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）。如国家新制（修）订涉涂料产品中有害物质限量标准，所使用的涂料 VOCs 含量也应满足相关规定； 胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）要求； 清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。	未达到 A、B 级要求。	本项目所使用的涂料中的 VOCs 含量均符合《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求；本项目使用的胶粘剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 3372-2020）要求；本项目使用的含 VOCs 原辅材料（涂料、胶粘剂）中低 VOCs 含量产品占比为 100%。
	工艺技术与装备	80%以上产值的产品使用包括往复喷涂箱、辊涂、淋涂、机械手、静电喷涂等高效涂装技术。	/	未达到 A、B 级要求。	本项目设有手工喷漆房和自动喷漆房，自动喷漆占比为 60%。
工艺过程及无组织排放管控	工艺过程及无组织排放管控	涂料、稀释剂、清洗剂、胶粘剂等原辅材料密闭存储，原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送；施胶、调配、喷涂、流平、干燥、清洗工序在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	涂料、稀释剂、清洗剂、胶粘剂等原辅材料密闭存储；施胶、调配、喷涂、流平、干燥和清洗工序，废气经局部排气罩排至 VOCs 废气收集处理系统。	未达到 A、B 级要求。	本项目涂料、稀释剂、胶粘剂等原辅材料密闭存储；涉 VOCs 原辅材料调配、使用等过程均在密闭空间内操作；均采用密闭桶装输送；调配、喷涂、干燥工序均在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。
末端治理和企业排放	末端治理和企业排放	使用不符合 GB/T38597-2020 规定的溶剂型涂料的，有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放限值，若国家	未达到 A、B 级要求。	本项目所使用的涂料中的 VOCs 含量均符合 GB/T38597-2020 要求；有

			(DB44/814-2010) 第II时段排放限值的 50%，若国家和我省出台实施适用于家具制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%；建设末端治污设施且处理效率≥90%； 使用其他类型涂料的，有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值的 50%；若国家和我省出台实施适用于家具制造行业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值的 50%；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，建设末端治污设施且处理效率≥90%； 3、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m3、任意一次浓度值不超过 20 mg/m3。	和我省出台实施适用于家具制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h，建设末端治污设施且处理效率≥80%； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。		机废气排气筒排放浓度满足 DB44/814-2010 第II时段排放限值；本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³、任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。
监测监控水平	监测监控水平	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2、纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）要求安装自动监控设施，废气排放量大于 10000m³/h 的排放口安装氢火焰离子化检测器原理的自动监测系统，并做好自动监控数据保存。	1、有组织和无组织排放监测位置、指标和频次符合排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求； 2、纳入重点管理排污单位名录的企业，按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）要求安装自动监控设施。	未达到 A、B 级要求。	本项目拟根据排污许可证和排污单位自行监测技术指南要求制定监测方案，并按监测方案开展监测。	
日常管理水平	环保档案管理	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及符合排污许可证规定频次的执行报告；3、竣工环境保护验收材料；4、废气治理设施运行管理规程。		未达到 A、B 级要求。	企业拟建立完善的环保档案管理制度	
	VOCs 台账管理	按照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）要求建立 VOCs 管理台账，并规范记录和保存。		未达到 A、B 级要求。	企业拟建立完善的 VOCs 台账管理制度	
注：a：此处所称低 VOCs 含量产品，是指符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求的低 VOCs 含量清洗剂、胶粘剂和涂料。若企业生产工艺中使用的涂料产品暂未出台相应的低 VOCs 含量限值标准，则使用的涂料的 VOCs 含量的限值应符合相应产品的强制性国家标准的要求。						
综上所述，根据《广东省挥发性有机物（VOCs）企业分级规则》（试行），本项目的建设符合B级企业要求。企业一直注重环保理念，未来将向A级企业方向进行改进。						

十五、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析

本项目为木质家具制造项目，与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“十、家具制造行业VOCs治理指引”的相符性分析见下表。

表 1-14 与粤环办〔2021〕43 号相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
源强削减				
1	水性涂料（含腻子）	木器涂料色漆 VOCs 含量≤250g/L 木器涂料清漆 VOC 含量≤300g/L	本项目使用的水性涂料 VOCs 含量分别为 40g/L、48g/L	相符
2	水性和辐射固化腻子	水性涂料（含腻子）、辐射固化涂料 VOC 含量≤60g/L	本项目不使用水性和辐射固化腻子	相符
3	溶剂型涂料（含腻子）	木器涂料：聚氨酯类：面漆[光泽(60°)≥80 单位值]VOCs 含量≤550g/L； 面漆[光泽(60°)<80 单位值]VOCs 含量≤650g/L；底漆 VOCs 含量≤600g/L；	本项目 PU 底漆和 PU 面漆施工状态下的 VOCs 含量分别为 416.222g/L、416.778g/L	相符
4	辐射固化涂料（含腻子）	水性木器涂料 VOCs 含量≤250g/L；	本项目使用的 UV 涂料为非水性涂料，其 VOCs 含量为 94g/L	相符
5		非水性木器涂料 VOCs 含量≤420g/L；		
6	胶粘剂	水基型胶粘剂 聚乙酸乙烯酯类、橡胶类 VOCs 含量≤100g/L；聚氨酯类、醋酸乙烯- 乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L；	本项目使用的水基型胶粘剂（白乳胶）为聚 乙烯醇类，其 VOCs 含量为 23g/L	相符
7		本体型胶粘剂： 有机硅类 VOCs 含量≤100g/L；MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂 类、热塑类、其他 VOCs 含量≤100g/L；丙烯酸酯类 VOCs 含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类 VOCs 含量≤20g/L；	本项目使用的本体型胶粘剂（热熔胶）主要 成分为聚乙烯-醋酸乙烯共聚树脂，其 VOCs 含量为 5.1g/L	相符
8	VOCs 物料使用	木质家具采用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂等替代传统溶 剂型涂料和胶黏剂。	本项目大部分涂料采用水性涂料；胶粘剂均 为水性胶粘剂和本体型胶粘剂，不涉及溶剂 型胶粘剂。	相符
过程控制				
9	所有家具生产类型	涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料应集中储 存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涂料、稀释剂等液态 VOCs 物料采用 密封桶装。	相符
10		盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳 和防渗设置的专用场地	本项目涂料、稀释剂等 VOCs 物料存放于专 门仓库中，仓库做好防渗措施	相符
11		涂料、胶粘剂、固化剂、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道 密闭输送	本项目涂料、稀释剂等液态 VOCs 物料采用	相符

12	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车	密封桶装进行物料转移。	
13	VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	本项目建立完善的挥发性有机物管理制度，VOCs 物料在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭	相符
14	涂装、施胶、干燥、辐射固化工序、调漆、喷枪清洗等工艺过程中使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料或有机聚合物的工艺过程应采用密闭设备（含往复式喷涂箱）或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目涂料、稀释剂、固化剂的调和及使用均在密闭喷漆房内进行，废气经喷漆房密闭负压收集后排至废气处理系统。	相符
15	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行		
16	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统采用负压集气方式	相符
17	无尘等级要求车间需设置成正压的，推荐采用内层正压，外层微负压的双层整体密闭收集空间	本项目喷漆房为负压	相符
18	废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	企业拟建立完善的废气处理设施管理制度，做到废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
19	推荐设置 VOCs 物料专职管理人员，根据日生产量配发涂料用量并做好记录，便于日后优化用量。	企业拟设置 VOCs 物料专职管理人员，建立完善的挥发性有机物管理台账。	相符
20	使用溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂的喷漆房、干燥及喷胶车间应密闭，换气风量根据车间大小确定，确保 VOCs 废气捕集率不低于 95%，底漆、面漆房等喷漆房密闭要求一致。	本项目喷漆房、干燥/晾干房均采用密闭负压集气，根据喷漆房的开口大小设置集气风量。	相符
21	干燥车间应密封，换气风量根据车间大小确定，保证 VOCs 废气捕集率不低于 95%。		
22	规范涂装操作条件（如喷涂时空气流量、压力、涂装时间等），加强对生产工人的技能培训，尽可能提高涂料的利用率。	企业拟加强对生产工人的技能培训，尽可能提高涂料的利用率	相符
23	喷漆房和干燥房应设立独立密封、带收集管道的车间，应注意人员出入时随手关门，保证废气收集率达到 80%以上。	企业拟加强管理，要求员工随手关门	相符
24	对于涂料可回收的喷涂工艺/设备，如辊涂，往复式喷涂箱等，在喷涂作业中应设立涂料回收装置，回收未喷涂到工件上的涂料，回收涂料可重新用于生产中。	本项目涂料使用量较少，暂未设立涂料回收装置	相符

	25		计算并记录修色、清洗设备用有机溶剂的用量，建立监督管理机制。	本项目不涉及	相符
	26		使用密闭、有限流阀且开口较小的容器储存清洗用的有机溶剂，尽可能避免有机溶剂与空气的接触。	本项目不涉及清洗剂	相符
	27		废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。	企业拟建立完善的环境管理制度，对废气收集系统加强维护	相符
	28	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及前述过程	相符
	29	涂装工艺	辐射固化涂料采用辊涂、淋涂、喷涂等高效涂装工艺替代低效涂装工艺	本项目使用部分水性涂料和 UV 涂料代替溶剂型涂料；本项目底漆和面漆工序均设有手工喷漆房和自动喷漆房，根据喷漆件的尺寸、形状的选择合适的喷漆方式，以实现最高效的喷涂效果。	相符
	30		辊涂/淋涂技术主要适用于 UV 固化涂料。		
	31	喷涂工序推荐使用水性涂料、辐射固化涂料（水性 UV 固化涂料和无溶剂 UV 固化涂料）、粉末涂料替代技术，水性涂料应满足 GB1581-2020 的要求，宜配合使用干式过滤技术			
	32	形状规则平整的木质家具使用 UV 涂料时选择辊涂工艺，水性涂料选择喷涂工艺			
	33	形状不规则的木质家具底漆喷涂可使用水性涂料，面漆使用油性涂料，推荐选择空气喷涂工艺；使用水性涂料时选择空气喷涂工艺，使用粉末涂料时选择粉末喷涂工艺。			
	34	采用高效往复式喷涂箱、机械手、静电喷涂等涂装工艺替代低效涂装工艺			
	末端治理				
	35	排放水平	（1）有机废气排气筒排放浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒 VOCs 排放第Ⅱ时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。 （2）厂界 VOCs 浓度不高于《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	本项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率＜3kg/h；本项目有机废气经处理后满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）要求	相符
	36	治理技术	使用溶剂型涂料的大、中规模的家具制造企业或集中式喷漆工厂的漆雾、VOCs 治理适合采用热力燃烧和催化燃烧技术。典型治理技术路线：①湿式除尘+干式过滤+活性炭吸附/脱附+RCO；②湿式除尘+干式过滤+转轮吸附/脱附+RCO。	本项目喷涂量较小，喷涂及干燥/晾干废气经收集后采用“水帘柜+两级活性炭吸附装置”处理	相符
	37		使用水性涂料进行自动喷涂的木质家具和竹藤家具等漆雾、VOCs 废气宜采用干式过滤技术+吸附/脱附技术，典型治理技术路线：干式过滤+		

		活性炭吸附/脱附		
38		使用 UV 固化涂料进行辊涂/淋涂、规则平整的板式家具的漆雾、VOCs 废气宜采用吸附/脱附技术、典型治理技术路线；活性炭吸附/脱附		
39		涂装、喷胶/施胶废气宜采用浓缩+燃烧/催化氧化等工艺进行处理		
40		干燥废气引入主要排放口合并治理，浓缩+燃烧/催化氧化处理		
41	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分，性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生	本项目活性炭吸附装置根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》进行设计，根据项目污染物的实际产生情况及《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》及时更换活性炭	相符
42		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业拟建立完善的废气处理设施管理制度，做到废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
43		污染物治理设施编号可为排污单位内部编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号，有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若无现有编号，则由排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编码	企业拟按要求对排气筒进行编号	相符
44		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处	企业拟按规范要求进行采样口的设置	相符
45		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	企业拟按规定设置相应的环境保护图形标志牌	相符
46		除吸收法外，其他治理技术需配套有效的预处理设施去除漆雾，喷漆室的除漆雾效果应达到：去除效率达到 95%以上，颗粒物排出量小于 10mg/m ³ ，若后处理设施有相关标准要求，按标准要求；目测见不到排风管的排气色	本项目采用水帘柜和气旋塔对漆雾进行预处理，根据后文计算结果，颗粒物排出量小于 10mg/m ³	相符
47		使用水性涂料的排污单位优先使用干式漆雾过滤工艺	本项目涉及水性涂料及溶剂型涂料的使用，最终采取水帘柜+气旋塔处理漆雾	相符
48		对喷漆房产生的水帘废水应采用水帘水过滤循环技术，水帘水在一定周期后需要更换或补充	本项目水帘柜水循环使用，定期更换	相符
环境管理				
49	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量。采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	企业拟建立完善的挥发性有机物管理台账，	相符

	50		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	包含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账及危废台账等，台账保存期限不少于 3 年	
	51		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	52		台账保存期限不少于 3 年		
	53	自行监测	对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，至少每年监测一次挥发性有机物。	企业排污许可为排污登记管理，但企业拟建立监测制度	相符
	54		对于重点管理排污单位，涂装或施胶车间/生产线至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测）；对于简化管理排污单位，至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯、甲醛（仅对喷胶/施胶车间或生产线排放口进行监测）。		
	55		塑料家具热塑/注塑/挤塑车间至少每年监测一次挥发性有机物		
	56		对于重点管理排污单位，厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物；对于简化管理排污单位，厂界无组织废气至少每年监测一次挥发性有机物		
	57	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存，转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	企业拟建立完善的 VOCs 物料管理制度，对含 VOCs 废料（渣、液、桶）均密闭储存。	相符

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、工程组成 清远市岚宝家具有限公司位于清远市清新区太平镇原中南小学B幢首层03号厂房，中心地理坐标：东经 112°55'1.713"，北纬 23°40'18.142"，主要从事家具制造。清远市岚宝家具有限公司于 2022 年 7 月委托清远市极峰环保科技有限公司编制了《清远市岚宝家具有限公司新增喷漆生产线扩建项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 1 日取得清远市生态环境局的批复，批复文号为：清环清新审〔2022〕20 号。 为适应市场中产品品质要求，公司在建设过程中所用涂料种类及用量发生变化，产品种类及产能有所增加。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）“生产、处置或储存能力增大 30%及以上的”、“主要原辅材料变化，导致污染物排放量增加 10%及以上的”，本项目的变动属于重大变动，需重新报批环境影响评价报告。为此，清远市岚宝家具有限公司重新委托清远市浩意生态环境科技有限公司编制《清远市岚宝家具有限公司年产 19000 套家具扩建项目环境影响报告表》。 清远市岚宝家具有限公司年产 19000 套家具扩建项目位于清远市清新区太平镇原中南小学 B 幢首层 03 号厂房内，本次扩建拟调整现有工程布局，并新租用一个已建成厂房。本项目新增占地 800m²，扩建完成后全厂总占地 4550m²，建筑面积 3400m²。本项目工程组成内容及规模详见下表。				
	表 2-1 项目工程组成一览表				
	项目	组成	建设内容		备注
			扩建前	扩建后	
	主体工程	木工车间	木工车间占地面积 1200m ² ，高约 5m	木工车间 1 占地面积 1200m ² ，高约 5m	不变，依托现有
				木工车间 2 占地面积 500m ² ，高约 5m	原仓库改建
		喷漆房	无	占地面积 800m ² ，高约 5m；设有喷漆房、干燥/晾干房、打磨房	本项目新增
				其中：底漆：设底漆自动喷漆房 1 个 4m*1.3m*3.2m，底漆手工喷漆房 1 个 6.2m*6m*3.2m，底漆晾干房 1 个 10.5m*6.2m*3.2m	
				面漆：设面漆自动喷漆房 1 个 5m*1.3m*3.2m，面漆手工喷漆房 1 个 9m*5m*3.2m，面漆干燥房 1 个 10m*6m*3.2m	
				打磨房，占地面积 100m ² ，高约 3.2m	
	储运	仓库	占地面积 700m ² ，用于堆放原料、半成品和产品	占地面积 200m ² ，用于堆放原料、成品和半成品	部分仓库用于改建

工程					为木工车间 2	
	辅助工程	办公楼	约 250m ² ，用于员工办公	约 250m ² ，用于员工办公	不变，依托现有	
		宿舍	约 450m ² ，共 3F，其中 1F 为员工休息区，2F、3F 暂时空置	约 450m ² ，共 3F，其中 1F 为员工休息区，2F、3F 暂时空置	不变，依托现有	
	公用工程	供电系统	市政电网供电	市政电网供电	/	
		给水系统	市政给水管网供水	市政给水管网供水	/	
		排水系统	雨污分流；生活污水交由周边农田肥田	雨污分流；本项目不新增生活污水，水帘柜、气旋塔废水循环使用，定期更换交由有资质单位处理	不变，依托现有	
	环保工程	废气	木工粉尘	木料机加工粉尘经过设备自带移动式布袋除尘器处理后无组织外排	木料机加工粉尘经设备自带移动式布袋除尘器处理后无组织外排	/
			喷漆及干燥废气	无	底漆喷漆废气经水帘柜处理后和晾干废气一起采用气旋塔+两级活性炭吸附装置处理，面漆喷漆废气经水帘柜处理后和晾干废气一起采用气旋塔+两级活性炭吸附装置处理，最终尾气由同一根 15m 高的排气筒排放	新增
			打磨粉尘	无	打磨粉尘收集经水帘柜处理后在车间内无组织排放	新增
		废水	本项目生活污水交由周边农田肥田	本项目不新增生活污水；水帘柜、气旋塔废水循环使用，定期更换交由有资质单位处理	/	
		固废	无	危废暂存于厂内危废暂存间，漆渣、废活性炭交由有资质单位处理，废包装桶由原厂回收利用	新增	
			一般固废堆放于一般固废暂存点；边角料及木质粉尘交由资源单位回收	一般固废堆放于一般固废暂存点；边角料及木质粉尘交由资源单位回收	不变，依托现有	

二、产品方案

表 2-2 项目产品产能一览表

序号	产品名称	扩建前年产量	扩建后年产量	变化情况
1	电视柜	1000 套/年	1000 套/年	0
2	套房（床衣柜妆台床头柜）	6000 套/年	7000 套/年	+1000 套/年
3	茶几	2000 套/年	2000 套/年	0
4	储物柜	0	6000 套/年	+6000 套/年
5	鞋柜	0	3000 套/年	+3000 套/年

三、主要设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	扩建前数量（台）	扩建后数量（台）	变化情况（台）
1	木工	开料	开料机	16kW	5	8	+3
2			裁板锯	12kW	1	1	0

	3			带锯	MJ346	0	1	+1
	4			侧孔钻	3.5kW	2	2	0
	5			排钻	ZB73213A	0	3	+3
	6		封边	封边机	26kW	2	4	+2
	7		锣机	木工平刨床	MB504	0	1	+1
	8			吊锣机	马氏、森百森 MX507	0	2	+2
	9			单面压刨	MB104B	0	1	+1
	10			立式单轴木工铣床	马氏, MX5117B	0	2	+2
	11			双轨(气动) 五碟机榫机	MJ105D	0	1	+1
	12			立式单轴木工镂铣床	马氏, MX5115	0	1	+1
	13			万能磨刀机	MF2718B-11	0	1	+1
	14			锣机	/	2	2	0
	15	底漆	自动喷漆房	喷漆枪	3kg/h	0	4(2用2备)	+4
	16			水帘柜	2.2×2.0m ^② 2.2×1×0.8m ^③	0	1	+1
	17			水帘柜风机	2.2kW	0	1	+1
	18		手工喷漆房	喷漆枪	3kg/h	0	4(2用2备)	+4
	19			浸泡池	2.5*1.2*1.0m	0	1	+1
	20			水帘柜	4.0×2.0m ^② 4.0×1×0.8m ^③	0	1	+1
	21			水帘柜风机	2.2kW	0	2	+2
	22	面漆	自动喷漆房	喷漆枪	3kg/h	0	4(2用2备)	+4
	23			水帘柜	3.0×2.0m ^② 3.0×1×0.8m ^③	0	1	+1
	24			水帘柜风机	1.5kW	0	2	+2
	25		手工喷漆房	喷漆枪	3kg/h	0	4(2用2备)	+4
	26			水帘柜	3.3×2.0m ^② 3.3×1×0.8m ^③	0	1	+1
	27			水帘柜风机	1.5kW	0	2	+2
	28		除灰	水帘柜	2.5×2.0m ^② 2×1×0.8m ^③	0	1	+1
	29			水帘柜风机	2.2kW	0	1	+1
	30		干燥	热风机	/	0	2	+2
	31	打磨	打磨	平板打磨机	/	0	8	+8
	32			立卧带式砂磨机	MM2420A	0	1	+1
	33			砂边机	/	0	1	+1

34		除粉尘	水帘柜	4.0×2.0m ^② 4.0×1.0×0.8m ^③	0	3	+3
35			水帘柜风机	2.2kW	0	6	+6
36	/	压板	压板机	/	0	2	+2
37	辅助设备		空压机	/	1	3	+2
38			叉车	/	0	2	+2
39	废气治理设施		总风机	18.5kW	0	2	+2

注：①本次扩建新增的木工设备均位于木工车间2；
②为水帘柜操作开口面尺寸：长*高；
③为水帘柜底部水槽尺寸：长*宽*高。

四、主要原辅材料

表 2-4 项目原辅材料及燃料使用情况一览表

序号	名称	形态	扩建前用量 (t/a)	扩建后用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	包装规格	使用环节	对比情况 (t/a)
1	UV 底漆	液态	0	0.654	0.2	25kg 桶装	喷底漆	+0.654
2	稀释剂	液态	0	1.386	0.5	25kg 桶装	调配 PU 底漆/PU 面漆	+1.386
3	固化剂	液态	0	2.521	0.5	25kg 桶装	调配 PU 底漆/PU 面漆	+2.521
4	PU 底漆	液态	0	2.523	2.0	25kg 桶装	喷底漆	+2.523
5	PU 面漆	液态	0	3.033	2.0	25kg 桶装	喷面漆	+3.033
6	水性底漆	液态	0	9.192	2.0	25kg 桶装	喷底漆/浸漆	+9.192
7	水性面漆	液态	0	10.151	2.0	25kg 桶装	喷面漆	+10.151
8	三聚氰胺板	固体	30000 块	40000 块	10000 块	捆绑	木工开料	+10000 块
9	纤维板	固体	10000 块	15000 块	5000 块	捆绑	木工开料	+5000 块
10	热熔胶	固体	0.5	0.9	0.2	25kg 袋装	封边	+0.4
11	白乳胶	液态	0	0.9	0.2	25kg 桶装	压板	+0.9

注：①板材的规格为 1.22*2.44m，厚度有 5cm、9cm、15cm、18cm、25cm 不等。
②受产品质量要求，本项目需使用溶剂型涂料、水性涂料及 UV 涂料。本项目中各类涂料的 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相应产品的挥发性有机化合物含量限量要求，均属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。

五、涂料用量核算

由于家具行业产品受订单要求不同而无法明确每个产品的产品规格，仅能以同类型企业的多年生产经验。本项目为企业的佛山工厂拟搬迁项目，即本项目的订单情况总体要求与企业的佛山工厂大致相同，因此本次评价以企业的佛山工厂的实际生产经验来估算本项目的产品平均喷涂面积、喷涂厚度等。

表 2-5 项目产品喷涂面积估算一览表

产品名称	年产量 (套/年)	产品尺寸 (长*宽*高) m	喷涂位置	喷涂面积 (m ² /套)	平均喷涂面积 (m ² /套)	总喷涂面积 (m ² /年)
------	-----------	----------------	------	--------------------------	----------------------------	---------------------------

电视柜		1000	(1.0~1.8)*(0.32~0.40)*(0.3~0.4)			上面、正面、两侧	1.12~2.48	1.8	1800
套房（床衣柜妆台床头柜）		7000	/			/	4.05~8.95	6.5	45500
其中	床	/	(1.8~2.0)*(1.2~2.0)*(0.5~1.2)			/	1.0~2.6	/	/
	衣柜	/	(0.8~1.8)*(0.3~0.35)*(1.2~1.5)			正面、两侧	1.68~3.75	/	/
	妆台	/	(0.5~1.0)*(0.4~0.5)*(0.15~0.20)			上面、正面、两侧	0.47~1.1	/	/
	床头柜	/	(0.3~0.5)*(0.3~0.35)*(0.3~0.35)			上面、正面、两侧	0.45~0.77	/	/
茶几		2000	(0.6~1.4)*(0.3~0.6)*(0~0.3)			上面、正面、背面、两侧	0.18~2.04	1.1	2200
储物柜		6000	(0.5~1.0)*(0.25~0.4)*(0.5~1.2)			上面、正面、两侧	1.33~3.76	2.55	15300
鞋柜		3000	(0.6~1.5)*(0.2~0.3)*(0.5~1.2)			上面、正面、两侧	0.62~2.98	1.8	5400
合计		/				/		/	70200

注：①本项目产品内部结构均使用免漆板；

②床的喷涂位置不固定，本次平均以企业生产经验的喷涂面积计算；

③套房总面积按两个床头柜计算；

④上述喷涂位置均为单面喷涂。

根据企业在佛山公司的生产经验，各产品使用涂料的喷涂面积如下：

表 2-6 各产品使用的涂料喷涂面积一览表

产品名称	总喷涂面积 (m ² /年) /	底漆（m ² /年）							面漆（m ² /年）			
		UV 底漆		水性底漆			PU 底漆		水性面漆		PU 面漆	
		手工喷	自动喷	手工喷	自动喷	浸漆	手工喷	自动喷	手工喷	自动喷	手工喷	自动喷
电视柜	1800	0	0	80	120	0	640	960	80	120	640	960
套房	45500	0	0	14560	21840	0	3640	5460	14560	21840	3640	5460
茶几	2200	0	0	704	1056	0	176	264	704	1056	176	264
储物柜	15300	0	0	2856	4284	5100	1224	1836	4896	7344	1224	1836
鞋柜	5400	1080	1620	0	0	2700	0	0	1080	1620	1080	1620
合计	70200	1080	1620	18200	27300	7800	5680	8520	21320	31980	6760	10140
		2700		53300			14200		53300		16900	
		70200										

注：①项目所有产品喷涂工艺均为一层底漆+一层面漆；其中部分储物柜和鞋柜根据订单需要，底漆需采用浸漆方式。

	②根据企业提供资料，自动喷漆和手工喷漆比例约为 6:4。 根据《涂装工艺与设备》，如果可获得涂膜厚度、涂膜密度、涂料利用率、原涂料固体分、涂装面积等参数数据时，可按以下公式核算涂料用量。 $A=B \times C \div (E \times F) \times G$ 式中：A——涂料的消耗量，g； B——涂膜厚度，um； C——涂膜密度，g/cm³；干膜密度=干膜质量/干膜体积，从湿膜到干膜，固体份质量不变，体积会减少，减少比例大约为挥发分比例（如果是水性，即为挥发性有机物及水的比例），则干膜密度=湿膜密度/（1-挥发分比例）=湿膜密度/固含量。综上，本项目各干膜密度如下：																													
	表 2-7 项目涂料干膜密度计算一览表 <table> <tr> <th>种类</th><th>涂料种类</th><th>涂料密度 (g/cm³)</th><th>固含量</th><th>干膜密度 (g/cm³)</th></tr> <tr> <td rowspan="3">底漆</td><td>UV 底漆</td><td>1.25</td><td>85%</td><td>1.471</td></tr> <tr> <td>水性底漆</td><td>1.05</td><td>80%</td><td>1.313</td></tr> <tr> <td>PU 底漆（调配后）</td><td>1.00</td><td>61.9%</td><td>1.616</td></tr> <tr> <td rowspan="2">面漆</td><td>水性面漆</td><td>1.045</td><td>80%</td><td>1.306</td></tr> <tr> <td>PU 面漆（调配后）</td><td>1.021</td><td>62.6%</td><td>1.631</td></tr> </table> 注：本项目的水性涂料、UV 涂料均无需调配即可使用，PU 涂料需采用固化剂、稀释剂进行调配。底漆和面漆所使用的固化剂、稀释剂相同，施工配比也相同。本项目施工配比（体积比）为涂料：固化剂：稀释剂=1:0.5:0.3。调配后的 PU 底漆密度为 $(1.05 \times 1 + 0.97 \times 0.5 + 0.889 \times 0.3) / (1 + 0.5 + 0.3) = 1.0\text{g/cm}^3$；调配后的 PU 底漆固含量为 $1 - (381 \times 1) / (1.0 \times 1000) = 61.9\%$。调配后 PU 面漆密度为 $(1.085 \times 1 + 0.97 \times 0.5 + 0.889 \times 0.3) / (1 + 0.5 + 0.3) = 1.021\text{g/cm}^3$；调配后的 PU 底漆固含量为 $1 - (382 \times 1) / (1.021 \times 1000) = 62.6\%$。 E——各涂装方法的涂料利用率，%；由于企业的佛山工厂未对附着率进行测算，因此本次评价参考《佛山市家具制造业涉工业涂装建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》“根据采用手动喷枪人工喷涂的，单位产品涂料附着率原则上不高于 50%（其中，喷涂框架结构家具时，单位产品涂料附着率不高于 35%）。根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），采用机械手/机器人喷涂技术的单位产品涂料附着率原则上不高于 70%，采用往复式自动喷涂箱喷涂技术的单位产品涂料附着率原则上在 50%-70%之间，采用静电喷涂技术的单位产品涂料附着率原则在 60%-85%之间，采用辊涂/淋涂技术的单位产品涂料附着率原则上不高于 90%。”根据企业提供资料，本项目手工喷漆主要是喷涂较为不规则的器件，因此本次评价手工喷漆附着率取 30%，自动喷漆附着率取 60%。根据《现代涂装手册》，浸涂附着率约为 70%~90%，本次评价取 80%。 F——原涂料固体分，%； G——涂装面积，m²。				种类	涂料种类	涂料密度 (g/cm ³)	固含量	干膜密度 (g/cm ³)	底漆	UV 底漆	1.25	85%	1.471	水性底漆	1.05	80%	1.313	PU 底漆（调配后）	1.00	61.9%	1.616	面漆	水性面漆	1.045	80%	1.306	PU 面漆（调配后）	1.021	62.6%
种类	涂料种类	涂料密度 (g/cm ³)	固含量	干膜密度 (g/cm ³)																										
底漆	UV 底漆	1.25	85%	1.471																										
	水性底漆	1.05	80%	1.313																										
	PU 底漆（调配后）	1.00	61.9%	1.616																										
面漆	水性面漆	1.045	80%	1.306																										
	PU 面漆（调配后）	1.021	62.6%	1.631																										
	表 2-8 喷漆涂料需求量计算一览表																													

种类	涂料种类	喷涂方式	喷涂面积 (m ²)	平均喷涂厚度 ^① (mm)	干膜密度 (g/cm ³)	附着率	固含量	涂料需求量 (t/a)
底漆	UV 底漆	手工喷	1080	0.06	1.471	30%	85%	0.374
		自动喷	1620	0.06	1.471	60%	85%	0.280
	水性底漆	手工喷	18200	0.05	1.313	30%	80%	4.978
		自动喷	27300	0.05	1.313	60%	80%	3.734
		浸漆	7800	0.03	1.313	80%	80%	0.480
	PU 底漆 (调配后)	手工喷	5680	0.05	1.616	30%	61.90%	2.471
		自动喷	8520	0.05	1.616	60%	61.90%	1.854
	合计	UV 底漆	/	/	/	/	/	0.654
		水性底漆	/	/	/	/	/	9.192
		PU 底漆 (调配后)	/	/	/	/	/	4.325
		合计	/	/	/	/	/	14.172
面漆	水性面漆	手工喷	21320	0.05	1.306	30%	80%	5.801
		自动喷	31980	0.05	1.306	60%	80%	4.351
	PU 面漆 (调配后)	手工喷	6760	0.05	1.631	30%	62.60%	2.935
		自动喷	10140	0.05	1.631	60%	62.60%	2.202
	合计	水性面漆	/	/	/	/	/	10.151
		PU 面漆 (调配后)	/	/	/	/	/	5.137
		合计	/	/	/	/	/	15.288
		合计	/	/	/	/	/	15.288

注：①喷涂厚度根据企业的佛山工厂生产经验所得，为干膜厚度；

表 2-9 PU 涂料需求量计算一览表

调配后				调配前			
涂料种类	用量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	体积 (m ³)	各成分名称	体积 (m ³)	密度 (g/cm ³)	需求量 (t/a)
PU 底漆 (调配后)	4.325	1	4.325	PU 底漆	2.403	1.05	2.523
				固化剂	1.201	0.97	1.165
				稀释剂	0.721	0.889	0.641
PU 面漆 (调配后)	5.137	1.021	5.031	PU 面漆	2.795	1.085	3.033
				固化剂	1.398	0.97	1.356
				稀释剂	0.839	0.889	0.745
合计	9.462	/	/	PU 底漆	/	/	2.523
				PU 面漆	/	/	3.033
				固化剂	/	/	2.521
				稀释剂	/	/	1.386

表 2-10 喷漆设备产能匹配性分析

生产单元	生产设备	规格	设备数量 (支)	最大生产时长 (h)	最大生产能力 (t/a)	生产实际需求量 (t/a)
底漆	自动喷漆	喷漆枪	3kg/h	4(2用2备)	2400	14.172
	手工喷漆	喷漆枪	3kg/h	4(2用2备)	2400	
	合计	/	/	/	28.8	
面漆	自动喷漆	喷漆枪	3kg/h	4(2用2备)	2400	15.288
	手工喷漆	喷漆枪	3kg/h	4(2用2备)	2400	
	合计	/	/	/	28.8	

由上表可知，本项目喷漆枪的最大生产能力大于本项目的生产需求。但根据同类企业及企业的佛山工厂的生产实际情况，本项目属于订单式生产，实际生产中喷枪使用数

量和使用时间要根据订单量进行确定，并非所有的喷漆枪同时进行喷漆，且并非每个喷漆枪年生产时间均在使用，因此本项目的设备与产能大致可匹配。

六、劳动定员及工作制度

工作制度：本项目年工作约 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：原项目劳动定员 30 人。本项目不增加员工人数，从现有员工中进行调配。

七、主要能源消耗

（1）用水

本项目用水由市政供水。

①生活用水：本项目无新增劳动定员，不新增生活用水。

②水帘柜喷淋用水：根据后文描述，项目水帘柜喷淋用水量约为 1864.54t/a。水帘柜喷淋水定期捞渣后循环使用，每年更换一次，更换的废水交由有资质单位处理。

③气旋塔用水：项目气旋塔用水用量约为 1442.88t/a。气旋塔中水循环使用，每年更换一次，更换的废水交由有资质单位处理。

（2）用电

本项目用电由市政电网供电，项目不设备用发电机，用电量约为 10 万度/年。

八、物料平衡

1、水平衡

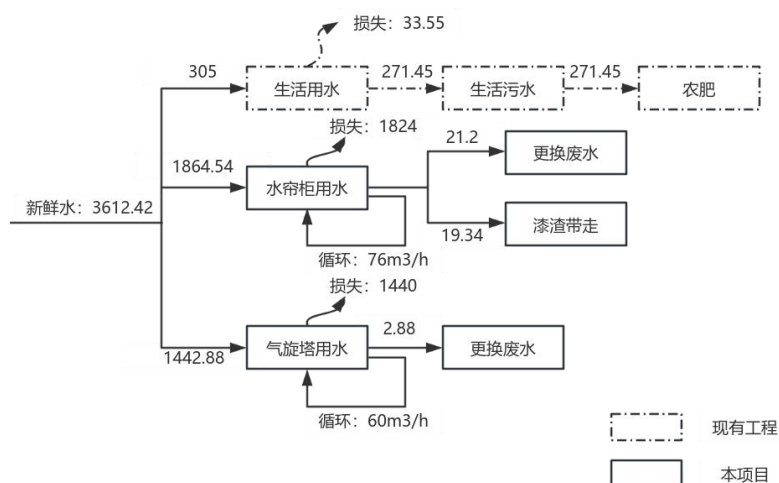


图 1 扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

2、VOCs 平衡

表 2-11 项目 VOCs 平衡分析

输入		输出	
原料名称	输入量	去向	输出量

	<table><tr><td>UV 底漆</td><td>0.049</td><td>活性炭吸附的量</td><td>3.288</td></tr><tr><td>水性底漆</td><td>0.350</td><td>废气有组织排放量</td><td>0.703</td></tr><tr><td>水性面漆</td><td>0.466</td><td>废气无组织排放量</td><td>0.444</td></tr><tr><td>PU 底漆（调配后）</td><td>1.648</td><td></td><td></td></tr><tr><td>PU 面漆（调配后）</td><td>1.922</td><td></td><td></td></tr><tr><td>合计</td><td>4.435</td><td>合计</td><td>4.435</td></tr></table>	UV 底漆	0.049	活性炭吸附的量	3.288	水性底漆	0.350	废气有组织排放量	0.703	水性面漆	0.466	废气无组织排放量	0.444	PU 底漆（调配后）	1.648			PU 面漆（调配后）	1.922			合计	4.435	合计	4.435
UV 底漆	0.049	活性炭吸附的量	3.288																						
水性底漆	0.350	废气有组织排放量	0.703																						
水性面漆	0.466	废气无组织排放量	0.444																						
PU 底漆（调配后）	1.648																								
PU 面漆（调配后）	1.922																								
合计	4.435	合计	4.435																						
3、二甲苯平衡																									
表 2-12 项目二甲苯平衡分析																									
输入		输出																							
原料名称	输入量	去向	输出量																						
PU 底漆	0.378	活性炭吸附的量	1.328																						
稀释剂（底漆用）	0.384	废气有组织排放量	0.284																						
固化剂（底漆用）	0.058	废气无组织排放量	0.179																						
PU 面漆	0.455																								
稀释剂（面漆用）	0.447																								
固化剂（面漆用）	0.068																								
合计	1.791	合计	1.791																						

九、平面布置分析

本项目东侧及北侧为农田，南侧紧邻中南村村委会，东南侧约 5m 为中南村，西侧为村道及池塘，本项目具体位置见附图 1。木工车间 1 受生产需求和厂房面积所致，设置于厂区南侧，本项目新增的喷漆房设置于项目北侧，木工车间 2 为原有项目仓库的部分改造而成，也尽量远离东南面的中南村，东南角设为仓库，尽量减少对东南面敏感点中南村的影响。项目总体布局紧凑合理，厂区平面布置图详见附图 2。

 工艺流程和产排污环节 |

图 2 工艺流程及产排污环节流程示意图

工艺流程简述:

①开料、锣机、钻孔

采用机加工生产设备（开料机、排钻、锣机等）将木板（三聚氰胺板、纤维板）根据订单尺寸进行开料、锣机、钻孔等机加工。此过程主要污染为噪声及粉尘。

②封边

用封边机对需要封边的位置进行封边。本项目封边采用热熔胶，会产生极少量的有机废气。

③压板

部分板材需要根据订单需求调节厚度，即将不同厚度的板材采用白乳胶粘合在一起压实。本过程中使用白乳胶，会产生少量有机废气。

④调漆

调漆即将涂料与稀释剂、固化剂按一定的配比进行调配（水性涂料、UV 涂料无需调配），项目不设置单独的调漆间，调漆的操作在对应手工喷漆房（即底漆在手工底漆房、面漆在手工面漆房）内进行，每桶涂料调漆时间约 10~15 分钟，涂料即调即用，不集中调漆。调漆的过程会产生有机废气。

⑤喷底漆/浸漆+晾干

根据木料的形状和订单的要求，选择喷涂方式。一般情况下，较规则的物料采用自动喷漆，形状不规整或边角较多的木料选择手工喷漆或浸漆。木料喷底漆后，置于晾干房中进行自然晾干。一般情况下，喷水性涂料后，需 4~6h 方能实干（可进行打磨）；喷 PU 涂料后，需 8~12h 方能实干（可进行打磨）；浸涂水性涂料后，需 2~12h 方能实干。喷 PU 涂料后的喷枪置于溶剂桶中浸泡清洗，溶剂可用于下一次调漆。喷漆车间和晾干房均密闭，喷漆房设有水帘柜。此过程主要会产生漆雾、有机废气、水帘柜废水。

⑥打磨

待底漆干透后，对表面进行打磨。打磨房密闭，配有水帘柜。此过程主要会产生打磨粉尘、水帘柜废水。

⑦喷面漆+干燥

打磨后的家具送入面漆房喷漆，再采用喷枪在家具的表面喷上面漆。根据木料的形状和订单的要求，选择喷涂方式。一般情况下，较规则的物料采用自动喷漆，形状不规整或边角较多的木料选择手工喷漆。喷漆后的木料放置在干燥房内干燥，面漆干燥房设热风风机进行干燥，热风风机热源采用电能。采用热风机干燥，缩短干燥时间，水性涂料干燥时间约 2~3h，PU 涂料干燥时间约 2~4h。喷 PU 涂料后的喷枪置于溶剂桶中浸泡清洗，溶剂可用于下一次调漆。喷漆车间和干燥房均密闭，喷漆房设有水帘柜。此过程

	会产生漆雾、有机废气、水帘柜废水等。					
	表 2-13 主要产排污环节一览表					
	序号	污染源	产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施
	1	废水	水帘柜、气旋塔	水帘柜废水、气旋塔水	不排放	循环使用，定期更换后交由有资质单位处置
	2	废气	机加工	粉尘	无组织排放	布袋除尘器处理后无组织排放
	3		调漆	VOCs	有组织排放	水帘柜+气旋塔+两级活性炭吸附+15m 排气筒排放
	4		喷漆	漆雾、VOCs		
	5		晾干/干燥	VOCs		
	6			打磨	粉尘	无组织排放
	7	噪声	设备	噪声	/	厂房隔声
	8	固体废物	机加工	边角料	不排放	交由资源回收单位回收
	9				收集的粉尘	不排放
	10		废气处理措施	漆渣	不排放	交由资质单位处置
	11				废活性炭	不排放
	12			原辅材料包装	废包装桶	不排放
与项目有关的原有环境问题	一、现有工程环保手续履行情况					
	现有工程主要是通过对木材进行机加工（开料、锣机、钻孔）生产木质家具，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），此类项目可不纳入建设项目环境影响评价管理。建设单位已在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记（登记编号：91441800MA5699AQ1H001Z）。					
	二、现有工程污染物实际排放总量					
	1、现有工程生产工艺流程					
	现有工程主要工序为机加工、封边、组装。					

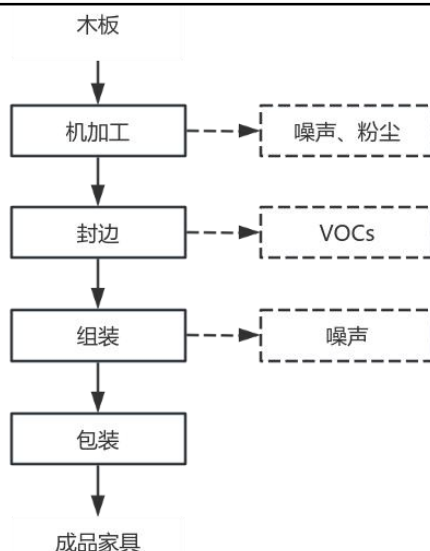


图 3 现有工程工艺流程及产排污环节流程示意图

工艺流程简述:

①机加工

将板材（三聚氰胺板、纤维板）根据订单尺寸进行开料、锣机、钻孔等机加工。此过程主要污染为噪声及粉尘。

②封边

用封边机对需要封边的位置进行封边，并根据需求组装。本项目封边采用热熔胶，会产生极少量的有机废气。

2、现有工程污染物源强核算

现有工程排污登记中无污染物的排放情况，本次环评予以核算。

（1）废气

现有项目废气主要是木质粉尘和封边废气。

①木质粉尘

板材在切割、开料、钻孔及封边等木工加工过程中会产生一定量的木质粉尘。根据《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”，板材机加工粉尘产生系数为 $150\text{g}/\text{m}^3$ 木材。现有工程板材用量 40000 块，板材的规格为 $1.22*2.44\text{m}$ ，厚度有 5cm、9cm、15cm、18cm、25cm 不等，本次评价以最不利情况计（即以厚度 25cm 计），则现有工程的板材用量为 29768m^3 ，则机加工工序粉尘产生量为 4.465t/a 。建设单位设置 10 台移动式布袋除尘器对车间内开料、切割、钻孔等工位产生的粉尘进行收集处理，处理后的尾气以无组织形式排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数表”，机加工工序采用袋式除尘的“末端治理技术平均去除效率”为 90%，及“5.系数表说明：下表中颗粒物的末端治

理效率均为考虑了废气收集效率后的综合值”。

综上，本项目机加工粉尘的产生及排放情况汇总如下。

表 2-14 现有工程木质粉尘产排情况一览表

木材用量 (m³/a)	产污系数 (g/m³ 木材)	粉尘产生量 (t/a)	末端治理技术平均去除效率	排放量 (t/a)
29768	150	4.465	90%	0.447

②封边废气

封边工序热熔胶颗粒熔融过程会产生少量有机废气，热熔胶成分为 EVA 树脂，EVA 树脂熔点为 180°C-220°C，热熔胶熔融产生微量的酯类单体挥发气体，该废气按“非甲烷总烃”计。参考本扩建项目热熔胶的 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量为 5.1g/L。现有项目热熔胶用量为 0.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.003t/a。产生量较少，浓度甚微，于车间无组织排放。

(2) 废水

现有项目无生产废水产生，废水主要为员工生活污水。公司共有员工 30 人，均为附近居民，不设食宿，仅 1 人在厂内住宿值班。住宿员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“办公楼 有食堂和浴室”中先进值，取 15 m³/（人·a）；不住宿员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“办公楼 无食堂和浴室”中先进值，取 10 m³/（人·a）。则生活用水量为 305m³/a（1.017m³/d）。产污系数取 0.89，则生活污水产生量为 271.45m³/a（0.905m³/d）。

厂区生活污水经厂内三级化粪池处理后用于周边农地浇灌，不外排。

表 2-15 现有项目生活污水污染因子排放情况一览表

类别	污水量 (m³/a)	污染物	污染物产生情况		治理措施	处理后污染物情况		排放量 (t/a)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	污染物的量 (t/a)	
生活污水	271.45	COD	285	0.077	经三级化粪池处理后用作周边农地肥料	200	0.054	0
		BOD ₅	300	0.081		100	0.027	0
		SS	300	0.081		100	0.027	0
		NH ₃ -N	28.3	0.008		20	0.005	0
		动植物油	50	0.014		42.45	0.012	0

(3) 噪声

现有项目噪声来源主要为开料机、锯床、排钻等机械设备运行产生的噪声，噪声声压级约 70~90dB（A）。

(4) 固废

①员工生活垃圾

项目劳动定员为 30 人，年工作约 300 天，员工生活垃圾按 0.5kg/（人·天）计算，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，收集后交由环卫部门处理。

②收集的机加工粉尘

根据核算，收集的机加工粉尘量为 4.465-0.447=4.018t/a，该部分粉尘交由资源单位回收。

③废边角料

根据企业运行经验，木料边角料的产生量约为板材原料的 1%。现有工程板材用量最大为 29768m³，即废边角料的产生量为 297.68m³/a。

④废包装材料

现有工程木板采用捆绑或采用塑料膜包裹，封边用的热熔胶采用袋装。根据建设单位提供的资料，现有工程的废包装材料产生量约为 0.5t/a。这部分废包装材料均不涉及有毒有害物质，收集后交由资源单位回收。

⑤废润滑油

现有工程的木料机加工设备使用会产生少量废润滑油。根据建设单位提供的资料，现有工程废润滑油的产生量约为 0.1t/a。废润滑油收集后交由有资质单位处置。

表 2-16 现有项目固体废物产生及处置情况

废物名称	废物性质	排放源	产生量	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	4.5t/a	交由环卫部门处置
废边角料	一般固废	木工加工工序	297.68m ³ /a	交由资源单位回收
收集的机加工粉尘	一般固废	木工加工工序	3.393t/a	交由资源单位回收
废包装材料	一般固废	原辅材料包装	0.5t/a	交由资源单位回收
废润滑油	危险废物 (900-217-08)	机加工设备维护	0.1t/a	交由有资质单位处置

综上所述，现有项目污染物实际排放情况汇总如下：

表 2-17 现有项目污染物实际排放情况汇总表

污染物			现有项目实际排放量
废气	无组织	粉尘	0.447t/a
		VOCs	0.003t/a
废水	生活污水	废水量	0
		COD _{Cr}	0
		BOD ₅	0
		SS	0
		NH ₃ -N	0
固体废物	生活垃圾		4.5t/a
	废边角料		297.68m ³ /a
	收集的机加工粉尘		4.018t/a
	废包装材料		0.5t/a
	废润滑油		0.1t/a

注：固体废物填写的是产生量。

三、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

表 2-18 现有工程环保措施落实情况一览表

类别	项目	污染物	污染防治措施
废气处理	机加工	粉尘	开料、钻孔、锣机工序粉尘由集气罩收集经布袋除尘器处理后在厂内无组织排放
	封边	VOCs	产生量极少，直接在厂内无组织排放
废水处理	员工办公生活	生活污水	经三级化粪池处理后用于周边农地浇灌
固废处理	生产车间	废边角料	生活垃圾交由环卫部门处置；废边角料、收集的机加工粉尘收集后外卖处理
		收集的机加工粉尘	
	员工办公生活	生活垃圾	
	原材料包装	废包装袋	交由资源单位回收
	生产设备维护	废润滑油	拟交由有组织单位处理*
噪声处理	生产车间	噪声	对生产设备采取隔声、防震等环保措施

注：现有工程受疫情等影响，实际从 2023 年才逐步运营，因此废润滑油的实际产生量很小，因此暂未签订废润滑油的危废处置协议。

综上所述，企业已基本按照现行法律法规要求落实环保处理措施。现有工程受疫情等影响，实际从 2023 年才逐步运营，因此废润滑油的实际产生量很小，因此暂未签订废润滑油的危废处置协议，拟于本次评价完善。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境									
	1、常规污染物									
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。									
	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）》，区域常规污染物的环境质量现状可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据清远市人民政府网站发布的“2023 年清远市生态环境质量报告（公众版）”（网址链接 http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjhl/content/post_1901449.html ），2023 年清城区环境空气质量状况如下表。									
	表 3-1 2023 年清新区空气质量现状评价表									
	污染物		年评价指标		现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		达标情况	
	SO ₂		年均浓度		8		60		13.33 达标	
	NO ₂		年均浓度		18		40		45.0 达标	
	PM ₁₀		年均浓度		37		70		52.86 达标	
	PM _{2.5}		年均浓度		22		35		62.86 达标	
CO		日均值第 95 百分位数		900		4000		22.5 达标		
O ₃		最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数		146		160		91.25 达标		
综上所述，项目所在区域大气环境常规污染物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准要求，本项目所在区域属于大气环境达标区域。										
2、特征污染物										
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价引用东莞市华溯检测技术有限公司于 2023 年 06 月 26 日至 2023 年 06 月 28 日对“双岗村”进行 TSP 环境质量浓度监测。引用监测点“双岗村”位于项目西面 2.67km，在 5km 范围内，而且是近三年监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，因此引用该监测数据可行。监测结果见下表。										
表 3-2 特征污染物环境空气质量现状一览表										
监测点 位	污染物	平均时间	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标 情况	相对厂 址方位	距项目厂界 距离/km	

G1	TSP	日均值	79~85	300	28.33	0	达标	西	2.67
评价区内监测点 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准限值。									
二、地表水环境									
本项目无废水外排，最近水体为中南排坑，最终汇入漫水河。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）》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”因此，本次评价引用生态环境主管部门（清远市生态环境局）发布的地表水达标情况的结论。根据清远市生态环境局网站公示的“2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布”中“表 3 2024 年 1-12 月清远市水环境质量状况”，漫水河“三青大桥”监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB838-2002)II类标准要求，漫水河“黄坎桥”监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB838-2002)IV类标准要求。说明本项目所在区域地表水环境质量现状较好。									
三、声环境现状									
根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》，项目所在地属于声环境功能 2 类区（见附图 9）。本次评价委托东莞市华溯检测技术有限公司对项目边界及周围声环境敏感点进行监测。根据东莞市华溯检测技术有限公司于 2024 年 12 月 05 日~12 月 06 日的监测报告（报告编号：HSH20241209001），其监测结果见下表：									
表 3-3 声环境现状监测结果 单位：dB(A)									
序号	监测点位	2024.12.05		2024.12.06		标准限值		结论	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	东厂界	56	44	56	45	60	50	达标	
2#	北厂界	55	44	56	46			达标	
3#	西厂界	57	46	57	47			达标	
4#	中南村委会	58	45	57	46			达标	
5#	中南村	54	44	55	45			达标	
注：①根据《声环境质量标准》中“噪声敏感建筑物户外测点选择 在噪声敏感建筑物外，距墙壁或窗户 1m 处，距地面高度 1.2m 以上。”，中南村委会测点位置 4#在中南村委会墙壁外 1m 处，由于中南村委会位于项目南厂界外约 2m，即 4#监测点位也在项目南厂界墙外 1m；附近无其他明显噪声源，即中南村委会声环境质量现状基本可代表项目南厂界声环境质量现状。 ②中南村委会为 2~2.5F 建筑，中南村大都为 2~2.5F。 由上表可知，项目厂界外及周边敏感点声环境质量现状均符合国家《声环境质量标准》									

<

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-5 污染物排放控制标准一览表							
	污 染 源	产污 环节	污 染 物 因 子	排放浓度 限值 (mg/m³)	排放速 率限值 (kg/h)	无组织排放周 界外浓度最高 点限值 (mg/m³)	厂区内无组 织排放限值 (mg/m³)	排放标准名称
	废 气	机加 工、喷 漆、打 磨	颗粒物	120	2.9	1.0	/	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27-2001)
		喷漆、 干燥	总 VOCs	30	2.9	2.0	/	广东省《家具制造行 业挥发性有机化合物 排放标准》 (DB44/814-2010)
			二甲苯	20	1.0	0.2	/	《固定污染源挥发性 有机物综合排放标 准》 (DB44/2367-2022)
			厂内 VOCs	/	/	/	6（1h 平均 浓度值） 20（任意一 次浓度值）	
	噪 声	设备 运行	噪 声	昼间：≤60dB(A) 夜间：≤50dB(A)				《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	固 废	废气 治理 设施	漆渣	/	/	/	/	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)
			废活性 炭	/	/	/	/	
			水帘柜 更换废 水	/	/	/	/	
		设备 维护	废机油	/	/	/	/	一般工业固体废物贮 存和填埋污染控制标 准（GB18599-2020）
		原料 包装	废包装 袋	/	/	/	/	
机加 工		边角料	/	/	/	/		
		粉尘	/	/	/	/		

总 量 控 制 指 标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，实施总量控制的污染物有二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物、重点重金属。本项目无废水外排，不涉及化学需氧量、氨氮；本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物及重点重金属；本项目实行总量控制的污染物为挥发性有机物。							
扩建前后，全厂 VOCs 的排放情况如下表。								
表 3-6 污染物排放总量控制一览表（单位：t/a）								
污染种类		污染物 名称	现有工程排 放 量（t/a）	本项目排 放量 (t/a)	“以新代老”削 减量（t/a）	改扩建后 全厂排放总量（t/a）	排放增 减量 （t/a）	
大气污 染 物	有组织	VOCs	0	0.703	0	0.703	+0.703	
无组织	0.003	0.464	0	0.467	+0.464			
合计			0.003	1.167	0	1.170	+1.167	
本项目新增申请总量控制指标：VOCs 1.167t/a，扩建后总量控制指标：VOCs 1.170t/a。								

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本扩建项目租用地已建成厂房，施工期仅为设备安装。施工期污染仅为设备安装噪声和少量设备包装材料。 设备主要在室内安装，通过厂房隔声，不会对周围声环境造成重大不利影响。设备包装材料收集后交由环卫部门处理，对周围影响不大。
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气														
	1、污染物排放源汇总														
	表 4-1 本项目废气污染物排放源汇总表														
	产污环 节	污染 物种 类	污染物产生情况		排放形 式	治理设施情况					污染物排放情况				
			产生量 t/a	浓度 mg/m³		处理工艺	排气量 (m³/h)	收集效 率	去除率 /去除 量	是否为 可行技 术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	排气筒	排放时 间
	机加工	颗粒 物	1.674	/	无组织	布袋除尘	/	1	90%	是	/	0.070	0.167	/	2400h
	打磨		1.65	/	无组织	水帘柜除尘	/	1	80%	是	/	0.138	0.330	/	2400h
	封边	VOCs	0.020	/	无组织	直接排放	/	/	/	/	/	0.008	0.020	/	2400h
	底漆	VOCs	1.843	51.181	有组织	气旋塔+二级 活性炭	15000	90%	1.474t/a	是	9.764	0.153	0.368	DA001	2400h
			0.205	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.085	0.205	/	2400h
		二甲 苯	0.739	20.531	有组织	气旋塔+二级 活性炭	15000	90%	80.01%	是	3.944	0.062	0.148	DA001	2400h
			0.082	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.034	0.082	/	2400h
		漆雾	5.247	145.750	有组织	水帘柜+气旋 塔	15000	90%	95%	是	7.694	0.109	0.262	DA001	2400h
			0.583	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.243	0.583	/	2400h
	面漆	VOCs	2.149	59.706	有组织	气旋塔+二级 活性炭	15000	90%	1.814t/a	是	9.764	0.140	0.335	DA001	2400h
			0.239	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.100	0.239	/	2400h
		二甲 苯	0.873	24.250	有组织	气旋塔+二级 活性炭	15000	90%	84.41%	是	3.944	0.057	0.136	DA001	2400h
			0.097	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.040	0.097	/	2400h
		漆雾	5.830	161.944	有组织	水帘柜+气旋 塔	15000	90%	95%	是	7.694	0.122	0.292	DA001	2400h
			0.648	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.270	0.648	/	2400h
	表 4-2 本项目排放口基本情况一览表														
	排放口编号		污染源		污染物种类		排放口基本情况								
							高度/m	内径/m	温度/℃	风量/ (m³/h)	风速 (m/s)	类型	地理坐标		

	DA001	调漆、喷漆、晾干/ 干燥	VOCs、二甲苯、漆 雾（以颗粒物计）	15	1	25	30000	10.62	一般排放口	24°08'31.10"N, 112° 45'3.17"E
--	-------	-----------------	------------------------	----	---	----	-------	-------	-------	----------------------------------

2、源强核算

本项目废气主要为机加工粉尘、打磨粉尘以及调漆、喷漆、干燥有机废气和漆雾。

I、源强核算

①木料机加工粉尘

板材在切割、开料、钻孔及封边等木工加工过程中会产生一定量的木质粉尘。根据《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”，板材机加工粉尘产生系数为 150g/m³ 木材。现有工程板材用量 15000 块，板材的规格为 1.22*2.44m，厚度有 5cm、9cm、15cm、18cm、25cm 不等，本次评价以最不利情况计（即以厚度 25cm 计），则本项目的板材用量为 11163m³，则机加工工序粉尘产生量为 1.674t/a。本项目木工粉尘经设备自带的移动式布袋除尘器收集处理后以无组织形式排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数表”，机加工工序采用袋式除尘的“末端治理技术平均去除效率”为 90%，及“5.系数表说明：下表中颗粒物的末端治理效率均为考虑了废气收集效率后的综合值”。

综上，本项目机加工粉尘的产生及排放情况汇总如下。

表 4-3 本项目木质粉尘产排情况一览表

木材用量（m ³ /a）	产污系数（g/m ³ 木材）	粉尘产生量（t/a）	末端治理技术平均去除效率	排放量（t/a）
11163	150	1.674	90%	0.167

②打磨粉尘

项目底漆干燥后，喷面漆之前，需要利用打磨机进行打磨处理，使板材表面平整光滑，该工序将产生少量的底漆打磨粉尘。

根据《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”，“磨光”颗粒物产污系数为 23.5g/平方米产品。打磨工序位于密闭打磨房中，废气经密闭负压收集后采用水帘柜处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2110 木质家具制造行业系数表”，“水帘湿式喷雾净化”的“末端治理技术平均去除效率”为 80%，及“5.系数表说明：下表中颗粒物的末端治理效率均为考虑了废气收集效率后的综合值”。

综上，本项目打磨粉尘的产生及排放情况汇总如下。

表 4-4 打磨粉尘产排情况一览表

污染源	打磨面积（m ² ）*	产污系数（g/平方米）	产生量（t/a）	末端治理技术平均去除效率	排放量（t/a）
打磨粉尘	70200	23.5	1.650	80%	0.330

注：根据表 2-6 得知，底漆喷涂面积为 70200m²。

③调漆、喷漆、干燥（晾干）有机废气

本项目调漆、喷漆、干燥（晾干）过程会产生有机废气。根据业主提供的涉 VOCs 原辅材

料使用量及其 VOCs 含量检测报告，本项目有机废气产生情况见下表。

表 4-5 本项目调漆、喷漆、干燥/晾干 VOCs 产生情况汇总一览表

序号	名称	用量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 产生量 (t/a)
1	UV 底漆	0.654	1.25	94	0.049
2	水性底漆	9.192	1.05	40	0.350
3	水性面漆	10.151	1.045	48	0.466
4	PU 底漆 (调配后)	4.325	1.00	381	1.648
5	PU 面漆 (调配后)	5.137	1.021	382	1.922
合计	底漆小计	14.171	/	/	2.047
	面漆小计	15.288	/	/	2.388
	合计	29.459	/	/	4.435

表 4-6 本项目调漆、喷漆、干燥 (晾干) 二甲苯产生情况汇总一览表

序号	名称	用量 (t/a)	二甲苯含量*	二甲苯产生量 (t/a)
1	UV 底漆	0.654	0	0
2	PU 底漆	2.523	15%	0.378
3	稀释剂 (底漆用)	0.641	60%	0.384
4	固化剂 (底漆用)	1.165	5%	0.058
5	PU 面漆	3.033	15%	0.455
6	稀释剂 (面漆用)	0.745	60%	0.447
7	固化剂 (面漆用)	1.356	5%	0.068
8	水性底漆	9.192	0	0
9	水性面漆	10.151	0	0
合计	底漆小计	14.171	0.8	0.821
	面漆小计	15.288	0.8	0.970
	合计	29.459	1.6	1.791

注：本项目二甲苯含量根据企业提供的 MSDS 资料中含量范围取最大值 (最不利情况)。

本项目不设专门调漆房，调漆工序在喷漆房中完成。本项目喷漆房、晾干房均为密闭空间，设抽风装置，使车间处于微负压状态。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中“单层密闭负压空间”，收集效率取 90%；本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与晾干房废气一起采用“气旋塔+两级活性炭吸附装置”处理。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》

（粤环函〔2023〕538号），建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量。根据后文计算，本项目底漆活性炭吸附装置中活性炭拟更换量为9.828t/a，则底漆VOCs削减量为1.4742t/a，即去除效率=削减量/有组织产生量=1.4742/1.8425*100%=80.01%；面漆活性炭吸附装置中活性炭拟更换量为12.096t/a，则面漆VOCs削减量为1.8144t/a，即去除效率=削减量/有组织产生量=1.8144/2.1494*100%=84.41%。由于《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）未明确活性炭对二甲苯的吸附比例，本次评价二甲苯的去除效率参考相应装置的VOCs的去除效率，即底漆二甲苯去除效率取80.01%，面漆二甲苯去除效率取84.41%。

综上，本项目调漆、喷漆、干燥（晾干）有机废气产排情况如下。

表 4-7 调漆、喷漆、干燥（晾干）有机废气产排情况一览表

污染物	污染源	产生量 (t/a)	收集效率	排放形式	产生量 (t/a)	削减量 (t/a) /去除效率	排放量 (t/a)
VOCs	底漆	2.047	90%	有组织	1.8425	1.4742	0.368
				无组织	0.2047	0	0.205
	面漆	2.388	90%	有组织	2.1494	1.8144	0.335
				无组织	0.2388	0	0.239
	合计	4.435	/	有组织	3.9919	/	0.703
				无组织	0.4435	/	0.444
				合计	4.4354	/	1.147
二甲苯	底漆	0.821	90%	有组织	0.7391	80.01%	0.148
				无组织	0.0821	/	0.082
	面漆	0.970	90%	有组织	0.8730	84.41%	0.136
				无组织	0.0970	/	0.097
	合计	1.791	/	有组织	1.612	/	0.284
				无组织	0.179	/	0.179
				合计	1.791	/	0.463

④漆雾

本项目喷漆过程中会产生漆雾。根据业主提供的涉VOCs原辅材料使用量及其MSDS，本项目漆雾产生情况见下表。

表 4-8 本项目调漆、喷漆、干燥（晾干）漆雾产生情况汇总一览表

序号	名称	喷涂方式	用量 (t/a)	固含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)
1	UV 底漆	手工喷	0.374	85%	30%	0.223
2		自动喷	0.280	85%	60%	0.095
3	水性底漆	手工喷	4.978	80%	30%	2.788
4		自动喷	3.734	80%	60%	1.195
5	PU 底漆（调配后）	手工喷	2.471	61.9%	30%	1.071
6		自动喷	1.854	61.9%	60%	0.459

7	水性面漆	手工喷	5.801	80%	30%	3.249
8		自动喷	4.351	80%	60%	1.392
9	PU 面漆（调配后）	手工喷	2.935	62.6%	30%	1.286
10		自动喷	2.202	62.6%	60%	0.551
合计	底漆小计	/	/	/	/	5.830
	面漆小计	/	/	/	/	6.478
	合计	/	/	/	/	12.308

本项目喷漆房均为密闭空间，设抽风装置，使车间处于微负压状态。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中“单层密闭负压空间”，收集效率取 90%；本项目喷漆废气经水帘柜处理后，与晾干房废气一起采用“气旋塔+两级活性炭吸附装置”处理。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F，水旋湿式漆雾净化装置去除效率为 90%，水帘湿式漆雾净化去除效率为 85%，则本项目漆雾去除效率为 $1 - (1 - 85\%) * (1 - 90\%) = 98.5\%$ ，本次评价保守取值 95%。

综上，本项目漆雾产排情况如下：

表 4-9 喷漆漆雾产排情况一览表

污染源	产生量	收集效率	排放形式	产生量	处理效率	排放量
底漆	5.830	90%	有组织	5.247	95%	0.262
			无组织	0.583	/	0.583
面漆	6.478	90%	有组织	5.830	95%	0.292
			无组织	0.648	/	0.648
合计	12.308	/	有组织	11.077	/	0.554
			无组织	1.231	/	1.231
			合计	12.308	/	1.785

⑤封边及压板废气

本项目封边工序采用热熔胶，压板采用白乳胶。根据企业提供热熔胶及白乳胶的使用量及其 VOCs 含量检测报告，本项目封边及压板废气产生情况见下表。

表 4-10 本项目封边及压板废气产生情况一览表

序号	名称	用量（t/a）	密度（g/cm ³ ）	VOCs 含量（g/L）	VOCs 产生量（t/a）
1	热熔胶	0.4	0.98	5.1	0.002
2	白乳胶	0.9	1.18	23	0.018
3	合计	/	/	/	0.020

封边及压板废气产生的 VOCs 量很少，在车间内无组织排放。

II、风量核算

本项目喷漆房、晾干房均为密闭空间，废气均从水帘柜进行抽吸。参考《佛山市家具制造业

涉工业涂装建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》，喷漆房整体通风换气次数取 60 次/h；为合理维持干燥房/晾干房的温度及湿度，干燥房/晾干房换气次数取 20 次/h，则本项目风量设置如下：

表 4-11 本项目风量设置情况一览表

区域		尺寸（m）			换气次数	所需风量（m³/h）	实设风量（m³/h）
		长	宽	高			
底漆	手动喷漆房	6.2	6.2	3.2	60	7380.48	15000
	自动喷漆房	4	1.3	3.2	60	998.4	
	晾干房	10.5	6.2	3.2	20	4166.4	
面漆	手动喷漆房	9	5	3.2	60	8640	15000
	自动喷漆房	5	1.3	3.2	60	1248	
	晾干房	10	6	3.2	20	3840	

III、污染情况汇总

本项目机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放；打磨废气经水帘柜处理后无组织排放；封边及压板废气产生量少，无组织排放；底漆、面漆废气各经一套废气处理设施（气旋塔+二级活性炭吸附）处理后通过同一根 15m 高排气筒排放。本项目废气污染情况汇总如下：

表 4-12 项目废气污染情况一览表

排放形式	产污单元	污染因子	产生情况				排放情况				排放限值（mg/m³）
			产生量（t/a）	平均产生速率（kg/h）	风量（m³/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	平均排放速率（kg/h）	风量（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	
无组织	机加工	粉尘	1.674	0.698	/	/	0.167	0.070	/	/	/
	打磨	粉尘	1.65	0.688	/	/	0.33	0.138	/	/	/
	封边及压板	VOCs	0.02	0.008	/	/	0.02	0.008	/	/	/
	底漆	VOCs	0.205	0.085	/	/	0.205	0.085	/	/	/
		二甲苯	0.082	0.034	/	/	0.082	0.034	/	/	/
		漆雾	0.583	0.243	/	/	0.583	0.243	/	/	/
	面漆	VOCs	0.239	0.100	/	/	0.239	0.100	/	/	/
		二甲苯	0.097	0.040	/	/	0.097	0.040	/	/	/
		漆雾	0.648	0.270	/	/	0.648	0.270	/	/	/
有组织	底漆	VOCs	1.8425	0.768	15000	51.181	0.368	0.153	15000	10.222	30
		二甲苯	0.7391	0.308	15000	20.531	0.148	0.062	15000	4.111	20
		漆雾	5.247	2.186	15000	145.750	0.262	0.109	15000	7.278	120
	面漆	VOCs	2.1494	0.896	15000	59.706	0.335	0.140	15000	9.306	30
		二甲苯	0.873	0.364	15000	24.250	0.136	0.057	15000	3.778	20
		漆雾	5.83	2.429	15000	161.944	0.292	0.122	15000	8.111	120
	合计*	VOCs	3.9919	/	/	/	0.703	0.293	30000	9.764	30
		二甲苯	1.6121	/	/	/	0.284	0.118	30000	3.944	20
		漆雾	11.077	/	/	/	0.554	0.231	30000	7.694	120

注：底漆和面漆废气经各自废气处理设施处理，经同一排气筒排放，因此以最终合排计算有组织排放情况。

IV、高峰小时废气产排情况分析

根据企业佛山工厂的生产经验，一般不会手工喷漆房和自动喷漆房同时喷溶剂型涂料，因此本次评价最不利情况取底漆：手工房喷 PU 底漆+自动喷 UV 底漆；面漆：手工房喷 PU 面漆+自动喷水性面漆。

表 4-13 VOCs 高峰产生情况一览表

生产单元		涂料种类	涂料用量 ① (kg)	密度 (g/cm³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 挥发量 占比③	VOCs 产生量 (kg)	时长(h) ④	产生速 率(kg/h)
底漆	自动喷房	UV 底漆	6	1.25	94	75%	0.338	1	0.338
	手工喷房	PU 底漆	6	1.0	381	75%	6.431	300	0.021
	浸漆	水性底漆	480	1.045	40	35%	1.715	1	1.715
	晾干房②	UV 底漆	6	1.25	94	25%	0.113	4	0.028
		PU 底漆	6	1.0	381	25%	0.572	8	0.071
		水性底漆	480	1.045	40	65%	11.943	600	0.020
	合计	/	/	/	/	/	21.110		2.194
面漆	自动喷房	PU 面漆	6	1.045	48	75%	0.207	1	0.207
	手工喷房	水性面漆	6	1.0	382	75%	1.719	1	1.719
	干燥房②	PU 面漆	6	1.045	48	25%	0.069	2	0.034
		水性面漆	6	1.0	382	25%	0.573	2	0.287
	合计	/	/	/	/	/	2.568	/	2.247

注：①喷涂涂料用量=喷枪数量*喷枪流量*喷涂时间=2*3kg/h*1h=6kg；浸漆涂料用量按年用量。

②晾干房/干燥房按同时接收手工喷房、浸漆和自动喷房的木料计算

③VOCs 挥发量占比参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）：手工喷房中主要是喷不规则的木料，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中的“溶剂型涂料喷涂 空气喷涂 零部件喷涂 喷涂”，取 75%；晾干/干燥取 25%。自动喷房主要喷涂较规则木料，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中的“水性涂料喷涂 空气喷涂 车身等大件喷涂 喷涂”，取 75%；晾干/干燥取 25%。由于无水性涂料浸涂的挥发量占比数据，本次评价浸涂参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中“溶剂型涂料浸涂”，取 35%，烘干取 65%。

④喷漆时间按 1h 计算；浸漆时间按年平均计算，根据企业提供资料，浸漆量很少，每天最多使用 1h，则年浸漆时间为 300h。每块木料晾干（实干）时间：水性涂料（喷涂）为 4~6h，本次评价取 4h；水性涂料（浸涂）为 2~24h，本次取 2h，则年平均晾干时间为 600h；PU 涂料为 8~12h，本次取 8h。每块木料干燥（实干）时间：水性涂料为 2~3h，本次评价取 2h；PU 涂料为 2~4h，本次取 2h。

表 4-14 二甲苯高峰产生情况一览表

生产单元		涂料种类	涂料用量 (kg) ①	二甲苯含 量	挥发量占 比③	二甲苯产 生量(kg)	时长(h) ④	产生速率 (kg/h)
底漆	自动喷房	UV 底漆	6	0	75%	0	1	0
	手工喷房	PU 底漆	6	18.99%	75%	0.855	1	0.855
	浸涂	水性底漆	480	0	35%	0	300	0
	晾干房②	UV 底漆	6	0	25%	0	4	0
		PU 底漆	6	18.99%	25%	0.285	8	0.036
		水性底漆	480	0	65%	0	600	0
	合计	/	/	/	/	1.139	/	0.890
面漆	自动喷房	PU 面漆	6	0	75%	0	1	0
	手工喷房	水性面漆	6	18.88%	75%	0.850	1	0.850
	干燥房②	PU 面漆	6	0	25%	0	2	0
		水性面漆	6	18.88%	25%	0.283	2	0.142
	合计	/	/	/	/	1.133	/	0.991

注：二甲苯含量计算如下表，其他参数取值来源与上表一致。

调配后				调配前						调配后
涂料种类	用量 (kg)	密度 (g/cm ³)	体积 (L)	各成分名称	体积 (L)	密度(g/cm ³)	需求量 (kg)	二甲苯占	二甲苯的量 (kg)	二甲苯占

								比		比
PU 底漆（调配后）	6	1	6	PU 底漆	3.333	1.05	3.500	15%	0.525	18.99%
				固化剂	1.667	0.97	1.617	5%	0.081	
				稀释剂	1.000	0.889	0.889	60%	0.533	
PU 面漆（调配后）	6	1.021	5.877	PU 面漆	3.265	1.085	3.542	15%	0.531	18.88%
				固化剂	1.632	0.97	1.583	5%	0.079	
				稀释剂	0.979	0.889	0.871	60%	0.522	

表 4-15 漆雾高峰产生情况一览表

生产单元		涂料用量 (kg)	固含量	附着率	漆雾产生 量 (kg)	时长 (h)	产生速率 (kg/h)
底漆	自动喷房	6	85%	60%	2.040	1	2.040
	手工喷房	6	61.9%	30%	2.600	1	2.600
	合计	/	/	/	4.640	/	4.640
面漆	自动喷房	6	80%	60%	1.920	1	1.920
	手工喷房	6	62.6%	30%	2.629	1	2.629
	合计	/	/	/	4.549	/	4.549

注：浸漆基本无漆雾产生。

表 4-16 废气高峰排放情况一览表

污染物	污染源	产生速率 (kg/h)	收集效率	排放形式	产生速率 (kg/h)	去除效率	排放速率 (kg/h)	风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	浓度限值 (mg/m³)
VOCs	底漆	2.194	90%	有组织	1.974	80.01%	0.395	15000	26.313	30
				无组织	0.219	/	0.219	/	/	/
	面漆	2.247	90%	有组织	2.022	84.41%	0.315	15000	21.015	30
				无组织	0.225	/	0.225	/	/	/
	合计	4.399	/	有组织	3.996		0.710	30000	23.664	30
				无组织	0.444		0.444	/	/	/
				合计	4.441		1.154	/	/	/
二甲苯	底漆	0.890	90%	有组织	0.801	80.01%	0.160	15000	10.677	20
				无组织	0.089	/	0.089	/	/	/
	面漆	0.991	90%	有组织	0.892	84.41%	0.139	15000	9.272	20
				无组织	0.099	/	0.099	/	/	/
	合计	1.881	/	有组织	1.693	1.644 2	0.299	30000	9.974	20
				无组织	0.188		0.188	/	/	/
				合计	1.881		0.487	/	/	/
漆雾	底漆	4.640	90%	有组织	4.176	95%	0.209	15000	13.919	120
				无组织	0.464	/	0.464	/	/	/
	面漆	4.549	90%	有组织	4.094	95%	0.205	15000	13.648	120
				无组织	0.455	/	0.455	/	/	/
	合计	9.189	/	有组织	8.270		0.414	30000	13.784	120
				无组织	0.919		0.919	/	/	/
				合计	9.189		1.332	/	/	/

3、废气达标排放情况分析

综上所述，项目喷漆房、晾干/干燥房废气经密闭负压收集后，由“气旋塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，颗粒物（漆雾）的平均排放浓度和高峰小时排放浓度均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，总 VOCs、二甲苯的平均排放浓度和高峰小时排放浓度均可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值。未经收集的有机废气经强制通风措施排放至外环境，打磨粉尘收集经水帘柜处理后在车间内无组织排放，厂界颗粒物浓度可控制在广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厂界总 VOCs、二甲苯浓度可控制在广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中总 VOCs、二甲苯无组织排放监控点浓度限值要求；厂区内总 VOCs 无组织排放浓度控制在《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中 NMHC 无组织排放监控点浓度特别限值要求。

本项目所在区域为大气环境达标区域，特征污染物（TSP）可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准限值。项目产生的废气采用密闭负压收集，由“气旋塔+两级活性炭吸附装置”处理后各项污染指标均可满足相应标准要求，本项目的建设对周围大气环境及环境保护目标影响不大。

4、非正常排放情况分析

表 4-17 污染物非正常排放一览表

序号	排放源	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg/次)	频次	防治措施
1	调漆、 喷漆、 干燥	VOCs	148.02	0.5h	2.220	1~2 次/年	停产检修
2		二甲苯	62.71		0.941		
3		漆雾	306.30		4.595		

注：本项目以高峰时底漆、面漆废气处理设施均失效（最不利状况）为非正常工况。

5、污染治理措施可行性分析

本项目废气治理工艺示意如下：

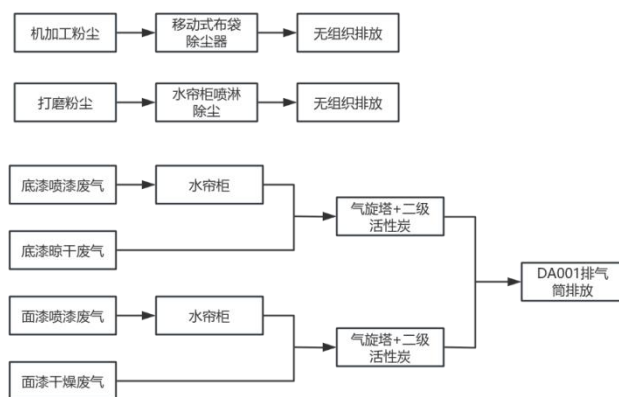


图4 本项目废气处理工艺示意图

表 4-18 本项目废气处理技术可行性分析一览表

废气来源	污染物	HJ1180-2021 中可行技术	HJ1027-2019 中可行技术	本项目技术	可行性分析
基材加工车间废气	颗粒物	旋风除尘（视情况选择）+袋式除尘	集尘罩 中央除尘/袋式除尘	集尘罩 袋式除尘	可行
打磨废气	颗粒物	袋式除尘/滤筒除尘	中央除尘 袋式除尘 滤筒/滤芯过滤 负压收集	负压收集 水帘喷淋 除尘	本项目打磨面积较小，产生的粉尘量较少，采用水帘喷淋除尘后可满足排放要求，因此本项目水帘喷淋技术可行
涂装废气	颗粒物	干式过滤技术+吸附法 VOCs 治理技术	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	水帘柜+ 气旋塔+ 二级活性炭 吸附	本项目涂装废气采用湿式除尘+活性炭吸附处理后，可满足排放要求，因此本项目处理技术可行
	挥发性有机物		浓缩+燃烧/催化氧化		

综上所述，根据《家具制造业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019），本项目采用的废气处理技术为可行技术，本项目采用该废气污染治理措施可行

6、环境影响分析

本项目位于清新（区）太平镇原中南小学 B 幢首层 03 号厂房，项目所在区域常规污染物及特征污染物环境空气质量现状均满足相应环境质量要求。本项目主要废气为调漆、喷漆、干燥工序产生的漆雾、总 VOCs 以及打磨粉尘。调漆、喷漆、干燥工序布置在密闭车间内，经抽气系统抽至“水帘柜+气旋塔+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，打磨粉尘收集经水帘柜处理后在车间内无组织排放，颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，VOCs 可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值。未经收集的有机废气经强制通风措施排放至外环境，其中厂界颗粒物浓度可控制在广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厂界 VOCs 浓度可控制在广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物

排放标准》（DB44/814-2010）中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值要求。

综上，经采取上述环保处理措施后，本次扩建项目完成后产生的废气污染物对周边大气环境及大气环境保护目标的影响可接受。

7、监测要求

表 4-19 监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	排气筒排放口	颗粒物、VOCs、二甲苯	1 次/年
2	厂界上风向 A1	颗粒物、VOCs、二甲苯	1 次/年
3	厂界下风向 A2、A3、A4		
4	厂区内监测点	NMHC	1 次/年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

二、废水

1、源强分析

本项目不新增劳动定员，故无新增员工生活污水；项目水帘柜、气旋塔中的水循环使用，喷漆房水帘柜废水定期更换作为危废处置。

(1) 水帘柜用水

项目共设置 4 个喷漆房和一个油磨房，其中喷漆房共设置 7 台水帘柜处理漆雾，打磨房内配备 6 台水帘柜处理粉尘，水帘柜水槽规格均为 2×1×0.8m，则单个水帘柜水量为 1.28m³（以总容积的 80%计）。水帘柜废水定期捞渣后循环使用，定期更换，更换的废水交由有资质单位处理。水帘柜用水主要为漆渣带走水量和循环使用过程中的损失与蒸发。由于本项目为企业的佛山工厂的拟搬迁项目，生产运行情况与企业的佛山工厂大致相同，因此本次评价对水帘柜的补充水量和更换频次参考企业的佛山工厂。根据企业的佛山工厂的实际运行经验，水帘柜每日补充水量为循环水量的 1%，更换频次为每年更换一次。则水帘柜用水情况如下：

表 4-20 水帘柜用水情况一览表

种类	废气量 (m³/h)	气液比 (L/m³)	循环水量 (m³/h)	生产 时间 (h)	补充用 水量 (m³/a)	水帘柜 水槽规 格	水帘 柜数 量	更换 水量 (m³/ a)	漆渣带 走水量 (m³/a)
底漆自动 喷漆房水 帘柜	5000	2	10	2400	240	2.2×1×0. 8	1	1.76	19.34②
底漆手动 喷漆房水 帘柜	10000	2	20	2400	480	4.0×1×0. 8	1	3.2	
面漆自动 喷漆房水 帘柜	5000	2	10	2400	240	3.0×1×0. 8	1	2.4	
面漆手动 喷漆房水 帘柜	9000	2	18	2400	432	3.3×1×0. 8	1	2.64	
面漆除灰 水帘柜	1000	2	2	2400	48	2.0×1×0. 8	1	1.6	
打磨房水 帘柜	8000①	2	16	2400	384	4.0×1×0. 8	3	9.6	
合计	/	/	/	/	1824	/		21.2	19.34
								1864.54	

注：①本项目打磨房 100m²*3.2m，换气次数取 25 次/h，即打磨房废气量为 8000m³/h。

②根据后文描述，水帘柜漆渣（湿）产生量为 27.634t/a，含水率为 70%，则漆渣带走水量约为 19.34t/a。

综上所述，本项目水帘柜用水量为 1864.54m³/a，废水量为 21.2m³/a。

(2) 气旋塔用水

项目设 2 个气旋塔，气旋塔底设循环水箱，水箱容积为 1.5×1.5×0.8m，即单个气旋塔中水量为 1.44m³（以总容积的 80%计）。水箱中水循环使用，每年更换一次，更换的废水

交由有资质单位处理。循环使用过程中水量会有损失与蒸发，每日需补充因蒸发而损耗的水量，每日补充水量为循环水量的 1%。则气旋塔用水情况如下

表 4-21 气旋塔用水情况一览表

种类	废气量 (m³/h)	气液比 (L/m³)	循环水量 (m³/h)	生产时间 (h)	补充用水量 (m³/a)	更换水量 (m³/a)
底漆气旋塔	15000	2	30	2400	720	1.44
面漆气旋塔	15000	2	30	2400	720	1.44
合计	/	/	/	/	1440	2.88
					1442.88	

综上所述，本项目气旋塔用水量为 1442.88m³/a，废水量为 2.88m³/a。

2、废水影响分析

项目水帘柜、气旋塔中水循环使用，每年更换一次，更换的废水交由有资质单位处理，无生产废水外排，不会对周边环境造成影响。

三、噪声

1、噪声源强分析

表 4-22 本项目新增设备主要噪声源噪声级

序号	主要噪声源	设备数量 (台)	源强（距声源 1m 处 声压级）dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	喷漆枪	22	70	厂房隔声	50	2400h
2	热风机	2	80	厂房隔声	60	2400h
3	水帘柜风机	14	75	厂房隔声	55	2400h
4	打磨机	9	75	厂房隔声	55	2400h
5	砂边机	1	75	厂房隔声	55	2400h
6	空压机	2	85	厂房隔声	65	2400h
7	压板机	2	70	厂房隔声	50	2400h
8	总风机	2	85	围墙隔声、风机 加消音罩	55	2400h
9	开料机	3	85	厂房隔声	65	2400h
10	带锯	1	85	厂房隔声	65	2400h
11	排钻	3	85	厂房隔声	65	2400h
12	封边机	2	70	厂房隔声	50	2400h
13	木工平刨床	1	75	厂房隔声	55	2400h
14	吊锣机	2	78	厂房隔声	58	2400h
15	单面压刨	1	75	厂房隔声	55	2400h
16	立式单轴木工铣床	2	72	厂房隔声	52	2400h
17	双轨(气动)	1	70	厂房隔声	50	2400h

	五碟机榫机					
18	立式单轴木工镂铣床	1	72	厂房隔声	52	2400h
19	万能磨刀机	1	75	厂房隔声	55	2400h
表 4-23 本项目完成后全厂设备主要噪声源噪声级						
序号	主要噪声源	设备数量 (台)	源强 (距声源 1m 处 声压级) dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	喷漆枪	22	70	厂房隔声	50	2400h
2	热风机	2	80	厂房隔声	60	2400h
3	水帘柜风机	14	75	厂房隔声	55	2400h
4	打磨机	9	75	厂房隔声	55	2400h
5	砂边机	1	75	厂房隔声	55	2400h
6	空压机	2	85	厂房隔声	65	2400h
7	压板机	2	70	厂房隔声	50	2400h
8	总风机	2	85	围墙隔声、风机加消音罩	55	2400h
9	开料机	8	85	厂房隔声	65	2400h
10	带锯	1	85	厂房隔声	65	2400h
11	裁板锯	1	85	厂房隔声	65	2400h
12	侧孔钻	2	85	厂房隔声	65	2400h
13	排钻	3	85	厂房隔声	65	2400h
14	封边机	4	70	厂房隔声	50	2400h
15	木工平刨床	1	75	厂房隔声	55	2400h
16	吊锣机	2	78	厂房隔声	58	2400h
17	单面压刨	1	75	厂房隔声	55	2400h
18	立式单轴木工铣床	2	72	厂房隔声	52	2400h
19	双轨(气动)五碟机榫机	1	70	厂房隔声	50	2400h
20	立式单轴木工镂铣床	1	72	厂房隔声	52	2400h
21	万能磨刀机	1	75	厂房隔声	55	2400h
22	锣机	2	78	厂房隔声	58	2400h
2、厂界及环境保护目标达标分析						
表 4-24 项目厂界噪声预测结果分析						
序号	厂界	X	Y	贡献值	昼间标准限	达标判定

					/dB(A)	值/dB(A)		
1	南厂界	0	-1	57.29	60	达标		
2		10	-2	58.43	60	达标		
3		20	-4	54.58	60	达标		
4		30	-5	54.94	60	达标		
5		40	-6	57.12	60	达标		
6		50	-7	57.87	60	达标		
7		60	-8	55.64	60	达标		
8		64	-9	43.03	60	达标		
9	东厂界	65	1	44.66	60	达标		
10		66	11	45.06	60	达标		
11		67	21	44.86	60	达标		
12		68	31	58.73	60	达标		
13		69	41	57.15	60	达标		
14		71	51	41.21	60	达标		
15		72	61	38.10	60	达标		
16		73	71	51.44	60	达标		
17	73	74	50.97	60	达标			
18	北厂界	63	75	53.13	60	达标		
19		53	77	54.28	60	达标		
20		46	78	53.78	60	达标		
21		45	68	59.53	60	达标		
22		35	69	58.47	60	达标		
23		25	70	55.22	60	达标		
24		15	72	53.99	60	达标		
25		5	73	51.99	60	达标		
26	西厂界	-2	66	50.44	60	达标		
27		-5	63	49.86	60	达标		
28		-7	53	49.88	60	达标		
29		-9	43	50.11	60	达标		
30		-9	41	50.19	60	达标		
31		-6	40	50.76	60	达标		
32		-7	33	51.14	60	达标		
33		-11	32	50.39	60	达标		
34		-12	22	50.94	60	达标		
35		-12	12	51.72	60	达标		
36		-13	2	50.95	60	达标		
37		-13	1	50.84	60	达标		
38		-3	-1	55.25	60	达标		
39		0	-1	57.29	60	达标		
注：以木工车间 1 西南角为坐标原点（0，0）； 本项目仅昼间生产，因此仅分析昼间噪声。								
表 4-25 项目敏感点噪声预测结果分析								
序号	预测点位置	坐标		贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限 值 dB(A)	是否达标
		X	Y	昼间	昼间	昼间	昼间	
1	中南村委会	20	-7	53.98	58	59.45	60	达标
2	中南村	57	-12	54.59	55	57.81	60	达标
注：①本项目仅昼间生产，因此仅分析昼间噪声； ②项目背景值采用声环境质量现状监测结果中的较大值。								

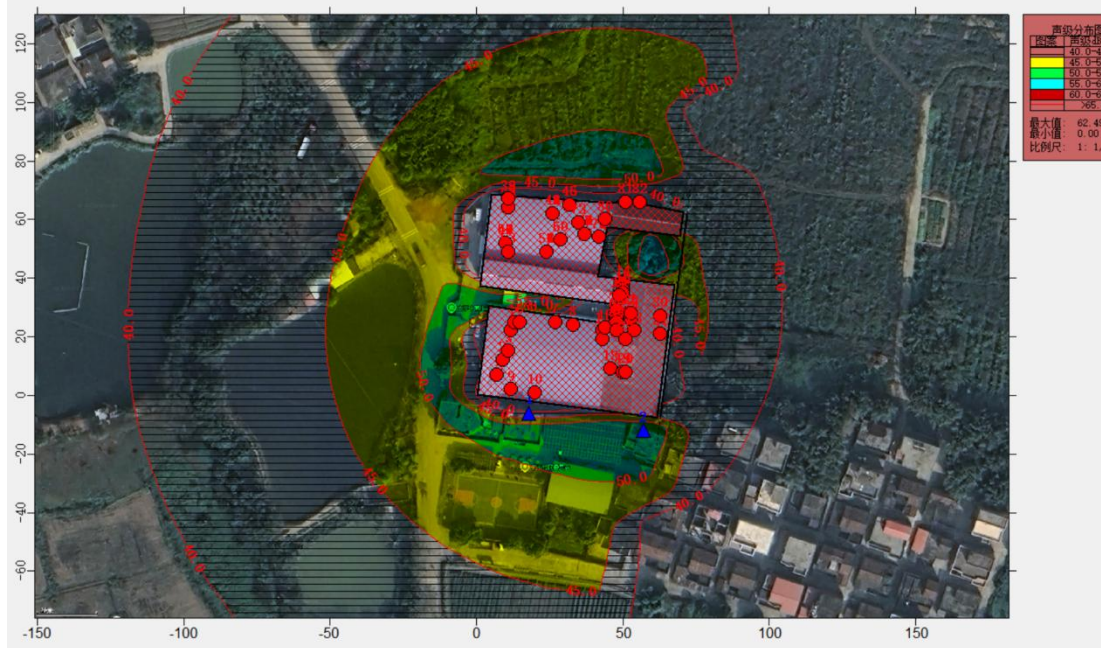


图 5 项目噪声预测声级分布图

经采取相应的厂房隔声、合理布局等措施后，项目各厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，最近敏感点中南村委会、中南村的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、监测要求

表 4-26 监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	东厂界	昼间 $L_{A,eq}$	每季度一次
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		
5	中南村		
6	中南村委会		

四、固体废物

1、污染物排放源汇总

表 4-27 固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	废气治理	漆渣	危险废物 HW12 900-252-12	颜料、树脂	固态	T, I	27.711	密闭储存	交危废单位处置	27.711	按照 GB18597-2023 相关要求暂存；密封储存
2		废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	有机溶剂	固态	T	25.213	密闭储存		25.213	
3		更换的废水	参考危废废物 HW12 900-252-12	颜料、树脂	液态	T, I	27.63	密封储存		27.63	
4	包装	废包装桶	危险废物 HW49 900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	1.827	加盖储存		1.827	
5	设备维护	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	矿物油	液态	T, I	0.1	密封储存		0.1	
6	机加工	边角料	一般固体废物 021-999-03	/	固态	/	111.63m³/a	袋装	交资源回收单位回收	111.63m³/a	按照 GB18599-2020 相关要求暂存
7		废包装材料	一般固体废物 900-999-99	/	固态	/	0.5	袋装		0.5	
8		木质粉尘	一般固体废物 021-999-66	/	固态	/	1.507	袋装		1.507	

2、源强分析

①漆渣

本项目漆渣主要为喷漆水帘柜和气旋塔中的截流的漆雾、打磨房水帘柜中的截流的粉尘以及浸漆池的沉渣。

A、水帘柜漆渣

打磨过程粉尘产生量为 1.65t/a，排放量为 0.33t/a，则此部分粉尘截留量 1.32t/a，主要成分为晾干的漆膜。喷漆过程的漆雾产生量为 12.308t/a，排放量为 1.785t/a，则喷漆过程截留的漆渣量为 10.523t/a。综上，本项目漆渣产生量为 11.843t/a（以干渣计）。本项目的漆渣部分捞起作为危险废物处置，部分残留于水帘柜/气旋塔废水中，最后和更换的水帘柜/气旋塔废水一起作为危险废物处置。类比企业在佛山工厂的生产经营，捞渣的量约占漆渣产生量的 70%，捞出的漆渣含水率约 70%，则本项目水帘柜/气旋塔捞出的漆渣产生量为 27.634t/a（含水 19.34t/a）。

B、浸漆沉渣

本项目浸漆沉渣为未附着在物件表面的涂料固份。根据前文描述，浸漆涂料用量为 0.48t/a，固体份含量为 80%，附着率为 80%，则此部分漆渣量产生量为 0.077t/a。

综上所述，本项目漆渣产生量为 27.711t/a。漆渣属于危险废物（HW12 900-252-12），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废活性炭

本项目底漆、面漆有机废气各设置 1 套“两级活性炭吸附装置”处理，共设置两套活性炭吸附装置，装置拟采用蜂窝状活性炭。

本项目活性炭箱设计规格如表 4-28 所示，活性炭箱内部结构如图 6 所示。

表 4-28 项目活性炭箱规格信息一览表

车间	活性炭箱设置情况	活性炭种类	活性炭碘值	单个活性炭箱规格		
				碳层尺寸（长×宽×厚）/m	炭层设置情况	单个活性炭箱尺寸（长×宽×高）/m
底漆	两级	蜂窝活性炭	650mg/g	1.2×1.0×0.3	3 层	1.8×1.2×1.6
面漆	两级	蜂窝活性炭	650mg/g	1.2×1.0×0.3	3 层	1.8×1.2×1.6

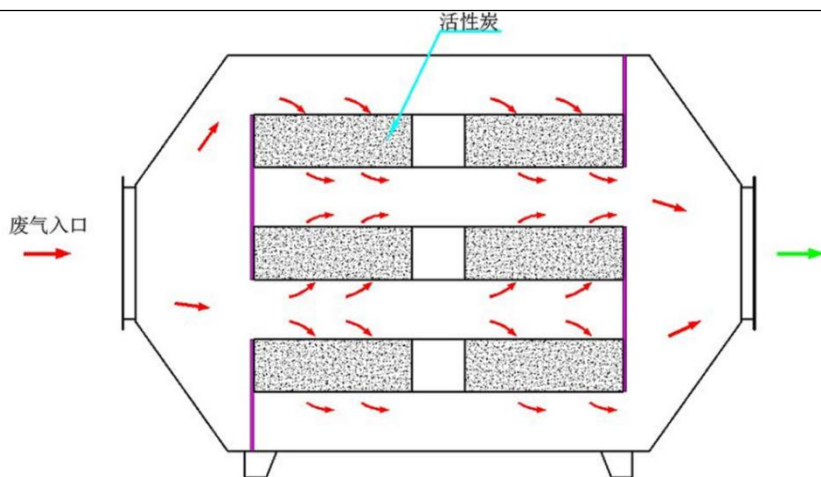


图 6 活性炭箱内部图

活性炭箱装填情况见表 4-29。

表 4-29 项目活性炭箱装填情况分析

车间	风量 (m ³ /h)	气体流 速(m/s) ①	停留 时间 (s)	总过滤 面积 (m ²)	碳层 填充 高度 (m)	装填体 积(m ³)	活性炭 密度 (t/m ³)	单级 活性 炭箱 装填 量(t)	总装 填量 (t)	年更 换次 数 ②	年装 填量 (t) ③
底漆	15000	1.16	0.26	3.6	0.3	1.08	0.35	0.378	0.756	13	9.828
面漆	15000	1.16	0.26	3.6	0.3	1.08	0.35	0.378	0.756	16	12.096
合计											21.924

注：①气体流速=风量/过滤面积；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），“采用蜂窝状活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s”，本项目所涉气体流速符合要求；

②企业活性炭更换频次确定过程如下：

装置	单次装填 量 (t)	VOC 有组织 产生量 (t/a)	VOC 拟去除 量 (t/a)	所需活性炭 量 (t/a)	理论更 换频次	实际拟更 换频次
底漆活性炭吸附装置	0.756	1.8425	1.4740	9.8265	12.998	13
面漆活性炭吸附装置	0.756	2.1494	1.7195	11.4635	15.163	16

上述表格中 VOCs 拟去除量按去除效率 80%进行计算；所需活性炭量按吸附比例 15%进行计算。

③年装填量 (t) = 总装填量 (t) × 年更换次数。

综上所述，本项目废活性炭产生量为 25.213t/a（活性炭的装填量 21.924+吸附的有机废气量 3.289）。

③废包装桶

本项目涂料、稀释剂、固化剂、白乳胶均采用 25kg 包装桶包装，约产生 1218 个，每个桶重量约为 1.5kg，则本项目废包装桶产生量约为 1.827t/a，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废包装桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处理。

④更换的水帘柜及气旋塔中废水

根据前文描述，水帘柜及气旋塔中废水的更换量为 24.08t/a，未捞起的漆渣量为 3.55t/a，

则水帘柜及气旋塔中废水处置量为 27.63t/a。此部分废水作为危险废物交由资质单位处理。

⑤废包装材料

本项目木板采用捆绑或采用塑料膜包裹，封边用的热熔胶采用袋装。参考现有工程，本项目的废包装材料产生量约为 0.5t/a。这部分废包装材料均不涉有毒有害物质，收集后交由资源单位回收。

⑥废润滑油

本项目的木料机加工设备使用会产生少量废润滑油。参考现有工程，本项目废润滑油的产生量约为 0.1t/a。废润滑油收集后交由有资质单位处置。

⑦边角料

根据企业现有生产经验，木料加工过程边角料产生量约为板材原料的 1%。本项目板材用量最大为 11163m³，即边角料的产生量为 111.63m³/a，交资源回收单位回收处置。

⑧木质粉尘

根据前文分析，本项目机加工过程木质粉尘产生量为 1.674t/a，排放量为 0.167t/a，则本项目木质粉尘收集量 1.507t/a。该部分粉尘交资源回收单位回收。

五、“三本账”

根据上述污染物产排情况分析，项目在扩建前后的污染物排放情况及“三本账”见下表。

表 4-30 项目扩建前后的污染物排放情况及“三本账”

类别	污染物名称	原项目排放量* (t/a)	本次扩建项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a) *	扩建后总体排放量 (t/a)	总体项目增减量 (t/a)
废气	颗粒物	0.447	2.836	0	3.283	+2.836
	VOCs	0.003	1.167	0	1.170	+1.167
	二甲苯	0	0.463	0	0.463	+0.463
废水	生活					
	污水					
	废水量	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0

六、土壤、地下水影响分析

项目生产区域全部在室内，厂房外围设有排水沟，生产区域基本保持在干燥状态，不产流

动水；涂料、稀释剂等危险化学品放置于专门的仓库中，危化品仓库及危险废物暂存间地面进行防渗处理，不存在土壤和地下水污染途径；同时，项目用水均来源于市政供水管网，不取用地下水。因此，本项目运营期基本不会对土壤、地下水产生明显不利影响。

本项目地下水、土壤污染的途径少，风险小，因此可不进行跟踪监测。结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将项目区划分为一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗，具体防渗分区见表。

（1）一般污染防渗区

一般污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，本项目危化品仓库、危废仓为一般防渗区。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行防渗处理，一般污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

（2）简单防渗区

简单防渗区是指一般和重点污染防治区、一般污染防渗区以外的区域或部位。主要包括厂房场地等地。只需对地面进行一般硬化处理，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，即可达到防渗的目的。

表 4-31 项目污染防渗分区表

序号	单元名称	涉及防渗分区等级
1	危化品仓库、危废暂存间	一般防渗区
2	其他区域	简单防渗区

七、生态

项目在已建成厂房内进行扩建，周边主要为村庄及农地，无珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

八、环境风险

1、风险调查

表 4-32 危险物质一览表

原料品名	所含危险成分	最大储存量 (t/a)	危险性
稀释剂	醋酸丁酯 20~30%，二甲苯 50~60%，环己酮 20~30%	0.5	易燃低毒
固化剂	二甲苯 3~5%，醋酸丁酯 30~40%，丙二醇甲醚乙酸酯 3~5%	0.5	易燃低毒
PU 底漆	醋酸丁酯 5~10%，二甲苯 10~15%	2.0	易燃低毒
PU 面漆	醋酸丁酯 5~10%，二甲苯 10~15%	2.0	易燃低毒
水性底漆	二丙二醇单醚 3~6%	2.0	易燃低毒
水性面漆	丙二醇 <2.5%，2-丁氧基乙醇 <4%	2.0	易燃低毒

UV 底漆	丙烯酸丁酯 0~20%	0.2	易燃低毒
-------	-------------	-----	------

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的环境风险物质如下表所示：

表 4-33 企业主要环境风险物质一览表

原料品名	最大储存量 (t)	所涉环境风险物质			临界量	Q
		名称	含量	最大储存量 (t)		
稀释剂	0.5	二甲苯	60%	10	10	0.03
		环己酮	30%	10	10	0.015
固化剂	0.5	二甲苯	5%	10	10	0.0025
PU 底漆	2.0	二甲苯	15%	10	10	0.03
PU 面漆	2.0	二甲苯	15%	10	10	0.03
UV 底漆	0.2	丙烯酸丁酯	30%	10	10	0.006
合计						0.1135

注：上表中环境风险物质计算按最不利情形即各化学品最大成分计算。

根据表 4-28 可知，本项目涉及到的环境风险物质最大储存量与临界量的比值（ qn/Q_n ）为 0.1135，小于 1，本项目的环境风险潜势为 I。

2、环境风险分析

（1）风险途径

结合项目特点，环境风险事故可能性如下：

①涉环境风险物质的原辅材料遇明火发生火灾事故，进一步污染周边大气环境和水体；

②涉环境风险物质的原辅材料发生泄漏后，经地面漫流随雨水进入厂区雨水管网后排放至周边水体中，进一步造成地表水体污染事故的发生。

（2）风险防范措施

①禁止在存放涂料等的仓库内使用明火，禁止携带打火机、火柴等进入喷漆车间、贮存区和危废暂存间内；存放涂料等的仓库内设置防静电装置，进一步避免火灾事故的可能性。

②存放涂料等的仓库地面设防渗地坪，附近配备吸附沙等进行泄漏围堵的应急物资；

③危废暂存间要进行防风、防雨、防渗、防漏处理，地面设防渗地坪，门口设置漫坡，避免危废间内物料散失或漫流，同时配备吸附沙等吸附应急物资，在明显位置设置危险废物识别标志；

④喷漆车间地面做好防渗处理，在喷漆房配备吸附沙等泄漏围堵应急物资；

⑤全厂各区域配备充足的消防等应急救援器材。

⑥企业需建立和完善突发环境事件响应机制、制订安全规章制度并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排应急演练。

3、环境风险结论

根据建设单位提供的资料，涂料、稀释剂、固化剂储存在专门危化品仓库中，储存、生产

区域应采取严格的防雨、防渗及防流失措施，地面进行防渗处理。在采取上述措施后，本项目环境风险物质基本上不会对厂区内外产生污染。因此，只要建设单位加强管理，定期对仓库进行检查，以及时发现环境风险物质储存设施的泄漏，项目的环境风险可控。

九、环境管理要求

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	调漆、喷漆、干燥	颗粒物（漆雾）	调漆、喷漆、干燥工序布置在密闭车间内，由水帘柜处理后进入2套“气旋塔+两级活性炭吸附装置”后由一根15m高的排气筒排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		二甲苯		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
		VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
	打磨	颗粒物	收集经水帘柜处理后在车间内无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	厂区	NMHC	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3排放限值
	厂界	VOCs、二甲苯	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
地表水环境	无	无	无	无
声环境	生产设备	噪声	厂房隔声、风机加隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准值
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	漆渣、废活性炭、更换的水帘柜及气旋塔废水、废机油、废包装桶交有资质单位处理；边角料、木质粉尘、废包装材料交由资源单位回收			
土壤及地下水污染防治措施	涂料、稀释剂等危险化学品放置于专门的仓库中，危化品仓库及危险废物暂存间地面进行防渗处理；其他生产区域均硬底化处理。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①禁止在存放涂料等的仓库内使用明火，禁止携带打火机、火柴等进入喷漆车间、贮存区和危废暂存间内；存放涂料等的仓库内设置防静电装置，进一步避免火灾事故的可能性。 ②存放涂料等的仓库地面设防渗地坪，附近配备吸附沙等进行泄漏围			

	堵的应急物资； ③危废暂存间要进行防风、防雨、防渗、防漏处理，地面设防渗地坪，门口设置漫坡，避免危废间内物料散失或漫流，同时配备吸附沙等吸附应急物资，在明显位置设置危险废物识别标志； ④喷漆车间地面做好防渗处理，在喷漆房配备吸附沙等泄漏围堵应急物资； ⑤全厂各区域配备充足的消防等应急救援器材。 ⑥企业需建立和完善突发环境事件响应机制、制订安全规章制度并经常进行督促检查，发现问题及时采取补救措施，同时定期安排应急演练。
其他环境 管理要求	无

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.447t/a	0	0	2.836t/a	0	3.283t/a	+2.836t/a
	VOCs	0.003t/a	0	0	1.167t/a	0	1.170t/a	+1.167t/a
	二甲苯	0	0	0	0.463t/a	0	0.463t/a	+0.463t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	悬浮物	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a	0	0	0	0	4.5t/a	0
一般工业 固体废物	废边角料	297.68m ³ /a	0	0	111.63m ³ /a	0	409.31m ³ /a	+111.63m ³ /a
	废包装材料	0.5t/a	0	0	0.5t/a	0	1.0t/a	+0.5t/a
	木质粉尘	4.018t/a	0	0	1.507t/a	0	5.525t/a	+1.507t/a
危险废物	漆渣	0	0	0	27.711t/a	0	27.711t/a	+27.711t/a
	废活性炭	0	0	0	25.213t/a	0	25.213t/a	+25.213t/a
	废包装桶	0	0	0	1.827t/a	0	1.827t/a	+1.827t/a
	更换的废水	0	0	0	27.63t/a	0	27.63t/a	+27.63t/a
	废润滑油	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0	0.2t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

