

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年加工门板 120 万片、高端定制家具 10 万件技术改造项目

建设单位（盖章）：广德恒林家居有限公司

编制日期：2023 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	41
四、主要环境影响和保护措施.....	47
五、环境保护措施监督检查清单.....	90
六、结论.....	92
附表.....	93

附图

附图一 项目地理位置图
附图二 广德用地布局规划图
附图三 宣城市生态保护红线分布图
附图四 宣城市环境管控单元图
附图五 项目周边关系示意图
附图六 项目厂区平面布置及雨污管网图
附图七 项目 3#生产车间平面布局图
附图八 大气环境质量现状监测点位示意图
附图九 项目 3#生产车间废气收集管线示意图
附图十 项目厂界环境保护距离包络线
附图十一 项目 3#生产车间分区防渗示意图

附件

附件一 项目环境影响评价工作委托书
附件二 广德市经信局项目备案表
附件三 原环评批复文件
附件四 安徽顺诚达环境检测有限公司环境检测现状检测报告
附件五 水性底漆的 MSDS
附件六 水性 UV 面漆的 MSDS
附件七 UV 面漆的 MSDS
附件八 UV 底漆的 MSDS
附件九 UV 腻子的 MSDS
附件十 热熔胶的 MSDS
附件十一 分离剂的 MSDS
附件十二 清洗剂的 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工门板 120 万片、高端定制家具 10 万件技术改造项目		
项目代码	2306-341822-07-02-421779		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号		
地理坐标	东经 119° 28' 30.795", 北纬 30° 53' 17.255"		
国民经济行业类别	[C2110] 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业、21 木质家具制造 211
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	广德市经信局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.61%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（亩）	113151.1 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 园区规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 园区规划文号：皖政秘[2013]191		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 规划环评审批机关：原安徽省环保厅 审查文件名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告		

	书审查意见》的函 规划环评文号：皖环函[2013]196 号			
规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，本项目实施情况相符性情况如下。			
	表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	序号	规划情况	项目实施情况	相符性
	1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开区西区、广德经济开区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路	项目厂区位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，位于主园区内	符合
	2	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地，用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%。	对照广德用地规划图，详见附图二，项目用地属于工业用地	符合
	因此，本项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》的要求。			
	2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
	根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目实施情况与审查意见相符性情况如下。			
	表 1-2 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析			
序号	审查意见	项目实施情况	相符性	
1	(二)强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目不属于国家明令禁止的项目，不属于高耗水、高耗能项目，本项目生活污水经化粪池处理，设备清洗废水和喷淋塔定排水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物	符合	

			排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排入无量溪河，本项目污水总排放量为 2880.9t/a，不属于污水排放量大的项目。	
	2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，本项目产品为门板和高端定制家具，属于木质家具制造[C2110]，不属于园区限制、禁止类项目，且不属于高耗能、高污染等的项目，为允许类。本项目新建环境保护措施，项目产生的废气采取有效的措施收集，经收集处理后达标排放，建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施。	符合
	3	(四)强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013] 15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。	本项目生活污水经化粪池处理，设备清洗废水和喷淋塔定排水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂处理；本项目热能来源于电能，不涉及燃煤。	符合
	4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环	建设单位承诺投产后，做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；加强环保措施运行和管理水平；妥善收集生活垃圾，及时委托环卫部门清运；建设项目运行后，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制	符合

		境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。	度；建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	
	5	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目；要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；环境监管部门严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准	符合

其他 符合 性分 析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为年加工门板 120 万片、高端定制家具 10 万件技术改造项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于木质家具制造 [C2110]，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类，并且项目已于 2023 年 6 月 16 日由广德市经信局进行了备案（项目编码：2306-341822-07-02-421779）。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p>
---------------------	---

其他符合性分析

2、与“三线一单”文件相符性分析如下

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号）：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，扎实推进我省生态环境治理体系和治理能力现代化。

本项目与“三线一单”相符性分析如下：

表1-3 与“三线一单”文件符合性分析

序号	文件要求		本项目情况	判定
1	生态保护红线		<p>依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p>	符合
2	环境质量底线及分区管控	水环境质量底线及环境分区管控	<p>参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。“十四五”期间宣城国考断面由“十三五”期间的6个增加至16个（南漪湖西湖心和东湖心合并算1个），对应15个大控制单元。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p>	<p>符合</p>

				重点管控区：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	清洗废水和喷淋塔定排水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂处理。	
			大气环境质量底线及分区管控	<p>根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标 要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM_{2.5} 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。</p> <p>根据“三线一单”，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。</p> <p>重点管控区：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM_{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。</p>	<p>本项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区，根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。O₃ 日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，区域为不达标区。</p> <p>本项目涂装会产生挥发性有机物，涂边工序产生的非甲烷总烃采取生产区密闭+设备自带抽风装置收集，补漆和喷胶工序产生的非甲烷总烃和颗粒物采取密闭收集，封边工序产生的有机废气采取顶吸集气罩收集后一起经喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附处理通过 22m 高的 DA005 排气筒排放；本项目喷涂和辊涂工序产生的有机废气采取密闭收集经喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理通过 22m 高的 DA006 排气筒排放，处理效率不低于 90%。满足《安徽省大气污染防治条例》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理的通知》等文件要求</p>	符合

			土壤环境风险防控底线及分区管控	<p>根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到2020年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达到94%左右，污染地块安全利用率达到90%以上；到2030年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。</p>	<p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路357号，位于建设用地污染重点防控分区，生产车间采取分区防渗，能够有效防止土壤污染风险。</p>	符合
				<p>根据“三线一单”，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区。</p>	<p>本项目不涉及重金属的产生和排放，本项目产生的废包装桶、废润滑油、废机油、废导热油、废活性炭等危险废物均设置危废暂存间进行临时储存，定期交由危废单位进行无害化处理；厂区内设有垃圾桶进行生活垃圾的储存，定期外运；本项目车间内采取分区防渗措施，涂装区和危废暂存间采取重点防渗措施，一般固废仓库和其他生产区域采取一般防渗，地面均已硬化处理。满足《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等文件要求。</p>	
3	资源利用上线	煤炭资源利用上线及分区管控	<p>重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。一般管控区：落实国务院《“十三五”节能</p>	<p>本项目不涉及煤炭使用和燃烧天然气。</p>	符合	

				减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。		
			水资源利用上线及分区管控	根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为7个，均为一般管控区。落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路357号，位于安徽省广德市经济开发区主园区内，属于重点管控区。项目用水均来自广德市政供水，建设后区域用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。	符合
			土地资源利用上线及分区管控	根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路357号，位于安徽省广德市经济开发区主园区内，属于重点管控区，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合。	符合
				落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》等要求。		
	4	生态环境准入负面清单	产业准入要求	鼓励入园项目：(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展PCB产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低	本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路357号，位于安徽省广德市经济开发区主园区内，属于[C2110]木质家具制造，不属于园区限制、禁止类项目，为允许类，符合开发区主园区主导产业定位。	符合

			<p>水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如：交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p> <p>限制发展项目：(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。</p> <p>对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。</p> <p>《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。</p>		
--	--	--	--	--	--

3、与“三区三线”符合性分析

根据 2022 年 9 月 28 日自然资源部办公厅《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号）文，安徽省完成了“三区三线”划定工作，“三区三线”划定成果符合质检要求，从即日起正式启用。

本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，项目规划范围不占用永久基本农田，与生态保护红线不相交，位于城镇开发边界内。因此，本项目规划范围与《安徽省“三区三线”划定成果》相符合。

4、选址可行性分析

本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，位于广德经济开发区主园区内，项目所在地为工业用地，符合项目所在地土地利用规划。

项目厂区东侧为广德卓唐实业有限公司，西侧隔赵联路为安徽中轮汽配科技有限公司和安徽歌德汽车用品有限公司，北侧为广德市鼎富网络科技有限公司，南侧隔文正路为安徽沁园春生物科技有限公司、安徽华戈新材料科技有限公司和华云汽车（广德）有限公司。

项目周边均为工业企业和市政道路，本项目符合所在地土地利用规划。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，因此，项目选址可行，与区域环境相容。

综上所述，项目符合选址基本合理。

5、环境相容性分析

广德恒林家居有限公司位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点。本项目以厂界为边界，设置 100m 的环境防护距离，项目厂界 100m 环境防护距离范围项目环境防护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

6、与《安徽省大气污染防治条例》相符性

表 1-4 与《安徽省大气污染防治条例》相符性分析

编号	条例要求	项目情况	是否符合
1	第十七条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家规定，取得	项目在环评批复后即开展排污许可证申请工作，在	符合

	排污许可证。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放大气污染物。	排污许可证填报登记后，项目才可以进行污染物的排放。	
2	第二十条 使用每小时 20 蒸吨以上燃煤锅炉或者大气污染物排放量与其相当的窑炉的单位，以及设区的市以上人民政府环境保护行政主管部门确定的排放大气污染物重点监管的单位，应当配备经计量检定合格的自动监控设备，保持稳定运行，保证监测数据准确。自动监控设备应当在线联网，纳入环境保护行政主管部门的统一监控系统。	本项目使用电为能源，不使用燃煤锅炉或者大气污染物排放量与其相当的窑炉	符合

7、与“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”的相符性分析

本项目与“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”的相符性分析见下表：

表 1-5 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖，封口，保持密闭。储库、料仓应满足 3.6 条对密封空间的要求	本项目使用的 VOCs 物料密封储存于化学品仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭空间的要求	符合

综上分析，本项目符合“挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）”中的基本要求。

8、与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 14 部分:家具制造业》（DB 34/T 4230.14-2022）符合性分析

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范第 14 部分:家具制造业》符合性分析

编号	文件要求	项目实际情况	判定
1	4.1 源头削减 4.1.1、涂料、胶粘剂、清洗剂中 VOCs 含量限值应符合 GB 18581、GB 33372、GB38508 和 HJ2541 等标准要求。	①本项目使用水性漆料中水性底漆 VOCs 含量：125g/L，水性 UV 面漆 VOCs 含量：52.5g/L，UV 涂料中 UV 底漆 VOCs 含量：33g/L，UV 面漆 VOCs 含量：140g/L，UV 腻子 VOCs 含量：93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T 38597-2020 要求和木器涂料中有害物质限量（GB 18581-2020）要求；清洗剂 VOCs 含量： 790g/L ，能够满足清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）中限值要求。	符合
2	4.2 过程控制 4.2.1 储存 4.2.1.1 擦色剂、稀释剂、固化剂、胶粘剂、清洗剂、涂料、腻子等 VOCs 物料应密闭储存。	②本项目使用的油漆、分离剂和清洗剂等密封储存于化学品仓库中，在非取用状态下封口，保持密闭，化学品仓库满足密闭	符合
3	4.3 末端治理 4.3.2 喷涂、干燥（烘干、风干、晾干等） 4.3.2.2 水性涂料集中自动化喷涂及		符合

	溶剂型涂料的喷涂、干燥（烘干、风干、晾干等）废气宜采用吸附浓缩+燃烧/催化氧化或其他等效方式处理，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气的可采用活性炭吸附等工艺。	空间的要求 ③本项目涂边工序产生的非甲烷总烃采取生产区密闭+设备自带抽风装置收集，补漆和喷胶工序产生的非甲烷总烃和颗粒物采取密闭收集，封边工序产生的有机废气采取顶吸集气罩收集后一起经喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附处理通过 22m 高的 DA005 排气筒排放；本项目喷涂和辊涂工序产生的有机废气采取密闭收集经喷淋塔+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理通过 22m 高的 DA006 排气筒排放，处理效率不低于 90%。	
--	---	--	--

9、与“低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB T38597-2020)”的相符性分析

本项目与“低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB T38597-2020)”的相符性分析见下表：

表 1-7 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T38597-2020)

涂料类别	产品类别	主要产品类型	限量值（g/L）	本项目使用涂料挥发分含量（g/L）	是否符合
水性涂料	木器涂料	色漆	≤220	水性底漆：125 水性 UV 面漆：52.5	符合
辐射固化涂料	木质基材	UV 漆	≤200	UV 底漆：33 UV 面漆：140 UV 腻子：93	符合

综上，本项目符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的相关要求。

10、与“木器涂料中有害物质限量（GB 18581-2020)”的相符性分析

本项目与“木器涂料中有害物质限量（GB 18581-2020)”的相符性分析见下表：

表 1-8 木器涂料中有害物质限量（GB 18581-2020)相符性分析

项目		限量值（g/L）	本项目使用涂料挥发分含量（g/L）	是否符合
水性涂料	色漆	≤250	水性底漆：125 水性 UV 面漆：52.5	符合
辐射固化涂料	非水性	≤420	UV 底漆：33 UV 面漆：140 UV 腻子：93	符合

综上，本项目符合木器涂料中有害物质限量（GB 18581-2020)的相关要求。

11、与“清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020)”的相符性分析

本项目与“清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020)”的相符性分析见下表：

表 1-9 清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020)相符性分析

项目		限量值 (g/L)	本项目使用清洗剂挥发分含量 (g/L)	是否符合
VOC 含量	有机溶剂 清洗剂	≤900	清洗剂 =100%×0.79×1000=790	符合
(备注：清洗剂的挥发分含量为 100%，清洗剂的密度以 0.79g/cm ³ 计) 综上，本项目符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相关要求。				

二、建设项目工程分析

1、项目背景及由来

广德恒林家居有限公司（原广德捷林家具有限公司）成立于 2007 年 6 月 22 日，公司位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，主要环保履行手续情况如下：

表 2-1 广德恒林家居有限公司现有项目履行手续情况一览表

项目名称	项目类型	审批部门	审批时间	文号	备注
《年产 100 万件金属家具项目》	建设项目环境影响评价	原宣城市环保局	2007 年 7 月 18 日	/	停止生产，设备均已拆除
	竣工环境保护验收	原宣城市环保局	2010 年 8 月 6 日	（环验[2010]19 号）	
《年产 11000 立方米办公椅板、33 万套休闲椅板、18000 立方米沙发多层板项目》	建设项目环境影响评价	原广德县环保局	2016 年 8 月	/	停止建设
《年产 35 万套环保全屋定制家具技改项目》	建设项目环境影响评价	原广德县环保局	2019 年 2 月 25 日	（广环审[2019]40 号）	未投产，后期不在建设

建设内容

随着家具企业生产技术的提高和我国居民对家具消费理念的成熟，市场规模越来越大，对高端定制家具企业的工艺技术实力、柔性化生产能力、信息技术实力也有了较高要求。为了紧紧抓住难得的市场机遇，满足不断增长的市场需求，提高产品结构和生产体系，因此广德恒林家居有限公司依托原有厂房，不新增土地，拟投资 6200 万元建设《年加工门板 120 万片、高端定制家具 10 万件技术改造项目》，本项目已于 2023 年 6 月 16 日广德市经信局关于《年加工门板 120 万片、高端定制家具 10 万件技术改造项目》进行备案（项目编码：2306-341822-07-02-421779）。

本项目属于[C2110]木质家具制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十八、家具制造业、21 木质家具制造 211”中的其它（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关文件的规定和要求，广德恒林家居有限公司委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司承担本项目环境影响报告表。安徽伊尔思环境科技股份有限公司在接受委

托后，随即组织技术人员进行了资料收集、分析和现场踏勘，并对项目做了认真的工程分析。依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，现有《年产 100 万件金属家具项目》已停止生产，设备均已拆除；现有《年产 11000 立方米办公椅板、33 万套休闲椅板、18000 立方米沙发多层板项目》已停止生产，设备均已拆除；现有《年产 35 万套环保全屋定制家具技改项目》未进行建设，项目不在保留，故本次评价仅分析本项目相关情况，对现有项目的工程建设、原辅料和设备等情况不在详细分析。

广德恒林家居有限公司现有厂区内共 4 栋厂房，其中 2#生产厂房、4#生产厂房以及 1#厂房西边部分（占地面积约为 3138.32m²），外租给安徽信诺家具有限公司做生产车间使用。本项目利用现有 3#生产车间内部进行改造，购置并安装生产设备、辅助设备及环保设备等，具体主要建设内容及规模见下表。具体主要建设内容及规模见下表。

表 2-1 项目厂区主要建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	主要工程内容及规模	备注
主体工程	3#生产厂房	1 栋 3 层，框架结构，占地面积约为 15277.6m ² ，建筑面积约为 46480.01m ² ，本次仅使用 1 层和 2 层进行生产，3 层外租。1 层主要生产家具门板，分为木加工区域、UV 辊涂区域、涂装区域、检验包装区域等，配备电子锯、规方线、砂光机、调漆房、U 型线喷涂和高光喷涂流水线等设备；2 层主要生产高端定制家具，分为木加工区域、封边区域和检验包装等，配备电子锯、双端封机、六面钻机和吸塑机等设备。	厂房依托现有，适应改造，购置安装设备
辅助工程	办公楼	1#厂房，1 栋 1 层， 占地面积 4698.5m²，总建筑面积 4698.5m²，1#生产厂房东边（占地面积约为 1560.18m²）作为本项目办公楼和展览厅使用。	依托现有
	配电房	位于厂区的西侧，面积约为 150m ² 。	依托现有
	传达室	位于厂区的西侧和南侧，面积约为 150m ² ，负责本项目的出入工作。	依托现有
储运工程	原料区域	厂区 3#生产厂房 内部 1 层的西侧 设置原料区域。	新建
	成品区域	厂区 3#生产厂房 内部 1 层的东北侧 设置成品区域。	新建
	化学品仓库	厂区 3#生产厂房 外侧的西侧 设置化学品仓库，面积约为 40 m ² 。	新建
公用工程	供电	市政电网引入，由厂区配电房统一配电，年耗电量 300 万 kW h	依托现有管网

环保工程		供水	市政自来水管网供水，年用水量 3939.9t			
		排水	本项目采取雨污分流，雨水由雨水管网收集后经雨水排口排入市政雨水管网，本项目生活污水经过厂区化粪池处理，设备清洗废水和喷淋塔废水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂处理。			新建污水处理站
	废气	废水	本项目生活污水经过厂区化粪池处理，设备清洗废水和喷淋塔废水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂处理。			新建污水处理站
			编号：DA001	开料、铣型、排孔废气（木加工区）	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理	新建
			编号：DA002	砂边废气（木加工区）	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理	新建
			编号：DA003	砂光 1、砂光 2、砂光 3 废气（A 面辊涂区和喷涂区）	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理	新建
				砂光 1、砂光 2、砂光 3 废气（B 面辊涂区）		
			编号：DA004	打磨粉尘	打磨房密闭收集+布袋除尘器处理	新建
			编号：DA005	涂边、固化、封边废气（涂边区和高定区）；补漆、喷胶、烘干废气（手工喷涂区）	涂边、固化废气生产区密闭+设备自带抽风装置收集，补漆、喷胶和烘干废气密闭收集，封边废气顶吸集气罩收集，合并经过水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理	新建
			编号：DA006	调漆、喷漆、烘干和固化废气；辊涂和固化废气（涂装区和辊涂区）	调漆废气密闭收集，喷漆、烘干、固化废气生产区密闭+设备自带抽风装置收集+水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理	新建

			编号： DA007	开料、铣型、排 孔、封边（高定 区）	生产区密闭+设 备自带抽风装置 收集+布袋除尘 器处理	新建
		固废		生活垃圾委托环卫部门统一清运；设置一般固废仓 库，面积约 15m ² ，位于 3#生产厂房的西侧；		新建
				废润滑油、废包装桶、废活性炭等危险废物暂存危 废暂存间定期交资质单位处置；设置危废暂存间， 面积约 10m ² ，位于 3#生产厂房的西侧；		新建
		地下水、土 壤		化学品仓库和危废暂存间地坪全部采用三布五涂防 渗，污水收集池、管沟采取防腐蚀防渗漏处理；加 强危险化学品的使用、规范运输。		新建
		噪声		合理布局车间设备，优先选用低噪设备、设置减振 基座和减振垫、距离衰减等		新建

建设内容

3、产品方案

本项目具体产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品种类	产品规格	单位	产量	总产量	运行时间
1	家具门板	平板门板	620×800×13mm	万片/a	18	120	2400h
			600×800×14mm	万片/a	18		
		造型门板	400×700×16mm	万片/a	28		
			400×800×18mm	万片/a	28		
			300×700×19mm	万片/a	28		
2	高端定制家具	柜体	800×400×2000mm	万件/a	5	10	
		桌面	600×1400×16mm	万件/a	5		

4、生产设备

本项目主要设备情况见下表：

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	名称	规格型号	数量（台/套）
木加工区域				
1	木加工（开料、铣型和排孔）	电子锯	KS-838H、KS-832E	3
2		套材机	NCG2512L	1
3		规方线	PROFIFPL265/8/10	1
4		四面刨	UGC-001	1
5		排钻	NDC402、N4214	2
6		三排钻	NDB201	2
7		六排钻	NDC402	2
8		开榫机	KS-312	1
9		立轴	SP-12	4
10		CNC	160/100 等	5
11		高频组框机	CGZK-2000*800	2
12	砂边（四周打磨）	重型直线砂边机	MSES10ES2J2W2	2
13	涂边、固化（UV）	涂边机	快涂美	4
14	补漆、打磨、喷胶	打磨房	8.0×5.0×3.0m	1
15		手工喷房（喷枪 10 把）	2.2×0.8×4.0m	10
高定区域				
1	木加工	电子锯	KS-838H	1
2		套材机	NCG2512L	3
3		推台锯	KS-132	1

	4	封边	双端封	KE-2368JHHS	2
	5		单直线封	KE-388JSA(40)	2
	6		曲线封	KDT-305	6
	7		单边直线封	NB7PCG	2
	8		封边连线	/	1
	9	排孔	六面钻	ncb2412	4
	10		加工中心	160	2
	11		三排钻	NDB201	2
	3		四排钻	/	2
	10	吸塑	吸塑机	MSE-DRESM1300-X9	2
	11	分类检验	分捡线	--	1
	12	包装	包装机	--	2
	涂装区域				
	1	输送	运输机	/	2
		砂光	砂光机	/	
		喷涂	喷房（4把自动喷枪）	7.5×5.5×6.0m	
		烘干	干燥窑（导热油加热）	4.5×2.5×6.0m	
	2	砂光	异型砂光机	BM8、X9 磨克	8
	3	输送	运输机	/	1
		砂光	砂光机	/	
		喷涂	喷房（2把自动喷枪）	7.5×5.5×6.0m	
		烘干	干燥窑（导热油加热）	4.5×2.5×6.0m	
		输送	平移机	/	
	7	砂光	琴键砂光机	--	1
	8		平面砂光机	--	4
	9		建成伟业异型砂光机	YHS130	1
	10		上浮式素板砂光机	A6-1300RR	2
	11		异形砂光机	--	2
	13	/	粉尘清扫机	D1313	2
	14	固化	双灯 UV 干燥机	U2113E	3
	15	调漆	调漆房	6.5×3.5×6.0m	1
	UV 辊涂区域				
	1	上料	龙门上料机	易典	5
	2	砂光	上浮式素板砂光机	--	5
	3		上浮式底漆砂光机	--	5
	4	/	粉尘清扫机	JMTBS1400	5
	5	辊涂	全精密单滚+补土机	ZF2113	5

6		全精密双滚涂布机	ZR2113A	5
7	固化	双灯 UV 干燥机	ZU2113E	5
8		三灯 UV 干燥机	ZU3113E	5
9		四灯 UV 干燥机	ZU4113E	5
10	输送	平移机	易典	5
11	/	生产数据自动统计系统	MJ1313	5
12	/	龙门下料机	易典	5
辅助设备				
1	空气净化	冷冻干燥机（空气干燥机）	YDCA-20NF	5
2		储气罐	R02013	6
3		热吸附式干燥机（空气干燥机）	YGR-25WX	1
4		空压机	SA60A、SA90A、SA120A	6

5、原辅料及能源消耗

①根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-4 项目厂区主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	单位	年消耗量	一次最大贮存量	储存方式	周转周期	工艺
1	木板材	/	m³/a	27692	500	堆放、常温保存、板材仓库	1 周	家具门板原料
	木板材	/	m³/a	2308	48	堆放、常温保存、板材仓库	1 周	定制家具原料
2	水性底漆	详见表 2-5	t/a	37.385	0.8	25kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	涂装
3	水性 UV 面漆	详见表 2-5	t/a	37.733	0.8	25kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
4	UV 面漆	详见表 2-5	t/a	5.699	0.1	25kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
5	UV 底漆	详见表 2-5	t/a	21.040	0.4	25kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
6	UV 腻子	详见表 2-5	t/a	13.934	0.3	25kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
7	砂带	1370×2100mm	张/a	4300	90	堆放、常温保存、原料仓库	1 周	砂光
8	小砂带	90×800mm	张/a	2000	40	堆放、常温保存、原料仓库	1 周	

	9	砂纸	21×29.7cm	张/a	5400	110	堆放、常温保存、原料仓库	1 周	设备维护
	10	润滑油	矿物油	t/a	0.2	0.2	200kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 年	
	11	空压机油	矿物油	t/a	0.3	0.3	200kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 年	
	12	导热油	矿物油	t/a	0.2	0.2	200kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 年	涂装加热
	13	ABS 封边条	/	万米/a	20	0.4	卷装、常温保存、化学品仓库	1 周	封边
	14	分离剂	烷烃：60%、乙醇：40%	t/a	0.25	0.02	50kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
	15	清洗剂	氢化处理轻油：100%	t/a	1.5	0.03	50kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
	16	热熔胶	费托蜡：0-20%、石蜡：0-20%、橡胶软化油：0-10%、乙烯醋酸乙烯共聚物（EVA）：30-60%、氢化石油树脂：0-40%、松香改性树脂：10-40%、抗氧剂 1010：0.1-0.5%、抗氧剂 168：0.1-0.5%	t/a	2	0.04	50kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	
	17	塑料薄膜	/	m ² /a	10 万	0.2 万	卷装、常温保存、化学品仓库	1 周	吸塑
	18	热熔胶	费托蜡：0-20%、石蜡：0-20%、橡胶软化油：0-10%、乙烯醋酸乙烯共聚物（EVA）：30-60%、氢化石油树脂：0-40%、松香改性树脂：10-40%、抗氧剂	t/a	5	0.1	50kg/桶装、常温保存、化学品仓库	1 周	

		1010: 0.1-0.5%、抗氧剂168: 0.1-0.5%						
能源消耗								
19	电	/	kWh/a	300 万	/	开发区供电		
20	水	/	m³/a	3939.9	/	开发区供水		
②根据提供的涂料的 MSDS，组成成分如下：								
表 2-5 水性漆组成成分一览表								
类别		成分			比例（%）	成分含量（%）		
水性漆	水性底漆	二丙二醇甲醚			1-4	挥发份：10		
		乙二醇丁醚			1-4			
		三甲基羟戊醇异丁酸酯			1-2			
		二氧化钛			5-10	固体份：65		
		丙烯酸聚合物			15-20			
		碳酸钙			10-15			
		滑石粉			15-20			
		水			25	水分：25		
	水性 UV 面漆	2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮			0.5-1	挥发份：5		
		二丙二醇甲醚			1-4			
		丙烯酸聚合物			20-30	固体份：48		
		聚乙烯蜡			1-4			
		二氧化硅			1-4			
		二氧化钛			5-10			
		水			47	水分：47		
UV 漆	UV 底漆	1-羟基环己基苯基丙酮			1-3	挥发份：3		
		丙烯酸低聚物			25-30	固体份：95		
		甘油三羟丙基醚三丙烯酸酯			34-40			
		滑石粉			20-25			
		水			2	水分：2		
	UV 面漆	2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮			1-5	挥发份：10		
		二丙二醇二丙烯酸酯			1-5			
		丙烯酸低聚物			30-60	固体份：90		
		二氧化钛			20-40			
	UV 腻子	苯甲酰甲酸甲酯			1-3	挥发份：6		
		聚乙二醇双二苯甲酮-2-羧酸酯			1-3			
		丙烯酸低聚物			30-40	固体份：94		
		甘油三羟丙基醚三丙烯酸酯			10-20			
		滑石粉			20-30			
		碳酸钙			10-20			

③原辅材料理化性质见下表：

表 2-6 各原辅料理化性质及化学组成一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
清洗剂	/	主要为氢化处理轻油（100%），无色透明，易燃液体，有轻微气味，熔点：<-70℃，沸点：60-90℃，相对密度为 0.65-0.79g/cm ³ ，不溶于水，溶于无水乙醇、苯等有机溶剂，主要用作溶剂及清洗用。	可燃	LD ₅₀ : 40mg/kg（小鼠静脉）
分离剂	/	主要由烷烃（60%）和乙醇（40%）组成，为无色透明易燃液体，有轻微气味，熔点：<-73℃，沸点：60℃，相对密度为 0.68g/cm ³ ，主要用在两种相同或不同的材料之间隔离膜，使二者间不发生粘连，完成分离效果。	易燃	LD ₅₀ : 50 mg/kg（小鼠静脉）
热熔胶	/	粒装固体，黄透明色，相对密度约为 0.989g/cm ³	/	基本无毒
碳酸钙	CaCO ₃	CAS 号：471-34-1，分子量：100.09，熔点：1339℃，密度：2.93g/cm ³ ，是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸，白色微细结晶粉末，无臭无味	-	急性毒性：LD ₅₀ : 6450mg/kg（大白鼠经口）
滑石粉	3MgO, 4SiO ₂ , H ₂ O	CAS 号：14807-96-6，滑石粉主含硅酸镁，其中 MgO 31.7%，氧化硅 63.5%，水 4.8%。通常一部分 MgO 为 FeO 所替换。此外还含氧化铝等杂质，颜色丰富，白、灰绿、奶白、淡红、浅蓝、浅灰等，有的还有珍珠或脂肪光泽，滑石具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。	不可燃	无毒
二氧化钛	TiO ₂	CAS 号：13463-67-7，二氧化钛自然存在于钛矿和金红石等钛矿石中。其分子结构使之具有高亮度和遮盖性，但首先必须经过化学提取和纯化。二氧化钛是工业界使用最广泛的白色颜料，应用在建筑、工业和汽车用涂料。	不可燃	有毒
二丙二醇甲醚	C ₇ H ₁₆ O ₃	无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味。与水 and 多种有机溶剂混溶，用作硝化纤维素、乙基纤维素、聚醋酸乙烯酯等的溶剂。遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧产生刺激烟雾。	可燃	急性毒性：LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口）
乙二醇丁醚	C ₆ H ₁₄ O ₂	乙二醇丁醚是环氧乙烷(EO)的重要衍生物之一，是一种绿色环保溶剂，无色液体，分子量 118.17，馏程 163~174℃，不易挥发，相对密度 0.9019，沸点 171.1℃，闪点 60.5℃，有毒，与水、亚麻仁油的烃类溶剂	可燃	急性毒性：LD ₅₀ : 470mg/kg（大鼠经口）

建设内容

		能混溶，对及合成橡胶有极强的溶解		
三甲基羟戊醇异丁酸酯	C ₁₂ H ₂₄ O ₃	是一种乳胶类聚合物的强溶剂且水解稳定性非常好，聚结性能高，适用范围广，但 其主要功效是用于乳胶漆的成膜，是一种非常理想的成膜助剂。	/	/
2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮	C ₁₀ H ₁₂ O ₂	用作光固化体系聚合光引发剂，外观呈浅黄色透明液体；沸点 105-115℃；易溶于功能性单体；不溶于水。	/	/
空压机油	/	处在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。	可燃	/
导热油	/	导热油是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，其密度约 860-890kg/m ³ 。	可燃	/
润滑油	/	润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。	可燃	/

6、项目用漆量核算

本项目水性底漆由底漆：水按 9：1 进行调漆，根据建设单位提供的 MSDS 表 2-5，水性底漆挥发份含量为 10%，底漆的密度为 1.25g/cm³。

本项目水性 UV 面漆由面漆：水按 9：1 进行调漆，根据建设单位提供的 MSDS 表 2-5，水性 UV 面漆挥发份含量为 5%，面漆的密度为 1.05g/cm³。

根据建设单位提供的 UV 底漆的 MSDS 表 2-5，UV 底漆挥发份含量为 3%，UV 底漆的密度为 1.1g/cm³。

根据建设单位提供的 UV 面漆 MSDS 表 2-5，UV 面漆挥发份含量为 10%，UV 面漆的密度为 1.4g/cm³。

根据建设单位提供的 UV 腻子 MSDS 表 2-5，UV 腻子挥发份含量为 6%，UV 腻子的密度为 1.55g/cm³。

挥发分含量计算如下：

$$\text{水性底漆} = 10\% \times 1.25 \times 1000 = 125\text{g/L}$$

$$\text{水性 UV 面漆} = 5\% \times 1.05 \times 1000 = 52.5\text{g/L}$$

$$\text{UV 底漆} = 3\% \times 1.1 \times 1000 = 33\text{g/L}$$

$$\text{UV 面漆} = 10\% \times 1.4 \times 1000 = 140\text{g/L}$$

$$\text{UV 腻子} = 6\% \times 1.55 \times 1000 = 93\text{g/L}$$

参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中表 1 与木器涂料中有害物质限量 (GB 18581-2020)中表 1 中相关数据, 具体数值见下表:

表 2-7 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T38597-2020)

涂料类别	产品类别	主要产品类型	限量值 (g/L)	本项目使用涂料挥发分含量 (g/L)	是否符合
水性涂料	木器涂料	色漆	≤220	水性底漆: 125 水性 UV 面漆: 52.5	符合
辐射固化涂料	木质基材	UV 漆	≤200	UV 底漆: 33 UV 面漆: 140 UV 腻子: 93	符合

表 2-8 《木器涂料中有害物质限量》(GB 18581-2020)

项目		限量值 (g/L)	本项目使用涂料挥发分含量 (g/L)	是否符合
水性涂料	色漆	≤250	水性底漆: 125 水性 UV 面漆: 52.5	符合
辐射固化涂料	非水性	≤420	UV 底漆: 33 UV 面漆: 140 UV 腻子: 93	符合

项目产品涂装面积如下表:


表2-9 项目油漆涂装面积核算表

序号	产品名称		产品尺寸	设计产能(万片/a)	喷涂种类	单个产品单面需要涂装面积（m ² ）	单面总涂装面积（m ² ）
1	家具门板	平板	620×800×13mm	18	四边涂边（1次UV腻子、UV底漆、UV面漆）	0.037	6646
2						0.039	7056
3			600×800×14mm	18		0.035	9856
4						0.043	12096
5		造型	400×700×16mm	28		0.038	10640
6					平板A面辊涂、喷涂（2次UV腻子、3次UV底漆、1次水性UV面漆）；平板B面辊涂（2次	0.48	89280
7			400×800×18mm	28		0.48	86400

					UV 腻子、3 次 UV 底漆、1 次 UV 面漆)		
8					造型 A 面辊涂、喷涂（2 次 UV 腻子、2 次水性底漆、1 次水性 UV 面漆）；造型 B 面辊涂（2 次 UV 腻子、3 次 UV 底漆、1 次 UV 面漆）	0.28	78400
8						0.32	89600
9			300×700×19mm	28		0.21	58800
UV 底漆总面积						1780773.6	
UV 面漆总面积						448773.6	
UV 腻子总面积						1656213.6	
水性底漆总面积						453600.0	
水性 UV 面漆总面积						402480.0	

备注：本项目造型和平板门板四边进行UV涂边处理,平板门板和造型门板A面进行UV辊涂和喷涂处理,平板门板和造型门板B面进行UV辊涂处理。

用漆量采用以下公式计算：



其中：m—油漆总用量（t/a）；

P—漆膜密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（μm）；

s—涂装总面积（m²/年）；

NV—油漆中的固体分（%）；

ε—附着率（%）。

水性底漆：根据建设单位提供的产品的MSDS，项目水性底漆漆膜密度按1.25g/cm³计，固分含量为65%，喷漆附着率按70%计，底漆涂层厚度按30μm计。

水性UV面漆：根据建设单位提供的产品的MSDS，项目水性UV面漆漆膜密度按1.05g/cm³计，固分含量为48%，喷漆附着率按70%计，水性UV面漆涂层厚度按30μm计。

UV底漆：根据建设单位提供的产品的MSDS，项目UV底漆漆膜密度按1.1g/cm³计，固分含量为95%，附着率按98%计，涂层厚度按10μm计。

UV面漆：根据建设单位提供的产品的MSDS，项目UV面漆漆膜密度按1.4g/cm³计，固分含量为90%，附着率按98%计，涂层厚度按8μm计。

UV腻子：根据建设单位提供的产品的MSDS，项目UV面漆漆膜密度按

1.4g/cm³计，固分含量为90%，附着率按98%计，涂层厚度按5μm计。

详见下表。

表2-10 漆用量计算参数一览表

序号	类别	涂装面积 m ²	漆膜厚度 μm	漆膜密度 g/cm ³	漆固份含 量%	涂装附 着率%	合计 t/a
1	喷水性底漆	453600	30	1.25	65	70	37.385
2	喷水性 UV 面漆	402480	30	1.05	48	70	37.733
3	辊涂 UV 底 漆	1780773.6	10	1.1	95	98	21.04
4	辊涂 UV 面 漆	448773.6	8	1.4	90	98	5.699
5	辊涂 UV 赋 子	1656213.6	5	1.55	94	98	13.934

经核算，项目水性底漆年用量为 37.385t/a，则稀释剂水用量为 4.154t/a；项目水性 UV 面漆年用量为 37.733t/a，则稀释剂水用量为 4.193t/a；项目 UV 底漆年用量为 21.04t/a；项目 UV 面漆年用量为 5.699t/a；项目 UV 赋子年用量为 13.934t/a。

7、水平衡

本项目用水为职工生活用水、设备清洗用水、喷淋塔补充用水、水性漆稀释用水。

（1）生活用水

项目厂区定员 150 人，年工作 300 天，厂区内不设置食堂和宿舍。参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）中 S951 群众团体在无食堂情况下用水量为 60L/（d·人），则用水量为 9m³/d（2700m³/a）；排水系数 0.8，则项目员工生活污水排水量为 7.2m³/d（2160m³/a），生活污水经化粪池预处理后，接管排入广德第二污水处理厂集中处理，尾水排入无量溪河。

（2）设备清洗用水

设备清洗主要包括输送皮带和水性喷枪清洗。本项目输送皮带每天停机后需对其进行清洗，清洗过程中使用水进行清洗，根据企业提供资料每天清洗需要约 2.1 吨，则清洗皮带年用水量约 630t；本项目设置 16 把喷枪，以最不利情况统计，每天都清洗喷枪，据业主提供资料，每把喷枪涂料最大喷出量为 300mL/min，则每天每把喷枪清洗液 300mL，喷枪采用水清洗，则每年清洗喷枪的水为 1.44t/a。本项目设备清洗废水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后排入广德第二污水处理厂集中处理，尾

水排入无量溪河。

(3) 喷淋塔补充用水

本项目喷漆产生的漆雾使用水喷淋处理，喷淋用水循环使用，定期补充因蒸发损失的水量。本项目喷淋塔设计规模为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，设有喷淋塔共 1 台，项目喷漆设备日运行 8h，年运行 300d，则该循环水量为 80t/d ，损耗量按 2%计，则损耗水量为 1.6t/d （ 480t/a ），喷淋塔废水每月排放一次，每次排水量 10t，排放量为 120t/a 。

综上所述，每日需补充新鲜水量 2t，主要污染物为 BOD_5 、COD 和 SS，本项目喷淋塔定排水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后排入广德第二污水处理厂集中处理，尾水排入无量溪河。

(4) 水性漆稀释用水

经核算，项目水性底漆年用量为 37.385t/a ，本项目水性底漆由底漆：水按 9：1 进行调漆，水性底漆稀释剂水用量为 4.154t/a ；本项目水性 UV 面漆年用量为 37.733t/a ，本项目水性 UV 面漆由面漆：水按 9：1 进行调漆，则稀释剂水用量为 4.193t/a ；则水性漆总的稀释用水量为 8.346t/a ；

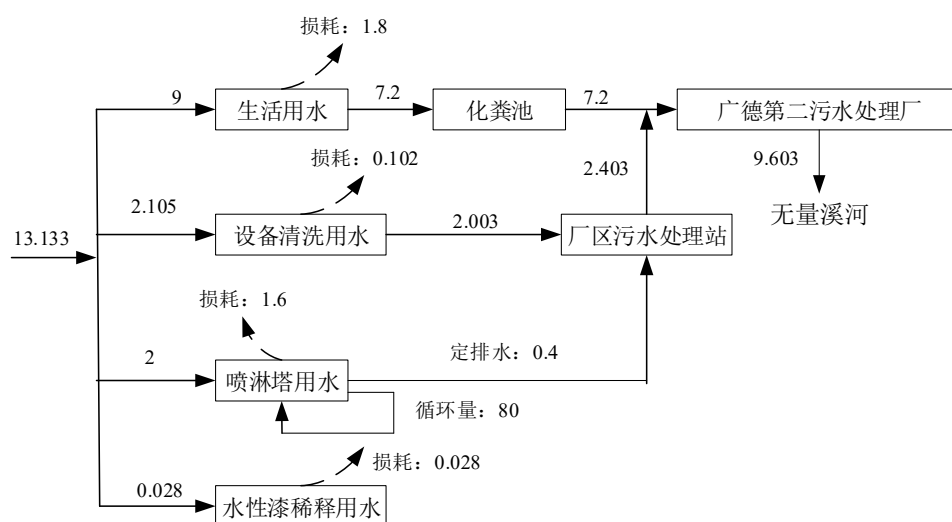


图 2-1 本项目厂区水平衡图 (t/d)

8、VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡见下图：

建设
内容

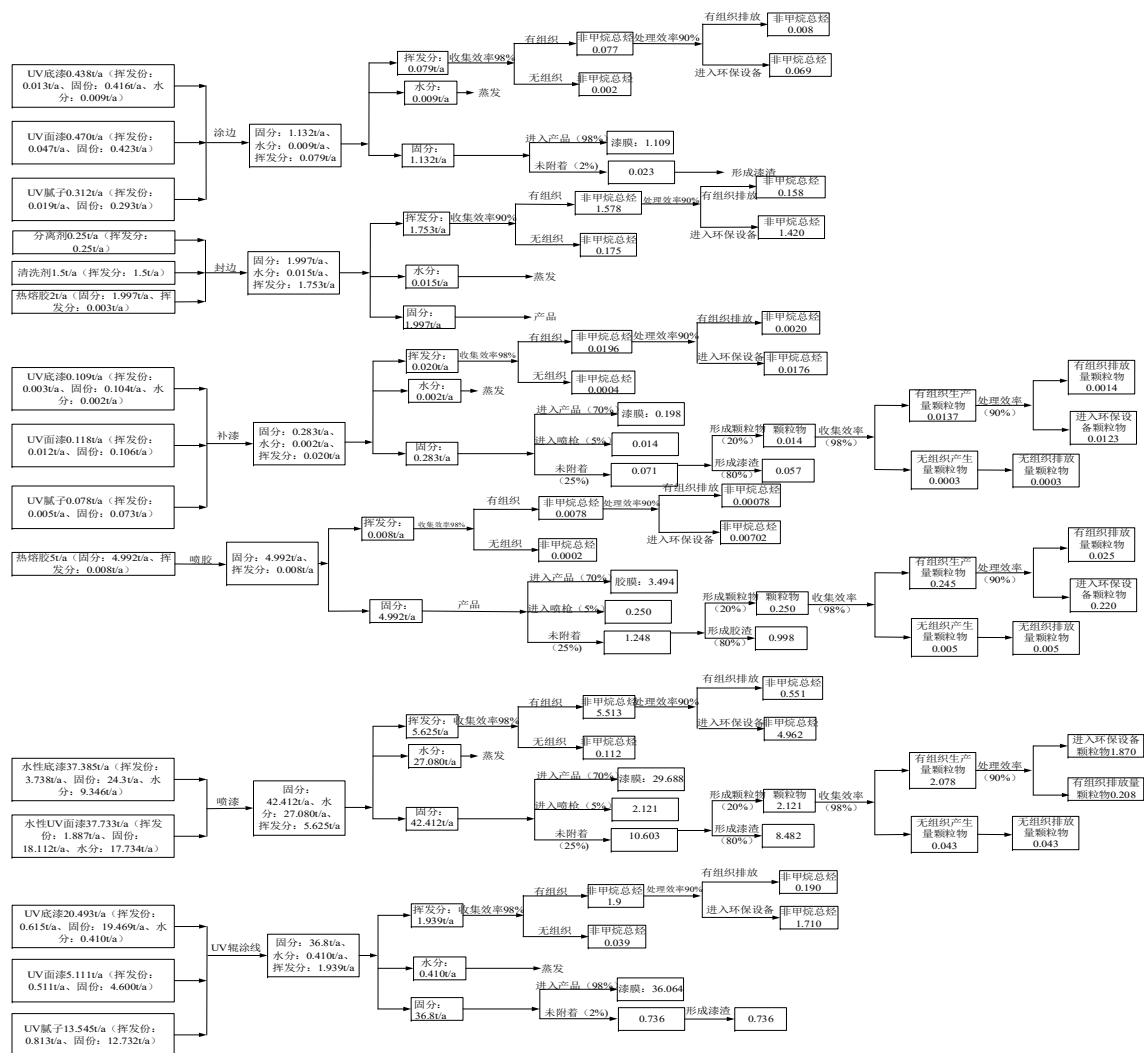


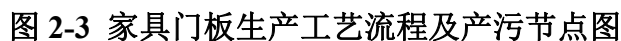
图 2-2 本项目 VOCs 平衡 (t/a)

建设内容	<p>9、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：项目厂区动定员 150 人，不设置员工食堂宿舍。</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，一班制，每班工作 8 小时。</p> <p>10、总平面布置合理性分析</p> <p>安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，厂区中心坐标为东经 119° 28' 30.795"，北纬 30° 53' 17.255"。</p> <p>本项目使用 3#生产厂房，厂区人员进出口位于厂区南厂界，物料和成品从厂区西厂界靠赵联路进出口直接转运出厂，物流转运便利。厂区设 3#生产厂房、办公楼、配电房、传达室等。3#生产厂房位于厂区中心位置，3#生产厂房的 1 层主要生产家具门板，分为木加工区域、UV 辊涂区域、涂装区域、检验包装区域等；2 层主要生产高端定制家具，分为木加工区域、封边区域和检验包装等，车间内部设有原料区域和成品区域，配电房位于 3#生产厂房西南角，化学品仓库、危废暂存间、一般固废仓库位于 3#生产厂房外部西侧。</p> <p>项目总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。车间内人流、物流顺畅，平面布置合理可行。</p> <p>12、项目排污管理类别分析</p> <p>（1）国民经济行业类别判定</p> <p>本项目系采用木板材为主要原料，主要生产家具门板和高端定制家具，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》判定本项目的国民经济行业类别为：C2110-木质家具制造：指以天然木材和木质人造板为主要材料，配以其他辅料（如油漆、贴面材料、玻璃、五金配件等）制作各种家具的生产活动。</p> <p>（2）排污许可管理类别判定</p> <p>根据项目的国民经济行业类别，按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》进行判定，可知：本项目属于固定污染源排污许可分类管理名录表中的“十六、家具制造业 21”的第 35 行“木质家具制造 211”。本项目生产过程中，水性涂料达到 20 吨以上，故本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”。</p> <p>（3）适用技术规范确定</p>
------	--

	<p>根据项目的行业与管理类别，按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）进行判定，为简化管理。本项目排污许可填报时可以参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027—2019）申请填报。</p>
--	--

工艺流程和产排污环节

1、家具门板生产工艺流程:



工艺流程简介

(1) 木加工(开料、铣型、排孔): 将外购的木板材在木加工区域利用电子锯、CNC、四面刨、排钻等设备进行锯、刨、钻等机械加工, 得到不同规格的木板材。该工序会产生: G₁₋₁: 木加工(开料、铣型、排孔)粉尘、S₁₋₁: 边角料;

(2) 涂边、固化、砂边: 经过木加工后的板材经过输送线进入涂边机(快涂美)利用 UV 腻子、UV 底漆、UV 面漆进行 1 次涂边和固化(时间: 瞬间固化; UV 照射强度: 80-140°C); 采用重型直线砂边机进行 2 次四周砂边。得到平板和造型两种类型的板材。该工序会产生: G₁₋₂: 涂边废气、G₁₋₃: 固化废气、G₁₋₄: 砂边粉尘、S₁₋₂: 废砂纸、S₁₋₃: 废包装桶、S₁₋₄: 漆渣;

(3) 检验: 经过涂边和固化后的板材进行检验, 合格品进入下一个工序, 不合格的板材利用手工喷房进行补漆, 再对涂料进行烘干(电加热, 加热温度约为 180~200°C), 烘干后利用打磨房对板材四周打磨平整, 合格后进入下一个工序。该工序会产生: G₁₋₁₂: 补漆废气、G₁₋₁₁: 烘干废气、G₁₋₁₃: 打磨粉尘、S₁₋₉: 漆渣、S₁₋₁₁: 废砂纸、S₁₋₁₂: 不合格品;

平板板材

(4) 砂光、A 面辊涂、固化: 完成涂边、固化后的板材利用砂光机对平板板材 A 面进行砂光 1 加工将表面打磨平整, 经过砂光 1 后的板材进入 UV 辊涂线对平板板材 A 面进行 2 次 UV 腻子辊涂、固化; 经过砂光 2 加工后的平板板材 A 面进行 3 次 UV 底漆辊涂、固化(时间: 瞬间固化; UV 照射强度: 400-500mJ/cm²)。该工序会产生: G₁₋₅: 砂光粉尘、G₁₋₆: 辊涂废气、G₁₋₇: 固化废气、S₁₋₅: 废砂纸、S₁₋₆: 废包装桶、S₁₋₇: 漆渣;

(5) 砂光、A 面喷涂、烘干、固化: 经过 A 面辊涂和固化后的平板板材进行砂光后送入高光线进行喷涂(水性 UV 面漆)加工, 利用导热油加热(电加热, 150-180°C)将水性 UV 面漆中水分蒸发掉, 再对涂料进行固化(温度: 40±5°C、55±5°C; 时间: 18-25min; UV 照射强度: 400-500mJ/cm²)后得到半成品, 检验合格后进入 B 面加工。该工序会产生: G₁₋₈: 调漆废气、G₁₋₉: 砂光粉尘、G₁₋₁₀: 喷漆废气、G₁₋₁₁: 烘干废气、G₁₋₁₂: 固化废气、S₁₋₈: 废导热油、S₁₋₉: 漆渣、S₁₋₁₀: 废包装桶、S₁₋₁₁: 废砂纸、S₁₋₁₂: 不合格品;

(6) 砂光、B 面辊涂、固化: 完成涂边、固化后的板材利用砂光机对平板板材 B 面进行砂光 1 加工将表面打磨平整, 经过砂光 1 后的板材进入 UV 辊涂线对平板板材 B 面进行 2 次 UV 腻子辊涂、固化; 经过砂光 2 加工后的平板板材 B 面

进行 3 次 UV 底漆辊涂、固化；经过砂光 1 和砂光 2 加工后的造型板材 B 面进行 1 次 UV 面漆辊涂、固化（时间：瞬间固化；UV 照射强度：400-500mJ/cm²）后得到成品，检验合格后进入待售区。该工序会产生：G₁₋₅：砂光粉尘、G₁₋₆：辊涂废气、G₁₋₇：固化废气、S₁₋₅：废砂纸、S₁₋₆：废包装桶、S₁₋₇：漆渣、S₁₋₁₂：不合格品；

造型板材

（7）A 面辊涂、固化、砂光：完成涂边、固化后的造型板材 A 面进入 UV 辊涂线进行 2 次 UV 腻子辊涂、固化（时间：瞬间固化；UV 照射强度：400-500mJ/cm²）；利用砂光机对造型板材 A 面进行砂光 1 和砂光 2 加工将表面打磨平整。该工序会产生：G₁₋₅：砂光粉尘、G₁₋₆：辊涂废气、G₁₋₇：固化废气、S₁₋₅：废砂纸、S₁₋₆：废包装桶、S₁₋₇：漆渣；

（8）A 面喷涂、烘干、固化、检验：造型板材 A 面经过砂光 1 和砂光 2 后送入高光线进行 2 次水性底漆和 1 次水性 UV 面漆喷涂加工，利用导热油加热（电加热，150-180℃）将水性底漆、水性 UV 面漆中水分蒸发掉，再对涂料进行固化（温度：40±5℃、55±5℃；时间：18-25min；UV 照射强度：400-500mJ/cm²）后得到半成品，检验合格后进入 B 面加工。该工序会产生 G₁₋₈：调漆废气、G₁₋₁₀：喷漆废气、G₁₋₁₁：烘干废气、G₁₋₁₂：固化废气、S₁₋₈：废导热油、S₁₋₉：漆渣、S₁₋₁₀：废包装桶、S₁₋₁₂：不合格品；

（9）砂光、B 面辊涂、固化、检验：完成涂边、固化后的板材利用砂光机对造型板材 B 面进行砂光 1 加工将表面打磨平整，经过砂光 1 后的板材进入 UV 辊涂线对造型板材 B 面进行 2 次 UV 腻子辊涂、固化；经过砂光 2 加工后的造型板材 B 面进行 3 次 UV 底漆辊涂、固化；经过砂光 1 和砂光 2 加工后的造型板材 B 面进行 1 次 UV 面漆辊涂、固化（时间：瞬间固化；UV 照射强度：400-500mJ/cm²）后得到成品，检验合格后进入待售区。该工序会产生：G₁₋₅：砂光粉尘、G₁₋₆：辊涂废气、G₁₋₇：固化废气、S₁₋₅：废砂纸、S₁₋₆：废包装桶、S₁₋₇：漆渣、S₁₋₁₂：不合格品；

2、高端定制家具生产工艺流程：

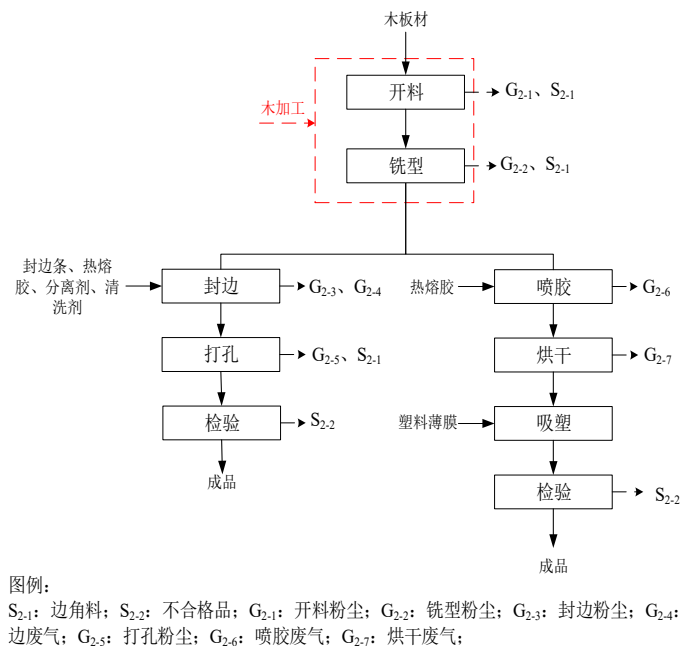


图 2-4 高端定制家具生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简

（1）木加工（开料、铣型）：将外购的木板材在木加工区域利用电子锯、排钻、加工中心等设备进行开料和铣型等机械加工，得到不同规格的木板材。该工序会产生：**G₂₋₁：开料粉尘、G₂₋₂：铣型粉尘、S₂₋₁：边角料**；

高端定制桌面产品

（2）封边：将开料后的工件利用双端封边机、单直线封边机和曲线封边机等设备进行四边封边处理，目的是将外购的 ABS 封边条封在板材的四边，封边前为了防止热熔胶粘在工件上难以清理，需要使用分离剂，将细管插入分离剂桶中通过泵抽送至喷头，喷洒在板材上下两面，设置上下 2 个喷头，喷洒分离剂后的板材随后进行封边处理，为了使封边条更好的封在板材四边上，使用热熔胶进行封边，通过人工加料，采取电加热，加热温度约为 180-220℃，热熔后的胶状热熔胶通过辊涂刷在预封边的板材四边上，然后将封边条粘在板材四边上。封边后利用清洗剂进行对封边区域的板材清洗处理，将细管插入清洗剂桶中通过泵抽送至喷头，喷洒在工件上下两面利用设备自带毛刷进行清洗，设置上下 2 个喷头。清洗后需要利用封边连线进行倒角处理，会产生粉尘。该工序会产生：**G₂₋₃：封边粉尘、G₂₋₄：封边废气**；

（3）打孔、检验：封边完成的木板材通过自动排孔设备进行打孔工作，打孔主要是方便组装等工作。该工序会产生：**G₂₋₅：打孔粉尘、S₂₋₂：不合格品**；

高端定制柜体产品

(4) 喷胶、烘干、吸塑：木加工完成的板材通过手工喷房进行喷胶工作，热熔胶通过密闭的胶桶加热（电加热，加热温度约为 150℃），利用细管通过泵抽送至喷胶设备进行喷涂处理，喷涂后利用烘干房进行烘干处理（电加热，加热温度约为 180~200℃），随后利用吸塑机进行吸塑处理，将外购的塑料薄膜包覆在工件的表面和四周，然后通过吸塑设备将塑料薄膜吸塑在板材上。在该工序会产生：

G₂₋₆：喷胶废气、G₂₋₇：烘干废气；

(5) 检验：完成以上工序的板材利用分检线进行人工检验，该工序会产生：
S₂₋₂：不合格品；

本项目污染物产生情况如下表：

表 2-11 本项目产污节点与污染物名称汇总表

污染物种类	分类	产污节点序号	产污工序	污染物名称
废气	木工粉尘（开料、铣型、排孔）	G ₁₋₁ 、G ₂₋₁ 、G ₂₋₅	木加工工序	颗粒物
	砂边粉尘	G ₁₋₄	砂边工序	颗粒物
	涂边废气	G ₁₋₂	涂边工序	非甲烷总烃
	固化废气	G ₁₋₃ 、G ₁₋₁₂ 、G ₁₋₇	固化工序	非甲烷总烃
	砂光粉尘	G ₁₋₅ 、G ₁₋₉	砂光工序	颗粒物
	补漆废气	G ₁₋₁₂	补漆工序	颗粒物 非甲烷总烃
	打磨粉尘	G ₁₋₁₃	打磨工序	颗粒物
	辊涂废气	G ₁₋₆	UV 辊涂工序	非甲烷总烃
	调漆废气	G ₁₋₈	涂装工序	非甲烷总烃
	喷漆废气	G ₁₋₁₀		颗粒物 非甲烷总烃
	烘干废气	G ₁₋₁₁	烘干工序	非甲烷总烃
	封边粉尘	G ₂₋₃	封边工序	颗粒物
	封边废气	G ₂₋₄	封边工序	非甲烷总烃
	喷胶废气	G ₂₋₆	喷胶工序	非甲烷总烃、颗粒物
	烘干废气	G ₂₋₇	喷胶后烘干工序	非甲烷总烃
固废	边角料	S ₁₋₁ 、S ₂₋₁	开料、铣型、排孔工序	边角料
	废包装桶	S ₁₋₃ 、S ₁₋₆ 、S ₁₋₁₀	化学品使用	废包装桶
	不合格品	S ₁₋₁₂ 、S ₂₋₂	检验工序	不合格品
	废导热油	S ₁₋₈	烘干工序	废导热油
	漆渣	S ₁₋₄ 、S ₁₋₇ 、S ₁₋₉	喷漆工序	漆渣
	废砂纸	S ₁₋₂ 、S ₁₋₅ 、S ₁₋₁₁	砂光、砂边	废砂纸
	废含油抹布、手套	/	设备维修	废含油抹布、手套
	废润滑油	/	设备维护	废润滑油

		废活性炭	/	环保装置	废活性炭
		污泥	/	厂区污水处理站	污泥
		除尘灰	/	环保装置	除尘灰
		生活垃圾	/	职工生活	生活垃圾
	废水	生产废水	/	设备清洗和水喷淋装置	生产废水
		生活污水	/	职工生活	生活污水

1、现有工程概况

广德恒林家居有限公司（原广德捷林家具有限公司）成立于 2007 年 6 月 22 日。于 2007 年投资建设《年产 100 万件金属家具项目》，2007 年 7 月 18 日，获得原宣城市环保局审批，2010 年 8 月 6 日通过原宣城市环保局建设项目保护竣工验收（环验[2010]19 号），后由于家具市场空前发展，产品种类增多，为了适应市场的发展停止了该项目的生产，设备均已拆除；2016 年投资建设《年产 11000 立方米办公椅板、33 万套休闲椅板、18000 立方米沙发多层板项目》，2016 年 8 月通过原广德县环保局审批，后由于该项目产品附加值不高等因素，停止了该项目的建设；2018 年投资建设《年产 35 万套环保全屋定制家具技改项目》，项目由广德经开区经发局于 2018 年 9 月 26 日进行备案（项目备案编码：广经信[2018]110 号）。2018 年 12 月委托安徽禹水华阳环境工程技术有限公司编制环评报告，2019 年 2 月 25 日，原广德县环境保护局对于《关于广德捷林家具有限公司年产 35 万套环保全屋定制家具技改项目环境影响报告表》予以批复（广环审[2019]40 号），后由于家具市场竞争激烈和现有项目产品结构和功能单一等因素，项目未进行投产建设，后期也不再进行建设，目前厂房处于空置状态。

2、现有项目产品方案

表 2-13 现有项目产品方案一览表

序号	产品种类	产品名称	单位	年生产规模
1	全屋定制家具	橱柜	万套/a	10
2		套门	万套/a	15
3		衣柜	万套/a	10
合计			/	35

3、现有项目实际污染物产生及排放情况

表 2-14 现有项目实际污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目总排放量（固废产生量）
大气污染物	颗粒物	0
	非甲烷总烃	0
水污染物	废水量	0
	COD	0
	BOD ₅	0
	SS	0

	氨氮		0
固体废物	生活垃圾		0
	危险废物	废过滤棉	0
		漆渣	0
		废活性炭	0
		废胶水桶	0
	一般工业固废	废边角料	0
		不合格品	0
		除尘灰	0
		油漆桶	0

注：因现有工程未建设，实际无污染物产生；现有工程原广德县环境保护局核定总量为烟（粉）尘：1.297t/a,VOCs:0.917t/a

4、现有项目存在问题

 综上，现有《年产 100 万件金属家具项目》通过环评后并通过竣工环保验收，为了适应市场的发展停止了该项目的生产，设备均已拆除；现有《年产 11000 立方米办公椅板、33 万套休闲椅板、18000 立方米沙发多层板项目》和《年产 35 万套环保全屋定制家具技改项目》通过环评后因市场原因等，未进行建设。根据现场踏勘，本项目 1#生产厂房西边、2#生产厂房、4#生产厂房均已外租安徽信诺家具有限公司用作《年产 200 万套现代板式家具技术改造项目》和《年产 100 万件板式家具技改项目》的生产建设。3#生产厂房为闲置的空厂房，故不存在与本项目相关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

项目所在地环境空气功能为二类区，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

（1）达标区判定

根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位(μg/m³)

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5~9	60	8.3~15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10~25	40	25~62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39~65	70	55.7~92.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19~33	35	54.3~94.3	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度 (mg/m ³)	0.6~1.0	4	15~25	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	118~170	160	73.7~106.3	超标

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及 2018 年修改单；O₃ 日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求及 2018 年修改单，区域为不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号，本项目 TSP、非甲烷总烃监测数据引用《安徽比德新材料有限公司投资建设塑木产品（体育用品）生产及销售项目环境现状检测》（报告编号：HPSCD20220224017），该项目于 2022 年 2 月 24-3 月 2 日委托安徽顺诚达环境检测有限公司对项目区和南小湾进行监测，监测数据如下：

表 3-2 监测结果与评价

监测点名称	监测因子	与本项目方位	相对厂区的距离	监测时间
安徽比德新材料有限公司	TSP、非甲烷总烃	NW	1270	2022 年 2 月 24 日至 3 月 2 日
南小湾		NW	3727	

监测结果统计

表 3-3 大气环境质量现状监测结果汇总表

区域
环境
质量
现状

监测点位	监测项目	小时（或一次）监测值				日平均浓度值			
		浓度范围		最大 占标 率	超标 数	浓度范围		最大 占标 率	超标 数
		最小 值	最大 值			最小 值	最大 值		
比德新材料 有限公司	TSP	/	/	/	/	0.097	0.187	0.62	0
	非甲烷总 烃	0.07	0.69	0.35	0	/	/	/	/
南小湾	TSP	/	/	/	/	0.073	0.139	0.46	0
	非甲烷总 烃	0.07	0.61	0.31	0	/	/	/	/

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)的编制规范要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。安徽比德新材料有限公司、南小湾 2 个监测点位位于本项目 5 千米范围内，符合监测规范要求。

本项目引用监测数据结果表明，本项目所在区域各点位环境空气中监测点位的 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃小时值浓度均未超过《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

2、水环境质量现状

本项目区域地表水体为无量溪河，本项目引用《2021 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，检测时间为 2020 年 11 月 04-06 日，各监测点位具体位置见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	广德市第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W2	广德市第二污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	广德市第二污水处理厂排污口下游 3000m		削减断面
W4	无量溪河与无量溪河交汇处上游 500m		控制断面
W5	无量溪河与山北河交汇处上游 500m		控制断面

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

检测项目	单位	采样时间	无量溪河				
			W1	W2	W3	W4	W5
pH	无量纲	2020.11.04	7.67	7.72	7.68	7.46	7.42
		2020.11.05	7.68	7.7	7.69	7.48	7.43
		2020.11.06	7.68	7.69	7.68	7.5	7.43
		最大占标率	0.34	0.36	0.345	0.25	0.215
COD	mg/L	2020.11.04	12.6	14.8	16.8	14.6	13.9
		2020.11.05	14.4	15.2	17	15	14.6
		2020.11.06	11.6	14.6	15.7	14.4	13.6
		最大占标率	0.66	0.76	0.85	0.75	0.73
BOD ₅	mg/L	2020.11.04	3.6	3.5	3.8	3.8	3.4
		2020.11.05	3.7	3.5	3.7	3.9	3.5
		2020.11.06	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7
		最大占标率	0.925	0.925	0.95	0.975	0.925
氨氮	mg/L	2020.11.04	0.422	0.443	0.486	0.49	0.343
		2020.11.05	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
		2020.11.06	0.417	0.421	0.483	0.484	0.357
		最大占标率	0.423	0.507	0.486	0.495	0.357
		2020.11.05	0.06	0.09	0.114	0.06	0.05
		2020.11.06	0.06	0.08	0.121	0.06	0.06
		最大占标率	0.3	0.45	0.605	0.35	0.3

从上表可知：受纳水体无量溪河监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，故未对周边声环境质量现状进行监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目利用现有厂房生产，场地均已硬化，且项目制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；一般固废暂存间做好防风、防雨、防晒措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废暂存间地面用坚固、防渗的材料建造，设置有托盘等防渗防漏收集的装置。

综上，项目各项防渗措施得以落实，采取以上措施后正常状态下，污染物不会渗入地下水和土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

	所以不需要展开地下水和土壤的环境质量现状调查。																								
环境保护目标	<p>主要环境保护目标(列出名单及保护级别):</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号, 周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地、文物古迹、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等特殊保护对象。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路 357 号, 项目厂区四周均为工业企业和待建空地, 厂界外 50 米范围内, 无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目位于安徽省宣城市广德经济开发区文正路357号, 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>																								
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目生产废水(设备清洗废水和喷淋塔定排水)经过厂区污水处理站处理, 生活污水经化粪池预处理, 生产废水和生活污水合并后达广德第二污水处理厂接管标准, 接管至广德第二污水处理厂进一步处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排入无量溪河。具体标准值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">广德第二污水处理厂</th></tr> <tr> <th>接管要求</th><th>排放标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>450</td><td>50</td></tr> <tr> <td>BOD₅</td><td>180</td><td>10</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>30</td><td>5 (8)</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>200</td><td>10</td></tr> <tr> <td>标准</td><td>《广德第二污水处理厂接管标准》</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>本项目开料、铣型、排孔、砂边、砂光、涂边、固化、UV 辊涂、喷涂、烘干、封边、喷胶等工序产生的颗粒物和非甲烷总烃执行安徽省地方标准《家具制造业大气污染物排放标准》(DB34/4337-2023)中相关标准限值;</p>		项目	广德第二污水处理厂		接管要求	排放标准	pH	6~9	6~9	COD	450	50	BOD ₅	180	10	NH ₃ -N	30	5 (8)	SS	200	10	标准	《广德第二污水处理厂接管标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准
项目	广德第二污水处理厂																								
	接管要求	排放标准																							
pH	6~9	6~9																							
COD	450	50																							
BOD ₅	180	10																							
NH ₃ -N	30	5 (8)																							
SS	200	10																							
标准	《广德第二污水处理厂接管标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准																							

本项目各工序产生的有组织、无组织大气污染物排放限值如下：

表 3-10 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	标准名称及级(类)别
1	开料、铣 型、排孔	颗粒物	10	/	/	安徽省地方标准 《家具制造业大气 污染物排放标准》 (DB34/4337- 2023) 中表 1 相关 要求
2	砂边	颗粒物	10	/	/	
3	涂边、固 化	非甲烷总烃	30	/	/	
4	砂光、打 磨	颗粒物	10	/	/	
5	UV 辊涂、 固化	非甲烷总烃	30	/	/	
6	喷涂、补 漆、烘 干、固化	颗粒物	10	/	/	
7		非甲烷总烃	30	/	/	
8	喷胶、烘 干	颗粒物	10	/	/	
		非甲烷总烃	30	/	/	
9	封边	颗粒物	10	/	/	
10		非甲烷总烃	30	/	/	

表 3-11 无组织大气污染物排放标准（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	颗粒物	0.5	厂界	安徽省地方标准《家具制 造业大气污染物排放标 准》（DB34/4337-2023） 中表 3 相关要求
2	非甲烷总烃	4.0		
3	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均值）	在厂房外设置监 控点（厂区内）	安徽省地方标准《家具制 造业大气污染物排放标 准》（DB34/4337-2023） 中表 2 相关要求
		20（监控点处任 意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 3-12 营运期噪声排放执行标准 单位：dB（A）

标准名称	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
营运期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

4、固废排放标准

一般固废执行固废法相关规定，在厂区暂存参照《一般工业固体废物贮存

	和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。																																																																		
总量控制指标	<p>根据建设项目排污特点，预测建设项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>（1）废水：本项目废水量：2880.9t/a、COD：0.924t/a、BOD₅：0.410t/a、SS：0.430t/a、NH-N₃：0.054t/a。其中 COD 和 NH-N₃ 总量纳入广德第二污水处理厂总量范围内。</p> <p>（2）废气：改建项目运行后，全厂烟（粉尘）：1.081t/a、VOCs：0.909t/a；现有项目环评已申请总量：烟（粉尘）：1.297t/a、VOCs：0.917t/a；本项目不突破现有项目已申请排放量，故本项目烟（粉尘）和 VOCs 总量在现有项目已申请的总量内调剂平衡，本次不对烟（粉尘）和 VOCs 进行申请总量。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目全厂污染物排放总量控制指标</p> <table> <tr> <th rowspan="2">种类</th><th colspan="2" rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">现有项目排放量</th><th colspan="3">本项目</th><th rowspan="2">全厂申报量（t/a）</th></tr> <tr> <th>产生量（t/a）</th><th>削减量（t/a）</th><th>排放量（t/a）</th></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织</td><td>0.917</td><td>9.094</td><td>8.185</td><td>0.909</td><td>0.909</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>2.861</td><td>0.329</td><td>0</td><td>0.329</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="2">烟粉尘</td><td>有组织</td><td>1.297</td><td>87.038</td><td>85.957</td><td>1.081</td><td>1.081</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.275</td><td>1.733</td><td>0</td><td>1.733</td><td>-</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td colspan="2">废水量</td><td>20000</td><td>2880.9</td><td>0</td><td>2880.9</td><td>-</td></tr> <tr> <td colspan="2">COD</td><td>1.2</td><td>2.246</td><td>1.322</td><td>0.924</td><td>-</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td>0.16</td><td>0.065</td><td>0.011</td><td>0.054</td><td>-</td></tr> </table>							种类	污染物名称		现有项目排放量	本项目			全厂申报量（t/a）	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	废气	VOCs	有组织	0.917	9.094	8.185	0.909	0.909	无组织	2.861	0.329	0	0.329	-	烟粉尘	有组织	1.297	87.038	85.957	1.081	1.081	无组织	0.275	1.733	0	1.733	-	废水	废水量		20000	2880.9	0	2880.9	-	COD		1.2	2.246	1.322	0.924	-	NH ₃ -N		0.16	0.065	0.011	0.054	-
种类	污染物名称		现有项目排放量	本项目			全厂申报量（t/a）																																																												
				产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）																																																													
废气	VOCs	有组织	0.917	9.094	8.185	0.909	0.909																																																												
		无组织	2.861	0.329	0	0.329	-																																																												
	烟粉尘	有组织	1.297	87.038	85.957	1.081	1.081																																																												
		无组织	0.275	1.733	0	1.733	-																																																												
废水	废水量		20000	2880.9	0	2880.9	-																																																												
	COD		1.2	2.246	1.322	0.924	-																																																												
	NH ₃ -N		0.16	0.065	0.011	0.054	-																																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目依托现有 3#生产厂房进行生产，施工过程主要为厂房内部结构适应性改造，并不新建厂房，在完成设备安装、调试后即可投入生产，故在此不列施工期主要污染工序。

运营期环境影响和保护措施

一、废气污染源分析

(1) 木加工区域源强分析

本项目木加工区域开料、铣型和排孔的设备在工作过程中产生的颗粒物采取生产区密闭，同时各设备自带抽风装置收集，合并后经过 1 套布袋除尘器处理通过 1 根 22m 高 DA001 排气筒排放。本项目木加工区域砂边机（砂边 1 和砂边 2）在工作过程中产生的颗粒物采取生产区密闭，同时各设备自带抽风装置收集，合并后经过 1 套布袋除尘器处理通过 1 根 22m 高 DA002 排气筒排放。

开料工序、铣型工序、排孔工序、砂边工序产生的粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污方法核算方法和系数手册》中木质家具行业制造系数手册 211，下料工序产污系数为 150 克/立方米-原料，磨光工序产污系数为 23.5 克/平方米-产品，开料和排孔参照下料产污系数，铣型和砂边参照磨光产污系数。具体源强产生情况如下：

表 4-1 木加工粉尘、砂边粉尘源强产生情况一览表

产污工序		污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量（m³/a） / 产品产量（m²/a）	工作时间（h/a）	污染物产生量
木加工	开料	颗粒物	克/立方米-原料	150	27692	2400	4.154t/a
	铣型	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	804960	2400	18.917t/a
	排孔	颗粒物	克/立方米-原料	150	27692	2400	4.154t/a
砂边 1		颗粒物	克/平方米-产品	23.5	46294	2400	1.088t/a
砂边 2		颗粒物	克/平方米-产品	23.5	46294	2400	1.088t/a

备注：本项目家具门板产品分为 0.62*0.8*0.013m、0.60*0.8*0.014m、0.40*0.7*0.016m、0.4*0.8*0.018m、0.3*0.7*0.019m 五种规格（比例约为 9:9: 14: 14: 14），年加工 120 万片门板，则铣型共加工产品 18×10⁴×2（0.62×0.8+0.6×0.8）+28×10⁴×2×（0.4×0.7+0.4×0.8+0.3×0.7）=804960m²；砂边工序仅对板材侧边进行加工，年加工 120 万片门板，则共加工产品 18×10⁴×2（0.62×0.013+0.8×0.013+0.60×0.014+0.8×0.014）+28×10⁴×2×（0.4×0.016+0.7×0.016+0.4×0.018+0.8×0.018+0.3×0.019+0.7×0.019）=46294m²；

表 4-2 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	设计风量（m³/h/台）	废气量（m³/h）
DA001	电子锯	3	开料	生产区密闭+	1000	3000

	套材机	1		设备自带抽风 装置收集	500	500
	规方线	1			1000	1000
	四面刨	1			1000	1000
	开榫机	1			1000	1000
	立轴	4	铣型		1000	4000
	CNC	5			2000	10000
	排钻	2			1000	2000
	三排钻	2	排孔		1000	2000
	六排钻	2			1000	2000
	合计					26500
DA002	重型直 线砂边 机	2	砂边		2000	4000
合计					4000	

开料工序、铣型工序、排孔工序产生的粉尘收集效率以 98%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 99%计；工作时间为 2400h，则收集处理后颗粒物有组织排放量为 0.267t/a，排放速率为 0.111kg/h，排放浓度为 4.19mg/m³，颗粒物无组织排放量为 0.544t/a，排放速率为 0.227kg/h，颗粒物的排放能够满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中相关标准限值。

砂边 1 和砂边 2 工序产生的粉尘收集效率以 98%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 99%计；工作时间为 2400h，则收集处理后颗粒物有组织排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 2.22mg/m³，颗粒物无组织排放量为 0.044t/a，排放速率为 0.018kg/h，颗粒物的排放能够满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中相关标准限值。

（2）涂装区域源强分析

①砂光粉尘

本项目涂装区域砂光 1（平板 A 面+造型 A 面）、砂光 2（平板 A 面）、砂光 3（平板 A 面）、砂光 2（造型 A 面）、砂光 1（平板 B 面+造型 B 面）、砂光 2（平板 B 面+造型 B 面）、砂光 3（平板 B 面+造型 B 面）工序配套的砂光机在工作过程中产生的颗粒物采取生产区密闭，同时各设备自带抽风装置，合并后经过 1 套布袋除尘器处理通过 1 根 22m 高 DA003 排气筒排放。

砂光工序产生的粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污方法核算方法和系数手册》中木质家具行业制造系数手册 211，磨光工序产污系数为 23.5 克/平方米-产品，具体源强产生情况如下：

表 4-3 砂光粉尘、砂边粉尘源强产生情况一览表

产污工序	污染物指标	系数单位	产污系数	产品产量 (m ² /a)	工作时间 (h/a)	污染物产生量
砂光 1（平板 A+造型 A）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	402480	2400	9.458t/a
砂光 2（平板 A）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	175680	2400	4.128t/a
砂光 3（平板 A）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	175680	2400	4.128t/a
砂光 2（造型 A）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	226800	2400	5.330 t/a
砂光 1（平板 B+造型 B）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	402480	2400	9.458t/a
砂光 2（平板 B+造型 B）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	402480	2400	9.458t/a
砂光 3（平板 B+造型 B）	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	402480	2400	9.458 t/a

备注：本项目涂装区域平板门板规格为：0.62*0.8*0.013m、0.60*0.8*0.014m，（比例约为 1：1），年加工 36 万片平板门板，则单面砂光共加工平板门板 18×10⁴×（0.62×0.8+0.6×0.8）=175680m²；造型门板规格为 0.40*0.7*0.016m、0.4*0.8*0.018m、0.3*0.7*0.019m（比例约为 1:1:1），年加工 84 万片造型门板，则单面砂光共加工造型门板 28×10⁴×（0.4×0.7+0.4×0.8+0.3×0.7）=226800m²；

表 4-4 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	设计风量 (m ³ /h/台)	废气量 (m ³ /h)
DA003	琴键砂光机	1	砂光 1（平板 A+造型 A，辊涂）	生产区密闭+设备自带抽风装置收集	1000	1000
	上浮式素板砂光机	2			1000	2000
	异形砂光机	2			1000	2000
	平面砂光机	4	砂光 1（平板 B+造型 B，辊涂）		1000	4000
	建成伟业异型砂光机	1			1000	1000
	上浮式素板砂光机	5			1000	5000
	上浮式底漆砂光机	1	砂光 2（平板 A，辊涂）		1000	1000
	上浮式底漆砂光机	2	砂光 2（平板 B+造型 B，辊涂）		1000	2000
	异型砂光机	4			1000	4000
	上浮式底漆砂光机	1	砂光 3（平板 B+造型 B，辊涂）		1000	1000
	异型砂光机	4			1000	4000
	砂光机	3	砂光 3（平板 A，面漆）		1000	3000
	上浮式底漆砂光机	1	砂光 2（造型 A，底漆）		1000	1000
	异型砂光机	8			1000	8000

	合计	39000																																						
<p>砂光 1（平板 A 面+造型 A 面）、砂光 2（平板 A 面）、砂光 3（平板 A 面）、砂光 2（造型 A 面）、砂光 1（平板 B 面+造型 B 面）、砂光 2（平板 B 面+造型 B 面）、砂光 3（平板 B 面+造型 B 面）工序产生的粉尘均为生产区密闭+设备自带抽风装置收集，收集效率以 98%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 99%计；工作时间为 2400h，则收集处理后颗粒物有组织排放量为 0.504t/a，排放速率为 0.210kg/h，排放浓度为 5.38mg/m³，颗粒物无组织排放量为 1.028t/a，排放速率为 0.428kg/h，颗粒物的排放能够满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中相关标准限值。</p> <p>②打磨粉尘</p> <p>本项目打磨房打磨工序产生的颗粒物采取密闭隔间收集，合并后经过 1 套布袋除尘器处理通过 1 根 22m 高 DA004 排气筒排放。</p> <p>打磨工序产生的粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污方法核算方法和系数手册》中木质家具行业制造系数手册 211，磨光工序产污系数为 23.5 克/平方米-产品，具体源强产生情况如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 打磨粉尘源强产生情况一览表</p> <table><tr><th>产污工序</th><th>污染物指标</th><th>系数单位</th><th>产污系数</th><th>原料用量（m³/a）/产品产量（m²/a）</th><th>工作时间（h/a）</th><th>污染物产生量</th></tr><tr><td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>克/平方米-产品</td><td>23.5</td><td>9259</td><td>2400</td><td>0.218t/a</td></tr></table> <p>备注：本项目家具门板产品分为 0.62*0.8*0.013m、0.60*0.8*0.014m、0.40*0.7*0.016m、0.4*0.8*0.018m、0.3*0.7*0.019m 五种规格（比例约为 9:9: 14: 14: 14），年加工 120 万片门板，打磨仅仅是对补漆后的产品四周进行打磨，需要补漆的产品占总产品的 20%，则共加工产品 18×10⁴×2（0.62×0.013+0.8×0.013+0.60×0.014+0.8×0.014）+28×10⁴×2×（0.4×0.016+0.7×0.016+0.4×0.018+0.8×0.018+0.3×0.019+0.7×0.019）×20%=9259m²；</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 废气量设计情况一览表</p> <table><tr><th>排气筒编号</th><th>设备</th><th>设备数量</th><th>产污环节</th><th>废气收集形式</th><th>密闭式尺寸（m×m×m）</th><th>密闭式的换气次数（次/h）</th><th>设计废气量（m³/h）</th></tr><tr><td>DA004</td><td>打磨房</td><td>1</td><td>打磨</td><td>密闭隔间收集</td><td>8×5×3</td><td>36</td><td>4320</td></tr><tr><td colspan="7">合计</td><td>4320</td></tr></table> <p>打磨工序产生的粉尘均为密闭隔间收集，收集效率以 98%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 99%计；工作时间为 2400h，则收集处理后颗粒物有组</p>			产污工序	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量（m³/a）/产品产量（m²/a）	工作时间（h/a）	污染物产生量	打磨	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	9259	2400	0.218t/a	排气筒编号	设备	设备数量	产污环节	废气收集形式	密闭式尺寸（m×m×m）	密闭式的换气次数（次/h）	设计废气量（m³/h）	DA004	打磨房	1	打磨	密闭隔间收集	8×5×3	36	4320	合计							4320
产污工序	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量（m³/a）/产品产量（m²/a）	工作时间（h/a）	污染物产生量																																		
打磨	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	9259	2400	0.218t/a																																		
排气筒编号	设备	设备数量	产污环节	废气收集形式	密闭式尺寸（m×m×m）	密闭式的换气次数（次/h）	设计废气量（m³/h）																																	
DA004	打磨房	1	打磨	密闭隔间收集	8×5×3	36	4320																																	
合计							4320																																	

织排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.21mg/m³，颗粒物无组织排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.002kg/h，颗粒物的排放能够满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中相关标准限值。

③涂边和固化、补漆和烘干、喷胶和烘干、封边废气

本项目涂装区域涂边和固化工序配套的设备在工作过程中产生的非甲烷总烃采取生产区密闭，同时各设备自带抽风装置收集，补漆和烘干、喷胶和烘干工序产生的非甲烷总烃和颗粒物采取密闭隔间收集，高定区域封边产生的非甲烷总烃采取顶吸集气罩收集，几股废气合并后经过 1 套水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 22m 高 DA005 排气筒排放。

封边工序产生的非甲烷总烃设置顶吸集气罩（0.3×0.3m）。

根据《工业通风》（第四版）和国家建筑标准设计图集《08K106：工业通风排气罩》中计算公式：

顶吸罩：L=V₀×F×3600

L：顶吸罩的计算风量 m³/h

V₀：罩口平均风速 m/s,可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节，

顶吸口敞开情况	一边敞开	二边敞开	三边敞开	四边敞开
V ₀	0.5~0.7	0.75~0.9	0.9~1.05	1.05~1.25

F：罩口面积 m²

矩形顶吸罩：F=A×B

式中：A、B-矩形顶吸罩两边，m；

a、b 有害物散发矩形平面两边

A=a+0.8h，B=b+0.8h，h：罩口与有害物面的高度，m

本项目采用矩形集气罩收集，罩口距污染源排放口距离为 0.5m，敞开面按大小：0.3×0.3m，则 a=0.3m、b=0.3m，罩口四边敞开，V₀取值为 1.05m/s，计算得 L=V₀×F×3600=1.05×（（0.3+0.8×0.5）×（0.3+0.8×0.5））×3600=1852.2m³/h，封边工序对应 11 个集气罩，封边工序设计风量取值为 20400m³/h 较为合理。

总的废气量计算如下：

表 4-7 废气量设计情况一览表

排气筒 编号	设备	设备 数量	产污环 节	废气收集 形式	密闭室尺寸 (m×m×m)	换风次数 (次/h)	废气量 (m ³ /h)
-----------	----	----------	----------	------------	------------------	---------------	----------------------------

)		
DA005	涂边机	4	涂边、固化	生产区密闭+设备自带抽风装置	单台设计风量：500m³/h		2000
	手工喷房	10	补漆、喷胶	密闭隔间收集	2.2×0.8×4	40	2816
	烘干房	1	烘干		13.5×20×4	40	43200
	封边	/					20400
合计							68416

本项目封边工序需要使用热熔胶进行热熔，经查《排放源统计调查产排污方法核算方法和系数手册》中木质家具行业制造系数手册211中未提及固体热熔挥发性有机物产污系数，故本次热熔工序挥发性有机物产污系数参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中211木质家具制造行业系数手册中固体热熔产污系数为1.5克/公斤-胶粘剂，喷胶工序热熔胶用量为5t/a，则喷胶和烘干工序非甲烷总烃产生为0.008/a，产生速率为0.003kg/h，根据VOCs平衡图可知喷胶工序颗粒物的产生量为0.250t/a，产生速率为0.104kg/h；，封边工序封边热熔胶用量为2t/a，根据分离剂、清洗剂MSDS可知，分离剂挥发分为100%，清洗剂挥发分为100%，封边工序分离剂和清洗剂用量分别为0.25t/a、1.5t/a，则封边工序非甲烷总烃产生为1.753t/a，产生速率为0.730kg/h。

本项目涂边和固化、补漆和固化，根据VOCs平衡数据计算可知，项目涂边、固化工序非甲烷总烃的产生量为0.079t/a，产生速率为0.033kg/h；项目补漆、固化工序非甲烷总烃的产生量为0.020t/a，产生速率为008kg/h，颗粒物的产生量为0.014t/a，产生速率为0.006kg/h。

综上，本项目涂边和固化、补漆和烘干、喷胶和烘干工序产生的非甲烷总烃和颗粒物收集效率以 98%计，封边收集效率以 90%计，水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置的处理效率以 90%计，总的非甲烷总烃有组织排放量为0.168t/a，排放速率为 0.070kg/h，排放浓度为 1.02mg/m³，无组织排放量0.177t/a，排放速率为 0.074kg/h；总的颗粒物有组织排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度为 0.16mg/m³，无组织排放量 0.005t/a，排放速率为 0.002kg/h，颗粒物和 非甲烷总烃排放能够满足安徽省地方标准《家具制造业大

气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 相关要求。

④调漆、喷漆、烘干和固化，辊涂和固化废气

本项目涂装区域调漆、喷漆、烘干和固化，辊涂和固化工序产生的颗粒物和
非甲烷总烃采取密闭收集，合并后经过 1 套水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附
装置处理后通过 1 根 22m 高 DA006 排气筒排放。

废气量计算如下：

表 4-8 废气量设计情况一览表

排气筒 编号	设备	设备 数量	产污 环节	废气收集 形式	密闭室尺寸 (m×m×m)	换风次数 (次/h)	废气量 (m³/h)
DA006	调漆房	1	调漆	密闭收集	6.5×3.5×6	40	5460
	喷漆房	3	喷漆	密闭收集	7.5×5.5×6	40	29700
	干燥窑	3	烘干	密闭收集	4.5×2.5×6	40	8100
	UV 干燥 机	3	固化	密闭收集	4.5×2.5×6	40	8100
	UV 辊涂 机	10	辊涂	密闭收集	4.5×2.5×6	40	7560
	UV 干燥 机	15	固化	密闭收集	3.5×1.5×6	40	18900

本项目调漆、喷漆、烘干和固化，辊涂和固化，根据平衡数据计算可知，
项目调漆、喷漆、烘干和固化工序非甲烷总烃的产生量为5.625t/a，产生速率为
2.344kg/h，颗粒物的产生量为2.121t/a，产生速率为0.884kg/h；项目辊涂、固
化工序非甲烷总烃的产生量为1.939t/a，产生速率为0.808kg/h。

综上，本项目调漆、喷漆、烘干和固化，辊涂和固化工序产生的非甲烷总
烃收集效率以 98%计，水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置的处理效率以
90%计，总的非甲烷总烃有组织排放量为 0.741t/a，排放速率为 0.309kg/h，排
放浓度为 3.18mg/m³，无组织排放量 0.151t/a，排放速率为 0.063kg/h；总的颗
粒物有组织排放量为 0.208t/a，排放速率为 0.087kg/h，排放浓度为
0.89mg/m³，无组织排放量 0.042t/a，排放速率为 0.018kg/h，颗粒物和
非甲烷总烃排放能够满足安徽省地方标准《家具制造业大气污染物排放标准》
（DB34/4337-2023）中表 1 相关要求。

（3）高定区域源强分析

本项目高定区域开料工序、铣型工序、排孔、封边工序配套的设备在工作过
程中产生的颗粒物采取生产区密闭，同时各设备自带抽风装置收集，合并后经过

1 套布袋除尘器处理通过 1 根 22m 高 DA007 排气筒排放。

开料工序、铣型工序、排孔工序和封边工序产生的粉尘产污系数参照《排放源统计调查产排污方法核算方法和系数手册》中木质家具行业制造系数手册 211，下料工序产污系数为 150 克/立方米-原料，磨光工序产污系数为 23.5 克/平方米-产品，开料和排孔参照下料产污系数，铣型和封边（倒角）参照磨光产污系数。具体源强产生情况如下：

表 4-9 木加工粉尘、砂边粉尘源强产生情况一览表

产污工序	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (m ³ /a) /产品产量 (m ² /a)	工作时间 (h/a)	污染物产生量
开料	颗粒物	克/立方米-原料	150	2308	2400	0.346 t/a
铣型	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	116000	2400	2.726t/a
排孔	颗粒物	克/立方米-原料	150	2308	2400	0.346 t/a
封边	颗粒物	克/平方米-产品	23.5	84000	2400	1.974t/a

(备注：本项目高端定制家具分为柜体：0.8*0.4*2m 和桌面 0.6*1.4*0.016m 两种规格（比例约为 1:1），则铣型共加工产品 $5 \times 10^4 \times 2 \times 0.8 \times 0.4 + 5 \times 10^4 \times 2 \times 0.6 \times 1.4 = 116000 \text{m}^2$ ；封边共加工产品 $5 \times 10^4 \times 2 \times 0.6 \times 1.4 = 84000 \text{m}^2$)

表 4-10 废气量设计情况一览表

排气筒 编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	设计风量 (m³/h/台)	废气量 (m³/h)
DA007	电子锯	1	开料	生产区密闭+ 设备自带抽风 装置收集	1000	1000
	套材机	3			500	1500
	推台锯	1			1000	1000
	加工中心	2	铣型		1000	2000
	六面钻	4	排孔		1000	4000
	三排钻	2			1000	2000
	四排钻	2			1000	2000
	封边连线	1	封边（倒角）		2000	2000
合计						15500

开料、铣型、封边和排孔工序产生的粉尘收集效率以 98%计，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 99%计；工作时间为 2400h，则收集处理后颗粒物有组织排放量为 0.053t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 1.42mg/m³，颗粒物无组织排放量为 0.108t/a，排放速率为 0.045kg/h，颗粒物的排放能够满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中相关标准限值。

运营期环境影响和保护措施	表4-11 项目厂区有组织废气产生及排放情况一览表																			
	排气筒 编号	废气来源		废气量 m³/h	污染物 名称	产生情况			收集 效率	处置措 施	处理 效率	排放情况			标准限 值	达 标 情 况	排放参数			
						产生量	速率	浓度				排放量	速率	浓度	标准 浓度		高 度	内 径	温 度	时 间
	DA001	木加工 区域	开料	26500	颗粒物	4.071	1.696	308.39	98 <th rowspan="3">布袋除 尘器</th> <th rowspan="3">99</th> <th rowspan="3">0.267</th> <th rowspan="3">0.111</th> <th rowspan="3">4.19</th> <th rowspan="3">10</th> <th rowspan="3">达标</th> <th rowspan="3">22</th> <th rowspan="3">0.95</th> <th rowspan="3">25</th> <th rowspan="3">2400</th>	布袋除 尘器	99	0.267	0.111	4.19	10	达标	22	0.95	25	2400
	铣型		颗粒物		18.538	7.724	514.95	98												
	排孔		颗粒物		4.071	1.696	282.69	98												
DA002	木加工 区域	砂边 1	4000	颗粒物	1.066	0.444	222.11	98 <th rowspan="2">布袋除 尘器</th> <th rowspan="2">99</th> <th rowspan="2">0.021</th> <th rowspan="2">0.009</th> <th rowspan="2">2.22</th> <th rowspan="2">10</th> <th rowspan="2">达标</th> <th rowspan="2">22</th> <th rowspan="2">0.37</th> <th rowspan="2">25</th> <th rowspan="2">2400</th>	布袋除 尘器	99	0.021	0.009	2.22	10	达标	22	0.37	25	2400	
		砂边 2		颗粒物	1.066	0.444	222.11	98												
DA003	砂光 区域	砂光 1（平板 A+造型 A，辊涂）	39000	颗粒物	9.269	3.862	772.43	98 <th rowspan="7">布袋除 尘器</th> <th rowspan="7">99</th> <th rowspan="7">0.504</th> <th rowspan="7">0.210</th> <th rowspan="7">5.38</th> <th rowspan="7">10</th> <th rowspan="7">达标</th> <th rowspan="7">22</th> <th rowspan="7">1.17</th> <th rowspan="7">25</th> <th rowspan="7">2400</th>	布袋除 尘器	99	0.504	0.210	5.38	10	达标	22	1.17	25	2400	
		砂光 2（平板 A，辊涂）		颗粒物	4.046	1.686	1685.8	98												
		砂光 3（平板 A，面漆）		颗粒物	4.046	1.686	561.93	98												
		砂光 2（造型 A，底漆）		颗粒物	5.223	2.176	241.82	98												
		砂光 1（平板 B+造型 B，辊涂）		颗粒物	9.269	3.862	386.21	98												
		砂光 2（平板 B+造型 B，辊涂）		颗粒物	9.269	3.862	643.69	98												
		砂光 3（平板 B+造型 B，辊涂）		颗粒物	9.269	3.862	772.43	98												
DA004	打磨房	打磨	4320	颗粒物	0.213	0.089	20.57	98	布袋除 尘器	99	0.002	0.001	0.21	10	达标	22	0.38	25	2400	
DA005	涂装区域	补漆、烘干	68416	颗粒物	0.014	0.006	0.13	98	水喷淋 +除湿	90	0.026	0.011	0.16	10	达标	22	1.55	25	2400	

					非甲烷总烃	0.019	0.008	0.18	98	装置+ 二级活 性炭吸 附装置	90	0.168	0.070	1.02	30	达 标				
					颗粒物	0.007	0.003	5.44	98											
			喷胶、烘干		非甲烷总烃	0.245	0.102	180.97	98											
			涂边、固化		非甲烷总烃	0.077	0.032	16.10	98											
		高定 区域	封边		非甲烷总烃	1.578	0.657	32.22	90											
	DA006	涂装 区域	调漆、喷漆、烘 干和固化废气	97260	颗粒物	2.078	0.866	16.86	98	水喷淋 +除湿 装置+ 二级活 性炭吸 附装置	99	0.208	0.087	0.89	10	达 标	22	1.80	25	2400
			非甲烷总烃		5.513	2.297	44.72	98	95		0.741	0.309	3.18	30	达 标					
			辊涂、固化废气		非甲烷总烃	1.900	0.792	17.25								98				
	DA007	高定 区域	开料	15500	颗粒物	0.339	0.141	40.38	98	布袋除 尘器	99	0.053	0.022	1.42	10	达 标	22	0.72	25	2400
			铣型		颗粒物	2.671	1.113	556.56	98											
			排孔		颗粒物	0.339	0.141	17.67	98											
			封边		颗粒物	1.935	0.806	403.03	98											

表4-12 本项目厂区无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	发生环节	产生量	产生速率	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
3#生产 厂房	颗粒物	开料、铣型、砂边、砂光、涂装、UV 辊涂、固 化、排孔、喷胶、封边	1.733	0.722	1.733	0.722	276	55	13.5
	非甲烷总烃		0.329	0.137	0.329	0.137			

表 4-13 本项目废气污染物排放总量核算情况一览表 单位: t/a

序号	污染物	有组织污染物排放量	无组织污染物排放量	污染物年排放总量 (t/a)
1	颗粒物	1.081	1.733	2.814
2	非甲烷总烃	0.909	0.329	1.238

1、环境保护措施及其技术论证

(1) 有组织废气环境保护措施及其技术论证

对照排污技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 6《废气治理可行技术参照表》中，详见下表：

表 4-14 废气治理可行技术参照表一览表

废气来源	大气污染物	可行技术	本项目采用措施	是否可行
基材加工车间 废气	颗粒物	集尘罩 中央除尘 袋式除尘	生产区密闭+设备自 带吸风装置+布袋除 尘器	可行
打磨废气	颗粒物	中央除尘 袋式除尘 滤筒/滤芯过滤 负压收集	布袋除尘器	可行
涂装废气	颗粒物	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	水喷淋	可行
	挥发性有机物	浓缩+燃烧/催化氧化	二级活性炭吸附装置	可行
施胶废气	挥发性有机物	浓缩+燃烧/催化氧化	二级活性炭吸附装置	可行
流平/干燥废气	挥发性有机物	收集并引入治理设施 浓缩+燃烧/催化氧化	二级活性炭吸附装置	可行

对照上表，本项目开料、铣型、砂边、砂光、涂装、UV 辊涂、固化、排孔、喷胶、封边产生的废气处理措施为可行污染防治措施。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。蜂窝活性炭横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 800m²/g。

(2) 无组织废气环境保护措施及其技术论证

本项目无组织排放的废气主要是未捕集的开料、铣型、砂边、砂光、涂装、UV 辊涂、固化、排孔、喷胶、封边工序产生的颗粒物和非甲烷总烃等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

①加强废气的收集效率以减少无组织废气产生；

②合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

③加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气

无组织排放；

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

（3）废气污染物处理措施

1、布袋除尘器

袋式除尘器工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。建设项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。

2、二级活性炭吸附装置

由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。处理工艺流程示意图如下：

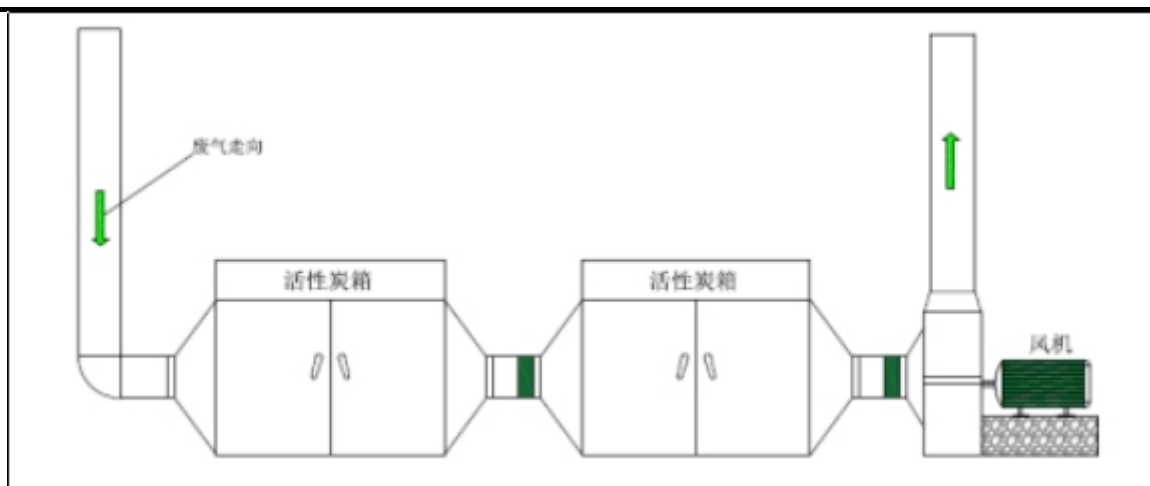


图 4-1 项目有机废气处理流程图

3、水喷淋

喷淋塔利用气体与液体间的接触，而将气体中的污染物传送到液体中，然后再将清洁气体与被污染的液体分离，达到净化废气的目的。废气经由填充式洗涤塔,采用气液逆向吸收方式处理，即液体自塔顶向下雾状(或小液滴)喷洒而下。废气则由塔底向上逆流达到气液接触之目的。此处理方可使废气降温、调体及去除颗粒，再经过除雾段处理后，进入大气中。

1.常规喷淋塔结构概括为:一层除雾、两层喷淋、三层填料、四个视窗、五个活接球阀。

2.喷淋塔除雾层：一般用格栅板隔开，上面置放填料，填料层高度可达500mm。为了提高除雾效能，喷淋塔可加装板式除雾器。

3.喷淋层：喷淋层是由喷淋管和喷嘴组成，根据喷淋塔直径大小，设置喷淋管和喷嘴的密度不同。使用喷嘴，喷雾均匀且流量大不易堵塞。

4.填料层：填料层是在除雾层和喷淋层之上，置放填料。主要填料有多面空心球、拉西环。喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。

处理工艺流程图如下：

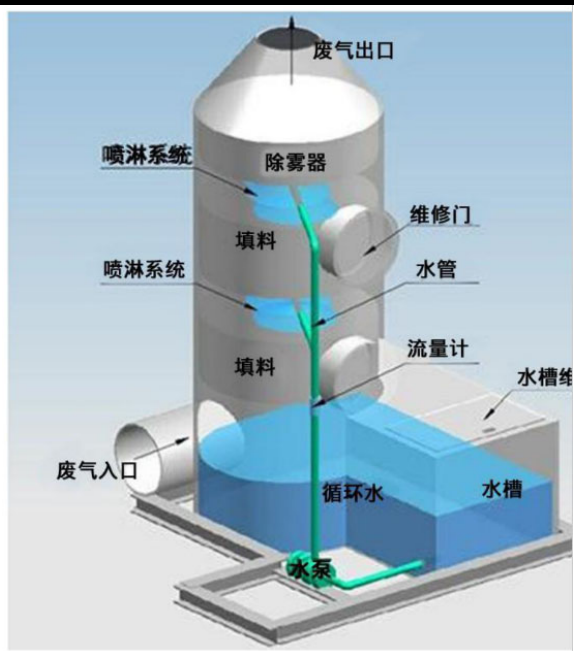


图 4-1 项目漆雾和胶雾处理流程图

2、环境保护距离

(1)卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平kg/h）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表：

表4-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速，m/s	卫生防护距离 L（m）		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000
		工业大气污染源构成类别		

		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值

表4-16 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离
1	生产厂房	面源	非甲烷总烃	0.913	50	100
2			颗粒物	17.050	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m，当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以 3#生产厂房为边界，设置 100m 的卫生防护距离。

(2)环境防护距离

根据卫生防护距离计算结果。本项目应以厂界为边界，设置 100m 的环境防护距离，在现有项目环境防护距离内，综合现有项目，本项目应以厂界为边界设置 100m 的环境防护距离，详见环境防护距离包络线示意图。本项目环境防护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

3、环境监测计划

本项目执行《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-17 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
1	DA001	颗粒物	1 次/年
2	DA002	颗粒物	1 次/年
3	DA003	颗粒物	1 次/年

4	DA004	颗粒物	1 次/年
5	DA005	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
6	DA006	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
7	DA007	颗粒物	1 次/年
7	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

二、废水

1、废水污染源强分析

本项目厂区废水主要为职工生活污水、设备清洗废水和喷淋塔定排水，废水量估算情况如下：

（1）生活污水

项目厂区定员 150 人，年工作 300 天，厂区内不设置食堂和宿舍。参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）中 S951 群众团体在无食堂情况下用水量为 60L/（d·人），则用水量为 9m³/d（2700m³/a）；排水系数 0.8，则项目员工生活污水排水量为 7.2m³/d（2160m³/a），主要污染物产生浓度分别为 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：250mg/L、NH₃-N：30mg/L。生活污水经化粪池处理后排放浓度分别为：COD：300mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：25mg/L。生活污水经化粪池预处理后，达接管标准后排入广德第二污水处理厂集中处理，尾水排入无量溪河。

（2）设备清洗废水

设备清洗废水主要包括输送皮带清洗废水和水性喷枪清洗废水。根据图 2-1 本项目厂区水平衡图（t/d）可知，本项目设备清洗废水产生量约为 600.9t/a。经类比同类家具企业喷漆后的设备清洗废水产生数据，主要污染物产生浓度分别为 COD：2000mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：500mg/L。设备清洗废水经过厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O 工艺），处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后接管至广德第二污水处理厂处理，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排入无量溪河

（3）喷淋塔定排水

本项目喷漆产生的漆雾使用水喷淋处理，喷淋用水循环使用，定期补充因蒸发损失的水量。喷淋塔废水每月排放一次，每次排水量 10t，排放量为 120t/a。经类比同类家具企业除漆雾喷淋塔废水产生数据，主要污染物为 BOD₅、COD 和 SS，主要污染物产生浓度分别为 COD：1500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：

800mg/L。本项目喷淋塔定排水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后排入广德第二污水处理厂集中处理，尾水排入无量溪河。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目废水产生及排放情况见下表：											
	表4-18 厂区废水源强及排放情况											
	污染源名称 及废水量	污染物名 称	产生情况		处理方式	排放情况		处理方式	排放情况		排 放 去 向	是 否 达 标
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a		
	生活污水 (2160t/a)	COD	400.00	0.864	化粪池	300	/	广德第二污水 处理厂处理	/	/	无 量 溪 河	达 标
		BOD ₅	200.00	0.432		160	/		/	/		
		SS	250.00	0.540		180	/		/	/		
		NH ₃ -N	30.00	0.065		25	/		/	/		
	设备清洗废 水 (600.9t/a)	COD	2000.00	1.202	混凝沉淀 +A/O工艺	400	/		/	/		
		BOD ₅	300.00	0.180		90	/		/	/		
		SS	500.00	0.300		50	/		/	/		
	喷淋塔废水 (120/a)	COD	1500.00	0.180		300	/		/	/		
		BOD ₅	300.00	0.036		90	/		/	/		
		SS	800.00	0.096		80	/		/	/		
	综合废水 (2880.9t/d)	COD	/	/	/	320.86	0.924		50	0.144		
		BOD ₅	/	/		142.48	0.410		10	0.029		
		SS	/	/		149.14	0.430		10	0.029		
		NH ₃ -N	/	/		18.74	0.054		5	0.014		
	表 4-19 厂区废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
	序 号	废水类别	污染物种 类	排放去 向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	是否符 合要求	排放口 类型	
						设施编号	设施名称	设施工艺				
	1	生活污水	pH、 COD、 BOD ₅ 、	广德第 二污水 处理厂	间断排放，排放期间 流量不稳定且无规 律，但不属于冲击型	TW001	生活污水 处理系统	化粪池	DW001	是	一般排 放口	

		SS、NH ₃ -N		排放						
2	设备清洗废水、喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、SS		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	厂区污水处理站	混凝沉淀+A/O 工艺			

表 4-20 厂区废水间接排放口基本情况表（pH 无量纲）

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	119°28′35.33″	30°53′16.75″	0.288	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	广德第二污水处理厂处理	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									NH ₃ -N	5

表 4-21 厂区废水污染物排放信息表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		COD	320.86	0.0031	0.924
3		BOD ₅	142.48	0.0014	0.410
4		SS	149.14	0.0014	0.430
5		NH ₃ -N	18.74	0.0002	0.05
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.924
		BOD ₅			0.410

		SS	0.430
		NH ₃ -N	0.054
	备注：年排放量为排入污水处理厂的排放量		

2、废水处理方案

本项目生活污水通过化粪池预处理，设备清洗废水和喷淋塔废水通过厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O 工艺），生活污水、设备清洗废水和喷淋塔废水合并纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放至无量溪河。

厂区污水处理站污水处理工艺如下：

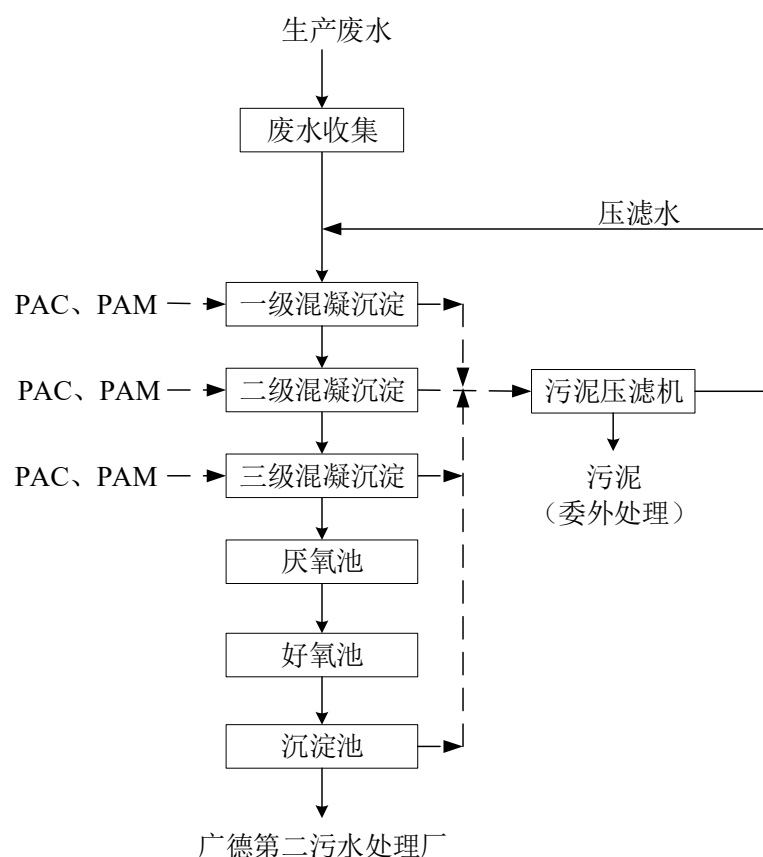


图 4-2 本项目污水处理站污水处理系统工艺流程图

工艺简介：

①三级混凝沉淀：收集后的生产废水进入一级混凝反应池，加入 PAC 混凝剂，将还原性物质凝聚成小颗粒形成网捕，加入 PAM，将小颗粒凝聚成大颗粒，大颗粒快速沉淀，沉降下来的污泥进入污泥压滤机进行污泥压滤脱水处理，废水则溢流二级混凝反应池进行二次混凝沉淀，原理如前所述，经过二级混凝反应后

的废水溢流至三级混凝反应池进行三次混凝沉淀，废水泵入下一级进行处理，沉淀下来的污泥均进入污泥压滤机进行压滤脱水处理，污泥外售，压滤水继续进入一级混凝沉淀池进行处理。

②A/O 工艺：经过混凝沉淀处理后的废水泵入综合生化处理装置进行生化处理。综合生化处理装置采用 A-O 工艺，即厌氧-好氧工艺，该工艺的 A 段是指在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率，且相应降低 O 段的进水负荷，使 O 段能够有效降解去除剩余的有机物，以及进行硝化反应，最后通过沉淀池沉淀后达标排放。生化剩余污泥一起经过污泥压滤机进行压滤脱水处理，污泥外售，压滤水继续进入一级混凝沉淀池进行处理。

建设项目污水处理站处理效率见下表。

表 4-22 项目污水处理站设计出水水质 单位: mg/L (除 pH 外)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS
生产废水进水水质	6-9	1916.77	300	549.94
去除效率	-	80	70	90
出水	6-9	383.33	90	54.99
接管标准	6-9	450	180	200

依据设计出水指标情况可知，本项目生产废水经厂区污水处理站处理后满足污水处理厂接管要求，接管可行。

3. 生产废水处理工艺可行性技术论证

对照排污技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 7《水污染处理可行技术参照表》，详见下表：

表 4-23 水污染处理可行技术参照一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施名称及工艺	本项目采用措施	是否可行
综合废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	预处理：除油、沉淀、过滤 生化处理：好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧、兼氧-好氧 深度处理：生物滤池、过滤、混凝沉淀（或澄清）	混凝沉淀+A/O 工艺	可行
生活污水		调节池、好氧生物处理、消毒	化粪池	可行

对照上表，本项目生产废水和生活污水的处理措施为可行污染防治措施。

4、废水接管可行性分析

(1) 全厂废水特点

本项目生活污水（7.2m³/d）通过化粪池预处理，设备清洗废水和喷淋塔废水（2.003m³/d）通过厂区污水处理站处理（混凝沉淀+A/O 工艺），生活污水、设备清洗废水和喷淋塔废水（9.603m³/d）合并纳管至广德第二污水处理厂，经广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，达标排放至无量溪河。

(2) 废水接管可行性分析

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，二期工程 3 万吨已完成阶段性竣工 1.5 万吨，现阶段广德市第二污水处理厂污水处理能力为 4.5 万吨。目前，广德市第二污水处理厂已正式投入运营，采用改良型 A²/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德市第二污水处理厂接管范围可有覆盖项目所在地。

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

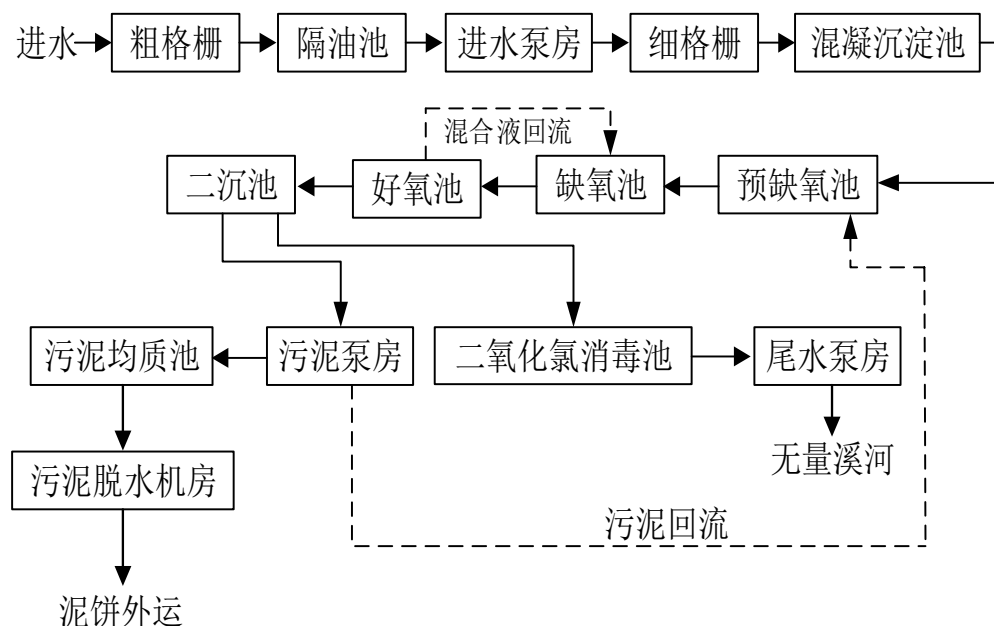


图 4-3 广德第二污水处理厂废水处理工艺流程图

(2) 从接管水质要求上看

项目污水主要污染物为生活污水、设备清洗废水和喷淋塔废水，污染因子主要表征为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等，工程分析可知厂区生活污水、生产废水经

预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和广德第二污水处理厂接管标准。

（3）从服务范围上看

项目位于安徽省广德经济开发区内，属于广德第二污水处理厂接纳范围，且污水管网已覆盖，能够实现管网连通。

（4）从衔接性上看

本项目废水排放量9.603m³/d，广德第二污水处理厂处理废水余量约为10000t/d，项目废水接管后，约占广德第二污水处理厂废水余量处理量的0.096%，广德第二污水处理厂有足够的剩余处理容量，拟建项目不会对其处理能力造成冲击，因在其设计考虑处理范围内，接管水量是可行的。

5、环境监测计划

本项目执行《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-24 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点位		监测指标	监测频率
废水	DW001	综合废水处理设施排放口	COD、氨氮	1次/年

运营期环境影响和保护措施

项目噪声源主要为各种生产设备运行噪声，各设备噪声见下表：

表 4-25 项目生产设备噪声源强表 (室内声源)

序号	位置	声源名称	数量	空间相对位置			距噪声源 1m 声压级（dB（A））	距室内东边界距离 /m	室内东边界声级 /dB(A)	距室内南边界距离 /m	室内南边界声级 /dB(A)	距室内西边界距离 /m	室内西边界声级 /dB(A)	距室内北边界距离 /m	室内北边界声级 /dB(A)	建筑物插入损失	声源控制措施	建筑物外噪声					运行时段
				X	Y	Z												声压级/dB(A)				建筑物外距离 /m	
																		东	南	西	北		
1	木工区域	电子锯	3	-112	36	1.2	84.8	263	36.37	17	60.16	13	62.49	36	53.65	20	隔声、减振、距离衰减隔声罩、消音器等	16.37	40.16	42.49	33.65	1	8:00~17:00
2		套材机	1	-79	-10	1.2	75.0	223	28.03	45	41.94	51	40.85	9	55.92	20		8.03	21.94	20.85	35.92	1	
3		规方线	1	-80	-13	1.2	75.0	223	28.03	45	41.94	51	40.85	9	55.92	20		8.03	21.94	20.85	35.92	1	
4		四面刨	1	-75	-13	1.2	75.0	223	28.03	45	41.94	51	40.85	9	55.92	20		8.03	21.94	20.85	35.92	1	
5		排钻	2	-78	-10	1.2	78.0	223	31.04	45	44.95	51	43.86	9	58.93	20		11.04	24.95	23.86	38.93	1	
6		三排钻	2	-75	-12	1.2	78.0	223	31.04	45	44.95	51	43.86	9	58.93	20		11.04	24.95	23.86	38.93	1	
7		六排钻	2	-77	-11	1.2	78.0	223	31.04	45	44.95	51	43.86	9	58.93	20		11.04	24.95	23.86	38.93	1	
8		开榫机	1	-75	-15	1.2	75.0	223	28.03	45	41.94	51	40.85	9	55.92	20		8.03	21.94	20.85	35.92	1	
9		立轴	4	-74	-13	1.2	81.0	223	34.05	45	47.96	51	46.87	9	61.94	20		14.05	27.96	26.87	41.94	1	
10		CNC	5	-78	-9	1.2	87.0	223	40.02	35	56.11	51	52.84	18	61.88	20		20.02	36.11	32.84	41.88	1	
11		高频组框机	2	-71	-20	1.5	78.0	223	31.04	35	47.13	51	43.86	18	52.90	20		11.04	27.13	23.86	32.9	1	

	12		重型 直线 砂边 机	2	-60	- 39	1.4	83.0	213	36.44	12	61.43	36	51.88	37	51.65	20		16.44	41.43	31.88	31.65	1	
	13		涂边 机	4	-55	- 26	1.5	81.0	214	34.41	21	54.58	60	45.46	32	50.92	20		14.41	34.58	25.46	30.92	1	
	14		手工 喷房	10	-19	28	4	80.0	160	35.92	33	49.63	112	39.02	21	53.56	20		15.92	29.63	19.02	33.56	1	
	15	高 定 区 域	电子 锯	1	- 112	36	1.2	80.0	224	33.00	41	47.74	52	45.68	19	54.42	20		13	27.74	25.68	34.42	1	
	16		套材 机	3	-79	- 10	1.2	79.8	224	32.77	41	47.52	52	45.45	19	54.20	20		12.77	27.52	25.45	34.2	1	
	17		推台 锯	1	-80	- 13	1.2	80.0	224	33.00	41	47.74	52	45.68	19	54.42	20		13	27.74	25.68	34.42	1	
	18		双端 封	2	-75	- 13	1.2	83.0	135	40.40	38	51.41	14	60.09	17	58.40	20		20.4	31.41	40.09	38.4	1	
	19		单直 线封	2	-78	- 10	1.2	83.0	135	40.40	38	51.41	14	60.09	17	58.40	20		20.4	31.41	40.09	38.4	1	
	20		曲线 封	5	-19	28	1.2	87.0	135	44.38	38	55.39	14	64.07	17	62.38	20		24.38	35.39	44.07	42.38	1	
	21		单边 直线 封	2	-22	21	1.2	83.0	135	40.40	46	49.76	14	60.09	17	58.40	20		20.4	29.76	40.09	38.4	1	
	22		六面 钻	4	-76	- 10	1.2	91.0	224	44.02	41	58.76	52	56.70	19	65.45	20		24.02	38.76	36.7	45.45	1	
	23		加工 中心	2	-75	- 12	1.2	88.0	224	41.01	41	55.75	52	53.69	19	62.44	20		21.01	35.75	33.69	42.44	1	
	24		三排 钻	2	-77	- 11	1.2	88.0	224	41.01	41	55.75	52	53.69	19	62.44	20		21.01	35.75	33.69	42.44	1	
	25	高 定 区 域	四排 钻	2	-78	-9	1.2	88.0	224	41.01	41	55.75	52	53.69	19	62.44	20		21.01	35.75	33.69	42.44	1	
	26		吸塑 机	2	12	16	1.2	88.0	188	42.53	40	55.97	86	49.32	22	61.16	20		22.53	35.97	29.32	41.16	1	
	27	涂 装 区 域	U型 喷涂 流水 线	2	54	8	1.5	93.0	94	53.55	23	65.78	180	47.90	31	63.18	20		33.55	45.78	27.9	43.18	1	

	28	涂装区域	高光喷涂流水线	1	12	16	1.5	90.0	94	50.54	37	58.64	180	44.89	17	65.39	20		30.54	38.64	24.89	45.39	1	
	29		双灯UV干燥机	3	50	15	1.5	94.8	55	59.96	22	67.92	220	47.92	30	65.23	20		39.96	47.92	27.92	45.23	1	
	30		异型砂光机	8	38	34	1.3	94.0	106	53.52	47	60.59	167	49.58	15	70.51	20		33.52	40.59	29.58	50.51	1	
	31		琴键砂光机	1	37	33	1.3	85.0	106	44.49	47	51.56	167	40.55	15	61.48	20		24.49	31.56	20.55	41.48	1	
	32		平面砂光机	4	36	35	1.3	91.0	106	50.51	47	57.58	167	46.57	15	67.50	20		30.51	37.58	26.57	47.5	1	
	33		建成伟业异型砂光机	1	32	35	1.3	85.0	106	44.49	47	51.56	167	40.55	15	61.48	20		24.49	31.56	20.55	41.48	1	
	34		上浮式素板砂光机	2	36	30	1.3	88.0	106	47.50	47	54.57	167	43.56	15	64.49	20		27.5	34.57	23.56	44.49	1	
	35	异形砂光机	2	32	28	1.3	88.0	106	47.50	47	54.57	167	43.56	15	64.49	20	27.5		34.57	23.56	44.49	1		
	36	UV辊涂流水线	5	24	15	1.5	92.0	106	51.48	10	71.99	167	47.54	51	57.84	20	31.48		51.99	27.54	37.84	1		
	37	空压机	4	30	25	1.6	96.0	95	56.47	35	65.14	120	54.44	20	70.00	20	36.47		45.14	34.44	50	1		
(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目 3#生产厂房的中心为中心点：东经 119°28'30.795"，北纬 30°53'17.255"为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)																								

运营期环境影响和保护措施	表 4-26 项目厂区生产设备噪声源强（室外声源）							
	序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		
	1	1#风机	-89	3	1.0	80/1	基础安装减振垫， 安装消声器等；	2400h
	2	2#风机	38	34	1.0	80/1		2400h
	3	3#风机	-19	28	1.0	80/1		2400h
	4	4#风机	-18	25	1.0	80/1		2400h
	5	5#风机	-19	27	1.0	80/1		2400h
	6	6#风机	28	-31	1.0	80/1		2400h
	7	7#风机	-12	-44	1.0	80/1		2400h
	(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目 3#生产厂房的中心为中心点：东经 119°28'30.795"，北纬 30°53'17.255"为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)							
	为确保项目运营期，厂界噪声达标排放，建设单位采用以下措施：							
	项目主要噪声设备有环保风机、生产设备等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，项目单位采取以下噪声治理措施：							
①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。								
②设备基座设置防震措施，降低噪声源强。								
③合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。								
④根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。								
⑤确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。								
2.噪声预测								
预测模式：								
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B中的工业噪声预测计算模型，将室内声源等效室外声源源强功率级的计算方法：								
(1) 如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源强功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：								

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

（2）然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（3）再设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在*T*时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在*T*时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在*T*时间内*i*声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级, dB。

(5) 噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(6) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(7) 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A计权或倍频带), dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据以上噪声预测模式及各噪声源相关情况，对各预测点进行了预测。

(8) 预测结果

表 4-27 项目厂界噪声预测结果与表达分析表 单位：dB(A)

厂界名称	空间相对位置/m			噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	超标和达 标情况
	X	Y	Z	昼间	昼间	昼间
东侧厂界	202	3	2.0	65	42	达标
南侧厂界	5	-145	2.0	65	46	达标
西侧厂界	-218	2	2.0	65	48	达标
北侧厂界	-4	113	2.0	65	50	达标

(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目 3#生产厂房的中心为中心点：东经 119°28'30.795"，北纬 30°53'17.255"为坐标原点 (0, 0)，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)

本项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、距离衰减等措施后，东、南、西、北厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 ≤ 65 dB(A)，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。达标排放的噪声对周围声环境影响是可接受的。

3、环境监测计划

本项目执行《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-28 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周选择 4 个测点	连续等效声级 $L_{eq}(A)$	每季度监测 1 次 (昼)

四、固体废弃物

建设项目投入运行后，产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目投入使用后，劳动定员为 150 人，每人每天的垃圾产生量平均为 1kg。因此生活垃圾产生量为 45t/a (年工作时间为 300 天)。生活垃圾由环卫部门定时清运。

（2）一般固废

①边角料：

根据建设单位提供资料，项目在木加工等工段中会产生一定量的边角料，产生量约占原材料的 0.5%，项目木板材料原料年用量为 3 万 m²/a，约为 15000t/a，项目需要木加工的原材料约占原料的 10%，即 1500t/a，所以废边角料的产生量约 7.5/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

②废砂纸：

根据建设单位提供资料，项目在砂边和砂光工序会产生一定量的废砂纸，产生量约占砂纸的 50%，砂纸大约有 10t/a，则项目废砂纸产生量为 5t/a，属于一般固废，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

③不合格品：

本项目产品检验工序会产生不合格品，根据业主提供资料不合格品产生量约为 5.5t/a，属于一般固废，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。

④除尘灰：

根据源强分析，项目木加工、砂边、砂光、封边、排孔等工序布袋除尘装置收集粉尘量约为 85.957t/a，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期由利用单位回收利用。

⑤漆渣：

项目喷漆线和辊涂线会产生少量漆渣，根据漆料平衡，漆渣约 9.298t/a，属于一般固废，收集后定期外售。

⑥胶渣：

项目喷胶工序产生少量胶渣，根据平衡，胶渣约 0.998t/a，属于一般固废，收集后定期外售。

⑦污泥：

本项目设备清洗废水和喷淋塔废水经污水处理系统后外排，污水处理系统运行过程中会有污泥产生。经压滤后污泥产生量约为 1.5t/a，属于一般固废，收集后定期外售。

（3）危险废物

①废润滑油：

本项目在设备保养的过程中使用的润滑油定期更换产生废润滑油，废润滑油

产生量约为 0.01t/a。废润滑油属于危废（HW08，900-214-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

②废导热油：

本项目在喷漆后的烘干过程中使用导热油，定期更换产生废导热油，废导热油产生量约为 0.01t/a。废导热油属于危废（HW08，900-221-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

③废空压机油：

本项目在空压机使用过程中使用的空压机油，定期更换产生废空压机油，废空压机油产生量约为 0.02t/a。废空压机油属于危废（HW08，900-218-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

④废包装桶：

本项目在对油漆桶拆开使用后会产生的废油漆桶，润滑油、导热油等拆开使用后会产生的废油桶。根据企业提供的资料，废包装桶产生量约为 10t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版）废包装桶属于危险废物（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），暂存于厂区危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

⑤废含油抹布、手套

项目在设备维修、组装后擦拭过程中会产生废含油抹布、手套，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油抹布、手套（废物类别：HW49；废物代码：900-041-49），需收集后交由有危废处置资质单位处理。

⑥废活性炭：

本项目涂边和固化，补漆和烘干，喷胶和烘干，封边工序活性炭装箱量 $V=0.51t$ ，1 年更换 10 次，活性炭的总用量为 5.1t/a，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气进行计算，可以得出能够吸附的有机废气量约为 1.53t/a，而涂边和固化、补漆和烘干、喷胶和烘干、封边工序可以吸附的有组织有机废气约为 1.513t/a，能够满足活性炭用量要求，更换废活性炭总量为 6.613t/a。

本项目喷涂、烘干和固化工序，辊涂和固化工序活性炭装箱量 $V=2.30t$ ，1 年更换 10 次，活性炭的总用量为 23t/a，根据 100kg 的活性炭能够吸附 30kg 的有机废气进行计算，可以得出能够吸附的有机废气量约为 6.9t/a，而固化等工序能够吸附的有组织有机废气约为 6.671t/a，能够满足活性炭用量要求，更换废活性炭总量为 29.671t/a。

综上，本项目废活性炭总产生量约为 36.284t/a，属于危险废物（HW49，900-039-49），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。

本项目固体废弃物产生情况一览表见下表：

表 4-29 固体废弃物一览表

序号	固体废物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断 固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	45	生活垃圾	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	木加工	固态	/	7.5	一般固废	
3	废砂纸	砂边、砂光	固态	/	5		
4	不合格品	检验	固态	/	5.5		
5	除尘灰	环保装置	固态	/	85.957		
6	漆渣	喷漆、辊涂	固态	/	9.298		
7	胶渣	喷胶	固态	/	0.998		
8	污泥	污水处理	固态	有机物	1.5		
9	废润滑油	设备保养	液态	废矿物油	0.01	危险废物	
10	废导热油	设备保养	液态	废矿物油	0.01		
11	废空压机油	设备保养	液态	废矿物油	0.02		
12	废包装桶	化学品使用	固态	树脂	10		
13	废含油抹布、手套	设备维护	固态	废矿物油	0.5		
14	废活性炭	环保装置	固态	有机溶剂等	36.284		

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表：

表 4-30 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废润滑油	危险废物	设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	0.01	按要求设置危废暂存间并委托有资质
2	废导热油		设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-221-08	0.01	
3	废空压机油		设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-218-08	0.02	
4	废包装桶		化学品使用	固态	树脂	T/In	HW49	900-041-49	10	

			用							单位 处置
5	废含油 抹布、 手套		设备 维护	固 态	废矿 物油	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
6	废活性 炭		环保 装置	固 态	有机 溶剂 等	T	HW49	900-039-49	36.284	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表4-31 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量 (t/a)
1	边角料	一般 固废	木加工	固态	其它	020-001-03	7.5
2	废砂纸		砂边、砂光	固态	其它	900-999-99	5
3	不合格品		检验	固态	其它	020-001-03	5.5
4	除尘灰		环保装置	固态	工业粉尘	900-999-66	85.957
5	漆渣		喷漆、辊涂	固态	水漆固份	900-999-99	9.298
6	胶渣		喷胶	固态	热熔胶固份	900-999-99	0.998
7	污泥		废水处理站	固态	其它	900-999-99	1.5

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析，提出固体废物环境管理要求：

（1）固体废物的分类收集、贮存

本项目在厂区新建 1 座危废暂存间，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。

对危险废物的容器以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏

本项目危险废物在转移时严格按照规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对运输车辆的管理。

（3）危险废物运输中应做到以下几点

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险废物安全运输。

经采取以上措施，本项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。

（4）堆放、贮存场所

本项目危险废物暂存于危废暂存间中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置。

②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

④用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑦危废暂存间要防风、防雨、防晒。

（5）固体废物综合利用、处理处置

本项目产生的危险废物委托有危废资质单位处置；一般固废统一收集定期外

售；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目生活污水经化粪池处理，喷淋塔定排水和设备清洗废水经过厂区污水处理站（混凝沉淀+A/O 工艺）处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后和生活污水合并后排入广德第二污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准，正常情况下废水不会对土壤造成影响。

项目运营期产生的危险废物暂处于危废暂存间内，委托有资质单位处置，不外排；一般固废暂存于一般固废暂存间，定期外售，不外排；厂区设若干垃圾桶，生活垃圾由环卫清运，不外排，因此不会受到雨水淋溶或风力作用而进入外环境；同时对厂区内化学品仓库、危废暂存间等建构筑物均采取了防腐、防渗措施，可有效的防止废水渗透到地下污染土壤，一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。

（1）地下水、土壤污染的途径

本项目运营过程中需要使用润滑油、导热油和空压机油，在运营过程中又不可避免存在跑、冒、滴、漏现象，另外，项目的化学品仓库、危废暂存间可能产生渗漏，如果润滑油、导热油和空压机油原料中所含的化学原料等渗入地下，将会对土壤、地下水产生污染影响。

本项目污染土壤、地下水的主要可能的途径为：

①化学品仓库和危废暂存间的地面未进行防腐、防渗处理，润滑油、导热油和空压机油等的跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤、地下水。

②化学品仓库和危废暂存间的地面因长期使用或工程质量不符合要求出现破损、断裂情况，造成物料渗入土壤、地下水。

（2）地下水、土壤污染防治措施

根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区是可能会对地下水造成污染，风险

程度较高，需要重点防治的区域，主要包括化学品仓库、危废暂存间等的区域。一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括具有可能污染地下水污染源的生产车间、一般固废暂存间等的区域。针对本项目，为避免物料非正常存放，事故废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施：

①化学品仓库和危废暂存间等可能与润滑油原料接触的場所，地面均需要硬化，周围需建排水沟。

②化学品仓库和危废暂存间等采取地面刷环氧树脂等防腐、防渗措施，各防渗措施的设计防渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，设耐腐蚀的材料硬化地面，且表面无裂隙。

③应定期对化学品仓库和危废暂存间等的地面进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

(3) 重点防渗区防渗措施

重点防渗区：本项目的一般重点防渗区主要为化学品仓库、危废暂存间等、喷漆和辊涂区域。针对本项目，建议对化学品仓库、危废暂存间等、喷漆和辊涂区域等区域采取全面防腐、防渗处理。针对重点防渗区，可通过下述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，主要采取措施（自上而下）：

A、采用铁桶或其它容器盛装液体原材料，以杜绝渗漏洞；建议危废暂存间设置托盘，将危废与地面彻底隔绝。

B、地面的表面铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，凡墙与地面相交的墙立面铺装 180mm 高的踢脚线（围堰）。

C、危废暂存间的防渗层下铺 150mm 防渗水泥，其下铺碎石稳定，碎石下铺 1m 以上的压实粘土层。

D、危废暂存间的建设过程中，危废暂存间的四周进行防渗处理。

再者，在施工过程中，要保质保量，杜绝出现管网、地面裂、渗情况，应定期对注胶区域、化学品仓库、危废暂存间等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。另外，建设单位不但应对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，而且应及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，有效防止洒落地面的污染物渗入地下。此外，加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，尽量避免污染物下渗。

(4) 一般防渗区防渗措施

一般防渗区：本项目的一般防渗区主要为生产车间、一般固废暂存间。一般防渗区地面采取地面刷环氧树脂，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防；在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，采取以上措施后正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水，本项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

(5) 环境监测计划

本项目执行《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），根据本项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-32 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率
土壤、地下水	厂区内	/	/

六、风险环境

1、环境风险评价分析

(1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ---每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ---每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-33 项目厂区风险物质危险性分级

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值	临界量取值依据
1	油类物质	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2		导热油	/	0.2	2500	0.00008
3		空压机油	/	0.3	2500	0.00012
4	危险废物	/	0.04	100	0.0004	HJ 169-2018 附录 B.2
合计 ($\Sigma q/Q$)					0.00068	/

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，本项目风险潜势为 I。评价工作等级为简单分析。

(2) 风险识别

①物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目使用到的润滑油、导热油和空压机油等化学品，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（附录 A.1 表 1）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来判定。建设项目主要风险物质为项目使用到的化学品和项目产生的危废。主要潜在危险性事故有：项目所使用润滑油、导热油和空压机油等化学品以及危废发生泄漏。

②生产过程风险识别

表 4-34 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保	泄漏	设备破损，违规操作，安全阀及控制系统失灵、自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油、导热油、空压机油、油漆等化学品等风险物质泄漏。

工程	火灾、爆炸次生环境事件	明火、设备焊接、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油等化学品以及具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染。
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境。
	危废流失	危废暂存间内液态危废因长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露。

根据对建设项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：油类物质在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸。

（3）环境风险防范措施

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

①防渗、防泄漏措施

a.装载液态类的化学品以及危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与化学品、危险废物相容；装载容器必须完好无损。

b.要求建设项目对使用到液态类的化学品分类堆放至化学品库以及产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。

c.针对厂区化学品、危废暂存间采取重点防渗；一般固废仓库采取一般防渗。

d.定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

②运行管理控制

a.生产操作过程中，必须加强安全管理，提高安全生产意识。

③规范厂区内危险废物管理

a.危废暂存间设置相关的标志标识，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火。

b.建设项目应及时与有资质的危废处置单位鉴定委托处置协议，定期委托资

质单位处置；

c.建设项目应按要求、规范建设危废暂存间，各危险废物密闭包装后，按类别暂存区危废暂存间内；

④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施

a.按规范设置手提式灭火器和消火栓；液态物料由包装桶贮存，按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要；

b.主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明；

c.建设项目须按要求配置相应的安全生产事件应急物资，加强厂区安全生产管理与培训，减少因安全生产事故导致的突发环境事件。

七、环境管理

本项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

（2）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

（3）收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性结合《国家危险废物名录》（2021 版）对危险废物进行识别并分类，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

八、三本账

表 4-35 本次改建项目污染物产生及排放“三本账”（t/a）

类别	污染物		现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
	名称			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	颗粒物	1.297	87.038	85.957	1.081	1.297	1.081	-0.216
		VOCs	0.917	9.094	8.185	0.909	0.917	0.909	-0.008
	无组织	颗粒物	0.275	1.733	0	1.733	0.275	1.733	+1.458
		VOCs	2.861	0.329	0	0.329	2.861	0.329	-2.532
废水	全厂	废水量	20000	2880.9	0	2880.9	20000	2880.9	-17119.1
		COD	1.2	2.246	1.322	0.924	1.2	0.924	-0.276

	废水	BOD ₅	0.4	0.648	0.238	0.410	0.4	0.410	+0.01
		SS	0.4	0.876	0.446	0.430	0.4	0.430	+0.03
		氨氮	0.16	0.065	0.011	0.054	0.16	0.054	-0.106
	固废	一般固废	0	114.755	114.755	0	0	0	0
		危险固废	0	46.824	46.824	0	0	0	0
		生活垃圾	0	45	45	0	0	0	0

(注：上表中的“以新带老削减量”为现有项目废气和废水中的污染因子的排放量，因现有项目未进行建设，所以现有项目废气和废水中的污染因子的排放量（固废为产生量）均“以新带老削减”)

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	1#排放口(DA001 木加工区域的开料、铣型、排孔工序)	颗粒物	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理+1根22m高DA001排气筒	本项目开料、铣型、排孔、砂边、砂光、涂边、固化、UV辊涂、喷涂、烘干、封边、喷胶等工序产生的颗粒物和总烃执行安徽省地方标准《家具制造业大气污染物排放标准》(DB34/4337-2023)中表1相关标准限值
	2#排放口(DA002 木加工区域的开砂边工序)	颗粒物	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理+1根22m高DA002排气筒	
	3#排放口(DA003 喷漆区域的砂光工序)	颗粒物	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理+1根22m高DA003排气筒	
	4#排放口(DA004 手工打磨房的打磨工序)	颗粒物	密闭隔间收集+布袋除尘器处理+1根22m高DA004排气筒	
	5#排放口(DA005 涂装区域的涂边和固化、补漆和烘干，高定区域的喷胶和烘干、封边工序)	颗粒物、非甲烷总烃	涂边和固化采取生产区密闭+设备自带抽风装置收集，补漆和烘干、喷胶和烘干密闭收集，封边废气顶吸集气罩收集，合并经过水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置+1根22m高DA005排气筒	
	6#排放口(DA006 涂装区域的喷漆、烘干和固化，UV辊涂和固化工序)	颗粒物、非甲烷总烃	密闭收集+水喷淋+除湿装置+二级活性炭吸附装置+1根22m高DA006排气筒	
	7#排放口(DA007 高定区域的开料、铣型、排孔、封边工序)	颗粒物	生产区密闭+设备自带抽风装置收集+布袋除尘器处理+1根22m高DA007排气筒	

	无组织	开料、铣型、排孔、砂边、砂光、涂边、固化、UV辊涂、喷涂、烘干、封边、喷胶等	颗粒物、非甲烷总烃	各车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施	项目厂界无组织颗粒物和甲烷总烃执行安徽省地方标准《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 3 相关要求；厂区内 VOCs 无组织排放限值执行安徽省地方标准《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 2 相关要求；	
地表水环境	生活污水	pH	生活污水经化粪池预处理后，纳管至广德第二污水处理厂	满足广德第二污水处理厂接管标准		
		COD				
		BOD ₅				
		SS				
		NH ₃ -N				
	喷淋塔定排水和设备清洗废水	COD	经过厂区污水处理站处理后，纳管至广德第二污水处理厂			
		BOD ₅				
		SS				
声环境	经过基础减振及距离衰减，可使各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类排放限值（昼间≤65dB(A)）					
电磁辐射	/					
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运，厂区内设有一般固废仓库（15m ² ）和危废暂存间（10m ² ），对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后，一般固废交由物资回收公司回收再利用，危废交由有资质单位代为处理。					
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	①防渗、防泄漏措施 ②运行管理控制 ③规范厂区内危险废物管理 ④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施					

六、结论

1、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状满足标准；在污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均可接受的。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 （单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.917	0	0	0.909	0.917	0.909	-0.008
	颗粒物	1.297	0	0	1.081	1.297	1.081	-0.216
废水	COD	1.2	0	0	0.924	1.2	0.924	-0.276
	BOD ₅	0.4	0	0	0.410	0.4	0.410	+0.01
	SS	0.4	0	0	0.430	0.4	0.430	+0.03
	NH ₃ -N	0.16	0	0	0.054	0.16	0.054	-0.106
一般工业 固体废物	生活垃圾	125	0	0	45	125	45	-80
	油漆桶	20	0	0	0	20	0	-20
	边角料	3.0	0	0	7.5	3.0	7.5	+4.5
	废砂纸	0	0	0	5	0	5	+5
	不合格品	2.0	0	0	5.5	2.0	5.5	+3.5
	除尘灰	121.21	0	0	85.957	121.21	85.957	-35.253
	漆渣	0	0	0	9.298	0	9.298	+9.298
	胶渣	0	0	0	0.998	0	0.998	+0.998
	污泥	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废过滤棉	1.648	0	0	0	1.648	0	-1.648
	漆渣	22	0	0	0	22	0	-22
	废胶水桶	0.3	0	0	0	0.3	0	-0.3
	废润滑油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废导热油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废空压机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装桶	0	0	0	10	0	10	+10
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0.1	0	0	36.284	0.1	36.284	+36.184

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①