

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称： 家具及配件生产改建项目

建设单位（盖章）： 江苏泰瑞安家具有限公司

编 制 日 期： 2026 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	家具及配件生产改建项目		
项目代码	2604-320685-89-01-260047		
建设单位联系人	李*林	联系方式	153****8258
建设地点	江苏省 南通市 海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号		
地理坐标	（ <u>120 度 55 分 17.5286 秒</u> ， <u>32 度 37 分 57.29 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造；C2029 其他人造板制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211-其他；十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34 人造板制造 202-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <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）	海安市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海安数据备〔2026〕220 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	30%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则，本项目需设置大气专项评价。 表1-1 专项评价设置原则对照表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放有毒有害污染物甲醛且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目未超过临界量，Q 值为 0.6773
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不涉及	

	<p style="text-align: center;">建设项目</p> <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>
<p style="text-align: center;">规划情况</p>	<p>规划名称：《海安市滨海新区（角斜镇）现代智能制造产业园发展规划（2021-2035年）》《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）》</p> <p>审批机构：海安市人民政府</p> <p>审批文号：海政〔2021〕73号</p>
<p style="text-align: center;">规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：南通市海安生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于〈海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（通海安环审[2025]1号）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;">1、与《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）》相符性</p> <p>1) 用地性质</p> <p>本项目位于海安市老坝港滨海新区金港大道168号，利用现有厂房建设，不新增用地。根据《海安市滨海新区（角斜镇）现代智能制造产业园发展规划（2021-2035）》用地规划，项目所在地规划为工业用地，因此本项目用地符合园区用地规划。</p> <p>根据企业提供的不动产权证（苏〔2017〕海安县不动产权第0015192号、苏〔2024〕海安市不动产权第0001153号），项目用地为工业用途。对照《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）》用地规划，项目所在地规划为二类工业用地，因此本项目用地符合《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035年）》用地规划。</p> <p>2) 空间及产业布局</p> <p>规划总体形成“一轴、四区”的空间布局结构。一轴：金港大道交通发展轴线，</p>

是连接规划区几大功能板块的重要途径和产业要素流动的重要载体。四区：规划形成“海洋先进材料、复配产业、循环经济及海洋装备”四大产业片区，原则上拟落户项目优先按照各产业片区规划定位选址，引导产业集聚发展。生产性服务业结合各产业片区按需落位。本项目位于海洋先进材料园内，海洋先进材料园逐步淡化石材、家居材料产业主导方向，重点发展海洋新材料定位及关联领域产业项目，兼顾其他领域符合新材料方向的项目类型。本项目拟从事木质家具及人造板制造，符合园区产业定位。

2、与《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划（2025-2035）环境影响评价报告书》审查意见相符性

表1-2 与规划环境影响评价结论及审查意见的相符性

序号	审查意见	相符性分析
1	<p>一、海安市滨海新区现代智能制造产业园于2021年10月经海安市人民政府批准成立。为适应新形势下园区发展需求，为统筹推进高质量发展，老坝港滨海新区管委会组织编制了《海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划》（2025-2035年）。规划范围：北界为环港北河，南抵金港大道，东接滨海东路，西临中洋河，总规划面积为1251.23公顷。规划期限：2025-2035年。产业定位：规划形成“海洋先进材料、复配产业、循环经济及海洋装备”四大产业片区，生产性服务业结合各产业片区按需落位。海洋先进材料园：规划范围为中洋河以东、凤翔路以西、金港大道以北、滨海北路以南。复配产业园：规划范围为凤翔路以东、龙腾路以西、荣港路以北、滨海北路以南。循环经济产业园：规划范围为荣港路以南、揽胜路以东、滨海东路以西、金港大道以北。海洋装备产业园：规划范围为荣港路以南、凤翔路以东、揽胜路以西、金港大道以北区域。</p> <p>《报告书》在梳理园区发展历史、开展环境现状调查和开发现状评价的基础上，分析了《规划》与相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评价了《规划》实施对大气环境、水环境等方面的影响，开展了减污降碳分析、环境风险评价、公众参与等工作，论证了《规划》方案的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。审查认为，《报告书》基础资料翔实，评价内容全面，采用的技术路线和方法适当，对主要环境影响的预测分析结果合理提出的《规划》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施可行，评价结论总体可信。</p>	<p>本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，位于海洋先进材料园，符合园区规划。</p>
2	<p>二、总体上看，规划区可规划建设用地有限，现状有少量企业用地位于城镇开发边界外。规划区周边分布有老坝港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家海洋公园、北凌河清水通道维护区等，生态环境较敏感。区域PM_{2.5}浓度存在超标情况，区内环港南河等河流水质不能稳定达IV类水标</p>	/

	<p>准，大气环境和水环境质量改善存在一定压力。园区尚未建立完善的环境风险管理应急防范体系，未编制完成应急预案。园内企业环境管理水平仍有待提高。因此，产业园应依据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》，强化各项环境保护、环境风险防范措施的落实，完成《报告书》提出的各项目标任务，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响，持续改善区域生态环境质量。</p>	
	<p>三、对《规划》优化调整和实施过程中的意见</p>	/
	<p>(一) 完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</p>	<p>本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，项目所在地规划为工业用地；本项目为木质家具和人造板生产项目，符合海安市滨海新区现代智能制造产业园产业定位和发展规划。</p>
	<p>(二) 严格空间管控，优化空间布局。产业园内各类开发建设活动应符合国土空间总体规划及“三区三线”划定成果，遵守自然保护区相关法律法规要求，严格执行海安市政府有关会议纪要精神，产业园内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业环境防护距离要求，加强区内空间隔离带建设，居住用地附近的工业用地布设污染性小的工业企业，限制引进生产工艺过程中涉及恶臭、有毒有害物质排放的建设项目，同时设立不低于30米空间隔离带，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，项目所在地规划为工业用地，周边30m范围内无居住区。</p>
3	<p>(三) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实《报告书》提出的挥发性有机物及恶臭气体等各项污染防治措施。大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，北凌河稳定达到Ⅲ类水质标准，定海河、龙港河、环港北河、玉泉河、环港南河稳定达到Ⅳ类水质标准。</p>	<p>本项目产生的各项污染物采用可行的污染防治措施处理后均可稳定达标排放。本项目为简化管理，新增污染物排放量在本厂区内平衡。</p>
	<p>(四) 加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点企业依法实施强制性审核，引导其他企业自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协</p>	<p>本项目使用低VOCs含量的涂料及胶粘剂，各污染物采用可行技术治理，均能稳定达标排放并有效削减排放量，最终排放的污染物量较少且在本厂区内平衡，不新增污染物排放量，不属于限制引入的排污负荷大的项目。项目符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工</p>

	同增效目标。	作的意见》（环环评〔2025〕28号）相关要求。项目使用先进的生产设备及生产工艺，清洁生产水平满足要求。
	<p>（五）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，制定实施管网周期性检测评估制度，加强老旧破损管网修复改造，确保产业园内废水全收集、全处理。优化论证排口迁移，确保污水处理厂尾水不影响近岸海域水质。产业园规划涉及生产废水排放的企业应参照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南》等文件要求评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。推动海安金港水务环保科技有限公司提标改造和扩建工程，推进中水回用设施及配套管网建设，确保规划期内产业园中水回用率不低于25%。建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。推动“无废园区”建设，加强产业园固体废物资源化、减量化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，严格控制危险废物无法就近利用、处置的建设项目入区。</p>	<p>本项目实行“雨污分流”制，雨水经市政雨水管道排入北侧环港北河。本项目生活污水经化粪池预处理后接管至新城区污水处理厂集中处理。项目产生的固体废物均“减量化、资源化无害化处理”，厂区内设危废仓库，危险废物依法依规收集、暂存后委托有资质单位处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，满足园区管理要求。</p>
	<p>（六）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整产业园开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>本项目制定了营运期污染源监测计划，并将按计划实施。</p>
	<p>（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善产业园突发水污染事件风险防控体系建设，在防控体系建设到位的基础上，可推进复配园区项目建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。制定园区突发环境事件应急预案，并根据环境风险动态调整情况及时开展环境风险评估、应急预案修订，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导重点企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系。</p>	<p>项目厂区建有237m³事故应急池，配备了必要的应急物资，应急预案已在南通市海安生态环境局备案。建设单位拟在本项目建成后及时修编突发环境事件应急预案，完善相应的风险防范措施，事故应急池扩建至有效容积不小于370m³，补充完善应急物资，并定期演练。</p>
	<p>（八）产业园应建立生态环境保护责任制度，设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一</p>	/

	<p>对产业园进行环境监督管理，落实环境监测、污染防治、环境风险防范等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书</p>
	<p>综上，本项目建设与海安市滨海新区现代智能制造产业园发展规划环评及其审查意见相符。</p> <p>3、与《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》及批复（苏政复〔2023〕43号）的相符性分析</p> <p>根据《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》4.2，明确“三区三线”：优先划定永久基本农田：坚决落实最严格的耕地保护制度，按照应保尽保、量质并重、集中成片的原则，划定永久基本农田；严格划定生态保护红线：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障和维护生态安全的底线和生命线；合理划定城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设，以城镇功能为主的区域。</p> <p>本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，根据总体规划中“三区三线”划定成果可知，位于城镇开发边界范围内，符合《海安市国土空间总体规划（2021-2035年）》及批复（苏政复〔2023〕43号）相关内容。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目生产涉及国民经济行业分类中的C2190其他家具制造、C2110木质家具制造，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》；对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于其中所列禁止和许可类事项；本项目不属于限制及淘汰类。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号），不属于“两高”项目。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。</p> <p>2、与生态保护红线的相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《海安市生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号），距离项目最近的生态空间管控区域为项目东侧的“老坝港旅游休闲娱乐区”，距离约5.56km。本</p>

项目不在该管控区域内，不穿越、不占用管控区域。因此，本项目评价范围不涉及江苏省生态空间管控区域，不会导致江苏省生态空间管控区域生态服务功能下降。

因此，建设项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号）是相符的。

2、与生态环境准入清单相符性分析

①《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》管控要求
表1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则

条款相符性分析

文件要求		相符性分析
一、河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目。
	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线、准保护区的岸线和河段范围内。
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范

	目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	围内。
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在上述范围内。
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
二、区域活动	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。
三、产业发展	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、	本项目不涉及高毒、高残留以及对环境

扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	影响大的农药原药（化学合成类），不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目、不属于独立焦化项目。
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/

② 《市场准入负面清单（2025年版）》

表1-4 《市场准入负面清单（2025年版）》对照分析

序号	管控条款	项目情况	是否属于禁止范畴
一	禁止准入类		
1	法律法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二	许可准入类（制造业）		
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
3	未获得许可，不得从事特定印刷复制业务	不涉及	否
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否

9	未经许可或指定，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10	未获得许可，不得从事农药、肥料的生产、经营、进口	不涉及	否
11	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
12	未获得许可，不得从事民用航空产品和零部件设计、制造和使用相关业务以及民用航天发射相关业务	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
15	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
16	未获得许可，不得从事电信、无线电发射设备的生产、进口和经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
18	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
19	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否

本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止准入类或许可准入类。

③海安市滨海新区现代智能制造产业园生态环境准入清单

表1-5 与产业园生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	相符性分析
产业准入要求	<p>主导产业定位： 重点发展海洋装备、节能环保、新材料、复配等主导产业 （1）海洋先进材料园逐步淡化石材、家居材料产业主导方向，重点发展海洋新材料定位及关联领域产业项目，兼顾其他领域符合新材料方向的项目类型。 （2）复配产业园主要发展电子专用材料、生物基材料、生物医药及其他含化工工艺的非化工类型产业项目，润滑制品（包含润滑油、润滑剂及其他润滑制品）、涂装材料（包含涂料、油墨、颜料及类似产品）及其他以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目。 （3）循环经济产业园主要发展固危废资源无害化处理及综合利用示范产业。 （4）海洋装备产业园重点发展海洋工程装备、高端智能制造、节能环保装备新能源装备等产业。</p> <p>禁止引入类项目： （1）装饰石材矿山硐室爆破采技术、吊索式大理石土拉锯项目。 （2）新建含重金属、氟化物、难生化降解废水、高盐废水的企业，不得排入城镇污水集中收集处理设施（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）。 （3）钢铁、化工、有色冶炼、专业电镀等高污染项目（复配类化工项目除外，且该类项目应符合苏政规〔2024〕9</p>	<p>本项目为木质家具及人造板生产项目，不属于园区主导产业类型，亦不属于所列禁止引入类和限制引入类项目。</p>

		<p>号、苏化治（2021）4号等化工项目管理文件）</p> <p>（4）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p> <p>（5）使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂等的项目。</p> <p>（6）存放易燃、易爆和剧毒等危险品的仓储项目。</p> <p>（7）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。</p> <p>（8）清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p> <p>（9）与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。</p> <p>（10）废旧塑料、橡胶再生利用项目。</p> <p>限制引入类项目：</p> <p>（1）《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中限制类项目。</p> <p>（2）生产工艺过程中涉及恶臭、有毒有害物质排放的建设项目。</p>	
	空间布局约束	<p>（1）入区企业需符合本次规划用地性质。落实江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》等管控要求。</p> <p>（2）开发建设活动在遵守自然保护区相关法律法规要求，并满足海安市“三区三线”划定成果的前提下，严格执行市政府会议纪要精神。</p> <p>（3）居住用地附近的工业用地布设污染性小的工业企业，同时设立不低于30米空间隔离带；建设项目根据环评要求设立相应的防护距离。</p> <p>（4）产业园内各类开发建设活动应符合国土空间总体规划，产业园内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。</p>	<p>本项目符合海安市国土空间规划、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》等管控要求；本项目厂界30m范围内无居民，对周边环境产生的污染影响较小。</p>
	<p>污染物排放总量控制</p> <p>总体要求</p> <p>环境质量</p>	<p>（1）新增排放主要污染物的项目根据上级政策要求实行区域内总量替代。</p> <p>（2）新建项目中有行业标准的执行相应行业标准。区域内自建锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1中规定的排放限值。</p> <p>（3）根据《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知》开展新污染物管控与治理工作，建立园区生产、使用及新污染物动态清单，按优先性分批开展园区重点管控新污染物治理。</p> <p>（4）强化VOCs治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低VOCs含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低VOCs化。</p> <p>（1）大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。</p> <p>（2）现代智能制造产业园所涉及的地表水体中北凌河水环境功能区划为Ⅲ类，区内其他河流参照Ⅳ类。</p> <p>（3）建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中的第</p>	<p>本项目各类污染物采取行业可行技术治理后均能稳定达标排放。本项目排污许可管理类型为简化管理，新增污染物在本厂区内平衡，无需申请总量指标。</p>

		<p>二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。</p>	
	排污总量	<p>（1）大气污染物排放总量：二氧化硫13.601吨/年、氮氧化物58.62吨/年、颗粒物77.28吨/年、VOCs51.787吨/年。</p> <p>（2）水污染物排放量：废水57.97万吨/年、COD28.987吨/年、氨氮2.899吨/年、总磷0.290吨/年、总氮8.696吨/年。</p>	
	环境风险防控	<p>（1）建立健全环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展环境风险应急预案编制，定期组织应急演练；进一步完善产业园突发水污染事件风险防控体系建设，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力，在应急防控体系建设到位的基础上，推进复配园区项目建设；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>（2）企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>（3）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对土壤重点行业企业进行排查，严格重点监管单位环境管理，定期开展重点监管单位周边土壤和地下水环境监测。</p> <p>（4）严格管控类农用地，不得在依法划定的特定农产品禁止生产区域种植食用农产品；安全利用类农用地，应制定农艺调控、替代种植、定期开展土壤和农产品协同监测与评价、技术指导和培训等安全利用方案，降低农产品超标风险。</p>	<p>项目厂区建有237m³事故应急池，配备了必要的应急物资，应急预案已在南通市海安生态环境局备案。建设单位拟在本项目建成后及时修编突发环境事件应急预案，落实相应的环境风险防范措施，按照环保要求完成定期自行监测。本项目危险废物皆密封临时暂存在危废仓库内，及时委托有资质单位处置。</p>
	资源开发效率要求	<p>（1）到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗不超过5立方米/万元；中水回用率达到25%；单位工业增加值综合能耗不超过0.25吨标煤/万元；单位工业增加值碳排放量持续下降。</p> <p>（2）全面使用天然气、电等清洁能源。</p> <p>（3）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>（4）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国内先进水平，同时须满足《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》等要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>（5）禁止新增取用地下水。</p>	<p>项目不涉及生产废水排放，不涉及燃料使用，生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业国内先进水平。</p>

4、与生态环境分区管控管理要求相符性

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕170 号），位于海安滨海新区（角斜镇）新城区工业集中区范围内，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH32068520220）。具体管控要求见下表。

表1-6 与生态环境分区管控要求相符性分析

环境管控单元：海安市滨海新区（角斜镇）新城区工业集中区	
区域管控要求	相符性
空间布局约束	主导产业：家具石材、新材料、机械及零配件（含金属表面处理）、再生资源利用处置、固危废处理、通用、专用设备制造业、橡胶和塑料制品业、金属制品业、有色金属冶炼及压延加工业等行业。禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。 本项目为家具及配件生产项目，属于园区主导产业。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 本项目污染物在本厂区内平衡，无需申请污染物总量指标，符合管控要求。
环境风险防控	现有项目应急预案已在南通市海安生态环境局备案（备案编号：320685-2023-205L），厂区内配备了必要的应急设施和物资。本项目建成后，建设单位拟修编应急预案，完善应急设施、物资及人员配备，设置“风险单元—厂界—园区”的风险防范措施，对各类环境风险进行有效防控。 项目将按要求制定污染源监测和环境管理计划并按计划实施；项目周边 50m 范围内无居民区。
资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 本项目生产使用电能，不使用燃料。

综上，项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

5、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，距离新通扬-

通榆河约 41.61km，距如海运河约 46.05km，项目所在地不在于通榆河一级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。

6、与《环境保护综合名录》（2021 版）相符性分析

建设项目为木质家具及人造板制造项目，行业类别为 C2110 木质家具制造、C2029 其他人造板制造，对照《环境保护综合名录》（2021 版），项目不属于《环境保护综合名录》（2021 版）中的“高污染、高环境风险”产品。因此，本项目符合《环境保护综合名录》（2021 版）的相关要求。

7、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6 号）的相符性分析

本项目属于 C2110 木质家具制造、C2029 其他人造板制造，不属于《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2024]6 号）中规定的印染、化工、造纸等重点行业，不在其规定的分行业中。

8、与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办[2023]48 号）相符性

表1-7 项目与通环办[2023]48号文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。优先选择涉及工业特征污染物的重点园区、重点企业开展特征污染物排放总量控制试点工作。	本项目无生产废水排放，不设置入河入海排污口。	符合
2	5、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	项目厂区严格实行“雨污分流、清污分流”。接管废水为生活污水，不涉及工业特征污染物。	符合
3	6、强化排污许可。完善申报及核发要求，将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本项目将严格执行排污许可制度。	符合
4	7、加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，	企业后期如被列入重点工	符合

<p>逐步实行工业特征污染物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉及工业特征污染物的污水处理厂及重点工业企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装工业特征污染物自动监控系统，并与市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。</p>	<p>业企业名单，需按要求安装监控系统。</p>	
--	--------------------------	--

9、与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2022〕70号）相符性分析

根据文件：四、规范项目审批。各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。改（扩）建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区内范围内改（扩）建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意，项目审批时要加强联动统筹和信息互通，严格做好环评、能评、安评、稳评等审查。对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。

本项目位于海安滨海新区（角斜镇）新城区工业集中区内，符合区域规划要求。本项目为C2110木质家具制造、C2029其他人造板制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》（苏发改规发〔2024〕4号），不属于“两高”项目，按要求落实办理环评手续，项目建设符合文件要求。

10、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

本项目为木质家具、人造板生产项目，对照文件附表，不属于附表所列不予审批环评的项目类别，亦不属于文件所列重点关注的“石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药”等重点行业。对照《重点管控新污染物清单（2023版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批、第二批）》、《优先控制化学品名录》（第一批、第二批）以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物，项目所用的板材（免漆板、多层板、刨花板）含微量甲醛，为《有毒有害污染大气污染物名录（2018年）》所列有毒有害物质。多层板、刨花板贴皮工序需热压，加热会促进板材中的甲醛释放。人造板中甲醛主要来源于胶粘剂，目前技术上无

法实现零甲醛。项目选用 E0 级板材，根据建设单位提供的板材检测报告，甲醛释放量达到 E_{NF} 级别（优于 E0 级）要求，营运期甲醛排放量较小（0.012t/a），产生速率较小（0.01kg/h），无组织排放，满足《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）限值要求。项目已制定污染源自行监测计划，每年监测一次厂界及厂区内甲醛排放浓度。因此，本项目建设与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）要求相符。

11、与挥发性有机物相关文件相符性分析

表1-8 与挥发性有机物相关文件相符性分析

序号	与挥发性有机物相关文件	要求	本项目情况	相符性
1	关于印发《南通市挥发性有机物重点企业无组织排放监控布点联网工作方案》的通知（通政办发〔2022〕122 号）	全市 VOCs 重点企业（具体企业清单详见附件 1）中除家具等无组织排放控制指标为 TVOC 的行业应安装 TVOC 自动监测设备外，其余企业均应在厂界安装 TVOC 无组织排放自动监测设备，化工企业、国省控站点周边等重点区域企业、排放量较大企业应加密监测点位，2023 年 4 月底前实现联网全覆盖。	1、本项目不属于 VOCs 重点企业。 2、本项目使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂。水性底漆、色漆、面漆中 VOCs 含量分别为：64g/L、115g/L、107g/L，UV 底漆、面漆中 VOCs 含量分别为 22g/L、49g/L，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T	相符
2	《市政府关于印发〈南通市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（通政发〔2024〕24 号）	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）中相关限值要求；本项目使用的胶粘剂白乳胶、热熔胶、拼板胶、水性喷胶中 VOCs 含量分别为 10g/L、2g/L、39g/L、11g/L，均满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中相关限值要求。 3、本项目涂装均在密闭空间内进行，涂装、固化工序产生少量有机废气，收集后采用“多级干式过滤+二级活性炭吸附”或“二级活性炭吸附”处理（有机废气处理效率可达 90%）后有组织排放。	相符
3	《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24 号）	二、优化产业结构，促进产业绿色升级（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执	4、本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求：本项目涂装、固化工序产生的有机废气经密闭收集，采用“多级干式过滤+二级活性炭吸附”或“二级活性炭吸附”处理后经排气筒高空排	相符

		行 VOCs 含量限值标准。	放。废气处置环节产生的废过滤材料、废活性炭等均用密封袋装分类暂存于危废仓库。	
4	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）	（二）严格准入条件。禁止建设和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品,执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。		相符
5	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）	6.3.3.1 吸附剂选择应符合下列规定： d) 蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 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 750m ² /g, 蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m ² /g。 6.3.3.4 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s。 6.3.3.5 对于一次性吸附工艺, 当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。	本项目选用符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）及《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）技术要求的蜂窝活性炭, 每 3 个月更换一次, 满足规范要求。	相符
6	《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）	4.1 工业有机废气治理用活性炭应满足表 1 和 HJ2026-2013 中吸附剂的规定。 表 1 中蜂窝活性炭主要技术指标： 1、水分含量≤10%；抗压强度≥横向：0.3MPa、纵向 0.8MPa；着火点≥400℃ 2、碘吸附值≥650mg/g；四氯化碳吸附率≥25%		相符
7	《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）的通知》（通环办〔2025〕32号）	项目准入要求： ……落实生态环境分区管控要求, 遏制“两高一低”项目盲目发展, 守牢生态环境质量和生态环境安全底线, 对不符合法律法规和审批要求的项目, 坚决不予准入。 环评审批阶段, 各地生态环境部门主动服务指导, 根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素, 从环境质量改善、低 VOCs 原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书（表）质量等方面提出审批要	本项目不属于“两高一低”项目。本项目使用的涂料、胶黏剂均为低 VOCs 含量原辅料, 已实现源头替代。项目污染物排放量在企业内部平衡, 建成后全厂不增加污染物排放量。	相符

		<p>求。改、扩建项目，按照“增产不增污”原则，现有生产工艺、治理设施相对落后的，同步进行技术升级，所需总量指标原则通过“以新带老”等措施实现企业内部平衡。企业内部确无法压减总量的，不足部分可由所在园区或县级总量库供给。……</p> <p>三、拓展 VOCs 减排路径。持续推进含 VOCs 原辅材料源头替代，开展虚假“油改水”专项清理；参照《南通市重点行业挥发性有机物综合治理技术指南》等文件要求，大力推进 VOCs 末端治理技术提标升级，确保淘汰类 VOCs 治理设施整改到位；深挖船舶海工、石化、纺织印染等重点行业无组织减排潜力，释放绿色发展空间，协同推动区域高质量发展。</p>	
--	--	---	--

二、建设项目工程分析

江苏泰瑞安家具有限公司成立于 2014 年 7 月，经营地址位于坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，主要从事家具及配件、胶合板生产、销售。

“江苏泰瑞安家具有限公司家具及配件生产项目（重新报批）”于 2019 年 9 月 17 日通过海安市行政审批局审批（审批文号：海行审[2019]604 号），2020 年 1 月完成项目竣工环境保护自主验收。江苏泰瑞安家具有限公司现有生产规模为年产家具及配件 15 万件。随着家具行业的转型升级，传统家具的市场需求逐渐减少。为促进公司发展、适应市场及客户需求，公司拟调整现有产品方案，削减现有成品家具产能，增加定制家具和 UV 板生产线，建设“家具及配件生产改建项目”。项目在原厂区内利用现有厂房建设，不新增用地。建成后形成全厂年产实木家具 4000 套、家具配件 5 万件、免漆定制家具 1 万套、UV 板 5 万张的生产能力。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34.人造板制造 202-其他”，应编制环境影响报告表。

目前江苏泰瑞安家具有限公司厂区内建设有 8 座标准厂房，其中，东北侧 4#、5#厂房对外出租，不包含在此次评价范围内。1#车间内家具配件生产线为单纯机加工，为环评豁免类别，且改建前后无变化，不包含在此次评价范围内。

1、主要产品及产能情况

表2-1 建设项目主要产品及产能情况

行业类别	生产线	产品名称	设计产能			年工作时数
			改建前	改建后	变化量	
C2110	家具及配件生产线	实木家具	10 万件/a	4000 套/a (6 万件/a)	-4 万件/a	3000h
		免漆定制家具	0	1 万套/a	+1 万套/a	
		各类家具配件	5 万件/a	5 万件/a	0	
C2029	UV 板生产线	UV 板	0	5 万张/a	5 万张/a	

建设内容

表2-2 改建后各车间产线变化情况

车间	改建前			改建后		
	产线	产品	产能	产线	产品	产能
1#	家具及配件生产线	实木家具、家具配件	15 万件/a	家具配件生产线	家具配件	5 万件/a
2#				UV 板生产线	UV 板	5 万张/a
3#						
6#	/	/	/	家具生产线	实木家具	1000 套/a
					免漆定制家具	5000 套/a
7#	/	/	/	家具生产线	实木家具	2000 套/a
8#	/	/	/	家具生产线	实木家具	1000 套/a
					免漆定制家具	5000 套/a

表2-3 子类产品一览表

产品名称	子类产品		
	改建前	改建后	
实木家具	衣柜、床+床头柜、门、桌椅、电视柜、软包沙发	卧室套房家具	床+2 床头柜+衣柜+梳妆台/凳
		客厅套房家具	软包沙发+茶几+电视柜
		餐厅套房家具	餐桌椅（1 桌 4 椅/6 椅）+餐边柜

产品典型规格：

表2-4 产品典型规格

产品名称		典型规格	单件喷涂面积 (m ²)
卧室套房家具	床	1.2m × 1.9/1.95m、1.5m × 1.9/1.95/2.0m、1.8m × 2.0/2.2m，高度：40~50cm	约 2.5~5.5
	床头柜	宽：400~600mm；深：350~450mm；高：500~700mm	约 2~3
	衣柜	高度：2120~2400mm；深度：550~600mm；宽度：1200mm/1600mm/2000mm	约 5~12
	梳妆台/凳	宽×深×高：800mm×400×750mm；1200×450×780mm	约 3~5
客厅套房家具	软包沙发	深度：550~900mm；座高：350~450mm；背高：750~1000mm；长度：单人位 800~950mm、双人位 1260~1500mm、三人位 1750~1960mm；	软包，不喷涂
	茶几	宽×高×深：800mm×400mm×750mm；1200mm×450mm×780mm；	约 2~4
	电视柜	高度：40~60cm；深度：30~60cm；长度：根据客户定制尺寸	约 3~5
餐厅套房家具	餐桌	方形（长×宽）： 80cm×80cm；90cm×90cm；100cm×100cm；80cm×120cm；90cm×150cm；100cm×180cm 圆形（直径）：90cm；120cm；150cm	约 2~4
	餐椅	座高：45~48cm；座深：40~45cm；座宽：40~48cm；背高：80~100cm；总高 85~105cm	约 1~2.5

餐边柜	长×宽×高：1200mm×440mm×900mm；950mm×430mm×2010mm；1700mm×480mm×900mm；1100mm×480mm×780mm；	约 5~8
一整套套房家具喷涂总面积（按单件最大喷涂面积计，餐桌椅按 1 桌 5 椅计）		62

2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表2-5 主要生产设施表

主要生产单元		主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台/套）
UV 板生 产线	2#车间 1F	贴皮	涂胶机	6kW	1
			热压机	40kW	1
			冷压机	3kW	2
			砂光机	5.5kW	1
			剪皮机	2.2kW	2
			指接机	1.2kW	1
			缝皮机	1.2kW	1
	3#车间 1F	UV 涂装	UV 辊涂线	JXH-123	2
	家具生 产线	6#车间 1F	木加工	马氏截料锯	3kW
自动单片纵锯机				3kW	1
木工平刨床				2.5kW	2
双端截料锯				2kW	1
多片锯				3kW	5
宽带砂光机				8kW	1
带锯机				3kW	2
卧式双端榫头槽机				3kW	1
立式单轴榫槽机				2kW	1
摇臂式圆锯机				2.2kW	2
单轴数控控制榫机				3kW	2
榫头加工中心				3kW	2
台式钻床				2.2kW	2
双立轴铣床				3kW	2
方型铣床				3kW	1
镂铣机				3kW	2
立式单轴镂铣床				2.2kW	4
单轴铣床				3kW	1
圆棒砂光机				2.2kW	1
立式窜动磨砂机				2.2kW	1
单头直榫开榫机				3kW	1
精密推台锯				3kW	2
封边机				4.5kW	1
液压式冷压机				3kW	2
木工冷压机	3kW	1			
多排钻床	2.2kW	1			

家具生产线			燕尾榫机	2.2kW	1	
			海绵磨光机	2.2kW	1	
			平台推锯	3kW	1	
			海绵砂光机	2.2kW	1	
			三角砂光机	2.2kW	1	
			卧式双端海绵砂光机	2.2kW	1	
			空气压缩系统设备	22kW	1	
	6#车间 2F	软包	锁边机	2.2kW	1	
			缝纫机	2.2kW	6	
			裁剪机	2.2kW	1	
	6#车间 3F	喷涂	底漆	底漆房	9m×8m×3m	1
				喷枪	1.5Mpa	2
				晾干房	12m×8m×3m	1
			修色	修色房	9m×8m×3m	1
				喷枪	1.5Mpa	2
				晾干房	12m×8m×3m	1
			面漆	面漆房	9m×8m×3m	1
				喷枪	1.5Mpa	2
				晾干房	12m×8m×3m	1
				白坯打磨房	28m×10m×3m	1
	漆膜打磨房	30m×10m×3m	1			
	7#车间 1F	木加工	马氏截料锯	3kW	1	
			双面木工刨床	2.5kW	1	
			木工平刨床	2.5kW	2	
			双端截料锯	2kW	1	
			多片锯	3kW	1	
			宽带砂光机	8kW	1	
			带锯机	3kW	1	
			卧式双端榫头槽机	3kW	1	
			立式单轴榫槽机	2kW	1	
			摇臂式圆锯机	2.2kW	2	
			单轴数控制榫机	3kW	1	
			榫头加工中心	3kW	1	
台式钻床			2.2kW	2		
双立轴铣床			3kW	1		
方型铣床			3kW	1		
镂铣机			3kW	2		
立式单轴镂铣床			2.2kW	4		
单轴铣床			3kW	1		
单头直榫开榫机			3kW	1		
精密推台锯			3kW	2		
封边机	4.5kW	1				

家具生 产线			液压式冷压机	3kW	1	
			木工冷压机	3kW	1	
			多排钻床	2.2kW	1	
			小镂机	2.2kW	1	
			平台推锯	3kW	1	
			海绵砂光机	2.2kW	1	
			三角砂光机	2.2kW	1	
			卧式双端海绵砂光机	2.2kW	1	
			空气压缩系统设备	22kW	1	
			数控雕刻机	13kW	2	
	7#车间 2F	软包	锁边机	2.2kW	1	
			缝纫机	2.2kW	6	
			裁剪机	2.2kW	1	
	7#车间 3F	喷涂	底漆	底漆房	9m×8m×3m	2
				喷枪	1.5Mpa	4
				晾干房	12m×8m×3m	2
			修色	修色房	9m×8m×3m	1
				喷枪	1.5Mpa	2
				晾干房	12m×8m×3m	1
			面漆	面漆房	9m×8m×3m	2
				喷枪	1.5Mpa	4
				晾干房	12m×8m×3m	2
					白坯打磨房	30m×10m×3m
			漆膜打磨房	30m×10m×3m	1	
	8#车间 1F	木加工	马氏截料锯	3kW	1	
			自动单片纵锯机	3kW	1	
			木工平刨床	2.5kW	2	
			双端截料锯	2kW	1	
			多片锯	3kW	5	
			宽带砂光机	8kW	1	
			带锯机	3kW	2	
			卧式双端榫头槽机	3kW	1	
			立式单轴榫槽机	2kW	1	
摇臂式圆锯机			2.2kW	2		
单轴数控制榫机			3kW	2		
榫头加工中心			3kW	2		
台式钻床			2.2kW	2		
双立轴铣床			3kW	2		
方型铣床			3kW	1		
镂铣机			3kW	2		
立式单轴镂铣床			2.2kW	4		
				单轴铣床	3kW	1

			圆棒砂光机	2.2kW	1
			立式窜动磨砂机	2.2kW	1
			单头直榫开榫机	3kW	1
			精密推台锯	3kW	2
			封边机	4.5kW	1
			液压式冷压机	3kW	2
			木工冷压机	3kW	1
			多排钻床	2.2kW	1
			燕尾榫机	2.2kW	1
			海绵磨光机	2.2kW	1
			平台推锯	3kW	1
			海绵砂光机	2.2kW	1
			三角砂光机	2.2kW	1
			卧式双端海绵砂光机	2.2kW	1
			空气压缩系统设备	22kW	1
8#车间 2F	软包	锁边机	2.2kW	1	
		缝纫机	2.2kW	6	
		裁剪机	2.2kW	1	
8#车间 3F	喷涂	底漆	底漆房	9m×8m×3m	1
			喷枪	1.5Mpa	2
			晾干房	12m×8m×3m	1
		修色	修色房	9m×8m×3m	1
			喷枪	1.5Mpa	2
			晾干房	12m×8m×3m	1
		面漆	面漆房	9m×8m×3m	1
			喷枪	1.5Mpa	2
			晾干房	12m×8m×3m	1
		白坯打磨房			28m×10m×3m
漆膜打磨房			30m×10m×3m	1	

3、项目原辅材料消耗表

(1) 原辅材料用量

表2-6 主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	年耗量		包装/存放方式	最大存储量	存储位置
			改建前	改建后			
1	木材(木方)	松木、橡胶木、水曲柳、榉木、柚木、胡桃木等,含水率 8~12%	6000t	6000m ³ (约4800t)	托架	200m ³	原料仓库
2	免漆板	2440mm×1220mm×9~18mm	0	20 万张	托架	1 万张	
3	刨花板	2440mm×1220mm×9~18mm	0	2.5 万张	托架	2000 张	
4	多层板	2440mm×1220mm×9~18mm	0	2.5 万张	托架	2000 张	
5	实木皮	0.2~0.5mm 厚	0	30 万 m ²	张/卷	3 万 m ²	
6	封边条	PVC, 100m/卷	0	2 万卷	卷	1000 卷	

7	热熔胶	EVA 颗粒	0	12t	袋装	1t	涂料库	
8	白乳胶	聚醋酸乙烯酯 30-55%、水 40-65%、助剂：增塑剂、防腐剂、消泡剂、乳化剂等	15t	25t	20kg/塑料桶	1t		
9	拼板胶	A 组分：聚乙烯醇、醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液、去离子水、助剂 B 组分：多异氰酸酯（聚合 MDI）、异氰酸酯（MDI）预聚物	17.25t	10t	20kg/塑料桶	0.5t		
10	水性喷胶（海绵胶）	去离子水、水性氯丁树脂、增粘树脂等	3t	2t	20kg/塑料桶	0.2t		
11	水性双组分透明底漆	水性丙烯酸共聚乳液、水合硅酸镁、二丙二醇丁醚、改性二甲基聚硅氧烷溶液、2-氨基-2-甲基-1-丙醇溶液、杀菌剂、水	34.861t	17.14t	25kg/铁桶	1t		
12	水性双组分哑清面漆	水性丙烯酸共聚乳液、二氧化钛、二丙二醇丁醚、改性二甲基聚硅氧烷溶液、2-氨基-2-甲基-1-丙醇溶液、杀菌剂、水	31.883t	19.89t	25kg/铁桶	1t		
13	色浆	钛白粉 10~20%、氧化铁系 10~20%、去离子水 40~50%、水性丙烯酸乳液 8~12%、丙二醇 5~8%、其他助剂 0.1~3%	0.294t	0.4t	4kg/铁桶	0.04t		
14	固化剂	六亚甲基二异氰酸酯 70~90%、丙二醇甲醚醋酸酯 10~30%	3.337t	4.45t	4kg/铁桶	0.4t		
15	UV 底漆	环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、1,6-己二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸、2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮	0	13.26t	25kg/铁桶	1t		
16	UV 面漆	环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、1,6-己二醇二丙烯酸酯、三羟甲基丙烷三丙烯酸、2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮、颜料	0	6.95t	25kg/铁桶	0.5t		
17	布料	棉麻、牛津布等，幅宽 2.2m~2.4m	4t	1 万 m (约 12t)	卷	1000m		原料仓库
18	海绵	聚氨酯海绵	8t	1000m ³ (约 30t)	块状，堆码	100m ³		
19	皮革	人造革、真皮	5t	2 万 m ² (约 16t)	卷/张	2000m ²		
20	五金件	螺杆，螺钉，五金配件	10t	8t	纸箱	/		
21	PVC 薄膜	PVC	0	40t	卷	2t		
22	抹布	无纺布	0	12 包	50kg/包	1 包		
23	液压油	矿物油	0.51t	0.68t	170kg/桶	即用即买，厂区内不贮存		
24	润滑油	矿物油	0.51t	0.68t	170kg/桶			

表2-7 原辅材料理化性质

序号	物料名称	理化特性	危险性	毒性毒理
1	聚醋酸乙烯酯 (C ₄ H ₄ O ₄) _n	PVAc, CAS 号 9003-20-7, 是由醋酸乙烯酯聚合而成的高分子化合物。通常为无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒, 无臭, 无味, 有韧性和塑性。密度约 1.18-1.19 g/mL (25°C)。不溶于水和脂肪族烃类(如汽油、环己烷); 可溶于乙醇、醋酸、丙酮、乙酸乙酯、酮类、醚类及芳烃等有机溶剂。	可燃, 闪点大于 100°C, 遇明火或高热可能燃烧	实际无毒或低毒
2	EVA 热熔胶	全称为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物热熔胶, 是一种不含溶剂、100%固含量的热塑性粘合剂。常温为固态颗粒/块状, 加热熔融为粘性液体。不溶于水, 不含溶剂。密度约 0.95-1.35g/cm ³	可燃	无毒
3	聚乙烯醇	外观为白色至微黄色的颗粒、粉末或絮状固体, 无臭无味。密度约 1.26-1.35g/cm ³ 。通常在 200°C 以上分解, 精确熔点因分子量而异。闪点: 约 79°C。	本身可燃, 但不易点燃, 其核心的燃烧爆炸风险在于粉尘形态	LD ₅₀ : 20000mg/kg 以上(大鼠经口:)。LD ₅₀ : 14270mg/kg 以上(小鼠经口)
4	醋酸乙烯-乙烯共聚物乳液	通常为乳白色或微黄色的粘稠液体, 无臭或仅有轻微气味, 密度 1.03-1.08g/cm ³ 。pH 值: 4.0-6.5 (弱酸性)。固含量约 55%。最低成膜温度: 0-1°C, 低温成膜性能好。可与水任意混合。	不燃、不爆, 无火灾危险	无毒
5	多异氰酸酯	深棕色至褐色粘稠液体, 带有微弱气味。沸点约 200°C。密度约 1.2g/cm ³ (20°C); 闪点约 200°C, 属于可燃液体。不溶于水, 可溶于多数有机溶剂。挥发性低, 其蒸汽压远低于 TDI。	可燃液体	LC ₅₀ : 490mg/m ³ (大鼠吸入, 4h); LD ₅₀ >10000mg/kg (大鼠经口), 属实际无毒
6	异氰酸酯预聚物	粘稠液体, 平均分子量 800 - 1200 g/mol。密度约 1.2g/cm ³ (20°C)。闪点 >150°C。溶于多数有机溶剂。	可燃液体, 遇明火、高热有燃烧危险	LC ₅₀ : 490 mg/m ³ (大鼠吸入, 4h) LD ₅₀ >10000mg/kg (大鼠经口), 属实际无毒。
7	水性氯丁树脂	通常为乳白色或白色的糊状液体/乳液, 具有轻微特征性气味。固含量通常在 35%-55% 之间, 相对密度(水=1)一般在 1.0 到 1.2 之间, 沸点: 大约在 90-110°C, 可用水稀释, 易溶于酯、酮、芳香烃等有机溶剂。	具备优良的阻燃性	水性氯丁树脂成品无毒
8	水性丙烯酸共聚乳液 (C ₃ H ₄ O ₂) _n	丙烯酸及其系列多种单体, 加入助剂聚合成为乳液。固体含量约 45%, 水分含量约 49%, 残留单体分子、助剂约 6%。	/	无资料

9	二丙二醇丁醚 C ₁₀ H ₂₂ O ₃	CAS 号: 29911-28 -2, 沸点: 222°C, 无色液体, 溶于水, 密度: 0.93g/mL (25°C)。	可燃	无资料
10	改性二甲基聚硅氧烷溶液	无色至浅黄色、透明或轻微浑浊的粘稠油状液体。密度 0.910-1.075g/cm ³ (20°C), 沸点>155°C, 闪点差异极大, 低至 63°C, 高至>315°C。与水不相溶, 但可溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚等多种有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ >2g/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : >5500mg/kg (小鼠皮下)
11	2-氨基-2-甲基-1-丙醇 C ₄ H ₁₁ NO	透明无色液体, 或为白色的凡士林状物质, 有特殊的气味。密度 0.934 g/cm ³ , 沸点 165°C, 熔点 24~28°C, 闪点 67.2°C。能与水混溶, 溶于醇。	易燃	LD ₅₀ : 4260mg/kg(大鼠经口);
12	六亚甲基二异氰酸酯 C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂	无色或微黄色透明液体, 有刺激性/刺鼻气味。分子量 168.19, CAS 号 822-06-0。熔点-67°C, 沸点 255°C。相对密度 (水=1) 1.04-1.05, 25°C 下饱和蒸气压仅 0.05 mmHg, 挥发性相对较低。不溶于冷水, 溶于苯、甲苯等大多数有机溶剂。	易燃, 蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物	LC ₅₀ : 30mg/m ³ (小鼠吸入); LD ₅₀ : 710μL/kg(大鼠经口)
13	丙二醇甲醚醋酸酯 C ₆ H ₁₂ O ₃	无色透明液体, 具有醚类或水果的特殊气味, 且具有吸湿性。分子量约 132.16 g/mol, 熔点: -87°C, 沸点 145-146 °C (760mmHg), 闪点: 约 42-48 °C (闭杯)。相对密度: 0.96-0.97 (水=1)。蒸气压约 3.7-4mmHg (20°C)。可溶于水, 亲脂性较低。	第 3 类易燃液体	LD ₅₀ : 8500mg/kg (大鼠经口)
14	环氧丙烯酸酯	UV 固化材料中应用最广泛的基础树脂, 无色至微黄透明粘稠液体。闪点>100°C (低聚物), 不挥发或极难挥发, 可溶于有机溶剂, 不溶于水。	可燃	无资料
15	聚氨酯丙烯酸酯	无色至淡黄色、有刺激气味的粘稠液体。密度约为 1.05g/cm ³ , 沸点>100°C, 蒸气密度大于空气。不溶于水, 可溶于有机溶剂。	易燃	无资料
16	1,6-己二醇二丙烯酸酯 C ₁₂ H ₁₈ O ₄	透明无色至淡黄色液体。分子量约 226.27g/mol。密度约 1.01g/cm ³ , 熔点约 5-6° C, 沸点约为 295° C, 闪点>110°C (闭杯)。极微溶于水, 可溶于丙酮等有机溶剂	可燃	LD ₅₀ >5000mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 3600μL/kg (兔子经皮)
17	三羟甲基丙烷三丙烯酸 C ₁₅ H ₂₀ O ₆	无色至淡黄色透明液体, 分子量约 296.32g/mol, 密度约 1.1g/cm ³ (25°C) 熔点约-66°C, 沸点>390°C(760mmHg), 闪点>110°C(闭杯), 蒸气压极低, <0.01 mmHg (20°C), 几乎不溶于水。	可燃	LD ₅₀ : >5000mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 5170 mg/kg (兔经皮)

18	2-羟基-2-甲基-1-苯基丙酮 C ₁₀ H ₁₂ O ₂	透明至淡黄色液体，CASA 号为 7473-98-5。分子量 164.2g/mol，密度 1.077g/mL(25° C)，熔点 4℃，沸点 102-103° C (4 mmHg)，闪点 113℃ (闭杯)。几乎不溶于水，可溶于大多数有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ >5000 mg/kg (大鼠经口)； LD ₅₀ : 6929mg/kg (兔子经皮)
----	--	--	----	---

(2) 涂料、胶粘剂、油墨合规性分析

根据建设单位提供的涂料及胶粘剂检测报告，项目用涂料及胶粘剂施工状态下 VOCs 含量及达标情况见下表。

表2-8 涂料、胶粘剂施工状态下VOCs含量一览表

序号	涂料名称	VOCs 含量(g/L)	含量限值 (g/L)	标准来源
1	水性双组分透明底漆	64	≤270	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1
2	水性双组分哑光清面漆	107		
3	水性色漆	115	≤220	
4	UV 底漆	22	≤100	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 4
5	UV 面漆	49		
6	白乳胶	10	≤100	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2
7	拼板胶	39	≤50	
8	水性喷胶 (海绵胶)	11		
9	热熔胶	2	≤50	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 3

(3) 涂料成分含量计算

①水性清漆 (底漆/面漆)

根据建设单位提供的涂料检测报告，分别给出了采用《色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOC) 含量的测定 气相色谱法》(GB/T 23986-2009) 中“10.3 方法 2”和“10.4 方法 3”两种方法得出的 VOCs 含量 (GB/T 23986-2009 已被 GB/T 23986.2-2023 替代，但涂料检测时间为 2025 年 1 月，检测时段内适用标准仍为《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)，该标准中规定“水性涂料中 VOC 含量”按 GB/T23986-2009 的规定进行。GB/T 23986-2009 及 GB/T 23986.2-2023 中有关待测样品中 VOCs 含量的计算方法原理一致，结果一致)，具体公式如下：

方法 2:

$$\rho(\text{VOC}) = \sum_{i=1}^n m_i \times \rho_s \times 1000$$

式中：

$\rho(\text{VOC})$ — “待测”样品的 VOC 含量（未扣除水），单位为克每升（g/L）；

m_i —1g 试验样品中化合物 i 的质量，单位为克（g）；

ρ_s —试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

1000—质量（克每克，g/g）换算成克每升（g/L）的换算系数。

方法 3：

$$\rho(\text{VOC})_{|w} = \left[\frac{\sum_{i=1}^n m_i}{1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000$$

式中：

$\rho(\text{VOC})_{|w}$ — “待测”样品扣除水后的 VOC 含量，单位为克每升（g/L）；

m_i —1g 试验样品中化合物 i 的质量，单位为克（g）；

m_w —1g 试验样品中水的质量，单位为克（g）；

ρ_s —试验样品在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

ρ_w —水在 23℃时的密度，单位为克每毫升（g/mL）（=0.997537g/mL）；

1000—换算系数。

根据建设单位提供的检验报告，清底漆、清面漆中挥发性有机化合物含量（未扣除水）分别为 31g/L、47g/L，扣除水后水挥发性有机化合物含量分别为 64g/L、107g/L，固含量分别为 43.6%、43.8%。水的密度按 0.997537g/mL 计，由以上公式可推算得：清底漆中水含量 53.2%、有机挥发分含量 3.2%；清面漆中水含量 51.8%、有机挥发分含量 4.4%。

②水性色漆

色漆以清面漆为基础漆，根据产品颜色要求，选择不同颜色的色浆和清面漆进行调配，调配比例为主剂：固化剂：色浆=100：10：0~5。色浆中有机挥发分含量 9.5%、固含量 35.5%、水含量 55%。色浆按最大调配比例计，计算得色漆工作漆中固含量 43.4%、有机挥发分含量 4.6%（115g/L）、水含量 52%。

③UV 漆（底/面）

UV底漆、UV面漆中VOCs含量分别为64g/L、25g/L。UV底漆、UV面漆密度按1.1g/mL计，计算得有机挥发分含量分别为1.83%、4.45%，固含量分别为98.17%、95.55%。

本项目所用涂料组分含量详见下表。

表2-9 水性漆施工状态组分表

序号	涂料名称	VOCs (mg/L)		密度	组分	质量分数 (%)	调配比例
		不扣水	扣除水				
1	水性双组分透明底漆	31	64	0.9669	固分	43.6	主剂: 固化剂 =100: 12
					挥发分	3.2	
					水	53.2	
2	水性双组分哑光清面漆	47	107	1.0789	固分	43.8	主剂: 固化剂 =100: 10
					挥发分	4.4	
					水	51.8	
3	水性色漆	/	115	1.0851	固分	43.4	主剂: 固化剂: 色浆 =100: 10: 0~5
					挥发分	4.6	
					水	52	
4	UV底漆	22		1.2	固分	98.7	开盖即用, 无需调配
					挥发分	1.83	
5	UV面漆	49		1.1	固分	95.55	
					挥发分	4.45	

4、物料平衡

(1) 用漆量核算

根据建设单位提供的产品方案，本项目涂装包括实木家具喷涂水性漆和UV板辊涂UV漆，具体喷涂参数见下表。

表2-10 本项目涂装数一览表

产品	车间	涂装产能	涂料种类	涂装方式	总涂装厚度	单套/件平均涂装面积	总涂装面积
实木家具	6#	1000套/a	水性双组分透明底漆	人工气喷	40μm	62m ²	62000m ²
			水性色漆	人工气喷	20μm	62m ²	62000m ²
			水性双组分哑光清面漆	人工气喷	25μm	62m ²	62000m ²
	7#	2000套/a	水性双组分透明底漆	人工气喷	40μm	62m ²	124000m ²
			水性色漆	人工气喷	20μm	62m ²	124000m ²
			水性双组分哑光清面漆	人工气喷	25μm	62m ²	124000m ²
8#	1000套/a	水性双组分透明底漆	人工气喷	40μm	62m ²	62000m ²	

			水性色漆	人工气喷	20μm	62m ²	62000m ²
			水性双组分哑清面漆	人工气喷	25μm	62m ²	62000m ²
UV板	3#	5万张/a	UV底漆	自动辊涂	35μm	6m ²	30000m ²
			UV面漆	自动辊涂	20μm	6m ²	30000m ²

表2-11 工作漆用量一览表

工作漆 (调配后)	用漆量 (t/a)		喷涂面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜(湿) 密度 (t/m ³)	漆膜(湿) 重量 (t/a)	上漆率 (%)
水性双组分 透明底漆	6#	4.8	62000	40	0.9669	2.398	50
	7#	9.59	124000	40	0.9669	4.796	
	8#	4.8	62000	40	0.9669	2.398	
	合计	19.19	248000	40	0.9669	9.592	
水性色漆	6#	2.33	62000	20	0.94	1.166	50
	7#	4.66	124000	20	0.94	2.331	
	8#	2.33	62000	20	0.94	1.166	
	合计	9.32	248000	20	0.94	4.663	
水性双组分 哑清面漆	6#	3.34	62000	25	1.0789	1.672	50
	7#	6.69	124000	25	1.0789	3.345	
	8#	3.34	62000	25	1.0789	1.672	
	合计	13.37	248000	25	1.0789	6.689	
UV底漆	13.26		300000	35	1.2	12.6	95
UV面漆	6.95		300000	20	1.1	6.6	95

表2-12 水性漆原料用量一览表

工作漆	调配后 t/a		主剂(原漆) t/a	固化剂 t/a	色浆 t/a
水性双组分 透明底漆	6#	4.8	4.29	0.51	0
	7#	9.59	8.56	1.03	0
	8#	4.8	4.29	0.51	0
水性色漆	6#	2.33	1.99	0.24	0.1
	7#	4.66	3.98	0.48	0.2
	8#	2.33	1.99	0.24	0.1
水性双组分 哑清面漆	6#	3.34	2.98	0.36	0
	7#	6.69	5.97	0.72	0
	8#	3.34	2.98	0.36	0

(2) 涂料平衡

底漆和面漆均为双组分漆，加入固化剂调配后施漆。底漆调配比例为主剂（清底漆）：固化剂=100:12；面漆调配比例为主剂（清面漆）：固化剂=100:10；色漆以面漆为主剂，加入色浆调色，调配比例为主剂（清面漆）：固化剂：色浆=100:10:0~5。调漆在相应喷漆房内进行，且时间较短，调漆废气并入喷漆废气一并计算。

①水性双组分透明底漆

本项目水性漆合计用量 41.88t/a(清底漆 19.19t/a、色漆 9.32t/a、清面漆 13.37t/a)，其中，固分 18.267t/a（清底漆含 8.367t/a、色漆 4.044t/a、清面漆含 5.856t/a）、VOCs1.631t/a（清底漆含 0.615t/a、色漆 0.428t/a、清面漆含 0.588t/a）、水 21.982t/a。

参考《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂涂料利用率一般为 50%左右”，因此本项目木质家具上漆率以 50%计，则漆料 50%附着在工件表面，剩余 50%形成过喷废气。过喷废气中的挥发分全部挥发进入废气，固分一部分（按 50%计）掉落形成漆渣，剩余 50%进入废气。附着在工件表面的挥发分在后续固化中全部挥发（为简化计算，附着在工件表面的挥发分按全部在晾干工序挥发计，不考虑喷涂过程中的挥发量）。

面漆附着的固分全部留在工件表面，底漆和色漆附着的固分约 20%形成打磨粉尘，剩余 80%留在工件上。打磨粉尘经湿式除尘柜处理后通过 25m 高排气筒排放，废气收集效率、处理效率均按 90%计。进入除尘柜循环水的漆尘，约 90%经每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）形成漆渣后捞除，10%进入废水处理单元。

本项目共设 11 间喷漆房（6#、8#车间内各 3 个，1 底 1 色 1 面；7#车间内 5 个，2 底 2 色 1 面），每个喷漆房配套 1 间晾干房。底漆房、修色房为负压式，面漆房为正压式，设置缓冲区（喷漆室相对于缓冲区为正压，缓冲区相对于生产车间为负压）。其中，7#车间内 2 个修色房交替使用，合用 1 套废气处理设施，其余每个喷漆房配套一套废气处理设施，过喷废气负压或内层正压、外层微负压整体密闭收集后经“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒排放。晾干废气整体通风负压收集后合并至对应喷漆房多级过滤棉+二级活性炭吸附装置一并处理。废气收集效率按 95%，漆雾颗粒综合处理效率按 98%（水帘 90%、多级过滤棉 80%）、挥发性有机物处理效率按 90%计。进入水帘柜循环水的漆雾颗粒，约 90%经每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）形成漆渣后捞除，10%进入废水处理单元。

调漆工序在对应的喷漆房内进行，由于调配时间较短，挥发产生的有机废气少，且与喷漆废气一并收集处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。水性漆物料平衡表见表 2-13，物料平衡图见图 2-1。

表2-13 水性漆物料平衡表

序号	入方 (t/a)			出方 (t/a)			
	工作漆	组分	数量	类别	名称	数量	
1	水性双组分	固份	8.367	产品附着	漆膜	7.897	
2	透明底漆 19.19	VOCs	0.615	废气	有组织	颗粒物	0.2
3		水	10.208			VOCs	0.154
4	水性色漆 9.32	固份	4.044		无组织	颗粒物	0.352
5		VOCs	0.428			VOCs	0.084
6		水	4.848		水 (损耗)	21.982	
7	水性双组分	固份	5.856		固废	干漆渣	4.568
8	哑光底漆	VOCs	0.588	湿漆渣 (未计含水量)		4.415	
9	13.37	水	6.926	进入过滤棉		0.345	
10	/			进入活性炭 (VOCs)		1.393	
11				合计			进入废水
合计			41.88				合计

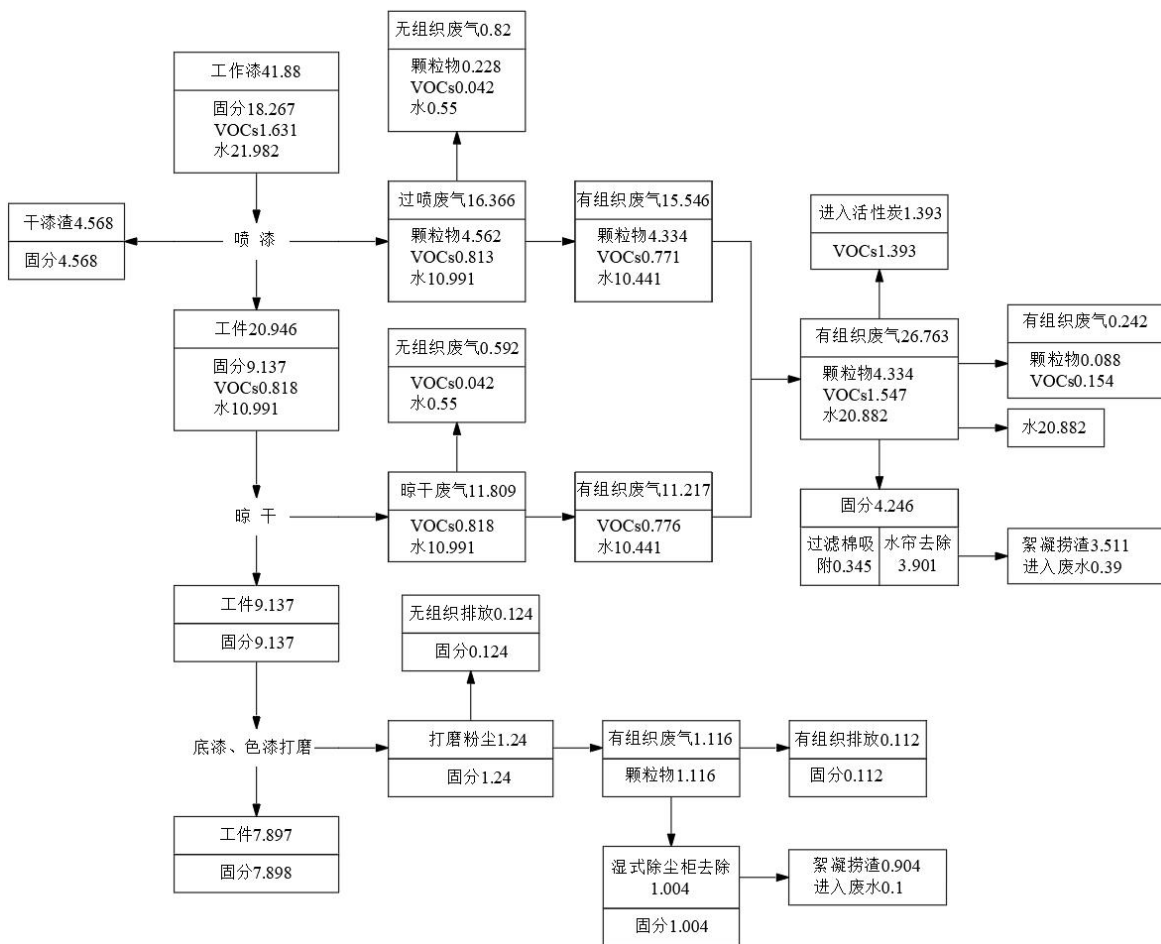


图 2-1 水性木器清漆物料平衡图 单位: t/a

②UV 漆

UV 漆用量合计 20.21t/a (UV 底漆 13.26t/a、UV 面漆 6.95t/a), (固分 19.658t/a、

VOCs00.552t/a)。

UV 漆辊涂，施漆过程无漆雾飞溅，涂料利用率可达 95%以上，本报告按 95%计，即固分的 95%附着在工件表面，5%损耗（残留在辊子上、沾染在抹布上等）。底漆附着在工件表面的固分约 20%经砂光形成砂光粉尘，经砂光机出气口套接吸风管输送至布袋除尘器处理后通过 25m 高排气筒（DA017）排放。砂光粉尘收集效率 95%、处理效率 98%；挥发分全部在辊涂、固化过程中挥发，UV 辊涂有机废气经集气罩（四周设软帘）收集、固化废气经固化通道排风口连接集气管道收集后合并至一套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 25m 高排气筒（DA017）排放。有机废气收集效率按 95%计、处理效率按 90%计。UV 漆物料平衡见下表。

表2-14 UV工作漆物料平衡表

序号	入方 (t/a)			出方 (t/a)			
	工作漆	组分	数量	类别	名称	数量	
1	UV 底漆	固份	13.017	产品附着	漆膜	15.36	
2	13.26	VOCs	0.243	废气	有组织	颗粒物	0.073
3	UV 面漆	固份	6.641			VOCs	0.052
4	6.95	VOCs	0.309		无组织	颗粒物	0.192
5						VOCs	0.028
6				固废	除尘灰（漆尘）	3.575	
7		/			进入活性炭（VOCs）	0.472	
8					损耗（残留辊子、沾染抹布等）	0.458	
合计			20.21	合计		20.21	

5、项目工程组成表

表2-15 建设项目工程组成情况表

工程名称		设计能力		依托及变化情况	
		改建前	改建后	改建前	改建后
主体工程	1#车间	2F，钢结构，丙类。建筑面积 2954.31m ²		1F：现有项目家具木加工及配件机加工车间+原料仓库。 2F：现有项目木加工车间。	1F：家具配件生产车间。 2F：原料仓库。 1#车间内现有木工设备全部搬至 6#车间，仅保留配件生产机加工设备。
	2#车间	2F，钢结构，丙类。建筑面积 2954.31m ²		1F：现有项目木加工生产车间。 2F：现有项目软包加工+软包家具仓	1F：改为 UV 板贴皮车间。 2F：实木家具仓库。 2#车间内现有现有木

				库。	工设备、软包加工设备全部搬至 6#车间。	
	3#车间	2F, 钢结构, 丙类。建筑面积 2954.31m ²		1F: 现有项目水性底漆喷涂车间+成品仓库。 2F: 现有项目水性面漆喷涂+包装车间。	1F: 改为 UV 板 UV 漆涂装车间。 2F: 改为 UV 板及面漆定制家具成品仓库。 3#车间内现有喷漆房、设备全部拆除。	
	6#车间	3F, 砖混结构, 丙类。建筑面积 9898m ²		建成后未从事生产活动。	1F: 木加工车间。 2F: 软包车间。 3F: 涂装车间。	
	7#车间	3F, 砖混结构, 丙类。建筑面积 9901.88m ²		建成后未从事生产活动。	1F: 木加工车间。 2F: 软包车间。 3F: 涂装车间。	
	8#车间	3F, 砖混结构, 丙类。建筑面积 9776.57m ²		建成后未从事生产活动。	1F: 木加工车间。 2F: 软包车间。 3F: 涂装车间。	
	办公楼	3F, 建筑面积 4042.06m ²		生活办公	生活办公	
公辅工程	给水	1450t/a	7943t/a	来自市政管网	来自市政管网	
	排水	1200t/a	1350t/a	1 个污水总排放口, 接管到新城区污水处理厂	污水排放口依托现有, 接管到新城区污水处理厂	
	供电	300 万 kW·h/年	300 万 kW·h/年	来自市政电网	来自市政电网	
	压缩空气	3 台螺杆空压机, 2.4m ³ /min	5 台螺杆空压机, 2.4m ³ /min	/	/	
贮运工程	原料仓库	600m ²	2900m ²	1#车间一楼内划分	1#车间二楼	
	成品仓库	800m ²	5000m ²	2#车间二楼、3#车间一楼	2#、3#车间二楼	
	涂料仓库	100m ²	100m ²	1#车间外北侧	依托现有	
环保工程	废气	木加工	2 套中央除尘系统+2 根 20m 高排气筒 (1#、2#)	3 套中央除尘系统+3 根 25m 高排气筒 (DA001、DA006、DA012), 35000m ³ /h、30000m ³ /h、35000m ³ /h	拆除	新建
		涂装	1 套水旋柜+(除雾器)二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒 (4#)	10 套水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附装置+10 根 25m 高排气筒 (DA002~DA004、DA007~DA010、DA013~DA015), 设计风量均为 18000m ³ /h	拆除	新建
			1 套二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	/	新建	

			(DA017), 13000 m ³ /h		
	打磨、砂光	1套干式除尘柜+2m高排3#)	3套干式除尘柜、3套湿式除尘柜+3根25m高排气筒(DA005、DA011、DA016), 设计风量均为18000m ³ /h	拆除	新建
			1套布袋除尘器+25m高排气筒(DA017), 10000m ³ /h		新建
	危废仓库	/	1套活性炭吸附设施+15m高排气筒(DA018), 1000m ³ /h	/	新建
	废水	化粪池 10m ³		/	依托现有
		1套水处理气浮一体机	3套水处理气浮一体机	/	1套依托现有 2套新建
	噪声	基础减振、隔声、消声器等措施, 降噪≥20dB(A)		/	/
	固废	一般工业固废堆场 50m ²		/	依托现有
		危废仓库 10m ²	危废仓库 50m ²	/	需扩建
	环境风险	事故应急池 237m ³	事故应急池 370m ³	/	需扩建至 370m ³

6、水平衡

改建项目用水主要有职工生活用水、喷枪清洗用水、水帘柜用水和湿式除尘柜用水。

(1) 生活用水

全厂员工 100 人, 根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 生活用水以 50L/(d·人次) 计算, 可得员工生活用水量为 1500t/a (年工作日为 300d), 产污系数以 0.9 计, 则生活污水量为 1350t/a。生活污水依托厂区现有化粪池预处理后接管至新城区污水处理厂集中处理。

(2) 喷枪清洗用水

本项目每日使用 11 把喷枪, 每天喷涂结束后用清水清洗喷枪, 单次喷枪清洗用水约 10L, 年工作 300d, 则喷枪清洗用水约 3t/a, 产污系数以 0.8 计, 则喷枪清洗废液产生量约 2.4t/a, 委托有资质单位处置。

(3) 水帘柜用水

水帘柜除尘用水循环使用，适时补充损耗。吸附了漆雾的水流入底部水箱，通过循环泵重新打至顶部形成水帘，同时循环系统中会添加漆雾凝聚剂（AB剂），使漆渣絮凝上浮或沉淀。絮凝剂在喷涂前加入，下班时捞渣。本项目共设置11间喷漆房（10用1备）、每个喷漆房内2个水帘柜。每个喷漆房水帘柜下方设置一个5m³水箱。单台水帘柜设计液气比为2L/m³，设计风量均为15000m³/h，则循环水量为30t/h。喷枪合计工作时长约6256h/a，水帘柜合计运行时长按7000h/a计，则循环水量为210000t/a。使用过程中，损耗按照循环水量的2%计，则水帘柜损耗水量约4200t/a。单个水池平均每5d排一次，单次排水量约5t，年产废水3000t/a。

（4）湿式除尘柜用水

水性漆漆膜打磨粉尘采用湿式除尘柜处理，6#、7#、8#车间各1个。除尘柜用水循环使用，循环系统中添加絮凝剂，下班时捞渣。打磨房湿式除尘柜下方设置1个4m³水箱，除尘柜设计液气比为2L/m³，设计风量10000m³/h，则循环水量为20t/h。单个除尘柜年工作1800h，3个除尘柜总循环水量为108000t/a。使用过程中，损耗按照循环水量的2%计，则湿式除尘柜损耗水量约2160t/a。湿式除尘柜平均每5天排水一次，单次排水约4t，年产废水720t/a。

项目设3套水处理气浮一体机（6#、7#、8#车间各1套），水帘废水和除尘柜废水排入气浮一体机处理后回用于水帘柜用水（为节约能源，提高水处理设施利用率，水帘柜、除尘柜循环水错期排放，单次排放一个水池的水量），气浮一体机中间水池每年定期清理一次。中间水池有效容积2m³，单套设施每次清理的水量按2t计，清理的浓水委托有资质单位处置，不外排。水处理过程损耗水量（蒸发、进入污泥等）按处理量的2%计。

（5）水性漆带入水

根据水性漆物料平衡分析，水性漆带入水21.982t/a，在生产过程中全部损耗。项目营运期水平衡图见下图。

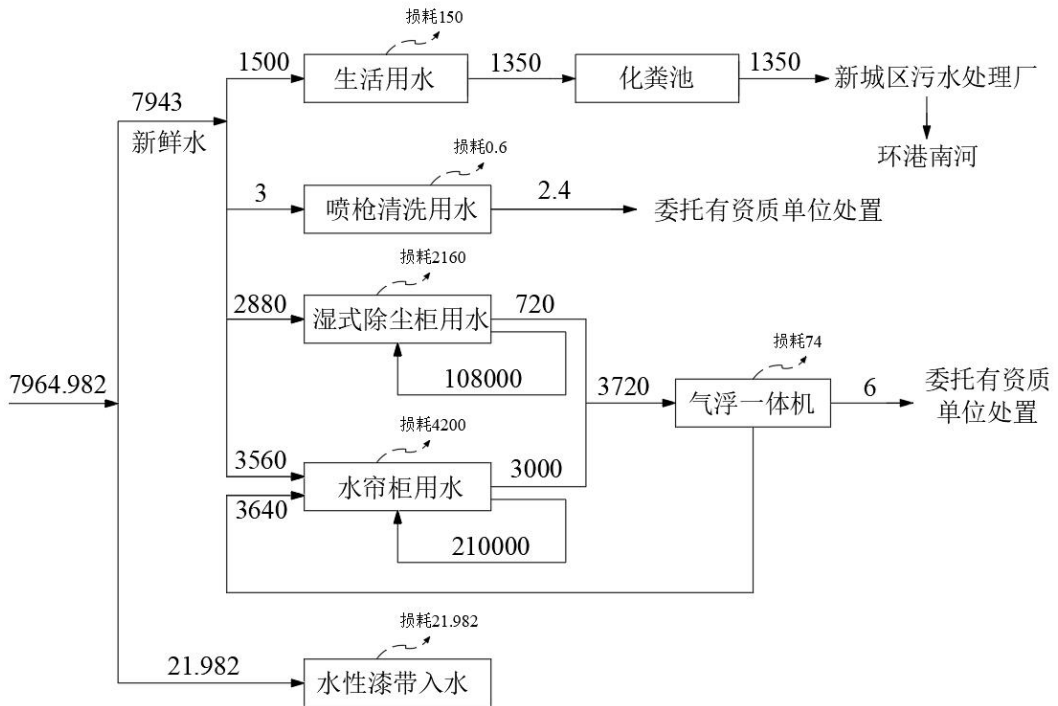


图 2-2 建设项目营运期水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：全厂定员 100 人，不设职工宿舍、食堂。

工作制度：年工作天数 300d，8:00-20:00，中午休息 2h，年生产时数 3000h。

8、厂区平面布置情况

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，全厂占地面积 35781m²。厂区建设有 8 座标准厂房、1 栋办公楼及辅助设施，总体呈东西布置。东侧由南向北依次为 1#~5#车间，西侧由南向北依次为 6#、7#、8#车间。其中，4#、5#厂房对外出租；1#车间为家具配件生产车间；2#、3#车间为 UV 板加工车间（2#贴皮、3#UV 涂装）；6#~8#车间为实木家具、免漆家具生产车间。项目厂区平面布置图详见附图 3-1。

1、工艺流程

建设项目产品包括免漆定制家具、实木家具和 UV 板。具体工艺流程如下：

A.免漆定制家具

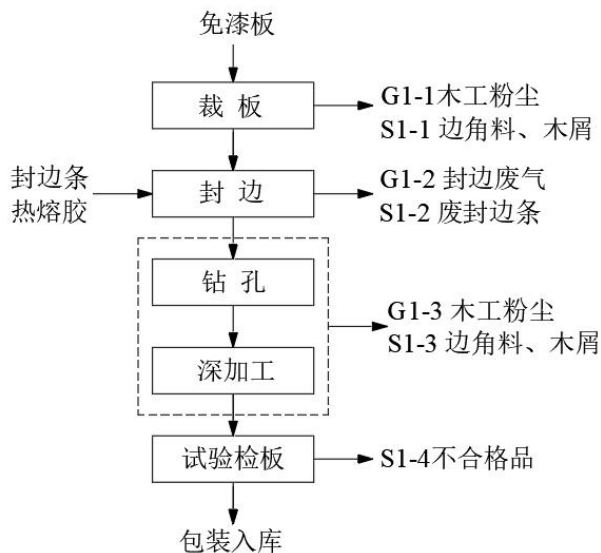


图 2-2 免漆定制家具生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 裁板：根据产品需求，利用马氏截料锯、自动单片纵锯机等设备对外购的免漆板进行开料、裁板，得到符合要求尺寸的板料。该工序产生的污染物主要为木工粉尘 G1-1、木材边角料、木屑 S1-1 和噪声。

(2) 封边：利用封边机对裁板后的板料进行封边，板材经过封边机，自动涂胶、压贴封边条、前后切头尾、上下修边、刮边。封边使用热熔胶，将热熔胶加热至 155℃ 左右，板件经过涂胶装置边部涂胶，合理控制涂胶量，不会有废胶产生，压紧轮装置将封边条送到板件边部通过压紧轮压贴，并自动切断。该工序产生封边废气 G1-2、废封边条 S1-2。

(3) 钻孔、深加工：封边后的工件按设计要求进行精细钻孔、开槽等深加工，人工清理干净后包装入库。该工序产生木工粉尘 G1-3、边角料、木屑 S1-3 和噪声。

(4) 试验检板：定制类家具不需要装订，试装检板后将合格品包装入库。该工序产生不合格品 S1-4。

B.实木家具

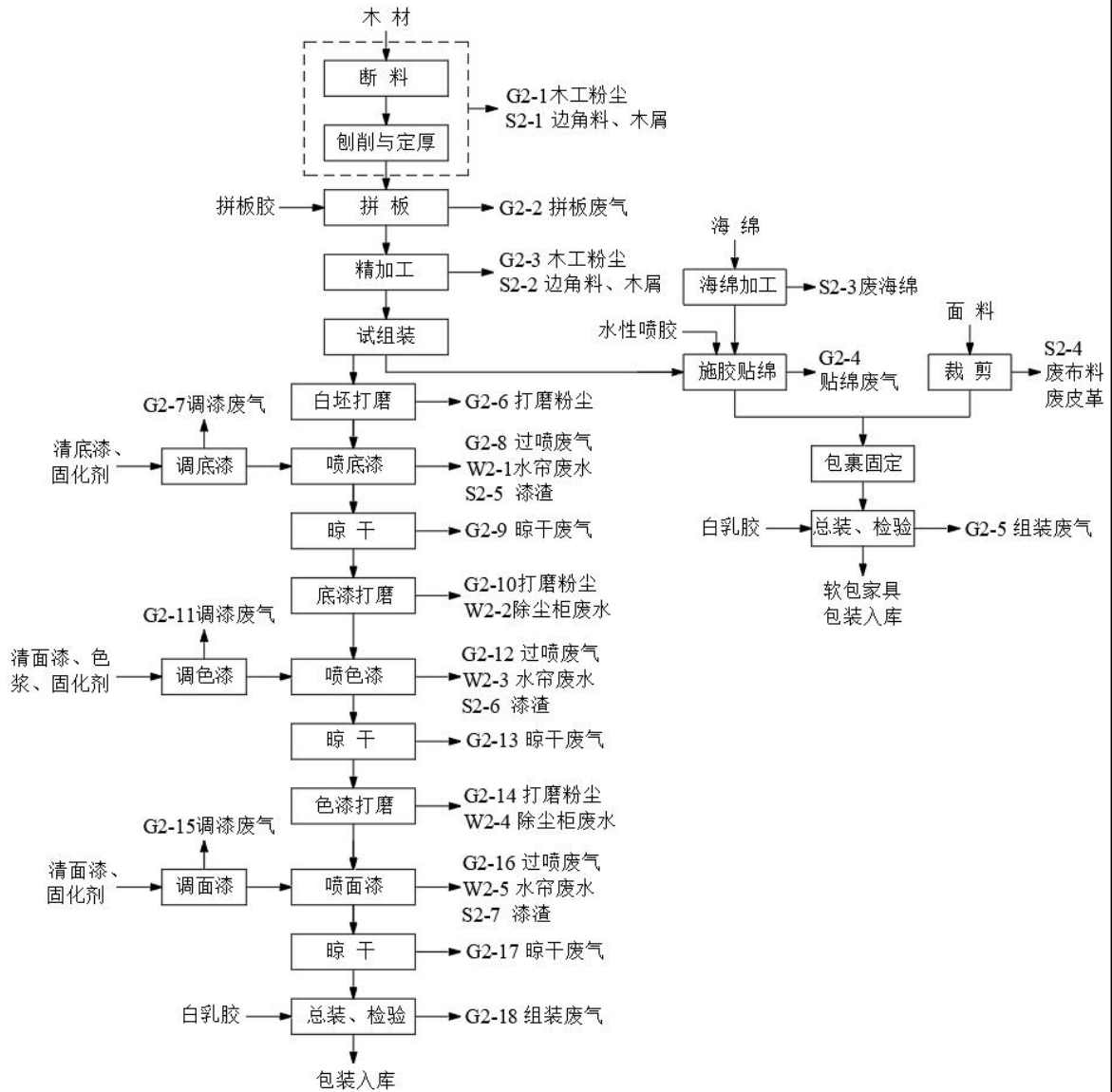


图 2-3 实木家具工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

(1) 木材断料: 根据家具的设计、用途和档次, 选择合适的木材种类 (如橡木、黑胡桃木、松木等)。将原木按照预设的规格和厚度, 锯解成板材或方料。

(2) 刨削与定厚: 工人根据家具不同部件的要求, 挑选颜色、纹理相匹配的板材, 并规划如何下料能最大化利用木材、避开缺陷。使用平刨床等设备, 将毛糙的板材加工至所需的精确厚度, 并保证表面平整。木材断料、刨削与定厚过程产生木工粉尘 G2-1、木材边角料、木屑 S2-1。

(3) 拼板: 对于桌面、柜门等大尺寸部件, 需要将多块窄板通过拼板机和拼板胶拼接而成。拼板过程产生拼板废气 G2-2。

(4) 精加工

①精密裁板：使用精密推台锯、平台推锯等设备，将板材精确切割成设计尺寸。

②成型加工（铣型）：使用双立轴铣床、单头直榫开榫机等设备，在木材边缘铣出各种装饰线条（如圆边、斜边、波浪边等），加工出用于连接的榫头、榫眼、指接等结构。

③钻孔：为后续的榫卯连接或五金件安装预先钻好孔位。

精加工工段产生木工粉尘 G2-3、木材边角料、木屑 S2-2。

（5）试组装（白身组装）：在不涂胶的情况下，将所有的木制部件（包括榫卯、板材、线条等）初步组装起来，检查结构是否严密、尺寸是否精准。确认无误后，再拆开进入下一道工序（软包或涂装）。

（6）软包：沙发等需进行软包。软包工序包括海绵加工、施胶贴绵、面料裁剪、包裹固定等。

①海绵加工：版师按照设计图纸进行打版，用纸板或塑料板，根据木框架的每一个需要单独包裹的面，制作出精准的平面裁剪模板，称为“净样版”。工人按“净样版”对海绵进行开棉、切割、“飞边”（斜面切削使边缘过渡圆滑）、“抓边”（粘合两块海绵侧面以制作圆角）等立体加工。海绵加工产生废海绵 S2-3。

②施胶贴绵：将加工好的海绵使用专用海绵胶（水性喷胶）均匀喷涂在海绵和木框架的粘合面，待胶水略干（指触有粘性但不粘手）时，精准贴合并施加压力确保牢固。该工序产生贴绵废气 G2-4。

③面料裁剪：根据模板排料，计算所需面料，并考虑图案拼接、纹理方向、以及预留包裹和抓钉的余量（通常每边多留 3-5 厘米），生成“毛样版”，将面料按“毛样版”裁剪。该工序产生废布料、废皮革 S2-4。

④包裹固定：将面料大致放在贴好海绵的框架上，用钉枪或专用软包型条在几个关键点做初步固定。遵循“先两侧，再前后，最后处理靠背面或底面”的原则，用力均匀地将面料向四周拉紧，消除褶皱。在沙发背面、底部等非视觉面，将多余面料向内折边，整齐地用码钉固定。

（7）总装、检验：将所有软包好的部件，使用榫卯、木螺钉或连接件进行永久性组装，部分部位需要使用少量白乳胶加固连接。对组装好的软包家具进行全方位检查后包装入库。该工序产生组装废气 G2-5。

（8）涂装：除软包家具外，其余实木家具需进行涂装。

①白坯打磨：将工件表面的毛刺通过砂光机进行磨光，以满足涂装前木料表面平整光滑的要求，提高整体涂装效果。该工序产生的污染物主要为打磨粉尘 G2-6 和噪声。

②调漆：水性漆调漆工序在对应喷漆房内进行。底漆和面漆均为双组分漆，加入固化剂调配后施漆。底漆调配比例为主剂（清底漆）：固化剂=100:12；面漆调配比例为主剂（清面漆）：固化剂=100:10；色漆以面漆为主剂，加入色浆调色，调配比例为主剂（清面漆）：固化剂：色浆=100:10:0~5。调漆过程产生调漆废气 G2-7、G2-11、G2-15。

③喷底漆：根据产品设计要求，对工件表面进行底漆喷涂，喷涂方式为人工气喷，操作者手持高压空气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。底漆喷涂两次（喷涂一遍干燥后喷涂第二遍），漆膜总厚度约 40 μm 。喷底漆过程产生过喷废气 G2-8，采用“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附”处理。水帘柜用水每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）撇渣处理后循环使用，每 5d 排入厂内水处理一体机处理后回用于水帘用水。此过程产生水帘废水 W2-1 和漆渣 S2-5。

④底漆晾干：工件喷涂底漆后，推入底漆晾干房晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-9。

⑤底漆打磨：根据工件表面漆膜情况，人工打磨漆膜，提高表面的光泽度、附着力和平整度，打磨厚度约占附着底漆漆膜厚度的 20%。此过程产生打磨粉尘 G2-10。打磨粉尘采用湿式除尘柜处理，产生除尘柜废水 W2-2。

⑥喷色漆：为统一木材色调、掩盖瑕疵、凸显木材纹理，改变色调等目的，打磨后在底漆表面喷一遍修色漆，喷涂厚度约 20 μm 。喷色漆过程产生过喷废气 G2-12、水帘废水 W2-3 和漆渣 S2-6。

⑦色漆晾干：工件喷涂色漆后，推入色漆晾干房晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-13。

⑧色漆打磨：色漆彻底干透后，根据工件表面漆膜情况，人工打磨漆膜，提高表面的光泽度、附着力和平整度，打磨厚度约占附着漆膜厚度的 20%。此过程产生打磨粉尘 G2-14、除尘柜废水 W2-4。

⑨喷面漆：工件打磨光滑后喷面漆，喷两遍，喷涂总厚度约 25 μm 。喷面漆过程产生过喷废气 G2-16、水帘废水 W2-5 和漆渣 S2-7。

⑩面漆晾干：面漆喷涂结束后，工件推入面漆晾干房内晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-17。

本项目 6#车间和 8#车间各设置 3 间喷漆房（1 底、1 色、1 面）、1 间白坯打磨房和 1 间漆膜打磨房，每间喷漆房配套 1 间晾干房。7#车间设置 5 间喷漆房（2 底、2 色、1 面）、1 间白坯打磨房和 1 间漆膜打磨房，每间喷漆房配套 1 间晾干房。每个喷漆房内各设置 2 个喷涂工位（2 个水帘柜），配备 2 把喷枪（一用一备），喷涂作业时喷漆房保持密闭。喷漆房和对应的晾干房之间设推拉门，工件喷涂结束后由中间的推拉门快速转移至晾干房。

喷漆房水帘柜用水每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入厂内水处理气浮一体机处理后回用。

（9）总装与质检：将所有经过表面处理的部件，使用榫卯、木螺钉或连接件进行永久性组装，部分部位需要使用少量白乳胶加固连接。对成品家具进行全方位检查后包装入库。该工序产生组装废气 G2-18。

C.UV 板

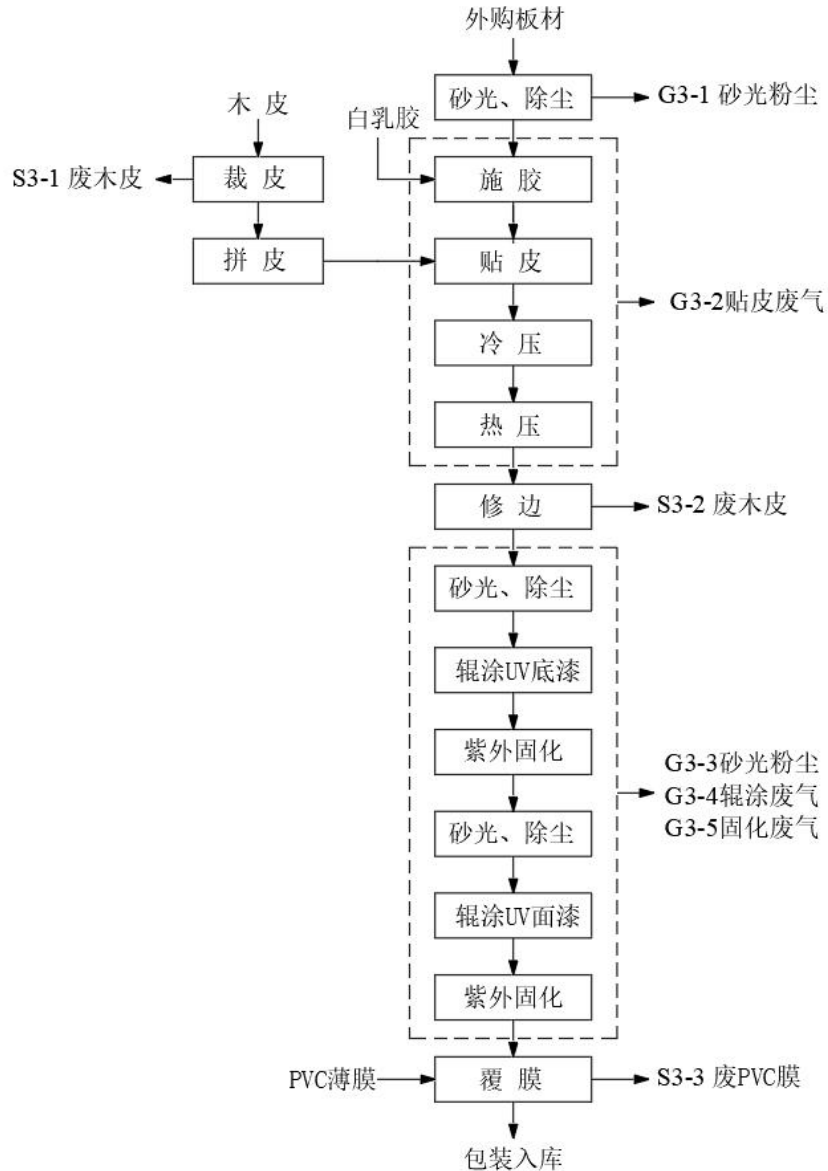


图 2-4 UV 板工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

(1) 砂光: 贴皮前利用砂光机对基材(外购板材)表面进行适当砂光并彻底清除表面浮尘, 获得一个平整、干净、无毛刺、木纤维略微打开的表面, 增加附着力。该工序产生砂光粉尘 G3-1。

(2) 施胶、贴皮: 将木皮按需要尺寸裁剪、拼接, 利用涂胶机在基材和木皮上涂上白乳胶后精准对齐贴合。送入冷压机初步贴合固化后送入热压机, 在 120-150°C 的温度和压力下压制 20-30 分钟, 将木皮与基材一次压贴成型。该工序产生贴皮废气 G3-2、废木皮 S3-1。

(3) 修边: 热压成型后进行裁切修边, 产生废木皮 S3-2。

(4) UV 涂装：裁切修边后，进行打磨并涂装 UV 漆。UV 漆涂装线为全自动辊涂线，待涂装件利用翻转机摆放在 UV 线框式上料机上，通过皮带输送机向前输送，依次进行白坯砂光、辊涂 UV 底漆、固化、底漆砂光、辊涂 UV 面漆、固化。

漆料通过辊轴转动，自动辊涂到板面上，多余漆料回收继续使用，定期补充。UV 漆无需进行调漆，直接用于辊涂。辊涂过程高速自动化作业，利用紫外光辐射快速固化。UV 漆料中主要包括光敏树脂、引发剂、助剂以及少量溶剂。UV 漆在紫外光（波长为 320-390nm）的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间（3-5s）固化成膜，施漆过程无漆雾飞溅。漆辊不需清洗，日常用抹布擦拭，每年更换一次。

UV 漆涂装过程产生砂光粉尘 G3-3、辊涂废气 G3-4、固化废气 G3-5。本项目 3#车间共设置 2 条 UV 自动辊涂线。

(5) 覆膜：在产品表面覆一层 PVC 薄膜保护膜，PVC 薄膜通过静电作用吸附在板材表面，不使用胶粘剂。覆好后人工修理一下多余的边角，产生废 PVC 膜 S3-3。

其它产排污环节：

(1) 每次喷漆工作结束后在喷枪工位用清水清洗喷枪，产生喷枪清洗废液。

(2) 中央除尘系统定期清灰、更换滤袋，产生除尘灰（木屑灰）、废滤袋（中央除尘）；白坯打磨房打磨粉尘采用干式除尘柜处理，定期清灰和更换滤筒过滤材料，产生除尘灰（木屑灰）和废滤筒纤维。

(3) 水性漆涂装废气采用“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附”处理，定期更换过滤棉和活性炭，产生废过滤棉和废活性炭。

(4) 喷漆房水帘柜用水、漆膜打磨房除尘柜用水循环使用，定期排入厂内水处理气浮一体机处理后回用，定期委外处置，不外排。循环水系统中投加漆雾絮凝剂，每天工作结束后捞渣，产生湿漆渣。水处理过程产生污泥，气浮一体机中间水池定期清理，产生浓水；砂滤罐定期更换滤料，产生废滤料；污泥压滤板框定期更换滤布，产生废滤布。

(5) UV 线有机废气采用二级活性炭吸附处理，定期更换活性炭，产生废活性炭。UV 固化灯管定期更换，产生废灯管。UV 漆辊日常用抹布擦拭清理，每年更换一次漆辊，产生废抹布和废漆辊；UV 线砂光粉尘采用袋式除尘器处理，定期清灰和更换滤袋，产生除尘灰（漆尘）和废滤袋（砂光除尘）。

(6) 白乳胶、涂料等液态物料采用密封桶装，使用过程产生废包装桶。胶粘剂施胶过程控制施胶量，废胶产生量极小，人工清理后放入胶粘剂原包装桶，一并委托处置，不再单独评价。

(7) 项目生产设备维护保养使用润滑油，只添加不更换，产生废油桶；液压设备需定期更换液压油，产生废液压油、废油桶；空压机运行产生含油废液。员工生活、办公产生生活污水和生活垃圾。

(8) 危废在厂区内（危废仓库）暂存过程产生有机废气。

(9) 员工生活、办公产生生活污水和生活垃圾。

2、产排污环节一览表

本项目生产主要产污环节及污染因子见下表：

表2-16 本项目主要产污环节及排污特征

类型	编号	产污环节	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向
废水	W2-1、W2-3、W2-5	水帘废水	COD、SS	间断	经水处理气浮一体机处理后回用，气浮一体机中间水池每年清理一次，清理的浓水委托有资质单位处置，不外排 化粪池预处理后接入污水厂处理
	W2-2、W2-4	除尘柜废水			
	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	
废气	G1-1、G1-3、G2-1、G2-3	木加工	颗粒物	连续	中央除尘系统+25m 高排气筒（DA001、DA006、DA012）
	G2-8、G2-12、G2-16	喷漆	颗粒物、TVOC	连续	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒（DA002~DA004、DA007~DA010、DA013~DA015）
	G2-7、G2-9、G2-11、G2-13、G2-15、G2-17	调漆、晾干	TVOC	连续	
	G3-4、G3-5	UV 辊涂、固化	非甲烷总烃	连续	二级活性炭吸附设施+25m 高排气筒（DA018）
	G3-1、G3-3	贴皮、UV 线砂光	颗粒物	连续	袋式除尘器+25m 高排气筒（DA017）
	G2-6	白坯打磨	颗粒物	连续	干式除尘柜+25m 高排气筒（DA005、DA012、DA017）
	G2-10、G2-14	漆膜打磨	颗粒物	连续	湿式除尘柜+25m 高排气筒（DA005、DA011、DA016）
	G1-2、G2-2、G2-4、G2-5、G2-18	封边、拼板、贴绵、总装	TVOC	连续	无组织排放
	G3-2	贴皮	非甲烷总烃	连续	
	/	危废仓库	非甲烷总烃	连续	活性炭吸附设施+15m 高排气筒（DA018）
固体	S1-1、S1-3、S2-1、S2-2	木加工	木材边角料、木屑	连续	外售

废物	S1-4	试验检板	不合格品	间断	委托有资质单位处置
	S1-2	封边	废封边条	连续	
	S2-3	软包	废海绵	连续	
	S2-4		废布料、废皮革	连续	
	S3-1、S3-2	贴皮、修边	废木皮	连续	
	S3-3	覆膜	废 PVC 膜	连续	
	/	中央除尘	除尘灰（木屑灰）	间歇	
	/		废滤袋（中央除尘）	间歇	
	/	白坯打磨房	除尘灰（木屑灰）	间歇	
	/	干式除尘柜	废滤筒纤维	间歇	
	S2-5、S2-6、S2-7	喷漆、水帘柜、湿式除尘柜捞渣	漆渣	连续	
	/	UV 漆辊涂	废漆辊、废抹布	间断	
	/	UV 固化	废灯管	间断	
	/	喷枪清洗	喷枪清洗废液	连续	
	/	胶粘剂、涂料包装	废包装桶	连续	
	/	废气处理	废活性炭	间断	
	/		废过滤棉		
	/		除尘灰（漆尘）		
	/		废滤袋（砂光除尘）		
	/	水处理	水处理浓水	间歇	
	/		废滤布、废滤料	间歇	
	/		污泥	间歇	
	/	设备保养、维修	废液压油	间断	
	/		废油桶	间断	
	/	劳动保护	废劳保用品	连续	
	/	空压机运行	空压机废液	连续	
	/	员工生活	生活垃圾	连续	
				环卫清运	
噪声	N	生产、公辅、环保设备	Leq(A)	连续	厂房隔声、基础减振、消声器、隔声罩

江苏泰瑞安家具有限公司成立于 2014 年 7 月，经营地址位于坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，主要从事家具及配件、胶合板生产、销售。

1、现有项目环保手续

(1) 环评、验收情况

“江苏泰瑞安家具有限公司家具及配件生产项目（重新报批）”于 2019 年 9 月 17 日通过海安市行政审批局审批（审批文号：海行审[2019]604 号），2020 年 1 月完成项目竣工环境保护自主验收。现有项目环评、验收手续见下表。

表2-17 现有项目环评、验收手续情况一览表

项目名称	备案	环评批复	验收	运营情况
家具及配件生产项目 (重新报批)	海发改投资(2014) 335 号	海行审[2019]604 号(海 安市行政审批局, 2019 年 9 月 17 日)	2020 年 1 月	正常

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 排污许可执行情况

江苏泰瑞安家具有限公司已申领排污许可证，证书编号 913206213982761618001R。企业已按照排污许可自行监测要求开展自行监测，定期填报提交排污许可执行报告。

2、现有项目污染物实际排放总量

(1) 现有项目污染物产生、治理及排放达标情况

现有项目主要产排污节点见下图。

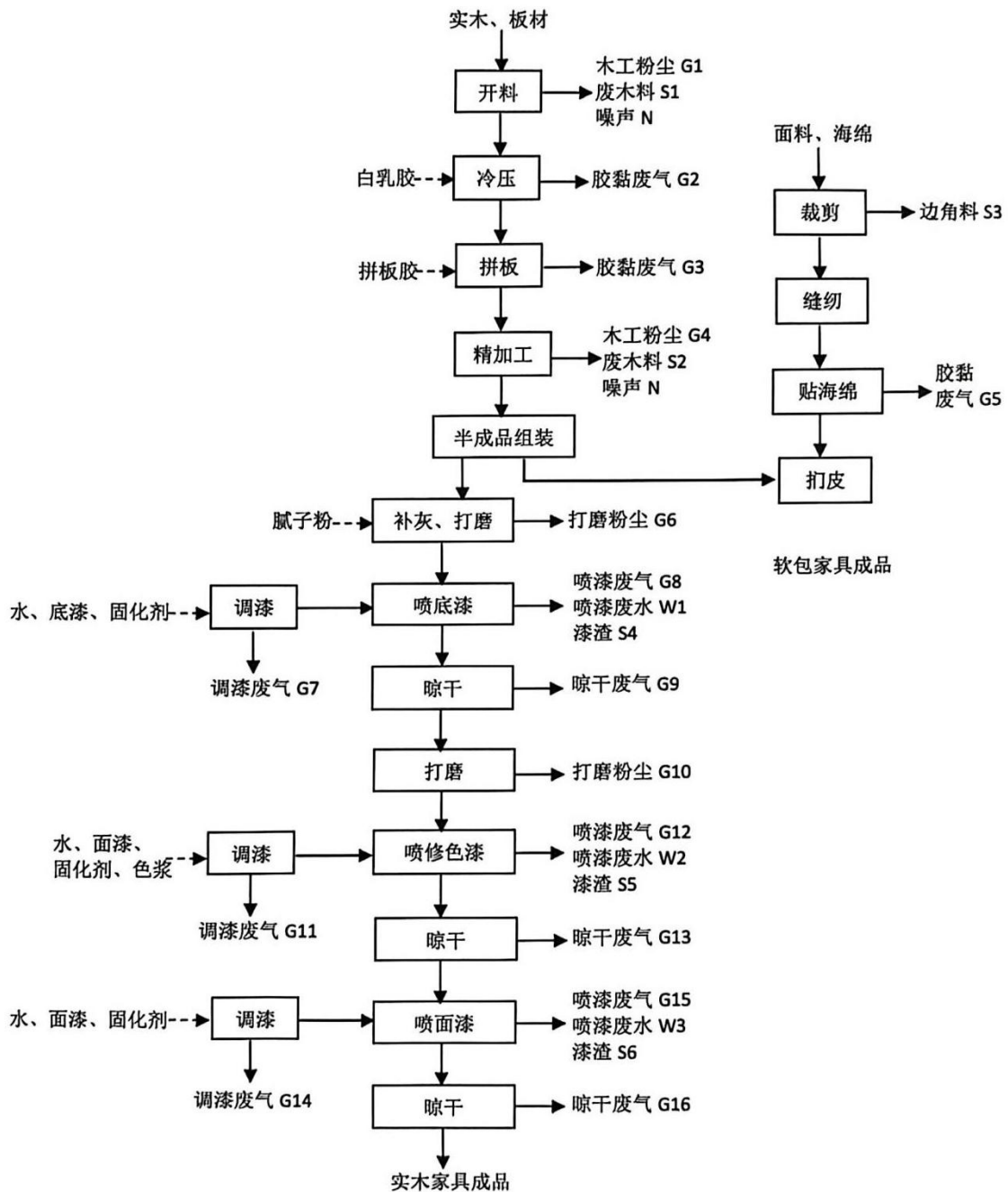


图 2-5 现有项目家具生产工艺流程及产污节点示意图

①废水

项目厂区雨污分流，建有 1 个规范化雨水排口、1 个规范化污水排口。现有项目废水主要为生活污水、水旋废水和喷枪清洗废水。生活污水经化粪池预处理后接管至新城污水处理厂集中处理，喷枪清洗废水回用于调漆，水旋废水经厂内污水处理装置处理后回用于水旋柜。现有项目运营期仅生活污水排放，无需开展水污染源自行监测，根据现有项目验收监测结果，废水达标排放，监测结果如下：

表2-18 现有项目废水监测结果统计表

采样日期	检测项目	单位	检出限	检测结果统计	标准限值	达标情况
2019.12.18~19	pH	无量纲	/	7.11~7.32	6-9	达标
	COD	mg/L	4	449	500	达标
	SS	mg/L	4	327	400	达标
	氨氮	mg/L	0.025	5.01	45	达标
	总磷	mg/L	0.01	3.80	8	达标

②废气

现有项目废气主要为开加工木工粉尘、调漆、喷漆废气、晾干废气、白坯、底漆打磨粉尘和拼板废气。木工粉尘经2套中央除尘系统处理后通过20m高排气筒(1#、2#)排放；白坯、底漆打磨粉尘经干式除尘柜处理后通过20m高排气筒(3#)排放；调漆、喷漆废气经水旋柜+(除雾器)二级活性炭吸附处理后通过20m高排气筒(4#)排放，晾干废气合并至喷漆房二级活性炭吸附装置处理后排放；拼板废气无组织排放。

表2-19 现有项目废气污染防治措施汇总表

产生环节	污染物种类	治理措施	排气筒编号
开料、精加工	颗粒物	2套中央除尘系统+20m高排气筒	1#、2#
白坯、底漆打磨	颗粒物	干式除尘柜+20m高排气筒	3#
调漆、喷漆、晾干	颗粒物、TVOC	水旋柜+(除雾器)二级活性炭吸附+20m高排气筒	4#
拼板废气	TVOC	无组织排放	/

由于市场原因，现有项目投产后未达产运行，大气污染源自行监测数据不全，根据监测数据最全的验收监测结果，现有项目有组织废气、无组织废气均达标排放，监测结果如下：

表2-20 现有项目有组织废气监测结果表

采样日期	监测点位	检测项目	结果	标准限值	达标情况	
2019.12.18~ 2019.12.19	1#排气筒	低浓度	排放浓度 mg/m ³	5.07	20	达标
		颗粒物	排放速率 kg/h	0.135	1	达标
	2#排气筒	低浓度	排放浓度 mg/m ³	7.63	20	达标
		颗粒物	排放速率 kg/h	0.099	1	达标
	3#排气筒	低浓度	排放浓度 mg/m ³	3.87	15	达标
		颗粒物	排放速率 kg/h	0.083	0.51	达标
	4#排气筒	低浓度	排放浓度 mg/m ³	6.8	15	达标

		颗粒物	排放速率 kg/h	0.302	0.51	达标
		TVOC	排放浓度 mg/m ³	2.23	40	达标
			排放速率 kg/h	0.1	2.9	达标

表2-21 现有项目无组织废气监测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	检测结果统计 (mg/m ³)	标准限值	达标情况
2019.12.18~ 2019.12.19	TSP	厂区外下风向	0.317	0.5	达标
	TVOC		0.08	2.0	达标

③噪声

现有项目噪声主要为生产设备、风机等正常运行时产生的噪声。通过采用合理布局、隔声、消声、减振等措施降低噪声对周围环境的影响。根据建设单位 2025 年污染源自行监测报告，现有项目噪声达标排放，监测结果如下：

表2-22 现有项目噪声监测结果与评价表

监测时间	监测点位	昼间检测结果 dB(A)	标准 dB(A)	达标情况
			昼间	
2025.12.31	东厂界外 1mN1	62	65	达标
	北厂界外 1mN2	59	65	达标
	西厂界外 1mN3	62	65	达标
	南厂界外 1mN4	63	65	达标

④固体废物

一般固体废物：主要为废木料、废边角料、除尘灰、生活垃圾。废木料、废边角料、除尘灰外售处理，生活垃圾由环卫部门清运。

危险废物：漆渣、废包装桶、废活性炭、废劳保用品，委托上海电气南通国海环保科技有限公司处置。

厂区内建有 1 个 50m² 一般固废仓库和 1 个 10m² 危废仓库。现有项目产生的固废均合理处置，实现零排放。

(2) 污染物实际排放总量

现有工程大气污染物实际有组织排放总量采用现有项目 2025 年排污许可年度执行报告统计结果、无组织排放总量采用环评核算量，水污染物实际排放总量、固废实际产生量采用验收报告统计结果，具体见下表。

表2-23 现有项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别		污染物名称	实际排放量/产生量	许可排放量/处置量
废气	有组织	颗粒物	2.35	3.124
		VOCs	0.53	1.033
	无组织	颗粒物	0.565	0.565
		VOCs	0.847	0.847
废水		废水量	1200	1200
		COD	0.3233	0.42
		SS	0.2354	0.24
		NH ₃ -N	0.0036	0.03
		TP	0.0027	0.0048
固体废物		废木料、除尘灰	354.02	354.02
		废边角料（废布料、废海绵、废皮革）	0.5	0.5
		漆渣、除尘灰（漆尘）	52.55	52.55
		废包装桶	5	5
		废活性炭	44.1	44.1
		废过滤棉	1	1
		废劳保用品	1	1
		生活垃圾	15	15

3、现有项目环境风险防范措施落实情况

企业突发环境事件应急预案已在南通市海安生态环境局备案（备案编号：320685-2023-205L）暂，厂区内建有一座 237m³ 事故应急池，雨水总排口安装有闸控系统。厂区内配备有相应的环境应急物资。危废仓库地面和裙角采用环氧地坪防渗，地面有导流槽和集液池。

4、现存主要环保问题及“以新带老”措施

现有项目环保手续齐全，无批建不符情况。运营至今无环境信访记录和环境违法行为行政处罚。根据现有项目环保材料及现场踏勘，对现有项目运行情况进行梳理，江苏泰瑞安家具有限公司现有项目存在的存在的主要环保问题及相应的“以新带老”措施如下：

危废仓库贮存漆渣等易产生 VOCs 的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6.2.3 规定：“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置其他收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。危废仓库暂未设置气体收集装置和净化设施。此次评价要求建设单位增设 1 套活性炭吸附装置，将现有危

废仓库废气收集处理后高空排放。

此次改建，全厂生产线重新布局，厂区适应性改造内容主要包括：

1、土建与结构工程：重新划分生产区、仓储区和办公区。

2、生产工艺与布局优化：生产线重新布局，原有生产设备重新排布，并新购部分设备。

3、安全、环保工程：废气处理及噪声治理设施重新建设，原有废气环保设施全部拆除淘汰，固废暂存设施（危废仓库、一般固废堆场）利旧并按要求整改或扩建到位，化粪池、水处理气浮一体机及事故应急池留存。

改建过程中各项利旧设备、设施拆除、搬迁过程需严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》、《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47号）相关要求执行，规范各类设施拆除流程，确保搬迁过程不会造成环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 大气环境质量现状

(1) 环境质量达标区判定

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2024），2024 年海安市空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表3-1 2024年海安市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
PM ₁₀		51	70	72.9	达标
PM _{2.5}		32	35	94.3	达标
CO	第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可知，2024 年海安区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此该区域属于大气环境质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物甲醛引用

中监测数据，监测点为嵩浩家居（江苏）有限公司，位于本项目南侧约 180m，监测时间为 2023 年 05 月 14 日-05 月 20 日；TSP 引用

中的监测数据，监测点为南通源和金属科技有限公司，位于本项目东侧约 2.4km，监测时间为 2023 年 7 月 12 日-7 月 18 日；非甲烷总烃引用

，监测点为金港嘉园，位于本项目南侧约 150m 处，监测日期为：2025 年 9 月 6 日~12 日。监测结果如下：

表3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m^3)	现状浓度范围(mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
南通源和金属科技有限公司	TSP	24h 平均值	0.3			0	达标

区域环境质量现状

嵩浩家居（江苏）有限公司	甲醛	1h 平均值	0.05	■	I	/	/
金港嘉园	非甲烷总烃	1h 平均值	2.0	■	■	0	达标

监测结果表明，项目所在地环境空气中甲醛未检出；TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类标准值要求；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值要求。

2.水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水接管至新城区污水处理厂集中处理后排入环港南河。根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)I 类标准。55 个省考以上断面中，九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 I 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准，无 V 类和劣 V 类断面。

3、声环境质量

建设项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，可不进行现状监测。

4、生态环境质量

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，位于滨海新区（角斜镇）现代智能制造产业园规划范围内，不新增用地，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态环境现状调查。

5、土壤、地下水环境质量

本项目不涉及地下水开采，厂区已建成，地面已硬化，拟按要求建设分区防腐防渗设施。项目大气污染物主要为 VOCs、颗粒物，为非持久性污染物。正常状况下项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目

1、大气环境

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，根据现场勘查，本项目周边 2.5km 范围内环境空气护目标见下表。

标

表3-3 环境空气保护目标

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
金港嘉园	120.921347	32.629879	居住区	人群, 576 户, 约 1728 人	二类区	S	70

2、声环境

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 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。

4、生态环境

本项目位于海安市滨海新区（角斜镇）现代智能制造产业园内，不新增用地。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）》，不需开展生态现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目木加工、实木家具涂装、打磨产生的颗粒物以及危废仓库产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准限值；实木家具涂装产生的 VOCs（以 TVOC 计）有组织排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 排放标准限值；UV 板涂装产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、砂光产生的颗粒物有组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 1 标准限值。

厂界 TVOC 无组织排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 排放标准限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准限值；厂界甲醛无组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 4 标准限值。

厂区内非甲烷总烃、甲醛执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 3 标准限值。具体标准限值如下。

表3-4 大气污染物排放执行标准限值

污染源		污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
实木家具 涂装、打磨	DA002~ DA005、 DA007~ DA011、 DA013~ DA016	TVOC	40	2.9	车间或生产 设施排气筒	《表面涂装（家具制造 业）挥发性有机物排放标 准》（DB32/3152-2016）
		颗粒物	15	0.51		
木加工	DA001、 DA006、 DA012	颗粒物	20	1	车间或生产 设施排气筒	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021）
危废仓库	DA018	非甲烷总烃	60	3		
UV 板涂装	DA017	颗粒物	15	/	车间或生产 设施排气筒	《木材加工行业大气污 染物排放标准》 （DB32/4436-2022）
UV 板砂光		非甲烷总烃	40	/		
污染源	污染物名称	监控浓度限值 (mg/Nm ³)		监控位置	标准来源	
厂界	颗粒 物	染料尘	肉眼不可见		边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021）
		其他	0.5			
		非甲烷总烃	4			
	TVOC	2.0		《表面涂装（家具制造 业）挥发性有机物排放标 准》（DB32/3152-2016）		
	甲醛	0.05		《木材加工行业大气污 染物排放标准》 （DB32/4436-2022）		

表3-5 厂区污染物排放执行标准限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
非甲烷 总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《木材加工行业大气污 染物排放标准》 （DB32/4436-2022）
	20	监控点处任意一次浓度值		
甲醛	0.4	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目实行“雨污分流”制，雨水通过市政管网就近排入北侧环港北河。雨水管控要求参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。

本项目生产废水（水帘废水、除尘柜废水）经厂内水处理设施处理后回用，定期委外处置，不外排。生活污水经化粪池预处理后接管至新城区污水处理厂集中处

理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准，同时还应满足新城污水处理厂接管要求。新城污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C标准，具体标准限值见下表。

表3-6 本项目污水排放标准 单位：mg/L（pH无量纲）

序号	污染物名称	新城污水处理厂接管要求	污水处理厂尾水排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	≤500	50
3	SS	≤400	10
4	NH ₃ -N	≤45	4（6） ^①
5	TN	≤70	12（15） ^①
6	TP	≤8	0.5
7	石油类	≤15	1

注：①每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3、厂界噪声排放标准

根据《海安市声环境功能区划分方案》（海政办发〔2020〕216号），本项目位于3类声环境功能区。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体标准值见下表。

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	类别	昼间	夜间	单位
四周厂界	3	65	55	dB（A）

4、固废控制标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

建设项目建成后污染物排放总量见下表。

表3-8 全厂污染物排放汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	现有项目		改建项目				“以新带老”削减量	变化量		全厂排放量		
		实际排放量	许可排放量	产生量	削减量	排放量			接管量	外排量	接管量	外排量	
						接管量	外排量						
废水	废水量	1200	1200	1350	0	1350	1350	1200	+150	+150	1350	1350	
	COD	0.3233	0.42	0.54	0.067	0.473	0.0675	0.3233	+0.1497	+0.0075	0.473	0.0675	
	SS	0.2354	0.24	0.338	0.068	0.27	0.0135	0.2354	+0.0346	+0.0015	0.27	0.0135	
	氨氮	0.0036	0.03	0.047	0	0.047	0.0054	0.0036	+0.0434	+0.0006	0.047	0.0054	
	总氮	/	/	0.061	0	0.061	0.0162	/	+0.061	+0.0018	0.061	0.0162	
	总磷	0.0027	0.0048	0.0054	0	0.0054	0.0007	0.0027	+0.0027	+0.00008	0.0054	0.0007	
废气	有组织	颗粒物	2.35	3.124	17.192	16.476	0.716		2.35	-1.634		0.716	
		VOCs	0.53	1.033	2.148	1.919	0.229		0.53	-0.301		0.229	
	无组织	颗粒物	0.565	0.565	1.382	0	1.382		0.565	+0.817		1.382	
		VOCs	0.847	0.847	0.6922	0	0.6922		0.847	-0.1548		0.6922	
		甲醛	/	/	0.0002	0	0.0002		/	+0.0002		0.0002	
固废	一般工业固废	0	0			0		0	0		0		
	危险废物	0	0			0		0	0		0		
	生活垃圾	0	0	15	15	0		0	0		0		

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于简化管理。根据南通市生态环境局文件《关于印发<关于进一步优

总量控制指标

化建设项目排污总量指标管理提升环评审批能效的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），本项目接管废水仅生活污水，无需申请总量指标，大气污染总量控制因子为：颗粒物、VOCs。

本项目总量控制指标为：颗粒物2.098t/a（有组织0.716t/a+无组织1.382t/a）、VOCs0.9212t/a（有组织0.229t/a+无组织0.6922t/a），均未超出现有项目排放总量：颗粒物2.915t/a（有组织2.35t/a+无组织0.565t/a）、VOCs1.377t/a（有组织0.53t/a+无组织0.847t/a）。因此，本项目总量控制指标大气污染物排放总量在本厂区内平衡，无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房建设，不涉及土建，仅进行厂房内设备安装调试，因此本项目施工期污染影响主要为厂房内设备安装调试时产生的影响，但此影响具有暂时性，随着施工期的结束该影响也即消失。项目施工期环境影响较小，本报告不再赘述。</p>
营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目营运期废气主要为木工粉尘、水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气、打磨、砂光粉尘、封边、拼板、组装、贴皮废气和危废仓库废气。木工粉尘经中央除尘系统处理后通过 25m 高排气筒排放；涂装废气经“水帘+多级过滤+二级活性炭吸附”处理或“二级活性炭吸附”处理后通过 25m 高排气筒排放；打磨、砂光粉尘经布袋除尘器或干式/湿式除尘柜处理后通过 25m 高排气筒排放；危废仓库废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放；封边、拼板、组装、贴皮废气无组织排放。</p> <p>根据《江苏泰瑞安家具有限公司家具及配件生产改建项目大气环境影响专项评价》结论：</p> <p>①项目各类废气分类收集处理，各污染物均能稳定达标排放，满足相应排放标准要求。</p> <p>②正常排放时，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，符合相应环境质量标准。</p> <p>③非正常工况下，各污染物影响明显增大，企业应加强管理和监控，定期巡检，严格按照操作规范进行生产；</p> <p>④根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各大气污染物到达厂界无组织浓度限值均满足相关标准无组织排放浓度限值要求，没有超出厂界外的范围，建设项目无需大气环境防护区域。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 废水污染源强核算结果及相关参数</p> <p>本项目废水主要为本项目废水主要为生活污水、水帘废水和除尘柜废水。水帘</p>

废水和除尘柜废水经水处理气浮一体机处理后回用，气浮一体机中间水池每年定期清理一次，清理的浓水委外处置，不外排。生活污水经化粪池预处理后接管至新城区污水处理厂集中处理。废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表4-1 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	废水量(t/a)	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放口编号
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	治理工艺	处理能力(m ³ /d)	治理效率(%)	是否为可行性技术	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	1350	COD	400	0.54	化粪池	5	12.5	/	350	0.473	DW001
		SS	250	0.338					200	0.27	
		氨氮	35	0.047					35	0.047	
		总氮	45	0.061					45	0.061	
		总磷	4	0.0054					4	0.0054	
水帘废水、除尘柜废水	3720	COD	800	2.976	气浮+混凝沉淀+过滤	5*3	一体式废水处理装置处理后循环使用，每年更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排				
		SS	600	2.232							

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	TW001	化粪池	/	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
水帘废水、除尘柜废水	COD、SS	TW002 TW003 TW004	气浮一体机	气浮+混凝沉淀+砂滤	/	/	/

废水间口基本情况见下表。

表4-3 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排放口类型	排放规律	排放标准		排放方式	排放去向
			经度	纬度			浓度(mg/L)	名称		
DW001	污水	COD	120.922012	32.633700	一般	间断排	500	新城区	间接	新城区
		SS					400			

排放口	NH ₃ -N		排放口	放, 排放期间流量不稳定	45	污水处理厂接管标准	排放	污水处理厂
	TP				8			
	TN				70			

(3) 水污染源监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）相关要求，本项目仅生活污水间接排放，无需监测。水污染源监测计划见下表。

表4-4 水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
雨水	雨水排放口	化学需氧量	排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。	/

(4) 废水污染治理设施可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至新城区污水处理厂，接管水质满足新城区污水处理厂的接管要求。

本项目设3套水处理气浮一体机（6#、7#、8#车间各1套）用于处理水帘废水、除尘柜废水，处理后回用于水帘柜用水。气浮一体机中间水池每年清理一次，清理的浓水委托有资质单位处置不外排。单套设计处理能力5m³/d，采用“气浮+混凝沉淀+过滤”的组合处理工艺形式，保证废水处理水质稳定达标。废水处理具体工艺流程如下：

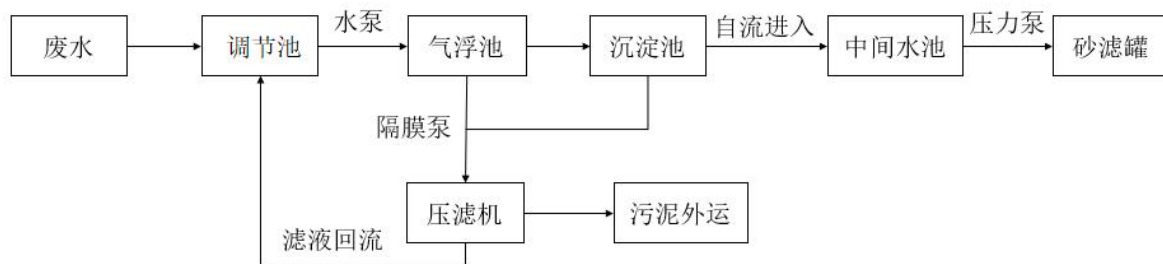


图 4-2 废水处理工艺流程示意图

水处理一体机设备工程情况见下表：

表4-5 水处理一体机设备工程情况

序号	名称	单位	数量	规格	工艺参数	
					停留时间	溶气压力
1	调节池	座	3	5m ³ , 钢砼	8h	
2	气浮池	座	3	2.5m×1.3m×1.0m, 钢		0.3MPa

				制, 内含溶气泵、搅拌机、填料等	回流比	15%
					反应时间	8min
					接触室停留时间	2min
					接触室水流上升速度	15mm/s
					分离室表面负荷	8.0m ³ / (m ² · h)
					分离式水流流速	2.0mm/s
3	沉淀池	座	3	5m ³ , 钢砼	沉淀时间	2h
					表面水力负荷	1.5m ³ / (m ² · h)
4	砂滤罐	台	3	2m ³ , PP 材料	滤料	石英砂
					滤料粒径	0.5~1.2mm
					滤床高度	1.0m
					滤料面积	1.3m ²
					滤速	3m/h
					反冲洗方式	空气辅助清洗
5	板框压滤机	台	3	2t/h, 钢结构	过滤面积	5m ²

污水处理设施污染物去除效果见下表:

表4-6 污水处理站各单元污染物去除效果 (单位: mg/L)

工艺/段		COD	SS	工艺/段		COD	SS
调节池	进水	800	600	沉淀池	进水	320	120
	出水	800	600		出水	160	60
	去除率	--	--		去除率	50%	50%
气浮池	进水	800	600	砂滤罐	进水	160	60
	出水	320	120		出水	112	42
	去除率	60%	80%		去除率	30%	30%

本项目生产废水水质简单, 处理工艺成熟, 为行业可行治理技术。类比江苏森然家具有限公司、江苏东晨朴境家具有限公司污水处理设备实例, 其采取的处理工艺与本项目相同, 采用该套污水处理工艺实现了废水的再生利用。上述企业行业类别与本项目相同, 生产工艺、原辅材料与本项目相似。废水类别及水污染产生情况与本项目相同。且本项目回用水用于水帘柜洗涤漆雾, 水质要求不高 (COD < 200mg/L、SS < 100mg/L), 水处理设施设计出水浓度能满足项目除尘用水要求。因此, 本项目废水技术上可以实现循环使用。废水全闭路循环回用后水中溶解性总固体会随着循环次数的增加不断累积, 高浓盐水会降低设备的使用寿命, 影响设备稳定运行。建设单位拟定期监测循环水中 TDS 浓度, 当 TDS 含量达到 5000mg/L 时, 将中间水池内的浓水清理换新, 暂拟定每年定期清理一次, 清理的高盐浓水委托有资质单位处置。

(5) 依托污水处理厂可行性分析

本项目生活污水依托厂内化粪池预处理接管至新城区污水处理厂, 接管水质满

足新城区污水处理厂的接管要求。

①污水厂概况

新城区污水处理厂位于金港大道与定海河交叉口西北侧，批复一期规模为 0.5 万 t/d。污水厂于 2015 年 3 月开工建设，已建成运行。

新城区污水处理厂规划远期规模为 4 万 t/d，预计 2025 年适时开展提标改造，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准后。尾水进入湿地，经进一步净化处理，部分尾水达到相应回用标准后，用于道路浇洒降尘、道路养护、园林绿化养护、河道生态补水等，其余尾水排入环港南河，规划期中水回用率达 25%。

污水厂现状接管范围内的废水以生活污水为主，石材行业、家具、危险废物治理行业排放的生产废水为辅，废水中污染物较少，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP 等。污水处理厂处理工艺为“多模式 A²O+深度处理”，具体见图 4-3。污水厂建成至今，污水处理设施运行状况良好，出水水质稳定达标，无污染事件发生。



图 4-2 新城区污水处理厂处理工艺流程图

②接管水量可行性分析

本项目所在地位于新城区污水处理厂一期污水收集管网范围内，可以实现污水接管。新城区污水处理厂一期工程设计处理水量为 0.5 万 t/d，现状实际接管量约为 0.34 万 m³/d，本项目运营期产生污水 4.5t/d，占一期工程余量比例较小在其接管量范围内。因此从接管水量角度分析，本项目污水排入新城区污水处理厂处理可行。

③管网落实情况分析

本项目位于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，属于新城区污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前项目所在区域管网已铺设到位。

④处理工艺适用性及运行效果分析

本项目废水主要为生活污水，废水水质较为简单，污水处理厂采用的工艺适合于本项目产生的废水。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入新城区污水处理厂是可行的。

(6) 地表水环境影响评价结论

本项目营运期废水主要为生活污水、水帘废水和除尘柜废水。水帘废水和除尘柜废水经气浮一体机处理回用，定期委外处置，不外排；生活污水达标接管至新城区污水处理厂处理达标后排入环港南河。项目废水经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至新城区污水处理厂可行。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3. 噪声

(1) 噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为数马氏截料锯、自动单片纵锯机、木工平刨床、双端截料锯等生产设备、空压机、风机等。噪声治理措施如下：

①厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

②设备购置选用小功率、低噪声的设备。

③风机应配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

④勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。

本项目主要噪声源强见下表。

表4-7 本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表

车间	噪声源	数量 (台/套)	声源类型 (频发、 偶发)	噪声源强		降噪措施		持续时 间/h
				核算 方法	单台噪声 值/dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)	
2#车 间 1F	涂胶机	1	频发	类比	75	厂房隔声	20	8
	热压机	1	频发	类比	90	厂房隔声	20	
	冷压机	2	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	剪皮机	2	频发	类比	75	厂房隔声	20	

3#车间 1F	指接机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	8
	缝皮机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	UV 辊涂线	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
6#车间 1F	马氏截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	8
	自动单片纵锯机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	木工平刨床	2	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	双端截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	多片锯	5	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	宽带砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	带锯机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	卧式双端榫头槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	立式单轴榫槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	摇臂式圆锯机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单轴数控控制榫机	2	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	榫头加工中心	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	台式钻床	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	双立轴铣床	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	方型铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	镂铣机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	立式单轴镂铣床	4	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单轴铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	圆棒砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	立式窜动磨砂机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单头直榫开榫机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	精密推台锯	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	封边机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	液压式冷压机	2	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	木工冷压机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	多排钻床	1	频发	类比	88	厂房隔声	20	
	燕尾榫机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	海绵磨光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	平台推锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
三角砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
卧式双端海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
空气压缩系统设备	1	频发	类比	75	厂房隔声	20		
6#车间 2F	锁边机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	缝纫机	6	频发	类比	78	厂房隔声	20	

	裁剪机	1	频发	类比	75	厂房隔声	20	
7#车间 F	马氏截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	8
	双面木工刨床	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	木工平刨床	2	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	双端截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	多片锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	宽带砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	带锯机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	卧式双端榫头槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	立式单轴榫槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	摇臂式圆锯机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单轴数控制榫机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	榫头加工中心	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	台式钻床	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	双立轴铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	方型铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	镂铣机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	立式单轴镂铣床	4	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单轴铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	单头直榫开榫机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	精密推台锯	2	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	封边机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	液压式冷压机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	木工冷压机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	多排钻床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
小镂机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
平台推锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
三角砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
卧式双端海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
空气压缩系统设备	1	频发	类比	75	厂房隔声	20		
数控雕刻机		频发	类比	78	厂房隔声	20		
7#车间 2F	锁边机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	8
	缝纫机	6	频发	类比	78	厂房隔声	20	
	裁剪机	1	频发	类比	75	厂房隔声	20	
8#车间 1F	马氏截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	8
	自动单片纵锯机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	木工平刨床	2	频发	类比	80	厂房隔声	20	
	双端截料锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20	
	多片锯	5	频发	类比	85	厂房隔声	20	

		宽带砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		带锯机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		卧式双端榫头槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		立式单轴榫槽机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		摇臂式圆锯机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		单轴数控制榫机	2	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		榫头加工中心	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		台式钻床	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		双立轴铣床	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		方型铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		镂铣机	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		立式单轴镂铣床	4	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		单轴铣床	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		圆棒砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		立式窜动磨砂机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		单头直榫开榫机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		精密推台锯	2	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		封边机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		液压式冷压机	2	频发	类比	78	厂房隔声	20		
		木工冷压机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20		
		多排钻床	1	频发	类比	88	厂房隔声	20		
		燕尾榫机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		海绵磨光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		平台推锯	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		三角砂光机	1	频发	类比	85	厂房隔声	20		
		卧式双端海绵砂光机	1	频发	类比	80	厂房隔声	20		
		空气压缩系统设备	1	频发	类比	75	厂房隔声	20		
	8#车间 2F		锁边机	1	频发	类比	78	厂房隔声	20	
			缝纫机	6	频发	类比	78	厂房隔声	20	
			裁剪机	1	频发	类比	75	厂房隔声	20	
	室外		风机	2	频发	类比	93	消声器、软连接	20	8
		风机	1	频发	类比	92	20		4	
		风机	10	频发	类比	85	20		12	
		风机	1	频发	类比	88	20		8	
		风机	3	频发	类比	85	20		6	
		风机	1	频发	类比	70	软连接	5	24	

表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
2#车间	涂胶机	6kW	75	厂房隔声	89	133	0.5	15	30	75	3	70.4	70.2	70.1	74.5	昼间	26	26	26	26	69.2	68.7	68.9	69.1	1m
	热压机	40kW	90	厂房隔声	75	131	0.5	29	30	61	3	73.2	73.2	73.1	77.5	昼间									
	冷压机	3kW	78	厂房隔声	36	108	0.5	70	11	20	22	73.1	73.6	73.3	73.2	昼间									
	砂光机	5.5kW	85	厂房隔声	34	100	0.5	73	4	17	29	60.1	63.1	60.3	60.2	昼间									
	剪皮机	2.2kW	75	厂房隔声	40	101	0.5	67	4	23	29	60.1	63.1	60.2	60.2	昼间									
	指接机	1.2kW	80	厂房隔声	60	129	0.5	44	30	46	3	68.1	68.2	68.1	72.5	昼间									
	缝皮机	1.2kW	80	厂房隔声	95	125	0.5	9	27	81	6	65.9	65.2	65.1	66.7	昼间									
3#车间	UV 辊涂线	/	80	厂房隔声	96	118	0.5	9	14	81	19	65.9	65.4	65.1	65.3	昼间	26	26	26	26	53.1	53.2	53.1	53.2	1m
6#车间	马氏截料锯	3kW	85	厂房隔声	87	123	0.5	21	21	69	12	60.3	60.3	60.1	60.6	昼间	26	26	26	26	78.3	78.2	78.2	78.1	1m
	自动单片纵锯机	3kW	85	厂房隔声	97	134	0.5	6	30	84	3	66.7	65.2	65.1	69.5	昼间									
	木工平刨床	2.5kW	80	厂房隔声	95	110	0.5	12	6	78	27	60.6	61.7	60.1	60.2	昼间									
	双端截料锯	2kW	85	厂房隔声	85	109	0.5	21	6	69	27	63.3	64.7	63.1	63.2	昼间									
	多片锯	3kW	85	厂房隔声	71	108	0.5	30	6	60	27	70.2	71.7	70.1	70.2	昼间									
	宽带砂光机	8kW	85	厂房隔声	62	106	0.5	44	6	46	27	70.1	71.7	70.1	70.2	昼间									
	带锯机	3kW	85	厂房隔声	61	115	0.5	44	15	46	18	63.1	63.4	63.1	63.3	昼间									
	卧式双端榫头槽机	3kW	80	厂房隔声	54	105	0.5	53	6	37	27	65.1	66.7	65.2	65.2	昼间									
	立式单轴榫槽机	2kW	80	厂房隔声	24	100	0.5	84	4	6	29	58.1	61.1	59.7	58.2	昼间									
	摇臂式圆锯机	2.2kW	85	厂房隔声	24	62	0.5	61	6	9	24	63.1	64.7	63.9	63.2	昼间									
	单轴数控控制榫机	3kW	80	厂房隔声	82	27	0.5	7	4	63	26	61.3	63.1	60.1	60.2	昼间									
	榫头加工中心	3kW	85	厂房隔声	80	27	0.5	10	4	60	26	60.7	63.1	60.1	60.2	昼间									

圆棒砂光机	2.2kW	85	厂房隔声	50	23	0.5	38	4	32	26	68.2	71.1	68.2	68.2	昼间
立式窜动磨砂机	2.2kW	85	厂房隔声	68	25	0.5	22	4	48	26	58.2	61.1	58.1	58.2	昼间
单头直榫开榫机	3kW	85	厂房隔声	58	24	0.5	30	4	40	26	60.5	66.2	60.4	60.5	昼间
精密推台锯	3kW	85	厂房隔声	87	123	0.5	21	21	69	12	60.3	60.3	60.1	60.6	昼间
封边机	4.5kW	80	厂房隔声	97	134	0.5	6	30	84	3	66.7	65.2	65.1	69.5	昼间
液压式冷压机	3kW	78	厂房隔声	95	110	0.5	12	6	78	27	60.6	61.7	60.1	60.2	昼间
木工冷压机	3kW	78	厂房隔声	85	109	0.5	21	6	69	27	63.3	64.7	63.1	63.2	昼间
多排钻床	2.2kW	88	厂房隔声	62	106	0.5	44	6	46	27	70.1	71.7	70.1	70.2	昼间
燕尾榫机	2.2kW	85	厂房隔声	61	115	0.5	44	15	46	18	63.1	63.4	63.1	63.3	昼间
海绵磨光机	2.2kW	80	厂房隔声	54	105	0.5	53	6	37	27	65.1	66.7	65.2	65.2	昼间
平台推锯	3kW	85	厂房隔声	24	100	0.5	84	4	6	29	58.1	61.1	59.7	58.2	昼间
海绵砂光机	2.2kW	80	厂房隔声	24	62	0.5	61	6	9	24	63.1	64.7	63.9	63.2	昼间
三角砂光机	2.2kW	85	厂房隔声	82	27	0.5	7	4	63	26	61.3	63.1	60.1	60.2	昼间
卧式双端海绵砂光机	2.2kW	80	厂房隔声	80	27	0.5	10	4	60	26	60.7	63.1	60.1	60.2	昼间
空气压缩系统设备	22kW	75	厂房隔声	29	20	0.5	61	4	9	26	70.1	73.1	70.9	70.2	昼间
锁边机	2.2kW	78	厂房隔声	45	22	8.5	44	4	26	26	68.1	71.1	68.2	68.2	昼间
缝纫机	2.2kW	78	厂房隔声	46	26	8.5	44	7	26	23	65.1	66.3	65.2	65.2	昼间
裁剪机	2.2kW	75	厂房隔声	51	26	8.5	38	7	32	23	65.2	66.3	65.2	65.2	昼间

注：空间相对位置坐标原点为厂区西南角（120.921052E、32.630484W），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴高度取设备中心点。

表4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段	备注
			X	Y	Z				
1	风机	35kW	-7.6	180.2	1.2	93	机房隔声、消声器	昼间	DA001
2	风机	22kW	-4.5	150.1	20.5	85		昼间	DA002
3	风机	22kW	-6.8	172.0	20.5	85	消声器、软连接	昼间	DA003
4	风机	22kW	9.9	178.9	20.5	85		昼间	DA004
5	风机	25kW	-6.6	123.1	14.5	88		昼间	DA005
6	风机	32kW	-19.4	248.6	1.2	92		昼间	DA006
7	风机	22kW	-12.8	232.0	20.5	85		昼间	DA007
8	风机	22kW	-10.2	208.9	20.5	85		昼间	DA008
9	风机	22kW	17.4	253.9	20.5	85		昼间	DA009
10	风机	22kW	15.5	203.6	20.5	85		昼间	DA010
11	风机	25kW	30.8	225.9	14.5	88		昼间	DA011
2	风机	35kW	-25.3	314.7	1.2	93		昼间	DA012
13	风机	22kW	-16.0	279.1	20.5	85		昼间	DA013
14	风机	22kW	-18.6	300.8	20.5	85		昼间	DA014
15	风机	22kW	-21.7	259.6	20.5	85		昼间	DA015
16	风机	25kW	-2.5	315.7	14.5	88		昼间	DA016
17	风机	25kW	64.6	238.4	1.2	88		昼间	DA017
18	风机	3.2kW	95.1	238.6	0.5	70		软连接	昼夜

注：空间相对位置坐标原点为厂区西南角（120.921052E、32.630484W），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴高度取设备中心点。

（2）厂界达标情况分析

①预测模式

噪声预测参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测模式，适当简化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

A. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测噪声源外排影响时仅考虑几何发散衰减，而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响。如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级(L_{AW})，且声源处于半自由声场，则几何发散衰减的公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级。dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

B. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。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。

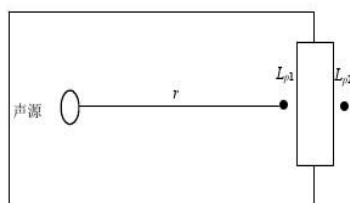


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (B.2)$$

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

C. 预测点噪声（贡献值）计算

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 : 设第 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:

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

式中: 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。

②预测结果

通过预测模型计算, 项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	预测方位	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	43.1	278	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	32.6	19.6	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	57.6	12.8	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	42.1	24.7	/	/	/	/	达标	达标

由上表可知, 本项目建成后, 项目高噪声设备经过采取有效控制措施后, 各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。因此本项目噪声对周围声环境影响较小, 噪声防治措施可行。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 相关要求, 厂界噪声最低监测频次为季度, 本项目昼间进行生产, 厂界噪声监测频次为一季度开展一次并监测昼间噪声, 需在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-11 噪声环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声 级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4.固体废物

(1) 固废情况统计

根据工程分析，本项目运营期产生的固体废物主要是木材边角料、木屑、不合格品、废木皮、废封边条、废 PVC 膜、废海绵、废布料、废皮革、除尘灰（木屑灰）、废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维（白坯打磨除尘）、废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、废漆辊、废抹布、废灯管、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、水处理浓水、废滤布、废滤料、污泥、废液压油、废油桶、废劳保用品、空压机废液、生活垃圾。

① 木材边角料、木屑、不合格品、废木皮

本项目免漆板年用量 20 万张（2440mm×1220mm×9~18mm）、木材年用量 6000m³、木皮年用量 30 万 m²（0.2~0.5mm 厚），密度均按 0.8t/m³ 计。根据企业提供资料，免漆板利用率约 90%、木材利用率约 80%、木皮利用率约 95%，免漆板、木皮均按最大厚度计，则木材边角料、木屑、不合格品、废木皮产生总量约 1995t/a。

② 废封边条、废 PVC 膜

封边条用量为 200 万 m/a，重量约 75t/a，PVC 膜用量约 40t/a。产废率按 5%计，则废封边条、废 PVC 膜产生量约 5.75t/a，收集后外售。

③ 废布料、废皮革、废海绵

软包产生废布料、废皮革、废海绵。布料、皮革、海绵用量分别约 12t/a、30t/a、16t/a，利用率均按 90%计，则废布料、废皮革、废海绵产生量分别约 1.2t/a、3t/a、1.6t/a，收集后外售。

④ 除尘灰（木屑灰）

根据废气章节核算结果，本项目中央除尘装置收集的木屑灰约 3.146t/a，白坯打磨房干式除尘柜过滤收集的木屑灰约 3.5t/a，除尘灰（木屑灰）产生总量 6.646t/a，收集后外售。

⑤ 废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维（白坯打磨除尘）

中央除尘设备和白坯打磨房干式除尘柜需定期更换滤袋和滤筒纤维，平均每两年更换一次。本项目共设置3套中央除尘系统，除尘器设计过滤风速为3.0m/min，设计风量分别为35000m³/h、30000m³/h、35000m³/h，则过滤面积约为195m²、166m²、195m²。滤袋密度均按500g/m²计，计算得废滤袋产生量约0.278t/2a。

本项目共3套干式除尘柜，设计过滤风速为1.0m/min，设计风量均为8000m³/h，则过滤面积约为134m²。过滤材料密度按500g/m²计，计算得产生量约0.201t/2a。废滤袋、废滤筒纤维（木屑灰）产生总量0.479t/2a，外售处理。

⑥ 废滤袋（砂光除尘）

UV板生产线砂光粉尘袋式除尘器定期更换滤袋产生废滤袋，平均每两年更换一次。除尘器设计过滤风速为3.0m/min，设计风量为10000m³/h，则过滤面积约为56m²。滤袋密度均按500g/m²计，计算得废滤袋产生量约0.028t/2a，委托有资质单位处置。

⑦ 漆渣、除尘灰（漆尘）

根据物料衡算，喷漆过程中直接掉在地面形成漆渣的量为4.568t/a；水帘柜、湿式除尘柜循环水捞渣产生漆渣量约11.038t/a（含水率按60%计）；UV板生产线砂光袋式除尘器收尘2.346t/a。则漆渣、除尘灰（漆尘）产生总量为17.952t/a，委托有资质单位处置。

⑧ 废漆辊、废抹布

UV辊涂线每年更换一次漆辊，单次废辊数量4个，重约0.1t/a；UV辊涂设备日常用抹布擦拭清理，产生废抹布，产生量约1t/a，废漆辊、废抹布委托有资质单位处置。

⑨ 废灯管

UV固化灯管需定期更换，产生废灯管，平均每年更换一次，2条UV线每次更换灯管14根，约0.07t/a。

⑩ 喷枪清洗废液

根据项目水平衡分析，喷枪清洗废液产生量约2.4t/a，委托有资质单位处置。

⑪ 废包装桶

水性漆、固化剂、色浆、UV漆、白乳胶、拼板胶、水性喷胶（海绵胶）使用

过程中产生废包装桶。

废漆桶：水性漆、UV 漆包装规格均为 25kg/铁桶，铁桶重约 2kg/个。色浆、固化剂包装规格均为 4kg/铁桶，铁桶重约 0.5kg/个。水性双组分透明底漆、水性双组分哑清面漆、UV 底漆、UV 面漆、色浆、固化剂用量分别为 17.14t/a、19.89t/a、13.26t/a、6.95t/a、0.4t/a、4.45t/a。则废漆桶产生量约 2291 个（大）、1213 个（小），合计重约 5.189t/a。

废胶桶：白乳胶、拼板胶、水性喷胶包装规格为 20kg/塑料桶，废胶桶约 1kg/个。白乳胶、拼板胶、水性喷胶用量分别为 25t/a、10t/a、2t/a，则废胶桶年产生量 1850 个，重约 1.85t/a。

废包装桶产生总量约 7.039t/a，委托有资质的单位处置。

⑫ 废活性炭

本项目喷漆房共设置 11 套二级活性炭吸附设施，活性炭单次填充量均为 2.7t；UV 线设 1 套二级活性炭吸附设施，单次活性炭填充量 1.85t，危废仓库活性炭吸附设施单次活性炭填充量 0.15t/a，每 3 个月更换一次。则活性炭更换量为 116t/a。根据物料平衡及大气专项分析结果，活性炭吸附有机废气量约 1.919t/a，则废活性炭产生量约 117.919t/a，委托有资质单位处置。

⑬ 废过滤棉

二级活性炭前端用过滤棉去除水雾及少量漆雾颗粒，定期更换过滤材料。根据《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取 4.5kg/m²，重量取 500g/m²。根据物料平衡可知，进入吸附材料的漆雾量为 0.345t/a，过滤棉消耗量 77m²，重量约为 0.039t/a，含水量按 0.05t/m² 计，则废过滤棉产生量约 4.234t/a，委托有资质单位处置。

⑭ 水处理浓水、废滤料、废滤布

项目设 3 套水处理气浮一体机处理水帘废水、除尘柜废水，气浮一体机中间水池每年清理一次，清理的浓水委托有资质单位处置。单套设施每次清理的水量按 2t 计，则水处理浓水产生总量约 6t/a。

气浮一体机砂滤罐每 3 年更换一次滤料，产生废滤料。单台砂滤罐石英砂填充量

约 1t, 3 台砂滤罐废滤料更换量约 3t/次。污泥压滤框滤布每年更换一次, 产生废滤布, 产生量约 0.03t/a。委托有资质单位处置。

⑮ 污泥

3 套水处理气浮一体机处理水帘废水、除尘柜废水产生水处理污泥。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010 修订版)中“第一册污水处理厂污泥产生系数”的工业废水集中处理设施核算与校核公式:

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中: S—污水处理厂含水率 80%的污泥产生量, 吨/年;

K_3 —工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数, 吨/吨-絮凝剂使用量, 本项目取 4.53;

K_4 —工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数, 吨/万吨-废水处理量, 本项目属于其他工业, 取 6.0;

Q—污水处理厂的实际污(废)水处理量, 万吨/年, 本项目进入厂区污水处理设施的污水量约 3720 吨/年。

C—污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, 吨/年。有机絮凝剂由于用量较少, 对污泥产生量的影响不大, 本手册将其忽略不计。PAC 投加量为 100~300 千克/千吨水, 本次按照 300 千克/千吨水计算。本项目废水处理量约 3720t/a, PAC 投加量约为 1.116t/a。

根据上述公式, $S=k_4Q+k_3C=6.0\times 0.372+4.53\times 1.116\approx 7.287$ t/a, 含水率为 80%。委托有资质单位处置。

⑯ 废液压油、废油桶、废劳保用品

项目机加工设备维护保养使用润滑油, 只添加不更换, 产生废油桶; 液压设备需定期更换液压油, 产生废液压油、废油桶; 生产过程产生废劳保用品。液压油、润滑油包装规格均为 170kg/铁桶, 铁桶重约 10kg/个。全厂每年使用液压油 4 桶、润滑油 4 桶。则废液压油、废油桶产生量约 0.68t/a、0.08t/a。废劳保用品产生量约 0.5t/a。废液压油、废油桶、废劳保用品委托有资质单位处置。

⑰ 空压机废液

空压机运行产生含油废液。本项目共 5 台空压机，运行产生含油废液约 1t/a，委托有资质单位处置。

⑱ 生活垃圾

本项目职工定员为 100 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，全年工作为 300 天，共产生生活垃圾 15t/a，委托环卫部门清运。

(2) 固体废物属性判定

结合本项目工艺流程及生产运营过程中的副产物产生情况，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体情况如下：

表4-12 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	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	副产品	判定依据
1	木材边角料、木屑、不合格品、废木皮	木加工	固态	木料	1995	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
2	废封边条、废PVC膜	封边	固态	PVC	5.75	√	/	
3	废布料	软包	固态	棉布、牛津布等	1.2	√	/	
4	废皮革		固态	皮革	3	√	/	
5	废海绵		固态	海绵	1.6	√	/	
6	除尘灰（木屑灰）	废气处理	固态	木屑灰	6.646	√	/	
7	废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维		固态	过滤纤维	0.479t/2a	√	/	
8	废滤袋（砂光除尘）		固态	过滤纤维	0.028/2a	√	/	
9	漆渣、除尘灰（漆尘）	喷漆、废气处理	固态	漆渣、漆尘	17.952	√	/	
10	废漆辊、废抹布	UV 辊涂	固态	沾染涂料的漆辊、抹布	1.1	√	/	
11	废灯管	UV 固化	固态	废紫外灯管	0.07	√	/	
12	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	有机废液	2.4	√	/	
13	废包装桶	物料包装	固态	沾染涂料、胶粘剂的塑料桶、铁桶	7.039	√	/	
14	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	117.919	√	/	
15	废过滤棉		固态	沾染漆尘的纤维棉	4.234	√	/	

16	水处理浓水	水处理	液态	高浓废水	6	√	/
17	废滤料		固态	滤料	3t/3a	√	/
18	废滤布		固态	滤布	0.03	√	/
19	污泥		固态	污泥	7.287	√	/
20	废液压油	设备维护保养	液态	废油	0.68	√	/
21	废油桶		固态	铁桶	0.08	√	/
22	废劳保用品	劳动保护	固态	劳保用品	0.5	√	/
23	空压机废液	空压机运行	液态	含油废油	1	√	/
24	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	15	√	/

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目运营期固体废物产生情况汇总如下。

表4-13 固体废物产生与处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别依据	危险性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方法
1	木材边角料、木屑、不合格品、废木皮	一般工业固废	木加工	固态	木料	《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》(生态环境部公告2024年第4号)	-	SW17	900-009-S17	1995	外售
2	废封边条、废PVC膜		封边	固态	PVC封边条		-	SW17	900-003-S17	5.75	
3	废布料		软包	固态	棉布、牛津布等		-	SW17	900-007-S17	1.2	
4	废皮革			固态	皮革		-	SW14	900-099-S14	3	
5	废海绵			固态	海绵		-	SW59	900-099-S59	1.6	
6	除尘灰(木屑灰)		废气处理	固态	木屑灰		-	SW59	900-099-S59	6.646	
7	废滤袋(中央除尘)、废滤筒纤维			固态	过滤纤维		-	SW59	900-009-S59	0.479t/2a	
8	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸屑、果皮等	-	SW64	900-099-S64	15	环卫清运	
9	废滤袋(砂光除尘)	危险废物	废气处理	固态	过滤纤维	《国家危险废物名录》(2025年版)	T/In	HW49	900-041-49	0.028/2a	委托有资质单位处置
10	漆渣、除尘灰(漆尘)		喷漆、废气处理	固态	漆渣、漆尘		T, I	HW12	900-252-12	17.952	
11	废漆辊、废抹布		UV辊涂	固态	沾染涂料的漆辊、抹布		T/In	HW49	900-041-49	1.1	
12	废灯管		UV固化	固态	废紫外灯管		T	HW29	900-023-29	0.07	
13	喷枪清洗废液		喷枪清洗	液态	有机废液		T	HW09	900-007-09	2.4	
14	废包装桶		物料	固态	沾染涂		T/In	HW49	900-041-49	7.039	

			包装		料、胶粘剂的塑料桶、铁桶					
15	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	117.919
16	废过滤棉		废气处理	固态	沾染漆尘的纤维棉		T/In	HW49	900-041-49	4.234
17	水处理浓水		水处理	液态	高浓废水		T	HW09	900-007-09	6
18	废滤料			固态	石英砂		T/In	HW49	900-041-49	3t/3a
19	废滤布			固态	废滤布		T/In	HW49	900-041-49	0.03
20	污泥			固态	污泥		T/In	HW49	772-006-49	7.287
21	废液压油		设备维护	液态	废油		T, I	HW08	900-218-08	0.68
22	废油桶		保养	固态	铁桶		T, I	HW08	900-249-08	0.08
23	废劳保用品		劳动保护	固态	劳保用品		T/In	HW49	900-041-49	0.5
24	空压机废液		空压机运行	液态	含油废液		T	HW09	900-007-09	1

本项目运营期危险废物统计情况汇总如下。

表4-14 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废滤袋(砂光除尘)	HW49	900-041-49	0.028/2a	废气处理	固态	过滤纤维	漆尘	2a	T/In
2	漆渣、除尘灰(漆尘)	HW12	900-252-12	17.952	喷漆、废气处理	固态	漆渣、漆尘	漆渣、漆尘	每天	T, I
3	废漆辊、废抹布	HW49	900-041-49	1.1	UV 辊涂	固态	沾染涂料的漆辊、抹布	有机物	每天	T/In
4	废灯管	HW29	900-023-29	0.07	UV 固化	固态	废紫外灯管	汞	每年	T
5	喷枪清洗废液	HW09	900-007-09	2.4	喷枪清洗	液态	有机废液	有机物	每天	T
6	废包装桶	HW49	900-041-49	7.039	物料包装	固态	沾染涂料、胶粘剂的塑料桶、铁桶	水性漆、胶粘剂	每天	T/In
7	废活性炭	HW49	900-039-49	117.919	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	3个月	T
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	4.234		固态	沾染漆尘的纤维棉	漆尘	3个月	T/In
9	水处理浓水	HW09	900-007-09	6	水处理	液态	高浓废水	有机物	每年	T
10	废滤料	HW49	900-041-49	3t/3a		固态	石英砂	有机物	三年	T/In
11	废滤布	HW49	900-041-49	0.03		固态	废滤布	有机物	每年	T/In
12	污泥	HW49	772-006-49	7.287		固态	污泥	有机物	每月	T/In

13	废液压油	HW08	900-218-08	0.68	设备维护	液态	废油	废油	每年	T, I
14	废油桶	HW08	900-249-08	0.08	保养	固态	铁桶	油类	每年	T, I
15	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.5	劳动保护	固态	劳保用品	油类	每天	T/In
16	空压机废液	HW09	900-007-09	1	空压机运行	液态	含油废液	油类	每天	T
合计				169.319	/	/	/	/	/	/

(4) 固体废物环境管理要求

1) 一般工业固体废物

本项目一般工业固废，应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）相关要求分类收集贮存、转移和利用处置。具体要求如下：

I、建立健全管理台账：严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。

II、完善贮存设施：一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。项目厂区内建有一座 50m²一般固废堆场，满足“防扬散、防流失、防渗漏”的要求。

III、落实转运转移制度：产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有

关资料，防范污染二次转移。对接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。本项目拟严格落实以上转运转移制度。

2) 危险废物

针对项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①建设单位应通过“江苏省污染源‘一企一档’管理”系统进行危险废物申报登记，履行申报登记制度；

②建设单位须做好危险废物情况的记录，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，建立台账管理制度；

③建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，执行危险废物报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑥规范建设危险废物产生区域收集点并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和危险废物产生区域收集点应按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）要求张贴标识。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

⑨根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号），依法将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。

(5) 固体废物环境影响分析

1) 固体废物暂存场所（设施）环境影响分析

A. 一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目厂区设置一个 50m² 的一般工业固废堆场，已进行硬化、防腐、防渗和防漏处理，建设单位拟制定“一般固废仓库管理制度”“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生产过程中产生的木材边角料、木屑、不合格品、废木皮、废封边条、废布料、废皮革、废海绵、除尘灰（木屑灰）、废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维等属于一般工业固废，在各车间收集后暂存于一般固废堆场，外售综合利用。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

B. 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目厂区内已建有一座 10m² 危险废物暂存库，需扩建至 50m²。危废仓库拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，设置过道隔断。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	废滤袋（砂光除尘）	HW49	900-041-49	3#车间外南侧	50	密封袋	50	≤3个月
2		漆渣、除尘灰（漆尘）	HW12	900-252-12			密封袋		
3		废漆辊、废抹布	HW49	900-041-49			密封袋		
4		废灯管	HW29	900-023-29			密封袋		
5		喷枪清洗废液	HW09	900-007-09			密封桶		
6		废包装桶	HW49	900-041-49			密封袋		
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋		
8		废过滤棉	HW49	900-041-49			密封袋		
9		水处理浓水	HW09	900-007-09			密封桶		
10		废滤料	HW49	900-041-49			密封袋		
11		废滤布	HW49	900-041-49			密封袋		
12		污泥	HW49	772-006-49			密封袋		
13		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶		
14		废油桶	HW08	900-249-08			加盖码放		
15		废劳保用品	HW49	900-041-49			密封袋		
16		空压机废液	HW09	900-007-09			密封桶		

危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，具体见下表。

表4-16 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库为密闭式危废贮存库，地面采用环氧地坪防渗处理，具备防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐功能，不露天堆放危险废物。
	2.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目不同危险废物设置贮存分区，不同危险废物不进行接触、混合。
	3.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库周围设置地沟和收集井用于收集渗漏液，危废仓库墙体采用砖混或钢结构，无裂缝。
	4.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废仓库地面与裙脚采用环氧地坪防渗，防渗等级满足防渗要求。所有危险废物均采用密封桶或袋包装，不直接接触地面。
	5.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废仓库内采用相同的防渗、防腐工艺。
	6.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库设置门锁，且钥匙由专人保管，可防止无关人员进入。
	7.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废仓库不同贮存分区之间拟采取过道的隔离措施。
	8.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足	本项目危废仓库周围设置地沟和收集井，液态废物贮存区底部设托盘，用于收集渗漏液，总容积大于 1m^3 ，满足收集要求。

	渗滤液的收集要求。	
	9.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。	危废仓库拟设置废气收集处理设施，废气经整体换风收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA018）排放。
危废贮存过程	1.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放。本项目贮存危险废物有废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、废漆辊、废抹布、废灯管、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、水处理浓水、废滤料、废滤布、污泥、废液压油、废油桶、废劳保用品、空压机废液。液态废物均采用密封桶装贮存，底部设托盘；固体废物均采用密封袋装贮存，底部设托盘。
	2.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目液态危险废物主要为废液压油、空压机废液、水处理浓水和喷枪清洗废液，采用密封桶包装贮存。
	3.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目不产生半固态危险废物。
	4.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	本项目塑料空瓶采用密封袋包装贮存。
	5.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目液态废物均采用密封桶包装贮存，固体废物均采用密封袋包装贮存或加盖密封。
	6.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	本项目危险废物贮存过程中不易产生粉尘。
贮存设施运行环境管理要求	1.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危废仓库拟设置专人管理，危险废物存入危废仓库前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的不应存入。
	2.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	本项目危废仓库拟设置专人管理，定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物。
	3.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目危废仓库拟设置专人管理，作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水收集处理。
	4.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目危废仓库拟设置专人管理，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
	5.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目拟建立贮存设施环境管理制度，危废仓库拟设置专人管理，建立管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等，确保符合环境管理要求。
	6.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存	本项目危废仓库拟设置专人管理，危废仓库依据国家土壤和地下水污染防治的有关

	设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	规定建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应由管理人员及时采取措施消除隐患，并建立档案。
	7.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目危废仓库拟设置专人管理，由管理人员建立贮存设施全部档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危废仓库贮存能力分析：

①漆渣、除尘灰（漆尘）：采用密封袋装贮存，每月转运一次，每次约 1.496t，密度按 1.3t/m³ 计，堆放高度按 1m 考虑，设置贮存区面积 2m²。

②废包装桶：采用密封袋贮存，每月转运一次，每次约 446 个废包装桶，吨袋内能装 200 个废包装桶（压制），每个吨袋占地约 1m²，按照一层暂存考虑，设置贮存区面积 3m²。

③废过滤棉、废滤袋（砂光除尘）、废漆辊、废抹布、废滤料、废滤布、废劳保用品：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次最多 5 个吨袋，每个吨袋占地约 1m²，按照一层暂存考虑，设置贮存区面积 5m²。

④废活性炭：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次约 30 个吨袋，每个吨袋占地约 1m²，按照两层暂存考虑，设置贮存区面积 15m²。

⑤废液压油、废油桶：废液压油采用密封桶包装，废油桶加盖密封后码放，底部设托盘，产生后 3 个月内转运，设置 3m² 贮存区；

⑥空压机废液：采用密封桶装，每 3 个月转运一次，设置 1m² 贮存区。

⑦水处理浓水：采用密封桶装，产生后 3 个月内转运，设置 6m² 贮存区。

⑧喷枪清洗废液：采用密封桶装，每 3 个月转运一次，设置 1m² 贮存区。

⑨污泥：采用密封桶装，每 3 个月转运一次，设置 3m² 贮存区。

⑩废灯管：密封袋包装，产生后 3 个月内准运，设置 1m² 贮存区

综上分析，本项目所产生的危废仓库共需 40m²，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠、收集池等，本项目设置危废仓库面积约 50m² 可以满足贮存要求。

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。危废仓库拟设置废气收集处理设施，废气经整体换风负压收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA018）排放，符合相关管理要求。

因此，危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

2) 运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

3) 委托处置的环境影响分析

本项目位于江苏海安市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、南通润启环保服务有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表4-17 周边危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量	经营范围
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路318号	25000t/a	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、表面处理废物（HW17，仅限336-050-17、#336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、#336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机硅烷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路1	20000t/a	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、

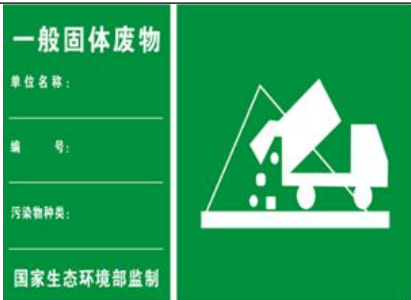
号	<p>烃/水混合物或乳液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学药品废物 (HW14)、表面处理废物 (HW17)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚类废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49) (不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50) 共计 20000 吨/年</p>
---	--

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

(6) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 修改单，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表4-18 固体废物贮存基本情况表

<p>一般固废暂存:</p> <p>1、规格: 30×40cm</p> <p>2.材质: 1.0mm 铁板或铝板</p> <p>3.污染物种类填: 包装废料;</p> <p>4.排口编号: 企业自行编号;</p> <p>5.企业名称: 企业全名;</p>	
<p>危废信息公开:</p> <p>1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处</p> <p>2.规格参数</p> <p>(1) 尺寸: 底板 120cm×80cm</p> <p>(2) 颜色与字体: 公开栏底板背景颜色为蓝色 (印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体</p> <p>(3) 材料: 底板采用 5mm 铝板</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息</p>	



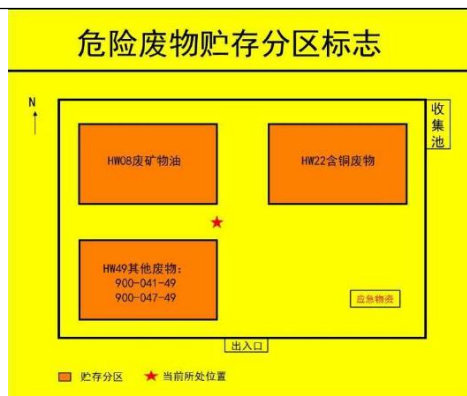
横版



竖版

危险废物贮存分区标志：

- 1.危险废物贮存分区标志的颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。
- 2.危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。
- 3 危险废物贮存分区标志的尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 3 中的要求设置。
- 4.危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。
- 5.危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。



危险废物标签：

- 1.危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。
- 2.危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
- 3.危险废物标签尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 1 中的要求设置。
- 4.危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
- 5.危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
废物形态:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

危废产生源标识:

危险废物产生源 (第 X-X 号)	
产生源名称:	XXXXX
产生源编号:	MFXXXX
危险废物名称:	XXXXX
危险废物来源:	XXXXX
危险特性:	XXXXX
 扫一扫获取更多信息	

(7) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号文)相符性分析

表4-19 本项目与苏环办〔2024〕16号文相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况
一、注重源头预防		
1	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。</p>	<p>本项目运营期产生的固体废物主要有木材边角料、木屑、不合格品、废木皮、废封边条、废PVC膜、废海绵、废布料、废皮革、除尘灰（木屑灰）、废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维（白坯打磨除尘）、废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、废漆辊、废抹布、废灯管、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、水处理浓水、废滤布、废滤料、污泥、废液压油、废油桶、废劳保用品、空压机废液、生活垃圾。本报告已按要求评价固体废物的种类、数量、来源和属性，阐述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。木材边角料、木屑、不合格品、废木皮、废封边条、废PVC膜、废海绵、废布料、废皮革、除尘灰（木屑灰）、废滤袋（中央除尘）、废滤筒纤维（白坯打磨除尘）为一般工业固体废物，厂区暂存后外售；废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、</p>

		废漆辊、废抹布、废灯管、喷枪清洗废液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、水处理浓水、废滤布、废滤料、污泥、废液压油、废油桶、废劳保用品、空压机废液为危险废物，委托有资质单位处置。
2	3.落实排污许可制度。 企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目严格落实排污许可制度，按要求全面、准确申报项目产生的工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动，将根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。
二、严格过程控制		
3	6.规范贮存管理要求。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目厂区已建一座10m ² 危废暂存库，需扩建至50m ² ，拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。
4	8.强化转移过程管理。 全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目拟严格落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移。与处置单位签订委托处置前依法核实其主体资格和技术能力，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
5	9.落实信息公开制度。 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单	建设单位拟在危废仓库出入口、内部等关键位置设置视频监控并与中控室联网。危废贮存设施拟按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新标志牌。

	位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	
三、强化末端管理		
6	<p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账，各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。</p>	<p>建设单位拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。</p>

（8）与《关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体废物函〔2026〕18号）相符性分析

表4-20 与环办固体函〔2026〕18号的相符性分析

序号	要求	本项目情况
1	<p>（二）注重源头管理。在建设项目环境影响评价文件中明确工业固体废物的种类、名称、产生量、利用和处置方式等内容。提高排污许可证和执行报告以及排放源统计年报中一般工业固体废物信息填报的准确率。推进产废单位依法实施清洁生产审核。依法限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺和设备。产废单位应当按照工业固体废物的污染特性进行分类管理，采取必要措施防止工业固体废物污染。</p>	<p>本项目已在固废章节明确固体废物种类、名称、产生量、利用和处置方式等内容；后期严格落实排污许可制度，按要求全面、准确申报项目产生的工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况；一般固体废物分类储存于一般固废仓库内，对周边环境影响较小。</p>
2	<p>环境影响评价文件编制要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.产废单位编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表时，应明确一般工业固体废物的产生环节、种类、名称、物理性状、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量、环境管理要求。 2.填报环境影响登记表的建设项目，应当在“采取的环保措施及排放去向”部分，载明一般工业固体废物的种类及最终流向（自行利用、委托利用、自行处置、委托处置）。 3.环境影响评价文件应当科学预测分析一般工业固体废物的产生情况，可以依据产废系数评估一般工业固体废物的产生量，可以参照同类原材料、同类生产工艺产生的固体废物危险特性判定结果预测分析工业固体废物的属性，经分析判定不属于危险废物的，依据《固体废物分类与代码目录》开展分类。环境影响评价文件预测分析内容可作为判定项目建成投运后产生的固体废物属性的参考。项目运行实际产生固体废物后，在监管和执法等工作中有需 	<p>本项目已按照物料衡算、产污系数以及建设单位提供资料测算一般固废产生量，已明确一般工业固体废物的产生环节、种类、名称、物理性状、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向等。</p>

	要的,应按照国家规定的标准和方法对所产生的固体废物开展属性鉴别。	
“三同时” 管理	4.拟配套建设一般工业固体废物贮存、利用、处置设施的建设项目,应当在环境影响评价文件中明确设施建设和运行的环境保护要求,用于指导建设项目的初步设计和施工,并依法完成设施验收。	本项目厂区已建有一个 50m ² 的一般工业固废堆场,已进行地面硬化、防腐、防渗和防漏处理,已在环评中明确环境保护要求,后期建设完成后拟进行验收。

综上所述,建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置,不会造成二次污染,对周边环境影响较小,固废处理措施是可行的。

5、地下水、土壤环境影响分析

A.污染源及污染途径分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析,本项目污染物能污染地下水的途径主要为液体原料(水性漆、UV漆、胶粘剂)、废水、固废的渗漏。主要污染源为涂料仓库、一体式废水处理设施和危废仓库。本次环评要求企业在易污染地下水的危废仓库等采取防渗措施,污水输送管网采用明管明渠,因此,在正常情况下,不会对地下水产生影响。本项目非正常状况主要为管网腐蚀老化、污水处理单元池破裂、危废发生泄漏等状况导致污染物渗入地下水的情形。

B.污染防治措施

(1) 源头控制:严格废水的管理,强调节约用水,防止污水“跑、冒、滴、漏”,确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

(2) 末端控制:分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理,从而避免对地下水的污染。本项目利用已建厂房建设,车间内和厂区地面已硬化。本次环评要求企业在涂料仓库和危废仓库等采取防渗措施,地面及裙脚采用环氧地坪防渗处理,并在底部加设托盘或导流沟槽和集液井。因此,在正常情况下,不会对地下水产生影响。本项目非正常状况主要为危险化学品泄漏、危废发生泄漏等状况导致污染物渗入土壤、地下水的情形。本项目地下水污染防渗分区见下表。

表4-21 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	防渗分区	分区位置	防渗技术要求
1	危废仓库、涂料仓库		裙脚和地面采用环氧地坪防渗处理
2	一般防渗区	化粪池、事故应急池及配套污水输送、收集管道	池体底部采用 2mm 厚聚氯乙烯膜或其他防渗性能等效的材料、内部涂刷环氧树脂或其他防渗性能等效的材料；对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好
3	简单防渗区	生产车间、一般固废堆场及其他区域	一般地面硬化
4			
5			

项目生活污水收集管道通过地下管廊通至化粪池。地下管廊设置地坑，如发生管道泄漏，通过地坑收集。厂区内的危险废物仓库和涂料仓库地面和裙脚采用环氧地坪，内部设置导流槽和收集井。综上，本项目对所在场地的地下水环境影响极小。

6、环境风险

(1) 风险调查

本项目建成后，全厂涉及危险物质及数量见下表。

表4-22 本项目涉及危险物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量 (t)	储存方式	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	位置
1	水性漆、UV 漆、色浆、固化剂	62.09	密封桶	4.15	100	0.0415	涂料仓库、车间
2	白乳胶、拼板胶、水性喷胶	37	密封桶	1.8	100	0.018	
3	固态危险废物（废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、废漆辊、废抹布、废灯管、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废滤料、废滤布、污泥、废油桶、废劳保用品）	159.239	密封袋（废油桶加盖密封后码放）	32.87	50	0.6574	危废仓库
4	喷枪清洗废液、水处理浓水、空压机废液	10.08	密封桶	6.85	50	0.137	
5	废液压油	0.68	密封桶	0.68	2500	0.0003	
合计						0.8542	/

注：危险废物（除废液压油）临界值参考“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”计，临界量为50t；水性漆、漆雾絮凝剂、白乳胶临界值参考“危害水环境物质（急性毒性类别：急性1，慢性毒性类别：慢性1）”计，临界量为100t。涂料、胶粘剂临界值参考“危害水环境物质（急性毒性类别：急性1，慢性毒性类别：慢性1）”计，临界量为100t。

(2) 环境风险识别

本项目建成后，全厂主要环境风险识别见下表：

表4-23 项目涉及的主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径	
1	涂料仓库	水性涂料、UV 涂料、色浆、固化剂、白乳胶、拼板胶、水性喷胶	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	
2	生产车间			
3	危废仓库	废滤袋（砂光除尘）、漆渣、除尘灰（漆尘）、废漆辊、废抹布、废灯管、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废滤料、废滤布、污泥、废油桶、废劳保用品、喷枪清洗废液、水处理浓水、空压机废液、废液压油		
4	沉淀池	生产废水、污泥		
5	中央除尘系统	木料粉尘		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放
6	活性炭吸附装置	挥发性有机污染物		火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放
7	原辅料仓库、生产车间	热熔胶、海绵		火灾引发伴生/次生污染物排放

(3) 典型事故分析

经识别，可能发生的环境风险事故主要有：①危废仓库内废液压油、空压机废液、清洗废液等液态废物发生泄漏；废塑料桶等固体废物发生火灾引发次生污染物排放；②涂料、胶粘剂等液态物质泄漏、挥发性有机污染物进入大气环境。泄漏物遇明火发生火灾，产生烟尘、CO、氰化物、非甲烷总烃等污染物排放；③木材、木屑、热熔胶、海绵等可燃物质，遇明火发生火灾事故，燃烧产生烟尘、CO、氰化物、非甲烷总烃等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；④中央除尘系统因运行不当、故障等发生爆炸事故，进而引发车间火灾事故，产生烟尘、CO、非甲烷总烃等废气进入大气环境；⑤二级活性炭吸附装置发生火灾、爆炸等起伴生/次生污染物排放；活性炭吸附装置因活性炭饱和或堵塞、设备损坏等情况导致运行失效，造成事故排放；⑥水处理设施发生泄漏，生产废水下渗。

(4) 环境风险防范应急措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a.涂料、胶粘剂等液态原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。涂料仓库应设置托盘或地沟。

b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c.合理规划运输路线及时间，加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②废气事故排放防范措施

a.严格依据标准规范建设环境治理设施，建立健全各类污染防治设施稳定运行和管理责任制度，平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

③废水事故排放防范措施

a.设置事故应急池

项目原料和产品均可燃，部分物料易燃，一旦遇到明火、高热，就会发生燃烧事故。当发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目拟设置1个事故应急池，以容纳一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故应急池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目不设置储罐， $V_1=0$ ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ （ $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，

h)。本项目厂房为丙类厂房，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），建筑占地面积大于 300m² 的甲乙丙类厂房、仓库应设置室内、室外消火栓系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目建筑物室内消防栓设计流量 20L/s、建筑物外消防栓设计流量 30L/s，设计火灾延续时间为 3h。则本项目消防废水产生量 $V_2=540\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；项目厂区雨水管网内径为 600mm，长度约 1542m，故 $V_3\approx 436\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目生产废水为间歇排放，发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5=10q\cdot f$ ， $q=q_n/n$ ， q —降雨强度，按平均日降雨量，mm； q_n —年平均降雨量，mm； n —年平均降雨日数； f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 3.5hm²；年降水量平均 1021.9mm，年雨日平均 117 天，故 $V_5\approx 306\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故应急池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=0+540-436+0+306=370\text{m}^3$$

厂区已设置一个有效容积为 237m³ 的事故应急池，需扩建至有效容积不小于 370m³，满足事故废水的存放。事故废水及消防废水收集进入事故应急池，经检测后废水水质若满足新城区污水处理厂接管要求后运送至新城区污水处理厂，若不满足接管要求，经沉淀处理达标后送至新城区污水处理厂。

b. 厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

c. 构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，危废仓库、胶粘剂存放区设置导流槽、积液池。地面及裙角采用环氧地坪防渗。

②第二级防控体系：企业事故应急池容积扩建至不小于 310m³，将事故状态下的各类废水收集至事故应急池内，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。万一有消防废水溢出雨水管道，进入市政雨水管网，采样封堵气囊进行封堵。全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图见下图。

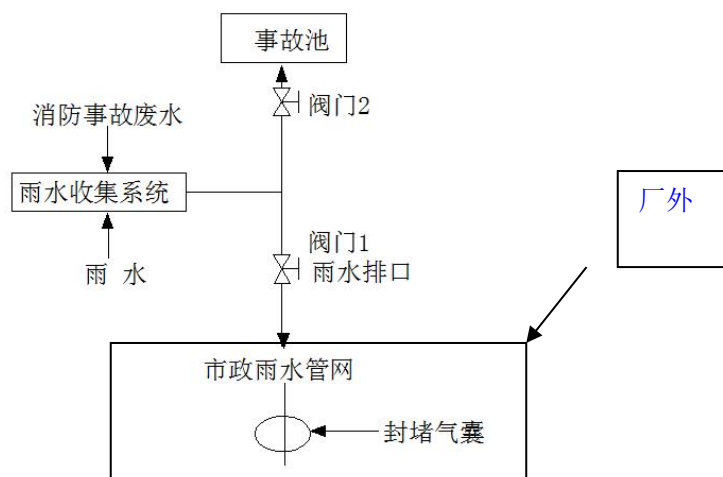


图 4-4 全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图

正常生产情况下，阀门 1 打开；阀门 2 常闭；

发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门 1 关闭，阀门 2 开启，装置区消防尾水等事故废水通过雨水管网收集进入事故应急池。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。一旦企业事故废水进入园区内河，则必须依托园区层面已建设的三级防控体系，包括园区河流闸阀、截污池、园区公共事故应急池等，防止事故废水进入环境敏感区；同时企业应与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

④危废仓库防范措施

危废仓库内危险固废应分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

⑤粉尘风险防范措施

a.按照苏环办[2020]101 号文要求，对中央除尘设施开展安全风险辨识管控，装防爆阀，保证系统要有很好的密闭性，及时清灰。

b.采用有效的车间通风措施，严禁吸烟及明火作业。及时清扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。

c.组织对涉及粉尘防爆的生产、设备、安全管理等有关负责人和粉尘作业岗位等相关从业人员进行粉尘防爆专项安全生产教育和培训，使其了解作业场所和工作岗

位存在的爆炸风险，掌握粉尘爆炸事故防范和应急措施；未经教育培训合格的，不得上岗作业。

d、制定有关粉尘爆炸事故应急救援预案，并依法定期组织演练。发生火灾或者粉尘爆炸事故后，粉尘涉爆企业应当立即启动应急响应并撤离疏散全部作业人员至安全场所，不得采用可能引起扬尘的应急处置措施。

e、根据《粉尘防爆安全规程》等有关国家标准或者行业标准，结合粉尘爆炸风险管控措施，建立事故隐患排查清单，明确和细化排查事项、具体内容、排查周期及责任人员，及时组织开展事故隐患排查治理，如实记录隐患排查治理情况，并向从业人员通报。

⑥二级活性炭吸附设施风险防范

a.对操作人员进行全面的安全操作培训，提高其对爆炸、火灾和事故排放的认识；

b.定期对活性炭吸附装置进行检修和维护，确保设备正常运行，并严格按本报告提出的更换频率定期更换活性炭，定期监测；

c.采取防火隔离措施，减少与可燃气体相遇的可能性，定期排查火源；保持设备通风，并采取一定措施避免夏季温度过高导致设备运行异常；

d.建立完善的环境突发事件应急预案，配备相应的应急物资。

（5）应急管理制度

应急管理制度是为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时，做出应急准备和响应，最大限度地减轻可能产生的事故后果，而制定的制度。

①建立环境应急目标责任制。每年制定环境应急目标，并将此目标列入环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

②建立环境风险定期巡查制度。环保管理人员要定期对企业的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令车间限期整改。

③建立突发环境事件报告和处置制度。一旦发生突发环境事件，应立即启动本企业突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定，及时将信息上报。

④建立环境应急物资库专人负责制。做到专职管理、保障急需、专物专用”。配足所有应急物资、应急装备，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、有效。在发生突发环境事件后，应根据应急管理人员指令，立即组织应

急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场。

⑤建立环境应急预案定期评估制度，重点分析预案内容的针对性、实用性和可操作性等，并根据评估情况提出修订意见，实现预案动态更新优化。

⑥建立台账管理制度，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台账，并及时按要求规范归档。

(6) 竣工验收内容

企业环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。项目竣工风险防控措施验收内容如下。

表4-24 风险防控措施验收内容

类别	措施
事故应急措施	事故应急池扩建至有效容积不小于 370m ³
	涂料仓库、危废仓库地面防渗措施；导流槽、集液池等截流措施
	雨水排放口总闸

(7) 环境风险分析小结

本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业设置有效容积不小于 370m³的应急池，加强管理，落实预防措施之后，可以有效预防各类环境风险事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，本项目环境风险可控。

7、环境监测计划

(1) “三同时”验收监测方案

表4-25 建设项目“三同时”验收监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	
废气	3套中央除尘设施 (木加工)	进口	监测2天， 每天3次	/	
		出口		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	10套水帘+多级过滤棉 +二级活性炭吸附设施 (喷漆房、晾干房)	喷漆房、晾干房 废气支管		颗粒物 TVOC	/
		出口		颗粒物 TVOC	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、 《表面涂装(家具制造业) 挥发性有机物排放标准》 (DB32/3152-2016)
布袋除尘器(UV线)	进口	颗粒物	/		

	二级活性炭吸附设施 (UV 线)	出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		进口	非甲烷总烃		/	
	3 套干式除尘柜、 3 套湿式除尘柜	出口	非甲烷总烃		《木材加工行业大气污染物排放标准》(DB32/4436-2022)	
		进口	颗粒物		/	
	活性炭吸附设施 (危废仓库)	出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
		进口	非甲烷总烃		/	
	厂界				颗粒物、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
					TVOC	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)
					甲醛	《木材加工行业大气污染物排放标准》(DB32/4436-2022)
	厂区内		非甲烷总烃、甲醛			
废水	污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	监测 2 天, 每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准,并满足新城区污水处理厂接管要求		
噪声	四周厂界	噪声	监测 2 天, 昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准		

(2) 环境应急监测方案

根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021), 建设项目环境应急监测计划如下表。

表4-26 项目环境应急监测计划

监测类型	监测因子	监测时间和频次	监测布点
大气环境	颗粒物、非甲烷总烃、氰化物、CO、SO ₂	按照事故持续时间决定监测时间, 根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱, 适当减少监测频次。	厂区上风向 1 个、下风向 3 个
水环境	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类		雨水排口、污水排口、可能受影响的河流设置监测点。可能受影响的河流应设置对照断面、控制断面、削减断面。

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	DA001、DA006、 DA012	颗粒物	中央除尘+25m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)
	DA002~DA004、 DA007~DA010、 DA013~DA015	颗粒物、TVOC	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	
	DA005、DA011、 DA016	颗粒物	干式/湿式除尘柜+25m 高排气筒	
	DA018	非甲烷总烃	活性炭吸附设施+15m 高排气筒	
	DA017	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒	《木材加工行业大气污染物排放标准》(DB32/4436-2022)
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	
	厂界	甲醛	无组织排放	《表面涂装(家具制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/3152-2016)
		TVOC		
颗粒物、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)			
厂区内	非甲烷总烃、甲醛	《木材加工行业大气污染物排放标准》(DB32/4436-2022)		
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池 10m ³	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准,并满足新城区污水处理厂接管要求
	生产废水	COD、SS	3套气浮一体机	/
声环境	各类生产、环保、公辅设备	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>厂区建设有一座 50m²一般固废堆场,已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。运营过程产生的一般固废经收集后外售,生活垃圾环卫清运。</p> <p>危废仓库扩建至 50m²,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。营运期产生的危险废物委托有资质单位进行处置。固体废物实现零排放。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	<p>针对本项目生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。</p> <p>(1) 源头控制：项目输水、排水管道等已采取防渗措施，避免各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。</p> <p>(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建立健全的环境管理体系，加强对环境风险的管理和控制。</p> <p>②各环境风险源针对性制定环境风险防范措施：包括贮运工程（原料贮存、危废贮存等）环境风险防范、废气处理设施（中央除尘、二级活性炭吸附装置）环境风险防范；厂区布置防渗截流设施；扩建事故应急池至 370m³ 收集泄漏的物料及消防废水。</p> <p>③及时修编突发环境事件应急预案，与海安老坝港滨海新区应急部门突发环境事件防控体系联动。</p>
其他环境管理要求	<p>①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>②项目雨水排放口前端设置明渠（排放井），便于日常检查，采样检测，排放口安装截止阀。雨水排口安装流量计，实时监控雨水排口流量情况，防止生产废水排入雨水系统。</p> <p>③应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目涉及“十六、家具制造业 21-木质家具制造 211-除重点管理以外的年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的”“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-人造板制造 202-其他”，实施简化管理。因此，企业排污许可管理类别为简化管理。</p> <p>④本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p> <p>⑤动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。</p> <p>⑥建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>⑦所有喷漆房均严格按照《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）相关要求设计、施工。</p>

六、结论

本项目为家具制造项目，选址位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道168号，利用现有厂房建设生产，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的各污染物在采取有效的治理措施之后，均能稳定达标排放，对周围环境影响较小，不会改变当地生态环境功能；同时在采取相应的环境风险防范措施后，环境事故风险可控。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
			排放量(固体废物产生量)① (t/a)	许可排放量② (t/a)	排放量(固体废物产生量)③ (t/a)	排放量(固体废物产生量)④ (t/a)	(新建项目不填)⑤ (t/a)	全厂排放量(固体废物产生量)⑥ (t/a)	⑦ (t/a)
废气	有组织	颗粒物	2.35	3.124	/	0.716	2.35	0.716	-1.634
		VOCs	0.53	1.033	/	0.229	0.53	0.229	-0.301
	无组织	颗粒物	0.565	0.565	/	1.382	0.565	1.382	+0.817
		VOCs	0.847	0.847	/	0.6922	0.847	0.6922	-0.1548
		甲醛	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
废水	水量	1200	1200	/	1350	1200	1350	+150	
	COD	0.3233	0.42	/	0.473	0.3233	0.473	+0.1497	
	SS	0.2354	0.24	/	0.27	0.2354	0.27	+0.0346	
	氨氮	0.0036	0.03	/	0.047	0.0036	0.047	+0.0434	
	总氮	/	/	/	0.061	/	0.061	+0.061	
	总磷	0.0027	0.0048	/	0.0054	0.0027	0.0054	+0.0027	
一般工业固体废物	木材边角料、木屑、不合格品、废木皮	354.02	354.02	/	1995	354.02	1995	+1640.98	
	废封边条、废 PVC 膜	/	/	/	5.75	/	5.75	+5.75	
	废布料	0.15	0.15	/	1.2	0.15	1.2	+1.05	
	废皮革	0.2	0.2	/	3	0.2	3	+2.8	
	废海绵	0.15	0.15	/	1.6	0.15	1.6	+1.45	
	除尘灰(木屑灰)	/	/	/	6.646	/	6.646	+6.646	
	废滤袋(中央除尘)、废滤筒纤维	/	/	/	0.479t/2a	/	0.479t/2a	+0.479	
生活垃圾	15	15	/	15	15	15	0		
危险废物	废滤袋(砂光除尘)	/	/	/	0.028/2a	/	0.028/2a	+0.028	

漆渣、除尘灰(漆尘)	52.55	52.55	/	17.952	52.55	17.952	-34.598
废漆辊、废抹布	/	/	/	1.1	/	1.1	+1.1
废灯管	/	/	/	0.07	/	0.07	+0.07
喷枪清洗废液	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
废包装桶	5	5	/	7.039	5	7.039	+2.039
废活性炭	44.1	44.1	/	117.919	44.1	117.919	+73.819
废过滤棉	1	1	/	4.234	1	4.234	+3.234
水处理浓水	/	/	/	6	/	6	+6
废滤料	/	/	/	3t/3a	/	3t/3a	+3
废滤布	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
污泥	/	/	/	7.287	/	7.287	+7.287
废液压油	/	/	/	0.68	/	0.68	+0.68
废油桶	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
废劳保用品	1	1	/	0.5	1	0.5	-0.5
空压机废液	/	/	/	1	/	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

一、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境概况图

附图 3-1 厂区总平面布置图

附图 3-2 车间设备分布图

附图 4-1 滨海新区用地规划图

附图 4-2 滨海新区产业布局图

附图 5 声环境功能区划分图

附图 6 生态环境分区管控单元图

附图 7 周边水系图

附图 8 与海安市“三区三线”划定成果协调性分析图

附图 9 编制主持人现场踏勘照片

附图 10 项目四周现状照片

二、附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照、法人代表身份证

附件 4 建设单位承诺书

附件 5 污水接管协议

附件 6 危废协议

附件 7-1 涂料检测报告

附件 7-2 胶粘剂检测报告

附件 8 房产证

附件 9 环评合同

附件 10 公示截图

附件 11 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 12 内部审核表

江苏泰瑞安家具有限公司
家具及配件生产改建项目
大气环境影响专项评价

建设单位：江苏泰瑞安家具有限公司

2026年4月

目 录

1 概述及总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	1
1.3 评价因子与评价标准	3
1.4 评价工作等级和评价范围	5
1.5 相符性判定分析	9
1.6 大气环境保护目标	8
2 工程分析	9
2.1 现有项目	9
2.2 项目概况	9
2.3 项目建设内容	9
2.4 工艺流程	9
2.5 废气污染源强分析	16
3 环境空气质量现状调查与评价	32
3.1 达标区判定	32
3.2 其他污染物环境质量现状	32
4 大气环境影响预测与评价	34
4.1 预测模型及方法	34
4.2 估算结果	39
4.3 环境保护距离	54
4.4 大气污染物排放量核算	54
5 废气污染防治措施评述	57
5.1 废气收集、处理方式	57
5.2 有组织废气污染防治措施	58
5.3 无组织废气防治措施	69
6 大气污染源监测计划	71
7 大气环境影响评价结论与建议	72

1 概述及总则

1.1 任务由来

江苏泰瑞安家具有限公司成立于 2014 年 7 月，经营地址位于老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，主要从事家具及配件、胶合板生产、销售。“江苏泰瑞安家具有限公司家具及配件生产项目（重新报批）”于 2019 年 9 月 17 日通过海安市行政审批局审批（审批文号：海行审[2019]604 号），2020 年 1 月完成项目竣工环境保护自主验收。江苏泰瑞安家具有限公司现有生产规模为年产家具及配件 15 万件。

随着家具行业的转型升级，传统家具的市场需求逐渐减少。为促进公司发展、适应市场及客户需求，公司拟调整现有产品方案，削减现有成品家具产能，增加定制家具和 UV 板生产线，建设“家具及配件生产改建项目”。项目在原厂区内利用现有厂房建设，不新增用地。建成后形成全年产实木家具 4000 套、家具配件 5 万件、免漆定制家具 1 万套、UV 板 5 万张的生产能力。

本项目已于 2026 年 4 月 22 日获得海安市数据局备案（海安数据备〔2026〕220 号）。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业 21-36 木质家具制造 211-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34.人造板制造 202-其他”，应编制环境影响报告表。

根据工程分析，本项目营运期排放废气中含有毒有害污染物“甲醛”，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则，需设置大气环境影响专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 国家及地方法律法规及规定

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过；
- (4) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- (5) 《关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）〉的通知》（自然资发〔2024〕273号）；
- (6) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）；
- (7) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）；
- (8) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）；
- (9) 《海安市生态空间管控区域优化调整方案》；
- (10) 《江苏省自然资源厅关于海安市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1085号）；
- (11) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）；
- (12) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）；
- (13) 《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年）》；
- (14) 《市政府办公室关于印发海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》；
- (15) 《江苏省大气污染防治条例（2018年第二次修正版）》（2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）；
- (16) 《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；
- (17) 《关于印发〈南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案〉的通知》；
- (18) 《市政府关于印发〈南通市空气质量持续改善行动计划实施方案〉的通知》（通政发〔2024〕24号）；
- (19) 《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）；
- (20) 《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018年）〉的公告》（公告2019年第4号）；

(21) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评[205]28号)。

1.3 评价因子与评价标准

1.3.1 评价因子

根据项目工程分析,结合项目特点,确定本项目大气环境影响评价标准如下。

表1.3-1 项目大气环境影响评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、甲醛	PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、TVOC、甲醛	颗粒物、VOCs

1.3.2 评价标准

(1) 大气环境质量标准

项目所在区域环境空气质量功能区为二类区,大气污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO等执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中的二级标准;TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表2中过渡阶段二级标准;甲醛、TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D推荐标准;非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准,具体标准值见下表。

表1.3-2 环境空气质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/Nm ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	20		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
TSP	年平均	200		

	24 小时平均	300		
TSP	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 2 中过渡 阶段二级标准
	日平均	300		
甲醛	1 小时平均	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
TVOC	8 小时平均	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
非甲烷总烃	一次浓度值	2	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详 解》

(2) 污染物排放标准

本项目木加工、实木家具涂装、打磨产生的颗粒物以及危废仓库产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准限值；实木家具涂装产生的 VOCs（以 TVOC 计）有组织排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 1 排放标准限值；UV 板涂装产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、砂光产生的颗粒物有组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 1 标准限值。

厂界 TVOC 无组织排放执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表 2 排放标准限值；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准限值；厂界甲醛无组织排放执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 4 标准限值。

厂区内非甲烷总烃、甲醛执行《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 3 标准限值。具体标准限值如下。

表1.3-3 大气污染物排放执行标准限值

污染源		污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m^3)	最高允许 排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
实木家具 涂装、打磨	DA002~DA005、 DA007~DA011、 DA013~DA016	TVOC	40	2.9	车间或生产 设施排气筒	《表面涂装（家具制 造业）挥发性有机物 排放标准》 (DB32/3152-2016)
		颗粒物	15	0.51	车间或生产	《大气污染物综合排

木加工	DA001、DA006、DA012	颗粒物	20	1	设施排气筒	放标准》 (DB32/4041-2021)
危废仓库	DA018	非甲烷总烃	60	3		
UV 板涂装	DA017	颗粒物	15	/	车间或生产 设施排气筒	《木材加工行业大气 污染物排放标准》 (DB32/4436-2022)
UV 板砂光		非甲烷总烃	40	/		
污染源		污染物名称	监控浓度限值 (mg/Nm ³)		监控位置	标准来源
厂界		颗粒 物	染料尘	肉眼不可见	边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
			其他	0.5		
		非甲烷总烃		4		
		TVOC		2.0		《表面涂装（家具制 造业）挥发性有机物 排 放 标 准 》 (DB32/3152-2016)
		甲醛	0.05		《木材加工行业大气 污染物排放标准》 (DB32/4436-2022)	

表1.3-4 厂区污染物排放执行标准限值

污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
非甲烷 总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《木材加工行业大气污 染物排放标准》 (DB32/4436-2022)
	20	监控点处任意一次浓度值		
甲醛	0.4	监控点处任意一次浓度值		

1.2.2 评价技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。

1.2.3 与本项目有关的其他相关文件

- (1) 项目备案证；
- (2) 建设单位提供的其他与本项目有关的资料。

1.4 评价工作等级和评价范围

1.4.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估

算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级的判定依据见表 1.4-1，估算模型参数见表 1.4-2，估算结果统计见表 1.4-3。

表1.4-1 大气环境评价工作等级分级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表1.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	940000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	-
	岸线方向/ $^{\circ}$	-

表1.4-3 估算模式计算结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
DA001	PM_{10}	360	5.011	1.3919	/	二级
DA002	PM_{10}	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.0341	0.0862	/	三级
DA003	PM_{10}	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.2727	0.1061	/	三级
DA004	PM_{10}	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.3522	0.1127	/	三级

DA005	PM ₁₀	360	2.068	0.5744	/	三级
DA006	PM ₁₀	360	3.3417	0.9282	/	三级
DA007	PM ₁₀	360	1.1932	0.3314	/	三级
	TVOC	1200	1.1137	0.0928	/	三级
DA008	PM ₁₀	360	1.1932	0.3314	/	三级
	TVOC	1200	1.1137	0.0928	/	三级
DA009	PM ₁₀	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.4318	0.1193	/	三级
DA010	PM ₁₀	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.5909	0.1326	/	三级
DA011	PM ₁₀	360	4.0575	1.1271	/	二级
DA012	PM ₁₀	360	5.011	1.3919	/	二级
DA013	PM ₁₀	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.0341	0.0862	/	三级
DA014	PM ₁₀	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.2727	0.1061	/	三级
DA015	PM ₁₀	360	1.1136	0.3093	/	三级
	TVOC	1200	1.3522	0.1127	/	三级
DA016	PM ₁₀	360	2.068	0.5744	/	三级
DA017	PM ₁₀	360	3.1011	0.8614	/	三级
	NMHC	2000	1.7493	0.0875	/	三级
DA017	NMHC	2000	0.6233	0.0312	/	三级
2#车间	TSP	900	61.599	6.8443	/	二级
	NMHC	2000	86.2386	4.3119	/	二级
	甲醛	50	0.2618	0.5236	/	三级
3#车间	TSP	900	64.381	7.1534	/	二级
	NMHC	2000	13.7959	0.6898	/	三级
6#车间	PM ₁₀	360	25.413	2.8237	/	二级
	TVOC	1200	9.2607	0.7717	/	三级
7#车间	PM ₁₀	360	30.777	3.4197	/	二级
	TVOC	1200	16.7875	1.399	/	二级
8#车间	PM ₁₀	360	25.676	2.8529	/	二级
	TVOC	1200	9.3565	0.7797	/	三级
危废仓库	NMHC	2000	27.086	1.3543	/	二级

正常工况下,项目 P_{max} 最大值出现为 3#车间无组织排放的 TSP, P_{max} 值为 7.1543%, c_{max} 为 64.381μg/m³。项目不属于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定需要提级的项目,确定评价等级为二级,不需要进一步预测。

1.4.2 评价范围

本项目大气环境影响评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)，确定评价范围为以厂址为中心，边长 5km 矩形区域。

1.5 相符性判定分析

根据《江苏泰瑞安家具有限公司家具及配件生产改建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）对本项目与规划及规划环境影响评价符合性分析及其他相符性分析可知，本项目建设符合国家产业政策、符合各项规划要求、管理要求，本专项不再赘述。

1.6 大气环境保护目标

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号，利用已建厂房建设。根据现场勘查，项目周边 2.5km 范围内大气环境保护目标见下表。

表1.6-1 2.5km范围内大气环境保护目标表

名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
金港嘉园	120.921347	32.629879	居住区	人群，576 户，约 1728 人	二类区	S	70

2 工程分析

2.1 现有项目

现有项目回顾性评价内容见《报告表》第二章“与项目有关的环境污染问题”。

2.2 项目概况

项目名称：家具及配件生产改建项目；

行业类别：C2110 木质家具制造；C2029 其他人造板制造；

项目性质：改建；

建设地点：海安市老坝港滨海新区（角斜镇）金港大道 168 号；

投资总额：500 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资额 30%；

占地面积：不新增用地，全厂占地面积约 35781m²；

职工人数：本项目职工人数为 100 人；

工作时间：年工作天数 300d，8:00-20:00，中午休息 2h，年生产时数 3000h。

2.3 项目建设内容

本项目产品方案、主要原辅材料及理化性质、主要生产设备清单见《报告表》表 2-1 至表 2-6，工程组成见《报告表》表 2-15。

2.4 工艺流程

①免漆木制品

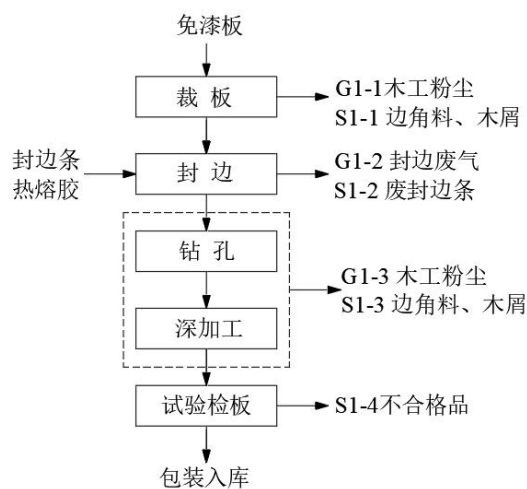


图 2.4-1 免漆定制家具生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

(1) 裁板: 根据产品需求, 利用马氏截料锯、自动单片纵锯机等设备对外购的免漆板进行开料、裁板, 得到符合要求尺寸的板料。该工序产生的污染物主要为木工粉尘 G1-1、木材边角料、木屑 S1-1 和噪声。

(2) 封边: 利用封边机对裁板后的板料进行封边, 板材经过封边机, 自动涂胶、压贴封边条、前后切头尾、上下修边、刮边。封边使用热熔胶, 将热熔胶加热至 155°C 左右, 板件经过涂胶装置边部涂胶, 合理控制涂胶量, 不会有废胶产生, 压紧轮装置将封边条送到板件边部通过压紧轮压贴, 并自动切断。该工序产生封边废气 G1-2、废封边条 S1-2。

(3) 钻孔、深加工: 封边后的工件按设计要求进行精细钻孔、开槽等深加工, 人工清理干净后包装入库。该工序产生木工粉尘 G1-3、边角料、木屑 S1-3 和噪声。

(4) 试验检板: 定制类家具不需要装订, 试装检板后将合格品包装入库。该工序产生不合格品 S1-4。

②实木家具

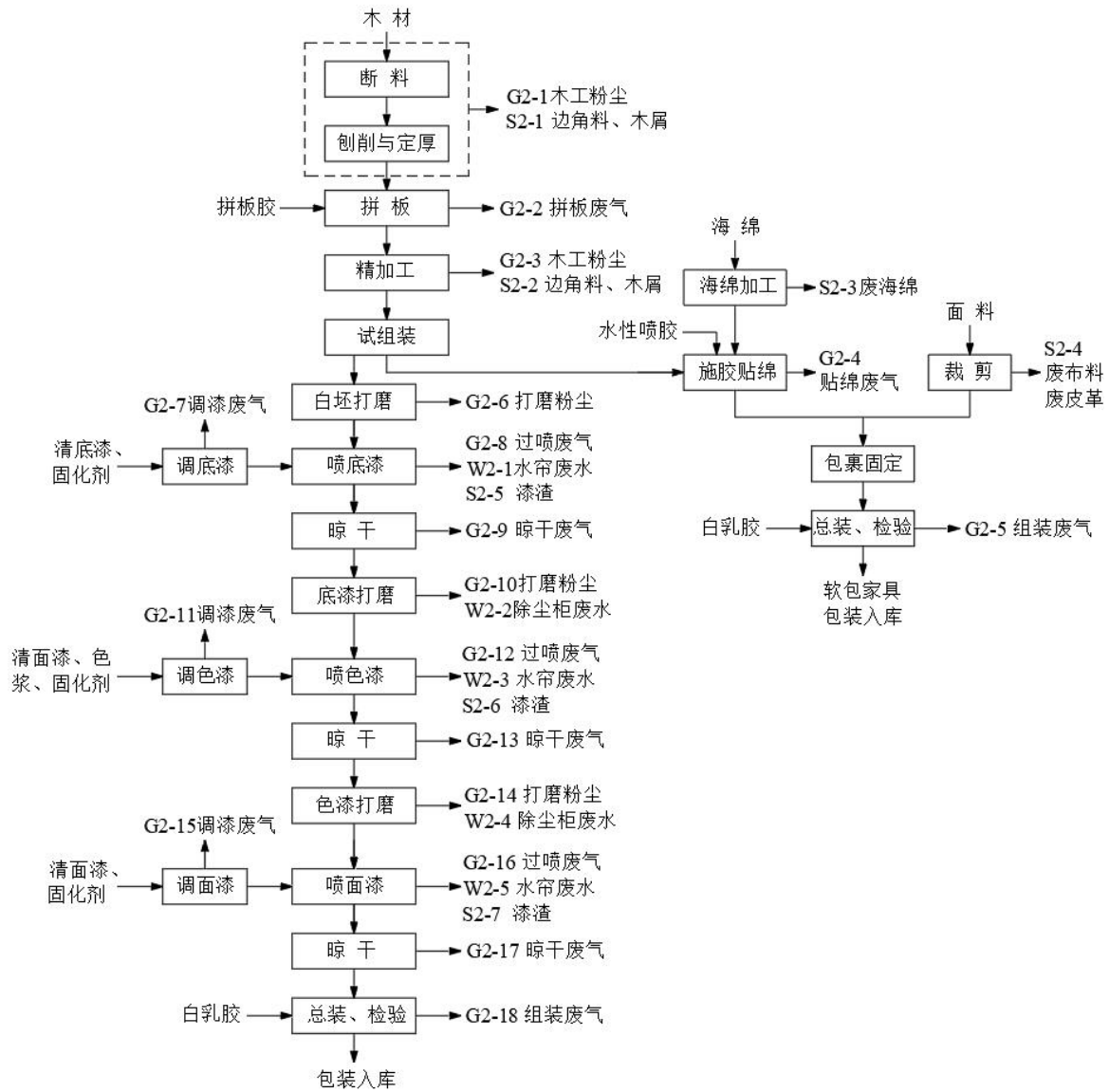


图 2.4-2 实木家具工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述：

(1) 木材断料：根据家具的设计、用途和档次，选择合适的木材种类（如橡木、黑胡桃木、松木等）。将原木按照预设的规格和厚度，锯解成板材或方料。

(2) 刨削与定厚：工人根据家具不同部件的要求，挑选颜色、纹理相匹配的板材，并规划如何下料能最大化利用木材、避开缺陷。使用平刨床等设备，将毛糙的板材加工至所需的精确厚度，并保证表面平整。木材断料、刨削与定厚过程产生木工粉尘 G2-1、木材边角料、木屑 S2-1。

(3) 拼板：对于桌面、柜门等大尺寸部件，需要将多块窄板通过拼板机和拼板胶拼接而成。拼板过程产生拼板废气 G2-2。

(4) 精加工

①精密裁板：使用精密推台锯、平台推锯等设备，将板材精确切割成设计尺寸。

②成型加工（铣型）：使用双立轴铣床、单头直榫开榫机等设备，在木材边缘铣出各种装饰线条（如圆边、斜边、波浪边等），加工出用于连接的榫头、榫眼、指接等结构。

③钻孔：为后续的榫卯连接或五金件安装预先钻好孔位。

精加工工段产生木工粉尘 G2-3、木材边角料、木屑 S2-2。

（5）试组装（自身组装）：在不涂胶的情况下，将所有的木制部件（包括榫卯、板材、线条等）初步组装起来，检查结构是否严密、尺寸是否精准。确认无误后，再拆开进入下一道工序（软包或涂装）。

（6）软包：沙发等需进行软包。软包工序包括海绵加工、施胶贴绵、面料裁剪、包裹固定等。

①海绵加工：版师按照设计图纸进行打版，用纸板或塑料板，根据木框架的每一个需要单独包裹的面，制作出精准的平面裁剪模板，称为“净样版”。工人按“净样版”对海绵进行开棉、切割、“飞边”（斜面切削使边缘过渡圆滑）、“抓边”（粘合两块海绵侧面以制作圆角）等立体加工。海绵加工产生废海绵 S2-3。

②施胶贴绵：将加工好的海绵使用专用海绵胶（水性喷胶）均匀喷涂在海绵和木框架的粘合面，待胶水略干（指触有粘性但不粘手）时，精准贴合并施加压力确保牢固。该工序产生贴绵废气 G2-4。

③面料裁剪：根据模板排料，计算所需面料，并考虑图案拼接、纹理方向、以及预留包裹和抓钉的余量（通常每边多留 3-5 厘米），生成“毛样版”，将面料按“毛样版”裁剪。该工序产生废布料、废皮革 S2-4。

④包裹固定：将面料大致放在贴好海绵的框架上，用钉枪或专用软包型条在几个关键点做初步固定。遵循“先两侧，再前后，最后处理靠背面或底面”的原则，用力均匀地将面料向四周拉紧，消除褶皱。在沙发背面、底部等非视觉面，将多余面料向内折边，整齐地用码钉固定。

（7）总装、检验：将所有软包好的部件，使用榫卯、木螺钉或连接件进行永久性组装，部分部位需要使用少量白乳胶加固连接。对组装好的软包家具进行全方位检查后包装入库。该工序产生组装废气 G2-5。

（8）涂装：除软包家具外，其余实木家具需进行涂装。

①白坯打磨：将工件表面的毛刺通过砂光机进行磨光，以满足涂装前木料表面平

整光滑的要求，提高整体涂装效果。该工序产生的污染物主要为打磨粉尘 G2-6 和噪声。

②调漆：水性漆调漆工序在对应喷漆房内进行。底漆和面漆均为双组分漆，加入固化剂调配后施漆。底漆调配比例为主剂（清底漆）：固化剂=100:12；面漆调配比例为主剂（清面漆）：固化剂=100:10；色漆以面漆为主剂，加入色浆调色，调配比例为主剂（清面漆）：固化剂：色浆=100:10:0~5。调漆过程产生调漆废气 G2-7、G2-11、G2-15。

③喷底漆：根据产品设计要求，对工件表面进行底漆喷涂，喷涂方式为人工气喷，操作者手持高压空气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。底漆喷涂两次（喷涂一遍干燥后喷涂第二遍），漆膜总厚度约 40 μm 。喷底漆过程产生过喷废气 G2-8，采用“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附”处理。水帘柜用水每天添加漆雾絮凝剂(AB 剂)撇渣处理后循环使用，每 5d 排入厂内水处理一体机处理后回用于水帘用水。此过程产生水帘废水 W2-1 和漆渣 S2-5。

④底漆晾干：工件喷涂底漆后，推入底漆晾干房晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-9。

⑤底漆打磨：根据工件表面漆膜情况，人工打磨漆膜，提高表面的光泽度、附着力和平整度，打磨厚度约占附着底漆漆膜厚度的 20%。此过程产生打磨粉尘 G2-10。打磨粉尘采用湿式除尘柜处理，产生除尘柜废水 W2-2。

⑥喷色漆：为统一木材色调、掩盖瑕疵、凸显木材纹理，改变色调等目的，打磨后在底漆表面喷一遍修色漆，喷涂厚度约 20 μm 。喷色漆过程产生过喷废气 G2-12、水帘废水 W2-3 和漆渣 S2-6。

⑦色漆晾干：工件喷涂色漆后，推入色漆晾干房晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-13。

⑧色漆打磨：色漆彻底干透后，根据工件表面漆膜情况，人工打磨漆膜，提高表面的光泽度、附着力和平整度，打磨厚度约占附着漆膜厚度的 20%。此过程产生打磨粉尘 G2-14、除尘柜废水 W2-4。

⑨喷面漆：工件打磨光滑后喷面漆，喷两遍，喷涂总厚度约 25 μm 。喷面漆过程产生过喷废气 G2-16、水帘废水 W2-5 和漆渣 S2-7。

⑩面漆晾干：面漆喷涂结束后，工件推入面漆晾干房内晾至实干，气温较低时通过晾干房空调电辅热加快晾干速率，晾干时间约 8h。晾干过程产生晾干废气 G2-17。

本项目 6#车间和 8#车间各设置 3 间喷漆房（1 底、1 色、1 面）、1 间白坯打磨房和 1 间漆膜打磨房，每间喷漆房配套 1 间晾干房。7#车间设置 5 间喷漆房（2 底、2 色、1 面）、1 间白坯打磨房和 1 间漆膜打磨房，每间喷漆房配套 1 间晾干房。每个喷漆房内各设置 2 个喷涂工位（2 个水帘柜），配备 2 把喷枪（一用一备），喷涂作业时喷漆房保持密闭。喷漆房和对应的晾干房之间设推拉门，工件喷涂结束后由中间的推拉门快速转移至晾干房。

喷漆房水帘柜用水每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入厂内水处理气浮一体机处理后回用。

总装与质检：将所有经过表面处理的部件，使用榫卯、木螺钉或连接件进行永久性组装，部分部位需要使用少量白乳胶加固连接。对成品家具进行全方位检查后包装入库。该工序产生组装废气 G2-18。

③UV 板

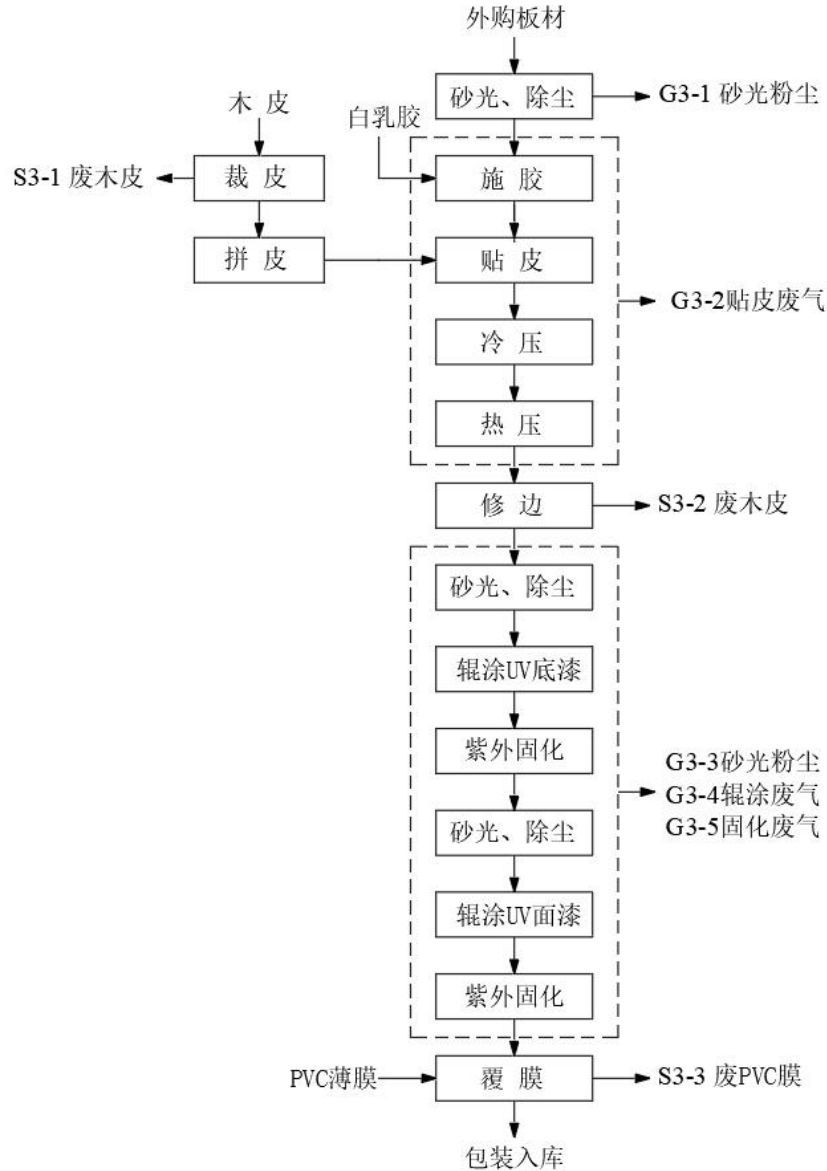


图 2.4-3 UV 板工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简述:

(1) 砂光: 贴皮前利用砂光机对基材(外购板材)表面进行适当砂光并彻底清除表面浮尘, 获得一个平整、干净、无毛刺、木纤维略微打开的表面, 增加附着力。该工序产生砂光粉尘 G3-1。

(2) 施胶、贴皮: 将木皮按需要尺寸裁剪、拼接, 利用涂胶机在基材和木皮上涂上白乳胶后精准对齐贴合。送入冷压机初步贴合固化后送入热压机, 在 120-150°C 的温度和压力下压制 20-30 分钟, 将木皮与基材一次压贴成型。该工序产生贴皮废气 G3-2、废木皮 S3-1。

(3) 修边: 热压成型后进行裁切修边, 产生废木皮 S3-2。

(4) UV 涂装：裁切修边后，进行打磨并涂装 UV 漆。UV 漆涂装线为全自动辊涂线，待涂装件利用翻转机摆放在 UV 线框式上料机上，通过皮带输送机向前输送，依次进行白坯砂光、辊涂 UV 底漆、固化、底漆砂光、辊涂 UV 面漆、固化。

漆料通过辊轴转动，自动辊涂到板面上，多余漆料回收继续使用，定期补充。UV 漆无需进行调漆，直接用于辊涂。辊涂过程高速自动化作业，利用紫外光辐射快速固化。UV 漆料中主要包括光敏树脂、引发剂、助剂以及少量溶剂。UV 漆在紫外光（波长为 320-390nm）的照射下促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间（3-5s）固化成膜，施漆过程无漆雾飞溅。漆辊不需清洗，日常用抹布擦拭，每年更换一次。

UV 漆涂装过程产生砂光粉尘 G3-3、辊涂废气 G3-4、固化废气 G3-5。本项目 3# 车间共设置 2 条 UV 自动辊涂线。

(5) 覆膜：在产品表面覆一层 PVC 薄膜保护膜，PVC 薄膜通过静电作用吸附在板材表面，不使用胶粘剂。覆好后人工修理一下多余的边角，产生废 PVC 膜 S3-3。

2.5 废气污染源强分析

本项目营运期废气主要为木工粉尘、水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气、打磨、砂光粉尘、封边、拼板、组装、贴皮废气和危废仓库废气。

(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式

①木工粉尘

木加工涉及开料、精加工等工段，产生木工粉尘，主要成分为木屑。开料粉尘产生量参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册-211 木质家具制造行业系数手册》中下料工段颗粒物产污系数为 150g/m³-原料计算，精加工粉尘产生量参考《排放源统计调查排污核算方法和系数手册-203 木质制品制造行业系数手册》中机加工工段切割、打孔、开槽颗粒物产污系数-0.045kg/m³-产品计算。板材利用率按 80%计。本项目木工粉尘产生量计算参数及结果见下表。

表2.5-1 木工粉尘产生情况一览表

车间	实木用量	免漆板用量		产污系数		成品率	粉尘产生量 (t/a)		
	m ³	张	m ³	下料	精加工		下料	精加工	合计
6#车间	1500	100000	7442	150g/m ³ -原料	45g/m ³ -产品	80%	1.341	0.322	1.663
7#车间	3000	0	0				0.45	0.108	0.558
8#车间	1500	100000	7442				1.341	0.322	1.663

总计	3.884
----	-------

3 个车间（6#、7#、8#）各设置 1 套中央除尘设施，木工粉尘经各自的中除尘系统收集处理后通过 25m 高排气筒（DA001、DA006、DA012）排放。

中央除尘器系统废气收集效率、去除效率均按 90%计。6#车间、8#车间木加工运行时长约 8h/d、7#车间木加工运行时长约 4h/d。

②水性漆涂装废气

涂装废气主要包括调漆有机废气、过喷含尘有机废气和晾干有机废气。调漆过程中挥发废气很少，且与喷漆废气一并收集处理，不单独核算。参照《现代涂装手册》（化学工业出版社陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂涂料利用率一般为 50%左右”，本项目上漆率按 50%计，剩余 50%形成过喷废气。过喷废气中的挥发分（以 TVOC 计）全部挥发进入废气，固分一部分（按 50%计）掉落形成漆渣，剩余 50%进入废气。附着在工件表面的挥发分在后续固化中全部挥发。根据物料衡算，本项目涂装工序污染物产生情况详见下表。

表2.5-2 喷涂废气污染物产生情况一览表

污染源		产污工序	污染物	产生量 (t/a)
6#车间	底漆房	调底漆、喷底漆	颗粒物	0.523
			TVOC	0.077
	底漆晾干房	底漆晾干	TVOC	0.077
	修色房	调色漆、喷色漆	颗粒物	0.252
			TVOC	0.053
	色漆晾干房	色漆晾干	TVOC	0.054
	面漆房	调面漆、喷面漆	颗粒物	0.365
			TVOC	0.073
面漆晾干房			面漆晾干	TVOC
7#车间	底漆房 1	调底漆、喷底漆	颗粒物	0.5225
			TVOC	0.0765
	底漆晾干房 1	底漆晾干	TVOC	0.077
	底漆房 2	调底漆、喷底漆	颗粒物	0.5225
			TVOC	0.0765
	底漆晾干房 2	底漆晾干	TVOC	0.077
	修色房	调色漆、喷色漆	颗粒物	0.505
			TVOC	0.107
	色漆晾干房	色漆晾干	TVOC	0.107
	面漆房	调面漆、喷面漆	颗粒物	0.732
TVOC			0.147	
面漆烘干房			面漆晾干	TVOC

污染源		产污工序	污染物	产生量 (t/a)
8#车间	底漆房	调底漆、喷底漆	颗粒物	0.523
			TVOC	0.077
	底漆晾干房	底漆晾干	TVOC	0.077
	修色房	调色漆、喷色漆	颗粒物	0.252
			TVOC	0.053
	色漆晾干房	色漆晾干	TVOC	0.054
	面漆房	调面漆、喷面漆	颗粒物	0.365
			TVOC	0.073
面漆晾干房	面漆晾干	TVOC	0.074	

喷枪工作时间核算：

本项目共设置 11 间喷漆房（6#、8#车间内各 3 个，1 底 1 色 1 面；7#车间内 5 个，2 底 2 色 1 面），其中，7#车间内 2 个修色房交替使用。喷枪工作时间核算见下表。

表2.5-3 喷枪工作时间核算表

车间	喷漆房	用漆量 (t/a)	漆密度 (g/cm ³)	喷枪流速 (mL/min)	单次作业使用喷枪数量 (支)	工作时间 (h/a)
6#车间	底漆房	4.8	0.9669	120	1	690
	修色房	2.33	1.0851	100	1	358
	面漆房	3.34	1.0789	100	1	516
7#车间	底漆房 1	4.795	0.9669	120	1	689
	底漆房 2	4.795	0.9669	120	1	689
	修色房 1、2	4.66	1.0851	100	1	716
	面漆房	6.69	1.0789	100	1	1034
8#车间	底漆房	4.8	0.9669	120	1	690
	修色房	2.33	1.0851	100	1	358
	面漆房	3.34	1.0789	100	1	516

7#车间 2 个修色房合用 1 套废气处理设施，其余每个喷漆房设置 1 套废气处理设施（“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附”），过喷废气负压收集后通过各自的排气筒（DA002~DA004、DA007~DADA010、DA013~DA015）排放。晾干房废气整体通风负压收集后输送至对应喷漆房的二级活性炭吸附设施合并处理。废气收集效率按 95%计，颗粒物综合去除效率按 98%（水帘 90%、多级过滤棉 80%）、TVOC 去除效率按 90%计。

③UV 漆

UV 线涂装废气包含 UV 辊涂、固化有机废气。根据建设单位提供资料，UV 线运行时长约 2400h/a。

本项目 3#车间内设 2 条 UV 辊涂线，按 UV 漆中的挥发性有机物在施漆和固化过程中全部挥发计，根据物料平衡，UV 漆辊涂、固化过程 VOCs（以 TVOC 计）产生量约 0.582t/a。UV 辊涂有机废气经集气罩（四周设软帘）收集、固化废气经固化通道排风口连接集气管道收集后合并至一套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 25m 高排气筒（DA017）排放。废气收集效率按 95%计、处理效率按 90%计。

④打磨、砂光粉尘

打磨工序包括：A、实木家具白坯打磨、底漆、色漆打磨；B、UV 板贴皮、UV 线砂光。

A、实木家具白坯打磨、底漆、色漆打磨

根据建设单位提供资料，白坯打磨厚度约 20 μ m，底漆、色漆打磨粉尘产生量约为工件附着固份的 20%。根据物料衡算，各车间白坯打磨、底漆、色漆打磨粉尘产生情况见下表。

表2.5-4 白坯打磨、底漆、色漆打磨粉尘产生情况一览表

车间	白坯打磨			底漆打磨		色漆打磨	
	打磨面积 (m^2)	木材密度 (t/m^3)	粉尘产生量 (t/a)	附着固分 (t/a)	粉尘产生量 (t/a)	附着固分 (t/a)	粉尘产生量 (t/a)
6#车间	62000	0.8	0.992	1.047	0.209	0.506	0.101
7#车间	124000		1.984	2.091	0.418	1.011	0.202
8#车间	62000		0.992	1.047	0.209	0.506	0.101

6#、7#、8#车间内各设 1 间白坯打磨房、1 间漆膜打磨房。白坯打磨粉尘经侧吸风负压收集后通过干式除尘柜处理，尾气通过 25m 高排气筒（DA005、DA011、DA016）排放，废气收集、处理效率分别按 90%、98%计。根据建设单位提供资料，白坯打磨工序平均运行时长约 6h/d。底漆、色漆打磨在期末打磨房内进行，打磨粉尘经侧吸风负压收集后通过湿式除尘柜处理，尾气合并至白坯打磨房排气筒一并排放。废气收集、处理效率均按 90%计。根据建设单位提供资料，漆膜打磨房平均运行时长约 6h/d。

B、UV 板贴皮、UV 线砂光粉尘

贴皮在 2#车间内进行，贴皮前利用砂光机对基材表面进行适当砂光并彻底清除表面浮尘，砂光平均厚度约 10 μ m，砂光面积约 30 万 m^2 ，粉尘密度按 0.8 t/m^3 计，则砂光粉尘产生量约 2.4 t/a ，通过砂光机废气口连接集气管道收集后输送至 3#车间 UV 线砂光

粉尘处理设施布袋除尘器处理后一并排放。废气收集效率按 95%计、处理效率按 98%计。

2 条 UV 线在 3#车间内，UV 底漆砂光漆尘产生量约为工件附着固份的 20%。根据物料衡算，工件附着 UV 底漆固份约 12.6t/a，则 UV 底漆砂光粉尘产生量约为 2.52t/a。UV 辊涂线自带砂光机，密闭作业，设备出气口套接吸风管道，砂光粉尘经吸密闭风管输送至布袋除尘器处理，尾气合并至 UV 线有机废气排气筒（DA017）一并排放。废气收集效率按 95%计、处理效率按 98%计。UV 线运行时长约 2400h/a。

⑤封边、拼板、贴绵、组装、贴皮废气

封边、拼板、贴绵、组装、贴皮废气主要来自胶粘剂，本项目封边使用热熔胶，拼板使用拼板胶、贴绵使用水性喷胶、组装和贴皮使用白乳胶。根据胶粘剂检测报告：白乳胶、热熔胶、水性喷胶、拼板胶中 VOCs 含量分别为 10g/L、2g/L、11g/L、39g/L，密度均按 1.2kg/L 计。根据建设单位提供资料，各车间胶粘剂用量及 VOCs 产生情况见下表。

表2.5-5 各车间胶粘剂用量及VOCs产生情况一览表

车间	胶粘剂用量 (t/a)				VOCs (t/a)
	白乳胶	热熔胶	水性喷胶	拼板胶	
2#	20	0	0	0	0.167
6#	1.25	6	0.5	2.5	0.106
7#	2.5	0	1	5	0.193
8#	1.25	6	0.5	2.5	0.106
合计	25	12	2	10	0.572

贴皮施胶后需进行热压，热压高温会促进人造板材中的甲醛挥发释放。根据建设单位提供的检测报告，多层板和刨花板甲醛释放量分别为 0.02mg/m³、0.015mg/m³（“1m³气候箱法”测定，温度为（23±1）℃时，每 1m²人造板在 1m³的空间内每小时产生的甲醛量）。

本项目最高热压温度为 150℃左右，参考《人造板材甲醛释放参数及温度的影响》（池东，李立清，刘峥，马卫武，腰小龙，中南大学学报（自然科学版）[J].2015 年 2 月，第 46 卷第二期：751-758），温度升高会促进甲醛释放，温度每升高 5℃，甲醛释放总量会增加 10%-30%（本报告取最大值 30%），则 150℃时，多层板甲醛释放量为 0.02×（1+30%）³⁰≈3.8mg/m³（每 1m²人造板在 1m³的空间内每小时产生的甲醛量），刨花板甲醛释放量为 0.015×（1+30%）³⁰≈2.85mg/m³。本项目需贴皮的多层板、刨花板

用量均为 2.5 万张，折合约 7.5 万 m²，单批次热压最大时长 30 分钟，计算得热压工段甲醛产生量约 0.0002t/a。

封边、拼板、贴绵、组装、贴皮废气 VOCs（含甲醛）产生总量约 0.5722t/a，无组织排放。

⑥危废仓库废气

危废仓库存储有漆渣、废活性炭、废漆桶、废胶桶等，正常情况下，均采用密闭的储桶和袋装存储，残留的有机废气会在贮存期间少量挥发。危废仓库 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 产生因子 222 磅/1000 个 55 加仑容器·年，折算为 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废仓库危险废物总年最大贮存量 169.319t/a，则 VOCs 产生量约 0.085t/a。本项目危废仓库拟设置废气收集处理设施，废气经整体通风负压收集后送入活性炭吸附装置处理，尾气经 15m 高排气筒（DA018）排放。收集效率取 90%，处理效率取 70%。

本项目废气收集、处理和排放方式情况见下表。

表2.5-6 项目废气收集、处理及排放方式一览表

车间	产污环节	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	源强核算依据	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施			排放形式	
							治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	有组织	无组织
6#	木加工	颗粒物	1.663	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-211 木质家具制造行业系数手册》中下料工段颗粒物产污系数	中央集尘	90	中央除尘	90	是	√	√
7#	木加工	颗粒物	0.558		中央集尘	90	中央除尘	90	是	√	√
8#	木加工	颗粒物	1.663		中央集尘	90	中央除尘	90	是	√	√
6#	调底漆、喷底漆	颗粒物	0.523	检测报告物料衡算	密闭喷漆房负压收集	95	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.077			95		90			
	晾干	TVOC	0.077		整体通风负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调色漆、喷色漆	颗粒物	0.252		密闭喷漆房负压收集	95	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.053			95		90			
	晾干	TVOC	0.054		整体通风负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调面漆、喷面漆	颗粒物	0.365		内层正压、外层微负压整体密闭收集	95	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.073			95		90			
晾干	TVOC	0.074	整体通风负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√		
7#	喷底漆、喷面漆	颗粒物	1.045	检测报告物料衡算	密闭喷漆房负压收集	95	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.153			95		90			
	晾干	TVOC	0.154		整体通风负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调色漆、喷色漆	颗粒物	0.505		密闭喷漆房负压收集	95	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.107			95		90			

	晾干	TVOC	0.107		整体通风 负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调面漆、喷 面漆	颗粒物	0.732		内层正压、外 层微负压整 体密闭收集	95	水帘+多级过滤棉 +二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.147					90			
	晾干	TVOC	0.147		整体通风 负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
8#	喷底漆、喷 面漆	颗粒物	0.523	检测报告 物料衡算	密闭喷漆房 负压收集	95	水帘+多级过滤棉 +二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.077					90	是	√	√
	晾干	TVOC	0.077		整体通风 负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调色漆、喷 色漆	颗粒物	0.252		密闭喷漆房 负压收集	95	水帘+多级过滤棉 +二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.053					90	是	√	√
	晾干	TVOC	0.054		整体通风 负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	调面漆、喷 面漆	颗粒物	0.365		内层正压、外 层微负压整 体密闭收集	95	水帘+多级过滤棉 +二级活性炭	98	是	√	√
		TVOC	0.073					90	是	√	√
	晾干	TVOC	0.074		整体通风 负压收集	95	二级活性炭	90	是	√	√
	2#	砂光	颗粒物		0.62	物料衡算	设备废气口 直连	95	布袋除尘	98	是
3#	砂光	颗粒物	0.992	物料衡算	设备废气口 直连	95	布袋除尘	98	是	√	√
	UV 漆辊 涂、固化	非甲烷总烃	0.552	检测报告、 物料衡算	集气罩/设备 废气口直连	95	二级活性炭吸附	90	是	√	√
6#	白坯打磨	颗粒物	0.992	物料衡算	侧吸风负压 收集	90	干式除尘柜	98	是	√	√
	底漆、色漆	颗粒物	0.31	物料衡算	侧吸风负压	90	湿式除尘柜	90	是	√	√

	打磨				收集						
7#	白坯打磨	颗粒物	1.984	物料衡算	侧吸风负压收集	90	干式除尘柜	98	是	√	√
	底漆、色漆打磨	颗粒物	0.62	物料衡算	侧吸风负压收集	90	湿式除尘柜	90	是	√	√
8#	白坯打磨	颗粒物	0.992	物料衡算	侧吸风负压收集	90	干式除尘柜	98	是	√	√
	底漆、色漆打磨	颗粒物	0.31	物料衡算	侧吸风负压收集	90	湿式除尘柜	90	是	√	√
2#	贴皮	非甲烷总烃 (含甲醛)	0.1672	检测报告 物料衡算	/	0	/	0	/	/	√
		甲醛	0.0002		/	0	/	0	/	/	√
6#	拼板、封边、组装、贴绵	TVOC	0.106		/	0	/	0	/	/	√
7#		TVOC	0.193		/	0	/	0	/	/	√
8#		TVOC	0.106		/	0	/	0	/	/	√
危废贮存		非甲烷总烃	0.085		美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编系数	整体通风 负压收集	90	活性炭吸附	70	是	√
		颗粒物	18.574	/	/	/	/	/	/	/	/
		VOCs	2.8402	/	/	/	/	/	/	/	/
		甲醛	0.0002	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 有组织废气

有组织废气产生排放情况见下表。

表2.5-7 有组织废气产生及排放情况表

车间	产污环节	污染物种类	排气量	产生情况			处理设施	排放情况			执行标准		排放去向	排放时间
				浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	浓度	速率		

			m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h		h/a
6#车间	木加工	颗粒物	35000	17.71	0.62	1.497	中央除尘	1.8	0.063	0.15	20	1	DA001	2400
7#车间	木加工	颗粒物	30000	14	0.42	0.502	中央除尘	1.4	0.042	0.05	20	1	DA006	1200
8#车间	木加工	颗粒物	35000	17.71	0.62	1.497	中央除尘	1.8	0.063	0.15	20	1	DA012	2400
6#车间	调底漆、喷底漆	颗粒物	15000	48	0.72	0.497	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.01	15	0.51	DA002	690
		TVOC		7.33	0.11	0.073		0.67	0.01	0.007	20	1		
	底漆晾干	TVOC	3000	10	0.03	0.073	二级活性炭吸附	1	0.003	0.007	20	1	DA002	2400
	合并计算	颗粒物	18000	40	0.72	0.497	/	0.78	0.014	0.01	15	0.51	/	/
		TVOC		7.78	0.14	0.146	/	0.72	0.013	0.014	20	1	/	/
	调色漆、喷色漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.239	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.005	15	0.51	DA003	358
		TVOC		9.33	0.14	0.05		0.93	0.014	0.005	20	1		
	色漆晾干	TVOC	3000	6.67	0.02	0.051	二级活性炭吸附	0.67	0.002	0.005	20	1	DA003	2400
	合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.239	/	0.78	0.014	0.005	15	0.51	/	/
		TVOC		8.89	0.16	0.101	/	0.89	0.016	0.01	20	1	/	/
	调面漆、喷面漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.347	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.007	15	0.51	DA004	516
		TVOC		8.67	0.13	0.069		0.93	0.014	0.007	20	1		
面漆晾干	TVOC	3000	10	0.03	0.07	二级活性炭吸附	1	0.003	0.007	20	1	DA004	2400	
合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.347	/	0.78	0.014	0.007	15	0.51	/	/	
	TVOC		8.89	0.16	0.139	/	0.94	0.017	0.014	20	1	/	/	
7#车间	调底漆、喷底漆 1	颗粒物	15000	48	0.72	0.4965	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	1	0.015	0.01	15	0.51	DA007	689
		TVOC		7.33	0.11	0.0725		0.73	0.011	0.0075	20	1		
	底漆晾干 1	TVOC	3000	10	0.03	0.073	二级活性炭吸附	1	0.003	0.0075	20	1		2400
	合并计算	颗粒物	18000	40	0.72	0.4965	/	0.83	0.015	0.01	15	0.51		/

8#车间		TVOC		7.78	0.14	0.1455	/	0.78	0.014	0.015	20	1		/
	调底漆、喷底漆 2	颗粒物	15000	48	0.72	0.4965	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	1	0.015	0.01	15	0.51	DA008	689
		TVOC		7.33	0.11	0.0725		0.73	0.011	0.0075	20	1		
	底漆晾干 2	TVOC	3000	10	0.03	0.073	二级活性炭吸附	1	0.003	0.0075	20	1		2400
	合并计算	颗粒物	18000	40	0.72	0.4965	/	0.83	0.015	0.01	15	0.51		/
		TVOC		7.78	0.14	0.1455	/	0.78	0.014	0.015	20	1		/
	调色漆、喷色漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.48	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.01	15	0.51	DA009	716
		TVOC		9.33	0.14	0.102		0.93	0.014	0.01	20	1		
	色漆晾干	TVOC	3000	13.33	0.04	0.102	二级活性炭吸附	1.33	0.004	0.01	20	1		2400
	合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.48	/	0.78	0.014	0.01	15	0.51		/
		TVOC		10	0.18	0.204	/	1	0.018	0.02	20	1		/
	调面漆、喷面漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.695	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.014	15	0.51	DA010	1034
		TVOC		9.33	0.14	0.14		0.93	0.014	0.014	20	1		
	面漆晾干	TVOC	3000	20	0.06	0.14	二级活性炭吸附	2	0.006	0.014	20	1		2400
合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.695	/	0.78	0.014	0.014	15	0.51		/	
	TVOC		11.11	0.2	0.28	/	1.11	0.02	0.028	20	1		/	
调底漆、喷底漆	颗粒物	15000	48	0.72	0.497	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.01	15	0.51	DA013	690	
	TVOC		7.33	0.11	0.073		0.67	0.01	0.007	20	1			
底漆晾干	TVOC	3000	10	0.03	0.073	二级活性炭吸附	1	0.003	0.007	20	1		2400	
合并计算	颗粒物	18000	40	0.72	0.497	/	0.78	0.014	0.01	15	0.51		/	
	TVOC		7.78	0.14	0.146	/	0.72	0.013	0.014	20	1		/	
调色漆、喷色漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.239	水帘+多级过滤棉+二级活性炭	0.93	0.014	0.005	15	0.51	DA014	358	
	TVOC		9.33	0.14	0.05		0.93	0.014	0.005	20	1			

							吸附							
	色漆晾干	TVOC	3000	6.67	0.02	0.051	二级活性炭吸附	0.67	0.002	0.005	20	1		2400
	合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.239	/	0.78	0.014	0.005	15	0.51		/
		TVOC		8.89	0.16	0.101	/	0.89	0.016	0.01	20	1		/
	调面漆、喷面漆	颗粒物	15000	44.67	0.67	0.347	水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附	0.93	0.014	0.007	15	0.51	DA015	516
		TVOC		8.67	0.13	0.069		0.93	0.014	0.007	20	1		
	面漆晾干	TVOC	3000	10	0.03	0.07	二级活性炭吸附	1	0.003	0.007	20	1		2400
	合并计算	颗粒物	18000	37.22	0.67	0.347	/	0.78	0.014	0.007	15	0.51		/
		TVOC		8.89	0.16	0.139	/	0.94	0.017	0.014	20	1		/
2#、3# 车间	砂光	颗粒物	10000	195	1.95	4.674	布袋除尘	3.9	0.039	0.094	15	/	DA017	2400
	UV 漆辊涂、固化	非甲烷总烃	13000	16.92	0.22	0.524	二级活性炭吸附	1.69	0.022	0.052	40	/		
6#车间	白坯打磨	颗粒物	8000	62.5	0.5	0.893	干式除尘柜	1.25	0.01	0.018	15	0.51	DA005	1800
	漆膜打磨	颗粒物	10000	16	0.16	0.279	湿式除尘柜	1.6	0.016	0.028				
7#车间	白坯打磨	颗粒物	8000	123.75	0.99	1.786	干式除尘柜	2.5	0.02	0.036	15	0.51	DA011	1800
	漆膜打磨	颗粒物	10000	31	0.31	0.558	湿式除尘柜	3.1	0.031	0.056				
8#车间	白坯打磨	颗粒物	8000	62.5	0.5	0.893	干式除尘柜	1.25	0.01	0.018	15	0.51	DA016	1800
	漆膜打磨	颗粒物	10000	16	0.16	0.279	湿式除尘柜	1.6	0.016	0.028				
危废仓库		非甲烷总烃	1000	8.8	0.0088	0.077	活性炭吸附	2.6	0.0026	0.023	60	3	DA018	8760
合计		颗粒物	/	/	/	17.192	/	/	/	0.716	/	/	/	/
		VOCs	/	/	/	2.148	/	/	/	0.229	/	/	/	/

表2.5-8 本项目有组织排放口基本情况一览表

序号	污染源		排放口基本情况								
			编号	排气量 (m ³ /h)	名称	排气筒 高度(m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标 (°)	
										经度	纬度
1	6#车 间	木工	DA001	35000	颗粒物	25	0.9	25	一般排放口	120.921047	32.632115
2		底漆房、晾干房	DA002	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.921117	32.631839
3		修色房、晾干房	DA003	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.921084	32.631997
4		面漆房、晾干房	DA004	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.921251	32.632083
5		打磨房	DA005	18000	颗粒物	25	0.65	25	一般排放口	120.921063	32.631668
6	7#车 间	木工	DA006	30000	颗粒物	25	0.85	25	一般排放口	120.920859	32.632698
7		底漆房 1、晾干房 1	DA007	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.920902	32.632580
8		底漆房 2、晾干房 2	DA008	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.920918	32.632481
9		修色房、晾干房	DA009	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.921272	32.632738
10		面漆房、晾干房	DA010	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.921245	32.632255
11		打磨房	DA011	18000	颗粒物	25	0.65	25	一般排放口	120.921374	32.632445
12	8#车 间	木工	DA012	35000	颗粒物	25	0.9	25	一般排放口	120.920805	32.633298
13		底漆房、晾干房	DA013	18000	颗粒物、 TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.920875	32.632964
14		修色房、晾干房	DA014	18000	颗粒物、	25	0.65	25	一般排放口	120.920870	32.633113

					TVOC						
15		面漆房、晾干房	DA015	18000	颗粒物、TVOC	25	0.65	25	一般排放口	120.920881	32.632797
16		打磨房	DA016	18000	颗粒物	25	0.65	25	一般排放口	120.921052	32.633271
17	2#、3# 车间	砂光、UV 漆辊 涂、固化	DA017	20000	颗粒物、非 甲烷总烃	25	0.7	25	一般排放口	120.921798	32.632576
18		危废仓库	DA018	1000	非甲烷总 烃	15	0.15	25	一般排放口	120.922012	32.632589

(3) 无组织废气

本项目无组织废气主要为封边、拼板、贴绵、组装、贴皮废气以及未收集到的木工粉尘、涂装废气、打磨、砂光粉尘、危废仓库废气等。无组织废气产生排放情况见下表。

表2.5-9 无组织废气产生及排放情况表

排放源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
2#车间	颗粒物	0.12	0.04	0.12	0.04	1477	8
	非甲烷总烃	0.1672	0.056	0.1672	0.056		
	甲醛	0.0002	0.00017	0.0002	0.00017		
3#车间	颗粒物	0.126	0.042	0.126	0.042	1477	8
	非甲烷总烃	0.028	0.009	0.028	0.009		
6#车间	颗粒物	0.353	0.118	0.353	0.118	3299	20
	TVOC	0.128	0.043	0.128	0.043		
7#车间	颗粒物	0.43	0.143	0.43	0.143	3301	20
	TVOC	0.233	0.078	0.233	0.078		
8#车间	颗粒物	0.353	0.118	0.353	0.118	3259	20
	TVOC	0.128	0.043	0.128	0.043		
危废仓库	非甲烷总烃	0.008	0.001	0.008	0.001	50	3
合计	颗粒物	1.382	/	1.382	/	/	/
	VOCs	0.6922	/	0.6922	/	/	/
	甲醛	0.0002	/	0.0002	/	/	/

(4) 非正常排放

非正常排放包括生产过程中的开停车、设备检修、工艺设备运转异常及污染物控制措施达不到应有效率等情况下的排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。结合项目特点，本次评价废气非正常排放主要考虑生产废气治理措施完全失效，即处理效率下降为0状态下的排放，非正常排放历时不超过1h。

表2.5-10 本项目废气非正常排放源强表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	单次持续时间	年发生频次	处理措施
DA001	颗粒物	设备故障，处理效率下降为0.72 0.14	17.71	0.62	≤1h	1次/年	相应工段立即停产检修，恢复正常后恢复生产。
DA002	颗粒物		40	0.72	≤1h	1次/年	
	TVOC		7.78	0.14	≤1h	1次/年	
DA003	颗粒物		37.22	0.67	≤1h	1次/年	
	TVOC		8.89	0.16	≤1h	1次/年	
DA004	颗粒物	37.22	0.67	≤1h	1次/年		

	TVOC		8.89	0.16	≤1h	1次/年	
DA005	颗粒物		36.67	0.66	≤1h	1次/年	
DA006	颗粒物		14	0.42	≤1h	1次/年	
DA007	颗粒物		40	0.72	≤1h	1次/年	
	TVOC		7.78	0.14	≤1h	1次/年	
DA008	颗粒物		40	0.72	≤1h	1次/年	
	TVOC		7.78	0.14	≤1h	1次/年	
DA009	颗粒物		37.22	0.67	≤1h	1次/年	
	TVOC		10	0.18	≤1h	1次/年	
DA010	颗粒物		37.22	0.67	≤1h	1次/年	
	TVOC		11.11	0.2	≤1h	1次/年	
DA011	颗粒物		72.22	1.3	≤1h	1次/年	
DA012	颗粒物		17.71	0.62	≤1h	1次/年	
DA013	颗粒物		40	0.72	≤1h	1次/年	
	TVOC		7.78	0.14	≤1h	1次/年	
DA014	颗粒物		37.22	0.67	≤1h	1次/年	
	TVOC		8.89	0.16	≤1h	1次/年	
DA015	颗粒物		37.22	0.67	≤1h	1次/年	
	TVOC		8.89	0.16	≤1h	1次/年	
DA016	颗粒物		36.67	0.66	≤1h	1次/年	
DA017	颗粒物		195	1.95	≤1h	1次/年	
	非甲烷总烃		16.92	0.22	≤1h	1次/年	
DA018	非甲烷总烃		8.8	0.0088	≤1h	1次/年	关闭危废仓库门窗，暂停入库，检修设备，更换活性炭。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。

②具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换，并做好台账记录。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

3 环境空气质量现状调查与评价

3.1 达标区判定

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），项目所在区域各评价因子数据见表 3.1-1。

表3.1-1 2024年海安市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂		19	40	47.5	达标
PM ₁₀		51	70	72.9	达标
PM _{2.5}		32	35	94.3	达标
CO	第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平 均值第 90 百分位数	154	160	96.3	达标

由表 3-1 可知，2024 年海安区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 年评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此该区域属于环境空气质量达标区。

3.2 其他污染物环境质量现状

本项目特征污染物甲醛引用《嵩浩家居（江苏）有限公司嵩浩家具加工项目环境影响报告表》中监测数据，监测点为嵩浩家居（江苏）有限公司，位于本项目南侧约 180m，监测时间为 2023 年 05 月 14 日-05 月 20 日；TSP 引用《南通源和金属科技有限公司年表面处理加工 6 万吨光伏支架、C 型钢、三角铁、船舶零件等技术改造项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点为南通源和金属科技有限公司，位于本项目东侧约 2.4km，监测时间为 2023 年 7 月 12 日-7 月 18 日；非甲烷总烃引用江苏麦斯特环境检测有限公司的监测数据（报告编号：MST20250905006），监测点为金港嘉园，位于本项目南侧约 150m 处，监测日期为：2025 年 9 月 6 日~12 日。监测结果如下：

表3.1-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m ³)	现状浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标频 率 (%)	达标 情况
南通源和金属 科技有限公司	TSP	24h 平均值	0.3	0.072-0.11	36.7	0	达标
嵩浩家居（江 苏）有限公司	甲醛	1h 平均值	0.05	未检出	/	/	/
金港嘉园	非甲烷总烃	1h 平均值	2.0	0.43~0.83	21.5	0	达标

监测结果表明，项目所在地环境空气中甲醛未检出；TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二类标准值要求；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值要求。

4 大气环境影响预测与评价

4.1 预测模型及方法

4.1.1 预测模型及方法

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不进行进一步预测与评价，采用估算模式 AREScreen 计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。预测平均气象条件下，废气正常和非正常排放时污染物最大小时落地浓度值；核算污染物排放量；估算本项目的大气环境保护距离。根据大气环境影响评价导则，结合本工程大气污染物的排放特点，选择本项目大气影响评价因子为：PM₁₀、TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲醛。

估算模式预测参数见表 1.4-2。

4.1.2 源强参数调查

根据工程分析，项目工艺废气正常排放、非正常排放情况下源强见表 4.1-1 至表 4.1-3。

表4.1-1 点源参数调查清单（正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		东经	北纬								PM ₁₀	TVOC
1	DA001	120.921047	32.632115	/	25	0.9	15.29	25	2400	正常	PM ₁₀	0.063
2	DA002	120.921117	32.631839	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.013
3	DA003	120.921084	32.631997	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.016
4	DA004	120.921251	32.632083	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.017
5	DA005	120.921063	32.631668	/	25	0.65	15.08	25	1800	正常	PM ₁₀	0.026
6	DA006	120.920859	32.632698	/	25	0.85	14.69	25	1200	正常	PM ₁₀	0.042
7	DA007	120.920902	32.632580	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.015
											TVOC	0.014
8	DA008	120.920918	32.632481	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.015
											TVOC	0.014
9	DA009	120.921272	32.632738	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.018
10	DA010	120.921245	32.632255	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.02
11	DA011	120.921374	32.632445	/	25	0.65	15.08	25	1800	正常	PM ₁₀	0.051
12	DA012	120.920805	32.633298	/	25	0.9	15.29	25	2400	正常	PM ₁₀	0.063
13	DA013	120.920875	32.632964	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.013
14	DA014	120.920870	32.633113	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.014

											TVOC	0.016
15	DA015	120.920881	32.632797	/	25	0.65	15.08	25	1800	正常	PM ₁₀	0.014
											TVOC	0.017
16	DA016	120.921052	32.633271	/	25	0.65	15.08	25	2400	正常	PM ₁₀	0.026
17	DA017	120.921798	32.632576	/	25	0.7	14.44	25	2400	正常	PM ₁₀	0.039
											非甲烷总烃	0.022
18	DA018	120.922012	32.632589	/	15	0.15	15.73	25	8760	正常	非甲烷总烃	0.0026

表4.1-2 面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	源强 (kg/h)	
		东经	北纬									
1	2#车间	120.920811	32.632255	/	60.44	24.44	/	8	3000	正常	TSP	0.04
											非甲烷总烃	0.056
											甲醛	0.00017
2	3#车间	120.921583	32.632571	/	60.44	24.44	/	8	3000	正常	TSP	0.042
											非甲烷总烃	0.009
3	6#车间	120.921068	32.631577	/	60.76	54.3	/	20	3000	正常	TSP	0.118
											TVOC	0.043
4	7#车间	120.920913	32.632165	/	60.79	54.3	/	20	3000	正常	TSP	0.143
											TVOC	0.078
5	8#车间	120.920811	120.920811	/	60.02	54.3	/	20	3000	正常	TSP	0.118
											TVOC	0.043
6	危废仓库	120.920811	120.920811	/	10	5	/	3	8760	正常	非甲烷总烃	0.001

表4.1-3 点源参数调查清单（非正常排放）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速/ (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		东经	北纬								PM ₁₀	TVOC
1	DA001	120.921047	32.632115	/	25	0.9	15.29	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.62
2	DA002	120.921117	32.631839	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.72
											TVOC	0.14
3	DA003	120.921084	32.631997	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.67
											TVOC	0.16
4	DA004	120.921251	32.632083	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.67
											TVOC	0.16
5	DA005	120.921063	32.631668	/	25	0.65	15.08	25	1800	非正常	PM ₁₀	0.66
6	DA006	120.920859	32.632698	/	25	0.85	14.69	25	1200	非正常	PM ₁₀	0.42
7	DA007	120.920902	32.632580	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.72
											TVOC	0.14
8	DA008	120.920918	32.632481	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.72
											TVOC	0.14
9	DA009	120.921272	32.632738	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.67
											TVOC	0.18
10	DA010	120.921245	32.632255	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.67
											TVOC	0.2
11	DA011	120.921374	32.632445	/	25	0.65	15.08	25	1800	非正常	PM ₁₀	1.3
12	DA012	120.920805	32.633298	/	25	0.9	15.29	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.62
13	DA013	120.920875	32.632964	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.72
											TVOC	0.14
14	DA014	120.920870	32.633113	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.67

											TVOC	0.16
15	DA015	120.920881	32.632797	/	25	0.65	15.08	25	1800	非正常	PM ₁₀	0.67
											TVOC	0.16
16	DA016	120.921052	32.633271	/	25	0.65	15.08	25	2400	非正常	PM ₁₀	0.66
17	DA017	120.921798	32.632576	/	25	0.7	14.44	25	2400	非正常	PM ₁₀	1.95
											非甲烷总烃	0.22
18	DA018	120.922012	32.632589	/	15	0.15	15.73	25	8760	非正常	非甲烷总烃	0.0088

4.2 估算结果

正常工况点源预测结果详见表 4.2-1，面源预测结果详见表 4.2-2，非正常排放情况下点源预测结果见表 4.2-3。

表4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA001		DA005		DA006		DA011	
	PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.7675	0.2132	0.3958	0.1099	0.5498	0.1527	0.7765	0.2157
100.0	3.7249	1.0347	1.5372	0.4270	2.4840	0.6900	3.0161	0.8378
200.0	4.9996	1.3888	2.0633	0.5731	3.3340	0.9261	4.0483	1.1245
300.0	4.6286	1.2857	1.9102	0.5306	3.0866	0.8574	3.7479	1.0411
400.0	3.9184	1.0884	1.6171	0.4492	2.6130	0.7258	3.1728	0.8813
500.0	3.2694	0.9082	1.3492	0.3748	2.1802	0.6056	2.6472	0.7353
600.0	2.7522	0.7645	1.1358	0.3155	1.8353	0.5098	2.2285	0.6190
700.0	2.3481	0.6522	0.9690	0.2692	1.5659	0.4350	1.9013	0.5281
800.0	2.0302	0.5639	0.8378	0.2327	1.3539	0.3761	1.6439	0.4566
900.0	1.7765	0.4935	0.7331	0.2036	1.1847	0.3291	1.4385	0.3996
1000.0	1.5710	0.4364	0.6483	0.1801	1.0476	0.2910	1.2721	0.3534
1200.0	1.2614	0.3504	0.5205	0.1446	0.8411	0.2337	1.0214	0.2837
1400.0	1.0417	0.2894	0.4299	0.1194	0.6947	0.1930	0.8435	0.2343
1600.0	0.8830	0.2453	0.3644	0.1012	0.5888	0.1636	0.7150	0.1986
1800.0	0.7683	0.2134	0.3171	0.0881	0.5123	0.1423	0.6221	0.1728
2000.0	0.6765	0.1879	0.2792	0.0775	0.4511	0.1253	0.5477	0.1522
2500.0	0.5128	0.1424	0.2116	0.0588	0.3419	0.0950	0.4152	0.1153
3000.0	0.4063	0.1129	0.1677	0.0466	0.2710	0.0753	0.3290	0.0914
3500.0	0.3324	0.0923	0.1372	0.0381	0.2217	0.0616	0.2692	0.0748
4000.0	0.2787	0.0774	0.1150	0.0319	0.1858	0.0516	0.2257	0.0627
4500.0	0.2381	0.0661	0.0983	0.0273	0.1588	0.0441	0.1928	0.0536
5000.0	0.2065	0.0574	0.0852	0.0237	0.1377	0.0383	0.1672	0.0465
10000.0	0.0789	0.0219	0.0326	0.0090	0.0526	0.0146	0.0639	0.0177
11000.0	0.0692	0.0192	0.0286	0.0079	0.0461	0.0128	0.0560	0.0156
12000.0	0.0613	0.0170	0.0253	0.0070	0.0409	0.0114	0.0496	0.0138
13000.0	0.0548	0.0152	0.0226	0.0063	0.0366	0.0102	0.0444	0.0123
14000.0	0.0494	0.0137	0.0204	0.0057	0.0329	0.0091	0.0400	0.0111
15000.0	0.0448	0.0124	0.0185	0.0051	0.0299	0.0083	0.0363	0.0101
20000.0	0.0295	0.0082	0.0122	0.0034	0.0197	0.0055	0.0239	0.0066
25000.0	0.0212	0.0059	0.0087	0.0024	0.0141	0.0039	0.0172	0.0048
下风向最大浓度	5.0110	1.3919	2.0680	0.5744	3.3417	0.9282	4.0575	1.1271
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表 4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA002				DA003			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.2131	0.0592	0.1979	0.0165	0.2131	0.0592	0.2436	0.0203
100.0	0.8278	0.2299	0.7687	0.0641	0.8278	0.2299	0.9460	0.0788
200.0	1.1111	0.3086	1.0317	0.0860	1.1111	0.3086	1.2698	0.1058
300.0	1.0286	0.2857	0.9551	0.0796	1.0286	0.2857	1.1755	0.0980
400.0	0.8708	0.2419	0.8086	0.0674	0.8708	0.2419	0.9952	0.0829
500.0	0.7265	0.2018	0.6746	0.0562	0.7265	0.2018	0.8303	0.0692
600.0	0.6116	0.1699	0.5679	0.0473	0.6116	0.1699	0.6990	0.0582
700.0	0.5218	0.1449	0.4845	0.0404	0.5218	0.1449	0.5964	0.0497
800.0	0.4512	0.1253	0.4189	0.0349	0.4512	0.1253	0.5156	0.0430
900.0	0.3948	0.1097	0.3666	0.0305	0.3948	0.1097	0.4512	0.0376
1000.0	0.3491	0.0970	0.3242	0.0270	0.3491	0.0970	0.3990	0.0332
1200.0	0.2803	0.0779	0.2603	0.0217	0.2803	0.0779	0.3204	0.0267
1400.0	0.2315	0.0643	0.2150	0.0179	0.2315	0.0643	0.2646	0.0220
1600.0	0.1962	0.0545	0.1822	0.0152	0.1962	0.0545	0.2243	0.0187
1800.0	0.1707	0.0474	0.1585	0.0132	0.1707	0.0474	0.1951	0.0163
2000.0	0.1503	0.0418	0.1396	0.0116	0.1503	0.0418	0.1718	0.0143
2500.0	0.1139	0.0317	0.1058	0.0088	0.1139	0.0317	0.1302	0.0109
3000.0	0.0903	0.0251	0.0838	0.0070	0.0903	0.0251	0.1032	0.0086
3500.0	0.0739	0.0205	0.0686	0.0057	0.0739	0.0205	0.0844	0.0070
4000.0	0.0619	0.0172	0.0575	0.0048	0.0619	0.0172	0.0708	0.0059
4500.0	0.0529	0.0147	0.0491	0.0041	0.0529	0.0147	0.0605	0.0050
5000.0	0.0459	0.0127	0.0426	0.0036	0.0459	0.0127	0.0525	0.0044
10000.0	0.0175	0.0049	0.0163	0.0014	0.0175	0.0049	0.0200	0.0017
11000.0	0.0154	0.0043	0.0143	0.0012	0.0154	0.0043	0.0176	0.0015
12000.0	0.0136	0.0038	0.0127	0.0011	0.0136	0.0038	0.0156	0.0013
13000.0	0.0122	0.0034	0.0113	0.0009	0.0122	0.0034	0.0139	0.0012
14000.0	0.0110	0.0030	0.0102	0.0008	0.0110	0.0030	0.0125	0.0010
15000.0	0.0100	0.0028	0.0092	0.0008	0.0100	0.0028	0.0114	0.0009
20000.0	0.0066	0.0018	0.0061	0.0005	0.0066	0.0018	0.0075	0.0006
25000.0	0.0047	0.0013	0.0044	0.0004	0.0047	0.0013	0.0054	0.0004
下风向最大浓度	1.1136	0.3093	1.0341	0.0862	1.1136	0.3093	1.2727	0.1061
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表 4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA004				DA007			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.2131	0.0592	0.2588	0.0216	0.2284	0.0634	0.2131	0.0178
100.0	0.8278	0.2299	1.0052	0.0838	0.8870	0.2464	0.8278	0.0690
200.0	1.1111	0.3086	1.3492	0.1124	1.1905	0.3307	1.1111	0.0926
300.0	1.0286	0.2857	1.2490	0.1041	1.1021	0.3061	1.0286	0.0857
400.0	0.8708	0.2419	1.0574	0.0881	0.9330	0.2592	0.8708	0.0726
500.0	0.7265	0.2018	0.8822	0.0735	0.7785	0.2162	0.7266	0.0605
600.0	0.6116	0.1699	0.7427	0.0619	0.6553	0.1820	0.6116	0.0510
700.0	0.5218	0.1449	0.6336	0.0528	0.5591	0.1553	0.5218	0.0435
800.0	0.4512	0.1253	0.5478	0.0457	0.4834	0.1343	0.4512	0.0376
900.0	0.3948	0.1097	0.4794	0.0399	0.4230	0.1175	0.3948	0.0329
1000.0	0.3491	0.0970	0.4239	0.0353	0.3741	0.1039	0.3491	0.0291
1200.0	0.2803	0.0779	0.3404	0.0284	0.3004	0.0834	0.2803	0.0234
1400.0	0.2315	0.0643	0.2811	0.0234	0.2480	0.0689	0.2315	0.0193
1600.0	0.1962	0.0545	0.2383	0.0199	0.2103	0.0584	0.1962	0.0164
1800.0	0.1707	0.0474	0.2073	0.0173	0.1829	0.0508	0.1707	0.0142
2000.0	0.1503	0.0418	0.1825	0.0152	0.1611	0.0447	0.1503	0.0125
2500.0	0.1139	0.0317	0.1384	0.0115	0.1221	0.0339	0.1140	0.0095
3000.0	0.0903	0.0251	0.1096	0.0091	0.0967	0.0269	0.0903	0.0075
3500.0	0.0739	0.0205	0.0897	0.0075	0.0792	0.0220	0.0739	0.0062
4000.0	0.0619	0.0172	0.0752	0.0063	0.0664	0.0184	0.0619	0.0052
4500.0	0.0529	0.0147	0.0643	0.0054	0.0567	0.0157	0.0529	0.0044
5000.0	0.0459	0.0127	0.0557	0.0046	0.0492	0.0137	0.0459	0.0038
10000.0	0.0175	0.0049	0.0213	0.0018	0.0188	0.0052	0.0175	0.0015
11000.0	0.0154	0.0043	0.0187	0.0016	0.0165	0.0046	0.0154	0.0013
12000.0	0.0136	0.0038	0.0165	0.0014	0.0146	0.0041	0.0136	0.0011
13000.0	0.0122	0.0034	0.0148	0.0012	0.0131	0.0036	0.0122	0.0010
14000.0	0.0110	0.0030	0.0133	0.0011	0.0118	0.0033	0.0110	0.0009
15000.0	0.0100	0.0028	0.0121	0.0010	0.0107	0.0030	0.0100	0.0008
20000.0	0.0066	0.0018	0.0080	0.0007	0.0070	0.0020	0.0066	0.0005
25000.0	0.0047	0.0013	0.0057	0.0005	0.0050	0.0014	0.0047	0.0004
下风向最大浓度	1.1136	0.3093	1.3522	0.1127	1.1932	0.3314	1.1137	0.0928
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表 4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA008				DA009			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.2284	0.0634	0.2131	0.0178	0.2131	0.0592	0.2740	0.0228
100.0	0.8870	0.2464	0.8278	0.0690	0.8278	0.2299	1.0643	0.0887
200.0	1.1905	0.3307	1.1111	0.0926	1.1111	0.3086	1.4286	0.1190
300.0	1.1021	0.3061	1.0286	0.0857	1.0286	0.2857	1.3225	0.1102
400.0	0.9330	0.2592	0.8708	0.0726	0.8708	0.2419	1.1196	0.0933
500.0	0.7785	0.2162	0.7266	0.0605	0.7265	0.2018	0.9341	0.0778
600.0	0.6553	0.1820	0.6116	0.0510	0.6116	0.1699	0.7864	0.0655
700.0	0.5591	0.1553	0.5218	0.0435	0.5218	0.1449	0.6709	0.0559
800.0	0.4834	0.1343	0.4512	0.0376	0.4512	0.1253	0.5801	0.0483
900.0	0.4230	0.1175	0.3948	0.0329	0.3948	0.1097	0.5076	0.0423
1000.0	0.3741	0.1039	0.3491	0.0291	0.3491	0.0970	0.4489	0.0374
1200.0	0.3004	0.0834	0.2803	0.0234	0.2803	0.0779	0.3604	0.0300
1400.0	0.2480	0.0689	0.2315	0.0193	0.2315	0.0643	0.2977	0.0248
1600.0	0.2103	0.0584	0.1962	0.0164	0.1962	0.0545	0.2523	0.0210
1800.0	0.1829	0.0508	0.1707	0.0142	0.1707	0.0474	0.2195	0.0183
2000.0	0.1611	0.0447	0.1503	0.0125	0.1503	0.0418	0.1933	0.0161
2500.0	0.1221	0.0339	0.1140	0.0095	0.1139	0.0317	0.1465	0.0122
3000.0	0.0967	0.0269	0.0903	0.0075	0.0903	0.0251	0.1161	0.0097
3500.0	0.0792	0.0220	0.0739	0.0062	0.0739	0.0205	0.0950	0.0079
4000.0	0.0664	0.0184	0.0619	0.0052	0.0619	0.0172	0.0796	0.0066
4500.0	0.0567	0.0157	0.0529	0.0044	0.0529	0.0147	0.0680	0.0057
5000.0	0.0492	0.0137	0.0459	0.0038	0.0459	0.0127	0.0590	0.0049
10000.0	0.0188	0.0052	0.0175	0.0015	0.0175	0.0049	0.0225	0.0019
11000.0	0.0165	0.0046	0.0154	0.0013	0.0154	0.0043	0.0198	0.0016
12000.0	0.0146	0.0041	0.0136	0.0011	0.0136	0.0038	0.0175	0.0015
13000.0	0.0131	0.0036	0.0122	0.0010	0.0122	0.0034	0.0157	0.0013
14000.0	0.0118	0.0033	0.0110	0.0009	0.0110	0.0030	0.0141	0.0012
15000.0	0.0107	0.0030	0.0100	0.0008	0.0100	0.0028	0.0128	0.0011
20000.0	0.0070	0.0020	0.0066	0.0005	0.0066	0.0018	0.0084	0.0007
25000.0	0.0050	0.0014	0.0047	0.0004	0.0047	0.0013	0.0061	0.0005
下风向最大浓度	1.1932	0.3314	1.1137	0.0928	1.1136	0.3093	1.4318	0.1193
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA014				DA015			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.2131	0.0592	0.2436	0.0203	0.2131	0.0592	0.2588	0.0216
100.0	0.8278	0.2299	0.9460	0.0788	0.8278	0.2299	1.0052	0.0838
200.0	1.1111	0.3086	1.2698	0.1058	1.1111	0.3086	1.3492	0.1124
300.0	1.0286	0.2857	1.1755	0.0980	1.0286	0.2857	1.2490	0.1041
400.0	0.8708	0.2419	0.9952	0.0829	0.8708	0.2419	1.0574	0.0881
500.0	0.7265	0.2018	0.8303	0.0692	0.7265	0.2018	0.8822	0.0735
600.0	0.6116	0.1699	0.6990	0.0582	0.6116	0.1699	0.7427	0.0619
700.0	0.5218	0.1449	0.5964	0.0497	0.5218	0.1449	0.6336	0.0528
800.0	0.4512	0.1253	0.5156	0.0430	0.4512	0.1253	0.5478	0.0457
900.0	0.3948	0.1097	0.4512	0.0376	0.3948	0.1097	0.4794	0.0399
1000.0	0.3491	0.0970	0.3990	0.0332	0.3491	0.0970	0.4239	0.0353
1200.0	0.2803	0.0779	0.3204	0.0267	0.2803	0.0779	0.3404	0.0284
1400.0	0.2315	0.0643	0.2646	0.0220	0.2315	0.0643	0.2811	0.0234
1600.0	0.1962	0.0545	0.2243	0.0187	0.1962	0.0545	0.2383	0.0199
1800.0	0.1707	0.0474	0.1951	0.0163	0.1707	0.0474	0.2073	0.0173
2000.0	0.1503	0.0418	0.1718	0.0143	0.1503	0.0418	0.1825	0.0152
2500.0	0.1139	0.0317	0.1302	0.0109	0.1139	0.0317	0.1384	0.0115
3000.0	0.0903	0.0251	0.1032	0.0086	0.0903	0.0251	0.1096	0.0091
3500.0	0.0739	0.0205	0.0844	0.0070	0.0739	0.0205	0.0897	0.0075
4000.0	0.0619	0.0172	0.0708	0.0059	0.0619	0.0172	0.0752	0.0063
4500.0	0.0529	0.0147	0.0605	0.0050	0.0529	0.0147	0.0643	0.0054
5000.0	0.0459	0.0127	0.0525	0.0044	0.0459	0.0127	0.0557	0.0046
10000.0	0.0175	0.0049	0.0200	0.0017	0.0175	0.0049	0.0213	0.0018
11000.0	0.0154	0.0043	0.0176	0.0015	0.0154	0.0043	0.0187	0.0016
12000.0	0.0136	0.0038	0.0156	0.0013	0.0136	0.0038	0.0165	0.0014
13000.0	0.0122	0.0034	0.0139	0.0012	0.0122	0.0034	0.0148	0.0012
14000.0	0.0110	0.0030	0.0125	0.0010	0.0110	0.0030	0.0133	0.0011
15000.0	0.0100	0.0028	0.0114	0.0009	0.0100	0.0028	0.0121	0.0010
20000.0	0.0066	0.0018	0.0075	0.0006	0.0066	0.0018	0.0080	0.0007
25000.0	0.0047	0.0013	0.0054	0.0004	0.0047	0.0013	0.0057	0.0005
下风向最大浓度	1.1136	0.3093	1.2727	0.1061	1.1136	0.3093	1.3522	0.1127
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表4.2-1 点源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA016		DA013				DA018	
	PM ₁₀		PM ₁₀		NMHC		NMHC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.3958	0.1099	0.5834	0.1620	0.3291	0.0165	0.4451	0.0223
100.0	1.5372	0.4270	2.3052	0.6403	1.3004	0.0650	0.6218	0.0311
200.0	2.0633	0.5731	3.0941	0.8595	1.7454	0.0873	0.5110	0.0255
300.0	1.9102	0.5306	2.8645	0.7957	1.6159	0.0808	0.3624	0.0181
400.0	1.6171	0.4492	2.4249	0.6736	1.3679	0.0684	0.2676	0.0134
500.0	1.3492	0.3748	2.0233	0.5620	1.1413	0.0571	0.2070	0.0104
600.0	1.1358	0.3155	1.7032	0.4731	0.9608	0.0480	0.1661	0.0083
700.0	0.9690	0.2692	1.4532	0.4037	0.8198	0.0410	0.1372	0.0069
800.0	0.8378	0.2327	1.2564	0.3490	0.7087	0.0354	0.1158	0.0058
900.0	0.7331	0.2036	1.0994	0.3054	0.6202	0.0310	0.0995	0.0050
1000.0	0.6483	0.1801	0.9722	0.2701	0.5484	0.0274	0.0867	0.0043
1200.0	0.5205	0.1446	0.7806	0.2168	0.4403	0.0220	0.0682	0.0034
1400.0	0.4299	0.1194	0.6447	0.1791	0.3637	0.0182	0.0555	0.0028
1600.0	0.3644	0.1012	0.5465	0.1518	0.3083	0.0154	0.0463	0.0023
1800.0	0.3171	0.0881	0.4754	0.1321	0.2682	0.0134	0.0395	0.0020
2000.0	0.2792	0.0775	0.4186	0.1163	0.2362	0.0118	0.0342	0.0017
2500.0	0.2116	0.0588	0.3173	0.0882	0.1790	0.0090	0.0252	0.0013
3000.0	0.1677	0.0466	0.2515	0.0698	0.1418	0.0071	0.0197	0.0010
3500.0	0.1372	0.0381	0.2057	0.0571	0.1161	0.0058	0.0159	0.0008
4000.0	0.1150	0.0319	0.1725	0.0479	0.0973	0.0049	0.0132	0.0007
4500.0	0.0983	0.0273	0.1474	0.0409	0.0831	0.0042	0.0112	0.0006
5000.0	0.0852	0.0237	0.1278	0.0355	0.0721	0.0036	0.0097	0.0005
10000.0	0.0326	0.0090	0.0488	0.0136	0.0275	0.0014	0.0036	0.0002
11000.0	0.0286	0.0079	0.0428	0.0119	0.0242	0.0012	0.0031	0.0002
12000.0	0.0253	0.0070	0.0379	0.0105	0.0214	0.0011	0.0027	0.0001
13000.0	0.0226	0.0063	0.0339	0.0094	0.0191	0.0010	0.0024	0.0001
14000.0	0.0204	0.0057	0.0306	0.0085	0.0172	0.0009	0.0022	0.0001
15000.0	0.0185	0.0051	0.0277	0.0077	0.0156	0.0008	0.0019	0.0001
20000.0	0.0122	0.0034	0.0183	0.0051	0.0103	0.0005	0.0013	0.0001
25000.0	0.0087	0.0024	0.0131	0.0036	0.0074	0.0004	0.0009	0.0000
下风向最大浓度	2.0680	0.5744	3.1011	0.8614	1.7493	0.0875	0.6233	0.0312
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	95.0	95.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表4.2-2 面源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	2#车间						危废仓库	
	TSP		NMHC		甲醛		NMHC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	60.3220	6.7024	84.4508	4.2225	0.2564	0.5127	4.7767	0.2388
100.0	37.6670	4.1852	52.7338	2.6367	0.1601	0.3202	1.9415	0.0971
200.0	19.2570	2.1397	26.9598	1.3480	0.0818	0.1637	0.7562	0.0378
300.0	12.0110	1.3346	16.8154	0.8408	0.0510	0.1021	0.4336	0.0217
400.0	8.4012	0.9335	11.7617	0.5881	0.0357	0.0714	0.2921	0.0146
500.0	6.4057	0.7117	8.9680	0.4484	0.0272	0.0544	0.2151	0.0108
600.0	5.0411	0.5601	7.0575	0.3529	0.0214	0.0428	0.1675	0.0084
700.0	4.1102	0.4567	5.7543	0.2877	0.0175	0.0349	0.1356	0.0068
800.0	3.4408	0.3823	4.8171	0.2409	0.0146	0.0292	0.1129	0.0056
900.0	2.9396	0.3266	4.1154	0.2058	0.0125	0.0250	0.0960	0.0048
1000.0	2.5525	0.2836	3.5735	0.1787	0.0108	0.0217	0.0831	0.0042
1200.0	1.9976	0.2220	2.7966	0.1398	0.0085	0.0170	0.0648	0.0032
1400.0	1.6227	0.1803	2.2718	0.1136	0.0069	0.0138	0.0524	0.0026
1600.0	1.3549	0.1505	1.8969	0.0948	0.0058	0.0115	0.0437	0.0022
1800.0	1.1553	0.1284	1.6174	0.0809	0.0049	0.0098	0.0372	0.0019
2000.0	1.0016	0.1113	1.4022	0.0701	0.0043	0.0085	0.0322	0.0016
2500.0	0.7401	0.0822	1.0362	0.0518	0.0031	0.0063	0.0237	0.0012
3000.0	0.5779	0.0642	0.8090	0.0405	0.0025	0.0049	0.0185	0.0009
3500.0	0.4687	0.0521	0.6561	0.0328	0.0020	0.0040	0.0150	0.0007
4000.0	0.3909	0.0434	0.5472	0.0274	0.0017	0.0033	0.0125	0.0006
4500.0	0.3330	0.0370	0.4662	0.0233	0.0014	0.0028	0.0106	0.0005
5000.0	0.2885	0.0321	0.4039	0.0202	0.0012	0.0025	0.0092	0.0005
10000.0	0.1123	0.0125	0.1572	0.0079	0.0005	0.0010	0.0036	0.0002
11000.0	0.0986	0.0110	0.1380	0.0069	0.0004	0.0008	0.0031	0.0002
12000.0	0.0876	0.0097	0.1226	0.0061	0.0004	0.0007	0.0028	0.0001
13000.0	0.0785	0.0087	0.1099	0.0055	0.0003	0.0007	0.0025	0.0001
14000.0	0.0710	0.0079	0.0994	0.0050	0.0003	0.0006	0.0023	0.0001
15000.0	0.0646	0.0072	0.0905	0.0045	0.0003	0.0005	0.0020	0.0001
20000.0	0.0437	0.0049	0.0611	0.0031	0.0002	0.0004	0.0014	0.0001
25000.0	0.0322	0.0036	0.0451	0.0023	0.0001	0.0003	0.0010	0.0001
下风向最大浓度	61.5990	6.8443	86.2386	4.3119	0.2618	0.5236	27.0860	1.3543
下风向最大浓度 出现距离 (m)	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	4.0	4.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表4.2-2 面源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	3#车间				6#车间			
	TSP		NMHC		TSP		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	63.0430	7.0048	13.5092	0.6755	24.6110	2.7346	8.9684	0.7474
100.0	39.4540	4.3838	8.4544	0.4227	25.1270	2.7919	9.1564	0.7630
200.0	20.1890	2.2432	4.3262	0.2163	21.1870	2.3541	7.7207	0.6434
300.0	12.6010	1.4001	2.7002	0.1350	16.3170	1.8130	5.9460	0.4955
400.0	8.8173	0.9797	1.8894	0.0945	12.8060	1.4229	4.6666	0.3889
500.0	6.7262	0.7474	1.4413	0.0721	10.4420	1.1602	3.8051	0.3171
600.0	5.2933	0.5881	1.1343	0.0567	8.7022	0.9669	3.1711	0.2643
700.0	4.3159	0.4795	0.9248	0.0462	7.3860	0.8207	2.6915	0.2243
800.0	3.6130	0.4014	0.7742	0.0387	6.3690	0.7077	2.3209	0.1934
900.0	3.0867	0.3430	0.6614	0.0331	5.5669	0.6185	2.0286	0.1691
1000.0	2.6802	0.2978	0.5743	0.0287	5.0079	0.5564	1.8249	0.1521
1200.0	2.0976	0.2331	0.4495	0.0225	4.0100	0.4456	1.4613	0.1218
1400.0	1.7039	0.1893	0.3651	0.0183	3.3107	0.3679	1.2064	0.1005
1600.0	1.4226	0.1581	0.3048	0.0152	2.7979	0.3109	1.0196	0.0850
1800.0	1.2131	0.1348	0.2600	0.0130	2.4083	0.2676	0.8776	0.0731
2000.0	1.0518	0.1169	0.2254	0.0113	2.1038	0.2338	0.7666	0.0639
2500.0	0.7772	0.0863	0.1665	0.0083	1.5758	0.1751	0.5742	0.0479
3000.0	0.6068	0.0674	0.1300	0.0065	1.2416	0.1380	0.4524	0.0377
3500.0	0.4921	0.0547	0.1055	0.0053	1.0137	0.1126	0.3694	0.0308
4000.0	0.4104	0.0456	0.0879	0.0044	0.8498	0.0944	0.3097	0.0258
4500.0	0.3497	0.0389	0.0749	0.0037	0.7269	0.0808	0.2649	0.0221
5000.0	0.3030	0.0337	0.0649	0.0032	0.6320	0.0702	0.2303	0.0192
10000.0	0.1179	0.0131	0.0253	0.0013	0.2501	0.0278	0.0912	0.0076
11000.0	0.1035	0.0115	0.0222	0.0011	0.2201	0.0245	0.0802	0.0067
12000.0	0.0920	0.0102	0.0197	0.0010	0.1958	0.0218	0.0714	0.0059
13000.0	0.0825	0.0092	0.0177	0.0009	0.1758	0.0195	0.0641	0.0053
14000.0	0.0745	0.0083	0.0160	0.0008	0.1591	0.0177	0.0580	0.0048
15000.0	0.0678	0.0075	0.0145	0.0007	0.1450	0.0161	0.0528	0.0044
20000.0	0.0458	0.0051	0.0098	0.0005	0.0984	0.0109	0.0359	0.0030
25000.0	0.0338	0.0038	0.0072	0.0004	0.0728	0.0081	0.0265	0.0022
下风向最大浓度	64.3810	7.1534	13.7959	0.6898	25.4130	2.8237	9.2607	0.7717
下风向最大浓度 出现距离 (m)	43.0	43.0	43.0	43.0	73.0	73.0	73.0	73.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

(续)表4.2-2 面源污染源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	7#车间				8#车间			
	TSP		TVOC		TSP		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	29.7810	3.3090	16.2442	1.3537	24.9520	2.7724	9.0927	0.7577
100.0	30.4320	3.3813	16.5993	1.3833	25.3880	2.8209	9.2516	0.7710
200.0	25.7100	2.8567	14.0236	1.1686	21.2810	2.3646	7.7549	0.6462
300.0	19.8000	2.2000	10.8000	0.9000	16.3560	1.8173	5.9602	0.4967
400.0	15.5360	1.7262	8.4742	0.7062	12.8250	1.4250	4.6735	0.3895
500.0	12.6620	1.4069	6.9065	0.5755	10.4510	1.1612	3.8084	0.3174
600.0	10.5520	1.1724	5.7556	0.4796	8.7079	0.9675	3.1732	0.2644
700.0	8.9571	0.9952	4.8857	0.4071	7.3911	0.8212	2.6934	0.2244
800.0	7.7217	0.8580	4.2118	0.3510	6.3703	0.7078	2.3214	0.1934
900.0	6.7482	0.7498	3.6808	0.3067	5.5676	0.6186	2.0289	0.1691
1000.0	6.0692	0.6744	3.3105	0.2759	5.0046	0.5561	1.8237	0.1520
1200.0	4.8597	0.5400	2.6507	0.2209	4.0073	0.4453	1.4603	0.1217
1400.0	4.0123	0.4458	2.1885	0.1824	3.3085	0.3676	1.2056	0.1005
1600.0	3.3908	0.3768	1.8495	0.1541	2.7960	0.3107	1.0189	0.0849
1800.0	2.9186	0.3243	1.5920	0.1327	2.4067	0.2674	0.8770	0.0731
2000.0	2.5496	0.2833	1.3907	0.1159	2.1024	0.2336	0.7661	0.0638
2500.0	1.9097	0.2122	1.0417	0.0868	1.5747	0.1750	0.5738	0.0478
3000.0	1.5047	0.1672	0.8207	0.0684	1.2408	0.1379	0.4522	0.0377
3500.0	1.2285	0.1365	0.6701	0.0558	1.0130	0.1126	0.3691	0.0308
4000.0	1.0298	0.1144	0.5617	0.0468	0.8492	0.0944	0.3095	0.0258
4500.0	0.8810	0.0979	0.4805	0.0400	0.7265	0.0807	0.2647	0.0221
5000.0	0.7659	0.0851	0.4178	0.0348	0.6316	0.0702	0.2301	0.0192
10000.0	0.3032	0.0337	0.1654	0.0138	0.2500	0.0278	0.0911	0.0076
11000.0	0.2667	0.0296	0.1455	0.0121	0.2200	0.0244	0.0802	0.0067
12000.0	0.2373	0.0264	0.1294	0.0108	0.1957	0.0217	0.0713	0.0059
13000.0	0.2131	0.0237	0.1162	0.0097	0.1757	0.0195	0.0640	0.0053
14000.0	0.1929	0.0214	0.1052	0.0088	0.1590	0.0177	0.0580	0.0048
15000.0	0.1757	0.0195	0.0959	0.0080	0.1449	0.0161	0.0528	0.0044
20000.0	0.1193	0.0133	0.0651	0.0054	0.0984	0.0109	0.0358	0.0030
25000.0	0.0883	0.0098	0.0481	0.0040	0.0728	0.0081	0.0265	0.0022
下风向最大浓度	30.7770	3.4197	16.7875	1.3990	25.6760	2.8529	9.3565	0.7797
下风向最大浓度 出现距离 (m)	73.0	73.0	73.0	73.0	72.0	72.0	72.0	72.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA001		DA005		DA006		DA011	
	PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀		PM ₁₀	
	浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)
50.0	7.5519	2.0978	10.0450	2.7903	5.4979	1.5272	19.7890	5.4969
100.0	36.6530	10.1814	39.0160	10.8378	24.8400	6.9000	76.8610	21.3503
200.0	49.1960	13.6656	52.3680	14.5467	33.3400	9.2611	103.1600	28.6556
300.0	45.5460	12.6517	48.4810	13.4669	30.8660	8.5739	95.5080	26.5300
400.0	38.5570	10.7103	41.0420	11.4006	26.1300	7.2583	80.8530	22.4592
500.0	32.1700	8.9361	34.2440	9.5122	21.8020	6.0561	67.4610	18.7392
600.0	27.0810	7.5225	28.8270	8.0075	18.3530	5.0981	56.7890	15.7747
700.0	23.1060	6.4183	24.5950	6.8319	15.6590	4.3497	48.4520	13.4589
800.0	19.9770	5.5492	21.2650	5.9069	13.5390	3.7608	41.8920	11.6367
900.0	17.4810	4.8558	18.6080	5.1689	11.8470	3.2908	36.6570	10.1825
1000.0	15.4590	4.2942	16.4550	4.5708	10.4760	2.9100	32.4170	9.0047
1200.0	12.4120	3.4478	13.2120	3.6700	8.4115	2.3365	26.0280	7.2300
1400.0	10.2510	2.8475	10.9110	3.0308	6.9469	1.9297	21.4960	5.9711
1600.0	8.6888	2.4136	9.2489	2.5691	5.8884	1.6357	18.2200	5.0611
1800.0	7.5599	2.1000	8.0472	2.2353	5.1233	1.4231	15.8530	4.4036
2000.0	6.6563	1.8490	7.0854	1.9682	4.5110	1.2531	13.9580	3.8772
2500.0	5.0458	1.4016	5.3710	1.4919	3.4195	0.9499	10.5810	2.9392
3000.0	3.9980	1.1106	4.2558	1.1822	2.7095	0.7526	8.3838	2.3288
3500.0	3.2712	0.9087	3.4821	0.9673	2.2169	0.6158	6.8597	1.9055
4000.0	2.7423	0.7618	2.9191	0.8109	1.8585	0.5163	5.7506	1.5974
4500.0	2.3430	0.6508	2.4941	0.6928	1.5879	0.4411	4.9133	1.3648
5000.0	2.0322	0.5645	2.1632	0.6009	1.3772	0.3826	4.2615	1.1837
10000.0	0.7763	0.2156	0.8263	0.2295	0.5261	0.1461	1.6278	0.4522
11000.0	0.6808	0.1891	0.7247	0.2013	0.4614	0.1282	1.4277	0.3966
12000.0	0.6034	0.1676	0.6423	0.1784	0.4089	0.1136	1.2653	0.3515
13000.0	0.5395	0.1499	0.5742	0.1595	0.3656	0.1016	1.1313	0.3142
14000.0	0.4860	0.1350	0.5173	0.1437	0.3293	0.0915	1.0191	0.2831
15000.0	0.4407	0.1224	0.4691	0.1303	0.2986	0.0830	0.9241	0.2567
20000.0	0.2908	0.0808	0.3095	0.0860	0.1971	0.0547	0.6097	0.1694
25000.0	0.2086	0.0579	0.2220	0.0617	0.1414	0.0393	0.4374	0.1215
下风向最大浓度	49.3090	13.6969	52.4870	14.5797	33.4170	9.2825	103.4000	28.7222
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	450.0	450.0	475.0	475.0	/	/	925.0	925.0

(续)表 4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA002				DA003			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	10.9600	3.0444	2.1311	0.1776	10.1990	2.8331	2.4356	0.2030
100.0	42.5710	11.8253	8.2777	0.6898	39.6120	11.0033	9.4596	0.7883
200.0	57.1390	15.8719	11.1104	0.9259	53.1670	14.7686	12.6966	1.0580
300.0	52.8980	14.6939	10.2857	0.8571	49.2220	13.6728	11.7545	0.9795
400.0	44.7810	12.4392	8.7074	0.7256	41.6690	11.5747	9.9508	0.8292
500.0	37.3640	10.3789	7.2652	0.6054	34.7670	9.6575	8.3026	0.6919
600.0	31.4540	8.7372	6.1161	0.5097	29.2670	8.1297	6.9891	0.5824
700.0	26.8360	7.4544	5.2181	0.4348	24.9710	6.9364	5.9632	0.4969
800.0	23.2020	6.4450	4.5115	0.3760	21.5900	5.9972	5.1558	0.4297
900.0	20.3030	5.6397	3.9478	0.3290	18.8920	5.2478	4.5115	0.3760
1000.0	17.9540	4.9872	3.4911	0.2909	16.7060	4.6406	3.9895	0.3325
1200.0	14.4160	4.0044	2.8031	0.2336	13.4140	3.7261	3.2033	0.2669
1400.0	11.9060	3.3072	2.3151	0.1929	11.0780	3.0772	2.6455	0.2205
1600.0	10.0920	2.8033	1.9623	0.1635	9.3902	2.6084	2.2424	0.1869
1800.0	8.7803	2.4390	1.7073	0.1423	8.1701	2.2695	1.9511	0.1626
2000.0	7.7309	2.1475	1.5032	0.1253	7.1936	1.9982	1.7179	0.1432
2500.0	5.8604	1.6279	1.1395	0.0950	5.4531	1.5148	1.3022	0.1085
3000.0	4.6435	1.2899	0.9029	0.0752	4.3208	1.2002	1.0318	0.0860
3500.0	3.7993	1.0554	0.7388	0.0616	3.5353	0.9820	0.8443	0.0704
4000.0	3.1850	0.8847	0.6193	0.0516	2.9637	0.8233	0.7077	0.0590
4500.0	2.7213	0.7559	0.5291	0.0441	2.5322	0.7034	0.6047	0.0504
5000.0	2.3603	0.6556	0.4589	0.0382	2.1962	0.6101	0.5245	0.0437
10000.0	0.9016	0.2504	0.1753	0.0146	0.8389	0.2330	0.2003	0.0167
11000.0	0.7907	0.2197	0.1538	0.0128	0.7358	0.2044	0.1757	0.0146
12000.0	0.7008	0.1947	0.1363	0.0114	0.6521	0.1811	0.1557	0.0130
13000.0	0.6266	0.1740	0.1218	0.0102	0.5830	0.1619	0.1392	0.0116
14000.0	0.5644	0.1568	0.1098	0.0091	0.5252	0.1459	0.1254	0.0105
15000.0	0.5118	0.1422	0.0995	0.0083	0.4762	0.1323	0.1137	0.0095
20000.0	0.3377	0.0938	0.0657	0.0055	0.3142	0.0873	0.0750	0.0063
25000.0	0.2423	0.0673	0.0471	0.0039	0.2254	0.0626	0.0538	0.0045
下风向最大浓度	57.2690	15.9081	11.1356	0.9280	53.2890	14.8025	12.7257	1.0605
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	525.0	525.0	/	/	500.0	500.0	/	/

(续)表 4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA004				DA007			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	10.1990	2.8331	2.4356	0.2030	10.9600	3.0444	2.1311	0.1776
100.0	39.6120	11.0033	9.4596	0.7883	42.5710	11.8253	8.2777	0.6898
200.0	53.1670	14.7686	12.6966	1.0580	57.1390	15.8719	11.1104	0.9259
300.0	49.2220	13.6728	11.7545	0.9795	52.8980	14.6939	10.2857	0.8571
400.0	41.6690	11.5747	9.9508	0.8292	44.7810	12.4392	8.7074	0.7256
500.0	34.7670	9.6575	8.3026	0.6919	37.3640	10.3789	7.2652	0.6054
600.0	29.2670	8.1297	6.9891	0.5824	31.4540	8.7372	6.1161	0.5097
700.0	24.9710	6.9364	5.9632	0.4969	26.8360	7.4544	5.2181	0.4348
800.0	21.5900	5.9972	5.1558	0.4297	23.2020	6.4450	4.5115	0.3760
900.0	18.8920	5.2478	4.5115	0.3760	20.3030	5.6397	3.9478	0.3290
1000.0	16.7060	4.6406	3.9895	0.3325	17.9540	4.9872	3.4911	0.2909
1200.0	13.4140	3.7261	3.2033	0.2669	14.4160	4.0044	2.8031	0.2336
1400.0	11.0780	3.0772	2.6455	0.2205	11.9060	3.3072	2.3151	0.1929
1600.0	9.3902	2.6084	2.2424	0.1869	10.0920	2.8033	1.9623	0.1635
1800.0	8.1701	2.2695	1.9511	0.1626	8.7803	2.4390	1.7073	0.1423
2000.0	7.1936	1.9982	1.7179	0.1432	7.7309	2.1475	1.5032	0.1253
2500.0	5.4531	1.5148	1.3022	0.1085	5.8604	1.6279	1.1395	0.0950
3000.0	4.3208	1.2002	1.0318	0.0860	4.6435	1.2899	0.9029	0.0752
3500.0	3.5353	0.9820	0.8443	0.0704	3.7993	1.0554	0.7388	0.0616
4000.0	2.9637	0.8233	0.7077	0.0590	3.1850	0.8847	0.6193	0.0516
4500.0	2.5322	0.7034	0.6047	0.0504	2.7213	0.7559	0.5291	0.0441
5000.0	2.1962	0.6101	0.5245	0.0437	2.3603	0.6556	0.4589	0.0382
10000.0	0.8389	0.2330	0.2003	0.0167	0.9016	0.2504	0.1753	0.0146
11000.0	0.7358	0.2044	0.1757	0.0146	0.7907	0.2197	0.1538	0.0128
12000.0	0.6521	0.1811	0.1557	0.0130	0.7008	0.1947	0.1363	0.0114
13000.0	0.5830	0.1619	0.1392	0.0116	0.6266	0.1740	0.1218	0.0102
14000.0	0.5252	0.1459	0.1254	0.0105	0.5644	0.1568	0.1098	0.0091
15000.0	0.4762	0.1323	0.1137	0.0095	0.5118	0.1422	0.0995	0.0083
20000.0	0.3142	0.0873	0.0750	0.0063	0.3377	0.0938	0.0657	0.0055
25000.0	0.2254	0.0626	0.0538	0.0045	0.2423	0.0673	0.0471	0.0039
下风向最大浓度	53.2890	14.8025	12.7257	1.0605	57.2690	15.9081	11.1356	0.9280
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	500.0	500.0	/	/	525.0	525.0	/	/

(续)表 4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA008				DA009			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	10.9600	3.0444	2.1311	0.1776	10.1990	2.8331	2.7400	0.2283
100.0	42.5710	11.8253	8.2777	0.6898	39.6120	11.0033	10.6420	0.8868
200.0	57.1390	15.8719	11.1104	0.9259	53.1670	14.7686	14.2837	1.1903
300.0	52.8980	14.6939	10.2857	0.8571	49.2220	13.6728	13.2238	1.1020
400.0	44.7810	12.4392	8.7074	0.7256	41.6690	11.5747	11.1947	0.9329
500.0	37.3640	10.3789	7.2652	0.6054	34.7670	9.6575	9.3404	0.7784
600.0	31.4540	8.7372	6.1161	0.5097	29.2670	8.1297	7.8628	0.6552
700.0	26.8360	7.4544	5.2181	0.4348	24.9710	6.9364	6.7086	0.5591
800.0	23.2020	6.4450	4.5115	0.3760	21.5900	5.9972	5.8003	0.4834
900.0	20.3030	5.6397	3.9478	0.3290	18.8920	5.2478	5.0755	0.4230
1000.0	17.9540	4.9872	3.4911	0.2909	16.7060	4.6406	4.4882	0.3740
1200.0	14.4160	4.0044	2.8031	0.2336	13.4140	3.7261	3.6038	0.3003
1400.0	11.9060	3.3072	2.3151	0.1929	11.0780	3.0772	2.9762	0.2480
1600.0	10.0920	2.8033	1.9623	0.1635	9.3902	2.6084	2.5227	0.2102
1800.0	8.7803	2.4390	1.7073	0.1423	8.1701	2.2695	2.1950	0.1829
2000.0	7.7309	2.1475	1.5032	0.1253	7.1936	1.9982	1.9326	0.1611
2500.0	5.8604	1.6279	1.1395	0.0950	5.4531	1.5148	1.4650	0.1221
3000.0	4.6435	1.2899	0.9029	0.0752	4.3208	1.2002	1.1608	0.0967
3500.0	3.7993	1.0554	0.7388	0.0616	3.5353	0.9820	0.9498	0.0791
4000.0	3.1850	0.8847	0.6193	0.0516	2.9637	0.8233	0.7962	0.0664
4500.0	2.7213	0.7559	0.5291	0.0441	2.5322	0.7034	0.6803	0.0567
5000.0	2.3603	0.6556	0.4589	0.0382	2.1962	0.6101	0.5900	0.0492
10000.0	0.9016	0.2504	0.1753	0.0146	0.8389	0.2330	0.2254	0.0188
11000.0	0.7907	0.2197	0.1538	0.0128	0.7358	0.2044	0.1977	0.0165
12000.0	0.7008	0.1947	0.1363	0.0114	0.6521	0.1811	0.1752	0.0146
13000.0	0.6266	0.1740	0.1218	0.0102	0.5830	0.1619	0.1566	0.0131
14000.0	0.5644	0.1568	0.1098	0.0091	0.5252	0.1459	0.1411	0.0118
15000.0	0.5118	0.1422	0.0995	0.0083	0.4762	0.1323	0.1279	0.0107
20000.0	0.3377	0.0938	0.0657	0.0055	0.3142	0.0873	0.0844	0.0070
25000.0	0.2423	0.0673	0.0471	0.0039	0.2254	0.0626	0.0606	0.0050
下风向最大浓度	57.2690	15.9081	11.1356	0.9280	53.2890	14.8025	14.3164	1.1930
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	525.0	525.0	/	/	500.0	500.0	/	/

(续)表 4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA014				DA015			
	PM ₁₀		TVOC		PM ₁₀		TVOC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	10.1990	2.8331	2.4356	0.2030	10.1990	2.8331	2.4356	0.2030
100.0	39.6120	11.0033	9.4596	0.7883	39.6120	11.0033	9.4596	0.7883
200.0	53.1670	14.7686	12.6966	1.0580	53.1670	14.7686	12.6966	1.0580
300.0	49.2220	13.6728	11.7545	0.9795	49.2220	13.6728	11.7545	0.9795
400.0	41.6690	11.5747	9.9508	0.8292	41.6690	11.5747	9.9508	0.8292
500.0	34.7670	9.6575	8.3026	0.6919	34.7670	9.6575	8.3026	0.6919
600.0	29.2670	8.1297	6.9891	0.5824	29.2670	8.1297	6.9891	0.5824
700.0	24.9710	6.9364	5.9632	0.4969	24.9710	6.9364	5.9632	0.4969
800.0	21.5900	5.9972	5.1558	0.4297	21.5900	5.9972	5.1558	0.4297
900.0	18.8920	5.2478	4.5115	0.3760	18.8920	5.2478	4.5115	0.3760
1000.0	16.7060	4.6406	3.9895	0.3325	16.7060	4.6406	3.9895	0.3325
1200.0	13.4140	3.7261	3.2033	0.2669	13.4140	3.7261	3.2033	0.2669
1400.0	11.0780	3.0772	2.6455	0.2205	11.0780	3.0772	2.6455	0.2205
1600.0	9.3902	2.6084	2.2424	0.1869	9.3902	2.6084	2.2424	0.1869
1800.0	8.1701	2.2695	1.9511	0.1626	8.1701	2.2695	1.9511	0.1626
2000.0	7.1936	1.9982	1.7179	0.1432	7.1936	1.9982	1.7179	0.1432
2500.0	5.4531	1.5148	1.3022	0.1085	5.4531	1.5148	1.3022	0.1085
3000.0	4.3208	1.2002	1.0318	0.0860	4.3208	1.2002	1.0318	0.0860
3500.0	3.5353	0.9820	0.8443	0.0704	3.5353	0.9820	0.8443	0.0704
4000.0	2.9637	0.8233	0.7077	0.0590	2.9637	0.8233	0.7077	0.0590
4500.0	2.5322	0.7034	0.6047	0.0504	2.5322	0.7034	0.6047	0.0504
5000.0	2.1962	0.6101	0.5245	0.0437	2.1962	0.6101	0.5245	0.0437
10000.0	0.8389	0.2330	0.2003	0.0167	0.8389	0.2330	0.2003	0.0167
11000.0	0.7358	0.2044	0.1757	0.0146	0.7358	0.2044	0.1757	0.0146
12000.0	0.6521	0.1811	0.1557	0.0130	0.6521	0.1811	0.1557	0.0130
13000.0	0.5830	0.1619	0.1392	0.0116	0.5830	0.1619	0.1392	0.0116
14000.0	0.5252	0.1459	0.1254	0.0105	0.5252	0.1459	0.1254	0.0105
15000.0	0.4762	0.1323	0.1137	0.0095	0.4762	0.1323	0.1137	0.0095
20000.0	0.3142	0.0873	0.0750	0.0063	0.3142	0.0873	0.0750	0.0063
25000.0	0.2254	0.0626	0.0538	0.0045	0.2254	0.0626	0.0538	0.0045
下风向最大浓度	53.2890	14.8025	12.7257	1.0605	53.2890	14.8025	12.7257	1.0605
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0
D10%最远距离	500.0	500.0	/	/	500.0	500.0	/	/

(续)表 4.2-3 非正常排放源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	DA016		DA013				DA018	
	PM ₁₀		PM ₁₀		NMHC		NMHC	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	10.0450	2.7903	10.9600	3.0444	2.1311	0.1776	1.5063	0.0753
100.0	39.0160	10.8378	42.5710	11.8253	8.2777	0.6898	2.1042	0.1052
200.0	52.3680	14.5467	57.1390	15.8719	11.1104	0.9259	1.7292	0.0865
300.0	48.4810	13.4669	52.8980	14.6939	10.2857	0.8571	1.2263	0.0613
400.0	41.0420	11.4006	44.7810	12.4392	8.7074	0.7256	0.9057	0.0453
500.0	34.2440	9.5122	37.3640	10.3789	7.2652	0.6054	0.7006	0.0350
600.0	28.8270	8.0075	31.4540	8.7372	6.1161	0.5097	0.5622	0.0281
700.0	24.5950	6.8319	26.8360	7.4544	5.2181	0.4348	0.4642	0.0232
800.0	21.2650	5.9069	23.2020	6.4450	4.5115	0.3760	0.3919	0.0196
900.0	18.6080	5.1689	20.3030	5.6397	3.9478	0.3290	0.3367	0.0168
1000.0	16.4550	4.5708	17.9540	4.9872	3.4911	0.2909	0.2935	0.0147
1200.0	13.2120	3.6700	14.4160	4.0044	2.8031	0.2336	0.2308	0.0115
1400.0	10.9110	3.0308	11.9060	3.3072	2.3151	0.1929	0.1878	0.0094
1600.0	9.2489	2.5691	10.0920	2.8033	1.9623	0.1635	0.1568	0.0078
1800.0	8.0472	2.2353	8.7803	2.4390	1.7073	0.1423	0.1336	0.0067
2000.0	7.0854	1.9682	7.7309	2.1475	1.5032	0.1253	0.1156	0.0058
2500.0	5.3710	1.4919	5.8604	1.6279	1.1395	0.0950	0.0852	0.0043
3000.0	4.2558	1.1822	4.6435	1.2899	0.9029	0.0752	0.0665	0.0033
3500.0	3.4821	0.9673	3.7993	1.0554	0.7388	0.0616	0.0538	0.0027
4000.0	2.9191	0.8109	3.1850	0.8847	0.6193	0.0516	0.0447	0.0022
4500.0	2.4941	0.6928	2.7213	0.7559	0.5291	0.0441	0.0379	0.0019
5000.0	2.1632	0.6009	2.3603	0.6556	0.4589	0.0382	0.0327	0.0016
10000.0	0.8263	0.2295	0.9016	0.2504	0.1753	0.0146	0.0120	0.0006
11000.0	0.7247	0.2013	0.7907	0.2197	0.1538	0.0128	0.0104	0.0005
12000.0	0.6423	0.1784	0.7008	0.1947	0.1363	0.0114	0.0091	0.0005
13000.0	0.5742	0.1595	0.6266	0.1740	0.1218	0.0102	0.0081	0.0004
14000.0	0.5173	0.1437	0.5644	0.1568	0.1098	0.0091	0.0073	0.0004
15000.0	0.4691	0.1303	0.5118	0.1422	0.0995	0.0083	0.0066	0.0003
20000.0	0.3095	0.0860	0.3377	0.0938	0.0657	0.0055	0.0043	0.0002
25000.0	0.2220	0.0617	0.2423	0.0673	0.0471	0.0039	0.0030	0.0002
下风向最大浓度	52.4870	14.5797	57.2690	15.9081	11.1356	0.9280	2.1093	0.1055
下风向最大浓度 出现距离 (m)	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	190.0	95.0	95.0
D10%最远距离	475.0	475.0	525.0	525.0	/	/	/	/

由预测结果可知，正常排放情况下，项目 P_{\max} 最大值为 1#车间无组织排放的 TSP， P_{\max} 值为 7.1543%， c_{\max} 为 $64.381\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。项目营运期排放的各污染物最大落地浓度占标率均 $<10\%$ ；各污染下风向最大落地浓度均小于标准限值，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级，可接受。

由估算结果可知：正常工况下，项目有组织、无组织排放的各污染物最大落地浓度贡献值占标率均小于 10%。在非正常工况下（考虑废气处理装置故障），项目有组织排放的各污染物占比率升高，为此应加强废气处理装置的日常管理，避免对周围环境保护目标造成影响。

由上表非正常排放情况下源强预测结果可见，本项目非正常和事故工况污染最大落地浓度明显增加，对区域环境质量还是会造成一定的影响。

因此，要求企业必须做好污染防治治理设施的日常维护与事故性排放的防范措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理设施正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

4.3 环境保护距离

由上表 4.2-1 及 4.2-2 的预测结果可知，正常工况下本项目污染源的短期贡献浓度值在厂界外部均无超标点，即废气可满足厂界达标排放，同时厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），无需设置大气环境保护距离。

4.4 大气污染物排放量核算

本项目各排气筒均为一般排放口，建设项目大气污染物排放量核算结果见表

4.4-1~4.4-3。

表4.4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.8	0.063	0.15
2	DA002	颗粒物	0.78	0.014	0.01
		TVOC	0.72	0.013	0.014
3	DA003	颗粒物	0.78	0.014	0.005
		TVOC	0.89	0.016	0.01
4	DA004	颗粒物	0.78	0.014	0.007
		TVOC	0.94	0.017	0.014
5	DA005	颗粒物	1.44	0.026	0.046
6	DA006	颗粒物	1.4	0.042	0.05
7	DA007	颗粒物	0.83	0.015	0.01
		TVOC	0.78	0.014	0.015
8	DA008	颗粒物	0.83	0.015	0.01
		TVOC	0.78	0.014	0.015
9	DA009	颗粒物	0.78	0.014	0.01
		TVOC	1	0.018	0.02
10	DA010	颗粒物	0.78	0.014	0.014
		TVOC	1.11	0.02	0.028
11	DA011	颗粒物	1.44	0.026	0.046
12	DA012	颗粒物	1.8	0.063	0.15
13	DA013	颗粒物	0.78	0.014	0.01
		TVOC	0.72	0.013	0.014
14	DA014	颗粒物	0.78	0.014	0.005
		TVOC	0.89	0.016	0.01
15	DA015	颗粒物	0.78	0.014	0.007
		TVOC	0.94	0.017	0.014
16	DA016	颗粒物	2.83	0.051	0.092
17	DA017	颗粒物	3.9	0.039	0.094
		非甲烷总烃	1.69	0.022	0.052
18	DA018	非甲烷总烃	2.6	0.0026	0.023
一般排放口合计	颗粒物				0.716
	VOCs				0.229
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				0.716
	VOCs				0.229

表4.4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	厂界	木加工	颗粒物	加强通风	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.388
		打磨、砂光	颗粒物			0.5	0.766
		UV 漆涂装	非甲烷总烃			4	0.028
		危废暂存	非甲烷总烃			4	0.008
		水性漆涂装	颗粒物			0.5	0.228
			TVOC		2.0	0.084	
		封边、拼板、 贴绵、组装	TVOC		《表面涂装（家具制 造业）挥发性有机物 排放标准》 (DB32/3152-2016)	2.0	0.405
		热压	非甲烷总烃		《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.1672
			甲醛		《木材加工行业大 气污染物排放标准》 (DB32/4436-2022)	0.05	0.0002
		无组织排放总计					
无组织排放总计				颗粒物		1.382	
				VOCs		0.6922	
				甲醛		0.0002	

表4.4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	2.098
2	VOCs	0.9212
3	甲醛	0.0002

5 废气污染防治措施评述

5.1 废气收集、处理方式

本项目营运期废气主要为木工粉尘、水性漆涂装废气、UV 漆涂装废气、打磨、砂光粉尘、封边、拼板、组装、贴皮废气和危废仓库废气。废气收集、处理方式汇总如下图所示。

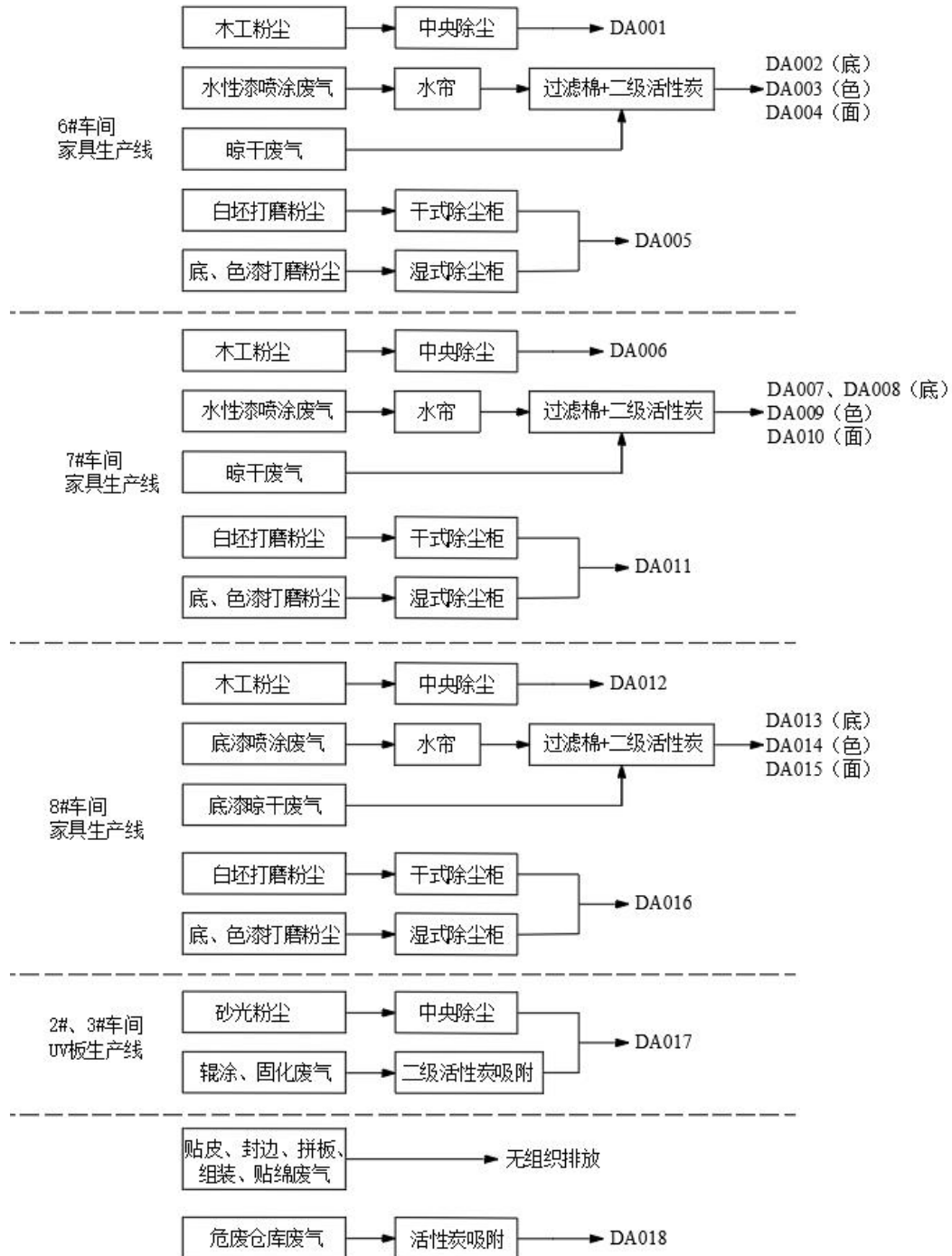


图 5.1-1 建设项目废气收集、处理示意图

5.2 有组织废气污染防治措施

5.2.1 设计风量核算

①木工粉尘

木工粉尘经中央负压集尘系统收集后通过脉冲袋式除尘器处理。中央负压集尘系统，即粉尘产生点→万向吸尘软管→风量调节阀→车间吸尘主管→离心风机→除尘设备。中央负压集尘系统的最大特点为在车间内铺设吸尘主管，然后从主管上分设多条支管至作业点，这样就实现了各作业点产生的粉尘可统一收集至除尘设备。

根据同类企业生产经验，中央集尘系统收集效率可达 90%。本项目 6#、7#、8#车间分别配备一套中央集尘设备，风量设计参数如下：

表5.2-1 中央除尘系统风量核算表

车间	设备名称	数量(台/套)	支管直径 (mm)	支管数量 (个)	控制风速 (m/s)	风机风量 (m ³ /h)
6#车间	马氏截料锯	1	100	3	20	1696
	自动单片纵锯机	1	100	3	20	1696
	木工平刨床	2	100	2	20	2261
	双端截料锯	1	100	2	20	1130
	多片锯	5	100	2	20	5652
	宽带砂光机	1	120	2	20	1628
	带锯机	2	100	2	20	2261
	卧式双端榫头槽机	1	100	1	20	565
	立式单轴榫槽机	1	100	1	20	565
	摇臂式圆锯机	2	100	1	20	1130
	单轴数控控制榫机	2	100	1	20	1130
	榫头加工中心	2	100	2	20	2261
	台式钻床	2	100	2	20	2261
	双立轴铣床	2	100	2	20	2261
	方型铣床	1	100	2	20	1130
	镂铣机	2	100	2	20	2261
	立式单轴镂铣床	4	100	2	20	4522
	单轴铣床	1	100	2	20	1130
	圆棒砂光机	1	100	2	20	1130
	立式窜动磨砂机	1	100	2	20	1130
	单头直榫开榫机	1	100	2	20	1130
精密推台锯	2	100	2	20	2261	
多排钻床	1	100	2	20	1130	

	燕尾榫机	1	100	2	20	1130
	海绵磨光机	1	100	2	20	1130
	平台推锯	1	100	2	20	1130
	海绵砂光机	1	100	2	20	1130
	三角砂光机	1	100	2	20	1130
	卧式双端海绵砂光机	1	100	2	20	1130
	合计					49101
	设备开机率					70%
	中央除尘器设计风量					35000
7#车间	马氏截料锯	1	100	3	20	1696
	双面木工刨床	1	100	3	20	1696
	木工平刨床	2	100	2	20	2261
	双端截料锯	1	100	2	20	1130
	多片锯	1	100	2	20	1130
	宽带砂光机	1	120	2	20	1628
	带锯机	1	100	2	20	1130
	卧式双端榫头槽机	1	100	1	20	565
	立式单轴榫槽机	1	100	1	20	565
	摇臂式圆锯机	2	100	1	20	1130
	单轴数控控制榫机	1	100	1	20	565
	榫头加工中心	1	100	2	20	1130
	台式钻床	2	100	2	20	2261
	双立轴铣床	1	100	2	20	1130
	方型铣床	1	100	2	20	1130
	镂铣机	2	100	2	20	2261
	立式单轴镂铣床	4	100	2	20	4522
	单轴铣床	1	100	2	20	1130
	单头直榫开榫机	1	100	2	20	1130
	精密推台锯	2	100	2	20	2261
	封边机	1	100	2	20	1130
	多排钻床	1	100	2	20	1130
	小镂机	1	100	2	20	1130
	平台推锯	1	100	2	20	1130
	海绵砂光机	1	100	2	20	1130
	三角砂光机	1	120	2	20	1628
	卧式双端海绵砂光机	1	120	2	20	1628
	数控雕刻机	2	100	2	20	2261
	合计					41618
	设备开机率					70%
	中央除尘器设计风量					30000
8#车间	马氏截料锯	1	100	3	20	1696

自动单片纵锯机	1	100	3	20	1696
木工平刨床	2	100	2	20	2261
双端截料锯	1	100	2	20	1130
多片锯	5	100	2	20	5652
宽带砂光机	1	120	2	20	1628
带锯机	2	100	2	20	2261
卧式双端榫头槽机	1	100	1	20	565
立式单轴榫槽机	1	100	1	20	565
摇臂式圆锯机	2	100	1	20	1130
单轴数控控制榫机	2	100	1	20	1130
榫头加工中心	2	100	2	20	2261
台式钻床	2	100	2	20	2261
双立轴铣床	2	100	2	20	2261
方型铣床	1	100	2	20	1130
镂铣机	2	100	2	20	2261
立式单轴镂铣床	4	100	2	20	4522
单轴铣床	1	100	2	20	1130
圆棒砂光机	1	100	2	20	1130
立式窜动磨砂机	1	100	2	20	1130
单头直榫开榫机	1	100	2	20	1130
精密推台锯	2	100	2	20	2261
多排钻床	1	100	2	20	1130
燕尾榫机	1	100	2	20	1130
海绵磨光机	1	100	2	20	1130
平台推锯	1	100	2	20	1130
海绵砂光机	1	100	2	20	1130
三角砂光机	1	100	2	20	1130
卧式双端海绵砂光机	1	100	2	20	1130
合计					49101
设备开机率					70%
中央除尘器设计风量					35000

中央除尘系统设置合理性分析：木工粉尘采用中央除尘系统收集，根据生产设备特点和木工粉尘产生特点，配备了相应规格大小的集尘管道，管道设定风速满足规范要求 20m/s，能够有效吸除粉尘，可保障粉尘不在支管及主管内停留沉降。本项目中央除尘系统设置合理。

②喷漆房、晾干房

本项目共设置 11 间喷漆房（10 用 1 备）、11 间晾干房（10 用 1 备）。参考《挥发性有机物治理手册（第二版）》，喷漆房手工操作断面的控制风速取值

范围为 0.4~0.6m/s，本项目取 0.6m/s。晾干房大门正常关闭，通过补风口整体通风，开口处（不设双重门+门斗）控制风速为 1.2m/s。设计风量核算参数见下表。

表5.2-2 喷漆房、晾干房风量核算表

车间	喷漆房/晾干房	开口断面面积 (m ²)	控制风速 (m/s)	计算风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
6#车间	底漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	修色房	3×2.2	0.6	14256	15000
	面漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	晾干房	0.5×0.5	1.2	2160	3000
7#车间	底漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	修色房	3×2.2	0.6	14256	15000
	面漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	晾干房	0.5×0.5	1.2	2160	3000
8#车间	底漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	修色房	3×2.2	0.6	14256	15000
	面漆房	3×2.2	0.6	14256	15000
	晾干房	0.5×0.5	1.2	2160	3000

③UV 辊涂、固化

UV 线辊涂废气有机废气利用集气罩（四周设软帘）收集、固化废气经固化通道排风口连接集气管道收集、固化废气通过密闭管道收集。每条 UV 辊涂线 2 个辊涂工位、2 个固化工位。每个辊涂工位上方设置 1 个集气罩，参照《环境工程设计手册》P48 中，集气罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L = kPHV_t$$

P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；

V_t —污染源边缘控制风速，m/s（根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，风速取值范围控制在 0.3~0.5m/s，本项目取最大值）；

k—安全系数，一般取 1.4；

辊涂工位上方的集气罩敞开面周长为 2m，集气罩距离污染源距离约 0.3m，则计算风量为： $L_1=1.4 \times 2 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600 \times 2 \text{m}^3/\text{h}=3024 \text{m}^3/\text{h}$ 。

固化工位为四灯固化，每灯配套 1 根吸风支管，共 4 根。管径约 150mm，支管风速按 12m/s 计，则计算风量为： $L_2=0.075 \times 0.075 \times 3.14 \times 12 \times 3600 \times 4 \text{m}^3/\text{h} \approx 3052 \text{m}^3/\text{h}$ 。单条 UV 线合计计算风量

$L=L_1+L_2=6076\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目共 2 条 UV 线，设计风量取 $13000\text{m}^3/\text{h}$ 。

5.2.2 处理效果可行性

①中央除尘系统

木工粉尘采用中央除尘系统收集、处理，本项目为木质制品加工，木工粉尘与家具行业木工粉尘基本相同，参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中“表 6 废气治理可行技术参照表”，中央除尘技术为治理木工粉尘的可行技术。木工粉尘排气筒 DA001、DA006、DA012 颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求。本项目木工车间中央除尘装置主要技术参数如下。

表5.2-3 中央除尘装置设计参数一览表

位置	设备	滤袋材质	过滤风速	滤袋个数	滤袋尺寸	单个过滤面积	最大处理风量
6#车间	中央除尘装置	聚酯	3.0m/min	153 个	$\Phi 135 \times 3000\text{mm}$	1.27m^2	$35000\text{m}^3/\text{h}$
7#车间	中央除尘装置	聚酯	3.0m/min	131 个	$\Phi 135 \times 3000\text{mm}$	1.27m^2	$30000\text{m}^3/\text{h}$
8#车间	中央除尘装置	聚酯	3.0m/min	153 个	$\Phi 135 \times 3000\text{mm}$	1.27m^2	$35000\text{m}^3/\text{h}$

②干式除尘柜（滤筒过滤）、湿式除尘柜、布袋除尘器

本项目家具白坯打磨房粉尘利用干式除尘柜（滤筒过滤）处理，漆膜打磨粉尘利用湿式除尘柜处理，UV板砂光粉尘利用布袋除尘器处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）中“表6 废气治理可行技术参照表”，布袋除尘、滤筒过滤技术均为治理打磨废气的可行技术。

湿式除尘柜采用水洗内循环的工作方式。含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，首先经过百叶窗，含尘气体均匀地分散到蜂窝过滤器四周，由于蜂窝水湿帘的多种效应作用，经过蜂窝水湿帘，含尘气体经过水流冲撞流入水池。净化后的气体在经过蜂窝水湿帘以及水洗后排出。

本项目打磨粉尘排气筒 DA005、DA011、DA016 颗粒物排放浓度、排放速

率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求；砂光粉尘排气筒 DA017 颗粒物排放浓度满足《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）表 1 排放限值要求。

③水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附装置

喷涂废气不仅含有挥发性有机物，还包含喷涂过程中悬浮在空气中的漆雾，漆雾会影响后续有机废气处理，所以喷漆废气净化前需要去除其中的漆雾，以便下一步对其中挥发性有机物净化治理。目前预处理技术主要为湿式净化法及干式净化法。湿式净化法目前应用最广泛的为“水帘式净化法”，干式净化法应用最广泛的为“过滤器净化法”。

为确保后续进入“二级活性炭”的废气能满足相关要求，本项目调漆、喷漆废气密闭收集后经“水帘柜+多级过滤棉”预处理除尘，再经“二级活性炭吸附”处理去除挥发性有机物，尾气通过 25m 高排气筒高空排放；晾干废气负压收集后合并至喷漆房“二级活性炭吸附装置”处理后排放。

水帘柜：设备作业时，漆雾在风机牵引力的作用下进入高速旋流导轨装置，漆雾、旋风与水在高速旋转的进行气液乳化反应。气动混流装置的高速运转，使得漆雾与旋转液体充分混合，在离心力的作用下达到漆液分离。气旋桶内部采用水泵循环给水，由安装在隔水层底部的螺旋喷嘴喷出来，漆雾分离出来的粉尘颗粒物下沉到水箱底部，分离后的气体进入环保填充料隔水层，然后进入后段的废气处理设备。适合连续和间歇排放废气的治理，工艺简单，管理、操作及维修相当方便简洁，不会对车间的生产造成任何影响，适合范围非常广泛，可同时净化多种污染物、压降较低、操作弹性大且具有很好的除雾性能。项目水帘柜设计参数见下表。

表5.2-4 水帘柜主要设计参数表

序号	项目	装置技术指标
1	设计风量	15000m ³ /h
2	材质	不锈钢
3	水箱容量（m ³ ）	2
4	空塔气速	1.6~1.8
5	水泵	流量 Q=7m ³ /h，扬程 H=10m，功率 P=2kW
6	液气比	2L/m ³

7	净化效率	≥90%
---	------	------

多级过滤棉：多级过滤棉使用的是惯性分离技术，通过过滤棉的纤维改变颗粒物的惯性力方向，使得颗粒物可以被黏附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。多级过滤棉采用三段，第一段：G4 初效过滤袋（棉纤&化纤混合无纺滤料）；第二段：F7 中效袋式过滤袋（无纺滤料）；第三段：F9 高效袋式过滤袋（无纺滤料）。

二级活性炭装置：二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。本项目二级活性炭吸附装置设备设计参数见下表：

表5.2-5 活性炭吸附装置主要设计参数表

序号	项目	技术指标			苏环办(2022)218号文要求	南通市废气活性炭吸附设施专项整治设施方案要求	HJ2026-2013要求
		喷漆房	UV线	危废仓库			
1	设备数量	10套	1套	1套	/	/	/
2	设备编号	1#~10#	11#	12#	/	/	/
3	风量(m ³ /h)	18000	13000	1000	/	/	/
4	箱体规格(mm)	L2100×W1600×H2100	L1900×W1300×H2100	L1600×W1100×H1200	/	/	/
5	碳层规格(mm)	L1500×W1500×H300	L1300×W1200×H300	L700×W700×H300	/	/	/
6	层数	4层	4层	2层	/	/	/
7	活性炭类型	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	/	/	/
8	比表面积(m ² /g)	900-1600	900-1600	900-1600	≥750	≥750	≥750
9	孔体积(cm ³ /g)	0.63	0.63	0.63	/	/	/
10	活性炭密度(g/cm ³)	0.5	0.5	0.5	/	/	/
11	碳层停留时间(s)	1.07	1.03	1.03	/	>1s	/
12	气流速度(m/s)	0.56	0.58	0.29	<1.2m/s	<1.2m/s	<1.2m/s
13	填充量(t)	2.7	1.85	0.15	/	/	/
14	更换频次	1次/3个月	1次/3个月	1次/3个月	不超过累计运行500小时或3个月	活性炭动态吸附量降低至设计值80%	活性炭动态吸附量降低至设计值80%
15	吸附阻力损失(Pa)	450	450	450	450	/	/
16	碘值(mg/g)	≥800	≥800	≥800	≥650	≥800	/
17	净化效率	理论单级70%，二级综合效率90%			/	/	≥90%
18	吸入温度(°C)	<40, 25最佳			<40	<40	<40

二级活性炭箱参数计算：

①喷漆房：单级活性炭吸附箱内放置 4 层活性炭，炭层规格为 1.5m（长）×1.5m（宽）×0.3m（厚），则一套二级活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.5m×1.5m×1.2m×2=5.4m³。该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭密度一般都在 0.45-0.65g/cm³，本次取 0.5g/cm³，则一套二级活性炭填充量=5.4×0.5=2.7t，箱体填充的活性炭为 2.7t/次。活性炭吸附装置的设计风量为 18000m³/h=5m³/s，过滤风速=5/1.5/1.5/4≈0.56m/s，炭层停留时间=0.3×2/0.56≈1.07s，满足《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，气体流速宜低于 1.2m/s”及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治设施方案》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间>1s”的要求。

②UV 线：单级活性炭吸附箱内放置 4 层活性炭，炭层规格为 1.3m(长)×1.2m（宽）×0.3m（厚），则一套二级活性炭吸附箱内活性炭有效吸附容积=1.3m×1.2m×1.2m×2≈3.7m³。该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭密度一般都在 0.45-0.65g/cm³，本次取 0.5g/cm³，则一套二级活性炭填充量=3.7×0.5=1.85t，箱体填充的活性炭为 1.85t/次。活性炭吸附装置的设计风量为 13000m³/h≈3.6m³/s，过滤风速=3.6/1.3/1.2/4≈0.58m/s，炭层停留时间=0.3×2/0.58≈1.03s，满足《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，气体流速宜低于 1.2m/s”及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治设施方案》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间>1s”的要求。

活性炭更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表5.2-6 活性炭更换周期计算表

车间	活性炭设备		活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (d)
6#车间	1#	底漆房 晾干房	2700	10	6.66	15000	2.3	605
					9	3000	8	
	2#	修色房 晾干房	2700	10	8.4	15000	1.2	914
					6	3000	8	
	3#	面漆房 晾干房	2700	10	7.74	15000	1.8	635
					9	3000	8	
7#车间	4# 5#	底漆房 晾干房	2700	10	6.6	15000	2.3	608
					9	3000	8	
	6#	修色房 晾干房	2700	10	8.4	15000	2.4	457
					12	3000	8	
	7#	面漆房 晾干房	2700	10	8.4	15000	3.5	309
					18	3000	8	
8#车间	8#	底漆房 晾干房	2700	10	6.66	15000	2.3	605
					9	3000	8	
	9#	修色房 晾干房	2700	10	8.4	15000	1.2	914
					6	3000	8	
	10#	面漆房 晾干房	2700	10	7.74	15000	1.8	635
					9	3000	8	
3#车间	11#	UV 线	1850	10	15.23	13000	8	116

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022[218]号）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。结合苏环办 2022[218]号文要求及上表计算结果，确定本项目活性炭吸附装置活性炭实际更换周期为 3 个月。

项目选用符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）及《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）技术要求的蜂窝活性炭，每 3 个月更换一次，满足规范要求。

对照《国家污染防治技术指导目录（2025 年版）》（环办科财函〔2025〕197 号），本项目拟采取的废气污染防治措施均不属于所列低效类技术，也不属

于鼓励类技术。

对照《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》（通环办〔2025〕32号）中关于环保措施有效性的要求：“新建项目按照‘最优的设计、先进的设备、最严的管理’进行把关”，本项目使用的涂料、胶粘剂均为低VOCs含量原辅料，已实现源头替代。生产过程产生的有机废气均为低浓度、大风量废气，吸附法为最优治理工艺，满足文件要求。

综上所述，企业拟采取的污染治理设施均为可行技术，污染治理措施可行。

5.2.3 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况详见表 2.5-8。

①项目废气均分类收集、分质处理。在设计过程中综合考虑废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等前提下，尽可能减少废气排气筒的设置数量，减少对周边环境的影响。相邻喷漆房的废气排气筒不宜合并为一个总排气筒（《涂装作业安全规程》（GB 14444）的通用要求），其核心风险在于会极大增加火灾、爆炸的连锁反应风险，并破坏单个喷漆房的安全可控性。因此，各喷漆房设置独立的处理设施和排气筒。

②本项目所有排气筒高度均不低于 15m，满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）中排气筒高度不低于 15m 的要求。

③本项目排气筒废气排放流速约 14.44~15.73m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右。”的技术要求。

④本项目正常排放工况下，废气经处理后均可以实现稳定达标排放，废气中各污染物排放均满足相应的排放标准要求；经估算预测，排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小，不会降低区域环境空气质量，环境影响可以接受。

因此，本项目排气筒设置比较合理。

5.2.4 经济可行性分析

本项目共设置 3 套中央除尘系统、3 套干式除尘柜、3 套湿式除尘柜、11 套“水帘+多级过滤棉+二级活性炭吸附装置”、2 套活性炭吸附设施，设备投资约 120 万元，约占总投资的 24%，在可接受范围内。运行费用包含设备更换、活性炭更换、废活性炭处置费用、水费、设备运行电费及人工费用合计约 50 万元/年。因此，从经济效益的角度分析，企业是有能力接受的，本项目废气治理措施经济可行。从项目的总投资和经济效益角度分析，建设单位在生产的同时完成了废气中污染物总量的再次净化和削减，进一步减轻了环境污染，因此本项目废气防治措施是经济可行的。

5.3 无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要为封边、拼板、贴绵、组装、贴皮废气以及未收集到的木工粉尘、涂装废气、打磨、砂光粉尘、危废仓库废气等。

本项目封封边、拼板、贴绵、组装、贴皮等使用胶粘剂的工序均在密闭车间内进行。使用的胶粘剂为白乳胶、热熔胶、拼板胶和水性喷胶，VOCs 含量分别为 10g/L（质量百分比约 0.83%）、2g/L（质量百分比约 0.17%）、39g/L（质量百分比约 3.25%）、11g/L（质量百分比约 0.92%）。对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求：“企业使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序可不要求采取无组织排放收集措施。”

无组织排放控制措施：

（1）贮存防治措施

涂料、液体胶粘剂等易挥发的液态原料贮桶要密封，用后即盖好存放于专用仓库中。

（2）生产防治措施

①喷漆房、晾干房等常态下密闭；

②每次生产线开启前，先启动废气收集处理设施；生产线停运后，保持废气

收集处理设施运行一段时间，待废气全部收集处理后再关闭；

③对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

（3）颗粒物污染防治

加强车间通风，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。

（4）转移和输送防治措施

使用涂料和胶粘剂时，企业安排专人从仓库提取物料送至生产车间，输送和转移过程中不得擅自打开原料桶。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响。

6 大气污染源监测计划

对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发[2022]5号）相关要求，运营期大气污染源监测计划见下表。

表6-1 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准	
废气	DA001、DA005、DA006、DA011、DA012、DA016	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	DA002~DA004、DA007~DA010、DA013~DA015	TVOC	1次/年		《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）
	DA006、DA007	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
	DA018	非甲烷总烃	1次/年		
	DA017	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）	
	无组织排放（厂界）		TVOC	1次/年	《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）
			颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			非甲烷总烃、甲醛	1次/年	《木材加工行业大气污染物排放标准》（DB32/4436-2022）
	无组织排放（厂区内）	非甲烷总烃、甲醛	1次/年		

7 大气环境影响评价结论与建议

①项目各类废气分类收集处理，各污染物均能稳定达标排放，满足相应排放标准要求。

②正常排放时，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 10%，符合相应环境质量标准。

③非正常工况下，各污染物影响明显增大，企业应加强管理和监控，定期巡检，严格按照操作规范进行生产；

④根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算结果可知，无组织排放各大气污染物到达厂界无组织浓度限值均满足相关标准无组织排放浓度限值要求，没有超出厂界外的范围，建设项目无需设置大气环境防护区域。

表7-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
		其他污染物（非甲烷总烃、TVOC、TSP、甲醛）				不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/>		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		
		现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		

	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、甲醛）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（ / ）	监测点位数（ / ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m			
	污染源年排放量	颗粒物：（2.098）t/a	VOCs：（0.9212）t/a	甲醛：（0.0002）t/a	
注：“ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ / ）”为内容填写项					