建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示版）

项 目 名 称：家具生产项目

建设单位（盖章）：海安华韵家具有限公司

编 制 日 期：2023 年 6 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	家具生产项目		
项目代码	2306-320665-89-01-176908		
建设单位联系人	张**	联系方式	1340*****48
建设地点	江苏省 南通市 海安市城东镇姚池路 126 号		
地理坐标	（120 度 32 分 13.021 秒， 32 度 33 分 10.086 秒）		
国民经济 行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目 行业类别	十八、家具制造业 21-36 木质 家具制造 211-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）
建设性质	☑新建 □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海安经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海安开发区行审备[2023]238 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	12000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）》； 关于同意设立南京白下高新技术产业园区等 8 家省级开发区的批复（江苏规划情况省人民政府，苏政复〔2006〕66 号）； 国务院批准江苏海安经济开发区升格为国家级经济技术开发区（国办函〔2012〕118 号）； 《海安经济技术开发区总体规划（2020-2035）》。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》审查意见（苏环审[2023]37 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）》相符性

1）用地性质

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），租赁美森家具（海安）有限公司，根据企业提供的租赁协议和房产证，用地性质为工业用地。根据《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）》远期（2021~2030）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《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）》用地规划。

2）空间结构及产业布局

根据《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）》，“规划区分为两片，西区位于主城区西侧海安经济技术开发区政策区范围内；东区东至晓星大道-沈海高速-经三十四路-上湖大道-上湖六路，北至东海大道-立发大道-北三路-城东大道-姚池路，南至栟茶运河-新长铁路-上湖南侧-海防路，西至新长铁路-环湖西路-永安路，总面积56.42平方公里。规划形成‘二心、三廊、八区’的空间布局结构。1、‘二心’：上湖新城中心、七星湖片区中心。2、‘三廊’：规划沿铁路廊道、栟茶运河、沈海高速公路形成的三条城市生态景观廊道。3、‘八区’：城东综合产业片区、西场产业片区、上湖居住片区、商贸物流园区、七星湖居住片区、纺织文化创意片区、预留发展片区和西部综合产业片区。

本项目位于海安经济技术开发区城东综合产业片区内，城东综合产业片区定位为：控制产业类型，承接老城产业外迁，强调存量挖潜和产业升级，重点发展高端装备制造、新材料、食品、科技研发产业，是未来海安产业发展的主战场。本项目属于C2110木质家具制造，不属于开发区生态环境准入清单中限制引入和禁止引入的行业，属于允许入园行业，因此符合开发区总体规划。

2、与《海安经济技术开发区总体规划（2013-2030）环境影响跟踪评价报告书》（以下简称《报告书》）结论及审查意见（苏环审[2023]37号）相符性

表1-1 与规划环境影响跟踪评价结论及审查意见的相符性

序号	结论及审查意见要求	本项目相符性
1	深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展概念，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	本项目为家具生产项目，符合园区产业结构规划。

			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。	
		2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《江苏省通榆河水污染防治条例》等法律法规政策要求，开发区内永久基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快栟茶运河以北、通榆路以东等片区“退二进三”进程，有序推进石桥村分散居民拆迁安置工作，减缓工居混杂矛盾。推动不符合规划用地性质的企业限期退出或转型，其中南通龙翔电器设备有限公司、南通欣典工艺服饰有限公司等企业于 2025 年底前退出，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。强化开发区生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护,确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境 安全相协调。	本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号(海安经济技术开发区)，用地性质为工业用地，符合园区用地规划，不属于园区限期退出或转型的项目。
		3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。合理规划印染产业发展规模，强化纺织印染行业污染物排放总量管控，严格控制水污染物排放强度。提高中水回用水平，现代纺织产业园规划期中水回用率不低于 50%。加强印染、化工、家具、装备制造等重点行业废气治理与监管，强化无组织废气收集，推动臭氧和 $PM_{2.5}$ 协同治理，确保区域环境质量持续改善。2025 年，开发区环境空气 $PM_{2.5}$ 年均浓度应达到 30 微克/立方米，通扬运河、新通扬运河、通榆河、北凌河、栟茶运河等应稳定达到 II 类水质标准。	本项目各项目污染物采取行业可行技术治理后均能稳定达标排放，可落实污染物排放总量控制要求；项目污染物总量指标在优美达家具（海安）有限公司内平衡，满足园区限制限量管理要求。
		4	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，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。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、水耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。制定并实施清洁生产改造计划，全面提升现有企业清洁生产水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目为家具生产项目，不属于与园区主导产业不相关且排污负荷大的项目；项目产生的各项污染物均采用高效、可行的污染防治措施，可有效控制特征污染物排放；项目生产工艺、设备，以及单位产品能耗、水耗、污染物排放和资源利用效率等均达到同行业国际先进水平。
		5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推动腾海污水处理厂建设，强化工业废水与生活	本项目生产废水经各车间一体式污水处理设备处理

		污水分类收集、分质处理，2025年底前实现应分尽分。积极推进开发区污水处理厂配套中水回用工程及管网建设,规划期开发区整体中水回用率不低于35%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。完善供热管网建设，依托江苏联发环保新能源有限公司、海安华新热电有限公司、南通常安能源有限公司、海安理昂生物质发电有限公司(辅助热源点)实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化无害化处理，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”。	后循环使用，每年定期更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至海安市惠泽净水有限公司集中处理；项目产生的固体废物均“减量化、资源化无害化处理”，厂区内设危废暂存仓库，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。
	6	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,动态调整开发区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、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，提高生态环境管理信息化水平。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。	本项目制定营运期污染源监测计划，并将按计划实施。
	7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控 体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置,配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。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。	项目设置有相应的风险防范措施，并制定定期监测的制度对企业周边环境进行监测与管理；本项目产生的危险废物交由有资质单位进行处理。
	8	开发区应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,统一对开发区进行环境监督管理,落实环境监测.环境管理等工作要求。《规划》修编时应重新编制环境影响报告。	/
	综上，本项目建设与海安经济技术开发区规划环评及其审查意见相符。		
其他符合性	**1、产业政策相符性** 本项目生产涉及国民经济行业分类中的C2110木质家具制造。对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于限制及淘汰类。		

分析	因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。 **2、“三线一单”相符性分析** **（1）生态保护红线** a.根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目距离国家级陆域生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水水源准保护区约9.2km，不在红线管控范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。 b. 根据《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西侧的“新通扬-通榆运河清水通道维护区”。本项目距新通扬-通榆运河清水通道维护区约4.5km，不在管控区范围内，不穿越、不占用新通扬-通榆运河清水通道维护区。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）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据《南通市生态环境状况公报》（2021），2021年海安主要空气污染物指标监测结果中SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在地为大气环境质量达标区。 根据《南通市环境状况公报》（2021），南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河水质基本达到Ⅲ类；栟茶运河、北凌河、如泰运河、通启运河、通扬运河水质基本为Ⅲ至Ⅳ类，主要污染指标为总磷。通过深化工业污染防治、加快农业农村污染治理、强化城镇生活污染治理、开展服务业水环境治理等措施可实现水环境治理改善目标。建设项目营运期产生的各项污染物

通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。

海安市惠泽净水有限公司纳污河流洋蛮河各项监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

建设项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内。

因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

（3）资源利用上线

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号，用水来源为市政自来水，新鲜用水量为 1506.6t/a，不会对当地自来水供应状况产生明显影响。本项目用电来源于区域电网，用电量约为 100 万千瓦时/年，其用电量不会超出当地用电负荷。因此，本项目的建设未突破资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

建设项目为家具生产项目，行业类别为C2110木质家具制造，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中所列禁止建设项目。

（5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《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》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）《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），本项目位于海安市城东镇姚池路126号，属于重点管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提

高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。具体管控要求见下表。

表 1-2 与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

文件要求		相符性分析	是否相符
空间布局约束	1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020 年）》、《南通市土壤污染防治工作方案》、《南通市水污染防治工作方案》等文件要求。	项目符合相关文件要求	是
	2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》、淘汰类的产业；列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	项目为家具生产项目，不属于上述禁止产业	是
	3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42 号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。	项目位于海安市城东镇姚池路 126 号，不属于以上禁止建设类项目	是
	4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕15 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。禁止建设危及生态环境及人类健康安全，生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	项目不属于化工项目，不属于国家、省和我市禁止建设类项目	是
污染物排放管控	1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目新增污染物总量在区域内平衡	是
	2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	项目所在区域属于大气环境质量达标区，新增污染物总量在区域内平衡，“可替代总量指标”不低于项目所需替代的主要污染物排放总量指标	是

	3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改项目获得排污权指标的相关要求。	项目不涉及排污权交易	是
环境风险防控	1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。 2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3、根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	项目不属于石化、化工等重点企业	是
资源利用效率要求	1、根据《南通市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》及江苏省国土资源厅《关于南通市土地利用总体规划调整方案的复函》（苏国土资函〔2017〕694 号），2020 年南通市耕地保有量不得低于 44.29 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 38.55 万公顷。 2、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 3、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 4、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	项目不属于高污染项目，不属于化工、钢铁行业，不开采地下水	是

表1-3 与《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

区域管控要求		相符性
空间布局约束	1.空间布局：进一步优化区内空间布局，通过土地用途调整、搬迁等途径解决好区内部分工业用地与居住用地混杂的问题，避免工业发展对居住环境的不利影响。加强规划与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接，确保规划开发建设用地不占用基本农田、农林用地等环境保护目标。 2.产业准入：根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业	1.本项目位于海安市城东镇姚池路126号，用地性质为工业用地，不占用基本农田、农林用地等环境保护目标； 2.本项目为家具生产项目，不属于园区限制和禁

	转型升级，逐步淘汰不符合区域发展战略定位和环境保护要求的产业。进一步优化东部综合产业园区的产业定位和布局，避免对城市集中居住区的不利环境影响。构筑“4+N”现代化产业体系，包括一主（高端纺织）一新（新材料）两特（机器人及智能装备、现代物流）四大核心产业和新能源、绿色家居、智能电网、5G通讯、节能环保、电梯部件、汽车部件、现代建筑、现代服务等多个特色优势产业。	止类项目，符合园区的产业定位。
污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目污染物排放在海安经济技术开发区范围内进行平衡，符合管控要求。
环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 4.加强区内重要风险源以及危险化学品储运的管控。	1.项目实施后将编制突发环境事件应急预案，对各类环境风险进行有效防控。 2.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。 3.项目将按照有关要求对产生的危险废物进行收集、贮存和处置。
资源开发效率要求	1.严格园区产业环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：（1）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。（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	1.本项目生产工艺设备污染治理技术均达到国际先进水平； 2.本项目不使用“Ⅱ类”（较严）燃料，符合要求。

项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

综上所述，项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）、《海安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

本项目位于海安市城东镇姚池路126号，距离通榆河约5.5km，项目所在地不在于通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。

4、与《环境保护综合名录》（2021版）相符性分析

建设项目为家具生产项目，行业类别为C2110木质家具制造，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。

5、与《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》（通办[2021]59号）的相符性分析

建设项目为家具生产项目，行业类别为C2110木质家具制造，对照《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》（通办[2021]513号），本项目不属于其中“分行业目标”中的行业，因此，本项目符合《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》（通办[2021]513号）中的要求。

6、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评（2021）45号）相符性分析

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，本项目为家具生产项目，不属于高耗能、高排放建设项目，符合当地的生态环境分区管控和规划要求，建成后依法依规实行排污申报，符合文件要求。

7、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。

本项目位于海安经济技术开发区城东综合产业片区，符合区域规划要求，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。

8、与挥发性有机物相关文件相符性分析

表1-4 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	1、本项目不属于VOCs重点企业。 2、本项目使用低VOCs含量的水性漆。水性木器清底漆中VOCs含量为219g/L、水性木器清面漆中VOC含量为192g/L，均低于	相符

		业应加密监测点位，2023 年 4 月底前实现联网全覆盖。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1 水性涂料中VOC含量的要求中：木器涂料清漆≤270g/L的要求；本项目使用的胶粘剂白乳胶中VOCs含量为28g/L，水基吸塑胶中VOCs含量为96g/L，均低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 GB 33372-2020））表 2 水基型胶粘剂VOC含量限值“木工与家具”中“聚乙酸乙酯类”胶粘剂中总挥发性有机物限值≤ 100g/L 的要求。 3、本项目喷漆使用有气喷漆，喷漆、晾干工序产生少量有机废气，经微正压密闭收集后（捕集率为 98%），采用“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理（有机废气处理效率可达 90%）。 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：本项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经微正压密闭收集，采用“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放。废气处置环节产生的废过滤棉、废活性炭等均用密封袋装分类暂存于危废仓库。	
2	《南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚计划》（通政办发〔2021〕16 号）	12.严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶黏剂、清洗剂等产品有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关强制性质量标准实施情况监督抽查。13.大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。		相符
3	《省大气办关于印发江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。		相符
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。禁止建设生产和使用高 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

二、建设项目工程分析

建设内容

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	生产线名称	产品名称		设计生产能力（套/年）	喷涂面积（m^2）		设计年生产时间（h）
					底漆	面漆	
C2110 木质家具制造	实木家具生产线（1 车间）	实木套房家具		1500	7000	7000	2400
	实木家具生产线（2 车间）	实木套房家具		1500	7000	7000	2400
	板式家具生产线（3 车间）	板式家具	衣柜、小柜类	1000	/	/	2400
			板式床	1000	/	/	
			软包家具	1000	/	/	
		小计		**3000**	/	/	
	实木家具生产线（4 车间）	实木套房家具		2000	10000	10000	2400
	合计			**8000**	**24000**	**24000**	/

2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-2 主要生产设备表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台/套）	设备位置
1 车间、2 车间					
1 车间（2 车间相同）	木加工	大型砂带机	7. kW	1	一楼
		立式砂带机	2.2 kW	2	
		卧式砂带机	2.2 kW	1	
		平砂机	5.5 kW	2	
		带锯（床）	5.5 kW	3	
		单压刨	3 kW	1	
		平刨机	3 kW	1	
		双面刨	3 kW	2	
		断料机	21.5 kW	1	
		红外线自动纵剖单片锯	5.5 kW	1	
		精密锯	5.5 Kw	3	
		开料机	21.5 kW	1	
		开榫机	15 kW	2	
		冷压机	4 kW	2	
		镂机	7.5 kW	3	
		拼板机	7 kW	8	
		三排钻	5.5 kW	1	
		台钻	5.5 kW	1	
		数码榫头加工中心	5.5 kW	1	
		送料机	7.5 kW	2	

		卧式摇眼机	7.5 kW	1	
		铣床	7.5 kW	1	
		封边机	3.7 kW	1	
	公用	螺杆空压机	2.1m^3/h	1	
	喷漆	底漆房	10m×8m×2.6m	1	2 楼
		喷枪	0.3Pa	2	
		面漆房	8m×8m×2.6m	1	
		喷枪	0.3Pa	2	
		晾干房	10m×8m×2.6m	1	
		打磨房	8000m^3/h	1	
3 车间					
3 车间	木加工	打孔机	2.2 kW	2	1 楼
		打磨机	5.5 kW	1	
		带锯	2.2 kW	1	
		断料锯	5.5 kW	1	
		封边机	3.7 kW	1	
		开料机	21.5 kW	2	
		推台锯	4 kW	2	
		吸塑机	2.2 kW	1	
		压缩机	5.5 kW	1	
	公用	螺杆空压机	2.1m^3/h	1	
	软包	数控裁布机	15 kW	1	2 楼
		缝纫机	5.5 kW	5	
		海绵切割机	5.5 kW	1	
		布料锁边机	5.5 kW	1	
	喷漆①	底漆房	10m×8m×2.6m	1	
		喷枪	0.3Pa	2	
		面漆房	8m×8m×2.6m	1	
		喷枪	0.3Pa	2	
		晾干房	10m×8m×2.6m	1	
		打磨房	8000m^3/h	1	
注①：3 车间生产板式家具，无需喷漆。3 车间内喷漆房用于 4 车间产品（一半）的喷涂作业。					
4 车间					
4 车间	木加工	带锯	2.2 kW	1	1 楼
		单片纵锯机	11.5 kW	1	
		单轴铣床	5.5 kW	5	
		双轴铣床	5.5 kW	1	
		电脑砂光机	35 kW	1	
		立式砂光机	35 kW	2	
		卧式砂光机	35 kW	1	
		断料机	5.5 kW	1	
		精密锯	6.5 kW	2	
		镂铣床	3 kW	2	
		拼板机	7 kW	1	

		平刨床	2.2 kW	1	
		压刨床	3 kW	2	
		三排钻	4 kW	1	
		双头榫槽机	2.2 kW	2	
		五碟出榫机	7.5 kW	2	
		封边机	3.7 kW	1	
	公用	螺杆空压机	2.1m^3/h	1	
	喷漆	底漆房	10m×8m×2.6m	1	2 楼
		喷枪	0.3Pa	2	
		面漆房	8m×8m×2.6m	1	
		喷枪	0.3Pa	2	
		晾干房	10m×8m×2.6m	1	
		打磨房	10000m^3/h	1	

*** 根据《产业结构调整指导目录》（2019 年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。**

3、项目原辅材料消耗表

表 2-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	年耗量	最大存储量	包装方式	存储位置
1 车间（2 车间相同）						
1	木材	/	200m^3	/	散装	原料区
2	板材	/	100 m^3	/	散装	
3	木皮	/	200m^2	/	散装	
4	白乳胶	醋酸乙烯、助剂、水	1.4t	0.2t	20kg/塑料桶	涂料仓库
5	水性木器清底漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	4.96t	1t	25kg/铁桶	
6	水性木器清面漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	2.04t	0.5t	25kg/铁桶	
7	色浆	颜料、水	0.12t	0.12t	20kg/塑料桶	
8	滑石粉	/	1.0t	0.2t	袋装	
9	纤维素	/	0.04t	0.04t	袋装	
10	封边条	/	2000m	/	散装	原料区
11	五金配件	铰链、合页、把手等	2t	/	散装	
3 车间						
1	木板	/	150m^3	/	散装	原料区
2	多层板	/	300 m^3	/	散装	
3	水基吸塑胶	水性聚氨酯、水、助剂	0.8t	0.2t	20kg/塑料桶	
4	白乳胶	醋酸乙烯、助剂、水	1.0t	0.2t	20kg/塑料桶	涂料仓库

5	水性木器清底漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	3.55t	1t	25kg/铁桶	
6	水性木器清面漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	1.45t	0.5t	25kg/铁桶	
7	色浆	颜料、水	0.09t	0.1t	20kg/塑料桶	
8	PVC 皮	/	2000m^2	/	散装	原料区
9	封边带	/	6000m	/	散装	
10	五金配件	铰链、合页、把手等	3t	/	散装	
11	布料	/	4000m	/	散装	
12	牛皮	/	4000m	/	散装	
13	海绵	/	400m^3	/	散装	
4 车间						
1	木材	/	200m^3	/	散装	原料区
2	板材	/	280m^3	/	散装	
3	木皮	/	250m^2	/	散装	
4	白乳胶	醋酸乙烯、助剂、水	1.6t	0.2t	20kg/塑料桶	涂料仓库
5	水性木器清底漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	4.96t	1t	25kg/铁桶	
6	水性木器清面漆	水性聚氨酯、丙烯酸树脂、成膜助剂、水、颜料、丙二醇、二丙二醇单甲醚	2.04t	0.5t	25kg/铁桶	
7	色浆	颜料、水	0.12t	0.12t	20kg/塑料桶	
8	滑石粉	/	1.5t	0.2t	袋装	
9	纤维素	/	0.06t	0.06t	袋装	
10	封边条	/	3000m	/	散装	原料区
11	五金配件	铰链、合页、把手等	3t	/	/	

表 2-4 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	醋酸乙烯 $C_4H_6O_2$	醚味，无色易燃液体，熔点-93.2℃，沸点 72.2℃，相对密度 0.9317，闪点（开杯）-1℃。与乙醇混溶，能溶于乙醚等有机溶剂，不溶于水。	第 3.2 类中闪点易燃液体	LD_{50}：2900mg/kg(大鼠经口)；2500 mg/kg(兔经皮) LC_{50}：14080mg/m^3，4 小时(大鼠吸入)
2	水性丙烯酸聚合物 $(C_3H_4O_2)n$	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
3	水性聚氨酯	不含有乳化剂的聚氨酯分散体，其粒径	/	无资料

	分散体 PUDs	在 0.001-0.1μm，外观半透明，粘附力强，能提高涂料配方性能。固体含量约 50%，水分含量约 48%，助剂含量约 2%。		
4	二丙二醇甲醚 $C_7H_{16}O_3$	无色透明液体，醚味，低毒性，低粘度，熔点-83℃，沸点 187.2℃，闪点 82℃，与水和多种有机溶剂混溶，遇明火、高热可燃。	/	LD_{50}：5500mg/kg(大鼠经口)
5	丙二醇 $C_3H_8O_2$	无色黏稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭，可燃，低毒。相对密度 1.0381，熔点-60℃，沸点 187.3℃，闪点 98.9℃（闭口）	/	LD_{50}：20000 mg/kg(大鼠经口)；LC_{50}：32000 mg/m^3，8 小时(小鼠经口)

表 2-5 水性漆组分表

序号	调配前水性漆原辅料			调配后的水性漆			备注
	涂料名称	主要成份	百分含量	涂料名称	主要成份	百分含量	
1	水性木器清底漆	固体分	52.2%	调配后的底漆	固体分	47.3%	调配比例为：底漆：水：色浆=100：10：2.5；面漆：水=100：10。
		有机挥发分	10%		有机挥发分	8.9 %	
		水	37.8%		水	43.8 %	
3	水性木器清面漆	固体分	49.3%	调配后的面漆	固体分	44.8%	
		有机挥发分	7.8%		有机挥发分	7.1%	
		水	42.9%		水	48.1%	
2	色浆	颜料	40%	/			
		水分	60%				

水性漆组分计算依据：

根据企业提供的由广东美涂士建材股份有限公司委托国家涂料产品质量监督检验中心（广东）出具的检验报告，水性木器清底漆挥发性有机化合物含量为 219g/L 固分含量为 52.2%；水性木器清面漆挥发性有机化合物含量为 192g/L，固分含量为 49.3%。按水性漆密度约 1.2kg/L 计算，水的密度按 1g/mL 计，根据公式可推算得：水性木器清底漆中水含量 37.8%、有机挥发分含量 10%；水性木器清底漆中水含量 42.9%、有机挥发分含量 7.8%；公式如下：

$$\rho_{(VOC)} = \frac{\sum \omega_i}{1-\rho_s \times \frac{\omega_w}{\rho_w}} \times \rho_s \times 1000$$

式中：

$\rho_{(VOC)}$—涂料产品的 VOC 含量，单位为克每升（g/L）；

ω_i—测试试样中被测化合物 i 的质量分数，单位为克每克（g/g）；

ω_w—测试试样中水的质量分数，单位为克每克（g/g）；

ρ_s—试样的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

ρ_w—水的密度，单位为克每毫升（g/mL）；

1000—转换因子。

4、项目工程组成表

表 2-6 建设项目工程组成情况表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
主体工程	1 车间		2F，建筑面积 2947.25m^2	已建，钢结构标准厂房 一楼：木加工车间； 二楼：喷漆车间。
	2 车间		2F，建筑面积 2947.25m^2	已建，钢结构标准厂房 一楼：木加工车间； 二楼：喷漆车间。
	3 车间		2F，建筑面积 2947.25m^2	已建，钢结构标准厂房 一楼：木加工车间； 二楼：软包+喷漆车间。
	4 车间		2F，建筑面积 2947.25m^2	已建，钢结构标准厂房 一楼：木加工车间； 二楼：喷漆车间。
辅助工程	办公楼 1		4F，建筑面积 2688m^2	已建，钢混结构
	办公楼 2		4F，建筑面积 2688m^2	已建，钢混结构
	办公楼 3		4F，建筑面积 2688m^2	已建，钢混结构
	办公楼 4		4F，建筑面积 1704m^2	已建，钢混结构
贮运工程	原料堆放区		约 1200m^2	汽车运输，各车间存放相应产品的原料及产品
	成品堆放区		约 2000m^2	
	涂料仓库		50m^2	位于项目所在厂区北侧
公用工程	给水		1506.6t/a	来自市政管网
	排水		720t/a	接管到海安市惠泽净水有限公司
	供电		100 万千瓦时/年	来自市政电网
	压缩空气		4 台螺杆空压机， 2.1m^3/min	位于各车间 1 楼
环保工程	废气	木加工	3 套，20000m^3/h +中央除尘系统+ 20 米高排气筒（DA001、DA004、DA010）	处理木工粉尘，1 车间、2 车间、4 车间各 1 套
			1 套，10000m^3/h +中央除尘系统+ 20 米高排气筒（DA007）	处理 3 车间木工粉尘
		喷涂	4 套，24000m^3/h +水帘+过滤棉+二级活性炭吸附装置+20 米高排气筒（DA003、DA006、DA009、DA012）	处理调漆、喷漆、晾干废气，每个车间 1 套
		打磨	4 套，8000m^3/h +湿式除尘柜+ 20 米高排气筒（DA002、DA005、DA008、DA011）	处理补灰、底漆打磨粉尘，每个车间 1 套
	废水		化粪池 20m^3	依托厂区现有，责任主体为本项目建设单位(海安华韵有限公司)
			一体式废水处理设备，4 套×2m^3	处理水帘废水、除尘柜废水，处理后回用，每年定期更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排
	噪声		降噪≥20dB(A)	基础减振、隔声、消声器等措施

	固废	一般工业固废堆场 30m²	用于堆放一般固废
		危废仓库 40m²	用于存放危险废物

5、水性漆物料平衡

调漆工序在喷漆房内进行，底漆按水性底漆、水、色浆 100: 10：2.5 进行调配，面漆按水性面漆、水 100: 10 进行调配，由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。项目喷涂参数情况见下表。

表 2-7 项目水性漆喷涂参数表

车间	涂层	用漆量 *t/a	含固量 %	喷涂面积 m^2/a	漆膜厚度 μm	漆膜密度 t/m^3	漆膜重量 t/a	上漆率%
1 车间	底漆	5.58	47.3	7000	145	1.3	1.320	50
	面漆	2.24	44.8	7000	55	1.3	0.501	50
2 车间	底漆	5.58	47.3	7000	145	1.3	1.320	50
	面漆	2.24	44.8	7000	55	1.3	0.501	50
3 车间	底漆	3.99	47.3	5000	145	1.3	0.943	50
	面漆	1.60	44.8	5000	55	1.3	0.358	50
4 车间	底漆	3.99	47.3	5000	145	1.3	0.943	50
	面漆	1.60	44.8	5000	55	1.3	0.358	50
合计	底漆	19.14	/	24000	/	/	4.526	/
	面漆	7.68	/	24000	/	/	1.718	/

*注：指调配后的水性漆，即底漆添加了水性底漆、水、色浆（底漆：水：色浆=100：10：2.5），面漆添加了水性面漆和水（面漆：水=100：10）。

用漆量核算：

本项目底漆喷三道，喷涂总厚度约 145μm；面漆喷一道，喷涂厚度约 55μm。

①底漆：底漆喷涂总面积为 24000m²/a，底漆漆膜密度 1.3t/m³，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则底漆漆膜重量约 4.526t/a。上漆率取 50%，则调配好的底漆（包括水性木器清底漆、色浆、水）中固分含量约 9.052t/a。

水性木器清底漆用量为 17.02t/a、色浆 0.42t/a、水 1.7t/a，不考虑调漆废气挥发，调好的底漆用量 19.14t/a，调配好的底漆含固分 47.3%，即为 9.053t/a，与喷底漆工段计算的固体组份相符。

②面漆：面漆喷涂面积 24000m²/a，面漆漆膜密度 1.3t/m³，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则面漆漆膜重量约 1.718t/a。上漆率取 50%，则调配好的面漆（包括水性木器清面漆、水）中固分含量约 3.436t/a。

水性木器清面漆用量为6.98t/a、水0.7t/a，不考虑调漆废气挥发，调好的面漆7.68t/a，调配后的面漆含固分44.8%，即为3.44t/a，与喷面漆工段计算的固体组份相符。

喷枪工作时间核算：

本项目每个车间设置1个面漆房、1个底漆房。每个喷漆房设2个工位（1用1备），配备2把喷枪（1用1备），喷枪口径为1.5mm，平均流速为0.15kg/min。

1车间、2车间调好的底漆用量均为5.58t/a，得出1车间、2车间底漆喷枪工作时间为620h/a；3车间、4车间调好的底漆用量均为3.99t/a，得出3车间、4车间底漆喷枪工作时间约为444h/a。

1车间、2车间调好的面漆用量均为2.24t/a，得出1车间、2车间面漆喷枪工作时间约为249h/a；3车间、4车间调好的面漆用量均为1.60t/a，得出3车间、4车间面漆喷枪工作时间约为178h/a。

水性漆物料平衡表见表2-8和2-9，物料平衡图见图2-1和2-2。

表2-8 水性底漆物料平衡表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="3">投入（t/a）</th><th colspan="4">产出（t/a）</th></tr>
<tr><th colspan="2">物料名称</th><th>数量</th><th>类别</th><th colspan="2">名称</th><th>数量</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">水性木器清底漆（17.02）</td><td>固份</td><td>8.884</td><td>产品附着</td><td colspan="2">固份</td><td>4.073</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TVOC</td><td>1.702</td><td rowspan="9">废气</td><td rowspan="3">有组织</td><td>漆雾颗粒</td><td>0.266</td></tr>
<tr><td>3</td><td>水</td><td>6.434</td><td>TVOC</td><td>0.167</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="2">色浆（0.42）</td><td>固份</td><td>0.168</td><td>染料尘</td><td>0.041</td></tr>
<tr><td>4</td><td>水</td><td>0.252</td><td rowspan="3">无组织</td><td>漆雾颗粒</td><td>0.054</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">调漆用水</td><td>1.7</td><td>TVOC</td><td>0.034</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2" rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td><td>染料尘</td><td>0.007</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">水（蒸发）</td><td>8.386</td></tr>
<tr><td>8</td><td rowspan="2">固废</td><td colspan="2">染料尘、漆渣（污泥）</td><td>4.611</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">进入活性炭（TVOC）</td><td>1.501</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>19.14</td><td colspan="3">合计</td><td>19.14</td></tr>
</table>

表2-9 水性面漆物料平衡表

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="3">投入（t/a）</th><th colspan="4">产出（t/a）</th></tr>
<tr><th colspan="2">物料名称</th><th>数量</th><th>类别</th><th colspan="2">名称</th><th>数量</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="3">水性木器清面漆（6.98）</td><td>固份</td><td>3.441</td><td>产品附着</td><td colspan="2">固份</td><td>1.721</td></tr>
<tr><td>2</td><td>TVOC</td><td>0.544</td><td rowspan="7">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>漆雾颗粒</td><td>0.101</td></tr>
<tr><td>3</td><td>水</td><td>2.995</td><td>TVOC</td><td>0.053</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">调漆用水</td><td>0.7</td><td rowspan="2">无组织</td><td>漆雾颗粒</td><td>0.021</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2" rowspan="4">/</td><td rowspan="4">/</td><td>TVOC</td><td>0.011</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">水（蒸发）</td><td>3.695</td></tr>
<tr><td>7</td><td rowspan="2">固废</td><td colspan="2">漆渣（污泥）</td><td>1.598</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">进入活性炭（TVOC）</td><td>0.48</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>7.68</td><td colspan="3">合计</td><td>7.68</td></tr>
</table>

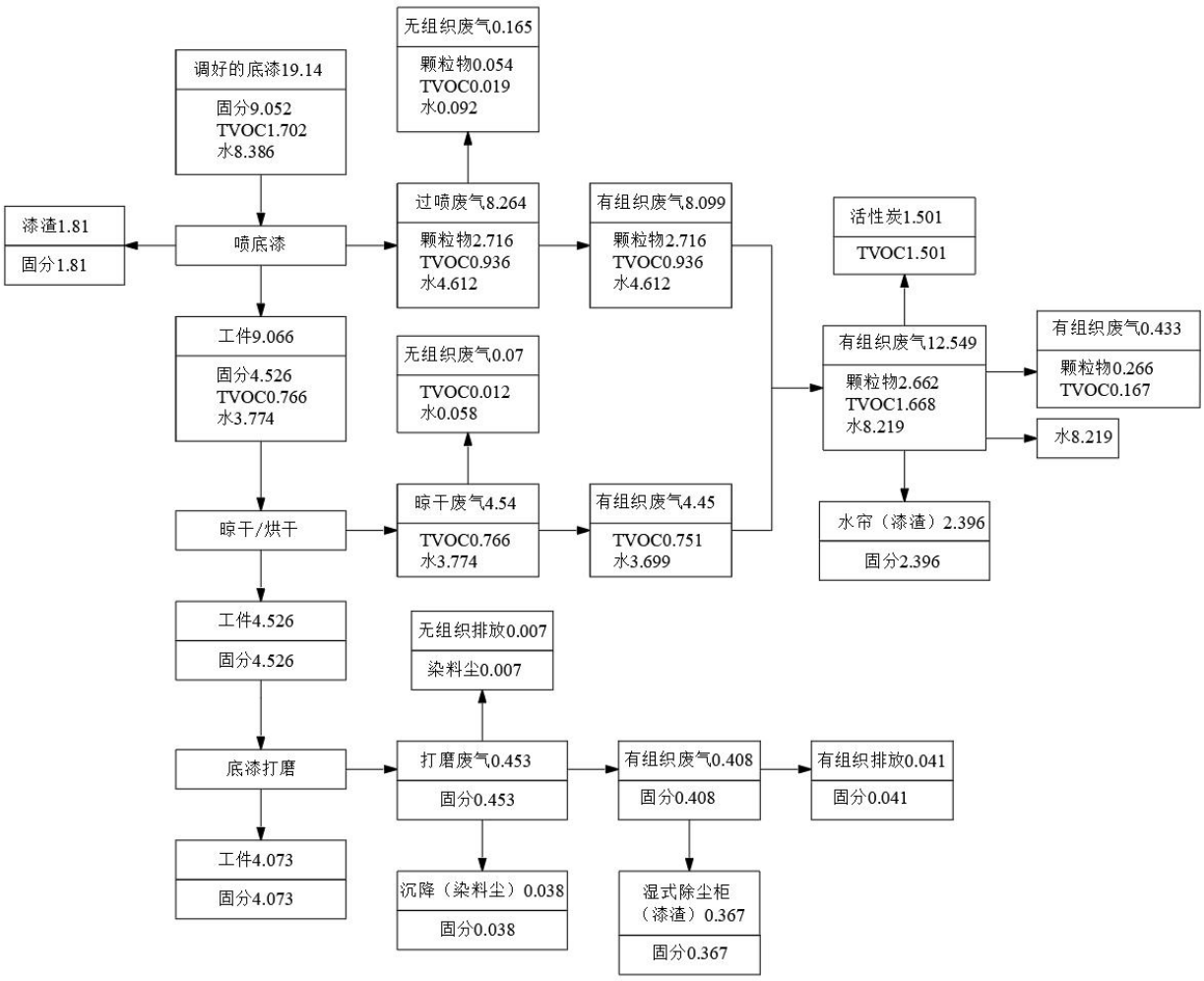


图 2-1 水性底漆漆物料衡图 单位：t/a

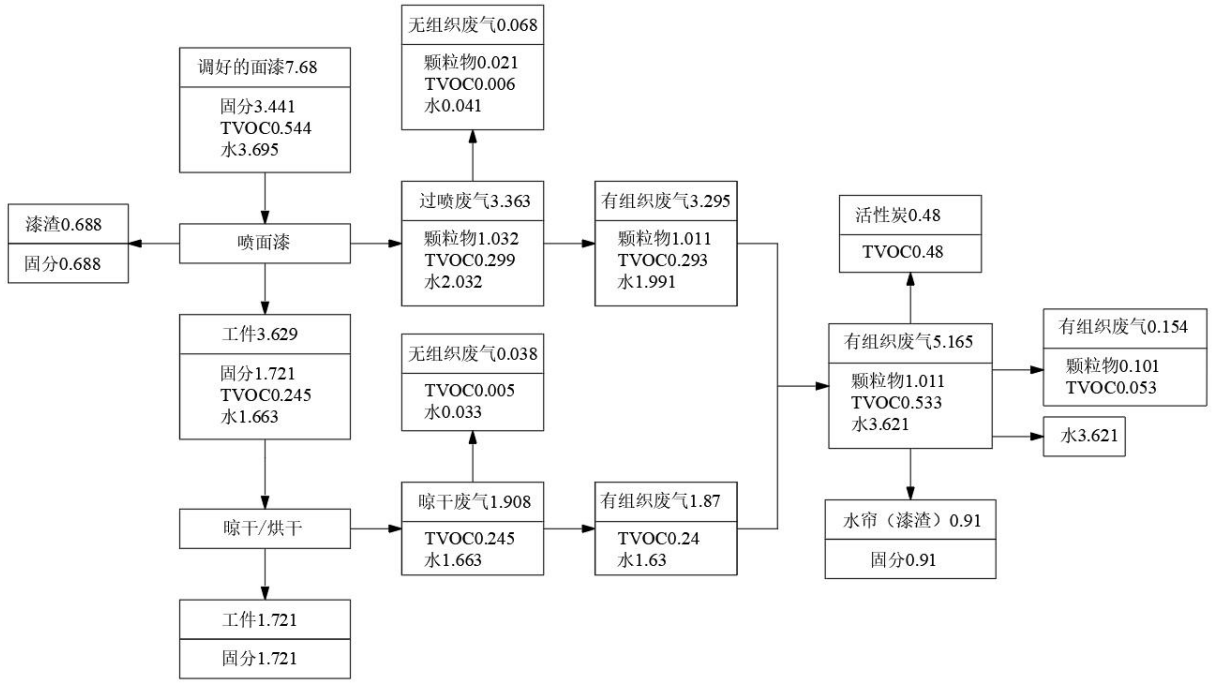


图 2-2 水性面漆物料衡图 单位：t/a

6、水平衡

本项目用水主要有职工生活用水、调漆用水、喷枪清洗用水、水帘柜用水和湿式除尘用水。

（1）生活用水

本项目职工 60 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水以 50L/d•人计算，可得员工生活用水量为 900t/a（年工作日为 300 天），产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 720t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至海安市惠泽净水有限公司集中处理。

（2）调漆用水

利用喷枪清洗废水调漆。根据物料平衡，调漆用水量约 2.4t/a。调漆用水在喷漆、晾干过程中全部蒸发损耗。

（3）喷枪清洗用水

本项目共设置 16 把喷枪（8 用 8 备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天喷涂结束后清洗喷枪，单把喷枪清洗用水约 1L，每天需清洗 8 把喷枪，使用新鲜水 8L/天，约 2.4m^3/a，产污系数以 0.9 计，则喷枪清洗废水约 2.2t/a。

（4）水帘柜用水

本项目水帘柜除尘废水经处理后循环使用，定期补充损耗。本项目设置 16 个水帘柜（每个工位 1 个，8 用 8 备）。单个水帘柜循环水量 3t/h，水帘柜运行时长约 900h/a，则循环水量为 21600t/a）。使用过程中，损耗按照循环水量的 1%计，则水帘柜损耗水量约 216t/a。

循环水中添加絮凝剂（PAC、PAM），凝聚剂在喷涂前加入，下班时捞渣。净化后的水循环使用，每 5 天排一次，每个水帘柜每次排水量为 1t，年排废水 960t/a。

（5）湿式除尘用水

本项目采用湿式打磨柜处理底漆打磨粉尘，单个湿式除尘柜循环水量为 2t/h，本项目打磨房设置 16 台湿式除尘柜（每个车间 4 台）处理补灰、底漆打磨废气，湿式除尘柜年工作 1200h，则湿式除尘柜水泵的循环水量为 38400t/a。使用过程中按 1%损耗计算，则湿式除尘柜每年补充水量 384t。湿式除尘柜每 5 天排水一次，每台每次排水 1t，年排废水 960t/a。

喷枪清洗废水、水帘废水和湿式除尘废水，排入各车间一体式水处理设备处理后循环使用，每年定期更换一次，每次更换量约 4t，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排。

项目营运期水平衡图见下图。

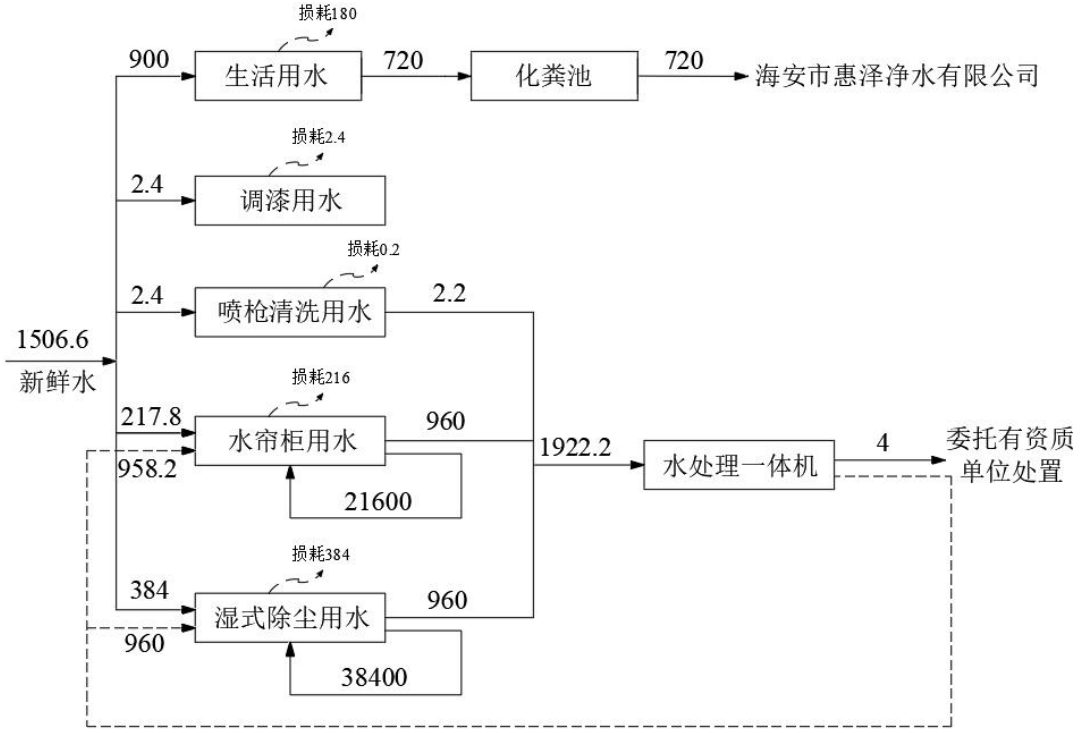


图 2-3 建设项目营运期水平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：劳动定员 60 人，无宿舍、食堂。

工作制度：年工作天数 300 天，单班白班制、每班 8h，工作时间为 7:30-11:30 和 13:00-17:00，年生产时数 2400h。

8、厂区平面布置情况

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），租赁美森家具（海安）有限公司现有厂房。项目占地面积约 12500m^2，建筑面积约 16000m^2（其中，厂房建筑面积 12000m^2，办公楼建筑面积 4000m^2）。共 4 间生产车间（1 车间~4 车间，2F）和 4 栋办公室楼（1#~4#，4F），各车间一楼为木加工车间，二楼为喷漆车间（其中，3 车间二楼西侧为软包区域、东侧为喷漆区域）。原材料及产品存放区设置在各车间内，危废仓库和涂料仓库位于项目所在厂区北侧。纵观厂房的平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和成品的运输，厂区平面布置较合理。项目厂区平面布置图详见附图 3。

工艺流

1、工艺流程

本项目产品包括实木家具和板式家具。其中，板式家具包括板式床、衣柜、小柜类

程和产排污环节

和软包类。各类家具生产工艺流程如下：

①实木家具类

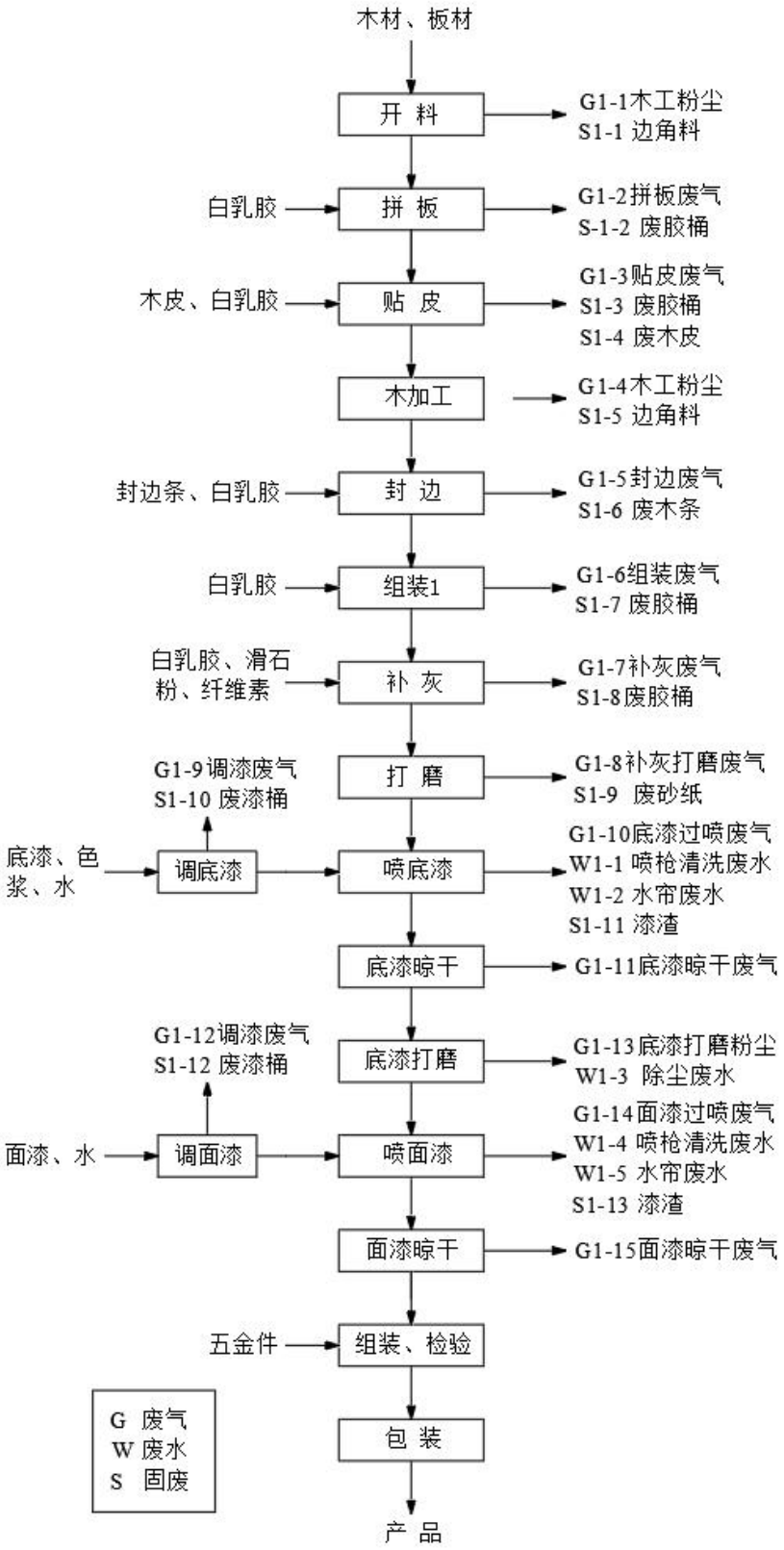


图2-4 实木家具生产工艺流程及产污节点示意图

实木家具工艺流程简述：

实木套房家具主要包括柜类、床、桌椅、沙发、门等，1 车间、2 车间和 4 车间均生产实木套房家具。

1、开料：将木材按照尺寸要求通过红外线自动纵剖单片锯、精密锯、开料机等设备进开料，得到需要的木料。此工序产生木工粉尘 G1-1、边角料 S1-1。

2、拼板：部分产品需要进行拼板加工，拼板使用白乳胶，先将白乳胶涂抹在木板工件表面，然后利用拼板机、冷压机压平压紧。拼板过程产生拼板废气 G1-2、废胶桶 S1-2。

3、贴皮：为了使产品看起纹理美观、外观饱满，将薄木皮用白乳胶贴于板材上。项目人工刷白乳胶，然后用手持电熨斗压平，温度在 70-80℃。此工序有贴皮废气 G1-3、废胶桶 S1-3 和废木皮 S1-4 产生。

4、木加工：使用精密锯等对板材进行修边、裁剪等加工；利用铣床、压刨、钻床、吊镂、排钻等设备对木材、板材进行精加工；由于工件表面有毛刺，为保证喷漆前工件表面的洁净度，需通过砂光机等对木材、板材进行打磨处理。此工序产生木工粉尘 G1-4、边角料 S1-5。

5、封边：部分产品需要封边处理，主要是对板材边廓的粘贴和装饰，项目使用白乳胶进行粘贴。该工序会产生③废气 G1-5、废木条 S1-6。

6、组装：使用白乳胶对上述加工好的各木工部件进行组装。此工序产生胶黏废气 G1-6、废包装桶 S1-8、噪声 N；

7、补灰：白乳胶、滑石粉和纤维素按白乳胶:滑石粉:纤维素=10:50:2 的比例调制后，批在工件的表面，填平工件表面的凹陷，使工件保持平整光滑。此工序产生补灰废气 G1-7、废胶桶 S1-8。

8、打磨：补灰后使用打磨机打磨工件表面，使其光滑、平整。不能磨到的地方和接口处，用砂纸进行打磨。补灰打磨在底漆打磨房内进行，此工序产生打磨废气 G1-8、废砂纸 S1-9。

9、调漆：调底漆在各车间的底漆房内进行，水性木器清底漆、色浆和水按照 100:2.5:10 的比例调配底漆。调面漆在各车间的面漆房内进行，水性木器清面漆和水按照 100:10 的比例调配。调漆过程产生调漆废气 G1-9、G1-12 和废漆桶 S1-10、S1-12。

10、喷底漆：项目共设置 4 个底漆房，每个车间 1 个。其中，3 车间生产的板式家具无需喷涂，3 车间内的喷漆房用于 4 车间产品（一半）的喷涂作业。每个底漆房内设置 2 个工位（一用一备），配备 2 把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗废水 W1-1。每次清洗时间约 5min，清洗在喷枪工位进行。

根据产品设计要求，使用水性底漆对工件表面进行喷涂，底漆喷涂三次，喷涂后的漆膜总厚度为 145μm。

喷底漆过程产生过喷废气 G1-10，采用“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理。水帘废水每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入厂内水处理一体机处理后回用于水帘用水。此过程产生水帘废水 W1-2 和漆渣（污泥）S1-11。

11、底漆晾干：喷底漆后的半成品在晾干房内自然晾干，晾干时间约 8h，此过程中产底漆晾干废气 G1-11。

12、底漆打磨：根据工件表面漆膜情况，采用人工进行打磨，去除毛刺，使得表面平整、光滑，便于产生粗糙面，提高涂层的附着力，此过程产生打磨粉尘 G1-13。打磨废气采用湿式除尘柜处理，产生除尘柜废水 W1-3。

13、喷面漆：项目共设置 4 面漆房，每个车间内 1 个（3 车间内的面漆房用于 4 车间产品（一半）的喷涂作业）。每个面漆房面面漆喷涂设置 2 个工位（1 用 1 备），配备 2 把喷枪（1 用 1 备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生喷枪清洗废水 W1-4。每次清洗时间约 5min，清洗在喷枪工位进行。

使用水性木器清面漆对工件表面进行喷涂，喷一道面漆，形成一层表层漆膜，厚度约为 55m。

喷面漆过程产生过喷废气 G1-14，采用“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附箱”处理。水帘废水每天添加漆雾絮凝剂（AB 剂）撇渣处理后循环使用，每 5 天排入厂内水处理一体机处理后回用于水帘用水。此过程产生水帘废水 W1-5 和漆渣（污泥）S1-13。

14、面漆晾干：喷涂后的半成品在晾干房内自然晾干，晾干时间约 8h，此过程中产面漆晾干废气 G1-15。

15、组装：将晾干后的工件使用合页、螺丝等五金件进行组装。组装好的产品包装入库。

②板式床、衣柜、小柜类

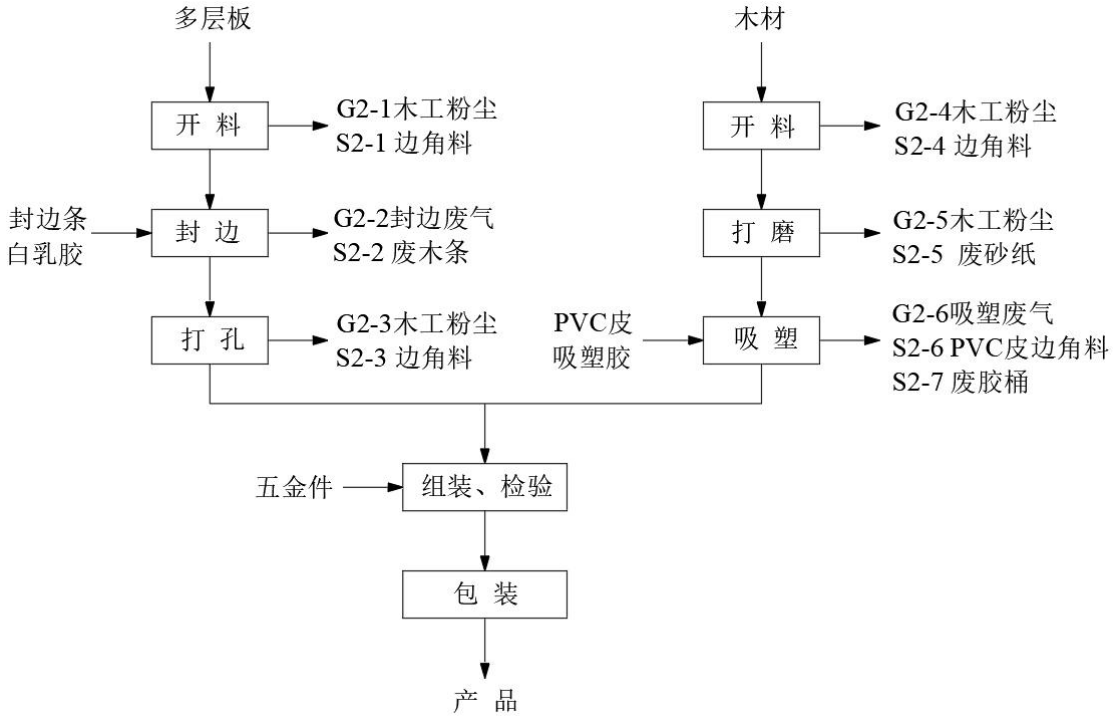


图2-5 板式家具生产工艺流程及产污节点示意图

板式家具工艺流程简述：

板式套房家具主要包括板式床、衣柜、小柜类，在 3 车间内生产。

1、开料：将木材和多层板按照尺寸要求通过数控开料机、推台锯等设备进行开料，得到需要的板材。此工序产生木工废气 G2-1、G2-4、边角料 S2-1、S2-4。

2、封边：多层板需要进行封边，封边使用 白乳胶粘贴。此工序产生封边废气 G2-2、废木条 S2-2。

3、打孔：将封边后的多层板根据客户产品的需求，用打孔机在板材上进行打孔。此工序产生木工粉尘 G2-3、边角料 S2-3。

4、打磨：将开料后的木板工件利用打磨机进行打磨，去除板材表面的毛絮等，工件表面更为平整。此工序产生木工粉尘 G2-5、废砂纸 S2-5。

5、吸塑：将打磨光滑后的木材表面，涂上吸塑胶，通过吸塑模压机将外购的 PVC 皮膜与面板封为一体。此工序产生吸塑废气 G2-6、PVC 皮边角料 S2-6、废胶桶 S2-7。

6、组装：将上述加工好的木质工件，采用五金件进行组装得到产品。

②软包家具

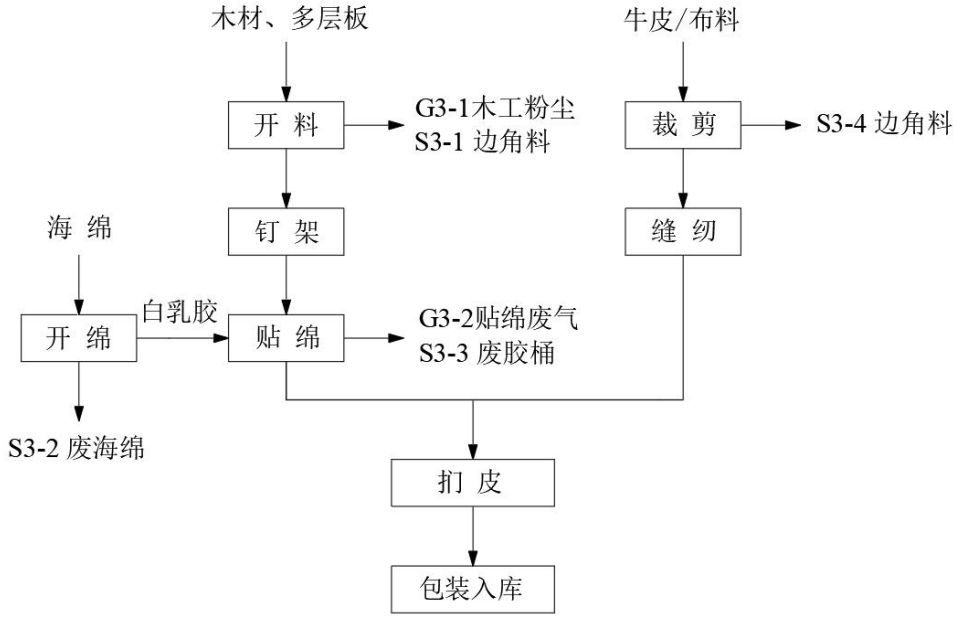


图2-6 软包家具生产工艺流程及产污节点示意

软包家具工艺流程简述：

软包家具主要为沙发类，在 3 车间内生产。

1、开料：将板材按照尺寸要求通过断料锯、推台锯、带锯等设备进行开料，得到需要的板料。此工序产生木工废气 G3-1、边角料 S3-1。

2、钉架：将切割好的板材、方材等按设计的图纸钉装成框架，并且钉上底板。

3、开绵：将外购的海绵按照料单要求的规格尺寸对海绵进行画线切割。此工序产生海绵边角料 S3-2。

4、贴绵：将切割好的海绵用白乳胶粘贴好。此工序产生贴绵废气 G3-2、废包装桶 S3-3；

5、裁剪：按照设计的尺寸对牛皮和布料进行裁剪。此工序产生牛皮/布边角料 S3-4。

6、缝纫：将裁剪好的牛皮和布料缝制成内套、外套、靠垫套枕。

7、扪皮：将木板框架、加工好的内套、外套、各种配件等组装成软包家具。一般流程是在配置了海绵的框架上钉内套，再套上外套并用钉子固定，最后装上配件、钉底布等。

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 2-10 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	W1-1、W1-4	喷枪清洗废水	COD、SS	间歇	经水处理一体机处理后循环使用，每年定期更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排
	W1-3	除尘柜废水			
	W1-2、W1-5	水帘废水			
	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		化粪池预处理后接入污水厂处理
废气	G1-1、G1-4、G2-1、G2-3、G2-4、G2-5、G3-1	开料、木加工、打磨、打孔	颗粒物	连续	中央除尘器处理后经 20m 高排气筒排放
	G1-2、G1-3、G1-5、G1-6、G1-7、G2-2、G2-6、G3-2	拼板、贴皮、封边、组装、补灰、吸塑、贴绵	TVOC	间歇	车间无组织排放
	G1-10、G1-14	喷漆	颗粒物、TVOC	连续	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附后经 20m 排气筒排放
	G1-9、G1-11、G1-12、G1-14、G1-15	调漆、晾干	TVOC	连续	
	G1-13	底漆打磨	颗粒物	间歇	湿式除尘柜处理后经 20 米高排气筒排放
	G1-8	补灰打磨	颗粒物		
固体废物	S1-1、S1-5、S2-1、S2-3、S2-4、S3-1	开料、木加工、打孔	木材边角料	间歇	外售处理
	S1-4、S1-6、S2-2	贴皮、封边	废木皮、废木条		
	S1-2、S1-3、S1-7、S1-8、S2-7、S3-3	拼板、贴皮、封边、组装、补灰、吸塑、贴绵	废胶桶	间歇	委托有资质单位处置
	S1-10、S1-12	调漆	废漆桶	间歇	
	S1-11、S1-13	喷漆、废水处理	漆渣（污泥）	间歇	
	/	喷涂废气处理	废过滤棉、废活性炭	间歇	
	/	危废仓库废气处理	废活性炭	间歇	
	/	底漆打磨	染料尘	间歇	
	/	水处理	水处理机浓水	间歇	
	S3-2、S3-4	开绵、裁剪	海绵、牛皮、布料边角料	间歇	外售处理
	S2-6	吸塑	PVC 皮边角料	间歇	
	/	木工粉尘处理	木屑灰	间歇	
	/		废布袋滤芯	间歇	环卫清运
	S1-9、S2-5	打磨	废砂纸	间歇	
	/	员工生活	生活垃圾	间歇	
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

与项目

本项目为新建项目，租赁美森家具（海安）有限公司现有厂房建设生产，生产厂房

有关的原有环境污染问题

原为美森家具（海安）有限公司家具生产车间。

美森家具（海安）有限公司成立于 2010 年 6 月 9 日，经营范围主要为：家具及配件生产、销售；厂房租赁等。美森家具（海安）有限公司于 2013 年投资 12273 万元在海安市城东镇姚池路 126 号建设家具生产项目。委托海安县环境科学研究所有限公司编制了项目环境影响评价报告表，并通过原海安县环境保护局审批（审批号：海环管（表）[2014]11025 号）。该项目在实际建设过程中，发生重大变化，于 2018 年 10 月重新报批环境影响评价文件，于 2018 年 12 月 4 日获得海安市行政审批局批复文件（海行审[2018]529 号），2019 年 3 月通过自主验收。美森家具（海安）有限公司排污许可证编号为：91320621557080001u001Q。

根据海行审[2018]529 号文件，美森家具（海安）有限公司家具生产项目核定的污染物排放量如下；

表 2-15 污染物总量控制指标 单位：吨/年

控制项目	污染物	环评批复量
废气	颗粒物	24.3825
	VOCs	1.543
废水	水量	3960
	COD	1.386
	氨氮	0.099
	TP	0.012
	SS	0.972
	动植物油	0.018

由于市场等原因，2023 年，美森家具（海安）有限公司将其厂区内的 1~4 车间租赁给海安华韵家具有限公司，租赁后原有家具生产线不再生产。海安华韵家具有限公司利用 1~4 车间新建家具生产项目，新增的污染物排放量在美森家具（海安）有限公司内平衡。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

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 2021 年作为评价基准年，根据《南通市生态环境状况公报》（2021），2021 年海安市空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2021 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（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO_2		23	40	57.5	达标
PM_{10}		56	70	80	达标
$PM_{2.5}$		32	35	91.4	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	158	160	98.8	达标

由表 3-1 可知，2021 年海安区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 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 TSP 环境质量现状评价引用《海安宏宇合金材料有限公司年产 5 万吨铝合金材料项目环境影响报告书》中的监测数据（监测报告编号：（2022）裕和（综）字第（125）），监测点位为本项目西北侧海安宏宇合金材料有限公司，距离本项目约 960m，监测时间：2022 年 2 月 26 日至 2022 年 3 月 4 日；TVOC 引用《海安经济技术开发区总体规划（2013~2030 年）环境影响跟踪评价报告书（报批稿）》中丰港二组的监测数据，监测点位于本项目东侧约 2.5km 处。监测时间为：2022 年 1 月 1 日~2022 年 1 月 7 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/m³）	现状浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率	超标频率%	达标情况
G1 宏宇合金	TSP	24h 平均值	0.3	0.157-0.166	55.3%	0	达标
G2 丰港二组	TVOC	1h 平均值	0.6	0.004-0.039	6.5%	0	达标

2.水环境质量现状

本项目纳污水体为洋蛮河，引用《海安经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》的现状监测数据，监测时间为2022年11月21日-23日。监测结果详见表3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状 单位：mg/L，pH 无量纲

监测结果		pH	COD	氨氮	总磷	石油类
污水厂排污口上游500m	最大值	7.3	19	0.96	0.17	0.01
	最小值	7.1	16	0.928	0.16	0.01
	最大污染指数	0.15	0.95	0.96	0.85	0.2
	超标率	0	0	0	0	0
污水厂排污口下游1500m	最大值	7.3	15	0.934	0.18	0.02
	最小值	7.1	13	0.91	0.17	0.01
	最大污染指数	0.15	0.75	0.931	0.9	0.4
	超标率	0	0	0	0	0
III 类标准值		6-9	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05

分析结果可知，监测期间，海安市惠泽净水有限公司排污口上游 500m、排口排口下游 1500 米水质 pH、COD、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3、声环境质量

建设项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标。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

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），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

本项目厂区已建成，地面已硬化对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	

1、大气环境

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），根据现场勘查，本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标，具体见下表。

表 3-4 环境空气环境保护目标

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					
韩洋小学	120.538920	32.552869	文化区	约 560 人	二类区	E	153
韩洋幼儿园	120.539013	32.551469	居住区	约 334 人		SE	180
韩洋花苑二期	120.539054	32.554980	居住区	约 140 户/490 人		NE	236
三角村	120.541390	32.551121	居住区	约 12 户/42 人		NE	404
散户	120.538070	32.551769	居住区	2 户		SE	87
	120.539155	32.549725	居住区	1 户		SE	312

2、声环境

本项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），根据现场勘查，项目周边 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于海安经济技术开发区范围内，利用现有厂房，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

本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准限值；有组织和厂界无组织 TVOC 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 和表 2 标准限值；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（ DB32/4041-2021）表 2 标准限值，具体标准限值如下。

表 3-5 大气污染物排放执行标准限值

污染物	产生环节	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		标准来源
				监控点	浓度	
TVOC	调漆、喷漆、晾干、用胶	40	2.9	边界外浓度最高点	2.0	《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	木工	20	1		0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物（染料尘）	喷漆、底漆打磨	15	0.51		肉眼不可见	

表 3-6 厂区内挥发性有机物排放执行标准限值

污染物	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点出 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至海安市惠泽净水有限公司集中处理。海安市惠泽净水有限公司接管标准执行《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 A 等级标准，同时项目废水排放还应满足海安市惠泽净水有限公司的接管要求。海安市惠泽净水有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见下表。

表 3-7 本项目污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

序号	污染物名称	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	≤450	≤50
3	SS	≤250	≤10
4	NH_3-N	≤40	≤5（8）*
5	TP	≤4.5	≤0.5
6	TN	≤50	≤15
7	石油类	≤15	≤1

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

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 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	单位
3	65	55	dB（A）

4、固废控制标准

建设项目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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）中要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

建设项目建成后污染物排放总量见下表。

表 3-9 建设项目污染物排放汇总表 单位：t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	需要替代的污染物量
废水		废水量	2642.2	1922.2	720	720	0
		COD	1.441	1.189	0.252	0.0360	0
		SS	1.754	1.574	0.18	0.0072	0
		氨氮	0.025	0	0.025	0.0036	0
		总氮	0.032	0	0.032	0.0108	0
		总磷	0.003	0	0.003	0.0004	0
废气	有组织	TVOC	2.201	1.981	0.22		0.22
		颗粒物	5.833	5.25	0.583		0.583
	无组织	TVOC	0.235	0	0.235		0.235
		颗粒物	0.315	0.203	0.112		0
固废		一般工业固废	248.11	248.11	0		0
		危险固废	86.568	86.568	0		0
		生活垃圾	9	9	0		0

根据南通市生态环境局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23 号），建设项目总量控制因子为烟粉尘、VOCs。

本项目新增污染物排放量已在美森家具（海安）有限公司内平衡，经生态环境部门核定的总量控制指标为大气污染物排放量为：烟粉尘（颗粒物）0.583t/a（有组织）、VOCs（TVOC）0.455t/a（有组织、无组织）。本项目废水仅生活污水间接排放，无需进行总量控制。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	建设项目利用现有厂房进行生产活动，施工期仅进行厂房装修和设备安装，对环境影响较小，不再进行施工期环境影响分析。
运营期环境影响和保护措施	**1.废气** 本项目营运期废气主要为木工粉尘（开料、机加工（打孔）、木工打磨）；胶粘剂废气（拼板、贴皮、封边、组装、补灰、吸塑、贴绵）；补灰、底漆打磨粉尘；喷涂废气（调漆、喷漆、晾干）；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 本项目开料、机加工（打孔）、木工打磨等工序中会产生木工粉尘，其主要成分为木屑。综合考虑，木材开料、机加工过程工作时长按 5h/d 计，年工作 300d，则该工序年工作时长约为 1500h/a。 根据《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”，下料（机加工）核算单元颗粒物产污系数为 150g/m³-原料，；砂光/打磨核算单元颗粒物产污系数为 1.71kg/m³-产品。 1 车间木料用量为 300m³/a，则下料（机加工）单元木工粉尘产生量约 0.045t/a；需打磨的产品约 200m³/a，则打磨工序木工粉尘产生量约 0.342t/a。1 车间木工粉尘产生总量为 0.387t/a； 2 车间木料用量与 1 车间相同，木工粉尘产生总量 0.387t/a； 3 车间木料用量 450m³/a，下料（机加工）单元木工粉尘产生量约 0.068t/a；需打磨的产品约 100m³/a，则打磨工序木工粉尘产生量约 0.171t/a。3 车间木工粉尘产生总量为 0.239t/a。 4 车间木料用量 480m³/a，下料（机加工）单元木工粉尘产生量约 0.072t/a；需打磨的产品约 300m³/a，则打磨工序木工粉尘产生量约 0.513t/a。4 车间木工粉尘产生总量为 0.585t/a。 建设单位拟采用中央除尘系统收集处理木工粉尘，收集效率 90%、处理效率 90%。未被收集的木工粉尘 85%在车间内自然沉降，定期清扫收集后与除尘灰一并处理，15%在车间内无组织排放。每个车间设置 1 套中央除尘系统，处理后的废气通过 20

米高排气筒（DA001、DA004、DA007、DA010）排放。

②胶粘剂废气（拼板、贴皮、组装、封边、补灰、吸塑、贴绵）

本项目拼板、贴皮、封边、组装、补灰和贴绵胶粘使用白乳胶，吸塑使用水基吸塑胶。根据企业提供资料，各用胶工序平均工作时长约 4h/d，即 1280h/a。根据各胶粘剂检测报告：白乳胶中总挥发性有机物含量为 28g/L，吸塑胶中总挥发性有机物含量为 95g/L。白乳胶、吸塑胶密度均按 1.2kg/L 计。

1 车间白乳胶使用量为 1.4t/a，不使用吸塑胶。则 1 车间胶粘剂废气 TVOC 产生量为 0.033t/a；

2 车间胶粘剂使用量与 1 车间相同，胶粘剂废气 TVOC 产生量为 0.033t/a；

3 车间白乳胶使用量为 1.0t/a，吸塑胶使用量 0.8t/a，则 3 车间胶粘剂废气 TVOC 产生量为 0.087t/a；

4 车间白乳胶年用量为 1.6t/a，不使用吸塑胶。则 4 车间胶粘剂废气 TVOC 产生量为 0.037t/a。

③补灰、底漆打磨粉尘

本项目每个车间设置 1 个底漆打磨房，补灰和底漆打磨在打磨房内工作台进行，使用人工气磨。补灰、底漆打磨过程中产生的粉尘经负压抽风收集后进入各自的湿式除尘柜处理，最后通过 20 米高排气筒排放。收集效率、处理效率均按 90%计，未被收集的粉尘 85%在车间内自然沉降，15%为无组织排放。

补灰打磨粉尘主要成分为滑石粉、纤维素和白乳胶固分，密度按 2.5kg/L 计，打磨厚度约 10μm。底漆打磨产生的染料尘，产生量约为工件底漆固份的 10%。

根据企业提供资料，1 车间内补灰打磨面积约 4000 m^2/a，根据物料平衡，1 车间内工件附着底漆固份 1.32t/a，则 1 车间内补灰、底漆打磨粉尘产生量为 0.232t/a；

2 车间内补灰打磨面积约 4000 m^2/a，工件附着底漆固份 1.32t/a，则 2 车间内补灰、底漆打磨粉尘产生量为 0.232t/a；

3 车间内补灰打磨面积约 3000 m^2/a，工件附着底漆固份 0.943t/a，则 32 车间内补灰、底漆打磨粉尘产生量为 0.169t/a；

4 车间内补灰打磨面积约 3000 m^2/a，工件附着底漆固份 0.943t/a，则 4 车间内补灰、底漆打磨粉尘产生量为 0.169t/a。

项目每个车间设 8 个打磨工位，打磨时长约 1200h/a。打磨粉尘经负压抽风收集

后送入湿式除尘柜处理，每个车间设 4 个除尘柜，处理后的废气通过 20m 高排气筒（DA002、DA005、DA008、DA011）排出。

④喷涂废气（调漆、喷漆、晾干）

调漆、喷漆在喷漆房内、晾干在晾干房内进行。根据企业提供的资料，底漆、面漆晾干时间均按 2400h/a 计。项目调漆、喷漆、晾干废气采用微正压密闭收集，通过“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 20 米高排气筒排放。废气收集效率按 98%计，颗粒物、TVOC 去除效率均按 90%计。

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。项目上漆率为 50%，则喷漆过程中涂料中 50%挥发分进入涂层，剩余 50%全部挥发。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（TVOC）排放量计算暂行详解》附表 2，涂层中的有机分约 10%在喷漆过程挥发，剩余 90%在晾干过程中挥发，则喷漆过程总共约 55%有机分挥发，剩余 45%在晾干过程中挥发 。

根据物料平衡，本项目调底漆、喷底漆工序 TVOC 产生量为 0.936t/a、漆雾颗粒产生量为 2.716t/a，底漆晾干工序 TVOC 产生量为 0.766t/a；调面漆、喷面漆工序 TVOC 产生量为 0.299t/a、漆雾颗粒产生量为 1.032t/a，面漆晾干工序 TVOC 产生量为 0.245t/a。

每个车间二楼各设置 1 个底漆房、1 个面漆房和 1 个晾干房，每个车间设一套喷涂废气处理设施，调漆、喷漆、晾干废气经微正压密闭收集后通过“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理，尾气通过 20 米高排气筒（DA003、DA006、DA009、DA012）排放。

⑤危废仓库废气

本项目在所在厂区北侧设置一个 40m^2 的危废仓库。漆渣（污泥）、废包装桶等在暂存过程中会有少量有机废气挥发出来，产生量很少，本次评价不做定量核算。根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号），危废仓库须设置气体导出口及气体净化装置。本项目危废仓库设置气体导出口，配备一套活性炭吸附装置。

综上，本项目废气源强核算、收集、处理、排放情况统计如下：

表 4-1 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

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
开料、机加工（打孔、打磨）	1 车间	颗粒物	0.387	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册”中下料、砂光/打磨核算环节颗粒物产污系数	管道	90	中央除尘	90	是	√	√
	2 车间		0.387							√	√
	3 车间		0.239							√	√
	4 车间		0.585							√	√
	合计		**1.598**		/	/	/	/	/	/	/
拼板、贴皮、封边、组装、补灰、贴绵	1 车间	TVOC	0.033	检测报告、物料衡算	/	/	/	/	/	/	√
	2 车间		0.033							/	√
	3 车间		0.087							/	√
	4 车间		0.037							/	√
	合计		**0.19**		/	/	/	/	/	/	/
补灰、底漆打磨	1 车间	颗粒物（染料尘）	0.232	检测报告、物料衡算	密闭打磨房+管道	90	湿式除尘柜	90	是	√	√
	2 车间		0.232							√	√
	3 车间		0.169							√	√
	4 车间		0.169							√	√
	合计		**0.802**		/	/	/	/	/	/	/
调底漆、喷底漆	1 车间	颗粒物	0.792	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.273							√	√
	2 车间	颗粒物	0.792	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.273							√	√
	3 车间	颗粒物	0.566	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.215							√	√
	4 车间	颗粒物	0.566	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.215							√	√
底漆晾干	1 车间	TVOC	0.223	检测报告、物料衡算	微正压密闭晾干房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
	2 车间		0.223							√	√
	3 车间		0.072							√	√
	4 车间		0.072							√	√
调底漆、喷底漆、晾干	**合计**	颗粒物	**2.716**	检测报告、物料衡算	/	/	/	/	/	/	/
		TVOC	**1.702**								

调面漆、喷面漆	1 车间	颗粒物	0.301	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.088							√	√
	2 车间	颗粒物	0.301	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.088							√	√
	3 车间	颗粒物	0.215	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.062							√	√
	4 车间	颗粒物	0.215	检测报告、物料衡算	微正压密闭喷漆房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
		TVOC	0.062							√	√
面漆晾干	1 车间	TVOC	0.072	检测报告、物料衡算	微正压密闭晾干房	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
	2 车间		0.072							√	√
	3 车间		0.051							√	√
	4 车间		0.051							√	√
调面漆、喷面漆、晾干	**合计**	颗粒物	**1.032**	/	/	/	/	/	/	/	/
		TVOC	**0.544**								

（2）有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况一览表如下。

表 4-2 项目有组织废气产排情况表

排放源	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
1 车间	开料、机加工、木工打磨	颗粒物	20000	11.6	0.232	0.348	中央除尘	1.16	0.023	0.035	20	1	DA001	1500
2 车间			20000	11.6	0.232	0.348		1.16	0.023	0.035			DA004	
3 车间			10000	14.3	0.143	0.215		1.43	0.014	0.022			DA007	
4 车间			20000	17.55	0.351	0.527		1.76	0.035	0.053			DA010	
1 车间	补灰、底漆打磨	颗粒物	8000	21.75	0.174	0.209	湿式除尘柜	2.18	0.017	0.021	15	0.51	DA002	1200
2 车间			8000	21.75	0.174	0.209		2.18	0.017	0.021			DA005	
3 车间			8000	15.875	0.127	0.152		1.59	0.013	0.015			DA008	
4 车间			8000	15.875	0.127	0.152		1.59	0.013	0.015			DA011	

1 车间底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	125.2	1.252	0.776	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附	12.52	0.125	0.078	15	0.51	DA003	620
		TVOC		43.2	0.432	0.268		4.32	0.043	0.027	40	2.9		
1 车间面漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	118.5	1.185	0.295		11.85	0.119	0.029	15	0.51		249
		TVOC		34.5	0.345	0.086		3.45	0.035	0.009	40	2.9		
1 车间晾干房	底漆、面漆晾干	TVOC	4000	30	0.12	0.289		3	0.012	0.029				2400
合并计算		颗粒物	24000	101.54	2.437	1.071		10.15	0.244	0.107	15	0.51		/
		TVOC		41.13	0.897	0.643		4.11	0.09	0.064	40	2.9		/
2 车间底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	125.2	1.252	0.776	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附	12.52	0.125	0.078	15	0.51	DA006	620
		TVOC		43.2	0.432	0.268		4.32	0.043	0.027	40	2.9		
2 车间面漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	118.5	1.185	0.295		11.85	0.119	0.029	15	0.51		249
		TVOC		34.5	0.345	0.086		3.45	0.035	0.009	40	2.9		
2 车间晾干房	底漆、面漆晾干	TVOC	4000	30	0.12	0.289		3	0012	0.029				2400
合并计算		颗粒物	20000	101.54	2.437	1.071		10.15	0.244	0.107	15	0.51		/
		TVOC		41.13	0.897	0.643		4.11	0.09	0.064	40	2.9		/
3 车间底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	125	1.252	0.555	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附	12.5	0.125	0.055	15	0.51	DA009	444
		TVOC		43	0.432	0.191		4.3	0.043	0.019	40	2.9		
3 车间面漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	118.5	1.185	0.211		11.85	0.119	0.021	15	0.51		178
		TVOC		34.3	0.345	0.061		3.43	0.035	0.006	40	2.9		
3 车间晾干房	底漆、面漆晾干	TVOC	4000	30	0.12	0.207		3	0.012	0.021				2400
合并计算		颗粒物	24000	101.54	2.437	0.766		10.15	0.244	0.077	15	0.51		/
		TVOC		41.13	0.897	0.459		4.11	0.09	0.046	40	2.9		/
4 车间底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	125	1.252	0.555	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附	12.5	0.125	0.055	15	0.51	DA012	444
		TVOC		43	0.432	0.191		4.3	0.043	0.019	40	2.9		
4 车间面漆房	调漆、喷漆	颗粒物	10000	118.5	1.185	0.211		11.85	0.119	0.021	15	0.51		178
		TVOC		34.3	0.345	0.061		3.43	0.035	0.006	40	2.9		
4 车间晾干房	底漆、面漆晾干	TVOC	4000	30	0.12	0.207		3	0.012	0.021				2400
合并计算		颗粒物	24000	101.54	2.437	0.766		10.15	0.244	0.055	15	0.51		/
		TVOC		41.13	0.897	0.459		4.11	0.09	0.019	40	2.9		/

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 本项目有组织排放口基本情况一览表

序号	排放口基本情况							
	编号	污染物	排气筒高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标（°）	
							经度	纬度
1	DA001	颗粒物	20	0.8	25	一般排放口	120.536759	32.552162
2	DA002	颗粒物（染料尘）	20	0.8	25	一般排放口	120.537198	120.537198
3	DA003	颗粒物、TVOC	20	0.6	25	一般排放口	120.536928	32.552399
4	DA004	颗粒物	20	0.8	25	一般排放口	120.537018	32.552479
5	DA005	颗粒物（染料尘）	20	0.5	25	一般排放口	120.536946	32.552743
6	DA006	颗粒物、TVOC	20	0.5	25	一般排放口	120.536745	120.536745
7	DA007	颗粒物	20	0.5	25	一般排放口	120.536719	32.552829
8	DA008	颗粒物（染料尘）	20	0.5	25	一般排放口	120.537218	32.553066
9	DA009	颗粒物、TVOC	20	0.8	25	一般排放口	120.537125	32.553082
10	DA010	颗粒物	20	0.8	25	一般排放口	120.536923	32.553429
11	DA011	颗粒物（染料尘）	20	0.8	25	一般排放口	120.537139	32.553172
12	DA012	颗粒物、TVOC	20	0.8	25	一般排放口	120.537113	32.553174
13	H1（DA008、DA011 等效）	颗粒物（染料尘）	20	/	/	/	120.537180	32.553120
14	H2（DA009、DA0112 等效）	颗粒物、TVOC	20	/	/	/	120.537121	32.553126

跟《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5 规定：“排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值”；《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）附录 A 规定：“企业内有多根排放含 VOCs 废气的排气筒的，两根排放同种污染物（不论其是否由同一生产工艺产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”。

本项目共设置 12 根排气筒， DA001、DA004、DA007、DA010 为木工粉尘排气筒，DA002、DA005、DA008、DA011 为补灰、打磨粉尘（染料尘）排气筒，DA003、DA006、DA009、DA012 为喷涂废气排气筒，12 根排气筒高度均为 20m。其中，DA008 和 DA011、DA009 和 DA012 之间的距离小于 40m，均需进行等效。其余排放相同污染物排气筒间距均大于 40m，不予等效。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5 及《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）附录 A 等效排气筒有关参数计算方法求得：DA008 和 DA011 等效排气筒 H1 的位置位于 DA008 和 DA011 连线中点，高度为 20m，颗粒物等效排放速率为 0.026kg/h；DA009 和 DA012 等效排气筒 H2 的位置位于 DA009 和 DA012 连线中点，高度为 20m，颗粒物、TVOC 等效排放速率分别为 0.488kg/h、0.172kg/h。

（3）无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气主要为未收集的木工粉尘、补灰、底漆打磨粉尘、调漆、喷漆、晾干废气和胶粘剂废气等。建设项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 项目无组织废气产生及排放情况一览表

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
1 车间	一楼	颗粒物	0.039	0.0163	0.006	0.0025	1500	3
		TVOC	0.033	0.0138	0.033	0.0138		
	二楼	颗粒物	0.045	0.0188	0.025	0.0104		9
		TVOC	0.013	0.0054	0.013	0.0054		
2 车间	一楼	颗粒物	0.039	0.0163	0.006	0.0025	1500	3
		TVOC	0.033	0.0138	0.033	0.0138		
	二楼	颗粒物	0.045	0.0188	0.025	0.0104		9
		TVOC	0.013	0.0054	0.013	0.0054		
3 车间	一楼	颗粒物	0.024	0.0100	0.004	0.0017	1500	3
		TVOC	0.023	0.0096	0.023	0.0096		
	二楼	颗粒物	0.033	0.0138	0.018	0.0075		9
		TVOC	0.073	0.0304	0.073	0.0304		
4 车间	一楼	颗粒物	0.058	0.0242	0.009	0.0038	1500	3
		TVOC	0.037	0.0154	0.037	0.0154		
	二楼	颗粒物	0.033	0.0138	0.018	0.0075		9
		TVOC	0.009	0.0038	0.009	0.0038		
合计		颗粒物	0.315	/	0.112	/	/	/
		TVOC	0.235	/	0.235	/		

（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除尘设施等废气治理措施完全失效状态下的排放，即去除效率为0%的排放，非正常排放历时不超过1h。

表4-5 非正常排放时大气污染物排放状况

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	处理措施
DA001	颗粒物	废气处理装置出现故障，处理效率下降为0	0.232	1h	1次/年	立即停产检修
DA002	颗粒物（染料尘）		0.174			
DA003	颗粒物		2.437			
	TVOC		0.897			
DA004	颗粒物		0.232			
DA005	颗粒物（染料尘）		0.174			
DA006	颗粒物		2.437			
	TVOC		0.897			
DA007	颗粒物		0.143			
DA008	颗粒物（染料尘）		0.127			
DA009	颗粒物		2.437			
	TVOC		0.897			
DA010	颗粒物		0.351			
DA011	颗粒物（染料尘）		0.127			
DA012	颗粒物		2.437			
	TVOC		0.897			

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，并做好台帐记录。

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。

（5）大气污染源监测计划

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）、《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，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-6 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、DA002、DA004、DA005、DA007、DA008、DA010、DA011	颗粒物	一年一次	《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）
	DA003、DA006、DA009、DA012	颗粒物、TVOC	一年一次	
	无组织排放（厂界）	颗粒物、TVOC	一年一次	
	无组织排放（厂区内）	TVOC	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

（6）废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期主要大气污染物为木工粉尘、补灰、底漆打磨废气、调漆、喷漆、晾干废气、胶粘剂废气和危废仓库废气。废气收集和处理方式见下图：

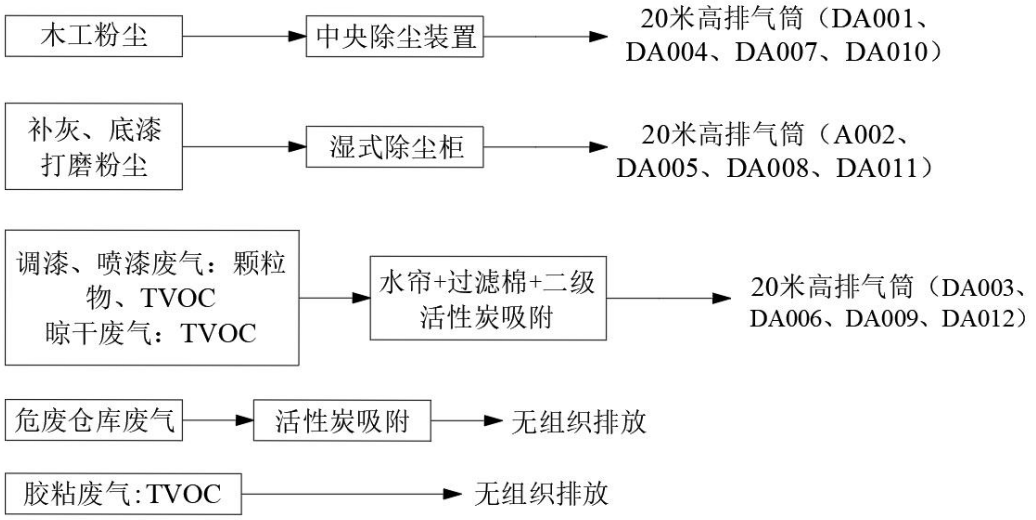


图 4-1 本项目废气收集、处理方式示意图

1）废气捕集可行性

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%。本项目每个车间配备一套中央集尘设备，各车间中央除尘设备工艺参数如下：

表 4-7 中央除尘系统参数表

车间	设备名称	数量（台/套）	支管直径（mm）	每台设备支管数量（个）	控制风速（m/s）	风机风量（m^3/h）
1 车间、2 车间	大型砂带机	1	Φ100	1	20	565
	立式砂带机	2	Φ100	1	20	1130
	卧式砂带机	1	Φ100	1	20	565
	平砂机	2	Φ100	1	20	1130
	带锯（床）	3	Φ100	2	20	3391
	单压刨	1	Φ100	1	20	565
	平刨机	1	Φ100	1	20	565
	双面刨	2	Φ100	1	20	1130
	断料机	1	Φ100	1	20	565
	红外线自动纵剖单片锯	1	Φ100	1	20	565
	精密锯	3	Φ100	1	20	1696
	开料机	1	Φ100	2	20	1130
	开榫机	2	Φ100	1	20	1130
	镂机	3	Φ100	1	20	1696
	三排钻	1	Φ100	2	20	1130
	台钻	1	Φ100	1	20	565
	数码榫头加工中心	1	Φ100	1	20	565
	卧式摇眼机	1	Φ100	1	20	565
	铣床	1	Φ100	2	20	1130
	合计					19778
	中央除尘器Φ600（总管）			1	20	**20000**
3 车间	打孔机	2	Φ100	1	20	1130
	打磨机	1	Φ100	1	20	565
	带锯	1	Φ100	2	20	1130
	断料锯	1	Φ100	2	20	1130
	开料机	2	Φ100	2	20	2260
	推台锯	2	Φ100	2	20	2260
	合计					**8475**

	中央除尘器Φ450（总管）			1	20	**10000**
4 车间	带锯	1	Φ100	1	20	565
	单片纵锯机	1	Φ100	1	20	565
	单轴铣床	5	Φ100	1	20	2826
	双轴铣床	1	Φ100	2	20	1130
	电脑砂光机	1	Φ100	1	20	565
	立式砂光机	2	Φ100	1	20	1130
	卧式砂光机	1	Φ100	2	20	1130
	断料机	1	Φ100	1	20	565
	精密锯	2	Φ100	1	20	1130
	镂铣床	2	Φ100	2	20	2260
	平刨床	1	Φ100	2	20	1130
	压刨床	2	Φ100	1	20	1130
	三排钻	1	Φ100	2	20	1130
	双头榫槽机	2	Φ100	2	20	2260
	五碟出榫机	2	Φ100	2	20	2260
	合计					19776
	中央除尘器Φ600（总管）			1	20	**20000**

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、晾干废气

项目每个车间内设置 1 个底漆房、1 个面漆房和 1 个晾干房。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，底漆房、面漆房喷漆区域开口断面面积为 2.5m × 2.2m=5.5m^2，计算风量为 7920~11880m^3/h；晾干房进出口断面面积为 2m×1m=2m^2，控制风速参照喷漆，取值范围为 0.4~0.6m/s，计算风量为 2880~4320m^3/h。底漆房、面漆房设计风量均为 10000m^3/h、晾干房设计风量 4000m^3/h。每个车间内喷漆房和晾干房合用一套设施，合计风量 24000 m^3/h。

2）废气处理效果可行性

A：中央除尘系统（木工粉尘）

木工粉尘采用中央除尘系统收集、处理，中央除尘技术为《排污许可证申请与核发技术规范 家具 制造工业》（HJ1027-2019）中规定的重点地区可行技术。木工粉尘

排气筒 DA001、DA004、DA007、DA010 颗粒物排放浓度分别为 1.16mg/m^3、1.16 mg/m^3、1.43 mg/m^3、1.76 mg/m^3；排放速率分别为 0.023kg/h、0.023 kg/h、0.014 kg/h、0.035 kg/h，废气排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物标准限值，满足环境管理要求。

B、湿式除尘柜（补灰、底漆打磨粉尘）

项目使用的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，含尘气体均匀的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。湿式除尘柜粉尘去除效率取 90%。

项目四个车间湿式除尘柜吸风量均为 8000m^3/h，每天运行约 4 小时，对打磨粉尘的收集效率约为 90%，处理效率达 90%。项目补灰、底漆打磨排气筒 DA002、DA005、DA008、DA011 颗粒物排放浓度分别为 2.18mg/m^3、2.18 mg/m^3、1.59 mg/m^3、1.59mg/m^3；排放速率分别为 0.017kg/h、0.017 kg/h、0.013 kg/h、0.013 kg/h；DA008 和 DA011 的等效排放速率为 0.026 kg/h，废气排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中染料尘标准限值，满足环境管理要求。

C：水帘+过滤棉+二级活性炭吸附装置（调漆、喷漆、晾干废气）

项目喷涂废气采用“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理，该技术为《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）规定的可行技术。本项目每个车间设置 1 套废气处理设施（共 4 套）。二级活性炭吸附装置设备设计参数见下表：

表 4-8 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
1	设备数量	4 套	/	/
2	设备编号	1#~4#	/	/
3	风量（m^3/h）	24000	/	/
4	箱体规格（mm）	L2400×W1800×H2100	/	/
5	碳层规格（mm）	L1800×W1800×H300	/	/
6	层数	4 层	/	/
7	活性炭类型	颗粒活性炭	/	/
8	比表面积（m^2/g）	900-1600	≥850	≥750

9	孔体积（cm^3/g）	0.63	/	/
10	活性炭密度（g/cm^3）	0.5	/	/
11	碳层停留时间（s）	1.18	/	＞1s
12	气流速度（m/s）	0.51	＜0.60m/s	＜1.2m/s
13	一级填充量（t）	2.0	不低于 VOCs 产生量的 5 倍	/
14	二级填充量（t）	2.0		/
15	更换频次	1 次/3 个月	不超过累计运行 500 小时或 3 个月	/
16	吸附阻力损失（Pa）	450	/	/
17	碘值（mg/g）	≥800	≥800	/
18	净化效率	理论单级 70%，二级综合效率 90%	/	/
19	吸入温度（℃）	<40，25 最佳	<40	<40

单个活性炭吸附箱内放置 4 层活性炭，炭层规格为 1.8m（长）×1.8m（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=1.8m×1.8m×1.2m×2≈7.8m^3。该二级活性炭吸附装置中填充的活性炭为蜂窝状活性炭，蜂窝状的活性炭密度一般都在 0.45-0.65g/cm^3，本项目取 0.5g/cm^3，则一套二级活性炭填充量=7.8×0.5=3.9t，箱体填充的活性炭为 4t/次。活性炭吸附装置的设计风量为 24000m^3/h≈6.67m^3/s，过滤风速=6.67/1.8/1.8/4≈0.51m/s，炭层停留时间=0.3×2/0.51≈1.18s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中“采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s”及《南通市废气活性炭吸附设施专项整治设施方案》中“停留时间＞1s”的要求。

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/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4-9 活性炭更换周期计算表

设备编号	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m³）	风量（m³/h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
1#、2#（1 车间、2 车间）	4000	10	38.88	10000	2.1	208
			31.05	10000	0.8	
			27	4000	8	
3#、4#（3 车间、4 车间）	4000	10	38.7	10000	1.5	247
			30.87	10000	0.6	
			27	4000	8	

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。本项目活性炭更换周期确定为每 3 个月更换一次。

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。

（7）大气环境影响分析结论

建设项目位于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），项目周边 500m 范围大气环境敏感保护目标主要有东侧 153m 处的韩阳小学、东南侧 180m 处的韩洋幼儿园、东北侧 236m 处的韩洋花苑二期小区、东北侧 404m 处的三角村以及东南侧 87m 和 312m 处的散户。本项目经各项污染治理措施处理后，DA001~DA012 排气筒颗粒物的排放浓度、排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，DA003、DA006、DA009、DA012 排气筒 TVOC 的排放速率、排放浓度满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相关标准限值。DA008 和 DA011 排气筒、DA009 和 DA012 排气筒颗粒物等效排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，DA009 和 DA012 排气筒 TVOC 等效排放速率满足《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相关标准限值。在落实本报告提出的各项污染治理措施后，各废气污染物均能稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

（1）废水污染源强核算结果及相关参数

本项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	废水量量(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	720	COD	400	0.288	化粪池	20	12.5	/	350	0.252	DW001
		SS	300	0.216			16.7		250	0.180	
		氨氮	35	0.025			0		35	0.025	
		总氮	45	0.032			0		45	0.032	
		总磷	4	0.003			0		4	0.003	
水帘废水、湿式除尘废水	1922.2	COD	600	1.153	气浮+混凝沉淀+过滤	8	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	800	1.538							

（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 4-11 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	☐企业总排 ☑雨水排放 ☑清净下水排放 ☑温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口

废水间口基本情况见下表。

表 4-12 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	污水排放口	COD	120.536787	32.552101	一般排放口	间断排放，排放期间流量不稳定	450	海安市惠泽净水有限公司接管标准	间接排放	海安市惠泽净水有限公司
		SS					250			
		NH_3-N					40			
		TP					4.5			
		TN					50			

（3）水污染源监测计划

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）、《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，本项目生活污水为间接排放，无需监测。水污染源监测计划见下表。

表 4-13 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	pH、化学需氧量、悬浮物	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若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

本项目利用厂内化粪池处理生活污水，经预处理的生活污水通过污水管网接管至海安市惠泽净水有限公司，经化粪池预处理后的生活污水满足海安市惠泽净水有限公司的接管要求。

本项目每车间设 1 套水处理一体机用于处理湿式除尘柜废水、水帘废水。湿式除尘柜废水和水帘废水经处理后循环使用，每年定期更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排。设计处理能力 8t/d，采用“气浮 +混凝沉淀 +过滤”的组合处理工艺形式，保证废水处理后水质稳定达标。废水处理具体工艺流程如下：

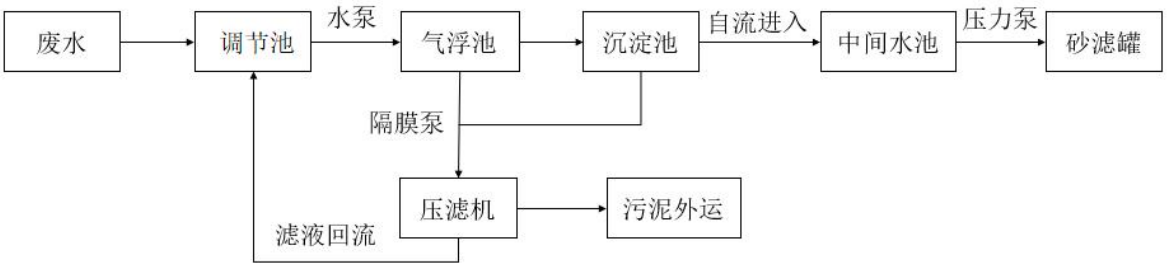


图 4-2 废水处理工艺流程示意图

单台水处理一体机设备工程情况见下表：

表 4-14 水处理一体机设备工程情况

序号	名称	单位	数量	规格
1	水处理一体机	座	1	2.0m×1.3m×1.0m，钢制，内含溶气泵、搅拌机、填料等
2	板框压滤机	台	1	2t/h，过滤面积 5 平方
3	污泥泵	台	1	1.1kw
4	自动加药泵	台	1	φ0.35m×1.7m，包含压力泵，反冲系统
5	砂滤罐	台	1	$5m^3$，PP 材料
6	中间水池	个	1	钢制，内含溶气泵
7	管阀件	套	1	PP 材料
8	辅助材料	批	1	螺丝、电缆线等
9	控制箱	台	1	漏电保护，过载保护，短路保护，缺项保护

本项目生产废水主水质简单，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。因此，本项目废水技术上可以实现循环使用。

污水处理设施污染物去除效果见下表：

表 4-15 污水处理站各单元污染物去除效果 （单位：mg/L）

工艺/段		COD	SS	TDS	工艺/段		COD	SS	TDS
调节池	进水	600	800	2000	沉淀池	进水	240	160	2000
	出水	600	800	2000		出水	120	32	2000
	去除率	--	--	--		去除率	50%	80%	--
气浮池	进水	600	800	2000	砂滤罐	进水	120	32	2000
	出水	240	160	2000		出水	108	22.4	2000
	去除率	60%	80%	--		去除率	10%	30%	--

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，高浓盐水会降低管路的使用寿命，影响设备稳定运行。本项目循环用水每年定期更换一次，更换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

①海安市惠泽净水有限公司（原海安市水务集团城市污水处理有限公司）位于海安市开发区 211 省道东延南侧、沈海高速西侧。一期处理能力为 2.5 万 m^3/d，建设时间为 2013 年 12 月~2014 年 12 月；二期处理能力为 2.4 万 m^3/d，建设时间为 2015 年 1 月~2016 年 6 月。一期收集范围为串场河以西部分，二期收集范围为串场河以东部分。尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入洋蛮河。海安市惠泽净水有限公司污水处理工艺流程图如下：

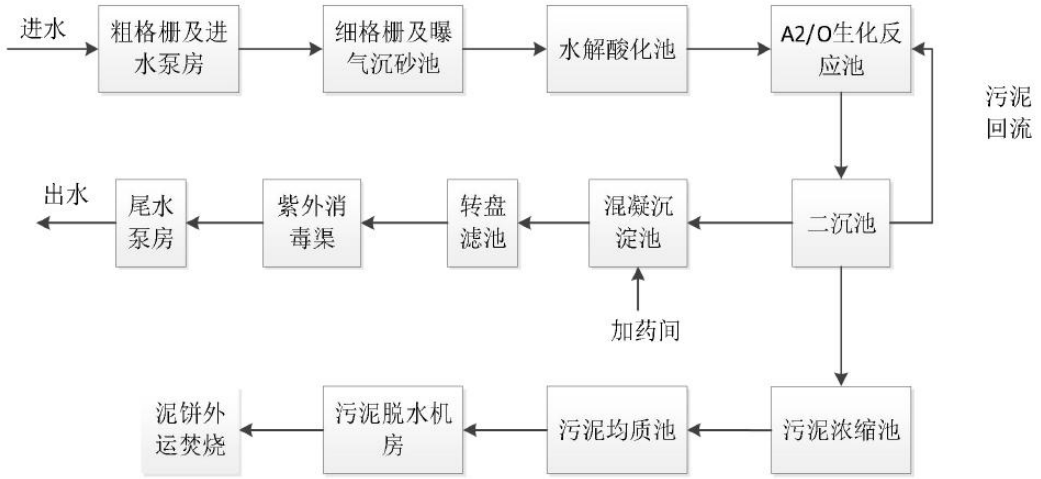


图 4-3 海安市惠泽净水有限公司污水处理工艺流程示意图

②接管水量可行性分析

本项目所在地位于海安市惠泽净水有限公司一期污水收集管网范围内，可以实现污水接管。海安市惠泽净水有限公司一期工程设计处理水量为 2.5 万 t/d，目前余量 1.4 万 t/d，本项目运 营期产生污水 2.4t/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，本项目污水排入海安市惠泽净水有限公司处理可行。

③管网落实情况分析

目前，海安市惠泽净水有限公司已正式投入运营，建设项目所在区域管网已敷设到位。

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，本项目废水排入海安市惠泽净水有限公司是可行的。

（6）地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目生产废水（水帘废水、湿式除尘废水）经各车间一体式废水处理设施处理后循环使用，每年定期更换一次，更换的浓水委托有资质单位处置，不外排；生活污水达标接管至海安市惠泽净水有限公司集中处理达标后排入洋蛮河。项目生活污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，项目废水接管至海安市惠泽净水有

限公司是可行的。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生产设备、空压机、风机等。企业采用噪声治理措施后可降低噪声约 20dB(A)。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高噪声设备（锯机、刨床、钻床等）安装减振底座，安装位置具有减振基础。

③设备购置选用小功率、低噪声的设备。

④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。

⑤勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	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		
						X	Y	Z
1	1 车间	大型砂带机	7. kW	85/1	基础减振，厂房隔声	2	2	0.5
2		立式砂带机	2.2 kW	85/2		5	2	0.5
3		卧式砂带机	2.2 kW	85/1		12	3	0.5
4		平砂机	5.5 kW	85/2		19	3	0.5
5		带锯（床）	5.5 kW	85/3		26	2	0.8
6		单压刨	3 kW	80/1		36	3	0.5
7		平刨机	3 kW	80/1		42	3	0.5
8		双面刨	3 kW	80/2		50	2	0.5
9		断料机	21.5 kW	85/1		50	12	0.5
10		红外线自动纵剖单片锯	5.5 kW	85/1		50	20	0.5
11		精密锯	5.5 Kw	85/3		50	27	0.5
12		开料机	21.5 kW	85/1		44	27	0.5
13		开榫机	15 kW	80/2		38	26	0.5
14		冷压机	4 kW	75/2		29	27	0.5
15		镂机	7.5 kW	80/3		20	26	0.5
16		拼板机	7 kW	75/8		9	27	0.5
17		三排钻	5.5 kW	85/1		9	20	0.5
18		台钻	5.5 kW	85/1		15	21	0.5

19		数码榫头加工中心	5.5 kW	80/1		21	21	0.5
20		送料机	7.5 kW	75/2		25	21	0.5
21		卧式摇眼机	7.5 kW	80/1		44	20	0.5
22		铣床	7.5 kW	85/1		31	21	0.5
23		封边机	3.7 kW	75/1		37	18	0.5
24		螺杆空压机	2.1m^3/h	90/1		26	12	0.5
25	2 车间	大型砂带机	7. kW	85/1	基础减振，厂房隔声	2	42	0.5
26		立式砂带机	2.2 kW	80/2		5	42	0.5
27		卧式砂带机	2.2 kW	80/1		12	43	0.5
28		平砂机	5.5 kW	80/2		19	43	0.5
29		带锯（床）	5.5 kW	85/3		26	42	0.5
30		单压刨	3 kW	80/1		36	43	0.5
31		平刨机	3 kW	80/1		42	43	0.5
32		双面刨	3 kW	80/2		50	42	0.5
33		断料机	21.5 kW	85/1		50	52	0.5
34		红外线自动纵剖单片锯	5.5 kW	85/1		50	60	0.5
35		精密锯	5.5 Kw	85/3		50	67	0.5
36		开料机	21.5 kW	85/1		44	67	0.5
37		开榫机	15 kW	80/2		38	66	0.5
38		冷压机	4 kW	75/2		29	67	0.5
39		镂机	7.5 kW	80/3		20	66	0.5
40		拼板机	7 kW	75/8		9	67	0.5
41		三排钻	5.5 kW	85/1		9	60	0.5
42		台钻	5.5 kW	85/1		15	61	0.5
43		数码榫头加工中心	5.5 kW	80/1		21	61	0.5
44		送料机	7.5 kW	75/2		25	61	0.5
45		卧式摇眼机	7.5 kW	80/1		44	60	0.5
46		铣床	7.5 kW	85/1		31	61	0.5
47		封边机	3.7 kW	75/1		37	58	0.5
48		螺杆空压机	2.1m^3/h	90/1		26	52	0.5
49	3 车间	打孔机	2.2 kW	80/2	基础减振，厂房隔声	2	76	0.5
50		打磨机	5.5 kW	85/1		5	76	0.5
51		带锯	2.2 kW	85/1		12	77	0.5
52		断料锯	5.5 kW	85/1		19	77	0.5
53		封边机	3.7 kW	75/1		26	76	0.5
54		开料机	21.5 kW	85/2		36	77	0.5
55		推台锯	4 kW	85/2		42	77	0.5
56		吸塑机	2.2 kW	75/1		50	76	0.5

57		压缩机	5.5 kW	75/1		50	86	0.5
58		螺杆空压机	2.1m³/h	90/1		50	94	0.5
59		数控裁布机	15 kW	80/1		50	101	6.5
60		缝纫机	5.5 kW	75/5		44	101	6.5
61		海绵切割机	5.5 kW	80/1		38	100	6.5
62		布料锁边机	5.5 kW	75/1		29	101	6.5
63	4 车间	带锯	2.2 kW	85/1	基础减振，厂房隔声	2	115	0.5
64		单片纵锯机	11.5 kW	85/1		5	115	0.5
65		单轴铣床	5.5 kW	85/5		12	116	0.5
66		双轴铣床	5.5 kW	85/1		19	116	0.5
67		电脑砂光机	35 kW	85/1		26	115	0.5
68		立式砂光机	35 kW	85/2		36	116	0.5
69		卧式砂光机	35 kW	85/1		42	116	0.5
70		断料机	5.5 kW	85/1		50	115	0.5
71		精密锯	6.5 kW	85/2		50	125	0.5
72		镂铣床	3 kW	85/2		50	133	0.5
73		拼板机	7 kW	75/1		50	140	0.5
74		平刨床	2.2 kW	80/1		44	140	0.5
75		压刨床	3 kW	80/2		38	139	0.5
76		三排钻	4 kW	85/1		29	140	0.5
77		双头榫槽机	2.2 kW	85/2		20	139	0.5
78		五碟出榫机	7.5 kW	85/2		9	140	0.5
79		封边机	3.7 kW	75/1		9	133	0.5
80		螺杆空压机	2.1m³/h	90/1		50	143	0.5

注：空间相对位置坐标原点为 1 车间西南角，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。

续表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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)	建筑物外距离
1	1 车间	大型砂带机	7	59.2	昼	20	51.5	1m
2		立式砂带机	7	62.2	昼			
3		卧式砂带机	8	58.5	昼			
4		平砂机	8	61.5	昼			
5		带锯（床）	7	64	昼			
6		单压刨	8	53.5	昼			
7		平刨机	8	53.5	昼			
8		双面刨	7	57.2	昼			
9		断料机	13	56.7	昼			

10		红外线自动纵剖单片锯	13	56.7	昼			
11		精密锯	13	61.4	昼			
12		开料机	19	55.9	昼			
13		开榫机	25	53.5	昼			
14		冷压机	32	48.3	昼			
15		镂机	31	55.1	昼			
16		拼板机	30	54.4	昼			
17		三排钻	25	55.5	昼			
18		台钻	26	55.5	昼			
19		数码榫头加工中心	26	50.5	昼			
20		送料机	26	-26.5	昼			
21		卧式摇眼机	19	45.9	昼			
22		铣床	26	50.5	昼			
23		封边机	23	45.6	昼			
24		螺杆空压机	17	61.1	昼			
25	2 车间	大型砂带机	23	55.6	昼	20	51.5	1m
26		立式砂带机	26	58.5	昼			
27		卧式砂带机	33	55.3	昼			
28		平砂机	40	58.2	昼			
29		带锯（床）	37	60	昼			
30		单压刨	27	50.5	昼			
31		平刨机	21	50.7	昼			
32		双面刨	13	54.7	昼			
33		断料机	13	56.7	昼			
34		红外线自动纵剖单片锯	13	56.7	昼			
35		精密锯	13	61.4	昼			
36		开料机	19	55.9	昼			
37		开榫机	25	53.5	昼			
38		冷压机	34	48.3	昼			
39		镂机	41	55	昼			
40		拼板机	30	54.4	昼			
41		三排钻	30	55.4	昼			
42		台钻	36	55.3	昼			
43		数码榫头加工中心	42	50.2	昼			
44		送料机	38	48.2	昼			
45		卧式摇眼机	19	50.9	昼			
46		铣床	32	55.3	昼			

47		封边机	26	45.5	昼			
48		螺杆空压机	37	60.2	昼			
49	3 车间	打孔机	23	53.6	昼	20	46.8	1m
50		打磨机	26	55.5	昼			
51		带锯	33	55.3	昼			
52		断料锯	40	55.2	昼			
53		封边机	37	45.2	昼			
54		开料机	27	58.5	昼			
55		推台锯	21	58.7	昼			
56		吸塑机	13	46.7	昼			
57		压缩机	13	46.7	昼			
58		螺杆空压机	13	61.7	昼			
59		数控裁布机	13	51.7	昼			
60		缝纫机	19	52.9	昼			
61		海绵切割机	25	50.5	昼			
62		布料锁边机	34	45.3	昼			
63	4 车间	带锯	23	55.6	昼	20	50.8	1m
64		单片纵锯机	26	55.5	昼			
65		单轴铣床	33	62.3	昼			
66		双轴铣床	35	55.3	昼			
67		电脑砂光机	36	55.3	昼			
68		立式砂光机	27	58.5	昼			
69		卧式砂光机	21	55.7	昼			
70		断料机	13	56.7	昼			
71		精密锯	13	59.7	昼			
72		镂铣床	13	59.7	昼			
73		拼板机	11	47.2	昼			
74		平刨床	11	52.2	昼			
75		压刨床	12	54.9	昼			
76		三排钻	11	57.2	昼			
77		双头榫槽机	12	59.9	昼			
78		五碟出榫机	11	60.2	昼			
79		封边机	18	46	昼			
80		螺杆空压机	18	59.2	昼			

表 4-17 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
			X	Y	Z			
1	引风机	20000m³/h	12	0	0.5	95	隔声罩、吸声	昼

2	引风机	20000m³/h	36	38	0.5	95	隔声罩、吸声	昼
3	引风机	10000m³/h	8	75	0.5	90	隔声罩、吸声	昼
4	引风机	20000m³/h	28	142	0.5	95	隔声罩、吸声	昼
5	引风机	8000m³/h	56	21	0.5	90	隔声罩、吸声	昼
6	引风机	8000m³/h	30	66	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
7	引风机	8000m³/h	55	103	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
8	引风机	8000m³/h	48	114	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
9	引风机	10000m³/h	28	29	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
10	引风机	10000m³/h	29	29	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
11	引风机	10000m³/h	11	66	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
12	引风机	10000m³/h	12	66	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
13	引风机	10000m³/h	45	103	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
14	引风机	10000m³/h	46	103	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
15	引风机	10000m³/h	45	114	6.5	90	隔声罩、吸声	昼
16	引风机	10000m³/h	46	114	6.5	90	隔声罩、吸声	昼

注：空间相对位置坐标原点为 1 车间西南角，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：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中：Lp（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 Lp1 和 Lp2。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：

$$L_{P2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad \text{（B.1）}$$

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。

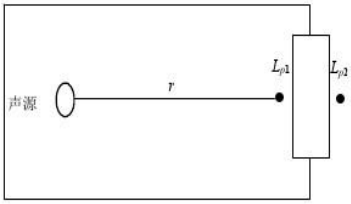


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

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：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \qquad \text{（B.2）}$$

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；$R = S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近维护结构某点处距离，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：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}\right) \quad \text{（B.3）}$$

式中：$L_{p1i}(T)$——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_{p1ij}——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：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6) \quad \text{（B.4）}$$

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；

$L_{p1i}(T)$——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：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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。

③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表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值/dB（A）	标准值/dB（A）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	62	73	1	昼间	50.2	65	达标
南侧	20	-5	1	昼间	53.3	65	达标
西侧	-21	78	1	昼间	42.4	65	达标
北侧	-21	151	1	昼间	48.4	65	达标

由上表可知，项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目各厂界外 1m 昼间噪声排放贡献值可达到《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）、《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，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 4-19 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，本项目在运营期产生的固体废物主要是木材边角料、废木条、废木皮、海绵、牛皮、布料边角料、PVC 皮边角料、木屑灰、废砂纸、废布袋滤芯、染料尘、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣（污泥）、水处理机浓水和生

活垃圾。

① 木材边角料、废木条、废木皮

本项目木材用量约 1530m^3，密度按 0.8t/m^3 计，则木材用量约 3257t/a。根据企业提供资料，项目成品率约 80%，则废边角料、废木条、废木皮产生总量 244.8t/a，由建设单位收集后外售。

② 海绵、牛皮、布料边角料、PVC 皮边角料

项目海绵、、牛皮、布料、PVC 皮用量约 6t/a，边角料产生量按用量的 20%计，则废海绵、废布料产生量约 1.2t/a。

③ 木屑灰

根据物料平衡，本项目中央除尘装置收集产生的木屑灰约 1.294t/a，车间沉降木屑灰产生量约 0.136t/a，则木屑灰产生总量约 1.43t/a，收集后外售。

④ 废砂纸

木工打磨产生废砂纸，产生量约 0.5t/a，由环卫清运。

⑤ 废布袋滤芯

中央除尘设备布袋滤芯需定期更换，产生废布袋滤芯。平均 2 年更换一次，每次更换废布袋滤芯产生量约 0.18t，由环卫清运。

⑥ 染料尘

根据物料平衡，染料尘车间收集量（补灰、底漆打磨粉尘无组织沉降量）约 0.068t/a，委托有资质单位处置。

⑦ 废胶桶、废漆桶

本项目白乳胶用量为 5.4t/a、水基吸塑胶用量 0.8t/a，白乳胶和吸塑胶规格均为 20kg/塑料桶，废胶桶约 0.5kg/个，则废胶桶产生量约 0.155t/a；底漆用量 17.02t/a、面漆用量 6.98t/a、色浆用量 0.42t/a。水性漆规格为 25kg/铁桶，铁桶重约 2kg/个；色浆规格为 20kg/塑料桶，桶重约 0.5kg/个，则废漆桶产生量约 1.933t/a，委托有资质的单位处置。

⑧ 废过滤棉

本项目使用过滤棉去除水雾及少量漆雾颗粒（不单独计量），单套设备过滤棉一

次填充量为 0.1t，每 3 个月更换一次。则废过滤棉产生量约为 1.6t/a，委托有资质单位处置。

⑨ 废活性炭

根据物料平衡，本项目使用活性炭处理的有机废气量为 1.981t/a，根据废气处理效果可行性分析可知，喷漆房活性炭吸附箱装填量为 4.0t/套×4 套，每季度更换一次，废活性炭产生量为 65.981t/a；危废仓库活性炭箱填充量为 0.15t，每季度更换一次，废活性炭产生量约 0.6t/a。企业废活性炭总产生量为 66.581t/a，委托有资质单位处置。

⑩ 漆渣（污泥）

根据物料平衡，喷漆过程中直接掉在地面形成漆渣的量为 2.498t/a；水帘柜、湿式除尘柜（废水处理）产生漆渣（污泥）量约 9.89（含水率约 60%）t/a，则漆渣产生总量为 12.386t/a，委托有资质单位处置。

⑪ 水处理机浓水

水帘废水、实施除尘废水、喷枪清洗废水经一体式水处理设备处理后循环使用，每年定期更换一次，每次更换量约 4t，委托有资质单位处置。

⑫ 生活垃圾

本项目职工定员为 60 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 9t/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 34330-2017）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 4-20 本项目固废物产生情况汇总表

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、废木条、废木皮	开料、机加工	固态	木料	244.8	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	海绵、牛皮、布料、PVC 皮边角料	开绵、裁剪、吸塑	固态	海绵、布料	1.2	√	/	

3	木屑灰	木加工、中央除尘	固态	木屑	1.43	√	/	
4	废砂纸	打磨	固态	砂纸	0.5	√	/	
5	废布袋滤芯	中央除尘	固态	废布袋	0.18t/2a	√	/	
6	染料尘	底漆打磨	固态	漆渣	0.068	√	/	
7	废胶桶、废漆桶	用胶、调漆	固态	塑料桶、铁桶	1.933	√	/	
8	废过滤棉	废气处理	固态	纤维棉	1.6	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	66.581	√	/	
10	漆渣	喷漆、废水处理	固态	漆渣	12.386	√	/	
11	水处理机浓水	水处理	液态	高浓废水	4	√	/	
12	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	9	√	/	

（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 4-21 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	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	处置方法
1	木材边角料、废木条、废木皮	一般工业固废	开料、机加工	固态	木料	-	-	900-999-99	244.8	外售
2	海绵、牛皮、布料、PVC皮边角料		开绵、裁剪、吸塑	固态	海绵、布料	-	-	900-999-99	1.2	
3	木屑灰		木加工、中央除尘	固态	木屑	-	-	900-999-66	1.43	
4	废砂纸			固态	砂纸	-	-	900-999-99	0.5	
5	废布袋滤芯			固态	废布袋	-	-	900-999-99	0.18t/2a	环卫清运
6	染料尘	危险废物	底漆打磨	固态	漆渣	T，I	HW12	900-252-12	0.068	委托有资质单位
7	废胶桶、废漆桶		用胶、调漆	固态	塑料桶、铁桶	T/In	HW49	900-041-49	1.933	
8	废过滤棉		废气处理	固态	纤维棉	T/In	HW49	900-041-49	1.6	
9	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	66.581	
10	漆渣		喷漆、废水处理	固态	漆渣	T，I	HW12	900-252-12	12.386	
11	水处理机浓水		水处理	液态	高浓废水	T	HW49	900-047-49	4	
12	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸屑、果皮等	-	-	900-999-99	9	环卫清运

本项目运营期危险废物统计情况汇总如下。

表 4-22 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	染料尘	HW12	900-252-12	0.068	底漆打磨	固态	漆渣	漆渣	每天	T，I
2	废胶桶、废漆桶	HW49	900-041-49	1.933	用胶、调漆	固态	塑料桶、铁桶	水性漆、胶粘剂	每天	T/In
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	1.6	废气处理	固态	纤维棉	有机物	3 个月	T/In
4	废活性炭	HW49	900-039-49	66.581	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	3 个月	T
5	漆渣	HW12	900-252-12	12.386	喷漆、废水处理	固态	漆渣	漆渣	每天	T，I
6	水处理机浓水	HW49	900-047-49	4	水处理	液态	高浓废水	有机物	每年	T
合计				86.568	/	/	/	/	/	/

（4）固废暂存场所（设施）环境影响分析

1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目厂区建设有一个 30m^2 的一般工业固废堆场。一般固废堆放区地面进行了硬化、防腐、防渗和防漏处理，制定了“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、废木条、废木皮、海绵、牛皮、PVC 皮、木屑灰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，每天由购买商派车清运。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟建设一个 40m^2 的危险废物贮存场所。贮存场所拟按照《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，还应设置隔离间隔断。

染料尘、漆渣：采用密封袋装贮存，每 3 个月转运一次，每次约 3.114t，密度按 1.3t/m^3 计，堆放高度按 1m 考虑，贮存区面积约为 2.4m^2，本项目设置贮存区面积约 3m^2；

废胶桶、废漆桶：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次约 323 个废包装桶，吨袋内能装 100 个废包装桶（压制），每个吨袋占地约 1m^2，按照一层暂存考虑，贮

存区面积约为 3.5m²，本项目设置贮存区面积约 4m²；

废过滤棉：采用密封袋贮存，每 6 个月转运一次，每次约 1 个吨袋，每个吨袋占地约 1m²，按照一层暂存考虑，贮存区面积约为 1m²，本项目设置贮存区面积约 2m²；

废活性炭：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次约 16 个吨袋，每个吨袋占地约 1m²，按照一层暂存考虑，贮存区面积约为 16m²，本项目设置贮存区面积约 16m²；

水处理机浓水：

综上分析，本项目所产生的危废仓库共需 25m²，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 40m² 可以满足贮存要求。

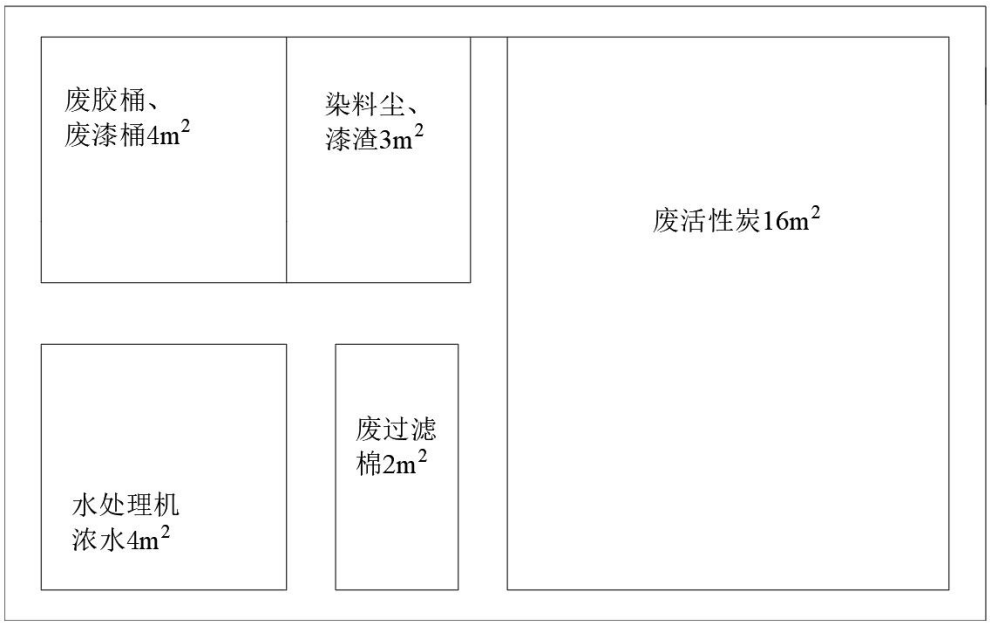


图 4-5 危废仓库布置图

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。危废仓库设置气体导出口和活性炭吸附装置，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。

（5）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《危险废物转移联单管理办法》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。

（6）委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。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 4-23 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/水混合物或乳化液（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 号	20000 t/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/水混合物或乳化液（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

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影响较小。

（7）污染防治措施及其经济、技术分析

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）规定要求。

Ⅰ、贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

Ⅱ、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

Ⅲ、贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

② 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目拟建设 40m^2 的危险废物仓库，位于项目所在厂区北侧，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-24 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	染料尘、漆渣	HW12	900-252-12	厂区北侧	40	袋装密封	40	3 个月
2		废胶桶、废漆桶	HW49	900-041-49			袋装密封		3 个月
3		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装密封		6 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		3 个月
5		水处理浓水	HW49	900-047-49			密封桶装		1 年

Ⅰ、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597- 2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器

中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

Ⅱ、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

Ⅲ、危险废物贮存场所建设要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

Ⅳ、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

表 4-25 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、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用环氧地坪，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有气体导出口及气体净化装置；	建设项目染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭采用密封袋装，水处理机密封桶装，分区贮存在危废仓库，定期委托具有危废资质单位及时清运，本项目拟设置气体导出口和活性炭吸附装置。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在密闭车间内，地面防渗处理，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。

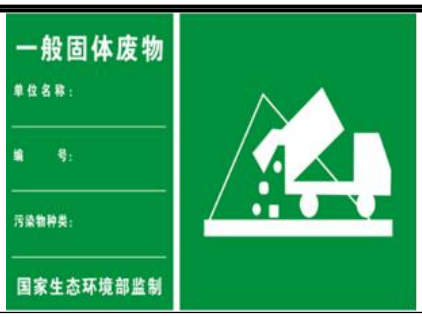
	控室联网	
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15572.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断，本项目产生的染料尘、漆渣 HW12 设置贮存区约 3m²；废过滤棉 HW49 设置贮存区约 2m²；废胶桶、废漆桶 HW49 设置贮存区约 4m²；废活性炭 HW49 设置贮存区约 16m²；水处理机浓水 HW49 设置贮存区约 4m²。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进出入台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

（8）固废暂存间环境保护图形标志

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）设置环境保护图形标志。

表 4-25 固体废物贮存基本情况表

一般固废暂存： 1、规格：30×40cm 2、材质：1.0mm 铁板或铝板 3、污染物种类填：包装废料； 4、排口编号：企业自行编号； 5、企业名称：企业全名；



危废信息公开：

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

2.规格参数

（1）尺寸：底板 120cm×80cm

（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

（3）材料：底板采用 5mm 铝板

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

危险废物贮存设施标志

1.危险废物贮存设施标志颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。

2. 危险废物贮存设施标志字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。

3. 危险废物贮存设施标志尺寸：危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和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. 危险废物贮存设施标志材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

5.危险废物贮存设施标志的印刷

危险废物贮存、利用、处置设施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也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。

6 危险废物贮存设施标志的外观质量要求危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

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）。

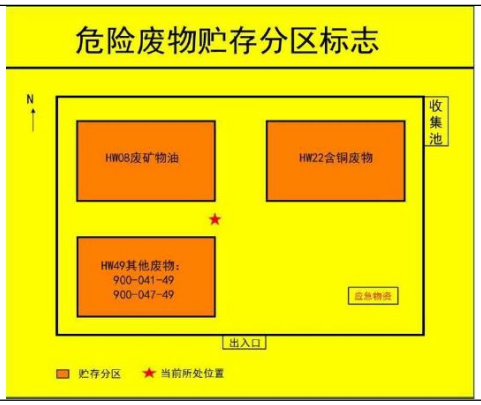
2.危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。

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。

危废产生源标识：

（9）危险废物运输过程的环境影响分析

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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

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）中对企业的要求：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，本项目产生的染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭采用密封袋装，水处理机浓水采用密封桶装，分区贮存在危废仓库，会制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。该公司拟对废气处理以及污水处理设施开展安全风险辨识管控，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。

（10）危险废物的环境管理

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规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（〔2019〕327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。

（9）与苏环办〔2019〕327号相符性分析

与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）相符性分析详见下表。

表 4-26 本项目与苏环办〔2019〕327 号相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	建设项目产生的危险废物为染料尘、漆渣（900-252-12）、废胶桶、废漆桶（900-041-49）、废过滤棉（900-041-49）、废活性炭（900-039-49），采用密封袋装，水处理机浓水（900-047-49）采用密封桶装，分类贮存在危废仓库，定期委托资质单位处置。
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本项目危废仓库地面采取环氧地坪防渗措施，仓库密闭。
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉废活性炭采用密封袋装，水处理机浓水采用密封桶装，危险废物分类分区贮存于危废仓库内。
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在车间外，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业危废不涉及废弃剧毒化学品
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕1413 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目危废仓库拟设置气体导出口和活性炭吸附装置。
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的副产物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定为固体废物，不属于副产品。
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物

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、白乳胶、水基吸塑胶）、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、废水处理设施等采取防渗措施，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、危废发生泄露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。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。

本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-27 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	重点防渗区	危险废物仓库、涂料仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。
2		化粪池、废水处理设施污水输送、收集管道	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。要做好沿途污水管网的防渗工作。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	一般防渗区	生产车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		一般固废堆场	

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

建设项目涉及危险物质及数量见下表。

表 4-28 建设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	24	桶装	6	50	0.12	涂料仓库
2	色浆	0.42	桶装	0.44	50	0.0088	
3	白乳胶、水基吸塑胶	6.2	桶装	1	50	0.02	
4	染料尘、漆渣	12.454	密封袋装	3.114	50	0.06228	危废仓库
5	废胶桶、废漆桶	1.933	密封袋装	0.483	50	0.00966	
6	废过滤棉	1.6	密封袋装	0.8	50	0.016	
7	废活性炭	66.581	密封袋装	16	50	0.32	
8	水处理机浓水	4	密封桶装	4	50	0.08	
合计						0.63674	/

注：水性漆、色浆、白乳胶、水基吸塑胶、危险废物临界值参考“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”计，临界量为 50t。

（2）环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表：

表 4-29 本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	水性漆、色浆、白乳胶、水基吸塑胶	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	危废仓库	染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、水处理机浓水	
3	生产车间	水性漆、白乳胶	
4	废水处理设施	生产废水、漆渣	

（3）环境风险分析

经识别，本项目涉及的主要风险物质为：水性漆、色浆、白乳胶、水基吸塑胶、

染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、水处理机浓水等，涉及液态风险物质发生泄漏时，产生的有机废气进入大气环境，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；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、CO、SO_2、NO_X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。对大气环境产生不利影响。另危险废物发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

① 对环境空气的影响：

项目染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭等以密封的袋装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统、不对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：

危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》相关要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

项目暂存的危险废物都已按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集并能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

（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.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。

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，加强危险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.设置应急事故池

项目原料和产品为易燃品，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》，事故池总有效容积：

V 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=∑Q 消 t 消（Q 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 消—消防设施对应的设计消防历时，h）。企业厂房、仓库中最高级别为丁类厂房和丁类仓库，h≤24m，厂房建筑体积＞50000m^3，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），建筑占地面积大于 300m^2 的甲乙丙类厂房、仓库应设置室内消火栓系统，本项目为丁类厂房，不需要设施室内消火栓系统，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），建筑物外

消防栓设计流量 20L/s。根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中，丁类厂房设计火灾延续时间为 2h，则本项目消防废水产生量 V_2=144m³。

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；事故废水导排管道容量管径为 500mm，长度约为 600m，故 V_3≈118m³。

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；$V_5 = 10q \bullet f$，$q=q_n/n$，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，0.8hm²；年降水量平均 1021.9mm，年雨日平均 117 天，故 V_5=70m³。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

V 总＝（$V_1+V_2-V_3$）max+V_4+V_5＝0+144–118+0+70＝96m³

本项目拟设置一个 100m³ 的事故池，满足事故废水的存放。事故废水及消防废水收集进入事故池，经检测后废水水质若满足海安市惠泽净水有限公司接管要求后运送至海安市惠泽净水有限公司，若不满足接管要求，经沉淀处理达标后送至海安市惠泽净水有限公司。

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。

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.开展中央除尘设施安全风险识别，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。

综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

（5）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。同时企业设置一个 100m^3 的事故池，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，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

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、DA004、DA007、DA010	颗粒物	中央除尘+20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002、DA005、DA008、DA011	颗粒物（染料尘）	湿式除尘柜+20m 高排气筒	
	DA003、DA006、DA009、DA012	颗粒物	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒	
		TVOC		《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》DB32/3152-2016
	厂界	颗粒物	无组织排放	《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）
	厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池 20m^3	达海安市惠泽净水有限公司接管要求
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	开料、机加工	木材边角料、废木条、废木皮	收集后外售处理	零排放
	开绵、裁剪、吸塑	海绵、牛皮、布料、PVC 皮边角料		
	木加工、中央除尘	木屑灰		
	底漆打磨	染料尘	委托有资质单位处理	
	用胶、调漆	废胶桶、废漆桶		
	废气处理	废过滤棉		
	废气处理	废活性炭		
	水处理	水处理机浓水		
	喷漆、废水处理	漆渣		
	中央除尘	废布袋滤芯	委托环卫部门清理	
	打磨	废砂纸		
	办公生活	生活垃圾		

土壤及地下水污染防治措施	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。 （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，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。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、公用工程、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 ③对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程建设单位拟在危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。
其他环境管理要求	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。 ②项目雨水排放口前段设置明渠（排放井），便于日常检查，采样检测，排放口安装截止阀。 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），本目属于“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 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的”，实施简化管理。 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。 ⑤项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的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。 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。

六、结论

本项目为家具生产项目，选址于海安市城东镇姚池路 126 号（海安经济技术开发区），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污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时本项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。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	现有工程排放量（固体废物产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量②（t/a）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t/a）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t/a）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量⑦（t/a）
废气	TVOC（有组织）	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
	TVOC（无组织）	0	0	0	0.235	0	0.235	+0.235
	颗粒物（有组织）	0	0	0	0.583	0	0.583	+0.583
	颗粒物（无组织）	0	0	0	0.112	0	0.112	+0.112
废水	水量	0	0	0	720	0	720	+720
	COD	0	0	0	0.252	0	0.252	+0.252
	SS	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	氨氮	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	总氮	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	总磷	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业固体废物	木材边角料、废木条、废木皮	0	0	0	244.8	0	244.8	+244.8
	海绵、牛皮、布料、PVC 皮边角料	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	木屑灰	0	0	0	1.43	0	1.43	+1.43
	废砂纸	0	0	0	0.5		0.5	+0.5
	废布袋滤芯				0.18t/2a	0	0.18t/2a	+0.18t/2a
	生活垃圾	0	0	0	9	0	9	+9
危险废物	染料尘、漆渣（污泥）	0	0	0	12.454	0	12.454	+12.454
	废胶桶、废漆桶	0	0	0	1.933	0	1.933	+1.933
	废过滤棉	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6
	废活性炭	0	0	0	66.581	0	66.581	+66.581
	水处理机浓水	0	0	0	4	0	4	+4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

一、附图：

附图 1　建设项目地理位置图

附图 2　建设项目周边环境概况图

附图 3　建设项目厂区平面布置图

附图 4-1　开发区用地规划图

附图 4-2　开发区产业布局规划图

附图 5　声环境功能区划分图

附图 6　项目与生态红线位置关系图

附图 7-1　南通市环境管控单元图

附图 7-2　海安市“三线一单”分区管控区域图

附图 8　海安市水系图

附图 9　项目四周现状图

附图 10　编制人踏勘图

二、附件：

附件 1　委托书

附件 2　立项备案

附件 3　营业执照、法人身份证

附件 4　污水接管承诺书

附件 5　危险废物处置承诺书

附件 6　承诺书

附件 7　水性漆、白乳胶、水基吸塑胶检测报告

附件 8 租赁协议及房产证

附件 9 环评合同

附件 10 公示截图