

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）：海安亿家家具有限公司

编 制 日 期：2023 年 03 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	2303-320665-89-01-600550		
建设单位联系人	沈**	联系方式	138*****13
建设地点	江苏省 南通市 海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2		
地理坐标	(120 度 33 分 27.785 秒, 32 度 33 分 27.714 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）106 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	12.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	14045
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环境影响报告书》；		

	召集审查机关：原中华人民共和国环境保护部； 审查文件名称及文号：《关于<海安经济技术开发区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（环审[2015]62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 本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道76号-2，利用现有厂房，根据企业提供的房产证，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、科技研发、商贸物流等产业，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，不属于开发区限制入园行业，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环境影响报告书》（以下简称《报告书》）结论及审查意见（环审[2015]62号）相符性

表1-1 与规划环境影响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	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良影响。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。	本项目位于海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，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	根据国家和区域发展战略，加快推进区内产业转型升级，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。开发区化工产业近期逐步缩小规模，远期退出，铁路廊道以东地区严格限制光伏材料、金属制品压延、不锈钢等含氟化物排放企业的引入，避免对区域桑蚕种质资源的不利影响。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。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。	本项目属于家具生产项目，不属于生态环境准入清单中禁止、限制建设的项目。项目优选低耗能设备、采用先进生产工艺和可行污染治理技术。
3	加快解决开发区现有环境问题。按照报告书意见，尽快搬迁位于金属表面处理中心外的 2 家电镀企业，关停位于精细化园区外的 2 家化工企业；尽快完成金属表面处理中心和精细化工园安全隔离带内现有居民的搬迁、热电厂脱硫、脱硝及除尘改造、淘汰企业自建燃煤小锅炉、工业废水及生活污水接管等工作。	本项目不涉及上述问题。
4	加强区域饮用水水源保护，加大区域河流综合整治和环境保护的力度，保障饮用水源的水质安全。严格控制园区人口规模和用水定额，减少用水量和污水排放量，加强水污染防治，确保增产减污，加快实现水环境功能区达标。	本项目建设地点离周边饮用水水源保护地较远，产生的废水接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司处理，对周边水环境影响较小。
5	在解决现有问题的基础上，加快环境基础设施一体化建设。2017 年底前完成新建热电厂及供热管网建设，美亚热电结合新建热电厂投产同步关	本项目生产无需供热。危险废物委托有资质单位处置。

		闭。加快城北污水厂及污水管网建设，2015 年底前，实现废水全部接管并完成鹰泰、联发等污水厂的提标改造。采取中水回用等有效措施减少废水排放，提高水、土地等资源的利用效率。加强固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位收集处置。	
	6	建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源以及危险化学品储运的管控。加强监测体系和能力建设，做好对排污口周边底泥、水环境以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。	本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。
	7	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少总磷、重金属、VOCs 等污染物的排放，切实维护和改善区域环境质量。	本项目无重金属排放，总磷排放来源主要为员工生活污水，喷涂废气采用行业可行处理技术处理后达标排放，可落实污染物排放总量控制要求。
	8	在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书。	/
	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。		
其他符合性分析	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。 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）饮用水水源保护区约 13.0km，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《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）和《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），距离本项目最近的生态空间保护区域为项目东北侧的大公镇桑蚕种质资源保护区。本项目距大公镇桑蚕种质资源保护区约		

5.3km，不在管控区范围内，不穿越、不占用大公镇桑蚕种质资源保护区。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）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。地表水洋蛮河监测断面各项监测指标可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ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

本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道76号-2，用水来源为市政自来水，新鲜用水量为1692.2t/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〕413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），本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道76号-2，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。	项目位于海安经济技术开发区东部大道76号-2，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	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

		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、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。		
	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	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	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

求	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。		
---	---	--	--

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。	1.本项目位于海安经济技术开发区东部大道76号-2，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 本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，距离通榆河约 7.3km，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〕513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《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；本项目使用的白乳胶中 VOC 含量为 28g/L，低于《胶粘剂挥发性有机化合物限量》GB 33372-2020)) 表 1 中“木工与家具”中“其他”溶剂型胶粘剂中总挥发性有机物限值≤400g/L 的要求。	相符
2	《南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚战计划》（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检查。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。	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，经密闭负压收集后（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密闭负压收集，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。	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

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（件/年）	喷涂面积（m ² ）		设计年生产时间（h）
					单件	总面积	
C2110 木质家具制造	家具生产线（13号车间）	家具	办公桌	350	3	1050	2560
			床	350	4	1400	
			柜子	300	5.5	1650	
			茶几、椅子	400	1.5	600	
			实木沙发	200	7	1400	
			梳妆台	400	2	800	
		小计		2000	/	6900	
	家具生产线（15号车间）	家具	办公桌	350	3	1050	2560
			床	350	4	1400	
			柜子	300	5.5	1650	
			茶几、椅子	400	1.5	600	
			实木沙发	200	7	1400	
			梳妆台	400	2	800	
		小计		2000	/	6900	
	家具生产线（16号车间）	家具	办公桌	350	3	1050	2560
			床	350	4	1400	
			柜子	300	5.5	1650	
			茶几、椅子	400	1.5	600	
			实木沙发	200	7	1400	
			梳妆台	400	2	800	
		小计		2000	/	6900	
	合计			6000	/	20700	/

2、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

表 2-2 十三号车间主要生产设备表

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
13 号车间	木加工	开料机	MJ1132G	3	一楼
		开料机	MJ1130B	1	
		带锯机	MX3510R	2	
		冷压机	/	2	
		立式双轴铣床	MX5317	1	

		立式单轴铣床	MX5117B	1	
		台式钻床	Z4013A	2	
		双面刨床	MB204F	1	
		平刨床	MBL503	2	
		五碟出榫机	MX2185A	2	
		宽带砂光机	R-RP630	2	
		立式单轴镂铣机	MXS5115A	1	
		立卧式可调钻床	MZ9216	1	
		方圆作眼机	MA1610	1	
		卧式双端榫槽机	MS3112	1	
		榫齿对接机	MH1525-J	1	
		开榫机	MX3510R	1	
		拼板机	/	1	
		螺杆空压机	GAV22 5m³/min	1	
		封边机	Mfb-60CE	1	
		木工镂铣机	MX5057	1	
		平台锯机	MJ244	2	
	喷漆	底漆房（含晾干/烘干）	24m×8m×3m	1	四楼
		面漆房（含晾干/烘干）	24m×8m×3m	1	
		底漆打磨房	24m×5m×3m	1	

表 2-3 十五号车间主要生产设备表

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
15 号车间	木加工	开料机	MJ1132G	3	一楼
		开料机	MJ1130B	1	
		带锯机	MX3510R	2	
		冷压机	/	2	
		立式双轴铣床	MX5317	1	
		立式单轴铣床	MX5117B	1	
		台式钻床	Z4013A	2	
		双面刨床	MB204F	1	
		平刨床	MBL503	2	
		五碟出榫机	MX2185A	2	
		宽带砂光机	R-RP630	2	
		立式单轴镂铣机	MXS5115A	1	
		立卧式可调钻床	MZ9216	1	
		方圆作眼机	MA1610	1	
		卧式双端榫槽机	MS3112	1	
		榫齿对接机	MH1525-J	1	
		开榫机	MX3510R	1	
		拼板机	/	1	
		螺杆空压机	GAV22 5m ³ /min	1	

		封边机	Mfb-60CE	1	
		木工镂铣机	MX5057	1	
		平台锯机	MJ244	2	
	喷涂	底漆房	12m×8m×3m	2	三楼、四楼各 1
		面漆房	12m×8m×3m	2	
		晾干/烘干房	15m×8m×3m	2	
		底漆打磨房	18m×5m×3m	2	

表 2-4 十六号车间主要生产设备表

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
16 号车间	木加工	开料机	MJ1132G	3	一楼
		开料机	MJ1130B	1	
		带锯机	MX3510R	2	
		冷压机	/	2	
		立式双轴铣床	MX5317	1	
		立式单轴铣床	MX5117B	1	
		台式钻床	Z4013A	2	
		双面刨床	MB204F	1	
		平刨床	MBL503	2	
		五碟出榫机	MX2185A	2	
		宽带砂光机	R-RP630	2	
		立式单轴镂铣机	MXS5115A	1	
		立卧式可调钻床	MZ9216	1	
		方圆作眼机	MA1610	1	
		卧式双端榫槽机	MS3112	1	
		榫齿对接机	MH1525-J	1	
		开榫机	MX3510R	1	
		拼板机	/	1	
		螺杆空压机	GAV22 5m ³ /min	1	
		封边机	Mfb-60CE	1	
		木工镂铣机	MX5057	1	
		平台锯机	MJ244	2	
	喷涂	底漆房 (含晾干/烘干)	24m×8m×3m	1	三楼
		面漆房 (含晾干/烘干)	24m×8m×3m	1	四楼
		底漆打磨房	24m×5m×3m	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 2-5 十三号车间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	木材	/	1200m ³	/	散装	原料仓库
2	木板	2440mm×1220mm×8mm	1800 张	/	散装	
3		2440mm×1220mm×12mm	700 张	/	散装	
4		2440mm×1220mm×15mm	2000 张	/	散装	
5	木皮	/	400m ²	/	散装	
6	白乳胶	醋酸乙烯	1.0t	0.1t	20kg/塑料桶	涂料仓库
7	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	4.045t	1t	25kg/铁桶	
8	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	1.638t	1t	25kg/铁桶	
9	色浆	颜料、水	0.101t	0.06t	20kg/塑料桶	
10	封边条	/	1000m	0.5t	袋装	五金、辅料仓库
11	五金配件	/	0.5t	20kg	袋装	
12	海绵	/	30m ³	/	散装	
13	布料	/	2000m	/	散装	

表 2-6 十五号车间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	木材	/	1200m ³	/	散装	原料仓库
2	木板	2440mm×1220mm×8mm	1800 张	/	散装	
3		2440mm×1220mm×12mm	700 张	/	散装	
4		2440mm×1220mm×15mm	2000 张	/	散装	
5	木皮	/	400m ²	/	散装	
6	白乳胶	醋酸乙烯	1.0t	0.1t	20kg/塑料桶	涂料仓库
7	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	4.045t	1t	25kg/铁桶	
8	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	1.638t	1t	25kg/铁桶	
9	色浆	颜料、水	0.101t	0.06t	20kg/塑料桶	

10	封边条	/	1000m	0.5t	袋装	五金、 辅料仓 库
11	五金配件	/	0.5t	20kg	袋装	
12	海绵	/	30m ³	/	散装	
13	布料	/	2000m	/	散装	

表 2-7 十六号车间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	木材	/	1200m ³	/	散装	原料仓 库
2	木板	2440mm×1220mm×8mm	1800 张	/	散装	
3		2440mm×1220mm×12mm	700 张	/	散装	
4		2440mm×1220mm×15mm	2000 张	/	散装	
5	木皮	/	400m ²	/	散装	
6	白乳胶	醋酸乙烯	1.0t	0.1t	20kg/塑料桶	涂料仓 库
7	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	4.045t	1t	25kg/铁桶	
8	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	1.638t	1t	25kg/铁桶	
9	色浆	颜料、水	0.101t	0.06t	20kg/塑料桶	
10	封边条	/	1000m	/	袋装	五金、 辅料仓 库
11	五金配件	/	0.5t	/	袋装	
12	海绵	/	30m ³	/	散装	
13	布料	/	2000m	/	散装	

表 2-8 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 ₄ H ₆ O 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 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
3	水性聚氨酯分散体 PUDs	不含有乳化剂的聚氨酯分散体，其粒径在 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%。	/	无资料

4	二丙二醇甲醚 C ₇ H 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 and 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 ₃ H ₈ O 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 2-9 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 2-10 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	13 号车间	4F+局部 5F， 建筑面积 8724.04m ²	一楼：木加工车间； 二楼：组装+软包车间； 三楼：仓库； 四楼：喷漆车间； 五楼：仓库
	15 号车间	4F+局部 5F， 建筑面积 9726.63m ²	一楼：木加工车间； 二楼：组装+软包车间； 三楼、四楼：喷漆车间； 五楼：仓库
	16 号车间	4F+局部 5F， 建筑面积 10056.71m ²	一楼：木加工车间； 二楼：仓库； 三楼：组装+软包车间； 四楼：喷漆车间； 五楼：仓库
	综合办公楼	建筑面积 3773.01m ²	生活、办公
贮运工程	原料、成品仓库	400m ² ×1	15 号车间一楼
		1500m ² ×2	13 号车间三楼、16 号车间二楼
		100m ² ×3	3 个车间五楼各 1 个
	涂料仓库	30 m ² ×3	3 个车间四楼各 1 个
	五金、辅料仓库	40 m ² ×3	3 个车间各 1 个
公用工程	给水	1692.2t/a	来自市政管网
	排水	768t/a	接管到海安市水务集团城市污水处理有限公司
	供电	100 万千瓦时/年	来自市政电网
	压缩空气	3 台，产气量为 5m ³ /min	位于 1 楼车间（3 个车间各 1）
环保工程	废气	木加工 3 套，20000m ³ /h 风机+中央除尘系统+30 米高排气筒（DA001、DA004、DA007）	处理木加工粉尘、3 个车间各 1 套
		喷涂 6 套，12000m ³ /h 风机+水帘+过滤棉+二级活性炭吸附装置+30 米高排气筒（DA003、DA006、DA009）	处理调漆、喷漆、晾干/烘干废气，每个个车间各 2 套
		打磨 3 套，6000m ³ /h 风机+湿式除尘柜+30 米高排气筒（DA002、DA005、DA008）	处理底漆打磨粉尘，3 个车间各 1 套
	废水	化粪池 5m ³	依托厂区现有
		一体式废水处理设备	处理水帘废水、除尘柜废水，处理后回用不外排
	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 100m ²	用于堆放一般固废

		危废仓库 30m ²	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 2-11 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%
13 号 车间	底漆	4.551	47.3	6900	120	1.3	1.0764	50
	面漆	1.802	44.8	6900	45	1.3	0.4037	50
15 号 车间	底漆	4.551	47.3	6900	120	1.3	1.0764	50
	面漆	1.802	44.8	6900	45	1.3	0.4037	50
16 号 车间	底漆	4.551	47.3	6900	120	1.3	1.0764	50
	面漆	1.802	44.8	6900	45	1.3	0.4037	50
合计	底漆	13.653	47.3	20700	120	1.3	3.2292	50
	面漆	5.406	44.8	20700	45	1.3	1.2111	50

*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 120μm；面漆喷一道，喷涂厚度约 45μm。

①底漆：底漆喷涂总面积为 20700m²/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 3.229t/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 6.458t/a。

水性木器清底漆用量为 12.135t/a、色浆 0.303t/a、水 1.215t/a，不考虑调漆废气挥发，调好的底漆用量 13.653t/a，调配好的底漆含固分 47.3%，即为 6.458t/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 20700m²/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 1.211t/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 2.422t/a。

水性木器清面漆用量为 4.914t/a、水 0.492t/a，不考虑调漆废气挥发，调好的面漆

5.406t/a，调配后的面漆含固分 44.8%，即为 2.422 t/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 13 号车间、16 号车间各设置 1 个底漆房和 1 个面漆房；15 号车间设置 2 个底漆房和 2 个面漆房。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。

3 个车间调好的底漆用量均为 4.551t/a，得出 13 号车间、16 号车间底漆喷枪工作时间约 506h/a、15 号车间底漆喷枪工作时间约 253h/a；调好的面漆用量为 1.802t/a，得出 13 号车间、16 号车间面漆喷枪工作时间约 200h/a、15 号车间面漆喷枪工作时间约 100h/a。

水性漆物料平衡表见表 2-12 和 2-13，物料平衡图见图 2-1 和 2-2。

表 2-12 水性底漆物料平衡表

序号	投入（t/a）			产出（t/a）			
	物料名称		数量	类别	名称		数量
1	水性木器	固份	6.334	产品附着	固份		2.905
2	清底漆	TVOC	1.214	废气	有组织	漆雾颗粒	0.19
3	（12.132）	水	4.587			TVOC	0.119
	色浆	固份	0.121			染料尘	0.029
4	（0.303）	水	0.182		无组织	漆雾颗粒	0.039
5	水		1.215			TVOC	0.024
6	/		/			染料尘	0.005
7					水（蒸发）		5.984
8				固废	染料尘、漆渣		3.287
9					进入活性炭		1.071
合计			13.653	合计			13.653

表 2-13 水性面漆物料平衡表

序号	投入（t/a）			产出（t/a）			
	物料名称		数量	类别	名称		数量
1	水性木器	固份	2.423	产品附着	固份		1.211
2	清面漆 (4.92)	TVOC	0.383	废气	有组织	漆雾颗粒	0.071
3		水	2.108			TVOC	0.038
4	水		0.492		无组织	漆雾颗粒	0.015
5	/ / <						

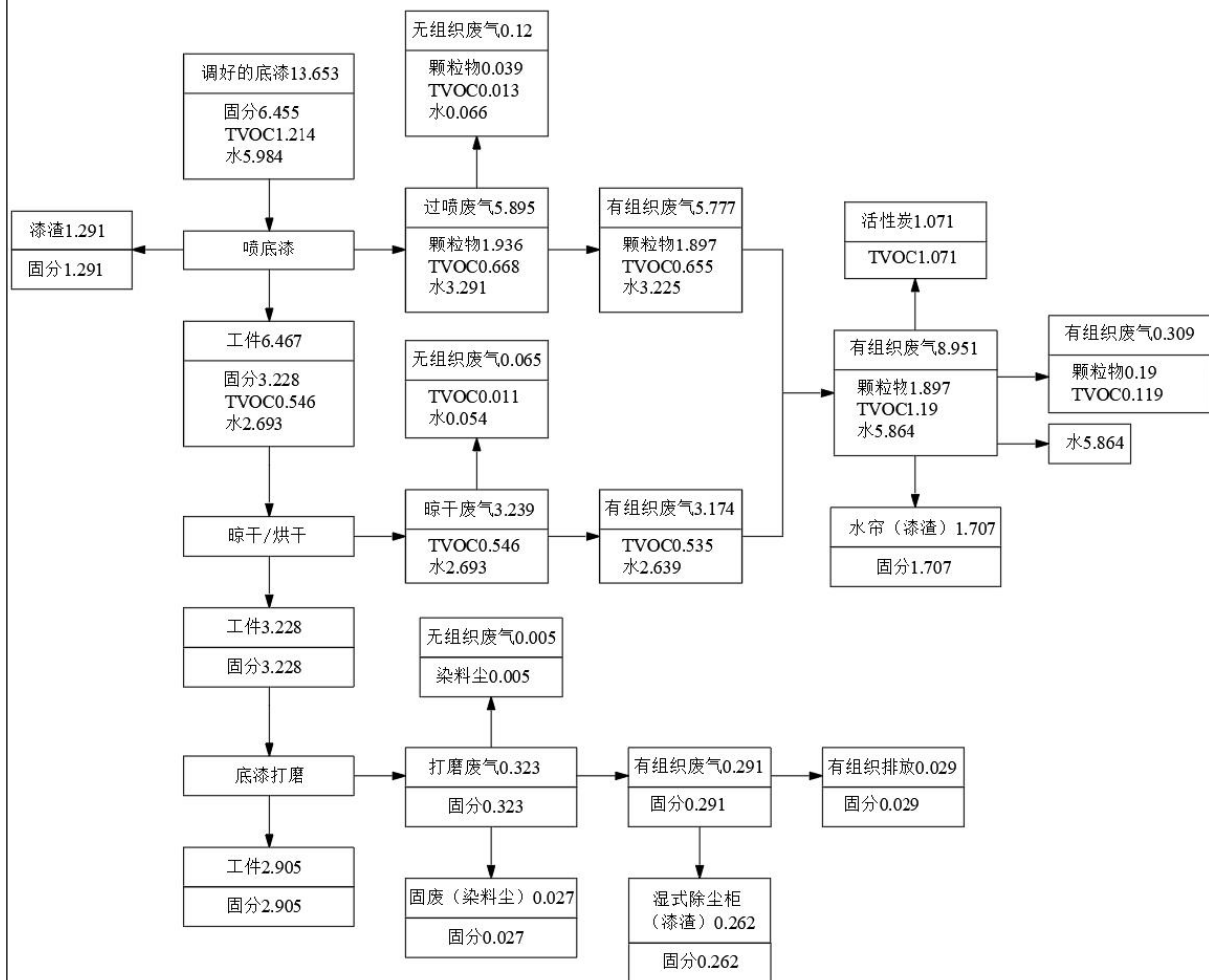


图 2-2 水性底漆物料衡图 单位: t/a

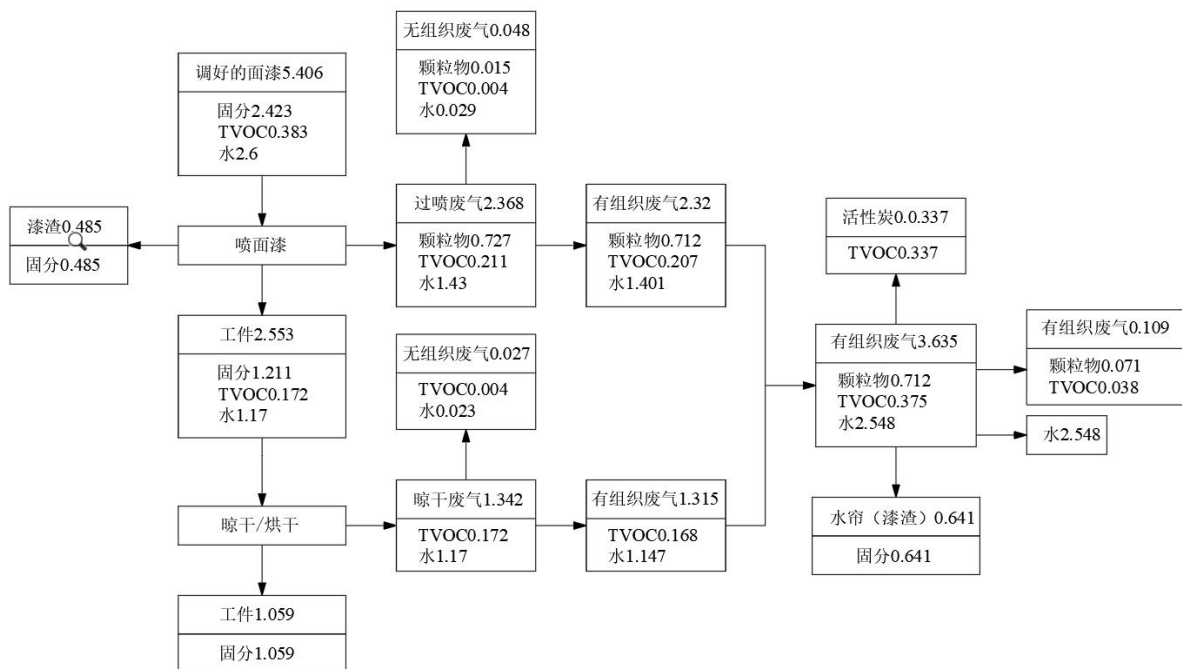


图 2-3 水性面漆物料衡图 单位: t/a

6、水平衡

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

(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 960t/a（年工作日为 320 天），产污系数以 0.8 计，则生活污水量为 768t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至海安市水务集团城市污水处理有限公司集中处理。

(2) 喷枪清洗用水

本项目共设置 20 把喷枪（10 用 10 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 10 把喷枪，使用新鲜水 10L/天，约 3.2m³/a，产污系数以 0.8 计，则喷枪清洗废水约 2.6t/a。喷枪清洗废水一部分作为调漆用水，剩余的排入厂内水处理一体机处理后回用于水帘柜补充水，不外排。

(3) 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，10 用 10 备）。13 号车间和 16 号车间内单个水帘柜循环水量为 4t/h，15 号车间内单个水帘柜循环水量 3t/h，水帘柜运行时长约 960h/a，则循环水量为 26880t/a。使用过程中，损耗按照循环水量的 1%计，则水帘补充水量为 269t/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 1024t/a，排出的水经水处理一体机处理后用于水帘柜补充用水。

(4) 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 18 台湿式除尘柜（每个车间 6 台）用于处理底漆打磨产生的颗粒物，湿式除尘柜年工作 1280h，则湿式除尘柜水泵的循环水量为 46080t/a。使用过程中按 1%损耗计算，则湿式除尘柜每年补充水量 461t。湿式除尘柜每 5 天排水一次，每台每次排水 1t，年排废水 1152t/a，经过水处理一体机处理后循环使用，不外排。

(5) 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 1.7t/a。调漆用水在喷漆、

晾干/烘干过程中全部蒸发损耗。

项目营运期水平衡图见下图。

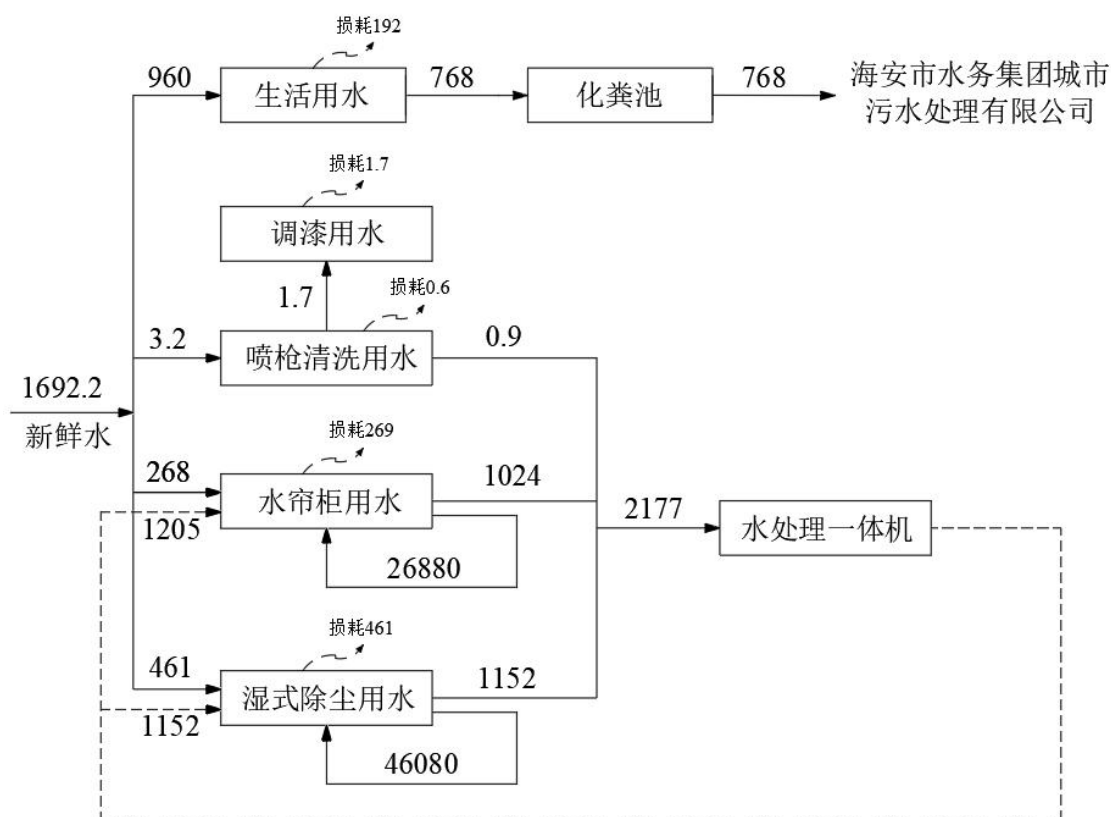


图 2-3 建设项目营运期水平衡图（单位：t/a）

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 320 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 2560h。

8、厂区平面布置情况

本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，用地面积 14045m²，建筑面积 32280.39m²。共 3 个生产车间（13 号、15 号、16 号，4F+局部 5F）。其中，13 号车间一楼为木加工车间，二楼为组装和软包车间，三楼仓库，四楼为喷漆车间；15 号车间和 16 号车间一楼为木加工车间和仓库，二楼为仓库，三楼为组装和软包车间，四楼为喷漆车间。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。建设项目厂区平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

本项目主要产品为木质家具，其中，沙发类需进行软包。具体工艺流程如下。

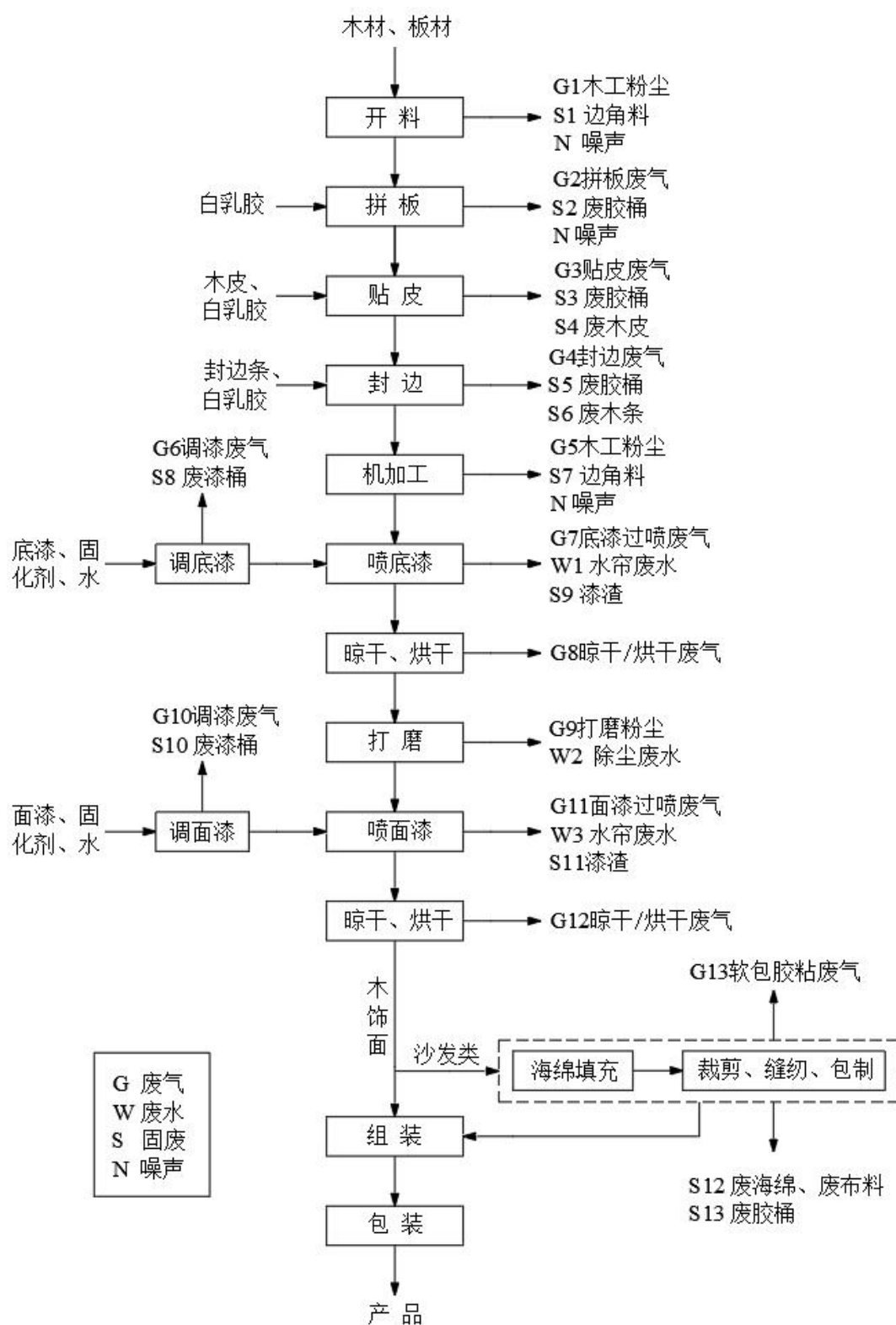


图2-4 生产工艺流程及产污节点示意图

1、开料：按照产品各组件尺寸和质量要求，使用平台锯机、带锯机、单片纵锯机、开料机等木工开料设备将木材和板材加工成相应规格的毛料。此工序产生木工粉尘 G1、边角料 S1 和噪声 N。

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。拼板过程产生胶粘废气 G2、废胶桶 S2 和噪声 N。

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 G3、废胶桶 S3 和废木皮 S4 产生。

4、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，项目使用水性胶 S2000 进行粘贴。该工序会产生封边废气 G4、废胶桶 S5 和废木条 S6。

5、机加工：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 G5、边角料 S7 和噪声 N。

6、调漆：调底漆在底漆房内进行，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 G6、G10 和废漆桶 S8、S10。

7、喷底漆：项目共设置 4 个底漆房。其中，13 号车间和 16 号车间各 1 个，15 号车间 2 个。每个底漆房设置 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，用作调漆用水，不外排。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 120μm。

喷底漆过程产生过喷废气 G7，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 和漆渣 S9。

8、晾干/烘干：喷底漆后的半成品在底漆房内（15号车间在晾干房内）自然晾干，晾干时间为8h。当冬季温度过低时，工件需要烘干，烘干在底漆房内进行，烘干采用电加热，烘干温度约35℃-40℃，烘干时间2-4h。此过程中产生晾干/烘干废气G8。

9、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G9。打磨废气采用湿式除尘柜处理，产生除尘柜废水W2。

10、喷面漆：项目共设置4面漆房。其中，13号车间和16号车间各1个，15号车间2个。每个面漆房面漆喷涂设置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，用作调漆用水，不外排。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45μm。

喷面漆过程产生过喷废气G11，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W3和漆渣S11。

11、晾干/烘干：喷涂后的半成品在面漆房内（15号车间在晾干房内）自然晾干，晾干时间为8h。当冬季温度过低时，工件需要烘干，烘干在面漆房内进行，烘干采用电加热，烘干温度约35℃-40℃，烘干时间2-4h。此过程中产生晾干/烘干废气G12。

12、组装：将晾干（烘干）后的工件使用合页、螺丝等五金件进行组装。

13、软包：（填充海绵、裁剪、缝纫、包制）：沙发类产品需要进行软包，填充海绵，用白乳胶粘合，用布料缝纫、包制。该工序产生软包废气G13、废海绵、废布料S12和废胶桶S13。

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 2-14 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、W3	水帘废水	COD、SS	间歇	经水处理一体机处理后循环使用不外排
	W2	除尘柜废水			收集后一部分用于调漆，剩余部分排入水处理一体机处理
	/	喷枪清洗废水			化粪池预处理后接入污水处理厂处理
	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
废气	G1、G5	开料、机加工	颗粒物	连续	旋风+布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒排放
	G2、G3、G4、G13	拼板、贴皮、封边、软包	TVOC	间歇	车间无组织排放
	G6、G7、G8、G10、G11、G12	调漆、喷漆、晾干/烘干	颗粒物、TVOC	连续	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附后经 30m 高排气筒排放
	G9	底漆打磨	颗粒物	湿式	湿式除尘柜处理后经 30 米高排气筒排放
固体废物	S1、S4、S6、S7	开料、贴皮、封边、机加工	边角料、废木皮、废木条	间歇	外售处理
	S2、S3、S5、S12	拼板、贴皮、软包	废胶桶	间歇	委托有资质单位处置
	S7、S10	调漆	废漆桶	间歇	
	S9、S11	喷漆、废水处理	漆渣	间歇	
	/	喷涂废气处理	废过滤棉、废活性炭	间歇	
	/	底漆打磨	染料尘	间歇	外售处理
	S12	软包	废海绵、废布料	间歇	
	/	木工粉尘处理	木屑灰	间歇	
	/	员工生活	生活垃圾	间歇	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

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，利用现有厂房建设生产，生产厂房原为优美达家具（海安）有限公司家具生产车间。根据现场勘查，无遗留污染情况及环境问题。

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 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	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 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 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侧海安宏宇合金材料有限公司，距离本项目约 2.6km，监测时间：2022 年 2 月 26 日至 2022 年 3 月 4 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
G1 宏宇 合金	TSP	24 小时平 均值	0.3	0.157-0.166	55.3%	0	达标

2. 水环境质量现状

本项目纳污水体为洋蛮河，引用《江苏洪康新型材料有限公司预铸玻璃纤维加强石膏板（非纸面）生产项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测数据为泰科

检测科技江苏有限公司于2020年7月28日—7月30日实测数据，监测时间在三年内，监测至今区域无新增大型污染源，因此数据有效，可引用。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

采样地点	监测时间	监测项目					
		pH	氨氮	SS	COD	总磷	总氮
排污口上游 500m	2020.7.28	8.09	0.856	25	28	0.26	1.02
排污口		8.12	0.980	25	27	0.27	1.37
排污口下游 1000m		8.10	0.972	23	22	0.27	1.22
排污口上游 500m	2020.7.29	8.08	0.776	20	26	0.26	1.06
排污口		8.12	0.840	21	25	0.28	1.40
排污口下游 1000m		8.11	0.816	18	20	0.26	1.25
排污口上游 500m	2020.7.30	8.10	0.716	18	28	0.24	1.10
排污口		8.12	0.848	19	28	0.25	1.30
排污口下游 1000m		8.11	0.764	16	25	0.24	1.19
IV类标准值		6-9	≤1.5	≤60	≤30	≤0.3	≤1.5

分析结果可知，监测期间，海安市水务集团城市污水处理有限公司排污口上游 500m、排口处、排口下游 1000 米水质 pH、COD、氨氮、总磷、总氮均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3、声环境质量

建设项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，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。

根据《南通市生态环境状况公报》（2021）可知，2021 年，南通市区（不含海门）区域声环境昼间平均等效声级值 54.8 分贝，四县（市）、海门区城镇区域声环境平均等效声级值分别为：海安 56.1 分贝、如皋 54.9 分贝、如东 54.1 分贝、启东 54.2 分贝、海门 54.2 分贝。

南通市区（不含海门）1 类（居住、文教区）和 4a 功能区（交通干线两侧等区域）夜间等效声级值分别超过标准 0.5 分贝和 1.9 分贝，其他功能区昼、夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

四县（市）、海门区城区 1 类区、2 类区、3 类区及 4a 类区昼夜间等效声级值中，除如东和海门 4a 类功能区夜间声环境质量出现超标外，其余均符合相应功能

区标准。

4、生态环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2021）可知，2021年，全市生态环境状况为65.34，对照《生态环境质量评价技术规范》（HJ/T192-2015），处于良好状态。海安市生物丰度指数为29.70，植被覆盖指数为84.07，水网密度指数为76.88，土地胁迫指数为6.82，污染负荷指数为0.48，生态环境状况指数为66.87，处于良好状态。

5、地下水环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2021）可知，全市共6个国考区域点位，2021年V类水比例为66.7%，同比改善16.7个百分点。其中如东长沙三民村点位水质从V类提升至IV类，同比改善；如皋码头（南通岛香食品有限公司）点位水质稳定达IV类，如东县长沙北渔冷冻食品厂、启东市新人民武装部大楼对面电信基站、海门市三厂镇备用自来水、通州区兴仁布厂点位水质类别仍为V类，5个点位同比持平。

全市共3个国考污染风险监控点位，分别为南通市如东沿海经济开发区1、2、3号点位，2021年水质类别仍为V类，同比持平。

全市共6个省考区域点位，2021年V类水比例为16.7%，同比改善33.3个百分点。其中崇川区礼巷1号点位水质从V类提升至III类，海安市范雪琴潜井点位水质从V类提升至IV类，2个点位同比改善；通州区新中食品公司、如皋市皋鑫电子、海门区江滨季士昌点位水质稳定达IV类，启东市永阳村70号点位仍为V类，4个点位同比持平。

6、土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2021）可知，2021年，对全市5个污染区域周边共24个土壤省级风险监控点开展了监测，分别为南通醋酸纤维有限公司区域、江山农药化工股份有限公司区域、苏中科技发展有限公司区域、启东天楹环保能源有限公司和五山漂染有限责任公司区域，其中7个农用地监测点位、17个建设用地监测点位。监测结果显示，我市24个土壤省级风险监控点土壤环境质量较

	好，均低于相应风险筛选值，其中有 4 个点位土壤轻度碱化，占比 16.6%，其余点位土壤未出现酸化或碱化。																									
环境保护目标	1、大气环境 本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，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 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>丰港一组</td><td>120.561550</td><td>32.555151</td><td>居住区</td><td>约 25 户/120 人</td><td rowspan="2">二类区</td><td>NE</td><td>340</td></tr><tr><td>丰港二组</td><td>120.559222</td><td>32.559826</td><td>居住区</td><td>约 12 户/60 人</td><td>SE</td><td>280</td></tr></table> 2、声环境 本项目位于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，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。	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	丰港一组	120.561550	32.555151	居住区	约 25 户/120 人	二类区	NE	340	丰港二组	120.559222	32.559826	居住区	约 12 户/60 人	SE	280
	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																							
	丰港一组	120.561550	32.555151	居住区	约 25 户/120 人	二类区	NE	340																		
	丰港二组	120.559222	32.559826	居住区	约 12 户/60 人		SE	280																		
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/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
				监控点	浓度	
TVOC	调漆、喷漆、晾干/烘干、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/m ³)	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水务集团城市污水处理有限公司集中处理。海安市水务集团城市污水处理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水务集团城市污水处理有限公司的接管要求。海安市水务集团城市污水处理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	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤10
4	NH ₃ -N	≤35	≤5（8）*
5	TP	≤8	≤0.5
6	TN	≤70	≤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。

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，底漆打磨粉尘，胶粘废气，调漆、喷漆、晾干/烘干废气。 (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、木加工过程中会产生木工粉尘，其主要成分为木屑。综合考虑，木材开料、木加工过程工作时长按 6h/d 计，年工作 320d，则该工序年工作时长约为 1920h/a。本项目实木木材年用量 3600m³、板材年用量约 471m³。 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”中下料核算单元的产污系数，颗粒物产生量为 150g/m³-原料，则下料单元粉尘产生量为 0.612t/a；根据《排放源统计调查排污核算方法和系数手册》“211 木质制品制造行业系数手册”中砂光/打磨核算单元的产污系数，颗粒物产生量为 1.71kg/m³-产品，本项目年产产品约 3256m³，则木工砂光/打磨单元粉尘产生量约为 5.568t/a。木加工粉尘产生总量约 6.18t/a（每个车间 2.06t/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 1 根 30 米高排气筒（DA001、DA004、DA007）。木工粉尘有组织排放量为 0.556t/a，无组织排放量为 0.093t/a，沉降量为 0.525t/a； ②底漆打磨粉尘 本项目底漆打磨在底漆打磨房内工作台进行，使用人工气磨。底漆打磨产生的

染料尘，产生量约为工件底漆固份的 10%。打磨过程中产生的染料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 30 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。根据涂料平衡可知：工件附着底漆固份 3.228t/a，则染料尘产生量约 0.323t/a。有组织排放量 0.029t/a，无组织排放量 0.005t/a，沉降量 0.027t/a。

每个车间设 12 个打磨工位，打磨时长约 1280h/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 6 个除尘柜，处理后的废气通过 30m 高排气筒（DA002、DA005、DA008）排出。

③胶粘废气

本项目拼板、封边、贴皮和软装胶粘使用白乳胶。根据白乳胶检测报告：白乳胶中总挥发性有机物含量为 28g/L。白乳胶年用量分别为 3t/a，白乳胶密度按 1.2kg/L 计，则胶粘废气 TVOC 产生量为 0.07t/a。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。

④调漆、喷漆、晾干/烘干废气

调漆、喷漆、晾干/烘干均在喷漆房内（15 号车间在晾干房内）进行。根据企业提供的资料，底漆、面漆晾干/烘干时间均按 1920h/a 计。项目调漆、喷漆、晾干/烘干废气采用负压密闭收集，通过“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 30 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/烘干过程中挥发。

根据物料平衡，本项目调底漆、喷底漆工序 TVOC 产生量为 0.668t/a、漆雾颗粒产生量为 1.936t/a，底漆晾干/烘干工序 TVOC 产生量为 0.546t/a；调面漆、喷面漆工序 TVOC 产生量为 0.211t/a、漆雾颗粒产生量为 0.727t/a，面漆晾干/烘干工序

	TVOC 产生量为 0.172t/a。 13 号车间四楼设置 1 个底漆房和 1 个面漆房，底漆房和面漆房各设一套废气处理设施。调漆、喷漆、晾干/烘干废气经负压密闭收集后通过“水帘+过滤棉+二级活性炭吸附”处理，最后合并至 1 根 30 米高排气筒（DA003）排放。 15 号车间三楼、四楼设置 1 个底漆房、1 个面漆房和一个晾干/烘干烘干房。三楼底漆房、面漆房、晾干/烘干房合用 1 套废气处理装置，四楼底漆房、面漆房、晾干/烘干房合用 1 套废气处理装置，处理后的废气合并至 1 根 30 米高排气筒（DA006）排放。 16 号车间四楼设置 1 个底漆房和 1 个面漆房，各设 1 套废气处理装置，处理后的废气合并至 1 根 30 米高排气筒（DA009）排放。 ⑤危废仓库废气 本项目在生产车间外东南侧设置了一个 30m² 的危废仓库。废过滤棉、废活性炭、漆渣、废包装桶等在暂存过程中仍会有极少量有机废气挥发出来。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，废气导入 13 号车间喷漆、晾干工序配套的二级活性炭吸附设施处理，经 30m 高排气筒（DA003）高空排放，本评价不对其进行定量分析。 综上，本项目废气源强核算、收集、处理、排放情况统计如下：
--	--

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		污染源 编号	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	13号车间	G1、G5	颗粒物	2.06	《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	√	√
	15号车间			2.06							√	√
	16号车间			2.06							√	√
	合计			6.18							/	/
拼板、贴皮、 封边、软包	13号车间	G2、G3、 G4、G13	TVOC	0.0233	检测报告、物料衡算	/	/	/	/	/	/	√
	15号车间			0.0233							/	√
	16号车间			0.0233							/	√
	合计			0.07							/	/
底漆打磨	13号车间	G9	颗粒物 （染料 尘）	0.1077	检测报告、物料衡算	密闭打磨房 +管道	90	湿式除尘柜	90	是	√	√
	15号车间			0.1077							√	√
	16号车间			0.1077							√	√
	合计			0.323							/	/
调底漆、 喷底漆	13号车间	G6、G7	颗粒物	0.6453	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
			TVOC	0.2227							√	√
	15号车间		颗粒物	0.6453	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
			TVOC	0.2227							√	√
	16号车间		颗粒物	0.6453	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
			TVOC	0.2227							√	√
底漆晾干/烘 干	13号车间	G8	TVOC	0.182	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
	15号车间			0.182							√	√
	16号车间			0.182							√	√
调底漆、喷底 漆、晾干/烘 干	合计	/	颗粒物	1.936	检测报告、物料衡算	/	/	/	/	/	/	/
			TVOC	1.214							/	/
调面漆、 喷面漆	13号车间	G10、G11	颗粒物	0.2423	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
			TVOC	0.0703							√	√
	15号车间		颗粒物	0.2423	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+ 二级活性炭	90	是	√	√
			TVOC	0.0703							√	√
	16号车间		颗粒物	0.2423	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+	90	是	√	√

			TVOC	0.0703				二级活性炭			√	√
面漆晾干/烘干	13号车间	G12	TVOC	0.0573	检测报告、物料衡算	负压收集	98	水帘+过滤棉+二级活性炭	90	是	√	√
	15号车间			0.0573							√	√
	16号车间			0.0573							√	√
调面漆、喷面漆、晾干/烘干	合计	/	颗粒物	0.727	/	/	/	/	/	/	/	/
			TVOC	0.383								

(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		h/a		
			m³/h	mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h				
开料、木加工	13号车间	颗粒物	20000	48.3	0.966	1.854	中央除尘	4.83	0.097	0.185	20	1	DA001	1920		
	15号车间		20000	48.3	0.966	1.854		4.83	0.097	0.185			DA004			
	16号车间		20000	48.3	0.966	1.854		4.83	0.097	0.185			DA007			
底漆打磨	13号车间	颗粒物	6000	12.67	0.076	0.097	湿式除尘柜	1.27	0.008	0.0097	15	0.51	DA002	1280		
	15号车间		6000	12.67	0.076	0.097		1.27	0.008	0.0097			DA005			
	16号车间		6000	12.67	0.076	0.097		1.27	0.008	0.0097			DA008			
13号车间底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	12000	104.17	1.25	0.632	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附	10.42	0.125	0.0632	15	0.51	DA003	506		
		TVOC		35.92	0.431	0.218		3.59	0.043	0.0218	40	2.9			1920	
	晾干/烘干	TVOC	12000	7.75	0.093	0.178		0.78	0.009	0.0178				40		2.9
13号车间面漆房	调漆、喷漆	颗粒物		99	1.188	0.238		9.9	0.119	0.0238	15	0.51		40	2.9	1920
	TVOC	28.75		0.345	0.069	2.88		0.035	0.0069	40	2.9					
13号车间面漆房	晾干/烘干	TVOC	2.42	0.029	0.056	0.24		0.003	0.0056							
15号车间	调漆、喷漆	颗粒物	12000	104.17	1.25	0.316	水帘+过滤棉	10.42	0.125	0.0316	15	0.51	DA006	253		

底漆房 1		TVOC	2500	35.92	0.431	0.109	+二级活性炭 吸附	3.59	0.043	0.0109	40	2.9		100
15 号车间 面漆房 1	调漆、喷漆	颗粒物		98.92	1.187	0.119		9.89	0.119	0.0119	15	0.51		
		TVOC		28.67	0.344	0.034		2.87	0.034	0.0034	40	2.9		
15 号车间 晾干房 1	晾干/烘干	TVOC	24.4	0.061	0.117	2.44		0.006	0.0117					
15 号车间 底漆房 2	调漆、喷漆	颗粒物	12000	104.17	1.25	0.316	水帘+过滤棉 +二级活性炭 吸附	10.42	0.125	0.0316	15	0.51		253
		TVOC		35.92	0.431	0.109		3.59	0.043	0.0109	40	2.9		
15 号车间 面漆房 2	调漆、喷漆	颗粒物		98.92	1.187	0.119		9.89	0.119	0.0119	15	0.51	100	
		TVOC	28.67	0.344	0.034	2.87		0.034	0.0034	40	2.9	1920		
15 号车间 晾干房 2	晾干/烘干	TVOC	2500	24.4	0.061	0.117		2.44	0.006				0.0117	
16 号车间 底漆房	调漆、喷漆	颗粒物	12000	104.17	1.25	0.632	水帘+过滤棉 +二级活性炭 吸附	10.42	0.125	0.0632	15	0.51	DA009	506
		TVOC		35.92	0.431	0.218		3.59	0.043	0.0218	40	2.9		
		晾干/烘干		TVOC	7.75	0.093		0.178	0.78	0.009				0.0178
16 号车间 面漆房	调漆、喷漆	颗粒物	12000	99	1.188	0.238		9.9	0.119	0.0238	15	0.51		200
		TVOC		28.75	0.345	0.069		2.88	0.035	0.0069	40	2.9		
		晾干/烘干		TVOC	2.42	0.029		0.056	0.24	0.003				0.0056

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	30	0.6	25	一般排放口	120.558723	32.556971
2	DA002	颗粒物 (染料尘)	30	0.4	25	一般排放口	120.558726	32.556898
3	DA003	颗粒物、TVOC	30	0.7	25	一般排放口	120.558729	32.556812
4	DA004	颗粒物	30	0.5	25	一般排放口	120.558010	32.556966
5	DA005	颗粒物 (染料尘)	30	0.4	25	一般排放口	120.558010	32.556901
6	DA006	颗粒物、TVOC	30	0.7	25	一般排放口	120.558023	32.556826
7	DA007	颗粒物	30	0.5	25	一般排放口	120.557334	32.556959
8	DA008	颗粒物 (染料尘)	30	0.4	25	一般排放口	120.557334	32.556959
9	DA009	颗粒物、TVOC	30	0.7	25	一般排放口	120.557339	32.556821

(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、底漆打磨粉尘、调漆、喷漆、晾干/烘干废气和胶黏废气等。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
13 号车间	一楼	颗粒物	0.206	0.107	0.031	0.016	2108	3
		TVOC	0.0117	0.009	0.0117	0.009		
	二楼	TVOC	0.0116	0.009	0.0116	0.009		9
		颗粒物	0.0287	0.022	0.0197	0.015		21
	四楼	TVOC	0.0107	0.006	0.0107	0.006		
15 号车间	一楼	颗粒物	0.206	0.107	0.031	0.016	2349	3
		TVOC	0.0117	0.009	0.0117	0.009		
	二楼	TVOC	0.0116	0.009	0.0116	0.009		9
		颗粒物	0.0144	0.011	0.0098	0.008		15
	四楼	TVOC	0.0053	0.003	0.0053	0.003		
		颗粒物	0.0144	0.011	0.0098	0.008		21
		TVOC	0.0053	0.003	0.0053	0.003		
16 号车间	一楼	颗粒物	0.206	0.107	0.031	0.016	2430	3
		TVOC	0.0117	0.009	0.0117	0.009		
	三楼	TVOC	0.0116	0.009	0.0116	0.009		15
		颗粒物	0.0287	0.022	0.0197	0.015		21
	四楼	TVOC	0.0107	0.006	0.0107	0.006		
合计		颗粒物	704	/	0.152	/	/	/
		TVOC	0.102	/	0.102	/		

(4) 非正常排放

建设项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，主要考虑中央除尘装置、湿式除尘柜、水帘柜、活性炭吸附装置发生故障，导致废气未经处理直接排入大气环境，对废气处理效率下降至 0，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
DA001	颗粒物	废气处理装置出现故障，处理效率下降为 0	0.966	1h	1 次/年
DA002	颗粒物（染料尘）		0.076		
DA003	颗粒物		2.438		
	TVOC		0.898		
DA004	颗粒物		0.966		
DA005	颗粒物（染料尘）		0.076		
DA006	颗粒物		2.438		
	TVOC		0.898		
DA007	颗粒物		0.966		
DA008	颗粒物（染料尘）		0.076		
DA009	颗粒物		2.438		
	TVOC		0.898		

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	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	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、底漆打磨废气、调漆、喷漆、晾干/烘干废气、胶粘废气和危废仓库废气。本项目废气收集和处理方式见下图。

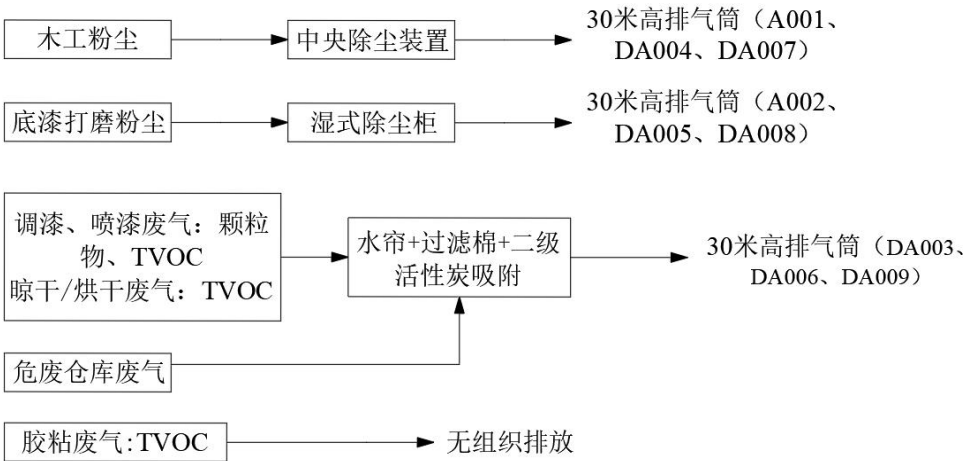


图 4-1 本项目废气收集、处理方式示意图

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%。本项目每个车间设一套中央集尘装置，配套风机风量 20000m³/h，单套中央除尘设备工艺参数如下。

表 4-7 中央除尘系统参数表

序号	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（m³/h）
1	开料机	3	Φ100	1	20~28	1696~2374
2	开料机	1	Φ100	1	20~28	565~791
3	带锯机	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
4	冷压机	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
5	立式双轴铣床	1	Φ100	1	20~28	565~791
6	立式单轴铣床	1	Φ100	1	20~28	565~791
7	台式钻床	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
8	双面刨床	1	Φ100	1	20~28	565~
9	平刨床	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
10	五碟出榫机	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
11	宽带砂光机	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
12	立式单轴镂铣机	1	Φ100	1	20~28	565~791
13	立卧式可调钻床	1	Φ100	1	20~28	565~791
14	方圆作眼机	1	Φ100	1	20~28	565~791
15	卧式双端榫槽机	1	Φ100	1	20~28	565~791
16	榫齿对接机	1	Φ100	1	20~28	565~791
17	开榫机	1	Φ100	1	20~28	565~791
18	拼板机	1	Φ100	1	20~28	565~791
19	螺杆空压机	1	Φ100	1	20~28	565~791
20	封边机	1	Φ100	1	20~28	565~791
21	木工镂铣机	1	Φ100	1	20~28	565~791
22	平台锯机	2	Φ100	1	20~28	1130~1583
合计						17521~24530
中央除尘器Φ600（总管）				1	20~28	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，管道设定风速高于规范要求 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

A. 13 号车间和 16 号车间各设置 1 个底漆房和 1 个面漆房，每个喷漆房内设置 2 个水帘柜（每个喷漆房内的 2 个水帘柜不同时运行），尺寸均为 4m×2.5m。根据

《家具制造业手动喷漆房通风设施技术规范（AQ/T4275-2016）》，控制面风速宜为 0.3-0.4m/s，计算风量 10800-14400m³/h。每个喷漆房选用一台 12000m³/h 风机，风机设置合理。

B.15 号车间三楼和四楼各设置 1 个喷漆房、1 个面漆房和 1 个晾干房。每个喷漆房内设置 2 个水帘柜（每个喷漆房内的 2 个水帘柜不同时运行），尺寸均为 2.6m×2m。控制面风速为 0.3-0.4m/s，计算风量 5616-7488m³/h。三楼底漆房和面漆房合用一台 12000m³/h 风机，四楼底漆房和面漆房合用一台 12000m³/h 风机。

晾干房规模为 15m×8m×3m，按每小时换气 6 次计，计算风量为 2160m³/h，每个晾干房选用一台 2500m³/h 风机。收集的废气合并至喷漆房废气处理设施二级活性炭吸附装置一并处理。

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）颗粒物排放浓度为 4.83mg/m³、排放速率为 0.097kg/h，废气排放浓度、排放速率《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中颗粒物标准，满足环境管理要求。

B、湿式除尘柜（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%。

项目三个车间湿式除尘柜吸风量均为 6000m³/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%。项目底漆打磨排气筒（DA002、DA005、DA008）颗粒物排放浓度为 1.27mg/m³、排放速率为 0.008kg/h，废气排放浓度、排放速率《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中染料尘标准，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/烘干废气）

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2套废气处理设施（共6套），每个车间内2套设施处理后的废气合并至1根30m高排气筒（DA003、DA006、DA009）排放。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	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	6套	/
2	设备编号	1#~6#	/
3	配套风机风量（m ³ /h）	12000	/
4	箱体规格（mm）	L2000×W1400×H1300	/
5	碳层规格（mm）	L1400×W1400×H900	/
6	层数	3层	/
7	活性炭类型	蜂窝活性炭	/
8	比表面积（m ² /g）	900-1600	≥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）	1.05	>1s
12	气流速度（m/s）	0.57	<1.2m/s
13	一级填充量（t）	0.9	/
14	二级填充量（t）	0.9	/
15	更换频次	1次/3个月	/
16	吸附阻力损失（Pa）	450	/
17	碘值（mg/g）	650	/
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

单个活性炭吸附箱内放置3层活性炭，炭层规格为1.4m（长）×1.4m（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=1.4m×1.4m×0.9m×2≈3.53m³。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/cm³，本项目取0.5g/cm³，则一套二级活性炭填充量=3.53×0.5≈1.8t，箱体填充的活性炭为1.8t/次。活性炭吸附装置的设计风量为12000m³/h=3.33m³/s，过滤风速=3.33/1.4/1.4/3=0.57m/s，炭层停留时间=0.3×2/0.57=1.05s，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“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/m³；

Q—风量，单位 m³/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/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1# (13 号车间底漆房)	1800	10	32.33	12000	1.6	161
5# (16 号车间底漆房)			6.97		6	
2# (13 号车间面漆房)	1800	10	25.87	12000	0.6	513
6# (16 号车间面漆房)			2.18		6	
3# (15 号车间三楼底+面+晾)	1800	10	32.33	12000	0.8	246
4#15 号车间四楼主底+面+晾)			25.87		0.3	
			21.96	2500	6	

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海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，项目周边 500m 范围大气环境敏感保护目标为东北侧 310m、东侧 390m 的东岗村。本项目经各项污染

治理措施处理后，DA001~DA009 排气筒颗粒物满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准，DA003、DA006、DA009 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。本项目各废气污染物达标排放，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(m³/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	768	COD	400	0.307	化粪池	5	12.5	/	350	0.269	DW001
		SS	300	0.230			16.7		250	0.192	
		氨氮	35	0.027			0		35	0.027	
		总氮	45	0.035			0		45	0.035	
		总磷	4	0.003			0		4	0.003	
水帘废水、湿式除尘废水	2177	COD	600	1.306	气浮+沉淀+深度处理	5	一体式废水处理装置处理后全部回用不外排				
		SS	800	1.742							

（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	120.551780	32.559210	一般 排放 口	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定	500	海安市水 务集团城 市污水处 理有限公 司接管标 准	间接 排放	海安市 水务集 团城市 污水处 理有限 公司
		SS					400			
		NH ₃ -N					35			
		TP					8			
		TN					70			

(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	化学需氧量	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水务集团城市污水处理有限公司，经化粪池预处理后的生活污水满足海安市水务集团城市污水处理有限公司的接管要求。

本项目设 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可满足企业自身回用的要求。设计处理能力 5t/d，采用“气浮+沉淀+深度处理”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：

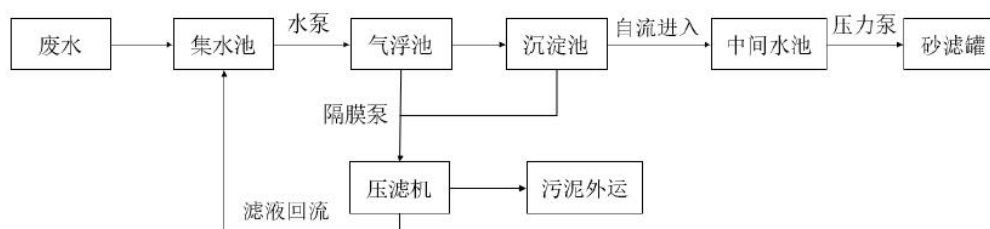


图 4-2 废水处理工艺流程示意图

(5) 依托污水处理厂可行性分析

①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。海安市水务集团城市污水处理有限公司污水处理工艺流程图如下：

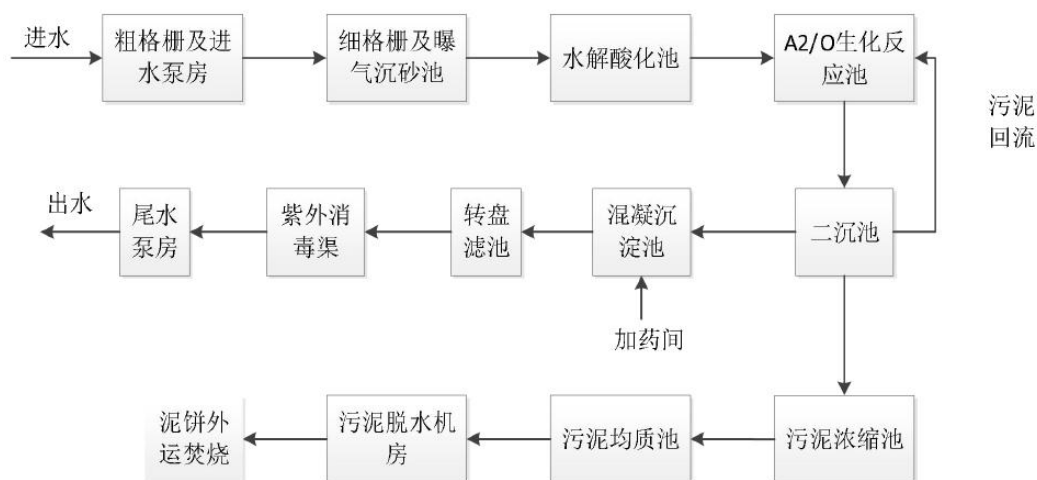


图 4-3 海安市水务集团城市污水处理有限公司污水处理工艺流程示意图

②接管水量可行性分析

本项目所在地位于海安市水务集团城市污水处理有限公司一期污水收集管网范围内，可以实现污水接管。海安市水务集团城市污水处理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 2.4 t/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水务集团城市污水

③管网落实情况分析

目前，海安市水务集团城市污水处理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水务集团城市污水处理有限公司是可行的。

(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）经厂内一体式废水处理设施处理全部回用不外排；生活污水达标接管至海安市水务集团城市污水处理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水务集团城市污水处理有限公司是可行的。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 4-14 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	16号车间	开料机	MJ1132G	85	基础减振，厂房隔声	9	4	0.5
2		开料机	MJ1130B	75		17	4	0.5
3		带锯机	MX3510R	85		23	4	0.5
4		冷压机	/	75		30	4	0.5
5		立式双轴铣床	MX5317	85		38	4	0.8
6		立式单轴铣床	MX5117B	85		47	4	0.5

	7		台式钻床	Z4013A	85		53	4	0.5
	8		双面刨床	MB204F	85		15	10	0.5
	9		平刨床	MBL503	85		28	10	0.5
	10		五碟出榫机	MX2185A	85		38	11	0.5
	11		宽带砂光机	R-RP630	80		46	10	0.5
	12		立式单轴镗铣机	MXS5115A	85		53	9	0.5
	13		立卧式可调钻床	MZ9216	85		53	15	0.5
	14		方圆作眼机	MA1610	80		53	21	0.5
	15		卧式双端榫槽机	MS3112	80		53	25	0.5
	16		榫齿对接机	MH1525-J	80		53	32	0.5
	17		开榫机	MX3510R	85		53	37	0.5
	18		拼板机	/	85		10	37	0.5
	19		螺杆空压机	GAV22 5m³/min	90		21	37	0.5
	20		封边机	Mfb-60CE	80		32	37	0.5
	21		木工镗铣机	MX5057	85		39	37	0.5
	22		平台锯机	MJ244	85		46	37	0.5
	23	15号 车间	开料机	MJ1132G	85	基础减 振, 厂房 隔声	76	4	0.5
	24		开料机	MJ1130B	75		85	4	0.5
	25		带锯机	MX3510R	85		93	4	0.5
	26		冷压机	/	75		102	4	0.5
	27		立式双轴铣床	MX5317	85		111	4	0.5
	28		立式单轴铣床	MX5117B	85		117	4	0.5
	29		台式钻床	Z4013A	85		122	4	0.5
	30		双面刨床	MB204F	85		85	10	0.5
	31		平刨床	MBL503	85		97	10	0.5
	32		五碟出榫机	MX2185A	85		107	11	0.5
	33		宽带砂光机	R-RP630	80		115	10	0.5
	34		立式单轴镗铣机	MXS5115A	85		122	9	0.5
	35		立卧式可调钻床	MZ9216	85		121	15	0.5
	36		方圆作眼机	MA1610	80		121	21	0.5
	37		卧式双端榫槽机	MS3112	80		121	25	0.5
	38		榫齿对接机	MH1525-J	80		121	32	0.5
	39		开榫机	MX3510R	85		121	37	0.5
	40		拼板机	/	85		82	37	0.5
	41		螺杆空压机	GAV22 5m³/min	90		91	37	0.5
	42		封边机	Mfb-60CE	80		99	37	0.5
	43		木工镗铣机	MX5057	85		107	37	0.5
	44		平台锯机	MJ244	85		115	37	0.5

45	13 号 车间	开料机	MJ1132G	85	基础减 振，厂房 隔声	145	4	0.5
46		开料机	MJ1130B	75		153	4	0.5
47		带锯机	MX3510R	85		161	4	0.5
48		冷压机	/	75		168	4	0.5
49		立式双轴铣床	MX5317	85		175	4	0.5
50		立式单轴铣床	MX5117B	85		183	4	0.5
51		台式钻床	Z4013A	85		189	4	0.5
52		双面刨床	MB204F	85		152	10	0.5
53		平刨床	MBL503	85		162	10	0.5
54		五碟出棒机	MX2185A	85		174	11	0.5
55		宽带砂光机	R-RP630	80		180	10	0.5
56		立式单轴镗铣机	MXS5115A	85		187	9	0.5
57		立卧式可调钻床	MZ9216	85		186	15	0.5
58		方圆作眼机	MA1610	80		186	21	0.5
59		卧式双端棒槽机	MS3112	80		186	25	0.5
60		棒齿对接机	MH1525-J	80		186	32	0.5
61		开棒机	MX3510R	85		186	37	0.5
62		拼板机	/	85		146	37	0.5
63		螺杆空压机	GAV22 5m ³ /min	90		157	37	0.5
64		封边机	Mfb-60CE	80		165	37	0.5
65		木工镗铣机	MX5057	85		174	37	0.5
66		平台锯机	MJ244	85		182	37	0.5

注：空间相对位置坐标原点为 16 号车间西南角，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 4-15 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	16 号 车间	开料机	4（南）	60.0	昼	20	40.0	1m
2		开料机	4（南）	65.0	昼	20	45.0	1m
3		带锯机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
4		冷压机	4（南）	60.0	昼	20	40.0	1m
5		立式双轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
6		立式单轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
7		台式钻床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
8		双面刨床	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m
9		平刨床	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m
10		五碟出棒机	11（南）	46.2	昼	20	26.2	1m
11		宽带砂光机	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m

	12		立式单轴镗铣机	9（南）	47.9	昼	20	27.9	1m
	13		立卧式可调钻床	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	14		方圆作眼机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	15		卧式双端榫槽机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	16		榫齿对接机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	17		开榫机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	18		拼板机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	19		螺杆空压机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	20		封边机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	21		木工镗铣机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	22		平台锯机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	23	15号车间	开料机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	24		开料机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	25		带锯机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	26		冷压机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	27		立式双轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	28		立式单轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	29		台式钻床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	30		双面刨床	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m
	31		平刨床	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m
	32		五碟出榫机	11（南）	46.2	昼	20	26.2	1m
	33		宽带砂光机	10（南）	47.0	昼	20	27.0	1m
	34		立式单轴镗铣机	9（南）	47.9	昼	20	27.9	1m
	35		立卧式可调钻床	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	36		方圆作眼机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	37		卧式双端榫槽机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	38		榫齿对接机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	39		开榫机	7（东）	50.1	昼	20	30.1	1m
	40		拼板机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	41		螺杆空压机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	42		封边机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	43		木工镗铣机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	44		平台锯机	3（北）	57.5	昼	20	37.5	1m
	45	13号车间	开料机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	46		开料机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	47		带锯机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	48		冷压机	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	49		立式双轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m
	50		立式单轴铣床	4（南）	55.0	昼	20	35.0	1m

51	台式钻床	4（南）	55.0	昼	20		1m
52	双面刨床	10（南）	47.0	昼	20		1m
53	平刨床	10（南）	47.0	昼	20		1m
54	五碟出棒机	11（南）	46.2	昼	20		1m
55	宽带砂光机	10（南）	47.0	昼	20		1m
56	立式单轴镗铣机	9（南）	47.9	昼	20		1m
57	立卧式可调钻床	7（东）	50.1	昼	20		1m
58	方圆作眼机	7（东）	50.1	昼	20		1m
59	卧式双端棒槽机	7（东）	50.1	昼	20		1m
60	棒齿对接机	7（东）	50.1	昼	20		1m
61	开棒机	7（东）	50.1	昼	20		1m
62	拼板机	3（北）	57.5	昼	20		1m
63	螺杆空压机	3（北）	57.5	昼	20		1m
64	封边机	3（北）	57.5	昼	20		1m
65	木工镗铣机	3（北）	57.5	昼	20		1m
66	平台锯机	3（北）	57.5	昼	20		1m

表 4-16 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	60	20	0.5	95	隔声罩、消声	昼
2	引风机	6000m³/h	60	24	18.5	90	隔声罩、消声	昼
3	引风机	12000m³/h	60	29	18.5	90	隔声罩、消声	昼
4	引风机	12000m³/h	60	35	18.5	90	隔声罩、消声	昼
5	引风机	20000m³/h	128	20	0.5	95	隔声罩、消声	昼
6	引风机	6000m³/h	128	24	18.5	90	隔声罩、消声	昼
7	引风机	12000m³/h	128	29	18.5	90	隔声罩、消声	昼
8	引风机	12000m³/h	128	35	18.5	90	隔声罩、消声	昼
9	引风机	20000m³/h	190	24	0.5	95	隔声罩、消声	昼
10	引风机	6000m³/h	190	29	18.5	90	隔声罩、消声	昼
11	引风机	12000m³/h	190	35	18.5	90	隔声罩、消声	昼
12	引风机	12000m³/h	190	20	18.5	90	隔声罩、消声	昼

注：空间相对位置坐标原点为 16 号车间西南角，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）声环境影响分析

①预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测模式，本次预测将室内声源等

等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

如图 B.1 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。

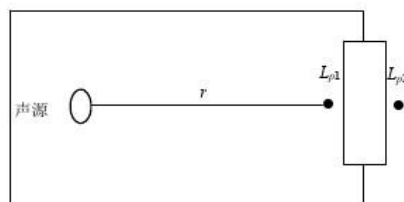


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， 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：

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

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

\$L_{P2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

\$S\$——透声面积，\$m^2\$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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，则式几何发散衰减的公式为 (B.6) 或 (B.7)：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (\text{B.6})$$

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。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad (\text{B.7})$$

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。

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表 4-17。

表 4-17 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	200	20	1	昼间	50.6	65	达标
南侧	80	-8	1	昼间	57.9	65	达标
西侧	-51	20	1	昼间	42.9	65	达标
北侧	80	50	1	昼间	59.7	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 4-18 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废边角料、废木条、废

木皮、废海绵、废布料、木屑灰、染料尘、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣和生活垃圾。

① 废边角料、废木条、废木皮

本项目木材用量约 4071m³，密度按 0.8t/m³ 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、废木皮产生总量约 651t/a，由建设单位收集后外售。

② 废海绵、废木料

项目海绵、布料用量约 4.5t/a，废海绵、废布料产生量按用量的 20%计，则废海绵、废布料产生量约 0.9t/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 5.006t/a，车间沉降木屑灰产生量约 0.525t/a，则木屑灰产生总量约 5.531t/a，收集后外售。

④ 染料尘

根据物料平衡，染料尘车间收集量约 0.027t/a，委托有资质单位处置。

⑤ 废胶桶、废漆桶

本项目白乳胶用量为 3t/a，白乳胶规格为 20kg/塑料桶，废胶桶约 0.5kg/个，则废胶桶产生量约 0.065t/a；底漆用量 12.135t/a、面漆用量 4.914t/a、色浆用量 0.303t/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 1.449t/a，委托有资质的单位处置。

⑥ 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 2.4t/a，委托有资质单位处置。

⑦ 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 1.408t/a，根据废气处理效果可行性分析可知，活性炭吸附箱装填量为 1.8t/套×6 套，每季度更换一次，废活性炭产生量为 44.608t/a，委托有资质单位处置。

⑧ 漆渣

根据物料平衡，喷漆过程中直接掉在地面形成漆渣的量为 1.776t/a；水帘柜、湿式除尘柜（废水处理）产生漆渣量约 6.525（含水率约 60%）t/a，则漆渣产生总量为 8.301t/a，委托有资质单位处置。

⑨ 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 320 天，共产生生活垃圾 9.6t/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 4-19 本项目固废产生情况汇总表

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	废边角料、废木条、废木皮	开料、木加工	固态	木料	651	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废海绵、废布料	软包	固态	海绵、布料	0.9	√	/	
3	木屑灰	木加工、中央除尘	固态	木屑	5.531	√	/	
4	染料尘	底漆打磨	固态	漆渣	0.027	√	/	
5	废胶桶、废漆桶	用胶、调漆	固态	塑料桶、铁桶	1.449	√	/	
6	废过滤棉	废气处理	固态	纤维棉	2.4	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	44.604	√	/	
8	漆渣	喷漆、废水处理	固态	漆渣	8.301	√	/	
9	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	9.6	√	/	
合计		/	/	/	723.812	/	/	

（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 4-20 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	废边角料、废木条、废木皮	一般工业固废	开料、木加工	固态	木料	-	-	900-999-99	651	外售
2	废海绵、废布料		软包	固态	海绵、布料	-	-	900-999-99	0.9	
3	木屑灰		木加工、中央除尘	固态	木屑	-	-	900-999-66	5.531	
4	染料尘	危险废物	底漆打磨	固态	漆渣	T, I	HW12	900-252-12	0.027	委托有资质单位
5	废胶桶、废漆桶		用胶、调漆	固态	塑料桶、铁桶	T/In	HW49	900-041-49	1.449	
6	废过滤棉		废气处理	固态	纤维棉	T/In	HW49	900-041-49	2.4	
7	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	44.604	
8	漆渣	一般固废	喷漆、废水处理	固态	漆渣	T, I	HW12	900-252-12	8.301	环卫清运
9	生活垃圾		办公生活	固态	纸屑、果皮等	-	-	900-999-99	9.6	

本项目运营期危险废物统计情况汇总如下。

表 4-21 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	0.027	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	1.449	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	2.4	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	44.604	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	8.301	喷漆、废水处理	固态	漆渣	漆渣	每天	T, I
合计				56.781	/	/	/	/	/	/

(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

本项目拟建设一个 100m² 的一般工业固废堆场。一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、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废边角料、废木条、废木皮、废海绵、废布料、木屑灰属于一般工业固废，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。

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 30m²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 2.08t，密度按 1.3t/m³ 计，堆放高度按 1m 考虑，贮存区面积约为 1.6m²，本项目设置贮存区面积约 2m²；

废胶桶、废漆桶：采用密封袋贮存，每 3 个月转运一次，每次约 212 个废包装桶，吨袋内能装 100 个废包装桶（压制），按照一层暂存考虑，贮存区面积约为 2.5m²，本项目设置贮存区面积约 3m²；

废过滤棉：采用密封袋贮存，每 3 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 11 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 11m²，本项目设置贮存区面积约 12m²；

综上所述，本项目所产生的危废仓库共需 19m²，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 30m²可以满足贮存要求。

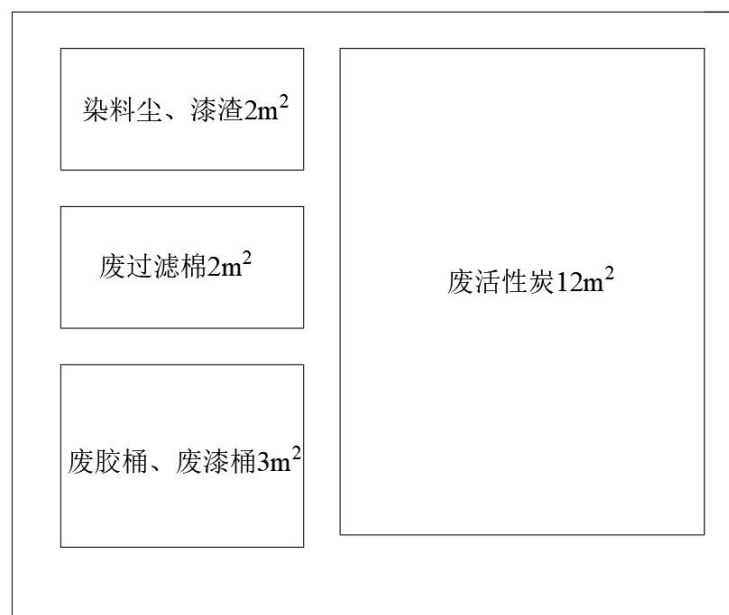


图 4-5 危废仓库布置图

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。建设项目染料尘、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废胶桶、废漆桶均采用密封袋装贮存在危废仓库，贮存过程中挥发出极少量的有机废气。危废仓库设置气体导出口，废气导入 13 号车间喷漆、晾干工序配套的二级活性炭吸附设施处理，经 30m 高排气筒（DA003）高空排放，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

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、上海电气南通国海环保科技有限公司等。危废处置单位情况见下表。

表 4-22 周边危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量	经营范围
上海电气南通国海环保科技有限公司	老坝港滨海新区(角斜镇)金港大道 6 号	13000 t/a	焚烧处置 HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW49 等
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的影响较小。

（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、设备正常运行，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 30m²的危险废物仓库，位于 13 号生产车间外北侧，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 4-23 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	13 号生产车间外北侧	30	袋装密封	20	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		3 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封		3 个月

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 4-24 危废贮存设施污染防治措施

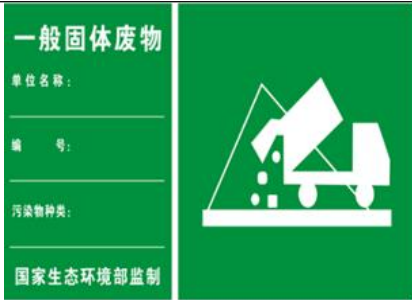
类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用环氧地坪，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有气体导出口及气体净化装置；	建设项目染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭采用袋装密封分区贮存在危废仓库，定期委托具有危废资质单位及时清运，本项目拟设置气体导出口，废气导入 13 号车间喷漆、晾干废气配套的二级活性炭吸附装置，经 30m 排气筒（DA003）高空排放。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、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，并与中控室联网	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。
	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 2m ² ；废过滤棉 HW49 设置贮存区约 2m ² ；废胶桶、废漆桶 HW49 设置贮存区约 3m ² ；废活性炭 HW49 设置贮存区约 12m ² 。
	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	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。

	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	
	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

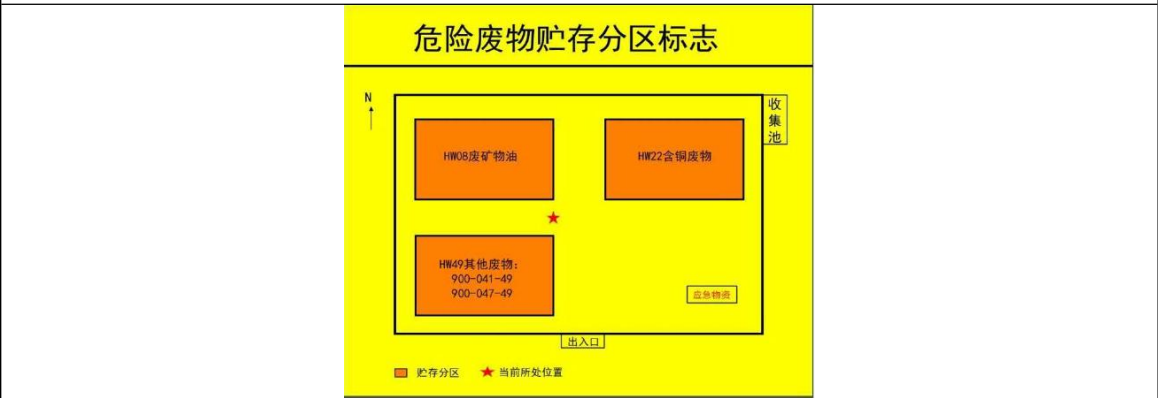


竖版

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	

(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、废活性炭采用袋装密封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“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）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），采用袋装密封贮存在危废仓库，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袋装密封分区贮存在危废仓库，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	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

	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）	
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，废气导入13号车间喷漆、晾干废气配套的二级活性炭吸附装置，经30m排气筒（DA003）高空排放。
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）、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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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	17.049	桶装	6	50	0.12	涂料仓库
2	色浆	0.303	桶装	0.18	50	0.0036	
3	白乳胶	3	桶装	0.3	50	0.006	
4	染料尘、漆渣	8.328	瓶装	2.1	50	0.042	危废仓库
5	废胶桶、废漆桶	1.449	密封袋装	0.4	50	0.008	
6	废过滤棉	2.4	密封袋装	0.8	50	0.016	
7	废活性炭	44.604	密封袋装	11	50	0.22	
合计						0.4156	/

注：水性漆、色浆、白乳胶、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	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	
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、染料尘、漆渣、废胶桶、废漆桶、废过滤棉、废活性炭等，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、SO₂、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 $\leq 10^{-10}$ 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.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，确保废气处理系统正常运行；

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；

c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下课采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

③废水事故排放防范措施

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：

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

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），根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，本项目消防用水量按 20L/s，消防用水延续时间按 1h 计，则本项目消防废水产生量 $V_2=74m^3$ 。

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， m^3 ；事故废水导排管道容量管径为 600mm，长度约为 400m，故 $V_3=113m^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；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， m^3 ； $V_5 = 10q \cdot f$ ， $q=q_n/n$ ， 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， 1.4hm^2 ；年降水量平均 1021.9mm ，年雨日平均117天，故 $V_5=122\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 74 - 113 + 0 + 122 = 83\text{m}^3$$

本项目拟设置一个 85m^3 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水务集团城市污水处理有限公司接管要求后运送至海安市水务集团城市污水处理有限公司，若不满足接管要求，经沉淀处理达标后送至海安市水务集团城市污水处理有限公司。

④危废库房防范措施：危废库房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。

A、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。

B、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。

C、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。

D、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。

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 85m^3 的事故池，加

强管理，落实预防措施之后，可以杜绝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

要素 \ 内容	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	颗粒物	中央除尘+30m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA002、DA005、DA008	颗粒物（染料尘）	湿式除尘柜+30m 高排气筒	
	DA003、DA006、DA009	颗粒物	水帘+过滤棉+二级活性炭吸附装置+30m 高排气筒	
		TVOC		
	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 5m³	达海安市水务集团城市污水处理有限公司接管要求
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、木加工	废边角料、废木条、废木皮	收集后外售处理	零排放
	软包	废海绵、废布料		
	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		
	喷漆、废水处理	漆渣		

	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门清理	
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队，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），本项目属于“十六、家具制造业 21-木质家具制造 211-其他”，实施登记管理。 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，选址于海安市海安经济技术开发区东部大道 76 号-2，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

项目 分类	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	0.157	0	0.157	+0.157
	TVOC（无组织）	0	0	0	0.102	0	0.102	+0.102
	颗粒物（有组织）	0	0	0	0.742	0	0.742	+0.742
	颗粒物（无组织）	0	0	0	0.152	0	0.152	+0.152
废水	水量	0	0	0	768	0	768	+768
	COD	0	0	0	0.269	0	0.269	+0.269
	SS	0	0	0	0.192	0	0.192	+0.192
	氨氮	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	总氮	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	总磷	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废边角料、废木条、废木皮	0	0	0	651	0	651	+651
	废海绵、废布料	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
	木屑灰	0	0	0	5.531	0	5.531	+5.531
	生活垃圾	0	0	0	9.6	0	9.6	+9.6
危险废物	染料尘、漆渣	0	0	0	8.328	0	8.328	+8.328
	废胶桶、废漆桶	0	0	0	1.449	0	1.449	+1.449
	废过滤棉	0	0	0	2.4	0	2.4	+2.4
	废活性炭	0	0	0	44.604	0	44.604	+44.604

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 开发区规划图

附图 5 声环境功能区划分图

附图 6 南通市环境管控单元图

附图 7 海安市生态空间管控区域图

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、白乳胶检测报告

附件 8 房产证

附件 9 环评合同

附件 10 公示截图