一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产十万平方木质家具项目		
项目代码	2604-341523-04-01-968885		
建设单位联系人	方*刚	联系方式	189****7088
建设地点	安徽省六安市舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房		
地理坐标	纬度： 31 度 29 分 44.618 秒，经度： 116 度 56 分 32.371 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
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	舒城县政务服务管理局经济开发区分局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是	用地面积	建筑面积 6912m^2
专项评价设置情况	/		
规划情况	规划名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035 年)》； 报送单位：安徽舒城经济开发区管理委员会； 审批机关：安徽省人民政府； 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案的批复》(皖政秘〔2018〕116 号)		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035 年)环境影响报告书》； 审查机关：安徽省生态环境厅； 审查文件名称：关于印送《安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035 年)环境影响报告书审查意见的函》； 审批文号：（皖环函[2022]1265 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、规划符合性分析

项目位于舒城经济开发区城关园区，用地性质为工业用地，符合园区土地利用规划；安徽舒城经济开发区产业以电子信息、装备制造、农副食品加工为主导。其中：城关园区主导产业——电子信息、装备制造、农副食品加工。本项目属于C2110 木质家具制造，建成后主要产品为木质家具，不属于开发区主导产业，但也不属于开发区限制和禁止类产业，项目经舒城县政务服务管理局经济开发区分局备案同意，因此，本项目与开发区产业定位不冲突。

2、与规划环评符合性分析

2022 年 10 月 26 日，舒城经济开发区取得了安徽省生态环境厅《关于印送<安徽舒城经济开发区总体发展规划(2021-2035 年)环境影响报告书审查意见>的函》(皖环函[2022]1265 号)，相符性分析内容见表 1-1。

表 1-1 项目与规划环评及批复相符性分析一览表

序号	规划环评及批复要求	项目情况	相符性
1	（一）加强《规划》引领，坚持绿色协调发展加强《规划》与《皖江城市带承接产业转移示范区规划(修订)》及深入打好污染防治攻坚战相关要求、“三线一单”的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和建设时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域、园区环境保护的关系。统筹园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导园区生态化、低碳化、绿色化、智能化发展。落实园区近期发展规划，结合区域生态环境承载力适时启动远期发展规划，着力推进开发区产业转型升级和结构优化，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	项目符合“三线一单”和区域规划用地、产业布局要求，采取的污染防治措施符合相关政策、技术要求，环保设施配套完善、布局合理	符合
2	（二）严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施开发区位于巢湖流域水环境三级保护区，目前区域地表水环境质量改善压力大，对	项目选址所在地位于舒城经济开发区污水处理厂收水范围内，厂区内污水管网已铺设，	符合

			开发区继续开发建设形成一定的制约。开发区应坚持生态优先、高效集约发展，以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固体污染防治相关要求，妥善解决区域生态环境问题，确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。	本项目水旋废水、喷淋废水作为危险废物交由有资质单位处理；生活污水化粪池处理后经开发区污水管网排入园区污水处理厂处理。项目建设符合《巢湖流域水污染防治条例》、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》，在落实污染防治和风险防治措施后，能够确保各污染物稳定达标，环境风险可控。	
		3	（三）优化产业布局，加强生态空间保护开发区应结合环境制约因素、产业定位等，进一步完善产业发展规划，明确不同规划年规划发展目标，优化电子信息功能分区和重大项目布局。合理规划不同功能区的环境保护空间，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，规划实施不得降低丰乐河和杭埠河等地表水体的环境质量。做好开发区建设生产与周边生态环境敏感区、居住区之间的有效隔离和管控，实现产业发展与区域生态环境保护相协调。	项目选址符合区域用地、产业定位等规划；项目选址所在地位于舒城经济开发区污水处理厂收水范围内，周边以工业企业和待建设工业用地为主。	符合
		4	（四）完善环保基础设施建设，强化环境污根据开发时序和开发强度，进一步优染防控化区域供热、排水、及中水回用等规划，完善杭埠园区污水管网建设。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设、排放和运行管理要求，保障受纳水体的水环境功能及相关考核断面水质达标。	本项目所在区域属于环境空气不达标区，在落实本环评提出的污染防治措施后，能够确保各污染物稳定达标；项目选址所在地位于开发区污水处理厂收水范围内，污水可接管纳入污水处理厂集中处理。	符合
		5	（五）细化生态环境准入清单，推动高质量根据国家和区域发展战略，结合区域发展生态环境质量现状、“三线一单”成果等，严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求，限制不符合巢湖流域水污染防治条例相关要求以及与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区。现有不	项目不属于“两高”项目，符合现行国家产业政策和“三线一单”成果要求	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>符合开发区发展定位和环境保护要求的企业应逐步升级改造或有序退出。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>（六）完善环境监测体系，加强生态环境风险防控统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等要求，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。加强舒城电子产业园表面处理中心的监管，做好开发区重大环境风险源的识别与管控，确保事故状态下的事故废水与外环境有效隔离。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响的跟踪评价。</td><td>企业通过落实本项目环境风险防范措施、完善环境管理要求，项目运营后按照排污许可相关管理要求和环评要求，做好例行监测和监测质量保证与质量控制</td><td>符合</td></tr>
</table>
根据上表情况分析，本项目建设符合《安徽舒城经济开发区规划环境影响报告书》及其批复中相关环保控制要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性分析
根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）本项目不在限制和淘汰类建设项目之列，可以视为允许类项目；舒城县政务服务管理局经济开发区分局于2026年8月17日同意项目的备案（2026年4月20日首次备案），项目代码为2604-341523-04-01-968885。因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。
2、选址用地符合性及周边环境相容性分析
2.1 选址用地符合性
项目租赁舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司B4-1#厂房，根据《安徽舒城经济开发区总体发展规划-城关园区土地利用规划图(2016-2030年)》，项目所在地属于舒城经济开发区城关园区，另据项目土地证，项目所在地块土地利用性质为工业用地，符合土地利用要求，故项目用地性质符合规划要求。
2.2 环境相容性分析
根据现场踏勘，本项目位于舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼</td></tr>
</table>

北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，项目北侧为安徽兴宝羽绒科技有限公司，西侧为鼓楼北街、东侧为安徽臻品家纺有限公司，南侧为空置厂房。经现场勘探，项目周边无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小，且项目 500 米范围内无环境空气保护目标，具体见附图 3，故项目与周边环境相容。

3、项目与生态环境分区管控符合性分析

3.1 生态保护红线

根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控》，项目选址所在区域不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、风景名胜区等生态保护红线管控范围。项目与六安市生态保护红线位置关系图见附图 8。

3.2 环境质量底线及环境分区管控要求

1）水环境质量底线及分区管控

项目所在区域为水环境重点管控区。根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控》所规定：六安市 2025 年水环境质量底线以及《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》及《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”省控断面水质目标的通知》中六安市确定的国、省控断面的水质考核目标为依据。

重点管控区管控要求：依据《中华人民共和国生态环境法典》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

分区管控符合性分析：项目水旋废水、喷淋废水循环使用，定期更换，更换废水作为危险废物交由有资质单位处理；生活废水经化粪池收集后进入舒城经济开发区污水处理厂处理。因此，项目运行期对区域地表水环境质量底线控制不会产生制约，满足水环境质量底线及

	分区管控要求。 **2）大气环境质量底线及分区管控** 项目所在区域为大气重点管控区。根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控》所规定，到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 $PM_{2.5}$ 平均浓度暂定为下降至 33 微克/立方米；到 2035 年，六安市 $PM_{2.5}$ 平均浓度目标暂定为 33 微克/立方米。 大气环境重点管控区要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》、《六安市“十四五”环境保护规划》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 $PM_{2.5}$ 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。 **分区管控符合性分析：**项目生产木材加工、底漆、面漆喷涂、打磨等环节废气均通过各自配套的污染治理设施处理后达标排放，采取的污染治理工艺均为推荐的可行性技术，可确保达标排放，区域大气环境质量底线控制不会产生制约因素，满足区域大气环境质量底线及分区管控要求。 **3）土壤环境风险防控底线及分区管控** 项目位于一般防控区。根据《长江经济带战略环境评价安徽省六安市生态环境分区管控》所规定：到 2025 年，六安市土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率≥95%，重点建设用地安全利用率≥95%；到 2035 年，六安市土壤环境质量持续向好，农用地和重点建设项目用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 一般防控区要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求及各

市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。本项目运营期产生的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小，本项目建设不会对周边土壤环境造成影响。

项目与土壤一般管控区管控要求符合性分析：

➢ 项目选址六安市舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，土地利用性质为工业用地，不属于《安徽省重金属污染防控工作方案》严格控制范围之内。

➢ 项目单位危险废物通过建设规范的危险废物暂存库暂存，定期委托资质单位处理处置，符合《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》。

➢ 项目不在生态环境部《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》所列重金属污染防控行业之内。

➢ 项目通过科学设计废气末端治理设施，确保末端治理设施装置的有效性。科学设计废气收集设施。分类收集与、治理生产废气。另外，项目加强环境管理，定期对废气末端治理设施保养，杜绝废气超标排放，一旦发生事故排放应立即停止生产。按照分区防渗的要求，做好相关区域的防渗。在采取上述措施后，可以有效减少项目对区域土壤环境的影响，根据本环评报告工程分析和土壤环境预测，项目废气排放无重金属排放，通过对污染物治理，对周边土壤影响在可接受范围之内，满足《土壤污染源头防控行动计划》相关要求。

（3）资源利用上线

项目用地为工业用地。项目供水依托园区供水系统，园区供水系统富余能力完全满足项目需求。项目由园区供电系统供电，园区供电富余能力完全满足项目需求。项目不使用煤炭等高污染燃料。因此，本项目资源利用均在舒城经济开发区可承受范围内。因此，项目建设符合资源利用上线要求。

3.2、环境准入负面清单符合性

1）生态分区管控要求

对照安徽省生态环境厅发布的安徽省“三线一单”公众服务平台，

经与“三线一单”成果数据分析，项目属于水重点/大气重点。项目与安徽省“三线一单”分区管控位置关系图见图 1-1。

项目选址位于舒城经济开发区内，项目距离杭埠河约 7.19km，距离丰乐河约 5.14km；不涉及基本农田、生态红线、自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，符合生态保护红线要求。

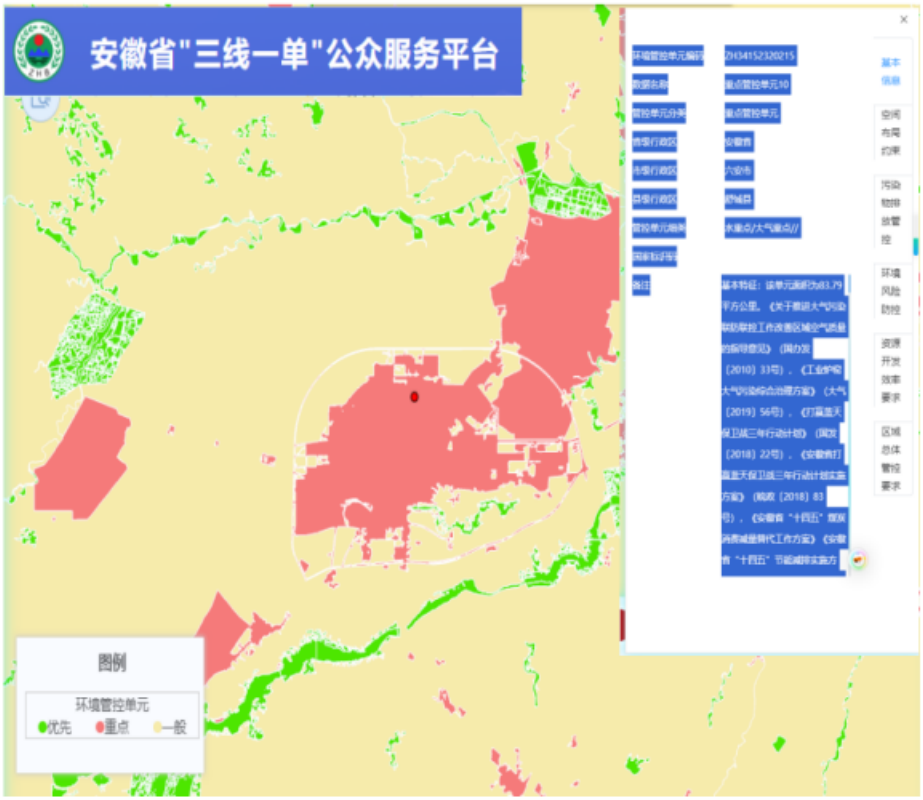


图 1-1 项目与安徽省“三线一单”管控单元位置关系图

表 1-2 与环境管控单元符合性分析

类别	相关要求	项目符合性分析
空间布局约束	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。	项目属于 C2110 木质家具制造，不属于禁止产能和“两高”产业，符合要求。
污染物排放管控	1、新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价 2、木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。 3、按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。	项目产生的废气主要为颗粒物、有机废气，分别经处理达标后排放，废气排放可满足相应标准限值要求。本项目使用涂料，其施工状态下挥发性有机化合物含量均符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）要求中 VOC 含量限值要求；项目涂料在储存、物料输送、工艺过程、设备与管线组件等均满足 VOCs 无组织排放控制要求。
环境风险防控	落实工业企业环境风险防范主体责任，以石油、化工、涉重金属等企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施以及事故水输送设施建设，合理设置消防事故水池	项目实施雨污分流，设置事故水池，事故水池与雨水管道经截止阀相连，发生火灾时，关闭厂区外雨水总阀门，开启事故水池的雨水管阀门，确保消防废水能全部自流至事故水池。
资源开发效率要求	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。	企业固废按照国家有关规定进行安全处置，危险废物委托有资质单位处理，项目各项固体废物防治措施有效，采取了分区防渗等风险防范措施，能够避免环境风险事件的发生。

经对照管控单元的区域 ZH34152320215 总体管控要求（空间约

束布局、污染排放管控、环境风险管控、资源开发效率），项目符合管控单元区域总体管控要求。

2）生态环境准入清单

对照《安徽舒城经济开发区总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中准入清单，项目不属于禁止类和限制类产业且根据《安徽省人民政府关于公布巢湖流域水环境保护区范围的通知》（皖政秘〔2017〕254 号）可知，本项目所在区域属于巢湖域水环境三级保护区，不属于《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》中水环境三级保护区中禁止类和限制类产业，符合相关要求。因此从环境准入的角度分析，本项目符合开发区入园条件，符合开发区环境准入要求。

表 1-3 安徽舒城经济开发区生态环境准入清单

开发区主导产业与功能定位	管控类别	主导产业	行业类别①	备注
①功能定位：合肥乃至长三角区域承接产业转移载体；合肥经济圈西南产业承载体；推动舒城县经济再发展的重要增长极。②主导产业：电子信息、装备制造业和农副产品加工业	正面清单	装备制造	31 黑色金属冶炼和压延加工业	313 钢压延加工
			32 有色金属冶炼和压延加工业	324 有色金属合金制造
				325 有色金属压延加工
			33 金属制品业	全部
			34 通用设备制造业	全部
			35 专用设备制造业	全部
			36 汽车制造业	全部
			38 电气机械和器材制造业	全部
			40 仪器仪表制造业	全部
		农副产品加工业	13 农副产品加工业	131 谷物磨制
				132 饲料加工
				133 植物油加工
				134 制糖业
				1353 肉制品及副产品加工
				136 水产品加工
				137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工
				139 其他农副食品加工
		电子信息	39 电子信息业	全部

		其他	17 纺织业 18 纺织服装、服饰业	全部（有染色、印花工序的除外）
	其他		禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）、《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	
			禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
			限制发展能源、资源消耗量或排污量较大但效益相对较好的企业，主要为除经开区规划主导产业外、非负面清单中的项目，具体项目引入需经充分环境影响论证。	
			排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。与主导产业相关的“两高”类项目需按照国家及安徽省相关政策要求严格控制引入，并经过环境影响充分论证。	

综上所述，本项目不在环境准入负面清单范围内，符合“三线一单”的管理要求。

4、其他政策符合性分析

4.1 与《巢湖流域水污染防治条例》相符性分析

《巢湖流域水污染防治条例》2019年12月21日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第十四次会议修订，自2020年3月1日起施行。

表 1-4 与《巢湖流域水污染防治条例》的相符性

序号	相关要求	符合性分析	分析结果
1	第二十三条水环境一、二、三级保护区内禁止下列行为： (一)新建化学制浆造纸企业； (二)新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉等水污染严重小型项目； (三)销售、使用含磷洗涤用品； (四)围湖造地； (五)法律、法规禁止的其他行为。 严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污	项目位于三级保护区的范围内，属于木质家具制造业，不属于水环境三级保护区内禁止行为。	符合

	染物年排放总量指标，实行减量替代。		
2	第二十四条水环境一、二级保护区内除执行本条例第二十三条第一款规定外，还禁止下列行为： (一)新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目； (二)新建、扩建除污水集中处理设施排污口以外的排污口。	项目位于三级保护区的范围内，属于木质家具制造业，且不涉及水环境保护区内禁止行为。	符合

4.2 与《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》相符性分析

根据《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》(2021年1月8日)，巢湖流域水环境三级保护区内禁止类和限制类产业目录的主要如下：

禁止类：A、化学制浆造纸(新建企业)，B、制革(新建小型项目)，C、化工(新建小型项目)，D、印染(新建小型项目)、E、电镀(新建小型项目—产业为金属表面处理及热处理加工336(特指含电镀工艺的)，F、酿造(新建小型项目)、G、水泥(新建小型项目)H石棉(新建小型项目)，I、玻璃(新建小型项目)，J、其他：a.销售、使用含磷洗涤用品、b.围湖造地、c.法律、法规禁止的其他行为。

限制类：限制类项目确需新建，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。其中，排放含氮、磷等污染物的项目，按照不低于该项目氮、磷等重点水污染物年排放总量指标，实行减量替代。A、制革(新建大中型项目)，B、化工(新建大中型项目)，C、印染(新建大中型项目)，D、电镀(新建大中型项目)--产业为金属表面处理及热处理加工336(特指含电镀工艺的)，E、酿造(新建大中型项目)，F、水泥(新建大中型项目)，G、石棉(新建大中型项目)，H、玻璃(新建大中型项目)。

本项目为木质家具制造，不属于《巢湖流域禁止和限制的产业产品目录》禁止类和限制类。

4.3 与《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36 号）相符性分析

表 1-5《安徽省人民政府关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案的通知》（皖政[2024]36 号）的符合性分析

政策要求	项目响应情况	符合性
十九)加快低(无)VOCs 原辅材料替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快产品升级转型，提高低(无)VOCs 含量产品比重。加大工业涂装行业、包装印刷行业及电子行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs 含量涂料。严格执行 VOCs 含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。	项目涂装面积 75%使用水性漆，25%使用油性漆，其中水性漆年使用量约 6.54t/a，溶剂型 PU 漆年使用量约 2.17t/a(含稀释剂、固化剂)，做到低 VOCs 含量产品多占比，开展积极替代；根据项目单位提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告：PU 漆透明底漆施工状态下 VOCs 含量为 368g/l，PU 清面漆施工状态下 VOCs 含量为 377g/l；水性面漆施工状态下 VOCs 含量为 109g/l，符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）的限值要求。	符合

4.4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

表 1-6《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析

政策要求	项目响应情况	符合性
木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂，推进源头替代。从源头减少 VOCs 产生。	1、项目涂装面积 75%使用水性漆，25%使用油性漆，其中水性漆年使用量约 6.54t/a，溶剂型 PU 漆年使用量约 2.17t/a（含稀释剂、固化剂），做到低 VOCs 含量产品多占比，开展积极替代；根据项目单位提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告：PU 漆透明底漆施工状态下 VOCs 含量为 368g/l，PU 清面漆施工状态下 VOCs 含量为 377g/l；水性面漆施工状态下 VOCs 含量为 109g/l，符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）的限值要求。 2、项目调漆、喷漆、烘干废气在密闭的作业间内进行，废气整体负压收集。 3、项目喷涂废气在喷涂房内采用负压收集，废气经水旋柜、喷淋、高效干式过滤、二级活性炭吸附等处理后通过 15m 高排气筒外排；末端根据废气特点采用活性炭吸附等处理设施，属于行业推荐的污染防治可行技术，各项污染物能做到稳定达标排放。	符合
全面加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。		符合
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。		符合

4.5、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工

作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）相符性分析

表 1-7《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4 号）的符合性分析

政策要求	项目响应情况	符合性
重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂(树脂)、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	4、项目涂装面积 75%使用水性漆，25%使用油性漆，其中水性漆年使用量约 6.54t/a，溶剂型 PU 漆年使用量约 2.17t/a（含稀释剂、固化剂），做到低 VOCs 含量产品多占比，开展积极替代；根据项目单位提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告：PU 漆透明底漆施工状态下 VOCs 含量为 368g/l，PU 清面漆施工状态下 VOCs 含量为 377g/l；水性面漆施工状态下 VOCs 含量为 109g/l，符合《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）的限值要求。	符合

4.6、与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）相符性分析

表 1-8 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1 号）的符合性分析

政策要求	项目响应情况	符合性
木质家具制造企业中调配、喷涂、干燥、修色，产生 VOCs 生产工序，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中 VOCs 含量均应符合附录 A 中表 1 中的限值要求。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、胶粘剂等 VOCs 含量的限值应符《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中的限值要求	1、项目使用的水性漆中 VOCs 含量为 109g/l，附录 A 家具制造业限值要求，即项目使用水性木器色漆施工状态下 VOCs 含量≤220g/L。 2、项目使用原料木材为橡木、胡桃木等多孔性木材，工艺涉及多次打磨，油性漆多孔性木材渗透性更强，能有效保障产品质量，减少家具开裂、白痕现象。根据《关于六安市美顾家居有限责任公司年产十万平方木质家具项目溶剂型涂料使用不可替代论证说明专家咨询意见》，具体见附件，项目油性漆不可替代。同时根据 MSDS 和 VOCs 含量检测报告：PU 漆透明底漆施工状态下 VOCs 含量为 368g/l，PU 清面漆施工状态下 VOCs 含量为 377g/l; 水性面漆施工状态下 VOCs 含量为 109g/l，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597- 2020）和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）的限值要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）工程建设内容

1、项目概况

项目名称：年产十万平方木质家具项目

建设单位：六安市美顾家居有限责任公司

建设地点：安徽省六安市舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房（详见附图 1 项目地理位置图）

周边关系：项目北侧为安徽兴宝羽绒科技有限公司，西侧为鼓楼北街、东侧为安徽臻品家纺有限公司，南侧为空置厂房（详见附图 2 项目周边环境概况图）。

建设性质：新建

2、环评类别及排污许可类别判定

项目从事木质家具加工，根据舒城县政务服务管理局经济开发区分局出具的项目备案表，项目国标行业属于“木质家具制造”。因此，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目应编制报告表。

表 2-1 项目环评类别判定情况表（节选）

环评类别 / 项目类别	环境影响评价类别			项目情况
	报告书	报告表	登记表	
十八、家具制造业 21				
木质家具制造 211*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	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）	/	年用溶剂型涂料 2.17t、非溶剂型 VOCs 含量涂料 6.54t

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可类别判定情况见下表：

表 2-2　固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）（节选）

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	项目情况
十六、家具制造业 21				
木质家具制造 211	纳入重点排污单位名录的	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	其他	年用溶剂型涂料 2.17t、非溶剂型 VOCs 含量涂料 6.54t，为登记管理。

企业建成正式投产前，应按照《排污许可管理条例》，办理排污许可登记填报工作。

3、主要建设内容

六安市美顾家居有限责任公司租赁舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，总建筑面积约 6912 平方米，建设“年产十万平方木质家具项目”，主要生产设备包括：精密推台锯、全自动数控开料加工中心、砂光机等木材加工设备，配套水性漆自动喷涂线、智能恒温烘干房及环保设施，项目建成后，可实现年产十万平方木质家具的生产规模。项目主要建设内容及规模详见下表。

表 2-3 项目工程建设内容及规模一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	1#厂房	项目租赁舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，总建筑面积约 6912 平方米，共计 3 层。厂房 1 层布设木工加工区，设置推台锯、砂光机、封边机、压板机、加工中心等机械设备。厂房 2 层为办公区、展品区以及原材料仓库。厂房 3 层设置油漆喷涂区域和打磨区，1 座底漆喷涂房，2 座全封闭 PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆喷涂房和 2 座智能恒温烘干房（电烘干）。
公用工程	供电	由市政电网接入
	供水	由市政供水管网供水
	排水	排水管网，雨污分流
辅助工程	办公区	位于厂房 2 层内北侧，建筑面积约 200m²，用于日常办公
储运工程	原料存储	位于厂房 2 层内中部，建筑面积 400m²，用于存放原料
	成品存储	位于厂房 2 层内东侧，建筑面积 300m²，用于存放成品
	油漆库	位于厂房 3 层内北侧，建筑面积 100m²，用于存放油漆
	化学品库	位于厂房 3 层内北侧，建筑面积 150m²，用于存放热熔胶、

			润滑油等	
		环保工程	废气治理	1、木材加工粉尘：项目下料、铣刨、钻孔、雕刻、砂光等工序会产生粉尘，采用中央集尘系统，废气引入 1 套“脉冲布袋除尘器”（TA001）处理后经 15m 高排气筒排放（DA001）。 2、PU 油性漆底漆喷涂、烘干废气：建设 1 幢全封闭喷涂房，内含底漆调漆、喷涂、喷枪清洗，上述工区废气通过微负压收集后采用水旋器+干燥室+二级活性炭吸附（TA002）处理后，经 15m 高排气筒（DA002）排放。 3、PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆喷涂及烘干房废气：建设 2 幢面漆喷漆室（两侧设置烘干区），1#、2#面漆喷室及 1#、2#烘干废气采用负压收集后通过水旋器+干燥室+二级活性炭吸附（TA003）处理后，经 15m 高排气筒（DA003）排放。 4、打磨废气：建设打磨区，产生的打磨粉尘经过湿法喷淋+干式滤筒除尘器（TA004）处理后，通过 15m 高排气筒（DA004）排放。 5、封边废气：封边废气由封边设备自带收集管路，不进入布袋除尘器；两股废气在布袋除尘器出口之后、排气筒 DA001 进口处汇合，共用 15mDA001 排气筒高空排放。	
			废水治理	项目喷漆水旋柜废水、喷淋塔废水作为危险废物交由有资质单位处理；生活废水经化粪池预处理后进入舒城经济开发区污水处理厂处理。	
			噪声治理	采取减振、隔声等降噪装置，经车间墙体屏蔽、距离衰减	
			固废治理	一般固体废物暂存场所	依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般固废暂存间 20m²，暂存处具有防风、防雨、防渗功能，并粘贴标识牌。边角料、木屑、收集粉尘、不合格品收集于一般固废暂存间后外售综合利用；空胶水桶及水性漆漆桶收集后委托厂家回收处理。
				危险废物暂存场所	厂区设置危险废物暂存间 1 处，位于车间 3F 北侧。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设危险废物暂存设施 40m²，该设施内地面刷环氧树脂漆进行防渗，存放设施处须张贴标识牌，明确废物种类、性质、重量及去向，制定危险废物管理台账。废活性炭、废漆渣、废包装桶、废过滤介质、废润滑油、废油桶等集中收集于危险废物暂存间分类暂存，委托有资质单位处置。
				生活垃圾	委托环卫部门定期清运
			土壤及地下水防范措施	危废暂存间、化粪池、喷漆房、烘干房、化学品库、事故池等为重点防渗；一般生产工段为一般防渗；办公区域为简单防渗区，采用一般地面硬化。	
			风险防范措施	厂区内实施雨污分流，雨水和污水总排口设置截断装置，设置不低于 215m³ 的事故应急池，事故应急池与雨水管道经截止阀相连，发生火灾时，关闭厂区外雨水总阀门，开启事故应急池的雨水管阀门，确保消防废水能全部自流至事故应急池。要求项目配套完善的火灾报警、监控、应急切断等措施，	

		建立厂区突发环境应急体系，编制突发环境应急预案并报备，配套完善的应急物资；油漆库和危险废物暂存库四周设置围堰或沟槽，收集可能发生泄漏的液体。

4、主要原辅材料及产品

（1）项目产品方案

表 2-4 项目产品情况一览表

产品名称	分类		年产量	单位	备注
木质家具	漆制家具	PU 油漆家具	5000	m^2/a	规格大小根据客户定制要求确定，喷油性漆家具为高频使用家具、仿古类家具
		水性漆家具	35000	m^2/a	
	免漆家具		60000	m^2/a	/

表 2-5 主要原辅材料情况一览表

名称	年耗量/t	厂区单次最大储存量/t	规格	储存区
木材	1500	30	2550mm×1440mm×2~8cm	原料区
实木多层板	300	15	2550mm×1440mm×2~8cm	
单层免漆板	700	15	2550mm×1440mm×2~8cm	
封边条	4	0.2	外购	
五金件	1	0.5	外购	
塑料件	1	0.5	外购	
聚氨酯树脂涂料（PU 透明底漆）	0.5	0.15	液态、桶装，25kg/桶	油漆库房
聚氨酯树脂涂料（PU 清面漆）	0.86	0.30	液态、桶装，25kg/桶	
涂料用稀释剂	0.136	0.22	液态、桶装，25kg/桶	
甲聚氨酯固化剂	0.68	0.05	液态、桶装，25kg/桶	
水性哑光清面漆	6.54	0.8	液态、桶装，25kg/桶	
PUR 热熔胶	1.0	0.5	固态、桶装，25kg/桶	化学品库房
润滑油	0.15	0.1	液态、桶装，25kg/桶	
AB 剂	0.25	0.25	液态、桶装，25kg/桶	化学品库房
水	533	管网	管网	/
电	90 万 kWh/a	电网	电网	/

5、原辅主要成分及理化性质

（1）涉 VOC 物料各成分

表 2-6 项目油漆主要组分及含量表

漆料名称	CAS	成分	浓度%
PU 透明底漆（聚氨酯树脂涂料）	1330-20-7	二甲苯	15
	108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	3
	63148-69-6	醇酸树脂	70
	123-86-4	醋酸丁酯	10
	108-94-1	环己酮	2
PU 清面漆（聚氨酯树脂涂料）	1330-20-7	二甲苯	10
	108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	3
	63148-69-6	醇酸树脂	70
	123-86-4	醋酸丁酯	15
	108-94-1	环己酮	2
PU 固化剂（甲聚氨酯固化剂）	123-86-4	乙酸丁酯	28
	141-78-6	乙酸乙酯	5
	108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	12
	/	聚氨酯固化剂	55
PU 稀释剂（涂料用稀释剂）	1330-20-7	二甲苯	25
	108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	25
	141-78-6	乙酸乙酯	10
	123-86-4	乙酸丁酯	30
	108-94-1	环己酮	7
	95-63-6	均三甲苯	3
水性哑光清面漆（丙烯酸聚氨酯类）	/	丙烯酸聚氨酯乳液	56
	/	颜填料	4
	/	助剂	10
	7732-18-5	水	30
PUR 热熔胶	9068-94-4	己二酸 1.4 丁二醇 MDI 共聚物	98
	/	其他	2

（2）理化性质

表 2-6 主要原辅材料的理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	急性毒性
水性哑光清面漆（丙烯酸聚氨酯类）	pH 值为 7-9，液体，其相对密度为（水=1）1.0-1.5g/ml，沸点为＞95℃，溶解性：混溶于水，闪点：不燃	不易燃烧、不易爆炸	无资料
PU 油漆（聚氨酯树脂涂料）	外观与性状：白色粘稠状液体，pH 值：无资料，熔点（℃）：无资料，沸点（℃）：无资料，密度：无资料，辛醇／水分配系数的对数值：无资料，闪点（℃）：28.0℃，溶解性：不溶于水，溶于多种溶剂。	易燃	醋酸丁酯：大鼠经口 LD50：10768mg/kg；大鼠吸入 LC50：390ppm/4H。丙二醇单甲醚乙酸酯：大鼠经口 LD50:8532mg/kg；兔经皮 LD50:>5gm/kg。醇酸树脂：大鼠经口 LD:>5gm/kg。
PU 稀释剂（涂料用稀释剂）	无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香味，其熔点：无资料，沸点＞35℃，闪点为 50℃，相对密度（水=1）为 0.853g/cm³，不溶于水，可溶于苯类、醇类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂。	易燃	LD50 1497mg/kg（大鼠经口）LC50 3357ppm 4 小时（大鼠吸入）
PU 固化剂（甲聚氨酯固化剂）	无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香味。其闪点为 12℃，相对密度（水=1）为 1.02g/cm³，相对蒸汽密度（空气=1）：无资料，不溶于水。可溶于苯类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂	易燃	LD50 3789mg/kg（大鼠经口）；LC50 4438ppm 4 小时（大鼠吸入）
PUR 热熔胶	物理性状为白色或米黄色固体，常温下稳定，不发生自燃。其热解温度＞230℃	遇明火、高热引起燃烧	实验/计算所得数据:半致死剂量大鼠(口服):>10000mg/kg 半致死浓度大鼠(吸入):大约 0.493mg/14h 半致死剂量兔(皮肤):>10,000mg/kg

（3）涂料用量核算

根据建设单位提供资料，其中油性 PU 涂料家具 5000 平方米，水性漆涂料家具 35000 平方米。

项目挥发性有机化合物含量限值符合性分析：

项目使用水性漆、PU 油性漆（透明底漆、清面漆），各涂料施工状态 VOCs 含量依据产品 MSDS 及 VOCs 检测报告取值：水性漆 109g/L，PU 透明底漆 368g/L，PU 清面漆 377g/L。

表 2-7 项目挥发性有机化合物含量限值符合性分析一览表

漆料种类	VOC 含量限值（g/L）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597- 2020）限值要求（g/L）	《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）限值要求（g/L）	符合性判定
水性漆	109	≤270	≤300	符合
PU 透明底漆	368	≤420	≤650	符合
PU 清面漆	377	≤420	≤650	符合
备注：VOCs 含量数据来源于产品 MSDS 及 VOC 含量检测报告。				

综上，项目所用各类涂料施工状态下 VOCs 含量同时满足《涂料中有害物质限量第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597- 2020）相关限值，属于低挥发性有机化合物含量涂料。

PU 油性漆：根据项目单位提供的 MSDS 和 VOCs 含量检测报告以及施工配比，PU 油性漆施工中相关参数见下表。

表 2-8 PU 油性漆施工参数一览表

PU 漆-MPD2313E 透明底漆						
涂料名称	密度 g/cm³	施工重量配比	施工状态下 voc 含量 g/l	施工状态下密度 g/cm³	施工状态下 voc 含量%	施工状态下非挥发分含量%
MPD2313E 透明底漆	1.027	1：0.5：0.1	368	1.011	36.36	63.64
固化剂	1.02					
稀释剂	0.853					
PU 漆-MPY2325E 清面漆						
涂料名称	密度 g/cm³	施工重量配比	施工状态下 voc 含量 g/l	施工状态下密度 g/cm³	施工状态下 voc 含量%	施工状态下非挥发含量%
MPY2325E 清面漆	1.027	1：0.5：0.1	377	1.011	37.25	62.75
固化剂	1.020					
稀释剂	0.853					

施工中 PU 漆用量根据《涂料工艺与设备手册》（叶扬详主编，机械工业出 版社出版）中单位面积涂料消耗量计算公式进行估算，具体计算公式如下。

$$m=\rho\delta s\times10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$$

其中：m—油漆用量（t/a）；

ρ—该油漆密度（g/cm^3 ）；

δ—涂层厚度（μm），根据业主提供的经验数据，底漆干膜厚度为70um，面漆干膜厚度为120um；

s—涂装面积（m^2/a），根据产品方案，涂装面积为5000平米/a;

NV—油漆中的体积固体份（%）

ε—上漆率；

本项目PU喷漆采用静电喷漆，涂着效率参考《关于天津市工业涂装、印刷业、汽车制造业、家具制造工业挥发性有机物污染防治可行性技术指南的通知》（津环学发〔2019〕9号）中工业涂装表4常见喷漆工艺-静电无气涂着效率为40%-70%，本项目上漆率取70%，结合产品方案和上表涂料的施工参数，PU漆用量见下表。

表 2-9 PU漆用量计算参数一览表

类型	施工状态漆料密度ρ（g/cm^3）	涂层厚度δ(μm)	油漆中的体积固体份NV（%）	上漆率ε（%）	涂装面积s（m^2/a）	漆料用量t/a
PU透明底漆+固化剂+稀释剂	1.011	70	63.64	70	5000	0.795
PU清面漆+固化剂+稀释剂	1.011	120	62.75	70	5000	1.382
注：稀释剂的用量包含枪头清洗。						

表 2-10 PU漆施工中各组分用量一览表

类型	PU主漆 t/a	固化剂 t/a	稀释剂 t/a	VOC总含量t/a
PU透明底漆	0.497	0.2485	0.0497	0.289
PU清面漆	0.86	0.43	0.0864	0.515
合计	/	/	/	0.804

丙烯酸水性漆：水性漆施工中，水性漆上漆率取70%，结合产品方案和施工参数，水性漆用量见下表。

表 2-11 丙烯酸水性漆用量计算参数一览表

类型	施工状态漆料密度ρ	涂层厚度δ(μm)	上漆率ε（%）	涂装面积s（m^2/a）	漆料总用量m（t/a）

	（g/cm^3）				
水性面漆	1.09	120	70	35000	6.54
备注：面漆施工中主漆：水配比为 100:15，$m=\rho\delta s\times10^{-6}/\varepsilon$					

表 2-12 水性面漆量计算参数一览表

类别	年用量(t)	密度 g/cm^3	施工状态下 voc 含量 g/L	VOC 产生量 t/a
水性面漆	6.54	1.09	109.0	0.654

表 2-13 项目漆料平衡表

名称			数量/t	合计
输入	PU 漆-透明底漆（含稀释剂、固化剂）	固体份	0.506	9.69
		挥发份	0.289	
	PU 漆-清面漆（含稀释剂、固化剂）	固体份	0.867	
		挥发份	0.515	
	水性面漆（含配比水 0.98t）	固体份	3.924	
		挥发份	0.654	
		水份	2.942	
输出	附在工件上	固体份	3.708	9.69
	过滤系统	颗粒物	1.415	
	活性炭吸附	非甲烷总烃	1.181	
	有组织排放	颗粒物	0.0143	
		非甲烷总烃	0.131	
	无组织排放	颗粒物	0.063	
		非甲烷总烃	0.147	
	水份	水	2.942	
	漆渣	漆渣	0.095	

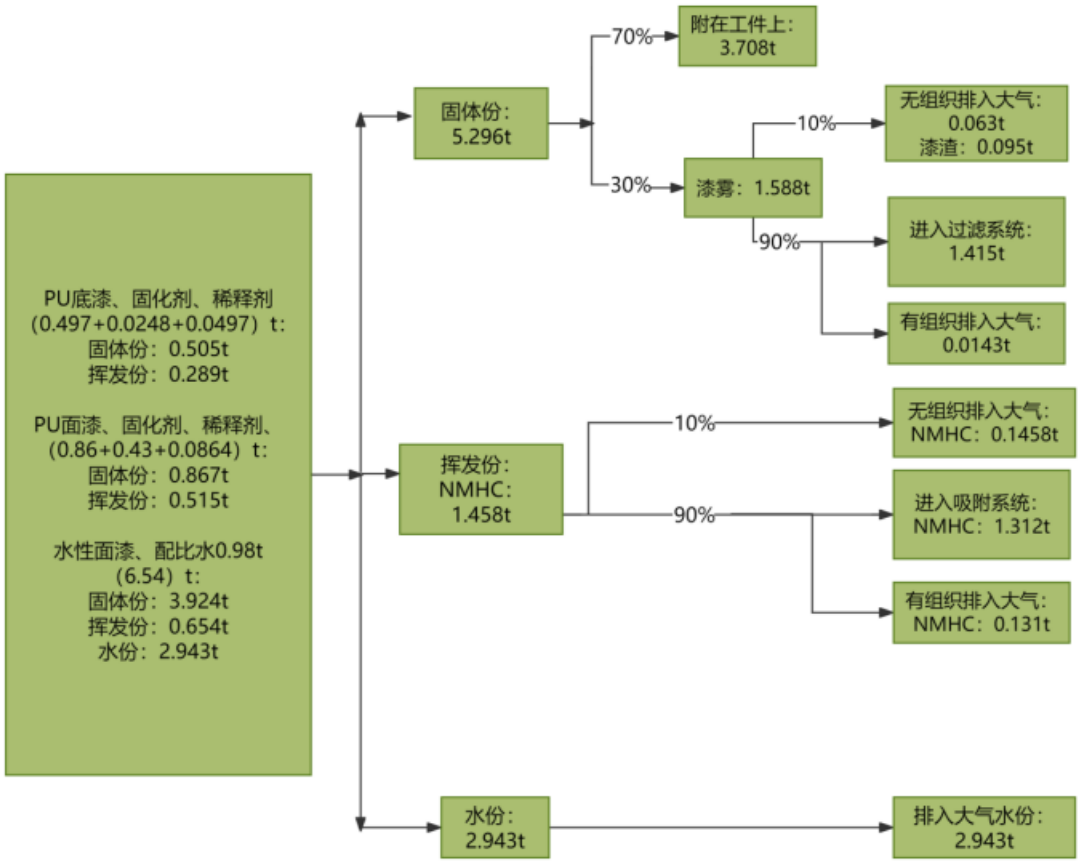


图 2-1 项目漆料平衡图

7、主要生产设备

表 2-14 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号/规格	数量(台/套)	备注	所用环节
1	精密推台锯	KS-132	4	/	木材加工区
2	全自动数控加工中心	/	2	/	
3	全自动封边机	/	3	/	
4	数控六面钻	/	1	/	
5	五轴实木加工中心	/	1	/	
6	排钻	/	1	/	
7	重型宽带砂光机	/	2	/	
8	异形砂光机	W323	1	/	
9	打磨机器人	MM2115	3	/	
10	立铣机	/	2	/	

11	雕刻机	/	1	/	
12	组装机	2500-1300-2	1	/	
13	PU 油性涂料底漆喷房	8×7.5×3m	1	该构筑物为整体结构密闭	PU 油性涂料/丙烯酸水性涂料涂装区
14	1#PU 油性涂料/丙烯酸水性涂料面漆喷涂房	5×7×3m	1	该构筑物为整体结构密闭，内部分设喷涂区、烘干区，各区采取墙体隔断	
15	1#PU 油性涂料/丙烯酸水性涂料面漆烘干房	12×6×3m	1		
16	2#PU 油性涂料/丙烯酸水性涂料面漆喷涂房	5×7×3m	1		
17	2#PU 油性涂料/丙烯酸水性涂料面漆烘干房	12×6×3m	1		
18	废气周转区	6×4.5×3.2m	1	集气缓冲机房，无净化功能	
19	封闭式打磨房	24×5×2.8m	1	该构筑物为整体结构密闭，设 1 米除尘区	打磨区域
20	空压机	/	2	/	辅助设备

8、职工人数及工作制度

员工人数：项目投入运行后，员工约有 20 人，不设食宿。

工作时间：项目年生产 300 天，每天 8 小时，夜间不生产。

9、项目用排水情况

（1）职工生活用排水：

项目劳动定员 20 人，厂区不提供食宿，年生产天数为 300 天，采用单班制。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2025）和实际运营情况，人员生活用水量以人均 50L/d 计，核算生活用水量约为 1.0m^3/d，年用水量为 300m^3/a。项目生活污水的产生量按照生活用水量的 80%计算，则生活污水的产生量为 0.8m^3/d，年废水产生量为 240m^3/a，

（2）水旋、喷淋用排水

①水旋柜废水

项目面漆房和底漆房各配备一套水旋柜处理，喷漆废气经管道收集进入水旋柜，水旋柜设置循环水箱（水旋水箱静态保有水量 10m^3），含漆废水定期投入分

离漆渣后循环使用，循环水因蒸发、废气夹带、漆渣打捞产生水分损耗，日常补充新鲜水维持液位，每日补充用水量约 0.3t，年补充量为 90t。水旋循环水约 3 个月彻底更换一次，2 个水旋柜每次更换废水量共计 20m³/a，80m³/a，作为危险废物交由有资质单位处理。

②喷淋塔废水

项目打磨工序产生的废气经过喷淋塔处理粉尘，项目运营期喷淋用水循环使用，日常补充损耗，循环使用过程中产生损耗约为 0.2t/d，则每天补充用水约 0.2t，年补充量为 60t。喷淋废水约 2 个月更换一次，每次更换废水量约为 1.5m³，9m³/a，作为危险废物交由有资质单位处理。

（3）水性漆配比用水

项目使用调配水性漆其中水性面漆：水配比为 100:15，根据漆料核算项目水性面漆年使用量 6.54 吨，按照比例，水性漆配比用水年使用量为 0.98 吨。水性漆中配比用水喷涂过程中全部挥发。

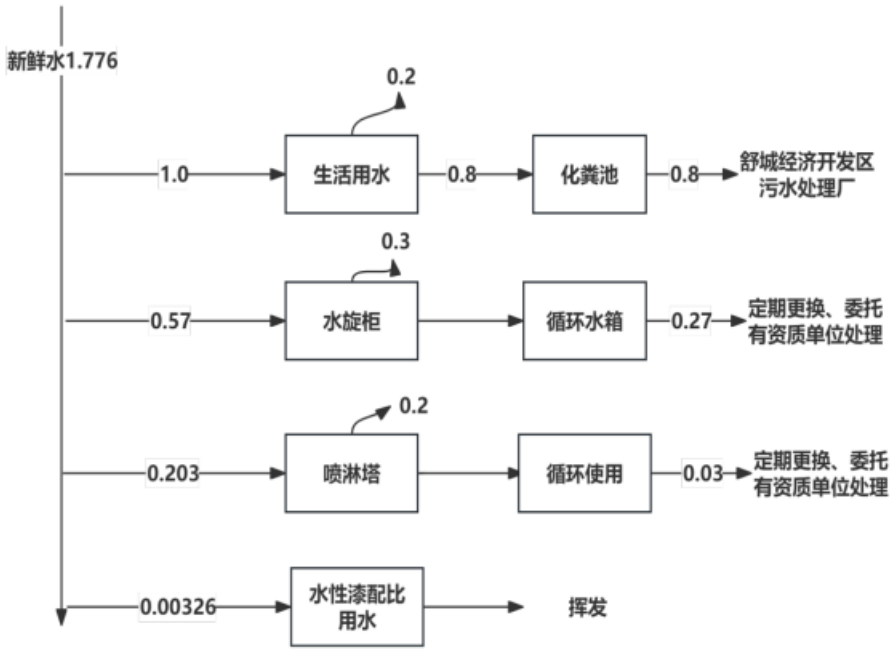
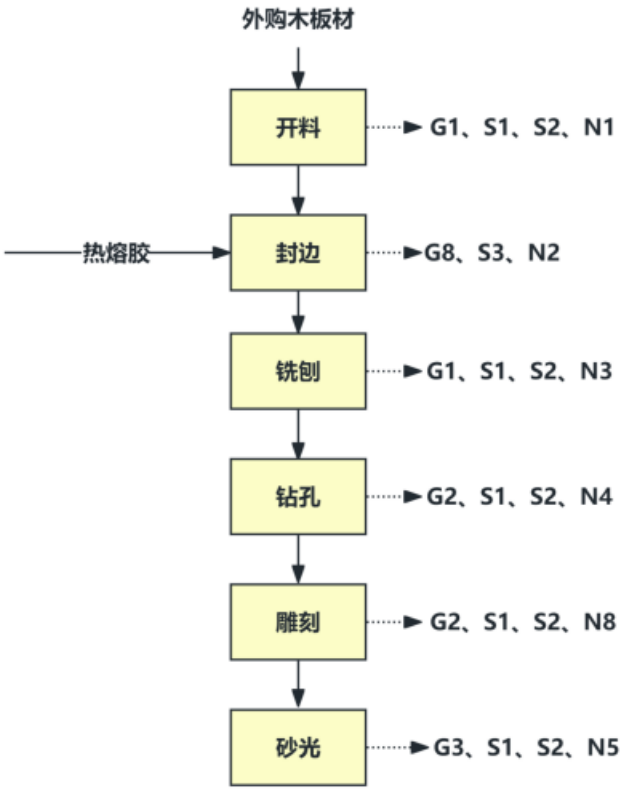


图 2-2 项目水平衡图　t/d

10、厂区平面布置

（1）总平面布置

项目位于安徽六安市舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，厂区大致呈矩形状。一般工业固废暂存场所位于

	厂房 1 层西南侧，危废暂存间位于厂房 3 层内的北侧，厂房平面布置图具体见附图 5。 （2）总平面布置合理性分析 满足工艺流程要求。原料区、生产线、成品区以及办公区布置合理，保证生产线短捷，避免物料来往交叉迂回。本项目平面布置具体见附图。
工艺流程和产排污环节	**（二）运营期项目生产工艺流程及产污环节** **（1）、免漆家具生产工艺流程** 免漆家具生产主要对购买木板材加工制备成家具的相应部件，加工过程涉及锯切、封边、铣刨、砂光等工序，具体流程如下图：  注：G1—开料粉尘；G2—开孔粉尘；G3—砂光粉尘；G8—封边废气；S1—废板材边角料；S2—收集粉尘；S3—废弃胶水桶；N—噪声。 **图 2-3 免漆板生产工艺及产污节点图** **工艺流程简述：** 1）开料：外购实木板材等原料转运至开料区域，依据加工图纸尺寸，使用精密推台锯、全自动数控加工中心对板材进行裁切开料，形成家具各部件，此过程会产生木工粉尘、废板材边角料、设备噪声。 2）封边：使用封边机、热熔胶和实木边对板材进行封边。封边时进行加热，

产生的有机废气量较少，此工序产生的主要污染物为废胶桶、设备噪声。

3）铣刨：所购原木、初级板材常存在天然缺陷或加工误差，铣刨、砂光可针对性去除表面缺陷，如木材表面的树皮、结疤、虫蛀孔、裂纹、霉变斑点等，通过铣削、刨削、砂光将缺陷层剥离，保留健康木材部分，露出完整木纹。

4）钻孔：为便于后期组装，需对家具相关部件特定位置开孔，采用侧孔机、台钻等设备。开孔过程会产生边角料、设备噪声及少量粉尘。

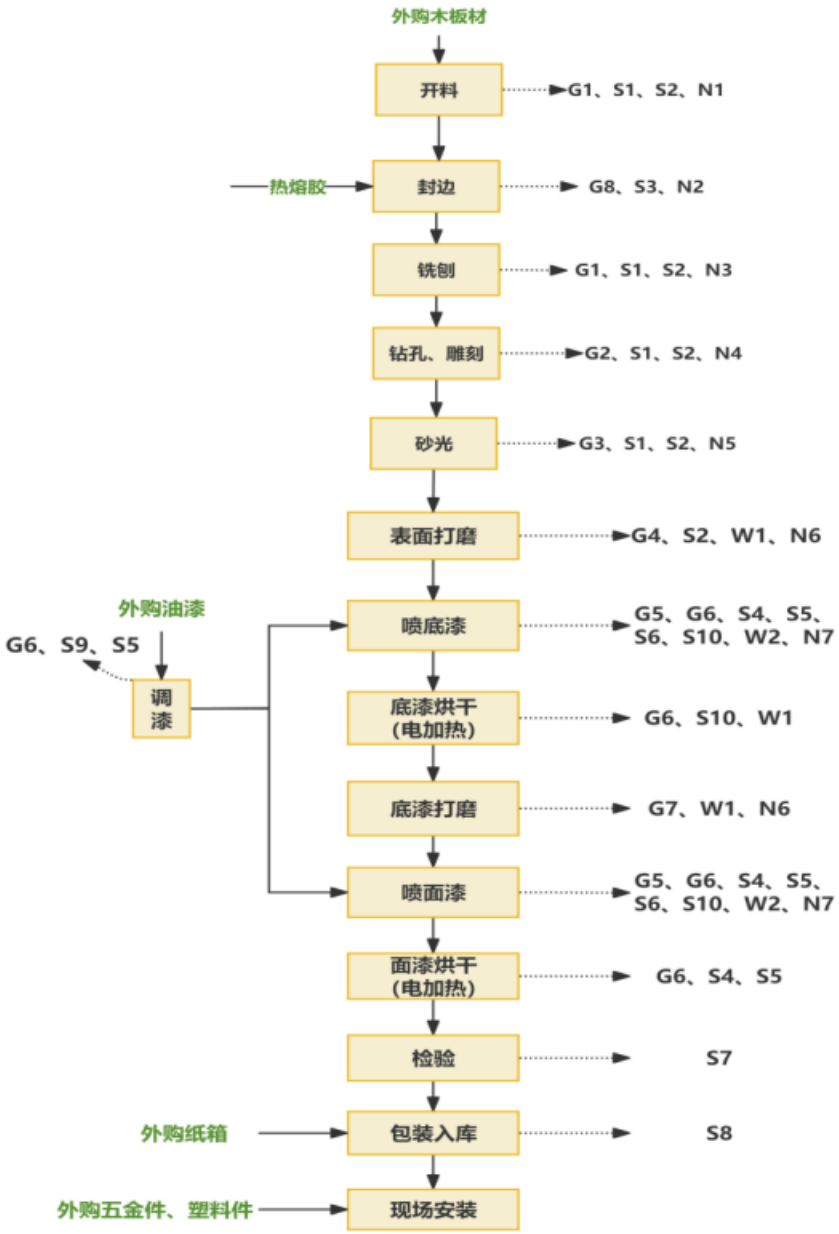
5）雕刻：是木质加工领域中通过专用设备对家具相关部进行雕刻，核心是利用高速旋转的铣刀，根据需求在木材表面或内部加工出“复杂轮廓、槽孔、花纹”等结构，从而实现木质家具“个性化造型”与“功能结构”的关键工序，雕刻工序会产生粉尘、设备噪声和加工设备下脚料等。

6）砂光：砂光的主要目的是去除前道工序（如锯切、铣刨、镂铣）留下的痕迹，如锯切后的“锯痕”、铣刨后的“刀痕”、镂铣后的“毛刺”，通过砂光将表面打磨至平整光滑。该工序会产生粉尘、设备噪声和加工设备下脚料等。

（1）漆制家具生产工艺流程

项目漆制家具采用购买木材、实木多层板为原料，首先通过木板材加工设备，制备成家具的相应部件，然后再根据客户要求进行表面涂装。总体工艺路线包括木板材加工和涂装两大环节。

涂装漆料包括 PU 油性漆和丙烯酸水性漆 2 种。高频使用类家具、仿古类家具采用油性 PU 漆，其他类家具采用丙烯酸水性涂层。



注：G1—开料粉尘；G2—开孔粉尘；G3—砂光粉尘；G8—封边废气；S1—废板材边角料；S2—收集粉尘；S3—废弃胶水桶、G4—打磨粉尘；G5—漆雾；G6—喷漆废气；G7—底漆粉尘；S1—废板材边角料；S2—收集粉尘；S9—废过滤介质；S4—废劳保用品；S5—废活性炭；S6—废油漆桶；S7—不合格品；S8—废包装材料；S10—漆渣、W1——喷淋废水、W2——水旋废水、N—噪声。

图 2-4 PU 油性漆/丙烯酸水性漆涂装工艺及产污节点图

工艺流程简述：

项目漆制家具中木板材加工工艺与免漆家具加工基本一致，工艺流程描述此处不再赘述。

1）表面打磨：板材经砂光、铣型、钻孔等基础木工加工完成后，使用砂纸对

板材表面进行整体打磨，打磨凸起部位，使板材表面光滑平整，保障后续漆膜均匀附着、提升涂装效果。该工序主要产生打磨粉尘、收集粉尘、设备噪声。

2）喷底漆：将木材半成品送至底漆喷漆房内，在喷漆房内人工使用喷枪喷底漆，漆料调配在喷房内，该过程产生的喷漆废气、漆渣、漆雾、废油漆桶、废过滤介质和废活性炭、设备噪声。

3）烘干：喷底漆完成后，将半成品送至底漆烘干房内电烘干。该工序会产生烘干废气、废过滤介质和废活性炭。

4）底漆打磨：将喷底漆烘干后的半成品送至打磨房内，在打磨台上使用平板砂光机进行打磨，使表面漆层平整，此工序产生打磨粉尘、收集粉尘、设备噪声。

5）喷面漆：将打磨好半成品送至喷面漆漆房内，在喷漆房内人工使用喷枪喷面漆，漆料调配在喷房内，该过程产生的喷漆废气、喷漆水旋废水、漆渣、漆雾、废油漆桶、废过滤介质、废活性炭、设备噪声。

6）烘干：喷面漆完成后，将半成品送至面漆烘干房内电烘干，烘干时间 8h。该工序会产生烘干废气、废过滤介质和废活性炭。

7）枪头清洗：项目喷漆喷枪每日清洗 1 次，清洗作业在喷漆房内密闭区域开展，采用稀释剂浸泡、冲洗枪头。喷枪清洗过程中，稀释剂会溶解枪头内壁附着的残留涂料，清洗废液中含有漆料组分，无法继续回用作为调漆稀释剂。清洗产生的废液、沉降分离出的漆渣统一收集至危废间，定期委托具备资质单位处置。

8）检验、包装、装配：产品经过检验后包装入库，完整家具需要用五金件进行现场装配。检验包装过程会产生残次品、废包装材料。

表 2-15 项目木质家具生产产污环节一览表

类型	污染工序	污染种类	主要污染物	编号
废气	开料	开料废气	颗粒物	G1
	铣刨	铣刨废气	颗粒物	G1
	钻孔、雕刻	钻孔废气	颗粒物	G2
	砂光	砂光废气	颗粒物	G3
	表面打磨	打磨废气	颗粒物	G4
	喷涂	喷漆废气	漆雾	G5
			NMHC、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯	G6
	底漆打磨	打磨废气	颗粒物	G7
	封边	封边废气	NMHC	G8

废水	表面打磨、底漆打磨	喷淋废水	喷淋废水（含漆料组分）	W1
	底漆/面漆喷涂	水旋废水	水旋废水（含漆料组分）	W2
固废	木材机加工	废板材边角料	废板材边角料	S1
	除尘器收集	收集粉尘	收集粉尘	S2
	封边	废弃胶水桶	废弃胶水桶	S3
	喷涂	废劳保用品	废劳保用品	S4
	活性炭吸附装置	废活性炭	废活性炭	S5
	喷涂	废油漆桶	废油漆桶	S6
	检验	不合格品	不合格品	S7
	包装	废包装材料	废包装材料	S8
	废气处理设施	废过滤介质	废过滤介质	S9
	喷涂	漆渣	漆渣	S10
	表面打磨、底漆打磨	喷淋废水	喷淋废水（含漆料组分）	W1
	底漆/面漆喷涂	水旋废水	水旋废水（含漆料组分）	W2
噪声	开料	开料噪声	噪声	N1
	封边	封边噪声	噪声	N2
	铣刨	铣刨噪声	噪声	N3
	钻孔	钻孔噪声	噪声	N4
	砂光	砂光噪声	噪声	N5
	表面打磨	表面打磨噪声	噪声	N6
	喷涂	喷涂噪声	噪声	N7
	底漆打磨	底漆打磨噪声	噪声	N6
	雕刻	雕刻噪声	噪声	N8

与项目有关的原有环境污染问题

项目租赁安徽六安市舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，土地利用性质为工业用地。安徽叶华包装科技有限公司是主要从事印刷和记录媒介复制业为主的企业。该公司厂区地块呈规则矩形，厂区内地面硬化，设有雨水管网、污水管网。本项目租赁安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，总建筑面积 6912m^2。根据现场踏勘，项目北侧为安徽兴宝羽绒科技有限公司，西侧为道路，南侧为空置厂房。项目租赁厂房目前为闲置状态。现场无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、区域环境质量现状

1、空气环境

（一）基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，且城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

项目所在区域大气基本污染物环境质量现状采用安徽省空气质量监测站点舒城县站点)监测数据，为 2025 年全年年均值，监测数据见下表。

表 3-1 环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	GB3095-2012 及 2018 年修改单标准限值	过渡阶段标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	6	60	60	10	达标
NO_2	年平均浓度	16	40	40	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	58	70	60	82.86	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	30	94.29	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	4mg/m³	22.50	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数质量浓度	131	160	160	81.88	达标

由上表可知，2025 年项目所在区域大气基本污染物均满足 GB3095-2012 及 2018 年修改单标准值要求。

但 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准限值要求，$PM_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准限值要求。

（二）污染物环境质量现状评价

为了解区域大气环境质量现状，TSP、TVOC 监测数据引用《舒城县经济开发区环境影响区域评估报告》中城关园区 G1 点位的环境空气质量现状监测数据，其中 G1 监测点位于本项目西南侧 2.5km，监测时间为 2024 年 7 月 5 日~7 月 11 日，监测时间在 3 年内，引用数据满足项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。

表 3-2 环境空气质量现状调查统计一览表单位：mg/m³

监测点	监测因子	标准限值 mg/m³	监测结果		
城关园区 G1	TSP	0.3	浓度范围 (mg/m³)	超标率(%)	标准指数 (Pimax)
			0.024~0.058	0	0.19
	TVOC	0.6（8h 均值）	0.0033~0.0088	0	0.014

从上述引用结果分析可知：区域内 TSP 和 TVOC 超标率为 0。评价范围内 TSP 和 TVOC 的浓度值均满足相应标准值要求。

2、地表水环境质量

项目所在区域地表水为三里河，为了解项目所在区的地表水质量现状，本次环评引用《舒城经济开发区城关园区区域环境质量监测检测报告》中的现状监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 1 日~3 日，引用数据满足时间要求，监测结果如下：

表 3-3 水质现状监测结果　单位：mg/L(pH 除外)

检测断面	日期	监测结果						
		pH	COD	BOD_5	NH_3-N	总氮	总磷	石油类
W1(开发区污水处理厂排污口上游 500m	2024.01.01	7.9	22	2.8	0.753	1.20	0.16	<0.01
	2024.01.02	7.9	18	2.5	0.694	1.26	0.11	<0.01
	2024.01.03	8.0	17	2.7	0.650	1.33	0.13	<0.01
W2(三里河经济开发区污水处理厂排污口入河断面)	2024.01.01	7.9	17	3.1	0.665	1.03	0.18	<0.01
	2024.01.02	7.8	22	4.1	0.833	1.35	0.26	<0.01
	2024.01.03	7.9	13	3.8	0.531	1.27	0.15	<0.01
W3(开发区污水处理厂排污口下游 1500m)	2024.01.01	7.7	13	4.0	0.828	1.42	0.16	<0.01
	2024.01.02	7.8	20	4.2	0.742	1.08	0.20	<0.01
	2024.01.03	7.9	21	3.2	0.616	0.96	0.22	<0.01

《地表水环境质量现状标准》(GB3838-2002)	IV 类标准	6~9	30	6	1.5	/	0.3	0.5
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明，三里河水质能够达到《地表水环境质量现状标准》(GB3838-2002)中 IV 类水体功能要求。

3、声环境质量现状

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）》中要求：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状评价。

4、生态环境质量现状

项目位于舒城县经济开发区。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）》，项目可不开展生态现状调查。

环境保护目标

从现场调查来看：

1、大气环境

以厂界外 500m 范围内无居民点。

2、声环境

项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、地表水环境

根据现场调查和资料查阅，项目厂界外 500 米范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水自然保护区、风景名胜区及水产种质资源保护区等。

4、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。

5、生态环境

根据现场踏勘，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控

（一）废水

本项目外排废水为生活污水。废水排放执行舒城经济开发区污水处理厂接

制标准

管限值以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

表 3-4 废水排放标准限值　单位：mg/L(pH 无量纲)

标准来源	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷	总氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
舒城经济开发区污水处理厂接管限值	6~9	400	220	250	35	6.0	50
项目执行标准要求	6~9	400	220	250	35	6.0	50

（二）废气

项目有组织废气污染物排放执行《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求，排气筒高度不低于 15 米；其中乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯系物排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值。

厂区内 NMHC 无组织排放执行表 2 厂区内大气污染物无组织排放浓度限值，厂界污染物无组织排放执行表 3 厂界大气污染物无组织排放浓度限值要求。

表 3-5 有组织废气污染物排放标准汇总表

污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
颗粒物	10	/	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）表 1
二甲苯	10	/	
NMHC	30	/	
乙酸乙酯	50	/	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分:其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1
苯系物	40	1.6	
乙酸丁酯	50	/	

表 3-6 无组织废气污染物排放标准汇总表

排放单元	污染物	排放限值 mg/m^3	监控点位	标准来源
生产车间	NMHC	6.0（监控点处 1h 平均）	在厂房外设置监控点	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）表 2
		20（监控点处任意一次值）		
厂区	颗粒物	0.5	企业厂界	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）表 3
	NMHC	4.0	企业厂界	
	二甲苯	0.2	企业厂界	

（三）噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值如下表所示。

表 3-7 工业企业厂界噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

（四）固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定执行。

总量控制指标

根据六安市生态环境局关于印发《六安市主要污染物排放总量指标管理规程(六环(2026)65 号)的通知，氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷 6 项污染物纳入总量控制指标体系。本项目生活污水接管舒城经济开发区污水处理厂处理，化学需氧量、氨氮、总磷总量纳入污水处理厂总量。

废气：项目申请总量指标：VOCs：0.15t/a，颗粒物：0.276t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目直接租赁厂房实施，其施工期主要是进行室内设备安装施工、室外环保处理设施土建施工、设备安装及调试，会产生少量固废及噪声污染。其中固废统一收集处理；设备搬运安装都是在白天进行；项目施工期对周边环境影响较小，属于局部、短期、可恢复性的，随着设备安装调试完成，施工期的环境影响随之结束。故本次环评不对项目施工期环境影响作详细分析。
运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、污染物源强核算** **（1）木材加工粉尘源强分析** 项目木工工段废气污染物主要为机加工粉尘（下料、铣刨、钻孔、雕刻）、砂光粉尘，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《211 木质家具制造行业系数手册》开展产污系数法核算。 **①机加工颗粒物（下料、铣刨、钻孔、雕刻）产生量：** 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《211 木质家具制造行业系数手册》，下料属于机加工工艺大类，手册未单独给出铣刨、钻孔工序独立产污系数；本次核算将按照机加工工段（下料、铣刨、钻孔、雕刻）的产污系数法核算，统一采用机加工颗粒物产污系数 0.15kg/m^3-原料，核算全套木工机加工粉尘。项目原料中木材的年用量约为 2500t/a，密度平均以 0.5t/m^3 计，经计算，木加工粉尘总产生量为 3t/a。 **②砂光工段颗粒物：** 砂光属于板材表面磨光处理工序，与切削类机加工粉尘产污机理不同，手册给出砂光工段颗粒物产生系数 23.5 g/m^2-产品，以砂光加工的产品表面积作为核算基数，项目需砂光产品面积为 100000 平方米，砂光粉尘产生量约为 2.35t/a。 综上，木材加工粉尘产生量共计 5.35t/a。 **②收集效率及风量设计：** 项目木材加工产尘设备包含下料锯、砂光机等木工设备，各产尘设备支管设置独立阀门，不同时全部开启。参考木工除尘行业通用设计参数，结合设备清单核算单台设备所需风量：推台锯/下料锯：1600m^3/h·台；宽带砂光机：4500m^3/h

·台；排钻、铣机等其他木工设备：1200m³/h·台。经统计，同时运行最大产尘设备组合所需基础风量合计约 17900m³/h；考虑风管阻力、系统漏风（漏风系数 1.2），设计总风量：Q=17900×1.2≈21480m³/h

因此项目中央集尘系统设计风量取 21480m³/h。

项目应每台木工设备收集的支管设阀门，该设备不工作时及时关闭，木材加工年工作时间为 2400h。袋式除尘器处理效率取 95%。木工粉尘污染物产排情况如下：

表 4-1　木材加工粉尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	是否为可行技术
有组织	颗粒物	5.083	2.12	98.59	中央集尘系统+袋式除尘器	0.254	0.106	3.94	是
无组织		0.267	/	/	车间封闭	0.267	/	/	

根据以上计算可知，项目木材加工粉尘经过“中央集尘系统+袋式除尘器”处理后，主要污染物颗粒物排放速率、排放浓度均能满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求（颗粒物排放浓度为 10mg/m³），可做到达标排放，对大气环境影响不大。

（2）PU 油性漆底漆喷涂及烘干废气源强分析

①产生量：根据建设单位提供资料，项目设置 1 个封闭式底漆喷漆房，该构筑物为整体结构密闭。项目不设单独的调漆房，调漆工序均在喷漆房内进行。

涂着效率参考《关于天津市工业涂装、印刷业、汽车制造业、家具制造工业挥发性有机物污染防治可行性技术指南的通知》（津环学发〔2019〕9 号）中工业涂装表 4 常见喷漆工艺-静电无气涂着效率为 40%-70%，本项目上漆率取 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。根据建设单位提供的漆料 MSDS（详见附件），项目漆料中组成成分及含量详见下表。

表 4-2 项目 PU 油性漆底漆喷涂源强一览表 单位：t/a

投入			产出					
物料名称	成分		去向		收集处理措施		削减	排放
PU 透明底漆、固化剂、稀释剂（0.497+0.2485+0.0497）	其他份：0.505		70%	产品：0.354	/			
			30%	漆雾：0.152	收集效率 90%，进入迷宫过滤+高效漆雾过滤系统，处理效率 99%	99%	0.135	0.0014
					未收集的废气，部分（约 60%）散落在操作台附近形成漆渣，部分（约 40%）逸散到外环境中	40%	0.009	0.006
	非甲烷总烃：0.289		90%	有组织：0.26	吸附装置整体去除效率为 90%	90%	0.234	0.026
			10%	无组织：0.0298	/		0	0.0289
	其中	乙酸乙酯 0.017	90%	有组织：0.0156	吸附装置整体去除效率为 90%	90%	0.014	0.0015
			10%	无组织：0.0017	/		0	0.0017
		乙酸丁酯 0.134	90%	有组织：0.12	吸附装置整体去除效率为 90%		0.108	0.012
			10%	无组织：0.0134	/		0	0.0134
		二甲苯 0.087	90%	有组织：0.078	吸附装置整体去除效率为 90%		0.07	0.0078
			10%	无组织：0.0087	/		0	0.0087

备注：（1）乙酸乙酯：项目使用的 PU 固化剂、稀释剂中含有乙酸乙酯，本次 PU 固化剂、稀释剂中乙酸乙酯含量分别为 5%、10%核算，底漆中 PU 固化剂年用量 0.2485t/a，稀释剂年用量 0.0497t/a，对应乙酸乙酯最大年产生量 0.017t。

（2）乙酸丁酯：项目使用的 PU 底漆、固化剂、稀释剂中含有乙酸丁酯，本次乙酸丁酯含量分别按 MSDS 限值 10%、28%、30%核算，底漆年用量 0.497t，底漆中 PU 固化剂年用量 0.2485t/a，稀释剂年用量 0.0497t/a，对应乙酸丁酯最大年产生量 0.134t。

（3）二甲苯：项目使用的 PU 底漆、稀释剂中含有二甲苯，本次二甲苯分别取 15%、25%计，PU 底漆、稀释剂年使用量 0..497 吨、稀释剂年用量 0.0497t，则二甲苯产生量为 0.087t/a。

②有组织废气治理措施及排放情况

1）有机废气治理措施

项目设置 1 幢 PU 底漆喷涂单元，产生的喷涂漆雾废气、有机废气经负压收集后通过风机送入配套水旋式漆雾净化装置去除漆雾颗粒物，废气经气水分离、干燥室除湿后进入二级活性炭吸附装置处理 VOCs，处理后废气由 DA002 号排

气筒达标排放。

为减轻废气排放污染影响，底漆喷漆房采用负压收集，废气收集后采用水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附（TA002）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，喷漆房采用负压收集，无组织排放量较小，仅在构件进出时会有少量废气逸散出来，本次评价污染物收集率按 90%计。

参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（《工程建设标准化》，2015 年 7 月）中设计要求，结合本项目喷漆房实际采用微负压收集方式，则项目喷漆室密闭区域换气次数选取 30 次/h，底漆喷漆房规格为 8×7.5×3m，则底漆喷漆房收集风量为 5400m^3/h。

项目底漆喷漆房为一体式全封闭房，有机废气收集效率为 90%，“二级活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率为 90%，收集风量为 5400m^3/h，作业时间以平均每天 8h，年工作 300d 计。

2）漆雾颗粒治理措施

项目在封闭式底漆喷漆房内设置 1 套“水旋柜+干燥室”系统，漆雾通过湿式漆雾预处理设备净化，收集效率为 90%，处理效率为 99%，未收集的漆雾约 60%在喷漆房内沉降，40%以无组织的形式排放。

根据底漆平衡表可知，项目底漆喷漆房喷漆过程中漆雾产生量为 0.152t/a，过滤削减量为 0.135t/a。经处理后有组织废气排放量为 0.0014t/a，则未收集到的漆雾在喷漆房内沉降量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.006/a。

表 4-3 项目 PU 油性漆底漆废气产排情况一览表

排放口	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
DA002	颗粒物	0.152	0.063	11.712	负压收集，水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置	0.001	0.001	0.105
	非甲烷总烃	0.289	0.120	22.311		0.026	0.011	2.008
	二甲苯	0.087	0.036	6.711		0.008	0.003	0.604
	乙酸乙酯	0.0174	0.007	1.342		0.002	0.001	0.121
	乙酸丁酯	0.134	0.056	10.354		0.012	0.005	0.932
无组织	颗粒物	0.006	/	/	/	0.006	/	/
	非甲烷总烃	0.03	/	/		0.03	/	/

	二甲苯	0.0087	/	/		0.0087	/	/
	乙酸乙酯	0.0017	/	/		0.0017	/	/
	乙酸丁酯	0.0134	/	/		0.0134	/	/

根据以上计算可知，项废气经过“水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置”处理后，污染物非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放浓度均能满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求以及《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值，可做到达标排放，对大气环境影响较小。

③废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027—2019）：

漆雾预处理：湿式洗涤（水帘、水旋等）属于行业认可的漆雾处理技术；

VOCs 治理：规范明确“浓缩+燃烧/催化氧化”为规模化连续生产的推荐可行技术。对于中小型、间歇生产、VOCs 排放浓度低的项目，二级活性炭吸附不属于淘汰类工艺，属于可稳定达标的实用治理技术，满足排污许可管理要求。

表 4-4 喷漆废气治理设施工作原理、核心作用一览表

名称 类别	水旋柜	干燥室（也称除雾干燥箱）	二级活性炭吸附装置
工作原理	依靠风机负压牵引，喷漆废气高速进入水旋柜的涡卷腔，带动水槽内的水体形成高速旋转的水旋流；漆雾颗粒物随气流进入旋流场后，通过惯性碰撞、拦截、扩散作用被水滴和水膜捕集；气水混合流经挡水板分离后，水携带漆渣回流至水槽循环使用，净化后的废气进入下一级单元。	内部设置折流挡水板、丝网除雾器等结构，废气通过时依靠惯性碰撞、重力沉降，分离掉废气中夹带的液态水滴和水雾；部分配置会增设除湿填料，进一步降低废气相对湿度。	利用活性炭丰富的微孔结构和巨大比表面积，通过范德华力将废气中的 VOCs 分子（非甲烷总烃、二甲苯、酯类等）吸附固定在活性炭表面，实现废气净化；两级串联可延长废气接触停留时间，提升净化效率。
核心作用	①高效去除喷漆废气中的漆雾颗粒物，避免漆雾黏堵后续活性炭孔隙，是保障活性炭吸附效果的前提；②可同步洗涤去除部分水溶性 VOCs（如乙酸乙酯、乙酸丁酯），减轻末端 VOCs 治理负荷。	干燥室通过脱除液态水、降低湿度，保障活性炭吸附装置的净化效率和使用寿命，是“湿式预处理+活性炭吸附”工艺中不可缺少的关键单元。	末端去除喷漆、烘干废气中的 VOCs 污染物，二级工艺对中低浓度 VOCs 的去除效率可达 85%~90%，可稳定满足排放标准。

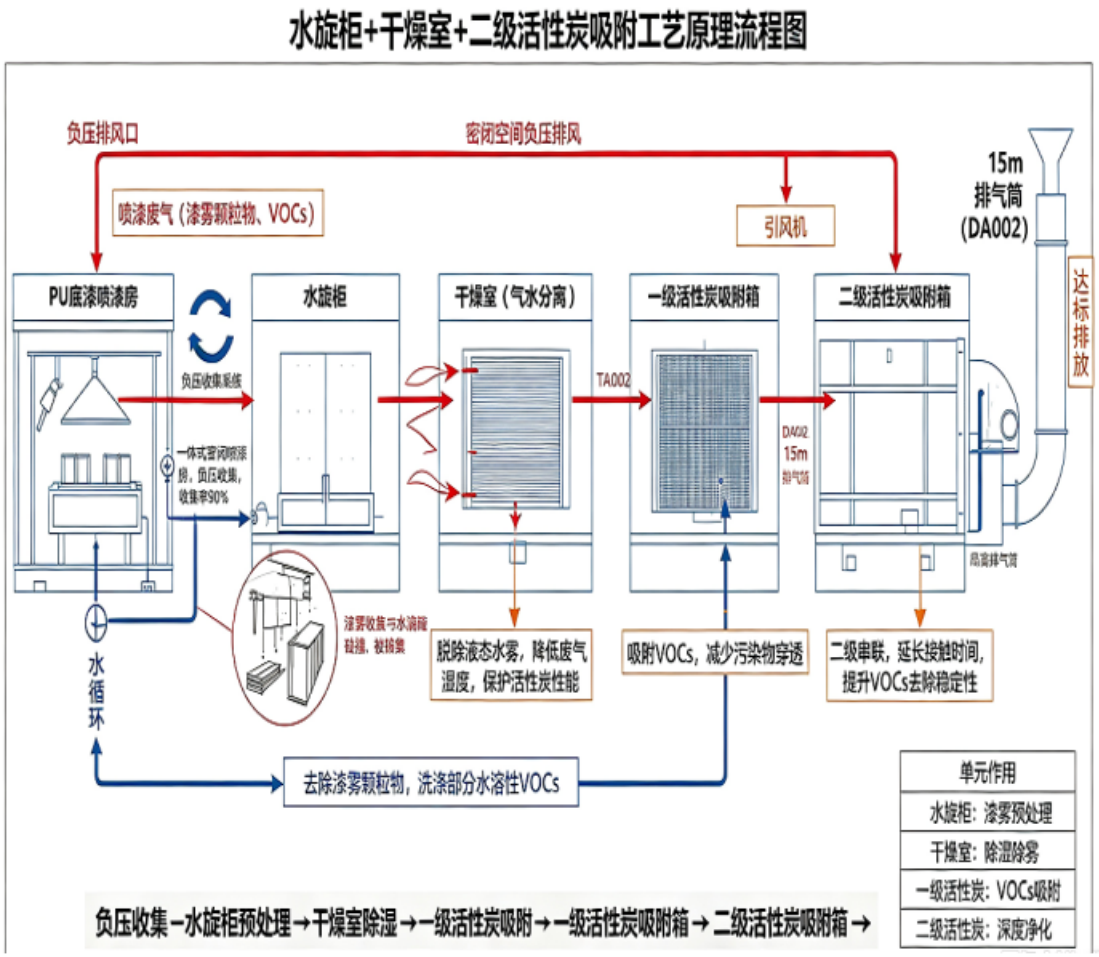


图 4-1 喷漆废气治理设施工艺原理流程图

（3）PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆喷涂及烘干废气源强分析

①产生量：根据建设单位提供资料，项目设置 2 个封闭式面漆喷漆房、2 个封闭式面漆烘干房，项目不设单独的调漆房，调漆工序均在喷漆房内进行。

涂着效率参考《关于天津市工业涂装、印刷业、汽车制造业、家具制造工业挥发性有机物污染防治可行性技术指南的通知》（津环学发〔2019〕9 号）中工业涂装表 4 常见喷漆工艺-静电无气涂着效率为 40%-70%，本项目上漆率取 70%，即固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。根据建设单位提供的漆料 MSDS（详见附件），项目漆料中组成成分及含量详见下表。

表 4-5 项目 PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆源强一览表 单位：t/a

投入		产出				
物料名称	成分	去向		收集处理措施	削减	排放
PU 清面	其他份：0.867	70%	产品：0.607	/		

	漆、固化剂、稀释剂、（0.86+0.43+0.0864）		30%	漆雾：0.26	收集效率90%，随气流进入“水旋/喷淋塔+高效漆雾过滤，处理效率99%	99%	0.231	0.0023
					未收集的废气，部分（约60%）散落在操作台附近形成漆渣，部分（约40%）逸散到外环境中	40%	0.015	0.01
		非甲烷总烃：0.515	90%	有组织：0.463	吸附装置整体去除效率为90%	90%	0.417	0.046
			10%	无组织：0.0515	/		0	0.0515
		其中 乙酸乙酯0.03t	90%	有组织：0.027	吸附装置整体去除效率为90%	90%	0.024	0.0027
			10%	无组织：0.003	/		0	0.003
		其中 乙酸丁酯：0.276t	90%	有组织：0.248	吸附装置整体去除效率为90%	90%	0.223	0.025
			10%	无组织：0.027	/		0	0.027
		其中 二甲苯0.108t	90%	有组织：0.097	吸附装置整体去除效率为90%	90%	0.087	0.009
			10%	无组织：0.0108	/		0	0.0108
	水性面漆、水（6.54+0.98）	其他份：3.924	70%	产品：2.746	/			
			30%	漆雾：1.177	收集效率90%，随气流进入“水旋/喷淋塔+高效漆雾过滤，处理效率99%	99%	1.05	0.010
					未收集的废气，部分（约60%）散落在操作台附近形成漆渣，部分（约40%）逸散到外环境中	40%	0.07	0.047
		非甲烷总烃：0.654	90%	有组织0.588	吸附装置整体去除效率为90%	90%	0.53	0.059
			10%	无组织：0.0654	/		0	0.0654
		水:2.942	100%	挥发：2.942	/		/	/
	备注：（1）乙酸乙酯：项目使用的PU固化剂、稀释剂中含有乙酸乙酯，本次PU固化剂、稀释剂中乙酸乙酯含量限值分别为5%、10%核算，面漆中PU固化剂年用量0.43t/a，稀释剂年用量0.0864t/a，对应乙酸乙酯最大年产生量0.030t。 （2）乙酸丁酯：项目使用的PU面漆、固化剂、稀释剂中含有乙酸丁酯，本次乙酸丁酯含量分别按15%、28%、30%核算，面漆年用量0.86t，PU固化剂年用量0.43t/a，稀释剂年用量0.0864t/a，对应乙酸丁酯最大年产生量0.276t。 （3）二甲苯：项目使用的PU面漆、稀释剂中含有二甲苯，本次二甲苯分别取10%、25%计，PU面漆、稀释剂年使用量0.86t、0.0864t，则二甲苯产生量为0.108t/a。							

②有组织废气治理措施及排放情况

1）有机废气治理措施

项目单位设置 2 座封闭式面漆喷漆房，2 座封闭式面漆烘干房，均采用负压收集，共套治理设施：

1#、2#面漆喷室及 1#、2#烘干废气共用 1 套收集和处理装置，各单元产生的喷涂漆雾废气、有机废气经负压收集后汇入中部废气周转中转区进行风压缓冲与废气汇集，通过风机将混合废气送入配套水旋柜（湿式漆雾净化装置）去除漆雾颗粒物，废气经气水分离、干燥室除湿后进入两级活性炭吸附装置处理 VOCs，处理后废气经 15m 高排气筒（DA003）排放。由于采用负压收集，无组织排放量较小，仅在构件进出时会有少量废气逸散出来，本次评价污染物收集率按 90%。

参考《浅谈各类化工厂房通风量的确定》（《工程建设标准化》，2015 年 7 月）中设计要求，结合本项目喷漆房实际采用微负压收集方式，则项目喷漆室密闭区域换气次数选取 30 次/h，烘干室换气次数 10 次/h，结合项目单位提供的数据，1#、2#面漆喷室及烘干废气收集风量约为 10620m^3/h。

项目面漆喷漆房、烘干房为一体式全封闭房，有机废气收集效率为 90%，有机废气采取二级活性炭吸附装置处理，处理效率为 90%，作业时间以平均每天 8h，年工作 300d 计。

2）漆雾颗粒治理措施

项目单位设置水旋柜（湿式漆雾净化装置）对喷漆漆雾进行预处理，二级活性炭吸附装置前端设置干燥室，进一步去除漆水汽，总处理效率为 99%，由于喷漆房未密闭装置，漆雾收集效率取 90%。废气处理装置处理风量 10620m^3/h。

根据面漆平衡表可知，项目面漆喷漆房喷漆过程中漆雾产生量为 1.44t/a，水旋柜削减量为 1.28t/a。经处理后，有组织废气排放量为 0.0129t/a，则未收集到的漆雾在喷漆房内沉降量为 0.086t/a，无组织排放量为 0.057t/a。

表 4-6 项目 PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆废气产排情况一览表

排放口	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
DA003	颗粒物	1.437	0.599	56.396	负压收集+水旋柜+干燥室+二级	0.013	0.005	≤0.508*
	非甲烷总烃	1.169	0.487	45.865		0.105	0.044	≤4.128*

	二甲苯	0.108	0.045	4.237	活性炭吸附装置	0.010	0.004	≤0.38*
	乙酸乙酯	0.030	0.013	1.186		0.003	0.001	≤0.107*
	乙酸丁酯	0.276	0.115	10.847		0.025	0.010	≤0.976*
无组织	颗粒物	0.057	/	/	/	0.057	/	/
	非甲烷总烃	0.117	/	/		0.117	/	/
	二甲苯	0.011	/	/		0.011	/	/
	乙酸乙酯	0.003	/	/		0.003	/	/
	乙酸丁酯	0.027	/	/		0.027	/	/
备注	由于项目单位设置 2 座 PU 油性漆/丙烯酸水性漆面漆喷涂房（配置 2 座烘干区），环评阶段，每个喷漆房承担喷漆任务无法具体量化，*为假定所有面漆喷涂任务全部集中在 1#面漆喷房情况下，面漆喷涂工序最大排放浓度。							

根据以上计算可知，项目面漆喷涂及烘干过程中所排废气中的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放浓度均能满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求以及《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值，可做到达标排放，对大气环境影响较小。

③废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027—2019）：

漆雾预处理：湿式洗涤（水帘、水旋等）属于行业认可的漆雾处理技术；

VOCs 治理：规范明确“浓缩+燃烧/催化氧化”为规模化连续生产的推荐可行技术。对于中小型、间歇生产、VOCs 排放浓度低的项目，二级活性炭吸附不属于淘汰类工艺，属于可稳定达标的实用治理技术，满足排污许可管理要求。

（4）打磨粉尘源强分析

①产生量：

项目喷涂家具喷漆前后需对表面进行打磨，打磨过程中会产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《211 木质家具制造行业系数手册》，打磨工序颗粒物产生系数为 23.5g/平方米-产品。根据项目产品方案可知涉及喷涂后打磨的涂装面积共计为 40000

平方米，粉尘产生量 0.94t/a。

②治理措施及排放量

企业设置 1 间封闭式打磨房，配套负压收尘风机维持房内微负压。打磨粉尘经负压吸风系统收集后，通过湿法喷淋+干式滤筒除尘器处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA004）排放。收集效率约 80%，处理效率约为 99%，打磨工序平均每天运行 8h，年工作 300d，收集风量约为 10000m³/h。

表 4-7 打磨粉尘产排情况一览表

类型	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	是否为可行技术
有组织(排放口编号DA004)	颗粒物	0.752	0.313	31.33	湿法喷淋、干式滤筒除尘器	0.0075	0.003	0.31	是
无组织		0.188	/	/	车间封闭	0.188	/	/	

根据以上计算可知，项目打磨粉尘经过“湿法喷淋、干式滤筒除尘器”处理后，主要污染物颗粒物排放速率、排放浓度均能满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求（颗粒物排放浓度为 10mg/m³），可做到达标排放，对大气环境影响不大。

（5）封边废气源强分析

①产生量：

封边工序使用 PUR 热熔胶，根据胶黏剂的 VOC 检测报告，胶粘剂中挥发性有机物占比为 2%，热熔胶年用量 1.0t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.020t/a。

②收集效率及风量设计：

项目共设置 3 台全自动封边机，设备熔胶、涂胶点位自带密闭排风管道收集废气，单台封边机有机废气集气风量取 1800m³/h，总集气风量 5400m³/h，年运行时间 2400h，年废气量 1296000m³/a；非甲烷总烃产生速率 0.0083kg/h，产生浓度 1.54mg/m³。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.2.3 章节：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOC 处理设施，处理

效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。

表 4-8 封边废气产排情况一览表

类型	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）
有组织	非甲烷总烃	0.020	0.0083	1.54	/	0.019	0.0079	0.29
无组织		0.001	/	/	车间封闭	0.001	/	/

项目封边机熔胶仓、涂胶单元为设备自带密闭腔体，仅板材进出位置留有狭小缝隙，废气收集效率取 95%；非甲烷总烃有组织排放速率 0.0079kg/h，排放浓度 0.29mg/m³，有组织排放量 0.019t/a；剩余 5%以无组织形式逸散，无组织排放量 0.001t/a。

非甲烷总烃排放浓度能满足《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）中表 1 大气污染物有组织排放浓度限值要求（排放浓度为 30mg/m³），可做到达标排放。

封边工序产生的废气设置一套独立收集管道系统，废气不经过布袋除尘器（TA001）处理，直接接入布袋除尘装置（TA001）的末端管路，依托 DA001 排气筒高空排放。

2、非正常工况

本次将项目单位所配套的污染治理设施发生故障，导致项目污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放。本项目非正常工况场景如下表所示。

表 4-9 项目非正常工况排放场景汇总一览表

工序	排放口编号	配套的污染治理设施	非正常工况场景	控制措施
木材加工	DA001	中央集尘系统、脉冲布袋除尘	1、布袋破损或脱落，布袋除尘器失效，导致大量颗粒从排气筒直排。	立即停止木材加工生产，对布袋除尘器进行维修。

PU 油性漆/底漆喷涂	DA002	负压收集、水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附	1、循环水泵故障停运，无水喷淋，漆雾无法洗涤去除，导致活性炭失效。2、未及时更换活性炭，活性炭吸附力饱和，导致对有机废气去除效率趋于 0	项目单位储备至少满足一次更换量的活性炭。停止喷漆作业，维修水泵和更换活性炭。
PU 油性漆/丙烯酸水性面漆喷涂及固化	DA003	负压收集、水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置	1、循环水泵故障停运，无水喷淋，漆雾无法洗涤去除，导致活性炭失效。2、未及时更换活性炭，活性炭吸附力饱和，导致对有机废气去除效率趋于 0	项目单位储备至少满足一次更换量的活性炭。停止喷漆作业，维修水泵和更换活性炭。
打磨	DA004	湿法喷淋、干式滤筒除尘器	喷淋循环水泵故障停机，无喷淋水雾化，粉尘无法水洗去除大量打磨粉尘直接经由排气筒排放	立即停止打磨作业，对喷淋系统进行维修

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.定期更换活性炭、检查水泵；

c.建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

d.定期维护、检修废气净化装置，保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3 、废气治理措施可行性分析

（1）有组织废气治理设施

根据行业类别，对照行业已发布的排污许可技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），项目废气产生情况及与可行技术对照情况如下表所示。

表 4-10 项目废气产生及行业可行技术对照一览表

废气类别	污染因子	项目废气治理设施	收集效率%	处理效率%	行业可行技术	是否属于可行技术
木材加工	颗粒物	中央集尘系统+袋式除尘器	95	95	集尘罩 中央除尘 袋式除尘	是
PU 油性漆	非甲烷总烃	负压收集，水旋柜	90	90	浓缩+燃烧/催	具备可行性

底漆喷涂及烘干废气	二甲苯	+干燥室+二级活性炭吸附装置	90	90	化氧化	
	乙酸乙酯		90	90		
	乙酸丁酯		90	90		
	颗粒物		90	99	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	
打磨废气	颗粒物	负压收集、湿法喷淋、干式滤筒除尘器	80	99	负压收集 中央除尘 袋式除尘 滤筒/滤芯过滤	是
PU 油性漆/丙烯酸水性面漆喷涂及烘干废气	非甲烷总烃	负压收集，水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置	90	90	浓缩+燃烧/催化氧化	具备可行性
	二甲苯		90	90		
	乙酸乙酯		90	90		
	乙酸丁酯		90	90		
	颗粒物		90	99	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	

项目有机废气使用二级活性炭吸附工艺可行性论证：

本项目为中小型家具涂装项目，涂装废气规模小、浓度低，采用“水旋柜预处理+二级活性炭吸附”工艺，具备充分的环境可行性：

①负荷适配性强：废气经水旋柜喷淋洗涤，可去除大部分漆雾颗粒物及部分水溶性 VOCs，进入活性炭装置的 VOCs 浓度处于较低水平；项目废气风量较小，二级活性炭吸附的吸附容量可满足治理需求，设计 90%的去除效率可稳定达标，排放浓度远低于《家具制造行业大气污染物排放标准》（GB37822-2019）限值。

②工艺配置强化：采用二级串联活性炭吸附构型，较一级工艺大幅提升净化效率与抗穿透能力，避免单级吸附易出现的废气穿透问题；前端配套干燥室去除废气中水汽，降低水汽对活性炭吸附效率的负面影响，保障吸附性能稳定。

③符合管理要求：本项目不属于 VOCs 重点管控的大型涂装生产线，采用二级活性炭吸附工艺不属于国家及地方明令淘汰的低效治理工艺，可稳定实现达标排放，满足环境管理要求。

4、监测要求

本项目的国民经济行业类别为 C2110 木质家具制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）规定，企业属于登记管理，无需申领排污

许可证，故亦无需开展自行监测；鉴于企业运营期有污染物外排，建议企业运营期开展污染物排放监测，参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），制定废气监测计划如下。

表 4-11 废气监测计划一览表

工序	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
木材加工	DA001	颗粒物	1 次/年	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）
PU 油性漆底漆喷涂及烘干	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
		二甲苯	1 次/年	
		乙酸乙酯	1 次/年	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分:其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1
		乙酸丁酯	1 次/年	
打磨	DA004	颗粒物	1 次/年	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）
PU 油性漆/丙烯酸水性面漆喷涂及烘干	DA003	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/年	
		二甲苯	1 次/年	
		乙酸乙酯	1 次/年	《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分:其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1
		乙酸丁酯	1 次/年	
封边	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）

表 4-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）
	二甲苯	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	
厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 上位置处	非甲烷总烃	1 次/年	《家具制造业大气污染物排放标准》（DB34/4337-2023）

5、无组织废气控制措施

项目在工艺生产过程中设置了围挡等无组织排放控制措施，尽可能减少各环节无组织废气排放，提高厂区各末端废气治理系统收集效率，具体如下：

①企业应建立台账，记录废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数。

②除尘器卸灰口采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存

放和运输，不得直接卸落到地面；

③各漆料及稀释剂固化剂等在非取用状态时储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于专用仓储区，做好密闭储存；

④调漆在喷漆间内进行，不得在喷漆间以外区域进行调漆，减少无组织排放；

⑤漆渣、废活性炭、废漆桶等分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废贮存库中的存放时间；

⑥加强设备的维护，定期检查设备、集气罩等的性能，保证设备和收集装置正常运行，减少装置的老化等因素引起的废气无组织排放；废气处理装置应与生产工艺设备同步运行。

⑦加强人员培训教育，严格操作规范，控制工艺温度和压力参数，确保废气处理装置正常工作，杜绝废气事故排放。

6、废气排放对于空气环境的影响

项目所在区域空气环境质量达标。项目厂界外 500 米范围内无居民区。项目采取污染治理措施后，污染物能做到达标排放，且污染物排放强度小，对区域空气环境质量影响在可接受范围之内。

运营期环境影响和保护措施

5、废气污染源排放情况

表 4-13 废气污染源正常排放汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量	污染治理设施				污染物排放量和浓度		排放口基本情况						排放标准
			产生量	收集效率	去除效率	是否可行技术	处理工艺	排放浓度 mg/m³	排放量	编号	高度	内径	温度	类型	地理坐标	浓度 mg/m³
			t/a	%	%				t/a	/	m	m	℃	/	/	
木材加工	有组织	颗粒物	5.35	95	95	可行	密闭收集+脉冲布袋除尘器+15米高排气筒（DA001）外排	3.94	0.254	DA001	15	0.6	常温	一般排放口	E：116.947695° N：31.493639°	10
PU油性漆底漆喷涂及烘干	有组织	颗粒物	0.152	90	99	可行	负压收集，水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒外排	0.105	0.001	DA002	15	0.6	常温	一般排放口	E：116.947699° N：31.493411°	10
		非甲烷总烃	0.289	90	90	可行		2.008	0.026							30
		二甲苯	0.087	90	90	可行		0.604	0.008							10
		乙酸乙酯	0.017	90	90	可行		0.121	0.002							50
		乙酸丁酯	0.134	90	90	可行		0.932	0.012							50
PU油性漆/丙烯酸水	有组织	颗粒物	1.437	90	99	可行	负压收集，水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒外排	0.508	0.013	DA003	15	0.6	常温	一般排放口	E：116.947688° N：31.493568°	10
		非甲烷总烃	1.169	90	90	可行		4.128	0.105							30
		二甲苯	0.108	90	90	可行		0.38	0.010							10
		乙酸	0.030	90	90	可行		0.107	0.003							50

性面漆喷涂及烘干		乙酯 乙酸丁酯	0.276	90	90	可行		0.976	0.025							50
打磨	有组织	颗粒物	0.94	80	99	可行	湿法喷淋+干式滤筒除尘器+15米高排气筒外排	0.31	0.0075	DA004	15	0.6	常温	一般排放口	E：116.947699° N：31.493479°	10
封边	有组织	非甲烷总烃	0.02	95	/	可行	设备自动收集+15米高排气筒（DA001）外排	0.29	0.019	DA001	15	0.6	常温	一般排放口	E：116.947695° N：31.493639°	30

表 4-14 废气无组织排放汇总表

产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生量	污染治理设施			污染物排放量和浓度		排放标准
			产生量	收集效率	去除效率	是否可行技术	排放浓度 mg/m³	排放量	浓度 mg/m³
			t/a	%	%			t/a	
木材加工	无组织	颗粒物	0.267	/	/	/	/	0.267	0.5
PU油性漆底漆喷涂	无组织	颗粒物	0.006	/	/	/	/	0.006	0.5
		非甲烷总烃	0.03	/	/	/	/	0.03	4.0
		二甲苯	0.0087	/	/	/	/	0.019	二甲苯：0.2
		乙酸乙酯	0.0017	/	/	/	/	0.0049	/
		乙酸丁酯	0.0134	/	/	/	/	0.02	/
PU油性漆/丙烯酸水性面漆喷涂及烘干	无组织	颗粒物	0.057	/	/	/	/	0.057	0.5
		非甲烷总烃	0.117	/	/	/	/	0.117	4.0
		二甲苯	0.011	/	/	/	/	0.034	二甲苯：0.2
		乙酸乙酯	0.003	/	/	/	/	0.009	/
		乙酸丁酯	0.027	/	/	/	/	0.047	/
打磨	无组织	颗粒物	0.188	/	/	/	/	0.188	0.5
封边	无组织	非甲烷总烃	0.001	/	/	/	/	0.001	4.0
汇总：颗粒物无组织共计：0.518t/a，非甲烷总烃无组织共计：0.148t/a，二甲苯无组织共计：0.019t/a，乙酸乙酯无组织共计：0.03t/a，乙酸丁酯无组织共计：0.041t/a。									

运营期环境影响和保护措施

（二）废水

1、污染源强核算

（1）职工生活用排水：

本项目劳动定员 20 人，厂区不提供食宿，年生产天数为 300 天，采用单班制。根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679- 2025）和实际运营情况，人员生活用水量以人均 50L/d 计，核算生活用水量约为 1.0m^3/d，年用水量为 300m^3/a。项目生活污水的产生量按照生活用水量的 80%计算，则生活污水的产生量为 0.8m^3/d，年废水产生量为 240m^3/a，生活污水经化粪池收集后纳入舒城经济开发区污水处理厂处理。

（2）水旋、喷淋用排水

1）水旋柜废水

项目水旋柜漆水分离采用"设备内置物理分离+运行期化学强化分离"两级工艺：

1、设备内置初级分离（水旋柜本体自带）：喷漆废气在负压牵引下进入水旋柜涡旋洗涤室，漆雾颗粒在水旋流场内与水滴碰撞黏附，随水流进入回水捞渣池；气液混合流经挡水板惯性分离后，水与漆渣回落水箱，大块漆渣上浮后人工定期打捞，完成初级固液分离。

2、运行期强化分离：循环水箱中定期投加漆雾凝聚剂（AB 剂）—A 剂破粘脱稳、B 剂絮凝上浮，将细小乳化漆粒聚集成大块絮体浮于水面，大幅提升漆水分离效率，维持循环水质。该工艺是《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）推荐的水帘水循环处理方式，即"添加凝聚剂+加装过滤装置"。

根据 HJ 1180-2021 中：“对喷漆房产生的水帘废水应采用水帘水过滤循环技术，通过添加凝聚剂、加装过滤装置实现水帘水的循环使用。水帘废水需定期更换或补充。更换后的水帘废水应记录废水的去向”。

项目面漆房和底漆房各配备一套水旋柜处理，喷漆废气经管道收集进入水旋柜，水旋柜设置循环水箱（水旋水箱静态保有水量 10m^3），含漆废水定期分离漆渣后循环使用，循环水因蒸发、废气夹带、漆渣打捞产生水分损耗，日常补充新鲜水维持液位，每日补充用水量约 0.3t，年补充量为 90t。水旋循环水约 3 个月彻底更换一次，2 个水旋柜每次更换废水量共计 20m^3，80m^3/a，作为危险废物交由

有资质单位处理。

②喷淋塔废水

打磨工序产生的粉尘废气送入喷淋塔采用湿法除尘工艺处理。

含尘废气在塔内与循环喷淋水逆向接触，木质粉尘被水雾捕集后随废水进入塔底循环水箱，依靠重力沉降实现大颗粒木屑与水体分离，上层清水循环回用，水箱底部定期清掏沉降木屑。

循环水因蒸发、废气夹带产生水量损耗，每日补充新鲜水 0.2t，年补充量 60t。仅靠重力沉降无法完全去除超细木质粉尘，长期循环会出现水体浊度升高、喷嘴堵塞、水质腐败变质等问题，无法长时间持续使用，因此喷淋塔循环水约 2 个月彻底更换一次，每次更换废水量约 1.5m^3；更换产生的喷淋废水属于危险废物，暂存于危废仓库后交由有资质单位处置。

（3）水性漆配比用水

项目使用调配水性漆其中水性面漆：水配比为 100:15，根据漆料核算项目水性面漆年使用量 6.54 吨，按照比例，水性漆配比用水年使用量为 0.98 吨。水性漆中配比用水喷涂过程中全部挥发。

项目废水产生及排放情况见下表。

表 4-15 项目废水产生及排放情况一览表

废水名称	废水量（m^3/a）	产生情况		处理措施	排放情况		
		污染物	浓度 mg/L	工艺	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	240	COD	350	化粪池	COD	350	0.084
		BOD_5	135		BOD_5	135	0.032
		SS	250		SS	250	0.060
		氨氮	30		氨氮	30	0.007
		TP	4		TP	4	0.0009

2、废水处理可行性分析

项目生活污水经化粪池收集后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及舒城经济开发区污水处理厂接管限值，接管市政污水管网，进入舒城经济开发区污水处理厂集中处理。因此，项目废水污染防治措施可行。

3、接管可行性分析

1）、舒城经济技术开发区污水处理厂处理工艺

舒城经济技术开发区污水处理厂的进厂污水主要为经开区的工业废水和生活污水，根据污水源水性质和出水要求，污水厂的设计采用了预处理、改良型氧化沟、混凝和过滤。设计规模：1 万 m^3/d(分两期实施)；其中：一期工程规模 0.5 万 m^3/d，二期工程建设规模 0.5 万 m^3/d。处理工艺：选用改良型氧化沟生物处理工艺。

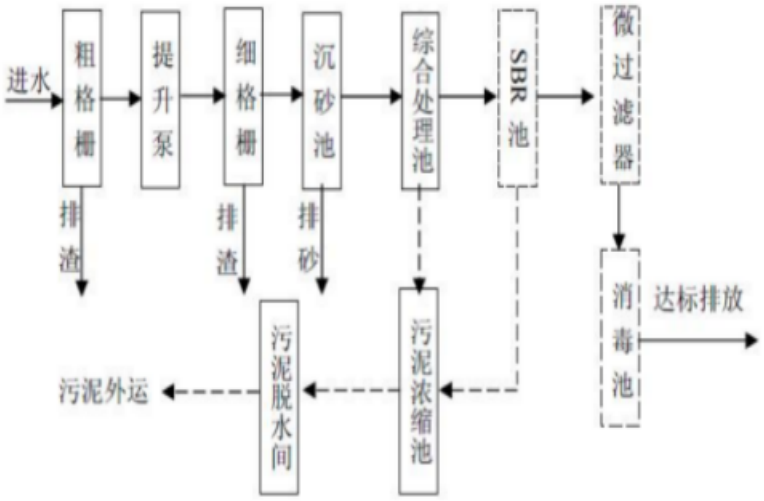


图 4-2 舒城经济技术开发区污水处理厂废水处理工艺流程图

2）、接管可行性分析

接管水质：本项目外排废水主要污染物为 COD、BODs、SS、总磷、NH_3 -N 等，废水经预处理后，废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及舒城经济开发区污水处理厂接管要求。

接管水量：本项目建成正常运行后的废水量为 0.8m^3/d，废水排放量很小，舒城经济开发区污水处理厂污水处理量为 1.0 万 t/d，其水量已考虑到项目区收水范围，不会对其处理能力造成较大的冲击，因在其设计考虑处理范围内，因此接管水量是可行的。

接管路径：本项目位于舒城县经济技术开发区晓天路与鼓楼北街交叉口安徽叶华包装科技有限公司 B4-1#厂房，项目距离舒城经济开发区污水处理厂约 2.6km，项目区域属于舒城经济开发区污水处理厂收水范围，项目运营产生的废水经化粪池收集后由厂区污水管网收集接入市政污水管网，最终纳入舒城经济开发区污水处理厂处理达标后排放 。

综上，从环境角度及技术可行性等方案可行。

4、污染物排放量核算

废水污染物排放信息如下：

表 4-16 项目废水类别、污染物及排放口信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口类型、名称	坐标(°)	
						经度	纬度
生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、TP 等	舒城经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	生活污水/DW001	一般排放口	116.947748°	31.493817°

表4-17 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量（m^3/a）	排放去向	排放规律	收纳污水处理厂信息		
				名称	污染物种类	排放标准
生活污水/DW001	240	舒城经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	舒城经济开发区污水处理厂	pH、COD、BOD_5、SS NH_3-N、TP	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

2、废水监测计划一览表

项目属于非重点排污单位，废水主要为员工生活污水，项目废水排放至舒城经济开发区污水处理厂。参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），无需对项目废水进行监测。

（三）噪声

1、噪声源强

项目营运期噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，单台设备产生的噪声值约为 70～90dB（A）。根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》，本次噪声评价坐标系建立以厂区西南角为原点建立三维坐标，坐标原点（x=0.00，y=0.00，Z=0.00），x 轴正向为正东向，y 轴正向为正北向。

表 4-18 主要噪声源强一览表（室内声源） 单位 dB（A）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			声压级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
生产车间	砂光机	3	85（等效后：91.0）	选用低噪声设备、减振、厂房隔声、加强设备养护等	-11.8	27.8	1.2	43.6	72.6	22.0	5.6	74.5	75.4	74.5	74.9	昼间	15.0	15.0	15.0	15.0	58.5	58.4	58.5	58.9	1
	推台锯	4	80（等效后：86.0）		-11.3	19	1.2	45.1	58.8	22.5	17.4	69.5	68.4	69.5	69.5		15.0	15.0	15.0	15.0	53.5	53.4	53.5	53.5	1
	封边机	3	75		-5.3	25.4	1.2	37.1	67.2	28.5	11.0	48.5	49.4	48.5	48.6		15.0	15.0	15.0	15.0	32.5	32.4	32.5	32.6	1
	排钻机	1	75		-26	25.7	1.2	58.8	68.5	6.8	9.7	58.4	57.4	58.8	58.6		15.0	15.0	15.0	15.0	42.4	42.4	42.8	42.6	1
	数控加工中心	2	80		12.2	28.6	1.2	18.6	63.4	45.0	14.8	63.5	65.4	63.5	63.5		15.0	15.0	15.0	15.0	47.5	47.4	47.5	47.5	1
	雕刻机	1	85		-25.5	18.4	1.2	58.3	62.2	7.3	16.0	68.4	69.4	69.7	67.5		15.0	15.0	15.0	15.0	52.4	52.4	52.7	52.5	1
	立铣机	2	85（等效后86.0）		22.1	22.4	1.2	12.7	63.2	53.9	15.0	68.6	69.4	69.4	67.5		15.0	15.0	15.0	15.0	52.6	52.4	52.4	52.5	1
	底漆房整体声源	1	75（等效后81.0）		-19.9	-33.6	1.2	52.4	8.2	13.2	70.0	64.4	65.7	64.5	64.4		15.0	15.0	15.0	15.0	48.4	48.7	48.5	48.4	1
	面漆房整体声源	4	75（等效后81.0）		7.9	-6.2	1.2	24.9	34.6	39.7	40.6	64.5	65.5	65.5	68.5		15.0	15.0	15.0	15.0	48.5	48.5	48.5	48.5	1
	打磨房整体声源	1	85		0.9	7.6	1.2	33.5	48.4	33.1	29.8	68.5	69.5	69.5	68.5		15.0	15.0	15.0	15.0	52.5	52.5	52.5	52.5	1

表 4-19 主要噪声源强一览表（室外声源） 单位 dB（A）

序号	噪声源名称	数量（台）	1m 处声压级	声源控制措施	运行时段
1	环保风机 1（DA001）	1	85	隔声、减振	生产时
2	环保风机 2（DA002）	1	80	隔声、减振	生产时
3	环保风机 3（DA003）	1	80	隔声、减振	生产时
4	环保风机 4（DA004）	1	75	隔声、减振	生产时
5	空压机	2	75	隔声、减振	生产时

2、预测模式

预测计算选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B 的工业噪声预测计算模式，模式如下：

1）计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：

LP1 ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

LW——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R——房间常数，R=Sa/（1-a），S 为房间内表面积，m^2；a 为平均吸声系数。

Q——指向性因数；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。

2）计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1LP1ij}\right)$$

式中：

LP1i（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；

LP1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3）计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

LP2i（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；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

4）将室外声级 LP2（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效的

室外声源（LW）：

$$L_W = LP_2(T) + 10\lg s$$

式中：

S——透声面积，m^2。

5）按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

6）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

如果声源处于半自由声场，则：

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

7）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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

3、噪声预测结果

表 4-20 噪声影响预测结果一览表单位　dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	36.9	55.8	1.2	昼间	55.2	65	达标
南侧	-9.1	-46.8	1.2	昼间	51.5	65	达标
西侧	-46.9	-44.8	1.2	昼间	58.5	65	达标
北侧	-8.9	56.8	1.2	昼间	60.1	65	达标

由上表的预测结果可知，在采取隔声、减振等措施后，项目营运期间，昼间各厂界噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目单位夜间不生产。因此，项目运营期设备噪声对周围声环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

（1）选用低噪声设备。工艺设计上优先选用低噪声设备，做到合理选型，对供货商的设备噪声级和降噪水平要提出具体限值。

（2）在进行厂区平面布局设计时，尽量做到统筹新建、合理布局，使高噪设备相对集中，在不影响生产线布置的情况下尽量远离厂界。

（3）加强对设备的日常维护保养，建立各工段操作规范，保证设备处于良好运转状态，减轻运行噪声。

（4）生产设备于室内安装，下设减震垫，并采用隔声门窗，利用车间隔声减振等措施。

（5）环保风机传动装置采取软联接，以提高消声隔音的效果。

4、噪声监测计划一览表

依据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），制定以下监测计划。

表 4-21 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

（四）固废

1、本项目营运期产生的固体废物主要有：

（1）生活垃圾

项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/(d.人)计，则生活垃圾产生量约 3.0t/a，委托环卫部门定期清运。

（2）一般工业固体废物

①废板材边角料、废木屑

项目木材加工过程会产生废板材边角料、废木屑等，依据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648 - 2019）中关于木材的利用率及生产经验，板式家具（数控裁切）利用率约 75%-85%，实木家具（锯切、刨铣）利用率约 60%-75%，本次环评板式家具取中间值 80%，实木家具取中间值 68%。则板式家具生产废板材边角料、废木屑产生量约为 1500*（1-80%）=300t/a，实木家具生产废板材边角料、废木屑产生量约为 1000*（1-68%）=320t/a。因此，项目废板材边角料、废木屑年产生共 620 吨，收集后外售综合利用。

②收集粉尘

根据工程分析可知，项目木材加工除尘器粉尘约为 2.798t/a，收集后外售综合利用。

③不合格品

项目生产工段会产生不合格品，不合格品率依据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）及行业通用水平约为 3%-8%，本次环评取中间值 5%计。则项目不合格品产生量为 125t/a，收集后外售综合利用。

（3）危险废物

①废活性炭

项目涂装过程中产生的有机废气治理使用的“二级活性炭吸附”饱和后需定期更换，会产生废活性炭，废活性炭产生量和更换周期分析见下表。

表 4-22 废活性炭产生量及更换周期分析统计表

排放源编号	活性炭装置参数								计算结果	
	设计处理风量 m^3/h	过滤风速 m/s	碳型	碳层厚度 mm	活性炭装置装箱总碳量 t	吸附系数 kg/kg	一次饱和吸附量 t	活性炭吸附量 t	活性炭更换周期 次/年	废活性炭年更换量 t
底漆房/DA002	5400	1.2	蜂窝状	600	0.33	0.3	0.1	0.234	3	0.99
面漆房/DA003	10620	1.2	蜂窝状	600	0.66	0.3	0.198	0.417	3	1.98
废活性炭产生量（含吸附有机废气量）										2.97

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物（非特定行业），废活性炭的废物代码为 900-039-49。收集于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处置。

②废漆渣

根据工程分析可知，项目喷漆水旋柜、喷淋以及喷枪清洗会产生漆渣，项目单位定期分离漆渣，漆渣产生量约为 1.416/a，喷漆房内漆雾自然沉降，该部分漆渣产生量为 0.094t/a。因此，项目漆渣总产生量约为 1.51t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW12 染料、涂料废物（非特定行业），废物代码 900-252-12【使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物】，由塑料桶盛放，经收集后，在厂区危险废物暂存间分类暂存后，定期委托有资质单位进行处置。

③废弃包装桶

项目生产过程中会产生一些废弃包装桶，主要为废漆桶等，项目使用油性漆（含稀释剂、固化剂 2.176/a，原料均为 25kg/桶，空桶重约 1.5kg，空桶产生个数约 87 个，则废弃包装桶年产生量为 0.13 吨。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废物类别为 HW49 其他废物（非特定行业），废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），

在厂区危险废物暂存间分类暂存后，定期委托有资质单位进行处置。

④废过滤介质

项目喷漆废气进入活性炭吸附装置前，采用干燥室对颗粒物进行过滤，干燥室内含过滤介质，项目废过滤介质年产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），属于危险废物HW49其他废物（非特定行业），废物代码900-041-49【含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质】，经收集后用密封袋密封暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

⑤废润滑油、废油桶

主要为机械检修、保养过程中更换产生，其中废润滑油产生量约0.1t/a，废油桶产生量约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废机油属危险废物，危废类别为HW08“废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-214-08”。废油桶属危险废物，危废类别为HW08“废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为“900-249-08”。

⑥水旋柜废水及喷淋塔废水

1#、2#PU油性漆/丙烯酸水性面漆喷漆房水旋柜循环水池约3个月更换一次，每次更换废水量共计20m^3。打磨工序产生的喷淋塔废水约2个月更换一次，每次更换废水量约为1.5m^3，则项目废水产生量约为89m^3/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，危废代码为772-006-49。收集暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

2、固体废物属性判定

表 4-23 项目固体废弃物产生、处理处置情况

序号	废物名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量（t/a）	处置措施
1	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	T	2.97	分类收集后于危废暂存间贮存，统一交由具备危废资质单位处理
2	废漆渣		HW12	900-252-12	T，I	1.51	
3	废弃包装桶		HW49	900-041-49	T/In	0.13	
4	废过滤介质		HW49	900-041-49	T/In	0.5	

5	废润滑油		HW08	900-214-08	T，I	0.1	
6	水旋柜废水及喷淋塔废水		HW49	772-006-49	T/In	89	
7	废油桶		HW08	900-249-08	T，I	0.05	
8	废板材边角料、废木屑	一般工业固废	/	/	/	620	集中收集后，定期外售
9	收集粉尘		/	/	/	2.798	
10	不合格品		/	/	/	125	
11	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3	环卫部门定期清运

表 4-24 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

编号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
TS001	一般固废库	废板材边角料、废木屑	一般固废	SW17	211-001-S17	1F 西南侧	20m²	袋装	51t	1 个月
		收集粉尘		SW17	211-001-S17			袋装	0.3t	一个月
		不合格品		SW17	211-002-S17			袋装	10t	一个月
TS002	危废库	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	3F 北侧	40m²	袋装	2t	半年
		废漆渣		HW12	900-252-12			桶装	0.5t	一个月
		废弃包		HW49	900-041-49			桶装	0.1t	一个月

		装桶								
		废过滤介质		HW49	900-041-49			袋装	0.1t	一个月
		废润滑油		HW08	900-214-08			桶装	0.1t	一个月
		水旋柜废水及喷淋塔废水		HW49	772-006-49			桶装	$10m^3$	一个月
		废油桶		HW08	900-249-08			桶装	0.05t	一个月

（五）环境管理要求

（1）一般工业固体废物暂存场所设置要求

一般固废暂存堆场暂存一般固体废物，面积 $20m^2$。项目单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求规范建设，在防渗方面，暂存场所天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0\times10^{-5}cm/s$，且厚度不小于 0.75m，如不满足上述条件时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0\times10^{-5}cm/s$ 且厚度 0.75m 的天然基础层。另外，同时做好防雨防风措施。并在暂存场所醒目位置设置标牌。

（2）一般工业固体废物暂存和处置

生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运，不合格品、收集粉尘和废板材边角料、废木屑分类收集后定期外售。

（3）一般工业固体废物暂存和处置中环境管理

1）建设单位应当建立健全工业固体废物污染环境防治责任制度。

2）建设单位应当建立工业固体废物管理台账，工业固体废物管理台账应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）等生态环境部规定的相关标准及管理文件要求，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

3）在“安徽省固体废物信息管理系统”进行注册备案，并实时填报。

（4）危险废物暂存及处理分析

1、危险废物暂存场所设置要求

危险废物贮存间，面积约 40m^2，该暂存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

2、危险废物暂存要求

废弃包装桶、废过滤介质、废润滑油、废油桶、废漆渣、水旋柜废水及喷淋塔废水和废活性炭分类收集储存于危废间，委托有资质单位处理。所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，禁止将不相容的危险废物在同一容器，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损。

废润滑油、水旋柜废水及喷淋塔废水、漆渣是易泄漏的危险废物，收集后采用桶装，危废间应设置托盘及围堰，为防止废油、废水泄漏，设置吸附毡和收集桶收集泄漏物。各类废物应分区堆放。贮存场所内配备称重设施。暂存场所地面涂刷环氧树脂漆，具有防风、防雨、防渗功能；暂存场所需粘贴警示标识牌；建立危险废物管理制度；设置电子秤，做好危废台账的记录。

3、危险废物管理要求

1）做好贮存场的环境管理，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB1276-2022）的规定，做好危险废物标签、危险废物贮存区标志和危险废物贮存设施标志的设置。危险废物贮存设施标志可以采取附着式，设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2m 示意图如下：

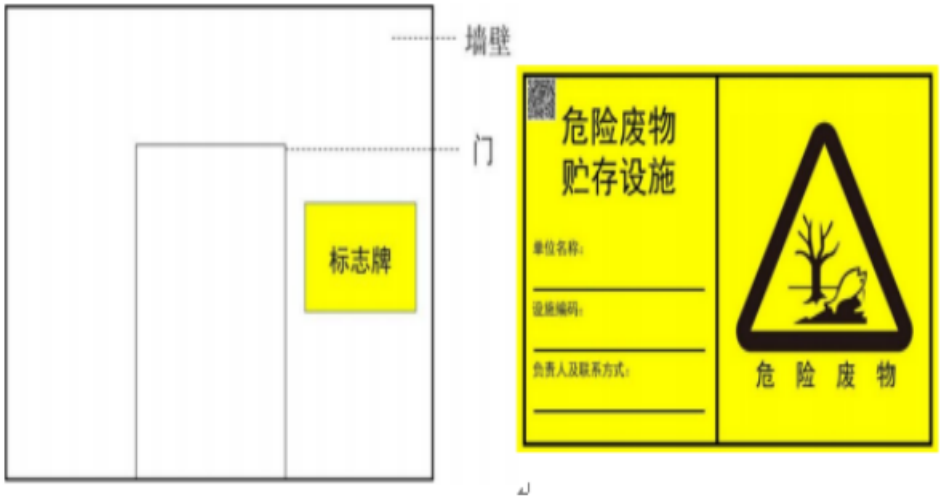


图 4-3 危险废物贮存设施标志示意图

危险废物贮存区标志牌背景色应采用黄色，废物种类信息应采用醒目的橘黄色，字体颜色为黑色。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。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，标志牌示意图如下。

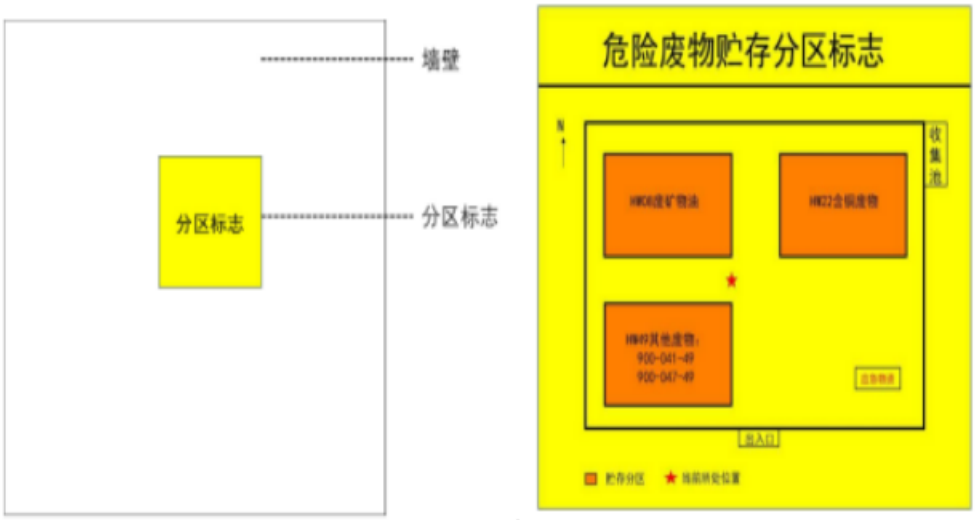


图 4-4 危险废物贮存区标志示意图

危险废物标志设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。对箱类包装危险废物的其标签应置于包装端面或侧面；袋类包装危险废物的其标签应置于包装明显处；桶类包装危险废物的其标签应置于桶身或桶盖；其他包装危险废物的其标签应置于明显处。

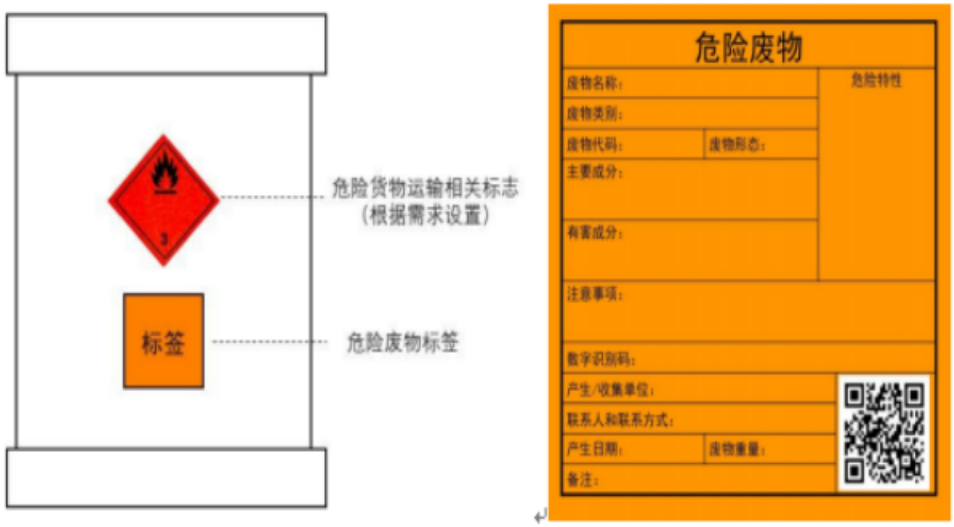


图 4-5 危险废物标志设置示意图

2）建设单位应当制定危险废物环境管理制度，落实管理责任人、专人负责“安徽省固体废物信息管理系统”的填报工作。

3）建设单位应当制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

4）建设单位应当建立危险废物管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，如实记录有关信息，并通过“安徽省固体废物管理信息系统”登记危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

5）建设单位应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并备案。

6）建设单位委托他人运输、利用、处置固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

7）建设单位转移危险废物应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

4、油漆库房管理要求

1)建设单位设置的油漆库房位于厂房二层东侧，面积约 100m^2，该暂存场所建设符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中的相关要求。

2）油漆、稀释剂、固化剂等分区储存，储存区设置围堰，防止发生泄漏时，泄漏物不扩散。

3）仓库采用落锁管理，建立完善的台账制度，规范张贴各种标识和规章

制度。

（六）土壤及地下水

（1）污染源及污染途径分析

1）土壤

正常工况下，项目土壤污染源主要为木材加工和喷漆工序，污染物主要为喷漆过程产生的 VOCs 以及木材加工过程产生的粉尘，污染途径主要为大气沉降。

2）地下水

项目对地下水的影响主要为大气沉降在土壤中的有机废气通过地面雨水的下渗进入地下水。

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）》（2021 年 4 月 1 日实施）中（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、地下水、土壤环境要求：原则上不开展环境质量现状调查，确定项目可不展开土壤环境影响评价。

为了有效地防止厂区内周边地下水、土壤环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理。项目防渗分区划分见下表：

表 4-25 相关设施分区防渗措施一览表

序号	区域	名称	防渗技术要求	防渗措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间	表面防渗	在混凝土硬化地面上加做表面防渗层，防渗层材料采用高密度聚乙烯或环氧树脂人工材料等，厚度至少大于 2mm
2		油漆库、喷涂区、烘干房、化学品库、事故池等区域	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s；或参照 GB18597 执行	在混凝土硬化地面加做表面防渗层，防渗层材料采用环氧树脂人工材料等，厚度至少大于 2mm
3	一般防渗区	其他生产区域、原料区、成品区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s，或参照 GB16889 执行	在混凝土硬化地面加做表面防渗层，防渗层材料采用环氧树脂人工材料等，厚度应确保防渗效果等效 黏土防渗层 Mb≥1.5m,$K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s

4	简单防渗区	办公区域	一般地面硬化	生产车间地面硬化

（七）环境风险

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合项目提供 MSDS 进行风险识别，具体判定结果见下表：

表 4-26 项目风险物质调查表

物质	风险成分	健康危险急性毒性类别	危害水环境急性毒性类别	CAS 号	是否属于（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质物质
水性面漆	丙烯酸聚氨酯乳液（20-90%）	类别 5	无资料	/	否
甲聚氨酯固化剂	乙酸乙酯（0-15%）	类别 5	类别 2	141-78-6	是
涂料用稀释剂	二甲苯（0-40%）	类别 5	类别 2	1330-20-7	是
	环己酮（0-25%）			108-94-1	是
	乙酸乙酯（0-25%）			141-78-6	是
聚氨酯树脂漆（PU 漆）	二甲苯（1-35%）	无资料	类别 2	1330-20-7	是
	环己酮（0-10%）			108-94-1	是
热熔胶	聚乙烯-醋酸乙烯共聚物	无资料	无资料	/	否
水旋柜废水及喷淋塔废水	油漆混合物（含二甲苯）	/	/	1330-20-7	是
润滑油	矿物质油类	无资料	无资料	/	是
废润滑油	矿物质油类	无资料	无资料	/	是

项目风险物质主要为油性漆中含的二甲苯、乙酸乙酯以及水旋/喷淋废液中油漆成分。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目临界量比值（Q），具体公式见下：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\ldots+qn/Qn$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q＜10；(2)10≤Q＜100；(3)Q≥100。

4-27 风险物质 Q 值计算表

物料	风险物质名称/类别	CAS 号	在线量 t	最大储存量 t	最大存在总量 t	临界量 Q_n/t	Q 值
甲聚氨酯固化剂	乙酸乙酯（0-15%）	141-78-6	0.001	0.0075	0.0085	10	0.0008
涂料用稀释剂	二甲苯（0-40%）	1330-20-7	0.001	0.088	0.089	10	0.0089
	环己酮（0-25%）	108-94-1	0.001	0.055	0.056	10	0.0056
	乙酸乙酯（0-25%）	141-78-6	0.001	0.055	0.056	10	0.0056
聚氨酯树脂涂料（PU 漆）	二甲苯（1-35%）	1330-20-7	0.001	0.157	0.158	10	0.00158
	环己酮（0-10%）	108-94-1	0.001	0.045	0.046	10	0.0046
水旋/喷淋废水	二甲苯	1330-20-7	0.001	/	0.001	10	0.0001
	环己酮	108-94-1	0.001	/	0.001	10	0.0001
	乙酸乙酯	141-78-6	0.001	/	0.001	10	0.0001
润滑油	矿物质油类	/	0.01	0.1	0.11	2500	0.00004
废润滑油	矿物质油类	/	0.01	0.1	0.11	2500	0.00004
Q=0.027							

根据上表可知 Q＜1，因此拟建项目风险潜势为 I，可进行简单分析。

2、风险源分布

按照工艺流程和平面布置，结合物质危险性识别结果和设计资料，本项目主要危险单元划分及各危险单元危险物质最大存在量见下表：

表 4-28 危险单元划分结果一览表

序号	危险单元	危险物质	危险类别	危险特性
1	喷漆室	油漆	泄漏	易燃
2	油漆库房	涂料用稀释剂	泄漏	易燃

		PU 固化剂	泄漏	易燃
		PU 漆	泄漏	易燃
		水性面漆	泄漏	易燃
3	危险废物暂存间	废活性炭	火灾	火灾引发的次生环境灾害
		废漆渣	泄漏	易燃
		废弃包装桶	泄漏	有毒有害物质
		废过滤介质	泄漏	易燃
		废润滑油	泄漏	易燃
		水旋柜+喷淋塔废水	泄漏	有毒有害物质
		废油桶	泄漏	易燃

3、风险防范措施

（1）物料储存和使用过程风险防范措施

储存过程风险防范和应急措施：项目涉及油漆等液态物料应置于专用库房暂存，并采取下表所列的风险防范措施：

表 4-29 风险防范措施一览表

类别	风险物质	风险类别	防范措施	应急措施
油漆库	PU 漆	泄漏	防渗、围堰、地下收集池、导流沟等	急处理人员应佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。在泄漏第一时间切断火源。迅速撤离泄漏污染区人至安全区，并进行隔离，严格限制出入。环境保护措施：尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排水沟等与市政管道相连设施。小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后排入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵将泄漏出的物料抽到槽车 或专门收集器内，回收或运到废物处理厂处理。
	PU 漆固化剂	泄漏	防渗、围堰、地下收集池、导流沟等	
	涂料用稀释剂	泄漏	防渗、围堰、地下收集池、导流沟等	
	水性面漆	泄漏	防渗、围堰、地下收集池、导流沟等	
危险废物暂存区	废弃包装桶、废油桶等	泄漏	防渗、围堰、地下收集池、导流沟等	转运后及时委托有资质单位清运。

个人注意事项：在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近该区。清理

工作由受过训练的人员负责，并穿戴适当的个人防护装备。对该区域进行通风换气，扑灭或除去所有引火源，移开会与外泄物反应之化学品。通知政府安全卫生与环保相关单位。

环境注意事项：围堵外泄物，铲起或扫起欲回收或处理之外泄物，避免流入下水道及水沟。中和处理最后剩量，用水清洗外泄区，用砂、泥土或其他性物质来围堵泄漏物。若有大量物质外泄向供应商，消防及紧急应变单位求助。

油漆库房建设应满足安全部门的设计需要，设置专人管理人员，该管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，库房内必须配备有关的个人防护用品、应急设施等。在库房出入口及仓库内，设置醒目的严禁烟火标志；进入仓库人员严禁吸烟、携带火柴、打火机等；对仓库等危险场所等进行经常性的安全防火检查。

（2）火灾、爆炸伴生次生环境污染防范措施

1）加强生产管理，油漆库房、危险废物暂存间严禁用明火、抽烟等行为。维修过程中使用电焊等动火作业应提前报备，从源头上降低火灾发生的概率。

2）厂区内设置事故应急池，事故应急池与厂区内雨水管道相连接，同时要确保消防废水能通过雨水管道自流至消防废水池。另外，厂区雨水管道与市政管道连接处设置截断阀，火灾发生时，关闭截断阀，可防止消防废水汇入市政雨水管网。事故应急池可参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)等相关要求进行设计，消防废水池容量计算见下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V_4+V_5$$

式中：（$V_1+V_2-V_3$）max——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一个罐组或一套装置的物料量，m^3（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）。

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

其中：V_1：项目液体物料最大存放量取桶装 25m^3。

V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防水量为 q=25L/s，火灾延续时间 2h，一次消防用水量 180m^3。

V_3：项目无转输到其他储存或处理设施的物料，取 0m^3。

V_4：结合工程分析结果，取 0。

V_5：V_5＝10qF

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm（六安年平均降雨量约 1228.1mm）；

n——年平均降雨日数，（六安年平均降雨日数约 123.6 天）；

计算降雨强度 q=9.936mm；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

F 取项目建成后可能造成雨水污染的面积约为 1000m^2。可以计算得 V_5=9.9m^3。

通过以上基础数据，可以算出项目事故水池容积约为：

V 总=（V1+V2-V3）+V4+V5=（25+180）+0+9.9=214.9m^3

考虑一定余量，则事故池的设计容积不宜低于 215m^3，以满足项目事故状况的废水临时储存需要，事故池位于厂区西北侧。

➢火灾后对收集的消防废水不得外排，在征得当地环保部门的同意下，用罐车运至开发区污水处理厂处理，运送之前，应对消防废水进行检测，确保废水中相关污染物的浓度不对污水处理厂产生冲击。运送过程全程记录，杜绝流失。如检测发现涉及有毒有害的情况下，应纳入危险废物管理，委托资质单位妥善处理处置。

（3）突发环境风险管理措施

1）制定相关管理制度，包括安全生产管理制度、环境风险管理制度。设置环境和安全部门和专职管理人员。

2）加强生产管理，严格按照环保、消防、安全等有关部门规定，落实火灾防范措施，定期检查厂内各个库房，防止泄漏发生。仓库内严禁吸烟和使用

明火，并配备相应灭火器材。

3）建立突发环境应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，定期组织突发环境演练。

（4）环保投资估算

本项目建成运行后，项目建设的环保设施主要包括布袋除尘、水旋柜、干燥室、二级活性炭吸附装置等；此外，按分区防渗要求落实相应防渗措施、对各类高噪声设备采取相应降噪措施等。项目各类污染防治措施环保投资估算汇总见下表。

表 4-30 项目环保投资估算一览表单位：万元

分类	工程设施		费用（万元）
废水	排水系统	厂内实施“雨污分流”排水体制	5
	废水处理	1、水旋柜废水及喷淋塔废水作为危险废物交由有资质单位处理； 2、生活废水经化粪池预处理后进入舒城经济开发区污水处理厂处理。	20
废气	木材加工工序、封边工序	中央集尘系统+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	130
	喷 PU 油性漆底漆工序	集气管道+水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
	喷 PU 油性漆/丙烯酸水性面漆工序	集气管道+水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
	打磨工序	集气管道+湿法喷淋+干式滤筒除尘器	
噪声	降噪设施	采用减震垫、软连接等降噪措施	10
固废	固废收集与处置	1.建设 1 座危废库，占地 40m^2，位于车间 3F 北侧。按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟； 2.建设 1 座一般固废库，占地 20m^2。按照规范进行防风、防雨、防渗建设。	15
地下水、土壤	重点防渗区：在混凝土硬化地面上加做表面防渗层，防渗层材料采用高密度聚乙烯或环氧树脂人工材料等，厚度至少大于 2mm；一般防渗区：在混凝土硬化地面加做表面防渗层，防渗层材料采用环氧树脂人工材料等，厚度应确保防渗效果等效 黏土防渗层 Mb≥1.5m,K≤1×10^{-7}cm/s；简单防渗区：一般地面硬化。		10
环境风险防范		编制环境风险应急预案、企事业突发事件应急预案等，设置事故应急池，配备灭火器等必要应急物资；	10
总计			200

由上表可知，项目环保设施建设所需投资 200 万元，约占总投资的 2.0%。

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	木材加工粉尘、封边工序排放口（DA001）	颗粒物	中央集尘系统+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	有组织废气污染物排放执行《家具制造业大气污染物排放标准》（安徽省，DB34/4337-2023）中表 1 有组织排放浓度限值，其中乙酸乙酯、乙酸丁酯排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分:其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1 挥发性有机物基本污染物项目排放限值。
		非甲烷总烃		
	PU 油性漆底漆喷涂及烘干废气排放口（DA002）	非甲烷总烃	负压收集+水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
		二甲苯		
		乙酸丁酯		
		乙酸乙酯		
		颗粒物		
	打磨粉尘排放口（DA004）/喷漆打磨	颗粒物	负压收集，湿法喷淋+干式滤筒除尘器+15m 高排气筒	
	PU 油性漆/丙烯酸水性面漆喷涂及烘干废气排放口（DA003）	颗粒物	负压收集+水旋柜+干燥室+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
		二甲苯		
		乙酸丁酯		
		乙酸乙酯		
		非甲烷总烃		
	厂界	颗粒物	车间封闭	《家具制造业大气污染物排放标准》（安徽省，DB34/4337-2023）中表 3 无组织排放监控浓度限值
		二甲苯		
		非甲烷总烃		
	厂区内车间外	非甲烷总烃	/	《家具制造业大气污染物排放标准》（安徽省，DB34/4337-2023）中表 2 厂区内 VOCs 无组织排放浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD5、氨氮、TP、TN 等	化粪池	项目生活污水经化粪池处理后接管舒城经济开发区污水处理厂处理。
	水旋柜、喷淋塔废水	COD、SS、BOD 等	定期打捞漆渣后，水循环使用	定期排放，作为危险废物交由有资质单位处理。
声环境	噪声设备	噪声	采取减振、隔声等降噪装置，同时经车间墙体屏蔽、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
固体废物	木材加工	废板材边角料、废木屑	集中收集后，外售综合利用	得到有效处置和利用，对周围环境影响较小

<table>
<tr><td rowspan="8"></td><td>废气处理</td><td>收集粉尘</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>检验</td><td>不合格品</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td><td rowspan="6">在危险废物暂存间分类暂存，委托有资质的单位进行处置</td></tr>
<tr><td>废过滤介质</td></tr>
<tr><td>废气处理</td><td>水旋柜、喷淋塔废水</td></tr>
<tr><td rowspan="2">喷涂工段</td><td>废漆渣</td></tr>
<tr><td>废弃包装桶</td></tr>
<tr><td>维修</td><td>废润滑油、废油桶</td></tr>
<tr><td>办公</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">分区防渗：
（1）危废暂存间等区域采取重点防渗，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度≥6m，渗透系数≤10^{-7}cm/s。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中的要求实施防渗。
（2）生产区域、一般固废间采取一般防渗，对一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度≥1.5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s。
（3）办公其他区域等为简单防渗区，采取一般地面硬化。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">1）消除和控制明火源。在仓库出入口及仓库内，设置醒目的严禁烟火标志；入仓库人员严禁吸烟、携带火柴、打火机等；对车间、仓库等危险场所等进行经常性的安全防火检查。车间内设备维修时，可燃性原辅材远离设备，并采取围挡等防火防护措施，确保安全无误后，方可动火作业。
2）建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备，对消防措施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练。项目厂区内应配置足够数量的干粉灭火器，二氧化碳灭火器、消防栓等，同时配备若干安全帽、小型电动工具、一般五金工具、雨衣、雨靴、手电筒等；现场应设置明显的疏散指示标志和应急照明灯，应急疏散通道出口保持畅通。
3）编制应急预案。企业应自行或者委托有关单位编制本项目的环境风险应急预</td></tr>
</table>

	案，并在环保行政主管部门进行备案。
其他环境管理要求	1）“三同时”制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。 2）排污许可制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》本项目属于登记管理。因此项目建成后，在实际排污前，应及时在“全国排污许可证管理平台”填报。 3）环保台账制度 厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进。记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有原辅材料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。 4）报告制度 企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业生产工艺发生重大改变等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。 5）污染治理设施的管理、监控制度 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。 6）固体废物环境保护制度 ①建设单位应通过“安徽省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。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，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。

	②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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等。 ③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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。 7）污染源排放口规范化 各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志，污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。项目建成后，有组织废气排气筒应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。 在厂区的污水排放口、废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

六、结论

本项目符合国家相关产业政策，项目选址及平面布局合理。项目在采取各项污染防治措施前提条件下，各项污染物可以做到达标排放；排放的各种污染物对周围空气环境、地表水环境及噪声环境影响能控制在国家相关的标准要求范围内。建设单位在落实本次环评提出的各项污染治理措施以及严格执行“三同时”制度后，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废均可做到达标排放和无害化处置。因此，从环境保护的角度考虑，本项目建设是可行的。

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	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	颗粒物	/	/	/	0.276	/	0.276	+0.276
废水	COD	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	SS	/	/	/	0.060	/	0.060	+0.060
	氨氮	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	TP	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
一般工业固体废物	废板材边角料、废木屑	/	/	/	620	/	620	+620
	收集粉尘	/	/	/	2.798	/	2.798	+2.798
	不合格品	/	/	/	125	/	125	+125
	生活垃圾	/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
危险废物	废活性炭	/	/	/	2.97	/	2.97	+2.97
	废漆渣	/	/	/	1.51	/	1.51	+1.51
	废弃包装桶	/	/	/	0.13	/	0.13	+0.13
	废过滤介质	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	水旋柜废水及喷淋塔废水	/	/	/	89	/	89	+89
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①