

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件

建设单位（盖章）：福州逸铭家居用品有限公司

编制日期：2024 年 06 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	福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件		
项目代码	2312-350181-04-01-808421		
建设单位联系人	王峰峰	联系方式	13067255142
建设地点	福建省福州市福清市宏路街道南峰村		
地理坐标	( 东经 119 度 18 分 28.59 秒, 北纬 25 度 39 分 49.01 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”中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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福清市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备〔2023〕A060359 号
总投资（万元）	7534.2	环保投资（万元）	100.00
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	2024 年 07 月-2024 年 08 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域，租赁面积为 24058.4 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福清融侨经济技术开发区总体规划（2018-2035 年）》 审批文件名称及文号：无		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福清融侨经济技术开发区总体规划环境影响报告书（2018-2035 年）》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号：《福清融侨经济技术开发区总体规划环境影响报告书（2018-2035 年）》及其审查意见(环审〔2020〕80 号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《福清融侨经济技术开发区总体规划环境影响报告书(2018-2035 年)》及其审查意见(环审〔2020〕80 号)，融侨经济技术开发区主要以电子信息：显示科技、光电科技、电子元器件、通讯设备、计算机与智能终端设备等。		

	<p>机械电气：数控机床、精密模具、光机电一体化等。汽车零配件：汽配玻璃、汽车零部件、变速器、汽车轴承等。根据开发区对主导产业发展方向的定位，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，主导行业涉及国民经济类别主要包括 C29、C304、C33、C34、C35、C36、C38、C39、C40；项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），主要从事木质智能家具的生产加工，属于 C2110 木质家具制造，不属于园区限制以及规划中禁止引进项目，与《福清融侨经济技术开发区总体规划环境影响报告书(2018-2035 年)》及其审查意见(环审[2020]80 号)不冲突，项目产生的各类污染物经有效治理后均可以实现达标排放，可满足所在区域的环境功能区划要求，且根据我公司向福清融侨经济技术开发区管理委员会请求同意我方项目申请入驻的申请报告可知，项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），从事智能家具的生产加工，获得了福清融侨经济技术开发区管理委员会的同意许可（详见附件 6），故项目的建设符合福清融侨经济技术开发区的产业定位及总体规划要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事木质智能家具的生产和销售，项目所采用的生产工艺、所使用的生产加工设备均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制和淘汰类，属于允许建设项目，已在福清市发展和改革局备案，备案文号为闽发改备〔2023〕A060359 号，故本项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），租赁面积约为 24058.4 平方米，根据福建省福清市大鑫旺彩印有限公司不动产权证（闽〔2024〕福清市不动产权第 0008251 号）可知，项目租赁厂区用地用途为工业用地，项目所处的建设用地符合区域土地利用规划要求。并根据《福清市城市总体规划（2017-2035）》城乡土地利用规划图（2035 年）示意可知，项目租赁区域属于工业用地，因此项目用地与《福清市城市总体规划（2017-2035）》不冲突。因此，项目用地合理。</p> <p><b>3、三线一单符合性</b></p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号），“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），项目用地性质为工业用地，项目用地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；周边农灌水渠地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。项目运营期喷漆水帘柜用水、废气治理喷淋塔用水、磨砂水帘柜除尘用水循环使用，少量补充新</p>

鲜水，定期经自建的污水处理措施处理后，回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用，不外排。近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表1中对应的标准后，就近用于厂区绿化浇灌使用，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理。项目产生的废气采取相应的废气治理措施处理后达标排放，对周边环境的影响可接受。在采取隔声、降噪、减振以及合理布局等相应的噪声治理措施后，噪声源对厂界的贡献值可以满足噪声排放标准限值要求。全厂各类固废均得到合理处置，不会对周边环境产生影响。因此，在采取相关污染防治治理措施后，项目排放的污染物不会突破区域的环境质量底线。

③资源利用上线符合性分析

项目使用电作为主要消耗能源，属于清洁能源，本项目资源的消耗量不大，不属于高耗能资源消耗型企业。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效控制污染及资源利用水平。项目不会突破区域资源利用上线。

④生态环境准入清单

福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具50万件位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），不属于《国家产业结构调整指导目录（2019）》（国家发改委第29号令）中限制或淘汰类；满足《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体〔2016〕442号），本项目不属于其禁止准入行业。根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）相关要求分析，项目所在位置属于福州市陆域区域。因此，项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分，具体见表1。

表1 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束 1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）	项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），主要从事木质智能家具的生产加工，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合

		<p>建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。</p>		
	污染物排放管控	<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于1.5倍交易。</p> <p>2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于1.2倍交易。</p> <p>3.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	<p>项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），属于其规定的污染物管控区域。项目涉VOCs排放，建设单位将严格按照文件规定要求对VOCs排放实行等量或倍量替代。</p> <p>2、项目属于木质家具制造，不属于平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目</p>	符合
福清市生态环境准入清	空间布局约束	<p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有有色金属、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。</p>	<p>项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间</p>	符合

单-重点管控单元		2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	四整体区域)，主要从事木质智能家居的生产加工，属于福清融侨经济技术开发区管辖及托管范围	
	污染物排放管控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	项目涉 VOCs 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 排放实行区域倍量替代。	符合
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目用电作为能源，未使用高污染燃料	符合

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

#### 4、与挥发性有机物相关政策的符合性分析

当前国家和地方的挥发性有机物污染防治技术、规范主要有：《福建省重点行业挥发性有机污染物污染防治工作方案》（闽环大气〔2017〕6号）、《关于印发〈福建省重点行业挥发性有机污染物污染防治工作方案〉的通知》、《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》、《2021年福州市提升空气质量行动计划》的通知、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等。

表 4 项目与挥发性有机物相关政策符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案	<p>（一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p> <p>（二）大力推进清洁生产 在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。</p> <p>（三）加快推进重点行业 VOCs 专项整治</p> <p>（2）加强化工企业污染综合整治 提升有机化工（含有机化学原料、合成材料、日用化工、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学溶剂、试剂生产等）、医药化工、塑料制品企业装备水平，严格控制跑冒滴漏。原料、中间产品与成品应</p>	<p>1、本项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。项目使用的原料为中纤板、泡花板、水性白面漆、水性白底漆等，经下文分析，项目拟采用的水性白面漆、水性白底漆、UV 漆中 VOCs≤10%，属于低 VOCs 含量原辅材料，符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）。</p> <p>2、项目车间采取密闭措施，木工车间中冷压、封边工序产生的少量 VOCs，采取集气罩收集后经活性炭吸附处理通过 15m 排气筒排放；静电喷涂产生的漆雾采取集气收集（收集效率 95%）+水帘柜处理（处理效率 90%）与静电喷涂、UV 辊涂</p>	符合

		密闭储存，对于实际蒸汽压大于 2.8 千帕、容积大于 100 立方米的有机液体储罐，采用高效密封方式的浮顶罐或安装密闭排气系统进行净化处理。排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。	产生的有机废气一起进入“水喷淋+二级活性炭吸附”+1 根 15 米高排气筒排放；地平喷涂产生的漆雾采取集气收集（收集效率 95%）+水帘柜处理（处理效率 90%）与地平喷涂产生的有机废气一起进入“水喷淋+二级活性炭吸附”+1 根 15 米高排气筒排放。 3、木工车间的冷压、封边工序、喷涂车间的静电喷涂线、UV 辊涂线、地平喷涂线均位于密闭的空间内操作，采取活性炭吸附处理（处理效率为 80%）。	
2	福州市挥发性有机物污染整治工作方案	（二）严格 VOCs 项目环境准入 提高行业准入门槛，鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放，严格控制新增污染物排放量，对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。	本项目承诺在项目投产前获得 VOCs 总量确认，实行区域内倍量替代	符合
3	《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知	（2）严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	项目新建，涉 VOCs 排放，需实现倍量调剂，但 VOCs 年排放量远小于 10 吨，不需安装 VOCs 在线监控设备。	符合

--	--

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福州逸铭家居用品有限公司成立于 2023 年 12 月 19 日，是一家主要从事木质智能家居生产加工及销售的企业，为适应市场的需求，提高企业的竞争力，福州逸铭家居用品有限公司拟在福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），建设“福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件”项目，预计投产后，可达年加工智能家具 50 万件生产能力。

项目主要从事木质智能家居的加工生产及销售，经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修改版），项目属于“C21、家具制造业”中的“C2110 木质家具制造（指以天然木材和木质人造板为主要材料，配以其他辅料（如油漆、贴面材料、玻璃、五金配件等）制作各种家具的生产活动）”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版）：本项目属于“十八、家具制造业 21”中“36 木质家具制造 211\*”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的相关规定，则本项目应编制环境影响评价报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
三十、金属制品业 33			
木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	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、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

为此，福州逸铭家居用品有限公司于 2024 年 3 月 1 日委托我公司编制《福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件环境影响评价报告表》。我单位接受委托后，组织有关技术人员进行了现场踏勘，根据建设单位提供的基本资料、法律法规、环评导则及其他相关材料，编制该项目环境影响评价报告表，供建设单位上报环境保护主管部门审批。

建设内容

## 2.2 租赁方建设情况

福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），根据福建省福清市大鑫旺彩印有限公司不动产权证（闽〔2024〕福清市不动产权第 0008251 号）及福建省福清市大鑫旺彩印有限公司福清市建设项目规划条件核实意见书（编号：融规核〔2024〕6 号）可知，项目宗地面积 48079.88m<sup>2</sup>，总建筑面积 45049.72m<sup>2</sup>，共计建设车间一（5F、建筑面积 25951.91 平方米）、车间二（1F、建筑面积 6405.4 平方米）、车间三（1F、建筑面积 9322.84 平方米）、车间四（1F、建筑面积 2974.44 平方米）共计 4 栋厂房及其他附属设施（水池泵房、建筑面积 395.13 平方米）等。

福建省福清市大鑫旺彩印有限公司 2010 年委托福建省化学工业科学技术研究所编制了《福建省福清市大鑫旺彩印有限公司年增产 600 万张彩印马口铁扩建项目环境影响评价报告表》，与 2010 年 11 月 25 日取得了福清市环保局关于此项目环评的审查批复。根据其企业自身客观原因及市场因素，福建省福清市大鑫旺彩印有限公司厂房建设与 2024 年初才完成竣工手续，彩印马口铁项目未进行投产。目前厂房为空置状态，不再进行彩印马口铁项目的生产。拟将车间一的（2F 至 5F 的部分区域、构筑物建筑面积 3880 平方米）、车间二（1F、构筑物建筑面积 6405.4 平方米），车间三（1F、构筑物建筑面积 9322.84 平方米），车间四（1F、构筑物建筑面积 2974.44 平方米），租赁给予福州逸铭家具用品有限公司用于从事智能家具的生产及销售使用。（申请注销环评说明详见附件 10、厂房情况说明详见附件 11）。

## 2.3 项目概况

本项目建设概况见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容情况一览表

工程类别	项目主要建设内容
主体和辅助工程	福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域）。

		<p>车间一（2F-5F 部分区域）：建筑面积 3880 平方米，主要作为办公及产品展示使用。</p> <p>车间二（1F）：构筑物建筑面积 6405.4 平方米，露台通道等面积 678 平方米，主要作为上漆车间及使用；</p> <p>车间三（1F）：构筑物建筑面积 9322.84 平方米、露台通道等面积 802.16 平方米，主要作为木工车间；</p> <p>车间四（1F）：构筑物建筑面积 2970 平方米、露台通道等面积 4.44 平方米，主要作为成品仓库使用。</p>
公用工程	供水	项目生产生活用水依托福建省福清市大鑫旺彩印有限公司的现有的生活给水系统，即由市政生活用水管网直接供给。
	排水	<p>项目采用“雨污分流、清污分流”；①喷漆水帘柜用水、废气治理喷淋塔用水、磨砂水帘柜除尘用水循环使用，少量补充新鲜水，定期经自建的污水处理措施处理后，回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用，不外排。</p> <p>②近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中对应的标准后，就近用于厂区绿化浇灌使用，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值后，经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理。</p>
	供电	项目生产生活用电依托福建省福清市大鑫旺彩印有限公司的现有的配电设施，以满足生产供电需求，用电量为 30 万度/年。
环保工程	废水	<p>项目采用“雨污分流、清污分流”；①喷漆水帘柜用水、废气治理喷淋塔用水、磨砂水帘柜除尘用水循环使用，少量补充新鲜水，定期经自建的污水处理措施（在喷涂车间西侧、东侧各建设 1 处日处理能力为 5m<sup>3</sup> 的混凝絮凝沉淀污水处理措施）处理后，回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用，不外排。②近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理（处理能力为 7 m<sup>3</sup>/d）达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中对应的标准后，就近用于厂区绿化浇灌使用，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值后，经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理。</p>
	废气	<p>①木工车间（车间 3）的木工粉尘（切割、开料、钻、铣、刨等木工工序）产生的粉尘废气经集气系统收集+2 套中央除尘器过滤处理后+2 根 15 米高排气筒排放（DA001~ DA002）。</p> <p>②木工车间（车间 3）冷压、封边工序产生的有机废气经收集系统收集后，经 1 套活性炭吸附装置处理后+1 根 15 米高排气筒排放（DA003）。</p> <p>③喷涂车间（车间 2）静电喷涂线产生的漆雾废气经水帘柜处理后，与静电喷涂线上收集的喷漆及晾干区产生的有机废气，一并纳入喷涂车间西侧的废气治理措施处理，采取的治理工艺为“水喷淋+二级活性炭吸附措施”，由 1 根 15 米高排气筒排放（DA004）。</p> <p>④喷涂车间（车间 2）UV 辊涂线不产生漆雾，产生的有机废气经收集后，与静电喷涂线共用 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附措施”，由同 1 根 15 米高排气筒排放（DA004）。</p> <p>⑤喷涂车间（车间 2）地平喷涂线喷漆产生的漆雾废气经水帘柜处理后，经收集后与地平喷涂线喷漆及晾干产生的有机废气汇流后，纳入喷涂车间北侧的废气治理措施处理，采取的治理工艺为“水喷淋+二级活性炭吸附措施”，由 1 根 15 米高排气筒排放（DA005）。</p> <p>⑥喷涂车间（车间 2）UV 辊涂线砂光打磨产生的粉尘废气经收集后，纳入喷涂车间北侧的中央除尘器处理后，由 1 根 15 米高的排气筒排放（DA006）；地平线上的</p>

	砂光打磨区及喷涂车间北侧的砂光打磨区经水帘除尘柜除尘后，废气经收集后，与 UV 辊涂线砂光打磨共用 1 套“中央除尘器”，由同 1 根 15 米高的排气筒排放（DA006）。
噪声	合理布局车间，高噪声设备优先选用低噪声级的设备，并对高噪声设备采用减振、隔声、降噪等措施；
固废	项目拟在木工车间（车间 3）南侧设置 1 处一般固体废物贮存间，占地面积约为 30m <sup>2</sup> ，收集厂区木工工序产生的边角料及残次品、各个单元中央除尘器产生的粉尘等；项目拟在成品仓库（车间 4）中部东侧设置 1 处危险废物贮存间，占地面积约为 30m <sup>2</sup> ，收集厂区产生的危险废物，进行临时贮存，委托有资质单位处置。

## 2.4 产品方案

产品方案详见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	备注
1	智能家具（柜子）	250000 个/年	/
2	智能家具（收纳架）	250000 个/年	/

## 2.5 原辅材料

本项目生产使用的主要原辅材料情况见表 2-4，原辅材料理化性质情况见表 2-5。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

原辅材料名称	年耗量
中纤板、泡花板	53.5824 万平方米（板材规格为长 1220mm×宽 2440 mm），单片板材为 2.9768 平方米，则板材片数约为 18 万张。项目使用的中纤板、泡花板厚度规格不一（厚度 3mm~厚度 25mm 不等，根据企业提供资料可知，项目预计使用最大量板材的规格为长 1220mm×宽 2440 mm×12mm），本评价按使用最大量板材厚度 12mm 计算，则 1 张板材约为 0.0357 立方米，共计为 6426 立方米。
封边条	1 万平方米/年
封边热熔胶	2 吨/年
五金件	100 万个/年
白乳胶	3.3 吨/年
水性白面漆	100 吨/年
水性白底漆	57 吨/年
UV 固化型涂料（UV 透明腻子漆、UV 白底漆、白面漆）	18.3 吨/年
砂纸	5000 张/年
润滑油	1 吨/年

纸箱	50 万个/年
新鲜水量	3096.312 吨/年
用电量	30 万 kWh/a
<b>表 2-5 原辅材料理化性质</b>	
原辅材料	主要性质
中纤板	中密度纤维板是将木材或植物纤维经机械分离和化学处理手段，掺入胶粘剂和防水剂等，再经高温、高压成型制成的一种人造板材，是制作家具较为理想的人造板材。中密度纤维板的结构比天然木材均匀，也避免了腐朽、虫蛀等问题，同时它胀缩性小，便于加工。由于中密度纤维板表面平整，易于粘贴各种饰面，可以使制成品家具更加美观。
刨花板	刨花板也叫颗粒板，将各种枝芽、小径木、速生木材、木屑等切削成一定规格的碎片，经过干燥，拌以胶料，硬化剂、防水剂等，在一定的温度压力下压制而成的一种人造板，颗粒排列不均匀。刨花板虽然也叫颗粒板，但与实木颗粒板不是同一种板材。实木颗粒板只是加工工艺与刨花板类似，但在品质上要远远高于刨花板。
封边条	PVC 封边条是一种常见的装饰材料，广泛应用于家具、建筑和装饰行业。它通常用于封边板的边缘，以保护板材不受损坏，并增加美观度。PVC 封边条由聚氯乙烯(PVC)制成，具有耐磨、耐腐蚀、耐高温等特点。它可以有效地防止封边板的边缘受潮、变形和磨损，延长家具和建筑材料的使用寿命。此外，PVC 封边条还可以提供额外的保护，防止封边板的边缘被刮伤或碰撞。
封边热熔胶	封边热熔胶是一类专用于人造板材粘贴的胶粘剂,它是一种环保型、无溶剂的热塑性胶。热熔胶被加热到一定温度时,即由固态转变为熔融态,当涂布到人造板基材或封边材料表面后,冷却变成固态,将材料与基材粘接在一起。根据《中华人民共和国化工行业标准 聚乙酸乙烯酯乳液木材胶粘剂》(HG/T2727-2010)中的标准限值规定:封边热熔胶总挥发性有机物含量为≤110g/L。
白乳胶	白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一,可常温固化、固化较快、粘接强度较高,粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。白乳胶是一种水溶性胶粘剂,是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。通常称为白乳胶或简称PVAC 乳液,化学名称聚醋酸乙烯胶粘剂,是由醋酸与乙烯合成醋酸乙烯,添加钛白粉(低档的就加轻钙,滑石粉等粉料)再经乳液聚合而成的乳白色稠厚液体。根据企业提供资料及 SGS 测试报告可知,项目使用的白乳胶主要成分为醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、辛醇、过硫酸铵和水,白乳胶中挥发性有机物(VOCs)含量为 5g/L
水性白面漆	水性白底漆是在用于台车型和水帘喷漆台型的木板材的的面漆使用,主要为板材的上色和保护过程中使用。根据建设单位提供的资料,本品外观形状为液体,相对密度:1.030g/cm <sup>3</sup> ,根据企业提供的 MSDS 及 SGS 测试报告,项目使用的水性白面漆主要成分为丙烯酸类共聚物乳液(65%)、颜、填料(20%)、表面活性剂(5%)、软水(10%),面漆中挥发性有机物(VOCs)含量为 122g/L(SGS 测试报告详见附件)。经计算,水性白面漆的挥发份为 9.76%。
水性白底漆	水性白底漆是在用于台车型和水帘喷漆台型的木板材的的底漆使用,作为保护木板材的保护漆。根据建设单位提供的资料,本品外观形状为液体,相对密度:1.030g/cm <sup>3</sup> ,根据企业提供的 MSDS 及 SGS 测试报告,项目使用的水性白底漆主要成分为丙烯酸类共聚物乳液(55%)、颜、

	填料（35%）、表面活性剂（5%）、软水（10%），水性白底漆中挥发性有机物（VOCs）含量为4g/L（SGS测试报告详见附件）。经计算，水性白底漆的挥发份为0.32%。
UV固化型涂料	UV辊涂透明腻子是在喷涂底漆前涂抹在木板表面，用于填补木板表面的空隙和裂缝等。根据建设单位提供的资料（MSDS），本品外观形状为液体，相对密度：1.034g/cm <sup>3</sup> ，沸点：>110℃，主要成分为UV单体（10%）、UV光引发剂（5%）、聚氨酯树脂（35%）、粉料（50%）；UV辊涂白底漆是在用于辊涂型的木板材的底漆使用，作为保护木板材的保护漆。根据建设单位提供的资料，本品外观形状为液体，相对密度：1.05g/cm <sup>3</sup> ，沸点：>110.6℃，主要成分为UV单体（10%）、UV光引发剂（5%）、聚氨酯树脂（35%）、二氧化钛（50%）。UV辊涂白面漆是在用于辊涂型的木板材的面漆使用，主要为板材的上色和保护过程中使用。根据建设单位提供的资料，本品外观形状为液体，相对密度：1.12g/cm <sup>3</sup> ，沸点：>110.6℃，主要成分为聚丙烯酰胺（8%）、UV单体（8%）、UV光引发剂（4%）、聚氨酯树脂（45%）、二氧化钛（23%）。经计算，UV固化型涂料的最大挥发份为1.92%。

表 2-6 项目漆料挥发情况一览表

/	水性白面漆	水性白底漆	UV固化型涂料
用量情况	100 t/a	57t/a	18.3t/a
VOC <sub>s</sub> 挥发系数	9.76%	0.32%	1.92%
VOC <sub>s</sub> 挥发产生量	9.76 t/a	0.1824t/a	0.35136t/a

由表 2-6 可知，项目水性白面漆的挥发份比例为 9.76%，水性白底漆的挥发份比例为 0.32%，UV 固化型涂料的挥发份比例为 1.92%，水性白面漆、水性白底漆、UV 漆的挥发份 VOC<sub>s</sub>≤10%，属于低 VOC<sub>s</sub> 含量原辅材料，符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）。

由表 2-6 可知，项目水性白面漆用量为 100 吨/年，挥发份占比 9.76%，水份占比 10%，固含量占比为 80.24%，则水性白面漆固含量为 80.24 吨/年；水性白底漆的用量为 57 吨/年，挥发份占比为 0.32%，水份占比 10%，固含量占比为 89.68%，则水性白底漆固含量为 51.1176 吨/年。

项目静电喷涂、地平喷涂使用水性白底漆及白面漆进行喷涂，此工序会产生漆雾废气，UV 辊涂工序不产生漆雾废气，根据企业提供资料统计可知，水性白底漆+水性白面漆的固含量约为 131.3576 吨/年，进入智能家具产品的附着量为 131.357 吨×70%=91.95032 吨/年，漆雾的产生量为 131.3576 吨/年×30%=39.40728 吨/年。项目静电喷涂用漆量占比约百分 45%，地平喷涂用漆量占比约百分 55%，则静电喷涂的漆雾产生量为 17.733276 吨/年，地平喷涂的漆雾产生量为

21.674004 吨/年。

静电喷涂水帘柜对漆雾颗粒的收集效率可达 90%~95%（本评价取 95%计），水帘柜的处理效率 90%计，其余 5%未被水帘柜收集的漆雾颗粒呈现无组织排放，则静电喷涂水帘柜收集的漆雾颗粒为 16.8466122 吨/年（有组织排放为 1.68466122 吨/年，沉降在水帘台成为漆渣的为 15.16195098 吨/年），未被捕集的漆雾颗粒为 0.8866638 吨/年。

地平水帘柜对漆雾颗粒的收集效率可达 90%~95%（本评价取 95%计），水帘柜的处理效率 90%计，其余 5%未被水帘柜收集的漆雾颗粒呈现无组织排放，则静电喷涂水帘柜收集的漆雾颗粒为 20.5903038 吨/年（有组织排放为 2.05903038 吨/年，沉降在水帘台成为漆渣的为 18.53127342 吨/年），未被捕集的漆雾颗粒为 1.0837002 吨/年。

项目 UV 固化型涂料用量为 18.3 吨/年，挥发份占比 1.92%，固含量为 98.08%，则 UV 固化型涂料固量为 17.94864 吨/年，根据企业提供资料可知，项目 UV 辊涂不产生漆雾，进入产品的附着量为  $16.345 \times 95\% = 17.051208$  吨/年，5%形成漆渣 0.897432 吨/年，由 UV 辊涂线两侧的凹槽回收。

由表 2-6 可知，项目水性白面漆的有机废气产生量为 9.76 吨/年，水性白底漆的有机废气产生量为 0.1824 吨/年，由上述表述可知，项目静电喷涂用漆量占比约百分 45%，地平喷涂用漆量占比约百分之 55%，则静电喷涂线有机废气的产生量为 4.47408 吨/年，地平喷涂线有机废气的产生量为 5.46832 吨/年。UV 辊涂线的有机废气产生量为 0.35136t/a。

根据企业喷涂车间相关环保设计资料可知，项目静电喷涂线底漆喷漆房、面漆喷漆房均为密闭设置，待喷工件进入喷漆房后，喷漆房门关闭，进行喷涂工作，喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集后的废气进入水帘柜后方的收集管道，对有机废气的收集效率可达 90%~95%（本评价取 90%计），静电喷涂区各自的晾干房也为密闭设置，顶部设有吸风装置，对有机废气的收集也可达到 90%以上（静电喷涂线本评价收集效率取 90%计），UV 辊涂线各自的固化区、涂布区也为密闭设置，顶部设有吸风装置（UV 辊涂线收集效率取 90%计），对有机废气的项目静电喷涂线、UV 辊涂线拟共用 1 套废气治理措施进行处理，

由上述分析可知,项目的静电喷涂有机物产生量为 4.47408 吨/年+ UV 固化漆挥发性有机物产生量为 0.35136t/a=4.82544 吨/年 有机废气经收集（收集效率 90%计）后, 纳入喷涂车间西侧的废气治理措施（水喷淋+二级活性炭吸附的处理方式”, 处理效率取 80%）进行处理后, 由 1 根 15 米高的排气筒排放。则废气治理措施收集的有机废气为 4.342896 吨/年, 活性炭吸附有机废气量为 3.4743168 吨/年, 有组织排放量为 0.8685792 吨/年, 无组织排放量为 0.482544 吨/年。

地平喷涂线底漆喷漆房、面漆喷漆房均为密闭设置, 待喷工件进入喷漆房后, 喷漆房门关闭, 进行喷涂工作, 喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式, 保持微正压, 收集后的废气进入水帘柜后方的收集管道, 对有机废气的收集效率可达 90%~95%（本评价取 90%计）, 地平喷涂各自的晾干房也为密闭设置, 顶部设有吸风装置, 对有机废气的收集也可达到 90%以上（地平喷涂线本评价收集效率取 90%计）, 纳入喷涂车间北侧的废气治理措施（水喷淋+二级活性炭吸附的处理方式”, 处理效率取 80%）进行处理后, 由 1 根 15 米高的排气筒排放。则废气治理措施收集的有机废气为 4.921488 吨/年, 活性炭吸附有机废气量为 3.9371904 吨/年, 有组织排放量为 0.9842976 吨/年, 无组织排放量为 0.546832 吨/年。

**表 2-7 项目水性料平衡情况一览表**

原料		去向		
水性白底漆 57t/a 水性白面漆 100t/a	挥发份 9.9424t/a	90%吸风装置收集（8.94816t/a）		活性炭吸附 7.158528t/a
				有组织排放 1.789632t/a
	10%未被捕集无组织 0.99424t/a			
	固体份 131.3576t/a	70%附着于工件上 91.95032t/a		
		30%漆雾 39.40728t/a	95%吸风装置收集 （37.436916/a）	有组织排放为 3.7436916t/a
沉降在水帘台成为漆渣的 为 33.6932244 吨/年				
5%未被捕集无组织 1.970364t/a				
水份 15.7t/a	挥发			

**表 2-8 项目 UV 漆平衡情况一览表**

原料		去向	
UV 固化型涂料 18.3 t/a	挥发份 0.35136t/a	90%吸风装置收集 （0.316224t/a）	活性炭吸附 0.2529792t/a
			有组织排放 0.0632448t/a
		10%未被捕集无组织 0.035136t/a	

	固体份	17.94864t/a	95%附着于工件上 17.051208 t/a
			5%形成漆渣 0.897432 t/a

## 2.6 水平衡

### (1) 喷漆水帘用水

根据企业提供资料可知，项目共计建设 10 个水帘水洗台，其中喷涂线吹灰喷漆水洗台 2 个，尺寸为长 3m×宽 2.6 米×高 2.8 米（有效高度约为 0.32 米），单个喷涂线吹灰喷漆台有效容积为 2.5 m<sup>3</sup>，则喷涂线吹灰喷漆水洗台（2 个）的有效容积合计为 5m<sup>3</sup>；喷涂线修补喷漆水洗台 2 个，尺寸为长 4m×宽 2.6 米×高 2.8 米（有效高度约为 0.3 米），单个喷涂线修补喷漆水洗台有效容积为 3.2 m<sup>3</sup>，则喷涂线吹灰喷漆水洗台（2 个）的有效容积合计为 6.4m<sup>3</sup>；地线吹灰水洗台 2 个，尺寸为长 3m×宽 2.6 米×高 2.3 米（有效高度约为 0.32 米），单个地线吹灰水洗台有效容积为 2.5 m<sup>3</sup>；2 个地线吹灰水洗台有效容积为 5m<sup>3</sup>。地线喷漆水洗台 4 个，尺寸为长 4m×宽 2.6 米×高 2.3 米（有效高度约为 0.3 米），单个有效容积为 3.1 m<sup>3</sup>；4 个地线喷漆水洗台有效容积为 12.4m<sup>3</sup>；则项目共设置 10 个水帘水洗台，共计有容积容积为 23.8m<sup>3</sup>。喷漆过程中水帘柜对喷漆废气进行初步预处理时会产生少量的含有油漆等污染物的废水，喷漆水帘柜用水对水质要求不高，项目拟将水帘柜的水经处理及定期打捞漆渣后循环使用，由于蒸发会产生损耗，需定期补水。根据企业提供相应参数及参考《涂装工序及车间设计手册》（傅邵燕）关于喷漆房的循环水量的循环情况损耗情况等相关内容可知，本项目损耗量按 5%/天计。则需定期补充 1.19m<sup>3</sup>/d（357m<sup>3</sup>/d，年产 300 天计），因循环使用时间较长后水质变浑浊，需定期对水帘柜循环喷淋水进行处理后回用于工序。

### (2) 喷淋塔用水

根据企业提供资料可知，项目静电喷涂线与 UV 辊涂线共用 1 套废气治理措施（设置 1 个水喷淋塔）、地流线配套 1 套废气治理措施（设置 1 个水喷淋塔），项目喷涂车间废气处理装置共计配备 2 个水喷淋塔进一步对漆雾进行吸收处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，根据设备厂方提供资料可知，项目单个喷淋塔存水量为 2m<sup>3</sup>，循环水量为 1.2m<sup>3</sup>/h。2 座水喷淋塔工作时间共为 22h/d（6600h/a），循环水量共 26.4t/d（7920t/a），定期补充损耗，补水量为循环水量的 5%计，则 2

座水喷淋塔补水量共为 1.32 t/d (396t/a)。

(3) 水帘除尘用水

项目地线喷涂工序设置 3 个水帘除尘机, 尺寸为长 4m×宽 0.72 米×高 2.4 米(有效高度约为 0.27 米), 喷涂车间东侧设置 5 个水帘机, 尺寸为长 4m×宽 0.72 米×高 2.4 米(有效高度约为 0.27 米), 则单个水帘除尘机有效容积为 0.7776 m<sup>3</sup>, 8 个水帘除尘机共计 6.2208m<sup>3</sup>, 由于生产用水在使用过程中会损耗, 每天定期补给 5% 左右, 则每天补给量约为 0.31104m<sup>3</sup>/d (则年补充新鲜水量约为 93.312m<sup>3</sup>/a), 经沉淀池处理后, 循环使用, 少量补充, 不外排。

(4) 生活用水

项目生活用水依托厂区的现有的生活给水系统直接供给。本项目职工定员为 150 人, 未在厂内住宿, 职工生活用水量按照 50L/d·人计, 则生活用水量为 7.5m<sup>3</sup>/d (按年生产时间 300 天计, 约为 2250m<sup>3</sup>/a)。项目生活污水排放系数按 0.9 考虑, 则生活污水排放量为 6.75m<sup>3</sup>/d (按生产 300 天算, 2025m<sup>3</sup>/a)。

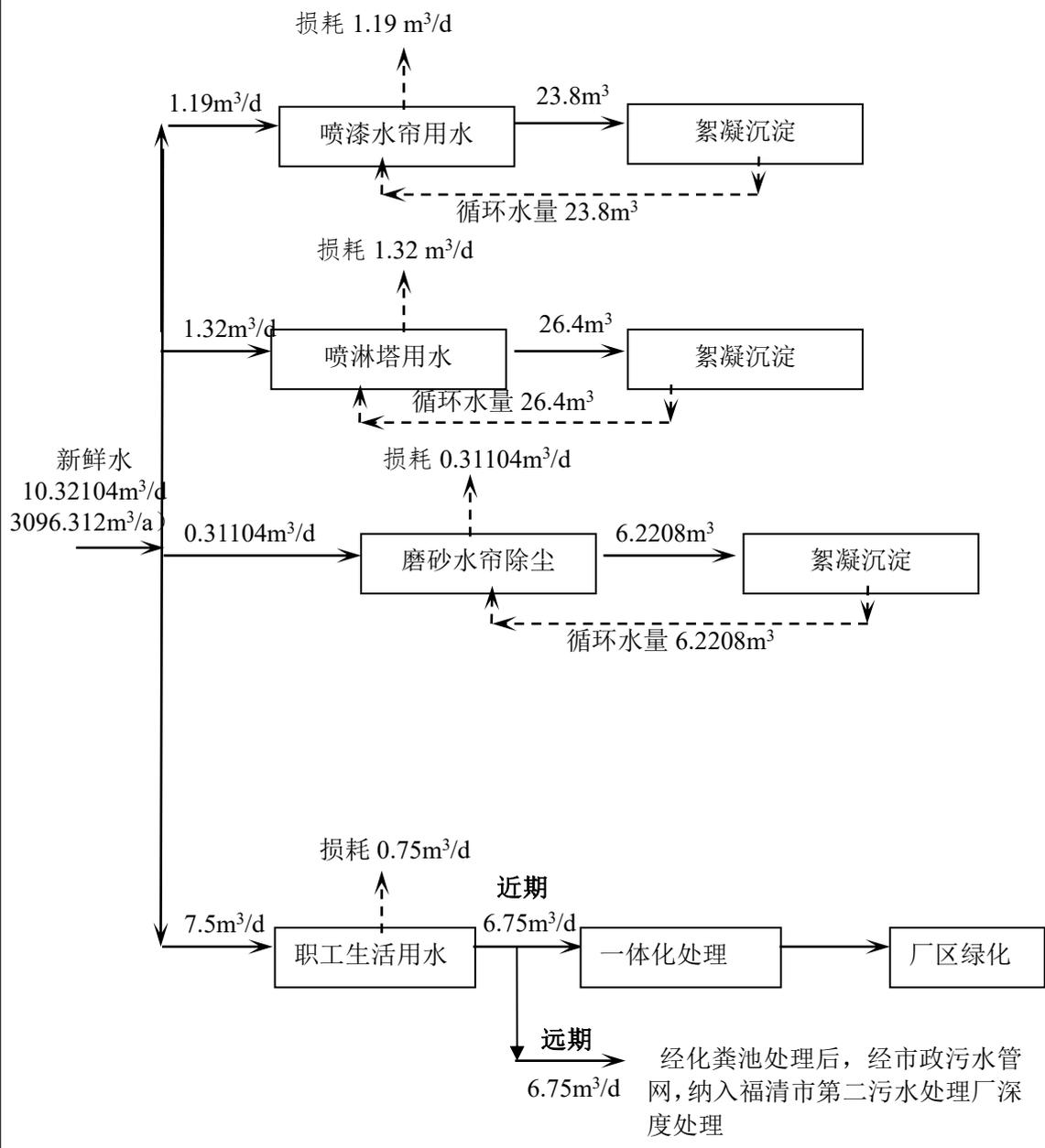


图 2-1 全厂水平衡图 单位 (m<sup>3</sup>/d)

## 2.7 设备清单

本项目生产使用的主要设备情况见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格及型号	数量/套	备注
----	------	-------	------	----

一、木工车间生产设备清单情况

1	南兴自动后上料高速重型电脑裁板锯	NPL330HG	1台	/
2	南兴高速电脑裁板锯	NP330HG	1台	/
3	南兴全自动封边机	NB5J	3台	/
4	南兴窄板封边机	NB5JN	1台	/
5	南兴自动封边机	NB5RJ	2台	/
6	左右手连线	5014	2台	/
7	南兴上下料 CNC	NCG2812LE	2台	/
8	南兴六面数控钻孔中心	NCB612DX	4台	/
9	南兴推台锯	MJ1132F	1台	/
10	南兴手动封边机	MF50S	1台	/
11	建盛六排钻	Z6B	2台	/
12	建盛四排钻	Z4D	1台	/
13	马氏六头钻	MZ4125	2台	/
14	马氏立轴铣	MX5017B	1台	/
15	马氏地逻辑机	MX5515	1台	/
16	组装机	玉恒	2台	/
17	全自动数控侧拉槽机	G-XXZDH-10-A	1台	/
18	全自动多工位侧钻	G-XXZDH-02	1台	/
19	全自动双端钻	G-XXZDH-01	1台	/
20	全自动双端钻+上胶上木榫机	G-XXZDH-06	1台	/
21	全自动抽侧板打孔机	G-XXZDH-22	1台	/
22	多片锯拉美工缝机	G-XXZDH-17	1台	/
23	多工位铣合页机	G-XXZDH-16	1台	/
24	全自动数控底拉槽机	G-XXZDH-10-B	1台	/

## 二、喷涂车间设备清单情况

静电喷涂线、地平喷涂线主要设备如下（1条静电喷涂线、2条地平喷涂线）：

1	喷涂线吹灰喷漆台	长 3m×2.6m×高 2.8m	2台	水量各 2.5m <sup>3</sup>
2	喷涂线修补喷漆台	长 4m×2.6m×高 2.8m	2台	水量各 3.2m <sup>3</sup>
3	静电 DISK	3000mmS 型 DISK	2台	/
4	喷漆线底漆烤箱	架空式	1台	/
5	喷漆线面漆烤箱	架空式	1台	/
6	待干线烤箱	架空式	1台	/
7	底漆地盘线烤箱	/	1台	/
8	地线吹灰水洗台	长 3m×2.6m×高 2.3m	1台	水量各 2.5m <sup>3</sup>
9	地线喷漆水洗台	长 4m×2.6m×高 2.3m	2台	水量各 3.1m <sup>3</sup>
10	地盘线烤箱	/	1台	/
11	地线吹灰水洗台	长 3m×2.6m×高 2.3m	1台	水量各 2.5m <sup>3</sup>

12	地线喷漆水洗台	长 4m×2.6m×高 2.3m	2 台	水量各 3.1m <sup>3</sup>
<b>II UV 滚涂线主要设备如下 (3 条):</b>				
<b>1320#UV 滚涂智能线 2 条</b>				
1	自动送料机		2 台	
2	自动测厚输送机		2 台	
3	精细砂光机		2 台	
4	皮带输送机		2 台	
5	全精密补土机		2 台	
6	皮带输送机		2 台	
7	双灯 UV 固化机		2 台	
8	皮带输送机		2 台	
9	底漆砂光机		2 台	
10	皮带输送机		2 台	
11	全精密双辊涂布机		2 台	
12	皮带输送机		2 台	
13	双灯 UV 固化机		2 台	
14	皮带输送机		2 台	
15	全精密双辊涂布机		2 台	
16	全精密双辊涂布机		2 台	
17	皮带输送机		2 台	
18	双灯 UV 固化机		2 台	
19	皮带输送机		2 台	
20	全精密双辊涂布机		2 台	
21	全精密双辊涂布机		2 台	
22	皮带输送机		2 台	
23	双灯 UV 固化机		2 台	
24	皮带输送机		2 台	
25	全精密双辊涂布机		2 台	
26	红外线流平机		2 台	
27	四灯 UV 固化机		2 台	
28	3 米测面积输送机		2 台	
29	智能集成总控电柜		2 台	
<b>其他 UV 滚涂线 1 条</b>				
1	自动送料机		1 台	
2	自动测厚输送机		1 台	
3	精细砂光机		1 台	
4	皮带输送机		1 台	

5	全精密补土机		1台	
6	皮带输送机		1台	
7	双灯 UV 固化机		1台	
8	皮带输送机		1台	
9	底漆砂光机		1台	
10	皮带输送机		1台	
11	全精密双辊涂布机		1台	
12	皮带输送机		1台	
13	双灯 UV 固化机		1台	
14	皮带输送机		1台	
15	全精密双辊涂布机		1台	
16	皮带输送机		1台	
17	三灯 UV 固化机		1台	
18	3 米测面积输送机		1台	
19	智能集成总控电柜		1台	

## 2.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 150 人，不住厂。每日生产 11 小时，日工作时长为 11 小时，生产班次为三班制（分别为 7:30~11:30、13:00-17:00 、18:00-21:00），年生产 300 天。

## 2.9 厂区总平面布置

厂区按地形和生产流程情况将出入口均设置在东侧道路一侧，便于原辅材料和成品运输，项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域）。其中车间一（2F-5F 部分区域）主要作为办公及产品展示使用。车间二（1F）作为上漆喷涂车间使用（由西至东依次分布 1 条静电喷涂线、3 条 UV 辊涂线、1 条地平喷涂线以及设置砂光打磨区域等工序内容组成），项目在车间二西侧设置 1 套水喷淋+二级活性炭吸附措施用于静电喷涂线及 UV 辊涂线的废气治理，在车间二的北侧设置 1 套水喷淋+二级活性炭吸附措施用于地平喷涂线废气治理；在车间二北侧设置 1 套 75kw 的中央除尘器，用于喷涂车间喷涂后砂光、打磨的废气治理。车间三为木工车间，在木工车间的南侧设置 2 套中央除尘器用于处理木加工过程中产生的粉尘；

	<p>在木工车间南侧设置 1 套活性炭吸附措施用于木工加工过程中冷压、封边工序有机废气的治理。车间四为组装车间及成品仓库使用。</p> <p>项目拟在木工车间（车间 3）南侧设置 1 处一般固体废物贮存间，占地面积约为 30m<sup>2</sup>，收集厂区木工工序产生的边角料及残次品、各个单元中央除尘器产生的粉尘等；项目拟在成品仓库（车间 4）中部东侧设置 1 处危险废物贮存间，占地面积约为 30m<sup>2</sup>，收集厂区产生的危险废物，进行临时贮存，委托有资质单位处置。</p> <p>整个总平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅、减少交叉干扰、有利于安全生产，便于管理。项目总平面布局考虑了周边的环境制约因素，平面布置基本按地形和生产工艺流程布置，尽可能采取减轻和避让的原则要求，满足相关防护距离要求。厂区平面布置基本符合环境保护的要求。项目车间总平面布置图及环保措施分布情况示意图见附图 4。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.10 工艺流程及产污排污环节</b></p> <p><b>2.10.1 工艺流程</b></p>

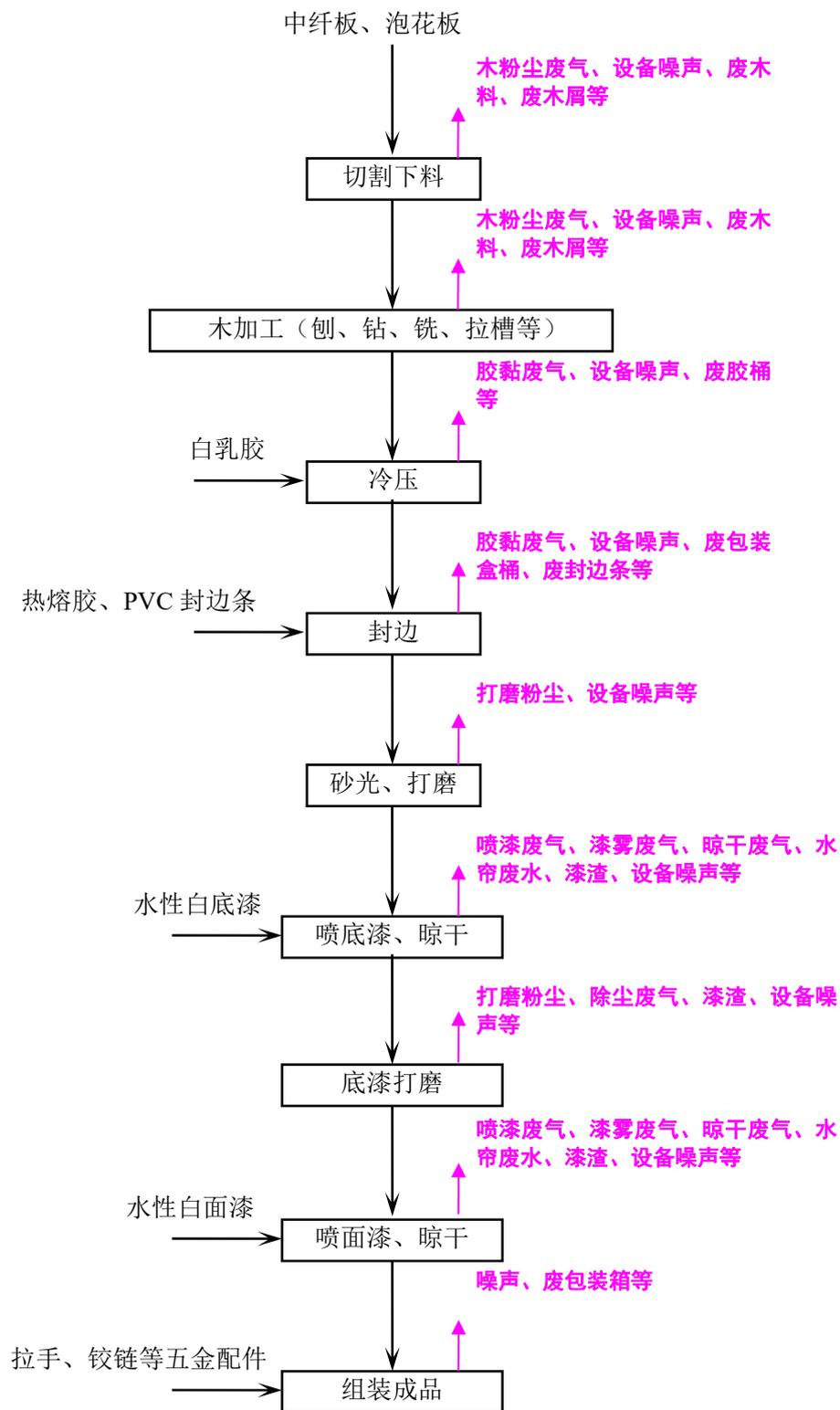


图 2-2-1 智能家居生产工艺流程及产污环节示意图

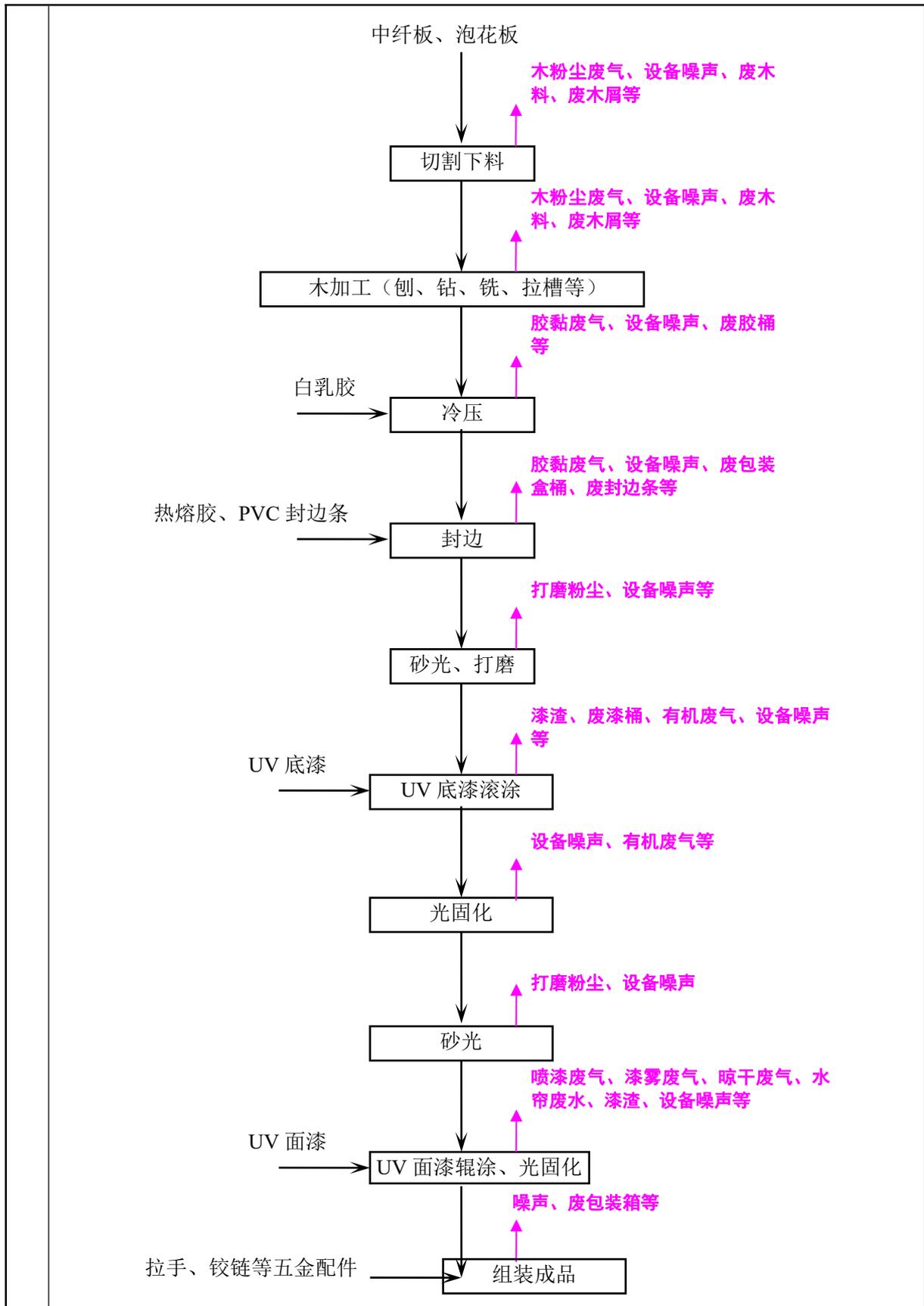


图 2-2-2 智能家具生产工艺流程及产污环节示意图

智能家具工艺流程及主要产污环节说明：

(1) 切割下料、木加工

使用精密裁板锯、单片纵向锯、断料机、细木工带锯机等锯料设备，将板材按照图纸设计的尺寸裁切，并经铣床、刨床等设备加工成待使用的工件。该工序会产生木粉尘、废木料、刨花、废木屑和设备噪声。

(2) 冷压、封边

部分板材工件表面涂抹白乳胶，经冷压机压实，增加板材厚度。部分板材需经封边机在其侧面贴上 PVC 封边条，封边工段会使用少量热熔胶。该工序会产生胶黏废气、废胶桶、废包装袋、废封边条和设备噪声。

(3) 打磨、砂光

利用电锯、压刨机、打磨砂光机等设备对半成品进行精修、打磨至精确的尺寸。此过程会产生噪声、下脚料、粉尘。利用砂光机对工件进行砂光处理。此过程会产生噪声、下脚料、粉尘。

(4) 喷底漆、晾干

项目利用喷枪用于板材表面喷底漆，在底漆房内进行，底漆使用水性白底漆，在工件的表面形成涂层，然后在晾干房自然晾干，此过程会产生噪声、喷漆废气、晾干废气以及漆渣等

(5) 底漆打磨

底漆晾干后，漆膜会有不均匀的现象，且表面粗糙，通过手持式砂光机将木料表面进行砂光打磨使其光滑，便于后续面漆喷涂。此工序会产生打磨粉尘、除尘废水、漆渣和设备噪声。

(6) 喷面漆、晾干

项目利用喷枪用于板材表面喷面漆，在面漆房内进行，面漆使用水性白底漆，在工件的表面形成涂层，然后在晾干房自然晾干，此过程会产生噪声、喷漆废气、晾干废气以及漆渣等

(7) 组装、成品

将喷漆后的各工件与拉手、铰链等金属配件人工组装后即为成品，包装出货。

产污环节汇总

表 2-10 项目产污环节一览表

类别	产污环节	产污情况	主要污染物	去向
废水	生产废水	W1 喷漆水帘废水	COD、SS	循环使用，少量补充，定期由絮凝沉淀处理后回用生产工序，不外排
	生产废水	W2 喷淋塔废水	COD、SS	循环使用，少量补充，定期由絮凝沉淀处理后回用生产工序，不外排
	生产废水	W3 磨砂除尘废水	COD、SS	循环使用，少量补充，定期由絮凝沉淀处理后回用生产工序，不外排
	员工生活	生活污水	COD、氨氮、SS	近期经自建一体化污水处理措施处理后，用于厂区绿化；远期纳入市政污水管网，送福清市第二污水处理厂处理
废气	木加工工序	切割下料、刨、钻、铣、拉槽、砂光、打磨等	颗粒物	集气收集+2套中央除尘器+2根15米高排气筒(DA001~DA002)
	冷压、封边	冷压、封边	NMHC	集气收集+活性炭吸附+DA003排气筒
	喷涂车间静电喷涂线、UV辊涂线	喷底漆、晾干、喷面漆、晾干、UV光固化	漆雾颗粒、NMHC	静电喷涂产生的漆雾采取集气收集(收集效率95%)+水帘柜处理(处理效率90%)与静电喷涂、UV辊涂产生的有机废气一起进入“水喷淋+二级活性炭吸附”+1根15米高排气筒排放(DA004)
	地平喷涂线	喷底漆、晾干、喷面漆、晾干	漆雾颗粒、NMHC	地平喷涂产生的漆雾采取集气收集(收集效率95%)+水帘柜处理(处理效率90%)与地平喷涂产生的有机废气一起进入“水喷淋+二级活性炭吸附”+1根15米高排气筒排放(DA005)
	喷涂车间	砂光、打磨	颗粒物	经收集后(收集效率90%计)，经各个水帘柜除尘处理后，经1套75kw的中央除尘器过滤处理(处理效率95%计)，由1根15米高排气筒排放(DA006)
噪声	设备运行噪声 N		/	
一般固废	木加工工序边角料及残次品		废木料、废木屑	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置
	木工车间布袋除尘(90kw)收集的粉尘		废木料、废木屑	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置

		木工车间布袋除尘（75kw）收集的粉尘	废木料、废木屑	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置
		喷涂车间布袋除尘（75kw）收集的粉尘	木质染尘料	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置
		封边工序产生的废封边条、砂光打磨工序产生的废砂纸	废封边条、废砂纸	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置
		喷涂工序（静电喷涂、地平喷涂）产生的废水性漆渣	水性漆渣	根据《国家危险废物名录》（2021版），喷涂工序产生的水性漆渣不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置
		污水站产生的污泥	漆渣底泥	根据《国家危险废物名录》（2021版），水性漆喷涂工序水帘柜、喷淋塔等工序产生的废水经自建的生产废水处理站产生的污泥不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，压滤干化后，委外处置。
		喷涂工序（静电喷涂、地平喷涂）产生的废水性漆桶	水性漆桶	根据《国家危险废物名录》（2021版），喷涂工序产生的废水性漆桶不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，由厂家回收处置。
危险废物		冷压封边产生的废白乳胶桶、废封边胶桶	废白乳胶桶、废封边胶桶	委托有资质的单位处置
		喷涂工序（UV辊涂）产生的废漆桶	废漆桶	委托有资质的单位处置
		喷涂工序（UV辊涂）产生的废漆渣	废漆渣	委托有资质的单位处置
		废气治理产生的废活性炭	废活性炭	委托有资质的单位处置
		废润滑油、废润滑油桶	废润滑油	委托有资质的单位处置
其他	日常生活	生活垃圾	果皮、纸屑	环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，不存在原有污染情况。			

--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### 3.1.1.1 大气达标区判定

为了评述项目所在区域大气环境质量现状，本次评价收集了福清市发布的2022年1月~2022年12月份福清市环境空气质量月报，2022年连续1年的大气常规因子环境空气质量监测数据，具体详见表3-1。

表3-1 福清市2022年环境空气质量达标判定一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

时间	SO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> mg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2.5</sub> mg/m <sup>3</sup>	CO mg/m <sup>3</sup>	O <sub>3</sub> mg/m <sup>3</sup>
2022年1月	0.006	0.028	0.057	0.022	0.8	0.094
2022年2月	0.004	0.017	0.045	0.022	0.8	0.118
2022年3月	0.003	0.024	0.047	0.022	0.8	0.124
2022年4月	0.003	0.018	0.041	0.018	0.8	0.128
2022年5月	0.002	0.021	0.037	0.016	0.8	0.140
2022年6月	0.002	0.016	0.032	0.013	0.7	0.118
2022年7月	0.003	0.010	0.025	0.011	0.6	0.118
2022年8月	0.002	0.014	0.022	0.010	0.6	0.092
2022年9月	0.003	0.013	0.026	0.012	0.6	0.119
2022年10月	0.003	0.010	0.027	0.011	0.6	0.107
2022年11月	0.004	0.019	0.036	0.015	0.6	0.104
2022年12月	0.003	0.023	0.042	0.020	0.8	0.104
国家二级标准 (年平均)	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标					

注：CO为日均值第95百分位数，O<sub>3</sub>为日最大8小时值第90百分位数。

由表3-1可知，福清市区福清市2022年1月~2022年12月份，空气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>均未超过国家二级标准，CO日均值第95百分数和O<sub>3</sub>最大8小时值第90百分数未超过国家二级标准；因此福清市环境空气质量属于达标区。

###### 3.1.1.2 其他污染物（大气特征因子）环境质量现状

为了评述项目所在区域特征污染物的环境质量现状，根据评价区域环境情况，结合本项目的特征，确定项目大气环境现状调查因子为非甲烷总烃，TSP，

区域  
环境  
质量  
现状

非甲烷总烃，本评价引用厦门科仪检测技术有限公司与 2022 年 5 月 12 日至 2022 年 5 月 16 日对项目东北侧周店村（距离本项目约为 1738 米）非甲烷总烃、TSP 的监测数据，引用的（TSP）评价监测结果详见表 3-2，非甲烷总烃的评价监测结果详见表 3-3，大气因子检测点位图详附图 4。

**表 3-2 大气环境质量（TSP）监测评价结果表**

监测点名称	监测点经纬度		污染物	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率%	达标情况
	N	E					
周店村	25.679449233	119.314000792	TSP	0.3	0.077~0.081	0	达标

**表 3-3 大气环境质量（非甲烷总烃）监测评价结果表**

监测点名称	监测点经纬度		污染物	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率%	达标情况
	N	E					
周店村	25.679449233	119.314000792	NMHC	2.0	0.51~0.90	0	达标

根据监测结果可知，由表 3-2 和表 3-3 可知，引用的监测点位非甲烷总烃现状浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中的 2.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。引用的监测点位 TSP 评价指数值均小于 1，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

综上所述可知，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)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本评价常规污染因子选取福清市生态环境局发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)的要求。

### 3.1.2 水环境质量现状

项目位于福清市宏路街道南峰村，项目附近的水体为南侧的农灌水渠。项目喷漆废水经厂区内自建处理措施后，循环使用，少量补充，不外排；近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1中对应的标准后，就近用于厂区绿化浇灌使用，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值后，经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理，尾水排入龙江水域。

为了解项目纳污水域地表水环境质量现状，根据福建省地表水水质状况排名(2022年1~12月)显示，2022年1~12月，全省主要流域总体水质从相对较好开始排名，具体为：闽江、交溪、霍童溪、晋江、汀江(韩江)、木兰溪、敖江、萩芦溪、九龙江、诏安东溪、东西溪、漳江、龙江、鹿溪。根据《福建省流域水环境质量状况(2022年1~12月)》显示：2022年1~12月，全省主要流域总体水质为优。监测的375个断面中，I~III类水质比例98.7%，其中I~II类水质比例55.5%。各类水质比例如下：I类占1.1%，II类占54.4%，III类占43.2%，IV类占1.3%，无V类和劣V类水。由此可知龙江水质可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类水标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在区域环境噪声现状，建设单位于2024年3月2日委托福建创投环境检测有限公司对项目边界进行了现场噪声监测，频次为1次/天，共1天，监测结果见表3-4，声环境检测点位图详见附图5。

表3-4 声环境质量现状监测结果单位：Leq (dB(A))

位点名称	位点位置	日期	监测结果					
			昼间	评价标准	是否达标	夜间	评价标准	是否达标
N1	项目东侧厂界外1m	2024.3.2	66	70	达标	53	55	达标
N2	项目南侧厂界外1m	2024.3.2	57	65	达标	47	55	达标

N3	项目西侧厂界外 1m	2024.3.2	52	65	达标	46	55	达标
N4	项目北侧厂界外 1m	2024.3.2	56	65	达标	48	55	达标
N5	厂区东侧居民点	2024.3.2	56	60	达标	49	50	达标
N6	厂区东侧居民点	2024.3.2	47	60	达标	45	50	达标
N7	南侧福清技术学院	2024.3.2	54	60	达标	47	50	达标
N8	厂区西侧居民点	2024.3.2	48	60	达标	45	50	达标
N9	厂区西侧居民点	2024.3.2	50	60	达标	45	50	达标
N10	厂区西侧居民点	2024.3.2	53	65	达标	46	50	达标
N11	厂区西侧居民点	2024.3.2	55	65	达标	47	50	达标

由监测结果可知，项目东侧厂界临近主干道一侧的现状噪声值可符合（GB3096-2008）《声环境质量标准》中 4a 类标准，南侧、西侧、北侧厂界四周现状能够满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》中 3 类标准，周边居民点声环境质量可以满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》中 2 类标准，项目周边声环境质量现状较好。

### 3.2 环境保护目标

福州逸铭家居用品有限公司拟在福清市宏路街道南峰村（租赁于福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），本项目选址周边无文物古迹、风景名胜，不在水源地保护区、自然保护区等敏感区域内。本项目的周边环境敏感目标详见表 3-5。项目周边环境敏感目标分布图见附图 3。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	至厂界最近距离 (m) *	环境功能	保护级别
大气环境	圳边村居民点	东侧	47m	居住、工业等混杂区	环境空气质量二类功能区
	下曹村居民点	东侧	70m		
	中田村居民点	东北侧	417m		
	福清职校	南侧	175m		
	南峰村居民点	西南侧	5m		
	南峰村居民点	西侧	8m		
	南峰村居民点	西北侧	45m		
	南山小学	西北侧	360m		
水环境	排洪渠	南侧	10m	/	GB3838-2002 III类

声环境	圳边村居民点	东侧	47m	居住、工业等混 杂区	GB3096-2008 2类
	南峰村居民点	西南侧	5m		
	南峰村居民点	西侧	8m		
	南峰村居民点	西北侧	45m		
	圳边村居民点	东侧	47m		

注：“\*”表示距离本项目场界的最近距离。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 水污染物排放标准

污染  
物排  
放控  
制标  
准

项目运营漆喷漆水帘柜用水、废气治理喷淋塔用水、磨砂水帘柜除尘用水循环使用，少量补充新鲜水，定期经自建的污水处理措施处理后，回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用，不外排，无生产废水排放；近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1中对应的标准后，就近用于厂区内绿化浇灌使用，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值后，经市政污水管网，纳入福清市第二污水处理厂集中深度处理，处理达到《城镇

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,尾水排入龙江水域。

**表 3-6 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) (近期)**

序号	项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	6.0~9.0				
2	色/度	30				
3	嗅	无不快感				
4	浊度/NTU	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体/(mg/L)	1500	1500	1000	1000	—
6	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )/(mg/L)	10	15	20	10	15
7	氨氮(mg/L)	10	10	20	10	20
8	阴离子表面活性剂/(mg/L)	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁/(mg/L)	0.3	—	—	0.3	—
10	锰/(mg/L)	0.1	—	—	0.1	—
11	溶解氧/(mg/L)	1.0				
12	总余氯/(mg/L)	接触30min后≥1.0, 管网末端≥0.2				
13	总大肠菌群/(个/L)	3				

**表 3-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 (远期) 单位: mg/L**

污染因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	来源
生活污水	6~9	500	300	400	45	GB8978-1996表4三级标准

### 3.3.2 大气污染物排放标准

① 项目木料切割、开料、钻、铣、刨、雕刻等木工工序产生的粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准限值; 详见表 3-8;

② 项目砂光、打磨工序产生粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准限值, 详见表 3-8;

**表 3-6 大气污染物综合排放标准 (摘录)**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	(GB16297-1996) 二级

③ 封边工序产生的有机废气 (以非甲烷总烃计) 执行《工业企业挥发

性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 中“其他行业标准”的排放限值。详见表 3-9。

**表 3-9 工业企业挥发性有机物排放标准 (摘录)**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		标准来源
		排气筒高度 m	二级 kg/h	
非甲烷总烃	100	15	1.8	DB35/1782-2018

④ 喷漆工序产生漆雾颗粒执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物二级标准限值；喷漆及喷漆后烘干产生的有机废气(以非甲烷总烃计)执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“家具制造”中非甲烷总烃的相应排放限值，详见表 3-10。

**表 3-10 工业涂装工序挥发性有机物排放标准 (摘录)**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		标准来源
		排气筒高度 m	二级 kg/h	
非甲烷总烃	50	15	2.9	DB35/1783-2018

⑤ 根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气[2019]6 号)摘录中的“四、关于其他工业企业执行的 VOCs 排放标准”中的相关要求“厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019，其余执行 DB35/1783-2018”；故项目厂区内监控点 1h 平均浓度值及厂界非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3、表 4 标准(厂区内监控点 1h 平均浓度值 8.0 mg/m<sup>3</sup>，企业边界监控点浓度限值 2.0 mg/m<sup>3</sup>)，项目厂区内监控点任意处一次浓度值非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值(厂区内监控点任意处一次浓度值 20mg/m<sup>3</sup>)。

**表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(摘录)**

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	20	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

### 3.3.3 厂界噪声排放标准

项目厂址位于福建省福州市福清市宏路街道南峰村，项目东侧厂界临近主干道一侧的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，其余厂界（南侧、西侧、北侧）执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

表 3-12 项目噪声执行的排放标准 单位:dB (A)

时期	位置	昼间	夜间	执行标准
运营期	东侧厂界临近主干道一侧	70	55	GB12348-2008
	其余厂界（南、西、北）	65	55	GB12348-2008

### 3.3.4 固废排放标准

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

总量  
控制  
指标

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省“十四五”环境保护规划》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

#### 1、废水

项目喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水、磨砂水帘除尘用水经循环系统使用，少量补充，定期各个水帘柜、各个废气治理公司水喷淋塔、各组湿式打磨柜中的循环水纳入厂区自建的生产废水处理站（采取的处理工序为混凝+絮凝沉淀）处理后，回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用，不外排。

近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用

城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1中对应的标准后,就近用于厂房四周绿化浇灌使用,不外排;远期待污水管网衔接后,职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值后,经市政污水管网,送往福清市第二污水处理厂集中处理。由于项目职工人数已纳入城镇居民人数统计,其排污总量已在城镇居民的生活排污中体现,因此本次职工生活污水中COD、氨氮不需进行区域调配,因此废水无需申请总量。

### 2、有机废气

根据下述测算可知,项目冷压封边工序有机废气(含有组织和无组织)的非甲烷总烃排放量为0.0885852吨/年,喷涂车间静电喷涂+UV滚涂有机废气(含有组织和无组织)的非甲烷总烃排放量为1.3511232吨/年,喷涂车间地平线喷涂有机废气(含有组织和无组织)的非甲烷总烃排放量为1.5311296吨/年,合计全厂有机废气非甲烷总烃排放量(含有组织和无组织)排放量为2.970838吨/年。

### 3、颗粒物

根据下述测算可知,项目木工工序(车间3)颗粒物(含有组织和无组织)的排放量为1.14461648吨/年,喷涂车间(车间2)静电喷涂漆雾颗粒物(含有组织和无组织)的排放量为2.57132502吨/年,喷涂车间(车间2)地平线喷涂漆雾颗粒物(含有组织和无组织)的排放量为3.14273058吨/年,喷涂车间(车间2)喷涂后砂光、打磨颗粒物(含有组织和无组织)的排放量为0.82215吨/年,合计全厂颗粒物排放量为7.68082208吨/年。

项目污染物排放总量情况一览表详见表3-13

**表 3-11 项目污染物总量控制表**

污染物类别	指标类别	总量控制项目	预测排放量总量(t/a)	建议申请总量(t/a)	备注
废气	非约束控制指标	非甲烷总烃	2.970838t/a	2.970838t/a	通过福州市福清生态环境进行申请调剂
		颗粒物	7.68082208 t/a	7.68082208 t/a	

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号: VOCs 排放实行区域内倍量替代,新、改扩

建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集、安装高效治理设施。根据报告分析可知,本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的排放总量为: 2.970838t/a, 由建设单位向生态环境主管部门申请区域削减替代。总量排污权指标取得事宜的承诺书签详见附件。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已有厂房，施工期只需设备入驻及安装，不需要再进行土建施工，设备安装过程可能产生间歇性噪声影响及少量的包装废物。施工期间应合理安排施工作业时间，选用高效低噪的施工设备，以降低施工噪声对环境的影响。包装废物委托环卫工人定期清运。施工期环境污染均为短期影响，随着施工期结束其影响将消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 废气</h3> <h4>4.1.1 废气产排污情况</h4> <p>项目废气主要为木加工切割、开料、钻、铣、刨等工序产生的粉尘废气、木加工砂光、打磨产生的粉尘废气、冷压封边工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、喷涂车间静电喷涂产生的漆雾废气、有机废气（以非甲烷总烃计）、UV 辊涂线产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、地平喷涂线产生的漆雾废气、有机废气（以非甲烷总烃计）、喷涂后砂光、打磨工序产生的粉尘废气等。</p> <p>(1) 木工粉尘（切割、开料、钻、铣、刨等木工工序）废气</p> <p>项目原料切割、开料、钻、铣、刨等木工工序会产生少量的木质粉尘，木质粉尘的主要污染物为颗粒物，木质粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 版)中 2110 木质家具制造行业系数表中相关摘录可知：“实木、人造板机加工颗粒物的产生量为 150 克/立方米-原料，根据企业提供资料可知，项目使用的原料板为中纤板，泡花板的用量约为 53.5824 万平方米，板材规格为长 1220mm×宽 2440 mm（2.9768 平方米），则板材张数为 18 万张，由于项目使用的中纤板、泡花板厚度规格不一（厚度 3mm~厚度 25mm 不等，根据企业提供资料可知，项目预计使用最大量板材的规格为长 1220mm×宽 2440 mm×12mm），本评价</p>

按使用最大量板材厚度 12mm 计算，则 1 张板材约为 0.0357 立方米，项目共使用约为 18 万板材，则共计 6426 立方米。则项目原料切割、开料、钻、铣、刨等木工工序的粉尘产生量约为 6426 立方米×0.15kg=0.9639 吨/年。

(2) 木工砂光、打磨废气

项目原料砂光、打磨会产生少量的粉尘，木质粉尘的主要污染物为颗粒物，木质粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中 2110 木质家具制造行业系数表中相关摘录可知：“实木、人造板、涂料、胶粘剂表面光滑处理（磨光）颗粒物的产生量为 23.5 克/平方米-产品，根据企业提供资料可知，在暂不考虑损耗的情况下产品的重量基本接近原料的用量，项目使用的原料板为中纤板，泡花板的用量约为 53.5824 万平方米，板材张数为 18 万张，板材规格为长 1220mm×宽 2440 mm（1 张板材为 2.9768 平方米），则项目砂光、打磨工序粉尘的产生量约为 53.5824 万平方米×0.0235kg/平方米-原料=12.6 吨/年。根据企业提供资料及参考相关文献可知，项目木工砂光打磨的产尘量约占比 55%，喷涂后砂光打磨工序的粉尘约占比 45%，则木工车间木工砂光打磨的粉尘产生量约为 6.93 吨/年，喷涂车间砂光打磨的粉尘产生量约为 5.67 吨/年。

由上述可知，项目木工车间木工机加工粉尘产生量约为 0.9639 吨/年，木工砂光打磨工序的粉尘产生量约为 6.93 吨/年，合计木工车间（车间 3）产尘量为 7.8939 吨/年，根据企业提供资料可知，项目拟在木工车间南侧设置 2 套中央除尘器进行处理（分别为 90kw、75kw，对应风机风量约为 108000m<sup>3</sup>/h、90000m<sup>3</sup>/h）收集并处理木工车间产生的木质粉尘废气，收集效率按 90%计，仅有少量的粉尘在工作人员进出的时候被带出（约 10%带出），经中央除尘器收集处理（处理效率按 95%计），分别由 2 根 15 米高的排气筒排放（90kw 的中央除尘器对应排气筒 DA001，服务处理能力按 55%计；75kw 的中央除尘器对应排气筒 DA002，服务处理能力按 45%计）。具体详见表 4-1

表 4-1 木工工序粉尘产排情况一览表

废气 排放情况	污 染 物	产生情况			治 理 措 施	排放情况			备 注	
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		
有	108000m <sup>3</sup> /h	颗	10.963	1.184	3.9074805	集气	0.548	0.0592	0.195375	生产时

组织排放	(合 35640 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物				收集 (收集效率 90%) +布袋除尘 (处理效率 95%)				间 11h/d, 300d;
有组织排放	90000m <sup>3</sup> /h (合 29700 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物	10.764	0.9688	3.1970295	集气收集 (收集效率 90%) +布袋除尘 (处理效率 95%)	0.5382	0.04844	0.15985148	
无组织排放		颗粒物	/	0.2392	0.78939	/	/	0.2392	0.78939	

### (3) 封边工序有机废气

本项目在封边工序需使用热熔胶和 PVC 封边条，热熔胶作为粘胶剂。根据企业提供资料可知，该热熔胶主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，是通过乙烯和醋酸乙烯在高温下共聚而成，分解温度约为 200℃。本项目封边工序约为 120℃-150℃，未达到热熔胶的分解温度，因此加热过程热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成份为乙烯和醋酸乙烯等有机废气，以非甲烷总烃计。本项目所用热熔胶产品质量符合《中华人民共和国化工行业标准 聚乙酸乙烯酯乳液木材粘胶剂》(HG/T2727-2010) 中的标准限值规定：总挥发性有机物含量为 ≤110g/L。项目共使用封边热熔胶约为 2 吨/年，按总挥发性有机物最大含量 110g/L 全部挥发核算，则封边过程中有机废气（非甲烷总烃）的产生量约为 0.22 吨/年。

### (4) 冷压工序有机废气

项目冷压过程中使用白乳胶作为粘胶剂，根据企业提供资料可知，项目白乳胶的使用量为 3.3 吨/年，白乳胶属于水基性胶粘剂，由于白乳胶含有微量的助剂，使得白乳胶中带有微量的挥发性有机物，参考《胶粘剂中总有机挥发物含量的测定》(2008 年 6 月化学工程师)可知，白乳胶中总挥发物（以 NMHC 表征）含量为 0.79%。项目白乳胶使用量为 3.3t/a，则本项目冷压工序 NMHC 产生量为 0.02607t/a。

由上述分析可知，项目木工车间封边、冷压工序会产生少量的挥发性有机废气合计有机废气量为 0.24607 吨/年（以非甲烷总烃计），封边、冷压工序产生的有机废气经收集后（风量 10000m<sup>3</sup>/h 计，收集效率可达 80%），经活性炭吸附装置（处理效率按 80%计）处理，处理后由 1 根 15 米高排气筒排放（DA003）。则木工车间封边、冷压工序产生的有机废气产排情况详见表 4-2。

**表 4-2 木工车间封边、冷压工序有机废气产排情况一览表**

废气排放情况	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			备注
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织排放 10000m <sup>3</sup> /h (合 3300 万 m <sup>3</sup> /a)	非甲烷总烃	5.965	0.05965	0.196856	收集效率 80%+活性炭吸附（处理效率 80%计）	1.193	0.01193	0.0393712	生产时间 11h/d, 300d;
无组织排放	非甲烷总烃	/	0.01491	0.049214		/	0.01491	0.049214	

(5) 喷涂车间静电喷涂漆雾、有机废气及 UV 辊涂有机废气

根据工程分析可知，静电喷涂线产生的漆雾废气经水帘柜处理后，与静电喷涂线产生的有机废气、UV 辊涂产生的有机废气一并经收集后，纳入喷涂车间西侧的 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15 米高的排气筒排放（DA004）。

项目静电喷涂的漆雾产生量为 17.733276 吨/年，静电喷涂水帘柜对漆雾颗粒的收集效率 95%计，水帘柜的处理效率 90%计，其余 5%未被水帘柜收集的漆雾颗粒呈现无组织排放，则静电喷涂水帘柜收集的漆雾颗粒为 16.8466122 吨/年（有组织排放为 1.68466122 吨/年，沉降在水帘台成为漆渣的为 15.16195098 吨/年），未被捕集的漆雾颗粒为 0.8866638 吨/年。

项目的静电喷涂有机物产生量为 4.47408 吨/年+ UV 固化漆挥发性有机物产生量为 0.35136t/a=4.82544 吨/年，有机废气经收集（收集效率 90%计）后，纳入喷涂车间西侧的废气治理措施（水喷淋+二级活性炭吸附的处理方式”，处理效率取 80%）进行处理后，由 1 根 15 米高的排气筒排放（DA004）。则废气治理措施收集的有机废气为 4.342896 吨/年，活性炭吸附有机废气量为 3.4743168 吨/年，有组织排放量为 0.8685792 吨/年，无组织排放量为 0.482544 吨/年。具体详见表 4-3。

**表 4-3 喷涂车间静电喷涂漆雾、有机废气及 UV 滚涂有机废气产排情况一览表**

废气排放情况	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			备注
		浓度 mg/m3	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m3	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织排放 40000m <sup>3</sup> /h (合 13200 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物	127.625	5.105	16.8466122	漆雾收集效率 95%+水帘柜处（处理效率 90%计）+有机废气的收集效率 90%+二级活性炭吸附（处理效率 80%计）	12.7625	0.5105	1.68466122	生产时间 11h/d, 300d;
	非甲烷总烃	32.9	1.316	4.342896		6.58	0.2632	0.8685792	
无组织排放	颗粒物	/	0.268686	0.8866638		/	0.268686	0.8866638	
	非甲烷总烃	/	0.146225	0.482544		/	0.146225	0.482544	

(6) 喷涂车间地平线漆雾废气、有机废气

根据工程分析可知，地平喷涂的漆雾产生量为 21.674004 吨/年，地平水帘柜对漆雾颗粒的收集效率可达 90%~95%（本评价取 95%计），水帘柜的处理效率 90%

计，其余 5%未被水帘柜收集的漆雾颗粒呈现无组织排放，则静电喷涂水帘柜收集的漆雾颗粒为 20.5903038 吨/年（有组织排放为 2.05903038 吨/年，沉降在水帘台成为漆渣的为 18.53127342 吨/年），未被捕集的漆雾颗粒为 1.0837002 吨/年。

地平喷涂线有机废气的产生量为 5.46832 吨/年，有机废气的收集效率 90%计，纳入喷涂车间北侧的废气治理措施（水喷淋+二级活性炭吸附的处理方式”，处理效率取 80%）进行处理后，由 1 根 15 米高的排气筒排放（DA005）。则废气治理措施收集的有机废气为 4.921488 吨/年，活性炭吸附有机废气量为 3.9371904 吨/年，有组织排放量为 0.9842976 吨/年，无组织排放量为 0.546832 吨/年。具体详见表 4-4。

**表 4-4 喷涂车间地平喷涂线漆雾、有机废气产排情况一览表**

废气排放情况		污染物	产生情况			治理措施	排放情况			备注
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织排放	40000m <sup>3</sup> / h (合 13200 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物	155.9871 5	6.23948 6	20.590303 8	漆雾 收集 效率 95% +水 帘柜 处 (处 理效 率 90 % 计)+ 有机 废气 的收 集效 率 90 %+ 二级 活性 炭吸 附 (处 理效 率 80 % 计)	15.59871 5	0.623948 6	2.0590303 8	生产 时间 11h/d, 300d;
		非 甲 烷 总 烃	37.284	1.49136	4.921488		7.4568	0.298272	0.9842976	
		颗粒物	/	0.32839 4	1.0837002		/	0.328394	1.0837002	
无组织排放		非 甲 烷 总 烃	/	0.1657	0.546832	/	0.1657	0.546832		

(7) 喷涂后砂光、打磨废气

由上述分析可知，项目喷涂车间砂光、打磨的粉尘产生量约为 5.67 吨/年。项目 UV 滚涂线自带砂光打磨设备进行砂光、打磨；地平喷涂线设置 3 台水帘柜除尘机进行砂光、打磨；喷涂车间北侧东部区域设置 5 台水帘柜除尘机服务静电喷涂线、地平线的砂光、打磨工序。

UV 滚涂线砂光打磨工序产生的粉尘废气经收集后（收集效率按 90%）计，纳入喷涂车间的中央除尘器进行处理（75kw，风机风量约为 90000m<sup>3</sup>/h，处理效率取 95%计）、地平喷涂线砂光打磨工序、静电喷涂线砂光、打磨工序经水帘除尘机处理后，经收集后，纳入喷涂车间的中央除尘器处理后，由 1 根 15 米高排气筒排放（DA006）。具体详见表 4-5。

**表 4-5 喷涂车间砂光、打磨工序粉尘产排情况一览表**

废气排放情况	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			备注
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
有组织排放 90000m <sup>3</sup> /h (合 29700 万 m <sup>3</sup> /a)	颗粒物	17.1822	1.5464	5.103	地平线、静电线由水帘柜除尘，收集效率（90%）与 UV 线（收集效率 90%）+1 套中央除尘器处理（处理效率 95%）	0.859	0.0773	0.25515	生产时间 11h/d, 300d;
无组织排放	颗粒物	/	0.1718	0.567		/	0.1718	0.567	

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	产污环节	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	收集措施	收集效率 (%)	产生源强			治理措施	去除率 (%)	措施技术是否可行	排放源强			年运行时间 (h/a)	排气筒概况				排放标准		监测要求				
						主要污染物产生量 (t/a)	主要污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标	监测点位	监测因子	监测频次 ①	
运营期环境影响和保护措施	有组织	木工工序 1#	颗粒物	108000	集气收集	90	3.9074805	1.184	10.963	袋式除尘	95	是	0.195375	0.0592	0.548	3300	DA001	15	0.26	40	一般排放口	120	达标	DA001	烟气量 颗粒物	1次/年
		木工工序 2#	颗粒物	90000	集气收集	90	3.1970295	0.9688	10.764	袋式除尘	95	是	0.15985148	0.04844	0.5382	3300	DA002	15	0.26	40	一般排放口	120	达标	DA002	烟气量 颗粒物	1次/年
		封边冷压工序	非甲烷总烃	10000	集气收集	80	0.196856	0.05965	5.965	活性炭吸附	80	是	0.0393712	0.01193	1.193	3300	DA003	15	0.26	40	一般排放口	100	达标	DA003	烟气量 非甲烷总烃	1次/年
		静电喷涂、UV 辊涂	颗粒物 非甲烷总烃	40000	集气收集	95	16.8466122	5.105	127.625	水帘柜+二级活性炭吸附	90	是	1.68466122	0.5105	12.7625	3300	DA004	15	0.26	40	一般排放口	120	达标	DA004	烟气量 颗粒物 非甲烷总烃	1次/年
90	4.342896					1.316	32.9	80	是		0.8685792	0.2632	6.58	3300	DA004	15	0.26	40	一般排放口	50	达标	DA004				

	地平线喷涂	颗粒物	40000	集气收集	95	20.5903038	6.239486	155.98715	水帘柜+二级活性炭吸附	90	是	2.05903038	0.6239486	15.598715	3300	DA005	15	0.26	40	一般排放口	120	达标	DA005	烟气量 颗粒物	1次/年
		非甲烷总烃			90	4.921488	1.49136	37.284		80	是	0.9842976	0.298272	7.4568	3300	DA005	15	0.26	40	一般排放口	50	达标	DA005		
	喷涂后砂光、打磨	颗粒物	90000	集气收集	90	5.103	1.5464	17.1822	袋式除尘	95	是	0.25515	0.0773	0.859	3300	DA006	15	0.26	40	一般排放口	120	达标	DA006	烟气量 颗粒物	1次/年
无组织	车间3(木工工序+冷压封边工序)	颗粒物	/	/	/	0.78939	0.2392	/	/	/	/	0.78939	0.2392	/	3300	/	/	/	/	/	/	/	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
		非甲烷总烃	/	/	/	0.049214	0.01491	/	/	/	/	0.049214	0.01491	/	3300	/	/	/	/	/	/	/	厂界		
	静电喷涂、UV辊涂	颗粒物	/	/	/	0.8866638	0.268686	/	/	/	/	0.8866638	0.268686	/	3300	/	/	/	/	/	/	/	厂界		
		非甲烷总烃	/	/	/	0.482544	0.146225	/	/	/	/	0.482544	0.146225	/	3300	/	/	/	/	/	/	/	厂界		

	地平线喷涂	颗粒物	/	/	/	1.0837002	0.328394	/	/	/	/	1.0837002	0.328394	/	3300	/	/	/	/	厂界		
		非甲烷总烃	/	/	/	0.546832	0.1657	/	/	/	/	0.546832	0.1657	/	3300	/	/	/	/	厂界		
		喷涂后砂光、打磨	颗粒物	/	/	/	0.567	0.1718	/	/	/	/	0.567	0.1718	/	3300	/	/	/	/	厂界	
合计	/	颗粒物	/	/	/	52.97118	/	/	/	/	/	7.68082208	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	非甲烷总烃	/	/	/	10.53983	/	/	/	/	/	2.970838	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
注：监测频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)																						

#### 4.1.2 废气治理措施及达标分析

项目废气主要为木加工切割、开料、钻、铣、刨等工序产生的粉尘废气、木加工砂光、打磨产生的粉尘废气、冷压封边工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、喷涂车间静电喷涂产生的漆雾废气、有机废气（以非甲烷总烃计）、UV 辊涂线产生的有机废气（以非甲烷总烃计）、地平喷涂线产生的漆雾废气、有机废气（以非甲烷总烃计）、喷涂后砂光、打磨工序产生的粉尘废气等，评价根据各类废气的特点提出相应的收集、治理措施。

##### 一、达标分析

###### ① 木工车间（木加工粉尘废气、木加工砂光、打磨粉尘废气）

项目木加工产生的粉尘废气经收集后（收集效率 90%计），经 2 套中央除尘器过滤处理（处理效率 95%计），由 2 根 15 米高排气筒排放（DA001~DA002）。经处理后 DA001 排气筒颗粒物排放速率为 0.0592kg/h，排放浓度为 0.548mg/m<sup>3</sup>，DA002 排气筒颗粒物排放速率为 0.04844kg/h，排放浓度为 0.5382mg/m<sup>3</sup>，可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h（排气筒 15m）排放标准限值要求。

###### ② 木工车间（封边、冷压工序有机废气）

项目冷压、封边产生的有机废气，经收集后（收集效率 80%计），经 1 套活性炭吸附措施过滤处理（处理效率 80%计），由 1 根 15 米高排气筒排放（DA003），经处理后 DA003 排气筒有机废气（非甲烷总烃）排放速率为 0.01193kg/h，排放浓度为 1.193mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“其他行业标准”的排放限值（即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 1.8kg/h，15 米高排气筒）。

###### ③ 喷涂车间静电喷漆漆雾（颗粒物）、有机废气及 UV 辊涂有机废气

项目静电喷涂产生的漆雾颗粒，经收集后（收集效率 95%计），经水帘柜处理（处理效率 90%计），与静电喷涂产生的有机废气、UV 辊涂产生的有机废气一并收集后（收集效率 90%计），经“水喷淋+二级活性炭吸附措施吸附处理”（处理效率 80%计），由 1 根 15 米高排气筒排放（DA004）。经处理后 DA004 排气筒漆雾颗粒物排放速率为 0.5105kg/h，排放浓度为 12.7625mg/m<sup>3</sup>，可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3.5kg/h

(排气筒 15m) 排放标准限值要求; 有机废气 (非甲烷总烃) 的排放速率为 0.2632kg/h, 排放浓度为 6.58mg/m<sup>3</sup>, 可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783-2018) 表 1 “家具制造”中非甲烷总烃的相应排放限值 (即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 2.9kg/h, 15 米高排气筒)。

#### ④ 喷涂车间地平喷涂线漆雾、有机废气

项目地平喷涂产生的漆雾颗粒, 经收集后 (收集效率 95%计), 经水帘柜处理 (处理效率 90%计), 与地平喷涂产生的有机废气一并收集后 (收集效率 90%计), 经“水喷淋+二级活性炭吸附措施吸附处理” (处理效率 80%计), 由 1 根 15 米高排气筒排放 (DA005)。经处理后 DA005 排气筒漆雾颗粒物排放速率为 0.6239486kg/h, 排放浓度为 15.598715mg/m<sup>3</sup>, 可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤3.5kg/h (排气筒 15m) 排放标准限值要求; 有机废气 (非甲烷总烃) 的排放速率为 0.298272kg/h, 排放浓度为 7.4568mg/m<sup>3</sup>, 可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783-2018) 表 1 “家具制造”中非甲烷总烃的相应排放限值 (即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 2.9kg/h, 15 米高排气筒)。

#### ⑤ 喷涂车间喷涂后砂光、打磨工序粉尘废气

项目喷涂后各喷涂线砂光、打磨工序产生的粉尘废气, 经收集后 (收集效率 90%计), 经 1 套中央除尘器过滤处理 (处理效率 95%计), 由 1 根 15 米高排气筒排放 (DA006), 经处理后 DA006 排气筒颗粒物排放速率为 0.0773kg/h, 排放浓度为 0.859mg/m<sup>3</sup>, 可以满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>, 排放速率≤3.5kg/h (排气筒 15m) 排放标准限值要求。

## 二、技术可行性分析

### 1、木工粉尘治理措施 (中央除尘器)

中央袋式除尘器属于高效除尘器, 可有效率捕集细小颗粒物, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 (公告 2021 年第 24 号)》中《211 木制家具制造行业系数手册》摘录可知“实木、人造板-机加工工序”、“实木家具、人造板家具-表面光滑处理”, 末端治理技术可选取采用“袋式除尘”处理工艺的, 且根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019) 摘录“表 4、表 6 中废气治理可行技术参照表”的相关内容可知, 项目木加工工序、打磨工序产

生的颗粒物经“中央除尘、袋式除尘”处理后排放，属于可行技术，符合技术可行要求。

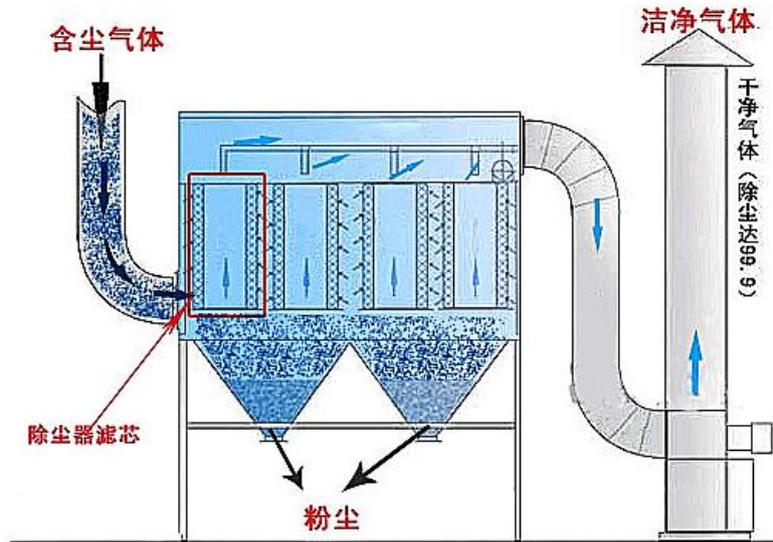


图 4-1 中央除尘器工作流程示意图

## 2、喷涂过程的漆雾颗粒（水帘柜+水喷淋塔）

本项目对喷漆过程中产生的漆雾废气采用“水帘柜+水喷淋塔”的二级吸收处理。

**水帘柜：**水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱循环使用，在此过程中可有效去除空气中的漆雾颗粒。

**水喷淋塔：**废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去 废气中的漆雾。喷淋塔内填料层作为气液两相接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶 经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向 下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使

传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后由有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达 90%以上。

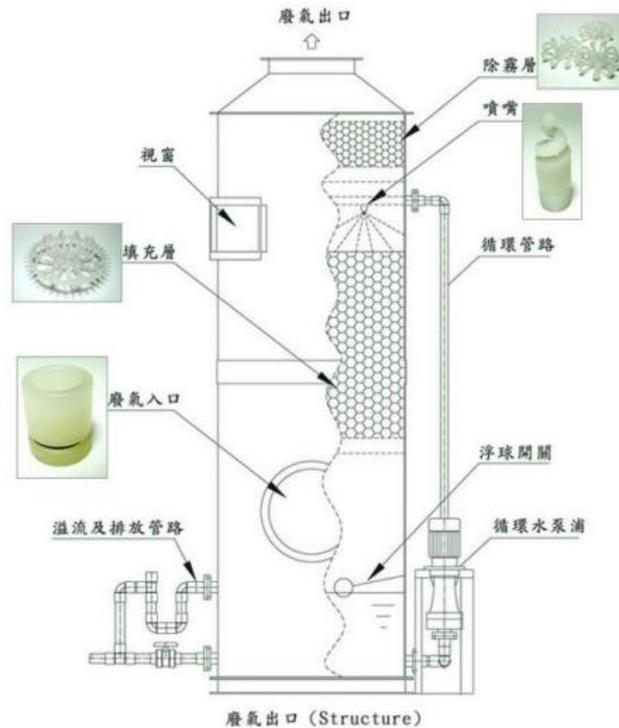


图 4-2 水喷淋塔工作流程示意图

根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ1027-2019)摘录“表 4、表 6 中废气治理可行技术参照表”的相关内容可知，项目涂装工序产生的颗粒物经“水帘过滤、干式过滤棉/过滤漆、旋风除尘”处理后排放，属于可行技术，本项目喷涂工序产生的颗粒物采取“水帘柜+水喷淋”，符合技术可行要求。

### 3、有机废气活性炭吸附措施

项目喷涂车间产生的有机废气污染物主要为 NMHC，项目用地较为紧张，通过多个因素的比较，建议采用“二级活性炭吸附”工艺作为项目废气净化主体工艺。

活性炭吸附法：是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔，1g 活

性炭材料中微孔将其展开后表面积可达 500~1000m<sup>2</sup>，高度发达的空隙结构，使活性炭具有优良的吸附性能，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力。经查工程经验和相关文献可知，单级活性炭对有机废气的吸附效率可达到 90%以上(改性活性炭对苯废气吸附性能的研究，张丽丹、郭坤敏；新型炭材料，2002 年第 2 期；活性炭对有机废气的吸附，俞筱筱、高华生等，环境科学研究，2007 年第 5 期)，本次评价活性炭吸附装置对非甲烷总烃净化效率按 80%计。

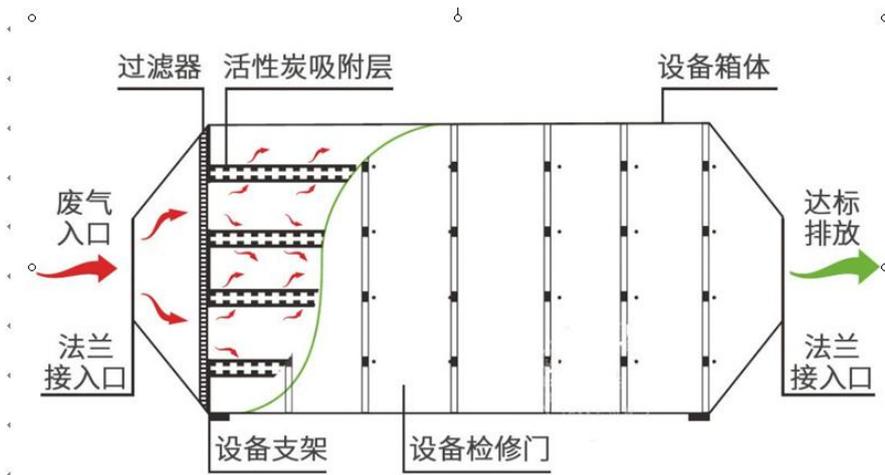


图 4-3 活性炭箱工作流程示意图

根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)摘录“表 4 中简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”的相关内容可知，项目涂装车间—“喷漆废气、浸涂废气、干燥废气”—可选取的污染防治措施名称及工艺为“集气设施或密闭车间、干式过滤棉/过滤箱、活性炭吸附、浓缩+燃烧/催化氧化”，本项目喷涂车间为密闭车间，采取集气设施进行收集，经“水帘柜+水喷淋+两级活性炭吸附处理”，符合技术可行要求。

### 三、有机废气治理设施环境管理要求

① 根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，根据工程分析，项目冷压封边工序的集气效率可达 80%，喷涂车间静电喷涂线、UV 辊涂线、地平喷涂线的集气效率可达 90%，符合闽环保大气〔2017〕9号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。

#### ② 有机废气治理设施环境管理要求

I：企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，

配备专人管理。并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，保设施的稳定运行。

II：废活性炭净化材料需密闭储存，按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。移交有资质单位处置，应有规范的危险废物转移记录。

III：优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。

IV：活性炭吸附装置的安装与运行需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。吸附装置选型需符合《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）要求。

### 4.1.3 废气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3 评价等级判定”规定，结合项目工程分析结果，本环评选择正常工况下的大气主要污染物及其排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 B 推荐的估算模型（AERSCREEN）预测项目主要大气污染物的最大地面浓度影响。

项目外排废气中各污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

其中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ 。

根据估算模式预测结果，本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 4-7 项目有组织废气估算参数一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	风机风量 ( $m^3/h$ )	排放源参数		
				排气筒 高度	排气筒 内径	出口温 度
木工工序 1#DA001	颗粒物	0.059	18000	15m	0.26m	40℃

木工工序 2#DA002	颗粒物	0.0484	90000	15m	0.26m	40℃
封边冷压 DA003	非甲烷总烃	0.012	10000	15m	0.26m	40℃
静电喷涂、UV 辊涂 DA004	颗粒物	0.511	40000	15m	0.26m	40℃
	非甲烷总烃	0.263		15m	0.26m	40℃
地平线喷涂 DA005	颗粒物	0.624	40000	15m	0.26m	40℃
	非甲烷总烃	0.298		15m	0.26m	40℃
喷涂后砂光、打磨 DA006	颗粒物	0.077	90000	15m	0.26m	40℃

表 4-8 项目无组织废气估算参数一览表

无组织单元	污染物	排放速率 (kg/h)	面源参数		
			长度 m	宽度 m	高度 m
车间 3 木工车间无组织	颗粒物	0.239	115	81	15
	非甲烷总烃	0.015			
车间 2 喷涂车间无组织	颗粒物	0.769	79	81	15
	非甲烷总烃	0.312			

表 4-9 排放估算模式计算结果（各源最大值）表

序号	污染源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	最大占标率 Pmax (%)	下风距离 (m)	质量标准 (小时) mg/m3
1	木工工序 1#DA001	PM <sub>10</sub>	0.0017	0.37	76	0.45
2	木工工序 2#DA002	PM <sub>10</sub>	0.0014	0.32	75	0.45
3	封边冷压工序 DA003	NMHC	0.0003	0.01	27	2.0
4	静电喷涂、UV 辊涂 DA004	PM <sub>10</sub>	0.0044	0.97	83	0.45
		NMHC	0.0046	0.23		2.0
5	地平线喷涂 DA005	PM <sub>10</sub>	0.0055	1.22	83	0.45
		NMHC	0.0052	0.26		2.0
6	喷涂后砂光、打磨 DA006	PM <sub>10</sub>	0.0021	0.48	75	0.45
7	车间 3 木工车间无组织	PM <sub>10</sub>	0.0348	7.73	73	0.45
		NMHC	0.0022	0.11		2.0
8	车间 2 喷涂车间 无组织	PM <sub>10</sub>	0.0384	8.53	57	0.45
		NMHC	0.0519	2.60		2.0



图 4-4-1 项目各污染源估算模式最大值汇总计算截图

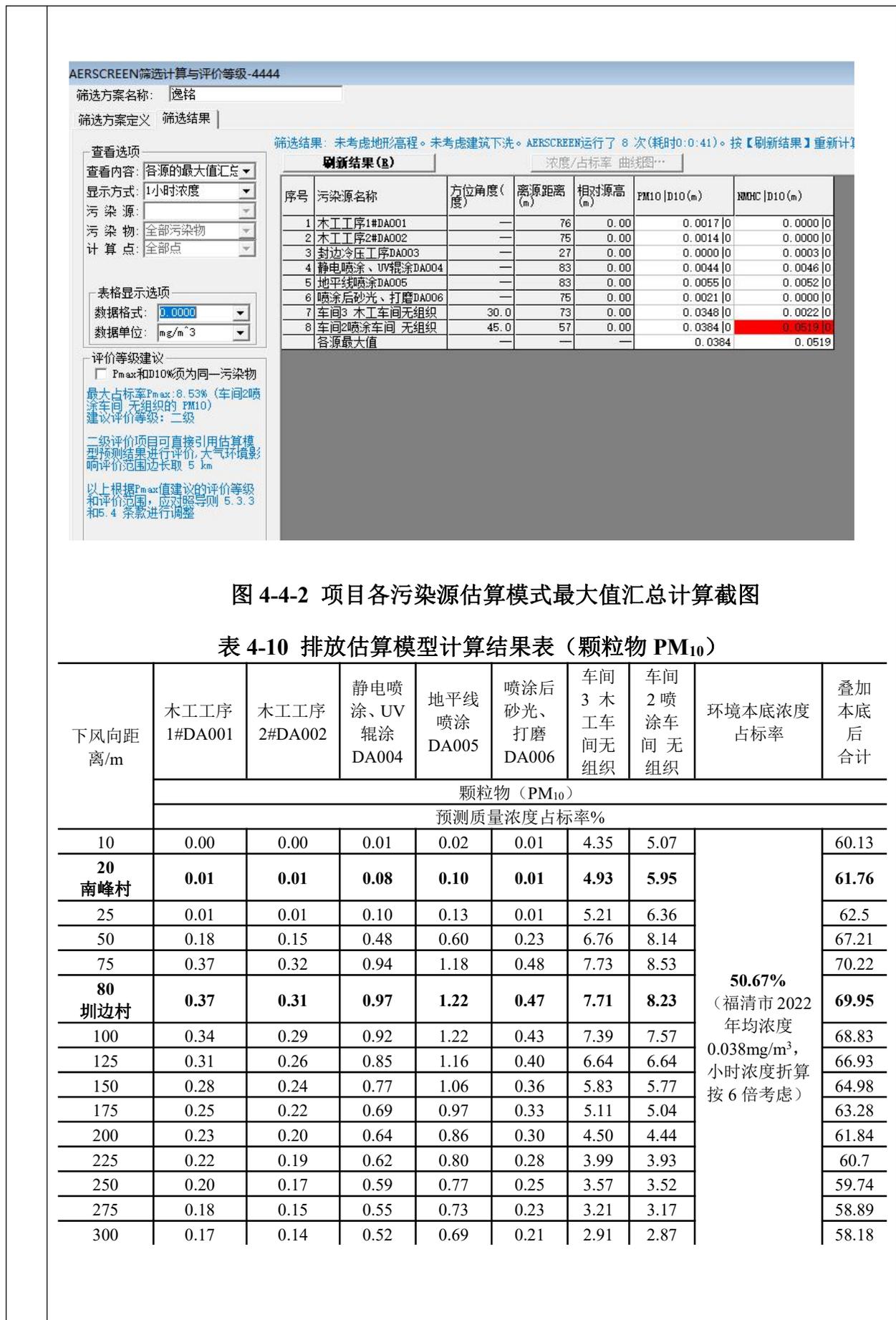


图 4-4-2 项目各污染源估算模式最大值汇总计算截图

表 4-10 排放估算模型计算结果表 (颗粒物 PM<sub>10</sub>)

下风向距离/m	木工工序 1#DA001	木工工序 2#DA002	静电喷涂、UV 辊涂 DA004	地平线 喷涂 DA005	喷涂后 砂光、 打磨 DA006	车间 3 木 工车 间无 组织	车间 2 喷 涂车 间 无 组织	环境本底浓度 占标率	叠加 本底 后 合计
	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )								
预测质量浓度占标率%									
10	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	4.35	5.07	50.67% (福清市 2022 年均浓度 0.038mg/m <sup>3</sup> , 小时浓度折算按 6 倍考虑)	60.13
20 南峰村	0.01	0.01	0.08	0.10	0.01	4.93	5.95		61.76
25	0.01	0.01	0.10	0.13	0.01	5.21	6.36		62.5
50	0.18	0.15	0.48	0.60	0.23	6.76	8.14		67.21
75	0.37	0.32	0.94	1.18	0.48	7.73	8.53		70.22
80 圳边村	0.37	0.31	0.97	1.22	0.47	7.71	8.23		69.95
100	0.34	0.29	0.92	1.22	0.43	7.39	7.57		68.83
125	0.31	0.26	0.85	1.16	0.40	6.64	6.64		66.93
150	0.28	0.24	0.77	1.06	0.36	5.83	5.77		64.98
175	0.25	0.22	0.69	0.97	0.33	5.11	5.04		63.28
200	0.23	0.20	0.64	0.86	0.30	4.50	4.44		61.84
225	0.22	0.19	0.62	0.80	0.28	3.99	3.93		60.7
250	0.20	0.17	0.59	0.77	0.25	3.57	3.52		59.74
275	0.18	0.15	0.55	0.73	0.23	3.21	3.17		58.89
300	0.17	0.14	0.52	0.69	0.21	2.91	2.87		58.18

表 4-11 排放估算模型计算结果表（非甲烷总烃）

下风向距离/m	木工工序 1#DA001	木工工序 2#DA002	静电喷涂、UV 辊涂 DA004	地平线喷涂 DA005	喷涂后砂光、打磨 DA006	车间3 木工 车间 无组织	车间2 喷涂 车间 无组织	环境本底浓度 占标率	叠加本底后 合计
	非甲烷总烃								
	预测质量浓度 占标率%								
10	0.00	0.00	0.00	0.06	1.54				46.6
20 南峰村	0.01	0.02	0.02	0.07	1.81				46.93
25	0.01	0.02	0.03	0.08	1.93				47.07
50	0.01	0.11	0.13	0.10	2.48				47.83
75	0.01	0.22	0.25	0.11	2.54				48.13
80 圳边村	0.01	0.23	0.26	0.11	2.50			45%	48.11
100	0.01	0.22	0.25	0.11	2.30			(区域环境 本底 0.9mg/m <sup>3</sup> )	47.89
125	0.01	0.20	0.23	0.10	2.02				47.56
150	0.01	0.18	0.21	0.08	1.76				47.24
175	0.01	0.16	0.18	0.07	1.53				46.95
200	0.01	0.15	0.17	0.07	1.35				46.75
225	0.01	0.15	0.17	0.06	1.20				46.59
250	0.01	0.14	0.16	0.05	1.07				46.43
275	0.01	0.13	0.15	0.05	0.96				46.3
300	0.01	0.12	0.14	0.04	0.87				46.18

根据预测结果，本项目废气中粉尘颗粒物（PM10），叠加环境本底后，对最近的敏感点南峰村（20米）的最大落地浓度占标率合计仅为61.76%，对敏感点圳边村（80米）的最大落地浓度占标率合计仅为69.95%；

本项目废气中的有机废气（非甲烷总烃）对最近的敏感点南峰村（20米）的最大落地浓度占标率仅为46.93%，对敏感点圳边村（80米）的最大落地浓度占标率合计仅为48.11%。

综上所述可知，项目大气污染物的排放对周边大气环境质量影响较小，对区域大气环境质量影响较小，可以接受，对附近的敏感点南峰村、圳边村等影响可以接受，均低于环境空气质量标准。

根据预测结果，本项目距离最近厂界处均无超标污染物，且最大落地浓度满足环境空气质量标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，确保大气环境防护区域外污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离内不应有长期居住人群。”本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度没有超过

环境质量浓度限值的，因此，本项目无须设置大气环境保护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)7.2 章节相关内容“无组织排放的有毒有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值,则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离”。根据表 4-10, 本项目(颗粒物、非甲烷总烃)无浓度超标点, 因此, 本项目可不设置卫生防护距离。

同时参照《大气影响评价实用技术》第 10 章“大气环境保护距离与卫生防护距离”, 10.2.2.2 章计算确定卫生防护距离技术要点章节相关内容: “在污染源所有影响区域范围内, 排放到环境中的污染物浓度如超过环境空气质量标准, 包括厂区内、厂界、厂界外, 则需设置卫生防护距离, 如在厂区内满足 GB3095 及 TJ36 要求, 可不设置卫生防护距离”, 综上所述, 本项目不增设卫生防护距离。

综上所述本评价认为项目产生的粉尘颗粒物和有机废气经收集治理达标后排放, 可符合排放标准限值要求, 经大气稀释后, 对周边环境质量影响不大。

#### 4.1.4 公参调查情况

福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件位于福清市宏路街道南峰村 (租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域), 根据项目周边关系示意图可知, 项目距离西侧、北侧南峰村居民点较近, 为了能够真实反映项目所在地附近的南峰村公众对本项目—“福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件”的了解、认识和要求, 让更多的公众参与关心项目的建设, 广泛听取公众在各方面提出的良好建议和宝贵意见。在评价过程中根据《环境影响评价公众参与暂行办法》的有关要求开展了公众参与工作。通过福清市宏路街道南峰村村民委员会组织征求了项目附近的南峰村居民点、老人活动中心等群体的公参意见, 根据公参意见及调查结果可知, 周边南峰村村民对本项目大致了解, 清楚运营过程中项目所产生的环境影响, 并明确在落实有效环保措施的前提下, 项目施工、运营过程中产生的环境问题对其生活影响能够接受, 同意项目上马建设, 并建议企业运营后加强后续的运行管理, 确保污染物的达标排放 (公参调查表详见附件)

### 4.1.5 废气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 第11号)可知,本项目为智能家具的生产(木质家具),属于“十六、家具制造业21、35-木质家具制造211中的“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”,应实行排污许可简化管理;本评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求,提出项目运营期废气自行监测计划,具体详见表4-12。

表4-12 废气自行监测计划

序号	监测点位	位置	监测因子	监测频次
1	DA001 木工车间排气筒	车间及生产设施对应排放口	颗粒物	1次/年
2	DA002 木工车间排气筒	车间及生产设施对应排放口	颗粒物	1次/年
3	DA003 封边冷压工序排气筒	车间及生产设施对应排放口	非甲烷总烃	1次/年
4	DA004 静电喷涂、UV 辊涂排气筒	车间及生产设施对应排放口	非甲烷总烃 颗粒物	1次/年
5	DA005 地平喷涂排气筒	车间及生产设施对应排放口	非甲烷总烃 颗粒物	1次/年
6	DA006 喷涂后砂光、打磨工序排气筒	车间及生产设施对应排放口	颗粒物	1次/年
7	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃、 颗粒物	1次/年
8	厂区内监控点	/	非甲烷总烃、 颗粒物	1次/年

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水源强

#### (1) 水帘喷漆废水、喷淋塔废水、磨砂水帘除尘废水

项目喷漆水帘柜用水、喷淋塔用水、磨砂水帘除尘用水经循环系统使用,少量补充,定期各个水帘柜、各个废气治理公司水喷淋塔、各组湿式打磨柜中的循环水纳入厂区自建的生产废水处理站(采取的处理工序为混凝+絮凝沉淀)处理后,回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中,循环使用,不外排。

#### (2) 职工生活污水

本项目职工定员为 150 人，未在厂内住宿，职工生活用水量按照 50L/d·人计，则生活用水量为 7.5m<sup>3</sup>/d（按年生产时间 300 天计，约为 2250m<sup>3</sup>/a）。项目生活污水排放系数按 0.9 考虑，则生活污水排放量为 6.75m<sup>3</sup>/d（按生产 300 天算，2025m<sup>3</sup>/a）。

参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD 400mg/L，BOD<sub>5</sub> 220mg/L，SS 200mg/L，氨氮 35mg/L。近期职工生活污水经一体化污水处理措施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中对应的标准后，作为厂内绿化灌溉，不外排；近期废水污染源产生及排放情况见表 4-13。

**表 4-13 近期生活废水污染源产排情况一览表**

序号	废水污染源	水量		单位	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
		(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)					
1	生活污水	6.75	2025	mg/L	400	220	200	35
				t/a	0.81	0.4455	0.405	0.070875
治理措施及工艺：一体化污水处理措施								
一体化污水处理措施处理后排放量	6.75	2025	mg/L	100	20	70	10	
			t/a	0.2025	0.0405	0.14175	0.02025	
GB/T 18920-2002 城市污水再生利用 城市杂用水水质	/	/	mg/L	/	20	/	20	
达标性	/	/	/	/	达标	/	达标	

远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值后，经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理。经福清市第二污水处理厂深度处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后达标排放龙江。远期废水污染源产生及排放情况见表 4-14。

**表 4-14 远期生活废水污染源产排情况一览表**

序号	废水污染源	水量		单位	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
		(m <sup>3</sup> /d)	(m <sup>3</sup> /a)					
1	生活污水	6.75	2025	mg/L	400	220	200	35
				t/a	0.81	0.4455	0.405	0.070875
治理措施及工艺：化粪池								
化粪池预处理后排放量	6.75	2025	mg/L	350	120	100	35	
			t/a	0.70875	0.243	0.2025	0.070875	
福清市第二污水处	/	/	mg/L	500	300	400	35	

理厂纳污指标							
福清市第二污水处理厂尾水排放指标	/	/	mg/L	50	10	10	5
本项目最终排放外环境量	6.75	2025	mg/L	50	10	10	5
			t/a	0.10125	0.02025	0.02025	0.010125
达标性	/	/	/	达标	达标	达标	达标

远期本项目生活污水排放量约为 2025t/a (6.75t/d)，经化粪池预处理后，纳入市政污水管网中，送往福清市第二污水处理厂集中处理，最终排放量为 2025t/a (6.75t/d)，其中 COD: 0.10125t/a、BOD<sub>5</sub>: 0.02025t/a、SS: 0.02025t/a、氨氮: 0.010125t/a，经市政污水管网，纳入福清市第二污水处理厂集中处理，尾水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，排入龙江水域。因此本项目废水可达标排放。

**表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD	福清市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	化粪池净化	可行	DW001	是	生活污水排放口
		BOD <sub>5</sub>								
		SS								
		NH <sub>3</sub> -N								

**表 4-16 废水排放口基本信息表**

排放口基本情况			监测要求			排放标准
编号及名称	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次	
DW001	生活污水排放口	东经: 119.308854245, 北纬: 25.664341269	生活污水排放口	pH 值、COD、氨氮、悬浮物、五日需氧量、氨氮	1 年 1 次	达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准排放标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道、水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值

注：监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ1027-2019)

#### 4.2.2 近期生活污水处理处置可行性分析

据了解，近期项目周围未铺设市政污水管网，生活污水经自建的一体化生活污水处理措施处理（处理能力为  $7\text{ m}^3/\text{d}$ ）后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 标准中绿化标准后用于厂区绿化浇灌使用。

下述针对近期项目生活污水作为厂区绿化浇灌消纳的可行性进行简要分析。

#### ① 水质的可行性分析

根据上述分析，项目职工生活污水排放量为  $6.75\text{ m}^3/\text{d}$ （2025t/a），职工生活污水经化粪池+埋地式一体化污水处理设施处理后，主要污染物浓度为  $\text{BOD}_5$ ：20mg/L、氨氮：20mg/L，可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化标准要求。因此，生活污水经一体化污水处理措施处理后废水水质可符合绿化水质要求。

#### ② 水量的可行性分析

根据企业提供资料，项目的绿化率为 10%，绿地面积为  $4857\text{ m}^2$ ，根据绿化用水行业定额（ $1\text{-}3\text{ L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ），本项目绿化用水按  $2\text{ L}/\text{m}^2$ ，平均 1 天浇灌一次（浇灌天数按照 300d 计），则绿化用水量为  $9.714\text{ m}^3/\text{d}$ （ $2914.2\text{ m}^3/\text{a}$ ）。由上述可知，项目生活污水的产生量为  $6.75\text{ m}^3/\text{d}$ （ $2025\text{ m}^3/\text{a}$ ）。因此项目生活污水可被厂区绿化完全消纳。

#### ③ 降雨期间废水储存的可行性分析

若碰到梅雨季，厂区内的绿化灌溉次数减少，根据多年气象资料显示，福清地区 4 月~5 月为梅雨季，基本上 3 天需要灌溉一次；因此项目需要建设一个  $20.25\text{ m}^3$  的储存池，根据企业总图设计资料可知，项目设置 1 处 30 立方米的化粪池，可作为雨季过程中无法处理消纳的生活污水的临时贮存。

项目拟设置 1 处处理能力为  $7\text{ m}^3/\text{d}$  的一体化污水处理措施用于近期生活污水的处理，设备为埋地式生活污水处理设备，采用工艺为生物接触氧化工艺。该设备埋设于地表以下，设备上面的地表可作为绿化或其他用地，不需要建房及采暖、保温。处理工艺均采用推流式二级生物接触氧化，其处理效果优于完全混合式或二级串联完全混合式生物接触氧化池。并比活性污泥池体积小，对水质的适应性强，耐冲击负荷性能好，出水水质稳定，不会产生污泥膨胀。池中采用新型弹性立体填料，比表面积大，微生物易挂膜，脱膜，在同样有机物负荷条件下，对有机物去除率高，能提高空气中的氧在水中溶解度。生化池采用生物接触氧化法，其填料的体积负荷比较低，微生物处于自身氧化阶段，产泥量少，仅需三个月（90 天）以上排一次泥。

整个设备处理系统配有全自动电气控制系统和设备故障报警系统，运行安全可靠，平时一般不需要专人管理，只需适时地对设备进行维护和保养。地理式生活污水处理设备集去除 BOD5、COD、NH3-N 于一身，具有技术性能稳定可靠，处理效果好，投资省，占地少，维护方便等优点，已经是很成熟的定型产品；生活污水经地理式生活污水处理设备处理后，出水水质可满足《城市污水再生利用绿地灌溉用水》（GB/T25499-2010）中表 1 中城市绿化标准要求标准。

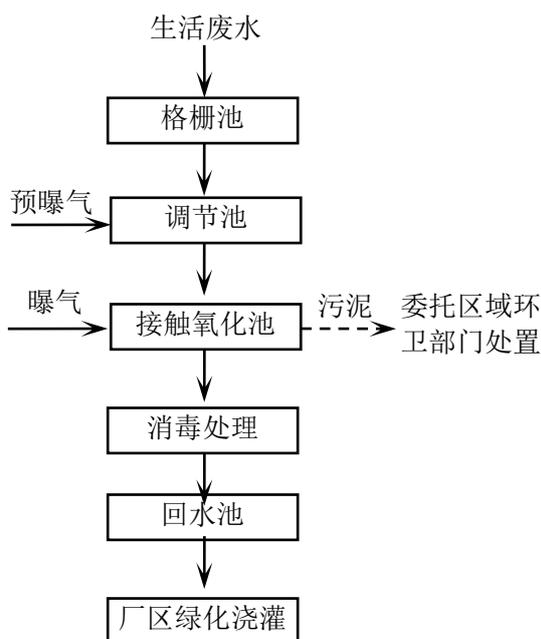


图 4-5 生活污水处理工艺流程示意图

综上所述，项目职工生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化浇灌，不外排。可以满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）表 1 中城市绿化标准要求。从污水水量、污水水质、污水消纳、雨季污水贮存等方面进行分析，生活污水经处理后作为厂区绿化浇灌是可行的。

#### 4.2.3 远期生活污水处理纳管可行性分析

远期待区域市政污水管网接通后，项目产生的生活污水可纳入市政污水管网后，送往福清市第二污水处理厂集中处理。属于间接排放，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)》(环办环评〔2020〕33号)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性，下述针对项目远期生活接入福清市融元污水处理厂的可行性进行简要分析。

### (1) 福清市第二污水处理厂基本情况

福清市第二污水处理厂由福建省融海环境科技有限公司投资建设，位于福清市宏路街道大埔村 496 号，是一座具有现代化水准的花园式地下式污水处理厂，建成后污水厂承担融侨西片区、南片区以及东张镇、镜洋镇的工业废水和生活污水处理任务，服务面积 19.47 平方公里，服务人口约为 20 万人。污水厂设计处理污水规模近期为 6 万 m<sup>3</sup>/d，远期为 12 万 m<sup>3</sup>/d 位，占地面积为 80278m<sup>2</sup>，污水厂一期工程于 2013 年 11 月 29 日通过福清市环境保护局组织的验收，验收文号为“融环保[2013]352 号”，一期工程于 2015 年 7 月开工建设，于 2015 年 12 月局部通过排水试运行，2016 年 9 月进行污泥培养，2016 年 12 月 6 日正式投产，主要承担融侨西片区、融侨南片区、东张镇、镜洋镇的工业污水和生活污水处理任务，服务面积 19.47 平方公里，服务人口约 20 万人。

福清市第二污水处理厂现状实际处理规模约为 4 万 t/d，占一期设计规模的 66.67%。污水厂排污口坐标为 X=43401.841，Y=32232.840。福清市第二污水处理厂采用“水解酸化+A/O+高效沉淀池+纤维转盘滤池”工艺，污水厂尾水排放方式为连续排放，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终直排进入龙江。

### (2) 依托可行性分析

#### ① 接管可行性

福清市第二污水处理厂主要承担融侨西片区、融侨南片区、东张镇、镜洋镇的工业污水和生活污水处理任务，项目位于项目位于福清市宏路街道南峰村（租赁于福建省福清市大鑫旺彩印有限公司车间一部分区域、车间二、车间三、车间四整体区域），属于福清市第二污水处理厂的服务范围内，远期待污水管网接通后，可纳入福清市第二污水处理厂进行深度处理。

#### ② 废水水质的影响

项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，经厂区污水管网，纳入福清市第二污水处理厂集中处理。根据表 4-2 废水污染源产排情况一览表可知，项目生活污水预处理后，主要污染物的浓度为 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：100mg/L、氨氮：35mg/L，出水水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级排放标准，且不含有毒污染物的成

分，因此项目预处理后的废水水质能满足福清市第二污水处理厂的进水水质要求，污水的排放不会对福清市第二污水处理厂的负荷和加工工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

### ③ 福清市第二污水处理厂纳污能力分析

福清市第二污水处理厂现状设计总处理规模为 4 万 t/d，本项目生活污水排放量 6.75t/d，仅占福清市第二污水处理厂处理规模的 0.016875%，福清市第二污水处理厂有容量接纳本项目的废水，不会对污水处理厂的工艺和处理负荷造成影响。

### (3) 可行性分析结论

综上所述，项目实行清污分流、雨污分流，远期项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网，纳入福清市第二污水处理厂集中处理，外排废水接管浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准排放标准要求，经园区污水管网，可纳入福清市第二污水处理厂进行深度处理。从污水水量、污水水质和管网配套方面，都可以满足污水处理厂的接纳要求。因此，本项目产生的污水排入福清市第二污水处理厂处理是可行的。

## 4.3 噪声

### 4.3.1 噪声源强

项目的噪声源主要为木工车间、喷涂车间各式设备运转产生的噪声，噪声值在 75dB~85dB 之间，项目主要设备噪声级具体详见表 4-17。

表 4-17 项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	声级（dB(A)）
1	南兴自动后上料高速重型电脑裁板锯	1 台	78~85
2	南兴高速电脑裁板锯	1 台	78~85
3	南兴全自动封边机	3 台	72~75
4	南兴窄板封边机	1 台	72~75
5	南兴自动封边机	2 台	72~75
6	左右手连线	2 台	70~75
7	南兴上下料 CNC	2 台	75~85
8	南兴六面数控钻孔中心	4 台	75~85
9	南兴推台锯	1 台	78~85
10	南兴手动封边机	1 台	72~75
11	建盛六排钻	2 台	75~80
12	建盛四排钻	1 台	75~80
13	马氏六头钻	2 台	75~80

14	马氏立轴铣	1台	75~82
15	马氏地逻辑	1台	75~82
16	组装机	2台	70~75
17	全自动数控侧拉槽机	1台	75~80
18	全自动多工位侧钻	1台	75~82
19	全自动双端钻	1台	75~82
20	全自动双端钻+上胶上木榫机	1台	75~82
21	全自动抽侧板打孔机	1台	70~75
22	多片锯拉美工缝机	1台	70~75
23	多工位铣合页机	1台	70~75
24	全自动数控底拉槽机	1台	75~82
25	静电喷涂线	1条	75~80
26	地平喷涂线	2条	75~80
27	UV 辊涂线	3条	75~80

**表 4-18 项目配备的主要高噪声源车间与预测点之间的距离 单位：(m)**

噪声源	预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	裁板锯/台锯		165	22	88
封边机		118	25	140	142
南兴上下料 CNC		160	45	90	106
建盛排钻/钻孔中心		168	72	85	78
马氏立轴铣		75	25	191	165
拉槽机		75	52	195	160
全自动双端钻		71	78	193	125
静电喷涂线		115	137	60	30
地平喷涂线		76	128	84	32
UV 辊涂线		105	135	69	30

**表 4-19 项目配备的主要高噪声源车间与敏感点之间的距离 单位：(m)**

噪声源	预测点位	东侧圳边村	东侧下曹村	南侧福清 职院	西侧 南峰村 1	西侧 南峰村 2	西北 侧南峰村
	裁板锯/台锯		212	235	197	93	96
封边机		165	188	200	145	148	187
南兴上下料 CNC		207	230	220	95	98	151
建盛排钻/钻孔中心		215	238	247	90	93	123
马氏立轴铣		122	145	200	196	199	210
拉槽机		122	145	227	200	203	205
全自动双端钻		118	141	253	198	201	170
静电喷涂线		162	185	312	65	68	75
地平喷涂线		123	146	303	89	92	77
UV 辊涂线		152	175	310	74	77	75

### 4.3.2 噪声厂界达标情况

#### (1) 预测范围

根据项目特点及项目周边环境状况，噪声预测范围为场区的四个场界。

(2) 预测模式

预测模式包括噪声衰减模式和噪声合成模式。噪声衰减模式采用点声源模式进行预测，具体模式如下： $L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$

式中：LA(r) ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LA (r0) ——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，dB(A)；

ro ——参考基准点距声源的距离，m；

$\Delta L$  ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，考虑简化处理，项目厂房为砖混结构厂房，取厂房墙体评价隔声量 10dB(A)计算。为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0}\right)$$

式中：Leq ——预测点等效声级，dB(A)；

Lpi ——第 i 个点声源的声压级，dB(A)；

ti ——第 i 个点声源的作用时间，S；

L0 ——预测点处背景噪声，dB(A)；

T ——昼间或夜间评价时间。此外，声环境背景值按照现状测量结果的平均值取值。

(3) 预测结果

表 4-20 运营期项目厂界的噪声预测结果

关心点	设备名称	声级值 (dB(A))	治理措施	降噪量 (dB(A))	距离衰减量 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	厂界噪声值 (dB(A))
东厂界	裁板锯/台锯	85	减振隔声	10	44.35	30.65	预测贡献值为 42.02 dB，昼间现状检测值 66 dB，叠加后昼间值为 66.02dB
	封边机	75		10	41.44	23.56	
	南兴上下 CNC	85		10	44.08	30.92	
	建盛排钻/钻孔	85		10	44.51	30.49	
	马氏立轴铣	82		10	37.50	34.50	
	拉槽机	82		10	37.50	34.50	
	全自动双端钻	82		10	37.03	34.97	
	静电喷涂线	80		10	41.21	28.79	
	地平喷涂线	80		10	37.62	32.38	

	UV 辊涂线	80		10	40.42	29.58	
南厂界	裁板锯/台锯	85	减振隔声	10	26.85	48.15	预测贡献值为 51.06dB 昼间现状检测值 57 dB 叠加后昼间值为 57.99dB
	封边机	75		10	27.96	37.04	
	南兴上下 CNC	85		10	33.06	41.94	
	建盛排钻/钻孔	85		10	37.15	37.85	
	马氏立轴铣	82		10	27.96	44.04	
	拉槽机	82		10	34.32	37.68	
	全自动双端钻	82		10	37.84	34.16	
	静电喷涂线	80		10	42.73	27.27	
	地平喷涂线	80		10	42.14	27.86	
	UV 辊涂线	80		10	42.61	27.39	
	西厂界	裁板锯/台锯		85	减振隔声	10	
封边机		75	10	42.92		22.08	
南兴上下 CNC		85	10	39.08		35.92	
建盛排钻/钻孔		85	10	38.59		36.41	
马氏立轴铣		82	10	45.62		26.38	
拉槽机		82	10	45.80		26.20	
全自动双端钻		82	10	45.71		26.29	
静电喷涂线		80	10	35.56		34.44	
地平喷涂线		80	10	38.49		31.51	
UV 辊涂线		80	10	36.78		33.22	
北厂界		裁板锯/台锯	85	减振隔声		10	42.92
	封边机	75	10		43.05	21.95	
	南兴上下 CNC	85	10		40.51	34.49	
	建盛排钻/钻孔	85	10		37.84	37.16	
	马氏立轴铣	82	10		44.35	27.65	
	拉槽机	82	10		44.08	27.92	
	全自动双端钻	82	10		41.94	30.06	
	静电喷涂线	80	10		29.54	40.46	
	地平喷涂线	80	10		30.10	39.90	
	UV 辊涂线	80	10		29.54	40.46	

表 4-21 运营期项目敏感点的噪声预测结果

关心点	设备名称	声级值 (dB(A))	治理措施	降噪量 (dB(A))	距离衰减量 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	昼间现状值 (dB(A))	昼间叠加值 (dB(A))
东侧圳边村	裁板锯/台锯	85	减振、隔声	10	46.53	28.47	56	预测贡献值为 38.44dB 叠加后昼间值 56.08dB
	封边机	75		10	44.35	20.65		
	南兴上下 CNC	85		10	46.32	28.68		
	建盛排钻/钻孔	85		10	46.65	28.35		
	马氏立轴铣	82		10	41.73	30.27		
	拉槽机	82		10	41.73	30.27		
	全自动双端钻	82		10	41.44	30.56		
	静电喷涂线	80		10	44.19	25.81		
	地平喷涂线	80		10	41.80	28.20		
	UV 辊涂线	80		10	43.64	26.36		
东侧下曹村	裁板锯/台锯	85	减振、隔声	10	47.42	27.58	47	预测贡献值为 37.17dB
	封边机	75		10	45.48	19.52		
	南兴上下 CNC	85		10	47.23	27.77		

		建盛排钻/钻孔	85		10	47.53	27.47		叠加后 昼间值 47.43dB
		马氏立轴铣	82		10	43.23	28.77		
		拉槽机	82		10	43.23	28.77		
		全自动双端钻	82		10	42.98	29.02		
		静电喷涂线	80		10	45.34	24.66		
		地平喷涂线	80		10	43.29	26.71		
		UV 辊涂线	80		10	44.86	25.14		
南侧 福清 职院		裁板锯/台锯	85	减振、 隔声	10	45.89	29.11	54	预测贡 献值为 35.23dB 叠加后 昼间值 54.06dB
		封边机	75		10	46.02	18.98		
		南兴上下 CNC	85		10	46.85	28.15		
		建盛排钻/钻孔	85		10	47.85	27.15		
		马氏立轴铣	82		10	46.02	25.98		
		拉槽机	82		10	47.12	24.88		
		全自动双端钻	82		10	48.06	23.94		
		静电喷涂线	80		10	49.88	20.12		
		地平喷涂线	80		10	49.63	20.37		
		UV 辊涂线	80		10	49.83	20.17		
西侧 南峰 村 1		裁板锯/台锯	85	减振、 隔声	10	39.37	35.63	48	预测贡 献值为 42.52dB 叠加后 昼间值 49.08dB
		封边机	75		10	43.23	21.77		
		南兴上下 CNC	85		10	39.55	35.45		
		建盛排钻/钻孔	85		10	39.08	35.92		
		马氏立轴铣	82		10	45.85	26.15		
		拉槽机	82		10	46.02	25.98		
		全自动双端钻	82		10	45.93	26.07		
		静电喷涂线	80		10	36.26	33.74		
		地平喷涂线	80		10	38.99	31.01		
		UV 辊涂线	80		10	37.38	32.62		
西侧 南峰 村 2		裁板锯/台锯	85	减振、 隔声	10	39.65	35.35	50	预测贡 献值为 42.24dB 叠加后 昼间值 50.67dB
		封边机	75		10	43.41	21.59		
		南兴上下 CNC	85		10	39.82	35.18		
		建盛排钻/钻孔	85		10	39.37	35.63		
		马氏立轴铣	82		10	45.98	26.02		
		拉槽机	82		10	46.15	25.85		
		全自动双端钻	82		10	46.06	25.94		
		静电喷涂线	80		10	36.65	33.35		
		地平喷涂线	80		10	39.28	30.72		
		UV 辊涂线	80		10	37.73	32.27		
西北 侧南 峰村		裁板锯/台锯	85	减振、 隔声	10	45.34	29.66	53	预测贡 献值为 40.4dB 叠加后 昼间值 53.23dB
		封边机	75		10	45.44	19.56		
		南兴上下 CNC	85		10	43.58	31.42		
		建盛排钻/钻孔	85		10	41.80	33.20		
		马氏立轴铣	82		10	46.44	25.56		
		拉槽机	82		10	46.24	25.76		
		全自动双端钻	82		10	44.61	27.39		
		静电喷涂线	80		10	37.50	32.50		
		地平喷涂线	80		10	37.73	32.27		
UV 辊涂线	80	10	37.50	32.50					

### 4.3.3 达标排放分析

由预测结果可知，项目建成后仅在白天运行（每日生产 11 小时，分别为 7:30~11:30、13:00-17:00 、18:00-21:00），夜间不生产。项目东侧厂界临近主干道一侧的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；其余厂界（南、西、北）可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，周边圳边村、下曹村、南峰村居民点、福清职院的声环境质量可以满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》中 2 类标准；由于项目配备的高噪声设备均在于生产车间内，部分高噪声设备处于专用机房内，其产生的噪声经隔声降噪及距离衰减后对周边敏感点声环境影响不大，对区域声环境影响不大。

### 4.3.4 治理措施可行性

本项目噪声主要为设备噪声，经隔声、减振处理后能有效的减少设备生产过程中产生的噪音。因此，本项目采取的降噪措施可行。

为确保项目厂界噪声达标，企业可采取以下综合防治措施：

①厂区合理布局（高噪声设备远离厂界）；②按设备说明正常操作；③厂区周围植树种草，选择吸声能力强的树种如杉树等；④加强设备的日常维修、保养，确保所有设备，尤其是高噪声污染防治设备处于正常工况，尽可能减轻噪声对外界的影响。

### 4.3.4 噪声自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目为智能家具的生产（木质家具），属于“十六、家具制造业 21、35-木质家具制造 211 中的“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”，应实行排污许可简化管理；本评价《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4-22。

表 4-22 噪声自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
----	------	------	------

1	厂界外 1m	等效 A 声级	1次/季度
<p><b>4.4 固废</b></p> <p><b>4.4.1 固体废物分类情况</b></p> <p>根据工程分析可知，本项目产生的固体废物主要为木加工工序产生的边角料及残次品、各式布袋除尘器收集的粉尘、冷压封边工序产生的废胶桶、封边工序产生的废封边条、砂光打磨工序产生的废砂纸、喷涂工序产生的废漆渣、废油漆桶、有机废气治理工序产生的废活性炭、污水处理站处理工序产生的污泥、设备维修维护过程中产生的废润滑油、废润滑油桶、包装工序产生的废包装箱以及职工的生活垃圾等。</p> <p>(1) 木工工序产生的边角料及残次品</p> <p>根据企业提供资料可知，项目木加工工序会产生少量的边角料及残次品，约占原料用量的 2%计，根据企业提供资料可知，项目预计使用最大量板材的规格为长 1220mm×宽 2440 mm×12mm)，本评价按使用最大量板材厚度 12mm 计算，则 1 张板材约为 0.0357 立方米，密度取 700kg/立方方，则 1 张板材的重要约为 24.99kg，项目共使用约为 18 万板材，共计 4498.2 吨/年，则木工工序产生的边角料及残次品为 89.964 吨/年，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置。</p> <p>(2) 各单元布袋除尘器收集的粉尘</p> <p>根据上述分析可知，项目木工车间 90kw 中央除尘器收集的木质粉尘量约为 3.7121055 吨/年，项目木工车间 75kw 的中央除尘器收集的木质粉尘量约为 3.03717802 吨/年，喷涂车间砂光打磨工序 75kw 的中央除尘器收集的染料粉尘约为 4.84785 吨/年。合计各单元布袋除尘器收集的粉尘合计为 11.59713352 吨/年，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置。</p> <p>(3) 封边工序产生的废封边条</p> <p>项目封边工序会产生废封边条，根据企业提供资料可知，废封边条的产生量约占原料用量的 5%计，项目使用封边表约 1 万米（约为 12t 重），则废封边条的产生量为 0.6 吨/年，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置。</p> <p>(4) 砂光打磨工序产生的废砂纸</p> <p>项目砂光打磨工序会产生废砂纸，约 5000 张全部损耗计，单张砂纸的重量按</p>			

80g 计，则废砂纸的产生量约为 0.4 吨/年。由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置。

(5) 喷涂工序（静电喷涂、地平喷涂）产生的废水性漆渣

根据上述分析可知，静电喷涂工序沉降在水帘台的水性漆渣量约为 15.16195098 吨/年，地平线喷涂工序沉降在水帘台的水性漆渣量为 18.53127342 吨/年，合计为 33.6932244 吨/年。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）中相关内容摘录可知，“HW12 染料、涂料废物” 900-251-12 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”，项目静电喷涂、地平喷涂使用的是水性漆，产生的水性漆渣不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置。

(6) 喷涂工序（静电喷涂、地平喷涂）产生的废水性漆桶

根据企业提供资料可知，项目水性白面漆、水性白底漆均为 50kg/桶，项目水性漆料用量为 157 吨/年，项目废漆桶的产生量约为 3140 个，平均每个按 2kg 重计，则废漆桶的产生量为 6.28 吨/年。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）中相关内容摘录可知，“HW12 染料、涂料废物” 900-251-12 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”，项目静电喷涂、地平喷涂使用的是水性漆，产生的废水性漆桶不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，由厂家回收处置。

(7) 污水站产生的污泥

本项目污水处理过程中会产生污泥，类比同类项目，污泥产生量约为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版）中相关内容摘录可知，“HW12 染料、涂料废物” 900-251-12 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”，项目静电喷涂、地平喷涂使用的是水性漆，水性漆喷涂工序水帘柜、喷淋塔等工序产生的废水经自建的生产废水处理站产生的污泥不属于危险废物，由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，压滤干化后，委外处置。

(8) 冷压封边工序产生的废白乳胶桶、废封边胶桶

根据企业提供资料可知，白乳胶为 30kg/桶，项目全厂白乳胶的用量为 3.3 吨/年，则有 110 个白乳胶废胶桶产生，热熔封边胶为 25kg 桶，项目全厂封边热熔胶的用量为 2 吨/年，则有 80 个封边热熔胶废胶桶产生，平均每个按 1kg 重计，则封边、

冷压工序的废胶桶产生量约为 0.19 吨/年。

根据《国家危险废物名录》(2021 版), 废胶桶等属于危险废物 (HW49 其他废物, 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), 由企业收集暂存于厂区危险废物贮存间内, 交由有资质的单位进行处理。

(9) 喷涂工序 (UV 辊涂) 产生的废漆渣

根据上文分析可知, UV 辊涂线漆渣的产生量为 0.897432 吨/年, 经对照《国家危险废物名录》(2021 版), UV 辊涂产生的废漆渣属于危险废物 (HW12 染料、涂料废物, 900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物), 由企业收集暂存于厂区危险废物贮存间内, 交由有资质的单位进行处理。

(10) 喷涂工序 (UV 辊涂) 产生的废漆桶

根据企业提供资料可知, 项目使用的 UV 漆均为 50kg/桶, 项目 UV 漆用量为 18.3 吨/年, 项目 UV 废漆桶的产生量约为 366 个, 平均每个按 2kg 重计, 则废漆桶的产生量为 0.732 吨/年。UV 辊涂工序产生的废漆桶属于危险废物 (HW12 染料、涂料废物, 900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物), 由企业收集暂存于厂区危险废物贮存间内, 交由有资质的单位进行处理。

(11) 废活性炭

根据工程分析可知, 项目木工车间封边、冷压工序吸附的有机废气量为封边、冷压工序有机废气量为产生量 0.196856 吨/年-排放量 0.0393712 吨/年=0.1574848 吨/年, 活性炭吸附有机废气的效率为 0.25~0.3kg/kg, 本评价按 0.3kg/kg 计算, 需活性炭的量为 0.5197 吨/年, 冷压、封边工序废活性炭的产生量为 0.5197t/a+吸附有机废气的量 0.1574848t/a=0.6771848t/a, 吸附装置的活性炭装填量为 0.35 吨, 全年更换 2 次, 平均 6 个月更换 1 次。

喷涂车间静电线、UV 辊涂线有机废气产生量为 4.342896 吨/年-排放量 0.8685792 吨/年=3.4743168 吨/年, 活性炭吸附有机废气的效率为 0.25~0.3kg/kg, 本评价按 0.3kg/kg 计算, 需活性炭的量为 11.465 吨/年, 合计废活性炭的量为 11.465 吨/年+吸附有机废气量 3.4743168 吨/年=14.9393168 吨/年, 吸附装置的活性炭装填量为 1.25 吨, 全年更换 12 次, 平均 1 个月更换 1 次。

喷涂车间地平线有机废气产生量为 4.921488 吨/年-排放量 0.9842976 吨/年=3.9371904 吨/年, 活性炭吸附有机废气的效率为 0.25~0.3kg/kg, 本评价按 0.3kg/kg

计算，需活性炭的量为 12.9927 吨/年，合计废活性炭的量为 12.9927 吨/年+吸附有机废气量 3.9371904 吨/年=16.9298904 吨/年，吸附装置的活性炭装填量为 1.45 吨，全年更换 12 次，平均 1 个月更换 1 次。

根据上述可知，冷压封边工序废活性炭的产生量为 0.6771848t/a+静电、UV 辊涂废活性炭的产生量为 14.9393168 吨/年+地平线废活性炭的产生量为 16.9298904 吨/年=32.546392 吨/年。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），由企业收集后，暂存于厂区危险废物贮存间内，委托有资质的单位处置。

#### (2) 废润滑油、废润滑油

项目机械设备运行、检修维护过程中会产生少量废机油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08）。项目废机油经收集后在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位处置。

机械加工过程中使用的润滑油过程中会产生废桶，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油桶等属于危险废物（HW49 其他废物，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）。根据企业提供资料可知，废桶产生量约为 4 个/年，按每个空桶重为 150kg 计，则空桶产生量为 0.6 吨/年，由企业收集收暂存于厂区危险废物贮存间内，交由有资质的单位进行处理。

#### (3) 职工的生活垃圾

本项目职工定员为 150 人，职工生活垃圾日产生量可由如下公式得出：

$G=K \cdot N$  式中：G-生活垃圾产量(kg/d)

K-人均排放系数(kg/人·天)

N-人口数(人)

依照我国生活污染物排放系数，职工不住厂时，取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，因此职工

生活垃圾年产生量约为 22.5t/a (按年生产 300 天计), 生活垃圾经企业集中收集后委托当地环卫部门进行集中清运。

表 4-23 固体废物利用处置方式评价表

性质	名称	产生工序	形态	本项目产生量 t/a	主要成分	危废类别及代码	最终去向
一般 固废	木加工工序	边角料及残次品	固	89.964	木屑	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 外售处置
	各单元布袋除尘器收集的粉尘	木工车间布袋除尘(90kw)收集的粉尘	固	3.7121055	木屑	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 外售处置
		木工车间布袋除尘(75kw)收集的粉尘	固	3.03717802	木屑	—	
		喷涂车间布袋除尘(75kw)收集的粉尘	固	4.84785	染尘料	—	
	封边工序	废封边条	固	0.6	PVC封边条	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 外售处置
	砂光打磨工序	废砂纸	固	0.4	砂纸	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 外售处置
	喷涂工序(静电喷涂、地平喷涂)	水性漆渣	固	33.6932244	水性漆	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 外售处置
	喷涂工序(静电喷涂、地平喷涂)	废水性漆桶	固	6.28	水性漆桶	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 由厂家回收处置。
	污泥处理	污泥	半固态	5	水性漆渣底泥	—	由企业收集后, 暂存于一般固体废物贮存, 压滤干化后, 委外处置。
危险 废物	冷压封边	废白乳胶桶、废封边胶桶	固	0.19	白乳胶、热熔胶	HW49 900-041-49	委托有资质的单位处置
	喷涂工序	废漆渣	固	0.897432	UV漆	HW12 900-250-12	委托有资质的单位处置

	(UV 辊涂)				渣		
	喷涂工序 (UV 辊涂)	废 UV 漆桶	固	0.732	UV 漆桶	HW12 900-250-12	委托有资质的单位处置
	废活性炭	废气治理	固	32.546392	废活性炭、有机质	HW49 900-039-49	委托有资质的单位处置
	废润滑油	维修保养	液	0.1	润滑油	HW08 900-249-08	委托有资质的单位处置
	废润滑油桶	维修保养	固	0.6	润滑油	HW49 900-041-49	委托有资质的单位处置
其他废物	生活垃圾	日常生活	固	22.5	果皮、纸屑等	—	环卫部门清运

#### 4.4.2 收集场所的设置及环境影响分析

##### (1) 危险废物收集场所环境影响分析

项目拟在成品仓库（车间 4）中部东侧设置 1 处危险废物贮存间，占地面积约为 30m<sup>2</sup>，收集厂区产生的危险废物，进行临时贮存，委托有资质单位处置。

厂区内设置的危废暂存间应按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。

##### A、危险废物收集与包装

危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

##### B、危险废物贮存间建设要求

①应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗设施（四防）；

②用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

③分类收集，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④危险废物的临时贮存设施须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

⑤按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

#### C、危险废物贮存容器要求

①危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

②危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；

③若发生危险废物泄漏，应转移至专用容器中，以免发生泄漏。

#### D、危险废物管理制度

①必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。定期检查贮存场所地面的硬化处理、雨棚、围堰或围墙，废水导排管道或渠道，泄漏液体收集装置等是否完好无损。

②制定危险废物管理计划：建设单位应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定适宜本企业的危险废物管理计划，内容包括基本信息（单位名称、法人、生产设施地址、行业类别与代码等）、过程管理（危险废物产生环节、危险废物转移环节及危险废物利用处置环节）、环境监测（产废单位应对危险废物自行利用处置设施运行的相关参数、环境质量、污染物排放等进行监测）及上年度计划实施情况回顾等。并将管理计划报所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③建立台账：建设单位应按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》并结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

在遵循危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的前提下，项目营运期产生的危险废物均能得到合理处置，对环境影响不大。

#### (2) 一般固废及生活垃圾收集场所设置及环境影响分析

厂区内产生的一般固废（边角料及残次品、各单元布袋除尘器收集的粉尘等），由企业收集后，外售处置；对周边环境的影响较小。

项目拟在木工车间（车间 3）南侧设置 1 处一般固体废物贮存间，占地面积约为 30m<sup>2</sup>，收集厂区木工工序产生的边角料及残次品、各个单元中央除尘器产生的粉尘等，暂存于一般固体废物贮存点内，日产产清，并对车间内地面进行硬化，可以达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关规

定要求；满足一般固废的临时贮存需求。厂区内设置生活垃圾投放点，每日由厂内清洁人员回收至加盖的移动式垃圾桶内后定期交由环卫部门清运。本项目产生的一般固废及生活垃圾对周边环境影响较小。

### 4.5.3 危险废物处置途径建议

本项目拟产生的主要危险废物为废气治理工序产生的废活性炭（HW49，900-039-49）废润滑油（HW08 900-249-08）、废润滑油桶（HW49 900-041-49）等。根据福建省危险废物处置单位名单，评价建议项目危险废物可优先选择以下单位。

表 4-24 福建省内危险废物处置单位情况

公司名称	经营设施地址	核准经营方式	核准经营危险废物类别	核准经营规模(吨/年)
福建省固体废物处置有限公司	福州市闽侯县青口镇青圃岭	收集、贮存、利用、处置	HW08（不含 071-001-08、071-002-08）、HW49（不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49）	焚烧类 48300，填埋类 8700，利用类 24000，物化类 6000
厦门东江环保科技有限公司	厦门市翔安区新圩镇东部固废处理中心南侧	收集、贮存、处置	HW08(251-001 至 006-08、251-010 至 012-08、900-199 至 205-08、900-209 至 219-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08)、HW49（900-039-49（仅限可焚烧）、900-041-49（仅限可焚烧）、900-047-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）、900-999-49（仅限可焚烧和废酸、废碱））	48000（医疗废物焚烧 6000，工业危险废物焚烧 9000，物化 33000）
福建省环境工程有限公司	泉州市泉港区福建联合石化厂区界内	收集、贮存、处置	HW08（不含 071-001-08、071-002-08、072-001-08）、HW49（900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-999-49）	60000
福建绿洲固体废物处置有限公司	平市延平区炉下镇	收集、贮存、处置	HW08（除 071-002-08、072-001-08 外）、HW49	焚烧类 10500，物化类 33000

经调查以上企业均可以接纳本项目危险废物，本项目可委托上述企业处置但不限于上述企业。

## 4.6 环境风险

### 4.6.1 项目风险 Q 值及风险源分布计算

本项目的风险物质为水性漆料、白乳胶、热溶胶、润滑油、危废废物（废活性炭、废润滑油等），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，主要风险物质为油类物质（润滑油及废润滑油等）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$  ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  ——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  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

项目涉及的危险物质存在量及其临界量见表 4-25。

表 4-25 项目 Q 值计算

风险物质	最大储存量	年用量 t	临界量 t	Q 值
润滑油	1	1	2500	0.0004
废润滑油	0.1	0.1	2500	0.00004
合计				0.00044

根据上表可知, 本项目  $Q=0.00044 < 1$ , 即环境风险潜势为 I。

#### 4.6.2 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分详见下表 4-26。

表 4-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为 I, 仅需要进行简单分析即可。

#### 4.6.3 环境风险简单分析

简单分析: 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明, 具体分析内容详见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件
建设地点	福州逸铭家居用品有限公司
地理坐标	(东经: 119 度 18 分 28.59 秒, 北纬: 25 度 39 分 49.01 秒)
主要风险物质	水性漆料、白乳胶、热熔胶、润滑油、危废废物 (废活性炭、废润滑油)

及分布	等), 漆料主要分布与漆料仓库、喷涂车间; 热熔胶、白乳胶主要分布与木工车间的冷压、封边工序旁; 危险废物(废活性炭、废润滑油、废润滑油桶)位于车间四中部东侧的危险废物暂存间内。
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	各式漆料、润滑油等发生泄漏如收集、处置不当, 会对厂区土壤、地下水造成破坏; 在发生火灾事故及处理过程中, 可能会产生以下伴生/次生污染: 燃烧烟气、有毒废气以及消防污水。其中烟气、有毒废气会造成区域环境空气超标; 消防事故水如收集处理不当会排入地表水体造成水质超标; 废水下渗会污染地下水。
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、严格按照防火规范进行平面布置</li> <li>2、定期检查、维护原料仓库危险品储存设施、设备, 以确保正常运行</li> <li>3、危险品储存区设置明显的禁火标志。</li> <li>4、设置明显的警示标志, 并建立严格的值班保卫制度, 防止人为蓄意破坏; 制定应急操作规程, 详细说明发生事故时应采取的操作步骤, 规定抢修进度, 限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录; 对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练, 提高职工的安全意识, 提高识别异常状态的能力。</li> <li>5、采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。</li> <li>6、加强员工事故安全知识教育, 要求全体人员了解事故处理的程序, 事故处理器材的使用方法, 一旦出现事故可以立即停产, 控制事故的危害范围和程度。</li> <li>7、喷漆车间室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)的要求, 排风系统需安装防火阀。</li> <li>8、所有材料均选用不燃和阻燃材料。</li> <li>9、喷漆车间设温度自动控制系统, 带超高温报警装置, 以确保生产的安全性。安装超压报警装置, 在送风或排风不畅的情况下报警、停机, 避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。</li> <li>10、原料桶不得露天堆放, 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。</li> <li>11、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</li> <li>12、在涂料贮存仓库设环形沟, 并进行了地面防渗; 发生大量泄漏: 引流入环形沟收容; 用泡沫覆盖, 抑制蒸发; 少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</li> <li>13、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。</li> <li>14、生产区配置足量的灭火器、报警器、应急照明灯等应急设备。危险废物储存间做好防渗, 内部设置挡墙、围堰, 做好分区存放, 设置符合要求的标志标签, 做好事故水体防控体系。</li> <li>15、危险废物的收集制定详细的操作规程, 作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备, 如手套、防护服或口罩等, 采取相应的安全防护防止污染环境的措施。</li> </ol>
填写说明	Q<1, 项目环境风险潜势为I, 对环境环境风险做简单分析

## 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		木工车间木工工序排气筒(DA001)	颗粒物	集气收集(收集效率90%)+1套90kw的中央除尘器过滤处理(处理效率95%)”,处理后由1根15米高排气筒排放(DA001)	有组织:《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h(排气筒15m)
		木工车间木工工序排气筒(DA002)	颗粒物	集气收集(收集效率90%)+1套75kw的中央除尘器过滤处理(处理效率95%)”,处理后由1根15米高排气筒排放(DA002)	有组织:《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h(排气筒15m)
		木工车间冷压封边排气筒(DA003)	非甲烷总烃	集气收集(收集效率80%)+1套活性炭吸附装置处理(处理效率80%)”,处理后由1根15米高排气筒排放(DA003)	有组织:《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中“其他行业标准”的排放限值(即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m <sup>3</sup> 、排放速率为1.8kg/h,15米高排气筒)。
		喷涂车间静电喷涂线、UV辊涂线(DA004)	漆雾颗粒 非甲烷总烃	静电喷涂产生的漆雾采取集气收集(收集效率95%)+水帘柜+水喷淋塔处理(处理效率90%)与静电喷涂、UV辊涂产生的有机废气一起进入“二级活性炭吸附”+1根15米高排气筒排放(DA004)	颗粒物有组织:《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h(排气筒15m) 非甲烷总烃有组织:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“家具制造”中非甲烷总烃的相应排放限值(即非甲烷总烃最高允许排放浓度≤50mg/m <sup>3</sup> 、排放速率为2.9kg/h,15米高排气筒)
		地平喷涂线(DA005)	漆雾颗粒 非甲烷总烃	地平喷涂产生的漆雾采取集气收集(收集效率95%)+水帘柜+水喷淋塔处理(处理效率90%)与地平喷涂产生的有机废气一起进入“二级活性炭吸附”+1根15米高	颗粒物有组织:《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> ,排放速率≤3.5kg/h(排气筒15m) 非甲烷总烃有组织:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“家具制造”中非甲烷总烃的

			排气筒排放 (DA005)	相应排放限值(即非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、排放速率为 $2.9\text{kg/h}$ , 15米高排气筒)
	喷涂车间砂光、打磨 (DA006)	颗粒物	经收集后(收集效率90%计),经各个水帘柜除尘处理后,经1套75kw的中央除尘器过滤处理(处理效率95%计),由1根15米高排气筒排放 (DA006)	有组织:《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ,排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ (排气筒15m)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	要求车间密闭且加强收集效率	1、厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)厂界限值要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ); 2、厂界非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4中相应限值标准要求(即企业边界监控点浓度限值 $2.0\text{mg/m}^3$ )
	厂区内	非甲烷总烃	/	非甲烷总烃无组织排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3厂区内1小时平均浓度限值(监控点处1h平均浓度值 $\leq 8\text{mg/m}^3$ )以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中的特别排放限值(厂房外监控点处1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$ ,监控点任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ )
地表水环境	生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub>	喷漆水帘柜用水、废气治理喷淋塔用水、磨砂水帘柜除尘用水循环使用,少量补充新鲜水,定期经自建的污水处理措施处理后,回用于各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中,循环使用,不外排。	落实验收
	生活污水排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	近期职工生活污水经化粪池+一体化污水处理措施处理后用作厂内绿化灌	近期:落实验收 远期:生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标

			溉，不外排；远期待污水管网衔接后，职工生活污水经处理后经市政污水管网，送往福清市第二污水处理厂集中处理。	准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准限值
声环境	/	噪声	减振、隔声	东侧厂界临近主干道一侧的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值；其余厂界(南、西、北)可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	一般固废	木加工工序边角料及残次品	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)
		木工车间布袋除尘(90kw)收集的粉尘	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
		木工车间布袋除尘(75kw)收集的粉尘	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
		喷涂车间布袋除尘(75kw)收集的粉尘	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
		封边工序产生的废封边条、砂光打磨工序产生的废砂纸	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
		喷涂工序(静电喷涂、地平喷涂)产生的废水性漆渣	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
		喷涂工序(静电喷涂、地平喷涂)产生的废水性漆桶	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，由厂家回收处置	
		污水站产生的污泥	由企业收集后，暂存于一般固体废物贮存，外售处置	
	危险废物	冷压封边产生的废白乳胶桶、废封边胶桶	委托有资质的单位处置	

		喷涂工序（UV 辊涂）产生的废漆渣	委托有资质的单位处置	
		喷涂工序（UV 辊涂）产生的废漆桶	委托有资质的单位处置	
		废气治理产生的废活性炭	委托有资质的单位处置	
		废润滑油、废润滑油桶	委托有资质的单位处置	
	/	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及			
生态保护措施	本项目不涉及			
环境风险防范措施	<p>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；在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。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。生产区配置足量的灭火器、报警器、应急照明灯等应急设备。危险废物储存间做好防渗，内部设置挡墙、围堰，做好分区存放，设置符合要求的标志标签，做好事故水体防控体系。危险废物的收集制定详细的操作规程，作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护服或口罩等，采取相应的安全防护防止污染环境的措施。</p>			

其他环境  
管理要求

### 5.1 排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志·牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5-1。

表 5-1 排污口规范化图标示意图

废气排放口	噪声源	固体废物堆场	危险废物暂存
			
背景颜色：绿色		图形颜色：白色	

### 5.2 排污申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知，本项目为智能板式家具的生产（木质家具），属于“十六、家具制造业 21、35-木质家具制造 211 中的“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”，应实行排污许可简化管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十六、家具制造业 21				
35	木质家具制造 211，竹、藤家具制造 212，金属家具制造 213，塑料家具制造 214，其他家具制造 219	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	/

### 5.3 竣工环境保护验收要求

根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评【2017】4 号)，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。

## 六、结论

福州逸铭家居用品有限公司年加工智能家具 50 万件项目符合国家相关产业政策，其厂址选择基本可行、厂区布局合理，并符合“三线一单”控制要求。采用的生产工艺和设备较为先进，符合清洁生产的要求。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目环保“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

**编制单位：深圳市龙辉环保服务有限公司**

**2024 年 06 月**