

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 荔浦市辉卓家居用品制造厂木衣架生产项目

建设单位: 荔浦市辉卓家居用品制造厂

编制日期: 2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	65

附表:

附表 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	荔浦市辉卓家居用品制造厂木衣架生产项目		
项目代码	2511-450331-04-05-552733		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广西壮族自治区桂林市荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内）		
地理坐标	110°23'43.515"， 24°31'46.839"		
国民经济行业类别	C2039 软木制品及其他木制品制造	建设项目行业类别	十七—33 木质制品制造 203
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）	荔浦市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2511-450331-04-05-552733
总投资（万元）	50.00	环保投资（万元）	25.00
环保投资占比（%）	50.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建内容： 已于 2022 年 12 月建设完成木衣架毛坯生产线，年产木衣架毛坯 250 万支；主要建设木材原料区、断料区、齐头区、仿形打榫区、打磨砂光区、组装区，生产过程不涉及木衣架喷漆、木片烘干、水煮、染色等工艺。	用地（用海）面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划		

	<p>（2022-2035年）》；</p> <p>规划单位：荔浦市人民政府。</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环评：《荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》；</p> <p>审查单位：桂林市生态环境局；</p> <p>审查意见：桂林市生态环境局《关于印发荔浦高新技术产业开发区建设和发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书审查意见的函》（市环管规〔2023〕4号）。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性 分析</p>	<p>荔浦高新技术产业开发区规划范围由长水岭工业园、金牛工业园、高新技术产业园三个分园区组成，规划范围总面积 1181.69 公顷。本项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），属于金牛工业园，金牛工业园（含金牛组团、黄寨组团）规划范围为东至田岭变电站，南至家园梦居住区，西至北环路，北至保税物流中心；规划范围面积 559.49hm²，规划期限为 2022-2035 年。</p> <p>根据开发区规划及规划环评，荔浦高新技术产业开发区规划发展定位为：西部陆海新通道重要的绿色家居产业示范区，面向粤港澳大湾区的新型光电科技产业基地，广西新型光电科技产业基地，桂林市南部创新发展集聚区、高水平人才集聚区、产业转型升级引领区和绿色生态发展示范区，以光电科技、大健康、绿色家居为引领的高新技术产业开发区。其中金牛工业园发展定位为建设以绿色家居、新材料、绿色环保、现代物流等产业为引领的特色产业转型升级示范区和新兴产业发展培育区，金牛工业园中的综合产业板块产业类型为家居五金及电镀、汽车配件、不锈钢家居产品、绿色环保、现代物流、商贸服务等。</p> <p>本项目位于园区综合产业板块（详见附图 5），项目为衣架制造，属于家居产业，符合金牛工业园绿色家居发展定位，衣架制造与板块内不锈钢家居产品同属家居产品制造大类，且可与家</p>

	<p>居五金产业等形成配件供应协同，属于板块鼓励的绿色家居产业链上下游配套环节，同时项目生产无高污染、高耗能工序，符合板块绿色环保发展要求。因此，本项目建设符合荔浦高新技术产业开发区规划及规划环境影响评价。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、 产业政策的符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》有关条款的规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类；未被列入《市场准入负面清单（2025 年版）》；另根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此本项目为允许建设项目。本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、 “三线一单” 符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线符合性</p> <p>根据《广西生态保护红线划定方案》，我区陆海统筹后全区生态保护红线面积6.276万平方公里，占全区管辖面积的25.68%。广西生态保护红线基本格局为“两屏四区”：“两屏”为桂西生态屏障和北部湾沿海生态屏障，主要生态功能是水源涵养、生物多样性维护和海岸生态稳定。“四区”即桂东北生态功能区（包括都庞岭、越城岭、萌渚岭山地）、桂西南生态功能区（西大明山地）、桂中生态功能区（包括大瑶山地）、十万大山生态保护区，主要生态功能为水源涵养、生物多样性维护和水土保持。此外，生态保护红线还包括桂东南云开大山地、西江上游源头区等。</p> <p>根据现场调查及查阅相关资料，项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），所在地不涉及《广西生态保护红线划定方案》内规定的特殊生态敏感区，不占用基本农田。项目建设符合生态红线管理办法的规定。</p> <p>（2）资源利用上限符合性</p>

本项目生产过程消耗一定的电、水、木材等资源，项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），区域资源条件有保障，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目在已建厂房内生产，不会突破土地利用开发控制面积。因此，本项目建设运行不会突破资源利用上线，符合资源利用上线要求。

（3）环境质量底线

根据广西壮族自治区生态环境厅网站公开发布的《自治区生态环境厅关于通报 2024 年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66 号），2024 年荔浦市空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。本项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），因此，项目所在区域属于达标区。

项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、地表水环境和声环境造成一定的负面影响，但影响程度较小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。因此本项目建设符合环境质量底线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为木质制品制造项目，位于荔浦市城镇空间重点管控单元，编码为 ZH45038120002。本项目符合荔浦市城镇空间重点管控单元，具体分析详见下文“4、项目与《桂林市生态环境准入及管控要求清单（2023 年）》符合性分析”。

因此，本项目符合“三线一单”的要求。

3、选址合理性分析

本项目选址位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），未占用基本农田。本项目所产生的污染物通过有效治理后均能达标排放或综合利用，对周边环境的影响在可接受范围。建设项目所在区域交通便利，给排水、供电、能源方面均有

保障，能满足本项目日常运营及生活需求。且项目不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态脆弱敏感区等。因此，从环保角度考虑，项目选址基本合理。

4、项目与《桂林市生态环境准入及管控要求清单（2023年）》符合性分析

本项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），根据广西生态云建设项目准入研判系统，本项目所在单元为荔浦市城镇空间重点管控单元（管控单元编码ZH45038120002）（附图4）。

查阅《桂林市生态环境准入及管控要求清单（2023年）》，本项目与荔浦市城镇空间重点管控单元生态环境准入及管控要求符合性分析如下。

表 1-1 与桂林市生态环境准入及管控要求符合性分析

管控单元编码	管控单元名称	生态环境准入及管控要求	项目对应情况介绍	符合性分析	
ZH45038120002	荔浦市城镇空间重点管控单元		1.禁止新建、扩建煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；禁止新建、改建、扩建产生恶臭气体的项目。	本项目为木质制品制造，不属于高耗能、高排放项目；项目主要污染物为颗粒物、有机废气，不属于产生恶臭气体的项目	符合
		空间布局约束	2.在城市建成区内，禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施垃圾转运站项目可按《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）实施。	不涉及	符合
			3.城市市区、镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止设置畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及	符合
		污染物排放管控	1.加大淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉力度。依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污	本项目不涉及锅炉；使用符合国家标准的柴油货车，不涉及老旧柴油货	符合

			染。禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。	车；施工时采取相应抑尘措施后扬尘产生量较小，外环境影响较小；不涉及露天焚烧。	
			2.在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。	不涉及	符合
			3.推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级 A 标准。	本项目喷淋废水循环使用，定期更换，不外排；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理后排入荔浦市污水处理厂处理，本项目生活污水量较小，经对污水处理厂冲击不大。	符合
			4.城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡接合部应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造；难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。	本项目已完善雨、污分流。	符合
			5.2025 年，荔浦县环保局大气省控站点 PM _{2.5} 浓度达到桂林市下达的指标要求。	根据桂林市生态环境局公布的桂林市 2025 年 1 月~2025 年 9 月桂林市各县区环境空气质量状况显示，荔浦市环保局站点 PM _{2.5} 浓度达到桂林市下达的指标要求。	符合
		环 境 风 险 防 控	1.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自	不涉及	符合

			行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。		
			2.全口径清单企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	不涉及	符合
			3.严格新建、改建、扩建生产有毒有害化学品项目的审批。实施有毒有害物质全过程监管。强化环境应急队伍建设和物资储备。	不涉及	符合

综上所述，本项目符合桂林市生态环境准入及管控要求的相关要求。

5、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）相符性分析

项目漆料使用过程中涉及 VOCs 的排放，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）相符性分析如下：

表 1-2 与公告 2013 年第 31 号符合性分析

控制要求	本项目情况
（四）VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。	项目采用二级活性炭技术进行末端治理，漆料在使用和储运均密闭
（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，	本项目喷漆过程使用的漆料为含 VOCs 产品，采用静电喷涂工艺，水性漆使用多于油性漆，漆料使用均在喷漆房内进行，经负压收集处理后达标排

	<p>提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>放</p>
<p>(十二) 在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。</p>	<p>项目 VOCs 废气不宜回收，采用两级活性炭技术治理后达标排放</p>	
<p>(十三) 对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p>		
<p>(十四) 对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。</p>		
<p>(十五) 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>		
<p>(十九) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。</p>		
<p>(二十) 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>项目废活性炭按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 规定处置</p>	
<p>(二十五) 鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p>	<p>项目开展 VOCs 监测</p>	
<p>(二十六) 企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，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，确保设施的稳定运行。</p>	<p>项目安排专人对治理设施进行维护管理</p>	
<p>(二十七) 当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。</p>	<p>项目将编制应急预案并报主管部门备案</p>	
<p>综上，项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号) 要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>荔浦市辉卓家居用品制造厂于2022年11月在桂林市荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内）启动木衣架毛坯生产线的建设，租用桂林万丰实业有限公司闲置厂房作为场地，占地面积2500m²，木衣架毛坯生产线于2022年12月竣工并依法合规开展生产运营，主要建设木材原料区、断料区、齐头区、仿形打榫区、打磨砂光区、组装区，生产过程不涉及木衣架喷漆、木片烘干、水煮、染色等工艺的，项目建成后形成年产木衣架毛坯250万支的生产规模，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关规定，该木衣架毛坯生产因不涉及木衣架喷漆、木片烘干、水煮、染色等工艺，未被纳入环评管理范畴，无需办理环评登记手续，前期生产运营符合相关管理要求。</p> <p>随着木衣架市场需求升级，下游客户对产品外观质感与耐用性提出更高要求，单纯的毛坯产品已无法满足市场竞争需求。为拓展产品品类、提升产品附加值，企业决定在现有厂房内增设喷漆房，采用静电喷涂技术对木衣架毛坯进行表面处理，以实现产品的防腐、美观等功能升级。本项目建成后全厂将会形成“毛坯加工—表面处理—成品组装”的完整生产体系，原有木衣架毛坯项目无需办理环评手续，本次环评将木衣架毛坯生产环节与新增表面处理工序作为整体项目纳入本次评价范畴，建设性质按新建界定，下文项目均指该整体项目（含木衣架毛坯生产与表面处理工序）内容。</p> <p>2、项目建设内容及规模</p> <p>本项目位于桂林市荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），项目租用桂林万丰实业有限公司闲置厂房进行建设，占地面积2500m²。项目主要建设内容为木材原料区、断料区、齐头区、仿形打榫区、未喷漆衣架打磨砂光区、喷底漆后衣架砂光区、喷漆房、组装区、仓库1、仓库2、仓库3（设置漆料暂存区、一般固废暂存间、危险废物暂存间）、包装成品区及配套建设环保工程等，项目建成后年产木衣架250万支，其中油性漆木衣架55万支、水性漆木衣架170万支、未喷漆木衣架25万支。主要建设内容见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成及规模一览表</p>
----------	--

序号	名称	建设内容	备注
一、主体工程			
1	生产车间	一层钢架结构，高 9m，约 2400m ² ，设置木材原料区、断料区、齐头区、仿形打榫区、未喷漆衣架打磨砂光区、喷漆后衣架砂光区、喷漆房、组装区、仓库、包装成品区。	原有厂房改造
		喷漆房设置在生产车间内，长 25m、宽 12m，占地 300m ² ，内设 1 条喷漆线，采用静电喷涂	拟建
二、辅助工程			
1	办公生活区	一层砖混结构，高 3m，约 100m ² ，设置于厂房西北侧	原有
三、储运工程			
1	包装成品区	设置于生产车间东南侧，用于包装、储存成品	改造
2	木材原料区	设置于生产车间西北侧，用于木材原料堆放	改造
3	漆料暂存区、机油暂存区	设置于生产车间密闭的仓库 3 中，用于漆料、机油暂存	拟建
4	仓库 1	设置于生产车间西北侧，存放未喷漆的木质衣架	拟建
5	仓库 2	设置于生产车间西南侧，存放未喷漆的木质衣架、包装纸箱	拟建
6	仓库 3	设置于生产车间东南侧，内布设漆料暂存区、机油暂存区、一般固废暂存间（10m ² ）、危险废物暂存间（10m ² ）	拟建
四、公用工程			
1	供电	市政电网接入	原有
2	供水	自来水管网接入	原有
3	排水	雨污分流，厂内雨水经现有雨水沟收集后排入雨水管网；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，最后输送至荔浦市污水处理厂处理。	原有
五、环保工程			
1	废气处理	木屑粉尘：集气管道+TA001收尘室（内含布袋除尘）+无组织排放	拟建
		打磨砂光粉尘（未喷底漆）：集气管道+TA002布袋除尘+无组织排放	拟建
		砂光粉尘（喷底漆）：集气管道+TA003布袋除尘+无组织排放	拟建
		喷漆房：负压收集+TA004（喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附）+15mDA001	拟建
		食堂油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放	拟建
2	废水处理	生活污水：化粪池一个（15m ³ ）	原有
		食堂废水：隔油池一个（20m ³ ）	原有
		喷淋废水：循环使用，定期更换，不外排	拟建
3	噪声控制	基础减振、合理布局、建筑隔声等降噪措施	拟建
4	固体废物	设置生活垃圾收集桶、一般固废暂存间、危险废物暂存间	拟建
3、项目生产内容及规模			
项目生产内容及规模见表 2-2。			

表 2-2 项目生产内容及规模

序号	产品	年产量
1	木衣架	油性漆木衣架 55 万支/a
		水性漆木衣架 170 万支/a
		未喷漆木衣架 25 万支/a
总计		250 万支/a

4、主要生产设施及设施参数

项目主要配套生产设备见表2-3。

表2-3 主要生产设备表

序号	设施	设施参数	数量	备注
1	开料机	/	1 台	
2	断料机	/	1 台	
3	带锯	/	1 台	
4	仿形机	/	8 台	
5	打榫机	/	2 台	
6	合榫机	/	2 台	
7	齐头机	/	2 台	
8	锣机	/	2 台	
9	四面刨	/	1 台	
10	打坎机	/	1 台	
11	拉槽机	/	1 台	
12	钻孔机	/	2 台	
	打磨抛光机		10 台	
13	喷漆房	25m*12m	1 个	内设一条静电喷漆线
14	喷漆房废气处理设施	/	1 套	负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附
15	布袋除尘器	/	3 套	

5、主要原辅材料种类及消耗情况

项目木衣架油漆用量根据喷涂面积、喷涂厚度、喷漆利用率及油漆相关参数进行核算：

$$Q = \frac{A \cdot D \cdot \rho}{B \cdot \varepsilon}$$

式中：Q-用漆量，t/a；

A-工件喷漆面积，m²；

D-喷漆的厚度，m；

ρ-油漆的密度，t/m³；

B-油漆的固着率，%；

ε-油漆的附着率，%。

根据建设单位提供资料，项目木衣架表面积取平均值为400cm²。项目产出的木衣架225万支需要喷漆，其中55万支喷涂油性漆、170万支喷涂水性漆。油漆涂料用量见下表：

表 2-4 本项目涂料使用量核算表

产品名称	涂料类型	喷漆面积 cm ² /个	喷漆总面积 m ²	喷漆层数	喷涂厚度 mm	涂料密度 kg/m ³	附着率%	固着率%	年用量 t/a (含稀释剂)
木衣架	水性底漆	400	68000	2	0.15	1020	0.85	0.85	14.400
	水性面漆	400	68000	1	0.075	1030	0.85	0.85	7.271
	PU底漆	400	22000	2	0.15	1250	0.85	0.85	5.709
	PU面漆	400	22000	1	0.075	1275	0.85	0.85	2.912

项目主要原辅材料及消耗情况见表2-5。

表2-5 主要原辅材料及消耗情况一览表

序号	名称	年用量	备注
1	木条	3156m ³	外购
2	金属钩子	250万个	外购，组装衣架
3	PU底漆	1.903t	外购，桶装，用于油性漆衣架，油性漆与稀释剂调配比例为1:2
4	PU面漆	0.971t	
5	稀释剂	5.747t	
6	水性底漆	11.077t	外购，桶装，用于水性漆衣架，与水调配比例为10:3
7	水性面漆	6.610t	外购，桶装，用于水性漆衣架，与水调配比例为10:1
8	水	1147.984t	/
9	电	30000kW.h	/
10	砂纸	0.8t	用于打磨、抛光

项目喷漆使用的油漆需要满足《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)中的限量要求，即不饱和聚酯类VOC含量≤420g/L；苯含量≤0.1%；甲苯和二甲苯总和含量≤10%。

主要原辅材料理化性质详见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

原辅材料	理化特性
水性漆	水性漆就是以水稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离TDI有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。
PU底漆	本项目PU底漆由醇酸树脂50%，滑石粉25%，二氧化钛15%，硬脂酸锌3%，醋酸丁酯5%，二甲苯2%组成，PU漆是所有聚氨酯涂料的统称，它的成膜方式为自然成膜。
PU面漆	本项目PU面漆由醇酸树脂49%，二氧化硅6%，二氧化钛35%，醋酸丁酯6%，丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）4%组成，PU漆是所有聚氨酯涂料的统称，它的成膜方式为自然成膜。
稀释剂	本项目稀释剂由醋酸丁酯30%、醋酸乙酯10%、PMA50%、环己酮5%、丁醇5%组成。是无色透明易挥发的液体，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作PU漆稀释剂。

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：员工人数为35人，不在厂内住宿，仅在厂内用餐。

(2) 工作制度：全年有效工作日为320天，每天工作8小时。

7、公用工程情况

(1) 给水

项目用水均来自自来水管网。

①生活用水

项目总定员为35人，不在厂内住宿，仅在厂内用餐，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），不住厂员工生活用水量以50L/人·d计算。则项目员工日常生活用水量为560m³/a（1.75m³/d），生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为448m³/a（1.4m³/d）。

②稀释用水

本项目生产过程中喷漆生产线会使用水性漆，其中水性底漆11.077t/a，水性面漆6.610t/a，水性漆稀释剂为新鲜水，根据建设单位提供的资料，底漆需加入30%的水，面漆需要加入10%的水，即本项目水性漆使用水量为3.984t/a，加入水性漆中的水不产生废水。

③喷淋用水

项目喷漆线废气采用负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置处理，

其中水喷淋塔的主要作用为去除漆雾颗粒物，喷淋水循环使用。

根据同类企业经验和业主提供的资料可知，喷淋装置容量为20m³，损耗按照每天5%计，则需补充新鲜水1m³/d（320m³/a）。项目每半年更换一次喷淋装置废水，则更换水量为40m³/a，暂存于危废间内。

④食堂用水

本项目设有食堂，每日提供一餐，每日用餐人数最多为35人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工食堂用水定额平均日用水量为15~20L/人·次，本项目以20L/人·次计算，则食堂用水量为0.7m³/d（224m³/a）。食堂废水产生量按用水量的80%计，则食堂废水产生量为0.56m³/d（179.2m³/a）。

（2）排水

项目实行雨污分流制，雨水依托外部雨水管网收集。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后，排放至荔浦市污水处理厂。

本项目用水平衡表详见下表，项目水平衡图详见下图：

表 2-7 项目给排水平衡汇总表 单位：m³/a

项目	总用水量	输入水量		输出水量			排放方式
		新水	循环	损耗	循环	排放	
生活用水	560	560	0	112	0	448	排入污水管网
稀释用水	3.984	3.984	0.000	3.984	0	0	不排放
喷淋用水	6440	360	6080	320	6080	(40)	不排放，作为危废处置
食堂用水	224.000	224.000	0	44.800	0	179.2	排入污水管网
总计	7227.984	1147.984	6080	480.784	6080	667.2	/

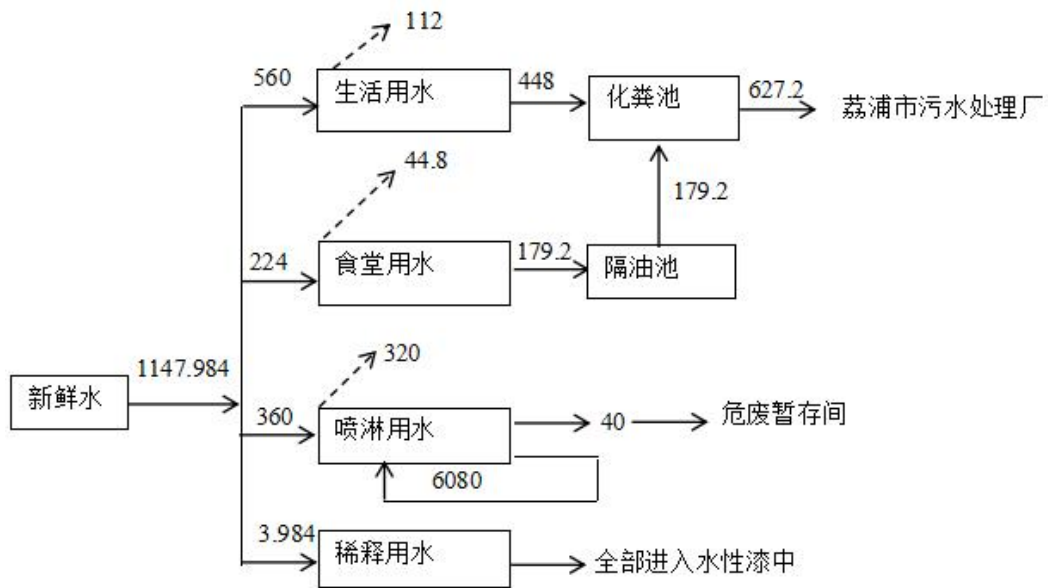


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/a

(3) 供电: 本项目用电由市政供电系统提供, 项目供电电源能满足项目生产、生活需求。

8、厂区平面布置合理性分析

本项目租用闲置空厂房建设, 配备生产区、原料区、成品区、仓库等。各设备均位于厂房内, 可有效减轻噪声对外环境的影响, 项目平面布置合理, 对周边环境影响较小。项目所在区域常年主导风向为北风, 项目 DA001 排气筒设于厂区东南侧, 减小生产对周边环境的影响。平面布置详见附图 2。

1、施工期工艺流程和产排污环节

(1) 项目施工期流程

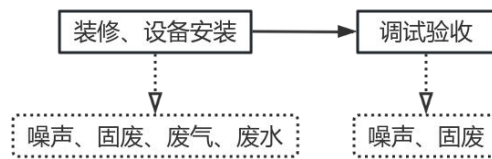


图 2-2 项目施工期流程及产污环节图

流程简述:

(1) 施工期:

本项目租赁闲置空厂房建设, 施工期主要为室内装修、设备安装及调试, 此过程主要产生: 安装及装修废气、噪声、施工人员生活污水、生活垃圾、施工建筑垃圾等固体废弃物。由于施工主要在室内进行, 产生的废气、噪声

工艺流程和产排污环节

污染对外环境影响较小；施工建筑垃圾收集后送至相关部门指定的建筑垃圾点进行处埋，施工期生活垃圾经收集后送至附近垃圾集中收集点，由环卫部门统一处埋；废水采用化粪池处埋。施工期使用的施工设备主要为吊车、运输车辆等，没有大型的挖掘机、打桩机。本项目施工流程及产污环节如图 2-2 所示。

(2) 项目施工期产排污环节

在整个施工过程中，将会产生噪声、固废、废气、废水。

2、运营期工艺流程和产排污环节

(1) 项目运营期工艺流程

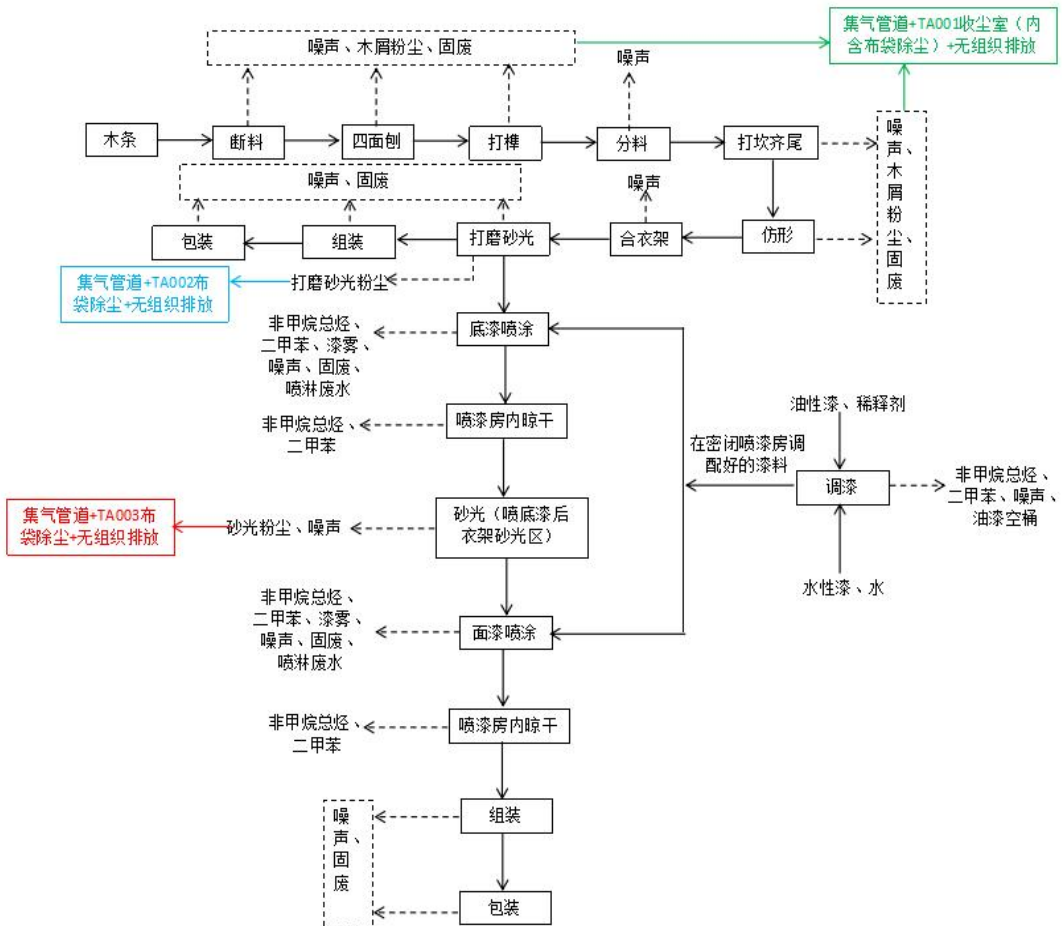


图 2-3 项目运营期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程及产污环节简述：

1.木条：采购干燥规格木材，堆放至木材原料区。

2.断料：将木条按衣架部件（衣架臂、挂钩基座、横梁等）所需长度切割成短料。木材切割产生噪声、木屑粉尘、边角料。

3.四面刨：将断好的短木料同时通过四面刨机加工成截面尺寸精确、表面光滑的规则方料或圆棒（取决于后续衣架设计）。高速刨削产生木屑粉尘、噪声、边角料。

4.打榫：在衣架臂、挂钩基座等部件的连接端，加工出榫头或榫眼，为后续组装做准备。铣削/钻孔产生木屑粉尘、噪声、边角料。

5.分料：将加工好的榫结构部件（如左右衣架臂）按配对要求分拣、整理，便于后续工序流转。此环节产生噪声。

6.打坎齐尾：对衣架臂等部件的非连接端进行定长切割和端面修整（齐尾），确保组装后外形整齐美观。“打坎”指在特定位置铣削出浅槽或平面（用于衣物固定或标识）。切割/铣削产生木屑粉尘、噪声、边角料。

7.仿形：按照衣架设计的外形轮廓，对衣架臂进行仿形铣削加工，形成最终的曲线造型。铣削造型产生木屑粉尘、噪声。

8.合衣架：将衣架臂、挂钩基座、横梁等部件通过榫卯结构组装起来，加压固定。组装产生噪声。

9.打磨砂光：对组装好的衣架整体进行初步打磨，重点处理组装接缝处以及大的毛刺和不平整处，为精细砂光做准备，先用较粗砂纸进行整体打磨，提高表面平整度，去除平磨痕迹，再使用细砂纸进行精细打磨，使木材表面达到光滑细腻的触感。该工序产生打磨砂光粉尘、噪声、废砂纸。

打磨砂光后每年约 25 万支衣架直接组装后待售，225 万支衣架经喷漆后再组装待售。

10.调漆：项目所用漆料调漆在密闭喷漆房内进行，调漆废气经密闭喷漆房负压收集后引至 TA004（喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置）处理后排放。该环节主要产生调漆废气（非甲烷总烃、二甲苯）、油漆空桶、噪声。

11.喷漆：项目底漆、面漆喷涂均在单独密闭的喷漆房里进行，本项目设置 1 个喷漆房，喷漆房内设置一条静电喷漆线，喷漆房占地面积约为 300m²，项目采用静电喷涂，工件通过密闭的喷房，受强制回转系统的控制在输送传

	<p>动链上产生自转，通过喷头将油漆均匀喷涂在工件表面，附着率约为 85%。此工序主要产生喷漆废气（漆雾颗粒、二甲苯、非甲烷总烃）、噪声、固废（部分滴落地面漆渣、废包装桶）、喷淋废水。油性漆木衣架 55 万支、水性漆木衣架 170 万支，共 225 万支喷漆木衣架。</p> <p>12.喷漆晾干：底漆、面漆喷涂后，均需在喷漆房内自然晾干，此工序产生晾干废气（二甲苯、非甲烷总烃）。</p> <p>13.砂光：项目在喷底漆后衣架砂光区采用打磨抛光机对已喷底漆的衣架进行表面毛刺砂光，并进行检验。该环节主要产生砂光粉尘、噪声。</p> <p>14.组装：将衣架毛坯与金属钩进行组装，组装完成后入库待售。产生废包装材料、噪声。</p> <p>15.包装：将衣架按一定数量装入塑料袋、纸盒或彩盒中，封箱打包，准备入库或发货。产生废包装材料（纸箱、塑料袋、填充物等）、噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目租用闲置厂房进行建设，根据现场踏勘，原有厂房用途也为木质衣架生产，项目租赁厂房目前处于空置状态，且地面均已水泥硬化，未见工业企业活动，无原有环境污染问题。</p> <p>项目区域主要环境问题为周边企业生产活动产生一定的废气和噪声，道路往来汽车会产生一定量汽车尾气和交通噪声。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 区域基本污染物环境质量现状

本项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），该项目所在地为环境空气二类功能区。根据桂林市生态环境局公布的《2024年桂林市生态环境状况公报》，桂林市区按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）进行年度污染物单因子评价，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物达到一级标准；臭氧和细颗粒物达到二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅公布的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），2024年荔浦市空气质量综合指数为2.33，空气质量优良天数比率为98.1%，空气质量状况见下表3-1。

表 3-1 桂林市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准(μg/m ³)	现状浓度(μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	9	22.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	30	42.86	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4mg/m ³	0.9mg/m ³	22.50	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	160	122	76.25	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	20	57.14	达标

由上表可知，桂林市空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。因此，项目所在区域属于达标区。

(2) 特征污染物现状

项目特征污染物 TSP、二甲苯、非甲烷总烃引用《桂林斯畅电镀工业有限公司金属制品及塑料制品生产项目环境影响报告书》空气质量现状监测报告数据，引用数据监测点位1#厂址（电镀产业园）位于本项目南侧886米，监测时间为2024年9月11日~9月17日，对比《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》引用数据的要求（引用建设项目周边5千

区域
环境
质量
现状

米范围内近 3 年的现有监测数据），说明本次引用监测数据有效。引用的监测结果见表 3-2：

表 3-2 引用大气环境质量现状监测结果表

监测时间	监测点位	非甲烷总烃	二甲苯	TSP
2024 年 9 月 11 日~9 月 17 日	1#厂址（电镀产业园）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	***	***	***

由上表可知，项目特征污染物非甲烷总烃满足原国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放表详解》标准值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应浓度限值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为西南面约 477m 处的大塘河，为荔浦河支流。根据《2024 年桂林市生态环境状况公报》结论：2024 年，桂林市国控地表水环境监测断面共 14 个。国控地表水环境监测断面漓江、甘棠江、桂江、湘江、夫夷水、灌江、洛清江、寻江、灵渠、恭城河以及荔浦河断面为 I ~ II 类水质，水质评级均为优，符合各断面水质目标要求。项目周边水质状况良好。

3、声环境质量现状

项目所在地位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类划分，项目所在地声环境属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响

	<p>报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价可不开展生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无电磁辐射影响，无需开展项目电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>项目无地下水、土壤污染途径，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）》要求，报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																														
<p style="text-align: center;">环境 保护 目标</p>	<p style="text-align: center;">经现场踏勘，项目主要环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">保护目标</th> <th style="width: 15%;">方位距离</th> <th style="width: 10%;">饮用水情况</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 10%;">保护对象</th> <th style="width: 20%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">大气环境 (500m 范围内)</td> <td>居民点</td> <td>西面 55m</td> <td>自来水</td> <td>6 人</td> <td>居民</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及其修改单</td> </tr> <tr> <td>荔浦荔江医院</td> <td>西北面 69m</td> <td>自来水</td> <td>500 人</td> <td>医院</td> </tr> <tr> <td>瓢村屯</td> <td>西北面 317-500m</td> <td>自来水</td> <td>250 人</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>敦庆屯</td> <td>西面 174-500m</td> <td>自来水</td> <td>200 人</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>黄寨屯</td> <td>东南面 182-500m</td> <td>自来水</td> <td>300 人</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> <td></td> </tr> <tr> <td>地表水环境</td> <td>大塘河</td> <td>西南面 477m 处</td> <td></td> <td>/</td> <td>河流</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">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</td> <td>无</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">用地范围内不含有生态环境保护目标</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>	类别	保护目标	方位距离	饮用水情况	规模	保护对象	保护级别	大气环境 (500m 范围内)	居民点	西面 55m	自来水	6 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及其修改单	荔浦荔江医院	西北面 69m	自来水	500 人	医院	瓢村屯	西北面 317-500m	自来水	250 人	居民	敦庆屯	西面 174-500m	自来水	200 人	居民	黄寨屯	东南面 182-500m	自来水	300 人	居民	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						地表水环境	大塘河	西南面 477m 处		/	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类	地下水环境	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					无	生态环境	用地范围内不含有生态环境保护目标					无
类别	保护目标	方位距离	饮用水情况	规模	保护对象	保护级别																																																									
大气环境 (500m 范围内)	居民点	西面 55m	自来水	6 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及其修改单																																																									
	荔浦荔江医院	西北面 69m	自来水	500 人	医院																																																										
	瓢村屯	西北面 317-500m	自来水	250 人	居民																																																										
	敦庆屯	西面 174-500m	自来水	200 人	居民																																																										
	黄寨屯	东南面 182-500m	自来水	300 人	居民																																																										
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																														
地表水环境	大塘河	西南面 477m 处		/	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类																																																									
地下水环境	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					无																																																									
生态环境	用地范围内不含有生态环境保护目标					无																																																									

污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准					
	<p>本项目施工期产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值；运营期产生的非甲烷总烃、二甲苯以及颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放限值的二级标准及无组织排放监控浓度限值。厂区内的非甲烷总烃无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 相应标准；详见下表所示。</p>					
	表 3-4 污染物排放标准（摘录）					
	污染物	有组织排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	颗粒物	120	15m	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	非甲烷总烃	120		10	4.0	
	二甲苯	70		1	1.2	
	非甲烷总烃	/	/	在厂房外设置监控点	10（监控点处 1h 平均浓度值） 30（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	<p>项目食堂油烟排放浓度和净化效率应执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关标准，详见表 3-5。</p>					
	表 3-5 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率					
饮食业单位规模		小 型	中 型	大 型		
基准灶头数		≥1, <3	≥3, <6	≥		
对应灶头总功率（108J/h）		≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10		
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）		≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6		
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）		2.0				
净化设施最低去除率（%）		60	75	85		
2、水污染物排放标准						
<p>项目营运期喷淋塔产生的喷淋废水循环回用，定期更换，更换出的喷淋废水装在容器中，作为危险废物处置。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，最后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级</p>						

标准后排入荔浦市污水处理厂处理。

表 3-6 污水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

污染物名称	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
标准值	6.0~9.0	≤500mg/L	≤300mg/L	≤400mg/L	≤45mg/L	≤100mg/L

3、噪声排放标准

项目施工期噪声的排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表：

表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

噪声限值 dB (A)	
昼间	夜间
70	55

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值：

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 (摘录) 单位: dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)中的有关规定执行。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章 生活垃圾”的有关规定。

总量
控制
指标

根据广西壮族自治区生态环境厅“关于印发 2021 年广西生态环境工作要点的通知”桂环发〔2021〕2 号得知，全区对化学需氧量(COD)、氨氮、挥发性有机物(VOCs)和氮氧化物(NO_x)四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核。

本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，采取相应措施后，污染物排放量较少。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，一般排放口和无组织废气不设置许可排放量要求，本项目排放口

	<p>为一般排放口，不设置许可排放量要求。</p> <p>项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理，最后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后排入荔浦市污水处理厂处理，水污染物总量控制指标纳入污水处理厂。</p> <p>因此建议本项目不单独设置污染物总量控制指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目不涉及土建工程，利用闲置空厂房进行建设，本次项目施工期施工内容主要为装修及设备安装。</p> <p>1、施工期废气污染防治措施</p> <p>项目建设内容较少，主要为装修、设备安装，施工期不在施工现场设置施工营地，无大型燃油机械施工，施工期的大气污染源主要来自于施工扬尘、装修废气、焊接废气和汽车尾气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期主要的大气污染物是施工扬尘，本项目施工包括设备安装及辅助工程，扬尘主要来源于材料搬运、设备安装、运输车辆扬尘。本项目施工期间产生的扬尘不妥善处理，易导致周围环境空气质量下降，影响项目周边居民。本项目主要采取以下防尘措施：施工区域附近道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫；湿法作业，定时对施工现场进行洒水处理；配齐保洁人员，定时清扫现场；临时物料堆场表面用毡布覆盖，同时应当及时处理场地积水；实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏，坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆出场时必须使用毡布覆盖，避免在运输过程中的抛洒现象；所有垃圾分类存放，统一清运，不得在现场焚烧。项目生活垃圾和建筑垃圾统一运输到政府指定的垃圾堆放场地；加强对施工人员的环保教育，增强全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。</p> <p>采取以上措施后可有效控制施工现场扬尘的产生和扩散，对项目周边居民影响不大，同时只要建设方加强管理、合理规划，施工现场扬尘造成的影响可大大降低。</p> <p>(2) 装修废气</p> <p>在建筑物室内装修阶段，会产生甲醛、苯系物等有机污染物等，若不妥善处理，会污染周边环境空气，影响项目周边居民。根据装修时采用的装修材料不同，甲醛、苯系物产生量也不同，产生量难以估算，建议装修时使用环保型</p>
---------------------------	---

装饰材料，油漆、涂料等，装修材料的选取应按照国家市场监督管理总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）的限值要求。

（3）焊接废气

本项目安装设备过程会用到电焊机，焊接过程产生少量焊接废气，主要是氩弧焊。焊接废气仅在设备焊接时产生，产生量较少，加强空气流通后对周围环境影响不大，并随施工期的结束而消失，对周围环境影响不大。

（4）施工机械尾气

施工机械排放的污染物主要有 SO₂、CO、NO₂、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量少且较分散，污染物排放量较少，表现为间歇性特征，影响是短期和局部的，施工结束影响也随之消失，这类废气对大气环境的影响比较小，同时施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少施工车辆尾气对周围环境的影响。评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，另外建议施工人员作业时佩戴口罩，以减少 CO、THC、NO_x 等汽车尾气对施工人员及周围环境的影响。

经采取上述措施后，项目在施工期产生的大气污染物对项目周边居民影响较小，且由于施工期影响是暂时的，随着施工结束，影响将逐渐消除，因此项目施工期大气污染物经采取相关防护措施后对周围环境影响较小。

2、废水污染防治措施

本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。

施工现场依托现有设施，不设置施工营地；本项目依托原有化粪池对施工人员生活污水进行收集，收集后排入污水管网，不直接外排至河流，对地表水环境影响很小。

3、噪声防治措施

（1）施工期噪声声源

施工过程中产生的噪声主要是施工机械及物料运输车辆产生的噪声及安装时物件碰撞、敲打、钻孔等产生的施工噪声，声源源强一般为 55-70 dB (A)，须及时采取降噪措施。

(2) 噪声的污染控制措施

①施工设备尽量采用先进低噪声设备，定期保养、维护，保持机械润滑，避免因性能差而增大机械噪声，减少对周围居民的影响程度。振动大的机械设备使用减振机座，闲置不用的设备应立即关闭。

②工人按照操作规程操作，禁止高空抛物，严禁野蛮抛扔钢筋等，减少碰撞噪声。

③施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解；合理安排各类施工机械的工作时间，禁止夜间（22：00～06：00）、午休时间（12：00～14：00）进行施工。

④项目施工均在现有建筑内，经过建筑墙体阻隔后，对外界影响较小。

⑤减少人为噪声，规范操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》，积极采取防治措施，尽可能地降低施工噪声对周围环境的影响，对项目周边居民影响较小。

4、固体废物防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工人员产生的生活垃圾、施工建筑垃圾。

施工建筑垃圾收集后送至相关部门指定的建筑垃圾点进行处理；施工期生活垃圾经收集后送至附近垃圾集中收集点，由环卫部门统一处理。

采取上述措施后，施工固体废物对周围环境影响较小。

1、大气

(1) 源强核算及保护措施

项目生产过程中使用的生产设备均使用电作为能源，不产生燃料废气，本项目断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘，打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘，打磨砂光工序产生打磨砂光粉尘，调漆工序产生的调漆废气，喷漆过程产生喷漆废气、晾干废气，喷底漆砂光工序会产生砂光粉尘。具体分析如下：

①断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘

项目断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘，其源强核算参照《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 203、木质制品制造行业系数表，下料工段-其他木制品(木制容器、软木制品)产品-木材原料-切割/旋切工艺颗粒物产生系数为 $0.245\text{kg}/\text{m}^3$ -产品，项目年产 250 万支木衣架，根据业主提供数据，800 个木质衣架约为 1 立方米，经计算 250 万个衣架为 3125 立方米，则断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘量为 $0.245\text{kg}/\text{m}^3 \times 3125\text{m}^3 \div 1000 = 0.766\text{t}/\text{a}$ ，年工作 2560 小时，则小时产生速率为 $0.299\text{kg}/\text{h}$ 。

项目断料、四面刨、打榫工序设备均设有吸尘管进行收集，由于该部分粉尘的收集由吸尘管直接进入设备内部收集，粉尘收集率按 90% 计，总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，木屑粉尘经吸尘管收集汇入 TA001 收尘室(内含布袋除尘器，处理效率为 90%) 处理后无组织排放。

本项目断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘无组织排放量为 $0.766\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) + 0.766\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.146\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.146\text{t}/\text{a} \times 1000 \div 2560\text{h} = 0.057\text{kg}/\text{h}$ ，布袋除尘器收集粉尘量为 $0.766\text{t}/\text{a} \times 90\% \times 90\% = 0.620\text{t}/\text{a}$ ，这部分收集粉尘主要为木质粉尘，收集后外售给生物质燃料厂作为原材料使用，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，处理后以无组织形式排放的粉尘对环境影响较小，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物限值要求。

②打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘

项目打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘，其源强核算参照《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 203、木质制品制造行业系数表，机加工工段-其他木制品（木制容器、软木制品）产品-木材原料-切割、打孔、开槽工艺颗粒物产生系数为 $0.045\text{kg}/\text{m}^3$ -产品，项目年产 250 万支木衣架，根据业主提供数据，800 个木质衣架约为 1 立方米，经计算 250 万个衣架为 3125 立方米，则打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘量为 $0.045\text{kg}/\text{m}^3 \times 3125\text{m}^3 \div 1000 = 0.141\text{t}/\text{a}$ ，年工作 2560 小时，则小时产生速率为 $0.055\text{kg}/\text{h}$ 。

项目打坎齐尾、仿形工序设备均设有吸尘管进行收集，由于该部分粉尘的收集由吸尘管直接进入设备内部收集，粉尘收集率按 90% 计，总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，木屑粉尘经吸尘管收集汇入 TA001 收尘室（内含布袋除尘器，处理效率为 90%）处理后无组织排放。

本项目打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘无组织排放量为 $0.141\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) + 0.141\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.027\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.027\text{t}/\text{a} \times 1000 \div 2560\text{h} = 0.010\text{kg}/\text{h}$ ，布袋除尘器收集粉尘量为 $0.141\text{t}/\text{a} - 0.027\text{t}/\text{a} = 0.114\text{t}/\text{a}$ ，这部分收集粉尘主要为木质粉尘，收集后外售给生物质燃料厂作为原材料使用，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，处理后以无组织形式排放的粉尘对环境影响较小，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物限值要求。

③打磨砂光工序产生打磨砂光粉尘（未喷底漆）

项目打磨砂光工序会产生粉尘，主要为木质粉尘，其源强核算参照《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 203、木质制品制造行业系数表，砂光/打磨工段-其他木制品（木制容器、软木制品）产品-木材原料-表面处理工艺颗粒物产生系数为 $1.6\text{kg}/\text{m}^3$ -产品。项目年产 250 万支木衣架，根据业主提供数据，800 个木质衣架约为 1 立方米，

经计算 250 万个衣架为 3125 立方米，则打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘量为 $1.6\text{kg}/\text{m}^3 \times 3125\text{m}^3 \div 1000 = 5\text{t}/\text{a}$ ，年工作 2560 小时，则小时产生速率为 $1.953\text{kg}/\text{h}$ 。

项目打磨砂光工序设备均设有吸尘管进行收集，由于该部分粉尘的收集由吸尘管直接进入设备内部收集，粉尘收集率按90%计，总风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，打磨砂光粉尘经吸尘管收集汇入TA002布袋除尘器，处理效率为90%，处理后无组织排放。

本项目打磨砂光工序产生打磨砂光粉尘无组织排放量为 $5\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1-90\%) + 5\text{t}/\text{a} \times (1-90\%) = 0.950\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.950\text{t}/\text{a} \times 1000 \div 2560\text{h} = 0.371\text{kg}/\text{h}$ ，布袋除尘器收集粉尘量为 $5\text{t}/\text{a} - 0.950\text{t}/\text{a} = 4.050\text{t}/\text{a}$ ，这部分收集粉尘主要为木质粉尘，收集后外售给生物质燃料厂作为原材料使用，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，处理后以无组织形式排放的粉尘对环境的影响较小，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物限值要求。

④砂光工序会产生砂光粉尘（喷底漆）

项目采用打磨砂光机对已喷底漆的衣架表面的毛刺进行砂光，会产生粉尘，主要为含漆粉尘，喷底漆砂光工序与未喷底漆打磨砂光工序工艺、环保措施、处理量基本一致，其源强核算参照《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203、木质制品制造行业系数表，砂光/打磨工段-其他木制品（木制容器、软木制品）产品-木材原料-表面处理工艺颗粒物产生系数为 $1.6\text{kg}/\text{m}^3$ -产品。项目年产225万支喷漆木衣架，根据业主提供数据，800个木质衣架约为1立方米，经计算225万个衣架为2812.5立方米，则喷底漆砂光工序会产生砂光粉尘量为 $1.6\text{kg}/\text{m}^3 \times 2812.5\text{m}^3 \div 1000 = 4.5\text{t}/\text{a}$ ，年工作2560小时，则小时产生速率为 $1.758\text{kg}/\text{h}$ 。

项目打磨砂光工序设备均设有吸尘管进行收集，由于该部分粉尘的收集由

吸尘管直接进入设备内部收集，粉尘收集率按90%计，总风量为5000m³/h，打磨砂光粉尘经吸尘管收集汇入TA003布袋除尘器，处理效率为90%，处理后无组织排放。

本项目喷底漆砂光工序会产生砂光粉尘无组织排放量为 $4.5\text{t/a} \times 90\% \times (1-90\%) + 4.5\text{t/a} \times (1-90\%) = 0.855\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.855\text{t/a} \times 1000 \div 2560\text{h} = 0.281\text{kg/h}$ ，布袋除尘器收集粉尘量为 $4.5\text{t/a} - 0.855\text{t/a} = 3.645\text{t/a}$ ，收集的粉尘暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，处理后以无组织形式排放的粉尘对环境的影响较小，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

⑤喷漆车间废气

项目调漆、喷漆和晾干工序在密闭喷漆车间内进行，污染物主要为二甲苯和非甲烷总烃、颗粒物，废气采用密闭收集后经一套废气处理设施TA004“负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附”处理后通过15米排气筒（DA001）高空排放，设计风量为4000m³/h。根据《家具制造工业污染防治可行技术指南（HJ 1180—2021）》，吸附法VOCs治理技术（吸附剂为活性炭）可作为木质家具制造企业涂装工序VOCs治理技术。

本项目使用油漆的种类为溶剂型和水性油漆，根据建设单位提供的MSDS资料，项目PU底漆使用量为1.903t/a，二甲苯含量为 $1.903\text{t/a} \times 2\% = 0.038\text{t/a}$ ，其余挥发分含量为 $1.903\text{t/a} \times 55\% = 1.047\text{t/a}$ ，PU面漆使用量为0.971t/a，不含二甲苯，挥发分含量为 $0.971\text{t/a} \times 59\% = 0.573\text{t/a}$ ，稀释剂使用量为5.747t/a，不含二甲苯，挥发分含量为5.747t/a；水性漆以水作为稀释剂，项目水性底漆和面漆使用总量为17.687t/a，挥发分含量约为 $17.687\text{t/a} \times 10\% = 1.7687\text{t/a}$ 。

1) 调漆工序

A、水性漆

项目年用水性漆17.687t/a，以水为稀释剂，根据上文计算水性漆挥发分含

量为 1.7687t，调漆有机废气约占漆料调配物料中挥发物的 1%，则水性漆调漆废气（以非甲烷总烃表征）产生量为 $1.7687\text{t/a} \times 1\% = 0.018\text{t/a}$ 。

B、油漆

本项目使用溶剂型油漆为 PU 底漆和 PU 面漆，根据前文计算，油漆用料中二甲苯总含量为 0.038t/a，其余挥发分表征为非甲烷总烃，含量约为 $1.047\text{t/a} + 0.573\text{t/a} + 5.747\text{t/a} = 7.367\text{t/a}$ ，调漆有机废气约占漆料调配物料中挥发物的 1%，经计算，项目调漆工序二甲苯产生量为 $0.038\text{t/a} \times 1\% = 0.00038\text{t/a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $7.367\text{t/a} \times 1\% = 0.07367\text{t/a}$ 。

综上所述，项目调漆工序二甲苯产生量为 0.00038t/a，非甲烷总烃产生量为 $0.018\text{t/a} + 0.07367\text{t/a} = 0.09167\text{t/a}$ 。

2) 喷漆工序

A、水性漆

项目年用水性漆 17.687t/a，以水为稀释剂，喷漆工序产生的挥发性有机物及颗粒物系数参考《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“工业源产排污核算方法和系数手册”中“203 木质制品制造行业系数手册”中“涂饰（喷漆）—涂料（水性）”产污系数，即颗粒物为 0.041 千克/立方米-产品、挥发性有机物为 85.1 克/立方米-产品，根据前文计算，本项目年产 170 万个水性漆木衣架，约为 2125 立方米，则水性漆喷漆挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 $2125 \text{ 立方米/年} \times 85.1 \text{ 克/立方米-产品} \div 1000000 = 0.181\text{t/a}$ ，颗粒物产生量为 $2125 \text{ 立方米/年} \times 0.041 \text{ 千克/立方米-产品} \div 1000 = 0.087\text{t/a}$ 。

B、油漆

本项目使用的溶剂型油漆为 PU 底漆和 PU 面漆，根据前文计算，油漆用料中二甲苯总含量为 0.038t/a，其余挥发分表征为非甲烷总烃，含量约为 7.367t/a，即本项目总挥发性有机物中二甲苯占比为 $0.038\text{t/a} \div (0.038\text{t/a} + 7.367\text{t/a}) \times 100 = 0.513\%$ 。喷漆工序产生的挥发性有机物及颗粒物系数参考《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“工

业源产排污核算方法和系数手册”中“203 木质制品制造行业系数手册”中“涂饰（喷漆）—涂料（溶剂型）”产污系数，即颗粒物为 0.416 千克/立方米-产品、挥发性有机物为 851 克/立方米-产品，根据前文计算，本项目年产 55 万个油性漆木衣架，约为 687.5 立方米，则溶剂型漆喷漆颗粒物产生量为 687.5 立方米/年 \times 0.416 千克/立方米-产品 \div 1000=0.286t/a，总挥发性有机物产生量为 687.5 立方米/年 \times 851 克/立方米-产品 \div 1000000=0.585t/a，其中二甲苯产生量为 0.585t/a \times 0.513%=0.003t/a，非甲烷总烃产生量为 0.585t/a-0.003t/a=0.582t/a。

综上所述，项目喷漆工序二甲苯产生量为 0.003t/a，非甲烷总烃产生量为 0.181t/a+0.582t/a=0.763t/a，颗粒物产生量为 0.087t/a+0.286t/a=0.373t/a。

3) 晾干工序

本项目使用油漆的种类为溶剂型和水性油漆，根据前文计算，水性漆、油漆和稀释剂用料中二甲苯总含量为 0.038t/a，其余挥发分表征为非甲烷总烃，含量约为 9.136t/a，即本项目总挥发性有机物中二甲苯占比为 0.038t/a \div （0.038t/a+9.136t/a） \times 100=0.414%。项目工件进行喷漆后在喷漆车间内进行自然晾干，晾干工序产生的挥发性有机物系数参考《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“工业源产排污核算方法和系数手册”中“203 木质制品制造行业系数手册”中“产品干燥—晾干”产污系数，即挥发性有机物为 2.58 克/立方米-产品，根据前文计算，本项目年产 225 万个喷漆木衣架，底漆晾干 2 次，面漆晾干 1 次，共计 3 次，约为 8437.5 立方米，则晾干总挥发性有机物产生量为 8437.5 立方米/年 \times 2.58 克/立方米-产品 \div 1000000=0.022t/a，其中二甲苯产生量为 0.022t/a \times 0.414%=0.00009t/a，非甲烷总烃产生量为 0.022t/a-0.00009t/a=0.02191t/a。

综上所述，项目晾干工序二甲苯产生量为 0.00009t/a，非甲烷总烃产生量为 0.02191t/a。

4) 综合处理废气

经以上计算，项目喷漆车间二甲苯产生量为 0.00038t/a+0.003t/a+0.00009t/a=0.003t/a，非甲烷总烃产生量为

0.09167t/a+0.763t/a+0.02191t/a=0.877t/a，颗粒物产生量为0.373t/a，项目调漆、喷漆和晾干均在设置的密闭喷漆车间内，废气收集效率以90%计，收集的废气经一套处理设施“负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附”（喷淋对颗粒物的去除效率为80%，二级活性炭处理效率取75%）处理后通过15米排气筒（DA001）高空排放，设计风量为5000m³/h，经处理后有组织排放的二甲苯为0.003t/a×90%×（1-75%）=0.0007t/a，非甲烷总烃为0.877t/a×90%×（1-75%）=0.197t/a，颗粒物为0.373t/a×90%×（1-80%）=0.067t/a，无组织排放的二甲苯为0.003t/a×（1-90%）=0.0003t/a，非甲烷总烃为0.877t/a×（1-90%）=0.088t/a，颗粒物为0.373t/a×（1-90%）=0.037t/a，排放量较小，本项目喷漆车间产生的非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值的二级标准及无组织排放监控浓度限值。

5) 食堂油烟

项目食堂采用天然气作为能源，属于清洁能源，完全燃烧后的产物主要为二氧化碳和水蒸气，对周围环境空气影响很小。厨房日常烹饪过程中将产生油烟。项目就餐人员约35人，根据《生活污染源产排污系数手册》中第三部分-生活及其他大气污染物排放系数中表3-1，一区（地域分类，广西为一区）餐饮油烟排放量为165g/（人·年）。食堂油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放，风机风量为2000m³/h，烹饪时间为4h/d，油烟处理效率按60%计，则食堂油烟产排情况如下表：

表 4-1 食堂油烟产排情况一览表

污染物	产生			治理措施	去除率	排放		
	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
油烟	2.256	0.005	0.006	油烟净化器	60%	0.902	0.002	0.002

本项目食堂油烟经净化后油烟的排放量为0.002t/a，最大排放浓度为0.902mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度限值2.0mg/m³要求，对外环境影响较小。

(2) 生产废气产排情况一览表

表 4-2 项目污染物产排核算一览表

类型	工序	污染物	处理前			治理措施		处理后		
			浓度 mg/m ³	产生量		工艺	效率 %	浓度 mg/m ³	排放量	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a
有组织 (喷漆废气排放口 DA001)	调漆、喷漆 和晾干	二甲苯	0.293	0.001	0.003	TA004“负压收集+喷淋 塔+除湿+二级活性炭 吸附”处理后通过 15 米排气筒 (DA001)	75%	0.066	0.0003	0.0007
		非甲烷总烃	85.645	0.343	0.877		75%	19.270	0.0771	0.197
		颗粒物	36.426	0.146	0.373		80%	6.543	0.0262	0.067
无组织	断料、四面 刨、打榫	颗粒物	/	0.299	0.766	吸尘管收集汇入 TA001 收尘室 (内含布 袋除尘器)	90%	/	0.057	0.146
	打坎齐尾、 仿形	颗粒物		0.055	0.141		90%		0.010	0.027
	打磨砂光 (未喷底 漆)	颗粒物		1.953	5.000	吸尘管收集汇入 TA002 布袋除尘器	90%		0.371	0.950
	砂光 (喷底 漆)	颗粒物		1.758	4.500	吸尘管收集汇入 TA003 布袋除尘器	90%		0.281	0.855
	调漆、喷漆 和晾干 (未 被收集的 无组织排 放)	二甲苯		/	/	/	0		0.0001	0.0003
		非甲烷总烃		/	/		0		0.034	0.088
		颗粒物		/	/		0		0.014	0.037
总计	二甲苯	/	0.001	0.003	/	/	0.0004	0.0010		
	非甲烷总烃	/	0.343	0.877	/	/	0.111	0.285		
	颗粒物	/	4.211	10.780	/	/	0.760	2.082		

(3) 大气排放口基本情况

本项目有组织排放口基本情况如下：

表 4-3 有组织大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (°)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 (°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	喷漆废气排放口	颗粒物	110.395583410	24.529440429	15	0.3	常温	一般排放口
			二甲苯						
			非甲烷总烃						

(4) 废气处理措施及可行性分析

1) 木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）、喷底漆砂光粉尘处理设施可行性分析

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。此类袋式除尘器的除尘效率可达 90%以上，本环评取 90%。

根据《家具制造工业污染防治可行技术指南（HJ1180—2021）》，袋式除尘技术可作为木质家具制造企业机加工的除尘技术。因此项目木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）、喷底漆砂光粉尘采用布袋除尘器处理技术是可行的。

2) 喷漆车间废气处理设施可行性分析

喷淋塔工作原理：喷淋塔体外部的的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自于顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料层上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触处理，经处理后的气体经除雾层收集后，从出风口排出塔外。液膜上的液体在重力作用下流入储液箱，并由循环泵抽出循环。在引风机的动力作用下，含尘烟气进入 ALC 型复合式旋风水膜喷淋烟气洗涤净化塔，在含尘气体进口处排列着雾化喷嘴，雾化后的含尘气流由进口沿切线方向进入特殊设计的旋风除尘器后，沿器壁由上而下做旋转运动，尘粒在惯性离心力推动下移向外壁，到达外壁的尘粒在气流和重力共同作用下

运营期环境影响和保护措施

沿壁面落至除尘器底部，含小颗粒的气体在进入除尘器泡沫区之前经过折流，气流经收缩段加速冲击除尘脱硫器底部的液面，一部分粗颗粒的烟尘因惯性直接落入液面中，烟气高速冲击液面形成大量的水花、水雾，使烟气和水雾得到充分的混合，这些水花，水雾的本身也成为捕尘体，粉尘与其相碰撞而被捕集，极细小的烟气在风机负压作用下沿除尘器流向泡沫塔板，经过雾化的洗涤液流到塔板上，保持的液层高度，含尘气流从塔下部导入，均匀穿过塔板上的小孔而分散于液流中，同时产生大量泡沫，增加了气液两相接触表面积，使尘粒被液体捕集。经喷淋后的废气经过除湿器装置后变成干燥的气体，由引风机引至后续废气处理装置处理。

活性炭吸附工作原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。活性是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。根据关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，同时项目不宜使用蜂窝型活性炭，可使用

颗粒、圆柱形、球形活性炭，以确保吸附效率。

项目喷漆车间废气采用密闭负压收集，经废气处理设施“负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒（DA001）高空排放，本项目处置效率参考《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“工业源产排污核算方法和系数手册”中“203 木质制品制造行业系数手册”中的末端治理去除效率，喷淋对颗粒物的去除效率为 80%，参照《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350 号），采用一次性活性炭吸附法处理效率为 50%，因此二级活性炭吸附效率取 75%，经处理后各污染物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新建污染源标准。同时根据《家具制造工业污染防治可行技术指南（HJ1180—2021）》，吸附法 VOCs 治理技术（吸附剂为活性炭）可作为木质家具制造企业涂装工序 VOCs 治理技术，湿式除尘技术（水帘柜、喷淋塔）可作为涂装工序漆雾治理技术。因此项目采用密闭负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附处理技术是可行的。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定，“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应表列排放速率标准值严格 50% 执行”。本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为 9m，本项目 DA001 排气筒高度 15m，满足以上要求。DA001 排气筒中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放速率均按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中所列标准值执行。

根据前文分析，DA001 排气筒中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中所列标准限值，项目设置 15m 的排气筒高度可行。

3) 活性炭用量及更换频率

项目有机废气采用负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附处理。根据上文源强核算，项目挥发性有机物有组织产生量为 0.88t/a，废气收集效率以 90%计，

挥发性有机物有组织排放量为 0.198t/a，则处理量为 0.594t/a，根据参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25% 左右，即 1t 活性炭可吸附 0.25t 非甲烷总烃，经计算，项目年活性炭用量约为 2.376t/a，因此本项目所产生的废活性炭总量为 2.970t/a。根据建设单位提供资料，活性炭一年更换四次，更换用量为 0.743t。根据关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，同时项目不宜使用蜂窝型活性炭，可使用颗粒、圆柱形、球形活性炭，以确保吸附效率。

（5）废气环境影响分析

①断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘

项目断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘，项目断料、四面刨、打榫工序设备均设有吸尘管进行收集，木屑粉尘经吸尘管收集汇入 TA001 收尘室（内含布袋除尘器，处理效率为 90%）处理后无组织排放。本项目断料、四面刨、打榫工序产生木屑粉尘无组织排放量为 0.146t/a，排放量较小，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求。项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点影响较小。

②打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘

项目打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘，项目打坎齐尾、仿形工序设备均设有吸尘管进行收集，木屑粉尘经吸尘管收集汇入 TA001 收尘室（内含布袋除尘器，处理效率为 90%）处理后无组织排放。本项目打坎齐尾、仿形工序产生木屑粉尘无组织排放量为 0.027t/a，排放量较小，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求。项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点影响较小。

③打磨砂光工序产生打磨砂光粉尘（未喷底漆）

项目打磨砂光工序会产生粉尘，主要为木质粉尘，项目打磨砂光工序设备均设有吸尘管进行收集，打磨砂光粉尘经吸尘管收集汇入 TA002 布袋除尘器，处理效率为 90%，处理后无组织排放。本项目打磨砂光工序产生打磨砂光粉尘无组织排放量为 0.950t/a，排放量较小，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求。项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点影响较小。

④砂光工序会产生砂光粉尘（喷底漆）

项目采用打磨砂光机对已喷底漆的衣架表面的毛刺进行砂光，会产生粉尘，主要为含漆粉尘，项目打磨砂光工序设备均设有吸尘管进行收集，由于该部分粉尘的收集由吸尘管直接进入设备内部收集，打磨砂光粉尘经吸尘管收集汇入 TA003 布袋除尘器，处理效率为 90%，处理后无组织排放。本项目喷底漆砂光工序会产生砂光粉尘无组织排放量为 0.855t/a，排放量较小，项目在生产过程中，加强生产管理，厂区内加强绿化，减少粉尘排放，颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求。项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点影响较小。

⑤喷漆车间废气

项目调漆、喷漆和晾干工序在密闭喷漆车间内进行，污染物主要为二甲苯和非甲烷总烃、颗粒物，废气采用密闭收集（收集效率以 90%计）后经一套废气处理设施“负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附”（二级活性炭处理效率 75%，喷淋对颗粒物的去除效率为 80%）处理后通过 15 米排气筒（DA001）高空排放，排放量较小，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求，项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点

影响较小。

⑥食堂油烟

项目食堂采用天然气作为能源，属于清洁能源，本项目食堂油烟经净化后油烟的排放量为 0.002t/a，最大排放浓度为 0.902mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中油烟排放浓度限值 2.0mg/m³ 要求，项目最近敏感点为西侧 55m 的两户居民，位于本项目的侧风向，且本项目与敏感点之间有厂房墙体阻隔，因此本项目对外环境及敏感点影响较小。

（6）监测计划

营运期应委托有监测资质单位按计划进行监测，项目产生的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，本项目设置 1 个有组织排放口，结合项目情况，监测因子和频率参照参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目具体监测计划详见下表 4-4。

表 4-4 环境监测计划一览表

类别	监测项目		监测位置	监测频率	负责机构	监督机构
废气	有组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	DA001 排气筒	1 次/年	荔浦市辉卓家居用品制造厂	桂林市荔浦生态环境局
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	厂界	1 次/年		

（7）非正常工况

项目非正常工况主要包括：开停车、生产设备检修、停电、污染治理设施故障等几种情况。

（1）开停车：生产工段开工时，首先开启废气处理设施，再启动生产作业；停车时，废气处理装置继续运转一定的时间，待废气完全排出后再行关闭，使生产过程中产生的废气得到有效的收集处理。因此正常开、停车时不会发生污染的非正常排放。

（2）生产设备检修：企业在设备检修期间可随时安排停产，故生产设备检修期间不会产生废气污染物。

(3) 停电：企业在停电期间无法进行生产，故停电期间不会产生废气污染物。

(4) 废气治理设施故障：如本项目废气处理设施发生故障，将导致废气处理设施处理效率降低，甚至完全失效。本项目考虑最严重情况即处理装置故障，处理完全失效的情况。在废气处理设施完全失效的情况下，项目废气排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 项目废气非正常工况产生及排放情况

污染源	治理措施	治理效率	污染物	排放量 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)	发生频次
有机废气	负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	0 (故障完全失效)	二甲苯	0.001	0.293	1	1 次/年
			非甲烷总烃	0.343	85.645		
			颗粒物	0.146	36.426		

根据上表所示，项目废气处理设施如发生故障，将会增加污染物的排放量，会增加对外环境的影响。因此，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：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、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；

②定期更换活性炭和布袋除尘器，确保处置效率；

③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有组织和无组织排放的废气进行定期检测；

④环评要求企业加强废气治理设施日常维护，避免出现故障导致废气排放的情况，同时应加强检查维修，如若发生故障，可及时发现，并停工停产，待设备维修完毕可正常运行方可复产。

2、废水

(1) 废水影响分析

本项目用水由市政自来水管网供给，项目废水主要为生活污水、食堂废水、喷淋废水。

①喷淋废水

项目喷漆线废气采用负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置处理,其中水喷淋塔的主要作用为去除漆雾颗粒物,喷淋水循环使用。

根据同类企业经验和业主提供的资料可知,喷淋装置容量为20m³,损耗按照每天5%计,则需补充新鲜水1m³/d(320m³/a)。项目每半年更换一次喷淋装置废水,则更换水量为40m³/a,喷淋废水主要为高浓度废水,装在容器内作为危废,暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置。

②生活污水

项目总定员为35人,不在厂内住宿,仅在厂内用餐,根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019),不住厂员工生活用水量以50L/人·d计算。则项目员工日常生活用水量为560m³/a(1.75m³/d),生活污水产生量按用水量的80%计,则生活污水产生量为448m³/a(1.4m³/d)

③食堂废水

本项目设有食堂,每日提供一餐,每日用餐人数最多为35人,根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),职工食堂用水定额平均日用水量为15~20L/人·次,本项目以20L/人·次计算,则食堂用水量为0.7m³/d(224m³/a)。食堂废水产生量按用水量的80%计,则食堂废水产生量为0.56m³/d(179.2m³/a)。

食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准后,排放至荔浦市污水处理厂。

项目位于城镇地区,生活污水污染物产生浓度根据《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)中附表“生活污染源产排污系数手册”中第一部分-城镇生活源水污染物产生系数中表1-1-五区得知,COD产污系数为258mg/L,NH₃-N产生系数为28.3mg/L,无相关数据的参考《广西农村生活污水处理技术指南》和桂林市乡镇污水处理厂进水浓度。项目设置一个废水总排放口DW001(经纬度:110.395193149°,24.529884335°),排放口基本情况及污水产排情况如下。

表 4-6 项目废水污染源强产排情况一览表

污染源	污染物	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物
-----	-----	------	-----	------------------	----	--------------------	-----

							油
食堂废水 179.2m ³ /a	处理前浓度 (mg/L)	6~9	258	200	200	28.3	150
	污染物产生量 (t/a)	—	0.046	0.036	0.036	0.005	0.027
	隔油池处理效率	—	0	0	70%	0	80%
	处理后浓度 (mg/L)	6~9	258	200	60	28.3	30
	污染物排放量 (t/a)		0.046	0.036	0.011	0.005	0.005
生活污水 448m ³ /a	处理前浓度 (mg/L)	6~9	258	200	200	28.3	15
	污染物产生量 (t/a)		0.116	0.090	0.090	0.013	0.007
混合废水 627.2m ³ /a	混合后浓度 (mg/L)	6~9	258.0	200.0	160.0	28.3	19.3
	污染物产生量 (t/a)	—	0.162	0.125	0.100	0.018	0.012
	化粪池处理效率	—	35%	45%	80%	0	30%
	处理后浓度 (mg/L)	6~9	167.7	110.0	32.0	28.3	13.5
	污染物排放量 (t/a)	—	0.105	0.069	0.020	0.018	0.008

(2) 废水防治措施可行性分析

① 生活污水、食堂废水处理措施

生活污水采用化粪池处理，本项目依托桂林万丰实业有限公司内原有化粪池进行处理，化粪池有效容积为 15m³，现有富余容量 10m³，本项目生活污水（含食堂废水）排放量为 1.96m³/d（627.2m³/a），处理能力能够满足本项目要求。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。化粪池是常见的生活污水处理设施，投资少，处理效果好，经济技术可行。

食堂废水采用隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，食堂废水依托桂林万丰实业有限公司内原有隔油池进行处理，隔油池有效容积为 20m³，现有富余容量 13m³，本项目食堂废水排放量为 0.56m³/d（179.2m³/a），处理能力能够满足本项目要求。隔油池是一种利用油、水、固体杂质的物理特性差异（油脂密度小于水、固体杂质密度大于水）和低流速停留设计，去除食堂废水中油

脂与悬浮杂质的处理设施，污水进入池体后先经格栅过滤大颗粒食物残渣，再在低流速环境中停留一定时间，让油脂自然上浮至水面、固体杂质充分沉淀，池内挡板、斜管等结构进一步截留油泥以强化分离效果，浮油和底部沉淀物定期通过人工清理或机械刮除外运处置，分离后的清水达标排出，作为食堂常见的废水处理设施，隔油池投资少、操作简单、分离效果稳定，经济技术可行性高。

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准后排入荔浦市污水处理厂处理。

②喷淋废水处理措施

项目水喷淋塔配套设置有1个容积为20m³的沉淀池，喷淋废水经过沉淀除渣处理后循环使用，用水需定期补充和更换，喷漆废水为高浓废水，装在容器内作为危废处置，不外排。

（3）废水排入荔浦市污水处理厂可行性分析

①园区污水管网系统

根据园区规划，污水由市政污水管道收集，通过主干管送至污水处理厂处理达标后排放。为减少管道埋深，新建2处污水泵站，1处位于金牛产业组团、从江至融安至荔浦高速与G321交叉口东部，将污水泵至长水岭污水处理厂，用地面积为0.19hm²，1处位于黄寨产业组团，阳朔至鹿寨高速与G321交叉口西部，将污水泵至大王岭污水处理厂（荔浦市污水处理厂），用地面积为0.23hm²，本项目位于荔浦市荔城镇城北街荔桂路（桂林万丰实业有限公司内），属于金牛工业园内的黄寨产业组团，生活污水经污水泵站至荔浦市污水处理厂。

②荔浦市污水处理厂介绍

高新技术产业园西面五里村一带居住用地的生活污水、长水岭工业园区阳鹿高速路以南的厂区产生的生活污水依托荔浦市污水处理厂处理。荔浦市污水厂现有建设规模为3万m³/d（现实际处理规模为2.7万m³/d），2009年建成运行。污水处理采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及旋流沉砂池+CASS生物池+紫

外消毒池”工艺，出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。于 2019 年下半年进行提标改造工程。该提标改造工程污水处理采用磁混凝沉淀池+接触消毒工艺；污泥处理采用污泥浓缩池+带式脱水机；污水处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理达标后的尾水排入荔浦河。目前，该污水处理厂提标改造工程已完成。

③废水排入荔浦市污水处理厂可行性

本项目生活污水与食堂废水量为 627.2m³/a（1.96m³/d），排放量较小，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，排放至荔浦市污水处理厂，项目所在地为污水处理厂管网覆盖范围，因此本项目生活污水排入荔浦市污水处理厂处理可行。

(4) 废水排放口基本情况

食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，排放至荔浦市污水处理厂。排放口信息详见表4-7。

表4-7 废水排放口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向
			经度 (°)	纬度 (°)	
1	DW001	生活污水排放口	110.395193149	24.529884335	荔浦市污水处理厂

(5) 监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），本项目生活污水无需开展自行监测。

项目废水污染物排放相关信息如下。

表 4-8 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	荔浦市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	隔油池+化粪池	隔油、沉淀、厌氧	DW001	是	一般排放口

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声。设备噪声可分为机械噪声及空气动力性噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减振措施。

项目生产设备均在车间内，在安装时采用基础减振，同时加强车间门窗管理，可降低10dB（A）以上。噪声源产生及排放情况见表4-9。

表4-9 项目生产设备噪声源强一览表

序号	产噪设备	声源源强 dB (A)	数量(台/套)	声源控制措施	降噪量 dB (A)	运行时段
1	开料机	85	1台	设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消声器、厂房墙体隔声	10	8:00~12:00; 14:00~18:00
2	断料机	80	1台			
3	带锯	80	1台			
4	仿形机	85	8台			
5	打榫机	85	2台			
6	合榫机	80	2台			
7	齐头机	80	2台			
8	锣机	80	2台			
9	四面刨	80	1台			
10	打坎机	85	1台			
11	拉槽机	80	1台			
12	钻孔机	85	2台			
13	打磨抛光机	85	10台			
14	喷漆房	70	1个			
15	风机	85	4个			

(2) 噪声预测及达标分析

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

②预测结果

根据主要设备噪声源源强及其在厂区的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，营运期夜间不工作，设备噪声经厂房墙体隔声、距离衰减后对各边界点的昼间最大贡献值预测结果详见下表。

表 4-10 声环境预测一览表

序号	点位名称	空间相对位置/m			昼间预测结果		
		X	Y	Z	贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标 情况
1	北面厂界	20.25	48.58	1.2	57.75	65	达标
2	南面厂界	17.26	4.31	1.2	52.08	65	达标
3	西面厂界	7.34	36.55	1.2	59.36	65	达标
4	东面厂界	43.11	40.27	1.2	59.69	65	达标

备注：坐标原点为项目西南角

根据上述预测结果，本项目建设完成后运营期各设备经采取减振、隔声等降噪措施后，再经距离衰减，项目厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，因此，项目在采取减振、隔声等措施后，对周边环境影响不大。

(3) 噪声防治措施

项目具体采取的噪声防治措施如下：

①选用低噪设备。国家已将噪声作为产品出厂检验的硬性指标，而对于必不可少的高噪设备在订货时应同时定期配套降噪措施。

②在进行厂区平面布局设计时，尽量做到统筹规划、合理布局，使高噪设备相对集中。

③维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。

④为噪声较大的机器设置软性护垫、减振机座等，以减少噪声的排放。

⑤生产设备设置于生产厂房内。

⑥要求为生产工人配备必要的防噪耳棉等防护用品。

通过采取以上措施，噪声能得到有效的降低，项目厂界四面噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，项目产生的噪声对周围环境影响不大。

（4）环境监测计划

本项目参照《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 工业噪声》（HJ 1301-2023）制定本项目运营期厂界噪声自行监测计划。

表 4-11 项目厂界噪声监测计划

监测内容	监测位置	监测指标	最低监测频次	执行标准
厂界噪声	周界外1m	等效连续A声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

（1）固体废物污染源核算

项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

①生活垃圾

项目劳动定员 35 人，职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，年工作日 320 天计算，项目建成投运后的生活垃圾产生量为 5.6t/a，在厂区内设置一定数量的垃圾收集桶对生活垃圾进行收集，统一收集后交由环卫部门处置。

②木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）

根据废气工程分析可知，本项目布袋除尘器收集的木质粉尘量约为 4.784t/a，这部分收集粉尘主要为木质粉尘，收集后外售给生物质燃料厂作为原材料使用。

③收集木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）产生的废布袋

本项目木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）主要为木屑，使用布袋除尘器进行收集处置，根据建设单位提供资料，该布袋更换频次为 1 年一换，废布袋产生量为 0.05t/a，统一收集后交由废旧资源公司回收处置。

④水性漆包装桶

本项目喷漆工序产生的水性漆包装桶产生量约为 0.35t/a，由厂家回收用于原始用途。针对破损的水性漆包装桶，参照河北省生态环境厅 2023 年 8 月 28 日回复“按照《国家危险废物名录》（2021 年版）900-251-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物。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。据此，水性漆渣及其沾染物（水性漆桶）不属于危废。”按照一般工业固体废物处理，暂存一般固废暂存间，定期外售资源回收单位。破损与完好的情况与生产或员工操作相关，无法分别定量计算，本项目仅计算两者之和。

⑤油漆、稀释剂废漆料桶

项目生产过程中会产生油漆、稀释剂废漆料桶，油性漆废漆料桶产生量约 0.15t/a，完好的包装桶由原料供应商回收用于原始用途，破损的废油漆、稀释剂等包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“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”，集中收集暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位清运处置，破损与完好的情况与生产或员工操作相关，无法分别定量计算，本项目仅计算两者之和。

⑥废活性炭

根据前文计算，本项目所产生的废活性炭总量为 2.970t/a，根据建设单位提供资料，活性炭一年更换四次，更换用量为 0.743t。废活性炭废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有危废资质的单位处置。

⑦废机油、废机油桶

项目设备需要维修及保养，会产生一定量的废机油，项目废机油产生量为 0.15t/a，废机油桶产生量为 2 个/年。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的废机油属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“非特定行业”，废物代码为“900-214-08”，废机油桶属于危险废物“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“非特定行业”，废物代码为“900-249-08”，收集后暂存于

危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑧喷淋废水

水喷淋工序需要定期排放的喷淋废水，根据计算，定期排放的废水主要为高浓度废水，按生产周期，每半年更换一次，更换量为 20m³/次，40m³/a，经查询喷淋废水属于危险废物（危险废物 HW49 其他废物，900-041-49），使用耐腐蚀容器封闭收集暂存在危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理。

⑨漆渣

项目产生的漆渣主要是水喷淋塔和滴落地面部分漆渣，漆渣的产生量约为 0.85t/a，经查询漆渣属于危险废物（危险废物 HW12，代码 900-252-12），收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑩废包装材料

本项目产品包装过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，项目废包装材料产生量约为 1.75t/a，集中收集后暂存于一般工业固废暂存间，定期外售资源回收单位回收处理。

⑪废砂纸（未喷底漆）

项目打磨砂光机对未喷底漆的木质衣架进行打磨砂光，会产生含木质粉尘的废砂纸，产生量为 0.6t/a，收集后由环卫部门清运处理。

⑫砂光粉尘（喷底漆）

项目采用打磨砂光机对已喷底漆的衣架表面的毛刺进行砂光，会产生粉尘，主要为含油漆粉尘，属于危险废物（危险废物 HW49，代码 900-041-49），根据前文计算，项目布袋除尘器收集的砂光粉尘量为 3.645t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑬收集砂光粉尘（喷底漆）产生的废布袋

本项目砂光粉尘（喷底漆）主要为油漆粉尘，使用布袋除尘器进行收集，根据建设单位提供资料，该布袋更换频次为 1 年一换，废布袋产生量为 0.005t/a，属于危险废物（危险废物 HW49，代码 900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑭废砂纸（喷底漆）

项目采用打磨砂光机对已喷底漆的衣架表面的毛刺进行砂光，会产生含油漆粉尘的废砂纸，属于危险废物（危险废物 HW49，代码 900-252-12），产生量为 0.2t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑮边角料

项目在断料工序会产生少量木材边角料，约 45t/a，收集后定期外售资源回收单位。

(2) 固体废物排放信息汇总表

固体废物排放信息详见下表

表 4-12 固体废物排放信息汇总表

序号	属性	固废名称	产污环节	产生量 (t/a)	物理性状	环境危险特性、代码	贮存、处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	5.6	/	/	生活垃圾桶收集，由环卫部门清运
2	一般工业固体废物	废砂纸（未喷底漆）	打磨、砂光工序	0.6	固体	900-099-S59	暂存于一般固废间，定期外售给生物质燃料厂作为原材料使用
3		木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）	断料、四面刨、打榫、打坎齐尾、仿形、打磨砂光工序	4.784	固体	900-009-S17	暂存于一般固废间，交由废旧资源公司回收处置
4		收集木屑粉尘、打磨砂光粉尘（未喷底漆）产生的废布袋	TA001 布袋除尘器、TA002 布袋除尘器更换	0.05	固体	900-099-S59	暂存一般固废暂存间，定期由厂家回收用于原始用途
5		水性漆包装桶	水性漆使用	0.35	固体	900-099-S59	暂存一般固废暂存间，定期外售资源回收单位
		破损水性漆包装桶				900-099-S59	暂存一般固废暂存间，定期外售资源回收单位
6		边角料	产品生产过程	45	固体	900-009-S17	暂存一般固废暂存间，定期外售资源回收单位
7		包装废料	产品包装、拆包装过程	1.75	固体	900-099-S17	暂存于危废
8		危险废	废机油	设备保养、维护	0.15	液体	T, I, HW08

	物		等			900-214-08	间, 委托有危废资质的单位定期处置
9		废机油桶		2个/年	固体	T, I, HW08 900-249-08	
10		废活性炭	活性炭吸附装置	2.970	固体	T, HW49 900-039-49	
11		喷淋废水	水喷淋工序定期排放	40m ³ /a	液体	T/In, HW49 900-041-49	
12		漆渣	水喷淋塔、喷漆房地面清理	0.85	固体	T, I, HW12 900-252-12	
13		油漆、稀释剂废漆料桶	油性漆、稀释剂使用	0.15	液体、固体	T/In, HW49 900-041-49	暂存于危废间, 完好的包装桶由原料供应商回收用于原始用途
		破损油漆、稀释剂废漆料桶				T/In, HW49 900-041-49	
14		砂光粉尘(喷底漆)	底漆砂光工序	3.645	固体	T/In, HW49 900-041-49	暂存于危废间, 委托有危废资质的单位定期处置
15		收集砂光粉尘(喷底漆)产生的废布袋	TA003 布袋除尘器更换	0.005	固体	T/In, HW49 900-041-49	
16		废砂纸(喷底漆)	喷底漆衣架砂光工序	0.2	固体	T/In, HW49 900-041-49	

(3) 环境管理要求

①生活垃圾环境管理要求

生活垃圾集中收集, 定点存放于厂区生活垃圾桶, 由环卫部门清运处置, 日产日清。

②一般工业固废环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物贮存于一般工业固废贮存间。一般工业固体废物应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行, 应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用; 对暂时不利用或者不能利用的, 应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所, 安全分类存放, 或者采取无害化处置措施。一般工业固体废物贮存间的建设应符合以下要求:

- 1) 一般工业固体废物贮存间应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求;

- 2) 为加强监督管理, 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志;
- 3) 一般工业固体贮存禁止危险废物和生活垃圾混入;

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

③危险废物环境管理要求

项目危险固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022) 相关要求。

危险废物暂存间严格按照“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏) 要求进行设置, 建设设计过程需满足以下要求: 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造, 建筑材料必须与危险废物兼容; 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口; 设施内要有安全照明设施和观察窗口; 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无缝隙; 应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/10; 不兼容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。

危险废物处置、运输要求: 企业应执行危险废物转移联单制度, 登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等, 并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。危险废物的运输应采取危险废物网上电子申报登记。危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输, 严格按照危险货物运输的管理规定进行, 减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

管理计划与管理台账要求: 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 项目属于危险废物年产生量 10t 以上且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位, 即属于危险废物简化管理单位。建设单位应按照 HJ1259-2022 分类管理要求, 制定危险废物管理计划, 内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施及危险废物贮存、利用、处置措施; 建立危险废物管理台账, 如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息; 通过国家危险废物信息管理系统所在地生态环境主管部门备

案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。产生危险废物的单位应当按年度申报危险废物有关资料，且于每年3月31日前完成上一年度的申报。

采取上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响不大。

5.地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径分析

项目运营过程对地下水、土壤可能存在的污染途径分析详见表4-13。

表4-13 项目对地下水、土壤可能存在的污染途径分析一览表

区域	污染源	污染途径
化粪池、隔油池、危废暂存间、漆料暂存区、喷漆房、机油储存区	生活污水、食堂废水、机油、危险废物、油漆	废水、危废、机油、油漆下渗影响土壤、地下水

(2) 防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“11.2.2分区防控措施”及“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗区域及防渗要求见表4-14。

表4-14 项目防渗区域及防渗要求一览表

防渗分区	项目区域	防渗技术要求
一般防渗区	化粪池、隔油池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化
重点防渗区	危废暂存间、漆料暂存区、喷漆房、机油储存区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行

项目化粪池、隔油池等为地面以下设施，污染控制难易程度为难，项目设施及原料不涉及重金属、持久性有机污染物，分区防渗要求为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。项目危废暂存间、漆料暂存区、喷漆房、机油储存区分区防渗要求为重点防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。因此，在确保各项防渗措施按要求落实，加强对各环保设施的维护以及厂区环境管理的前提下，对项目所在区域土壤、地下水环境影响不大。

6.生态影响

根据现场踏勘，项目周边无生态环境敏感目标，区域动植物主要为常见的

本地物种，项目施工期及运营期对周边生态影响较小，通过后期绿化，能适当地补充生态损失，综上所述，本项目对周边生态环境影响不大。

7.环境影响风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），对本项目进行环境风险评价。通过对本项目的物质危险性分析和功能单元重大危险源判定结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

1) 环境风险潜势初判级风险评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情势下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表详见下表。

表 4-15 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定：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》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+.....+ qn/Qn$$

式中；q1，q2，...，qn—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) $Q \geq 100$ 。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B, 项目涉及的风险物质主要为二甲苯(油漆中成分)、环己酮(稀释剂中成分)、丁醇(稀释剂中成分)、油类物质(机油、废机油)。

表 4-16 建设项目危险物质数量和分布情况

序号	物质名称	CAS 号	存放场所及最大贮存量	临界量 t	Q 值
1	油类物质	/	废机油储存在危险废物暂存间, 机油储存区, 0.1t	2500	0.00004
2	二甲苯	1330-20-7	漆料暂存区, 0.038t	10	0.0038
3	环己酮	108-94-1	漆料暂存区, 0.287t	10	0.0287
4	丁醇	71-36-3	漆料暂存区, 0.287t	10	0.0287

备注: 二甲苯、环己酮、丁醇最大贮存量按照 PU 底漆、稀释剂最大年用量百分比折算为纯物质的量。

项目厂区危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.061 < 1$, 故环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

项目北侧为荔浦市鸿大家具制造厂, 东侧为鼎程果业, 南侧为仓库, 西侧 55m 处为两户居民, 西北侧 69m 处为荔浦荔江医院, 项目 500m 范围内的敏感点还有项目西北侧 317m-500m 处的瓢村屯、项目西侧 174m-500m 处敦庆屯、东南侧 182m-500m 处黄寨屯。详见表 3-3 主要环境保护目标一览表。

(3) 环境风险分析

1) 火灾事故风险分析

项目若因管理不当导致火灾风险事故, 可能对周围环境造成严重污染, 其燃烧过程中有毒有害气体和燃烧烟尘对区域大气环境会造成不利影响, 导致区域环境空气质量下降, 且短时间内不易恢复; 烧毁植被造成局部水土保持功能削弱或丧失, 对生态造成影响。

2) 机油、油漆及稀释剂泄漏环境风险分析

机油、油漆及稀释剂以液态形式常温储存, 泄漏后, 通过蒸发扩散, 会导

致泄漏区周围环境空气有害物质浓度过高，对厂区工作人员造成人身伤害。项目在暂存区设置围堰，能够收集泄漏风险物质，不使其泄漏出厂区，不会对地表水造成影响。其污染途径为渗入型，油类风险物质泄漏，会向地下入渗，对区域地下水造成污染。

3) 废气、废水事故排放环境风险分析

项目废气处理设施喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附一旦出现故障，废气超标排放会对周围的大气环境造成一定影响；喷淋塔由于长时间停电或损坏，污水管堵塞、破裂和接头处的破损，排水不畅时易引起污水漫溢，污染地表水和地下水。

4) 危险废物泄漏环境风险分析

项目危废暂存间存放危险废物，若操作不当，可能导致危险废物泄漏发生事故，造成区域水环境、土壤环境污染、火灾、危害周边居民和厂区员工健康等事故。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾事故风险防范措施及应急要求

风险防范措施：定期检查线路，若发现漏电时，及时切断电源，尽快维修。厂区内设置禁火标识，明确严禁火源区域，避免引发火灾。

应急要求：发生火灾时，应确保人员的安全，迅速撤离危险区域，第一时间切断事发区域电源等，组织人员利用就近消防设施开展初期火灾扑救及时拨打应急电话，通知相关部门进行处理。

2) 机油、油漆及稀释剂泄漏风险防范措施及应急要求

风险防范措施：机油、油漆及稀释剂分类存放于阴凉通风、防渗防漏的专用区域，要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等，使用过程中规范操作流程，及时清理滴漏残液，定期检查容器密封性，建立台账记录储存、使用及转移情况，强化操作人员安全培训，提升风险识别与防范能力。

应急要求：设置围堰，用于收集泄漏的油类物质、油漆及稀释剂，用泵将泄漏的物料泵入备用收集桶内。围堰内地面应用防腐、防渗材料建造，防止泄漏时对地下水的影响。

3) 废气、废水事故外排风险防范措施及应急要求

风险防范措施：强化废气处理系统的使用培训，确保使用过程按正常操作规程进行，使用人员清楚注意事项；加强各废气处理设施的检查、维护，确保能正常运行；喷淋设备、输送管道需选用耐腐蚀材质，定期检查喷嘴、管道密封性，配备泄漏物转移桶，加强管理，定期检查。

应急要求：发生事故时，立即停止喷漆作业及相关生产工序，关闭废气产生源头；对老化的设备、零件应及时更换；待设备更换完成后先试运行，若无异常再继续相关生产。发生废水泄漏或溢流时，立即关闭相关出水阀门，用沙袋、围挡拦截污水，引导至泄漏物转移桶，避免流入地表水、地下水。

4) 危险废物泄漏风险防范措施及应急要求

风险防范措施：①危废经收集后存放于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置；②禁止随意倾倒、堆置危险废物；③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移，未经批准，不得进行转移；④危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；⑤危险废物暂存间应设有火情监测和灭火设施；危险废物暂存间重点防渗；⑥建立危险废物台账，严格按照相关要求进行危险废物台账管理，实现危险废物进、出数量相符，来、去清晰明了；⑦建立危险废物管理制度，将危险废物管理责任落实到岗、到人；⑧危险废物贮存场所应进行避光、防渗处置。

应急要求：危险废物发生泄漏等事故时，先设置警戒区域，严禁火源、静电产生并疏散无关人员，操作人员穿戴防护手套、防毒面具等装备；针对液体类废物，用沙土快速吸附泄漏物并收集至专用密封危废容器，同时利用围堰拦截，防止渗入土壤或流入水体；针对固体类废物，若容器破损则转移残留废物至完好密封容器，清理污染区域的残留有害物质；对于待供应商回收的废物，

需重新密封并联系供应商加急回收，所有污染土壤、废弃吸附材料均需作为危险废物单独暂存，及时委托有资质单位处置；同步向主管部门上报事故详情，落实设施维护、规范暂存等措施，补充应急物资、开展应急演练，防范二次风险。

(5) 分析结论

综上所述，本项目建成投产后，建设单位在日常的生产过程中做好设施的维护工作，保证设施正常工作，杜绝事故发生。本评价认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，本项目建设可行。本项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）编制环境风险应急预案，并到主管部门进行备案。

8、环保投资估算

本项目总投资 50.00 万元，环保投资共 25.00 万元，占总投资的 50.0%。

表 4-17 环保投资估算一览表

序号	污染源	主要环保措施	投资(万元)
施工期			
1	废气	定期洒水	0.2
2	废水	生活污水：化粪池、隔油池	依托
3	固废	设置生活垃圾桶	0.2
		建筑垃圾运往相关部门指定地点处理	0.1
4	噪声	设置围挡	2.0
营运期			
1	废气	木屑粉尘：集气管道+TA001收尘室（内含布袋除尘）+无组织排放	2
		打磨砂光粉尘（未喷底漆）：集气管道+TA002布袋除尘+无组织排放	2
		砂光粉尘（喷底漆）：集气管道+TA003布袋除尘+无组织排放	2
		喷漆房：负压收集+TA004（喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附）+15mDA001	10
		食堂油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放	1.5
2	固废	危废间、固废间和垃圾收集桶	2
3	噪声	基础减振、密闭隔声、选用降噪材料	1
4	废水	生活污水：化粪池	纳入施工期
5	其他	地面硬化、分区防渗	2

	合计	/	/	25.00
<p>9、环保“三同时”验收</p> <p>建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。建设项目三同时详见“五、环境保护措施监督检查清单”。</p>				

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	断料、四面刨、打榫、打坎齐尾、仿形	颗粒物	吸尘管收集汇入TA001 收尘室（内含布袋除尘器）处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 标准
	打磨砂光（未喷底漆）	颗粒物	吸尘管收集汇入TA002 布袋除尘器处理后无组织排放	
	砂光（喷底漆）	含漆颗粒物	吸尘管收集汇入TA003 布袋除尘器处理后无组织排放	
	调漆、喷漆和晾干（喷漆房）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	TA004 “负压收集+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附”处理后通过15米排气筒（DA001）	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	保持厂区内通风	
	厂区内	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水、食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	化粪池、隔油池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，其中氨氮应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后，排放至荔浦市污水处理厂
声环境	生产设备	厂界噪声	选用高效低噪声设备、合理布置噪声设备，采取减振隔声措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾桶收集，由环卫部门清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章 生活垃圾”的有关规定
	打磨、砂光工序	废砂纸（未喷底漆）		
	TA001 布袋除尘器、TA002	木屑粉尘、打磨砂光粉尘		

	布袋除尘器	(未喷底漆)	生物质燃料厂作为原材料使用	和填埋污染控制标准》 (GB 18599-2020)
	TA001 布袋除尘器、TA002 布袋除尘器更换	收集木屑粉尘、打磨砂光粉尘(未喷底漆)产生的废布袋	暂存于一般固废间, 交由废旧资源公司回收处置	
	水性漆使用	水性漆包装桶	暂存一般固废暂存间, 定期由厂家回收用于原始用途	
		破损水性漆包装桶	暂存一般固废暂存间, 定期外售资源回收单位	
	产品生产过程	边角料	暂存一般固废暂存间, 定期外售资源回收单位	
	产品包装、拆包装过程	包装废料		
	设备保养、维护等	废机油	暂存于危废间, 委托有危废资质的单位处置	
		废机油桶		
	活性炭吸附装置	废活性炭		
	水喷淋工序定期排放	喷淋废水		
	水喷淋塔、喷漆房地面清理	漆渣		
	油性漆、稀释剂使用	油漆、稀释剂废漆料桶		暂存于危废间, 完好的包装桶由原料供应商回收用于原始用途
		破损油漆、稀释剂废漆料桶		
	底漆砂光	砂光粉尘(喷底漆)	暂存于危废间, 委托有危废资质的单位定期处置	
	TA003 布袋除尘器更换	收集砂光粉尘(喷底漆)产生的废布袋		
	喷底漆衣架砂光工序	废砂纸(喷底漆)		
土壤及地下水污染防治措施	项目场地地面采取硬化措施、防渗措施。			
生态保护措施	厂区绿化。			
环境风险防范措施	详见前文 7、环境风险分析章节。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>i、人员培训</p> <p>为保障环保设施的正常运行，环境管理操作员的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，建设单位还应建立健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。</p> <p>ii、环保竣工验收内容</p> <p>项目建设完毕后，需按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）相关要求开展项目竣工环境保护验收工作。</p>
----------------------	--

六、结论

荔浦市辉卓家居用品制造厂木衣架生产项目属于新建项目，符合“三线一单”环境管理要求，符合国家产业政策，选址和平面布局合理。营运期在对项目排放的废气、废水、噪声、固体废物进行治理后，各项污染物均可达标排放，对环境敏感点的影响很小，项目建设对环境的影响在可接受范围之内。建设单位要严格执行“三同时”规定，认真落实本评价所提出的环保对策与措施，确保项目排放的污染物实现稳定达标排放，在此前提下，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表 1

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 （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	二甲苯（t/a）	/	/	/	0.0010	/	0.0010	+0.0010
	非甲烷总烃（t/a）	/	/	/	0.285	/	0.285	+0.285
	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.823	/	0.823	+0.823
废水	废水量（t/a）	/	/	/	627.2	/	627.2	+627.2
	COD（t/a）	/	/	/	0.105	/	0.105	+0.105
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	0.069	/	0.069	+0.069
	SS（t/a）	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	动植物油（t/a）				0.008		0.008	+0.008
	生活垃圾（t/a）	/	/	/	5.6	/	5.6	+5.6
一般 工业 固体 废物	废砂纸（未喷底漆）（t/a）	/	/	/	0.6	/	0.6	0.6
	木屑粉尘、打磨砂光粉尘 （未喷底漆）（t/a）	/	/	/	4.784	/	4.784	+4.784
	收集木屑粉尘、打磨砂光 粉尘（未喷底漆）产生的 废布袋（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	水性漆包装桶/破损水性漆 包装桶（t/a）	/	/	/	0.35	/	0.35	+0.35
	边角料（t/a）				45		45	+45
	包装废料（t/a）	/	/	/	1.75	/	1.75	+1.75
	废机油（t/a）	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
危险 废物	废机油桶（个/年）	/	/	/	2	/	2	+2
	废活性炭（t/a）	/	/	/	2.970	/	2.970	+2.970

喷淋废水 (m ³ /a)	/	/	/	40	/	40	+40
漆渣 (t/a)	/	/	/	0.85	/	0.85	+0.85
油漆、稀释剂废漆料桶/破损油漆、稀释剂废漆料桶 (t/a)	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
砂光粉尘 (喷底漆) (t/a)	/	/	/	3.645	/	3.645	+3.645
收集砂光粉尘 (喷底漆) 产生的废布袋 (t/a)	/	/	/	0.005		0.005	+0.005
废砂纸 (喷底漆) (t/a)	/	/	/	0.2		0.2	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。