

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：励泰家具（清远）有限公司扩建 UV、水性漆
涂装线项目

建设单位（盖章）：励泰家具（清远）有限公司

编制日期：2026 年 3 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	励泰家具（清远）有限公司扩建 UV、水性漆涂装线项目		
项目代码	2603-441802-04-02-174366		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	清远市清城区源潭镇峡山工业园		
地理坐标	东经 113° 11' 5.231" ， 北纬 23° 41' 20.267"		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21； 36、木质家具制造 211*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.22%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1.与“三线一单”相符性分析</p> <p>1、项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p> <p>“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境质量准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见下表。</p>		

析

表 1-1. 本项目“三线一单”相符性分析一览表

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目建设地点为清远市清城区源潭镇峡山工业园，项目用地内无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜区等生态保护目标以及生态严控区，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目周边环境空气、地表水环境质量能满足相应的质量标准。根据环境影响现状和评价章节分析可知，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线的要求。
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，生产原料资源条件有保障，满足资源利用上线要求。
环境准入负面清单	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止的项目，符合环境准入负面清单要求。

本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

根据广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71 号）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于清远市，属于北部生态发展区。

表 1-2. 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	—— 区域布局管控要求 。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染	项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	符合

	物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		
2	<p>——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p>	本次改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，水性漆、UV 漆、UV 腻子进行喷涂、辊涂，烘干使用电能，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目。	符合
3	<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p>	项目不涉及重点重金属污染物排放，排放的有机废气总量按要求申请。项目不属于钢铁、陶瓷、水泥行业。	符合
4	<p>——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p>	项目不涉及农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业。	符合
5	<p>环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	根据广东省环境管控单元图，项目所在地属于重点管控单元。项目生产过程水性漆、UV 漆、UV 腻子、PVAC 胶（白乳胶）、PUR 热熔胶及聚氨酯热熔胶，不属于	符合

		高挥发性有机物原料。	
6	水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代	本项目无废水排放	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

2.与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023）符合性分析

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元，本项目位于清远市清城区源潭镇，属于清远市清城区源潭镇重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44180220007，详见附图7），相符性分析如下所示：

表 1-3.项目与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
全市生态环境准入共性清单			
禁止开发建设的 要求	禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。	本次改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造，不涉及禁止建设的行业。	符合
	禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目配套的烘干工序使用电能。不属于新建煤气发生炉和燃煤锅炉	符合
	禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，	改扩建项目水喷淋废水经沉淀清渣处理后，循环使用，定期更换，更换废水交资质单位处理，不外排；无废水排放；涂装设备清洗废液收集后交有资质单位处理，不外排；不增加生活污水排放。本项目为家具制造，涂装原料为水性漆、UV漆、UV腻子，涂胶使用PUR热熔胶、聚氨酯热熔胶、	符合

			PVAC 胶（白乳胶），不属于使用高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目	
限制开发建设	新建危险废物、一般工业固废、污泥、餐厨废弃物等固体废物综合利用及处置项目须与当地需求相匹配		本次改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，不属于固废利用处置项目	符合
	严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。		本次改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，涂装原料为水性漆、UV 漆、UV 腻子，涂胶使用 PUR 热熔胶、聚氨酯热熔胶、PVAC 胶（白乳胶）；主要污染因子为颗粒物、总 VOCs，本项目生产过程不涉及重金属污染物及有毒有害的产生及排放。	符合
能源资源利用要求。	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。		本项目配套的烘干炉使用电能烘干。改扩建项目水喷淋废水经沉淀清渣处理后，循环使用，定期更换，更换废水与涂装设备清洗废液一起交资质单位处理，无生产废水排放；不增加生活污水排放。	符合
清远市南部地区				
区域布局管控要求	清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站。		本项目位于清远市清城区源潭镇，不属于清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）、广州（清远）产业转移工业园（石角片区）、洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇。	符合
能源资源利用要求。	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。		本项目配套的烘干炉使用电能烘干。	符合

<p>(3) 污染物排放管控。</p>	<p>推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。</p>	<p>本次改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，使用的涂装原料为水性漆、UV漆、UV腻子，涂胶使用PUR热熔胶、聚氨酯热熔胶、PVAC胶（白乳胶），木工粉尘经中央除尘器处理后无组织排放，砂光打磨粉尘经布袋除尘器处理后引到1根15高的排气筒（G1）排放；厂房B涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G2）排放；厂房A辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G3）排放</p>	<p>符合</p>
<p>清城区源潭镇重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44180220007）</p>			
<p>区域布局管控：</p>	<p>1、禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目。</p>	<p>项目位于清远市清城区源潭镇，主要从事增设柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造。不属于禁止新建、扩建项目</p>	<p>符合</p>
<p>2. 大连村、连安村、东坑村和迎咀村等水环境农业污染重点管控区内，科学规划畜禽养殖布局，加快养殖场结构调整。</p>	<p>不涉及</p>		
<p>3. 引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。</p>	<p>项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园8号地</p>		
<p>4. 鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到A类或B类且与园区产业方向不冲突。</p>	<p>项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园8号地，主要从事增设柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造，与园区产业方向不冲突</p>		
<p>能源资源利用：</p>	<p>1. 加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p>	<p>项目所有设备均用电</p>	<p>符合</p>

		2. 优化调整交通运输结构, 大力发展“公转铁、公转水”和多式联运, 积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化, 推广企业使用新能源运输车辆及非道路移动机械。	不涉及	
		3. 加快工业绿色化循环化升级改造, 推进陶瓷产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。	项目不涉及陶瓷产业制造	
		4. 逐步淘汰燃生物质锅炉。	项目不设锅炉	
		5. 高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源, 其他区域禁止新建、扩建燃煤设施(每小时35蒸吨以上燃煤锅炉除外)。	项目位于清远市清城区源潭镇	
		6. 强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管, 减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	不涉及高污染燃料以及油品贮存、流通、使用、贸易等	
		7. 落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求, 推动园区节约集约用地, 鼓励工业上楼及园区标准厂房建设, 提高土地利用效率。	本改扩建项目不新增用地	
		8. 新建矿山全部达到绿色矿山建设要求, 生产矿山加快改造升级, 逐步达到要求。	改扩建项目为家具制造, 不属于矿山建设	
		9. 严格水域岸线用途管制, 土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求, 留足河道、湖泊的管理和保护范围, 非法挤占的应限期退出	不涉及	
	污 染 物 排 放 管 控	1. 持续推进大燕河流域水环境综合整治, 未完成环境质量改善目标前, 排入大燕河、迎咀河水体的重点污染物应实施减量替代。	改扩建项目水喷淋废水经沉淀清渣处理后, 循环使用, 定期更换, 更换废水与涂装设备清洗废液一起交资质单位处理, 无生产废水排放; 不增加生活污水排放。	符 合
		2. 加快源潭污水处理厂污水配套管网建设, 推进污水处理设施提质增效, 推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	不涉及	
		3. 莲塘村、新马村、新田社区、秀溪社区等水环境城镇生活污染重点管控区, 稳步推进排水设施建设管理, 补齐城乡污水收集和处理短板, 加快消除污水收集管网空白区, 逐步实现城乡污水收集处理全覆盖。	不涉及	
		4. 规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施, 防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	改扩建项目为家具制造, 不属于畜禽养殖场、养殖小区	

	5. 强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	厂房B涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒(G2)排放；厂房A辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒(G3)排放。	
	6. 企业加强生产全过程污染控制，减少无组织排放。陶瓷原辅料料场堆存、物料运输应采用全封闭措施；各工序的产尘点应设置集气罩并配备防尘除尘设施。	木工粉尘经中央除尘器处理后排放；砂光打磨粉尘经布袋除尘器处理后引到1根15高的排气筒(G1)排放；厂房B涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒(G2)排放；厂房A辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒(G3)排放。	
	7. 氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	项目已按要求申请挥发性有机物排放总量	
	8. 加强加油站及储油库油气回收系统管理，确保油气回收处理装置正常运行，减少油气泄漏。	不涉及	
	9. 推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。	项目按A级企业进行建设	
	10. 加强对矿山生产全过程的无组织排放管控，采取必要的降尘抑尘措施，如喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置、破碎加工机组车间全封闭等措施，减少矿区扬尘。	不涉及	
	11. 现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平	
	12. 推广涉VOCs“绿岛”项目建设。	项目已按要求申请挥发性有机物排放总量	
环境风险防控:	1. 产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、	改扩建项目一般工业固体废物在厂区采用库房或包装工具贮存，	符合

	防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	固废房按相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行建设。项目不涉及重点环境风险源、土壤污染防治重点行业企业。	
	2. 强化源潭污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对大燕河水质的影响。	不涉及	
	3. 土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	改扩建项目为家具制造，不属于土壤污染防治重点行业企业	
	4. 加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	改扩建项目建成后将根据存在的环境风险制定相应的环境风险事故防范和应急预案。	
	5. 重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理	改扩建项目为家具制造，不属于重金属污染防治重点行业企业	

3.产业政策相符性分析

改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造，主要设备为UV 辊涂线、干燥房、砂光机等，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类项目，与产业政策相符。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准入类，因此不在该负面清单内。

4.项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》（环大气〔2019〕56 号）的相符性分析

表 1-4.项目与“环大气[2019]56 号”相符性分析

要求	改扩建项目建设情况	是否符合
（一）加大产业结构调整力度： 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）；加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	改扩建项目喷涂线配套的烘干炉使用电能烘干，不属于淘汰类工业炉窑。	符合
（二）加快燃料清洁低碳化替代： 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁	改扩建项目烘干炉使用电能烘干，不属于煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑	符合

<p>止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。加大煤气发生炉淘汰力度。加快淘汰燃煤工业炉窑。</p>		
<p>（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件 3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件 4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p>	<p>改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造。涂装线配套的烘干炉使用电能烘干，无燃烧尾气。</p>	<p>符合</p>

5.广东省生态环境厅《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》粤环函〔2021〕461 号的相符性分析

根据规定“稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。”改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造，不属于有色金属冶炼和钢压延行业，且配套烘干工序使用电能烘干，项目与《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》粤环函〔2021〕461 号的相关规定相符。

6.与《清远市生态发展区产业发展指引》（清环【2020】132 号）相符性分析

改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，属于木质家具制造，根据清远市生态环境局、清远市发展和改革局、清远市工业和信息化局发布的《清远市生态发展区产业发展指引（2020 年）》，项目不属于产业发展指引中“上级规定禁止发展的产业、与生态发展区不相适应的产业等清远市禁目引进产业”，项目建设与《产业结构调整指导目录（2019 版本）》和《市场准入负面清单》（2021 年版）相符。故本项目建设符合《清远市生态发展区产业发展指引》。

7.选址合理性分析

本次改扩建项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园 8 号地励泰（清远）皮具有限公司厂区内。根据建设单位提供的不动产权证“粤（2019）清远市不动产权第 0092735 号”及《清远市城市总体规划（2016-2035 年）》，本项目用地类型为“工业”。另外本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重

点保护的野生动植物等敏感目标，项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。

8. 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相符性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园……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。

木质家具制造行业。……，加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

实施排污许可制度。建立健全涉 VOCs 工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。……。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为。制定 VOCs 重点控制行业的污染防治可行技术指南，出台国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）。

本改扩建项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园励泰家具（清远）有限公司现有厂区红线范围内；改扩建项目喷漆、涂胶等涉 VOCs 工序，涂胶工序采用的胶粘剂均为符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求的低挥发性胶粘剂，喷漆工序使用的水性底漆、水性面漆以及 UV 底漆、UV 面漆、UV 腻子均为符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求的水性涂料中 VOC 含量要求和辐射固化涂料中 VOC 含量的要求，实现涉 VOCs 原料源头替代目标。

同时，厂房 B 涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G2）排放；厂房 A 辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G3）排放。喷漆房为双层密闭收集，涂胶车间为密闭负压收集，辊涂废气设为设备废气排口直连，对照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，改扩建项目涂装及涂胶有机废气收集效率为 90%以上，本项目取 90%，有机废气收集效率不低于 80%。

此外，励泰家具（清远）有限公司目前已申领国家排污许可证，国证编号为：91441800564560337P001U，有效期为 2025 年 3 月 27 日~2030 年 03 月 26 日，现状

均已按规定制定厂区内污染治理设施运行台账、排污许可证执行台账填报制度，并落实有台账记录；本次改扩建后项目将在现有制度的基础上继续严格执行台账管理制度。

综上，改扩建项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中的相关要求。

9.与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度”；“工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术”；“推进建设适宜高效的治污设施。高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

改扩建项目涂装工艺使用水性底漆、水性面漆为水性涂料，UV底漆、UV面漆、UV腻子为辐射固化涂料，且与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

（GB/T38597-2020）相符，改扩建项目所用胶粘剂（PVAC乳白胶、PUR热熔胶及聚氨酯热熔胶）均与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符。

综上，本项目使用的含VOCs物料均属于低挥发性有机化合物原辅材料，符合文件关于“大力推进源头替代”的要求。

同时，本次改扩建项目喷漆房为双层密闭收集，涂胶车间为密闭负压收集，辊涂废气设为设备废气排口直连收集，厂房B涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G2）排放；厂房A辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G3）排放，可实现废气达标排放。

综上，本项目的建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）的相关要求。

10.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。

本项目 VOCs 物料储存主要使用密闭包装桶、包装袋，设有危化品仓库，项目采用密闭的包装桶对涂料、胶水等进行物料转移，VOCs 物料转移和输送过程保持密封桶（袋）的完整性、轻拿轻放。因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符。

1.3.4.4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）的相符性分析

“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”、“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；“含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，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”。“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”。“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”。

改扩建项目使用的水性漆（水性底漆、水性面漆），紫外光固化涂料（UV 底漆、UV 面漆、UV 腻子）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符，改扩建项目所用胶粘剂（PVAC 乳白胶、PUR 热熔胶及聚氨酯热熔胶）均与《胶

粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符。

综上，本项目使用的含 VOCs 物料均属于低挥发性有机化合物原辅材料，符合文件关于“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”的要求。

同时，本次改扩建项目喷漆房为双层密闭收集，涂胶车间为密闭负压收集，辊涂废气设为设备废气排口直连收集，厂房 B 涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G2）排放；厂房 A 辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G3）排放，可实现废气达标排放。

综上，本项目使用的涂料属于低 VOCs 环保型涂料，生产过程中不存在露天喷涂作业，有机废气经收集后采取吸附技术治理，可实现废气达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相应要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

励泰家具（清远）有限公司投资 4500 万元建设“励泰家具（清远）有限公司扩建 UV、水性漆涂装线项目”，原料材采用中纤板、刨花板等，主要对原料进行机加工、表面喷涂等处理，产品为柜体、搁架/置物架和餐桌，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），此种产品对应行业属于 C2110 木质家具制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），此种产品属于名录中“十八、家具制造业 21；36、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*”，项目所使用水性白底漆、水性面漆属于水性涂料，UV 漆、UV 腻子为辐射固化涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB_T 38597-2020），使用 PVAC 胶（白乳胶）、PUR 热熔胶及聚氨酯热熔胶为“水基型胶粘剂”和“本体型胶粘剂”，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。项目使用涂料属于低挥发性涂料，总用量超过 10 吨，因此应编制环境影响报告表。受建设单位委托，评价单位接受委托后，即派技术人员现场踏勘并收集有关资料，编制环境影响报告表，供建设单位报相关部门审批。

2.建设内容

① 现有项目概况

励泰家具（清远）有限公司成立于 2010 年 12 月 01 日，主要租用励泰（清远）皮具有限公司座落在清远市清城区源潭镇峡山工业园 8 号地的厂房及宿舍进行运营，公司占地面积 144981 平方米，建筑面积 40002 平方米，主要从事环保喷粉中纤板及电线槽板生产加工，年产量分别为 140 万平方米、80 万套。公司成立至今共办理了四次环保手续，四次的环评审批及验收情况见下表：

表 2-1.现有项目环评审批及验收情况

序号	项目名称	环评批复	建设情况	验收情况
1	励泰家具（清远）有限公司年产环保喷粉中纤板 140 万平方米建设项目	清环建表 [2010]327 号	占地面积 17441.5m ² ，建筑面积 31159.5m ² ，主要从事环保喷粉中纤板，年产量为 140 万平方米	清环验 [2012]16 号
2	励泰家具（清远）有限公司设备调整及厂房扩建项目	清环建表 [2013]139 号	扩建项目不改变生产产能、生产工艺、原材料种类和数量，主要调整建设内容为：调整占地面积、建筑面积和增加生产设备，新增 A 和 F 厂	清环验 [2014]39 号收 手续

			房以及新增生产设备(包括新增一条喷粉线)和员工人数。占地面积由 17441.5 平方米调整为 142821 平方米, 厂房由 2 个增加到 4 个, 建筑面积由 31159.5 平方米调整为 37842 平方米, 员工人数从 300 人增加到 600 人。	
3	励泰家具(清远)有限公司仓库扩建项目	清城环表(2017)56号	新增占地面积、建筑面积均为 2160m ² , 主要从事环保喷粉中纤板及包装材烤瓷的仓储工作, 最大仓储能力为 10 万平方米。	清城审批环验[2018]20号
4	励泰家具(清远)有限公司年产电线槽板 80 万套扩建项目	清城审批环表(2023)25号	依托现有厂房 C 年产电线槽板 80 万套。	于 2023 年 11 月完成自主验收

② 改扩建项目内容

现因公司发展需要, 在保持原产品、产量、生产工艺、原材料等均不变情况下, 追加投资 4500 万元, 在厂区的预留用地, 新建三栋厂房, 建筑基底面积约为 16500 平方米, 均为单层建筑, 同时将部分木加工手动设备改为自动化设备(如砂光机设置为自动砂光机、钻孔机设置为自动钻孔机), 改扩建项目年增产柜体 128.67 万套、搁架/置物架 80 万套、餐桌 7 万套, 主要生产工艺为下料、木工加工、砂光打磨、喷涂、辊涂、烘干等, 员工由原项目调配, 不新增员工, 不增加占地面积及建筑面积。改扩建项目的工程组成表 2-2。

表 2-2. 本次改扩建项目工程建设内容一览表

项目	工程内容	工程规模	备注
主体工程	厂房 B	单层钢结构建筑, 建筑面积为 6160m ² , 层高 10 米, 车间地面做防渗、防漏处理。主要包括喷涂区、烘干区、封边及涂胶区, 新建 3 条喷涂线、1 条机械臂喷边线、1 条 UV 辊涂线	新建
	厂房 D	单层钢结构建筑, 建筑面积为 5890m ² , 层高 10 米, 车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、木加工区。	新建
	厂房 G	单层钢结构建筑, 建筑面积为 4450m ² , 层高 10 米, 车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、包覆区、打包区。	新建
	厂房 A	通过优化平面布置, 依托厂房 A 新增一条 UV 辊涂线, 并配套建设一套“二级活性炭装置”处理辊涂有机废气。	依托
	厂房 F	依托厂房 F, 将新增产品储存依托于厂房 F 的仓库区	依托
储运工程	仓库	合理布置生产车间, 在生产车间内划分出原材料堆放区, 成品堆放于厂房 F 的成品仓	依托
辅助工程	办公楼	依托原有办公楼, 位于厂房 E	依托
	食堂、宿舍楼	依托原有食堂及宿舍楼	依托

公用工程	供水	依托原有供水系统		依托
	供电	依托原有供电系统		依托
	排水	雨污分流。项目无生产废水排放；本次改扩建项目员工从原项目中调配，不增加生活污水排放。		依托
环保工程	木工粉尘	风量为 30000m ³ /h	经 1 套中央除尘器处理后无组排放	新建
	砂光打磨粉尘	风量为 10000m ³ /h	经 1 套布袋除尘器处理后引到 1 根 15 高的排气筒（G1）排放	新建
	涂装废气以及涂胶封边废气(厂房 B)	风量为 60000m ³ /h	涂装废气以及涂胶封边废气一起经新建的“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G2）排放	新建
	涂装废气(厂房 A)	风量为 2000m ³ /h	辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G3）排放	新建
	生活污水	本次改扩建不新增员工，公司内部调配，不增加生活污水排放。		依托
	生活垃圾	本次改扩建不新增员工，公司内部调配，无生活垃圾产生。		依托
	一般固废	木材边角料、木屑粉尘、废布袋、废砂光带等暂存于现有一般固废车间，定期出售给物资回收公司。		依托一般固废仓
	危险废物	涂料及胶水空桶、废活性炭、喷淋废水、涂装设备清洗废液、漆渣、油磨粉尘、废机油及含油抹布、除雾器废滤料依托厂区内现用危废暂存间暂存，及时交由有资质的单位进行处理。		依托危废暂存间暂存
	噪声	对高噪声源进行防振隔音处理，合理布置车间，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减		新建
依托工程	办公楼	项目不新增员工，调配员工依托原有办公楼		依托
	食堂、宿舍楼	调配员工依托原有食堂及宿舍楼		依托
	固废暂存间	改扩建项目产生一般固废及危险废物分别依托原有一般固废暂存间及危废暂存间		依托
	供水	接驳原有供水系统		依托
	供电	接驳原有供电系统		依托
	UV 辊涂线	依托厂房 A 新建 1 条 UV 辊涂线		依托
	产品储存	将新增产品储存依托于厂房 F 的仓库区		依托

表 2-3.改扩建前后主要建设内容一览表

类别	改扩建前	改扩建项目	改扩建后
占地面积	144981 平方米	0	144981 平方米
建筑物建筑面积	40002 平方米	16500	56502 平方米
员工人数	600 人	0	600 人
总投资	7345.88 万元	4500 万元	11845.88 万元
环保投资	519.71 万元	100 万元	619.71 万元

产品内容	环保喷粉中纤板	140 万平方米/年	0	140 万平方米/年
	电线槽板	80 万套/年	0	80 万套/年
	柜体	0	128.67 万套/年	128.67 万套/年
	搁架/置物架	0	80 万套/年	80 万套/年
	餐桌	0	7 万套/年	7 万套/年

表 2-4.改扩建前后项目主要建筑物情况介绍及改建项目与现有项目依托关系

项目	工程内容	改扩建前工程内容	改扩建项目	改扩建后工程内容	
主体工程	生产厂房	厂房 B	/	单层钢结构建筑，建筑面积为 6500m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括喷涂区、烘干区、封边及涂胶区。新建 3 条喷涂线、1 条机械臂喷边线、1 条 UV 辊涂线。	单层钢结构建筑，建筑面积为 6500m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括喷涂区、烘干区、封边及涂胶区。新建 3 条喷涂线、1 条机械臂喷边线、1 条 UV 辊涂线。
		厂房 D	/	单层钢结构建筑，建筑面积为 5500m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、木加工区。	单层钢结构建筑，建筑面积为 5500m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、木加工区。
		厂房 G	/	单层钢结构建筑，建筑面积为 4450m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、半成品堆放区、组装区。	单层钢结构建筑，建筑面积为 4450m ² ，层高 10 米，车间地面做防渗、防漏处理。主要包括原材料堆放区、半成品堆放区、组装区。
		厂房 A	单层钢结构建筑，占地面积 5155m ² ，建筑面积为 5155m ² 。主要布置：下料、钻孔、打磨、组装	增设 1 台 UV 辊涂线，并配套建设一套“二级活性炭装置”处理辊涂有机废气。	单层钢结构建筑，占地面积 5155m ² ，建筑面积为 5155m ² 。主要布置：下料、钻孔、打磨、UV 辊涂、组装
		厂房 C	单层钢结构建筑，占地面积 6870m ² ，建筑面积为 6870m ² 。主要设置有 4 条喷粉线、1 往复喷涂线、1 条手工喷涂线	不变	单层钢结构建筑，占地面积 6870m ² ，建筑面积为 6870m ² 。主要设置有 4 条喷粉线、1 往复喷涂线、1 条手工喷涂线
		厂房 F	单层钢结构建筑，占地面积 6575m ² ，建筑面积为 6575m ² 。设置为仓库，主要为储存成品环保喷粉中纤板、包材料、原料仓库（包含有机原料仓、	合理布置，将新增产品涉及的原材料储存依托于厂房 F 的仓库区	单层钢结构建筑，占地面积 6575m ² ，建筑面积为 6575m ² 。设置为仓库，主要为储存成品环保喷粉中纤板、包材料、原料仓库（包含有

			中纤板原料仓库)		机原料仓、中纤板原料仓库)
		厂房 E	砖混结构+钢结构建筑, 设置为综合楼, 设有办公室、生产车间, 生产车间主要为产品加工 (布置为下料区、钻孔区、组装区、包装区等), 占地面积 5960m ² , 建筑面积均为 6060m ² 。	不变	砖混结构+钢结构建筑, 设置为综合楼, 设有办公室、生产车间, 生产车间主要为产品加工 (布置为下料区、钻孔区、组装区、包装区等), 占地面积 5960m ² , 建筑面积均为 6060m ² 。
辅助工程	员工住宿	宿舍楼 1#	6 层砖混结构建筑, 占地面积 1212m ² , 建筑面积为 7272m ² , 员工办公住宿	不变, 与改扩建前一致	6 层砖混结构建筑, 占地面积 1212m ² , 建筑面积为 7272m ² , 员工办公住宿
		宿舍楼 2#	6 层砖混结构建筑, 占地面积 1320m ² , 建筑面积为 7920m ² , 员工办公住宿	不变, 与改扩建前一致	6 层砖混结构建筑, 占地面积 1320m ² , 建筑面积为 7920m ² , 员工办公住宿
环保工程	废气	原项目木加工粉尘	经 13 套“布袋除尘器”处理后引至 13 根 15 米高排气筒 (DA001-DA013) 排放	不变, 与改扩建前一致	经 13 套“布袋除尘器”处理后引至 13 根 15 米高排气筒排放
		原项目喷粉、过程	喷粉废气经“滤芯过滤器和活性炭吸附”处理后经排气筒 (DA0015) 排放。	不变, 与改扩建前一致	喷粉废气经“滤芯过滤器和活性炭吸附”处理后处理后经排气筒 (DA0015) 排放。
		原项目喷涂	喷涂线废气气一起 1 套经“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理, 最后引至 1 根 15m 高的排气筒 (DA014) 排放	不变, 与改扩建前一致	喷涂线废气气一起经“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理, 最后引至 15m 高的排气筒 (DA014) 排放
		改扩建项目木加工粉尘	/	经中央除尘器处理后无组排放	经中央除尘器处理后无组排放
		改扩建项目砂光打磨粉尘	/	经 1 套滤芯除尘器处理后引到 1 根 15 高的排气筒 (G1) 排放	经 1 套滤芯除尘器处理后引到 1 根 15 高的排气筒 (G1) 排放
		改扩建项目涂装废气以及涂胶封边废气	/	厂房 B 涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒 (G2) 排放; 厂房 A 辊涂废气经“水喷淋+除雾	厂房 B 涂装及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒 (G2) 排放; 厂房 A 辊涂废气经“水喷淋+除雾器+

			器+二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G3）排放	二级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒（G3）排放
	改扩建项目覆盖废气	/	加强室内通风，以无组织形式排放	加强室内通风，以无组织形式排放
废水	原项目废水	原项目无生产废水排放，生活污水经自建污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理达标后排入大燕河	不变，与改扩建前一致	原项目无生产废水排放，生活污水经自建污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理达标后排入大燕河
	改扩建项目废水	/	无生产废水排放，更换的水喷淋废水、涂装设备清洗废液收集后交资质单位；调配员工生活污水依托原项目生活污水处理设施处理	无生产废水排放，更换的水喷淋废水、涂装设备清洗废液收集后交资质单位；调配员工生活污水依托原项目生活污水处理设施处理
噪声	原项目噪声	对高噪声源进行防振隔音处理，合理布置车间	不变，与改扩建前一致	对高噪声源进行防振隔音处理，合理布置车间
	改扩建项目噪声	/	将改扩建项目新增设备中的高噪声源设置进行防振隔音处理，合理布置车间，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减	将改扩建项目新增设备中的高噪声源设置进行防振隔音处理，合理布置车间，噪声经厂房和围墙屏蔽衰减
固体废物	原项目固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；边角料、布袋除尘收集粉尘、废包装材料等收集后交专业公司回收处理，漆渣、废活性炭、喷淋废水及涂装设备清洗废液、油磨粉尘、废机油和含油抹布、除雾器废滤料、废涂料包装桶及时交由有资质的单位进行处理。	/	生活垃圾交由环卫部门清运处理；边角料、布袋除尘收集粉尘、废包装材料等收集后交专业公司回收处理，漆渣、废活性炭、喷淋废水及涂装设备清洗废液、油磨粉尘、废机油和含油抹布、除雾器废滤料、废涂料包装桶及时交由有资质的单位进行处理。
	改扩建项目	/	改扩建项目新增木材边角料、木屑粉尘、废布袋、废砂光带等暂存于现有一般固废车间，定期出售给物资回收公司；漆渣、油磨粉尘、废活性炭、喷淋废水及涂装设备清洗废液、油磨粉尘、废机油和含油抹布、除雾器废滤料、废涂料及胶水桶及时	依托现有一般工业固废暂存间及危废暂存间

				交由有资质的单位进行处理；涂料及胶水空桶交由供应商作为原始用途。	
依托工程	危废暂存间	占地面积及建筑面积均为 50m ²		改扩建项目漆渣、油磨粉尘、废活性炭、喷淋废水及涂装设备清洗废液、油磨粉尘、废机油和含油抹布、除雾器废滤料、废涂料及胶水桶等依托暂存	占地面积及建筑面积均为 50m ²
	废水处理依托工程	本次扩建不新增员工，公司内部调配，不新增生活污水排放。调配员工产生生活污水处理依托原项目生活污水处理设施处理。		调配员工产生生活污水处理依托原项目生活污水处理设施处理。	本次扩建不新增员工
	一般固废间	总建筑面积约为 100m ²		改扩建项目木材边角料、木屑粉尘、废布袋、废砂光带依托现有一般固废间暂存	总建筑面积约为 100m ²
	办公楼	改扩建项目不新增员工，调配员工依托原有办公楼、食堂、宿舍楼		调配员工依托原有办公楼、食堂、宿舍楼	改扩建项目不新增员工，调配员工依托原有办公楼、食堂、宿舍楼
	食堂、宿舍				
	供水	改扩建项目接驳原有供水系统			
	供电	改扩建项目接驳原有供电系统			

3.项目产品产能

① 本次改扩建项目产品方案

改扩建项目保留原产品产量不变，新增柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，年产量分别为 128.67 万套、80 万套、7 万套，改扩建前后产品情况见下表：

表 2-5.改扩建前后产品情况一览表

产品名称	单位	年产量				备注
		改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂产品	变化量	
浴室系类中纤板	万套/年	4	0	4	0	不变
桌面板	万套/年	25	0	25	0	
儿童家具中纤板	万套/年	6	0	6	0	
镜柜板	万个/年	15	0	15	0	
电线槽板	万套/年	80	0	80	0	
柜体	万套/年	0	128.67	128.67	128.67	共新增柜体 128.67 万套/年
搁架/置物架	万套/年	0	80	80	+80	新增搁架/置

							物架 80 万套
餐桌	N 折叠餐桌	万套/年	0	7	7	+7	新增餐桌 7 万套/年
							
柜体		餐桌					

4.主要原辅材料及燃料的种类和用量

① 本项目次改扩建原材料的种类和用量情况

表 2-6.本次改扩建原材料的种类及用量情况表

序号	名称	包装规格	单位	改扩建项目	最大储存量	所在工序	备注
1.	中纤板	无	万 m ² /a	34	3 万 m ²	木工	外购新料
2.	刨花板	无	万 m ² /a	34	3 万 m ²	木工	外购新料
3.	水性底漆	25kg/桶	t/a	37.451	4t	喷漆	外购
4.	水性面漆	25kg/桶	t/a	26.528	3t	喷漆	外购
5.	UV 底漆	25kg/桶	t/a	79.063	8t	辊涂	外购
6.	UV 面漆	25kg/桶	t/a	67.203	7t	辊涂	外购
7.	UV 腻子	25kg/桶	t/a	90.539	9t	辊涂	外购
8.	PUR 热熔胶	20kg/桶	t/a	40	4t	粘胶	外购
9.	聚氨酯热熔胶	20kg/桶	t/a	20	4t	粘胶	外购
10.	PP 封边条	500 米/捆	万米/年	220	22 万米	封边	外购
11.	PVAC 胶 (白乳胶)	20kg/桶	t/a	60	6t	粘胶	外购
12.	平贴家具印刷纸	/	万米/年	32	3	包覆	外购
13.	金属配件 (螺母等)	/	t/a	3.0	0.5t	组装	外购
14.	砂光带	50kg/箱	t/a	6	0.5t	砂光	外购

15.	机油	8kg/桶	t/a	0.44	0.08t	设备保养	外购
16.	酒精	1.5L/瓶	t/a	1.5	0.012t	喷枪清洗	外购

② 改扩建前后原辅材料及燃料的种类和用量情况

改扩建前后原辅材料及燃料的种类和用量情况见表 2-7。

表 2-7.改扩建前后原辅材料及燃料的种类和用量对比分析

序号	名称	包装规格	单位	改扩建前年用量	改扩建项目	改扩建后年用量	增减量
1.	中纤板	无	万 m ² /a	157	34	191	+34
2.	刨花板	无	万 m ² /a	0	34	34	+34
3.	水性底漆	25kg/桶	t/a	56.14	37.451	93.591	+37.451
4.	水性面漆	25kg/桶	t/a	/	26.528	26.528	+26.528
5.	UV 底漆	25kg/桶	t/a	/	79.063	79.063	+79.063
6.	UV 面漆	25kg/桶	t/a	/	67.203	67.203	+67.203
7.	UV 腻子	25kg/桶	t/a	/	90.539	90.539	+90.539
8.	低温粉末	50kg/包	t/a	300	0	300	0
9.	PUR 热熔胶	20kg/桶	t/a	0	40	40	+40
10.	聚氨酯热熔胶	20kg/桶	t/a	0	40	40	+40
11.	PP 封边条	500 米/捆	万米/年	0	220	220	+220
12.	PVAC 胶 (白乳胶)	20kg/桶	t/a	0	60	60	+60
13.	平贴家具印刷纸	/	万米/年	0	32	32	+32
14.	金属配件 (螺母等)	/	t/a	2.5	3	5.5	+5.5
15.	砂光带	50kg/箱	t/a	6	6	12	+6
16.	机油	8kg/桶	t/a	0.46	0.44	0.9	+0.44
17.	酒精	1.5L/瓶	t/a	0	1.5	1.5	+1.5

备注：中纤板、刨花板厚度是 18mm，则 6000m³ 的中纤板、刨花板面积均为 34 万 m²

③ 原料理化性质分析

水性底漆：混合物，成份：丙烯酸聚氨酯乳液 40-60%，二丙二醇丁醚 2-5%，消泡剂 0.1-0.2%，增稠剂 0-1%，钛白粉 10-30%，碳酸钙 0-30%，打磨助剂 0-5%，CMIT/MIT 混合物 0.000625%，溴硝丙二醇 0.004%，水 0-15%。白色液体，不燃物，密度 1.368g/cm³。本项目水性白底漆无需调配，根据建设单位提供的水性白底漆的检验报告，其挥发性有机物含量为 121g/L。

水性面漆：混合物，成份：丙烯酸聚氨酯乳液 55-60%，二丙二醇丁醚 6-12%，消泡剂 1-3%，增稠剂 1-2%，水 6-21%。白色液体，不燃物，密度 1.02g/cm³。本项目水性面漆无需调配。根据建设单位提供的水性面漆的检验报告，其挥发性有机物含量为 94g/L。

UV 底漆：混合物，成份：环氧丙烯酸酯（树脂）21.39%，改性环氧丙烯酸酯 21.39%，聚酯丙烯酸酯（树脂）13.12%，三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（单体）38.47%，消光粉 1.43%，光引发剂 4.20%。白色液体，不燃物，密度 1.02g/cm³。本项目 UV 底漆无需调配直接使用。根据建设单位提供的 UV 底漆检验报告，其挥发性有机物含量为 28g/L。

UV 面漆：混合物，成份：环氧丙烯酸酯（树脂）20%，改性环氧丙烯酸酯 20%，聚酯丙烯酸酯（树脂）14%，三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（单体）38%，消光粉 3%，光引发剂 5%。白色液体，不燃物，密度 1.19g/cm³。本项目 UV 面漆无需调配直接使用。根据建设单位提供的 UV 面漆检验报告，其挥发性有机物含量为 27g/L。

UV 腻子：混合物，成份：双酚 A 环氧丙烯酸酯 28.5%，改性环氧丙烯酸酯 7.5%，所 2.0%，钛白粉 14%，滑石粉 14%，重晶石粉 28%，光引发剂 5%。白色液体，不燃物，密度 1.48g/cm³。本项目 UV 面漆无需调配直接使用。根据建设单位提供的 UV 腻子检验报告，其挥发性有机物含量为 14g/L。

PUR 热熔胶：混合物，成份：聚酯多元醇 50~55%、碳酸钙 25~30%、异氰酸酯 7~10%、聚烯烃 7~10%。白色固体，无气味，属于聚氨酯类本体型胶粘剂，储存环境为 5~35℃，密度 1.07~1.17g/cm³。

PVAC 乳白胶：主要成分包括聚乙烯醇 10~15%，聚醋酸乙烯酯 25~35%，钙粉 15~18%，助剂 10~15%，水 15~30%，外观与性状：乳白色液体。溶于水，粘度（cps）：11000±2000，固含量（%）：53±1，相对密度（水=1）：1g/cm³。

聚氨酯热熔胶：主要成份为己二酸与 1,6-己二醇的聚合物 40%、聚氨酯树脂 34%，己二酸与 1,4-丁二醇的聚合物 15%、二苯基甲烷-4,4,-二异氰酸酯 11%，外观与性状：固体白色，熔点/凝固点大于 60-80℃，相对密度（水=1）：1.05g/cm³。

④ 涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

项目使用涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB_T 38597-2020）相符性分析，分析结果见下表：

表 2-8.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

VOC 含量限量		本项目	相符性
类别	VOC 限量值	VOC 含量 (g/L)	

辐射固化涂料中 VOC 含量的要求	木质基材	非水性≤100(g/L)	根据检测报告（详见附件 12-3 及附件 12-4），UV 底漆的 VOCs 含量为 28g/L；UV 面漆的 VOCs 含量为 27g/L；UV 腻子 VOCs 含量为 14g/L。	符合
水性涂料中 VOC 含量要求	木器涂料	色漆≤220(g/L)	根据检测报告（详见附件 12-1），水性底漆的 VOCs 含量为 121g/L	
		清漆≤270(g/L)	根据检测报告（详见附件 12-2），水性面漆（清漆）的 VOCs 含量为 94g/L	

⑤ 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）符合性分析

项目所用胶粘剂主要包括 PVAC 胶（白乳胶）、PUR 热熔胶及聚氨酯热熔胶等。

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），项目 PVAC 胶（白乳胶）属于水性胶水，应对照（GB 33372-2020）中“表 2 水基型胶粘剂 VOCs 含量限量”的相应限值；而 PUR 热熔胶、聚氨酯热熔胶属于本体型胶粘剂，应对照（GB 33372-2020）中“表 3 本体型胶粘剂 VOCs 含量限量”的相应限值。

表 2-9.与（GB 33372-2020）“水基型胶粘剂”、“本体型胶粘剂”对比结果

原辅材料		比重 g/cm ³	挥发性有机化合物占比%	VOCs 含量	对应类别	限值要求	是否符合限值要求
名称	类别						
PVAC 乳白胶（白乳胶）	水基型	1.0	2.8	28g/L	木工与家具-聚乙酸乙烯酯类	100g/L	是
聚氨酯热熔胶	本体型	1.05	0.67	7g/L	聚氨酯类-室内装饰装修	50g/kg	是
PUR 热熔胶	本体型	1.07~1.17	0.1	1g/kg	聚氨酯类-室内装饰装修	50g/kg	是

备注：1、PVAC 乳白胶、PUR 热熔胶及聚氨酯热熔胶 VOCs 含量均来自其对应 VOCs 含量检测报告，详见附件 12-5、附件 12-6、附件 12-7；

因此，改扩建项目所用胶粘剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符，均为低挥发性胶粘剂。

⑥ 油漆用量核算

根据北京市《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（编制说明）中的表 27 常用涂装工艺涂料传递效率（即油漆利用率），采用空气雾化静电对不规划表面喷漆时，油漆的利用率为 60%，辊涂涂料传递效率 90%”，故确定本项目水性漆附着率 60%，UV 漆及 UV 腻子 90%。结合油漆量的计算公式如下：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{\lambda}$$

式中：Q——油漆量，t/a；A——涂装面积，m²；D——喷漆厚度，um；ρ——漆的密度，g/cm³；λ——喷涂利用率，%。

表 2-10.项目油漆量估算表

油漆种类	喷涂面积 (m ²)	喷涂湿膜厚度 (um)	喷涂利用率	调配后的密度 (g/cm ³)	调配后油漆量 (t/a)
水性底漆	164260	100	60%	1.368	37.451
水性面漆	164260	95	60%	1.02	26.528
uv 底漆	508260	125	90%	1.12	79.063
uv 面漆	508260	100	90%	1.19	67.203
UV 腻子	250260	120	90%	1.48	49.385
UV 腻子	250260	100	90%	1.48	41.154

备注：根据企业介绍，项目中纤板+刨花板年用量为 68 万平方米，厚度为 18mm，其中贴胶所用板材面积为 25 万平方米，则总涂装面积为 43 万平方米，其中喷水性漆占 17%，喷 UV 漆占 57%，喷 UV 腻子的 27%，则项目产品项目喷涂面积计算如下：

表 2-11.喷涂面积一览表

类别	喷水性漆	滚 UV 漆	滚 UV 腻子
涂装面积 (万 m ²)	7.3100	24.5100	11.61
上下面涂装面积(m ²)	146200	490200	232200
前后面涂装面积 (m ²)	10320	10320	10320
左右面涂装面积(m ²)	7740	7740	7740
总面积(m ²)	164260	508260	250260

备注：项目单板面积为：长*宽=2m*1.5m=3m²，单板厚度为 18mm，总喷涂板件=43*10000/3=14333.33 件。

表 2-12.VOCs 物料平衡一览表

项目位置	VOCs 物料	投入				产出		
		油漆用量		总 VOCs 含量(产生量)		总 VOCs 处理削减量 (t/a)	总 VOCs 排放量 (t/a)	
		重量 (t/a)	体积 (m ³)	VOC 含量 (g/L)	产生量 (t/a)		有组织	无组织
厂房 A (涂装及涂胶工序)	水性底漆	37.451	27.376	121	3.312	2.6827	0.2981	0.3312
	水性面漆	26.528	26.008	94	2.445	1.9804	0.2201	0.2445
	uv 底漆	79.063	75.658	28	2.118	1.7156	0.1906	0.2118
	uv 面漆	67.203	65.119	27	1.758	1.424	0.1582	0.1758
	酒精	1.5	/	0.95	1.425	1.1542	0.1283	0.1425

	PVAC 水胶	50	49.751	28	1.393	1.1283	0.1254	0.1393
厂房 B (辊涂 工序)	UV 腻子	49.385	33.368	14	0.467	0.3783	0.0420	0.0467
	UV 腻子	41.154	27.807	14	0.389	0.3151	0.0350	0.0389
厂房 G (包覆)	PUR 热熔胶	40	39.801	0.001	0.04	0	0.0000	0.0400
	聚氨酯热 熔胶	20	19.048	7	0.133	0	0.0000	0.1330
合计		/	/	/	13.48	10.7786	1.1977	1.5037
总合计					13.48	13.48		

注：①油漆体积换算详见表 4-4；VOC 含量详见附件 12VOC 检测报告

5.项目主要生产设备

① 改扩建项目新增生产设备

根据建设单位提供的资料，本次改涉及的生产设备，见表 2-13。

表 2-13.本次改扩建项目新增生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	位置	能源类别	
1.	涂装 房	水性漆喷 边线	(长×宽×高 mm) =5400×5420×2880	条	1	厂房 B	电能
2.		水性漆喷 底线	共设 2 把喷枪,操作 台尺寸长×宽×高: 2.5 米×0.7 米×1.3 米	条	1	厂房 B	电能
3.		水性漆喷 面线	共设 2 把喷枪,操作 台尺寸长×宽×高: 2.5 米×0.7 米×1.3 米	条	1	厂房 B	电能
4.		机械臂喷 边线	共设 1 把喷枪,操作 台尺寸长×宽×高: 1.5 米×0.7 米×1.3 米	条	1	厂房 B	电能
5.	UV 辊涂线	1350	条	2	厂房 B、厂房 A	电能	
6.	电子锯	330	台	3	厂房 D	电能	
7.	封边机	NB8	台	15	厂房 B	电能	
8.	热熔胶机	/	台	1	厂房 B	电能	
9.	自动钻孔机	/	台	5	厂房 D	电能	
10.	自动直线砂光机	/	台	2	厂房 D	电能	
11.	自动异形砂光机	/	台	2	厂房 D	电能	
12.	CNC	5812	台	3	厂房 D	电能	

13.	包覆机	/	台	3	厂房 G	电能
-----	-----	---	---	---	------	----

② 改扩建前后生产设备情况

表 2-14.改扩建前后生产设备一览表

序号	设备名称	单位	改扩建前	改扩建后 全厂设备	增减量	备注
1.	倒角机	台	8	8	0	E 厂房
2.	烫边机	台	5	5	0	E 厂房
3.	单立轴	台	8	8	0	E 厂房及 A 厂房
4.	高速铣床	台	2	2	0	E 厂房
5.	宽带砂光机（四头）	台	1	1	0	E 厂房
6.	宽带砂光机（两头）	台	1	1	0	A 厂房
7.	琴键砂光机	台	1	1	0	A 厂房
8.	直线砂边机	台	2	2	0	E 厂房
9.	南兴六排钻	台	2	2	0	A 厂房
10.	南兴三排钻	台	1	1	0	E 厂房
11.	电脑六钻	台	1	1	0	E 厂房
12.	单排钻	台	4	3	-1	A 厂房
13.	自动钻孔机	台	0	1	1	A 厂房
14.	单排钻	台	4	4	0	E 厂房
15.	双排钻	台	3	3	0	E 厂房
16.	南兴数控五面钻	台	1	1	0	E 厂房
17.	背槽机	台	1	1	0	E 厂房
18.	四面刨	台	1	1	0	E 厂房
19.	较链机 5 轴	台	4	4	0	E 厂房
20.	较链机 7 轴	台	1	1	0	E 厂房
21.	立式海棉砂光机	台	5	5	0	A 厂房
22.	立式海棉砂光机	台	1	1	0	E 厂房
23.	台钻	台	1	1	0	A 厂房
24.	台钻	台	1	1	0	E 厂房
25.	台钻	台	1	1	0	A 厂房
26.	送材机	台	11	11	0	E 厂房
27.	CNC（诺兴）4 头	台	1	1	0	E 厂房
28.	CNC2 头	台	1	1	0	E 厂房
29.	南兴电子裁板锯	台	2	2	0	E 厂房
30.	中央吸尘器	台	2	2	0	E 厂房
31.	热收缩机	台	1	1	0	A 厂房
32.	贴镜机	台	1	1	0	A 厂房
33.	贴胶纸机	台	1	1	0	A 厂房
34.	纸箱打包机	台	1	1	0	A 厂房
35.	激光雕刻机	台	1	1	0	A 厂房

36.	地锣	台	1	1	0	A 厂房
37.	万能锯	台	3	3	0	A 厂房
38.	吸附式干燥机	台	1	1	0	A 厂房
39.	直线砂边机	台	2	1	0	A 厂房
40.	铰链机 7 轴	台	1	1	0	A 厂房
41.	冷压机	台	1	2	0	A 厂房
42.	后上料裁板锯	台	1	1	0	A 厂房
43.	立式油压多轴钻孔机	台	1	1	0	A 厂房
44.	CNC 雕刻机 (单头)	台	1	1	0	A 厂房
45.	CNC (法兰克)	台	1	1	0	A 厂房
46.	升球封口机	台	1	1	0	A 厂房
47.	中央吸尘器 (可移动)	台	4	4	0	A 厂房
48.	贴胶带机	台	1	1	0	A 厂房
49.	压镜机	台	1	1	0	A 厂房
50.	打样线	条	1	1	0	A 厂房
51.	推台锯	台	1	1	0	A 厂房
52.	水平锯	台	1	1	0	A 厂房
53.	等离子切割机	台	1	1	0	A 厂房
54.	电焊机	台	1	1	0	A 厂房
55.	台钻	台	2	1	-1	A 厂房
56.	手压切割机	台	1	1	0	A 厂房
57.	立轴刀研磨机	台	1	1	0	A 厂房
58.	锯片研磨机	台	1	1	0	A 厂房
59.	砂轮机	台	1	0	-1	A 厂房
60.	自动砂光机	台	0	1	+1	A 厂房
61.	筛粉机	台	1	1	0	A 厂房
62.	空压机	台	4	4	0	空压机房
63.	冷冻式干燥机	台	2	2	0	空压机房
64.	吸附式干燥机	台	2	2	0	空压机房
65.	琴键砂光机	台	2	2	0	C 厂房喷粉车间
66.	手压砂	台	1	1	0	C 厂房喷粉车间
67.	立式海棉砂光机	台	3	3	0	C 厂房喷粉车间
68.	输送带	条	3	3	0	C 厂房喷粉车间
69.	直线砂边机	台	2	2	0	C 厂房喷粉车间
70.	百奥超声波加湿器	台	5	5	0	回潮房
71.	百奥超声波加湿器	台	2	2	0	康乐室
72.	冷热循环测试机	台	1	1	0	办公室二楼
73.	输送带	台	1	1	0	包装车间
74.	输送带	台	2	2	0	包半车间

75.	台钻	台	1	1	0	包装新车间
76.	薄膜连续封口机	台	2	2	0	包装部
77.	汽动打包机	台	2	2	0	成品仓
78.	拉伸膜打包机	台	1	1	0	成品仓
79.	喷粉线	条	4	4	0	厂房 C
80.	叉车	台	2	2	0	仓库
81.	往复喷涂机	台	1	1	0	厂房 C
82.	手工喷涂线（共设 共设 2 把喷枪）	条	1	1	0	
83.	干燥房	台	1	1	0	厂房 C
84.	异形砂光机	台	1	1	0	厂房 C
85.	数控窄板钻孔机	台	1	1	0	厂房 A
86.	定制电线槽 CNC	台	2	2	0	厂房 A
87.	双推手电脑锯	台	1	1	0	厂房 A
88.	钻孔开槽机	台	1	1	0	厂房 A
89.	侧板钻孔机	台	1	1	0	厂房 A
90.	抽材六排钻	台	1	1	0	厂房 A
91.	重型直线砂边机	台	2	2	0	厂房 A
92.	水性漆喷边线	条	0	1	+1	厂房 B
93.	水性漆喷底线	条	0	1	+1	厂房 B
94.	水性漆喷面线	条	0	1	+1	厂房 B
95.	机械臂喷边线	条	0	1	+1	厂房 B
96.	热熔胶机	台	0	1	+1	厂房 B
97.	封边机	台	0	15	+15	厂房 B
98.	UV 辊涂线	条	0	2	+2	厂房 B、厂房 A
99.	电子锯	台	0	3	+3	厂房 D
100.	自动钻孔机	台	0	4	+4	厂房 D
101.	自动砂光机	台	0	+3	+3	厂房 D
102.	CNC	台	0	3	+3	厂房 D
103.	包覆机	台	0	3	+3	厂房 G

6.公用工程

(1) 供电

改扩建项目用电主要由市政电网供给，不设置发电机，改扩建前用量为 590 万度电/年，改扩建项目新增电量 200 万度电/年，则改扩建后总用电量为 790 万度电/年。

(2) 供水

改扩建项目新鲜用水由市政给水管道直接供水，不设纯水机。

(3) 排水

项目所在地为雨污分流制，雨水接入雨水管；项目改扩建前后均无生产废水产生及排放。本次改扩建项目员工从原项目 600 人中调配，不新增员工，故不增加生活污水产生及排放。现有项目生活用水量为 43000t/a；生活污水排放量为 34400t/a。

① 生产用水及排水

改扩建前项目无生产废水排放。

水喷淋废水：改扩建项目喷涂废气治理设置有水喷淋装置，产生的喷淋废水循环使用，定期更换，根据第四章分析可知，项目水喷淋蒸发损耗补充水量为 2592m³/a（8.64m³/d），因更换水需补充新鲜水量为 36.0m³/a，则水喷淋年用水量共为 2628m³/a。

涂装设备清洗废液：每次喷涂后，建设单位需对喷枪及喷嘴进行清洗。首先将喷枪水性漆倒回油漆罐里，由于水性漆溶于水，用清水直接冲洗喷枪，用水量约为 1.5L/d，不考虑损耗，则喷枪清洗废水产生量约为 1.5L/d，年清洗废水为 0.45t/a；UV 辊涂线采用酒精清洁辊涂设施，根据建设单位提供资料，酒精用量为 1.5t/a，乙醇含量为 95%，根据物料平衡，乙醇全部挥发，则酒精清洗废液产生量约为 0.075 t/a，故涂装设备清洗废液产生量为 0.525t/a，统一收集后，交资质单位处理。

② 生活用水及排水

原项目总员工 600 人，根据建设单位统计，项目实际生活用水量为 43000m³/a，排水量为 34400m³/a，改扩建项目不新增员工，不增加生活污水排放。

表 2-15. 能源消耗情况

序号	名称	项目年耗量			备注	
		改扩建前	改扩建后全厂	变化量		
1	新鲜水	水喷淋用水	0	2628m ³ /a	+2628m ³ /a	自来水管网
		涂装设备清洗废液	0	0.45t/a	+0.45t/a	
		生活用水	43000m ³ /a	43000m ³ /a	0	
2	电	590 万度/年	790 万度/年	+200 万度/年	来自市政供电	

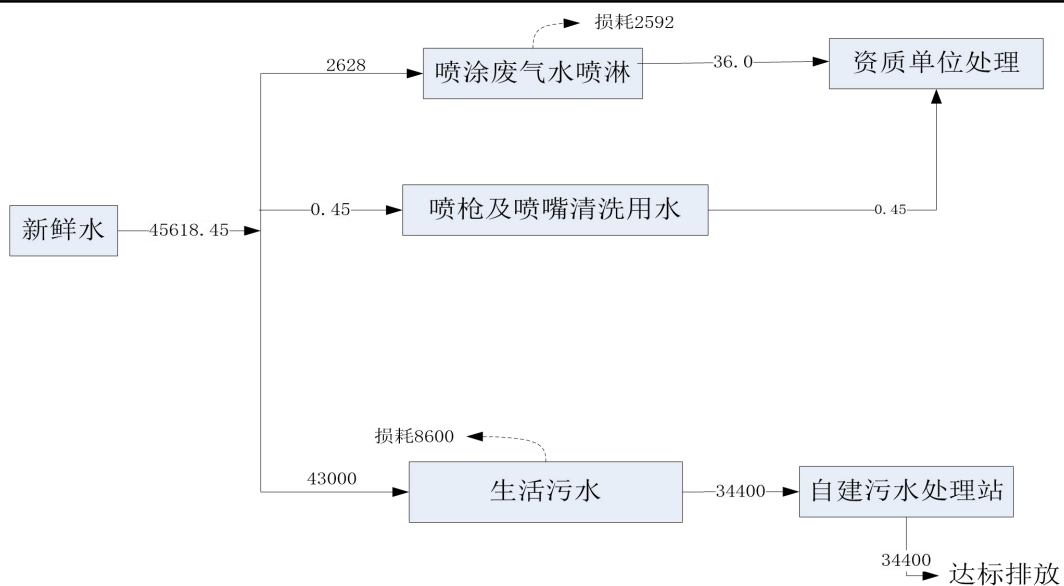


图 2-2 改扩建后全厂用水平衡图（单位：m³/a）

7.劳动定员及工作制度

改扩建项目员工从原项目调配，不增加员工人数，改扩建前后均为 600 人。改扩建前后工作制度一致，为 1 班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天，年工作时间为 3000 小时，项目改扩建前后员工人数及工作制度见下表。

表 2-16. 项目员工人数及工作制度

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
1	改扩建前	600 人	全年工作 300 天，每天工作 10 小时	均在厂区食宿
2	改扩建项目	从厂区内现有员工调配 100 人至新岗位		调配员工均在厂区食宿
3	改扩建后	600 人		均在厂区食宿

8.项目厂区平面布置

公司厂区平面布置较简单，厂区北部从西至东分布为厂房 G、厂房 D、厂房 B 以及 3 栋规划建设厂房及仓库（不在本次评价范围），厂区中部从西至东分布为 F 厂房、A 厂房、C 厂房、宿舍楼 1#、宿舍楼 2，厂区南部布置为一般固废仓、危废仓、E 厂房、活动中心、仓库 L、污水处理站。

9.项目四至

本次改扩建项目东北面为宿舍生活区，东南面、西南面均为 C 厂房，西北面为预留空地；公司厂界东面为晋勇（清远）橡胶有限公司，厂界南面隔道路为林地，厂界西南面为华豪箱包厂，厂界西北面为林地。本项目地理位置图详见附图 1，四至情况详见附图 5。

工艺流程及产污环节（图示）：

改扩建项目主要从事柜体、搁架/置物架、餐桌生产加工，主要生产工艺为木工加工、涂装处理、组装等

1、木工生产工艺流程及产污环节：

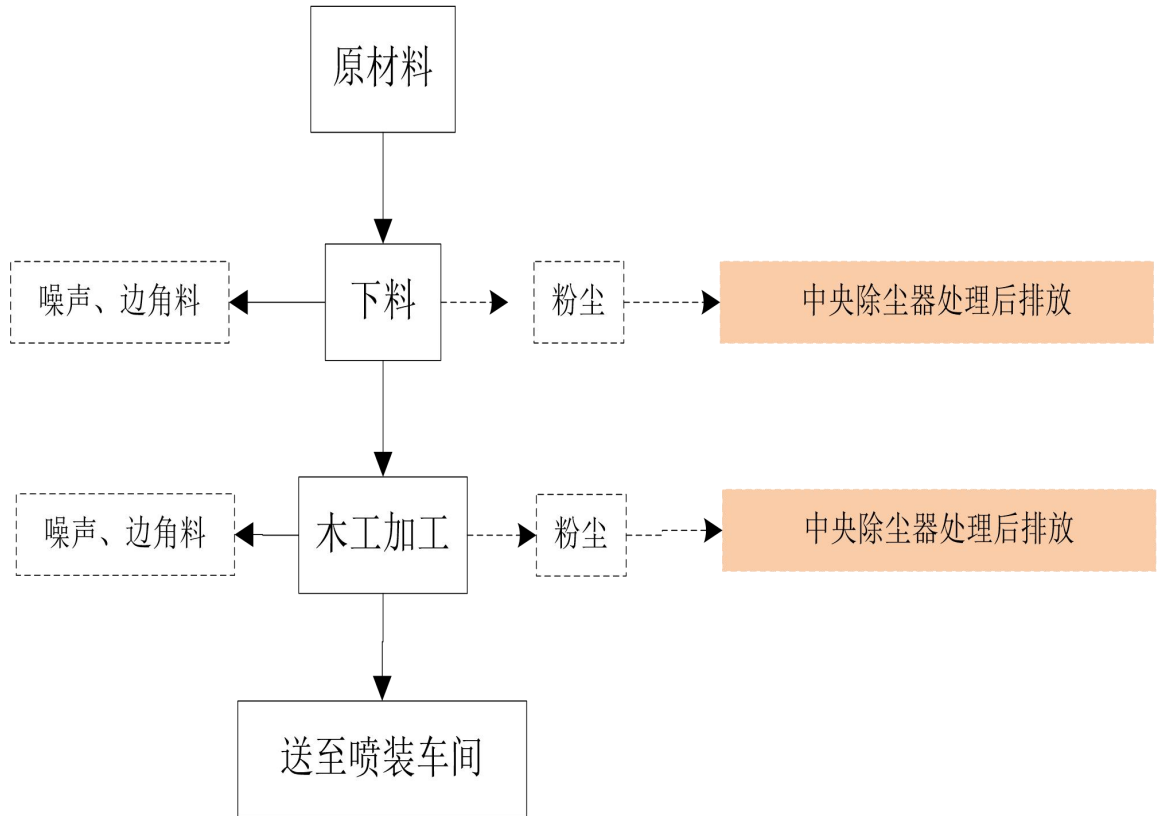


图 2-3 木加工工艺流程及产污环节图

木工生产工艺流程生产工艺简述：

① 下料

将外购的原材料通过电脑锯裁切成所需的大小，方便进一步加工。该工序将产生下料粉尘、噪声、木材边角料。

② 木工加工

根据客户的需要对各木工件进行加工造型，工序不分先后的经过刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻等加工。

2、涂装工艺流程及产污环节：

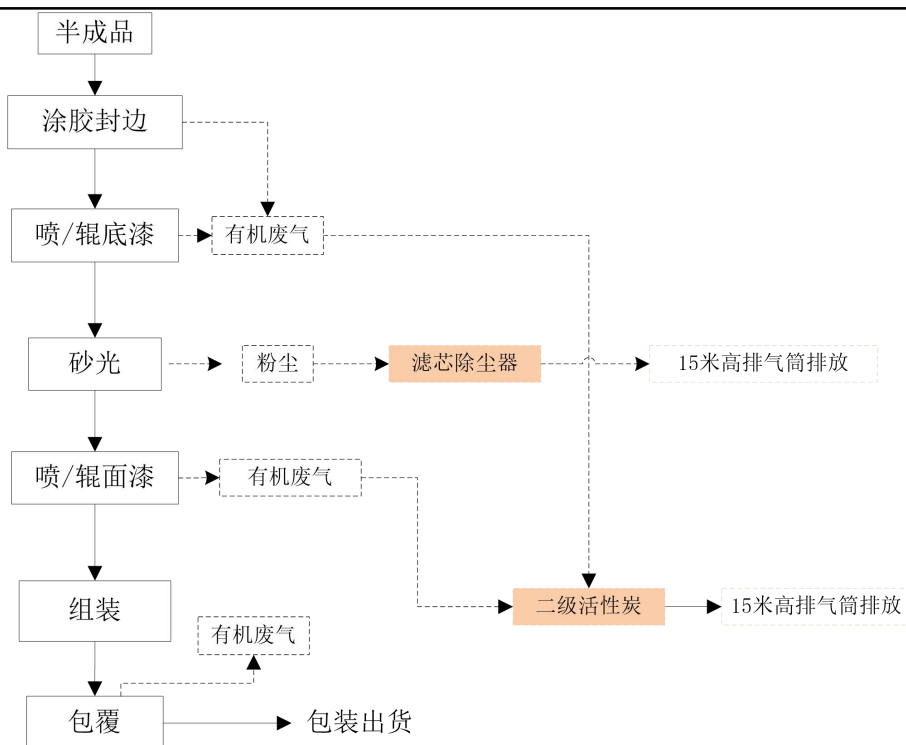


图 2-4 涂装工艺流程

涂装工艺说明：

① 涂胶封边

项将 PVAC 胶（白乳胶）以及对板材进行涂抹；上胶后的封边条通过自动贴合线与板材侧面贴合并压制贴合，封边后的板材在封边机设备自带的多余胶条清理线上进行刮削清理，清除封边后多余的胶粒，完成板材封边后清理工序；本项目封边工序不需使用清洗剂。在此过程中会产生少量的有机废气、封边废边角料（废胶粒）及设备运行噪声。

② 涂装

项目使用水性漆、UV 漆、UV 腻子进行喷涂、辊涂，涂料中含有的有机溶剂较少，根据建设单位介绍，木件喷涂后无需流平。本项目涂装包括喷漆、辊涂工序，其中喷漆工序包括喷漆、烘干，项目喷漆在涂装房内，涂装完成后的半成品由导轨自动输送至干燥炉内，喷完漆经人工挂至导轨上再输送至密闭的干燥炉内烘干，烘干在密闭干燥房（隧道炉）内操作（导轨仅运输木件，导轨进出干燥房口设软帘，烘干过程放下软帘，可以保证密闭作业）；辊涂工序包括辊 UV 漆和 UV 腻子、再进行烘干，辊涂及烘干均在密闭的辊涂设备内进行。

本项目喷涂利用高压所形成的静电场将涂料吹散、雾化并喷在被涂物件表面，形成连续完整涂层；建设单位拟于涂装房内设置 3 条喷涂线，涂装完成后的半成品由导轨自动输

送至干燥炉内；

辊涂是以转辊作载体的涂料，涂料在转辊表面形成一定厚度的湿膜，然后借助转辊在转动过程中与木件接触，将涂料均匀的涂敷在木件的表面，再自动传输至烘干工序。

③ 砂光

在油磨区域内对已喷底漆的工件进行打磨，使工件表面更为光滑平顺，便于面漆均匀附着；此过程会产生一定量的粉尘及噪声。

④ 组装

按照设计要求将组装部分，装上螺母，以方便客户自行组装柜体、搁架/置物架、餐桌。

⑤ 包覆

项目包覆机将PUR热熔胶（电加热）、聚氨酯热熔胶（电加热）加热后均匀涂于产品上，再将PVC膜、平贴家具印刷纸包覆于产品表面，此过程会产生少量的有机废气和设备运行噪声。

⑥ 包装入库

将喷完漆的柜体、搁架/置物架、餐桌包装后送入仓库存储

产污环节：

表 2-17. 主要污染工序一览表

污染源	产污工序	污染类别	主要污染物	处理方式
废水	废气治理设施	涂装废气水喷淋废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS	循环使用，定期更换， 更换废水交资质单位 处理
	涂装设备清洗废液	交资质单位处理	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS	
废气	木加工（下料、刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻）	木屑粉尘	颗粒物	经中央除尘器处理后 无组织排放
	砂光打磨	木屑粉尘	颗粒物	经滤芯（滤筒）除尘器 处理后引 15 米高的排 气筒(G1)排放
	涂装废气（含喷涂线废气、2#辊涂线）、涂胶封边	涂装废气	VOCs、漆雾	经一套“水喷淋+除雾 器+二级活性炭吸附装 置”再经 G2 排气筒排 放
	1#辊涂线废气	有机废气	VOCs	经一套“水喷淋+除雾 器+二级活性炭吸附装 置”再经 G3 排气筒排 放
噪声	设备运行	噪声	噪声	隔声、减振
固体废物	木加工	边角料	木制边角料	交物质回收公司处理
	废气 布袋除尘器	收集的粉尘	木制碎屑	

	处理		废布袋	废布袋	交资质单位处理
	涂装废气水喷淋废水处理装置		水喷淋装置更换废水	含漆废水	
			漆渣	漆渣	
	除雾器		除雾器废滤料	除雾器废滤料	
	活性炭吸附装置		废活性炭	有机废气吸附饱和的活性炭	
	喷漆、涂胶		涂料、胶水包装桶	含涂料、胶水废桶	
	刮胶清理的废胶水		废胶水	含有机物废胶	
	生产设备维护保养		废机油、含油抹布	废机油	

(1) 原项目环保手续履行情况

2010年11月，励泰家具（清远）有限公司委托清远市环境工程设计研究所编制了《励泰家具（清远）有限公司年产环保喷粉中纤板140万平方米建设项目环境影响报告表》，于2010年12月28日取得了清远市环境保护局出具的《关于〈励泰家具（清远）有限公司年产环保喷粉中纤板140万平方米建设项目环境影响报告表〉的批复》（清环建表[2010]327号），批复其建成后主要从事环保喷粉中纤板，年产量为140万平方米，批复其占地面积17441.5m²，建筑面积31159.5m²。2012年2月通过了清远市环境保护局验收（清环验[2012]16号）。

2013年5月，励泰家具（清远）有限公司委托清远市环境工程设计研究所编制完成了《励泰家具（清远）有限公司设备调整及厂房扩建项目环境影响评价报告表》，并于2013年7月30日取得清远市环境保护局环评批复（批文号：清环建表【2013】139号）。并于2014年3月完成竣工环境保护自主验收。批复内容：调整占地面积、建筑面积和增加生产设备，新增A和F厂房以及新增生产设备（包括新增一条喷粉线）和员工人数。占地面积由17441.5平方米调整为142821平方米，厂房由2个增加到4个，建筑面积由31159.5平方米调整为37842平方米，员工人数从300人增加到600人。于2018年5月2日通过了清远市环境保护局验收（清环验〔2014〕39号）。

2017年5月，公司委托清远市清环环保工程有限公司编制了《励泰家具（清远）有限公司仓库扩建项目环境影响报告表》，于2017年6月2日取得清远市清城区环境保护局批复“清城环表〔2017〕56号”，主要建设内容是“从事环保喷粉中纤板及包装材烤瓷的仓储工作，最大仓储能力为10万平方米”。于2018年5月2日通过了清远市清城区环境保护局验收（清城审批环验〔2018〕20号）。

2023年4月，公司委托清远市千悦环境科技有限公司编制完成《励泰家具（清远）有限公司年产电线槽板80万套扩建项目》环境影响报告表，并于2023年7月17日获得清城区行政审批局的批复《关于〈励泰家具（清远）有限公司年产电线槽板80万套扩建项目〉环境影响报告表的批复》清城审批环表2023[25]号。

现有项目于在全国排污许可证管理信息平台申请了排污许可证。

表 2-18.现有项目环评审批及验收情况

序号	项目名称	环评批复	建设情况	验收情况
1	励泰家具（清远）有限公司年产环保喷粉中纤板140万平方米建设项目	清环建表[2010]327号	占地面积17441.5m ² ，建筑面积31159.5m ² ，主要从事环保喷粉中纤板，年产量为140万平方	清环验[2012]16号

			米	
2	励泰家具（清远）有限公司设备调整及厂房扩建项目	清环建表 [2013]139 号	扩建项目不改变生产产能、生产工艺、原材料种类和数量，主要调整建设内容为：调整占地面积、建筑面积和增加生产设备，新增 A 和 F 厂房以及新增生产设备（包括新增一条喷粉线）和员工人数。占地面积由 17441.5 平方米调整为 142821 平方米，厂房由 2 个增加到 4 个，建筑面积由 31159.5 平方米调整为 37842 平方米，员工人数从 300 人增加到 600 人。	清环验 [2014]39 号收 手续
3	励泰家具（清远）有限公司仓库扩建项目	清城环表 (2017) 56 号	新增占地面积、建筑面积均为 2160m ² ，主要从事环保喷粉中纤板及包装材烤瓷的仓储工作，最大仓储能力为 10 万平方米。	清城审批环验 [2018]20 号
4	励泰家具（清远）有限公司年产电线槽板 80 万套 扩建项目	清城审批环表 (2023) 25 号	依托现有厂房 C 年产电线槽板 80 万套。	于 2023 年 11 月完成自主验收
5	全国排污许可证最新变更日期为 2025 年 3 月 27 日，有效期为 2025 年 3 月 27 日至 2030 年 3 月 26 日止			

(2) 原项目生产工艺流程

原项目主要生产环保喷粉中纤板，具体生产工艺流程见图 2-4。

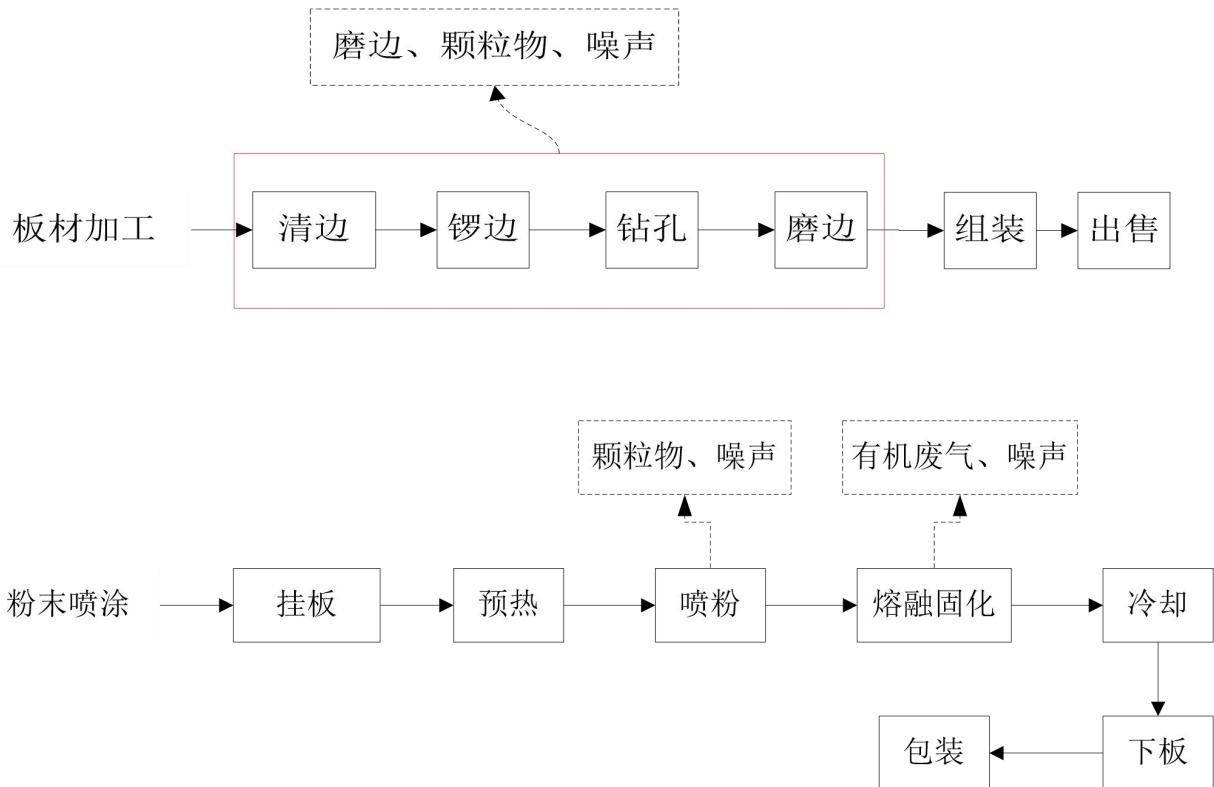


图 2-4 原项目环保喷粉中纤板生产工艺流程图

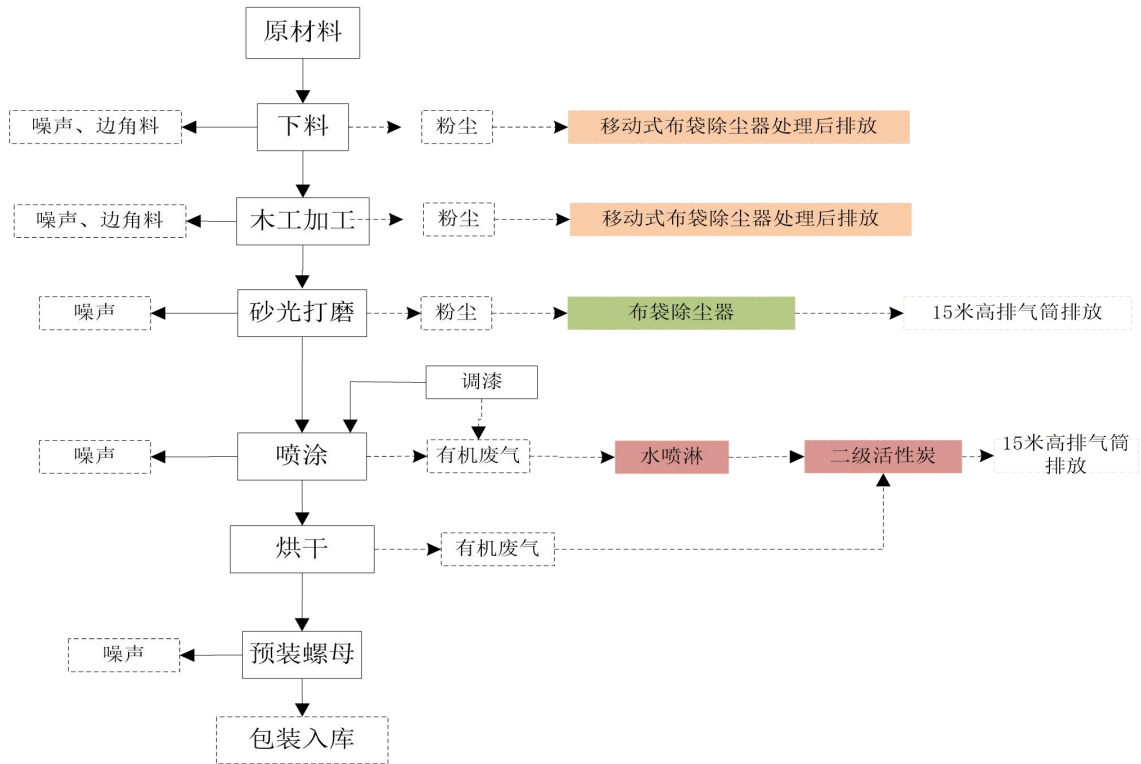


图 2-5 电线槽板生产工艺流程及产污环节图

(3) 原项目污染源情况

① 废水

现有生活污水产排情况：原项目员工 600 人，均在厂区食宿，生活用水量为 43000t/a；生活污水量为 34400t/a。生活污水经污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排至大燕河。原环评生活污水污染物产生及排放情况如下表：

表 2-19.原环评生活污水产排情况摘录

污染物	SS	COD _{cr}	氨氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	300	250	30	20
原环评总产生量 (t/a)	10.32	8.6	1.032	0.688
治理措施	水解酸化+接触氧化			
排放浓度 (mg/L)	60	90	10	10
原环评总排放量 (t/a)	2.064	3.096	0.344	0.344

表 2-20.原项目污水实标排放情况

厂区	污水量	污染物名称	采取的环保措施	实测处理后浓度 ^①	DB44/26-2001 第二时段一级标	达标情况

				(mg/L)	(t/a)	准限值	
全厂	34400	pH	经“水解酸化+接触氧化”处理	6.85	0.641	6-9	达标
		SS		18.625	1.647	≤60	达标
		COD _{cr}		47.875	0.458	≤90	达标
		BOD ₅		13.3	0.090	≤20	达标
		氨氮		2.614	0.002	≤10	达标
		磷酸盐		0.067	0.018	≤0.5	达标
		动植物油		0.53	0.641	≤10	达标

备注

“①”实测浓度选取清远市中能检测技术有限公司对生活污水污染物处理后的监测浓度，详见附件9-2；

经上表可知，原项目生活污水经处理后，各污染因子均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求，对大燕河影响很小。

② 废气

a.木工粉尘

现有项目纯木加工粉尘分别收集后经13套“布袋除尘器”处理后引至13根15米高排气筒排放，根据广东腾辉检测技术有限公司于2025年6月4日对项目有组织排放废气监测结果，颗粒物有组织排放浓度2.8mg/m³~4.9mg/m³，排放速率0.012kg/h~0.84kg/h，均达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值（排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤2.4*50%kg/h）。

根据广东腾辉检测技术有限公司于2025年6月对木工颗粒物有组织排放速率的监测结果，再结合生产时间、生产负荷、收集率核算出项目木工颗粒物实际年排放量，粉尘收率效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中半密闭型集气罩的捕集效率不低于95%，确定现有项目各区域木质粉尘收集效率保守取80%；根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）“6.1.1.2袋式除尘技术：家具制造企业使用的袋式除尘器的过滤风速通常低于1.1 m/min，系统阻力通常低于1500Pa，除尘效率通常可达95%以上”，本项目配套袋式除尘粉尘处理效率取值90%。核算出现有项目木工粉尘产生量如下表：

表 2-21.木工粉尘实际情量核算

排气筒序号	实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	生产负荷	有组织排放情况		收集率	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
					排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)			

DA001	3.9	0.1	3000	93%	0.1075	0.3225	80%	0.8063	1.1288
DA002	2.8	0.051	3000	93%	0.0548	0.1644	80%	0.4110	0.5754
DA003	4.1	0.086	3000	93%	0.0925	0.2775	80%	0.6938	0.9713
DA004	3.5	0.066	3000	93%	0.0710	0.213	80%	0.5325	0.7455
DA005	3.8	0.071	3000	93%	0.0763	0.2289	80%	0.5723	0.8012
DA006	3.2	0.076	3000	93%	0.0817	0.2451	80%	0.6128	0.8579
DA007	4.1	0.054	3000	93%	0.0581	0.1743	80%	0.4358	0.6101
DA008	4.9	0.14	3000	93%	0.1505	0.4515	80%	1.1288	1.5803
DA009	4.3	0.094	3000	93%	0.1011	0.3033	80%	0.7583	1.0616
DA010	4.8	0.1	3000	93%	0.1075	0.3225	80%	0.8063	1.1288
DA011	4.2	0.11	3000	93%	0.1183	0.3549	80%	0.8873	1.2422
DA012	3.2	0.012	3000	93%	0.0129	0.0387	80%	0.0968	0.1355
DA013	3.8	0.044	3000	93%	0.0473	0.1419	80%	0.3548	0.4967
合计木工粉尘总排放量									11.335

b.喷粉固化废气排放

现有项目喷粉固化工序产生的有机废气采用“活性炭吸附装置”处理后经15米排气筒DA015排放，喷粉产生粉尘经“滤筒除尘器”处理后引至15米排气筒DA015排放，根据广东腾辉检测技术有限公司于2025年6月对喷粉固化废气排放筒监测结果，颗粒物有组织排放速率0.034kg/h，排放浓度3.1mg/m³达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值（排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤2.4*50%kg/h），有机废气排放速率0.024kg/h，排放浓度2.15mg/m³达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值II时段标准的要求，

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）单层密闭正压-VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，废气收集效率按80%计，二级活性去除率取90%，滤筒除尘器去除率取90%，则喷粉固化废气排放量核算如下表：

表 2-22.喷粉固化废气实际排放量

排气筒序号	污染物	实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	生产负荷	有组织排放情况		收集率	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
						排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)			
DA0	颗粒物	3.1	0.034	3000	93%	0.0366	0.1098	80%	0.2745	0.38

15										43
	有机废气	2.15	0.024	3000	93%	0.0258	0.0774	80%	0.1935	0.2709

c.喷涂废气排放

喷涂废气经收集后引入1套“水喷淋+二级活性炭处理”，由1根15m高排气筒排放（DA014），根据广东腾辉检测技术有限公司于2025年6月对电线槽板生产线喷涂废气监测数据，颗粒物排放浓度为3.3mg/m³、排放速率为0.042kg/h，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求；总VOCs排放浓度为2.08mg/m³、排放速率为0.027kg/h，可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值II时段标准的要求。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）单层密闭正压-VOCs产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，废气收集效率按80%计，二级活性炭去除率取90%，漆雾去除率取90%，则喷粉固化废气实际排放量核算如下表：

表 2-23.喷粉固化废气实际排放量

排气筒序号	污染物	实测浓度 (mg/m ³)	实测速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	生产负荷	有组织排放情况		收集率	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
						排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)			
DA014	颗粒物 (漆雾)	3.3	0.042	3000	93%	0.0452	0.1356	90%	0.1507	0.2863
	有机废气	2.08	0.027	3000	93%	0.0290	0.087	90%	0.0967	0.1837

a.无组织废气

根据广东腾辉检测技术有限公司于2025年6月对项目厂界上风向1个监测点，下风向3个监测点的无组织排放废气进行监测，根据监测结果，厂界下风向颗粒物监控点浓度在0.179mg/m³~0.262mg/m³之间，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段厂界无组织排放监控浓度限值要求；VOCs厂界监控点浓度在0.03mg/m³~0.12mg/m³之间，达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表2无组织排放监控点浓度限值（≤2.0mg/m³）

③ 噪声

厂区现有项目噪声源主要有有机加工设备（如钻孔机、砂光机等），主要通过对高噪声设备采取墙体隔声和基础减振；合理布置厂区功能等噪声控制措施，项目夜间不作业，根据广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 6 月对厂区昼间厂界噪声监测（监测报告编号“FSZJJC202201012-1”），监测数据表明，厂界昼间噪声值为 58dB（A）~60dB（A）；达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，满足环评文件及其批复要求

④ 固体废物

现有项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理；木材边角料、木屑粉尘、废包装材料、废布袋等收集后交专业公司回收处理。漆渣、涂装设备清洗废液、喷淋废水、废包装桶、油磨粉尘、废机油、废含油抹布、除雾器废滤料、废活性等，分别收集交资质单位处理。

⑤ 现有项目污染物排放量汇总

根据现有项目环评报告及验收数据分析，现有项目污染物产生和排放情况汇总详见表 2-24。

表 2-24. 原项目各类污染物产生和排放情况汇总一览表

类型	污染源	污染物	原环评		实际建设		达标情况
			排放浓度	排放量	排放浓度	排放量	
废水	生活污水 (34400t/a)	COD _{cr}	90mg/L	3.096t/a	47.875mg/L	1.647t/at/a	达标
		SS	60 mg/L	2.064t/a	18.625mg/L	0.641t/a	达标
		NH ₃ -N	10 mg/L	0.344t/a	2.614mg/L	0.0899t/a	达标
		动植物油	10 mg/L	0.344t/a	0.53mg/L	0.0182t/a	达标
废气	木加工（下料、钻孔、打磨）	粉尘	定性分析		2.8mg/L-4.9mg/L	11.3353t/a	达标
	喷粉、固化过程	颗粒物	定性分析		0.3843t/a		符合环评要求
		有机废气			0.1935t/a		
	喷涂过程	颗粒物	2.1947t/a		0.2863t/a		
		有机废气	0.9046t/a		0.1837t/a		
员工食堂	油烟	≤2mg/m ³	0.006 t/a	≤2mg/m ³	0.006 t/a	达标	
固体废物	员工生活	生活垃圾	50 t/a（产生量）		50 t/a（产生量）		符合环评要求
	生产车间	木材边角料	53.1012t/a（产生量）		53.1012t/a（产生量）		
		木屑粉尘	40.8595t/a（产生量）		40.8595t/a（产生量）		
		废包装材料	1t/a（产生量）		1t/a（产生量）		
		废布袋	0.75t/a（产生量）		0.75t/a（产生量）		

危险废物	漆渣 (t/a)	20.640	6
	涂装设备清洗废液 (t/a)	1.65	4
	喷淋废水 (t/a)	36.0	4
	废包装桶 (t/a)	2.807	2
	油磨粉尘 (t/a)	0	0.5
	废机油 (t/a)	0.103	0.05
	废含油抹布 (t/a)	0.046	0.05
	除雾器废滤料 (t/a)	0.11	0.1
	废活性炭 (t/a)	26.61	1.69

表 2-25. 原项目各类污染物产生和排放情况汇总一览表

类型	污染源	污染物	原环评污染治理措施	实际建设污染治理措施	符合批复性
废水	生活污水 (34400t/a)	COD _{cr} SS NH ₃ -N	生活污水经污水处理设施 (“A/O”处理工艺)处理达标后,排入大燕河	生活污水经污水处理设施 (“A/O”处理工艺)处理达标后,排入大燕河	符合
废气	木加工 (下料、钻孔、打磨)	粉尘	车间内抽风机抽出排放	经 13 套“布袋除尘器”处理后引至 13 根 15 米高的排气筒 (DA001-DA013) 排放	治理设施优于环评,符合要求
	喷粉、固化过程	颗粒物	采用配套的滤筒除尘器处理+活性炭吸附”处理排放	粉尘的滤筒除尘器处理后与经活性炭吸附处理后的有机废气一起经 15 米高排气筒 (DA015) 排放	符合
		有机废气			
	喷涂	颗粒物、有机废气	经“水喷淋+二级活性炭”处理,最后引至 1 根 15m 高的排气筒 (DA014) 排放	经“水喷淋+二级活性炭”处理,最后引至 1 根 15m 高的排气筒 (DA014) 排放	符合环评要求,但根据实测数据,喷涂废气颗粒物浓度为 3.3mg/m ³ ,将影响二级活性炭吸附效率。
	员工食堂	油烟	无要求	油烟静电净化器处理排放	符合
员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理	由环卫部门清运处理	符合	
固体废物	一般固废	木材边角料和次品 (t/a)	交物资回收公司处理	交物资回收公司处理	符合
		木屑粉尘 (t/a)	交物资回收	交物资回收公司处理	符合

物			公司处理			
		废布袋 (t/a)	交专业公司回收处理	交专业公司回收处理	符合	
		废砂光带 (t/a)	交专业公司回收处理	交专业公司回收处理	符合	
		废包装材料 (t/a)	交专业公司回收处理	交专业公司回收处理	符合	
	危险废物		漆渣	交由资质单位进行处理	交由资质单位进行处理	符合
			涂装设备清洗废液			
			喷淋废水			
			废包装桶			
			油磨粉尘			
			废机油			
			废含油抹布			
			除雾器废滤料			
			废活性炭			
		漆渣				
	涂装设备清洗废液					

3、污染物总量控制指标达标性分析

依据企业环评报告及其批复，建设单位大气污染物总量控制指标为：总 VOCs 0.9046t/a。

现有已批已建设验收项目总量核算采用有效的实测法进行核算，现有项目年废气污染物排放总量详见表 3.8-1。

表 3.8-1 废气污染物总量达标情况

废气总量达标情况			
污染物	满负荷生产条件下排放量(有组织+无组织)合计 (t/a)	许可年排放量限值 (t/a)	是否超出总量
总 VOCs	0.3772	0.9046	否

由上表可知，现有项目满负荷生产条件下废气的污染物中总 VOCs 排放量符合原环评报表及其批复总量。

3、存在环境问题及整改措施

原项目建设内容基本与环评批复、环保验收意见内容一致，工作内容无发生重大变化，项目运营过程中未受到周边居民环保投诉。现有项目已按规范要求建设了环境风险防范措施、厂区建设环形水沟等，降低了环境风险。

主要存在环境问题：

- (1) 废气处理设施和固废台账不完善；
- (2) 喷涂废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理，根据实测数据，排气筒颗粒物

浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，将影响二级活性炭吸附效率。

整改措施：

- (1) 按要求完善废气处理设施和固废台账。
- (2) 喷涂废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”，建议二级活性炭吸附之前增设纤维过滤器，保证二级活性炭吸附装置正常运行。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

(一) 环境空气质量现状

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园，根据《清远市人民政府关于印发<清远市环境空气质量功能区调整方案>的通知》（2026年1月12日），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准和表2二级标准。

(1) 基本污染物环境质量现状数据

根据清远市生态环境局官网公开的“2025年12月清远市空气、水环境质量状况发布”，2025年1-12月清远市环境空气质量情况，具体数据详见下表。

表 3-1.清远市空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	平均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
1	SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
2	NO ₂	年平均	20	40	50	达标
3	PM ₁₀	年平均	36	60	60	达标
4	PM _{2.5}	年平均	21	30	70	达标
5	O ₃	8小时滑动平均值第90百分位数	151	160	94.4	达标
6	CO	日均值第95百分位数	900	4000	22.5	达标

由上表分析可知，本项目评价区域内的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准的要求，说明本项目评价区域内的环境空气质量良好，清远市属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》区域环境质量现状中大气环境“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，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，项目排放的特征污染物为TVOC、TSP。由于TVOC没有《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中没有相应的标准限值要求，因此本次评价不对TVOC开展环境质量现状调查，建设单位委托广

区域
环境
质量
现状

东海能检测有限公司于 2023 年 04 月 17 日至 2023 年 04 月 19 日对项目西南面 260m 处（G1）进行 TSP 环境质量浓度监测（监测报告详见附件 13，监测点位于项目 5km 范围内，而且是近三年监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，因此数据有效），监测结果见下表。

表 3-1 本项目所在地的大气环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况	相对厂 址方位	距项目距离 /m
G1	TSP	日均值	233—255	300	85%	0	达标	西南	260m

由上表 3-1 监测数据可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 浓度限值二级标准要求，说明本项目所在区域环境空气质量良好。

（二）水环境质量现状

本项目最终纳污水体为大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2011] 14 号文）、《清远市环境保护规划研究报告》（2007-2020 年）相关区划，大燕河（清城区源潭圩至大燕河与北江交汇处）属于 IV 类区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

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）有关规定，“地表水环境：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规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》，2024 年，大燕河水质状况为“轻度污染”。造成大燕河水质指标超标的原因主要为河流周边污水管网不完善，沿岸部分生活污水、畜禽养殖污水、农业污水未经处理直接排入河流。

（三）声环境质量现状

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园，根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）》清府函【2024】492 号，项目位置属于 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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）》，区域环境质量现状中的声环境“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外不存在声环境保护

目标，不作声环境质量现状监测。

（四）生态环境现状调查

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园，在厂区内新建三栋厂房进行建设，不增加占地面积，无需进行生态环境现状调查。

（五）电磁辐射

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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

（六）地下水、土壤

项目全厂均采取了严格的防渗防漏措施，阻断了污染地下水和土壤的影响途径，因此建设项目不存在对地下水及土壤环境产生影响的污染途径，不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

(1) 大气环境

本项目厂界外 500 米范围内主要敏感点如下表。

表 3-2 大气环境敏感点

环境保护目标	坐标		方位	敏感点性质	与项目厂界最近距离	规模	与项目排气筒最近距离	环境功能
	X	Y						
小禾田村	黄坭咀	200	-19	西北面	居民	144 米	约 20 户, 100 人	《环境空气质量标准》(GB3096-2012) 二级
	新禾	350	-10	西北面	居民	270 米	约 40 户, 200 人	

备注：坐标以本次改扩建项目中心点为原点

(2) 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(3) 地下水环境

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

(4) 生态环境

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园励泰家具（清远）有限公司厂区内，不新增用地，利用厂区内空地建设三栋厂房及厂房 A 闲置部分扩建 UV、水性漆涂装线，项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废水

改扩建项目水喷淋废水循环使用，定期更换，更换产生的废水交资质单位处理，不外排；涂装设备清洗产生废水，收集后定期交由资质单位处理，本次扩建无生产废水排放。本次改扩建项目不增加生活污水产生，调配员工产生的生活污水依托现有污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求后，再排入大燕河。

表 3-3 生活污水排放执行标准 单位 mg/L

序号	基本控制项目	DB44/26-2001 第二时段一级标准限值
1	化学需氧量(COD)	90
2	生化需氧量(BOD ₅)	20
3	悬浮物(SS)	60

污染物排放控制标准

4	动植物油	10
5	石油类	5.0
6	阴离子表面活性剂	5.0
7	氨氮(以 N 计)	10
8	色度(稀释倍数)	40
9	pH	6-9

2、废气

1. 项目木加工、打磨工序粉尘及喷漆漆雾颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；

表 3-4 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 摘录

项目	二级标准		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物	15	1.45	120	1.0

备注：排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上（东南侧约 50 米的厂区宿舍楼高约 18 米），则排放速率按排放限值的 50% 执行（即颗粒物 ≤ 1.45kg/h）。

2. 项目涂装、涂胶有机废气有组织排放及厂界无组织排放均执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 标准；

表 3-5 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 摘录

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
总 VOCs	30	1.45	2.0

备注：排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上（东南侧约 50 米的厂区宿舍楼高约 18 米），则排放速率按排放限值的 50% 执行（即总 VOCs ≤ 1.45kg/h）。

3. 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见表 3-6。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	厂区内有机废气无组织排放		
	限值含义	排放限值	排放监控位置
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	20	

3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 [3 类：昼间 ≤ 65dB(A)、夜间 ≤ 55dB(A)]。

	<p>4、固废管理</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般工业固体废物采用库房贮存，需对临时堆放场地进行管理和维护，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>																											
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本次改扩建项目不增加生活污水产生及排放，调配员工产生的生活污水依托现有污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理达标后排入大燕河；改扩建项目水喷淋废水循环使用，定期更换产生的废水交资质单位处理，不外排；涂装设备清洗产生废水，收集后定期交由资质单位处理，本次扩建无生产废水排放。故改扩建项目不设水污染物排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本次改扩建项目，需申请总量为：VOCs 总量指标为 0.529 吨/年。</p> <p>项目改扩建前后项目总量控制建议指标见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目改扩建后建议的总量控制指标（单位：吨/年）</p> <table border="1" data-bbox="261 1189 1445 1527"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>要素</th> <th>原项目</th> <th>改扩建项目</th> <th>以新老削减量</th> <th>改扩建后全厂</th> <th>变化情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水污染物</td> <td>COD_{cr}</td> <td>1.598</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1.598</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.178</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0.178</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>大气污染物</td> <td>VOCs</td> <td>0.3772</td> <td>2.7013</td> <td>0</td> <td>3.0785</td> <td>+2.7013</td> </tr> </tbody> </table>	项目	要素	原项目	改扩建项目	以新老削减量	改扩建后全厂	变化情况	水污染物	COD _{cr}	1.598	0	0	1.598	0	氨氮	0.178	0	0	0.178	0	大气污染物	VOCs	0.3772	2.7013	0	3.0785	+2.7013
项目	要素	原项目	改扩建项目	以新老削减量	改扩建后全厂	变化情况																						
水污染物	COD _{cr}	1.598	0	0	1.598	0																						
	氨氮	0.178	0	0	0.178	0																						
大气污染物	VOCs	0.3772	2.7013	0	3.0785	+2.7013																						

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

（一）施工期水环境保护措施

本项目利用厂区内空地建设三栋厂房及厂房 A 闲置部分扩建 UV、水性漆涂装线。

（1）建筑施工废水

建筑施工废水主要包括基础开挖地下渗水产生的基坑废水、泥浆废水，混凝土养护产生的混凝土养护废水，施工机械设备及材料运输车辆冲洗产生的冲洗废水等，废水中污染物主要为 SS，施工机械设备冲洗废水中还含有少量的石油。这些废水中悬浮物含量较高，若不经处理直接排放将会对收纳水体造成污染，排入市政管网容易造成管道堵塞。

建设单位在施工工场设置沉淀池、隔油池，基坑废水、泥浆废水、混凝土养护废水通过排水沟引至沉淀池进行沉淀处理，施工机械及运输车辆冲洗废水排入隔油池、沉淀池处理，废水经处理后回用于施工工场、道路洒水降尘，或用于建筑材料配比用水，不外排。建筑施工废水经上述防治措施处理后，对周围环境影响很小。

（2）施工人员生活污水

本项目不设施工营地，施工人员生活污水依托现有厂区已建宿舍，施工人员生活污水依托厂区现有的污水处理站（水解酸化+接触氧化）处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准限值要求后排放，对大燕河影响很小。

（3）地表径流

场地平整、基础开挖等施工作业面，临时弃土堆场、建筑材料堆场等场地表土较为疏松，遇到暴雨天气时，表土很容易受到雨水的冲刷，随着雨水进入附近地表水，影响水环境质量。建设单位应加强施工管理，在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，施工工场、临时堆场的雨水由排水沟收集，再经沉砂池沉淀后再排放，可将地表径流对附近水环境的影响降至最小。

（二）施工期大气环境保护措施

本项目施工期的大气污染源主要有施工扬尘、施工期运输车辆和以油料为动力的施工机械排放的尾气。

（1）施工、运输产生的扬尘

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有场地平整、建材运输、露天堆放、装卸等过程。施工现场近地面的粉尘量受施工

机械、施工方式、管理方式及天气、地表土质等多种因素影响，一般施工现场的大气环境中TSP浓度可达到1.5-3.0mg/m³。为了使本项目在施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建设单位应采取以下防护措施：

a.封闭施工

在施工场地四周边界设置围挡，阻挡施工扬尘扩散到施工区外，围蔽设施应按照清远市建设工程文明施工管理规定的相关要求建设，但高度不应小于2.0m。施工边界围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘，围挡可以有效阻挡尘土进入周围环境，对抑制施工期扬尘的散逸十分必要。

b.洒水降尘

洒水使工地和多尘材料保持湿润，在天气和工地干燥时，定时（每隔两小时）向车辆运输频繁的道路和作业较为集中的露天施工作业面洒水；在场址内及周围运输车辆主要行经路线及进出口洒水压尘，减少随车流及风力扰动而扬起的粉尘量。干燥大风天气应适当增加该施工区域的洒水频率。

c.地面硬化

地面硬化主要用于两方面，一是车辆经清洗后进入城市道路前的这段裸土道路；二是建筑工地除了挖槽区以外的裸土地面。这些地方经过水泥、沥青及其它固化材料固化，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘，另外还便于工地的施工和管理。

d.交通扬尘控制

行驶在积尘路面的车辆要减慢车速，在工地的出口安装车轮和车体清洗设备，经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘，必要时清洗公共道路。

e.装卸扬尘控制

在选定装卸散体建筑材料的装卸点时，一定要考虑风向的问题，装卸点应尽可能地选择在敏感点的主导风向下风向处。装卸时必须尽量减少装卸落差，严格控制出入装卸点的车辆车速并定期清扫装卸点。

f.复绿工程

充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被，或进行简易绿化、采取其他有效的防尘措施等。

g.其他措施

(I)合理布置运输车辆的行车路线，规划的运输路线尽量避开附近敏感点，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应灌装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。

(II)合理布局施工现场，尽量将容易产生扬尘的施工工序设置于项目用地远离敏感点的一侧，并尽量设置在敏感点下风向。

(III)施工工地内车行道路，应采取铺设钢板、铺设混凝土、铺设沥青混凝土、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等措施之一，防止机动车扬尘。

(IV)工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒扬尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

通过采取以上措施，确保施工期废气、粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织排放标准限值

(2) 施工机械燃油废气、汽车尾气

道路施工过程中用到的施工机械，包括挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械，这些机械以柴油为燃料，运转时会产生燃油烟气；以及施工车辆也主要使用柴油为燃料；行驶时产生尾气；燃油烟气以及汽车尾气主要污染物为 NO₂、SO₂ 和 TSP 等，一般情况下废气量不大、废气浓度较低，影响范围有限，为进一步减小燃油动力机械及运输车辆排放尾气的影 响，建议施工运输车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆的维修保养；规划好车辆进出施工场地的行驶路线，尽量减少车辆怠速行驶的情况和控制车辆在施工现场的停留时间；使用清洁能源（如轻质柴油），以减少 SO₂、NO_x、CO 等污染物的排放。

建设单位经采取以上施工期环境污染防治措施后，施工期废气、粉尘排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放标准限值。不会对施工人员、周边敏感点的人体健康产生显著影响。

(三) 施工期声环境保护措施

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

施工机械噪声尽管会随着施工结束而消失，但是由于其具有冲击性、持续时间长并伴有

强烈的震动，对环境的影响是不可忽视的，需采取有效的防治措施确保施工过程中施工厂界处的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，减小噪声影响，具体噪声防治措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边居民作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。

（2）必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.0m，降低施工噪声对周围环境造成的影响，在环境敏感点附近进行高噪声施工时必须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对敏感点造成的影响。

（3）合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

（4）合理布局施工现场，高噪声作业区应尽量布置在场地内远离敏感点的地方，保持一定的噪声衰减距离，且进行施工作业时面向敏感点一面应设立临时声屏障或其他有效的防护措施；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

（5）施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备，如以液压机械代替燃油机械，并加强对设备的维护保养。

（6）降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。严禁用哨子指挥作业，而代以现代化设备，如用无线对讲机等。

（7）对位置相对固定的高噪声机械设备，尽量在工棚内操作，不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

（8）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

（9）推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，并作为招标中标的主要内容，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

（10）根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织

或个人致歉并给与赔偿。

施工期噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，施工厂界处的噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（四）施工期固体废弃物处置措施

本项目产生的固体废物主要是建筑废料和施工人员的生活垃圾等。为减少建筑废物、施工人员生活垃圾在施工期对环境造成的不利影响，建议采取如下措施：

（1）根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生。

（2）车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

（3）施工期废水沉砂池定期清理沉渣与建筑垃圾委托有相关资质的单位运至专门的建筑垃圾堆放场处理，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

（4）施工期产生的生活垃圾应交由环卫部门统一处理。严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

（5）施工固废中的废机油、废润滑油和有机溶剂废物、废涂料等危险废物，应与建筑垃圾与生活垃圾分开收集，并交由具资质单位回收处理。

（6）在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

（7）严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

经上述措施治理后，本项目施工固废不会对环境造成明显不良影响。

（五）土石方平衡

本项目不设地下室，挖土石方主要为基坑开挖，基坑挖方总量 1100 m³，填方总量 1100m³（其中基坑回填 267m³，场地平整 833m³），无借方和弃方。

表 4-1 土石方平衡表 单位：m³

序号	项目	开挖	回填	调入		调出		外购	弃方
				数量	来源	数量	去向		
								/	/

①	基坑开挖	1100	267	/	/	833	②	/	/
②	场地整平		833	833	①	/	/	/	/
	合计	1100	1100	833		833			

(六) 生态环境保护措施

项目用地为厂区现有空地，不干扰周边生态环境。

1.大气污染环境的影响和保护措施分析

1)大气污染源强

(1)木工粉尘

木工粉尘：项目使用木材有中纤板、刨花板。项目木材下料过程使用机械设备将原料根据生产所需裁切成不同长度和大小尺寸。木材经下料分切后，根据客户的需要对各木工件进行加工造型，工序不分先后的经过刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻等加工。木材加工过程产生木屑粉尘，污染物为颗粒物，产生过程从木料进入机器开始，到离开机器结束，不会持续产生，一般以木边角料附有少量木屑粉尘产生。同时由于下料及加工造型会对木件表面造成粗糙，在喷漆前对木件表面进行打磨平整，以便漆液在木件表面达到平滑均匀的效果。

① 下料、刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻产生木质粉尘

本项目木材下料、刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻等机加工过程会产生粉尘，以上机加工工序均设置于厂房D，机加工过程产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中211木质家具制造行业系数表中下料-机加工颗粒物产污系数150克/立方米-原料，本项目中纤板6000m³，刨花板6000m³，则粉尘产生量为1.8t/a。本项目木工粉尘各设备产尘点均采取上方设置包围型集气罩（通过设置隔档进行四周围蔽）对产污部分产生的粉尘进行收集，包围型集气罩的收集口控制风速控制在0.3m/s以上；参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）中半密闭型集气罩的捕集效率不低于95%，本次评价木质粉尘收集效率保守取80%。针对木工加工（下料、刨制、开榫、切边、钻孔、雕刻等）工序废气设置一套中央除尘器，中央除尘器配套的风机风量为30000m³/h，收集率取80%，去除率取95%，则该工序无组织粉尘产生排量见下表：

表4-2 木加工粉尘一览表

污染源		木工
项目产品产量 (m ³)		12000
粉尘产污系数 g/m ³		150
粉尘产生量 (t/a)		1.8000
风量 m ³ /h		30000
收集率		80%
工作时间		3000
设施收集量	无组织收集量 (t/a)	1.4400
	产生速率 (kg/h)	0.4800
	产生浓度 (mg/m ³)	16.0000
处理效率		95%
处理后排放量	排放量 (t/a)	0.0720
	排放速率 (kg/h)	0.0240
	排放浓度 (mg/m ³)	0.8000

未收集处理量	排放量 (t/a)	0.3600
	排放速率 (kg/h)	0.1200

由表 4-2 可知，项目木加工产生的粉尘经中央除尘器处理后，无组织排放量为共为 0.432t/a，处理后无组织排放浓度低于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织限值要求。

② 砂光打磨工序粉尘（统称底漆粉尘）

改扩建项目底漆烘干后，喷面漆之前，需要利用磨光机进行打磨处理，使板材表面平整光滑，该工序将产生少量的底漆打磨粉尘。改扩建项目油漆打磨仅位于厂房 D。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“21家具制造系数手册--211木质家具制造行业系数手册”，项目底漆打磨粉尘产生量依据“211木质家具制造行业--磨光核算环节--表面光滑处理工艺”中的颗粒物产污系数进行核算，即改扩建项目底漆打磨加工过程中颗粒物的产污系数为23.5g/m²-产品。

项目涂料产品底漆喷涂面积为 922780m²，即项目底漆喷涂需打磨的面积为 922780m²。项目底漆打磨是喷涂工序配套工艺，年运行 300 天，每天运行 10h；即项目底漆打磨工序颗粒物产生量约为 21.6853 t/a，本项目设置风机风量为 10000m³/h。

项目砂光打磨均在砂光机及砂边机内部进行，其中异形砂光机设置 2 台，设有 6 个吸风口；直线砂边机共设 2 台，每台砂边机设置有 8 个吸风口，则共有 28 个吸风口。项目砂光打磨产生的粉尘由吸气口密闭连接集气管，再由集气管引至滤，收集率取 90%。根据《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1180-2021）“6.1.1.3 滤筒除尘技术：家具制造企业使用的滤筒除尘器的过滤风速通常低于 0.7m/min，系统阻力通常低于 800 Pa，除尘效率通常可达 95%以上”，因此，本项目底漆打磨工序配套的滤芯（滤筒）除尘器粉尘处理效率取值 95%。

本项目针对砂光打磨产生粉尘设置 1 套滤芯（滤筒）除尘器处理，处理后引至 1 根 15 米高的排气筒(G1)排放。

表 4-3 砂光打磨工序粉尘有组织产排一览表

污染源	砂光打磨
项目产品产量 (m ²)	922780
粉尘产污系数 g/m ²	23.5
粉尘产生量 (t/a)	21.6853
风量 m ³ /h	10000
收集率	90%
工作时间	3000

有组织收集量	收集量 (t/a)	19.5168
	产生速率 (kg/h)	6.5056
	产生浓度 (mg/m ³)	650.5600
处理效率		95%
有组织处理后排放量	排放量 (t/a)	0.9758
	排放速率 (kg/h)	0.3253
	排放浓度 (mg/m ³)	32.5300
无组织排放量	排放量 (t/a)	2.1685
	排放速率 (kg/h)	0.7228

本项目砂光打磨产生粉尘经1套滤芯(滤筒)除尘器处理后引至1根15米高的排气筒(G1)排放,经处理后砂光打磨粉尘排气筒排放浓度、排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值【即颗粒物排放浓度120mg/m³、排放速率1.45kg/h(已折半)】,砂光打磨粉尘无组织排放浓度低于广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值。

本项目砂光打磨风量计算参考《简明通风设计手册》-柜式排风罩(密闭罩一种),采用以下经验公式计算得出各废气排放口所需的风量L(m³/s)。

$$L=L_1+F \times V \times \beta$$

式中:

L₁——工作孔或设备缝隙处面积,即砂光机的吸风口面积m²;

F——工作孔或设备缝隙处面积,即砂光机的吸风口面积m²;

V——工作孔或设备缝隙处面积风速m/s。粉尘允许浓度小于1mg/m³,一般取1.0-1.5m/s,本项目风速取1.2m/s。

β—安全系数,一般取1.1-1.2,本项目取1.2

则本项目所需风量为:

表4-4 粉尘收集理论风量

设备	类别	吸风尺寸	吸风口面积 (m ²)	控制风速 (m/s)	单个吸风量(m ³ /h)	吸风口总数量(个)	所需风量 (m ³ /h)
异形砂光机	砂光打磨	Φ0.22	0.038	1.2	180.576	12	2166.912
重型直线砂边机	砂光打磨	Φ0.22	0.038	1.2	180.576	16	2889.216

备注:项目异形砂光机2台,每台6个吸风口,共12个吸风口;直线砂边机共设2台,每台砂边机设置有8个吸风口,则共有16个吸风口。

项目拟设风机风量10000m³/h大于理论所需风量5056.128m³/h,属于负压收集。砂光打磨密闭抽风收集,收集率取90%,综上所述,本项目拟设风机风量及收集率取值合理。

(2)涂装废气

项目涂装包括 UV 辊涂及喷涂，其中项目喷涂在涂装房内进行，喷完漆后通过导轨输送至干燥炉进行烘干，喷涂废气主要由 2 部分组成，一是液态的漆雾，二是气态的挥发性有机物（VOCs）；UV 辊涂及烘干在密闭辊涂设备内进行，项目共设置 2 套 UV 辊涂线，一套位于厂房 A，一套位于厂房 B；

① 涂装有机废气（含喷漆、烘干废气）

由于项目涂装以及烘干过程产生废气均采用同一套治理设施进行，故不单独计算涂装以及烘干过程中产生的有机废气。

建设项目进行涂装过程中均会有有机废气产生，根据建设单位提供物料的挥发物性检测报告，核算出项目有机废气，详见下表：

表 4-5 项目涂装有机废气产污情况一览表

材质	工序	类别	油漆用量(t/a)	密度g/cm ³	油漆体积(m ³)	VOC 含量 (g/L)	有机废气产生量
厂房 B	喷涂	水性底漆	37.451	1.368	27.376	121	3.312
		水性面漆	26.528	1.02	26.008	94	2.445
	2#辊涂	uv 底漆	79.063	1.045	75.658	28	2.118
		uv 面漆	67.203	1.032	65.119	27	1.758
	涂装零件清洗	酒精	1.5	/	/	95%	1.425
	涂胶	PVAC 水胶	50	1.005	49.751	28	1.393
厂房 A	1#辊涂	UV 腻子	49.385	1.48	33.368	14	0.467
		UV 腻子	41.154	1.48	27.807	14	0.389

A.涂装及涂胶风量核算

改扩建项目厂房 B 设置 1 个底漆喷漆房、1 个底漆烘干房、1 个面漆喷漆房、1 个面漆烘干房、1 个 UV 辊涂车间、1 个涂胶车间，厂房 A 设置 1 个 UV 辊涂车间。

a.喷漆房风量核算

喷漆房及辊涂车间均采用双层密闭集气方式（里层正压、外层负压）。



图 4-1 双层喷漆房布置示意图

喷漆房里层风量核算

根据建设单位喷漆房设计资料，项目喷漆房里层正压设计，均采用上送侧排气流组织形式，对照《家具制造业手动喷漆房通风设施技术规程》(AQ/T 4275-2016) 中的计算方法，为确保喷漆作业安全生产，喷漆房上送侧排气流组织形式控制面的风速宜为0.3m/s，控制面示意图如下所示：

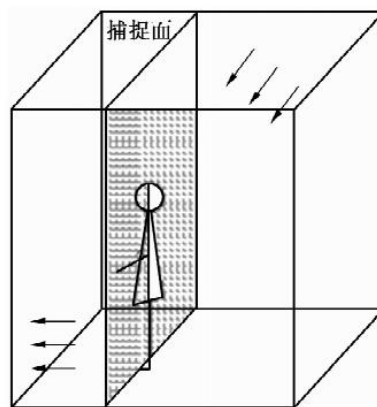


图 4-2 里层喷漆房控制面示意图（阴影部份）

则项目喷漆房里层所需抽风量计算如下表所示：

表 4-6 项目喷漆房里层风量核算表

类型	喷漆房名称	水帘柜控制面			数量	控制面风速	控制面抽风量	
		宽度	高度	面积			m³/s	m³/h
		m	m	m²				
厂房 B	1#底漆喷漆房	5	2.5	12.5	1	0.3	3.75	13500
	2#面漆喷漆房	5	2.5	12.5	1	0.3	3	10800
	小计	/	/	/	2	/	/	24300

喷漆房外层风量核算

喷漆房外层主要通过喷漆房出入口位置设置1个与喷漆房同宽（8m）、长度3.0m、高4m的外层空间，实行里外门设置，外层空间在喷漆房作业时保持密闭，并负压收集里层喷漆房正压向外逸散的废气。

外层空间整体通风换气次数参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》“表17-1 每小时各种场所换气次数”内的涂装室取值，即每小时换气次数为20次，了为保证负压，本项目取60次/h。具体喷漆房外层所需抽风量计算如下表所示：

表 4-7 项目喷漆房外层风量计算一览表

位置	设施名称	设施数量 (个)	设施尺寸 (m)			换气次数 (次/h)	所需风量 (m³/h)
			长	宽	高		
厂房 A	底漆喷漆房	1	2.5	10	3	60	4500
	面漆喷漆房	1	2.5	10	3	60	4500
合计		2	/	/	/	/	9000

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”，改扩建项目喷漆房废气采取双层密闭集气（里层正压、外层负压），废气收集效率为98%，本项目取90%。

b.涂胶房、烘干房

厂房B涂胶房、烘干房废气通过整体密闭负压抽风收集，整体通风换气次数根据《工业通风设计手册》（（苏）B.M.托尔戈弗尼科夫）（B.M.Toprobhnikob）等编著；利光裕，宋云耀译），文中提及油漆车间“油漆备料工段间和实验间必须装备保证冲淡散发出的有害物质的进排风系统，换气次数不应少于10次”，则本项目干燥炉、涂胶房换气次数按15次/小时计算新风量。具体涂胶房及烘干房所需抽风量计算如下表所示：

表 4-8 项目涂胶房及烘干房风量计算一览表

位置	类别	车间/设备面积 (m ²)	车间/设备高度 (m)	换气率次 (次/h)	车间所需新风量 (m ³ /h)
厂房 B	底漆烘干房	150	3.5	15	7875
	面漆烘干房	150	3.5	15	7875
	涂胶房	250	0.5	15	1875
合计					17625

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”，改扩建项目涂胶房及烘干房采取密闭负压集气，废气收集效率按90%计。

c. 辊涂车间风量核算

UV 辊涂机（含烘干功能）均是密闭设备，设备顶设置有抽风口。

表 4-9 辊涂车间风量核算表

位置	设备	吸风尺寸	吸风口面积 (m ²)	控制风速 (m/s)	单个吸风量 (m ³ /h)	吸风口总数量 (个)	所需风量 (m ³ /h)	拟设风量 (m ³ /h)
厂房 A	1#UV 辊涂线	Φ0.3	0.071	1.5	421.74	4	1686.96	2000
厂房 B	2#UV 辊涂线	Φ0.3	0.071	1.5	421.74	4	1686.96	2000

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”，改扩建项目喷漆房废气采取设备废气排口直连，废气收集效率为95%，本次评价取90%。

本改扩建项目将新建厂房B设置的底漆喷漆房、底漆烘干房、面漆喷漆房、面漆烘干房、2#UV辊涂车间、涂胶车间产生废气统一收集引至1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”再经G2排气筒排放。通过以上风量核算，喷涂房风量（里层）+喷漆房风量（外层）+烘干房及涂胶房风量+2#UV辊涂机=24300+9000+17625+2000=52925m³/h，考虑管道风量损耗，本项目厂房B有机废气风量设计值为60000m³/h。废气收集效率取90%。

本次改扩建项目依托厂房A建设1#UV辊涂线，并配一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”再经G2排气筒排放。通过以上风量核算，1#UV辊涂线所需风量为1686.96m³/h，考虑管道风量损耗，本项目厂房A有机废气风量设计值为2000m³/h，废气收集效率取90%。

B. 漆类涂料有机废气防治措施及产排情况

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》“粤环函[2023]538号”表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸附对甲醛、甲醇、乙醇等

水溶性物质，去除率为 30%、非水溶性 VOCs 废气去除率为 10%，本项目喷涂主要用水性漆，辊涂用 UV 漆，本次评价以最不利考虑，水喷淋去除率按 10%考虑。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率 50%-80%，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的表面积（高达 600-1500m²/g），以及其精细的多孔表面积构造，几乎能使用于所有的气相污染物，去除效率极高，本项目活性炭单个使用去除效率按照 70%计，则有机废气治理效率取 91.1%【水喷淋+一级活性炭+二级活性炭=1-（1-10%）*（1-70%）*（1-70%）=91.9%】，去除率保守取值 90%，则本项目有机废气产排情况见下表。

表 4-10 涂料废气有组织产排情况表

污染源		厂房 A（辊涂废气）	厂房 B（涂装及涂胶封边废气）
有机废气产生量（t/a）		0.8560	13.412
风量 m ³ /h		2000	60000
收集率		90%	90%
工作时间（h/a）		3000	3000
有组织收集量	有组织收集量（t/a）	0.7704	12.0708
	产生速率（kg/h）	0.2568	4.0236
	产生浓度（mg/m ³ ）	128.4000	67.0600
处理措施		经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”再经 G3 排气筒排放	经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”再经 G2 排气筒排放
处理效率		90%	90%
有组织排放量	排放量（t/a）	0.0770	1.2071
	排放速率（kg/h）	0.0257	0.4024
	排放浓度（mg/m ³ ）	12.8500	6.7067
无组织排放量	排放量（t/a）	0.0856	1.3412
	排放速率（kg/h）	0.0285	0.4471

根据表 4-710 厂房 A 项目 1#辊涂线有机废气总 VOCs 经处理后，排气筒排放浓度为 12.850mg/m³、排放速率 0.0257kg/h；厂房 B 喷涂废气、2#辊涂废气、涂胶封边废气统一收集处理后，排气筒总 VOCs 排放浓度为 6.7067 mg/m³、排放速率 0.4024kg/h；均达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值【即总 VOCs 排放浓度 30mg/m³、排放速率 1.45kg/h（已折半）】；厂界无组织排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放限值，厂区内 NHMC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内无组织排放限值。

② 漆雾

项目喷涂中涂料利用率为 60%，故确定本项目油漆附着率 60%，另外 35%未能利用，其

中的固体成分形成漆雾；辊涂是采用回转辊将涂料涂覆于木件表面，不会产生漆雾。项目漆雾产生情况如下表：

表 4-11项目漆雾产生情况一览表

厂房名称	类别	使用量 (t/a)	VOC 含量 (重量比)	水含量 (重量比)	固体份	附着率	漆雾(颗粒物)产生量 (t/a)
厂房 B	水性底漆	37.451	8.84%	55.00%	36.16%	60%	5.4169
	水性面漆	26.528	9.22%	13.50%	77.28%	60%	8.2003
合计							13.6172

综上，项目漆雾产生量为13.6172t/a。考虑喷漆工作位于喷台内。喷漆作业时漆房完全封闭，考虑喷涂过程部分漆雾会附在地面及墙壁，收集率取90%。漆雾随着喷漆有机废气一起进入水喷淋装置吸收后，再经除雾器去除剩余的少量漆雾和水汽，漆雾液滴基本除净，后续再随着有机废气一起经二级活性炭吸附处理，处理效率达到99%以上，处理后与喷漆有机废气一起经一根15m高排气筒（G2）排放。漆雾经水喷淋冲刷落到循环水池中，形成漆渣。项目漆雾产排放情况如下表：

表 4-12项目漆雾有组织产生及排放情况一览表

污染源		厂房 B 漆雾
漆雾产生量 (t/a)		13.6172
风量 m ³ /h		60000
收集率		90%
工作时间 (h/a)		3000
有组织收集量	有组织收集量 (t/a)	12.2555
	产生速率 (kg/h)	4.0852
	产生浓度 (mg/m ³)	68.0867
处理措施		经一套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”再经排气筒 G2 排放
处理效率		99%
有组织排放量	排放量 (t/a)	0.1226
	排放速率 (kg/h)	0.0409
	排放浓度 (mg/m ³)	0.6817
无组织排放量	排放量 (t/a)	1.3617
	排放速率 (kg/h)	0.4539

(3)包覆废气

项目部分产品需要进行包覆处理，将 PVC 膜通过 PUR 热熔胶、聚氨酯热熔胶黏合到产品上，该工序使用的 PUR 热熔胶为 40 吨，聚氨酯热熔胶为 20 吨（19.048m³），根据企业提供的 PUR 热熔胶 VOCs 含量检测报告，PUR 热熔胶 VOCs 含量 0.1%，聚氨酯热熔胶 VOCs 含量 7g/L，则该工序 VOCs 产生量为 0.137t/a。

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，项目使用 PUR 热熔胶属于 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料，使用过程中产生的总 VOCs 量微小，主要通过加强室内通风，以无组织形式排放。

2)环保设施可行性分析

本项目木工粉尘各设备产尘点均采取上方设置包围型集气罩（通过设置隔档进行四周围蔽）对产污部分产生的粉尘进行收集，送入 1 套全自动中央除尘设备处理后，无组织排放；底漆打磨工序（砂光粉尘）操作台处设置集尘区收集打磨粉尘，送入 1 套滤芯（滤筒）除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒(G1)排放；厂房 B 涂装、涂胶废气与烘干废气一起经新建 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，最后经 1 根 15m 高排气筒(G2)排放；厂房 A 辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G3）排放，最后经 1 根 15m 高排气筒(G3)排放。

除雾器工作原理：除雾器采用化学纤维材料，漆雾及水雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾及水雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾及水雾的目的。

活性炭吸附装置：活性炭又称活性炭黑，是黑色粉末状或颗粒状的无定形碳。活性炭主成分除了碳以外还有氧、氢等元素。活性炭在结构上由于微晶碳是不规则排列，在交叉连接之间有细孔，在活化时会产生碳组织缺陷，因此它是一种多孔碳，堆积密度低。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理，在活性炭及时更换的情况下，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 70%以上。当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。

(4)治理设施相关参数

表 4-13 项目生产废气治理设施参数

治理设施名称	污染源	处理废气类别	处理能力 m ³ /h	收集效率	去除率	技术可行
1套中央除尘器	木工	颗粒物	10000	80%	95%	“布袋除尘器”已列入《HJ1027-2019 排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》表6可行技术。
滤芯（滤筒）除尘器	砂光打磨	颗粒物	10000	90%	95%	
水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	涂装及涂胶封边废气	颗粒物、有机废气	60000	90%	对颗粒物去除率99%；对有机废气浓度的去除率达到90%	根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中表4典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率50%-80%，则二级活性炭吸附处理可以达到90%
二级活性炭吸附装置	涂装废气	颗粒物、有机废气	2000	90%	对有机废气浓度的去除率达到90%	

3)排气口基本情况

本项目排气口见表4-14。

表 4-14 大气污染物排气筒基本情况

排气筒编号	名称	高度(m)	内径(m)	烟气出口温度(°C)	类型	地理坐标
G1	砂光打磨废气	15	0.45	35	点源	113.184571933, 23.690529580
G2	涂装废气以及涂胶封边废气	15	0.98	35	点源	113.184644352, 23.690408881
G3	涂装废气	15	0.2	35	点源	113.184185694, 23.688684221

4)废气监测要求

根据项目特点及所处周边环境状况，提出如下环境监测计划：为检查落实国家和地方环保法规、标准的执行情况，了解项目污染治理设施的运行效果，项目单位应定期委托有资质的环境监测单位对项目废气污染排放情况进行监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范---家具制造业》（HJ1027-2019）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中的相关要求，项目废气监测计划见下表。

表 4-15 项目废气污染物监测要求

序号	类别	污染源	排气筒编号	监测因子	监测负责单位	监测频次	监测点位
1	有组织	砂光、打磨	G1	颗粒物	企业自行监	每年一次	废气治理设施排气口

2	排放废气	涂装废气以及涂胶封边废气	G2	颗粒物、总 VOCs	测或委托监测单位监测	每年一次	废气治理设施排气口
3		涂装废气	G3	颗粒物、总 VOCs		每年一次	废气治理设施排气口
3	厂界无组织排放废气			颗粒物、总 VOCs	企业自行监测或委托监测单位监测	每年一次	厂界
	厂区无组织排放废气			NMHC	企业自行监测或委托监测单位监测	每年一次	厂区内

6、非正常工况

非正常排放情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为 0 的排放。企业建立了环境管理机构，设有专门的人员负责环境管理和监督，对项目废气、废水、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况每隔一小时进行监督一次，故事故持续时间取最大值 1 小时，环保设施设备损坏频次约为每年 1 次，非常正常排放情况如下表：

表 4-16 污染源非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	砂光、打磨	环保设施失效	颗粒物	650.5600	6.5056	1	1	立即停产，修复后恢复生产
2	涂装废气以及涂胶封边废气	环保设施失效	颗粒物	68.0867	4.0852			
			总 VOCs	67.06	4.0236			
3	涂装废气	环保设施失效	总 VOCs	128.400	0.2568			

5)大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量达标。改扩建项目木加工（下料、钻孔等）产生的粉尘经中央除尘器处理后无组织排放量为 0.1200t/a，处理后无组织排放浓度低于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织限值要求；改扩建项目砂光打磨产生粉尘经 1

套布袋除尘器处理后引至 1 根 15 米高的排气筒排放，经处理后砂光打磨粉尘排气筒排放浓度 $32.53\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.3253\text{kg}/\text{h}$ ，喷涂漆雾经 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后排放浓度为度 $0.6817\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.0409\text{kg}/\text{h}$ ，均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值【即颗粒物排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $1.45\text{kg}/\text{h}$ （已折半）】，砂光打磨粉尘无组织排放速率为 $0.7228\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度低于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；项目厂房 A 辊涂有机废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，排气筒总 VOCs 排放浓度 $12.85\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.0257\text{kg}/\text{h}$ ；厂房 B 涂装废气以及涂胶封边废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，排气筒总 VOCs 排放浓度 $6.7067\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $0.4024\text{kg}/\text{h}$ ，均达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值【即总 VOCs 排放浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $1.45\text{kg}/\text{h}$ （已折半）】，厂界无组织排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放限值，厂区内 NHMC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内无组织排放限值。

综上所述，项目生产过程中产生的废气采用相应的处理措施处理后，可达标排放。

2.水污染影响和保护措施分析

1)水污染源强

本次改扩建项目员工从原项目 600 人中调配，不新增员工，故不新增生活污水产生及排放。

喷涂线废气水喷淋废水：项目喷涂过程会产生漆雾，为了保证后续活性炭吸附装置不受影响，需采用喷淋塔对漆雾预处理，此过程会产生喷淋废水，喷淋废水经沉淀清渣处理后循环使用，定期更换，更换废水交资质单位处理，不外排。喷淋塔配套的沉淀水池有效容积约为 3m^3 ，喷涂线废气配套风机风量为 $60000\text{m}^3/\text{h}$ ，参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋的液气比为 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目喷淋塔用水气液比取 $0.6\text{L}/\text{m}^3$ ，则循环水量为 $36\text{m}^3/\text{h}$ 。喷淋塔运行过程水汽会蒸发损耗，因此需要定期补充新鲜水，补充水系统设计流量按循环水量 1.0%，项目年运行 300 天，每天运行时间为 10 小时，则年补充蒸发水量约为 $2592\text{m}^3/\text{a}$ （ $8.64\text{m}^3/\text{d}$ ）。喷淋水每个月更换一次，为整池更换，则更换废水产生量 $36.0\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后交由资质单位处理。

涂装设备清洗废液：每次喷涂后，建设单位需对喷枪及喷嘴进行清洗。首先将喷枪水性

漆倒回油漆罐里，由于水性漆溶于水，用清水直接冲洗喷枪，用水量约为 1.5L/d，不考虑损耗，则喷枪清洗废水产生量约为 1.5L/d，年清洗废水为 0.45t/a；UV 辊涂线采用酒精清洁辊涂设施，根据建设单位提供资料，酒精用量为 1.5t/a，乙醇含量为 95%，根据物料平衡，乙醇全部挥发，则酒精清洗废液产生量约为 0.075 t/a，故涂装设备清洗废液产生量为 0.525t/a，统一收集后，交资质单位处理。

2)建设项目废水污染物排放信息表

改扩建项目水喷淋废水循环使用，定期更换，更换产生的废水交资质单位处理，不外排；涂装设备清洗产生废水，收集后定期交资质单位处理，不外排。调配员工产生的生活污水处理依托现有项目污水处理设施（“A/O”处理工艺）处理，根据建设单位提供监测报告，生活污水经处理后 COD_{cr}浓度为 21mg/L、氨氮浓度为 0.543mg/L、SS 浓度为 5mg/L，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段级一级标准限值要求，故现有项目生活污水处理设施处理效果显著，改扩建项目依托处理可行。改扩建项目不改变现有项目生活污水排放口。改扩建前后水污染物排放口信息如下表：

表 4-17 废水排放口基本情况

排放口编号及名称		排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	执行标准	
		经度	纬度				污染物种类	标准限值 (mg/L)
DW001	生活污水	113.186730486°	23.688566253°	大燕河	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	COD	≤90
							氨氮	≤10
							BOD	≤20
							SS	≤60

3) 监测计划

改扩建项目不增加生活污水排放量。由于原有项目未设置生活污水排放的监测计划，本次环评根据《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）的相关监测要求补充生活污水污染物排放监测计划，并要求建设单位按计划进行监测。监测计划如下表：

表 4-18项目生活污水监测计划一览表

监测点	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水排放口	化学需氧量	1 次/季度	广东省地方标准《水污染物排放限值》

	氨氮	1次/季度	(DB44/26-2001) 第二时段级一级标准限值要求
	BOD ₅	1次/季度	
	悬浮物	1次/季度	

备注：化学需氧量、氨氮监测频次依据《排污许可证申请与核发技术规范---家具制造工业》（HJ1027-2019）监测要求制定，BOD₅、悬浮物监测频次依据《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ819-2017）监测要求制定。

3.噪声影响和保护措施分析

1)噪声源及产生强度

项目噪声主要来源于生产过程中机械设备运转产生的噪声，噪声源强在 60-85dB（A）之间。参考《环境工程手册环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，墙壁可降低 23~30dB（A）的噪声，本项目墙体隔声量取 20dB（A）。

表 4-19 新增生产设备噪声值

噪声源	噪声特性	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
水性漆喷边线	低频	类比法	75	减振、隔声	20	类比法	55	10h/d
水性漆喷底线	低频	类比法	75	减振、隔声	20	类比法	55	10h/d
水性漆喷面线	低频	类比法	75	减振、隔声	20	类比法	55	10h/d
UV 辊涂线 1	低频	类比法	65	减振、隔声	20	类比法	45	10h/d
UV 辊涂线 2	低频	类比法	65	减振、隔声	20	类比法	45	10h/d
热熔胶机	低频	类比法	60	减振、隔声	20	类比法	40	10h/d
封边机	低频	类比法	60	减振、隔声	20	类比法	40	10h/d
电子锯	低频	类比法	85	减振、隔声	20	类比法	65	10h/d
钻孔机	低频	类比法	85	减振、隔声	20	类比法	65	10h/d
砂光机	低频	类比法	85	减振、隔声	20	类比法	65	10h/d
CNC	低频	类比法	85	减振、隔声	20	类比法	65	10h/d

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，项目室内噪声源可等效室外声源声功率级计算：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

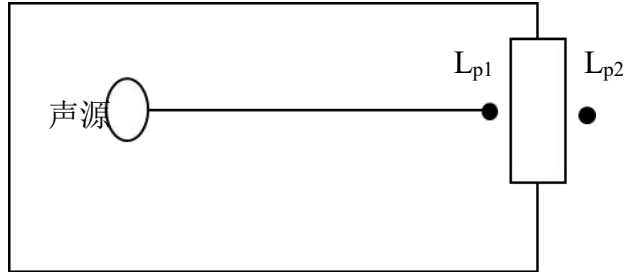


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8，本评价取 Q=1；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，厂房 B 取 6160m²，厂房 D 取 5890m²，厂房 G 取 4450m²； α 为平均吸声系数，取值为 0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m（详见表 4-20）。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Ti—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB（本评价取 20）；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积(S)

处的等效声源的倍频带声功率级，见下式。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

项目声源处于半自由声场，按室外声源预测方法计算到厂界处的 A 声级，详见下式：

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

本技改项目根据工程噪声源分布情况，在工程运行期对厂址厂界噪声的影响进行预测计算，噪声预测结果详见下表。

2) 降噪措施

为了减轻设备噪声的影响，对高噪声设备采取基础减震措施，降低噪声的产生、加强对生产设备的维护及检修，避免出现非正常运转的情况。项目采取以下降噪措施：

① 合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来隔阻声波的传播，减少对周围环境的影响。

② 防治措施

在设备选择方面，在满足工艺生产的前提下，选用装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声（如喷砂机），应对设备基础进行隔振、减振，以此减少振动噪声。

③ 车辆鸣笛

项目厂区内应设置禁鸣标识，严禁进出厂车辆鸣笛。

3) 噪声排放强度

通过采取上述噪声防治措施后，简单地预测了项目噪声对周边环境影响程度，预测结果见表 4-21。

表 4-20 项目噪声源与厂界距离一览

类别	噪声源	降噪后设备 叠加噪声 dB(A)	北厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	东厂界 (m)
改扩 建项 目	水性漆喷边线	55	12	211	60	30
	水性漆喷底线	55	26	205	65	34
	水性漆喷面线	55	26	205	65	34
	UV 辊涂线 1	40	13	210	61	39

UV 辊涂线 2	40	260	140	120	190
热熔胶机	40	25	211	55	80
电子锯	65	25	211	32	80
封边机	65	25	211	55	80
钻孔机	65	23	211	32	80
砂光机	65	21	211	6	80
CNC	65	22	211	6	80

表 4-21 改扩建项目各厂界噪声贡献值，单位：dB (A)

噪声源	北厂界	南厂界	西厂界	东厂界
水性漆喷边线	33.4	8.5	19.4	25.5
水性漆喷底线	26.7	8.8	18.7	24.4
水性漆喷面线	26.7	8.8	18.7	24.4
UV 辊涂线 1	32.7	8.6	19.3	23.2
UV 辊涂线 2	6.7	12.1	13.4	9.4
热熔胶机	27.0	8.5	20.2	16.9
封边机	27.0	8.5	24.9	16.9
电子锯	27.0	8.5	20.2	16.9
钻孔机	27.8	8.5	24.9	16.9
砂光机	28.6	8.5	39.4	16.9
CNC	28.2	8.5	39.4	16.9
预测值	38.5	18.7	30.7	31.2

表 4-22 项目厂界噪声预测单位：dB (A)

噪声源	预测点噪声值 dB (A)				排放持续时间段
	北厂界	南厂界	西厂界	东厂界	
改扩建项目贡献值	38.5	18.7	30.7	31.2	10h/d, 年排放时间 300 天
现状厂界噪声值监测值	60	59	58	60	
厂界噪声叠加值	60.0	59.0	58.0	60.0	
标准限值	昼间≤65dB (A), 夜间不作业				

达标判断面	达标	达标	达标	达标	/
-------	----	----	----	----	---

备注：现有项目噪声值引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 6 月对厂区昼间厂界噪声监测值，项目东厂界未监测，采用厂界噪声最大监测值进行计算。

4)厂界和环境保护目标达标情况分析

由以上预测可知，在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，本项目夜间不作业，根据预测厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

5)噪声监测要求

《排污许可证申请与核发技术规范--家具制造业》（HJ1027-2019）中并未对噪声的监测频次进行要求，故本项目运营期噪声环境监测计划根据当地环境保护要求，同时满足《排污单位自行监测技术指南--总则》（HJ819-2017）进行制定。

表 4-23 噪声监测要求

类别	污染物	监测内容	监测频次	监测位置
噪声	生产设备及其设施的噪声	昼间：等效连续 A 声级	一季度一次	厂界

4.固体废物环境影响和保护措施

(1)职工生活垃圾

改扩建项目调配员工产生的生活垃圾经垃圾桶收集后交环卫部门处理。

(2)一般工业固废

① 机加工产生木材边角料

项目固废包括木材下料、刨制、钻孔等木工加工过程产生一定量的木屑边角料，根据建设单位提供的资料，项目木材废边角料的年产生量约 69.784t/a，属于一般工业固废，代码为 211-001-03。木材边角料建设单位拟统一收集后交由可回收单位回收处理。

② 布袋除尘器收集的木屑粉尘

生产过程中，下料、刨制、钻孔等机加工过程会产生一定量的木屑粉尘。通过除尘系统截留下来的颗粒物，产生量为 1.368t/a。该粉尘为纯木屑颗粒物，一般工业固废代码为 211-001-66，建设方拟对其收集后交由可回收单位回收处理。

③ 废布袋

项目布袋除尘器长期运行，滤袋出现老化、破损等应及时进行更换，单条布袋重量约为 2kg，年平均更换布袋数量约为 60 条，则废布袋产生量约为 0.12t/a。此类废物一般工业固废代码为 211-001-99，经收集后交由可回收单位回收处理。

④ 废砂光带

项目砂光工序采用砂光机及砂边机进行表面打磨，为保证打磨效果需要定期更换砂光带，从而产生废砂光带，废砂光带产生量与用量基本一致，即废砂光带产生量约为 6t/a。属于一般固体废物，代码为 211-009-04，收集后由资源回收公司回收。

(3) 涂料及胶水空桶

本次改扩建项目，将有涂料及胶水空桶的产生。本项目水性涂料及 UV 涂料用量共为 300.784t/a，为 25kg/桶，约产生 12031.36 个涂料桶，每个包装桶约 0.3kg，约产生 3.609t/a 涂料空桶，PVAC 胶用量为 60t/a，为 20kg/桶，产生 3000 个空的胶水空桶，每个胶水包装桶约为 0.15kg，胶水空桶产生量为 0.450t/a，则涂料及胶水空桶产生量为 4.059t/a，暂存于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理。

(4) 危险废物

① 废活性炭

根据工程分析，本项目共设置 2 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理产生的喷涂线有机废气，建设单位在生产管理中加强废气处理设施的日常管理和维护，保证设施正常运行，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中分析可知，活性炭吸附容量一般为 15%。

本项目选用的活性炭为蜂窝活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用蜂窝状活性炭时，设施碳层过滤风速应低于 1.2m/s。本项目取 1.0m/s。单级活性炭箱为 2 层横向布置，具体参数如下所示：

表 4-24 活性炭设计参数

位置	厂房 B（涂装及涂胶封边废气）		厂房 A（涂装废气）	
	第一级活性炭	第二级活性	第一级活性炭	第二级活性
风机风量（m ³ /h）	60000	60000	2000	2000
单层厚度（m）	0.7	0.6	0.5	0.5
层数	3	3	3	3
过滤风速（m/s）	1	1	1	1
所需过滤面积（m ² ）	16.67	16.67	0.56	0.56
单层设计过滤面积（m ² ）	5.56	5.56	0.19	0.19
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.45	0.45	0.45	0.45
单层活性炭填充量（t）	1.751	1.501	0.043	0.043

活性炭总填充量 (t)	5.253	4.503	0.129	0.129
设计停留时间 (s)	2.1	1.8	1.5	1.5

综合考虑，项目废活性炭产生量详见表 4-25。

表 4-25 废活性炭产生量 (单位 t/a)

时期	有组织收集量	第一级活性炭吸附量	第二级活性炭吸附量	第一级活性炭需求量	第二级活性炭需求量	第一级活性炭更换率	第二级活性炭更换率	废活性炭总量
厂房 B 有机废气	12.0708	8.4496	2.5348	56.3307	16.8987	1 个月/次	3 个月/次	92.0324
厂房 A 有机废气	0.770	0.539	0.162	2.695	0.810	半个月/次	半年/次	4.0550

由上表可知，本项目废活性炭产生量约为 96.087t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于“HW49 其他废物”“非特定行业”中的“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”，为危险废物，经厂区内危废暂存间和暂存桶收集后，及时交由有资质的单位进行处理。

② 喷淋废液

根据水污染影响和保护措施分析可知，改扩建项目水喷淋废液产生量为 36.0t/a。喷淋废液经建设单位收集后交由危废资质单位处理，危险废物编号 HW12-900-252-12。

③ 涂装设备清洗废液

根据水污染影响和保护措施分析可知，改扩建项目涂装设施清洁产生清洗废水约为 0.525t/at/a，收集后交由危废资质单位处理，危险废物编号 HW12-900-252-12。

④ 漆渣

根据工程分析可知，本项目喷涂线颗粒物经水喷淋处理后会产漆渣，根据工程分析可知，涂料绝对漆渣产生量为 12.1329t/a，经收集后交由危废资质单位处理，危险废物编号 HW12-900-252-12。

⑤ 油磨粉尘

根据工程分析可知，根据工程分析可知，油磨布袋收集粉尘产生量为 8.256t/a（有组织收集量减去排放量=19.5168-0.9758），经收集后交由危废资质单位处理，危险废物编号 HW12-900-252-12。

⑤ 废机油、废含油抹布

项目部分设备需定期进行维护保养，此过程会产生的少量的废机油，废机油产生量约为

0.440t/a，废含油抹布产生量约 0.0345t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，废含油抹布属《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 的其他废物，废物代码为 900-041-49，废机油、废含油抹布收集后定期交由有危险废物资质单位外运处理。

⑥ 除雾器废滤料

项目喷涂线废气经“喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理，水喷淋作用为降温及除漆雾作用，除雾器作用主要为去除水份及进一步去除漆雾，除雾器采用化学纤维材料，漆雾及水雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾及水雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾及水雾的目的。材料取出拍打清理后可多次重复使用。使用寿命约为 40~70 天，项目采用一级除雾器，本次评价除雾器过滤材料平均使用寿命以 60 天计，则除雾器过滤材料每年需更换 5 次，除雾器过滤材料一次填装量约为 22kg，则除雾器产生的废滤料量约为 0.11t/a。属于危险废物，危险废物编号 HW49-900-041-49，经分类收集后定期交由有危废资质单位处理。

项目固体废物情况见表 4-26。

表 4-26 项目固体废物汇总表

序号	名称	产生环节	属性	有毒有害物质	形态	危险性	产生量(吨/年)	贮存方式	利用和处置方式和去向	利用或处理量(吨/年)
1.	木材边角料	木工加工	一般工业固废	/	固	/	69.784	塑料袋装	出售物资回收公司	69.784
2.	木屑粉尘	木工加工、打磨	一般工业固废	/	固	/	1.368	塑料袋装	出售物资回收公司	1.368
3.	废布袋	废气治理	一般工业固废	/	固	/	0.12	捆绑	出售物资回收公司	0.12
4.	废砂光带	砂光打磨	一般工业固废	/	固	/	6	捆绑	出售物资回收公司	6
5.	涂料及胶水空桶	原料包装	HW49 (900-041-49)	有机物	固	/	4.059	封口密闭	由供应商作为原始用途	4.059
6.	废活性炭	涂装废气以及涂胶封边废气	HW49 (900-039-49)	有机物	固	T	96.087	桶装密封	交相应资质单位处理	96.087
7.	喷淋废水	有机废气治理	HW12 (900-252-12)	有机溶剂	液	T	36.0	桶装密封	交相应资质单位处理	36.0
8.	涂装设备清洗废液	喷涂	HW12 (900-252-12)	有机溶剂	液	T	0.525t/a	桶装密封	交相应资质单位处理	0.525t/a
9.	漆渣	喷淋塔及除雾器	HW12 (900-252-12)	有机溶剂	固	T	12.1329	桶装密封	交相应资质单位处理	12.1329
10.	油磨粉尘	袋式除尘器	HW12 (900-252-12)	有机溶剂	固	T	8.256	桶装密封	交相应资质单位处理	8.256

11.	废机油	设备维修	HW08 (900-249-08)	机油	液	T, I	0.440	桶装密封	交相应资质单位处理	0.440
12.	废含油抹布		HW08 (900-041-49)	机油	固	T/In	0.0345	袋装密封	交相应资质单位处理	0.0345
13.	除雾器废滤料	废气治理	HW49 (900-041-49)	有机物	固	T	0.11	袋装密封	交相应资质单位处理	0.11

表 4-27 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	涂料及胶水空桶	HW49	900-041-49	4.059	原料包装	固态	有机物	有机物	1月/次	T, In	密封储存,分区堆放,委托危废资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	96.087	活性炭装置	固态	有机物	有机物	0.5-6个月/次	T	
3	喷淋废水	HW12	900-252-12	36.0	水帘柜	液态	有机溶剂	有机溶剂	1月/次	T	
4	涂装设备清洗废液	HW12	900-252-12	0.525t/a	喷涂	液态	有机溶剂	有机溶剂	1天/次	T	
5	漆渣	HW12	900-252-12	12.1329	喷淋塔及除雾器	固态	有机溶剂	有机溶剂	1月/次	T	
6	油磨粉尘	HW12	900-252-12	8.256	袋式除尘器	固态	有机物	有机物	1月/次	T	
7	废机油	HW08	900-249-08	0.440	设备维修	液态	机油	机油	1次/年	T, I	
8	废含油抹布	HW08	900-041-49	0.0345		固态	机油	机油	1次/年	T/In	
9	除雾器废滤料	HW49	900-041-49	0.11	除雾器	固态	有机物	有机物	2月/次	T	

表 4-28 危险废物贮存场所基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	场所占地面积	贮存方式	贮存周期	最大贮存量
1	危废暂存间	涂料及胶水空桶	HW49	900-041-49	原料包装	50m ²	包装桶封口密闭	1个月	0.340
2		废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭装置		桶装密封	1个月	11.914
3		喷淋废水	HW12	900-252-12	水帘柜		桶装密封	1个月	3.000
		涂装设备清洗废液	HW12	900-252-12	喷涂		桶装密封	1个月	0.054
4		漆渣	HW12	900-252-12	水帘柜及漆雾过滤器		桶装密封	1个月	1.011
		油磨粉尘	HW12	900-252-12	底漆打磨		桶装密封	1个月	0.688
5		废机油	HW08	900-249-08	设备维修		桶装密封	1年	0.440
6	废含油抹布	HW08	900-041-49	袋装密封		1年	0.035		
7	除雾器废滤料	HW49	900-041-49	废气治理	袋装密封	2个月	0.022		

本项目新增危险废物产生量较少，依托原有危险废物贮存间暂存，改扩建项目新增危废最大储存量为 17.504t/a，储存占地面积约需 20 平方米，而现有项目危废暂存间为 50 平方米，目前仅占用 20 平方米，还剩下 30 平方米，故现有危险废物暂存区的大小能够满足要求。

(1) 一般固体废物的环境管理要求

项目一般固体废物依托现有固废房暂存，现有项目一般固废房地面基础及内墙采取了防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

建设单位应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）相关要求做好以下几点一般工业固体废物的环境管理：

① 应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

② 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③ 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④ 应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

⑤ 项目主要一般固体废物中可回收利用价格高，公司内部可回收利用尽量回收利用，无法利用的固废，应交资源回收公司处理；并按照国务院生态环境等主管部门的规定建设暂存设施、场所，安全分类存放。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

⑥ 建设单位搬迁、转型等因素终止生产的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

(2) 危险固体废物的环境管理要求

本项目用专用容器分别收集危险废物，本项目新增危险废物产生量较少，依托原有危险废物贮存间，改扩建项目新增危废最大储存量为 17.504t/a，储存占地面积约需 20 平方米，而现有项目危废暂存间为 50 平方米，目前仅占用 20 平方米，还剩下 30 平方米，故现有危险废物暂存区的大小能够满足要求，现有项目危废暂存场所的设计和设置要求《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。

① 危险废物的收集包装

a.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。

b.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。

② 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定:

a.按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

建设单位根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)相关要求做好危险废物的环境管理要求:

① 应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。建设单位已经取得排污许可证的,执行排污许可管理制度的规定。

② 应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放。

③ 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

④ 收集、贮存危险废物,应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

⑤ 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑥ 转移危险废物的,应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

⑦ 当发生事故或者其他突发性事件,造成危险废物严重污染环境时,应当立即采取有

效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

5.地下水及土壤环境

项目所在地用水均采用市政供水系统，不饮用地下水，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。项目废水没有直接外排到外环境，项目生产过程全部位于车间内，车间地面和厂区道路均已进行硬底化和基础防渗措施，不存在地下水泄漏风险；现有危险废物和化学品仓库均已设置防风、防雨、防渗漏措施，不会对地下水环境产生显著影响。

由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染物名录》中污染因子且项目场地或是污水收集和输送设施地面均设置硬底化，正常情况下，污染物因子不会对地下水造成影响。建设单位只要做好生活污水、喷淋废水等收集、输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，加强对化学品、危险废物的出入储存的管理，可有效防止物料泄漏，对地下水、土壤环境影响很小。

针对上述分析，建设单位应做好以下措施，防止地下水及土壤污染：

①源头控制：加强对厂区内三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

②分区防治：厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，

表 4-29 污染防渗分区参照表

防渗分区	本项目分区情况	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	喷涂区域、依托的危废暂存间	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		弱	易		
一般防渗区	烘干区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
		中-强	难		
		中	易	重金属、持久性有机污染物	
		强	易		
简单防渗区	原料仓、组装区、木工加区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

③废气处理系统：定期检查污染处理设施；若污染处理设施发生故障或效率降低时，必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

④污水管网：定期检修本项目范围内的污水管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和

处理设施，发现集排水设施不畅通须及时采取必要措施封场；定期检查污染处理设施；若污染处理设施发生故障或效率降低时，必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤建立应急措施：建设单位应建设完善的环境风险应急措施，按照要求制定完善突发环境事件应急预案，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。确保厂区内具备完善的风险事故处理能力，预防或减少风险事故中可能发生的一次污染、二次污染对地下水造成的影响。

⑥监控措施：建设单位应加强现场巡查，若发现问题，及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取以上污染防治措施后，基本不存在对地下水及土壤环境产生影响的污染源，不会对土壤及地下水环境产生影响，本项目无需设土壤和地下水跟踪监测计划。

6.环境风险分析

① 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本次改扩建项目使用的矿物油、涂料及设备维修中产生废矿物油属于重点关注的危险物质。分别于矿物油仓、有机原料仓及危险废物暂存间内暂存，因此本项目涉及的主要风险源为矿物油仓、有机原料仓及危险废物暂存间。

② Q 值确定及风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，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，按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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） $Q \geq 100$

本项目涉及的风险物质主要为工业酒精、水性漆、危险废物等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1-突发环境事件风险物质及临界量和《危险化

《化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对上述物质进行风险识别。

表 4-30 项目主要风险物质及其临界量

序号	危险物质	最大储存量(t)	危险物质			附录 B 中临界量/t	Q 值
			名称	含量	最大储量		
1.	机油	0.08	油类物质	100%	0.08	2500	0.000032
2.	水性底漆	4	二丙二醇丁醚	3.5%	0.14	50	0.0028
3.	水性面漆	3	二丙二醇丁醚	9%	0.27	50	0.0054
4.	酒精	0.012	乙醇	98%	0.01176	500	0.00002352
5.	危险废物(HW49)	12.276	有机混合物	100%	12.276	50	0.24552
6.	危险废物(HW12)	4.753	有机混合物	100%	4.753	50	0.09506
7.	危险废物(HW08)	0.057	废矿物油	100%	0.057	2500	0.0000228
8.	合计						0.34885832

备注：乙醇按属于（GB18218-2018）表 1 的物质中乙醇临界量 500

由上表可知，本项目 $Q=0.3489 < 1$ ，环境风险潜势直接判定为I，评价工作等级为作简单分析，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。

③ 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别详见下表。

表 4-31 车间生产过程风险识别

危险单元	位置	风险类型	影响途径
储运工程	危险物质储存场所	危废仓库	危险废物泄漏 大气、地表水、地下水、土壤
	原料区	有机原料仓库	涂料泄漏 大气、地表水、地下水、土壤
		中纤板原料仓库	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放 大气、地表水、地下水、土壤
	成品区	成品存放	火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放 大气、地表水、地下水、土壤
环保工程	废气处理系统	有机废气处理系统	废气事故排放 大气
	污水处理系统	污水处理设施	污水下渗、事故排放 地下水、土壤
运输	运输车辆	运输沿线	事故造成有机原料泄漏 地表水、地下水、土壤

生产单位	木加工车间	砂光打磨区	木工粉尘火灾爆炸及 电器火灾引发的伴生/ 次生污染物排放	大气、地表水、地 下水、土壤
	喷漆房	喷涂区域	涂料泄漏	大气、地表水、地 下水、土壤

④ 环境风险分析

a. 废气事故排放环境影响分析

项目废气主要来自于生产过程中的工艺废气，主要为总 VOCs、颗粒物等。一旦废气处理系统出现故障(风机异常空气管道破裂、吸附失效等)，废气得不到及时处理，直接外排，污染大气环境。

b. 火灾事故环境影响分析

本项目生产车间和原料、原料仓库、成品仓库、木加工车间发生火灾爆炸，有造成企业职工伤害和财产损失的可能。而火灾发生是非常复杂的过程，有很大的偶然性。火灾发生时的燃烧过程是十分复杂的，参与燃烧的物质不仅是生产过程中的原料和产品，还包括建筑物、设备及周围一切物品，因此，燃烧产物也是十分复杂的。

环境空气质量影响：燃烧的材料会产生大量的有害气体，所产生的气体根据材料的不同而不同。这些烟气不仅对火场的人员有毒害作用，还会进入大气造成大气污染。火灾中的热量，以热传导、对流、辐射的形式向周围散发，对人体、动植物具有明显的物理伤害。

水环境质量影响：火灾烟气产生含有致癌物质的黑烟，这些烟尘落入土壤和河流中，会造成污染，最终进入食物链，危害到食物链中的所有动植物。消防废水会与现场的各种物品混合到一起变成消防废水，尤其是对于化学物品火场的消防废水，就会含有大量的化学物质，有一定的腐蚀性或是毒害性，如果不进行控制，这些废水如果通过排污渠以及下水道等流入周边水源或农田，后果严重。

c. 涂料泄漏污染环境风险影响分析

项目涂料中含有有机废气具有可燃性，泄漏物料进入厂房周边的雨水管网后，随雨水排入外界水体；对水环境质量造成一定的影响。同时涂料中含有有机废气泄露后遇明火、高热可能会发生火灾、爆炸。

项目涂料依托原项目有机原料仓储存，存放区地面已做好防渗处理，存放仓出入口处已设置了水泥混凝土门槛，高度约 15cm，发生泄漏时可通过门槛拦堵，再交由具有资质单位回收处理，可确保不会流出厂外影响周围地表水。另外建设单位需要加强涂料的运输、贮存、使用过程的管理，定期派人巡视。同时为了避免火灾事故发生，在存放和使用过程中，应加

强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，储存仓库要防火防爆。

d.固体废物对地下水水质的影响

项目有机原料区及危废暂存区严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取了防泄漏、防渗、防雨措施。生活垃圾进行定点堆放，由环卫部门每日统一清运，采取上述措施后，项目固废堆放对地下水环境的不良影响可得到有效避免。

e.循环水系统破损对环境风险影响

本项目废水事故排放，主要为水喷淋废水及涂装设施清洁废液，主要为设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏，可能污染附近内河涌、土壤。

⑤ 环境风险防范措施

A.废气事故排放风险防范措施

若项目废气收集处理装置系统不能正常工作时，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位拟采取一定的事故性防范保护措施：

a.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b.现场作业人员定时记录废气处理状况，定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

B.火灾事故防范措施

当发生火灾时，由于消防废水污染物含量高，若是直接外排，将会对周围水环境产生较大污染。由于消防废水产生量不大，只需在项目厂内做好封堵，防止事故水进入外环境。因此，项目消防废水不会排放到外环境中造成地表或地下水体的污染。

C.涂料泄漏风险防范措施

项目涂料依托原项目有机原料仓储存，存放区地面已做好防渗处理，并在存放仓出入口

处设置了水泥混凝土门槛，高度约 15cm。为了加强涂料泄漏风险防范管理，建设单位还应做好以下几点：

a.储存实行专职人员巡视管理制度，同时管理人员应具备应急处理能力，每 2 小时巡视一次，专职人员需在每次检查过程中在相应签到点中签名，并填写巡视情况

b.涂料仓内温度不宜超过 30°C。检查时要注意品名，注意生产日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

c.涂料储存仓还应具备应急的器械和有关用具，如二氧化碳，泡沫或干粉灭火器、消防沙及土、吸液棉、碎布等。

d.发生泄漏：用泡沫、沙、土覆盖，抑制蒸发，并拦堵在仓库内了，同时禁止明火。

D.废水事故排放风险防范措施

改扩建项目喷淋塔运行过程中可能发生泄漏，建设单位应该规范喷涂线的操作流程，提高员工的环境风险意识，认真做好相关设备的保养，定期维护、保修工作，并派专人巡视，遇不良状况立即停止相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水泄漏。若喷淋塔发生故障时，将喷淋塔中的废水经污水管排至沉淀循环水池，当喷淋塔再次启动时，再通过回用水管，回用于喷淋塔。

① 危险废物泄漏风险防范措施

装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；

禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

根据环保要求制订相关的管理制度，落实危险废物管理的具体责任人，指定专人负责公司所产生的危险废物的统一收集、包装、贮存和转移工作。按“危险废物分类及危险废物包装要求”分类收集本单位所产生的危险废物，并按要求进行妥善包装，各生产线产生的危险废物收集后放置在专门的收集容器内，存储在危险废物暂存区。

加强巡查，避免跑、冒、漏、滴。一旦发现泄漏，切断源强，并及时使用吸收毡等进行吸附处理。

危险废物的收集、贮存、转运及处理过程中，严格实行“转移联单制度”，登记造册，填写和保存转移联单。负责危险废物的部门将危险废物按照报告表前述类别及时进行分类收集、

包装，并将产生的危险废物种类、数量、时间等作好记录，在各生产线和危险废物收集人员、收集人员与危险废物贮存管理人员、管理人员与危险废物运输人员、运输人员与处置单位接受人员之间对于危险废物转让、接收的来源、类别、数量、时间进行转移联单签收，确保危险废物在收集、贮存和转运过程中不被遗失。严禁将各类危险废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。

⑥ 事故现场应急要求

若发生火灾应及时将未被燃烧的物品转移到安全地方存放，应立即报告值班领导（负责人）按报警器报警，进行灭火、防止火情扩大。赶赴雨水排放口关闭雨水排放阀或用沙包在雨水管道排放口拦截消防废水，充分利用企业现有污水池及应急设施，将消防废水控制在厂区内，经处理后满足排放要求后才外排。

涂料发生泄漏时，尽可能切断泄漏源以及火源、热源。泄漏量大时，马上转移泄漏容器中剩余的化学品，避免液体大面积扩散，尽快加以收集，转移并密闭储存，防止大面积长时间的蒸发、扩散；泄漏的化学品较少量时，及时采用沙土、干粉、泡沫覆盖处理；同时把人员疏散到上风向或者侧风向位置；因涂料因泄漏发生火灾使用干砂、二氧化碳，泡沫或干粉灭火，对已遭受污染的地域应迅速圈定范围，保护现场，并通知环保部门；应急行动进行到泄漏的液体物料被彻底清除干净，并经检测仪检测，确保无危险为止。

如出现废气治理设施故障，应立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

如喷淋塔发生废水事故泄漏时，应立即关闭雨水阀门，对泄漏管道及设施进行检修，避免对周围环境造成污染影响；通知相关人员协调尽可能短的时间内停止生产中污水产生量较大工序的作业；尽快组织技术人员进行查找事故原因、展开抢修工作。

本次改扩建项目喷涂线发生事故废水排放时，可先由沉淀池暂存处理，再通过沉淀池处理后再通过回用水管，回用于喷淋塔用水。

⑦ 分析结论

本项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。建设单位应加强环境风险防范措施，结合项目环境风险因素，制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，加强污染防治设施的管理和维护，加强与区域环境风险防范体系的联动，切实防范环境污染事故发生。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

7.生态环境影响分析

本项目位于清远市清城区源潭镇峡山工业园，本项目利用厂区内空地建设三栋厂房及厂房 A 闲置部分扩建 UV、水性漆涂装线.，不增加占地面积，项目周边无生态环境保护目标，故不进行生态环境影响分析。

8.电磁辐射

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，无需对电磁辐射进行评价。

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	砂光打磨（排气筒 G1）	颗粒物	经 1 套布袋除尘器处理后引到 1 根 15 高的排气筒（G1）排放	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准值	
	涂装及涂胶封边废气（排气筒 G2）	颗粒物、总 VOCs	喷涂及涂胶废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G2）排放	总 VOCs 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准值	
	涂装废气（排气筒 G3）	总 VOCs	辊涂废气经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 15 米高的排气筒（G3）排放	总 VOCs 广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值	
	厂界	木工	颗粒物	经中央除尘器处理后无组织排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放浓度限值
		砂光打磨	颗粒物	/	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放浓度限值
		涂装及涂胶封边	颗粒物	/	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
			总 VOCs	/	有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放限值
	厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	地表水环境	生活污水	本项目不新增生活污水产生及排放	/	
		水喷淋废水	水喷淋废水循环使用，定期更换，更换后产生废水作为危险废物交有资质单位处理，不外排	/	
涂装设备清洗废液		收集后交有资质单位处理，不外排	/		
声环境	生产设备噪声	等效连续 A 声级	对高噪声源进行防振隔音处理，合理布置车间，噪声经	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	

		(LAeq)	厂房和围墙屏蔽衰减	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	木材边角料、木屑粉尘、废布袋、废砂光带收集后出售给物资回收公司；涂料及胶水空桶、废活性炭、喷淋废水、涂装设备清洗废液、漆渣、油磨粉尘、废机油及含油抹布、除雾器废滤料、涂料及胶水桶/罐暂存于现有危废间，定期交资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间地面均采用水泥硬化措施；现有的化学品仓、污水处理池、危废暂存间设置防腐防渗措施及收集地沟，以防事故排放。加强对废气处理系统、污水管网的检查管理工作，出现故障时，及时修复。			
生态保护措施	项目位于工业区，本项目利用厂区内空地建设三栋厂房及厂房 A 闲置部分扩建 UV、水性漆涂装线，不新增用地，无生态环境保护目标，对生态环境影响很小。			
环境风险防范措施	厂区设置雨污分流；加强生产管理，提高员工环境风险意识，加强循环水系统、废气治理设施、涂料仓、危废暂存区巡查工作，危废暂存区采取防泄漏、防渗、防雨措施，喷淋塔事故排放时，可先由沉淀池暂存处理，通过沉淀池处理后再通过回用水管，回用于喷淋塔用水，柜体、搁架/置物架、餐桌生产车间及涂料仓配备泡沫及干粉灭火器、消防砂箱、移动式泡沫灭火器等。			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据			

六、结论

励泰家具（清远）有限公司扩建 UV、水性漆涂装线项目符合当地的发展要求，地理位置和开发建设条件优越，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，项目的选址基本合理。

建设单位若能落实本环评中提出环保措施，执行“三同时”制度，尽量减少废水、废气等污染物的排放量，同时确保环保处理设施正常运行，实现达标排放，使项目建成后对环境影响减少到最低限度，落实各项风险对策、措施，杜绝污染事故，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物(t/a)	12.006	12.0355	0	5.0606	0	17.0666	+5.0606
	总 VOCs(t/a)	0.3772	0.9046	0	2.7013	0	3.0785	+2.7013
	食堂油烟(t/a)	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
废水	COD _{cr} (t/a)	1.647	3.096	0	0	0	1.647	0
	SS(t/a)	0.641	2.064	0	0	0	0.641	0
	氨氮(t/a)	0.0899	0.344	0	0	0	0.0899	0
一般工业固体废物	木材边角料和次品(t/a)	53.1012	53.1012	0	69.784	0	122.8852	+69.784
	木屑粉尘(t/a)	40.8595	40.8595	0	1.368	0	42.2275	+1.368
	废布袋(t/a)	0.75	0.75	0	0.12	0	0.87	+0.12
	废砂光带(t/a)	6	6	0	6	0	12	+6
	废包装材料(t/a)	1	1	0	0	0	1	0
危险废物	涂料及胶水空桶(t/a)	2	2.807	0	4.059	0	6.059	+4.059
	废活性炭(t/a)	1.69	26.61	0	96.087	0	97.777	+96.087
	喷淋废水(t/a)	4	36	0	36	0	40	+36
	涂装设备清洗废液(t/a)	4	1.65	0	0.525	0	4.525	+0.525
	漆渣(t/a)	6	20.64	0	12.1329	0	18.1329	+12.1329
	油磨粉尘(t/a)	0.5	0	0	8.256		8.756	+8.256
	废机油(t/a)	0.103	0.05	0	0.44	0	0.543	+0.44
	废含油抹布(t/a)	0.046	0.05	0	0.0345	0	0.0805	+0.0345
除雾器废滤料(t/a)	0.1	0.11	0	0.11	0	0.21	+0.11	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①