

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湘潭东风光明木业有限公司年产 2000 套家具建设项目  
建设单位（盖章）：湘潭东风光明木业有限公司  
编制日期：2025 年 10 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 .....             | 25 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 39 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 47 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 75 |
| 六、结论 .....                   | 77 |
| 附表 .....                     | 78 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 78 |

|                           |
|---------------------------|
| 附件一 环评委托书及合同              |
| 附件二 营业执照                  |
| 附件三 湘潭县自然资源局锦石乡自然资源所地情况说明 |
| 附件三 湘潭县锦石乡人民政府选址说明        |
| 附件四 租赁协议                  |
| 附件五 现状监测报告                |
| 附件六 水性漆检测报告（企业底漆、面漆均为同一种） |
| 附件七 固化剂 MSDS              |
| 附件八 水性色精 MSDS             |
| 附件九 拼板胶甲醛检测报告             |
| 附件十 宗地图                   |

|                 |
|-----------------|
| 附图一 地理位置图       |
| 附图二 平面布置图       |
| 附图三 分区防渗图       |
| 附图四 大气环境保护目标分布图 |
| 附图五 声环境保护目标分布图  |
| 附图六 现状监测点位图     |
| 附图七 三区三线位置图     |
| 附图八 三线一单分区分区管控图 |

## 一、建设项目基本情况

|                                       |   |   |   |      |
|---------------------------------------|---|---|---|------|
| 建设项目名称                                | 湘潭东风光明木业有限公司年产 2000 套家具建设项目   |   |   |      |
| 项目代码                                  | /   |   |   |      |
| 建设单位联系人                               | 谢申裕   | 联系方式  | 13467915799   |      |
| 建设地点                                  | 湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组  |   |   |      |
| 地理坐标                                  | ( 112 度 42 分 31.291 秒, 27 度 38 分 26.155 秒)  |   |   |      |
| 国民经济行业类别                              | C2110 木质家具制造  | 建设项目行业类别  | 十八、家具制造业21中36--木质家具制造211  |      |
| 建设性质                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）                               | <u>300</u>  | 环保投资（万元）  | <u>50</u>   |      |
| 环保投资占比（%）                             | 16.66%  | 施工工期  | 6 个月  |      |
| 是否开工建设（存在“未批先建”违法行为的，填写已建设内容、处罚及执行情况） | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：  | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）                               | 6748.41   |      |
| 专项评价设置情况                              | 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）》表1专项评价设置原则表，本项目不涉及专项评价。   |   |   |      |
|                                       | <b>表1-1 专项评价设置原则表</b>   |   |   |      |
|                                       | 序号  | 专项评价的类别   | 设置原则  | 项目情况 |
| 1                                     | 大气  | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 不涉及   | 否    |

|                  |   |      |   |                                     |   |
|------------------|---|------|---|-------------------------------------|---|
|                  | 2 | 地表水  | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂            | 本项目无生产废水，生活污水经四级净化池处理后用于周边农田施肥，不外排。 | 否 |
|                  | 3 | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目                            | 未超过                                 | 否 |
|                  | 4 | 生态   | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及                                 | 否 |
|                  | 5 | 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目                                    | 不涉及                                 | 否 |
| 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><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为家具制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列项目。使用的设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业[2010]第 122 号）中工艺装备。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>2.本项目与“生态环境分区管控”文件符合性分析</b></p> <p>（1）生态红线</p> <p>根据湘潭县“三区三线”划定，生态空间约占全县国土空间面积的 55%，农业空间约占全县国土空间面积的 30%，城镇空间约占全县国土空间面积的 10%。根据湘潭县“三区三线”划定图，湘潭县新生态红线集中在县域南部花石、乌石、分水、排头、青山桥、白石、中路铺、茶恩寺等乡镇，项目所在位置及周边不在永久基本农田和生态保护红线范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域环境空气PM<sub>2.5</sub>超标，其他监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准要求。特征污染物TVOC浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表D. 1其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准限值。项目区域所属湘潭市涓水水系，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III类标准要求；本项目厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2类标准，根据声环境预测结果，本项目建成后对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性。经本评价提出的污染防治措施处理后，污染物均能达标排放，不会对当地环境质量底线造成冲击，区域环境质量基本能维持现状。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目所用资源包括电能、水和土地，未使用高污染燃料、未新增用</p> |
|---------|--|

|      | <p>地，项目能够有效利用资源能源，不会突破区域资源利用上线。资源消耗量相对区域资源利用总量较小。本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合资源利用上线要求。</p> <p><u>（4）生态环境准入清单</u></p> <p>项目位于湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，对照《湘潭市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）的通知》潭环发[2024]38 号，本项目所在区域为湘潭县锦石乡，环境管控单元编码：ZH43032130003，属于一般管控单元，本项目与其符合性分析见下表：</p> <p><b>表 1-2 与湘潭市生态环境管控总体管控要求符合性分析</b></p> <table><tr><th>属性区域</th><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">通用</td><td>空间布局约束</td><td><u>1.严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</u><br/><u>2.严格控制火电、水泥、砖瓦、化工等高污染、高耗能项目，禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。</u><br/><u>3.推进焦化、包装印刷、石化、涂装、汽修等主要行业及加油站、液化仓储 VOCs 管控。严格限制高 VOCs 排放建设项目环境准入。</u></td><td>项目选址于湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，不属于两高项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td><b>废气：</b><br/><u>1.开展工业炉窑、锅炉的综合整治。严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换实施办法，加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。实施工业污染源全面达标排放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行。</u><br/><u>2.加强工业企业无组织排放的综合整治。加快推进企业物料(含废渣)运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。粉状物料采用密闭输送等方式封闭式作业。</u><br/><u>3.水泥行业、钢铁工业、炼焦工业、铁合金工业、铅锌工业、锡锑汞工业、铜镍钴工业、再生铜铝铅锌工业、铝工业、镁钛工业、钒工业、无机化学工业、合成树脂工业、石油炼制和石油化学工业等相关行业执行特别排放限值和超低排要求。</u></td><td><u>1、项不涉及工业炉窑。</u><br/><u>2、化学品仓库密闭储存，危废暂存间采用集气管道收集后与底漆房有机废气一同经二级活性炭装置处理后有组织排放。</u><br/><u>3、项目为家具制造业，不涉及左侧相关行业。</u><br/><u>4、项目加强重污染天气应急响应响应。</u><br/><u>5、项目无柴油车。</u><br/><u>6、项目为家具制造业，不涉及</u></td><td>符合</td></tr></table> | 属性区域   | 管控维度   | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 | 通用 | 空间布局约束 | <u>1.严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</u><br><u>2.严格控制火电、水泥、砖瓦、化工等高污染、高耗能项目，禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。</u><br><u>3.推进焦化、包装印刷、石化、涂装、汽修等主要行业及加油站、液化仓储 VOCs 管控。严格限制高 VOCs 排放建设项目环境准入。</u> | 项目选址于湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，不属于两高项目。 | 符合 | 污染物排放管控 | <b>废气：</b><br><u>1.开展工业炉窑、锅炉的综合整治。严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换实施办法，加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。实施工业污染源全面达标排放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行。</u><br><u>2.加强工业企业无组织排放的综合整治。加快推进企业物料(含废渣)运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。粉状物料采用密闭输送等方式封闭式作业。</u><br><u>3.水泥行业、钢铁工业、炼焦工业、铁合金工业、铅锌工业、锡锑汞工业、铜镍钴工业、再生铜铝铅锌工业、铝工业、镁钛工业、钒工业、无机化学工业、合成树脂工业、石油炼制和石油化学工业等相关行业执行特别排放限值和超低排要求。</u> | <u>1、项不涉及工业炉窑。</u><br><u>2、化学品仓库密闭储存，危废暂存间采用集气管道收集后与底漆房有机废气一同经二级活性炭装置处理后有组织排放。</u><br><u>3、项目为家具制造业，不涉及左侧相关行业。</u><br><u>4、项目加强重污染天气应急响应响应。</u><br><u>5、项目无柴油车。</u><br><u>6、项目为家具制造业，不涉及</u> | 符合 |
|------|--|--|--|------|-------|-----|----|--------|--|-------------------------------|----|---------|--|--|----|
| 属性区域 | 管控维度   | 管控要求   | 本项目情况  | 符合性  |       |     |    |        |  |                               |    |         |  |  |    |
| 通用   | 空间布局约束   | <u>1.严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。</u><br><u>2.严格控制火电、水泥、砖瓦、化工等高污染、高耗能项目，禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。</u><br><u>3.推进焦化、包装印刷、石化、涂装、汽修等主要行业及加油站、液化仓储 VOCs 管控。严格限制高 VOCs 排放建设项目环境准入。</u>   | 项目选址于湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，不属于两高项目。  | 符合   |       |     |    |        |  |                               |    |         |  |  |    |
|      | 污染物排放管控  | <b>废气：</b><br><u>1.开展工业炉窑、锅炉的综合整治。严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换实施办法，加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。实施工业污染源全面达标排放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行。</u><br><u>2.加强工业企业无组织排放的综合整治。加快推进企业物料(含废渣)运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。粉状物料采用密闭输送等方式封闭式作业。</u><br><u>3.水泥行业、钢铁工业、炼焦工业、铁合金工业、铅锌工业、锡锑汞工业、铜镍钴工业、再生铜铝铅锌工业、铝工业、镁钛工业、钒工业、无机化学工业、合成树脂工业、石油炼制和石油化学工业等相关行业执行特别排放限值和超低排要求。</u> | <u>1、项不涉及工业炉窑。</u><br><u>2、化学品仓库密闭储存，危废暂存间采用集气管道收集后与底漆房有机废气一同经二级活性炭装置处理后有组织排放。</u><br><u>3、项目为家具制造业，不涉及左侧相关行业。</u><br><u>4、项目加强重污染天气应急响应响应。</u><br><u>5、项目无柴油车。</u><br><u>6、项目为家具制造业，不涉及</u> | 符合   |       |     |    |        |  |                               |    |         |  |  |    |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>4.提升大气环境预警预报能力，加快建立跨部门的联合监测预警机制，建立健全多部门联防联控常态化管理体系，提升污染天气联合应对水平。加强重污染天气应急响应，持续更新应急减排清单，完善市县乡(镇)三级重污染天气应急预案体系。</p> <p>5.深入实施清洁柴油车(机)行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加快发展新能源和清洁能源车船。加快建设主要港口液化天然气加注站、岸电全覆盖工程等绿色水运体系。大力发展多式联运，加快推进大宗货物和集装箱中长距离运输“公转铁”“公转水”。提升仓储、运输、包装、配送等绿色物流水平。推进老旧车淘汰。推进港口移动机械清洁能源替代，鼓励开展港作机械电动化、气动化试点。强化非道路移动机械申报登记监管和尾气检测处罚机制，开展新生产机动车、发动机、非道路移动机械监督检查，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。</p> <p>6.严禁露天焚烧，全市范围内严禁露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾、杂草落叶、农作物秸秆以及其他经燃烧可产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；严禁黄土裸露；严禁各类建筑废料堆场、渣土堆场、建筑工地、矿山等场地非作业面裸露黄土；严禁违法施工；严禁违法贮存物料；严禁违法排放油烟；严禁违法排放废气；严禁违法处置渣土；严禁车辆带泥上路；严禁在禁燃区域禁燃时段燃放烟花爆竹；严禁高排放车辆限行时段在限行区域行驶。</p> <p><b>度水：</b></p> <p>7.强化工业集聚区水污染治理。持续开展省级及以上工业集聚区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及自动监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。推进全市污水系统提质增效，实施管网混错接改造、管道修复等工程，保障清污分离。持续推动城镇污水处理厂提标改造，尾水排放标准不低于国家要求。提升污泥处理处置水平。</p> <p>8.深化湘江流域涉铊专项整治，消除流域铊污染风险。规范重金属废渣利用及处置，全面整治重金属废渣、废水污染，加强重金属污染场地治理。加强重金属总量控制，严格涉重金属重点行业环境准入，落实等量、减量替代要求，持续减少重金属污染物排放。</p> | <p>露天焚烧。</p> <p>7、项目不涉及重金属废水，项目无生产废水外排，生活污水经四级净化池处理后定期清掏作为农肥。</p> |
|--|--|---|---|



|  |  |                |   |   |    |
|--|--|----------------|---|---|----|
|  |  |                | <p>9.完成新一轮入河排污口普查，以湘江干流为重点，全面清查各类排污口现状和存在的问题，实施分类管理，制定落实整治措施。持续深入开展湘江非法码头专项整治，同步推进涓水、涟水和水府庙库区水城非法码头渡口整治工作，加快推进砂石码头规范化建设。扎实推进城镇污水垃圾处理</p>  |   |    |
|  |  | 环境<br>风险<br>防控 | <p>1.完善重污染天气应急体系。利用预测平台等准确分析研判北方传输污染路径和传输时间，适时发布重污染天气应急响应。完善环境空气重污染应急测报、信息发布、部门协作、市区联动、措施落实、社会参加等应急响应体系，提高应急反应能力，落实重点企业错峰生产。</p> <p>2.持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。实施水土环境风险协同防控。</p> <p>3.将生产、储存易燃易爆物品的工厂和仓库设在中心城区边缘的独立安全地段。在中心城区划分为禁止设立区、过渡设立区、建议设立区三个区域，并实施危化品的分类控制。划定禁止设立区，包括雨湖区、岳塘区、湘潭高新区、湘潭经开区、岳塘经开区的商业及居住区，区域内不得设立危险化学品生产和储存单位，现状位于禁止设立区的危化品生产、储存企业应全部搬迁。划定过渡设立区，包括湘潭经开区、湘潭高新区已设危险化学品生产和储存单位的区域，原则上不允许扩容和新增，近期现状危险品生产和储存企业可保留，远期引导搬迁。划定建议设立区，包括保税区、岳塘经开区的危化品存储区，并按照国家相关标准进行管理。</p> <p>4.严格按照国家相关法规规范，加强对加油加气站、荷塘天然气储配站、中石油湘潭油库和湘潭电厂油库等重大危险源的管控，强化潜湘支线、樟湘支线、忠武线及湘娄邵支线等长输管线和湘潭-娄底成品油管道等重大危险廊道的管理。严格管理危险品运输，规划京港澳高速公路、许广高速公路、沪昆高速公路及武广大道为过境危险品运输通道，北二环路、西二环路、东二环路为城区危险品运输通道。</p> <p>5.可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品</p> | <p>项目将完善重污染天气应急体系。项目不涉及地下水型饮用水水源补给区、危化品的储存，建设单位根据《湖南省生态环境厅关于印发&lt;湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）&gt;的通知》（湘环发[2024]49号）及生态环境部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的规定组织编制《突发环境事件应急预案》并备案。</p> | 符合 |

|  |  |          |   |  |    |
|--|--|----------|---|--|----|
|  |  |          | 的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案。鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。   |  |    |
|  |  | 资源开发效率要求 | <p><b>能源:</b></p> <p>1.县级城市完成高污染燃料禁燃区优化调整，扩大高污染燃料禁燃区范围，细化高污染燃料管控措施;推进工业园区集中供热、煤改气和煤改电，建设和完善热网工程，推进省级以上工业园区(产业集聚区)集中供热:重点抓好电力、工业、建筑、交通等重要领域的能效提升和节能工作。在工业领域推动钢铁、化工等高耗能产业燃煤锅炉全面淘汰退出:大力发展新能源，提高非化石能源消费比重。原则上不再新增自备燃煤机组，支持现有自备燃煤机组实施清洁能源替代。</p> <p>2.到 2025 年，全市能源需求总量达到 1516.33 万吨标煤，年均增长 3%。到 2025 年，新能源装机占比 19.15%，非化石能源占一次能源消费比重为 23%；电能占终端能源消费比重 12.8%；电煤占煤炭消费比重 26.66%。到 2025 年，单位生产总值能耗 0.4734 吨标煤/万元，年均下降 3.7%；非水可再生电力消纳权重、天然气储气能力等满足湖南省目标考核要求。到 2025 年，电力总装机达到 341.79 万千瓦，年均增长 4.85%。</p> <p>3.重点推进风能和太阳能资源开发，因地制宜地推进生物质能和地热能利用，大幅提升全市新能源开发利用水平。重点开展湘乡市和湘潭县风力资源开发利用。在湘潭经开区、竹埠港等区域建设规模适度的区域能源中心，推进智能化集中供能工程，重点推进湖南华申湘潭九华分布式能源站、竹埠港集中供冷供热工程等项目建</p> <p><b>水资源:</b></p> <p>1.市、县要重点推进重大产业布局 and 各类开发区规划水资源论证，严格建设项目水资源论证，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设 and 投产使用。严格规范取水许可审批管理，从严核定许可水量，对取用水量已达到或超过控制指标的地区暂停审批新增取水，对取用水量接近控制指标的地区限制审批新增取水。</p> <p>2.强化重点监控用水单位管理，将年用水量达到 50 万立方米以上的工业和服务业</p> | 项目能源为电能；用水为生活用水、水帘柜用水和水性漆调配用水。租赁原碧泉中学场地，不涉及新增用地。 | 符合 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>用水单位纳入重点监控用水单位名录，强化取用水计量管理，对主要用水设备、工艺和水消耗情况及用水效率等进行监控管理，完善取用水统计和核查体系，建立健全用水统计台账。</p> <p>3.加大农业节水力度，通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数。加强城市生活节水。通过控制城市管网漏失、推广节水型器具使用、优化水价改革、建立和完善城市再生水利用技术体系、推广应用城市居住小区再生水利用技术等措施促进城市生活节水。加大工业节水力度。通过调整产业结构，形成节水工业布局；提高工业企业内部水的重复利用率；提高工艺节水贡献量；投资推广和研发高科技含量的用水节水设备和废水处理回用技术等手段促进工业节水。</p> <p>4.到 2025 年，全市年用水总量控制在 20.7 亿立方米以内，全市万元国内生产总值用水量下降率不低于 10.10%、全市万元工业增加值用水量下降率不低于 18.68%、农田灌溉水有效利用系数不低于 0.583。</p> <p>雨湖区：到 2025 年，雨湖区年用水总量控制在 2.35 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量 23.9m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 2.26%；万元工业增加值用水量 8.9m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 8.76%。</p> <p>岳塘区：到 2025 年，岳塘区年用水总量控制在 4.99 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量 63.1m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 5.61%；万元工业增加值用水量 123.3m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 0.65%。</p> <p>湘潭县：到 2025 年，湘潭县年用水总量控制在 6.93 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量 89.1m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 13.51%；万元工业增加值用水量 9.9m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 3.77%。</p> <p>湘乡市：到 2025 年，湘乡市年用水总量控制在 5.63 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量 72.5m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 8%；万元工业增加值用水量 8.9 万元，与 2020 年相比下降率不低于 4.39%。</p> <p>韶山市：到 2025 年，韶山市年用水总量控制在 08 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量 53m<sup>3</sup>/万元，与 2020 年相比下降率不低于 2.9%；万元工业增加值用水量</p> |  |
|--|--|--|--|

|   |   |  |   |                 |
|---|---|--|---|-----------------|
|   |   | <p>15.7m/万元,与2020年相比下降率不低于3.08%。</p> <p><b>土地资源:</b></p> <p>5.严格执行各类土地使用标准。严把项目准入关,坚决贯彻执行《限制用地项目目录》《禁止用地项目目录》《工业项目建设用地控制指标》及公路、铁路、民用航空运输机场、电力、煤炭、石油和天然气工程项目建设用地等控制指标。凡纳入禁止用地项目目录,不符合限制用地项目目录规定条件的各类建设用地,不得办理土地和规划审批、供应手续。</p> <p>6.严格落实永久基本农田特殊保护制度,永久基本农田一经划定,未经批准任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼;严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物;严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带;严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。</p> <p>7.积极推进存量工业用地再开发,逐步腾退产业园区边界线外的低效工业用地,提升工业用地绩效水平。强化生产性项目用地指标约束,严格生产性项目准入管理,新增生产性项目原则上布局在产业园区内。</p> <p>8.禁止任何单位和个人在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。非农建设必须节约使用土地,可以利用荒地的,不得占用耕地;可以利用劣地的,不得占用好地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等</p> |   |                 |
| <b>表 1-3 与湘潭市生态环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析</b> |   |  |   |                 |
| 环境管控单元编码                                | 单元名称  | 单元分类   | 主体功能定位                                  | 经济产业布局          |
| ZH43032130003                           | 锦石乡   | 一般管控单元   | 农产品主产区                                  | 锦石乡:旅游、生态农业、养殖; |
| 管控维度                                    | 管控要求  |  | 本项目情况                                   | 符合性             |
| 空间布局约束                                  | <p>锦石乡:</p> <p>(1.4)碧泉村为综合型村庄,主要发展综合花卉种植、生态渔业与林木种植、休闲旅游、瓶装饮用水;东胜村为综合型村庄,主要发展经济林</p> |  | <p>本项目位于湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组。本项目属于家具制造业,</p> | 符合              |

|  |         |   |                                       |    |
|--|---------|---|---------------------------------------|----|
|  |         | <p>木种植、生态渔业、休闲度假、健康养生养老;大纯塘村为综合型村庄,主要发展优质水稻种植、生态渔业与观光农业、农产品加工;桂花村、剑锋村为旅游型村庄,主要发展果园种植、采摘、绿色瓜果种植、生态农业;清泉村为旅游型村庄,主要发展茶叶、综合花卉种植、果园种植、采摘;太阳村、东苍村、锦石村为种植、渔业型村庄,主要发展优质水稻种植、生态渔业。</p> <p>茶恩寺镇\花石镇\锦石乡:<br/>(1.5)茶恩寺镇(湘潭天易经济开发区茶恩竹木工业园之外的其他区域):<br/>花石镇日华村\天石村\琵琶村\石坝村\天马山村\中心村\紫荆村\湘江村\百和村\九如村\双桥村\铜锣村\双溪村\中华村\永仁村\金枫村\金莲村\花石村:锦石乡东剑村:排头乡辰山村\排头岭村\人雄山村\狮龙村\双联村\团结村\严冲村\隐山村:青山桥镇大兴塘村\扶冲村\福门村\高强村\观元村\龙舞村\马栏坝村\桥头铺村\青山桥村\三富村\天塘村\霞岭村:石鼓镇安乐村\福霄村\高家坪村\路口村\七家坪村\铜梁村\西冲村\歇马村\沿红村\珠联村应全面保护天然林,强化湿地保护和恢复,综合治理农村生活污染,提倡绿色生产,发展生态经济。</p> | <p>虽不属于左侧行业,但不与锦石乡整体发展相违背。</p>        |    |
|  | 污染物排放管控 | <p>(2.1)在湘潭市湘潭县花石镇涓水饮用水水源保护区、湘潭县茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区、湘潭县茶恩寺镇金坪村地下水饮用水水源保护区、湘潭县锦石乡涓水饮用水水源保护区、一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施。加强湘潭县花石镇龙口集中供水工程(花石水库)水源地保护区水质监测,不断提升制水工艺,确保出厂水质达标。按相关法规开展保护区规范化建设。</p>  | <p>生活污水依托四级净化池处理用于周边农田施肥,无生产废水外排。</p> | 符合 |
|  | 环境风险防控  | <p>(3.1)开展湘潭市湘潭县花石镇涓水饮用水水源保护区、湘潭县花石镇龙口集中供水工程(花石水库)水源地保护区、湘潭县茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区、湘潭县茶恩寺镇金坪村地下水饮用水水源保护区、湘潭县锦石乡涓水饮用水水源保护区、常规监测,加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设,制</p>  | <p>项目不涉及饮用水水源保护区</p>                  | 符合 |

|  |          |  |   |     |
|--|----------|--|---|-----|
|  |          | 定环境应急预案并开展应急演练。  |   |     |
|  | 资源开发效率要求 | <p>(4.1)能源:优化调整能源结构。鼓励可再生能源、天然气、电力等优质能源替代,积极有序推进风电开发,大力发展分布式光伏发电;鼓励发展“养殖—沼气—农业”三位一体的生物质气化养殖模式,加快推进“气化湖南”工程建设,完善城乡天然气基础设施网络。</p> <p>(4.2)水资源:加大农业节水力度。通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数,可促进农业节水。</p> <p>(4.3)土地资源:推动土地资源合理配置和集约高效利用,加强土地用途管制;落实最严格的耕地保护和节约用地制度,推行“田长制”,严禁耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”;开展土地综合整治,积极推进土地复合利用。</p>  | 项目使用电清洁能源;租赁现有建筑,不占用基本农田等;本项目符合资源开发效率要求。  | 符合  |
| <p>综上,项目建设符合《湘潭市生态环境分区管控动态更新成果(2023版)的通知》中的相关要求。</p> <p><b>3.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53)符合性分析</b></p> <p>表 1-4 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53)相符性分析</p> |          |  |   |     |
|  | 序号       | 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)要求  | 本项目情况   | 相符性 |
|  | 1        | 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;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 | 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB T 38597-2020)表 1 中水性涂料中 VOC 含量的要求,木器涂料中清漆限值量应≤270g/L,根据企业提供的面漆成分检测报告,本项目所使用的为水性双组份哑光清面漆 VOCs 检测为 17g/L,故属于水性低 VOCs 含量涂料。 | 相符  |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| 2 | 全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。   | 本项目对含 VOCs 原辅材料存放于密闭的化学产品仓库。  | 相符 |
| 3 | 木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。  | 本项目使用水性漆；胶粘剂全部为水性胶粘剂。   | 相符 |
| 4 | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。 | 项目底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，有机废气排放满足湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）后经 15m 高排气筒排放。 | 相符 |

#### 4. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

表 1-5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

| 序号 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求  | 本项目情况                                  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | VOCs 物料储存无组织排放控制要求：<br>1.VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>2.盛 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。<br>3.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。 | 项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器中，置于室内，非取用状态时应加盖密闭。 | 相符  |
| 2  | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：<br>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用   | 运输液态 VOCs 物料时，采用密闭容器。                  | 相符  |

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
|   | 非管道运输方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车;粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。  |   |    |
| 3 | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:<br>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。   | 使用 VOCs 质量占比大于 10%物料的喷漆工序,采用密闭空间内操作,废气经水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭装置处理再经 15m 高排气筒排放。  | 相符 |
| 4 | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求:<br>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 项目生产过程中底漆调漆、喷漆房初始收集速率为 $0.0258\text{kg/h}$ ;面漆调漆、喷漆、烘干、晾干房收集初始速率 $0.0269\text{kg/h}$ ,有机废气初始排放速率小于 $3\text{kg/h}$ ,但考虑本项目主要污染物为 VOCs 和颗粒物,故拟对喷漆房设置废气收集处置装置,经处理后有组织排放。 | 相符 |
| 5 | 污染物监测要求:<br>企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。   | 项目建成后,企业将按要求开展自行监测并,保存原始监测记录,并公布监测结果等;  | 相符 |

## 5.选址可行性分析

本项目为家具制造业,位于湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组。根据湘潭县自然资源局锦石乡自然资源局出具的用地情况说明文件:  
“项目拟租赁场地符合湘潭东风光明木业有限公司建设和生产要求,同时符合锦石乡土地利用总体规划。”。项目喷涂采用水性漆,喷漆房、烘干房位于厂区东北面,危废暂存间位于厂区北面,喷漆房、烘干房边界距离最近敏感目标文佳组散户96m;危废暂存间边界距离最近敏感目标文佳组散户98m,根据工程分析可知,工程运行后产生的废气、固废、噪声经采取合理可行的处理处置措施后对外环境和环保目标影响较小,可基本维持现有的环境质量现状,环境影响可以接受,项目的建设与环境是相容的,从环境保护角度分析,本项目选址合理可行。



|   |     |                                     |  |                                    |           |
|---|-----|-------------------------------------|--|------------------------------------|-----------|
| 6.与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析   |     |                                     |  |                                    |           |
| 表 1-6 项目与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析   |     |                                     |  |                                    |           |
| 文件要求  |     |                                     |  | 本项目情况                              | 符合性       |
| 省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。 |     |                                     |  | 本项目属于家具制造业，不属于重污染项目。               | 符合        |
| 7.与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析   |     |                                     |  |                                    |           |
| 表 1-7 项目与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析   |     |                                     |  |                                    |           |
| 序号  | 行业  | 主要内容                                | 涉及主要产品及工序  | 备注                                 | 本项目情况     |
| 1   | 石化  | 原油加工及石油制品制造（2511）                   | 炼油、乙烯  | /                                  | 本项目不属于该行业 |
| 2   | 化工  | 无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613） | 烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇 | /                                  | 本项目不属于该行业 |
| 3   | 煤化工 | 煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）        | 一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料                            | /                                  | 本项目不属于该行业 |
| 4   | 焦化  | 炼焦（2521）                            | 焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦                      | /                                  | 本项目不属于该行业 |
| 5   | 钢铁  | 炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）         | 炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰                            | 不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。 | 本项目不属于该行业 |

|   |                                    |  |                   |                |           |
|---|------------------------------------|--|-------------------|----------------|-----------|
| 6 | 建材                                 | 水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071） | 石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦 | 不包括资源综合利用项目    | 本项目不属于该行业 |
|   |                                    |  | 水泥熟料、平板玻璃         | /              | 本项目不属于该行业 |
| 7 | 有色                                 | 铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）                     | 铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼      | 不包括再生有色资源冶炼项目。 | 本项目不属于该行业 |
| 8 | 煤电                                 | 火力发电（4411）、热电联产（4412）  | 燃煤发电、燃煤电热联产       | /              | 本项目不属于该行业 |
| 9 | 涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目 |  |                   |                |           |

## 8.项目与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

表 1-8 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

| 序号 | 文件要求  | 本项目情况             | 符合性 |
|----|---|-------------------|-----|
| 1  | 第三条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。  | 本项目不属于码头项目        | 符合  |
| 2  | 第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。 | 本项目不涉及自然保护区及河段。   | 符合  |
| 3  | 第六条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。   | 本项目不涉及风景名胜区。      | 符合  |
| 4  | 第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存  | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区。 | 符合  |

|    |  |  |                                     |    |
|----|--|--|-------------------------------------|----|
|    |  | 放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物;禁止设置油库;禁止使用含磷洗涤用品。   |                                     |    |
| 5  |  | 第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。  | 本项目不涉及饮用水水源二级保护区。                   | 符合 |
| 6  |  | 第九条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。   | 本项目不涉及水产种质资源保护区。                    | 符合 |
| 7  |  | 第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。  | 本项目属于家具制造业项目，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 | 符合 |
| 8  |  | 第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。  | 本项目属于家具制造业项目，不属于高污染项目。              | 符合 |
| 9  |  | 第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。   | 本项目属于家具制造业项目，不属于石化、现代煤化工项目。         | 符合 |
| 10 |  | 第十八条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业，不涉及高耗能高排放项目。  | 符合 |

## 9.与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析

**表 1-9 项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析**

| 文件要求   | 本项目情况       | 相符性 |
|--|-------------|-----|
| （一）加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换 | 本项目不属于两高项目。 | 符合  |

|  |  |                     |    |
|--|--|---------------------|----|
|  | 产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。  |                     |    |
|  | （二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。 | 本项目不属于重点行业落后产能。     | 符合 |
|  | （八）实施工业炉窑清洁能源替代。以使用高污染燃料的工业炉窑为重点，大力推进电能、天然气替代。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。全省原则上不再新增燃料类煤气发生炉，逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。   | 本项目不涉及工业炉窑。生产均使用电能。 | 符合 |
| <b>10.与湖南省人民政府办公厅关于印发《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的通知（湘政办发〔2023〕3号）相符性分析</b>  |  |                     |    |
| <b>表1-10项目与（湘政办发〔2023〕3号）相符性分析</b>   |  |                     |    |
| 文件要求   | 本项目情况  | 相符性                 |    |
| 能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量，提高电煤消费占比，严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”，加快天然气在工业领域的应用，扩大居民商服用气市场；加快实施电能替代，推广使用工业电锅窑炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。         | 项目生产均以电为能源，不涉及工业炉窑等。   | 符合                  |    |
| 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。   | 本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。项目 VOCs 来源湘潭县其他项目削减量   | 符合                  |    |
| VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。 | 本项目为家具制造业，均使用水性漆涂料。  | 符合                  |    |

|   |   |      |
|---|---|------|
| <b>11.与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》（2023-2025年）相符性分析</b><br><b>表1-11 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》（2023-2025年）</b><br><b>符合性分析</b>                                |   |      |
| 文件要求（部分）  | 项目情况  | 符合性  |
| 优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入区入园。到 2025 年，按照相关政策和环保标准整合关停环境绩效水平低的砖瓦企业。             | 本项目不属于“两高一低”项目，不属于落后产能项目。   | 符合要求 |
| 加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。                                    | 本项目所用含 VOCs 原辅材料均为低 VOCs 水性涂料。  | 符合要求 |
| 推进锅炉窑炉超低排放与深度治理。全面开展钢铁、水泥行业超低排放改造，深入开展锅炉窑炉深度治理和简易低效处理设施排查，对高排放重点行业开展专项整治。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料并配套高效治理设施，推动城市建成区生物质锅炉安装烟气在线监测设施。到 2025 年，全面完成钢铁和重点城市水泥企业超低排放改造。 | 本项目不涉及工业炉窑。   | 符合要求 |
| 开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs“绿岛”项目。  | 项目营运期底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。 | 符合要求 |

|   |  |  |             |  |
|---|--|--|-------------|--|
|   | <p>加强工业源重污染天气应对。完善应急减排清单，确保涉气企业全覆盖。将应急减排措施纳入排污许可证管理。严厉打击在线监控运维及手工监测报告弄虚作假、治理设施不正常运行和重污染应急减排措施未落实等违法行为。积极提升应急减排重点行业企业环境绩效水平。到 2025 年，全省非最低等级绩效水平企业占比力争达到 10%，钢铁、水泥企业全部达到 B（含 B-）级及以上。</p> | <p>项目营运期治理设施与生产设施同步运行。建设单位将按照有关规定在生产运行阶段对其排放的大气污染物开展自行监测。</p>  | <p>符合要求</p> |  |
| <p>综上所述，项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》中有关要求。</p>           |  |  |             |  |
| <p><b>12.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</b></p>           |  |  |             |  |
| <p><b>表 1-12 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号）符合性分析</b></p> |  |  |             |  |
|   | <p>文件要求</p>  | <p>本项目情况</p>   | <p>符合性</p>  |  |
|   | <p>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；</p>  | <p>项目使用通过环境标志产品认证的环保型涂料等。</p>  | <p>符合</p>   |  |
|   | <p>2.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p>   | <p>项目不涉及印刷工序。</p>  | <p>符合</p>   |  |
|   | <p>3、淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</p>  | <p>项目不涉及淘汰的清洗剂或溶剂。</p>   | <p>符合</p>   |  |
|   | <p>4、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。</p>  | <p>项目营运期底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，经收集后的废气满足排放要求。</p> | <p>符合</p>   |  |

### 13.与《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》的通知（湘环发〔2018〕

#### 11号）相符性分析

表 1-13 项目与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》的通知(湘环发(2018)

#### 11 号) 符合性分析

| 文件要求  | 本项目情况  | 符合性 |
|---|--|-----|
| 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。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。                        | 本项目为家具制造业，原辅材料均为水性涂料。项目 VOCs 来源湘潭县其他项目削减量  | 符合  |
| 木质家具制造行业。大力推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%；严格控制使用挥发性有机物含量超过 700g/的溶剂型木器家具涂料。在平面板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术加强废气收集与处理，全面禁止无 VOCs 收集、净化措施的露天喷涂作业，采用封闭式无尘喷漆房、涂装车间空气循环利用或干式喷漆房改造废气收集系统，有机废气收集效率不低于 80%；设置废溶剂回收设备、废漆和废溶剂的有效收集利用减少 VOCs 排放；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。 | 项目营运期底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，收集后的废气满足排放要求。 | 符合  |

### 14.与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》（环办科财函[2025]197 号）相符性分析

本项目运期底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放；木工加工工序配备布袋除尘器收集后无组织排放，本项目木工加工工序的布

袋除尘器为点对点除尘，风机在设备内部形成负压进行收集；打磨房密闭，经负压收集+滤芯除尘器处理后车间无组织排放，以上废气治理工序均不属于《国家污染防治技术指导目录》（2025 年）低效类和鼓励类，可视为允许类。

### 15.与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》

#### 相符性分析

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》第三十六条家具制造表 36-2 家具制造绩效分级指标相符性分析见下表。

**表 1-14 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》符合性分析**

| 差异化指标  | B 级企业  | 本项目情况  | 符合性 |
|--------|--|--|-----|
| 原辅材料   | 使用满足《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）要求的水性涂料（含水性 UV、腻子）占比 50%以上；使用满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求的水性和本体胶粘剂占比 50%以上；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求                | 本项目涂料均为水性涂料、水性胶粘剂。   | 符合  |
| 生产工艺   | 30%以上的产品使用高效涂装设备，包括往复式喷涂箱、辊涂、淋涂、机械手、静电喷涂等技术  | 本项目喷涂工艺为静电喷涂工艺。  | 符合  |
| 无组织排放  | （1）涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储，原辅材料调配、使用、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送；施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>（2）开料、砂光等工序设置中央除尘系统；机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等除尘工艺 | 本项目涂料均为水性涂料，原辅材料放置于密闭的化学品仓库；调漆、喷漆、晾干和烘干均在密闭房间内进行，经废气处理系统收集后有组织排放。<br>木工工序设置布袋除尘器处理；底漆打磨房负压收集+滤芯除尘器处理后车间内无组织排放。 | 符合  |
| 废气治理工艺 | 1、溶剂型涂料：涂饰（含 UV 涂料喷涂）、干燥、调配、流平等废气采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）工艺处理；   | 本项目涂料均为水性涂料，调漆、喷漆、晾干和烘干均在密闭房间内进行。底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集   | 符合  |



|  |        |  |   |    |
|--|--------|--|---|----|
|  |        | 2、其他涂料：涂饰、干燥、调配、流平等废气采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧），NMHC 排放速率<2 kg/h 末端采用漆雾预处理+吸附法等技术工艺处理  | 气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放。   |    |
|  | 排放限值   | PM、NMHC 排放浓度分别不高于 20、40 mg/m <sup>3</sup> ；且所有污染物稳定达到地标排放限值  | 底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，经处理后的颗粒物排放浓度为 3.27mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 排放浓度为 0.93mg/m <sup>3</sup> ；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，经处理后的颗粒物排放浓度为 3.27mg/m <sup>3</sup> 、VOCs 排放浓度为 0.97mg/m <sup>3</sup> ，可满足家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）排放限值要求。 | 符合 |
|  | 监测监控水平 | 重点排污企业风量大于 10000 m <sup>3</sup> /h 的主要排放口安装 NMHC 自动监测设施，自动监控数据保存一年以上   | 本项目为非重点排污单位，且排放口为一般排放口。   | 符合 |
|  | 环境管理水平 | 环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告；6、涂料、胶黏剂、清洗剂中 VOCs 含量检测报告（包括密度、含水率等）                               | 本项目将按左侧要求存档环保档案。  | 符合 |
|  |        | 台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、吸附剂更换频次、催化剂更换频次等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录（一年内涂料、 | 本项目将按左侧要求做好台账记录。  | 符合 |

|      |   |                      |    |
|------|---|----------------------|----|
|      | 胶黏剂、清洗剂用量记录)；5、<br>燃料(天然气)消耗记录  |                      |    |
|      | 人员配置:设置环保部门,配备专职环保人员,并具备相应的环境管理能力   | 本项目拟配备环保部门,专职环保人员管理。 | 符合 |
| 运输方式 | 1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于50%;<br>2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于50%;<br>3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于50%。 | 本项目按左侧要求执行。          | 符合 |
| 运输监管 | 参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账   | 本项目按左侧要求执行。          | 符合 |

#### 16.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

根据建设单位提供资料项目喷漆工序喷底漆和喷面漆均使用同一种水性漆,仅在调面漆中添加1%的水性色性进行调配,根据建设单位提供的成分检测报告(附件6),水性漆VOC检测结果为17g/L,根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表1中水性涂料中VOC含量的要求,木器涂料中清漆限值量应≤270g/L,本项目所使用的为水性双组份哑光清面漆,故属于水性涂料。

#### 17.与《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)相符性分析

本项目喷漆工序喷底漆和喷面漆均使用同一种水性漆,仅在调面漆中添加1%的水性色性进行调配,根据建设单位提供的成分检测报告(附件6),根据《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)表1中有毒物质限量的限值要求,与本项目成分检测报告检测结果对比详见下表。

表 1-15 项目与《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)符合性分析

| 项目                   | 表 1 中有毒物质限量的限值要求 | 本项目情况<br>(成分检测报告结果<br>(附件 6)) | 符合性 |
|----------------------|------------------|-------------------------------|-----|
| 涂料-清漆/(g/L)          | 300              | 17                            | 符合  |
| 甲醛含量/(mg/kg)         | 100              | 低于检测限                         | 符合  |
| 总铅(Pb)含量/(mg/kg)     | 90               | 低于检测限                         | 符合  |
| 可溶性重金属含量/<br>(mg/kg) | 镉(Cd)含量          | 75                            | 符合  |
|                      | 铬(Cr)含量          | 60                            |     |
|                      | 汞(Hg)含量          | 60                            |     |

|  |     |                                      |    |  |
|--|-----|--------------------------------------|----|--|
|  | 量   |                                      |    |  |
| 乙二醇醚及醚酯总和含量/(mg/kg)(限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚)                  | 300 | 低于检测限                                | 符合 |  |
| 苯含量/%  | =   | 根据检测报告检测项目为苯、甲苯、二甲苯、乙苯的总量，检测结果为低于检测限 | 符合 |  |
| 甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量/%  | =   |                                      | 符合 |  |
| 苯系物总和含量/（mg/kg）<br>[限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）]  | 250 |                                      | 符合 |  |
| 卤代烃总和含量/% ≤(限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯) | =   | 根据检测报告检测项目为卤代烃（以二氯甲烷计），检测结果为低于检测限    | 符合 |  |

综上，本项目所使用的水性漆符合《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）表 1 有害物质限量的限量值要求。

## 二、建设项目工程分析

|             |  |
|-------------|--|
| <p>建设内容</p> | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>湘潭东风光明木业有限公司位于湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，主要从事家具生产。</p> <p>本项目租赁原碧泉中学，占地面积约 6748.41 m<sup>2</sup>，建筑面积约 4000 m<sup>2</sup>。主要建设内容为新建一栋生产厂房，利用原有设施建设原材料仓库、成品仓库、办公等基础设施，环保工程配套除尘系统、有机废气处理系统、雨污分流系统等。项目建成后年产各类日用木质家具 2000 套件。</p> <p>项目租赁场地原为碧泉中学，用地性质属于集体建设用地，学校因经营不善已关闭。碧泉村村委会为解决村集体经济收入，故将原碧泉中学场地及现有建筑整体出租。湘潭东风光明木业有限公司拟租赁湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组建设年产 2000 套家具建设项目，根据湘潭县自然资源局锦石乡自然资源局出具的用地情况说明文件：“项目拟租赁场地符合湘潭东风光明木业有限公司建设和生产要求，同时符合锦石乡土地利用总体规划。”。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于管理名录中“十八、家具制造业 21”中“木质家具制造 211”“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目水性漆和固化剂（不含水性色精和调漆用水）年用量 8.09t，未超过《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下编制环境影响报告表要求”，但本项目工序中使用水性胶进行拼板，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“其他”，因此本项目须进行环境影响评价报告表。本公司受湘潭东风光明木业有限公司委托，承担本项目环境影响报告表的编制任务，经过实地考察，查阅相关的资料文献，制定本项目环境影响报告表，从环保角度论证项目建设可行性，提出防治污染环境的对策与措施，为项目建设和环境管理部门决策提供依据。</p> <p><b>2、项目基本情况及建设内容</b></p> <p>项目名称：湘潭东风光明木业有限公司年产 2000 套家具建设项目；</p> <p>建设地点：湖南省湘潭市湘潭县锦石乡碧泉村文佳组；</p> |
|-------------|--|

| 建设单位：湘潭东风光明木业有限公司；<br>建设性质：新建；<br>项目投资：300 万元，其中环保投资约 50 万元；<br>项目占地：占地面积 6748.41m <sup>2</sup> ；<br>本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成，具体建设内容见表 2-1。 |       |  |    |
|---|-------|--|----|
| 表 2-1 本项目建设组成一览表  |       |  |    |
| 序号  | 名称    | 规模   | 备注 |
| 主体工程  | 厂房一   | 生产车间，建筑面积 1600m <sup>2</sup>   | 新建 |
|   | 厂房二   | 1F 加工区建筑面积 200m <sup>2</sup> ，2F 仓库建筑面积 200m <sup>2</sup>                      | 新建 |
|   | 厂房三   | 1F 办公区建筑面积 120m <sup>2</sup> ，2F 和 3F 展厅建筑面积 240m <sup>2</sup>                 | 新建 |
|   | 喷漆房   | 设置 1 套底漆喷漆房 8m 长*5m 宽*3.8 高；1 套面漆喷漆房 8m 长*5m 宽*3.8 高；1 套烘干、晾干房 8m 长*5m 宽*3.8 高 | 新建 |
|   | 打磨房   | 设置 1 套打磨房 8m 长*5m 宽*3.8 高；   | 新建 |
| 辅助工程  | 倒班房   | 建筑面积 1000m <sup>2</sup>  | 新建 |
|   | 化学品仓库 | 建筑面积 80m <sup>2</sup>  | 新建 |
| 公用工程  | 供水    | 井水供水   | 依托 |
|   | 排水    | 雨污分流；生活污水经四级净化池处理后用于周边农田施肥，不外排；水帘柜用水经气浮一体机处理后循环使用，沉渣定期清掏，委托有资质单位处置。            | 新建 |
|   | 供电    | 市政供电   | 依托 |
| 环保工程  | 废气    | 木工废气：配备布袋除尘器收集后无组织排放   | 新建 |
|   |       | 底漆打磨：打磨房密闭，经负压收集+滤芯除尘器处理后车间无组织排放   | 新建 |
|   |       | 调面漆、喷面漆、烘干、晾干废气：经水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭处理后 15m 排气筒（DA002）排放；                          | 新建 |
|   |       | 调底漆、喷底漆：经水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭处理后 15m 排气筒（DA001）排放；                                  | 新建 |
|   |       | 危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放           | 新建 |
|   | 废水    | 生活污水经四级净化池处理后用于周边农田施肥，不外排；水帘柜用水经气浮一体机处理后循环使用，沉渣定期清掏，委托有资质单位处置。                 | 新建 |
|   | 噪声    | 采用低噪音的设备；高噪声设备降噪减振处理；合理布局；绿化工程   | 新建 |
|   | 固废    | 设一般固废暂存间（60m <sup>2</sup> ）1 个，危险废物暂存间 1 个（30m <sup>2</sup> ）；                 | 新建 |

|   |      |            |                  |                                     |    |    |
|---|------|------------|------------------|-------------------------------------|----|----|
|   |      | 设生活垃圾收集设施。 |                  |                                     |    |    |
| 2、产品方案  |      |            |                  |                                     |    |    |
| 本项目主要生产木质家具，用途为日用家具，产品均为定制产品，平均每套20m²，产品方案见表 2-2。 |      |            |                  |                                     |    |    |
| 表 2-2 产品方案一览表                                     |      |            |                  |                                     |    |    |
| 类别  | 产品名称 | 规格         | 年产量              | 备注                                  |    |    |
| 木质家具  | 日用家具 | 定制         | 2000 套/年         | 日用家具均为木质定制类，每套含沙发、餐桌、床、茶几、电视柜、衣柜、橱柜 |    |    |
| 3、主要生产设备  |      |            |                  |                                     |    |    |
| 本项目主要生产设备见表 2-3。                                  |      |            |                  |                                     |    |    |
| 表 2-3 主要生产设备清单                                    |      |            |                  |                                     |    |    |
| 类别  | 序号   | 设备名称       | 设备型号             | 数量                                  | 单位 | 备注 |
| 生<br>产<br>设<br>备                                  | 1    | 精密锯        | /                | 4                                   | 台  | -  |
|   | 2    | 平刨机        | MB503            | 1                                   | 台  | -  |
|   | 3    | 铣床         | /                | 3                                   | 台  | -  |
|   | 4    | 排钻         | MZB73213         | 2                                   | 台  | -  |
|   | 5    | 拼板机        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 6    | 镂铣机        | MX5115           | 2                                   | 台  | -  |
|   | 7    | 弯料锯        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 8    | 空压机        | HD-7D5           | 3                                   | 套  | -  |
|   | 9    | 砂光机        | RRP630           | 2                                   | 套  | -  |
|   | 10   | 压刨机        | MB106            | 2                                   | 套  | -  |
|   | 11   | 单边锯        | QMJ153D          | 1                                   | 台  | -  |
|   | 12   | 冷压机        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 13   | 推拉锯        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 14   | 开榫机        | MJ153D           | 1                                   | 台  | -  |
|   | 15   | 开料机        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 16   | 车料机        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 17   | 砂边机        | RRP630           | 1                                   | 套  | -  |
|   | 18   | 打孔机        | MZ1610Y          | 2                                   | 台  | -  |
|   | 20   | 平板砂        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 21   | 油砂机        | /                | 1                                   | 台  | -  |
|   | 22   | 底漆喷漆房（带调漆） | 5m 长*8m 宽*3.8m 高 | 1                                   | 套  | -  |

|      |    |                     |                     |   |   |   |
|------|----|---------------------|---------------------|---|---|---|
| 环保设备 | 23 | 面漆喷漆房（带调漆）          | 5m 长*8m 宽*3.8m 高    | 1 | 套 | -   |
|      | 24 | 烘干、晾干房              | 5m 长*8m 宽*3.8m 高    | 1 | 套 | -   |
|      | 25 | 喷枪                  | -                   | 2 | 台 | -   |
|      | 26 | 手提式打磨机              | /                   | 5 | 台 | -   |
|      | 27 | 打磨房                 | 5m 长*8m 宽*3.8m 高    | 1 | 套 | -   |
|      | 28 | 负压收集+滤芯除尘器          | 20000m³/h           | 2 | 套 | 打磨房配套   |
|      | 29 | 布袋除尘装置              | /                   | 3 | 套 | 木工加工配套  |
|      | 30 | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置 | 20000m³/h、23000m³/h | 2 | 套 | 1#为配套底漆喷漆房和危废暂存间，底漆喷漆房设置 20000m³/h 风机、危废暂存间设置 3000m³/h 风机；2#为面漆喷漆房、烘干、晾干房配套，设置 20000m³/h 风机 |
|      | 31 | 气浮机                 | 1t/a                | 1 | 套 | 水帘柜处理设施   |
|      |    |                     |                     |   |   |   |

#### 4、主要原辅材料及能源消耗情况

主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗表

| 序号 | 原辅材料名称         | 单位   | 年用量   | 来源 | 最大储存量 | 储存地点  | 包装规格   | 备注                     |
|----|----------------|------|-------|----|-------|-------|--------|------------------------|
| 1  | 木板             | m³/a | 200   | 市购 | 40    | 原料仓库  | -      | -                      |
| 2  | 砂纸             | 张 a  | 5000  | 市购 | 1000  | 仓库    | -      | -                      |
| 5  | 固化剂            | t/a  | 0.736 | 市购 | 0.2   | 化学品仓库 | 10kg/桶 | -                      |
| 7  | 水性底漆           | t/a  | 3.687 | 市购 | 0.375 | 化学品仓库 | 15kg/桶 | 为同一种油漆，为分辨底漆和面漆工序，分开计算 |
| 8  | 水性面漆           | t/a  | 3.667 | 市购 | 0.375 | 化学品仓库 | 15kg/桶 |                        |
| 9  | 水性胶            | t/a  | 0.25  | 市购 | 0.125 | 化学品仓库 | 25kg/桶 | 仅 20%产品需要用到            |
| 10 | 腻子             | t/a  | 0.25  | 市购 | 0.1   | 仓库    | 10kg/袋 | -                      |
| 11 | 五金件            | t/a  | 2     | 市购 | 1     | 仓库    | -      | -                      |
| 12 | 水性色精（黑色、白色、绿色） | t/a  | 0.043 | 市购 | 0.03  | 仓库    | 10kg/桶 | -                      |
| 13 | 机油             | t/a  | 0.025 | 市购 | -     | -     | 5kg/桶  | 不在厂内贮存，随用随买            |

|    |         |      |         |      |   |   |        |                |
|----|---------|------|---------|------|---|---|--------|----------------|
| 14 | 柴油      | t/a  | 0.1     | 市购   | - | - | 10kg/桶 | 不在厂内贮存,随用随买,叉车 |
| 15 | 助凝剂及絮凝剂 | t/a  | 0.5     | 市购   | - | - | -      | 循环水处理          |
| 16 | 活性炭     | t/a  | 1.1     | 市购   | - | - | -      | 废气处理           |
| 能源 |         |      |         |      |   |   |        |                |
| 17 | 新鲜水     | m³/a | 672.367 | 供水系统 | - | - | -      | -              |
| 18 | 电       | kW·h | 7.2 万   | 供电系统 | - | - | -      | -              |

备注：

主要辅料组分：

| 原料     | 理化性质   |              |
|--------|--|--------------|
| 水性漆底漆  | 根据建设单位介绍，本项目底漆、面漆均为同一种水性漆，则根据建设大伟提供的水性面漆检测报告：  |              |
|        | 成分   | 含量范围         |
|        | VOCs   | 17g/L（1.73%） |
|        | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯总和  | 低于检出限        |
|        | 乙二醇醇醚及其酯类的总量   | 低于检出限        |
|        | 卤代烃  | 低于检出限        |
|        | 游离甲醛   | 低于检出限        |
| 水性漆面漆  | 根据建设单位提供的水性面漆检测报告：   |              |
|        | 成分   | 含量范围         |
|        | VOCs   | 17g/L（1.73%） |
|        | 苯、甲苯、二甲苯、乙苯总和  | 低于检出限        |
|        | 乙二醇醇醚及其酯类的总量   | 低于检出限        |
|        | 卤代烃  | 低于检出限        |
|        | 游离甲醛   | 低于检出限        |
| 水性漆固化剂 | 根据建设单位提供的 MSDS，主要成分为亲水异氰酸酯基均聚物（70%）、有机硅化学物（10%）、成膜助剂（20%）本项目固体份为 80%，挥发份为 20%，故 VOCs 占比按 20%计。   |              |
| 拼板胶    | 木工水性胶：根据建设单位提供的 MSDS，主要成分为合成胶乳（22-35%）、聚乙烯醇（3-5%）、表面活性剂（1%）、填料（5-8%）、水（50-55%），根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020），以水为主体分散介质的胶粘剂为水基型胶粘剂。<br>企业无水性胶的成分检测报告，故参照《家具制造业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）表 1 家具制造业原辅材料 VOCS 含量限值，水基型胶粘剂 VOCS 含量限值为 50g/L，本项目 VOCS 含量限值取 50g/L。根据建设单位提供的检测报告，木工胶中甲醛检测结果为未检出。 |              |
| 腻子     | 腻子是用来修补找平的一种基材，为下一步装饰打下良好的基础。表面粗糙比较容易粘接牢固。提高表面的附着力，让腻子能够更好的粘结在基面上。   |              |



|                           |   |  |       |  |
|---------------------------|---|--|-------|--|
| 水性色精                      | 金属络合染料也叫透明染料，俗称色精或色粉，是一种可以用溶剂溶解的染料，与各种树脂的相溶性亦非常优异，因此其应用范围非常广泛。主要成分为颜料 12-50%、丙二醇 5-10%、辅助成分 3-10%、水 40-60%，本项目挥发份为丙二醇，成分占比最大值 10%，则 VOCs 占比 10%，固体份为颜料和辅助成分，成分占比最大值取 60%，水份取 30%。 |  |       |  |
| 主要辅料相关组分的危险及毒性性质见表 2-5。   |   |  |       |  |
| 表 2-5 原材料中主要成分理化性质及毒性、危险性 |   |  |       |  |
| 原料                        | 主要成分  | 理化特性   | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理   |
| 固化剂                       | 亲水异氰酸酯基均聚物  | 通常为无色至淡黄色透明液体，<br>闪点 40℃   | /     | 无资料  |
|                           | 成膜助剂  | 绝大多数为无色透明液体，能部分溶解或均匀分散于水性乳液中，沸点范围为 150-250℃。密度为 0.90-1.10 g/cm <sup>3</sup>  | 可燃    | 无资料  |
|                           | 有机硅化学物  | 无色透明液体或半透明膏状，几乎无味，密度为 0.90~1.20 g/cm <sup>3</sup>                            | 可燃    | 无资料  |
| 水性色精                      | 颜料  | 绝大多数为固体粉末，常温下密度 2.5~6.0 g/cm <sup>3</sup>                                    | /     | 无资料  |
|                           | 丙二醇   | 无色透明的粘稠液体，几乎无味，或略带轻微的甜味，可与水等完全混溶，密度约为 1.036 g/cm <sup>3</sup> ，<br>闪点约为 99℃。 | /     | 口服 LD <sub>50</sub> （半数致死量）约为 20~30 g/kg（大鼠） |

5、水性漆物料平衡

本项目涂装过程使用水性漆，喷涂类型为一遍底漆和一遍面漆，均使用同一种水性漆，水性漆、固化剂、水按 20:2:1 的比例调制而成，其中面漆添加 1%的水性色精。本次环评根据项目产品的年产量及单套家具的喷涂面积核算项目总喷涂面积，核算结果详见下表。

|               |      |          |                         |                     |
|---------------|------|----------|-------------------------|---------------------|
| 表 2-6 喷涂面积统计表 |      |          |                         |                     |
| 序号            | 产品名称 | 需进行喷涂的数量 | 单套平均喷涂面积/m <sup>2</sup> | 喷涂面积/m <sup>2</sup> |
| 1             | 日用家具 | 2000 套/a | 20                      | 40000               |
| 合计            |      | =        | =                       | 40000               |

注：日用家具均为木质定制类，每套含沙发、餐桌、床、茶几、电视柜、衣柜、厨柜，平均每件喷涂面积约 2.86m<sup>2</sup>/件，合计每套约 20m<sup>2</sup>/件。沙发定制规格由 1200\*1000\*780（长\*宽\*高）至 4200\*1000\*780（长\*宽\*高）不等、餐桌定制规格由 1200\*1200\*800（长\*宽\*高）至 1800\*1200\*800（长\*宽\*高）不等、床定制规格

由 2000\*1500\*50（长\*宽\*高）至 2000\*2000\*50（长\*宽\*高）不等、茶几定制规格由 80\*80\*50（长\*宽\*高）至 1200\*1200\*800（长\*宽\*高）不等、电视柜定制规格由 2600\*45\*45（长\*宽\*高）至 3600\*50\*50（长\*宽\*高）不等、衣柜和厨柜定制规格由 60\*45\*1.8（长\*宽\*板厚）至 1200\*45\*2（长\*宽\*板厚）不等，产品中非所有面需要进行喷漆。

本项目使用水性漆，水性漆使用量核算见表 2-7。

表 2-7 油漆、固化剂使用量分析

| 用漆类别 |             | 喷涂面积                | 漆膜厚度 | 密度                   | 附着率 | 固体份含量  | 涂料用量<br>t |
|------|-------------|---------------------|------|----------------------|-----|--------|-----------|
| 水性漆  | 底漆、固化剂、水    | 40000m <sup>2</sup> | 60μm | 0.98t/m <sup>3</sup> | 60% | 92.40% | 4.24      |
|      | 面漆、固化剂、色精、水 | 40000m <sup>2</sup> | 60μm | 0.98t/m <sup>3</sup> | 60% | 92.00% | 4.26      |
| 备注   |             | 水性漆:固化剂:水=20:2:1    |      |                      |     |        |           |

(1) 物料中 VOCs 含量计算方法

建设单位单套喷涂面积约 20m<sup>2</sup>，则本项目总喷涂面积为 40000m<sup>2</sup>，喷涂类型为一遍底漆和一遍面漆。面漆中再加入 1%的水性色精进行调配。

调配后每桶为 15kg，水性色精为总质量的 1%，即 0.15kg，水性漆、固化剂和水质量为 14.85kg。按水性漆:固化剂:水=20:2:1 计算。

表 2-8 底漆、固化剂、水调配比例一览表

| 参 数 \ 类别 | 水性漆                        | 固化剂     | 水       |
|----------|----------------------------|---------|---------|
| 未调配前固体份  | 98.27%                     | 80%     | /       |
| 未调配前挥发份  | 1.73%                      | 20%     | /       |
| 未调配前水份   | /                          | /       | /       |
| 调配后固体质量  | 12.819kg                   | 1.043kg | /       |
| 调配后固体份   | 92.4% (13.862kg/15kg*100%) |         |         |
| 调配后挥发份质量 | 0.226kg                    | 0.261kg | /       |
| 调配后挥发份   | 3.25% (0.487kg/15kg*100%)  |         |         |
| 调配后水份质量  | 0kg                        | 0kg     | 0.652kg |
| 调配后水份    | 4.35% (0.652kg/15kg*100%)  |         |         |

表 2-9 面漆、固化剂、水和水性色精调配比例一览表

| 参 数 \ 类别 | 水性漆     | 固化剂     | 水性色精   | 水 |
|----------|---------|---------|--------|---|
| 未调配前固体份  | 98.27%  | 80%     | 60%    | / |
| 未调配前挥发份  | 1.73%   | 20%     | 10%    | / |
| 未调配前水份   | /       | /       | 30%    | / |
| 调配后固体质量  | 12.69kg | 1.033kg | 0.09kg | / |

|          |                           |         |         |         |
|----------|---------------------------|---------|---------|---------|
| 调配后固体份   | 92% (13.813kg/15kg*100%)  |         |         |         |
| 调配后挥发份质量 | 0.223kg                   | 0.258kg | 0.015kg | /       |
| 调配后挥发份   | 3.37% (0.506kg/15kg*100%) |         |         |         |
| 调配后水份质量  | 0kg                       | 0kg     | 0.048kg | 0.646kg |
| 调配后水份    | 4.63% (0.694kg/15kg*100%) |         |         |         |

根据《现代涂装手册》(陈治良主编),空气辅助无气喷涂的附着率可达 75%、无气喷漆附着率为 60%、空气喷涂为 35%,考虑到本项目产品为定制类家具等,表面积较大,本评价保守考虑,喷涂过程固体组分附着率为 60%形成漆膜。

**表 2-10 底漆涂装固体份、VOCs 平衡表**

| 原料                  |              |        | 去向               |  |
|---------------------|--------------|--------|------------------|--|
| 水性底漆、固化剂、水<br>4.24t | 挥发份<br>3.25% | 0.1378 | 90%负压收集: 0.124   | 处理装置去除 28%: 0.0347<br>有组织排放: 0.0893            |
|                     |              |        | 10%无组织排放: 0.0138 |  |
|                     | 固体份<br>92.4% | 3.9178 | 60%附着于工件: 2.3507 | 留于工件表面: 2.3507                                 |
|                     |              |        | 40%漆雾: 1.5671    | 80%水帘柜收集沉降在水池中成为漆渣: 1.2537<br>20%有组织排放: 0.3134 |
|                     | 水份<br>4.35%  | 0.1844 | 挥发: 0.1844       |  |
| 合计                  |              | 4.24   | 4.24             |  |

**表 2-11 面漆涂装固体份、VOCs 平衡表**

| 原料                     |              |        | 去向               |  |
|------------------------|--------------|--------|------------------|--|
| 水性面漆、固化剂、水、色精<br>4.26t | 挥发份<br>3.37% | 0.1436 | 90%负压收集:0.1292   | 处理装置去除 28%: 0.0362<br>有组织排放: 0.093             |
|                        |              |        | 10%无组织排放:0.0144  |  |
|                        | 固体份 92%      | 3.9192 | 60%附着于工件: 2.3515 | 留于工件表面: 2.3515                                 |
|                        |              |        | 40%漆雾: 1.5677    | 80%水帘柜收集沉降在水池中成为漆渣: 1.2541<br>20%有组织排放: 0.3135 |
|                        | 水份 4.63%     | 0.1972 | 挥发: 0.1972       |  |
| 合计                     |              | 4.26   | 4.26             |  |

## 6、公用工程

### (1) 给排水

#### ①给水系统

本项目用水主要为员工生活用水以及废气治理设备水帘柜用水。

生活用水: 工程定员 20 人, 不设食宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T 388-2020), 员工生活用水按 80L/人·d 计, 年生产天数为 300 天, 则生活用水量为

|  |  |
|--|--|
|  | <p>1.6m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)。</p> <p><u>水帘柜用水：本项目设置 2 座水帘柜，同时配套 2 个 1m<sup>3</sup> 循环沉淀水池，存水量约 80%，循环水量均为 0.8m<sup>3</sup>/h。水性底漆喷漆房和水性面漆喷漆房工作时间均为 4800h/a，两座水帘柜循环水量为 7680t/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）水帘柜损耗水量包括蒸发损耗和风吹损耗，根据水帘柜的设计大小、类型等因素估算，确定水帘柜蒸发损耗为 1.3%、风吹损耗为 1.2%，合计挥发损耗量为循环水量的 2.5%；则本项目水帘柜补充用水共需 192t/a。水帘柜、中的水每天投加助凝剂及絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。厂方拟设置一座 1t/h 的气浮一体机，每星期将各个水帘柜中的循环水汇集入气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜中，循环使用不对外排放。</u></p> <p><u>水性漆调漆用水：本项目使用水性漆，配比比例水性漆:固化剂:水=20:2:1，项目水性底漆、固化剂、水合计 4.24t，则调底漆用水量为 0.184t；项目水性面漆、固化剂、水、水性色精年用量 2.26t，则调漆用水 0.183t，合计 0.367t/a，全部蒸发损耗。</u></p> <p>②排水系统：雨污分流系统。</p> <p>厂区雨污分流，生活污水经四级净化池处理后用于周边农灌，水帘柜用水循环使用，不外排。</p> <p>生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d (384m<sup>3</sup>/a)。生活污水经四级净化池处理后用于周边农灌。</p> |
|--|--|

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <div data-bbox="435 188 1313 779" data-label="Figure"> <p>图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)</p> <p>该图展示了项目的水平衡情况。总自来水输入为 672.367 m³/a。该输入分为三个主要部分：生活用水 (480 m³/a)、调漆用水 (0.367 m³/a) 和水帘柜用水 (192 m³/a)。生活用水部分，480 m³/a 进入生活用水单元，产生 96 m³/a 的损耗，剩余的 384 m³/a 进入四级净化池，最终 384 m³/a 用于周边农田施肥。调漆用水部分，0.367 m³/a 进入调漆用水单元，与水性漆、水性色精自带的 0.0146 m³/a 水结合，产生 0.3816 m³/a 的挥发损耗。水帘柜用水部分，192 m³/a 进入水帘柜用水单元，产生 192 m³/a 的损耗，同时有一个 7680 m³/a 的循环水系统与之相连。</p> </div> <div data-bbox="323 880 501 913" data-label="Section-Header"> <p>(2) 供配电</p> </div> <div data-bbox="323 940 533 974" data-label="Text"> <p>市政电网供电。</p> </div> <div data-bbox="323 1001 663 1037" data-label="Section-Header"> <p>7、劳动定员及生产班制</p> </div> <div data-bbox="323 1064 1102 1097" data-label="Text"> <p>项目定员 20 人。年运行 300 天，每天 2 班制，每班 8h。</p> </div>   |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <div data-bbox="260 1149 612 1184" data-label="Section-Header"> <p>一、施工期工艺流程：</p> </div> <div data-bbox="323 1216 855 1252" data-label="Section-Header"> <p>1、施工期工艺流程及产排污节点分析</p> </div> <div data-bbox="260 1276 1399 1377" data-label="Text"> <p>本项目新建 1 栋厂房，其他均依托现有建筑，项目大部分用地已完成土地平整，项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-1</p> </div> <div data-bbox="323 1402 839 1438" data-label="Text"> <p>施工期工艺流程及产污环节见图 2-1。</p> </div> <div data-bbox="451 1473 1243 1861" data-label="Diagram"> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> <p>该流程图展示了施工期的各个阶段及其产生的污染物。流程从拆除平整开始，依次经过土方开挖、基础工程、主体工程、设备安装和区域绿化。在拆除平整和土方开挖阶段，会产生 G (废气)、N (噪声) 和 S (固废) 污染物。在基础工程和主体工程阶段，会产生 G (废气)、N (噪声)、W (废水) 和 S (固废) 污染物。在设备安装阶段，会产生 S (固废) 污染物。在区域绿化阶段，没有产生污染物。</p> </div> <div data-bbox="882 1892 1406 1926" data-label="Caption"> <p>图例： G 废气，N 噪声，W 废水，S 固废</p> </div> <div data-bbox="600 1960 1066 1993" data-label="Caption"> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图</p> </div> |

二、营运期工艺流程：

(1) 工艺流程

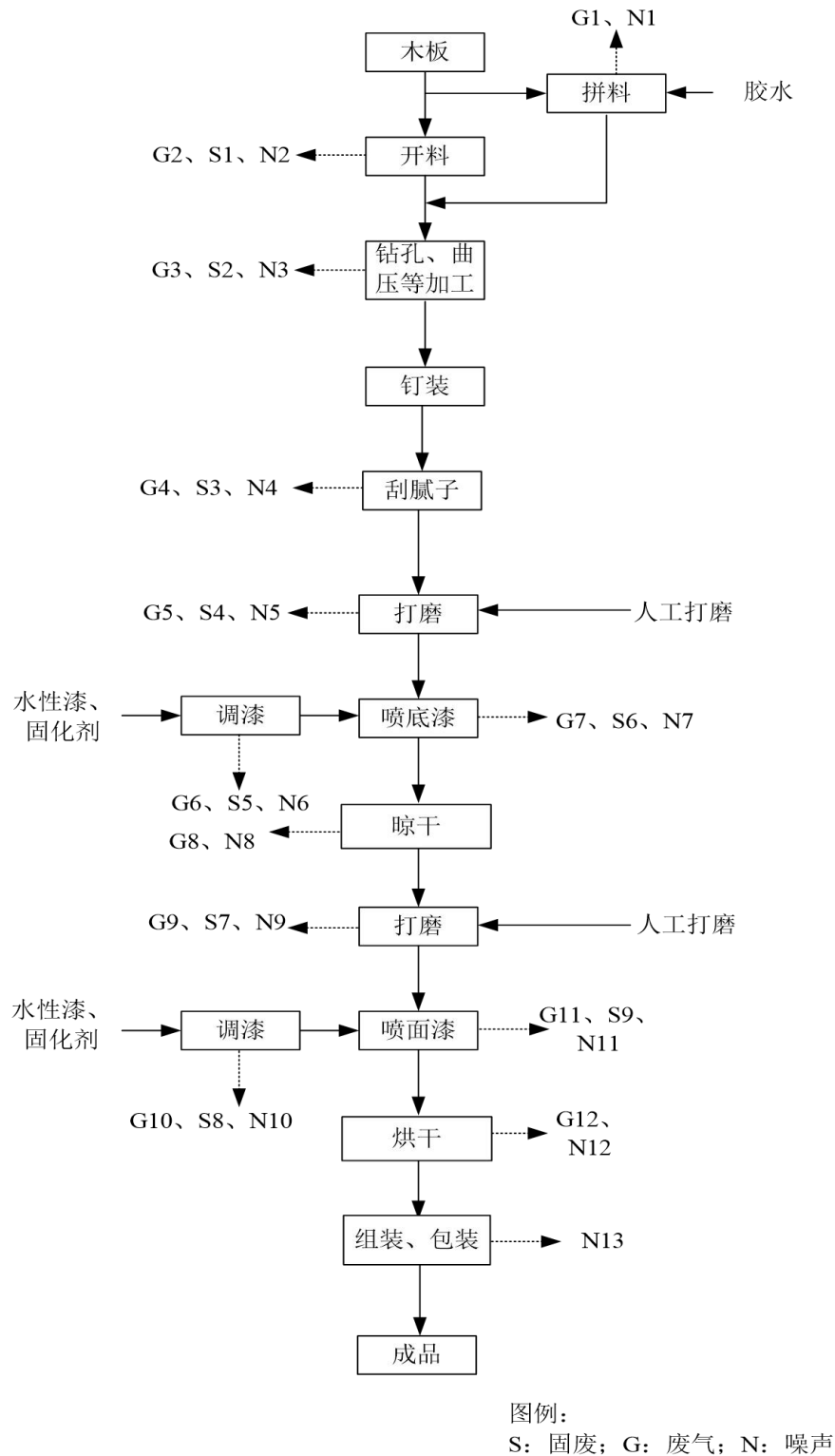


图 2-3 木质家具生产工艺流程图

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>工艺流程简述:</b></p> <p>①开料: 根据工艺设计要求, 利用开料机等设备将外购的板材裁切成不同的规格。此过程会产生粉尘, 边角料和设备运行噪声。</p> <p>②拼板: 部分木板开料后需进行拼板, 该过程为人工拼板。此过程会产生有机废气。</p> <p>③加工成型: 对裁切、拼装好的板材进行钻孔、曲压定型、边角打磨平滑等机加工。此过程会产生粉尘、边角料和设备运行噪声。</p> <p>④钉装: 将裁切好的板材根据产品图纸进行钉装成型, 板材的卡口和凹槽使用钉枪进行打钉固定, 此过程会产生设备噪声。</p> <p>⑥刮腻子: 用水性腻子对部分产品表面的板材进行补灰, 主要是修补木材裂纹, 缺陷, 孔洞等。会产生少量有机废气。</p> <p>⑥打磨: 将补灰后的板材, 使用砂纸进行人工打磨, 主要是平整表面, 以便让底漆更好的附着于板材表面, 此过程在密闭负压式的打磨房内进行。会产生少量粉尘和设备运行噪声。</p> <p>⑦喷底漆: 底漆为水性漆。项目设有 1 套底漆喷漆房, 在底漆喷漆房内进行水性漆的调配, 水性漆、固化剂、水的比例为 20:2:1; 打磨后的工件移入喷漆房内进行喷漆, 喷漆时固体份附着率 60%。此过程会产生喷漆废气、废原料包装桶、漆渣和设备运行噪声。</p> <p>⑧ <u>底漆晾干: 工件移入晾干房内进行自然晾干, 晾干时间为 6 小时。此过程会产生有机废气。</u></p> <p>⑨打磨: 将喷完底漆晾干后的产品进行表面打磨, 涂装厂房内设专门的底漆打磨区, 主要是为了去除其底漆表面颗粒物和气泡, 使其表面获得平整, 以便让面漆更好地附着。此过程会产生打磨粉尘和设备运行噪声。</p> <p>⑩喷面漆: 底漆打磨后的工件移入 1 套面漆喷漆房内进行喷漆, 喷漆时固体份附着率 60%。此过程会产生喷漆废气、废原料包装桶、漆渣和设备运行噪声等。</p> <p>⑪ <u>面漆烘干: 喷完面漆后, 工件移入烘干房内进行烘干, 烘干时间为 2 小时, 烘干温度为 35~40℃, 采用电能烘干, 此过程会产生有机废气。</u></p> <p>⑫组装: 将晾干后的产品与五金配件进行组装, 即为成品。五金配件使用打钉枪安装, 因此组装过程会产生设备噪声。</p> |
|--|--|

## (2) 涂装工艺布置及有机废气处理工艺说明

工件涂装为水性漆涂装，木质家具底漆工序采用晾干、面漆工序采用烘干，喷漆室、烘干室之间采用人工及台车周转物料。

### ①喷漆房

项目设喷漆房 2 个，调漆在喷漆房内进行，喷漆等工序均在喷漆房内进行。

喷漆工艺：本项目采用手工静电喷漆工艺，静电喷漆过程为：雾化的油漆微粒在直流高压电场中带负电荷，在电场力作用下，油漆微粒飞向带正电荷的工件表面，形成漆膜，此过程称为静电喷漆。该工艺较传统的手工空气喷枪油相比，具有效率高，浪费少，质量好，涂料利用率高的特点，喷漆附着率可达到 60%以上，本项目取固体份附着率为 60%。

本项目喷漆均为全密闭车间，设置负压收集+水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。环保喷漆房作业时封闭，喷漆房的顶部装有进风通道和布风板，由车间顶上的进气筒进气，下边吸气，产生的漆雾及有机废气经负压收集+水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放，废气收集效率较高，仅因人员、物料进出开门时有少量有机废气散逸，有机废气收集效率 95%。喷漆后的工件由人工转移进行烘干/晾干。

### ②烘干/晾干

项目烘干工序和晾干工序在面漆喷漆房内进行，底漆工序均为晾干，面漆工序均为烘干，烘干工序热源为电能，晾干工序为自然晾干。

烘干时，通过风机将室内空气经电加热器加热后，送入到烘干室顶部，再由顶部向两侧沉降，热空气经出风口进入到烘房内，再次加热送入烘干室顶部的内循环作用，使得烘房内温度逐步升高，当温度达到设定温度时，加热器自动停机。当温度下降到设定温度 2~3℃时，加热器又自动开机，烘房内温度保持恒定。最后当烘干时间达到设定的时间时，风机和加热器自动关机，烘干结束，房间内密闭，由车间顶上的进气筒进气，下边吸气，烘干废气经风机抽至二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。

### 主要污染工序：

表 2-12 项目营运期产生污染物及产污节点分析

| 污染类型 | 污染物  | 污染因子 | 产污节点（工序） |
|------|------|------|----------|
| 废气   | 木工粉尘 | 颗粒物  | 下料       |



|   |    |                     |   |             |
|---|----|---------------------|---|-------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题  |    | 底漆打磨粉尘              | 颗粒物   | 打磨          |
|   |    | 拼板有机废气              | VOCs  | 拼板          |
|   |    | 调漆、喷漆、烘干、晾干有机废气     | VOCs  | 调漆、喷漆、烘干、晾干 |
|   |    | 危废暂存间有机废气           | VOCs  | 危废暂存间贮存     |
|   |    | 刮腻子有机废气             | VOCs  | 刮腻子         |
|   | 废水 | 生活污水                | COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS | 职工生活        |
|   | 固废 | 木材边角料               | 一般固废  | 下料          |
|   |    | 除尘灰                 | 一般固废  | 废气处理        |
|   |    | 废砂纸                 | 一般固废  | 打磨          |
|   |    | 废包装材料               | 一般固废  | 下料          |
|   |    | 干式打磨柜更换的废滤芯         | 一般固废  | 打磨          |
|   |    | 废水性漆包装桶             | 危险废物  | 喷漆          |
|   |    | 废活性炭                | 危险废物  | 废气处理        |
|   |    | 废漆渣                 | 危险废物  | 水帘柜循环水处理    |
|   |    | 废包装容器（废固化剂桶、废水性色精桶） | 危险废物  | 喷漆          |
|   |    | 废含油抹布手套             | 危险废物  | 设备维护        |
|   |    | 废机油                 | 危险废物  | 设备维护        |
|   |    | 废油桶                 | 危险废物  | 设备维护        |
|   |    | 废过滤棉                | 危险废物  | 废气处理        |
|   |    | 生活垃圾                | 生活垃圾  | 职工生活        |
|   | 噪声 | 设备噪声                | 下料机等  |             |
| <p>本项目为新建项目，租赁原碧泉中学，占地面积约 6748.41 m<sup>2</sup>，建筑面积约 4000 m<sup>2</sup>，根据现场勘查，原碧泉中学已关闭，现有建筑 5 栋，内部均已搬空，1#~5#栋分别拟作为本项目厂房二、厂房三、喷漆房、打磨房、危废暂存间。</p> <p>项目区域内无自然保护区和重点文物保护单位，区域内无珍稀野生动植物，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。</p> |    |                     |   |             |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|                      |   |                      |                   |       |      |        |
|----------------------|---|----------------------|-------------------|-------|------|--------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <b>1、 大气环境质量现状</b>  |                      |                   |       |      |        |
|                      | <b>(1) 基本污染物</b>  |                      |                   |       |      |        |
|                      | <p>本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了湘潭县 2023 年环境空气监测数据（湘潭县环境监测站监测）。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对湘潭县例行监测数据进行统计分析，见下表。</p> |                      |                   |       |      |        |
|                      | <b>表 3-1 湘潭县 2023 年环境空气质量现状评价表</b>  |                      |                   |       |      |        |
|                      | 污染物   | 年评价指标                | 单位                | 现状浓度  | 评价标准 | 占标率 /% |
|                      | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | μg/m <sup>3</sup> | 7.3   | 60   | 12.2   |
|                      | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度              | μg/m <sup>3</sup> | 16.3  | 40   | 40.8   |
|                      | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度              | μg/m <sup>3</sup> | 54    | 70   | 77.1   |
|                      | CO  | 24 小时平均第 95 百分位数     | μg/m <sup>3</sup> | 975   | 4000 | 24.4   |
|                      | O <sub>3</sub>  | 城市日最大 8 小时平均 90 百分位数 | μg/m <sup>3</sup> | 132.2 | 160  | 82.6   |
|                      | PM <sub>2.5</sub>   | 年平均质量浓度              | μg/m <sup>3</sup> | 35.5  | 35   | 101.4  |
|                      | <p>由上可知，项目所在区域 2023 年湘潭县环境空气质量中 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度不满足到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准限值要求， 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，判定本项目所在区域为不 达标区。主要超标原因来自城市基础设施建设及机动车尾气排放。</p>  |                      |                   |       |      |        |
|                      | <p>湘潭市于 2020 年 7 月 30 日颁布了《湘潭市大气环境质量限期达标规划(2020 年—2027 年)》（潭环发[2020]31 号），该规划以实现湘潭市环境空气质量达标为主要目标，以 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 污染防治为主线，坚持源头减量、全过程控制原</p>   |                      |                   |       |      |        |

则，持续推动产业结构、能源结构、运输结构、用地结构调整，以工业源、扬尘源、移动源精细化治理为重点，深化污染源类综合整治，强化污染物协同减排。从源头控制，从末端治理，加强保障机制建设，建立健全监测监管体系，推进大气环境管理体系和治理能力现代化。规划到 2025 年，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度有效降低，力争 O<sub>3</sub> 年均浓度升高趋势基本得到遏制；到 2027 年，实现 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达标，O<sub>3</sub> 超标风险显著降低。

(2) 特征污染物

为了解项目所在地环境质量现状，本次环评期间委托湖南中额环保科技有限公司对项目所在地环境空气质量现状进行了一期现场采样监测，监测时间为 2024 年 9 月 11 日至 2024 年 9 月 13 日，连续三天对厂界东南面 123m 处散户居民特征污染物 TSP、TVOC 连续监测 3 天的环境空气监测数据，监测结果详见表 3-2、表 3-3。

①监测布点、监测因子

监测点位及监测因子具体设置情况见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测点位一览表

| 序号 | 监测点位            | 监测因子     |
|----|-----------------|----------|
| G1 | 厂界东南面 123m 散户居民 | TSP、TVOC |

②检测结果

监测时期的气象参数及监测结果见下表。

表 3-3 环境空气检测结果

| 检测<br>点位 | 监测时间       | 检测项目                    |                          |
|----------|------------|-------------------------|--------------------------|
|          |            | TSP(mg/m <sup>3</sup> ) | TVOC(mg/m <sup>3</sup> ) |
| G1       | 2024.09.11 | 0.164                   | 0.268                    |
|          | 2024.09.12 | 0.150                   | 0.233                    |
|          | 2024.09.13 | 0.182                   | 0.264                    |
|          | 达标情况       | 达标                      | 达标                       |
| 标准限值     |            | 0.3                     | 0.6                      |

根据表 3-3 可知，项目所在区域环境空气中的 TVOC 监测结果均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中的标准；TSP 满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中的二级限值要求，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

本项目区域最大水体为涓水，湘潭县地表水环境现状调查收集湘潭市生态环境局 2023 年《湘潭县市区环境质量状况的通报》关于湘潭县涓水入 湘江口国控断面水质状况评价地表水环境现状。

表 3-4 区域地表水水质监测结果

| 序号 | 涓水入湘江口国控断面 |      |      |
|----|------------|------|------|
|    | 时间         | 水质目标 | 水质类别 |
| 1  | 1 月        | III  | III  |
| 2  | 2 月        | III  | III  |
| 3  | 3 月        | III  | III  |
| 4  | 4 月        | III  | IV   |
| 5  | 5 月        | III  | III  |
| 6  | 6 月        | III  | III  |
| 7  | 7 月        | III  | II   |
| 8  | 8 月        | III  | II   |
| 9  | 9 月        | III  | II   |
| 10 | 10 月       | III  | II   |
| 11 | 11 月       | III  | II   |
| 12 | 12 月       | III  | II   |

由上表统计结果可知，2023 年度 4 月涓水入湘江口国控断面水环境质量 未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，出现化学需氧量超标情况（超标倍数 0.12 倍），说明区域属地表水环境不达标区。 超标原因：涓水入湘江口沿河主要为农村区域的居民，居民的生活污水直接排入涓水引起河水 COD 浓度超标，故水质变差。5 月开始，涓水入湘江口国控断面水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，到 12 月，水质逐渐变好，达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准，区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天。”结合现场调查，本环评期间委托湖南中额环保科技有限公司对项目厂界西面、南面、东面居民处进行一期现场采样监测，采样

监测时间为 2024 年 9 月 11 日，监测结果统计见下表。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

| 监测点位              | 监测项目      | 采样日期            | 监测结果 |    | 标准限值 |    |
|-------------------|-----------|-----------------|------|----|------|----|
|                   |           |                 | 昼间   | 夜间 | 昼间   | 夜间 |
| N1 厂界西面 10m 处散户居民 | 等效连续 A 声级 | 2024 年 9 月 11 日 | 54   | 47 | 60   | 50 |
| N2 厂界南面 8m 处散户居民  |           |                 | 56   | 47 | 60   | 50 |
| N3 厂界东面 19m 处散户居民 |           |                 | 56   | 48 | 60   | 50 |

由上表可知，监测期间，项目周边声环境保护目标现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量现状良好。

4、土壤、地下水环境质量现状

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）》，地下水及土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为新建项目，项目建成后厂区分区防渗，地面硬化，油漆、危废泄露风险可控制在车间内部，可无明显地下水、土壤污染途径，故评价不进行土壤、地下水现状监测。

5、生态环境现状

本项目租赁湘潭县锦石乡碧泉村文佳组，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。



|           | <p>本项目场界外 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。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目厂区 500m 范围内北面、西北面、南面、东面为农田。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目生态环境保护目标</b></p> <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>相对项目场界方位</th><th>项目场界距离/m</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="4">生态环境</td><td>北面农田</td><td>N</td><td>196</td><td rowspan="4">生态系统性质不变，功能不降低</td></tr><tr><td>西北面农田</td><td>SW</td><td>194</td></tr><tr><td>东面农田</td><td>E</td><td>32</td></tr><tr><td>南面农田</td><td>W</td><td>92</td></tr></table>   | 名称       | 保护对象     | 相对项目场界方位       | 项目场界距离/m | 保护级别 | 生态环境 | 北面农田 | N | 196 | 生态系统性质不变，功能不降低 | 西北面农田 | SW | 194 | 东面农田 | E | 32 | 南面农田 | W | 92 |
|-----------|--|----------|----------|----------------|----------|------|------|------|---|-----|----------------|-------|----|-----|------|---|----|------|---|----|
| 名称        | 保护对象   | 相对项目场界方位 | 项目场界距离/m | 保护级别           |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |
| 生态环境      | 北面农田   | N        | 196      | 生态系统性质不变，功能不降低 |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |
|           | 西北面农田  | SW       | 194      |                |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |
|           | 东面农田   | E        | 32       |                |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |
|           | 南面农田   | W        | 92       |                |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |
| 污染物排放控制标准 | <p>1、废水</p> <p>本项目生活污水依托出租方已建四级化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排，无生产废水外排。</p> <p>2、废气</p> <p>施工期：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度值。</p> <p>运营期：<u>本项目使用水性漆、固化剂、水性色精、水性木工胶，企业面漆和底漆均使用同一种水性漆，根据建设单位提供的水性漆成分检测报告、固化剂 MSDS、水性色精 MSDS，成分不含苯及苯系物。底漆房、面漆房和烘干、晾干房、拼板产生有机废气执行湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017），厂区无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；危废暂存间产生的有机废气、木工加工和打磨工序产生的颗粒物以及喷漆过程产生的漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准及无组织排放监控限值。喷漆、晾干或烘干过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1、表 2 标准值。</u></p> <p>项目拟底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，则排气筒（DA001）排放限值从</p> |          |          |                |          |      |      |      |   |     |                |       |    |     |      |   |    |      |   |    |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

严取值。

具体标准值见下表。

表 3-9 废气污染物排放标准

| 污染物          |        | 标准限值   | 最高允许速率（15m 高排气筒）<br>(kg/h) | 标准来源                                   |
|--------------|--------|--|----------------------------|--|
| DA001<br>有组织 | 非甲烷总烃  | 40mg/m <sup>3</sup>                          | 8.0                        | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB43/1355-2017) |
|              | 挥发性有机物 | 50mg/m <sup>3</sup>                          | 10.0                       |  |
|              | 颗粒物    | 120mg/m <sup>3</sup>                         | 3.5                        | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求   |
| DA002<br>有组织 | 非甲烷总烃  | 40mg/m <sup>3</sup>                          | 8.0                        | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB43/1355-2017) |
|              | 挥发性有机物 | 50mg/m <sup>3</sup>                          | 10.0                       |  |
|              | 颗粒物    | 120mg/m <sup>3</sup>                         | 3.5                        | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求   |
| 厂界无组织        | 非甲烷总烃  | 2.0mg/m <sup>3</sup>                         | /                          | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》<br>(DB43/1355-2017) |
|              | 颗粒物    | 1.0mg/m <sup>3</sup>                         |                            | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求   |
| 厂房外无组织       | NMHC   | 10mg/m <sup>3</sup> （监控点处 1h 平均浓度值，厂房外设置监控点） | /                          | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)    |
|              |        | 30mg/m <sup>3</sup> （监控点处任意一次浓度值，厂房外设置监控点）   | /                          |  |

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

| 污染物项目 | 有组织排放标准值  | 厂界标准值   |
|-------|-----------|---------|
| 臭气浓度  | 2000（无量纲） | 20（无量纲） |

### 3、噪声

施工场界达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-11 噪声排放标准表

| 时期  | 类别         | 标准值        | 标准                                 |
|-----|------------|------------|------------------------------------|
| 施工期 | 昼间≤70dB(A) |            | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>(GB12523-2011) |
|     | 夜间≤55dB(A) |            |                                    |
| 运营期 | 2 类        | 昼间≤60dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》                   |



|        |  |  |            |                |
|--------|--|--|------------|----------------|
|        |  |  | 夜间≤50dB(A) | (GB12348-2008) |
|        | <p>4、固体废物</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>   |  |            |                |
| 总量控制指标 | <p>1、废水总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经四级净化池预处理后用于周边农田施肥，不外排。</p> <p>2、大气总量控制指标</p> <p><u>本项目运营期大气污染物主要为 VOCs，项目大气污染物总量控制指标建议值为：VOCs0.222t/a，项目 VOCs 来源湘潭县其他项目削减量。</u></p> |  |            |                |

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <p>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</p> | <p>根据踏勘，施工过程主要采取下述环境措施：</p> <p>1、施工扬尘防治措施</p> <p>(1) 使用商品混凝土，禁止现场拌和混凝土，不设搅拌站、砂石料堆场。</p> <p>(2) 规范施工材料运输线路，施工车辆运输线路需固定路线，尽量避免居民区密集区域；限制运输车辆行驶速度。</p> <p>(3) 施工运输车辆应采用专用的封闭式渣土运输车，运送粉状建筑材料时车辆需加盖蓬布，同时施工场地粉状建筑才堆场均应加盖蓬布，防止风蚀扬尘。</p> <p>(4) 利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，保持路面湿度，减少施工粉尘及车辆运输二次扬尘；在施工场地出口设置车辆冲洗装置，对进出车辆的车轮和外表明显的泥土进行冲洗，有利于减少扬尘的产生量。</p> <p>(5) 及时对开挖地面进行压实和硬化，减少可起尘的量，并在晴天和干燥气象条件下保持每天对路面和地表开挖面进行喷水抑尘。</p> <p>(6) 大风天气避免露天施工作业。加强施工人员的劳动保护工作，配发相应的防护装备。</p> <p>(7) 施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在 48 小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。</p> <p>在积极采取如上措施，加强施工管理工作基础上，项目施工期产生的扬尘污染将会得到有效的控制，不会对周边敏感点造成太大的空气环境影响。此外，该类污染具有局部性和暂时性，伴着施工期的结束也会随之消失，整体影响较小。</p> <p>2、施工废水防治措施</p> <p>(1) 施工期各类混凝土养护废水、砂石料冲洗废水、泥浆水等施工废水经沉淀池处理后回用于施工及场地洒水降尘不外排、车辆冲洗废水隔油沉淀后回用于洗车工序不外排。</p> <p>(2) 施工生活污水经四级净化池处理后定期清掏做农肥不外排。</p> |
|--------------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>(3) 加强施工机械、运输车辆的维修维护，减少油污跑、冒、滴、漏。</p> <p>(4) 合理规划施工期，避免在雨季尤其大雨、暴雨天气施工；施工场地设截排水沟，初期雨水收集后沉淀处理，之后可用于施工作业及洒水降尘。</p> <p>(5) 施工单位应及时做好裸露地表的硬化、绿化工作，避免水土流失并污染地表水。</p> <p>采取如上防治措施后，项目施工期废水可得到有效处理，施工废水回用不外排，不会对周边水环境造成较大的影响。</p> <p><b>3、施工噪声防治措施</b></p> <p>(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，不在夜间进行高噪声施工作业；如因工艺需要夜间连续施工，必须到当地环保部门备案，并与周边居民协商，避免扰民事件的发生。</p> <p>(2) 施工机械应尽可能布置于对厂界外敏感区域造成影响最小地点，在基础开挖和路面恢复施工时选用低噪声的机械和设备；在场界处设立围挡，以减轻设备噪声对敏感点的影响。</p> <p>(3) 优先选用低噪声施工设备；在高噪声设备周围设置隔声设施。</p> <p>(4) 规范施工材料运输线路，施工车辆运输线路需固定路线，尽量避免居民区密集区域；合理安排物料输送时间，夜间避免经过居民密集区域输送物料；减少车辆鸣笛，并适当降低车辆速度。</p> <p>(5) 对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或减震器损坏而增大设备工作时的声级</p> <p>(6) 做好劳动保护工作，为高噪声源附近操作作业人员配备防护耳塞或耳罩。</p> <p>通过采取以上噪声防治措施后，施工期产生的噪声影响将会的得到有效的控制和缓减，项目施工期产生的噪声对周边环境影响较小。</p> <p><b>4、固体废物污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，针对施工期间固废，主要采取如下措施：</p> <p>(1) 施工人员产生的生活垃圾均实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由环卫部门清理。</p> <p>(2) 不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。</p> |
|--|--|

|              | <p>(3) 回填土应尽量采用本工程施工过程所产生的土方和适合的建筑垃圾，以减少垃圾清运量。</p> <p>(4) 钢材、金属以及木料等具有可利用价值的，分类收集后应尽可能综合利用或外卖；砂土、石块等，按照环境管理要求，在项目内部指定的堆放点存放，并及时运往指定的城市垃圾填埋场，不得随意倾倒，清运过程中要严防漏、散等现象出现。</p> <p>施工期产生的固体废物通过采取以上的处理处置措施，不会对周围环境造成不良影响，并且伴随着施工期的结束而结束。</p>  |          |         |             |  |                     |         |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|--------------|--|----------|---------|-------------|--|---------------------|---------|---------|----|----|-----|---|-----------------------------|-------|---|----|------|-----|---|--|--------|---|-------------|----------|---------|-------------|--|---------------------|---|-------|------|---------|-------|---|-----------|---|----|-----|-----|---|-----------------------------|------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、废气环境影响及保护措施</b></p> <p>(1) 废气类型及治理设施</p> <p>本项目各类废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见表4-1。</p> <p>表4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table><tr><th>产排污环节</th><th>污染物种类</th><th>排放形式</th><th>排放口</th><th>执行标准</th><th>污染防治措施</th><th>是否为可行技术</th></tr><tr><td>木工</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>-</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>布袋除尘器</td><td>是</td></tr><tr><td>拼板</td><td>VOCs</td><td>无组织</td><td>-</td><td>《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>厂区加强通风</td><td>是</td></tr><tr><td>调漆、喷漆、烘干、晾干</td><td>漆雾、VOCs、</td><td>有组织、无组织</td><td>DA001、DA002</td><td>《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置</td><td>是</td></tr><tr><td>危废暂存间</td><td>VOCs</td><td>有组织、无组织</td><td>DA001</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>二级活性炭吸附装置</td><td>是</td></tr><tr><td>打磨</td><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>-</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>负压收集+滤芯除尘器</td><td>是</td></tr></table> <p>(2) 废气污染物源强核算</p> <p>废气污染源核算结果表4-2。</p> | 产排污环节    | 污染物种类   | 排放形式        | 排放口  | 执行标准                | 污染防治措施  | 是否为可行技术 | 木工 | 粉尘 | 无组织 | - | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 布袋除尘器 | 是 | 拼板 | VOCs | 无组织 | - | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 厂区加强通风 | 是 | 调漆、喷漆、烘干、晾干 | 漆雾、VOCs、 | 有组织、无组织 | DA001、DA002 | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置 | 是 | 危废暂存间 | VOCs | 有组织、无组织 | DA001 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 二级活性炭吸附装置 | 是 | 打磨 | 颗粒物 | 无组织 | - | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 负压收集+滤芯除尘器 | 是 |
|              | 产排污环节  | 污染物种类    | 排放形式    | 排放口         | 执行标准   | 污染防治措施              | 是否为可行技术 |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|              | 木工   | 粉尘       | 无组织     | -           | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  | 布袋除尘器               | 是       |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|              | 拼板   | VOCs     | 无组织     | -           | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）                             | 厂区加强通风              | 是       |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|              | 调漆、喷漆、烘干、晾干  | 漆雾、VOCs、 | 有组织、无组织 | DA001、DA002 | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置 | 是       |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|              | 危废暂存间  | VOCs     | 有组织、无组织 | DA001       | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）                                    | 二级活性炭吸附装置           | 是       |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |
|              | 打磨   | 颗粒物      | 无组织     | -           | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）  | 负压收集+滤芯除尘器          | 是       |         |    |    |     |   |                             |       |   |    |      |     |   |  |        |   |             |          |         |             |  |                     |   |       |      |         |       |   |           |   |    |     |     |   |                             |            |   |

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 |             |             |          |        |                             |                          |                           |      |                          |     |                             |                          |                           |
|---------------------------|-------------|-------------|----------|--------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|------|--------------------------|-----|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 单元                        | 装置          | 污染源         | 污染物      | 核算方法   | 污染物产生情况                     |                          |                           | 收集措施 | 治理措施                     |     | 污染物排放情况                     |                          |                           |
|                           |             |             |          |        | 浓度<br>( $\frac{m}{g/m^3}$ ) | 速率<br>( $\frac{kg}{h}$ ) | 产生量<br>( $\frac{t/a}{}$ ) | 收集效率 | 工艺                       | 效率  | 浓度<br>( $\frac{m}{g/m^3}$ ) | 速率<br>( $\frac{kg}{h}$ ) | 排放量<br>( $\frac{t/a}{}$ ) |
| 木工车间                      | 木工粉尘        | 无组织         | 颗粒物      | 产排污系数法 | -                           | 0.0125                   | 0.03                      | 30%  | 布袋除尘装置                   | 90% | -                           | 0.0091                   | 0.0219                    |
|                           |             | 排放时间        |          |        | 2400h                       |                          |                           |      |                          |     |                             |                          |                           |
|                           | 底漆打磨        | 无组织         | 颗粒物      | 产排污系数法 | 19.58                       | 0.3917                   | 0.94                      | 90%  | 负压收集+干式打磨柜               | 80% | -                           | 0.1097                   | 0.2632                    |
|                           |             | 排放时间        |          |        | 2400h                       |                          |                           |      |                          |     |                             |                          |                           |
|                           | 拼板          | 无组织         | VOCs     | 物料衡算法  | -                           | 0.0048                   | 0.0116                    | -    | 厂区内加强通风                  | -   | -                           | 0.0048                   | 0.0116                    |
|                           |             | 排放时间        |          |        | 2400h                       |                          |                           |      |                          |     |                             |                          |                           |
|                           | 调漆、喷漆、烘干、晾干 | 有组织 (DA001) | 漆雾 (颗粒物) | 物料衡算法  | 16.32                       | 0.3265                   | 1.5671                    | -    | 水帘柜+二级活性炭吸附装置 (收集效率 90%) | 80% | 3.26                        | 0.0653                   | 0.3134                    |
|                           |             |             | VOCs     |        | 1.29                        | 0.0258                   | 0.1240                    | 90%  |                          | 28% | 0.93                        | 0.0186                   | 0.0893                    |
|                           |             | 无组织         | VOCs     |        | -                           | 0.0029                   | 0.0138                    | -    |                          | -   | -                           | 0.0029                   | 0.0138                    |
|                           |             | 有组织 (DA002) | 漆雾 (颗粒物) | 物料衡算法  | 16.33                       | 0.3266                   | 1.5677                    | -    | 水帘柜+二级活性炭吸附装置 (收集效率 90%) | 80% | 3.27                        | 0.0653                   | 0.3135                    |
|                           |             |             | VOCs     |        | 1.35                        | 0.0269                   | 0.1292                    | 90%  |                          | 28% | 0.97                        | 0.0194                   | 0.0930                    |
|                           |             | 无组织         | VOCs     |        | -                           | 0.0030                   | 0.0144                    | -    |                          | -   | -                           | 0.0030                   | 0.0144                    |
|                           |             | 排放时间        |          |        | 4800h                       |                          |                           |      |                          |     |                             |                          |                           |
|                           | 危废暂存间废气     | 有组织 (DA001) | VOCs     | 物料衡算   | -                           | -                        | -                         | 80%  | 二级活性炭吸附装                 | 28% | -                           | -                        | -                         |

|  |  |       |      |      |      |       |   |        |   |                                |   |   |   |        |
|--|--|-------|------|------|------|-------|---|--------|---|--------------------------------|---|---|---|--------|
|  |  |       | 无组织  | VOCs | 法    | -     | - | -      | - | 置<br>(收<br>集效<br>率<br>80%<br>) | - | - | - | -      |
|  |  |       | 排放时间 |      |      | 8760h |   |        |   |                                |   |   |   |        |
|  |  | 刮腻子废气 | 无组织  | VOCs | -    | -     | - | -      |   | 厂区内加强通风                        | - | - | - | -      |
|  |  |       | 排放时间 |      |      | 2400h |   |        |   |                                |   |   |   |        |
|  |  | 合计    |      |      | 颗粒物  | -     | - | 4.1048 |   | -                              | - | - | - | 0.9121 |
|  |  |       |      |      | VOCs | -     | - | 0.2929 |   | -                              | - | - | - | 0.222  |

源强核算过程：

①木工粉尘

木工加工设备主要包括开料锯、推台锯、六面钻等，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211木质家具制造行业系数手册”，下料机加工颗粒物的产污系数为：150克/立方米原料，项目板材加工量200m<sup>3</sup>，则粉尘产生量为0.03t/a，产生速率0.0125kg/h。

本项目拟在开料、开孔、砂光等各工序设置集气管道收集后经布袋除尘处理在厂区内无组织排放，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，符合标准要求的外部集气罩收集效率为30%，除尘设备处理效率90%，年工作时间为2400h，无组织排放量为0.0219t/a，无组织排放速率为0.0091kg/h。

②底漆打磨粉尘

企业在喷涂底漆后需要对底漆表面打磨，打磨过程在涂装工区内的打磨区进行，利用打磨来消除涂覆面的颗粒、粗糙和不平整，以获得光滑的表面，在打磨过程会产生少量的颗粒物；打磨面积为40000m<sup>2</sup>。打磨房设置风机20000m<sup>3</sup>/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211木质家具制造行业系数手册”，磨光工序颗粒物的产污系数为：23.5克/平方米产品，则本项目底漆后打磨颗粒物产生量为0.94t/a，产生速率0.3917kg/h，产生浓度19.58mg/m<sup>3</sup>。

本项目拟在打磨车间密闭，打磨房废气经负压收集+滤芯除尘器后无组织排放；参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，废气收集方法为密闭空间（负压）时废气收集效率取90%，《排放源统计调查产排污核算

|  |  |
|--|--|
|  | <p>方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业系数手册”磨光，颗粒物侧吸式滤芯末端治理技术平均去除效率 80%，年工作时间为 2400h，无组织排放量为 0.2632t/a，无组织排放速率为 0.1097kg/h。</p> <p>③拼板 VOCs 废气</p> <p>项目使用水性木工胶水将实木木皮粘贴在板材表面，水性木工胶水为合成胶乳（22-35%）、聚乙烯醇（3-5%）、表面活性剂（1%）、填料（5-8%）、水（50-55%），作业过程会挥发一定量的有机废气。根据《家具制造业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编）表 1 家具制造业原辅材料 VOCs 含量限值，水基型胶粘剂 VOCs 含量限值为 50g/L，评价按最大 50g/L 计算，本项目木工胶水使用量为 0.25t/a，胶水密度为 1.08kg/L，则 VOCs 产生量约为 0.0116t/a，产生速率 0.0048kg/h，在车间内无组织排放。</p> <p>根据建设单位提供的水性木工胶甲醛检测报告，检测结果为未检出，本项目木工胶不含甲醛。</p> <p>④涂装 VOCs 废气（调漆、喷漆、烘干/晾干）</p> <p>调漆工序在喷漆室内进行，调漆过程挥发的少量有机废气在喷漆室内与喷漆废气统一收集处理。本项目设置底漆喷房和面漆喷漆房，烘干采用电加热烘干，采用上送风、下排风的方式，正常工况下均可做到密闭，调漆、喷漆和烘干/晾干均在密闭的条件下操作，但在人员进入和进料、出料过程中需开启，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》，废气收集方法为密闭空间（负压）时废气收集效率取90%。抽出的调漆、喷漆、烘干/晾干工序产生的废气，经水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211木质家具制造行业系数手册”喷漆，颗粒物水帘湿式喷雾净化末端治理技术平均去除效率80%；参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，一次性活性炭吸附（不再生）有机废气平均去除效率约15%，本项目设二级活性炭吸附装置，则二级活性炭有机废气综合去除效率约为28%，处理后再通过15m高排气筒统一排放，单套设施设置风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，年作业时间为4800h。</p> <p>源强核算采用物料平衡法，物料平衡过程见表2-10、表2-11。</p> |
|--|--|

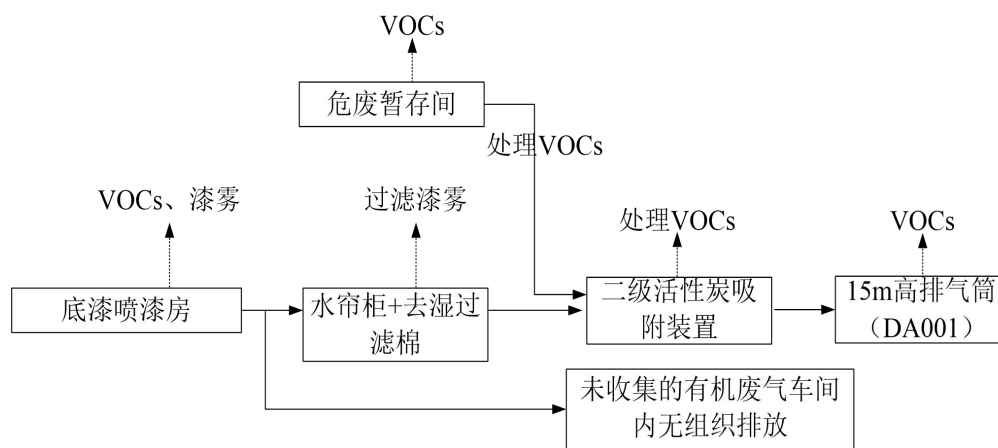


图 4-1 底漆喷漆房、危废暂存间 VOCs 处理工艺流程图

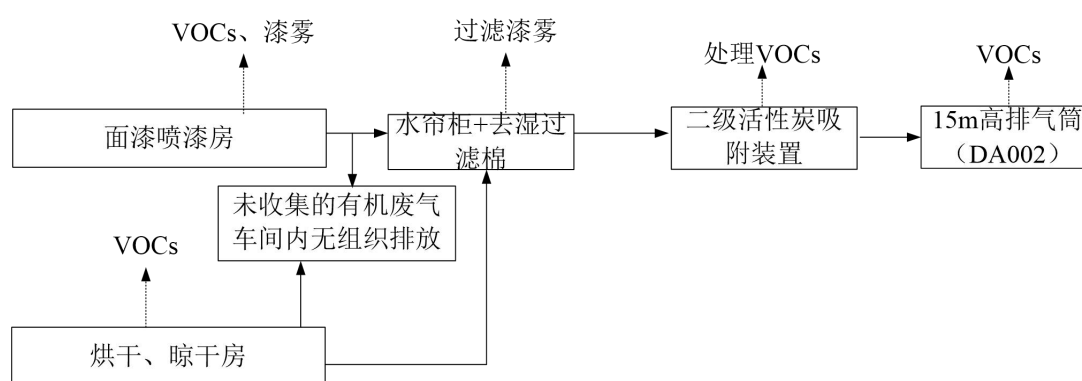


图 4-2 面漆喷漆房、烘干、晾干 VOCs 处理工艺流程图

#### A、漆雾

根据表2-10，调配后水性底漆固体份总量为3.9178t/a，其中附着率60%，则底漆房漆雾产生总量为1.5671t/a（0.3265kg/h、16.32mg/m<sup>3</sup>），由于漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，基本不会散逸至车间外，水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置对漆雾去除效率可达80%，则剩余20%漆雾随有机废气经排气筒（DA001）外排，排放量为0.3134t/a（0.0653kg/h、3.26mg/m<sup>3</sup>），其余经水帘柜收集后以漆渣（1.2537t/a）的形式存在。

根据表2-11可知，调配后水性面漆固体份总量为3.9192t/a，面漆房漆雾产生总量为1.5677t/a（0.3266kg/h、16.33mg/m<sup>3</sup>），由于漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，基本不会散逸至车间外，水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置对漆雾去除效率可达80%，则剩余20%漆雾随有机废气经排气筒（DA002）外排，排放量为0.3135t/a（0.0653kg/h、3.27mg/m<sup>3</sup>），其余经水帘柜收集后以漆渣（1.2541t/a）的形式存在。

#### B、VOCs



根据表2-10中VOCs平衡分析，本项目底漆房调配后水性漆涂装过程产生的VOCs总量为0.1378t/a，其中无组织排放量为0.0138t/a（0.0029kg/h）；经收集的有机废气年产生量为0.124t/a（0.0258kg/h、1.29mg/m<sup>3</sup>），采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率为28%，则VOCs有组织排放量为0.0893t/a（0.0186kg/h、0.93mg/m<sup>3</sup>），经处理后的有机废气经排气筒（DA001）外排。

根据表2-11中VOCs平衡分析，本项目面漆房调配后水性漆涂装过程产生的VOCs总量为0.1436t/a，其中无组织排放量为0.0144t/a（0.003kg/h）；经收集的有机废气年产生量为1.1292t/a（0.0269kg/h、1.35mg/m<sup>3</sup>），采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率为28%，则VOCs有组织排放量为0.093t/a（0.0194kg/h、0.97mg/m<sup>3</sup>），经处理后的有机废气经排气筒（DA002）外排。

#### ⑥危废暂存间有机废气

项目危废暂存间设置于厂区北面，位于底漆房西侧，危废暂存间存储有废固化剂桶等含VOCs废料，故危废暂存间也会释放少量VOCs废气。参考湖南省内挥发性有机物综合防治一企一策相关资料，废油漆桶、废固化剂桶、废活性炭等涉VOCs废料上携带、残留VOCs。危废暂存间日常密闭，但危废转运时需要敞开，由于危废暂存间的特殊性，其活性炭吸附装置必须24h连续运行，因此考虑危废暂存间排放时间为8760h，危废暂存间配套风机风量为3000m<sup>3</sup>/h，产生的有机废气经集气管道连接至底漆房的二级活性炭吸附装置处理后经排气筒（DA001）外排，危废暂存间挥发量较少，本项目不再对危废暂存间有机废气进行定量分析。

#### ⑦刮腻子废气

用水性腻子对部分产品表面的板材进行补灰，主要是修补木材裂纹，缺陷，孔洞等。项目使用水性腻子无溶剂，在使用过程形成少量有机废气，产生量较小，经车间后无组织排放，评价不对其进行定量分析。

#### ⑧恶臭

类比同类型企业，项目在喷漆、晾干或烘干过程中会产生少量臭气，车间内恶臭强度为容易感到臭味，各废气经收集处理后，车间外恶臭强度为勉强感知臭味，远离车间10m以上，则基本感知不到臭味，项目喷漆房设置在厂区东北面，东北面环境靠山，远离南面、西面、东面居民，距离最近的东面散户居

民 32m，不会对周边环境及居民产生明显影响。因此本评价不作定量分析。

非正常排放分析见表 4-3。

表 4-3 项目非正常排放量核算

| 序号 | 污染源                     | 非正常排放原因                           | 污染物  | 非正常浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h | 单次持续时间 | 年发生频次 | 应对措施                         |
|----|-------------------------|-----------------------------------|------|----------------------------|--------------|--------|-------|------------------------------|
| 1  | 水性调漆、底漆喷漆               | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置故障，有机废气处理效率为 0 | 漆雾   | 16.32                      | 0.3265       | 1h     | 1 次   | 对应的生产工艺设备应停止运行，待活性炭更换完毕后投入使用 |
|    |                         |                                   | VOCs | 1.29                       | 0.0258       |        |       |                              |
| 2  | 水性调漆、面漆喷漆、烘干、晾干废气、危废暂存间 | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置故障，有机废气处理效率为 0 | 漆雾   | 16.33                      | 0.3266       | 1h     | 1 次   | 对应的生产工艺设备应停止运行，待活性炭更换完毕后投入使用 |
|    |                         |                                   | VOCs | 1.35                       | 0.0269       |        |       |                              |

### (3) 排放口基本情况

排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况表

| 名称                 | 编号    | 地理坐标/m       |             | 高度/m | 内径/m | 温度/℃ | 类型    |
|--------------------|-------|--------------|-------------|------|------|------|-------|
|                    |       | 经度           | 纬度          |      |      |      |       |
| 调漆、底漆喷漆、危废暂存间排气筒   | DA001 | E112.709018° | N27.640804° | 15m  | 0.7  | 常温   | 一般排放口 |
| 调漆、面漆喷漆、烘干、晾干废气排气筒 | DA002 | E112.709053° | N27.640756  | 15m  | 0.7  | 常温   | 一般排放口 |

### (4) 监测要求

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“十六、家具制造业 21”中“木质家具制造 211、金属家具制造 213”，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或者胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的，本项目均使用水性涂料和水性胶粘剂，调配后的水性漆（水性漆、固化剂、水、水性色精）用量总计 8.5t/a，配比比例水性漆:固化剂:水=20:2:1，其中面漆中添加 1%的水性色精进行调配，则水性漆（含固化剂、水性色精）用量 8.133t，水性胶粘剂

0.25 吨，属于登记管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范--总则》（HJ 942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范--家具制造业》（HJ1027-2019），制定本项目大气环境监测计划如下：

表 4-5 大气环境监测计划一览表

| 监测项目 |     | 监测点位                      | 监测指标       | 最低监测频次 |
|------|-----|---------------------------|------------|--------|
| 大气   | 有组织 | 调漆、底漆喷漆、危废暂存间排气筒（DA001）   | 挥发性有机物、颗粒物 | 1 次/年  |
|      |     | 调漆、面漆喷漆、烘干、晾干废气排气筒（DA002） | 挥发性有机物、颗粒物 | 1 次/年  |
|      | 无组织 | 厂界                        | 挥发性有机物、颗粒物 | 1 次/年  |
|      |     | 厂房外（厂区内）                  | 非甲烷总烃      | 1 次/年  |

#### （5）治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范--家具制造业》（HJ1027-2019），本项目木工粉尘、底漆打磨粉尘、喷漆废气、晾干废气、烘干废气均采取了可行治理技术。

拼板废气厂区内无组织排放，其可行性说明如下：

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs 质量占比大于 10%的含 VOCs 产品使用过程应对有机废气进行收集，本项目使用的木工胶粘剂及海绵胶粘剂均为水性胶粘剂，VOCs 含量低于 10%，为符合国家有关低 VOCs 含量产品，可不对其进行收集。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），初始浓度大于 3kg/h（重点地区>2kg/h），应配备 VOCs 处理设施，且处理效率不低于 80%，但采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外；根据《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司著），在同一工序内，同时使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中 VOCs 含量均符合家具制造业低 VOCs 含量原辅材料 VOCs 含量限值的情况下，且排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不执行末端治理设施处理效率不应低于 80%的要求。

根据表 4-2 源强核算结果可知，本项目采用水性胶，拼板废气 VOCs 初始浓度低于 2kg/h，无组织排放满足《挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司著）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对低

|  |  |
|--|--|
|  | <p><u>VOCs 含量产品的处理要求，处理措施可行。</u></p> <p><u>（6）废气达标排放及影响分析</u></p> <p><u>根据表 4-2 污染源核算结果可知：</u></p> <p><u>木工车间加工粉尘通过布袋除尘装置处理后无组织排放外排，排放速率 0.0091kg/h；底漆打磨粉尘通过负压收集+滤芯除尘器处理后无组织排放，排放速率 0.1097kg/h，厂界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织控制标准限值。</u></p> <p><u>底漆房漆雾采用水帘柜+除湿过滤棉预处理，危废暂存间有机废气经集气管道收集后与底漆房调漆、喷漆工序产生的有机废气一同经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）排放；面漆房调漆、喷漆工序和烘干、晾干房产生的有机废气采用一套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，VOCs 排放均满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017），VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），漆雾（颗粒物）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。</u></p> <p><u>标准中针对排气筒的高度要求为不低于 15m，本项目拟设置的排气筒高度均为 15m，危废暂存间设置风机 3000m<sup>3</sup>/h，底漆房设置风机 20000m<sup>3</sup>/h，合计排气筒（DA001）总烟气流量 23000m<sup>3</sup>/h，排气筒出口内径 0.7m，计算得出烟气流速约为 16.61m/s、排气筒（DA002）总烟气流量 20000m<sup>3</sup>/h，排气筒出口内径 0.7m，计算得出烟气流速约为 14.44m/s；气筒流速均在 15m/s 左右，满足《大气污染防治工程技术导则（HJ2000-2010）》“5.3.5：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。”的要求，排气筒内径设置较合理。排气筒设置在厂区东北侧，远离较近的南侧、东侧和西侧的文佳组散户，且排气筒均不位于其主导风向上风向，排气筒位置的设置较合理。</u></p> <p><u>项目各类废气均采取可行的废气治理措施，污染源强得到了较大幅度的削减，排放浓度及排放速率均满足相应的排放标准，项目所在区域环境空气质量较好，本评价要求排气筒的设置均远离居民区域。</u></p> <p><u>无组织废气防治措施：</u></p> <p><u>项目车间产生的废气大部分被收集处理后有组织排放，部分无组织废气车</u></p> |
|--|--|

无组织排放，无组织废气排放主要包括开料、打磨、等工序未捕集的粉尘，喷漆过程中未捕集的有机废气，以及其他生产工序未捕集的有机废气等。建设单位采取如下措施，以减少无组织挥发量及其影响：

①从源头上控制大气污染物的无组织排放。建设单位在生产过程中将加强对生产各加工工序的监控力度，最大可能的实现封闭式作业，杜绝敞开式作业，避免各工序中无组织排放量增大，大气污染物过度无组织排放。

②加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏。

③加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

④化学品仓库内物料每次取料完成后均将盖子盖紧，配备专员进行管理，定期检查物料的存储情况，减少存储废气无组织排放。

采用上述措施后，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

## 2、废水环境影响和保护措施分析

### （1）废水类型及治理设施

本项目生产车间每天进行干式清扫，无车间清洁废水产生。废气处理设施为2套水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒，水帘柜废水循环使用，不外排。

本项目设置2座水帘柜，同时配套2个1m<sup>3</sup>循环沉淀水池，存水量约80%，循环水量均为0.8m<sup>3</sup>/h。水性底漆喷漆房和水性面漆喷漆房工作时间均为4800h/a，两座水帘柜循环水量为7680t/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）水帘柜损耗水量包括蒸发损耗和风吹损耗，根据水帘柜的设计大小、类型等因素估算，确定水帘柜蒸发损耗为1.3%、风吹损耗为1.2%，合计挥发损耗量为循环水量的2.5%；则本项目水帘柜补充用水共需192t/a。水帘柜、中的水每天投加助凝剂及絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。厂方拟设置一座1t/h的气浮一体机，每星期将各个水帘柜、水喷淋塔中的循环水汇集入气浮一体机中，加药剂进一步絮凝沉淀漆渣，处理后的废水回用于各个水帘柜中，循环使用不对外排放。

项目废水主要为生活污水，废水类别及治理设施表见下表：

表 4-6 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类  | 污染治理设施      |         | 排放方式 | 排放规律 | 排放去向 |
|-------|------|--|-------------|---------|------|------|------|
|       |      |  | 污染治理设施名称及工艺 | 是否为可行技术 |      |      |      |
| 员工生活  | 生活废水 | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等 | 四级净化池       | 是       | 不外排  | -    | -    |

(2) 废水污染物源强核算

本项目员工 20 人，厂区内不设食宿，生产天数按 300 天计，参考《湖南省地方标准-用水定额》（DB43T388-2020），员工用水按 80L/人·d 计算，项目生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。产污率按 80%计，则生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a），主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，生活污水经四级净化池处理后用于周边农田施肥，废水污染物产生、排放情况情况见下表：

表 4-7 本项目污水水质及污染物产排情况一览表

| 产排污环节 | 废水类别 | 污染物种类                | 污染物产生情况    |                          |             | 治理设施  |      |       |         | 污染物排放情况    |                          |             |
|-------|------|----------------------|------------|--------------------------|-------------|-------|------|-------|---------|------------|--------------------------|-------------|
|       |      |                      | 废水产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 污染物产生量（t/a） | 治理工艺  | 处理能力 | 治理效率% | 是否为可行技术 | 废水排放量（t/a） | 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 污染物排放量（t/a） |
| 办公生活  | 生活污水 | CO<br>D              | 384        | 300                      | 0.1152      | 四级净化池 | /    | 33.3  | 是       | 无外排        | /                        | /           |
|       |      | BO<br>D <sub>5</sub> |            | 200                      | 0.0768      |       |      | 50    |         |            | /                        | /           |
|       |      | SS                   |            | 200                      | 0.0768      |       |      | 33.3  |         |            | /                        | /           |
|       |      | 氨<br>氮               |            | 30                       | 0.0115      |       |      | 50    |         |            | /                        | /           |

根据表 4-7 可知，项目废水在厂区经四级净化池处理后用于周边农田施肥。

(3) 生活污水经四级净化池处理后用于周边农灌可行性分析

经现场调查，项目四周有农田菜地约 3555 亩，农田菜地施肥所需灌溉量以蔬菜种植为例，蔬菜净灌溉用水量（灌溉保证率 50%）为 192m<sup>3</sup>/667 m<sup>2</sup>·a，项目周边农田菜地共需要用水 682560m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水产生量为 384m<sup>3</sup>/a，远远小于蔬菜地的需水量。

本项目生活污水产生量  $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ，按水力停留时间不小于 24h，环评建议设置四级净化池容积不小于  $2\text{m}^3$ ，生活污水经四级净化池消化处理后，污水中 COD、BOD<sub>5</sub> 浓度一般为  $200\text{mg/L}$ 、 $100\text{mg/L}$ ，经沤肥后可以满足农村地区施肥使用。

因此，本项目生活污水经处理后，可全部用于周边农田施肥综合利用。

#### (4) 水帘柜更换废水处理措施可行性分析

本项目水帘柜吸收漆雾废气后 COD 浓度较高，一段时间后需进行更换，以保证对漆雾废气的处理效率。根据建设单位提供资料，拟设置一座  $1\text{t/h}$  的气浮一体机，将每座水帘柜循环水每星期排至该气浮一体机进行处理，经处理后的废水返回水帘柜中循环使用，不对外排放。更换废水在进入气浮一体机时同时投加助凝剂及絮凝剂，气浮原理是向水体中溶入大量空气，减压后形成大量细微气泡，微气泡在上升过程中，遇到污水中已经聚凝的悬浮物，形成粘附作用，附着在悬浮物上，使之很快上浮，达到固液分离，净化废水的作用。处理掉的悬浮物全部浮于水面，然后通过气浮池上部的刮渣机把它们排到污泥池中，而池底部经过处理的清水排出。处理流程如下图所示：

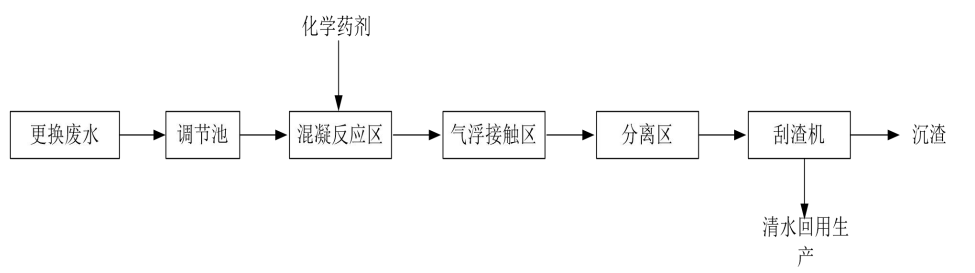


图 4-3 气浮一体机工作原理

### 2.3 排放口基本情况及废水监测计划

项目不设废水排放口，营运期不开展废水监测。

## 3、噪声污染源源强及分析

### 3.1 噪声源强

项目主要噪声源主要是设备运行噪声，源强一般在  $80\sim 85\text{dB(A)}$  之间。各类噪声源强见下表。

表 4-8 项目主要噪声一览表（室内声源）

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强                | 声源控制措施    | 空间相对位置/m |       |   | 距室内边界距离/m |    |    |      | 室内边界声级/dB (A) |       |       |       | 运行时段   | 建筑物插入损失/dB (A) |    |    |    | 建筑物外噪声声压级/dB (A) |       |       |       |        |
|----|-------|------|---------------------|-----------|----------|-------|---|-----------|----|----|------|---------------|-------|-------|-------|--------|----------------|----|----|----|------------------|-------|-------|-------|--------|
|    |       |      | 声压级/距声源距离/(dB(A)/m) |           | X        | Y     | Z | 东         | 南  | 西  | 北    | 东             | 南     | 西     | 北     |        | 东              | 南  | 西  | 北  | 东                | 南     | 西     | 北     | 建筑物外距离 |
| 1  | 生产车间  | 精密锯  | 80-85/1             | 减振降噪、厂房隔声 | 10.7     | -19.7 | 1 | 15        | 23 | 49 | 68.1 | 61.47         | 57.76 | 51.19 | 48.33 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 46.47            | 42.76 | 36.19 | 33.33 | 1m     |
| 2  |       | 平刨机  | 80-85/1             |           | 10.7     | -19.7 | 1 | 15        | 23 | 49 | 68.1 | 61.47         | 57.76 | 51.19 | 48.33 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 46.47            | 42.76 | 36.19 | 33.33 | 1m     |
| 3  |       | 铣床   | 80-85/1             |           | 10.7     | -19.7 | 1 | 15        | 23 | 49 | 68.1 | 61.47         | 57.76 | 51.19 | 48.33 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 46.47            | 42.76 | 36.19 | 33.33 | 1m     |
| 4  |       | 排钻   | 80-85/1             |           | 10.7     | -19.7 | 1 | 15        | 23 | 49 | 68.1 | 61.47         | 57.76 | 51.19 | 48.33 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 46.47            | 42.76 | 36.19 | 33.33 | 1m     |
| 5  |       | 拼板机  | 80-85/1             |           | -3.2     | -15.4 | 1 | 33        | 25 | 31 | 71   | 54.62         | 57.04 | 55.17 | 47.97 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 39.62            | 42.04 | 40.17 | 32.97 | 1m     |
| 6  |       | 镂铣机  | 80-85/1             |           | -3.2     | -15.4 | 1 | 33        | 25 | 31 | 71   | 54.62         | 57.04 | 55.17 | 47.97 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 39.62            | 42.04 | 40.17 | 32.97 | 1m     |
| 7  |       | 弯料锯  | 80-85/1             |           | -3.2     | -15.4 | 1 | 33        | 25 | 31 | 71   | 54.62         | 57.04 | 55.17 | 47.97 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 39.62            | 42.04 | 40.17 | 32.97 | 1m     |
| 8  |       | 空压机  | 80-85/1             |           | -3.2     | -15.4 | 1 | 33        | 25 | 31 | 71   | 54.62         | 57.04 | 55.17 | 47.97 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 39.62            | 42.04 | 40.17 | 32.97 | 1m     |
| 9  |       | 砂光机  | 80-85/1             |           | 11.4     | 16.4  | 1 | 31        | 64 | 27 | 23   | 55.17         | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 40.17            | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m     |
| 10 |       | 压刨机  | 80-85/1             |           | 11.4     | 16.4  | 1 | 31        | 64 | 27 | 23   | 55.17         | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15             | 15 | 15 | 15 | 40.17            | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m     |
| 11 |       | 单边据  | 80-85/1             |           | 11.      | 16    | 1 | 31        | 64 | 27 | 23   | 55.17         | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜,    | 15             | 15 | 15 | 15 | 40.1             | 33.   | 41.   | 42.   | 1m     |



|    |  |        |         |       |      |   |      |      |      |      |       |       |       |       |        |    |    |    |    |       |       |       |       |    |
|----|--|--------|---------|-------|------|---|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|----|
|    |  |        |         | 4     | .4   |   |      |      |      |      |       |       |       | 间断    |        |    |    |    | 7  | 87    | 37    | 76    |       |    |
| 12 |  | 冷压机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 13 |  | 推拉锯    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 14 |  | 开榫机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 15 |  | 开料机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 16 |  | 车料机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 17 |  | 砂边机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 18 |  | 打孔机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 19 |  | 平板砂    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 20 |  | 油砂机    | 80-85/1 | 11.4  | 16.4 | 1 | 31   | 64   | 27   | 23   | 55.17 | 48.87 | 56.37 | 57.76 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.17 | 33.87 | 41.37 | 42.76 | 1m |
| 21 |  | 喷枪     | 80-85/1 | 10.87 | 38.2 | 1 | 30.4 | 76.5 | 17.6 | 11.2 | 55.34 | 47.32 | 60.08 | 64.01 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.34 | 32.32 | 45.08 | 49.01 | 1m |
| 22 |  | 手提式打磨机 | 80-85/1 | 10.87 | 38.2 | 1 | 30.4 | 76.5 | 17.6 | 11.2 | 55.34 | 47.32 | 60.08 | 64.01 | 昼夜, 间断 | 15 | 15 | 15 | 15 | 40.34 | 32.32 | 45.08 | 49.01 | 1m |

表 4-9 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m |      |   | 声源源强               | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----|----------|------|---|--------------------|--------|------|
|    |      |    | X        | Y    | Z | 声压级/距声源距离/（dB(A)/m |        |      |
| 1  | 风机   | -  | 10.87    | 38.2 | 1 | 51/1               | 基础减震   | 间歇   |
| 2  | 风机   | -  | 8.9      | 37.2 | 1 | 51/1               | 基础减震   | 间歇   |
| 3  | 风机   | -  | 9.7      | 36   | 1 | 51/1               | 基础减震   | 间歇   |
| 4  | 风机   | -  | 10       | 32   | 1 | 51/1               | 基础减震   | 间歇   |

注：表 4-10 中坐标以厂界中心（112.708692°,27.640599°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3.2 预测模型

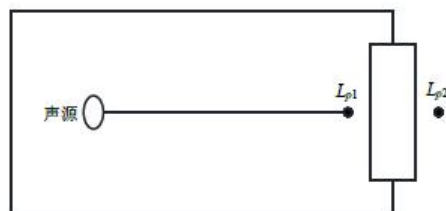
项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

#### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示, 声源位于室内, 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  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中:  $TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量,  $dB$ 。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:  $L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带),  $dB$ ;

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

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：

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

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；

\$TL\_i\$——围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

## 2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

## 3) 工业企业噪声计算

设第 \$i\$ 个室外声源在预测点产生的 \$A\$ 声级为 \$L\_{Ai}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t\_i\$；第 \$j\$ 个等效室外声源在预测点产生的 \$A\$ 声级为 \$L\_{Aj}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t\_j\$，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（\$L\_{eqg}\$）为：

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

式中：\$t\_j\$——在 \$T\$ 时间内 \$j\$ 声源工作时间，s；

\$t\_i\$——在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

\$T\$——用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$——室外声源个数；

\$M\$——等效室外声源个数。

## 4) 预测值计算

### A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级（\$L\_{eq}\$）按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：\$L\_{eqg}\$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

\$L\_{eqb}\$——预测点的背景值，dB（A）。

## 3.3 预测参数

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

**表4-10 项目噪声环境影响预测基础数据表**

| 序号 | 名称    | 单位  | 数据  |
|----|-------|-----|-----|
| 1  | 年平均风速 | m/s | 2.4 |
| 2  | 主导风向  | /   | NNW |

|   |         |     |      |
|---|---------|-----|------|
| 3 | 年均气温    | °C  | 17.4 |
| 4 | 年平均相对湿度 | %   | 80   |
| 5 | 大气压强    | atm | 1    |

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

### 3.3 预测结果

对昼夜间厂界达标情况进行预测，预测结果计算结果见下表。

**表 4-11 项目厂界噪声预测结果表** 单位：dB(A)

| 预测点位 | 空间相对位置/m |       |   | 时段 | 贡献值<br>(dB(A)) | 标准限值<br>(dB(A)) | 达标情况 |
|------|----------|-------|---|----|----------------|-----------------|------|
|      | X        | Y     | Z |    |                |                 |      |
| 东侧   | 40.4     | -12.3 | 1 | 昼间 | 54.8           | 60              | 达标   |
|      |          |       |   | 夜间 | 44.8           | 50              | 达标   |
| 南侧   | 7.1      | -46.6 | 1 | 昼间 | 52.3           | 60              | 达标   |
|      |          |       |   | 夜间 | 42             | 50              | 达标   |
| 西侧   | -20.9    | -42.3 | 1 | 昼间 | 53.5           | 60              | 达标   |
|      |          |       |   | 夜间 | 44             | 50              | 达标   |
| 北侧   | 2.1      | 61.3  | 1 | 昼间 | 55.1           | 60              | 达标   |
|      |          |       |   | 夜间 | 46             | 50              | 达标   |

由上述预测结果可知，项目运营后，东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

**表 4-12 工业企业声环境保护目标噪声预测结果表** 单位：dB(A)

| 声环境保护目标名称        | 噪声现状值<br>/dB(A) |    | 噪声贡献值<br>(dB(A)) |      | 噪声预测值<br>/dB(A) |       | 标准值dB(A) |    | 达标情况 |
|------------------|-----------------|----|------------------|------|-----------------|-------|----------|----|------|
|                  | 昼间              | 夜间 | 昼间               | 夜间   | 昼间              | 夜间    | 昼间       | 夜间 |      |
| N1 厂界西面 10m 散户居民 | 54              | 47 | 43.7             | 38.7 | 54.39           | 47.6  | 60       | 50 | 达标   |
| N2 厂界南面 8m 散户居民  | 56              | 47 | 42.1             | 37.1 | 56.17           | 47.42 | 60       | 50 | 达标   |
| N3 厂界东面 19m 散户居民 | 56              | 48 | 42.2             | 38.2 | 56.18           | 48.43 | 60       | 50 | 达标   |

由上表可知，项目运营后，项目周边声环境保护目标处昼间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

为确保本项目生产过程中厂界噪声达标排放，建议采取以下措施：

- （1）选择低噪声设备。
- （2）合理布置噪声源。将产噪源强较大的设备集中布设于车间中部，有效利

用距离衰减。

(3) 加强对机械设备的保养，防治机械性能老化而引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。

(4) 利用厂房隔声。生产过程中加强厂房门窗的密闭作业，减少设备运行噪声无阻挡传播。

采取上述措施后项目营运期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3095-2008）2类标准限值。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），制定本项目噪声监测计划。

表 4-13 噪声监测要求

| 监测点位       | 监测指标            | 监测频次   | 执行标准              |
|------------|-----------------|--------|-------------------|
| 东、南、西、北各厂界 | 等效声级 LeqA)、最大声级 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声 2 类标准 |

4、固体废物环境影响和保护措施

(1) 固废产生情况

①木材边角料

项目在开料、木工等过程中会产生一定量的木料边角料，各类木材合计用量为200m³，预估重量约 169t/a，边角料按 0.5%计算，即边角料的产生量为 0.8t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17，废物代码 900-009-S17，收集后外卖给相关的收购单位综合利用。

②除尘灰

木工加工、底漆打磨过程产生的粉尘采用布袋除尘器和打磨柜进行收集处理，布袋除尘器中的粉尘需定期清理，清理出来的粉尘量约 0.6849t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17，废物代码 900-009-S17，收集后外卖给相关的收购单位综合利用。

③废砂纸

本项目打磨工序会使用砂纸，砂纸均属于损耗品，使用到一定程度需更换，项目年产生废砂纸 5000 张，每张计 50g，则废砂纸产生量为 0.25t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW59，废物代码 900-099-S59，收集后外卖给相关的收购单位综合利用。

|  |
|--|
| <p>④废包装材料</p> <p>原辅材料拆封以及产品包装会产生一定量的废弃包装材料，主要为纸箱、塑料袋等。根据建设单位提供资料，产生量约为 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17，废物代码 900-003-S17，收集后外卖给相关的收购单位综合利用。</p> <p>⑤干式打磨柜更换的废滤芯</p> <p>本项目干式打磨柜中的滤芯需定期更换，平均每年更换一次。本项目每组干式打磨柜中安装有 30 个滤芯，需更换的滤芯 60 个/年，平均每个滤芯重量约 2.0kg，则年产生废滤芯约 0.12t，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW59，废物代码 900-099-S59，收集后外卖给相关的收购单位综合利用。</p> <p>⑥废水性漆包装桶</p> <p>水性漆用量 7.354t/a，15kg/桶，废包装桶按 1.0kg/个计算，则废水性漆包装桶产生量为 0.49t/a，建议参照《国家危险废物名录》（2025 年版）》废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49 进行管理，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。</p> <p>⑦废活性炭</p> <p>本项目水性漆调配使用固化剂和色精，有机废气处理系统活性炭需定期更换，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49，废物代码为 900-039-49。</p> <p>根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，本环评要求建设单位采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭作为吸附剂。根据《简明通风设计手册》，活性炭的有效吸附量约为 0.24kg/kg-活性炭。</p> <p>根据前文分析，项目 VOCs 有组织收集量为 0.2532t/a，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，一次性活性炭吸附（不再生）有机废气平均去除效率约 15%，本项目设二级活性炭吸附装置，则二级活性炭有机废气综合去除效率约为 28%，则需活性炭吸附的 VOCs 量为 0.0709t/a（0.24kg/d）。一般颗粒状活性炭密度在 0.45-0.65g/cm<sup>3</sup> 之间，本项目采用活性炭密度按 0.55g/cm<sup>3</sup> 计，设计</p> |
|--|

活性炭一次填充量为 0.5m<sup>3</sup>，即 275kg，单次填充量可用于吸附有机废气 66kg。由于活性炭达到 85%饱和后其吸附率不高，需进行更换，在此条件下活性炭能吸附有机废气 56kg，可连续使用 233 天。考虑到活性炭湿度、更换周期和易失活等不可控因素，因此环评要求企业运营后，活性炭每 3 个月更换一次，则活性炭用量约为 1.1t/a，更换后废活性炭产生量约为 1.1709t/a。废活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置。

#### ⑧废漆渣

本项目水性漆调配使用固化剂和水性色精，调配后底漆和面漆为混合物，本项目喷漆工序设置水帘柜方式对水性底漆、水性面漆喷漆过程中的漆雾废气收集处理，并投加絮凝剂，使收集的漆雾沉淀为漆渣。每星期各个水帘柜中的废水再汇集入厂内气浮一体机中进一步去除漆渣，使废水达到循环使用的水质要求。水帘柜、气浮一体机中均会有漆渣产生，由人工打捞。根据水帘柜处理效率分析计算，收集的漆渣约为 2.5078t/a，经厂内晾干处理后，最终漆渣含水率约 40%左右，则水帘柜、气浮一体机产生的漆渣约 4.1797t/a。故本项目产生漆渣 4.1797t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）》，废油漆渣为危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### ⑨废包装容器（废固化剂桶、废水性色精桶）

固化剂用量 0.736t/a，15kg/桶，废固化剂桶按 1.0kg/个计算，则废固化剂桶产生量为 0.049t/a；色精用量 0.043t/a，10kg/桶，废水性色精桶按 1.0kg/个计算，则水性色精桶产生量为 0.004t/a，合计废包装容器 0.053t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）》，为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### ⑩废含油抹布手套

本项目营运期产生的废含油抹布手套产生量约 0.05t/a，按《国家危险废物名录》(2025 年版)属于危险废物中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置

#### ⑪废机油

项目设备运行过程中定期对设备进行维护会产生废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，其废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废

| <p>机油产生量约为 0.02t/a，废物代码为 900-249-08，集中收集后暂存于危废暂存间的收集桶内，定期交由有资质的单位处理。</p> <p>⑫废油桶</p> <p>本项目废油桶产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），其废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。</p> <p>⑬废过滤棉</p> <p>项目设置 2 套水帘柜，考虑到水帘柜为湿法处理，经水帘柜处理的有机废气湿度较高，厂方在每套废气处理装置中均安装多级过滤器，以去除有机废气中的水分，防止活性炭受潮而影响吸附效果。多级过滤器中的过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换，根据企业介绍，本项目每套多级过滤器中的过滤棉装填量为 0.1t，每月更换一次，则本项目废过滤棉的产生量为 2.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。</p> <p>⑭生活垃圾</p> <p>本项目生产定员 20 人，生活垃圾 0.5kg/人·d，年生产 300 天，则全厂生活垃圾 3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW64，废物代码 900-099-S64，经垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处置。</p> <p>本项目固废产生情况汇总见表 4-14。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-14 固体废物产生及处置情况表</b></p> <table><tr><th>产生环节</th><th>名称</th><th>属性</th><th>物理性状</th><th>主要有毒有害物质</th><th>环境危险特性</th><th>年产生量 t</th><th>贮存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>年利用或处置量 t</th></tr><tr><td>生产</td><td>木材边角料</td><td rowspan="5">一般固废</td><td>固态</td><td>-</td><td>-</td><td>0.8</td><td>堆码</td><td>外卖综合利用</td><td>0.8</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>除尘灰</td><td>固态</td><td>-</td><td>-</td><td>0.6849</td><td>袋装</td><td>外卖综合利用</td><td>0.6849</td></tr><tr><td>生产</td><td>废砂纸</td><td>固态</td><td>-</td><td>-</td><td>0.25</td><td>袋装</td><td>外卖综合利用</td><td>0.25</td></tr><tr><td>生产</td><td>废包装材料</td><td>固态</td><td>-</td><td>-</td><td>1.5</td><td>袋装</td><td>外卖综合利用</td><td>1.5</td></tr><tr><td>生产</td><td>干式打磨柜更换的废滤芯</td><td>固态</td><td>-</td><td>-</td><td>0.12</td><td>堆码</td><td>外卖综合利用</td><td>0.12</td></tr></table> |             |      |      |          |        |        |      |           |           | 产生环节 | 名称 | 属性 | 物理性状 | 主要有毒有害物质 | 环境危险特性 | 年产生量 t | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 年利用或处置量 t | 生产 | 木材边角料 | 一般固废 | 固态 | - | - | 0.8 | 堆码 | 外卖综合利用 | 0.8 | 废气处理 | 除尘灰 | 固态 | - | - | 0.6849 | 袋装 | 外卖综合利用 | 0.6849 | 生产 | 废砂纸 | 固态 | - | - | 0.25 | 袋装 | 外卖综合利用 | 0.25 | 生产 | 废包装材料 | 固态 | - | - | 1.5 | 袋装 | 外卖综合利用 | 1.5 | 生产 | 干式打磨柜更换的废滤芯 | 固态 | - | - | 0.12 | 堆码 | 外卖综合利用 | 0.12 |
|---|-------------|------|------|----------|--------|--------|------|-----------|-----------|------|----|----|------|----------|--------|--------|------|-----------|-----------|----|-------|------|----|---|---|-----|----|--------|-----|------|-----|----|---|---|--------|----|--------|--------|----|-----|----|---|---|------|----|--------|------|----|-------|----|---|---|-----|----|--------|-----|----|-------------|----|---|---|------|----|--------|------|
| 产生环节  | 名称          | 属性   | 物理性状 | 主要有毒有害物质 | 环境危险特性 | 年产生量 t | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 年利用或处置量 t |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |
| 生产  | 木材边角料       | 一般固废 | 固态   | -        | -      | 0.8    | 堆码   | 外卖综合利用    | 0.8       |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |
| 废气处理  | 除尘灰         |      | 固态   | -        | -      | 0.6849 | 袋装   | 外卖综合利用    | 0.6849    |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |
| 生产  | 废砂纸         |      | 固态   | -        | -      | 0.25   | 袋装   | 外卖综合利用    | 0.25      |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |
| 生产  | 废包装材料       |      | 固态   | -        | -      | 1.5    | 袋装   | 外卖综合利用    | 1.5       |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |
| 生产  | 干式打磨柜更换的废滤芯 |      | 固态   | -        | -      | 0.12   | 堆码   | 外卖综合利用    | 0.12      |      |    |    |      |          |        |        |      |           |           |    |       |      |    |   |   |     |    |        |     |      |     |    |   |   |        |    |        |        |    |     |    |   |   |      |    |        |      |    |       |    |   |   |     |    |        |     |    |             |    |   |   |      |    |        |      |



|      |                     |      |    |          |      |        |       |                        |        |
|------|---------------------|------|----|----------|------|--------|-------|------------------------|--------|
| 废气处理 | 废活性炭                | 危险废物 | 固态 | 有机物      | T    | 1.1709 | 袋装    | 危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置 | 1.1709 |
| 生产   | 废水性漆包装桶             |      | 固态 | -        | -    | 0.49   | 堆码    |                        | 0.49   |
| 生产   | 废漆渣                 |      | 固态 | 有机物      | T, I | 4.1797 | 捆扎、堆码 |                        | 4.1797 |
| 生产   | 废包装容器（废固化剂桶、废水性色精桶） |      | 固态 | 有机物      | T/In | 0.053  | 袋装    |                        | 0.053  |
| 生产   | 废含油抹布手套             |      | 固态 | 含矿物油或有机物 | T/In | 0.05   | 袋装、桶装 |                        | 0.05   |
| 设备维护 | 废机油                 |      | 液态 | 含矿物油     | T, I | 0.02   | 桶装    |                        | 0.02   |
| 设备维护 | 废油桶                 |      | 固态 | 含矿物油     | T, I | 0.005  | 堆码    |                        | 0.005  |
| 废气处理 | 废过滤棉                |      | 固态 | 有机物      | T, I | 2.4    | 桶装    |                        | 2.4    |
| 办公生活 | 生活垃圾                | 生活垃圾 | 固态 | -        | -    | 3      | 袋装    | 环卫部门清运                 | 3      |

## 4.2 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，建设一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置，杜绝混合存放。

### （1）一般固废处置措施要求

本项目产生的一般固体废物暂存至一般固废暂存间，建设单位不得随处堆放，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设一般固废暂存间，一般固废暂存场所应防雨、防风、防渗漏，即需堆放在室内；一般固废暂存场所应设置标志牌，并由专人管理和维护，禁止危险废

|  |   |
|--|---|
|  | <p>物及生活垃圾混入。</p> <p>(2) 危险废物处置措施要求</p> <p>建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求建立专用的危废暂存间。危废暂存间设置在厂区北侧，危险废物堆放场地相关要求如下：</p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于<math>10^{-7}\text{cm/s}</math>），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于<math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>⑨贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险</p> |
|--|---|

废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 5、地下水、土壤环境影响和保护措施

对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：

### （1）源头控制措施

对原辅材料规范储存，固体废物全部安全处置；液态类原辅材料设置托盘储存，按规范设置危废暂存间，各类危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

### （2）分区防治措施

建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施。

#### ①重点防渗区

项目危险废物暂存间、化学品仓库、喷漆间按重点防渗区进行建设，防渗材料具有耐腐蚀性或采取防腐蚀措施，地面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料，防水层防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

#### ②一般防渗区

一般固废暂存间按一般防渗区进行建设，防渗技术要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

#### ③简单防渗区

生产车间及其他区域按简单防渗区进行建设，对地面进行硬化防渗处理。

在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各功能区及各单元的渗透系数均较低，项目废水、固废和化学品向地下水发生渗透的概率较小，厂区内对地下水、土壤的环境影响比较小，措施可行。

## 6、生态环境影响和保护措施

项目位不新增建设用地，项目周边无自然保护区和名胜古迹，项目占地范围没有珍稀动植物，本项目的运营对生态环境影响较小。为减小项目所在区域的水土流失，项目建成后，在空地和场界四周植树种草，加强绿化，绿化以树、灌、草等相

结合的形式，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失。

## 7、 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B，本项目涉及的风险物质主要为水性漆、固化剂、水性色精及危险废物。水性漆、固化剂、水性色精及危险废物参照执行导则附录 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），推荐临界量 50t；机油参照油类物质临界量。本项目根据环境风险物质厂区最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量计算 Q 值，计算公式如下：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目风险物质数量与临界量比值情况如下表所示。

**表 4-15 本项目环境风险物质数量与临界量比值**

| 序号 | 物质名称   | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) | q/Q 计算值  |
|----|--------|-----------|---------|----------|
| 1  | 水性底漆   | 0.375     | 100     | 0.00375  |
| 2  | 水性面漆   | 0.375     | 100     | 0.00375  |
| 3  | 固化剂    | 0.2       | 100     | 0.002    |
| 4  | 水性色精   | 0.03      | 100     | 0.0003   |
| 5  | 水性胶    | 0.125     | 100     | 0.00125  |
| 6  | 其他危险废物 | 8.3486    | 50      | 0.166978 |
| 7  | 废机油    | 0.02      | 2500    | 0.000008 |
| 合计 |        |           |         | 0.17803  |

由上表可知，项目环境风险物质最大存在量与临界量比值  $Q=0.178036 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，无需设置风险专章。

本项目危险物质、风险源分布、可能影响途径见下表。

**表 4-16 本项目风险源识别**

| 危险物质               | 风险源分布情况    | 可能影响的途径                 |
|--------------------|------------|-------------------------|
| 水性底漆、水性面漆、固化剂、水性色精 | 化学品仓库、喷漆车间 | 泄漏污染土壤、地下水；火灾次生污染大气、地表水 |
| 危险废物               | 危废暂存间      | 泄漏污染土壤、地下水；火灾次生污染大气、地表水 |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>环境风险防控措施：</b></p> <p>（1）水性底漆、水性面漆、固化剂、水性色精不得露天堆放，应储存于阴凉通风仓库内，仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。设专人管理原材料仓库，制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。同时配备充足数量的消防器材，且定期对消防器材进行自检和消防部门的审查。</p> <p>液态类原辅料要分类单独存储，不得与其它原辅材料混存，存储区需设置围堰或托盘等防泄漏应急收集设施，且围堰或托盘容积需大于单桶物料容积。浓硫酸储存于专用酸碱柜内，不得随意存放。</p> <p>（2）本项目生产过程中产生的固体废物如若处置不当（收集、转运过程中容器破裂、人为随意倾倒等），极易发生散落、泄露等事故。企业一般工业固废、危险废物分别收集后运送至一般固废暂存场所、危险废物暂存间分类、分区暂存。一般固废暂存间、危险废物暂存间防风、防雨、防晒，地面采用耐腐蚀的硬化地面，一般固废、危险废物泄漏造成土壤和地下水污染的风险较小。企业应按规定暂存各类固废，在暂存的过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置。</p> <p>综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。</p> <p>因此事故风险水平是可以接受的。</p> <p>此外，针对本项目的环境风险，企业应根据《湖南省生态环境厅关于印发&lt;湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）&gt;的通知》（湘环发[2024]49 号）及生态环境部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的规定组织编制《突发环境事件应急预案》并备案。</p> <p><b>8、 电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射评价。</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  | 调漆、底漆喷漆排气筒 (DA001)         | 颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度                         | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒                | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 其他执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 1, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准值 |
|       | 调漆、面漆喷漆、烘干、晾干废气排气筒 (DA002) | 颗粒物、非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度                         | 水帘柜+除湿过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒                | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准, 其他执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 1, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准值 |
|       | 无组织废气                      | 非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度                              | 车间无组织排放                                    | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 表 2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织控制标准, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 标准值        |
|       | 厂区内无组织废气                   | VOCs (以 NMHC 计)                             | 车间无组织排放                                    | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)   |
| 地表水环境 | 生活污水                       | CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮               | 四级净化池                                      | /   |
| 声环境   | 厂界噪声                       | 等效 A 声级                                     | 采用低噪声设备、合理布局, 采取减振、厂房隔声等措施                 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准  |
| 电磁辐射  | /                          |   |  |   |
| 固体废物  | 一般固废                       | 木材边角料、除尘灰、废砂纸、废包装材料、废水性漆包装桶、干式打磨柜更换的废滤芯     | 设置一个 60 m <sup>2</sup> 的一般固废暂存区, 一般固废暂存后外售 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)   |
|       | 危险废物                       | 废包装容器 (废固化剂桶、废水性色精桶)、废活性炭、废含油抹布手套、废漆渣、废机油、废 | 在厂区北面废暂存间, 危险废物暂存后交有资质单位处置                 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)  |

|              |   |         |        |   |
|--------------|---|---------|--------|---|
|              |   | 油桶、废过滤棉 |        |   |
|              | 生活垃圾  | 生活垃圾    | 环卫部门清运 | / |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 企业应切实落实好原辅材料规范储存，对于产生的固体废物应按照固废的性质进行分类收集和暂存，同时需做好厂内的地面硬化等防渗防漏工作。  |         |        |   |
| 生态保护措施       | 施工期控制施工作业带范围，快挖快填，减少临时占地等；运营期厂区加强绿化。  |         |        |   |
| 环境风险防范措施     | 1、按规范储存原辅材料及产品，液态类原辅料要分类单独存储，不得与其它原辅材料混存，存储区需设置围堰或托盘等防泄漏应急收集设施，且围堰或托盘容积需大于单桶物料容积。<br>2、建立、健全安全生产责任制，制定完善的安全生产规章制度和操作规程。<br>3、配备充足的消防设施、安全卫生防护设施，并加强管理。<br>4、加强对环保处理设施的检查、巡视和管理，保证处理设施正常运行。<br>5、按规定暂存各类固废，同时加强管理，并及时妥善处置。   |         |        |   |
| 其他环境管理要求     | 1、投产前申领排污许可证，根据《固定源排污许可分类管理名录》(2019 版)中“十六、家具制造业——木质家具制造 211”中“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨及以上水性涂料或胶粘剂的、有磷化表面处理工艺的”为简化管理。本项目均使用水性涂料和水性胶粘剂，调配后的水性漆（水性漆、固化剂、水、水性色精）用量总计 8.5t/a，配比比例水性漆:固化剂:水=20:2:1，其中面漆中添加 1%的水性色精进行调配，则水性漆（含固化剂、水性色精）用量 8.133t，水性胶粘剂 0.25 吨，属于登记管理，应在实际排污前完成排污许可证申领；<br>2、及时完成项目竣工环保验收；<br>3、做好环保管理基础台账；<br>4、及时开展污染源自主监测；<br>5、根据《湖南省生态环境厅关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）>的通知》（湘环发[2024]49 号）及生态环境部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的规定组织编制《突发环境事件应急预案》并备案；<br>6、建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化。 |         |        |   |

## 六、结论

项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响。从环境角度分析，项目建设可行。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称                           | 现有工程<br>排放量（固体废物产生<br>量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生<br>量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产<br>生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                             | /                         | /                  | /                         | 0.9121                   | /                    | 0.9121                        | 0.9121   |
|              | VOCs                            | /                         | /                  | /                         | 0.222                    | /                    | 0.222                         | 0.222    |
| 废水           | COD                             | /                         | /                  | /                         | 不外排                      | /                    | 不外排                           | 不外排      |
|              | BOD <sub>5</sub>                | /                         | /                  | /                         | 不外排                      | /                    | 不外排                           | 不外排      |
|              | SS                              | /                         | /                  | /                         | 不外排                      | /                    | 不外排                           | 不外排      |
|              | 氨氮                              | /                         | /                  | /                         | 不外排                      | /                    | 不外排                           | 不外排      |
| 一般工业<br>固体废物 | 木材边角料                           | /                         | /                  | /                         | 0.8                      | /                    | 0.8                           | 0.8      |
|              | 除尘灰                             | /                         | /                  | /                         | 0.6849                   | /                    | 0.6849                        | 0.6849   |
|              | 废砂纸                             | /                         | /                  | /                         | 0.25                     | /                    | 0.25                          | 0.25     |
|              | 废包装材料                           | /                         | /                  | /                         | 1.5                      | /                    | 1.5                           | 1.5      |
|              | 干式打磨柜更<br>换的废滤芯                 | /                         | /                  | /                         | 0.12                     | /                    | 0.12                          | 0.12     |
| 危险废物         | 废活性炭                            | /                         | /                  | /                         | 1.1709                   | /                    | 1.1709                        | 1.1709   |
|              | 废水性漆包装<br>桶                     | /                         | /                  | /                         | 0.49                     | /                    | 0.49                          | 0.49     |
|              | 废漆渣                             | /                         | /                  | /                         | 4.1797                   | /                    | 4.1797                        | 4.1797   |
|              | 废包装容器<br>（废固化剂<br>桶、废水性色<br>精桶） | /                         | /                  | /                         | 0.053                    | /                    | 0.053                         | 0.053    |

|      |         |   |   |   |       |   |       |       |
|------|---------|---|---|---|-------|---|-------|-------|
|      | 废含油抹布手套 | / | / | / | 0.05  | / | 0.05  | 0.05  |
|      | 废机油     | / | / | / | 0.02  | / | 0.02  | 0.02  |
|      | 废油桶     | / | / | / | 0.005 | / | 0.005 | 0.005 |
|      | 废过滤棉    | / | / | / | 2.4   | / | 2.4   | 2.4   |
| 生活垃圾 | 生活垃圾    | / | / | / | 3     | / | 3     | 3     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①