**建设项目环境影响报告表**

项 目 名 称 ：板式家具、木门、商业展示道具实木定制家具生产项目

建 设 单 位（盖章）： 南通九阳木业有限公司

编制日期：2018年12月

江苏省环保厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段

作一个汉字）。

2.建设地点----指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别----按国标填写。

4.总投资----指项目投资总额。

5.主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 板式家具、木门、商业展示道具、实木定制家具生产项目 | | | | | | | | |
| 建设单位 | 南通九阳木业有限公司 | | | | | | | | |
| 法人代表 | 张\*\* | | | | 联系人 | | 解\*\* | | |
| 通讯地址 | 海安市海安镇园庄路118号2室 | | | | | | | | |
| 联系电话 | 13\*\*\*\*\*96 | | 传真 | | / | | 邮政编码 | 226600 | |
| 建设地点 | 海安市高新区园庄路118号 | | | | | | | | |
| 立项审批部门 | 海安市行政审批局 | | | | 批准文号 | 海行审备［2018］933号 | | | |
| 项目代码 | 2018-320621-21-03-573630 | | | |
| 建设性质 | 新建（未批先建） | | | | 行业类别  及代码 | C2110木质家具制造 | | | |
| 占地面积 | 36000m2 | | | | 绿化面积 | 5600 | | | |
| 总投资（万元） | 2000 | 其中：环保投资（万元） | | | 450 | 环保投资占总投资比例 | | | 22.5% |
| 评价经费 (万元) | / | 预期投产日期 | | | -- | | | | |
| **原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）**  本项目原辅材料详见表1-1，主要原辅材料理化性质见表1-3，主要生产设施见表1-4。 | | | | | | | | | |
| 水及能源消耗量 | | | | | | | | | |
| 名称 | 消耗量 | | | 名称 | | | 消耗量 | | |
| 水（吨/年） | 5328.297 | | | 柴油（吨/年） | | | / | | |
| 电（万度/年） | 300 | | | 燃气（立方米/年） | | | / | | |
| 燃煤（吨/年） | / | | | 蒸汽（吨/年） | | | / | | |
| **废水排水量及排放去向：**  本项目实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。各个车间水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜更换废水经厂内两套气浮一体机处理后，回用于各自水帘柜、水喷淋、湿式打磨柜塔循环使用，不对外排放。生活污水1320t/a通过厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。 | | | | | | | | | |
| **放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：**  无。 | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表1-1 本项目原辅材料用量表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格、成分** | **来源** | **年消耗量** | **储存方式**  **位置** | | A车间 | | | | | | | 1 | 实木木材 | 松木、杉木等 | 外购，捆扎 | 150m3 | 散装、原料仓库 | | 2 | EO级多层板 | 1220×2440×5mm | 外购，捆扎 | 800张 | | 1220×2440×9mm | 1000张 | | 1220×2440×18mm | 2000张 | | 3 | 水性木器  透明底漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量147g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 4.645t | 桶装，油漆仓库 | | 4 | 水性木器白底漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量166g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 1.452t | | 5 | 水性X份  哑清面漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量161g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 3.295t | | 6 | 水性木器X份  哑白面漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量159g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 0.652t | | 7 | 水性色精 | **--** | 外购，桶装，5kg/桶 | 0.072t | | 8 | 水性漆用固化剂 | **--** | 外购，桶装，20kg/桶 | 1.004t | | 9 | 白乳胶 | **--** | 外购，桶装，20kg/桶 | 0.5t | | 10 | PVC封边条 | 厚度1mm，宽度18mm | 外购，捆扎 | 3000m | 散装、仓库 | | 11 | 热熔胶 | **--** | 外购，袋装，25kg/袋 | 0.2t | 袋装，仓库 | | 12 | 原子灰 | -- | 外购，桶装，10kg/桶 | 50kg | 桶装，仓库 | | 13 | 原子灰固化剂 | 过氧化物 | 外购，箱装，80g/支 | 2.5kg | 桶装，仓库 | | 14 | 砂纸 | -- | 外购，箱装 | 1000张 | 箱装，仓库 | | 15 | 五金配件 | 拉手、铰链等金属配件 | 外购，散装 | 500套 | 散装、仓库 | | C车间 | | | | | | | 1 | 实木木材 | 松木、杉木等 | 外购，捆扎 | 50m3 | 散装、原料仓库 | | 2 | EO级多层板 | 1220×2440×3mm | 外购，捆扎 | 1500张 | | 1220×2440×5mm | 3500张 | | 1220×2440×9mm | 1500张 | | 1220×2440×12mm | 1500张 | | 1220×2440×15mm | 7500张 | | 1220×2440×18mm | 3500张 | | 3 | 木皮 | 0.25mm | 外购，捆扎 | 30000m2 | | 4 | 水性木器  透明底漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量147g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 12.746t | 桶装，油漆仓库 | | 5 | 水性木器白底漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量166g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 3.984t | | 6 | 水性X份  哑清面漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量161g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 18.084t | | 7 | 水性木器X份  哑白面漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量159g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 3.574t | | 8 | 水性色精 | **--** | 外购，桶装，5kg/桶 | 0.39t | | 9 | 水性漆用固化剂 | **--** | 外购，桶装，20kg/桶 | 3.839t | | 10 | 水性UV底漆 | 黄色透明液体，相对密度：0.96g/ml | 外购，桶装，20kg/桶 | 9.16t | | 11 | 白乳胶 | **--** | 外购，桶装，20kg/桶 | 3t | | 12 | PVC封边条 | 厚度1mm，宽度18mm | 外购，捆扎 | 10000m | 散装、仓库 | | 13 | 热熔胶 | **--** | 外购，袋装，25kg/袋 | 0.5t | 袋装，仓库 | | 14 | 原子灰 | **--** | 外购，桶装，10kg/桶 | 300kg | 桶装，仓库 | | 15 | 原子灰固化剂 | 过氧化物 | 外购，箱装，80g/支 | 15kg | 桶装，仓库 | | 16 | 砂纸 | -- | 外购，箱装 | 5000张 | 箱装，仓库 | | 17 | 五金配件 | 拉手、铰链等金属配件 | 外购，散装 | 3000套 | 散装、仓库 | | D车间 | | | | | | | 1 | EO级免漆板 | 1220×2440×5mm  1220×2440×9mm  1220×2440×12mm  1220×2440×15mm  1220×2440×18mm | 外购，捆扎 | 12000张 | 散装、原料仓库 | | 2 | EO级多层板 | 1220×2440×9mm  1220×2440×12mm  1220×2440×15mm  1220×2440×18mm | 外购，捆扎 | 10000张 | | 3 | EO级防火板 | 1220×2440×18mm | 外购，捆扎 | 2000张 | | 4 | 水性木器  透明底漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量147g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 20.395t | 桶装，油漆仓库 | | 5 | 水性木器白底漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量166g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 6.374t | | 6 | 水性X份  哑清面漆 | 密度：1.05，挥发性有机化合物含量161g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 14.468t | | 7 | 水性木器X份  哑白面漆 | 密度：1.06，挥发性有机化合物含量159g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 2.858t | | 8 | 水性色精 | -- | 外购，桶装，5kg/桶 | 0.312t | | 9 | 水性漆用固化剂 | -- | 外购，桶装，20kg/桶 | 4.409t | | 10 | 白乳胶 | -- | 外购，桶装，20kg/桶 | 1t | | 11 | PVC封边条 | 厚度1mm，宽度18mm | 外购，捆扎 | 10000m | 散装、仓库 | | 12 | 热熔胶 | -- | 外购，袋装，25kg/袋 | 0.5t | 袋装，仓库 | | 13 | PVC木纹纸 |  | 外购，散装 | 10000米 | 散装、仓库 | | 14 | 水性吸塑胶 | 聚氨酯乳液、水  总挥发性有机物19g/L | 外购，桶装，20kg/桶 | 0.4t | 桶装、仓库 | | 15 | 原子灰 | -- | 外购，桶装，10kg/桶 | 300kg | 桶装，仓库 | | 16 | 原子灰固化剂 | 过氧化物 | 外购，箱装，80g/支 | 15kg | 箱装，仓库 | | 17 | 五金配件 | 拉手、铰链等金属配件 | 外购，散装 | 700套 | 散装、仓库 |   **注：本项目所用多层板均为EO级，不考虑甲醛释放。**  根据厂方提供的资料，本项目使用水性漆、拼板胶等原辅材料成分见表1-2，原辅材料中所含物质理化性质、毒性毒理见表1-3：  **表1-2 原辅材料成分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名 称** | **组分** | | **百分含量** | | 1 | 水性木器  透明底漆 | 固体份 | 丙烯酸树脂、脂肪族聚氨酯分散体、消光粉 | 35% | | 挥发份 | 二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚 | 14% | | 水份 | 水 | 51% | | 2 | 水性木器  白底漆 | 固体份 | 丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、钛白粉、滑石粉、消泡剂（有机硅  类化合物）、润湿剂（有机硅类化合物） | 53% | | 挥发份 | 二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚 | 15.66% | | 水份 | 水 | 31.34% | | 3 | 水性X份  哑清面漆 | 固体份 | 丙烯酸树脂、脂肪族聚氨酯分散体、消光粉 | 32% | | 挥发份 | 二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚 | 15.33% | | 水份 | 水 | 52.67% | | 4 | 水性木器X份哑白面漆 | 固体份 | 丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、钛白粉、滑石粉、消泡剂（有机硅  类化合物）、润湿剂（有机硅类化合物） | 43% | | 挥发份 | 二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚 | 15% | | 水份 | 水 | 42% | | 5 | 水性漆用  固化剂 | 固体份 | 脂肪族聚异氰酸酯 | 80% | | 挥发份 | 乙酸乙酯 | 20% | | 6 | 水性UV  底漆 | 固体份 | 丙烯酸低聚物、功能性单体、助剂、滑石粉、光引发剂 | 65% | | 挥发份 | 挥发性单体 | 5% | | 水份 | 水 | 30% | | 8 | 水性色精 | 固体份 | 染料 | 19% | | 挥发份 | 二萘酚 | 11% | | 水份 | 水 | 70% |   **注：根据企业提供的水性油漆的检测报告，有机挥发份是以水性油漆的密度折算得出的。**  本项目主要原辅材料理化性质见表1-3：  表1-3 本项目原辅材料理化性质表   | **序号** | **化学名** | | **理化性质** | **危险特性** | **毒性** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 水性透明底漆 | | 粘稠状透明液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约100℃。密度(水=1)： 1.05g/ml。水溶性：可溶解于水。 | 遇明火、高热可燃 | / | | 2 | 水性白底漆 | | 粘稠状白色液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约100℃。密度(水=1)： 1.06g/ml。水溶性：可溶解于水。 | 遇明火、高热可燃 | / | | 3 | 水性X分  哑清面漆 | | 粘稠状透明液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约100℃。密度(水=1)：1.05g/ml。水溶性:可溶解于水。 | 遇明火、高热可燃 | / | | 4 | 水性X分  哑白面漆 | | 粘稠状白色液体，无刺激性气味，pH7-9。沸点约100℃。密度(水=1)：1.06g/ml。水溶性:可溶解于水。 | 遇明火、高热可燃 | / | | 5 | 水性漆 | 丙烯酸树脂 | 分子式(C3H4O2)n，无色或有色流体，有特殊芳香味，熔点：-47.9℃，沸点：139℃，相对密度（水＝1）：0.86，闪点 25℃，引燃温度：525℃。 | 不燃 | / | | 6 | 聚氨酯树脂 | 根据分子量大小不同，物态可从无臭无味的黄色透明液体至固体，沸点：155℃，用于涂料、粘合剂、玻璃纤维增强结构材料等 | 可燃 | 大鼠经口LD50：11400mg/kg； | | 7 | 二丙二醇丁醚 | CAS号：29911-28 -2，分子式：C10 H22 O3，沸点：222℃，无色液体，溶于水 ，密度：0.93g/ml at 25℃。 | 可燃 | / | | 8 | 二丙二醇甲醚 | 无色透明粘稠液体。具有令人愉快的气味；沸点187.2℃，密度0.96g/mL，闪点85℃，与水互溶。 | 可燃 | / | | 9 | 水性漆用固化剂 | 丙二醇甲醚醋酸酯 | 分子式为C6H12O3，无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。密度（g/mL，25℃）：0.96；熔点（ºC）：-87；沸点（ºC，常压）：146740；折射率（D20)：1.4028；闪点（ºC）：42；自燃点或引燃温度（ºC）：315；临界密度（g·cm-3）：0.306；临界体积（cm3·mol-1）：432；临界压缩因子：0.262；临界温度（ºC）：324-65；临界压力（MPa）：3.01 | 易燃液体 | 大鼠经口LD50：8532mg/kg；小鼠经腹腔LD50：750mg/kg | | 10 | 脂肪族聚异氰酸酯 | 无色有强烈气味液体，用作涂料的固化剂组分；密度1.13，闪点50℃，溶于酯类、酮类、芳烃类溶剂 | / | / | | 11 | 水性UV底漆 | | 在紫外线UV的照射下能够迅速固化成膜的涂料。主要成分为光敏树脂（常用品种为丙烯酸树脂、聚氨酯丙烯酸酯等）、光敏剂、助剂等 | 遇明火、高热可燃 | / | | 12 | 白乳胶 | 聚乙酸乙烯酯 | CAS号为9003-20-7，分子式C4H6O2，醋酸乙[烯](https://baike.so.com/doc/3833079-4024973.html)酯经聚合生成的聚合物。是无定形聚合物，外观透明、溶于[苯](https://baike.so.com/doc/3194557-3366490.html)、丙酮和[三氯甲烷](https://baike.so.com/doc/3328269-3505240.html)等溶剂。密度（g/mL，25/4℃）：1.191，熔点（ºC）：60，加热到250℃以上会分解出醋酸。 | 可燃 | 大鼠经口LD50：>25mg/kg | | 13 | 辛醇 | 无色有特殊臭味的可燃性液体，相对密度0.831，沸点183.5℃，不溶于水，可与多数有机溶剂互溶 | 可燃 | 大鼠经口LD50：3200～7600mg/kg； | | 14 | 热熔胶 | | 状态：片状颗粒；颜色：乳白色、白色棕色、黑色；涂胶及熔化温度180±5～205±5℃；输送速度15~30m/min；加压压力3~5kg /cm2；涂布量180~250 g/cm2；比重1.3±0.1g/cm3 | / | / | | 15 | 水性吸塑胶 | | 单组份、水基型、无游离异氰酸酯单体聚氨酯胶黏剂，属国家重点发展的健康环保型胶黏剂。无毒、安全、无异味、无刺激性、无甲醛等有害气体释放、易清洁的特点。软硬度等性能可调节性好以及耐温、弹性好等优点。低粘度值、良好的喷雾及优异的粘结性能。耐水性优良。 | / | / |   **表1-4 本项目主要设备表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格、型号**  **吸尘管口径数量** | **数量**  **（台/套）** | **用途** | **所处位置** | | 1 | 单片纵向锯 | MJ153B Φ100×1 | 1 | 锯料 | A车间 | | 2 | 断料机 | Φ100×1 | 1 | | 3 | 精密裁板锯 | MJ45CD Φ100×1 | 4 | | 4 | 细木工带锯机 | MJ345 Φ100×1 | 1 | | 5 | 木工平刨床 | MB503，Φ120×1 | 2 | 刨料 | | 6 | 压刨床 | H630，Φ100×1 | 2 | | 7 | 单面压刨机床 | MB103G，Φ100×1 | 1 | | 8 | 木工镂铣机 | MX505A，Φ100×1 | 1 | 铣料 | | 9 | 立式单轴木工铣床 | MX5117B，Φ100×1 | 1 | | 10 | 立式镂铣机 | MX5115，Φ100×1 | 1 | | 11 | 梳齿榫出榫机 | MX3510A，Φ100×1 | 1 | 开榫 | | 12 | 木工多排钻 | M27321E，Φ100×3 | 1 | 钻孔 | | 13 | 宽带砂光机 | SR-RP630，Φ100×2 | 1 | 砂光 | | 14 | 小砂光机 | Φ100×2 | 1 | | 13 | 封边机 | WDX323，Φ100×3 | 1 | 封边 | | 14 | 木工冷压机 | MY315 | 1 | 压板 | | 15 | 螺杆式空压机 | -- | 1 | 供气 | | 16 | 底漆喷漆房 | 10.9m×5.5m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 8.3m×5.2m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 17 | 底漆晾干房 | 8.3m×7m×2.8m | 1 | 晾干 | | 18 | 色漆喷漆房 | 8.3m×5.2m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 19 | 面漆喷漆房 | 8.3m×5.2m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 20 | 面漆晾干房 | 8.3m×8m×2.8m | 1 | 晾干 | | 21 | 喷枪 | 1.5mm | 8把  （4用4备） | 喷涂 | | 22 | 中央吸尘系统 | -- | 1套 | 除尘 | | 23 | 水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置 | -- | 2套 | 废气处理 | | 1 | 精密推台锯 | MJ6132D，Φ100×1 | 7 | 锯料 | C车间 | | 2 | 电子开料锯 | KS832，Φ100×5 | 1 | | 3 | 细木工带锯机 | MJ345A，Φ100×1 | 1 | | 4 | 热压机 | MRY160×10×3HR | 1 | 压板 | | 5 | 剪皮机 | MDQ310A | 1 | 剪皮 | | 6 | 单面涂胶机 | Φ190×1350 | 1 | 涂胶 | | 7 | 冷压机 | MN3284X50 | 6 | 压板 | | 8 | 单面木工压刨床 | MB106H，Φ100×1 | 1 | 刨料 | | 9 | 木工镂铣机 | MX5068，Φ100×1 | 1 | 铣料 | | 10 | 立式单轴木工铣床 | MX5117B，Φ100×2 | 1 | | 11 | 地镂机 | -- | 1 | | 12 | 吊镂机 | -- | 1 | | 13 | 门锁铣槽机 | MXC1560，Φ100×1 | 1 | | 14 | 雕刻机 | E2-1325B，Φ100×1 | 1 | 雕刻 | | 15 | 台式钻床 | ZJ4120，Φ100×1 | 1 | 钻孔 | | 16 | 木工三排钻孔机 | MZB73213，Φ100×3 | 1 | | 17 | 锁线开孔机 | --，Φ100×1 | 1 | | 18 | 线条包覆机 | BF3003-Ⅱ | 1 | 封边 | | 19 | 封边机 | MDT-368J，Φ100×3 | 1 | | 20 | 手押式砂带机 | --，Φ100×2 | 1 | 砂光 | | 21 | UV加工生产线 | 20米，Φ120×4 | 2 | 喷涂 | | 22 | 螺杆式空压机 | -- | 1 | 供气 | | 23 | 底漆喷漆房 | 12m×7m×2.8m  （3个工位） | 1 | 喷涂 | | 24 | 底漆晾干房 | 17m×7m×2.8m | 1 | 晾干 | | 25 | 色漆喷漆房 | 7m×6m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 26 | 色漆晾干房 | 7.6m×7m×2.8m | 1 | 晾干 | | 27 | 面漆喷漆房 | 8m×7m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 28 | 面漆晾干房 | 16m×8m×2.8m | 1 | 晾干 | | 29 | 喷枪 | 1.5mm | 10把  （5用5备） | 喷涂 | | 30 | 中央吸尘系统 | -- | 1套 | 除尘 | | 31 | 水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置 | -- | 3套 | 废气处理 | | 1 | 真空覆膜机 | TM2480-D2 | 1 | 覆膜 | D车间 | | 2 | 数控雕刻机 | 1325，Φ120×1 | 2 | 雕刻 | | 3 | 异型封边机 | Φ100×1 | 1 | 封边 | | 4 | 数控加工中心 | NCG2512，Φ180×1 | 1 | 锯料 | | 5 | 红外线侧孔机 | 5112，Φ100×1 | 1 | 钻孔 | | 6 | 封边机 | MDZ515B，Φ100×3 | 1 | 封边 | | HD620，Φ100×3 | 1 | | 7 | 精密推台锯 | S300，Φ100×1 | 1 | 锯料 | | MJ1130B，Φ100×1 | 2 | | 8 | 铰链孔机 | Y2-8022，Φ100×1 | 1 | 钻孔 | | 9 | 多孔三排钻 | --，Φ100×3 | 1 | 钻孔 | | 10 | 镂铣机 | MX516，Φ100×1 | 1 | 铣料 | | 11 | 立式窜动砂光机 | MM2617，Φ100×1 | 1 | 砂光 | | 12 | 仿形修角机 | --，Φ100×1 | 1 | 切角 | | 13 | 切角机 | --，Φ100×1 | 2 | 切角 | | 14 | 细木工带锯机 | MJ345A，Φ100×1 | 1 | 锯料 | | 15 | 冷压机 | -- | 2 | 压板 | | 16 | 螺杆空压机 | ZLS101/8 | 1 | 供气 | | 17 | 中央吸尘系统 | -- | 1 | 除尘 | | 18 | 干式打磨柜 | Φ180×2 | 1 | 除尘 | | 19 | 打包机 | -- | 2 | 包装 | | 20 | 干式底漆喷漆房 | 8.2m×5.4m×2.8m  （2个工位） | 1 | 喷涂 | | 21 | 干式面漆喷漆房 | 5.4m×5.4m×2.8m  （1个工位） | 1 | 喷涂 | | 22 | 晾干房 | 8.2m×5.4m×2.8m | 1 | 晾干 | | 23 | 喷枪 | -- | 6把  （3用3备） | 喷涂 | | 24 | 多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置 | -- | 2套 | 废气处理 | |
| **工程内容及规模：**  **1、项目由来**  南通九阳木业有限公司成立于2017年，投资2000万元，租用位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号原江苏九九重工机械集团有限公司闲置厂房12644m2，购置数控开料机、精密推台锯、平刨床、压刨床、镂铣机、封边机、密闭喷漆房等生产及辅助设备，新上实木定制家具、板式家具、木门、商业展示道具、衣橱、护墙板、木饰面生产项目，具有年生产整屋定制家具80套，板式家具700套，木门10000m2，展示道具300套，衣橱、护墙板、木饰面的60000m2生产能力。该家具制造项目分别在厂内A车间、C车间、D车间内进行，其中A车间具有年生产整屋定制家具80套、木门2500平方米的生产能力；C车间具有年生产木门4500平方米、衣橱、木饰面30000平方米的生产能力；D车间具有年生产板式家具700套、展示道具300套、木门3000平方米、衣橱、护墙板30000平方米的生产能力。  该企业木制品生产项目运行投产后未申报环保手续，根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）第十九条、《建设项目环境保护管理条例》第九条，以及环境保护部办公厅函（环办函[2015]389号）《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》的相关规定，该公司此行为已构成“未批先建”。海安县人民政府办公室于2018年3月19日发布了《县政府办公室关于印发海安县废铝再生加工、废橡胶再生加工、废油加工、家具行业清理整顿实施方案的通知》（以下简称“通知”），对全县未办理环保手续的再生利用企业、家具企业，依法取缔一批不达标企业、重点整治一批可达标企业，对照该通知，经海安市发改委、环保局、安监局、消防大队联合检查，南通九阳木业有限公司属于该通知中整治后可达标企业，已取得海安市高新区“三废一家具行业”清理整顿认定意见表（见附件4），要求限期整改，并完善环评审批手续。该企业已认识到该违法行为的严重性，目前积极完善环保手续，并对环保治理措施进行整改。  该项目已于2018年12月12日取得海安市行政审批局备案（备案证号：海行审[2018]933号，项目代码：2018-320621-21-03-573630）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部44号令）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）等环境保护的有关规定，本项目属于“27 家具制造”中“其他”，应当编制环境影响报告表。南通九阳木业有限公司委托我单位编制其“板式家具、木门、商业展示道具、实木定制家具生产项目”环境影响报告表。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关资料，在踏勘现场的社会、自然环境状况，调查、收集有关本项目资料的基础上，根据所在区域的环境特征、结合工程污染特性等因素，编制本项目环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明本项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为本项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请审批部门审批。  **2、项目选址及平面布置**  （1）与海安市海安高新区规划相符性  本项目位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号，根据海安高新技术产业开发区土地利用规划，本项目所属用地为工业用地。因此本项目选址合理，符合相关用地规划要求。  （2）四周环境概况  本项目位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号，项目南侧为高新区园庄路，路南侧为南通达威包装有限公司；项目西侧为江苏金润科技有限公司和南通联航通讯科技有限公司，项目西南角有一户散户居民。项目北侧为高新区西苏路，路北侧为江苏神威铁芯科技有限公司。项目东侧为南通贝恩制造有限公司，项目东侧120米处有三户散户居民。项目周边300米环境概况见附图2，四周环境现状见下图：  C:\Users\Administrator\Desktop\8df3b21153be98a195e8bcdc047ac95.jpg  C:\Users\Administrator\Desktop\c6b7bdc08bb8a10d591d987bfcc7d87.jpg  **一户散户居民和南通金润科技有限公司**  **高新区园庄路**  项目西侧  项目南侧    C:\Users\Administrator\Desktop\c9dd84ea062ee7660df59c102a487c8.jpg  C:\Users\Administrator\Desktop\e63236e4e3b97ed4441cb413e980f25.jpg  **南通贝恩制造有限公司和三户散户居民**  **高新区西苏路**  项目东侧  项目北侧  （3）总平面布置  本项目位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号，厂区呈矩形，设置一个主出入口，位于厂区南侧。厂区东南部设置三层的办公楼，东部由南往北依次设置C车间（一层）、A车间（一层），厂区西北部设置D车间。厂区内的布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。  厂区布置还考虑原辅料具有易燃的特点，注意到安全布局，使其满足防火、环保、卫生和安全等规范要求，以利于保障生命财产的安全和改善职工劳动条件。因此，从总体来看，项目总平面布置合理。项目车间平面布置详见附图3。  **3、产业政策**  本项目产品为实木定制家具、板式家具、木门、商业展示道具、衣橱、护墙板、木饰面等，属于国民经济行业分类中的C2110木质家具制造。本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录（2011年本）》以及国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2011年本）》有关条款的决定中淘汰和限制类项目，亦不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118号）中限制类和淘汰类项目，不属于《南通市工业结构调整指导目录（2011）》中限制类或淘汰类项目，因此本项目符合国家与地方产业政策。  本项目不属于国土资源部、国家发展和改革委员《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》以及《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。  综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。  **4、三线一单相符性**  （1）生态保护红线  **国家级生态红线**：对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），本项目距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水源保护区4.3km，不在生态红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。  **省级生态红线**：根据《江苏省生态红线区域保护规划》，将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等15种类型。对照海安市生态红线区布局图（见附图4），海安市共有生态红线区域总面积237.02平方公里，其中一级管控区面积0.3平方公里，二级管控区面积236.72平方公里。本项目距离最近的西侧焦港河（海安）清水通道维护区4.8km，本项目选址不在生态红线区域范围内，不会导致海安县生态红线区域生态服务功能下降，符合江苏省生态红线区域保护规划。  （2）环境质量底线  根据环境质量状况分析，项目所在地的水、声环境质量良好，但所在区域大气环境为不达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面污染源，全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可得到进一步改善。项目周围地表水栟茶运河监测断面pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、SS等各项监测指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区要求。项目落实整改后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。  综上所述，本项目符合环境质量底线的要求。  （3）资源利用上线  本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。  （4）环境准入负面清单  对照《江苏省海安高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》中环境准入要求，不属于环境准入负面清单中的项目，符合国家和地方产业政策要求。  （5）《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析  对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，本项目落实整改后使用低（无）VOCs含量的胶粘剂和水性漆，并采取相应的VOCs治理措施，因此本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》中“治理挥发性有机物污染”要求。  （6）与苏环办[2014]128号文及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析  根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%。二、行业VOCs排放控制指南（二）表面涂装行业、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。 本项目落实整改后喷漆晾干工序产生的有机废气采取密闭集气收集后的进入“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置”及“干式过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理，收集效率达98%、处理效率达90%，因此本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。  根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）中对“木质家具制造行业”的要求：大力推广使用水性、紫外光固化涂料，全面使用水性胶粘剂。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，有机废气收集效率不低于80%。本项目落实整改后喷漆工序使用的底漆、面漆均为水性漆，热压、冷压、喷胶工序使用的白乳胶、水性吸塑胶为水性胶黏剂，本项目喷漆晾干工序产生的有机废气采取密闭集气收集后的进入“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置” 及“干式过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理，收集效率达98%、处理效率达90%，符合《“十三五” 挥发性有机物污染防治工作方案》的要求。  **5、工程内容及规模**  本项目主体工程和产品方案见表1-5，主要工程内容见表1-6：  **表1-5 本项目主体工程及产品方案表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程名称** | **产品名称** | | **规格** | **设计能力** | **喷涂面积** | **年运行时数** | | 家具生产线 | A车间 | 整屋定制家具 | 根据定制要求 | 80套/年 | 3200m2 | 3300h | | 木门 | 2500m2/年 | 5000m2 | | C车间 | 木门 | 4500m2/年 | 9000m2 | | 衣橱、木饰面 | 30000m2/年 | 36000m2 | | D车间 | 板式家具 | 700套/年 | -- | | 展示道具 | 300套/年 | -- | | 模压门 | 3000m2/年 | -- | | 衣橱、护墙板 | 30000m2/年 | 36000m2 | | 合计 | 整屋定制家具80套/年、板式家具700套/年、展示道具300套/年木门10000m2/年、衣橱、护墙板、木饰面60000m2/年 | | | | 87600m2 |   **表1-6 本项目主要建设内容**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | **建筑面积** | **备注** | | 主体工程 | A车间 | 3060m2 | 已建，1F，丙类，长60m×宽51m×高15m | | C车间 | 5964m2 | 已建，1F，丙类，长99.4m×宽60m×高10.5m | | D车间 | 1940m2 | 已建，1F，丙类，长68.2m×宽28.4m×高15m | | 辅助工程 | 办公楼 | 1488m2 | 已建，3F，砖混结构，长62m×宽8m×高12m | | 附房 | 144m2 | 已建，1F，砖混结构，长36m×宽4m×高3m | | 门卫 | 48m2 | 已建，1F，砖混结构，长12m×宽4m×高3m | | 合计 | | 12644m2 | -- |   **6、公用工程**  （1）供水  本项目全厂用水为5328.297t/a，主要为喷漆房水帘柜、水喷淋塔及湿式打磨柜循环补充用水、调漆用水、喷枪清洗用水和职工生活用水，均来自市政自来水管网。  （2）排水  本项目实行“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。水帘更换废水、水喷淋塔更换废水经厂内气浮一体机处理后，回用于水帘柜、水喷淋塔，不对外排放。生活污水1320t/a经厂内化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终排入栟茶运河。  （3）供电  本项目用电量为300万千瓦时/年，由当地电网提供。  （4）消防系统  本项目消防用水来自市政给水管网，在市政供水管上引入，管径200mm。消防供水管在厂内形成环网供水，水压0.30Mpa。消防栓流量25L/s，各车间内均设有干粉灭火器。  （5）储运工程  本项目设备材料在专用仓库存储，采用汽车运输。  **表1-7 本项目公用工程一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **建设名称** | **设计能力** | **备注** | | 公用工程 | 给水 | 5328.297t/a | 来自当地自来水管网 | | 排水 | 1320t/a | 仅为生活污水，经厂内化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入鹰泰水务海安有限公司集中处理。 | | 供电 | 300万千瓦时/a | 来自当地电力供应部门 | | 运输 | - | 汽车运输 |   **7、环保工程**  本项目环境保护投资450万元，占总投资的22.5%，具体投资见表1-8：  **表1-8 本项目环保投资一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **污染源** | **污染物** | **治理措施（设施数量、规模、处理能力等）** | **环保投资**  **（万元）** | **处理效果、执行标准或**  **拟达要求** | | 废水 | | 生活污水 | COD、SS  氨氮、TP | 30m3化粪池 | 15 | 达到鹰泰水务海安有限公司的接管要求 | | 水帘柜  水喷淋塔  湿式打磨柜更换废水 | COD、SS | 5t/h气浮一体机 两座 | 30 | 达到除尘用水回用要求 | | 废气 | 有组织 | 木加工工序 | 木粉尘 | 中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+20m高排气筒（3套） | 120 | 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2及江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相应排放标准 | | 喷漆晾干工序 | 有机废气（TVOC） | 水帘柜吸收+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20m高排气筒（5套）  干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20m高排气筒（2套） | 110 | | 漆雾废气  （染料尘） | | 白坯打磨底漆打磨  工序 | 木粉尘  染料尘 | 湿式打磨柜+20m高排气筒  （13组） | 80 | | UV辊涂线 | 有机废气（TVOC）  打磨粉尘  （染料尘） | 吸风管道收集+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒  吸风管道收集+布袋除尘装置+20m高排气筒 | 20 | | 无组织 | A车间  C车间  D车间 | 木粉尘  胶黏废气（TVOC）  有机废气（TVOC）  漆雾废气  （染料尘） | 设置排风扇，加强车间自然通风及机械排风 | 20 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2及江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中无组织排放相关要求 | | 噪声 | | 噪声设备 | 噪声 | 厂房隔声、减振隔声设施 | 20 | 厂界噪声达标 | | 固废 | | 固废暂存场 | 废封边条  废木纹纸  废劳保用品  生活垃圾 | 设置垃圾桶若干  环卫部门清运处理 | 30 | 满足环保要求 | | 一般固废 | 设置50m2的一般固废堆放场所，回收出售处理 | | 危险固废 | 设置100m2的危废仓库，密闭容器储存委托有资质单位处理 | | 清污分流、排污口规范化设置 | | | 排污口规范化设置  雨污分流管网铺设 | | 5 | - | | 合计 | | | | | 450 |  |   **8、职工人数及工作制度**  本项目现有职工100人，年工作日330天，采用白班制，每班工作10小时，年工作3300小时。厂内不设食宿。 |
| **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**  南通九阳木业有限公司成立于2017年，投资2000万元，租用位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号原江苏九九重工机械集团有限公司闲置厂房10834m2，购置数控开料机、精密推台锯、平刨床、压刨床、镂铣机、封边机、密闭喷漆房等生产及辅助设备，新上实木定制家具、板式家具、木门、商业展示道具、衣橱、护墙、木饰面生产项目，具有年生产整屋定制家具80套，板式家具700套，木门10000m2，展示道具300套，衣橱、护墙板、木饰面的60000m2生产能力。该家具制造项目分别在厂内A车间、C车间、D车间内进行，其中A车间具有年生产整屋定制家具80套、木门2500平方米的生产能力；C车间具有年生产木门4500平方米、衣橱、木饰面30000平方米的生产能力；D车间具有年生产板式家具700套、展示道具300套、木门3000平方米、衣橱、护墙30000平方米的生产能力。   1. **整改前工艺流程：**   本项目整改前各个车间的生产工艺流程与建设项目工程分析章节中描述的内容一致，本处不再赘述，详见图5-1-5-6。   1. **整改前原材料的使用情况和设备清单：**   本项目整改前原辅材料使用情况和主要生产设备详见表1-1和表1-4。  **3、整改前产污情况及污染防治措施：**  （1）废气  本项目整改前产生的大气污染物主要为A车间、C车间、D车间家具生产过程中产生的木粉尘，冷压、热压、喷胶、封边工序中白乳胶、热熔胶产生的胶黏废气，喷漆房、晾干房产生的调漆废气、喷漆废气、漆雾废气、晾干废气，白坯打磨、底漆打磨工序产生的打磨粉尘以及C车间UV辊涂生产线光固化工段产生的有机废气（TVOC）、砂光打磨工段产生的打磨粉尘（染料尘）、D车间模压门喷胶固化工序水性吸塑胶产生的有机废气（TVOC）。  A车间污染防治措施：木加工过程中的木粉尘未安装中央吸尘装置，仅在各台产尘设备旁采用袋式除尘器进行吸收处理后无组织排放于生产车间内。A车间内设有8.8m（长）×4m（宽）×2.8m（高）、8.3m（长）×5.2m（宽）×2.8m（高）底漆喷漆房各一座、8.3m（长）×7m（宽）×2.8m（高）底漆晾干房一座、8.3m（长）×5.2m（宽）×2.8m（高）色漆喷漆房、面漆喷漆房各一座、8.3m（长）×8m（宽）×2.8m（高）面漆晾干房一座，喷漆房、晾干房均为全密闭。底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置水帘柜吸收漆雾废气，对调漆、喷漆、晾干过程中产生的有机废气未进行收集处理，无组织排放于生产车间内。白坯打磨粉尘、底漆打磨粉尘经湿式打磨柜吸收处理后，无组织排放于生产车间内；白乳胶、热熔胶废气无组织排放于生产车间内。  C车间污染防治措施：木加工过程中产生的木粉尘未安装中央吸尘装置，仅在各台产尘设备旁采用袋式除尘器进行吸收处理后无组织排放于生产车间内。C车间设有一条UV辊涂生产线，辊涂生产线光固化工段产生的有机废气未进行收集处理，无组织排放于生产车间内；砂光打磨工段产生的打磨粉尘采用袋式除尘器吸收处理后无组织排放于生产车间内。C车间内设有12m（长）×7m（宽）×2.8m（高）底漆喷漆房一座、17m（长）×7m（宽）×2.8m（高）底漆晾干房一座、7m（长）×6m（宽）×2.8m（高）色漆喷漆房一座、7.6m（长）×7m（宽）×2.8m（高）色漆晾干房一座、8m（长）×7m（宽）×2.8m（高）面漆喷漆房一座、16m（长）×8m（宽）×2.8m（高）面漆晾干房一座，喷漆房、晾干房均为全密闭。底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置水帘柜吸收漆雾废气，对调漆、喷漆、晾干过程中产生的有机废气未进行收集处理，无组织排放于生产车间内。白坯打磨粉尘、底漆打磨粉尘经湿式打磨柜吸收处理后，无组织排放于生产车间内。白乳胶、热熔胶废气无组织排放于生产车间内。  D车间污染防治措施：木加工过程中产生的木粉尘未安装中央吸尘装置，仅在各台产尘设备旁采用袋式除尘器进行吸收处理后无组织排放于生产车间内。D车间内设有一条覆膜生产线，喷胶、覆膜工序产生的有机废气无组织排放于生产车间内。白乳胶、热熔胶废气无组织排放于生产车间内。D车间内设有8.2m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高）干式底漆喷漆房一座、5.4m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高）干式面漆喷漆房一座、8.2m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高）底漆面漆晾干房一座，对调漆、喷漆、晾干过程中产生的有机废气未进行收集处理，无组织排放于生产车间内。白坯打磨粉尘、底漆打磨粉尘未进行吸收处理，无组织排放于生产车间内。  （2）废水  本项目整改前产生的废水主要为水帘柜、湿式打磨柜更换废水和全厂职工生活污水。水帘柜更换废水作为危废，委托有资质单位进行处理。职工生活污水经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理。  （3）噪声  本项目整改前噪声主要来源于木加工设备、水帘柜水泵等设备噪声，噪声源强约75～90dB（A）。经厂房隔声及距离衰减后，对西南角居民环境影响较小。  （4）固废  本项目整改前固废主要为各个车间木加工过程中产生的废木料、刨花、废木屑，白乳胶、油漆、固化剂、原子灰使用过程中产生的废胶桶、油漆桶，砂纸、封边条、热熔胶使用过程中产生的废包装盒、包装袋，封边过程中产生的废封边条，裁皮工段产生的木皮边角料，模压门覆膜工段产生的废木纹纸，水帘柜、湿式打磨柜中产生的漆渣、更换废液，袋式除尘装置吸收的木粉尘，生产过程中产生的废劳保用品以及厂内职工产生的生活垃圾。其中废包装桶、水帘柜湿式打磨柜更换废液、漆渣委托有资质单位进行处理；废木料、刨花、废木屑、袋式除尘装置吸收的木粉尘作为一般固废外售处置；废封边条、废劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。  **4、企业存在的环保问题：**  （1）企业在生产过程中未编制环境影响报告表，未办理环保手续；  （2）A车间木加工过程中产生的木粉尘，喷漆晾干过程中产生的有机废气、漆雾废气，白坯打磨、底漆打磨工序产生的打磨粉尘均未经有效收集并进行处理，无组织排放于生产车间内。  （3）C车间木加工过程中产生的木粉尘，喷漆晾干工序产生的有机废气、漆雾废气，白坯打磨、底漆打磨工序产生的打磨粉尘未经有效收集并进行处理，无组织排放于生产车间内。底漆喷漆房、色漆喷漆房未设置密闭喷漆房。UV辊涂生产线烘干、砂光工段产生的有机废气、打磨粉尘未进行有效收集。  （4）C车间木加工工序与热压、冷压、封边工序混合在一块，木加工车间与西南角居民距离为75米，未达到卫生防护距离的相关要求。  （5）D车间木加工过程中产生的木粉尘，喷漆晾干过程中产生的有机废气、漆雾废气，白坯打磨、底漆打磨工序产生的打磨粉尘均未经有效收集并进行处理，无组织排放于生产车间内。  （6）对于危险废物，未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第36 号）中的要求收集处置，未建危废暂存仓库。  （7）未设置事故应急池。  （8）企业台账不完善。  **5、南通九阳木业有限公司所做的整改措施：**  （1）企业积极完善环保手续，委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制本项目环境影响报告表，并报请审批主管部门审查、审批。  （2）对三个车间各设置一套中央集尘装置对木加工过程中产生的木粉尘进行收集，并经各自脉冲布袋除尘装置吸收处理后，最终分别通过20米高排气筒排放。  （3）对A车间、C车间底漆、色漆、面漆喷漆晾干废气分别设置五套“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收并进行有效处理，最终通过各自20米高排气筒排放。对D车间底漆、面漆喷漆晾干废气分别设置两套“干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收并进行有效处理，最终通过各自20米高排气筒排放。  （4））对三个车间白坯打磨工位、底漆打磨工位进行区分，各自产生的打磨粉尘经湿式打磨柜吸收处理后分别设置20米高排气筒高空排放。  （5）对C车间布局进行调整，在C车间北侧单独隔离出60m×48m的喷漆晾干区域，设置白坯打磨、底漆打磨工位和底漆、色漆、面漆喷漆晾干房；在C车间东侧单独隔离出51.2m×18m的辊涂、胶黏隔间，将热压、冷压、UV辊涂生产线均设置在该隔间内进行；C车间西侧51.2m×42m的区域均为木加工设备，确保对西南角居民达到卫生防护距离的相关要求。  （6）对C车间UV辊涂生产线光固化工段产生的有机废气（TVOC）、砂光打磨工段产生的打磨粉尘（染料尘）分别设置吸风管道收集后，分别经二级活性炭吸附装置、布袋除尘装置吸收处理，最终分别通过20米高排气筒排放。  （7）在A车间、C车间分别设置一台小型的气浮一体机，对水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜更换废水进行处理，处理后的废水全部回用于水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜，不对外排放。  （8）在厂区北侧设置100m2的危废暂存仓库，对生产过程中产生的危险固废提供暂存地点，危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第36 号）中的要求，委托有资质的单位处理。  （9）增设250m3的事故应急池。  （10）完善台账管理。 |

**二、建设项目所在自然环境、社会环境简况**

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  海安市地处江苏省中南部，地理位置为北纬32°34′，东经120°27′，坐落于长江三角洲东北翼，西接姜堰市，东临南黄海，北接东台市，南与泰兴市、如皋市、如东县毗连，地理位置优越。204国道、328国道和202省道贯穿全境，通扬运河和通榆运河畅流其间，新长铁路（江苏新沂至浙江长兴）和宁启铁路（南京至启东）在此交汇，建设中的通盐高速公路和规划中的扬州至海安高速公路在此连接。海安火车站集客运站、货运站、机务段、编组站为一体，是苏中地区最大的二级编组站。区内交通十分发达，是苏中东部地区重要的交通枢纽。海安东西直线最长71.1公里，南北最宽39.95公里，海安市总面积1180平方公里，下辖10个区镇，其中国家级开发区1个，省级高新区1个。  **2、地形地貌**  海安市全县均为平原地带，地形坦荡，河道稠密。栟茶运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔3.6~5m，最早成陆距今4600年历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔3.54m，老坝港东部在3.5m以下。栟茶运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔4~5m。串场河以西、栟茶运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔1.6~3.5m，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在4米左右，该地区土地肥沃。  **3、气象特征**  海安市位于北亚热带海洋季风性湿润气候区，四季分明。多年平均气温为14.6℃。1月最冷，月平均1.5℃。7、8月最热，平均气温27.2℃。年最高平均气温19.5℃，年最低平均气温10.6℃，年极端最低气温-12℃（1969年），年极端最高气温39.4℃（1959年）。年平均蒸发量为1360mm。无霜期一般为222.6天，年降水量平均1021.9mm,年雨日平均117天，年日照平均时数2176.4小时，年平均日照率为49％。常年主导风向为东南风，风频9％。4~8月主导风向为东南风，2~3月和9~10月主导风向为东北风，11月至翌年1月为北风和西北风，年平均风速2.6m/s，最大风速13.4m/s。  **4、水文**  （1）地表水  海安市西向来水来自姜黄河各支流及新通扬河等，南向来水来自长江引水。海安市地处江淮平原、滨江平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬公路、通榆公路为界，划分长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，现为了保护长江水北调输水管道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开，城内河道正常流向均为自南向北，自西向东。   1. 地下水   海安市地下水资源分布均匀，由地表向下依次有潜水、第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压水四个主要的含水层。潜水可作为分散居民的饮用水；第Ⅰ承压水主要作为工厂夏季降温用水；第Ⅱ承压水水量甚微，一般无开采价值，仅可作为分散居民用水；第Ⅲ承压水水量较大，一般为淡水，部分地区可开发作为矿泉水。境内地下水开采深度在50~430mm之间，主要开采第Ⅲ承压水。单井涌水量多则2500m3/d，少则500m3/d。按开采能力计算，年开采量可达1.33亿m3。第Ⅲ承压水当静水头下降1m时，年采水量为0.15亿m3。境内年平均承压层地下水资源量为2.6~3.2亿m3。  **5、土壤与植被**  全市主要分布有里下河水稻土、沿江潮土、沿海潮盐土三大类土壤，较肥沃。无生长较好的自然植被区系，仅在河滨路边等荒地中长有少量野生植物；境内生产的大多数植物为人工栽种，境内碱性土壤有利于柏树生长，县城郊区西南部高沙土区适于种植桑树、花卉和开辟苗圃，西北部为水稻田分布区，东部为粮棉垦区，城郊四周都适于发展蔬菜。  全市动植物种类较丰富。竹木植物主要有：扶桑、银杏、马尾松、五针松、雪松、针叶松、金钱松、黑松、刺松、柳杉、水杉、侧柏、圆柏、刺柏、龙柏、白杨、旱柳、河柳、枫杨、白榆、无花果、檀树、广玉兰、悬铃木、腊梅、桃、李、苹果、梨、梅、杏、枇杷、月季花、玫瑰、刺槐、合欢、黄杨、冬青、三角枫、五角枫、梧桐、槐花、泡桐、棕榈、猕猴桃、山茶花、观音柳、木槿、紫薇、石榴、罗汉松等。 |
| **社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**  **1、行政区划及人口状况**  海安市位于江苏省东部的苏中地区，隶属江苏省南通市，总面积1180平方公里，是中国著名的教育之乡、建筑之乡、茧丝绸之乡、河豚之乡、纺织之乡、花鼓之乡、紫菜之乡和长寿之乡。  海安市现辖3个区，10个镇：高新区（海安镇）、老坝港滨海新区（角斜镇）、李堡镇、大公镇、开发区（城东镇）、雅周镇、曲塘镇、南莫镇、白甸镇、墩头镇。  2017年末，海安市户籍总人口940104人，常住人口86.63万人。   1. **社会经济**   2017年，海安市实现地区生产总值868亿元，增长9.5％。经济结构不断优化。三次产业增加值占比进一步优化为6.6:46.6:46.8。“三二一”产业格局形成。高新技术产业产值1250亿元，增长16.4%。新兴产业产值995亿元，增长20%。工业经济稳中提质，预计全年实现工业应税销售1330亿元，增幅17.5%，总量南通市第一；实现工业增加值565亿元，增幅9%；工业用电量增幅11%（剔除去产能因素），全市第一；规模企业新增数、净增数、保有量均居全市第一，亿元企业数继续保持全市最多，总数达220家，净增20家。完成工业技改设备投入25亿元，技改设备投入超千万元的企业45家。建筑产业现代化进程加快，实现总产值1250亿元，增长17.2%，其中“一带一路”沿线国家施工产值6350万美元，增长20.08%；新增鲁班奖工程3项，国优工程2项，詹天佑奖5项。   1. **交通运输**   海安市交通便捷，海安在汉代就有“三十六盐场咽喉，数十州县要道”之称，2006年被确认为全省农村公路管养示范县。县域等级公路里程由“九五”期末的308公里增加到1590公里，密度从每平方公里0.29公里提升到1.5公里，实现了农村公里“村村通”。形成了两条铁路、两条高速、两条国道、两条省道和两大运河交叉组合式的综合交通发展格局和农村公路网络，使海安成为沿江开发辐射北部、沿海开发辐射西部的枢纽之一，与昆山市并列为两大省级交通枢纽，有“南昆北海”之称。宁启铁路、新长铁路复线电气化改造，海洋铁路、沪通铁路、221省道、临海高等级公路加快建设和连申线航道升级改造，海安的公铁水“三位一体”立体交通网络更为完善。   1. **环境保护**   2017年海安市实现全市范围内区域供水全覆盖，完成镇村供水管网建设792公里，户表改造28620户、安全供水3925万吨。完成天然气管网建设156公里，新增居民用户20297户，工商业用户78户。完成16个生态停车场建设，新增停车位1675个。完成城北污水处理厂、新华河两岸、老通扬河、红光河、洋港河、翻身河、东海大道污水管道及提升泵站、凤山北路污水管网、高庄路污水管道及永安路污水管道等十个“清水工程”建设。建成污水管网30公里。  全年实施减排项目19个，削减氨氮、二氧化硫、氮氧化物分别为61吨、1743吨、1423吨。建成农村污水管网40.8公里。审批各类建设项目350个。实施清水工程，全县96.6％的河道达到整洁河标准，90％的村通过达标村验收。   1. **海安市高新区概况**   江苏省海安高新技术产业开发区（简称海安高新区）是江苏长江以北首批落户县级城市的省级高新区，坐落在南通市海安主城区，面积208.9平方公里，人口26.5万人，下设13个片区办事处，18个社区，40个村。是国际科技合作基地、国家科技示范园区、国家级高校学生科技创业实习基地、江苏省生态工业园区、江苏省“两化”融合示范区。2012年8月，江苏省人民政府批准筹建海安高新区。  区位优势明显。由区内海安西高速道口，可直通上海、苏州、无锡、常州、南京等大中城市，可迅捷到达浦东、虹桥、南通、禄口等机场。连接上海与连云港的连申大运河穿区而过，极大的提升海安高新区港口、航运、物流优势。国家“西气东输”已经进入海安高新区。海安高新区正式成为长三角北翼重要的交通节点城市。  综合实力强劲。2016年完成地区生产总值212.08亿元，同比增长12.1%。完成工业开票销售收入374.35亿元，占全市41.8%。完成服务业应税销售收入248.46亿元，占全县40.1%。完成公共财政预算收入17.85亿元，占全县区镇47.83%。城镇居民人均可支配收入31713元，农村居民人均可支配收入15237元。  产业基础雄厚。形成了新材料、新能源、节能环保、装备制造等新兴产业板块集群发展。建成国家电梯零部件设计与制造产业基地，高新技术产业产值占规模以上工业比重达45%。全区规模以上工业企业达272家，其中开票销售超亿元企业90家，综合发展水平保持南通市前列。苏中医药物流园、天赋力物流园、义乌商贸城、华中五金机电城、腾龙物流园等一批特重大服务业项目相继落户现代服务业集聚区，成为“枢纽海安、物流天下”的重要支撑。建成国家级家禽标准化养殖基地、原料蚕生产基地以及海北、联合高效设施栽培基地，向阳牛奶场成为全市首家国家级牛奶标准化养殖示范基地。  载体平台优越。由国际著名设计机构高标准、高起点编制而成的海安高新区发展总体规划，形成科技创业、文化创意、新材料、商贸物流、粮食物流、现代建筑、重型装备制造等七大特色产业园区主体功能区布局。其中，科技创业园、新材料产业园、汽车产业园、商贸物流园已成为集聚集约发展、转型升级跨越的主引擎。招商成效在大项目的引进与建设上得到充分展现，上汽集团、中平神马、中建材等国企、央企旗下的圣德曼铸造、奥狮汽车、弘盛新材料、永通新材料等项目相继落户。民营经济保持南通市第一强。  多年来，海安高新区先后获得全国文明县城、国家生态镇、国家卫生县城、中国绿色明镇、江苏省社会治安综合治理先进镇、江苏省安全生产先进镇、江苏省依法行政示范镇、江苏省诚信乡镇、江苏省放心消费创建示范镇、江苏省公共文化服务体系示范镇、江苏省科技示范镇等荣誉称号，是江苏最平安、最安全、最和谐的地区之一。当前海安高新区正积极策应长三角一体化发展、江苏沿海地区发展、长江经济带建设等三大国家战略，立足长三角北翼创新创业主阵地、新兴产业大平台、综合物流集散地、现代文明示范区的战略定位，全力推进园区建设，奋力当好海安“长三角北翼最具竞争力的新型工业化基地，江苏东北公铁水无缝对接的商贸物流高地，科技资源有效集聚、创业活力竞相迸发、社会和谐生态宜居的创新创业型城市”的先行者和样板区。  本项目所在地周围300米范围内无文物保护单位。  **6、江苏省海安高新技术产业开发区发展规划**  根据《江苏省海安高新技术产业开发区发展规划环境影响报告书》中环境准入要求，具体见下表：  **表2-1 高新区规划发展的重点产业优先、限制、禁止发展项目清单**   | **序号** | **行业** | **环境准入指导意见（不在下列范围的为允许类）** | | | | --- | --- | --- | --- | --- | | **优先发展** | **限制发展** | **禁止发展** | | 1 | 新材料 | 有机和无机高性能纤维及制品的开发与生产 | / | / | | 2 | 汽车 | 汽车电子、汽车发动机、汽车变速箱等高附加值关键产品以及相关研发产业 | 产业结构调整指导目录中限制类项目 | 使用高有机含量的涂料、胶黏剂的项目、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目 | | 3 | 新能源 | 太阳能光伏、新型动力电池核电装备、节能环保产品、电池组装等 | 高耗能项目和过剩产业扩张项目 | 污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；铅蓄电池及极板生产项目 | | 4 | 机械装备制造 | 设备制造、仪器仪表、环境污染防治技术装备 | 产业结构调整指导目录中限制类项目 | 使用高有机含量的涂料、胶黏剂的项目；涉及铅、汞、镉、铬、砷排放的电镀项目、污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目 | | 5 | 电子  信息 | 半导体生产、敏感元器件生产、电子专用测试等电子和电工机械专用设备；传感器及其系统、在线分析仪器、在线无损探伤仪器等智能仪器仪表；通信及网络设备及关键零部件制造；集成电路、新型显示器件、新型元器件等电子核心基础产业；物联网和云计算终端、移动终端设备及元器件制造 | 产业结构调整指导目录中限制类项目；普通线路板类项目 | 废旧电器、电子废物和废五金电器类废物拆解及综合利用项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目 | | 6 | 纺织 | 符合生态、资源综合利用与环保要求的特种动物纤维、麻纤维、竹原纤维、桑柞茧丝、彩色棉花、彩色桑茧丝类天然纤维的加工技术与产品；采用染整清洁生产技术生产高档纺织面料；采用自动化设备生产高品质纱线 | 相关产业结构调整指导目录中限制类项目 | 通榆河一、二级保护区内新建、改建、扩建印染项目；相关产业结构调整指导目录中淘汰类项目，《外商投资产业指导目录（2015年修订）》规定禁止类项目 |   本项目为木质家具生产项目，使用低VOCs含量的水性漆和胶黏剂，不在海安高新技术产业开发区限制发展和禁止发展的清单内，故本项目的建设符合江苏省海安高新技术产业开发区规划要求。 |

**三、环境质量状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **本项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：（空气环境、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境）**  **1、环境空气质量**  **（1）项目所在区域达标情况判断**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《南通市环境状况公报（2017）》，2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表3-1:  **表3-1 2017年海安镇主要空气污染物指标监测结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg /m3）** | **标准值（μg /m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量  浓度 | 28 | 60 | 46.67 | 达标 | | NO2 | 22 | 40 | 55.00 | 达标 | | PM10 | 73 | 70 | 104.29 | 不达标 | | PM2.5 | 45 | 35 | 128.57 | 不达标 |   根据监测结果，2017年海安空气环境质量PM10、PM2.5不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  南通市2017年区域空气质量现状基础数据为2017年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，具体监测结果及评价结果见表3-2:  **表3-2 2017年南通市区域空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（µg/m3）** | **标准值（µg/m3）** | **占标率**  **%** | **超标频率**  **%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均质量浓度 | 21.16 | 60 | 35.27 | 0 | 达标 | | 24小时平均第98百分位数 | 40 | 150 | 26.67 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 37.88 | 40 | 94.70 | 0 | 达标 | | 24小时平均第98百分位数 | 86.72 | 80 | 108.40 | 3.84 | 不达标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 63.67 | 70 | 90.96 | 0 | 达标 | | 24小时平均第95百分位数 | 121.8 | 150 | 81.20 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 38.72 | 35 | 110.63 | / | 不达标 | | 24小时平均第95百分位数 | 85.4 | 75 | 113.87 | 7.9 | 不达标 | | CO | 年平均质量浓度 | 0.848 | -- | -- | / | / | | 24小时平均第95百分位数 | 1.5 | 4mg/m3 | 0.0375 | 0 | 达标 | | O3 | 年平均质量浓度 | 114.67 | -- | -- | / | / | | 8小时平均第90百分位数 | 184.6 | 160 | 115.38 | 18.08 | 不达标 |   根据检测结果及评价结果，南通市2017年空气环境质量中SO2、PM10、CO相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO2日均值第98百分位数浓度、PM2.5的年均浓度和日均值第90百分位数浓度、O3的8小时平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。  因此判定项目所在区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市2018年大气污染防治工作计划》执行。  （2）其他污染物环境质量现状评价  本项目所在地其他污染物大气环境质量现状数据引用《海安县联谊秧盘厂1500万片薄膜片生产项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点谭港花苑位于本项目东南侧约1.7km，监测时间为2017年7月。监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，且监测点在本项目评价范围内，数据有效，可引用。其他污染指标监测结果见表3-3：  **表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结构）表 单位mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测点经纬度坐标** | | **污染物** | **平均时间** | **评价标准**  **（µg/m3）** | **监测浓度范围（µg/m3）** | **最大浓度占**  **标率（%）** | **超标率**  **（%）** | **达标**  **情况** | | **X** | **Y** | | G1 | 120.432644 | 32.493058 | TVOC | 1h | 600 | ND | 0 | 0 | 达标 |   结果表明，大气监测点中TVOC达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC的标准要求。因此，项目区域其他污染物环境空气质量较好。  **2、地表水环境质量现状**  本项目生活污水经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。水环境质量现状引用项目所在地附近《海安县联谊秧盘厂1500万片薄膜片生产项目环境影响报告书》中对栟茶运河的监测数据，监测时间为2017年7月。监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，数据有效，可引用。具体监测结果见表3-4：  **表3-4 地表水环境质量现状监测结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样地点** | **项目** | **监测项目 单位：mg/L pH无量纲** | | | | | | **pH** | **COD** | **SS** | **氨氮** | **总磷** | | 鹰泰水务海安有限公司  排口上游500m | 平均值 | 6.68 | 14.83 | 26.83 | 0.9 | 0.17 | | 鹰泰水务海安有限公司  排口下游500m | 平均值 | 6.77 | 16.33 | 25 | 0.92 | 0.16 | | 鹰泰水务海安有限公司  排口下游1000m | 平均值 | 6.76 | 17.17 | 26.83 | 0.89 | 0.15 | | 标准值 | -- | 6~9 | ≤20 | ≤30 | ≤1.0 | ≤0.2 |   监测结果表明，栟茶运河水质pH、COD、氨氮、TP指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，SS满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）Ⅲ级标准的要求。  **3、声环境质量现状**  为了解本项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托泰科检测科技江苏有限公司对项目所在地周边噪声进行监测。具体监测结果见表3-5：  **表3-5 噪声监测结果一览表 单位：Leq dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **日期**  **点位** | **2018年8月18日** | | | **昼间** | **夜间** | | N1东侧厂界 | 53.4 | 47.0 | | N2南侧厂界 | 53.0 | 46.9 | | N3西侧厂界 | 56.0 | 46.1 | | N4北侧厂界 | 55.0 | 44.9 | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准值 | 65 | 55 | | N5西南角居民 | 55.6 | 46.9 | | N6东侧居民 | 55.6 | 41.4 | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准值 | 60 | 50 |   根据监测数据分析，本项目厂界噪声质量较好，监测期间厂界4个噪声监测点、西南角居民、东侧居民点昼夜间等效声级Leq（A）均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类、2类区标准要求。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**  根据现场勘查，确定本项目周围环境保护目标见表3-6、3-7：  **表3-6 本项目周围环境空气保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **经纬度坐标** | | **保护对象** | **保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址**  **方位** | **相对厂界**  **距离** | | **X** | **Y** | | 大气 | 120.416966 | 32.499474 | 西南角居民 | 1户，3人 | 二类区 | 西南角 | 5m | | 120.419651 | 32.500311 | 东侧居民 | 3户，约10人 | 东侧 | 120m |   **表3-7 本项目周围其他环境保护目标表**   | 类别 | 保护目标名称 | 方位 | 距离 | 规模 | 保护目标说明 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 水环境 | 栟茶运河 | 东南侧 | 4900m | 小型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 老通扬运河 | 北侧 | 2000m | 小型 | | 如海河 | 东侧 | 2100m | 小型 | | 如焦河 | 北侧 | 250m | 小型 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准 | | 谭港河 | 南侧 | 400m | 小型 | | 声环境 | 西南角居民 | 西南角 | 5m | 1户/ 3人 | 《声环境质量标准》  （GB3096-2008）2类标准 | | 东侧园庄村居民 | 东侧 | 120m | 3户/约10人 | | 生态  环境 | 新通扬运河（海安）饮用水源保护区 | 北侧 | 4.3km | 1.4m2 | 水源水质保护 | | 焦港河（海安）清水通道维护区 | 西侧 | 4.8km | 41.79m2 | |

**四、评价适用标准**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环  境  质  量  标  准 | **1、大气环境质量标准**  本项目所在地区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，VOCs参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中TVOC的标准，具体标准见表4-1：  **表4-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **取值时间** | **浓度限值（μg /Nm3）** | **标准来源** | | SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | O3 | 8小时平均 | 160 | | 1小时平均 | 200 | | CO | 24小时平均 | 4mg/m3 | | 1小时平均 | 10mg/m3 | | TVOC | 8小时平均 | 0.6mg/m3 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） |   **2、地表水环境质量标准**  根据2003年3月《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》(江苏省人民政府，苏政复［2003］29号)和《江苏省地表水（环境）功能区划》的要求，评价范围内的老通扬运河、栟茶运河、如海河水环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中三级标准执行。项目北侧如焦河、南侧谭港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-49）中四级标准执行，具体标准限值见表4-2：  **表4-2 地表水环境质量标准限值 单位：除pH外为mg/L**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **地表水** | **类别** | **pH** | **COD** | **SS** | **BOD5** | **总磷** | **氨氮** | | 老通扬运河  栟茶运河  如海河 | Ⅲ | 6-9 | ≤20 | ≤30 | ≤4 | ≤0.2 | ≤1 | | 如焦河、谭港河 | Ⅳ | 6-9 | ≤30 | ≤60 | ≤6 | ≤0.3 | ≤1.5 | | 依据 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及《地表水资源质量标准》（SL63-49） | | | | | | |   **3、声环境质量标准**  本项目位于海安市海安高新区园庄路118号，厂界周围噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；周围环境敏感点（居民）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，具体标准限值见表4-3：  **表4-3 声环境质量标准限值 （等效声级 LAeq:dB）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类 | 65 | 55 | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | 60 | 50 | |
| 污  染  物  排  放  标  准 | **1、大气污染物排放标准**  本项目生产过程中产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，其中漆雾和底漆打磨粉尘执行染料尘对应标准；TVOC执行江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1、表2中标准，具体标准详见表4-4：  **表4-4 大气污染物排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **排气筒**  **高度（m）** | **最高允许排放**  **速率（kg/h）** | **无组织排放监控点浓度值（mg/m3）** | **标准来源** | | | 颗粒物 | 120 | 20 | 5.9 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 染料尘 | 18 | 20 | 0. 85 | 肉眼不可见 | | TVOC | 40 | 20 | 2.9 | 2.0 | 江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016） |  1. **废水排放标准**   本项目生活污水经厂内化粪池预处理后通过市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，尾水排入栟茶运河。污水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，同时达到鹰泰水务海安有限公司设计进水标准要求。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准，具体标准限值见表4-5：  **表4-5 本项目废水排放标准及污水处理厂尾水排放标准一览表（单位：mg/L）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准** | **鹰泰水务海安有限公司接管标准** | **污水处理厂尾水**  **排放标准** | | pH | 6～9 | 6～9 | 6～9 | | COD | ≤500 | ≤500 | ≤50 | | SS | ≤400 | ≤250 | ≤10 | | 氨氮 | ≤45 | ≤35 | ≤5 | | TP | ≤8 | ≤3 | ≤0.5 |   **3、噪声**  本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3类标准，具体标准限值见表4-6：  **表4-6 工业企业厂界噪声排放标准值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间（dB（A））** | **夜间（dB（A））** | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固废**  本项目一般性固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第36 号）中标准要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。 |
| 总  量  控  制  指  标 | 本项目落实整改后，全厂污染物排放总量见表4-7：  **表4-7 本项目污染物排放总量表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **总量控制因子** | | **产生量** | **削减量** | **接管量** | **进入环境量** | | 废气 | 有组织  废气 | 木粉尘 | 16.9962 | 16.1059 | -- | 0.8903 | | 有机废气（TVOC） | 15.7312 | 14.156 | -- | 1.5752 | | 漆雾废气（染料尘） | 17.8507 | 16.0919 | -- | 1.7588 | | 无组织  废气 | 木粉尘 | 0.2834 | -- | -- | 0.2834 | | 有机废气（TVOC） | 0.4444 | -- | -- | 0.4444 | | 漆雾废气（染料尘） | 0.5075 | -- | -- | 0.5075 | | 废水 | 生活污水 | 废水量 | 1320 | 0 | 1320 | 1320 | | COD | 0.528 | 0.132 | 0.396 | 0.066 | | SS | 0.396 | 0.132 | 0.264 | 0.0132 | | 氨氮 | 0.033 | -- | 0.033 | 0.0066 | | 总磷 | 0.0053 | -- | 0.0053 | 0.0007 | | 固废 | 一般固体废物 | 废木料、刨花、废木屑 | 185.518 | 185.518 | 0 | 0 | | 废包装盒、包装袋 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | | 废封边条 | 0.6 | 0.6 | 0 | 0 | | 木皮边角料 | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 | | 废木纹纸 | 0.2 | 0.2 | 0 | 0 | | 除尘装置吸收的木粉尘 | 15.4024 | 15.4024 | 0 | 0 | | 废劳保用品 | 1.5 | 1.5 | 0 | 0 | | 危险固废 | 废胶桶、油漆桶 | 6.2 | 6.2 | 0 | 0 | | 漆渣 | 27.13 | 27.13 | 0 | 0 | | 废胶渣 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0 | | 废过滤棉 | 8.4 | 8.4 | 0 | 0 | | 废催化剂 | 0.14 | 0.14 | 0 | 0 | | 废灯管 | 0.14 | 0.14 | 0 | 0 | | 废活性炭 | 41.25 | 41.25 | 0 | 0 | | 生活垃圾 | | 16.5 | 16.5 | 0 | 0 |   本项目落实整改后，总量控制因子及建议指标如下所示：  **废气：**本项目落实整改后，全厂有组织废气污染物排放量为颗粒物：2.6491t/a（其中木粉尘0.8903t/a、染料尘1.7588t/a）、TVOC：1.5752t/a，拟在海安市范围内平衡；无组织排放的颗粒物：0.7909t/a（其中木粉尘0.2834t/a、染料尘0.5075t/a）、TVOC：0.4444t/a，仅作为考核量。  **废水：**本项目落实整改后，产生生活污水1320t/a，经厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理。各污染物接管考核量为COD：0.396t/a、SS：0.264t/a、氨氮：0.033t/a、TP:0.0053t/a。其排放总量已纳入鹰泰水务海安有限公司原有批复总量中，总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。  **固废：**本项目固废排放量为零，不申请总量。 |

**五、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期工程分析：**  本项目生产所用厂房为已建构筑物，施工期主要为按照整改要求，环保设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。  **二、营运期工程分析：**   1. **本项目落实整改后生产工艺流程未发送变化，与整改前一致，工艺流程及产污环节如下：**   **A车间生产工艺流程：**  木料、板材  切割下料、木加工  冷压、封边  **图5-1 A车间家具生产工艺流程及产污环节图**  G1-1木粉尘、S1-1废木料、刨花、废木屑  N1-1设备噪声  G1-3木粉尘、S1-5废木料、废木屑  N1-3设备噪声  白乳胶、热熔胶、PVC封边条  G1-2胶黏废气、S1-2废胶桶、S1-3废包装盒  废包装袋、S1-4废封边条、N1-2设备噪声  刮腻子、白坯粗磨  G1-4木粉尘、N1-4设备噪声  W1-1除尘废水    喷底漆、晾干  底漆打磨  喷色漆、晾干  透明底漆/白底漆、水、固化剂  调漆  透明面漆、色精固化剂、水  S1-6废漆桶    G1-6喷漆废气、G1-7漆雾废气、G1-8晾干废气、W1-2水帘废水、S1-7漆渣  G1-9打磨粉尘、W1-3除尘废水  S1-8漆渣、N1-5设备噪声  原子灰及固化剂  G1-5调漆废气    G1-10调漆废气    S1-9废漆桶    组装成品  拉手、铰链等  金属配件  G1-11喷漆废气、G1-12漆雾废气、G1-13晾干废气、W1-4水帘废水、S1-10漆渣  **循环两遍**    精加工  调漆  喷面漆、晾干  调漆  G1-14调漆废气    S1-11废漆桶    透明面漆/白面漆、水、固化剂  G1-15喷漆废气、G1-16漆雾废气、G1-17晾干废气、W1-5水帘废水、S1-12漆渣  G—废气  W—废水  N—噪声  S—固废    **工艺流程介绍及产污环节：**  （1）切割下料、木加工：使用精密裁板锯、单片纵向锯、断料机、细木工带锯机等锯料设备，将木材、板材按照图纸设计的尺寸裁切，并经铣床、刨床加工成待使用的工件。该工序会产生木粉尘、废木料、刨花、废木屑和设备噪声。  （2）冷压、封边：部分木板工件表面涂抹白乳胶，经冷压机压实，增加板材厚度。部分木板需经封边机在其侧面贴上PVC封边条，封边工段会使用少量热熔胶。该工序会产生胶黏废气、废胶桶、废包装袋、废封边条和设备噪声。  （3）精加工：使用开榫机、镂铣机、砂光机、多排钻等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工、镂铣造型。此工序会产生加工木粉尘、废木料、废木屑和设备噪声。  （4）刮腻子、白坯粗磨：由有经验且富有耐心的木工师傅用原子灰对木料表面的凹陷进行修补、填平，将工件表面的毛刺通过手工进行砂光，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求，提高整体涂装效果。该工序会产生木粉尘、设备噪声和除尘废水。  （5）调底漆、喷底漆及晾干  ①调底漆：本项目A车间的设有两个底漆喷漆房，尺寸为10.9m（长）×5.5m（宽）×2.8m（高）、8.3m（长）×5.2m（宽）×2.8m（高），底漆喷漆前需在密闭底漆喷漆房内将水性底漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作，会产生调漆废气和废漆桶。根据客户定制要求，本项目平均约有30%的产品为白色产品，需使用水性木器白底漆进行底漆喷漆，其余70%产品使用水性木器透明底漆进行底漆喷漆，白底漆、透明底漆的底漆喷漆工序均在同一底漆喷漆房内进行，喷漆前调配时调配比例也相同。  ②喷底漆：A车间两个底漆喷漆房均设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭，喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘废水、漆渣。  ③晾干：本项目A车间设置一个密闭底漆晾干房，尺寸为8.3m（长）×7m（宽）×2.8m（高），喷完底漆后，工件通过密闭的晾干房自然晾干，平均晾干时间为4h/d。该工序会产生晾干废气。  （6）底漆打磨：底漆晾干后，漆膜会有不均匀的现象，且表面粗糙，通过手持式砂光机将木料表面进行砂光打磨使其光滑，便于后续面漆喷涂。此工序会产生打磨粉尘、除尘废水、漆渣和设备噪声。根据厂方介绍，本项目待喷工件均需喷两遍底漆，所以本项目喷底漆、晾干、底漆打磨工序均执行两遍。  （7）调色漆面漆、喷色漆面漆及晾干  本项目A车间家具面漆喷涂工序使用水性透明面漆和水性白面漆，彩色家具共喷两道漆，一道色漆、一道面漆。色漆于面漆喷漆前进行，即在面漆喷涂前，将调配好的透明面漆中加入少许色精调配成色漆后，先进行一道色漆喷涂，然后再用调配好的面漆进行一道面漆喷涂。白色家具面漆喷涂工序使用水性白面漆，无喷色漆工序，仅喷一遍面漆即可。  ①调色漆面漆：本项目A车间设置一个色漆喷漆房一个面漆喷漆房，尺寸均为8.3m（长）×5.2m（宽）×2.8m（高），色漆、面漆喷漆前需在密闭色漆喷漆房、密闭面漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作。透明面漆、白面漆调配比例一致。在调配好的透明面漆中添加3～5%的色精调成色漆，供喷色漆工序使用。该工序会产生调漆废气和废漆桶。  ②喷色漆面漆：A车间色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。彩色家具先喷一道色漆，色漆喷好后进入晾干房，待表干（平均1h/d）后即可喷面漆。白色家具喷一遍白面漆即可。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘更换废水、漆渣。  ③晾干：喷完面漆后，工件进入密闭的晾干房自然晾干，本项目A车间设置一个密闭面漆晾干房，色漆、面漆共用一个晾干房，尺寸为8.3m（长）×8m（宽）×2.8m（高），平均晾干时间为4h/d。该工序会产生晾干废气。  （8）组装、成品：将喷漆后的各工件与拉手、铰链等金属配件人工组装后即为成品，包装出货。  **C车间生产工艺流程：**  50% 板材  白乳胶  G2-1胶黏废气  S2-1废胶桶  喷底漆、晾干  底漆打磨  喷色漆  透明底漆/白底漆水、固化剂  调 漆  透明面漆、色精  固化剂、水  S2-16废漆桶    G2-17调漆废气    组装成品  G2-11喷漆废气、G2-12漆雾废气  G2-13晾干废气、W2-2水帘废水  S2-10漆渣  **循环两遍**    喷面漆、晾干  S2-14废漆桶    透明面漆/白面漆水、固化剂  过胶  裁 皮  木皮  G2-2胶黏废气  热压  G2-3胶黏废气  贴皮  50%板材+实木木材  切割下料、木加工  G2-4木粉尘  S2-3废木料、刨花、废木屑  N2-1设备噪声  G2-7胶黏废气、S2-6废包装盒、废包装袋  S2-7废封边条、N2-3设备噪声  热熔胶、PVC封边条  精加工  G2-8木粉尘、S2-8废木料、废木屑  N2-4设备噪声  刮腻子、白坯粗磨  原子灰及固化剂  G2-9打磨粉尘、N2-5设备噪声  W2-1除尘废水    G2-14打磨粉尘、W2-3除尘废水  S2-11漆渣、N2-6设备噪声  G2-18喷漆废气、G2-19漆雾废气  G2-20晾干废气、W2-4水帘废水  S2-15漆渣  调 漆  G2-21调漆废气    G2-22喷漆废气、G2-23漆雾废气  G2-24晾干废气、W2-5水帘废水  S2-17漆渣  S2-2木皮边角料  切割下料、木加工  G2-5木粉尘  S2-4废木料、刨花、废木屑  N2-2设备噪声  冷压  白乳胶  G2-6胶黏废气  S2-5废胶桶  封 边  调 漆  G2-10调漆废气  S2-9废漆桶  S2-12漆渣、S2-13废漆桶  N2-7 设备噪声  UV底漆辊涂  UV底漆  光固化  G2-15有机废气  砂 光  G2-16打磨粉尘  N2-8 设备噪声  **图5-2 C车间家具生产工艺流程及产污环节图**  G—废气  W—废水  N—噪声  S—固废    拉手、铰链等  金属配件  **工艺流程介绍及产污环节：**  （1）过胶、贴皮、热压、切割下料、木加工：根据厂方介绍，本项目约有50%的板材需通过热压机压实，增加板材厚度。板材先逐个通过涂胶机，正反面均匀涂抹上白乳胶，然后贴上木皮，进入热压机压实。本项目热压机采用电加热，热压过程工作温度为90℃,每批板材加热5分钟即可。热压后的板材使用电子开料锯、精密推台锯、细木工带锯机等锯料设备，将木材、板材按照图纸设计的尺寸裁切，并经铣床、刨床加工成待使用的工件。该工序会有胶黏废气、木粉尘、废胶桶、木皮边角料、废木料、刨花、废木屑和设备噪声产生。  （2）切割下料、木加工、冷压：其余50%的板材和实木木材首先使用电子开料锯、精密推台锯、细木工带锯机等锯料设备，将木材、板材按照图纸设计的尺寸裁切，并经铣床、刨床加工成待使用的工件。然后表面涂抹白乳胶，经冷压机压实，增加板材厚度。该工序会有胶黏废气、木粉尘、废胶桶、废木料、刨花、废木屑和设备噪声产生。  （3）封边：部分经热压、冷压、木加工后的各工件需经封边机在其侧面贴上PVC封边条，封边工段会使用少量热熔胶。该工序会产生胶黏废气、废包装袋、废封边条和设备噪声。  （4）精加工：使用镂铣机、铣槽机、雕刻机、钻孔机等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工、镂铣造型。此工序会产生加工木粉尘、废木料、废木屑和设备噪声。  （5）刮腻子、白坯粗磨：由有经验且富有耐心的木工师傅用原子灰对木料表面的凹陷进行修补、填平，将工件表面的毛刺通过手工进行砂光，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求，提高整体涂装效果。该工序会产生木粉尘、设备噪声和除尘废水。  （6）UV辊涂生产线：根据厂方介绍，本项目约有50%的板材通过UV辊涂线进行UV漆辊涂代替底漆喷涂。UV辊涂生产线使用水性UV底漆（水性UV底漆不需要调配，直接使用），分辊涂、光固化、砂光三个工段。板材逐块通过辊涂线，通过与沾有UV底漆的辊轴接触，使板材正面均匀涂抹上UV底漆，然后通过2米长的烘道，在50℃的高温下通过紫外线照射促使引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，瞬间固化成膜，最后进入生产线自带砂光机进行表面砂光打磨。根据厂方介绍，每块板材均需正面辊涂4遍，砂光2遍，即辊涂2遍砂光1遍，再辊涂2遍再砂光1遍。水性UV底漆是当前推广使用的环保漆，该工序产生少量有机废气、打磨粉尘、废漆渣、废胶桶和设备噪声。  （7）调底漆、喷底漆及晾干：  ①调底漆：本项目C车间的设有一个底漆喷漆房，尺寸为12m（长）×7m（宽）×2.8m（高），底漆喷漆前需在密闭底漆喷漆房内将水性底漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作，会产生调漆废气和废漆桶。根据客户定制要求，本项目平均约有30%的产品为白色产品，需使用水性木器白底漆进行底漆喷漆，其余70%产品使用水性木器透明底漆进行底漆喷漆，白底漆、透明底漆的底漆喷漆工序均在同一底漆喷漆房内进行，喷漆前调配时调配比例也相同。  ②喷底漆：C车间底漆喷漆房设置3个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭，喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。每个工位配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘废水、漆渣。  ③晾干：本项目C车间设置一个密闭底漆晾干房，尺寸为17m（长）×7m（宽）×2.8m（高），喷完底漆后，工件通过密闭的晾干房自然晾干，平均晾干时间为6h/d。该工序会产生晾干废气。  （8）底漆打磨：底漆晾干后，漆膜会有不均匀的现象，且表面粗糙，通过手持式砂光机将木料表面进行砂光打磨使其光滑，便于后续面漆喷涂。此工序会产生打磨粉尘、除尘废水、漆渣和设备噪声。根据厂方介绍，本项目待喷工件均需喷两遍底漆，所以本项目喷底漆、晾干、底漆打磨工序均执行两遍。  （9）调色漆、喷色漆及晾干：  本项目C车间家具面漆喷涂工序使用水性透明面漆和水性白面漆，彩色家具共喷两道漆，一道色漆、一道面漆。色漆于面漆喷漆前进行，即在面漆喷涂前，将调配好的透明面漆中加入少许色精调配成色漆后，先进行一道色漆喷涂，然后再用调配好的面漆进行一道面漆喷涂。白色家具面漆喷涂工序使用水性白面漆，无喷色漆工序，仅喷一遍面漆即可。  ①调色漆：本项目C车间设置一个色漆喷漆房，尺寸为7m（长）×6m（宽）×2.8m（高），色漆喷漆前需在密闭色漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，再在调配好的面漆中添加3～5%的色精调成色漆，供喷色漆工序使用，此过程人工操作。该工序会产生调漆废气和废漆桶。  ②喷色漆：C车间色漆喷漆房设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。彩色家具先喷一道色漆，色漆喷好后进入晾干房，待表干（平均1h/d）后即可喷面漆。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘更换废水、漆渣。  ③晾干：喷完色漆后，工件进入密闭的色漆晾干房自然晾干，密闭色漆晾干房尺寸为7.6m（长）×7m（宽）×2.8m（高），平均晾干时间为6h/d。该工序会产生晾干废气。  （10）调面漆、喷面漆及晾干：  ①调面漆：本项目C车间设置一个面漆喷漆房，尺寸为8m（长）×7m（宽）×2.8m（高），面漆喷漆前需在密闭面漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作。透明面漆、白面漆调配比例一致。该工序会产生调漆废气和废漆桶。  ②喷面漆：C车间面漆喷漆房设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水作为补充水倒入水帘柜中，不对外排放。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘更换废水、漆渣。  ③晾干：喷完面漆后，工件进入密闭的面漆晾干房自然晾干，本项目C车间设置一个密闭面漆晾干房，尺寸为16m（长）×8m（宽）×2.8m（高），平均晾干时间为8h/d。该工序会产生晾干废气。  （11）组装、成品：将喷漆后的各工件与拉手、铰链等金属配件人工组装后即为成品，包装出货。  **D车间生产工艺流程：**  免漆双面板  G3-1木粉尘、N3-1 设备噪声  S3-1废木料、刨花、废木屑  切割下料  G3-2胶黏废气  N3-2 设备噪声  S3-2废包装盒、废包装袋、S3-3废封边条  PVC封边条  热熔胶  封 边  G3-3木粉尘、N3-3 设备噪声  S3-4废木料、刨花、废木屑  精加工  G—废气  N—噪声  S—固废    五金配件  组装成品  **图5-3 D车间板式家具、展示道具生产工艺流程及产污环节图**  **工艺流程介绍及产污环节：**  （1）切割下料：使用推台锯、数控加工中心等锯料设备，将板材按照图纸设计的尺寸裁切。该工序会产生木粉尘、废木料、刨花、废木屑和设备噪声。  （2）封边：切割下料后的木板需经封边机在其侧面贴上PVC封边条，封边工段会使用少量热熔胶。该工序会产生胶黏废气、废胶桶、废封边条和设备噪声。  （3）精加工：使用镂铣机、雕刻机、多孔三排钻、侧孔机、砂光机等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工、镂铣造型。此工序会产生加工木粉尘、废木料、废木屑和设备噪声。  （4）组装成品：将各工件与拉手、铰链等金属配件人工组装后即为成品，包装出货。  多层复合板  G4-1木粉尘、N4-1 设备噪声  S4-1废木料、刨花、废木屑  切割下料  G4-2木粉尘、N4-2 设备噪声  S4-2废木料、刨花、废木屑  精加工  G4-3木粉尘、N4-3 设备噪声  侧面打磨  G4-4有机废气、N4-4 设备噪声  S4-3废胶渣、S4-4废木纹纸、S4-5废胶桶  水性喷塑胶  PVC木纹纸  喷胶覆膜  G—废气  N—噪声  S—固废    成 品  **图5-4 D车间模压门生产工艺流程及产污环节图**  **工艺流程介绍及产污环节：**  （1）切割下料：使用推台锯、数控加工中心等锯料设备，将板材按照图纸设计的尺寸裁切。该工序会产生木粉尘、废木料、刨花、废木屑和设备噪声。  （2）精加工：使用镂铣机、雕刻机、侧孔机、砂光机等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工、镂铣造型。此工序会产生加工木粉尘、废木料、废木屑和设备噪声。  （3）侧面打磨：在打磨区对工件表面的毛刺通过手工进行打磨，以满足覆膜前木料侧边平整光滑的要求，提高整体覆膜效果。该工序会产生木粉尘、设备噪声。  （4）喷胶覆膜：每块多层复合板在喷胶区域对其正面、反面通过人工手持喷壶进行喷胶，喷胶后静置1-2分钟后进入真空覆膜机，对其表面附PVC木纹纸。本项目D车间设有一台真空覆膜机，包含加热和液压工段。加热温度为80～85℃，使PVC木纹纸稍微软化，然后液压3分钟，人工裁切侧边多余的木纹纸后即完成覆膜工序。该工序会产生有机废气、设备噪声、废木纹纸和废胶桶。  防火板、多层板  切割下料  冷压、封边  **图5-5 D车间衣橱、护墙生产工艺流程及产污环节图**  G5-1木粉尘、S5-1废木料、刨花、废木屑  N5-1设备噪声  G5-3木粉尘、S5-5废木料、废木屑  N5-3设备噪声  白乳胶、热熔胶、PVC封边条  G5-2胶黏废气、S5-2废胶桶、S5-3废包装盒、废包装袋、S5-4废封边条、N5-2设备噪声  刮腻子、白坯粗磨  G5-4木粉尘、N5-4设备噪声    喷底漆、晾干  底漆打磨  喷色漆  透明底漆/白底漆、水、固化剂  调漆  透明面漆、色精固化剂、水  S5-6废漆桶    G5-6喷漆废气、G5-7漆雾废气  G5-8晾干废气、S5-7漆渣  G5-9打磨粉尘、W5-1 除尘废水  S5-8漆渣、N5-5设备噪声  原子灰及固化剂  G5-5调漆废气    G5-10调漆废气    S5-9废漆桶    组装成品  拉手、铰链等  金属配件  G5-11喷漆废气、G5-12漆雾废气  S5-10漆渣  **循环两遍**    精加工  调漆  喷面漆、晾干  调漆  G5-13调漆废气    S5-11废漆桶    透明面漆/白面漆、水、固化剂  G5-14喷漆废气、G5-15漆雾废气  G5-16晾干废气、S5-12漆渣  G—废气  W—废水  N—噪声  S—固废    **工艺流程介绍及产污环节：**  （1）切割下料：使用精密推台锯、细木工带锯机等锯料设备，将防火板、多层板按照图纸设计的尺寸裁切。该工序会产生木粉尘、废木料、刨花、废木屑和设备噪声。  （2）冷压、封边：部分木板工件表面涂抹白乳胶，经冷压机压实，增加板材厚度。部分木板需经封边机在其侧面贴上PVC封边条，封边工段会使用少量热熔胶。该工序会产生胶黏废气、废胶桶、废封边条和设备噪声。  （3）精加工：使用多孔三排钻、小型钻床等设备，对上工序裁切好的工件进行精确尺寸加工。此工序会产生加工木粉尘、废木料、废木屑和设备噪声。  （4）刮腻子、白坯粗磨：由有经验且富有耐心的木工师傅用原子灰对木料表面的凹陷进行修补、填平，将工件表面的毛刺通过手工进行砂光，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求，提高整体涂装效果。该工序会产生木粉尘、设备噪声。  （5）调底漆、喷底漆及晾干：  ①调底漆：本项目D车间的设有一个干式底漆喷漆房，尺寸为8.2m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高），底漆喷漆前需在密闭底漆喷漆房内将水性底漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作，会产生调漆废气和废漆桶。根据客户定制要求，本项目平均约有30%的产品为白色产品，需使用水性木器白底漆进行底漆喷漆，其余70%产品使用水性木器透明底漆进行底漆喷漆，白底漆、透明底漆的底漆喷漆工序均在同一底漆喷漆房内进行，喷漆前调配时调配比例也相同。  ②喷底漆：D车间底漆喷漆房设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭，喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水用于调漆用水，不对外排放。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、漆渣。  ③晾干：本项目D车间设有一个密闭晾干房，尺寸为8.2m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高），喷完底漆后，工件通过密闭的晾干房自然晾干，平均晾干时间为10h/d。该工序会产生晾干废气。  （6）底漆打磨：底漆晾干后，漆膜会有不均匀的现象，且表面粗糙，通过手持式砂光机将木料表面进行砂光打磨使其光滑，便于后续面漆喷涂。此工序会产生打磨粉尘、除尘废水、漆渣和设备噪声。根据厂方介绍，本项目待喷工件均需喷两遍底漆，所以本项目喷底漆、晾干、底漆打磨工序均执行两遍。  （7）调色漆面漆、喷色漆面漆及晾干：  本项目彩色家具面漆喷涂工序使用水性X份哑清面漆，共喷两道漆，一道色漆、一道面漆。色漆于面漆喷漆前进行，即在面漆喷涂前，将调配好的面漆中加入少许色精调配成色漆后，先进行一道色漆喷涂，然后再用调配好的面漆进行一道面漆喷涂。白色家具面漆喷涂工序使用水性木器X份哑白面漆，无喷色漆工序，仅喷一遍面漆即可。  ①调色漆面漆：本项目D车间设有一个面漆喷漆房，尺寸为5.4m（长）×5.4m（宽）×2.8m（高），面漆喷漆前需在密闭面漆喷漆房内将水性面漆、固化剂、水按10:1:2的比例在调漆桶中调配混匀，此过程人工操作。透明面漆、白面漆调配比例一致。在调配好的面漆中添加3～5%的色精调成色漆，供喷色漆工序使用。该工序会产生调漆废气和废漆桶。  ②喷色漆面漆：D车间面漆喷漆房设置1个喷漆工位，喷漆时喷漆房关闭。喷涂方式为平面喷涂，使用无气喷涂法，操作者手持高压无气喷枪把涂料喷涂到工件的表面，形成涂层。面漆喷漆房配备两把喷枪（一用一备），喷枪不作业时浸泡在水中，每天工作结束后清洗喷枪，产生的喷枪清洗水用于调漆用水，不对外排放。彩色家具先喷一道色漆，色漆喷好后进入晾干房，待表干（平均1h/d）后即可喷面漆。白色家具喷一遍白面漆即可。该工序会产生喷漆废气、漆雾废气、水帘更换废水、漆渣。  ③晾干：喷完面漆后，工件进入密闭的晾干房自然晾干（本项目D车间设有一个密闭晾干房，底漆、色漆、面漆共用一个晾干房），平均晾干时间为10h/d。该工序会产生晾干废气。  （8）组装、成品：将喷漆后的各工件与拉手、铰链等金属配件人工组装后即为成品。  **2、主要产污环节**  本项目落实整改后，全厂主要的产污环节和排污特征见表5-1：  **表 5-1 主要产污环节和排污特征**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类**  **别** | **代码** | | **产生点** | **污染物** | **产生**  **特征** | **去向** | | 废  气 | A车间 | G1-1、G1-3 | 切割下料、木加工  精加工工序 | 木粉尘 | 间断 | 中央集尘系统+布袋除尘装置+20m高排气筒  （1#排气筒）排放 | | G1-2 | 冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | 间断 | 车间内无组织排放 | | G1-4 | 白坯打磨工序 | 打磨粉尘  （木粉尘） | 间断 | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒（2#排气筒）排放 | | G1-5、G1-6、G1-7、G1-8、G1-10  G1-11、G1-12、G1-13、G1-14  G1-15、G1-16、G1-17 | 调漆、喷漆、晾干  工序 | 喷漆废气  （TVOC）  漆雾废气  （染料尘）  晾干废气  （TVOC） | 间断 | 水帘柜收集+水喷淋塔+多级过滤器+UV光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20米高排气筒排放  （2套，3#、4#排气筒排放） | | G1-9 | 底漆打磨工序 | 打磨粉尘  （染料尘） | 间断 | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒（5#排气筒）排放 | | C车间 | G2-1、G2-2、G2-3、G2-6、G2-7 | 过胶、贴皮、热压冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | 间断 | 车间内无组织排放 | | G2-4、G2-5、G2-8 | 切割下料、木加工  精加工工序 | 木粉尘 | 间断 | 中央集尘系统+布袋除尘装置+20m高排气筒排放  （6#排气筒） | | G2-9 | 白坯打磨工序 | 打磨粉尘  （木粉尘） |  | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒排放（7#排气筒） | | G2-15 | UV辊涂生产线  光固化工序 | 有机废气  （TVOC） | 间断 | 吸风管道收集+二级活性炭吸附装置+20米高排气筒（8#排气筒） | | G2-16 | UV辊涂生产线  砂光工序 | 打磨粉尘  （染料尘） | 间断 | 吸风管道收集+布袋除尘+20米高排气筒（9#排气筒） | | G2-10、G2-11、G2-12  G2-13、G2-17、G2-18  G2-19、G2-20、G2-21  G2-22、G2-23、G2-24 | 调漆、喷漆、晾干  工序 | 喷漆废气  （TVOC）  漆雾废气  （染料尘）  晾干废气  （TVOC） | 间断 | 水帘柜收集+水喷淋塔+多级过滤器+UV光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20米高排气筒排放（10#、11#、12#排气筒） | |  | G2-14 | 底漆打磨工序 | 打磨粉尘  （染料尘） |  | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒排放（13#排气筒） | | D车间 | G3-1、G3-3、G4-1、G4-2、G4-3  G5-1、G5-3 | 切割下料  精加工工序  侧边打磨工序 | 木粉尘 | 间断 | 中央集尘系统+布袋除尘装置+20m高排气筒排放  （14#排气筒） | | G3-2、G5-2 | 冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | 间断 | 车间内无组织排放 | | G4-4 | 喷胶覆膜工序 | 有机废气  （TVOC） | 间断 | 车间内无组织排放 | | G5-4 | 白坯打磨工序 | 打磨粉尘  （木粉尘） | 间断 | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒排放（15#排气筒） | | G5-5、G5-6、G5-7、G5-8、G5-10  G5-11、G5-12、G5-13  G5-14、G5-15、G5-16 | 调漆、喷漆、晾干  工序 | 喷漆废气  （TVOC）  漆雾废气  （染料尘）  晾干废气  （TVOC） | 间断 | 干式过滤器+UV光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20米高排气筒排放  （16#、17#排气筒） | | G5-9 | 底漆打磨工序 | 打磨粉尘  （染料尘） | 间断 | 湿式打磨除尘柜+20m高排气筒排放（18#排气筒） | | 废  水 | W1-2、W1-4、W1-5  W2-2、W2-4、W2-5 | | 喷漆工序 | 更换废水  （COD、SS） | 间断 | 气浮池处理、循环使用  不外排 | | W1-1、W1-3、W2-1、W2-3、W5-1 | | 白坯打磨工序  底漆打磨工序 | 除尘废水  （COD、SS） | 间断 | | W | | 职工生活 | 生活污水  （COD、SS  NH3-N、TP） | 间断 | 化粪池预处理后排入市政污水管网 | | 噪  声 | N1-1～N1-5、N2-1～N2-7  N3-1～N3-3、N4-1～N4-4  N5-1～N5-5 | | 各车间切割下料木加工、精加工  白坯粗磨、底漆打磨工序 | 噪声 | 间断 | -- | | 固  废 | S1-1、S1-5、S2-3、S2-4、S2-8  S3-1、S3-4、S4-1、S4-2  S5-1、S5-5 | | 切割下料、木加工  精加工工序 | 废木料、刨花  废木屑 | 间断 | 厂方收集后出售处理 | | S1-2、S1-6、S1-9、S1-11、S2-1  S2-5、S2-9、S2-13、S2-14、S2-16  S4-5、S5-2、S5-6、S5-9、S5-11 | | 白乳胶、油漆  使用过程 | 废胶桶  废油漆桶 | 间断 | 委托有资质的单位处理 | | S1-3、S2-6、S3-2、S5-3 | | 封边条、热熔胶  砂纸使用过程 | 废包装盒  废包装袋 | 间断 | 厂方收集后出售处理 | | S1-4、S2-7、S3-3、S5-4 | | 封边工序 | 废封边条 | 间断 | 环卫部门清运处理 | | S2-2 | | 木皮裁皮工段 | 木皮边角料 | 间断 | 厂方收集后出售处理 | | S4-4 | | 喷胶覆膜工段 | 废木纹纸 | 间断 | 厂方收集后出售处理 | | S1-7、S1-8、S1-10、S1-12、S2-10、S2-11  S2-12、S2-15、S2-17、S5-7、S5-8、S5-10  S5-12 | | 喷漆工序  底漆打磨工序 | 漆渣 | 间断 | 委托有资质的单位处理 | | S4-3 | | 模压门喷胶工序 | 废胶渣 | 间断 | 委托有资质的单位处理 | | -- | | 多级过滤器 | 废过滤棉 | 间断 | 委托有资质的单位处理 | | -- | | 光催化氧化装置 | 废催化剂 | 间断 | | -- | | 废灯管 | 间断 | | -- | | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 间断 | | -- | | 木粉尘除尘装置 | 除尘装置收集的木粉尘 | 间断 | 厂方收集后出售处理 | | -- | | 生产加工过程 | 废劳保用品 | 间断 | 环卫部门清运处理 | | -- | | 厂内职工 | 生活垃圾 | 间断 |   **3、项目物料平衡**  本项目各个车间喷涂参数见表5-2：  **表5-2 本项目A车间喷涂参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **涂层** | **喷涂面积**  **（m2/a）** | **漆膜厚度**  **（µm）** | **漆膜密度**  **（t/m3）** | **漆膜重量**  **（t/a）** | **上漆率**  **（%）** | **固含量**  **（%）** | **用量**  **（t/a）** | | 透明底漆\* | 5740 | 120 | 1.45 | 0.9988 | 50 | 33.077 | 6.039 | | 白底漆\* | 2460 | 120 | 1.5 | 0.4428 | 50 | 46.923 | 1.887 | | 透明面漆\* | 5740 | 45 | 1.45 | 0.3745 | 50 | 30.769 | 2.434 | | 色漆\* | 5740 | 35 | 1.45 | 0.2913 | 50 | 30.333 | 1.921 | | 白面漆\* | 2460 | 45 | 1.5 | 0.1661 | 50 | 39.231 | 0.847 |   \***注：本项目所使用的是双组份的水性漆，上表中的底漆、面漆、色漆均指调配后的油漆，即添加了固化剂、水、色精后的油漆。**  根据厂方介绍，A车间产品中木门正面、反面均需喷涂处理，喷涂面积为产品面积的2倍，即5000m2。平均每套定制家具喷涂面积为40m2，共3200m2。故A车间总喷涂面积为8200m2。其中30%的产品为白色家具，使用白色底漆、白色面漆进行喷涂，喷涂面积为2460m2。底漆喷两遍，面漆喷一遍。其余70%的产品为棕色、黄色、木色等，使用透明底漆、透明面漆加各色色精调配后进行喷涂，喷涂面积为5740m2。底漆喷两遍，色漆、面漆各喷一遍。单遍底漆漆膜厚度约60µm左右，单遍面漆漆膜厚度约45µm左右，单遍色漆漆膜厚度约35µm左右。  **表5-3 本项目C车间喷涂参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **涂层** | **喷涂面积**  **（m2/a）** | **漆膜厚度**  **（µm）** | **漆膜密度**  **（t/m3）** | **漆膜重量**  **（t/a）** | **上漆率**  **（%）** | **固含量**  **（%）** | **用量**  **（t/a）** | | 水性UV底漆 | 28280 | 160 | 1.25 | 5.656 | 95 | 65 | 9.16 | | 透明底漆\* | 15750 | 120 | 1.45 | 2.7405 | 50 | 33.077 | 16.57 | | 白底漆\* | 6750 | 120 | 1.5 | 1.215 | 50 | 46.923 | 5.179 | | 透明面漆\* | 31500 | 45 | 1.45 | 2.0554 | 50 | 30.769 | 13.36 | | 色漆\* | 31500 | 35 | 1.45 | 1.5986 | 50 | 30.333 | 10.54 | | 白面漆\* | 13500 | 45 | 1.5 | 0.9113 | 50 | 39.231 | 4.646 |   \***注：本项目所使用的是双组份的水性漆，上表中的底漆、面漆、色漆均指调配后的油漆，即添加了固化剂、水、色精后的油漆。**  根据厂方介绍，C车间50%的原料板材需单面UV辊涂，辊涂面积约28280m2。正面共辊涂4遍，单片漆膜厚度约40µm左右。水性UV底漆不需要调配，直接使用。产品中木门正反面均需喷涂处理，喷涂面积为产品面积的2倍，即9000m2。衣橱、木饰面喷涂面积约为产品面积1.2倍，36000m2。故C车间总喷涂面积为45000m2。其中50%的产品使用UV辊涂线代替底漆喷涂，故底漆喷涂面积为22500m2、面漆喷涂面积为45000m2。其中30%的产品为白色家具，使用白色底漆、白色面漆进行喷涂，底漆喷两遍，面漆喷一遍。其余70%的产品为棕色、黄色、木色等，使用透明底漆、透明面漆加各色色精调配后进行喷涂。底漆喷两遍，色漆、面漆各喷一遍。单遍底漆漆膜厚度约60µm左右，单遍面漆漆膜厚度约45µm左右，单遍色漆漆膜厚度约35µm左右。  **表5-4 本项目D车间喷涂参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **涂层** | **喷涂面积**  **（m2/a）** | **漆膜厚度**  **（µm）** | **漆膜密度**  **（t/m3）** | **漆膜重量**  **（t/a）** | **上漆率**  **（%）** | **固含量**  **（%）** | **用量**  **（t/a）** | | 透明底漆\* | 25200 | 120 | 1.45 | 4.3848 | 50 | 33.077 | 26.513 | | 白底漆\* | 10800 | 120 | 1.5 | 1.944 | 50 | 46.923 | 8.286 | | 透明面漆\* | 25200 | 45 | 1.45 | 1.6443 | 50 | 30.769 | 10.688 | | 色漆\* | 25200 | 35 | 1.45 | 1.2789 | 50 | 30.333 | 8.432 | | 白面漆\* | 10800 | 45 | 1.5 | 0.729 | 50 | 39.231 | 3.716 |   \***注：本项目所使用的是双组份的水性漆，上表中的底漆、面漆、色漆均指调配后的油漆，即添加了固化剂、水、色精后的油漆。**  根据厂方介绍，D车间产品中衣橱、护墙板喷涂面积约为产品面积1.2倍，36000m2。其中30%的产品为白色家具，使用白色底漆、白色面漆进行喷涂，底漆喷两遍，面漆喷一遍。其余70%的产品为棕色、黄色、木色等，使用透明底漆、透明面漆加各色色精调配后进行喷涂。底漆喷两遍，色漆、面漆各喷一遍。单遍底漆漆膜厚度约60µm左右，单遍面漆漆膜厚度约45µm左右，单遍色漆漆膜厚度约35µm左右。  **物料平衡依据：**  ①本项目所使用的透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆在喷涂作业前均需进行调漆处理，调漆方式为将底漆/面漆、固化剂、自来水均按10：1：2的比例倒入调漆桶中，由人工搅拌混合均匀。根据涂料成分组分（如表1-2所示）及透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆的检测报告（见附件4），配比前透明底漆挥发分含量约14%、固体份含量约35%、水份含量约51%；透明面漆挥发分含量约15.33%，固体份含量约32%、水份含量约52.67%；白底漆挥发分含量约15.66%、固体份含量约53%、水份含量约31.34%；白面漆挥发分含量约15%，固体份含量约43%、水份含量约42%；固化剂挥发分含量约20%、固体份含量约80%，确定调配后透明底漆挥发分含量约12.308%、固体份含量约33.077%、水份含量约54.615%。调配后透明面漆挥发分含量约13.331%、固体份含量约30.769%、水份含量约55.9%。调配后白底漆挥发分含量约13.585%、固体份含量约46.923%、水份含量约39.492%。调配后白面漆挥发分含量约13.077%、固体份含量约39.231%、水份含量约47.692%。色漆调漆方式为将透明面漆、固化剂、自来水、色精均按10：1：2：0.5的比例倒入调漆桶中，由人工搅拌混合均匀。根据调配前透明面漆、固化剂、色精的成分（水性色精固体份含量约19%、挥发份含量约11%、水份含量约70%），确定调配后色漆挥发分含量约13.244%、固体份含量约30.333%、水份含量约56.423%。  ②调漆过程在密闭喷漆房内进行，由于调漆时间较短，挥发产生的有机废气少且并入喷漆房配套的废气处理装置一并处理，为简化分析，将调漆物料平衡并入喷漆物料平衡。  ③根据厂方介绍，平均单遍底漆打磨厚度约6µm左右，占底漆漆膜厚度的10%左右。  ④喷涂过程固体组分附着率为50%，形成漆膜。其余50%的固体组分中10%沉降在地面形成漆渣，40%悬浮于空气中形成漆雾。漆雾中98%被水帘吸收成为漆渣，2%的固体组分为无组织排放；有机废气约60%在喷漆过程中挥发，其余40%在晾干过程中挥发；水分在喷涂过程中挥发量按60%计，晾干过程中挥发量按40%计。  本项目A车间透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆、色漆喷涂过程中物料平衡分别见表5-5～5-9，喷漆过程中TVOC平衡表5-10，各自物料平衡图分别见图5-6～图5-11：  **表5-5 本项目A车间透明底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性透明底漆4.645t  固化剂0.465t  水0.929t | 挥发份12.308% | 0.7433 | 98%吸风装置收集：0.7284 | | 吸附装置吸附：0.6556 | | | | 有组织排放：0.0728 | | | | 2%无组织排放：0.0149 | | | | | | 固体份33.077% | 1.9975 | 50%附着于  工件0.9987 | 其中90%残留于工件表面：0.8988 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.0999 | | | 沉淀为沉渣：0.0854 | | 有组织排放：0.0045 | | 无组织排放：0.01 | | 40%漆雾  0.799 | 98%水帘收集 0.783 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.7047 | | | 有组织排放：0.0783 | | | 2%无组织排放：0.016 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.1998 | | | | | | 水份54.615% | 3.2982 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 6.039 | 6.039 | | | | |   **表5-6 本项目A车间白底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性白底漆1.452t  固化剂0.145t  水0.29t | 挥发份13.585% | 0.2563 | 98%吸风装置收集： 0.2512 | | 吸附装置吸附：0.2261 | | | | 有组织排放：0.0251 | | | | 2%无组织排放：0.0051 | | | | | | 固体份46.923% | 0.8854 | 50%附着于  工件0.4427 | 其中90%残留于工件表面：0.3984 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.0443 | | | 吸收装置吸收：0.0379 | | 有组织排放：0.002 | | 无组织排放：0.0044 | | 40%漆雾  0.3542 | 98%水帘收集 0.3471 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.3124 | | | 有组织排放：0.0347 | | | 2%无组织排放：0.0071 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.0885 | | | | | | 水份  39.492% | 0.7453 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 1.887 | 1.887 | | | | |   **表5-7 本项目A车间透明面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 1.872t  固化剂0.187t  水0.375t | 挥发份13.331% | 0.3245 | 98%吸风装置收集：0.318 | | 吸附装置吸附：0.2862 | | | 有组织排放：0.0318 | | | 2%无组织排放：0.0065 | | | | | 固体份  30.769% | 0.7489 | 50%附着于工件：0.3744 | | | | | 40%漆雾  0.2996 | 98%水帘收集 0.2936 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.2642 | | 有组织排放：0.0294 | | 2%无组织排放：0.006 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.0749 | | | | | 水份55.9% | 1.3606 | 挥发 | | | | | 合计 | | 2.434 | 2.434 | | | |   **表5-8 本项目A车间色漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 1.423t  固化剂0.142t  水0.284t  水性色精0.072t | 挥发份13.244% | 0.2544 | 98%吸风装置收集：0.2493 | | 吸附装置吸附：0.2244 | | | 有组织排放：0.0249 | | | 2%无组织排放：0.0051 | | | | | 固体份  30.333% | 0.5827 | 50%附着于工件：0.2914 | | | | | 40%漆雾  0.233 | 98%水帘收集 0.2283 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.2055 | | 有组织排放：0.0228 | | 2%无组织排放：0.0047 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.0583 | | | | | 水份56.423% | 1.0839 | 挥发 | | | | | 合计 | | 1.921 | 1.921 | | | |   **表5-9 本项目A车间白面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性白面漆0.652t  固化剂0.065t  水0.13t | 挥发份13.077% | 0.1108 | 98%吸风装置收集：0.1086 | | 吸附装置吸附：0.0977 | | | 有组织排放：0.0109 | | | 2%无组织排放：0.0022 | | | | | 固体份  39.231% | 0.3323 | 50%附着于工件：0.1662 | | | | | 40%漆雾  0.1329 | 98%水帘收集 0.1302 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.1172 | | 有组织排放：0.013 | | 2%无组织排放：0.0027 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.0332 | | | | | 水份  47.692% | 0.4039 | 挥发 | | | | | 合计 | | 0.847 | 0.847 | | | |   **表5-10 本项目A车间喷漆过程中TVOC物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **进方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | | 名称 | 数量 | 类别 | 名称或编号 | 数量 | | 水性透明底漆 | 0.7433 | 废气 | 吸附装置吸附 | 1.49 | | 水性白底漆 | 0.2563 | | 水性透明面漆 | 0.3245 | 有组织排放 | 0.1655 | | 色漆 | 0.2544 | | 水性白面漆 | 0.1108 | 无组织排放 | 0.0338 | | 合计 | 1.6893 | / | / | 1.6893 |   透明底漆中  TVOC：0.7433  白底漆中  TVOC：0.2563  2%  无组织排放：0.0338  1.6893  90%  处理装置吸附：1.49  调漆喷漆工序挥发60%  晾干工序中挥发40%  透明面漆中  TVOC：0.3245  吸风装置  收集：1.6555  98%  10%  色漆中  TVOC：0.2544  20m高排气筒排放：0.1655  白面漆中  TVOC：0.1108  **图5-6 本项目A车间喷漆过程中TVOC平衡图 单位：t/a**  无组织排放  0.0149  TVOC  0.7433  吸附装置吸附  0.6556  吸风装置收集  0.7284  经20m高排气筒排放0.0728  水蒸气形式挥发：3.2982  调配后的透明底漆  水份：3.2982  6.039  残留于工件表面：0.8988  沉淀为漆渣  0.0854  附于工件  表面0.9987  无组织排放  0.01  底漆打磨成为  染料尘：0.0999  湿式打磨柜  收集0.0899  经20m高排  气筒排放0.0045  沉降在地面成为漆渣0.2066  固体份  1.9975  沉降在水池中成为漆渣：0.7047  水帘收集  0.783  经20m高排气筒排放：0.0783  漆雾  0.799    无组织排放  0.016  **图5-7 本项目A车间透明底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0246  TVOC  0.3245  吸附装置吸附  0.202  吸风装置收集  0.2244  经25m高排气筒排放  0.0224  调配后的透明面漆  水蒸气形式挥发：1.3606  水份：1.3606  2.434  附于工件表面  0.3744  固体份  0.7489  沉降在地面成为漆渣0.0749  沉降在水池中成为漆渣  0.2642  水帘收集  0.2936  经20m高排气筒排放  0.0294  漆雾  0.2996  无组织排放  0.006  **图5-8 本项目A车间透明面漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0051  TVOC  0.2563  吸附装置吸附  0.2261  吸风装置收集  0.2512  经20m高排气筒排放0.0251  水蒸气形式挥发：0.7453  调配后的白底漆  水份：0.7453  1.887  残留于工件表面：0.3984  沉淀为漆渣  0.0379  附于工件  表面0.4427  无组织排放  0.0044  底漆打磨成为  染料尘：0.0443  湿式打磨柜  收集0.0399  经20m高排  气筒排放0.002  沉降在地面成为漆渣0.0885  固体份  0.8854  沉降在水池中成为漆渣：0.3124  水帘收集  0.3471  经20m高排气筒排放：0.0347  漆雾  0.3542    无组织排放  0. 0071  **图5-9 本项目A车间白底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0051  TVOC  0.2544  吸附装置吸附  0.2244  吸风装置收集  0.2493  经20m高排气筒排放  0.0249  调配后的色漆  水蒸气形式挥发：1.0839  水份：1.0839  1.921  附于工件表面  0.2914  固体份  0.5827  沉降在地面成为漆渣0.0583  沉降在水池中成为漆渣  0.2055  水帘收集  0.2283  经25m高排气筒排放  0.0228  漆雾  0.233  无组织排放  0.0047  **图5-10 本项目A车间色漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0022  TVOC  0.1108  吸附装置吸附  0.0977  吸风装置收集  0.1086  经20m高排气筒排放  0.0109  调配后的白面漆  水蒸气形式挥发：0.4039  水份：0.4039  0.847  附于工件表面  0.1662  固体份  0.3323  沉降在地面成为漆渣0.0332  沉降在水池中成为漆渣  0.1172  水帘收集  0.1302  经20m高排气筒排放  0.013  漆雾  0.1329  无组织排放  0.0027  **图5-11 本项目A车间白面漆物料平衡图（单位：t/a）**  本项目C车间水性UV底漆、透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆、色漆喷涂过程中物料平衡分别见表5-11～5-16，喷漆过程中TVOC平衡表5-17，各自物料平衡图分别见图5-12～5-18：  **表5-11 本项目C车间水性UV底漆物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性UV底漆9.16t | 挥发份  5% | 0.458 | 90%吸风管道收集：0.4122 | | 吸附装置吸附：0.371 | | | 有组织排放：0.0412 | | | 10%无组织排放：0.0458 | | | | | 固体份  65% | 5.954 | 95%附着于  工件5.6563 | 其中90%残留于工件表面：5.0907 | | | | 10%砂光打磨过程中成为染料尘0.5656 | | 吸收装置吸收：0.4581 | | 有组织排放：0.0509 | | 无组织排放：0.0566 | | 5%沉降在地面成为漆渣：0.2977 | | | | | 水份30% | 2.748 | 挥发 | | | | | 合计 | | 9.16 | 9.16 | | | |   **表5-12 本项目C车间透明底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性透明底漆12.746t  固化剂1.275t  水2.549t | 挥发份12.308% | 2.0394 | 98%吸风装置收集：1.9986 | | 吸附装置吸附：1.7987 | | | | 有组织排放：0.1999 | | | | 2%无组织排放：0.0408 | | | | | | 固体份33.077% | 5.4809 | 50%附着于  工件2.7404 | 其中90%残留于工件表面：2.4664 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.274 | | | 沉淀为漆渣：0.2343 | | 有组织排放：0.0123 | | 无组织排放：0.0274 | | 40%漆雾  2.1924 | 98%水帘收集 2.1486 | | 沉降在水池中成为漆渣：1.9337 | | | 有组织排放：0.2149 | | | 2%无组织排放：0.0438 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.5481 | | | | | | 水份54.615% | 9.0497 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 16.57 | 16.57 | | | | |   **表5-13 本项目C车间白底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性白底漆3.984t  固化剂0.398t  水0.797t | 挥发份13.585% | 0.7036 | 98%吸风装置收集： 0.6895 | | 吸附装置吸附：0.6206 | | | | 有组织排放：0.0689 | | | | 2%无组织排放：0.0141 | | | | | | 固体份46.923% | 2.43 | 50%附着于  工件1.215 | 其中90%残留于工件表面：1.0935 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.1215 | | | 沉降为漆渣：0.1039 | | 有组织排放：0.0055 | | 无组织排放：0.0121 | | 40%漆雾  0.972 | 98%水帘收集 0.9526 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.8573 | | | 有组织排放：0.0953 | | | 2%无组织排放：0.0194 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.243 | | | | | | 水份  39.492% | 2.0454 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 5.179 | 5.179 | | | | |   **表5-14 本项目C车间透明面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 10.277t  固化剂1.028t  水2.055t | 挥发份13.331% | 1.781 | 98%吸风装置收集：1.7454 | | 吸附装置吸附：1.5709 | | | 有组织排放：0.1745 | | | 2%无组织排放：0.0356 | | | | | 固体份  30.769% | 4.1107 | 50%附着于工件：2.0554 | | | | | 40%漆雾  1.6443 | 98%水帘收集 1.6114 | | 沉降在水池中成为漆渣：1.4503 | | 有组织排放：0.1611 | | 2%无组织排放：0.0329 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.411 | | | | | 水份55.9% | 7.4683 | 挥发 | | | | | 合计 | | 13.36 | 13.36 | | | |   **表5-15 本项目C车间色漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 7.807t  固化剂0.781t  水1.562t  水性色精0.39t | 挥发份13.244% | 1.3959 | 98%吸风装置收集：1.368 | | 吸附装置吸附：1.2312 | | | 有组织排放：0.1368 | | | 2%无组织排放：0.0279 | | | | | 固体份  30.333% | 3.1971 | 50%附着于工件：1.5986 | | | | | 40%漆雾  1.2788 | 98%水帘收集 1.2532 | | 沉降在水池中成为漆渣：1.1279 | | 有组织排放：0.1253 | | 2%无组织排放：0.0256 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.3197 | | | | | 水份56.423% | 5.947 | 挥发 | | | | | 合计 | | 10.54 | 10.54 | | | |   **表5-16 本项目C车间白面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性白面漆3.574t  固化剂0.357t  水0.715t | 挥发份13.077% | 0.6075 | 98%吸风装置收集：0.5954 | | 吸附装置吸附：0.5359 | | | 有组织排放：0.0595 | | | 2%无组织排放：0.0121 | | | | | 固体份  39.231% | 1.8227 | 50%附着于工件：0.9113 | | | | | 40%漆雾  0.7291 | 98%水帘收集 0.7145 | | 沉降在水池中成为漆渣：0.643 | | 有组织排放：0.0715 | | 2%无组织排放：0.0146 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.1823 | | | | | 水份  47.692% | 2.2158 | 挥发 | | | | | 合计 | | 4.646 | 4.646 | | | |   **表5-17 本项目C车间喷漆过程中TVOC物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **进方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | | 名称 | 数量 | 类别 | 名称或编号 | 数量 | | 水性透明底漆 | 2.0394 | 废气 | 吸附装置吸附 | 5.7573 | | 水性白底漆 | 0.7036 | | 水性透明面漆 | 1.781 | 有组织排放 | 0.6396 | | 色漆 | 1.3959 | | 水性白面漆 | 0.6075 | 无组织排放 | 0.1305 | | 合计 | 6.5274 | / | / | 6.5274 |   透明底漆中  TVOC：2.0394  白底漆中  TVOC：0.7036  2%  无组织排放：0.1305  6.5274  90%  处理装置吸附：5.7573  调漆喷漆工序挥发60%  晾干工序中挥发40%  透明面漆中  TVOC：1.781  吸风装置  收集：6.3969  98%  10%  色漆中  TVOC：1.3959  20m高排气筒排放：0.6396  白面漆中  TVOC：0.6075    **图5-12 本项目C车间喷漆过程中TVOC平衡图 单位：t/a**  无组织排放  0.0408  TVOC  2.0394  吸附装置吸附  1.7987  吸风装置收集  1.9986  经20m高排气筒排放0.1999  水蒸气形式挥发：9.0497  调配后的透明底漆  水份：9.0497  16.57  残留于工件表面：2.4664  沉淀为漆渣  0.2343  附于工件  表面2.7407  无组织排放  0.0274  底漆打磨成为  染料尘：0.274  湿式打磨柜  收集0.2466  经20m高排  气筒排放0.0123  沉降在地面成为漆渣0.5481  固体份  5.4809  沉降在水池中成为漆渣：1.9337  水帘收集  2.1486  经20m高排气筒排放：0.2149  漆雾  2.1924    无组织排放  0.0438  **图5-13 本项目C车间透明底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0356  TVOC  1.781  吸附装置吸附  1.5709  吸风装置收集  1.7454  经20m高排气筒排放  0.1745  调配后的透明面漆  水蒸气形式挥发：7.4683  水份：7.4683  13.36  附于工件表面  2.0554  固体份  4.1107  沉降在地面成为漆渣0.411  沉降在水池中成为漆渣  1.4503  水帘收集  1.6114  经20m高排气筒排放  0.1611  漆雾  1.6443  无组织排放  0.0329  **图5-14 本项目C车间透明面漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0141  TVOC  0.7036  吸附装置吸附  0.6206  吸风装置收集  0.6895  经20m高排气筒排放0.0689  水蒸气形式挥发：2.0454  调配后的白底漆  水份：2.0454  5.179  残留于工件表面：1.0935  沉淀为漆渣  0.1039  附于工件  表面1.215  无组织排放  0.0121  底漆打磨成为  染料尘：0.1215  湿式打磨柜  收集0.1094  经20m高排  气筒排放0.0055  沉降在地面成为漆渣0.243  固体份  2.43  沉降在水池中成为漆渣：0.8573  水帘收集  0.9526  经25m高排气筒排放：0.0953  漆雾  0.972    无组织排放  0. 0194  **图5-15 本项目C车间白底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0279  TVOC  1.3959  吸附装置吸附  1.2312  吸风装置收集  1.368  经20m高排气筒排放  0.1368  调配后的色漆  水蒸气形式挥发：5.947  水份：5.947  10.54  附于工件表面  1.5986  固体份  3.1971  沉降在地面成为漆渣0.3197  沉降在水池中成为漆渣  1.1279  水帘收集  1.2532  经20m高排气筒排放  0.1253  漆雾  1.2788  无组织排放  0.0256  **图5-16 本项目C车间色漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0121  TVOC  0.6075  吸附装置吸附  0.5359  吸风装置收集  0.5954  经20m高排气筒排放  0.0595  调配后的白面漆  水蒸气形式挥发：2.2158  水份：2.2158  4.646  附于工件表面  0.9113  固体份  1.8227  沉降在地面成为漆渣0.1823  沉降在水池中成为漆渣  0.643  水帘收集  0.7145  经20m高排气筒排放  0.0715  漆雾  0.7291  无组织排放  0.0146  **图5-17 本项目C车间白面漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0458  TVOC  0.458  吸附装置吸附  0.371  吸风装置收集  0.4122  水性UV底漆  经20m高排气筒排放0.0412  水蒸气形式挥发：2.748  9.16  水份：2.748  残留于工件表面：5.0907  吸收装置吸收  0.4581  附于工件  表面5.6563  无组织排放  0.0566  底漆打磨成为  染料尘：0.5656  固体份  5.954  袋式除尘器  收集0.509  经20m高排  气筒排放0.0509  沉降在地面成为漆渣0.5481  **图5-18 本项目C车间水性UV底漆物料平衡图（单位：t/a）**  本项目D车间透明底漆、透明面漆、白底漆、白面漆、色漆喷涂过程中物料平衡分别见表5-18～5-22，喷漆过程中TVOC平衡表5-23，各自物料平衡图分别见图5-19～5-24：  **表5-18 本项目D车间透明底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性透明底漆20.395t  固化剂2.039t  水4.079t | 挥发份12.308% | 3.2632 | 98%吸风装置收集：3.1979 | | 吸附装置吸附：2.8781 | | | | 有组织排放：0.3198 | | | | 2%无组织排放：0.0653 | | | | | | 固体份33.077% | 8.7697 | 50%附着于  工件4.3848 | 其中90%残留于工件表面：3.9463 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.4385 | | | 沉降为漆渣：0.3749 | | 有组织排放：0.0197 | | 无组织排放：0.0439 | | 40%漆雾  3.5079 | 98%干式过滤器收集 3.4377 | | 干式过滤器吸收：3.0939 | | | 有组织排放：0.3438 | | | 2%无组织排放：0.0702 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.877 | | | | | | 水份54.615% | 14.4801 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 26.513 | 26.513 | | | | |   **表5-19 本项目D车间白底漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | | 水性白底漆6.374t  固化剂0.637t  水1.275t | 挥发份13.585% | 1.1257 | 98%吸风装置收集： 1.1032 | | 吸附装置吸附：0.9929 | | | | 有组织排放：0.1103 | | | | 2%无组织排放：0.0225 | | | | | | 固体份46.923% | 3.888 | 50%附着于  工件1.944 | 其中90%残留于工件表面：1.7496 | | | | | 10%底漆打磨过程中成为染料尘0.1944 | | | 吸收装置吸收：0.1662 | | 有组织排放：0.0087 | | 无组织排放：0.0195 | | 40%漆雾  1.5552 | 98%干式过滤器收集 1.5241 | | 干式过滤器吸收：1.3717 | | | 有组织排放：0.1524 | | | 2%无组织排放：0.0311 | | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.3888 | | | | | | 水份  39.492% | 3.2723 | 挥发 | | | | | | 合计 | | 8.286 | 8.286 | | | | |   **表5-20 本项目D车间透明面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 8.222t  固化剂0.822t  水1.644t | 挥发份13.331% | 1.4248 | 98%吸风装置收集：1.3963 | | 吸附装置吸附：1.2567 | | | 有组织排放：0.1396 | | | 2%无组织排放：0.0285 | | | | | 固体份  30.769% | 3.2886 | 50%附着于工件：1.6443 | | | | | 40%漆雾  1.3154 | 98%干式过滤器收集 1.2891 | | 干式过滤器吸收：1.1602 | | 有组织排放：0.1289 | | 2%无组织排放：0.0263 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.3289 | | | | | 水份55.9% | 5.9746 | 挥发 | | | | | 合计 | | 10.688 | 10.688 | | | |   **表5-21 本项目D车间色漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性透明面漆 6.246t  固化剂0.625t  水1.249t  水性色精0.312t | 挥发份13.244% | 1.1167 | 98%吸风装置收集：1.0944 | | 吸附装置吸附：0.985 | | | 有组织排放：0.1094 | | | 2%无组织排放：0.0223 | | | | | 固体份  30.333% | 2.5577 | 50%附着于工件：1.2788 | | | | | 40%漆雾  1.0231 | 98%干式过滤器收集 1.0026 | | 干式过滤器吸收：0.9023 | | 有组织排放：0.1003 | | 2%无组织排放：0.0205 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.2558 | | | | | 水份56.423% | 4.7576 | 挥发 | | | | | 合计 | | 8.432 | 8.432 | | | |   **表5-22 本项目D车间白面漆喷涂过程物料平衡表（单位：t/a）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料** | | | **去向** | | | | | 水性白面漆2.858t  固化剂0.286t  水0.572t | 挥发份13.077% | 0.4859 | 98%吸风装置收集：0.4762 | | 吸附装置吸附：0.4286 | | | 有组织排放：0.0476 | | | 2%无组织排放：0.0097 | | | | | 固体份  39.231% | 1.4578 | 50%附着于工件：0.7289 | | | | | 40%漆雾  0.5831 | 98%干式过滤器收集 0.5714 | | 干式过滤器吸收：0.5143 | | 有组织排放：0.0571 | | 2%无组织排放：0.0117 | | | | 10%沉降在地面成为漆渣：0.1458 | | | | | 水份  47.692% | 1.7723 | 挥发 | | | | | 合计 | | 3.716 | 3.716 | | | |   **表5-23 本项目D车间喷漆过程中TVOC物料平衡表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **进方（t/a）** | | **出方（t/a）** | | | | 名称 | 数量 | 类别 | 名称或编号 | 数量 | | 水性透明底漆 | 3.2632 | 废气 | 吸附装置吸附 | 6.5413 | | 水性白底漆 | 1.1257 | | 水性透明面漆 | 1.4248 | 有组织排放 | 0.7267 | | 色漆 | 1.1167 | | 水性白面漆 | 0.4859 | 无组织排放 | 0.1483 | | 合计 | 7.4163 | / | / | 7.4163 |   透明底漆中  TVOC：3.2632  白底漆中  TVOC：1.1257  2%  无组织排放：0.1483  7.4163  90%  处理装置吸附：6.5413  调漆喷漆工序挥发60%  晾干工序中挥发40%  透明面漆中  TVOC：1.4248  吸风装置  收集：7.268  98%  10%  色漆中  TVOC：1.1167  20m高排气筒排放：0.7267  白面漆中  TVOC：0.4859  **图5-19 本项目D车间喷漆过程中TVOC平衡图 单位：t/a**  无组织排放  0.0653  TVOC  3.2632  吸附装置吸附  2.8781  吸风装置收集  3.1979  经20m高排气筒排放0.3198  水蒸气形式挥发：14.4801  调配后的透明底漆  水份：14.4801  26.513  残留于工件表面：3.9463  沉降为漆渣  0.3749  附于工件  表面4.3848  无组织排放  0.0439  底漆打磨成为  染料尘：0.4385  湿式打磨柜  收集0.3946  经20m高排  气筒排放0.0197  沉降在地面成为漆渣0.877  固体份  8.7697  干式过滤器吸收：3.0939  干式过滤器收集3.4377  经20m高排气筒排放：0.3438  漆雾  3.5079    无组织排放  0.0702  **图5-20 本项目D车间透明底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0285  TVOC  1.4248  吸附装置吸附  1.2567  吸风装置收集  1.3963  经20m高排气筒排放  0.1396  调配后的透明面漆  水蒸气形式挥发：5.9746  水份：5.9746  10.688  附于工件表面  1.6443  固体份  3.2886  干式过滤器吸收  1.1602  沉降在地面成为漆渣0.3289  干式过滤器收集1.2891  经20m高排气筒排放  0.1289  漆雾  1.3154  无组织排放  0.0263  **图5-21 本项目D车间透明面漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0225  TVOC  1.1257  吸附装置吸附  0.9929  吸风装置收集  1.1032  经20m高排气筒排放0.1103  水蒸气形式挥发：3.2723  调配后的白底漆  水份：3.2723  8.286  残留于工件表面：1.7496  沉淀为漆渣  0.1662  附于工件  表面1.944  无组织排放  0.0195  底漆打磨成为  染料尘：0.1944  湿式打磨柜  收集0.1749  经20m高排  气筒排放0.0087  沉降在地面成为漆渣0.3888  固体份  3.888  干式过滤器吸收：1.3717  干式过滤器收集1.5241  经20m高排气筒排放：0.1524  漆雾  1.5552    无组织排放  0. 0311  **图5-22 本项目D车间白底漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0223  TVOC  1.1167  吸附装置吸附  0.985  吸风装置收集  1.0944  经20m高排气筒排放  0.1094  调配后的色漆  水蒸气形式挥发：4.7576  水份：4.7576  8.432  附于工件表面  1.2788  固体份  2.5577  干式过滤器吸收  0.9023  沉降在地面成为漆渣0.2558  干式过滤器收集1.0026  经20m高排气筒排放  0.1003  漆雾  1.0231  无组织排放  0.0205  **图5-23 本项目D车间色漆物料平衡图（单位：t/a）**  无组织排放  0.0097  TVOC  0.4859  吸附装置吸附  0.4286  吸风装置收集  0.4762  经20m高排气筒排放  0.0476  调配后的白面漆  水蒸气形式挥发：1.7723  水份：1.7723  3.716  附于工件表面  0.7289  固体份  1.4578  干式过滤器吸收  0.5143  沉降在地面成为漆渣0.1458  水帘收集  0.5714  经20m高排气筒排放  0.0571  漆雾  0.5831  无组织排放  0.0117  **图5-24 本项目D车间白面漆物料平衡图（单位：t/a）**  **污染源强分析：**  **1、废气**  本项目落实整改后，全厂产生的废气污染物主要为三个车间切割下料、木加工、精加工工序产生的木粉尘，冷压、热压、封边工序白乳胶、热熔胶挥发产生的胶黏废气（TVOC），白坯打磨工序产生的木粉尘，喷漆、晾干工序产生的喷漆晾干废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘），底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）以及C车间UV辊涂生产线产生的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘），D车间喷胶覆膜工序产生的少量有机废气（TVOC）。  **（1）A车间废气污染物**  **① 切割下料、木加工、精加工过程中产生的木粉尘**  本项目A车间实木木材、实木多层板进行切割下料、平刨、压刨、钻孔、镂铣、砂光等木加工过程，每个工序均会有粉尘产生，污染物为木屑颗粒物。经查阅相关资料及同类企业类比得知，板材木加工过程中综合利用率为85%左右，其中约有13.5%为可收集的木材边角料、废木屑、刨花等，其余1.5%为除尘系统收集的木粉尘。实木木材木加工过程中综合利用率为75%左右，其中约有24%为可收集的木材边角料、废木屑、刨花等，其余1%为除尘系统收集的木粉尘。根据厂方介绍，A车间实木木料用量约为150m3/a，平均密度为0.75g/cm3左右，实木木料用量约为112.5t/a，木粉尘产生量为1.125t/a；板材用量为3800张/年、136m3/a，平均密度约为0.7g/cm3，板材用量为95.2t/a，木粉尘产生量为1.428t/a。则木材、板材木加工过程中木粉尘产生量共为2.553t/a。  厂方拟在A车间设置一套中央集尘装置对各个产尘工序的木粉尘进行吸收处理，各个产尘工序的木粉尘经软管收集后汇入A车间排气总管，进入脉冲布袋除尘装置收集处理，最终通过20米高排气筒（1#排气筒）高空排放。根据厂方提供的设计方案，A车间中央集尘装置设置26个吸尘口，总设计风量为22000m3/h。工作时间为8h/d，2640h/a。各收集点的粉尘收集率约为90%，脉冲布袋除尘装置的处理效率达 95%。故A车间木粉尘产生量为2.2977t/a，产生速率为0.87kg/h，产生浓度为39.55mg/h，排放量为0.115t/a，排放速率为0.0436kg/h,排放浓度为1.982mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于A车间内，故A车间木粉尘无组织排放量为0.0383t/a。  **② 冷压、封边工序工序白乳胶、热熔胶产生的少量胶黏废气（TVOC）**  本项目A车间设有冷压、封边工序，使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热熔化过程中挥发产生有机废气，主要成分为挥发性单体，以TVOC计。根据厂方介绍，A车间白乳胶用量为0.5t/a，根据企业提供的白乳胶检测报告（见附件5），白乳胶中挥发份含量为18g/L，白乳胶密度约为1.2kg/L，则TVOC产生量约0.0075t/a。封边工序使用的热熔胶约0.2t/a，根据企业提供的热熔胶成分检测报告（见附件5），热熔胶在熔化封边过程中产生的TVOC量为5g/L，热熔胶密度约为1.3kg/L，则TVOC产生量约0.0008t/a。故A车间冷压、封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0083t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0031kg/h。产生量较小且难以收集，无组织排放于A车间内。  **③ 白坯打磨产生的打磨粉尘（木粉尘）**  本项目A车间半成品家具、木门精加工后需手工进行砂光打磨，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求。经查阅相关资料及同类企业类比得知，白坯打磨工序木粉尘产生量约为打磨工件重量的0.1%左右。根据实木木材、板材的利用率计算得知，经木加工过程后，家具半成品重量约为165.295t/a，白坯打磨粉尘产生量为0.165t/a。A车间设置2个白坯打磨工位，根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨5m2，则A车间白坯打磨工作时间为（5740+2460）m2/（2×5）m2/h =820h。厂方采用一组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（2#排气筒）高空排放。一组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故A车间白坯打磨粉尘产生量为0.1485t/a，产生速率为0.1811kg/h，产生浓度为30.18mg/h，排放量为0.015t/a，排放速率为0.018kg/h，排放浓度为3.02mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于A车间内，故A车间白坯打磨粉尘无组织排放量为0.0025t/a。  **④ 喷漆、晾干工序产生的喷漆、晾干废气（TVOC）**  本项目A车间设有底漆喷漆房两座，底漆晾干房、色漆喷漆房、面漆喷漆房、色漆面漆晾干房各一座，喷漆、晾干过程中涂料中的有机成分（二丙二醇甲醚和二丙二醇丁醚）会挥发出来形成有机废气（以TVOC计）。根据A车间产品的喷涂面积、油漆使用情况核算，A车间调配后的透明底漆用量为6.039t/a、白底漆用量为1.887t/a、色漆用量为1.921t/a、透明面漆用量为2.434t/a、白面漆用量为0.847t/a。根据厂方提供的水性透明底漆、水性白底漆、水性透明面漆、色精、水性白面漆的检测报告以及调配比例，计算得知调配后的透明底漆中挥发份含量约为12.308%、固体份含量约为33.077%；白底漆中挥发份含量约为13.585%、固体份含量约为46.923%；透明面漆中挥发份含量约为13.331%、固体份含量约为30.769%；色漆中挥发份含量约为13.244%、固体份含量约为30.333%；白面漆中挥发份含量约为13.077%、固体份含量约为39.231%。按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气，则透明底漆、白底漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为0.9996t/a，透明面漆、色漆、白面漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为0.6897t/a。经查阅相关资料及同类企业类比，TVOC约60%在喷漆过程中挥发出来，40%在晾干过程中挥发出来。A车间每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均为密闭设置，待喷工件进入喷漆房后，喷漆房门关闭，进行喷涂工作。喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集后的废气进入水帘柜后方的收集管道，对有机废气的收集效率可达98%。各自的晾干房也为密闭设置，顶部设有吸风装置，对有机废气的收集效率可达98%。A车间拟设置两套“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”，分别对两个底漆喷漆房、底漆晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，色漆喷漆房、面漆喷漆房、色漆面漆晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，最终分别通过20米高排气筒（3#、4#）排放。光催化氧化装置处理效率约40%，考虑到光催化氧化后废气浓度较低等综合因素，光催化氧化+活性炭吸附装置对TVOC综合去除率按 90%计算，其余未被吸收的有机废气无组织排放于A车间内。  **吸风风量估算：**A车间设置底漆喷漆房两座（尺寸分别为长10.9m×宽5.5m×高2.8m、长8.3m×宽5.2m×高2.8m），底漆晾干房（长8.3m×宽7m×高2.8m）、色漆喷漆房（长8.3m×宽5.2m×高2.8m）、面漆喷漆房（长8.3m×宽5.2m×高2.8m）、色漆面漆晾干房（长8.3m×宽8m×高2.8m）各一座，底漆喷漆房、底漆晾干房设置一套废气处理装置，色漆喷漆房、面漆喷漆房、色漆面漆晾干房设置一套废气处理装置，共设两套废气处理装置。底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房设计进风风量参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）8.2 条“Q=控制风速×横截面面积”的方法来核定，喷漆房的控制风速取值范围为 0.38~0.67m/s，结合各个喷漆房的横截面面积，确定两座底漆喷漆房的合计进风风量为：（0.38~0.67）m/s×（15.4+14.56）m2×3600=40985.28~722635.2m3/h，色漆喷漆房、面漆喷漆房的合计进风风量为：（0.38~0.67）m/s×（14.56+14.56）m2×3600=39836.16~70237.44m3/h，喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆室外未经净化的空气窜入喷漆室内，影响喷涂效果。故底漆喷漆房、色漆面漆喷漆房设计吸风风量均为43000m3/h。底漆晾干房、面漆晾干房的吸风风量参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，工厂一般作业室换气次数为6次/小时，涂装室换气次数为20次/小时，本项目为保证晾干房内空气状况良好，吸风风量以10次左右/小时设计，结合底漆晾干房、色漆面漆晾干房的体积，确定每个晾干房的吸风风量约为2000m3/h。故A车间每组喷漆房、晾干房废气收集系统设计风量为45000m3/h。  **工作时间估算：**A车间每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置1个工位，每个工位均设置2把喷枪（一用一备）。喷枪口径均为1.3mm，喷枪压力为2.0～2.5Pa，喷枪油漆喷量为120ml/分钟，故确定底漆喷涂工作时间约为525h/a，色漆面漆喷涂工作时间约为345h/a。  根据厂方介绍，A车间底漆晾干房、面漆晾干房年工作均为1320小时。  **⑤ 喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）**  A车间底漆、色漆、面漆喷涂作业时，喷枪与工件的喷涂距离为15～20cm，喷涂过程中会有未附着于工件表面的漆雾颗粒产生，以染料尘计。结合A车间喷涂家具多为镂空结构、比表面积较小的特点，保守估算，喷涂附着率以50%计，即底漆、色漆、面漆喷漆过程中固体份有50%涂于工件表面，10%的固体份沉降在地面形成漆渣，剩余40%逸散于空气中成为漆雾废气（染料尘）。根据物料平衡得知，透明底漆、白底漆喷漆过程中有1.1532t/a的漆雾颗粒产生，色漆、透明面漆、白面漆喷漆过程中有0.6655t/a的漆雾颗粒产生。每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压。底漆喷漆房、色漆面漆喷漆房设计风量均为43000m3/h，喷漆房内气流带动过喷漆雾颗粒，进入水帘柜，与高速雾化的水汽碰撞，落入下方水池内形成漆渣，从而洗涤大部分漆雾颗粒。水帘柜对漆雾颗粒收集效率达98%，“水帘柜+水喷淋塔”吸收效率可达90%，其余2%未被水帘柜收集的污染物呈无组织形式排放于A车间内。  **⑥ 底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）**  A车间喷底漆、晾干后需对表面漆膜进行人工打磨，以达到喷面漆工序的要求。该工序会产生打磨粉尘，以染料尘计。打磨工序是在底漆打磨工位人工手持电动打磨机进行操作，根据企业实际运行情况可知，两遍底漆打磨过程粉尘产生量约为底漆漆膜的10%。根据物料平衡核算，A车间打磨粉尘产生量约为0.1442t/a。A车间设有6个底漆打磨工位（4用2备），根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨10m2，则A车间底漆打磨工作时间为[（5740+2460）m2×2]/（4×10）m2/h=410h。厂方采用两组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（5#排气筒）高空排放。每组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h，总风量为12000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故A车间底漆打磨粉尘产生量为0.1298t/a，产生速率为0.3166kg/h，产生浓度为26.38mg/h，排放量为0.013t/a，排放速率为0.032kg/h，排放浓度为2.64mg/h。其他10%未被吸收的底漆打磨粉尘以无组织形式逸散于A车间内，故A车间底漆打磨粉尘无组织排放量为0.0144t/a。  **（2）C车间废气污染物**  **① 过胶、贴皮、热压、冷压、封边工序工序白乳胶、热熔胶产生的少量胶黏废气（TVOC）**  本项目C车间设有热压、冷压、封边工序，使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热熔化过程中挥发产生有机废气，主要成分为挥发性单体，以TVOC计。根据厂方介绍，C车间白乳胶用量为3t/a，根据企业提供的白乳胶检测报告（见附件5），白乳胶中挥发份含量为18g/L，白乳胶密度约为1.2kg/L，则TVOC产生量约0.045t/a。封边工序使用的热熔胶约0.5t/a，根据企业提供的热熔胶成分检测报告（见附件5），热熔胶在熔化封边过程中产生的TVOC量为5g/L，热熔胶密度约为1.3kg/L，则TVOC产生量约0.0058t/a。故C车间热压、冷压、封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0508t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0192kg/h。厂方拟调整车间布局，在C车间东部单独隔出51.2m×18m的辊涂、胶黏隔间（具体位置见附图5），放置剪皮机、单片涂胶机、热压机、冷压机、封边机、UV辊涂生产线，使热压、冷压、封边、辊涂工序均在此辊涂、胶黏隔间内进行。故C车间热压、冷压、封边工序产生的胶黏废气无组织排放于该辊涂、胶黏隔间内。  **② 切割下料、木加工、精加工过程中产生的木粉尘**  本项目C车间实木木材、实木多层板进行切割下料、压刨、钻孔、镂铣、雕刻、砂光等木加工过程，每个工序均会有粉尘产生，污染物为木屑颗粒物。经查阅相关资料及同类企业类比得知，板材木加工过程中综合利用率为85%左右，其中约有13.5%为可收集的木材边角料、废木屑、刨花等，其余1.5%为除尘系统收集的木粉尘。实木木材木加工过程中综合利用率为75%左右，其中约有24%为可收集的木材边角料、废木屑、刨花等，其余1%为除尘系统收集的木粉尘。根据厂方介绍，C车间实木木料用量约为50m3/a，平均密度为0.75g/cm3左右，实木木料用量约为37.5t/a，木粉尘产生量为0.375t/a；板材用量为19000张/年、680m3/a，平均密度约为0.7g/cm3，板材用量为476t/a，木粉尘产生量为7.14t/a。则木材、板材木加工过程中木粉尘产生量共为7.515t/a。  厂方拟在C车间西侧单独隔离出51.2m×42m的木加工区域，并设置一套中央集尘装置对各个产尘工序的木粉尘进行吸收处理，各个产尘工序的木粉尘经软管收集后汇入C车间排气总管，进入脉冲布袋除尘装置收集处理，最终通过20米高排气筒（6#排气筒）高空排放。根据厂方提供的设计方案，C车间中央集尘装置设置27个吸尘口，总设计风量为22000m3/h。工作时间为8h/d，2640h/a。各收集点的粉尘收集率约为90%，脉冲布袋除尘装置的处理效率达 95%。故C车间木粉尘产生量为6.7635t/a，产生速率为2.562kg/h，产生浓度为116.45mg/h，排放量为0.3382t/a，排放速率为0.1281kg/h，排放浓度为5.823mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于C车间木加工区域内，故C车间木粉尘无组织排放量为0.1127t/a。  **③ 白坯打磨产生的打磨粉尘**  厂方拟在C车间北侧单独隔离出60m×48.2m的喷漆晾干、白坯打磨、底漆打磨区域，半成品木门、衣橱、木饰面精加工后需手工进行砂光打磨，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求。经查阅相关资料及同类企业类比得知，白坯打磨工序木粉尘产生量约为打磨工件重量的0.1%左右。根据实木木材、板材的利用率计算得知，经木加工过程后，家具半成品重量约为432.725t/a，白坯打磨粉尘产生量为0.433t/a。C车间设置6个白坯打磨工位，根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨5m2，则C车间白坯打磨工作时间为（15750+6750）m2/（6×5）m2/h=750h。厂方采用三组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（7#排气筒）高空排放。每组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h，总风量为18000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故C车间白坯打磨粉尘产生量为0.3897t/a，产生速率为0.5196kg/h，产生浓度为28.87mg/h，排放量为0.04t/a，排放速率为0.052kg/h，排放浓度为2.89mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于C车间喷漆晾干区域内，故C车间喷漆晾干区域内白坯打磨粉尘无组织排放量为0.0065t/a。  **④ UV辊涂线光固化工段产生的有机废气（TVOC）、砂光工段产生的打磨粉尘（染料尘）**  根据厂方介绍，本项目C车间约50%的板材通过UV辊涂线进行UV漆辊涂代替底漆喷涂，UV辊涂线使用水性UV底漆，根据辊涂面积、成膜厚度、UV底漆固份含量核算，水性UV底漆使用量为9.16t/a。水性UV底漆是当前推广使用的环保漆，挥发性有机物（TVOC）产生量较小，约为UV漆使用量的5%，约0.458t/a，基本都在光固化工段挥发出来。厂方拟在辊涂线固化烘道上设置吸风管道进行收集，收集后的废气进入二级活性炭吸附装置吸收处理后，最终通过20米高排气筒（8#排气筒）高空排放。根据厂方介绍，UV辊涂线平均每天工作4h，年工作1320h。吸风管道吸收风量为5000m3/h，废气收集效率为90%，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为90%。故C车间UV辊涂线有机废气产生量为0.4122t/a，产生速率为0.3123kg/h，产生浓度为62.46mg/h，排放量为0.0412t/a，排放速率为0.0312kg/h，排放浓度为6.25mg/h。其他10%未被吸收的有机废气以无组织形式逸散于C车间辊涂、胶黏隔间内，故C车间UV辊涂线有机废气无组织排放量为0.0458t/a。  C车间UV辊涂线自带砂光工段，板材辊涂、固化成膜后需进行表面砂光打磨，产生打磨粉尘（以染料尘计）。根据企业实际运行情况可知，两遍砂光打磨过程粉尘产生量约为漆膜重量的10%。根据物料平衡核算，C车间UV辊涂线打磨粉尘产生量约为0.5656t/a。厂方拟对辊涂线砂光机打磨粉尘设置布袋除尘器吸收处理后，最终通过20米高排气筒（9#排气筒）高空排放。根据厂方介绍，UV辊涂线砂光机平均每天工作4h，年工作1320h。布袋除尘器吸收风量为4000m3/h，粉尘收集效率为90%，布袋除尘装置对粉尘处理效率为95%。故C车间UV辊涂线打磨粉尘产生量为0.509t/a，产生速率为0.3856kg/h，产生浓度为96.4mg/h，排放量为0.025t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为4.75mg/h。其他10%未被吸收的打磨粉尘以无组织形式逸散于C车间辊涂、胶黏隔间内，故C车间UV辊涂线打磨粉尘无组织排放量为0.0566t/a。  **⑤ 喷漆、晾干工序产生的喷漆、晾干废气（TVOC）**  本项目C车间北侧单独隔离出60m×48.2m的喷漆晾干、白坯打磨、底漆打磨区域，设有底漆喷漆房、底漆晾干房、色漆喷漆房、色漆晾干房、面漆喷漆房、面漆晾干房各一座，喷漆、晾干过程中涂料中的有机成分（二丙二醇甲醚和二丙二醇丁醚）会挥发出来形成有机废气（以TVOC计）。根据C车间产品的喷涂面积、油漆使用情况核算，C车间调配后的透明底漆用量为16.57t/a、白底漆用量为5.179t/a、色漆用量为10.54t/a、透明面漆用量为13.36t/a、白面漆用量为4.646t/a。根据厂方提供的水性透明底漆、水性白底漆、水性透明面漆、色精、水性白面漆的检测报告以及调配比例，计算得知调配后的透明底漆中挥发份含量约为12.308%、固体份含量约为33.077%；白底漆中挥发份含量约为13.585%、固体份含量约为46.923%；透明面漆中挥发份含量约为13.331%、固体份含量约为30.769%；色漆中挥发份含量约为13.244%、固体份含量约为30.333%；白面漆中挥发份含量约为13.077%、固体份含量约为39.231%。按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气，则透明底漆、白底漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为2.743t/a，色漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为1.3959t/a，透明面漆、白面漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为2.3885t/a。经查阅相关资料及同类企业类比，TVOC约60%在喷漆过程中挥发出来，40%在晾干过程中挥发出来。C车间每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均为密闭设置，待喷工件进入喷漆房后，喷漆房门关闭，进行喷涂工作。喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集后的废气进入水帘柜后方的收集管道，对有机废气的收集效率可达98%。各自的晾干房也为密闭设置，顶部设有吸风装置，对有机废气的收集效率可达98%。C车间拟设置三套“水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”，分别对底漆喷漆房、底漆晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，色漆喷漆房、色漆晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，面漆喷漆房、面漆晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，最终分别通过20米高排气筒（10#、11#、12#）排放。光催化氧化装置处理效率约40%，考虑到光催化氧化后废气浓度较低等综合因素，光催化氧化+活性炭吸附装置对TVOC综合去除率按 90%计算，其余未被吸收的有机废气无组织排放于C车间喷漆晾干区域内。  **吸风风量估算：**C车间设置底漆喷漆房（长12m×宽7m×高2.8m）、底漆晾干房（长17m×宽7m×高2.8m）、色漆喷漆房（长7m×宽6m×高2.8m）、色漆晾干房（长7.6m×宽7m×高2.8m）、面漆喷漆房（长8m×宽7m×高2.8m）、面漆晾干房（长16m×宽8m×高2.8m）各一座，底漆喷漆房、底漆晾干房设置一套废气处理装置，色漆喷漆房、色漆晾干房设置一套废气处理装置，面漆喷漆房、面漆晾干房设置一套废气处理装置，共设三套废气处理装置。底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房设计进风风量参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）8.2 条“Q=控制风速×横截面面积”的方法来核定，喷漆房的控制风速取值范围为 0.38~0.67m/s，结合各个喷漆房的横截面面积，确定底漆喷漆房的进风风量为：（0.38~0.67）m/s×33.6m2×3600=45964.8~81043.2m3/h，色漆喷漆房的进风风量为：（0.38~0.67）m/s×16.8m2×3600=22982.4~40521.6m3/h，面漆喷漆房的合计进风风量为：（0.38~0.67）m/s×22.4m2×3600=30643.2~54028.8m3/h，喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆室外未经净化的空气窜入喷漆室内，影响喷涂效果。故底漆喷漆房设计吸风风量为46500m3/h、色漆喷漆房设计吸风风量为23000m3/h、面漆喷漆房设计吸风风量为31000m3/h。底漆晾干房、色漆晾干房、面漆晾干房的吸风风量参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，工厂一般作业室换气次数为6次/小时，涂装室换气次数为20次/小时，本项目为保证晾干房内空气状况良好，吸风风量以10次左右/小时设计，结合底漆晾干房、色漆晾干房、面漆晾干房的体积，确定底漆晾干房的吸风风量约为3500m3/h、色漆晾干房的吸风风量约为2000m3/h、面漆晾干房的吸风风量约为4000m3/h，故C车间底漆喷漆房、底漆晾干房废气收集系统设计风量为50000m3/h、色漆喷漆房、色漆晾干房废气收集系统设计风量为25000m3/h、面漆喷漆房、面漆晾干房废气收集系统设计风量为35000m3/h。  **工作时间估算：**C车间底漆喷漆房设置3个喷漆工位，色漆喷漆房、面漆喷漆房均设置1个工位，每个工位均设置2把喷枪（一用一备）。喷枪口径均为1.3mm，喷枪压力为2.0～2.5Pa，喷枪油漆喷量为120ml/分钟，故确定底漆喷涂工作时间约为940h/a，色漆喷涂工作时间约为1395h/a，面漆喷涂工作时间约为2382h/a。  根据厂方介绍，C车间底漆晾干房、色漆晾干房年工作均为1980小时、面漆晾干房年工作2640小时。  **⑥ 喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）**  C车间底漆、色漆、面漆喷涂作业时，喷枪与工件的喷涂距离为15～20cm，喷涂过程中会有未附着于工件表面的漆雾颗粒产生，以染料尘计。结合C车间喷涂家具多为镂空结构、比表面积较小的特点，保守估算，喷涂附着率以50%计，即底漆、色漆、面漆喷漆过程中固体份有50%涂于工件表面，10%的固体份沉降在地面形成漆渣，剩余40%逸散于空气中成为漆雾废气（染料尘）。根据物料平衡得知，透明底漆、白底漆喷漆过程中有3.1644t/a的漆雾颗粒产生，色漆喷漆过程中有1.2788t/a的漆雾颗粒产生，透明面漆、白面漆喷漆过程中有2.3734t/a的漆雾颗粒产生。每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压。底漆喷漆房设计风量为46500m3/h、色漆喷漆房设计风量为23000m3/h、面漆喷漆房设计风量为31000m3/h，喷漆房内气流带动过喷漆雾颗粒，进入水帘柜，与高速雾化的水汽碰撞，落入下方水池内形成漆渣，从而洗涤大部分漆雾颗粒。水帘柜对漆雾颗粒收集效率达98%，“水帘柜+水喷淋塔”吸收效率可达90%，其余2%未被水帘柜收集的污染物呈无组织形式排放于C车间喷漆晾干区域内。  **⑦ 底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）**  C车间喷底漆、晾干后需对表面漆膜进行人工打磨，以达到喷面漆工序的要求。该工序会产生打磨粉尘，以染料尘计。打磨工序是在底漆打磨工位人工手持电动打磨机进行操作，工作地点也在C车间喷漆晾干区域内。根据企业实际运行情况可知，两遍底漆打磨过程粉尘产生量约为底漆漆膜的10%。根据物料平衡核算，C车间打磨粉尘产生量约为0.3955t/a。C车间设有6个底漆打磨工位（4用2备），根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨10m2，则C车间底漆打磨工作时间为[（15750+6750）m2×2]/（4×10）m2/h=1125h。厂方采用两组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（13#排气筒）高空排放。每组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h，总风量为12000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故C车间底漆打磨粉尘产生量为0.356t/a，产生速率为0.3164kg/h，产生浓度为26.37mg/h，排放量为0.036t/a，排放速率为0.032kg/h，排放浓度为2.64mg/h。其他10%未被吸收的底漆打磨粉尘以无组织形式逸散于C车间喷漆晾干区域内，故C车间底漆打磨粉尘无组织排放量为0.0395t/a。  **（3）D车间废气污染物**  **① 切割下料、木加工、精加工、侧面打磨工序中产生的木粉尘**  本项目D车间免漆板、多层板、防火板进行切割下料、钻孔、雕刻、镂铣造型、切角等木加工过程，每个工序均会有粉尘产生，污染物为木屑颗粒物。经查阅相关资料及同类企业类比得知，板材木加工过程中综合利用率为85%左右，其中约有13.5%为可收集的木材边角料、废木屑、刨花等，其余1.5%为除尘系统收集的木粉尘。根据厂方介绍，D车间板材用量为22000张/年、750m3/a，平均密度约为0.7g/cm3，板材用量为525t/a，木粉尘产生量为7.875t/a。D车间模压门生产过程中喷胶覆膜前需对板材侧面进行打磨，该工段也会产生少量木粉尘。根据厂方介绍，D车间模压门所使用的板材约1500张，约35.8t。因其只对侧面进行打磨，打磨粉尘产生量较少，约为原料用的0.2%，约0.0716t/a。故D车间切割下料、木加工、精加工、侧面打磨工序产生的木粉尘共7.9466t/a，木加工工序有效工作时间为每天8小时，2640h/a。  厂方拟在D车间设置一套中央集尘装置对各个木加工产尘点木粉尘进行吸收处理，对侧面打磨工序产生的木粉尘设置干式打磨柜进行吸收处理后汇入D车间中央集尘装置排气总管，进入脉冲布袋除尘装置收集处理，最终通过20米高排气筒排放（14#排气筒）。根据厂方提供的设计方案，D车间中央集尘装置设置26个吸尘口，总设计风量为26000m3/h。工作时间为8h/d，2640h/a。各收集点的粉尘收集率约为90%，脉冲布袋除尘装置的处理效率达 95%。故D车间木粉尘产生量为7.152t/a，产生速率为2.709kg/h，产生浓度为104.19mg/h，排放量为0.3576t/a，排放速率为0.1355kg/h,排放浓度为5.21mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于D车间内，故D车间木粉尘无组织排放量为0.1192t/a。  **② 冷压、封边工序工序白乳胶、热熔胶产生的少量胶黏废气（TVOC）**  本项目D车间设有冷压、封边工序，使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热熔化过程中挥发产生有机废气，主要成分为挥发性单体，以TVOC计。根据厂方介绍，D车间白乳胶用量为1t/a，根据企业提供的白乳胶检测报告（见附件5），白乳胶中挥发份含量为18g/L，白乳胶密度约为1.2kg/L，则TVOC产生量约0.015t/a。封边工序使用的热熔胶约0.5t/a，根据企业提供的热熔胶成分检测报告（见附件5），热熔胶在熔化封边过程中产生的TVOC量为5g/L，热熔胶密度约为1.3kg/L，则TVOC产生量约0.0019t/a。故D车间冷压、封边工序共产生胶黏废气（TVOC）0.0169t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0064kg/h。产生量较小且难以收集，无组织排放于D车间内。  **③ 模压门生产过程中喷胶、覆膜工段产生的有机废气（TVOC）**  本项目D车间模压门生产过程中有喷胶、覆膜工段，需在板材表面附PVC木纹纸。根据厂方介绍，真空镀膜机的加热温度为80～85℃，仅达到PVC木纹纸软化温度，而未达到PVC的熔融分解温度（170～200℃），故覆膜过程中PVC木纹纸无挥发性有机废气产生。仅为胶黏剂水性吸塑胶在喷胶、覆膜过程中产生的少量有机废气（TVOC）。根据厂方介绍，模压门生产过程中水性吸塑胶使用量为0.5t/a。水性吸塑胶为环保产品，挥发份含量较少，根据企业提供的检测报告，水性吸塑胶中挥发份含量为19g/L，胶水密度约为1.1kg/L，有机废气以挥发性物质在喷胶、覆膜工段全部挥发计，则TVOC产生量约0.0086t/a。D车间喷胶、覆膜工段的工作时间为4h/d、1320h/a，产生速率为0.0065kg/h。产生量较小且难以收集，无组织排放于D车间内。  **④ 白坯打磨产生的打磨粉尘**  本项目D车间半成品衣橱、护墙板精加工后需手工进行砂光打磨，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求。经查阅相关资料及同类企业类比得知，白坯打磨工序木粉尘产生量约为打磨工件重量的0.1%左右。D车间衣橱、护墙板生产过程中所用板材约为10000张，320t/a。根据板材的利用率计算得知，经木加工过程后，衣橱、护墙板半成品重量约为272t/a，白坯打磨粉尘产生量为0.272t/a。D车间设置4个白坯打磨工位，根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨5m2，则D车间白坯打磨工作时间为（25200+10800）m2/（4×5）m2/h=1800h。厂方采用两组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（15#排气筒）高空排放。每组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h，总风量为12000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故D车间白坯打磨粉尘产生量为0.2448t/a，产生速率为0.136kg/h，产生浓度为11.33mg/h，排放量为0.0245t/a，排放速率为0.0136kg/h，排放浓度为1.13mg/h。其他10%未被吸收的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，经厂方收集后为废木屑，15%以无组织形式逸散于D车间内，故D车间白坯打磨粉尘无组织排放量为0.0042t/a。  **⑤ 喷漆、晾干工序产生的喷漆、晾干废气（TVOC）**  本项目D车间设有干式底漆喷漆房、干式面漆喷漆房、晾干房各一座，喷漆、晾干过程中涂料中的有机成分（二丙二醇甲醚和二丙二醇丁醚）会挥发出来形成有机废气（以TVOC计）。根据D车间产品的喷涂面积、油漆使用情况核算，D车间调配后的透明底漆用量为26.513t/a、白底漆用量为8.286t/a、色漆用量为8.432t/a、透明面漆用量为10.688t/a、白面漆用量为3.716t/a。根据厂方提供的水性透明底漆、水性白底漆、水性透明面漆、色精、水性白面漆的检测报告以及调配比例，计算得知调配后的透明底漆中挥发份含量约为12.308%、固体份含量约为33.077%；白底漆中挥发份含量约为13.585%、固体份含量约为46.923%；透明面漆中挥发份含量约为13.331%、固体份含量约为30.769%；色漆中挥发份含量约为13.244%、固体份含量约为30.333%；白面漆中挥发份含量约为13.077%、固体份含量约为39.231%。按最不利情况考虑，涂料中挥发份全部挥发形成有机废气，则透明底漆、白底漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为4.3889t/a，色漆、透明面漆、白面漆喷涂、晾干过程中TVOC 产生量为3.0274t/a。经查阅相关资料及同类企业类比，TVOC约60%在喷漆过程中挥发出来，40%在晾干过程中挥发出来。D车间干式底漆喷漆房、干式面漆喷漆房均为密闭设置，待喷工件进入喷漆房后，喷漆房门关闭，进行喷涂工作。喷漆房采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压，收集后的废气进入干式过滤器后方的收集管道，对有机废气的收集效率可达98%。合用的晾干房也为密闭设置，顶部设有吸风装置，对有机废气的收集效率可达98%。D车间拟设置两套“干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”，分别对底漆喷漆房漆雾废气、有机废气设置一套废气处理装置吸收处理，面漆喷漆房、晾干房漆雾废气、有机废气合并设置一套废气处理装置吸收处理，最终分别通过20米高排气筒（16#、17#）排放。光催化氧化装置处理效率约40%，考虑到光催化氧化后废气浓度较低等综合因素，光催化氧化+活性炭吸附装置对TVOC综合去除率按 90%计算，其余未被吸收的有机废气无组织排放于D车间内。  **吸风风量估算：**D车间设置干式底漆喷漆房（长8.2m×宽5.4m×高2.8m）、干式面漆喷漆房（长5.4m×宽5.4m×高2.8m）、底漆面漆晾干房（长8.2m×宽5.4m×高2.8m）各一座，底漆喷漆房设置一套废气处理装置，面漆喷漆房、底漆面漆晾干房设置一套废气处理装置，共设两套废气处理装置。底漆喷漆房、面漆喷漆房设计进风风量参考《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）8.2 条“Q=控制风速×横截面面积”的方法来核定，喷漆房的控制风速取值范围为 0.38~0.67m/s，结合各个喷漆房的横截面面积，确定底漆喷漆房的进风风量为：（0.38~0.67）m/s×22.96m2×3600=31409.28~55379.52m3/h，面漆喷漆房的合计进风风量为：（0.38~0.67）m/s×15.12m2×3600=20684.16~36469.44m3/h，喷漆房的排风量一般略低于进风量，使喷漆房内略处于微正压，以避免喷漆室外未经净化的空气窜入喷漆室内，影响喷涂效果。故底漆喷漆房设计吸风风量为35000m3/h、面漆喷漆房设计吸风风量为23500m3/h。晾干房的吸风风量参照《三废处理工程技术手册 废气卷》，工厂一般作业室换气次数为6次/小时，涂装室换气次数为20次/小时，本项目为保证晾干房内空气状况良好，吸风风量以10次左右/小时设计，结合晾干房的体积，确定晾干房的吸风风量约为1500m3/h，故D车间底漆喷漆房废气收集系统设计风量为35000m3/h，面漆喷漆房、晾干房废气收集系统设计风量为25000m3/h。  **工作时间估算：**D车间底漆喷漆房设置2个喷漆工位，面漆喷漆房设置1个工位，每个工位均设置2把喷枪（一用一备）。喷枪口径均为1.3mm，喷枪压力为2.0～2.5Pa，喷枪油漆喷量为120ml/分钟，故确定底漆喷涂工作时间约为2302h/a，面漆喷涂工作时间约为3020h/a。  根据厂方介绍，D车间底漆面漆晾干房年工作为3300小时。  **⑥ 喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）**  D车间底漆、色漆、面漆喷涂作业时，喷枪与工件的喷涂距离为15～20cm，喷涂过程中会有未附着于工件表面的漆雾颗粒产生，以染料尘计。结合D车间喷涂家具多为镂空结构、比表面积较小的特点，保守估算，喷涂附着率以50%计，即底漆、色漆、面漆喷漆过程中固体份有50%涂于工件表面，10%的固体份沉降在地面形成漆渣，剩余40%逸散于空气中成为漆雾废气（染料尘）。根据物料平衡得知，透明底漆、白底漆喷漆过程中有5.0631t/a的漆雾颗粒产生，色漆、透明面漆、白面漆喷漆过程中有2.9216t/a的漆雾颗粒产生。底漆喷漆房、面漆喷漆房均采用上送风、下抽风的收集方式，保持微正压。底漆喷漆房设计风量为35000m3/h、面漆喷漆房设计风量为23500m3/h，喷漆房内气流带动过喷漆雾颗粒，进入干式过滤器，从而吸附大部分漆雾颗粒。干式过滤器对漆雾颗粒收集效率达98%，吸收效率可达90%，其余2%未被干式过滤器收集的污染物呈无组织形式排放于D车间内。  **⑦ 底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）**  D车间喷底漆、晾干后需对表面漆膜进行人工打磨，以达到喷面漆工序的要求。该工序会产生打磨粉尘，以染料尘计。打磨工序是在底漆打磨工位人工手持电动打磨机进行操作，根据企业实际运行情况可知，两遍底漆打磨过程粉尘产生量约为底漆漆膜的10%。根据物料平衡核算，D车间打磨粉尘产生量约为0.6329t/a。D车间设有6个底漆打磨工位，根据实际生产经验，平均每个工位每小时打磨10m2，则D车间底漆打磨工作时间为[（25200+10800）m2×2]/（6×10）m2/h=2400h。厂方采用三组湿式打磨柜收集处理后，最终通过20米高排气筒（18#排气筒）高空排放。每组湿式打磨柜的吸收风量为6000m3/h，总风量为18000m3/h。湿式打磨柜粉尘收集率约为90%，处理效率达 90%。故C车间底漆打磨粉尘产生量为0.5696t/a，产生速率为0.237kg/h，产生浓度为13.17mg/h，排放量为0.057t/a，排放速率为0.024kg/h，排放浓度为1.32mg/h。其他10%未被吸收的底漆打磨粉尘以无组织形式逸散于D车间内，故D车间底漆打磨粉尘无组织排放量为0.0633t/a。  20米高  排气筒排放  （FQ-1）  无组织排放于A车间  脉冲布袋除尘装置  木加工过程  木粉尘  中央集尘系统  胶黏废气  （TVOC）  冷压、封边工序  无组织排放于A车间  无组织排放于A车间  打磨粉尘  （木粉尘）  白坯打磨工序  20米高排气筒排放（FQ-2）  湿式打磨柜收集  无组织排放于A车间  20米高排气筒排放（FQ-3）  底漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  水帘柜收集  喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  无组织排放于A车间  底漆晾干房  有机废气  （TVOC）  吸风装置收集  无组织排放于A车间  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  20米高排气筒排放（FQ-4）  色漆喷漆房  水帘柜收集  无组织排放于A车间  喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  面漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  水帘柜收集  无组织排放于A车间  面漆晾干房  有机废气  （TVOC）  吸风装置收集  无组织排放于A车间  底漆打磨工序  打磨粉尘  （染料尘）  20米高排气筒排放（FQ-5）  湿式打磨柜收集  **图5-25 本项目落实整改后A车间废气收集、治理流向图**  无组织排放于C车间辊涂、胶黏隔间  胶黏废气  （TVOC）  热压、冷压、封边工序  无组织排放于C车间木加工区域  20米高  排气筒排放  （FQ-6）  脉冲布袋除尘装置  木加工过程  木粉尘  中央集尘系统  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  白坯打磨工序  打磨粉尘  （木粉尘）  20米高排气筒排放（FQ-7）  湿式打磨柜收集  无组织排放于C车间辊涂、胶黏隔间  20米高  排气筒排放  （FQ-8）  二级活性炭吸附装置  UV辊涂线  光固化工段  有机废气  （TVOC）  吸风管道收集  无组织排放于C车间辊涂、胶黏隔间  20米高  排气筒排放  （FQ-9）  UV辊涂线  砂光工段  打磨粉尘  （染料尘）  布袋除尘器  吸风管道收集  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  20米高排气筒排放（FQ-10）  底漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  水帘柜收集  喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  底漆晾干房  有机废气  （TVOC）  吸风装置收集  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  20米高排气筒排放（FQ-11）  色漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  水帘柜收集  喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  色漆晾干房  有机废气  （TVOC）  吸风装置收集  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  20米高排气筒排放（FQ-12）  面漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  水帘柜收集  喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  面漆晾干房  有机废气  （TVOC）  吸风装置收集  无组织排放于C车间喷漆晾干区域  20米高排气筒排放（FQ-13）  底漆打磨工序  打磨粉尘  （染料尘）  湿式打磨柜收集  **图5-26 本项目落实整改后C车间废气收集、治理流向图**  无组织排放于D车间  20米高  排气筒排放  （FQ-14）  脉冲布袋除尘装置  木加工过程  木粉尘  中央集尘系统  胶黏废气  （TVOC）  无组织排放于D车间  冷压、封边工序  喷胶、覆膜工序  无组织排放于D车间  有机废气  （TVOC）  无组织排放于D车间  20米高排气筒排放（FQ-15）  白坯打磨工序  打磨粉尘  （木粉尘）  湿式打磨柜收集  20米高排气筒排放（FQ-16）  无组织排放于D车间  干式过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  干式过滤器收集  底漆喷漆房  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  无组织排放于D车间  20米高排气筒排放（FQ-17）  有机废气（TVOC）  漆雾废气（染料尘）  干式过滤器收集  面漆喷漆房  干式过滤器+光催化氧化  +活性炭吸附装置  无组织排放于D车间  吸风装置收集  底漆晾干有机废气  面漆晾干有机废气  （TVOC）  晾干房  无组织排放于D车间  打磨粉尘  （染料尘）  底漆打磨工序  20米高排气筒排放（FQ-18）  湿式打磨柜收集  **图5-27 本项目落实整改后D车间废气收集、治理流向图**  本项目落实整改措施后，全厂有组织废气产生情况见表5-24，无组织废气产生情况见表5-25： |

**表5-24 本项目落实整改后全厂有组织废气污染物产生及排放状况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源** | | **污染源**  **产生工序** | **污染物**  **名称** | **排气量**  **m3/h** | **产生状况** | | | **收集方式** | **收集**  **效率%** | **治理措施** | **处理效率**  **%** | **排放状况** | | | **排放**  **时间** | **排放源**  **参数** |
| **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **产生量**  **t/a** | **浓度**  **mg/m3** | **速率**  **kg/h** | **排放量**  **t/a** |
| A  车间 | FQ-1 | 木加工工序 | 木粉尘 | 22000 | 39.55 | 0.87 | 2.2977 | 中央集尘装置 | 90 | 脉冲布袋除尘装置 | 95 | 1.982 | 0.0436 | 0.115 | 2640h | H=20m ∅=0.7m  T=25℃ |
| FQ-2 | 白坯打磨工序 | 木粉尘 | 6000 | 30.18 | 0.1811 | 0.1485 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 3.02 | 0.018 | 0.015 | 820h | H=20m ∅=0.4m  T=25℃ |
| FQ-3 | 底漆喷漆房 | TVOC | 43000 | 26.05 | 1.12 | 0.5878 | 水帘收集  吸风装置  收集 | 98 | 水帘+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置 | 90 | 2.605 | 0.112 | 0.059 | 525h | H=20m ∅=1.1m  T=25℃ |
| 染料尘 | 50.056 | 2.1524 | 1.13 | 5.01 | 0.215 | 0.113 |
| 底漆晾干房 | TVOC | 2000 | 148.4 | 0.2968 | 0.3918 | 14.84 | 0.0297 | 0.0392 | 1320h |
| 底漆喷漆晾干  工序 | TVOC | 45000 | 31.484 | 1.4168\* | 0.9796 | 3.15 | 0.142\* | 0.098 | / |
| 染料尘 | 50.056 | 2.1524 | 1.13 | 5.01 | 0.215 | 0.113 | 525h |
| FQ-4 | 色漆面漆喷漆房 | TVOC | 43000 | 27.335 | 1.1754 | 0.4055 | 水帘收集  吸风装置  收集 | 98 | 水帘+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置 | 90 | 2.734 | 0.1175 | 0.041 | 345h | H=20m ∅=1.1m  T=25℃ |
| 染料尘 | 43.953 | 1.89 | 0.6522 | 4.395 | 0.189 | 0.065 |
| 色漆面漆晾干房 | TVOC | 2000 | 102.4 | 0.2048 | 0.2704 | 10.24 | 0.02 | 0.027 | 1320h |
| 色漆面漆喷漆  晾干工序 | TVOC | 45000 | 30.67 | 1.3802\* | 0.6759 | 3.067 | 0.138\* | 0.068 | / |
| 染料尘 | 43.953 | 1.89 | 0.6522 | 4.395 | 0.189 | 0.065 | 345h |
| FQ-5 | 底漆打磨工序 | 染料尘 | 12000 | 26.38 | 0.3166 | 0.1298 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 2.64 | 0.032 | 0.013 | 410h | H=20m ∅=0.5m  T=25℃ |
| C  车间 | FQ-6 | 木加工工序 | 木粉尘 | 22000 | 116.45 | 2.562 | 6.7635 | 中央集尘装置 | 90 | 脉冲布袋除尘装置 | 95 | 5.823 | 0.1281 | 0.3382 | 2640h | H=20m ∅=0.7m  T=25℃ |
| FQ-7 | 白坯打磨工序 | 木粉尘 | 18000 | 28.87 | 0.5196 | 0.3897 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 2.89 | 0.052 | 0.04 | 750h | H=20m ∅=0.6m  T=25℃ |
| FQ-8 | UV辊涂线  光固化工段 | TVOC | 5000 | 62.46 | 0.3123 | 0.4122 | 吸风管道 | 90 | 二级活性炭 | 90 | 6.25 | 0.0312 | 0.0412 | 1320h | H=20m ∅=0.35m  T=25℃ |
| FQ-9 | UV辊涂线  砂光工段 | 染料尘 | 4000 | 96.4 | 0.3856 | 0.509 | 吸风管道 | 90 | 布袋除尘装置 | 95 | 4.75 | 0.019 | 0.025 | 1320h | H=20m ∅=0.3m  T=25℃ |
|  | FQ-10 | 底漆喷漆房 | TVOC | 46500 | 36.897 | 1.7157 | 1.6128 | 水帘收集  吸风装置  收集 | 98 | 水帘+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置 | 90 | 3.69 | 0.1716 | 0.1613 | 940h | H=20m ∅=1.15m  T=25℃ |
| 染料尘 | 70.925 | 3.298 | 3.1 | 7.09 | 0.33 | 0.31 |
| 底漆晾干房 | TVOC | 3500 | 155.14 | 0.543 | 1.0752 | 15.51 | 0.0543 | 0.1075 | 1980h |
| 底漆喷漆晾干  工序 | TVOC | 50000 | 45.174 | 2.2587\* | 2.688 | 4.52 | 0.226\* | 0.269 | / |
| 染料尘 | 70.925 | 3.298 | 3.1 | 7.09 | 0.33 | 0.31 | 940h |
| FQ-11 | 色漆喷漆房 | TVOC | 23000 | 25.583 | 0.5884 | 0.8208 | 水帘收集  吸风装置  收集 | 98 | 水帘+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附装置 | 90 | 2.56 | 0.0588 | 0.082 | 1395h | H=20m ∅=0.8m  T=25℃ |
| 染料尘 | 39.061 | 0.8984 | 1.2532 | 3.91 | 0.09 | 0.125 |
| 色漆晾干房 | TVOC | 2000 | 138.2 | 0.2764 | 0.5472 | 13.82 | 0.0276 | 0.055 | 1980h |
| 色漆喷漆晾干  工序 | TVOC | 25000 | 34.592 | 0.8648\* | 1.368 | 3.46 | 0.0865\* | 0.137 | / |
| 染料尘 | 39.061 | 0.8984 | 1.2532 | 3.91 | 0.09 | 0.125 | 1395h |
| FQ-12 | 面漆喷漆房 | TVOC | 31000 | 19.019 | 0.5896 | 1.4044 | 水帘收集  吸风装置  收集 | 98 | 水旋+多级过滤器+除湿器+活性炭吸附装置 | 90 | 1.9 | 0.059 | 0.14 | 2382h | H=20m ∅=0.9m  T=25℃ |
| 染料尘 | 31.497 | 0.9764 | 2.3259 | 3.15 | 0.098 | 0.2326 |
| 面漆晾干房 | TVOC | 4000 | 88.65 | 0.3546 | 0.9363 | 8.865 | 0.035 | 0.094 | 2640h |
| 面漆喷漆晾干  工序 | TVOC | 35000 | 26.98 | 0.9442\* | 2.3407 | 2.7 | 0.094\* | 0.234 | / |
| 染料尘 | 31.497 | 0.9764 | 2.3259 | 3.15 | 0.098 | 0.2326 | 2382h |
| FQ-13 | 底漆打磨  工序 | 染料尘 | 12000 | 26.37 | 0.3164 | 0.356 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 2.64 | 0.032 | 0.036 | 1125h | H=20m ∅=0.5m  T=25℃ |
| D车间 | FQ-14 | 木加工工序 | 木粉尘 | 26000 | 104.19 | 2.709 | 7.152 | 中央集尘装置 | 90 | 脉冲布袋除尘装置 | 95 | 5.21 | 0.1355 | 0.3576 | 2640h | H=20m ∅=0.8m  T=25℃ |
| FQ-15 | 白坯打磨工序 | 木粉尘 | 12000 | 11.33 | 0.136 | 0.2448 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 1.13 | 0.0136 | 0.0245 | 1800h | H=20m ∅=0.5m  T=25℃ |
| FQ-16 | 底漆喷漆房 | TVOC | 35000 | 32.023 | 1.1208 | 2.58 | 吸风装置  收集 | 98 | 干式过滤器+光催化氧化+活性炭吸附  装置 | 90 | 3.2 | 0.112 | 0.258 | 2302h | H=20m ∅=0.9m  T=25℃ |
| 染料尘 | 61.583 | 2.1554 | 4.9618 | 6.158 | 0.2155 | 0.4962 |
| FQ-17 | 面漆喷漆房 | TVOC | 23500 | 25.081 | 0.5894 | 1.78 | 吸风装置  收集 | 98 | 干式过滤器+光催化氧化+活性炭吸附  装置 | 90 | 2.51 | 0.0589 | 0.178 | 3020h | H=20m ∅=0.8m  T=25℃ |
| 染料尘 | 40.345 | 0.9481 | 2.8632 | 4.03 | 0.095 | 0.286 |
| 底漆面漆晾干房 | TVOC | 1500 | 587.2 | 0.8808 | 2.9068 | 58.72 | 0.088 | 0.291 | 3300h |
| 面漆喷漆、底漆面漆晾干工序 | TVOC | 25000 | 58.808 | 1.4702\* | 4.6868 | 5.88 | 0.147\* | 0.47 | / |
| 染料尘 | 40.345 | 0.9481 | 2.8632 | 4.03 | 0.095 | 0.286 | 3020h |
| FQ-18 | 底漆打磨工序 | 染料尘 | 18000 | 13.17 | 0.237 | 0.5696 | 湿式打磨柜 | 90 | 湿式打磨柜 | 90 | 1.32 | 0.024 | 0.057 | 2400h | H=20m ∅=0.6m  T=25℃ |

**注：本项目底漆、面漆喷漆晾干工序TVOC产生速率、排放速率按喷漆、晾干工序同时发生时的最大速率进行计算。**

**表5-25 本项目全厂无组织废气污染物产生及排放情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源位置** | | **污染物名称** | | **污染物排放量**  **（t/a）** | **排放时间**  **（h/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **面源参数（m）** | | | **周界浓度限值（mg/m3）** |
| **长度** | **宽度** | **高度** |
| A车间 | | 木粉尘 | | 0.0383 | 2640 | 0.0145 | 60 | 51 | 15 | 1.0 |
| 胶黏废气（TVOC） | | 0.0083 | 2640 | 0.0031 | 2.0 |
| 白坯打磨粉尘（木粉尘） | | 0.0025 | 820 | 0.003 | 1.0 |
| 底漆喷漆工序 | TVOC | 0.012 | 525 | 0.0228 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0232 | 525 | 0.0442 | / |
| 底漆晾干工序 | TVOC | 0.008 | 1320 | 0.0061 | 2.0 |
| 面漆喷漆工序 | TVOC | 0.0083 | 345 | 0.024 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0133 | 345 | 0.0385 | / |
| 面漆晾干工序 | TVOC | 0.0055 | 1320 | 0.0042 | 2.0 |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | 0.0144 | 410 | 0.035 | / |
| C车间 | 木加工区域 | 木粉尘 | | 0.1127 | 2640 | 0.043 | 51.2 | 42 | 10.5 | 1.0 |
| 辊涂、胶黏区域 | 胶黏废气（TVOC） | | 0.0508 | 2640 | 0.0192 | 51.2 | 18 | 10.5 | 2.0 |
| UV辊涂线有机废气（TVOC） | | 0.0458 | 1320 | 0.0347 | 2.0 |
| UV辊涂线打磨粉尘（染料尘） | | 0.0566 | 1320 | 0.043 | / |
| 喷漆晾干区域 | 白坯打磨粉尘（木粉尘） | | 0.0065 | 750 | 0.0087 | 60 | 48.2 | 10.5 | 1.0 |
| 底漆喷漆工序 | TVOC | 0.033 | 940 | 0.0351 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0644 | 940 | 0.0685 | / |
| 底漆晾干工序 | TVOC | 0.022 | 1980 | 0.0111 | 2.0 |
| 色漆喷漆工序 | TVOC | 0.0167 | 1395 | 0.012 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0256 | 1395 | 0.0183 | / |
| 色漆晾干工序 | TVOC | 0.0112 | 1980 | 0.0056 | 2.0 |
| 面漆喷漆工序 | TVOC | 0.0287 | 2382 | 0.012 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0475 | 2382 | 0.0199 | / |
| 面漆晾干工序 | TVOC | 0.0191 | 2640 | 0.0072 | 2.0 |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | 0.0395 | 1125 | 0.035 | / |
| D车间 | | 木粉尘 | | 0.1192 | 2640 | 0.015 | 68.2 | 28.4 | 15 | 1.0 |
| 胶黏废气（TVOC） | | 0.0169 | 2640 | 0.0064 | 2.0 |
| 喷胶覆膜工序有机废气（TVOC） | | 0.0086 | 1320 | 0.0065 | 2.0 |
| 白坯打磨粉尘（木粉尘） | | 0.0042 | 1800 | 0.0023 | 1.0 |
| 底漆喷漆工序 | TVOC | 0.0533 | 2302 | 0.023 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.1013 | 2302 | 0.044 | / |
| 面漆喷漆工序 | TVOC | 0.0364 | 3020 | 0.012 | 2.0 |
| 染料尘 | 0.0584 | 3020 | 0.0193 | / |
| 底漆面漆晾干工序 | TVOC | 0.0598 | 3300 | 0.0181 | 2.0 |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | 0.0633 | 2400 | 0.0264 | / |

按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关规定，“两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”。本项目A车间底漆喷漆晾干废气排气筒与色漆喷漆晾干排气筒相聚距离小于40米，合并为等效排气筒；C车间底漆喷漆晾干废气排气筒与色漆喷漆晾干废气排气筒、面漆喷漆晾干废气排气筒相聚距离小于40米，合并为等效排气筒；D车间底漆喷漆废气排气筒与色漆面漆喷漆晾干废气排气筒相聚距离小于40米，合并为等效排气筒；A车间木粉尘废气排气筒与D车间木粉尘排气筒相聚距离小于40米，合并为等效排气筒等效情况见下表：

**表5-26 等效排气筒等效情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排气筒编号** | **污染物名称** | **高度（m）** | **排放速率（kg/h）** | **排放标准** | | **备注** |
| **高度（m）** | **排放速率（kg/h）** |
| DX1 | TVOC | 20 | 0.28 | 20 | 2.9 | 3#、4#等效 |
| 染料尘 | 0.404 | 20 | 0.85 |
| DX2 | TVOC | 20 | 0.4065 | 20 | 2.9 | 10#、11#、12#等效 |
| 染料尘 | 0.518 | 20 | 0.85 |
| DX3 | TVOC | 20 | 0.259 | 20 | 2.9 | 16#、17#等效 |
| 染料尘 | 0.3105 | 20 | 0.85 |
| DX4 | 木粉尘 | 20 | 0.1791 | 20 | 5.9 | 1#、14#等效 |

**表5-27 大气污染物有组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度（µg/m3）** | **核算排放速率（kg/h）** | **核算年排放量（t/a）** |
| **主要排放口** | | | | | |
| 1 | FQ-1 | 木粉尘 | 1982 | 0.0436 | 0.115 |
| 2 | FQ-2 | 木粉尘 | 3020 | 0.018 | 0.015 |
| 3 | FQ-3 | TVOC | 3150 | 0.142 | 0.098 |
| 染料尘 | 5010 | 0.215 | 0.113 |
| 4 | FQ-4 | TVOC | 3067 | 0.138 | 0.068 |
| 染料尘 | 4395 | 0.189 | 0.065 |
| 5 | FQ-5 | 染料尘 | 2640 | 0.032 | 0.013 |
| 6 | FQ-6 | 木粉尘 | 5823 | 0.1281 | 0.3382 |
| 7 | FQ-7 | 木粉尘 | 2890 | 0.052 | 0.04 |
| 8 | FQ-8 | TVOC | 6250 | 0.0312 | 0.0412 |
| 9 | FQ-9 | 染料尘 | 4750 | 0.019 | 0.025 |
| 10 | FQ-10 | TVOC | 4520 | 0.226 | 0.269 |
| 染料尘 | 7090 | 0.33 | 0.31 |
| 11 | FQ-11 | TVOC | 3460 | 0.0865 | 0.137 |
| 染料尘 | 3910 | 0.09 | 0.125 |
| 12 | FQ-12 | TVOC | 2700 | 0.094 | 0.234 |
| 染料尘 | 3150 | 0.098 | 0.2326 |
| 13 | FQ-13 | 染料尘 | 2640 | 0.032 | 0.036 |
| 14 | FQ-14 | 木粉尘 | 5210 | 0.1355 | 0.3576 |
| 15 | FQ-15 | 木粉尘 | 1130 | 0.0136 | 0.0245 |
| 16 | FQ-16 | TVOC | 3200 | 0.112 | 0.258 |
| 染料尘 | 6158 | 0.2155 | 0.4962 |
| 17 | FQ-17 | TVOC | 5880 | 0.147 | 0.47 |
| 染料尘 | 4030 | 0.095 | 0.286 |
| 18 | FQ-18 | 染料尘 | 1320 | 0.024 | 0.057 |
| **主要排放口**  **合计** | | 木粉尘 | | | 0.8903 |
| TVOC | | | 1.5752 |
| 染料尘 | | | 1.7588 |
| **有组织排放总计** | | | | | |
| 有组织  排放总计 | | 颗粒物 | | | 2.6491 |
| VOCs | | | 1.5752 |

**表5-28 大气污染物无组织排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口**  **编号** | **产污环节** | | **污染物** | **主要污染**  **防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | | **年排放量（t/a）** |
| **标准名称** | | **浓度限值（µg/m3）** |
| 1 | A车间 | 木加工过程  白坯打磨工序 | | 木粉尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 1000 | 0.0408 |
| 冷压、封边工序  喷漆晾干工序 | | TVOC | / | 江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016） | | 2000 | 0.0421 |
| 喷漆、底漆打磨工序 | | 染料尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | / | 0.0509 |
| 2 | C车间 | 木加工过程  白坯打磨工序 | | 木粉尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 1000 | 0.1192 |
| 热压、冷压、封边工序UV辊涂光固化工段  喷漆晾干工序 | | TVOC | / | 江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016） | | 2000 | 0.2273 |
| UV辊涂砂光工段  喷漆、底漆打磨工序 | | 染料尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | / | 0.2336 |
| 3 | D车间 | 木加工过程  白坯打磨工序 | | 木粉尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 1000 | 0.1234 |
| 冷压、封边、覆膜工序  喷漆晾干工序 | | TVOC | / | 江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016） | | 2000 | 0.175 |
| 喷漆、底漆打磨工序 | | 染料尘 | / | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | / | 0.223 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 颗粒物 | | | | 0.7909 | | |
| VOCs | | | | 0.4444 | | |

**表5-29 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量/（t/a）** |
| 1 | 颗粒物 | 3.44 |
| 2 | VOCs | 2.0196 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2、废水：**  本项目落实整改措施后，全厂用水主要为各个车间喷漆房水帘柜、水喷淋塔及湿式打磨柜循环补充用水，全厂各个车间调漆用水、喷枪清洗用水，以及C车间UV辊涂线辊轴清洗用水和全厂职工生活用水。产生的废水仅为职工生活污水。  （1）水帘柜、水喷淋塔及湿式打磨柜补充用水  本项目A车间、C车间每个底漆喷漆房、色漆喷漆房、面漆喷漆房均设有水帘柜吸收处理漆雾废气，水帘用水经水帘板背后水泵提升后循环使用，定期补充损耗。每个工位的水帘柜循环水池容量均为2m3，存水量约80%，循环水量均为1.5m3/h。本项目A车间底漆喷漆房设有2个工位，底漆喷漆房年工作时间525h，则循环水量为1575t/a；色漆喷漆房、面漆喷漆房各设有1个工位，年工作时间345h，则循环水量为1035t/a。根据水帘柜的大小及类比同类型其他企业，使用过程中挥发损耗量按循环水量的5%计，则需补充新鲜水130t/a。C车间底漆喷漆房设有3个工位，底漆喷漆房年工作时间940h，则循环水量为4230t/a；色漆喷漆房、面漆喷漆房各设有1个工位，年工作时间分别为1395h、2382h，则循环水量为5665t/a。挥发损耗量按循环水量的5%计，则需补充新鲜水495t/a。水帘柜中的水每天投加絮凝剂使收集的漆雾沉淀为漆渣，人工打捞清理。A车间、C车间五套喷漆废气处理装置各设有一座水喷淋塔进一步对漆雾废气吸收处理，喷淋水通过底部集水箱循环使用，单个喷淋塔存水量为2t，循环水量为1.5m3/h。五座水喷淋塔工作时间共为5587h/a，循环水量共8380t/a，定期补充损耗，补水量为循环水量的5%计，则五座水喷淋塔补水量共为419t/a。本项目A车间、C车间、D车间白坯打磨、底漆打磨均采用湿式打磨柜处理木粉尘、染料尘，除尘用水经水泵提升后循环使用，定期补充损耗。每天投加絮凝剂使收集的颗粒物沉淀为漆渣，人工打捞清理。每组湿式打磨柜的存水量2m3，循环水量均为1.5m3/h。A车间共3组湿式打磨柜，工作时间共1230h；C车间共5组湿式打磨柜，工作时间共1875h；D车间共5组湿式打磨柜，工作时间共4200h。挥发损耗量按循环水量的5%计，则需补充新鲜水2555t/a。为故本项目全厂底漆、色漆、面漆喷漆房水帘柜、废气处理装置水喷淋塔、湿式打磨柜补充用水共需3599t/a。本项目落实整改后，厂方拟在A车间和C车间各设置一座5t/h的气浮一体机，每星期将各个水帘柜、各台水喷淋塔、各组湿式打磨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、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用不对外排放。  （2）调漆用水  本项目使用水性漆，以自来水作为稀释剂，根据厂方介绍，水性底漆、面漆使用前均需加入约20%的水进行调配，根据物料平衡计算，调漆总用水为18.505t/a，全部蒸发损耗。  （3）喷枪清洗用水  根据企业介绍，当天喷漆工作结束后，需对喷枪进行清洗，因采用水性漆，所以使用清水进行清洗即可。每把喷枪的清洗用水量为2L/次，全厂共计使用24把喷枪，年运行330天，喷枪清洗用水量为15.84t/a。喷枪清洗废水产生量为清洗用水量的95%，则喷枪清洗废液产生量为15.048t/a，该部分废水全部回用于水帘除尘水池，不外排。  （4）C车间UV辊涂线辊轴清洗用水  根据厂方介绍，每天工作结束后会对C车间UV辊涂线辊轴进行清洗，清洗方式为人工用清水冲洗。每次辊轴的清洗用水量为200L/次，则辊轴清洗用水量为60t/a。清洗废水产生量为清洗用水量的95%，则辊轴清洗废水产生量为57t/a，进入C车间气浮一体机絮凝沉淀处理后，回用于C车间水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，循环使用不对外排放。  （5）生活污水  本项目定员100人，年工作日330天。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），职工生活用水以50L/d·人计算，则年生活用水量为1650t/a，排污系数取0.8，则生活污水产生量为1320t/a。生活污水中主要污染物为：COD：400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：25mg/L、TP：4mg/L，则本项目生活废水的污染物产生量为COD：0.528t/a、SS：0.396t/a、NH3-N：0.033t/a、TP：0.0052t/a。生活污水经厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。  本项目实现“雨污分流、清污分流”的排水体制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体。  本项目落实整改后，全厂水污染物产生及排放情况见表5-30：  **表5-30 本项目全厂水污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水排放量** | **污染**  **因子** | **产生情况** | | **治理措施** | **处理后情况** | | **排放方式**  **及去向** | | **浓度**  **（mg/L）** | **产生量**  **（t/a）** | **浓度**  **（mg/L）** | **排放量**  **（t/a）** | | 生活污水  1320t/a | COD | 400 | 0.528 | 厂内化粪池预处理 | 300 | 0.396 | 经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，尾水最终排入栟茶运河 | | SS | 300 | 0.396 | 200 | 0.264 | | NH3-N | 25 | 0.033 | 25 | 0.033 | | TP | 4 | 0.0053 | 4 | 0.0053 |   本项目全厂水平衡见图5-28：  生活用水  化粪池  鹰泰水务海安有限公司  损耗330  1650  1320  5328.297  自来水  1320  辊轴清洗用水  15.84  损耗0.792  以水蒸气形式挥发3  水帘柜、喷淋塔、湿式打磨柜循环用水  损耗3599  3583.952  18.505  15.048  栟茶运河  喷枪清洗用水  71980  2600  气浮一体机  **图5-28 本项目用排水平衡图（t/a）**  调漆用水  以水蒸气形式挥发18.505  60  57  1320  **3、噪声：**  本项目噪声来源于厂内所有木加工设备以及废气处理装置引风机、水泵等设备噪声，噪声源在75～90dB（A）。全厂噪声设备情况见表5-31：  **表5-31 本项目主要噪声设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **等效声级（dB(A)）** | **所在车间** | **数量（台）** | **距厂界最近**  **距离（米）** | **治理措施** | **降噪**  **效果** | | 1 | 单片纵向锯 | 82 | A车间 | 1 | 东厂界25 | 基础减振+厂房隔声+距离衰减 | ≥25dB（A） | | 2 | 断料机 | 82 | 1 | 东厂界25 | | 3 | 精密裁板锯 | 82 | 4 | 东厂界20 | | 4 | 细木工带锯机 | 82 | 1 | 东厂界30 | | 5 | 木工平刨床 | 88 | 2 | 东厂界30 | | 6 | 压刨床 | 88 | 2 | 东厂界30 | | 7 | 单片压刨机床 | 88 | 1 | 东厂界35 | | 8 | 木工镂铣机 | 80 | 1 | 东厂界30 | | 9 | 立式单轴木工铣床 | 80 | 1 | 东厂界30 | | 10 | 立式镂铣机 | 80 | 1 | 东厂界30 | | 11 | 梳齿榫出榫机 | 75 | 1 | 东厂界35 | | 12 | 木工多排钻 | 78 | 1 | 东厂界40 | | 13 | 宽带砂光机 | 78 | 1 | 东厂界25 | | 14 | 小砂光机 | 75 | 1 | 东厂界35 | | 15 | 螺杆式空压机 | 90 | 1 | 东厂界15 | | 16 | 水泵 | 82 | 7 | 北厂界15 | | 17 | 废气处理装置引风机 | 85 | 2 | 北厂界10 | | 18 | 中央除尘装置引风机 | 85 | 1 | 北厂界30 | | 1 | 精密推台锯 | 85 | C车间 | 7 | 东厂界35 | 基础减振+厂房隔声+距离衰减 | ≥25dB（A） | | 2 | 电子开料锯 | 82 | 1 | 东厂界35 | | 3 | 细木工带锯机 | 80 | 1 | 东厂界35 | | 4 | 单面木工压刨床 | 88 | 1 | 东厂界40 | | 5 | 立式单轴木工铣床 | 82 | 1 | 东厂界40 | | 6 | 木工镂铣机 | 85 | 1 | 东厂界40 | | 7 | 地镂机 | 82 | 1 | 东厂界40 | | 8 | 吊镂机 | 82 | 1 | 东厂界40 | | 9 | 门锁铣槽机 | 80 | 1 | 东厂界40 | | 10 | 雕刻机 | 80 | 1 | 东厂界40 | | 11 | 台式钻床 | 82 | 1 | 东厂界45 | | 12 | 木工三排钻孔机 | 82 | 1 | 东厂界45 | | 13 | 锁线开孔机 | 78 | 1 | 东厂界45 | | 14 | 封边机 | 78 | 1 | 东厂界20 | | 15 | 手压式砂带机 | 78 | 1 | 东厂界45 | | 16 | UV辊涂生产线 | 75 | 1 | 东厂界20 | | 17 | 螺杆式空压机 | 90 | 1 | 东厂界25 | | 18 | 水泵 | 82 | 10 | 东厂界15 | | 19 | 废气处理装置引风机 | 85 | 3 | 东厂界35 | | 20 | 中央除尘装置引风机 | 85 | 1 | 南厂界45 | | 1 | 真空覆膜机 | 75 | D车间 | 1 | 西厂界35 | 基础减振+厂房隔声+距离衰减 | ≥25dB（A） | | 2 | 数控雕刻机 | 78 | 2 | 西厂界40 | | 3 | 异型封边机 | 78 | 1 | 西厂界45 | | 4 | 数控加工中心 | 82 | 1 | 西厂界45 | | 5 | 红外线侧孔机 | 80 | 1 | 西厂界45 | | 6 | 封边机 | 78 | 2 | 西厂界20 | | 7 | 精密推台锯 | 85 | 3 | 西厂界30 | | 8 | 铰链孔机 | 75 | 1 | 西厂界45 | | 9 | 多孔三排钻 | 82 | 1 | 西厂界50 | | 10 | 镂铣机 | 80 | 1 | 西厂界50 | | 11 | 立式窜动砂光机 | 78 | 1 | 西厂界30 | | 12 | 仿形修角机 | 75 | 1 | 西厂界50 | | 13 | 切角机 | 75 | 2 | 西厂界45 | | 14 | 细木工带锯机 | 82 | 1 | 西厂界35 | | 15 | 螺杆式空压机 | 90 | 2 | 西厂界35 | | 16 | 水泵 | 82 | 5 | 西厂界10 | | 17 | 废气处理装置引风机 | 85 | 2 | 西厂界35 | | 18 | 中央除尘装置引风机 | 85 | 1 | 北厂界35 |     **4、固体废物**  本项目落实整改后，产生的固废主要为全厂各个车间切割下料、木加工、精加工工序产生的废木料、刨花和沉降在地面的废木屑，白乳胶、油漆、固化剂使用过程中产生的废胶桶、油漆桶，砂纸、封边条、热熔胶使用过程中产生的废包装盒、包装袋，封边工序产生的废封边条，木皮裁皮工段产生的木皮边角料，喷胶覆膜工段产生的废木纹纸，水帘柜、水喷淋塔、气浮一体机及湿式打磨柜中收集的漆渣，模压门喷胶覆膜工段滴落在地面的废胶渣，多级过滤器产生的废过滤棉，光催化氧化装置产生的废催化剂、废灯管，活性炭吸附装置产生的废活性炭，木粉尘除尘装置吸收的木粉尘，生产过程中产生的含尘抹布、手套、口罩等废劳保用品以及厂内职工产生的生活垃圾。  废木料、刨花、废木屑：本项目三个车间切割下料、木加工、精加工过程中均会产生废木料、刨花，企业通过合理设计利用，板材废木料、刨花产生量约为13.5%、实木木材废木料、刨花产生量约为24%。本项目三个车间板材用量共计1096.2t/a、实木木材用量共计150t/a，故废木料、刨花产生量为183.987t/a。根据木加工过程中央集尘装置的收集效率分析可知，三套中央集尘吸收装置未被收集的木粉尘共1.8014t/a，其中85%约1.531t/a由于自身重力沉降在地面，经厂方收集为废木屑。故木加工过程废木料、废木屑总产生量为185.518t/a，由厂方收集后出售处理。  废胶桶、油漆桶：本项目水性透明底漆、水性透明面漆、水性白底漆、水性白面漆、色精、水性UV底漆、水性吸塑胶、白乳胶、原子灰、固化剂使用过程中均会产生废胶桶、废油漆桶等废包装桶，根据全厂油漆、胶黏剂、固化剂各自的使用量以及包装规格计算，全厂预计产生废漆桶5722个/a，废胶桶325个/a，平均每个为1.0kg，即6.047t/a。考虑桶内残留的油漆量，预计产生废包装桶6.2t/a。该废包装桶属于危险固废，编号为HW49（900-041-49），经厂方收集后委托有资质的单位处理。  废包装盒、包装袋：本项目砂纸、封边条、热熔胶使用过程中会产生废包装盒、废包装袋等废包装材料，根据全厂砂纸、封边条、热熔胶的使用量及包装规格计算，预计产生废包装盒、包装袋约0.2t/a，由厂方收集后出售处理。  废封边条：本项目封边工序会产生废封边条，根据企业提供的资料及类比同类企业生产经验得知，废封边条的产生量以原料用量的5%计，即0.6t/a，经厂方收集后由环卫部门清运处理。  木皮边角料：本项目C车间木皮裁皮工段会产生木皮边角料，企业通过合理设计利用，木皮边角料产生量约为使用量的10%，预计产生木皮边角料约0.3t/a，由厂方收集后出售处理。  废木纹纸：本项目D车间喷胶覆膜工段会产生少量废木纹纸，产生量约为使用量的5%，预计产生废木纹纸约0.2t/a，经厂方收集后由环卫部门清运处理。  漆渣：本项目落实整改后，A车间、C车间设“水帘柜+水喷淋塔”的二级处理方式对底漆、色漆、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。三个车间均设湿式打磨柜对白坯打磨、底漆打磨工段的打磨粉尘吸收处理，投加絮凝剂、使其沉淀为漆渣。每星期各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中的废水再汇集入厂内两套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。各个水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜、气浮一体机中均会有漆渣产生，由人工打捞。根据水帘柜收集效率、处理效率分析计算，收集的漆渣约为7.6162t/a，根据湿式打磨柜收集效率、处理效率分析计算，白坯打磨、底漆打磨工段收集的打磨粉尘为1.6529t/a，经厂内晾干处理后，最终漆渣含水率约40%左右，则水帘、湿式打磨柜漆渣约15.4485t/a。喷漆过程中会有少量漆雾废气沉降在地面形成漆渣，产生量约为底漆、色漆、面漆中固体份含量的10%，约4.1551t/a。本项目D车间底漆、面漆喷漆房均为干式喷漆房，设置干式过滤器对底漆、色漆、面漆喷漆过程中的漆雾废气收集处理，根据干式过滤器的收集效率、吸收效率分析得知，D车间喷漆过程中吸收的漆渣共7.0424t/a。C车间UV辊涂线砂光工段产生的打磨粉尘经布袋除尘装置吸收后也为漆渣，根据布袋除尘器吸收效率、处理效率分析可知，布袋除尘器吸收的打磨粉尘约为0.484t/a。故全厂共计产生漆渣27.13t/a，属于危险固废，编号为HW12（900-252-12），经厂方收集后委托有资质的单位处理。  废胶渣：本项目D车间模压门喷胶工段会有少量水性吸塑胶由于喷涂过量等原因滴落在地面形成胶渣，产生量约为喷胶中固份含量的20%左右，约0.05t/a，属于危险固废，编号为HW13（900-014-13），经厂方收集后委托有资质的单位处理。  废过滤棉：考虑到水帘喷漆室为湿法处理，经水帘柜吸收的有机废气湿度较高，厂方拟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。故本项目A车间、C车间、D车间7套喷漆废气处理装置中均装有过滤棉，过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换，根据企业目前使用情况，本项目每套废气处理装置中过滤棉装填量为0.1t，每月更换一次，则本项目废过滤棉的产生量为8.4t/a，属于危险废物，编号为HW49（900-041-49）。  废催化剂：本项目全厂共有7套光催化氧化装置，每套光催化氧装置配有2块催化板，每半年更换一次，每块催化板约重5kg，则产生废催化剂0.14t/a，属于危险废物，编号为HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。  废灯管：本项目全厂共有7套光催化氧化装置，每套光催化氧装置配有100根，灯管平均每年更换一次，废灯管产生量约为700根/年，根据《国家危险废物名录（2016）》，废灯管属于危险固废，类别是HW29，代码是900-023-29，在厂内安全暂存后，委托有资质单位清运处置。废灯管每根重约 0.2kg，则年产生废灯管0.14t/a。  废活性炭：本项目三个车间喷漆房、晾干房喷漆晾干过程中产生的有机废气均采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”吸收处理，其中40%的有机废气被光催化氧化设备去除，其余废气经活性炭吸附装置吸收处理。活性炭吸附装置以吸附饱和率30%计算，且安装饱和警示装置，一旦不能满足吸附要求即进行活性炭更换。本项目A车间底漆喷漆晾干过程中需吸附的有机废气0.9796t/a，活性炭年用量为2t，填充量为1t，每半年更换一次；色漆面漆喷漆晾干过程中需吸附的有机废气0.6759t/a，活性炭年用量为1.4t，填充量为0.7t，每半年更换一次。C车间底漆喷漆晾干过程中需吸附的有机废气2.688t/a，活性炭年用量为5.4t，填充量为1.35t，每季度更换一次；色漆喷漆晾干过程中需吸附的有机废气1.368t/a，活性炭年用量为2.8t，填充量为0.7t，每季度更换一次；面漆喷漆晾干过程中需吸附的有机废气2.3407t/a，活性炭年用量为4.8t，填充量为1.2t，每季度更换一次。D车间底漆喷漆过程中需吸附的有机废气2.58t/a，活性炭年用量为5.2t，填充量为1.3t，每季度更换一次；面漆喷漆及底漆面漆晾干过程中需吸附的有机废气4.6868t/a，活性炭年用量为9.6t，填充量为0.8t，每月更换一次。C车间UV辊涂线光固化工段产生的有机废气采用“二级活性炭吸附装置” 吸收处理，需吸附的有机废气0.4122t/a，活性炭年用量为1.4t，填充量为0.7t，每半年更换一次。故全厂废活性炭的产生量共为41.25t/a（含有机废气8.65t/a），属于危险废物，编号为HW49（900-041-49），委托有资质的单位处理。  除尘装置吸收的木粉尘：本项目落实整改后，A车间、C车间、D车间各设一套中央集尘装置对木加工过程中切割下料、木加工、精加工、白坯粗磨工序产生的木粉尘进行收集，进入脉冲布袋除尘装置吸收处理。根据中央集尘装置的收集效率以及脉冲布袋除尘装置的吸收效率分析得知，三套脉冲布袋除尘装置吸收的木粉尘共15.4024t/a,由厂方收集后出售处理。  废劳保用品：根据厂方介绍，全厂生产过程中预计会产生含尘抹布、手套、口罩等废劳保用品约1.5t/a，收集后混入生活垃圾委托环卫清运。依据《国家危险废物名录》（2016版）附录“危险废物豁免管理清单”，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“混入生活垃圾”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”，与生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处理。  生活垃圾：本项目拥有员工40人，每人每天的垃圾产生量平均为0.5kg，生活垃圾的产生量约16.5t/a，由当地环卫部门统一清运。  根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）的规定，首先对项目产生的固体废物进行判断，本项目固废属性判断见表5-32：  **表5-32 本项目固废属性判定一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生工序** | **形态** | **主要成分** | **预测**  **产生量**  **（吨/年）** | **种类判断** | | | | **固体**  **废物** | **副产品** | **判定依据** | | 1 | 废木料、刨花  废木屑 | 切割下料、木加工、精加工工序 | 固态 |  | 185.518 | √ | — | 《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2017） | | 2 | 废胶桶、油漆桶 | 油漆、胶黏剂  固化剂使用过程 | 固态 | 塑料、铁  有机化合物 | 6.2 | √ | — | | 3 | 废包装盒、包装袋 | 封边条、热熔胶  砂纸使用过程 | 固态 | 牛皮纸、塑料 | 0.2 | √ | — | | 4 | 废封边条 | 封边工序 | 固态 | PVC树脂 | 0.6 | √ | — | | 5 | 木皮边角料 | 木皮裁皮工段 | 固态 | 木料 | 0.3 | √ | — | | 6 | 废木纹纸 | 模压门热压覆合工段 | 固态 | PVC树脂 | 0.2 | √ | — | | 7 | 漆渣 | 水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜  多级过滤器 | 半固态 | 有机化合物水 | 27.13 | √ | — | | 8 | 废胶渣 | 模压门喷胶工段 | 固态 | 有机化合物 | 0.05 | √ | — | | 9 | 废过滤棉 | 多级过滤器 | 固态 | 纤维 | 8.4 | √ | — | | 10 | 废催化剂 | 光催化氧化装置 | 固态 | 催化剂 | 0.14 | √ | — | | 11 | 废灯管 | 固态 | UV灯管 | 0.14 | √ | — | | 12 | 废活性炭 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 活性炭 | 41.25 | √ | — | | 13 | 除尘装置吸收的木粉尘 | 木粉尘除尘装置 | 固态 | 木粉尘 | 15.4024 | √ |  | | 14 | 废劳保用品 | 生产过程 | 固态 | 布纤维 | 1.5 | √ | — | | 15 | 生活垃圾 | 厂内职工 | 固态 | 废塑料  废包装纸 | 16.5 | √ | — |   本项目固体废物产生、排放及处理情况见表5-33：  **表5-33 本项目固废产生及排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **废物来源** | **名称** | **性状** | **产生量t/a** | **废物类别** | **废物代码** | **拟采取的处理方式** | | 1 | 切割下料、木加工、精加工工序 | 废木料、刨花  废木屑 | 固态 | 185.518 | 80 | -- | 厂方收集后出售处理 | | 2 | 油漆、胶黏剂  固化剂使用过程 | 废胶桶、油漆桶 | 固态 | 6.2 | HW49 | 900-041-49 | 委托有资质的单位处理 | | 3 | 封边条、热熔胶  砂纸使用过程 | 废包装盒、包装袋 | 固态 | 0.2 | 99 | -- | 厂方收集后出售处理 | | 4 | 封边工序 | 废封边条 | 固态 | 0.6 | 61 | -- | 环卫部门  清运处理 | | 5 | 裁皮工段 | 木皮边角料 | 固态 | 0.3 | 80 | -- | 厂方收集后出售处理 | | 6 | 模压门覆膜工段 | 废木纹纸 | 固态 | 0.2 | 61 | -- | 环卫部门  清运处理 | | 7 | 水帘柜、水喷淋塔  湿式打磨柜、多级过滤器 | 漆渣 | 半固态 | 27.13 | HW12 | 900-252-12 | 委托有资质的单位处理 | | 8 | 模压门喷胶工段 | 废胶渣 | 固态 | 0.05 | HW13 | 900-014-13 | | 9 | 多级过滤器 | 废过滤棉 | 固态 | 8.4 | HW49 | 900-041-49 | | 10 | 光催化氧化装置 | 废催化剂 | 固态 | 0.14 | HW49 | 900-041-49 | | 11 | 废灯管 | 固态 | 0.14 | HW29 | 900-023-29 | | 12 | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 固态 | 41.25 | HW49 | 900-041-49 | | 13 | 木粉尘除尘装置 | 除尘装置吸收的  木粉尘 | 固态 | 15.4024 | 84 | -- | 厂方收集后出售处理 | | 14 | 生产过程 | 废劳保用品 | 固态 | 1.5 | 99 | -- | 环卫部门  清运处理 | | 15 | 职工生活 | 生活垃圾 | 固态 | 16.5 | 99 | -- | |

**表5-34 本项目危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险废物**  **名称** | **危险废物**  **类别** | **危险废物代码** | **产生量**  **（吨/年）** | **产生工序**  **及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险**  **特性** | **污染防治措施** |
| 1 | 废胶桶  油漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 6.2 | 油漆、胶黏剂  固化剂使用过程 | 固态 | 塑料、铁  有机化合物 | 胶、油漆 | 每天 | T、In | 使用密封塑胶桶暂存于危废暂存室，委托有资质的单位处理 |
| 2 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 27.13 | 水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜  多级过滤器 | 半固态 | 油漆、水 | 油漆 | 每天 | T、In |
| 3 | 废胶渣 | HW13 | 900-014-13 | 0.05 | 模压门喷胶工段 | 固态 | 有机化合物 | 有机化合物 | 每天 | T、In |
| 4 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 8.4 | 多级过滤器 | 固态 | 纤维  有机物 | 有机物 | 每月 | T、In |
| 5 | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | 0.14 | 光催化氧化装置 | 固态 | 催化剂 | 催化剂 | 每半年 | T、In |
| 6 | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | 0.14 | 固态 | 废灯管 | 废灯管 | 每年 | T |
| 7 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 41.25 | 活性炭吸附装置 | 固态 | 活性炭  有机物 | 有机物 | 每月/每季度/每半年 | T、In |

**六、项目主要污染物产生及预计排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排放源**  **（编号）** | | | | **污染物**  **名称** | **产生浓度及产生量**  **（单位）** | **排放浓度及排放量**  **（单位）** |
| 大  气  污  染  物 | 有组织 | | A  车  间 | FQ-1  木加工工序 | 木粉尘 | 39.55mg/m3，2.2977t/a | 1.982mg/m3，0.115t/a |
| FQ-2  白坯打磨工序 | 木粉尘 | 30.18mg/m3，0.1485t/a | 3.02mg/m3，0.015t/a |
| FQ-3  底漆喷漆晾干工序 | TVOC | 31.484mg/m3，0.9796t/a | 3.15mg/m3，0.098t/a |
| 染料尘 | 50.056mg/m3，1.13t/a | 5.01mg/m3，0.113t/a |
| FQ-4  色漆、面漆  喷漆晾干工序 | TVOC | 30.67mg/m3，0.6759t/a | 3.067mg/m3，0.068t/a |
| 染料尘 | 43.953mg/m3，0.6522t/a | 4.395mg/m3，0.065t/a |
| FQ-5  底漆打磨工序 | 染料尘 | 26.38mg/m3，0.1298t/a | 2.64mg/m3，0.013t/a |
| C  车  间 | FQ-6  木加工工序 | 木粉尘 | 116.45mg/m3，6.7635t/a | 5.823mg/m3，0.3382t/a |
| FQ-7  白坯打磨工序 | 木粉尘 | 28.87mg/m3，0.3897t/a | 2.89mg/m3，0.04t/a |
| FQ-8  UV辊涂线  光固化工段 | TVOC | 62.46mg/m3，0.4122t/a | 6.25mg/m3，0.0412t/a |
| FQ-9  UV辊涂线  砂光工段 | 染料尘 | 96.4mg/m3，0.509t/a | 4.75mg/m3，0.025t/a |
| FQ-10  底漆喷漆晾干工序 | TVOC | 45.174mg/m3，2.688t/a | 4.52mg/m3，0.269t/a |
| 染料尘 | 70.925mg/m3，3.1t/a | 7.09mg/m3，0.31t/a |
| FQ-11  色漆喷漆晾干工序 | TVOC | 34.592mg/m3，1.368t/a | 3.46mg/m3，0.137t/a |
| 染料尘 | 39.061mg/m3，1.2532t/a | 3.91mg/m3，0.125t/a |
| FQ-12  面漆喷漆晾干工序 | TVOC | 26.98mg/m3，2.3407t/a | 2.7mg/m3，0.234t/a |
| 染料尘 | 31.497mg/m3，2.3259t/a | 3.15mg/m3，0.2326t/a |
| FQ-13  底漆打磨工序 | 染料尘 | 26.37mg/m3，0.356t/a | 2.64mg/m3，0.036t/a |
| D  车  间 | FQ-14  木加工工序 | 木粉尘 | 104.19mg/m3，7.152t/a | 5.21mg/m3，0.3576t/a |
| FQ-15  白坯打磨工序 | 木粉尘 | 11.33mg/m3，0.2448t/a | 1.13mg/m3，0.0245t/a |
| FQ-16  底漆喷漆房 | TVOC | 32.023mg/m3，2.58t/a | 3.2mg/m3，0.258t/a |
| 染料尘 | 61.583mg/m3，4.9618t/a | 6.158mg/m3，0.4962t/a |
| FQ-17  面漆喷漆  底漆面漆晾干工序 | TVOC | 58.808mg/m3，4.6868t/a | 5.88mg/m3，0.47t/a |
| 染料尘 | 40.345mg/m3，2.8632t/a | 4.03mg/m3，0.286t/a |
| FQ-18  底漆打磨工序 | 染料尘 | 13.17mg/m3，0.5696t/a | 1.32mg/m3，0.057t/a |
| 无组织 | | A  车  间 | 木加工工序 | 木粉尘 | -，0.0383t/a | -，0.0383t/a |
| 冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | -，0.0083t/a | -，0.0083t/a |
| 白坯打磨工序 | 木粉尘 | -，0.0025t/a | -，0.0025t/a |
| 底漆色漆面漆喷漆晾干工序 | TVOC | -，0.0338t/a | -，0.0338t/a |
| 染料尘 | -，0.0365t/a | -，0.0365t/a |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | -，0.0144t/a | -，0.0144t/a |
| C车间木加工区域 | 木加工工序 | 木粉尘 | -，0.1127t/a | -，0.1127t/a |
| C车间辊涂胶黏隔间 | 热压、冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | -，0.0508t/a | -，0.0508t/a |
| UV辊涂线  光固化工段 | TVOC | -，0.0458t/a | -，0.0458t/a |
| UV辊涂线  砂光工段 | 染料尘 | -，0.0566t/a | -，0.0566t/a |
| C车间喷漆晾干区域 | 白坯打磨工序 | 木粉尘 | -，0.0065t/a | -，0.0065t/a |
| 底漆色漆面漆喷漆晾干工序 | TVOC | -，0.1307t/a | -，0.1307t/a |
| 染料尘 | -，0.1375t/a | -，0.1375t/a |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | -，0.0395t/a | -，0.0395t/a |
|  | D  车  间 | 木加工工序 | 木粉尘 | -，0.1192t/a | -，01192t/a |
| 冷压、封边工序 | 胶黏废气  （TVOC） | -，0.0169t/a | -，0.0169t/a |
| 喷胶覆膜工序 | 有机废气  （TVOC） | -，0.0086t/a | -，0.0086t/a |
| 白坯打磨工序 | 木粉尘 | -，0.0042t/a | -，0.0042t/a |
| 底漆面漆喷漆晾干工序 | TVOC | -，0.1495t/a | -，0.1495t/a |
| 染料尘 | -，0.1597t/a | -，0.1597t/a |
| 底漆打磨工序 | 染料尘 | -，0.0633t/a | -，0.0633t/a |
| 水  污  染  物 | 生活污水  1320t/a | | | | COD | 400mg/l，0.528t/a | 300mg/l，0.396t/a |
| SS | 300mg/l，0.396t/a | 200mg/l，0.264t/a |
| NH3-N | 25mg/l，0.033t/a | 25mg/l，0.033t/a |
| TP | 4mg/l，0.0053t/a | 4mg/l，0.0053t/a |
| 电离辐射电磁辐射 | | | | | - | - | - |
| 固  体  废  物 | | 木加工过程 | | | 废木料、刨花、废木屑 | 185.518t/a | 厂方收集后  出售处理 |
| 封边条、热熔胶、砂纸使用过程 | | | 废包装盒  包装袋 | 0.2t/a |
| 裁皮工段 | | | 木皮边角料 | 0.3t/a |
| 木粉尘除尘装置 | | | 除尘装置收集的木粉尘 | 15.4024t/a |
| 油漆、胶黏剂、固化剂  使用过程 | | | 废胶桶  包装桶 | 6.2t/a | 委托有资质  单位处理 |
| 水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜  多级过滤器 | | | 漆渣 | 27.13t/a |
| 模压门喷胶工段 | | | 废胶渣 | 0.05t/a |
| 多级过滤器 | | | 废过滤棉 | 8.4t/a |
| 光催化氧化装置 | | | 废催化剂 | 0.14t/a |
| 光催化氧化装置 | | | 废灯管 | 0.14t/a |
| 活性炭吸附装置 | | | 废活性炭 | 41.25t/a |
| 封边工段 | | | 废封边条 | 0.6t/a | 环卫部门  清运处理 |
| 模压门覆膜工段 | | | 废木纹纸 | 0.2t/a |
| 生产过程 | | | 废劳保用品 | 1.5t/a |
| 职工生活 | | | 生活垃圾 | 16.5t/a |
| 噪  声 | | 本项目噪声来源于厂内所有木加工设备以及废气处理装置引风机、水泵等设备噪声，单台噪声值约75～90dB（A），高噪声设备产生的噪声经过设备减震、隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 | | | | | |
| 其它 | | 无。 | | | | | |
| **主要生态影响（不够时可另附页）：**  无。 | | | | | | | |

**七、环境影响分析**

|  |
| --- |
| **施工期环境影响简要分析：**  本项目所用厂房为均已建构筑物，目前已在生产，施工期主要为按照整改要求，厂区车间布置调整和环保设备安装调试，施工期较短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。 |
| **营运期环境影响分析：**  **一、大气环境影响分析**  **1、废气治理措施可行性分析**  本项目落实整改后，全厂产生的废气污染物主要为三个车间切割下料、木加工、精加工工序产生的木粉尘，冷压、热压、封边工序白乳胶、热熔胶挥发产生的胶黏废气（TVOC），白坯打磨工序产生的木粉尘，喷漆、晾干工序产生的喷漆晾干废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘），底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）以及C车间UV辊涂生产线产生的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘），D车间喷胶覆膜工序产生的少量有机废气（TVOC）。  **（1）木加工过程产生的木粉尘**  本项目A车间、C车间、D车间均有木加工区域，在切割下料、木加工、精加工工序均有木粉尘产生。厂方拟在3个车间各设置一套中央集尘装置对各个木加工产尘点木粉尘进行吸收处理，各个粉尘产污工序的木粉尘经软管收集后汇入各自中央集尘装置排气总管，进入各自的脉冲布袋除尘装置收集处理，最终通过20米高排气筒排放（1#排气筒、6#排气筒、14#排气筒）。  **中央集尘系统合理性分析**：本项目中央集尘系统由吸尘器主机、管道系统，风机系统，过滤系统组成。吸尘主机置于室外，在车间内铺设吸尘主管，然后从主管上分设多条支管至各个作业点，风机工作使管道产生负压吸尘，含有木屑颗粒的气流经过风机输送至末端的脉冲布袋除尘装置导流仓中，可实现各作业点的粉尘统一收集。三个车间的产尘设备台数、木粉尘收集系统的口径、风速、风量见下表：  **表7-1 A车间木粉尘收集系统口径、风速及风量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置** | **产尘设备** | **台数** | **单台设备支管根数及管径** | **风速** | **风量** | | A车间 | 单片纵向锯 | 1 | 100mm×1 | 25m/s | 100mm  706.5m3/h | | 断料机 | 1 | 100mm×1 | | 精密裁板锯 | 4 | 100mm×1 | | 细木工带锯机 | 1 | 100mm×1 | | 木工平刨床 | 2 | 120mm×1 | | 压刨床 | 2 | 100mm×1 | | 单面压刨机床 | 1 | 100mm×1 | | 木工镂铣机 | 1 | 100mm×1 | | 立式单轴木工铣床 | 1 | 100mm×1 | 120mm  1017.36m3/h | | 立式镂铣机 | 1 | 100mm×1 | | 梳齿榫出榫机 | 1 | 100mm×1 | | 木工多排钻 | 1 | 100mm×3 | | 宽带砂光机 | 1 | 100mm×2 | | 小砂光机 | 1 | 100mm×2 | | 封边机 | 1 | 100mm×3 | | 汇总 | | 100mm×24、120mm×2 | -- | 18990.72m3/h | | 车间尾气总管 | 1 | 500mm | 31.14m/s | 22000m3/h |   **表7-2 C车间木粉尘收集系统口径、风速及风量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置** | **产尘设备** | **台数** | **单台设备支管根数及管径** | **风速** | **风量** | | C车间 | 精密推台锯 | 7 | 100mm×1 | 25m/s | 100mm  706.5m3/h | | 电子开料锯 | 1 | 100mm×5 | | 细木工带锯机 | 1 | 100mm×1 | | 单面木工压刨床 | 1 | 100mm×1 | | 木工镂铣机 | 1 | 100mm×1 | | 立式单轴木工铣床 | 1 | 100mm×2 | | 门锁铣槽机 | 1 | 100mm×1 | | 雕刻机 | 1 | 100mm×1 | | 台式钻床 | 1 | 100mm×1 | | 木工三排钻孔机 | 1 | 100mm×3 | | 锁线开孔机 | 1 | 100mm×1 | | 手押式砂带机 | 1 | 100mm×2 | | 封边机 | 1 | 100mm×3 | | 汇总 | | 100mm×27 | -- | 19075.5m3/h | | 车间尾气总管 | 1 | 500mm | 31.14m/s | 22000m3/h |   **表7-3 D车间木粉尘收集系统口径、风速及风量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **位置** | **产尘设备** | **台数** | **单台设备支管根数及管径** | **风速** | **风量** | | D车间 | 数控雕刻机 | 2 | 120mm×1 | 25m/s | 100mm  706.5m3/h | | 异型封边机 | 1 | 100mm×1 | | 数控加工中心 | 1 | 180mm×1 | | 红外线侧孔机 | 1 | 100mm×1 | | 封边机 | 2 | 100mm×3 | | 精密推台锯 | 3 | 100mm×1 | 120mm  1017.36m3/h | | 铰链孔机 | 1 | 100mm×1 | | 多孔三排钻 | 1 | 100mm×3 | | 镂铣机 | 1 | 100mm×1 | | 立式窜动砂光机 | 1 | 100mm×1 | | 仿形修角机 | 1 | 100mm×1 | 180mm  2289.06m3/h | | 切角机 | 2 | 100mm×1 | | 细木工带锯机 | 1 | 100mm×1 | | 干式打磨柜 | 1 | 180mm×2 | | 汇总 | | 100mm×21、120mm×2  180mm×3 | -- | 23738.4m3/h | | 车间尾气总管 | 1 | 550mm | 30.414m/s | 26000m3/h |   本项目A车间抽尘支管共26根，直径为100mm的24根、120mm的2根，设计风速25m/s，确保能够有效吸收木粉尘。车间尾气总管直径为500mm，设计风速31.14m/s，可保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为18990.72m3/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为22000m3/h，风量设置合理。C车间抽尘支管共27根，直径均为100mm，设计风速25m/s，确保能够有效吸收木粉尘。车间尾气总管直径为500mm，设计风速31.14m/s，可保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为19075.5m3/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为22000m3/h，风量设置合理。D车间抽尘支管共26根，直径为100mm的21根、120mm的2根、180mm的3根，设计风速25m/s，确保能够有效吸收木粉尘。车间尾气总管直径为550mm，设计风速30.414m/s，可保证木粉尘不停留沉降。根据各集尘管路规格和风速，计算的风机风量为23738.4m3/h，考虑风量损耗，设计的风机风量为26000m3/h，风量设置合理。  本项目三套中央除尘装置主风管均为1根，尺寸分别为Φ500mm、Φ500mm、Φ550mm，壁厚均2.0mm，型式：圆管、焊接材质：Q235B，被动式隔爆阀：Φ500mm、Φ500mm、Φ550mm、壁厚2.0mm，主管道配置：火花探测器、喷淋熄火、隔爆阀、清灰口、泄爆口等。  管道进入除尘器风管连接方式为焊接不漏气，强度大于除尘器本体，除尘器进风管不直通建筑物内部，进风管设置在与进入建筑物内部的外墙保持90°夹角的除尘器侧面，设置在与建筑物的外墙面夹角呈180°的除尘器的正面位置。在除尘器进风管弯管处设置泄爆装置，泄爆口不朝向厂房建筑物内部、设备、人员方向，木材加工系统的除尘器进风管，设计风速按照风管内的粉尘浓度不大于爆炸下限的50%（20g/m3）计算，且不小于20m/s。在水平风管每间隔6m处，以及风管弯管夹角大于45°的部位设置清灰口，风管非清理状态时清灰口应封闭，其设计强度大于风管的设计强度。工位吸尘罩或吸尘柜连接除尘器进风主管的支风管长度小于3m可采用软管连接。  **脉冲布袋除尘装置技术可行性分析：**脉冲布袋除尘装置是在布袋除尘器的基础上，改进的新型高效脉冲袋式除尘器。为了进一步完善脉冲袋式除尘器，改进后的脉冲布袋除尘装置保留了净化效率高、处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等优点。脉冲布袋除尘装置由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管排风道，经排风机排至大气。 清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），脉冲布袋除尘装置的除尘效率通常可以达到95%以上。而且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。  本项目A车间、C车间、D车间中央集尘系统总风量分别为22000m3/h、22000m3/h、26000m3/h，每天有效运行约8小时，集气装置收集效率约为90%，脉冲布袋除尘装置吸收效率达95%，则A车间有组织木粉尘产生量为2.2977t/a，产生浓度为39.55mg/m3，产生速率为0.87kg/h，排放量为0.115t/a，排放浓度为1.982mg/m3，排放速率为0.0436kg/h；C车间有组织木粉尘产生量为6.7635t/a，产生浓度为116.45mg/m3，产生速率为2.562kg/h，排放量为0.3382t/a，排放浓度为5.823mg/m3，排放速率为0.1281kg/h；D车间有组织木粉尘产生量为7.152t/a，产生浓度为104.19mg/m3，产生速率为2.709kg/h，排放量为0.3576t/a，排放浓度为5.21mg/m3，排放速率为0.1355kg/h。3个车间木粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  剩余10%集气系统未收集到的木粉尘其中85%由于自身重力沉降在地面，15%无组织排放。A车间木粉尘无组织排放量约为0.0383t/a，排放速率为0.0145kg/h；C车间木粉尘无组织排放量约为0.1127t/a，排放速率为0.043kg/h；D车间木粉尘无组织排放量约为0.1192t/a，排放速率为0.045kg/h。直接经车间排风系统排到A车间、D车间及C车间木加工区域外。  **（2）热压、冷压、封边工序白乳胶、热熔胶挥发产生的少量胶黏废气（TVOC）**  本项目A车间、D车间均有冷压、封边工序，均使用白乳胶、热熔胶，胶黏剂中有机成分在涂胶固化、加热熔化过程中挥发产生胶黏废气，主要成分为挥发性单体，以TVOC计。本项目C车间设有热压、冷压、封边工序，使用的白乳胶、热熔胶在涂胶固化、加热熔化过程中也会产生少量胶黏废气（TVOC）。厂方拟调整车间布局，在C车间东部单独隔出51.2m×18m的辊涂、胶黏隔间（具体位置见附图5），放置剪皮机、单片涂胶机、热压机、冷压机、封边机、UV辊涂生产线，使热压、冷压、封边、辊涂工序均在此辊涂、胶黏隔间内进行，并确保该辊涂、胶黏隔间与西侧居民的距离大于100米。根据工程分析，本项目A车间白乳胶、热熔胶使用量分别为0.5t/a、0.2t/a，共产生胶黏废气（TVOC）0.0083t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0031kg/h；C车间白乳胶、热熔胶使用量分别为3t/a、0.5t/a，共产生胶黏废气（TVOC）0.0508t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0192kg/h；D车间白乳胶、热熔胶使用量分别为1t/a、0.5t/a，共产生胶黏废气（TVOC）0.0169t/a，产生时间约为8h/d，产生速率为0.0064kg/h。产生量较小且难以收集，分别无组织排放于A车间、D车间及C辊涂、胶黏隔间内。  **（3）喷漆、晾干工序产生的喷漆晾干废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）**  本项目A车间、C车间、D车间均有表面涂装工段，均设置密闭喷漆房、晾干房，喷漆、晾干过程中会有有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）产生。本项目A车间设有底漆喷漆房两座，底漆晾干房、色漆喷漆房、面漆喷漆房、色漆面漆晾干房各一座，落实整改后，厂方拟对两座底漆喷漆房、一座底漆晾干房设置一套废气收集处理装置，拟对色漆喷漆房、面漆喷漆房、色漆面漆晾干房设置一套废气收集处理装置，共设2套喷漆废气处理装置，均采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收处理，最终通过20米高排气筒（3#、4#排气筒）高空排放。本项目C车间北侧单独隔离出60m×48.2m的喷漆晾干、白坯打磨、底漆打磨区域，设有底漆喷漆房、底漆晾干房、色漆喷漆房、色漆晾干房、面漆喷漆房、面漆晾干房各一座，落实整改后，厂方拟对底漆喷漆房、底漆晾干房设置一套废气收集处理装置，拟对色漆喷漆房、色漆晾干房设置一套废气收集处理装置，拟对面漆喷漆房、面漆晾干房设置一套废气收集处理装置，共设3套喷漆废气处理装置，均采用“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收处理，最终通过20米高排气筒（10#、11#、12#排气筒）高空排放。本项目D车间设有干式底漆喷漆房一座，干式面漆喷漆房一座，底漆面漆晾干房一座，落实整改后，厂方拟对干式底漆喷漆房设置一套废气收集处理装置，拟对干式面漆喷漆房、底漆面漆晾干房设置一套废气收集处理装置，共设2套喷漆废气处理装置，均采用“干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收处理，最终通过20米高排气筒（16#、17#排气筒）高空排放。  **废气处理设施技术可行性分析：**本项目A车间、C车间共设置5套“水帘柜+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化+活性炭吸附”处理装置，分别对底漆喷漆晾干过程、色漆喷漆晾干过程、面漆喷漆晾干过程中喷漆废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）吸收处理。D车间设置2套“干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附” 处理装置，分别对底漆喷漆过程、面漆喷漆底漆面漆晾干过程中喷漆废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）吸收处理。  **水帘柜**：本项目对喷漆过程中产生的漆雾废气（染料尘）采用“水帘柜+水喷淋塔”的二级吸收处理。水帘柜系统包括集水槽、不锈钢水帘板、水循环系统、水气分离装置、除渣系统及抽风过滤系统。室外的空气经过喷漆室顶部的过滤材料净化后进入喷漆室内，由上而下流经工件和操作工人周围，然后因室外排风机的抽风作用将工作中产生的漆雾废气吸引至水帘，含有颗粒物的空气在与水帘撞击后，穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的混合，当进入集气箱后，流速突然降低，气水分离；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水帘，流回水箱循环使用，在此过程中可有效去除空气中的漆雾颗粒。  **水喷淋塔**：废气在风机动力的推动下，进入水喷淋装置，与喷淋装置喷出的水相互碰撞，除去废气中的漆雾。喷淋塔内填料层作为气液两相接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。定期需要更换喷淋液。漆渣沉入水底经收集后由有资质单位处置。水帘柜+水喷淋塔对漆雾废气的综合吸收效率可达90%以上。  **喷淋塔**  **图7-1 喷淋塔除尘工作原理图**  **光催化氧化装置**：本项目对喷漆、晾干过程中产生的喷漆废气（TVOC）采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”二级吸收处理。光催化氧化废气净化器利用特制的高能高臭氧UV紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物H2S、VOC类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如CO2、H2O等。利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子，产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O2→O-+O\*(活性氧)O+O2→O3(臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。废气通过排风设备输入到UV净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。净化装置由初虑单元、-C波段紫外线装置、降解收集、臭氧发生器及过滤单元等部件组成。另外通过特制二氧化钛催化板（催化版采用蜂窝状金属网孔作为载体）全方位与光源接触，惰性催化剂在338纳米光源下发生催化反应，放大10-30倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率。光催化氧化装置前期设备投入较高，但运行成本低，催化剂（光触媒TiO2）耗材成本较低，维护方便，性能安全可靠，使用广泛。光催化氧化装置对有机废气处理效果约50%左右，净化原理图见图7-2，技术参数见表7-4：  IMG_256  **图7-2 UV光催化氧化废气净化装置工作原理图**  **表7-4 UV光催化氧化废气净化装置技术参数一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **技术指标** | | 1 | 设备尺寸 | 4200mm×1200mm×1000mm 1套  3800mm×1200mm×1000mm 2套  3500mm×1200mm×1000mm 2套  3000mm×1200mm×1000mm 2套 | | 2 | 停留时间 | 3.3S、2.78S、2.3S | | 3 | 相对湿度 | <80% | | 4 | 破坏裂解 | 高能C波段（253.7波段） | | 5 | 氧化催化 | 185nm波段氧化，O3，27种催化剂涂层催化 | | 6 | 阻力 | 800pa | | 7 | 风量 | 50000m3/h、45000m3/h、35000m3/h、25000m3/h | | 8 | 功率 | 27KW、24KW、18KW、12KW | | 9 | 净化效率 | >40% |   **活性炭吸附装置**：活性炭吸附装置由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理 2012 年第37卷第6期）中数据，活性炭对TVOC去除效率通常可达90%。本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成。活性炭吸附装置技术参数见表7-5：  **表7-5 活性炭吸附装置技术参数一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **技术指标** | | 1 | 粒度 | 目 | 12~40 | | 2 | 比表面积 | m2/g | 900~1600 | | 3 | 总孔容积 | cm3/g | 0.81 | | 4 | 水分 | % | ≤5 | | 5 | 单位面积重 | g/m2 | 200~250 | | 6 | 着火点 | ℃ | ＞500 | | 7 | 吸附阻力 | Pa | 700 | | 8 | 结构形式 | — | 抽屉式 | | 9 | 填充量 | t/次 | 0.7/0.8/1.0/1.2/1.3/1.35 | | 10 | 过滤风速 | m/s | 0.8～1.5 | | 11 | 停留时间 | s | 1.0～1.8 | | 12 | 吸附效率 | % | 90 | | 13 | 更换周期 | 月 | 1/3/6 |   随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，设备在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值达到1100Pa时以告知厂方需对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用差压值控制活性炭更换，该方法观测方便，比较直观。在活性炭吸附装置之前设置多级过滤器出去废气中的水分，以保障活性炭吸附装置的平稳有效运行。  **干式过滤器**：干式过滤器为两级干式漆雾过滤（G4初效+F5中效）。漆雾首先通过50mm的纤维层，该层为初级过滤层，将大颗粒物过滤下来，然后进入100mm的精细袋式过滤器，将较小的颗粒物过滤下来，处理效率可达90%以上。漆雾干式过滤装置工序见图7-3：    排放  漆雾过滤器  漆雾过滤器  50mm纤维  50mm纤维  100mm  **图7-3 干式过滤器处理工艺图**  本项目A车间底漆喷漆房、底漆晾干房废气处理装置设计风量为45000m3/h，色漆面漆喷漆房、色漆面漆晾干房废气处理装置设计风量也为45000m3/h，喷漆房、晾干房均为密闭设置，对有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）收集效率可达98%。“水帘柜+水喷淋塔”对漆雾废气（染料尘）处理效率为90%，“光催化氧化+活性炭吸附装置”对有机废气（TVOC）处理效率为90%，则A车间底漆喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为0.9796t/a，产生浓度为31.484mg/m3，产生速率为1.4168kg/h，排放量为0.098t/a，排放浓度为3.15mg/m3，排放速率为0.142kg/h；色漆面漆喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为0.6759t/a，产生浓度为30.67mg/m3，产生速率为1.3802kg/h，排放量为0.068t/a，排放浓度为3.067mg/m3，排放速率为0.138kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。底漆喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为1.13t/a，产生浓度为50.056mg/m3，产生速率为2.1524kg/h，排放量为0.113t/a，排放浓度为5.01mg/m3，排放速率为0.215kg/h；色漆面漆喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为0.6522t/a，产生浓度为43.953mg/m3，产生速率为1.89kg/h，排放量为0.065t/a，排放浓度为4.395mg/m3，排放速率为0.189kg/h排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  本项目C车间底漆喷漆房、底漆晾干房废气处理装置设计风量为50000m3/h，色漆喷漆房、色漆晾干房废气处理装置设计风量为25000m3/h，面漆喷漆房、面漆晾干房废气处理装置设计风量为35000m3/h，喷漆房、晾干房均为密闭设置，对有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）收集效率可达98%。“水帘柜+水喷淋塔”对漆雾废气（染料尘）处理效率为90%，“光催化氧化+活性炭吸附装置”对有机废气（TVOC）处理效率为90%，则C车间底漆喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为2.688t/a，产生浓度为45.174mg/m3，产生速率为2.2587kg/h，排放量为0.269t/a，排放浓度为4.52mg/m3，排放速率为0.226kg/h；色漆喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为1.368t/a，产生浓度为34.592mg/m3，产生速率为0.8648kg/h，排放量为0.137t/a，排放浓度为3.46mg/m3，排放速率为0.0865kg/h；面漆喷漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为2.3407t/a，产生浓度为26.98mg/m3，产生速率为0.9442kg/h，排放量为0.234t/a，排放浓度为2.7mg/m3，排放速率为0.094kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。底漆喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为3.1t/a，产生浓度为70.925mg/m3，产生速率为3.298kg/h，排放量为0.31t/a，排放浓度为7.09mg/m3，排放速率为0.33kg/h；色漆喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为1.2532t/a，产生浓度为39.061mg/m3，产生速率为0.8984kg/h，排放量为0.125t/a，排放浓度为3.91mg/m3，排放速率为0.09kg/h；面漆喷漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为2.3259t/a，产生浓度为31.497mg/m3，产生速率为0.9764kg/h，排放量为0.2326t/a，排放浓度为3.15mg/m3，排放速率为0.098kg/h。排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  本项目D车间底漆喷漆房废气处理装置设计风量为35000m3/h，面漆喷漆房、底漆面漆晾干房废气处理装置设计风量为25000m3/h，喷漆房、晾干房均为密闭设置，对有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）收集效率可达98%。“干式过滤器”对漆雾废气（染料尘）处理效率为90%，“光催化氧化+活性炭吸附装置”对有机废气（TVOC）处理效率为90%，则D车间底漆喷漆过程中有机废气（TVOC）产生量约为2.58t/a，产生浓度为32.023mg/m3，产生速率为1.1208kg/h，排放量为0.258t/a，排放浓度为3.2mg/m3，排放速率为0.112kg/h；面漆喷漆底漆面漆晾干过程中有机废气（TVOC）产生量约为4.6868t/a，产生浓度为58.8082mg/m3，产生速率为1.4702kg/h，排放量为0.47t/a，排放浓度为5.88mg/m3，排放速率为0.147kg/h。排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准，可满足环境管理要求。底漆喷漆过程中漆雾废气（染料尘）产生量为4.9618t/a，产生浓度为61.583mg/m3，产生速率为2.1554kg/h，排放量为0.4962t/a，排放浓度为6.158mg/m3，排放速率为0.2155kg/h；面漆喷漆底漆面漆晾干过程中漆雾废气（染料尘）产生量为2.8632t/a，产生浓度为40.345mg/m3，产生速率为0.9481kg/h，排放量为0.286t/a，排放浓度为4.03mg/m3，排放速率为0.095kg/h。排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  集气系统未收集到的有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）为无组织排放。A车间有机废气（TVOC）无组织排放量约为0.0338t/a，最大排放速率为0.0571kg/h；漆雾废气（染料尘）无组织排放量约为0.0365t/a，最大排放速率为0.0827kg/h，直接经车间排风系统排到A车间外；C车间有机废气（TVOC）无组织排放量约为0.1307t/a，最大排放速率为0.083kg/h；漆雾废气（染料尘）无组织排放量约为0.1375t/a，最大排放速率为0.1067kg/h，直接经车间排风系统排到C车间喷漆晾干区域外；D车间有机废气（TVOC）无组织排放量约为0.1495t/a，最大排放速率为0.0531kg/h；漆雾废气（染料尘）无组织排放量约为0.0633t/a，最大排放速率为0.095kg/h，直接经车间排风系统排到D车间外。  **（4）白坯打磨工序产生的打磨粉尘（木粉尘）、底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）**  本项目半成品家具精加工后需手工进行砂光打磨，以满足喷漆前木料表面平整光滑的要求，该工序产生打磨粉尘（木粉尘）。本项目在A车间、C车间、D车间均设有白坯打磨区域，厂方拟在每个白坯打磨区域的侧方均设置湿式打磨柜吸收打磨粉尘，最终分别通过20米高排气桶（2#、7#、15#排气筒）排放。  本项目每喷一遍底漆、晾干后均需对表面漆膜进行人工打磨，使其平整，达到喷面漆工序的要求，该工序产生打磨粉尘（染料尘）。本项目在A车间、C车间、D车间底漆喷漆房附近均设有底漆打磨区域，厂方拟在每个底漆打磨区域的侧方均设置湿式打磨柜吸收打磨粉尘，最终分别通过20米高排气桶（5#、13#、18#排气筒）排放。  **废气处理设施技术可行性分析：**根据空气动力学原理，采用外抽式，通过风机的吸力，将工件在打磨过程中产生的粉尘吸入设备中。水洗式降尘设备利用多层水过滤，让粉尘遇水后降到集尘水箱，使粉尘变为液体状态排出，粉尘不产生二次漂浮，从而改善打磨车间的空气，保证打磨人员的身体健康，也能提高生产效率和降低生产成本。打磨台具有投资小、运行成本低、安装灵活方便的特点，是理想的绿色环保型除尘设备。  本项目A车间白坯打磨工作台侧面安装一组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，年运行820小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则A车间有组织白坯打磨粉尘（木粉尘）产生量约为0.1485t/a，产生浓度为30.18mg/m3，产生速率为0.1811kg/h，排放量为0.015t/a，排放浓度为3.02mg/m3，排放速率为0.018kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求。底漆打磨工作台侧面安装两组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，总吸收风量为12000m3/h，年运行410小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则A车间有组织底漆打磨粉尘（染料尘）产生量约为0.1298t/a，产生浓度为26.38mg/m3，产生速率为0.3166kg/h，排放量为0.013t/a，排放浓度为2.64mg/m3，排放速率为0.032kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。剩余10%未收集到的白坯打磨粉尘（木粉尘）、底漆打磨粉尘（染料尘）为无组织排放，无组织排放量分别为0.0025t/a、0.0144t/a，排放速率分别为0.003kg/h、0.035kg/h，直接经车间排风系统排到A车间外。  本项目C车间白坯打磨工作台侧面安装三组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，总吸收风量为18000m3/h，年运行750小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则C车间有组织白坯打磨粉尘（木粉尘）产生量约为0.3897t/a，产生浓度为28.87mg/m3，产生速率为0.5196kg/h，排放量为0.04t/a，排放浓度为2.89mg/m3，排放速率为0.052kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求。底漆打磨工作台侧面安装两组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，总吸收风量为12000m3/h，年运行1125小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则C车间有组织底漆打磨粉尘（染料尘）产生量约为0.356t/a，产生浓度为26.37mg/m3，产生速率为0.3164kg/h，排放量为0.036t/a，排放浓度为2.64mg/m3，排放速率为0.032kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。剩余10%未收集到的白坯打磨粉尘（木粉尘）、底漆打磨粉尘（染料尘）为无组织排放，无组织排放量分别为0.0065t/a、0.0395t/a，排放速率分别为0.0087kg/h、0.035kg/h，直接经车间排风系统分别排到C车间喷漆晾干区域外。  本项目D车间白坯打磨工作台侧面安装两组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，总吸收风量为12000m3/h，年运行1800小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则D车间有组织白坯打磨粉尘（木粉尘）产生量约为0.2448t/a，产生浓度为11.33mg/m3，产生速率为0.136kg/h，排放量为0.0245t/a，排放浓度为1.13mg/m3，排放速率为0.0136kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”二级标准，可满足环境管理要求。底漆打磨工作台侧面安装三组湿式打磨柜，单套湿式打磨柜吸风量为6000m3/h，总吸收风量为18000m3/h，年运行2400小时，对打磨粉尘的收集效率约为90%，处理效率达90%，则D车间有组织底漆打磨粉尘（染料尘）产生量约为0.5696t/a，产生浓度为13.17mg/m3，产生速率为0.237kg/h，排放量为0.057t/a，排放浓度为1.32mg/m3，排放速率为0.024kg/h，打磨粉尘排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。剩余10%未收集到的白坯打磨粉尘（木粉尘）、底漆打磨粉尘（染料尘）为无组织排放，无组织排放量分别为0.0042t/a、0.0633t/a，排放速率分别为0.0023kg/h、0.0264kg/h，直接经车间排风系统排到D车间外。  **（5）C车间UV辊涂生产线产生的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘）**  本项目C车间部分板材通过UV辊涂线进行UV漆辊涂代替底漆喷涂，根据工程分析，UV辊涂生产线光固化工段产生有机废气（TVOC）约0.458t/a、砂光打磨工段产生打磨粉尘（染料尘）0.5656t/a。厂方拟在C车间东部单独隔出51.2m×18m的辊涂、胶黏隔间，放置剪皮机、单片涂胶机、热压机、冷压机、封边机、UV辊涂生产线，使热压、冷压、封边、辊涂工序均在此辊涂、胶黏隔间内进行，并确保该辊涂、胶黏隔间与西侧居民的距离大于100米。厂方拟在光固化烘道上方设置吸风管道进行收集，并设置“二级活性炭吸附装置”对光固化工段产生的有机废气（TVOC）进行吸收处理，最终通过20米高排气桶（8#排气筒）排放。拟设置“布袋除尘装置”对砂光打磨工段产生的打磨粉尘（染料尘）进行吸收处理，最终通过20米高排气桶（9#排气筒）排放。  本项目C车间UV辊涂生产线光固化烘道吸风管道设计风量为5000m3/h，收集效率为90%，二级活性炭处理效率可达90%，则经二级活性炭吸附装置吸收处理后，有机废气（TVOC）排放量为0.0412t/a、排放浓度为6.25mg/m3、排放速率为0.0312kg/h，排放浓度、排放速率均达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准，可满足环境管理要求。布袋除尘装置设计风量为4000m3/h，收集效率为90%，布袋除尘装置处理效率可达95%，则经布袋除尘装置吸收处理后，打磨粉尘（染料尘）排放量为0.025t/a、排放浓度为4.75mg/m3、排放速率为0.019kg/h，排放浓度、排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。剩余10%未收集到的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘）为无组织排放，无组织排放量分别为0.0458t/a、0.0566t/a，排放速率分别为0.0347kg/h、0.043kg/h，直接经车间排风系统排到C车间辊涂、胶黏隔间外。  **（6）D车间喷胶覆膜工序产生的少量有机废气（TVOC）**  本项目D车间模压门生产过程中有喷胶覆膜工段，水性吸塑胶中有机成分在喷胶、覆膜过程中挥发产生有机废气（TVOC）。根据工程分析，D车间水性吸塑胶使用量为0.5t/a，产生有机废气（TVOC）0.0086t/a，产生时间约为1320h/a，产生速率为0.0065kg/h。产生量较小且难以收集，无组织排放于D车间内。  全厂有组织废气污染物排放参数见表7-6：  **表7-6 全厂有组织污染物源强参数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要**  **污染物** | | **排气量m3/h** | **排放情况** | | | **排放参数** | | | | **源强形式** | | **浓度**  **(mg/m3)** | **速率**  **(kg/h)** | **排放量**  **(t/a)** | **高度（m）** | **直径（m）** | **排放**  **速率**  **（m/s）** | **温度**  **（℃）** | | A车间 | 木粉尘 | 22000 | 1.982 | 0.0436 | 0.115 | 20 | 0.7 | 15.89 | 25 | 点源  （1#排气筒） | | 木粉尘 | 6000 | 3.02 | 0.018 | 0.015 | 20 | 0.4 | 13.27 | 25 | 点源  （2#排气筒） | | TVOC | 45000 | 3.15 | 0.142\* | 0.098 | 20 | 1.1 | 13.16 | 25 | 点源  （3#排气筒） | | 染料尘 | 5.01 | 0.215 | 0.113 | | TVOC | 45000 | 3.067 | 0.138\* | 0.068 | 20 | 1.1 | 13.16 | 25 | 点源  （4#排气筒） | | 染料尘 | 4.395 | 0.189 | 0.065 | | 染料尘 | 12000 | 2.64 | 0.032 | 0.013 | 20 | 0.5 | 16.98 | 25 | 点源  （5#排气筒） | | C车间 | 木粉尘 | 22000 | 5.823 | 0.1281 | 0.3382 | 20 | 0.7 | 15.89 | 25 | 点源  （6#排气筒） | | 木粉尘 | 18000 | 2.89 | 0.052 | 0.04 | 20 | 0.6 | 17.69 | 25 | 点源  （7#排气筒） | | TVOC | 5000 | 6.25 | 0.0312 | 0.0412 | 20 | 0.35 | 14.44 | 25 | 点源  （8#排气筒） | | 染料尘 | 4000 | 4.75 | 0.019 | 0.025 | 20 | 0.3 | 15.73 | 25 | 点源  （9#排气筒） | | TVOC | 50000 | 4.52 | 0.226\* | 0.269 | 20 | 1.15 | 13.38 | 25 | 点源  （10#排气筒） | | 染料尘 | 7.09 | 0.33 | 0.31 | | TVOC | 25000 | 3.46 | 0.0865\* | 0.137 | 20 | 0.8 | 13.82 | 25 | 点源  （11#排气筒） | | 染料尘 | 3.91 | 0.09 | 0.125 | | TVOC | 35000 | 2.7 | 0.094\* | 0.234 | 20 | 0.9 | 15.29 | 25 | 点源  （12#排气筒） | | 染料尘 | 3.15 | 0.098 | 0.2326 | | 染料尘 | 12000 | 2.64 | 0.032 | 0.036 | 20 | 0.5 | 16.98 | 25 | 点源  （13#排气筒） | | D车间 | 木粉尘 | 26000 | 5.21 | 0.1355 | 0.3576 | 20 | 0.8 | 14.37 | 25 | 点源  （14#排气筒） | | 木粉尘 | 12000 | 1.13 | 0.0136 | 0.0245 | 20 | 0.5 | 16.98 | 25 | 点源  （15#排气筒） | | TVOC | 35000 | 3.2 | 0.112 | 0.258 | 20 | 0.9 | 15.29 | 25 | 点源  （16#排气筒） | | 染料尘 | 6.158 | 0.2155 | 0.4962 | | TVOC | 25000 | 5.88 | 0.147\* | 0.47 | 20 | 0.8 | 13.82 | 25 | 点源  （17#排气筒） | | 染料尘 | 4.03 | 0.095 | 0.286 | | 染料尘 | 18000 | 1.32 | 0.024 | 0.057 | 20 | 0.6 | 17.69 | 25 | 点源  （18#排气筒） |   **注：本项目喷漆晾干工序TVOC排放速率均按喷漆、晾干工序同时发生时的最大速率进行计算。**  全厂无组织大气污染源源强参数见表7-7：  **表7-7 无组织污染物源强参数**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染源位置** | **污染物名称** | **排放量**  **(t/a)** | **排放速率**  **（kg/h）** | **面源高度**  **（m）** | **污染源尺寸**  **（m）** | | 1 | A车间 | 木粉尘 | 0.0408 | 0.0175\* | 15 | 60×51 | | 2 | TVOC | 0.0421 | 0.0602\* | | 3 | 染料尘 | 0.0509 | 0.1177\* | | 4 | C车间木加工区域 | 木粉尘 | 0.1127 | 0.043 | 10.5 | 51.2×42 | | 5 | C车间辊涂胶黏隔间 | TVOC | 0.0966 | 0.0539\* | 10.5 | 51.2×18 | | 6 | 染料尘 | 0.0566 | 0.043 | | 7 | C车间喷漆晾干区域 | 木粉尘 | 0.0065 | 0.0087 | 10.5 | 60×48.2 | | 8 | TVOC | 0.1307 | 0.083\* | | 9 | 染料尘 | 0.177 | 0.1417\* | | 10 | D车间 | 木粉尘 | 0.1234 | 0.0173\* | 15 | 68.2×28.4 | | 11 | TVOC | 0.175 | 0.066\* | | 12 | 染料尘 | 0.223 | 0.0897\* |   **注：本项目同一区域内的同一种物质，均按几个产污工序同时发生时的最大速率进行计算。**  **2、排气筒设置合理性分析：**  本项目生产车间最高15m，各排气筒高度均达到20米，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求。本项目各排气筒直径、排风量、风速等参数见表7-7，排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取15m/s左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。  **3、大气环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录A中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用AERSCREEN估算模式进行计算。本项目有组织废气、无组织废气具体源强参数详见表7-8、7-9：  **表7-8 本项目有组织废气源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度m** | **排气筒高度m** | **烟气流速（m/s）** | **烟气温度℃** | **污染物排放速率(kg/h）** | | **X** | **Y** | | 1#排气筒 | 木粉尘 | 120.423737 | 32.507017 | 5 | 20.0 | 15.89 | 25 | 0.0436 | | 2#排气筒 | 木粉尘 | 120.424393 | 32.507321 | 5 | 20.0 | 13.27 | 25 | 0.018 | | 3#排气筒 | TVOC | 120.424114 | 32.507451 | 5 | 20.0 | 13.16 | 25 | 0.142 | | 染料尘 | 0.215 | | 4#排气筒 | TVOC | 120.423872 | 32.507451 | 5 | 20.0 | 13.16 | 25 | 0.138 | | 染料尘 | 0.189 | | 5#排气筒 | 染料尘 | 120.424366 | 32.507382 | 5 | 20.0 | 16.98 | 25 | 0.032 | | 6#排气筒 | 木粉尘 | 120.424186 | 32.505692 | 5 | 20.0 | 15.89 | 25 | 0.1281 | | 7#排气筒 | 木粉尘 | 120.425021 | 32.505974 | 5 | 20.0 | 17.69 | 25 | 0.052 | | 8#排气筒 | TVOC | 120.424949 | 32.505799 | 5 | 20.0 | 14.44 | 25 | 0.0312 | | 9#排气筒 | 染料尘 | 120.42512 | 32.505799 | 5 | 20.0 | 15.73 | 25 | 0.019 | | 10#排气筒 | TVOC | 120.424896 | 32.506438 | 5 | 20.0 | 13.38 | 25 | 0.226 | | 染料尘 | 0.33 | | 11#排气筒 | TVOC | 120.424402 | 32.506438 | 5 | 20.0 | 13.82 | 25 | 0.0865 | | 染料尘 | 0.09 | | 12#排气筒 | TVOC | 120.424296 | 32.506438 | 5 | 20.0 | 15.29 | 25 | 0.094 | | 染料尘 | 0.098 | | 13#排气筒 | 染料尘 | 120.425021 | 32.505996 | 5 | 20.0 | 16.98 | 25 | 0.032 | | 14#排气筒 | 木粉尘 | 120.423395 | 32.506636 | 5 | 20.0 | 14.37 | 25 | 0.1355 | | 15#排气筒 | 木粉尘 | 120.423063 | 32.506431 | 5 | 20.0 | 16.98 | 25 | 0.0136 | | 16#排气筒 | TVOC | 120.429192 | 32.506225 | 5 | 20.0 | 15.29 | 25 | 0.112 | | 染料尘 | 0.2155 | | 17#排气筒 | TVOC | 120.429186 | 32.506225 | 5 | 20.0 | 13.82 | 25 | 0.147 | | 染料尘 | 0.095 | | 18#排气筒 | 染料尘 | 120.423063 | 32.506415 | 5 | 20.0 | 17.69 | 25 | 0.024 |   **表7-9 本项目无组织废气源强一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源**  **名称** | **面源起点坐标** | | **海拔高度m** | **矩形面源** | | | | **污染物排放**  **速率（kg/h）** | | | | **X** | **Y** | **长度** | **宽度** | **与正北**  **向夹角°** | **有效**  **高度** | **木粉尘** | **TVOC** | **染料尘** | | A车间 | 120.423826 | 32.506895 | 5 | 60 | 51 | 15 | 15 | 0.0175 | 0.0602 | 0.1177 | | C车间木加工区域 | 120.424419 | 32.505327 | 5 | 51.2 | 42 | 15 | 10.5 | 0.043 | -- | -- | | C车间辊涂、胶黏  隔间 | 120.424833 | 32.505462 | 5 | 51.2 | 18 | 15 | 10.5 | -- | 0.0539 | 0.043 | | C车间喷漆晾干区域 | 120.424195 | 32.505928 | 5 | 60 | 48.2 | 15 | 10.5 | 0.0087 | 0.083 | 0.1417 | | D车间 | 120.422991 | 32.506545 | 5 | 68.2 | 28.4 | 15 | 15 | 0.0173 | 0.066 | 0.0897 |   估算模式所用参数见表7-11：  **表7-10 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 城市 | | 人口数(城市人口数) | 940000 | | 最高环境温度 | | 39.1°C | | 最低环境温度 | | -10 °C | | 土地利用类型 | | 城市 | | 区域湿度条件 | | 中等湿度 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |   评级工作等级确定：  本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：  **表7-11 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | | **评价因子** | **评价标准(μg/m3)** | **Cmax (μg/m3)** | **Pmax (%)** | **D10% (m)** | | 点源 | 1#排气筒 | PM10 | 450 | 1.66 | 0.37 | / | | 2#排气筒 | PM10 | 450 | 0.78 | 0.17 |  | | 3#排气筒 | TVOC | 1200 | 5.4 | 0.45 | / | | PM10 | 900 | 8.17 | 1.82 | / | | 4#排气筒 | TVOC | 1200 | 5.25 | 0.44 |  | | PM10 | 900 | 7.19 | 1.6 |  | | 5#排气筒 | PM10 | 900 | 1.22 | 0.27 |  | | 6#排气筒 | PM10 | 900 | 4.87 | 1.08 |  | | 7#排气筒 | PM10 | 900 | 1.98 | 0.44 |  | | 8#排气筒 | TVOC | 1200 | 1.4 | 0.12 |  | | 9#排气筒 | PM10 | 900 | 0.89 | 0.2 |  | | 10#排气筒 | TVOC | 1200 | 8.59 | 0.72 |  | | PM10 | 900 | 12.55 | 2.79 |  | | 11#排气筒 | TVOC | 1200 | 3.29 | 0.27 |  | | PM10 | 900 | 3.42 | 0.76 |  | | 12#排气筒 | TVOC | 1200 | 3.57 | 0.3 |  | | PM10 | 900 | 3.73 | 0.83 |  | | 13#排气筒 | PM10 | 900 | 1.22 | 0.27 |  | | 14#排气筒 | PM10 | 900 | 5.15 | 1.15 |  | | 15#排气筒 | PM10 | 900 | 0.52 | 0.11 |  | | 16#排气筒 | TVOC | 1200 | 4.26 | 0.35 |  | | PM10 | 900 | 8.19 | 1.82 |  | | 17#排气筒 | TVOC | 1200 | 5.59 | 0.47 |  | | PM10 | 900 | 3.61 | 0.8 |  | | 18#排气筒 | PM10 | 900 | 0.91 | 0.2 |  | | 面源 | A车间 | TSP | 900 | 34.46 | 3.83 | / | | TVOC | 1200 | 15.34 | 1.28 | / | | C车间木加工区域 | TSP | 900 | 27.05 | 3.01 | / | | C车间辊涂、胶黏隔间 | TSP | 900 | 30.86 | 3.43 |  | | TVOC | 1200 | 38.69 | 3.22 |  | | C车间喷漆晾干区域 | TSP | 900 | 87.15 | 9.68 |  | | TVOC | 1200 | 48.09 | 4.01 |  | | D车间 | TSP | 900 | 30.75 | 3.42 |  | | TVOC | 1200 | 18.97 | 1.58 |  |   综合分析，本项目Pmax最大为C车间喷漆晾干区域无组织排放的TSP，Pmax值为9.68%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。各个点源和面源最大Pmax和D10%预测结果见表7-12～表7-19：  **表7-12 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（一）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（1#排气筒）** | | **PM10（2#排气筒）** | | **PM10（3#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 0.95 | 0.21 | 0.78 | 0.17 | 3.24 | 0.72 | | 50 | 0.76 | 0.17 | 0.44 | 0.1 | 3.22 | 0.72 | | 75 | 1.48 | 0.33 | 0.61 | 0.14 | 7.3 | 1.62 | | 100 | 1.39 | 0.31 | 0.57 | 0.13 | 6.85 | 1.52 | | 125 | 1.06 | 0.23 | 0.44 | 0.1 | 5.2 | 1.16 | | 150 | 1.01 | 0.22 | 0.42 | 0.09 | 4.99 | 1.11 | | 175 | 1.18 | 0.26 | 0.49 | 0.11 | 5.82 | 1.29 | | 200 | 1.18 | 0.26 | 0.49 | 0.11 | 5.82 | 1.29 | | 225 | 1.13 | 0.25 | 0.47 | 0.1 | 5.56 | 1.24 | | 250 | 1.07 | 0.24 | 0.44 | 0.1 | 5.26 | 1.17 | | 275 | 1.0 | 0.22 | 0.41 | 0.09 | 4.94 | 1.1 | | 300 | 0.94 | 0.21 | 0.39 | 0.09 | 4.63 | 1.03 | | 325 | 0.88 | 0.2 | 0.36 | 0.08 | 4.34 | 0.96 | | 350 | 0.83 | 0.18 | 0.34 | 0.08 | 4.07 | 0.9 | | 375 | 0.77 | 0.17 | 0.32 | 0.07 | 3.82 | 0.85 | | 400 | 0.73 | 0.16 | 0.3 | 0.07 | 3.59 | 0.8 | | 425 | 0.68 | 0.15 | 0.28 | 0.06 | 3.38 | 0.75 | | 450 | 0.65 | 0.14 | 0.27 | 0.06 | 3.18 | 0.71 | | 475 | 0.61 | 0.14 | 0.25 | 0.06 | 3.0 | 0.67 | | 500 | 0.58 | 0.13 | 0.24 | 0.05 | 2.84 | 0.63 | | 525 | 0.55 | 0.12 | 0.23 | 0.05 | 2.69 | 0.6 | | 550 | 0.52 | 0.12 | 0.21 | 0.05 | 2.56 | 0.57 | | 575 | 0.49 | 0.11 | 0.2 | 0.05 | 2.43 | 0.54 | | 600 | 0.47 | 0.1 | 0.19 | 0.04 | 2.31 | 0.51 | | 625 | 0.45 | 0.1 | 0.18 | 0.04 | 2.21 | 0.49 | | 650 | 0.43 | 0.09 | 0.18 | 0.04 | 2.11 | 0.47 | | 675 | 0.41 | 0.09 | 0.17 | 0.04 | 2.01 | 0.45 | | 700 | 0.39 | 0.09 | 0.16 | 0.04 | 1.93 | 0.43 | | 725 | 0.37 | 0.08 | 0.15 | 0.03 | 1.85 | 0.41 | | 750 | 0.36 | 0.08 | 0.15 | 0.03 | 1.77 | 0.39 | | 775 | 0.35 | 0.08 | 0.14 | 0.03 | 1.7 | 0.38 | | 800 | 0.33 | 0.07 | 0.14 | 0.03 | 1.64 | 0.36 | | 825 | 0.32 | 0.07 | 0.13 | 0.03 | 1.58 | 0.35 | | 850 | 0.31 | 0.07 | 0.13 | 0.03 | 1.52 | 0.34 | | 875 | 0.3 | 0.07 | 0.12 | 0.03 | 1.47 | 0.33 | | 900 | 0.29 | 0.06 | 0.12 | 0.03 | 1.41 | 0.31 | | 925 | 0.28 | 0.06 | 0.11 | 0.03 | 1.37 | 0.3 | | 950 | 0.27 | 0.06 | 0.11 | 0.02 | 1.32 | 0.29 | | 975 | 0.26 | 0.06 | 0.11 | 0.02 | 1.28 | 0.28 | | 1000 | 0.25 | 0.06 | 0.1 | 0.02 | 1.24 | 0.28 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 1.66 | 0.37 | 0.78 | 0.17 | 8.17 | 1.82 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 24 | | 86 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-13 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（二）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（4#排气筒）** | | **PM10（5#排气筒）** | | **PM10（6#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 2.85 | 0.63 | 0.94 | 0.21 | 2.78 | 0.62 | | 50 | 2.83 | 0.63 | 0.65 | 0.14 | 2.24 | 0.5 | | 75 | 6.42 | 1.43 | 1.09 | 0.24 | 4.35 | 0.97 | | 100 | 6.02 | 1.34 | 1.02 | 0.23 | 4.08 | 0.91 | | 125 | 4.58 | 1.02 | 0.77 | 0.17 | 3.1 | 0.69 | | 150 | 4.38 | 0.97 | 0.74 | 0.16 | 2.97 | 0.66 | | 175 | 5.12 | 1.14 | 0.87 | 0.19 | 3.47 | 0.77 | | 200 | 5.12 | 1.14 | 0.87 | 0.19 | 3.47 | 0.77 | | 225 | 4.89 | 1.09 | 0.83 | 0.18 | 3.31 | 0.74 | | 250 | 4.62 | 1.03 | 0.78 | 0.17 | 3.13 | 0.7 | | 275 | 4.35 | 0.97 | 0.74 | 0.16 | 2.95 | 0.65 | | 300 | 4.07 | 0.91 | 0.69 | 0.15 | 2.76 | 0.61 | | 325 | 3.82 | 0.85 | 0.65 | 0.14 | 2.59 | 0.57 | | 350 | 3.58 | 0.79 | 0.61 | 0.13 | 2.42 | 0.54 | | 375 | 3.36 | 0.75 | 0.57 | 0.13 | 2.27 | 0.51 | | 400 | 3.15 | 0.7 | 0.53 | 0.12 | 2.14 | 0.47 | | 425 | 2.97 | 0.66 | 0.5 | 0.11 | 2.01 | 0.45 | | 450 | 2.8 | 0.62 | 0.47 | 0.11 | 1.9 | 0.42 | | 475 | 2.64 | 0.59 | 0.45 | 0.1 | 1.79 | 0.4 | | 500 | 2.5 | 0.56 | 0.42 | 0.09 | 1.69 | 0.38 | | 525 | 2.37 | 0.53 | 0.4 | 0.09 | 1.6 | 0.36 | | 550 | 2.25 | 0.5 | 0.38 | 0.08 | 1.52 | 0.34 | | 575 | 2.14 | 0.47 | 0.36 | 0.08 | 1.45 | 0.32 | | 600 | 2.03 | 0.45 | 0.34 | 0.08 | 1.38 | 0.31 | | 625 | 1.94 | 0.43 | 0.33 | 0.07 | 1.31 | 0.29 | | 650 | 1.85 | 0.41 | 0.31 | 0.07 | 1.25 | 0.28 | | 675 | 1.77 | 0.39 | 0.3 | 0.07 | 1.2 | 0.27 | | 700 | 1.69 | 0.38 | 0.29 | 0.06 | 1.15 | 0.26 | | 725 | 1.62 | 0.36 | 0.28 | 0.06 | 1.1 | 0.24 | | 750 | 1.56 | 0.35 | 0.26 | 0.06 | 1.06 | 0.23 | | 775 | 1.5 | 0.33 | 0.25 | 0.06 | 1.01 | 0.23 | | 800 | 1.44 | 0.32 | 0.24 | 0.05 | 0.98 | 0.22 | | 825 | 1.39 | 0.31 | 0.23 | 0.05 | 0.94 | 0.21 | | 850 | 1.34 | 0.3 | 0.23 | 0.05 | 0.91 | 0.2 | | 875 | 1.29 | 0.29 | 0.22 | 0.05 | 0.87 | 0.19 | | 900 | 1.24 | 0.28 | 0.21 | 0.05 | 0.84 | 0.19 | | 925 | 1.2 | 0.27 | 0.2 | 0.05 | 0.81 | 0.18 | | 950 | 1.16 | 0.26 | 0.2 | 0.04 | 0.79 | 0.17 | | 975 | 1.12 | 0.25 | 0.19 | 0.04 | 0.76 | 0.17 | | 1000 | 1.09 | 0.24 | 0.18 | 0.04 | 0.74 | 0.16 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 7.19 | 1.6 | 1.22 | 0.27 | 4.87 | 1.08 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 86 | | 86 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-14 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（三）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（7#排气筒）** | | **TVOC（8#排气筒）** | | **PM10（9#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 1.2 | 0.27 | 1.4 | 0.12 | 0.89 | 0.2 | | 50 | 0.93 | 0.21 | 0.79 | 0.07 | 0.49 | 0.11 | | 75 | 1.76 | 0.39 | 1.06 | 0.09 | 0.65 | 0.14 | | 100 | 1.66 | 0.37 | 0.99 | 0.08 | 0.61 | 0.13 | | 125 | 1.26 | 0.28 | 0.76 | 0.06 | 0.46 | 0.1 | | 150 | 1.21 | 0.27 | 0.72 | 0.06 | 0.44 | 0.1 | | 175 | 1.41 | 0.31 | 0.84 | 0.07 | 0.51 | 0.11 | | 200 | 1.41 | 0.31 | 0.84 | 0.07 | 0.51 | 0.11 | | 225 | 1.35 | 0.3 | 0.81 | 0.07 | 0.49 | 0.11 | | 250 | 1.27 | 0.28 | 0.76 | 0.06 | 0.46 | 0.1 | | 275 | 1.2 | 0.27 | 0.72 | 0.06 | 0.44 | 0.1 | | 300 | 1.12 | 0.25 | 0.67 | 0.06 | 0.41 | 0.09 | | 325 | 1.05 | 0.23 | 0.63 | 0.05 | 0.38 | 0.09 | | 350 | 0.98 | 0.22 | 0.59 | 0.05 | 0.36 | 0.08 | | 375 | 0.92 | 0.21 | 0.55 | 0.05 | 0.34 | 0.07 | | 400 | 0.87 | 0.19 | 0.52 | 0.04 | 0.32 | 0.07 | | 425 | 0.82 | 0.18 | 0.49 | 0.04 | 0.3 | 0.07 | | 450 | 0.77 | 0.17 | 0.46 | 0.04 | 0.28 | 0.06 | | 475 | 0.73 | 0.16 | 0.44 | 0.04 | 0.27 | 0.06 | | 500 | 0.69 | 0.15 | 0.41 | 0.03 | 0.25 | 0.06 | | 525 | 0.65 | 0.14 | 0.39 | 0.03 | 0.24 | 0.05 | | 550 | 0.62 | 0.14 | 0.37 | 0.03 | 0.23 | 0.05 | | 575 | 0.59 | 0.13 | 0.35 | 0.03 | 0.21 | 0.05 | | 600 | 0.56 | 0.12 | 0.34 | 0.03 | 0.2 | 0.05 | | 625 | 0.53 | 0.32 | 0.03 | 0.07 | 0.19 | 0.04 | | 650 | 0.51 | 0.31 | 0.03 | 0.07 | 0.19 | 0.04 | | 675 | 0.49 | 0.29 | 0.02 | 0.07 | 0.18 | 0.04 | | 700 | 0.47 | 0.28 | 0.02 | 0.06 | 0.17 | 0.04 | | 725 | 0.45 | 0.27 | 0.02 | 0.06 | 0.16 | 0.04 | | 750 | 0.43 | 0.26 | 0.02 | 0.06 | 0.16 | 0.03 | | 775 | 0.41 | 0.25 | 0.02 | 0.06 | 0.15 | 0.03 | | 800 | 0.4 | 0.24 | 0.02 | 0.05 | 0.14 | 0.03 | | 825 | 0.38 | 0.23 | 0.02 | 0.05 | 0.14 | 0.03 | | 850 | 0.37 | 0.22 | 0.02 | 0.05 | 0.13 | 0.03 | | 875 | 0.35 | 0.21 | 0.02 | 0.05 | 0.13 | 0.03 | | 900 | 0.34 | 0.21 | 0.02 | 0.05 | 0.13 | 0.03 | | 925 | 0.33 | 0.2 | 0.02 | 0.05 | 0.12 | 0.03 | | 950 | 0.32 | 0.19 | 0.02 | 0.04 | 0.12 | 0.03 | | 975 | 0.31 | 0.19 | 0.02 | 0.04 | 0.11 | 0.03 | | 1000 | 0.3 | 0.18 | 0.01 | 0.04 | 0.11 | 0.02 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 1.98 | 0.44 | 1.4 | 0.12 | 0.89 | 0.2 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 24 | | 24 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-15 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（四）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（10#排气筒）** | | **PM10（11#排气筒）** | | **PM10（12#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 4.52 | 1.0 | 1.97 | 0.44 | 1.59 | 0.35 | | 50 | 4.74 | 1.05 | 1.58 | 0.35 | 1.52 | 0.34 | | 75 | 11.2 | 2.49 | 3.06 | 0.68 | 3.33 | 0.74 | | 100 | 10.51 | 2.34 | 2.87 | 0.64 | 3.12 | 0.69 | | 125 | 7.99 | 1.78 | 2.18 | 0.48 | 2.37 | 0.53 | | 150 | 7.66 | 1.7 | 2.09 | 0.46 | 2.27 | 0.51 | | 175 | 8.93 | 1.99 | 2.44 | 0.54 | 2.65 | 0.59 | | 200 | 8.93 | 1.98 | 2.44 | 0.54 | 2.65 | 0.59 | | 225 | 8.54 | 1.9 | 2.33 | 0.52 | 2.54 | 0.56 | | 250 | 8.07 | 1.79 | 2.2 | 0.49 | 2.4 | 0.53 | | 275 | 7.59 | 1.69 | 2.07 | 0.46 | 2.25 | 0.5 | | 300 | 7.11 | 1.58 | 1.94 | 0.43 | 2.11 | 0.47 | | 325 | 6.67 | 1.48 | 1.82 | 0.4 | 1.98 | 0.44 | | 350 | 6.25 | 1.39 | 1.7 | 0.38 | 1.86 | 0.41 | | 375 | 5.86 | 1.3 | 1.6 | 0.36 | 1.74 | 0.39 | | 400 | 5.51 | 1.22 | 1.5 | 0.33 | 1.64 | 0.36 | | 425 | 5.18 | 1.15 | 1.41 | 0.31 | 1.54 | 0.34 | | 450 | 4.88 | 1.09 | 1.33 | 0.3 | 1.45 | 0.32 | | 475 | 4.61 | 1.02 | 1.26 | 0.28 | 1.37 | 0.3 | | 500 | 4.36 | 0.97 | 1.19 | 0.26 | 1.3 | 0.29 | | 525 | 4.13 | 0.92 | 1.13 | 0.25 | 1.23 | 0.27 | | 550 | 3.92 | 0.87 | 1.07 | 0.24 | 1.17 | 0.26 | | 575 | 3.73 | 0.83 | 1.02 | 0.23 | 1.11 | 0.25 | | 600 | 3.55 | 0.79 | 0.97 | 0.22 | 1.05 | 0.23 | | 625 | 3.39 | 0.75 | 0.92 | 0.21 | 1.01 | 0.22 | | 650 | 3.23 | 0.72 | 0.88 | 0.2 | 0.96 | 0.21 | | 675 | 3.09 | 0.69 | 0.84 | 0.19 | 0.92 | 0.2 | | 700 | 2.96 | 0.66 | 0.81 | 0.18 | 0.88 | 0.2 | | 725 | 2.84 | 0.63 | 0.77 | 0.17 | 0.84 | 0.19 | | 750 | 2.72 | 0.6 | 0.74 | 0.16 | 0.81 | 0.18 | | 775 | 2.62 | 0.58 | 0.71 | 0.16 | 0.78 | 0.17 | | 800 | 2.51 | 0.56 | 0.69 | 0.15 | 0.75 | 0.17 | | 825 | 2.42 | 0.54 | 0.66 | 0.15 | 0.72 | 0.16 | | 850 | 2.33 | 0.52 | 0.64 | 0.14 | 0.69 | 0.15 | | 875 | 2.25 | 0.5 | 0.61 | 0.14 | 0.67 | 0.15 | | 900 | 2.17 | 0.48 | 0.59 | 0.13 | 0.64 | 0.14 | | 925 | 2.1 | 0.47 | 0.57 | 0.13 | 0.62 | 0.14 | | 950 | 2.03 | 0.45 | 0.55 | 0.12 | 0.6 | 0.13 | | 975 | 1.96 | 0.44 | 0.54 | 0.12 | 0.58 | 0.13 | | 1000 | 1.9 | 0.42 | 0.52 | 0.12 | 0.56 | 0.13 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 12.55 | 2.79 | 3.42 | 0.76 | 3.73 | 0.83 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 86 | | 86 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-16 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（五）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（13#排气筒）** | | **PM10（14#排气筒）** | | **PM10（15#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 0.94 | 0.21 | 2.82 | 0.63 | 0.4 | 0.09 | | 50 | 0.65 | 0.14 | 2.33 | 0.52 | 0.27 | 0.06 | | 75 | 1.09 | 0.24 | 4.6 | 1.02 | 0.46 | 0.1 | | 100 | 1.02 | 0.23 | 4.32 | 0.96 | 0.43 | 0.1 | | 125 | 0.77 | 0.17 | 3.28 | 0.73 | 0.33 | 0.07 | | 150 | 0.74 | 0.16 | 3.14 | 0.7 | 0.32 | 0.07 | | 175 | 0.87 | 0.19 | 3.67 | 0.82 | 0.37 | 0.08 | | 200 | 0.87 | 0.19 | 3.67 | 0.82 | 0.37 | 0.08 | | 225 | 0.83 | 0.18 | 3.51 | 0.78 | 0.35 | 0.08 | | 250 | 0.78 | 0.17 | 3.32 | 0.74 | 0.33 | 0.07 | | 275 | 0.74 | 0.16 | 3.12 | 0.69 | 0.31 | 0.07 | | 300 | 0.69 | 0.15 | 2.92 | 0.65 | 0.29 | 0.07 | | 325 | 0.65 | 0.14 | 2.74 | 0.61 | 0.27 | 0.06 | | 350 | 0.61 | 0.13 | 2.56 | 0.57 | 0.26 | 0.06 | | 375 | 0.57 | 0.13 | 2.41 | 0.53 | 0.24 | 0.05 | | 400 | 0.53 | 0.12 | 2.26 | 0.5 | 0.23 | 0.05 | | 425 | 0.5 | 0.11 | 2.13 | 0.47 | 0.21 | 0.05 | | 450 | 0.47 | 0.11 | 2.01 | 0.45 | 0.2 | 0.04 | | 475 | 0.45 | 0.1 | 1.89 | 0.42 | 0.19 | 0.04 | | 500 | 0.42 | 0.09 | 1.79 | 0.4 | 0.18 | 0.04 | | 525 | 0.4 | 0.09 | 1.7 | 0.38 | 0.17 | 0.04 | | 550 | 0.38 | 0.08 | 1.61 | 0.36 | 0.16 | 0.04 | | 575 | 0.36 | 0.08 | 1.53 | 0.34 | 0.15 | 0.03 | | 600 | 0.34 | 0.08 | 1.46 | 0.32 | 0.15 | 0.03 | | 625 | 0.33 | 0.07 | 1.39 | 0.31 | 0.14 | 0.03 | | 650 | 0.31 | 0.07 | 1.33 | 0.3 | 0.13 | 0.03 | | 675 | 0.3 | 0.07 | 1.27 | 0.28 | 0.13 | 0.03 | | 700 | 0.29 | 0.06 | 1.22 | 0.27 | 0.12 | 0.03 | | 725 | 0.28 | 0.06 | 1.16 | 0.26 | 0.12 | 0.03 | | 750 | 0.26 | 0.06 | 1.12 | 0.25 | 0.11 | 0.02 | | 775 | 0.25 | 0.06 | 1.07 | 0.24 | 0.11 | 0.02 | | 800 | 0.24 | 0.05 | 1.03 | 0.23 | 0.1 | 0.02 | | 825 | 0.23 | 0.05 | 0.99 | 0.22 | 0.1 | 0.02 | | 850 | 0.23 | 0.05 | 0.96 | 0.21 | 0.1 | 0.02 | | 875 | 0.22 | 0.05 | 0.92 | 0.21 | 0.09 | 0.02 | | 900 | 0.21 | 0.05 | 0.89 | 0.2 | 0.09 | 0.02 | | 925 | 0.2 | 0.05 | 0.86 | 0.19 | 0.09 | 0.02 | | 950 | 0.2 | 0.04 | 0.83 | 0.19 | 0.08 | 0.02 | | 975 | 0.19 | 0.04 | 0.81 | 0.18 | 0.08 | 0.02 | | 1000 | 0.18 | 0.04 | 0.78 | 0.17 | 0.08 | 0.02 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 1.22 | 0.27 | 5.15 | 1.15 | 0.52 | 0.11 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 86 | | 86 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-17 点源最大Pmax和D10%估算结果一览表（六）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **PM10（16#排气筒）** | | **PM10（17#排气筒）** | | **PM10（18#排气筒）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 3.5 | 0.78 | 2.08 | 0.46 | 0.55 | 0.12 | | 50 | 3.34 | 0.74 | 1.67 | 0.37 | 0.43 | 0.1 | | 75 | 7.32 | 1.63 | 3.22 | 0.72 | 0.81 | 0.18 | | 100 | 6.86 | 1.53 | 3.03 | 0.67 | 0.76 | 0.17 | | 125 | 5.22 | 1.16 | 2.3 | 0.51 | 0.58 | 0.13 | | 150 | 5.0 | 1.11 | 2.2 | 0.49 | 0.56 | 0.12 | | 175 | 5.83 | 1.3 | 2.57 | 0.57 | 0.65 | 0.14 | | 200 | 5.83 | 1.3 | 2.57 | 0.57 | 0.65 | 0.14 | | 225 | 5.58 | 1.24 | 2.46 | 0.55 | 0.62 | 0.14 | | 250 | 5.27 | 1.17 | 2.32 | 0.52 | 0.59 | 0.13 | | 275 | 4.96 | 1.1 | 2.18 | 0.49 | 0.55 | 0.12 | | 300 | 4.65 | 1.03 | 2.05 | 0.46 | 0.52 | 0.11 | | 325 | 4.35 | 0.97 | 1.92 | 0.43 | 0.48 | 0.11 | | 350 | 4.08 | 0.91 | 1.8 | 0.4 | 0.45 | 0.1 | | 375 | 3.83 | 0.85 | 1.69 | 0.37 | 0.43 | 0.09 | | 400 | 3.6 | 0.8 | 1.58 | 0.35 | 0.4 | 0.09 | | 425 | 3.38 | 0.75 | 1.49 | 0.33 | 0.38 | 0.08 | | 450 | 3.19 | 0.71 | 1.41 | 0.31 | 0.36 | 0.08 | | 475 | 3.01 | 0.67 | 1.33 | 0.3 | 0.34 | 0.07 | | 500 | 2.85 | 0.63 | 1.26 | 0.28 | 0.32 | 0.07 | | 525 | 2.7 | 0.6 | 1.19 | 0.26 | 0.3 | 0.07 | | 550 | 2.56 | 0.57 | 1.13 | 0.25 | 0.29 | 0.06 | | 575 | 2.44 | 0.54 | 1.07 | 0.24 | 0.27 | 0.06 | | 600 | 2.32 | 0.52 | 1.02 | 0.23 | 0.26 | 0.06 | | 625 | 2.21 | 0.49 | 0.97 | 0.22 | 0.25 | 0.05 | | 650 | 2.11 | 0.47 | 0.93 | 0.21 | 0.24 | 0.05 | | 675 | 2.02 | 0.45 | 0.89 | 0.2 | 0.22 | 0.05 | | 700 | 1.93 | 0.43 | 0.85 | 0.19 | 0.22 | 0.05 | | 725 | 1.85 | 0.41 | 0.82 | 0.18 | 0.21 | 0.05 | | 750 | 1.78 | 0.39 | 0.78 | 0.17 | 0.2 | 0.04 | | 775 | 1.71 | 0.38 | 0.75 | 0.17 | 0.19 | 0.04 | | 800 | 1.64 | 0.36 | 0.72 | 0.16 | 0.18 | 0.04 | | 825 | 1.58 | 0.35 | 0.7 | 0.15 | 0.18 | 0.04 | | 850 | 1.52 | 0.34 | 0.67 | 0.15 | 0.17 | 0.04 | | 875 | 1.47 | 0.33 | 0.65 | 0.14 | 0.16 | 0.04 | | 900 | 1.42 | 0.32 | 0.62 | 0.14 | 0.16 | 0.04 | | 925 | 1.37 | 0.3 | 0.6 | 0.13 | 0.15 | 0.03 | | 950 | 1.32 | 0.29 | 0.58 | 0.13 | 0.15 | 0.03 | | 975 | 1.28 | 0.28 | 0.56 | 0.13 | 0.14 | 0.03 | | 1000 | 1.24 | 0.28 | 0.55 | 0.12 | 0.14 | 0.03 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 8.19 | 1.82 | 3.61 | 0.8 | 0.91 | 0.2 | | **最大地面浓度距离（m）** | 86 | | 86 | | 86 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   **表7-18 面源最大Pmax和D10%估算结果一览表（一）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **TSP（A车间）** | | **TSP（D车间）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | | 25 | 26.08 | 2.9 | 18.21 | 2.02 | | 50 | 34.09 | 3.79 | 30.75 | 3.42 | | 75 | 33.47 | 3.72 | 28.45 | 3.16 | | 100 | 28.2 | 3.13 | 23.46 | 2.61 | | 125 | 23.04 | 2.56 | 18.92 | 2.1 | | 150 | 19.04 | 2.12 | 15.5 | 1.72 | | 175 | 16.0 | 1.78 | 12.96 | 1.44 | | 200 | 13.67 | 1.52 | 11.03 | 1.23 | | 225 | 11.85 | 1.32 | 9.54 | 1.06 | | 250 | 10.4 | 1.16 | 8.35 | 0.93 | | 275 | 9.23 | 1.03 | 7.39 | 0.82 | | 300 | 8.26 | 0.92 | 6.61 | 0.73 | | 325 | 7.45 | 0.83 | 5.95 | 0.66 | | 350 | 6.78 | 0.75 | 5.41 | 0.6 | | 375 | 6.19 | 0.69 | 4.94 | 0.55 | | 400 | 5.69 | 0.63 | 4.54 | 0.5 | | 425 | 5.26 | 0.58 | 4.19 | 0.47 | | 450 | 4.88 | 0.54 | 3.88 | 0.43 | | 475 | 4.55 | 0.51 | 3.62 | 0.4 | | 500 | 4.25 | 0.47 | 3.38 | 0.38 | | 525 | 3.98 | 0.44 | 3.17 | 0.35 | | 550 | 3.74 | 0.42 | 2.98 | 0.33 | | 575 | 3.53 | 0.39 | 2.81 | 0.31 | | 600 | 3.33 | 0.37 | 2.65 | 0.29 | | 625 | 3.16 | 0.35 | 2.51 | 0.28 | | 650 | 3.0 | 0.33 | 2.38 | 0.26 | | 675 | 2.85 | 0.32 | 2.26 | 0.25 | | 700 | 2.71 | 0.3 | 2.16 | 0.24 | | 725 | 2.59 | 0.29 | 2.06 | 0.23 | | 750 | 2.47 | 0.27 | 1.97 | 0.22 | | 775 | 2.37 | 0.26 | 1.88 | 0.21 | | 800 | 2.27 | 0.25 | 1.8 | 0.2 | | 825 | 2.18 | 0.24 | 1.73 | 0.19 | | 850 | 2.09 | 0.23 | 1.66 | 0.18 | | 875 | 2.01 | 0.22 | 1.6 | 0.18 | | 900 | 1.94 | 0.22 | 1.54 | 0.17 | | 925 | 1.87 | 0.21 | 1.48 | 0.16 | | 950 | 1.81 | 0.2 | 1.43 | 0.16 | | 975 | 1.74 | 0.19 | 1.38 | 0.15 | | 1000 | 1.68 | 0.19 | 1.33 | 0.15 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 34.46 | 3.83 | 30.75 | 3.42 | | **最大地面浓度距离（m）** | 52 | | 50 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | |   **表7-19 面源最大Pmax和D10%估算结果一览表（二）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **TSP（C车间木加工区域）** | | **TSP**  **（C车间辊涂、胶黏隔间）** | | **TSP**  **（C车间喷漆晾干区域）** | | | **距源中心下风向**  **距离D（m）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率（%）** | **下风向浓度**  **（μg /m3）** | **占标率**  **（%）** | | 25 | 20.78 | 2.31 | 21.95 | 2.44 | 66.52 | 7.39 | | 50 | 24.22 | 2.69 | 26.59 | 2.95 | 82.35 | 9.15 | | 75 | 15.93 | 1.77 | 16.7 | 1.86 | 55.49 | 6.17 | | 100 | 11.14 | 1.24 | 11.48 | 1.28 | 38.94 | 4.33 | | 125 | 8.33 | 0.93 | 8.51 | 0.95 | 29.14 | 3.24 | | 150 | 6.54 | 0.73 | 6.65 | 0.74 | 22.87 | 2.54 | | 175 | 5.32 | 0.59 | 5.39 | 0.6 | 18.61 | 2.07 | | 200 | 4.45 | 0.49 | 4.49 | 0.5 | 15.54 | 1.73 | | 225 | 3.79 | 0.42 | 3.83 | 0.43 | 13.26 | 1.47 | | 250 | 3.29 | 0.37 | 3.31 | 0.37 | 11.49 | 1.28 | | 275 | 2.89 | 0.32 | 2.91 | 0.32 | 10.1 | 1.12 | | 300 | 2.57 | 0.29 | 2.58 | 0.29 | 8.98 | 1.0 | | 325 | 2.31 | 0.26 | 2.31 | 0.26 | 8.05 | 0.89 | | 350 | 2.08 | 0.23 | 2.09 | 0.23 | 7.28 | 0.81 | | 375 | 1.9 | 0.21 | 1.9 | 0.21 | 6.63 | 0.74 | | 400 | 1.74 | 0.19 | 1.74 | 0.19 | 6.07 | 0.67 | | 425 | 1.6 | 0.18 | 1.6 | 0.18 | 5.59 | 0.62 | | 450 | 1.48 | 0.16 | 1.48 | 0.16 | 5.17 | 0.57 | | 475 | 1.37 | 0.15 | 1.38 | 0.15 | 4.8 | 0.53 | | 500 | 1.28 | 0.14 | 1.28 | 0.14 | 4.48 | 0.5 | | 525 | 1.2 | 0.13 | 1.2 | 0.13 | 4.19 | 0.47 | | 550 | 1.12 | 0.12 | 1.13 | 0.13 | 3.93 | 0.44 | | 575 | 1.06 | 0.12 | 1.06 | 0.12 | 3.7 | 0.41 | | 600 | 1.0 | 0.11 | 1.0 | 0.11 | 3.49 | 0.39 | | 625 | 0.94 | 0.1 | 0.95 | 0.11 | 3.3 | 0.37 | | 650 | 0.89 | 0.1 | 0.9 | 0.1 | 3.13 | 0.35 | | 675 | 0.85 | 0.09 | 0.85 | 0.09 | 2.97 | 0.33 | | 700 | 0.81 | 0.09 | 0.81 | 0.09 | 2.83 | 0.31 | | 725 | 0.77 | 0.09 | 0.77 | 0.09 | 2.7 | 0.3 | | 750 | 0.74 | 0.08 | 0.74 | 0.08 | 2.57 | 0.29 | | 775 | 0.71 | 0.08 | 0.71 | 0.08 | 2.46 | 0.27 | | 800 | 0.68 | 0.08 | 0.68 | 0.08 | 2.36 | 0.26 | | 825 | 0.65 | 0.07 | 0.65 | 0.07 | 2.26 | 0.25 | | 850 | 0.62 | 0.07 | 0.62 | 0.07 | 2.18 | 0.24 | | 875 | 0.6 | 0.07 | 0.6 | 0.07 | 2.09 | 0.23 | | 900 | 0.58 | 0.06 | 0.58 | 0.06 | 2.01 | 0.22 | | 925 | 0.55 | 0.06 | 0.55 | 0.06 | 1.94 | 0.22 | | 950 | 0.53 | 0.06 | 0.53 | 0.06 | 1.87 | 0.21 | | 975 | 0.52 | 0.06 | 0.52 | 0.06 | 1.8 | 0.2 | | 1000 | 0.5 | 0.06 | 0.5 | 0.06 | 1.74 | 0.19 | | **下风向最大浓度(mg/m3)** | 27.05 | 3.01 | 30.86 | 3.43 | 87.15 | 9.68 | | **最大地面浓度距离（m）** | 41 | | 41 | | 44 | | | **D10%最远距离** | **/** | | **/** | | **/** | |   由表7-12～7-19可知，本项目落实整改后，全厂有组织、无组织排放的大气污染物木粉尘、有机废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘）的最大地面浓度占标率均＜10%。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008），确定大气环境影响评价等级为三级，根据预测结果，上述污染物最大落地浓度所占标准份额较小，远小于标准值，不会改变区域环境空气质量等级，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  **4、卫生防护距离**  根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：  式中：Cm—标准浓度限值，mg/m3；  L—工业企业所需卫生防护距离，m；  r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m，根据该单元面积S(m2)计算；  A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；  Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。  项目所在地年平均风速为2.6m/s，A、B、C、D参数选取见表7-20：  **表7-20 卫生防护距离计算系数**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **计算系数** | **5年平均风速，m/s** | **卫生防护距离L（m）** | | | | | | | | | | L≤1000 | | | 1000＜L≤2000 | | | L＞2000 | | | | **工业大气污染源构成类别** | | | | | | | | | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | | A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 | | 2-4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 | | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 | | B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | | | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | | | C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | | | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | | | D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | | | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |   根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取470、0.021、1.85、0.84。本项目的卫生防护距离计算详见表7-21：  **表7-21 卫生防护距离计算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **无组织**  **排放源** | **污染物**  **名称** | **卫生防护距离计算系数** | | | | **S (m2)** | **Qc (kg/h)** | **卫生防护距离L(m)** | | | **A** | **B** | **C** | **D** | **L计** | **L** | | A车间 | TSP | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 3060 | 0.1352 | 13.678 | 50 | | TVOC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.0602 | 3.728 | 50 | | C车间木加工区域 | TSP | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2150.4 | 0.043 | 1.902 | 50 | | C车间辊涂胶黏区域 | TSP | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 921.6 | 0.043 | 3.146 | 50 | | TVOC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.0539 | 4.113 | 50 | | C车间喷漆晾干区域 | TSP | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2892 | 0.1504 | 7.067 | 50 | | TVOC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.083 | 3.488 | 50 | | D车间 | TSP | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1936.88 | 0.107 | 5.981 | 50 | | TVOC | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.066 | 3.37 | 50 |   根据计算，产生有害气体无组织排放单元的卫生防护距离均小于50m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840－91）中的规定，产生有害气体无组织排放单元的防护距离小于100m时，其级差为50m，并且当有两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，则提一级。根据上表的计算结果，根据卫生防护距离的确定原则，最终确定本项目卫生防护距离为分别以A车间、D车间、C车间辊涂胶黏区域、C车间喷漆晾干区域边界向外100m，C车间木加工区域边界向外50m的包络线，卫生防护距离包络线见附图2。该项目卫生防护距离内无居民等敏感保护目标，符合卫生防护距离的要求。  综上所述，本项目生产过程中产生的废气可达标排放，对当地的大气环境质量影响较小。  **5、大气环境影响评价结论**  本项目位于环境质量非达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为二级。  a) 正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中C车间喷漆晾干区域无组织排放的TSP最大落地浓度为87.15μg/m3，最大占标率为9.68%，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响在可接受范围内，项目大气污染物排放方案可行。  b) 本项目环境影响符合环境功能区划。  c）本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。  d）本项目卫生防护距离推荐值为：分别以A车间、D车间、C车间辊涂胶黏区域、C车间喷漆晾干区域边界向外100m，C车间木加工区域边界向外50m的包络线。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。  **6、大气环境评价自查**  **表7-22 本项目大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 工作内容 | | | 南通九阳木业有限公司家具制造项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级  与范围 | 评价等级 | | 一级 □ | | | | | 二级 **🗹** | | | | | | | | 三级 □ | | | | | | 评价范围 | | 边长=50km □ | | | | | 边长=5～50km □ | | | | | | | | 边长=5km **🗹** | | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | | ≥2000t/a □ | | | | | 500～2000t/a □ | | | | | | | | ≤500t/a **🗹** | | | | | | 评价因子 | | 基本污染物（ ）  其他污染物（ TSP、TVOC ） | | | | | | | | | | | | 包含二次PM2.5 □  不包含二次PM2.5 **🗹** | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | | 国家标准 **🗹** | | | | 地方标准 □ | | | 附录D **🗹** | | | | | | 其他标准 □ | | | | | | 现状评价 | 环境功能区 | | 一类区 □ | | | | | 二类区 **🗹** | | | | | | | | 一类区和二类区 □ | | | | | | 评价基准年 | | （ 2017 ）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量现状  调查数据来源 | | 长期例行监测数据 □ | | | | | 主管部门发布的数据**🗹** | | | | | | | | 现状补充监测 □ | | | | | | 现状评价 | | 达标区 □ | | | | | | | | | | 不达标区 **🗹** | | | | | | | | | 污染源  调查 | 调查内容 | | 本项目正常排放源 **🗹**  本项目非正常排放源 □  现有排放源 □ | | | | | 拟替代的  污染源 □ | | | | | 其他在建、拟建项目污染源 □ | | | | | 区域污染源 □ | | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD □ | | ADMS □ | | AUSTAL2000 □ | | | EDMS/AEDT □ | | | | | CALPUFF  □ | | | 网络模型 □ | | | 其他  **🗹** | | 预测范围 | | 边长≥50km □ | | | | | 边长5～50km □ | | | | | | | | 边长=5km **🗹** | | | | | | 预测因子 | | 预测因子（TSP、TVOC） | | | | | | | | | 包含二次PM2.5 □  不包含二次PM2.5 **🗹** | | | | | | | | | | 正常排放短期浓度  贡献值 | | C本项目最大占标率≤100% **🗹** | | | | | | | | | C本项目最大占标率>100% □ | | | | | | | | | | 正常排放年均浓度  贡献值 | | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10% □ | | | | | | | C本项目最大占标率>10% □ | | | | | | | | | | 二类区 | | C本项目最大占标率≤30% **🗹** | | | | | | | C本项目最大占标率>30% □ | | | | | | | | | | 非正常排放1h  浓度贡献值 | | 非正常持续时长（ ）h | | | | | C非正常占标率≤100% □ | | | | | | | | C非正常占标率>100% □ | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | | C叠加 达标 □ | | | | | | | | | | C叠加 不达标 □ | | | | | | | | | 区域环境质量的  整体变化情况 | | k≤-20% □ | | | | | | | | | | k>-20% □ | | | | | | | | | 环境监测计划 | 污染源监测 | | 监测因子（颗粒物、VOCs） | | | | | | 有组织废气监测**🗹**  无组织废气监测**🗹** | | | | | | | | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | | 监测因子（ ） | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | | | 无监测**🗹** | | | 评价结论 | 环境影响 | | 可接受 **🗹** | | | | | | | | | | 不可接受 □ | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | | 距（ ）厂界最远（ ）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | | SO2：（ ）t/a | | | | NOx：（ ）t/a | | | | 颗粒物：（3.44）t/a | | | | | | VOCs：（2.0196）t/a | | | | | 注：“□”为勾选项，填“√”； “（ ）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   **二、水环境影响分析**  本项目排水实行雨污分流制，雨水经厂内雨水管网收集后排入附近水体；本项目落实整改后，水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜更换废水经厂内气浮一体机处理后回用于水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜，循环使用不排放。生活污水经厂内化粪池预处理达接管标准后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河。  **1、水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜更换废水处理措施简述**  本项目水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜循环水吸收颗粒物废气后COD浓度较高，一段时间后需进行更换，以保证对废气的处理效率。根据厂家介绍，本项目拟在A车间、C车间各设一座5t/h的气浮一体机，将各个喷漆房、各台水喷淋塔、各个湿式打磨柜的循环水每星期排至该气浮池进行处理（D车间湿式打磨柜打磨柜循环水经A车间气浮一体机处理），经处理后的废水返回水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中循环使用，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7-4 气浮一体机工作原理图**  **2、生活污水处理设施可行性分析**  本项目全厂产生生活污水1320t/a，生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷，水质简单且浓度较低，经厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，深度处理后排入栟茶运河，对周围环境影响较小。  化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后成为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于COD及SS的去除率为20%左右，对其他污染物去除能力较差。  **3、鹰泰水务海安有限公司概况**  鹰泰水务海安有限公司（原海安方元水处理有限公司）位于海安镇通学桥村三十组，总设计处理规模4万t/d，其中一期的设计规模为2万t/d，目前实际处理能力为9000t/d。目前鹰泰水务海安有限公司运行稳定，尾水能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准后排入栟茶运河。鹰泰水务处理工艺流程如下：  废 水  格 栅  PH调控系统  调节池  絮凝污泥  加药系统  絮凝沉淀池  水解酸化池池  剩余污泥  硝化液回流  厌氧污泥回流  中沉池  延时曝气池池  好氧污泥回流  剩余污泥  二沉池  絮凝污泥  终沉池  污泥浓缩池  加药系统  带式浓缩压滤机  回用  光催化氧化系统  达标排放  **图7-5 鹰泰水务海安有限公司工艺流程图**  **4、接管可行性分析**  鹰泰水务海安有限公司设计总规模4万m3/d，一期日处理能力2万m3/d，目前实际处理污水9000m3/d。本项目废水拟接管量约4t/d（1320t/a），占污水厂剩余处理能力的0.044%，能够被污水厂所接纳。  本项目营运期污水主要为职工生活污水，能够达到鹰泰水务海安有限公司的接管标准，且项目废水水质较为简单，排入污水处理厂后，有利于进一步的生化处理。建设项目废水中污染物属于常规污染物，不会对污水处理厂处理设施造成冲击。  因此，鹰泰水务海安有限公司完全有能力接受本项目产生的废水，对最终纳污水体栟茶运河影响较小。  **三、声环境影响分析**  本项目落实整改后，噪声来源于厂内所有木加工设备以及废气处理装置引风机、水泵等设备噪声，噪声源在70～90dB（A）。厂方拟将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：  ① 合理布局，将主要生产装置靠车间中心布置，靠厂界一侧布置成辅助用房或其他功能等。  ② 生产设备尽量选用低噪声设备，本项目所采购的生产设备大多数是国内先进设备，辐射噪声比同类设备低。  ③ 对风机等高噪声设备，安装于具有良好隔声效果的车间内，高噪声源设备安装消声器，高振动设备安装橡胶减振垫等。  ④ 生产车间墙体和屋顶安装吸声材料，可吸声25dB（A）左右。  ⑤ 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。  根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：  ① 声环境影响预测模式：    式中： Adiv —声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；  Abar —屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。  厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量G(kg/m2) 及噪声频率f(Hz)。  ② 点声源的几何发散衰减：    式中： r ——预测点距离声源的距离（m）；  r0——参考位置距离声源的距离（m），统一r0=1.0m。  本项目高噪声设备安置于车间内，厂房采用密实的砖墙隔声降噪，设计隔声达25dB（A）。  经预测，各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表7-23：  **表7-23 各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **测点** | | **N1（厂界东侧1m）** | **N2（厂界南侧1m）** | **N3（厂界西侧1m）** | **N4（厂界北侧1m）** | **N5（西南角居民）** | **N6（东侧居民）** | | 昼间 | 本底值 | 53.4 | 53.0 | 56.0 | 55.0 | 55.6 | 55.6 | | 贡献值 | 48.6 | 46.2 | 43.5 | 48.4 | 42.2 | 37.5 | | 预测值 | 54.6 | 53.8 | 56.2 | 55.9 | 55.8 | 55.7 | | 标准值 | 65 | | | | 60 | | | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   **注：本项目为一班制，夜间不生产。**  由表7-24可知，本项目落实整改后环境噪声昼间最大贡献值为48.6dB(A)，企业夜间不生产，厂界昼间噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目落实整改后对西南角居民、东侧居民昼间噪声贡献值叠加本底值的预测值分别为55.8dB(A)、55.7dB(A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准要求。  综上所述，本项目设备噪声采取减震隔声、距离衰减等噪声控制措施后，对周围居民影响较小，不会产生噪声扰民现象。  **四、固废环境影响分析**  本项目落实整改后，产生的固废主要为全厂各个车间切割下料、木加工、精加工工序产生的废木料、刨花和沉降在地面的废木屑，白乳胶、油漆、固化剂使用过程中产生的废胶桶、油漆桶，封边条、热熔胶使用过程中产生的废包装盒、包装袋，封边工序产生的废封边条，木皮裁皮工段产生的木皮边角料，喷胶覆膜工段产生的废木纹纸，水帘柜、水喷淋塔、气浮一体机及湿式打磨柜中收集的漆渣，模压门喷胶覆膜工段滴落在地面的废胶渣，多级过滤器产生的废过滤棉，光催化氧化装置产生的废催化剂、废灯管，活性炭吸附装置产生的废活性炭，木粉尘除尘装置吸收的木粉尘，生产过程中产生的含尘抹布、手套、口罩等废劳保用品以及厂内职工产生的生活垃圾。  木加工过程中产生的废木料、刨花、废木屑约185.518t/a，经厂方收集后出售处理。胶黏剂、油漆、固化剂使用过程中产生的废胶桶、废油漆桶约6.2t/a，均属于危险废物，委托有资质的单位处理。砂纸、废封边条、热熔胶使用过程中产生的废包装盒、废包装袋约0.2t/a，经厂方收集后出售处理。封边工序产生的废封边条0.6t/a，由环卫部门清运处理。C车间裁皮工段产生的木皮边角料约0.3t/a，经厂方收集后出售处理。D车间覆膜工段产生的废木纹纸约0.2t/a，由环卫部门清运处理。水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中产生的漆渣约27.13t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理。D车间喷胶工段产生的废胶渣约0.05t/a，属于危险废物，委托有资质的单位处理。废气处理装置产生的废过滤棉、废催化剂、废灯管、废活性炭分别为8.4t/a、0.14t/a、0.14t/a、41.25t/a，均属于危险废物，委托有资质的单位处理。脉冲布袋除尘装置收集的木粉尘约15.4024t/a，属于一般固废，由厂方收集后出售处理。生产过程中产生的含尘抹布、手套、口罩等废劳保用品约1.5t/a，混入生活垃圾，不作为危废管理，由当地环卫部门清运处理。厂内职工生活产生的生活垃圾约16.5t/a，由当地环卫部门统一清运处理。  具体处置方式见表7-24：  表7-24 本项目落实整改后全厂固体废物利用处置方式评价表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **属性（危险废物、一般固体废物或待鉴定）** | **产生工序** | **形态** | **废物**  **类别** | **废物代码** | **预计产生量（吨/年）** | **处置方式** | | 1 | 废木料、刨花  废木屑 | 一般固废 | 木加工过程 | 固态 | 80 | -- | 185.518 | 经厂方收集后出售处理 | | 2 | 废包装盒  包装袋 | 一般固废 | 砂纸、封边条  热熔胶使用  过程 | 固态 | 99 | -- | 0.2 | | 3 | 木皮边角料 | 一般固废 | 裁皮工段 | 固态 | 80 | -- | 0.3 | | 4 | 除尘装置吸收的木粉尘 | 一般固废 | 脉冲布袋除尘装置 | 固态 | 84 | -- | 15.4024 | | 5 | 废胶桶油漆桶 | 危险废物 | 胶黏剂、油漆  固化剂使用  过程 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 6.2 | 委托有资质的单位处理 | | 6 | 漆渣 | 危险废物 | 水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜气浮一体机 | 半固态 | HW12 | 900-252-12 | 27.13 | | 7 | 废胶渣 | 危险废物 | 喷胶工段 | 固态 | HW13 | 900-014-13 | 0.05 | | 8 | 废过滤棉 | 危险废物 | 多级过滤器 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 8.4 | | 9 | 废催化剂 | 危险废物 | 光催化氧化  装置 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.14 | | 10 | 废灯管 | 危险废物 | 固态 | HW29 | 900-023-29 | 0.14 | | 11 | 废活性炭 | 危险废物 | 活性炭吸附  装置 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 41.25 | | 12 | 废封边条 | 一般固废 | 封边工段 | 固态 | 61 | -- | 0.6 | 环卫部门清运处理 | | 13 | 废木纹纸 | 一般固废 | 覆膜工段 | 固态 | 61 | -- | 0.2 | | 14 | 废劳保用品 | 一般固废 | 生产过程 | 固态 | 99 | -- | 1.5 | | 15 | 生活垃圾 | 一般固废 | 职工生活 | 固态 | 99 | - | 16.5 |   **（1）一般固废环境影响分析**  本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：  ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。  ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。  ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。  ④应设置渗滤液集排水设施。  ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。  ⑥为保障设施正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。  **（2）危险废物环境影响分析**  本项目危险固废为胶黏剂、油漆、固化剂使用过程中产生的废胶桶油漆桶，水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜、气浮一体机中产生的漆渣，喷胶工段产生的废胶渣，废气处理装置产生的废过滤棉、废催化剂、废灯管、废活性炭，应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：  ①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准及修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容，有符合要求的专用标志。  ②危险废物贮存场所必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。  ③危险废物贮存场所周围应设置围墙或其它防护栅栏，贮存场所内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  ④贮存区内禁止混放不相容危险废物，考虑相应的集排水和防渗设施，基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。危险废物贮存场所应符合消防要求。  ⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。  ⑥收集危险废物后，放置在厂内的危险废物贮存场所，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称。  ⑦厂方应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐。  ⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。  ⑨危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。  按照相关要求，本企业拟在厂区北侧新建一座10m×10m×4m的危废暂存仓库（具体位置见附图2），各种危险固废分别用具有防腐、防渗功能的专用塑胶桶密封盛装。本项目满负荷生产时，危险废物产生量合计为83.31t/a，平均运转周期为1个月，则暂存期内危废最多为6.95t。密封塑胶桶的盛装量为100Kg,每个塑胶桶的占地面积约0.8m2，按单层暂存考虑，所需暂存面积为56m2。本项目设置100m2的危废暂存室可满足危废贮存的要求。  （1）危险废物环境影响分析  本项目全厂产生的危险废物主要为废胶桶油漆桶、漆渣、废胶渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废活性炭，收集后由专用的密封塑胶桶贮存于危废暂存处，并移送至有资质的危废处理单位进行处理，危废运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行。因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。  同时，本项目产生的危险废物用密封塑胶桶贮存，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生的影响较小。  （2）运输过程影响分析  对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：  ①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培训，持有有效证件。  ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。  ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。  ④组装危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。  （3）危废处置环境影响分析  本项目全厂产生的危险废物83.31t/a，拟送往有资质的危废处理单位处理，危废能得到有效处置，对周围环境影响较小。  本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对周围环境影响较小。  **表7-25 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存**  **场所** | **危废**  **名称** | **危废**  **类别** | **代码** | **位置** | **面积** | **贮存**  **方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 危废暂存仓库 | 废胶桶油漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 厂区北侧 | 100m2 | 密封塑胶桶贮存 | 12.5t | 1个月 | | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | | 废胶渣 | HW13 | 900-014-13 | | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | | 废催化剂 | HW49 | 900-041-49 | | 废灯管 | HW29 | 900-023-29 | | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 |   可见，本项目全厂产生的固体废弃物可实现清洁处理，对周围环境的影响不大，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。  **五、环境风险分析**  **（1）风险识别**  对照《危险化学品目录（2015）》，本项目涉及的风险物质识别见下表：  **表7-26 项目涉及的危险物料最大使用量及储存方式**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **最大储存量（t/a）** | **储存方式** | **储存位置** | | 1 | 水性底漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚） | 2（0.08、0.06） | 桶装 | 仓库 | | 2 | 水性面漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇丁醚） | 2（0.06、0.02） | 桶装 |   根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录中 A 对物质临界量的规定，判断重大危险源。重大危险源的辨识指标如下：  ①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界值，则定为重大危险源。  ②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源。    本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表：  **表7-27 危险物质使用量及临界量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **原料名称** | **最大储存量t** | **临界量** | **临界量依据** | **q/Q** | **是否重大危险源** | | 二丙二醇甲醚 | 0.14 | / | GB18218-2009  表2 | / | 否 | | 二丙二醇丁醚 | 0.08 | / | / | 否 |   因此，确定本项目油漆仓库不构成重大危险源。  **（2）源项分析**  风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率。按照《建设项目环境风险评价技术导则》中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目贮存区泄漏事故的发生概率不为零，本项目原料均为无毒或低毒物质，若及时发现，立即采取措施，消除其影响。本项目若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的颗粒物、有机废气会直接排入大气，加重对周围大气的影响，从而对人体健康产生危害。若及时发现，可立即采取措施消除影响。本项目木材加工产生的粉尘遇明火等点源可引起火灾、爆炸事故，其对环境的危害远远大于废气处理设施出现故障。因此，结合项目特点，本项目最大可信事故确定为木材加工工序产生的粉尘遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故。目前国内家具行业企业绝大多数能安全运行。在采取有效安全措施后，广大社会公众能清楚认识可能发生重大事故的风险性。本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。同时企业加强管理，落实预防措施之后，可以杜绝这类事故的发生，因此，项目的安全性将得到有效保证，不会对周围环境敏感目标产生较大影响。  **（3）风险管理要求**  针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：  ①严格按照防火规范进行平面布置。  ②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。  ③危险品储存区设置明显的禁火标志。  ④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。  ⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。  ⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演习，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。  ⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。  ⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。  **（4）风险防范措施**  针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：  ①喷漆房风险防范措施  a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。  b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。  c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。  d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。  ②贮运工程风险防范措施  a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。  b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。  c.在涂料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。  d.合理规划运输路线及时间，加强危险化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。  ③粉尘爆炸风险防范措施  a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温，防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。  b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。  c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。  d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。  e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。  f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花的材料，并采取静电接地保护措施。  ④废气事故排放防范措施  发生事故的原因主要由以下几个：  a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；  b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；  c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；  d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；  为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：  a.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；  b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；  c.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；  d.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。  ⑤废水事故排放防范措施  事故应急水池容量按下式计算：    式中：V1——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m3；  V2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量，m3；  V雨——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，m3；  V3——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（m3）与事故废水导排管道容量（m3）之和。  事故状态下物料量(V1)：V1=0。  消防用水量(V2)：消防用水量为25L/s，火灾延续时间为2.5h，则最大消防用水量为90m3/h，消防废水收集池容积为225m3。  雨水量(V雨)：考虑事故状态下进入应急池的雨水 V雨=0。  事故废水导排管道容量(V3)：本项目不考虑管道容量，故V3=0。  根据上述计算结果，企业厂区应急事故废水最小量为225m3，考虑留有适当余量，本项目事故应急池设置为250m3，事故池平时空置。  本项目设置一个250m3的地下事故应急池，以容纳一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水，满足项目事故废水的收集要求。事故废水及消防废水收集进入地下事故应急池，经检测后废水水质若满足海安李堡污水处理有限公司接管要求直接排入污水管网，若不满足接管要求，排入集水池内絮凝沉淀、芬顿处理后达标排入污水管网。  **六、地下水防渗漏措施**  针对企业生产过程中废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有油漆仓库、喷漆房、固废堆场等污水下渗对地下水造成的污染。  正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若油漆原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此深层地下水受到下渗污水污染影响更小。尽管如此，本项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施：  （1）源头控制：输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的气浮一体机应定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。  （2）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，分区防渗区划见表7-28：  表7-28 本项目分区防渗方案及防渗措施表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **防治分区** | **分区位置** | **防渗要求** | | 1 | 重点污染  防治区 | 危废暂存  仓库 | 依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于1.0×10-10cm/s，且防雨和防晒 | | 2 | 污水输送  收集管道 | 对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道DN500及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于DN500的管道采用HDPE管。两种管材防水性均较好。 | | 3 | 油漆仓库  喷漆房 | 地基垫层可采用450mm的混垫层，并按照水压计算设计地面防渗层，可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构，厚度为300mm，底面和池壁壁面铺设HDPE(高密度聚乙烯)，采用该措施后，其渗透系数不大于1.0×10-13cm/s | | 4 | 一般污染防治区 | 一般固废  暂存场所 | 地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数≤1.0×10-7cm/s，相当于不小于1.5m厚的粘土防护层 | | 5 | 生产车间 | | 6 | 简单防渗区 | 办公楼 | 一般地面硬化 |   **七、环境管理和监测计划**  **（1）环境管理计划**  ① 严格执行“三同时”制度  在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。  ② 建立环境报告制度  应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。  ③ 健全污染治理设施管理制度  建立健全污染治理设施的运行、检修、 维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。 避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。  ④ 建立环境目标管理责任制和奖惩条例  建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。 在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。  ⑤ 建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。  ⑥ 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。  ⑦ 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关要求张贴标识。  **（2）自行监测计划**  厂方应定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：  ①大气污染源监测  按照相关环保要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环保图形标牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设采样点。  **表7-29 废气污染源监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | | **监测指标** | **监测频率** | **执行排放标准** | | 有组织 | FQ-1、FQ-2、FQ-5、FQ-6  FQ-7、FQ-9、FQ-13  FQ-14、FQ-15、FQ-14  FQ-18排放口 | 颗粒物 | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及《表面涂装（家具制造业）挥发性有 机物排放标准》（DB32/3152-2016）相应标准 | | FQ-8 | TVOC | 一年一次 | | FQ-3、FQ-4、FQ-10  FQ-11、FQ-12、FQ-16  FQ-17排放口 | 颗粒物  TVOC | 一年一次 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物  TVOC | 一年一次 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放要求及《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相关要求 | | 信息公开 | | 由环境保护主管部门确定 | | | | 监测管理 | | 排污单位对其自行监测结果及信息公开内容的真实性、准确性、完整性负责，排污单位应积极配合并接受环境保护行政主管部门的日常监督管理 | | |   ② 噪声污染源监测  定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。    **表7-30 噪声污染源监测计划**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频率** | | 厂界四周外1m处 | 等效连续A声级 | 每季度一次 | | 西南角居民 |   ③ 应急监测计划  项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：  1）大气环境监测  监测因子：颗粒物、TVOC  监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。  监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置1个测点，厂界设监控点。  2）水环境监测  监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷  监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。  监测布点：接管口、可能受影响的河流设1个监测点。  **八、本项目“三同时”验收**  本项目“三同时”验收一览表见表7-31：  **表7-31 本项目“三同时”验收一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **污染源** | **污染物** | **治理措施**  **（数量、规模）** | **验收要求** | **环保投资万元** | **完成**  **时间** | | 废  气 | 有组织 | 木加工  工序 | 木粉尘 | 中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置+20m高排气筒（共3套） | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准 | 120 | 与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用 | | 喷漆晾干工序 | 有机废气（TVOC） | 水帘柜吸收+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20m高排气筒  （共5套）  干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20m高排气筒  （共2套） | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，TVOC执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相应标准 | 110 | | 漆雾废气  （染料尘） | | 白坯打磨工序  底漆打磨工序 | 木粉尘、染料尘 | 湿式打磨柜+20m高排气筒（共13组） | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准 | 80 | | UV辊涂线 | 有机废气（TVOC）  打磨粉尘  （染料尘） | 吸风管道收集+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒  吸风管道收集+布袋除尘装置+20m高排气筒 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，TVOC执行《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）相应标准 | 20 | | 无组织 | 生产车间 | 木粉尘 | 设置排风扇，加强车间自然通风及机械排风 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放要求及《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）中相关要求 | 20 | | 胶黏废气（TVOC） | | 有机废气（TVOC） | | 漆雾废气  （染料尘） | | 废水 | | 生活污水 | COD、SS  氨氮、TP | 30m3化粪池 | 达到鹰泰水务海安有限公司接管要求 | 15 | | 水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜更换废水 | COD、SS | 5t/h气浮一体机  两座 | 达到除尘用水回用要求 | 30 | | 噪声 | | 噪声设备 | 噪声 | 高噪声设备  减振隔声设施 | 厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | 20 | | 固废 | | 一般固废 | 废木料、刨花  废木屑 | 设置50m2一般固废堆放场所回收出售处理 | 固废堆场达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求 | 30 | | 废包装盒包装袋 | | 木皮边角料 | | 除尘装置吸收的木粉尘 | | 废封边条 | 设置垃圾桶若干  环卫部门清运处理 | | 废木纹纸 | | 废劳保用品 | | 生活垃圾 | | 危险废物 | 废胶桶油漆桶  漆渣、废胶渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管  废活性炭 | 设置100m2的危废仓库  密闭容器储存及时委托有资质的单位处理 | 达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求 | | 绿化 | | | / | | / | / | | 环境管理（机构、监测能力等） | | | 专职管理人员 | | / | / | | 清污分流、排污口规范化设置 | | | 排污口规范化设置  雨污分流管网铺设 | | / | 5 | | “以新带老”措施 | | | / | | / | / | | 总量平衡方案 | | | 全厂有组织排放的大气污染物总量为：颗粒物：2.6491t/a，TVOC：1.5752t/a，拟在海安市范围内平衡；水污染物接管考核量为：废水量1320t/a、COD：0.396t/a、SS：0.246t/a、氨氮：0.033t/a、总磷：0.0053t/a，纳入鹰泰水务海安有限公司总量范围内；固废均得到有效处置项目固废均得到妥善处置，排放量为零。 | | | / | | 区域解决问题 | | | / | | | / | | 大气防护距离设置 | | | 项目不需要设置大气防护距离，卫生防护距离设置为：分别以C车间木加工区域为执行边界的50m范围，以A车间、D车间、C车间胶黏辊涂隔间、C车间喷漆晾干区域为执行边界的100m范围，目前此卫生防护距离内无居民点及其他环境敏感点，今后在此范围内不准建设学校、居民点、医院等环境敏感目标 | | |  | | 环保投资合计 | | | | | | 450 |  | |

**八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | **排 放 源**  **（编号）** | | **污染物名称** | **防治措施** | **预期治理**  **效果** |
| 大  气  污  染  物 | 有组织 | 木加工工序 | 木粉尘 | 中央集尘系统+脉冲布袋除尘装置  吸收处理+20米高排气筒排放  （3套 1#、6#、14#排气筒） | 达标排放  对周围大气环境影响较小 |
| 喷漆晾干工序 | TVOC | 水帘柜吸收+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置+20m高排气筒（5套 3#、4#、10#、11#、12#排气筒）  干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭  吸附装置+20m高排气筒  （2套 16#、17#排气筒） |
| 染料尘 |
| 白坯打磨工序底漆打磨工序 | 木粉尘  染料尘 | 湿式打磨柜收集+20米高排气筒排放  （13组 2#、5#、7#、13#、15#、18#排气筒） |
| UV辊涂线  光固化工段 | TVOC | 吸风管道收集+二级活性炭吸附装置+20m高排气筒（8#） |
| UV辊涂线  砂光工段 | 染料尘 | 吸风管道收集+布袋除尘装置+20m高  排气筒（9#） |
| 无组织 | A车间 | 木粉尘  TVOC  染料尘 | 加强自然通风和机械排风  对C车间木加工区域设置50米、对A车间、D车间、C车间胶黏辊涂隔间、C车间喷漆晾干区域各设置100米卫生防护距离 |
| C车间木加工区域 | 木粉尘 |
| C车间胶黏辊涂隔间 | TVOC  染料尘 |
| C车间喷漆  晾干区域 | 木粉尘  TVOC  染料尘 |
| D车间 | 木粉尘  TVOC  染料尘 |  |
| 水污  染物 | 生活污水 | | COD、SS  氨氮、总磷 | 厂内化粪池预处理后经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终达标尾水排入栟茶运河 | 达标排放  对周围水环境影响较小 |
| 水帘柜、水喷淋塔  湿式打磨柜更换废水 | | COD、SS | 加药剂并经厂内3t/h气浮一体机处理 | 循环使用  达到水帘除尘用水回用要求 |
| 电离辐射和电磁辐射 | | | — | — | — |
| 固  体  废  物 | 木加工工序 | | 废木料、刨花  废木屑 | 经厂方收集后出售处理 | 固废100%  处置 |
| 砂纸、封边条、热熔胶使用过程 | | 废包装盒、包装袋 |
| 裁皮工段 | | 木皮边角料 |
| 脉冲布袋除尘装置 | | 除尘装置吸收的  木粉尘 |
| 胶黏剂、油漆、固化剂使用过程 | | 废胶桶、油漆桶 | 委托有资质的单位处理 |
| 水帘柜、水喷淋塔  湿式打磨柜  气浮一体机 | | 漆渣 |
| 喷胶工段 | | 废胶渣 |
| 喷漆废气处理装置 | | 废过滤棉 |
| 废催化剂 |
| 废灯管 |
| 废活性炭 |
| 封边工段 | | 废封边条 | 环卫部门清运处理 |
| 覆膜工段 | | 废木纹纸 |
| 生产过程 | | 废劳保用品 |
| 厂内职工 | | 生活垃圾 |
| 噪  声 | 项目噪声主要为厂内所有木加工设备及废气处理装置引风机、水泵等设备噪声，预计噪声源在75～90dB（A）。高噪声设备经设备减震、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 | | | | |
| 其它 | 无 | | | | |
| **生态保护措施及预期效果：**  无。 | | | | | |

**九、结论与建议**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  南通九阳木业有限公司成立于2017年，投资2000万元，租用位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号原江苏九九重工机械集团有限公司闲置厂房12644m2，购置数控开料机、精密推台锯、平刨床、压刨床、镂铣机、封边机、密闭喷漆房等生产及辅助设备，新上实木定制家具、板式家具、木门、商业展示道具、衣橱、护墙、木饰面生产项目，具有年生产整屋定制家具80套，板式家具700套，木门10000m2，展示道具300套，衣橱、护墙板、木饰面的60000m2生产能力。该企业一直未办理环评手续，且废气治理措施不到位。经海安市发改委、环保局、安监局、消防大队联合检查，南通九阳木业有限公司属于该通知中整治后可达标企业，现公司为了满足环保要求，积极完善环保手续，并对环保治理措施进行整改。  **2、产业政策相符性结论**  本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011年本）>有关条款的决定》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列各条款，同时也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015年本）》中“限制类”、 “淘汰类”、 “能耗限额”类企业，符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。本项目所在地不属于《江苏省生态红线区域保护规划》内的保护区域；建设项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。  综上所述，本项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。   1. **规划相符性和选址可行性**   本项目位于海安市海安高新技术产业开发区园庄路118号，根据海安高新技术产业开发区土地利用规划，本项目所属用地为工业用地。因此本项目选址合理，符合相关用地规划的要求。  经查阅《江苏省生态红线区域保护规划》(2013年) “南通市生态红线区域名录”， 本项目距离最近的新通扬运河（海安）饮用水源保护区4.3km、焦港河（海安）清水通道维护区4.8km，本项目选址不在海安市生态红线管控区范围内。项目周围无国家级、省级重点文物保护单位，水陆交通便利，符合本项目要求，项目选址可行。  本项目用地属于工业用地，符合当地用地规划的要求、总体规划和环境规划要求。  **4、达标排放和污染物控制**  （1）废气  本项目落实整改后，全厂产生的废气污染物主要为A车间、C车间、D车间切割下料、木加工、精加工工序产生的木粉尘，冷压、热压、封边工序白乳胶、热熔胶挥发产生的胶黏废气（TVOC），白坯打磨工序产生的木粉尘，喷漆、晾干工序产生的喷漆晾干废气（TVOC）、漆雾废气（染料尘），底漆打磨工序产生的打磨粉尘（染料尘）以及C车间UV辊涂生产线产生的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘），D车间喷胶覆膜工序产生的少量有机废气（TVOC）。  ①本项目落实整改后，A车间、C车间、D车间切割下料、木加工、精加工工序产生的木粉尘，经各自中央集尘系统有效收集后，通过各自脉冲布袋除尘装置吸收处理，尾气最终通过20米高排气筒（1#、6#、14#）排放。粉尘排放浓度和排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，可满足环境管理要求，对周围环境的影响在可接受范围内。  ②本项目落实整改后，A车间、C车间喷漆晾干过程中产生的漆雾废气（染料尘）、有机废气（TVOC）分别通过五套“水帘柜吸收+水喷淋塔+多级过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收处理，最终通过20米高排气筒排放（3#、4#、10#、11#、12#排气筒）；D车间喷漆晾干过程中产生的漆雾废气（染料尘）、有机废气（TVOC）分别通过两套“干式过滤器+光催化氧化装置+活性炭吸附装置”吸收处理，最终通过20米高排气筒排放（16#、17#排气筒）。各个车间漆雾废气（染料尘）、有机废气（TVOC）经有效处理后排放浓度、排放速率分别达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准和江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准，可满足环境管理要求，对周围环境的影响在可接受范围内。  ③本项目落实整改后，A车间、C车间、D车间白坯打磨工序产生的打磨粉尘、底漆打磨工序产生的打磨粉尘，分别经各自打磨工作台侧方湿式打磨柜收集处理，最终分别通过20米高排气筒（2#、5#、7#、13#、15#、18#）排放。木粉尘、染料尘排放浓度、排放速率分别达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“颗粒物”、“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围环境的影响在可接受范围内。  ④本项目落实整改后，C车间UV辊涂生产线光固化工段产生的有机废气（TVOC）经密封吸气管道收集后，通过二级活性炭吸附装置吸收处理，最终通过20米高排气筒排放（8#排气筒）；砂光工段产生的打磨粉尘（染料尘）经吸气管道收集后，通过布袋除尘装置吸收处理，最终通过20米高排气筒排放（9#排气筒）。有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘）经有效处理后排放浓度、排放速率分别达到江苏省《表面涂装（家具制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/3152-2016）表1中标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“染料尘”二级标准，可满足环境管理要求，对周围环境的影响在可接受范围内。  本项目落实整改后，全厂产生的无组织废气为各个车间中央集气系统未收集到的木粉尘，热压、冷压、封边工序胶黏剂挥发产生的少量胶黏废气（TVOC），喷漆晾干房收集装置未收集到的漆雾废气（染料尘）、有机废气（TVOC），白坯打磨、底漆打磨工序湿式打磨柜未收集到的打磨粉尘（木粉尘、染料尘）以及C车间UV辊涂生产线收集装置未收集到的有机废气（TVOC）、打磨粉尘（染料尘），D车间喷胶覆膜工序产生的少量有机废气（TVOC）。无组织废气由于产生量较小，且难以收集，在企业加强车间自然通风和机械排放的基础上，对周围环境的影响在可接受范围内。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据卫生防护距离计算结果，确定C车间木加工区域设置50米的卫生防护距离，A车间、D车间、C车间胶黏辊涂隔间、C车间喷漆晾干区域各设置100米的卫生防护距离。经调查，卫生防护距离范围内无居民点，今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。同时，要求厂方加强车间通风排气措施，切实保证无组织废气达标排放，因此本项目无组织废气对当地的环境空气质量影响较小。  综上所述，本项目严格落实整改措施后，废气可达标排放，可满足环境管理要求，对周围大气环境的影响在可接受范围内。  （2）废水  本项目落实整改后，产生的废水主要为各个车间水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜产生的更换废水和厂内职工产生的生活污水。水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜循环水经人工投加絮凝剂，使吸收的颗粒物沉淀为漆渣并进行清理后，再集中排入A车间、C车间气浮一体机进一步净化处理，处理后的废水全部回用于水帘柜、水喷淋塔、湿式打磨柜中，不对外排放。生活污水经厂内化粪池预处理后经市政污水管网，排入鹰泰水务海安有限公司集中处理，最终排入栟茶运河。对周边地表水环境影响较小，可满足环境管理要求。  （3）噪声  本项目营运期噪声为所有木加工设备以及除尘设备、废气处理装置引风机、水泵等各类设备运行机械噪声（70~90dB(A)），经采取减震、厂房隔声、距离衰减、加强管理等措施后，可降噪25dB(A)，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A），对周围声环境影响较小，可满足环境管理要求。  （4）固废  本项目落实整改后，产生的固废主要为全厂各个车间切割下料、木加工、精加工工序产生的废木料、刨花和沉降在地面的废木屑，白乳胶、油漆、固化剂使用过程中产生的废胶桶、油漆桶，封边条、热熔胶使用过程中产生的废包装盒、包装袋，封边工序产生的废封边条，木皮裁皮工段产生的木皮边角料，喷胶覆膜工段产生的废木纹纸，水帘柜、水喷淋塔、气浮一体机及湿式打磨柜中收集的漆渣，模压门喷胶覆膜工段滴落在地面的废胶渣，多级过滤器产生的废过滤棉，光催化氧化装置产生的废催化剂、废灯管，活性炭吸附装置产生的废活性炭，木粉尘除尘装置吸收的木粉尘，生产过程中产生的含尘抹布、手套、口罩等废劳保用品以及厂内职工产生的生活垃圾。  废木料刨花废木屑、废包装盒包装袋、木皮边角料、除尘装置吸收的木粉尘经厂方收集后出售处理。废封边条、废木纹纸、废劳保用品、生活垃圾由环卫部门统一清运处理。废胶桶油漆桶、漆渣、废胶渣、废过滤棉、废催化剂、废灯管、废活性炭均属于危险固废，委托有资质的单位处理。项目固废均得到妥善处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小，可满足环境管理要求。  **5、总量控制分析**  **废气：**本项目落实整改后，全厂有组织废气污染物排放量为颗粒物：2.6491t/a（其中木粉尘0.8903t/a、染料尘1.7588t/a）、TVOC：1.5752t/a，拟在海安市范围内平衡；无组织排放的颗粒物：0.7909t/a（其中木粉尘0.2834t/a、染料尘0.5075t/a）、TVOC：0.4444t/a，仅作为考核量。  **废水：**本项目落实整改后，产生生活污水1320t/a，经厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入鹰泰水务海安有限公司集中处理。各污染物接管考核量为COD：0.396t/a、SS：0.264t/a、氨氮：0.033t/a、TP:0.0053t/a。其排放总量已纳入鹰泰水务海安有限公司原有批复总量中，总量指标在污水处理厂总量中调配平衡。  **固废：**本项目固废排放量为零，不申请总量。  **综合以上各方面分析评价，本项目符合国家产业政策，选址与该区域总体规划相符。经评价分析，该项目落实整改后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，污染物能够做到达标排放，且对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。**  **本环评认为，在全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”、营运期内持之以恒加强管理的基础上，从环境保护角度看，本项目是可行的。**  **上述评价结果是根据南通九阳木业有限公司提供的规模、设备布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果设备布局、品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由南通九阳木业有限公司按照环保部门要求另行申报。**  **二、建议**  1、厂方应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。  2、认真落实本环评报告中所提出的各项污染防治措施。  3、对水帘柜、UV紫外灯管、活性炭吸附箱体等装置定期检修，过滤棉、活性炭及时更换。保证废气处理装置的正常运行，确保废气稳定达标排放。  4、通过加强通风，减少无组织颗粒物和无组织TVOC排放的影响。  5、对危险固废实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应报当地环境保护主管部门批准。 |
| 预审意见：  公章  经办人：  年 月 日 |
| 下一级环境保护行政主管部门审查意见：  公章  经办人：  年 月 日 |
| 审批意见：  公章  经办人：  年 月 日 |

|  |
| --- |
| **注 释**  一、本报告表应附以下附件、附图：  附图1 建设项目地理位置图  附图2 建设项目周边环境概况图  附图3 建设项目厂区平面布置图  附图4 生态红线区布局图  附件一 江苏省投资项目备案证  附件二 营业执照复印件  附件三 法人身份证复印件  附件四 关于家具行业清理整顿的意见  附件五 水性漆、胶黏剂成份检测报告  附件六 污水托运协议  附件七 危废处置承诺  附件八 噪声监测报告  附件九 建设单位委托书、承诺书    二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列1-2项进行专项评价。  1.大气环境影响专项评价  2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）  3.生态环境影响专项评价  4.声影响专项评价  5.土壤影响专项评价  6.固体废弃物影响专项评价  7.辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）  以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。 |