建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称： 年产200套木质品家具建设项目

建设单位（盖章）：邵东福禧家俱厂（普通合伙）

编制日期： 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc17670)

[二、建设项目工程分析 11](#_Toc3033)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21](#_Toc32153)

[四、主要环境影响和保护措施 29](#_Toc29792)

[五、环境保护措施监督检查清单 41](#_Toc4067)

[六、结论 42](#_Toc20995)

[附表 43](#_Toc20758)

[大气环境影响专项评价 44](#_Toc14647)

[1、编制依据 45](#_Toc28595)

[2、评价等级及评价范围确定 45](#_Toc25299)

[2.1 环境影响识别与评价因子筛选 45](#_Toc23593)

[2.2 评价标准确定 45](#_Toc29874)

[2.2.1 环境质量标准 45](#_Toc26475)

[2.2.2 污染物排放控制标准 46](#_Toc15479)

[2.3 评价等级判定 47](#_Toc20253)

[2.4 评价范围确定 48](#_Toc21887)

[3、环境空气质量现状调查与评价 48](#_Toc27724)

[3.1 评价基准年常规监测 48](#_Toc15165)

[3.2 特征因子补充监测 49](#_Toc8399)

[4、污染源调查 51](#_Toc5013)

[4.1 施工期污染源分析 51](#_Toc16578)

[4.2 运营期污染源分析 51](#_Toc6384)

[5、大气环境影响预测与评价 55](#_Toc24757)

[5.1 预测因子及预测参数 55](#_Toc2597)

[5.2 预测结果与分析 55](#_Toc30348)

[5.3 评价范围 60](#_Toc30309)

[5.4 废气排放口信息 60](#_Toc27167)

[5.5 大气环境影响评价自查表 60](#_Toc11725)

[6、环境监测计划 60](#_Toc23581)

[7、废气处理措施可行性分析 60](#_Toc9041)

[8、大气环境影响评价结论 62](#_Toc23741)

[环境空气影响评价自查表 63](#_Toc13072)

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产200套木质品家具建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 刘锐 | 联系方式 | 15573990777 |
| 建设地点 | 湖南省邵阳市邵东市印刷产业园 | | |
| 地理坐标 | （ 111 度 46 分 3.8764164 秒， 27 度 18 分 37.67742 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C2110木质家具制造 | 建设项目  行业类别 | 十八、家具制造业，36、木质家具制造——其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 200 | 环保投资（万元） | 10.5 |
| 环保投资占比（%） | 5.25 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 4590 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目排放废气含有毒有害污染物（甲醛）且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，应进行大气环境专项评价。 | | |
| 规划情况 | 《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园控制性详细规划》 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书》，原邵东县环境保护局，邵环评函[2018]02号 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | **1、园区简介**  邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园位于邵东市黑田铺镇玉京、团结、莲中三个村结合部，总占地面积为166.41hm2，工业园四至范围为东至东湘路，西至西湘路，南至潭邵高速，北至华红路。园区以包装印刷、塑料制品、新材料为主导产业。  **2、与邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园产业政策符合性分析**  邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园产业规划依托现状产业基础特色与龙头企业，打造国内领先的包装印刷、塑料制品和新材料组团基地，形成可持续发展、竞争力强的和配套设施完善、环境良好的现代化工业园。园区行业准入清单如下：  **表1-1 园区行业准入清单一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 一类工业 | 二类工业 | | 鼓励类 | 标准厂房、现代生产性服务业、仓储物流业、科技服务业、环境科技咨询机构、与园区主导产业相关联的下游产业（如包装业）、商务商贸服务业等。 | 包装印刷产业；塑料制品；新材料 | | 允许类 | / | / | | 限制类 | / | 高能耗、高水耗，污水排放量较大行业 | | 禁止类 | / | 排放邵东县城污水处理厂不能处理的污水的企业；使用燃煤锅炉的；虽然符合园区产业定位，但污染排放高于二类工业的企业。 |   本项目为家具制造项目，不属于高能耗、高水耗企业，本项目无生产废水外排，仅排放生活污水，排放的生活污水水质简单，可被邵东县城污水处理厂处理，本项目不使用锅炉。综上，本项目不属于园区限制、禁止入园企业，与邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园的准入清单基本相符。  **3、与邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划相符性分析**  （1）用地规划  根据《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园-用地布局规划图》，项目拟建地属二类工业用地，本项目用地符合园区用地规划的要求。  （2）给水工程规划  园区供水目前主要依靠马皇冲水库。其位于邵东县黑田铺镇东北部马皇冲村，水库总库容1000万m3。其枢纽工程由大坝、溢洪道、分层放水塔、输水隧洞等组成，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、城镇供水等综合利用的小型水利工程。当马皇冲水库处于枯水期时，用水可以从邵东县城自来水厂及天台山水库调节。本项目用水主要为水帘柜补充水，用水量约为13m3/a，用水量较小。  （3）排水工程规划  园区排水采取雨污分流制。园区内企业所产生的废水，排入园区污水管网，经污水管网，进入邵东县城市污水处理厂达标排放。本项目无生产废水外排，仅排放少量生活污水。  综上所述，本项目与园区规划相符。  **4、与《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书》批复相符性分析**  根据《邵东县环境保护局关于<邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书>的批复》（邵环评函[2018]02号），分析本项目与规划环评批复相符性，分析情况见下表1-2。  **表1-2 与批复相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 邵环评函[2018]02号 | 项目情况 | 相符性分析 | | 1 | 进一步优化规划布局。园区内各功能区应相对集中，并严格按照环评报告书提出的功能区规划进行建设，处理好园区工业、生活、配套服务等各功能的关系。 | 本项目为家具制造项目，占地为二类工业用地，位于包装印刷区域，本项目包含喷漆工艺，因此符合功能区划要求。 | 相符 | | 2 | 严格执行园区项目准入制度。入园项目必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进报告书确定的限制入园、禁止入园项目。入园企业必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，推行清洁生产，确保污染物浓度、总量分别满足达标排放和总量控制要求。 | 本项目用地为二类工业用地，项目为家具制造项目；本项目不属于工业园禁止引进类企业，且符合园区的总体规划、用地规划、产业布局、环保规划要求 | 相符 | | 3 | 按雨污分流制建设园区排水管网，雨水排入园区雨水管网，废水经污水管网系统收集后通过市政管网进入县城污水处理厂。园区截污、排污管网与道路建设同步进行，保障园区生产、生活污水全部纳入污水处理厂集中处理。各企业外排废水须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后才能排入污水管网，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入邵水河。 | 本项目无生产废水外排；厂区不设置食宿，员工生活污水依托市政污水管网进入县城污水处理厂。 | 相符 | | 4 | 按要求采取大气污染物控制措施。加强施工期间扬尘控制管理。加强企业管理，对各企业有工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理设施，确保达标排放。职工食堂的炉灶锅台应安装抽油烟机及净化装置，外排油烟须达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。 | 本项目所用能源为电能，各项废气均能实现达标排放 | 相符 | | 5 | 加强园区噪声控制管理。加强施工期间管理，合理安排施工时间，园界噪声须达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。优化各企业的布局，加强园区绿化，有效降低噪声对外环境的影响。 | 本项目采取厂房隔声、距离衰减后厂界噪声能满足相应标准 | 相符 | | 6 | 做好工业固废和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 本项目产生各类固废均按环保要求处置 | 相符 |   综上所述，本项目与《邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园规划环境影响报告书》批复相符。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为家具制造业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版）可知，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许建设项目，生产设备不属于淘汰生产工艺装备，因此项目建设符合国家产业政策。  **2、选址合理性分析**  本项目位于邵阳市邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园，用地性质为二类工业用地，项目东南面310m处为G320国道，项目所在地地理位置良好，交通便利。按照湘政办函[2018]15号和湘环发[2020]27号文件规定，新建工业项目须进入省级及以上园区，根据2020年第20次《邵东市人民政府常务会议纪要》（详见附件5）以及《邵东市人民政府<关于明确邵东经济开发区托管廉桥医药工业科技园等专业园区的函>》（详见附件6），邵东市人民政府同意以邵东经济开发区为依托将仙槎桥镇五金工业园、廉桥镇医药科技园、黑田铺镇印刷产业园进行整合，其中所说的黑田铺镇印刷产业园即为邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园，因此本项目所在园区归邵东经济开发区托管，邵东经济开发区为省级工业园区，符合省级园区“1+N”模式，因此本项目选址符合湘政办函[2018]15号和湘环发[2020]27号文件。  **3、与《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》符合性分析**  根据《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》中相关要求，含VOCS产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。  本项目挥发性有机物来源于喷漆工序、胶粘剂组装工序。项目产生的有机废气通过水帘柜+活性炭光氧一体机+高于屋顶排放（租赁厂房为5层高，厂房屋顶高度大于15m，因此要求本项目排气筒高于屋顶排放），减少有机废气对周边环境的影响，项目采取的措施符合《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》的要求。  **4、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析**  根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，全面落实标准要求，强化无组织排放控制：本项目加强含VOCS物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器，装卸、转移和输送环节应采用密闭容器。聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率，按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。  本项目环评要求对挥发性有机物进行收集处理，本项目采用水帘柜+活性炭光氧一体装置，提高处理效率；本项目加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。因此符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求。  **5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**  根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业为重点行业。本项目不属于重点行业。  **6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**  (一)深入打好碧水保卫战。  强化饮用水水源地保护监管。本项目不涉及饮用水水源地。  深化重点领域水污染治理。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。本项目无生产废水外排，生活污水排入污水处理厂进一步处理。  强化水资源保障与利用。工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升。本项目水帘柜喷淋用水循环使用。  (二)深入打好蓝天保卫战。  强化重点行业VOCS科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCS原料替代、排放全过程控制。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。本项目产生的VOCS收集后通过活性炭光氧一体装置进行处理。  积极应对重污染天气。加强重污染天气应急响应，修订完善并持续更新重污染天气应急预案，细化应急减排措施，实施应急减排清单化管理。督促工业企业按照“一厂一案”要求，配套制定具体的应急响应操作方案。本项目实施后，根据当地环境主管部门的意见，配套制定具体的应急响应操作方案。  **7、与“三线一单”相符性分析**  根据《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发[2020]10号），本项目位于邵东市黑田铺镇，环境管控单元编码为ZH43052120003，单元分类为重点管控单元，主体功能定位为省级层面重点开发区，经济产业布局：农业种植、畜禽养殖、农副产品加工、食品加工、机电设备制造、制鞋、服装加工、社会服务、商业、建筑材料制造、废旧资源利用、家具、小五金、橡胶制品、塑料制品、印刷包装、皮具加工、煤炭开采洗选、电池等。本项目与黑田铺镇管控要求相符性分析详见下表1-3。  **表1-3 与黑田铺镇管控要求相符性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 管控维度 | 管控要求 | 项目实际建设情况 | 符合性分析 | | 空间布局约束 | （1.1）城区内10蒸吨/小时以下的工业锅炉、高污染燃料禁燃区内的工业锅炉必须要求使用清洁能源。当城市燃气供应不能满足需求时，可以过渡使用生物质成型颗粒、柴油等非高污染物燃料。 | 本项目不设置锅炉 | 相符 | | （1.2）经风险评估对人体健康有严重影响的被污染场地，未经治理修复或者治理修复不符合相关标准的，不得用于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发。 | 本项目为工业项目，不属于居民住宅、学校、幼儿园、医院、养老场所等项目开发。 | 相符 | | （1.3）禁止在重金属污染重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 | 本项目不涉及重金属排放 | 相符 | | （1.4）执行市级空间布局约束相关要求，重点关注大气环境受体敏感重点管控区。 | 根据统计邵东市的常规监测点2021年1月~2021年12月的常规监测因子年均浓度可知，本项目所在区域为达标区。 | 相符 | | （1.5）严禁渣土车带泥上路和抛撒漏，划定渣土车禁行路线，设立禁行标志，加强对环境敏感目标保护，严禁建成区以外工地渣土车进入城内道路。严禁民用车辆（非渣土公司车辆）装运渣土。渣土车离开工地前必须将轮胎、车身冲洗干净，渣土必须密封或覆盖运输。 | 本项目为租赁厂房，施工期不涉及土建工程，仅进行设备安装 | 相符 | | （1.6）禁止在城市规划区域内新改扩建燃煤型锅炉、砖瓦窑炉等设施，城市周边区域严格控制审批新的涉气污染企业 | 本不设锅炉、窑炉等设备 | 相符 | | 污染物排放管控 | （2.1）加强企业监管，确保污染物达标排放。 | 本项目各污染物经处理达到相应排放标准后排放 | 相符 | | （2.2）推进农村综合环境整治，改善人居环境。 | 本项目为家具制造项目，属于工业项目；项目产生的生活污水排入污水处理厂处理，垃圾分类收集处置；严格执行排放标准。 | 相符 | | （2.3）加快推进养殖业粪污综合利用。 | | （2.4）提高城镇生活废水、垃圾的收集、处置效率。 | | （2.5）执行市级污染物排放管控相关要求。 | | （2.6）城区20蒸吨以上燃煤锅炉要限期实施除尘、低氮改造，并安装在线监测设备。未安装烟气在线监测设备或未达到相关排放要求的一律依法停产整治。对城区工业企业锅炉、窑炉烟气不能达标排放和具备煤改气条件而不进行煤改气的企业一律限期整改，逾期未完成整改的停产；对已改用生物质锅炉但仍然偷偷使用燃煤和非成型生物质燃料的从严处罚。 | 本项目不配套锅炉设备 | 相符 | | 环境风险防控 | （3.1）加强企业危险废物监管。 | 本项目危险废物存储、运输、处理等过程均按相关规定执行 | 相符 | | （3.2）加快推进历史遗留煤矿综合治理、工业污染地块整治。 | 本项目所占地块不属于工业污染地块；不涉及饮用水水源保护区。 | | （3.3）加强饮用水水源保护区监管，确保居民用水安全。 | | （3.4）执行市级环境风险防控相关要求，重点关注农用地污染风险重点管控区/农用地有优先保护区/其他土壤重点管控区/土壤污染风险一般管控区。 | 本项目位于工业园区，主要污染物为有机废气、一般工业固体废物、危险废物，有机废气经收集处理后达标排放，一般工业固体废物交有关单位处理，危险废物交资质单位处理，不会对土壤造成不良影响 | | 资源开发效率要求 | （4.1）鼓励企业提高废水、余热利用效率。 | 本项目运营过程中外排废水为生活污水，水帘柜废水循环使用，不外排；产生的固体废物分类收集、委托处置。 | 相符 | | （4.2）推动污染地块的整治及合理开发。 | | （4.3）推动锰矿矿渣、企业固体废物综合利用。 | | （4.4）执行市级资源开发效率相关要求。 |   综上，本项目符合《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中黑田铺镇管控要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目基本情况**  项目名称：年产200套木质品家具建设项目  建设单位：邵东福禧家俱厂（普通合伙）  建设性质：新建  建设规模：年产200套木质品家具。  总投资：总投资200万元，全部为企业自筹。  建设地点：位于湖南省邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园（原黑田铺印刷产业园），地理坐标为东经111°46′3.8764164″，北纬27°18′37.67742″。  用地及周边情况：项目用地租赁湖南惠康电器有限公司已有厂房（该项目已取得环评批复邵环评[2020]46号），租赁厂房结构为层数为5层，楼高约为15m，厂房所在地用地性质为二类工业用地，本项目位于该厂房的第三层。第一层现为邵阳市凯羽模具有限公司（塑料模具生产，已生产），本项目租赁的第三层原为湖南惠康电器有限公司用作成品电风扇仓库使用，未作为工业生产活动用地。其他楼层目前尚未有工业企业入驻。本项目拟建地东南面为邵阳市斯美达家具有限公司（已生产）。  **2、项目建设内容及规模**  邵东福禧家俱厂（普通合伙）拟投资200万元在湖南省邵阳市邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园建设年产200套木质品家具建设项目，本项目租赁现有厂房的第三层车间进行家具制造活动，项目总占地面积为4590m2，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。具体建设内容详见表2-1。  **表2-1 工程组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程** | **内容** | **规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产区 | 备料区：根据客户订单，将制作订单家具所需的不同尺寸的原木板材准备妥当，方便后续加工，占地面积约为261m2。 | 将现有厂房按照生产工艺及不用用途分区隔开 | | 机加工区：占地面积约为261.75m2，对备料木材进行一系列机加工活动。 | | 组装区：占地面积约为261m2，按照尺寸大小和长短将工件用胶粘剂组装起来。 | | 木磨区：占地面积约为275.2m2，对家具表面进行打磨活动。 | | 加工中心区：占地面积约为80m2。 | | 雕花区：对机加工后的木料进行雕花，占地面积约为300m2。 | | 擦色区：使用擦色剂对家具第一次上色，使木材的纹理得到填充节省油漆的用量，使木纹更加清晰。占地面积约为115m2。 | | 底漆房、面油房：使用油漆对家具表面进行喷漆，喷涂两次，一次为底漆、二次为面漆，总占地面积约为400m2。 | | 油磨房：人工使用砂纸将喷完漆后的家具打磨抛光，占地面积约为200m2。 | | 晾干房：喷漆完毕后的成品家具置于晾干房中自然晾干，占地面积约为200m2。 | | 观察区、包装区：观察成品家具，没有瑕疵的包装入库出售，总占地面积约为200m2，各占地100m2 | | 辅助工程 | 原料区 | 材料区：用于堆放不同大小尺寸的原木板材，占地面积约为261m2。 | | 成品区 | 用于存放完成的家具成品，占地面积约为688m2。 | | 抽湿房 | 占地面积约为275.2m2，将需要除湿的成品、半成品用除湿机除湿。 | | 油库 | 用于储存油漆、胶粘剂、擦色剂等涂料辅料，占地面积约为80m2 | | 办公区 | 待客、办公区域，占地面积约为400m2 | | 公用工程 | 供水 | 市政供应，生产、生活用水依托邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园内给水管网，水源为自来水 | | | 排水 | 雨水进入邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园内雨水管，最终进入市政雨水管网；厂区不设置住宿及厕所，员工如厕依托公共厕所，最终排入邵东县城污水处理厂经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入邵水，生产废水为水帘柜废水，循环使用不外排 | | | 供电 | 依托市政电网 | | | 环保工程 | 废气 | VOCS、苯系物拟采取水帘柜+活性炭光氧一体机处理后通过排气筒排放；木质粉尘、甲醛无组织排放，加强车间通风 | | | 废水 | 生活污水依托公共化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入邵东县城污水处理厂经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入邵水，生产废水为水帘柜废水，循环使用不外排 | | | 噪声 | 厂房隔声、选用低噪声设备、设备及时检修维护 | | | 固体废物 | 生活垃圾设置垃圾桶，一般固废设置一般固废暂存间，危险废物设置危废暂存间 | |   **3、产品方案**  本项目产品方案详见下表2-2。  表2-2 产品方案   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 产量（套/年） | 规格 | | 1 | 木质品家具 | 200 | 具体家具种类及尺寸根据客户订单情况决定 |   **4、主要生产单元**  本项目主要生产单元如表2-3所示。  表2-3 主要生产单元   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 行业类别 | 产品类别 | 主要生产单元 | | 家具制造 | 木质家具 | 开料、刨料、切割、胶粘剂组装、磨砂、雕花、喷漆、质检 |   **5、主要生产工艺、主要生产设备及设施参数**  本项目主要生产工艺、主要生产设施及设施参数如表2-4所示。  表2-4 主要生产工艺、主要生产设施及设施参数   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 主要生产单元 | 主要工艺 | 主要生产设备名称 | 数量 | | 开料 | 风剪 | 风剪机 | 1台 | | 修边 | 修边机 | 1台 | | 刨料 | 平刨 | 平刨机 | 2台 | | 压刨 | 压刨 | 1台 | | 切割 | 锯板 | 精密锯 | 3台 | | 铣床 | 立铣机 | 3台 | | 磨砂 | 磨砂 | 砂光机 | 1台 | | 手压砂 | 1台 | | 震动砂 | 1台 | | 雕花 | 雕花 | 线条机 | 1台 | | 喷漆 | 喷漆 | 喷枪 | 1把 |   经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版），本项目所使用生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。  **6、主要原辅材料**  本项目主要原辅材料如表2-5所示。  **表2-5 主要原辅材料及能源年消耗量一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 年消耗量t/a | 最大储存量t/a | 储存位置 | 来源 | | 1 | 木材 | 500m3 | 50m3 | 材料区 | 外购 | | 2 | 水基胶粘剂 | 0.3 | 0.04 | 油库 | 外购 | | 3 | 油漆 | 4.6 | 0.5 | 油库 | 外购 | | 4 | 擦色剂 | 0.6 | 0.05 | 油库 | 外购 | | 5 | 砂纸 | 100件 | 10件 | 材料区 | 外购 | | 6 | 包装膜 | 200捆 | 30捆 | 材料区 | 外购 | | 7 | 水 | 763m3 | 0.5m3 | / | 自来水 | | 8 | 电 | 5.7万kw·h | / | / | 国家电网 |   原辅材料理化性质：  **水基胶粘剂：**水基胶粘剂以水为溶剂或分散介质的胶粘剂。水蒸发后胶粘剂浓缩、凝固。水基胶粘剂主要应用于木质层压板、地板、地砖、地毯、天花板与罩壁材料的安装等建筑领域以及纸箱、瓦楞纸板、信封、尿布、卫生巾、标签等包装领域。本项目所使用的胶粘剂主要成分详见下表2-6。  **表2-6 主要组分含量表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 胶粘剂主要组分 | 含有率 | | 1 | 聚醋酸乙烯胶乳 | 46% | | 2 | 聚乙烯醇 | 5% | | 3 | 填充剂 | 3% | | 4 | 水 | 45% | | 5 | 表面活性剂 | 1% | | 合计 | | 100% |   其成分中聚醋酸乙烯胶乳和聚乙烯醇的理化性质如下：  **表2-7 理化性质表**   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 聚醋酸乙烯胶乳 | 分子式为C7H9NO2S，外观为白色粘稠液体，固含量为45%-50%，pH为4-5，粒径在100-1000nm之间，粘度为5000 Pa·so min，玻璃化温度为28℃，最低成膜温度为15℃。 | | 聚乙烯醇 | 化学式为[C2H4O]n，分子量44.05，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水(95℃以上），微溶于二甲基亚砜，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。熔点230-240℃，闪点79℃。该品可燃，具刺激性。吸入、摄入对身体有害，对眼睛有刺激作用。 |   **油漆：**油漆是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。油漆为粘稠油性颜料，未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油。主要成分含量表如下：  **表2-8 主要组分含量表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 油漆 | 油漆主要组分 | | 含有率 | | 1 | 油漆55% | 固体组分 | 不饱和聚酯树脂等 | 60% | | 挥发组分 | 醋酸丁酯 | 15% | | 甲苯 | 15% | | 二甲苯 | 10% | | 2 | 稀释剂25% | 挥发组分 | 二甲苯 | 20% | | 丁醇 | 30% | | 高沸点芳烃溶剂 | 50% | | 3 | 固化剂20% | 固体组分 | 苯酚磺酸 | 100% |   其成分中醋酸丁酯、甲苯、二甲苯、丁醇的理化性质如下：  **表2-9 理化性质表**   |  |  | | --- | --- | | 名称 | 理化性质 | | 醋酸丁酯 | 结构式为CH3C(O)On-C4H9，无色透明液体，有果香，能与乙醇和乙醚混溶，溶于大多数烃类化合物，25℃时溶于约120份水。相对密度(d2020)0.8826，凝固点-77℃，沸点125～126℃，折光率(n20D)1.3951，闪点（闭杯）22℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.4%～8.0%（体积），有刺激性，高浓度时有麻醉性。 | | 甲苯 | 结构式为C7H8，分子量：92.14，无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性，能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度0.87，熔点-94.9℃，沸点110.6℃，饱和蒸气压4.89kPa(30℃)，闪点4℃，引燃温度535℃。 | | 二甲苯 | 无色透明液体，有芳香烃的特殊气味，易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，在水中不溶。具刺激性气味、易燃，沸点为137～140℃。 | | 丁醇 | 无色液体，有酒味，与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.45-11.25（体积）。分子式C4H10O，分子量74.12。熔点为-88.9℃，沸点为117.5℃，相对密度0.8109，闪点35℃，引燃温度340℃。 |   **擦色剂：**水性擦色剂无毒无味，可用于家装木器漆表面着色、家具漆表面着色，将水性色彩擦涂/刷涂于需着色的油漆表面，被水基树脂紧紧包裹住的纳米级的颜料在离子级的水性渗透剂作用下，逐步往漆膜微孔渗透。具有更快更加的上色效果，时间人工压缩到最低，性价比成就极高。  **6、公用工程**  （1）给水  本项目为租赁厂房，给水依托市政自来水管网。本项目厂区不设置员工宿舍、食堂及厕所，根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水按15m3/人·a计，因此生活用水量为750m3/a。  项目生产用水主要为水帘柜用水。项目喷漆间设置配套水帘柜和循环水箱，循环水箱容积为0.5m3。通过类比同类型项目，水帘柜在除漆雾过程中会蒸发部分水量，蒸发量约为用水量的10%，故蒸发水量为0.05m3/d（13m3/a），本项目需补充水量为13m3/a。因此，生产用水的水量为13m3/a。  （2）排水  本项目采取雨、污分流排水体制。雨水进入邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园内雨水管，最终进入市政雨水管网；厂区不设置住宿及厕所，生活污水依托公共化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入邵东县城污水处理厂经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入邵水，生产废水为水帘柜废水，循环使用不外排。  （3）供电  本项目用电由市政供电所供应。  **7、劳动定员及工作制度**  劳动定员50人，年工作260天，每天工作8小时，工作人员不在厂区食宿。  **8、平面布置**  本项目位于邵东县包装印刷、塑料制品、新材料工业园，项目租赁厂房。项目南侧布置喷漆及抛光工序，中部偏南侧布置雕花、包装工序及成品仓库，中部偏东侧布置成品区，北部偏西侧布置材料区及备料区，北部偏东侧布置机加工、组装、打磨工序。办公区设置在厂区中部偏西侧，靠近材料区及备料区，位于喷漆工序北面，位于整个区域侧风向位置，因此受生产过程中产生的废气影响较小。  本项目周边距离最近的敏感点为西南面33m处其他企业职工住房，距离本项目较近，且位于本项目下风向，因此会受到项目生产过程中产生的废气及噪声的影响，为减小对周边居民的影响，因此要求项目废气及噪声达标后方能排放。本项目生产废水循环使用，不外排，对周边地表水体影响较小。  综上所述，本项目平面布局合理。  **9、投资规模**  项目总投资200万元，资金全部由企业自筹，其中环保投资13.5万元，环保投资占总投资的6.75%，环保具体投资见表2-10。  **表2-10 环保投资表 单位：万元**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | | **投资额（万元）** | **建设内容** | | 1 | 废气 | 喷漆废气 | 10 | 密闭收集+水帘柜+活性炭光氧一体机+排气筒 | | 2 | 固体废物 | 生活垃圾 | 0.1 | 垃圾桶 | | 固废 | 3 | 一般固废暂存间、危废暂存间 | | 3 | 噪声 | 噪声 | 0.3 | 设备基础减震、厂房隔声 | | 4 | 风险 | 风险防范 | 0.1 | 灭火器、消防栓 | | 合计 | 13.5万元 | | | | |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  本项目为租赁湖南惠康电器有限公司现有厂房，无需进行土建工程，施工期仅进行厂房改造、设备安装，因此施工期影响主要为厂房改造、设备安装等噪声，环境影响较小，因此本评价对施工期环境影响不进行具体分析。  **二、运营期**  （一）工艺流程  本项目家具生产工艺流程及产污节点详见下图2-1。  固废、噪声、废气  固废、噪声  固废、噪声  固废、噪声  废气、噪声、固废  锯板  压刨  平刨  修边  原料  切割  废气  固废、噪声  废气  固废、噪声、废气  噪声、废气  擦色  磨砂抛光  组装  雕花  铣床  废气、噪声  废气  废气  废气、噪声  包装  质检  晾干  喷面漆  油磨  喷底漆  **图2-1 工艺流程及产污节点图**  工艺流程简述：  切割：使用风剪机根据客户订单将木材板材切割成相应的尺寸，此过程会产生噪声、粉尘和切割的边角料。  修边：切割后的木材使用修边机进行修整平整，此过程会产生噪声和固废。  平刨、压刨：修边后的木材使用平刨机刨平、刨光木材的面和边，然后用压刨刨削平刨已经加工后的表面的相对表面，将方材和板材切成一定的厚度。此过程会产生固废和噪声。  锯板：根据家具不同部件的需要将原木锯板成合适的尺寸，再进行晾干，该工序主要污染物为粉尘、噪声和固废。  铣床：用铣刀对工件进行铣削加工，此过程会产生噪声、粉尘。  雕花：将铣削后的木料进行雕花，此工序会产生噪声和固废。  组装：按照尺寸大小和长短将工件用胶粘剂组装起来，此工序会产生废气。  磨砂抛光：家具制作过程中一个重要步骤，对家具表面平、直、圆、顺、色差、完整度、对称度、光滑度、透彻度和本感进行后道加工，呈现出家具视觉感观，使用手压砂、振动砂先对家具表面进行磨砂，后使用砂光机对家具表面抛光，该工序主要污染物为打磨粉尘、噪声。  擦色：擦色是家具制造中一个重要的环节。用附着力不强的颜料对家具第一次上色，使木材的纹理得到填充节省油漆的用量，使木纹更加清晰。使用羊毛刷在板面上刷一遍擦色剂后，用抹布顺着纹理擦均匀，然后自然晾干。此过程会产生废气。  喷底漆：半成品家具需要进行喷漆（全封闭车间内进行），喷漆分为底漆和面漆，先进性底漆喷涂，喷完底漆后的家具，自然晾干，该工序主要污染物为喷漆废气和噪声。  油磨：喷完底漆晾干后的半成品家具，由工人使用砂纸进行打磨，将喷漆后不平整的表面打磨平整，该工序主要污染物为废砂纸、打磨粉尘。  喷面漆：打磨后进行第二次喷漆，喷涂面漆（全封闭车间内进行），喷完面漆后的家具，自然晾干，该工序主要污染物为喷漆废气和噪声。  质检、包装：将检验合格成品包装入库。   1. 主要污染工序   根据项目的工程概况和工艺特点，主要污染源和污染物如下所示。  1、废气  本项目营运期产生的废气主要为机加工、喷漆等生产过程中产生的颗粒物、苯系物、VOCS，以及少量甲醛。  2、废水  本项目生产用水主要为喷淋水，废水循环使用，无外排生产废水。  3、噪声  该项目的主要噪声源为生产设备，主要有风剪机、修边机、精密锯、砂光机、立铣机等，声压级约为75～85dB(A)。  4、固废  本项目固废包括木材边角料、收集的木料粉尘、废包装材料以及废砂纸、漆渣、废油漆桶、废活性炭、含油废手套抹布、废UV灯管以及生活垃圾。  （三）物料平衡表  项目物料平衡见表2-11。  **表2-11 物料平衡**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 投入（t/a） | | 产出（t/a） | | | | 木材 | 500m3（约200t/a） | 产品 | 家具 | 200套（约200.5295t/a） | | 油漆 | 4.6 | 废气 | VOCS | 0.7865 | | 擦色剂 | 0.6 | 苯系物 | 0.314 | | 水基胶粘剂 | 0.3 | TSP | 0.465 | | / | / | 甲醛 | 0.015 | | / | / | 固废 | 木材边角料 | 2 | | / | / | 收集的木料粉尘 | 0.7 | | / | / | 漆渣 | 0.69 | | 投入合计 | 205.5 | 产出合计 | | 205.5 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，用地租赁湖南惠康电器有限公司已有厂房（该项目已取得环评批复邵环评[2020]46号），该厂房为层数为5层，楼高约为15m，厂房所在地用地性质为二类工业用地，本项目位于厂房第三层。一层为邵阳市凯羽模具有限公司（塑料模具生产，已生产），本项目租赁的第三层原为湖南惠康电器有限公司用作成品电风扇仓库使用，未作为工业生产活动用地，因此无原有污染情况及主要环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **一、环境空气现状质量调查与评价**  1、环境空气质量达标区判定  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第6.2.1.1条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径50km，因此，本项目大气环境质量现状摘取邵东市的常规监测点2021年1月~2021年12月的年均浓度统计情况来判断区域是否达标。根据邵东市政府大气常规监测点（地理坐标：经度111°44′07″，纬度27°15′41″）2021年1-12月的监测数据统计，本项目距离常规监测点6.3km，小于50km，因此可引用该点常规监测因子的年均浓度统计情况来判断本项目区域是否达标。项目区域空气质量现状达标判定结果详见表3-1。  **表3-1 环境空气质量现状和评价结果 单位：ug/m³；CO为mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 常规监测点位 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 占标率% | 达标情况 | | 邵东市政府大气常规监测点 | PM10 | 年平均质量浓度 | 49μg/m3 | 70μg/m3 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 34μg/m3 | 35μg/m3 | 97.14 | 达标 | | NO2 | 20μg/m3 | 40μg/m3 | 50 | 达标 | | SO2 | 12μg/m3 | 60μg/m3 | 20 | 达标 | | CO | 百分之95位数24h平均质量浓度 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5 | 达标 | | O3 | 百分之90位数8h平均质量浓度 | 116μg/m3 | 160μg/m3 | 72.5 | 达标 |   上述引用数据表明，邵东市常规监测因子监测浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。  2、特征因子现状监测  本项目主要废气污染物为挥发性有机物、苯系物和颗粒物，以及胶粘剂使用过程中可能挥发的甲醛，根据大气环境专项评价中预测结果可知，本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中“6、环境空气质量现状调查与评价，6.1.3三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况”，因此本项目可不开展现状补充监测。  考虑到本项目所租赁厂房的第一层为邵阳市凯羽模具有限公司（塑料模具生产，已生产），该企业特征污染物为VOCS；且本项目拟建地东南面为邵阳市斯美达家具有限公司（已生产），该企业特征污染物为VOCS、苯系物、颗粒物。因此本评价对TVOC、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物进行现状补充监测，作为本项目拟建地现状参考背景值。  本项目委托湖南桓泓检测技术有限公司对TVOC、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物进现状质量浓度进行了现场监测。具体情况如下：  ①监测布点：  共布设2个环境空气质量现状监测点，具体见表3-2。  **表3-2 大气监测点位一览表**   |  |  | | --- | --- | | 编号 | 监测点位 | | G1 | 项目所在地 | | G2 | 项目西南面33m处厂房 |   ②监测因子：颗粒物、TVOC、苯、甲苯、二甲苯  ③监测频次：监测3天，TVOC为8小时均值，颗粒物为24小时均值，其他因子为小时均值。  ④评价标准：TVOC、苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1中相关标准；颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  ⑤监测结果：监测结果统计见表3-3。  **表 3-3 环境空气质量监测结果 （单位 ：mg/m3）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 监测时间 | | | 标准值 | 是否达标 | | 2021.7.12 | 2021.7.13 | 2021.7.14 | | G1 | TSP | 0.114 | 0.117 | 0.115 | 0.3 | 达标 | | TVOC | 0.0414 | 0.0493 | 0.0564 | 0.6 | 达标 | | 苯 | 2×10-3L | 2×10-3L | 2×10-3L | 0.11 | 达标 | | 甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 | | 二甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 | | G2 | TSP | 0.111 | 0.112 | 0.111 | 0.3 | 达标 | | TVOC | 0.0253 | 0.0259 | 0.0358 | 0.6 | 达标 | | 苯 | 2×10-3L | 2×10-3L | 2×10-3L | 0.11 | 达标 | | 甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 | | 二甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 |   由监测结果可知，颗粒物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；苯、甲苯、二甲苯、TVOC监测值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1浓度限值要求。  **二、地表水环境现状质量调查与评价**  本项目生产废水不外排，生活污水依托公共厕所经污水管网收集后排入邵东县城污水处理厂进一步处理。该污水处理厂属于邵水河流域，尾水排入邵水，下游为渡头桥镇光辉村断面，上游有邵水梅子坝断面及桐江兴隆断面。根据邵东市环境监测站邵东市环境质量月报(2021年1-12月)，具体见下表3-4、表3-5。  **表3-4 2021年1-12月邵东市地表水水质状况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 河流名称 | | 断面名称 | 断面属性 | 超标项目（超标倍数） | 水质状况 | 水质类别 | | 干流 | 支流 | | 邵水 | / | 邵水梅子坝 | 省控 | 无 | 良好 | Ⅲ | | 邵水 | 桐江 | 桐江兴隆 | 省控 | 无 | 良好 | Ⅲ | | 邵水 | / | 渡头桥镇光辉村 | 省控 | 无 | 良好 | Ⅲ |   **表3-5 2021年邵东市兴隆水厂、梅子坝水质常规数据**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 断面名称 | 监测时间 | pH | 溶解氧 | CODcr | BOD5 | 氨氮 | 总磷 | | 桐江兴隆 | 2021-1-7 | 7 | 6.2 | 8 | 0.7 | 0.26 | 0.04 | | 桐江兴隆 | 2021-2-4 | 8 | 5.5 | 10 | 0.6 | 0.34 | 0.05 | | 桐江兴隆 | 2021-3-6 | 8 | 6.1 | 8 | 0.7 | 0.26 | 0.07 | | 桐江兴隆 | 2021-4-6 | 8 | 6.4 | 19 | 0.9 | 0.40 | 0.09 | | 桐江兴隆 | 2021-5-6 | 8 | 5.7 | 14 | 0.9 | 0.16 | 0.05 | | 桐江兴隆 | 2021-6-8 | 7 | 5.2 | 13 | 1.4 | 0.21 | 0.05 | | 桐江兴隆 | 2021-7-5 | 7 | 5.1 | 19 | 1.3 | 0.74 | 0.08 | | 桐江兴隆 | 2021-8-6 | 7 | 5.0 | 12 | 0.7 | 0.39 | 0.07 | | 桐江兴隆 | 2021-9-1 | 8 | 5.1 | 18 | 1.6 | 0.46 | 0.08 | | 桐江兴隆 | 2021-10-13 | 7 | 5.1 | 19 | 1.1 | 0.40 | 0.06 | | 桐江兴隆 | 2021-11-8 | 8 | 7.9 | 20 | 1 | 0.13 | 0.08 | | 桐江兴隆 | 2021-12-8 | 8 | 9.6 | 16 | 0.9 | 0.30 | 0.04 | | 梅子坝 | 2021-1-7 | 8 | 6.7 | 7 | 0.6 | 0.17 | 0.04 | | 梅子坝 | 2021-2-4 | 8 | 7.0 | 10 | 0.8 | 0.22 | 0.03 | | 梅子坝 | 2021-3-6 | 8 | 6.8 | 9 | 0.8 | 0.21 | 0.08 | | 梅子坝 | 2021-4-6 | 8 | 6.1 | 13.5 | 0.6 | 0.25 | 0.06 | | 梅子坝 | 2021-5-6 | 8 | 5.4 | 13 | 0.9 | 0.26 | 0.07 | | 梅子坝 | 2021-6-8 | 7 | 5.9 | 15 | 1.4 | 0.21 | 0.07 | | 梅子坝 | 2021-7-5 | 7 | 5.5 | 19 | 2.1 | 0.59 | 0.08 | | 梅子坝 | 2021-8-6 | 7 | 5.0 | 16 | 0.7 | 0.24 | 0.09 | | 梅子坝 | 2021-9-2 | 8 | 5.5 | 13 | 1.6 | 0.36 | 0.06 | | 梅子坝 | 2021-10-8 | 7 | 5.2 | 16 | 1.1 | 0.29 | 0.04 | | 梅子坝 | 2021-11-8 | 8 | 7.6 | 20 | 0.6 | 0.14 | 0.06 | | 梅子坝 | 2021-12-8 | 7 | 8.2 | 16 | 1.8 | 0.36 | 0.04 | | Ⅲ类标准限值 | | 6-9 | ≥5 | 20 | 4 | 1.0 | 0.2 |   由表3-5可知，梅子坝断面、兴隆水厂断面2021年1-12月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。因此，区域地表水总体质量较好。  **三、声环境现状质量调查与评价**  本项目委托湖南桓泓检测技术有限公司于2022年7月12日至7月13日对本项目东、南、西、北厂界外1m处及西北面50m处居民房、西南面33m处住房处进行噪声实测，各监测点按昼夜分段监测，监测2天，监测结果见表3-6。  **表3-6 噪声现状监测结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 点位 | 日期 | 昼间 | 夜间 | | N1东面厂界外1m | 2022.7.12 | 55.1 | 46.5 | | 2022.7.13 | 55.8 | 42.4 | | N2南面厂界外1m | 2022.7.12 | 55.6 | 47.5 | | 2022.7.13 | 56.1 | 44.4 | | N3西面厂界外1m | 2022.7.12 | 55.6 | 46.1 | | 2022.7.13 | 54.5 | 43.6 | | N4北面厂界外1m | 2022.7.12 | 56.6 | 46.6 | | 2022.7.13 | 56.6 | 43.6 | | N5西北面50m处居民房 | 2022.7.12 | 56.2 | 46.8 | | 2022.7.13 | 54.8 | 44.4 | | N6西南面33m处住房 | 2022.7.12 | 55.9 | 46.1 | | 2022.7.13 | 52.3 | 43.7 | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008） | N1、N2、N3、N4执行3类标准 | ≤65dB | ≤55dB | | N5、N6执行2类标准 | ≤60dB | ≤50dB |   由上表监测结果可知，N1、N2、N3、N4监测点位的昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，N5、N6监测点位的昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，因此区域声环境质量较好。  **四、生态环境现状**  本项目总占地面积为4590平方米，项目不占用基本农田和生态公益林和水源涵养林。项目所在地区域内无野生动物，有山鸡、田鼠、青蛙、山雀等常见物种，家畜以牛、羊、猪为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主；该区域野生植物以马尾松、地肤子、杉树、樟树、泡桐、竹子等一般植物居多，无自然保护区和重点文物保护单位，区内未见国家法定珍稀物种。 |
| 环境  保护  目标 | 项目地周边无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周边环境调查，确定环境保护目标如下：  **表3-7 大气环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 坐标/m（以项目中心为原点） | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方向及距离/m | | X（E为正，W为负） | Y（N为正，S为负） | | 庵堂山居民点 | -92 | 55 | 居民区 | 人群（约36人） | 二类区 | NW115-275 | | 居住房 | -30 | -32 | 居民区 | 人群（约45人） | 二类区 | SW33-108 | | 烂屋堂居民点 | -295 | 140 | 居民区 | 人群（约60人） | 二类区 | NW343-520 | | 莲塘村居民点 | 0 | 373 | 居民区 | 人群（约27人） | 二类区 | N373-536 | | 园艺村居民点 | 36 | 254 | 居民区 | 人群（约156人） | 二类区 | NE261-554 | | 栗树坑居民点 | 0 | 205 | 居民区 | 人群（约207人） | 二类区 | E205-502 | | 三益村居民点 | 0 | -318 | 居住区 | 人群（约99人） | 二类区 | S318-578 |   **表3-8 其余环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 环境保护目标 | 规模 | 相对位置及最近距离/m | 是否有山体林木阻隔 | 保护级别 | | 地表水环境 | 无名小河 | 小河 | W1068 | 有道路阻隔 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 | | 生态环境 | 周边农作物及植被 | | | | | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （1）废水排放标准  本项目生活污水依托公共厕所化粪池处理后排入城市污水管网，最终排入邵东县城污水处理厂统一处理，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及邵东县城污水处理厂进水水质要求；水帘柜废水循环使用不外排。  **表3-9 水污染物排放标准**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 邵东县城污水处理厂进水水质要求 | | 1 | pH值 | 6-9 | 6~9 | | 2 | COD | 500 | 350 | | 3 | BOD | 300 | 110 | | 4 | SS | 400 | 260 | | 5 | 氨氮 | / | 25 | | 6 | 动植物油 | 100 | / |   （2）废气排放标准  颗粒物、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度限值；喷漆废气中的有机废气（苯系物、VOCS）执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中标准限值；本项目不设置食堂，无食堂油烟产生。  **表3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 大气污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） | | 排气筒高度 | 二级 | | 颗粒物 | 120 | 15m | 3.5 | 1.0 | | 甲醛 | 30 | 15m | 0.3 | 0.25 |   **表3-11 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》有组织排放限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 苯系物 | 25 | 4.0 | | 挥发性有机物 | 50 | 10.0 |   **表3-12 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》无组织排放浓度限值**   |  |  | | --- | --- | | 污染物 | 浓度限值（mg/m3） | | 苯系物 | 1.0 | | 非甲烷总烃 | 2.0 |   （3）噪声排放标准  本项目为租赁厂房，营运期项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。具体标准值见表3-13。  **表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间 | 夜间 | | 3类 | 65 | 55 |   （4）固废  一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及其修改单标准；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目水帘柜废水循环使用，无生产废水外排，因此无需购买水型总量控制指标；本项目大气污染物为颗粒物、苯系物、VOCS、甲醛，排放量分别为0.465t/a、0.314t/a、0.7865t/a、0.015t/a，因颗粒物、苯系物、VOCS、甲醛均不属于气型总量控制因子，因此本项目无需购买气型总量控制指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目为租赁湖南惠康电器有限公司现有厂房，施工期不涉及土建施工等过程，仅进行厂房改造、设备安装，施工期主要影响为厂房改造、设备安装过程中产生的噪声，对环境影响较小，因此本评价主要考虑营运期环境影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、废气**  根据项目大气环境影响专项评价可知，项目木质颗粒物、甲醛排放浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准；漆雾颗粒物经处理后可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织二级标准；喷漆废气中的有机废气（苯系物、VOCS）经处理后可达到《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中标准限值。  根据预测分析，各废气因子预测浓度均能达标，满足地表水环境质量底线要求。  因此，项目废气排放对周边影响较小。详细分析见大气环境影响专项评价章节内容。  项目苯系物和VOCS有组织排放均满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1排放限值；无组织排放满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2排放限值。  因此，本项目有机废气处理设施技术可行。  **二、废水**  本项目废水主要为水帘柜废水，以及少量的生活污水。  1、源强核算  ①水帘柜废水  项目生产废水为水帘柜废水。项目喷漆间设置配套水帘柜和循环水箱，循环水箱容积为0.5m3。通过类比同类型项目，水帘柜在除漆雾过程中会蒸发部分水量，蒸发量约为用水量的10%，故蒸发水量为0.05m3/d（13m3/a），本项目需补充水量为13m3/a。循环水箱中废水循环使用，不外排，仅定期补充蒸发消耗水量。  ②生活污水  本项目劳动定员50人，均不在厂区食宿，根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2020），员工生活用水按15m3/人·a计，因此生活用水量为750m3/a，生活污水按80%计，则生活污水产生量为600m3/a。生活污水依托公共厕所化粪池处理后排入邵东县城污水处理厂统一处理后外排。  2、水帘柜废水循环使用的可行性分析  本项目水帘柜中喷淋水用于沉淀喷漆废气中的漆雾颗粒物，采用喷淋的形式可加大与漆雾颗粒物的接触面，增加去除效率，喷淋后会产生水帘柜废水。水帘柜废水中会含有少量的漆雾颗粒物，本项目所使用水帘柜结构为喷淋斜板下设方形循环水池，用于接受喷淋板上落下的漆雾颗粒物及废水，循环水池设水泵将水抽至喷淋板以实现循环使用。  本项目定期对循环水池中的沉渣进行清掏，水帘柜用水为用于处理喷漆废气，主要用途为冲刷掉废气中粒径较大的漆雾颗粒物，对水质的要求不高；且循环水箱的容积较小，为0.5m3，蓄水量较小，在不定期补充水量的情况下，十天左右即可全部蒸发损耗，因此产生的恶臭较小，对环境的影响较小。因此本项目废水循环使用是可行的。  3、生活污水依托处理可行性分析  邵东县城污水处理厂位于邵东市西南的软塘村，设计处理能力8万m3/d。邵东市包装印刷、塑料制品、新材料工业园（原邵东市黑田铺印刷产业园）的污水经园区至宋家塘的主管，通过宋家塘的污水泵站将污水排放至邵东县城污水处理厂进行处理。  根据分析，本项目的废水主要为员工的如厕、洗手等生活废水等，该项目排放的废水是典型的城市生活污水，废水的主要污染物是CODCr、BOD5、SS、NH3-N和动植物油等，污染物成分简单，无有毒有害物质。项目污水量约为2.31m3/d，占邵东县城污水处理厂处理水量的0.003%，所占比例很小，其经化粪池预处理后可达到邵东县城污水处理厂进水水质要求。因此，项目外排的生活污水对邵东县城污水处理厂的进水量不会产生冲击影响，污水纳入该城污水处理厂处理不会超过污水处理厂的处理负荷。项目区的生活污水经过化粪池预处理后接市政污水管网进入邵东县城污水处理厂，经污水处理厂处理达标后外排，对区域水环境影响较小。  因此项目生活污水经公共厕所化粪池处理后排入园区管网，进入邵东县城污水处理厂进一步处理是可行的。  **三、噪声**  1、设备噪声源强  本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，通过选用低噪声设备，基础减震并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响，主要设备噪声源情况如表4-5所示。  表4-5 主要设备噪声源排放情况   | 序号 | 设备名称 | 噪声源强dB（A） | 控制措施 | 控制后噪声源强dB（A） | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 风剪机 | 80 | 隔声、减震 | 65 | | 2 | 修边机 | 85 | 隔声、减震 | 70 | | 3 | 平刨机 | 75 | 隔声、减震 | 50 | | 4 | 压刨 | 75 | 隔声、减震 | 50 | | 5 | 精密锯 | 85 | 隔声、减震 | 70 | | 6 | 立铣机 | 80 | 隔声、减震 | 65 | | 7 | 砂光机 | 80 | 隔声、减震 | 65 | | 8 | 手压砂 | 75 | 隔声、减震 | 50 | | 9 | 震动砂 | 80 | 隔声、减震 | 65 | | 10 | 线条机 | 80 | 隔声、减震 | 65 | | 11 | 喷枪 | 85 | 隔声、减震 | 70 |   2、噪声预测  （1）预测模式  预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式。    式中：Loct（ri）—点声源在预测点产生的声级，dB（A）；  Loct（r0）—参考位置r0处的声级，dB（A）；  r0—参考位置至声源的距离（m）；  ri—某预测点至声源的距离（m）；  ΔLoct—附加衰减值，包括建筑物，绿化带，空气吸收衰减值等，考虑最不利情况，本次ΔLoct取0。    式中：Loct,1（T）—单个声源在预测点产生的声级，dB（A）；  Loct,1（i）—n个声源在预测点产生的声级，dB（A）。  （2）预测结果及分析  **表4-6 项目厂界及敏感点噪声预测结果表 单位：m**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设备 | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | 西北面50m处居民房 | 西南面33m处居民房 | | 风剪机 | 41 | 57 | 47 | 30 | 167 | 102 | | 修边机 | 19 | 42 | 48 | 20 | 173 | 110 | | 平刨机 | 13 | 24 | 72 | 12 | 187 | 116 | | 压刨 | 12 | 19 | 79 | 13 | 190 | 114 | | 精密锯 | 74 | 32 | 27 | 22 | 135 | 54 | | 立铣机 | 67 | 32 | 27 | 28 | 141 | 55 | | 砂光机 | 22 | 25 | 70 | 24 | 182 | 107 | | 手压砂 | 23 | 21 | 75 | 25 | 183 | 106 | | 震动砂 | 19 | 16 | 81 | 26 | 187 | 106 | | 线条机 | 43 | 28 | 23 | 47 | 155 | 51 | | 喷枪 | 46 | 13 | 10 | 44 | 149 | 41 | | 背景值 | / | / | / | / | 55.5 | 54.1 | | 贡献值 | 47.4 | 50.0 | 51.2 | 48.6 | 32.8 | 41.2 | | 预测值 | 47.4 | 50.0 | 51.2 | 48.6 | 55.5 | 54.3 | | 标准 | 昼间：65dB（A） | | | | 昼间：60dB（A） | |   本项目夜间（22:00-6:00）不生产，从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界四周昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，各声环境保护目标处昼间噪声预测值能满足2类标准。因此本项目生产对周边噪声影响较小。  3、防治措施  本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施，进一步减小噪声影响：  ①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；  ②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；  ③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；  ④在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；  ⑤在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的联轴节，弹性垫或其他装置；  ⑥工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。  在采取上述措施后，可将项目生产过程产生的噪声降低到最低程度，减小对周边居民的影响。   1. 监测要求   根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）要求，本项目噪声监测计划如下：  表4-8 噪声监测计划一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | | 噪声 | 厂界 | 连续等效A声级 | 一季度一次 |   **四、固体废物**  本项目营运期产生的一般固废包括木材边角料、收集的木料粉尘和废包装材料以及废砂纸，危险废物包括漆渣、废油漆桶、废活性炭和沾染油漆废手套抹布以及废UV灯管。员工日常生活会产生生活垃圾。  1、源强核算  （1）生活垃圾  本项目劳动定员50人，年工作天数为260天，在生产营运期间生活垃圾产生系数取0.5kg/人·d，因此，项目生活垃圾产生量为25kg/d、6.5t/a。  （2）一般固体废物  ①木材边角料  开料、立铣、打磨等工序中会产生木料边角料，本项目木板用量为500m3/a，约为200t/a，根据同类型项目可知，木材边角料产生量占用量的1%左右，则废木料及木料的产生量为2t/a，产生的木料边角料收集在一般固废暂存间，定期外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），木材边角料固废代码为211-001-03。  ②收集的木料粉尘  本项目粉尘总产生量为0.869t/a，在厂房内慢速沉降的木料粉尘约占80%，因此沉降的木料粉尘为0.7t/a，木料粉尘经统一收集后存放于固废暂存间，定期外售给相关企业。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），收集的木料粉尘固废代码为211-001-66。  ③废包装材料  一般原料使用过程及产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，类比同类型项目可知，一般废包装材料约为0.1t/a，暂存于一般固废暂存间后外售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料固废代码为211-001-99。  ④废砂纸  本项目生产过程中会使用砂纸，使用完后会产生废砂纸，约为0.05t/a，暂存于一般固废暂存间后作为废品出售。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废砂纸固废代码为211-001-99。  （3）危险废物  ①漆渣  本项目漆渣主要为喷漆废气经过水帘柜净化时被吸附的漆雾颗粒物，漆雾颗粒物在水帘柜中沉淀，漆渣产生量为0.69t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），漆渣属于其中的HW12染料、涂料废物，属于非特定行业中的“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的物”，危废代码为900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理。  ②废油漆桶  根据建设方提供的资料可知，本项目废漆桶产生量约为150个/a（约0.15t/a），根据《国家危险废物名录》（2021年版），废油漆桶属于其中的HW49其他废物，属于非特定行业中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码为900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理。  ③废活性炭  项目使用活性炭吸附经水帘除颗粒物装置处理后的废气，活性炭每三个月更换一次，根据经验，活性炭的使用量约为吸附废气的三倍，因此本项目废活性炭产生量约为5.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于其中的HW49其他废物，属于非特定行业中的“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，危废代码为900-039-49。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理。  ④沾染油漆废手套、抹布  根据类比同类型项目，本项目沾染油漆的废手套抹布产生量约为0.13t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），沾染油漆的废手套、抹布属于其中的HW49其他废物，属于非特定行业中的“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危废代码为900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理。  ⑤废UV灯管  本项目废气处理设施中UV光解装置需要定期更换灯管，更换周期约一年一次，会有少量的废UV灯管产生，产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废UV灯管属于其中中HW29含汞废物，属于非特定行业中“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，危废代码为900-023-29，经收集暂存于危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。  本项目固体废物产排情况一览详见表4-8。  **表4-8 固废产生及处置措施表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 固废名称 | 产生量t/a | 固废种类 | 废物代码 | 拟采取的处置措施 | | 1 | 办公生活垃圾 | 6.5 | — | / | 垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理 | | 2 | 木材边角料 | 2 | 一般固废 | 211-001-03 | 收集在一般固废暂存间，定期外售 | | 3 | 收集的木料粉尘 | 0.7 | 一般固废 | 211-001-66 | | 4 | 废包装材料 | 0.1 | 一般固废 | 211-001-99 | | 5 | 废砂纸 | 0.05 | 一般固废 | 211-001-99 | | 6 | 漆渣 | 0.69 | 危险废物 | 900-252-12 | 暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理 | | 7 | 废油漆桶 | 0.15 | 危险废物 | 900-041-49 | | 8 | 废活性炭 | 5.6 | 危险废物 | 900-039-49 | | 9 | 含油废手套、抹布 | 0.13 | 危险废物 | 900-041-49 | | 10 | 废UV灯管 | 0.01 | 危险废物 | 900-023-29 |   3、一般固废暂存要求  建设单位按照《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，一般固废暂存间应满足如下要求：  ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。  ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。  ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。  4、危废暂存、转运要求  本项目设置危废暂存间，面积为15m2，危废暂存间位置设于办公室东南侧，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》及其标准修改单的相关要求设置，不受风吹、日晒、雨淋。危废暂存间基础防渗层为至少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，危险废物收集容器应完好无泄漏，危废暂存间应设置防渗、防漏、防风等措施。  危险废物在转运过程中须严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。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。  5、生活垃圾处置措施  项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。  综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业废物储存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及其修改单标准，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。  **五、环境风险**  1、风险识别  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及风险物质主要为油漆、胶水、擦色剂，本项目涉及危险物质及临界量详见下表4-9。  **表4-9 项目风险物质及临界量**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 最大储存量 | 临界值 | Q值 | | 1 | 油漆 | 0.5t/a | 100 | 0.005 | | 2 | 胶水 | 0.04t/a | 100 | 0.0004 | | 3 | 擦色剂 | 0.05t/a | 100 | 0.0005 | | 合计 | | | | 0.0059 |   根据上表，危险物质数量与临界量比值Q为0.0059小于1，因此本项目风险潜势为I，因此本项目评价工作等级为简单分析。  2、环境风险防范措施和应急措施  环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人体的健康造成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动安全管理卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。  在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是仓库火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接、间接的巨大经济损失以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好灾发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。管理，加强事故预防措施和应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。  项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。  表4-10 项目环境风险简单分析内容表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产200套木质品家具建设项目 | | | | | 建设地点 | （湖南）省 | （邵阳市）市 | （邵东市）县 | 印刷产业园 | | 地理坐标 | 经度 | E111°46′3.8764164″ | 纬度 | N27°18′37.67742″ | | 主要危险物质分布 | 油漆、胶水、擦色剂 | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 油漆桶、胶水桶破裂，导致物料散落于地面，通过用抹布吸收残液，使用过的吸附物送有相应处理资质的单位进行处理。 | | | | | 风险防范措施要求 | （1）少量油漆、胶水泄漏通过用抹布吸收残液，使用过的吸附物送有相应处理资质的单位进行处理；（2）车间禁止明火，避免引起火灾；（3）设置灭火器及消防栓 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。 | | | |   **六、环境保护竣工验收目标**  根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目“三同时”环保设施竣工验收一览表见表4-11。  **表4-11 本项目“三同时”环保设施竣工验收一览表**   | **序号** | **污染源** | **验收内容** | **监测项目** | **应达到的标准** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 废气治理 | 机加工区、木磨区 | 无组织排放，车间加强通风 | 颗粒物 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | | 组装区（胶合） | 无组织排放，车间加强通风 | VOCS、甲醛 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017） | | 擦色区 | 无组织排放，车间加强通风 | VOCS | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017） | | 喷漆房 | 水帘柜+活性炭光氧一体机+15m排气筒 | 颗粒物、苯系物、VOCS | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017） | | 废水治理 | 水帘柜废水 | / | COD、BOD5、SS、NH3-N等 | 循环使用 | | 固体废物处置 | 办公生活垃圾 | 垃圾桶收集后交由环卫部门统一清运处置 | | 避免二次污染 | | 木材边角料 | 收集在一般固废暂存间，定期外售 | | 避免二次污染 | | 收集的木料粉尘 | | 废包装材料 | | 废砂纸 | | 漆渣 | 暂存于危废暂存间，定期交由有危废处置资质的单位处理 | | 避免二次污染 | | 废油漆桶 | | 废活性炭 | | 含油废手套、抹布 | | 废UV灯管 | | 噪声治理 | 机械噪声 | 基础减震、厂房隔声、距离衰减 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准 | | 风险防范 | 事故风险 | 灭火器材、防渗措施等 | | 避免风险事故二次污染 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 机加工区、木磨区 | 颗粒物 | 无组织排放，车间通风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 擦色区 | VOCS | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017） |
| 组装区（胶合） | VOCS、甲醛 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017） |
| 喷漆区 | 颗粒物、苯系物、VOCS | 水帘柜+活性炭光氧一体机+15m排气筒 |
| 地表水环境 | 水帘柜废水 | CODCr、BOD5、NH3-N、SS等 | 循环使用 | 循环使用 |
| 声环境 | 生产设备 | 等效连续A声级 | 基础减振、隔声等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | | | |
| 固体废物 | 项目办公生活垃圾收集后定期交环卫部门处理；木材边角料、收集的木料粉尘、废包装材料、废砂纸收集在一般固废暂存间，定期外售；漆渣、废油漆桶、废活性炭、沾染油漆的废手套、抹布、废UV灯管暂存于危废暂存间，交由有危废处置资质的单位处置 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗，厂区地面硬化 | | | |
| 生态保护措施 | 营运期影响生态环境的废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下，能使其产生的影响降到较低程度。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | （1）少量油漆、胶水泄漏通过用抹布吸收残液，使用过的吸附物送有相应处理资质的单位进行处理；（2）车间禁止明火，避免引起火灾；（3）车间设置灭火器及消防栓 | | | |
| 其他环境  管理要求 | / | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家产业政策，符合相关法律法规的要求。  通过对各种污染物采取合理有效的治理措施，其外排污染物对周围环境的影响处于可接受的程度和范围内，项目的建设具有良好的经济效益和社会效益。在落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度出发，本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | 现有工程  排放量（固体废物产生量）① | 现有工程  许可排放量  ② | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③ | 本项目  排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 0.465t/a | / | 0.465t/a | +0.465 |
| 苯系物 | / | / | / | 0.314t/a | / | 0.314t/a | +0.314 |
| VOCS | / | / | / | 0.7865t/a | / | 0.7865t/a | +0.7865 |
| 甲醛 | / | / | / | 0.015t/a | / | 0.015t/a | +0.015 |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| NH3-N | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业  固体废物 | 木材边角料 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | +2 |
| 收集的木料粉尘 | / | / | / | 0.7t/a | / | 0.7t/a | +0.7 |
| 废包装材料 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1 |
| 废砂纸 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05 |
| 危险废物 | 漆渣 | / | / | / | 0.69t/a | / | 0.69t/a | +0.69 |
| 废油漆桶 | / | / | / | 0.15t/a | / | 0.15t/a | +0.15 |
| 废活性炭 | / | / | / | 5.6t/a | / | 5.6t/a | +5.6 |
| 含油废手套、抹布 | / | / | / | 0.13t/a | / | 0.13t/a | +0.13 |
| 废UV灯管 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | +0.01 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

大气环境影响专项评价

2022年9月

中华人民共和国生态环境部制

**1、编制依据**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，排放废气含有毒有害污染物且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的应设置大气环境专项评价。本项目生产过程中会产生少量的甲醛气体，且厂界外500m范围内存在居民，因此进行大气环境专项评价。

**2、评价等级及评价范围确定**

**2.1 环境影响识别与评价因子筛选**

根据工程特点、环境特征以及工程对环境影响的性质与程度，对该工程的环境影响要素进行识别，识别过程见表2-1；根据项目生产工艺及其污染物排放特点和工程所在区域环境特征的分析，评价因子详见表2-2。

表2-1 拟建项目环境影响因子初步识别

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 影响因素  类别 | | 运行期 |
| 废气 |
| 自然生态 | 大气环境 | -2LP |
| 社会经济环境 | 公众健康 | -1LP |

由表2-1看出，项目废气对环境的影响主要为：项目营运期间废气对大气环境、周边敏感点的影响。

表2-2 评价因子一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价类别 | 评价因子 |
| 环境空气 | 现状评价 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO、TSP、TVOC、苯、甲苯、二甲苯 |
| 影响评价 | TSP、VOCS、苯系物 |

**2.2 评价标准确定**

**2.2.1 环境质量标准**

区域环境空气SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；甲醛、苯、甲苯、二甲苯、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1中相关标准。

**表2-3 环境空气质量标准 单位：ug/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 平均时间 | 浓度限值（二级标准） | 备注 |
| SO2 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| CO | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| TSP | 年平均 | 200 |
| 24小时平均 | 300 |
| TVOC | 8小时平均浓度 | 600 | 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值 |
| 苯 | 1小时平均 | 10 |
| 甲苯 | 1小时平均 | 40 |
| 二甲苯 | 1小时平均 | 200 |
| 甲醛 | 1小时平均 | 50 |

**2.2.2 污染物排放控制标准**

颗粒物、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度限值；喷漆废气中的有机废气（苯系物、VOCS）执行湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中标准限值。

**表2-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大气污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值（mg/m3） |
| 排气筒高度 | 二级 |
| 颗粒物 | 120 | 15m | 3.5 | 1.0 |
| 甲醛 | 30 | 15m | 0.3 | 0.25 |

**表2-5 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》有组织排放限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） |
| 苯系物 | 25 | 4.0 |
| 挥发性有机物 | 50 | 10.0 |

**表2-6 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》无组织排放浓度限值**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 浓度限值（mg/m3） |
| 苯系物 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 2.0 |

**2.3 评价等级判定**

（1）大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10％确定。其中*Pi*定义为：

Pi=Ci/Coi×100%

式中：Pi－第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci－采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi－第i个污染物的环境空气质量标准mg/m3。

Coi一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。

特征污染物甲醛、VOCS、苯系物选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关浓度限值，TSP选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准数值。

评价工作等级按表2-7的分级判据进行划分，如污染物i大于1，取*P*值中最大者（Pmax）和其对应的D10％。

表2-7 大气环境影响评价工作等级判别表

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，利用估算模式进行估算，计算参数见表2-8，估算模式计算结果见表2-9。

**表2-8 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（城市选项时） | 5.8万 |
| 最高环境温度/℃ | | 39℃ |
| 最低环境温度/℃ | | -7.3℃ |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 湿润 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟/km | 否 |
| 岸线方向/° | / |

**表2-9 估算模式计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | | | 污染源强参数 | | | 估算模式计算结果 |
| 源强kg/h | 排气筒高度/m | 排气筒内径/m | Pmax（%） |
| 有组织排放 | 喷漆工序 | 颗粒物 | 0.084 | 15 | 0.3 | 0.09 |
| VOCS | 0.22 | 15 | 0.3 | 0.18 |
| 苯系物 | 0.11 | 15 | 0.3 | 0.99 |
| 污染物 | | | 源强（kg/h） | 等效面源长×宽×高（m） | | Pmax（%） |
| 无组织排放 | 整个车间 | 颗粒物 | 0.14 | 57×80×10.5 | | 0.43 |
| VOCS | 0.16 | 57×80×10.5 | | 0.24 |
| 苯系物 | 0.04 | 57×80×10.5 | | 0.46 |
| 甲醛 | 0.007 | 57×80×10.5 | | 0.26 |

根据上述计算结果，最大落地浓度的占标率预测值均小于1%，按表2-8中评价工作等级划分标准进行划分，本次大气评价等级为三级。

**2.4 评价范围确定**

本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），无需设置大气环境影响评价范围。

**3、环境空气质量现状调查与评价**

**3.1 评价基准年常规监测**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第6.2.1.1条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空气质量评价区域点”的定义，其代表范围一般为半径50km，本项目距离常规监测点6.3km，小于50km，因此，本项目大气环境质量现状摘取邵东市的常规监测点2021年1月~2021年12月的年均浓度统计情况来判断区域是否达标。根据邵东市政府大气常规监测点（地理坐标：经度111°44′07″，纬度27°15′41″）2021年1-12月的监测数据统计，项目区域空气质量现状达标判定结果详见表3-1。

**表3-1 环境空气质量现状和评价结果 单位：ug/m³；CO为mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 常规监测点位 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（ug/m3） | 标准值（ug/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| 邵东市政府大气常规监测点 | PM10 | 年平均质量浓度 | 49μg/m3 | 70μg/m3 | 70 | 达标 |
| PM2.5 | 34μg/m3 | 35μg/m3 | 97.14 | 达标 |
| NO2 | 20μg/m3 | 40μg/m3 | 50 | 达标 |
| SO2 | 12μg/m3 | 60μg/m3 | 20 | 达标 |
| CO | 百分之95位数24h平均质量浓度 | 1.1mg/m3 | 4mg/m3 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 百分之90位数8h平均质量浓度 | 116μg/m3 | 160μg/m3 | 72.5 | 达标 |

上述引用数据表明，邵东市常规监测因子监测浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

**3.2 特征因子补充监测**

本项目主要废气污染物为挥发性有机物、苯系物和颗粒物，以及胶粘剂使用过程中可能挥发的甲醛，根据大气环境专项评价中预测结果可知，本项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中“6、环境空气质量现状调查与评价，6.1.3三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况”，因此本项目可不开展现状补充监测。

考虑到本项目所租赁厂房的第一层为邵阳市凯羽模具有限公司（塑料模具生产，已生产），该企业特征污染物为VOCS；且本项目拟建地东南面为邵阳市斯美达家具有限公司（已生产），该企业特征污染物为VOCS、苯系物、颗粒物。因此本评价对TVOC、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物进行现状补充监测，作为本项目拟建地现状参考背景值。

本项目委托湖南桓泓检测技术有限公司对项目特征污染物进现状质量浓度进行了现场监测。具体情况如下：

①监测布点：

共布设2个环境空气质量现状监测点，具体见表3-2。

**表3-2 大气监测点位一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 监测点位 |
| G1 | 项目所在地 |
| G2 | 项目西南面33m处厂房 |

②监测因子：颗粒物、TVOC、苯、甲苯、二甲苯

③监测频次：监测3天，TVOC为8小时均值，颗粒物为24小时均值，其他因子为小时均值。

④评价标准：TVOC、苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1中相关标准；颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

⑤监测结果：监测结果统计见表3-3。

**表 3-3 环境空气质量监测结果 （单位 ：mg/m3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 污染物 | 监测时间 | | | 标准值 | 是否达标 |
| 2021.7.12 | 2021.7.13 | 2021.7.14 |
| G1 | TSP | 0.114 | 0.117 | 0.115 | 0.3 | 达标 |
| TVOC | 0.0414 | 0.0493 | 0.0564 | 0.6 | 达标 |
| 苯 | 2×10-3L | 2×10-3L | 2×10-3L | 0.11 | 达标 |
| 甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 |
| 二甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 |
| G2 | TSP | 0.111 | 0.112 | 0.111 | 0.3 | 达标 |
| TVOC | 0.0253 | 0.0259 | 0.0358 | 0.6 | 达标 |
| 苯 | 2×10-3L | 2×10-3L | 2×10-3L | 0.11 | 达标 |
| 甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 |
| 二甲苯 | 4×10-3L | 4×10-3L | 4×10-3L | 0.2 | 达标 |

由监测结果可知，颗粒物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；苯、甲苯、二甲苯、TVOC监测值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1浓度限值要求。

**4、污染源调查**

**4.1 施工期污染源分析**

本项目为租赁湖南惠康电器有限公司现有厂房，施工期不涉及土建施工等过程，仅进行厂房改造、设备安装，施工期主要影响为厂房改造、设备安装过程中产生的噪声，对环境影响较小，因此本评价主要考虑营运期环境影响。

**4.2 运营期污染源分析**

本项目营运期产生的废气有粉尘（木料粉尘、打磨粉尘）、喷漆废气（颗粒物、苯系物和VOCS）、胶水废气（VOCS和甲醛）和擦色废气（VOCS）。

（1）粉尘

①木料粉尘

本项目在锯板开料过程中会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211-家具制造业行业系数手册”中机加工过程产污系数为150克/立方米-原料，本项目原木用量为500m3/a，则切割过程、锯板过程、铣床过程粉尘产生量为0.075t/a。

木料粉尘无组织扩散，自然沉降后由人工统一收集存放于固废暂存间，定期外售。本项目年工作260天，每天工作8小时，因此木料粉尘产生速率为0.036kg/h，该部分粉尘在车间内无组织排放，则排放速率为0.036kg/h。

②打磨粉尘

本项目半成品家具在经过磨砂、抛光过程会产生打磨粉尘，主要为径粒较小的颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211-家具制造业行业系数手册”中磨光过程产污系数为23.5克/立方米-原料，项目木材年用量为500m3，则打磨粉尘产生量为0.012t/a。

打磨粉尘无组织扩散，自然沉降后由人工统一收集存放于固废暂存间，定期外售。本项目年工作260天，每天工作8小时，因此打磨粉尘产生速率为0.006kg/h，该部分粉尘在车间内无组织排放，则排放速率为0.006kg/h。

综上，生产过程中无组织排放的粉尘共为0.087t/a，总的排放速率为0.042kg/h。

（2）喷漆废气

本项目采用人工喷枪喷涂底漆和面漆，喷漆在喷漆间内进行，喷漆过程会产生苯系物、VOCS、漆雾颗粒物。

①漆雾颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“211-家具制造业行业系数手册”中溶剂型涂料喷漆工序产污系数为：颗粒物208克/公斤-涂料。本项目所用油漆消耗量为4.6t/a，则项目漆雾颗粒物产生量为0.96t/a。

项目喷漆间设置一座水帘柜，经水帘柜吸收处理后的废气一起通过活性炭UV光氧一体机净化后经风机引入排气筒高于屋顶排放，漆雾颗粒物中90%引入水帘柜+活性炭UV光氧一体机处理，10%呈无组织排放，则0.864t/a漆雾颗粒物引入水帘柜+活性炭UV光氧一体机处理，0.096t/a漆雾颗粒物无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211木质家具制造行业系数手册”中表续5内容，喷漆（溶剂型）工序颗粒物末端治理采用水帘湿式喷雾净化措施的去除效率为80%，因此水帘柜对漆雾颗粒物的处理效率按80%计，则被吸附的油漆颗粒物为0.69t/a，沉淀后打捞出来作为漆渣处理，净化处理后漆雾颗粒物的排放量为0.174t/a，最后经风机引入排气筒高于屋顶外排。

本项目年营运260天，喷漆作业时间为8h/d，水帘柜+活性炭UV光氧一体机废气处理系统配套风机风量为6000m3/h，则有组织颗粒物排放速率为0.084kg/h，排放浓度14mg/m3。无组织颗粒物排放量0.096t/a，排放速率0.046kg/h。

②有机废气（苯系物和VOCS）

本项目喷漆过程中使用的油漆含有挥发组分，主要为苯系物和其他有机挥发组分（以VOCS计）。

苯系物：根据前文油漆的组分含量表可知，挥发组分中苯系物（甲苯和二甲苯）占油漆总用量的18.75%，油漆总用量为4.6t/a，则苯系物含量为0.86t/a，挥发组分在喷漆阶段的释放率约为98%，则喷漆过程苯系物产生量为0.84t/a。

VOCS：根据《第二次全国污染源普查产污系数手册》“21-家具制造业行业系数手册”中木质家具溶剂型涂料喷漆工序产污系数为：挥发性有机物460.86克/公斤-涂料。项目油漆总用量为4.6t/a，除去苯系物含量后用量为3.74t/a，因此VOCS产生量为1.72t/a。

综上，有机废气中苯系物产生量为0.84t/a、VOCS产生量为1.72t/a。本项目年营运260天，喷漆作业时间为8h/d，运营过程中产生的苯系物和VOCS采取水帘柜+活性炭UV光氧一体机+排气筒高于屋顶（屋顶高15m）排放的处理措施，本项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，因此收集效率按90%计，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》“21-家具制造业行业系数手册”中喷漆（溶剂型）工序挥发性有机物末端治理技术采用活性炭吸附的处理效率为70%，采用催化氧化的处理效率为90%，本项目采用活性炭UV光氧一体机对喷漆废气中有机废气进行处理，去除效率取70%，配套风机风量为6000m3/h，则苯系物有组织排放量为0.23t/a，排放速率为0.11kg/h，排放浓度18.33mg/m3；VOCS有组织排放量为0.46t/a，排放速率为0.22kg/h，排放浓度36.67mg/m3。未收集部分占10%呈无组织排放，则本项目苯系物无组织排放量为0.084t/a，排放速率为0.04kg/h，VOCS无组织排放量0.172t/a，排放速率为0.08kg/h。

（3）胶水废气

本项目使用胶粘剂进行家具的拼板组装，操作过程中会产生少量有机废气，根据前文胶粘剂主要组分含量表，含挥发性有机物挥发组分为51%，含甲醛组分最大为3%，按照全挥发计算，本项目胶粘剂使用量为0.3t/a，则VOCS产生量为0.153t/a，甲醛产生量为0.015t/a，呈无组织排放，本项目年营运260天，作业时间为8h/d，则VOCS无组织排放速率为0.07kg/h、甲醛无组织排放速率为0.007kg/h。

(4)擦色废气

本项目使用擦色剂进行家具的擦色，操作过程中会产生少量有机废气。擦色剂用量为0.6t/a，根据类比同类型项目，擦色剂中挥发性成分占0.25%，因此擦色有机废气产生量为0.0015t/a，产生速率为0.0007kg/h，以无组织的形式在车间排放。

**表3-4 有组织废气产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 产生情况 | | | 排风量m3/h | 治理措施 | 去除率% | 排放情况 | | | 执行标准 |
| 速率kg/h | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 排放量t/a | 浓度mg/m3 |
| VOCS（喷漆工序） | 0.75 | 1.55 | 125 | 6000 | 水帘柜+活性炭UV光氧一体机 | 70 | 0.22 | 0.46 | 36.67 | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）（≤50mg/m3） |
| 苯系物（喷漆工序） | 0.37 | 0.76 | 61.67 | 0.11 | 0.23 | 18.33 | 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）（≤20mg/m3） |
| TSP（喷漆工序） | 0.42 | 0.864 | 70 | 80% | 0.084 | 0.174 | 14 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（≤120mg/m3） |

**表3-5 无组织废气产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生情况 | | | 面源参数 | 治理措施 | 去除率% | 排放情况 | | |
| 速率kg/h | 产生量t/a | 浓度mg/m3 | 速率kg/h | 排放量t/a | 浓度mg/m3 |
| 整个车间 | TSP | 0.14 | 0.291 | / | 57×80×10.5 | 加强通风 | / | 0.14 | 0.291 | / |
| VOCS | 0.16 | 0.3265 | / | 加强通风 | / | 0.16 | 0.3265 | / |
| 苯系物 | 0.04 | 0.084 | / | 加强通风 | / | 0.04 | 0.084 | / |
| 甲醛 | 0.007 | 0.015 | / | 加强通风 | / | 0.007 | 0.015 | / |

**5、大气环境影响预测与评价**

**5.1 预测因子及预测参数**

根据本项目大气污染源所排放的污染物特征，按生产满负荷计算，选择VOCS、TSP、苯系物和甲醛作为预测及评价因子。评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式对本项目外排气型污染物对区域环境空气的影响进行预测，点源排放参数见表5-1，面源排放参数见表5-2。

表5-1 点源排放参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 烟囱高度 | 坐标经度 | 坐标纬度 | 烟气温度 | 烟囱出口内径 | 排气量m3/h | 年排放小时数 | 污染物 | 正常排放速率kg/h |
| 喷漆工序 | 15m | 111.767647634° | 27.310454617° | 25℃ | 0.3m | 16000 | 2080h | VOCS | 0.22 |
| 苯系物 | 0.11 |
| TSP | 0.084 |

表5-2 面源排放参数一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 左下角坐标 | | 海拔高度 | 矩形面源 | | | 污染物 | 排放速率kg/h |
| 经度 | 纬度 | 长度 | 宽度 | 有效高度 |
| 整个车间 | 111.767311613° | 27.310769040° | 281.437 | 57 | 80 | 10.5 | TSP | 0.14 |
| VOCS | 0.16 |
| 苯系物 | 0.04 |
| 甲醛 | 0.007 |

**5.2 预测结果与分析**

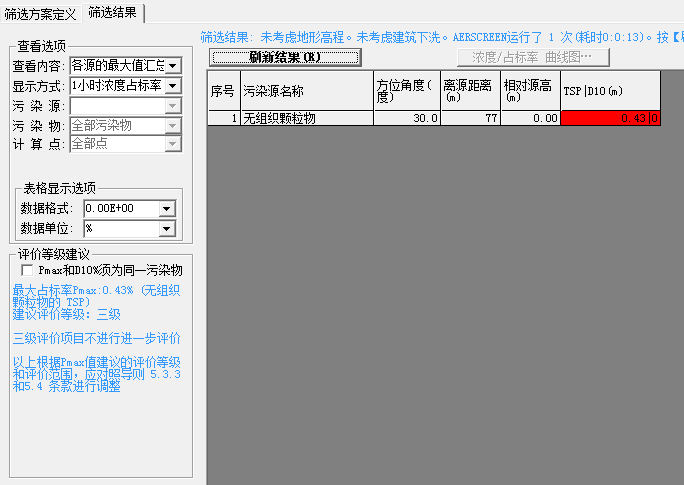
（1）正常工况下

根据导则推荐的估算模式预测，通过对污染源落地浓度的逐一计算，本项目有组织废气预测结果见图5-1。

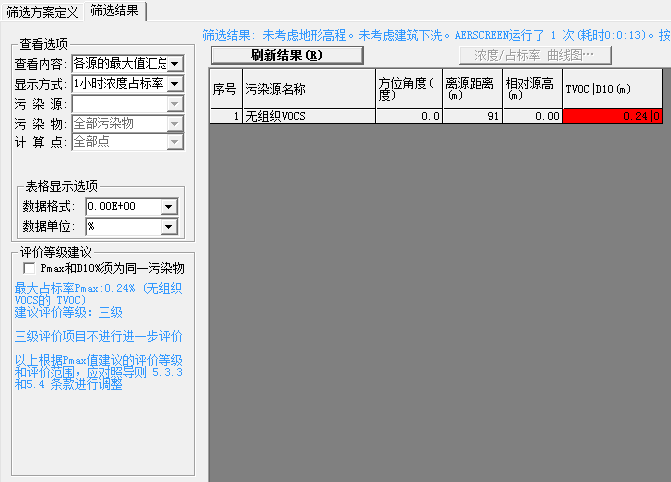


**图5-1 喷漆工序组织排放预有测结果**

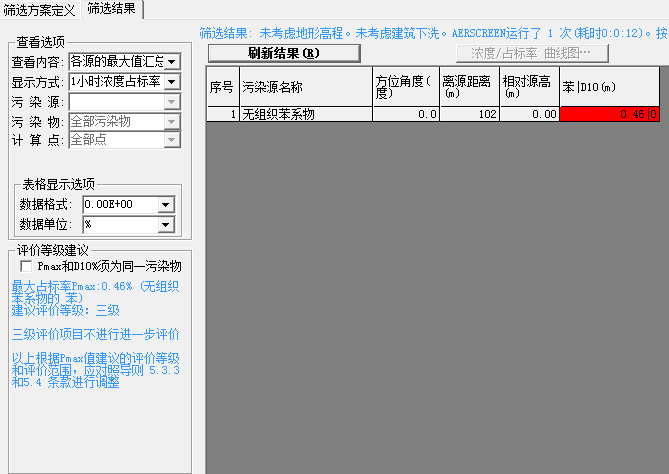
根据有组织废气预测结果：有组织排放的颗粒物、VOCS、苯系物最大地面浓度分别为0.8242ug/m3、2.1790ug/m3、1.0895ug/m3，相应的最大地面浓度占标率分别为0.09%、0.18%、0.99%，由此可知最大地面浓度占标率为苯系物的0.99%，对应的浓度为1.0895ug/m3，最大浓度未超标，因此正常工况下废气有组织排放对区域大气环境质量影响较小。

无组织废气预测结果见图5-2、图5-3、图5-4、图5-5。

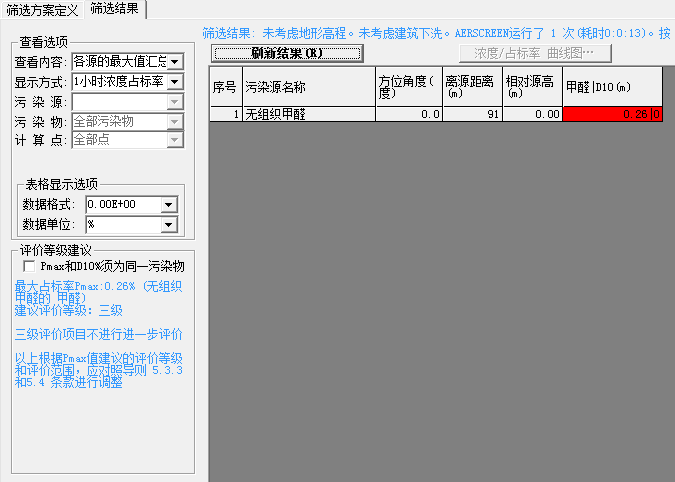
**图5-2 颗粒物无组织排放预测结果**



**图5-3 VOCS无组织排放预测结果**



**图5-4 苯系物无组织排放预测结果**



**图5-5 甲醛无组织排放预测结果**

根据无组织废气预测结果：无组织排放颗粒物、VOCS、苯系物、甲醛最大落地浓度分别为3.8982ug/m3、2.08552ug/m3、0.5077ug/m3、0.1312ug/m3，对应的最大占标率分别为0.43%、0.24%、0.46%、0.26%，最大占标率为苯系物的046%，不存在地面浓度超标，对周边环境空气影响较小。

（2）非正常工况下

非正常工况下废气排放情况见下表5-3，非正常工况下废气排放预测结果见下图5-6。

表5-3 非正常工况下排放参数一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 污染物 | 非正常排放量（t/a） |
| 喷漆工序 | VOCS | 1.55 |
| 苯系物 | 0.76 |
| 颗粒物 | 0.864 |



**图5-6 非正常排放预测结果**

由预测结果可知，非正常工况下，下风向废气污染物浓度明显增加，最大占标率为苯系物的13.96%，对区域大气环境质量影响明显增大。对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。项目非正常工况分析选择有废气净化措施的废气污染源，项目非正常工况主要为：各项废气处理设备发生设备故障，各类废气处理效率为0。

表5-4 污染源非正常排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度（mg/m3） | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| 1 | 喷漆工序 | 设备检修等异常工况、环保设施出现故障 | VOCS | 125 | 0.75 | 1 | 1 | 立即停产，修复后恢复生产 |
| 苯系物 | 61.67 | 0.37 | 1 | 1 |
| 颗粒物 | 70 | 0.42 | 1 | 1 |

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。

②建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。

综上，本项目Pmax最大值出现为有组织排放的苯系物，Pmax值为0.99%，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三级级，无需进一步预测。

**大气防护距离**

根据估算模式（AERSCREEN）的计算结果，本项目无组织排放在厂界外无超标点，因此本项目不设置大气防护距离。

**5.3 评价范围**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为三级，无需设置大气环境影响评价范围。

**5.4 废气排放口信息**

**表5-4 大气排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 污染物种类 | 排气筒高度（m） | 排气筒出口内径（m） | 排气温度（℃） | 排放口类型 |
| 1 | DA001 | 喷漆废气排气筒 | 颗粒物、苯系物、VOCS | 15 | 0.3 | 25 | 一般排放口 |

**5.5 大气环境影响评价自查表**

项目大气环境影响评价自查表附后。

**6、环境监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ942-2018），本项目污染源监测计划见下表6-1。

表6-1 废气监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 大气污染物 | 有机废气排气筒 | 苯系物、VOCS、颗粒物、甲醛 | 一年一次 |
| 厂界 | 颗粒物、VOCS、苯系物、甲醛 | 一年一次 |

**7、废气处理措施可行性分析**

（1）废气治理措施技术可行性分析

本项目有机废气通过“水帘柜+活性炭UV光氧一体机”装置处理。

水帘柜：主要用于各行各业的喷漆流水线车间作喷漆废气处理。具有操作简单，使用稳定、安全等优点。主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的漆雾被水帘板上的水打到下面水池里，再有少部分的漆雾被上面的风机通过排风管道排出车间外面。

活性炭UV光氧一体机：是一种专门去除有毒有害气体及恶臭气体的一种装置。是活性炭+UV光解除臭废气净化器两种设备的完美结合，综合采用了活性炭净化器和紫外光触媒除臭废气净化器两种设备的优点组合而成，利用活性炭吸附技术和UV紫外光解技术相结合，对废气和臭气进行高效协同净化处理。它具有高效率、运行成本低、设备占地面积小，自重轻、无任何机械动作，无噪音等特点。

本项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，在风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘柜的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，水帘柜对去除漆雾具有良好的效益，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211木质家具制造行业系数手册”中表续5内容，喷漆工（溶剂型）序颗粒物末端治理采用水帘湿式喷雾净化措施的去除效率为80%，因此本项目水帘柜对漆雾的去除效率可达到80%，去除后的漆雾颗粒物排放浓度为14mg/m3，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值要求，能实现达标排放。

本项目喷漆产生有机废气经水帘柜+活性炭UV光氧一体机处理，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》“21-家具制造业行业系数手册”中喷漆（溶剂型）工序挥发性有机物末端治理技术采用活性炭吸附的处理效率为70%，采用催化氧化的处理效率为90%，本项目采用活性炭UV光氧一体机对喷漆废气中有机废气进行处理，去除效率取较低值70%，根据前文污染源强核算及影响预测，本项目喷漆有机废气经水帘柜+活性炭UV光氧一体机处理后，排放浓度能够满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1排放限值，能实现达标排放。

综上所述，本项目有机废气采取“水帘柜+活性炭UV光氧一体机”装置处理技术可行。

（2）废气治理措施经济可行性分析

水帘柜操作简单、使用稳定、安全，设备维修简单，活性炭UV光氧一体机高效率、运行成本低，需要看管人数较少，节省了人力消耗，装置运转稳定，维护简单，从一次性投资和运行维护人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，环评认为采取“水帘柜+活性炭UV光氧一体机”的措施治理本项目废气具有经济可行性。

（3）排气筒高度设置合理性

根据《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中“5.4.1 排气筒高度不应低于15m”，本项目为租赁一栋五层厂房的第三层，整栋厂房高约15m，本项目有机废气排气筒拟高于屋顶排放，因此排气筒高度设置符合要求。

**8、大气环境影响评价结论**

本项目各工序所产生的废气经过采取相应的治理措施后能满足相关排放标准要求，在厂界外不存在超标点，治理措施可行、排气筒高度合理，对周边环境影响较小。

环境空气影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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=5 km□ | | | | |
| **评价因子** | SO2+NOx 排放量 | ≥ 2000t/a□ | | 500 ~ 2000t/a□ | | | | | | | | | | | | | ＜500 t/a☑ | | | | |
| 评价因子 | 基本污染物 ()  其他污染物 (VOCS、苯系物、甲醛、TSP) | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次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 | （2021）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 □  现有污染源 □ | | | | | | 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□ | | 网格模型□ | | | | | 其他☑ |
| 预测范围 | 边长≥ 50km□ | | | | | 边长 5～50km □ | | | | | | | | | 边长 = 5 km ☑ | | | | | |
| 预测因子 | 预测因子(VOCS、苯系物、甲醛、TSP) | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5 □  不包括二次PM2.5 ☑ | | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | 本项目最大占标率≤100%☑ | | | | | | | | | | | 本项目最大占标率＞100% □ | | | | | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | 本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | 本项目最大标率＞10% □ | | | | | | | | |
| 二类区 | 本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | | | 本项目最大标率＞30% □ | | | | | | | | |
| 非正常排放 1h 浓度  贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | 非正常占标率≤100% ☑ | | | | | | | | | | 非正常占标率＞100%□ | | | | | | |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | 叠加达标 □ | | | | | | | | | | 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：(VOCS、苯系物、甲醛、TSP) | | | | | | | | 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 | 可以接受 ☑ 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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:（0.465）t/a | | | | | VOCs:（0.7865）t/a | | | |
| 注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |