

# 山东华日家具有限公司华日高档实木家具产业园项目（部分验收）

## 竣工环境保护验收意见

2020年1月22日，山东华日家具有限公司在德州市宁津县产业园区机械产业园内组织召开了山东华日家具有限公司华日高档实木家具产业园项目（部分验收）竣工环境保护验收会，会议成立了验收组，验收组由建设单位—山东华日家具有限公司、验收检测单位—山东德诺检测技术服务有限公司、竣工环境保护验收监测报告编制单位—山东非凡环保咨询服务有限公司和专家等代表组成。建设单位对项目环境保护执行情况进行了汇报，监测单位对项目竣工环境保护验收监测情况进行了汇报，验收组对项目环境保护设施的建设情况进行了现场检查，核实了有关资料。经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东华日家具有限公司“华日高档实木家具产业园项目”为新建项目，位于德州市宁津县产业园区机械产业园内，总占地面积345089.96m<sup>2</sup>。项目实际总投资2200万元，其中环保投资30万元，占总投资的1.36%。新购置推台锯、双边锯、拼板机、台钻、雕刻机、组装机等生产设备，配备布袋除尘器、过滤棉、活性炭等环保设备，项目设计建设14座生产车间，5座成品库房，1座原料库房，1座辅料库房，1座危化品车间及配套的垃圾场、锅炉房、机修车间、废料场、烘干窑、碳化窑、办公楼、宿舍、食堂等设施。设计年产办公家具10万套、民用家具20万套。截至目前，实际已建设完成2座生产车间，其中一座暂时作为仓库使用，1座办公楼，作为办公宿舍使用。验收期间的生产能力为年产民用家具3万套。

#### （二）建设过程及环保审批情况

山东华日家具有限公司于2017年11月委托山东省环科院环境科技有限公司完成华日高档实木家具产业园项目环境影响评价报告书的编制，并于2017年11月30日获得宁津县环境保护局《关于山东华日家具有限公司华日高档实木家具产业园项目环境影响报告书的批复》（宁环办字[2017]26号）。该项目于2019年9月16日竣工，环保设施调试时间为2019年10月25日-2019年11月25日。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有

关要求，需对该项目进行环境保护验收监测。

受企业委托，山东非凡环保咨询服务有限公司协助企业进行本项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，山东非凡环保咨询服务有限公司安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，编制了验收监测实施方案，并委托山东德诺检测技术服务有限公司进行检测工作，山东德诺检测技术服务有限公司于2019年11月27日~2019年11月28日进行了现场监测并出具检测报告(编号：DN-201911022)。根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

### (三) 投资情况

本项目设计总投资 50000 万元，其中环保投资 3075 万元，环保投资占项目总投资的 6.15%。本次验收部分实际总投资 2200 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.36%。

### (四) 验收范围

验收范围：山东华日家具有限公司华日高档实木家具产业园项目环境影响评价报告中已建设完成的 2 座生产车间，其中一座暂时作为仓库使用，1 座办公楼，作为办公宿舍使用。验收期间的生产能力为年产民用家具 3 万套。

## 二、工程变动情况

项目与环评文件及环评批复要求变动情况如下：

项目变动情况及原因一览表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	变动原因
1	生产设备设计数量共计 717 台	生产设备实际数量共计 121 台	目前还未完全建成，部分验收。部分设备升级，选用最新型号，提高工作效率。
2	新建供热锅炉房 1 座（含软化水车间），2 台 10t/h 燃气锅炉（1 用 1 备）。	未建成，目前采用电加热。	锅炉还未建成，本次验收不包括。
3	办公楼、宿舍、食堂	已建成办公楼一座，暂时作为办公住宿使用	只建成一座办公楼，暂做办公住宿使用
4	木材加工废气经中央除尘系统（12 套）处理后各由 15m 排气筒外排；喷涂废气、漆雾颗粒物及底漆打磨粉尘经过滤纸+过滤棉+活性炭吸附处理（10 套）后个经过 1 根 15m 排气筒排放。	木材加工废气、打磨颗粒物经脉冲除尘系统（2 套）处理后由 5 根 15m 排气筒（两备三用）外排；喷涂废气、粘合废气经过滤棉+折流箱+活性炭吸附处理（2 套）后由 2 根 15m 排气筒排放。	根据实际建设情况设置环保设施和排气筒数量，提高废气处理效率以及废气处理效果。颗粒物数量两备三用，防止生产过程中出现设备故障延误生产的情况。

根据环办[2015]号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、环办环评[2018]6号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》，上述变动不属于重大变动。

### 三、环境保护措施落实情况

#### (一) 废水

该项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后由管网收集后，排放至宁津县第一污水处理厂。

#### (二) 废气

本项目生产过程中产生的主要大气污染物包括木材加工（开料、钻孔、造型、打磨、砂光等）产生的粉尘、水性底漆打磨工序产生的粉尘、拼板等工序产生的粘合废气、喷涂及晾干工序产生的有机废气。

##### 1、木工粉尘

项目生产车间在开料、造型、雕刻、钻孔、打磨、砂光等工序设置集气管，各点位粉尘经1套中央集尘系统收集后汇入排气总管，送入脉冲袋式除尘器处理，经2根15m高排气筒（一备两用）排放。未收集的粉尘无组织排放。

##### 2、打磨粉尘

项目在进入水性底漆喷涂工序前，需对半成品中不均匀的地方进行打磨，使板材表面平整光滑。项目水性漆打磨采用打磨台人工打磨，在底漆打磨间内进行。水性底漆打磨废气主要污染物为含水性漆渣的粉尘，木工加工的半成品也需要进行打磨，打磨粉尘经1套脉冲布袋除尘器收集、处理后经1根15m排气筒（一备一用）排放。

##### 3、粘合废气

项目在拼板、热压等工序产生粘合废气，项目使用的胶料包括拼板胶、热压胶、热熔胶及白乳胶。根据胶料检测报告，使用拼板胶与热压胶产生的主要污染物为VOCs，使用热熔胶与白乳胶产生的主要污染物为VOCs。项目拼板、热压工序在密闭的拼板间、热压间内进行，拼板、热压废气经集气管收集后并入车间内粘合废气排气主管道；使用热熔胶与白乳胶的工位上方设置集气罩，经集气罩收集后并入车间内粘合废气排气主管道，经过2套“过滤棉+折流箱+活性炭吸附”处理后由2根15m高排气筒排放。

##### 4、喷涂废气

项目喷涂废气来源于水性漆调漆、人工喷漆、晾干、底漆烘干等工序；项目喷涂废气经集气管收集再经2套“过滤棉+折流箱+活性炭吸附”处理后通过与粘合废气相同的2根15m高排气筒排放。

### （三）噪声

本项目运营期主要噪声源有木工加工设备、除尘风机等设备运行噪声，估算噪声值约在70~95dB（A）范围内，采取在车间内安装、消声、隔声、减震等降噪措施。拟建项目采取的主要降噪措施有：

（1）所有产噪设备均室内设置，利用墙体隔声减小噪声对外环境的影响；

（2）使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

（3）对声源设备所在地，在不影响工艺流程、生产操作的前提下，可安装消声器等。

（4）对各类风机等产噪设备基础设橡胶隔振垫，管道进出口加柔性软接，以减振降噪。

经采取上述措施后，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

### （四）固体废物

木材加工工程中产生的废木屑及废木料、布袋除尘器收集的木质粉尘、废包装材料外售处理。

底漆打磨粉尘收集物、漆渣、废漆与废乳胶包装桶，处理喷涂废气产生的废过滤纸、废过滤棉（含过滤的漆雾颗粒物收集物）及废活性炭。分别收集后外卖处理或厂家回收。

### （五）其他环境保护设施

#### 1、环境风险防范设施

厂区配备消防设施；对车间地面、固废暂存场、化粪池等采取了防渗措施；对环保设施定期进行检查和维护。

#### 2、在线监测装置

无在线监测装置。

本项目有组织废气排放口设置了采样口及采样平台。

#### 四、环境保护措施调试结果

监测期间，2019年11月27日~2019年11月28日，该企业生产正常，环保设施正常运行，满足验收监测技术规范要求。

##### 1、废水

该项目用水主要为生产用水和生活用水，用水量为5200m<sup>3</sup>/a。劳动定员280人，生活用水量约为4200m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量约为3360m<sup>3</sup>/a。生产用水主要为调漆用水，全部消耗，无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后由管网收集后，排放至宁津县第一污水处理厂。

##### 2、废气

本项目生产过程中产生的主要大气污染物包括木材加工（开料、钻孔、造型、打磨、砂光等）产生的粉尘、水性底漆打磨工序产生的粉尘、喷涂、粘合及晾干工序产生的有机废气。

##### 1、有组织废气

验收监测期间，生产车间建设的排气筒全部运行，全部检测。木材加工工序产生的颗粒物经2个进气口收集后通入1号脉冲布袋除尘器处理后由3根15m排气筒排出（1#、2#、3#）一备两用，打磨工序产生的颗粒物经1个进口收集后通过3号脉冲布袋除尘器处理后由2根15m排气筒排放（4#、5#），一备一用。

有组织排放废气颗粒物排气筒（1#、2#、3#、4#、5#）最大排放浓度为8.6mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值10mg/m<sup>3</sup>。1#、2#、3#、4#、5#排气筒污染物排放类型均为颗粒物，1#、2#、3#为南侧1号脉冲布袋除尘器的排气筒，一备两用。三个排气筒

高度均为15m，则等效排气筒高度： $H = \sqrt{\frac{1}{2}(H_1^2 + H_2^2)} = 15\text{m}$ ，1#、2#、3#排气

筒的最大排放速率分别为0.166kg/h、0.209kg/h、0.202kg/h，则等效排气筒污染物排放速率为 $Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 = (0.166 + 0.209 + 0.202) \text{ kg/h} = 0.577\text{kg/h}$ ；4#、5#为

北侧3号脉冲布袋除尘器的排气筒，一备一用。两个排气筒的高度均为15m，则

等效排气筒高度： $H = \sqrt{\frac{1}{2}(H_1^2 + H_2^2)} = 15\text{m}$ ，4#、5#排气筒的最大排放速率分别

为0.237kg/h、0.241kg/h，则等效排气筒污染物排放速率为 $Q = Q_1 + Q_2 =$

$(0.237 + 0.241) \text{ kg/h} = 0.478\text{kg/h}$ 。因此颗粒物的最大排放速率为0.577kg/h，小于

其标准值 3.5kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 “重点控制区”标准。

验收监测期间，VOCs 最大排放浓度为 1.53mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 40mg/m<sup>3</sup>。挤出工序的 VOCs 最大排放速率为 0.970kg/h，小于其标准值 2.4kg/h，VOCs 排放浓度、排放速率满足《山东省挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 1 第 II 时段标准。

### 2、无组织废气

验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点颗粒物最大浓度为 0.300mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。因此，无组织排放的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点 VOCs 最大浓度为 0.135mg/m<sup>3</sup>，小于其标准限值 2.0mg/m<sup>3</sup>。因此，无组织排放的 VOCs 满足《山东省挥发性有机物排放标准 第 3 部分：家具制造业》(DB37/2801.3-2017)表 2 厂界监控点浓度限值标准。

### 3、噪声

本项目运营期主要噪声源有木工加工设备、除尘风机等设备运行噪声，噪声值约在 70~95dB (A) 范围内。验收监测期间，本项目厂界昼间噪声测定最大值为 57.5dB (A)，小于其标准限值 60dB (A)，夜间不生产，环境噪声测定最大值为 47.7dB (A)，小于其标准限值 50dB (A)。因此，本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

### 4、固废

木材加工工程中产生的废木屑及废木料 50t/a；布袋除尘器收集的木质粉尘 30t/a；废包装材料 10 t/a。外售处理。

底漆打磨粉尘收集物、漆渣、废漆与废乳胶包装桶，处理喷涂废气产生的废折流箱、废过滤棉（含过滤的漆雾颗粒物收集物）及废活性炭。

底漆打磨粉尘收集物产生量 2.0t/a；废漆与废乳胶包装桶产生量 10t/a；废过滤棉（折流箱）产生量 6t/a；废活性炭产生量 30t/a 水性漆喷涂过程中散失固体成分大部分落在地面形成漆渣，产生量 6t/a。收集后厂家回收。

项目劳动定员 280 人，职工日常生活中产生的生活垃圾量为 42 t/a。生活垃圾委托环卫部门清运。

## 5、主要污染物总量达标情况

根据批复要求，项目建成后，废水中的 COD、氨氮排放量分别控制在 2.091 t/a、0.21 t/a，废气中二氧化硫、氮氧化物排放量分别控制在 0.78 t/a、2.66 t/a。

本项目部分验收，目前锅炉还未建成，不存在二氧化硫、氮氧化物。验收监测期间生活污水不形成径流，不具备监测条件，因此无法对废水中的 COD、氨氮排放量核算。

根据验收监测结果，颗粒物的最大排放速率为 0.577kg/h，VOCs 的最大排放速率为 0.970kg/h，年工作时间为 2400h，则颗粒物的最大排放量 1.38t/a，VOCs 的最大产生量为 2.328t/a。

## 五、工程建设对环境的影响

工程建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。本项目设置的卫生防护距离为 100m，最近的敏感点为西南侧 387m 的东弭社区，满足卫生防护距离要求。

## 六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，环保手续基本完备，技术资料基本齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其审批意见所规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放，基本具备建设项目竣工环境保护验收条件，在完成后续整改措施，并完善验收监测报告前提下，验收组同意通过验收。

验收组

2020 年 1 月 22 日