

安徽福佳竹木日用品有限公司  
年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件  
项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：安徽福佳竹木日用品有限公司

编制单位：广德县经纬项目咨询服务有限公司

二〇一八年十一月

建设单位：安徽福佳竹木日用品有限公司

法人代表：胡孔义

编制单位：广德经纬项目咨询服务有限公司

法人代表：陈晓青

项目负责人：卢燕

建设单位：安徽福佳竹木日用品  
有限公司

电话：18792291899

传真：/

邮编：242200

地址：安徽省广德县柏垫镇土桥村

编制单位：广德县经纬项目咨询  
服务有限公司

电话：0563-6058508

传真：0563-6058508

邮编：242200

地址：广德县桐汭西路 155 号

## 目 录

一 项目基本情况.....	1
二 验收依据.....	3
三 工程建设情况.....	4
四 环境保护设施.....	12
五 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	16
六 验收执行标准.....	21
七 验收监测内容.....	23
八 质量保护及质量控制.....	25
九 验收监测结果.....	29
十 验收结论.....	37
附件 1 项目环评批文	
附件 2 工况证明	
附件 3 危险废物协议	
附件 4 房屋购买协议	
附件 5 监测报告	
附件 6 房产证	
附件 7 一般固废委托处理协议	

## 一、项目基本情况

建设项目名称		年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目			
建设单位名称		安徽福佳竹木日用品有限公司			
建设项目主管部门		广德县发改委			
建设项目地址		安徽省广德县柏垫镇土桥村			
建设项目性质		√新建    □改扩建    □技改    □迁建			
行业类别及代码		C2021 胶合板制造			
环评时间		2010 年 11 月	建厂时间	2010 年 11 月	
		2016 年 6 月			
投产时间		2016 年 9 月	现场监测时间	2018 年 10 月 9-10 日	
环评报告表 编制单位		宣城市环境保护科 学研究院	环评报告表 审批单位	广德县环保局 (无编号)	
		安徽显闰环境工程 有限公司		广德县环保局 广环审[2016]55 号	
占地面积（平方米）		10820.44	建筑面积(平方米)	8027.14	
总投资概算	2729 万元	其中环保投资 总概算	97 万元	比例	3.55%
实际总投资	2729 万元	实际环保投资	220 万元	实际比例	8.06%

安徽福佳竹木日用品有限公司成立于 2010 年 10 月，项目经广德县发展和改革委员会进行了立项（项目备案【2010】171 号），并于同年委托宣城市环境保护科学研究院编制该项目的环境影响报告表，2010 年 11 月 8 日取得了广德县环保局的环评批文。后因生产工艺以及市场需求发生了变化，安徽福佳竹木日用品有限公司决定对原有项目进行变更，调整其生产规模以及生产内容，并于 2014 年 11 月委托安徽显润环境工程有限公司编制该项目的环境影响变更报告，在不改变原有生产规模、地址的前提下，将原年产竹胶板 20 万张、木装饰板 27.2 万张以及竹制家具 2.8 万件调整为年产竹胶板、竹制家具各 25 万件。2016 年 6 月 17 日取得了广德县环保的环评批文，文件编号为广环审[2016]55 号。

该项目位于安徽省广德县柏垫镇土桥村，于 2016 年 11 月开工建设，2016 年 9 月正式竣工，目前各项与之配套的环保设施均已建设完成，投入试运行状态。

根据建设项目“三同时”制度规定，为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况以及各项污染防治设施实际运行情况和效果，依据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）以及广德县环保局对该项目报告表批复等文件的要求，本项目委托安徽省中望环保节能检测有限公司进行验收检测，并委托广德经纬项目咨询服务有限公司编制验收报告表。广德经纬项目咨询服务有限公司于 2018 年 7 月组织有关技术人员对建设项目环保设施及污染物排放情况进行了现场勘察，并认真分析了建设项目主体工程 and 环保设施及措施的有关资料，在收集委托方有关资料和实地查看的基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据方案，安徽省中望环保节能检测有限公司于 2018 年 10 月 9 日~10 日连续两天组织技术人员对该项目的废水、废气、噪声、固废等污染源现状、周边环境质量状况和各类环境保护治理设施的处理能力进行了现场采样监测和调查，依据监测数据并参考有关资料，广德经纬项目咨询服务有限公司编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，以此作为该项目竣工环保验收和环境管理的依据。

## 二、验收依据

### 2.1 环境保护法规、规范性文件及相关规划

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10.29 通过，1997.3.1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8 修订，2016.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订并施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 试行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评【2017】4 号，国家环境保护总局，2017.11.20 发布）；
- (8) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环保部，环办环评函【2017】1235 号，2017 年 8 月 3 日）；

### 2.2 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-1993）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

### 2.3 其它的项目材料

- (1) 《安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目环境影响报告表》（宣城市环境保护科学研究所，2010 年 11 月 8 日取得了广德县环保局的环评批文）；
- (2) 《安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目变更环境影响报告表》（安徽显润环境工程有限公司，广环审[2016]55 号）；

(3) 《安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目验收检测布点方案》（安徽省中望环保节能检测有限公司，2018 年 10 月）；

(4) 企业提供的其它项目材料。

## 三、工程建设情况

### 3.1 项目位置及平面布置

本项目位于广德县柏垫镇土桥村，根据企业提供的土地证可知，其项目用地性质为工业用地（经度 119.30147，纬度 30.82704）。本项目属于新建项目，在本项目环境防护距离内无饮用水源地、风景名胜区等需特殊保护的环境保护目标，从环境影响角度上来说，该项目选址可行。项目地理位置图详见下图，项目平面布局图详见附图 1。

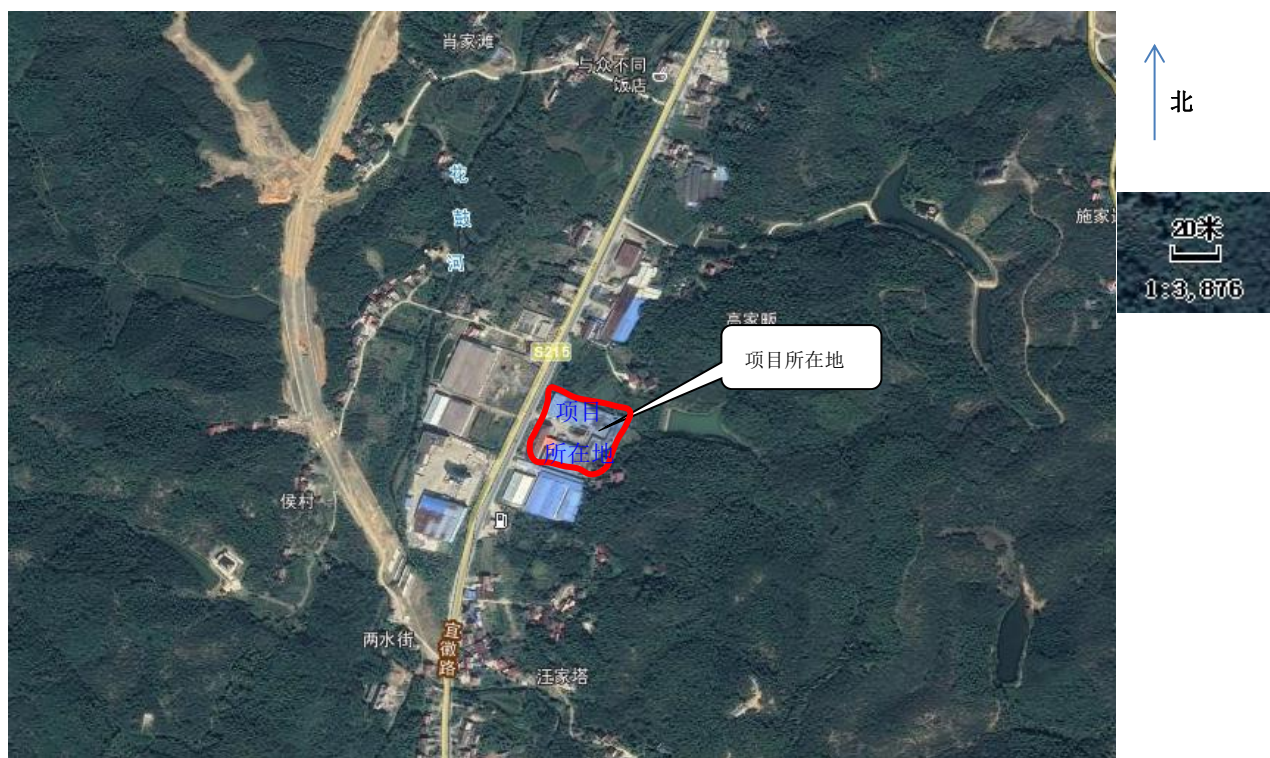


图 3-1 项目地理位置图



### 3.2 建设内容及规模

本项目占地面积 10820.44m<sup>2</sup>，相应的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程建筑及设施均已建设完成。该项目投产后，可以实现年产竹胶板、竹制家具各 25 万件的生产以及加工能力。项目主要建设内容与环评要求及批复对照表见表 3-1。

表 3-1 建设项目内容与环评对照表

序号	类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
1	主体工程	1#车间	1 栋 1 层，主要作为建设项目竹胶板的生产建设车间，建筑面积约为 3118m <sup>2</sup>	1 栋 1 层，主要作为建设项目原材料烘干、涂胶、压制成型、切割、断料、砂光、精刨的生产加工车间主要布局有三台单板机、4 台滚胶局、5 台异形压机、3 台多片锯、3 台断料锯、2 台砂光机、四个烘干房（4m×5m×3.5m）以及一套 2t/h 的成型生物质锅炉	竹胶板以及竹制家具的主要生产加工设备可共用，可共同完成年产竹胶板、竹家具各 25 万件
		2#车间	1 栋 1 层，主要作为建设项目竹制家具的生产建设车间，建筑面积约为 3300m <sup>2</sup>	主要布局有 1 台紧密推台锯、3 台立式单轴木工铣床、1 台立带窜动式磨光机、三套单头直榫开榫机、5 台砂皮机、打眼设备 8 台、立式双轴木工铣床 2 台、砂床 1 台、倒角机 1 台、刨圆机 1 台、竹胶板压机 1 台、DISK 油漆喷淋流水线 1 条（包括喷漆、腻子打磨以及晾干）、螺杆空气压缩机一台	
2	辅助工程	办公楼	1 栋 3 层，建筑面积约为 9120m <sup>2</sup>	1 栋 3 层，建筑面积约为 2000m <sup>2</sup>	面积相较于环评阶段减少
		宿舍	1 栋 2 层，建筑面积约为 1368m <sup>2</sup>	未建设，后续也不在进行建设	/

年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目验收监测报告

		锅炉房	依托 1#生产加工车间，建筑面积约为 100m <sup>2</sup>	和环评一致，布局有 2t/h 生物质颗粒锅炉	锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h
		配电房	1 栋 1 层，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，425KV 配电一套	和环评一致	/
3	公用工程	供水	本项目生产、生活用水由广德县凤桥供水管网供给	项目生活、生产等供水由广德县凤桥供水管网供给；厂区雨水收集后排入花鼓河；	①选用已碳化的原材料，无碳化废水产生 ②项目区域实际排水方向为花鼓河 ③生物质锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h，并采用成型生物质颗粒进行使用，2t/h 锅炉能够满足使用。
		排水	雨污分流制。生活污水通过隔油池、化粪池预处理后和碳化废水一并通过自建污水处理装置进行处理后最终排入桐汭河	项目产生的生活污水通过化粪池进行预处理后通过地埋式污水处理装置进行处理后最终达标排入花鼓河，锅炉产生的清净下水可直接排放；	
		供电	广德县柏垫乡变电所直接供给	项目供电所需配电房位于厂区西北角，供电电压为 10KV,厂内使用电压为 380V/220V；	
		供热	建设燃生物质锅炉供给生产使用；其它由电能供给	建设有一套 2t/h 的生物质锅炉进行集中生产供热，其它生活供热由电能直接供给	
4	贮运工程	成品库	1 栋 1 层，建筑面积 2420m <sup>2</sup>	和环评保持一致	/
5	环保工程	废水处理装置	隔油池、化粪池以及地埋式污水处理装置	项目区域建设有化粪池 15m <sup>3</sup> 以及地埋式污水处理装置 3t/d（厌氧加好氧，沉淀，清水池，设备尺寸：4×2×2m）	项目区不设食堂，无需隔油池
		废气处理设施	建设项目两台生物质锅炉产生的废气通过水膜除尘器+35m 的排气筒进行排放	建设项目产生的生物质锅炉废气通过两级多管旋风除尘器+袋式除尘器+30m 的排气筒进行排放	①生物质锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h，按照要求将排气筒高度调整为 30m； ②除尘设备由水膜除尘改为两级多管旋风除尘器+袋式除尘器，提高除尘效率

			建设项目产生的竹制品加工粉尘通过旋风除尘器+重力沉降室进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	①将除尘方式由旋风除尘器+重力沉降室调整为袋式除尘器；其中两套除袋式除尘器前端还新增有旋风除尘器先进行处理，提高了除尘效率； ②根据除尘器数量调整了排气筒数量
				2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机；1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	
				2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	
			其它废气通过优化通风进行处理后排放	两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及油漆腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放	为减少胶水废气以及油漆废气对周边环境的影响；建设项目新增了一套袋式除尘器对两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及油漆腻子打磨房产生的粉尘进行处理；对喷漆废气以及胶水废气进行处理由两套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理，减少有机废气排放
				建设项目产生的喷漆废气、调漆废气以及晾干废气通过密闭抽风后由一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	
				建设项目产生胶水废气通过 15 套废气集气罩进行收集后通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	
		噪声处理装置	采用车间隔音、设备减振等措施	采用车间隔音、设备减振等措施	已落实，与环评一致
		固废	固废临时存放场所，设置在车间内部	固废临时存放场所，设置在车间内部	与环评一致
			废油漆桶返回原生产厂家进行处理	建设单位在设置在办公车间的的东北侧，面积	建设了危险废物仓库，将项

				20 m²，分类储存，有防渗漏、防雨淋等措施；其中产生的废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理。	目产生的各类危险废物委托有资质单位进行处理。其中喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰为新增废气污染防治措施带来的，废离子交换树脂为锅炉制备软水过程中产生的
		绿化	厂内新建绿化面积 200 m²	厂区已建设相应的绿化区域，面积为 200 m²	/

本项目生产设备清单见表 3-2、表 3-3:

表 3-2 验收前后主要生产设备清单

序号	名称	单位	环评量	验收数量	变化量
1	断料机	台	2	3	+1
2	碳化炉	台	1	0	-1
3	生物质锅炉（2t/h）	台	0	1	+1
	生物质锅炉（4t/h）	台	1	0	-1
	生物质锅炉（1t/h）	台	1	0	-1
4	粗精刨机	台	7	4	-3
5	碾丝机	台	2	0	-2
6	修边机	台	3	0	-3
	立式单轴木工铣床	台	0	3	+3
	立式双轴木工铣床	台	0	2	+2
7	开片机	台	2	0	-2
	多片锯	台	1	3	+2
8	竹胶板压机	台	2	1	-1
	竹制家具压机	台	6	5	-1
	单板机	台	0	3	+3
10	四面刨	台	1	0	-1
11	油漆喷淋流水线	台	1	1	+0
12	蒸汽烘干窑	个	15	4	-11
13	砂光机	台	3	2	+1
14	打孔机	台	4	6	+2
15	开榫机	台	4	6	+2
16	滚胶机	台	4	4	+0
17	打封机	台	2	2	+0
18	变压器	台	1	1	+0
19	紧密推台锯	台	0	1	-1
20	立带窜动式磨光机	台	0	1	+9
21	木工打磨设备	砂皮机	台	0	
22		倒角机	台	0	
23		砂床	台	0	
24		刨圆机	台	0	

根据实际情况调整设备数量，其中主要生产设备生物质锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h；大压机数量减少两台，并新增单板压机；其它主要新增的有 9 套小型打磨设备，不影响产能。

表 3-3 验收阶段主要厂区设备清单一览表

所在位置	设备名称	设备型号（规格尺寸）	数量	用途
1#生产车间	单板机	2.1×2.9×3.16m	2	制作单板
1#生产车间	单板机	1.8×2.9×3.16m	1	制作单板

1#生产车间	滚胶机	0.65×0.73×1.17m	2	竹片上胶
1#生产车间	滚胶机	1.18×0.73×1.17	2	竹片上胶
1#生产车间	异型压机	1.8×0.8×3.4m	2	制作异型模具
1#生产车间	异型压机	1.25×0.83×3.15m	1	制作异型模具
1#生产车间	异型压机	1.35×0.7×3.1m	1	制作异型模具
1#生产车间	异型压机	2.3×1.2×2.9m	1	制作异型模具
1#生产车间	多片锯	2.57×0.75×1.4	1	开料
1#生产车间	多片锯	1.5×0.68×1.2	1	开料
1#生产车间	多片锯	2.5×1.5×1.8	1	开料
1#生产车间	断料锯	2.6×1.3×0.8m	2	切断材料
1#生产车间	断料锯	0.87×0.8×0.76	1	断料锯
1#生产车间	砂光机	2×1.97×2.1	2	砂光
1#生产车间	光氧催化机	10000m <sup>3</sup> /h	1	处理废气
1#生产车间	喷淋塔	1.5×3.5m	1	喷淋
1#生产车间	高速精刨机	JBZ-B1(3011)	4	精刨原材料
1#生产车间	蒸汽烘窖	4×5m	4	烘干竹条
1#生产车间	木工脉冲布袋除尘器	4500×2500×5000	2	除尘
1#生产车间	锅炉除尘器	MC-240	1	锅炉除尘
1#生产车间	锅炉	2t/h	1	产生蒸汽
2#生产车间	木工脉冲布袋除尘器	4500×2500×5000mm	2	除尘
2#生产车间	紧密推台锯	MJ-45KB-2	1	切割大件料
2#生产车间	立式单轴木工铣床	MXS5115A	3	镂铣
2#生产车间	立带窜动式磨光机	MM2617	1	打磨
2#生产车间	单头直榫开榫机	MD2108B	3	开榫头
2#生产车间	砂皮机	1.1×0.47×0.75m	3	打磨
2#生产车间	气鼓砂皮机	0.6×0.6×0.8m	2	打磨
2#生产车间	卧式双端榫槽机	MS3112	3	打眼
2#生产车间	排钻机	2×0.75×1.3m	1	打眼
2#生产车间	钻眼机	0.74×0.83×0.8	5	钻眼
2#生产车间	立式双轴木工铣床	MX5317	2	镂铣
2#生产车间	砂床	3.44×1.22×1.64m	1	砂平面
2#生产车间	倒角机	1.55×0.7×1.3m	1	倒直角
2#生产车间	刨圆机	0.9×0.85×0.97	1	刨圆
2#生产车间	竹胶板压机	3200t	1	合成压缩
2#生产车间	DISK 油漆喷淋流水线	750m	1	上漆
2#生产车间	变压器	425KV	1	供电
2#生产车间	光氧催化机	10000m <sup>3</sup> /h	1	处理废气
2#生产车间	喷淋塔	1.5×3.5m	1	喷淋
2#生产车间	螺杆空气压缩机	BK	1	产生气体

**备注：**喷漆流水线主要包括一个喷漆房（4×4×2.9m）、一个打磨房（12×12×3.5m）以及一个晾干房（18×15×6m）。

### 3.3 原辅材料

本项目原辅材料年用量见表 3-4:

表 3-4 项目原辅材料及能耗表

序号	物料名称	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	变化量
1	电	万 Kwh/a	350	30	-320
2	水	t/a	14370	2500	-11870
3	毛竹	m³/a	16000	0	-16000
	半成品竹片	m³/a	0	15000	+15000
4	竹帘	万张/a	75	67.5	-7.5
5	五金配件	t/a	55	5	-50
6	油漆	t/a	12	12	+0
7	酚醛树脂胶	t/a	300	270	-30
8	杨木单板	m³/a	130	130	+0
9	三聚氰胺纸	万张/a	0	40	+40
10	气泡袋	t/a	0	15	+15
11	生物颗粒	t/a	0	200	+200
12	过滤棉	t/a	0	0.2	+0.2
13	机油	t/a	0	0.2	+0.2

①油漆包括底漆、面漆、稀释剂以及固化剂;

②原有项目采用边角料、废屑等作为燃料, 验收阶段为减少环境污染, 企业采用生物质颗粒作为原材料;

③过滤棉为废气处理装置中使用;

④机油为设备润滑使用。

⑤企业直接外购成型的半成品竹片, 减少碳化等工艺, 减少了环境污染。

### 3.4、产品方案

本项目产品方案见表 3-4:

表 3-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计产量	验收产量	变化量
1	竹胶板	万件/a	25	25	+0
2	竹家具	万件/a	25	25	+0

### 3.5 水源及水平衡

本项目供水由柏垫镇供水管网引入，项目用水主要是生活污水、锅炉制备用水。

#### ①职工生活用水

本项目职工 35 人，平均每人每天用水 50L，生活用水量为 1.75t/d（525t/a）。污水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 1.4t/d（420t/a）（全年工作日按 300d 计算）。

#### ②锅炉制备用水

建设项目采用离子交换树脂进行制备软水，制备效率为 70%。目前企业采用 2t/h 的生物质蒸汽锅炉为厂区提供热能，根据企业提供的材料，用水量约为 1t/d（300t/a）。

#### （3）绿化用水

本项目绿化用地面积为 200 m<sup>2</sup>，每天绿化用水量按 1L m<sup>2</sup>·d 计，则绿化用水约为 0.2t/d（全年以 300d 计），厂区绿化用水平均量为 6t/a。

#### （4）喷淋废水

本项目设计了两套水喷淋环保装置，内设置有循环水池，大小约为 1.5m<sup>3</sup>；一般定期清渣后循环使用，然后每半年更换一次。单个循环水池循环量为 1.2t，则两套水喷淋环保装饰一年定期更换的水量为 4.8t/a。

用水量分析见表 3-6。

表 3-6 建设项目用水量表

序号	名称	日用水量	废水量
1	生活用水	1.75t/d	1.4t/d
2	锅炉用水	1t/d	0.3t/d
3	绿化用水	0.2t/d	0
4	环保喷淋用水	0.016t/d	0
合计	用水总量	2.966t/d	1.7t/d

综上，本项目实际用水量为 2.966t/d（889.8t/a），废水量为 1.7t/d（510t/a）。

本项目水平衡图见图 3-3。



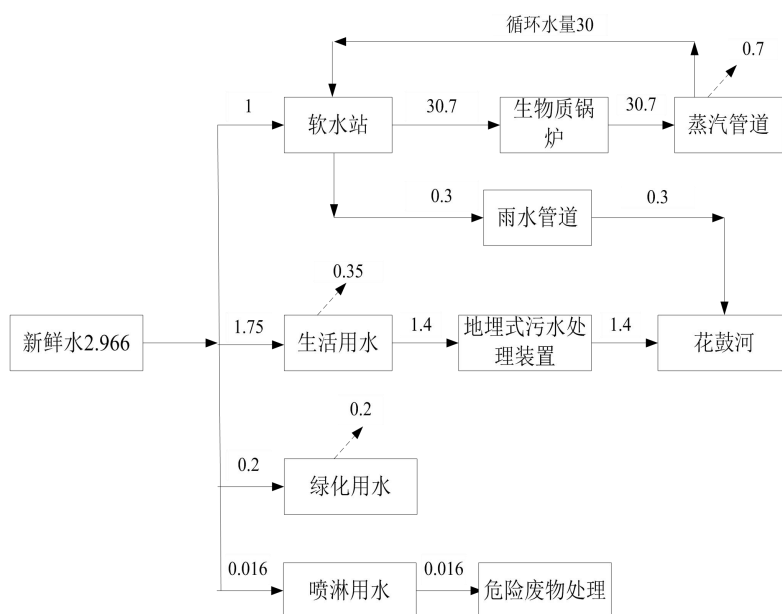


图 3-3 项目水平衡图单位：t/d

### 3.6 生产工艺及产污环节

#### (1) 项目竹胶板生产工艺

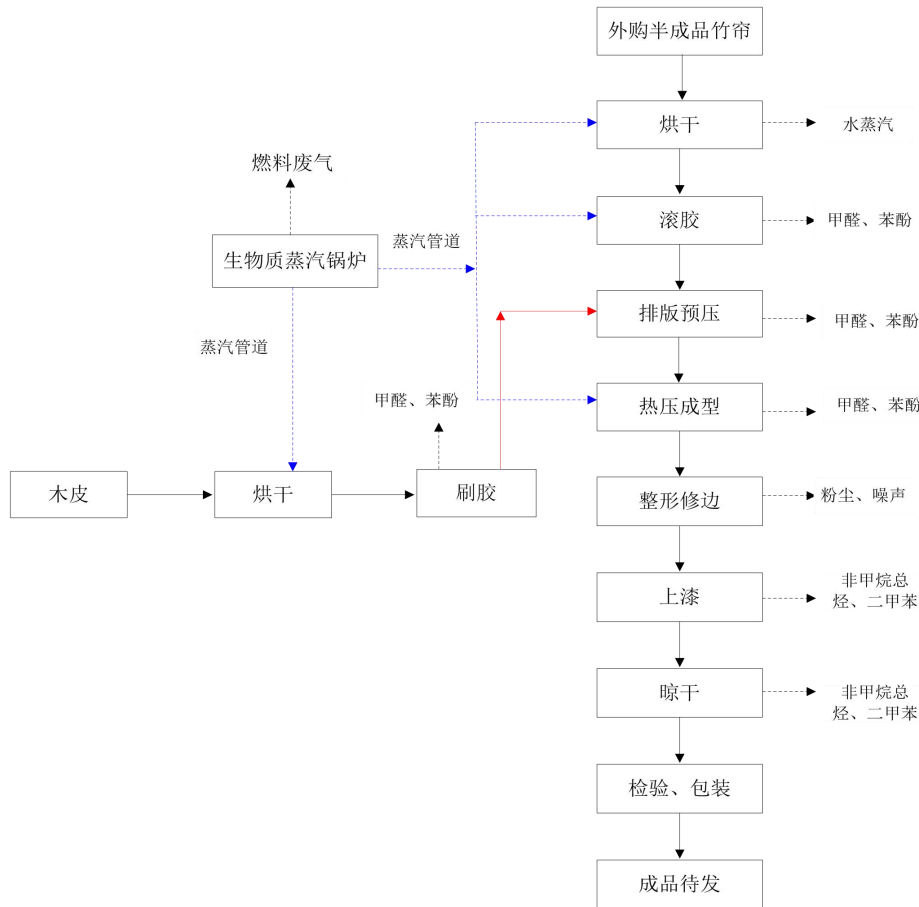


图 3.6-1 竹胶板产品工艺流程图

#### 工艺简介：

①外购的竹黄帘以及木皮不能直接使用，需要去除里面多余的水分；其中竹黄帘通过放在烘干房中进行烘干，烘干房规格均为 5m×4m×3m、烘干温度 80-90℃；烘干时间根据原材料含水率进行人工控制，一般来说，1h 烘干时间可以去除 5%的水分。项目区域中热能来源于 2T 的生物质锅炉，热能通过蒸汽管道输送。生物质锅炉以成型的生物质颗粒为原材料，在燃烧的过程中会产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物废气。

②滚胶：原材料通过滚胶机进行上胶，一般来说滚胶更快、更节约胶水，滚胶机的胶辊数量 1 个，胶量调节辊数量 1 个。通过胶辊转动，带动单板。在两个胶辊中间的缝隙通过，从而达到单板双面滚胶的目的。单板滚胶量的多少，是通过调整胶量调节辊和滚胶辊的距离，来控制胶量的大小。滚胶过程会有少量甲醛、苯酚废气产生。

③排版预压以及热压成型：本工段包括各组件组坯、热压工序。浸胶工段备好的浸胶竹帘、浸胶竹席和浸渍纸分类堆放待用。将浸胶好的竹黄帘、浸渍纸进行人工组坯，组坯时按中间 15 层竹帘、上下依次按一张竹席、一张浸渍纸对称组坯。组好的板坯运至热压机前自动装板机将板坯送入热压机内，按规定的热压曲线进行热压胶合，热压胶合完成后，送往中间贮存库贮存。预压以及压和温度在 110℃ 上下，其中预压时间控制在 2-3min，压合时间在 20-30min 之间。

④裁边:热压后的成品为包装美观度，需要对四边进行整形裁边处理，加工过程中产生的粉尘通过集气罩收集后通过袋式除尘器进行处理。

⑤部分油漆：根据客户需求，少部分竹制品表面需要进行喷漆处理，上漆后自然在油漆房中自然晾干，单次晾干时间在 1h（视环境温度而定）。

⑥检验即可得到成品。

## (2) 项目竹家具生产工艺

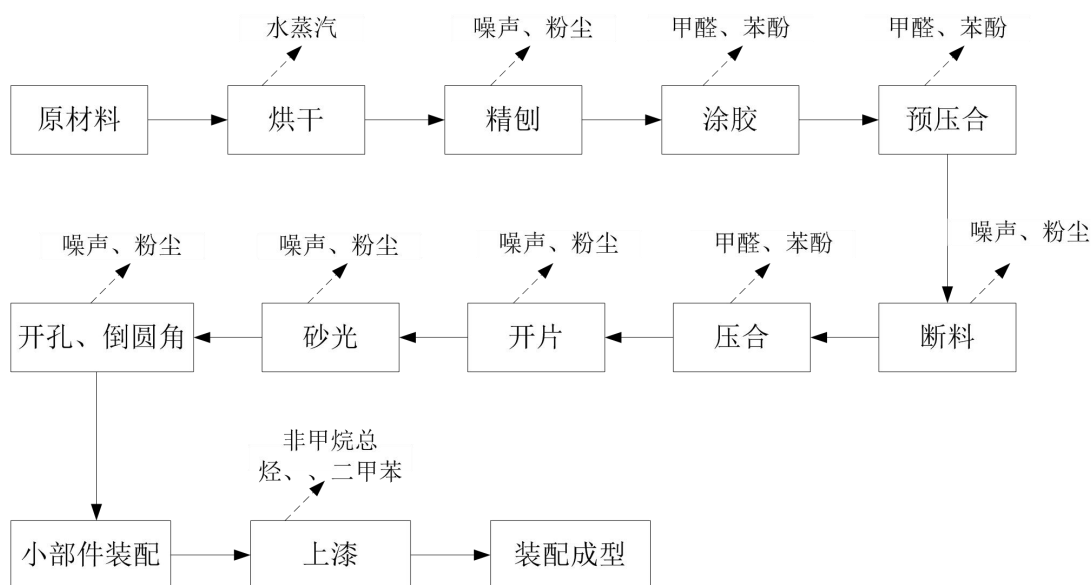


图 3.6-2 竹家具产品工艺流程图

### 工艺简介：

①外购的原材料不能直接使用，需要去除里面多余的水分；烘干房规格均为 5m×4m×3m、烘干温度 100℃；烘干时间根据原材料含水率进行人工控制，一般来说，1h 烘干时间可以去除 5% 的水分。项目区域中热能来源于 2T 的生物质锅炉，热能通过蒸汽管道输送。生物质锅炉以成型的生物质颗粒为原材料，在燃

烧的过程中会产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物废气。

②精刨：通过精刨将原材料表面进行平整，为后续滚胶、压合等做好准备。此过程会有少量粉尘以及噪声产生。

③滚胶：和竹胶板工艺一致，不再赘述。

④排版预压、热压成型以及断料：本工段包括各组件组坯、热压工序。滚胶后通过压机将组好的板坯运至热压机前自动装板机将板坯送入热压机内，按规定的厚度进行热压胶合，热压胶合完成后，送往中间贮存库贮存。

其中排版预压后断料是为了提高热压成型的生产效率，将不同的产品压成不同的形状。

⑤开片：将产品切割成需要的规格形状。

⑥砂光：砂光是使板材表面光滑同时增加了表面的强度，厚度均匀一致，适合各种贴面工艺，适合各种标准结构件，便于装修和制作家具。

⑦开孔、倒圆角：将砂光后不同部件的进行开榫、打孔、开圆角，进一步进行加工。

⑧通过五金配件将不同部件进行组装起来。

⑨上漆：根据客户需求，少部分竹制品表面需要进行喷漆处理，上漆后自然在油漆房中自然晾干，单次晾干时间在 1h（视环境温度而定）

⑩装配成型：上漆后将组装好的小部件进行组装、检验即可得到成品。

### (3)上漆

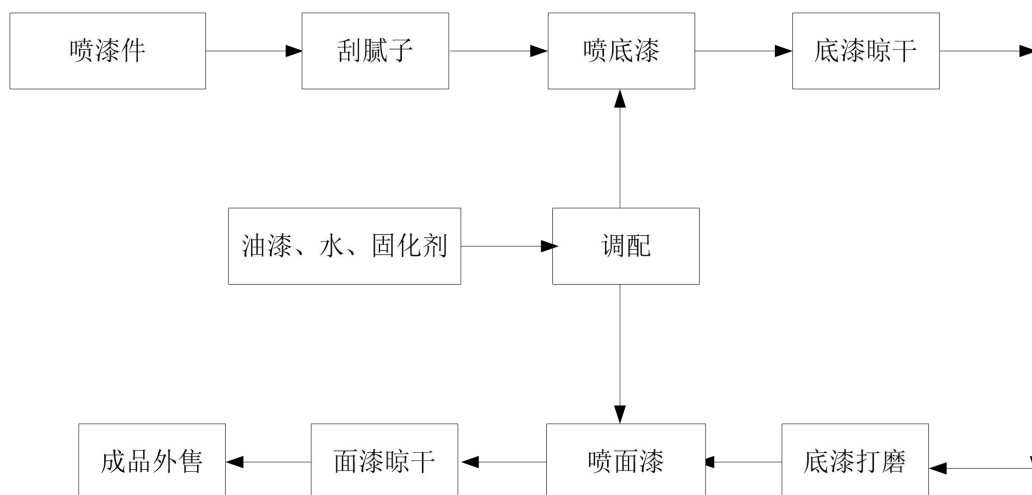


图 3.6-3 上漆生产工艺流程及产污节点图

### 工艺简述:

本项目油漆工序均在密闭的油漆房中进行，油漆打磨工序在密闭的腻子打磨房中进行。其中喷漆废气以及烘干废气均通过密闭抽风系统进行收集后通过一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放；油漆打磨粉尘通过密闭抽风系统进行收集后通过一套袋式除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。

### 3.7 项目变动情况

对照《环境影响评价法》第二十四条第一款：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”

本项目的生产工艺主要是取消了碳化工艺并浸胶工艺调整为滚胶工艺，建设了能源消耗以及环境污染；生产规模没有突破环评中要求；主要环保措施均向着环境利好方向发展，因此本项目验收阶段的变化情况不属于重大变动。

表 3.7-1 建设项目变动情况一览表

变动类型	原环评报告内容	变动情况	备注
生产工艺	原有项目外购来的原材料需要进行碳化处理	本项目购买已碳化好的产品进行生产加工，缩短生产线	减少能源消耗以及环境污染
	采用浸胶工艺	其中竹家具采用滚胶工艺以及刷胶工艺	滚胶工艺以及刷胶工艺更为节约胶水，胶水用量直接减少 30t/a
主要生产设备	配套一台 4t/h 以及一台 1t/h 的生物质锅炉	配套一台 2t/h 的生物质锅炉	建设单位根据生产工艺取消碳化工艺，2t/h 的生物质锅炉能够满足生产要求
	原有项目有 2 台竹胶板压机、6 台竹家具压机	验收阶段有 1 台竹胶板压机、5 台竹家具压机、3 台单板压机	将一台竹胶板压机、一台竹家具压机调整为 3 台单板压机；单板压机进行处理后能够提高生产效率，减少胶水消耗量
环保工程	建设项目产生的生物质锅炉废气通过水膜除尘器+35m 的排气筒进行排放	建设项目产生的生物质锅炉废气通过袋式除尘器+30m 的排气筒进行排放	①生物质锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h，按照要求将排气筒高度调整为 30m； ②除尘设备由水膜除尘改为两台旋风除尘+袋式除尘器，提高除尘效率

	建设项目产生的竹制品加工粉尘通过旋风除尘器+重力沉降室进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	①将废气处理方式由旋风除尘器+重力沉降室调整为袋式除尘器；其中两套除袋式除尘器前端还新增有旋风除尘器先进行处理，提高了除尘效率； ②为提高粉尘处理效果，还新增了两套除尘系统，因此新增了两根排气筒；
		2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机；1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	
		2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；	
	其它废气通过优化通风进行处理后排放	两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放	为减少胶水废气以及油漆废气对周边环境的影响；建设项目新增了一套袋式除尘器对两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘进行处理；对喷漆废气以及胶水废气进行处理由两套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理，减少有机废气排放
		建设项目产生的喷漆废气、调漆废气以及晾干废气通过密闭抽风后由一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	
		建设项目产生胶水废气通过 15 套废气集气罩进行收集后通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放	

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废水

建设项目产生的废水主要为职工生活污水以及锅炉废水。其中生活污水通过化粪池进行预处理后通过埋地式污水处理装置进行处理后达标排放。锅炉废水属于清净下水可直接排放，和环评保持一致。

#### 4.1.2 废气

①建设项目产生的生物质锅炉废气通过两级旋风除尘器+袋式除尘器+30m 的排气筒进行排放；

②1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；

③2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机；1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；

④2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；

⑤两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放建设项目产生的喷漆废气、调漆废气以及晾干废气通过密闭抽风后由一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放；

⑥建设项目产生胶水废气通过 15 套废气集气罩进行收集后通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。

#### 4.1.3 噪声

项目主要噪声设备有生产设备、各种风机等，设备运行时产生的噪声声级范围在 70-85dB（A）。



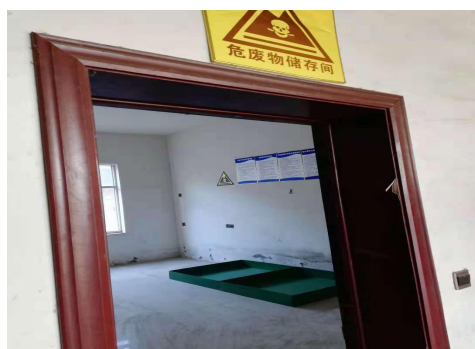
本项目通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，选用了环保低噪型设备，采取了设备减振、风机隔声罩等综合治理措施。

#### 4.1.4 固体废物

表 4-2 固废产生及处置措施一览表

固废种类	固废名称	产生工序	产生量 (t)	处置去向
固体废物	除尘灰和炉渣	生物质颗粒燃烧	50	外售给朱英林个人进行处理
	不合格产品和边角料	机加工	60	外售给沈军个人进行处理
	木料除尘灰	除尘器	20	
	生活垃圾和化粪池污泥	职工生活	5	环卫处理
	漆渣、过滤棉、喷淋废水	喷漆	4.8	废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理
	废油漆桶、机油桶、胶水桶	原材料使用	0.5	
	废机油	设备保养	0.05	
	废离子交换树脂	制备软水	0.05	

备注：建设项目单独设置了一个危险废物仓库以及危化品库，并且进行了重点防渗处理。



## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-3 三同时落实情况对比一览表

环评要求	验收情况	备注
将产品方案调整为竹胶板 25 万件、竹家具 25 万张	和环评、批文一致	/
建设项目产生的生物质锅炉废气通过水膜除尘器+35m 的排气筒进行排放，废气的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II 时段二类区标准	建设项目产生的生物质锅炉废气通过旋风除尘器*2+袋式除尘器+30m 的排气筒进行排放；废气的排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 和表 4 中相应标准值	①生物质锅炉总吨位由 5t/h 调整为 2t/h，按照要求将排气筒高度调整为 30m； ②除尘设备由水膜除尘调整为旋风除尘器+袋式除尘器，提高除尘效率
竹家具产生的粉尘通过多管旋风除尘器进行处理+重力除尘器进行处理后外排，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机；1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放； 2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放；排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	①将废气处理方式由旋风除尘器+重力沉降室调整为袋式除尘器；其中两套除袋式除尘器前端还新增有旋风除尘器先进行处理，提高了除尘效率； ②为提高粉尘处理效果，还新增了两套除尘系统，因此新增了两根排气筒；

<p>其它废气通过优化通风进行处理，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值</p>	<p>两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放建设项目产生的喷漆废气、调漆废气以及晾干废气通过密闭抽风后由一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放；建设项目产生胶水废气通过 15 套废气集气罩进行收集后通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及其无组织排放限值。</p>	<p>为减少胶水废气以及油漆废气对周边环境的影响；建设项目新增了一套袋式除尘器对两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘进行处理；对喷漆废气以及胶水废气进行处理由两套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理，减少有机废气排放；打磨粉尘通过袋式除尘器进行处理</p>
<p>建设项目产生的生活污水通过隔油池、化粪池进行预处理后和蒸煮废水一起通过地埋式污水处理装置进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级排放；其中锅炉更换废水属于清净水，可直接排放雨水管网</p>	<p>建设项目产生的生活污水通过化粪池进行预处理后通过地埋式污水处理装置进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级排放；其中锅炉更换废水属于清净水，直接排放。</p>	<p>建设项目无食堂，不需要设置隔油池；建设项目无蒸煮碳化工序，无此项废水产生</p>
<p>生产车间内设备噪声采用墙体隔声、设备减振等降噪措施后，车间内合理布局，厂界噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</p>	<p>设备减振等降噪措施均已落实，噪声排放满足相应的标准要求</p>	<p>/</p>

<p>生活垃圾：职工生活垃圾和化粪池污泥分类收集后，定期统一运出；边角料、粉尘、不合格产品作为锅炉燃料使用；锅炉灰渣作为堆肥处理；油漆桶可委托有资质单位进行处理。</p>	<p>边角料、竹屑、收集尘等进行收集后外售给外售给沈军个人进行处理；锅炉灰渣作为朱英林个人进行处理；废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理</p>	<p>根据实际情况产生的各类危险废物均委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理</p>
<p>本项目已 2#生产车间为边界,设置 50m 的卫生防护距离</p>	<p>本项目设置了 50m 的环境防护距离</p>	<p>建设项目 50m 范围内三户居民均已达成购买，无其他居民；能够满足环境防护距离需求</p>

## 五、环评结论及批复要求

### 5.1 环评主要结论

安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目经广德县发展和改革委员会项目备案[2010]171 号文件备案通知,符合国家产业政策及相关规定。由于受市场需求影响,该公司生产产品和生产规模发生了变化,原环评审批生产产品和生产规模为年产竹胶板 20 万张、木装饰板 27.2 万张、竹制家具 2.8 万件,现在实际生产产品和生产规模为年产竹胶板 25 万张、竹制家具 25 万件,生产总量没有发生变化。

#### 5.2.1 大气环境

锅炉废气通过水膜除尘器进行处理后通过一根 35m 的排气筒进行高空排放;浸胶和热压废气的产生和排放及油漆废气通过优化通风进行处理。

竹制家具生产过程中的多边锯、台打眼机、砂光机生产过程中产生的粉尘经收集先进入多管旋风除尘器处理后进入自然沉降室,根据原项目粉尘的产生情况类比分析,粉尘的产生量约为 70t/a,产生浓度约为 2000mg/m<sup>3</sup>,经处理后粉尘的排放量约为 0.7t/a,排放浓度约为 20mg/m<sup>3</sup>,经旋风除尘和重力沉降室处理后粉尘的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》[(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求。

开榫机、打缝机生产过程中产生的粉尘通过自带的袋式除尘器处理后无组织排放,根据企业实际生产情况,无组织排放粉尘的量约为 0.3t/a,产生速率为 0.0625kg/h(年工作时间为 4800h),粉尘最大地面浓度为 0.01523mg/m,最大地面浓度占标率仅为 1.69%,根据计算和卫生防护距离的设置原则,本项目以 2#生产车间为边界,需设置 50 米的卫生防护距离,在卫生防护距离内不得建设食品、药品、学校、居民集中区等对环境敏感的项目。

现场查看,本项目四周能够满足卫生防护距离的设置要求。通过加强优化通风后,无组织排放的粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相应无组织排放要求。

### 5.2.2 水环境

外排废水通过小型地埋式污水处理装置进行处理后满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准后外排。

### 5.2.3 声环境

本项目设备的噪声经设置减振、隔声措施和距离衰减后,实现厂区噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2 类功能区标准要求,对周围声环境影响较小。

### 5.2.4 固废

生活垃圾：职工生活垃圾和化粪池污泥分类收集后，定期统一运出；边角料、粉尘、不合格产品作为锅炉燃料使用；锅炉灰渣作为堆肥处理；油漆桶可委托有资质单位进行处理。

## 5.3 评价结论及建议

通过上述分析,项目符合国家的产业政策,符合柏垫镇总体规划,用地规划和相关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计,同时施工,同时投产的“三通时”制度,项目营运时排放的污染物较少,采用本评价推荐的污染防治措施后,各项污染物均能实现达标排放,不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环保角度而言,该变更项目是可行的。

### 建议:

- (1)建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理,实现达标排放。
- (2)为能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果,建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理,确保污染治理设施的正常运转。
- (3)应注意搜集附近居民和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见,并做好反馈工作,以构建和谐社区,谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。

## 5.2 环评批复要求

1、做好项目废气污染防治工作,项目外排废气主要有锅炉废气,浸胶庄废气,油漆废气和生产过程产生的粉尘,项目锅炉以竹木屑为燃料,按、告表要求经水膜除尘装置处理后外排,确保锅炉废气外排浓度满足《锅炉上气污染物排放标准》(GB13271-2001)I 时段二类区标准要求;

项目上漆工序设有专用的上漆用房,浸胶、热压车间和上漆工序所在的仁间按报告表要求采取优化通风措施,确保浸胶、热压工序产生的有机废气苯酚,甲醛)和上漆工序产生有机废气(二甲苯、甲苯)的厂界无组织排东浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控丰浓度限值要求;

项目生产过程中产生的粉尘按报告表要求经集气罩收集后,经沉降室进除尘,确保粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

2 项目外排废水主要是生活废水和蒸煮废水,项目废水按报告表要求农动力地埋式装置进行处理,其排放浓度满足《污水综合排放标准 GB8978-1996)表 4 中一级标准后方可外排。

3 做好项目固体发弃物污染防治工作,生产过程中产生的竹屑,木屑热集中收集后全部作锅炉燃料使用;锅炉产生的灰渣收集后作农用有家合利用;生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。对产噪设备和生产车间采取有效的消声、减振等降噪措施,厂界噪长<工业企业厂界环境栗声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准.本项目所用的胶水,油漆均选用环保型,生产过程中使用的胶水不行生产。

4、该项目 “三同时”管理由县环境监察大队负责,项目在落实各项污治措施后及时报请我局组织“三同时”验收 验收合格后方可正式投入。

## 5.3 变更环评批复要求

1. 安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目变更报告在不改变原有生产规模、地址等条件下,将原年产竹胶板 20 万张、木装饰板 27.2 万张、木质家具 2.8 万件变更为年产竹胶板 25 万件、竹制家具 25 万件;同时将原材料中木材由竹帘替代,并增加部分原辅材料的用量(五金配件用量增加 5 吨)。根据《变更说明》结论,项目在落实《变更说明》提出的污染防治措施后,

从环境影响方角角度分析是可行的,同意变更。《变更报告》和原《报告表》同时作为项目建设和竣工环境保护验收依据。

2. 变更后项目在具体实施建设过程中严格按原环评报告义《变更报告》所述生产工艺及产品方案组织生产,原有生产工艺污染防治措施严格按照原环评报告要求运行。

3,变更后竹制家具生产过程中产生的粉尘经多管旋风除尘器+重力沉降室处理后外排,排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准。

4,变更后产生的边角料、竹屑、收集的粉尘等收集后综合利用,生活垃圾交由环卫部门处理,锅炉灰渣外售,油漆废桶属于危废,委托有资质单位处理。

5、变更后新增部分产噪设备,厂界噪声采取合理有效的减振、隔声等措施,满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求。

6,变更后本项目需设置 50m 的卫生防护距离,项目卫生防护距离内不得再新建居民、学校、医院等敏感建筑物。

7,严格按申报工艺进行生产,如生产工艺、规模、产品发生变更或地址变迁则项目需重新报批。

8、项目在落实环评变更前及变更后的各项污染防治措施后,及时报请我局组织建设项目竣工环境保护验收,验收合格后方可正式投入生产。

#### 5.4 环评批文执行情况

对照两次环评批复情况, 本项目实际执行情况详见下表。

表 5.4 环评批文对比情况一览表

序号	环评批文要求	实际执行情况
1	做好项目废气污染防治工作,项目外排废气主要有锅炉废气,浸胶废气,油漆废气和生产过程产生的粉尘,项目锅炉以竹木屑为燃料,按报告表要求经水膜除尘装置处理后外排,确保锅炉废气外排浓度满足《锅炉上气污染物排放标准》(GB13271-2001)I 时段二类区标准要求;项目上漆工序设有专用的上漆用房,浸胶、热压车间和上漆工序所在的仁间按报告表要求采取优化通风措施,确保浸胶、热压工序产生的有机废气苯酚,甲醛)和上漆工序产生有机废气(二甲苯、甲苯)的厂界无组织排东浓度满足《大气污染物	①生物质锅炉废气通过两级多管旋风除尘器+袋式除尘器+30m 的排气筒进行排放 ②1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; ③2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机;1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; ④2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; ⑤两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行



	<p>综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求;项目生产过程中产生的粉尘按报告表要求经集气罩收集后,经沉降室进除尘,确保粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)上级标准要求</p>	<p>处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放</p> <p>⑥建设项目产生的喷漆废气、调漆废气以及晾干废气通过密闭抽风后由一套水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放</p> <p>⑦建设项目产生胶水废气通过 15 套废气集气罩进行收集后通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后由一根 15m 的排气筒进行高空排放。</p> <p>验收结果表明,锅炉废气的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中的燃煤锅炉表 3 和表 4 相关标准要求;其它废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求及无组织排放限值。</p>
2	<p>项目外排废水主要是生活废水和蒸煮废水,项目废水按报告表要求地埋式装置进行处理,其排放浓度满足《污水综合排放标准 GB8978-1996)表 4 中一级标准后方可外排</p>	<p>建设项目没有蒸煮以及碳化废水,项目生活污水通过地埋式污水处理装置进行处理后能够满足《污水综合排放标准 GB8978-1996)表 4 中一级标准</p>
3	<p>做好项目固体废弃物污染防治工作,生产过程中产生的竹屑,木屑热集中收集后全部作锅炉燃料使用;锅炉产生的灰渣收集后作农用有家合利用;生活垃圾集中收集后交环卫部门处理。</p>	<p>边角料、竹屑、收集尘等进行收集后外售给外售给沈军个人进行处理;锅炉灰渣作为朱英林个人进行处理;废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理。</p>
4	<p>对产噪设备和生产车间采取有效的消声、减振等降噪措施,厂界噪声&lt;工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。本项目所用的胶水,油漆均选用环保型,生产过程中使用的胶水不行生产</p>	<p>验收结果表明均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中表 1 的 2 类功能区排放限值要求;选用环保型的油漆以及胶水,胶水均为外购不自行生产</p>
5	<p>该项目“三同时”管理由县环境监察大队负责,项目在落实各项污染防治措施后及时报请我局组织“三同时”验收 验收合格后方可正式投入</p>	<p>目前,企业已进入到环保验收程序</p>
6	<p>安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目变更报告在不改变原有生产规模、地址等条件下,将原年产竹胶板 20 万张、木装饰板 27.2 万张、木质家具 2.8 万件变更为年产竹胶板 25 万件、竹制家具 25 万件;同时将原材料中木材由竹帘替代,并增加部分原辅材料的用量(五金配件用量增加 5 吨)。根据《变更说明》结论,项目在落实《变更说明》提出的污染防治措施后,从环境影响方角角度分析是可行的,同意变更。</p>	<p>目前企业验收阶段产能为年产竹胶板 25 万件、竹制家具 25 万件</p>

	《变更报告》和原《报告表》同时作为项目建设和竣工环境保护验收依据。	
7	变更后项目在具体实施建设过程中严格按原环评报告义《变更报告》所述生产工艺及产品方案组织生产,原有生产工艺污染防治措施严格按照原环评报告要求运行	企业现状生产工艺和环评设计保持一致。
8	变更后竹制家具生产过程中产生的粉尘经多管旋风除尘器+重力沉降室处理后外排,排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准	①两台砂皮机、一套抛光机、一台砂床机以及腻子打磨房产生的粉尘通过一套袋式除尘器进行处理由一根 15m 的排气筒进行高空排放 ②1#车间四套精刨机以及一台砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; ③2#车间三台钻眼机、三台双端榫眼机; 1#车间三台多片锯、3 套断料锯以及一套砂光机产生的粉尘通过一套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; ④2#车间 3 台开榫机、三套铣床、两台砂皮机、一台断料锯以及一台台锯产生的粉尘通过一套布袋除尘器进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放; 粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准
9	变更后产生的边角料、竹屑、收集的粉尘等收集后综合利用,生活垃圾交由环卫部门处理,锅炉灰渣外售,油漆废桶属于危废,委托有资质单位处理	边角料、竹屑、收集尘等进行收集后外售给外售给外售给沈军个人进行处理; 锅炉灰渣作为朱英林个人进行处理; 废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理。

## 六、验收执行标准

### 6.1 污水排放评价标准

生活污水通过化粪池进行预处理后通过地埋式污水处理装置进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级排放；其中锅炉更换废水属于清净水，直接排放。

表 6-1 污水排放标准限值（单位：mg/L）

序号	控制污染物	排放质量浓度限值
1	pH 值（无量纲）	6~9（无量纲）
2	化学需氧量（COD）	100
3	悬浮物（SS）	70
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	20
5	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	15

### 6.2 废气排放评价标准

粉尘、甲醛、非甲烷总烃、苯酚、甲苯以及二甲苯废气的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和无组织排放监控浓度限值要求；项目产生的锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃煤锅炉表 3 和表 4 相关标准要求；

表 6-2 有组织排放标准值

序号	控制污染物	排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率限值（kg/h）	无组织浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
1	颗粒物	30	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
2	氮氧化物	200	/	/	
3	二氧化硫	200	/	/	
4	颗粒物	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）
5	甲醛	25	0.26	0.2	
6	非甲烷总烃	120	10	4.0	
7	苯酚	100	0.1	0.2	
8	甲苯	40	3.1	2.4	
9	二甲苯	70	1.0	1.2	

苯酚废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中粉类废气的排放。

### 6.3 噪声排放评价标准

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准。详见表 6-4。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放限值

序号	控制污染物	厂界方位	时段	
			昼间	夜间
1	等效连续 A 声级 (Leq) / (dB (A))	厂界东、南、西、北侧外 1m 处	60	50

#### 6.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(2013 年修改)》(GB18599-2001)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准(2013 年修改)》(GB18597-2001)中的规定。

#### 6.5 总量控制

由于原环评编制时间较早,环评及其环评批文只给出了 COD 的废水总量。总量控制要求为 COD≤0.58t/a。

## 七、验收监测内容

### 7.1 生产工况要求

验收检测期间，各项环保设施正常工作，该项目工作负荷达到 75%以上，进入现场监测，当工作负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以确保监测的有效性。

### 7.2 废水检测

具体检测内容见表 7-1。

表 7-1 废水检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮	4 次/天 2 天

### 7.3 废气检测

#### 7.3.1 无组织检测

具体检测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织排放检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1~4o 厂界设置 4 个监控点	颗粒物	4 次/天，2 天
	气温、气压、风向、风速等	
备注	监测时根据气象条件，调整点位	

#### 7.3.2 固定源检测

具体检测内容见表 7-3。

表 7-3 固定源排放检测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生物质颗粒锅炉废气处理装置进、出口（共 2 个监测点，1 个出口，1 个进口）	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	每个点位 4 次/天 连续监测 2 天
喷漆房、晾干房废气处理装置进、	颗粒物、非甲烷总烃、二甲	每个点位 4 次/天

出口（共 2 个监测点，1 个出口，1 个进口）	苯	连续监测 2 天
木料加工粉尘处理装置进、出口（共 2 个监测点，1 个出口，1 个进口）	颗粒物	每个点位 4 次/天 连续监测 2 天
油漆打磨粉尘处理装置进、出口（共 2 个监测点，1 个出口，1 个进口）	颗粒物	每个点位 4 次/天 连续监测 2 天
胶水废气处理装置进、出口（共 2 个监测点，1 个出口，1 个进口）	甲醛、苯酚	每个点位 4 次/天 连续监测 2 天

7.4 厂界噪声检测

具体检测内容见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1▲项目区东 2▲项目区南 3▲项目区西 4▲项目区北 项目南侧居民点 项目北侧居民点	连续等效 A 声级	昼、夜各 1 次	2 天

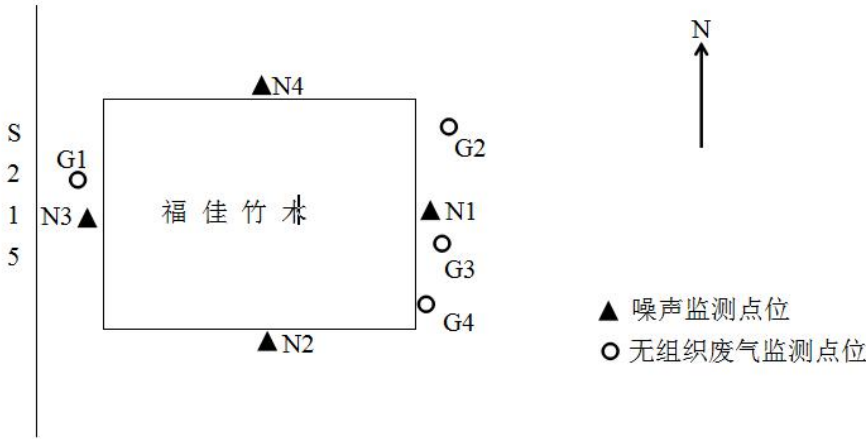


图 1 10 月 09 日项目检测布点图

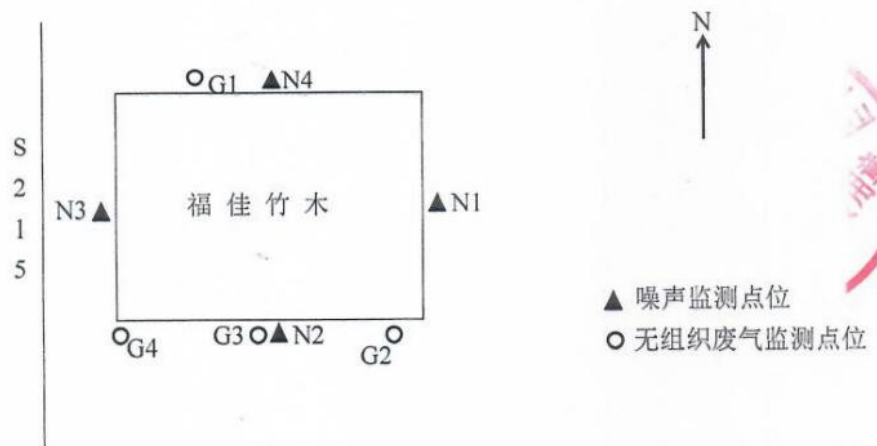


图 2 10 月 10 日项目检测布点图

## 八、质量保证和质量控制

为确保本次验收监测时，数据的准确性、有效性和代表性，我公司针对本次验收监测制定并实施了质量保证与控制措施方案。

### 8.1 检测分析方法

检测分析方法见表 8-1。

表 8-1 检测分析方法

类别	监测项目	分析方法	检出限
废水	pH	玻璃电极法	pH 无量纲
	SS	快速消解分光光度法	—
	COD	重量法	4
	BOD <sub>5</sub>	纳氏试剂光度法	0.5
	氨氮	稀释与接种法	0.025
有组织废气	颗粒物（无组织）	GB/T15432-1995 重量法	0.001
	颗粒物（有组织）	HJ 836-2017 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0
	二氧化硫	HJ 57-2017 定电位电解法	3
	氮氧化物	HJ 693-2014 定电位电解法	3
	非甲烷总烃（有组织）	HJ 38-2017 气相色谱法	0.07
	非甲烷总烃（无组织）	HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法	0.07
	二甲苯	HJ 583-2010 固体吸附热脱附-气相色谱法	$5.0 \times 10^{-4}$
	甲醛	GB/T15516-1995 乙酰丙酮分光光度法	0.05（100L）
	苯酚（无组织）	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度计	0.003（60L）
	苯酚（有组织）	HJ/T 32-1999 固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度计	0.05（60L）
噪声	噪声	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	-

### 8.2 人员资质

参加验收监测人员经过验收程序和采样标准的全面化培训，同时以具有验收证资格的工作人员同时进行现场监督和指导。



### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测中水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》的要求进行。采样过程中采集一定比例的明码平行样和密码平行样；实验室分析过程采取自控平行、空白加标和标准物质的测定，并对质控数据分析。

表 8-3 水质监测质控措施一览表

项 目 \ 措 施	样品数量	现场明码平行	现场密码平行	自控平行	空白加标	质控样	质控率 (%)
悬浮物	12	3	0	3	0	0	50
化学需氧量	12	0	1	3	0	1	42
生化需氧量	12	3	0	3	0	0	50
氨氮	12	0	3	3	0	1	58

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次有组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确，排放的污染物浓度在监测仪器量程的有效范围内。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。气体的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

无组织排放监测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-4 噪声质量控制结果

项目	日期	测量前校准值	测量后校准值	示值偏差	标准值	是否符合要求
噪声	2018.4.11	94.0dB (A)	93.9dB (A)	-0.1dB (A)	±0.5	是
	2018.4.12	94.0dB (A)	93.6dB (A)	-0.4dB (A)	dB (A)	是

## 九、验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据记录结果，验收监测期间，该项目生产正常，工况稳定。安徽福佳竹木日用品有限公司年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目满足项目竣工环境保护验收监测对工况 $\geq 75\%$ 的要求，各项污染治理设施亦正常运行，符合验收监测条件，监测结果具有代表性。

### 9.2 环保设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

表 9-1 生活污水监测结果

采样点位	项目名称	采样日期				日均值	标准值	是否达标
		I	II	III	IV			
10 月 09 日厂区污水总排口	pH	7.21	7.20	7.20	7.19	7.2	6~9	是
	SS	40	55	42	48	46.25	70	是
	COD	88	92	87	84	87.75	100	是
	BOD <sub>5</sub>	17.5	18.6	16.8	18.1	17.75	20	是
	氨氮	6.47	6.35	6.51	6.42	6.4375	15	是
10 月 10 日厂区污水总排口	pH	7.19	7.20	7.20	7.18	7.1925	6~9	是
	SS	55	52	46	53	51.5	70	是
	COD	90	84	86	81	85.25	100	是
	BOD <sub>5</sub>	18.5	17.8	17.1	16.5	17.475	20	是
	氨氮	6.27	6.38	6.44	6.31	6.35	15	是

监测结果表明，验收检测期间：

该项目生活污水经污水经化粪池以及地埋式污水处理装置预处理后，生活外排废水中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub> 监测值日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的一级标准。

### 9.2.1.2 废气

#### 1) 无组织废气

表 9-2 本项目厂界无组织排放监测结果

检测项目	采样时间	检测频次	检测点位				最大值	标准值	是否达标
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4			
颗粒物	10月09日	I	0.136	0.165	0.174	0.159	0.192	1.0	是
		II	0.142	0.172	0.181	0.177			
		III	0.148	0.161	0.178	0.166			
		IV	0.139	0.182	0.169	0.191			
	10月10日	I	0.132	0.177	0.164	0.185			
		II	0.141	0.184	0.171	0.192			
		III	0.137	0.170	0.158	0.181			
		IV	0.124	0.169	0.164	0.168			
二氧化硫	10月09日	I	0.017	0.023	0.031	0.022	0.035	0.4	是
		II	0.018	0.022	0.023	0.035			
		III	0.017	0.024	0.025	0.028			
		IV	0.021	0.023	0.029	0.031			
	10月10日	I	0.023	0.031	0.026	0.031			
		II	0.018	0.022	0.025	0.020			
		III	0.017	0.020	0.027	0.019			
		IV	0.019	0.028	0.026	0.024			
氮氧化物	10月09日	I	0.026	0.031	0.032	0.035	0.042	0.12	是
		II	0.025	0.036	0.035	0.038			
		III	0.029	0.035	0.038	0.032			
		IV	0.026	0.034	0.036	0.039			
	10月10日	I	0.027	0.034	0.032	0.035			
		II	0.025	0.035	0.039	0.042			
		III	0.026	0.035	0.034	0.035			
		IV	0.029	0.037	0.036	0.039			
苯酚	10月09日	I	ND	ND	ND	ND	/	0.08	是
		II	ND	ND	ND	ND			
		III	ND	ND	ND	ND			
		IV	ND	ND	ND	ND			
	10月10日	I	ND	ND	ND	ND			
		II	ND	ND	ND	ND			
		III	ND	ND	ND	ND			
		IV	ND	ND	ND	ND			
甲醛	10月09日	I	ND	ND	ND	ND	/	0.2	是
		II	ND	ND	ND	ND			
		III	ND	ND	ND	ND			
		IV	ND	ND	ND	ND			
	10月10日	I	ND	ND	ND	ND			

		II	ND	ND	ND	ND			
		III	ND	ND	ND	ND			
		IV	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃	10月09日	I	0.93	0.93	1.16	1.12	1.46	2.0	是
		II	1.02	1.02	1.46	1.23			
		III	0.89	0.89	1.28	1.07			
		IV	1.11	1.11	1.42	1.34			
	10月10日	I	0.89	0.89	0.98	0.96			
		II	1.08	1.08	1.26	1.21			
		III	0.98	0.98	1.09	1.03			
		IV	1.05	1.05	1.14	1.25			
二甲苯	10月09日	I	ND	0.003	0.013	0.008	0.021	1.2	是
		II	ND	0.009	0.012	0.006			
		III	0.001	0.006	0.008	0.007			
		IV	ND	0.019	0.009	0.012			
	10月10日	I	0.003	0.012	0.005	0.008			
		II	0.005	0.021	0.007	0.006			
		III	ND	0.006	0.006	0.007			
		IV	ND	0.002	0.009	0.012			

9-3 检测期间气象参数

采样日期		风速 (m/s)	风向	天气状况	气压(kpa)	气温 (℃)
10月09日	I	1.9	西风	多云	101.7	19.7
	II	1.8			101.5	21.3
	III	1.6			101.5	22.5
	IV	2.0			101.6	20.7
10月10日	I	1.8	北风	多云	101.8	17.3
	II	2.0			101.6	20.5
	III	1.7			101.5	22.4
	IV	2.0			101.9	16.2

监测结果表明，验收监测期间：

厂界无组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛、苯酚、非甲烷总烃、二甲苯排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的厂界无组织排放限值标准。

## 2) 有组织排放

表 9-4 生物质锅炉废气检测结果

采样点位	项目参数		净化设施	多管除尘+旋风除尘+布袋除尘			排气筒高度	30 m
			10月09日			10月10日		
			I	II	III	I	II	III
处理设施	标干烟气流量(m³/h)		4675	4614	4432	4735	4584	4553
	颗粒物	C	1023	1017	1011	1027	1005	1014

年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目验收监测报告

进口		V	4.78	4.69	4.48	4.86	4.61	4.62
	二氧化硫	C	43	54	50	47	51	56
		V	0.201	0.249	0.222	0.223	0.234	0.255
	氮氧化物	C	96	81	89	87	82	84
		V	0.449	0.374	0.394	0.412	0.376	0.382
处理设施出口	标干烟气流量(m³/h)		4891	4776	4718	4603	4833	4545
	含氧量 (%)		15.2	14.6	15.2	14.7	14.9	15.0
	颗粒物	C	10.3	11.1	10.8	11.1	10.5	10.2
		V	0.050	0.053	0.051	0.051	0.051	0.046
	二氧化硫	C	38	49	45	42	46	50
		V	0.186	0.234	0.212	0.193	0.222	0.227
	氮氧化物	C	88	74	81	79	77	75
		V	0.430	0.353	0.382	0.364	0.372	0.341
备注		C：产生或排放浓度（mg/m³），V：产生或排放速率（kg/h）						

表 9-5 喷漆、晾干废气检测结果

采样点位	项目参数		净化设施	喷淋+光氧催化		排气筒高度(m)		15
			10 月 09 日			10 月 10 日		
			I	II	III	I	II	III
处理设施进口	标干流量（m³/h）		8823	8696	8571	9012	8759	8948
	颗粒物	C	60.4	57.5	58.2	61.3	59.5	58.6
		Q	0.533	0.500	0.499	0.552	0.521	0.524
	非甲烷总烃	C	59.3	62.7	61.4	60.6	58.1	62.2
		Q	0.523	0.545	0.526	0.546	0.509	0.557
	二甲苯	C	11.2	13.1	10.5	10.8	12.3	11.5
		Q	0.099	0.114	0.090	0.097	0.108	0.103
处理设施出口	标干流量（m³/h）		9548	9927	10370	10243	10433	10117
	颗粒物	C	5.7	5.1	5.4	6.2	5.8	5.5
		Q	0.054	0.051	0.056	0.064	0.061	0.056
	非甲烷总烃	C	6.11	6.45	6.37	6.24	6.07	6.31
		Q	0.058	0.064	0.066	0.064	0.063	0.064
	二甲苯	C	1.07	1.14	0.998	1.02	1.10	1.06
		Q	0.010	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011
备注			C: 产生/排放浓度（mg/m³），Q: 产生/排放速率（kg/h）					

表 9-6 木料加工粉尘检测结果

采样点位	项目参数		净化设施	旋风+布袋除尘	排气筒高度(m)	15
			10 月 09 日		10 月 10 日	

			I	II	III	I	II	III
1#处理设施进口	标干流量（m³/h）		7063	6703	6943	6863	7102	7023
	颗粒物	C	283	292	275	288	297	285
		Q	2.00	1.96	1.91	1.98	2.11	2.00
1#处理设施出口	标干流量（m³/h）		8092	8183	8002	8363	8642	8822
	颗粒物	C	10.5	11.2	9.8	10.9	11.5	10.1
		Q	0.085	0.092	0.078	0.091	0.099	0.089
2#处理设施进口	标干流量（m³/h）		7890	8156	7753	7950	7981	7799
	颗粒物	C	265	271	274	261	277	268
		Q	2.09	2.21	2.12	2.07	2.21	2.09
2#处理设施出口	标干流量（m³/h）		8403	9120	8767	9262	8696	8979
	颗粒物	C	9.1	10.3	9.5	8.8	10.7	9.2
		Q	0.076	0.094	0.083	0.082	0.093	0.083
3#处理设施进口	标干流量（m³/h）		8672	8489	8368	8610	8457	8335
	颗粒物	C	272	281	265	278	273	282
		Q	2.36	2.39	2.22	2.39	2.31	2.35
3#处理设施出口	标干流量（m³/h）		9359	9050	8741	9256	8741	8330
	颗粒物	C	9.4	11.0	9.9	10.7	11.8	11.4
		Q	0.088	0.100	0.087	0.099	0.103	0.095
备注			C：产生/排放浓度（mg/m³），Q：产生/排放速率（kg/h）					

表 9-7 油漆打磨粉尘检测结果

采样点位	项目参数		净化设施	布袋除尘		排气筒高度(m)		15
			10 月 09 日			10 月 10 日		
			I	II	III	I	II	III
处理设施 进口	标干流量 (m³/h)		5105	5255	5180	5142	5217	5293
	颗粒物	C	185	178	182	171	180	174
		Q	0.944	0.935	0.943	0.879	0.939	0.921
处理设施 出口	标干流量 (m³/h)		5074	5003	4645	4860	4716	4573
	颗粒物	C	8.4	7.7	8.1	7.3	8.0	7.5
		Q	0.043	0.039	0.038	0.035	0.038	0.034
备注			C: 产生/排放浓度 (mg/m³) , Q: 产生/排放速率 (kg/h)					

表 9-8 油漆打磨粉尘检测结果

采样点位	项目参数		净化设施	喷淋+光氧催化		排气筒高度（m）		15
			10 月 09 日			10 月 10 日		
			I	II	III	I	II	III
处理设施 进口	标干流量（m³/h）		19278	20161	22895	19144	18927	21231
	甲醛	C	11.2	12.6	10.5	13.7	11.8	12.2

		Q	0.216	0.254	0.240	0.262	0.223	0.259
	苯酚	C	5.83	6.12	5.97	6.23	6.07	6.18
		Q	0.112	0.123	0.137	0.119	0.115	0.131
处理设施 出口	标干流量（m³/h）		20163	19867	21133	20674	21485	18562
	甲醛	C	1.56	1.64	1.51	1.72	1.68	1.60
		Q	0.031	0.033	0.032	0.036	0.036	0.030
	苯酚	C	0.857	0.912	0.884	0.903	0.895	0.876
		Q	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.016
备注			C：产生/排放浓度（mg/m³），Q：产生/排放速率（kg/h）					

监测结果表明, 验收监测期间:

(1) 生物质锅炉废气通过两套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理后, 废气的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中的燃煤锅炉表 3 和表 4 相关标准要求(根据含氧量进行折算后的二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物的最大排放浓度分别为 99mg/m³、174.24mg/m³、21.978mg/m³);

(2) 喷漆房以及晾干房产生的废气通过水喷淋+UV 光催化氧化进行处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求;

(3) 由于木料加工工序 1#以及 2#排气筒相隔较近需要进行等效处理, 等效排气筒的平均排放浓度为 20.27mg/m³、排放速率为 0.174kg/h, 粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表 2 中二级标准要求;

(3) 由于木料加工工序 3#排气筒和油漆打磨工序相隔较近需要进行等效处理, 等效排气筒的平均排放浓度为 18.53mg/m³、排放速率为 0.133kg/h, 粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》(16297-1996)表 2 中二级标准要求;

(4) 滚胶、热压等生产工序产生的废气通过水喷淋+UV 光催化氧化进行处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求。

### 9.2.1.3 厂界噪声

表 9-10 噪声检测结果及评价表单位: dB (A)

监测位置	测点号	采样日期		备注
		2018 年 10 月 09 日	2018 年 10 月 10 日	
		昼间 Leq	昼间 Leq	

项目地块东侧边界外 1m	▲N1	56.8	57.2	夜间不生产
项目地块南侧边界外 1m	▲N2	54.6	54.4	
项目地块西侧边界外 1m	▲N3	58.6	58.9	
项目地块北侧边界外 1m	▲N4	54.3	54.2	
厂界南侧居民点	▲N5	54.0	53.9	
厂界北侧居民点	▲N6	51.6	51.9	
标准值	/	60	60	/
是否达标	/	是	是	/

监测结果表明，验收监测期间：

厂界噪声共检测 4 个点位，项目南侧以及北侧居民点各设置一个检测单位，厂界昼间噪声测值范围为 51.6~58.6dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 2 类功能区排放限值要求；环境敏感点能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的二类标准。

#### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

废水总量核算表见表 9-11：

表 9-11 废水总量核算表

类别	项目	排放浓度	排放量	年运行时间	排放总量	环评预计值
废水	COD <sub>Cr</sub>	86.5mg/m <sup>3</sup>	1.4t/d	300d	0.036t/a	0.58t/a
	氨氮	6.39mg/m <sup>3</sup>			0.003t/a	/

废气总量核算表见表 9-12：

表 9-12 废气总量核算表

排气筒序号		污染因子	两日排放浓度均值 (mg/m³)	两日排放量均值 (m³/h)	运行时间	排放总量（t/a）	
生物质锅炉排气筒		颗粒物	10.67	4728	8h× 300d=2400h/a	0.121	
		氮氧化物	45			0.511	
		二氧化硫	79			0.897	
喷漆、晾干房废气排气筒		颗粒物	5.62	10106			0.136
		非甲烷总烃	6.25				0.152
		二甲苯	1.06				0.026
木	1#	颗粒物	10.67	8351			0.214



料加工	2#	颗粒物	9.6	8872		0.205
	3#	颗粒物	10.7	8912		0.23
油漆打磨		颗粒物	7.83	4812		0.091
滚胶、热压		甲醛	1.62	20314		0.079
		苯酚	0.89			0.044

通过上述核算接管，项目颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOC（含非甲烷总烃、二甲苯、甲醛以及苯酚）的排放总量分别为 0.997t/a、0.511t/a、0.897t/a、0.301t/a。

## 9.2.2 环保设施处理工艺论述

### 9.2.2.1 废水治理设施

建设项目产生的废水主要为职工生活污水和锅炉废水。生活污水经化粪池以及地埋式污水处理装置处理，通过验收监测结果表明，pH 值、COD、氨氮、SS 以及 BOD<sub>5</sub> 等指标可长期稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。根据建设单位提供的材料，本项目地埋式污水处理装置采用的是厌氧加好氧，沉淀，清水池，设备尺寸：4m×2m×2m。

**厌氧：**厌氧法通过水解菌、酸化菌和产甲烷菌等厌氧性细菌的共同作用，经过水解、产酸和产甲烷 3 个阶段将有机物最终转化为甲烷、二氧化碳、水、硫化氢和氨。与水解法相比，这种从大分子有机物到小分子无机物的连续生物降解过程更利于高浓度有机废水的处理。同时，厌氧法具有剩余污泥少、能耗小、成本低、负荷高、去除有机物的绝对量大、能产生可利用的甲烷气等优点。

**好氧：**好氧法由于有氧作为氢接受体，有机物的分解比较彻底，释放的能量多，故有机物转化速率快，废水能在较短的停留时间内获得高的 COD 去除率。好氧法的不足之处在于：受供氧限制，它一般只适用于中、低浓度有机废水的处理，且曝气能耗较高。同时，好氧法无法处理含难降解高分子有机物的废水，高分子有机物因相对分子质量较大，不能透过细胞膜，因此不能被好氧菌直接利用

**厌氧+好氧组合工艺优势：**与单一的厌氧法、水解法和好氧法相比，组合工艺具有以下主要优势：厌氧工艺能去除废水中大量的有机物和悬浮物，使与之组合的好氧工艺有机负荷减小，好氧污泥产量也相应降低，整个工艺的反应容积小得多；厌氧(水解)工艺作为前处理工艺能起到均衡作用，减少后续好氧工艺负荷的波动，使好氧工艺的需氧量大为减少且较为稳定，既节约能源又方便工业上的

实际操作；厌氧(水解)工艺作为前处理工艺能明显改善废水的可生化性，使废水更顺利地经历好氧生物处理过程；在一些组合工艺中，好氧处理过程对厌氧(水解)代谢物的降解也有效地推动了有机物厌氧(水解)处理过程的进行。

#### 9.2.2.2 废气治理设施

##### (1) 锅炉废气

锅炉废气通过两套旋风除尘器+袋式除尘器进行进行处，对粉尘的去除效率平均可达到 98.95%，氮氧化物和二氧化硫处理效率为零，尾气经 1 根 30m 高的排气筒排放。验收接管表面，锅炉废气的排放能够满足能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃煤锅炉表 3 和表 4 相关标准要求。

**旋风除尘器：**除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5 μm 以上的粒子，并联的多管旋风除尘器装置对 3 μm 的粒子也具有 80~85%的除尘效率。选用耐高温、耐磨蚀和腐蚀的特种金属或陶瓷材料构造的旋风除尘器，可在温度高达 1000℃，压力达 500×105Pa 的条件下操作。

**袋式除尘器：**本设备在系统主风机的作用下，含尘气体从除尘器的进风口，进入除尘器的预收尘室，含尘气流在挡流板碰击下气流便转向流入灰斗。同时，流速减慢，在惯性及粉尘的作用下，较粗颗粒粉尘直接落入灰斗并从排灰机构卸出，起到了预收尘的作用，其它较轻细粉尘随气流向上吸附在滤袋的外表上，过滤后干净的气体透过滤袋进入上箱体并汇集出风管排出。随着过滤工况持续，积聚在滤袋外表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，采用脉冲控制气体自动反吹清灰，从而保证滤袋持续工作的透气性，如此逐排循环清灰。

袋式除尘器部分参数如下：

**型号：** MPD-GS600-1；**过滤风速：** 1.6~3m/s；**除尘阻力：** 0.6~1.2KPa；**总过滤面积：** 132m<sup>2</sup>；**滤袋规格：** φ130mm\*L2000mm；**滤袋条数：** 180 条。

## (2) 喷漆废气

通过验收结果表明，水喷淋+UV 光催化氧化对颗粒物、非甲烷总烃以及二甲苯废气的去除效率分别为 89.45%、90.3%、89.136%。喷漆房以及晾干房产生的废气通过水喷淋+过滤棉+UV 光催化氧化进行处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。

**水喷淋：**它是使含尘气体与液体（一般为水）密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置。

**UV 光氧：**利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机气体，改变有机气体的分子链结构，使有机或无机高分子化合物分子链，在紫外光照射下，降解转变成低分子化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等；本方法投资成本低，运行成本不高，适用于常温、大风量、低浓度有机废气的处理。在光触媒净化器内，高能紫外线光束（波长 154nm）与空气、 $\text{TiO}_2$  反应产生的臭氧、 $\cdot\text{OH}$ （羟基自由基）对恶臭有机气体进行协同分解氧化反应，同时大分子有机气体在紫外线作用下使其链结构断裂，使恶臭有机气体物质转化为无臭味的低分子化合物或者完全氧化，生成水和  $\text{CO}_2$ ，整个分解氧化过程在 1 秒内完成。

### 1、技术特点

a、无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使待处理气体通过本设备进行氧化分解净化，无需添加任何物质参与化学反应，对有机废气的去除效率达到 80%以上，本项目取值 80%。

b、适应性强：可适应高浓度，大气量，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

c、运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低 $<400\text{pa}$ ，可节约大量排风动力能耗。

在光触媒净化设备内，高能紫外线光束与空气、 $\text{TiO}_2$  反应产生的臭氧、 $\cdot\text{OH}$ （羟基自由基）对恶臭有机气体进行协同分解氧化反应，同时大分子有机气体在紫外线作用下使其链结构断裂，使恶臭有机气体物质转化为无臭味的低分子化合物或者完全氧化，生成水和  $\text{CO}_2$ ，整个分解氧化过程在 1 秒内完成。

废气处理为  $10000\text{m}^3/\text{h}$  风量，内置 40 只 UV 灯管，共计 1000mm 长度，UV

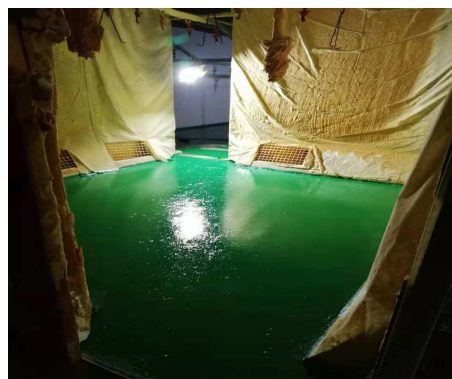
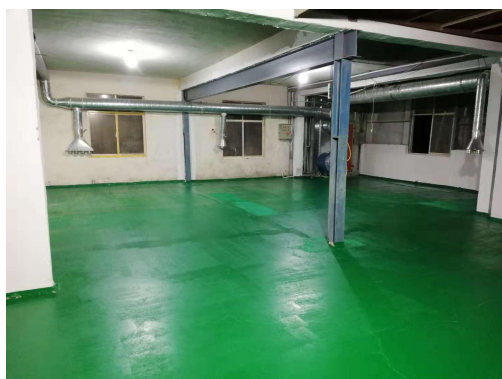
工作温度 80℃，有机废气在 UV 处理装置设计停留时间为 2s，材质为 1.5mm 冷板喷塑并采用了 TiO<sub>2</sub> 涂料过滤网；水喷淋塔 1.5m\*3.5m，设计风速为 1.7m/s，设计停留时间为 3.5s。

### （3）木料加工粉尘和油漆打磨粉尘

建设项目设置了三套旋风除尘器+袋式除尘器对厂区产生的木料加工粉尘进行处理；设置了一套袋式除尘器对油漆打磨粉尘进行处理。根据验收监测结果表明木料加工粉尘 1#和 2#排气筒进行等效后，3#排气筒和油漆打磨粉尘排气筒进行等效后，粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）表 2 中二级标准要求。四套除尘系统对粉尘的去除效率分别为 99.96%、99.44%、96.11%、95.61%。

#### 9.2.2.3 厂界固废治理设施

建设项目设置了 20 平方米的危险废物暂存厂房，并进行了重点防渗。项目产生的危险废物均委托有资质单位进行处理，不对外排放。厂区油漆区域均进行了重点防渗处理。



腻子打磨房以及油漆房重点防渗图

## 十、验收监测结论

### 10.1 废水

该项目废水主要是办公生活污水以及锅炉废水，其中生活污水通过化粪池以及地埋式污水处理装置进行预处理后最终排入花鼓河，其中锅炉废水属于清净下水可直接排放。

根据两天监测结果，通过处理后的生活污水 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub> 等日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，满足环评及其批复要求。

### 10.2 无组织废气

根据两天监测结果，颗粒物、甲醛、苯酚、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等各项指标均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的厂界无组织排放限值标准，满足环评及其批复要求。

### 10.3 有组织废气

（1）生物质锅炉废气通过两套旋风除尘器+袋式除尘器进行处理后，废气的排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中的燃煤锅炉表 3 和表 4 相关标准要求；

（2）喷漆房以及晾干房产生的废气通过水喷淋+UV 光催化氧化进行处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求；

（3）由于木料加工工序 1#以及 2#排气筒相隔较近需要进行等效处理，等效排气筒的平均排放浓度为 20.27mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.174kg/h，粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996)表 2 中二级标准要求；

（3）由于木料加工工序 3#排气筒和油漆打磨工序相隔较近需要进行等效处理，等效排气筒的平均排放浓度为 18.53mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.133kg/h，粉尘废气的排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（16297-1996)表 2 中二级标准要求；

（4）滚胶、热压等生产工序产生的废气通过水喷淋+UV 光催化氧化进行处理后能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求。

#### 10.4 厂界噪声

本项目通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，选用了环保低噪型设备，采取了设备减振、风机隔声罩等综合治理措施。

厂界噪声共检测 4 个点位，其中环境敏感点设置了 2 个监测点位，验收结果表明均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中表 1 的 2 类功能区排放限值要求。

#### 10.5 总量核定

项目颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOC（含非甲烷总烃、二甲苯、甲醛以及苯酚）的排放总量分别为 0.997t/a、0.511t/a、0.897t/a、0.301t/a；废水排放 COD 总量为 0.036t/a、氨氮排放总量为 0.003t/a。

环评阶段:COD 废水排放总量为 0.58t/a，验收期间 COD 废水的排放总量能够满足要求。

#### 10.6 固体废物

边角料、竹屑、收集尘等进行收集后外售给外售给外售给沈军个人进行处理；锅炉灰渣作为朱英林个人进行处理；废机油桶、胶水桶、喷淋废水、渣、废过滤棉、废漆渣、打磨除尘灰以及废离子交换树脂委托马鞍山危险废物集中处置中心进行处理。

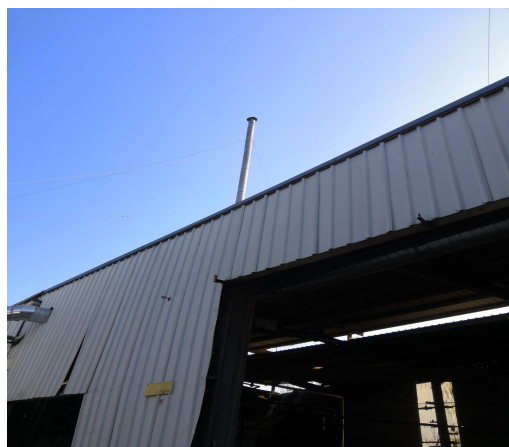
#### 10.7 结论

本项目履行了环保相关手续，选址合理，建设及管理规范，各污染防治设施安装到位并能有效运转，通过检测数据及现场查看情况，符合建设项目环境保护竣工验收条件。





水喷淋+光催化氧化



锅炉废气排气筒



固废暂存间



粉尘废气排气筒



厂区道路硬化



有机废气集气罩



水喷淋+光催化氧化





年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产竹胶板、木装饰板及竹制家具 50 万件项目			项目代码	/		建设地点	广德县柏垫镇凤桥土家村					
	行业类别（分类管理名录）	C2021 胶合板制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		经度 119.30147, 纬度 30.82704			
	设计生产能力	年产竹胶板、竹制家具各 25 万件			实际生产能力	年产竹胶板、竹制家具各 25 万件			环评单位	宣城市环境保护科学研究院及安徽显闰环境工程有限公司				
	环评文件审批机关	广德县环境保护局			审批文号	广环审[2016]55 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2011 年 11 月			竣工日期	2016 年 9 月			排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	山东隆达环保科技有限公司			环保设施施工单位	山东隆达环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	广德经纬项目咨询服务有限公司			环保设施监测单位	安徽省中望环保节能检测有限公司			验收监测时工况	大于 75%				
	投资总概算（万元）	2729			环保投资总概算(万元)	97			所占比例%	3.55%				
	实际总投资	2729			实际环保投资(万元)	220			所占比例%	8.06%				
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	200	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	2	其他（万元）	3		
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	300 天				
运营单位		安徽福佳竹木日用品有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913418225649578521			验收时间				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废 水	0.528												
	化学需氧量		153mg/L	100mg/L			0.036t/a				0.036t/a			
	氨氮		11.2mg/L	15mg/L			0.003t/a				0.003t/a			
	废 气													
	二氧化硫			/			0.897t/a				0.897t/a			
	颗粒物			/			0.997t/a				0.997t/a			
	氮氧化物			/			0.511t/a				0.511t/a			
	VOCs			/			0.301t/a				0.301t/a			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

