

我国人造板饰面专用纸产业发展现状分析

王瑞, 段新芳, 唐召群, 张冉

(中国林科院木材工业研究所, 北京 100091)

摘要: 回顾我国人造板饰面专用纸产业发展历程, 分析产业现状与产品主要应用领域, 针对下游产业对人造板饰面专用纸需求情况, 以及产业发展中面临的主要问题, 提出建议。

关键词: 人造板; 饰面专用纸

中图分类号: TS6 文献标识码: B 文章编号: 1001-8654 (2018) 05-0019-04

Current Situation of the Special Paper Industry for Wood-based Panel's Decoration Industry in China

WANG Rui, DUAN Xin-fang, TANG Zhao-qun, ZHANG Ran

(Research Institute of Wood Industry, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091, China)

Abstract: The authors reviewed the history and main application fields of the special paper industry for wood-based panel's decoration products in China. They also analyzed demand potential in the downstream industry and made suggestions on future development for the industry.

Key words: wood-based panels; special decoration paper

人造板饰面专用纸主要包括: 人造板饰面专用原纸、印刷装饰纸、装饰胶膜纸, 对人造板起到装饰、保护、强化、封闭等作用^[1], 广泛应用于家具、橱柜和固定式衣柜、地板、木门、墙板及其他装饰装修领域, 是定制木质家居产业重要的原材料, 对提高人造板的附加值、拓展人造板的应用领域, 具有重要意义。

人造板饰面专用纸的生产起源于德国。我国开始使用装饰纸生产高压装饰板是在 20 世纪 50 年代末; 70 年代末期开始研究直接贴面装饰纸; 80 年代开始出现专业从事装饰纸印刷加工的企业; 90 年代中后期出现一批具有一定规模的人造板饰面专用纸生产企业。随着国产人造板饰面专用原纸生产技术

日益成熟, 开始实现产业化, 逐步替代欧美原纸产品。到 21 世纪初, 我国人造板饰面专用纸产业进入飞速发展的阶段, 目前的生产量、消费量已居世界第一。

1 产业发展现状

人造板饰面专用纸产品种类繁多、花色丰富, 按加工过程, 主要分为: 人造板饰面专用原纸、印刷装饰纸、装饰胶膜纸; 按专用纸在板坯中的作用, 可以分为: 表层纸、装饰纸、平衡纸。每个品类的专用纸又可以细分为多种产品, 主要分类及用途详见表 1。

1.1 产业总体概况

我国人造板饰面专用纸已经形成从原纸、印刷、浸胶到饰面应用的完整产业链, 在浙江、山东、广东等地形成了多个产业集群, 涌现了包括浙江帝龙、山东齐峰等上市公司在内的一大批优秀企业。

收稿日期: 2017-11-24; 修改日期: 2018-06-05

作者简介: 王瑞 (1987—), 女, 中国林科院木材工业研究所博士研究生。

责任作者: 段新芳, 男, 中国林科院木材工业研究所研究员。

表1 人造板饰面专用纸主要分类及用途

Tab.1 Main classification and application of special paper for the wood-based panel's decoration products

大类	小类	主要用途
人造板饰面专用原纸	装饰原纸：素色纸、印刷用	印刷装饰纸、装饰胶膜纸以及浸渍纸层压木质地板、热固性树脂高压装饰板等生产
	平衡纸	
	表层纸。分为：普通表层纸、耐磨表层纸	
印刷装饰纸	按耐光色牢度分为：标准级、高保色级	装饰胶膜纸以及浸渍纸层压木质地板、热固性树脂高压装饰板等生产
装饰胶膜纸	装饰胶膜纸。分为：普通装饰胶膜纸、耐磨装饰胶膜纸	浸渍胶膜纸饰面人造板（基材为刨花板和纤维板），浸渍胶膜纸饰面胶合板和细木工板等生产
	平衡胶膜纸	
	表层胶膜纸。分为：普通表层胶膜纸、耐磨表层胶膜纸	

据不完全统计，截止到2017年，我国装饰纸相关企业（含装饰原纸、印刷装饰纸、装饰胶膜纸等企业）约有1000家，从业人员约10万人。2017年我国人造板饰面专用纸产业概况列于表2。

表2 2017年我国人造板饰面专用纸产业概况

Tab.2 General situation of special paper for the wood-based panel's decoration industry in 2017

类别	年产量/亿 m ²	企业数量/家	行业集中度	生产线分布
人造板饰面专用原纸	92 万 t	30	有3家企业年产量>10 万 t，其产量合计超过行业总产量的70%，集中度较高	山东、浙江、河北等
印刷装饰纸	72	300	11家企业的年产量>6 000 万 m ² ；小企业数量较多，行业集中度偏低	浙江、广东、山东、江苏、四川以及京津等
装饰胶膜纸	115	500	5家企业的年产量>5 000 万 m ² ，小企业数量较多，行业集中度偏低	环渤海湾、长江三角洲、泛珠江三角洲等

1.2 人造板饰面专用原纸情况

人造板饰面专用原纸是印刷装饰纸、装饰胶膜纸的主要生产原材料，原纸产业规模的统计分析，可以反映装饰纸产业总体规模变化情况。近年来，我国人造板饰面专用原纸产销量提升明显，根据中国林产工业协会装饰纸与饰面板专用委员会发布的数据，2010年我国人造板饰面专用原纸销量为49.5万t，到2017年销量达到104.5万t，较2010年增长了111%，复合增长率约11.27%。2010—2017年，我国人造板饰面专用原纸企业销量见图1^[2]。

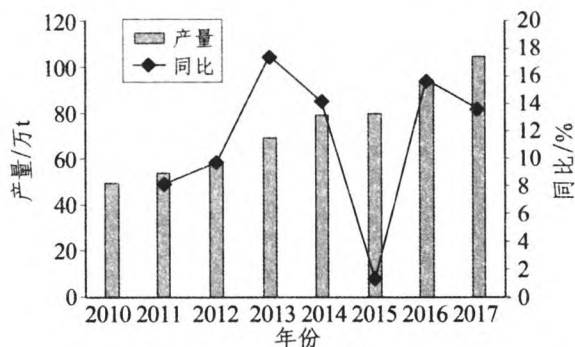


图1 2010—2017年我国人造板饰面专用原纸企业销量

Fig.1 Sales of special base paper for the wood-based panel's decoration industry in China from 2010 to 2017

2010—2017年人造板饰面专用原纸各品类产品的销量情况见图2。素色纸、平衡纸、表层纸的份额逐渐降低，印刷用原纸的份额明显上升。2017年印刷用原纸62.8万t，占总量的60.10%；素色纸34.4万t，占总量的32.92%；平衡纸5.3万t，占总量的5.07%；表层纸2万t，占总量的1.91%。

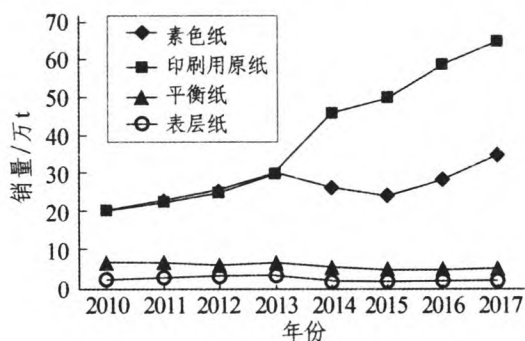


图2 2010—2017年人造板饰面专用原纸各品类产品销量

Fig.2 Sales of various special base paper for the wood-based panel's decoration industry in China from 2010 to 2017

2 质量和标准概况

随着装备和技术的提升，我国人造板装饰纸生产的规模化、系统化、专业化程度加强，饰面专用纸的产品质量大幅提高，但仍存在一些质量问题。

饰面专用原纸的质量问题主要集中在：外观性能、颜色稳定性以及印刷、浸胶的性能；印刷装饰纸的质量问题主要集中在：印刷质量和稳定性；装饰胶膜纸的质量问题主要集中在：外观质量、耐光色牢度和环保性能。

我国人造板饰面专用纸相关标准体系经过几年的建设，现在基本健全，为引领和推动产业发展、

提高产品质量, 提供了标准规范和技术支撑。截止2017年11月, 共有标准24项, 其中产品标准3项, 检测方法标准13项, 主要引用纸和纸板的相关标准, 应用标准8项, 详见表3。

表3 我国人造板饰面专用纸相关标准

Tab.3 Standards of special paper for wood-based panel's decoration industry in China

类别	编号及名称
产品标准	GB/T 28995-2012 人造板饰面专用纸
	GB/T 24989-2010 装饰原纸
	GB/T 30129-2013 壁纸原纸
检测方法标准	GB/T 450-2008 纸和纸板试样的采取
	GB/T 451.1-2002 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
	GB/T 451.2-2002 纸和纸板定量的测定
	GB/T 456-2002 纸和纸板平滑度的测定(别克法)
	GB/T 458-2008 纸和纸板透气度的测定
	GB/T 459-2002 纸和纸板伸缩性的测定
	GB/T 461.1-2002 纸和纸板毛细吸液高度的测定(克列姆法)
	GB/T 462-2003 纸和纸板水分的测定
	GB/T 465.2-2008 纸和纸板按规定时间浸水后抗张强度的测定法
	GB/T 742-2008 造纸原料、纸浆、纸和纸板灰分的测定
	GB/T 1545-2008 纸、纸板和纸浆 水抽提液酸度或的碱度的测定
	GB/T 10739-2002 纸、纸张和纸浆试样处理和试验的标准大气条件
	GB/T 12914-2008 纸和纸板抗张强度的测定
应用标准	GB/T 15102-2006 浸渍胶膜纸饰面人造板
	GB/T 34722-2017 浸渍胶膜纸饰面胶合板和细木工板
	GB/T 18102-2007 浸渍纸层压木质地板
	GB/T 7911-2013 热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)
	GB/T 23471-2009 浸渍纸层压秸秆复合地板
	GB/T 24507-2009 浸渍纸层压板饰面多层实木复合地板
	GB/T 17657-2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
	GB 18580-2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

3 消费需求分析及预测

3.1 终端应用领域分析

我国装饰纸主要内销, 出口份额相对较少。目前, 国内装饰纸产品主要应用于刨花板、纤维板、胶合板和细木工板等人造板基材表面的装饰, 加工的饰面板用于板式家具(包括可移动家具、固定式定制家具)、浸渍纸层压木质地板(强化木地板)以及室内装饰装修、木门、墙板、车船等其他领域。

据不完全统计, 包含民用家具、办公家具、商用家具在内的成品可移动家具, 是装饰纸最主要的

应用领域, 装饰纸的消耗量约占总量的60%; 橱柜和衣柜等固定式定制家具行业近年来发展迅猛, 对装饰纸消耗量约占总消耗量的11%; 强化木地板对装饰纸产品(包含平衡纸、表层纸)的消耗量, 约占总量的6%; 其他领域(包括室内装饰装修、木门、墙板、隔断、车船内饰及包装等)的装饰纸消耗量约占总量的23%。

3.2 家具产业需求分析

根据国家统计局公布数据, 2011—2017年家具制造行业规模以上企业主营收入如图3所示。

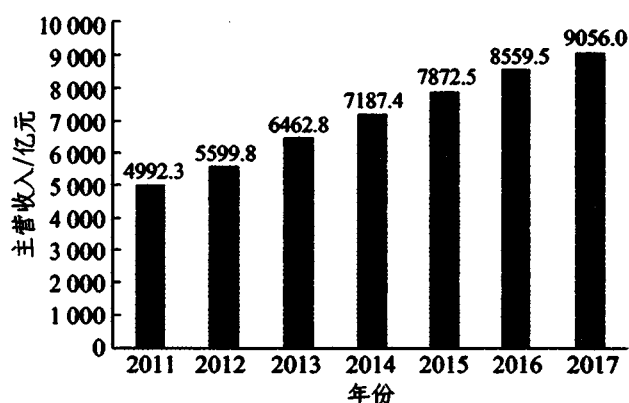


图3 2011—2017年家具制造行业规模以上企业主营收入
Fig.3 Main revenue of furniture enterprises above designated size from 2011 to 2017

在各品类家具中, 板式家具是家具产业的主导产品, 也是装饰纸的主要应用领域。目前板式家具总产值约占家具总产值的60%, 未来将保持持续增长趋势。按未来3年家具行业规模以上企业累计完成的主营业务收入同比增速不低于8%估算, 2020年家具产业对于装饰纸的年消耗量约90亿 m^2 。

3.3 强化木地板产业需求分析

强化木地板是最主要的地板品类之一, 也是装饰纸的主要应用领域。据中国林产工业协会地板专业委员会发布的数据, 2017年我国具有一定规模企业的强化木地板销量为2.147亿 m^2 ^[3], 同比增长2.18%; 2000—2017年我国强化木地板销量情况如图4所示。

强化木地板作为经济实用的地面铺装材料, 拥有广大市场需求, 未来的市场前景良好。预计2020年强化木地板的销量约2.5亿 m^2 , 对装饰纸产品的消耗量约8亿 m^2 。

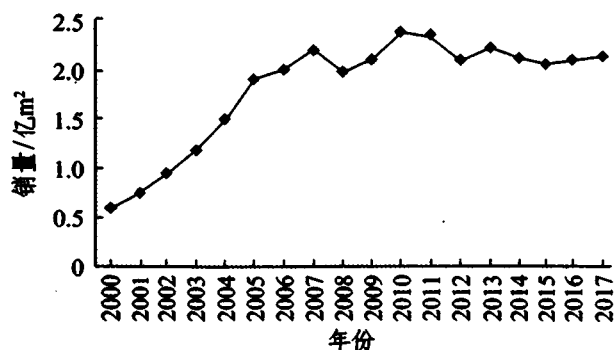


图4 2000—2017年我国强化木地板销量

Fig.4 Sales of laminate flooring in China from 2000 to 2017

4 主要问题

4.1 产品质量仍需提高

近年来,国家和行业质量监督管理部门,多次开展了针对浸渍胶膜纸饰面人造板、壁纸等产品的质量监督以及风险监测,抽查发现:耐光色牢度、甲醛释放量指标是饰面板类产品质量的主要不合格项;表面耐磨性能是强化木地板产品质量的主要不合格项目。这些指标均与人造板饰面专用纸产品的质量息息相关。

4.2 自主研发和设计能力有待提升

我国已经形成一批自主研发和设计能力较强的装饰纸企业,但仍有大量企业受规模和资金限制,新产品开发能力不强,产业科技创新能力并没有同步发展,装饰纸企业在新产品开发、新花色的设计、新技术研究、新应用领域的拓展、新营销模式的探索等方面投入不足,自主研发、自主创新能力弱。业内存在很多仿制生产模式,产品质量不达标,价格低廉,严重影响产品质量水平和行业的健康发展。

4.3 产业需求转变

随着房价的高涨和人们消费水平的提高,人们在居室环境的布置、装饰装修方面的消费需求在逐渐转变。首先,对低端产品需求减少,中高端产品需求加大;其次,消费需求呈现个性化、多样化、定制化特点。当前定制家居产业依托大规模定制与智能制造技术手段,为客户提供量身定制的产品和服务,迎合了新时代的消费需求^[4]。装饰纸作为定制家居产业重要的原材料,需要对大规模定制生产模式有较高的适用性,既是装饰纸产业的发展机遇,又对装饰纸产业提出更高的要求。

5 发展建议

5.1 提升产品质量,定位中高端市场

质量是产业发展的基础。现阶段消费者在购买家居产品时,首先考虑产品的质量、环保性能、耐用性,而非产品的价格。低端同质化装饰纸产品市场竞争激烈,且利润较低;中高端装饰纸的市场需求加大,且发展前景广阔。装饰纸企业应认真学习和掌握相关标准,严控产品质量,调整产品结构,将产品定位从低端向中高端转变,打造优质装饰纸品牌。

5.2 重视科技创新,提升企业自主研发实力

近年来,人造板饰面专用纸产业发展非常迅速,自主创新是装饰纸产业出路,企业只有重视自主研发,开展科研能力建设和引进科研人才,与高校、科研院所加强技术、管理、产品等领域的创新合作,才能实现创新发展,提高企业发展的核心竞争力。

5.3 调整生产经营模式,适应消费需求的变化

未来消费需求将更加多样化,消费者更注重品质、环保、个性、流行、服务体验等,定制化生产模式无疑更能贴近消费需求。定制家具产品更新换代高于传统家具,且风格多样,未来对于装饰纸产品的需要将以小批量、多品种为主。装饰纸企业需要转变传统大批量生产模式,加大新品开发力度,针对消费需求提供小批量、多品种、高质量的产品。

5.4 加强产业链上下游协作交流,促进产业发展

定制家居产业的飞速发展,促使衣柜、橱柜、地板、木门等企业更加重视产品花色、纹理、性能的创新与研发。装饰纸企业应抓住机遇,积极加强与终端用户企业协同合作,加强同行间、上下游企业间的沟通与交流,积极参加协会、科研单位、高校等组织的活动,共同促进装饰纸产业的发展。

参考文献:

- [1] 张勤丽. 装饰纸在人造板表面装饰中的应用[J]. 中国人造板, 2006, 13(11): 1-4.
- [2] 中国林产工业协会装饰纸与饰面板专业委员会. 我国装饰纸行业销量情况[EB/OL]. <http://www.cnpaper.org>.
- [3] 中国林产工业协会地板专业委员会. 我国地板行业销量情况[EB/OL]. <http://www.cnfloor.org>.
- [4] 王瑞,段新芳,张冉. 我国全屋定制家居产业链标准体系框架研究[J]. 木材工业, 2017, 31(6): 35-38.

(责任编辑 向琴)