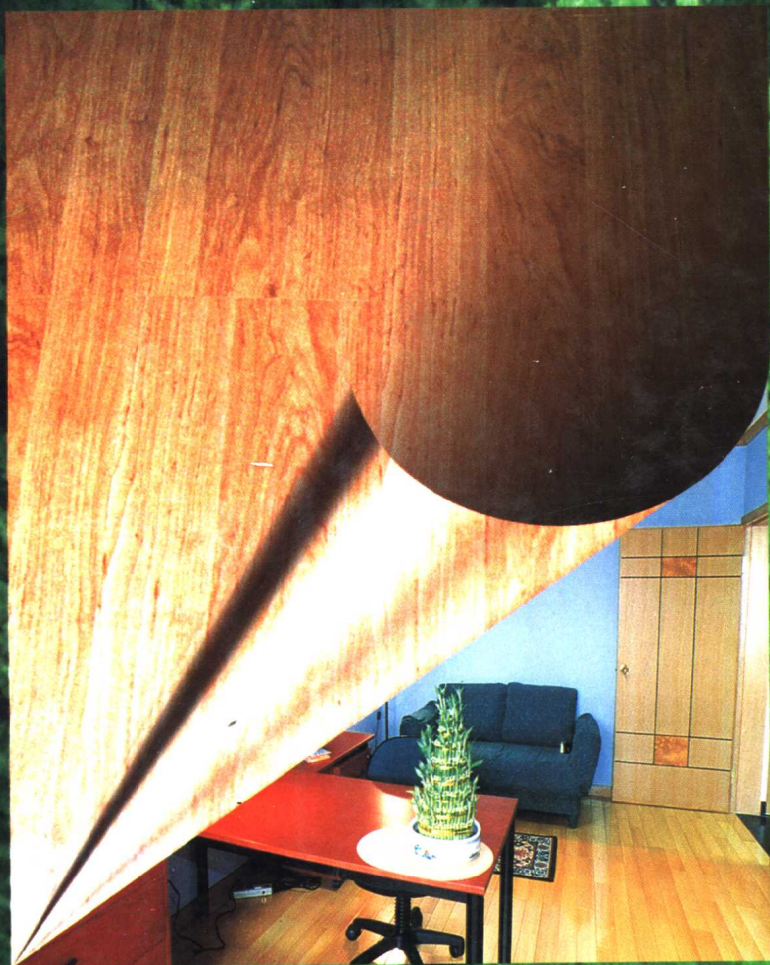


中国木地板实用指南



中国建材工业出版社

TU531
P-372

中国木地板实用指南

彭鸿斌 编著

中国建材工业出版社

责任编辑:吴海根

封面设计:文东

图书在版编目(CIP)数据

中国木地板实用指南/彭鸿斌编著. -北京:中国建材工业出版社, 2000. 5
ISBN7-80159-012-0

I. 中… II. 彭… III. 木结构-地板-基本知识 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 27803 号

内容提要

《中国木地板实用指南》以当代木地板生产技术为主线,从实用角度全面详细介绍各种地板如何明明白白选购;生产木地板的基础理论与工艺;木地板营销管理;铺设技术等内容。是我国迄今为止惟一最详实的木地板技术专业书籍,是专业的实用指南,是木地板行业上至总裁经理,下至生产工人、铺设工人、营销、质检和监理人员必备的书籍,是提高木地板企业经营水平和各种人员专业素质的必修教材,同时也是土木建筑、室内装饰、工艺美术、木材机械加工、市场营销等单位 and 高等院校有关专业师生必备的参考用书。

中国木地板实用指南

(修订本)

彭鸿斌 编著

*

中国建材工业出版社

北京市海淀区三里河路 11 号 邮政编码:100831

新华书店总店北京发行所发行 各地新华书店经销

北京丽源印刷厂印刷

*

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:13.75 字数:358 千字

2000 年 5 月第 1 版 2001 年 1 月第 2 次印刷

印数:5001~8000 册 定价:37.00 元

ISBN7-80159-012-0/TU·010



作者简介

姓名：彭鸿斌

生日：1968年8月31日

籍贯：中国四川省

学历：研究生

1986年9月－1990年8月

中国人民大学国际政治系国际政治专业

1990年9月－1994年5月

中华人民共和国外交部

1994年5月－2000年2月

圣象制造集团首席行政长官(总裁)

2000年3月－

美国布法罗纽约州立大学管理学院EMBA

社会职务

北京市朝阳区人大代表

中华全国工商业联合会直属会员

中国建筑装饰协会信息咨询委员会副理事长

中国林产工业协会地板委员会副理事长

中国建筑装饰协会1998年度优秀企业家

重庆建筑大学管理学院兼职教授

主要著作

《圣象·德国造》

《绿色制造》

编委会

- 主 编：彭鸿斌
副 编：翁少斌 刘共庭 涂季冰 曾 坚 朱元鼎
吴文雄 江昌政 龚 权 侯沛成 杨美琪
苏 克 刘绍喜 刘 润 王梅梅 刘于文
李文国 曾晓宁
- 主 编 审：高志华 杨美鑫
副 编 审：黄毓彦 姜笑梅 宗子刚 于 斌 吕 斌
宋立山 彭建华 张济生 张国民 韩 伟
张维翔 张光济 斐文良 霍伟生 陆懋圣
张雨生 李大年 余学彬 谢小春 陈志明
卢伟光 许国雄 吴殿侠 张秉谊 乔 军
袁怡德 闫培金 李 卫 石季尧 王志刚
黄文苏 黄金生 张万一 卜海林 朱 琦
周亚雄 李阜东 程志昆 靳庆方 麦家松
李 骅 唐召群 周梅剑 邓 千 潘昆煌
楼明刚 邹金生 张 红 袁 煜 金世如
王 威 罗建民 刘晓宪 何润棠 刘之鼎
陆亚飞 张长利 孙家琪 史家忠 昌孝润
吴晓东 邱应祥 刘小京 吴华东
编 辑：邓瑞萍 董志友 赵秀清 朱玲英 徐 鹏
王彦明 刘士明 于会文 伍路钢 马贞亮
邓桂彬 王树民 刘 洋 陈 松 周 正
戴武斌 郭 鹏 李连杰 王彦明 关 山
邓元山 邓丽琼 卢景华 周英学 李伟华
朱维东 王 煊 陆 峰 程 超 彭建明
牛慧娟 徐 彬
- 编辑秘书：葛胜平 高 杨

(排名不分前后)

前 言

给木地板著书立说，是我接受高等教育之初，所没有立志的，因为它与我在大学所接受的专业教育风马牛不相及。我的大学生活是1986年至1990年在中国人民大学度过的。四年寒窗苦，学而渐知之。记得我的毕业论文《挑战与对策——中苏日的亚太政策》，该文论述了亚太地区经济发展现状，分析了中苏日三国的国家关系和战略意图，探讨了中国在亚太地区经济发展中的地位和作用。指点中苏日，放眼世界，激扬文字，做天下文章，好一派书生意气，而今回想起来，恍若梦中。

不知是我善于做文章，还是我苦读得了正果，老师在毕业论文的评定中给了一个“优”。许多年过去了，我还一直在追忆，在问自己，是那个“优”，还是我个人的“运气”，使我大学毕业后进入了外交部。古代圣贤孔子说过：“学而优则仕。”我循着这条轨迹向生活的彼岸走去。

六年前，我进行了大胆的冒险，一次孤独商旅。在德国黑森林，我陶醉了，沉浸在绿色的海洋中，我想到了自己的祖国，绿色森林是多么珍贵！

可是我怎么也没有想到，那些美丽的树木跟着我飘洋过海，来到中国的千家万户。地板是有生命的，它是那些美丽的招摇于风中的树木的精髓。

几年来，在中国木地板行业中，尤其是强化木地板业界中，我和我的同仁们创造了一头“大象”带动一个产业的神话。“圣象，Power Dekor”，“原来是圣象地板”，在中国已家喻户晓，耳熟能详。

选择“圣象”作为企业的品牌和标志，基于我对做人和做事的基本理解。大象的力量感和温顺极具美感。在以角逐为本能的商业社会，坚强、坚硬、无坚不摧的外壳似乎是一个成功商人必备的要素。

实践证明,圣象在强化木地板业界中是投资成功的品牌。圣象为中国木地板事业,尤其是为中国装饰材料行业的可持续发展作出了自己的贡献。为了给21世纪中国襁褓中的企业或已经发展而追求强大的企业带来一些启示。我本人对圣象的经营实践进行了理论总结:“圣象模式”——《虚拟经营的理论与实践》。叶茂中在近期出版的力作《圣象品牌整合策划纪实》中称我是那种“大智慧”的一种,真是过奖了。正如李智平在他最新著作中所说:“我只是在沿着海走……”

众所周知,木地板是实木地板、实木复合地板、强化木地板、竹木地板、软木地板的总称。实木地板是中国的传统铺地材料。中国百姓对木地板的偏好可追溯到几千年前。我国以华夏族为中心,长期生活在黄河流域,传说也遭受过“浩浩滔天”(《尚书尧典》)的洪水之灾。在当时生产力极端低下,出现了“用想象和借助想象以征服自然力,支配自然力”的壮丽神话。如传说中的盘古手执双斧开天辟地,还有女娲补天、夸父追日、嫦娥奔月、愚公移山、精卫填海等神话故事。古文中关于大禹“治水平土”萌发了“五行”思想(金木水火土)。“木曰曲直”,可以制造各种交通工具,“陆行乘车,水行乘船,泥行乘橇,山行乘撵”,“木可生火,木可克金”。由此可见,我们祖先已把“木”放在何等重要之地。

1998年,孕育中华五千年渊源文化的母亲河——长江,遭受百年未遇的特大洪水袭击。洪水无情,圣象有情,圣象伸出援助之手,先后捐款二百多万。圣象把做公益事业作为义不容辞的义务和社会责任。为了唤醒人们对洪灾的反思,保护森林资源,维护生态环境,为了森林工业(木地板业之源)的可持续发展,高举绿色环保大旗,我组织编写了《中国木地板实用指南》,集专家的智慧、集圣象制造集团广大同仁的智慧,以期为中国木地板事业的可持续发展作出贡献。

是为序

彭鸿斌

2000年5月18日

目 录

绪言 中国木地板市场现状及发展趋势	(1)
-------------------------	-----

第一篇 选购篇——明明白白买地板	(11)
------------------------	------

第一章 木地板种类	(13)
-----------------	------

第一节 木地板特性	(13)
-----------------	------

第二节 木地板种类	(15)
-----------------	------

第二章 明明白白买地板	(18)
-------------------	------

第一节 选购木地板的步骤	(18)
--------------------	------

第二节 明明白白买实木地板	(20)
---------------------	------

第三节 明明白白买强化木地板	(22)
----------------------	------

第四节 明明白白买实木复合地板	(24)
-----------------------	------

第五节 明明白白买竹地板	(26)
--------------------	------

第六节 明明白白买软木地板	(28)
---------------------	------

第七节 明明白白买木地板	(30)
--------------------	------

第二篇 基础理论篇——木材与干燥	(33)
------------------------	------

第一章 原木和木地板	(35)
------------------	------

第一节 木材的构造和识别	(35)
--------------------	------

第二节 木材的物理性质	(48)
-------------------	------

第三节 木材的力学性质	(57)
-------------------	------

第四节 木材的缺陷及其对材质的影响	(76)
-------------------------	------

第五节 木材防腐	(87)
----------------	------

第二章 木材干燥	(95)
----------------	------

第一节	干燥介质	(95)
第二节	木材干燥的特性(规律)	(101)
第三节	木材的气干及预干	(107)
第四节	干燥窑的设备与工艺	(112)
第五节	进口材干燥工艺实例及干燥质量指标	(139)
第三篇	地板篇	(147)
第一章	实木地板	(149)
第一节	实木地板概述	(149)
第二节	平口地板	(153)
第三节	竖木地板	(155)
第四节	企口地板	(157)
第五节	拼花木地板	(161)
第六节	实木指接企口地板	(164)
第七节	集成企口实木地板	(166)
第二章	强化木地板	(169)
第一节	概述	(169)
第二节	强化木地板结构剖析	(172)
第三节	强化木地板生产工艺	(176)
第三章	实木复合地板	(184)
第一节	三层实木复合地板	(184)
第二节	多层实木复合地板	(194)
第四章	竹材地板	(205)
第一节	竹材	(205)
第二节	竹地板	(208)
第三节	竹地板生产工艺	(210)
第四节	竹木复合地板生产工艺	(217)
第五节	竹材地板生产过程中的主要环节	(218)

第五章 软木地板	(225)
第一节 软木	(225)
第二节 软木地板	(226)
第三节 软木地板生产工艺	(230)
第四节 软木地板发展方向	(233)
第六章 低温辐射采暖地板	(235)
第一节 地热地板概述	(235)
第二节 低温辐射地板的特点	(235)
第三节 低温辐射采暖地板的构造及系统	(236)
第四节 低温辐射采暖地板的选择和木地板的铺设	(238)
 第四篇 木地板涂料、胶粘剂及其他	(241)
 第一章 木地板涂料与涂装工艺	(243)
第一节 概述	(243)
第二节 涂料基础知识	(248)
第三节 木地板涂饰中常用涂料	(263)
第四节 紫外光(UV)固化涂料在竹木地板上应用	(268)
 第二章 木地板工业生产中的胶粘剂	(282)
第一节 概述	(282)
第二节 木地板胶粘剂	(285)
第二节 木地板胶粘剂选择	(290)
 第三章 配件	(294)
第一节 地板五金配件	(294)
第二节 铺垫宝及其他	(297)

第五篇 营销与铺设篇 (301)

第一章 营销 (306)

第一节 营销的重要性 (306)

第二节 营销人员十大要领 (309)

第三节 木地板的促销 (315)

第四节 销售投诉的处理 (317)

第二章 铺设技术 (320)

第一节 概述 (320)

第二节 铺设管理 (322)

第三节 铺设常用方法和直接粘接法 (323)

第四节 悬浮铺设法 (328)

第五节 不用胶粘悬浮铺设法 (332)

第六节 木地板垫底法 (333)

第七节 龙骨铺设法 (334)

第八节 体育场所木地板铺设法 (337)

第九节 铺设事故及验收标准 (341)

第十节 铺设投诉及处理 (346)

附录 (353)

附录 1 部分木材宏观构造特点及材性 (355)

附录 2 中国林产工业协会地板委员会公告 中国市场常见木地板树种规范化商用名 (367)

附录 3 我国 55 城市木材平衡含水率(%)估计值表 (377)

附录 4 阔叶树锯材窑干基准表 (380)

附录 5 阔叶树锯材窑干基准表选用 (383)

附录 6 平接地板国家标准摘录 GB/T 15036.4-94

.....	(384)
附录 7 竖木地板国家标准摘录 GB/T 15036. 5-94	(387)
附录 8 镶嵌地板国家标准摘录 GB/T 15036. 2-94	(390)
附录 9 榫接地板国家标准摘录 GB/T 15036. 3-94	(396)
附录 10 中国浸渍纸饰面层压木质地板(强化木地板) 国家标准最终草案摘录	(401)
附录 11 实木集合地板国家标准摘录(讨论稿) GB/T××××-99	(403)
附录 12 竹木地板林业行业标准(报批稿)LY/T×××	(406)
附录 13 中国林产工业协会地板委员会 国家人造板质量监督检验中心 联合通告	(410)
附录 14 环境标志产品技术要求人造木质板材 HJBA37-1999	(411)
附录 15 真假强化木地板的基本区别	(414)
附录 16 中国木地板产业依靠科技进步走可持续 发展之路	(415)
附录 17 紫外光(UV)固化地板漆技术要求	(422)
附录 18 欧洲强化木地板制造商协会名录	(424)
主要参考书	(427)

绪 言

中国木地板市场现状及发展趋势

小小木地板勇闯大市场!

国务院总理朱镕基制订以房地产业为龙头,推动我国国民经济发展的政策直接影响了建筑业、装饰业、家具业、家电业、通讯业等市场发展。同时,我国住房制度的改革,也会导致室内装饰热,作为装饰地面的首选材料之一——木地板,则是热中的热点。

木材是一种性能优良的建筑装饰材料,以木质材料做成的木地板以其脚感舒适、自然温馨、冬暖夏凉、高贵典雅的特性受到广大消费者的青睐。

我国木地板市场呈现一片欣欣向荣的景象。1999年全国木地板消费量达7000多万 m^2 ,年销售额80亿元以上,年增长量约在15%~20%之间。估计今年内可突破1亿 m^2 和年销售额100亿元以上,市场前景越来越好!

一、我国木地板行业的市场现状

木地板主要分为实木地板、强化木地板、实木复合地板、竹木地板和软木地板五大类。

实木地板主要包括榫接地板(又称企口地板)、平接地板(又称平口地板)、镶嵌地板、指接地板、集成材地板、拼花拼方地板、竖木地板等。目前我国实木地板生产企业约有5000多家,年生产能力可达1亿 m^2 ,主要产区分布在珠江三角洲、宁、沪、杭及长江出海口、辽宁抚顺地区、吉林延吉地区、黑龙江牡丹江地区、秦岭神农架

地区、云南西南部、四川西北部及京津塘地区等。其中年产量达 20 万 m^2 以上的厂商不过 2%。

目前,市场上地板树种以进口材为主,国产材价位和销售量均呈下降趋势。广东省是我国实木地板最集中的地区,生产企业完全以进口材为原料,通过精加工,淋辊 UV 漆,包装供应全国各地,而且价位较北京、上海等城市低。也有很多厂家,专做原料加工,而不搞营销,实现产销分工。一些大型企业对提高产品质量,提高综合利用率,增加地板花色品种,做了大量卓有成效的工作,从而赢得了消费者的青睐,一些知名品牌正在形成。由于原材料日趋紧张,进货渠道越来越远,加工质量越来越高,售后服务越来越完善,价格的上扬已是无可争辩的事实。

实木地板品牌:亨利、富昌、宜华、康温、富林、安信、森王、金枫、华辉、大亚、大自然、盈彬、部日、颈草、福乐、大金、福瑞帝、京仕、蒲泰、江才、台圳、泰振、精益、吉昕、迪克、吉大林、兴达、江湾、阿美、隆达、夺生、鄂金、超尔、联合、理光、誉丰、港星、佳乐美、富丽、三林、豪运、联眼、川德、森辉、富华达、长影、巨林、虎峰、千思、万丰、广运、佳洋、王牌、杜邦、三家、邦迪、华联、龙王、天王、祥兴、梦奇、鼎足、港兴、东港、金绿屋、德道、恒益、光大、晨牌、商城、罕督、巨嘴鸟、运峰、飞林、红塔、大自然、固牌、优雅、金湾、海神、春雨、三乔、豪庭、广泰、鲁阳、京邦、成达、中源、孟奇、板中皇、金录、大老虎、大雅、京森、醒狮、海鸥、翠恋、成林、金丝猴、颈牛、建丰、潇湘、永兴、佳利、欧亚、万达、富邦、中林、力平等。

当前,国产、进口两路强化木地板的销售量,在众多的地板种类中,已日趋龙头老大地位,品牌多达 160 多种,市场竞争异常激烈。进口的来自欧共体、韩国、马来西亚,其中以德国为主。国内生产企业有 60 多家,年生产能力达 6000 多万 m^2 ,大型生产厂主要分布在上海、江苏、两广、四川、湖北、河南、福建、山东等地,另外,一些小厂也星罗棋布,遍布于辽宁、吉林、湖南等地,其中大型厂商

设备与工艺从欧洲引进。基材基本上实现了国产化,面层的耐磨纸皆从国外进口,悬浮铺设的底层辅料已多种多样,在采用新技术提高产品质量和完善售后服务等措施后,一大批强化木地板的知名品牌已在中国大地生根、发芽。如圣象、爱家、波瑞、汇丽、升达、柏高、吉象等。

强化木地板品牌:圣象、爱家、波瑞、瑞嘉、三威、好家居、金枫叶、汇丽、汇德、德兰、柏高、邦德、邦利、爱美家、升达、彩蝶、吉象、玛露雅、德高、万宝龙、LG、宏耐、乐美家、欧典、添百丽、欧标、欧陆、欧陆佳、满庭芳四合、欧朗、金唐、柏林、巴黎、科隆、百瑞、乐园、高科、派索、威泰克、柏丽、泰步、欢喜、韵庭、马德兰、米兰、罗兰特、帝家、友康、公牛、海象、德林、德宝、祥木、魁克、长尾猴、青叶、奥托、康都、泽玉、飞航、雅阁、普乐、升佳、SKAMA、斯客玛、中佳、佳特、大家、鸳鸯、德皇、德宝、豪庭、格林、成龙、红鹤、威特、松下、友福、快步、高雅、奥风、德来宝、雅康、麦登、克莱森、伊莱斯、万达、海源、ABC、丽派、阿姆斯特壮、麦登、森尔鑫、利晟、巨宁、宝瓶、雅丽、欧陆新、佳室、天使、紫罗、康兰、普利达、强人、迈登、丽麦、百森、百丽、百利、美居、贝思德、瑞美庭、亿家、高丽、爱美、飞拓、爱莎、克莱森、康德、中宝、海神、福牌、龙牌、星牌、海源、德丽、金州、无敌金刚、隆迪、五贵、富美家、金屋、蓝屋、可可隆、双凤、金阁玛、雅康、雅庭、时光、如意、舒派、万安达、QUICK·STEP、柯美、泽玉、豪利、霸威力、天堂鸟、柯坤、汉期、亿山、斯比特、阿美丽、森可鑫、雅康、凯丽、华最、葆耐特、德标、金牌、凯帝、金海纳、蓝豹、百森、托福、莱仕、康蓝、佳家乐、莱森、佳诺、朗布、德福、虎王、神象、佳特、欧皇、灯塔、宝塔、金乡、华鹏、大兰、豪利、欧化宝等。

我国三层实木地板生产企业大约近 20 家,年生产能力约 600 万 m^2 ,产品的 70% 出口欧美等国;多层实木地板的生产企业形成规模的大约有 10 多家,年生产能力约 300 万 m^2 以上,这种地板主要销售美国、日本、韩国及其他东南亚国家,北京、上海等沿海城市

发达地区也逐渐接受这类产品。

三层实木复合地板品牌：爱家、宜华、金桥、北亚、达木、森林王、康树、中意、阿美、广泰、广田、敦发、金隆、环美、美丽家、金发、马维斯德、新合、天乐思、泛洋、美豪等。

多层实木复合地板品牌：福满地、不二家、天山、有林、鸳鸯、吉泰、金象、福来多、里高山、江海、格力士、美有、松下、百霖、诗耐特、东顺等。

竹木地板包括竹木地板和竹木复合地板。由于我国是世界上竹材资源最丰富的国家，竹材又属速生材，加大对竹林制品的开发利用，符合世界的环保潮流，因此我国的竹木地板生产呈逐年扩大的趋势。我国共有 100 多个生产企业，年生产能力达 200 万 m^2 左右。出口量也逐年增加，在欧美及一些东南亚国家受到广泛的欢迎。国内市场上，竹木地板在东北较流行，其他地区市场前景将更为广阔。

竹地板品牌：欧风、青峰、东明、竹皇、竹王、大自然、皇冠、双屋、海天、宏荣、定江、伟丰、天诚、福大、三叶、江欧、茗岭等。

我国的软木地板由于受资源的限制，故生产企业数量较少，作为一种珍贵稀有的产品，其多样化的优点，已受到具有环保意识人们的关注。

软木地板品牌：骊山、罗滨逊、易步、青川、方鼎等。

二、我国木地板行业存在的问题

木地板已成为我国国民经济的重要产业，其火箭似的迅猛发展，难免存在良莠不齐、鱼龙混杂的现象。

1. 实木地板原材料趋于紧张。为了保护自然资源，改善生态平衡，国家实施了天然林保护工程，对现有的木材资源采取了禁伐、限伐，这对原来就紧张的供应局势更是雪上加霜。为了缓解市场的需求，国家对原木、毛料的进口采取优惠的零关税政策。国外材大量涌入中国，一方面，丰富了我国木地板市场为满足消费者需

求起了积极的推动作用;另一方面,由于地板原料来源地域的改变,给原有的生产厂家带来了诸多的不便。生产工厂布局存在急剧动荡。林区的生产厂家纷纷关、停、并、转,或向沿海等大城市迁移。

2. 许多行业外人士见到木地板产业的蓬勃发展也纷纷将大量的人力、物力转向木地板生产,但由于对木材的特性和加工技术不精通,所以也就难以达到高品质、规模化的生产,效益也不十分明显,处于骑虎难下之势。

3. 行业标准制订工作滞后,缺乏统一完善的技术标准、铺设施工规范及验收标准,甚至有的设计院和装饰公司对木地板知识也不甚了解,至于消费者对地板的选择更是盲目。整个消费市场严重存在重价格、轻质量;重外表、轻内在;重素板、轻油漆;重耐磨、轻综合指标的现象。①实木地板选择过于追求大尺寸的错误导向。木材专家一致认为 900mm×90mm 的地板尺寸过大,这不仅严重浪费木材资源,若按优级板计算出材率仅有 10%,众多小生产厂家,不积极提高木材综合利用,反而以次充好,更主要的是又长又宽的实木地板在铺设之后时间长了会自动出现瓢、弯、扭、裂,不可能达到持久的优质铺设质量。②实木地板含水率一直困扰着实木地板经营者和消费者,95%以上消费者验货时,只验色差,不验含水率,据深入北京市场调查结果显示,95%经营商根本没有木材含水率测定仪供消费者验收。

4. 以强化木地板为例,目前市场上一些利欲薰心的不法商人用假冒伪劣产品充斥市场,欺骗消费者。如用三聚氰胺装饰板为原料做成强化木地板,严重阻碍了强化木地板市场的健康发展,以湖南、湖北、山东、辽宁、吉林、黑龙江为聚点,北京近郊犹为猖獗。这类假冒强化木地板,往往采用不正当的腐败行为进入工程项目。近日由于执法力度的加强,这些典型的豆腐渣工程也开始泛出水面,即将暴露在光天化日之下。

5. 在三层实木地板、多层实木地板、强化木地板等人造地板