

高 等 院 校 研 究 生 教 材

绿色家具技术

TECHNOLOGY SYSTEM OF GREEN FURNITURE

吴智慧 编著



中国林业出版社

高等院校研究生教材

绿色家具技术

Technology System of Green Furniture

吴智慧 编著

中国林业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

绿色家具技术/吴智慧编著. —北京: 中国林业出版社, 2006. 6

ISBN 7-5038-4505-8

I. 绿… II. 吴… III. 家具—制造业—无污染工艺 IV. TS664.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 064584 号

中国林业出版社·教材建设与出版管理中心

电话: 66170109 66181489 传真: 66170109

出版 中国林业出版社 (100009 北京西城区德内大街刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电话: 66124051

发行 新华书店

印刷 北京市昌平百善印刷厂

版次 2006 年 8 月第 1 版

印次 2006 年 8 月第 1 次

开本 850mm × 1168mm 1/16

印张 23.25

字数 565 千字

定价 42.00 元

凡本书出现缺页、倒页、脱页等质量问题, 请向出版社图书营销中心调换。

版权所有 侵权必究

环境问题的日益突出,使人类不得不重新评价自己在过去两百多年中的发展行为。传统的发展观建立在“自然资源取之不竭”的前提下;而可持续发展观主张“当代人的发展不应该影响后代人的需要”。显然,后者是历史发展的必然选择。

随着“可持续发展”时代的到来,“绿色消费”的浪潮风起云涌,“绿色产品”层出不穷,世界各国,各行各业,一场轰轰烈烈的“绿色化运动”正在进行中。“绿色”已是一个形象用语,泛指保护地球生态环境的活动、行为、计划、思想和观念等。

家具是一种与人类日常生活息息相关的耐用消费品,家具产品的环境性能直接影响了人们的身体健康。家具行业作为一种特殊的产品领域,应该有自己的绿色化研究。绿色家具的设计、制造、销售和消费等已是人们日益关注的热点问题;绿色家具技术体系的研究已是关于家具行业绿色化的一个技术领域的战略性课题。

作者以国内外其他行业文献资料和应用效果为基础,结合近几年有关课题的研究成果完成了该书的编著。本书采用系统分析的方法,以产品的全生命周期(LCA)为思维主线,确立了“绿色家具的技术体系”的理论框架,同时有针对性地对该技术体系中的各部分要素进行了重点的论述。

本书属于“现代家具工业创新体系”方面的内容,全书包括绿色技术的基础理论、绿色家具的技术体系、绿色家具的评价与认证三篇,并共分为12章,分别讲述了绿色技术概述、绿色技术的理论依据、绿色技术的基本概念、绿色家具概述、家具的绿色设计、家具的绿色材料、家具的绿色制造、家具的绿色包装、家具的绿色营销、绿色家具的评价指标体系、绿色家具的认证与环境标志、家具行业的国际竞争与绿色壁垒。

全书由南京林业大学吴智慧教授提出了研究框架和编写大纲,南京林业大学研究生尤媛媛作为课题进行了有关研究,吴智慧教授做了全面的修改、审核并最终定稿。

本书在编写过程中参阅和借鉴了大量的国内外文献资料和教材、专著等内容,参考文献中只列出了其中一小部分,尚有许多没有列出或标注,在此向所有被引用文献资料和教材专著的作者表示深深的歉意和谢意!同时也向所有关心、支持和帮助本书出版的单位和人士表示衷心的感谢!

本书集专业性、知识性、技术性、实用性、科学性和系统性于一体，注重理论与实践相结合，适合于家具设计与制造、室内设计、工业设计、艺术设计、木材科学与工程等相关专业或专业方向的博士、硕士研究生的教学使用，同时也可供本、专科生以及家具企业和设计公司的专业工程技术与管理 人员参考。

由于目前绿色家具设计与制造的理论还不够完善，尚处于研究和发展过程中。并且，家具行业的绿色化事业并不是一朝一夕能够完成的，即使把研究的范围界定在技术的领域内，绿色家具的技术体系也是一项内容庞大、构成复杂的系统工程，有许多细节问题有待深入研究。加之作者水平所限，书中不当之处，敬请读者批评指正。

编 者
2006 年 3 月

前 言

第 1 篇 绿色技术的基础理论

第 1 章 绿色技术概述	3
1.1 绿色技术产生的客观背景	3
1.2 绿色家具的现状与发展	6
1.3 绿色家具技术的研究内容	10
第 2 章 绿色技术的理论依据	12
2.1 可持续发展理论	12
2.2 生态经济学	17
2.3 生态社会学	20
2.4 工业生态学	22
2.5 循环经济理论	26
2.6 生命周期分析法	35
第 3 章 绿色技术的基本概念	40
3.1 绿色产品	40
3.2 绿色技术	42
3.3 绿色设计	47
3.4 绿色材料	52
3.5 绿色制造	53
3.6 绿色包装	57
3.7 绿色消费	60
3.8 绿色营销	64

第 2 篇 绿色家具的技术体系

第 4 章 绿色家具概述	73
4.1 绿色家具的概念	73
4.2 绿色家具的内涵与特征	75

4.3 绿色家具的“五绿”技术体系	76
第5章 家具的绿色设计	80
5.1 家具绿色设计的准则	80
5.2 家具绿色设计的步骤	85
5.3 家具绿色设计的内容	89
5.4 家具绿色设计的方法	93
第6章 家具的绿色材料	123
6.1 家具材料的现状及其问题	123
6.2 家具绿色材料的选用原则与方法	133
6.3 实现家具材料绿色化的方向	137
第7章 家具的绿色制造	153
7.1 家具绿色制造的系统模型	153
7.2 家具绿色制造的管理系统	156
7.3 家具绿色制造的工艺技术	179
第8章 家具的绿色包装	193
8.1 家具绿色包装的系统性特征	193
8.2 家具绿色包装的基本原则	195
8.3 家具绿色包装材料的特点与选择	198
8.4 家具绿色包装方案	201
8.5 发展家具绿色包装的措施	206
第9章 家具的绿色营销	209
9.1 家具绿色营销体系的构成	209
9.2 绿色家具市场需求分析	213
9.3 绿色家具企业的形象战略	219
9.4 绿色家具产品的价格策略	228
9.5 绿色家具产品的分销策略	238
9.6 绿色家具产品的促销策略	243
9.7 绿色家具的售后服务体系	254

第3篇 绿色家具的评价与认证

第10章 绿色家具的评价指标体系	277
10.1 绿色家具评价指标体系的制定原则	277
10.2 绿色家具评价指标体系的构成	278
10.3 绿色家具评价指标体系的应用	285

第 11 章 绿色家具的认证与环境标志	295
11.1 绿色家具的认证	295
11.2 绿色家具的环境标志	303
11.3 绿色家具的标准举例	328
第 12 章 家具行业的国际竞争与绿色壁垒	346
12.1 绿色壁垒的出现	346
12.2 家具贸易面临的绿色壁垒	350
12.3 家具绿色贸易壁垒的应对策略	355
附录:我国家具行业现行的主要国家标准目录	359
参考文献	364

第 篇

绿色技术的基础理论

第 1 章

绿色技术概述

1.1 绿色技术产生的客观背景

1.1.1 绿色技术是解决制造业环境污染的有效方法

“环境污染、生态破坏、资源枯竭、能源危机、气候反常、人口爆炸”是当今人类社会面临的六大环境问题，其中，“环境、资源、人口”是三大主要问题，特别是环境问题，正对人类社会生存与发展造成严重威胁。现代工业化的发展为全人类在世界范围内积累了丰厚的物质财富。然而，今天，当人们对物质的需求在某种程度上得到极大满足的同时，人们开始逐步意识到工业化文明给人类的生存环境所带来的种种危机和挑战，为了发展，人们所付出的环境代价是高昂的。

现代制造业是将可用的资源（包括能源）通过制造过程转化为可供人们使用和利用的工业品或生活消费品的产业。它是创造人类财富的支柱产业，同时又是当前环境污染的主要根源。在将资源转化为产品的制造过程中以及产品的使用和处理过程中，现代制造业也产生废弃物和有害释放物。制造业对环境的影响如图 1-1 所示。

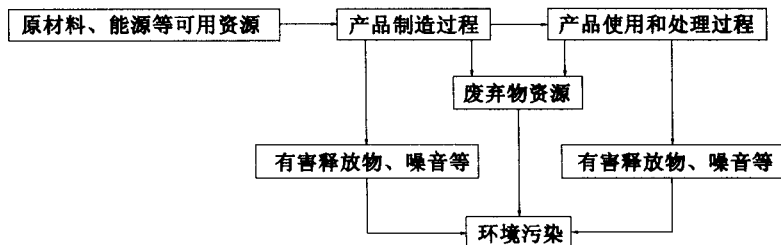


图 1-1 制造业对环境的影响

因此，日益严重的环境污染问题和脆弱的生态平衡体系成为了人类发展进程中急需研究的课题，其中，如何使制造业尽可能少地产生环境污染又是当前环境问题研究的一个重要方面。人类渴望绿色的家园，绿色象征着自然、生命、健康、舒适和活力。人们已开始选择绿色作为无污染、无公害和环境保护的代名词。正是在这样的时代背景下，为了寻求从根本上解决制造业环境污染问题的有效方法，“绿色”观念应运而生并日益深化，一个新的概念——“绿色技术”（Green Technology）也由此产生，并带着它特有的使命进入到各行各业的议事日程中去，成为当前的研究热点之一，同时也被认为是现代制造业的必由之路。

1.1.2 绿色技术是适应绿色消费浪潮的市场要求

绿色消费是经济发展和生活水平提高的需要。目前在消费领域存在两种趋势,一是商品的生产循环,生产企业以创造流行为成功目标,新产品层出不穷;二是商品的消费循环,消费者跟着流行走,以流行为时尚,以为流行的产品就是需要的产品,产品的使用寿命越来越短,不是其原有功能丧失,而是被更新更流行的产品所取代。这种消费方式的缺陷已被逐渐认识,其主要表现在以下几方面:

- (1) 新产品的生产需要消耗大量的原材料和能源,导致对自然资源的大量开采。
- (2) 新产品的生产和使用过程也会造成对人体健康、生活环境和生态环境的危害。
- (3) 废弃淘汰产品的剧增会造成大量的固体废弃物,而这些废弃物的处理还没有完善,同样会污染环境。

因此,人们必须改变目前的粗放型消费方式,代之以绿色消费方式,以适应社会和经济发展的需要。

绿色消费是在20世纪80年代后期逐渐形成的,当时人们在购买物品时,不仅仅关心产品功能、寿命、款式和价格,而且更加关心产品的环境性能,宁愿多付钱购买绿色产品。除此之外,人们在生活中也尽量地节约能源和资源,人们消费的观念再也不是以大量消耗资源和能源来求得生活上的舒适,而是在求得舒适的基础上,大量节约资源和能源。

为了适应这一潮流,产品设计人员面临的一个挑战就是如何将产品设计与环境保护融合为一体,使产品从材料、设计上满足环境保护要求,并与包装材料的视觉效果及保护功能等各方面结合起来,最终获得绿色产品,这正是绿色技术必须解决的课题。

由此可见,绿色技术是绿色消费的必然要求。

1.1.3 绿色技术是实现可持续发展的有效途径

目前的经济增长方式主要是以自然资源和劳动力为主要投入手段,这种以自然资源的高投入、高消耗为特征的短期粗放型经济行为可以取得一时的发展(高产值、高效益),带来经济的繁荣。但从长远来看,它却存在着诸多弊端,主要表现在以下两个方面:

- (1) 导致了人们为了眼前的经济发展,不计自然资源成本,使自然资源过度使用甚至大量浪费。
- (2) 导致了环境污染和生态环境破坏,严重制约了社会和经济的持续发展。

由此可见,粗放型经济增长方式不仅大量消耗、浪费了地球的不可再生资源,而且资源消耗和工业废弃物造成的环境污染会破坏人类生态系统,造成生态系统失衡,直接威胁人类的健康和生存。而可持续发展是一种以高技术来努力降低自然资源消耗,千方百计节约自然资源,把环境保护和自然资源统筹考虑的发展,是一种更高层次、更高质量的健康发展。

可持续发展有技术、经济和生态三方面的指标,这三个方面应达到综合平衡,缺一不可,如图1-2所示。技术落后是造成环境问题的根源,依靠科技进步是解决环境问题的根本方法和途径,经济效益和市场需求是技术进步的动力和目标,生态环境则是这一目标的一种约束。在整个经济活动中,必须遵循“整体、协调、循环、再生”的规律,

把对生态系统的冲击与干扰限制在其再生循环能力和自净能力的合理限度内。

绿色技术是实现可持续发展的有效途径,这是因为:

首先,绿色技术是以节约资源能源为目标。资源能源的过度开采与消耗是造成经济不能可持续发展的主要原因,而绿色技术则是通过各种技术手段和管理手段减少资源能源的使用,提高其利用效率或采用可再生资源与能源,因而可以实现经济的持续发展。

其次,绿色技术以保护环境为准则。采用绿色技术,节约了资源和能源,也从另一方面减少了废弃物的产生,有利于保护环境,维持生态平衡。

1.1.4 绿色技术是消除绿色贸易壁垒的必然选择

自然资源、人口和劳动力资源以及资金、技术资源的差异,形成了各国间不同的供给结构和需求结构。发达国家大量从发展中国家进口自然资源和工业产品,破坏了发展中国家的生态环境。环境是一种资源,应是有价值的。环境成本内在化是当今世界讨论的热点问题。同时,资源差异所产生的交易机会不仅仅表现为各国间供给余缺调节的客观必要,更主要的表现为各种因素造成的生产成本的比较优势和比较劣势。随着国际社会对人类共同生存环境的关注,在国际贸易中,由于与贸易有关的环境保护要求将增加企业成本支出,影响产品取向,最终影响企业市场竞争力,越来越多的企业和政府日益关心环境保护,研究贸易与环境的关系。

将环境与贸易挂钩,用经济手段解决环境问题符合当代环境问题的发展趋势,在国际贸易中更多地考虑环境因素已成为历史的必然。处理贸易与环境关系时,若过于强调环境保护并以此作为不遵守有关国际贸易规范和准则的理由就有可能使保护环境成为一种贸易壁垒,当个别国家以保护环境为名、行贸易保护之实时这种贸易壁垒就实实在在地形成了。目前,一些国家实施“绿色贸易壁垒”的通常做法是,由国家专门机构或其指定的组织依据一定的环境保护标准、指标或规定,向有关申请者颁发其产品或服务符合环境要求的特定标志(即绿色标志)。由于发展中国家受资金、技术等限制,要取得发达国家的绿色标志难度较大,如果不能获得绿色标志,这些国家的出口产品将无法与获得标志的同类产品竞争。一些贸易强国利用自身的经济和技术优势,以保护本国环境为借口,违背环境保护的宗旨,制定极为苛刻的环境指标并采取一些其他措施限制国外产品特别是发展中国家产品进入本国市场,使一些发展中国家蒙受了巨大的经济损失。

国际上要求提高环境标准的呼声日益升高,如果我国产品不尽快达到国际标准,出口将会遇到不可逾越的障碍。我们只有尽快地提高技术水平,提高我国的环境标准,争取在较短的时间内与国际接轨,才能克服绿色贸易壁垒所造成的影响。我们反对绿色贸易壁垒,但要更努力地提高产品设计水平和科技含量。

绿色技术是以提高产品的“绿色程度”为目标,绿色产品则是绿色技术的最终载

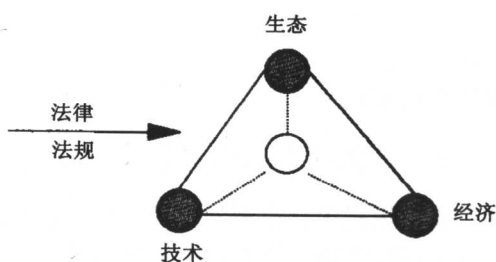


图 1-2 技术、经济和生态的平衡

体。因此,实施绿色技术,开展绿色设计,可以生产满足社会和市场需要的绿色产品,从而克服“绿色贸易壁垒”的限制,无论对社会和经济的发展还是提高产品的竞争力都具有重要意义。

1.1.5 绿色技术是构建企业形象和赢得竞争优势的战略措施

在市场竞争日益激烈,环境保护愈来愈重要的今天,企业要想在众多的竞争对手之中立于不败之地,树立绿色企业形象,赢得独特的竞争优势是至关重要的。企业作为环境污染的主要制造者,有加强环境保护使之免受进一步的破坏的重要责任和义务。

企业通过采用绿色技术、开发绿色产品、减少“三废”排放,将环境保护观念纳入生产经营活动中,从生产技术的选择、产品的设计、原材料的采用、生产程序的制定、包装方式的确立、废弃物的处置等各个方面都注意对环境的保护,可以兼顾消费者需求、企业利益和环境保护之间的关系,可以赢得政府的支持和消费者的好感,从而树立起良好的企业形象。同时,企业通过实施绿色技术使全体员工树立绿色观念,并在此观念指导下实施绿色产品的研究开发和生产,在企业内部营造清洁、绿色、环保、安全的工作环境,有利于保护企业职工身心健康,便有利于培育企业“绿色文化”。

当今消费者对企业经营好坏的评判除了品牌、价格、质量、服务之外,还有“环境保护”、“社会责任感”、“公众形象”等等。有调查显示,1/3的顾客说他们由于公司的环境保护记录改变了他们购买商品的品牌。企业的协作部门也很关心对方在环境保护方面的表现,有的企业在进行采购时,以环境标志和ISO14000为标准选择供应商。总之,企业通过采用绿色技术、运用清洁生产方式、生产绿色产品等向广大公众展示自己的绿色企业形象,从而赢得更高的顾客满意度和忠诚度,建立自己独特的竞争优势,无疑会给企业带来良好的经济效益和社会效益。

1.2 绿色家具的现状与发展

家具是指供人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的一类器具。狭义地说,是生活、工作或社会交往活动中供人们坐、卧、躺或支承与贮存物品的一类器具与设备。随着现代生活方式的改变和生活水平的提高,人们对家具的要求也越来越高,已不再满足于只具有使用的功能,而是要求家具造型新颖、优美,具有装饰效果,符合环保要求,有利身体健康。目前,绿色家具(Green Furniture)、环保家具已成为家具的主题之一。

1.2.1 绿色家具观念的兴起

在现代社会,家具既是一种生活、学习、工作、休闲的用品,又是文化艺术的精品。但是,在目前,我国部分家具和室内装饰装修材料生产企业为了单纯获取经济利润,将低质甚至是劣质产品充斥市场,不仅产品质量存在问题,产品中挥发的有害物质如甲醛(Formaldehyde)、挥发性有机化合物(VOC)、苯、甲苯、苯酚、氨、氫、氯乙烷以及可溶性铅、汞、砷等有害元素、放射性元素等严重超标,有相当比例的消费者因购买了家具或进行室内装修后出现程度不等的身体不适症状,甚至个别消费者还因此而诱发严重的疾病。从中国室内装饰协会室内环境检测中心提供的情况说明,由于家具造

成的室内空气污染,已经成为目前家庭和写字楼中继建筑污染、装饰装修污染之后的第三大污染源。家具的环境性能直接影响了人们的生活环境和身体健康,致使近年来因室内污染引发投诉的现象不断增加,68%的人体疾病与室内污染有关,由此所诱发的各种疾病严重影响了人民群众的身心健康,这不仅给消费者带来严重的伤害,也将严重影响我国家具行业的持续发展。

“绿色家具”概念的提出,才刚刚起步不久。1995年前后,相关的文章才开始出现在各大报纸杂志上。绿色家具的兴起主要源于以下几个原因:

(1) 对人们健康的思考

场景一:家住北京的一对夫妻本来打算在新装修的家中迎接孩子的出生,但是在妻子怀孕21周的时候,检查发现胎儿发育出现畸形,经有关部门检测,其所购买的新家具中甲醛含量超标8倍。

场景二:广东王姓夫妇,花费140余万元购置了大量的豪华家具,由于家具中有毒物质含量严重超标,导致一家三口重病。

场景三:据一项在全国15个大中城市进行的调查有16%~22.3%的消费者因购置的新家具中含有有毒物质,而在1~3周内出现不同程度的头痛、乏力、恶心、胸闷等症状。

家具是一种与人的生活健康休息相关的用品,人们因为购置了含有有毒物质的家具而患病甚至死亡,因为长期使用不符合人体工效学的家具而导致骨骼肌肉疾病,使得这种密切的需求与不良的影响之间产生的极大的反差。除此以外,家具的生产过程中也会产生对人的健康的危害,如粉尘、噪音、机械事故、有毒物质等等。所以,家具应该首先具有“以人为本”的使命,从材料的选择、设计,到生命周期的完结都应该处处体现出对人的关怀。

(2) 对自然资源的思考

家具是用各种材料制造而成的,在家具的生产过程中还需要消耗大量的能源。这些材料和能源中,有很多是宝贵的不可再生资源。珍贵的热带雨林的肆意采伐,在能够给我们送来更多昂贵的木质珍品的时候,也让我们为气候的恶化付出了更为昂贵的代价;大量金属家具部件的采用,不仅仅消耗了大量不可再生的金属矿藏资源,在加工过程中也消耗了大量的能源。

可持续发展的思想主张当代人的发展不应该影响后代人的需要,这种影响在很大程度上就指的是对资源的保护和慎用。对自然资源的思考,是家具行业绿色化进程中首先需要面对和解决的问题。

(3) 对生态环境的思考

在家具产品生命周期全过程中,无时无刻不在与外界进行着物质交换,制造家具所使用的材料和能源来自于自然环境,家具生产过程中释放的气体、水、固体废弃物等要排放到外界环境,家具产品的生命终结物质最后也要回归于环境。所以家具的环境性能在更广的范围内对人们生活的环境产生着这样或那样、好的或坏的影响。

(4) 对绿色消费需求的思考

人们对健康和环境的关注程度在与日俱增,这归功于环境恶化的众多事实,让人们担忧现在,也担忧未来;归功于人们文化素质和思想觉悟的提高,人们热爱自己的健康,也热爱大自然。人们对环境问题的普遍关注,带来了绿色消费的潮流。据统计,目

前有 80% 以上的消费者会在消费商品的时候不同程度地考虑商品对自身健康或外界环境的影响。

(5) 对企业可持续发展的思考

企业积极开发绿色家具产品有利于占领市场和扩大市场份额、提高市场占有率,使得企业在长期的发展中立于不败。

企业开发绿色家具产品有利于企业提高经济效益和社会效益,企业的环境行为,直接影响了其在公众心目中的形象,只有兼顾消费者的需求、社会发展的需要、环境保护的需要,企业才能获得更丰厚的回报和效益。

企业开发绿色家具产品有利于参与国际竞争,获得进入国际市场的通行证。在国际贸易往来增多,竞争国际化的趋势下,很多国家为了更好地保护本国的企业和市场,纷纷设置形形色色的壁垒,绿色壁垒是其中之一,也是技术领域的一种壁垒,获得国际绿色认证,取得绿色环境标志,才能扫清绿色壁垒,有更多参与国际竞争的机会。

总之,在家具行业内开展绿色家具研究和开发,是历史发展的必然和可持续发展的需要。

1.2.2 绿色家具发展的现状

绿色、环保概念的宗旨是自然的生态平衡、社会的持续发展和人民的健康卫生,它是建立在人与环境的相互关系之上,取决于人对环境的认识、理解和所持的态度。随着国外对绿色、环保家具的要求和我国人民生活水平的提高,绿色、环保家具已被提到议事日程上来,主要体现在以下几个方面:

(1) 环保意识初步觉醒

随着我国加入 WTO 和实行对外开放、外引内改、开拓创新的政策,国外的先进制造与管理技术、消费理念不断传入我国,家具的产量和经济效益都有明显的提高,家具市场呈日益扩大之势,中国的家具工业在国际家具生产、技术和贸易中已占有一定地位,中国正在成为世界家具的制造中心,有足够的市场份额、人力资源、地理位置和基础设施等方面的优势,信息渠道灵通,信息反馈迅速及时。当绿色消费已成为一种时尚的时候,许多家具企业的观念也得到了及时更新,大部分家具企业已开始重视对资源的节约和对环境的保护,并逐渐重视开发、生产和销售绿色家具,尤其是出口家具企业在这方面的意识更高、更强。众多消费者也越来越多地青睐和选择绿色家具。

(2) 先行厂家初见成效

目前,在我国已经开始实施绿色家具开发和生产的家具企业当中,大约有 10 家左右的家具企业已通过了 ISO14000 环境管理体系标准的认证,并正在贯彻实施该项标准;有 6 家左右的家具企业已获得 GCP002 - 2001 家具绿色选择标准认证;同时,有部分家具企业已分别通过 I、II 和 III 型产品环境标志认证。这些企业采用绿色材料、通过绿色设计、运用绿色技术和清洁化生产方式、生产出了不同形式的绿色家具产品,已在广大消费者中展示了自己的绿色企业形象,建立了自己独特的竞争优势,从而赢得国内外市场的满意度,这些都不同程度地给企业带来良好的经济和社会效益。

(3) 家具现状不容乐观

总体而言,除了外资、合资、独资家具企业以及国内部分规模性家具企业外,国内绿色家具产业经济的发展现状不容乐观。由于国内家具企业技术和资金的原因,以及大

多数中小型家具制造厂家缺乏环保意识,导致不少国产家具常常带有污染环境和危害健康的有害物质。

据统计,目前家具市场中出售的家具有 98% 左右都为非绿色家具,在声称是绿色家具的队伍中约有 50% 以上为虚假绿色家具,真正的绿色家具只占了家具市场的 1% 左右。出现这种情况,最重要的原因是部分家具企业还未将绿色环保的重要性提上日程,不重视节约资源和保护环境以及维护人类身体健康,要改变这种状况尚有大量的工作要做,可谓任重而道远。

根据国外绿色家具的有关标准,其要求不算太高,只要企业转变观念,经过原材料改进和相关技术改造后,国内至少有 5% 的家具企业能达到上述标准,而这 5% 的家具企业占了家具行业 40% 的年生产能力。当然,企业推行清洁生产工艺并使用环保型原料,会使其生产成本上升 20% 以上(绿色家具市场售价比一般普通家具要高 20% ~ 50%)。因此,由于成本等方面的原因,这也给绿色家具的市场推广增加了难度,要想真的让绿色家具遍地开花可能还需要一定的时日。

1.2.3 我国家具行业绿色化之路

中国的家具工业经过近几十年来的发展,已取得了巨大的成就,形成了一定的产业规模,出现了一些具有国际先进水平的家具明星企业和家具配套产业。无论从产品种类、结构形式、加工方法、机械化程度、新材料应用以及科学管理等方面都有了明显提高,已经形成了生产、科研、标准、情报、检测、教育和配套产品相结合的一个比较完善的工业体系。但在 21 世纪,我国家具产业除了在“设计、选材、设备、工艺”等方面需进一步提高与完善外,如何顺应“健康、绿色、环保”这一世纪主题已迫在眉睫。

(1) 挑战与机遇并存

家具作为一种现代工业产品,是国际贸易与消费市场长盛不衰的大宗商品之一。随着现代科学技术的突飞猛进、世界性木材供应日趋紧张,加之家具标准化的普遍实施,世界家具向高技术型方向发展已成为现实。近年来,世界家具工业发展迅速、国际家具市场呈日益扩大之势。随着建筑业的兴起、旅游业的兴旺、经济的繁荣和工业的发展,家具产品已渗透到人们生活、学习、工作和休闲各个部分,而且在进入 21 世纪的今天,人类进入了一个消费的新时代,人们的消费观念和价值取向正在发生变化,这就使得家具生产和销售出现了激烈的市场竞争。

随着中国加入 WTO,家具行业对于国际化、环保化的影响越来越大,一个企业对环境问题的重视程度往往影响到企业今后的生存和发展,人们对于周围环境质量以及所使用产品环境行为给予更多的关注,来自于公众媒体的压力越来越大。现在,国外家具的绿色壁垒早已高高竖起,欧美、澳大利亚与新加坡等国的绿色家具普及率近 100%,日本和韩国也将近 50%,而我国众多家具企业的产品由于达不到西方的“绿色标准”,只能眼睁睁地被拒之门外。“出口绕不开绿色壁垒,国内逃不过环保的眼睛”这已成为家具行业必须直接面对的现实。对于我国的家具企业,家具的绿色化道路无疑是一个巨大的挑战,同时也是一个巨大的机遇。

(2) 加强行业的有效管理和企业的积极参与

相对而言,其他行业的绿色产品开发起步要早得多,但是很多经验是无法照搬照抄的,因为家具行业是一个传统改造型的行业,有不同于其他行业的很多特点,家具行业