

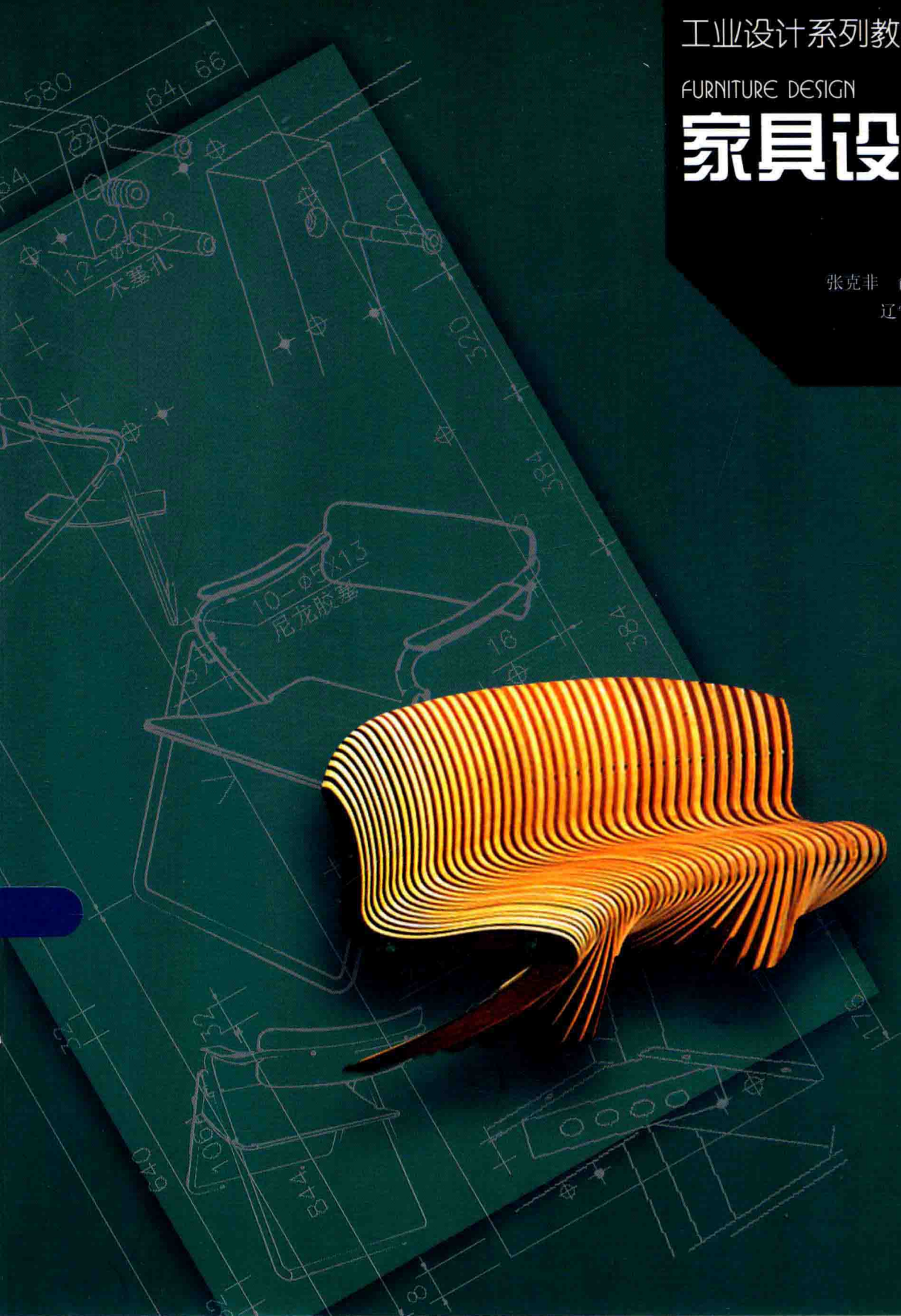


工业设计系列教程

FURNITURE DESIGN

家具设计

张克非 俞虹 编著
辽宁美术出版社

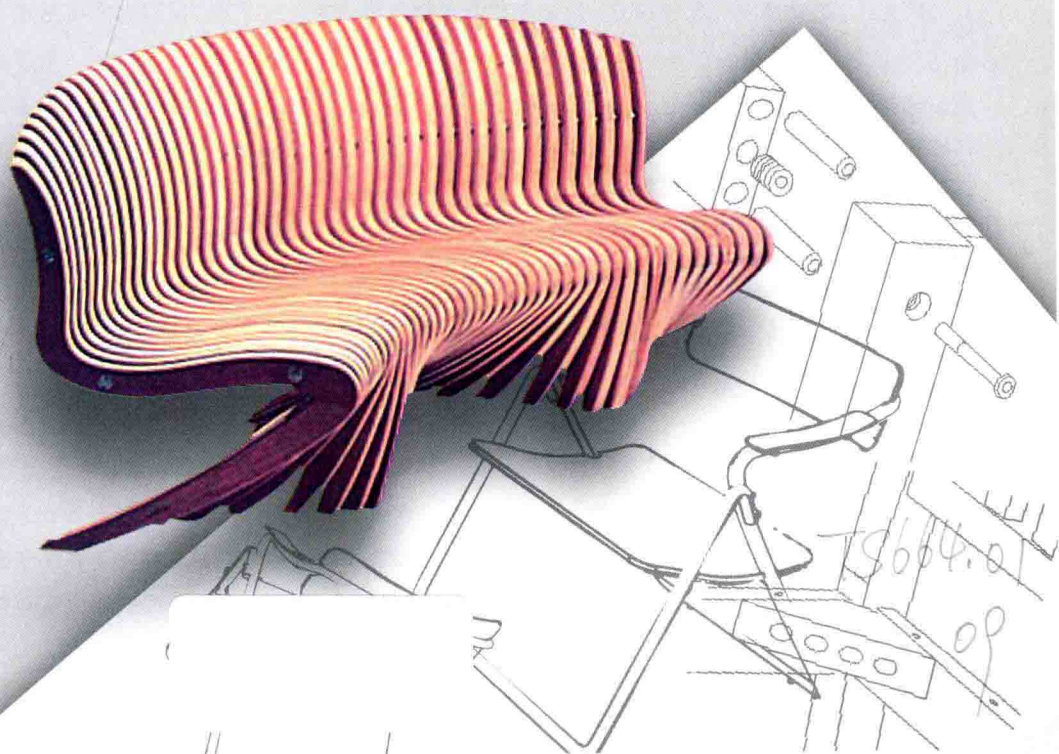


工业设计系列教程

FURNITURE DESIGN

家具设计

张克非 俞虹 编著
辽宁美术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

家具设计 / 张克非等编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2014.5

工业设计系列教程

ISBN 978-7-5314-6090-9

I. ①家… II. ①张… III. ①家具-设计-教材
IV. ①TS664.01

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第084668号

出版者: 辽宁美术出版社

地址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发行者: 辽宁美术出版社

印刷者: 沈阳鹏达新华广告彩印有限公司

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 7

字数: 160千字

出版时间: 2014年5月第1版

印刷时间: 2014年5月第1次印刷

责任编辑: 姚蔚金明童迎强

封面设计: 范文南洪小冬

版式设计: 童迎强

技术编辑: 鲁浪

责任校对: 李昂

ISBN 978-7-5314-6090-9

定价: 56.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http://www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227

目 录

总序 前言 008

第一章 导论——何为家具

第一节 家具的由来 008

第二节 家具的特性 008

第二章 家具的风格演变 016

第一节 中国传统风格 016

第二节 外国家具风格 029

第三章 家具的材料与形态 052

第一节 家具的材料分类 052

第二节 家具的材料属性 061

第四章 家具的基本构造 066

第一节 木制家具 066

第二节 竹藤家具 069

第三节 金属家具 071

第四节 塑料家具 072

第五章 家具与室内 074

第一节 室内空间与相关家具 074

第二节 家具在室内空间环境中的作用 075

第六章 家具设计 082

第一节 家具设计的尺度 082

第二节 家具设计方法和步骤 087

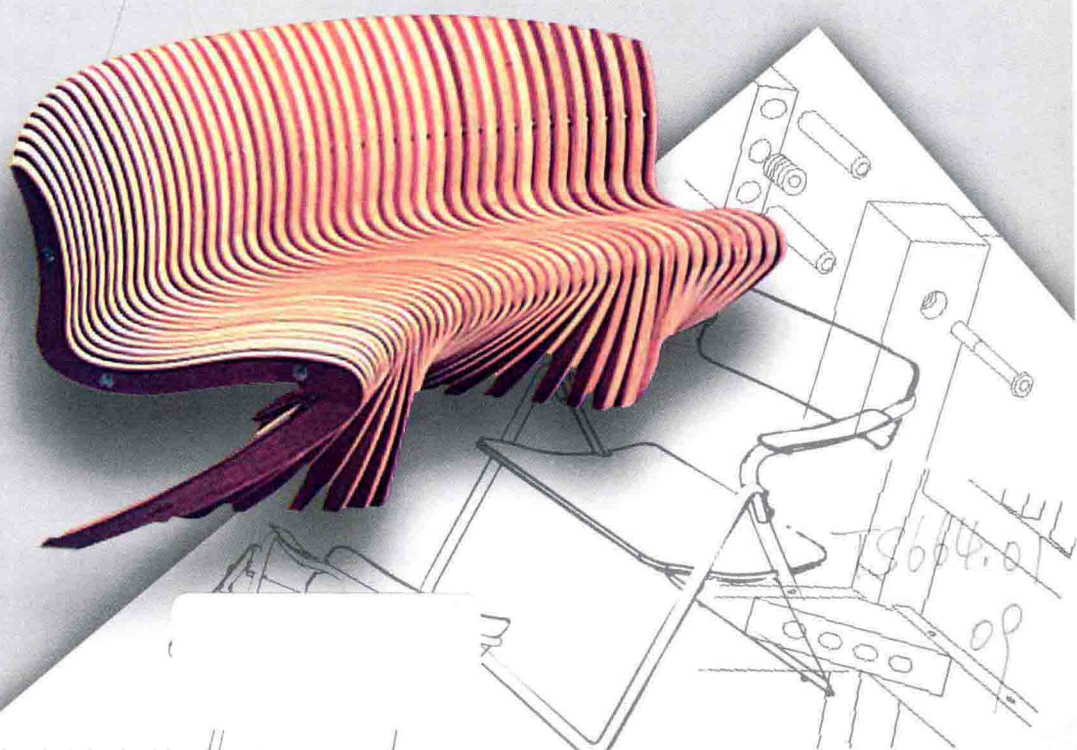
学生作业 107

工业设计系列教程

FURNITURE DESIGN

家具设计

张克非 俞虹 编著
辽宁美术出版社



图书在版编目 (C I P) 数据

家具设计 / 张克非等编著. — 沈阳: 辽宁美术出版社, 2014.5

工业设计系列教程

ISBN 978-7-5314-6090-9

I. ①家… II. ①张… III. ①家具-设计-教材
IV. ①TS664.01

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第084668号

出版者: 辽宁美术出版社

地址: 沈阳市和平区民族北街29号 邮编: 110001

发行者: 辽宁美术出版社

印刷者: 沈阳鹏达新华广告彩印有限公司

开本: 889mm×1194mm 1/16

印张: 7

字数: 160千字

出版时间: 2014年5月第1版

印刷时间: 2014年5月第1次印刷

责任编辑: 姚蔚金明 童迎强

封面设计: 范文南 洪小冬

版式设计: 童迎强

技术编辑: 鲁浪

责任校对: 李昂

ISBN 978-7-5314-6090-9

定价: 56.00元

邮购部电话: 024-83833008

E-mail: lnmscbs@163.com

http://www.lnmscbs.com

图书如有印装质量问题请与出版部联系调换

出版部电话: 024-23835227



中国高等院校
THE CHINESE UNIVERSITY
21世纪高等教育美术专业教材

总序

当我们把美术院校所进行的美术教育当做当代文化景观的一部分时，就不难发现，美术教育如果也能呈现或继续保持良性发展的话，则非要“约束”和“开放”并行不可。所谓约束，指的是从经典出发再造经典，而不是一味地兼收并蓄；开放，则意味着学习研究所必须具备的眼界和姿态。这看似矛盾的两面，其实一起推动着我们的美术教育向着良性和深入演化发展。这里，我们所说的美术教育其实有两个方面的含义：其一，技能的承袭和创造，这可以说是我国现有的教育体制和教学内容的主要部分；其二，则是建立在美学意义上对所谓艺术人生的把握和度量，在学习艺术的规律性技能的同时获得思维的解放，在思维解放的同时求得空前的创造力。由于众所周知的原因，我们的教育往往以前者为主，这并没有错，只是我们更需要做的一方面是将技能性课程进行系统化、当代化的转换；另一方面需要将艺术思维、设计理念等等这些由“虚”而“实”体现艺术教育的精髓的东西，融入到我们的日常教学和艺术体验之中。

在本套丛书实施以前，出于对美术教育和学生负责的考虑，我们做了一些调查，从中发现，那些内容简单、资料匮乏的图书与少量新颖但专业却难成系统的图书共同占据了学生的阅读视野。而且有意思的是，同一个教师在同一个专业所上的同一门课中，所选用的教材也是五花八门、良莠不齐，由于教师的教学意图难以通过书面教材得以彻底贯彻，因而直接影响到教学质量。

学生的审美和艺术观还没有成熟，再加上缺少统一的专业教材引导，上述情况就很难避免。正是在这个背景下，我们在坚持遵循中国传统基础教育与内涵和训练好扎实绘画（当然也包括设计）基本功的同时，向国外先进国家学习借鉴科学的并且灵活的教学方法、教学理念以及对专业学科深入而精微的研究态度，辽宁美术出版社同全国各院校组织专家学者和富有教学经验的精英教师联合编撰出版了《中国高等院校21世纪高等教育美术专业教材》。教材是无度当中的“度”，也是各位专家长年艺术实践和教学经验所凝聚而成的“闪光点”，从这个“点”出发，相信受益者可以到达他们想要抵达的地方。规范性、专业性、前瞻性的教材能起到指路的作用，能使使用者不浪费精力，直取所需要的艺术核心。从这个意义上说，这套教材在国内还是具有填补空白的意义。

前言

PREFACE

家具是人们最熟悉的日常用品之一，是一种以满足生活需要为目的，追求视觉与文化理想的共同产物，人们工作、生活和学习都离不开它。它有着自己悠久的发展历史。“家具设计”几千年来始终是伴随着人类整个文明进程的，有了人类社会，就有了家具的存在。而人类社会的每个时代都会有其独特的家具设计支撑着人们的日常生活，所取得的成就也在滋养着源源不断的后继者。

“家具设计”是个既古老又时尚的行业，当历史走进了“工业革命”时代后，家具设计自然成为工业设计学科的一个重要门类，它将艺术与工业融合的在一起，并在近一百年的时间里，“家具设计”所取得的辉煌成就远远超过了以往家具发展历史过程中所能取得的成绩。改革开放的二十年里，中国在方方面面所取得的成绩为世人瞩目。我们不仅于1987年正式成立了中国工业设计协会，同时也于80年代在许多大专院校开设了“家具设计”专业，开始着手培养我们自己的家具设计师。要让21世纪的家具设计舞台上我们中国人的一席之地，改变20世纪由西方人垄断家具设计舞台的局面。无愧于我们的祖先为世界家具文化所做出的贡献。

本书是在多年家具设计教学实践的基础上，进行归纳总结，重点讲述家具设计的基本理论及设计方法，并以丰富的图作实际解说，做到直观易懂。家具设计是一个非常完整和系统的设计门类，有自己的发展历史、独立的材料和工艺体系、丰富的结构种类、独具特色的造型语言和设计方法完全是一门独立的学科，每一项内容都应该是一门独立的课程，当然还要将每项内容有机的联系起来，并在实践中学会应用，只有这样才能真正学会家具设计。如果按这样的标准来要求，本书的内容是远远不够的，由于教学课时的限定，只有将主要内容加以浓缩，只是要求学生家具设计的内容有了初步的了解，对基础知识有一个正确的认识，学会掌握材料的特点及工艺，学会表现在不同的社会发展历史阶段中时代的文化特征。正确的将人机工程运用到家具设计中，学会处理好功能与形态的关系，家具与人、与环境的关系等，并正确掌握设计方法和步骤。

本书的编写有很多不足之处，尤其是内容的深度。由于以教学讲义为基础，有限的课时限定了它只能相当于一个设计入门水平，并且由于改编整理的时间仓促，有很多章节内容还不够完善，需要在今后的教学和科研工作中继续充实、提高，为今后能更好的培养出我们自己的家具设计人才贡献力量。

工业设计系 张克非

2005 · 10

目 录

总序
前言
第一章 导论——何为家具 **008**

第一节 家具的由来 008

第二节 家具的特性 008

第二章 家具的风格演变 **016**

第一节 中国传统风格 016

第二节 外国家具风格 029

第三章 家具的材料与形态 **052**

第一节 家具的材料分类 052

第二节 家具的材料属性 061

第四章 家具的基本构造 **066**

第一节 木制家具 066

第二节 竹藤家具 069

第三节 金属家具 071

第四节 塑料家具 072

第五章 家具与室内 **074**

第一节 室内空间与相关家具 074

第二节 家具在室内空间环境中的作用 075

第六章 家具设计 **082**

第一节 家具设计的尺度 082

第二节 家具设计方法和步骤 087

学生作业 107



中國高等院校

THE CHINESE UNIVERSITY

21世纪高等教育美术专业教材

The Art Material for Higher Education of Twenty-First Century

CHAPTER

1

家具的由来
家具的特性



导论——何为家具

第一章 导论——何为家具

第一节 家具的由来

从字面上理解家具是指人在室内生活和工作中所使用的一种器具,它是源于人们的需要而产生的,是造物活动的产物。所谓造物,就是使用各种手段,按照自身的意愿对物质材料进行选择与加工,使其改变原有形态而满足自身对某种功能需要的一种实践活动,它是人类所特有的文化行为。从心理学角度讲“需要”是人类造物动机产生的根源,它是对某种目标的渴求和欲望。需要是产生人类行为的原动力,是发明之母。我们的祖先为了生存,为了遮风避雨,在与大自然的抗争中他们建造了房屋,又由于生活、休息和工作的需要,发明了相应的工具和用具,随之就产生了现在意义上的家具。展开分析,造物活动是人类为了生存的一种劳动,恩格斯说“劳动创造了人本身”。而劳动是从造物开始的,我们把需求——产生造物活动的原动力由低级向高级分为五个基本层次:1.生理需要。2.安全需要。3.社会需要。4.尊重需要。5.自我实现需要。

一、生理需要

这是人类对生存的需要,是需要中

最基本、最强烈、最原始、最显著的一种需要。比如人需要食物、水、住所、睡眠等,这是人类赖以生存的基本生理需要,是推动人类行动的最强大的而且是永恒的动力。

二、安全需要

人类为了更好的生存,需要一种对安全感的满足。这里包括生理安全、心理安全、环境安全和经济安全等等。

三、社会需要

人不是孤立存在的,每个人都属于一个团体或群体,是社会人群中的一份子,需要相互交往,互动,互爱,关心和照顾,人是不能离开群体而独立存在的。

四、尊重需要

这里的尊重分为两类:自尊和来自他人的尊重。自尊是指对获得信心、能力、本领、成绩、独立和自由等的愿望。来自他人的尊重即社会认可,包括威望、承认、接受、关心、名誉、地位和赏识等等。

五、自我实现的需要

人都有一种实现自我价值的欲望,渴望成长、发展、改变的心理需求,这种

需求使人类在不断的进步。

人的不同需要导致了人为满足各种需要而进行的劳动生产和创造。人的造物行为不同程度地体现了对这五种需要的需求。生产工具和生活用品的产生充分体现了人类要生存的最基本要求,为了适应人类不断发展的需要,又导致造物生产中诸如审美、装饰之类的精神文化因素的发生和形成。家具从作为满足人们使用的基本要求的生活用品,发展到具有审美特征和文化内涵的艺术品,就是适应了人多层次的精神和物质需要的结果。人类这种造物活动的不断发展升华和更新,使生活趋于艺术化,并完全取得了创造、存在和发展的无限自由。不同时期,不同地域和不同文化产生了不同种类的家具,它从产生那天起一直伴随着人类的发展而发展,不断的变化、不断的丰富,使其更完美的服务于人类。

第二节 家具的特性

一、实用特性

家具是人类生活、工作、社会活动不可缺少的用具,是以满足生活需要为目的,是人们日常生活不可缺少的用具。实

用性是家具的基本特点。比如坐具要有合理的高度、宽度和深度,储藏类家具要有合理的围合空间,台架类家具要具备合理的台面面积和放置空间等。它的实用性是决定于人的,人的身体尺寸、比例和活动范围是验证家具实用性的基本要素。而实用性好与坏又是评定一件家具优与劣、巧与拙、美与丑的基本要素。我们从中国古代哲人韩非子的一段话中可感悟到实用性的重要。他在《外储说右上》篇中这样表述其实用价值观,“堂奚谷公谓昭侯曰:‘今有千金之玉卮,通而无当,可以盛水乎?’昭侯曰:‘不可。’‘有瓦器而不漏,可以盛酒乎?’昭侯曰:‘可’对曰:‘夫瓦器,至贱也,不漏,可以盛酒。虽有乎千金之玉卮,至贵而无当,漏,不可盛水,则人孰注浆哉?’”。韩非子肯定了物的价值首先决定于实用。失去了产品的实用性,便失去了产品的真实性和可靠性,便失去了产品之为产品的最基本的要求,正是产品的实用性构成了它们与人类生活最基本的价值关系。

而家具的实用性概念,决不是简单的使用,它还应具有以下几个方面特征:

舒适:家具必须以正确的尺寸、合理的结构、优良的材料为基础,而后才能产生舒适的效能。凡是与人体活动有关的座椅、床、工作台、餐桌椅和储藏家具等,都要合乎人体工程学的原理,采用适宜的材料和结构,使其真正有助于节省体力、放松心情、恢复疲劳和增进健康等综合目的(图1-1、1-2)。

便利:家具是否便利与重量和结构直接相关。形体轻巧的家具,特别是易于拆装变化的单元组合家具,比较合乎便



图 1-1



图 1-2

利的原则;相反,粗笨呆板的家具却难以移动和陈列,必要时可装配把手和脚轮(图1-3)。

弹性:家具的弹性是指一体多能之特征的体现。家具若能具有多种功能的特性,不仅可以减少家具的数量,而且可以节省空间。例如,坐卧两用的沙发和多功能组合家具,都是其弹性特征的表现(图1-4)。

节省空间:由于室内空间环境的因素,要让家具在这个环境中充分发挥其实用性,一方面,必须考虑合理的尺度和结构,在不影响使用的条件下,让家具的体积更加适度;另一方面,要充分利用立面的空间,来缓和平面空间的负荷量。如采用折叠、叠加或套组等方式来节省使用空间(图1-5)。

耐用:家具的长期使用价值,主要决定于材料的品质和结构的坚固程度。同时,耐用的另外一个概念是外观形态的

流行性是否长久。

易于维护:家具的维护包括清洁、修理和翻新处理等工作。好的家具应该具有防裂、防染、耐热、耐刮等特性,只有这样,才能使家具的维护工作量降至最



图 1-3



图 1-4

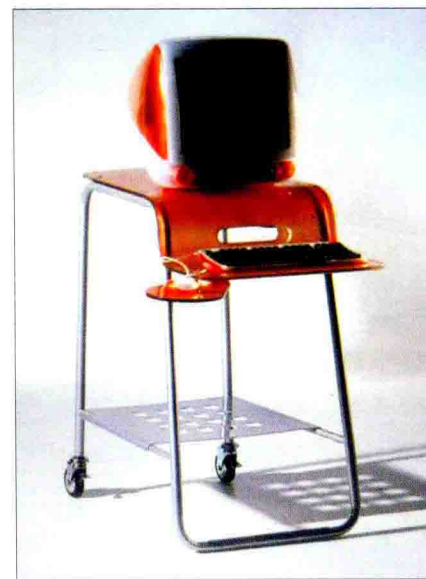


图 1-5

低程度。

二、艺术特性

虽然造物的目的是为了用，即物必须具备一定的实用价值，但仅有用是不够的，还必须美。我们知道人的需求是多层次的，而且是自己创造出来的（人的造物不仅满足需要，而且创造需要），人类的造物活动首先是建立在“物之用”的基础上，但同时又是一种艺术质的造物，在“物之用”的基础上还有审美的艺术价值存在。它是实用与审美、物质形态与精神形态的结合体，表现出了人类上升和发展着的需要和追求。人作为社会的人、文化的人，生物性的满足并不是唯一需求，精神需求同样会显得非常重要。家具的艺术特性概括为两个基本层次：第一，形态之美，表现在家具的外观造型、装饰、色彩等方面，人们通常用外观形式来指代。这种美是外在的，容易为视觉所感受到（图1-6、1-7）。第二，来自家具的结构或因结构而形成的美，即内在结构所体现的功能之美。这两个层次是一个有机的整体，即家具的形态一方面来自于功能结构的展现，另一方面则有其形态的审美规律，要让其规律来协调与功能结构之间的差异，形成完美的统一。可以说它的艺术特性是多层次的，既有表现为外形的，又有表现为内在结构功能的美。美的多层次还可以表现为由材料、工艺、装饰所形成的美（图1-8、1-9）。总之，美是家具的灵魂，对设计师而言，无论设计的范围是在表面的层次上，还是在内部结构的层次上，对美的追求和表现，其出发点和终点应当是一致的，那就是为了人的需要而创造，为了美的事物



图 1-6



图 1-7

而创造。

三、技术特性

技术以材料的加工改造为对象，通过一定的生产工具实现或完成某一具体目的，它是一种达到目的的手段，又表现为一个过程，是手段、过程与目的统合的产物。技术具有不断发展和进化的本质属性，作为社会生产力的要素，它是推动社会生产发展和社会变革的动力。家具是工业产品，一件家具的形成是靠一定

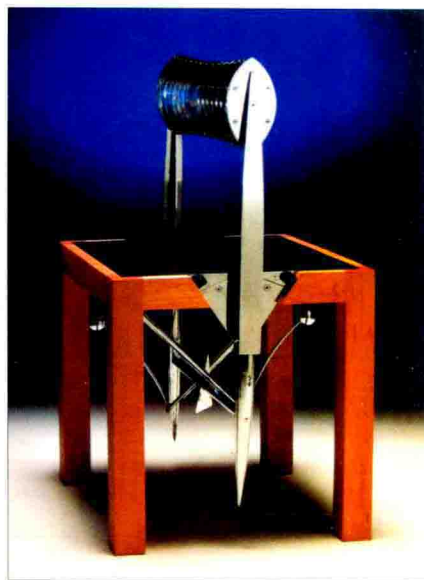


图 1-8

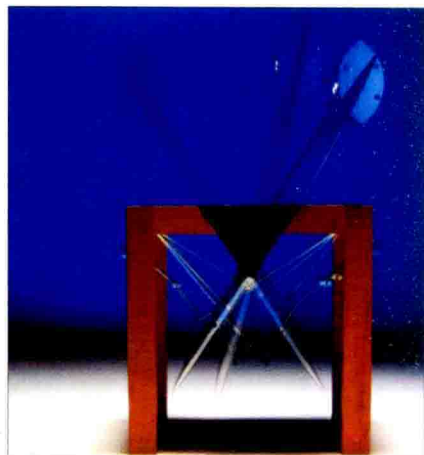


图 1-9

的物质材料通过技术手段来完成的。虽然设计师有了很好的构思想法和要求，但不掌握和研究家具制造中的材料技术和加工工艺，也只是停留在纸面上和口头上。技术虽然是为制作家具服务的，但同时新材料、新技术、新工艺的产生也给家具业的发展带来了巨大的变化。比如工业革命以后，新材料、新技术的诞生，使人们看到了前所未有的金属家具、壳体家具和曲木家具等。它使家具制造从手工业劳动的范围内转变为机械化甚至

是自动化的批量生产。这些足以说明以往一件划时代的家具造型都是由于一种新材料、一项新技术的问世而带来的成果。中国传统家具和西方传统家具上千年来一贯依赖传统的材料和手工业方式生产。自18世纪工业革命后,19世纪社会的各个领域都发生前所未有的变化。思想的解放,价值观念的更新及科技创新发明让我们看到了各种新型家具的产生。比如19世纪末利用蒸汽处理使得木材弯曲的技术,为探求家具的新形象提供了有利的条件。于是在1900年前后出现了曲木家具(图1-10)。

这种技术自然使曲木家具抛弃多余的装饰,同时改变了一直沿用的木榫接合结构,采用金属连接件紧密结合,大大加强了家具的坚固性。同样,在北欧几个盛产桦木和桦木的国家里,为充分利用这种具有良好弹性而又美观的材料,在现代胶合技术的条件下,让它成为一种新性能的家具用材(图1-11)。经过多次的研究试制,于1934~1936年在芬兰成

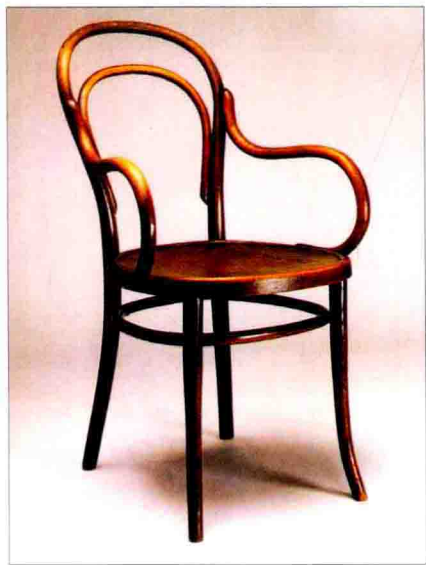


图1-10

功地创造了用弯曲胶合板或层板曲木制成的新型家具,使用这种材料不仅进一步改变了家具的结构方法(图1-12)。而又便于做成多种适合人体曲度的坐板和靠背,作为钢管家具的板材构件,给钢管家具带来了全新的形象(图1-13~1-18)。

我们现在熟识的金属家具,它产生于20世纪20年代第一次世界大战后的德国,第一个将金属加工技术应用于家具上的是该国设计大师马歇·拉尤斯·布劳耶(Marcel Lajos Breuer,1902~1981),他于1925年设计的名为“瓦西里椅”因第



图1-11



图1-12

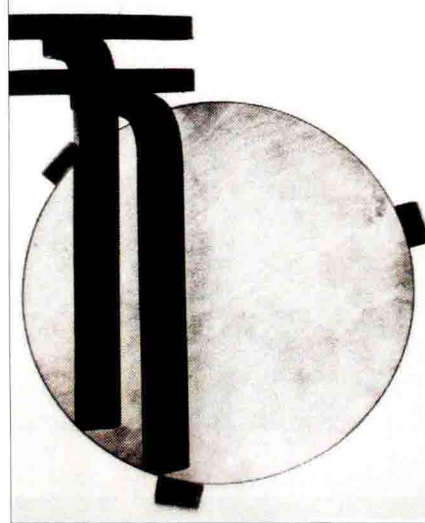


图1-13

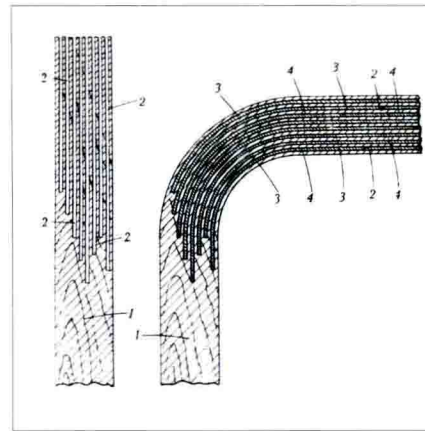


图1-14



图 1-15

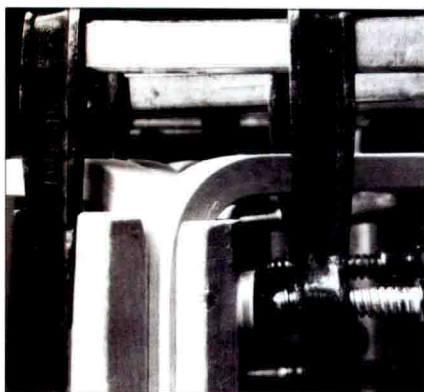


图 1-17

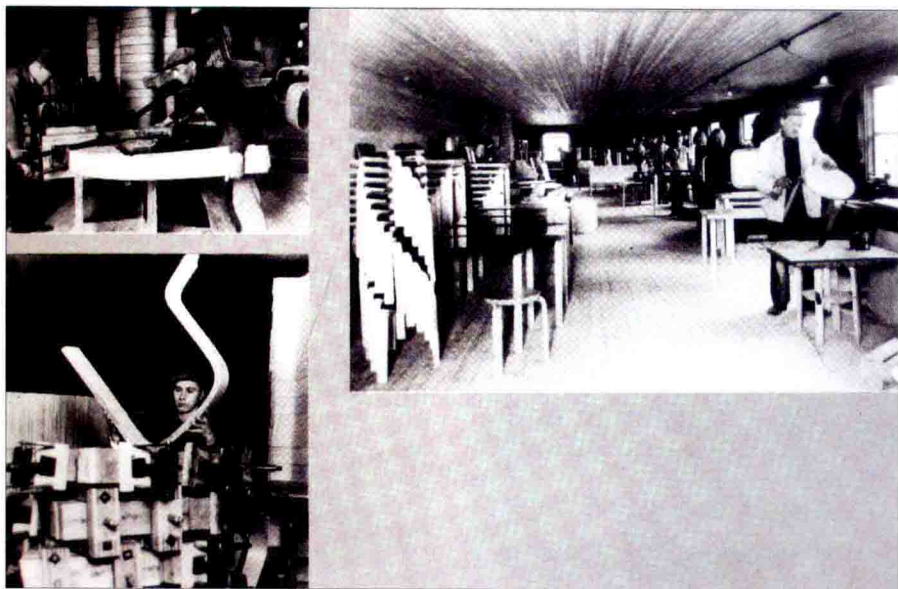


图 1-16

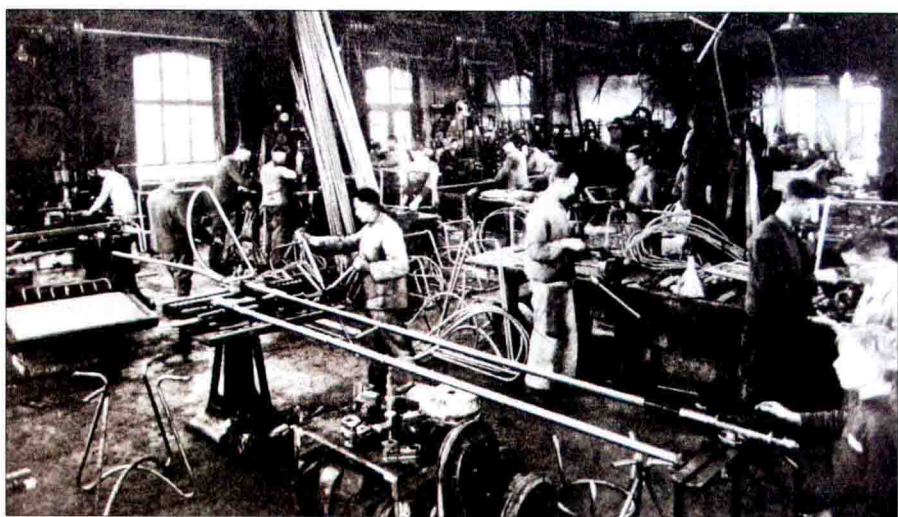


图 1-18

一次应用新材料弯曲钢管做家用家具而名垂史册。它是用钢管做成骨架，然后用布绷成坐垫和靠背，充分利用了钢管的弹性，其特点是制作简便、用料经济、轻便坚固(图 1-19~1-22)。完全抛弃了原有的家具形象，对新的设计思想和新的审美观产生了深远的影响。到了 50 年代，由于化学工业的发展，各种轻质高强度的人造板、塑料等新材料不断出现，为家具设计的创新提供了有利条件。丹麦设计大师维纳·潘东 (Verner Panton, 1926~1998) 1960 年设计的“潘东椅”就是具有划时代意义的杰出代表(图 1-23、1-24)。



图 1-19



图 1-20

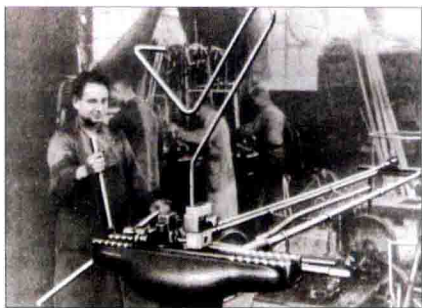


图 1-21



图 1-23



图 1-22



图 1-24

这件以单件材料一次性压模成型的家具曾是许多前辈设计师的梦想,而他终于实现了这一梦想。

以上这些事例都充分的说明科学技术的进步给家具设计带来的变化。技术不仅是满足人类目的的手段,它作为生产力的要素,也是推动社会生产发展和社会变革的动力。

四、材料特性

材料是人类造物活动的基础。天然

材料和人造材料已成为人类生活中不可分割的组成部分(家具材料分为自然材料和人工材料两大类。自然材料有木、竹、藤、石、皮、麻漆等,人工材料有金属、塑料、玻璃、纸以及各种复合材料等)。家具是以物质产品的形式出现的,它的实用性和艺术性的实现,在很大程度上决定于生产技术及所用材料。中国有句俗语:“巧妇难为无米之炊”,设计师必须首先做到真正了解材料和认识材料,才会用材料、用好材料。所谓“因材施

艺,各行其是”。材料是有品格的,德国建筑家密斯在论及材料时说:“所有的材料,不管是人工的或是自然的都有其本身的性格。我们在处理这些材料之前,必须知道其性格。材料及构造方法不必一定是最上等的。材料的价值只在于用这些材料能否制造出好的东西来。”材料的不同性质和特征往往决定了不同的家具品类和与之相适应的技术属性。即不仅决定了加工材料的工艺技术,还决定着产品的形式,“材料使人感觉到风格”就充分说明了这一点。材料的特性还有更重要的两个方面——社会性与审美。我们知道材料经过一系列的加工过程和加工环节最后以产品的形态出现在人面前时,材料的原有本质并没有改变和丧失,它是一个物理过程。好的设计应该让材料的各自特性得到最好的利用、保护和发挥。材料以自己不同的品质区别于它类显示着自己的个性。明式家具由于采用各种硬木,具有天然而美丽的纹理,一般不用漆饰,使人充分地去感受那种来自材质本身的自然之美。

在与人的关系中,家具材料除了必须具有一定的强度、硬度、韧度等实用机能属性外,还有视觉、触觉等感受层次上与人发生更深刻的联系。在人类的视觉系统中,视觉向我们提供了反映环境中的大部分信息,从而占据主导地位,担负着把握表象和内在的双重任务。人的视觉过程,是视觉的生理活动与相应的心理经验联系起来相互作用的过程。因此,对物质材料的视觉感受,一直与人的心理活动、审美活动相联系。所谓材质感,就是指人对各种物质材料的心理感受和审美感受。如玻璃材料的透彻、清洁与明