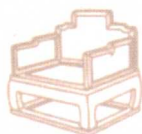
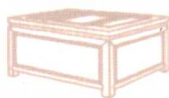


国家职业资格培训教程

家具设计师

中国家具协会 组织编写



国家职业资格培训教程

家具设计师

中国家具协会 组织编写

主 编 彭 亮

副主编 江敬艳



 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

家具设计师/中国家具协会组织编写. —北京: 中国轻工业出版社, 2015. 11

国家职业资格培训教程

ISBN 978 - 7 - 5184 - 0607 - 4

I. ①家… II. ①中… III. ①家具 - 设计 - 技术培训 - 教材
IV. ①TS664. 01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 209237 号

责任编辑: 陈 萍

策划编辑: 林 媛 责任终审: 劳国强 封面设计: 朱小杰

版式设计: 宋振全 责任校对: 晋 洁 责任监印: 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京京都六环印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 18

字 数: 430 千字

书 号: ISBN 978 - 7 - 5184 - 0607 - 4 定价: 48.00 元

邮购电话: 010 - 65241695 传真: 65128352

发行电话: 010 - 85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

140822J4X101ZBW

《家具设计师》系列教材编写组织机构名单

编委会

名誉顾问：贾清文

总顾问：朱长岭

主任：刘康 孟琪

副主任：刘新昌 陈蕾 刘金良 张冰冰 陈宝光

总编审：胡景初

副总编审：吴智慧 王建敏

委员：（按姓氏笔画排序）

马泽生 朱小杰 伍炳亮 刘文金 江敬艳 许柏鸣
张志刚 陈飞健 陈浩然 郑宪顺 柳冠中 侯正光
倪良正 黄丽芳 彭亮 管保顺

编辑：解悠悠 冯云

《家具设计师》编写委员会

顾 问：朱长岭

主 任：刘 康 孟 琪

副 主 任：刘新昌 陈 蕾 刘金良 张冰冰 陈宝光

总 编 审：胡景初

副总编审：吴智慧 王建敏

委 员：（按姓氏笔画排序）

马泽生 朱小杰 伍炳亮 刘文金 江敬艳 许柏鸣
张志刚 陈飞健 陈浩然 郑宪顺 柳冠中 侯正光
倪良正 黄丽芳 彭 亮 管保顺

主 编：彭 亮

副 主 编：江敬艳

编 辑：解悠悠 冯 云

序

家具经历了从无到有，从简陋到完美，从单一到多样的漫长历史发展过程。在工业革命前，无论中外家具都是手工制作，它具有所有手工艺品的特征，因而家具是手工艺品，某些特质一直传承至今；19世纪末西方已开始应用机器生产家具，由于机器部分或完全取代了手工，因而家具又属于工业产品的范畴，拥有了工业产品的共同属性。家具作为一种物质文明和精神文明的产品，从最原始的家具开始，家具便拥有了实用、礼仪和审美的多重功能，因而它又兼有了文化与艺术作品的特质，随着现代设计艺术的进展，家具被纳入了造型艺术的范畴。随着农业社会向工业社会转型，自然经济向市场经济转型，家具又成为了一类大宗商品，而且是当代经济生活中四大消费品之一，因而家具又由产品演变成了商品，而拥有一切商品的属性。正是家具的多重属性决定了家具设计的内涵和特质。家具设计就是针对目标市场和特定的消费群体对某类产品的生理和心理的特定需求，而对产品的功能、使用方式、材料、结构、艺术形态、表面处理，以及装饰形式等要素，从社会、经济、技术、艺术等方面进行综合辩证的处理，使之既能满足人们对物质功能的需求，又能满足人们对环境功能和文化艺术功能的需求。这些设计的内涵和要素，正是对家具设计师的知识结构和能力表现的职责和要求，也正是这套教材的核心内容和培训要求。教材针对不同层级的家具设计师规范了不同层面的知识和能力要求，以满足不同层级的培训要求。

由单一型的家具生产企业转型为服务型的生产企业；由传统造型家具企业转型为创造型家具企业，由单一的家具设计转型为整体家居集成设计，由大规模生产转型为大规模定制，由传统的营销模式转型为传统渠道与电商平台相结合的新型营销模式，由重硬件建设转型为工业化与信息化相结合……这便是当前家具企业应对家具出口乏力，国内市场产品同质化严重，产能和卖场过剩，原辅材料和人力资源成本上升等问题的转型升级之路。

家具设计师群体在企业转型升级的过程中有着积极的不可取代的作用。他们不仅是家具设计全过程的执行者，而且是产品创新的主力军；他们不仅关注产品，还将设计延伸到市场战略和品牌谋划；他们不仅从工学、文化学、艺术学、经济学的视角构思和创新产品，而且从生态学、社会学和伦理学的视野去规划和实施企业可持续发展的战略。

中国已成为世界第一家具生产大国和世界第一家具出口大国，也是世界第一家具消费大国。这种地位的巩固和提升，离不开家具设计师群体的培育和提升。大中型家具企业大多拥有几十人，甚至数百人的家具产品设计和研发队伍。专业的家具设计公司和独立设计师的队伍也初具规模并且日益壮大。国内有1000多所高等院校和职业院校设有工业设计和艺术设计专业，很多院校的设计专业都设置了家具设计方向，源源不断地向家具产业输送人才。中国家具设计师目前正处于快速成长的黄金时期。

我深信，由中国家具协会组织编写的这套家具设计师职业培训系列教材必将在家具设计师的规范化、系统化培训中发挥积极的主导作用，为中国家具产业的转型升级推波助澜。

胡景初

2013年11月5日

编写说明

在国家人力资源和社会保障部及其主管机构的直接关注和具体指导下，按照国家职业技能培训与鉴定的管理体系，根据中国家具行业的现实需求，我们首先对 2007 版的《家具设计师职业标准》进行了重新修订，并在 2012 年国家组织修订 1999 版《国家职业分类大典》的过程中，对于家具设计师职业所涉及的职业定义、主要工作、职业资格要求等内容进行了补充修订。

在上述工作得以完成的基础上，本书依据新修订的《家具设计师职业标准》进行编撰，作为对家具设计师进行职业培训与技能鉴定的教材，供在家具乃至家居行业从事设计工作的从业人员以及职业院校中准备进入家具行业的学生在获得职业资格过程中学习使用。

中国家具行业历经多年积淀，特别是经过改革开放 30 余年的迅猛发展，已经屹立于世界家具行业之巅，成为当之无愧的世界第一家具出口大国、世界第一家具制造大国。就从业人数而言，500 余万劳动者共同构建了一支庞大的职业队伍，在各个职业岗位上为社会创造着财富，为不断提升的人民群众的物质生活贡献着自己的智慧和汗水。

这样一支职业队伍当中的家具设计师团队的职业素养和职业水准，对于行业长足发展的作用至关重要，中国家具行业的历史性进步呼唤着更多具备专业知识与职业技能的家具设计师。为此，在中国轻工业职业技能鉴定指导中心的大力支持与直接帮助之下，中国家具协会作为组织编写单位，自 2011 年 8 月起，邀集家具行业在家具设计和职业技能培训方面的权威人士、学者专家、家具企业中的资深设计师、设计机构负责人等，组成了编写委员会，历经两年时间集结成书并通过专家组审定，列为“国家职业资格培训教程”，从而开启了组织行业高端资源从事职业技能培训教材编写的先河。

本书由中国家具协会组织编写。

全套书共分为《家具设计师基础知识》《家具设计员》《助理家具设计师》《家具设计师》《高级家具设计师》5 册，分别满足不同层级的家具设计人员学习、参与考核鉴定之需要。

胡景初先生为全套书总编审，朱小杰、陈飞健、江敬艳、彭亮、许柏鸣等分别担任各书主编。

在本书编写过程中，还得到了人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心刘康主任、人力资源和社会保障部职业能力建设司刘新昌处长、人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心标准教材处陈蕾处长、中国轻工业职业技能鉴定指导中心孟琪副主任等上级主管部门和领导的热情关注与悉心指导，唐山汇丰实业集团有限公司也给予了具体支持。对此，编者一并表示由衷的感谢。

中国家具协会
2013 年 10 月

前 言

伴随着 20 世纪 80 年代以来的改革开放,在短短 30 年时间的发展历程中,中国的制造业快速地经历了由农业和前工业时代—工业时代—后工业时代—信息时代的变迁。自 20 世纪末至新世纪以来中国家具业突飞猛进。至 2013 年,中国已有家具企业 6 万多家,家具总产值约为 3300 亿元。2012 年 1—10 月,我国出口家具及其零件 393.8 亿美元。以上这些数据显示出中国已成为世界最大的家具制造和出口基地。

但是,值得深思的是在制造业迅速发展的背景下,中国的高等设计教育体系与中国制造业在全球的地位形成了巨大的反差。中国目前是全球最大的汽车制造与销售大国,家电制造与出口、家具制造与出口、服装制造与出口、玩具制造与出口大国。但直到今天,中国仍然没有培养出自己的汽车设计大师、家电设计大师、家具设计大师、服装设计大师和玩具设计大师。一方面,中国的现代制造业在迅速崛起,以信息技术为代表的高新技术几乎冲击着所有经济领域和制造产业;而另一方面,起步不久的中国现代高等设计教育,正在以不成熟的设计教育理论与教学实践,为中国的现代产业提供着滞后的服务。

《家具设计师》分册由彭亮担任主编,负责全书大纲与主要章节的编写;江敬艳担任副主编,主要负责“家具项目设计”的编写,中国名牌企业“华润涂料”家具漆事业部李汉达、赵小辉负责“家具涂装设计与工艺”章节的编写;胡景初、吴智慧担任主审。

在总结与反思国内家具设计培训教育的基础上,笔者结合个人 15 年来在教育部国家级教学改革示范专业“家具设计与制造”和国家精品课程“家具设计”课程的教学实践,对《家具设计师》进行了编写。在教材的编写上,学习、研究、借鉴了国际一流大学家具设计专业的教学模式,吸收了当代家具设计、家具工艺、家具材料与技术的最新成果,同时借鉴吸收了近年来国际上新出版的家具设计著作与专业杂志、国际著名的家具设计展览、国际与国内著名的家具品牌公司、家具设计机构与设计师的最新资料与成果。

本书选编了欧洲、美国、日本与中国的著名设计师作品和著名家具公司的产品,在书上都力求注明,个别作品因资料不全未能详细注明,特此致歉,待修订时再补正。

由于作者水平及时间所限,书中不足之处在所难免,敬请有关专家、学者和各界人士不吝指正,以便在下一步的教学和编写工作中重新改进和提高。

本书的全部电子教学资源已经链接作者的国家精品课程广东省精品视频公开课“家具设计”网站,并且会定期更新,老师教学与学生学习过程中可以随时上网下载参考。

国家精品课程“家具设计”网站:

<http://218.13.33.145/ysguojiasite/index.html>

广东省精品视频公开课“家具设计”网站:

<http://218.13.33.147/ysguojiasite/jiaju/index.html>

彭 亮

2014 年 12 月

目 录

第一章 家具设计基础	1
本章学习目标	1
第一节 家具设计定义	1
第二节 家具设计与建筑设计	3
第三节 现代家具与生活方式	10
第四节 家具制造商与家具设计师	20
作业与思考题 阅读书目推荐 相关网站链接	30
第二章 家具材料工艺与结构设计	31
本章学习目标	31
第一节 传统框式家具的结构设计与工艺	32
第二节 家具五金配件的结构设计与应用	46
第三节 现代家具新技术与新工艺	57
作业与思考题 阅读书目推荐 相关网站链接	68
第三章 家具涂装设计与工艺	69
本章学习目标	69
第一节 木用涂料基础知识	69
第二节 木用涂料涂装	78
第三节 家具涂装设计趋势	95
第四节 家具涂装色彩设计案例	97
作业与思考题 阅读书目推荐 相关网站链接	105
第四章 家具新产品开发与设计实务	107
本章学习目标	107
第一节 家具新产品的概念	111
第二节 市场资讯调查与设计策划	114
第三节 设计创意与设计定位	136
第四节 设计表达与设计深化	141
第五节 三维立体效果图与模型制作	146
第六节 家具制造工艺施工图与实物产品打样	151
第七节 编制设计开发报告书	174
第八节 市场营销策划	176
第九节 家具展示与专卖店设计	184

作业与思考题 阅读书目推荐 相关网站链接	198
第五章 家具项目设计	199
本章学习目标	199
第一节 国内外经典家具设计案例	199
第二节 板式家具设计	215
第三节 实木家具设计	245
第四节 软体（沙发）家具设计	251
第五节 软体（软床、床垫）家具设计	258
作业与思考题 阅读书目推荐 相关网站链接	272
参考文献	273

第一章 家具设计基础

[本章学习目标]

学习并掌握家具设计的基础知识,通过对本章的学习,了解现代家具的基本定义,理解现代家具功能及属性,同时了解现代家具与建筑设计等相关专业的关系与学科体系的整体性。理解现代家具与当代科学技术发展的同步关系,理解现代家具与人类社会形态、生活工作方式的内在联系,了解现代家具设计中的国际化与民族化的辩证统一关系。了解现代家具的不同类型,理解家具造型设计的基本概念、基本要素与形式美的基本法则,了解家具色彩与材质肌理,学习并掌握人体工程学与家具设计的原理,为下一步学习家具专业设计打下基础。

第一节 家具设计定义

家具是人类维持日常生活,从事生产实践和开展社会活动必不可少的物质器具。家具的历史可以说同人类的历史一样悠久,它随着社会的进步而不断发展,反映了不同时代人类的生活和生产力水平,融科学、技术、材料、文化和艺术于一体。家具除了是一种具有实用功能的物品外,更是一种具有丰富文化形态的艺术品。几千年来,家具的设计和建筑、雕塑、绘画等造型艺术的形式与风格的发展同步,成为人类文化艺术的一个重要组成部分。所以,家具的发展进程不仅反映了人类物质文明的发展,也显示了人类精神文明的进步。

从公元前4000多年的古埃及王朝一直到19世纪欧洲工业革命前,家具的历史实际上就是木器的历史。多个世纪来,东西方家具一直在木器的范畴中不断改进家具的造型和工艺技术,逐步地演变成为一种精雕细刻的手工艺品,过分追求装饰削弱了家具作为生活器具所必需的功能。直到19世纪欧洲工业革命后,家具的发展才进入了工业化的发展轨道,在现代设计思想的指导下,根据“以人为本”的设计原则,摒弃了奢华的雕饰,提炼了抽象的造型,结束了木器手工艺的历史,进入了机器生产的时代。现代家具在工业革命的基础上,通过科学技术的进步和新材料与新工艺的发明,广泛吸收了人类学、社会学、哲学、美学的思想,紧紧跟随着社会进步和文化艺术发展的脚步,在家具的内涵与外延空间上不断扩大,功能更加多样,造型千变万化、日趋完美,成为创造和引领人类新的生活与工作方式的物质器具和文化形态。不同时期的家具形态见图1-1。

在家具的概念与内涵方面,中西方有着不同的理解。家具在当代已经被赋予了最广泛的现代定义——家具:英文为furniture, furnishing,来自于法文fourniture和拉丁文mobilis,即家具、设备、可移动的装置、陈设品、服饰品等含义。随着社会的进步和人类的发展,现代家具的设计几乎涵盖了所有的环境产品、城市设施、家庭空间、公共空间和工业产品。由于文明与科技的进步,现代家具设计的内涵是永无止境的。家具从木器时代演变到金属时代、塑料时代、生态时代,从建筑到环境,从室内到室外,从家庭到

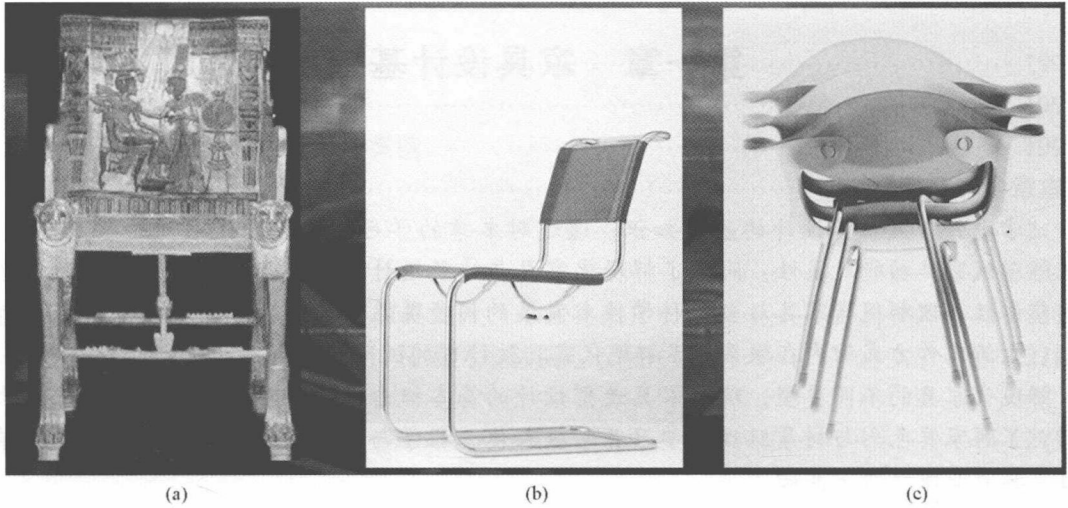


图 1-1 不同时期的家具形态
 (a) 古埃及的装饰木雕椅 (b) 工业革命后的简约钢管椅 (c) 21 世纪的有机造型塑胶椅

城市，现代家具的设计与制造都是为了满足人们不断变化的需求，创造更美好、更舒适、更健康的生活、工作、娱乐和休闲方式。人类社会的生活方式在不断地变革，新的家具形态将不断产生，家具设计的创造具有无限生命力。中西方家具概念比较见图 1-2。

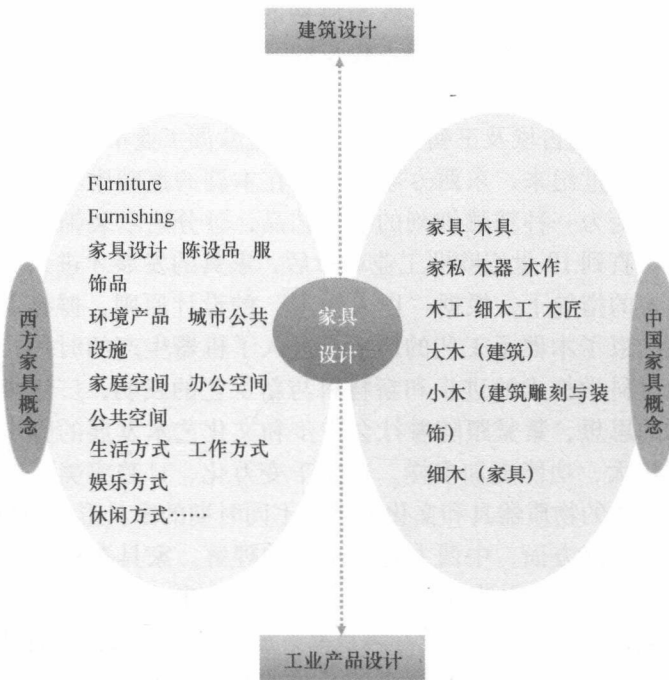


图 1-2 中西方家具概念的比较

第二节 家具设计与建筑设计

家具的发展和建筑的发展一直是同行的关系。在漫长的历史长河中，无论是东方或西方，建筑样式和风格的演变始终影响着家具的样式和风格。如欧洲中世纪哥特式教堂建筑兴起的同时就有刚直、挺拔的哥特式家具与建筑形象相呼应。中国明代园林建筑的兴起也有精美绝伦的明式家具相配。现代国际主义建筑风格的流行，同样产生了国际主义风格的现代家具。因此，家具的发展与建筑有着一脉相承、密不可分的关系，在西方这种学科上的整体关系一直是家具风格发展的主流，特别是现代建筑和现代家具在西方的同步发展，产生了一代又一代的现代建筑大师和家具设计大师，建筑与家具的成就交相辉映、灿烂辉煌。建筑风格的椅子见图1-3。



图1-3 从欧洲哥特式建筑风格的椅子到现代建筑风格的椅子

现代的建筑师总是与家具的设计紧密联系在一起，并通过他们的设计能力解决了很多家具制造、结构、功能上的问题。所以，通过对现代设计史的研究，可以发现一个非常值得令人深思的现象，许多经典作品都是家具设计，几乎每一个20世纪建筑大师的名字都与“房子、椅子”紧密联系在一起。19世纪末20世纪初，英国最重要的杰出建筑设计师和家具设计师查尔斯·麦金托什（Charles Rennie Mackintosh, 1868—1928）设计了一系列几何造型垂直风格的家具经典作品——高靠椅系列就是与他的简洁的几何立体造型的垂直风格建筑设计高度统一。见图1-4、图1-5和图1-6。

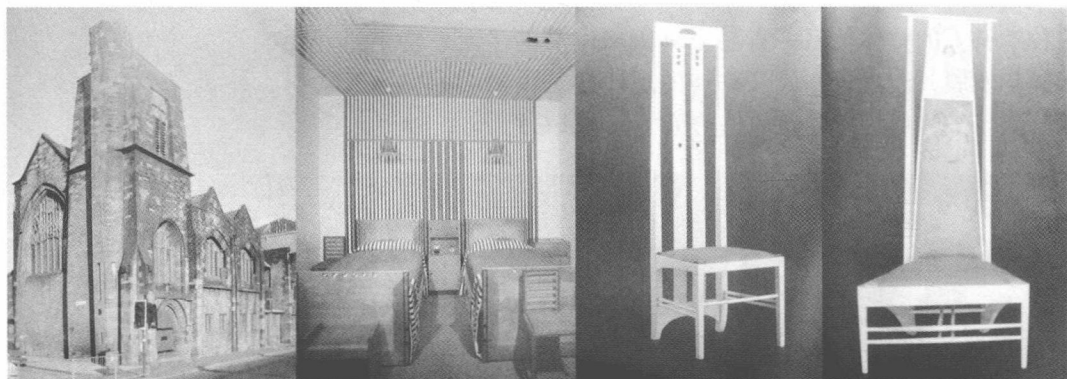


图1-4 建筑大师查尔斯·麦金托什设计的建筑与椅子



图1-5 建筑大师赖特的建筑、室内与家具设计

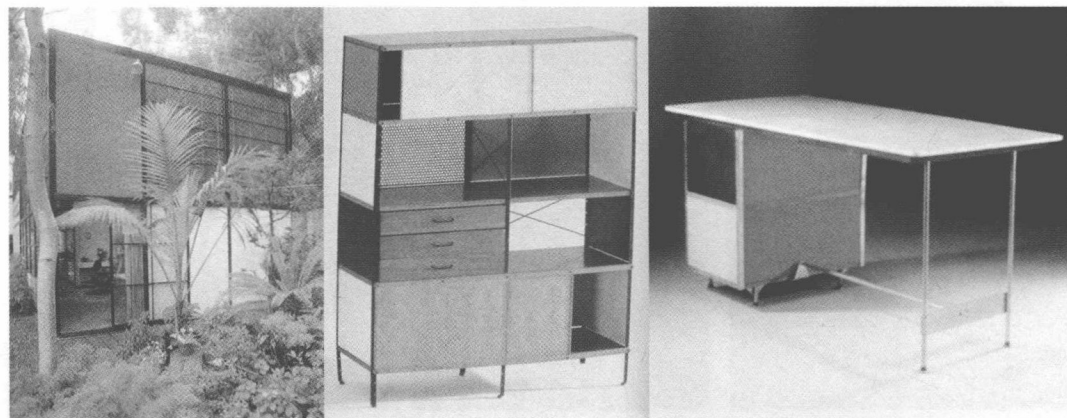


图1-6 建筑大师伊姆斯的建筑与家具设计

1917年建立荷兰风格派的建筑师、出身木匠的里特维尔德（Gerrit Thomaas Rietveld, 1888—1964）的著名设计作品、最早的抽象形态的“红蓝椅子”与三维立体空间建筑“什罗德住宅”，都是以立体派的视觉语言和风格派的表现手法将风格派平面绘画艺术转向三维空间，成为建筑史和家具史的典范作品。2000年，北欧现代设计大师约里奥·库卡波罗与方海博士合作设计的深圳家具研究院，在建筑与家具设计风格上也有风格派的影响。见图1-7。

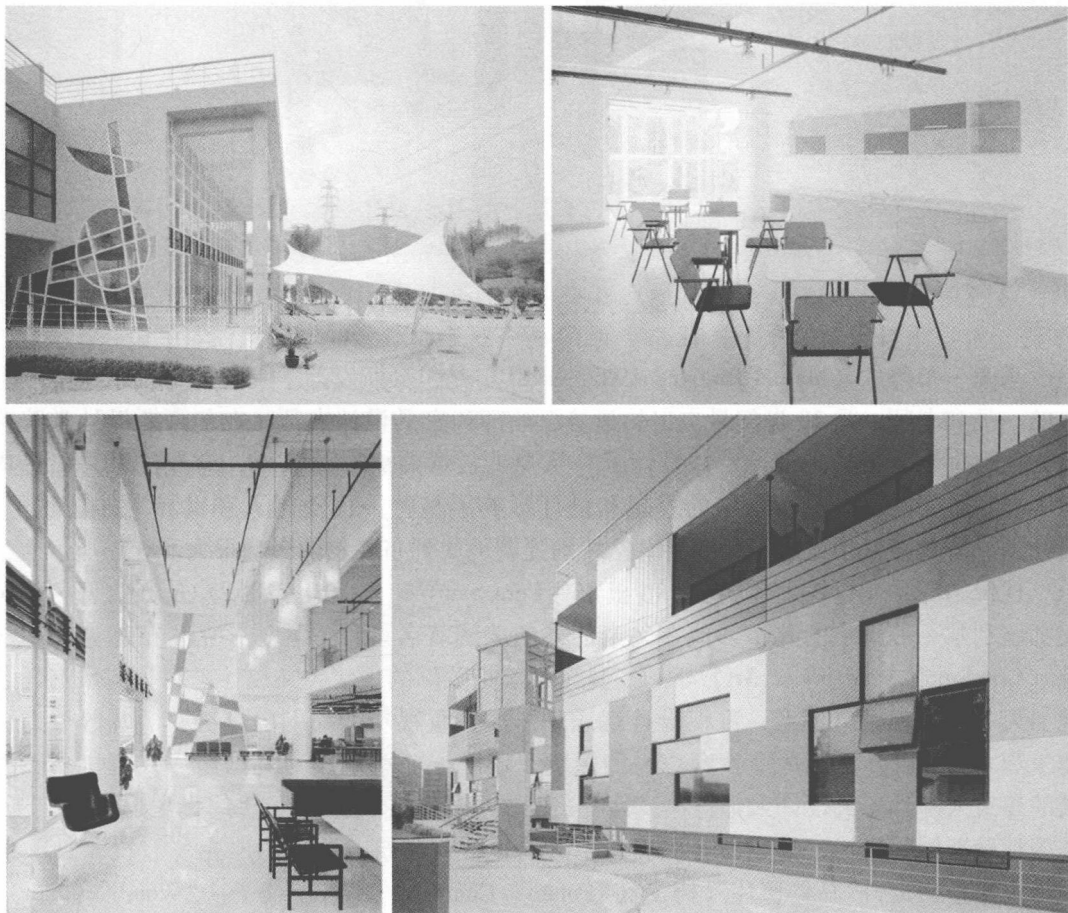


图1-7 北欧现代设计大师约里奥·库卡波罗与方海博士合作设计的深圳家具研究院

20世纪初至20世纪30年代的国际主义风格建筑大师密斯·凡德罗（Mies van der Rohe, 1886—1969）“MR”轻巧、优雅的钢管椅，是代表他“少就是多”的设计思想的杰作。

芬兰建筑大师阿尔瓦·阿尔托（Alvar Aalto, 1898—1976），把家具设计看成是“整体建筑的附件”，他采用蒸汽弯曲木材技术设计的一系列曲木家具，具有强烈的、有机功能主义的特色，成为现代家具设计非常独特的经典作品，也是他构成追求完美的有机形式风格建筑的一部分。阿尔托认为设计的个体与整体是互相联系的，椅子与墙面、墙面与建筑结构都是不可分割的有机组成部分。而建筑是自然的一部分，从关系上讲，建筑

必须服从环境，墙面必须服从建筑，椅子必须服从墙面。阿尔托通过自己对建筑和家具的设计，成功地表现出了这种环境、建筑、家具的协调关系。阿尔托的设计思想对现代家具、现代建筑的贡献是巨大的，曾影响了一代设计师。见图 1-8。



图 1-8 阿尔瓦·阿尔托的家具设计

马谢·布鲁尔 (Marcel Breuer, 1902—1981) 是包豪斯设计学院的第一批硕士毕业生中的一员和老师，是 20 世纪最杰出的建筑设计师和家具设计大师。在包豪斯设计学院期间，他首创钢管家具的设计，并设计了一系列夹板弯曲成形的家具，为现代家具工艺奠定了非常重要的基础。布鲁尔的设计和思想影响了整整一代美国人和世界上的建筑师、设计师。著名美籍华人建筑大师贝聿铭特别强调他受到布鲁尔的影响很大。

现代国际主义建筑大师埃罗·沙里宁 (Eero Saarinen, 1910—1961) 是芬兰著名建筑大师埃利尔·沙里宁的儿子，他在父亲创办的美国著名设计学院——克兰布鲁克艺术学院 (Cranbrook Academy of Art) 学习。这个学院把欧洲的现代主义设计思想和体系有计划地引入美国高等教育体系，重视设计观念的形成，重视功能问题的解决，学院的重点是建筑和家具设计。受到这个教育思想的影响，埃罗·沙里宁成为美国新一代有机功能主义的建筑大师和家具设计大师。他设计的美国杰斐逊国家纪念碑、纽约肯尼迪国际机场、美国杜勒斯国际机场，都成为有机功能主义的里程碑建筑。同样，他在“有机家具”的设计也非常突出，“马铃薯片”椅子 (“Potato” Chair)、“子宫”椅子 (“Womb” Chair)、“郁金香”椅子 (“Pedestal” Chair) 都是 20 世纪 50 年代至 60 年代最杰出的家具作品。通过这些椅子的设计，沙里宁把有机形式和现代功能结合起来，开创了有机现代主义设计的新途径。20 世纪澳大利亚悉尼歌剧院的设计方案就是沙里宁在担任国际评委时，从废弃的方案中发掘出来的。沙里宁作品见图 1-9。

第二次世界大战后，以设计立国的意大利拥有世界上最好的设计和最优秀的设计师，但是，意大利却没有一所专门的设计学院，大部分设计师毕业于建筑学院的建筑学专业，甚至意大利的时装设计师都要有建筑文凭。一个设计师既可以设计一幢大厦，又可以设计一流家具，还可以设计普通意大利空心粉的式样。意大利的著名建筑师和设计师吉奥·庞蒂 (Gio Ponti) 认为：意大利的一半是天主创造的，另一半是建筑师创造的。“天主创造平原、山谷、湖泊、河流和天空，但大教堂的轮廓、正立面、教堂和钟楼的造型是由