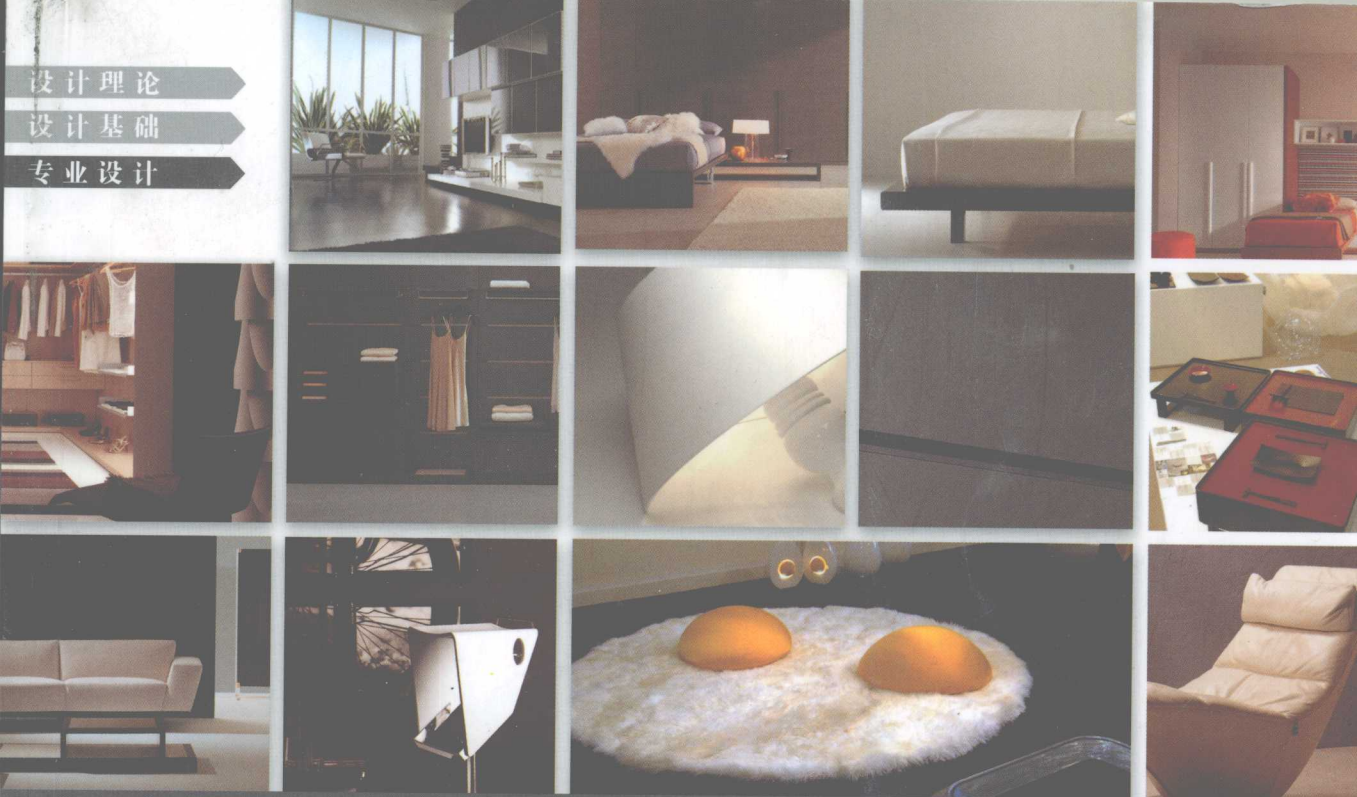


设计理论
设计基础
专业设计



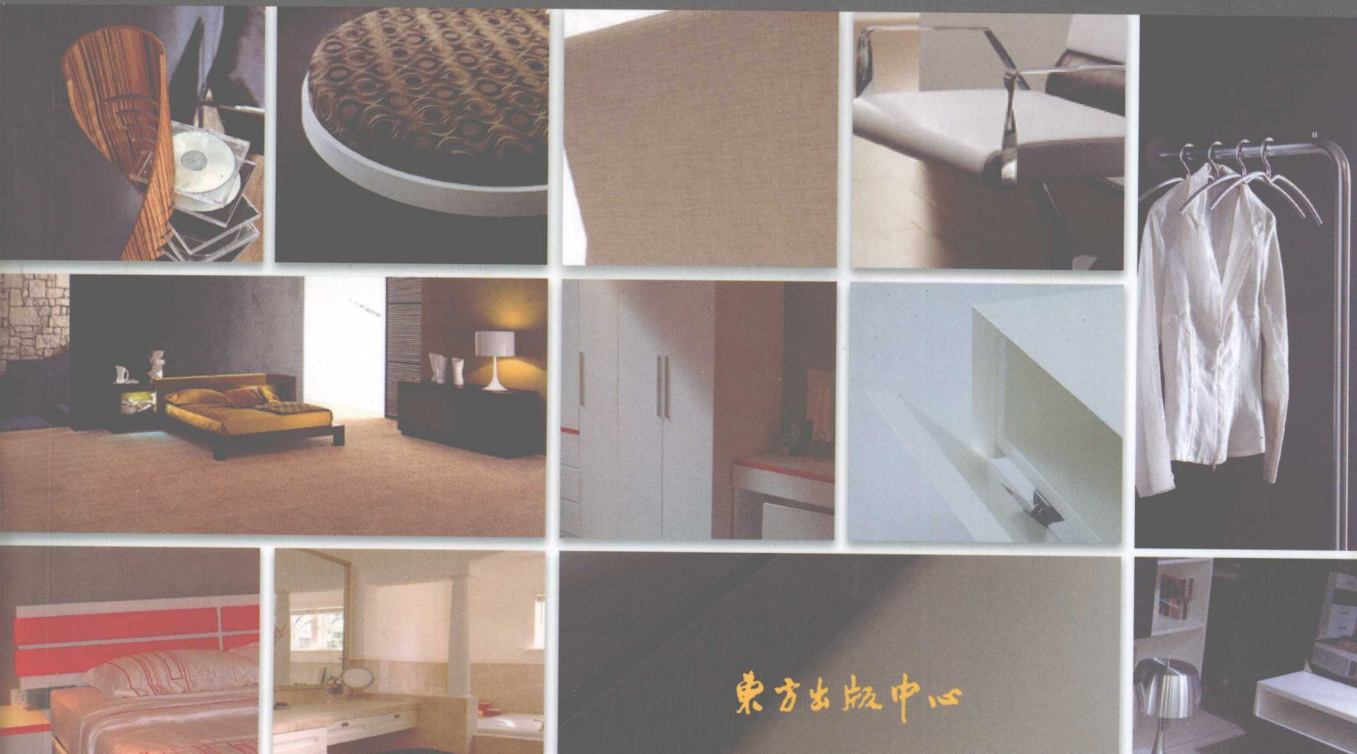
教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会

“十一五”规划教材

总主编 林家阳

系列家具产品设计与实训

孙亮 编著



东方出版中心

21世纪高职高专艺术设计规划教材

教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会“十一五”规划教材

系列家具产品设计与实训

孙 亮 编著

東方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

系列家具产品设计与实训/孙亮编著. —上海: 东方出版中心, 2008. 6

ISBN 978-7-80186-849-7

I. 系… II. 孙… III. 家具-设计-高等学校: 技术学校-教学参考资料 IV. TS664. 01

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第088867号

系列家具产品设计与实训

出版发行: 东方出版中心

地 址: 上海市仙霞路345号

订购电话: 021-51699208 54085567

邮政编码: 200336

经 销: 新华书店

印 刷: 上海锦佳装璜印刷发展公司

开 本: 787×1092毫米 1/16

印 张: 9

印 次: 2008年6月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-80186-849-7

定 价: 45.00元

版权所有, 侵权必究。

21世纪高职高专艺术设计规划教材 编审委员会

顾问名单:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 尹定邦 | 广州白马公司董事顾问
广州美术学院设计艺术学教授 |
| 林衍堂 | 香港理工大学产品设计教授 |
| 官正能 | 台湾实践大学产品设计教授 |
| 盖尔哈特·马蒂亚斯(Gerhard Mathias) | 德国卡塞尔艺术学院(Kunstschule kassel)视觉传播学教授 |
| 王国梁 | 中国美术学院建筑与环境艺术教授 |
| 蔡 军 | 清华大学美术学院产品设计教授 |
| 肖 勇 | 中央美术学院视觉设计系副教授 |
| 陈文龙 | 上海/台湾浩瀚产品设计股份有限公司总经理 |
| 林学明 | 中国室内设计协会副会长
广东集美组设计有限公司总经理 |

成员名单:(按姓氏笔画排序)

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 尹小兵 | 申明远 | 李文跃 | 刘瑞武 |
| 刘境奇 | 向 东 | 江绍雄 | 陈 希 |
| 陈文龙 | 陈 新 | 季 翔 | 沈国臣 |
| 吴继新 | 吴耀华 | 张小纲 | 张美兰 |
| 林家阳 | 赵思有 | 罗 雄 | 夏万爽 |
| 韩 勇 | 彭 亮 | | |

21世纪高职高专艺术设计规划教材 学术委员会

成员名单：（按姓氏笔画排序）

于晓芸	于振丹	丰明高	从云飞	区 茵
尹传荣	尹春洁	文 红	毛根廷	王石礅
王希鸿	王英海	王东辉	王建良	王明道
王德聚	邓 军	冯 凯	卢国新	史志锴
叶 苗	叶国丰	任 明	刘 畅	刘 彦
刘永福	刘岌杉	刘晓东	吕美立	孙超红
成 勇	江广城	余克敏	余思慧	吴天麟
吴 金	应志红	张 跃	张 斌	张跃华
李 克	李 俭	李 涵	李 超	李纪斌
李茂虎	李桂付	杨晚丽	沈 勇	肖利才
邵 辉	邵永红	陆天奕	陈正俊	陈石萍
陈华钢	陈伯群	陈国清	陈晓莉	易 林
林 勇	欧阳刚	罗 雄	金德山	段林杰
胡 巍	胡亚雄	胡明宝	胡美香	赵方欣
赵永军	赵志君	赵家富	赵德全	唐琦斯
徐 南	徐慧卿	翁志承	崔午阳	康 强
曹 莉	曹永智	曹学莉	脱忠伟	黄 涛
黄春波	龚东庆	曾祥远	程宇红	蒋文亮
雄 风	鲁 力	漆杰峰	蔡炳芸	蔡恭亦
颜克勇	薛福平	戴 荭	戴丕昌	戴学映

序言

艺术设计对于整个国民经济发展具有举足轻重的作用，它使产品的自身价值得到了提升，其附加值也会不可估量。因此，如果没有这个概念和意识，我们的产品将失去应有的经济价值，甚至是浪费宝贵的物质资源。

我国的高职高专教育面广量多，其教学质量的好坏会直接影响国家基础产业的发展，在我国1200多所综合性的高职高专院校中，就有700余所开设了艺术设计类专业，它已成为继计算机、经济管理类专业后的第三大类型专业。因办学历史短，缺乏经验和基础条件，目前该专业在教学理念、师资队伍建设、课程建设和教材建设等方面，都存在着很多明显的问题。教育部高职高专艺术设计类专业教学指导委员会自成立以来，首先履行了教学指导这一职责，即从创新型骨干教师的培养、教材的改革开始引导教学观念、教学内容、教学质量的改进。这次我们同中国出版集团东方出版中心合作，也是这项改革工程的又一具体体现。本系列教材由设计理论、设计基础、专业设计三部分组成，在编写原则上，要求符合高职高专教学的特点；在教材内容方面，强调在应用型教学的基础上，用创造性教学观念统领教材编写的全过程，并注意做到各章节的可操作性和可执行性，淡化传统美术院校讲究的“美术技能功底”即单纯技术和美学观念，建立起一个艺术类和非艺术类专业学生的艺术教育共享平台，使教材得以更大层面地被应用和推广。

为了确保本教材的权威性，我们邀请了国内外具有影响力的专家、教授、一线设计师和具有实践经验的教师作为本系列教材的顾问和编写成员。我相信，以他们所具备的国际化教育视野和对中国艺术设计教育的社会责任感，以及他们的专业和实践水平，本套教材将引导21世纪的中国高等学校高职高专艺术设计类专业的教育，达到真正意义上的教学改革和调整。



教育部高等学校高职高专艺术设计类专业教学指导委员会主任
21世纪高职高专艺术设计规划教材总主编 林家阳教授

2007年5月1日于上海

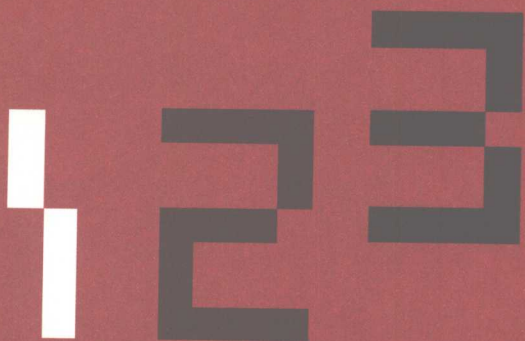
《系列家具产品设计与实训》课程/课时安排

建议120课时（4课时×3天×10周）

章节	课 程 内 容		课 时
第一章 理论篇	系列家具产品设计 基本概念	1. 系列家具产品的基本概念	4
		2. 系列家具产品的意义和作用	
		3. 创造性思维方法和创新设计方法	
		4. 优秀家具设计标准	
	系列家具产品 设计要素解析	1. 产品定位要素	24
		2. 风格要素	
		3. 功能要素	
		4. 比例、尺度要素	
		5. 人体工程学要素	
		6. 形态要素	
		7. 材料与结构要素	
		8. 细部设计要素	
		9. 色彩及涂装要素	
		10. 情感要素	
		11. 商品要素	
第二章 方法篇	系列家具产品设计 程序与方法	1. 设计准备与市场调查	24
		2. 设计定位与造型设计	
		3. 材料选用与结构设计	
		4. 涂装效果与色彩设计	
		5. 编制加工文件与产品打样	
	系列家具产品（项目）设计教学组织 与实施	1. 家具企业新产品开发流程	12
		2. 项目引进及教学组织与管理	
		3. 项目设计的教学实施	
		4. 系列家具产品课程教学质量评估与成绩考核	
	项目设计	1. “实木+金属系列”家具产品开发项目	32
		2. “板式系列”家具产品开发项目	
		3. 软体沙发系列产品开发项目	
第三章 赏析篇	系列家具产品 设计赏析	1. 联邦集团“八大家”系列产品介绍	24
		2. 管中窥豹——聚焦07年意大利米兰家具展	

目 录

序言	5
第一章 理论篇	8
系列家具产品设计基本概念	9
1. 系列家具产品的基本概念	9
2. 系列家具产品的意义和作用	17
3. 创造性思维方法和创新设计方法	19
4. 优秀家具设计标准	27
系列家具产品设计要素解析	28
1. 产品定位要素	28
2. 风格要素	28
3. 功能要素	31
4. 比例、尺度要素	34
5. 人体工程学要素	35
6. 形态要素	37
7. 材料与结构要素	42
8. 细部设计要素	47
9. 色彩及涂装要素	51
10. 情感要素	55
11. 商品要素	57
第二章 方法篇	58
系列家具产品设计程序与方法	59
1. 设计准备与市场调查	59
2. 设计定位与造型设计	62
3. 材料选用与结构设计	64
4. 涂装效果与色彩设计	64
5. 编制加工文件与产品打样	64
系列家具产品（项目）设计教学组织与实施	72
1. 家具企业新产品开发流程	72
2. 项目引进及教学组织与管理	72
3. 项目设计的教学实施	73
4. 系列家具产品课程教学质量评估与成绩考核	73
项目设计	74
第三章 赏析篇	107
系列家具产品设计赏析	108
写在后面	144



理论篇

系列家具产品设计基本概念

系列家具产品的基本概念
系列家具产品的意义和作用
创造性思维方法和创新设计方法
优秀家具设计的标准

系列家具产品设计要素解析

产品定位要素
风格要素
功能要素
比例、尺度要素
人体工程学要素
形态要素
材料与结构要素
细部设计要素
色彩及涂装要素
情感要素
商品要素

系列家具产品设计基本概念

课程名称 — 系列家具设计的理论和基本概念。

训练目的 — 通过基本理论学习，了解系列家具产品的特征、创新方法、设计标准。

课题时间 — 4学时。

作业要求 — 通过互联网或家具市场实地考察收集素材，举例说明“我最喜爱的系列家具产品”。

1. 系列家具产品的基本概念

(1) 系列家具产品的基本概念和特性

家具作为人类生活的必需品，常以系列商品的形式出现在市场上。现代家具企业强调家具产品的整体性，并向着系列、家居、品牌的方向发展，家具企业不仅扮演着家具产品提供者的角色，同时还要承担起传播文化、倡导健康生活方式的责任，以满足各个阶层不同消费人群的物质和文化需求，这是历史发展的必然要求。

市场需要风格各异、配套齐全、产品层次分明的系列家具产品。什么是系列家具产品呢？我们通常把相互关联的成组、成套的产品称作系列家具产品。

系列家具产品的特点是功能的复合化，即在整体目标下，使若干个产品功能具有如下特性：

整体性——系列家具产品强调风格统一的视觉特征。

如材料选用及搭配、结构方式、色彩及涂装效果的统一所体现出的整体感；又如以整体系列家具产品为基点而形成的专卖店、生活馆等整体品牌形象。

关联性——系列家具产品的功能之间有依存关系。如餐桌与餐椅、休闲椅与茶几、床与床头柜之间存在的家具产品功能间的依存关系；又如以各种功能而划分不同的空间区域，如用餐空间（餐厅）、睡眠空间（卧房）、公共空间（客厅）、储物空间（衣帽间）、烹饪空间（厨房）、办公空间（书房、办公室）等。

独立性——系列家具产品中的某个功能可独立发挥作用。

组合性——系列家具产品中的不同功能可互相匹配，产生更强的功能。

互换性——系列家具产品中的部分功能可以进行互换，从而产生不同的功能。

(2) 系列家具产品的类型

常用的“种类”一词，包含着两个既相关又有差别的词。

“类”大于“种”。如，一个类型的家具包含多个品种的产品。可以从多个角度进行分类。

家具的分类体系是家具系统化特征的具体体现,体现了家具系统构造体系中的逻辑,而平行分类法则反映系统构造的可塑性。无论是哪一种方法,都能体现出家具系统内部的相关性原则。系列化家具就是“种”与“类”系统关系的具体形式。

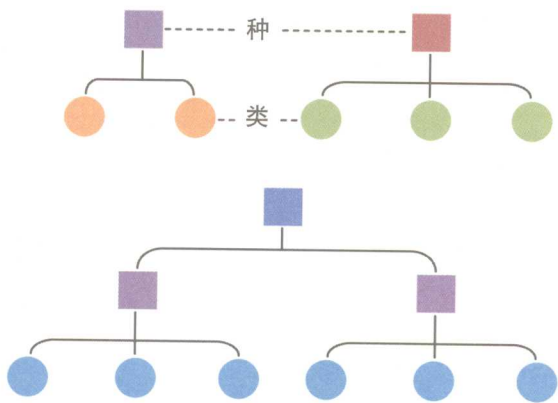


图1—1 “种”、“类”分析图

按材料分

实木家具系列：主要用实木制成的家具系列。

木质类家具系列：主要用实木与各种木质复合材料（如刨花板、纤维板、胶合板等）所制成的家具系列。

竹制家具系列：用竹材制成的家具系列。

藤制家具系列：用藤条或藤织部件制成的家具系列。

金属家具系列：主要结构用金属构成，如各种型钢、钢板、管材、不锈钢等家具系列。

塑料家具系列：整体或主要部件用塑料制成，包括由发泡塑料加工而成的家具系列。

石材家具系列：以大理石、花岗岩、人造石为主要构件的家具系列。

按功能分

收纳类家具系列：指衣柜、书柜、斗柜等家具

系列。

凭倚类家具系列：指书桌、餐台、讲台等家具系列。

支撑类家具系列：指床、椅、凳、沙发等家具系列。

按基本形式分

椅凳系列：指椅子、凳子、沙发等家具系列。

桌案系列：指写字台、会议桌等家具系列。

橱柜系列：指衣柜、餐边柜、橱柜、电视柜、文件柜、酒柜等家具系列。

床榻系列：指双人床、折叠床、高低床、罗汉床等家具系列。

其他系列：指衣帽架、CD架、花架、屏风、送餐车等家具系列。

按空间分

民用家具系列：如卧房家具、客厅家具、书房家具、餐厅家具、厨房家具、浴室家具、衣帽间系列等。

办公家具系列：办公桌、办公椅、文件柜、屏风等。

酒店家具系列：如床、床头柜、电视柜、衣柜、卫浴家具、沙发、茶几等家具。

户外家具系列：如沙发、茶几、餐桌、餐椅、休闲椅等。

特种家具系列：如商场家具、展示家具、医院家具、学校用家具、交通工具用家具等。

按风格特征分

古典风格家具系列：具有某种古典风格、特征的家具系列。有明式风格、巴洛克、洛可可、意大利风格、法国风格、英国风格、美国风格等。

现代家具系列：无明显的古典风格、特征，较为简洁、明快的家具系列。如现代中式风格、简约风格、新装饰主义风格等。



图1—2 成套坐具 / 意大利米兰家具展



图1—3 针对白领女性消费群设计的浴室家具 / 孙亮

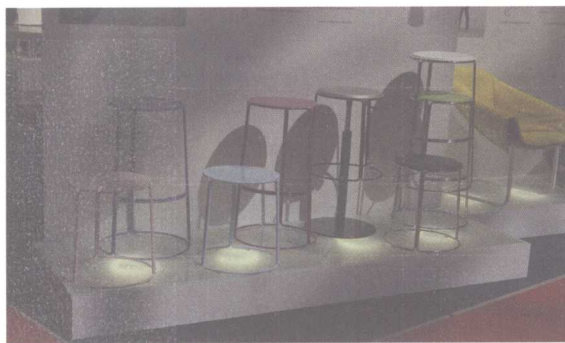


图1—4 成套坐具 / 意大利米兰家具展



图1—5 衣帽间家具设计 / 意大利PORRO公司

按结构形式分

固装式家具系列：零部件之间采用榫或其他固定形式接合，一次性装配而成。其特点是结构牢固、稳定，不可再次拆装，如框式家具系列。

拆装式家具系列：零部件之间采用连接件接合并可拆装。其特点是可缩小家具的运输体积，便于搬运，减少库存空间的家具系列。

部件组合式家具系列：也称通用部件式家具，是将几种统一规格的通用部件，通过一定的装配结构而组成不同用途的家具系列。

单体组合式家具系列：将制品分成若干个小单元，其中任何一个单元既可单独使用，又能将几个单元在高度、宽度和深度上相互结合而形成新的整体的家具系列。

多用式家具系列：对家具上某些部件的位置稍加调整就能变换其用途的家具系列。如沙发床。

曲木家具系列：是用实木弯曲或多层单板胶合弯曲而制成的家具系列。

壳体式家具系列：又称薄壁成型家具。其整体或

零件是利用塑料、玻璃钢一次模压成型或用单板胶合成型的家具系列。

充气式家具系列：是用塑料薄膜制成袋状、充气后成型的家具系列。

(3) 系列家具产品的形式

在现实生活中，众多的家具产品通常以系列化的形式存在。系列化产品的规模在日益扩大，它对处于不同时代、不同文化背景下的人们有着不同的意义。

品牌系列

在一个品牌之下的多种独立的家具产品。如联邦家居的“依乐歌”、“龙行天下”，优越国际的“OOD”等，都属于同一品牌的家具系列产品。

成套家具系列

成套家具系列是配套的家具系列，它是由多种独立功能的产品所组成的一个产品系统，或以相同功能、不同型号、不同规格的产品而构成系列。如厨房



图1—6 书房家具设计 / 温州奥泊朱小杰



图1—7 卧房家具设计 / 联邦集团



图1—8 餐厅家具设计 / 联邦集团

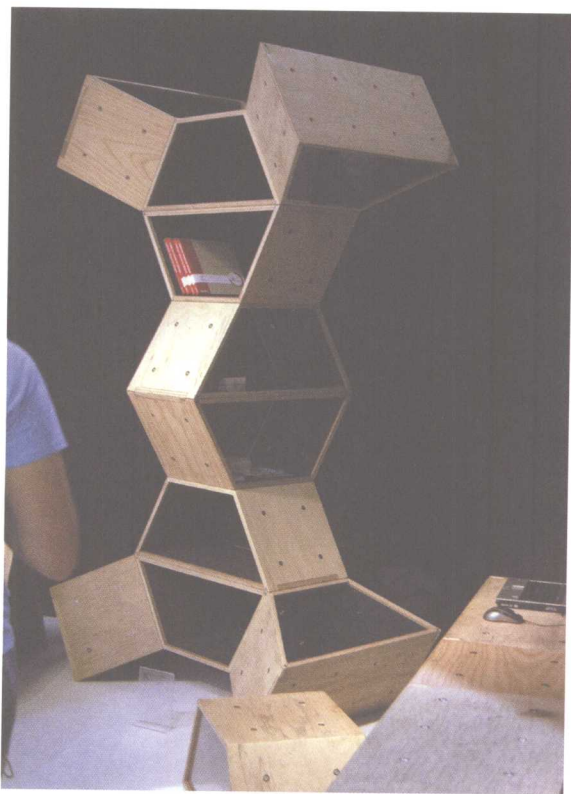


图1—9 以梯形为元素的可组合家具/意大利米兰家具展

家具、浴室家具、户外家具、SOHO家具、酒店家具等不同使用空间的各种成套系列产品，既有其独立的作用，又组成了完整的功能系统。

组合系列

以多个具有同样功能的不同产品，组成一个产品系列，即纵向系列，这种系列类型的特点就是可互换性。因此，要求产品具有一定的模数关系，或某个部分具有模数关系。严格来说，还要遵循行业标准或国家标准。由于这类产品遵循标准化、具有可互换性，所以也使产品具有更好的适应性。这类产品往往使可互换的部分成为模块，与产品母体相结合，派生出若干系列。



图1—10 大小、颜色不同系列茶几 / 意大利米兰家具展



图1—11 意大利PREALPI公司设计的客厅系列家具



图1—12 意大利米兰家具展



图1—13 意大利米兰家具展

能上的相关性，只有形式上的相关性。这类产品更具有可选择性，也更具有商业价值，从而更能产生品牌效应。

单元系列

单元系列是以不同功能的产品或部件为单元，各单元承担不同的角色，各单元产品之间具有某种相关性和依存关系，为共同满足整体目标而构成的完整的产品系列。该系列产品的功能之间不可互换，但有依存关系。这种系列也可以形成家族感，但与形式上的统一感相比，功能上的配套性更为重要。从使用角度讲，这种系列设计的意义在于体现功能协同上的可靠性，从商品角度讲，更能体现出品牌效应。如，餐台、餐椅、酒柜、餐边柜所构成的餐厅系列家具；床、床头柜、床前凳、电视柜、梳妆台、梳妆凳、衣柜等所构成的卧房系列家具。

家族系列

家族系列具有组合系列的特点，即由独立功能的产品构成系列。与组合系列不同的是：家族系列中的产品，并不要求可互换，而且家族系列中的产品往往具有同样的功能，但形态、规格、色彩、材质不同，这与成套系列产品又相类似；产品之间不一定存在功



图1—14 带有放置杂志功能的圆形茶几 / 意大利米兰家具展

(4) 系列家具产品的设计方法——组合设计

家具产品是一个系统，其构成要素包括功能、用途、原理、形状、规格、材料、色彩、成分等。系列产品的组合设计就是将其中一些要素在纵横方向上进行组合或将某个要素进行扩展，构成更大的家具产品系统。如图1—14的茶几是将台面下方的可利用的空间与放置杂志的功能进行组合设计。

进行组合设计可以从以下几个方面考虑：

功能组合

在单件家具产品设计中，常会将多种功能合到一件产品中，即所谓多功能产品。这种多功能化产品的优点是一物多用，缺点是由于家具产品中某些功能使用频率不同，而会将多余的功能强加给部分无此需求的使用者，造成功能的浪费。

系列家具产品的功能组合，是将若干不同功能的产品组成一个系列，在购买或使用具有可选择性；在主题上是一个整体，在使用上具有灵活性。



图1—15 腿部具有统一要素的家具 / 意大利米兰家具展



图1—16 带有放置书报功能的方形茶几 / 意大利米兰家具展

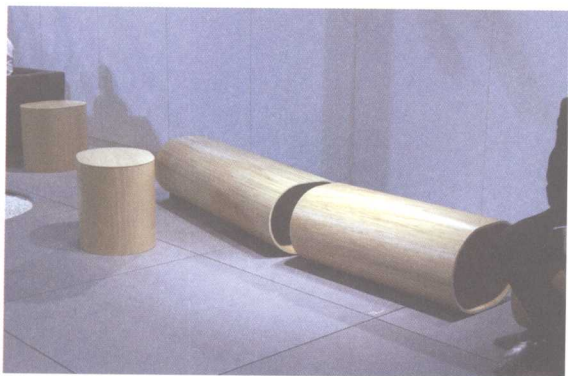


图1—17 利用圆形要素制作的弯曲板坐具和茶几 / 意大利米兰家具展



图1—18 配套完整的坐具系列 / 意大利米兰家具展



图1—19 配套完整的坐具系列 / 意大利米兰家具展



图1—20 将电视机与休闲椅进行强制组合带来新的卖点 / 意大利米兰家具展

要素组合

系列家具产品的实质就是商品要素在一定目标下的系列组合。商品要素包括功能、用途、结构、原理、形状、规格、材料、成分等。如果将其中的某个要素进行扩展，在纵向或横向上进行组合，就可形成系列家具产品。

配套组合

配套组合属横向组合，即将不同的、独立的产品作为构成系列的要素进行组合。其目的是：使成套意识带来的品牌效应，实现商业上的特定服务目标。

强制组合

出于商业上的需要而进行的强制性的组合。将功能上、品种上相关性不大的产品组合在一起。形成单件或构成系列家具产品。

这类家具产品的设计，关键是要解决统一性的问题。

- 形式统一，造型、风格统一。
- 色彩统一，视觉效果统一。

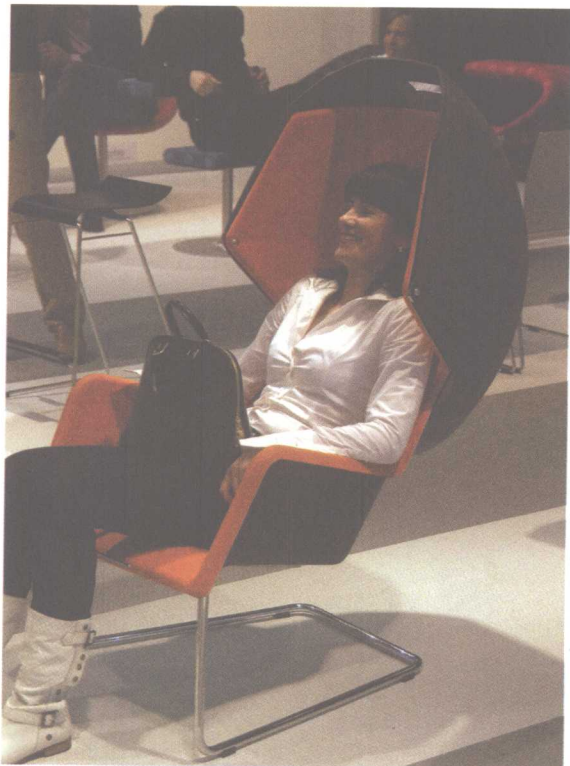


图1—21 类似机舱的靠背满足了使用者对安全、私密性的心理诉求 / 意大利米兰家具展

情趣组合

这类组合方式往往是借用人们的希望、爱好、祝愿、友谊、幽默、时尚追求等富有人之常情、生活情趣的内容，通过形象化的造型，或附加造型的方法，组合到系列产品中去，构成趣味性产品系列。情趣系列组合，可以是成套的，也可以是强制性的，组合的目的就是增加卖点。



图1—22 积木式组合加上跳跃的色彩使家具看上去更加可爱，富有童趣 / 意大利米兰家具展