

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

规划教材

总主编 林家阳

产品设计与实训

杜海滨 曹伟智 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规划教材

产品设计与实训

杜海滨 曹伟智 著

东方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

产品设计与实训 / 杜海滨, 曹伟智著. - 上海: 东方出版中心, 2008.1

ISBN 978-7-80186-807-7

I. 产 … II. ①杜 … ②曹 … III. 产品 - 设计 - 高等学校
技术学校 - 教材 IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 203338 号

产品设计与实训 杜海滨 曹伟智 著

总 主 编: 林家阳

策 划: 胡世峰

责任编辑: 沈 敏 胡巧英

统 筹: 刘莎雯 李义恒

装帧设计: 周鑫哲 刘 颖

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: 上海美雅延中印务有限公司

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16

印 张: 10

印 次: 2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 1-10000

ISBN 978-7-80186-807-7

定 价: 49.00 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 | 陈 希 | 季 翔 |
| 吴继新 | 吴耀华 | 张小纲 | 张美兰 |
| 林家阳 | 赵思有 | 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）

夕 红	于晓芸	于振丹	邓 军	丰明高	孔 锦
区 茵	王 敏	王 静	王东辉	王石墩	王希鸿
王建良	王明道	王贤章	王英海	王海滨	王德聚
文俊鸿	尹传荣	尹春洁	冯昌信	冯 凯	付晓磊
卢国新	史志锴	叶国丰	叶 苗	左峻岭	毕亦痴
成 勇	江广城	刘永福	刘苾杉	刘 伟	刘 畅
刘 凯	刘绍勇	刘 彦	刘 莎	刘晓东	刘晓敏
刘惠鑫	刘 辉	吕美立	齐兴龙	乔 璐	任 明
任碧波	孙 江	孙超红	朱 霖	陈 卫	陈广禄
陈天荣	陈石萍	陈玉发	陈正俊	陈华钢	陈 兵
陈伯群	陈国清	陈学君	陈忠良	陈晓莉	陈 新
陈 憬	陈曦光	何雄飞	何婷婷	何靖泉	来 晶
李 刚	李 克	李岱松	李 杰	李茂虎	李 俭
李桂付	李 涵	李梦玲	李 腾	李新天	陆天奕
余 莉	余克敏	余思慧	邵永红	邵 辉	沈 兰
沈国臣	沈 勇	宋志春	吴天麟	吴 波	吴 迪
吴金铭	肖利才	严 乐	杨广文	杨卫东	杨 杰
杨晚丽	应志红	张龙专	张 勇	张海红	张 跃
张跃华	张 斌	林 勇	周春梅	罗猛省	屈斯文
金德山	易 林	郑有国	周向一	周绍华	段林杰
胡 巍	胡亚雄	胡明宝	胡美香	姚振学	赵方欣
赵永军	赵志军	赵家富	赵德全	钟学章	唐廷强
唐琦斯	翁志承	夏文秀	徐 南	徐晓春	徐慧卿
曹永智	曹 莉	崔午阳	龚东庆	黄 涛	黄必义
黄春波	黄耀成	程宇红	葛永刚	鲁 力	鲁 毅
蒋文亮	游普元	曾祥远	曾 强	路 伟	雷雨霖
蔡 蕾	蔡炳芸	蔡恭亦	漆杰峰	谭彩阳	雄 风
潘元平	颜克勇	薛福平	戴 荭	戴丕昌	戴学映
欧阳刚					

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、师资队伍建设和课程建设和教材建设等方面，都存在着很多明显的问题。教育部高等学校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，用创造性教学的理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

《产品设计与实训》课程/课时安排

建议课时：第一阶段128（4课时×4天×8周）
第二阶段96（4课时×4天×6周）

时段	章节	课 程 内 容		课 时	
第一 阶 段	第一章 设计概念 (4课时)	基本概念	了解产品设计概念及系统特征	1	4
		产品创新设计	强调创新性设计的重要性及应用	1	
		产品系统要素解析	产品设计的基本要素及关系性	2	
	第二章 设计方法 (124课时)	设计表现	1. 设计素描	4	16
			2. 透视图	4	
			3. 工程制图	8	
		模型塑造	通过材料实践达到产品造型与功能的展示	28	28
		快速表现方法	1. 快速表现的三种形式	24	24
			2. 快速表现的分类		
			3. 快速表现技法的种类		
		人机工程学	从视觉、听觉、触觉分析人与产品的关系	28	28
		设计程序与方法	从产品调查、分析、构思完成设计报告书	28	28
第二 阶 段	第三章 设计实训 (96课时)	课题分析	1. 日用品设计	32	选择 课 题
			2. 电子产品设计	32	
			3. 家具设计	32	
			4. 公共设施设计	32	
			5. 交通机具设计	32	
		产品设计案例	1. 模拟案例	64	选择 课 题
			2. 设计案例	64	

目 录

序 言	5
第一章 设计概念	8
基本概念	9
产品创新设计	12
产品系统要素解析	13
第二章 设计方法	17
设计表现	18
1. 设计素描	18
2. 透视图	27
3. 工程制图	31
模型塑造	35
快速表现方法	44
1. 快速表现的三种形式	45
2. 快速表现的分类	48
3. 快速表现技法的种类	52
人机工程学	60
设计程序与方法	68
第三章 设计实训	100
课题分析	101
1. 日用品设计	101
2. 电子产品设计	109
3. 家具设计	118
4. 公共设施设计	126
5. 交通工具设计	135
产品设计案例	149
1. 模拟案例	149
2. 设计案例	154
写在后面	159

123

设计概念

基本概念

产品创新设计

产品系统要素解析

课程名称 — 基本概念

训练目的 — 通过基础理论的学习,了解当代设计的形成、发展及系统特征。

课题时间 — 1学时

作业要求 — 本部分内容以课堂讲述为主,课堂讨论“你所理解的工业设计”。

1. 产品设计概述

(1) 产品设计的概念

产品是人类劳动的物化,是人们本质需求的对象,是劳动的结果,是认识的反馈,是理想的实践。产品设计是人类为了对抗严酷的自然,提高自身生存的生产能力,对工具与用具的现实需求所作出的响应,产品设计是工业化社会的必然需求。产品的目的是为人类服务,也就是说产品设计就是为人所作的设计,最终目的是为了满足不同广大民众对实用价值的需求。

(2) 产品设计的发展及现状

产品设计是时代经济、技术和文化的内在反映。随着工业的进程的加快,产品实现了一个由手工业向机械化工业、信息化工业的转变,各种产品也就开始采用新技术来生产,同时工业技术的发展带来了文化的不断发展,这样使设计从工艺美术中分离出来,形成了崭新的学科。纵观历史,放眼世界,产品设计有着广阔的领域,它满足了最广大的社会需求并为经济提供物质的基石,产品的属性也随着经济形态的变化而变化,相对于产品经济、商品经济、服务经济和体验经济,它的属性也由自然向标准化再向定制化以及人性化发展。

设计的本质是服务于人们的生活,改变人们的生活环境,提高人们的生活质量,是以人为根本任务和目标的。产品设计师必须站在人的角度进行设计,学会从使用者的角度来思考人们的消费欲望,让产品这个物的形态具有人的“感情”,实现产品设计的情感化,让产品成为情感的承载者,促进人与人的交流和沟通,营造良好的社会氛围。

2. 产品设计的系统特征

(1) 产品信息化

产品信息化一般是指产品的数字化或利用网络技术实现产品的智能化等,主要是产品硬件方面的信息化。“产品信息化”是以顾客满意度为前提,通过加强产品自身的信息传播功能,赋予产品某种信息以及有效地进行产品的信息整合等,即在产品形成及促销过程中,加强沟通意识,全面、综合地对企业的产品信息进行管理,并加以充分利用。

现今信息的载体很多,如报纸、电视、广播电台,还有人们越来越离不开的互联网。互联网是获取价值信息的平台,而消费者需要的是随时随地、方便快捷、操作简单的上网方式。其功能不仅要满足浏览网页,还要进行可视语音聊天、网上购物、在线观看等互动交流。为了满足人们的这种信息需求,国内外都在大力发展信息



图1-1 LG帝雅斯(DIOS)冰箱

家电，目的是使家电产品连入互联网，进行统一的信息化、智能化、人性化管理，保证人们在各种位置都可以与外界交流。就拿LG帝雅斯（DIOS）冰箱来说，除具备普通电冰箱的种种功能外，还可以让用户在互联网上冲浪、上网购物、拍照、观看电视、收发电子邮件，所有操作都可以使用冰箱自带的液晶显示触摸屏完成，大大简化了人们的操作。虽然售价不菲，但是推出后仍然受到业内人士的关注和时尚消费者的好评，可见信息化正成为未来家电的发展趋势和新的利润增长点。

（2）产品商品化

网络环境改变了产品在制造、物流及销售上的价值概念，任何人皆可随时随地从任何来源购得任何“产品”，包括物品、专利、技术及服务。这种新的互动过程大大改变了“产品”价值的定义方式。更重要的是，由于价值的定义是随时调整的，价格的制定也将变得更加即时而具弹性。产品只有进入流通状态才能称之为商品，产品只有成为商品才能有价值，这是产品设计的最终目的。所谓商品一般拥有以下几种属性：第一，商品具有使用价值。就是以产品的实用价值来满足人们的需要。第二，商品具有价值。商品凝聚了人的智慧以及体力的付出，所以价值是产品成为商品的必要条件。第三，商品具有交换价值。产品只有转化为商品后才能产生社会价值。由此看出产品的生产设计过程，也是商品化的过程。



图1-2 丹麦Designit工作室设计的Vertica 酒器组



图1-3 Colgate牙刷设计



图1-4 Flemming Bo Hansen
开酒、塞瓶二合一

（3）产品系列化

一件产品可以被视为具有某种结构和功能的个体，即由不同材料和工艺制造的部件所组成的整体，也可以被看作是一个由各种要素或子系统构成的系统。构成产品的要素可以是某个部件或构件，也可以是一个操作系统或元器件——要素的品质决定系统整体的质量。即使是一件产品，也往往是由多种要素构成，尽管是多个不同的产品，如果在目标诸方面具有同一性，那么也可能集成为一个体系。换言之，一个产品可以是一个系统，也可以是一个要素；一组产品可以是一个系统，也可能是上一级系统的子系统或要素。

(4) 产品生态化

工业文明带给人类巨大的财富和富裕的生活，却使人们的居住环境遭到严重的破坏。所以生态化的设计才是有着美好未来的设计。为了拯救环境，给子孙后代一个绿色的地球，设计师有着义不容辞的责任。“绿色设计运动”的兴起，首先要树立全新的“绿色”观念。其核心就是按照生态节能观念，调整人类的行为模式，并对传统非绿色设计观念和行为进行坚决抵制，尤其是那些在所谓“以人为中心”口号下，对自然的肆意掠夺，为追求所谓的设计完美，大量消耗自然资源，无节制地浪费资源，大量地排放废弃污物，使生态系统趋于崩溃的行为。当今社会，人们整日穿梭于钢筋水泥的“森林”里，被动地呼吸着浑浊异味的空气，体味着各种污染的侵害，过度的工业化污染使人们患上“都市综合症”。现代都市人已厌倦了单调、机械、纷繁杂乱的生活，人们崇尚自然，期盼“绿色”，并把新世纪的希望寄托于设计，渴望通过设计创造理想生活，营造“绿色”空间。

绿色设计的基本特点是：

- (1) 产品的重复使用及可回收翻新。
- (2) 产品生产、使用的环保性及安全性。
- (3) 产品能源消耗小、资源利用率高。



图1-5 瑞典设计师Stig Ahlstrom 弹簧筷

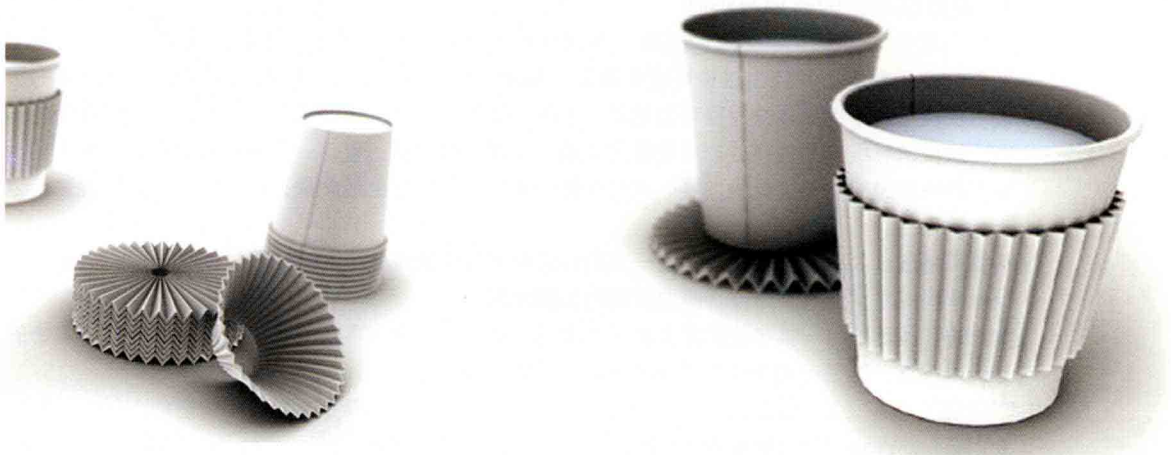


图1-6 创意多用纸杯设计

课程名称 — 产品创新设计

训练目的 — 通过对产品创新设计理论的学习，让学生理解设计创新与产品设计的关系及重要性。

课题时间 — 1学时

作业要求 — 本部分内容以课堂讲述为主，课堂讨论“针对身边的某一产品，谈谈你对它是否有新的认识与感受。”

1. 创造力的重要性

创造力一般是指产生新的想法、发现和制造新事物的能力。创造力是人的一种高级能力，创造性活动是人类最重要的实践活动，是社会发展的原动力。美国教育学家罗恩菲尔德指出：“人与动物的主要区别之一，就是人类能够创造而动物不能。”“创造是人类所具有的本能。”创造力不是人类科技发展的唯一手段，却是最重要的手段；创造力的实际成效是巨大的，如果没有创造力，也许我们还是用着以前的砖块手机。

2. 传统设计与创新设计的比较

传统设计多为注重功能而较少关注外形，它是常规的设计，也就是按照一种设计概念，不加更新地来完成设计。创新设计是现代设计的核心部分，他完全是以人为本，考虑人们使用的舒适度及心理感受，如颜色会不会刺眼等，而且以此为前提设计出一些创新的形态、创新的功能，甚至创新的使用方式。这些都给传统设计这一平淡的湖水带来了美丽的涟漪，从而使人们爱上生活，并对未来充满希望。

3. 创新性思维的转换与训练

创新性思维是一个偶然的过程，并且这种创新的思维不是凭空想象出来的，它的产生是基于一定的环境，并且由这种环境的熏陶、刺激产生，是心理活动的过程。并且1926年约瑟夫·沃拉斯最早提出创造过程可包括四个阶段：准备、沉思、启迪和求证。从这一过程性分析得出，从传统思维方式转换成创新思维方式是一个漫长的过程，也是一个偶然的过程。训练人们拥有创新性思维有助于设计的发展，有利于进一步提高人们的生活质量。而训练有很多种方法，以下列举几种：

头脑风暴法：头脑风暴法力图通过一定的讨论程序与规则来保证创造性讨论的有效性，由此，讨论程序构成了头脑风暴法能否有效实施的关键因素。

类比法：类比是将一类事物的某些相同方面进行比较，以另一事物的正确或谬误证明这一事物的正确或谬误，这是运用类比推理形式进行论证的一种方法。

5W2H法：Why（为什么要创新？）What（创新什么？）Where（从哪方面着手创新？）Who（由谁来创新？）When（什么时候完成创新？）How（怎么样进行创新？）How much（创新的水平？）

- 课程名称** — 产品系统要素解析
- 训练目的** — 通过产品系统要素的分析, 让学生系统理解和掌握产品七要素之间的相互关系及作用。
- 课题时间** — 2学时
- 作业要求** — 本部分内容以课堂讲述为主, 课堂讨论“在掌握产品系统要素的基础上, 举例说明产品七要素在设计中的实际运用。”

功能是产品设计的最终目的, 而功能的承载者是产品的结构, 产品结构决定产品功能的实现。结构既是功能的承担者, 又是形态的承担者。产品形态不但是产品外在的表现, 还是产品内在结构的表现形式。在产品的形态、色彩以及材质这三要素中, 色彩要素是最重要的, 因为色彩相对于形态以及材质来说更为直接, 更富有感情。在产品设计中我们始终把功能、形态、结构、色彩、材质、科技以及个性要素作为追求的目标。针对设计发展趋势将科技要素作为产品设计的最终目标是非常必要的, 同时个性要素在产品设计中也可以说是最终目标的展现, 设计师通过个性的设计把产品与人的关系更加密切化。产品七要素之间相互依存, 但无法互相取代。

1. 功能要素

产品功能可分为实用功能和审美功能两部分。实用功能是从技术和经济角度分析产品所具有的功能。通过功能分析, 明确使用者对功能的要求, 以及产品应具备的功能内容和功能水平, 提高产品竞争力。再从审美功能分析入手, 进行审美功能设计, 而后设计出新的结构。因此, 产品的实用功能是决定产品形态的主要要素。审美功能在当今社会对于产品设计来说是至关重要的。我们在设计产品时, 即使是具有同一实用功能的产品也要求在形态上的多样化。利用产品的特有形态来表达产品的不同审美特征及价值取向, 让使用者在内心情感上与产品取得共鸣。通过实用功能分析, 能可靠地实现产品的必要功能, 排除多余功能, 完善欠缺功能。

总之, 实用功能和审美功能是产品设计的两大基本前提。产品的实用功能顾名思义就是产品应有的基本功能, 如手机需要有屏幕、键盘; 电脑须有显示屏、键盘以及机箱; 自行车须有脚踏板、把手、车链等。如果没有实用功能, 产品将不能被使用。而产品的审美功能是为了完善实用功能、满足人们对生活质量的要求而产生的。

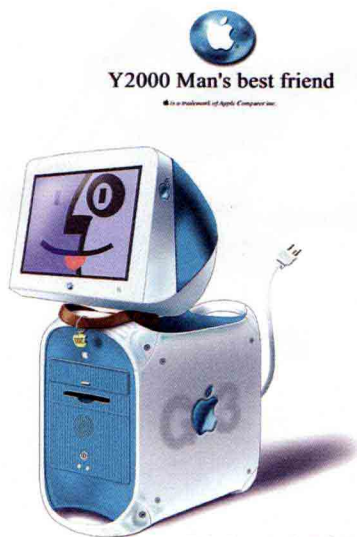


图1-7 apple公司产品



图1-8 丹麦Tools Design二人组 柳丁榨汁器

2. 形态要素

产品形态是信息的载体，我们通常利用造型语言进行产品的形态设计。而形态是点、线、面在产品设计中的应用，它们在这里比在几何学中更具丰富意义。世界上的形态是包罗万象的，大到宇宙天体，小到只能用显微镜才能看到的细胞。此外，随着大自然不断地运动变化，形态也在不断地发展和变化着。人类社会正是在这种无穷无尽的变化中得以延伸和发展。因此，理解形态发展的必然性与永恒性可以使我们更充分地认识和理解形态。不同的时代人们以不同的目的，从各种不同的角度去思考形态的表现问题。消费者在选购产品时通常是通过产品形态所表达出的信息内容来进行判断和衡量该产品与其内心所希望的是否一致，并作出最终购买与否的决策。因此，一件产品只有赢得了当代人们的价值观念和审美情趣认可才能被人们所接受，才能具有市场竞争力。

在人类生存的世界，形态可分为物质形态和概念形态。凡是人们能直接看到的和触摸到的实际物质形象我们均称之为物质形态；凡是人们不能直接看到的和触摸到，而必须借助于语言概念（即心理学称的第二信号系统）感知的形态，我们称之为概念形态。产品的形态在设计实践中会经常遇到，它可以使设计方案产生少中见多的审美效果。如左图北欧设计的榨汁容器，就是用物质形态的造型来很好地解释了这一要素。

3. 结构要素

结构普遍存在于大自然的物体之中。生物要保持自己的形态，就需要一个有着一定的强度、刚度和稳定性的结构来支撑。一片树叶，一面蜘蛛网，一只蛋壳，一个蜂窝，看上去它们非常弱小，但有时却能承受很大的压力，甚至抵御强大的风暴，这就是一个科学合理的结构在物体上发挥的作用。在人们长期的生活实践中，这些自然界科学合理的结构原理逐步被人们所认识，并最终获得发展和利用。大自然是人工物体结构产生的基本源泉。随着人类社会文明的发展，自然形态中，不少科学合理的结构越来越多地被人们所发现和利用，但一些更新更丰富的结构形式还有待于人类进一步的发现和利用。在工业设计中产品的形态与结构是紧密相关的。产品结构包含外部结构、内部结构、系统结构以及空间结构。这些结构可以使产品融入人们的日常生活，融入人们的生活环境。结构会对产品起到画龙点睛的作用，产品的结构要素就是要给产品增添亮点。产品在结构上的每个细节设计，都是为了让人们更好地使用该产品。



图1-9 丹麦Tools Design 变形组合酒架



图1-10 apple公司产品

4. 材质要素

材质是表现产品视觉情趣语言不可或缺的要素，很大程度上也来自于人们对它的视觉与触觉的体验，这种视觉和触觉的交融，让人们在使用产品的过程中产生丰富多彩的情感体验。木材和布料等传统材质总会让人感到温馨和舒适，而金属和玻璃等现代材质则会令人产生浪漫和典雅的感觉。这或许可以称之为材质的情感联想。将这样的材质运用到产品中，往往使产品带上情感倾向。巧妙地运用材料的物质属性能获得意想不到的效果。正如apple公司的iMac在色彩运用上的成功是一方面，其透明材质的采用也是功不可没的，现在透明的材质已成为iMac电脑的标志。除了具有透光性的材质之外还有具有弹性、磁性、导电导热性等不同属性的材质存在，合理而巧妙地运用材质将更能体现产品对人的关怀。材质对于表现产品的形态、功能有着很强的效果。如图1-11，设计师将其命名为“妈妈”的沙发，意味着这一沙发能给人以保护、具有温暖感和舒适感，就像妈妈的怀抱一样。试想如果沙发的材质是硬朗的金属或塑料，还会有这样的感觉吗？

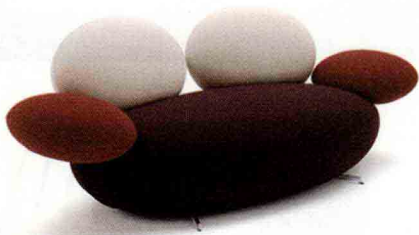


图1-11 马西姆·罗萨·和尼 沙发椅

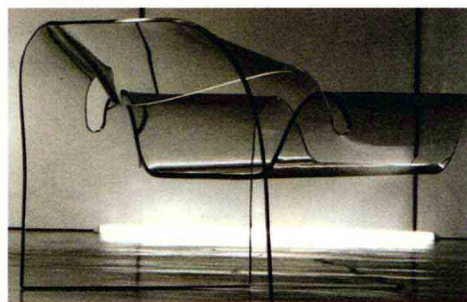
5. 色彩要素

色彩设计在产品的开发流程中是必不可少的一环，在产品设计中色彩则尤为重要。色彩不仅可以解决产品造型问题，还可以帮助产品改变造型的风格。如直线线型风格的产品显得过于稳定，这时我们可以用明度比较高、纯度适中的色彩（红色或黄色）来打破产品过于稳定的视觉感受，从而使产品显得活泼。美国视觉艺术心理学家布鲁墨认为：“色彩能唤起各种情绪，表达感情，甚至影响我们正常的生理感受”。的确，合理而巧妙地为产品配色，往往能够唤醒消费者的购买欲望，让产品在市场竞争中脱颖而出。如Apple公司在电脑设计上彩色半透明材质的运用，让人在工作的同时感受到水果的味道。Apple的成功也让我们深刻地感受到色彩的情感魅力。

产品最重要的三要素是，形态、色彩、材质。从视觉的角度看，色彩在三要素中是最重要的，不过三要素之间也是互相联系，相互依存的，是不能分开的整体。长期以来的思维定式导致我们认为一些产品，如电脑、打印机、微波炉、空调等这些产品都应该是灰色系的，如果把它们都换成是红色、黄色的呢？会不会觉得大吃一惊，不敢接受？可尝试后你会发现生活会变得更热情、更丰富多彩了。



图1-12 apple公司产品



幽灵椅 希尼·波厄里

可以摇动 不可以摇动
汉斯·桑德格林·贾克伯森

6. 科技要素

科技创新是产品设计中经常谈论的话题，常规的手段生产出的产品已经不能满足人们对新型产品的需求，因此新技术产品的出现迫在眉睫，菲亚姆公司在1987年制造的幽灵椅已经成为了新技术产品出现的一个标志。在幽灵椅简单易见的外表下隐含着高温控制的加热过程——这是复杂的现代化技术与简单造型的完美结合。材料科学的进步让人着迷。正是在这些变革中出现了当代科学的混合物，譬如一种材料加另一种材料（如光学纤维），多种玻璃合为一体，以及最近出现的拥有新物理属性的木材，这种属性与塑料制品有关而不是与木材有关。材质技术的这种惊人发展将产品从传统的生产模式中解放出来，并且还将继续、拓展与开发。对于人们来说，坐具方式的改变是否为一种科技创新呢？可摇动的椅子与不可摇动的椅子在观念中的概念与在现实中的概念存在多大的差距，在体会中我们寻找了一种新的思维方式。



图1-13 斯蒂芬·纽拜

7. 个性要素

随着市场的日趋成熟，人们对商品的选择从“满足消费”过渡到“满意消费”。这时，人们渴望摆脱束缚、享受多彩生活的愿望不断加强。最终发展到情感上，要求得到尊重、个性得到宣泄、感情得到沟通。这就要求设计越来越有针对性地面向具体受众。可以预见，未来的竞争是基于个性化的竞争，谁能更好地满足多样的个体需求，谁就能更好地占领市场，在竞争中立于不败之地。当奢侈的礼物，充斥着我们视线的时候，大草原化妆品公司设计了一个用不锈钢枕头制成的容器，视觉效果柔和的枕头造型与其坚硬的钢质地形成了强烈的对比。在个性飞扬的今天，只有这些有着强烈视觉对比的产品才能获得更多的市场。

个性要素对现代设计起到了指引作用，因为人们所需要的就是要设计出来的产品赋予独特性和情感化。个性化设计一方面是为满足人类个体需要而设计的，同时也成为未来发展的趋势。产品设计就是把人们所需要的东西形态化，而个性化的产品就是把形态化之后的产品个性化。这种个性化就是新型的使用方式、新型的组合方式等等。如右图这款 Glas platz 公司出品的 T echno 音乐墙就是技术与玻璃沉醉在爱河中的设计。高品质的音响加上独一无二的组合方式以及播放方式，完全符合人们对于个性的需求。

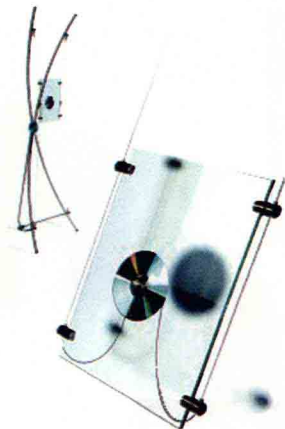


图1-14 Glas platz公司出品的T echno 音乐墙