“十二五”高等院校工业设计规划教材

丛书主编　何人可

随书赠送光盘

Product Design Planning

产品设计规划

主编　马澜　马长山

湖南大学出版社
HUNAN UNIVERSITY PRESS

"十二五"高等院校工业设计规划教材

丛书主编　何人可

产品设计规划

Product Design Planning

主　编　马　澜　马长山
副主编　秦文婕　于广琛
参　编　邓凌虹　肖英隽
　　张　立　魏长增
　　赵　凡　赵　迪

湖南大学出版社
HUNAN UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

产品设计规划是对产品进行整体策划、设计的过程。本书从新的视角审视工业设计，解读产品设计规划，从品牌策略制定、产品规划、产品设计、产品推广及生产管控等多方面进行讲解，预测激烈变化的市场及产品发展趋势，将设计与战略有效地联系起来。书中补充讲述了品牌维护的相关知识，以帮助学生更深入地了解产品设计规划过程。

可作为高等院校工业设计专业教材，亦可供相关爱好者参考。

图书在版编目（CIP）数据

产品设计规划/马澜，马长山主编. —长沙：湖南大学出版社，2010.8

（“十二五”高等院校工业设计规划教材）

ISBN 978-7-81113-880-1

Ⅰ. ①产… Ⅱ. ①马…②马… Ⅲ. ①产品-设计-高等学校-教材

Ⅳ. ①TB472

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第169765号

产品设计规划

Chanpin Sheji Guihua

主　　编：马　澜　马长山

责任编辑：贾志萍

责任校对：全　健

责任印制：陈　燕

出版发行：湖南大学出版社

社　　址：湖南·长沙·岳麓山　　邮　　编：410082

电　　话：0731—88822559(发行部)，88821641(编辑室)，88821006(出版部)

传　　真：0731—88649312(发行部)，88822264(总编室)

电子邮箱：pressjzp@163.com

网　　址：http://press.hnu.cn

印　　装：湖南亚光投资实业有限公司

开　　本：889×1194　16开　　印张：8　　字数：176千

版　　次：2010年9月第1版　　印次：2010年9月第1次印刷　　印数：1～4 000册

书　　号：ISBN 978—7—81113—880—1/J·194

定　　价：38.00元

版权所有，盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错，请与发行部联系

参编院校（按地域分布排列）

天津工业大学

天津美术学院

山东大学

山东轻工业学院

山东工艺美术学院

郑州轻工业学院

中原工学院

湖南大学

长沙理工大学

中南林业科技大学

东南大学

南京理工大学

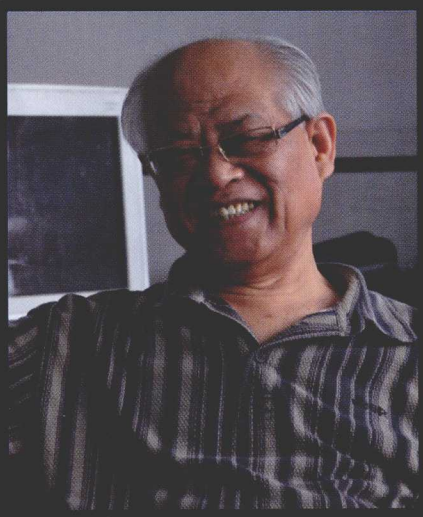
南京航空航天大学

江苏大学

华东理工大学

马　澜

1996年毕业于天津美术学院；2010年毕业于天津工业大学，获工学硕士学位。现任教于天津工业大学艺术设计学院，讲师。曾参与多家企业的产品设计开发。参与编写多部教材，并在专业刊物发表《视觉空间意境》《浅析室内设计》《品牌服装终端卖场设计》等多篇论文。



马长山

天津美术学院教授，硕士生导师。曾获我国四市（北京、上海、青岛、天津）电子产品设计竞赛第一名。在《装饰》《北方美术》等学术刊物上发表论文数十篇。参与编写的《中国造型艺术辞典》《美学百科全书》两本辞书行世。2004年被中国工业设计协会授予终身荣誉奖证书。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

总　序

21世纪是由中国制造转变为中国创造的世纪，在这一进程中，工业设计将起到关键作用，综合化和国际化已成为工业设计专业发展的必然趋势。工业设计教育必须从以课程为中心向以课题为中心转变，将设计作为一种高度综合的交叉学科来组织教学，全面提高设计师的综合素质。同时，随着中国经济的日益国际化，设计教育也必须面向国际化的竞争环境，培养具有国际化视野的设计人才。鉴于此，我们着手编写这套新型的工业设计教材。

本套教材编写的宗旨是创新型、立体化与互动式、国际性。

创新型主要体现在：

1．教材力求触及设计教育本质，建立以项目为核心、以案例为基础的教学模式，在内容上探寻认知发展的规律和研究的方法，在形式上辅以多媒体的教学手段，在实施上强调培养学生的社会实践能力和实际动手能力，使教材能引导工业设计专业的健康发展，对工业设计教育的改革与实践起到积极的作用。

2．充分重视设计创意的可生产性，充分探索新材料、新生产工艺在工业设计中的可实现性。既可作为工业设计的专业教材，亦可作为工业产品设计公司的工作参考书。

立体化与互动式主要体现在：

1．本套教材随纸质教材配备VCD/DVD光盘，光盘不只是简单的纸质教材的电子教案，还包括了丰富多彩的拓展材料，如教材中没有涉及的新材料、新技术、新思想和新案例等，是教材内容的补充和延伸。

2．信息化时代的教材出版和建设，有别于过去的纯纸质形式。随着教学理念和手段的变化，学生成为课程的主体。教材出版和建设必须以用户体验为核心，才可能提升教材的可用性和出版社的品牌价值。因此，教材建设的核心竞争是服务的竞争，教材的服务模式成为了“纸质+电子版+网络”的形式。今天的工业设计是创造品牌而不仅仅是制造产品，教材的建设也是如此，必须注重质量和服务。我们期待以本套教材为基础，建立一个中国设计教育的数字网络，不仅就教材内容方面与读者有互动，同

时也可以为工业设计同行搭建一个学术和实践交流的数字平台，实现设计教育与实践的资源共享和信息交流。

国际性主要体现在：

当代工业设计的研究重点已经发生了巨大变化，由注重产品的设计，发展到强调系统设计、服务设计和人机交互设计的融合，同时讲求设计的可制造性、设计的人文价值和社会价值。本套教材的选题和内容都以此为宗旨，吸收国内外优秀的设计理念和案例，为培养具有国际化视野的设计人才服务。

我们的目标是：通过教材建设来引导和规范专业课程的教学，紧密结合社会实际需要，对课程体系进行创新实验，提高工业设计人才培养水平。

参与本套教材编写的大多是专业设计领域具有丰富教学经验的专家和骨干学者，还有许多有创新精神和新思维、新设计观念的年轻教师，这使得扎实的基础理论和实际经验与新设计观念、创造力相融合。本套教材力求体现设计专业的实用性要求，培养学生的创造能力，实现老师与学生的良好互动、设计爱好者之间的交流沟通，力求真正成为创新型、立体化与互动式、国际性的工业设计规划教材。

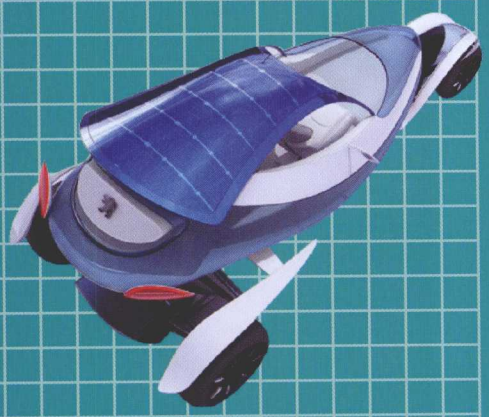
教育部高等教育工业设计专业教学指导分委员会主任委员

何人可 教授

2010年6月于岳麓山下

目录

Contents



01 导论 001

1.1 何谓设计 002

1.2 产品设计 007

1.3 产品设计规划的意义 014

02 创建品牌与新产品战略 017

2.1 品牌策划与产品规划 019

2.2 新产品战略 024

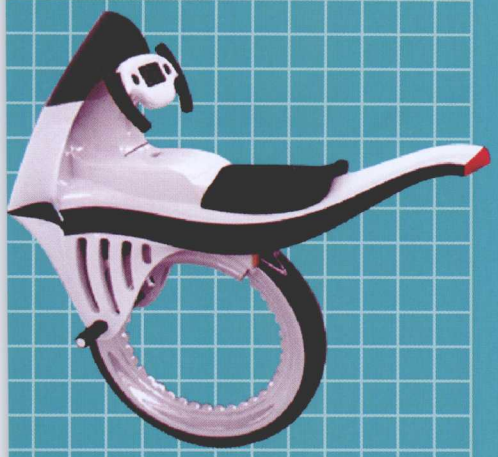
03 产品设计规划过程 029

3.1 企业品牌策划 030

3.2 产品规划流程 041

3.3 产品设计规划师的素养 051

Contents



04 产品设计要素与视野 053

4.1 产品设计要素 055

4.2 产品设计的种类 068

4.3 产品设计的发展趋势 080

05 产品设计展示 089

5.1 旅游新概念——观光车 090

5.2 家用电子储药箱 097

5.3 南极之星——南极交通工具 104

06 品牌维护 111

6.1 专利申报 112

6.2 专利保护 115

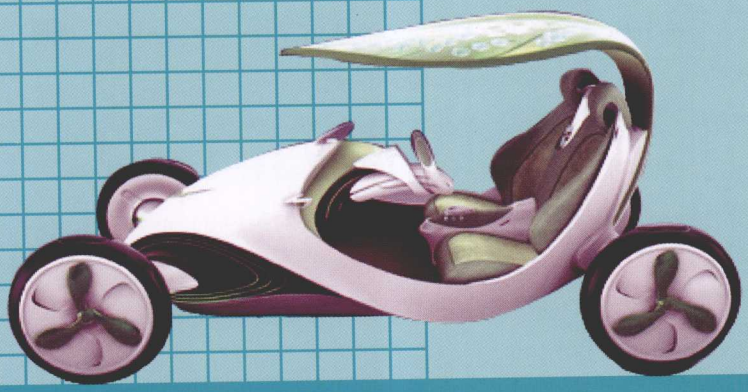
参考文献 119

后 记 120

在人类社会的进程中，万事万物都是在发展变化着的。因此，我们要用动态的观念和发展的眼光来对待一切事物。

在今天这个商业社会里，任何企业或公司，如果不能时刻关注新事物并且满足人们对新事物的需求，他们就不能生存。如果在生存竞争中离开了持续的变革和不断创新，他们就不能在竞争的跑道上继续停留下去。产品是当代企业生存的核心，对产品进行早期的设计规划是至关重要的。因为产品是一个复杂的综合体，包括诸多内部因素和外部因素，其内部因素和外部因素的内容都将随着时代的发展而不断扩充和变化，所以需要我们在实践中不断发现、总结、变换方式和方法，从而不断提升产品的设计品质，最大限度地满足产品所辐射到的各个群体的利益。

此外，在本章内容讲述之前，需要说明的是：现代社会中，语言文字的共享和跨界使用较为普遍，本书中所涉及的专业术语，如设计、规划、工业设计、产品及产品设计等都限指此领域范畴内，以免在理解上与其他行业的内容所指发生模糊和偏差。



01 导论

1.1 何谓设计

今天，“设计”一词真可谓“词气”正旺，这实在是因为现在“设计”二字的曝光率不比“人气”高的明星逊色。大众开始认知设计的存在，开始承认设计的价值，开始提升对设计的评价能力，甚至也开始参与到设计过程中来，设计本身已然成为一场全民运动。对于专业人员而言，这无疑是机遇和挑战的来临。那么，怎样解释设计，怎样看待设计，怎样做设计，怎样用设计，都需要重新调整定位，主题就是让“设计”开始被设计。

设计，在我国《现代汉语词典》中的解释是“在正式做某项工作之前，根据一定的目的要求，预先制定计划、方法、图样等”。其实，设计一词具有名词和动词的双重词性，所以设计所指含义就需要一定的语言环境。设计可以理解为一个过程，也就是设计的行为与实践活动；设计也可以理解为整个过程的结果，即一个方案、一个草图、一个计划或模型等；设计有时还表示一种实现目的的手段，或者说是对某物的一种说明，如“这是大师设计的产品”；最后，设计还可以代表一种风格、模式或外观等，如“这个设计是今年的流行”。可以说，设计自身的内涵就已经非常丰富了。设计的结果应该高于没有预先准备、计划后实施的效果，所以有时我们会在面对某个粗制滥造的产品时说：“这个没有设计。”可见，设计昭示着一种水平，设计是一种技术活动，属于技术美学的基本范畴。

曾经有这样的论述：“设计的历史同人类的历史是一样久远的。”文明初临大地时人类为了生存而进行的造物活动，现在看来就是一种设计活动的酝酿。那些伴随着人类发展史而产生出来的器具、工具等不仅体现了人类有目的的劳动过程，而且还隐含了人类潜在的审美追求。从这个意义上说，可以把这种人自觉地以实用和美观结合的造物形式看做是早期对设计的简单诠释（图1-1）。

图1-1 我国新石器时期的器物

图片注释：根据具体用途，每个陶器的造型都不一样，但却具有强烈的系列化特征。它们从造型到纹样再到功能性，堪称艺术性的实用品。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

显然，当人类还不知道何为设计的时候就开始了带有设计特征的活动，设计活动是以人要进行适应性生存为目标而产生的，也是以一直要适应人的不断发展进步为目标而继续至今的。适应性是设计的一个基本特性。因为要适应人的生存，所以才有了讲究实用的设计（图1-2、图1-3）；因为要适应人的安全、舒适，所以才有了讲究人性化的设计（图1-4、图1-5）；也因为要适应人的可持续发展，所以才呼吁生态环保设计

图1-2 便携工具

作品分析：现代生活内容越来越丰富，随之遇到的问题也越来越多。随身配备这样一款小巧且可折叠的多用途工具，会在急需时刻带来雪中送炭的感觉，非常实用。

图1-3 现代生活餐具

作品分析：这个有趣的餐具设计可以一目了然地看出设计的实用性，不禁让人称赞设计师的细心和童心。

图1-4（左） 代步工具

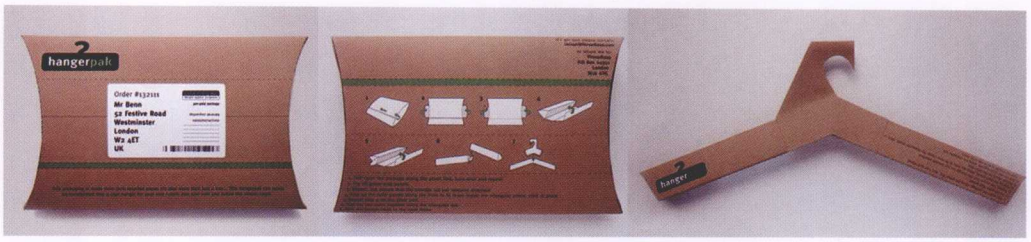
作品分析：此款代步车非常适合老年人或残疾人使用。车身不高的安全性、座椅宽大的舒适性以及驱动方式的便捷性都非常人性化地考虑到了弱势群体的实际困难。

图1-5（右） 数码厨具

作品分析：当今时代，健康饮食被越来越多的人所重视，因此烹制食物的技巧和方法如何能更多地保留食物的营养成分成为大家共同关心的问题。这套数字式烹调厨具设计通过定时器的设置来提示人们何时翻动食物，显示食物有几分熟度，非常人性化。

图1-6 衣架包装

作品分析：这个包装设计在完成它的第一个功能后，用户还可以根据简单的示意图将其变换成一个衣架，开始它的第二次“生命”，非常适合旅游时携带，是个富有环保意识的生活贴心设计。



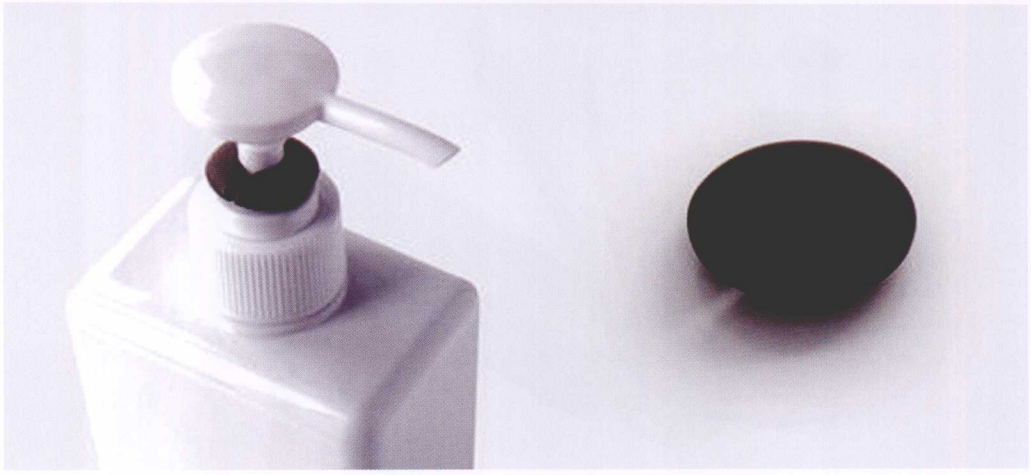


图1-7 节流小件

作品分析：这个小装置可以安装在如洗发水、洗手液、沐浴液等用户想控制流量的按压瓶子上，它将减少每次按压的流量，从而达到节省的目的，符合环保设计理念。

（图1-6、图1-7），等等。总之，设计的内容和原则是为了适应各类人群在各个时期的各种需求而存在和不断演变的。

回溯历史，设计在随着人类从无意识到有意识的漫长造物过程中被赋予了非常丰富的内涵，而且设计的定义至今还在被人们乐此不疲地探讨着。

设计（design）一词源于拉丁语。其动词形式（designare）被翻译为“决定”（determine）或“在高处放映”（showing from on high），说明在当时设计带有决策之意。16世纪，画家、建筑家、文学作家乔治·瓦萨里（Giorgio Vasari）曾把设计直译为“图画”或“草图”，他认为艺术的存在归功于设计（disegno），设计被看做是艺术观念。1588年版的《牛津词典》首次对设计作出定义：由人设想的为实现某物而做的方案或计划；艺术作品最初图绘的草稿和规范应用艺术品制作完成的草图。

工业设计师Victor Papanek对设计的定义是：设计是为构建有意义的秩序而付出的有意识的直觉上的努力。其进一步解释是：第一，理解用户的期望、需要、动机，并理解业务、技术和行业上的需求和限制；第二，将这些所知道的东西转化为对产品的规划（或者产品本身），使得产品的形式、内容和行为变得有用、能用，令人向往，并且在经济和技术上可行。这也是设计的意义和基本要求所在。

时至今日，设计已经成为一门独立的学科，涉及众多领域问题，如人类学、社会学、美学、经济学、心理学、哲学等。设计的定义也因不同的阐述角度形成了更为多元的概念体系。日本著名设计师原研哉（Kenya Hara）指出，“将设计以文字的方式表达出来也是一种设计”，重要的是，“在给某一件事物下定义时，用文字描述出来并不见得就是对其有所了解。如果能够先将已知的事物陌生化，然后再尝试挑战其真实

性，才有可能深入了解它”。换言之，设计总是始于事物本质的还原。设计的方法是一种根本的提问，设计的工作绝不是顺理成章、信手拈来的潇洒，设计的规律就是不断打破规律。

1.1.1 工业设计新界定

工业设计（industrial design）的概念是马特·史坦（Mart Stam）于1948年首次提出的。它是工业革命后从包豪斯到现在国际上广泛兴起的一门交叉性应用学科，20世纪70年代后期才传入我国，在我国尚属于一门年轻的学科。进入21世纪以来，我国也逐步迎来了工业设计加速发展的时期。

工业设计是人类对工业化物质生产成果所进行的一种能动创造，也是人类按照美的规律进行的造型活动。它既区别于传统的手工艺品制作，也不同于纯艺术品的创作，它是建立在现代化大工业生产基础上的工业产品制造，是现代科学技术与艺术有机结合的产物。

1980年，国际工业设计协会联合会在法国巴黎举行的第十一次年会上将工业设计的定义修订为：“就批量生产的产品而言，凭借训练、技术知识、经验及视觉感受，赋予产品的材料、结构、形态、色彩、表面加工及装饰以新的品质和规格，并解决宣传展示、市场开发等方面的问题，称为工业设计。”产品设计是工业设计的核心，或者称狭义的工业设计。从广义上说，工业设计的范畴包括产品设计（product design）、视觉设计（visual design）和环境设计（environmental design）三大领域，它们之间是相互区别又相互联系的。在现代化设计领域，须专业互融，同时还不可避免地要进行更为广泛的学科交叉，经过综合研究与实践，逐步树立“大设计”（grand design）概念，才能达到工业设计的理想境界。

如今，工业设计已经成为标榜一个国家或地区振兴经济、扩大出口、提高产品竞争力、增加社会物质生产力的重要角色。随着我国加入世贸组织和全球市场竞争的不断加剧，受国内外各种纷繁复杂因素的渗入和影响，工业设计的内涵和一系列相关问题都发生了相应的改变。首先，工业设计不再只是定义在工业上的设计；其次，工业设计不再只是关注工业产品的设计方法；再次，工业设计在生产模式（大批量生产、小批量研制产品和定制高端产品及特殊产品多种生产模式并存）、规范标准（国际标准、国家标准、企业标准等）和发展观念上都将寻求更深刻的变革。

工业设计应该是一个开放的概念。它从根本上改变了人们的生活形态，并且还在不断预见未来的生活方式，使人类得到了超越自身生理能力的生活体验，得到了物质和精神上的双重满足，还需要弹性地适应当前和未来社会的需求。工业设计肩负着使人类长远和谐发展的重任，是推进人类文明发展的催化剂。

1.1.2 工业设计状态

当代世界已经进入高科技工业社会阶段，而逐步发展成为“世界工厂”的中国也已

经开始在残酷的市场利益面前认识到了自身扮演的生产加工集散地的角色始终处于世界经济价值链的最下游。在为国际品牌打工的同时，我们出卖的是廉价的劳动力和日渐缺失的国家资源，而且还要经常面对不平等的质疑和来自第三世界国家的竞争。中国加入世贸组织后，许多制造密集型企业（OEM供应商）意识到当前发展瓶颈的局面必须依靠工业设计来改观，由此拉开了我国部分中小型企业进行自主创新的序幕。

经过一段时间，我们又面对了第二次尴尬境地。急功近利、害怕失败的心理让不少企业走出了一条“山寨”路的“自主创新”，偷梁换柱、张冠李戴、模仿变高仿，虽然在短时间内换取了较多的利益，但这条出路不会长远。

工业设计的价值在于创新，在于拥有自己的知识产权。在这个过程中，我们可以大量接受外来的设计思想和方法，但一定要发展具有我国文化特征的产品，走自主研发之路，从根本上提高产品开发能力和国际竞争力。

除此之外，问题还出现在传统的工业经济时代。我们的产品开发设计一般都围绕产品本身而展开，产品的价值往往表现在以更低的价格去满足相对复杂的功能，产品开发缺乏统一管理，各部门互不相干，各自为政，尤其是技术和设计总是厚此薄彼，相互对立，更谈不上开发战略等竞争手段的策划和应用。可以说，我们已经输在了起跑线上。

目前，我国工业设计机构的力量已经大为增强：一是设计公司作为知识经营企业，成为重要的新兴行业，如北京、上海、深圳，由北到南出现了一批势头强劲的专业设计公司；二是拥有设计能力的企业组织结构发生了深刻的变化，由原来的轻设计、重生产、重销售转变为重设计、重研发，企业把加强工业设计环节作为发展战略。像联想集团、海尔集团等都已跻身世界舞台，他们的产品得到了国际认可。现在，这些设计机构吸纳了现代设计管理手段，非常重视团队意识，在并行运作模式中，各部门既相互支撑，又分工明确，让一切变化尽在掌握之中。

最后，在工业设计发展的幕后还需要来自政府的重视和大力扶持以及工业设计教育的跟进。世界上许多先进国家纷纷认识到了工业设计的重要性，并且已经因此获得了丰厚的回报。近十余年，我国政府为大力扶持工业设计产业出台了很多相关政策，也做了很多努力，如建立各地协会组织，组织课题研究，创办设计刊物和网站，加强设计机构之间的联系与合作，成立了我国第一个工业设计大奖“红星奖”的评选组织，举办设计周、展览、国际论坛和专题设计竞赛，通过各大媒体报道工业设计，增强了全民对工业设计的了解和认识等。我国现设有工业设计专业的院校已经达到二百余所，针对学科建设、教学模式、课程设置、教材编写等方面进行了数次改革和调整；国内院校不仅增加横向联系、资源互补，还与国外著名院校加强合作，使教学水平能国际同步。在政府、企业和院校的相互配合下，我们应把培养实用型、创新型工业设计人才作为我国工业设计发展的新希望。

1.2 产品设计

1.2.1 产品设计概述

产品设计是工业设计的核心，是企业运作设计的关键环节，它实现了将原材料的形态改变为更有价值的形态这一目的。下面我们就先从五个方面简单了解一下产品及产品设计的基本概念和内容。

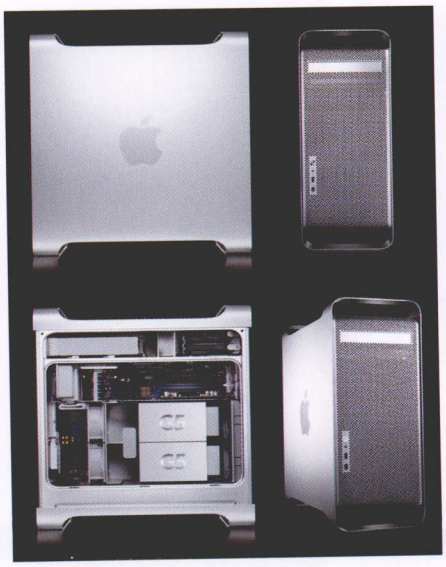
（1）产品的范畴

信息化的当代社会中，产品的种类好像让人们的意识总也跟不上现实存在。生活用品、办公用品、生产工具、交通工具、医疗产品、旅游产品、信息产品、家装产品、老年人用品、玩具、首饰等，甚至还有未来型产品，分类越来越多，越来越细，这些通通都是产品的范畴。

（2）产品的构成

①功能、结构、材料把产品塑造成一个可视可触的空间实体，这是产品构成的第一层面（图1-8）。

②形态、色彩、工艺（表面处理及装饰）是产品的硬件。现代产品还涉及软件，如声、光、操作界面等，它们共同组成了产品更清晰的样貌特征，是产品构成的第二层面（图1-9）。



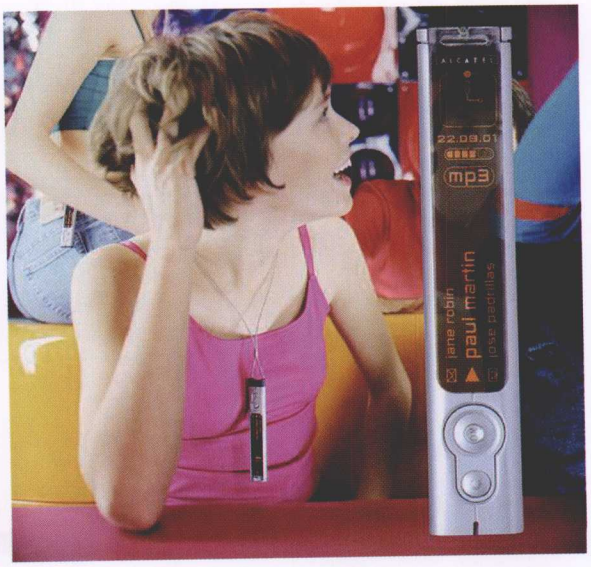


图1-8（左） 苹果个人电脑Power Mac G5机箱

作品分析：2003年6月，苹果推出第一个基于64位元处理器的个人电脑Power Mac G5，其机箱外形简洁但不失良好的功能性，如便于搬运的上下把手，巧妙的散热处理以及内部结构营造的秩序感。整体采用金属材质，更是赋予了它无与伦比的科技感、现代感和稳重感，这款苹果电脑机箱一经推出就受到了苹果迷的追捧，成为苹果品牌的又一经典设计。

图1-9（右） MP3播放器

作品分析：这款MP3播放器从形态、色彩、工艺以及电子元素等方面都彰显出现代时尚产品的风格，非常符合年轻用户的心理需求。

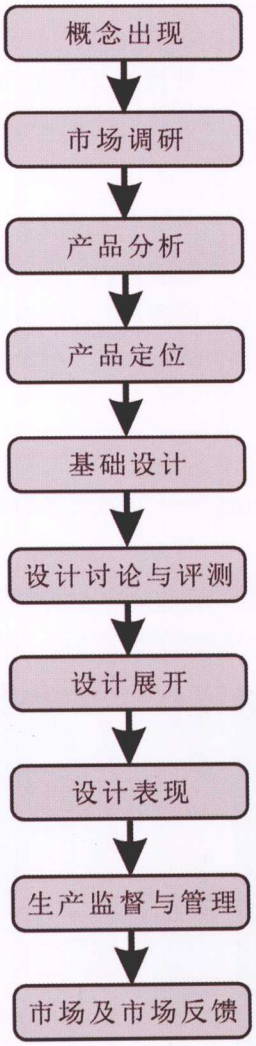
（3）产品设计的本质

产品为人服务，产品设计以人为本，要充分考虑人的健康发展以及影响人发展的环境因素；产品以实用功能为前提，追求功效与审美、技术与艺术、功能与形式的完美结合；产品设计以改善人们的生活品质为目的，以创造人们未来理想的生活方式为目标，但要合理地引导生活方式的走向，促进人类社会可持续发展。

（4）产品设计的一般流程

图1-10所示是产品设计流程的核心部分，具有一定共性，本书其他章节将进行更深入的讲解。

图1-10 产品设计的一般流程



①概念出现。

当前主要有两种情况，一是侧重自主研发，（企业）根据早期市场调研信息寻找商机，改良某类产品和长时间针对某项技术或生活和工作中某个问题而创新开发某类新产

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com