



富兰克林管理研究院常务副总裁 吴树珊 资源传媒主笔 金错刀 共同推荐
《金融时报》权威出版机构推荐授权·中国企业全面提升的必由之路



用设计 再造企业

Design in Business

[英] 玛格丽特·布鲁斯 约翰·贝萨特 著 宋光兴 杨萍芳 译



设计是企业战略化资源·设计比价格更具有关键性·设计是企业的核心业务过程

设计是企业创新的关键因素·设计是企业产品与服务差异化根本方式



FT

PEARSON
Education

富兰克林管理研究院常务副总裁 吴树珊 资源传媒主笔 金错刀 共同推荐
《金融时报》权威出版机构推荐授权·中国企业全面提升的必由之路



用设计 再造企业

Design in Business

[英] 玛格丽特·布鲁斯 约翰·贝萨特 著 宋光兴 杨萍芳 译



设计是企业战略化资源·设计比价格更具有关键性·设计是企业的核心业务过程
设计是企业创新的关键因素·设计是企业产品与服务差异化根本方式

 中国市场出版社
China Market Press

图书在版编目 (CIP) 数据

用设计再造企业/(英) 布鲁斯, (英) 贝萨特著; 宋光兴, 杨萍芳译. —北京: 中国市场出版社, 2006.9

ISBN 978-7-5092-0078-0

I . 用... II . ①布... ②贝... ③宋... ④杨... III . 企业管理 IV . F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 086436 号

Copyright © Pearson Education Limited 2002

Copyright of the Chinese translation © 2007 by Portico Inc.

This translation of Design in Business, First Edition is published by arrangement with Pearson Education Limited.

ALL RIGHTS RESERVED

著作权合同登记号: 图字 01-2006-4641

书 名: 用设计再造企业

著 者: [英] 玛格丽特·布鲁斯 约翰·贝萨特

译 者: 宋光兴 杨萍芳

出版发行: 中国市场出版社

地 址: 北京市西城区月坛北小街 2 号院 3 号楼 (100837)

电 话: 编辑部 (010) 68034190 读者服务部 (010) 68022950

发行部 (010) 68021338 68020340 68053489

68024335 68033577 68033539

经 销: 新华书店

印 刷: 三河市华晨印务有限公司

开 本: 787×1092 毫米 1/16 23.5 印张 337 千字

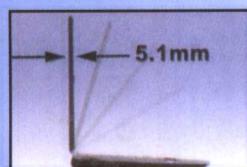
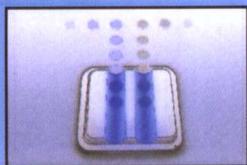
版 次: 2007 年 1 月第 1 版

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5092-0078-0/F·42

定 价: 68.00 元

设计是企业战略化资源



全新的VAIO SZ系列笔记本是索尼移动笔记本中的佼佼者！有着尖端的细节设计显著的多项高科技功能。



设计是企业创新的关键因素

A shirtless man holding a baby, wearing white polka-dot pajama bottoms, standing next to a dark figure.

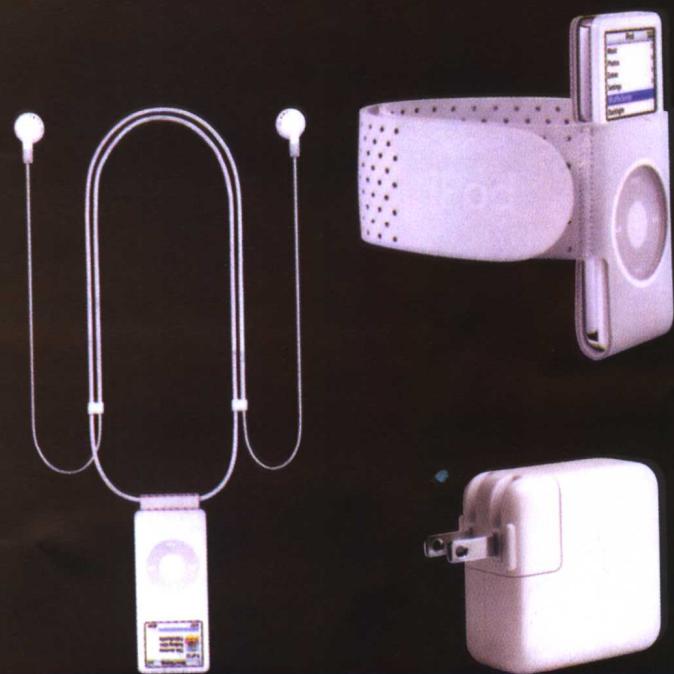
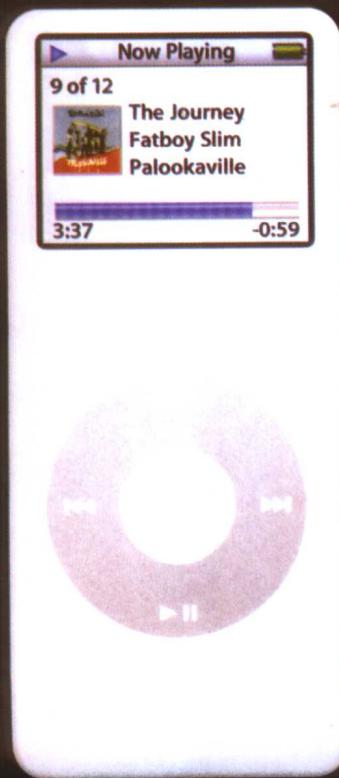
MOTOROLA 洞悉 明尚品PDA

尚品PDA

Four different Motorola flip phones displayed in a row.

设计比价格更具有关键性

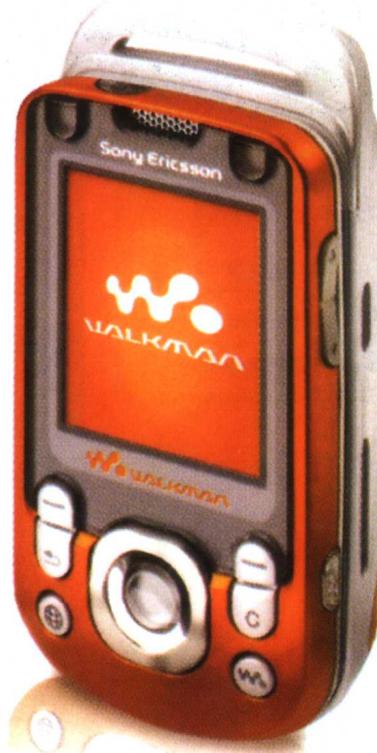
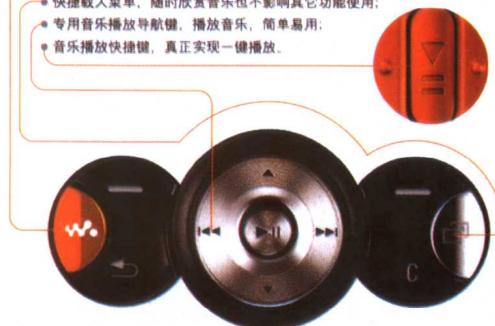
情迷iPod



设计是企业的核心业务过程



- Walkman音乐快捷键，一键进入Walkman音乐播放界面；
- 快捷载入菜单，随时欣赏音乐也不影响其它功能使用；
- 专用音乐播放导航键，播放音乐，简单易用；
- 音乐播放快进键，真正实现一键播放。



WALKMAN

W550c

精品管理图书推荐

全球商学院权威管理教程，国际商业管理人士成功指南

商学院高级管理丛书



《供应链致胜》

[美] 大卫·泰勒博士 著

沈伟民 王立群 译

出版：中国市场出版社

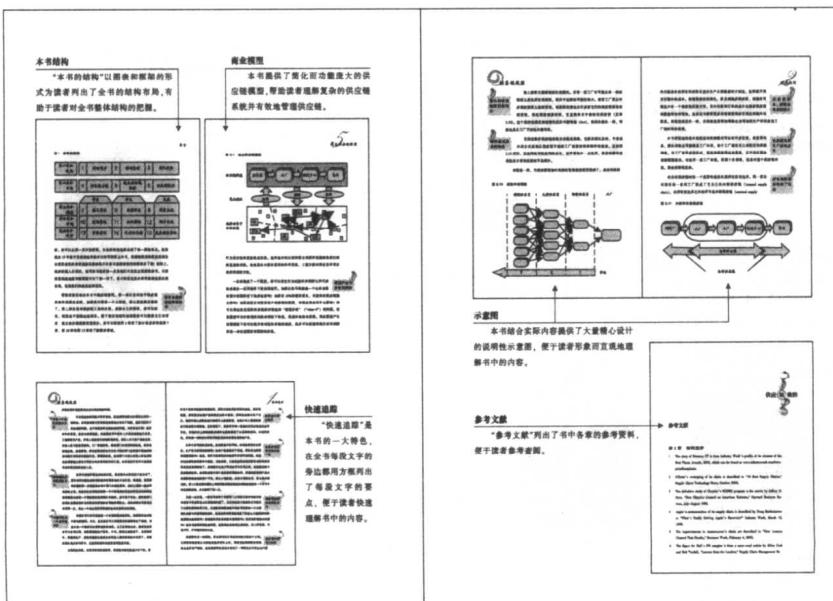
定价：60.00 元

供应链竞争决定成败

- ◆ 权威出版机构推荐
- ◆ 全球商学院核心课程
- ◆ 供应链领域权威著作
- ◆ 高层经理人进修快速通道

部分内容概览

本书旨为企业经理人提供供应链管理指南，书中包含多达 148 幅精心设计的插图。新时代竞争的本质是供应链之间的竞争，供应链管理是商业中最具挑战的领域，不同的供应链管理方式可以成就一家公司，也可以毁掉一家公司。商业成功在于找到把货物送到客户手里的更有效的方法。本书有助于企业经理人制定供应链策略以及进行供应链设计和管理。



精品管理图书推荐

全球商学院权威管理教程，国际商业管理人士成功指南

商学院基础管理丛书



《服务管理》

巴特·范·路易

[比] 洛兰德·范·迪耶多克 著

保罗·格默尔

吴雅辉 王婧 李国建 译

出版：中国市场出版社

定价：80.00 元

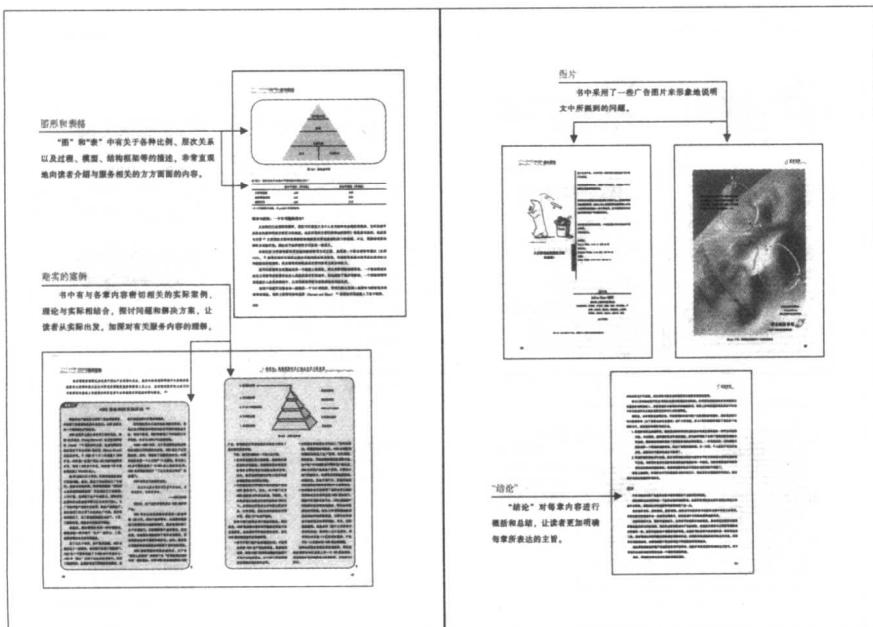
《财富》500 强成功经典

- ◆ 领先的国际趋势
- ◆ 竞争优势与价值策略
- ◆ 无形的消费，特殊的服务
- ◆ 持续的战略挑战
- ◆ 传递服务的附加价值

北大光华管理学院张红霞教授、江明华教授隆重推荐

部分内容概览

本书全面而深入地洞察了服务管理行业，探索了当今经济领域内服务的本质和重要性，深刻分析了服务管理的三个核心分支，提供了典型的实际案例分析，突出了与服务本质相关的要素和对服务管理起重要作用的要素。



精品管理图书推荐

全球商学院权威管理教程，国际商业管理人士成功指南

商学院高级管理丛书



《用数字管理公司》

[英] 理查德·斯塔特利 著

李宪一等 译

出版：中国市场出版社

定价：68.00 元

- ◆ 中国企业全面提升的必由之路
- ◆ 精细化管理的有效保证
- ◆ 战略需要数字作依据
- ◆ 细节需要数字作说明
- ◆ 经营需要数字作评估
- ◆ 管理需要数字作指南

《金融时报》权威出版机构推荐授权

部分内容概览

本书旨在快速提升读者对数字的应用能力，教给读者迅速掌握企业财务的必备知识，让读者利用数字进行正确的管理，制定明智的投资计划，提交清晰的财务报告，使数字成为启迪管理人员灵感的源泉，让管理人员利用专业术语、财务工具和运算技能等实现优秀的管理绩效。

背景资料计划
书中针对一些关键知识点提供了背景资料及相关解释，具有趣味性、知识性和灵活性并存的特点。

直观提示
书中对一些对读者有重要提示作用的内容以图示的形式标明，便于读者鲜明地阅读。

图形
书中提供了很多以图示方式表达的内容，形象地表明了一些数据对比、比例关系、操作模式以及趋势。

表格
书中列出了很多以数字为主要内容的表格，方便读者对主要数据进行精确地区分和对比。

关键剖析
书中对一些关键术语和理论以及一些重要知识点等给出了具体解释，方便读者结合全书内容进行理解。

精品管理图书推荐

全球商学院权威管理教程，国际商业管理人士成功指南

商学院基础管理丛书



《零售管理》

[英] 保罗·弗里西 著

文红 吴雅辉 译

出版：中国市场出版社

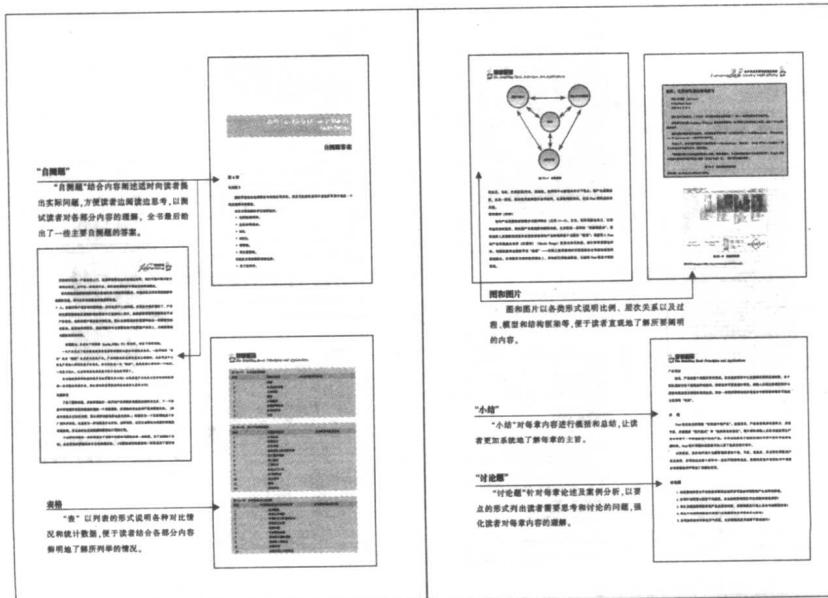
定价：68.00 元

- ◆ 全球知名零售企业的战略核心
- ◆ 权威而资深的专业论述
- ◆ 国际知名企业的典型案例分析
- ◆ 全球动态的前沿展望与探讨
- ◆ 零售理论与管理实践现实结合
- ◆ 核心战略与实施的全面操作指导

富兰克林管理研究院常务副总裁吴树珊推荐

部分内容概览

零售是独特、多样并动态变化着的行业，是连接生产和消费的纽带，日益成为众所关注的焦点和核心。本书以领先的零售专家和实践人员的知识和经验为基础，结合实际案例研究和分析，全面阐述了零售管理这一全球知名零售企业的战略核心问题，概括出零售的主要战略功能，提出了有关零售管理的全面的策略性和操作性的方法。





本书作者

玛格丽特·布鲁斯 (Margaret Bruce) 是设计管理和营销专业的教授，并且是 UMIST 纺织系的主任。她已在设计和创新管理方面主持了许多国际性研究项目；最近她出版了著作“Creative Product Design: A Guide to Requirements Capture”（与 R. 库珀合作）（John Wiley & Sons 出版社）；她已出版了 6 本书，发表了 200 多篇论文。目前她正在调查供应链中的设计和创新管理，研究电子商务对全球时装供应链的影响，以及开发纺织收藏品的数字化存档方法。布鲁斯教授是富布莱特 (Fulbright) 学者，也是香港理工大学的战略顾问。她的电子信箱是：Margaret.bruce@umist.ac.uk。

约翰·贝萨特 (John Bessant) 是英国布赖顿 (Brighton) 大学的技术管理教授。他原来是化学工程师，25 年来，他在技术和创新管理的研究和咨询方面异常活跃。他特别感兴趣的领域包括人力资源和组织创新发展、公司之间的学习和促进敏捷企业的出现。他出版了 12 本著作，在这些领域内发表了许多文章，并且在世界范围内巡回演讲。

大卫·班布里奇 (David Bainbridge) 是阿斯顿 (Aston) 大学商学院法学方面的审稿人，会计和法律团队的会议召集人。他是法律顾问和受特许的工程师，是土木工程师协会和英国计算机协会的会员，也是信息技术法律和知识产权法律事务的顾问。他的研究兴趣包括软件许可、数据保护法律和设计法律。他出版的著作有《知识产权》（皮尔森教育出版集团）、《计算机法律导论》（Longman 出版）、《软件版权法》（Butterworths 出版）、《软件许可》（CLT 专业出版社出版）和《数据保护法》（CLT 专业出版社出版）。

保罗·考夫兰 (Paul Coughlan) 是 Trinity 大学（都柏林）企业研究学院运营管理方向的副教授，主要讲授运营管理与产品开发课程。他的研究兴趣包括持续改善和设计制造集成。他是欧洲运营管理协会、持续创新网络以及欧洲高级管理研究中心的成员，并且是 1998 年 6 月举行的第五届国际 EurOMA 会议的副主席。他是 Magnetic Solution 有限公司的董事，该公司是位于都柏林的处理设备开发商和制造商，其前身是 Trinity 大学的校办公司。

戴夫·弗朗西斯 (Dave Francis) 是专攻创新和敏捷企业发展的组织开发顾问。作为社会学方面的变革代表，他的研究专长包括战略开发、价值分类、文化变迁和组织学习。除从事咨询工作外，他是创新管理研究中心的副主任，并为欧洲虚拟大学主持一个主要项目。在过去



用设计再造企业

20年中，戴夫一直担任许多组织的顾问。他已经撰写或合作编写了 29 本著作，包括《团队建立战略》、《优秀团队的建立》、《管理你自己的职业生涯》、《有效问题解决》、《无障碍的组织沟通》和《逐步竞争战略》。他的最新一本著作是由 Gower 出版的《敏捷组织的敏捷员工》。

汤姆·茵斯 (Tom Inns) 是约旦斯通 (Jordanstone) 艺术和设计学院 [这是邓迪 (Dundee) 大学的一个学院] Duncan 设计方面的教授。他在德贝 (Derby) 的劳斯莱斯航空发动机公司开始了他的职业生涯，后来在 Briston 大学从事机械工程研究，接着在皇家艺术学院获得了工业设计硕士学位。1990 年，他作为创始人之一成立了 Brunel 大学设计研究中心，1996 年成为该中心的主任。1998 年以来，汤姆与英国设计委员会一起从事一系列项目的研究，这些项目的研究重点是改善企业的设计能力。他的研究兴趣包括设计能力评价、设计投资的财务影响和设计过程中的结构化和可视化思考。

比尔·尼克松 (Bill Nixon) 是邓迪 (Dundee) 大学会计和信息系统方向的教授，他的研究兴趣包括投资评价、绩效评价、设计的战略联盟、R&D 和新产品开发活动。他对将会计作为产品开发过程中完全不同的学科之间进行融合的工具来使用特别感兴趣。目前他正在开展设计委员会的一个项目，目的是开发一套评价设计决策的财务影响的诊断程序。尼克松教授的电子信箱是：w.a.j.nixon@dundee.ac.uk。

尼克·奥利弗 (Nick Oliver) 是剑桥大学管理研究中心的管理学教授，他教授组织行为和运营管理课程。他是《英国工业日本化》一书的作者之一，该书研究日本管理实践在英国的推广问题。他最近的研究包括日本、欧洲、北美和中国自动化制造的标杆管理研究、消费类电子产品开发绩效的国际比较，以及生物技术和自动化工业创新的跨企业网络研究。

比阿特丽斯·奥托 (Beatrice Otto) 是专攻可持续性设计的战略应用的自由顾问。她为企业和设计专业的听众举办演讲，为设计委员会开展研究工作，其中包括可持续性战略项目方面的研究。她正在撰写一本书，该书的内容包括可持续性经营案例和如何进行操作的原理，同时正在开发一个辅助网站 (www.sustainablestrategies.com)。她最近的研究领域已扩展到了中国。她的电子信箱是：beatrice@courtjester.demon.co.uk。



致 谢

英国设计委员会的高级管理员莱斯利·莫里斯 (Lesley Morris) 从开始到结束一直管理这个项目，如果没有她对本项目的持续奉献，本书是不可能出版的。在本书编写期间，皮尔森教育出版集团的编辑珀涅罗珀·伍尔夫 (Penelope Woolf) 一直参与了该项目。劳拉·格雷厄姆 (Laura Graham) 负责本书的出版工作。沃里克 (Warwick) 大学沃里克商学院的奈杰尔·斯莱克 (Nigel Slack) 教授和剑桥大学管理研究中心的尼克·奥利弗 (Nick Oliver) 教授在本书编写的重要阶段作出了非常有价值的贡献。顾问比阿特丽斯·奥托 (Beatrice Otto) 担任本书初稿的协调员，并编写了最后一篇。EPSRC 对《设计管理》的研究进行了支持，本书第 1、2、3 章和第 5 章收录了有关的一些理论。

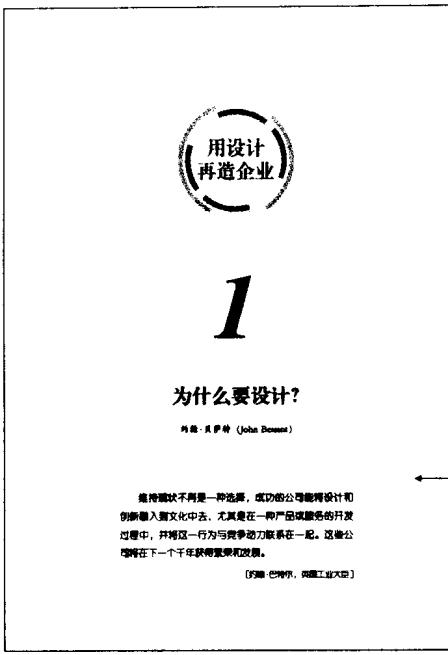
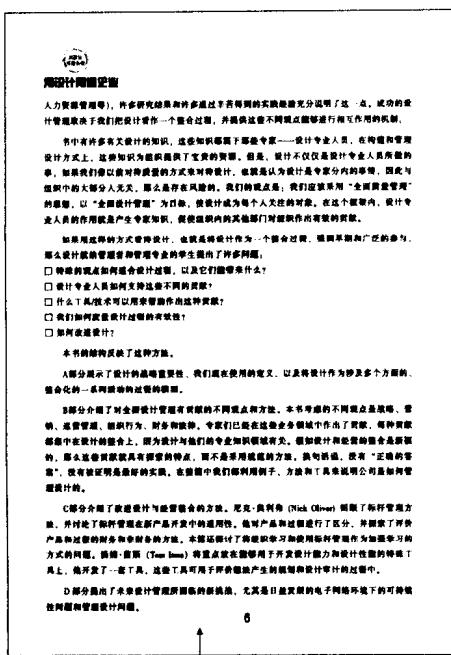
对允许我们使用版权材料的有关各方表示感谢：

图 3.2 来自 R. 库珀 (R. Cooper)、M. 布鲁斯 (M. Bruce) 和 D. 瓦斯克斯 (D. Vazquez) (1998) 的文章 “Design Management: A Guide to Sourcing, Briefing and Managing Design for Small and Medium Sized Companies” (设计委员会出版的《设计委员会报告》); 表 3.3 来自 R. 库珀 (R. Cooper) 和 M. 普雷斯 (M. Press) 的 “The Design Agenda” (Wiley Europe 1995 年出版)，该书在 John Wiley & Sons Limited 的授权下进行了再版；图 5.1 和 5.4 出自 M. 布鲁斯和 R. 库珀 (1997) 的著作 “Design Management and Marketing” (汤姆森国际商务出版公司)；图 5.2 来自伦纳德-巴顿 (Leonard-Barton) 的 “Inanimate integrators: a block of wood speaks” [《设计管理杂志》(夏季版), 第 61~67 页]；图 12.3 出自 B. 霍林斯 (Hollins, B.) 的 “Developing a long-term design vision” [《设计管理杂志》(夏季版), 第 44~49 页]，本文是为了 DMI 杂志，从 B. 霍林斯 (Hollins, B.) 和 G. 霍林斯 (Hollins, G.) 的 “Over the Horizon: Planning Products Today for Success Tomorrow” (Chichester: John Wiley & Sons, 1999, 第 20 页) 改编而来的；图 12.1 出自 M. 查特 (M. Charter) 的 “Cradle to Grave in Environmental Design” (绿叶出版社, 1990)。

案例研究 9.1 来自戴森 (Dyson) (1997) 的著作 “Against the Odds: An Autobiography” (Texere 出版社)；节选了 T. 赫因思 (T. Hines) 和 M. 布鲁斯的 “Fashion Marketing” (Butterworth International 出版) 的第 269~274 页；在 Reed 教育和职业出版公司的分公司 Butterworth Heinemann 的授权下再版了该书。

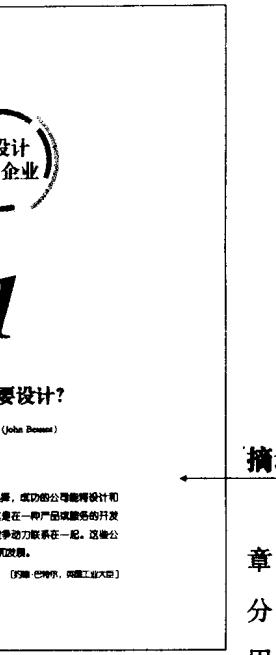
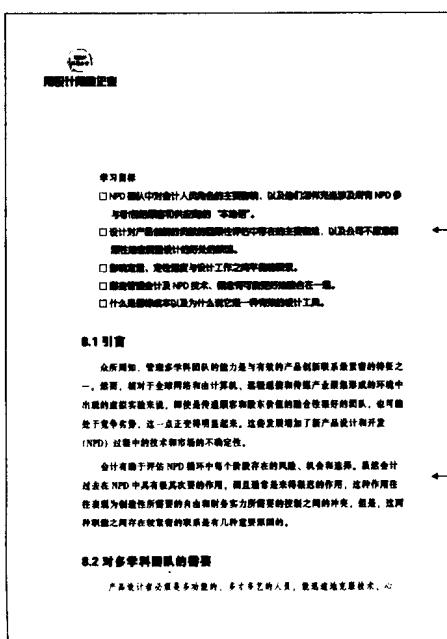
本书预览

未来的企业必须进行创新，否则就会衰退，必须进行设计，否则就会消亡。设计是企业保持竞争力、活力和效力的重要因素。企业通过创新设计，可以实现蓝海战略。



本书结构

书中提供了全书整体结构的总体介绍，概括出了每部分阐述的主要内容。



· 摘录

全书每章的不同部分都适当引用了一些知

名人士的有关设计的观念或言论，读者通过这些摘录的观点，可以加深对设计的重要性认识。

“学习目标”

“学习目标”以要点的形式列出每章旨在向读者介绍以及需要读者掌握的内容

“列傳”

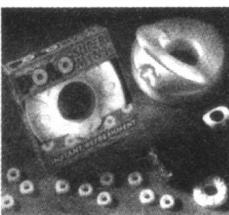
“引言”作为每章章首部分的论述，简明地指出每章旨在阐述的核心内容。

6 设计型态与设计问题

DFM理论体系的实施还与“并行工程”的使用有关。在这种重叠过程中，关键设计、工程和制造方面的人员在产品设计的早期阶段就提供和整合他们的输入，这种输入可以减少下游环节的困难，从一开始考虑质量、成本和可靠性。产品和过程设计并行且在同一时间背景下发生，使得过程约束能作为产品设计的一部分来考虑。

小型案例研究 6.1 雀巢 Polo 薄荷糖——带孔的薄荷糖里还有小的带孔的薄荷糖

Polo薄荷糖是英国历史悠久的著名品牌，这是一个相当家庭式的名字。正是基于这种优势的地位，雀巢公司才决定冒险进入品牌扩张。公司的开发团队感觉到一种无糖的、呼吸清新的薄荷糖具有一定的市场，这就是所谓的Polo高级薄荷糖，其质量只有传统Polo薄荷糖的十分之一，但与它的大小相比，薄荷油的含量却是四倍。



公司对这种高级薄荷糖的口味、尺寸、包装和外貌作了大量市场研究，通过使用与原来的薄荷糖相同的外表形式，以及采用众所周知的较大的塑料包装形式，可以提高这种新薄荷糖的品牌认知。

较小的薄荷糖意味着开发新的机器，这种机器能以压榨较大薄荷糖的同一精度来压榨微小的薄荷糖，另外，必须增加速度和能力来满足市场的需求。这种高级薄荷糖的销售超出了所有期望，通过品牌创新以及在Polo薄荷糖包装形式的基础上添加有趣要素，再加上体积较小的薄荷糖较受欢迎带来的极大便利，这种薄荷糖吸引了大批年轻消费者。

从一开始，营销和生产工程就紧密联系在一起，以确保初始概念在技术上是可行的——薄荷糖的尺寸意味着必须满足特别严格的说明书。

[www.designcouncil.org.uk]

147

精简的实际案例

“小型案例研究”提供了一些精简的实际案例，便于读者结合文字阐述理解相关内容。

详细案例分析

“案例研究”以较详尽的篇幅列举了很多创新设计的例子，读者可以通过对这些详尽案例的分析获得一些更深入的信息。

用设计拥抱企业

设计自己的产品。他坚信自己的想法一定会获得成功，因为从世纪之初以来，市场提供的产品就只有一种，一直没有改变过，消费者别无选择。他的早期实践并不都是成功的，但逐渐地他获得了成功，并于1980年申请了家用吸尘技术的吸尘器专利。

后来他又花4年时间设计了5127种原型，但以胡佛(Hoover)、飞利浦(Philips)和伊莱克斯(Electrolux)为代表的现有的吸尘器行业对他发明的这种技术不感兴趣。于是他开始了自己的公司，这一做法逐渐获得了成功。他的公司建于1993年——产生最初想法14年后，工厂设在威尔特郡的马姆斯伯里(Malmesbury)，目前雇用了1800个员工，日产吸尘器10000台。公司总价值高达5.3亿英镑，并且形成了吸尘器产品系列，正在开发的其他产品也试图打入国内家电市场，例如洗衣机、洗碗机等，这些产品的设计也采用了类似于吸尘器开发的新思想。

(3) Anywayup 碗子

这种杯子是一位母亲在寻找解决问题的答案时设计出来的。她用一种标准的杯子教刚学走路的小孩练习使用杯子，碰到液体溢出的问题。于是她在杯口处安装一个单向阀门，解决了这个问题。接着她开始寻找制造商，在遭到20多次拒绝后，她终于找到了一家公司——V&A销售有限公司，该公司认识到了这项发明的潜在价值，因此采纳了这位母亲的设计思想，开始生产新型杯子。现在，这位母亲每周可以获得大约2000英镑的专利税。谁说发明不赚钱呢？

销售部门能够预测到这种杯子给父母们(甚至真正的用户——刚学走路的小孩)带来的巨大好处。该公司决定生产这种杯子后，必须解决将这位母亲的设计付诸实施的技术问题。尽管他们确信这种杯子会满足消费者的需要，但是在详细考虑生产问题之前，



2 设计型态与市场和生命

这家公司还是做了一些市场研究。

虽然22家大公司有机会生产这种杯子，但它们还是拒绝了。尽管需要克服许多技术上的困难，规模较小的V&A公司却获得设计想法六个月后，就着手生产这种杯子了。

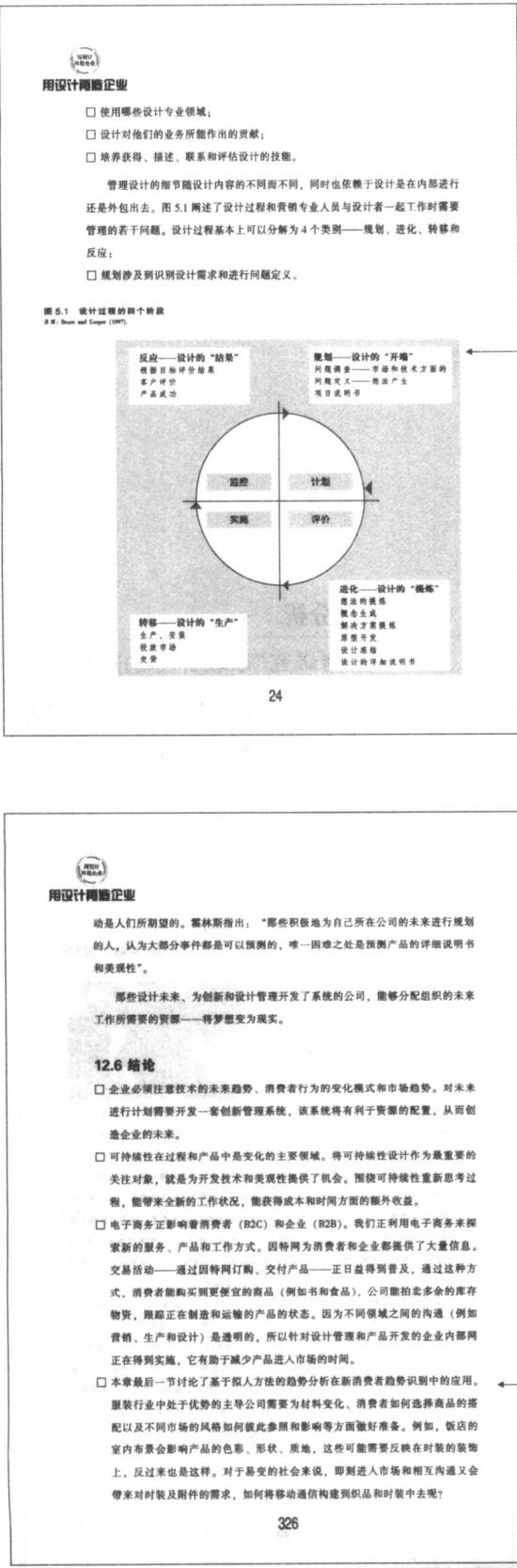
该公司将传统的带有永久性小孔的软杯口替换为带缝隙膜的软杯口，只有婴儿吸吮时缝隙才会打开，这样婴儿既可以喝到液体，又避免了液体流进牙齿，减少了液体对牙齿的腐蚀。当然，不使用杯子时里面的液体是不会溢出或泄漏的。

为了使产品在市场上获得成功，这家公司不得不充分利用其分销网络，他们对销售情况进行跟踪，并与自己的其他产品相比较。现在，这种产品通过主要商店、批发商、零售商进行销售，用户也可购买该产品。这种杯子销往大约70个国家，公司的目标是在世界范围内销售1000万个杯子。他们还发现，采用新的颜色使订货量增加为原来的4倍。公司根据顾客的反馈意见，开发出一种清洗杯子内门的刷子，并希望在第一年内销售2000万个这种刷子，这些刷子是由回收材料制成的。

公司将生产外包了一部分，但发现仍然不能满足不断增长的需求。当他们使用另外一个制造商时，带来了一些产品质量问题。因此他们断然决定自己生产，这样比在中国生产要便宜(运输成本的关系)。结果是自己能做的都自己做，包括生产工具的制造。

这种杯子的成功以及从头实施设计思想所获得的经验，对公司其他产品上进行积极创新起到了鼓舞作用，并在公司内形成了畅所欲言的文化氛围。只要有人提出新想法，公司都会考虑，这样每周都有六七种方法出现。公司对新想法的10%进行研发(R&D)，其中20%-30%的想法能进入产品开发阶段。

下面是一些设计失败的例子。



用设计商胜企业

动是人们所期望的。霍林斯指出：“那些积极地为自己所在公司的未来进行规划的人，认为大部分部分都是可以预测的，唯一困难之处是预测产品的详细说明书和美观性”。

那些设计未来、为创新和设计管理开发了系统的公司，能够分配组织的未来工作所需要的资源——将梦想变为现实。

12.6 结论

- 企业必须注意技术的未来趋势、消费者行为的变化模式和市场趋势。对未来进行计划需要开发一套创新管理系统，该系统将有利于资源的配置，从而创造企业的未来。
- 可持续性在过程和产品中是变化的主要领域。将可持续性设计作为最重要的关注对象，就是为开发技术和美观性提供了机会。围绕可持续性重新思考过程，能带来全新的思考状况，能获得成本和时间方面的额外收益。
- 电子商务正影响着消费者 (B2C) 和企业 (B2B)。我们正利用电子商务来探索新的服务、产品和工作方式，因特网为消费者和企业都提供了大量信息。交易活动——通过因特网订购、交付产品——正日益得到普及，通过这种方式，消费者能购买到更便宜的商品（例如书和食品），公司能拍卖多余的库存物资，跟踪正在制造和运输的产品的状态。因为不同领域之间的沟通（例如营销、生产和设计）是透明的，所以针对设计管理和产品开发的企业内部网正在得到实施，它有助于减少产品进入市场的时间。
- 本章最后一节讨论了基于拟人方法的趋势分析在新消费者趋势识别中的应用。服装行业中处于优势的主导公司需要为材料变化、消费者如何选择商品的搭配以及不同市场的风格如何彼此参照和影响等方面做好准备。例如，饭店的室内布景会影响产品的色彩、形状、质地，这些可能需要反映在时装的装饰上，反过来也是这样。对于易变的社会来说，即刻进入市场和相互沟通又会带来对时装及附件的需求，如何将移动通信构建到织品和时装中去呢？

326

示意图和表格

“图”和“表”提供了各种分类、对比关系以及流程、结构等的说明，便于读者直观、快速地了解书中各部分的内容。



设计工具

表 11.3 开发“设计计划”能力的工具

工具名称和描述	引进该工具对“设计计划”能力的影响	进一步的信息
蓝图计划——这是一种在项目进行之前，识别影响未来的因素，进而构建概念价值框架的工具。	帮助计划员识别项目计划阶段的特性和有用的方法，它为规划未来并提供构化技术。这种方法能帮助项目计划者识别项目形式，无论产品开发还是视觉设计本身。	Crawford (1994)
创新思维——这是一种帮助选择相似新想法上的新思维，使之形成若干类，然后帮助决策的工具。	在进行设计时，常常出现一些令人迷惑的想法。将这些想法分为不同的创新层次，将有助于设计计划员就未来的方向达成一致。	Irons and Pocock (1998)
组合图解——这是一种将当前和未来项目分解分离，以便评估它们对公司整体经营战略是否贡献的工具。	计划设计师时，常常以项目两极化的增加或减少项目分解的综合体解图解图解帮助识别这些差异的工具，设计新产品和服务时这种工具特别有用。	Cooper et al. (1998)
感知图解——这是一种在感知挑选的基础上给顾客对产品和服务业的感知情况的工具。	这是为识别关键消费者的产物、服务、感觉的形象等方面信息的一种有效方式，是任何企业设计计划的基本步骤。	Urban and Haasen (1993)

表 11.4 开发“设计过程”能力的工具

工具名称和描述	引进该工具对“设计计划”能力的影响	进一步的信息
设计任务书——这是对负责确定设计要求的人员进行指示的工具。	使得在设计过程中较大地建立设计要求接单成为可能。Pugh (1990)	
设计任务书——这是对负责确定设计要求的人员进行指示的工具。	在设计过程的恰当阶段，可以将这份设计要求单作为设计输出。	O'Conor (1991)
原理计划——这是在设计过程中对原理的应用进行计划的一种实践。内设设计及信息整合者的角色。原理计划可用于任何形式的设计项目。	原理在管理设计过程中具有重要的作用。它充当着原理工具。	Ulrich and Eppinger (1995)
故障模式和效果分析——这是在仍有可能种植的情况下，较早地识别用于设计活动的所有领域和设计过程的不同阶段。它是许多有用的工具都在这一规定下存在的。	这是一种有关工具方面的工具的例子，这种工具适用于设计活动的所有领域和设计过程的不同阶段。	Pugh (1990)
评估图——这是一种用于构建设计过程的决策矩阵的工具，该工具有助于对设计过程进行风险管理。使用者们可以根据个体企业的需要对该工具作具体化处理。	这是贯穿设计过程的决策矩阵的工具，该工具有助于对设计过程进行风险管理。使用者们可以根据个体企业的需要对该工具作具体化处理。	Cooper (1993)

“结论”

“结论”对每章内容进行有条理地归纳和总结，对全章内容分层次进行全面分析，能够帮助读者系统地了解每章的主旨。