

Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach

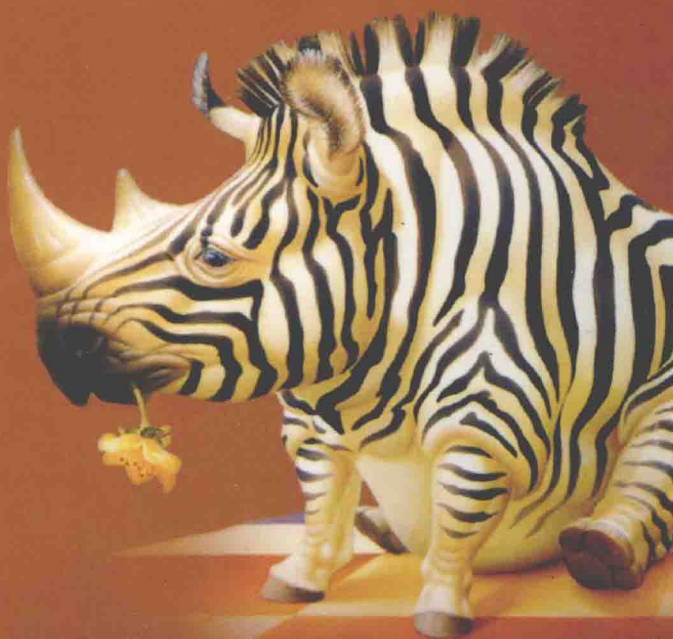
技术与创新 的管理： 战略视角

中国版

玛格丽特·A·怀特
奥克拉荷马州立大学
(美) 加里·D·布鲁顿
得克萨斯基督教大学

(中) 吴晓波 杜 健
浙江大学

著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

21世纪

经管权威教材

Management of Technology
and Innovation:
A Strategic Approach

技术与创新
的管理：
战略视角

中国版

玛格丽特·A·怀特
奥克拉荷马州立大学
(美) 加里·D·布鲁顿
得克萨斯基督教大学

著



(中) 吴晓波 杜 健
浙江大学

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Margaret A. White, Garry D. Bruton: The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach, 1e

EISBN: 0-324-14497-0

Copyright © 2007 by South-Western, a part of Cengage Learning.

Original edition published by Cengage Learning. All Rights reserved.

本书原版由圣智学习出版公司出版。版权所有，盗印必究。

PHEI is authorized by Cengage Learning to publish and distribute exclusively this simplified Chinese edition. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only (excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan). Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字版由圣智学习出版公司授权电子工业出版社独家出版发行。此版本仅限在中国大陆（不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾）销售。未经授权的本书出口将被视为违反版权法的行为。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

本书封面贴有 Cengage Learning 防伪标签，无标签者不得销售。

（Thomson Learning 现更名为 Cengage Learning）

版权贸易合同登记号 图字：01-2006-5533

图书在版编目（CIP）数据

技术与创新的管理：战略视角：中国版 / （美）怀特（White, M.A.），（美）布鲁顿（Bruton, G.D.）；吴晓波，杜健著. —北京：电子工业出版社，2008.3

（21 世纪经管权威教材）

书名原文：The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach

ISBN 978-7-121-05399-3

I. 技… II. ①怀… ②布… ③吴… ④杜… III. 企业管理—技术革新—教材 IV. F273.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 204205 号

责任编辑：刘露明 马晓云

印刷：北京市海淀区四季青印刷厂

装订：涿州市桃园装订有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开本：787×1092 1/16 印张：23.5 字数：528 千字

印次：2008 年 3 月第 1 次印刷

定价：38.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

序

全球化浪潮的兴起预示着一个新时代的来临。管理学大师彼得·德鲁克指出：在这样的时代里，“唯一关键的事情就是创新”，企业所面临的最大挑战，已经不是简单的生存和赢利，而是如何创新。在全球化和科技进步日新月异的环境下，众多跨国公司纷纷调整各自的战略，在原有雄厚实力的基础上，加大创新力度，并通过全球化战略实现于世界的各个角落；而众多中小高新技术企业的起点之高、全球化之速、创新频度之密，更是前所未有。据有关调查，70%的高级管理人员把创新列为公司最重要的3件事之一。在新形势下，技术与创新的管理体系本身也呈现出缤纷纷呈的新特点，企业如何有效地制定与实施技术创新战略，建立、维护、巩固与发展竞争优势，这是一个政府、学者与企业家共同关注的亟待解决的问题。

改革开放以来，中国在国际经济舞台上的迅速崛起令世人所瞩目，与此同时，在全球化浪潮的冲击下，我国企业的生存与发展环境发生了巨大的变化，在赢得众多发展机会的同时，亦面临极为严峻的考验。人们越来越清醒地认识到技术创新能力的培育对企业获取竞争优势的关键作用。但目前我国企业开展的技术创新活动显然还存在着缺乏系统性、前瞻性、战略性的特点，对技术创新的技术性重视有余，对技术创新的市场性重视不足，往往忽略技术创新过程中的技术情报管理和知识产权保护，对技术开发项目的管理和技术人才的激励缺少正确的方法，造成资源浪费、利益受侵甚至引发纠纷，严重影响了创新能力的提高。

基于上述背景，在电子工业出版社的建议下，本书以创新性的方法编著而成。在玛格丽特·A·怀特和加里·D·布鲁顿合著的《技术与创新的管理：战略视角》基础上，本书结合中国技术创新管理的特色和实际情况，对原著进行了细致的改编。原著包含4个部分：技术与创新管理的概述、内部创新战略、外部创新战略和创新模式。它凝聚了作者多年积累的创新管理教学研究的知识与经验，不仅结构合理、体系完整，而且特色鲜明、生动实用，在全球颇具影响力。我们的创新性工作主要在于：用国内的案例代替了原著中的案例，还增加了第5部分（全球化与中国的技术创新管理），这样该书包含了对具有中国特色的技术与创新管理的独到的见解和诠释，为中国读者提供了更加结合实际的理论与实践指导。

技术与创新管理作为一门课程在我国尚处于新兴发展阶段，其内容设置和教材使用并无成熟的共识。但从国际经验来看，这是一门对于学生和教师均充满乐趣、理论进展迅速与现实挑战不断发展相并蓄的课程。在本书中，我们将现实问题、数据与理论的导出结合在一起进行分析和阐述，而在案例的选择上，则尽力反映前沿理论与企业实践的结合和互为印证。本书致力于为广大读者打开一扇较系统、全面地认识技术创新理论研究问题和技术创新管理实践问题的窗户。

本书力争在阐述上做到深入浅出、浅显易懂，对于不同知识基础、学习方式的读者均有较好的适用性，可作为管理工程专业研究生和其他经济管理类专业研究生、MBA、MPA、EMBA 的教材，也可作为管理类专业本科生和企业管理培训教材。

在杜健博士后的协助下，我们完成了本书。她承担了大量的组织协调和第 3、4 篇的编译工作。本人负责第 1、2、5 篇的编译工作。在整个过程中，还得到了我的同事和学生的大力支持，其中郭斌教授提出了很多宝贵的意见和建议；博士生高忠仕、李俊、古智俊，硕士生盛玲玲、李杰、窦伟、姜源林、唐玲莉等为本书的翻译和编写工作付出了大量的时间和精力。他们的团结协作精神和努力令人感动。电子工业出版社的责任编辑刘露明女士和马晓云女士在本书的修改和校阅过程中给予了大力帮助，提出了很多宝贵的建设性意见，特此致谢。由于经验、水平和时间所限，书中可能会有疏漏、不妥之处，敬请读者批评指正。

吴晓波

2007 年 12 月于浙江大学紫金港启真湖畔

序 二

在今天，技术与创新管理（Management of Technology and Innovation, MTI）是所有公司都要面临的基本问题。目前，商业环境的变化速度比以往任何时候都要快，新技术、新想法推动着企业乃至整个行业去寻找竞争与生存的新方式。

为了满足这些需求，企业需要找到管理技术与创新的新方式。为了适应不断变化的环境，企业需要去寻找新方法设计并实施战略目标。在运用这些新方法时，企业可能遇到的问题包括，用全新的方式去与别人交流来得到所需的信息、组织工作、管理员工。在企业的实践中，商业环境快速变化所产生的结果就是使大量的工程师从技术领域进入管理领域。同时，现在的这种形势也促使管理者开始了解技术问题，在以前，他们从来不认为自己需要了解这些复杂的技术工作。在本书中，首次提出技术与创新管理不是严格属于技术领域或者商业领域的，更确切地说，对于学生和管理者，它是一个需要综合方法的领域。

■ 本书的目的

以前的教材要么是写给技术专家（尤其是工程师），要么是写给从事商业培训的人，总之只是满足部分管理群体的需求。本书则试图在内容上满足这两个领域读者的需求。作者坚信这样的信息组合是有必要的，因为现在MTI课堂上的学生包括了来自工程学院和商学院的学生，并且目前的商业从业者也面临着相同的情况（从业者包括工程专业和商学院的毕业生）。因此，本书的目标包括以下几点：

1. 把战略同技术结合起来。以前的教材总是假设学生有很强的工程技术或商业战略知识背景，所以那些书都是基于这个假设，着重介绍他们认为学生已经了解的领域。然而，本书作者认为，这样只是继续强调他们的专业领域，并且可能导致的结果就是学生无法按照当前商业环境的要求对MTI有一个综合性的了解。因此，本书采用一种综合的方法把战略同技术结合起来，无论学生是什么教育背景，这种综合的方法都是适用的。

2. 深入地了解技术与创新管理，今后当学生们进入工作实践时，这些

将是非常有用的。虽然理论是很重要的，但 MTI 是一种应用性的训练，学生要学会使用。在整本书中，作者通过大量的现实案例，确保学生能够真正地理解各种概念。每一个章节的结尾都有练习，来帮助学生消化吸收书中的知识。本书的最终目的就是使学生学会一系列有用的工具来指导现实中的 MTI 决策。

3. 帮助教师更好地完成课堂的教学内容。基于这种想法，本书开发出一系列教学支持工具。在以前，MTI 通常不被重视，因此，以前的教材也没有提供令人满意的教学支持（包括教师手册——建议如何使用这些章节和附带材料，教师可以使用这些资料来补充自己的讲课内容，测试题库，课后练习的简单答案，以及整套的幻灯片）。本书为教师提供全面的教学支持，以及一系列的补充材料。

■ 本书的架构

本书分为 5 篇。第 1 篇介绍技术与创新管理的概念以及技术与创新管理所包含的内容，这个部分包括 2 个章节。在开发、维持技术与创新管理（MTI）时，企业有 2 个主要的战略选择可以采取：内部创新或者从外部渠道获得技术。MTI 的这 2 种方法所需要的过程都包括：计划，实施，以及确保公司的计划 and 目标可以实现的评估与控制过程。第 2 篇讨论内部创新的计划（第 3 章），实施（第 4 章）以及评估和控制（第 5 章）。第 3 篇主要介绍如何从外部获得技术，这还要重复前面的模式，即计划（第 6 章），实施（第 7 章），评估与控制（第 8 章）。本书第 4 篇讨论技术与创新管理取得成功所需要的能力（第 9 章），以及组织学习与知识管理（第 10 章）。第 5 篇讨论全球化与中国的技术创新管理。本书内容丰富，作为教材，既适用于短学期（四学期制中的一学期）教学又适合于大学期教学。

每一篇都用一家公司的真实案例来引出这部分内容。例如，在第一篇诺基亚就是我们所感兴趣的公司。第 1 章我们使用诺基亚的例子阐明 MTI 对于企业和社会的益处以及它的必要性。第 2 章讨论在诺基亚公司中影响 MTI 过程的战略行动。同样地，在内部创新这个部分（第 3~第 5 章）引用了康林公司的例子，而杜邦公司则为技术获取这个部分（第 6~第 8 章）提供一个很好的例子。最后，我们用微软公司的案例阐明如何在技术与创新管理中取得成功。

每一篇后面大都有一个附录，指出相关的关键性话题。对于导言这部分，附录关注战略性的财务分析；对于创新这部分，附录以创新项目管理为中心；对于技术获取这部分，附录强调技术管理平台和技术组合的问题；对于技术创新所需要的能力这部分，附录则关注于对未来的预测。

在本书中，我们力求用丰富的例子来阐明我们所讨论的概念。在每一章节中，都有案例来说明这个章节的主要观点，为了加深对这些内容的理解，在每一章的结尾我们都会编写几个不同公司的小案例。每个案例都设置了一些可以引发学生分析和思考的问题。

■ 本书的基础

这本书的作者有 50 多年的教学与咨询经验。我们主要目的是提供一本关于 MTI 战略问题的简单易懂的教材，这本书是基于真实的企业行为的。对获得技术的 2 种主要战略行动的介绍是本书的独特之处，这 2 种战略行动都包括系统的计划、实施以及评估和控制过程，而成功企业的每一项战略决策都包含这些内容。本书是第一本不考虑学生的专业背景，为他们提供真实易懂的方法来了解如何完成这些活动的教材。

本书从各种各样的资料中选择那些可以给学生主动学习提供机会的材料。例如，每一章后都包括一些练习，这些练习中有的让学生们关注因特网的使用；有的是想要使学生把这章所学到的知识运用到一家他们了解的公司中去，无论这个公司是他们搜索到的还是他们曾经工作过的；也有的是想要在课堂上引起学生们的讨论。另外，本书为教师和学生准备的补充材料提供了探索 MTI 领域知识的其他方法和途径。

本书认为 MTI 是全世界普遍存在的现象。所以，我们使用了大量不同国家公司的案例。对于部分学生来说，有些公司的名字可能是不熟悉的，但是表明的问题都是相同的。我们希望本书能够使学生对全世界的企业有更多的了解，并且帮助他们意识到 MTI 正以不同的方式超越国界并反映全球的经济状况，未来他们就将在这样的环境中工作。

■ 本书的特色

1. 每一篇都有一个来自世界知名公司（如诺基亚、康林、杜邦、微软）的综合案例。
2. 每章的最后我们都设计了学生感兴趣的练习，包括：
 - 现实生活中的小案例
 - WWW 练习
 - 问题讨论
 - 练习，这些练习可以帮助学生把所学的知识运用到他们正在工作或熟悉的公司中去
3. 每章的结尾都会提供练习。

4. 每一篇的最后都有一个附录，讨论有用的分析工具。

■ 出色的教师资源

- 供教师用的资源光盘，包括幻灯片、教师手册、题库和试卷生成系统。
- 题库是由玛格丽特·A·怀特和加里·D·布鲁顿编写的，每章包括大约 35 个选择题，15 个是非判断题和 7~10 个简答题。
- Exam View 是一个简单易用的计算机软件，这套软件可以生成试题、对其进行修改、增加新问题，帮助老师编写试卷。
- 带有题库的教师手册（IM）可以帮助老师对学生进行测试，使教师的备课更加合理化，并且充分利用本书。IM 中包括每章最后的问题的答案。还包括“活学活用”，它是把课本的内容同学生自己的实际经验相联系的练习，此外还有 WWW 练习、实践练习、用于课堂深入讨论的问题，以及专门为每个章节中开放性的案例设计的问题。
- 幻灯片演示帮助教师把书中的内容同自己的授课相结合。每个章节大约包括 20 页幻灯片。另外，教师手册中包括一个在每章中如何使用这些幻灯片的向导。
- 在 <http://white.swlearning.com> 上的网络资源包括丰富的教与学的资料，这些资料包括序言、每章的重要术语、教师手册、幻灯片、案例目录和电子题库。

采用本书做教材的教师，如需要以上资料，请填写书后的申请表索要资料。

作者简介

■ 玛格丽特·A·怀特

在萨姆休斯顿州立大学 (Sam Houston State University) 获理学学士和 MBA 学位; 在得克萨斯州 A&M 大学获得博士学位。怀特教授著有 70 多篇文章和专著。她的一些文章发表在顶尖的学术期刊上, 比如《管理学术评论》(Academy of Management Review)、《管理学术期刊》(Academy of Management Journal) 和《战略管理期刊》(Strategic Management Journal)。她现在的研究方向包括组织结构与创新以及技术的战略管理。她是 2 个管理学最佳论文奖的得主, 并且是奥斯汀州立大学 (Stephen F. Austin State University) 和 Iowa Western Community 学院的教师。她同时也是《管理学术期刊》(Academy of Management Journal)、《管理学术评论》(Academy of Management Review)、《管理科学季刊》(Administrative Science Quarterly) 和《战略管理期刊》(Strategic Management Journal) 的特别评委。怀特教授是美国管理学会的成员, 同时也是西南管理分会、战略管理学会以及项目管理研究机构的前任高级会员。

■ 加里·D·布鲁顿

在俄克拉何马大学 (University of Oklahoma) 获得文学学士学位; 在乔治华盛顿大学 (George Washington University) 获 MBA 学位; 在俄克拉何马州立大学 (Oklahoma State University) 获得博士学位。布鲁顿教授在顶尖学术期刊上独立发表或与人合著了 50 多篇文章, 这些期刊包括《管理学术期刊》(Academy of Management Journal)、《战略管理期刊》(Strategic Management Journal) 以及《商业风险期刊》(Journal of Business Venturing)。他的主要研究方向包括高技术创业和针对创业的风险投资。这些研究大多数都聚焦在中国和俄罗斯新兴市场的活动上。布鲁顿教授现在是 5 家期刊的高级编委, 并且是 Academy of Management Perspectives 的合作者与亚洲管理学会 (Asia Academy of Management) 的副总裁。此外, 他被富布莱特基金会 (Fulbright Commission) 选中, 于 2005 年春, 在波兰华沙进行创业学的讲习。

■ 吴晓波

浙江大学管理学院副院长、教授、博士生导师、“创新管理与持续竞争力研究”国家哲学社会科学创新基地主任、WTO 研究中心副主任，教育部高校管理科学与工程类教学指导委员会委员，浙江大学—剑桥大学“全球化制造与创新管理联合研究中心”中方主任。先后主持国家自然科学基金项目六项，教育部、科技部与浙江省等省部级课题十余项，在国内外的核心刊物发表论文近 200 篇。

■ 杜健

浙江大学管理学院博士后，“创新管理与持续竞争力研究”国家哲学社会科学创新基地办公室副主任，在国家核心期刊及国际会议上发表论文 20 余篇，在技术创新、外商直接投资与全球化制造战略等交叉性学科领域中做了大量的研究与探讨。参与国家自然科学基金、教育部重点课题十余项。

致 谢

这本书的贡献比大多数书都要多，但写作的时间也比大多数书都要长。在刚刚签下著作合约时，加里的妻子 Luanne 就被诊断出患了乳腺癌。技术的进步使得与这种疾病的斗争出现了奇迹，我们已经看到，患这种病并且能生存下来的比例超过了 70%，这是由于新治疗方法的出现，并且发现及时。Luanne 过得很好并且鼓励我们完成这本书。

我们两个都相信当我们停止在课堂上学习的时候也就会停止教书。这本书的缘起就是，玛格丽特的一个学生询问为什么她不写一本关于 MTI 的书，书中有她所教的观点。我们的学生不断地鼓励我们，这本书的写作和教学也帮助了他们。

我们俩的父亲以及俄亥俄州立大学管理系的资深主任 Wayne Meinhart 都在这本书的写作期间逝世。如果没有他们及时、经常的指引和鼓励，我们也不会达到今天这个阶段。

我们的编辑也表现出了不可思议的耐心，他们希望我们能得出结论，可是，众所周知，学习是没有结论的，只会继续下去。我们希望读者能从这本书上学到很多，并且能为你们的继续学习提供推动力。

对以下向我们提供了建议的评委表示谢意：

David Ahlstrom
Chinese University of Hong Kong

Dr. Bud Baker
Wright State University

Jean-Claude Balland
Portland State University

Paul Bierly
James Madison University

David M. Dilts
*Owen Graduate School of
Management, Vanderbilt
University*

Joe Downing
Southern Methodist University

Jill R. Hough
University of Tulsa

Kamalesh Kumar
*The University of
Michigan-Dearborn*

Ray Luechtefeld
University of Missouri-Rolla

Susan K. McEvily
University of Pittsburgh

Robert McGrath
*Embry-Riddle Aeronautical
University*

Ram Subramanian
Grand Valley State University

目 录

第 1 篇 导言

篇首案例 诺基亚：引领创新浪潮……2

第 1 章 技术与创新管理概述……5

1.1 引言	5
1.2 关于技术、创新及技术创新管理的研究	8
1.3 技术的相关定义	10
1.4 技术管理的重要性	12
1.5 技术管理的过程	13
1.6 创新的相关定义	14
1.7 创新管理的过程	16
1.8 技术与创新管理的归纳	18
1.9 本书的架构	19
1.10 本章小结	20
管理指南	20
重要思考	21
WWW 练习	22
实践练习	22
问题讨论	23
篇首案例思考	24
重要术语	24
注释	24

第 2 章 技术与创新的战略

管理	27
2.1 引言	27
2.2 战略的含义	28
2.3 战略管理中有关 MTI 的核心内容	29

2.4 技术与创新管理的战略流程	34
2.5 整合 MTI 与战略的后续步骤	43
2.6 本章小结	44
管理指南	44
重要思考	45
WWW 练习	46
实践练习	46
问题讨论	48
篇首案例思考	48
重要术语	48
注释	48

附录 A 技术与创新管理的战略分析：基于

财务的思考……51

A.1 战略分析	51
A.2 财务分析	54
A.3 财务比率	57
A.4 理解财务分析结果	59
A.5 使用财务分析结果	60
A.6 财务数据的其他用途	61
A.7 财务信息在技术与创新管理中的应用	63
A.8 小结	63
实践练习	64
财务比率练习	65
重要术语	65
注释	65

第2篇 创新：内部战略

篇首案例 康宁：成功的内部创新...68

第3章 内部创新：计划...71

3.1 引言	71
3.2 计划：一个复杂的过程	72
3.3 是否采取创新战略	73
3.4 创新的类型	74
3.5 创新计划过程	79
3.6 计划过程的重要性	81
3.7 进行创新规划注意的问题	83
3.8 技术阶段与计划	86
3.9 营造有利于创新的气氛	89
3.10 本章小结	90
管理指南	90
重要思考	91
WWW 练习	93
实践练习	93
问题讨论	94
篇首案例思考	94
重要术语	94
注释	94

第4章 内部创新：实施...97

4.1 引言	97
4.2 实施中的关键问题	97
4.3 实施的关键要素	100
4.4 建立创新投资组合	114
4.5 本章小结	114
管理指南	115
重要思考	116
WWW 练习	117
实践练习	118
问题讨论	118
篇首案例思考	119
重要术语	119
注释	119

第5章 内部创新：评估与控制...121

5.1 引言	121
5.2 评估与控制过程	122
5.3 评估	123
5.4 控制	127
5.5 实施评估与控制	133
5.6 评估与控制的其他考虑因素	137
5.7 本章小结	138
管理指南	138
重要思考	139
WWW 练习	140
实践练习	141
问题讨论	142
篇首案例思考	142
重要术语	142
注释	143

附录B 创新项目管理与

新产品开发...145

B.1 创新项目	145
B.2 创新项目管理	146
B.3 项目组合	153
B.4 小结	154
实践练习	155
重要术语	156
注释	156

第3篇 技术获取：外部战略

篇首案例 杜邦：识别战略需求...158

第6章 技术获取：计划...161

6.1 引言	161
6.2 联盟	162
6.3 并购	169
6.4 外部获取技术的计划	175
6.5 本章小结	177

管理指南	177
重要思考	178
WWW 练习	179
实践练习	179
问题讨论	180
篇首案例思考	180
重要术语	182
注释	182
第 7 章 技术获取：实施	185
7.1 引言	185
7.2 初期的问题	186
7.3 实施的关键要素	189
7.4 本章小结	203
管理指南	204
重要思考	206
WWW 练习	206
实践练习	207
问题讨论	207
篇首案例思考	208
重要术语	208
注释	208
第 8 章 技术获取：评估与控制	211
8.1 引言	211
8.2 在何处进行评估与控制	212
8.3 准则分析	224
8.4 差距分析	225
8.5 本章小结	228
管理指南	228
重要思考	230
WWW 练习	230
实践练习	230
问题讨论	231
篇首案例思考	231
重要术语	232
注释	233

附录 C 技术平台与技术组合	
管理	235
C.1 技术与创新管理的复杂性	236
C.2 管理流程检查表	242
C.3 小结	243
C.4 练习	244
实践练习	244
注释	244

第 4 篇 创建成功的技术与创新管理战略模式

篇首案例 微软：一种成功的模式 246

第 9 章 技术与创新管理能力的培养	249
9.1 引言	249
9.2 竞争优势	251
9.3 持续竞争优势	252
9.4 战略决策和竞争优势	254
9.5 在企业创建之初培养能力	259
9.6 其他类型的价值流程	262
9.7 本章小结	265
管理指南	266
重要思考	266
WWW 练习	267
实践练习	267
问题讨论	268
篇首案例思考	269
重要术语	269
注释	269

第 10 章 组织学习与知识管理	271
10.1 引言	271
10.2 组织学习	272

10.3 知识管理	279
10.4 利用组织学习与知识 管理的方法	285
10.5 本章小结	286
管理指南	286
重要思考	287
WWW 练习	288
实践练习	288
问题讨论	289
篇首案例思考	289
重要术语	289
注释	289

附录 D 创新浪潮与预测

未来	291
D.1 经济发展的长波理论	291
D.2 预测未来的方法	295
D.3 预测技术	295
D.4 对未来的技术的预测	298
D.5 预测技术在技术与创新 管理中的应用	299
D.6 小结	299
D.7 练习	299
实践练习	299
未来趋势练习	300
注释	300

第 5 篇 全球化与中国的技术创新管理

第 11 章 二次创新战略：一种 适合中国企业的技术 战略	303
11.1 引言	303

11.2 基于全球竞争的二次创新 理论	303
11.3 二次创新与后发 优势	307
11.4 二次创新与组织 学习	314
11.5 二次创新与核心 能力	319
11.6 本章小结	324
管理指南	324
重要思考	325
WWW 练习	325
实践练习	326
问题讨论	326
重要术语	326
注释	326

第 12 章 全球化发展战略与管理

12.1 引言	329
12.2 全球化新时代的 特点	330
12.3 中国制造业全球化	333
12.4 全球化发展战略与 管理	345
12.5 本章小结	353
管理指南	354
重要思考	354
WWW 练习	355
实践练习	355
问题讨论	355
重要术语	355
注释	356

第 1 篇

导言

篇首案例	诺基亚：引领创新浪潮
第 1 章	技术与创新管理概述
第 2 章	技术与创新的战略管理
附录 A	技术与创新管理的战略分析：基于财务的思考

第 1 篇 概述

本书第 1 篇为学习技术与创新管理打下了基础。第 1 章的目的是确保在讨论这个主题时与读者有一个共同的语言，这章将通过定义本书的话题和建立本书的线索为读者打下基础。第 2 章将提供我们在技术与创新管理中所要使用的模型。该部分使用了与诺基亚相似的战略视角，为了在技术与创新管理上获得成功，公司需要整合它的资源来促进业务成功。