

C I O 管 理 进 阶

**MANAGING
INFORMATION:
IT FOR BUSINESS PROCESSES**

信息管理

——信息技术支持业务流程管理

(第3版)

(英) 大卫·威尔逊 (David A. Wilson) 著
肖勇波 刘晓玲 李琦 译



清华大学出版社

C I O 管 理 进 阶

**MANAGING
INFORMATION:
IT FOR BUSINESS PROCESSES**

信息管理
——**信息技术支持业务流程管理**
(第3版)

(英) 大卫·威尔逊 (David A. Wilson) 著
肖勇波 刘晓玲 李琦 译

清华大学出版社
北 京

By David A. Wilson

Managing Information: IT for Business Processes, 3rd edition

EISBN: 0-7506-5621-2

Copyright © 1993, 1997, 2002, David A. Wilson. All rights reserved.

This edition of Managing Information: IT for Business Processes, 3rd Edition by David A. Wilson is published by arrangement with Elsevier Ltd, The Boulevard, Langford Lane, Kidlington, OX5 1GB, England.

本书中文简体字版由 Elsevier Ltd 授权清华大学出版社在全球独家翻译、出版、发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2004-6442

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面膜揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目 (CIP) 数据

信息管理: 信息技术支持业务流程管理/ (英) 威尔逊 (Wilson, D. A.) 著; 肖勇波, 刘晓玲, 李琦译. —北京: 清华大学出版社, 2005. 7
(CIO 管理进阶)

书名原文: Managing Information: IT for Business Processes, 3rd edition
ISBN 7-302-10910-9

I. 信… II. ①威… ②肖… ③刘… ④李… III. 企业管理: 信息管理 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 039817 号

出版者: 清华大学出版社

地址: 北京清华大学学研大厦

<http://www.tup.com.cn>

邮编: 100084

社总机: 010-62770175

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 高晓蔚

文稿编辑: 王荣静

封面设计: 李生工作室

版式设计: 田春燕

印刷者: 北京嘉实印刷有限公司

装订者: 三河市金元装订厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开本: 175 × 245 印张: 18 插页: 1 字数: 254 千字

版次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-302-10910-9/F · 1158

印数: 1 ~ 4000

定价: 35.00 元

自 20 世纪 80 年代以来,随着全球信息技术的飞速发展,特别是互联网的出现和普及,信息技术迅速地渗透到社会经济的各个领域,企业信息管理的重要性也越来越凸显出来。现代信息管理的理论与方法在美国及世界其他发达国家已发展得相当成熟,得到了广泛的应用,而且为企业事业单位乃至政府机构都带来了非常好的效益。而随着我国加入 WTO,为中国企业带来最直接的影响就是全球化的竞争,企业将更多地融入世界经济。加快推进企业信息管理是我国企业参与国际市场竞争、实现全球资源与市场共享的重要条件。

从企业发展的角度来看,企业信息管理的能力已经成为实现管理创新的重要途径,是解决当前企业管理中突出问题的有效措施,是提高企业整体素质的需要,更是增强企业的国际竞争力的需要。

总之,随着世界经济一体化、网络经济、信息社会的到来,企业要想在世界范围的竞争中取胜,必须很好地进行信息管理,否则,便会应验业界流传的一句话:“应用能够把客户需求——企业内部制造——供应商的资源整合联系在一起的信息管理系统(比如 ERP 系统)有可能早死,但不用的话就只有等死!”

企业信息化如此重要,但目前我国企业信息管理的现状却令人担忧。抽样调查表明,在企业内部信息系统的建设和整合中,全部实现计算机网络互连、办公自动化系统和信息管理系统的企业不足 10%;作为企业电子商务最核心的企业资源计划系统,目前已实现的企业仅占 2.9%;占

我国工商企业总数 99% 的中小企业中，有一半还没有配备计算机。另据不完全统计，我国实现上网的企业只占到所有企业的 20%~30%，利用网络开展经营活动的企业就更少。有关资料显示，目前我国 300 家重点企业中，有 70% 的企业对信息化投资不足，其用于信息技术和设备的投资只占总资产的 0.3%，与发达国家大企业在信息化方面的投资占总资产 8% 的水平差距甚远。我国企业在信息化的意识上也存在问题，尤其是那些中小企业，还不能系统地了解信息化建设的知识，还不能从企业发展的战略高度认识信息化的重要性。

如此说来，信息管理能力关系着企业未来的发展乃至命运。对于中国企业来说，提高企业以及从业人员的信息管理能力是刻不容缓的。因此，不管是企业的管理人员，还是正在商学院学习的学生（未来希望投身企业管理的人），从企业运作的角度系统地学习信息管理知识，将是非常必要的。

II

实事求是地说，在刚刚拿到本书的英文版，准备翻译的时候，我们并不是很看好这本书的价值，粗略地翻一遍，觉得书里的内容太简单了，我们曾犹豫值不值得翻译。待仔细阅读书中每一章看似简单的文字时，才真正感受到作者的深厚底蕴。那深入浅出的道理就蕴涵在这些简单文字的字里行间，从中我们能体会出作者为商学院学生准备这些内容时的良苦用心。如果只是粗浅地去看形式，或不加思索就下结论说“这内容很简单”，那就犯了一个大错误，其实也是一种悲哀！仔细想来，在企业实际运作中，正是因为很多简单的道理得到了充分的实施而为企业带来了很大的效益与价值！这样说来，对于那些从事或者希望从事营销、会计或者综合管理方面的工作，但却不怎么喜欢计算的人来说，这本书就再适合不过了。本书的出版对于他们来说，真可以称得上是一大福音！

本书的作者大卫·威尔逊（David A. Wilson）是一个拥有 14 年教学经验的作家和讲演家。他在牛津布鲁克斯商学院和 ESCP-EAP 欧洲商学院讲授研究生信息系统课程，是信息管理和信息系统研究领域的资深专家。

全书共分七章，书中描述了成功组织是如何充分利用信息和知识这两

种关键企业资源的。它阐释了信息技术对于企业战略和流程管理的重要性；强调了如何使用互联网实时了解企业的最新问题，以及团队如何与企业内部网进行通信和协作；介绍了常见的信息管理子系统：企业资源计划（ERP）、B2B、B2C、供应链管理（SCM）、客户关系管理（CRM）和企业应用集成（EAI）；描述了信息技术的最新发展，包括可通过互联网从应用服务提供商（ASP）获得的服务、协同商务和企业流程管理（BPM）等；还包含了一些计算机操作介绍，以巩固所学知识，并演示了如何使用 Word、Excel、PowerPoint 和 Explorer 来获取、存储、组织和展示信息。本书的另一个特色是作者在书中贯穿了大量的实例，不管是对于学生的学习还是对于企业的管理者来说，都有很好的参考价值！

本书由清华大学现代管理研究中心的肖勇波、刘晓玲、北京大学的李琦与侯艳飞共同翻译。全书的统稿和校对工作由刘晓玲完成，同时刘运辉和郑欣也给予了大力帮助。在翻译过程中，大家齐心协力，保证了工作的顺畅进行。在这里我要感谢家人的支持，感谢清华大学出版社的编辑，是她们的辛勤劳动才使得本书能够得以顺利翻译出版。

由于水平有限，加之时间仓促，译文中难免会有不尽人意之处，欢迎读者不吝指正。

译者

2005 年 4 月于清华园

信息和知识是企业非常关键的资源。虽然企业也有很多种其他资源，但是它们自身并不能给企业带来竞争优势。因此，拥有并恰当地使用信息技术是企业成功的关键。

本书是针对商学院学生（而不是计算机专家）撰写的。我的目标读者是年龄在 19~35 岁之间，为获得管理学学历、学位、毕业证书或者研究生学位的学生。我的读者应当是为了理解商业优势，而不是技术细节而阅读本书的。如果您正是抱着这样一种目的，那么不妨阅读下去。

您可能正在从事或者希望从事营销、会计或者综合管理方面的工作。您可能必须通过若干门课程，但您可能并不喜欢计算。我希望能通过日常的语言，而尽量避免教条式的学术词汇来提升您的兴趣，从而改变这种状况。严格定义企业如何使用计算机是毫无意义的，因为事情总是快速变化的。比如，当您打印图片的时候，情况就已经变化了。过去已经成为了历史，未来比现在更加重要。

人们都说，如果没有人的操作，那么计算机将毫无用处；但是在一些组织中，人的变化是非常缓慢的。在一些受到保护的市场中，有些组织几乎没有什么改变，但是其他组织却已经焕然一新了。当然，历史是非常重要的（比如 1960 年以前商业计算机还没有进入历史舞台），因为它影响了人们看待世界以及人们行为的方式。历史趋势可以为我们指明未来发展的方向。

贯穿本书始终的一个主题是：计算机只是我们在企业中使用的工具，但是这种工具非常强大，并且用途广泛。

计算机和企业是相互影响的：计算机改变着企业以及我们经营企业的方式，企业也改变着计算机的体系结构和系统。计算机网络能够映射出组织的结构：计算机体系结构必须符合企业的需要，并且为企业流程提供支持。

计算机的历史从 20 世纪 60 年代开始，那时的大型机主要用于典型的命令和控制式组织中。限于保密和不信任的氛围，信息趋于集中式管理，并且仅仅发布给那些需要知道的人。到了 21 世纪，计算机网络已经变得无所不在了。等级式的结构正在被基于团队的结构所替代。在这样一个更加开放和更加信任的环境中，信息在组织内外部的流动更加顺畅了。我们正处在一个为企业流程提供全面灵活的支持的新时代中。

本书是一本有关计算机如何帮助组织中的人实现自动化、沟通和协作的书。我衷心地希望您能喜欢。

大卫·威尔逊 (David A. Wilson)

电子邮件: david@thetudorhouse.fsnet.co.uk

2002 年 3 月

目 录

第 1 章 企业如何在电子经济中获得成功 / (1)

我要最好的，我现在就要，我要免费得到 / (2)

计算机改变组织结构 / (3)

互联网 / (4)

信息的价值 / (5)

如何管理信息 / (6)

计算机的功能 / (6)

信息过载 / (13)

对客户需求的响应 / (14)

世界市场 / (15)

世界级的性能 / (16)

改革 / (17)

信息时代 / (18)

全面质量管理 / (20)

人力资源管理 / (21)

扁平化组织 / (22)

学习型组织 / (23)

业务流程重组 / (24)

挑战 / (25)

回顾和联想 / (26)

参考文献和阅读材料 / (27)

第2章 组织如何处理信息 / (29)

- 信息和责任 / (30)
- 满足信息需求 / (31)
- 作为资源的信息 / (32)
- 企业的信息 / (33)
- 帮助制定决策的信息 / (35)
- 等级结构中的决策 / (37)
- 扁平化组织的决策 / (38)
- 支持团队的信息 / (41)
- 控制信息 / (42)
- 生产控制：物料需求计划 (MRP) / (45)
- 项目控制：关键路径法 / (49)
- 企业资源计划 / (54)
- 回顾和联想 / (56)
- 参考文献和阅读材料 / (60)

第3章 信息和个人效用 / (61)

- 好的交流造就好的管理者 / (62)
- 在数字中发现并显示消息 / (67)
- Kaizen 工具 / (69)
- Kaizen 工具的使用 / (75)
- 正态分布和标准方差 / (94)
- 什么是标准方差 / (100)
- 什么是正态分布 / (102)
- 如何利用 $\bar{X}$ 图节约资金 / (108)
- 回顾和联想 / (111)
- 参考文献和阅读材料 / (116)

第 4 章 计算机、程序与通信 / (119)

计算机：企业的业务引擎 / (120)

计算机：用于快速处理的智能机器 / (121)

集成企业职能和流程 / (124)

企业资源计划 / (127)

企业应用集成 / (127)

基于组件的开发 / (129)

外包给应用服务提供商 / (131)

实例：应用服务提供商 Netstore / (132)

通用企业应用包 / (133)

办公自动化和业务沟通 / (133)

人力资源管理 / (138)

财务和会计系统 / (140)

计算机辅助设计 / (140)

项目管理 / (141)

工厂和仓库 / (142)

供应链管理 (SCM) / (143)

实例：Exostar 起飞了 / (145)

实例：Kimberly-Clark 管理其位于大型零售商处的
库存 / (145)

客户关系管理 (CRM) / (146)

实例：Boots 优惠卡和商务智能工具带来了极大
成功 / (147)

商务智能和数据挖掘 / (149)

回顾和相关问题 / (151)

参考文献和阅读材料 / (152)

第5章 使用 Microsoft Office / (153)

- 提升管理技能的机会 / (154)
- 真正基础性的基础知识 / (154)
- Microsoft Word 入门 / (158)
- Microsoft Excel 入门 / (165)
- Microsoft PowerPoint 入门 / (181)
- Microsoft Internet Explorer 入门 / (189)
- 回顾和联想 / (198)
- 参考文献和阅读材料 / (198)

第6章 根据组织需要选择信息系统 / (201)

- 您处于怎样的企业 / (202)
- 信息系统的生命周期 / (204)
- 项目团队 / (205)
- 项目的组织 / (206)
- 商业计算机的起源与发展 / (207)
- 计算机系统项目的控制 / (211)
- 可行性研究 / (211)
 - 实例:Comet 的系统项目以用户为先 / (212)
- 企业分析 / (213)
- 系统设计 / (214)
- 实施 / (215)
 - 实例:ERP 的震惊 / (215)
 - 实例:Littlewoods 在零售技术配置上成为欧洲领先者之道 / (217)
- 文件的转换和转移 / (220)
- 维护 / (221)
- CBD / (222)

数据流程图 / (224)

回顾和联想 / (226)

参考文献和阅读材料 / (227)

第 7 章 全球信息及其未来 / (229)

贸易、信息、信任与协作 / (230)

全球网络 / (231)

电子数据交换 (EDI) / (231)

互联网 / (234)

实例：互联网的发展历程 / (236)

电子商务 / (237)

实例：联合技术公司利用快速的 RosettaNet

取缔慢速的 EDI / (239)

业务流程管理系统 / (241)

实例：BPMS 剖析 / (243)

保持记录的安全性和保密性 / (245)

黑客与非授权访问 / (248)

电话窃听法 / (248)

反复试验法 / (249)

口令失窃 / (250)

篡改数据 / (250)

实例：服务攻击的预防 / (251)

计算机安全对策 / (254)

实例：互联网上的安全连接管道 / (254)

趋势：未来的信息管理 / (256)

回顾和联想 / (260)

参考文献和阅读材料 / (260)

附 录 / (261)

附录 A: 一些有趣的网站 / (262)

附录 B: 术语表 / (264)

第 1 章

企业如何在电子经济 中获得成功

前进，前进让我们有更广博的见识。

‘Locksley Hall’ (1842)

让世界旋转，即使要打破变化的成规。

丁尼生 (Alfred, Lord Tennyson)

本章内容：

- 计算机和网络如何引发并驱动企业发生根本性的变化；
- 为什么让信息技术（IT）跟上时代是至关重要的；
- 商业计算的简史：描绘历史的趋势；
- 未来会怎样。

我要最好的，我现在就要，我要免费得到

市场行为像一个顽皮的孩子——你注意到了吗？它索取的总是多于先前你给予它的。企业不再是一成不变的，这都是由于那些该死的计算机的缘故。它们以自动化的商业活动和即时的消息传递加速了商业的周期。随着计算机处理速度的加快，处理能力的增强，情况可能变得更糟。你是否曾经怀疑过你并不适合现在所做的工作？也许做一个脑外科医生更好。

当我们刚开始工作的时候，我们期望有一个良序的等级结构，管理者召集会议，负责预算，设计策略，然后执行计划，有效地获得收益。但是，现在我们所看到的情况是一种让人难以容忍的混乱：没有时间正确地处理问题，迷失了自己的目标，在每个转折关头总是危机突现……那么问题出在哪里呢？问题在于当企业正以从容的步伐前进的时候，企业神话却落后于时代。在 20 世纪 80 年代，一些大公司的组织层次都在 10 层或者 10 层以上，每个人都有一个工作职责要求。企业中存在命令链（chain of command），并且每一层都有一定的控制幅度。每个人都有老板约束，每个人都要在不同的部门中完成一定的工作。公司提前做好 5 年计划，客户耐心、有序地等待非常普通的货物或者服务。

在 20 世纪 80~90 年代之间，发达国家渡过工业时代，进入了信息时代。工厂机器都实现了自动化，市场是全球性的，甚至有史以来第一次大多数标准品市场出现了生产过剩的情况。客户开始投诉质量问题，开始为获得更大的价值而到处采购。企业之间的竞争加剧。规则也逐渐改变：小心翼翼的计划不再起作用，迅速和灵活变得更加重要。

由此看来，在新世纪之初，情况将会变成怎样？我猜是一幅复杂的图景。随着步伐的加快，一些企业打破了原有的界限，开辟了新的天地。现在，领导阶层是扁平的、精简的、快速反应的组织，完全使用技术，以廉价的方式传递客户所需的高质量的产品和服务。我想到两个例子：戴尔电脑公司和欧洲瑞安航空公司（Ryanair）。当这两个公司开始运作的时候，其他组织仅仅处于市场观望状态，似乎没有采取任何行动。例如，很少有商学院和图书出版商（都是与信息处理相关的）利用技术来传递更好、更快、更便宜的服务。

在第一个十年中，我们可以期望什么？就像我们马上要讨论的，下一步的发展正在进行中，并且发展的步伐将加快。技术将很快出现在大多数的部门中，越早采取行动获得的优势越大，落后者将失去所有的竞争力。但是，技术终归只是一种工具。最终，恰恰是你们公司内的一群人互相配合才能达成目标，而正是另外一群人——你的客户将对你所完成的这些目标进行评价。关键就是要让人们学会使用工具来完成工作、进行交流和协作。

如果你能够完成这些工作，你就可以骄傲地称自己是管理者。



计算机改变组织结构

回到 20 世纪 80 年代，当计算机首先被企业所采用的时候，部门经理们判断是否购买计算机的标准只是它的短期回报和成本节约情况：因为购买这些新机器可以将日常文书工作自动化，进而节约资金，用数据库来替代纸质文件可以节约时间和空间。随后，人们发现，在企业内一些部门中的各个“自动化孤岛”存放了相同的信息，但是这些信息通常并非完全相同，而是相互间存在冲突的不同版本的信息。解决的方法就是将企业内的计算机连接起来组成网络，这样就避免了不同部门对相同数据的不同版本进行操作时产生的错误。数据和信息在部门之间正确、即时地流动，而不是打印出来，以纸质邮件的形式在企业中手递手相传，这种做法大大提高