

感谢 Tomas Casas i Klett 先生为本书中文版作序

Turning Information Into Knowledge Into Profit

信息→知识→利润

商务智能

E-Business Intelligence

(法) 伯纳德·利奥托德 (Bernard Liautaud) 著
(美) 马克·哈蒙德 (Mark Hammond)
郑晓舟 胡 睿 胡云超 译

 **Education**



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

感谢 Tomas Casas i Klett 先生为本书中文版作序

Turning Information Into Knowledge Into Profit

信息→知识→利润

商务智能

E-Business Intelligence

(法) 伯纳德·利奥托德 (Bernard Lietaud) 著

(美) 马克·哈蒙德 (Mark Hammond)

郑晓舟 胡 睿 胡云超 译

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Bernard Liautaud, Mark Hammond

E-Business Intelligence : Turning Information Into Knowledge Into Profit

ISBN : 0 07-136478 -1

Copyright © 2001 by the McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by the McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and Publishing House of Electronics Industry.

本书中文简体字翻译版由电子工业出版社和美国麦格劳·希尔教育（亚洲）出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分

版权所有，侵权必究。

版权贸易合同登记号 图字：01-2001-5079

图书在版编目（CIP）数据

商务智能：信息→知识→利润/（法）利奥托德（Liautaud, B.），（美）哈蒙德（Hammond, M.）著；郑晓舟，胡睿，胡云超译. —北京：电子工业出版社，2002.5
书名原文：E-Business Intelligence: Turning Information Into Knowledge Into Profit

ISBN 7-5053-7347-1

I. 商… II. ①利…②哈…③郑…④胡…⑤胡… III. 信息管理 IV. G203

中国版本图书馆CIP数据核字（2002）第018050号

责任编辑：何 瑞

印 刷：北京大中印刷厂

出版发行：电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

经 销：各地新华书店

开 本：850×1168 1/32 印张：13.25 字数：271千字

版 次：2002年5月第1版 2002年5月第1次印刷

印 数：6000册 定价：28.00元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。联系电话：（010）68279077

对本书的评论

这本书谈论的是目前企业管理者们面对的最重要的一个问题——如何整合数据，并使其为企业运作发挥最大的效用。通过对实例的深入研究和洞察，该书将为公司如何建立商务智能战略指明方向。

——鲍勃·萨格多斯

eBay 首席信息官

对任何一位准备把技术与商业相结合的企业管理人员来讲，他应该把利奥托德先生对商务智能的看法当做教科书来读。我们万事达卡公司根据本书列出的战略要点进行了实践，现在我们可以骄傲地宣称，我们的客户、商业伙伴以及我们公司本身都受益匪浅。

——安德鲁·克莱因

万事达卡国际公司系统开发部副总裁

利奥托德先生的《商务智能》一书触摸到了因特网经济的心脉，它列举了诸多领先企业的案例，显示了信息被挖掘和运用后产生的巨大力量。

——里克·施伦德

高盛公司执行总监

本书涉及的是非常重要的商业智能领域，并且与电子商务相结合。本书分析睿智，建议合理。相信这本书对 IT 企业以及其他行业的企业经理人在考虑如何让数据系统产生更大效用的问题时，会很有帮助。把信息转化成可实践的知识，是电子商务成功的关键。

——朱迪·S·赫维茨

赫维茨集团总裁兼首席执行官

在现代社会中，你如何让自己的企业胜出？读一读利奥托德先生的这本书，你就会知道该如何让数据为企业盈利服务，并且掌握因特网经济的潮流。

——桂利诺·卢卡

Logitech International SA 首席执行官

全球新经济时代的赢家，是属于那些把对企业运营至关重要的与客户、供应商、员工以及财务状况相关的数据成功地加以收集、保留、分析并且共享的人们。《商务智能》一书告诉人们如何把信息转化成企业智能，并进一步转化为企业盈利，告诉企业管理者们如何在新千年中利用这些至关重要的信息为企业做出明智的战略决策服务，意义非常深远。

——迈克·史洛克

普华永道全球数据应用库执行合伙人

推荐序

商务智能和历史的终结

为什么在商务和 IT 界中“商务智能”(Business Intelligence, BI)正在快速地成为最热门话题?个中原因很明显, BI 已经成为企业创造更多盈利的关键。因为 BI 能够让企业从现有的“知本”中提炼更多的价值。事实上, BI 已经紧紧地与“知本”和信息结合在一起, 牢不可分。

我们生活在知识经济的时代, 这一点我想你应该很清楚。在过去的 300 年时间里, 我们已经经历了不同的经济时代: 从一个依赖自然资源的经济时代进入了生产资本型经济时代, 后来又发展到金融资本主导的经济时代。大约一个世纪前, 我们开始认识到竞争力的来源开始转化为知识, 我们已经生活在一个新的时代——知识经济时代。

知识经济的主要资产是“知本”(know-how, 对客户需求的认识、市场需求、市场分类、正确的定价等)。国家之间亦是如此——赢家有着受过教育的民众, 良好的基础教育和高等教育体

系，以及创新性研究所等。在行业竞争中，重要的仍然是知本，而非企业规模，或者所属行业。无论是银行、保险、电信、制造、零售、能源行业，甚至包括政府，它们的主要资产就是知本。如果不与知本恰当结合，任何其他的资产（机器、资金、品牌、现金、土地等），都是无效资产或者根本发挥不了作用。

在当今的知识经济时代，那些能够提供创造智能、共享、获取和分析智能的企业将是 21 世纪的赢家。商务智能将让企业拥有这些共享、获取和分析智能的能力。

知识——如何从企业的现有资产中提炼最大的价值

首先，我要问这么两个问题：什么是知识？知识与信息的区别在哪里？根据迈克尔·H·布拉克特（Michael H. Brackett），也就是《商务价值链》（*Business Value Chain*）一书的作者的说法，信息就是“赋予了商业内容和意义的数据”。ⁱ 知识，从另一方面说，是“认知，认识，对某个事物因熟悉而知晓的状态”。知识，不同于信息，是有关于人的行为的。因为，人们常常说“就我所知”，被称为“知识管理（Knowledge Management, KM）之父”的诺纳卡（Nonaka）和塔克茨（Takeuchi）把信息定义为“……一连串的消息”，同时认为知识是“基于理解和信任，由一连串的信息流所创造的……”ⁱⁱ 托马斯·H·达文波特（Thomas H.

i Michael H. Brackett, *Business Intelligence Value Chain*, www.Dwreview.com

ii Ikujiro Nonaka; Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation* (Oxford University Press, 1995), chapter 5.

Davenport)、戴维·德朗(David DeLong)和迈克尔·C·比尔斯(Michael C. Beers)则认为“……知识是信息与经验、前因后果、诠释和反映的结合体,是信息的高价值阶段,能够直接为决策和采取行动所用……”ⁱⁱⁱ

把信息转化为行动要经过很多环节,这些环节可能会显得漫长和脆弱。让这些环节发挥效用,就是商务智能支持工具的使命。奥德尔(O'Dell)和格雷森(Grayson)说:“知识管理是一种有意识的战略,它把恰当的知识在恰当的时间传递给恰当的人,并且帮助人们把这些知识共享,并把知识融入到提升组织绩效的行动中去”。^{iv}

诺纳卡教授在1990年和塔克茨在1995年带来的重要的理论上的突破,正是他们建立的当今两大被广泛接纳的知识体系,即显性知识(explicit knowledge)和隐性知识(tacit knowledge)。隐性知识是不能完全通过语言文字来表达的、建立在个人经验基础上的,并涉及各种无形因素如个人信念、观点和价值观等的知识,比如主观推测和情感。隐性知识可以意会,但不能言传。

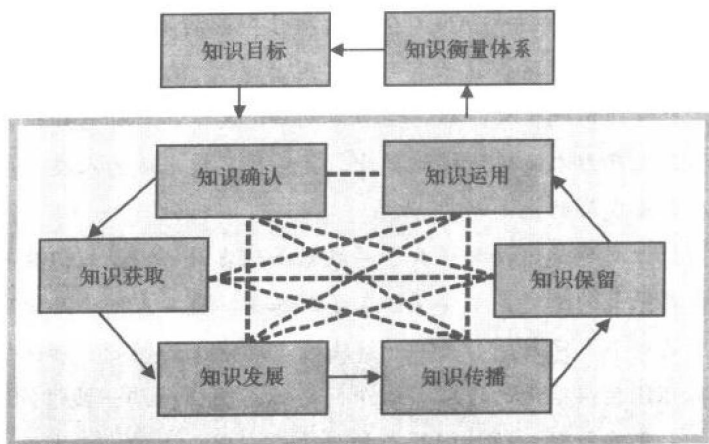
知识共享

在知识经济时代,最大的挑战就是如何有效实现知识共享。

iii Thomas H. Davenport; David W. De Long; Michael C. Beers, *Successful Knowledge Management Projects* (Sloan Management Review, Winter 1998)。

iv C. O'Dell; J. Grayson, *If Only We Knew What We Know* (New York: The free press, 1998), p.6.

从图 0-1 我们可以直观地看出,知识管理的各个组成部分的相互关系。这些相互关系就是知识共享的过程。如果没有知识共享,知识也就失去了意义。



资料来源: Gilbert Probst. *Building Blocks of Knowledge Management — A Practical Approach* (1998) .

图 0-1 知识管理的组成部分

在 1981 年 IBM 推出了 PC——个人电脑。这是第一次,电脑的力量可以为日常决策和脑力劳动者所用。人们为这一科技的进步而欢呼。然而,在 20 世纪 80 年代的欧美究竟发生了什么?显然,并没有发生翻天覆地的变化。生长力水平仍然很低,增长很慢。为什么?因为假如每个人的知识都是“孤岛”,只为个人所拥有,那么个人能够借助电脑的力量或者获取大量的新知识并没

有太大的意义。要促进生产力水平提升和保持高增长的关键在于知识共享。到了 90 年代，西方国家的主要经济领域的生长力突然都获得了迅猛的增长。为什么？因为，知识——在历史上第一次——被广泛共享。知识共享的实现主要基于两项技术的发展。首先是局域网——LAN（企业内网让企业实现内部知识共享），其次就是因特网（让所有知识实现共享）。借助于这两项技术，无论身处何地，人们都能轻松实现知识共享。只有当知识实现共享，生产力才能得到极大提升。实施共享技术成为人类、民族以及企业发展的最大动力。

但问题是无论知识共享的技术如何发展，实现知识共享还是存在很大的障碍，主要原因在于人本身。事实上，这是管理理论中的一个老问题。如果不能解决这个理论上的问题，知识管理也不可能获得很大的进展。这个问题就是集体行动一致性问题。

集体行动一致成问题是知识共享在理论上的一个瓶颈，阻碍了知识理论的进一步完整和成熟，且不能够自圆其说。但这个问题实际上是一种进退两难的尴尬。一方面要求知识必须共享，但是对个人来讲，他们面临巨大的竞争，而且缺乏知识共享的激励。比如说，为什么你要把自己非常关键的知识与你的同事们共享，他们很可能正与你为一个经理的位置而竞争。但是从企业整体利益的角度出发，你必须要进行知识共享。事实上，这个世界上大部分的知识是被浪费了，原因就是这些知识都没有被共享。

知识共享的这种尴尬实质是在于一致性问题不能得到解决：知识不会自动地实现共享。从定义上看，知识共享的实践是能够保持一致的。换句话说，你为什么要把知识传授给我，如果你知

道未来我不会把我掌握的知识传授给你，或者我根本没有有用的知识传授给你。这个看起来有点孩子气的问题，却是知识管理理论中一个不容回避的话题。今天，我们仅仅只有部分的体系能够解决知识管理中这个集体行动一致性问题。^v

摆脱知识共享困境的解决方案

对于知识共享中所遇到的尴尬，有很多解决方案，而且正在不断修正，我们现在来了解一下部分解决方案。

莫顿·T·汉森 (Morten T. Hansen) 和尼丁·诺荷瑞 (Nitin Nohria)^{vi} 最近研究了几个行业里的企业的知识管理情况。他们区别了两种策略：符码化策略 (codification strategy) 和个性化策略 (personalization strategy)。比如，安永公司的商务知识中心的总监拉尔夫·普尔 (Ralph Poole) 就这么形容他们的符码化策略：“除去一些客户敏感的信息后，通过整合主要的知识，比如把访谈指南、日程安排、性能指标和市场分类等分析信息从文件中调用出来，并且以电子方式存储，以方便客户分别使用，我们逐渐发展和建立了‘知识目标’。”从另一方面说，战略咨询公司，比如贝恩策略顾问公司、波士顿咨询集团以及麦肯锡公司，都强调个性化策略。它们关注的是人与人之间的对话，而不是数据库中的知识目标。但是，这两种策略方法都是源于经典的行为

v Adapted from Georg von Krogh lectures, HSG.

vi Morten T. Hansen; Nitin Nohria; Thomas Tierney, *We Manage Sie das Wissen in Ihrem Unternehmen?* (Harvard Business Manager, 5/1999)

理论，^{vii} 因为这两者都是希望通过主动管理的激励和监控来刺激知识共享的产生。也就是说通过外部代理（external agent）来实现这一目标。

外部代理（一个负责知识管理的管理系统，或者在很多情况下是政府）通过奖惩体系，确保了组织内部的知识共享。尽管 IT 系统已经广泛营运，比如黄页、群件或者 CRM 系统等这些外部代理，都能够促进知识的共享。然而，这些外部代理工作的前提是，参与的所有各方都有一定的利他性，即使自己没有获得知识也乐意把自己的知识与人共享。但是这种外部代理也不能完全避免人为的消极懈怠，或者有一些不合作的参与者不愿意与他人分享自己最有价值的资产，也就是知本。

这当然不是否定外部代理所带来的巨大收益。比如说，麦肯锡研究机构说：“在 20 世纪 90 年代初，英国石油……把自己从一个由几大功能部门组成的中央集权的机构转变成为相互之间高度知识共享的、有一个共同目标的、高效的、若干个组织的集合体。”^{viii} 尽管外部代理有了一些成功的事例，但是却与管理科学家们的理论框架不一致。

社会科学家们在这方面起了作用。德托奎威尔（Tocqueville）^{ix} 认为开明自利（Enlightened Selfinterest）^{ix} 是美国与众不同的文

vii Stephen P. Waring, *Taylorism Transformed: Scientific Management Theory Since 1945*, Univ of North Carolina Press, Reissue Edition August 1994.

viii Unleashing the power of learning: An interview with British Petroleum's John Browne, HBR On Point Enhanced Edition, February 1, 2000.

ix Edwards; W. Foley; Diani (Editors), *Beyond Tocqueville: Civil Society and the Social Capital Debate in Comparative Perspective* (Civil Society). (University Press of New England, June 2001)

化竞争力，并预计这将帮助美国成为世界强国。开明自利是扎根于特定社会文化的心理状态，克服了集体行动的不一致性，使得资源和知识能够得到有效共享。

从奥斯特洛 (Osterloh) 和弗雷 (Frey) 那里，我们知道了“在团队之间必须传递那种隐形知识时，直觉是非常重要的”^x。同时他们的“协作关系”假设引入了公平的概念，即“团队既有责任来传递知识（输入信息），也能平等享受他人所输出的信息的结果”^{xi}。另外一些作者则寻找通过个人的努力，来利用隐性知识的方法。^{xii}从这个意义上讲，知识管理的学者们也创造了大量文学和描述性的作品。尽管有大量知识共享的方法和环境存在，却没有一个简单的统一的理论，能够给出让学者和研究人员满意的解释。

正在这个时候，商务智能 (BI) 出现了。尽管没有一个现成的理论，商务智能却发挥了理论上不能解释的作用。这就是本书在欧美取得巨大成功的原因——因为本书展示了知识共享的具体实例。商务智能的出现对知识管理来讲，是一个重要的里程碑，也是实现知识共享的关键所在。

x Margit Osterloh, Bruno S. Frey, *Motiation, Knowledge Transfer, and Organizational Form*, *Organizational Science* © 2000 Informis, Vol. 1, No. 5, September–October 2000, pp. 538.

xi Raymond Miles, *Charles Show and Grant Miles*, *The Future.org*, Long Range Planning 33, 2000, p. 303.

xii Ronald Mascitelli, *From Experience: Harnessing Tacit Knowledge to Achieve Breathough Innoviation*, *J. Prod Innov Manag* 2000; 17 p. 184.

事实上，我们正在一个很有意思的转折点：技术比理论先行（通常是理论先行，技术跟进）。于是，就出现了这么一个现象：理论努力解释技术所实现的功能（通过商务智能系统，在企业实现知识共享）。同样重要的是，商务智能的用户单位，今天已经从知识共享中受益匪浅——当然，对企业来讲最大的好处是企业利润的增加。

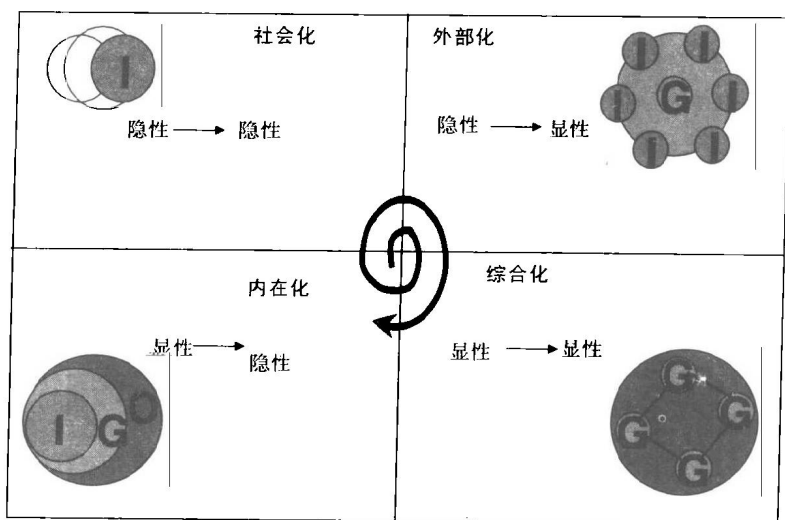
知识创造

尽管我们现在强调的是知识共享，但更多的时候，知识共享是依赖知识创造而存在的。尽管看似显而易见，但是把知识创造放在最初位置非常重要：只有当有被共享的知识存在，知识共享才有意义。杰克·韦尔奇（Jack Welch）担任通用电气公司首席执行官（CEO）的第一年，不是大力主张“无边界的”知识共享和合作，而是花了大力气来提升企业的绩效，这绝对不是偶然的。^{xiii}

知识创造的关键是显性知识和隐形知识的融会贯通。让我们来看看下面的图 0-2 所表示的知识创造转化的过程。^{xiv}

xiii Nathaniel W. Foote; Eric Matson; and Nicholas Rudd, *Managing the Knowledge Manager*, The McKinsey Quarterly, 2001 Number 3

xiv Ikujiro Nonaka; Partick Reinmoeller; Dai Senoo, *Integrated IT Systems to Capitalizae on Market Knowledge*, based on article by the authors *The Art of Knowledge: Systems to Capitalize on Market Knowledge*, European Management Journal, 16.6: 673-84.



注: I 表示个体 (individual), G 表示群体 (group), O 表示组织 (organization)

图 0-2 知识创造的转化过程

让我们来了解一下四种知识创造的转化过程:

- **社会化** 这是个体共享隐性知识的过程。商人之间,或者大学同一寝室同学间简单的谈话,都会让个人获知新的知识
- **外部化** 把个人隐性的知识,通过能够让别人理解的方式表达出来。比如说,在中国的外企,通过参加中国政府主办的研究项目,更好地了解中国,改正自己的错误实践,并且以更符合中国文化、中国思想和习俗的方式把国际上的产品介绍到中国来。
- **综合化** 把显性知识加以综合,变成更为复杂的显性知识

体系。把这种知识加以编辑和系统化，是这一转化模式中的关键。技术也是重要的动力。在企业中，产品的更新换代通常是各种知识综合创造的结晶。

- **内在化** 指的是把最新创造的显性知识转化为个人的隐性知识。在工作中通过学习，岗位培训（on the job training, OJT），吸收经验，不断试验，能够把新的知识内在化。

从以上的理论框架可以明显看出，企业对知识的创造程度可以通过商务智能工具来获得提升。尽管商务智能的核心内容在于共享，但同样会对知识创造产生重要作用。尤其是运用商务智能的分析应用工具（商务智能的报告应用工具更多地关注知识共享）时。

我们知道，信息每年以递增一倍的速度增长着，而且大多数存储在凌乱的数据库中，不为所用。这实际上也是一种浪费，要避免这种浪费，需要依靠商务智能。借助于商务智能工具，各种转化都可以发生，从而创造出知识。

商务智能和你

现在，你应该明白了，在知识共享和知识创造过程中，商务智能工具扮演了怎样重要的角色。实际上，商务智能在未来几年内，最多5年时间里，将会对每一个人产生影响。为什么？因为你是一个信息消费者。事实上，每个人在看书的时候，他就是一个信息消费者。当你“消费”信息的时候，你希望信息简单明了，条理清楚。同时，你还希望信息能够在你所需要的时候轻松获得。

你的公司就会对你提出这样的要求。这意味着什么？这意味着每一个人人都将很快在桌面电脑上使用商务智能工具。商务智能工具将会像 Word 和浏览器一样得到广泛应用（事实上商务智能的前台工具使用起来跟浏览器一样简单）。没有商务智能工具，你将没有办法获取信息，这情形将比停水、断电还要糟糕和令人难受。

那么，我们如何来定义商务智能呢？本书将介绍很多概念，其中有一点特别清楚：商务智能是从“根本上帮助你把公司的运营数据转化成为高价值的可以获取的信息（或者知识），并且在恰当的时候通过恰当的方式把恰当的信息传递给恰当的人”。^{xv}

在实践中，这可以以多种形式来应用。^{xvi} 我们知道，商务智能可以帮助我们找到所需要的信息，并且对其进行共享和分析。但是，商务智能的主要应用部分在哪里呢？

- **简单的报告和查询** 在这一层次，商务智能仅仅是把信息进行粗加工。去年我们 X 产品的销售量是多少？我们拥有多少客户？用户向系统提出的问题是“告诉我发生了什么”。
- **在线分析处理（OLAP）** 商务智能工具能够让用户分析信息，创造增值信息和对信息更好地融会贯通。在哪个国家，我们的产品获得了最大的成功？哪部分顾客购买了绝大部

xv Dan Pratte, *An Introduction to Business Intelligence*, www.techrepublik.com

xvi *Data Warehousing and Business Intelligence for E-Commerce*, Morgan Kauffman, p. 8-9. Mia Scaffidi, *Business Intelligence...Can you Afford Not To*, www.revergroup.com