

Knowledge Management

知识管理

加内什·纳塔拉詹
桑德娅·谢卡尔
赵云飞

著
译

Mc
Graw
Hill



中国大百科全书出版社
McGraw-Hill Education

知识管理

加内什·纳塔拉詹 著
桑德娅·谢卡尔
赵云飞 译

中国大百科全书出版社

McGraw-Hill Education

Knowledge Management

by G. Natarajan

ISBN 0 - 07 - 463770 - 3

Copyright © 2000 by McGraw-Hill Companies, Inc.

Authorized translation from the English language edition published by McGraw-Hill, Inc.
Chinese language Copyright © 2001 by McGraw-Hill Education and Encyclopedia of China
Publishing House

All rights reserved.

本书中文简体字版由中国大百科全书出版社和美国麦格劳 - 希尔教育出版集团合作出版。

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。

图书在版编目(CIP)数据

知识管理/(印)纳塔拉詹(Natarajan, G.)著;赵云飞译. - 北京:中国大百科全书出版社,2002.1

书名原文:Knowledge Management

ISBN 7 - 5000 - 6510 - 8

I. 知… II. ①纳… ②赵… III. 计算机网络 - 应用 - 企业管理 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 081240 号

著作权合同登记号:图字 01 - 2001 - 4492

中国大百科全书出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号 邮政编码 100037)

河北省大厂第一胶印厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

开本 850 × 1168 1/32 印张 7.625 字数 173 千字

印数:1 ~ 4000

定价:15.00 元

序 言

最近这几年,在世界范围内人们对于“知识管理”(KM)的兴趣与日俱增。越来越多的公司意识到,进行知识管理对它们业务的生存和发展是有重大的影响。但是,我们常常见到的景象却是:知识管理的应用层面只停留在部门这个级别上。在这个级别上,知识管理充其量也只是由几个人一起搞出来的、用于解决特定的几个问题的事物罢了。对知识管理的这种应用水平,只会把知识管理对提高生产率和改进商业过程的能力,局限在一个相对较为狭小的范围之中。虽然我们也应当承认,这些应用也是有益处的。但是同时我们更应当明白,只有把知识管理结合到公司的总体战略中去,知识管理的价值才能充分显示出来。

想要为公司总体战略这个层次的知识管理找到合适的解决方案,就需要从不同的角度来了解公司的需求究竟是什么。与普遍的想法相反,有效的、全公司规模的知识管理战略与公司业务需求和公司文化的相关性,要比它与信息技术的相关性更强。公司应当十分清楚自身的核心竞争力究竟在哪里,并且还应当知道它应该如何为其客户创造出价值。如果公司没有做到以上两点,却硬要搞什么知识管理,那么效果只会是在现有的、本来就没有效率的商业过程之上,再添加一个知识管理层,这样做到头来只会把现有的问题越弄越复杂。

这本书的独特之处就在于它通过将注意力放在那些核心过程之上,为企业成功地实施企业范围的知识管理工作提供一个全面而又实际的工作框架。书中还利用一些现实中的例子从实际的角度、而非理论的角度来讲述知识管理。本书作者通过他们在实施知

识管理工作中长期积累的经验，为读者提供了许多很有见地的观点。如果你想在自己的公司中实施知识管理，那么作者在书中还为你提供了许多既易于理解，同时又便于使用的框架模型和方法。我相信这本书对于了解如何在你的公司成功地实施知识管理，如何使你的投资收到丰厚而持久的回报会提供很大的帮助。

前 言

是什么因素促使我们去写这本书呢？说出来也许你根本就不会相信。但是我们还是要说，其实促使我们写本书的原因十分简单，就是那股无法抑制的、希望能和大家分享知识的冲动。在过去的大约一年左右的时间里，各种各样关于知识管理的讲座多如牛毛，互联网上有关知识管理的网站也多得举不胜举，就连那些大的咨询公司和软件供应商们，也纷纷把他们的服务和产品纳入到“知识管理”的范畴中来。大的跨国公司也在内部设立了所谓的“首席知识官员”（CKO）这样的职位，并开始考虑如何通过利用知识管理的方法来获取竞争优势。与此同时，行业研究人员们也没有落后。他们预计知识管理的研究机会将会带来数十亿美元的价值。同时，印刷媒体业也搭上了“知识管理”这班车，有关“知识管理”的书籍开始在市面上大行其道。我们认为这本书的出版，至少不会对现在蓬勃发展的、有关知识管理的众多作品造成什么伤害。

从另一个角度来讲，作为知识管理业的早期尝试者，我们通过在自己工作中积累的经验，以及与其他从事相关工作的组织和个人的接触，我们学到了许多东西。回头看看我们所走过的这条道路，虽然感觉是令人兴奋的，但是同时我们也不得不承认，这条道路其实并不平坦。有鉴于此，我们真切地感受到，应当把自己所积累的经验进行总结。这样的话，对于那些刚刚开始尝试知识管理的人们，或许能起到一定的帮助作用。

那么，我们这本书的目标读者又是哪些人呢？通过我们自己的讨论，我们希望这本书能够为不同类型的人员，提供一些与知识管理相关的问题解答。同时我们还希望这本书的出版，能够起到充实

这些人员对于知识管理的理解和看法的作用。

对于公司的首席执行官们 (CEOs) 而言, 他们所关心的问题是: 知识管理是不是仅仅由许多假设所构成? 他们 (首席执行官们) 在管理自己公司的时候, 是否采用了明智的方法? 知识管理是不是会像从前的“商业过程再造”那样曾经盛极一时, 之后又销声匿迹呢? 知识管理是不是那些管理顾问们最新发明的、用来搞钱的花把式呢? 如果完全忽视了知识管理的存在, 是不是自取灭亡? 还有, 如果要进行知识管理的话, 有没有什么可遵循的“傻瓜式”的方法呢?

对于商业领袖们来说, 他们考虑的问题是有关公司的存亡。如果有什么人做得比他们还要好, 那么他们的前途就真的危险了。但是, 他们也想知道在众多方法中应该如何找出能够真正给他们带来竞争优势的方法。另外, 他们关心的问题还有: 他们该怎样才能知道, 在他们所面临的许许多多问题中, 哪些是通过推行知识管理能够解决的? 当然, 公司里的信息技术专家们 (他们或许是技术方面的专家) 是不会提供答案的。那么他们该求助于什么呢?

对于公司人力资源部门的经理们, 他们所关心的是: 在当今这样一个以知识为推动力的时代里, 应该如何将构建所谓的“学习型公司” (learning organization) 的构想变为现实呢? 科技能为公司带来什么好处? 在公司中应该如何协调好结构化的学习和非结构化的学习两者之间的关系? 公司中的学习应该采用同步的方式还是非同步的方式? 市场上有多达 500 多家的软件经销商, 他们都声称自己的产品可以达到同样效果。那么你该如何区分呢? 公司是否必须在公司内部互联网的建设和相关技术的获取上投入巨资, 或者可以借助他人的基础设施来进行本公司的学习计划呢?

对于首席知识官员 (CKO), 我们要说他是我们最关心的人。因为首席知识官员 (CKO) 必将面对我们曾经面临过的所有的问题。他将面对全套产品的介绍资料、各种产品演示会, 甚至各种邮件。整个公司都期待着 he 能够从这些东西中为公司带来好消息。他所

面对的问题是：在开展任何工作之前，应该弄清公司的现实状况究竟是什么样的。他也应该弄清该以哪些领域作为知识管理工作的突破口，以及什么是实施工作之前的预备条件。他该如何应对公司经过多年沉积所形成的公司文化呢？他究竟应该如何应对那些技术问题呢？他应该从“首席信息官员”(CIO)那里获取些什么来作为输入的内容呢？这其中又牵涉到哪些技术呢？在所有的这些技术中，哪些又与他所从事的工作关系最为密切呢？他应该使用哪些工具呢（请相信我们，这可不是一个简单的问题，因为在市场上那些仅仅声称自己是“知识管理工具”的工具的数量就多得吓人）？这些对工具的选择该不该受到公司现有的、用于信息技术上的投入的影响呢？公司应该如何将知识管理工作与其他信息技术工作结合在一起呢？还有，这种结合有没有必要呢？

对于政府部门和大型公共业务领域的领导们来说，他们关心的是：知识管理在他们所从事的这些领域中是否会有不同的特点？对于这种服务范围广大的实体来说，在技术方面是不是会有一些特殊考虑？在这些实体中运用知识管理，是不是真的能够产生什么巨大效果，从而使得这些实体的各级效率都得到全面提高？

最后（但并不代表最不重要）对于那些教育工作者来说，他们明白知识对于那些最具有吸收和应用它的能力的人（学校里的儿童和大学里的年轻人）来说，意义是最大的。他们所关心的是：对于这些对我们的社会意义最为重大的人群，应该创建什么样的机制来进行知识分享呢？

那么对于上面所有这些问题，我们都有答案了吗？也许不是。但是在我们平时努力去理解知识管理领域的各种令人惊讶的能力的时候，我们相信自己的确是有能力为其中的一些问题找到明确的解答。对于其他问题，我们相信自己也能为其指明今后探索的方向。如果通过阅读我们的这本书，确实能够帮助一些人，使他们更加接近自己期望中的知识管理工作的目标，或者使得另一些人能

够在读完这本书之后对我们说：“其实还有一种更好、更简单的方法”，我们就会认为自己写作这本书的目的达到了。

这本书应该怎样去读呢？如果你是一家在新千年的市场竞争中，希望能够获得胜利或是努力求得生存的公司首席信息官员或首席知识官员，那么你就应该从头到尾、一页不漏地看完这本书。对于公司的首席执行官或咨询机构的负责人，我们则建议他们先读前四章，从中了解对知识以及知识管理的各种不同看法，然后再看看有关知识型公司的讨论和讲述知识管理实施方法的章节。公司人力资源部门的经理们也许会更加注重知识管理中有关学习的章节；对于政府机构的官员、学者甚至那些对信息技术感兴趣的政治家，他们则会发现在发展“聪明的学校”、虚拟大学和电子政务的过程中，如何应用知识管理的内容更能引起他们的兴趣。

我们发现人们常常会在谈论知识管理问题的同时，陷入“因为人生短暂，而能不能真正去理解以及利用知识”这样的哲学争论之中。因而，在写作本书时，我们力争不要纠缠到这些极具主观性的争论之中去。不过，如果我们的哲学家朋友们在读完这本书之后，对我们的书还有什么批评以及不同的看法，我们还是非常欢迎他们提出批评和看法的。

知识管理在整个管理科学之中，还是一个新生的领域，而我们充其量也只能算是知识管理工作中的热心追随者而已。我们写作本书的原因，则来自我们长期所从事的为跨国公司提供咨询服务的工作。在进行这些工作的时候，我们切实地感受到了一种责任感，应当把我们所积累的经验和教训记录下来，以便与大家分享。希望读者在阅读本书时，至少能够体会到我们写书时所感受到的一些欢乐。

2000年8月15日

加内什·纳塔拉詹(Ganesh Natarajan)

桑德亚·谢卡尔(Sandhya Shekhar)

致 谢

在写一本有关知识管理的书籍的时候，最大的挑战莫过于要在一定的时间内丰富自己有关各种学科的知识。要做到这一点，从别人那里获取相应的知识来补充作者自己知识基础上的欠缺，应该说是必要的。这个过程有点儿像核反应的过程，它会促使我们用挑剔的眼光看待自己，直到当我们最终感觉到自己的确有一些好的想法值得与大家分享时，才会将这些内容写出来。

Aptech 作为我们俩所共同工作的公司，应该算得上是一个最好的知识型公司的例子了。在此，我们应当向在 Aptech 中工作的多位知识工作者表达我们对他们的谢意，是他们为我们写作这本书提供了许多灵感与见解。在这些对我们有帮助的人员中，我们最要感谢的是 Aptech 知识管理技术部主任萨蒂什·杜约丹 (Satish Duryodhan) 和那位工作起来永不知疲倦的维韦克·汉纳 (Vivek Khanna)，他们俩对于知识管理工作的热情，深深地感染了 Aptech 公司中的每一位员工。我们觉得他们这种对知识管理的笃信，在推动公司取得成功方面所起到的作用，远远胜过了我们这本书的作用。在这里我们还要特别提到哈里什·乔希 (Harish Joshi) 和阿鲁娜·贾蒂 (Aruna Jayanthi)，是他们将 Aptech 公司知识管理的火种，传遍了公司在世界各地的分支机构，从而为我们写作这本书提供了丰富而又翔实的第一手资料。莫汉·科高恩卡 (Mohan Korgaonkar) 和桑贾伊·克赫 (Sanjay Kher) 在商业智能产品和项目上的丰富的工作经验，也为我们提供了巨大的帮助。另外，我们还应当感谢 Aptech 研究小组的纳塔拉詹 (Natarajan) 和贾汉吉尔 (Jahangir)，他们出于对知识管理工作的执着追求，自愿从本来就

已经十分紧张的工作安排中，抽出时间来为我们写作这本书出谋划策，要是没有他们的帮助，情况可能就大不一样了。当然，我们还不应忘记在 Aptech 公司的知识管理项目中的各个级别的参与者们，他们对这本书的写作也同样功不可没。他们是：乔伊蒂·贾柏 (Jyoti Jape)、奈梅什 (Nimesh)、拉杰什 (Rajesh)……由于人员太多，请恕我们在这里就不一一指出了。

能够写这本书，我们最应当感谢的其实是我们 Aptech 公司遍布全球的各位尊贵的客户们。正是从为他们工作的这些项目中，我们才学到了许多新东西，其中许多我们还在本书中进行了讨论。同样我们也应该感谢一些公司和他们的代表，正是因为他们和我们毫无保留地分享了他们在工作中所使用的各种战略和从中积累的经验，才使得我们的叙述更加翔实，他们是：J. M. Baxi & Co. 的阿尼尔·萨尔达尼亚 (Anil Saldanha) 和克里希纳·科塔克 (Krishna Kotak) 先生，以及欧米茄包装有限责任公司的执行董事拉杰·阿罗拉 (Raj Arora) 先生。

还有许多我们的朋友和好心人，他们也为这本书的出版做出了贡献。在此我们特别感谢美国波士顿 IBM 知识管理协会主席拉里·普鲁萨克 (Larry Prusak) 先生、哈佛大学商学院行为科学部主任兼教授尼廷·诺赫里亚 (Nitin Nohria) 先生和印度塔塔麦格劳希尔 (Tata McGraw-Hill) 出版社的执行董事 N. 苏布拉马尼亚姆 (N Subrahmanyam) 博士的帮助。印度孟买 IIT 大学管理学院院长 M. G. 科高恩卡 (M G Korgaonkar) 博士和阿南德·帕特瓦尔丹 (Anand Patwardhan) 教授为我们写作这本书时的整个构思过程所做的贡献，对此我们在这里也要提出感谢。我们还要感谢 IBM Almaden 研究中心的希夫·韦斯亚纳桑 (Shiv Vaithyanathan) 先生，他的帮助使我们找到了许多有关知识管理内容的宝库。另外，如果没有印度 Tata McGraw-Hill 出版社由迪普 (Deepa) 先生领导的编辑部、Aptech 公司的帕拉维·卡兰迪卡 (Pallavi Karandikar) 和拉梅什

· 萨胡 (Ramesh Sahoo) 提供的制图方面的支持, 完成这本书也是不可能的。同时我们还应当感谢克兰西 (Kranthi) 和基尔蒂 (Kirthi) 两姐妹, 是她们俩使我们了解到在印度南部的本地治里小镇上的奥罗宾多静修处里, 知识和学习再造对社会所起到的巨大作用。

最后, 我们还应感谢我们各自家庭的支持, 是他们的支持才使我们能够有时间为写作这本书进行共同的推敲和讨论。加内什要感谢他的妈妈苏巴拉克欣·纳塔拉詹 (Subbalakshmi Natarajan) 女士和他的妻子乌马·加内什 (Uma Ganesh) 女士, 她们的帮助是他写作本书时的灵感和源泉之一。桑德娅 (Sandhya) 则要感谢她的丈夫谢卡尔 (Shekhar) 先生的支持。她还要特别感谢她的小女儿什雷娅 (Shreya), 感谢她把原本属于她的时间分给妈妈, 让妈妈能够全身心投入到这部书的写作中。

各章内容简介

第一章:在新千年到来之际,我们目睹了知识型社会的出现。在这样一个社会中,区分成功者与失败者(无论是个人、公司还是社会)的惟一标准,就是他们所拥有的知识以及对知识的使用。本章讲述了知识的演进过程和科技所起到的作用,以及它们在由“知识”向“知识管理”的转变(这是一种由艺术到科学的转变)中,系统地应用的情况。

第二章:本章为讲述知识管理解决方案的两种模型,进行了概念方面的准备。借助于这个概念上的准备,可以为观察和理解所有类型的知识管理解决方案,找到一个完善而又全面的框架。这两种模型将在以后的章节中再把有关技术、工具和方案实施的内容包括进去。本章还对与知识管理有关的各种术语进行了概述,另外本章还为观察信息与知识二者的相互关系,提供了一个实用的视角。

第三章:人们常常会轻视技术在知识管理工作中所起到的作用。即使是今天几乎所有的技术都声称自己与知识管理有关,也于事无补。本章详细地讨论了所有相关技术,并指明了这些技术各自在这个特定的知识管理的背景下所起到的作用。在这一章里,还对第二章所讲述的两种模型框架进行了拓展,将对技术的考虑纳入其中。本章讨论了哪些技术对于进行“转换模型解决方案”以及“独立模型解决方案”是有作用的,为公司理解有关知识管理的技术和采取正确的决策,将知识管理由概念转变为现实打下了基础。

第四章:“知识管理”这个概念是从公司以前所采取的各种管理方法之中逐渐演化而来的。本章讲述了“知识管理”和“信息管

理”、“商业过程再造”、“学习管理系统”以及“质量管理”之间的关系,解释了为什么说要实现组织的转变,只能通过在知识管理领域的工作才能实现。

第五章:对于那些想去评价或实施基于网络的学习解决方案的人来说,本章提供了一套方法。本章讨论了基于网络的学习和知识管理两者之间,在技术以及概念层次上的共性,并着重讨论了前者是如何为后者的实现打下坚实的基础。现在流行的有关基于网络培训的标准和技术,以及这些标准和技术在整个决策过程中的重要性,也是本章所要讨论的内容。本章在为理解“在线学习解决方案”而勾画出一个框架的同时,还为公司评价以及实施这些解决方案提供了一套明确的方法。

第六章:本章将把知识管理技术的评价工作带到它符合逻辑的终点——对所使用的软件工具的最终选定上。在本章中知识管理解决方案的两种模型框架又再一次被加以拓展,从而将对技术的考虑纳入其中,使得人们可以从技术的角度对知识管理解决方案进行理解。在本章中,我们还为热衷于实施知识管理的人们提供对世界范围内知识管理的技术应用趋势的讨论,一种科学的对工具进行评价的方法,以及被称为“工具检索引擎”的软件功能介绍。我们希望读者通过阅读这些内容,能使他们在进行知识管理工作的起步阶段,就可以找到一个明确的起步方案。另外在本章中,我们还在建立一个完整的知识型企业的背景下,讨论了所谓“知识网关”的重要性。

第七章:建立知识型公司是本章的关注焦点,同时我们还在当今电子商务的大环境下,讨论了公司所面临的一些紧迫任务。另外我们还讨论了“知识网关”应该如何去支持以及补充“市场网关”(连接公司与其客户)和“合作网关”(连接公司的价值链上的合作伙伴)。然后,我们又指出了一种按部就班地实施知识管理的方法。本章最后以对真正的“面向市场的企业”的描述作为结束,这正

是当今公司所渴望达到的。

第八章：本章为那些有志从事知识管理工作的人们提供了一个明确的、按部就班的实施方案。这个方案从建立知识战略、明确知识管理目标，直到通过使用正确的技术并在管理方式上进行变革，从而在企业中实现这些目标的所有内容无所不包。本章还描述了一些决策支持工具，如所谓的“知识缺陷分析器”。通过使用该分析器，人们得到的不再仅仅是总体的指导原则，而是针对一些问题的明确的答案。最后，本章还将我们在这本书中作为主线来讨论的知识管理解决方案的两种模型框架，进行了最后的拓展，使其进入可实施的状态，绘制出一幅完整的图像。

第九章：不知出于什么原因，人们总习惯把知识管理仅仅看作是公司范畴内的事情。实际上，如果我们从学校到政府机构这样一个完整的社会大背景下来看待知识管理的问题，我们就会发现知识管理这些话题会有很多分支，而且这些分支的意义更大。要知道一个由知识支撑的社会，是能够拥有完全的变革以及提高人们的生活水平的能力。在本章中，我们就指出了这样一些可能性。

第十章：本章通过分析当今信息技术领域一些重要的发展趋势对其未来发展进行估计，从而找到了一些对进行知识管理的有益启示。

目 录

各章内容简介	1
第一章 应该知道的一些问题	1
了解知识的重要性	4
推进知识管理的技术	6
从艺术到科学:知识管理	8
第二章 消除知识管理的神秘感	13
数据、信息、知识、智慧的四重奏	15
两种知识解决的模型	16
“信息→知识转换模型”——从信息到知识	19
从知识到知识管理	23
知识的产生	25
知识的保管	28
知识的类型	29
知识的使用	33
小结	36
第三章 从技术角度看知识管理	38
知识管理技术	40
信息系统(IS)与信息技术(IT)并非同义词	42

从第一条原理开始	44
转换模型技术	45
数据仓库	47
数据挖掘	50
人工智能和专家系统	55
独立模型技术	58
网络	60
网络发布与超文本	60
搜索引擎和文件挖掘	62
文件管理	63
工作流	64
合作	66
传播技术	66
知识库管理系统(KBMS)	67
小结	69
第四章 从过程的角度看知识管理	72
从信息管理到知识管理	74
从商业过程再造到知识管理	77
从学习管理到知识管理	78
从质量管理到知识管理	80
在公司框架中的知识管理	83
将知识管理整合到新千年企业的框架里去	
一些迫在眉睫的事情和挑战	86
第五章 从学习系统的角度看知识管理	91
有关技术和标准	93
这些标准都是些什么	96