



集成情境知识管理 理论、技术与应用

潘旭伟 祝锡永 / 等著

JiCheng QingJing ZhiShi GuanLi
LiLun JiShu Yu YingYong



经济科学出版社
Economic Science Press

国家自然科学基金项目 (70601025)

浙江省自然科学基金项目 (Y107133) 和浙江理工大学人文社会科学学术专著出版资金
(2010 年度) 资助

集成情境知识管理 理论、技术与应用

潘旭伟 祝锡永 等著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

集成情境知识管理理论、技术与应用/潘旭伟等著.

—北京: 经济科学出版社, 2010. 10

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9854 - 7

I. ①集… II. ①潘… III. ①知识经济 - 应用 - 企业管理 IV. ①F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 169170 号

责任编辑: 王志华

责任校对: 杨晓莹

版式设计: 代小卫

技术编辑: 董永亭

集成情境知识管理理论、技术与应用

潘旭伟 祝锡永 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京天宇星印刷厂

季峰装订厂装订

787 × 1092 16 开 15.25 印张 300000 字

2010 年 11 月第 1 版 2010 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9854 - 7 定价: 29.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

前 言

20 世纪下半叶以来,世界经济迎来了大规模的技术革新和全面复兴时代。技术的进步,特别是信息、通信和网络技术等的快速发展和普遍应用,为整个世界经济体系注入了强大的动力,使得全球经济得以迅速增长。在经济高速增长过程中,知识发挥出越来越大的贡献,已成为一个国家富强的源泉,成为人类文明进步的主要动力和源泉。知识正在改变财富的来源渠道、加速格局和增长方式。对企业而言,知识成为企业在竞争中取胜的一项战略性资源,因此如何创造、存储、传播与运用知识这项战略性资源成为企业争相探讨的问题,知识管理应运而生。越来越多的企业开始规划和实施知识管理,知识管理在现代企业的运营中开始发挥出越来越重要的作用。

但是,企业实现知识管理并非一蹴而就。国外的调查表明,至少 1/3 的有关知识管理项目是不成功的,这充分说明应用实施知识管理并非易事。企业在运作和实施知识管理过程中遇到了一系列的问题和困难,如知识管理与业务过程的分离、从知识库中获取的知识难以理解、知识获取过程中的知识过载、不知道哪些知识有助于解决现有问题、缺乏有效的知识分类组织模式等。情境是事件、活动等发生的背景、环境、来龙去脉,或是与事件、事实等相关的条件和环境。情境与知识和知识管理紧密相关,被认为是解决现代企业在知识管理运作和实施过程中所遇到的上述问题和困难的有效手段和方法。正因为此,我们把情境明确、系统地引入到知识管理中,提出了集成情境知识管理的概念,并在国家自然科学基金项目“集成情境知识管理的理论、方法和工具研究”资助下,对集成情境知识管理展开了系统地研究。本书是该研究最主要的总结性成果。

本书系统地阐述了集成情境知识管理的基本理论、主要方法与技术及其应用。第一章首先介绍了知识管理的基本知识,为后续认识和理解集成情境知识管理奠定基础。第二章对集成情境知识管理的基本原理和技术体系进行了阐述,提出了集成情境知识管理的技术体系,该体系由情境建模和感知技术、情境与知识过程集成技术以及集成情境知识管理的系统实现技术三个部分构成。在第三章、第四章和第五章分别对该技术体系中的三个部分进行探讨。在第六章给出了集成情境知识管理的一些应用案例,一方面验证前面提出的理论、方法和技术的正确性,另一方面也为

在不同企业应用实施集成情境知识管理提供参考。

本书撰写分工如下：

第一章 潘旭伟、何健

第二章 潘旭伟、祝锡永

第三章 潘旭伟、杜永刚、周莉

第四章 祝锡永、潘旭伟

第五章 潘旭伟、杜永刚

第六章 潘旭伟、周莉、何健

全书由潘旭伟和祝锡永统稿。

感谢程耀东教授和顾新建教授在百忙之中审阅了全书，提出了很多宝贵的修改意见，启发了作者的很多思路。

感谢祁国宁教授、韩永生教授在本书撰写过程中提供的帮助和支持。

感谢胡剑锋教授、姚春序副教授、陆根尧教授、胡旭微教授、赵良臣教授、莫燕教授、王正成副教授对本书的关心和支持。

本书的研究出版得到了国家自然科学基金项目（项目编号：70601025）浙江省自然科学基金项目（项目编号：Y107133）和浙江理工大学人文社会科学学术专著出版资金（2010 年度）资助，特此表示感谢。

尽管我们进行了多次修改，但是本书所阐述的“集成情境知识管理”是一个新的研究领域，由于作者学术研究领域和学术研究水平的局限，加之涉及的内容新颖、广泛，也会出现一些不当甚至谬误之处，恳请专家和同行批评指正。

作 者

2010 年 6 月

目 录

第一章 知识管理基础	(1)
一、为什么需要知识管理	(1)
二、理解知识的含义	(11)
三、认识知识管理	(24)
四、本章小结	(34)
 第二章 集成情境知识管理的原理与技术体系	 (36)
一、集成情境知识管理的相关研究	(36)
二、为什么需要集成情境知识管理	(45)
三、集成情境知识管理的基本概念	(50)
四、集成情境知识管理的互动集成模型	(56)
五、集成情境知识管理的方法与技术体系	(60)
六、本章小结	(77)
 第三章 情境建模与感知技术	 (79)
一、情境信息的特点分析	(79)
二、情境建模技术	(83)
三、情境识别获取技术	(98)
四、情境感知服务的技术体系	(108)
五、不确定情境处理的探讨	(110)
六、本章小结	(113)

第四章 情境与知识过程集成技术	(115)
一、情境与知识集成技术	(115)
二、情境的相似性评估技术	(124)
三、集成情境的知识检索技术	(138)
四、情境与知识过程集成的其他技术	(145)
五、本章小结	(150)
 第五章 集成情境知识管理的系统实现技术.....	 (152)
一、集成情境知识管理系统需求分析	(152)
二、集成情境知识管理系统的体系结构	(154)
三、集成情境知识管理系统的实现技术	(157)
四、集成情境知识管理系统运行实例	(176)
五、本章小结	(180)
 第六章 集成情境知识管理应用案例	 (182)
一、一个集成情境知识管理的综合应用案例	(182)
二、情境感知的个性化信息服务	(194)
三、情境在虚拟实践社区知识协同中的应用	(216)
四、集成情境知识管理在某汽车零部件集团的应用	(228)
五、本章小结	(231)
 主要参考文献	 (232)

第一章 知识管理基础

在竞争愈演愈烈、用户与市场瞬息万变的环境中，对于企业来说，其生存和发展不再仅仅是拥有多少物质资源、流动资金和占有多大市场份额，知识资源在企业面对的竞争中正扮演越来越重要的角色。早在1965年彼得·德鲁克就提及，“知识”将与机器设备、资金、原材料或劳工等一样，成为企业关键的生产要素之一，而“知识型工作者”将取代传统的劳动工人，为企业创造更多的效益。处于激烈竞争中的现代企业，只有致力于核心竞争优势的发展，才能在竞争中生存下来，而企业领导者的重要职责就是找出企业最重要的战略性资源，并发挥其最大效用。因此，如何创造、存储、传播与运用知识这项战略性资源成为企业争相探讨的问题，“知识管理（Knowledge Management, KM）”应运而生。现代企业如何面对知识竞争，如何面对知识经济时代的变革管理，已成为管理等学科的前沿研究课题。知识管理对提升我国企业的核心竞争力和市场竞争能力有着重要的意义。

目前知识管理已经得到了国内外学者和企业界的广泛关注和认同，对很多企业而言，知识管理正成为继国际化趋势之后最重要的发展趋势（王众托，2004）。因此，大量企业开始规划和实施知识管理。微软公司（Microsoft）、美国道化学公司（Dow Chemical Co.）和诺基亚（Nokia）等跨国大公司都已经开展了知识管理实践，并取得了很好的效果。国内的很多公司，如深圳华为、中远集团、上汽集团和宁波雅戈尔集团等也开展了知识管理实践活动。知识管理在现代企业的运营中开始发挥出越来越重要的作用。

本章主要对知识管理的基本内容进行归纳总结，包括为什么需要知识管理、知识的含义和对知识管理的认识等三个部分，通过这些内容获得对知识管理的一个总体认识，为后续更好地理解 and 认识集成情境知识管理奠定基础。

一、为什么需要知识管理

知识管理并不是空穴来风，也不是时髦的理念或风行一时的信息技术解决方

案,它的出现既是社会经济和技术发展的产物,也受到企业外在环境压力和内在需求的驱动。可以说,进入 21 世纪的知识经济时代迫切需要知识管理。我们把知识管理出现的原因归结为三个方面:知识经济时代的到来、企业外部竞争环境的变化和企业知识管理的现实威胁。

(一) 知识经济时代的到来

20 世纪下半叶以来,世界经济迎来了大规模技术革新和全面复兴的时代。技术的进步,特别是信息、通讯和网络技术的快速发展和普遍应用,为整个世界经济体系注入了强大的动力,使得全球经济得以迅速增长,从 20 世纪初到 20 世纪末全球经济总规模(GNP)增长了 20 多倍,从 1 万多亿美元增加到近 30 万亿美元。在全球经济高增长中,科技进步和知识的贡献已由 20 世纪初的 5% 左右上升到 20 世纪末的 60% ~ 70%,科技进步和知识已成为一个国家富强的源泉,成为人类文明进步的主要动力和源泉。正是迅速兴起的知识革命推动世界正大踏步地由工业时代迈向知识经济时代,使社会财富的主要来源、加速格局和增长方式等也随之发生了巨大变化。

1. 知识成为知识经济时代财富的主要来源

在知识经济时代,知识将取代劳动力、土地、资本,变成最重要的竞争和生存武器(见图 1-1)。在农业经济时代,土地和劳动力是最重要的资本和财富来源;在工业经济时代,资金与设备成为最重要的资本和财富来源;进入知识经济时代,知识将取代农业经济时代的土地和劳动力,也将取代工业经济时代的资本和设备而成为最重要的竞争和生存利器。

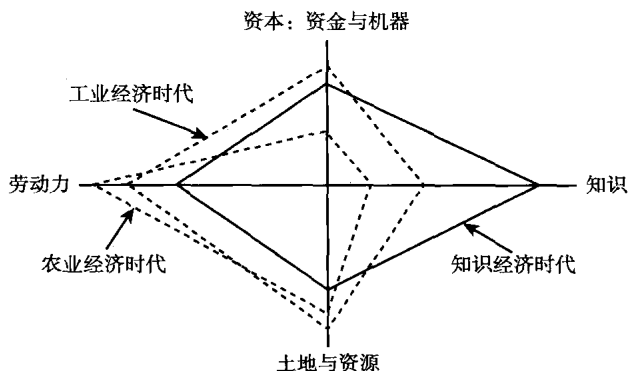


图 1-1 不同经济时代财富的来源

知识密集型产业的成长率最高,并且它的价值和产值也最大,例如电子业、信息业、通信业和服务业等。以美国为例,1970年以后,知识密集型产业就业人口已经超过工业的就业人口,占其就业人口的55%,并且有60%的出口产品与知识密集型产业有关。美国的微软、谷歌等公司都是知识密集型的企业,这些产业的价值和产值甚至比一般资本密集型产业(如通用汽车、福特等)的产值都大。在发展经济的过程中,发达国家非常注重选择那些知识密集程度高和附加值高的行业作为发展的重点,将知识密集型产业留在国内,而将资本、劳动力密集型等其他产业外移。

2. 知识是知识经济时代财富的加速器

当前,国际竞争的重点开始转向以科技为先导、以经济为中心的综合国力的竞争,这更加速了全球经济的知识化步伐。信息技术革命在全世界范围内日渐兴起,互联网建设和多种通讯方式的使用,特别是商用通信卫星的使用,使跨国界、远距离的信息传送成为可能,信息技术开始在全社会的各个领域迅速地扩张和渗透。以互联网和通信技术为标志的新技术革命使得信息产业逐步形成,随之带动了知识经济的快速发展。在许多国家,信息和网络产业已经开始取代房地产、汽车等传统行业成为新的经济增长点。互联网不断以令人咋舌的速度推出一个个像比尔·盖茨、戴尔、杨致远这样的亿万富翁。如果说汽车大亨福特、石油大王洛克菲勒堪称昨日财富与繁荣的象征,那么微软、雅虎、戴尔、阿里巴巴等则代表了全球财富潮流的新方向。

从本质上讲,推动知识经济高速发展的内在动力依然是信息技术快速发展所导致的生产和服务成本的下降,以及产品经济向知识经济的转型。信息技术进步对经济的实质性影响,可以通过著名的“摩尔定律”和“梅特卡夫法则”来略窥一斑。

摩尔定律(Moore Rules):20世纪60年代以后,半导体的集成度每18个月翻一番,而半导体的价格却以6次级数的速度在下降,这就是著名的摩尔定律。摩尔定律揭示了半导体和计算机工业作为信息产业内部的动力,以指数形式实现持续变革的作用。这种局面已经持续了几十年,预计还将在未来持续多年。这一经验定律既是半导体发展的规则,也是经济发展的规则。

梅特卡夫法则(Metcalf's Law):互联网不仅呈现了超乎寻常的指数增长趋势,而且爆炸性地向经济和社会各个领域进行广泛的渗透和扩张,计算机网络的价值等于其结点数目的平方。换言之,计算机网络数目越多,对经济和社会的影响就越大,这就是著名的梅特卡夫法则。梅特卡夫法则揭示了互联网价值随着用户数的增长而呈算术级增长或方程式增长的规则。

图1-2表示了以信息技术为主导的知识经济时代与以往历史时代人类创造财富的差异。

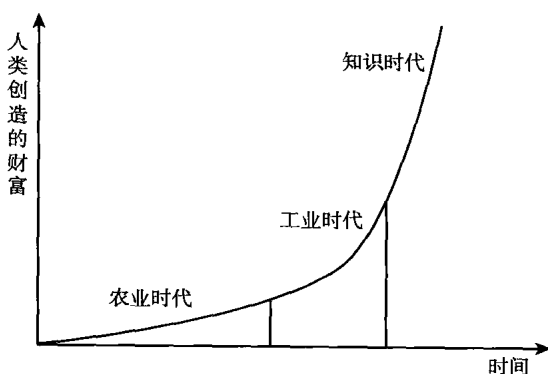


图 1-2 人类社会创造财富的历史进程呈加速变化格局

资料来源：王广宇：《知识管理——冲击和改进战略研究》，清华大学出版社 2004 年版。

3. 知识改变知识经济时代财富的增长方式

知识经济是以知识和智力为基础，通过信息技术和其他高科技广泛渗透到生产的各个环节来推动经济增长的，它是一种可持续发展经济。高科技和信息产业不同于传统产业，不能简单地使用传统经济学中的边际效应递减规律和通货膨胀规律来解释其发展过程。信息技术在初期研发都需要数额巨大的投资，但一旦技术或产品取得突破性进展，它的应用将极大地提高产品数量，降低生产成本，使价格不断下降后反过来又刺激了需求增加，这就促使企业投入更多的资金用来从事新技术、新产品的开发，而这并不一定会刺激通货膨胀或导致经济过热出现，最终可能形成消费和需求的良性循环。

知识经济不再是稀缺经济，它依靠知识，对自然资源进行合理、科学和综合的配置，实现资源的优化利用，并且还有可能通过知识开发出富有的甚至取之不尽、用之不竭的自然资源，从而创造出巨额财富。于是在知识经济时代，知识成为最主要的资产，它对整个国民经济的贡献越来越大，并对经济增长和社会发展的趋势起着重要影响作用。

从知识本身所具备的特性可以引申出下列两个改变知识经济时代财富增长方式变化的重要经济学观点。

(1) 知识利用的报酬率递增，即知识是一种存在于任何地方、潜力无穷、不会磨损的珍贵资源，组织无法忽视或漠视它的存在。

传统的有形资产利用的人越多，价值就会因分享而递减，但知识不会有折旧和磨损的情况，并且使用的人越多，就越能发挥它的价值。使用知识的人越多，通过补充、强化、验证、改正、改善和运用，就越能提高知识的正确性和丰富度，它的价值也就越高。知识成本只发生在创造研发阶段，一旦知识产生后需要复制、传播

并分享知识时,就不再需要投入巨额成本。尤其是网络世界的来临,知识可以通过互联网快速、低成本地传送。

(2) 知识是企业日常重要的智力资本和无形资产的主要促进力量,企业的价值大多是依靠无形资产的贡献,如图 1-3 所示。

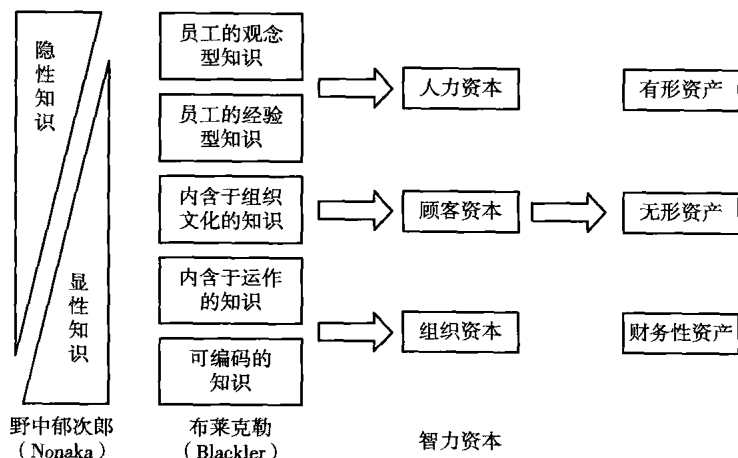


图 1-3 知识、智力资本与企业价值

资料来源：廖开际：《知识管理——原理与应用》，清华大学出版社 2007 年版。

图 1-3 表明各种知识创造出优秀的员工能力、优秀的顾客合作关系能力、优秀的内部流程结构及管理制度，而这些无形资产可以创造出其他组织难以模仿的创新和反应能力等重要的竞争优势，进而提升组织的无形价值。

(二) 企业外部竞争环境的变化

大多数企业都是在它们自身无法控制的外部竞争环境中运作的，它们的生存和成功在很大程度上会受到外部因素的影响。全球化的经济竞争环境，迫使组织加强其核心资源的管理，提高市场反应速度，提高产品和服务质量，从而提高其竞争能力。随着技术的进步和全球化网络的普遍，整个市场对于产品质量、产品多样化、服务需求、响应市场时间和产品生命周期等都产生了很大变化，如图 1-4 所示。这样迫使企业必须不断地以更为快速、更高质量及更加节省成本的方式进行经营。为使这些目标达成，企业必须拥有优秀的作业流程知识、市场知识、客户知识及产品服务知识，才能形成反应快、效率高的组织。如果企业无法充分地利用知识提高作业的效率，不能快速地创新应变以响应市场的变化，那么，在这个迅速淘汰的市场上，企业将比过去更难生存。

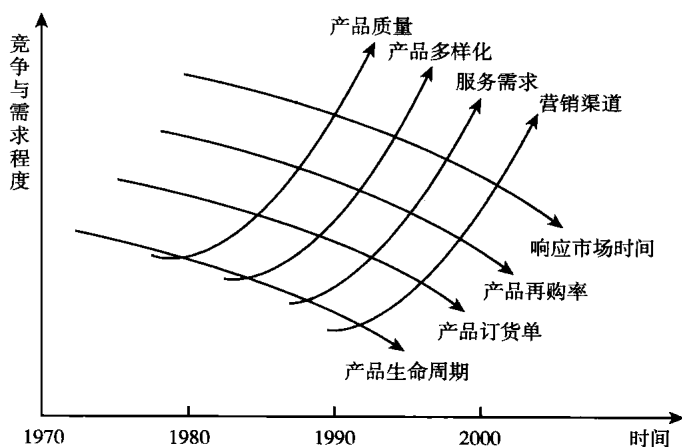


图 1-4 21 世纪企业外部环境的变化

资料来源：B. Gladstone From Know - How to Knowledge. Spiro Press. 2000.

1. 客户需求的多样化和个性化

目前的市场是一个买方市场，客户需求多样化和个性化已逐渐成为世界的潮流：客户需求越来越多，期望越来越高，大市场不断细分，成为特定市场。

客户需求的多样化导致了产品种类的剧增和市场的多样化。单一的、同类型的大市场逐渐分裂为一系列细分市场，各有各的需求、特点和经营方式。例如，几十年如一日的统一汽车大市场已经逐渐分解成为当今千变万化的细分小市场。

随着市场经济的不断发展，商品种类越来越丰富，人们的消费观念也日趋成熟，选购商品向高品质、实用化和个性化方向发展。人们不再追求千篇一律的产品，而是喜欢购买富有个性化的商品。根据最近的研究，欧洲汽车销售中有 19% 是客户定制的，特别是德国高达 60% 的汽车是客户直接或者间接向工厂定制的。客户需求的多样化和个性化已经逐渐成为世界的潮流。

2. 产品生命周期缩短与时间驱动的竞争

现代科技以日新月异的速度发展，新产品层出不穷。一个产品从投放市场到被新产品替代所经历的时间，即产品的市场寿命已大大缩短。例如，50% 电子产品的市场寿命为 4 年，而家用电器的市场寿命已经缩短到 1 年左右。信息产品的生命周期则更短，有所谓的“3-6-1”模式，即从产品开发到生产 3 个月，市场销售 6 个月，而最后一个月则是准备清理库存（张双辉，2001）。而与此同时，由于新产品开发的难度增加，从而出现了图 1-5 所示的产品开发周期大于产品的市场寿命的情况。这就意味着即使一个产品刚上市，马上着手开发下一代产品，也会出现企

业产品断档的严峻形势。这对企业的生存无疑是一个严酷的考验。企业要生存，必须不断地进行技术创新、产品创新，做到产品生产一代，基本开发完一代，新开发一代。

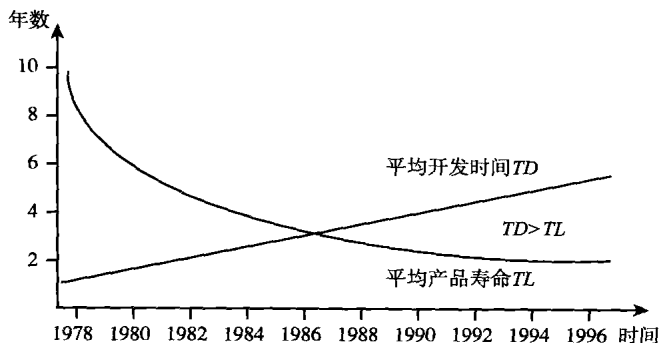


图 1-5 产品开发周期大于产品的市场寿命

资料来源：Miberg J., Koch M. R. Autonomous Manufacturing System. In: Peklenik J. (edit). Flexible Manufacturing System-Past-Present-Future. CIRP, 1993.

因此，对企业而言，顺应客户的需求，对市场变化迅速做出反应，已经成为压倒一切的竞争因素。20 世纪 80 年代是注重质量的年代，90 年代是注重再设计的年代，21 世纪将是注重速度的时代。谁能缩短产品的上市时间，谁就有更大的竞争优势，就能赢得更多的客户。在多变的市场环境下，时间是赢得竞争的法宝之一。因此现在和未来的市场竞争不再是“大”吃“小”，而是“快”吃“慢”。所以，企业最佳策略就是抢在别人前面淘汰自己的产品。抢先别人一步发现客户的需求，在最短的时间内开发产品以满足客户需求。

3. 市场的混沌性

现代企业所处的环境具有很多的随机性、偶然性和不可预见的因素，一些微小的变化会可能引起市场的巨大波动，这是一种典型的混沌环境。不知何时，股票会一下子大幅度下跌，汇率会急剧变化，一个貌似十分坚固的巨人企业，会顿时烟消云散。

在当前资本、知识、信息、技术、人才和原料都能够在全球范围内自由流动的经济中，企业的增长可以是几百倍甚至上千倍。因为所有的生产要素的聚集都是非线性的，并且这多种非线性过程的交织叠加能够在短时间内创造出企业的高速成长。有人称它为“10 倍速变化”。这种变化既能为企业带来全新的增长，也能在很短的时间内将那些未认识到这种变化的企业置于死地。

另外，技术的快速变革过程与社会组织的演化过程之间产生了一个巨大的断

裂。社会和经济组织过程不断被一轮又一轮的技术革命所冲击和打断。当世界上许多国家还远未完成由农业文明向工业文明的社会和经济组织的转变时,信息技术的普及已经宣告了知识经济时代的来临。随着信息技术、网络技术和全球经济一体化进程的发展,全球社会生态和经济生态呈现出了一幅混乱、多变和不确定的状态,从而给市场带来更大的混沌性。

(三) 企业知识管理的现实威胁

20 世纪 90 年代以来,随着以高科技为特征,以知识资源的生产、占有、配置和消费为主导的知识经济时代的到来,知识在企业中扮演着越来越重要的作用,现代企业正在向知识化方向发展,具体表现在:

(1) 企业生产要素的知识化。知识作为生产要素在企业中的比重正不断地增加,具体表现为:企业不断增加在研究开发方面的投入,提高技术消化、研究和创新能力,提高产品的知识含量;逐步更替和采用先进的生产设备,如数控机床、智能机器人和柔性制造系统等自动化机器设备,增大生产资料的知识比重;加大对人力资本的投入力度,培养和开发技术含量和知识水平高、富有创新精神和创新能力的人力资源。

(2) 企业中从业人员的知识化。随着信息技术等高新技术在现代企业中的深入应用,从事体力劳动的蓝领工人大大减少。现代企业的运行将主要依靠掌握了信息和知识,富有创新精神的各类专业人才。美国是一个典型例子,其蓝领工人在 20 世纪 40 年代末达到顶峰,之后不断下降,预计在未来的几年内,蓝领工人会从 1995 年占美国劳动力的 20% 缩减到 10%,甚至更少。与此同时,知识型从业人员,如掌握专业技术的工程师、信息系统设计人员、经理人员、研究开发人员等将扩大到 70% 左右。

(3) 企业资源中知识所占比重的增大。过去在企业的生产要素中,资金、土地和劳动力等生产要素对企业至关重要、缺一不可。虽然这三大要素仍然发挥着重要作用,但知识及其附产品在现在和将来的企业中,扮演着越来越重要的角色,成为决定企业竞争力的第四个生产要素。据统计,联合国经济合作与发展组织 (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) 成员国 GDP 中有 50% 以上是以知识为基础的。从科技对经济增长的贡献率来看,在农业经济时代低于 10%;工业经济时代后期,达 40% 以上;到了知识经济时代,将达到 80% 以上。

(4) 企业产品的智能化和知识化。企业将越来越“软化”,知识型的软产品所占的比重将越来越大。日本专家把服务、软件等非物质性投入所创造的附加价值在整个产品价值中的比重称为“软化率”。分析显示,日本在 1965 ~ 1980 年中,软

化率低于 20% 的产品的比重由 58.9% 减少为 27.3%，软化率在 69% ~ 80% 区间的产品的比重却从 1.5% 增长到 17%。同时，企业生产的产品也向智能化方向发展，例如，智能型电冰箱可以“告知”人们何时除霜；家庭恒温器能够感应室内的温度并自动加热或降温。产品的智能化和知识化既是企业知识化的表现特征，同时也是企业知识化的结果。

现代企业的知识化发展趋势使企业向知识型企业转变（Hildreth, 2000）。在知识型企业中，知识是企业中的主要财富之一，知识型员工在企业中占大多数，企业产品和服务的价值很大程度体现在知识上，知识已经成为产品创新和帮助客户创造价值的源泉。因此，追求知识优势是现代企业的必然发展，现代企业的竞争优势很大程度上取决于企业对知识资源的获取、开发、组织和应用能力，企业知识管理悄然兴起。对知识资源以及以知识为核心的活动进行管理，即知识管理，是提高企业核心竞争力的重要保证。但是，多数企业不知道如何进行知识管理，存在着大量的问题（廖开际，2007）。

1. 知识定义的失败

问题症状：公司不知道自己已有什么知识。

造成威胁：没有利用现有的知识，重复投资开发已存在知识所产生的浪费。

案例：英国一家大型的化学公司正在开发一项几年前就通过试验的流程。然而，推广到全公司时，这个看似完美的解决方案出现了问题。公司决定暂停，先解决这个问题。一位年轻的员工查阅了英国已有的专利，试图找到类似问题的解决方法。他们认为这样做要比自己从头开发节省成本。管理专利的官员竟然搜索到一项该公司自己的专利解决方案。

2. 知识传播的失败

问题症状：员工无法及时找到重要的现有知识；学到了经验但没有分享；没有从失败中获得教训；优秀员工的专业技能没有分享。

造成威胁：不同地区之间执行情况不一致；相同的工作每次的绩效都不相同；重复失败；缺乏应用已有知识的能力。

说明：失败对于以后具有借鉴意义。如果不能分析失败的原因，并吸取教训，以后也许会犯同样的错误。由于缺乏简单的信息获取机制，人们常常只借助于自己掌握的不全面信息，而不能利用现有的专家知识设计方案。

3. 隐性知识的流失

问题症状：因员工的离职而流失了最重要的顾客、伙伴关系、最佳业务，甚至利润，某些核心员工的流失损害了组织的整合能力。

造成威胁：重要的隐性知识只掌握在几个关键员工身上，重要能力很容易流失，甚至流向竞争对手。

案例：银行业是知识流失立刻造成威胁的好例子。当年巴林银行（ING Barings）140 名分析师中的 60 位离开了该公司，出现在竞争对手摩根·格伦费尔（Morgan Granfell）银行中。很快，巴林银行就倒闭了。

4. 知识囤积

问题症状：员工为了工作安全感、升迁，不愿分享知识。

造成威胁：越好的知识越不流传。

说明：人天生趋向于囤积自己的知识，除非有强有力的措施来鼓励共享。在古典管理理论中，这个问题被看做是委托—代理冲突，经理人试图使自己的收益最大化，尽管这可能会与公司利益最大化相矛盾。唯一的解决方案是将两者的利益结合起来，即实施让人无法抗拒的激励措施。在大多数西方国家中，这些激励措施等同于物质奖励，而在日本和印度等一些国家里，人们更倾向于得到认可。管理咨询公司安达信成功解决了这个问题，他们把员工对内部知识库的贡献当作提升考核的一项基本评估标准。

5. 缺乏学习

问题症状：既存的流程、经验法则、知识、技能已过时，且没有人去更新。

造成威胁：没有效率的经营模式与流程仍然继续运用，还在使用过时了的经验和方法。

案例：当美国航空公司认识到用 SABRE 订票系统来订票和发布行程信息能更加赚钱以后，思维方式就发生了变化，认为自己的业务重点不应在机票出售和航班飞行上，应该转型在信息经纪人，而非航空公司。但这种影响到公司战略重点的想法不会轻易产生，而且常常被忽视。在这方面，知识管理能助你一臂之力，通过监测内外部数据来鼓励系统性忘却，并筛选出那些重要的趋势。

综合分析，随着知识经济时代的到来，企业在外部竞争环境的变化和内部知识管理威胁的情况下，知识和知识管理成为了一把有力的利器。知识会影响企业机会把握、响应速度和产品上市时间等最为重要的企业生存能力。根据学者高德（Gold）等人的研究，企业知识管理的绩效最直接影响企业绩效方面包括：创新能力、掌握商机能力、快速反应环境变动能力、内外部协调能力、内部流程的有效性和产品的上市速度等，而这些正是应对 21 世纪企业在外部动态环境下最重要的生存能力。