

江苏省哲学社会科学研究“十五”规划基金项目

知识资源管理研究

张智松 许大华 著

中国工业出版社

责任编辑 袁 泉

封面设计 晓 梅

图书在版编目 (CIP) 数据

知识资源管理研究 / 张智松, 许大华著. —北京:

中国工业出版社, 2003.9

ISBN 7—80012—865—2

. 知... . 张... 许... . 知识经济-应用-企业管理

. F270

中国版本图书馆CIP数据核字 (2003) 第072255号

书名 / 知识资源管理研究

著者 / 张智松 许大华

出版·发行 / 中国工业出版社

经销 / 新华书店

印刷 / 北京市白河印刷厂

开本 / 850毫米 × 1168毫米 1/32 印张 / 11 字数 / 270千字

版本 / 2003年9月第1版 2003年9月第1次印刷

印数 / 1—1200册

社址 / 北京市丰台区花乡育芳园东里23号 (100070)

电话 / (010) 63730074, 63748686

出版声明 / 版权所有, 侵权必究

书号: ISBN 7—80012—865—2/F·437

定价: 24.00元

(如有缺页或倒装, 本社负责退换)

内 容 提 要

本书着重论述知识资源与知识资源管理科学，研究了知识资源的生产管理，讨论了显性知识资源的整序管理和隐性知识资源的开发管理，知识信息的交流和传播的组织管理，知识资源与知识产权，知识存储与保护，以及知识市场的管理、国家的知识信息的法律、政策建设等管理问题。从理论与实践相结合的角度阐述了知识资源管理的基本原理与方法。

本书适用于各级各类信息管理人员和企业管理人员，同时也是大专院校信息管理系师生的一本参考书。

序

随着社会的发展，科学技术的进步，人们愈来愈感觉到知识在人类活动中的重要作用。认识到，它不仅可以优化生产力的要素，替代生产资源，促进原有资源财富的增值，而且其本身就可以创造财富。同时，大家也十分清楚，没有经过控制和处理的知识信息，非但不是朋友，甚至还是我们的敌人。然而，人们需求的是易于理解和运用高度组织和系列的知识信息。因此，就需要着力解决知识资源分布的无序性和知识利用有序性的矛盾。对那些来源不同、形态不一、水平不齐、内容不等、存储方式各异的各种知识资源进行科学的整序活动，使之精确化、有序化、组织化，并能够有效地连接“特定知识”与“特定用户”。鉴于此，对知识资源的管理也就显得十分必要。

知识资源管理的研究对象包括知识信息的社会规律、组织、交流与传播、存储与保管理论以及知识服务等十分广泛的内容。对此，图书馆学、情报学和管理科学的现代发展提出了一系列具有普遍性知识资源管理理论问题，致使知识资源管理的学术地位得以确立。同时，知识资源在国民经济建设中的广泛应用，又有力地促进着该领域的发展。本书内容由知识资源的生产管理，搜集与组织管理，网络资源的管理，知识创新与知识产权管理，用户的知识需求与知识共享，知识资源的开发管理，存储与保护管理，管理自动化以及宏观管理等构成了本书的基本框架。

本书是江苏省哲学社会科学研究“十五”规划基金项目（M3-010），参加本课题研究的有：南京师范大学图书馆徐克谦、许民、张建平、刘八一、许大华、龚亦农、王良鹏、张智松等人。本书第五章由龚亦农执笔完成，其余各章由张智松、许大华执笔完成。全书由张智松负责定稿。在本书的著述过程中，吸收了课题组同志提出的许多有益的意见和建议。同时，参考了许多作者论著，除文末主要参考文献列出数种外，还有一些平时摘抄、转抄下来的资料，无法一一注明出处，在此向本书引用资料的所有作者深表谢意。

由于知识资源管理理论正处于发展之中，各方面问题有待作更深层次的探讨，加之本人水平有限，书中的疏漏、错误在所难免，在此，欢迎专家、读者批评指正。

张智松
2003年5月

引 言

知识经济的形成和发展，引发了世人对知识的特别关注，知识作为一种重要的生产要素已成为人们的共识，这就是说人类已经步入一个以智力资源的占有、分配和知识资源的生产、分配、使用为最重要因素的经济时代。知识经济是与农业经济、工业经济相对应的一个概念，是当今世界一种新型的、富有生命力的经济，它致力于通过智力资源开发自然资源来创造新财富。人们说：“知识即财富”，这是就一般意义而言的。过去许多人皓首穷经，学富五车，却终生一贫如洗。究其原因就是没有将掌握的知识有效地转化为财富。知识成为财富，不是笼统指一般知识，也不是指存在于人的大脑或书本上的那种知识，而是指资本化了的的知识。将知识资本化，关键是要对现有知识进行整理、类分、提炼、分析、综合，从而进行知识创新，集中一点就是强化对知识资源的管理。

知识犹如一柄双刃剑，一方面极大地促进着人类社会的文明进步，推动着经济效益的提高，具有令人惊讶的社会正效应。另一方面，随着科学技术迅猛地发展，知识更新的速度日益加快，知识资源的形式增多，大量随机的、分散的、无序的信息知识像雪片一样向我们飞来，各机构知识链的形成和脱节，给我们对知识的有效利用带来了前所未有的挑战，因此，如何加强知识资源的管理也就成为人们关注的热点。这是因为：

1．知识经济时代的到来

近10年来，全球信息总量呈爆炸性增长趋势。世界上每1小时即产生20项新发明，每一年就新增790亿条知识信息，推动着经济的发展，形成了以知识的生产、传播、运用为基础的经济。知识

的生产、传播、运用与农业经济、工业经济相比，发生了质的变化。如信息软件的开发工程，提高了知识的使用效率；传统工业运用了知识，生产成本就可以大大降低。通过信息技术，通过软件开发，形成专家系统，输入一定的数据以后，它就告诉你该怎么干，包括什么时候干什么，均可了解。这就是把知识使用的商品化过程浓缩在信息技术之中，提高了知识使用效率。对企业来讲，关键的资产不再是固定资产和金融资产，而是知识资源。如企业在市场上的信誉、服务、商标、专利、版权，以及企业的管理、经营方式、企业文化和企业的知识信息系统、员工的知识能力、工作技巧、创新能力、合作能力等都是企业在市场竞争中非常重要的知识资产。美国微软公司总裁比尔·盖茨的出现就是今天知识经济开始形成的标志。他的成功、兴起与别人完全不一样，盖茨的产品是软盘及软盘中包含的知识，这些知识的广泛推广打开了计算机应用的大门。靠知识发展企业，靠知识创造财富，使自己一跃成为世界首富。

从目前情况看，知识经济已见端倪，其整个的框架、趋势也比较明晰。原有工业社会的制造业变成了智力型工业，加大了知识的注入。由于各种高新技术应用的不同，即使是同样的产业，其生产方式、经济增长方式也在发生着根本的变化。如今天的石油工业已成为智力型工业，它利用了计算机、声学、水平钻井、深海石油、钻井平台等现代科技，使油井钻探的成功率已由原来的10%提高到现在的40%~50%。现代技术的应用，不仅钻探的成功率提高了，而且在管理上，蓝领工人和白领工人都有所减少。仅需少量的金领工人（高水平知识工人，可以熟练使用计算机、机器人的工人）就可以创造出原来、甚至于比原来更高的经济收益。总之，高智能正在促进着世界财富的转移，促进着经济的发展，促进知识经济的形成。知识经济的核心是知识创新，而知识创新的关键是建立在有序的知识基础或知识链之上的。因此，我们必须认识规律，把握趋势，结合国情，加强对现有知识资源管理，以促进知识创新，促进新知

识的整合。

2. 文献的信息爆炸

就一般而言，知识分显性知识和隐性知识两种。显性知识大部分表现在文献之中，隐性知识植根于人的大脑之中。由于文献能够成为人类科技活动的忠实记录，承继和传递着人类知识的精华。因此，文献在人类的任何时期，起到了不可低估的作用。但由于科学技术的发展，知识的增多，使得当代文献发展异常加快，给知识资源管理带来了一定难度。

(1) 数量大、增长快

近几十年来，科技文献数量庞大，增长迅速。对这一点人们深信不移。目前，全世界的出版的期刊5万多种，每年发表的科技论文约400万篇；出版的图书约70万种左右；专利说明书100余万件；会议录1万种以上；技术标准20多万件，加上产品样本、科技报告等，其数量就显得更加可观了。据统计，科技文献的数量大约每10年左右翻一番，而且其倍增周期还在逐渐缩短。

文献数量的庞大和激增，增加了科技人员阅读文献的时间，影响了科技文献传递情报的功能，使得本来就比较拥挤的科学交流通道被淹没在文献海洋中。

(2) 语种多

在第二次世界大战以前，西方科学家中曾经存在一种忽视非英语文献的倾向。他们认为，任何有价值的研究成果最终都将用英语发表。而今情况则大不相同了，由于许多国家都在致力于发展本国的科学技术，因而不同文种的文献的迅速增长，改变了原来的文种结构。据英国情报学家霍森估计，目前全世界的科技文献大约有一半是用非英语发表的。现在，全世界科技期刊上采用的语种有70多种，常见的也有七八种，其中英语占50%左右，德、俄语各占10%以上，法语占7%，日语占3%，中文和其他文字共占约8%。语种增多和各国科技交流的频繁促使大量的翻译文献产生，既为

文献量的骤增“加油添火”，同时也带来科技交流和获取科技文献的语言障碍问题。

（3）文献既集中又分散

正如阐述“核心期刊”时所指出的那样，大部分科技论文集中在少量的期刊中，而其余则分散在非常大量的边缘学科或其他学科的期刊中。文献情报学专家布拉德福（英，Samuel C. Bradford）研究得出的这一离散规律，得到了后来许多人的进一步证实。有人对美国“化学文摘”（Chemical Abstracts）进行过统计分析，发现在它所摘引的12000种期刊和连续出版物中，有500种期刊提供了全部论文文摘的62%；而要取得全部论文的90%，则需要摘引3000种期刊；剩下10%的文章摘要则来自其他的9000种期刊和连续出版物中。

科技文献分布分散这一状况，使科技人员很难完整地收集资料，常常使一些有用的科技文献被遗漏。

（4）内容重复交叉

近年来，科技文献交叉重复的现象愈来愈多，同一篇文献常常由一种类型转化为另一种类型。据调查，会议文献有40%发表于期刊上，而且有时比会议录还出得早。专利文献的重复率就更大了，一般达50%~60%。科技报告与期刊论文的重复率也很大。

显然，科技文献的内容重复交叉，又大大增加了科技人员的查阅和利用科技文献时重复和浪费的可能性。

（5）质量下降、寿命缩短

由于商业宣传性的刊物不断增加以及经济利益的驱动，一些刊物水平很低，内容平庸陈腐。它们之所以能生存，与其说是需要，倒不如说是为了赚钱。有人曾对科技期刊的利用情况做过统计，被人多次引用的文章只有16%，49%的文章引用过一次，而有35%左右的文章从未被人引用过。从另一方面来说，由于科学技术发展的速度愈来愈快，从科学发现或发明到应用的周期愈来愈短。这就

是造成文献寿命缩短、失效加快的重要原因。因为科技文献的质量下降、寿命缩短，要求科技人员具有更高的鉴别、筛选和阅读文献的能力。

（6）文献类型增多

现代文献的生产早已突破了传统的纸张印刷方式，声、光、电、磁等技术手段和新的化学材料的使用，使文献载体发生了重大变化，缩微、声像、光盘、机读文档等新型文献载体使用越来越广泛。

这些非印刷型的知识载体，各以高速传输、海量存储、声音、图像并茂、动画或蒙太奇、高速全方位检索等等特点使几千年来的印刷物品黯然失色。人们接受知识的方式大为改观，可以说是又轻松又愉快（但也别高兴的太早：知识的量和难度不知增大了多少倍）。尤其是作为信息高速公路核心的多媒体技术把这些书本式之外的信息载体的优点全部集成在计算机光纤通讯网络上，更给每个人带来梦幻般的未来。

由于上述因素，致使情报危机加重，大量的科学数据来不及处理，加之科技人员的专业知识面越来越窄，无力应付科技信息的滚滚洪流，如果我们不加强对这些知识资源的管理，在必要时，科技人员就无法得到相应的文献资料，结果可能使全部工作成了“重复劳动”而使面世的成果报废。因此，对各种载体的文献进行分析、加工、研究、报导和咨询服务也就成为当前知识管理研究的首要任务。

3．现代智能企业的需求

所谓智能化企业，就是企业的生产、经营、管理的每一环节都有与数字化、网络化为特征的现代信息技术革命紧密相联系，借助于现代信息技术革命之翼而飞扬升空的。不断革新的计算机与光纤网络通信、卫星远程通信相结合，将知识的编码、储存、传输、扩散、速度极大提高，方式极其的简单，成本极大降低，从而使数字化的多媒体网络通信成为一种大众技术，使不断更新的知识成为全

球任何角落里的人群都可以随时获得。现代技术与市场经济制度相结合，与风险投资和现代企业体制相结合，促进新知识的实际使用，促进了发明创造的新的物化过程，加速新知识的商品化、市场化、产业化的进程。

智能型企业将是一个依赖知识和知识工人的企业。在这些企业内，知识工人虽不占大多数，但知识工作却代表了这一企业的性质和形象。知识工人可能不占有什么权力，但他们肯定是某一方面技术的核心人物。他们的这一地位是由于他们掌握丰富的专业知识和操作技能所决定的。也正是因为有了这些有知识的人，才使企业实现智能化。相应地说，人才也就成为企业竞争的重要因素。事实也是如此，美国的比尔·盖茨靠自己的知识和勤奋，一跃成为世界首富；波音777飞机是第一架不需要样机的新型喷气飞机；耐克鞋根据流体动力学、空气动力学原理，就可以卖得很贵，这是因为它可以帮你去创造记录；近期披露的春兰冰箱依靠人才，发明了集成式的冰箱，老式冰箱存在的一些问题一下子全解决了，标志着新一代冰箱的诞生，它的诞生毫无疑问会给企业带来丰厚的收益。这种以智慧为基础的制造业的劳动力正在发生着变化，不只是减少蓝领工人，白领工人也将减少。这是因为跟过去围着生产线转完全不一样，现在靠的是知识，靠的是自动化，就完全可以达到生产创新的目的。当然这种企业靠的是人才，靠的是知识，如果失去这些，企业的发展便是一句空话。所以要加大知识管理的力度，留住人才，使企业的知识链永不脱节，这就给企业的管理带来一定的难度，这便是人们所说的知识管理风险。据有关研究表明，知识管理的风险主要由 政府风险； 社会风险； 市场风险； 技术创新风险； 泄密风险； 人才风险； 信息风险； 时滞风险等。这些风险的存在无一不给智能型企业带来危险。所以，智能型的企业务必要做到：对外部需求能够作出快速反应，明智地运用内部资源并预测外部市场的发展方向及其变化，要把知识与人、知识与过程联

系起来，以进行大量创新。

值得注意的是，进行有效知识管理所要求的远不止仅仅拥有合适的软件系统和充分的培训，它要求公司的领导层把集体知识共享和创新视为赢得竞争优势的支柱。同时要求所有职工共同分享他们所拥有的知识，实行人本管理，这才可能将信息与人的认知能力结合起来，促使企业所需新知识的产生。

4. 用户的知识需求迅速高涨

由于知识经济的形成，知识的价值得到社会前所未有的认可，致使各级各类人士对知识需求迅速猛增。大家都清醒的认识，在这繁纷复杂的信息社会中，获取、利用和加工信息的能力将日益成为制约其发展的重要因素。很难设想一个置身于信息海洋之中却对此束手无策的人，能够在知识时代大展身手。同样也无法想象信息时代依靠传统的学习方式和学习途径而有效地实现自我发展的目的。因为信息技术的发展，不但打破了教育的时空界限，同时也加快了知识的更新速度。今天知识的更换、产生、传播、运用都在以惊人的速度发展，只有不断更新自己的知识，不断进行知识创新，才能跟上社会的节拍。所以，目前人们对知识的重视程度大为提高，对知识的需求量也将迅速猛增。

人对知识的需求无非是达到四个方面的需要：物质生活的需要；职业工作的需要；人际交流的需要；完善自我的需要。他们寻求知识的手段，一般是通过文献、实物、网络、口头交谈、言传身教等方式进行。书本知识的学习，主要学习前人总结的经验教训和技术技能。实物知识获取，主要通过对实物的解剖、分析、获得实物中隐含的科学知识。网络中寻求知识，主要是通过网络来获取科技发展的新动向，以弥补自身的不足。口头交谈，利用这一形式获取知识比较轻松便捷，又容易得到一些不便写进文章中的隐性知识。以言传身教方式来获得知识，主要是让一些有经验人释放出他们的秘诀和技能。那么，所有这些获取知识途径也并非易事。因

为这些知识载体内的知识并不是容易获得的。以上我们已经讲过知识信息的紊乱性，载体的复杂性，给我们获取必要的知识带来了极大地不便，这就需要强化对知识资源的管理，对知识载体必须进行整序、归类、筛选、分析，把知识的精华集中起来，形成一个“纲”的作用，必要时实现“纲举目张”的作用，以致在必要时获得必要的知识。

总之，在知识经济社会里，就得有知识。在这现实社会中，必须了解：“是什么”的知识；“为什么”的知识；“怎么做”的知识；“是谁”的知识；“（知识）在哪里”的知识。达到这一目标的基础只有强化知识资源的管理。作为寻求知识的个体，就是要了解知识资源管理的基本模式及方法原理，将自己的需求与其紧密结合，定会收到事半功倍的效果。

目 录

引 言	(1)
第1章 知识资源管理概述	(1)
1.1 信息、知识、知识资源的基本概念	(1)
1.2 知识资源管理与信息资源管理的关系	(12)
1.3 知识资源管理及其学科体系	(15)
1.4 知识资源管理目标与层次	(21)
1.5 知识资源管理与相关学科的关系	(26)
第2章 知识资源生产与管理	(31)
2.1 信息传递与知识生产	(31)
2.2 知识资源的种类及其功能	(41)
2.3 文献资源的生产管理	(47)
第3章 文献型知识资源组织与管理	(56)
3.1 文献型知识资源的收集方法与途径	(56)
3.2 文献型知识资源的有序组织	(65)
3.3 一次文献的整序与管理	(72)
3.4 二、三次文献的组织与管理	(84)
第4章 非文献型知识资源种类及其组织管理	(93)
4.1 非文献型知识资源的种类与特点	(93)
4.2 非文献型知识资源的收集	(101)
4.3 非文献型知识信息的研究加工	(114)
第5章 网络资源的组织管理及其利用	(123)
5.1 网络资源的现状与功能	(123)

5.2	网络资源的组织管理.....	(134)
5.3	网络资源的获取和利用.....	(147)
第6章	知识资源管理的法律保障——知识产权 ...	(160)
6.1	知识产权的内涵及作用.....	(160)
6.2	知识产权法及其保护对象.....	(165)
6.3	我国知识产权的行政管理机构.....	(169)
6.4	世界知识产权组织.....	(173)
6.5	知识产权发展趋势.....	(176)
6.6	知识产权资料的管理与获取.....	(178)
第7章	用户知识需求与知识共享	(188)
7.1	用户知识需求及其规律.....	(188)
7.2	用户求知活动及其影响因素.....	(194)
7.3	知识共享的实现及其要求.....	(199)
7.4	知识用户的培训与管理.....	(210)
第8章	知识资源配置与开发管理	(215)
8.1	知识资源的配置与布局.....	(215)
8.2	知识资源开发的服务形式.....	(223)
8.3	知识资源的研究型开发与管理.....	(234)
第9章	知识资源保护管理	(242)
9.1	知识资源发生质变的因素分析.....	(242)
9.2	纸质文献的收藏与保护.....	(249)
9.3	缩微资料的收藏与保护.....	(257)
第10章	现代技术在知识资源管理中的应用	(263)
10.1	缩微技术.....	(263)
10.2	数据库技术.....	(265)
10.3	多媒体技术.....	(271)
10.4	网络技术.....	(277)

第 11 章 知识资源的宏观管理 (289)

11.1 知识资源服务业的管理..... (289)

11.2 知识信息市场及其管理..... (298)

11.3 知识资源管理政策和法规..... (307)

11.4 知识资源管理机构的管理..... (319)

主要参考文献..... (327)

第1章 知识资源管理概述

随着知识经济时代的形成，社会经济模式、组织形式、规模发展战略、竞争策略、市场环境、社会思想都正在或即将发生变化。通过对以往观念思想的反思，人们有了更深刻的认识，承认知识是生产力，知识在最终产品和劳动的价值增值中起决定性作用。于是，在对以往管理中关键要素的重新定位后，知识资源管理已成为组织管理中的重要因素。因此，为了搞清知识资源管理的有关问题。我们将首先从基本概念入手，来探讨知识资源管理内容，以及研究的目的和意义。

1.1 信息、知识、知识资源的基本概念

1.1.1 信息的概念

信息的概念十分广泛。宇宙线给我们送来天体的信息，生物遗传的奥妙在于细胞染色体的脱氧核糖核酸（DNA）含有的遗传密码，以及自然和人类社会的各种现象。总之信息无处不在，信息无处没有，它是物质存在并运动着的表征。然而，什么是信息？目前人们对此众说纷纭，莫衷一是。根据我国学者钟义信的归纳，目前信息定义达30条之多。纵观这些定义，普遍存在两种指向，一种以信息概念外延（信息概念所指的一切对象）对信息加以描述；另一种是从信息的本质属性及其内涵（信息概念所指的一切对象的共性）来定义信息。

（1）从信息的外延角度

“信息是对消息接受者来说预先不知道的报导”。（1979年版《辞海》）

信息是“由送信者或其他方式（如信号）传送的书面或口头消