

二十一世紀圖書館學叢書

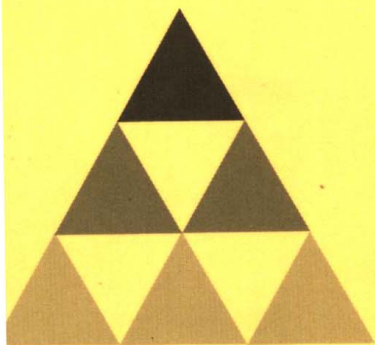
任繼愈題

SERIES OF LIBRARY SCIENCE IN THE 21 CENTURY

叢書主編 丘東江

知識管理的理論與實踐

李華偉 董小英 左美云 著



華藝出版社

116

G250
L32

知识管理的理论与实践

KNOWLEDGE MANAGEMENT:
THEORY AND PRACTICE

李华伟 董小英 左美云 著

华艺出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

知识管理的理论与实践 / 李华伟, 董小英, 左美云 著.

北京: 华艺出版社, 2002.1

ISBN 7-80142-369-0

I. 知... II. 李... III. 知识经济-影响-图书馆工作-研究 IV. G25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 063921 号

知识管理的理论与实践

华艺出版社

北京市海淀区北四环中路 229 号 10 层

邮编: 100083 电话: 82885151 转

北京市后沙峪印刷厂

850×1168 毫米 1/32 15.4 印张 300 千字

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月北京第 1 次印刷

定价: 32.00 元

ISBN 7-80142-369-0 / Z · 187

《21 世纪图书馆学丛书》

丛书题名

任继愈 国家图书馆馆长

顾 问

(以姓氏笔画为序)

马远良 上海图书馆馆长、研究员

马费成 武汉大学信息管理学院院长、教授、博士生导师

卢子博 南京图书馆原副馆长、研究馆员

卢克斯 (Claudia Lux) 博士 国际图联管理委员会委员、德国中
央暨州立图书馆馆长

孙承鉴 国家图书馆原副馆长、研究员

孙蓓欣 国家图书馆副馆长、研究馆员

吴建中博士 国际图联管理委员会委员、上海图书馆副馆长、研
究馆员

吴慰慈 北京大学信息管理系主任、教授、博士生导师

李华伟 (Hwa-Wei Lee) 博士 美国俄亥俄大学荣誉馆长、教授、
OCLC 杰出访问学者

李炳穆 (Byung Mock Rhee) 博士 韩国延世大学文献情报学科教授

孟广均 中国科学院文献情报中心研究员、博士生导师

张晓林博士 四川大学信息管理系主任、教授

倪波 南京大学信息管理系教授、博士生导师

倪晓健 首都图书馆馆长、教授

徐引篪 中国科学院文献情报中心主任、研究员、博士生导师

曾程双修 (Sally C. Tseng) 美国加州大学欧文图书馆期刊编目
主任、美国图书馆协会英美编目及元数据会议主任、全美华
人图书馆员协会执行理事长

程焕文 中山大学网络教育学院院长、图书馆馆长、教授

詹德优 武汉大学信息管理学院教授、博士生导师

潘寅生 甘肃省图书馆馆长、研究馆员

总 序

21 世纪是全球信息化的世纪,是知识经济占主导地位的世纪,是一个充满希望的世纪。它将对图书馆学情报学研究提出新的更高的要求。

丘东江同志主编的《21 世纪图书馆学丛书》旨在顺应时代潮流,把握知识经济和网络时代图书馆学情报学发展的脉络,强调精品意识和求实创新的学术风格,全力推出理论与实践相结合的最新研究著述。

《21 世纪图书馆学丛书》由国内外图书馆学专家学者合力而成,并特邀著名人士担任顾问;国家图书馆馆长任继愈为该丛书题写书名;国际图联执委、OCLC 总裁分别为部分著作题词、作序;国际图联秘书长和 UBCIM 计划主席和国外著名专家授予翻译权。

《21 世纪图书馆学丛书》以探讨图书馆学情报学最新理论与实践为主要内容,其中包括:《知识管理的理论与实践》、《国际图联(IFLA)与中国图书馆事业》(上、下)、《元数据导论》、《未来网络的基磐技术——XML 的理论与应用》、《Z39.50 的原理、应用与技术》、《OCLC: 全球在线计算机图书馆中心》、《虚拟图书馆的昨天、今天和明天》、《国际标准书目著录(ISBD)》(上、下)、和《国外图书馆学重要著作选译》。

我希望这套丛书的问世,对我国图书馆事业的发展,提高图书馆学研究水平有所裨益。

吴慰慈

2001 年 7 月 30 日

目 录

第一部分：知识管理的理论探索

第一章 知识管理产生的背景与需求	1
第一节 知识管理问题的提出.....	1
第二节 知识管理产生的背景.....	3
第三节 知识管理的必要性.....	9
第四节 知识管理的主要领域.....	13
第五节 知识管理的战略选择.....	18
第六节 知识管理与技术解决方案.....	21
第七节 预防知识管理的误区.....	28
第二章 知识管理的研究现状综述	31
第一节 知识管理的定义与学派.....	32
第二节 知识管理的目标和内容.....	37
第三节 知识管理的策略与原则.....	41
第四节 知识管理的方法与技术.....	46
第五节 第二代知识管理.....	50
第三章 知识分类与知识挖掘	56
第一节 知识资本与智力资本.....	56

第二节	知识的属性分析·····	58
第三节	知识资本的构成·····	63
第四节	知识资本的细分·····	74
第五节	知识资本与可持续竞争优势·····	83
第四章	隐性知识的价值分析·····	87
第一节	隐性知识的提出·····	87
第二节	隐性知识与显性知识·····	89
第三节	个体隐性知识与集体隐性知识·····	92
第四节	隐性知识在知识资本中的价值·····	95
第五节	隐性知识是知识创新的源泉·····	98
第六节	促进隐性与显性知识的转化是知识管理的核心·····	100
第七节	隐性知识与显性知识转化的障碍·····	102
第五章	信息与知识价值链·····	108
第一节	价值与价值链模型·····	108
第二节	信息的价值·····	110
第三节	构建信息价值链的必要性·····	112
第四节	建立信息价值链的目标·····	118
第五节	信息价值链模型·····	121
第六节	信息增值的技术手段与方法·····	130
第七节	从数据管理、信息管理到知识管理·····	134
第六章	知识创新理论研究·····	139
第一节	创新的概念和背景·····	139
第二节	古典创新理论·····	145

第三节	创新理论转型及发展·····	150
第四节	现代创新理论·····	162
第五节	创新要素分析·····	166
第六节	创新中的非技术性因素·····	172

第二部分：知识管理的应用与实践

第七章 知识管理战略与激励机制设计·····182

第一节	激励机制设计的一般理论·····	184
第二节	综合激励公式·····	187
第三节	激励方法的分类·····	190
第四节	知识管理的激励机制设计·····	193
第五节	知识明晰机制·····	200
第六节	知识型员工的激励·····	208
第七节	知识型员工的激励方法·····	214

第八章 知识创新与研发机制·····218

第一节	研发工作的分类及其经济评测·····	218
第二节	世界研发的基本趋势·····	224
第三节	各国研发投入比较状况·····	228
第四节	转型中的俄罗斯联邦的研发状况·····	237
第五节	国际合作趋势·····	239

第九章	美国的知识创新与研发状况	248
第一节	美国研发投资总体发展趋势	248
第二节	美国基础、应用与开发研究投资与执行情况	251
第三节	美国政府投资重点的转变	264
第四节	美国企业的研发活动	274
第五节	制造业与非制造业的研发状况	280
第十章	知识管理的技术基础与软件工具	290
第一节	知识管理和信息技术的关系	290
第二节	知识管理的功能分析	295
第三节	知识管理的软件技术	300
第四节	知识管理应用技术的趋势分析	329
第十一章	知识管理的应用案例分析（国外部分）	333
第一节	微软	333
第二节	惠普公司	336
第三节	Sequent 公司的电子数据仓库	338
第四节	英国石油公司（British Petroleum）	341
第五节	Sun 微系统公司的知识网络	345
第六节	安达信（Arthur Andersen）	348
第七节	德州仪器公司	354
第八节	IBM 公司中国有限公司	357
第九节	施乐公司（XEROX Corp.）	359
第十节	J. D. Edwards 公司的成功经验	363
第十一节	失败的例子	370

第十二章 知识管理的案例与分析（国内部分）……………373

- 第一节 长天公司……………373
- 第二节 华东电力设计院……………376
- 第三节 科利华公司的知识管理……………378
- 第四节 中远集团应用数字神经系统 DNS 实施知识管理…379
- 第五节 中国平安保险公司……………381
- 第六节 方正电脑公司的电子管理理念……………384
- 第七节 亚信集团的知识集成……………386
- 第八节 失败的例子……………389
- 第九节 总结……………397

第十三章 知识管理在 IT 企业的应用与需求分析…………402

- 第一节 IT 企业的范围界定……………402
- 第二节 IT 企业知识管理的需求分析……………405
- 第三节 IT 企业实施知识管理的基本条件……………411
- 第四节 企业知识总管 (CKO)……………420
- 第五节 人力资源管理……………423
- 第六节 IT 企业的知识管理对策讨论……………433

第十四章 知识管理与图书馆在廿一世纪所扮

演的角色……………440

- 第一节 二十一世纪知识管理的发展趋势……………440
- 第二节 图书馆和信息专业的变化……………449
- 第三节 图书馆在新世纪所扮演的角色……………452
- 第四节 图书馆和知识管理的关系……………462

图表一览表

表 3-1: IBM 公司理解的企业知识资本·····	65
表 3-2: 企业家对知识资本与企业成功重要性的排序·····	81
表 4-1: 知识职能: 隐性知识与显性知识的比较·····	89
表 4-2: 知识的基本划分·····	90
表 5-1: 信息资源管理的框架·····	113
表 5-2: 信息与知识的差异·····	127
表 5-3: 信息管理与知识管理的差异·····	135
表 6-1: 增长率: 不同国家的国内生产总值年增长率·····	155
表 6-2: 康德拉提耶夫波段的组成要素·····	157
表 6-3: 按不同企业规模计算出的创新扩散比率(英国)·····	171
表 7-1: 不同类型知识型员工的激励策略·····	216
表 7-2: 职业生涯不同阶段知识型员工的激励策略·····	217
表 8-1: 经合组织国家研发开支情况·····	225
表 8-2: 世界各国研发在国内生产总值中所占比率情况·····	236
表 8-3: 俄罗斯联邦研发指标·····	238
表 8-4: 战略策略技术联盟, 按照区域划分·····	242
表 9-1: 研发预算占美国政府预算比率情况·····	267
表 9-2: 美国排行前 20 名企业研发投入(1997 年)·····	275
表 9-3: 特定部门研发投入与纯销售比值·····	278
表 9-4: 不同规模工业企业在特定领域研发情况·····	281
表 9-5: 企业及非政府性研发投入占研发投入总额比·····	284
表 10-1: 软件工具的作用与功能·····	301
表 10-2: 企业信息系统现状调查结果·····	329

表 13-1: IT 企业的范围细分·····	402
图 3-1: 知识资本的原始构成·····	63
图 3-2: 知识资本的扩展·····	64
图 3-3: 企业声望的形成与演变·····	80
图 3-4: 知识资本与可持续发展优势·····	83
图 4-1: 隐性知识与显性知识的转化·····	100
图 5-1: 横向信息价值链·····	123
图 5-2: 纵向信息价值链·····	126
图 6-1: 生产组织中因素更新过程·····	142
图 7-1: 激励过程网状分析图·····	187
图 7-2: 知识型员工的分类·····	210
图 8-1: 政府研发投资状况, 按国家和社会部门分类·····	225
图 8-2: G-8 国研发基础研究、应用研究和开 发研究工作所占百分比·····	229
图 8-3: 美国和其它 G-7 国研发开支情况·····	234
图 8-4: 新国际策略技术联盟·····	240
图 8-5: 美国工业性研发全球化·····	244
图 8-6: 美国在国外执行的研发·····	245
图 8-7: 在美国由国外公司控股的工业研发·····	246
图 9-1: 美国国家研发投资, 按投资资源分类·····	249
图 9-2: 美国在基础研究、应用研究和开发研究上的投资 情况·····	251
图 9-3: 美国政府在基础研究、应用研究和开发研究投资 中所占比率·····	253

图 9-4: 美国国家研发开支情况, 按资金来源、执行部门以及研究工作分类·····	254
图 9-5: 政府代理局在基础研究、应用研究和开发研究上进行的义务性投资·····	256
图 9-6: 美国研发投入额/国内生产总值的历史发展情况···	258
图 9-7: 美国国家研发项目执行情况, 按执行者归类·····	260
图 9-8: 美国政府对研发的支持情况, 按执行者归类·····	262
图 9-9: 美国政府研发投入投资预算情况·····	265
图 9-10: 美国政府特定工业领域研发投入投资占工业投资总额情况·····	269
图 9-11: 小型企业创新研究奖·····	273
图 9-12: 工业研发执行情况, 按制造业和非制造业分类·····	282
图 10-1: 知识仓库建库与管理系统功能结构图·····	308
图 10-2: 机构知识网络支撑软件框架图·····	309
图 10-3: 信息系统使用发展趋势图·····	330
图 11-1: 企业知识管理的实施过程·····	351

Knowledge Management: Theory and Practice

Hwa-Wei Lee
Xiaoying Dong
Meiyun Zuo

Table of Contents

Part 1: Knowledge Management: Theoretical Considerations

Chapter 1: Background and need for the creation of knowledge management

1. Questions arise from knowledge management.....1
2. Background for the creation of knowledge management.....3
3. The necessity for knowledge management.....9
4. Major fields in knowledge management.....13
5. Strategic selection in knowledge management.....18
6. Knowledge management and program
for technical solution.....21
7. Preventing the pitfalls in knowledge management.....28

Chapter 2: Overview of the current research in knowledge management

1. Definitions and schools of thoughts in knowledge
management.....32
2. Goals and contents of knowledge management.....37
3. Strategies and principles in knowledge management.....41
4. Methods and techniques in knowledge management.....46
5. The second generation of knowledge management.....50

Chapter 3: Knowledge classification and mining

1. Knowledge capital and intellectual capital·····	56
2. Analysis of the property of knowledge management·····	58
3. The structure of knowledge capital·····	63
4. Elements of knowledge capital·····	74
5. Knowledge capital and sustainable competitive advantage·····	83

Chapter 4: Analysis of the value of tacit knowledge

1. Bring out the tacit knowledge·····	87
2. Tacit knowledge and explicit knowledge·····	89
3. Individual tacit knowledge and collective tacit knowledge·····	92
4. The value of tacit knowledge in knowledge capital·····	95
5. Tacit knowledge is the source for knowledge creation·····	98
6. Promotion of the transformation of tacit and explicit knowledge is the core of knowledge management·····	100
7. Obstacles in the transformation of tacit and explicit knowledge·····	102

Chapter 5: Value chain of information and knowledge

1. Models of value and value chain·····	108
2. Value of information·····	110
3. The necessity of building an information value chain·····	112
4. The goal for establishing an information value chain·····	118
5. A model of information value chain·····	121
6. Technical means and methods in adding information value·····	130
7. From data management, information management, to	

knowledge management·····	134
---------------------------	-----

Chapter 6: Theoretical research on knowledge creation

1. The concept and background of creation·····	139
2. Classical theory of creation·····	145
3. Transformation and development in the creation theory···	150
4. Contemporary theory of creation·····	162
5. Analysis of the key elements in creation·····	166
6. Non-technical elements in creation·····	172

Part II: Knowledge Management: Applications and Actions

Chapter 7: Strategy for knowledge management and the design for a reward system

1. General theory in the design of a reward system·····	184
2. A combination formula of reward ·····	187
3. Classification of reward methods·····	190
4. Designing a reward system for knowledge management···	193
5. A transparent knowledge system·····	200
6. Rewards for knowledge-type staff·····	208
7. Reward methods for knowledge-type staff·····	214

Chapter 8: Knowledge creation and a system for research and development

1. Classification of R & D work and its economic forecast···	218
2. The basic trend of R & D in the world·····	224
3. Current Situation in Comparision with R & D and Investment in Various countries·····	228
4. Situation of R & D in Russia during the transition period···	237
5. Trends in international cooperation·····	239