

中国科学院研究生教材系列

KNOWLEDGE MANAGEMENT

知识管理

顾基发 张玲玲 编著



科学出版社

www.sciencep.com

知识管理

顾基发 张玲玲 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书较为系统地介绍了知识管理的有关内容,包括知识管理的发展情况、知识管理的主要理论、知识管理系统、知识管理工具、知识的创造、综合集成与知识科学以及若干知识管理案例。其中,综合集成与知识科学、知识管理工具中某些方法是目前国内外较新的研究成果。本书是作者根据近年来为中国科学院研究生院管理学院研究生和 MBA 班的学员授课教材编写而成,其中有些内容也是作者及其同事们近年来从事有关综合集成方法和知识科学研究的成果。

本书适用于管理科学与工程、系统工程、知识管理等相关领域的师生、研究人员与实践工作者参阅。

图书在版编目(CIP)数据

知识管理 / 顾基发, 张玲玲编著. —北京: 科学出版社, 2009

(中国科学院研究生教材系列)

ISBN 978-7-03-021583-3

I. 知… II. ①顾…②张… III. 知识经济—应用—企业管理—研究生—教材 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 047418 号

责任编辑: 李 敏 刘 鹏 / 责任校对: 张 琪

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 鑫联必升

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 3 月 第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2009 年 3 月 第一次印刷 印张: 20 1/4

印数: 1—3 000 字数: 408 000

定价: 39.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换<长虹>)

前 言

“以知识为基础的经济——知识经济”的出现，表明人们对知识和技术在经济增长中的作用有了更充分的认识。目前涌现出的对知识管理的热情和兴趣，是与新兴的、以知识为基础的后工业时代经济密切联系在一起的。

知识资源是企业最宝贵的资产，是企业保持强大竞争力的源泉。在企业内部，知识管理的应用和研究日渐兴盛。对于一个公司来说，知识的获取、创造及应用是发展公司核心竞争力的关键性因素。纽约一家调查机构和美国管理协会最近调查显示：72%的欧洲公司在进行某种知识管理活动，近80%的跨国公司已经实施知识管理。

每个企业的管理者都想用现有的资源去创造最大的价值，关键不仅要提高员工的才能，而且更需提高整个企业的才能。另外，企业还要能够挖掘员工的经验，运用经验，激发员工不断创造新的知识。知识很重要，所以知识管理要有一个方向的引导。知识管理的目的是要在最短的时间内，把最合适的知识提供给最合适的人，从而创造价值。所以要系统地按照规则需要、客户需要，把知识最快地传递给客户。

之所以要进行知识管理，是因为生产要素变化了、转移了。到了20世纪末，最珍贵的生产要素变成了知识。而知识是由人产生的，劳动者本身具有这种生产要素，因此要对这种生产要素——知识加以管理。

物质资料的生产三要素——劳动者、生产资料（劳动资料）、劳动对象在不断变化。

劳动者：从体力为主到体力与脑力结合，有些行业更是以脑力为主；①

劳动资料：从人类最早只使用简单工具到后来逐渐使用机械、电器以至大量使用计算机；②

劳动对象：主要是以自然物为对象逐渐转变为更多是人自己制造出来的人工物，而现在更多的是一些软产品，如软件、信息等。③

所有这些新的变化使我们对知识及其管理内容的理解也有新的变化。这些变化就是要求知识管理的内容更广，处理速度更快、更精确，还要更具人性化。

如何进行知识管理有两种思路：

思路一：“知识管理=对信息的管理”。这个领域的研究者和专家们一般都有着计算机科学和信息科学的教育背景。他们常常被卷入到对信息管理系统、人

工智能、重组和群件等的设计和构建过程当中。对他们来讲,“知识=对象”,并可以在信息系统当中被标识和处理。这一思路由于得到 IT 发展的支持,现在发展很快。

思路二:“知识管理=对人的管理”。这个领域的研究者和专家们一般都有着哲学、心理学、社会学或商业管理的教育背景。他们经常被卷入到对人类个体的技能或行为的评估、改变或改进过程当中。对他们来说,“知识=过程”,知识管理是一个对不断改变着的技能与 know-how 等的一系列复杂的、动态的安排。这些人在传统上,要么像心理学家那样热衷于对个体的学习和管理能力方面进行研究,要么像哲学家、社会学家或组织理论家那样在组织的水平上开展研究,重点是如何调动个人和组织群体运用知识和创造知识的积极性。

知识管理方法分为以下几类。

(1) 机械方法。机械方法是为把同类事情做得更好而能反复多次地利用好已有的知识。这里包括更好地获取信息和利用信息,例如可以应用数据库、文本挖掘、网络提取信息、群件等。一般要求有大量的数据和技术。机械方法着重管理可编码的信息和知识。

(2) 文化/行为方法。文化/行为方法靠的主要不是技术,而是管理隐性知识资源,更强调创新和创造。它把企业或机构看成是一个学习性组织,一般涉及:

① 改变组织的行为和文化;

② 用整体的观点,一般要求用大系统的行为理论;

③ 处理的是事,而不是技术;

④ 着重管理有知识的人。

(3) 系统方法。系统方法认为知识问题可以通过合理的系统分析来解决,但需要很多新的思想。它有几个基本假定:

① 知识能被管理是因为它作为显性资源能够被建模;

② 能用多学科的方法解决问题;

③ 能用传统的系统分析方法解决问题;

④ 文化问题很重要,但是也要求能被系统地评估;

⑤ 知识管理有很重要的管理成分,但不仅仅是管理人员的事。

哈佛大学教授汉森和罗利亚将知识管理分为编码管理模式和人物化管理模式。编码管理模式就是通过技术的方法把明细化的知识编码,储存在数据库里,公司任何人都可以通过计算机网络直接调用,编码管理模式在很多企业中都被推广应用;而人物化管理模式中知识与知识所有者没有分离,知识通过人员的相互交流、相互接触、相互学习得到分享和传播。这两种模式在投入产出方面表现出

巨大的不同。

美国《工业》周刊对全球年收入超过1亿美元的175家公司的总裁进行了采访。其结果显示,80%的总裁认为他们的公司之所以能够在国际上得到发展是由于采用了知识管理。

中国的知识管理还处于萌芽阶段。中国对知识管理研究与国外相比有着很大的差距,知识管理的概念和思想在20世纪90年代后期才随着知识经济一同进入中国。在学术领域,还没有很多正式的学术团体或机构来系统地组织知识管理的研究和实践,知识管理的文献集中在知识管理的基本概念和知识管理的实施方法论方面;知识管理的工程实践方面大多还处于探索阶段,距标准化的建立差距还很大。

中国绝大多数企业的知识管理处于一种不自觉的状态,而能够自觉、系统地进行知识管理的是极少数的企业,这些企业大部分是高科技企业。

因此,应该大力在我国发展知识管理,大力引进知识管理的理论。近年来党中央提出要自主创新,国内开始出现由“中国制造”转向“中国设计”,这是一个重要转向。

作者对知识管理的研究也只是最近八九年的事。其中一个推动力是作者参与了国家自然科学基金委员会的重大项目“支持宏观经济决策的人机结合综合集成体系研究”(1999~2003年)。综合集成方法中需要用到已有的知识、通过数据挖掘出一些知识、通过模型运算得到一些理性或新的知识,以及由智慧而创造新的知识,它们都与知识的运用和管理有着密切的联系。第二个推动力是作者1999~2003年曾在日本先端科学技术大学知识科学学院工作,有机会结识当时任院长的野中、杉山、中森和知识科学研究中心主任国藤等,以及欧美来校访问和工作的一批知识科学领域的教授们,并从他们那儿学到不少知识科学和知识管理的知识。第三个推动力是中国科学院研究生院管理学院要求我们开设知识管理的研究生课程和MBA课程,促使我们编写和不断完善教材,并将自己的研究成果结合进来,因此内容较新颖。有些内容的改进也是教学相长的结果,特别是MBA班的学员们,由于他们已经积累了不少实际经验,在教学实验和编写小论文时也丰富了作者的思想。

全书共分七章。第一章主要介绍知识与知识管理相关内容的基本概念。第二章着重介绍知识管理的主要理论内容。第三章是作为知识管理的工具——知识管理系统,着重于应用计算机和信息技术对知识的管理。第四章介绍了一些对知识管理有用的工具和方法,除了常规方法外还介绍了几个新的方法,如社会网络分析和群体讨论环境都是国际上较新的方法。第五章主要介绍创造力与知识的创造,我们不单要管好现有和过去的知识,更应去创造更多新的知识,如何去创新

是该章的主要内容。第六章是知识科学中新的内容,主要介绍钱学森等的综合集成方法,特别着重于知识、数据、信息、模型和专家经验等的综合。第七章介绍了一些大企业应用知识管理的案例。每章后面还附有复习题、调查与研究、思考题等,帮助读者进一步弄清一些重要概念。

在本书编写过程中,中国科学院研究生院的李军提供了不少案例,张悦今(第一章、第五章)、聂广礼(第三章、第四章)、郑秀榆(第二章、第七章)、黄安强(第六章)、李兴森在编著、校核本书等工作上花费了大量的心血和劳动,在此表示衷心的感谢。在编写过程中,我们也汲取了在知识管理方面有深入研究的先驱野中郁次郎、王众托、林东清、林榕航等著作中的不少内容,在综合集成以及群体研讨环境方面应用了唐锡晋及其学生刘怡君等的不少研究成果,在此表示深深的谢意。本书写作过程中的部分资料来自国家自然科学基金重点项目(79990583)、国家自然科学基金青年基金项目(70501030)和北京市自然科学基金项目(9073020),并感谢这三个项目的资助。

作者

2008年2月

目 录

前言

第一章 绪言	1
1.1 知识与知识管理	1
1.1.1 知识的定义	1
1.1.2 知识的分类	3
1.1.3 知识的层次	6
1.1.4 知识管理	7
1.1.5 知识管理方法的分类	8
1.2 为什么要进行知识管理	9
1.2.1 企业为什么要知识管理	10
1.2.2 知识管理的模式与目标	13
1.3 知识管理简史及研究综述	14
1.3.1 知识管理简史	14
1.3.2 国内外知识管理实践	15
1.4 组织知识管理的前景	18
1.4.1 组织知识管理的主要问题和征兆	18
1.4.2 组织缺乏相关知识与知识管理	18
1.4.3 组织知识管理的主要困难	19
主要参考文献	21
第二章 知识管理的主要理论内容	23
2.1 知识管理的主要学派与理论	23
2.1.1 技术学派	25
2.1.2 行为学派	26
2.1.3 综合学派	28
2.1.4 过程学派	28
2.1.5 知识资产学派	29
2.1.6 战略学派	31
2.2 SECI 模型及其理论	32
2.2.1 认识论维度	33

2.2.2	本体论维度	38
2.2.3	时间维度——组织知识创造的五个阶段	39
2.2.4	Ba 与知识引导	47
2.3	知识管理的主要环节	54
2.3.1	知识的获取	54
2.3.2	知识转移与共享	55
2.3.3	知识的存储	61
2.4	知识资产管理	64
2.4.1	知识资产的概念、功能与特点	64
2.4.2	知识资产的四种形式	64
2.4.3	知识资产的重要性	65
2.4.4	知识资产的评估	66
	主要参考文献	71
第三章	知识管理系统	74
3.1	知识管理系统概述	74
3.1.1	知识管理系统概念	74
3.1.2	知识管理系统的重要意义	75
3.1.3	知识管理系统类型	77
3.1.4	国内外研究现状及未来需求	78
3.2	基于系统观的知识管理系统	81
3.2.1	系统论基本知识	81
3.2.2	知识管理系统框架和主要模块	81
3.2.3	知识管理系统与物理事理人理	84
3.2.4	从系统论角度看知识管理系统的活动	86
3.3	基于技术观的知识管理系统	90
3.3.1	知识管理系统的价值	90
3.3.2	知识管理系统的设计原则及框架	92
3.3.3	知识管理系统的应用	94
3.3.4	知识管理系统的智能功能	99
3.3.5	知识管理系统研究前沿	101
3.4	知识管理系统的案例	106
3.4.1	企业的真知灼见——联想案例	106
3.4.2	科研院所的经验——信息产业部电信研究院案例	107

主要参考文献	117
附录 3-1 知识管理系统的技术	119
附录 3-2 Lotus 简介	126
第四章 几个知识管理的有用工具和方法	133
4.1 知识管理工具简介	133
4.2 复杂网络	135
4.2.1 复杂网络简介	135
4.2.2 社会网络分析的应用案例	139
4.3 群体讨论环境	142
4.3.1 综合集成研讨厅	142
4.3.2 GAE—支持发散型思考工具	147
4.3.3 GAE—开发环境	150
4.3.4 支持收敛型思考工具	150
4.4 知识地图	153
4.4.1 知识地图的概念	153
4.4.2 知识地图的种类	155
4.5 知识库	159
4.5.1 知识库的建立	159
4.5.2 企业知识库达到的目标	161
4.6 知识社群	161
4.6.1 知识社群的建立	161
4.6.2 策略的选择	163
4.7 知识管理工具的评价及展望	164
主要参考文献	167
第五章 创造力与知识的创造	169
5.1 知识创新与创造学	169
5.1.1 知识的创造与创新	169
5.1.2 创造学与创造力	170
5.2 知识创造性思维——创造力的核心	173
5.2.1 创造性思维	174
5.2.2 几个重要创造性思维模式	176
5.3 创造原理及其技法	186
5.3.1 创造原理	186
5.3.2 知识创造技法	188

5.3.3 创造工程与知识创造支持系统	192
主要参考文献	196
第六章 综合集成与知识科学	198
6.1 知识科学	198
6.2 综合集成概述	200
6.3 综合集成的国内外动态	204
6.3.1 综合集成的国际动态	204
6.3.2 综合集成的国内动态	209
6.4 综合集成的主要议题	211
6.4.1 意见综合	211
6.4.2 建模方法和模型集成	216
6.5 综合集成方法——基于德尔菲法的专家意见综合集成	218
6.6 综合集成研讨工具	222
6.6.1 群决策研讨信息组织模型——电子公共大脑	223
6.6.2 基于综合集成研讨厅的研讨框架	226
主要参考文献	230
第七章 知识管理案例	233
7.1 案例一 IBM 全球服务公司：全球化公司的知识管理	235
7.1.1 引入知识管理	236
7.1.2 “知识”的几个要素	236
7.1.3 IBM 采用的“知识管理”方法	237
7.1.4 基础设施和系统管理部门的知本管理	237
7.1.5 自动化服务部门和知本管理	241
7.1.6 成就	242
7.2 案例二 万宝：中国首个知识管理的畅饮者	243
7.2.1 “没有知识管理必死无疑”	243
7.2.2 知识管理先要锻造新文化	244
7.2.3 总裁挂帅，分组实施	245
7.2.4 让知识转化为财富	246
7.3 案例三 美国银行如何实现知识共享？	247
7.4 案例四 理特管理顾问有限公司采用整体方法实施知识管理	248
7.4.1 将团队分配作为起点	248
7.4.2 内容、环境和文化始终贯穿评估过程	249
7.4.3 间接联系的企业网：ADL-Link	250

7.4.4 鼓励知识管理者努力完善知识管理流程	250
7.4.5 知识管理者	252
7.4.6 原则及成功的定性研究案例	253
7.5 案例五 丰田汽车公司：知识创造与应用的动态业务系统	254
7.5.1 公司背景	254
7.5.2 丰田的动态系统	254
7.5.3 程序性系统	256
7.5.4 结论与建议	258
7.6 案例六 明基：人走了，把知识留下	259
7.6.1 欲善其事 先利其器	259
7.6.2 人走茶不凉	260
7.7 案例七 普华永道：战略性运用知识管理	260
7.7.1 从何处入手知识管理	261
7.7.2 拼合零碎知识	262
7.7.3 将知识分类	263
7.8 案例八 瑞士峰力（Phonak）公司：用开放的企业文化和管理，支持 内外知识共享	264
7.8.1 知识是企业理念的一部分	264
7.8.2 内外合作，力争创造、获取并分享最好的技术知识	265
7.8.3 企业文化促进合作与交流	265
7.8.4 支持知识交流和创新的举措	266
7.8.5 总结与展望	268
7.8.6 2003 年 1 月公司的知识管理	268
7.9 案例九 西门子 MED 的知识分享：把知识变为业务，进而分享知识	269
7.9.1 公司背景	269
7.9.2 MED 实施知识管理的战略和方法	270
7.9.3 MED 知识分享解决方案——把创意变成实践	273
7.9.4 使本地知识全球化并加速变革	276
7.10 案例十 美国国家半导体公司的知识管理	277
7.11 案例十一 好利来公司的知识管理	279
7.11.1 好利来对知识管理的需求	280
7.11.2 知识管理规划	281
7.11.3 好利来知识管理对企业的借鉴作用	283

7.12 案例十二 HP 搭乘“知识管理”快车	286
7.12.1 对知识的理解	287
7.12.2 知识管理的价值链	288
7.12.3 知识管理四步法	288
7.12.4 知识管理是“日常”工作	289
7.13 案例十三 北京移动知识管理案例	290
7.13.1 北京移动进行知识管理的迫切性	290
7.13.2 北京移动知识管理策略	291
7.13.3 北京移动知识管理建设内容	292
7.13.4 北京移动知识管理实施步骤	293
7.13.5 实施效果	294
7.14 案例十四 Aventis (埃文迪斯) 基金部署内部专家随时随地解决问题	295
7.14.1 埃文迪斯药品开发和审批部门采用“知识邮件”促进知识管理	295
7.14.2 很小工作量就能找到所需的专家知识	296
7.14.3 从有规划的组织变化及平衡记分卡看知识管理方法	298
7.14.4 使用者经验	299
7.14.5 业务收益	300
7.14.6 成果总结	301
7.15 案例十五 施乐公司知识管理整体解决方案	302
7.15.1 密切注意和深入研究知识管理的发展趋势	303
7.15.2 设立知识主管	303
7.15.3 建立企业内部网络	304
7.15.4 建立企业内部知识库	304
7.15.5 重视对公司智力资源的开发和共享	305
7.15.6 改变传统的营销方法	305
7.16 案例十六 企业知识管理案例分析——长天公司	306
7.16.1 充分利用企业内部网	307
7.16.2 知识挖掘	307
7.16.3 设立首席经营官负责知识管理工作	307
7.17 案例十七 查帕拉尔钢铁公司知识管理案例	308
7.17.1 流畅的知识传播体系	309
7.17.2 运用知识创新知识	310
7.17.3 容忍失败激励成功	311

第一章 绪 言

1.1 知识与知识管理

人类对知识的思索由来已久：知识是什么？知识意味着什么？知识在人类工作及精神生活中扮演着什么样的角色？这个问题经常引起人们的思考，尤其是哲学家和宗教思想家经常对这些问题进行抽象性思考。西方哲学家对知识（包括认识及动机）研究的最早论述可追溯到几千年前。在东方，哲学家也存在同样的传统，他们都特别强调用知识来指导人类的精神和现实生活。

“知识管理”（knowledge management, KM）一词最早出现在 20 世纪 70 年代（Ramsey and Rickson 1976），但是对知识管理的深入研究始于 20 世纪 90 年代。众多西方企业的以信息技术（IT）、数据挖掘为主的大规模高科技活动将其推向高潮。知识管理已成为 21 世纪管理学研究的热点方向之一，并逐渐被企业重视。

1.1.1 知识的定义

知识是一个非常广泛、复杂、抽象甚至模糊的概念（林东清 2005）。目前对知识的定义有很多，表 1-1 是相关文献和书籍中从不同角度对知识的定义（王众托 2004；林东清 2005）。

表 1-1 知识的定义

角度	定义
认识论	知识就是认识（意识），这种定义把知识和认识（意识）等同了起来 知识是经验的结果，这种观点认为人类认识经验的总和就是知识。这是传统而且普遍的知识定义 知识是对意识的反映，是对经过实践证明的客体在社会的人的意识中相对正确的反映 知识是观念的总和，是人对自然、社会、思维现象与本质的认识的观念的总和
本体论	知识是生命物质同非生命物质相互作用所产生的一种特殊资源 知识是大自然进化到一定阶段所造成的文明资源
经济学	知识是人类劳动的产品，是具有价值与使用价值的人类劳动产品 知识是一种资本

续表

角度	定义
信息论	知识是同类信息的累积,是为有助于实现某种特定的目的而抽象化和一般化了的信息 知识是浓缩的系统化了的信息
哲学	知识是经过证实的、正确的认识——柏拉图
心理学	知识的获得必须通过神经元间的联系 陈述性知识:“知道什么”的知识;程序性知识:“知道如何”的知识
管理学	知识是一种像流体一样具有流动性质的物质,其中混杂了已经结构化的经验、价值和有特定含义的信息及专家洞察力——汤姆·达文波特
社会学	知识可分为显性知识和隐性知识;知识是一个动态的过程,只有在使用和交流过程中才能体现其本质,这个过程从本质上讲是一个意会过程——波兰尼

国外一些研究者提出的对知识的定义如下(王众托 2004;林东清 2005)。

(1) 马克思:知识就是意识的存在方式以及对意识来说是某种东西的存在方式。

(2) Wiig (1993):知识包括一些事实(truth)、信念(belief)、观点(perspective)、观念(concept)、判断(judgement)、期望(expectation)、方法论(methodology)与实用知识(know-how)等。此观点强调知识在心智模式内的组成元素。

(3) Beckman (1997):知识是人类对数据及信息的一种逻辑推理(reasoning),它可以提升人类的工作、决策、问题解决及学习的绩效。此观点强调知识的形成过程及其指导决策与行为的用途。

(4) Vam der Spek 和 Spijkervet (1997):知识包括一切人类认为是正确且真实的洞察力(insight)、经验和程序等,它可以用来指导人类的思考、行为与沟通。此观点强调知识的筛选、验证、认定过程(被证实为正确和真实的)和运用。

(5) 费根鲍姆(Feigenbaum)(1977)认为知识与信息不一样,知识是信息经过加工整理、解释、挑选和改造而形成的。

(6) Davenport 和 Prusak (1998)对知识的定义有如下几方面。①知识的形态:知识是一个混合体,随着刺激和学习随时改变更新;②组成元素:组成元素包括经验、价值观、情境信息(contextual information)和专业洞察力(expert insight);③主要功能:它能提供一个参考结构来评估与整合新刺激所产生的信息与经验,形成新的结构(学习)并可以指导决策和行为;④存储主体:它由知者(knower)的心智产生并被利用。在组织内不仅存在于文件与知识库中,也存在于例行的工作、流程、实践与文化中。此观点较上述几个更为完整,它整合了知识的形态、组成元素、主要功能和存储主体等因素。

一些工具书对知识的定义。

(1)《现代汉语词典》：人们在改造世界的实践中所获得的认识和经验的总和。

(2)《辞海》：相识见知的人；人对事物的认识；知识是人们在社会实践中积累起来的经验。从本质上说，知识属于认知的范畴。

(3)《韦伯字典》(Webster)对于知识的定义主要有五个重点：①对一件事实的熟练度(acquaintance with a fact)；②一种知觉(awareness)；③一种了解(understanding)；④都要经过人类心智(mind)的认知(perception)和学习来获得；⑤人类心智所积累的一些事实与原则等。

以上是从不同角度对知识的定义，本书采用的是王众托院士的定义。他认为：不必刻意追求知识的统一定义，可以从以下几个方面来理解知识的本质(王众托 2004)。

(1)知识是人类在实践中获得的有关自然、社会、思维现象与本质的认识的总结。

(2)知识是具有客观性的意识现象，是人类最重要的意识成果。一般来说，信息是知识的载体，其中的一部分需要借助于物质载体才能保存与流通。

(3)从静态来说，知识表现为有一定结构的知识产品；从动态来说，知识是在不断流动中产生、传递和使用的。

知识既可以看做一种产品，也可以看做一种过程。就像人对于光的认识，既可以从它的微粒性着眼，也可以从它的波动性着眼。也可以这样说，在任何时候，都有知识存量，在认识时间段内，都有知识流量。

知识作为人类的一种特定精神产品，具有下列特征(王众托 2004)。

(1)知识是可以分享的，一个人掌握了某种知识，不排除其他人也可同时掌握这些知识，而物质产品就不具备这一特征。

(2)知识是可以越过时空传递的，过去的知识可以流传到现在，一地的知识可以传递到其他地方。

(3)知识是可以重复使用的，不存在损耗。

(4)知识是可以再生的，具有无限复制扩展的能力。

(5)知识具有不可替代性。

1.1.2 知识的分类

像知识的定义一样，知识分类的方法也很多，常用的分类方法主要有以下几种(王众托 2004)。

1. 按照领域来划分

知识可分为自然知识、社会知识、思维知识以及工程知识。

2. 按照联合国经济合作与发展组织(OECD)(1997)报告的分类法来划分

为了有利于经济分析,把知识分为四类。

(1) 知道是什么的知识(know-what)。

(2) 知道为什么的知识(know-why)。

(3) 知道怎样做的知识(know-how)。

(4) 知道是谁的知识(know-who)。

查尔斯·萨维奇(1998)增加了两种知识分类作为补充:① know-where 空间感,即做事的最佳场合;② know-when 适时把握时机,即节奏感。

3. 按照抽象程度来划分

知识可分为经验知识和理论知识两大类。

(1) 经验知识是人们在长期的劳动和生活中通过感官体验获得的有使用价值的知识,包括各种手工技艺、服务经验、生活经验、人际交往经验等。

(2) 理论知识是实践获得的感性材料通过归纳、整理、抽象而形成的概念与公理,及进一步进行逻辑演绎而形成的假说和原理。

4. 按照存储的单位来划分

知识可分为员工个人知识和组织知识。

从本体论维度来看,知识有个人知识与组织知识两类。由于知识的产生来自人的实践与认识,所以知识是由个人产生的,离开个人,组织无法产生知识。但在经济活动中组织也具有自己的知识,特别是表现为企业所掌握的技术、专利、生产和管理规程,有的已嵌入到了产品和服务之中。组织知识是将个人产生的知识与其他人交流而形成并结晶于组织的知识网络之中的。个人只能获得和产生专门领域的知识,而在创新活动中,需要综合各种知识并且转化为生产力,这就需要组织知识,如图 1-1 所示。

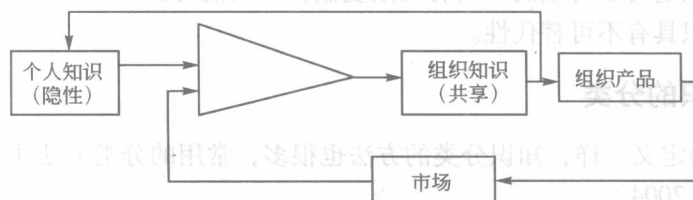


图 1-1 个人知识与组织知识(朱忠福和杨胜刚, 2006)