

博士文库

基于图书情报学的 知识科学理论模型

Jiyu Tushu Qingbaoxue De
Zhishi Kexue Lilun Moxing

杨溢 鞠巍◎著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

教育部人文社科研究青年基金项目“基于知识管理的高校图书馆用(10YJC630343) 成果之一

贵州财经大学引进人才科研启动项目“基于图书情报学的知识科学理论研究”成果之一

基于图书情报学的知识科学理论模型

杨溢 鞠巍 著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

基于图书情报学的知识科学理论模型 / 杨溢, 鞠巍著. —北京: 知识产权出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5130-2863-9

I. ①基… II. ①杨… ②鞠… III. ①图书情报学 IV. ①G250

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 170575 号

内容提要

本书以图书情报学的理论视角, 撷取图书情报学研究的知识域中理论思维模式与若干重要理论, 将其有效融入综合视角的社会类知识过程的分析之中, 构建了知识科学中的基本知识域框架和基于图书情报学的知识科学理论模型, 并构建了元知识的理论框架和基本元素。本书可供图书情报学、信息管理学和相关学科领域的专业人士、研究生参考、使用。

责任编辑: 李德升



基于图书情报学的知识科学理论模型

JIYU TUSHU QINGBAOXUE DE ZHISHI KEXUE LILUN MOXING

杨溢 鞠巍 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

电 话: 010-82004826

社 址: 北京市海淀区马甸南村1号

责编电话: 010-82000860 转 8355

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司

开 本: 720mm×1000mm 1/16

版 次: 2015年4月第1版

字 数: 286千字

ISBN 978-7-5130-2863-9

网 址: <http://www.ipph.cn>

<http://www.laichushu.com>

邮 编: 100088

责编邮箱: Ldsnk@126.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 18.75

印 次: 2015年4月第1次印刷

定 价: 54.00元

版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

序

人类创造了世界，也创造了知识。在知识的世界中，没有哪一门学问能包罗全部知识，所谓的百科全书也只是知识沧海中的一粟；也没有哪一门学问专门研究知识，所谓的科学学也只是科学知识的一部分。于是，关于知识与知识活动的一门综合性科学——知识科学（Knowledge Science）作为新兴学科应运而生。

然而，知识科学渊源甚久，与知识研究关联最密切的学科沿着这样的轨迹行进。18 世纪末，德国古典哲学家费希特（Johann Gottlieb Fichte）提出了知识学（Wissenschaftslehre）。1921 年，德国社会学家舍勒（M. Scheele）提出了知识社会学。20 世纪 20 年代，以科学为研究对象的科学学（Naukoznawstwo）在波兰萌发。20 世纪 30 年代，以术语的传播为基础诞生了术语学。Shannon 1948 年发表《关于通信的数学理论》，1959 年，美国宾夕法尼亚大学莫尔电子工程学院首次提出了“信息科学”（Information Science）。1977 年，美国斯坦福大学计算机科学家费根鲍姆（E. A. Feigenbaum）在麻省理工学院召开的第五届国际人工智能会议上提出了“知识工程”或“知识工程学”（Knowledge Engineering）。

正由于知识的广度与深度难以把握，各门学科都是从某一视角研究知识。从哲学视角关注与认识相关的知识问题，知识论成为一个哲学流派。人文社会科学视角往往关注对知识的理解、社会价值与现实应用，如语言学角度的知识符号表示，社会学角度的知识社会研究、经济学角度的知识经济研究、管理学角度的知识管理研究等。自然科学视角往往关注探索自然形成的知识体系，或者运用某种工具和技术手段探索知识的发生与变化，如生物角度研究脑科学、思维科学以及学习理论。随着现代科学的综合化趋势，综合视角的知识研究得到重视，科学学视角从学科发展和体系化研究知识；信息科学视角强调计算机与知识的关联，研究知识工程、人工智能、专家系统和知识库等；系统科学视角把知识作为一个系统来研究，提出知识系统工程，对知识进行集成和综合。

自 1997 年日本北陆先端科学技术大学组建了“知识科学研究科”、1999 年我国国家自然科学基金委信息学部主持召开了知识工程与知识科学研讨会以

来,有关知识科学的研究引起了国内外科学界的重视。自2000年以来,关于知识与系统科学(KSS)的系列会议每年举办一次,致力于对知识科学这一新兴学科的研究与发展,并立足于系统视角。国际知识与系统科学学会(ISKSS)于KSS'2003会议期间正式成立,成员包括日本、奥地利、爱尔兰、英国、芬兰、澳大利亚、捷克、斯洛文尼亚等数百个科研院所及科研人员。从2000年至2012年,知识科学研究走向拓展与深入,该学会在日本召开了4次会议,在中国召开了7次会议,历年讨论的主题有:知识、系统科学、科学的复杂性(2000),知识科学与管理(2001),知识科学与系统科学(2002),定性到定量综合集成法对于决策支持(2003),知识科学与系统科学(2004),知识创造——基于决策支持的集成模型(2005),面向知识的综合与创新(2006),新的理念——知识转移和协同作用(2007),知识生产,知识转移和知识创新(2008),知识管理(2009),构建创新的意图——知识集成的协调创新(2010),知识科学与系统科学(2011),知识科学与系统科学(2012)。由此可见,知识科学研究的内容取向,更加强调知识科学与系统科学既是一种方法论也是一种工具并相互作用,对有关知识科学的研究已经成为21世纪广泛关注的重要科学。

图书情报学也是关于知识的科学。图书馆学是从文献及其整理利用的视角解决知识的组织管理与传播利用问题。1807年,德国学者施莱廷格(Martin W. Schrettinger, 1771—1851)最早提出“图书馆学”(Bibliothekswissenschaft)时还只是局限于图书的整理,而后来的图书馆学高举起知识组织的旗帜,如1929年布利斯(H. E. Bliss)的《知识组织和科学系统》《图书馆的知识组织》,将文献分类与科学分类、文献整理与组织知识有机地结合起来。1989年,国际知识组织学会(ISKO)成立于德国法兰克福。1993年1月,国际性学术刊物《国际分类法》(IC)更名为《知识组织》。情报学诞生于20世纪50年代。情报学家布鲁克斯(B. C. Brookes)的情报公式、兰卡斯特(F. W. Lancaster)的《科学学问和知识的交流》等都证明了情报与知识不可分割的逻辑关系,以色列信息科学学者Chaim Zins于2006年提出从情报科学到知识科学的设想。

把知识科学与图书情报学结合起来研究,既是一个大胆的设置,又是一个前沿的探索。所谓“大胆”,是因为知识科学是一门新兴学科,缺乏坚实的基础理论、稳定的研究方向以及丰富的资料参考,没有宏大视野和广泛的知识基础,

难以进行这一问题的研究，以至于少有人敢涉猎这一领域；所谓“前沿”，是因为图书情报学虽然已有知识基础论、知识组织论、知识交流论、知识管理论、知识资源论等多学派研究，但都没有真正实现图书情报与知识科学的完美结合。杨溢同志具有这样的基础和优势，他的第一专业是英语，后来又学习图书馆学专业，从事管理学的教学与研究，其多专业、多学科的知识背景和工作经历，使他善于从事跨学科的研究，并能够很好地驾驭难以解决的复杂问题。

我在郑州大学任教时，给硕士研究生主讲《知识管理研究》课程，并组织编写《知识管理学》教材，杨溢参加了教材编写，主要负责企业知识管理部分。我调入南开大学后，开始招收知识管理方向博士研究生，2005年在国内率先开设了一门博士生课程《知识学研究》。2006年，杨溢考入南开大学攻读博士学位，我是他的指导教师。他参与了我主持的教育部项目《创新型国家的国家知识资源战略研究》，主要从事知识管理和知识科学研究，以哲学、管理学、图书馆学、情报学等多学科的知识基础，辨章图书情报学派，考镜知识科学源流，大胆开拓，刻苦求证，最终完成了博士学位论文《基于图书情报学的知识科学理论模型研究》。

这部以博士学位论文为基础的著作，是杨溢同志跨学科研究的成果。它不是一般地梳理和总结知识科学的研究现状和现实问题，而是从多学科的视角，探索目前知识科学研究中最为薄弱的基本理论问题；它不是循着目前认为主流的信息科学和系统科学道路前行，而是另辟蹊径，以图书情报学为基础，试图建立起新的理论模型；它不是单纯地通过文献研究进行的理论思维，而是运用词频统计、德尔斐法和例证法等多种方法，将理论与实证研究相结合、内容分析与专家调查相结合，通过科学的方法解决理论构建问题。这部著作不仅立足高远，体系宏伟，而且其提出的知识科学理论中的基本知识域框架、构建的元知识理论框架和描述型元知识基本元素等，在知识科学理论研究上也实现了某些突破和创新，因而，是一部较高水平的科研成果和学术专著。

值得注意的是，因为人类与社会发展导向知识科学研究的多学科特征和综合化趋势，知识涉及的经济、教育、新闻、文学艺术、法律、政治等领域以及知识对于自然和科学技术各方面影响的综合研究，预示着知识科学的广阔空间。也因为互联网改变了人类和社会生活，使知识原本畅游于智力世界和物理世界之中，又多了一个虚拟的第三世界，三个世界的穿梭将变得更为有趣而复杂，使知识科

学研究面临新的选择。这些不能不引起知识科学研究者的更多思考。

一部著作的问世往往是新的学术探索的开始。相信杨溢同志定会百尺竿头，更进一步，在科学征途上攀登新的高峰，取得更多的成果。

柯平

2014年7月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 研究背景	2
1.1.1 理论背景	2
1.1.2 现实背景	4
1.1.3 问题的提出	7
1.2 研究目标、意义与内容	9
1.2.1 研究目标	9
1.2.2 研究意义	9
1.2.3 研究内容	11
1.3 研究方法、难点与创新点	13
1.3.1 研究方法	13
1.3.2 研究难点	15
1.3.3 研究创新点	15
第2章 文献综述	17
2.1 国内外研究概况	17
2.1.1 国外研究概况	17
2.1.2 国内研究概况	21
2.1.3 现有研究理论视角	26
2.2 图书情报学关于知识科学的理论研究	28
2.2.1 关于知识科学的基本问题	28
2.2.2 关于图书情报学等学科与知识科学的关联	34
2.2.3 关于知识科学的发展研究	36
2.3 其他学科关于知识科学的理论研究	37
2.3.1 关于知识科学的基本问题与图书情报学的差异	38
2.3.2 关于知识科学的发展研究	44
第3章 图书情报学研究的重要知识域	45
3.1 国内外图书情报学知识研究成果关键词统计与分析	45
3.1.1 期刊论文关键词统计与分析	45
3.1.2 学位论文关键词统计与分析	50
3.1.3 研究项目关键词统计与分析	56
3.1.4 研究专著关键词统计与分析	60
3.2 图书情报学研究的重要知识域辨析	65

3.2.1	知识域	65
3.2.2	图书情报学重要知识域的评判标准	65
3.2.3	图书情报学重要知识域的辨析	67
3.2.4	图书情报学重要知识域的形成原因	79
3.3	图书情报学重要知识域对知识科学理论模型的影响	82
3.3.1	图书情报学重要知识域与知识科学的关联	82
3.3.2	图书情报学重要知识域对知识科学理论模型的影响	88
第 4 章	知识科学理论中的知识域框架	91
4.1	知识科学的内涵与特征	91
4.1.1	“知识科学”术语的辨析	91
4.1.2	知识科学与图书情报学知识域的区别	94
4.1.3	知识科学的内涵与特征	102
4.2	各相关学科理论的知识域比较	109
4.2.1	各相关学科理论的知识域	109
4.2.2	相关学科理论的知识域比较	119
4.3	知识科学理论中的基本知识域框架	124
4.3.1	知识科学理论的基本知识域框架的理论来源	124
4.3.2	知识科学理论中的基本知识域框架	128
4.3.3	基本知识域框架与实践的关联	130
4.3.4	基本知识域框架与数据、信息、智慧等相关要素的关联	131
4.3.5	基本知识域框架对知识科学理论模型的影响	132
第 5 章	基于图书情报学的知识科学理论模型德尔斐法分析	134
5.1	理论模型概述	134
5.1.1	理论	134
5.1.2	模型	136
5.1.3	理论模型	137
5.2	采用德尔斐法构建理论模型	143
5.2.1	本书德尔斐法运作流程	143
5.2.2	基于德尔斐法的研究假设修正	149
第 6 章	知识科学理论模型框架与分析	155
6.1	基于图书情报学的知识科学理论模型框架	155
6.1.1	知识科学理论模型的模块	155
6.1.2	元知识及其作用	161
6.1.3	三大模块分析框架	170

6.1.4 知识科学理论模型的框架	176
6.2 知识科学理论模型的应用价值分析	177
6.2.1 知识科学理论模型对知识科学的影响	178
6.2.2 知识科学理论模型对图书情报学的影响	179
6.3 利用知识域分析框架构建知识科学理论命题实例	180
6.3.1 实例一	180
6.3.2 实例二	182
6.3.3 实例三	183
第 7 章 结论与展望	185
7.1 主要结论与贡献	186
7.1.1 主要结论	186
7.1.2 研究贡献	188
7.2 研究局限与研究展望	190
7.2.1 研究局限	190
7.2.2 研究展望	190
附录 A 国内图书情报学知识研究学位论文	192
附录 B 国外图书情报学知识研究学位论文	215
附录 C 国内图书情报学知识研究项目	240
附录 D 国内图书情报学知识研究专著	250
附录 E E- 德尔斐专家测评第一轮调查问卷	255
附录 F E- 德尔斐专家测评第二轮调查问卷	259
附录 G E- 德尔斐专家测评第三轮调查问卷	265
参考文献	272
后 记	288

第一章 绪 论

求知是人的本性，人类会经常询问“为什么”，并寻求对这个问题的解答，从对知识要素的分析告诉我们，这种追问和回答构成了知识要素中最重要的部分。“知其然”不是知识，“知其所以然”才能构成知识。这种形式的询问的冲动是形成知识的根本动力。^① 知识在人类生活中发挥着巨大的作用。首先，知识系统是人类认识世界的重要媒介之一。人与动物的区别之一是人除了生活在自然世界之内，还构造了自己独特的知识系统。人类适应环境的主要手段是根据不同的环境相应地调整和完善自己的知识结构，并通过各个单个知识结构的联结建立了人类群体的知识系统。人通过知识系统来看待一切，而且人们所掌握的知识系统的性质决定着人们对自然的性质和对自我的性质的看法。其次，知识系统的发展程度决定了人类自由范畴的大小。自由是人自觉地运用知识系统来说明自我及外在的一切，并超越自我的种种限制和割断外在的一切束缚能力的实现。自由实现的程度完全依赖于人们所掌握的关于自然、关于自我的知识系统的深刻性和普遍有效性。而人类知识系统的发展却是永无止境的，人们只能凭借目前所掌握的相对不完善的知识系统获取有限度的自由。正因为知识如此重要，所以几千年来，人们对于知识进行不懈的探究。Plato 在《泰阿泰德》中对于“知识是什么”的追问掀起了 Kant 等众多哲学者的深入探索，知识论成为西方哲学的重要组成部分之一。19 世纪中叶社会学创立，法国社会学者 Comte 提出知识的变革是社会发展中的重要因素^②，知识社会学作为社会学的重要

^① 胡军．知识论．北京：北京大学出版社，2006：前言，1．

^② 郑杭生．社会学概论新修．3 版．北京：中国人民大学出版社，2007：541．

要分支也发展起来。随着知识经济时代的来临,知识与自然资源、信息资源一样成为重要的社会资源之一,参与知识研究的学科越来越多,研究越来越深入,研究成果之间的交叉融合日益显著,推动着作为整体的知识科学的产生和发展。

1.1 研究背景

当今社会,随着知识的重要性越来越为人们所关注,随着各个学科学者对于知识研究的日益深入,把知识作为一门学科进行专门研究已势在必行。

1.1.1 理论背景

1.1.1.1 各学科对知识的认识日益深入和交叉融合

知识研究已经被纳入到许多学科的研究范畴之内,在各个学科范畴内形成了若干的重要分支研究领域,从本学科理论视角对知识的若干方面分别进行了相对深入的研究。如传统哲学知识论着重研究知识的本质和知识的来源问题,后来著名后现代主义哲学者 Rorty、Feyerabend 等人对传统知识论进行了批判,他们否认了知识论哲学所具有的客观性、必然性与内在逻辑的严密性,强调了知识的主观性、多样性等特点。由 Merton、Mannheim、Scheler 等人开创的知识社会学从知识和社会的关系着手,探讨了知识与社会相互建构的机制,并提出了行动知识的概念,即知识是一种社会行动能力。教育学主要探讨了教学过程学生的知识建构过程,即原有知识结构与新的知识如何有效地融合形成新的知识结构和认知图式的问题。认知科学则对人类如何通过认知活动获得知识的过程从脑科学、认知心理学、语言学、人工智能等视角进行相对深入的探究。

各学科知识研究相互之间越来越呈交叉融合的趋势。如哲学认识论原本是在微观层面上进行研究,涉及知识的本质和起源等内容,后来又从社会的宏观层面研究社会认识论,向着“对社会的认识何以成为可能和如何达到科学”的层面上有所前进和深化。而与此同时,社会学中的知识社会学理论在 Merton、Mannheim、Scheler 等人的开拓下也呈现出勃勃生机。当然,社会认识论和知识社会学还是有少许差别的,但其研究存在着交叉融合。再如,经济学中基于知识的企业理论和管理学中的知识管理理论也存在着交叉,作为知识管理新的研

究方向的知识治理研究就是以基于知识的企业理论为基础。

各学科对于知识的认识的深入和学科研究范畴的交叉融合使人们的视野日渐开阔,从多视角来关注知识,在深化该学科知识研究的同时,也促使了若干有识之士从独立学科视角来关注知识,推动了作为交叉学科的知识科学的产生和发展。

1.1.1.2 知识科学研究日益受到关注

知识科学虽然学科名称提出较早,但其研究对象的确立和学科基础理论的探索却是近20多年的事了。德国著名哲学家Fichte于1794年发表《全部知识学的基础》时提出了知识学的概念,他认为知识学探讨的是知识的一般发生问题,是弄清楚知识是怎样发生的、知识成立需要什么先决条件、知识有哪些基本要素、它们是怎么来的、它们彼此之间有什么关联等。^①Fichte所提的知识学还是局限于哲学认识论的范畴之内。20世纪20年代初,波兰社会学者兹纳涅斯基发表了《论知识科学的最主要的课题和任务》一文,提出要建立专门研究知识的科学,主张把知识当作认识对象来研究。^②自1981年以来,我国学者对知识科学从基础理论层面进行了探讨,在研究者中,图书情报学界的柯平、王知津,计算机科学领域的陆汝钫、史忠植,管理学界的王众托,哲学界的何云峰,社会学界的郭强,科学学界的王绪琨等人在各自学科领域都有着一定的知名度,陆汝钫、王众托还是中国科学院院士,这些著名学者的参与对于知识科学的发展有着一定的推动作用。从研究机构来看,日本北陆先端科学技术大学于1997年组建了“知识科学学院”,大连理工大学于2000年12月成立了“知识科学与技术研究中心”,后改名为“知识科学与知识管理研究中心”。北京师范大学在2002年成立了“知识工程中心”,后于2004年改组为“知识科学与工程研究所”。在国际会议方面,2000年9月23日至30日,北陆先端科学技术大学知识科学学院发起召开了以“知识科学与创新”为主题的“国际知识科学与系统科学学术会议”。据本书不完全检索,仅2009年,柯平团队就发表了知识科学理论相关论文6篇,知识科学研究日益受到关注。

① [德]Fichte. 全部知识学的基础. 王玖兴,译. 北京:商务印书馆,2007:译者导言,V.

② 郭强. 现代知识社会学. 北京:中国社会科学出版社,2000:绪论,5.

1.1.2 现实背景

1.1.2.1 知识经济时代和知识社会的来临

人类经济活动发展到今天,从总体上来说,商品已经由短缺向过剩过渡和转变,但是,自然资源却由相对富足向短缺转变。这就需要依靠知识对自然资源进行合理的、科学的、综合的配置,以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是取之不尽、用之不竭的自然资源,从而创造出巨额的财富。1996年,经济合作与发展组织明确定义了“以知识为基础的经济”,第一次提出了这种新型经济的指标体系和测度方法。知识经济将人类社会带入了一个以创新为灵魂,以知识为主导,具有网络化、信息化、数字化、技术创新化、资源新型化、消费理性化以及服务型等特征的经济形态。知识经济时代的主导产业是知识产业,即知识要素与地位的增强特别明显,知识要素的主导地位对于该产业的发展特别重要。它包括基因作物种植、信息通信设备制造、高科技产业、通信业、教育、咨询、医疗、设计、软件等产业。

知识社会也可以称为后工业社会,贝尔提出,“如果工业社会以机器技术为基础,那么后工业社会是由知识技术形成的。如果资本和劳动是工业社会的主要结构特征,那么,信息和知识则是后工业社会的主要特征”。^①日本学者堺屋太一认为未来的社会是“知识与智慧的价值大大提高的社会”,即“知识价值社会”。这里的知识与智慧的价值指由于反映社会结构和社会主观意识,被社会所承认的,带有创造性的知识与智慧的价值。^②联合国教科文组织于2005年发表了《从信息社会迈向知识社会——建设知识共享的21世纪》的报告,指出知识社会是从自身的多样性和能力中汲取养分的社会,应当确保知识共享。同时,知识社会不可简单地理解为信息社会,在知识社会里,每个人都要学会在信息海洋中来去自如,培养认知能力和批评精神,以便于区分有用信息和无用信息。知识社会的核心是“为了创造和应用人类发展所必需的知识而确定、生产、处理、转化、传播和使用信息的能力。而人类发展所必需的知识其基础是与自主化相适应的社会观,这种社会观包括了多元化、一体、互助和参与等理念”。并从

① 丹尼尔·贝尔. 后工业社会的来临. 高恬等,译. 北京: 新华出版社, 1997: 9.

② [日] 堺屋太一. 知识价值革命. 金泰相,译. 沈阳: 沈阳出版社, 1999: 37, 151.

新技术发展、学习型社会、全民终身教育、高等教育改革、研究革新、公众在科学发展中的作用、风险社会、语言多样性等方面分析了知识社会的特征，并从鼓励知识的普及利用、为更好地共享科学知识携手努力、为实现可持续发展共享知识环境、实现网上知识的认证和拟定知识社会指数等 10 个方面提出了发展知识社会的建议。^① 知识在社会生活中全方位的渗透已使社会发生了极大的变化，并将发生愈益巨大的变化。可以断言，在现代社会中，知识已不仅仅是力量，它也是权力、是财富、是资本。要在未来求得更大的发展，本书认为必须及时掌握世界范围内不断更新的知识系统。

知识对于经济形态和社会形态的影响使人们从方方面面感受到了知识的重要性，并使人们产生了从大量信息中有效获取与利用知识的需求，促使了越来越多的人来关注知识的研究，从而推动了知识科学的发展。

1.1.1.2.2 各类组织知识管理活动的普及

目前，知识正成为各类组织最重要的资源之一，知识管理活动也成为各类组织的普遍活动之一。企业知识管理活动最为活跃，欧洲质量管理基金会(EFQM)联合专业咨询机构在 2001 年 11 月到 2002 年 1 月间对欧洲电信、软件/IT 服务、快速消费品、咨询和汽车行业的 27 家企业进行了调查，结果显示 77% 的受访企业都有常规的知识管理活动，55.5% 的企业有首席知识官 (chief knowledge officer, CKO)，53.3% 首席知识官的任期为 2 至 4 年。^② 全球著名的专业咨询公司毕马威 (KPMG) 在 1998 年、2000 年和 2002/2003 年先后开展了三次较大的企业知识管理实践的调查，据第三次调查报告显示，在欧洲，企业知识管理的重要性得到了全面认识，78% 的受访者认为知识是战略性资产。^③ 这和 EFQM 于 2002 年调查的结果大致类似。在我国，深圳蓝凌咨询公司联合《IT 经理世界》等发起了“知识管理标杆研究·中国 2005”活动，对国内各类企业和部分政府机构发放并回收了 2072 份调查问卷，发现在被调查企业和政府机构中，关注并

① 联合国教科文组织. 从信息社会迈向知识社会——建设知识共享的二十一世纪.[2009-11-17].<http://www.un.org/chinese/esa/education/knowledgesociety/>.

② [德]Kai Mertins, Peter Heisig, Jens Vorbeck. 知识管理——原理及最佳实践. 2 版. 赵海涛, 等, 译. 北京: 清华大学出版社, 2004:180.

③ KPMG. Insights from KPMG's European Knowledge Management Survey 2002/2003.[2009-10-15].
http://ep2010.salzburgresearch.at/knowledge_base/Kpmg_2003.pdf.

对知识管理增加投入的占 53%，把知识作为战略资产的占 50%，像 Dell 中国、神州数码等机构认为在业务当中能够自如运用知识管理，宝钢集团公司、中兴通讯等机构觉得已经实现了知识管理制度化。^①除了企业，政府机构、图书情报机构等各类组织也纷纷开展了知识管理活动，如新加坡、美国、英国等国政府与上海图书馆、中科院文献情报中心、深圳南山区图书馆、美国俄亥俄州立大学图书馆、亚利桑那州图书馆等图书情报机构都实施了一些知识管理方面的措施，进行了相应的探索。各类组织知识管理活动的开展能够使人们意识到知识作为组织资本的价值所在，并学会利用若干方法和技术来有效地识别、挖掘、组织和管理知识资源。理论终究是要联系实际的，知识科学虽是系统研究知识的，但以知识管理为代表的知识活动是知识科学理论与日常生产、生活实践的结合点之一，既可以为知识科学理论验证提供平台，又可以通过总结实践经验为知识科学理论研究提供必要的研究素材，从而推动了知识科学理论的发展。

1.1.2.3 知识技术的发展

人类社会的进步体现在工具的进步上，如瓦特的蒸汽机代表了工业社会的来临。人类对于外部世界的认知也需要相应的工具，过去信息技术的发展延伸了人类的感官，为人类提供了认识外部世界提供有力的工具，如计算机等信息处理技术可以突破人脑容量和计算速度的局限，大批量、准确地处理信息，互联网等信息传播技术可以突破人力传递信息的局限性，打破信息的时空限制，快速、准确地传递信息。到了知识社会，人们需要的不再是外在的信息，而是大量信息中蕴含着有着一定逻辑条理的、含义明确的能够用于解决某些具体问题的知识，知识技术的发展就成为当务之急。知识技术是信息技术的延伸和扩充，是增强了处理知识能力的新一代信息技术，是用于知识采集、模型化、重用、检索、提供和维护整个生命周期的技术。^②知识技术与信息技术的区别之一在于信息中意义内容的分析处理，只有到了意义层面，才算是对信息进行了理解，才能够使计算机系统具有各种知识服务的功能。^③其核心一般认为是本体

① 蓝凌管理咨询有限公司. 知识管理标杆研究_中国 2005. [2009-10-18]. <http://www.landray.com.cn/Uploads/Knowledge/20079259290441554.pdf>.

② 曾民族. 知识技术及其应用. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 27.

③ 王惠临, 等. 语言技术和知识技术——知识服务的重要技术基础. 图书情报工作, 2006(9): 6-9.

或语义网。从广义来理解,知识技术并不单纯是一项技术,而是以语义网为核心的、由来自于不同领域的支持知识管理或服务活动的技术组成的复杂性系统。^①知识技术在信息技术延伸人类感觉器官的基础上,更加扩展了人类智能活动的应用范围,它能够通过本体或语义网等技术,利用计算机模拟人脑进行知识分析、组织、管理等活动,对信息中所蕴含的知识因子和知识关联进行辨识和逻辑组织,深刻理解其意义内容,并加以有效的分析、挖掘、组织、管理等活动。而且,知识技术的发展为人们研究以知识链和知识网络形态存在的知识提供了必要的条件,它能够通过知识发现、知识地图、知识图谱等技术,充分挖掘和描绘知识单元之间的种种关联,使之明晰化、可视化,来帮助人们更好地理解复杂形态的知识,从而推动知识科学的发展。

1.1.3 问题的提出

首先,知识科学还只是一门非常年轻的学科。虽然知识科学的名称在1794年就提了出来,到了20世纪20年代才有了社会学学者倡议研究知识科学,但直到20世纪80年代之后,知识科学理论研究才真正全面开展起来。而且从1981年彭修义的文章开始算起,国内外期刊上发表的直接相关的理论学术论文不仅总数不多,而且相对来说研究比较深入的仅有20余篇。从研究者的分布来说,有从以哲学为代表的人文学科视角进行的研究,有从社会学、科学学、图书情报学等社会科学视角进行的研究,有从计算机科学等自然科学视角进行的研究,学科分布相对较为分散,显示了知识科学的交叉学科性质。但各个学科的学者对于知识科学的研究持久性较差,大多数人都是浅尝辄止,所以虽然研究参与者不算少,但重要论文总体较少。从研究内容来看,目前对于知识科学理论的研究主要还是围绕着知识科学的概念、研究内容、学科体系、学科地位、成熟程度、发展路径等学科的基本理论问题,而且总体来说意见分歧较大,各自坚持各自的学科立场,缺乏比较统一的理论观点。总而言之,目前知识科学研究人员较少,文章和专著数量也较少,研究内容难以涵盖整个知识的范畴,对于知识科学的理论模型,更是缺乏理论性较强的研究成果。

其次,综合的理论视角相对难以实现。知识科学是以知识为研究对象的交

^① 朝乐门. 知识技术的综合集成视角. 图书情报工作, 2008(10):37-40.