



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社



IRM-KM 范式与情报学 发展研究

武
汉
大
学
学
术
丛
书

Academic Library

Wuhan University

马费成等 著

国家社会科学基金项目

IRM及KM范式下的情报学发展模式研究(项目编号:03BTQ012)

『十一五』国家重点图书



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

IRM—KM范式与情报学 发展研究

武汉大学学术丛书

马费成
宋恩梅 著
张勤

图书在版编目(CIP)数据

IRM-KM 范式与情报学发展研究/马费成等著. —武汉: 武汉大学出版社, 2008. 3

武汉大学学术丛书

ISBN 978-7-307-05853-8

I. I… II. 马…[等] III. 情报工作—信息管理—研究 IV. G35

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 147496 号

责任编辑: 谢文涛 责任校对: 王 建 版式设计: 詹锦玲

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷: 武汉中远印务有限公司

开本: 720×980 1/16 印张: 26.125 字数: 346 千字 插页: 3

版次: 2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-05853-8/G·1026 定价: 39.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。



武汉大学学术丛书
自然科学类编审委员会

主任委员 ▶ 刘经南
副主任委员 ▶ 卓仁禧 李文鑫 周创兵
委员 ▶ (以姓氏笔画为序)

文习山	石 兢	宁津生	刘经南
李文鑫	李德仁	吴庆鸣	何克清
杨弘远	陈 化	陈庆辉	卓仁禧
易 帆	周云峰	周创兵	庞代文
谈广鸣	蒋昌忠	樊明文	

武汉大学学术丛书
社会科学类编审委员会

主任委员 ▶ 顾海良
副主任委员 ▶ 胡德坤 黄 进 周茂荣
委员 ▶ (以姓氏笔画为序)

丁俊萍	马费成	邓大松	冯天瑜
汪信砚	沈壮海	陈庆辉	陈传夫
尚永亮	罗以澄	罗国祥	周茂荣
於可训	胡德坤	郭齐勇	顾海良
黄 进	曾令良	谭力文	

秘书长 ▶ 陈庆辉



马费成

男, 1947年生, 武汉大学信息管理学院教授, 兼任教育部人文社会科学重点研究基地武汉大学信息资源研究中心主任, 教育部社科委委员, 国务院学位委员会图书馆、情报与档案学科评议组召集人, 国家社会科学基金和国家自然科学基金评审组成员, 国内外多家重要学术期刊编委。主要从事情报学理论方法、信息资源管理与信息经济等领域的教学和科研工作。出版著作10余部, 发表学术论文100余篇。代表性论著有《情报学的进展与深化》、《情报学基本原理》、《信息管理学基础》、《信息资源管理和信息经济学》等。

作者简介

内 容 简 介

本书是国家社会科学基金项目“IRM 及 KM 范式下的情报学发展模式研究”（项目编号：03BTQ012）的最终成果，主要是从 IRM 和 KM 的角度研究情报学与 IRM 和 KM 之间的关系。本研究以库恩的范式和科学共同体理论为基础，考察了 IRM 共同体的形成，分析了国内外 KM 研究结构及其范式；结合 IRM、KM 对情报学发展的影响，提出了情报空间模型，讨论了情报空间中的基本原理，并以实证方式研究了 IRM、KM 范式下的情报学基本定律。

前 言

情报科学或情报学，是 20 世纪 40 年代为克服大科学时代的情报危机，解决情报、知识和信息有效利用问题而产生的新兴学科。经过半个多世纪的发展，情报学已经形成了自身特定的研究对象、研究领域和基本范式，为科学技术和社会经济发展做出了应有贡献。同时，情报学在发展过程中也受到来自各方面的影响和冲击，包括信息技术的进步、应用的要求、新问题的出现、学科的交叉，等等。为了应对这些挑战，情报学术界尝试从不同的角度拓展情报学的研究领域。

20 世纪 80 年代以来，信息资源管理（Information Resource Management, IRM）和知识管理（Knowledge Management, KM）成为研究热点，由于情报、知识和信息之间的密切关联，使得情报学界可以在 IRM 和 KM 范式下重新审视学科发展。迄今的研究思路不外两个方面：一是从情报学的角度来研究 IRM 和 KM，解决 IRM 和 KM 所需的理论和技术方法问题；二是从 IRM 和 KM 的视角来研究情报学，探讨其与情报学的关系及对情报学发展所产生的影响。相比之下，从前一种思路出发的研究较多，成果也比较突出。但其共同的不足是对 IRM 和 KM 的基本范式缺乏深入探析，难以阐明 IRM、KM 与情报学之间的关系及其对情报学的影响。为此，我们以“IRM 及 KM 范式下的情报学发展模式研究”为题申请国家社会科学基金项目，并获得批准。希望通过对 IRM 和 KM 范式的深入研究，进一步理清以知识信息为共同对象的学科领域在源头上的联系，在其发展过程中的交叉、影响、变异和创新；同时可以将情报学置于更为广阔的背景下去提炼知识信息的组织、传递、利用的一般理论、原理、原则和方法，使图书馆学、情报学突破以文献载

体为主要对象的信息组织模式和以工作流程为基础的学科体系,从而探寻情报学在微观层次和数字化信息环境下的新的发展模式。

本书即是国家社会科学基金项目“IRM 及 KM 范式下的情报学发展模式研究”(项目编号:03BTQ012)的最终成果,主要是从 IRM 和 KM 的角度研究情报学与 IRM 和 KM 之间的关系。在研究过程中,我们按这样的逻辑思路展开:用规范方式研究 IRM 共同体,用实证方式揭示 KM 范式;然后从 IRM 和 KM 的视角探讨情报学的发展问题;最后在 IRM 和 KM 范式下对情报学的六大原理和情报学基本定律进行了阐述。通过三年多的研究,我们获得了以下成果:

(1) 通过词频分析确定了国外知识管理的 58 个研究热点和国内知识管理的 54 个研究热点,在此基础上分析得出国外知识管理研究的 9 种主要研究结构:组织知识管理理论、创新绩效、企业知识管理行为、企业知识管理理论、组织知识管理行为、人力资源管理、信息资源管理、电子商务系统和人工智能系统;国内知识管理研究的 10 种主要研究结构:信息资源管理、知识服务、知识发现、知识组织、知识形态、核心能力培育、创新管理、人力资源、企业知识管理和信息化管理。

(2) 国外知识管理研究的两大维度,代表了知识管理研究的二元范式属性,即信息技术范式与组织管理范式。实证分析得出的结论与国外有关学者的观点相吻合。国内知识管理研究没有像国外形成较为清晰的脉络和流派,而是多个学科彼此交叉、融合、渗透,在学派划分上,多属于综合学派。

(3) 从多维尺度分析,判断得出知识管理领域存在三大理论基础:信息技术理论导向观、组织理论导向观、管理理论导向观。这三大理论基础分别对应了知识管理领域的三大学术流派:信息技术学派、组织行为学派和战略管理学派。信息技术学派主要研究知识管理的技术实现手段和方法;组织行为学派对与知识管理的探讨主要围绕“人”的因素展开;战略管理学派主要从管理的角度探讨知识管理,同时该理论流派具有综合性。而知识管理的研究范式将由目前的二元范式走向统一,融合成为“人”、“技术”、“管

理”三大因素相统一的资源范式。

(4) 多个领域的介入和多重视角的展开是 IRM 研究的一个特点,随着 IRM 的演进和发展,IRM 研究将会由关注技术转向关注内容,并进而形成一种综合型的研究视角。作为一个综合性的研究领域,无论是从起源、研究视角,还是其发展过程来看,IRM 都表现出明显的学科互涉的特征。随着学科互涉的加强,以及 IRM 综合型研究视角的形成,对信息资源的管理不再单纯依赖于某一个专业或者某一个职能领域。基于这种认识,我们将科学共同体的概念从自然科学领域引申到人文社会科学领域,提出 IRM 共同体的概念,并从两个层面对其进行界定:由 IRM 领域的专业人员共同组成的群体;由不同的相关学科和专业所组成的 IRM 研究领域。

(5) 以信息交流的 S-C-R 模式为基础,提出了情报空间模型。在 S-C-R 模式中,包含有信息源、交流渠道和信息接收方这三个要素,分别对应于情报学研究中的三个层面:面向物理对象的情报组织、连接情报和用户的情报传递过程、面向用户的认知规范。在情报学的发展中,这三个层面的研究并不是同时进行,而是一个依次展开的线性过程。而这种研究规范的迁移与学科范式转移之间也具有着某种关联。情报空间正是基于 S-C-R 模式以及情报学范式整合之下所构建的一个概念框架,在某种程度上,它代表了情报学研究从物理空间到认知空间的映射,以及二者之间的整合。情报空间由信息(知识)的组织—传递—利用三个维度组成,知识在情报空间中的流动可分解为组织—传递—利用—情景嵌入—融合—创造这 6 个步骤,情报空间由此可划分为显性知识区域和隐性知识区域。信息技术对于情报空间有着深刻的影响,它能够提高知识的组织程度和传递的有效性,但同时也导致了情报空间显性知识和隐性知识区域之间的失衡。

(6) 情报的离散分布原理、相关性原理、有序性原理以及情报交流获取的省力原理、小世界原理和对数透视原理是情报空间中的基本原理,同时也是情报学的核心思想和基本原则,对学科的发展具有基础性、规定性和普遍意义。情报学的基本目标和任务是将知识和信息组织有序化,以用户认为方便的形式提供有效利用。在

这一目标任务框架下,如果仅仅研究创建知识信息加工处理的方法,引进现代化的信息技术是远远不够的,还必须研究知识信息分布的规律,找出它们自身及其与用户的关联,帮助用户以最省力和最有效的方式获取最有价值的情报。情报空间的六个基本原理正是解决这些问题的基础理论和方法,也是构建情报学学科大厦的基础。

(7)通过实证研究发现,情报学的基本定律——布拉德福定律,无论对于宏观层次的文献还是对微观层次的情报、知识和信息都是正确的。我们无论以什么样的形式来表达情报、知识和信息,其分布规律都是不变的。因此,无论是文献范式还是IRM-KM范式,情报学基本定律这一影响情报学发展的核心和主线始终保持同样的形式,仅仅是分散程度更大而已。无论技术手段怎样变化,信息需求利用环境怎样变化,我们所处理的知识信息对象的形式怎样变化,情报学始终保持着自身固有的发展路径,布拉德福定律作为情报学的基本定律具有稳定性、适应性和正确性。

(8)在研究方法上,建立在翔实数据基础上的实证分析是本课题的突出特色,并以此作为理论分析的坚实基础,做到实证研究与规范研究的有机结合,导出结论。例如,通过词频统计分析研究国内外知识管理的热点,探寻知识管理的研究结构;运用共词分析法寻找和发现知识管理的范式及其特点;采用著者共被引方法,对著者共被引情况进行统计,探讨国内情报学的发展脉络和变化趋势,并利用现代统计软件图形显示功能,将共词分析与共被引分析中的结果直观显现,从而达到实证分析可视化的效果;通过数据库和网站统计数据模拟,验证情报、信息的离散分布规律;通过理论模型建构,在IRM共同体和KM范式的框架下,提出以组织-传递-利用为三个维度的情报空间模型,等等。

本项研究为学术界展示了一幅有关IRM和KM的研究热点、内容结构、学术流派、范式构成的完整图景,从一个全新的角度来考察IRM、KM与情报学之间的联系、交叉及相互影响,在理论上可以明确情报学在数字化信息环境中的目标、任务和定位,进一步探讨适应数字化信息环境的情报学发展路径和新模式,使情报学走向成熟,成为科学而严谨的学科。情报学对知识信息的组织和计量

从文献单元深入到内容单元,从宏观层次进入微观层次,对知识信息的管理和利用从显性的编码化的知识逐步发展到隐性知识和非编码化的知识,这不仅是我们所希冀的理论创新和突破,同时也在实践上亦能极大地提高知识信息组织、管理、利用的效率。

作为国家社会科学基金项目的最终成果,我们虽然实现了预期的研究目标,但对于情报学的发展和学科建设而言,仅仅是阶段性的。今后需要在现有研究基础上,进一步采用规范研究和实证研究深入分析 IRM 和 KM 的范式构成;探讨 IRM 和 KM 范式对情报学基本目标和任务的影响;研究信息链上的低端环节向高端环节转化的条件和影响因素;系统研究情报空间中的基本原理、基本定律在文献层次和知识信息层次的适应性和稳定性;探讨 IRM 和 KM 范式下情报、知识和信息组织管理的方法、手段、效力和效能,使情报学真正成为科学而严谨的学科,能够为其他学科提供研究方法,并对其他学科产生影响。

本项目由马费成主持,负责课题研究路线设计,并在本书中撰写第 10 章和第 11 章,宋恩梅撰写第 2 章、第 3 章、第 8 章和第 9 章,张勤撰写第 1 章、第 4 章、第 5 章、第 6 章和第 7 章。最后由马费成负责全书的修改统稿工作。

参加本项目研究的还有何绍华,唐晓波,王晓光,郝金星等,他们都结合课题发表了相应的学术论文。

本书的出版得到了国家“985 工程项目——信息资源管理创新平台”的资助,被列为武汉大学学术丛书,评选为“十一五”国家重点图书。武汉大学出版社严红同志和本书责任编辑谢文涛同志为本书的及时出版付出了辛勤的劳动,在此表示衷心感谢。

由于数据获取渠道和条件的限制,学科交叉以及研究方法和手段的局限,更限于研究者自身水平,本项研究一定存在诸多不足甚至错误,希望读者提出批评和建议,我们将认真吸收,进一步提高和完善后续研究。

马费成

2007 年夏于珞珈山

目 录

前 言	1
1 范式与科学共同体及其约定	1
1.1 库恩范式理论的基本观点	1
1.1.1 库恩的范式概念	1
1.1.2 库恩的科学发展模式	5
1.1.3 库恩范式的方法论功能	7
1.2 库恩范式理论在社会科学中的应用	10
1.2.1 范式理论在管理学领域的运用	11
1.2.2 经济学领域	15
1.2.3 法学领域	17
1.2.4 社会学领域	17
1.2.5 人类学领域	18
1.2.6 心理学领域	18
1.2.7 教育学领域	19
1.3 范式的寻求与科学共同体	21
1.3.1 共被引分析法	22
1.3.2 共词分析法 (co-term analysis)	23
1.3.3 范式可视化的实现方法	24
1.3.4 寻找和确定 IRM 和 KM 范式的方法	31
2 IRM 发展、沿革及整合	36
2.1 IRM 的起源与学派	36
2.2 IRM 研究图景	38

2.2.1 政府 IRM	38
2.2.2 企业 IRM	55
2.2.3 情报学视野下的 IRM 研究	69
2.3 IRM 的整合机制	78
2.3.1 多重视角的比较分析	78
2.3.2 整合机制的形成	81
3 IRM 共同体及其形成	83
3.1 信息资源管理理论及成果	83
3.1.1 信息资源管理理论的产生	83
3.1.2 信息资源管理理论的发展	84
3.1.3 我国信息资源管理理论的发展	88
3.1.4 国外信息资源管理研究最新进展	89
3.2 IRM 共同体的概念	94
3.2.1 IRM 领域的学科互涉特征	94
3.2.2 IRM 共同体的提出	97
3.3 IRM 共同体的组成及结构	98
3.4 IRM 共同体的共同规范	101
4 国内外知识管理研究热点对比分析	106
4.1 国内知识管理领域关键词的确定和特点分析	106
4.1.1 中文关键词的确定	106
4.1.2 国内知识管理关键词的特点分析	106
4.2 国外知识管理领域关键词的确定和特点分析	110
4.2.1 英文关键词的确定	110
4.2.2 国外知识管理关键词的特点分析	110
4.3 国内外知识管理研究对比分析	115
4.3.1 国内外知识管理研究热点对比分析	115
4.3.2 国内外知识管理主要应用领域对比分析	120
4.3.3 国内外知识管理研究的主要学科对比分析	120
4.3.4 国内外知识管理研究深度对比分析	120

4.3.5 国内外知识管理研究方法的比较	120
5 国外知识管理研究结构分析	122
5.1 参与范式探讨的关键词的确定	122
5.2 建立共词频次矩阵	123
5.3 共词频次矩阵的数据类型和数据总体分布的 推断分析	125
5.4 多元统计分析方法	129
5.4.1 相关矩阵与因子分析	130
5.4.2 距离矩阵与聚类分析	146
5.5 研究结论与初步分析	159
5.5.1 国外知识管理研究结构类别	159
5.5.2 国外知识管理研究结构特点	167
6 国内知识管理研究结构分析	168
6.1 参与范式探讨的关键词的确定	168
6.2 建立共词频次矩阵	170
6.3 共词频次矩阵的数据类型和数据总体分布的 推断分析	170
6.4 多元统计分析方法	174
6.4.1 因子分析	174
6.4.2 聚类分析	183
6.5 研究结论与分析	190
6.6 国内知识管理研究结构特点分析	202
7 知识管理研究范式探讨	204
7.1 国内外知识管理研究结构对比分析	204
7.1.1 关键词分布比较	204
7.1.2 研究结构特点比较	205
7.2 知识管理研究的二元范式结构	212
7.2.1 英文关键词多维尺度分析	213

7.2.2 中文关键词多维尺度分析	218
7.3 二元范式下的知识管理研究路径	222
7.3.1 信息链及其基本概念	223
7.3.2 信息链中的知识节点	225
7.3.3 基于信息链的知识管理	230
7.4 知识管理研究的三大学术流派	234
8 情报学的历史考察与定位	237
8.1 情报学的产生与发展	237
8.1.1 学科源头与双重传统	237
8.1.2 情报学的发展阶段	241
8.1.3 学科结构的演变	245
8.1.4 学科研究内容的发展	251
8.1.5 学科领域的交叉拓展	252
8.2 国内外情报学研究进展	253
8.2.1 国外情报学研究现状：以研究问题为线索	253
8.2.2 我国情报学研究概况	263
8.2.3 情报学研究热点及前沿领域	280
8.3 情报学的学科定位	285
8.3.1 情报学的本质属性	285
8.3.2 信息时代的挑战：困境与反思	286
8.3.3 关于情报学定位的思考	293
9 IRM 和 KM 对情报学发展的影响	297
9.1 情报学与 IRM 的关系	297
9.1.1 相关观点	297
9.1.2 信息生命周期管理与情报过程	300
9.1.3 ILS 和 GILS 的情报学原理	302
9.1.4 作为交叉领域的信息构建	307
9.2 知识管理范式下的情报学发展模式	310
9.2.1 基于文献组织的传统情报学发展模式	310

9.2.2	基于信息组织的情报学发展模式 ——网络环境下的情报学发展模式	312
9.2.3	基于知识单元组织的知识化发展模式 ——知识管理范式下的情报学发展模式	314
9.3	情报空间——情报学的新透视	319
9.3.1	情报空间的提出	320
9.3.2	情报空间构建	322
9.3.3	情报空间中的知识表示	329
9.3.4	信息技术对情报空间的影响	335
9.4	情报学的发展趋势	337
9.4.1	从文献信息世界走向知识内容世界	337
9.4.2	学科情景日益复杂	337
9.4.3	技术理性和人文价值的统一整合	339
10	情报空间的基本原理	341
10.1	离散分布原理	342
10.2	有序性原理	345
10.3	相关性原理	348
10.3.1	情报检索中的相关性	350
10.3.2	知识系统中的情报相关性	351
10.4	易用性原理	354
10.5	小世界原理	356
10.6	对数透视原理	359
11	IRM-KM 范式下的情报学基本定律	365
11.1	科学情报离散分布实证分析	365
11.1.1	科学情报载体 ——内容单元的选择和确定	365
11.1.2	研究思路	367
11.1.3	实施方案和程序	370
11.1.4	结果和意义	373

11.2 网络信息离散分布实证分析·····	374
11.2.1 网络信息的布氏分布·····	375
11.2.2 网络信息的时间分布规律·····	377
11.2.3 网络信息生产者的分布规律·····	380
11.3 情报离散分布的机理分析·····	383
11.3.1 两种不同的分布模型及形成机理·····	383
11.3.2 情报离散分布与 Logistic 模型的一致性 ·····	387
参考文献·····	391