

引用认同——一个值得注意的概念<sup>\*</sup>

马 凤 武夷山

中国科学技术信息研究所 北京 100038

〔摘要〕针对被引次数在科研影响力评估中的局限性,介绍一种不同于引文分析的引用分析方法——引用认同分析,分析引用认同的组成和特征,探讨引用认同与学术风格、引用深度的联系,然后以已故情报学家王崇德教授为例作实证分析,分析两种不同的引用认同,讨论引用认同的集中—离散分布规律等。呼唤国内情报学界更多地开展引用认同的研究与应用。

〔关键词〕文献计量 引用者 引用认同 实证分析

〔分类号〕G353.1

Citation Identity—A Noticeable Concept

Ma Feng Wu Yishan

Institute of Scientific and Technical Information of China Beijing 100038

〔Abstract〕Citation counts are commonly used as one of the indicators to measure the research impact but it has its own limitations. Like citation analysis, citation identity is another important component of citation theory. To raise readers' awareness of citation identity, the authors introduce this concept and discuss its theoretical and practical significance, then conduct an empirical analysis over the late Professor Wang Chongde's citation identity with special focus on the core— and—scatter distribution of citation identity. The authors call for more related studies and applications of citation identity.

〔Keywords〕bibliometrics; citer; citation identity; empirical analysis

## 1 引言

美国德雷克塞尔大学情报科学与技术学院名誉教授 Howard D. White 是情报学领域著名专家,他撰写了文献计量学、共引分析、参考咨询服务的评价、专家系统、在线检索、社会科学数据档案、图书馆传播、美国的图书馆制度、文献检索的元数据分析等许多主题的著作和论文。由于对情报学领域的杰出贡献,他曾获得 ASIST (American Society for Information Science and Technology) 等机构颁发的多项奖励。2005 年,为表彰他在科学计量学研究方面的杰出成就,国际科学计量学与信息计量学学会 (International Society for Scientometrics and Informetrics) 授予他普赖斯奖章 (Derek de Solla Price Memorial Medal)<sup>[1]</sup>。

Howard D. White 2001 年在题为“Authors as citers over time”<sup>[2]</sup> 的论文中首次提出引用认同 (citation identity) 的概念,他以情报学领域的 8 位专家为例,统计分

析他们各自的引用认同,并探讨了引用认同的理论解释和实践意义。他指出,引用认同对完善引文分析理论、建立作者索引、阅读文献等情报实践的许多方面都具有一定的意义。

到目前为止,除了武夷山在“浅谈情报学发展热点”<sup>[3]</sup> 中和屈宝强等在“近十年我国文献计量学研究述评”<sup>[4]</sup> 中简单介绍了引用认同概念外,国内尚未见到关于引用认同的其他任何研究与报道。国际上,追随 White 继续探讨此主题的文献也很少。有人仿照作者引用认同,提出了“期刊引用认同”的概念<sup>[5]</sup>。印第安纳大学的 Blake Cronin 和 Debora Shaw 采用与 White 相同的方法,以本校三位情报学家为例,分析比较不同时间段内他们的引用认同,结合引证分析,探讨了 White 的一些观点<sup>[6]</sup>。笔者认为,这是一个值得重视的有意义的概念。本文先介绍和探讨这个概念,然后以已故情报学家王崇德教授为例作一项实证分析。

<sup>\*</sup> 本文系国家自然科学基金项目“强竞争与弱竞争态势下科技发展与科技评价的科学计量研究”(项目编号:70673019)研究成果之一。

收稿日期:2008-11-21

修回日期:2009-01-09

本文起止页码:27-30 115

本文责任编辑:王传清

## 2 引用认同的概念和意义

某作者所引用过的所有作者的集合称为该作者的引用认同<sup>[2]</sup>。

为确定引用认同,对引用次数的计数方法与引文分析有所差异。如作者A在其所有论著中引用了B等作者,计算作者A对作者B的引用次数时,B的一篇文章在A的某篇文章的参考文献中出现一次,记为A引用B一次。即使作者A引用了作者B的同一篇文章多次,只记A引用B一次。当B有两篇或 $n \geq 2$ 篇不同的文章被A引用时,记为A引用B两次或 $n$ 次。

引用认同有什么意义呢?目前关于引用的研究,大多只是研究引文、作者的被引情况、被引者及其著作等,很少有研究关注引用者的情况,尤其是从引用者出发来研究被引者。但在研究一个作者的学术活动和了解其研究领域过程中,对作者本身加以研究是很重要的。对被引者和引用者都加以研究,才能获得关于引用的全景。引用认同正是这样一个重在研究引用者本身的概念。

引用认同与引文分析不同,它不是以文献为研究对象,而是以作者(引用者)为研究对象。虽然引文分析理论已经问世很久,但引用认同概念的提出仍旧对引文理论有补充和完善之效。我们研究作者的著作、参考文献、被引情况的时候,更多地是关注作者的成果和影响,而研究作者的引用情况则是更多地关注作者本身。通过引用认同,可以更好地了解引用者,了解对引用者产生了重要影响的作者,了解引用者和被引者在研究领域、学术思想上的联系,另外,通过阅读引用者反复引用过的那些知名作者的著作,可以更全面地了解相关领域知识。

在分析某位作者对其他作者的论著为什么发生兴趣时,引用认同也很有帮助。引用认同作为学术风格的一部分,既适于分析作者本人,也适用于分析那些赞同或支持作者观点的学者专家。实际上,作者对自己的著作所反映出来的潜在引用风格也不一定有明显的感觉。这种情况下,通过分析引用认同,可能会发现一些意想不到的结果。

## 3 引用认同的组成与特征

### 3.1 引用认同的组成

由于所属领域、引用习惯等原因,每位作者对其他

作者的引用次数、引用程度均有不同。引用认同由两部分组成:一部分是引用者引用过一次的作者;另一部分是引用者至少引用两次的作者。可以认为,那些引用者引用次数最多的作者是引用者真正关注的对象。这些多次被引的作者,往往在机构上、思想认识上等方面与引用者存在着较密切的联系,他们所属的领域、专业及其思想都对引用者思想的形成、著作的完成有不可忽视的影响。

### 3.2 引用认同的特征

一般说,作者对自身论著的引用最多,但也引用了许多其他作者。表面看来,引用其他作者是比较容易的事,但是真正理解吸收别人的思想、观点并不容易,将其他作者的著作与自己的著作紧密联系起来总是困难的。因此,最频繁重复引用的作者几乎总是自己。引用认同还具有以下特征:

- 确定性 作者所著的所有文章是确定的,他所引用的所有作者也是不变的。引用认同一经形成,就不再有变化,具有确定性。但在实际中,获取任一作者的所有类型文章是很困难的。为了获取足够的代表性数据进行分析,选取那些长期从事某一领域研究工作的学者,或曾多年发表(出版)某领域论文(著作)的作者作为对象,是切实可行的。因为引用认同是学者从开始从事研究逐渐形成的,这些学者或作者的引用认同已经比较稳定了。

- 独特性 引用认同具有独特性。每位作者所著的文章不同,引用的作者也不同。即使引用者会共同引用一些作者,但这些被引者在不同的引用认同中所处位置也不尽相同。

- 广泛性 引用认同具有广泛性。从理论上说,可以建立每位作者的引用认同。

- 差异性 引用认同表现作者的引用习惯和引用风格。例如,一辈子主要发表学术论文的作者往往多次引用其他作者的某些论文;发表书目文献整理介绍类的文章较多的作者,常常对其他作者的文献只引用一次;发表综述评论较多的作者则既有对其他作者的多次引用,又有大量的一次引用。

## 4 引用认同中的风格特征

研究引用动机的学者认为,即使在单篇文章中,对不同被引者的不同文章,引用者的引用原因也是不一样的<sup>[7]</sup>。任何人的引用认同中,引用者对每位被引者的引用次数自然也是有差异的。因此,需要对引用者

所引用过的所有作者进行分类。分析引用者对被引用者的引用深度(引用次数)会发现一些规律。

值得注意的是,引用认同也呈现集中—离散分布规律。每位引用者只对少数被引者引用次数较多,对大多数被引者仅引用一次;只对少数被引者的思想、文章作深入的讨论、分析,对大多数被引者只是粗略大致地引用<sup>[2]</sup>。

每位作者独特的引用认同特征往往在其最初的著作中就反映了出来。引用认同就如人的手印那样具有独特性,每位作者的引用认同是永久的。作者在著述文献时到底引用哪些文献是有所选择的,从这个意义上讲,引用认同是深思熟虑的产物。但从作者的长期著述作过程来看,引用认同呈现一定的连贯性、一致性和习惯性。

以科学修辞学为研究对象的建构主义者将引用行为看成是科学家有倾向性的活动,他们认为引用决定于社会因素。也有人持不同观点,认为引用认同具有历时性,是在没有预定计划的情况下不知不觉形成的。Blaise Cronin 和 Debora Shaw 等赞同前一观点<sup>[6]</sup>,而 White 是取后一观点的。

## 5 实证分析——情报学家、核心作者王崇德教授的引用认同

王崇德教授是我国最早从事科技情报学理论与方法的教学与研究工作者之一,是我国文献计量学早期研究者之一。他承担并完成了包括国家自然科学基金和国家哲学社会科学基金项目在内的 10 余项科研项目,出版《情报科学原理》等专著 10 余部,与他人合作或参加编写专著 2 部,发表学术论文 200 篇左右。其中“我国科技期刊的引文分析”、“文献计量学在情报调研中的应用”、“情报学的曲折历程”等 3 篇论文在全国征文中获特等奖与一等奖。他曾获国家科技进步三等奖、国家教委优秀教学成果二等奖和天津市优秀教学一等奖。王崇德教授因病于 1998 年 12 月 27 日不幸逝世,享年 60 岁<sup>[8]</sup>。选取已故的王崇德教授为分析对象,是因为他的引用认同不再变化。

从维普、万方、CNK 等数据库共搜集到王教授的 81 篇期刊论文,其中王教授作为独著作者的共 62 篇,王教授与其他作者合著的共 19 篇。19 篇合著论文中,王教授作为第一作者的有 18 篇,另外 1 篇中王教授作为第二作者。

从严格意义上讲,引用认同只包括作者自己真正

引用过的作者。如果多人合著文章,文章的参考文献是否被每位合著者所“认同”,是不好说的。因此,本文中,分别列出了王教授作为独著作者和王教授作为所有类型文章作者的两个引用认同。

这 81 篇论文共有 310 篇参考文献,王教授共引用了 222 位作者,其中外国作者 158 位,中国作者 64 位(以机构署名的论文,与以作者名字署名的论文计数方法相同)。这 222 位作者就是王教授的引用认同(见表 1)。

王教授作为独著作者的 62 篇论文共有 230 篇参考文献,共引用了 150 位作者,其中外国作者 114 位,中国作者 36 位。这 150 位作者是严格意义上的王教授的引用认同(见表 2)。

表 1 王崇德教授的引用认同(作为所有文章作者)

作者姓名	引用次数	作者姓名	引用次数
王崇德	29	杨沛霆	2
Engle L	7	Booth W D	2
R C Brookes	6	刘东维	2
Shen J H	5	Chamers A	2
Rousseau R	3	Cooper W W	2
Vickey B C	3	White H D	2
Burnell Q L	3	Garfield E	2
马克思	3	Donohue J C	2
恩格斯	3	Pap M L	2
卢泰宏	3	Gupta B M	1
A 维克利	2	钱学森	1
Becker J	2	叶继元	1
Hayes R M	2	袁咏秋	1
Boulenger J	2	李家乔	1
Todorov R	2	曾民族	1
刘植惠	2	Tueswell R W	1
中国科学技术情报学会	2	张琪玉	1
松本浩一	2	Hume E W	1
津田良成	2	米哈伊洛夫	1
杨殿梅	2	……	1
Zarif G K	2		

表 2 王崇德教授的引用认同(作为独著作者)

作者姓名	引用次数	作者姓名	引用次数
王崇德	28	津田良成	1
Engle L	7	叶继元	1
Shen J H	5	松本浩一	1
R C Brookes	5	Donohue J C	1
卢泰宏	3	刘植惠	1
Burnell Q L	3	White H D	1
Rousseau R	3	钱学森	1
Vickey B C	2	袁咏秋	1
Todorov R	2	李家乔	1
中国科学技术情报学会	2	曾民族	1
Boulenger J	2	Tueswell R W	1
Hayes R M	2	张琪玉	1
Zarif G K	2	严怡民	1
杨沛霆	2	邱均平	1
Becker J	2	Bush V	1
Garfield E	2		
Pap M L	2	米哈伊洛夫	1
刘东维	2	马费成	1
Booth W D	1	Rescher N	1
Hume E W	1	……	1
Gupta B M	1		

具体做法是:某位作者在王教授论文的参考文献中出现一次,计为被引一次。某位作者的同一篇文章多次出现在王教授论文的参考文献中,引用次数仍为1。若多位作者合著的某篇文章出现在王教授论文的参考文献中,则每位作者的被引次数记为1。

由于只被引用过一次的作者数量多,两个表中只列出了这类作者的部分名单。两个表中的作者总数都是40位。

分析表1和表2以及其他数据,可以得出以下结论:①引用认同是有规律的。在数量上,被引者出现次数呈现一定的集中性和离散性。大多数被引者只被引用者引用一次,少数被引者被引用多次。表1所示的王教授的引用认同中,除作者自己外,被引次数为两次以上的被引者有:Brookes B C、Rousseau R、刘植惠、B C维克利、卢泰宏、松本浩一、Shera J H津田良成、Ziff G K Garfield E、杨沛霆、Eggle L、Chamers A、Cooper W W等29位作者。②引用认同中的作者大都是情报学领域的学者专家;也有情报学领域以外的专家,如马克思、钱学森等。如果绘制科学图谱,这些其他领域的学者处于边缘,很难看出他们与本领域作者的联系。但通过引用认同就可以看出他们与本领域学者的引用联系。③同样是单次被引,但各人对于引用者的影响是不同的。虽然袁咏秋、李家乔、曾民族、Bush V、Trueswell R W、Hume E W等作者只有一篇文章被王教授引用过,但是它们在王教授多篇文章的参考文献中出现,说明王教授很器重他引用的这几篇文献。④王教授的引用认同中,Brookes B C、Eggle L、Shera J H的被引次数高于其他作者。这些作者是王教授引用认同的核心。⑤引用自身最多。在作者的引用认同中,引用自己的文章最多,而且比引用其他作者的次数要高很多。自引是引用认同最大的一个组成部分,是引用认同核心的核心。⑥引用认同反映出社会网络的影响,作者会引用那些与自己地理位置接近的作者或与自己合著过文章的作者,如徐久龄与王教授都曾任教于天津师范大学信息产业学系。王教授曾与刘春茂合著过3篇文章,与徐久龄合著过6篇文章。⑦王教授引用过的大多数作者是外国作者。在表1的引用认同中,外国作者158位,占71.1%,中国作者占28.9%。外国作者中主要分布在美国、日本、英国和前苏联,其中美国作者106位,日本作者16位,英国作者5位,前苏联作者5位,印度作者2位,其他24位外国作者国籍不详。⑧表1和表2中的作者名字和排序大部分相同。因此从实际工作量考虑,似乎不必刻意区分独著作者还是合著作者。但是,

若研究的对象大部分论文是合著而不是独著,则区分两种情况还是有必要的。

## 6 结 语

自引和多次被引的作者是引用认同的重要部分。很多时候,我们更关注引用认同中除作者本人之外的多次被引的作者,因为他们与引用者联系更紧密,他们的著作与引用者的著作更相关。我们可以通过被引者观察到引用者的信息,也可以通过引用者观察到被引者信息;可以通过被引者的著作了解引用者的著作,也可以通过引用者的著作理解被引者的著作。

在回答诸如“谁是专家中的专家”、“谁与我们最钦佩的作者联系最紧?”、“我们公认的最著名的作者经常引用谁”等问题时,引用认同能提供很好的回答。

此前,人们常利用被引用频次来衡量文献质量,但实际上,一篇文献被普通作者和被知名作者引用<sup>[3]</sup>,被粗略引用和被详细引用是不一样的。高质量的著作常被知名作者多次引用。因此,引用认同可以用于评价。将引用认同结合同行评议,可以更全面客观地评价作者及其著作。

引用认同与引文分析一样,是引文理论的重要组成部分,将引用认同和引文分析结合起来,建立引用认同索引、引用认同数据库等等,应当是切实可行的。其实,在国外,不仅出现了作者引用认同,也出现了期刊引用认同的概念,将期刊引用认同作为评价期刊的一种方法<sup>[5]</sup>,这样,引用认同与引文分析、引文网络就更紧密地结合起来了。屈宝强等也认为可以将引用认同作为个体研究人员的评估指标之一<sup>[4]</sup>。期待国内情报学界也更多地开展引用认同的研究与应用。

参考文献:

- [1] 美国德雷克塞尔大学情报科学与技术学院教师简介. Howard D White [2008-11-18]. <http://www.cis.drexel.edu/faculty/HUDWeb/HUD.htm>
- [2] Howard D W. Authors as citers over time. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 2001 52(2): 87-108
- [3] 武夷山. 浅谈情报学的若干发展热点. *情报理论与实践*, 2002 25(4): 241-243
- [4] 屈宝强, 王建芳, 齐向华. 近十年我国文献计量学研究述评. *情报理论与实践*, 2003 26(5): 423-425
- [5] Ellen B N. Method for journal evaluation. *Journal Citation Identity: Journal Citation Image and Internationalisation: Scientometrics* 2006 66(2): 411-424

(下转第115页)

本积累的过程。企业人力资本和团队资本向组织资本转化的过程,就是个人和团队所拥有的知识转化、转移到企业知识库的过程,知识是人力资本和团队资本向组织资本转化的核心。个人、团队知识向组织知识的转换,实现了人力资本和团队资本向组织资本转化,从而提高组织的智商,增强组织的可持续竞争力。

因此,在对理论描述进行归纳和综合的基础上,本文系统地分析和阐述个人、团队和组织层次知识转化及其资本化过程,并在此基础上构建一个不同主体层次中组织的知识资本化理论框架模型,这在某种程度上也反映了企业的组织知识资本化的能力,如图 1 所示:

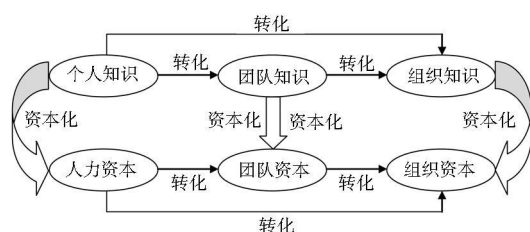


图 1 不同主体层次中组织的知识资本化理论框架模型

## 5 结 语

知识就是知识,知识本身并不是商品,更不是资本,作为知识资本的知识 and 一般性的知识是有区别的,知识资本应该是能够带来超额利润的知识性资源。知识转化为知识资本,首先要正确地理解个人、团队和组织知识的特点,这样才能实现知识在各个主体层次的资本化。源于资本理论的“知识资本化”,呈现了组织、团队及其成员的互动与交换关系,并突出了个人、团队和组织在知识资本化中位置的意义。本文认为企业管理的本质是对隐性和显性知识的管理,在企业内部存在三种知识形态:个人知识、团队知识和组织知识。知识管理的核心是将各个主体层次的知识转化为组织资本,使组织资本存量不断增长,以避免过度依赖

〔作者简介〕卫 武,男,1976 年生,副教授,博士,发表论文 30 余篇,主编专著 1 部。

可能流失的个人(或团队和组织)知识。这就需要通过内、外机制的转化完成知识资本化的过程:资本在各个主体层次上分别与个人知识、团队知识和组织知识这三大知识要素相结合为个人资本、团队资本和组织资本,实现组织知识的内转化;个人、团队和组织的知识通过由人到文件再到人、或由人到人到组织转化为组织资本,组织资本通过多种社会资源的优化组织,完成知识资本的外跃迁,从而将知识资本潜在的价值变为现实的生产力。本研究对帮助企业寻找到知识创新管理的切入点,形成组织对知识管理的对策和措施,进而加速企业内外部知识创新过程,改进组织的知识资本管理方法,最终达到提高员工、团队和组织(或企业)的绩效具有重要的现实意义。

## 参考文献:

- [1] Sveiby K E. The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge based assets. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997: 101—110.
- [2] Stewart T A. Intellectual capital: The new wealth of organizations. New York: Doubleday Business, 1997: 85—89.
- [3] Edvinsson, I. Sullivan P. Developing a model for managing intellectual capital. European Management Journal, 1996, 14(4): 356—364.
- [4] 申明. 知识资本运营论. 北京: 企业管理出版社, 1998: 176—177.
- [5] 严若森. 论企业知识资本的构成特征与运筹. 甘肃理论学刊, 1999(4): 19—24.
- [6] 党兴华, 李晓梅. 知识资本的度量与西部工业知识资本评价. 西安理工大学学报, 1999(2): 7—11.
- [7] Hubert S Q. Tacit knowledge: the key to the strategic alignment of intellectual capital. Strategy & Leadership, 1996, 24(2): 10—14.
- [8] 朱亚男, 于本江. 知识资本定量评价模型研究. 科学管理研究, 2005(6): 80—84.
- [9] 戴俊, 朱小梅, 盛昭瀚. 知识转化的机理研究. 科研管理, 2004(6): 85—91.
- [10] Chillemi Q. Gui B. Team human capital and worker mobility. Journal of Labor Economics, 2001, 15(4): 567—585.

(上接第 30 页)

- [6] Blaise C, Dehoma S. Identity creators and image-makers: Using citation analysis and thick description to put authors in their place. Scientometrics, 2002, 54(1): 31—49.
- [7] Tang R, Manjin A S. Author-rated importance of cited references in

biology and psychology publications. Journal of Documentation, 2008, 64(2): 246—272.

- [8] 刘春茂, 徐久龄. 深切缅怀我国著名情报科学家王崇德教授. 情报科学, 1999, 17(4): 361—364.

〔作者简介〕武夷山,男,1958 年生,研究员,总工程师,发表论文 500 余篇。

马 凤,女,1984 年生,硕士研究生,发表论文 3 篇。