

论相关学科的引文分析研究

唐小荃 唐晓芃

【摘要】 本文主要讨论了利用引文分析研究学科的相关性问题。阐述了引文分析与相关学科的关系,利用引文分析相关学科的方法和相关学科的知识吸收类型。最后本文回顾了利用引文分析法研究学科相关性的发展过程,并预测了其发展的趋势。

【关键词】 相关学科 引文分析 研究现状 发展趋势

Abstract: The article discussed how analyzes the related relationship between different disciplines by using the measure of citation analysis. There are the ways of analysis citation and the types of knowledge absorbing on related relationship between different disciplines, and at last, the article review the development course and trends of the research.

Key words: related discipline citation analysis research actuality development trends

1 概述

学科本身是个很大的、抽象的概念,学科之间的相关性,显然不能从学科层次上分析。在科学技术高度发达的今天,学科之间的关系是错综复杂的。例如:仅医学情报检索这门情报学的分支学科就与心理学、计算机科学、医学、人类工程学和商业等领域有着密切的交流。我们应当从微观上分析,或者说是从具体相关的知识来分析相关关系。更进一步的说,学科关系的维系纽带是在具体细节的支持上。同时,学科之间关系是动态发展的,其发展因素极其复杂,正如信息技术给社会和科学发展带来的后果难以预料一样,学科之间关系的发展也同样难以凭感觉预料。因此,笔者认为学科之间的关系研究应当放在那些动态变化的、相互关联的具体知识上。这些知识称为知识流。正是这些知识流促进了学科的发展,维系着学科之间的联系,同时传达着学科的变化情况。确定一门学科的相关学科及其相关程度,实质上是研究学科之间的知识流动现象。把握一门学科与其他学科之间知识流的运动,才能客观地把握它们之间的联系。

知识的流动是个动态过程,正因为是动态,而又是无序、自发的(它通过许多本学科的研究人员无组织的科研工作来实现),所以让人们难以把握。在我国,大部分与相关学科有关的文献中,都以描述性论据来确定某个学科的相关学科及其相关程度。但是如果我们能够用计量的方法(或者说是实验性方法)客观地表述其相关性,就可以较为科学地把握其动态性,这就离不

开引文分析这种方法。

2 引文分析和相关学科分析

在科学与技术高度发展的今天,不同社会团体、学科领域、研究领域之间的学术交流与合作日益频繁,同时知识的发展轨道与社会问题的解决又需要不断的打破原先的学科边界与传统学术组织机构的研究范围。伴随上述现象发生的最活跃的活动就是知识的流动。知识建构主义认为著者很少能够独立于前人的思想来发展新的理论和方法,知识是在一定的背景下被建构的。学者们通过参考前人的思想形成自己的研究成果,而这些研究成果又将影响后来者。正是在这种知识的流动过程促进或扩张了知识的发展。与知识流研究有关的研究方向包括知识交流(knowledge communication)、知识交换(knowledge exchange)、知识扩散(knowledge diffusion)、知识发展(knowledge development)、知识迁移(knowledge transfer)等。

在上述的这个知识流动的过程中,科学文献是记载知识的载体,而引文被认为是凝固的脚步(Cronin 1984)。它凝固着被引用文献作者的思想来源,或者说是代表着知识档案记录来源记录着作者知识的来龙去脉。正是这种凝固作用或者档案记录,才使得我们能够理清错综复杂的知识交换过程与知识发展之间的关系:即什么时候知识被引入了,它对本学科的知识领域起到什么样的作用,又得到怎样的发展,什么时候被输出到其它学科中了,或者又消失了。同时引文是来自于许多引文作者的判断而不是小部分专家的判断,因

此它的资料是较完整、客观的。就象存在无数无形的思想通道(ideas passage),知识流在其中产生、流动、交汇或死亡。引文分析正是试图追踪和研究这种知识流运动的一种方法,它可以将知识流的历史发展过程模拟出来。利用引文分析的方法研究知识的流动在社会领域与学术领域的应用日益广泛。

在研究学科之间的知识流动的文献中,目前的研究分三种类型:(1)研究学科的知识扩散,即通过文献的被引用情况,研究学科之间的影响与联系;(2)是研究学科的知识吸收,即通过参考文献分析其知识吸收的情况;(3)两者结合,既通过引用与被引用两种情况相结合来分析学科之间的关系。在国外的研究中,由于SCI等数据库提供的便利性,第一种情况研究得较为广泛。也有较少的论著同时研究这两方面的情况以分析学科的相关性。但在我国,由于数据库的发展还不完善,被引用情况的研究还不多。

3 相关学科的引文分析方法

研究学科之间的关系常用的有两种方法,一种是共引(co-citation)现象分析,一种是利用期刊分析。前者往往开始于一系列的论文,而期刊则开始于一个学科的核心期刊。共引现象,即是通过两门学科之间共同引用的文献揭示学科之间的联系,包括有主要的作者、主题方向、参考来源等。共引现象用于研究指定学科或专题之间的关系。例如 Riita 利用社会学和信息科学两个学科的研究者的共引现象来分析这两个学科的关系。期刊是流行得最为广泛的学术文献,由于它本身具有学科属性和质量保障(尤其是核心期刊),它所集中的文献某种程度上能够代表某个学科的研究现状,可应用于系统的研究某一学科与其它学科的关系,即相关学科。但值得注意的是,从学科角度研究,不应当只拘限于一种期刊,而要挑选出本学科具有代表意义的一系列期刊。自从科学引文索引诞生以来,期刊论文成了引文分析最主要的对象。在我国,中文期刊数据库也正在逐步完善中(如中国期刊网、维普期刊数据库),这为学科的引文分析提供了条件。如前所述学科之间关系的引文分析包括被引用的文献分析和参考文献分析。前者是指将一篇特定的文献被其他文献引用的情况计算和分类,后者则计算和分类文献的参考资源情况。我国的现行比较完善的数据库还不能提供完整的文献被引用情况的分析,对于特定一门学科的相关学科研究,可以将分析集中在其参考文献资源上。

4 相关学科的知识吸收类型

特定学科对其它学科的知识吸收类型具体可以分

为三种情况。一种是研究者参考其他学科的方法和理论,引进到自己的学科文献中来。这也是所谓的“拿来主义”。但是本学科的研究者往往并不是很了解自己“拿来”的知识,这种引用也可能是牵强附会的引用,或引进了错误的知识。当然也有研究者的研究领域从一门学科转到另一门学科研究的情况。一种是协作:研究者和其他学科的研究者合著,在本学科的期刊中出版。这种方式,一般是研究者有了很明确的意识,在研究工作中,有哪些部分必须用到其他学科专业的知识。一种是边界交叉关系:研究者在其它学科中出版作品,将理论和方法直接输出到其它学科团体中。这种情况,在学科界已形成一种共识,这些理论和方法是本学科所需的。这三种方式中,“拿来主义”应用得最为广泛,这种方式也最能捕捉到完整的参考信息。理清相关学科的知识吸收类型有助于我们对引文分析对象的选择。

5 相关学科研究的发展与趋势

研究相关学科的论文并不多。为了理清其发展轨迹,笔者在这里列举3个相互承接的论文。这3篇论文分别都是对销售学有关的3种期刊的研究。这3种期刊是:JCR(Journal of Consumer Research)、JM(Journal of Marketing)、JMR(Journal of Marketing Research)。在 Tellis(1999)等的论文中比较了JCR和JM、JMR参考文献的多样性。Bettencourt(2001年9月)则研究了期刊的学科属性和期刊的种类关系,其结论是在期刊的学科属性和期刊的种类上存在着很小或不重要的差别。同时对参考文献进行了进一步的分析,认为:不论哪个时期,JCR论文比JM和JMR更依赖于非概念性营销学和商业的资源。在这篇论文中,著者进一步的确定了几个抽象指标:一为概念距离(Conceptual Distance),这个比值说明它们的参考文献中在营销学以外、商业以外和离营销学更远的学科资源的参考资源比例高;二为“学科变量”(Discipline Variety)反映对学科观点的依赖度,变量值高的说明它们的参考论来源于更为不同的学科。Bettencourt(2001年11月)进一步研究为什么销售论文会或多或少的引用多样化的参考文献,并调查了论文方法类型和主题领域在引用频率和参考文献的多样性方面的影响。

从以上的例子及其他与学科相关的引文分析文献可看出这样一个发展过程:(1)从相关对象来看,是由形式到内容。从参考文献类型的相关分析、到其具体的学科和专业,再到主题概念。前者如 Mary 通过分析科学引文索引发现,每篇科学论文平均有15篇参考文献来自于其他的出版物,其中大部分是期刊引文,接下

来是图书、科技报告和学术论文,而国内会议论文则很少被关注。后者如 Richard 通过研究来自于九个匿名大学的著者的参考文献,认为信息管理学(MIS)的研究并不很依赖于组织学理论。(2)从相关源来看,由具有某学科性质的个体期刊到能够代表整个学科状况的一组对象(著者、机构和期刊)再到学科的分支领域进行分析。如 Hurd 对一组大学的分子生物学院所发表的文献进行了调查,通过被发表的论文所引用的格式和学科,去确定他们的研究所用到的信息的性质。而 Houston 研究了不同方法类型和主题领域论文的引用情况。(3)从相关程度的分析程度来看,由相关的资源对象类型分析,到抽象复杂的学科相关程度研究。Hurd 和 Richard 的结论只是学科相关性的雏形,而 Bettencourt 的研究则更为全面深入。

总之,现在全面研究相关学科文献较少,而对学科相关性的研究正在逐步深入,但还远未完善。笔者认为,学科之间的关系研究将进一步的面向复杂的发展历程,揭示学科之间相关性的动态性发展状况。另外,因为学科本身是个复杂的社会现象,学科之间的相关性不应是只局限于计量上的证明,也要探讨其理论的可行性,也就是说不应当是只完全依赖于引文分析,而应当定量与定性方法相结合。

参考文献

- 1 Ying Ding, Schubert Foo, Gobinda Chowdhury. A Bibliometric Analysis of Collaboration in the Field of Information Retrieval. Intl. Inform. & Libr. Rev. 1999(30)
- 2 Cronin, Blaise (1984), The Citation Process: The Role and Significance of Citations in Scientific Communication, London: Taylor Graham

- 3 Zinkhan, Roth, Saxton (Knowledge Development and Scientific Status in Consumer - Behavior Research: A Social Exchange Perspective. Journal of Consumer Research.
- 4 Karki. Riita, Searching for Bridges Between Disciplines: An Author Co - Citation Analysis on the Research into Scholarly Communication. Journal of Information Science. 1996(5)
- 5 White and McCain (1989) (White, H. D. & McCain J. W. Bibliometrics. Annual Review of Information Science & Technology, 24
- 6 Tellis. Gerard., J., Rajesh K. Chandy, and David S. Ackerman "In Search of Diversity: The Record of Major Marketing Journals," Journal of Marketing Research, 199936(February)
- 7 Bettencourt, Lance A. and Mark B. Houston. "Reference Diversity in JCR, JM and JmR: A Reexamination and Extension of Tellis, Chandy and Ackerman (1999)" Journal of Consumer Research 2001, 27(September).
- 8 Lance A. Bettencourt; Mark B. Houston. The Impact of Article Method type and Subject Area on Article Citations and Reference Diversity in JM, JMR, and JCR. Marketing Letters; 2001(Nov)
- 9 Culan, Mary J., An Analysis of the Information Usage Patterns of Academics and Practitioners in the Computer Field: A Citation Analysis of a Nation Conference Proceedings. Information Processing & Management. 1978(14)
- 10 Whitley, Richard. The Development of Management Studies as a Fragmented Adhocracy." Social Science Information London: Sage, 1984
- 11 Julie M Hurd, Deborah D Blech, Rama Vishwanatham. Information Use by Molecular Biologist: Implications for Library Collections and Services. College & Research Libraries. Chicago: 1999(60.1)

唐小荃 武汉大学信息管理学院图书馆。

唐晓芃 江西井冈山经贸学校图书馆。

(上接第 14 页)

最后,笔者认为还应将每位读者信誉银行的“存款”和年终奖学金的评比以及四年学业结束时能否取得毕业证书、学位证书挂钩。因为学生在利用图书馆过程中所体现出来的某些行为正是学生素质修养的有力反映。具体可参照以下规定,如每学年星币少于 10 个,取消其评奖资格;四年学业结束时,信誉银行的最最终存款少于 28 个星币,取消其获得毕业证书的资格,存款少于 35 个则取消其获得学位证书的资格。这样,既达到了控制甚至杜绝高校图书馆违章现象的目的,又部分地实现了学生思想道德素质考核的量化,何乐

而不为呢?

参考文献

- 1 陈志仁.高校图书馆读者违章行为及心理分析.佛山大学学报, 1998(1)
- 2 严恒元.信息不对称理论揭示了市场体系中的缺陷——记 2001 年三位诺贝尔奖得主. <http://www.jsj.com>

高红阳 东北师范大学传媒科学学院教师,吉林大学管理学院在读博士生,主要研究领域:信息经济学、技术经济学等。

殷丽 东北师范大学传媒科学学院研究生。