

基于系统观的情报学理论体系模型构建

成 颖, 孙建军, 柯 青

(南京大学 信息管理系, 江苏 南京 210093)

摘 要: 首先对学者们提出的情报学理论流派的主要观点进行简要介绍, 然后分别评述各理论流派的局限性, 最后在综合各代表性情报学流派、信息的哲学观以及 ASIS 有关信息科学的定义基础上构建了基于系统观的情报学理论体系模型。

关键词: 情报学; 信息科学; 理论体系; 系统观

中图分类号: G350 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-7634(2011)10-1462-05

Construction of Intelligence Science Theory Framework Based on System View

CHENG Ying, SUN Jian-jun, KE Qing

(Department of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: The paper firstly explores the mainly view of intelligence science theory schools briefly and then points out the limitations of various intelligence science theory schools. Finally the paper builds the intelligence science theory framework from system view by consolidating the representative intelligence science schools, the information philosophy views and the concept of ASIS on information science.

Keywords: intelligence science; information science; theory framework; system view

从人类诞生以来, 情报工作和情报活动就伴随着人类的生存和发展, 但情报学作为一门独立的学科却历史短暂。目前, 多数学者认为情报学正式形成于二战之后, 是为了解决二战所引发的“信息爆炸”问题而产生的, 其明确的标志是 Bush 于 1945 年在《大西洋月刊》上发表的著名论文《诚若所思》^[1]。情报学在我国最早出现的时间是 1957 年, 经过几十年的理论建设和发展, 各种各样的理论流派层出不穷, 一方面表明了情报学作为一门年轻的学科的蓬勃发展之势, 同时也让我们看到不同理论流派之间的对立与兼容。这些问题都需要我们以系统而科学的视角整合情报学理论体系, 从而为正在方兴未艾的情报学的发展理清其研究取向和发展趋势这一瓶

颈问题。本文首先对学者们提出的情报学理论流派的主要观点进行简要介绍, 然后分别评述各理论流派的局限性, 最后在综合各代表性情报学流派、信息的哲学观以及 ASIS 有关信息科学的定义基础上构建了基于系统观的情报学理论体系模型。

1 情报学理论流派

张新华^[2]根据理论基础、研究对象和范围、对相关学科的借鉴、研究方法以及应用目标将情报学的研究分为古典信息理论派、社会传播派、属性结构派、智能过程派、决策功能派以及系统理论派, 后来做过补充研究的还有柯平教授以及靳娟娟等^[3-5]。

收稿日期: 2011-05-19

基金项目: 国家社科基金项目(10CTQ027); 教育部人文社会科学研究规划基金项目(07JA870006)

作者简介: 成 颖(1971-), 男, 江苏盱眙人, 副教授, 博士, 主要从事信息处理自动化研究。

从这些学者研究中看出国外的情报学理论流派主要有古典信息理论派、系统理论派、社会传播学派、属性结构派、智能过程派、决策功能派等。

(1)古典信息理论派的代表人物是Shannon和Weaver。该理论的基本立足点就是Shannon的噪声信道模型以及Shannon定理。

(2)系统理论派。其代表人物以及理论有:Langlois的控制论系统情报理论、Ligomenides的耗散系统情报理论、Strong的适应系统情报理论、Blake的管理生态系统理论。对于这些理论,本文赞同赖茂生教授的观点,即相关学科理论的可用性问题的,诸如系统论、控制论、信息论、博弈论,以及某些数学理论和方法,句法结构理论等语言学理论,这些相关学科的基本理论如何有效地应用到情报学教育之中,这个问题还有待解决。

(3)社会传播学派。代表人物包括Saracevic、Goffman、Vickery以及米哈依洛夫等。Saracevic和米哈依洛夫的观点是情报学处于“科技一交流”的环境之下提出的,国内学者认为,Saracevic的观点反映了美国的一般看法,反映了某种综合的特征,而米哈依洛夫的观点其研究范围主要限于科学情报,是一种狭义的科学情报学,不过他后来发表的文章也在修正其观点。柯平教授^[5]认为,他们的情报学研究不是一个范畴大小的问题,而是真实地反映了“二战”后科技大发展对情报学的要求,也体现出情报学作为社会交流的中介,为科学服务的发展见解。无论是米哈依洛夫的科学交流理论,还是Saracevic的情报社会传播理论,都统一在“科技一交流”的大框架之中,对于奠定情报学的学科地位,特别是科技情报在整个科技中的地位有着重要的作用与影响。

(4)属性结构派。该学派认为情报是一种独立的、隐含在文献中的客观属性,是文献本身所固有的,不管对于何人,也不管在何时、何地,它都是同一种相对独立的存在;而且此种存在有一定的结构形式与其相对应,代表人物主要有Brookes、Belkin等。如1967年,Brookes借助于波普尔的世界III理论为情报与知识的关系建立了 $K[s] + \Delta I = K[S + \Delta S]$ 的基本方程式,表明情报是使人的知识结构发生变化的那一部分知识,这一方程式成为他的情报学理论的关键。他不是从科学情报交流的角度,而是从社会科学的角度研究情报学,并预测情报学将成为整个社会科学的基础学科。

(5)智能过程派。该学派认为情报不是一种客

观存在的某种东西的物质属性,也不是具有固定效能和价值观的商品。它是一种瞬时过程,是发生在人脑中的智能过程的表现,客观情报并不存在,代表人物包括Debons等。

(6)决策功能派。该学派的基本观点认为情报是决策中有价值的资料,并深入研究情报流在决策过程中的功能,从而提出“一般化情报系统”概念,作为情报学研究对象。

2 情报学理论流派的局限性分析

笔者认为上述理论流派不具有排他性,科学研究本身就是互相借鉴,互相融合的过程。上述流派是在情报学发展过程的不同阶段提出来的,都受到了学者所处时代、自己的认知水平等多方面情境的影响,因而现在看来都存在某种局限性,本文拟采用系统观对其进行聚合,以构建情报学的理论框架。

首先,分析一下古典信息理论派、社会传播派,可以发现这两个学派考虑的都是交流与传播,只不过古典信息理论派考虑的是技术层面上信号在噪声信道下的传播问题,而社会传播派考虑的是在社会这个大环境下的情报交流与传播问题。显然后者需要依赖前者的技术实现,当然后者也有部分不需要通过前者,比如非正式交流中的书信等就不一定依靠数据通信技术实现。但是在现代信息技术以及网络技术如此发达的情况下,社会传播派当然依然可以采用传统的传播手段,但是依赖以信息论为基础理论的现代网络技术的传播的比重将越来越大。因此,这两个学派的结合可以解决情报工作中的情报交流问题,但是需要分清楚的是,古典信息理论派是通讯科学的内容,对情报学而言充其量是利用其他学科的成果的问题,把它作为情报学的一个流派显然是不合适的。

对于古典信息理论流派Saracevic认为“信息论是关于信息科学感兴趣的基本现象——信息的一个综合性理论。信息论可能为此领域超出技术的界限而发展成为一门科学提供了动力。然而,信息论的主要方向是研究信号的物理传播,正因为如此,所以从人类传播的总的复杂性角度来看,Shannon的信息论就具有局限性。这种局限性不能以任何方式非难信息论在信息科学中的根本重要性^[2]。”(文献[2]的作者在翻译Saracevic的这段话时在“information”一词的翻译上时而翻译为“信息”,时而翻译为“情报”,本文将其一致地翻译为“信息”)。我们认

为Saracevic的观点是站得住脚的,我们不能因为Shannon在建构信息论时使用了information一词,就要求信息论成为一个可以涵盖任何涉及information的普适性的理论,信息论的初衷就是解决数据通信中的噪声信道问题,要求信息论同时处理语义、语用以及行为是显然是不妥的。

其次,观察一下智能过程派以及属性结构派,通过对二者分析发现,它们都涉及智能,只不过在情报到底是什么的问题上存在分歧,智能过程派认为情报是动态的,依赖于人的认知、文化、问题等多种情境因素。而属性结构派则认为情报是静态的。布鲁克斯的贡献在于奠定了情报学理论体系构建的知识基点,然而他并没有明确的将理论体系具体表达出来,他认为情报学只是一些零散的、简单的、不成熟的理论,到20世纪80年代还没有形成严谨的理论体系。笔者认为,抛开情报是动态的或者静态的争论不谈,这两个学派的共性都涉及智能、知识,强调情报是通过认知参与后形成的产物,该观点使得情报与信息的区分有了明确的方向,不过在区分情报与信息的认知参与度方面如何进行精确地刻画,则是需要包括心理学、行为科学以及认知科学等多学科协作完成的研究课题。

第三,决策功能派。该学派是从情报的功用的角度进行建构的,不能否认情报在决策中的重要作用,但是除了决策之外,情报显然还存在着其他方面的效用。虽然,仅仅从决策来建构情报学的效用流派,局限性是显然的,不过该学派提供了从效用的角度多方位审视情报学的有益的思路。

最后是系统理论派。目前,情报以及情报工作必须处于社会这个大系统之内已经得到了学术界的一致肯定,因而从系统的角度研究情报以及展开情报学研究是十分有益的。在社会这个大系统中展开情报学的研究工作,显然会与经济、技术、管理、法律等等众多的学科交叉,这样会形成众多的交叉学科,但是情报学研究必须把握住自己的内核,如果在学科交叉中失去自我,那将是一件非常遗憾的事情。在情报学缺乏基础理论的情况下,大胆地引进、移植其他学科的理论是非常必要的,但是不能囫圇吞枣,而应该使其与情报学有机地结合,使其融合成为情报学核心内容,而不能简单地将原有文献中的information简单地翻译成情报就可以的,如果这样做必然使得文献读起来异常生涩,让人云里雾里。

以Langlois为例,从其履历表^[6]可以看出他是一位经济学家,所撰写过的论文中,只列出了“Sys-

tems Theory and the Meaning of Information”^[7]这一篇关于系统论与信息的信息,其他都是经济学方面的论文,因此我们在思考,将Langlois作为情报学的系统理论派的代表人物是否合适。在学术史上,大凡一个学派的形成,都需要一代人甚至几代人艰苦卓绝的努力,而Langlois仅以一篇相关的论文就可以被作为这个学派的代表人物,可能情报学在众学科中是一个特例吧。通过LISA、ELSIVIER等检索系统发现,Ligomenides、Strong以及Blake都没有在情报学这个学科领域耕耘,因而就这个学派的存在与否是值得探讨的。但显然用系统理论开展情报学的研究是非常必要的,只不过就目前的研究现状而言,认为该学派已经形成,则显得过于牵强。

3 情报学理论体系模型构建

各种理论流派的层出不穷是一个正在向上发展的学科不可避免的现象,而构建一个整合不同理论流派的理论体系模型也是引导和促进学科良性发展的必然要求。情报学作为一门年轻的学科,对其理论体系的探讨必然引起百家争鸣。我国学者在分析国外情报学理论流派的基础上,也提出了各种情报学理论体系。早在1983年,著名学者钱学森先生认为情报科学研究内容划分为情报搜集、情报存储及检索、情报分析,初步勾勒了情报学理论体系^[8]。随后,洪传科的“理论-应用”、“狭义-广义”情报学理论体系,文岳雄的情报学树根框架体系,刘植惠的“宏观-中观-微观”体系,卢太宏面向情报的S规范、面向传递过程的T规范、面向情报用户的U规范,文岳雄提出情报流螺旋环结构体系等等,以及马费成教授提出根据情报学六个原理为基石构建理论体系的崭新观点^[9]。这些研究成果推动了我国情报学研究和教育的发展,但正如文献【9】中谈到,大多数情报学理论体系是围绕着情报交流而展开,包括情报的搜集、存储、检索、分析等流程,很少有新鲜血液补充。因而,后来学者可以继承这些研究成果,也为笔者提供了进一步完善情报学理论体系的空间。

笔者曾撰文探讨了信息与情报的概念,以及由此衍生出的情报学与图书馆信息科学(library information science,简称LIS)在研究上的各自特色,笔者认为国内外的情报学实际上是从图书馆学的视角来研究信息科学的,属于信息科学群,与由情报概念推导而来的情报学的本质不吻合,因而给国内情报学的研究带来混淆视听的弊端,不利于情报学的

发展。结合前面我们对情报学流派的评述、信息的哲学观、上述国内学者对情报学理论体系的研究以及ASIS有关信息科学的定义^[10-11],我们构建了情报学理论体系模型(如图1)。

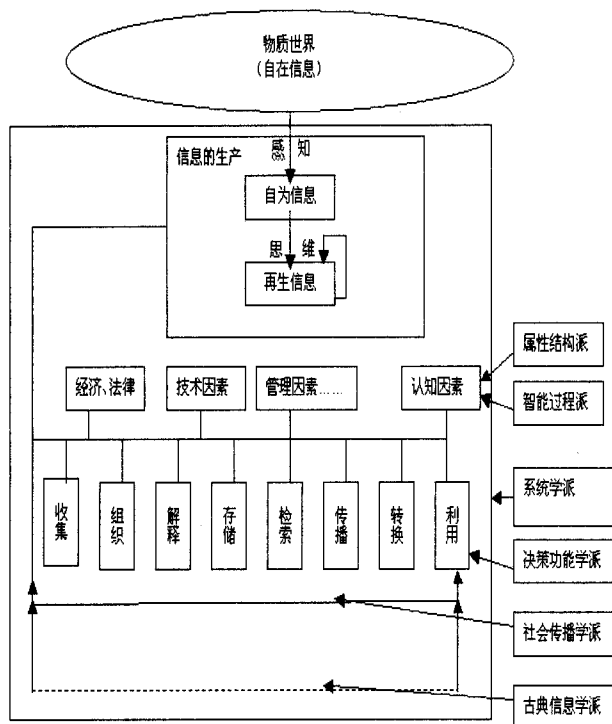


图1 情报学理论体系模型

图1中外围的大框架表示情报工作的整个系统,上部分描述了情报学研究的对象依然是来自物质世界的自在信息。首先是作为物质世界的纯自然方式的自在信息通过感知、认识以及显示等方式成为自为信息,感知等行为可以是具有感觉器官的人或者具有信息获取能力的机器完成,能够胜任该任务的感官或者机器必须具备一定的具有一定的敏感域(感受度)、一定的敏感度(灵敏度)以及一定的保真度(可信度)^[12]。自为信息通过思维得以成为再生信息,实践告诉我们,在自为信息通过思维成为再生信息的过程中,会有先前已经存在的再生信息(至于这些再生信息是存储在文献中的还是由非文献形式得来的则另当别论)参与思维过程,因而图1中画了一个指向再生信息自身的参与思维的线条。自为信息与再生信息可能通过某种载体以语言、文字、符号、数字、信号、音频或视频等形式保存了下来,也可能没有保存下来而自生自灭了。

图1的下半部分表明在整个情报工作中,涉及到了经济、技术、法律、管理及认知等众多因素以及情报工作流程。信息与情报的区别主要在于认知参

与程度差别的认识,可以将目前国内的情报工作分为两个层次,一是认知参与比较少的工作,二是需要更多认知参与的情报工作,即柯平教授的观点^[5]“情报工作的基础是信息工作,从这个意义上,一些情报机构改名为信息机构,做名副其实的基础工作,适应了社会信息化的基本需求。但是信息工作并不能替代比它高一个层次的情报工作,必须从“大情报观”(强调扩大到信息领域)转向“大知识观”(从简单的信息工作扩大到知识领域),并在此基础上做真正意义上的情报工作,在信息服务业中发展情报产业。”这部分也体现出笔者对前人的继承和发展,不仅仅是考虑情报交流而且考虑到情报工作的大环境。

根据ASIS的定义^[10-11],信息科学(information science)是研究信息的生产、搜集、组织、解释、存储、检索、传播、转换以及利用的科学,并对现代技术在该领域的应用给予了特别的关注。我们认为带有图书馆信息科学特色的情报工作也包含着这些基本环节。现在的问题是,如果把原先认为是情报工作的信息工作从情报工作中剥离出去,那么情报工作还有哪些具体的内容。我们认为,如果仅仅从业务工作流程来看,信息工作与情报工作并没有太大的差别,情报工作必须依赖于信息工作,也就是说离不开信息的生产、搜集、组织、解释、存储、检索、传播以及转换等工作,但是在主要的几个环节上,信息工作与情报工作应该有相对本质的区别,这种差别主要体现在认知以及智能的参与程度,比如对于解释环节,信息工作所提供的通常是表层的,但是情报工作则必须提供深层次的解读。例如,日本对大庆油田的情报工作,信息源是公开发表的画报中的图片,信息工作者对该图片的一个可能的解释是“王进喜是油田开发工作中的先进人物”,但是情报工作者对该图片的解释就是该油田的生产产量、生产能力以及地理位置等情报,这两个解释显然不在一个层面上,情报工作者的解释必须通过深入的分析并结合相关学科的专业知识才能够分析出这些情报。

图1还表明各情报学理论流派分别侧重于研究情报工作的某些环节和相关因素。用虚线对应的古典信息学派,表示该学派只是提供了信息交流的技术上的支撑,而其本身并不是情报学的核心研究内容。实线对应的是社会传播学派,是目前LIS研究的主要学派,也是影响最大的学派。我们将决策功能学派对应到情报的利用框上,前面已经论述过,该学派主要是从决策的角度研究,实际上也就是从情

报的利用的角度来研究情报,尽管该学派只涉及到了情报学的一部分,但是也提供了学术界从应用的角度研究情报科学的途径。系统学派,指向整个矩形框,表明情报学及情报工作必须处于整个社会大系统的背景下开展工作。属性结构派和智能过程派主要从认知的角度研究情报学,所以我们把它指向了认知因素。

4 结 语

任何一门学科都不可能脱离整个学科大体系而孤立发展,情报学同信息科学、社会学、管理学、传播学等学科都存在内在的联系,这一点也可以从情报学理论流派中得到佐证。例如社会传播学派的学者很多都是来自社会学领域。但是,我们要意识到过于模糊化情报学与相关学科的边界对情报学的发展而言是不利的。情报学的发展必须有自己的研究对象、自己的研究方法、自己的研究范围,切不可成为一个“四不像”的万金油专业。我们基于情报学理论流派的分析构建了情报学理论体系,正是旨在为处于迷茫之中的情报学教育提供拨云见日的借鉴。如果以日本对大庆油田的情报工作为具体的实例检验我国目前的情报学教育的话,那我们会发现,我们的毕业生只能做信息工作,因为我们的学生基本上没有油田或者勘探专业的知识背景,如何能够分析得出油田的产量等情报呢。基于此,我们认为让情报学“名至实归”的思路的具体实现就必须让我们的毕业生至少具备某一门其他学科的专业背景,这是整个学术界需要认真思考的问题,也是涉及到情报学

学科发展前途的问题。

参考文献

- 1 Vannevar Bush. As we may think. The Atlantic Monthly[EB/OL]. www.cs.unibo.it/~cianca/wwwpages/dd/bush.pdf, 2011-05-08.
- 2 张新华. 情报学理论流派研究纲要[M]. 上海: 上海社会科学院出版社, 1992: 58-99.
- 3 靳娟娟. 情报学理论体系比较研究[J]. 图书情报知识, 1995, (3): 17-23.
- 4 靳娟娟. 情报学理论体系研究历程的回顾与展望[J]. 情报杂志, 1998, (3): 3-6.
- 5 柯平. 当代情报学理论体系的建构[J]. 情报学报, 2004, 23(3): 377-384.
- 6 Richard N. Langlois. CURRICULUM?VITAE[EB/OL]. http://web.uconn.edu/ciom/Langlois_Resume.pdf, 2011-02-03.
- 7 Langlois. Systems Theory and the Meaning of Information [J]. Journal of the American Society for Information Science, 1982, (33): 395-399.
- 8 钱学森. 科技情报工作的科学技术[J]. 情报理论与实践, 1983, (6): 5-12.
- 9 刘念, 赵岩, 幸娅. 中国情报理论30年回顾[J]. 情报资料工作, 2009, (5): 9-13.
- 10 Birger Hjørland. Library and information science: practice, theory, and philosophical basis[J]. Information Processing and Management, 2000, 36(3): 501-531.
- 11 Rafael Capurro. The concept of information[J]. Annual review of information science and technology, 2003, (37): 343-411.
- 12 钟义信. 信息科学原理[M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2002: 132.
- (责任编辑: 赵立军)
- (上接第1451页)
- 个性化推荐研究进展[J]. 情报学报, 2010, 29(4): 625-633.
- 17 姜永常. 基于用户体验的知识构建——Web2.0环境下对知识构建原理的再认识[J]. 情报学报, 2010, 29(5): 872-879.
- 18 Robinson L, Maguire M. The rhizome and the tree: changing metaphors for information organization [J]. Journal of Documentation, 2010, 66(4): 604-613.
- 19 TREC. Microblog Track [EB/OL]. http://trec.nist.gov/tracks.html, 2011-03-28.
- 20 Keikha M, Carman M J, Crestani F. Blog Distillation using Random Walks[C]. James Allan, Javed Aslam. Proceedings of the 32nd international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval. New York: ACM, 2009.
- 21 Kerner C, Benz D, Hotho A, et al. Stop thinking, start tagging: tag semantics emerge from collaborative verbosity[C]. Michael Rappa, Paul Jones. Proceedings of the 19th international conference on World wide web. New York: ACM, 2010: 521-530.
- 22 Rowe N C, Zaky A. Load Balancing of Parallelized Information Filters [J]. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 2002, 14(2): 456-461.
- 23 马费成, 陈锐. 面向高速信息网络的信息资源管理(三)——从人文角度分析[J]. 中国图书馆学报, 1998, (3): 14-19.
- 24 卢泰宏, 沙勇忠. 信息资源管理[M]. 兰州: 兰州大学出版社, 1998: 284-286.
- 25 卢泰宏. 信息文化导论[M]. 长春: 吉林教育出版社, 1990: 15.
- 26 党跃武. 信息文化简论[J]. 情报资料工作, 1999, (5): 1-4.
- (责任编辑: 赵立军)