科技信息资源管理的长尾现象

王云峰^{1,2}

(1. 南京大学信息管理系, 江苏南京 210093;

2. 南京医科大学图书馆 江苏南京 210029)

摘要: 在网络时代, 长尾的影响逐渐显现。“去中心化”、网络信息的增长以及信息获取的多样化对于传统的科技信息资源方式提出了挑战。从长尾的影响范围、管理方式、实现方式、实现方法等各个角度探讨了长尾现象本身以及其对科技信息资源管理的影响。并初步从思维方式的转变、社会化工具以及管理模式的变化等方面讨论了相关的对策。

关键词: 长尾理论; 科技信息资源管理; 二八定律; 信息资源管理

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.03.005

Impact of Long Tail on Science and Technology Information Resource Management and Its Countermeasures

Wang Yunfeng^{1,2}

(1. Department of information Management, Nanjing University, Nanjing 210093;

2. Nanjing Medical University Library, Nanjing 210029)

Abstracts: The impact of long tail gradually spread. "decentralization", growth of network information and varieties access to information resources is a challenge for traditional management way. In this paper, scope of impact, management, implementation and realization of long tail are discussed. Social application, changes of thinking method and management aspects are also discussed.

Keywords: long tail theory, science and technology information resource management, 20/80 Rule, information resource management

科技资源是科技人力资源、科技财力资源、科技物力资源、科技信息资源及科技组织资源要素的总和。一个国家科技创新和核心竞争力的形成, 在很大程度上取决于科技资源的数量、质量、配置和开发、利用的效率。进入21世纪, 科技创新的主导作用日益明显。作为科学研究和科技创新的重要资源和基础条件, 科技信息资源是整合、管理和协调科技创新体系的重要组成部分。

发达国家均十分重视科技信息资源建设和管理活动, 并制定相应的发展战略与政策, 推动科技信息资源的开发与利用。一般而言, 决定科技信息资源配置的多为二八定律(也称帕累托定律), 但随着网络时代到来, 一种被称为长尾理论的新事物开始出现。有研究认为长尾理论是对二八定律的彻底颠覆^[1], 也有学者认为长尾理论只是二八定律在网络时代的另外一种形式表现^[2]。

作者简介: 王云峰(1976-), 男, 南京大学信息管理系博士研究生, 南京医科大学图书馆馆员, 主要研究方向: 数字图书馆、竞争情报。

合作项目: 2010年中国科技资源导刊合作研究项目“面向科技资源管理的长尾研究”(DK2010-02012)。

收稿日期: 2010年12月7日。

但无论如何,长尾理论的确为科技信息资源管理带来全新的思考方式。

1 二八定律与长尾理论

“二八定律”也称为20/80法则,是意大利经济学家菲尔弗雷多·帕累托在1897年归纳出的一个统计结论,即20%的人口享有80%的财富。二八定律认为投入和产出之间存在着不平衡的关系,往往20%的投入可以得到80%的产出。因而人们往往对重要的20%予以重视,而忽视其余的80%。而“长尾”则由《连线》杂志的主编克里斯·安德森在2004年的一篇同名文章中提出。长尾理论的基本原理是:只要存储和流通的渠道足够大,需求不旺或销量不佳的产品所共同占据的市场份额可以和那些少数热销产品所占据的市场份额相匹敌甚至更大。从本质上讲,长尾意指无限小众市场的价值总和超过那些热门商品^[3]。长尾实现的基础是网络时代出现的丰饶经济学,电子数据可以用几近忽略的成本进行复制和传播,从而出现了无限多样的选择性。在长尾理论中,最关键的两个词汇是“小众”和“去中心化”。因为有无数的选择,原先不为人重视的小众市场开始显现,又因为选择的多样性,原先的高度集中开始转为扁平化和多中心化。

从目前的文献来看,在图书情报、科技管理、高校管理以及经济管理等各个领域,均有学者进行长尾的研究。大多数的研究认为,二八定律是传统经济时代的产物,以“稀缺”为常态,追逐大规模生产的“短头”,而长尾理论则以网络经济为基础,以“丰饶”为常态,追求多种生产的长尾^[4]。二八定律的基础是资源的稀缺性,因为稀缺,因而有必要进行取舍,而长尾定律的基础则是丰饶经济学,重要的是实现规模效益。丰饶经济学创始人克里斯·安德森认为,在互联网上通过一个成本几乎不计的工具来创造资源,无数生产者的劳动成果——“数字资源”就造就了一个“丰饶经济”。表面看来,长尾理论是对二八定律的颠覆,实际上是在互联网环境下,对主流模式的补充与完善,核心是借助网络的便捷,加强协调与组织,激发边缘化、沉默化的众多潜能,实现规模效益。有案例说明,即使作为

长尾理论典型例子的Youtube网站中,上传视频的也仅为小部分用户,大部分用户仍然只是浏览而已^[5]。这足以证明,二八定律并未过时,但长尾定律也确实带来了网络时代信息资源的变化。

2 长尾对科技信息资源管理的影响

在传统的科技信息资源建设中,由于信息资源多为纸质,较为稀缺,故而采用二八定律方式,即在部分领域进行部署,争取实现局部突破,加大20%左右的重大、重点项目的监督管理。因而往往关注重点在曲线“头部”的单位和项目,而忽视处于曲线“尾部”的大多数单位或项目^[6]。

进入网络时代,科技信息资源飞速增长,且多为数字资源。信息来源不再局限于传统的期刊、图书以及电子数据库,以博客、微博、网络百科全书为代表的全新信息资源开始出现。除传统的结构化信息外,大量的非结构化乃至碎片化的信息大量涌现。信息资源不再局限于单一数据库,互联网为用户提供了全方位的信息资源。随着3G时代的来临,信息获取的方式多种多样,移动终端成为获取科技信息的新途径。原有资源建设方式已不再适应形势发展的需要,逐渐出现了长尾现象。

2.1 对信息资源建设的影响

长尾理论产生于网络。随着科技信息资源数字化,在科技信息资源管理中出现了长尾现象。信息资源除科技文献如期刊、图书等外,还包括科学数据及专利标准、科研共用信息、行业专业信息等。科技信息资源越来越丰富,各类信息在人们的工作生活中发挥着越来越重要的作用。且目前多数纸质信息资源已转化为数字资源并可通过互联网进行检索,二八定律的取舍原则在信息资源管理中已不能满足需要,因而长尾现象在数字型的科技信息资源管理中表现更为突出。

2.2 对科技资源管理方式的影响

在网络时代之前,科技信息资源集中在某一核心领域或者某一核心单位,这是二八定律的体现。在网络飞速发展的今天,各种相关费用迅速降低,资源不再集中,而是分散在网络世界的各个角落,这大大提高了资源的利用率。克里斯·

安德森曾明确指出，随着各种成本的持续降低，科技发展得到了持续的动力^[7]。受此影响，科技信息资源需要改变现有的管理与配置资源的模式。就这点而言，长尾则可以从体制外对科技信息资源管理方式进行一次改变。

利用全新的社会性软件，充分挖掘用户的潜在能力，在互联网这个新型的信息环境中发挥作用。大众具有一定的信息筛选、组织、传播、评价和选择的能力，因而长尾意味着高度集中控制向分布集中控制转变，简单地说就是世界更加扁平和多元^[8]。由此可见，长尾实现的方式为自下而上，或称为“去中心化”，从而改变科技信息资源的管理方式。

3 长尾的实现方式与方法

3.1 长尾的实现方式

长尾的实现方式为“积少成多”，前提是几乎可以忽略的传递以及配置成本，这样的方式为现行的科技资源管理指出了一条新路。在利用长尾理论进行商业活动的互联网企业中，较为注重的是销售的数量，而不是单位产品利润。这是因为互联网企业销售的是虚拟产品，在固定成本之外，支付和配送成本几乎为0。一般而言，最理想的长尾商业模式是：成本是定值，而销量可以无限增长。为了更好地发挥长尾的作用，需要提高用户的兴趣。通过鼓励用户尝试，将众多可以忽略不计的零散流量，汇集成巨大的价值。如 Google AdSense 通过在小网站上发布相关广告，带给站长们一种全新的低门槛的盈利渠道，同时把众多小网站的流量汇集成为统一的广告媒体。

3.2 长尾的实现方法

从微观角度而言，长尾得以实现，多借助于各种社会化工具，如博客、RSS、社交网络服务(SNS)网站以及微博等。在科学研究中，这些工具也有所体现，如利用 RSS 工具来长期关注某些特定的专题或期刊，使用各种知识管理软件如 Endnote Web 实现在线知识管理的功能，专业性的社交网络有助于学者之间的信息交流。总而言之，长尾的作用在于改变信息搜集、整理和使用的方法，提高效率。

4 对策

4.1 形成自下而上的管理模式

长尾建立在“去中心化”的基础上。用户不再仅仅是使用者，还可能是信息的创建者与传播者。信息也不再拘囿于“信息孤岛”，而是分布在网络世界的各个角落。将分散的、多种形式的信息资源进行整合，实行自下而上，充分发挥个人潜能的管理方式是可行性方案之一。特别需要注意的是，“去中心化”并不意味着没有中心，而是中心不再固定不变。这也给科技信息资源管理工作提出了新的要求。

4.2 加强信息挖掘与知识管理

传统的科技信息资源管理注重核心资源的利用，导致大量“尾部”信息被湮没。我们应利用新技术将这些信息挖掘出来并加以开发，提高资源的利用率。统称为 Web 2.0 的技术在过去几年中已经在互联网中获得广泛应用。其中应用最广泛的是博客、维客、播客、标签以及社交网络服务。其共同特点是“互动”，有助于信息的整合、挖掘和使用。而这些技术的实施并不复杂，不需要复杂的技术整合。这种社会化工具还可以提高工作效率，纽约大学副教授 Clay Shirky 把企业中未获得充分利用的人力潜能称为大量的“认知剩余”，并认为可以使用参与式工具来开发利用此类潜能^[9]。除此之外，目前的社会化工具能够广泛吸引大众的参与，通过社交网站的形式，可以将世界各地的用户融合在一起，畅所欲言，将隐性知识转化为显性。科技信息资源管理可以借鉴这样的工作方式，实现知识管理的目的。

4.3 建立“用户创新”的管理模式

社会化工具目前在科技信息资源管理中的实际应用较少，企业则对其在日常工作中的使用有相关研究，可以作为借鉴。麦肯锡公司的研究就提出 Web 2.0 在企业中的运行方式，主要为：(1)向自下而上的文化转变需要来自高层的推动；(2)最佳用途由用户决定，但需要企业来推动它们的规模化；(3)将所使用的技术纳入日常工作流程中；(4)满足参与者的自我实现愿望和需求，而不是仅仅提供金钱激励；(5)正确的解决办法来自正确的参与者，要锁定能够形成大规模参与并创

造价值的用户;(6)平衡运用对风险的自上而下的控制 and 自我管理^[10]。

科技资源管理的根本目的在于推动科技创新。麻省理工学院斯隆管理学院教授 Eric von Hippel 根据一份企业调查指出:在企业的利润增长中,技术创新因素占 40%,资源因素占 20%,人均资本增加因素占 15%,规模经济因素占 13%,劳动力素质的提高占 12%。以前人们认为规模经济和人均资本的增加是创造利润的主宰。但在当前,两者之和也只有 28%,而创新和劳动者素质的提高却占了 52%^[11]。Hippel 据此创立了“用户创新”的理论,提出生产者为中心的创新模式正在向以用户为中心的创新模式转变。美国《连线》杂志记者杰夫·豪甚至以此为基础提出了“众包”的概念,即一个公司或机构把过去由员工执行的工作任务,以自由自愿的形式外包给非特定的(而且通常是大型的)大众网络的做法。其核心理念是“以人为本”,这也正是长尾理论所提示的那样,注重尾部,挖掘出不为人知的潜力。

以上所述虽然是企业对于社会化工具采取的态度,但对于科技信息资源管理也有一定的借鉴意义。

5 结论

长尾只是一个表象,真正对科技资源管理起到影响作用的是外围环境的变化以及以 Web 2.0 技术为代表的新一代网络的兴起,当然,最核心的还是理念的改变。理念在变化,网络在变化,技术在变化,处在这个飞速发展的时代,我们应当适应全新环境,推进科技信息资源管理工作的发展。在今后的研究中,如何适应“去中心化”,实现自下而上的资源管理模式,并成功地利用以 SNS 为代表的社会化工具实现“用户创新”,将是重要的研究方向。

参考文献

- [1] Yu Bo. The Longtail[M]. Beijing: Chinese Overseas Publishing House. 2007.(in Chinese)
〔余博.长尾效应[M].北京:中国华侨出版社.2007.〕
- [2] Jin Hongwei. Longtail: Supplement of Pareto Principle[J].China Small & Medium, 2007(1):70-73.(in Chinese)
〔金宏伟.长尾理论只是二八定律的补充[J].中国中小企业,2007(1):70-73.〕
- [3] Wang Yunfeng. The Relationship between Library and Web 2.0: The Effect of the Long Tail and the Trend of Library 2.0[D]. Nanjing: Nanjing University, 2007. (in Chinese)
〔王云峰. Web 2.0 时代的图书馆:长尾的影响及图书馆 2.0 的发展趋势 [D]. 南京:南京大学,2007.〕
- [4] MBA Lib. Longtail[EB/OL]. [2011-01-04]. <http://wiki.mbalib.com/wiki/longtail>. (in Chinese)
〔MBA 智库百科.长尾 [EB/OL]. [2011-01-04]. <http://wiki.mbalib.com/wiki/长尾>.〕
- [5] Ouyang Jinliang, Tang Jiaowen, Pang Yu, et al. The Long Tail Effect on China's Science and Technology Management and Its Reflection[J]. Scientific Decision-Making, 2009(1):56-61.(in Chinese)
〔欧阳进良,汤娇雯,庞宇,等.长尾效应对我国科技管理影响及其思考[J].科学决策,2009(1):56-61.〕
- [6] Sohu Blog. Web 2.0 Also Has a Central[EB/OL]. [2011-03-05]. <http://victorkoo.blog.sohu.com/19922226.html>. (in Chinese)
〔搜狐博客. Web 2.0 也有中心[EB/OL]. [2011-03-05]. <http://victorkoo.blog.sohu.com/19922226.html>.〕
- [7] Chris Anderson. Chris Anderson of WIRED on Tech's Long Tail[EB/OL]. [2011-05-17]. http://www.ted.com/talks/chris_anderson_of_wired_on_tech_s_long_tail.html.
- [8] Donews. Real Meaning of "Decentralization" of Web2.0[EB/OL]. [2011-01-04]. <http://blog.donews.com/limer/archive/2007/10/16/1219851.aspx>.
〔Donews. Web2.0 的“去中心化”特征的真实含义[EB/OL]. [2011-01-04]. <http://blog.donews.com/limer/archive/2007/10/16/1219851.aspx>.〕
- [9] Clay Shirky. Cognitive Surplus: Creativity and Generosity in a Connected Age[M]. New York: Penguin Press HC, 2010.
- [10] Michael Chui, Andy Miller, Roger P Roberts. Six Ways to Make Web 2.0 Work[EB/OL]. [2010-10-15]. http://www.mckinseyquarterly.com/Six_ways_to_make_Web_20_work_2294.
- [11] Jeff Howe. Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business[M]. Beijing: CITIC Press Corporation, 2009 (in Chinese)
〔杰夫·豪.众包:大众力量缘何推动商业未来[M].北京:中信出版社,2009.〕