

用户信息获取过程中的影响因素研究

孟银涛 钟永恒

【摘要】文章在回顾信息源及其两大影响因素——信息源质量与信息源可得性的相关研究即成本收益比率理论、齐夫最小努力原则、自我决定论等的基础上，通过构建概念模型，并依据对中国科学院 50 名硕士研究生的调研情况进行统计分析，验证二者对于信息源使用意向的影响，通过引入自我动机为调节变量，验证出在自我动机的调节下，信息源质量对于信息源使用意向正向影响的增强。

【关键词】信息获取 信息源质量 信息源可得性 自我动机

Abstract: On this basis of reviewing correlation theory like theory of cost-benefits ratio, Principle of Least Effort, self-cognitive theory, and reviewing the information sources and its two major impact factors—the quality of information sources and the availability of information sources, the authors construct a conceptual model and make a statistical analysis on the survey results come from 50 post graduate students in University of Chinese Academy of Sciences, and verifies how they affect the intention of information use by actual cases. At last, this paper introduces into the self-motivation as moderator variable, and then proves that the quality of information sources have positive impacts on the intention of information use.

Key words: information access quality of information sources availability of information sources self-motivation

1 引言

20 世纪 40 年代，第三次技术革命以电子信息产业的突破与迅猛发展为标志，人类社会进入了信息时代，信息数量呈几何式增长，电子信息产品的日新月异为人们提供了多样化的信息获取方式。面对海量的信息，人们的信息获取行为也发生了巨大的变化。人们不再面临找不到信息的困惑，取而代之的是成功找到目标信息并且排除信息噪音所要付出的代价。在这个过程中，人们对信息成本与收益的博弈决定了其获取信息的行为。一些研究认为获取信息是为了减少不确定性，而另一些研究则认为信息的可获得性在信息获取过程中更加重要。本文试图引入自我动机理论来分析二者对于信息获取行为的影响。

2 理论基础

对信息获取行为的影响因素研究中，主要有两类：一是齐夫的努力最小化理论，认为人们在获取信息的过程中总是受“最小努力原则”的制约；一是由 Gertsberger 和 Allen^[1]提出的“成本—效益比率理论”，该理论认为人们在信息获取过程中更加注重信息的质量，而不是所付出的努力。两大理论都得到了大量实证研究的支持，然而哪个变量是人们获取信息的决定因素仍然存在歧义。

2.1 成本收益比率理论

Gertsberger 和 Allen^[2]的理论认为信息质量是决定信息源选择的主要因素。该理论的基本假设是，由于信息搜寻行为的目的是通过获取有用的信息来降低不确定性，信息使用者会倾向于使用能够提供质量较高的信息的信息源。该理论认为用户在进行成本收益博弈的过程中会更重视收益而非成本。也就是说使用者获取信息的模式不是尽可能降低获取信息的成本，而是尽可能地通过获取高质量的信息增加信息搜寻的收益。

2.2 齐夫最小努力原则

齐夫在他的专著《人类行为与最小努力原则》中指出“每一个人在日常生活中都必定要在他所处的环境里进行一定程度的运动。”他把这样的运动视为在某种道路上行走，而且都将受一个简单的基本的原则制约，即“最小努力原则”的制约。在这一原则制约下，人们力图把他们可能付出的平均工作消耗最小化。

用户的信息需求产生于他的实践活动，当他根据实践活动的需要决定其信息需求量时，必然希望在解决问题的前提下获取和吸收信息的工作量最小。

2.3 自我决定论

自我决定论是美国心理学家德西 (Deci) 和赖兰 (Ryan) 所提出的理论。该理论强调自我在动机过程中的能动作用，认为自我决定是一种涉及经验选择的人类机能品质，它组成内在的动机行为，并且证明了一些外在动机行为的存在。自我决定是人的选择能力和进行这种选择的能力，而不是把强化序列、驱力或其他任何力量或压力看成是人们行为的决定因素。在德西看来，“自我决定不仅是个体的一种能力，它还是个体的一种需要。人们拥有一种基本的内在的自我决定的倾向性，这种倾向性引导人们从事感兴趣的、有益于能力发展的行为，以及形成与社会环境的灵活适应”。

该理论认为人类的动机是一个从外在调节到内在动机之间的动态的连续体，并依据自主的程度对动机的类型进行了详细的划分，同时从满足人们基本心理需要的角度对促进外在动机内化的条件进行了探讨。如图 1 所示，在非自我决定和完全自我决定之间存在着连续体决定了行为调节的不同模式。通过内化，个体将社会认可的规则、价值观等转化为自己认同的规则或价值观，并将它整合到自我之中。

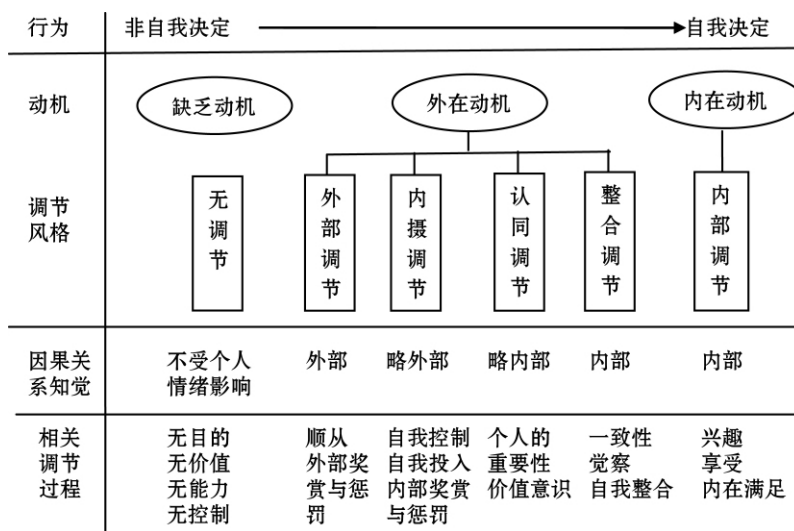


图 1 自我决定论中各个情境下的不同调节模式

根据该理论，在信息搜寻的过程中，用户的停止行为取决于自我的决定，即付出多大的成本以搜寻信息取决于自我，而非成本——收益的影响。因而本文认为在信息获取的过程中，用户的行为受其自动机的影响。若本身认为获取该信息能够满足其内在需求，则会更注重信息质量，若认为获取该信息只是顺从外部奖赏与惩罚或根本无目的，则会更注重信息获取的成本。即自我决定对用户的选择具有调制作用。

3 概念模型与论文假设

概念模型，见图 2 年示。本文以上述三个理论为基础，认为成本效益比率理论与齐夫最小努力理论受自我决定论的影响。动机内化程度越高，对信息质量的追求越高，而动机外化程度越高，则对信息可得性的要求越高。

假设：

H1: 信息质量对信息源使用意向具有正向影响。

H2: 信息可得性对信息源使用意向具有正向影响。

H3: 动机内在化的程度越高，信息质量对信息源使用意向的正向影响越大。

H4: 动机内在化的程度越低，信息可得性对信息源使用意向的正向影响越大。

根据以上假设，本文对信息源质量、可得性、使用意向及自我决定四个类目的解释如下（见表 1）：

(1) 信息源质量。信息源质量可以通过信息与待解决问题的相关性、针对性、信息的准确性、可靠性和及时性来反映。

(2) 信息源可得性。是通过从某一信息源获取信息的难易程度以及为此需要付出的努力来衡量的，如果信息搜寻者从某一信息源获取信息越容易，为此付出的努力越少，则这一信息源的可得性越高。可得性可从以下几个

方面进行衡量：时间成本、注意力成本、物理成本、交易成本。

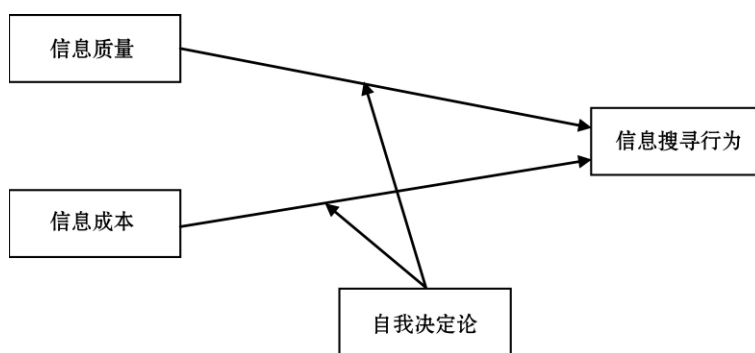


图2 概念模型

表1 信息获取过程的影响因素及含义

类 目	编 码	解 释	
信息源质量	信息的精确性	能提供精确的信息	
	信息与工作任务的相关程度	能够直击问题核心	
	信息的及时性	能够提供最新的信息	
	信息的重要性	信息对工作任务的完成很重要	
	信息的全面性综合性	信息源包含的信息量如何, 是否能够提供许多不同类型的信息, 能否提供与任务相关的各方面信息	
信息源可得性	易取性	获取所需信息需要花费的时间较短	
	易于使用	能够很快掌握这类信息源的使用方法	
	易于得到帮助	当我需要获得如何使用这一信息源的有效指导时, 我能够得到帮助	
	物理成本	我能够得到使用这一信息源所需要的物理资源 (如电脑、网络)	
	获得目标信息的成本	能够容易地找到所需要的信息	
	排除信息噪音的成本	除所需的信息外存在较少的噪音信息	
	交易成本	获取所需信息需要支付的费用较低	
自我决定因素	缺乏动机	从众心理	我读研是处于从众心理
		满足他人期望	我读研是为满足他人期望
	外在动机	名誉追求	科研成果的发表能展示我的研究水平
		他人支持	我在科研过程中能得到同学的支持
		回报	我在科研上的成果能让父母开心
		就业	我的科研成果对以后的就业有帮助
		深造	我的科研成果对以后的深造有帮助
	内在动机	兴趣	对自己的研究方向感兴趣
		内在满足	在科研过程中能够感受到自己的价值
享受		科研过程中能够享受解决问题带来的快乐	
使用意向	预期	我计划在下次遇到类似任务时使用这一类信息源	
	使用频率	总体上, 我在研究过程中, 会一直频繁地使用这一类信息源	

①时间成本。时间成本包括信息的易取性、易用性, 具体来说就是获取信息所要花费的时间短, 信息源的使

用简单方便,或很容易从帮助信息或别人的帮助下了解其使用方法。

②注意力成本。实验心理学常引用信息论中的信号检测理论来描述人的许多信息行为。该理论认为人对信息的反应分为四种:击中、正确拒斥、虚报和漏报。其中击中是指成功地找到目标信息,正确拒斥指成功地排除信息噪音,虚报指把噪音当成目标信息,漏报是指把目标信息当成噪音。因此,成功的信息搜寻必须是前两者的集合,即成功找到目标信息并且排除信息噪音。

③物理成本。随着信息化的广泛渗透,计算机、网络成为获取信息不可缺少的物理设施。

④获取成本。由于知识产权的影响,网上很多信息不能够得到全文,只能看到文摘或者目录,要获得全文需要付费,这也是影响信息源可得性的重要因素。

(3)自我决定因素。根据自我决定理论,在非自我决定和完全自我决定之间存在着连续体决定了行为调节的不同模式,将动机按内在化的程度划分,可将其分为无动机、外在动机、内在动机。其中外在动机可以从金钱、名誉、社会关注、回报心理四个方面来体现,且内在化的程度是逐渐升高的,内在化的动机可以从兴趣、内在满足以及享受三方面体现。总体来说,类目中的编码是按照内在化程度的加深来排序的。

(4)使用意向。由于研究的是信息源质量、信息源可得性以及自我决定对信息获取行为的影响,因此需要设置使用意向这一类目,作为因变量。使用意向通过使用的频率及在下次获取信息时是否会使用来反映。

4 统计分析

4.1 统计方法

(1)描述性统计。描述性统计主要通过百分比统计数据来了解调查样本的一些基本结构分布。

(2)典型相关分析。典型相关分析由 Hotelling 于 1936 年提出,用于研究一组随机变量与另一组随机变量之间的相关关系。

4.2 样本构成

本研究选取了 50 名科学院研究生,累计发放问卷 50 份,回收 43 份,有效问卷 43 份,样本构成如下(见表 2、表 3):

表 2 SEX

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 男	15	34.9	34.9	34.9
女	28	65.1	65.1	100.0
Total	43	100.0	100.0	

表 3 EDU

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 硕士一年级	4	93.0	93.0	93.0
硕士二年级	3	7.0	7.0	100.0
Total	43	100.0	100.0	

4.3 典型相关分析

下文以信息源质量(数据库)为例,采用典型相关分析法分析其对使用意向的影响。表 4、表 5 分别是信息源质量(数据库)和信息源使用意向(数据库)两组变量的内部相关系数。表 6 是信息源质量(数据库)和信息源使用意向(数据库)的组件相关系数,由于变量之间的交互作用,这个简单相关系数矩阵能作为参考,但不能真正反映两组变量之间的实质联系。

表 4 信息源质量(数据库)变量组内部相关性

	精确性	相关程度	及时性	重要性	全面综合性
精确性	1.0000				
相关程度	.6346	1.0000			
及时性	.2791	.2444	1.0000		
重要性	.1571	.3199	.0420	1.0000	
全面综合性	.3342	.4980	.4786	.3200	1.0000

表5 信息源使用意向(数据库)变量组内部相关性

	预 期	使用频率
预期	1.0000	
使用频率	0.6442	1.0000

表6 信息源质量(数据库)和信息源使用意向(数据库)的组间相关性

	预 期	使用频率
精确性	.2925	.3306
相关程度	.2674	.2615
及时性	.0022	-.3128
重要性	.4008	.4613
全面综合性	.2438	.1159

表7是典型相关性的结果。第一典型相关系数为0.608,可以看出,比表6中任何一个相关系数大,即综合的典型相关分析效果好于简单的相关分析。

表7 典型相关性 (canonical correlations)

1	.608
2	.301

同理,表8给出了信息源质量(数据库)、信息源可得性(数据库)、信息源质量(商业搜索引擎)、信息源可得性(商业搜索引擎)与信息源使用意向的第一典型相关系数。

表8 典型相关系数

	使用意向	显著性概率 (Sig.)
信息源质量(数据库)	.608	.002
信息源质量(商业搜索引擎)	.606	.029
信息源可得性(数据库)	.609	.057
信息源可得性(商业搜索引擎)	.707	.004

由以上相关系数可以看出,对于数据库和商业搜索引擎来说,其质量和可得性均对用户的使用意向有较显著的正向影响,且其中商业搜索引擎的信息可得性对用户的使用意向影响最大,这也反映了用户在搜索信息的过程中,信息源使用是否简单方便是相当重要的因素。由于此处的典型相关系数是从样本数据算得,和简单相关系数一样,也应进行其总体系数是否为0的假设检验。由上表可看出,在显著性概率分别为0.002,0.029,0.057,0.004的情况下,否定了典型相关分析系数为0的假设,证明了其相关性是显著的。

因此,以上的分析验证了本文的前两个假设H1和H2,及对于数据库和商业搜索引擎来说,信息源质量和可得性均对信息源使用意向具有正向影响。在引入动机变量后,同样对其进行典型相关性分析,可得到表9。

表9 引入动机后的典型相关系数

	使用意向	显著性概率 (Sig.)
动机 + 信息源质量 (数据库)	.830	.023
动机 + 信息源质量 (商业搜索引擎)	.792	.027
动机 + 信息源可得性 (数据库)	.871	.001
动机 + 信息源可得性 (商业搜索引擎)	.798	.009

由上表可看出,在引入动机后,信息源的质量与可得性对使用意向的正向影响都有所加强,因此验证了H3,拒绝了H4。

5 研究结论与展望

如上文所述,假设检验结果如表10所示。

表10 假设检验结果

	专业数据库	商业搜索引擎
H1: 信息质量对信息源使用意向具有正向影响	√	√
H2: 信息可得性对信息源使用意向具有正向影响	√	√
H3: 动机内在化的程度越高,信息质量对信息源使用意向的正向影响越大	√	√
H4: 动机内在化的程度越低,信息可得性对信息源使用意向的正向影响越大	×	×

可以看出,信息源质量和可得性对于用户的使用意愿均具有正向影响,且信息源可得性的影响还相对较大,因此,对于系统设计者来说,要留住用户,最重要的还是信息源的可得性。这也解释了为什么对于科研用户,专业数据库的质量高但却不如商业搜索引擎普及的原因。数据库在检索使用上的方便性还有待于改善,大量繁琐的使用手册并不能对用户产生太大的作用,在这个信息爆炸以及生活节奏很快的时代,加强可用性是专业数据库需要改善的重要方面。

从用户的角度来看,信息源使用意向的影响因素不仅包括信息源本身的质量和可得性,还与用户的内在动机有关,动机内在化的程度越高,其对于信息质量的要求就越高。因此,对于一些内在动机高的人来说,他们愿意花费时间等成本通过较繁琐的手段获取高质量的信息。

综上所述,内在动机的引入从心理学角度解释了前人在信息源使用意向影响因素上的分歧,信息源质量与可得性均对信息源使用意向具有正向影响,且动机内在化的程度越高,信息质量对信息源使用意向的正向影响越大。

注释

[1][2]Gertsberger, P. G. & Allen, T. J. Criteria Used by Research and Development Engineers in the Selection of an Information Source. *Journal of Applied Psychology*, 1968, 52

参考文献

- 1 张结魁,刘业政,杨善林.网络信息搜寻行为研究框架.图书情报工作,2008(6)
- 2 李冠文.基于任务情境的信息搜寻行为及其影响因素研究综述.现代商业,2009(21)
- 3 O'Reilly, C. A. Variations in Decision Makers' Use of Information Sources: The Impact of Quality and Accessibility of Information. *Academy of Management Journal*, 1982, 25(4)
- 4 符刚,刘春华,林万祥.信息成本:国内外研究现状及述评.情报杂志,2007(11)
- 5 胡昌平,柯平,王翠萍.信息服务与用户研究.北京:科学技术文献出版社,2005
- 6 张爱卿.动机论:迈向21世纪的动机心理学研究.武汉:华中师范大学出版社,1999

孟银涛 中国科学院武汉文献情报中心,中国科学院大学。

钟永恒 中国科学院武汉文献情报中心。