



社会学丛书

新一代互联网环境下 网络用户信息交互行为

邓胜利 著

中国社会科学出版社



社会学丛书

新一代互联网环境下 网络用户信息交互行为

邓胜利 著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新一代互联网环境下网络用户信息交互行为 / 邓胜利著. —北京:
中国社会科学出版社, 2014. 6
ISBN 978-7-5161-4369-8

I. ①新… II. ①邓… III. ①计算机网络—信息管理—研究
IV. ①TP393. 07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 122932 号

出版人 赵剑英
责任编辑 冯春风
责任校对 张爱华
责任印制 王炳图

出版 中国社会科学出版社
社址 北京鼓楼西大街甲 158 号 (邮编 100720)
网址 <http://www.csspw.cn>
中文域名: 中国社科网 010-64070619
发行部 010-84083685
门市部 010-84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京君升印刷有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2014 年 6 月第 1 版
印 次 2014 年 6 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 17
插 页 2
字 数 288 千字
定 价 49.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社联系调换
电话:010-64009791
版权所有 侵权必究

本书为国家社科基金青年项目“新一代互联网环境下网络用户信息交互行为研究”(项目批准号:10CTQ10)和武汉大学“70后”学术团队项目“网络用户信息行为研究”的成果之一

前 言

从用户的选择行为到交互行为,从以信息源为导向研究信息运行规律到以人为本重点研究用户行为,形成了基于用户信息行为的信息管理理论学科群。新一代互联网环境为用户提供了全新的互动环境,改变了传统的人际交互模式,已成为网络用户信息交互的微观环境。本书立足于以社会网络为特征的新一代互联网环境下用户的交互需求,从用户信息交互环境、用户信息交互心理、用户信息交互机制、用户信息交互行为、交互式信息服务等方面进行了系统性研究,通过大量实证,对新一代互联网环境下网络用户信息交互规律进行了分析和验证。

本书围绕新一代互联网环境下网络用户信息交互需求,从信息交互环境与用户需求结构出发,在信息交互需求与信息交互行为转化中进行用户信息交互的心理与用户交互互动因研究,在分析用户信息交互机制基础上,构建新一代互联网环境下网络用户信息交互模型,进而探讨了基于用户交互的网络信息服务。从整体上看,网络用户信息交互行为遵循社会网络的交互规则,实现用户信息交流、知识贡献以及知识创新等目标。从系统实现上看,新一代互联网环境下网络用户信息交互行为,以新一代互联网技术为依托,需要从环境构建、技术支持、平台实现和服务推进角度进行系统实现。

本书围绕关键问题进行了实践探讨和理论提炼,内容包括:新一代互联网环境下网络用户信息需求及其变革;用户信息交互行为特征与交互互动因分析;网络用户的信息交互行为机制;网络用户信息交互行为模型;基于用户信息交互行为的网络服务推进;基于用户交互的知识创新实现等。

新一代互联网环境是一个动态发展过程,随着网络技术的进步,用户信息交互的深度和广度也在不断发展,新一代互联网将以什么样的形式出现,将对人的生活方式、行为习惯甚至思维模式带来什么影响?由此决定了本

著作的前沿性和应用发展。

新一代互联网环境下网络用户信息交互行为研究的推进,立足于网络用户的信息交互需求,进行网络用户信息交互模型构建和基于交互行为的平台服务拓展。这一研究不仅适应了新一代互联网环境下的信息交互发展的需要,而且在理论上确立了网络用户信息交互行为的基本框架,这是网络用户信息行为的发展。同时,本书针对社交网络发展中的网络交互关系结构和用户对信息交互平台的要求,寻求多样化的服务组织途径和方法,在交互平台应用中提升交互式信息服务的整体水平。同时,本书研究体现了基于网络用户信息交互行为的服务拓展趋势。

新一代互联网环境下网络用户信息交互行为研究,一是网络用户信息交互需求分析;二是网络用户信息交互行为机制;三是基于交互行为的服务拓展。对于这三方面的问题,本书应用系统科学方法,将面向用户的信息交互行为作为一个整体加以研究。在研究中,利用行为学和相关分析方法对用户信息交互行为的关联要素进行分析,旨在全方位地研究由人机交互向强调“用户间交互”的网络发展过程中,网络用户行为变化及其本质特征,科学抽象出用户信息交互的新内容、规律及特征,结合大量实证研究了网络用户信息交互动力、影响因素和基于群体交互的服务拓展。其研究成果在信息服务组织中已得到应用。

本书立足于新一代互联网环境下网络用户信息需求,通过研究用户信息交互的新特征,揭示用户信息交互的演化规律,从网络用户的交互环境和用户价值出发,确立新一代互联网环境下用户信息交互行为的研究理论,是对用户行为理论的创新;同时,从资源、用户、平台之间的互动关系出发,构建网络用户信息交互行为模型,体现了用户行为从人机交互向人际交互的新发展,其成果可应用于交互式信息服务的开展。

当前,新一代互联网环境对用户关系网络、自下而上的结构、用户控制、内容驱动以及自组织带来深远影响,网络用户信息交互方式的转变和信息服务发展模式的变革至关重要。在这一背景下,网络用户信息交互行为出现新的变化,因而需要针对变化中的新问题不断深化和拓展研究成果。具体而言,在新一代互联网环境下,需要进一步创新网络用户信息交互行为理论,因而拟在未来深化网络用户信息交互的协同和演化理论研究。

与此同时,网络用户信息交互行为呈现出开放、联接、自组织和中心流

动性等发展趋势,尚需深入研究的问题是从生态系统角度研究信息交互行为演化与交互式信息服务的新模式。新一代互联网环境下网络用户信息交互行为的变革与发展,提出了交互式信息服务深化拓展问题。对此,拟在深化研究中进行延续性探索。

目 录

前言	(1)
第一章 引言	(1)
第一节 研究背景	(1)
第二节 国内外研究现状	(5)
第三节 研究框架	(17)
第四节 研究实施	(18)
第二章 新一代互联网环境下网络用户信息需求及其变革	(21)
第一节 网络用户的信息交互环境与环境要素	(21)
第二节 网络用户的信息需求形态与利用形态	(32)
第三节 网络用户的信息需求结构	(39)
第三章 新一代互联网环境下用户信息交互行为特征与 交互动因	(48)
第一节 网络用户信息交互心理及行为特征	(48)
第二节 网络用户信息交互关系结构	(51)
第三节 网络用户的外向性特征对用户信息交互的影响	(57)
第四节 网络用户信息交互动力	(67)
第四章 新一代互联网环境下网络用户的信息交互行为机制	(75)
第一节 基于信息交互行为的学习机制	(75)
第二节 基于信息交互行为的信任机制	(101)
第三节 基于信息交互行为的激励机制	(106)
第四节 基于信息交互行为的知识创新机制	(111)
第五章 新一代互联网环境下网络用户信息交互行为 模型及行为演进	(117)
第一节 网络用户信息交互行为过程分析	(117)

第二节	从人机交互行为到用户信息交互行为	(124)
第三节	网络用户信息交互行为模型构建	(133)
第四节	群体信息交互行为的演进	(141)
第五节	从用户信息交互行为到用户忠诚行为的转变	(149)
第六章	基于用户信息交互行为的网络服务推进	(171)
第一节	基于用户交互行为的学术资源共享服务	(171)
第二节	基于用户交互行为的信息聚合服务	(180)
第三节	基于用户交互行为的社交问答服务	(190)
第七章	实证	(199)
第一节	网络用户群体交互的实证分析	(199)
第二节	社交网站用户交互动力的实证分析	(210)
第三节	用户信息交互与虚拟社区知识创新的实证分析	(220)
第四节	社交网站用户知识贡献行为影响因素的实证分析	(232)
第八章	结语	(255)
参考文献		(256)

第一章 引言

随着 Web 2.0 技术的不断深入发展,人类在计算机媒介下的交互行为发生了深刻变化。以用户关系网络、自下而上的结构、用户控制、内容驱动以及自组织等新兴特征为代表的社交网站正在全世界快速扩散,形成了新一代互联网环境的基础。新一代互联网在基础设施与技术结构上使网络的能量增长。在应用方式方面,社会网络、移动网络、云计算以及物联网等应用对网络用户的信息生产与信息消费带来全方位影响,改变了用户与信息的关系、用户与用户的关系。本书主要立足于社会网络,研究新一代互联网环境下的网络用户信息交互行为。

从用户的选择行为到交互行为,从以信息源为导向研究信息运行规律到以人为本重点研究用户行为,形成了基于用户信息行为的信息管理理论学科群。社会网络为用户提供了全新的互动环境,改变了传统的人际交互模式,已成为网络用户信息交互的微观环境。本书立足于以社会网络为特征的新一代互联网环境下用户的交互需求,从用户信息交互环境、用户信息交互机制、用户信息交互行为、交互式信息服务等方面进行了系统性研究。值得注意的是,新一代互联网环境是一个动态发展过程,随着网络技术的进步,用户信息交互的深度和广度也在不断发展,新一代互联网将以什么样的形式出现,将对用户的生活方式、行为习惯甚至思维模式带来什么影响?由此决定了本书的前沿性和应用发展。

第一节 研究背景

德国社会学家迪尔克·贝克在《未来社会》一书中用系统论分析了未

来社会交流的结构方式^①。系统论认为,交流是构成社会的媒介。贝克认为人类社会发展至今的交流方式不外乎语言、文字、印刷术和电脑。这四种媒介的转换代表着交流方式的革新和新的文化方式的形式,从而促进和引导社会的进步。Web 2.0 给网络世界和信息传播带来的即时性和透明度为知识的创造和传播提供了新的可能性。美国作家克莱·舍基在《认知盈余》一书中指出,人们使用媒介有三种目的:消费、创造和分享。这三种活动构成了新一代互联网时代网络用户的基础性活动^②。

新一代互联网强调用户既是消费者也是生产者。用户贡献内容(UGC)为主导的社会化媒体网站在内容发布上具有长尾分布特征。新一代互联网环境从量变到质变的轨迹在如下三个方向不断演进:用户,技术,文化^③。

用户方面:网络用户从产销者进化为协作者。在公共内容、群体内容和私有内容的层次架构中,呈现业余、专业余和正业余的多层次内容创造模式。

技术方面:技术继续演进,社会化媒体网站和社交网络服务积累大量用户数据,这些个人数据通过社会化推荐和个性化定制等技术手段反馈出来,使得网络媒体更加智能。

文化方面:自由文化、分享主义和创作共用等网络文化在新一代互联网中不断放大和普及,用户通过这些机制更好地交互,整个网络由基于用户的开放式联系,逐渐演化为群体智慧的分享。

一 新一代互联网环境下用户交互需求的不断增长

交互也就是互动,指用户个体或用户群体间发生的交互动作或反应的过程。一切社会现象莫不基于这种互动过程。互动理论正是在大量社会互动现象研究的基础上建立起来的,因而也对各种社会现象具有指导作用。

互联网发展充分体现了用户交互的重要性。早期的互联网应用,从邮件开始,再到简单的电子公告版(BBS)的盛行,正是由于其不受限制的互动

① 《竞争的社会化设计》,2012年11月,<http://www.socialbeta.cn/articles/social-design.html>。

② 《Web 2.0 时代数字阶层的形成与转换》,2012年1月,<http://www.alibuybuy.com/posts/74206.html>。

③ 《前瞻 2020 新媒体观:激情与科技的混合年代》,2012年1月,<http://auto.163.com/12/0911/09/8B449H3800084TV5.html>。

性而吸引了一批又一批的用户。但随着综合门户的发展,这种自上而下的内容提供方式,满足用户阅读的需求,但忽略了网络行为的双向交互。直到博客、维基、新闻聚合(RSS)、网摘、标签(Tag)、社会性网络(SNS)的出现,人们又开始重新认识到交互的重要性。随着 Web 1.0 向提倡个性化、去中心化的 Web 2.0 时代发展,单向被动的信息交互方式已逐渐被以用户生成内容为核心的双向主动信息交互模式所取代。可以说,新一代互联网环境充分挖掘了互联网真正的含义:平等、交互、去中心化,代表着互联网发展的新趋势。

与此同时,基于用户交互关系的新型社会化问答应用而生。2010 年 6 月美国的一款社交问答产品 quora 上线,标志着问答社区向基于人际网络关系方向的延伸与演化。此后,社交问答成为新的群体运动。美国涌现了 AardVark、Formspring、Lunch 等多家社会化问答网站。2011 年,立足于专业问答的中国版社会化问答网站“知乎”上线。同时知乎网站的上线也带动了国内其他社会化问答网站的兴起,米饭网、百度旗下百度新知等综合社会化问答网站相继产生。社会化问答平台成为颇受 IT 业界关注且热衷讨论的话题。

用户对于互联网内容的全面参与,这是互联网开始面向互动回归的体现。借助互联网这一信息平台,用户不仅可以通人—机互动来查寻信息,而且还可以进行人—人(用户与用户之间)互动型的在线信息交流。通过信息交互,用户可以满足情感需要,消除工作生活中的压力,同时在某一学科领域进行学术探讨,相互交换、补充、共享信息,或就某一问题进行磋商、力求达成共识,或共同解决某一问题,弥补某方面知识的不足而向专家进行信息咨询等。可以说,随着技术的发展,网络的社会化程度会越来越高,用户个性化服务中的交互需求会更加强烈,他们不满足于被动的接受,而要求主动参与、通过交互准确表达自身需求,从而获得更加精准的个性化服务。当前,信息服务中各种新技术和新手段的综合运用,其目的都是为了满足日益增长的交互需求,提升个性化服务水平。

二 信息交互行为的形成与演化

新一代互联网环境下网络信息技术正在改变社会的信息交互方式,数字化、网络化环境使用户主动参与程度不断提高。信息生产、管理与利用形式也在变化,信息交互的重要性日益凸显。

以计算机网络和数字化资源为基础的现代信息环境使人们进入了一个虚拟的世界,这种变化无论是对信息用户的心理还是行为都产生了巨大的影响。用户作为需求行为的主体,一方面,拥有更大的自由度和选择权;另一方面又为不断涌现的许多新问题而困惑。由于信息服务机构在人才、环境方面以及在掌握信息资源的时间广度、专业深度和学科覆盖面等优势,他们所提供的信息产品和信息服务在一定程度上满足用户的浅层信息需求,但是随着用户深层信息需求的加剧以及用户自助服务意识的增强,信息服务机构在提供信息的全面性和准确性等方面与用户需求存在差距。因此,通过利用网络交互平台,在环境、系统、用户、资源之间架起信息通道,用户可以直接在网上表达自己的需求,并及时得到专业人员的指导,从而优化信息行为,获取个性化服务。基于这种思想,社交网络中的各种用户交互行为层出不穷。

在信息服务领域,用户与信息提供者之间、用户与用户之间以及信息提供者与信息提供者之间的交互作用是一种普遍存在的现象。如,在传统图书馆时期,图书馆在馆藏建设中向读者征求意见、馆员向读者推荐新书、读者到馆咨询与电话咨询,都是用户与信息服务机构之间的交互式行为。但是,在这一时期,由于受时间和空间的限制,这种交互式行为相对较少。随着网络技术的发展及其在信息服务领域的广泛应用,用户与信息服务机构之间的交互式行为变得越来越便利,用户交互式行为在网络环境下得到迅猛发展,主要表现如下:馆藏建设中的用户交互行为、用户借阅中的交互行为、用户教育中的交互行为、参考咨询中的交互行为、交互式网上咨询、交互式信息检索、个性化定制服务等。

当前,基于 Web 2.0 技术的许多应用,如博客、维基、交互问答平台、视频共享和虚拟社区等交互形式已经成为当前流行的网络交互方式。Web 2.0,从技术实现上看,是一种网民自产内容为特征的互联网信息传播和服务模式。Web 2.0 运动背后的推动力是将 Web 当作一个平台。这一概念有多方面的含义,其中关键的内容包括用户的参与;丰富的用户体验;数据的重要性;由网络服务驱动、松散联合的 Web。当前,很多成功的公司/网站都能够用事实说明这些概念。如 Google 的业务模式依赖无数 Web 网站的数据。Google 让用户能够轻易找到信息,并借助各种选项来调整适合自己的用户体验。此外,Google 的很多服务都可以通过网络服务获得;Amazon 在图书信息资源的管理方面,可以说为图书业带来革命性的变革,它允

许用户对书籍进行评价,并依照销售来提供畅销排行榜。此外,Amazon 还开发自家的图书数据库,甚至连其他网站也要使用;eBay 非常强调用户的参与,它的成长与用户(买家和卖家)的活动有机地结合在一起。eBay 的很多特性都可以透过公共的网络服务获得;Wikipedia 提供的在线协作方式,让用户能够轻松添加和/或编辑数据。由于使用百科内容的用户数量庞大,可确保数据不至于过时。前三家公司都具有将其功能透过网络服务整合到另一个 Web 应用程序的能力。它将 Web 打破成组件,进而发挥了 Web 松散联合的功能。

第二节 国内外研究现状

围绕网络用户的信息交互问题,国内外从理论和实践上展开了多角度、多层面研究。

一 交互与交互性研究

早在 1908 年德国社会学家齐 G. 美尔就指出交互(interactive)是一种最基本的日常生活现象。马克思也指出“社会是人们交互作用的产物”^①。交互是一种最基本、最普遍的日常生活现象,也是一个内涵非常丰富的术语。交互实质上是“一个到两个参与者交替听、想、说的循环过程”^②,或者说是“在两者之间(无论是生命体还是机器)连续作用和反应的过程”^③。《教育大词典》中将“Interaction”翻译成术语“相互作用”并将相互作用定义为一个因素各水平之间反应量的差异随其他因素的不同水平而发生变化的现象^④。这说明在交互过程中,交互主体本身随着交互的进行会发生变化。

在交互的定义方面,Wiener 从传播学视角将交互定义为“信息接收者(Receiver)根据来自于信源(Source)的信息内容(Message)向信源进行

① 回雁雁:《互动理论在图书馆信息服务工作中的应用研究》,《高校图书馆工作》2005 年第 4 期。

② Chris Crawford, Understanding Interactivity, (<http://www.erasmatazz.com/Book/Chapter%201.html/2002-10-14>)

③ Nathan Shedroff, Experience Design, Indiana: New Riders Publishing, 2001, p. 3.

④ 顾明远:《教育大词典》,上海教育出版社 1997 年版,第 443 页。

反馈(Feedback),通过双方之间不断的反馈来不断地修改信息本身和反馈内容,最终达成良好有效的双向沟通”^①。在此之后,其他的学者也纷纷提出了交互的定义。比如:Rafadi(1988)把交互看作是沟通中与过程相关的构念,将交互定义为“信息在一系列的传播交换过程中相互关联的程度,特别是后传送的信息与先传送的信息之间的关联程度”^②。Ha and James(1998)则将交互定义为沟通者之间相互回应并且乐于促进彼此沟通的需求程度^③。

从这些定义来看,交互是一个信息的沟通过程,包含发送和接收信息的信源和信息接收者双方,还涉及传播的信息内容及反馈。

社会心理学家班图拉早在20世纪60年代就提出了三元交互决定论^④。他主张行为、环境、个人内在诸因素三者相互影响、交互决定,构成一种三角互动关系。他认为个人的成就如何是由外界环境与人的因素交互作用的结果。这种观点视环境、行为、人的认知因素为相互决定、高度依赖的因素。

之后交互理论不断地被各个领域的专家学者应用于网站的交互设计、人机交互研究、新闻传播研究、心理学研究、图书情报研究、产品设计等方面,并取得了一定的效果,从而为研究网络用户交互性问题提供了许多启示。交互性作为互联网交互行为在哲学意义上的抽象概念,同时作为互联网的一个最基本的特性,随着当前互联网的迅猛发展,已被广泛地应用于各个研究领域,如社会学、心理学、传播学、情报学、计算机科学、商业学、电子工程等领域。

在商业领域,随着现代经济的快速发展,交互性也被广泛应用于该领域,一系列与交互性相关的商业名词不断涌现,如产品交互设计、交互营销、交互式体验等。在计算机科学领域,主要以人机交互(Human - Computer Interaction, HCI)最具代表性。人机交互的历史是从人适应计算机到计算机不断地适应人的发展过程,它经历了几个阶段。从早期手工作业阶段到作

① Wiener N. Cybernetics, New York: Wiley, 1948. , p. 18.

② Rafadi S, “Interactivity: From new media to communication,” Advancing Communication Science, 16(CA): Merging mass and interpersonal processes, J. M. Wiemann and S. Pingree R. P. Hawkins, 1988.

③ Ha, L, James, “E. L. Interactivity reexamined: A baseline analysis of early Business websites” Journal of Broadcasting & Electronic Media, , Vol. 42, No. 4, 1998,

④ 高申春:《自我效能理论评述》,《心理发展与教育》2001年第1期。

业控制语言及交互命令语言阶段,再到 20 世纪 60 年代鼠标和图形用户界面(GUI)的出现,人机交互研究的不断深入使许多不懂计算机的普通用户也可以熟练地使用,拓展了用户人群;从 20 世纪 90 年代网络用户界面出现到 21 世纪后,人一机交互技术迅速发展,不断出现人机交互多通道、多媒体,以鼠标和键盘为代表的 GUI 技术不再是主导,利用人的多种感觉和动作通道(如语音、手写、视线、表情等输入),以并行、非精确的方式与(可见或不可见的)计算机环境进行交互,大大提高人机交互的自然性和高效性。

与其他领域一样,在信息服务领域,用户与信息提供者之间、用户与用户之间以及信息提供者与信息提供者之间的交互作用是一种普遍存在的现象。数字化信息服务中的交互有狭义和广义之分。狭义的信息交互指的是系统的交互,主要是指用户基于人机界面与信息内容之间的交互。广义的信息交互是指信息传递的整个过程中各个环节的交互。如社会组织中的信息交互网络中有人与人的交互、人与机的交互、机与机的交互、人与环境的交互、机与环境的交互等,如图 1—1 所示。

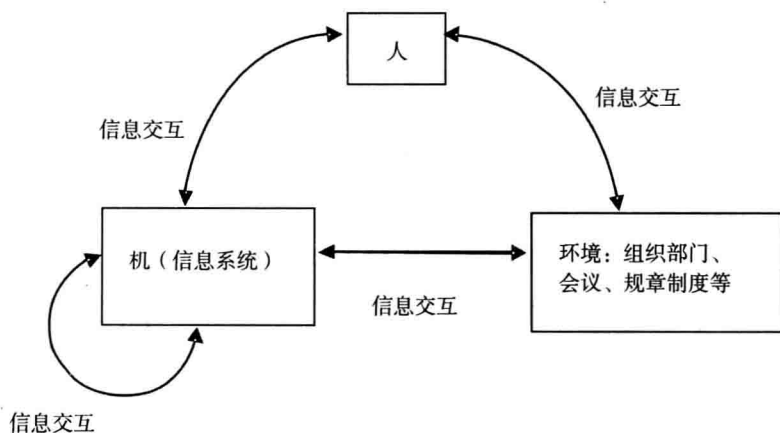


图 1—1 社会组织中的信息交互

在此,本书的研究对象为狭义的交互,即用户、系统、内容间的信息交互行为,如图 1—2 所示。

基于以上所确定的交互主体与客体,通过对系统、用户、内容三者间交互关系的进一步分析,我们发现信息交互活动由以下三个部分组成:

第一部分,用户与系统的交互:这一过程使用户与系统间不断地进行双

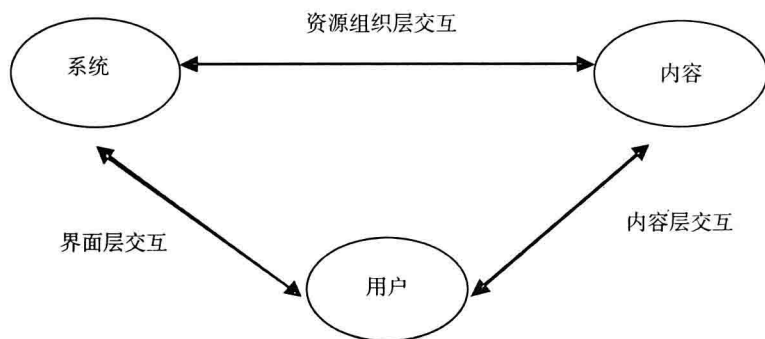


图 1—2 信息交互内容

向信息交流。

第二部分,系统与内容交互:这一过程实际上是将一套计算机处理过程应用于文本的微观结构的宏观结构中,以提供相应的访问、存储、更新设置。

第三部分,用户与内容交互:这一过程就像读者与文本的交互过程一样,发生在可见的、加工后的文本与现有的用户知识活动之间。实际上是现有文本与用户知识结构相互作用的过程。如图 1—2 所示。

二 交互信息行为研究

在交互类型方面,根据研究内容的不同,学者们分别提出了不同的交互类型。Szuprowicz(1995)认为交互包括三种类型:用户对用户、用户对内容和用户对电脑。Hoffman and Novak(1996)区分了两种形式的交互:直接沟通的交互(如面对面的沟通交互)和间接沟通的交互(通过工具的沟通,如电话、信件等),并提出人机交互、人际交互两种网络交互形式。

Rafaeli and Sudweeks(1997)将交互分为单向沟通、双向沟通和交互沟通。其中,单向沟通如听广播、看报纸;双向沟通涉及到一方对另一方的反应;交互沟通是层次最高的交互,内容连续且前后相关。

Massey and Levy(1999)以新闻学为基础,将交互分为内容交互和人际交互。从这些研究来看,交互主要包括三种类型:信源与信息接收者之间的交互、信息接收者与信息本身的交互以及人机交互。