

●李枫林 胡昌平

面向用户的网络信息资源整合策略*

摘 要 面向用户的网络信息资源整合是合理利用信息资源的最佳途径。网络信息资源整合必须将内容整合与传播整合同时进行,才能满足用户要求。这种整合要在针对用户特点、选好合作机构、选择整合内容的基础上实施。要树立新理念、完善信息共享机制、改造服务流程,才能顺利实现整合。图1。参考文献8。

关键词 网络信息资源 资源整合 资源共建共享 用户服务

分类号 G253

ABSTRACT The author thinks that the user-oriented integration of network information resources is the best way for the proper use of information resources, we should combine the integration of contents and the integration of dissemination to meet the needs of users. In this paper, the author also proposes some viewpoints for such integration. 1 fig. 8 refs.

KEY WORDS Network. Information resources. Integration of resources. Resources development and sharing. User services.

CLASS NUMBER G253

网络信息资源具有许多独特的性质。资料显示,现在因特网上有数亿个网页,每天发布约14万条新消息^[1]。信息种类也很多,如网上出版物、书目数据库、联机数据库、软件资源、动态信息等。相对传统的信息资源来说,网络信息资源的变化速度快,更新周期短,呈高度的动态性。此外,由于缺乏相应的管理机制,网络信息的质量参差不齐,且呈分散无序状态。大量分散无序的网络信息资源给人们的生活与工作带来了烦恼。目前的状态是,我们所拥有的数据很多,但查找有用的信息很难,用户对网络信息资源服务的要求远远得不到满足。因而,网络设施建设具备一定的规模后,整合网络信息资源就成为需要解决的重要问题之一。

1 面向用户的网络信息资源整合方式

网络信息资源的整合从互联网建立的初期就被提了出来,到目前为止大约经历了三个阶段。

初期的信息资源整合主要是在物理方面,应用统一的硬件及软件平台对分布在各个点上的数据进行整合。这种整合方法对一些垂直的系统,如银行、税务及政府部门内部是可行的,但对一些没有隶属关系的部门进行这种信息资源整合,无论技术上还是在管理上都存在较大的障碍,无法面向庞大的社会用户。

对网络信息资源整合应用较多的方式是在逻辑上进行整合,这是网络信息资源整合的第二个阶段。它将各个独立的信息资源按统一的标准建立一个索引系统,对其有效的信息资源进行逻辑上的描述,并在此基础上建立一个目录系统。这样一来,分布在各个地方的信息从用户的界面来看,就被整合在了一起。虽然这些信息资源还是原来的

分布状态,但我们具有了一个在逻辑上统一管理和控制这些信息的结构。它也被称为逻辑集中,物理分布。

这种整合方式的缺陷和问题是网络信息资源本身没有被整合,我们整合的是这些资源的二次信息。当我们在查找某种信息时,尽管可以通过目录系统找到它,然而一旦这个信息要使用的时候,人们又回到了原始状态。用户无法直接利用这些信息,并且信息的质量及效用无法得到保障。对用户来说,这些信息资源的共享和利用受到很大的限制。

目前,发展迅速的整合方式是面向用户的网络信息资源的整合。这是网络信息资源整合的第三阶段。在一个完全市场化的社会里,用户的需求是第一位的,如何给用户提供完整、准确、及时、有效的信息是对信息服务提供者的更高要求。具体操作上,面向用户的网络信息资源的整合有两种形式:一种是多个企业相互通过整合,将对方的资源为自己所用,如互联网与广播电视网的资源整合,它主要表现为硬件资源及内容的整合。另一种是多个信息服务机构在第三方同一信息平台下进行合作,如公共的社区服务平台,这种整合的方式主要为信息内容的集中。

除了满足用户的需求外,网络信息资源整合的动力还来自合作的双方在网络信息资源的开发利用上存在着互补性,资源的整合有利于丰富自己的网络信息资源,还有利于建立有自己特色的网络信息资源,节约重新开发网络信息资源的费用。

在这种整合方式下,网络信息服务机构还可以建立多网合作模式^[2],如互联网与中国移动的合作、与有线电视的合作、与传统的媒体发行网络的合作等。这种整合不仅针对双方的资源,而且还需保持一种无缝的连接状态。如中国移动和互联网在手机上网方面的合作。

* 本文是国家自然科学基金资助项目“面向用户的信息资源整合与服务研究”(70373049)的研究成果之一。

多网合作开发利用网络信息资源主要是具体的企业之间的合作,其组织形式按合作对象分为一对一、一对多、多对多三种。“一对一”是两个信息服务机构相互合作。“一对多”是单个网络信息服务机构为加强自身的资源建设和两个以上的机构进行合作,开发利用多个网的网络信息资源。“多对多”一般是不同网络之间的多个信息服务机构为了达到大家彼此都认可的资源开发建设的目的而进行的合作。

这种整合实际上包括两个部分:一个是内容部分,另一个是传播部分。一方面我们需要把保存在各个信息系统里面的文字、图像及视音频的信息进行有机的整合,另一方面,我们希望将整合后的信息通过互联网、移动通信设备、传统的媒介设备(如电视、广播、收音机、报纸、杂志等)传播出去。只有将内容整合与传播整合同时进行才能满足用户的要求。

实现面向用户的网络信息资源整合需要三步。第一步为信息的收集与转换,第二步是将这些信息进行有效管理和存储,第三步就是按照用户的需求进行发布。这样,对于任何有权限的用户,他可以在任何时间,任何地点通过任何网络设备,获取他所需要的任何已经整合的信息(图1)。

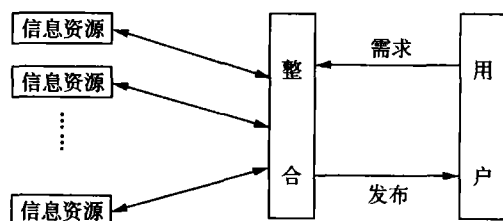


图1 面向用户的网络信息资源整合方式

2 面向用户的网络信息资源整合的基本要求

2.1 分析用户需求的特征

网络信息资源整合的主要目的是为用户提供高质量的信息资源,因而,用户的需求是网络信息资源整合的原动力。在对网络信息资源进行整合之前,要对用户进行认真的研究,明确用户的构成、用户的需求特征,以及其未来的发展方向等,确立以用户为中心的网路信息资源整合方针。

网络信息资源的用户范围广泛,类型多样。网络信息资源用户从科学家到工程技术人员,从企业家到工人,从政府工作人员到家庭主妇,从教师到大中小學生等等,几乎覆盖了社会的各个领域和各个阶层。由于各人所受教育的差异性,对网络信息资源出现的事物的认知各不相同,上网搜集信息的目的不同,如进行科学研究、收集经济信息、了解国内外新闻动态、参加专题学术讨论、下载各类软件、了解知识、查询特定事实数据、交友、娱乐消遣等等。同时,由于用户个体知识结构差异及查找目的的不同,其利用网络信息的类型也各不相同,呈多样性和复杂性^[3]。

通常情况下,用户对网络信息资源的需求特征表现为:信息需求的多元化、信息获取的公开化、信息传播的网络化、信息利用的高效化等。对于信息服务机构来说,明确一般用户的需求特征仅具备了整合的基本条件,如果要提高用户的满

意度,还必须分析用户的个体特征,提供个性化服务。

另外,非网络用户是网络信息资源的潜在用户。由于财力、技术设备及个体条件等因素,非网络用户大量存在。然而,他们也渴望得到最新的信息资源,渴望得到下载的网络信息。面向用户的网络信息资源的整合是一种全方位的综合整合模式,这些用户仍是我们需要考虑的一部分。

2.2 构筑单位合作的基础

网络信息资源整合需要多个单位的通力合作才能达到目的。在进行整合的过程中,必须建立坚实的合作基础及互惠互利的合作准则,否则合作就不会长久,或是仅仅停留在表面上,这样就失去了合作的意义。

在实际的运作过程中,我们发现各单位合作的基础通常表现为这么几种情况:其一是双方具有互补的资源。这时,合作双方依据自己在网络信息资源方面的优势或劣势,与符合自己发展要求的机构合作。通过各合作者之间的扬长避短,可以优化自身的资源结构,产生双赢结果。其二是双方合作,共同集中资源优势。这种情况下,合作的一方已经具有较强的信息资源基础,为了提高自身网络信息资源的质量,优化资源结构,扩大资源的种类和数量,与相关的机构合作,整合优势资源,形成规模效应,提高信息服务的水平,加强竞争力。该模式下合作双方的基础主要是经济利益或是双方发展的需求。另外,为了避免重复建设,合作各方能够集中力量开发具有自己服务特色的网络信息资源,将各自相同的资源部分进行整合,共同利用,也是各方合作的基础。

2.3 选择整合内容,提高用户的使用效率

要以内容开发促效益。开发网络信息资源应以用户为中心,不是信息堆砌,重要的是通过对网络信息资源的全面整合,满足用户的需求。网络信息资源只有被用户利用,才能产生经济效益、社会效益。其中,内容的深度加工是网络信息资源整合成功的关键。

在整合过程中,要突出整合内容的重点,显示信息服务的特色。在宏观上,要配合我国信息产业发展的总体规划,围绕网络信息资源开发的重点和热点问题,不断扩大应用范围,从总体上提高现代信息社会的服务质量,提高用户的使用效率。

3 面向用户的网络信息资源整合中需解决的问题

3.1 树立网络环境下的信息服务理念

最近几年来,涌现出了许多新的信息服务理念,如个性化信息服务、一站式信息服务等,它们为面向用户的信息资源整合奠定了良好的基础。一种先进的理念将决定一种成功的模式,因而面向用户的网络信息资源的整合首先要解决的就是信息服务的理念问题。

个性化信息服务的理念认为,个性化信息是指由人类个体特性所决定的其对信息的需求的一种信息组合,也就是由人类个性对信息需求的决定关系而产生的一系列对个体有用的信息。个性化信息服务通过对用户个性、使用习惯的分析而主动地向用户提供其可能需要的信息服务。其

次,个性化信息服务应能够根据用户的知识结构、心理倾向、信息需求和行为方式等来充分激励用户需求,促进用户有效检索和获取信息,促进用户对信息的有效利用并在此基础上进行知识创新。

在信息资源内容整合上,大多数商务网站及情报咨询网站都提供了一种所谓“一站式信息服务”方式。中华商务网即属于此。它为整个企业生产经营生态价值链提供以原材料、制成品现货价格与市场分析预测及市场研究为核心的市场咨询服务。目前拥有包括冶金、化工、家电、机电、汽车、农业、建材、木材、医药及纺织 10 个产业板块,33 个垂直行业频道(V-channel)与 7 个横向综合频道(H-channel),包括行业与市场研究、中商指数、外贸商机、供求资讯和中国展览等,充分体现了中华商务网 one Stop service(一站式服务)的整合信息服务理念和优势^[4]。

对传播网络资源的整合较典型的例子是固定电话网、寻呼网、移动网与互联网的合作。他们将各个独立的网络融合起来,对不同的通信方式进行整合,互联互通,共享信息,实时交流。这就是所谓的统一信息服务 UMS(Unified Message Service),是国外最近提出的一种信息服务理念。它将人们以前通过电话网、寻呼网、移动网与互联网分别享受的各种信息服务融合起来,将语音、传真、寻呼、移动短消息、电子邮件和多媒体数据等所有信息在同一位置存储和管理,用户可随时随地通过电话、传真、手机、呼机、PC、掌上电脑、PDA 等任何一种通信设备发送与接收信息,而通过灵活智能的信息管理方式,可使得信息服务更加个性化和智能化^[5]。

3.2 完善适应网络环境的信息共享机制

对于完善网络环境下信息资源共享机制我们需要从政策及技术两个方面着手。

政策的制定涉及信息的发布和信息的收集,其实它们是一个问题的两个方面,主要包括发布信息的内容、形式、时间及格式等。在实际操作中,还需考虑知识产权保护问题。网上信息资源的法律保护与现有知识产权法律体系存在差异,这种看似矛盾的两个问题如何进行协调并达到一种平衡的状态,给信息工作者及法律工作者都提出了新的挑战^[6]。

从国家的角度来说,信息的共享能促进政策的公开、公正及公平,能使政府的决策正确、高效。尽管《政府信息公开条例》到现在还未进入实施阶段,我们对于完善网络信息资源的共享机制还有很长的路要走,但对于信息产业来说,制定相关的技术标准要简单得多,在这方面进行网络信息资源整合要相对容易一些。

目前网络信息资源存在许多非标准化的因素。系统设计思想、使用的操作系统、程序设计语言、用户界面等的不同,导致各系统的兼容性差,给信息交换和资源共享带来困难。标准制定应包括硬件标准化、软件标准化、数据指标标准化、文档标准化和通讯接口标准化等。标准化的制定和研究对于信息资源的整合有着十分重要的意义。

为了实现在异构环境中的信息资源的共享,人们采用了诸多方法来实现异构环境的集成处理。常见的方法有:

直接法、枚举法、中间件法、COM/DCOM 等^[7]。对于数据库异构集成主要侧重于异构分布式数据库集成研究。这种集成技术将参与数据库的有关信息在逻辑上集成为一个属于异构分布式数据库的全局概念模式,达到信息共享的目的。

3.3 对传统信息服务流程进行再造

面向用户的网络信息资源的整合不仅是资源的整合,还需要对服务机构的服务流程进行再造,构建一个以用户为中心的高效的组织结构。流程再造需要我们在运用信息技术的同时打破常规,对业务流程进行再思考和再设计^[8],并带动组织结构和管理模式的创新。它强调打破职能部门的分界线,考虑流程的连续性和有效性,是适应网络环境下组织机构管理理念的新突破。

实施流程再造,必须打破原有的工作框架。以往的向用户提供单一信息的线性服务体系不再适应社会发展的需要,取而代之的将是为用户提供整合信息的服务模式。其主要改变的方面有:①与用户进行有效交流。随着服务重心的变化,应当改变以任务为中心的状况,主动摸清用户的各种需求;②职能部门的划分与重组。传统的信息服务机构重视信息的组织与存储,新的形势下应倾向于信息资源的整合与发布。③提高信息服务效率。网络时代的最大特点就是信息的存储容量大、传播速度快,对用户来说,一方面具有高速的传播网络,获取信息迅速,另一方面又很难从海量的信息中寻找有用的信息。信息服务机构的一个重要目标就是为用户节约时间,提高效率。

运用现代信息化技术再造信息服务组织的结构,建立一个适应网络环境的管理方式,同样具有重要的地位。网络化的组织结构应以用户为中心,以需求为出发点,整合网络信息资源。这种管理模式既便于资源的充分利用以及信息的收集、整理和加工,又便于用户的需求信息在最短的时间内得到反馈。

参考文献

- 1 张晓娟.网络信息资源:概念、类型及特点.图书情报工作,1999(2)
- 2 王勇.网络信息资源开发中的多网合作模式.中国图书馆学报,2002(5)
- 3 王亚军,张和芬.面向用户的图书馆网络信息资源组织与服务.情报资料工作,2001(5)
- 4 <http://www.chinaccm.com>
- 5 陈远,王家雄.UMS—网络信息服务的新理念.中国图书馆学报,2001(5)
- 6 靖继鹏.网络信息资源管理研究论纲.中国图书馆学报,2000(3)
- 7 易宝林,曹忠升,肖力.异构的多媒体与空间信息共享.
<http://www.tongji.edu.cn/~yangdy/database/paper3.htm>
- 8 李枫林,张谦.业务流程再造中对信息管理问题的研究.情报理论与实践,2003(1)

李枫林 武汉大学信息管理学院教师,博士。通讯地址:武汉市。邮编 430072。

胡昌平 武汉大学信息管理学院教授,博士生导师。通讯地址同上。(来稿时间:2004-02-18)