

广东省哲学社会科学“十五”规划项目

网络信息 资源管理

王雅丽 主 编
陈耀盛 副主编

WANGLUO XINXI
ZIYUAN GUANLI



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

广东省哲学社会科学“十五”规划项目

TP393.07/57

2008

网络信息 资源管理

王雅丽 主 编
陈耀盛 副主编

网络信息资源管理



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

网络信息资源管理/王雅丽主编. —北京: 经济管理出版社, 2007. 11

ISBN 978-7-5096-0087-0

I. 网... II. 王... III. 计算机网络—信息管理—资源管理 IV. TP393.07 G354.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 169389 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 世界知识印刷厂

经销: 新华书店

选题策划: 陆雅丽

责任编辑: 陆雅丽

技术编辑: 杨 玲

责任校对: 超凡

787mm × 1092mm/16

22 印张 508 千字

2008 年 1 月第 1 版

2008 年 1 月第 1 次印刷

定价: 46.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-0087-0/F · 87

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

前言

古代就有图书馆与文书档案管理,而现代信息资源管理则起源于20世纪七八十年代的美国。90年代以来,伴随着商业化,互联网以摩尔定律的速度爆炸般膨胀。网络信息资源呈现出:网络信息数量增长迅速、来源广泛、传递速度快、动态变化频繁,类型复杂、内容丰富、价值不一,呈非线性、链接网状结构,共享程度高、使用成本低,是多渠道、多层次信息交互式交流的集成。同时网络信息环境面临新难题:网络信息泛滥、网络信息污染、非人文环境的影响、个人秘密或隐私权受侵、知识产权受侵,计算机犯罪日益猖獗,网络人为恶行、信息安全受侵、配置享用信息不平等、国家主权与国际信息秩序受威胁。这就促使国内外开始对网络信息资源管理,如人文管理、技术管理、经济管理等开展研究,并取得可喜的进展。然而,国内外的研究多是分散、零星、局部的研究,整体的综合深入研究不足。

管理科学历经“经济人”、“社会人”、“文化人”,到当代与“以物为本”、“以技术为本”等传统管理模式有着根本区别的人本管理。人本管理为信息资源管理提供了技术、经济、人文三维管理。但经我们研究,网络信息资源业务环节管理,实质是网络信息生命周期管理。从网络信息资源管理概念的内涵与外延来说,从我们文献调研的数量和所占比重来,从学者们论述网络信息资源管理内容的总论与分论来说,技术、经济、人文三维管理与网络信息生命周期各环节的文献不相上下,也说明仅技术、经济、人文三维管理,不提网络信息生命周期各环节管理是远远不够的,而且三维管理往往无法离开网络信息生命周期各环节的管理。故此,我们认为:网络信息资源管理应以网络信息生命周期各环节管理为核心,加以技术、经济、人文三维管理,构成网络信息资源管理的四维结构。

正是根据这样的认识,修改了我们的广东省2001~2002年度哲学社会科学规划项目《网络信息资源管理》(文号02k24,结项证书号CH2005043),重新修订了大纲,并根据人员变动,重新分配人手。以网络信息生命周期管理和技术、经济、人文管理构成的四维管理模式为主体,加上作为研究对象的网络与网络信息资源、网络信息用户,并进而研究网络信息资源管理的应用、网络信息资源管理的现状与发展,就构成本书第八章,各节则进一步展开其思路。

《网络信息资源管理》由王雅丽主编、陈耀盛副主编,负责全书的框架设计、概念体系的订正和最后统稿。王雅丽撰写第一章,第三章,第五章第一、二、三、五节,第六章第三节,第七章第二节。陈耀盛撰写第二章、第四章、第七章第三节。李惠珍撰写第五章第四节,第六章第一、二节,第七章第一节。

在撰写过程中,曾参考了大量文献资料,由于时间关系,多为文中注释;第四章网

络信息技术由于已经较为成熟, 较难找出出处, 故仅仅列出可以查出出处的文献; 文后仅仅列出少量参考文献, 在此, 一并向有关作者致谢! 本书的出版得到华南师范大学经济与管理学院的大力资助, 得到学院领导的大力支持, 科研秘书刘志铭老师为本书的出版联系做了大量工作, 经济管理出版社责任编辑陆雅丽同志为编辑本书付出了辛勤劳动, 在此一并表示衷心的感谢!

网络信息资源管理四维结构体系的提出尚是首次, 由于收集资料、时间和研究水平有限, 书中不妥之处在所难免, 恳请专家、学者、广大读者给予批评指教!

编 者

2007 年 8 月

目 录

第一章 网络信息资源与网络信息用户.....	1
第一节 网络信息资源.....	1
第二节 网络用户.....	5
第二章 网络信息生命周期管理	13
第一节 网络信息生命周期管理	13
第二节 网络信息吸收利用与生产(创造)	17
第三节 网络信息资源搜集	28
第四节 网络信息资源组织与检索	34
第五节 网络信息资源开发与服务	43
第三章 网络信息技术管理	53
第一节 网络信息组织与检索技术	53
第二节 网络安全技术	59
第三节 网络企业管理技术	66
第四节 信息化.....	105
第五节 下一代互联网——网格.....	113
第四章 网络信息资源人文管理.....	120
第一节 网络信息政策、法规	120
第二节 网络信息伦理培育.....	144
第三节 网络信息素质教育.....	149
第四节 网络文化建设.....	155
第五章 网络信息资源经济管理.....	167
第一节 网络经济.....	167
第二节 信息产业.....	171
第三节 信息市场.....	180
第四节 网络信息资源配置.....	194
第五节 网络信息企业管理.....	207

第六章 网络信息资源管理的应用.....	249
第一节 电子政务信息资源管理.....	249
第二节 数字图书馆信息资源管理.....	260
第三节 电子商务信息资源管理.....	291
第七章 网络信息资源管理的现状与发展.....	300
第一节 网络信息资源管理的现状.....	300
第二节 知识管理研究文献述评.....	308
第三节 网络信息资源管理的发展——知识管理.....	335
参考文献.....	345

第一章 网络信息资源与网络信息用户

第一节 网络信息资源

一、网络信息资源

中国互联网信息中心将中国互联网络信息资源定义为：中国互联网络上公开发布的网页和在线数据库的总和。

20 世纪 90 年代以来，由于商业活动大量进入因特网，有人估计，Internet 网上每 24 小时信息流量达万亿比特，每天发布 14 万件新信息。据中国互联网信息中心 2005 年 12 月至 2006 年 2 月统计^①：截至 2005 年 12 月 31 日全国网页总数约为 24 亿个；平均每个网站的网页数为 3748 个；全国网页总字节数约为 63932GB，平均每个网页字节数为 25.9KB；全国在线数据库约为 29.5 万个。

二、网络信息资源的类型

对网络信息资源的类型，许多人从不同角度进行了不同的划分。如孟广均等^②介绍的：美国联机计算机图书馆（OCLC）的“因特网资源计划”根据文件类型将网络信息资源划分为：政府出版物、百科全书、电子论坛、书目、索引和摘要、图书馆目录、字典、公告、导览、宣传资料等几十种。国际数据集团（IDG）1996 年出版的《万维网指南》依学科领域将网络信息资源划分为：农业、人类学、天文学和商业等 57 个类目。董小英^③从出版发布方式将网络信息资源分为：非正式出版的网络信息、正式出版的电子出版物、半正式出版的网络信息。我们认为，可从信息交流的方式、载体、信息源、信息内容和信息存取方式来划分网络信息资源的种类。

（一）按信息交流的方式分

按信息交流的方式可将网络信息资源分为：

① <http://www.cnnic.net.cn/2007-1-12>

② 孟广均等主编. 国外图书馆情报学研究进展. 北京图书馆出版社, 1999: 171 ~ 172

③ 董小英. 网络环境下的信息资源管理与信息服务. 中国对外翻译出版公司, 2000

1. 正式交流的网络信息

正式交流是通过中介的网络信息流通。它包括网络信息编辑出版发行工作（如各种网上大众传播机构、联机数据库以及各种数据库、网上书店、网络出版社、杂志社、报社等）网络信息检索工作（如各种搜索引擎机构、各种联机检索中心、文摘社、索引社）、网络信息工作（如网站、网络评价机构、各类网络信息中心和网络公司、档案馆等）和数字图书馆工作作为中介的信息流通。正式交流的网络信息多是正式出版发行的电子出版物，包括：电子图书报刊、各种数据库（包括联机数据库）、电子工具书、专利信息、教育资源、数字图书馆数字资源等。

2. 非正式交流的网络信息

非正式交流流通的是原始信息，流通形式是信息生产者与用户直接交流，多是非正式、半正式出版发行的网络信息。如软件与娱乐游戏、网上教育培训信息，文艺活动信息、旅游景点介绍、交通信息、天气预报、股票行情、BBS、广告、网络新闻等动态信息；也有电子邮件、专题讨论组、论坛、电子会议、电子布告新闻、文件报告、统计数据、法规条例，等等。

（二）按载体分

按载体分，有各种指示性信息、各种信息单元，也有各种电子信息载体，有自由文本，也有规范文本；有文本文件，也有软件与娱乐游戏、声像文件；有网上教育培训信息，文艺活动信息、旅游景点介绍、交通信息、天气预报、股票行情、BBS、广告、网络新闻等动态信息；也有电子邮件、专题讨论组、论坛、电子会议、电子布告新闻、文件报告、统计数据、法规条例，等等。

（三）按信息源分

按信息源分，有政府机构、各种学术团体和教育机构、研究机构、公司企业和商业部门、行业协会、国际组织，也有社会团体、大学以及个人。可从域名知道，通过网址或网页可以查到。按信息源组织网络信息，可以较好地掌握其行业网络信息分类，还可以对信息发生者的意图、信息的价值、可靠性进行评价分析。

（四）按网络信息的内容分

按网络信息的内容大致可分为：军事信息、政务信息、经济信息、科技信息、管理信息、文体信息等不同领域的网络信息，这些不同领域的网络信息的产生，往往是这些领域人们信息活动的结果，也是这些不同领域实践的产物。

（五）按所用网络传输协议分

按所用网络传输协议可分为：

1. 万维网（World Wide Web，简称 WWW 或 Web）信息资源

它是建立在超文本传输协议（HTTP）和超文本、超媒体技术基础上，集文本、图像、声音、动画等多媒体信息为一体，以超文本标记语言描述、存储、检索，以直观网页用户界面展现、提供信息的网络信息资源。它使用简单方便、功能强大，发展迅速，成为因特网信息资源的主流。

2. 远程登录（Telnet）信息资源

它是在网络通信协议 Telnet 的支持下，借助于远程登录，在远程计算机上登录，使

自己暂时成为远程计算机的终端，从而可以实时访问、共享、使用远程计算机中对外开放的资源。这些资源既包括硬件资源，也包括软件、大型数据库等信息资源。

3. FTP 服务器信息资源

FTP (File Transfer Protocol) 是因特网使用的文件传输协议，它的主要功能是完成因特网的联网计算机之间的文件传输。任何以计算机方式存储的信息均可以保存在 FTP 服务器之中，因此通过 FTP 服务器可获取的网络信息资源很广泛。Archie 是帮助查找在 FTP 服务器上存放文件的检索系统，用户可用关键文件名查询，以确定文件的位置，目的是检索存贮在网上可供检索的公共文档中的软件，发现哪些文件可通过 FTP 服务器向公众提供。

4. 网络用户服务组信息资源

网络用户通信或服务组包括：新闻组、邮件列表、专题讨论组、兴趣组等，实质上都是一组对某一特定主题有共同兴趣的用户组成的电子论坛，在论坛中交流的文章是一封封的 E-mail，人们通过它能便捷地进行多向信息交流。它主要包括某一专题领域的新闻、研究动向、最新成果发布；交谈、答疑解惑、讨论、评论等，其信息交流非常广泛而直接，据有关统计，已有超过 15000 多个用户服务组，参与者为全世界数百万用户。

5. gopher 信息资源

gopher 服务器是一种基于菜单的网络服务，存储有各种各样的信息，信息被列入菜单等生成过程中要经过一定的审核，每个 gopher 服务器内部都存放本部门或本地区用户感兴趣的信息。gopher 服务器还可以提供如 WWW、FTP、Telnet、Archie、WAIS 等的链接。因特网上有 3000 个可访问的 gopher。它实质是一个按照等级式菜单将不同主题的文本信息组织起来的查询系统，用户可以依据主题指南，逐层地浏览和查询信息。它以主题目录的方式对网络中的文本信息进行组织，使用户根据按等级排列的菜单系统巡视网络资源。该系统以菜单驱动界面，使用起来非常简单。

6. WAIS 信息资源

广域信息服务系统 (WAIS) 是一种易于检索并可获取远程数据文档的动态超文本系统。通过利用网络信息检索协议和单一的用户友好界面检索网络上分布在不同地方的信息，特别适于检索文本文件。使用了 WAIS，用户有可能阅读世界各国的报纸，扫描各种专业数据库。

(六) 按信息存取方式分

按信息存取可分为：

1. 文档型

以文档方式存取，如网络信息文件夹、文件、声像文档。

2. 邮件型

包括电子邮件和邮件列表。

3. 交互型

如各种论坛、各种网站与用户联系收集用户意见建议的栏目 (用户信箱) 等。

4. 公告板型

BBS、网络新闻、匿名 FTP 等传播方式。

5. 书目型

如各种书商目录、商品目录、分类搜索引擎。

6. 图书馆型

如各种数字图书馆和图书馆网站。

三、网络信息资源的特点

网络信息资源内容丰富、形式多样、变化频繁；大量信息分别存储在各国的主机和服务器上。网络信息资源呈现出以下特点：

（一）网络信息数量增长迅速、来源广泛、传递速度快、动态变化频繁

20 世纪 90 年代以来，由于因特网的商业化、由于 WWW 和浏览器以及各种搜索引擎的出现和发展，因特网以摩尔定律的速度爆炸般膨胀，网络信息数量也随着迅速增长，网上实时信息增多，大量的时效性信息潮水般涌来。如前所述，在网上出版发布信息的信源广泛，涉及各行各业，各领域的机构、团体、企业、单位乃至个人。由于网络带宽的增长，网络信息传递速度也越来越快，时效性越来越强。由于时效与各种否定型因素的影响，网络信息内容、所在地址、链接关系等都处于动态变化之中，生产、更替、消亡情况难测。

（二）网络信息资源类型复杂、内容丰富、价值不一

网络信息除文本信息外，还包含大量非文本信息，如图像、声音、动画等多媒体信息。这些信息伴随网络化和数字化大量产生，内容极为丰富，各行业、各领域，从人类生产、生活、业余文化、多语种、多学科专业内容无所不包，覆盖面非常广泛。但信息污染严重，如失实信息、虚伪信息、重复信息、过时信息、缺损信息、误差信息、噪音信息，等等，与有用信息高质量信息龙蛇混杂，而且没有一定的管理、控制机构和机制。

（三）网络信息资源呈非线性、链接网状结构

网络信息以超文本、超媒体方式按本身的逻辑关系组织成相互联系的网状结构，在因特网上，信息活动以网站为单位，以网页为信息发布、传播、组织、利用的基本单位，以电子计算机和网络的直接的、网状的方式，形成信息组织、传输、利用的新格局，网络信息的浏览、检索、利用和提供信息的网站的软硬件、数据库结构及其服务密切相关。

（四）网络信息资源共享程度高、使用成本低

网络信息突破了时间和空间的限制，一份信息上网后，不仅可以及时提供给本地网络用户使用，而且可以很快发散到全球每个网络用户终端，可以共享同一网络信息。在因特网上，大部分网络信息资源可免费使用，用户只需要支付的主要费用是市话费和网络费用。有偿使用的网络信息资源也还存在较大的成本降低空间和潜力。低费用的网络信息资源有效地拉动用户的信息需求，促进网络信息资源的有效配置。

（五）网络信息资源是多渠道、多层次信息交互式交流的集成

网络信息既有正式出版发表的交流，如通过各种网络出版集团、书店、数字图书馆和网络信息机构为中介的间接交流；也有大量非正式、自由发表的广泛的交互式直接交流，如各种个人网站、个人主页、新闻组、论坛、用户社区、讨论组、网上聊天室、短信息、BBS 电子公告栏、邮件列表等的讨论、评论、交流，提供了更多更广泛的直接交流和网上人际交流的机会，提供了许多调查采访、研究报告、讨论发言、笔记心得、新观点、不成熟的观点、理论和概念、成果等；以及休闲娱乐信息、生活服务信息、社会文化信息、求职招聘信息、商贸信息、旅游交通信息、各类广告信息、医疗信息、交友征婚信息和法律、法规、政策信息等。

第二节 网络用户

一、普通网络用户的结构^①

CNNIC 将中国网民定义为：平均每周使用互联网 1 小时（含）以上的中国公民。普通网络用户的结构是指普通网络用户群体所构成的系统，指社会上不同类型、不同成分、不同数量范围、不同信息需求的普通网络用户群体依据一定特征和相互关系所构成的有机组织系统。即普通网络用户群体的构成要素与方式。

（一）普通用户的性别分布

从 CNNIC 历次调查结果对比可以看出，女性网民所占比例在经历了从 1998 年到 2001 年的快速增长之后，近年逐渐稳定在 40% 左右。截至 2007 年 6 月，中国女性网民规模已经达到 7300 万，男性网民规模已达到 8900 万。与网民性别结构相对应，中国不同性别互联网普及率差距较小。女性互联网普及率为 11.5%，仅比男性互联网普及率低 1.6 个百分点。网民中女性比重上升到历史新高点 45.1%，女性网民正逐渐撑起互联网的半边天。但是，还没有达到中国人口比例中男性与女性 51.5%：48.5% 的均衡程度。

（二）普通用户的年龄分布

截至 2007 年 6 月，25 岁以下网民的比例已经超出半数（51.2%），30 岁及以下的网民比例甚至达到了 70.6%，中国 25 岁以下网民总规模已经达到 8294 万人，占据了 1.62 亿总网民的半壁江山。此后年龄越大，网民数量越少，中国 1.7 亿 60 岁以上老年人中，网民规模仅有 170 万人。18~24 岁网民不仅在网民年龄构成中占据最大的比例，这一年龄段人群的互联网普及率也最高，目前普及率超过四成（43.4%）。按照互联网

^① 截至 2007 年 6 月数据来源于：中国互联网络信息中心于 2007 年 7 月发布第 20 次中国互联网络发展状况统计报告/2007-8-16-8：36

普及率的高低,可以把中国的人群分为四个群体,第一档是 18 岁以下的未成年人,互联网普及率为 8.9%;第二档为 18~30 岁的青年人,互联网普及率最高,达到 34.5%,即有超过 1/3 的人上网;第三档为 31~50 岁的中年人,互联网普及率为 10.5%,即有 1/10 的人上网;最后一档是 50 岁以上中老年人,互联网普及率仅有 1.7%,即每 50 个人中才接近有 1 个人上网。

(三) 普通用户的文化程度分布

中国网民仍以高学历为主,大专及以上学历网民超过四成(43.9%)。这些网民中,又有一半是本科及以上学历(23.8%)。中国网民中大专及以上学历网民数量已经达到 7121 万人,占据了 1.62 亿网民的四成还多,大专及以上学历的居民中的互联网普及率已经超过 90%,学历较低的初中及以下网民总数为 3543 万人。中国高中文化程度居民的互联网普及率迅速下降至三成多(34.8%),初中和初中以下学历人口中,互联网普及率不到 6%。而中国总人口学历结构中,大专及以上学历人口比重仅有 5.8%。

从历史变化情况来看,中国互联网网民学历结构正在变化,高学历网民的比例在逐步下降,网民中学历较低的人群正逐步增多。

(四) 普通用户的职业分布

2006 年 12 月 31 日的调查结果显示,网民中学生所占比例最多,达到了 32.3%,其次是企业单位工作人员,占总数的 29.7%,排在其后的是自由职业者,所占比例为 9.6%,事业单位工作人员所占比例为 8.6%,学校教师及行政人员所占比例为 6.2%,国家机关、党群组织工作人员所占比例为 4.3%,其他职业的网民所占比例都比较小。

2007 年 6 月 30 日的调查结果显示,学生在网民中占有的比重很大,达到 1/3 强(36.7%),机关事业单位工作人员占 17.2%;企业工作人员占 25.3%;自由职业者占 9.9%;无业人员占 10.0%;其他占 0.9%。

(五) 普通用户的行业分布

2005 年 1 月第 16 次 CNNIC 调查结果显示,网民中从事公共管理和社会组织的人最多,占到 13.1%,其次是教育业(12.5%)和制造业(11.0%),IT 业所占比例也较多,达到 10.0%。与半年前相比,公共管理和社会组织从第三位升至第一位,制造业则由第一位降至第三位。金融、卫生、社会保障和社会福利业的网民所占比例均有所上升,而教育、制造业的网民所占比例均有所下降。在绝对数量上,从事公共管理和社会组织的网民增加了 154 万,增长率为 15.6%;教育行业网民增加了 78 万,增长率为 7.7%;IT 业网民增加了 59 万,增长率为 7.3%;批发和零售业网民增加了 77 万,增长率为 12.2%。

从网民在职业、行业的分布上可以看出,网民逐渐趋于多元化,涉及各种职业、各种行业。

二、普通网络用户的需求^①

信息需求是人（主体）对信息（客体）意向、愿望和要求的反映。它是用户为获取信息知识的具体目标而选择、力求取得信息的心理倾向。

随着我国互联网的发展，互联网正日益变成普通网民用以工作学习、获取信息、通信交流、休闲娱乐的手段和工具。网络应用越来越广泛，互联网的作用越来越重要，人们对互联网的使用也发生了相应的变化。了解网民的上网行为习惯，有助于我们清楚地看出网民在如何使用互联网，以及互联网在我国的发展趋势。

网络用户对网络信息的需求，我们可以根据中国互联网络信息中心CNNIC《中国互联网络发展状况统计报告》网民上网最主要的目的、经常使用的网络服务、经常查询哪方面的信息来分析。

（一）普通用户的网络应用

经过几十年的发展，互联网功能已经至少拓展到四个方面：信息渠道、沟通、娱乐和生活助手功能。反映互联网信息渠道的应用主要有网络新闻和搜索引擎，新兴工具有博客；起到沟通工具作用的网络应用主要有电子邮件和即时通信；发挥典型娱乐工具的网络应用有：网络音乐、网络影视和网络游戏；能反映互联网生活帮手的应用主要有：网上求职、网上教育、网上购物、网上旅行预订、网上银行和网上炒股等。中国总体网民网络应用的特点是：中国3/4的网民使用信息渠道功能，互联网的这一作用已基本普遍实现，沟通和娱乐功能也被普遍应用。但互联网生活助手功能则还没有成为网民不可分割的一部分，应用程度较浅。互联网沟通工具功能的发展有一定的中国特色，即时通信在中国异常发达，69.8%的网民都使用这种网络聊天功能。青少年学生网民的应用程度排序为：娱乐工具 > 沟通工具 > 信息渠道 > 生活助手。

普通用户网络应用的使用率如下表所示：

网络应用	使用率	网络应用	使用率
信息渠道		生活助手	
网络新闻	77.3%	网络求职	15.2%
搜索引擎	74.8%	网络教育	24.0%
写博客	19.1%	网络购物	25.5%
交流工具		网络销售	4.3%
即时通信	69.8%	网上旅行预订	3.9%
电子邮件	55.4%	网上银行	20.9%
娱乐工具		网上炒股	14.1%
网络音乐	68.5%		
网络影视	61.1%		
网络游戏	47.0%		

^① 截至2007年6月数据来源于：中国互联网络信息中心于2007年7月发布第20次中国互联网络发展状况统计报告/2007-8-16-8:36

(二) 普通用户网民获取信息的主要途径

2007年6月30日的调查结果显示,在网民的认识中,互联网不仅仅是主要的信息渠道,而且还是多数网民首选的信息渠道,很多网民有了思维定式,认定互联网是最新最快的信息渠道。网上调查结果显示,超过九成(90.4%)的网民表示,需要信息时,首先想到的就是去互联网上寻找;已有3/4(76.3%)的网民承认,重大新闻一般都是首先从互联网上看到。作为传统信息渠道的电视和报纸,在多数网民中仍旧占据重要地位。超过六成的网民除互联网外,仍旧经常从电视、报纸中获取信息。学历在大专及以上学历的网民群体89.2%都将互联网作为主要信息渠道,报纸和电视的提及比例分别比互联网的覆盖比例低了近15个和22个百分点。

三、网络学术用户及其需求^①

(一) 网络学术用户

据董小英等2001年11月至2002年2月问卷调查报告,在706份问卷中,学术界男性占60.76%,女性占39.24%,女性用户的比例比1998年提高了10.24个百分点。我国互联网用户中女性的比例仍然相对较低。

在整个用户群中,学生的数量接近50%,在拥有专业职称的受访者中,接近1/3拥有中级或高级职称。

年轻人仍然是最大的群体:20~30岁的占69%,30~50岁的占24%,50岁以上的占3%,20岁以下的占4%,中青年占学术界用户群体的86%(指20~40岁)。

从用户群的职业分布来看,学生占51.41%,其中14.17%为博士生(包括在读生和已经获得博士学位的人),硕士生占51.67%,本科生占34.1%。

受访者中拥有中高级职称的共264人,占有有效问卷的49%,占整个用户群的37%。

在用户群的学科分布中,最大的群体来自自然科学领域(66.24%),社会科学占20.09%,人文科学占13.68%。与1998年的调查结果相比,社会科学(17%)和人文科学(7%)背景的用户比例有一定的增长。

(二) 网络学术用户利用互联网资源的现状

1. 网络学术用户的现状

(1) 网络学术用户的上网历史。在本次调查中,有57%的用户有2~5年的上网历史,10%的用户是在近一年内才开始上网的,只有7%的用户有超过5年的上网历史。

(2) 网络学术用户通过何种途径开始利用互联网资源。有46.12%回答是通过自学的方法,35.68%的用户通过同事、同学和朋友的介绍和帮助,只有6.77%的用户是通过正式的课程学会使用网络的技能;通过报纸、手册和媒体学会使用互联网的占7.33%;3.39%是通过在国外的经历获得使用互联网资源的能力。

(3) 网络学术用户每周在网上的时间。调查结果显示,37.11%的用户每周在网上的时间超过8小时,9%的用户每周的上网时间少于1小时。分析表明,不同性别用户

^① 董小英等著. 中国学术界用户对互联网信息的利用及其评价. 图书情报工作, 2002(10): 29~40

上网的时间没有明显差异。

(4) 不同学科背景的网络学术用户上网的时间。如果我们将每周上网超过 8 小时作为用户消费能力的一个指标,那么,来自人文科学和应用科学领域的用户群在网上花费的时间相对较多,其次是社会科学。我们并没有看到传统观念中理科背景的用户更多利用网络信息资源这样一种现象,说明在网络时代,理科和文科背景的用户在利用网络信息资源的方式上是逐渐接近的。

(5) 网络学术用户上网时间与学历。数据表明,用户中学历越高的,上网的时间越长。53%的博士生每周上网时间超过 8 小时,硕士生为 41%,本科生为 30%。从年龄段上看,20 岁以下的学生上网超过 8 小时的占 27.59%,而年龄在 20~40 岁的用户达到了 40%。这个数字说明了两个问题:一是学历越高,从事的研究工作越多,对专业信息的需求越强烈,对网络资源的利用率越高。二是上网经历和专业水平可能形成正反馈关系,即从网上获取的专业知识越多,对专业和职业发展越有利。

(6) 网络学术用户上网的地点。36.67%的用户选择在家里上网,33.57%在办公室上网。大约 20%的用户在图书馆和计算机中心上网,尽管在问卷采集的城市都有大量的网吧,但从此次调查结果来看,只有 8.46%的人在网吧上网。0.99%的受访者抱怨很难找到地方上网。

2. 网络学术用户的信息需求

(1) 网络学术用户利用互联网资源的开始途径。数据表明,互联网的进入门槛是比较低的,对大多数用户来说,不需要经过系统的培训,重要的是边干边学。

(2) 网络学术用户获取信息的途径是混合型的。既包括数字化信息,又包括传统的文献;既有信息产品,又有非正式的人际交流。在各种途径中,互联网搜索引擎是最常用的工具,使用互联网搜索引擎的用户达到 76.8%,为第二种方式的一倍。占第 2 位的途径是利用网页上的链接浏览和获取信息,使用这种方式的用户为 36.5%。获取信息的其他途径包括阅读期刊和书籍,占 34.3%;通过数据库获取信息的占第 4 位,为 32.1%;通过图书馆目录获取信息的占第 5 位,为 29.9%;通过浏览参考文献和引文获取信息的占 20%。通过非正式的途径获取信息仍然占有一定的地位,如同行交流即占了 21.7%,非正式的方式包括与同事面对面交流,聊天等。调查还发现,通过书店获取信息的占 15%,通过参加会议或浏览私人藏书来获取信息的用户各占 8%。

在参与问卷调查的学生中,无论他们的学历和专业背景如何,均将互联网搜索引擎作为获取信息的最重要渠道。与本科生相比,硕士研究生和博士生更多地利用网页或网站的链接来浏览信息,这种现象说明,后者已经能够找到或发现与自身需求相关的网站并以此为起点进行信息的追踪,而低年级的学生则仍然需要比较综合的导航系统。本次调查还说明,与其他学生群体相比,博士生的非正式交流比例更大,其中 18.3%的人是通过与同事的交流来获取信息的,随着学业的深入,私人藏书的积累也在不断增加,35.7%的用户是通过私人藏书获取信息的。与之相比,本科生则把追溯书籍和期刊中的参考文献作为获取信息的重要来源。

(3) 网络学术用户获取信息的偏好。不同专业或职业背景的用户在获取信息中也有不同的偏好。学术界用户与政府官员和企业用户相比,利用专业化信息服务的能力较

强, 如对专业数据库、馆藏目录、期刊书籍和文献引文的使用率比较高。相比之下, 政府官员和企业用户更多地利用相对便捷的信息资源, 如通过网页链接浏览信息, 同时, 同行交流等非正式的信息获取途径对其相对更为重要。学生获取信息的途径偏好与教师和研究人員非常接近, 这里不排除学生受到教师影响的情况。与教师相比, 学生更多地选择使用数据库获取信息。

(4) 网络学术用户使用互联网资源的目的。调查结果表明: 79.6% 的用户是为了查找专业信息资源; 42.8% 是为了跟踪学科领域的最新进展情况; 38.3% 是为了查找在其他地方难以找到的资料; 13.9% 是为了与国内外的同行进行交流。

(5) 网络学术用户获取信息的类型。在各类型信息中, 对研究报告的需求最大, 占 58.8%; 其次是各个学科专业领域的最新消息和进展情况, 占 48.8%; 从网上获取软件占 38.2%。正如表 8 所展示的, 用户从网上获取的其他类型的信息还包括统计数据占 17.5%, 专业会议和相关活动占 12.7%, 与同行进行学术讨论占 11.7%, 国际组织和本国政府文件占 9.2%, 教学大纲占 5.2%。

在本次调查中发现, 有 321 个 (占整个样本量的 42.28%) 受访者定期浏览电子期刊。在这一人群中, 有 61.37% 的人定期浏览 2~4 种电子期刊, 24.92% 的用户阅读 4 种以上的电子期刊, 另有 12.46% 的人定期浏览 1 种电子期刊。调查数据还表明, 大多数电子期刊的订阅者是学生、教师和研究人員。相比之下, 新闻记者几乎不读电子期刊, 而政府官员和企业界用户阅读电子期刊的比例与学术界用户相比要小得多。

(6) 网络学术用户使用的互联网服务。电子邮件始终是利用比例最高的, 占 84.8%; 其次是万维网资源 (WWW), 占 58.2%; 搜索引擎占 51.1%, 下载软件占 42.5%, 查询图书馆资源占 38.9%。

不同职业和职称的用户在对某些服务的使用上是非常接近的, 如电子邮件、下载软件和浏览电子期刊。但在研究人員、教师和学生中, 对图书馆资源、在线数据库的使用比例相对较高, 企业和新闻媒体用户对搜索引擎的使用比例更高。在不同职称的用户中, 低职称的用户群更多地使用搜索引擎、数据库、光盘和新闻组, 而高职称用户群使用搜索引擎、浏览万维网资源和新闻组的比例相对要少很多, 但在访问 BBS、阅读电子邮件方面则花费更多的时间。学历和职称越高, 非正式交流的重要性也就越高。

(7) 网络学术用户使用信息的语种。中文信息是我国互联网用户所获取的最重要的资源。与 1998 年的调查数据相比, 检索中文信息的用户比例有较大增加。1998 年, 学术界 80.3% 的用户从互联网上检索英文资源, 查询中文信息资源的占 79.8%, 在 2002 年, 大约 95% 的用户从互联网上检索中文信息资源, 检索英文信息资源的占 69.7%。除了英文信息资源外, 只有 2.7% 的用户访问日文网站, 1.7% 的用户访问德文网站, 访问俄文、法文和其他语种网站的用户均小于 1%。

(8) 网络学术用户对互联网资源有用性的评价。在询问用户互联网对其工作的重要性时, 69% 用户认为是有用 (43%) 或非常有用的 (26%), 而在 1998 年, 表达了这一观点的用户为 46%。也就是说, 互联网在人们工作中的重要性是在逐渐提高的。

学生、教师、研究人員和新闻记者对互联网有用性的评价要高于政府官员和企业界人士。另外, 在学生群中, 学历越高, 给互联网有用性打分的均值就越高 (博士生