

●刘广普 李晓红 张一章

网络环境下的图书馆效益浅探

摘要 论述了网络环境下图书馆效益的概念、表现形式和网络环境下图书馆效益提高的措施。

参考文献 21。

关键词 网络环境 图书馆效益 图书馆管理

分类号 G251

ABSTRACT In this paper, the author analyzes the concepts, representative forms and methods of benefits of libraries in the network environment. 21 refs.

KEY WORDS Network environment. Library benefits. Library management.

CLASS NUMBER G251

以因特网为代表的高速信息网络正迅速发展,它将大量的用户、信息资源、信息服务系统紧密地联系起来,形成了人们信息活动的一个重要空间。作为社会重要信息服务系统之一的图书馆,一方面继续发扬着自己优秀的传统,另一方面针对网络环境中的变化在增加着自己新的功能。

作为一个进入网络的图书馆或准备进入网络的图书馆,在投入一定的人、财、物力之后,能否取得较好的效益?这是一个人们十分关心的问题。认识网络环境对图书馆的影响,正确定位图书馆的价值取向,探求网络环境下的图书馆效益,有助于更好地发挥图书馆的作用。

1 网络环境下的图书馆效益

1.1 网络环境下图书馆效益的内涵

网络环境下的图书馆效益是指在高速信息网络的条件下,图书馆所产生的社会效益和经济效益的总和。网络环境给图书馆带来的影响:改变了文献信息记录方式,从传统的符号型变为数字型;改变了文献的载体形式,从传统的龟甲兽骨、竹简缣帛、纸张载体变为磁性、光盘载体;改变了文献的传递方式,从传统的人力或机械搬运,变为远距离高速的电子、光子数据传输;改变了图书馆工作人员的劳动工具,从传统手工操作的刻写、印刷、分类、编目,变为利用计算机加工、管理,提高了工作效率;加强了图书馆之间的联系,改变了图书馆为用户服务的方式。

图书馆管理方式也要改变。事实上图书馆界各方面的变化已经证明,图书馆正由传统的独立的个体操作向社会化操作转变。在业务工作上正在加强协作,馆藏上正在突破地域、国界,取长补短,互通有无;从服务对象上,正在突破行业、单位界限,由封闭式服务转向开放式。社会化不仅表现在图书馆界的合作,还表现在图书馆与其他行业的联系上,图书馆与社会上的信息生产部门、通信部门等联系,以加强

自己的功能,满足读者的需要。

国外图书馆界正在构想一种新型的图书馆联合形式——组织网络。即以现有的图书馆为基础,联合电信企业、计算机公司和出版单位,结合信息本身的特征、信息需求的特征和信息技术的特征建立一个综合性、社会化、系统化的信息搜集、序化、传输和反馈系统,其覆盖面及信息的处理能力远远超过现有的图书馆网。这样,图书馆已经不仅仅是文献资料具体的收藏者和提供者,而且成为信息通道中的重要一环。

1.2 图书馆服务效益的增进

传统图书馆的服务功能,主要取决于馆藏文献的数量规模,馆藏文献越多,图书馆潜在的服务能力就越强。而在网络环境下,图书馆的服务功能取决于它所能利用的信息。它可以利用任何可以获得的信息资源为读者服务。网络环境下的图书馆服务能力要比传统的图书馆大得多。

从宏观看,网络环境下图书馆上网的信息资源只是知识信息的一部分,相当大量的知识信息直接来源于科研教育部门、生产企业、公众信息媒体和其他部门。图书馆可通过网络直接与这些部门沟通,按照用户需求开展全方位知识信息的搜集、加工和服务。

图书馆还可以利用各种公司开发的数据库,为其用户服务。因特网是世界上最大的信息资源宝库,它以数以千计的数据库向用户提供科技、商业、金融、新闻、教育等各方面的信息,有400多万家公司在网上发布产品技术信息。有些数据库甚至可以免费利用,如美国Uncover公司的站点提供一个包括有17000种各类期刊的目次数据库,用户注册后即可检索。有些电子期刊和工程技术文献也可免费使用,如美国IBM公司主页中收集了自1971年以来的全部美国专利全文,可免费下载。据统计,早在1991年初美国已拥有数据库3000多个,日本2354个,中国806个;在1990年,德国、英国、法国、意大利分别拥有300个、280个、250个、100个。这

些数据库是图书馆为读者服务可充分利用的信息资源。

从中观看,图书馆界的馆际互借增大了图书馆的服务功能。美国是信息高速公路的发源地,各大图书馆都已联网,所有图书馆的书刊资料均已实现了全国共享,主要是通过 OCLC 和 RLIN 两大联机联合目录系统实现的。OCLC 拥有 25000 多个成员馆,遍及世界 63 个国家,有多种语言的书目记录 3700 万条,反映 6 亿条馆藏记录。RLIN 是研究图书馆的联机编目中心,拥有 57 个成员馆的 2700 万条书目记录。联机联合编目数据库的共建共享是图书馆的信息资源基础,各馆馆藏不论何种媒体文献信息都以数字化记录组织入网。各馆的局域网、多馆合作的地区性广域网与因特网连接,构成覆盖全美国的纵横交织的图书馆信息网络系统。

图书馆之间通过网络加强合作,不仅可以协调采购,避免大型数据库的重复购置,避免馆藏文献电子化或数字化的重复开发,使成员馆共享电子文献资源,还通过上网的联机目录使各馆印刷型文献及其他媒体文献得以共享。如通过 OhioLink 联机馆际互借的资料在 1996 年平均每月达 3 万件,若以 3 天中得到所需资料计算,可以满足 71 % 的用户需求。

从微观看,各个图书馆的藏书也能在网上充分发挥作用。在传统的图书馆中普遍存在着藏非所用,用却无所藏的现象。一方面读者借不到书,美国调查发现,图书馆馆藏目录中查到的藏书中有 1/3 ~ 1/2 的书借不到。我国图书馆的拒借率比美国还要高,据南京大学图书馆的调查发现,拒借率高达 2/3。另一方面,馆藏书刊利用率不高,澳大利亚国立大学图书馆统计表明:该馆 1975 年馆藏 80 万卷,35 % 的藏书提供了流通量总数的 90 %;1993 年馆藏达 170 万卷,其中 17 % 的藏书提供了相同比例的流通量。南京大学图书馆近年的统计表明,常用的 25 万册图书提供了外借总量的 90 %,占 350 万册藏书总量 11 % 多一点的常用书刊满足了全校流通量的 80 % 的需要。

网络环境下可以有效提高咨询工作的服务质量。参考咨询工作一般可分为两个层次。一种属图书情报知识性咨询,称为一般性咨询。这通常是图书馆工作人员凭借其知识和经验,提供给读者的一种简短的口头咨询。另一种则为专题性咨询,属较深层次的文献信息咨询服务。这种服务通常围绕某一特定主题,帮助用户代为查询有关的文献书目,进一步提供有关主题的研究现状、动态、进展等信息。我国目前广泛开展的信息检索、定题跟踪服务、科技项目的立项与科研成果查新等当属这一咨询服务层次。

网络环境下图书馆可以利用的咨询工具也随之增加,这无疑会大大提高咨询服务的能力。国外一些大型图书馆已经建立通过因特网开展咨询服务的正式通道,如美国国家医学图书馆参考咨询部已宣布可通过因特网接受咨询问题,一般在一个工作日内即可得到答复。

因特网是目前全球最大的信息库,其空间广泛的信息来源决定了其信息资源的极其丰富与巨大的包容性。为帮助

网络用户的信息查询,已出现了多种信息查询工具,如 Archie, Gopher, www, Wais 等,而且新的网络信息检索工具还在不断地被开发。特别是网上大量的信息均可免费获取,这无疑对提高咨询服务质量会起到一定的作用。

1.3 图书馆投资效益的提高

1.3.1 文献协作采购和馆际互借节约经费

出版量的急剧增长,文献价格的不断提高,向传统的图书馆提出了挑战,使得靠拨款维持生存的图书馆更是雪上加霜。尽管图书馆界的仁人志士想出了很多的对策,如“压复本保品种”,“压图书保期刊”等暂时起到了一定的缓解作用,但是仍不能从根本上改变图书馆的困境。

在网络环境下,多个图书馆则可进行协作采集,对一个国家、一个地区的图书馆资源进行有效地合理配置,进行分工合作。

藏书的利用率一直是图书馆界关心的问题。经研究证明,图书馆的藏书利用状况,遵循双曲线分布规律。1979 年肯特 (Kent) 等人根据匹兹堡大学 Hillman 图书馆收集的 86 个月的流通数据进行的研究发现,大约有一半图书在那段时期内都未外借过,流通的 20 % 仅仅来自 2 % 的藏书,流通的 40 % 大约来自 6 % 的藏书,流通的 60 % 来自 11.5 % 的藏书,而流通的 80 % 来自 21 % 的藏书,基本上遵循 80 % 规律。通过对某一特定时期内采购一批图书投入流通后的数据研究,肯特与其同事们得出的结论是, Hillman 图书馆增加的图书中,有 40 % 在进馆的头 6 年中一次都未用过,而剩下的图书多数也仅仅只用过一次。

图书如此,期刊的利用率也不高。一项对奥本大学兽医学图书馆文献传递的调查表明,在该馆 76 % 的期刊中,每种期刊平均只有 1 篇文章被索取进行文献传递,只有 3 % 的期刊有 5 篇以上的文章被索取。在我国,有人对某一高校馆的 41 种外文原版刊在 1997 年 2 月至 1998 年 6 月的使用情况进行了统计调查。41 种原版外刊分英、日、俄 3 个文种,共花费人民币 82100 多元,其中 1 次未被利用的 14 种,占 1/3 强;只被利用 1 次的有 9 种,占 1/5 强;只被利用 2 次的共 8 种,占 1/5 弱。

根据上述统计数字我们可以看出,若采用协调采购和馆际互借的方式,每个馆只需要购买原藏书量 20 % 左右的数量,就可以满足读者 80 % 的需要,若是其他 20 % 的需要靠馆际互借满足的话,每个馆至少可节约 60 % 的文献购置费。也就是说在网络环境下,每个图书馆可以节约 60 % 的经费。

1.3.2 联合编目节省人力物力资源

联合编目是网络系统的基本功能之一,网上各馆在编目时可利用中央书目数据库的全部或部分数据来完成自己的工作,同时向其提供各自的馆藏信息。

联合编目的效益主要是从三个方面体现出来:一是避免了各馆的重复编目,节约了人力和物资;二是缩短了编目时间,使新文献尽快与读者见面,在读者中发挥作用;三是使馆

际互借成为可能,为协调采购打下了基础,最大限度地减少文献的冗余,发挥文献的作用。

联合编目可以节约经费。就从购买随书配带目录计算,效益也相当可观。如笔者调查的一个高校图书馆,该馆分类、编目、加工、目录组织各 1 人,共 4 人,每年分编图书 4000 种,12000 册。若是购买北京图书馆的在版编目磁盘,按每条 0.40 元计算,年支出约 1600 元(广州地区高校编目中心价格也是每条 0.40 元),但可以节省 1 个目录组织人员、1 个分类人员和 0.5 个编目人员,即 2.5 人。按高校工作人员的工资待遇计算,每人每年约 10000 元,节省 2.5 人,就是 25000 元人民币,减去购买集中编目的费用 1600 元,可节余 2 万多元,这还不包括卡片消耗、目录柜费用和目录柜所占空间费用。

1.3.3 有些文献购买服务比购进文献更经济

所谓购买服务,主要是指有偿地利用本馆之外的文献信息来为本馆的读者服务。除传统的馆际互借服务外,还包括通过商业性信息服务机构获取读者需要的信息。

美国研究图书馆 1992 年的调查发现,有 72 % 的图书馆利用以传真为基础的付版权费的商业性文献传递服务。1994 年美国研究图书馆中提供馆外检索利用的数量增加 26 %。美、加医学院校包括馆际互借、文献传递、数据库检索利用和版权交易在内的检索利用费占图书馆总经费(包括工资)的比例,由 1992 ~ 1993 年度的 2.7 %,增加到 1993 ~ 1994 年度的 12.9 % (约占除工资外的图书馆经费的 25 %)。

事实证明,对利用率低的文献采取购买服务的方式在经济上更合算。根据美国研究图书馆协会的调查,每处理一件馆际互借的总费用(包括直接和间接费用)约 30 美元,其中借入单位花费 19 美元,借出单位花费 11 美元。通过商业信息服务机构(如 FAXON, UMI, ISI, Uncover 等)每获取一篇论文的平均直接费用在 10 ~ 21 美元之间。美国纽约州立大学系统各校图书馆通过建立“快递联合体”使馆际互借费用减少近一半,平均每件 9 美元左右。通过对联合体内购买刊物和购买服务的比较研究发现:采取何种方式取决于馆际互借费用、刊物订购费、预期的刊物使用次数和馆内刊物使用成本等因素。

乔治·华盛顿大学的报告指出,在该校图书馆削减的 2000 种期刊中,只有 300 种有文献需求订单,有 1 篇以上文献需求订单的期刊只有 170 种。这个图书馆削减期刊后节约的费用为 30 万美元,而用于文献传递的费用为 1.5 万美元。西伊利诺依大学报告的结果是,削减期刊后节约的费用总额为 17.7 万美元,用于文献传递的费用仅为 350 美元。哥伦比亚大学图书馆对生物、物理和电机方面的信息需求所作调查得出的结论是,从文献传递机构购买期刊文献或通过馆际互借得到期刊文献,远比图书馆订购这些期刊便宜,文献传递的费用一般是:正常时间传递为 9.50 美元,快速传递为 47 美元。

路易斯安那州立大学及农业与技术学院图书馆在利用

文献传递系统满足本校读者教学和科研方面所进行的试验更能说明这个问题。该馆 1995 年对被索取 10 次以上的 20 种期刊进行了传递费用与印刷型期刊订购费的对比。在同一种刊上被索取 10 次以上的文献共 426 篇,约占被传递文献总数的 2000 篇的 20 %,426 篇文献的传递费用总额为 5631 美元。而订购这 20 种期刊一年的费用为 28320 美元,即使是重复使用次数最多的期刊 *Sensors and actuators Pt. A* 使用次数达 100 次,也不值得图书馆订购。尽管在 1995 年度对这个期刊的文献传递费用(1350 美元),超过了其订购一年的费用(1184 美元),由于订取该刊 100 篇文献的时间跨度为 5 年,如果采用订购现刊和填补过刊的方法来提供这 100 篇文献,总费用则为 5920 美元。更为重要的是,这些文献的需求订单部分是由一位教员提出的。图书馆仅用订购这种期刊 20 % 的费用就能迅速满足文献需求。这个模式也同样适用于其他一些被多次重复使用的期刊,包括那些被重复使用 10 次以上的期刊。由此可以认为,使用文献传递对于那些高价格的期刊是一种最合适的解决方法。从 1993 年 1 月到 1996 年 42 个月间,图书馆利用几个文献传递机构的服务来扩大期刊文献来源,并弥补削减期刊产生的缺口,费用为 136641 美元,而 1995 财政年度图书馆从削减期刊中所省下的费用为 738885 美元,高于文献传递支出的许多倍。

从上述诸例可以看出,使用文献传递方法,购买服务是可以节约资金的。

1.3.4 节约读者利用图书馆的费用

物理空间的远近是影响读者利用图书馆的一个极其重要的因素。美国学者 M·E·索普(M. E. Sopen)所进行的一项调查显示,在用户所引用的参考文献中,源于个人收藏的占 59 %,源于个人居住地附近图书馆的占 26 %,只有 10 % 来自较远的图书馆,由此,他得出一个著名的论断:一个图书馆越易接近,被利用的可能性就越大。1972 年,英国教育科学部对一些公共图书馆所作的调查表明,只有很少一部分用户利用行程在 5 英里以上的图书馆,即使在 1 英里范围内住得较远的人,也不常使用图书馆。据肖瑞兰等对河南省科研人员的科技文献需求情况的调查分析,科研人员获取信息的渠道呈如下特点:32.4 % 为本人藏书,52.9 % 为本单位图书情报部门,82.4 % 为本省科技情报所,12.2 % 为省内其他图书情报单位,2.9 % 为省外其他图书情报单位,2.9 % 为国外图书情报部门。全国文献资源调查组的调查也表明,北京社会科学情报用户选择图书情报部门的人数比例顺序是:本单位图书馆——本地公共图书馆——本地有关图书情报部门——其他较远的图书情报部门。这些都有力说明,信息源距用户越近,利用文献可能性就越大,就越能充分发挥图书馆的效益。

网络环境缩短了图书馆与读者之间的距离。无论是在大洋彼岸,或是在天涯海角,只要一上网,图书馆就像在自己身边,只要手指一动,就会从网上调出你所需要的东西,省去了读者到图书馆去的往返奔波,既节省了交通费用,又节约

了时间。在经济社会里,节约时间,也就等于创造了效益。

联合目录方便了读者的检索,既节约了读者检索时在目录柜来回走动的时间,也加快了读者检索的速度。并且还能确切地了解馆藏,不仅能了解到某书的馆藏地点,也能了解到动态的馆藏,即图书的流动情况,某书是否在书库,或者是在某个读者的手中,从而节约了读者的时间。埃勒其逊(Elchesen)通过 40 项检索,将 7 个文摘刊物和数据库进行比较,证明联机检索最快、最便宜。

1.3.5 节约馆舍空间

在网络环境下图书馆使用的是电子文献,其信息存贮密度较高,且体积小,与传统的纸质文献相比,占用库房空间要小得多。以光盘为例,美国惠普公司生产的 HP200XT 光盘自动存贮装置可存放 144 张 5.25 英寸的光盘,每张光盘的存贮容量是 1.3 GB,HP200XT 占地面积不足 0.7m²,却提供 187.2 GB 的巨大存贮能力,足以存放 18.72 万册平均每本 300 页的图书。如果传统图书馆在书架上按直线方式排放这 18.72 万册书,书架长度将达 78000m,占用图书馆空间近千平方米。

1.4 图书馆管理效益的加强

在网络环境下,图书馆界可以利用方便的通信设施加强联系,利用电子邮件或者 BBS 进行理论探讨,互相交流管理经验,必然能提高管理者的水平。在传统的图书馆界,由于经费的限制,往往只有少数人能参加学术讨论会,这种方式不仅花钱多,而且针对性也差。与此相比,在网络环境下的讨论学习方式,既方便,又省钱,而且参加人员面广。

另外,在网络环境下图书馆的各种统计数据要比传统图书馆中的统计数据精确方便得多。这就为管理者提供了第一手资料,便于调整相关的管理策略。

总之在网络环境下,管理工作会进一步加强,服务水平能进一步提高,组织会更加合理,成本会进一步降低。

2 网络环境下图书馆效益的提高

网络环境下的图书馆虽然优势很大,效益较好,但它毕竟不是等来的,还有很多工作要做。网络是一个新生事物,要让它能充分发挥作用,并充分利用它,还需要各方共同努力。有些问题要全社会做,图书馆要解决的问题是如何充分利用网络。

必须提高图书馆工作人员的工作技能。图书馆员必须会操作使用计算机,了解网上各种信息资源的性质,收费标准,通信方法,下载数据,以便能选择更经济的途径为读者服务。

必须加强读者的培训工作。让读者了解图书馆的工作方式,服务方法的转变,掌握网上资源的使用技巧,及其各种资源的使用方法。

图书馆界应考虑合作建立数据库。就目前来讲,网络虽然建成,但我国网上资源相对印刷品资源而言,还少得多。“有路无车”也达不到预期目的。目前图书馆上网的大多数

是书目数据库,全文的很少,必须加快这方面的工作。

网络上目前存在的最大问题,是传输速度慢,收费相对较高。许多网络用户称之为:千军万马过独木桥。信息产业部 1999 年 3 月 1 日已对电信资费作了调整。因特网资费将有大幅度降低,发展的趋势将会使用户绝大部分都能用得起网,否则它就发挥不了自己的作用。

参考文献

- 1 王惠君.办馆效益是图书馆事业发展的基础.北京图书馆馆刊,1998(2)
- 2 韩兵.图书馆人价值观念三论.江苏图书馆学报,1997(3)
- 3 石维彩.论图书馆价值定位.图书与情报,1998(4)
- 4 戴文昭,韩喜运.新时期图书馆事业发展的价值取向.图书情报工作,1997(11)
- 5 黄俊贵.图书馆事业发展与办馆效益.图书馆论坛,1998(1)
- 6 马崇法.图书馆之价值法则.高校图书馆工作,1993(4)
- 7 徐丽.图书馆价值选择的理性思考.图书与情报,1996(3)
- 8 贺巷超.图书馆社会效益.图书馆理论与实践,1997(2)
- 9 赵亚虹,刘庆波.树立图书馆的价值观念和经济效益观念.图书馆杂志,1996(5)
- 10 郑全太.模糊论在图书馆评价中的应用研究.图书馆工作与研究,1997(2)
- 11 许中才.图书馆效益的计量.图书情报工作,1996(2)
- 12 真湊等.面向网络环境的图书馆模式构想.中国图书馆学报,1998(6)
- 13 刘蜀仁.高等学校工程文献信息中心资源建设策略探讨.大学图书馆学报,1998(6)
- 14 杨绍兰.电子图书馆的经济效益.四川图书馆学报,1998(5)
- 15 何小清.美国图书馆网对信息资源的建设与组织给我们的启示.中国图书馆学报,1998(6)
- 16 沈迪飞,孙德林.图书馆评估.中国科学技术出版社,1992
- 17 柯平.书目情报系统理论研究.北京:书目文献出版社,1996
- 18 袁培国,马金川.论馆藏建设中的几个关系.中国图书馆学报,1998(6)
- 19 J. P. Klein, C. A. Hamakel 著;张沙丽译.2000 年的图书馆:采用文献传递、需求评估和网络化资源的转型中的图书馆.大学图书馆学报,1998(2)
- 20 曹海珠,王绍平.上海交大图书馆读者目录使用情况的调查分析.上海高校图书馆情报学刊,1997(3)
- 21 贺巷超.论图书馆与读者的距离及其消除.图书情报工作,1998(7)

刘广普 郑州粮食学院图书馆工作.通讯地址:河南省郑州市.邮编 450052。

李晓红 清华大学人文学院文科信息中心工作.通讯地址:北京市.邮编 100084。

张一章 郑州纺织工学院图书馆工作.通讯地址:郑州市.邮编 450052。

(来稿时间:1999-07-13)