张玉霞 王元忠

传统图书馆与虚拟图书馆比较研究*

摘要 传统图书馆、电子图书馆、数字图书馆和虚拟图书馆,均具有图书馆的基本属性,其不同称谓是相对而言,如数字图书馆是相对于数字化技术应用于图书馆而言。当虚拟图书馆完全承担起人类知识的积累和承传任务后,它必将成为一个网络空间馆藏实体。参考文献 34。

关键词 传统图书馆 虚拟图书馆 数字图书馆 研究

分类号 G250

ABSTRACT In this paper, the authors think that all of traditional library, electronic library, digital library and virtual library have basic attributes of library, with different names for comparative differentiation. When virtual library takes the full responsibility of keeping human knowledge, it will become a collection entity in cyberspace. 34 refs.

KEY WORDS Traditional library. Virtual library. Digital library. Study.

CLASS NUMBER G250

1 传统图书馆、电子图书馆、数字图书馆、虚拟图书馆的属性界定

它们均是历史发展的阶段性产物,是人类文明和技术进步的象征。社会进步产生了图书馆,又不断促进了图书馆事业的发展,促进图书馆职能不断完善。

19世纪末,“图书馆”一词才由日本传入我国。我国从20世纪30年代开始,一些学者相继探讨图书馆的定义,研究不断深化。刘国钧、黄宗忠、吴慰慈诸先生曾从不同的角度对图书馆予以定义。《中国大百科全书》图书馆卷对图书馆定义为:“收集、整理和保存文献资料并向读者提供利用的科学、文化、教育机构”。程亚男认为,图书馆是对文献信息进行收集、整理、存贮、传递和开发、并为社会提供利用的科学文化教育和信息服务机构^[1]。徐引篱、霍国庆认为,图书馆是“针对特定用户群体的信息需求而动态发展的信息资源体系”^[2]。人们在论述传统图书馆时,往往把传统图书馆界定为一个“物理空间”,或“实体形态”,它的服务主要是阵地服务,或以阵地服务向外辐射。黄宗忠认为,传统图书馆主要指20世纪50年代以前为代表的图书馆。它的特征是:藏书以纸质印刷型图书资料为主,通过卡片目录和检索刊物来反映馆藏信息,通过读者到馆借阅和送书上门传递信息,图书整理和流通阅览以手工操作为主^[3]。据此,对传统图书馆可以定义为:它是为利用而有序整合的信息资源实体形态,是人类智慧、文明和精神财富超越时空的交流场所,是人类历史的记忆器官,它是一个物理馆藏实体。

论述虚拟图书馆时,我们不能回避电子图书馆和数字

图书馆。电子图书馆作为一种新技术,给传统图书馆注入了新的生命力和新的发展活力。20世纪60年代美国人提出“没有图书馆的图书馆”的观点,是电子图书馆的先期舆论准备。真正首次提出“电子图书馆”这个名词的,是1975年美国图书馆学家克里斯蒂安出版的《电子图书馆:书目数据库:1975~1976》一书^[4]。美国科罗拉多州的一个区图书馆馆长道林在他1984年出版的《电子图书馆:前景与进程》一书首次提出,“所谓电子图书馆是一个最大可能提供存取信息的并使电子技术进入和管理信息资源的机构”^[5]。

进入90年代,伴随着电子计算机技术在图书馆的应用,对电子图书馆的研究逐步深入。傅守灿认为,“电子图书馆”强调了图书馆的资料是以电子形式存储和利用的;真正的电子图书馆不再是藏书楼式的机构,而是一个信息系统,是一个连接各地、全国甚至全球信息资源的网络传递系统^[6]。黄建年认为,电子图书馆是电子化的图书馆,利用各种电子手段,主要是计算机技术、现代通信技术、存储技术,对各种信息加工、整理、处理并提供给用户使用^[7]。杨宗英认为,电子图书馆是组织电子信息、使其进入图书馆并提供有效服务的场所。几乎图书馆的所有信息均能以电子形式获得,包括联机采购、编目、公共查询和对各种信息资源的检索。通过网络组织对信息资源的检索和访问外界电子图书馆和文献信息数据库系统,让人们很方便地共享资源^[8]。沈迪飞从技术角度认为,电子图书馆是一种大型的交互式信息系统,可组织、存贮各种载体的书目型或全文型的文献信息,用户可通过局域网或互联网络查询和获得各种载体的文献。也就是说,电子图书馆是一种概念,一种扩大了

*本文系河北省教育厅社会科学研究计划项目。课题编号:SO1518。

功能的、在网络环境下运行的一个图书馆自动化系统,其功能主要体现在书目型与全文型相结合的存贮结构、相互关联的索引结构和全文查找功能等^[9]。

随着信息技术的飞速发展,越来越多的人认为使用“数字图书馆”这一概念更为贴切。较具代表性的论述有:

(1)系统功能说。数字图书馆是具有分散于不同存储处或集中某存储处的大量有序化的数字信息资源,并通过网络化为用户提供有效信息服务的多功能系统^[10]。从社会整体来看,数字图书馆是一种分布式信息系统,即以数字技术存贮不同载体、不同地理位置的信息资源,并通过网络查询和传播的一个大型信息系统^[11]。数字图书馆是以数字形式存贮和处理信息的图书馆,是将计算机技术、通讯技术、微电子技术等结合起来的信息服务系统^[12]。

(2)技术依赖说。数字图书馆利用先进的数字化技术,通过计算机网络,使处在不同地理位置的用户能够方便地利用大量分散在不同存储处的电子物品的全部内容^[13]。数字图书馆是指通过多种技术将各种文献数字化,并将其组织起来在网上提供信息服务的信息中心或数据库^[14]。数字图书馆是“以计算机技术、网络通信技术、数字技术和文献处理技术为基础的大型的数字化的文献资源信息系统”^[15]。数字图书馆阶段是图书馆现代信息技术发展的高级阶段。数字图书馆不是一种机构或实体,而是一种技术或服务模式,是现代信息技术应用于图书馆的一个发展阶段^[16]。还有超文本技术特殊应用说和广域信息技术应用说等等。

(3)空间网络说。数字图书馆是一个数字化系统,它将分散于不同载体、不同地理位置的信息资源以数字化的形式贮存,以网络化的方式相互连接,提供及时利用,实现资源共享,其核心是数字化和网络化;其实质是形成有序的信息空间^[17]。数字图书馆是一个无限的信息空间,利用网络技术实现跨地区、跨国家的多个数字化图书馆有效连接,使读者通过统一界面在任何地点、任何时间都能获取所需信息,数字图书馆实质上是依托因特网存在的图书馆。

(4)数据库说。数字图书馆是一个有组织、系统化的数字强大集合^[18]。数字图书馆是数字化的信息资源库,数字图书馆是网站支持多种搜索功能的强大的海量数据库^[19]。对于“Digital Library”,最准确的翻译应该是数字资料库^[20]。它是以数字化技术进行存贮,以网络技术进行信息传递,以超文本技术进行信息查询,以信息机构为主要的信息源和网络节点,连接全球相关机构,并对所有信息资源进行合理有效的组织与管理,以更高的效率将信息或知识准确传递给所需用户的这么一个全球性的数字库^[21]。

(5)功能扩展说。数字图书馆是传统图书馆功能的扩展,是既能承接传统图书馆的自动化系统,又能使图书馆用户联机存取本地和远程数字化图书资源的现代化图书馆^[22]。数字图书馆只是传统图书馆强有力的补充工具,计算机和因特网只是传统图书馆服务功能的延伸和补充^[23]。

信息高速公路的建设,网络化的盛兴,推动了兼有信息传播功能的图书馆产生了飞跃式发展。1980年,英国不列颠图书馆外借部的计算机与数据通信工作的负责人哈利(A. J. Harley)最早提出“虚拟图书馆”一词。美国人卡耶(Capen D. Kaye)在1992年定义虚拟图书馆为:“利用电子网络远程获取信息与知识的一种方式”^[24]。中山大学黄晓斌在《论网络化虚拟图书馆的资源共享》一文中归纳了“信息环境说”,美国人卡耶和北京大学刘兹恒持这种观点。刘兹恒、张久珍《国内外虚拟图书馆研究综述》一文,就虚拟图书馆进行了专门研究。笔者认为:第一,虚拟图书馆虽然不同于传统意义上的物理馆藏实体,但发展到一定阶段,应属于实体馆藏,也需要占空间。网络上的海量信息,目前由传统图书馆承担着收集加工、整理保存的任务。若干年后,一旦传统图书馆难以承受激增的信息量,虚拟图书馆又不承担这些任务,我们的子孙后代要想研究现今社会,岂不太难。第二,并非网上运行的信息资源都归属虚拟图书馆,有用的信息才有价值,无用的信息只能是垃圾。从这个意义上讲,经过筛选的网上信息,才属真正意义的虚拟图书馆内容。第三,网络是虚拟图书馆生存的依托,信息数字化是虚拟图书馆的前提条件。从上述几个角度,对虚拟图书馆是否可以这样界定:虚拟图书馆是依托网络环境,经数字化信息处理,被加工、整理后的空间馆藏实体。

简言之,传统图书馆收藏以纸质载体为主,电子图书馆收藏以电子文本为主,数字图书馆收集的是数字化信息资源,虚拟图书馆是通过网络传递文献信息,它们均有自身的馆藏实体,不同的是虚拟图书馆所占的是网上的信息空间。

2 传统图书馆、电子图书馆、数字图书馆、虚拟图书馆关系

它们均是在克服原有不足基础上,随着人类历史的进化和人类新的信息需求,并靠先进技术支撑产生和发展起来的。图书馆的这些发展变化,体现于图书馆核心资产——图书的变化。

20世纪80年代,电子技术应用于图书馆,导致了人们对传统图书馆的再认识。随着电子出版物的产生和逐步增多,从理论和实践上产生了电子图书馆,这是电子图书、电子期刊和电子报纸发行量激增的结果。数字图书馆和虚拟图书馆是同时代的产物。1993年美国信息高速公路开始建设,1994年美国投资2200万美元在卡内基·梅隆大学等6所高校开展“数字图书馆首倡计划”,美国宣布进入数字图书馆时代,虚拟图书馆和虚拟图书馆理论也应运而生。尽管人们对首次提出数字图书馆理论和首次提出虚拟图书馆理论的年代和首倡者有些不同的看法,但逐渐升温应该是20世纪90年代之后,网络技术和数字化信息处理技术也是在这之后迅速发展起来的。由于传统图书馆和电子图书馆、数字图书馆以及虚拟图书馆产生的历史年代不同,人们对其利用的程度亦有不同,所以认识也有所不同。对它们

的区别和它们之间的关系,大致有如下几种观点。

(1)对电子图书馆、数字图书馆和虚拟图书馆,部分学者认为三者是一回事,只是说法不同。黄宗忠认为,“数字图书馆实际就是人们所说的电子图书馆、虚拟图书馆、无围墙图书馆”^[25]，“虚拟图书馆又名电子图书馆、数字化图书馆、无围墙图书馆”^[26]。“所谓电子图书馆、数字图书馆、虚拟图书馆本质上没有区别,是一种事物的几种叫法,归根结底是一种现象。”就其实质内容而言,网络图书馆、电子图书馆、数字图书馆和虚拟图书馆没有什么区别,它们之间的区别仅在于观察和认识的角度不同而已^[27]。这是徐引麓、霍国庆的描述。刘绍东、陈久庚认为:“电子图书馆是指一个特定组织范围内用电子方式存贮图书、杂志的全文内容,并提供访问、检索、查阅和提供全文服务的信息系统。由于它存贮的不是纸张印刷的书刊,而是数字化信息,所以又称‘数字化图书馆’;又由于它的服务不限于物理意义的‘馆藏’,所以又称‘虚拟图书馆’”^[28]。

还有学者认为三者是有区别的:电子图书馆强调的是图书馆的资料以电子形式存贮和利用,它的生产主要是基于电子出版物的出现。数字图书馆强调的是信息资源数字化。虚拟图书馆主要是基于计算机科学的虚拟现实技术而发展起来的,它强调的是人们可以远程存取分散在不同地理位置、不同载体上的信息资源。三者应加以区别地使用。电子图书馆和数字图书馆也可以是物理实体,不能与虚拟图书馆画等号^[29]。

李玉安认为,电子图书馆是一个不断发展着的概念。数字图书馆、虚拟图书馆都是电子图书馆的基本内涵的不同形式;它们的现实功能、理论模型、技术基础及社会效益都是一致的^[30]。杨宗英认为,电子图书馆是数字图书馆的早期提法,1992年以前人们多用电子图书馆,1992~1994年间并行使用电子图书馆和数字图书馆,1994年后使用数字图书馆的逐渐多起来^[31]。这是一种随时间演进受技术推动和技术成熟度影响的理论。这倒是一种很现实的观点。

(2)刘兹恒认为,虚拟图书馆与传统图书馆之间的关系,不是替代的关系,而是相互依赖、互相促进的关系^[32]。传统图书馆及其馆藏文献,是虚拟图书馆形成的基础,虚拟图书馆的出现,使传统图书馆有了丰富的信息资源保障,拓展了广阔的服务空间。黄宗忠认为,21世纪的图书馆既不是虚拟图书馆替代传统图书馆,当然也不可能是传统图书馆的一统天下,“共存互补”“有机结合”是21世纪虚拟图书馆与传统图书馆的发展模式^[33]。刘建国认为,传统图书馆只是虚拟图书馆的一个组成部分,虚拟图书馆是图书馆的主导发展模式。虚拟图书馆并不脆弱,只是人们对它还不够了解,它并不是一种假设的、虚构的、事实上不存在的图书馆,而是无数多个“实实在在”的图书馆的网络连接。纸质印刷型文献“充满生气”只是一种“回光反照”,将不得不退出历史舞台。传统图书馆必然发展为虚拟图书馆^[34]。

我们认为,传统图书馆和电子图书馆、数字图书馆以及虚拟图书馆,其中心词是“图书馆”,而不是“传统”、“电子”、“数字”、“虚拟”。从这个角度讲,它们均具有图书馆的基本属性。但是它们有区别,不但信息载体形式不同,服务模式也不同。它们的称谓是相对而言的,传统图书馆是相对电子图书馆、数字图书馆、虚拟图书馆而言的,电子图书馆是相对电子出版物而言的,数字图书馆是相对于数字化技术应用与图书馆而言的,虚拟图书馆是相对于网络技术的信息传递而言的。所以说图书馆是人类历史发展的阶段性产物,说它不会消亡,是因为人类知识的积累和承传需要图书馆。虚拟图书馆一旦完全承担起此任务,必将成为一个网络空间馆藏实体。传统图书馆与虚拟图书馆会共同发展。

参考文献

- 程亚男. 图书馆工作概论. 北京:北京图书馆出版社,2000
- 27 徐引麓,霍国庆. 现代图书馆学理论. 北京:北京图书馆出版社,1999
- 黄宗忠. 论21世纪的图书馆. 图书与情报,1996(2)
- 6,13,30,31 李玉安. 电子图书馆、数字图书馆研究与实践述评. 中国图书馆学报,1999(6)
- 9,15,22 沈迪飞. 图书馆信息技术工作. 北京:北京图书馆出版社,2000
- 黄建年. 关于电子图书馆的几点思考. 图书情报工作,1997(1)
- 杨宗英. 电子图书馆的实现模型. 中国图书馆学报,1996(2)
- 陈宇斌,廖声立. 关于数字图书馆若干问题的研究. 津图学刊,2000(3)
- 吴志荣. 论数字图书馆信息资源建设. 图书情报工作,2000(5)
- 夏亚云. 一些国家的数字图书馆. 图书情报工作,1999(4)
- 17 刘娣年等. 国内数字化图书馆研究与建设. 图书馆杂志,1999(4)
- 孙坦. 论数字图书馆与传统图书馆的关系. 大学图书馆学报,2001(2)
- 杨振江. 中外数字图书馆建设的差距及我们面临的任务. 图书情报工作,2000(5)
- 徐文伯. 关于数字图书馆的几点认识. 情报资料工作,2001(3)
- 高文,刘峰,黄铁军等. 数字图书馆——原理与技术实现. 北京:清华大学出版社,2000
- 23 张丹阳. 建设数字图书馆的社会分析. 图书馆杂志,1999(5)
- 28,29,34 刘兹恒,张久珍. 国内外虚拟图书馆研究综述. 中国图书馆学报,2000(3)
- 33 黄宗忠. 论21世纪的虚拟图书馆与传统图书馆(上). 图书馆理论与实践,1998(1)
- 黄宗忠. 《现代图书馆学理论》序. 北京:北京图书馆出版社,1999
- 刘兹恒. 论虚拟图书馆与传统图书馆的关系. 图书情报工作,1997(4)

张玉霞 河北省廊坊师范学院图书馆副研究馆员. 通讯地址:河北廊坊. 邮编 065000.

王元忠 廊坊师范学院图书馆馆长,高级工程师. 通讯地址同上. (来稿时间:2001-09-29)