

●陈 力

## 论数字图书馆的多元化资源建设

**摘 要** 数字图书馆是传统图书馆的逻辑延续,是一个能涵盖不同类型资源包括数字化与非数字化资源,并能将多元化的资源融为一体但又体现各自不同特点的文献信息服务体系。参考文献 5。

**关键词** 数字图书馆 传统图书馆 复合图书馆 多元化资源建设

**分类号** G253

**ABSTRACT** Digital library is the logical continuation of traditional library, and is a document information service system being able to cover different resources, such as digital and non-digital resources, and integrate diversified resources and reflect their different characteristics. 5 refs.

**KEY WORDS** Digital library. Traditional library. Hybrid library. Diversified resource development.

**CLASS NUMBER** G253

资源建设是数字图书馆建设的基础\*,这虽然早已是学术界的共识,但由于对数字图书馆的理解与认识不同,因此对资源建设的定位以及如何组织资源等等自然有不同的看法。如何认识数字图书馆资源建设问题,关系到数字图书馆的建设和今后的发展,需要认真加以研究。

### 1 数字图书馆:图书馆发展的阶段性产物

“数字图书馆”的概念是随着数字技术的发展而提出的。在其提出之初,人们对它抱有许多美好的幻想,期望在不久的将来,数字化的文献将会完全取代传统的纸质和其他实体型文献。那时,不少人认为,“数字图书馆”与“传统图书馆”完全是两个不相干甚至互相对立的概念,一些 IT 界的人士甚至自诩:技术将决定图书馆未来的发展,在“数字图书馆”的建设中,计算机工程师完全可以抛开图书馆员。

几年、十几年过去了,人们发现,数字技术的飞速发展和各种数字化文献的剧增,并没有取代传统纸质文献的迹象,在绝大多数的图书馆里,纸质文献的数量不仅没有减少,反而还有增长,甚至绝大部分的数字化信息都要依赖传统的图书馆员的整序和加工才能较好地发挥作用。一方面,新产生的数字化文献越来越紧密地与传统的纸介质及其他实体型文

献结合起来;另一方面,传统的纸介质及其他实体型文献又越来越多地被数字化,数字化与非数字化文献的趋同性越来越明显。于是,人们慢慢地从狂热中冷静下来,以较为理性的态度来思考“数字图书馆”的建设以及未来图书馆的发展问题。

人们讨论得最多的问题是:“数字图书馆”的定义是什么?它与“传统图书馆”是一个什么样的关系?

关于数字图书馆的定义,经过多年的讨论,人们的认识还是不尽相同。从数字图书馆的资源构成、管理方式到服务模式,异说纷纭,莫衷一是。1997年3月,美国国家科学基金会资助召开的“分散式知识工作环境”会议报告提出:“‘数字图书馆’的概念并不仅仅是一个拥有信息管理工具的数字收藏的同义语,它更是一个将收藏、服务和人融为一体以支持数据、信息和知识创造、传播、利用和保存的全过程。”<sup>[1]</sup>这一归纳虽然抽象,但却较为全面。它所强调的不仅仅是资源的数字化,也不仅仅是资源组织和发布形式的数字化,而是着眼于整个文献信息服务体系的建设。

对于数字图书馆的定义,我们还可以从“数字图书馆”一些基本特征的分析入手。

“数字图书馆”,顾名思义,它有两层最基本的含

\* 图书馆的资源,其实包含了两大方面的内容:一方面是文献信息资源,另一方面是服务方面的资源如人力资源、服务保障资源等等。本文所论,仅限于前者。

义:一是数字的,二是图书馆。数字,是说明其资源是以数字的形式存在或以数字方式组织与整合的,并且其管理与服务都有与之相应的特点;图书馆,一方面说明它是一种文献信息的收集、加工与服务机构或体系,另一方面也说明了它最基本的社会属性,即与互联网上的其他各种自由信息和商业化数据库是有区别的。

数字图书馆的资源与互联网上的各种自由信息的区别在于:第一,数字图书馆的信息是经过相关专家评估的、按一定规则与规范组织起来的,因此在信息的利用和重组等方面都有互联网上其他各种自由信息不可比拟的优势。第二,数字图书馆的资源建设是有计划进行的,具有不断的系统积累和可持续发展的特性,而互联网上的各种自由信息是无序的,其生命周期是非控的,也许某一天它会突然消失,同时,大量无效、重复信息也会严重干扰人们对所需信息的获取。

数字图书馆与商业化的数据库相比较,虽然二者所采用的技术手段以及对资源的组织、揭示可能相同或相似,但不同的是,商业化的数据库是以市场为导向,赢利为目的,而数字图书馆从资源建设、组织到发布,都是以向民众提供平等的、公益或非赢利的文献信息为导向。

数字图书馆与商业化的数据库除了社会属性不同外,二者在文献信息服务中所扮演的角色也是有根本区别的。就目前的情况而言,各种商业数据库都是一些专业性较强的,虽然也有一些综合性的数据库,但其所包含的信息仍然是有相当局限的。而数字图书馆则不同,在数字图书馆的资源与服务中,不仅集合了各种商业数据库,也包括了自建以及其他方式获得的各种类型的数据库。更重要的是,数字图书馆其实是一个开放式的庞大的文献信息的保障体系,它那无限的包容性,除本馆拥有的资源外,还可通过共享协议及相关技术手段将其他文献收藏单位甚至没有明确收藏单位的自由信息(如互联网上大量的自由信息)纳入其服务体系之中。数字图书馆的巨大包容性与开放性,是我们在进行数字图书馆资源建设时必须充分认识与把握的。

“数字图书馆”与“传统图书馆”的关系如何?如前所述,在“数字图书馆”这个概念提出之初,许多人是将二者看作是两个不相干甚至对立的东西。不过,若干年过去了,人们发现,推动“数字图书馆”建设的主力

正是被认为要被它取代的“传统图书馆”。人们还发现,在理想的“数字图书馆”与“传统图书馆”之间,并没有一个绝对的分界线,“传统图书馆”越来越多地引进新的技术、新的管理方式、一步一步地迈向现代化的过程正是一个“数字化”的过程。在这种情况下,于是有学者提出了“复合图书馆”的概念。

1996年,英国学者苏顿(S. Sutton)第一次提出了“复合型图书馆”(hybrid library)的概念。苏顿将图书馆划分为四种类型,即传统型、自动化型、复合型、数字型。复合型图书馆是“印刷型信息和数字化信息之间的平衡并逐渐向数字化方向倾斜”,复合型图书馆是传统图书馆向数字图书馆过渡的一个中间阶段<sup>[2]</sup>。苏顿“复合图书馆”的概念提出后,很快在学术界得到了普遍的关注。但是,不同的学者们对“复合图书馆”却有不同的解读。英国电子图书馆项目(UK Electronic Libraries [eLib] Programme)主持人克里斯·罗斯布里奇(Chris Rushbridge)认为:复合图书馆是现时图书馆发展的逻辑延续<sup>[3]</sup>。英国学者斯蒂芬·平菲尔茨(Stephen Pinfield)等学者也认为:复合图书馆是传统图书馆与数字图书馆之间的一个中间形态,纸本和电子的信息互为补充<sup>[4]</sup>。两位学者是将复合图书馆置于图书馆发展史中来看待的。最早将“复合图书馆”这一概念介绍给国人的台湾学者顾敏教授却认为数字图书馆是“物质上的数位典藏加上实质上的数位服务”,而“复合图书馆是指目前新兴的电子图书馆与所谓的传统图书馆之间的复合。”“复合图书馆的时代,将维持相当长的一段时期。数位图书馆(包括数位典藏与数位服务)将不可避免地融入已经现代化的传统图书馆,这是一项准备,也是一个出发点。甚至不同载体的电子图书馆之间,也有如何复合的问题存在。”<sup>[5]</sup>在顾先生的表述中,显然是将数字图书馆作为一种全新的图书馆形式来看待的。

对“复合图书馆”的不同表述,反映了学者们对“数字图书馆”性质的不同认识。我们认为,将“复合图书馆”看作传统图书馆发展的逻辑延续是较为恰当的,同时,我们可以将“复合图书馆”看作是数字化程度不高的一种形态或者初级的“数字图书馆”,甚至放弃“复合图书馆”这个概念,直接将数字图书馆看作是传统图书馆的发展与延续,因为,“数字图书馆”本身就决不是一个不变的东西,不同时代的数字图书馆也应该有不同的内涵与表现形式,在这一点上,它与“传统图书馆”并无二致。

图书馆从它诞生的那天起,随着社会和科技的进步,就一直处于不断的发展与变化之中,“数字图书馆”正是这一发展与变化过程中将要或正在出现的一种新的形态。

如果单从名称上看,“传统图书馆”和“现代图书馆”(或“数字图书馆”)似乎完全是两种不同的东西,确实也有不少的人将之视为二物。对此,我们并不赞同。必须清楚,“传统”与“现代”都是抽象和相对的概念,同时也是内涵不断变化的概念。我们今天可以对过去的事物称之为“传统”的,而将来的某一天,人们也会称今天被认为是“现代”的东西为“传统”的。

至于“数字图书馆”的“数字”二字,它代表的是一种技术和手段以及由于这种技术与手段的应用而带来的服务方式的变化。在“数字图书馆”一词中,“数字”只是一个修饰语,而中心语是“图书馆”。数字技术的应用并没有从根本上改变“图书馆”的特性。并且,数字技术在图书馆的应用,乃是图书馆不断发展的必然结果。

图书馆是不断发展的。我们不用去细细追溯中国古代的兰台、古埃及亚历山大图书馆的历史,我们只需稍加注意就不难发现:从藏书机构出现的那一天起,其藏品内容、管理方式、服务模式以及相关的技术就在不断发展,特别是近代以来,随着技术的发展,照片、缩微、录音录像资料等等都先后被纳入了图书馆的收藏和服务范围,与之相应的新形式的服务也逐渐被应用,并不断地改进。近几十年来,数字产品也逐步进入到了图书馆的收藏与服务领域,从早期以数字方式揭示文献的计算机编目到后来 CD、LD、VCD、DVD 等数字化文献进入图书馆服务读者,再到今天通过网络来实现数字化的虚拟的信息服务,这一切是那么的自然、那么的顺利。也是随着数字技术的发展,才有我们今天所谈的这个话题——“数字图书馆”。也许,今后随着社会和技术的进步,我们还将迎来“后数字图书馆时代”。图书馆所经历的这一系列的发展变化过程,印证了阮冈纳赞著名的“图书馆学五定律”中的一条:“图书馆是发展的有机体”。

图书馆是发展的有机体,数字图书馆只是图书馆发展史上一个阶段性产物。因此,数字图书馆的建设不能离开传统的图书馆,数字图书馆的文献建设不能与已有的各种图书馆馆藏文献截然分开,不

仅数字化的文献是数字图书馆资源建设的对象,过去的各种馆藏文献也要纳入数字图书馆的文献建设与服务体系之中,现在和将来出版的各种实体型文献同样要纳入数字图书馆的文献建设与服务体系之中。这一点,决定了数字图书馆在资源建设方面多元化的基本原则。这里,我们要对数字图书馆作一简要的定义:“以数字方式或数字技术整合的各类型的资源与服务”。

## 2 读者需求与数字图书馆的多元化资源建设

图书馆的文献建设和管理、服务方式一直都处在不断的变化之中。那么,数字时代的到来,相比数字化时代之前,它将给我们带来什么样的变化呢?过去已经有了许多学者对此专门研究,总结起来,不外乎图书馆的管理机制的变化、图书馆所藏文献形态的变化、图书馆服务方式的变化,唯一不变的是它是一个满足人们精神生活、学习、创造的需要,满足人们公平获取信息的需要,而这不变的东西恰好是我们决定过去、现在和未来图书馆资源建设与服务最根本的依据。因此,数字图书馆的资源建设的基本思路应该是在满足读者文献信息需要的基础上结合各种变化的情况来考虑。

读者需要什么?这是图书馆——不管是“传统图书馆”还是“数字图书馆”——一切工作的出发点。

在目前图书馆的资源构成中,包含了两大类型的文献:一类是传统的实体型文献,如纸本图书、声像磁带、缩微制品等等。另一类是数字化的文献,它们是以数字来表达其内容的文献。对于读者来说,数字化文献有的具有一定的物理形态如 CD,有的则没有如网络文献(其实也是有的,只是读者没有亲身感受到而已)。从读者利用的角度来看,通常他们首先关心的是文献内容本身,而不是载体形态。在这一点上,实体型的文献和数字化的文献并没有多大的区别;其次,读者对利用文献的方便性也是非常关心的。在这一点上,应该说实体型的文献和数字化的文献各有千秋。以阅读的舒适性而言,实体型文献特别是纸本文献远远胜于数字化文献;以检索的方便和对内容表现的丰富性而言,则是数字化文献胜,像声频、视频等多媒体功能等等则是纸本文献根本不能实现的。从目前的情况来看,无论是实体型的文献还是数字化的文献,都是读者需要的,二者是

互补的,是不能相互取代的。

在目前的数字图书馆建设中,除了采集各种类型的数字化文献外,资源建设的另一个重要方面就是对图书馆原有的纸质文献及其他实体型文献进行数字化,国内一些机构和IT企业甚至已将几十万种传统的纸质图书数字化并且向世人提供数字化的服务。在这种情况下,有人甚至幻想,将来有一天几乎所有的文献都会被数字化,包括人类几千年文明史上流传下来的各种文献。基于这种推论,不少人将数字图书馆资源建设的眼光仅仅局限在数字资源上。

将数字图书馆的资源建设局限在数字资源上,从理论到实践,都存在着问题。

首先,即便所有文献都能以数字化的形式被表现或被复制,那也并不意味着人们将来会仅仅生活在数字之中。除了使用数字文献以外,人们同样也会使用非数字化的文献,哪怕它已经有了数字化的复制品。我们且不必以甲骨、青铜器、敦煌卷子、宋元刊本、名人手稿这样一些特殊的文献来强调实体型文献的重要性,就是现在一般的图书,散发着油墨香味的书本给我们所带来的阅读的乐趣,也是数字化读物所不能取代的。

再进一步分析,事实上我们也不可能也不必要将所有的文献数字化。

人类文明经过几千年的积累,各种实体型文献的数量真正可以称得上是“汗牛充栋”了,并且这种积累还在与日俱增。我们能否将其全部数字化,这取决于技术、人力、物力,也取决于我们对这些文献的价值判断。从技术与人力和物力方面的因素来看,我们不可能对其全部进行数字化,因此,始终有一些实体型文献会与数字化文献相伴。从文献价值判断的角度来看,我们也不需要将所有文献数字化。有些文献只是人类社会在发展进程中掠过的一片影子,它们悄悄地出现,最后又将悄无声息地消失,这些是我们不需要进行数字化的文献。问题在于,如果我们知道哪些属于这类文献,事情当然就简单了。但实际上,我们并不知道哪些属于这类文献,因为这种文献之被淘汰,完全是一种“自然选择”的结果,而人为选择的结果,常常会与自然选择的结果不同。因为,我们在进行文献的数字化时,通常是有目的、有选择地进行的,即我们会选择那些我们重视的或经常使用的文献优先进行数字化,并且会依我们的

主观判断排出一个先后顺序,不可避免,终会有一些文献直到它们的物理形态消失都不会被数字化(也就是说它们将会被淘汰)。问题的关键在于,并不是说没有被我们优先安排数字化的文献就不重要,只是我们暂时没有发现它们的重要性罢了,它们同样是构成人类经验与知识的重要组成部分,是人类社会所不可缺少的,它们与已经数字化的文献一道,构成了人类社会的一个庞大、有序的文献信息或知识体系。从这个意义上讲,数字化的文献并不能涵盖人类知识与信息的全部。

满足人们的文献信息需求,是所有图书馆的天职。数字图书馆作为我们现在和将来追求的一种目标,应该比过去的“传统图书馆”向读者提供更为全面、方便、快捷的服务。在过去几十年,“传统图书馆”已经将纸质文献和其他载体的文献甚至数字化文献(如CD、LD以及象DIALOG数据库等等)纳入了它的服务体系之中。随着社会的进步与技术的发展,作为“传统图书馆”的延续与发展,数字图书馆本身具有更强的包容性,也有能力将更多的文献信息包括数字化和非数字化的纳入其服务体系之中。

### 3 数字图书馆多元化资源的整合与服务

有人也许会问,数字图书馆如何将非数字化的文献纳入其资源与服务体系之中?的确,数字化文献与非数字化文献无论是在物理形态、传播方式还是读者利用等方面都存在着巨大的差异。文献的数字化使得我们对文献的管理突破了文献外在形式的描述或者内容表层次的抽象概述而深入到文献的每一个信息单元,并且使得我们可以方便地对不同文献进行信息重组。数字化文献的这些优点都是非数字化文献难以达到甚至不可能实现的。但是,我们面临的是一个多元化的时代,读者对文献信息的需求是多元化的,文献信息本身也是多元化的,因此图书馆的服务也必须是多元化的。我们现在的技术手段、管理能力已经为我们管理多元化的文献信息提供了基本的条件,我们已经初步掌握了并正在不断完善将不同类型、不同载体、数字化与非数字化文献整合在一起的方法和工具。

在较早的藏书楼或图书馆模式中,虽然文献的阅览仅仅限于藏书楼和图书馆内,但由于对其藏书的揭示(如书目、提要等等)却使得读者能够在一定

程度跨越时空的限制,获取文献的相关信息。因此,对文献的揭示(包括书目、目次、提要等等)不仅是读者利用馆藏文献必要条件,也是解决读者异地利用文献最基本的方法。近代出现的文献联合编目,甚至可以将许多藏书机构的文献在一定程度上融为一体,从而为实现跨地域的文献信息的共享创造了条件。

在数字图书馆这一概念出现之前,图书馆就已经引入了数字技术对文献进行编目。早在上个世纪的60年代, OCLC 就已经开始提供数字化的机读书目数据及联机联合编目。文献的计算机编目,是图书馆所藏文献数字化的第一步,也是关键的一步。虽然它不像今天这样对文献进行完全的数字化以及对文献的内容进行数字化的重组,但它却通过其特有的标引方法对非数字化文献最基本的特征甚至文献的基本观点、内容进行摘要报道。同时,联合目录(无论是集中式还是分布式的),将遥遥万里的不同图书馆和文献收藏机构连接起来,读者可以通过这个系统实现对不同地区、不同类型文献的查阅,如果辅之以一定的文献提供方式(包括传统的和现代数字化、网络化的),读者就能够获得他所需要的文献。这些,与数字图书馆的资源加工与服务颇有异曲同工之妙。事实上,今天数字图书馆在这方面的理念、方法与技术就是在过去图书馆长期的实践与经验积累的基础上发展起来的。

特别需要指出的是,非数字化文献的计算机编目数据,只要符合一定的数据交换规则,我们就能非常容易地将其与完全数字化的文献整合起来并形成一个统一而有不同层次和不同形式的服务体系。这样,读者通过计算机联机终端进行文献检索时,不仅能检索到完全数字化的文献,也能检索到尚未数字化的文献,从而根据他的需要与实际情况得到不同层次与不同形式的多元化服务。

综上所述,我们对数字图书馆资源建设与服务的基本认识可以归纳为如下三点:

①数字图书馆的资源将拥有完全数字化的资源,包括馆藏数字资源,即本馆自建及通过各种形式获得(包括购买和租用)的数字资源;非馆藏数字资源,即通过网络及相关共享协议可提供读者使用的数字资源。

②数字图书馆的资源也应该涵盖非数字化的资

源。当然,非数字化的资源要纳入到数字图书馆之中,必须经过一定形式的数字化处理,包括以数字方式进行组织和揭示。同时,这些资源还需要用数字的手段对其加以管理,否则,这些资源虽然仍然可以通过传统的方式提供读者使用,但却不是数字图书馆可以管理的资源。

③数字图书馆的资源建设是多元的,服务形式是多元的,但面向读者的服务平台却是一体的,所有的文献信息服务,不论是数字化的文献信息还是非数字化的文献信息,它们都应该遵循一些共同的加工和组织规范与标准,以使所有不同形态、不同类型的文献能够整合在一起并集成在一个统一的服务平台上。读者需要的是一个能涵盖各种文献信息资源,并能将这些不同形式的文献信息资源融为一体但又体现各自不同特点的数字图书馆。这样,当读者面对浩如烟海而又复杂多样的文献信息时,能够方便、快捷地得到他们所需要的文献信息,这再让我们不得不提起阮冈纳赞“图书馆学五定律”的另一定律:“节省读者的时间”,这是无论哪种形式的图书馆都必须遵循的,数字图书馆自然也不能例外。

#### 参考文献

- 1 Report of the Santa Fe Planning Workshop on Distributed Knowledge Work Environments: Digital Libraries, <http://www.si.umich.edu/SantaFe/>
- 2 Future service models and the converge of functions: The reference librarian as technician, author, and consultant by Sutton, S. The Reference Librarian, 54, 125-143. quoted from June Abbas, The Library Profession and the Internet: Implications and Scenarios for Change. <http://alexia.lis.uiuc.edu/review/5/abbas.html>
- 3 Towards the Hybrid Library by Chris Rusbridge, D-Lib Magazine, July/August 1998. <http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html>
- 4 Realizing the Hybrid Library by Stephen Pinfield, ed. <http://www.dlib.org/dlib/october98/10pinfield.html>
- 5 顾敏.千禧年初复合图书馆的服务及发展策略.图书情报工作,2000(3)

陈 力 国家图书馆副馆长,研究馆员。通讯地址:北京中关村南大街33号。邮编100081。

(来稿时间:2004-05-08)