

信息时代的 图书情报事业

—— 机遇与挑战

蔡曙光 著

中国社会科学出版社

信息时代的图书情报事业 ——机遇与挑战

蔡曙光 著

中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息时代的图书情报事业：机遇与挑战/蔡曙光著.
—北京：中国社会科学出版社，2004.8

ISBN 7-5004-4641-1

I. 信… II. 蔡… III. 图书情报工作—研究
IV. G250

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 078934 号

责任编辑 田 文
责任校对 李 玲
封面设计 焕良图文
技术编辑 张汉林

出版发行 **中国社会科学出版社**

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720

电 话 010-84029453 传 真 010-84017153

网 址 <http://www.csspw.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京奥隆印刷厂 装 订 三河鑫鑫装订厂

版 次 2004 年 8 月第 1 版 印 次 2004 年 8 月第 1 次印刷

开 本 850×1168 毫米 1/32

印 张 7.625 插 页 2

字 数 173 千字

定 价 18.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社发行部联系调换
版权所有 侵权必究

序

当今,许多国家已逐步由工业社会进入信息社会。由于社会和经济的发展对信息资源和信息产业的依赖程度越来越大,信息化已是世界各国发展经济的共同选择。作为国家信息资源基础设施重要组成部分的图书情报机构,在传播知识、输送信息等方面具有独特的优势,尤其是包括网络技术在内的信息技术的飞速发展和不断突破,及其对改善图书情报工作手段和提高服务能力的促进,给长期因种种原因处于困境的图书情报事业带来了良好的发展机遇。但是,除了技术原因和图书情报机构自身的条件外,在信息社会,图书情报事业的发展还受到社会环境各方面因素的影响或制约,这些都给图书情报事业提出了新的挑战。因此,如何抓住机遇,迎接挑战正是我们图书情报理论及实际工作者面对的重要课题。

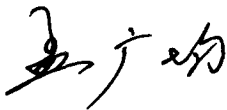
蔡曙光同志是我们《图书情报工作》杂志(中国期刊方阵双奖期刊)的一位“老”作者,我是看着他一步步在研究道路上成长起来的。从20世纪80年代初,他就开始陆续在我刊和全国其他的图书馆学、情报学刊物上发表作品,他对图书情报领域的研究充满热情,多年来坚持不懈,辛勤耕耘,逐步成为具有较强研究和写作能力的一位多产作者。

摆在我们面前的这部《信息时代的图书情报事业——机遇与挑战》论著,可以说是一部颇有深度的力作,他从不同

的视角对信息时代的图书情报事业面临的机遇和挑战进行了深入的探讨,其中不乏真知灼见。

书中直击当前的热点问题、前沿问题——数字化、网络化对图书情报事业的冲击。他在努力充分揭示信息技术对改变传统图书情报事业落后面貌,摆脱困境,展示这一事业发展的美好前景的同时,又冷静地分析技术本身的局限性和负面影响,指出在数字化、网络化研究热中易被忽略但对未来会产生重大影响的数字文献长期保存方面存在的隐患和图书情报机构在新的运行环境下遇到的各种问题,并提出了富有建设性的应对措施。

书中还直言一直受到关注的老话题——图书馆学专业教育和专业人才培养等问题、图书情报工作中涉及到专利、版权和商标等知识产权的问题等。他就民众的知识产权意识与社会经济发展的关系、图书情报机构的职能发挥对提高全民整体素质的作用和数字网络环境下如何保护公众利益与权利人利益的关系等都作了较为透彻的分析,并提出了独到的见解。我相信,这部论著的出版对于探索信息时代的图书情报事业发展有着积极的意义,并能引出更多科研成果问世。



中国科学院文献情报中心研究员、博士生导师

《图书情报工作》杂志 主编

国务院学科评议组 成员

2003年12月26日

前 言

世纪之交，飞速发展的数字信息技术使人类的交流方式经历着前所未有的巨大变革，这对承担人类知识和信息的存储与传播职能的图书情报机构的工作产生了重要影响。对此，不失时机地将现代信息技术，尤其是数字技术成果应用到工作中，对改变图书情报机构自身的落后面貌，提高信息服务水平和工作效率，满足社会各界对信息资源的迫切需求起到了至关重要的作用。

当新技术的应用预示着图书情报事业将有着美好前景，我们为之感到欢欣鼓舞的同时，在新的技术和社会环境下运行的图书情报工作逐步暴露出的一些问题引发了笔者一系列的思考：

现代信息技术的发展对图书情报事业的进程将会产生何种程度的影响；如何克服目前应用的数字技术本身的局限性，以免给日后事业的发展留下重大隐患；处于转型期的图书情报机构如何定位；如何应对在现行运行机制下图书情报机构自身遇到的日益突出的知识产权保护问题；在全球经济一体化的发展趋势下，图书情报机构如何通过信息和知识服务来起到强化企业乃至国民的知识产权保护意识、加快社会经济建设步伐的作用；如何进行专业教育改革，培养适合时

代要求的专业队伍。总之，图书情报界应当如何适时地抓住机遇，迎接新的挑战，这正是笔者围绕这一主题开展研究的出发点，后来为此申请到笔者所在单位的科研课题“信息时代的图书情报事业——机遇与挑战”的立项。在三年多的时间里，笔者是以阶段性成果的形式，逐步完成了全部的课题内容。本书的主体部分就是根据这些阶段性成果经过重新整理、进一步充实和必要修改之后的结果。

在构成传统图书情报工作三要素的馆舍、文献资源、专业队伍中，人是最重要的图书情报工作的主体，随着当今因特网的迅猛发展和数字图书馆的出现，如何发挥专业人员作用的重要性将更加凸显，那么，改革专业教育，培养适合的专业人才是图书情报事业可持续发展的关键，鉴于美国在当今世界图书情报事业发展中具有的领导作用，书中有两个篇章是专门介绍美国在专业学科教育改革、人才队伍构成等方面的情况。

信息时代图书情报事业面临的机遇和挑战是图书情报界的重大课题，由于笔者的水平和掌握的资料有限，对这一课题的探索只是初步的，还很不成熟，希望借此起到抛砖引玉的作用，并恳请学界、同仁和广大读者的不吝赐教。

蔡曙光

2003年12月1日

于中国社会科学院研究生院

目 录

光明的前景, 巨大的挑战——展望数字图书馆	(1)
现行数字文献存取系统的隐患与对策	(20)
网络信息资源的特点与数字图书馆的作用	(40)
自动化标引工作的困境与理论工作者的任务	(64)
情报技术的发展及应用对发展中国家产生的影响	(73)
市场经济下图书馆事业发展的价值取向	(88)
现代图书馆的社会职能	(104)
加强知识产权保护工作是经济发展的重要战略	(115)
专利文献资源与国家核心竞争力	(145)
版权保护及其对发展中国家利益的影响	(179)
电子网络环境下版权保护与合理使用之间的平衡 问题	(196)
图书馆学专家和情报学家的同一性	(211)
美国图书馆学教育的改革历程	(222)
美国图书馆事业的社会地位与人才来源	(230)

光明的前景，巨大的挑战

——展望数字图书馆

引 言

进入 20 世纪 90 年代以后，面对知识经济社会进程的不断加快，各国的传统图书馆在馆舍、文献资源以及服务方式方面都远远不能适应社会发展需要的情况下，美、英、法、德、日、俄等近 20 个国家和地区相继投入巨资，开展数字图书馆研究，其第一批规模型成果已在因特网上陆续出现。据有关报道，美国投入到数字图书馆研究的经费已超过 8 亿美元；俄罗斯在经济尚未全面恢复的情况下，政府计划从 1999 年至 2004 年每年出资两亿卢布支持数字图书馆研究；日本不仅投入了 15 亿日元开发日文文献数据库，还以建设国会图书馆分馆——关西电子图书馆为契机，拟投入 4 亿美元将其建设成亚洲文献中心；新加坡等地也投入巨资，试图确立互联网网上中文信息基地的中心地位，这对以中文为母语的我国是一个很大的挑战。为此，我国于 20 世纪 90 年代中期起步的数字图书馆研发工程将是我国图书情报事业史上的一个重要里程碑。数字图书馆的建设不仅将使我国拥有在知识经济时代与国际竞争的坚实的文化保障系统，而且也是

弘扬中华文化、形成中华文化在因特网上的整体优势、推动我国科教兴国战略实施和提高全民族素质的重要举措。

21 世纪,信息已成为发展经济的主要推动力,数字图书馆是知识经济的重要载体,也是创新工程。它将改变以往信息存储、加工、管理、使用的传统方式。当今世界,科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪,日趋激烈的国际竞争实力已越来越多地依赖于对信息资源的开发利用。作为蕴藏着极其丰富的知识财富的图书馆是人类社会发展的一个重要标志。多年来,为了更好地担负起图书馆的职能作用,迅速有效地传播知识、开发信息资源,为社会的发展当好“参谋”、“尖兵”、“耳目”和“智囊”,全体图书馆界的同仁们一直在为摆脱传统图书馆落后的运作方式,实现图书馆的自动化网络化进行不懈的努力,数字图书馆工程的研究和开发使他们多年的夙愿将终成现实;对于整个社会来说,数字图书馆将成为知识经济社会必不可少的信息保障体系。这是图书馆事业发展的一次机遇,更是一次挑战。对此,本文准备从分析数字化将如何改变图书馆的面貌,摆脱目前所处的困境入手,通过深入探讨由于数字环境下图书馆运作模式的改变而已经显露的或将要遇到的新问题,进行一些深层的思考,以期对我国数字图书馆工程建设提供有益的参考。

图书馆事业发展的美好前景

自 1992 年美国提出建设“信息高速公路”以来,世界各国掀起了以发展信息产业和信息技术为目标的兴建投资热潮,其规模之大、范围之广、投资之巨、发展之快史无

前例。这股以因特网为代表的信息技术革命已经并且将继续给有知识宝库之称的图书馆带来革命性的变化。自 20 世纪 90 年代以来, “电子图书馆”、“虚拟图书馆”、“数字图书馆”等概念频频在各种媒体上出现。虽然用词不同且至今还没有一个统一规范的定义, 但是其实质是一样的。这种图书馆所收藏的文本、图像、音响、影像、影视、声像等资料是以数字化形式存储和利用的, 并提供在广域网上高速横向跨库连接的电子存取服务。因此, 准确地说, 数字图书馆是超大规模的、可以跨库检索的海量数字化信息资源库。^①它的特点是: 收藏数字化、操作电脑化、传递网络化、信息存储自由化、资源共享化和结构连接化。这种图书馆的资源和服务已大大超出了原来意义上的“馆藏”, 能在网络环境下为读者提供高效、便捷的数字化信息, 使广大读者用户像访问本地图书馆一样去联机访问网上的其他图书馆, 真正实现了“秀才不出门, 便知天下事”; 对图书馆事业而言, 图书馆的发展出现质的飞跃, 借助高科技的发展跟上时代的步伐。

从形态和功能上看, 数字图书馆是将图书馆内部文献信息和网络信息的使用结合起来, 因而它实际上是图书馆在向自动化迈进中的逻辑发展, 是传统图书馆的延续, 它所担负的基本职能虽然没有变, 但是在发挥这些职能方面, 数字图书馆的优越性是传统图书馆无法比拟的。它凭借自身的技术优势, 使得在印刷环境下许多制约图书馆职能充分发挥的种种不利因素迎刃而解。突破了传统图书馆有形的物理边界,

① 朱强:《谈数字图书馆实现的条件》,《大学图书馆学报》2000 年第 1 期。

将网络上的文献资源广泛连接起来,使文献传递服务超越服务者个体资源的限制,从而在更广袤的范围中实现更快捷、更方便的信息和知识的交流。

首先,在保存人类文化遗产方面,数字图书馆显示出了绝对的优势,不但能解决日趋严重的馆藏空间不足的压力,而且对长期困扰图书馆工作者在保存馆藏的珍贵文献资料方面的难题得以解决。对那些长期风化或虫蛀损坏、濒临毁灭的古代珍、善本文献进行数字化转换,不仅解决了永久保存的问题,而且可以对公众开放,充分发挥它的利用价值,从而解决了藏与用的矛盾。

其次,开展社会教育是图书馆的基本社会职能之一,不仅过去如此,今后依然也是这样,而且在知识经济社会,数字图书馆的教育职能必将得到进一步强化。随着世界经济的发展和全球一体化现象的出现,资本、新技术、信息和各种物质正以前所未有的速度在世界范围内流通和转移,惟一不能转让的是一国国民的素质。^① 大力发展教育事业是提高国民整体素质的主要途径。然而,发展教育仅靠学校教育是远远不够的,学校教育的阶段性、时限性和趋向筛选性特点使国民整体教育和持续教育受到很大限制。21 世纪的教育将是一种终身教育。时任美国总统的克林顿在 1996 年和 1997 年接受采访和公开讲演时分别指出:“终身教育是知识经济的成功之本。”“我们认为图书馆是实现终身学习的国家教育目标最重要的机构。”图书馆以其广泛的社会性在知识传授

^① 蔡曙光:《试论当前我国图书馆事业生存与发展的根本途径》,《图书与情报》1995 年第 1 期。

方面则能显示出独特的优势。有专家认为，如今的大学毕业生只掌握了一生中所需知识的十分之一，踏入社会后，仍需要不断学习才能获得那十分之九的知识。补充这些知识绝大多数人不可能再回到大学校门继续深造，需要利用各种渠道加强学习，而图书馆正是这种“终身教育”最理想的场所，这是学校教育无法比拟的，它打破了时空的限制，使得接受教育已不再是人生某一阶段的任务，而是终身任务。尤其在我国这样一个人口众多，基础薄弱，普及九年义务教育仍是一项艰巨任务的情况下，这就意味着现有 4.5 亿青少年人群中，大部分最多只能受到初中文化程度的教育，而这部分人又将是未来社会产业大军的主体力量。因此，充分发挥图书馆继续、终身教育的职能，就具有更加广泛和深刻的社会意义。借助网络技术，图书馆的教育范围在时间和空间上得以扩大延伸，学习的分散性和灵活性得以加强，学习者主动性大大提高。终身教育的提出为图书馆提供了广阔的施展空间，图书馆迄今在教育中发挥的关键作用将由于数字图书馆的出现而得到加强。这种没有围墙的大学将吸纳任何希望从图书馆中获取知识的人随时来此学习，而不再像传统图书馆那样，受到开馆时间，馆舍场地大小，以及馆藏学科范围和复本数量多少的限制。任何人都可以根据自己的需要在“图书馆”中找到相应的“学习位置”。图书馆教育与终身教育原有的先天的契合之处在数字图书馆中得到了集中体现。

再次，图书馆的另一个重要职能是传递科技情报和开发信息资源，图书馆工作人员素有科研生产部门的“耳目、尖兵、参谋和智囊”之称。在 20 世纪 90 年代初有人做过调查，一个经济发达国家，其科技文献有 70% 是图书馆提供

的。然而,随着信息因素在国民经济中的贡献比率不断增加,信息的生产和需求都在以前所未有的速度增加。据统计,人类近30年来生产的信息超过了过去5000年生产的信息总和。多年来,面对书刊文献数量激增和价格的大幅上涨,以及收藏文献的空间和经费短缺的严重压力,各类型图书馆所收藏的文献品种都出现了严重程度不同的萎缩趋势。在我国,这种形势尤为严峻。总的看来,由于我国的整体国民素质较低、信息意识淡薄,因此对信息的需求、利用水平是很低的。据报道,新中国成立以来至20世纪90年代初,我国经济建设由于信息不灵,仅仅因决策失误造成的损失至少达1.3万亿元人民币以上。中国每生产1美元的产品所消耗的能源、原材料为发达国家的5倍,而消耗的信息流量只有世界平均水平的十分之一。就图书馆自身而言,由于体制上的原因,造成的条块分割,互相封锁和自给自足、大而全小而全的小农意识,有点钱大家都买,缺了钱大家都砍,缺乏总体协作,导致同一地区甚至同一系统的图书馆收藏的文献重复率高,而品种覆盖率低。进入20世纪90年代,随着因特网的出现并迅速在各国普及,信息的生产和传播速度达到了空前水平。截至1999年上半年,因特网上的网页就达10亿多页,而仅过了三年时间,即在2002年6月,据Fast Search & Transfer公司运营的Allthe Web宣布,它目前能够搜索的网页数量达到了21亿页。

面对因特网信息渠道的开通和快捷优势,图书馆传递信息的职能遇到了强有力的挑战,检索手段相对落后,拒绝率居高不下的传统图书馆其职能进一步滑坡。文献传递行为的有效性是衡量图书馆基本职能履行程度的一个标准,在某种

意义上也可以将其理解为图书馆在人类社会中生力强弱弱的标准。功能退化的结果必然导致图书馆形象受损, 陷入困境。21 世纪, 知识经济将是时代的主流, 美国技术知识的增长已占经济增长的 80% 左右, 日本占 75%, 获取和应用各种知识的效率是经济成功的决定因素之一, 能否有效地传播知识就成为决定图书馆社会存在价值的关键。数字图书馆的出现给图书馆事业带来新的生机, 它所具有的强大的信息和知识收集、传播和发布的功能成为知识经济的重要载体, 可以重塑图书馆的形象。依托计算机和因特网的优势, 图书馆的信息开发和传递职能发生了质的飞跃, 图书馆工作人员将获得更大的施展空间。与现有因特网上的信息相比, 数字图书馆的馆藏信息有着前者无可代替的优势, 从其信息的历史价值、系统性和规范性以及稳定性和可靠性特征都是因特网上信息无法比拟的。因特网的出现既为人们的信息交流、查询带来便利, 也因其网上信息资源泛滥和无序状态又给查询带来了混乱。信息资源的有效利用离不开对其进行有序化的加工、组织。由于全球网络及其信息的产生、传播、管理的无序性致使查询信息的时间不断增加, 而查全率和查准率不断降低, 克服并解决这一矛盾也正是数字图书馆的任务和优势所在。在数字图书馆系统中的任何一个图书馆都可以借助网络, 方便、快捷地向读者提供远比馆藏丰富得多的信息, 传统图书馆存在的“有限馆藏与读者无限需求的矛盾”得到根本性解决, 减少甚至消除了信息交流中的距离障碍, 信息的传递与反馈将不再受到距离的限制, 实现了跨越时空的实时性交流。图书馆从“被动式”服务转向“主动式”服务。图书馆不仅是一个服务部门, 也是一个研究部门, 其职

能也具有了服务与研究的双重性质。工作人员可以根据读者的需要“量体裁衣”，将科研和生产最新的成果和动向资料及时提供给他们，起到了信息专家和知识导航员的作用，成为名副其实的科研、生产战线上的“耳目、尖兵、参谋和智囊”。这种职能的充分发挥不但刺激了用户的信息需求，而且将使他们的科研生产活动对图书馆的服务产生依赖性。^①这不仅体现了数字图书馆对传统图书馆信息传递工作的深化，而且亦是数字图书馆的根本目的所在，从而确立了它在知识经济社会中作为信息中心的重要地位。

问题、对策与思考

我们看到，数字化和网络化仅仅给图书馆充分发挥职能提供了技术上的可能性，而作为一个系统工程，数字图书馆正常运行，还涉及到人员、政策、法律等诸多社会因素的影响。在描述数字图书馆带来的美好前景时，我们应当清醒地看到，伴随图书馆事业发展机遇到来的是更加严峻的挑战，对此我们应当有充分认识和思想准备。

首先，数字图书馆对工作人员的素质提出了更高的要求。在美国，有这样一种说法，即在图书馆服务所发挥的作用中，图书馆的建筑物占5%，信息资料占20%，而图书馆员占75%。我们不难设想，在一个虚拟环境下的数字图书馆中，图书馆员的作用所占比率将会更大。新的技术环境和

^① Cohen, Suzanne (et al.). My Library: Personalized Electronic Services in the Cornell University Library. *D-Lib Magazine*, April 2000, 6 (4).

服务模式的变化改变了图书馆的传统角色, 对图书馆员提出了新要求。从整体上讲, 现有的图书馆员的知识结构和技能无法适应数字图书馆的工作需要, 图书馆专业人员的素质问题将成为图书馆必须全力去解决的一个核心问题。没有一支高素质的专业人员队伍, 数字图书馆是无法正常运转的。除了图书情报领域的专业知识外, 熟练地应用计算机和网络的技能是图书馆员必备的条件之一, 他们要融合信息技术专家的工作模式, 具有较强的捕捉、分析和整理信息的能力。国外称他们为数字图书馆员。他们除了能从联网的数字图书馆中为用户提供所需信息外, 还应能快速地通过因特网, 从使人眼花缭乱、日益膨胀、纷乱无序的知识海洋中搜集和筛选出对用户有用的信息, 分门别类加以归纳, 使之成为本馆虚拟馆藏的一部分。另外, 由于美国在互联网的领导地位, 使得目前因特网上有 97% 的信息是英文, 法文占 2%, 中文只占千分之几, 这样, 外语知识就成为图书馆员的必备工具。今后, 知识丰富、才能全面的复合型人才将成为数字图书馆专业人员队伍的主流。由于这些技能的掌握不是一朝一夕就能完成的, 因此图书馆界应当从长计议, 尽早行动。除了要进一步加紧大学专业人员队伍的培养和不断更新教学内容外, 分期分批对现有图书馆在岗人员进行各种业务技能的培训和进修, 并使这样的培训、继续教育制度化, 这是从根本上改变专业队伍基础结构, 适应新型图书馆工作的重要保证。

其次, 在数字环境下, 知识产权保护引发的一系列新问题已成为数字图书馆工程研究与开发过程中遇到的一个重要障碍。一方面, 由于信息流通模式的转变, 使原来意义上的