

知识经济与 21 世纪图书馆

● 郝沫平, 徐引麓

(中国科学院文献情报中心, 北京 100080)

〔关键词〕 知识经济; 图书馆职能; 数字图书馆

〔摘要〕 论述了知识经济的内涵及其基本特征, 探讨了知识经济时代图书馆面临的机遇与挑战以及图书馆的角色定位, 指出数字图书馆是 21 世纪图书馆的发展模式。

〔中图分类号〕 G250.76 〔文献标识码〕 A 〔文章编号〕 1005-8214(2000)-03-0006-04

纵观图书馆几千年演进的历史, 图书馆的功能总是在社会大环境变化发展的影响下不断进行着动态的调整和拓展。社会需求的发展与转变是图书馆任务和功能确立或演变的根据和动力, 也是图书馆获得发展的机遇之所在。世纪之交的人类社会即将进入全球化的知识经济时代, 图书馆正面临着前所未有的挑战和发展机遇。

1 知识经济的内涵及其基本特征

“知识经济”的概念是 90 年代美国 ASPEN 研究院下属的信息探索研究所 (The Institute for Information Studies) 提出的。该所明确提出: “信息知识正在取代资本和能源成为创造财富的源泉”^[1]。1996 年, 总部设在巴黎、以发达国家为主要成员国的经济合作与发展组织 (OECD) 正式发表了题为《以知识为基础的经济》(Knowledge Based Economy) 的年度报告, 对知识经济的内涵进行了明确的界定: “知识经济 (Knowledge Economy) 是指建立在知识和信息的生产、分配和使用基础上的经济”^[2]。该组织认为: 知识经济是和农业经济、工业经济相对应的一个概念, 用以指当今世界上一种新型的、富有生命力的经济, 是人类社会进入计算机信息时代出现的一种经济形态^[3]。它是相对于“以土地资源为基础”的农业经济、“以能源、原材料为基础”的工业经济提出来的。1997 年 2 月美国总统克林顿在他的国情咨文中直接使用了“知识经济”这个词, 而且明确宣称 21 世纪的经济将是知识经济。这是一种新型的经济发展模式, 与传统的农业和工业经济相比, 知识经济是依靠知识为基础的经济, 通过知识的不断创造和增值达到创造财富、推动经济持续快速发展的目的^[4]。知识经济的出现是

在近几十年来科学技术飞速发展、信息技术出现重大突破并导致信息革命、世界经济日益融合的大背景下产生的^[5]。由于信息技术 (包括计算机技术、通信技术、网络技术) 的飞速发展, 出现了遍及全球的因特网, 使得人们获取知识信息的能力有了极大的提高, 同时还降低了知识的成本, 从而促进了知识在生产、科研和服务领域的运用。知识经济的产生不仅是全球经济增长方式的根本变革, 它也将对人类社会生产和生活产生极其深远的影响, 将全面更新和改变传统的经济发展模式、投资观念、经营理念、教育观念、学习观念乃至人们的思维方式和生活方式。

根据 OECD 提出的知识经济的三个标志^[6] (生产要素发生了质变; 生产工具发生了质变; 主导产业发生了质变), 可以把知识经济的基本特征概括为:

1.1 知识是决定经济发展的关键因素

在以往的社会里, 拥有物质财富和资源的多寡是一个国家和民族富裕、繁荣的象征。然而在知识经济时代, 这种情况发生了根本性的变化, 知识取代了有形资产而上升为最重要的经济发展的推动力; 以知识为依托发展起来的技术体系和技术手段, 已成为经济发展的决定因素; 作为知识创造者和利用者的人力资本, 也成为知识经济中企业争夺的焦点; 知识作为资源的重要特征是其使用价值的非一次性, 它可以增值和创新, 成为永不衰竭的资源。

1.2 知识物化速度加快

在知识经济中, 知识—信息—技术的联系更加紧密, 基础研究、应用研究和技术应用之间的时滞越来越短, 而且其研究基地将从高校和专业机构向大企业转移, 这一趋势反映了知识正成为巨大的财富来源;

其次由于信息技术的发展,新知识被迅速传播、吸收和利用,很快物化为产品;以知识生产、传播和利用的产业蓬勃兴起,社会经济正经历一场影响深远的产业结构调整。

1.3 创新是知识经济的灵魂

知识创新是指通过科学研究(包括基础研究和应用研究)获得新的基础科学和技术科学知识的过程,从本质上讲是知识之间的重组与发展。创新的目的是追求新发现,探索新规律,创立新学说,积累新知识,从而达到促进科学技术进步和经济增长的目的。创新不仅是当代高新技术得以迅速发展的源泉,而且也是保证人类持续生存和发展的最基本因素和条件。人类社会之所以能够延续、发展到今天的文明程度,主要就是因为人类具有旺盛的创新精神和强大的创新力,从社会发展的历史上看,社会生产力的发展需要创新,人类文明进步需要创新。今天,发展知识经济,更需要依靠知识创新。

1.4 掌握和运用知识的人才知识经济体系中最重要资源

人是创造、传播和运用知识的主体,因而具有知识的人才成为知识经济体系中最最重要的资源。也就是说,在知识经济体制下,谁拥有了大量的高水平高素质的人才,谁就拥有了更强的竞争实力和优势。这是因为在知识经济时代,由于自动化机械的大量使用,人们的体力劳动将会越来越少,进行知识生产、存贮、传播和交换所需要的脑力劳动会越来越多,知识型人才将成为最受欢迎的劳动力。

1.5 重视对无形资产的投入

知识经济是以无形资产投入为主体的经济。它是智力资源的占有、配置,以科学技术为主的知识的生产、分配、使用(消费)为最重要因素的经济。在传统经济发展中,大量资本、设备等有形资产的投入起决定性作用,而在知识经济中,智力、知识、信息等无形资产的投入起决定性作用。应用知识提供智力、添加创意成了知识经济活动的核心问题。智力是凝聚、表现于特定人才和技术上的创造能力和拓展能力,其主要形态是特定知识及其开发和运用。智力多寡、智力资源开发和利用程度的高低决定着企业面向未来的竞争优势。正是这种无形资产对于经济发展的特殊重要性,现在世界各国对于无形资产的投资越来越重视,各个企业和组织都在积极采取对策,加强对知识的管理。

1.6 知识经济是全球化的经济

知识经济在本质上是国际性的。遍布全球的计算机的信息网络使得跨越国界的投资、生产、管理、市场、劳动、技术成为一个不可阻挡的世界潮流,各国之间的相互依存越来越明显。知识信息的广泛传播与应用促进生产力的国际化,使那些在知识创造、采集加工、传输和应用方面占优势的国家在竞争中居于有利地位。新的国际劳动分工将不再主要依赖自然资源和廉价劳动力,也不再主要依赖一个国家的资本存量,而更多地依赖一个国家的知识创新、加工、传播和应用的能力。

2 知识经济时代图书馆面临的挑战与机遇

知识经济的兴起和发展,必然会对我国图书馆事业产生广泛而深刻的影响。在知识经济中,人们对知识信息的需求将会明显增加,图书馆的地位将更加突出,作用更大;知识经济为图书馆的发展创造了良好的条件和机遇:(1)由于社会经济的发展越来越依赖于知识的增长,依赖于将知识转化为现实生产力的能力不断增强,社会对知识和信息的关注必将上升,新的信息消费和知识消费群体必将出现,社会信息——知识消费的动机与欲望也会更趋激烈,这为图书馆的发展创造了良好的社会环境和提供了一个广阔的市场前景;(2)随着社会对信息——知识的需求更为强烈,对图书馆的知识组织和检索等信息服务的需求将会提高,图书馆的工作领域必将会随之扩展;(3)现代信息技术的发展,尤其是计算机技术、高密度存贮技术、通信网络技术的发展和运用,将为图书馆的深入发展提供强有力的技术支持和保证^[7];(4)知识经济时代的普遍的思想观念和思维方式也必将影响和改造图书馆的经营理念 and 运作方式,迫使图书馆以适应时代需求的新形象出现在人们面前,以更全面、更优质的服务吸引着众多社会用户,在促进社会发展的同时,也在不断地发展自己;(5)在知识经济时代,社会和企业将强化知识管理,对知识——信息管理人才的需求将推动图书馆的发展;(6)社会信息资源尤其是网上资源亟待整序,知识组织和控制将是图书馆面临的重大机遇^[8]。同时,图书馆也面临着严峻的挑战:(1)现代信息技术是影响图书馆发展的最深刻的环境因素。它以高密度的信息存贮技术、高速度的信息传递技术、高效率、高质量的信息查询技术,不仅改变了人们生产、收集、组织、传递和使用信息的方式,而且信息服务的机制、结构、服务方式以及用户的信息行为等也发生了巨大变化^[9];图书馆占优势的正式传递的作用正在降低,它已经不再是人们获取知

息信息的唯一途径；(2) 图书馆自身存在的一些弊端。传统图书馆的运行机制是在计划经济体制下建立起来的，它的基本体制数十年来一直没有大的变化；从它的经费来源、用人模式、服务方式、技术手段乃至思维方式、为用户提供服务的质量都存在着明显的弊端。如果说在以往的时代还差强人意的话，那么在新的以知识为基础的时代显得明显地落伍和不适应。无可讳言，图书馆界普遍存在的经费短缺、设备简陋、工作人员待遇低、素质差、队伍不稳、文献资源增长缓慢的现状，短期内也不会改变。这些都直接影响了图书馆事业的发展；(3) 知识存贮正在由书面印刷符号向电子数字符号过渡，图书馆信息资源建设面临决策难题，文本类型的多样化将导致管理困难；(4) 全球信息的网络化，使得大量信息涌入网上，这些信息具有多样性、复杂性、分散性、无序性等特点，对信息的利用的效能带来一定的负面影响，图书馆如何提高网上信息的获取能力和检索功能，优化图书馆的信息环境将是一项很重要的任务。

3 知识经济时代图书馆的角色定位

在 21 世纪人类步入知识经济时代时，图书馆在继续保持一些好的传统功能的基础上，在职能上必将会出现一些新突破；这既是图书馆充分发挥功能、维护良好形象的需要，也是知识经济时代的要求。

3.1 网络环境下的信息服务中心

随着知识开发技术迅速更新，网络功能的日益完善，社会需求知识的专业化、系统化，促使图书馆功能发生深刻变革^[10]。首先，自动化建设成为图书馆工作基本环节。计算机替代人工劳动，管理规范，技术环节连接紧密，失误率将限制在最低限度；服务质量明显提高；其次，工作中心将由文献采集、整序、存贮诸环节完全转移到社会服务上。网上文献采编和服务程序简易、标准、规范，使多角度、多途径、多方法为社会服务成为图书馆工作中心；第三，人工借阅、卡片目录将成为历史，计算机检索、开架借阅是主要借阅方式。电子出版物的收藏、制作与利用是热点；第四，图书馆成为信息服务局域网络中心，用户计算机成为终端，足不出户便可利用馆藏文献；第五，信息咨询、联机检索、查新、查专利、跟踪专题等服务是图书馆主要工作内容；第六，服务范围逐步扩大，通过网络连接，馆际协作、资源共享成为重要服务内容和形式，用户通过计算机可利用网上各馆文献资料。总之，知识经济时代的图书馆，将以现代信息技术为依托，成为网络环境下的知识集散中心、信

息管理与服务中心。

3.2 对知识信息的深层次整序加工与揭示将成为图书馆的重要职责

在知识经济时代，一方面知识信息成为经济增长的主要依赖，知识信息对人类社会的发展异常重要；另一方面，知识的生产、信息的产生是随机的、无序的和不可控的，其中有真理性的知识，也有谬误，有真实、可靠、价值连城的信息，也有虚假、错误的信息。面对这样的信息海洋，任何一个个体都会感到无所适从。在这个时候，图书馆将会以其知识集散中心和信息管理与服务中心的形象为人们分忧解难。图书馆将凭借其对信息资源分布、选择、评价、描述和组织的优势，指导用户获取必要的信息知识和技能，帮助用户制定或优化检索策略，以获取有用和切题的信息。人们要想高效、方便、快捷获取知识信息，首先想到的仍将是图书馆。因此，对知识信息进行深层次的整序加工、有效控制与揭示将成为未来图书馆的重要职责^[11]。

3.3 图书馆不仅是社会教育的场所，更将成为终身教育的理想园地

知识经济发展依赖于知识的应用，但更依赖于知识的增长与创新。任何一个个体都不可能靠一时的学习得益于一生，必须不断学习，及时补充新知识，不断更新知识结构，提高自身素质，这样才能不脱离时代。图书馆作为知识集散中心和信息管理与服务中心，将具有得天独厚的优势成为人们进行终身教育的依靠和园地。因为只有它收集的知识信息最全、最新、它输出的知识信息最精炼、最可靠；只有它能作为学校教育的最有效补充。

随着知识经济时代的到来，图书馆在组织形态上也将会出现一些优化趋势；在未来，图书馆经营应是产业化，一方面图书馆的专业化分工将会进一步加剧^[12]，会出现众多各具特色又相互协作的图书馆网络或图书馆集团，他们向政府提供信息服务和决策服务，争取财政拨款；另一方面，图书馆产业运行的更大领域是咨询业、文化娱乐业和业余教育。这些领域如果经营有方，其利润回报将会是丰厚的。

4 21 世纪图书馆的发展模式

知识经济正以不可阻挡之势向我们走来，怎样去迎接 21 世纪知识经济时代的到来？图书馆与其被动地等待，不如积极准备。如果我们能面向未来，未雨绸缪，通盘规划，就能更从容地面对各种挑战，并抓住知识经济给我们带来的机遇，去获得一个飞跃，走

向更加美好的明天。目前世界各国关注的焦点已经预示了未来图书馆的发展方向,即发展数字图书馆。

关于数字图书馆(Digital Library)的定义,国际上至今还没有一个统一的说法。简而言之,数字图书馆就是一种拥有多种媒体、内容丰富的数字化信息资源,能为用户方便、快捷地提供信息的服务机制。虽然被称之为“馆”,但它并不占用空间,很大程度上也不受时间的限制,因为它的存在方式是将文字、图像、声音等信息数字化,并通过Internet传输,从而做到信息资源的全球共享。它与传统图书馆最大的不同就在于:它变集中“人”为集中信息和服务,“馆”的形式并不重要,其水平高低取决于“软件”质量^[13]。一个建设完备的数字图书馆应当成为重要信息的生产基地,多种信息资源的聚集中心;用户、专家、图书馆交互的枢纽^[14];信息发现、搜索、捕捉的导航站点^[15];为用户提供高水平服务的知识喷泉。

数字图书馆的建立将极大地缓解传统图书馆长期面临的众多压力,如馆藏文献不断增长的压力、馆舍紧张与资金短缺的压力,为到馆读者提供阅览的压力等等。由于能充分实现资源共享,避免重复建设造成的巨大浪费,一旦数字图书馆建成,不仅可以真正实现“资源面前人人平等”,还将为图书馆带来相当可观的经济效益(如会员费收入、网上广告收入、网上出版物销售收入等)。

总而言之,发展数字图书馆已被许多国家认定为未来图书馆的发展模式;而且认为,在全面实现数字化之前,加快对现有图书馆的信息化改造将是必要的也是必然的。这将包括变革经营理念,改造技术手段和方法,改造工作方式与内容,改善人员结构和知识能力结构;尤其是图书馆员,将由传统角色向信息导航员、知识工程师的角色转化^[16]。图书馆只有实现了数字化,才能成为未来知识、信息网络中的重要核心之一并发挥应有的作用。

【参考文献】

[1] 崔波. 论知识与馆员素质 [A]. 世纪之交: 图书馆事业回顾与展望 [C]. 中国图书馆学会编. 北京: 北京图书馆出版社, 1999.

[2] OECD 编. 以知识为基础的经济 [M]. 北京: 机械工业出版社, 1997.

[3] 赵弘, 郭继丰. 知识经济呼唤中国 [M]. 北京: 改革出版社, 1998.

[4] 薛润. 知识经济——21 世纪的经济主流

[N]. 科技日报, 1997-04-09.

[5] 马秀山. 信息革命与知识经济 [N]. 科技日报, 1997-04-22.

[6] 柯平, 白华. 论知识经济时代的图书馆 [A]. 世纪之交: 图书馆事业回顾与展望 [C]. 中国图书馆学会编. 北京: 北京图书馆出版社, 1999.

[7] W. Lee Hisle. Roles for a Digital Age [A]. Creating the Future: Essays on Librarianship in an Age of Great Change [C]. Sally Gardner Reed, Editor. McFarland & Company, 1996.

[8] 同 [6]

[9] Makiko Miwa. International Cooperation of Information Consultants: Towards the Effective Exchange of Electronic Information [J]. International Forum on Information and Documentation, 1997, 22 (1): 29-36.

[10] 曲静涛. 向知识经济过渡中我国图书馆职能变革与定位 [A]. 世纪之交: 图书馆事业回顾与展望 [C]. 中国图书馆学会编. 北京: 北京图书馆出版社, 1999.

[11] 吴新年. 论知识经济时代图书馆的发展. 中国科学院第 11 次图书馆学情报学科学讨论会论文集 [C]. 中国科学院文献情报中心编. 北京: 中国科学院文献情报中心, 1999.

[12] S. Lee. Change But Not So Fast and Not So Much [J]. C & RL. 1996, 57 (3).

[13] Alec Gallimore. Developing an IT Strategy for Your Library [M]. London: Library Association Publishing, 1997.

[14] Kuny, Terry and Cleveland, Gary. Digital Libraries: Myths and Challenges [EB/OL]. <http://www.ifla.org/IV/ifla62/62-kuny.pdf>.

[15] Graham Jefcoate. Priorities for Digital Library Research: a View from the British Library Research and Innovation Center [EB/OL]. <http://www.uklon.ac.uk/service/papers/bl/>.

[16] Kathleen Low. The Roles of Reference Librarians: Today and Tomorrow [M]. The Haworth Press, 1996.

【作者简介】郝沫平,男,副研究馆员,馆长,中国科学院文献情报中心 98 级博士生,发表论文 30 余篇,出版著作(含合著)5 部;徐引笼,女,研究馆员,中国科学院文献情报中心主任,博士生导师,发表论文 30 余篇,出版著作(含合著、编译)20 余种。
【收稿日期】2000-01-21 【责任编辑】张欣毅