

知 识 经 济 时 代

图书馆的生存与发展

陈子玲 编著

天 津 人 民 出 版 社

知识经济时代

图书馆的生存与发展

陈子玲 编著

*

天津人民出版社出版

(天津市张自忠路189号)

天津新华印刷二厂印刷 新华书店天津发行所发行

*

850×1168毫米 32开本 7.125印张 170千字

1999年2月第1版 1999年2月第1次印刷

印数:1—1000

ISBN 7-201-03258-5
G·1337 定价:11.00元

前 言

知识经济是“以知识为基础的经济”，知识经济是指以现代科学技术为核心的，建立在知识和信息的生产、存储、使用和消费之上的经济。与以往的经济形式相比，知识经济的最大不同在于，它的繁荣不是直接取决于资源、资本、硬件技术的数量、规模和增量，而是直接依赖于知识或有效信息的积累和利用。

图书馆是一种重要的社会信息资源，图书馆工作是衡量一个国家知识产业发达程度的重要标志。在知识经济时代，知识在社会经济中起着核心的作用，而图书馆正是知识的宝库、人类文化的殿堂，图书馆的这一性质决定了图书馆应该在知识经济中扮演重要角色。因此，面临知识经济的挑战，图书馆应当认识自我、重视自我、把握自我、发展自我，使全社会进一步确认图书馆的地位和作用。

图书馆作为知识信息搜集、整理、存储和传播的主要基地，是科学系统链中的一个环节，在当今社会，谁掌握文献信息的技能高，谁就能在知识创新中处于优势。图书馆工作贯穿于整个知识创新体系的过程中。创新思维，需要以前人研究成就为基础，当实现创新价值时，新技术的记载与传播又离不开文献，文献工作不仅立足于创新体系的首尾，更为重要的是中间环节。“投入与产出”的全过程，使知识创新体系的各个环节，彼此相互协调、相互渗透，又贯穿于文献信息工作的各个工作岗位。

21 世纪，人类社会将逐步由工业社会进入信息社会，步入知识经济时代。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。“信息高速公路”成为各国着眼于 21 世纪信息发展的大趋势和各国国力竞争的焦点。我国正在实施“三金工程”、“知识工程”，来加快信

知识经济时代:图书馆的生存与发展

息产业的发展。图书馆作为文献信息的中心,在传播知识、输送信息、开发智力、培养人才等方面具有独特的优势。成为不可忽视的中坚力量。

知识经济时代,以计算机技术、通讯技术、传感技术、信息存贮和缩微技术为代表的现代信息技术得到迅速和广泛应用,同时为图书馆的变革提供了有效手段:高性能低价格的微机大量普及、局域网和广域网技术不断成熟、光盘等光学存贮设备迅速商业化、电子图像处理技术进入实用阶段,这使图书馆实现全方位的自动化成为可能。

在迎接新世纪的时候,知识经济为我们带来了机遇,也提出了挑战。让我们承担起知识信息的生产、传播、使用和创新的历史重任,为中华民族的腾飞而奋斗。

知识经济是个较新的事物,涉及到图书馆领域更是处于起步阶段,本书在写作过程中参阅了大量的文献,引用了相关论述、观点和数据,在此表示衷心的感谢。

由于笔者学识有限,加之时间仓促,本书难免出现疵漏和不足,愿广听众议,纠谬补缺。

作者 陈子玲

1998年11月15日于天津

目 录

前言	
----------	--

第 1 章 知识经济的论述

1.1 知识经济的含义	(1)
1.2 知识经济的特征	(2)
1.2.1 知识经济是以信息为基础的经济	(3)
1.2.2 知识经济是一种服务型的经济	(3)
1.2.3 知识经济是强调终身学习的经济	(4)
1.2.4 知识经济是电子和信息革命的经济	(4)
1.2.5 知识经济是知识生产率的经济	(4)
1.2.6 知识经济是以创新为中心的经济	(5)
1.2.7 知识经济是管理和决策知识化的经济	(5)
1.2.8 知识经济是产值“轻型”化的经济	(5)
1.2.9 知识经济是可持续发展的经济	(6)
1.2.10 知识经济是知识经济化的经济	(6)
1.2.11 知识经济是经济知识化的经济	(6)
1.2.12 知识经济是知识产业化的经济	(7)
1.3 知识经济的动力与功能	(8)
1.3.1 知识经济的内在动力与功能	(8)
1.3.2 知识经济的外在动力与功能	(10)
1.3.3 知识经济为图书文化事业带来机遇	(12)

2 知识经济时代:图书馆的生存与发展

第2章 知识的概述

- 2.1 知识的含义..... (14)
- 2.2 知识的分类..... (16)
- 2.3 知识革命的特征..... (17)
 - 2.3.1 知识体系结构的波动性..... (17)
 - 2.3.2 知识的数字化和编码化..... (18)
 - 2.3.3 知识活动的计算机化和网络化..... (19)
- 2.4 知识价值..... (19)
 - 2.4.1 知识资本..... (19)
 - 2.4.2 人才资本..... (20)

第3章 知识经济与图书馆

- 3.1 知识经济与图书馆的基本性质..... (23)
 - 3.1.1 图书馆的属性..... (23)
 - 3.1.2 图书馆的职能..... (25)
 - 3.1.3 图书馆的价值..... (27)
- 3.2 知识经济与图书馆科学管理..... (30)
 - 3.2.1 观念的转变..... (30)
 - 3.2.2 系统管理..... (31)
 - 3.2.3 运作管理..... (32)
 - 3.2.4 电脑管理..... (32)
 - 3.2.5 网络管理..... (34)
- 3.3 图书馆在知识创新体系中发挥的作用..... (36)
 - 3.3.1 图书馆是知识创新体系中的重要环节..... (36)
 - 3.3.2 文献信息资源是创新体系中的基础..... (36)
- 3.4 知识经济与21世纪图书馆..... (37)
 - 3.4.1 市场经济对图书馆的冲击..... (38)
 - 3.4.2 信息环境对图书馆的冲击..... (39)

3.4.3 21 世纪图书馆的对策	(40)
3.4.4 21 世纪图书馆产业	(42)
3.4.5 “金图工程”的建设与发展	(45)
3.4.6 “知识工程”的实施与发展	(48)

第 4 章 知识经济与图书馆信息资源的传播

4.1 信息在知识经济中扮演的重要角色	(53)
4.2 信息资源的概述	(54)
4.2.1 信息资源的含义	(54)
4.2.2 信息资源的特征	(55)
4.2.3 信息资源的三种形态	(58)
4.2.4 信息资源与科教兴国	(60)
4.2.5 图书馆信息资源的开发与利用	(61)
4.3 信息资源的传播	(64)
4.3.1 信息资源传播的社会功能	(65)
4.3.2 信息资源传播与社会教育	(67)
4.3.3 信息资源传播与信息经济	(69)
4.3.4 信息资源与信息组织传播	(70)
4.3.5 期刊知识与知识经济	(72)
4.3.6 报纸信息的开发	(81)

第 5 章 知识经济与图书馆的人才教育

5.1 图书馆员的教育与培训	(84)
5.1.1 图书馆员的职责与义务	(85)
5.1.2 知识经济时代, 图书馆员地位的转变	(86)
5.1.3 图书馆信息人才培养的必要性	(88)
5.1.4 图书馆信息人才的培养途径	(89)
5.1.5 图书馆员继续教育的内容	(92)
5.1.6 图书馆员应具备的素质	(93)

4 知识经济时代:图书馆的生存与发展

5.1.7 图书馆员必备的能力	(95)
5.2 图书情报学教育	(99)
5.2.1 信息时代对图书情报教育的冲击	(99)
5.2.2 教育目标——社会化	(100)
5.2.3 教育内容——信息化	(101)
5.2.4 教育手段——网络化	(102)
5.2.5 教育实质——自动化	(104)
5.2.6 教育更新——图书情报专业期刊	(105)
5.3 科教兴国与图书馆教育	(107)
5.3.1 科教兴国、图书馆教育与知识经济	(107)
5.3.2 知识经济与智能教育	(109)
5.3.3 知识经济与终身教育	(111)
5.3.4 知识经济与通才教育	(113)
5.3.5 知识经济与素质教育	(114)
5.3.6 知识经济与信息教育	(118)
5.3.7 知识经济与创新教育	(119)
5.4 图书馆对大学生的导读教育	(122)
5.4.1 导读教育的内容	(123)
5.4.2 教育改革和图书馆导读的联手教育	(125)
5.4.3 导读工作发展的新趋势	(127)

第6章 知识经济与图书馆的信息服务

6.1 知识经济为图书馆信息服务带来机遇	(129)
6.1.1 图书馆信息服务与信息服务业的关系	(130)
6.1.2 我国图书馆信息服务的发展机制	(130)
6.2 图书馆的信息服务	(132)
6.2.1 图书馆信息服务的内容	(132)
6.2.2 个人化信息服务	(136)
6.2.3 现代化信息服务	(137)

6.2.4 社区信息服务	(141)
6.2.5 电话咨询服务	(144)
6.2.6 信息服务的竞争	(145)
6.3 图书馆的信息产业	(148)
6.3.1 信息产业的概述	(148)
6.3.2 信息产业的构成	(149)
6.3.3 信息产业的开发	(150)

第7章 知识经济与图书馆自动化

7.1 信息高速公路	(155)
7.1.1 信息高速公路的标准	(155)
7.1.2 信息高速公路的特点	(156)
7.1.3 信息高速公路的原理和结构	(156)
7.1.4 信息高速公路上图书馆的地位	(157)
7.1.5 图书馆面对信息高速公路的策略	(157)
7.1.6 未来图书馆展望	(162)
7.2 电子期刊	(163)
7.2.1 电子期刊的概念	(163)
7.2.2 电子期刊的类型	(163)
7.2.3 电子期刊的优点	(164)
7.2.4 电子期刊的出版发行	(166)
7.2.5 电子期刊的获取途径	(167)
7.2.6 电子期刊服务的必备条件	(168)
7.2.7 电子期刊对期刊工作的影响	(169)
7.3 网络系统	(170)
7.3.1 图书馆的文献资源向网络资源转化	(170)
7.3.2 计算机信息网络建设的原则	(171)
7.3.3 因特网的信息资源及检索	(173)
7.3.4 网络条件下图书馆的信息服务	(176)

6 知识经济时代:图书馆的生存与发展

7.3.5 我国信息网络化的发展	(176)
7.4 信息技术	(177)
7.4.1 现代信息技术的组成	(178)
7.4.2 现代信息技术的特征	(180)
7.5 光盘数据库	(183)
7.5.1 光盘数据库的优势	(183)
7.5.2 光盘在图书馆的应用	(185)
7.6 信息数字化	(186)
7.6.1 数字化:21世纪图书馆的使命	(187)
7.6.2 数字化图书馆的特征	(189)
7.6.3 数字图书馆的关键技术	(190)
7.7 电子图书馆	(191)
7.7.1 电子图书馆的特征	(191)
7.7.2 电子图书馆的结构	(194)
7.7.3 电子图书馆的功能	(197)

第8章 国内外图书馆适应知识经济的举措

8.1 美国图书馆	(199)
8.1.1 美国国会图书馆	(199)
8.1.2 得克萨斯大学图书馆	(201)
8.2 英国图书馆	(202)
8.3 法国国家图书馆	(203)
8.4 澳大利亚电子图书馆	(203)
8.5 新加坡公共图书馆	(204)
8.6 日本电子图书馆	(205)
8.7 我国图书馆	(207)
8.7.1 我国图书馆网络建设	(207)
8.7.2 北京图书馆	(208)

8.7.3 台湾图书馆	(210)
主要引用与参考文献	(211)

第1章 知识经济的论述

1.1 知识经济的含义

知识经济是以科学技术为核心的知识的生产,以智力资源的占有、配置、分配(研究开发)、传播(教育、培训)和消费(使用)为最重要因素的经济。

知识经济在资源配置上以智力资源、无形资产为第一要素,对自然资源通过知识和智力进行科学、合理、综合的配置。所以,在知识经济中,对智力资源——人才和知识的占有就显得尤为重要,在某种意义上说,甚至比工业经济中对稀缺自然资源,如土地、石油等的占有更具有重要意义。

从经济发展与知识变革相结合,即产业革命与知识革命相结合的视角出发,应用经济学与科学学相结合的知识,来考察知识经济的含义,人们发现,知识经济——以知识密集型企业为标识,反映企业发展新动向;以高技术产业为主导,体现产业发展新途径;以高技术为杠杆,推动传统产业知识化;以高技术为武装,促进服务业大发展;以新增长理论为向导,达到经济长期繁荣;以现代管理理论和技术为依靠,培植管理创新型经济;以教育和学习为根本,注重人力资源开发;以当代人文精神为保障,培育产业生态系统。

高技术创新和科学方法是知识经济的主要内容。一般情况下,知识经济的发展速度将受到两种因素的影响:第一种因素是系

2 知识经济时代:图书馆的生存与发展

统的创新数量和具有新方法的数量;第二种因素是从技术创新到科学方法,再以方法反作用到创新的因果循环速度。

我国目前发展知识经济主要有两方面的内容:一是大力鼓励技术创新,同时大力发展信息产业;二是千方百计地用知识带动传统产业,努力提高第一产业和第二产业的知识含量,借此提高传统产业的产出。在这方面,主要是促进原有的生产形式的技术革新和方法更新。

总之,以知识为基础,直接依赖于知识和信息的生产、运用和传播的知识经济,正日益影响和改变着人们的工作和生活。

1.2 知识经济的特征

知识经济的繁荣不是直接取决于资源、资本、硬件技术的数量、规模和增量,而是直接依赖于知识或有效信息的积累和利用。知识经济是建立在日益发达的、成为未来经济主流的信息产业之上的,它强调产品和服务的数字化、网络化、智能化,主张敏捷制造和个性化商品的规模生产,它是能够按照用户需要进行有效生产和服务的经济。

在正在出现的信息社会中,大量的劳动力从事处理和生产各种不同形式的信息,其中计算机阅读与写作能力和接触网络设备的能力,比传统意义上的阅读写作更为重要。

虽然知识经济深受信息技术的影响,但它与信息社会不是同义词。知识型经济的特征是需要不断学习归类信息和利用这种信息的能力。特别是选择和有效利用信息的技能和能力变得更重要,选择相关信息,忽略不相关信息,识别信息中的专利,解释和解决信息以及学习新的,忘掉旧的技能,所有这些能力显得日益重要。

学习过程并不完全依靠正规教育。在知识型经济中边干边学

(通过实践学习)是最重要的,学习的一个基本方面是将沉默知识转化为归类知识并应用于实践。由于信息技术的发展,非正规环境下学习和培训是更普遍的形式。

所以,知识经济是更人性化的经济,是更能体现价值规律的经济。具体说来,知识经济的特征主要表现在以下几个方面:

1.2.1 知识经济是以信息为基础的经济

信息技术的发展和传播是知识经济的关键因素。芯片技术、光通信技术、网络化技术以及软件技术的发展为知识经济时代的到来创造了技术条件,特别是知识可以转化为信息,并通过计算机和通讯网络进行编码化和传播,彻底改变了知识的社会化生产、传播、应用及存储。生产资金正在大量投向高技术产品和服务上(尤其是信息和通讯)。在有形资产的投资中,计算机和相关的设备的增长是最快的,同时,更多的无形资产投向研究和开发、劳动力的培训、计算机软件和技术知识方面。获取知识成本的降低、上网障碍的消除、国家垄断的解除,以及新的产品和服务的不断出现,促使产品生命周期变短、技术淘汰速度加快以及全球化进程加剧,导致经济模式的改变。

1.2.2 知识经济是一种服务型的经济

技术进步促进商品生产效率的提高,这意味着购买实力和就业机会(而不是增加值的变化)向服务部门转移。生产高附加值的产品和提供高附加值的服务是增强经济实力和国际竞争力的核心。在知识经济中,服务部门正在发挥着日益重要的作用,且服务活动日趋全球化。同时用户对提供服务的方式、渠道、质量以及时间等提出了更高的要求。因而更加强调技术的价值、服务的手段和人力资本的质量。在世界经济合作与发展组织主要成员国家中,服务部门投资其 R&D 的增长速度比制造业快得多,已占全部 R&D 的 1/4 以上。在过去的 10 年中,绝大多数的就业机会来自

4 知识经济时代:图书馆的生存与发展

服务业,尤其是商业和私人服务业。

随着制造业和服务业逐步一体化,提供知识和信息服务将成为社会的主流。服务产业将占有越来越重要的地位,特别是提供知识和信息服务将成为社会的主流。

美国华盛顿服务业联合会主席鲍勃·互斯汀说:“1996年,美国服务部门——从运输到零售及批发贸易、商业和专业服务、教育、医疗和无数其他行业的产值,占美国国内生产总值的75%,它提供的就业岗位占总数的80%。”

1.2.3 知识经济是一个强调终身学习的经济

由于所有经济部门的发展都依赖于知识的增长,强化劳动力的技能成为经济活动中的一项必要的工作,终身学习正在成为人们生活的重要组成部分。新型灵活的企业强调工人的积极性、创造性,以及解决问题和适应变化的能力。学习、创造性和灵活性在以知识为基础的经济中越来越重要,而经验和传统的作用却在降低。学习,不论对于个人还是企业,甚至对于国家来说,都是至关重要的,它决定着个人的就业和命运,决定着企业的生存和发展,决定着国家的繁荣和国际竞争力。

1.2.4 知识经济是电子和信息革命的经济

90年代以来的数字化信息革命,随着半导体技术、信息传输技术、多媒体技术、数据库技术、数字压缩技术以及语音识别技术、虚拟技术、显示技术、自动翻译技术等等的迅速发展,出现了数字化、网络化、信息化大趋势,再一次改变了人类的生产、工作和生活方式。

1.2.5 知识经济是知识生产率的经济

在知识经济时代的数率标准是知识的生产率。劳动生产率已经不能创造更多的价值。由于技术的迅速发展,一个企业、一个国

家,如果没有新的知识、新的技术,并转化为新的产品,那么,劳动生产率越高,产品积压越多,浪费越大,亏损越严重。知识经济时代的关键,是知识的生产率。即生产知识并把知识转化为技术、转化为产品的效率,即知识有用的程度。知识的生产率取决于知识的开发与传播,包括:研究、开发、教育和培训等等。

1.2.6 知识经济是以创新为中心的经济

经合组织在一项研究报告中估计,在发达国家中,以知识为基础的行业的产值已占到国内生产总值的50%以上,在制造业产值中,高技术产业的产值已占到25%,比20年前增长了1倍。专家们预言,随着全球信息高速公路的全面开通,技术知识对经济增长的贡献率,将可能由本世纪初的5~20%提高到90%。

知识经济是以创新的速度、方向决定成败的经济,它改变了过去那种以资源、资本的总量或增量决定的模式,以创新优势来弥补资源和资本上的劣势。创新是知识经济发展的内在趋动力,加强创新,就可以在市场竞争中掌握主动。

1.2.7 知识经济是管理和决策知识化的经济

在当今社会知识“大爆炸”的环境下,西方国家一些大公司为尽快获得、掌握和保存最有价值的知识,专门设立了一批新式高级经理职务,即“知识主管”或者“智力资本主管”。这些人给公司提供的不仅仅是数据,而是经过提炼和创造的智力资本。

1.2.8 知识经济是产值“轻型”化的经济

由于知识的含量增大,产品的附加值也成倍地提高,人们将这种以知识投入带来优化的经济称为“轻型经济”或“减少原材料的经济”。至于产值“轻型”化,就如,用光纤取代铜线,用数字产品取代模拟产品等。在当今世界科技最发达的美国,其国内生产总值如果以吨位来衡量,几乎同100年前差不多,但其实质价值却增长

6 知识经济时代:图书馆的生存与发展

了 20 倍。据说,如果以不变价格计算,现在美国出口同样价值的产品其平均重量仅及 1970 年的一半。

1.2.9 知识经济是可持续发展的经济

知识经济是以知识为基础的经济,它所依赖的真正的生产资料不再是以资金、设备和原材料为主,而是以人的知识为主。通过知识,一方面科学、合理、高效地利用现有的自然资源、另一方面不断探索开发新的资源。所以,知识经济是可持续发展的经济。

1.2.10 知识经济是知识经济化的经济

一方面指知识因素以越来越多的种类和越来越高的程度参与并融入经济活动的过程,另一方面又指这种参与融汇的结果。只有当这种过程非常发达,其结果达到相当高度时,才能认为此种知识已经“经济化”了。

知识的“经济化”程度可以用知识产业在国民经济中的比重来衡量。知识产业是新一代生产力的重要表现,是现代产业结构中的新兴产业。

知识在其发展过程中日益生长出大经济因子,不断地向经济生活领域全方位地交叉生长,致使在知识现象中的经济含量日益突出,日见明显,在大知识的层次上,形成了广泛的知识的经济现象。

1.2.11 知识经济是经济知识化的经济

经济的知识化是指经济过程及其结果的知识取向不断增强,知识含量越提高的历史趋势,是经济的知识含量达到相当高度的结果。

经济在其发展过程中日益生长出大知识因子,不断地向文化知识领域、生活领域全方位地交叉拓展,致使大经济现象中的知识含量日益突出,日见明显,在大经济的层次上,形成了广泛的经济