

KNOWLEDGE ECONOMY

通向21世纪的路

知识经济

KNOWLEDGE
ECONOMY

通向

21世纪
的路

通向21世纪

四川人民出版社

KNOWLEDGE ECONOMY

F0623
W318

通向 **21** 世纪的路

知识经济

KNOWLEDGE
ECONOMY

通向
21世纪
的路

通向21世纪

四川人民出版社

[http:// www.booksss.com](http://www.booksss.com)

E-mail: sermcbsf@mail.sc.cninfo.net

责任编辑:袁正平

封面设计:魏晓舸

知识经济:通向 21 世纪的路

王庆跃 主编

四川人民出版社出版发行(成都盐道街3号)

新华书店经销

成都华川电脑印务中心激光照排

四川省印协印刷厂印刷

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 18 字数 350 千

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 7-220-04722-3/F·454 印数:1-5000 册

定价:25.00 元

本书编委会

主编 王庆跃

编委 王 岳 吴志中 陈 玮

鞠鹏程 吴涓涓

序

世纪之交，以知识为基础的知识经济时代正向人类走来，知识创造世界的口号响彻全球。从政府首脑到企事业经营与管理者乃至平民百姓，人们把关注的目光投向知识经济这一全新的经济形态。

美国总统克林顿称美国新经济的实质是“知识经济”，欧盟称要建设“知识化的欧洲”，日本将“技术立国”改变为“科技创新立国”战略，韩国实行“头脑强国”政策。江泽民主席说：“知识经济，创新意识对于我们 21 世纪的发展至关重要”；“当今世界，科学技术突飞猛进，知识经济已见端倪，国力竞争日趋激烈。”

21 世纪，是知识经济的时代。知识经济将引发世界经济的新革命，这场以高技术研究开发为特征的科技革命，标志着生产力质变的浪潮已经向我们涌来。在知识经济的新时代中，知识已成为时代发展的主流，成为比原材料、资本、劳动力和汇率更重要的经济因素。可以说谁占有知识，谁就将拥有世界。知识经济将使人类的生产方式、生活习惯、思想观念、教育、管理、决策等发生不可思议的变革；科技与教育水准所主导的知识系统将成为政治家制定国策的基础，从而关系到一个国家的兴衰荣辱，以至于使之成为国际间国力竞争的关键。

《知识经济：通向 21 世纪的路》一书从不同侧面论述了知识经济对人类社会生活的影响及其对社会发展产生的巨大作用。纵观全书具有以下特点：一、突出了知识性。该书在大量占有国内外资料的基础上，较为详尽地回答了从理论到实践的一系列有关知识性问题。二、起点高、贴近现实。该书分析了世界各国知识经济的发展进程，以及各国政府迎接知识经济时代到来的做法；并立足于中华民族振兴，结合中国国情，阐述了中国应怎样抓住机遇，主动迎接挑战。三、视野宽广，思路新颖。该书既有对知识经济理论性的探讨，又展示了各国发展知识经济实践中已经取得的成就，从多角度审视了全球知识经济竞争的风云变幻，探讨了知识经济对人类价值观念、经营理念、生活方式产生的冲击，展望了 21 世纪知识经济时代的发展趋势和美好前景。该书将把你带入当代最重要、最激动人心的知识经济领地，令人耳目一新。

《知识经济：通向 21 世纪的路》一书建构恢宏，很有创意。全书分为知识篇、应用篇、展望篇共 18 章。其内容翔实，文笔流畅，深入浅出，较好地体现了系统性和科学性，又注重实用性和知识性，通俗易懂，可读性强。所以，我认为该书对于各级领导干部、企事业管理人员、工程技术人员、青少年以及愿意迎接知识经济挑战的读者都有很好的参考价值，值得一读，故乐为之序。

四川大学副校长、博士生导师



1999 年元月

目 录

基 础 篇

第 1 章 21 世纪的朝阳——知识经济	(3)
一、世纪末的旋风	(3)
(一) 知识经济提出的背景	(3)
(二) 什么是知识经济	(6)
(三) 知识经济的基本特点	(8)
(四) 从农业经济、工业经济到知识经济	(12)
二、一个新时代的到来	(16)
(一) 世界经济的一场革命	(16)
(二) 知识产业化和社会知识化	(19)
(三) 知识经济改变人类生存方式	(23)

(四) 迈向知识经济时代·····	(25)
三、第三次“世界大战”——知识经济的角逐·····	(34)
第 2 章 创新——知识经济的灵魂 ·····	(40)
一、人类共同的航班——全球化·····	(40)
(一) 世界经济全球化·····	(40)
(二) 全球化与“游戏规则”·····	(53)
(三) 推动全球化的魔力——经济可持续化·····	(56)
二、知识价值的革命——新的价值取向是知识的占有·····	(62)
(一) 最大限度地推广知识、实现共享·····	(62)
(二) 知识价值的革命·····	(66)
(三) 文化不是包装——经济决策知识化·····	(67)
(四) 资产投入无形化·····	(73)
三、新的市场理念——网络经济·····	(76)
(一) 递增收益网络·····	(76)
(二) 知识管理与实施·····	(81)
(三) 网络——意味着什么? ·····	(84)
四、创新——民族进步的动力·····	(89)
(一) 知识创新的由来·····	(89)
(二) 知识创新意识·····	(91)
(三) 创新的环境——国家创新系统·····	(95)
第 3 章 世界各国知识经济发展进程 ·····	(107)
一、美国——企图称霸全球·····	(107)

(一) 从“星球大战计划”到“信息高速公路计划”	(107)
(二) 促进科技发展新措施	(109)
二、日本——进入“空间时代”	(115)
(一) 挑战美国	(115)
(二) 科学技术政策大纲的出笼	(116)
(三) 大力发展高科技	(119)
三、“尤里卡计划”——西欧奋起直追	(121)
(一) “欧洲技术共同体”	(121)
(二) 德国：寻找差距 找准方向	(125)
(三) 芬兰：“信息社会战略”	(128)
四、前苏联——推出反“星球大战”计划	(132)
(一) 仓促应战	(132)
(二) 俄罗斯仍具潜质	(133)
五、发展中国家（地区）——生存与发展	(137)
(一) 中国：睡狮猛醒	(137)
(二) 印度：正在崛起	(141)
(三) 韩国：头脑强国	(144)
六、世界各国国际竞争力排行榜	(147)
 第 4 章 知识经济改变世界面貌	 (149)
一、21 世纪科技将给人类带来什么	(149)
(一) 科技的社会化、国际化	(149)
(二) 科学教育的全球化、普及化、多元化	(150)
(三) 产业生态化——循环经济	(151)
(四) 高科技产业化	(152)

(五) 科技法制化·····	(153)
二、关于 21 世纪科技的预言 ·····	(154)
(一) 信息时代·····	(155)
(二) 生命科技世纪·····	(157)
(三) 新材料技术发展和应用时代·····	(160)
(四) 新能源时代·····	(161)
(五) 人—自然—社会协调发展的世纪·····	(162)
(六) 拓展人类新生存空间世纪·····	(162)
(七) 自然科学取得突破进展的时代·····	(162)
三、人类利益高于一切·····	(163)
(一) 21 世纪人类面临全球化困境 ·····	(164)
(二) 经济社会与生态环境的协调发展·····	(173)
(三) 高科技对人类文明的影响·····	(177)
(四) “地球村”——人类共同生存和发展的家园 ···	(184)
 第 5 章 知识经济与人才全面素质的培养 ·····	 (187)
一、人才——21 世纪发展经济中的焦点 ·····	(187)
(一) 世界各国对人才的争夺·····	(187)
(二) 世界人才结构的重组·····	(191)
(三) 知识分子步入社会舞台中心·····	(196)
二、迎接知识经济的到来·····	(199)
(一) 美国:教育为先·····	(199)
(二) 德国:“青年研究”工程计划 ·····	(202)
(三) 日本:立国之本是教育·····	(203)
(四) 俄罗斯:寻找新的教育模式·····	(206)
(五) 中国:科教兴国·····	(207)

(六) 新加坡：提高人力素质·····	(210)
三、教育的新课题——智能素质的开发·····	(214)
(一) 科技竞争与教育的竞争·····	(214)
(二) 创新教育——素质教育的精髓·····	(216)
(三) 知识经济与终身教育·····	(224)
四、教育产业化的必由之路·····	(228)
(一) 知识经济与教育产业化·····	(228)
(二) 教育——面向 21 世纪 ·····	(233)
 第 6 章 21 世纪中国拿什么与人较量 ·····	(238)
 一、中国经济全景图·····	(238)
(一) 经济持续增长·····	(238)
(二) 通货膨胀有效控制·····	(239)
(三) 企业优胜劣汰，贸易自由化·····	(240)
(四) 失业·····	(241)
(五) 宏观经济政策·····	(241)
(六) 金融国际化，风险巨大·····	(242)
(七) 世界经济环境·····	(243)
(八) 消费·····	(244)
(九) 人才外流·····	(245)
(十) 科技投入·····	(246)
二、经济全球化带来的机遇·····	(247)
(一) 经济全球化的三次浪潮·····	(247)
(二) 构筑中国 21 世纪现代文明的基础 ·····	(250)
(三) 民族工业的曙光——产业结构的整合·····	(255)
三、知识经济挑战中国企业·····	(259)

(一) 不同经济的管理模式·····	(260)
(二) 知识经济的管理特点·····	(261)
(三) 兴衰成败看体制·····	(261)
(四) 中国:直面挑战·····	(263)
(五) 全面创新:国企振兴·····	(264)
四、不能输在起跑线上·····	(267)
(一) 中国经济跨世纪发展趋势·····	(268)
(二) 从容步入知识经济时代·····	(275)

应 用 篇

第 7 章 新技术革命的中心环节——信息技术

·····	(281)
一、未来最具规模的产业·····	(282)
二、就业市场全球化·····	(283)
三、发展中国家将出现“农村化”趋势·····	(287)
四、“网络大学”桃李满天下·····	(287)
五、“电讯医疗”日趋普及·····	(289)
六、小公司将与日俱增·····	(290)
七、电子贸易大行其道·····	(291)
八、“商业利润”越来越小·····	(292)
九、各国政府难征税·····	(292)
十、“在家上班”成时尚·····	(293)
十一、电子报刊:出版业的骄子·····	(295)

十二、图书馆进入数字化·····	(296)
十三、网络银行改变世界金融业·····	(298)
十四、传媒新革命：网络广播·····	(300)
十五、快递业制胜法宝：网络·····	(302)
 第 8 章 物竞天择的胜者——电子计算机 ·····	(304)
一、计算机对社会发展的影响·····	(305)
二、多姿多彩的电脑·····	(307)
(一) 数字计算机·····	(307)
(二) 知识智能机·····	(308)
(三) 脑型智能机·····	(308)
(四) 生物智能机·····	(308)
(五) 辩证思维机·····	(309)
三、如梦般的未来——电脑放牧·····	(314)
四、未来不是梦·····	(317)
五、未来应用于计算机的技术·····	(318)
六、面对 2000 年难题 ·····	(320)
七、危险的十三个关键日·····	(321)
 第 9 章 一场新的军事革命——军事科学技术 ·····	(323)
一、第四代战争——信息战·····	(323)
(一) 计算机病毒走上战场·····	(325)
(二) 虚拟现实战决定胜败·····	(328)
(三) 情报争夺防不胜防·····	(328)
(四) 心理战使人不战而败·····	(330)

二、21 世纪的军队	(332)
(一) 21 世纪的步兵	(333)
(二) 战神之剑——装甲兵	(336)
(三) 信息战呼唤女兵	(337)
(四) 数字化部队	(339)
(五) 军人的“甲冑”	(340)
三、高科技新式武器	(340)
(一) 核武器的阴影	(341)
(二) 环境武器杀人不见血	(346)
(三) 水下枪械	(351)
(四) 未来光学武器	(352)
(五) 袖珍武器小鱼吃大鱼	(353)
(六) 太空杀手	(358)
 第 10 章 21 世纪人类的衣食住行	 (359)
一、衣:高科技服装独领风骚	(359)
二、食:高科技食品应运而生	(364)
(一) 主 食	(364)
(二) 饮 料	(367)
(三) 工程食品	(368)
(四) 高压食品加工	(369)
三、住:智能化梦想成真	(370)
(一) 村落化	(371)
(二) 诗意化	(372)
四、行:交通网络四通八达	(377)
(一) 飞机:新东方快车	(377)

(二) 原子能航空母机·····	(378)
(三) 列 车·····	(379)
(四) 汽 车·····	(381)
五、数字技术进入家庭·····	(384)
(一) 数字电视·····	(385)
(二) 数字电话·····	(385)
(三) 数字相机·····	(386)
(四) 电脑型电话·····	(386)
(五) 自动翻译电话·····	(387)
(六) 手持卫星电话·····	(387)
(七) 电视电话·····	(387)
六、家庭网络风行于世·····	(387)
 第 11 章 生命科学的昭示——生物工程技术 ...	(390)
一、破译生命密码·····	(391)
(一) 基因争夺战·····	(395)
(二) “基因改良农业”风光初现 ·····	(399)
(三) 基因工程催放奇花异草·····	(404)
(四) 古生物将重返世界·····	(404)
二、人类将活到 200 岁 ·····	(406)
三、从“多利”到克隆人·····	(410)
(一) 克隆技术·····	(410)
(二) 克隆问题基本框架·····	(411)
(三) 中国欲克隆大熊猫·····	(413)
四、脑细胞移植——更换“神经的人间” ·····	(414)
五、21 世纪, 人类将攻克哪些疾病 ·····	(417)

(一) 艾滋病·····	(417)
(二) 癌 症·····	(420)
(三) 白血病·····	(421)
(四) 遗传病·····	(422)
(五) 精神疾病·····	(422)
(六) 心脏病·····	(422)
(七) 中 风·····	(422)
(八) 糖尿病·····	(423)
(九) 皮肤病·····	(423)
六、在动植物身上建药厂·····	(423)
(一) 蓝色药物·····	(423)
(二) 绿色药物·····	(424)
(三) 基因药物·····	(424)
(四) 微生物药物·····	(425)
七、“冻体复活”震惊世界·····	(426)
八、人造器官移植·····	(427)
(一) 人造皮肤·····	(427)
(二) 人造眼睛将会为盲人带来真正的光明·····	(428)
(三) 人造手指、脚趾、假肢, 将向智能方向发展 ·····	(428)
(四) 人造心脏技术将会日趋完善·····	(428)
(五) 人造子宫·····	(428)
九、生物信息学“婴儿”·····	(429)

第 12 章 人人都是新时代的领导者——软科学技术	
.....	(430)
一、软科学技术研究的内容	(431)
二、管理决策的“头脑”	(432)
三、管理咨询行业在中国	(434)
(一) 初露头角	(434)
(二) 发展滞后的原因	(435)
(三) 产业化的作用	(437)
四、“中国脑库”与中南海	(437)
第 13 章 人类发展的基础——能源技术	(441)
一、核 能	(443)
二、太阳能	(443)
三、人体能	(446)
四、海底新能源	(447)
五、太空新能源——绳系卫星发电	(449)
六、植物能源	(451)
第 14 章 向太空挑战——航天技术	(453)
一、撩开火星的面纱	(456)
(一) “探路者”的重大贡献	(456)
(二) 目光瞄准 21 世纪	(458)
(三) 空间探索三步曲	(460)
(四) 对地观测唱主角	(461)
(五) 寻找生命伴侣	(462)