

科 学 素 养 读 本

科技展望系列

知识经济
ZHISHIJINGJI

改变命运

主 编：邸 成 光



鬼斧神工——新材料



珍爱家园——环境保护



未来家园——海洋开发



改变命运——知识经济

增长科学知识

100%开阔你的眼界

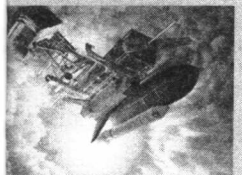
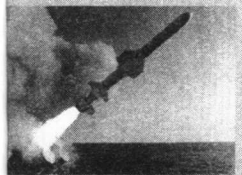
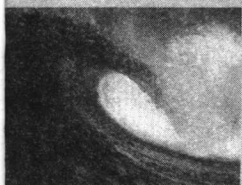
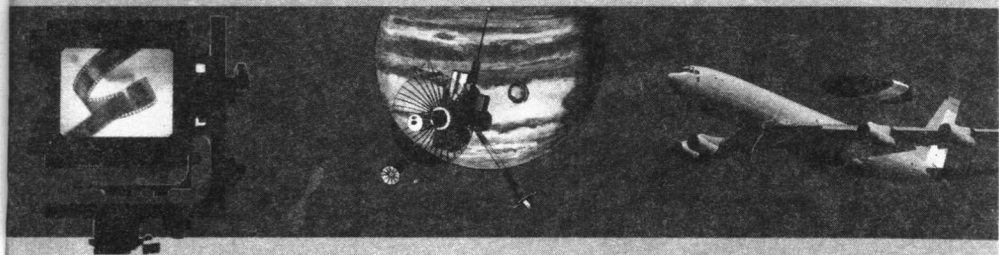
提高科学素养

100%激发你的创造力,想象力



延边人民出版社

科学素养读本

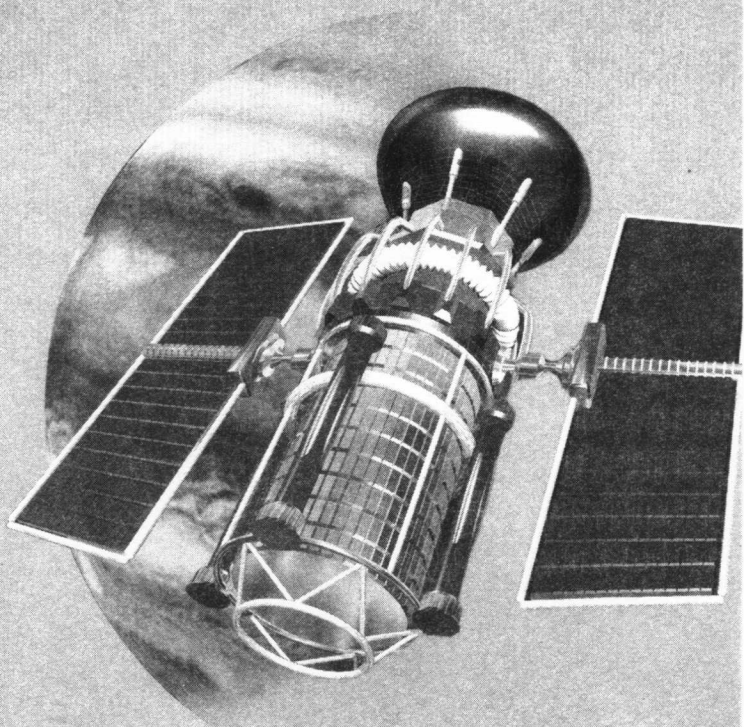


增长科学知识

100%开阔你的眼界

提高科学素养

100%激发你的创造力,想象力



科技展望系列

科学素养读本

改变命运

——知识经济

丛书主编 邸成光

延边人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

改变命运/邸成光主编.——延吉:延边人民出版社,2005.12
(科学素养读本)
ISBN 7-80698-613-8

I. 改… II. 邸… III. 知识经济—青少年读物 IV. F062.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 154677 号

改变命运——知识经济

主 编: 邸成光
出 版: 延边人民出版社出版
地 址: 吉林省延吉市友谊路 363 号
网 址: <http://www.ybcbs.com>
印 刷: 北京一鑫印务有限责任公司
发 行: 延边人民出版社
开 本: 850×1168 毫米 1/32
印 张: 170
字 数: 2400 千字
版 次: 2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-80698-613-8/G·426
印 数: 1—5000 册
定 价: 600.00 元(全 24 册)

【版权所有 侵权必究】

前 言

我国颁布了《中华人民共和国科学普及法》，目的就在于提高全国人民的科学素养。居里夫人说：“科学本身就具有伟大的美。”为丰富广大青年的科普读物，使其获得更多的，更新鲜的科学知识，我们精心编写了这套图书，希望能够为他们更好地拓展科学创新思维，提高自身修养，起到积极的作用。

这套图文并茂的科普丛书共二十四册，以当今前沿科学的具体应用为主线，详细介绍了科学的引人入胜之处。科学与人们的现实生活怎样联系起来？科学的未来前景如何？对于类似的这样问题，这套图书以准确生动的语言，深入浅出地加以描述，将趣味性和现实性很好地结合起来。每册图书配以插图，以帮助读者更好地理解文章内容。

扑面而来的高科技浪潮冲击着，改变着人类社会生活的多个领域，也冲击着，震撼着每个人的心。通过哈勃望远镜，宇宙中又发现了哪些神秘现象？新材料在进步，人们能造出真正削铁如泥的工具吗？在太空架设的太阳能电站能够给我们提供足够的电能吗？假如人的器官老化了，医生能不能够给他们换上人造器官呢？未来的战场会是什么样，黑客会成为网络战争的主角吗？我们呼吸的空气如今已是污染重重，如今，有没有一劳永逸的方法使我们头上的天蓝起来，脚边的水清起来？能源危机越来越困扰着人类，海洋会为我们敞开它那无比富饶的宝藏吗？等等，科学的巨大进步，人类社会迎来了一个高速发展的黄金时代。

科技无所不在，它在向世界各国，各民族展示那强大无比的势头的同时，也向每一个生活在新世纪的普通人发出了坦诚的邀请。这邀请更是一种使命！它要求每一个人具备高科技的知识，高科技的技能，以及一颗紧扣科技发展脉搏而跳动的的心灵。

爱因斯坦说过，科学发展就好比吹气球，气球里面是已知的知识，外面是未知的世界。已知的越多，气球的体积就越大，它接触到的未知世界也就越广阔。

目 录

知识经济的概念	(1)
农业经济、工业经济和知识经济	(4)
后工业社会	(6)
“第三次浪潮”	(9)
知识经济说法的提出	(12)
知识经济的到来	(15)
美国的“新经济”就是知识经济	(18)
知识经济是人类跨世纪的选择	(20)
网络时代的世界首富	(23)
注意力是“无本万利”之源	(26)
知识经济的特别之处	(29)
知识经济是高科技经济	(31)
知识经济也是信息经济	(34)
用知识经济实现可持续发展	(37)
知识革命的到来	(40)
知识包括 4 个“W”还是 6 个“W”?	(43)
知识资源与物质资源的区别	(46)
知识的价值与作用将会发生的变化	(49)
大学院校在知识经济中的地位	(52)
知识经济时代的软资源建设	(55)

· 目 录

信息产业包括的行业	(58)
了解因特网	(60)
电子商务	(63)
网上银行	(66)
网上银行能够提供的服务	(69)
网上银行的安全性	(72)
了解网络贸易	(75)
美国的信息高速公路计划	(78)
信息高速公路的科学技术基础	(80)
引领信息高速公路	(82)
面对信息高速公路	(85)
科技是悬在人类头顶的一把双刃剑	(88)
现代高科技包括的主要内容	(91)
新世纪高科技的新特点	(93)
了解高科技产业	(96)
高科技产业真“高”	(99)
高科技对知识经济的量增作用	(102)
拓域作用	(105)
趋优作用	(107)
知识经济带来的思想观念变革	(109)
知识经济会带来的思维方式变革	(111)
知识经济和经济结构变革	(113)
知识经济的就业问题	(115)
知识经济时代,国际贸易的变革	(117)

知识经济的前景	(119)
知识经济时代的管理	(122)
知识管理	(124)
知识管理 VS 传统管理	(127)
由传统管理向知识管理的转变	(129)
“虚拟现实”	(131)
创新是知识经济的不尽资源	(134)
创新系统的特点	(137)
技术创新理论	(140)
知识经济少不了国家创新系统	(143)
国家创新系统的要素	(146)
国家创新系统的建设	(149)
建设面向知识经济时代的国家创新体系	(152)
我国积极参与“基因争夺战”	(154)
从工业经济向知识经济过渡	(156)
迎接知识经济的挑战	(159)
发展中国家发展知识经济应注意的问题	(162)
学习的方法在知识经济中越来越重要	(165)
知识经济时代人们生存的先决条件	(168)
学习型组织	(170)
知识经济时代的教育	(172)
“智能教育”	(174)
“知识经济”中的教育是“终身教育”	(177)
知识经济时代提倡“通才教育”	(180)

· 目 录

“管理教育”的走红	(183)
知识经济促进传统工业的改造	(186)
传统产业的知识化	(188)
知识经济时代的家庭生活	(191)
电子医院	(194)
在知识经济时代“不用上学”	(197)
知识经济时代的无纸化传媒	(200)
知识经济时代的图书馆	(203)
信息战	(206)
爆发东亚危机的原因	(209)

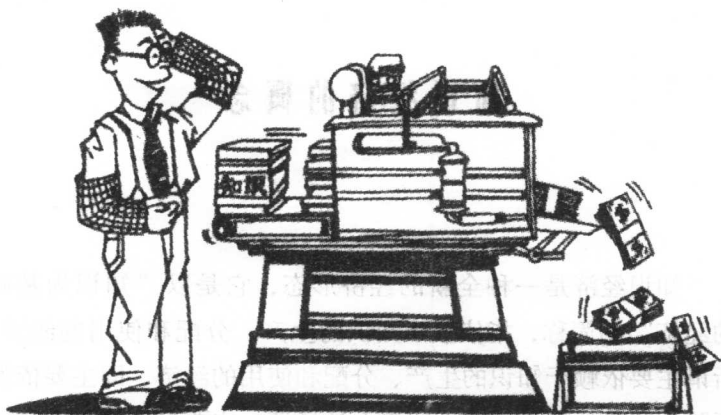
知识经济的概念

知识经济是一种全新的经济形态，它是以“知识为基础的经济”的简称，指依赖于知识的生产、分配和使用的经济。所谓主要依赖于知识的生产、分配和使用的经济，即主要依赖于脑力劳动的经济。人类历史上的经济，主要是依赖于人的体力劳动，被称为“劳动经济”，而知识经济实质上是“智力经济”。

知识经济这个概念最初出现在经济合作与发展组织的报告中，该报告指出：知识经济是和农业经济、工业经济相对称的一个概念，是指当今世界上一种新类型的富有生命力的经济。这种经济建立在知识和信息的生产、分配与使用上，以高技术产业为第一支柱产业，以智力经济为首要依托，因此，是可持续发展的经济。

以往的经济主要依靠交通运输形成的“物质流”作为社会交往的手段；而知识经济则以信息网络作为社会交往的主要手段。因此，知识经济也被称为“信息经济”。

以知识为基础的经济的发展带来了产业结构的变化。人类历史已经经历了以农业为支柱产业的农业经济和以工业为支柱



产业的工业经济，而以知识为基础的经济是以高科技产业为支柱产业的经济，因此，知识经济也被称为“高科技经济”。

以往的经济主要利用稀缺自然资源和不可再生自然资源，因而被称为难以持续发展的经济。我们知道，煤炭和石油在未来的几十年里就会用完；而以知识为基础的经济利用高科技开发富有自然资源和可再生资源，解决了经济发展中的资源短缺和环境保护问题，因而是“可持续发展经济”。

知识经济作为与工业经济相对称的经济形态，是对工业经济单一性、掠夺性发展模式的全面改进。在知识经济社会中，一方面整个经济活动呈现信息化、网络化；另一方面绿色产品、洁净生产将成为社会消费和生产的时尚，环境得到有效地保护，生态平衡得到真正实现。人类将第一次真正实现自然、

社会、科技、经济的和谐发展与可持续发展。下面一个问题我们就要来详细地谈一谈农业经济、工业经济、知识经济的发展历程。

农业经济、工业经济和知识经济

自人类文明产生以来，在漫长的历史过程中，经济发展大致经历了三个历史阶段：农业经济、工业经济和知识经济。农业经济数千年背影远去，工业经济两个多世纪掌声渐息，而知识经济在 20 世纪 90 年代初刚刚崭露头角。这是人类经济发展史上一个全新的时代，也是 21 世纪人类的希望和光明所在！

从劳动工具发展史看，农业经济是使用手工工具的劳动密集型经济；工业经济是使用机器的资本密集型经济；知识经济，则是使用电子计算机的知识密集型经济。

农业经济阶段的经济发展主要取决于劳动力资源的占有和配置。这一时期，由于科学技术不发达，人类开发自然资源的能力很低，劳动力成为主要争夺对象，有了劳动力就能开发资源，发展经济，获得财富。在这一阶段，广大人民生活贫困，缺衣少食，不能抵御自然灾害造成的经济危机。

工业经济阶段的经济发展主要取决于自然资源的占有和配置。在这一阶段，产品的分配主要按自然资源的占有来进行。商业劳动和生产劳动分离，出现了商人阶层，交换的形式日趋复杂，从而形成了市场。它不只是一个交换的空间，而成



为各种交换的总和。市场的形成大大地促进了资源经济的发展。在这期间，基本上普及了中等教育，开始了人才的自由流动，可以说，比较成功地开发了智力资源，也比较成功地施展了人类的才华。

知识经济阶段的经济发展主要取决于智力资源的占有和配置，科学技术是第一生产力。世界经济将在 21 世纪进入智力经济阶段。

由于科学技术的高度发达，自然资源的作用退居次要地位，科学技术成为经济发展的决定因素。高科技的发展及其产业化带来的是一场经济生产的革命，是继工业革命之后的一次新的革命。由于对智力资源的掠夺已经难以通过战争来实现，随着智力经济的发展，避免世界性战争的可能性日益增大，“和平、发展和环境”将是世界各国的头等大事。

后工业社会

了解知识经济，就要了解一下与知识经济相关的一些说法，这样，我们可以对知识经济的实质了解得更深一些。这里要介绍的是在国际上极其著名的“后工业社会”。

美国社会学家丹尼尔·贝尔在 20 世纪 70 年代出版的《后工业社会的来临：对社会预测的一项探索》一书，提出了“后工业社会”理论。他把已经在发达国家出现的以服务业等第三产业为主要支柱产业的社会称为“后工业社会”，以区别于以农业为支柱产业的“前工业社会”和以制造业为支柱产业的“工业社会”。

贝尔把社会分为互相联系的三个不同阶段：“前工业社会”、“工业社会”和“后工业社会”。

前工业社会的经济部门以消耗自然资源为主，属第一产业范畴；工业社会以利用能源技术和机器技术的制造业为主，属第二产业范围范畴；后工业社会的经济部门则主要属于第三、第四、第五产业范畴。

前工业社会的主要职业是农民、矿工、渔民、不熟练工人；工业社会的主要职业是半熟练工人和工程师；后工业社会



则以专业性和技术性的职业以及科技专家为主。利用原料的技术是前工业社会的主要技术；能源技术在工业社会中占主导地位；后工业社会中的主要技术是信息技术。

看来，后工业社会和一度热门的后现代主义不同，后工业社会的发展趋势是人类的智慧越来越光芒四射，而后现代越来越不知所云。

回到正题，贝尔还认为，前工业社会以传统主义为轴心，受到土地和资源方面的限制；工业社会以经济增长为轴心，强