

百年科技经典

——跨世纪领导科教兴国知识必备

主 编：朱玉泉

（第三卷）



中国经济出版社

目 录

第 三 卷

· 航天航空 · 海洋技术 ·

复合材料的发展	(1757)
生物质能的利用和发展	(1762)
洁净煤技术的发展	(1766)
海洋能、太阳能发电技术的进展	(1771)
· 航天航空 · 海洋技术 ·	
航天技术的迅猛发展	(1775)
用途广泛的空间平台	(1779)
迷人的空间探测	(1783)
海洋生物资源技术的发展	(1787)
新技术在海洋中的应用	(1795)
板块构造研究的进展	(1798)

· 产业革命 ·

生物医学产业	(1804)
信息产业的发展	(1809)
微电子技术产业	(1813)
空间产业	(1820)
传统产业现代化	(1829)

灿烂群星

物理学家	(1841)
新型粒子的发现者——里希特	(1841)
现代磁学之父——范弗莱克	(1843)
伊斯兰世界的骄傲——萨拉姆	(1846)
相对临界现象理论的提出者——威尔逊	(1849)
$W^{\pm}$ 和 Z^0 粒子的发现者——鲁比亚和范德梅尔	(1851)
量子霍尔效应的发现者——克利青	(1855)
化学家	(1859)
高分子理论重大贡献者——弗洛里	(1859)
现代基因工程开创者——伯格	(1861)
化学渗透理论的创立者——米契尔	(1863)
现代硼烷化学的开拓者——李普斯科姆	(1865)
膜蛋白质三维结构的提供者——米歇尔、胡伯尔和戴森霍弗	(1867)
核糖核酸生物催化作用的发现者——奥尔特曼和切赫	(1869)
数学家	(1872)
随机微积分的创立者——伊藤清	(1872)
当代杰出的拓扑学专家——米尔诺	(1875)
魏伊猜想的证明者——德林	(1878)
算子代数的杰出贡献者——孔耐	(1882)
著名华人数学家——陈省身和丘成桐	(1884)
医学家	(1890)
放射免疫疗法的建立者——雅洛	(1890)
CT 扫描技术的发明者——科马克和豪斯菲尔德	(1896)
大脑视皮层功能结构的研究者——休伯尔	(1900)
免疫应答基因的发现者——贝纳塞拉夫	(1903)
现代免疫学之父——杰尼	(1906)
原癌基因的发现者——毕晓普	(1908)
时代英雄	(1910)
“绿色革命”的先驱——布劳格	(1910)

(1931) 黑猩猩的朋友——珍妮	(1914)
(1932) 微型处理机的发明者——霍夫	(1917)
(1937) 性喜自然的科学家——史百瑞	(1921)
(1931)	
(1931) 科技工业园	(1927)
(1931) 美国的科技工业园	(1927)
(1931) 日本的科技工业园	(1929)
(1931) 德国的科技工业园	(1932)
(1931) 法国的科技工业园	(1934)
(1931) 英国的科技工业园	(1937)
(1931)	
(1931) 其它国家的工业园区	(1939)

时代风云

(1931) 科技发展战略: 回应新科技革命的挑战	(1943)
(1931) 新科技革命中世界各国面临的挑战	(1943)
(1931) 各国都面临着新挑战	(1943)
(1931) 世界新技术革命的战略趋向	(1944)
(1931) 新技术革命中的新挑战	(1945)
(1931) 世界经济竞赛中的挑战	(1946)
(1931) 迎接新的挑战	(1946)
(1931) 放眼未来, 规划明天	(1947)
(1931) 抢占科学技术制高点	(1947)
(1931) 人才及其智力的开发	(1948)
(1931) “传统战略”的失败	(1949)
(1931) “朝阳战略”的诞生	(1950)
(1931) 科技战略研究及其诸多战略的共同点	(1950)
(1931) 战略与科技战略研究的兴起	(1951)
(1931) “战略”与“战略学”	(1951)
(1931) 科技战略研究的兴起	(1951)
(1931) 科技发展战略研究的主要内容	(1952)
(1931) 科学技术在经济、社会发展中的地位 and 作用	(1952)
(1931) 确立科技发展总体目标、主攻方向、重点项目	(1953)
(1931) 科学技术自身体系结构的战略分析	(1953)
(1931) 科学管理基本原则和方法的战略研究	(1954)

科技发展条件的战略研究	(1954)
制定科技发展战略的基本原则及其基本模式	(1955)
诸多战略的共同点	(1957)
重大科技战略概览	(1961)
美国的科技战略	(1961)
科技战略目标	(1962)
科技对策	(1962)
“星球大战”计划	(1968)
日本的科技战略	(1968)
三大新战略	(1969)
日本高技术计划简介	(1973)
西欧国家的科技对策	(1980)
科技对策	(1980)
尤里卡计划	(1982)
尤里卡计划的实施状况	(1984)
尤里卡计划的意义及影响	(1986)
前苏东国家的科技战略	(1987)
科技对策	(1988)
2000 年科技进步综合纲要概述	(1989)
纲要意义及影响	(1992)
前苏联:在新科技革命中衰落	(1994)
新科技革命与两极格局的动摇	(1995)
新科技革命概览	(1995)
从两极格局走向多极格局	(2001)
美国地位相对下降	(2002)
前苏联科技发展的兴衰	(2005)
两极向多极的演变	(2009)
新科技革命潮流与前苏联国力大衰	(2011)
新科技革命的潮流	(2012)
美国和前苏联科技发展道路比较	(2022)
前苏联国力大衰	(2029)
深刻的历史教训	(2036)
政府和企业必须高度重视科学技术	(2037)
建立多层面的科研投资结构和全方位的科研体制	(2040)
不断提高科研效率	(2042)
新科技革命的深远影响:一个众说纷纭的话题	(2046)

新科技革命对外部环境的影响	(2047)
悲观论者对人类困境的哀叹	(2047)
乐观论者对人类前途的自信	(2050)
人类与自然的协调发展	(2052)
新科技革命对人类社会的影响	(2057)
众说纷纭的新社会	(2057)
贝尔的“后工业社会”	(2057)
托夫勒的“第三次浪潮社会”	(2060)
奈斯比特的“信息社会”	(2064)
堺屋太一的知识价值社会	(2067)
未来社会之一斑	(2070)
新科技革命与文化的冲突和融合	(2075)
科学技术革命与世界文化交流的特点	(2075)
科学技术革命与文化交流的互动关系	(2079)
文化冲突与文化选择	(2082)
建设有中国特色的社会主义文化	(2085)
	
中国科技事业的春天与科技体制改革	(2087)
中国科技事业的重大转折	(2087)
重建科委和全国科学大会召开	(2089)
科技战线的拨乱反正	(2091)
发展科学技术新方针的确立	(2095)
发展科技的重大举措和全方位国际合作	(2099)
科学技术领导机构的改革	(2099)
发展科学技术的重大举措	(2102)
全方位国际科技合作与交流	(2107)
中国科技体制改革	(2112)
改革的必要性	(2112)
改革的内容和部署	(2113)
改革取得的成效	(2115)
“星火计划”、“863 计划”和“火炬计划”:迎接新科技革命的挑战	(2119)
“星火计划”与科技兴农	(2121)
“星火计划”的诞生	(2122)

“星火计划”的内容和实施	(2124)
科技兴农	(2127)
“863 计划”与发展高科技	(2129)
“863 计划”的制定	(2129)
“863 计划”的主要内容	(2130)
“863 计划”的组织实施及其主要成果	(2135)
“火炬计划”与科技产业的发展	(2145)
火炬计划的现实背景	(2145)
“火炬计划”的制定和实施	(2150)
高科技产业的发展	(2155)
中国发展高新技术的重大成就	(2159)
微电子技术信息	(2159)
生物技术	(2164)
航天、航空技术	(2167)
新材料技术	(2171)
新能源技术	(2176)
高能物理和自动化技术	(2177)
四、邓小平关于发展科学技术的论述	(2180)
在全国科学大会开幕式上的讲话(一九七八三月十八日)	(2180)
在全国教育工作会议上的讲话(一九七八年四月二十二日)	(2189)
科研工作要走在前面(一九七五年九月二十六日)	(2190)
尊重知识 尊重人才(一九七七年五月二十四日)	(2191)
用先进技术和方法改造企业(一九七八年九月十八日)	(2192)
实行开放政策 学习世界先进科学技术(一九七八年十月十日)	(2194)
改革科技体制是为了解放生产力(一九八五年三月七日)	(2195)
中国要发展 离不开科学(一九八六年十月十八日)	(2196)
科学技术是第一生产力(一九八八年九月五日、十二日)	(2197)
中国必须在世界高科技领域占有一席之地	(2198)
(一九八八年十月二十四日)	(2198)
总结经验 使用人才(一九九一年八月二十日)	(2199)
在武昌、深圳、珠海、上海等地的谈话要点(节录)	(2200)
(一九九二年一月十八日——二月二十一日)	(2200)
大事年表	(2201)

焦点事件

棋王战深蓝	(2215)
惊心动魄的世纪之战	(2215)
究竟谁怕谁?	(2218)
卡氏输在那里	(2221)
人机大战由来已久	(2224)
克隆的震撼	(2228)
小羊多利	(2228)
克隆(clone)	(2231)
克隆再热	(2234)
打开潘多拉魔盒	(2237)
美国提出信息高速公路计划	(2239)
NII 计划	(2239)
NII 出台的背景	(2243)
NII 冲击波	(2245)
美国 NII 发展现状	(2247)
火星探险	(2251)
“探路者”号	(2251)
一“石”激起千重浪	(2255)
300 年的梦想	(2260)
“伽利略”号探测木星	(2263)
充满疑惑的木星	(2263)
肩负重任	(2265)
艰难的历程	(2267)
揭开神秘的面纱	(2270)
高技术在海湾战争中显神威	(2273)
自动化指挥系统:C ³ I 大露脸	(2273)
电子战	(2278)
高技术武器四大展示	(2285)

高科技与奥运会	(2293)
奥运金牌中的高科技	(2293)
奥运会上高清晰度电视机	(2295)
高科技冲击巴塞罗那	(2298)
百年奥运科技异彩纷呈	(2303)
席卷全球的数字化浪潮	(2306)
数字化的魅力	(2306)
《数字化生存》	(2308)
数字化潮流	(2312)
祸国殃民的伪科学	(2318)
毛骨悚然的“特异”现象	(2318)
揭开“神秘主义”的面纱	(2324)
科学与伪科学	(2328)
异军突起的纳米技术	(2333)
历史发展	(2333)
重大突破——超微细技术	(2334)
技术工具、研究范围	(2337)
广阔前景	(2340)
电影与电脑的完美结合：“梦幻工厂”	(2347)
《侏罗纪公园》	(2347)
电影业面临革命	(2351)
电脑将代替影视演员	(2354)
人类征服北极	(2357)
“黄皮肤”的骄傲	(2357)
极地主人	(2362)
风雪历程	(2364)
人类的构想	(2368)
中国恐龙震惊世界	(2371)
走出国门	(2371)
旷世奇迹	(2374)
抢救中国龙	(2377)

两起科学界的丑闻	(2381)
诺贝尔奖金的幕后交易	(2381)
“巴尔的摩”事件	(2384)

人类面临生存和发展的挑战	(2387)
人类面临生存危机	(2387)
全球性及中国问题	(2392)

重大突破

· 信息技术 ·

第六代计算机的最新发展	(2402)
人工神经网络计算机	(2402)
计算神经科学	(2405)
地位与展望	(2407)

通信技术最新发展	(2410)
信息社会通信技术新趋势	(2410)
第五代光纤通信—光孤子通信	(2414)
卫星通信	(2416)
激光通信	(2418)

前景光明的多媒体技术	(2419)
有潜能的新技术	(2419)
高密度光存储技术	(2423)
多媒体的应用	(2427)

信息终端技术	(2432)
电视机	(2432)
个人计算机	(2433)
家用信息电器	(2435)
国际标准化	(2436)

· 微电子 · 新材料技术 ·

遥控机器人的发展	(2439)
计算机集成制造系统	(2441)
“虚拟现实”技术的发展	(2444)
“模糊逻辑”技术	(2450)
传统材料的新发展	(2453)
结构材料新发展	(2453)
高级复合材料新发展	(2457)
能源新材料	(2459)
信息功能材料	(2461)
新型材料的涌现	(2463)
人工智能材料	(2463)
超细晶粒材料	(2465)
超高压材料	(2467)
其它新材料	(2470)

· 生物技术 · 现代医学技术 ·

重要技术的新发展	(2473)
癌症的克星——生物技术	(2473)
蛋白质存储技术	(2475)
细菌尾蛋白揭开细胞运动的面纱	(2478)
蛋白质工程	(2481)
细胞技术	(2482)
基因工程新突破	(2487)
早衰基因的发现	(2487)
DNA 修复酶独占鳌头	(2489)
步入基因组后的时代	(2491)
试管进化	(2495)
生物应用技术新发展	(2499)
为农业服务的生物工程技术	(2499)

用于医药生产和医疗技术	(2502)
解决人类面临的资源,生态问题	(2504)
转基因技术的应用	(2506)
医学	(2510)
生物技术革新了制药业	(2510)
医疗技术新突破	(2518)
针刺麻醉的进展	(2518)
血友病基因医疗	(2521)
替代医学的发展	(2523)
· 航天·海洋技术 ·	
空间技术应用前景	(2526)
人造卫星新发展	(2530)
通信卫星	(2530)
侦察卫星	(2535)
导航卫星新发展	(2536)
地球资源卫星和气球卫星	(2538)
微型卫星的发展	(2540)
航天工具的新发展	(2544)
航天站的发展	(2544)
新一代太空探索工具——可重复使用飞船	(2547)
智能空间机器人发展	(2550)
火星新探测	(2553)
美国火星探测三部曲	(2554)
俄罗斯火星探测三级跳	(2556)
关键技术	(2557)
海洋资源新开发	(2559)
海水资源的新开发	(2559)
海底资源的开发	(2561)
海洋生物资源的开发	(2563)
海洋热能转换	(2565)

海洋的探索及其竞争	(2569)
海洋探险	(2569)
各国的竞争	(2574)

灿烂群星

当代电脑大王	(2579)
盖世金童——比尔·盖茨	(2579)
“日本的比尔·盖茨”——孙正义	(2582)
俄罗斯的计算机之王——巴贝安	(2585)
德国电脑神父——尼克斯道夫	(2589)
向电脑挑战的先驱——卡斯帕洛夫	(2593)

物理学家	(2596)
工业生态学专家——托马斯	(2596)
氢能源的极大成者——奥利芬特	(2599)
量子力学的开拓者——维格纳	(2602)
夸克模型的推动者——弗里德曼和肯德尔	(2606)
固体物理的先驱——莫特	(2610)
量子力学的杰出贡献者——贝尔	(2612)
τ 轻子和中微子的发现者——佩尔和莱因斯	(2615)

化学界的娇娇者	(2617)
无机化学领域的开创者——格雷	(2617)
电子转移反应的理论家——马库斯	(2621)
有机化学的重大贡献者——欧拉	(2623)
化学晶体学的揭示者——霍奇金	(2627)
基因技术的发展者——穆里斯和史密斯	(2631)
核磁共振分光法的发现者——恩斯特	(2637)

生命科学的尊师	(2640)
细胞转移疗法的先驱——罗森伯格	(2640)
移植术的首创者和开拓者——莫里和托马斯	(2643)
G蛋白的发现者——吉尔曼和罗德贝尔	(2647)
生命信息传递的探路者——克雷布斯和费希尔	(2653)
DNA生物科学仪器的研制者——胡德	(2658)

生物进化论今西学派的创立人——今西锦司	(2662)
离子道的开拓者——内尔和扎克曼	(2665)
伟大的发明家	(2670)
粒子探测器的发明者——夏帕克	(2670)
金钻石膜的发明者——纳吉	(2673)
多产的发明者——约翰逊	(2675)
电脑语言发明者——霍柏	(2678)
聚合酶链反应技术的发明者——马利斯	(2681)
科学界的杰出贡献者	(2684)
断裂基因的发现者——罗伯茨和夏普	(2684)
数码特技的应用者——卢卡斯	(2691)
窥查宇宙之谜的先驱——泰勒和赫尔斯	(2695)
革命的科学哲学家——托马斯·库恩	(2699)
轮椅上的科学家——霍金	(2702)
中子散射术的开发者——布罗克豪斯和沙尔	(2706)

时代风云

信息高速公路与世界经济发展	(2711)
信息经济	(2713)
新型经济结构	(2713)
信息产业	(2715)
信息技术	(2717)
网络贸易	(2720)
电子数据传输的新发展	(2720)
走向电子化的全球贸易	(2726)
商业的网络化	(2730)
国际经济关系新思维	(2737)
市场全球化和世界经济一体化	(2737)
发达国家高新技术领域的争夺	(2740)
发展中国家面临的挑战	(2743)
信息革命中的世界格局	(2750)
90年代的“极”和“支点”构架	(2750)

(2683) “极”的变化及其特点	(2750)
(2683) 由板块结构转向支点构架	(2753)
新世界格局的多重分析	(2756)
(0783) 信息时代的世界新秩序	(2769)
(0783) 新旧矛盾交织的世界秩序	(2769)
(8783) 建立国际新秩序	(2775)
(8783) 信息高速公路与综合国力	(2781)
(8813) 信息革命战略概览	(2783)
(8813) 日本信息高速公路计划	(2783)
(4813) 英国、法国的信息高速公路	(2788)
(8813) 英国	(2788)
(8813) 法国	(2789)
(8813) 德国和加拿大的信息高速公路	(2794)
(8813) 德国	(2794)
(8813) 加拿大	(2795)
韩国、台湾、新加坡的信息高速公路	(2798)
韩国	(2798)
台湾	(2800)
新加坡	(2803)
印度和南美信息高速公路	(2804)
印度	(2804)
(8813) 南美信息高速公路	(2805)
(8813) 信息时代的忧思录	(2807)
(8813) 环境危机忧思录	(2807)
(8813) 无奇不有的网络犯罪	(2814)
(8813) 网络诈骗	(2814)
(8813) 信息绑架	(2816)
(8813) 虚拟犯罪	(2818)
(8813) 安全与威胁	(2820)
(8813) 电脑病毒泛滥	(2822)
(8813) 人机大战启示录	(2823)
(8813) 克隆:福兮? 祸兮?	(2829)

中国实录

信息时代的中国	(2834)
中国的“硅谷”	(2834)
创业阶段	(2834)
集团经营战略	(2837)
重建中关村	(2839)
人才争夺战	(2842)
挡不住的诱惑	(2842)
孔雀何去何从?	(2847)
跨国大行动	(2851)
高科技产业结硕果	(2854)
微电子工业迅猛发展	(2858)
航天技术石破天惊	(2863)
电信产业蓬蓬日上	(2866)
第二次印刷技术革命	(2869)
国防科技奋起直追	(2870)
进一步探索基因工程技术	(2873)
信息时代的新气象	(2874)
“皮包公司”风靡一时	(2874)
Windows95, 登陆中国	(2879)
当代“掮客”	(2882)
新一代家庭宠儿: VCD	(2885)
中国的信息高速公路	(2886)
重大课题的设立	(2886)
信息化	(2887)
我国的需求分析: 理论和证据	(2890)
我国的技术能力	(2892)
CHINA 计划	(2894)
实现计划的原则	(2895)
“CHINA”计划的要点包括:	(2896)
金工程	(2898)
金桥工程	(2899)
金关工程	(2904)
金卡工程	(2907)