



共和国方略

科教兴国知识与创新

G322.0
5

100258

共和国方略

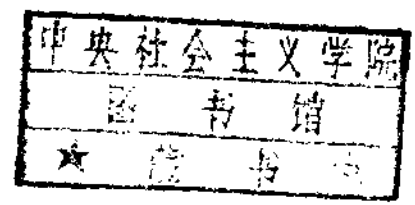
——科教兴国知识与创新

主编：陈 红

(上 卷)



V270/30 01



中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

共和国方略, 科教兴国知识与创新/陈红主编, ——北京: 中国物资出版社, 1998. 11

ISBN 7-5047-1358-9

I. 共… II. 陈… III. ①科学技术-发展战略-研究-中国 ②教育事业-发展战略-研究-中国 IV. G322.0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 28786 号

共和国方略——科教兴国知识与创新

主 编: 陈 红

责任编辑: 杨银旗

出版发行: 中国物资出版社

(北京西城区月坛北街 25 号)

印 刷: 北京彩虹印刷厂

经 销: 新华书店

版 次: 1998 年 11 月第 1 版

印 次: 1998 年 11 月第 1 次印刷

印 张: 123

开 本: 16 开

字 数: 2200 千字

印 数: 3000

ISBN 7-5047-1358-9/G · 0346

定 价: 498.00 元

本书编委会

学术顾问：陈 玮 彭志远

主 编：陈 红

副 主 编：陈宝生

编 委：（以姓氏笔画排名）

王成海 王 静 冯乃奇

卢盛超 闫鹏飞 池 腾

李发春 何春雷 李 西

何培元 张仁秀 杨 非

赵艳煜 曹杰红 皓 伟

皓 英 漆 黎 滕璐漫

总 策 划：何春雷

微机处理：任晓荣

前 言

科技一次又一次的重大的突破和革命，人类社会也一次又一次发生重大的变革，使得人类社会不断飞速发展。不同国家都在为奔向21世纪制定自己的战略与决策。

科学技术高速发展的当今时代，生活在这个时代的人们难免不被卷入信息化的浪潮之中。电视、电话、家庭影院、电脑、多媒体等的出现，无不让人产生一次又一次的新奇感和神秘感。当这种感觉的余味还未消褪之时，新的冲击波又袭击而来。“信息高速公路”、“知识经济”、“数字地球”等革命性的新概念汇成新的潮流，奏响了人类需要创新的进行曲。

90年代中期，新中国的第三代领导集体，毫不犹豫地提出了科教兴国战略和可持续发展战略，为中国奔向21世纪，迎接信息社会，知识经济所发出的挑战，吹响了重振中华民族的号角。

江泽民说：“创新是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。”无论是科教兴国战略，还是可持续发展战略，特别是发展知识经济，如果没有创新意识，一切皆是纸上谈兵。21世纪将是一个充满创新的年代，如果没有强大的素质教育，没有对现代科技知识的了解，没有对科教兴国知识和可持续发展战略的认识，怎能激发出不断创新的欲求呢？

要发展经济，就必须创新；要创新，就必须发展科技；要发展科技，就必须重视教育。特别是一些发达国家，例如美国在实践上取得成功（特别是91年以来经济持续发展与80年代不惜代价大力投资教育有着密切的联系）是值得我们借鉴的。朱镕基说：“科教兴国是本届政府最大的任务。”经济发展离不开科技和教育，它们将成为可持续发展的大趋势。科技不再是智能高的一种炫耀，也不再是游离于

经济发展之外的一种时尚点缀。今后，若再将科技分离开去发展经济，必将无功而返。这一点，我们必须正视。

因此，为了配合我国战略大策能够深入人心，让每一位公民能深入浅出、简明扼要地掌握兴国谋略的基本知识，我们把由本世纪发起的并跨入下世纪将对我们工作、生活和学习产生深刻影响的全方位知识贯通一体，从理论角度阐述这些新概念、新思想、新科技的由来、背影、内容、意义以及同我国现代发展进程的联系，一一作了介绍；同时还从实务角度向有志投身于实践的有识之士作了具体操作一系列知识。另外，又附了许多介绍这些知识的文章及文献资料，以便广大读者能系统，形象地了解并掌握它。

历时近半年，我们经历了重重阻碍，《共和国方略》一书终于在新中国四十九周岁时期与广大读者见面了。但愿它能为广大读者带来知识，带来希冀，哪怕带来一丝的心灵振撼，那么，我们将会得到最大的收益和无限的慰藉。

由于时间仓促，水平有限，本书难免有不足之处，望广大读者批评指正。

编委会

一九九八年九月

目 录

第一编 理 论 篇

第一编 新科技革命浪潮与当代社会

第一章 新科技革命浪潮的由来	(5)
一 第一次技术革命.....	(5)
二 第二次技术革命.....	(6)
三 第三次技术革命.....	(7)
第二章 新科技革命浪潮兴起的历史背景	(13)
一 第二次世界大战和冷战的促进作用	(13)
二 资本主义生产关系变革的推动作用	(13)
三 垄断竞争的推动作用	(14)
四 科学理论发展的必然结果	(14)
五 科技转化为社会生产力的完备机制	(15)
六 管理思维的改变及人们对科技作用认识的加深	(15)
第三章 新科技革命浪潮的章义	(17)
一 引发生产力的变革	(17)
(一) 对劳动资料的影响和变革	(17)
(二) 对劳动对象的影响和变革	(18)
(三) 对于生产力中人的因素的影响	(19)
(四) 对组织与管理的影响和变革	(20)

二	促进社会生产的大发展	(20)
	(一) 促进扩大再生产的转型	(20)
	(二) 促进资本积累的扩大	(21)
	(三) 促进产业结构的升级	(21)
	(四) 促进市场的急剧扩大	(22)
三	促进经济全球化	(22)
	(一) 生产的国际化和分工化	(22)
	(二) 贸易的多样化和扩大化	(24)
	(三) 金融符号化和跨国化	(26)
	(四) 市场竞争激烈化和垄断化	(27)
第四章	我国面对新科技革命的趋势与挑战	(29)
一	断科技革命的趋势	(29)
	(一) 断科技的发展呈指数增长	(29)
	(二) 科学技术日益成为现代生产力中最活跃的因素和最 主要的支撑力量	(30)
	(三) 新科学技术日趋国际化	(31)
	(四) 新科学技术日趋成为综合国力竞争的关键因素	(32)
	(五) 大力发展断科学技术, 已成为越来越多的国家谋求发 展的战略重点和普遍做法	(32)
二	我国新科技革命的现状	(35)
	(一) 历史的回顾	(35)
	(二) 中国改革开放与新科技革命	(39)
三	我国面对新科技革命的挑战	(57)

第二编 信息社会

第一章	信息社会的由来	(63)
一	柳卓忠夫的“信息产业社会”说	(63)
二	丹尼·贝尔的《后工业社会的来临》	(69)
三	约翰·奈斯比特的《大趋势》	(71)
第二章	信息社会的历史背景	(74)
一	文字和印刷革命(也称第一次信息革命)	(74)

二	通信和电视革命（也称第二次信息革命）	(75)
三	微电脑和数字化革命（也称第三次信息革命）	(77)
四	多媒体和网络革命（也称第四次信息革命）	(79)
第三章	信息的基本概念和理论	(83)
一	信 息	(83)
二	信息的形态	(84)
三	信息的系统功能	(85)
四	信息资源	(86)
五	信息的分类	(87)
六	信息的特征	(89)
七	信息科学	(90)
第四章	信息社会的基本内容	(92)
一	信息技术	(92)
二	信息产业	(98)
三	信息市场	(102)
四	信息职业、就业和择业	(104)
五	信息服务	(110)
六	信息经济	(116)
第五章	信息社会的意义	(118)
一	信息化对人类的影响	(118)
二	信息和对社会经济生活的影响	(119)
第六章	信息社会与中国	(128)
一	我国面对信息化浪潮的反应	(128)
二	促进传统产业的改造	(130)
	（一）传统农业信息化	(130)
	（二）传统工业信息化	(143)
	（三）服务业信息化	(153)
三	中国信息技术产业化状况	(161)
	（一）中国信息技术产业化的历程	(161)
	（二）中国信息技术产业化发展的实现条件：	(163)
	（三）中国信息技术产业化仍处在初级阶段	(167)
	（四）中国信息技术产业化成效差的原因	(168)

(五) 当前加速信息技术产业化需要解决的问题·····	(170)
四 构建中国的信息高速公路·····	(172)
(一) 信息服务源部分·····	(175)
(二) 信息高速通道部分·····	(175)
(三) 智能终端设备部分·····	(175)
第七章 信息社会与新科技革命 ·····	(180)
一 信息社会是新科技革命发展的必然要求·····	(180)
二 构建信息社会的信息技术是新科技进步的基础和媒介·····	(181)
三 信息社会中的信息技术是新科技革命的集中体现·····	(183)

第三编 科教兴国战略

第一章 科教兴国的由来 ·····	(187)
一 改革开放前中国科教发展思想·····	(187)
二 改革开放后中国科技发展思想·····	(187)
三 90年代后中国科技发展战略·····	(188)
四 1995 中国提出“科教兴国”战略·····	(191)
五 国家科技教育领导小组·····	(194)
第二章 科教兴国的历史背景 ·····	(196)
一 美国的科技战略·····	(196)
二 日本的科技发展战略·····	(198)
三 发展中国家科技战略·····	(199)
(一) 巴西的科技战略和政策·····	(200)
(二) 印度的科技战略与政策·····	(201)
四 中国的科技发展及科教兴国战略·····	(202)
第三章 科教兴国的基本概念和理论 ·····	(209)
一 科技发展战略·····	(209)
二 科技发展政策·····	(210)
三 科教兴国战略·····	(212)
四 科教兴国战略所要把握的要点·····	(212)
五 科学技术是第一生产力·····	(213)
六 科技成果向现实生产力转化·····	(216)

七	科技、教育同经济相结合·····	(217)
八	科教兴国要正确选择科技发展的突破口·····	(218)
第五	科教兴国的基本内容·····	(220)
一	实施科教兴国应具备的条件·····	(220)
	(一) 日趋雄厚的科技、教育实力是科教兴国的前提·····	(220)
	(二) 社会主义法制是实施科教兴国战略的根本保障·····	(220)
	(三) 30个省市实施科技兴省(市),为科教兴国奠定了 基础·····	(221)
	(四) 亿万人民呼唤科技是科教兴国的社会基础·····	(221)
二	科教兴国的总体目标与任务·····	(221)
三	科技事业发展的目标与方针·····	(224)
四	教育事业发展的目标与任务·····	(226)
第五	科教兴国的意义·····	(228)
一	促进和加速科技进步·····	(228)
二	促进农业大发展·····	(229)
三	促进企业为主体的技术改造、技术引进及技术创新能力·····	(234)
四	加速国防现代化建设·····	(241)
五	提高全民族的科技文化素质·····	(242)
第六	面对困难,中国坚意不移实施科教兴国·····	(245)
一	科技面对的困难·····	(245)
	(一) 大力推动科技进步与有效需求不足的矛盾·····	(245)
	(二) 科教兴国需要全面打总体战与协调困难的矛盾·····	(246)
	(三) 科教兴国需要打持久战与不少短期行为的矛盾·····	(246)
	(四) 科教兴国具有大量资金投入与资金短缺的矛盾·····	(247)
	(五) 科学成果多与新优产品少的矛盾·····	(248)
	(六) 科教兴国追求结构性技术进步与现实结构不合现的 矛盾·····	(249)
	(七) 科教兴国需要科技进步的时代精神与科技意识淡薄的 矛盾·····	(249)
二	教育面对的困难·····	(250)
	(一) 教育如何全面适应社会主义市场经济的发展问题·····	(250)
	(二) 思想品德教育问题·····	(252)

(三) 农村教育问题·····	(253)
(四) 职业技术教育的发展问题·····	(255)
(五) 成人教育的改革、发展和提高问题·····	(256)
(六) 教育经费短缺问题·····	(257)
(七) 有偿教育问题·····	(262)
(八) 教育竞争问题·····	(263)
(九) 教育效益问题·····	(266)
(十) 民办教育的发展问题·····	(267)
三 科技体制改革·····	(269)
四 教育体制改革·····	(275)
五 积极扩大国际科技合作与交流·····	(284)
第七章 科教兴国与新科技革命 ·····	(289)
第八章 科教兴国与信息社会 ·····	(295)

第四编 可持续发展

第一章 可持续发展的由来 ·····	(301)
一 《世界自然保护大纲》和《保护地球》·····	(301)
二 布伦特兰夫人与《我们共同的未来》·····	(302)
三 里约热内卢与《21 世纪议程》·····	(303)
第二章 可持续发展的历史背景 ·····	(305)
一 工业革命的代价·····	(305)
二 增长极限论·····	(307)
三 人类处于转折点·····	(309)
四 唯经济增长：资源错置的政治经济学·····	(311)
五 走出增长的误区·····	(314)
(一) “增长”与“发展”·····	(314)
(二) 增长的误区·····	(315)
第三章 可持续发展的基本概念与理论 ·····	(319)
一 可持续发展的定义·····	(319)
二 可持续发展的基本思想·····	(321)
三 可持续发展原则·····	(322)

四	我国学者对可持续发展概念的理论探讨·····	(325)
五	可持续发展向传统的经济发展模式提出挑战·····	(328)
第四章	可持续发展的基本内容·····	(329)
一	人口问题·····	(329)
	(一) 人口与经济发展·····	(329)
	(二) “适度”人口与人口控制 ·····	(332)
	(三) 人力资本投资·····	(335)
二	环境影响·····	(337)
	(一) 社会经济发展的严重问题·····	(337)
	(二) 环境问题的经济性质·····	(340)
	(三) 环境的承载能力·····	(344)
	(四) 经济发展与环境·····	(348)
三	资源问题·····	(351)
	(一) 资源与可持续发展·····	(351)
	(二) 资源的经济分析·····	(356)
	(三) 资源的可持续利用·····	(360)
四	技术问题·····	(364)
	(一) 技术进步及其类型·····	(364)
	(二) 技术进步的动力·····	(366)
	(三) 清洁生产：可持续发展的技术保证·····	(369)
五	制度、习惯和道德与伦理·····	(370)
	(一) 制度的经济学涵义·····	(371)
	(二) 习惯与规则：制度内涵的进一步讨论·····	(375)
	(三) 道德与伦理：习惯与规则的基础·····	(377)
	(四) 可持续发展：新型的发展伦理观·····	(379)
第五章	可持续发展的意义·····	(381)
一	创造美好的生态发展模式·····	(381)
二	发展是永恒的主题·····	(382)
三	制度创新与社会变革·····	(387)
	(一) 基本完成计划经济向市场经济的转变·····	(388)
	(二) 产权变革与现代企业制度的建立·····	(388)
	(三) 全面实质性的改革得以展开·····	(389)

(四) 构造具有中国特色的法律体系.....	(390)
(五) 更新道德观念, 实行道德重建.....	(390)
第六章 可持续发展与中国	(392)
一 《中国 21 世纪议程》.....	(392)
二 中国可持续发展的基本思路.....	(393)
(一) 中国的可持续发展道路, 发展是第一位的.....	(393)
(二) 中国的可持续发展, 需要多种力量的耦合.....	(394)
(三) 实现两个根本性转变是实施可持续发展战略的根本前提与 基础.....	(397)
三 可持续发展是中国发展的必由之路.....	(398)
(一) 中国已丧失了发达国家在工业化过程中拥有的资源优势和环 境容量.....	(398)
(二) 根据中国的特殊国情, 只有走可持续发展道路, 才能扬长 避短.....	(399)
(三) 走可持续发展道路, 是建设有中国特色社会主义的客观 需要.....	(400)
第七章 可持续发展与新科技革命	(402)
一 生态技术及其主要特点.....	(403)
二 用可持续的技术建设可持续产业.....	(405)
(一) 可持续工业.....	(405)
(二) 可持续农业, 生态农业.....	(409)
三 可持续的能源结构, 走向太阳能时代.....	(412)
第八章 可持续发展与信息社会	(417)
第九章 可持续发展与科教兴国	(425)
一 科技与可持续发展.....	(425)
(一) 科技是可持续发展的重要保证.....	(425)
(二) 科技发展的大趋势.....	(427)
(三) 科技的持续发展与应用.....	(430)
(四) “科学”地把握科学技术.....	(433)
二 教育与可持续发展.....	(435)
(一) 教育与经济社会的发展.....	(435)
(二) 21 世纪的世界教育.....	(436)

(三) 中国教育的历史转变·····	(439)
(四) 建立教育可持续发展的强化机制·····	(445)
三 为可持续发展培养优秀人才·····	(447)

第五编 创 新

第一章 创新的由来 ·····	(451)
一 熊彼特的《经济发展理论》·····	(451)
二 德鲁克的“社会创新”学说·····	(452)
三 制度创新的几种说法·····	(453)
(一) 制度演化论·····	(453)
(二) 结构改革论·····	(454)
(三) 制度变迁论·····	(456)
第二章 创新的历史背景 ·····	(458)
一 资本主义发展的经济波动增长现象·····	(458)
二 美国和韩国的创新实践·····	(461)
三 中国的改革开放·····	(465)
第三章 创新的基本概念和理论 ·····	(473)
一 关于技术创新·····	(473)
二 企业技术创新机制·····	(474)
三 制度创新·····	(476)
四 创新政策·····	(477)
五 技术扩散·····	(477)
第四章 创新的基本内容 ·····	(480)
一 技术创新的内容·····	(480)
二 技术引进与技术改造·····	(482)
三 制度创新内容·····	(484)
四 国家创新体系·····	(491)
五 技术创新是一种特殊的实践活动·····	(493)
第五章 创新的意义 ·····	(496)
一 创新是一个民族的灵魂·····	(496)
二 创新是技术进步、经济发展的强大动力·····	(498)

第六章 创新与中国	(501)
一 制度创新的背景.....	(501)
(一) 高速增长下的周期波动.....	(501)
(二) 国有企业体制改革.....	(507)
二 转变经济增长方式是创新的重任.....	(518)
三 我国技术创新的现状和问题.....	(521)
四 实现创新应做的基本工作.....	(527)
第七章 创新与新科技革命	(532)
第八章 创新与信息社会	(538)
第九章 创新与科教兴国	(543)
第十章 创新与可持续发展	(561)
一 体制创新, 调整结构.....	(561)
(一) 经济体制创新.....	(561)
(二) 政府调控体系创新.....	(562)
(三) 管理体系创新.....	(563)
二 技术创新, 调整结构.....	(564)
三 国有企业的发展方式创新, 调整结构.....	(565)
四 产业创新, 调整结构.....	(568)

第六编 知识经济

第一章 知识经济的由来	(573)
一 马克卢普的《美国知识的生产和分配》.....	(573)
二 丹尼尔·贝尔的《后工业社会的来临》.....	(573)
三 托夫勒的《第三次浪潮》和《权利转移》.....	(575)
四 约翰·奈斯比特的《大趋势》.....	(576)
五 界屋太一的《知识价值革命》.....	(576)
六 美国的“知识科学研究”概况.....	(579)
七 经济合作与发展组织(OECD)的《以知识为基础的经济》.....	(580)
八 1997年2月美国总统克林顿采用了“知识经济”的说法.....	(581)
九 1998年5月北大百年校庆国家主席江泽民说:“知识经济已见端倪”.....	(582)

第二章 知识经济的历史背景	(583)
一 农业经济.....	(583)
(一) 原始农业.....	(583)
(二) 古代农业.....	(584)
(三) 工业经济时代的农业.....	(584)
(四) 现代农业.....	(585)
二 工业经济.....	(587)
(一) 第一次工业革命时期.....	(587)
(二) 第二次工业革命时期.....	(588)
(三) 信息经济时代的工业.....	(592)
三 信息经济.....	(593)
(一) 信息革命的序幕.....	(594)
(二) 信息革命的发展.....	(596)
(三) 世界经济的变革.....	(599)
四 美国的 90 年代经济	(600)
第三章 知识经济的基本概念和理论	(603)
一 知识经济.....	(603)
二 知识经济的形态.....	(603)
三 知识经济中的“知识”	(604)
四 归类知识和沉默知识.....	(605)
五 四要素经济增长理论.....	(605)
六 三 C、三化和三性	(605)
七 知识经济的基本特征.....	(606)
第四章 知识经济的基本内容	(610)
一 高科技体系是知识经济的支柱.....	(610)
二 信息高速公路是知识经济的通道.....	(613)
三 新的资源观.....	(614)
四 知识产业.....	(615)
五 保护知识产权.....	(616)
六 软科学的充分使用.....	(617)
七 知识经济的经济增长论.....	(618)
八 知识经济的学习观.....	(619)