

谢燮正 于秀芬 周鹏飞 著

科技进步与 领导现代化



广东人民出版社

科技进步与领导现代化

顾问 周复元

谢燮正 于秀芬 周鹏飞 著

广东人民出版社

责任编辑：姜玉玲

封面设计：迪 赛

责任技编：黄秉行

科技进步与领导现代化

谢燮正 于秀芬 周鹏飞 著

*

广东人民出版社出版发行

广东省新华书店经销

广东惠阳印刷厂印刷

(厂址：广东省惠州市南坛西路17号)

787×1092毫米 32开本 7.75印张 150,000字

1996年8月第1版 1996年8月第1次印刷

印数1—3,000册

ISBN7—218—02221—9/C·65

定价：12.00元

如发现印刷质量问题，影响阅读，请与承印厂联系调换

序

喜读谢燮正、于秀芬、周鹏飞三教授的新著《科技进步与领导现代化》，脑子里很快闪现出一张时间表。

1978年12月，邓小平同志的一篇讲话，实际是党的十一届三中全会的主题报告。其中说：“实现四个现代化是一场深刻的伟大的革命，在这场伟大的革命中，我们是在不断地解决新的矛盾中前进的。因此，全党同志一定要善于学习，善于重新学习。”学什么？包括学马列、学经济学，学科学技术，学管理，要研究新情况，解决新问题，尤其注意研究和解决管理方法。这篇讲话标志着一个新的历史时期的开始，领导任务开始了新的时期，领导方法也开始了新的时期。

这之前，同年3月，邓小平同志在全国科学大会发表重要讲话，指出，四个现代化，关键是科学技术的现代化。现代科学技术正在经历着一场伟大的革命，科学技术作为生产力，越来越显示出巨大的作用。它说明，党的科技工作的指导思想拨乱反正，早在党的十一届三中全会之前，就率先开始了。

1985年，党中央公布了关于科学技术体制改革的决定，开始了科技体制的全面改革。

1987年，党的十三大明确提出：现代科学技术和现代化管理是提高经济效益的决定性因素，是使科学经济走向新的成长阶段的主要支柱。科学技术进步和管理水平的提高，将在根本上决定我国现代化建设的进程，是关系民族振兴的大

事。

1988年，邓小平同志做出科学技术是第一生产力的论断，对马克思主义科技学说和生产力理论做出了创造性发展，它是建设有中国特色社会主义理论的重要组成部分。紧接着，他又宣布中国必须在世界高科技领域占一席之地。

此后，1994年，由江泽民同志提议编写的《现代科学技术基础知识》（干部选读）出版，江泽民同志在序言中强调：一定要提高各级领导干部的科技素质，否则，就不能算是一个合格的、称职的领导者。

1995年，党中央、国务院召开全国科学技术大会，发布《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》，做出了实施科教兴国的战略决策。

从1978年到1995年，在不到20年的时间里，我们党对科学技术的认识，不断地、迅速地发展深化，既超越了前人，又属于时代的前列。本书的作者能够提出这个研究课题，能够进行初步的探讨，都是新的历史时期的产物，是实现四个现代化的客观要求。

科学技术是第一生产力，首先是对领导者素质提出了新的具有时代性的要求。邓小平同志说：“我们常说，人是生产力中最活跃的因素。这里讲的人，是指有一定的科学知识、生产经验和劳动技能来使用生产工具、实现物质资料生产的人。”也就是说，现代领导者做为现代人群的先导者，科技素质已成为其素质的重要要素。所谓科技素质，即必须以广泛坚实的科学知识为基础，又不只是科学知识。现代科学技术特别是高技术已经融会、渗透、扩散到领导者的观念、思维方式、心理和能力素质等等方面。领导者的现代化即领导素

质的现代化，科技素质是基础，科技素质就是这诸多方面的综合。

科学技术是第一生产力，科学技术的每一次重大突破，都引发生产力的飞跃，也引发人类社会生活的深刻变革，同时促使领导对象的深刻变革。高科技及其产业是当代经济发展的火车头，高科技及其产业促进了劳动生产率大幅度提高。据统计，我国手工业人均年产值约2000元，传统工业人均年产值约2万元；高科技产业人均年产值达到10—20万元。1982年，美国使用电子计算机完成的工作量，相当于4000亿脑力劳动者1年的工作量。领导是领导者与被领导者的双向活动，被领导者是领导活动的基本要素之一。试想，当我国产业工人以人均年产值达到10—20万元的时候，当我国也像一些发达国家那样，脑力劳动者在劳动者行列中所占比重越来越大，以至超过一半的时候；当我国的广大劳动者普遍使用计算机的时候，领导者该是什么样呢？至今只会领导人均年产值2000元，或2万元的领导者，还能照旧领导下去吗？不变革行吗？不应把这些看成是遥远未来的事情。领导现代化既是跨世纪的课题，又是很现实的课题。

科学技术是第一生产力，揭示了科学技术对社会生产力发展的第一位变革作用，科学技术是推动社会生产力发展的重要力量。社会主义的根本任务是发展生产力，社会主义制度的优越性最终体现于生产力的发展。发展生产力是现代化领导活动的主题。一方面，世界科技革命正在形成新的高潮，日益激烈的国际竞争，其实是以经济和科技实力为基础的综合国力的竞争；另一方面，我国要实现两个根本转变，要解决我国经济发展中深层次的矛盾，要实现可持续发展战略，要

实现三步走的发展战略目标，都必须依靠科技进步。科技与经济一体化已经成为现实的要求和必然的趋势。所谓领导工作必须尊重客观规律，不仅是经济规律，而且是生产力发展规律，其中包括科学技术发展规律。据统计，我国科技进步因素在经济增值的比重，“六五”期间是10%左右，“七五”期间提高到30%左右。而发达国家科学技术对国民经济总产值增长速度的贡献，到80年代已达60%—80%。这些数字既说明我国已走上科技与经济相结合的道路，经济建设必须依靠科学技术，科学技术工作必须面向经济建设的方针开始在落实；同时也说明：科技与经济一体化的问题远没有从根本上解决，一种有利于经济发展的科学进步的充满生机活力的新体制还没有真正形成，而这些，归根到底有赖于各级领导者科技意识的强化，有赖于领导现代化。

科学技术是第一生产力，即指出科学技术作为推动发展的强大动力，其成果可以极大程度地提高生产率；同时，也是指科学技术作为综合的知识体系和思维工具，能帮助人们观察复杂多变的经济社会现象，从而有助于科学决策。它为领导决策提供人类文明中整个科学知识体系的支持，为正确决策提出科学的理论、程序、方法和工具。现代科学技术既要求也提供可能，加速实现经济和社会管理的信息化、自动化和智能化。简言之，高科技的发展，开创了领导活动的一个新时代。决策是领导的基本职责，是领导活动的中心内容。党的十一届三中全会以来，党中央一再提出必须实现决策民主化、科学化。所谓决策民主化、科学化，是以领导必备的科技素质为基础条件的。没有科技素质这个基础条件，决策民主化就缺少科学的含义，缺少科学的支撑系统，民主就可

能流于形式，或者限于随意性；尊重知识，尊重人才，也可能由于缺少理论依据而表现盲目性，缺乏自觉性，正因此，科技发展和领导现代化，是密不可分。在我国，没有领导的现代化，科技不可能得到长足发展；反之，没有现代科技的意识和物质条件，领导也难以现代化。

科学技术是第一生产力，高科技的发展，促进国际关系发生一系列变化。高科技形成的国家管理模式，比之传统结构灵活得多，它将对各种极为复杂的大规模社会、经济、军事活动实行切实的科学管理，同时对国际组织形成调控和搞活。国际组织实际上已变成一种以加强接触和合作为特点的跨国联盟，被赋予了一种广泛的道义职责。现在除联合国外，其他国际组织多达22000个，我国已加入的才500多个。做为大国，为了面向世界，我国加入的国际组织势必迅速增加。目前，国际间的交流、合作，无论是规模，速度和效果，都是空前的。不少国家和地区，都把科技投入和产出列为国家重点发展计划，从高科技发掘经济增长的生命点，进而改善和加强国家管理。以上这些就是我国领导现代化的国际环境，领导现代化，正是为了迎接这种国际挑战。即邓小平同志说的，下一个世纪是高科技发展的世纪，中国必须发展自己的高科技，它反映一个民族的能力，也是一个民族、一个国家兴旺发达的标志。

应当说，全面落实邓小平同志关于科学技术是第一生产力的思想，是一项艰巨的复杂的社会系统工程。提高领导者的科技素质，实现领导现代化，对于广大领导干部来说，是一个既长远又紧迫的课题。我想，本书的宗旨，本书的主题，本书应有的贡献就在这里，就是要为提高领导者的科技素质，

实现领导现代化,更有效地实现科技是第一生产力的思想,更快的发展社会主义生产力,尽自己一份力量。书中介绍了世界高科技发展的特点及对社会的影响;探讨了现代领导环境、领导任务和领导形式的变化;介绍了国外领导行为的变革;也提出了关于我国领导素质优化的设想。

这个课题,最早是由辽宁省政协副主席,原辽宁省副省长、省委科技领导小组组长林声同志在辽宁省领导科学学会的一次会议上提出来的,并得到了辽宁省科委主任周复元同志与许多领导同志的支持,一致认为立意高,很有现实指导意义。辽宁省社会科学规划办公室和辽宁省科委分别批准列入辽宁省1995年社会科学和软科学资助课题,本书的作者谢燮正、于秀芬、周鹏飞同志,分别是马克思主义哲学、科技发展史和人才学方面的专家,又都热心于领导科学。因此,这个课题组的组合可以说是结构优化的。这也是他们在短时间内有成果的一个原因。作为一个从事领导科学研究和教育的理论工作者,对于本书的出版,自然是由衷地高兴。

当然,他们的研究是初步的,是比较粗浅的,这本不足为轻,是任何科学研究的规律性现象。好在问题已经提出来了,已经在研究了,必定会有更多的同志来参与研究。特别是已有领导实践经验的同志,以自己的研究成果来充实它,提高它,这也是本书的一个目的。

孟继群

1996年6月

目 录

第一章 高科技及其社会影响

.....	(1)
第一节 高科技与高技术的特征	
.....	(1)
一、科学、技术与高技术	(1)
二、高技术的特征	(7)
三、人类对科学和技术认识的局限性	(15)
第二节 高科技对社会发展的影响	
.....	(16)
一、科技进步是推动社会发展的动力	(16)
二、高科技是现代社会的第 一 生产力	(22)
三、高科技造成新的产业环境	(30)
四、高科技对社会文化与生活方式的影响	(34)
第三节 21 世纪初科学技术发展趋势	
.....	(41)
一、世界将进入信息和智能的时代	(41)
二、“信息高速公路”将投入使用	(43)
三、生命科学将有重大突破	(47)

第二章 高科技时代的领导环境

.....	(51)
第一节 领导活动的新时空	
.....	(53)
一、时针在飞快地旋转	(53)
二、天地在迅速地扩大	(57)
三、形势复杂多变, 制约因素增多	(62)
第二节 领导对象的新变化	
.....	(66)
一、脑力劳动者成为主力军	(67)
二、人才问题已成为领导关注的重心	(70)
三、自我意识空前觉醒	(73)
四、人格社会化进入新的阶段	(76)
第三节 物质环境的新特点	
.....	(80)
一、能源已亮红灯, 但曙光就在前面	(80)
二、人类的生存危机在逼近, “可持续发展” 的旗帜已经举起	(85)

第三章 科教兴国与领导任务的变化

.....	(92)
第一节 领导任务变化的背景	
.....	(94)
一、冷战后世界出现新格局	(94)

二、当前世界经济形势多变，重心重新东移	(97)
三、中国经济腾飞前景拓宽	(102)
四、新科技革命浪潮的冲击	(107)
第二节 领导任务变化的依据	(109)
一、中国经济发展的制约因素众多	(109)
二、国际竞争使中国面临严峻挑战	(112)
三、科技进步成为唯一出路	(116)
第三节 科教兴国战略的提出	(121)
一、提出科教兴国战略的基础	(121)
二、科教兴国战略原则与目标	(127)
三、可持续发展	(131)

第四章 科技产业化与领导形式变化

.....	(135)
第一节 重视科技政策与宏观管理	(136)
一、进行科技体制变革与组织创新	(136)
二、主要领导亲自抓科技政策与科技战略	(139)
三、善用科技规划、计划带动科技发展	(140)
四、采用基金形式扶助发展	(142)

第二节	科技产业开发的区域组合形式	
		(143)
一、	经济新增长极点与开发区	(144)
二、	产学研相结合的科学工业园区	(145)
三、	我国的高新技术产业开发区	(146)
四、	改进与完善城市功能的新区	(149)
第三节	促进科技经济一体化的其他形式	
		(152)
一、	科技金融与风险投资	(152)
二、	民营科技实体与科技中介	(156)
三、	发挥软科学的作用	(160)

第五章 国外领导行为适应高科技的变革

		(163)
第一节	瞄准高科技	
	——国家发展战略的转移	
		(163)
一、	美国的“星球大战”	(164)
二、	日本的“基本对策”	(166)
三、	西欧的“尤里卡”计划	(167)
四、	发展中国家的科技战略	(169)
第二节	服务于科技与经济	
	——政府行为的变革	
		(172)
一、	普遍兴起行政改革	(172)

二、改革科技体制，加强政府对科技的管理	(174)
三、创造有利于技术创新的社会环境	(175)
第三节 改革企业管理	(179)
一、企业经营规模的变化	(179)
二、企业管理模式的革新	(182)
三、高级管理人员的选拔和培养	(191)

第六章 适应高科技要求，优化领导素质

.....	(195)
第一节 观念的更新	(195)
一、科技观念	(196)
二、信息观念	(201)
三、人才观念	(203)
四、时间观念和效率观念	(206)
第二节 思想方式的改变	(207)
一、非线性世界及其科学学科	(208)
二、自组织的科学基础与方法	(211)
三、非线性自组织科学的思想方法	(214)
四、应用对策方法	(215)
第三节 个性品质的修养	(219)

一、加强政治品质和职业道德修养	(219)
二、培养时代所需要的性格品质	(222)
三、掌握知识，提高能力	(226)
后记	(231)

第一章 高科技及其社会影响

本世纪 60 年代以来,现代科学技术在世界范围内发生了一场伟大的革命,几乎各大科学技术领域都发生了深刻变化。科学技术在一日千里地向前发展,一批新技术高技术在崛起,推动着社会的进步和人类生活方式的变革。这场新技术革命的到来,将影响整个世界文明,使我们的国家,使我们每一个人,特别是各级领导者,都面临着一场挑战。因此,了解和认识科学技术的基本概念,高新技术的基本特点、趋势和对社会的深刻影响是十分必要的。

第一节 高科技与高技术特征

一、科学、技术与高技术

1. 什么叫科学。

由于科学在不同时期不同场合有着不同的意义,加之科学本身又在不断的发展,人们对它的认识也不断的深化,所以,到目前为止,科学还没有一个大家都公认的定义。

本世纪初，人们认为：“科学是指根据事实去探索自然现象和社会现象的规律，并给于定性和定量描述的知识体系”。

这里强调的是根据“事实”和去“探索规律”，简单说：科学就是“探索规律”。而“事实”是指历史事实，社会事实，自然界的事实。

进入 60 年代以后，人们把科学称为大科学，认为科学是一种建制，是一项国家的事业，是科学家、企业家、政治家相结合的事业。近些年，科学又向跨国公司，区域化，集团化的方向发展，不同国家的科学家共同合作，使科学又成为一项国际事业或产业。所以，越来越多的人又把科学事业列入第四产业，而且这第四产业应包括两方面：一是精神文明方面；二是物质文明方面。按着这种认识，科学已作为一项事业，出现在社会总体活动中。

2. 什么是技术。

技术是指应用自然科学已知规律，为实现人类社会需要，而创造的手段的总和。是在生产实践经验和自然科学原理的基础上发展起来的方法技能的体系。

科学和技术是辩证统一的整体，科学中有技术，技术中也有科学。下面我们把科学和技术从不同角度的提法加以比较，从中又可以看出科学与技术的区别和联系。