

无 形 战 争

——科技与管理的战略新时代

顾卫平 编著

上海科学技术文献出版社

无 形 战 争

——科技与管理的战略新时代

顾卫平 编著

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号)

全国新华书店经销

上海科技文献出版社昆山联营厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 5.75 字数 136,000

1991年8月第1版 1991年8月第1次印刷

印数: 1—2,400

ISBN 7-80513-824-9/Z·239

定 价: 2.90 元

《科技新书目》247-243

内 容 提 要

本书通过密集的时效性信息,介绍了当前国际竞争格局和科技发展动态,新技术革命崛起的战略影响,未来企业经营管理竞争趋势,向读者提供了一个了解未来世界的信息窗口。本书特点是宏观预警预测,内容丰富翔实,资料新鲜活泼,文笔简练质朴,适用于企业各层次管理人员、大专院校师生、科研情报机构业务人员参考之用。全书 12 万余字,分二篇三十二小节。

序

正当举国上下认真领会和大力阐发邓小平同志的“科学技术是生产力，而且是第一生产力”的重要论断之际，顾卫平同志的新著《无形战争——科技与管理的战略新时代》出版了，这可谓适逢其时，触发我有些话想借此机会说一说。

首先要检讨一下中国建国以来的经济发展战略。40多年来，中国的经济发展走的是主要依靠外延扩大再生产、追求增长速度之路。回头来看，应该肯定成绩是巨大的，其经济增长速度在世界上也是位列前茅的。然而，当我们将其结果与世界各国作比较时，情况就不太理想了。正如本书所引的世界银行战略发展报告指出，本世纪50年代，按国民生产绝对值计算，中国比日本高出1倍，而80年代已下降到只有日本的四分之一。又据亚太经济学会提供的资料，从1985年到1990年，部分亚太国家、地区人均国民生产总值增长情况如下：日本从11000美元到23300美元；美国从16700美元到21800美元；泰国从800美元到1450美元；香港从6000到12000美元；台湾从8300美元到7990美元；南朝鲜从2200美元到5720美元……。而中国在此期间人均国民生产总值却在300美元左右徘徊。是不是中国在这6年中经济增长缓慢呢？不，实际上还是相当快的。问题的症结在于人民币对美元的汇率不断下跌，经济增长量被汇率下跌抵消了。汇率为什么会下跌？是否跌过头了？没有，因为即使在汇率下跌后，出口贸易仍然有亏损。汇率下跌的原因固然有多种，但其中最为根本的一条是中国出口产品

中的技术含量太少，在发达国家、新兴工业化国家和地区的产品技术水平不断提高情况下，相形见绌，卖不起价钱。

历史和现实的经验告诉我们，中国的经济发展战略迫切地需要实现江泽民同志在中国科协四大上的讲话中所指出的“由主要依靠扩大外延到主要依靠内涵增加的转变”，也就是说，要“把经济建设真正转移到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”。

怎样实现这一转变？关键在于深化经济体制改革和科技体制改革，建立有利于科技进步、有利于经济发展的充满生机和活力的新机制。为了深刻理解这种新机制的内涵及其建立的现实必要性，不妨先考察一下传统的高度集权的计划经济体制对科技进步的历史作用。必须承认，这种体制对于中国的科技进步曾起过良好的作用。当中国还处在为工业化奠定基础的发展阶段时，这种体制有利于集中有限的资源，把重点的建设工程搞上去，第一个五年计划的156项重点工程胜利建成，有效地提高了中国工业的技术水平，就是一个有力的证明。同时，这种体制也有利于集中科技力量组织攻关大会战，从而在少数重点科技领域较快地取得突破性的进展，中国“两弹一箭”的试制成功及其水平的提高正是明显的例子。但是，当工业体系基本形成，科技进步应主要体现在现有企业的内涵增加上时，当科技进步不限于少数重点领域，而需要使之普及于经济的各个领域、体现于各种产品之中时，这种体制就显得越来越不相适应了。要在社会上的各行各业普遍地实现科技进步，使科技成果较快地产业化，在提高经济效益中起决定性的作用，唯有依靠发展商品经济和商品经济基础上形成的市场竞争。从这个意义上说，竞争是推动科技进步的原动力。1983年在我访问美国期间，曾与杜邦公司的管理首脑讨论科技进步问题。我问：“中国的厂长们有一种

所谓，反革新倾向’，不知美国的同行怎样？”他的回答出乎我的意料之外，他说：“同中国的厂长们一样。因为搞技术革新是件麻烦的事，对它的投资有风险，其间存在着许多不确定的因素；技术辛辛苦苦开发出来了，要形成产品，还得改变生产工艺流程，制订新的技术质量标准，重新培训工人；即使新产品生产出来了，能否在市场上打开销路，仍是个疑问，还得做一系列的推销工作，如此等等。如果原有产品在市场上还有稳定的销路的话，那谁也不愿意去干开发新产品这种麻烦的事。但是，有一点美国与中国不同。美国的企业面对激烈的市场竞争环境，不搞技术革新就会在竞争中被淘汰，以至于破产；如果技术革新搞好了，那就会获得丰厚的利润。这样一个压力、一个动力，就把美国企业的技术革新促上去了，你们中国就缺少这个”。尽管已时过8年，这一席话仍然是值得我们去回味的。从是否有利于科技进步的角度，可以使我们进一步深刻认识经济体制改革的必要性。正如江泽民同志在中国科协四大讲话中所指出的那样：“经济体制改革的重要目标之一，就是要在企业 and 经济部门形成和发展任用科技人员、采纳科技成果以提高经济效益和竞争能力的内在动力。”请注意“内在动力”四个字。在重大科技项目上，国家组织力量联合攻关是必要的，对一般的科技进步进行宏观的计划指导，也是必要的，但是，切不可只着力于自上而下的行政管理措施，而忽略了企业形成和发展“内在动力”这个重要目标。

邓小平同志关于科学技术是第一生产力的论断具有丰富的内涵，要把这一论断落到实处，需要在不同层次、不同侧面对它进行广泛和深入的阐发，以在社会上和各级干部中逐步形成共识。本书以密集的信息量，介绍了未来世界的竞争格局，世界各国特别是发达国家的科技战略和管理趋势，由此，为读者理解邓小平同志的论断提供了宏观而丰富的背景资料。限于本书的性

质,它不可能象理论专著那样对问题的本质作出更深刻的分析,但是,本书所提供的多方面的富有时效性的信息,却能帮助有心的读者自己去得出应有的结论。本书文笔简练清新,可读性强,这是它的又一特点。从总体上看,不失为一本适时的、良好的著作,谨向读者推荐,是为序。

夏禹龙

1991年7月

1978年12月召开的十一届三中全会，是建国以来我党历史上具有深远意义的伟大转折。这次全会坚决地批判了“两个凡是”的错误方针，充分肯定了必须完整地、准确地掌握毛泽东思想的科学体系，高度评价了关于真理标准问题的讨论，确立了解放思想、开动脑筋、实事求是、团结一致向前看的指导方针。

我党在新的历史时期的奋斗目标，就是要把我们的国家，逐步建设成具有现代农业、现代工业、现代国防和现代科学技术的，具有高度民主和高度文明的社会主义强国。

——摘自《中国共产党中央委员会关于建国以来若干历史问题的决议》(1981.6.27)

正在世界范围兴起的新技术革命，对我国经济的发展是一种新的机遇和挑战。这就要求我们的经济体制，具有吸收当代最新科技成就，推动科技进步，创造新的生产力的更加强大的能力。因此，改革的需要更为迫切。

为了从根本上改变束缚生产力发展的经济体制，必须认真总结我国经济的历史经验，认真研究我国经济的实际状况和发展要求，同时必须吸收和借鉴当今世界各国包括资本主义发达国家的一切反映社会化生产规律的先进经营管理方法。按照党历来要求的把马克思主义基本原理同中国实际相结合的原则，按照正确对待外国经验的原则，进一步解放思想，走自己的路，建立起具有中国特色的、充满生机和活力的社会主义经济体制。

——引自《中共中央关于经济体制改革的决定》
(1984.10.20)

引言：未来世界的竞争格局

世界正在告别昨天，走向未来，一个新的历史时代的曙光，我们已经看到了。

世纪之交的世界是怎样的图像？它与中国的未来有怎样的关系？这就是本书要提出讨论的问题。

从宏观的角度观察，人类正进入更富有理性的新时代，全球普遍的共识是：战争绝不是解决各种争端的手段，只有和平与发展才是通向更高境界的金钥匙，才是新时代的主要潮流。

这一潮流的趋势早已显出端倪：1988年汉城奥运会，令人兴奋、难忘、东西方健儿相逢于五环旗下，同场竞技，其影响已远播体育之外的一切领域。1990年的罗马第14届世界杯足球赛，皮球启动地球，几十亿人为之欢欣鼓舞，技艺与友谊、道德、竞争观念融为一体，构成了时代的价值观。

这些正是趋向缓和的国际环境的缩影。

但是，另一方面，国与国之间的激烈竞争却并未停止，其焦点未来将反映在经济、科技、教育等领域，尤以科技为主导的方面。人们特别注意到，继农业、手工业、机器大工业三次产业革命之后，新技术革命正在作为第四次产业革命的最主要内容和先导，给人们的生产方式和生活方式带来巨大质变，它快速向一切领域渗透，并由此而创造出种种奇迹。新技术革命还对传统的社会经济基础产生了空前猛烈的冲击波，新的社会、经济、政治机体的雏形已经形成。未来世界，科技在很大程度上将左右政治。

在科学技术作用极大地加强的同时,各国之间、各大政治集团之间的新一轮对市场、资源、投资场所等势力范围的争夺也更趋激烈;政治的、地域的、宗教的、民族的冲突也时时发生,使人们对世界形势的变化又产生了一系列新悬念。

观察家们认为,今后在“大和平”被保持的同时,地区性的“小和平”会经常遭破坏。可能会出现美苏德争夺欧洲、美苏日争夺亚太主导权的局面。世界正从两极格局向多极格局过渡。一方面,美苏两极格局已经动摇,多极格局正在形成,特别是经济上出现日、美、西欧三足鼎立的局面;另一方面,两大军事集团依然存在,在较长时间内军事上仍将是美苏对峙。一方面,以经济、科技为主的综合国力竞赛正在代替军备竞赛成为国际竞争与角逐的主要形式;另一方面,各种军备竞赛并未中止,并且已从数量转向质量。总之,在未来时期中,旧的平衡已被打破,而新的平衡则一下子尚未建立,各种不稳定因素会产生种种新的冲突与动荡,从而在经济上、科技上、军事上导致一场以和平与发展为形式特点的“无形战争”。

这场无形战争是全球性的,因此它所带来的新的国际变化就具有广泛影响:第一,这种变化的扩展性日益加强。各国在原料、市场、资金、技术、人力等方面互相依赖,互相制约,使任何一场国际冲突都不可能只波及一国一方,纯粹的双边冲突已日趋罕见,若干国家或国家集团间的冲突往往迅速扩展为整个地区或全球性危机,海湾战争即是明显一例。第二,国际冲突和动荡与科技的关系日益密切。科技成为克敌制胜的法宝:核能释放技术产生了原子弹;人类征服太空的事业产生了“星球大战”计划;海洋技术的开发引发了海洋资源争夺战。此外,某些科技成果的滥用正在破坏自然界的平衡,大气污染、生态失衡、人口膨胀则正在成为日益严重的危机因素。

在人类开始进行新一轮的激烈竞争时，科技首先是作为生产力的主要标志，直接作用于一个国家、一个地区的经济和社会发展，使之在新的国际竞争中获得新的地位，但它同时也会产生种种新的危机，必须将其作为一个强大而活跃的因素予以充分认识并加以高度重视。

本世纪的最后10年，将是一个过渡时期。世界各国都将紧张地大力积蓄力量，以求得经济大发展和科技大突破，争取在21世纪的新一轮国际竞争中获得前列名次。

中国面临着国际竞赛的严峻挑战，作为一个发展中国家，我们目前的生产力水平还大大落后于发达国家，与某些发展中国家相比，国民经济发展的绝对和与相对差的差距也有被拉大的趋势。中国经济体制及其运行方式正在困难的条件下继续经历深刻的改革，为了尽快结束我们在科技和管理上的追赶时代，我们必须在更快更全面地了解外部世界的同时，开展富有创造性的、具有全局意义的滚动式理论研究和对策研究，开展一系列科学技术攻关，提倡和发扬艰苦奋斗和勇于承担风险的精神，把握住未来一二十年的关键时机，以全身心的工作，开拓、创造中国的未来。应当看到，现时的每一项失误，都会造成未来无法弥补的损失，而每一项有科学依据的正确决策，则会加速社会的质的进步。

我们的头脑中充满了许多过去的结论，也充满了许多未来的命题，对前者的反思和对后者的思考，将有助于我们的新一轮决策。我们所能获得的有关未来的种种重要信息，则有助于揭示出若干未来的发展规律。

依恋已知的过去，恐惧未知的未来，这曾经是人类的一种本能，但是对准备进入21世纪的人类来说，则不尽然。只要我们在制订策略时胸怀全球，在采取行动时积极慎重，我们就能快速接

近成功。

我们的时代是一个转折的时代。它的渊源在过去，而完成和揭示社会、科技发展方面已经形成的各种趋势，则在今天。

通过信息的不断反馈和实践的及时修正，对未来的预测终将不断地接近真实的未来。

一位著名的社会预测学家曾经这样认为：

“夹在两个时代之间的时期是摇摆不定的，但是，这是一个伟大的时期，一个有所作为的时期，它充满了各种机会。如果我们能学会利用它的摇摆不定性，我们在这个阶段中所能取得的成果要比在稳定的时代大得多。

我们的余地几乎是无穷的，在一切方面都是如此。问题在于我们对前面的路途要有一个清楚的感觉，一个清楚的概念，一个清楚的远见”。

这就是发展的规律。

规律是一种真理。

目 录

引言：未来世界的竞争格局

第一篇 科技战略

一、争夺新的战略焦点	3
二、高技术走马灯令人目不暇接	6
三、尖端技术产业形成强大生产力	11
四、人类征服太空的回采与展望	15
五、海洋经济时代及其工程创立	21
六、成熟的技术：微电子工业浓缩效应	25
七、工业应用的热点：机器人和复合激光	28
八、未来的应用：新材料和能源革命	32
九、全新尖端产业：当代生物工程和超导产业	36
十、“高边疆”：美国新一轮国家发展战略	41
十一、日本：高技术推动经济全面起飞	49
十二、“尤里卡”加速西欧一体化	54
十三、苏联：“加速战略”和“新政治思维”之实质	59
十四、撒切尔战略和“新剑桥现象”	64
十五、产业结构改变和生产力国际化	68
十六、技术的高度成熟及其影响	71
十七、科学世界的十三个谜	75
十八、科技、生产力、挑战和机遇	80

第二篇 管理趋势

十九、未来企业的环境.....	87
二十、对企业家的新要求.....	91
二十一、经营管理的学问.....	98
二十二、中小企业是培养企业家的摇篮	108
二十三、跨国经营：未来国际经济和企业发展的必由之路	113
二十四、人力资源管理和参与制	120
二十五、继续工程教育及企业员工培训	126
二十六、时间与速度	132
二十七、信息应用、管理与经济结构	136
二十八、质量效益型的道路	143
二十九、新产品开发	147
三十、多种竞争	153
三十一、企业文化：一种广义的道德	160
三十二、管理改革的成就和变化趋势	163

后 记

第 一 篇

科 技 战 略

