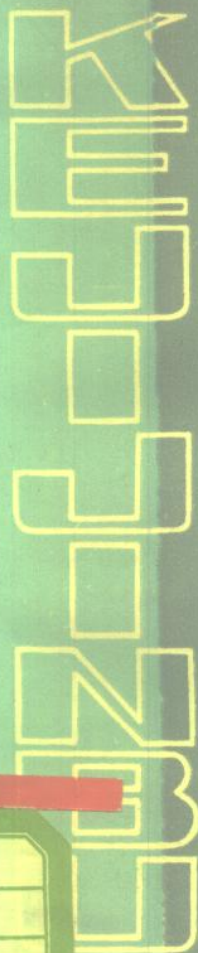


科技进步与工业发展战略

顾宗枬

主编

四川省社会科学院出版社



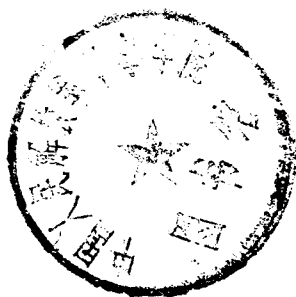


3031

《社会科学研究丛刊》之二十四

科技进步与工业发展战略

顾宗枬 主编



四川省社会科学院出版社

一九八四·四·成都

封面设计:

沈正宇

科技进步与工业发展战略

顾宗枬主编 四川省社会科学院出版社出版
四川省新华书店发行 四川省平武县印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 6.25印张 142千字
1984年4月成都第1版 1984年4月第1次印刷

印数: 1—6,000册

书号: 4316·4

定价: 0.70元

前 言

人类社会正处在科学技术飞跃发展的时代。科学技术的发展对人类社会产生什么样的影响呢？在马克思主义者看来，科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。科学技术的进步，不仅使社会生产力以前所未有的速度发展和积累起来，而且影响和改变着人类生活的各个方面。因此，我们在研究和制定经济、社会发展战略的时候，自然要充分考虑科学技术的状况。

现代科学技术的发展，使科学与技术更紧密地结合在一起。估量科技进步对经济、社会发展的作用，还要具体分析科技的不同形态。科学技术的存在一般有三种形态，即物化形态、经验形态和知识（理论）形态。其物化形态如机器设备、交通信息手段等；经验形态如生产技能、工艺规程、管理经验等，这两种形态构成现实的生产力。知识形态不是现实的生产力，它要成为现实的生产力，还必须有个转化的过程。随着生产力的发展，社会的进步，这种转化的过程愈来愈快，所需的时间越来越短。

科学技术是决定经济社会发展战略的重要因素。科学技术愈发展，发展战略受其他各个因素的制约程度就愈小。科学技术水平关系着发展战略目标的实现，影响着发展战略重

大决策的制定。科技的发展水平不仅关系着一个国家经济社会发展的总战略，而且关系着农业、工业等各部门的发展战略，首先是工业发展战略。

技术改造是科技进步的必然结果和重要体现，它与科技的三种形态都有密切关系。从改造的对象与改造的结果来说，属于物化形态；从改造的动因来说，主要是经验形态和物化形态进步的推动；从改造的条件来说，知识形态和物化形态起着重要的作用。

对国民经济进行技术改造，是实现党的十二大提出的战略目标的一项基本措施。用先进的技术装备武装我国的工业、农业、交通运输业、商业等各个部门，使整个国民经济和国防事业都建立在现代化物质技术的基础上，这是实现四个现代化的物质内容。为了逐步达到这个要求，首先要进行工业部门的技术改造，因为工业是国民经济的主导部门，它不仅生产消费资料，而且生产劳动资料，而劳动资料的进步情况，则是衡量现代化程度的重要标志，是衡量经济发展阶段的重要标志。正如马克思所说：“各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。劳动资料不仅是人类劳动力发展的测量器，而且是劳动赖以进行的社会关系的指示器。”劳动资料不断发展和现代化的过程，就是对现有企业和整个国民经济不断进行技术改造的过程。

在现今的国际、国内条件下，我国如何实现科技进步与技术改造的任务，以加速四化建设的进程呢？三十多年来，特别是近年来的实践，已经积累了比较丰富的经验，摸索到了一些基本的途径。循着这些途径，加緊努力，就一定能更好地提高经济效益，加快现代化建设的步伐。

当前，国外一些学者正在预言，到本世纪末或下世纪

初，将发生一次“新产业革命”。所谓“新产业革命”，就是指微电子技术、遗传工程、光导纤维、激光、新型材料、新能源、海洋开发等新技术的广泛应用，将引起社会生产力的新飞跃和生产结构、社会结构的变革，并将引起社会生活各方面的巨大变化。面对这个形势，我们应当更加重视科学技术在经济、社会发展战略中的地位和作用，密切注视世界经济、科技发展的新趋势，加强对新兴科学技术的研究。为了使我国的科技与经济发展水平同世界上发达国家相比，差距不致拉大而能逐步缩小，我们要坚决贯彻执行经济建设要依靠科学技术，科学技术要面向经济建设这一四化建设的基本方针，立足当前，放眼世界，展望未来。我们要善于抓住时机，利用时机，抓紧研究、吸收，应用新的科技成果，来推进我国的四化建设。

本书拟从理论与实践的结合上，阐述科学技术与发展战略的关系，说明科技进步是振兴我国经济的必由之路；介绍工业发达的主要国家科技和工业发展的过程及其一般规律；探讨我国技术进步的基本途径与技术改造的理论、方法，以及相应的人才培养、技术经济政策、经济效益评价等问题。全书由顾宗枬主编，各章由下列几位同志执笔：第一、二章——李少宇；第三、四章——唐泽江；第五章——田光占；第六、七章——陈永忠。

由于我们掌握的资料及理论水平有限，时间仓促，难免有不少缺点，甚至错误，恳请读者批评指正。

作 者

1983年12月

目 录

前 言

第一章 科技在经济、社会发展战略中的地位 and 作用…(1)

第一节 决定经济、社会发展战略的诸因素……………(2)

经济、社会发展战略的概念、内容和指导思想……………(2)

计划经济与发展战略……………(5)

决定经济、社会发展战略的诸因素……………(10)

第二节 科技进步在经济、社会发展中的作用……………(12)

科技进步对社会发展的作用……………(12)

科技进步与生产工具……………(16)

科技进步与劳动对象……………(20)

科技进步与劳动者自身的发展……………(23)

科技进步与生产诸要素的结合方式……………(26)

科技进步与社会生活的变化……………(27)

第三节 科学技术的三种形态与技术改造……………(29)

科技存在的三种形态……………(29)

技术改造与科技三种形态的关系……………(31)

第二章 工业发展战略及其一般趋势……………(34)

第一节 扩大再生产从外延为主到以内涵为主是工业

发展的一般规律……………(34)

工业在国民经济中的地位和作用·····	(34)
工业发展的进程·····	(37)
从外延为主到内涵为主是工业发展的一般趋势·····	(49)
我国工业现状及转变的必然性·····	(52)
第二节 技术进步在实现以内涵为主的扩大再生产中的作用·····	(56)
劳动生产率与工业发展·····	(56)
决定劳动生产率的诸因素·····	(57)
科学技术进步对劳动生产率的影响·····	(59)
第三节 技术进步与管理现代化·····	(60)
技术进步与现代化管理的相互关系·····	(61)
技术与管理对工业发展的影响·····	(61)
科学技术现代化与管理现代化·····	(63)
第三章 技术改造的战略重点与步骤·····	(69)
第一节 工业现代化与工业结构·····	(69)
工业现代化与部门结构·····	(70)
工业现代化与技术结构·····	(72)
工业现代化与组织结构、规模结构·····	(75)
工业现代化与产品结构·····	(78)
第二节 确定技术改造战略重点的一般原则与国情·····	(86)
确定技术改造战略重点的一般原则·····	(80)
从技术改造看国情·····	(83)
技术改造的重点和步骤·····	(86)
第三节 机械工业技术改造先行一步的作用和意义·····	(89)
机械工业在国民经济中的地位和作用·····	(89)
各国的技术改造与机械工业·····	(91)
我国机械工业现状和改造的迫切性·····	(93)

十二大确定的战略重点与机械工业·····	(95)
第四章 实现我国科技进步与技术改造的基本途径·····	(98)
第一节 组织科技力量攻关·····	(98)
历史的经验·····	(98)
现实的需要·····	(99)
客观的条件·····	(100)
第二节 工厂办科研·····	(101)
厂办科研是企业发展的必然趋势·····	(102)
近几年来厂办科研的发展情况及其所起的作用·····	(102)
第三节 科研单位与生产单位结合·····	(104)
结合的必要性·····	(104)
结合的几种形式·····	(106)
第四节 组织国内技术协作和转移·····	(108)
沿海与内地的技术协作和转移·····	(108)
军工的先进技术向民用转移·····	(111)
实现地区、企业之间的技术协作和转移·····	(116)
第五节 引进国外先进、适用技术·····	(118)
引进国外先进、适用技术的作用和意义·····	(118)
技术引进的基本原则·····	(121)
引进国外技术的几种主要形式·····	(125)
第五章 科技进步与人材培养·····	(128)
第一节 工业现代化与人员结构·····	(129)
各国工业现代化进程与人员结构变化的状况·····	(129)
发展科技与专业人员队伍的两种基本	

	途径·····	(131)
第二节	我国科技队伍及其构成·····	(135)
	科技队伍的一般状况·····	(135)
	科技人员的分布特点·····	(136)
第三节	劳动力的素质及构成·····	(139)
	劳动力的素质及构成的一般情况·····	(139)
第四节	重视智力投资,抓紧人材培养·····	(140)
	智力投资及其经济效益·····	(140)
	人材培养的途径·····	(143)
第六章	工业企业技术改造的实施 ·····	(146)
第一节	技术改造的主体是企业·····	(146)
	企业是生产力的直接组织者·····	(146)
	企业是社会主义经济的基本单位·····	(147)
	企业是技术进步的实施者·····	(148)
	我国现有企业的状况急需技术改造·····	(150)
第二节	企业的责权利与技术改造·····	(152)
	责权利结合是企业技术改造的必要 前提·····	(152)
	要赋予企业以技术改造的动力和压力·····	(155)
	企业技术改造的形式·····	(157)
第三节	技术改造的资金来源·····	(160)
	国家投资·····	(160)
	折旧基金·····	(162)
	企业的自有资金·····	(165)
	银行贷款·····	(166)
	其他资金·····	(167)
第四节	制定适当的技术经济政策·····	(168)
	适当的技术经济政策对促进技术改造的	

作用·····	(168)
国外用技术经济政策促进技术改造的 办法·····	(169)
我国各地区制定的技术经济政策若干 实例·····	(173)
第七章 技术改造的经济效益评价 ·····	(176)
第一节 企业技术改造如何讲求经济效益 ·····	(176)
确定改造的主攻方向·····	(177)
制定改造的全面规划·····	(178)
选择改造的最优方案·····	(179)
做好技术改造各个环节的平衡配套·····	(180)
第二节 技术改造经济效益的特点和评价方法 ·····	(181)
技术改造经济效益的特点·····	(181)
技术改造经济效益的评价方法·····	(181)
第三节 技术改造经济效益的指标体系 ·····	(184)
技术改造年效益指标·····	(185)
技术改造投资回收期指标·····	(186)
技术改造投资效益系数·····	(186)
技术改造后劳动生产率的增长率·····	(187)
单位技术改造投资生产率指标·····	(187)

第一章

科技在经济、社会 发展战略中的地位和作用

在现代社会中，科学技术与经济、社会发展的关系是十分密切的。科学技术的发展与经济、社会的发展是互相制约、相互促进的。在发达国家的人们，尽管对科学技术发展带来的社会问题议论纷纷，但任何国家的学者都不否认科学技术与经济、社会发展两者之间的关系日益紧密和深化，这是现代社会发展的必然趋势。

在我国，科学技术是实现四个现代化的关键。所谓关键，指工业现代化、农业现代化、国防现代化之所以能够实现，就是因为它们运用了现代科学知识和先进技术的结果。这个命题，不仅体现了科学技术与经济、社会发展的统一性，而且还说明了科学技术的重要性。体现着这样一种规律性：科学技术与经济、社会发展的基础是生产力的发展；生产力的发展又在很大程度上取决于生产工具的进步、生产经验和劳动技能的改进，而在所有这些方面，科学技术的发展都起着巨大的作用。

第一节 决定经济、社会发展 战略的诸因素

经济、社会发展战略的概念、内容和指导思想

所谓经济、社会发展战略，从西方的一些著作来看，它是发达国家和发展中国家在较长的历史时期内的发展经验和政策体系的总和。

在马克思列宁主义、毛泽东思想的科学文献中，战略是政策和策略的概括与综合，它解决的问题是一定历史时期内战争（或其他事业）进行的主要方向、力量的总体部署和所要达到的目标。“战略”一词，本来是个军事术语，人们把它引伸到经济、社会发展上来，主要是指一个国家为了实现自己的发展目标而准备采取的带根本性的措施和步骤。

经济、社会发展战略，包括三个方面的内容：

一是战略目标。一个国家的经济、社会发展战略目标，是制定这一战略的主体。战略目标在整个经济、社会发展战略中的这种地位，是由它本身的作用决定的。因为只有对一个国家在一定的历史阶段的经济和其他社会状况的发展程度进行预测，并把某种程度的发展作为目标，才能在一个统一的目标基础上，制定全局性的和各方面的战略方针、确定战略步骤，并动员和依靠各方面的力量，来为这个目标的实现作出努力。由于各个国家经济、政治、社会条件不同，因而它们的战略目标也是不一样的。在各个资本主义国家，不可能都实行同一战略，各个社会主义国家的发展战略也各有区别。至于资本主义国家和社会主义国家的发展战略那就更不一样了。所以，制定各个国家的经济、社会发展战略目标，一定要从自己的国情出发，切不可生搬硬套别国的模式。

二是选择和确定实现战略目标的途径和对策。它包括确定近期、中期、远景的以及每个时期各发展阶段上的发展目标以及科技、经济、社会发展三个方面的相应的指标体系；制定人口发展和优化对策；确定生活消费和生产消耗的数量和结构，使两大部类、农轻重为主体的产业部门或三个产业之间的结构、比例和发展规模适应发展目标的需要；确定社会总产品和社会净产品的生产任务，使国家收入的分配更加合理，使消费和积累的比例、积累和基本建设的规模和构成，有利于推动战略目标的实现；确定人才培养和专业结构的调整等措施，特别要注意为科学技术上新的生长点和可能出现的新的突破点培养人才，从而为实现自己的战略目标服务。

三是制定战略目标和对策的指导思想。社会制度不同，经济、社会发展战略也不同，制定战略目标和对策的指导思想也就不同。资本主义国家经济、社会发展战略的指导思想是资产阶级的经济学；社会主义国家经济、社会发展战略的指导思想是马克思列宁主义关于经济、社会发展的基本原理。这些基本原理包括：

第一，存在决定意识，主观决定于客观，而主观意识对客观存在又起积极的反作用的原理。根据马克思主义的这个原理，要求我们在研究科技、经济、社会发展战略时，要作深入的调查研究，从实际出发，从中探索客观规律的作用，进而根据客观规律的要求制定相应的发展战略。决不能把想象中的、头脑中模拟出来的“战略”，强加给实际。战略如同党和国家的方针、政策一样，都是人们的主观意志的体现，只有当它科学地反映了客观规律时，它才能推动事物的发展，而当它违背了客观规律时，它就会阻碍科技、经济、社会的发展。

第二，马克思主义政治经济学关于扩大再生产的原理。我们要根据这个原理，认真去分析社会经济发展的思路、模

式和方法，认真去研究在什么条件下，实行外延式的扩大再生产，在什么条件下，实行内涵式的扩大再生产，在什么条件下，才能完成从外延式的扩大再生产到内涵式的扩大再生产的战略转变。从而寻找出具有我国特色的社会主义的科技、经济、社会发展战略和相应的对策。

第三，马克思列宁主义的生产关系一定要适应生产力性质的原理。生产力和生产关系是社会生产的不可分割的两个方面，生产力是内容，生产关系是它形式，二者相互依存，互相作用，是辩证的统一。我们在研究、制定科技、经济、社会发展战略时，要力求避免在生产关系的变革上提出“左”的或右的主张，来阻碍生产力的发展，阻碍科学技术、经济和社会向前发展。

第四，马克思列宁主义的经济基础和上层建筑辩证统一的原理。我们要牢记：“历史过程中的决定性因素归根到底是现实生活的生产和再生产。”（恩格斯：《致约·布洛赫》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第477页）“人们首先必须吃、喝、住、穿，然后才能从事政治、科学、艺术、宗教等等；所以，直接的物质的生活资料的生产，因而一个民族或一个时代的一定的经济发展阶段，便构成为基础。”（恩格斯：《马克思墓前的讲演》，《马克思恩格斯选集》第3卷，第574页）同时，我们也要牢记：政治、法律、哲学、宗教、文学、艺术等的发展尽管是由经济发展决定，“但是，它们又都互相影响并对经济基础发生影响，并不是只有经济状况才是原因，才是积极的，而其余一切都不过是消极的结果。”（恩格斯《致符·博尔吉乌斯》，《马克思恩格斯选集》第4卷，第506页）我们在研究科技、经济、社会发展战略的时候，既要考虑到生产力，也要考虑到生产关系；既要考虑到经济基础，也要考虑到上层建筑各种因素的影响作用。只有

这样，才能促进我国科学技术、经济和社会的大发展。

我们只有遵循马克思主义前进，我们的科技、经济、社会发展战略才会符合实际，才能促进这三者的发展。列宁曾经说过：“遵循着马克思的理論的道路前进，我们将愈来愈接近客观真理（但决不会穷尽它），而遵循着任何其他道路前进，除了混乱和谬误之外，我们什么也得不到。”（列宁：《唯物主义和经验批判主义》第135页）

从经济、社会发展战略的内容来看，经济、社会发展战略这个概念（或范畴），要比经济政策的含义广泛得多。同时，政策可以根据不同情况加以调整，而经济、社会发展战略是长期的、全局性的、客观的发展目标和重大决策，是比较稳定的。从经济、社会发展战略和经济政策的关系上讲，经济政策是从属于发展战略的。有什么样的发展战略，就有与此相适应的经济政策，经济政策的制定和调整都是从属于发展战略的，是不能违反科技、经济、社会发展的总战略的。因此，我们说经济、社会发展战略是一个独立的经济学概念，也可以说是一内涵很广的经济范畴。

计划经济与发展战略

任何一个国家都有自己的经济、社会发展战略。一个国家的政府或政党不是自觉地执行符合本国实际的科技、经济、社会发展战略，就是盲目地执行某种不切合本国实际的发展战略。资本主义发达国家有它的发展战略，资本主义不发达国家也有自己的发展战略。社会主义国家，在生产资料公有制的基础实行计划经济，也有自己的科技、经济、社会发展战略。

社会主义国家的科技、经济、社会发展战略，体现在社会主义国家的中、长期的国民经济和社会发展规划之中。这样的中、长期计划包括了在一个历史时期内的发展目标、战

略决策、战略重点、战略部署，是一种长期性的、全局性的、比较稳定的发展战略。

社会主义经济虽然是计划经济，但是整个经济和社会各个领域的发展，仍然是一个客观的过程，因而在它发展过程中必然要受着各种不依人们主观意志为转移的客观规律的支配。我们把经济、社会发展战略，专门当成一门学科来加以研究，对于认识在我们经济、社会发展过程中的那些起作用的规律，研究利用这些规律作用的方式，从而促进我们计划预设的战略目标的实现，并为确定实现这一目标所需要相应的决策、部署提供科学的依据，是非常必要的。

社会主义计划经济的发展战略，应该包括三个互相紧密联系、不可分割的内容。即经济、科技、社会。经济方面包括社会的生产和再生产，还包括生产、分配、交换、消费等各个环节；科技方面包括基础科学、应用科学以及各学科之间的结构；社会方面除经济问题之外，还包括人口、教育、卫生、文化等问题和上层建筑的改革，居民生活习惯、伦理道德、历史传统的扬弃和推陈出新，等等。因此，社会主义计划经济的发展战略，就是社会主义的科技、经济、社会三位一体的发展战略。由于科技进步对于经济和社会发展作用和影响越来越大，有的国家把这三位一体的发展战略，改为科技，经济和社会发展战略，把科技置于首位，而且在制定规划时，将科技发展规划的期限，定得比经济、社会发展规划更长些。例如：经济、社会发展搞十年规划，科技发展则搞十五年甚至二十年发展规划，以便更好地估计科技成果在生产和生活中实际应用的可能性和程度。

全面研究社会主义计划经济的经济、社会发展战略，不仅在理论上是应当的，而且在实践上也是十分重要的。从我们建国到一九七八年党的十一届三中全会以前的三十年时间