

现代科技革命 与资本主义经济

胡金元 著



中国旅游出版社

现代科技革命与 资本主义经济

胡金元 编著

10.2
中国旅游出版社

(京)新登字031号

责任编辑：唐志辉

技术编辑：吴子文

封面设计：吴建群

现代科技革命与资本主义经济

胡金元 编著

中国旅游出版社出版

(北京建内大街甲九号)

北京平谷华光印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本：787×1092毫米 1/32 印张：10.5 字数：240千

1993年6月第一版 1993年6月第一次印刷

印数：5000册 定价：6.50元

ISBN 7-5032-0682-9/Z·166

内 容 简 介

本书以马克思列宁主义毛泽东思想为指导，采取规范分析与实证分析相结合的方法，立足于当代资本主义经济的现实。从动态中把握当代资本主义经济特征，对第二次世界大战后的资本主义经济发展进行了全面的分析，系统地再认识。全书分总论、三编十三章、结束语，约24万字。

总论，客观地介绍了第三次科学技术革命的丰富内容、深远影响和重要意义，为现代资本主义经济发展提供了前提。

第一编，着重分析了第三次科学技术革命对资本主义经济的影响，即战后资本主义生产力有了长足发展，经济结构、生产结构、企业结构、就业结构、劳动力再生产条件，以及资本主义的工业、农业、第三产业、对外贸易、货币体制等发生了巨大变化，企业管理也积累了丰富的经验。

第二编，重点论述了在第三次科学技术革命的推动下，资本主义生产关系领域也发生了重大调整。即由一般垄断转变为国家垄断，资本国际化、国际联合等有了很大发展。股份公司已成为当代资本主义企业的主要组织形式，在战后资本主义经济发展中起着重大作用。

第三编，系统阐述了第三次科学技术革命对发展中资本主义国家和地区的经济影响，特别是对亚洲“四小龙”的经济起飞发挥着重大作用。

全书以第三次科技革命为红线，围绕资本主义经济发展

这个中心，对战后资本主义经济发展中的新情况、新特点进行了详细分析，紧紧抓住发展生产力这个重点，对发达资本主义国家生产力的提高及原因、对民族独立国家生产力发展及问题，对亚洲“四小龙”的崛起及奥秘，进行了系统论述；突出了资本主义生产发展的经验，对发达资本主义国家的科技、教育、管理等方面的先进经验进行了客观介绍；对“利用资本主义国家的东西”的外延的认识也有突破，即不仅可以利用资本主义国家的先进技术、机器、设备，而且还可以利用他们的科学的企业组织形式，经营方法，管理体制，只要对发展经济，提高劳动生产力有用的东西，在坚持四项基本原则的前提下，我们都可以利用过来，为我所用，为社会主义现代化建设服务。

总之，本书立论新颖，结构合理，内容充实，分析深刻，通俗易懂，针对性强，具有强烈的时代气息。在当今社会主义现代化建设中是一本很有价值的书。它不仅为理论工作者提供了丰富的资料，而且帮助实际工作者打开思路，增长才干。同时，也是广大青年同志全面、正确再认识资本主义经济发展的教科书。

前 言

本书以马克思列宁主义、毛泽东思想为指导,采取了规范分析与实证分析相结合的方法,立足当代资本主义经济的现实,从动态中把握当代资本主义经济特征,并对第二次世界大战以后的资本主义经济进行了全面分析和系统的再认识。全书约24万字,具有以下特点:

(1) 以第三次科学技术革命为红线,对战后资本主义经济发展中的新情况、新特点进行了全面分析。

(2) 以经济发展为中心,对战后资本主义国家的经济结构、就业结构、货币体制、对外贸易以及私人垄断、国家垄断、国际垄断发生的重大变化,进行了详细阐述。

(3) 以如何提高生产力为重点,对发达资本主义国家生产力的发展及原因、对民族独立国家生产力的提高及问题,对亚洲“四小龙”的崛起及奥秘,进行了系统论述。

(4) 以资本主义生产发展的经验为核心,对发达资本主义国家的科学、教育、管理方法等进行了客观介绍。

(5) 对“利用资本主义国家的东西”的外延有了新认识。即不仅可以利用资本主义国家的先进技术,机器、设备,而且还可以利用他们科学的企业组织形式、经营方法、管理体制。只要对社会主义经济发展、劳动生产力提高有用的东西,在坚持四项基本原则的前提下,我们都可以利用过来,为社会主义现代化建设服务。全书注重理论联系实际,

具有时代气息。立论新颖，材料翔实可靠，适合于理论工作者和实际工作者学习使用。

在编写过程中，本书广泛采用了同行们的资料，特此说明，并致谢忱。限于水平，本书缺点和问题不少，尚祈指正。

作 者

1993. 3

目 录

总论 第三次科学技术革命	(1)
一、第三次科学技术革命的内容.....	(2)
二、第三次科学技术革命的特点.....	(6)
三、第三次科学技术革命迅速发展的原因.....	(10)

第一编 第三次科学技术革命对战后 资本主义经济的影响

第一章 第三次科学技术革命对战后资 本主义生产的影响	(14)
一、战后发达资本主义国家生产力的发展.....	(14)
二、战后发达资本主义国家经济结构的变 化.....	(27)
第二章 战后发达资本主义国家工业的发展	(41)
一、战后发达资本主义国家的工业发展及原 因.....	(41)
二、战后发达资本主义国家工业结构的变 化.....	(51)
第三章 战后发达资本主义国家农业的发展	(61)
一、战后发达资本主义国家农业现代化.....	(61)
二、战后发达资本主义国家的农业生产组织	

形式和经营管理体制.....	(70)
三、战后发达资本主义国家农业生产关系的变化.....	(81)
第四章 战后发达资本主义国家第三产业的发展.....	(85)
一、第三产业在发达资本主义国家的地位.....	(85)
二、战后第三产业的迅速发展及原因.....	(92)
三、战后发达资本主义国家“第三产业”发展的特点.....	(96)
四、第三产业发展对发达资本主义国家的社会经济影响.....	(100)
第五章 战后发达资本主义国家企业管理的经验.....	(105)
一、资本主义企业管理理论的发展.....	(105)
二、战后资本主义国家企业管理体制的改善.....	(111)
三、资本主义企业管理的作用和性质.....	(131)
第六章 战后发达资本主义国家对外贸易的新作用.....	(136)
一、国际贸易对资本主义经济发展的意义.....	(136)
二、战后发达资本主义国家国际贸易发展的特点.....	(147)
三、战后发达资本主义国家国际贸易的矛盾和斗争.....	(156)
第七章 战后发达资本主义货币体制的演变.....	(168)

一、金本位制的国际货币体制·····	(168)
二、以美元为中心的国际货币体制·····	(173)
三、战后资本主义国际货币体制的现状·····	(184)

第二编 第三次科学技术革命对战 后发达资本主义国家生产 关系的影响

第八章 战后私人垄断资本的变化·····	(193)
一、战后私人垄断大企业实力的增强·····	(193)
二、战后中小企业的发展·····	(202)
三、战后私人垄断资本对国家依赖的加强·····	(210)
四、私人垄断资本与国家资本的交错·····	(213)
第九章 战后国家垄断资本主义的发展·····	(215)
一、国家垄断资本主义的产生和发展·····	(215)
二、国家垄断资本主义的形式和实质·····	(222)
三、国家垄断资本主义的作用·····	(226)
第十章 资本国际化的发展·····	(231)
一、战后资本输出的新特点·····	(231)
二、战后资本国际化的发展·····	(235)
三、跨国公司·····	(240)
第十一章 战后国际经济联合的新情况·····	(251)
一、现代国际卡特尔·····	(251)
二、多国垄断组织·····	(252)
三、“自由贸易区”·····	(254)
四、欧洲经济共同体·····	(255)

第三编 第三次科学技术革命对发展中 资本主义国家经济发展的意义

第十二章 战后亚洲“四小龙”的经济飞跃	(264)
一、亚洲“四小”的经济崛起	(264)
二、亚洲“四小”经济崛起的奥秘	(273)
三、亚洲“四小”经济发展的问题和前景	(289)
第十三章 战后民族独立国家的经济发展	(299)
一、民族独立国家在世界经济中的地位	(299)
二、民族独立国家的经济发展战略及其存在的 主要问题	(302)
三、民族独立国家为建立国际经济新秩序而 斗争	(307)
结束语 战后资本主义经济危机的新特点	(313)
一、战后资本主义经济危机的新情况	(313)
二、产生战后经济危机新特点的原因	(317)
三、凯恩斯主义的反危机理论	(320)

总论 第三次科学技术革命

革命是事物发展过程中所产生的质变和飞跃。科学技术革命包括科学革命和技术革命。科学革命主要是指人类在一定历史阶段对自然界认识上的飞跃和在理论上取得的重大突破；技术革命则是指人类在科学理论的指导下，凭借实际经验对劳动工具、劳动对象和生产工艺进行重大突破性的变革。科学革命和技术革命是两个不同领域的革命，它们既有联系，又有区别。一般来说，科学革命是技术革命的基础和先导，即科学革命迟早会引起技术革命，并最终导致生产的巨大变革；技术革命又为科学的进一步发展提供强大的实践手段，促进并加速科学革命的进程。二者是互相影响、彼此渗透，日益融合为一个科学技术革命的统一体。

人类进入资本主义社会以来，曾经发生过三次重大的科学技术革命。第一次发生在十八世纪七十年代，开始于英国，其主要标志是蒸汽机、纺织机的发明，导致了机器大工业的建立，奠定了资本主义制度的物质技术基础。第二次发生在十九世纪七十年代，首先在美国出现，其主要标志是电、化学品、内燃机的发明，使人类跨进了电气时代。第三次于本世纪四十年代末、五十年代初从美国开始，六十年代达到高潮，以原子能、电子计算机、合成材料、宇航技术等为主要标志。第三次科技革命比前两次的内容更丰富、规模更广、影响更深，对资本主义经济发展的作用更大。

一、第三次科学技术革命的内容

(一) 原子能的利用是第三次科技革命的一个主要标志。

原子能就是物质内部结构释放出来的能量。过去，人类使用能量只是自然能，如风力、水力；燃烧各种天然有机物所产生的能，如柴禾、煤、石油、天然气等。第二次世界大战以后，则是在人工控制的条件下，将物质内部结构释放出的能量——原子能加以利用，如核潜艇、航空母舰、人造卫星，以及固定式的电站均应用原子能，这是人类利用能源的一个质的飞跃。人类社会之所以有这样的质的飞跃，是由于本世纪初相对论和量子力学的建立，导致了三十年代重核裂变反应的发现，揭开了原子内部的秘密；又由于第二次世界大战的爆发，迫使发达资本主义国家集中大量人力、物力、财力，研制具有巨大破坏力的武器，刺激了核物理的发展，于1942年成功地建造了第一座原子能反应堆，并于1945年爆炸了第一颗原子弹。战后，垄断资本家为了追求高额利润，将原子能扩展到民用，生产出核电站设备，使核电站在发达资本主义国家相继建立和发展，于1955年建成了第一座商用原子能发电站。到1983年上半年，全世界已运转的核电站达290座，总功率为1.8亿千瓦。1982年核能发电在电力生产中所占的比重是：瑞士40%，法国39%，比利时31%，日本19%，西德17%，英国15%，美国12%。人类在利用能源上有了一个革命性的变化。

(二) 电子计算机的发明和应用是第三次科技革命的一个突出标志。

电子计算机是一种运算速度快、精确程度高、会计算的机器。自1946年1月美国制造出第一台电子计算机到现在,已经经历了电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路的几代更新,出现了巨型、大型、中型、小型和微型五类电子计算机。现在全世界拥有的电子计算机已接近210万台,如包括微型计算机在内,可能超过700万台。而且功能大大提高,巨型机已经可以达到每秒运算10亿次以上,微型机也可以达到每秒运算20~30万次。有人把电子计算机发展速度之快形容为每十年四个“十”,即每隔十年计算机运转速度快十倍,体积小十倍,效率和功能高十倍,价格低十倍。电子计算机应用范围也越来越广,不仅被运用于一系列新兴的科技领域,而且广泛运用于工业、农业、交通运输业等生产部门,实现了生产过程的全盘自动化;还被运用到计划、统计、金融、商业情报、教育以及医疗卫生等部门,实现了管理部门的自动化。可以说电子计算机已经渗透到人类生活的各个方面。据国外统计,电子计算机的用途已经超过6000种。特别要指出的是,电子计算机不仅可以帮助人感知、传递和处理超过人体感官感知能力的巨量复杂信息,而且可以用来控制、操纵机器,具有记忆、储存、分析和逻辑推理的功能,部分地代替人的体力劳动和脑力劳动,具有“电脑”辅助人脑之称,从而使工业发生了一个革命性的变化。

(三) 空间技术的发展是第三次科技革命的一个重要标志。

空间技术是一门综合性的新兴技术,它包括各种航天器的设计、制造、发射和应用。现阶段的航天器主要包括人造卫星、载人飞船、星际探测器和航天飞机。第二次世界大战后,特别是五十年代中期,争夺世界霸权的斗争日益尖锐,

一些经济发达的国家展开了研制和生产战略武器及其运载工具等尖端武器的竞争，从而促进了宇宙空间技术的发展。1957年苏联成功地发射了世界上第一颗人造地球卫星。从那时起到现在，世界各国和国际组织已发射了两千多颗人造地球卫星，其中包括通讯卫星、资料卫星、气象卫星、侦察卫星、天文卫星和广播卫星等多种用途和性能的卫星。美苏两国还相继发射了载人宇宙飞船、太空实验室、宇航轨道站、航天飞机、星际探测器等。现在，人们不仅掌握了卫星发射技术，也掌握了卫星收回技术。

进入七十年代以后，现代技术革命又进入了一个新的发展阶段，尤其是信息技术、生物技术和新材料技术的发展更为突出：

一、信息技术出现了出人意料的局面。信息技术是新技术革命的核心，是现代化社会发展的物质技术基础，从一定意义讲，新技术革命本质上是信息革命。信息技术主要包括：微电子技术、电子计算机技术，以及各种新的通信技术。

微电子技术就是把各种电子元件和电工设备不断实现微型化的技术。它的一个极为重要的领域就是集成电路。集成电路自1959年诞生以来，发展极为迅速，已经由小规模、中规模、大规模发展到超大规模阶段。八十年代的超大规模的集成电路，可以在指甲盖大小的硅片上集成上百万个元件。正是由于集成电路如此迅速发展，才为电子计算机技术迅速发展提供了可能。

电子计算机技术发展飞速的情况前面已讲到，目前一些发达国家正在竞相研制第五代电子计算机，日本科学家还在研制能接近人脑的、能读能听的、人工智能计算机。

新的通信技术是信息技术的一个重要领域，其中光导纤维和卫星通信技术最为重要。所谓光导纤维通信就是利用光波在光导纤维中传输信息的一种通信方式。与电缆通信相比，它具有传输信息量大、距离长、不怕干扰、体积小、重量轻、保密性强、节省能源和有色金属以及成本低的优点。例如，像一根头发丝粗细的光导纤维，能以每秒30万公里的速度传输几千路电视和上万路电话，而成本只有普通电缆的50%到70%。这种光缆通信在七十年代后半期以来，已在美、英、法等主要资本主义国家大规模推广。

二、现代生物技术是一种方兴未艾、发展前途广阔的高新技术，它主要包括基因工程（遗传工程）、细胞工程、酶工程。遗传工程是应用基因重组技术，即把生物的遗传物质分离出来，按照人们的要求，加以剪接和重新组合，再植入某个生物体内，使它具有特定的遗传性状。比如用遗传工程技术培育的种子比自然界中的缓慢进化过程要快一亿至十亿倍，这是生命科学上具有划时代意义的成就。细胞工程是以细胞为基本单位，利用细胞融合技术，把两种不同细胞的遗传物质结合在一起，加以培养、繁殖、从而改变其遗传性，创造出新的生物。酶工程是利用酶的特异催化功能，将一种物质转化为另一种物质，比如人工合成胰岛素已在医学上用于抗癌和器官移植等，效果良好。发酵工程是利用微生物的特殊功能生产有用的物质，或直接将微生物用于工业生产的技术，如美国用微生物多糖提高石油开采率。生物工程技术还可以制造生物能，既可以利用废物，又可以防治环境污染。现代生物技术的发展，使生物学出现了一个新的工程化转折。

三、新材料技术发展非常快。新材料技术是指创造具有

优异性能的各种人工材料的新技术。大体上可以分为五类：信息材料，如半导体材料、信息记录材料和信息传递材料；新型有机分子材料，如超级塑料、功能高分子材料等；复合材料，如树脂复合材料、金属复合材料、陶瓷基复合材料；新型金属材料，如高强度合金、非晶质金属、泡沫金属等；新能源材料等。新材料技术的发展是新兴技术和新兴产业的物质基础，如果没有半导体技术的发展，就不可能有今天的微电子技术，没有光导纤维的发展，就不可能有新型传输手段光缆。新能源技术的发展，也必须依靠超导电材料、太阳能电池材料等等。五十年代以来，新材料技术不断发展，据统计，世界各国注册的新材料，目前已近30万种。预计未来材料的发展是：传统材料的性能将进一步改善、提高，新型材料的开发应用将更加广泛深入，材料研究和制造的新领域将不断地深入开拓。

总之，人们在认识客观世界和改造客观世界中，进入到一个新的阶段，达到了新的高度。

二、第三次科技革命的新特点

战后科学技术革命与前两次科技革命相比具有一系列的新特点：

第一，战后科技革命具有全球性。第一次科学技术革命，只是在为数不多的资本主义国家中展开；第二次科学技术革命，由于政治和经济条件的限制，广大殖民地和附属国根本谈不上开展科学技术革命，只是在第一次世界大战后，即第二次科学技术革命接近尾声，资本主义世界经济危机时，苏联才引进并利用资本主义国家的一些先进科学技术成