

许立人 肖 进 张温故 主编
卢德怀 侯健民

现代科学技术革命

与

马克思主义

黑龙江人民出版社

现代科学技术革命 与 马克思主义

肖 进 张温故
许立人 卢德怀 侯健民 主编

黑龙江人民出版社

本书作者

(以编著先后为序)

主编组：许立人 肖 进 张温故

卢德怀 侯健民

编 委：许立人教 授 张玉昆副教授

肖 进主任教员 张温故副教授

卢德怀副教授 严宗藩副教授

傅荣荫副教授 沈 静副教授

王学彦副教授 马汝舟主任教员

侯健民教 授 孙溥泉副教 授

周炎光副教授 雷国学主任教员

前 言

根据国家教委1987年关于高等学校研究生马克思主义理论课（公共课）教学的若干规定：“理工农医科各专业的博士研究生开设‘现代科学技术革命与马克思主义’课程”的精神，我们全国14所医科和工科院校的自然辩证法教授和副教授，为帮助博士生解决好根本的政治方向和政治原则问题，树立马克思主义世界观，并用以观察社会问题，分析社会思潮，指导科学研究，提高辩证思维能力的目的，联合编著《现代科学技术革命与马克思主义》一书，以适应博士生当前马克思主义理论课的教学需要。全书15章，约33万字。

参加编著此书的单位（按编著顺序）：黑龙江中医学院、宁夏医学院、第二军医大学、白求恩医科大学、湖南医科大学、哈尔滨医科大学、广州医学院、安徽工学院、中国医科大学、第三军医大学、天津医学院、陕西中医学院、中国协和医科大学和第一军医大学。

为编著此书，我们上述院校的教师曾于1987年8月在安徽九华山集体商定了《现代科学技术革命与马克思主义》一书的写作要点；1988年3月在上海集体审定了《现代科学技术革命与马克思主义》书稿；4月在哈尔滨主编组部分成员许立人、侯健民和张温故等同志统了全部书稿。在编著此书过程中，得到黑龙江人民出版社的朱德环同志热情支持和帮助，他并为全书修改提供了宝贵意见。黑龙江中医学院社会科学部的研究生：杨青、张敏杰、张福利、徐江、巩如

伦等同学，为出书作了许多具体工作。本书的写作还吸收和借鉴了有关专著和材料。这里，谨表示我们的衷心感谢。

编著《现代科学技术革命与马克思主义》一书，只是初步尝试，由于我们学识有限，加上国内没有这方面的教材可供参考，书中会有不少缺点和错误，我们热切希望同道和广大读者给予批评指正。

许立人

1988年5月于哈尔滨

目 录

绪 论

- 第一节 研究现代科学技术革命与马克思主义
问题是时代提出的战略课题…………… (1)
- 第二节 现代科学技术革命与马克思主义课程
的内容结构…………… (8)
- 第三节 学习现代科学技术革命与马克思主义
课程的目的和方法…………… (12)

上 篇 现代科学技术革命

第 一 章 近代科学技术革命的回顾…………… (16)

- 第一节 近代自然科学的产生和第一次
科学革命…………… (16)
- 第二节 第二次科学技术革命…………… (27)
- 第三节 近代两次科学技术革命的启示…………… (40)

第 二 章 现代科学技术革命的性质和

主要内容…………… (48)

- 第一节 现代科学技术革命的性质和背景…………… (48)
- 第二节 现代科学技术革命的基本内容…………… (55)
- 第三节 现代科学技术革命的特点和
社会影响…………… (82)

第 三 章 世界主要国家和我国的科技发展状况及

对科技革命的策略…………… (88)

- 第一节 现代科技革命中处于领先地位的国家

	——美国和日本·····	(88)
第二节	在现代科技革命中力图“重新起飞” 赶上美国、日本的西欧·····	(95)
第三节	苏联和东欧各国对现代科技革命 的观点和主要对策·····	(101)
第四节	现代科技革命对发展中国家提出 的新挑战·····	(104)
第五节	我国对现代科技革命的认识和 对策研究·····	(108)
中 篇	现代科学技术革命条件下的马克思主义	
第 四 章	现代科学技术革命与马克思主义哲学 的若干问题·····	(114)
第一节	马克思主义哲学是时代精神的 精华·····	(114)
第二节	现代科学技术革命与辩证唯物论·····	(121)
第三节	现代科学技术革命与人类社会发展 的总趋势·····	(140)
第 五 章	现代科学技术革命与马克思主义 政治经济学的几个问题·····	(149)
第一节	现代科技革命与马克思的 劳动价值论·····	(149)
第二节	现代科技革命与马克思的 剩余价值理论·····	(160)
第三节	现代科技革命与马克思的 经济危机理论·····	(170)
第 六 章	现代科学技术革命与科学社会 主义理论·····	(180)

第一节	现代科学技术革命与资本主义社会 无产阶级革命·····	(180)
第二节	现代科学技术革命与社会主义制度 的自我完善·····	(197)
第七章	现代科学技术革命与伦理学·····	(214)
第一节	科学技术与伦理道德的相互联系和 联互作用·····	(214)
第二节	现代科学技术革命对西方伦理学 思潮的影响·····	(225)
第三节	现代科学技术革命推动伦理学 深入发展·····	(234)
第八章	现代科学技术革命与科学思维方式·····	(245)
第一节	思维方式及其变革·····	(245)
第二节	科学思维方式的演进·····	(250)
第三节	现代科学思维方式的基本特征·····	(262)
第九章	几个前沿学科的哲学问题探讨·····	(275)
第一节	模糊数学的哲学问题·····	(275)
第二节	突变理论的哲学探讨·····	(286)
第三节	协同学和“协同与竞争”·····	(294)
第十章	现代西方科学哲学科学观述评·····	(303)
第一节	现代科学技术革命与西方科学哲学的 发展·····	(303)
第二节	现代西方科学哲学科学观基本理论 观点的评析·····	(309)
第三节	现代西方科学哲学科学观的评价问题和 借鉴意义·····	(330)
下 篇	无产阶级革命领袖论科学技术	

第十一章	马克思恩格斯列宁论科学技术 ·····	(337)
第一节	科学技术与社会·····	(337)
第二节	科学技术与哲学·····	(348)
第三节	要建立、巩固社会主义和建设社会主义， 就必须掌握科学技术·····	(359)
第十二章	毛泽东论科学技术 ·····	(372)
第一节	科学技术在社会发展中的地位 和作用·····	(372)
第二节	科学技术发展的规律性·····	(378)
第三节	关心自然科学前沿新学科的发展·····	(389)
第四节	百家争鸣是发展科学的必由之路·····	(395)
第十三章	三中全会以来党的科技理论和 政策 ·····	(401)
第一节	把发展科学技术放在首要位置·····	(401)
第二节	实行科学技术为社会主义经济建设 服务的方针·····	(407)
第三节	促进科学技术与生产的密切结合加强 应用研究·····	(416)
第四节	开拓新技术和高技术领域， 加强基础研究·····	(421)
第五节	重视关键科技课题，组织力量 攻关·····	(424)
第六节	必须坚持把发展教育事业放在突出的 战略地位·····	(427)
第十四章	马克思恩格斯与医学科学 ·····	(434)
第一节	马克思和恩格斯重视研究 医学科学·····	(434)

第二节	关于医药卫生的性质及其 社会功能.....	(438)
第三节	关于医学科学与自然科学、社会科学 和哲学的关系.....	(447)
第四节	关于生命观、人体观、疾病观和诊断与 治疗疾病中的辩证法.....	(453)

绪 论

当前,我们正处在世界新的科学技术革命的浪潮中,这场新的科学技术革命正波及着世界经济、政治、思想和文化、包括着马克思主义在内等许多领域。如何以马克思主义为指导研究现代科学技术革命?在现代科学技术革命条件下如何坚持和发展马克思主义?这是一项长期的重要研究课题。1987年国家教委规定:理工农医各专业的博士研究生开设“现代科学技术革命与马克思主义”课程,这一规定,具有重要的理论和现实意义。

第一节 研究现代科学技术革命与马克思主义问题是时代提出的战略课题

这次崛起的世界范围的现代科学技术革命,与前几次科学技术革命迥然不同,其内容、特征和社会作用等方面,都具有新的特点。它向人们提出了一系列尚待研究的新的重大理论问题,其中研究现代科学技术革命与马克思主义的关系问题,就是摆在我们面前的战略研究课题。学习和研究现代科学技术革命与马克思主义的问题,对迎接新的科学技术革命的挑战,在现时代坚持和发展马克思主义,建设中国特色的社会主义,培养和造就新的科学技术队伍,都具有重要意义。

马克思主义者历来关心科学技术的新发展。马克思对于18世纪的产业革命作过非常详尽的研究,他对产业革命产生

的技术条件、社会经济条件，它的发生发展过程，它在资本主义条件下所取得的特有的表现形式，它对西欧的社会经济结构、政治和文化等方面的巨大影响，都进行了全面的考察，作了系统的论述。马克思把科学看成是历史前进的有力杠杆。他曾把蒸汽、电力和自动纺织机说成是比法国革命的领导人巴尔贝斯拉斯贝尔和布朗基“更危险万分的革命家”。恩格斯把科学技术看成为一种神奇无比的力量。他说：“在科学的猛攻之下，一个又一个部队放下了武器，一个又一个城堡投降了，直到最后，自然界无限的领域都被科学所征服，而且没有给造物主留下一点立足之地。”^①应当指出，现实生活的发展比马克思和恩格斯当时所预见的，要复杂得多。周恩来同志早在50年代，就对这次新的科学技术革命的出现，给予了应有的关注。他曾指出：“原子能给人类提供了无比强大的动力源泉，给科学的各个部门开辟了革新的远大前景。同时，由于电子学和其它科学的进步而产生的电子自动控制机器，已经可以开始有条件地代替一部分特定的脑力劳动，就象其它机器代替体力劳动一样，从而大大提高了自动化技术的水平，这些最新的成就，使人类面临着一个新的科学技术和工业革命的前夕。这个革命，……远远超过蒸汽和电的出现而产生的工业革命。”^②

党的十三大报告向全党指出：“马克思主义是在实践中不断发展的科学。马克思主义需要有新的大发展，这是

①《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第529页。

②《周恩来刘少奇朱德邓小平陈云著作选读》，人民出版社1987版，第321—322页。

现时代的大趋势。”^①马克思和恩格斯创立马克思主义是在19世纪40年代前后，其始其终都在19世纪。并且，在他们长达半个多世纪的理论活动中，大部分时间还处于蒸汽机时期；马克思和恩格斯只生活在自由资本主义时代，还没有看到过垄断资本主义。列宁主要理论活动也只是在19世纪和20世纪初，在社会主义时代只生活了几年。我们今天的社会生活同马克思主义创始人所处的时代，是大不相同了。现在世界发生了巨大变化，马克思主义需要有新的大发展，必须看到这个现时代的大趋势。

世界科学技术在突飞猛进。从18世纪中叶到现在，世界历史上发生了三次科学技术革命：第一次科学技术革命，开始于18世纪30年代的英国，而后波及其它国家，基本结束于19世纪末。它以牛顿建立的经典力学体系的科学革命为先导，以工具机的出现为起点，以蒸汽机的发明和广泛应用为标志。马克思和恩格斯把纺织机和蒸汽机的产生，并由此引起的机器大生产体系的建立，称为“产业革命”。第二次科学技术革命发生在19世纪70年代，由于电磁理论的发展，机械化的时代进入电气化时代，农业——工业社会过渡到工业化社会，垄断资本主义已形成。第三次科学技术革命，发生于20世纪40年代，即世界资本主义和世界社会主义体系都共同经历的时代，它的主要标志是原子能、电子计算机和空间技术等的应用。这次新的科学技术革命，不仅在工业发达的美国、苏联、日本、西德、法国、英国等国迅速兴起，而且涉及到一些不发达的国家和地区，它冲击着世界的各个角

^②《中国共产党第十三次全国代表大会文件汇编》人民出版社1987年版，第57页。

落。现代科学技术革命，也向马克思主义提出了许多需要重新探索的新课题。

二次世界大战后，在现代科学技术革命的影响下，资本主义世界发生了很大变化，需要再认识。资本主义的生产关系早在15世纪就已在西欧正式产生了。资本主义社会由自由资本主义到一般垄断资本主义和国家垄断资本主义的发展，资本主义初级阶段和高级阶段的科学技术、生产力、生产关系等方面，都发生了许多新的变化。当然，资本主义的特有的本质是不会改变的。但是，由于这次新的科学技术革命的蓬勃发展，一些国家对其生产关系作了某些局部调整，采取一些“管理民主化”、“福利制度”等等措施，资本主义采取了国家垄断资本主义的形式，国家政权直接干预经济，这也对资本主义固有矛盾的缓和起了一些作用，国民经济有较快的增长，生活有较大的提高。面临着这种新的形势，如何应用马克思主义基本原理，来剖析当代垄断资本主义出现的这些新现象，就成了不容回避的新课题。

社会主义各国也发生了很大变化，工人阶级和劳动人民的事业展现了新的前景。马克思和恩格斯的时代，把社会主义从空想变成了科学，列宁和斯大林时代，把科学社会主义从学说变成实践。二次大战后，当代的马克思主义者，把社会主义从一国胜利引向一系列国家走上了社会主义，从一国建设社会主义实践变成了多国建设社会主义实践。特别是当前，各社会主义国家都在进行改革的实践，把科学社会主义理论和实践推向一个崭新阶段，“在这样的时刻，认清马克思主义必须有新的大发展这个现时代的大趋势，向全党提出在实践中学习和丰富马克思列宁主义、毛泽东思想的任

务”，①是十分迫切的。

近些年来，在世界范围内出现了有越来越多的人接触马克思主义、研究马克思主义的新现象。在西方已经形成了专门研究马克思和马克思主义的学术流派，即所谓“马克思主义”、“西方马克思主义”等等。1983年在马克思逝世一百周年前后，仅纪念马克思的国际学术会议就有80个。《美国新闻与世界报导》说：“自六十年代中期以来，持马克思主义思想或强烈反对既定体制的教授人数在大量增加”，美国D·理查森在《美国教室中的马克思主义》一文说：“目前在美国，一些主要大学的课程表上，几乎都包括有马克思主义……等课程”；与此同时，还有另外一个重要侧面，有些西方的学者在传播这次新的科学技术革命信息的时候，往往以不同的方式来非难、否定马克思主义。

对现代科学技术革命，对马克思主义，尤其对现代科学技术革命与马克思主义的关系，这些全世界热切关注的大问题，人们都以不同的观点和态度在议论着。对这次新的科学技术革命的问题，有的抱乐观态度，有的持悲观态度。国外有人在新技术革命问题上大作文章，认为由于新技术革命出现，资本主义的矛盾可以解决了，资本主义得救了，社会主义和资本主义将来能一体化了，马克思主义过时了。阿尔温·托夫勒说，他曾信任过马克思主义，现在不信了。他认为马克思主义是第二次浪潮冲击下的产物，现在出现了第三次浪潮，情况变了，所以他也就不信马克思主义了。他用“过时论”来否定或反对马克思主义。近两年，国内也有个别

①《中国共产党第十三次全国代表大会文件汇编》，人民出版社1987年版，第63页。

人公开把马克思主义作为一个攻击目标。认为马克思主义没有多大用处了，马克思主义是一种过去的东西，它有利于理解上一个世纪的问题，但不能解释今天的问题。

在对待现代科学技术革命与马克思主义的关系问题上，有两种倾向值得注意：一种是为了“捍卫马克思主义的纯洁性”，一方面否认、低估现代科学技术革命的兴起和影响，好象建设中国特色社会主义同这场震撼世界的新的科学技术革命无关。那么，新的世界技术革命与我国的社会主义现代化建设是什么关系呢？赵紫阳同志曾指出：“新的‘工业革命’对我们今后向四化进军来说，‘即是一个机会，也是一个挑战’。有两种可能：一种可能是时机利用很好，抓紧应用新的科技成果，发展我们自己的经济，使我们同发达国家在经济技术上的差距缩小。也有另外一种可能，如果我们处理不当，或者漠然视之，那就会使我们同发达国家，同世界先进水平的差距扩大，有可能把我们甩得更远。我们应当努力争取第一种可能，避免第二种可能。”^①另一方面，他们看不到现代科学技术革命对马克思主义提出的需要探索的新课题，用僵化的思想对待马克思主义，把马克思主义与现代科学技术革命对立起来。党的十三大报告指出：“当前世界社会主义国家改革的实践，都是对社会主义再认识的扩展和深化，都是科学社会主义理论同各国实践和时代发展的结合。在这个过程中，必然要抛弃前人囿于历史条件仍然带有空想因素的个别结论，必然要破除对马克思主义的教条式理解和附加到马克思主义名义下的错误观点，必然要根据新的

①《科学学与科学技术管理》（津）1984年第1期，第1页。

实践使科学社会主义理论得到新的发展。”^①

另一种倾向是照抄西方社会科学家关于现代科学技术革命中的种种错误观点，并以此否定和反对马克思主义，这种观点是错误的。不能因为马克思主义产生于19世纪中叶，就说马克思主义过时了。马克思主义是在实践中发展的科学，时代的变化，科学技术的发展，马克思主义的个别论断是会失去作用的，但是，马克思主义是个开放的科学体系，它与现代科学技术革命的出现和发展是一致的。它会随着自然、社会和思维的发展而不断地修正、补充和丰富自己的内容。无数客观事实证明，马克思主义的基本原理是不会过时的，它无论在过去、现在和将来，都是指导科学技术发展的强大理论武器。马克思主义是无产阶级的科学世界观和理论体系，无产阶级同马克思主义之间，具有必然的本质的联系，无产阶级世界观只能是一元论，只要无产阶级的伟大历史使命没有彻底实现之前，它是决不会放弃这个最强大的理论武器的。

近几年来，出现了越来越多的人，包括着大学生和研究生，都对这场新的科学技术革命发生了浓厚的兴趣，研究着它的内容，关注着它的发展趋势，议论着可能会给人类带来什么样的影响。这是一种可喜的现象，我们要面向世界、面向人类的未来。现代科学技术革命与马克思主义之间是一种什么关系呢？总的来说，二者是相互联系、相互促进的。一方面，随着现代科学技术革命的出现和发展，不仅将能更加证实、丰富和补充马克思主义的理论，同时，它也向马克

^①《中国共产党第十三次全国代表大会文件汇编》，人民出版社1987年版，第57—58页。