

中国科技潮丛书

中国科技 思想的 创新

马来平 著

山东科学技术出版社

中国科技潮丛书

中国科技思想的创新

马来平 著

20036/58

山东科学技术出版社

中国科技潮丛书
中国科技思想的创新

马来平 著

*

山东科学技术出版社出版
(济南市玉函路 邮政编码 250002)

山东省新华书店发行
山东新华印刷厂德州厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 9 印张 4 插页 192 千字

1995 年 9 月第 1 版 1995 年 9 月第 1 次印刷

印数:1—10000

ISBN7—5331—1752—2
G·229 定价:15.30 元

编委会主任 路甬祥
编委会副主任 马来平(执行) 王渝生 马名驹
刘大椿
编委 (以姓氏笔画为序)
马名驹 马来平 王渝生 王 滨
刘大椿 李 芹 欧阳志远
路甬祥
学术秘书 王 军 蒋绪川

责任编辑 邵 迅
复 审 宋德万
终 审 王道隐
技术编辑 韩立生
封面设计 史速建

重庆出版社科学学术著作
出版基金指导委员会

主任委员： 钱伟长

委员（以姓氏笔划为序）：

于光远	马 洪	王梓坤
冯之浚	卢 云	卢鸣谷
汝 信	刘大年	刘东生
李振声	张致一	宋叔和
邱式邦	季羨林	周光召
罗涵先	郎景和	费孝通
胡亚东	钱伟长	程理嘉

序 言

为响应全国科学技术大会提出的“科教兴国”伟大战略方针,我们编纂了《中国科技潮丛书》。本丛书歌颂了中华人民共和国辉煌的科技成就,全面系统地回顾与总结了当代中国科学技术在科技思想的创新、科技体制的转型、基础科学的研究、发明创造与科技腾飞、高技术的发展、科学家群体的崛起以及科技发展促进人的现代化等方面的发展状况,并以大量的事实说明了科学技术在中国社会主义建设中所起的重大作用,生动地印证了邓小平同志“科学技术是第一生产力”这一英明论断。本丛书还以中国科学家生动感人的事迹,展示了他们献身于科学和无私奉献的精神。

实施“科教兴国”的伟大战略思想,就是要在全党、全国人民中大力进行科技思想的教育和科学知识的普及。希望本丛书的出版,能对广大人民群众特别是青少年进行爱科学、爱祖国、爱社会主义的思想品德教育和融科技意识与科技知识为一体的科普教育,对实现“科教兴国”的伟大战略,对促进社会主义精神文明建设,起到积极的作用。

本丛书的作者,主要是从事科学技术哲学和科学技术史教学和研究人员,他们为当前中国科技潮的兴起而感到欢欣鼓舞,并以满腔的热情在很短的时间内编写了这套丛书。本

丛书不乏真知灼见,但不妥之处也在所难免,丛书所反映的史实和观点也仅限于作者们的视角,不可能概全,而且有待历史发展的继续并接受历史的检验。希望能够得到广大读者的批评指正。

路甬祥

目 录

导 论	1
第一章 科学与生产力关系上的曲折认识过程	5
一 科学与生产力“直接联系论”	5
二 科学的阶级性问题	20
三 “科学技术上层建筑论”	36
四、《中国科学院工作汇报提纲》及其“科学技术是 生产力”观点	44
第二章 新时期科技思想的奠基	53
一 科学大会的筹备与召开	53
二 新时期科技思想的奠基	72
第三章 科技发展方针的完善与创新	95
一 “科学技术与经济、社会协调发展”	95
二 “依靠”和“面向”	105
第四章 解放科技生产力的体制改革蓝图	117
一 《科技体制改革决定》的背景	117
二 《科技体制改革决定》的起草	129
三 《科技体制改革决定》的定稿	136
四 《科技体制改革决定》的内容与创新	146
第五章 第一生产力论与新时期科技工作指导思想的 确立	157
一 第一生产力论提出的背景	157
二 第一生产力论的宣传、研究和认同	170

目 录

第六章	第一生产力论思想辨析·····	192
一	两个“第一”具有根本上的一致性·····	193
二	科学技术的两种价值并行不悖·····	204
三	第一生产力实现机制的研究亟待加强·····	213
第七章	跨世纪的科教兴国战略思想·····	231
一	科教兴国战略的含义与内容·····	231
二	科教兴国战略的阐释和动员·····	250
三	科教兴国战略的思想创新·····	257
主要参考文献·····		271
后记·····		276

导 论

一般地说科技思想史主要包括如下内容：科学概念、理论和学说的演变史；科技方法的发展史；重要科学家的科学思想和方法论思想的形成史；不同历史时期的科学技术观与自然观的发展史；关于科学技术发展的本质、特点与规律的认识和运用史，等等。狭义地说，上述每一项也都可以独立地称为科技思想史。所谓科技发展思想史，主要是指上述最后两项。

1949 年以后的 40 多年里，中国的科技发展思想史基本上和中国的科技发展史同步，可粗略地划分为三个大的阶段：50 年代上半期为模仿苏联阶段；50 年代中期至 80 年代初为中央集权的计划型科学技术阶段；80 年代初至今为市场调节主导型科学技术阶段。

作为上述三个阶段划分标志的两个关节点分别是：其一，1956 年，中国第一个科学规划即《十二年科学规划》（1956～1967）的制定。它标志着中国的科技事业开始放弃单纯模仿苏联而走向密切结合和服务于中国社会主义实践的计划型科学技术阶段；其二，1980 年国家科委召开的全国科学技术工作会议通过的《关于我国科学技术发展方针的汇报提纲》。在这份《汇报提纲》里，首次提出了“科学技术与经济、社会应当协调发展，并把促进经济发展作为首要任务”的科技发展新方针。从此以后，中国科学技术发展的主要目标完成了由为国防

和政治服务而向为经济建设服务的转移，整个中国科技事业开始汇入了社会主义市场经济建设的主潮流。

在上述每个阶段里，中国就科技发展的本质、特点、规律的理解和运用都有重大发展，在科技发展的方向、条件、动力、途径和方法等方面都提出和实践了不少的新思想、新观点。如：“集中力量，重点突破”、“自力更生为主”、“百家争鸣”、“以任务带学科”、“群众路线”、“依靠和面向”、“稳住一头，放开一片”等等。

新中国的科技发展思想不仅内容丰富，而且具有不可低估的实践与理论意义。首先，它是中国制定科技发展政策、规划、措施的指导思想和理论基础，并以此为中介，支配和影响了中国科学技术发展的实际进程。其次，它是当代中国社会发展理论的一个侧面。从科学技术是第一生产力的角度说，它甚至是当代中国社会发展理论中的一个具有关键意义的侧面。当前，处于社会转型期的中国迫切需要构建自己的与市场经济相适应的社会发展理论。科技发展理论的状况如何，当是这种构建的重要制约因素之一。第三，它是新中国的科学技术哲学思想进而是其一般哲学思想的重要组成部分。一部新中国的哲学史、思想史，乃至文化史，倘若缺少有关新中国科技发展思想史的内容，必定是欠完整、不丰满的。

倘若进一步考虑到中国是一个占世界人口 1/4，而且具有悠久文化传统的大国的话，那么，新中国科技发展思想的国际意义也颇令人自豪。关于这一点，一位研究中国科技政策的美国学者作出了比较客观的评价。他说：“中华人民共和国科学技术的发展一直具有重大的国际意义。这主要有两个原因：第一，蕴藏于中国人民中的科学技术创造力的解放，极大地丰富

了世界科学技术知识的宝库；第二，1949年以来，中国在科技政策方面的具体做法，为世界各国如何促进知识增长和技术创新提供了经验和教训，对科技政策感兴趣的决策者、科学家和学者，都可以从这种成功和失败的经验教训中学到许多东西。”^①

尽管新中国科技发展思想内容丰富，意义重大，但是，它与解放后中国接连不断的政治运动所具有的不可分割的联系，决定了这是一个政治性和政策性都很强的敏感领域，再加上它与我们的现实生活十分贴近，历史研究通常所持有的“与现实保持一定距离”的传统观念在这里明显地发挥着作用。因此，多年来，这方面的研究尤其是较为系统的研究，一直是十分欠缺的。

开展当代中国科技发展思想史研究需要做的工作很多。譬如，从解放后中国科技发展思想中选择某些最富有创新特色的片断予以集中阐述，当不失为一项有意义的工作。可以认为，在新中国的科技发展思想中比较关键、比较有代表性，又比较有创新特色的思想线索之一是关于科学技术与生产力关系基本认识的发展过程。这是因为，以1980年科学技术与经济、社会协调发展思想的提出为界，自兹以后的科技发展一直是科技与经济日趋密切化、一体化的过程，这一过程在理论上是以科学技术与生产力关系上的基本认识为基础和先导的；自兹以前的科技发展则主要是以科技为国防和政治服务为特征的过程，那时，在理论上则主要是以仅仅承认科学技术是社会意识形态

^① [美] 理查德·P·萨特米尔. 科研与革命——中国科技政策与社会变革. 袁南生等译. 北京：国防科技大学出版社，1989. 12. “中译本序言”

为基础和依据的过程。所以，人们看到，在科学技术与生产力的关系的基本认识方面，中国经历了如下一系列显著变化：

科学与生产力“直接联系论”——→科学技术是生产力——→科学技术是第一生产力。

其中，在第一、二阶段之间，穿插了一段“文化大革命”中“四人帮”的“科学技术上层建筑论”；在第二、三阶段之间，以及在第三阶段之后，穿插或跟随着与落实“科学技术是生产力”或“科学技术是第一生产力”有关的“科学技术与经济、社会协调发展”、“依靠和面向”、“解放科技生产力”、“稳住一头、放开一片”和“科教兴国”等等。这一系列的变化，在某种程度上从一个窗口展现了新中国科技发展思想演变的基本线索和面貌。

本书所要做的，就是对上述过程中每一有代表性的思想的产生背景、含义与内容、创新与特点、价值与影响等，逐一予以详略不等的介绍与评论。

第一章 科学与生产力关系 上的曲折认识过程

应当说，科学是生产力的观点在马克思主义经典作家那里或在整个马克思主义的理论体系中是明确的和一贯的。早在1857～1858年的《政治经济学批判》手稿中，马克思就写下了如下的论断：“生产力当然包括科学在内。”“固定资本的发展表明，一般社会知识、学问，已经在多么大的程度上变成了直接生产力。”以后，在马克思和恩格斯一系列成熟的著作中这一观点被无数次地提到，以至于现在我们已经看到了《马克思主义经典作家论科学技术和生产力》这类专书的出现^①。

然而，一向以马克思主义作为自己行动指南的社会主义国家——中国，虽然在实践中始终力图把科学技术应用于生产实际，可是，直至70年代中叶以前，理论上却一直未明确注意到马克思主义关于科学技术是生产力的观点。

那么，70年代中叶以前，中国是怎样认识科学与生产力的关系的呢？

一、科学与生产力“直接联系论”

“直接联系论”的含义与评价

^① 中共中央党校哲学教研部. 马克思主义经典作家论科学技术和生产力. 北京：中共中央党校出版社，1991. 12

我们不妨从艾思奇主编的《辩证唯物主义历史唯物主义》一书谈起。

艾思奇是“文化大革命”前中国共产党的一位资深哲学家，公认的党内理论权威。《辩证唯物主义历史唯物主义》初版于1961年，其时，艾思奇任中央党校副校长。这本书是当时中央书记处委托艾思奇组织中央党校哲学教研室和全国一批知名哲学家集体编写的高等学校的哲学教科书，影响很大。写进该书的科学论观点无疑是解放以来中国共产党科学意识的系统总结和高度概括。

综观《辩证唯物主义历史唯物主义》一书，它对科学的看法有如下几个要点：

（1）科学是社会意识形式中的一种。社会意识是社会存在的反映，是人们对于自己周围环境、社会关系、社会过程的认识。社会意识的形式是多种多样的，其中包括政治思想、法律思想、道德、科学、哲学、艺术、宗教等形式。

（2）科学是一种知识体系形态的社会意识形式。科学是人们关于自然、社会和思维的知识体系。科学是适应人们的实践的需要、生产斗争和阶级斗争的需要而产生的，它是观察和实验知识的概括和总结。科学是以概念和逻辑的形式来反映世界的。科学的任务是揭示事物发展的客观规律，探求客观真理，作为人们改造世界的指南。

（3）科学是一种具有多种个性的特殊的社会意识形式。科学与其他社会意识有共性，也有个性。①科学的发展具有特别明显的继承性。后一代人的科学研究必须以前一代人已经达到的终点为起点。不能把现代科学同过去的科学成就割裂开来。②自然科学的发展与生产具有直接的联系。因此，自然科

学的发展直接取决于生产的发展。自然科学是人类改造自然的实践经验，即生产经验的总结，并且是为生产服务的。③自然科学本身没有阶级性。自然科学反映的是自然界发展的规律，任何阶级的人从事生产活动，都必须遵循这些规律。就是说，自然科学的规律，如数学、物理学、化学等科学规律是可以为各阶级的人们所发现、掌握和利用的。④自然科学工作和科学工作者是有阶级性的。在阶级社会里，自然科学怎样被利用，为什么目的服务，这是由掌握它的阶级所决定的。从而，它的发展也就受着阶级利害的严重影响。同时，自然科学家研究问题总是在一定的世界观和方法论支配下进行的。因此，自然科学的研究总是要受到哲学的影响的。在自然科学发展的一定阶段上必须有某种唯物主义哲学思想与之相适应。这种唯物主义哲学思想对于自然科学的发展起着促进的作用，唯心主义观点则对自然科学的发展起着阻碍作用。⑤社会科学和自然科学不同，它是反映社会发展规律的，因而它具有鲜明的阶级性。

在以上的要点中，最关键的是两条：其一是，科学是一种知识体系形态的社会意识形态。它表明了作者对科学本质的看法；其二是自然科学的发展与生产具有直接的联系。其具体内容是：自然科学是人类生产经验的总结，自然科学是为生产服务的。它表明了作者对科学发展的基本动力和科学的基本社会功能的看法。

事实上，中国共产党主要领导人的科学意识和理论界的科学意识是完全一致的。在毛泽东和周恩来的如下两段著名的论述中，表达了他们各自对“什么是科学”的基本观点：

“自从有阶级的社会存在以来，世界上的知识只有两门，一门叫做生产斗争知识，一门叫做阶级斗争知识。自然科学、

社会科学，就是这两门知识的结晶，哲学则是关于自然知识和社会知识的概括和总结。”^①

“科学理论是将实践的经验提高到理性的高度，反过来又指导实践的。劳动创造世界，科学也是体力劳动和脑力劳动的产物。”^②

显然，毛泽东和周恩来都主要是在知识体系的意义上理解自然科学的。

关于科学对于经济和生产的巨大功能，中国领导人历来是有明确认识的，如下的几段话充分表明了这一点：

“只要我们更多地懂得马克思列宁主义，更多地懂得自然科学，一句话，更多地懂得客观世界的规律，少犯主观主义错误，我们的革命工作和建设工作，是一定能够达到目的的。”^③

“……在技术方面，在一切能够使用机器操作的部门和地方，统统使用机器操作，才能使社会经济面貌全部改观。”^④

“我想在这里稍微多说一点科学方面的事情，这不但因为科学是关系我们的国防、经济和文化各方面的有决定性的因素，而且，因为世界科学在最近二三十年中，有了特别巨大和迅速的进步，这些进步把我们抛在科学发展的后面很远。”^⑤

“我们要实现农业现代化、工业现代化、国防现代化和科学技术现代化，把我们祖国建设成为一个社会主义强国，关键

① 毛泽东选集·合订一卷本·北京：人民出版社，1967. 773~774

② 周恩来选集·下卷·北京：人民出版社，1984. 17

③ 毛泽东选集·第五卷·北京：人民出版社，1977. 142

④ 毛泽东选集·第五卷·北京：人民出版社，1977. 188

⑤ 周恩来选集·下卷·北京：人民出版社，1956. 181