

科学生产力 效应理论导论

钟阳胜 著

科学普及出版社广州分社

2762

rs

科
学
生
产
力
效
应
理
论
导
论

钟阳胜 著

科学普及出版社广州分社

KE XUE SHENG CHAN LI XIAO YING LI LUN DAO LUN

科学生产力效应理论导论

钟阳胜 著

责任编辑 张唐生 封面设计 梁 祥

科学普及出版社广州分社出版

(广州市应元路大华街兴平里 3 号)

广东省新华书店发行 肇庆新华印刷厂印刷

开本: 850×1168毫米 1/32 印张: 5.75 字数: 180千字

1990年4月第一版

1990年4月第一次印刷

印数: 1—3,000册

ISBN 7-110-01423-1/C·40

定价: 3.20元

内容简介

科学是人类精神世界的皇冠，是现代社会高度发达的强大精神动原。科学在经济、社会发展中的作用已成为当代哲学社会科学界学者不倦探索的重大的热门课题。

本书提出了科学生产力效应理论的新概念，并对这一理论的主要方面进行了富于探索性的初步阐述，着重论述了科学作为生产力的确切含义，科学作为生产力与物质生产力之间的区别和联系，科学在物质生产力发展动力系统中的地位及其职能效应，科学生产力效应过程实现的基础、条件、途径和一般规律，物质生产力在科学生产力效应规律作用下发展的一般趋势等。

本书观点新颖，文字流畅，材料翔实，对于专业研究人员、高等院校和中等学校的教师以及大学生、研究生和党政企领导干部、党的宣传工作者，均有参考价值。

序 言

科学是人类精神世界的皇冠，是人类社会永不停息地前进的永恒推动力量，是现代社会高度发达的精神动原。唯其如此，所以在人类社会发展的历史长河中，她不知激励起多少社会志士为社会的发展贡献毕生的精力。

马克思早在100多年前就提出了科学是生产力的思想。这一思想随着科学和物质生产力的发展，以及人们对这一社会现象的研究和探索的深入，已成为现代社会思想的重要部分。但是，由于解放后几十年间我们一直处于封闭状态，致使科学是生产力的思想长期在我国鲜为人知。直至党的十一届三中全会和小平同志提出科学技术是生产力这个马克思主义的命题后，这一状态才开始改变，马克思主义的这一思想才在我国社会取得应有的地位，社会科学界才开始认真在这一领域进行探索和耕耘。这本小书，就是作者热情投身于伟大的社会主义现代化建设事业，在这一领域进行诚实的研究和探索的一个小小的成果。本书取名《科学生产力效应理论导论》，是因为它的中心内容是论述科学作为生产力的含义，科学作为精神生产力与物质生产力之间的区别和联系，科学在物质生产力发展动力系统中的地位 and 职能作用，科学转化为物质生产力的基础、条件、途径和一般规律，物质生产力在科学作用下发展的一般趋势，等等。所有这些内容，如果要给予一个抽象的理论概括，那么，我认为可称之为科学生产力效应理论。同时，因为书稿形成较早，又是研究的初步成果，而有些问题只是提出来，所以对科学生产力效应理论的阐述，只能是一个导论。此外，本书还收集了作者近几年已发表的与这一问题有关的研究论文11篇作为附录，算是对科学生产力效应理论的补充和伸展。这些论文除2篇是与友人合作写成的外，其余均系作者独立

完成的科研成果。全部论文均已在全国或省级报刊杂志发表过，其中多数还在《新华文摘》、《经济学文摘》、《高校文科学报文摘》和《光明日报》上被转载或介绍过，《对马克思恩格斯科学生产力思想的探讨》一文还为《1984年中国哲学年鉴》选介。但是，由于作者的学识所限，再加上这几年来主要从事现实政策的调查研究和繁重的党务和政务工作，因此，拙著疏误之处在所难免，谨祈读者和专家批评指正。

本书的主体部分，是几年前作者在中国社会科学院研究生院攻读哲学硕士学位时学习和研究的心得。附录部分是这几年边从事实际工作，边进行学术理论研究的副产品。作者在学习和研究中，在本书的写作过程中，得到了导师邢贲思（原中国社会科学院哲学研究所所长、研究员，现中共中央党校副校长）、王锐生（中国社会科学院哲学研究所历史唯物主义研究室主任、研究员）、王正萍（现中共中央党校教授）的热情指导，得到了自己的慈母和妻子的无私的爱所给予的支持和帮助。本书的出版得到了科学普及出版社广州分社的领导和编辑的大力支持和帮助。值此机会，作者谨向自己的导师，自己的母亲和妻子，以及出版社的领导和编辑，致以崇高的敬意和深切的谢意。

作者1989年6月

于广州东山湖畔

目 录

序 言

一、科学生产力效应理论导论

导 言	1
1.概 论	5
2.科学在物质生产力发展动力系统中的地位 and 职能效应	19
3.科学生产力效应过程实现的基础和条件	37
4.科学生产力效应过程实现的途径	50
5.科学生产力效应规律作用的一般趋势	59
6.简短的结语	70

二、附录:

1.要重视智力劳动的价值	72
2.对马克思恩格斯科学生产力思想的探讨	76
3.试论自然科学发展的动力结构	89
4.反科学思潮和科学决定论的历史考察	98
5.封建主义和我国近代科学的落伍	112
6.科学与社会分析法和社会管理	119
7.从经济发展看科学技术的战略地位	128
8.关于技术引进若干问题的探讨	133
9.珠江三角洲经济成长新阶段的矛盾与经济技术模式	142
10.下决心迎接新的技术革命的 挑 战	154
11.现代科学技术革命究竟把资本主义引 向 何方	158

一、科学生产力效应理论导论

导 言

在人类历史上，一顶顶皇冠落地了，一个个社会经济形态崩溃了，而物质生产力却生命不息，一往无前。它恰似不断加足马力的火车头一样，推动着社会历史的车轮隆隆前进，把人类社会带出野蛮和黑暗，引向文明和未来。马克思和恩格斯创立的历史唯物主义，对物质生产力的这种革命作用作了高度的理论概括，指出它是人类社会“全部历史的基础”，^①这已经成为人们的一种常识了。然而，物质生产力为什么会发展呢？长期以来，我国理论界不顾艰难曲折，进行了大量的研究，并取得了可喜的进展。有的人认为，主要是生产关系和上层建筑通过经济基础（生产关系）的折光的反作用。有的人又认为，这只是物质生产力发展的外部条件，它的根本动力在于其内部诸因素之间的矛盾运动。至于科学的生产力效应规律，即科学作为精神生产力与物质生产力之间的矛盾运动规律，以及它在物质生产力发展中的地位和职能作用，则基本上尚未按照马克思和恩格斯提出的重要思想进行比较深入的探讨，仍然是生产力经济学和历史唯物主义哲学理论研究有待进一步解决的一个重要课题。

这几年来，虽然坚冰已经打破，理论界已经开始接触和探讨这个问题，但一般都只是停留在肯定马克思主义关于科学是生产

^①《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社，1975年版，P.321

力的结论上。为了进一步把有关的理论问题弄清楚，有必要把研究深入下去。到底科学在什么意义上是生产力？科学与物质生产力之间有什么区别和联系？如果说科学是“知识形态”上的生产力可以转化为物质生产力，那么这种“转化”需要什么条件和基础，通过什么途径，如何计量，具有什么规律？从中可以引出什么结论？所有这些，涉及到了学科生产力效应理论的基本问题。在这里，作为一个导论，只能就其中最主要的若干基本问题进行一些探索性的论述和阐发。

全文共六部分。

第1部分：在概括论述科学生产力效应的主动性和受动性，揭示科学与物质生产力的辩证关系的同时，着重论述科学生产力的受动性，探讨这种受动性，即物质生产力的发展对科学发展的制约作用。认为在它们的关系中，首先是物质生产力的发展制约着科学的发展，使科学的生产力效应形成一种受动性。这种受动性，主要表现在物质生产力作为人类认识客观自然界的物质条件，不仅以自身的发展要求不断赋予科学认识以永不衰竭的活力，而且总是直接或间接地决定科学研究的对象及其广度和深度，制约科学发展的进程和方向，以人类改造自然物质的结果的形式，揭示人对自然规律的认识的真理性，标志科学发展的水平。以此为基础，才能形成科学生产力效应的主动性，演出物质生产力发展的壮丽活剧。

第2部分：在简单考察和分析生产关系、上层建筑和物质生产力内部诸要素的矛盾运动对物质生产力的推动作用的基础上，着重从科学与人的劳动能力、生产工具、物质生产力的继承、积累和发展等四方面的关系，论述科学对物质生产力的制约作用，揭示科学生产力效应的一条基本规律。认为没有科学和物质生产力的矛盾运动，没有科学的发展和应用，生产关系、上层建筑和物质生产力内部诸要素的矛盾运动对物质生产力的推动作用就

不能最后实现，物质生产力的诸要素就不能形成和发展，整个物质生产力就不可能继承和积累，更不可能有新的质的发展。因此，从一定意义上说，科学的发展和应用从根本上制约着物质生产力的发展。

第3部分：论述科学作为独立形态的精神生产力转化为物质生产力，不仅是在一定的社会经济基础和物质技术基础之上进行的，而且是随着这种基础的发展而发展的，从而揭示科学生产力效应规律作用的条件和趋势。认为脑力劳动和体力劳动的分离，为科学作为独立形态的精神形态的生产力转化为物质形态的生产力奠定了最初的基础，科学的高度发展和物质生产力的极大提高，又反过来结束这种分离，以脑力劳动对体力劳动的辨证否定的形式消灭它们之间的差别，使脑力劳动发展为人类劳动的主要形态，使社会个人的全面发展成为科学转化为物质生产力的坚实基础；资本主义生产关系的确立，使科学作为独立形态的精神生产力转化为物质生产力第一次获得了现实的经济基础，而随着资本主义向帝国主义过渡，资本主义生产关系逐渐成为生产力发展的桎梏，又使这种“转化”的经济基础越来越狭窄，并从多方面限制、延缓和阻碍这种“转化”的实现；社会主义制度的建立，在客观上为这种“转化”提供了广阔而坚实的基础，但要使社会主义制度的这种优越性成为现实，还要靠我们的主观努力；大机器工业的建立为这种“转化”准备了物质技术基础，大机器工业的发展则必然使这种物质技术基础越来越雄厚，越来越有利于这种“转化”的迅速完成和实现。由此，得出结论认为，科学作为独立形态的精神生产力转化为物质生产力的基础，虽然最初是在资本主义的发展中形成的，但是由于资本主义的过渡性，它又必然要随着资本主义过渡到社会主义而更加发展、成熟、广阔和坚实。

第4部分：论述科学作为独立形态的精神生产力必须通过一

定的途径，才能转化为物质生产力，从而揭示科学生产力效应规律作用的主要途径和基本形式。认为其主要途径和作用形式是：

1.通过教育和训练，使科学和劳动者相结合，在劳动者身上物化为生产的技术技能；2.创造出不断完善的生产工具和机器；3.劳动对象的改造和更新；4.寻找和利用新的能源；5.加强对物质生产力的组织和管理。在这些途径中，劳动者和生产工具是最重要的。最后得出结论，科学作为独立形态的精神生产力，必须借物质作“中介”，才能参与生产过程，转化为物质生产力，发挥其生产力效应。

第5部分：论述学科生产力效应规律作用的一般趋势，即科学作为独立形态的精神生产力转化为物质生产力的规律性。认为这种规律性的主要表现是：随着科学的几何级数的发展，科学一般按几何级数的加速度转化为物质生产力；随着科学研究领域的扩大和深入，科学转化为物质生产力的范围不断扩大；随着自然科学和社会科学的互相渗透，社会科学也越来越多地转化为物质生产力；科学将通过直接生产过程的发展而成为直接生产力，与物质生产力趋向统一。据此又进一步认为，在这些规律的作用下，物质生产力具有按几何级数加速发展的一般趋势，一个国家的物质生产力可以在短期内赶上和超过世界先进水平，也可以在短期内被远远抛在世界先进水平之后，按几何级数地日益显得相对落后，从而提出必须从这个认识出发，认清发展和应用现代科学在实现四个现代化中的重要性和紧迫性。

第6部分：结束语。对科学生产力效应问题进行总概括，概述科学与物质生产力的辩证关系，着重指出科学对物质生产力乃至整个社会生活的作用，属于精神对物质、社会意识对社会存在的反作用，强调明确科学对物质生产力的效应作用，以及认识和掌握科学转化为物质生产力的一般规律，具有十分重要的意义。

1. 概论

要认识和把握科学生产力效应规律，不能不认识人对自然的关系和科学与物质生产力的关系。我们知道，人类社会是自然界发展到一定阶段自我分化的产物，是自然界的一个特殊部分。它不能离开自然界而独立存在和发展，只能在和自然界的交互作用中，即在人类不断进行的生产活动中存在和发展。因此，马克思把生产活动称为“人类生活得以实现的永恒的自然必然性”。^①在生产过程中，人与自然之间不断进行物质、能量和信息的变换，以获得自己生存和发展的物质资料和精神资料。但是，人类“在生产中只能象自然本身那样发挥作用”，^②按自然的规律决定自己活动的目的、手段、方式和方法，改变自然客体的“物质的形态”。^③因此，人们为了利用和改造自然，就必须认识自然，人对自然的关系就不仅表现为实践关系，而且表现为认识关系。表明人对自然的实践力量的客观标志，是物质生产力的发展水平；表明人对自然的认识力量的主要标志，是科学的发展水平。在这里，科学和物质生产力都是人类利用和改造自然的力量，相互之间存在着一种内在的辩证的关系。

长期以来，许多论著总是习惯地把物质生产力说成是改造自然的能力。^④这是不确切的。马克思常常用“生产力”这一术语来表示“物质生产力”，认为任何生产力都是“以往的活动的产物”，都是“人们的实践能力的结果”，都是“一种既得的力

①马克思：《资本论》，第一卷，人民出版社1975年版，P. 56

②③马克思：《资本论》，第一卷，人民出版社1975年版，P. 56

④〔苏〕康斯坦丁诺夫主编：《马列主义哲学原理》中文版，P. 288
〔中〕《辞海、哲学分册》上海辞书出版社出版，P. 91

量”。①它“不是自然的恩惠，而是几十万年历史的恩惠”。②按照马克思的原意，物质生产力应该是历史地积累起来的人类进行生产活动的物质力量。这种力量，是生产的“物质条件”，是社会实行全面变革的“物质因素”。其根本特性，就是它的客观物质性。

科学是一种不同于物质生产力的生产力，又是一种对物质生产力具有日益增长的积极效应的生产力。马克思和恩格斯认为，科学是“人类对自然的理解”，③是“知识形态上”④的生产力，是人类生产力发展的“一个方面，一个形态”，⑤属于“一般社会生产力”。⑥因此，科学作为一种生产力，标志着“人类理论的进步”，⑦表现为生产的“精神要素”，⑧不属于直接决定社会的生产关系、经济关系和整个社会物质生活基础的物质生产力，也不是这种物质生产力中的一个独立要素。科学作为“一般社会生产力”，是“历史发展总过程的产物和精华”，⑨是历史地积累起来的人类进行生产活动的精神力量，因此是一种“精神生产力”。⑩这种生产力由于以知识形态的形式存在，属于精神性的东西，决定了它不能象工具那样直接拿来使用。它往往要通过一系列的中间过程，渗透到物质生产力里面，借“别

①《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社1975年版，P.321

②马克思：《资本论》，第一卷人民出版社1975年版，P.560

③④⑤马克思：《政治经济学批判大纲（草稿）》人民出版社1977年版，第三分册，P.357、358、166

⑥《马克思恩格斯全集》第二十六卷1册，P.422

⑦马克思：《机器、自然力和科学的应用》，人民出版社1978年版，P.206

⑧《马克思恩格斯全集》第一卷，P.607

⑨《马克思恩格斯全集》第二十六卷1册，P.421

⑩《马克思恩格斯全集》，第四十六卷上，P.173

人”作中介，才能在生产中发挥自己的力量。因此，和物质生产力相反，其根本特性就是非物质性。

显然，物质生产力和科学作为精神生产力是两种不同形态的生产力。但是，就对自然的关系而言，则两者都表现为生产手段。前者表现为物质手段，后者表现为精神手段，都是在生产活动中不可缺少的因素。人类在进行物质生产过程中，不仅运用这两种手段，而且还不断地再生产它们。马克思指出：社会生产力已经“不但在知识形态上，而且作为社会实践底直接器官、作为实际生活过程底直接器官而被生产出来。”^①在这里，马克思把社会生产力作了两种区分：一种是“知识形态上”的精神生产力；一种是作为“社会实践底直接器官”的物质生产力。不仅如此，马克思在同一部著作中甚至还明确认为，可以把生产力分成“物质生产力和精神生产力”。^②根据马克思的思想，如果从广义来说，把人类用以影响和改造自然的力量叫做一般社会生产力，那么物质生产力和科学作为精神生产力就构成一般社会生产力的两个“方面”或两种“形态”，共同组成一般社会生产力的统一体。

在统一体中，它们虽然一方表现为物质性的东西，另一方表现为精神性的东西而互相对立，但同时又互相联系和互相依存，彼此之间存在一种效应作用。人对自然界的认识，是从动物的本能认识发展而来的。人类第一次制造出粗笨的石斧这种工具，就标志着自己脱离了动物的本能认识而达到了人的认识。人类在这个基础上，才在实践活动中开始自己对自然界认识的真正历史，并历史地创立作为认识产物的科学。因此，作为精神生产力的科

①马克思《政治经济学批判大纲（草稿）》人民出版社1977年版，第三分册，P.358

②《马克思恩格斯全集》四十六卷上，P.173

学，是人类依据物质生产力发展的一定阶段提供的认识手段，对自然界的物质现象、性质和规律的认识的知识体系，其唯一本质的目的如培根所说，“就是给人类生活提供新的发现和力量”。^①而物质生产力作为从自然界中获得的一种人类社会的物质力量，只不过是依据人们对自然的认识被改造过的具有一定物理、化学等属性的自然物质力，是人的这种认识的物化，或是被人认识和控制而成为主体的力量发挥作用的自然物质力。这就是说，精神生产力不能脱离物质生产力而存在和发展，物质生产力也不能离开精神生产力而存在和发展。它们任何一方的变化和发展，都或迟或早地要引起另一方的变化和发展，从而突破原来的统一体，推动一般社会生产力发展到一个新的阶段，过渡到新的统一体。因此，物质生产力和精神生产力的相互依存是具体的和历史的，它们的矛盾统一体也是具体的和历史的。

物质生产力和科学作为精神生产力之间是互相制约的。正如恩格斯所指出：“科学的发生和发展一开始就是由生产决定的。”^②如果说“技术在很大程度上依赖科学状况，那末科学状况却在更大的程度上依赖于技术的状况和需要。社会一旦有技术上的需要，则这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”^③所谓生产发展和技术上的需要，也就是物质生产力发展的需要。在物质生产力和科学的效应关系中，首先是物质生产力的状况及其发展的需要决定科学的发展。这是为整个人类的认识史和科学的发展史所一再证明了的。

①〔英〕培根：《新工具》、《十六——十八世纪西欧各国哲学》，商务印书馆，1961年版，P.29—30

②恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社，1971年版，P.162

③《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社，1975年版，P.505

科学认识的对象是客观自然界。自然界不仅是一个互相联系、互相作用的总体，而且是在这种联系和作用中永恒地运动着的物质世界。人类是在生产实践和科学实验中不断地认识这个运动着的自然界的。对于一定历史发展阶段的人们来说，是不可能把整个自然界作为自己认识的客体的。从历史的观点来看，人们到底认识什么，怎样认识和达到什么界限，不仅取决于主体主观的认识能力，而更主要地是取决于客观的认识条件。^①马克思说，人“周围的感性世界决不是某种开天辟地以来就已存在的、始终如一的东西，而是工业和社会状况的产物，是历史的产物，是世世代代活动的结果，……甚至连最简单的‘可靠的感性’的对象也只是由于社会的发展、由于工业和商业往来才提供给他的。”^②这里阐明了一个认识论的一般原理，就是客观物质世界只有当它在人的体力和智力的作用下，成为人类存在的话剧演出的舞台时，才成为认识的客体。也就是说，认识的客体不仅是同主体发生认识关系的客观存在的一部分，而且是在社会历史实践活动过程中从统一的客观世界里划分出来，固定下来，能借助于已经具备的认识手段去认识的一部分。因此，人类要把客观物质世界的某一部分当作认识的客体来考察，并通过这种认识而达到真理，创立和发展科学，光有认识客体的客观实在性是很不够的，还必须具备直接或间接地由物质生产力决定的一定的认识条件。物质生产力就是通过这些条件制约科学的发展的。

首先，用于进行社会生产的物质生产力的状况和发展要求决定科学研究的对象和发展方向。

人类在自己发展的早期阶段，由于物质生产力发展的水平很

①恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社1971年版，P.219

②马克思：《德意志意识形态》《马克思恩格斯选集》，第一卷，人民出版社1975年版，P.48

低，只能利用诸如土壤的肥力、鱼产丰富的水和野生动物繁多的森林等生活资料的自然资源，主要进行农业和畜牧业生产。人们为了使自己所播种的植物得到丰收，使自己所豢养的动物繁殖得好，就必须认识这些植物和动物的生长规律，并且要知道日夜交替、四季变化以及河水涨落的规律。同时，为了使农业和居住条件有所改善，人们还必须进行土地的丈量、灌溉和其他工程的建设。适应这种很低的物质生产力发展水平及其所进行的农业和畜牧业等生产的要求，就使与此有关的自然界的部分与人们的认识首先发生了关系，成为人们迫切需要认识的客体，使人们在实践中认识其作用规律。因此，就决定了古代的科学只能沿着这样的先后顺序发展：即先是为了定季节的天文学，然后是为了丈量土地而又与天文学有关的数学，再就是与工业和建筑有关的力学等。至于其他科学则不可能很好地发展起来。

从16世纪以来，欧洲由于资本主义生产关系的迅速成长，使工场手工业得到了很大的发展。在工场手工业中，由于劳动工具适合于局部工人的专门的特殊职能的需要，于是便促进了“劳动工具简化、改进和多样化”。^①这种劳动工具的改进，提出了把简单工具结合成机器的要求，创造了“机器的物质条件”，^②并开始间或使用如粉碎磨、捣碎磨等机器。生产中的机械运用和物质生产力发展的这种要求，又亟需解决一系列的力学问题。正如马克思所说：“机器在17世纪的间或应用是极其重要的，因为它为当时的大数学家创立现代力学提供了实际的支点和刺激。”^③因此，才于17世纪最终建立了牛顿(L. Newton, 1642—1727)力学体系，并使之在其他学科之前遥遥领先，成为近代实验科学诞生的重要标志。

①②马克思：《资本论》第一卷，人民出版社，1975年版，P.379

③马克思：《资本论》第一卷，人民出版社，1975年版，P.386—387