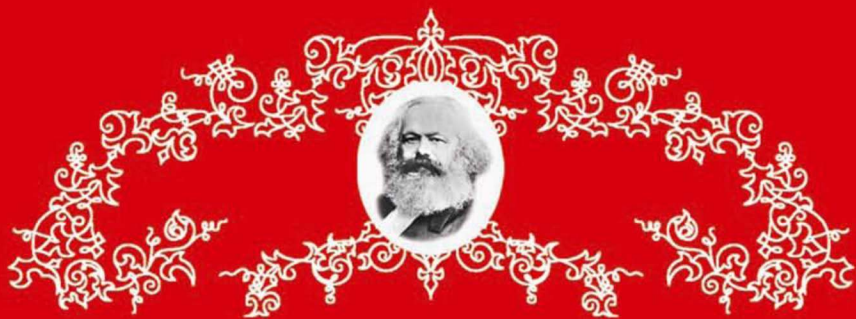


全国百佳图书出版单位



马克思主义简明读本

科学技术是第一生产力

丛书主编 韩喜平

本书著者 张 敏

编者按：

党的十八大是一次高举旗帜，继往开来，团结奋进，具有里程碑意义的大会。大会把科学发展观同马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想一道，确立为党必须长期坚持的指导思想，科学制定了适应时代要求和人民愿望的大政方针和行动纲领，坚定宣示了我们党将举什么旗、走什么路、以什么样的精神状态、朝着什么样的目标继续前进，充分体现出全党对中国特色社会主义的道路自信、理论自信和制度自信。本系列丛书是我们学习马克思主义理论的最佳读本。



吉林出版集团有限责任公司



马克思主义简明读本

科学技术是第一生产力

丛书主编：韩喜平

本书著者：张 敏

编 委 会：韩喜平 邵彦敏 吴宏政

王为全 罗克全 张中国

王 颖 石 英 里光年

图书在版编目 (C I P) 数据

科学技术是第一生产力/张敏著.--长春:吉林出版集团有限责任公司, 2013.9

(马克思主义简明读本)

ISBN 978-7-5534-2594-8

I . ①科… II . ①张… III . ①科学技术—关系—生产力—研究
IV . ①G301②F014.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第174418号

科学技术是第一生产力

KEXUEJISHUSHIDIYISHENGCHANLI

丛书主编: 韩喜平

本书著者: 张 敏

项目负责: 周海英 耿 宏 徐志均

责任编辑: 矫黎晗

出 版: 吉林出版集团有限责任公司

发 行: 吉林出版集团社科图书有限公司

电 话: 0431-86012753

印 刷: 北京龙跃印务有限公司

开 本: 710mm×960mm 1/16

字 数: 100千字

印 张: 12

版 次: 2013年9月第1版

印 次: 2014年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5534-2594-8

定 价: 23.80元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版方联系调换。0431-86012746

序 言

习近平总书记指出，青年最富有朝气、最富有梦想，青年兴则国家兴，青年强则国家强。青年是民族的未来，“中国梦”是我们的，更是青年一代的，实现中华民族伟大复兴的“中国梦”需要依靠广大青年的不断努力。

要提高青年人的理论素养。理论是科学化、系统化、观念化的复杂知识体系，也是认识问题、分析问题、解决问题的思想方法和工作方法。青年正处于世界观、方法论形成的关键时期，特别是在知识爆炸、文化快餐消费盛行的今天，如果能够静下心来学习一点理论知识，对于提高他们分析问题、辨别是非的能力有着很大的帮助。

要提高青年人的政治理论素养。青年是祖国的未来，是社会主义的建设者和接班人。党的十八大报告指出，回首近代以来中国波澜壮阔的历史，展望中华民族充满希望的未来，我们得出一个坚定的结论——实现中华民族伟大复兴，必须坚定不移地走中国特色社会主义道路。要建立青年人对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信，就必须要对他们进

行马克思主义理论教育，特别是中国特色社会主义理论体系教育。

要提高青年人的创新能力。创新是推动民族进步和社会发展的不竭动力，培养青年人的创新能力是全社会的重要职责。但创新从来都是继承与发展的统一，它需要知识的积淀，需要理论素养的提升。马克思主义理论是人类社会最为重大的理论创新，系统地学习马克思主义理论有助于青年人创新能力的提升。

要培养青年人的远大志向。“一个民族只有拥有那些关注天空的人，这个民族才有希望。如果一个民族只是关心眼下脚下的事情，这个民族是没有未来的。”马克思主义是关注人类自由与解放的理论，是胸怀世界、关注人类的理论，青年人志存高远，奋发有为，应该学会用马克思主义理论武装自己，胸怀世界，关注人类。

正是基于以上几点考虑，我们编写了这套《马克思主义简明读本》系列丛书，以便更全面地展示马克思主义理论基础知识。希望青年朋友们通过学习，能够切实收到成效。

韩喜平

2013年8月

目 录

引 言 / 001

第一章 绪 论 / 004

第一节 科学技术出现的背景和开端 / 005

第二节 什么是科学技术 / 011

第三节 科学技术的社会功用 / 022

第二章 近代以前的科学技术 / 031

第一节 古代境遇中的科学技术 / 036

第二节 中世纪境遇中的科学技术 / 053

第三章 近现代境遇中的科学技术 / 065

第一节 近代境遇中的科学技术 / 071

第二节 现代境遇中的科学技术 / 090

第四章 生产力要素形态的科学技术 / 114

第一节 科学技术与生产力 / 119

第二节 马克思主义科学技术观的形成及发展 / 145

第三节 马克思主义科技观与中国特色

社会主义的建设 / 161

引 言

纵观人类发展史，不难发现，一部人类的文明史，同时也是一部人类的技术进化史。科技不仅使人类远离了茫茫荒原，踏上了漫漫文明征途，而且也造就了人类生存的世界。自人类诞生那天开始，器物——技术就如影相随。人造器物作为技术最原始的形式，是对不同历史时期人类生存方式的一种隐喻式表达。从科学史与技术史的角度看，科学是源于技术，是技术所开创的意义世界的一种高级的文明形式。在很长一段历史上，科学和技术是处于一种若即若离、相互交织的状态，直到第一次工业革命，两者之间才真正形成相互促进的反馈循环机制。至此之后，科学技术开始在人类生活中扮演重要的角色，成为社会前进不可或缺的因子。

在科学技术不断进步的推动下，社会生产力得到了极大的提高。马克思在1848年发表的《共产党宣言》中曾描述过

资产阶级借助科学技术在它不到100年的阶级统治中所创造的生产力。马克思这样写道：自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个大陆的开垦，河川的通航，仿佛用法术从地下呼呼出来的大量人口——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产力潜伏在社会劳动里呢？在马克思的科技思想中，科学是促使社会劳动生产力提高的力量，生产力中也包括科学。1988年，邓小平根据当代科学技术发展的现状和趋势，提出了科学技术是第一生产力的科学论断。

现如今，作为第一生产力的科学技术已经悄然进入现代人类社会生活的每一个角落，推动社会快速前进，成为其发展的决定性因子。正如海德格尔所言，它已然成为当下在场的人类的历史命运。正是借助复杂的科技系统，人类得以满足自身的各种需求，如衣食住行、信息网络、休闲娱乐，等等。而我国作为发展中国家，面对这样的时代背景，为了更好地发挥科学技术在社会生产力中的作用，提出了科教兴国战略和人才强国战略。为此，针对科学技术是第一生产力的科学论断，有必要进行系统全面的阐释，给广大的青年学生提

供通俗易懂的读物，以便使他们能够亲近马克思主义、走进马克思主义。

本书紧紧围绕这一论断，以历史为尺度，通过对文献资料的考证，首先梳理科学技术自身的发展脉络；其次系统分析科学技术是第一生产力的思想源流，以及其对人类社会生活的影响和作用；最后，探究其对中国特色社会主义建设的伟大现实意义。

第一章 绪 论

1988年9月5日邓小平在会见捷克斯洛伐克总统胡萨克时，针对当代科学技术发展的现状和趋势，以及我国具体国情，提出科学技术是第一生产力的科学论断。从人类文明发展史看，每一次科学技术的重大革新都使生产力得到巨大提高，从而推动人类社会向前发展，使人类的生活发生翻天覆地的变化。对此，马克思曾明确指出，资产阶级借助铁路、电报、蒸汽机，以及化学在工业农业的使用，在不到100年的时间里创造的生产力超过了以前所有时代。

从科学技术自身发展的历史来看，科学技术成为社会生产力系统的基本要素之一是现当代以后的事情。那么，是什么原因促使科学技术成为第一生产力呢？如果要获得问题的答案，就需要对科学技术自身发展的历史过程以及与社会的关系展开历史的、系统的考察，并且在这个基础上，深入分

析论证科学技术何以能够成为生产力的技术性要素。科学技术作为一种社会现象，体现着社会的需求，而需求是发明之母。技术作为人类最初的存在方式，它的进化和人工器物的多样性以及复杂性都能够体现出人类在不同历史时期的基本生活需求。自人类诞生之日起，在整个生存发展的过程中，人类不断地应对着各种挑战，遇到过无数难以解脱的困境。为了解除这些困厄，人类借助自己的聪明才智发明创造了各种各样的人造器物来满足基本生活，这样就推动人类文明不断进步。

第一节 科学技术出现的背景和开端

科学与技术起源于人类认识与改造自然的需要，有着悠久的历史，但是科学与技术成为一种引人注目的社会力量，则是文艺复兴运动以来，随着科学革命与技术革命以及科学技术成为生产力而开始的。马克思曾经说过，自然力的征服，机器的采用，化学在工业和农业中的应用，轮船的行驶，铁路的通行，电报的使用，整个大陆的开垦，河川的通

航，仿佛用法术从地下呼呼出来的大量人口——过去哪一个世纪能够料想到有这样的生产力潜伏在社会劳动里呢？马克思关于科学与技术是生产力要素的思想，最早可以追溯到1844年他对普鲁东的批判。到了《1857—1858年经济学手稿》的问世，马克思则明确指出，资本是以生产力的一定的现有历史发展为前提的——在这些生产力中也包括科学。而要更好地理解马克思的这一思想，就需要沿着科学、技术的发展史细细品味。

在人类的童年期，技术是以人造器物的形象展示在世人面前的，是人类用来抗争自然不可或缺的利器。从考古学家发现的史前人类的大量器物中，我们可以领略到人类对生活意义的表达。在近生代的堆积物中，考古学家发现了人类手工器物的遗迹，它们的出现说明人类开始脱离动物界，拥有专属自己的生活世界。无论何种技术，哪怕是巫术、占星术、炼金术，本质上都是意义世界的一种呈现。最早出现的人造器具可以追溯到旧石器时代的石器，例如，各种类型的石刀、石斧等。到了新石器时代，这些人造器具被广泛用于畜牧业、养殖业、农业和制陶业。制陶业的出现，不但很大

程度上提高了我们的生活质量，而且也对当时的社会经济产生了深远的影响。今天，我们日常生活所不能缺少的纺织技术，也是发端于史前。到公元前4000年至公元前3000年期间，人类的一系列重要技术在中国、印度河流域以及美索不达米亚和尼罗河流域发生了很大进步。例如，人类的冶炼技术始于早期人类运用石器工具对天然金属进行加工的尝试，到公元前3000年甚至更早，锻打、熔炼、铸造的技术就已为人所知。

伴随技术不断的进化历程，科学诞生了。从科学与技术的关系来看，科学是源于技术所开创的意义世界的一种高级文明形式。在西方世界，科学成为一种独立的知识形态发端于古希腊。古希腊的米利都学派对自然现象的自然论解释，表明了人类已经开始知道区别“超自然”与“自然”。换句话讲，当时的人们开始逐渐摆脱用神秘力量来解释自然现象，而是认识到自然现象是受因果关系支配的，不是在随意影响下产生的，是有一定规则的。作为古希腊第一位科学家的泰勒斯，提出大地如圆盘一样漂浮在水上，地震就是由于大地之下的水来回波动而引起的观念。这与当时广为流行的

并被大多数古希腊人所接受的神话式的解释大相径庭。关于地震这种自然现象，古希腊人认为是由海神波塞冬引起的。这一变化恰恰表明人类开始逐渐学会用理性去观察自然、思考世界。科学自此开始，经过漫长的中世纪，一直到17世纪被今天我们所熟知的近代科学才真正建立起来。在很长一段历史上，科学和技术是处于一种若即若离、相互交织的状态，直到第一次工业革命，两者之间才真正形成相互促进的反馈循环机制。至此之后，科学技术开始在人类生活中扮演重要的角色，成为社会前进不可或缺的因子。尤其是，近代史的两次震撼世界的科技革命深刻地改变了世界的格局，对整个世界产生了深远的影响，以至于现在进入了全面科技化的时代。

有人说，19世纪以前的人们无论是自身的生存方式，还是与自然的关系都仿佛是恒定而无变化的，好像一切都是处于一种一成不变的状态之中。可是18世纪末的科技革命却使人们进入了一个“变化成为规律，而恒定成了例外”的世界之中。今天，这种由科学、技术发展带来的逆转在我们的日常生活中是随处可见，无论是我们的衣食住行，还是我们的

休闲娱乐，在社会生活所涉及的各种细节上都能看到科学对它的规约。科学技术，尤其是科学已然成为当下的人类衡量一切的圭臬，它对社会生产力发展的作用已经不容置疑。

那么，科学技术缘何能够成为生产力呢？要理解这一问题，首先我们就对科学技术的发展历程以及在社会生活中的作用作一个整体介绍。

从科学技术史看，如果就严格的意义来讲，古代科学技术是以技术为主，它是源于人类改造自然的日常生活经验以及根据这些经验发明的各种手工工具。还没有今天我们所提出的科学技术和社会生产力的关系问题。西方文艺复兴之后，近现代的科学技术才真正出现。在科学理论方面，涵盖着数学、物理、化学、天文学、地质学，以及生物学的基础科学形成并逐渐体系化和系统化。在技术上，蒸汽机的发明和使用使生产工具系统发生了重大的转变，劳动工具由手工制作转向了机械制造。近代科学技术自产生之日起，就同实际生产活动结合在一起，而且是日益紧密。正是由于近代科学技术不断被应用于劳动生产中，才出现了近代的产业（工业）革命。基于此，马克思恩格斯就科学技术与物质生产的

密切关系，提出了科学是另一种生产力的科学论断。近代以后，科学技术之所以能够获得生产力属性，一方面是源于它们自身特点；另一方面也反映了生产实践对它们的需要，机器大生产成为社会发展的物质基础。但是近代科学技术对社会经济发展的影响力还不大，所以它的社会功用和价值还没引起大家的足够重视。

自19世纪末到20世纪中叶，全球进入一个科学技术以及社会经济快速发展期，科学技术在社会经济发展中的作用越来越显著，科技面向社会需要成为生产力必不可少的因素，尤其随着高科技的发展，产品的技术含量成为衡量其使用价值的重要标准之一。与此相适应，社会经济为了自身的发展日益加大对科技的投入，巨大的社会性投入反过来又为科技的快速发展提供了强有力的支撑。如果把科学技术内在的社会价值及其研究和发展置于社会生产力结构系统的变化和发展，我们就不难发现它具有生产力属性。因此，当今世界各国为了经济的持续快速发展，都极其重视科学技术在社会的功用，都把发展科学技术当成自己的第一要务。恰如邓小平同志所言，当代世界是以发展经济为主题的，科学技术日