马克思主义研究

从马克思的科学技术社会理论 看中国近代社会的历史进程

——暨对当前教科书《中国近现代史纲要》修订的一点建议*

周东启,何 珍

(温州大学 城市学院,浙江 温州 325035)

摘 要:近代科学技术结合到生产力中,形成科学化的生产力,作为最高意义上的革命力量,对近代社会产生了巨大的影响。近代科学技术在中国的传播和发展,主导了中国近代社会的历史进程,把中国从一个不可溶的社会结构向可溶性的社会结构转变,这是近代科学技术给中国带来的最大的社会效应,为中国人民的历史选择提供了现实的社会历史文化背景。科学和科学精神的人文展开构成了科学发展观充实丰富的内涵,这对深入理解科学发展观有着重要意义。遗憾的是在当前高校政治理论课的教学中,这样一个重要的侧面被忽视了,所以建议在今后的教材修订中,应补充上这缺失的一环。

关键词:科学技术;马克思的科学技术社会理论;可溶性社会结构;科学发展观

中图分类号:A811

文献标识码: A

文章编号: 1007-4074(2010)06-0023-06

基金项目:黑龙江省社会科学基金项目 (08B016)

作者简介:周东启(1949-),男,山东临淄人,温州大学城市学院教授。

马克思所处的 19 世纪被称为科学的世纪,是近代科学技术飞速发展的时代。马克思高度关注当时科学技术的发展,敏锐地看到了科学、技术、生产和社会相互促进、协调发展的关系,关注到了科学技术对生产的推动作用和生产对科学技术的根源作用,特别是他注意到科学技术对社会的重要影响。科学技术是生产力,这是马克思历来的观点,而生产力是最积极最活跃的因素,所以马克思把科学看成是最高意义上的革命力量,是比巴贝夫、拉斯拜耳、布朗基更危险万分的革命家。马克思通过对当时工业革

命和科学革命的考察创立了自己的科学技术社会 理论。

马克思的科学技术理论与唯物史观相辅相成,交相辉映,是唯物史观在科技领域的展开和发展,科学技术理论又极大地丰富和发展了马克思主义的生产力的概念,丰富了唯物史观的内涵。马克思通过对资本主义工业生产的分析,提出了生产力当然也包含科学在内的创新观点。科学是属于一般的社会生产力,社会生产力包括物质生产力和精神生产力。技术致力于物质生产,而科学则致力于精神生产。科学是主要的精神生产力,与物质生产力相比它属于"一般社会生产力"。所以,马克思认为,社会生产

力可以以知识形态的形式存在着,这种知识形态的生产力就是自然科学理论。显然,科学作为一般的社会生产力可以渗透到生产工具、劳动对象、劳动者、社会生产的组织和管理中起作用。科学作为知识形态和思想意识形态,在一定条件下会转化成直接的生产力,从而构成社会存在的重要组成部分决定着那个时代的社会意识。

马克思在工业革命和科学革命的历史考察中, 曾表述过一个著名的思想:"各种经济时代的区别, 不在于生产什么,而在于怎样生产,用什么劳动资料 生产。"[1](P204) 怎样生产就涉及到科学向生产力的转 化,这种转化使以技术为中介的,从手工作坊到手工 工场到机器大工厂再到现代自动化生产,都是这种 转化的表现和结果。这表明,近代科学技术产生以 来的高速发展及其与生产的结合,极大地改变了社 会生产力的结构,给生产力带了革命性的变化,这是 产业革命的实质。作为社会存在的生产方式的变 革,是社会革命的直接原因,是科学革命最终导演了 社会革命。正如马克思所指出:"自然科学却通过工 业日益在实践上进入人的生活,改造人的生活,并为 人的解放做准备,尽管它不得不直接地完成非人化。 工业是自然界同人之间,因而也是自然科学同人之 间的现实的历史关系。"^{[2](P128)}

近代科学技术的产生对人们的思想观念,对整 个人类社会历史的进程都产生了无与伦比的影响。 恩格斯在 1844 年做了很好的说明和概括:"各门科 学在十八世纪已经具有了科学的形式,因此它们便 一方面和哲学,另一方面和实践结合起来。科学和 哲学结合的结果就是唯物主义(牛顿的学说和洛克 的学说同样是唯物主义所依据的前提)、启蒙时代和 法国的政治革命。科学和实践结和的结果就是英国 的社会革命。"[3](P666-667) 近代科学技术与哲学结合带 来了人类思想观念的变革,确立了唯物主义的权威, 开辟了启蒙时代,引导人们走出了中世纪的蒙昧与 专制。法国的政治革命即法兰西大革命正是这种观 念变革所引导的社会革命。在英国,由于悠久的经 验主义传统,近代科学技术自然而然地与科学实践 结合到一起,与科学观察、科学实验紧密结合;18世 纪,英国最早出现了科学一技术一生产一体化的进 程,科学以技术为中介渗透到社会生产之中。这样 一来,近代科学技术又与生产实践紧密结合在一起, 导致人类历史上的第一次工业革命在英国发生,使 社会生产方式发生了结构性改变。这就是恩格斯所 说的:"科学和实践结合的结果就是英国的社会革

命。"在这里恩格斯把改变生产方式的工业革命看作 是深刻的社会革命。恩格斯针对十八世纪的欧洲, 特别是英国和法国的社会状况,发现科学通过"与哲 学结合"和"与实践结合",可以发挥巨大的作用。这 是一个具有普遍意义的结论,可以作为马克思主义 科学技术社会理论的研究纲领之一。马克思和恩格 斯正是紧紧围绕"两个结合"这一重要环节展开他的 科学技术社会理论的。马克思在分析古代技术发明 对西方历史进程的影响时写道:"火药、指南针、印刷 术一这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药 把骑士阶层炸得粉碎,指南针打开了世界市场并建 立了殖民地,而印刷术则变成新教的工具,总的说来 变成科学复兴的手段,变成对精神发展创造必要前 提的最强大杠杆。"[4](P67) 这些古老的发明在中国存 在了上千年,但它并没有产生像西方那样的影响,究 其原因,古代科学不能和社会实践紧密结合,所以, 无法发挥出巨大的社会作用。马克思主义的科学技 术社会理论有着十分丰富的内容,是一个十分丰富 的理论领域,也是马克思主义理论的组成部分之一。

众所周知,马克思主义有三个来源和三个组成 部分。有的学者认为马克思主义还有第四个来源及 其组成部分,即应该是马克思主义的科学技术社会 理论,其理论来源是十八、十九世纪的工业革命和科 学技术革命。[5](P33-34) 在马克思主义的全部理论研究 中,都贯穿着这样一个重要思想,即科学的力量是社 会生产力的首要因素,从而也就构成社会进步与发 展的首要因素,也就是我们通常所说的科学技术是 第一生产力。马克思和恩格斯分别从理论上和实践 上揭示了"劳动生产力是随着科学技术的不断进步 而不断发展的。"[1](P664) 马克思认为:"自然科学是一 切知识的基础。"[4](P208) 马克思和恩格斯在他们的革 命生涯中都始终自觉地遵循着这一思想的,他们始 终把自然科学及其实践作为建构革命理论的根据。 尤其是在考察了十八、十九世纪的工业革命和科学 技术之后形成了马克思主义的科学技术社会理论。 这一理论有着十分丰富的内容,构成一个严谨的体 系,并为后世留下了大量的著作、手稿和研究成果。 综述这一理论体系,不是本文的主旨,但可以肯定地 说,这一理论体系可以构成马克思主义的第四个来 源和第四个组成部分。马克思主义的这一理论对了 解考察近代社会的进步与发展无疑是有着十分重要 的意义,这一理论应该是我们研究近代社会发展史 的指南。

中国近代社会经历了巨大的变化和动荡。清代

的许多著名人士都曾惊呼:中国正经历着数千年来 未有之变局。归根结底,是近代科学技术传入中国 冲击了传统的社会存在和社会意识。鸦片战争打开 了中国的大门,西方的"坚船利炮"震惊了古老的帝 国,专制统治者也被迫办洋务、搞外交。在三四十之 中,军事工业、交通运输业、冶金工业、机器制造业、 纺织工业、化工、轻工等部门相继出现。从当时的情 况看,发展还是很快的。一种崭新的生产方式被引 进,在传统的自给自足的小农生产方式中打开了一 个缺口,社会存在方式被改变了,古老的中国被拖入 近代化的历史进程之中。近代科学传入中国,提高 了人的素质,一批新的知识阶层出现,为现代大学的 出现提供了人才的储备。当威廉·赫舍尔的《天文 学纲要》被李善兰汉译为《谈天》,人们惊奇的发现, 天是变化的,传统的恒久不变的"天"的观念被打破 了。赖尔的《地质学原理》被华衡芳译为《地学浅 释》,传统的"地"的观念也被打破了,"地"也是变化 的。赫胥黎的《进化论与伦理学》被严复译成《天演 论》,在当时更是引起了一场轩然大波,被专制统治 者奉为亘古不变的伦理原则也是变化的,"物竞天 择,适竞生存"的观念震惊了国人。天在变、地在变、 人也在改变,社会也一定要改变,否则有亡国亡种的 危险。国人以救亡图存为己任,进步的观念开始深 入人心,从而奠定了变法维新的思想观念的社会基 础。可以说,是近代科学在中国的传播和发展导演 了中国近代史上一幕幕壮丽的场景。

_

近代科学传入中国之后引起最大的社会效应是什么?那就是把中国社会从一个不可溶的社会结构转向了一个可溶性的社会结构,改变了中国传统社会那种自洽的、稳定的、专制的社会结构,拉开了中国革命的序幕。

中国的专制封建社会与西方的领主式(或日本的)封建社会有着很大的不同。马克思为了研究资本主义产生的社会机制,曾对资本主义生产以前各形态,尤其是对西欧领主封建制作过深人的研究,探讨了在西欧封建社会内部产生资本主义生产方式的机制。十五、十六世纪西方资本主义经济兴起,在西方城市的封建手工业行会和商业行会中首先出现了手工作坊,这是分工协作手工工场的前身。分工协作提高了生产效率,使工场的规模扩大,加之贸易的繁荣又促进了生产的发展,导致了社会化商品生产的出现。工厂的出现与扩大,工人的需求,能溶解掉

大批与土地分离的自耕农和农奴,逐渐把领主封建 制下的农奴吸纳为工人,为他们涌入城市提供了条 件,成为无产阶级的前身。贸易尤其是海外贸易的 繁荣,工厂分工的扩大都在强烈地蚕食着西欧封建 领主的采邑庄园,使封建领主日益陷入困境。西欧 的领主封建制社会就是在日益扩大的商品生产中消 亡的。中国封建社会是一个以小农为基础的集权专 制社会,在专制王朝相对稳定的时期,自给自足的小 农即自耕农占社会成员的绝大多数,他们与专制政 治形成一个自洽的社会结构。历代专制王朝重农抑 商的国策和严厉的海禁政策,海内外贸易受到严格 限制,使作为资本主义萌芽的手工工厂难以发展,商 品经济无法出现。每一朝代没落的时期,也一定会 出现土地兼并的情况,即土地集中到少数人手中,大 量农民失去土地而与生产资料分离,成为社会上的 流民。尤其明代后期这种情况更为严重。由于当时 官吏、贵族对土地的挤占,社会上出现了大量的流 民,社会自身无法溶解掉与生产资料相分离的劳动 者,流离失所的农民只能聚集在农民起义的大旗之 下。农民战争成为改朝换代的工具,新的王朝通过 均田的方式把土地进行再分配,又重新把农民束缚 在土地之上。中国封建社会的小农集权专制制度没 有产生资本主义的机制,是一个不可溶的社会结构。

16世纪西方资本主义经济的兴起,科学也随之 产生。为了扩大贸易市场,追求利润,导致地理大发 现,新兴的资本主义精神鼓舞着那些探险家们航行 在世界的各大洋上,真正地发现了地球。这些都极 大地推动了资本主义经济的发展,是殖民主义的先 驱。殖民掠夺是让人深恶痛绝的,可是这对于西方 资本主义生产的发展却构成一个良性循环,像滚雪 球一样,日益膨胀起来。无独有偶,在16世纪,中国 也出现了工场手工业的资本主义萌芽,无论是官办 的还是民办的,其规模之大曾是当时西方望尘莫及 的。郑和所率领的船队是当时世界上最大的船队, 无论是伽玛、哥伦布还是麦哲伦都为之逊色。同是 在十六世纪,在东西方发生的类似事件,却有着不同 的结局。在西欧导致了一场渐进性的变革,清除了 中世纪的杂芜,中世纪的幽灵消失了,资本主义日益 崛起,科学精神与科学观念日益深入人心;而类似的 事件在中国却毫无结果地消失了,消解在汪洋大海 般的小农生产中,消解在以自耕农为生产基础的专 制社会中。这里起决定作用的是传统专制社会的政 治结构,中国传统社会以小农生产为基础,而小农的 政治影响表现为行政权利支配社会。[6](P693)在辽阔

的中华大地上织就了一张天衣无缝的行政之网,传 统专制的政治结构与小农、自耕农的经济基础形成 了一个自治的封闭系统,人的价值只能在专制政治 结构中得以实现。专制制度下是一个官本位的社 会:权力高于一切,君权高于神权,君权更高于族权, 而君权、神权和族权都高于人权;只有步入权力结构 中,步入仕途才是人生价值的最高体现。在专制社 会中的经济系统、文化系统都是为政治系统服务的, 而政治系统有效地抑制了其他各系统的变革性的变 化。这样一来,蕴涵在生产力中最积极、最活跃的因 素就不断地被专制政治压抑着、屏蔽着。这个专制 的封闭系统有效扼杀了一切可以变革的东西,所以 中国传统社会的内部不会自发地产生资本主义制 度,传统的专制社会内部没有近代科学思想萌发的 土壤。我们可以设想,如果没有一个外来的输入敲 开中国的大门,我们的目光再回到19世纪之前的康 熙、雍正、乾隆、嘉庆时代,在中国社会内部很难找到 一点萌发新生事物的奇迹,如果还是沿袭着传统社 会的自发进程,也许我们今天还会拖着一根长长 辫子。

近代科学技术被引进中国,最初专制统治者试 图以此为工具来维护自身的统治,这就是洋务运动 的初衷,是一种"中学为体,西学为用"的工具理性, 目的是为了维护封建专制制度。历史的客观进程是 不以人的意志为转移的。洋务运动毕竟启动了一种 新的生产力,它打开了中国千百年来的小农经济的 第一个缺口。小农经济恰是传统专制制度赖以存在 的基础。小农经济和专制制度形成一个自洽的结 构,中国社会不是一个可溶性的社会结构,二千多年 的发展日益稳固。洋务运动开始把这个稳定的社会 结构向可溶性社会结构转变,在传统社会稳定的内 部提供了产生资本主义的机制。随着洋务运动的开 展,近代的各种产业,近代的工业、国防,近代的科学 技术从这里起步,科学技术的社会作用与洋务运动 的初衷却是背道而驰的,洋务运动的延伸会给传统 的中国社会以致命的打击。正如马克思和恩格斯所 指出的那样:"闭关自守已经不可能了,即使为了军 事防御的目的,也必须敷设铁路,使用蒸汽机和电力 以及创办大工业。这样一来,旧有的小农经济的经 济制度(在这种制度下,农户自己也制造自己使用的 工业品),以及可以容纳比较稠密的人口的整个陈旧 的社会制度也都在逐渐瓦解。"[7](P737) 这意味着古老 中国的终结,意味着它的整个经济基础将会发生渐 进的,但却是全面的革命。[8](P288)"稍后,我们看到,中 国这个一千多年来一直抗拒任何发展和历史运动的 国家现在怎样被英国人、被机器翻转过来,卷入文明 之中。"[2](P472) 在西方,科学是资本主义文明的成果, 科学反过来又促进了资本主义的发展。洋务运动在 引进科学技术的同时,也引进了资本主义的生产方 式。科学技术的社会功能必然会一步步展开,历史 的发展正是如此,戊戌变法是洋务运动的直接延伸, 辛亥革命则要求彻底消灭这个传统的封建专制结 构。数千年来传统的社会结构被否定了,开始了人 们向西方寻求真理的过程。这样一来,马克思主义 来到中国一定是历史的必然结果了。中国人选择了 马克思主义,选择了社会主义道路,选择了中国共产 党,是科学的传播为这些奠定了最早的基础,科学技 术在中的传播与发展为国人的选择提供了一个现实 的社会历史文化背景。

 \equiv

在了解马克思主义的科学技术社会理论的基础 上,再进一步了解科学在中国的传播和发展,这对于 学习中国近现代史有着十分重要的意义。"中国近 现代史纲要"是全国高等学校本科生必修的思想政 治理论课之一。这是在高中阶段系统地学习过中国 历史之后(也包括中国近现代史)来开设这门课的, 这就要求在更高层次上来讲授这门课程,应把它作 为一门理论课程来讲授,而不单纯是史料堆积。正 在使用的统编教材《中国近现代史纲要》在这方面还 是很出色的。但是文化、艺术、科学、技术等在近代 中国是怎样发展的,书中涉及很少,尤其科学技术是 如何传入中国的?传入中国后是如何发展的?科学 技术的发展在中国带来了什么样的社会效应? 教材 中基本没有提及。一百多年来,国人向西方寻求真 理的进程中,各种思想冲击碰撞,流派纷呈,直到"五 四"运动时人们才提出"科学"与"民主"的口号。与 此同时,马克思主义开始在中国传播,中国人选择了 马克思主义,这绝不是历史的偶然。"中国近代史纲 要"课开设的主要目的是:"主要是认识近现中国社 会发展和革命发展的历史进程及其内在的规律性, '了解国史、国情,深刻领会历史和人民是怎样选择 了马克思主义,选择了中国共产党,选择了社会主义 道路。'"[9](P1) 这就是说要用马克思主义的立场、观点 和方法去考察中国近代社会的历史发展。科学技术 的引进、传播和发展对中国近代社会进程的影响是 巨大的,以唯物史观和马克思主义科技社会理论的 方法论原则阐明社会发展的内在规律性是十分必要

的,只有这样做才能达到这门课程本身的目的和要求。遗憾的是,科学技术在中国近现史上的社会效应这样一个十分重要的侧面在教材中被忽视了。近代科学技术在中国的传播和影响,马克思的科技社会理论基本没有被提及,不能不说这是在中国近现代社会发展的阐述中缺失了重要的一环。建议在今后该教材的修订中要补充这方面的内容。

介绍西方科学尤其是西方近代科学在中国传播 发展的历史和途径,用马克思主义的科学技术社会 理论去揭示科学技术在中国近代发展历程中的社会 效应有着十分重要的理论意义和现实意义。科学技 术效应的社会展开则充分体现了"三个代表"的重要 思想。这里,首先要求始终代表中国先进生产力的 发展要求。什么是先进的生产力?它绝不是劳动力 的堆积和加合,而是融合了现代科学技术的生产力。 马克思的"生产力中也包括科学"[10](P211)的思想就包 含了科学技术与生产力的融合,是科学技术化的生 产力。邓小平的"科学技术是第一生产力"的观点包 含这样几层意思:一是科学以生产为背景,社会生产 的需要推动科学;二是科学处于现代社会生产活动 的中心,科学发展促进生产发展;三是科学与生产是 互动的,形成一个一体化的系统;四是科学与生产的 融合形成科学化的生产力。[11](P11) 这里充分体现出 了先进生产力的内涵。其次,要求始终代表中国先 进文化的前进方向。中国先进文化的方向是指什 么? 先进生产力中最积极、最活跃的因素一旦释放 出来是无人能阻挡的,而科学本身又是最高意义上 的革命力量。科学是一个理性的活动,理性地面向 自然,面对实践,反思人的理性自身,科学的传播一 定要带来一场社会启蒙运动,彰显出以人为本的观 念,把人从传统的、集权专制的蒙昧状态中启发出 来,这就是科学技术的社会展开所带来的主体意识 的觉醒。从洋务运动、戊戌变法、辛亥革命、"五四" 运动这一历史进程中,我们看到了思想进步的阶梯。 在"五四"运动"科学"和"民主"的旗帜下,中国选择 了马克思主义,形成了中国化的马克思主义理论。 我们可以说,是科学和科学精神主导着中国先进文 化的前进方向。最后,科学技术的进步,尤其是改革 开放以来,科学技术的社会发展为社会的物质文明 建设带了前所未有的繁荣。当我们强调要"始终代 表中国最广大人民的根本利益"时,首先要引导全社 会创造出丰富的物质财富来满足人们日益增长的物 质文化需要。只有科学技术结合到生产力中,才能 极大地改变社会生活面貌,"代表中国最广大人民的 根本利益"才能实实在在地得到落实。今天,我们应 当看到科学发展对社会进步的伟大作用,对这一点 估计不足,就必然成为时代的落伍者。

了解科学在中国在发展,结合马克思主义的科 学技术社会理论分析中国近代社会的历史进程,对 于深刻理解科学发展观有着特殊的意义。科学精神 和人文精神构成了科学发展观的深刻内涵,科学发 展观体现了二者的有机结合,构成了一个不可分割 的整体。科学发展观最重要的内涵是以人为本,其 第一要义是发展,这当然首先是人的发展了,而科学 是人的本质力量的公开展现。正如马克思所指出的 那样,科学同工业一样是人的本质力量的公开展现, 是自然界的人化,也就是人的自然科学,是关于人的 自然科学。这也就是说科学是人对自然的改造活 动,而不单纯是关于自然界的抽象知识。离开人的、 现实的、感性的实践活动就无从裁决科学理论的真 理性。[12](P88-90)后来马克思在《资本论》第三卷中还把 科学概括为"人类精神的一般劳动"。马克思写道: "一般劳动是一切科学工作,一切发现,一切发明。 这种劳动部分地以今人的协作为条件,部分地又以 前人劳动的利用为条件。"[13](P120) 科学发展观是在更 高层次上人的本质力量的充分展现,是"人类精神的 一般劳动",这种劳动在空间上以"今人的协作为条 件",这实质上是人与社会,与自然相和谐;在时间上 "又以对前人劳动的利用为条件",这实质上是要求 和谐发展的可持续性,这是协调统筹发展的哲学 基础。

科学发展观的核心是以人为本,基本要求是全 面协调可持续,根本方法是统筹兼顾。这种发展是 实现每个人自由、全面和充分的发展,这体现了马克 思主义最核心的思想。1894年意大利的社会主义者 朱·卡内帕给恩格斯写信请求恩格斯找一段马克思 的论述,用简短的字句来表述未来社会主义新时代 的基本思想作为他们新刊物《新纪元》的题词,以区 别于但丁对旧时代的概括"一些人统治,另一些人受 苦难"的旧制度。恩格斯认为,除了《共产党宣言》中 的下面这句话,再也找不出比这更合适的了:"代替 那存在着阶级和阶级对立的资产阶级旧社会的,将 是这样一个联合体,在那里,每个人的自由发展是一 切人的自由发展的条件。"[7](PP730-731) 科学发展观正是 马克思的这一思想在中国社会现实发展中的具体展 开。科学可以通过技术渗透到社会生产力中,通过 生产日益在实践上进入人的生活,改造人的生活,为 人的充分发展奠定基础。人的实践活动是自然同人

之间,因而也是科学同人之间的现象的历史关系,这是科学发展观的观念基础。如果把科学发展观看成是人的本质力量公开展示的话,自然界的人的本质,或者说人的自然本质,这是统一的,也是可以理解的。正如马克思所说:"在人类历史中即在人类社会的形成过程中生成的自然界,是人的现实的自然界;因此通过工业——尽管以异化的形式——形成的自然界,是真正的人本学的自然界。[12](56) 所以,以人为本,实现人的全面发展,全面推进经济建设、政治建设、文化建设和社会建设,实现经济发展和社会全面进步,必然是科学发展观的首要内容。

科学发展观要求社会的可持续发展,就是要促进人与自然的和谐,实现经济发展和人口、资源、环境相协调,坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路,保证一代接一代地永续发展。人与自然的和谐发展这一生态伦理思想,马克思早就作过十分精辟的阐述。马克思写道:"自然界是关于人的科学的直接对象","自然界的社会现实和人的自然科学或关于人的自然科学,是同一个说法。"[12][P73]

科学发展观的理论来之不易,折射着中国近代 史上曲折艰难的心路历程,是科学精神和科学传统 在中国社会的人文展开,是一百多年来无数志士仁 人向西方寻求真理的结晶。中国封建社会是一种小 农专制制度,专制制度容纳不下作为认知主体的人, 科学是人的自由认知的产物。"科学"和"民主"是 "五四"运动高奏出的时代最强音,这是对中国近代 史上各种改良启蒙思想的超越。科学发展观以人为 本,强调人的全面发展,是对"五四"运动的超越,是 几千年来中国历史上一次最伟大的超越。

参考文献:

- [1] 马克思恩格斯全集:第 23 卷[M]. 北京:人民出版 社,1972.
- [2] 马克思恩格斯全集: 第 42 卷[M]. 北京: 人民出版 社,1979.
- [3] 马克思恩格斯全集:第1卷[M]. 北京:人民出版 社,1956.
- [4] 马克思. 机器、自然力和科学的应用[M]. 北京:人民出版 社,1978.
- [5] 孙小礼. 文理交融——奔向 21 世纪的科学潮流[M]. 北京:北京大学出版社,2003.
- [6] 马克思恩格斯选集:第1卷[M].第2版.北京:人民出版社,1995.
- [7] 马克思恩格斯选集: 第4卷[M]. 第2版. 北京: 人民出版社,1995.
- [8] 马克思恩格斯全集: 第39卷[M]. 北京: 人民出版 社,1975.
- [9] 中国近现代史纲要编写组. 中国近现代史纲要[M]. 北京:高等教育出版社,2008.
- [10] 马克思恩格斯全集:第46卷(下册)[M]. 北京:人民出版社,1980.
- [11] 魏屹东. 当代科技革命与马克思主义[M]. 太原:山西科学技术出版社,2003.
- [12] 马克思. 1844 年经济学哲学手稿[M]. 北京:人民出版 社,2004.
- [13] 马克思恩格斯全集:第 25 卷[M]. 北京:人民出版 社,1975.

(责任编辑:彭介忠)

On China's Modern Historical Process in the View of Marxist Thought of Science and Technology

——Advice on Revising Outline of Modern Chinese History ZHOU Dong-qi, HE Ling

(City College, Wenzhou University, Wenzhou, Zhejiang 325035, China)

Abstract: Modern science and technology, combined with productive force, is the most significant revolutionary force and has exerted tremendous influence on modern society. The spreading and development of modern science and technology in China has dominated the historical process, changing China from a soluble social structure into a dissoluble one, bringing a most significant social effect and providing a realistic historical and cultural background. The development of science and scientific spirit enriches the connotation of scientific outlook on development, which is significant in understanding the scientific outlook on development. Unfortunately, such an important aspect is neglected in the political teaching of higher education, therefore it is advisable that this part of content be added in the textbook revision in the future

Key words: science and technology; Marxist thought of science and technology; soluble social structure; scientific outlook on development