

科教兴国论

周绍森 陈东有 著

山东人民出版社

1999年·济南

《有中国特色社会主义论丛》编委会

主	任	李文海		
副	主	任	陶德麟	田心铭 张士宝
委	员		黄楠森	许征帆 高鸿业
			钟哲明	郑德荣 赵明义
策划·组织		张士宝	任	青 李运才

总 序

教育部邓小平理论研究中心主任

中国人民大学校长

李文海

我们刚刚隆重纪念过党的十一届三中全会 20 周年。毫无疑问,如果没有从这次全会开始逐步形成和发展起来的邓小平理论,如果没有在这个科学理论指导下 20 年建设有中国特色社会主义的光辉实践,也就不可能有这一套“有中国特色社会主义论丛”。

这套“论丛”,在 1999 年出版,从时间上说,虽然并非刻意的安排,却实在是很有意思的事。80 年前发生的五四运动,50 年前民主革命的伟大胜利和中华人民共和国的诞生,以及前面提到的 20 年前党的十一届三中全会的召开,对于中国社会主义运动发展史来说,都是具有里程碑意义的重大历史事件。由于 1999 年是 20 世纪的最后一年,因此,当人们在此时估量建设有中国特色社会主义新道路的意义时,便十分自然地会引发起从世纪历史的角度去思考的兴趣。

“社会主义”一词,在晚清时期就已开始传入中国。在上一个世纪末,我国的政治界和思想界就有过几次传播“社会主义”的热潮。但在那个时候,“社会主义”还多半是作为一种学理来进行宣传和讨论,传播或者鼓吹者大抵并不是社会主义的信奉者,有些人即使自称为“社会主义者”,但他们所了解和追求的“社会主义”与科学社会主义实际上相去甚远。直到五四运动前

后,中国人民找到了马克思列宁主义,才把社会主义真正作为一种长远追求的崇高目标。

江泽民在纪念党的十一届三中全会召开 20 周年大会上的讲话中指出,中国人民在 20 世纪进行的可歌可泣的斗争,在革命、建设和改革中取得的巨大成功,是马克思主义的一个了不起的胜利,是科学社会主义的一个了不起的胜利。

20 世纪对于中国和中国人民来说,可以说是探索的世纪、变革的世纪、发展的世纪,而所有的探索、变革和发展,都是紧紧围绕着自中国进入近代社会以来,就摆在中华民族面前的两大历史任务进行的。这两大历史任务,一个是求得民族独立和人民解放,一个是实现国家繁荣富强和人民共同富裕。前一任务是为后一任务扫清障碍,创造必要前提的。大体说来,本世纪的前半个世纪,无数志士仁人经过艰难的探索,前仆后继的英勇斗争,实现了两次历史性的巨大变革,终于完成了头一个历史任务,取得了民族独立和人民解放的伟大胜利。中华人民共和国的成立,社会主义制度的初步确立,就是中国人民在毛泽东思想指引下在本世纪上半叶取得伟大成就的根本标志。

新中国的建立,开辟了民族振兴的广阔道路。本世纪的后半个世纪,中国共产党带领解放了的中国人民,不失时机地为实现国家繁荣富强和人民共同富裕而奋斗。这是一个更为艰巨更为复杂的任务。在探索过程中,在变革过程中,在追求发展的过程中,我们有过胜利,也有过挫折;有过成功,也有过失败。一直到进入了改革开放、实现社会主义现代化的历史新时期,在建国以来革命和建设成就的基础上,党领导人民总结历史经验和教训,成功地走出了一条建设有中国特色社会主义的新道路,实现了本世纪以来的第三次历史性巨变,才有了今天经济和社会生活如此迅猛而深刻的发展变化。在即将迈入新的世纪的时候,全国人民才能以如此坚定的步伐,向着中华民族伟大复兴的宏

伟目标英勇奋进。

建设有中国特色的社会主义,是一个没有任何成例可援的创造性事业,当然也不会是一条没有任何艰难和风险的“平安大道”。目标已经确定,但征程还很漫长;道路已经开通,但探索并未终结;基础已经牢固,但挑战依然严峻。在这种情况下,理论工作者理应积极探索有中国特色社会主义经济、政治、文化的发展规律,不断增强认识世界、改造世界的能力,通过自己的理论研究和学术创新,使我们能够在改革开放和发展社会主义市场经济的条件下,在世界各种思想文化相互激荡的背景下,坚定信念,振奋精神,及时识别和排除各种干扰,更好地高举邓小平理论的伟大旗帜,毫不动摇地坚持党的基本路线和基本纲领。这套“有中国特色社会主义论丛”,就是抱着这样一种心情和目的组织编写的。

在酝酿组编这套“论丛”的时候,作者、编者和出版者曾在一起做过研讨,大家一致认为这套丛书应该在以下几个方面做出特别的努力:一是要在全面、正确领会和掌握邓小平理论的科学体系和精神实质上下功夫。研究有中国特色社会主义,必须坚持邓小平理论的指导,这当然毫无问题,因为在当代中国,只有把马克思主义同当代中国实践和时代特征结合起来的邓小平理论,而没有别的理论能够解决社会主义的前途和命运问题。邓小平理论既然是一个完备的科学体系,自然只有用科学的态度来加以对待。遗憾的是,在现实生活中,在对邓小平理论的理解和把握上,片面性、绝对化、简单化甚至断章取义、各取所需、实用主义等现象,还是屡见不鲜。这种不良学风,既损害了邓小平理论的声誉,又造成了极大的思想混乱,是应该坚决避免和反对的。二是坚持理论和实际的统一。对于建设有中国特色社会主义的各种重大问题,不仅要有理论的阐述和说明,而且要有对有关实际问题的调查研究和分析解剖,避免从书本到书本,空发议

论,而应始终以改革开放和现代化建设的实际问题,以我们正在做的事情为中心,着眼于马克思主义的运用,着眼于对实际问题的理论思考,着眼于新的实践和新的发展。三是坚持双百方针,努力做到两个服务即为党和政府的科学决策服务,为两个文明建设服务。对学术问题,要提倡不同观点的平等讨论和相互切磋;对思想认识问题,要积极引导,以理服人;对事关政治方向、重大原则的问题,要旗帜鲜明,分清是非。同时,对于现实生活中出现的种种新情况、新矛盾、新问题,既不应该回避,也不应该只限于对既往事实的经验总结,应该提出解决问题的思路和方法。这样,才能把理论宣传和决策咨询的作用更好地统一起来。

这套“论丛”的作者,大多是各高等学校的资深教授和学术名家,也有一部分颇有成就的中青年学术骨干。他们努力按照上面提到的编写原则,深入钻研,精心写作,共同完成了全部 12 种著作。对于他们严肃认真的治学作风,我代表编委会表示由衷的感谢。同时,我们也要对山东人民出版社决定组织、出版这套“论丛”以及在出版过程中所付出的辛勤劳动致谢。至于这套丛书是否真正达到了上面所说的要求,我们只能把评判的权利交给读者朋友。不论读者朋友对作品做出什么评价,我们感到高兴的是,我们能够以这套丛书,作为参与其事的一部分社会科学工作者告别难忘的 20 世纪、迎接辉煌的 21 世纪的一个小小的纪念品。

1999 年 1 月 11 日

于人民大学林园

目 录

总 序	(1)
导 论	(1)

第一篇 科教兴国是时代的呼唤

一 科学技术突飞猛进	(3)
(一) 信息科学技术	(4)
(二) 生命科学技术	(18)
(三) 新材料与新能源科学技术	(29)
(四) 空间与海洋科学技术	(33)
(五) 环境保护科学技术	(39)
(六) 管理科学技术	(43)
(七) 高科技的特征和新经济形态的出现	(46)
二 知识经济已见端倪	(52)
(一) 知识经济概念的由来	(52)
(二) 现代经济增长的主要因素	(58)
(三) 知识化与社会变革	(69)
三 国力竞争日趋激烈	(78)

- (一) 当今国力竞争总趋势 (79)
- (二) 美欧全力发展知识经济 (90)
- (三) 亚洲从金融危机中醒来 (96)
- (四) 拉美和非洲国家寻求新的出路 (105)

第二篇 科教兴国的理论基础

- 四 邓小平科技理论 (111)
 - (一) 邓小平科技理论的核心思想 (111)
 - (二) 邓小平科技理论的科学体系 (122)
 - (三) 邓小平科技理论的巨大贡献和
深远意义 (145)
- 五 邓小平教育理论 (151)
 - (一) 邓小平教育理论的基本思想 (151)
 - (二) 邓小平教育理论的科学体系 (155)
 - (三) 邓小平教育理论的时代精神 (171)
- 六 科教兴国战略的理论与实践 (182)
 - (一) 科教兴国的理论基础 (182)
 - (二) 科教兴国战略的实施 (187)

第三篇 科教兴国的基本战略

- 七 经济发展必须依靠科教兴国战略 (195)
 - (一) 二十年来经济发展的巨大成就 (195)
 - (二) 取得成就的主要原因 (200)

(三)从综合国力水平看我国经济发展战略 中存在的主要问题	(206)
(四)从我国落后的国际竞争力看科教兴国 战略的紧迫性	(212)
八 赶上世界先进水平的科技战略	(222)
(一)二十年来我国科学技术的成就	(222)
(二)我国科学技术发展中的主要问题	(229)
(三)21 世纪上半叶我国社会与经济发展的 基本特征	(231)
(四)振兴科技首先要解决的问题	(233)
(五)科技的发展战略	(245)
九 现代化的教育战略	(251)
(一)二十年来我国教育事业的成就	(251)
(二)我国教育事业发展中的主要问题	(258)
(三)21 世纪上半叶我国经济与社会发展对 教育的基本要求	(267)
(四)振兴教育首先要解决的问题	(270)
(五)教育的发展战略	(284)

第四篇 科教兴国的创新工程

十 创新是一个民族进步的灵魂	(293)
(一)什么是创新	(293)
(二)创新在知识经济中的地位	(303)

(三)发达国家的创新之路	(305)
十一 科教兴国中的国家创新体系	(319)
(一)国家创新体系的提出	(320)
(二)国家创新体系的构成	(325)
(三)中国开始建设自己的国家 创新体系	(328)
十二 科教兴国中的创新教育	(339)
(一)教育要全力支持经济发展和科技 进步	(340)
(二)教育必须创新	(345)
(三)跨世纪教育发展与改革的 施工蓝图	(351)
(四)高校首先要追赶世界先进潮流	(357)
 结束语	 (363)
主要参考文献	(365)
后 记	(367)

导 论

历史的镜头聚焦在 1998 年 5 月 4 日,北京人民大会堂灯火辉煌,面对为庆贺北京大学建校一百周年心情激动的万名学子,面对饱经沧桑的专家教授,面对来自世界各著名大学的校长名人,国家主席江泽民激情满怀地说:“当今世界,科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪,国力竞争日趋激烈。”“全党和全社会都要高度重视知识创新,人才开发对经济发展和社会进步的重大作用,使科教兴国真正成为全民族的广泛共识和实际行动!”这声音在中华大地上引起了巨大共鸣,激励着千百万科技、教育工作者,激励着亿万渴望祖国繁荣的炎黄子孙向 21 世纪迈进。

三年前(1995 年),同样是火红的 5 月,《中共中央、国务院关于加速科学技术进步的决定》正式颁布,江泽民在全国科技大会上高瞻远瞩地第一次提出了“科教兴国”这一伟大战略,中国将重点依靠科学技术和教育来推进经济发展和社会进步。1997 年 9 月 12 日在中国共产党第十五次全国代表大会开幕式上,在江泽民代表党中央所做的报告中,把“实施科教兴国战略和可持续发展战略”作为我国保持经济持续高速发展,实现“三步走”伟大战略目标的根本措施。1998 年 3 月 19 日在九届全国人民代表大会第一次会议闭幕式上,再次当选为国家主席的江泽民提出,要坚持实施科教兴国、依法治国等基本方略,把建设有中国特色社会主义事业全面推向新世纪。大会刚闭幕,面对中外记

者,新任国务院总理朱镕基宣布:科教兴国是本届政府最大的任务!

(一) 历史的对比与启迪

回顾历史,中华民族曾有过辉煌的时代。人类古老文明起源于几千年的农业经济社会,公元前 4500 年古埃及人就在尼罗河河畔进行耕作。与古埃及、巴比伦、古印度并称为四大文明古国的中国,农业的起源可上溯至至今 7000~9000 年以前,从公元前 5 世纪开始的战国时代,中国就开始进入发达的农业社会。从公元前 3 世纪直至 10 世纪初,跨越了公元第一个千年的汉唐时期,国力强盛,文化灿烂。当西方还处于落后的中世纪前期的“黑暗时代”时,中国科技已经有了长足的进步,数学、天文、历法、化学等门类,丝绸、陶瓷、铸铁、造纸等技术均雄居世界之首。公元第二个千年的前 500 年,从宋元至明初,世界重大科技成就中,中国人创造的占 58%。中国的四大发明传入欧洲,催生了欧洲的文艺复兴运动。12 世纪中国造纸术传到欧洲,13~14 世纪中国的火药、指南针相继在欧洲得到使用,15 世纪印刷术也传入欧洲。先进的技术对欧洲的科学文化和社会发展起了巨大的推动作用。马克思指出:火药、指南针、印刷术这是预告资产阶级社会到来的三大发明。从 13 世纪至 16 世纪末叶,世界科学技术中心由东方转移到欧洲,“文艺复兴”运动作为一场思想、文化解放运动,成为欧洲科学革命、技术革命、产业革命的先导。差不多与此同时的大明帝国,在政治上不断加强封建专制统治,文化上则以迂腐僵化的孔孟经书和科举制度禁锢人们的思想,经济上推行重农抑商政策,阻碍了手工业和商业资本的发展。曾经生机勃勃、辉煌昌盛的中华文明,步履渐形蹒跚,初露衰落

的端倪。

从17世纪40年代开始,西方国家先后由封建社会向资本主义过渡。随着生产关系的变革,依靠科学技术推动了从农业到工业的革命,促使生产力大发展。日本也在19世纪60年代开始明治维新,重视科技教育,推进资本主义发展。但中华民族却在最后一个延续了二百六十多年的清王朝统治下,饱受封建专制桎梏和西方列强侵略,处于危亡的历史关头。“教育救国”、“兴学图强”的主张淹没在改革志士的血泊之中。

1. 中国大幅度落后的开始

1644年清兵八旗破山海关入主中原,建立起中国历史上最后一个封建王朝。正当中国封建统治者改朝换代之际,比这还早4年,1640年大不列颠岛上的英国已开始进行资产阶级革命,新兴的资产阶级建立起君主立宪政权。国会实行了一系列改造旧的封建制度和发展资本主义的政策,特别在广大农村,从15世纪末期开始的“圈地运动”得到法律上的保护,跑马所圈占之地变为新农场,被驱赶、被剥夺了土地的农民,大部分流入城市,成为自由劳动力,一部分成为新农场雇佣工人。贵族们把圈占起来的大部分土地租给农场主资本家,采用雇佣劳动方式进行大生产的经营。新的生产关系的建立,新的农牧业技术的采用,使广大农村进行了资本主义的农业革命,封建制度的根基土崩瓦解。

与此同时,清王朝从顺治(1644~1661)到康熙(1662~1722)初年,长城内外至黄河流域也正在进行“圈地”,这是八旗贵族及兵丁入关后大肆掠夺、强占土地。史载当时圈占耕地达二十多万顷。一位大胆的举子在进京应试所作“论圈地乱国”一文中说:“圈地换田令所到之处,沃野化为麋鹿之乡,阡陌顿生荒榛寒荆。人民流离,百业凋弊,悍而不化者为匪为盗,循法良善者冻饿沟渠。”直至康熙二十四年(1685年)下诏停止“圈地”,并

推行一系列新政,才使传统农业、手工业和商业得以恢复和发展。但是这与英国的资本主义的农业革命相比照,中国历史前进的步伐已大为落后。

2. 被锁在工业革命之外的“天朝”

到18世纪60年代,经过百年的资本主义初步发展,英国开始了工业革命。1764年哈格里沃斯发明了珍妮纺织机,1768年经人改进成水力纺织机,推动了棉纺织业的发展。特别是哥拉斯哥大学的仪器修理工瓦特在前人成果的基础上,研制成蒸汽机,1769年取得专利。1785年起蒸汽机开始应用于棉纺织厂,接着又应用到汽船、蒸汽机车、蒸汽机床……英国的纺织、交通运输、机器制造、冶金、煤炭等业都急剧发展,“资产阶级在它不到一百年的阶级统治中所创造的生产力,比过去一切世代创造的全部生产力还要多,还要大”^①。社会财富急剧增加,工业革命造成了资本主义的空前繁荣。

当英国经历工业革命洗礼的时候,中国正处于号称“盛世”的乾隆(1736~1795)时期。清帝国天下一统,传统的农业、手工业和商业经济一片繁荣,达到了封建时代的极致,特别是在传统农业、手工业中亦出现了资本主义萌芽。但当时仍处于人力——畜力阶段,与西方已进入机器生产相比,就生产力发展水平来说已落后整整两个世纪,而以“天朝”自命的清王朝仍妄自尊大,闭关锁国,经科举制度培养出来的士大夫们几乎不知机器为何物,称之为:“洋人巧器,亦呼为鬼工”。

18世纪后期,当伏尔泰、孟德斯鸠、卢梭、狄德罗等一批欧洲启蒙思想家,高举平等、自由、博爱的旗帜,冲击封建专制,实现思想上的大解放时,清王朝却在以八股取士,大兴“文字狱”,实行文化思想专制;望文生义、罗织罪状、制造冤狱、滥杀无辜,

^① 《马克思恩格斯选集》第1集,人民出版社1972年版,第256页。

康熙、雍正、乾隆三朝一百多年连绵不断,不少文人学者被诛连九族,而其门生及售书、藏书之人亦被斩首、流放。从国子监到乡村私塾,千百万学子“两耳不闻窗外事,一心只读圣贤书”,皓首穷经,思想上不敢越雷池半步。清王朝封建专制、腐败黑暗日愈严重,贪官污吏遍地皆是。乾隆时的权臣和坤,圈占良田八千余顷,贪污财产达 1.2 亿两白银,相当于当时清政府两年的国库收入。吏治腐败,政治黑暗使国家更加贫穷,更加落后。“康乾盛世”的一时繁荣,很快转入危机四伏的局面。

3. 维新变法教育救国的悲剧

18 世纪下半叶从英国开始的工业革命,到 19 世纪上半期先后在美国、法国、德国、俄国开展起来。工业革命的展开就是工业化过程的开始,新兴的工业资产阶级日益壮大。他们在国内从封建统治者手里夺取了政权,在国外开始了疯狂的侵略和掠夺。

从 18 世纪末到 19 世纪中期,西方列强数十次到日本叩关,均未能打开在“锁国令”下封闭自守的日本大门。1853 年 7 月美国东印度洋船队以武力威胁强迫日本幕府接受“国书”,第二年签订了《日美亲善条约》,日本被迫“开国”。接着,英国、俄国、德国、荷兰接踵而来。西方列强入侵,暴露了日本的落后和幕府统治的腐败,社会矛盾加剧。之后,代表着正处于形成阶段的资产阶级——“豪农豪商”利益的改革派武士取得了倒幕战争的胜利。1868 年 10 月 23 日天皇改年号为明治,开始实行了一系列维新改革。维新以“富国强兵”为总目标,开展“殖产兴业”和“文明开化”,引进西方先进设备,大力发展工商业,扶植资本主义成长;同时,学习西方科学,改革教育。在强令普及小学教育的基础上,日本十分重视中等教育、实业教育和高等教育。1877 年成立日本第一所高等学府——东京大学(后称帝国大学)。随后,政党出现,自由民权运动活跃起来,1889 年 2 月以天皇名义

颁布了《大日本帝国宪法》(即明治宪法)。从 1853 年被迫“开国”,到 1889 年明治宪法颁布,“明治维新”完成了日本从封建主义向资本主义的过渡,生产力大大发展,日本开始强盛起来。

西方资本主义列强,对“地大物博”的中国的掠夺更是百倍的疯狂。贪婪成性的英国殖民主义者在完成了对印度的征服后,决心要打开中国的大门,1840 年 6 月英国侵略者依靠大炮军舰,发动了“旨在维护鸦片贸易而发动的对华战争”^①。西方资本主义列强继第一次鸦片战争之后,接着进行了第二次鸦片战争、中法战争、中日甲午战争,八国联军侵华战争……腐朽的满清政府屈膝投降,签订了一个又一个丧权辱国条约,割地赔款。第一次鸦片战争清政府赔款 2100 万元(其中鸦片费 600 万元,商费 300 万元,军费 1200 万元),加上广州等地“赎城费”不下 3000 万元;第二次鸦片战争又赔款 1670 两白银;甲午战争对日赔款 2.3 亿两白银;八国联军侵华战争赔款 4.5 亿两白银。仅这四次大的战争,中国对列强直接赔款达 7 亿多两白银,相当于清政府十多年的财政收入。白花花的银子外流,中国经济损失十分惨重。清政府又把财政困难转嫁到百姓头上,苛捐杂税,层层加码,对人民敲骨吸髓进行压榨,造成人民倾家荡产,困苦不堪。列强肆意划分势力范围,掀起瓜分中国狂潮。在军事侵略和经济掠夺下,中国国家领土和主权遭到严重破坏,封建自然经济开始解体,逐渐沦为半封建半殖民地社会,中华民族处于危亡的历史关头。

鸦片战争是中国近代史的开始。中国近代史是一部屈辱史,一部灾难史,同时也是一部抗争史,一部救国史。林则徐虎门销烟点燃了中国人民反抗侵略之火;广东三元里人民举起刀矛锄头,面对英军洋枪洋炮英勇抗争;轰轰烈烈,历时 14 年的太

① 《马克思恩格斯选集》第 2 卷,人民出版社 1995 年版,第 28 页。

平天国运动,表现了中国人民的觉醒;甲午海战中邓世昌、林永升等爱国官兵英勇杀敌,为国捐躯,体现了中国人民宁死不屈的骨气;抗击八国联军的义和团勇士以血肉之躯,写下了可歌可泣的中国人民大无畏反帝爱国的壮烈史诗。

面对西方列强瓜分中国的狂潮,为挽救严重的民族危机,在甲午战争之后,力量还非常薄弱的中国民族资产阶级代表,企图借助没有实权的傀儡皇帝光绪的支持,效法日本明治维新,进行资产阶级的改良。正如江泽民在1998年5月4日庆祝北京大学建校一百周年的讲话中所指出的:一百年前在列强入侵、民族危亡的历史关头,中国发生了戊戌变法,一批爱国志士喊出了兴学图强的口号,康有为、梁启超、谭嗣同等人主张倡西学、兴民权、废科举、建学堂,发展资本主义工商业,改变封建专制,实行君主立宪,试图用西方资本主义的办法自上而下变法改革图强。他们认为中国衰弱的根本原因在于教育不良,科学落后,所以救亡应从改良教育、提倡“西学”入手。为了培养维新人才,传播维新思想,他们大力兴办学校。1898年6月11日,光绪帝颁布“明定国是”诏书,宣布变法,并在政治、经济、文化教育和军事等方面颁发了一百多道新政诏书、谕令。但以慈禧太后为首的封建顽固势力,以迅雷不及掩耳之势,迅速扑灭了资产阶级改良运动的火苗。9月21日凌晨,慈禧发动政变,囚禁光绪,搜捕维新派。康、梁分别逃往香港、日本,谭嗣同却表示“各国变法,无不从流血而成,今中国未闻有因变法而流血者,此国之所以不昌也,有之,请自嗣同始”,并拒绝逃往日本,决心以死以殉维新事业。9月28日谭嗣同等“戊戌六君子”被害于北京菜市口,不流血的戊戌维新以流血的政变而告终。六君子的鲜血唤醒了国人:在半殖民地半封建的中国,想和平改革变法,想教育救国,兴学图强,是绝对走不通的!“百日维新”所颁发的一百多条诏书、谕令,仅仅留下一条未予废止,这就是1898年7月3日光绪帝