

科技创新与 中国特色社会主义制度研究

方玉梅 魏晓文 等著



人民出版社

科技创新与中国特色社会主义制度研究

方玉梅 魏晓文 等著

人 民 出 版 社

责任编辑:陈寒节

装帧设计:安 卓

图书在版编目(CIP)数据

科技创新与中国特色社会主义制度研究/方玉梅 等著.

—北京:人民出版社,2012.11

ISBN 978-7-01-011342-5

I. ①科… II. ①方… III. ①技术革新-研究-中国②中国特色社会主义-社会主义制度-研究 IV. ①F124.3②D621

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 246655 号

科技创新与中国特色社会主义制度研究

KEJI CHUANGXIN YU ZHONGGUO TESE SHEHUIZHUYI ZHIDU YANJIU

方玉梅 魏晓文 等著

人民出版社 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

环球印刷(北京)有限公司印刷 新华书店经销

2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月北京第 1 次印刷

开本:710 毫米×1000 毫米 1/16 印张:21

字数:312 千字 印数:0,001-2,200 册

ISBN 978-7-01-011342-5 定价:42.00 元

邮购地址:100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话:(010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

中央高校基本科研业务费专项资金资助(DUT10RW104)

教育部“985”三期科技、人文与社会发展研究创新平台建设经费
资助(2400 - 873J01)

目 录

序论.....	1
一、如何理解科技创新	1
1. 科技创新与技术创新.....	2
2. 科技创新与制度创新.....	4
二、如何理解中国特色社会主义制度	6
三、科技创新与中国特色社会主义制度	7
第一章 当代科学技术的发展与国家职能的演变	10
一、科学技术进入“大科技时代”	11
1. 科学技术时代的划分	11
2. “大科学”与“小科学”的辨识	16
3. 科技政治化是“大科技时代”科学技术发展的必然趋势	18
二、“大科技时代”科技创新的基本特征	20
1. 科技融合与超学科知识生产方式兴起	20
2. 以知识为基础的科学创新与技术创新相统一的创新观形成	21
3. 科技创新社会化、国家化、国际化特点凸显	22
4. 科技创新的组织模式发生重大变革	23
三、大科技时代国家职能的演变.....	24
1. 科技创新日益成为一项重要的国家职能	24
2. “大科技时代”国家科技创新职能演变的特点与趋势	25
3. 我国“大科技时代”国家职能演变的特点和趋势	28

第二章 科技创新中国家制度安排的理论基础	33
一、科技创新中国家制度安排的理论研究回顾	33
1. 新古典经济学	34
2. 新制度经济学	35
3. 国家创新系统理论	38
4. 生产力与生产关系原理	42
二、科技创新中的市场失灵与政府的介入	45
1. 科技创新的战略资源属性	46
2. 科技创新的公共产品属性	47
3. 科技创新的溢出效应	50
4. 科技创新的不确定性和非预测性	51
5. 科技创新的信息不完全性	53
三、科技与政府之间的契约关系	54
1. 科学与政府之间的传统契约关系	54
2. 科学与政府之间新型契约关系的确立	57
3. 政府科技创新职能的产生	60
第三章 科技创新中国家制度安排的典型案例与国际经验	62
一、美国领先型的科技创新模式	62
1. 美国领先型科技创新发展的三个阶段	63
2. 美国领先型科技创新模式及特点	68
3. 《创新美国》的行动倡议	72
二、日本赶超型的科技创新模式	75
1. 日本科技创新的发展历程	75
2. 日本赶超型科技创新模式及其特点	81
三、韩国追赶型的科技创新模式	85
1. 韩国科技创新的发展历程	85
2. 韩国追赶型科技创新模式及其特点	88
四、芬兰跨越型的科技创新模式	93

1. 芬兰经济增长创新驱动模式的确立及发展	93
2. 芬兰跨越型科技创新模式及其特点	96
五、国际经验及启示	100
1. 科技创新国家制度安排的一般特点	101
2. 对我国的启示	103
第四章 中国科技创新指导思想的历史演进	106
一、毛泽东“科学技术革命”的思想	106
1. 强调发展科学技术在安邦兴国中的根本意义、战略地位和重要作用	106
2. 搞好“技术革命”，“向现代科学进军”	108
3. 创新发展规律，科学技术发展必须打破常规的跨越式发展道路	111
4. 发展科学技术的原则和指导方针	113
二、邓小平“科学技术是第一生产力”的思想	116
1. 强调科学技术的重要地位与作用	117
2. 创造性提出“科学技术是第一生产力”的论断	118
3. 坚持科学技术发展的人才与教育战略	119
4. 主张改革传统科技体制，促进科技与经济相结合	122
5. 将学习和引进国外先进科学技术与自主创新相结合	123
6. 发展高科技，必须在世界高科技领域占有一席之地	124
三、江泽民“科教兴国”的战略思想	125
1. 明确科教兴国战略，强调把科技和教育摆在优先发展的战略地位	126
2. 提出了统筹全局的科技发展思想	129
3. 形成了以关注知识和人才为核心的教育发展方略	133
四、胡锦涛“建设创新型国家”的战略思想	139
1. 建设创新型国家是我国的一项重大战略决断	139
2. 提高自主创新能力，走中国特色自主创新道路	141
3. 深化科技体制改革，推进国家创新体系建设	142
4. 实施人才强国战略，培养具有创新精神的人才队伍	143

5. 加强科技创新文化建设,努力培育全社会的创新精神	144
五、中国科技创新指导思想历史演进的内在逻辑关系	146
1. 中国历代领导人的科技思想是一脉相承的不可分割的有机整体	146
2. 中国历代领导人的科技思想是不断深入与升华的思想体系	147
第五章 中国科技创新思想实践的制度安排	154
一、中国科技创新思想实践的制度安排演进历程	154
1. 初步创建阶段	154
2. 曲折发展阶段	156
3. 恢复调整阶段	157
4. 改革发展阶段	159
二、中国科技创新思想实践制度安排的特点	167
1. 由“政府主办”型向“政府统筹”与“市场导向”有机结合的协同 型发展转变	167
2. 顺应国内外形势的变化和中国共产党的工作重心的调整呈现出明显 的阶段性特征	168
3. 追随科技革命发展的脚步凸显鲜明的时代性特征	170
4. 我国推进科技创新的制度安排基本框架已形成但未形成独立的体系	172
三、中国科技创新思想实践的制度安排效果	174
1. 中国科技创新思想实践的制度安排的积极效果	174
2. 中国科技水平及竞争力与发达国家相比的差距	185
第六章 中国特色社会主义制度的优势	189
一、中国特色社会主义制度的体系构成及作用机理	189
1. 中国特色社会主义制度的体系构成	190
2. 中国特色社会主义制度体系的作用机理	198
二、中国特色社会主义制度的本质特征及愿景目标	203
1. 中国特色社会主义制度的本质特征	203
2. 中国特色社会主义制度的愿景目标	208

三、中国特色社会主义制度的内在优势	212
1. 为奠定社会整体与个体互动发展的物质基础提供制度支撑	213
2. 为中国科学发展提供根本政治前提和有效体制保障	218
3. 培育心理认同基础、核心价值观念与基本行为理念	223
第七章 科技创新与中国特色社会主义制度的良性互动	228
一、科技创新是一种制度现象	228
二、中国特色社会主义制度对科技创新的支撑和保障作用	231
1. 中国特色社会主义政治制度为科技创新提供根本的制度保障 和政治基础	232
2. 中国特色社会主义经济制度为科技创新提供坚实的物质技术 基础和根本动力	234
3. 中国特色社会主义文化建设是科技创新文化形成的重要基础 和精神之魂	239
三、科技创新对中国特色社会主义制度完善和发展的促进作用	244
1. 科技创新对中国特色社会主义政治制度完善和发展的促进作用	245
2. 科技创新对中国特色社会主义经济制度完善和发展的促进作用	247
3. 科技创新对中国特色社会主义文化制度完善和发展的促进作用	248
第八章 科技创新与中国特色社会主义制度优势有效对接的根本途径	250
一、科技创新体制改革是根本途径	250
1. 科技创新系统的运行特点与发展规律	251
2. 科技创新体制的科学内涵	253
3. 科技创新体制改革的基本内涵	255
二、我国科技创新体制改革的发展历程及目标模式	256
1. 影响我国科技创新体制改革模式的因素	256
2. 我国科技创新体制改革模式	262
三、我国科技创新体制改革的基本内容和重点	267
1. 条块分割的组织体制难以实现科技创新资源的高效配置	268
2. 僵化的科技管理体制对科技创新难以形成有效驱动	271

3. 尚不成熟的市场经济体制难以形成科技创新活力·····	274
4. 不畅的产学研合作机制难以形成科技创新合力·····	278
5. 应试的教育培养模式积重难返,不利创新人才的培养·····	281
6. 鄙薄技术的传统文化氛围,不利于创新文化的形成·····	284
第九章 科技创新与中国特色社会主义制度优势有效对接的基本对策 ·····	288
一、科技创新与中国特色社会主义制度优势有效对接的基本思路·····	288
1. 要突出中国特色社会主义制度促进科技创新的整体协调性·····	289
2. 要突出科技创新与中国特色社会主义制度系统的动态发展性·····	290
二、科技创新与中国特色社会主义制度优势有效对接的基本对策·····	293
1. 发挥社会主义制度的政治组织优势,有效配置科技创新资源·····	293
2. 正确处理计划和市场两者之间的关系,深化科技创新管理 体制改革·····	297
3. 建立健全市场激励机制,激发科技创新活动的内在活力·····	300
4. 发挥社会主义制度的整合优势,推进“产学研”紧密合作·····	303
5. 发挥社会主义文化制度的核心价值优势,逐步完善科技创新 人才的培养机制·····	308
6. 大力促进科技创新文化建设,为科技创新营造良好的社会文化 环境和氛围·····	310
主要参考文献 ·····	315
后记 ·····	329

序 论

20 世纪中叶以来,随着科学技术的飞速发展,科技创新能力日益成为经济社会发展的决定性力量,成为国家综合国力得以形成和提升的重要基础和关键所在。科技上升为第一生产力,科技创新成为先进生产力的源泉和决定性要素,并日益上升到国家核心的战略地位。与此同时,科技创新的组织形态和活动方式也发生了深刻变革,最显著的特点之一就是科技创新工作趋于团队化、组织化,很多科研项目不再依靠单个个人或企业的力量及作坊式的操作独立完成,科技创新的社会化特点越来越突出。科技创新这一新的发展趋势,使得科学与政治的结合提高到了前所未有的程度,国家已经成为科技创新活动的重要组织载体。能否更好地推进科技进步和创新以维护国家利益,业已成为国家职能转变的中心环节。

科技创新作为一种社会建制,理论上社会主义制度应具有更大的优势促进科技创新,但我国却面临科技创新总体水平低下,自主创新能力不强,对外技术依赖程度较高,很多关键技术和核心技术受制于人,多数竞争性产业处于产业链低端的尴尬,经济社会发展过程中面临的“科技约束”越来越强烈。然而,我们不能因为我国目前在经济科技发展总体水平上落后于西方发达国家,就否认社会主义制度的优越性,换言之,正是因为存在这些与社会主义制度优势不相容的现象,我们才更有必要强化社会主义制度优势的认识,多用社会主义制度优势的原则和要求匡正工作思路,解决实际问题。因此,如何实现科技创新与中国特色社会主义制度优势的有效对接,就成为中国特色社会主义理论研究和实践发展的一项重要课题。

一、如何理解科技创新

“创新”作为一个术语源自经济学研究,是美籍奥地利经济学家熊彼特(J. Schumpeter)1912年首次提出并使用的。他认为,创新就是把一种从未有过的生产要素的新组合引入生产系统以获得超额利润的过程。他关于创新的论述主要局限于技术和经济层面。1987年,弗里曼(C. Freeman)在研究“日本模式”成功经验时发现创新已经演变成为一种国家行为,创新的绩效在很大程度上依赖于国家的制度结构和支持机制,依赖于政府、企业、科研院所、大学和中介机构之间在科技方面的互动,于是便提出了“国家创新体系”的概念。国家创新体系,是指由公共部门和私有部门共同组成的网络系统,它强调的是这一网络系统中各创新行为主体之间的制度安排及相互作用关系,目的是优化创新资源配置,协调创新活动,提高创新绩效。由此可见,创新具有国家属性,强调制度安排,强调不同行为主体(包括企业、实验室、科研机构与消费者)之间的分工和协作,要求在科学研究、技术发明、产品开发、生产制造和市场销售之间进行交流和反馈。

创新是科技进步的本质和灵魂。要想充分发挥科技进步作为经济和社会发展的动力作用,关键就是要突出创新。科学与技术之间的关系在历史演进的过程中,经历了从相互分离到相互促进再到相互融合的过程。在这一演进的历史进程中,创新使科学、技术、生产三位一体的趋势日益显著,使当代科学技术在物质生产中的地位和作用大大增强,已成为现代社会生产力发展的第一要素。正是立足于这样的一个背景,本研究使用了“科技创新”这一约定俗成、各界普遍使用的概念。本研究使用“科技创新”这一概念,并未想消除科学与技术之间的界限与区别,而是立足于科学与技术之间相互推动、相互结合、相互渗透、相互转化的新型关系。为了更为准确地认识和理解科技创新,我们不妨对科技创新与技术创新、科技创新与制度创新这两对概念之间的关系予以辨识。

1. 科技创新与技术创新

本研究中的“科技创新”与一般意义上的“技术创新”有着较大的差异。

二者之间的差异主要源于科学与技术之间的差异。科学是指理论化了的的知识体系,旨在认识世界、探求客观真理,揭示客观事物的本质和运动规律,主要回答“是什么”与“为什么”的问题,表现为知识形态,而技术则是指关于制造某项产品、应用某项工艺或提供某项服务的系统知识,旨在改造世界,供人们利用和改造自然界的物质手段和信息手段,主要回答“做什么”与“如何做”的问题,表现为物化形态;科学的任务是要有所发现,而技术的任务是要有所发明,前者是创造知识的研究,可以增加人类的知识财富,后者是综合利用知识于需要的研究,可以增加人类的物质财富;科学的目标往往是不确定的,其结果具有唯一性,对其评价主要看其创造性、真理性,而技术活动一般具有非常明确的目标,其结果具有多样性,对其评价主要看其是否可行、能否带来经济效益。

科学技术是一个复合概念,科学和技术既相区别,又有着十分密切的联系。科学,指的是人类对客观世界的认识,即反映的是有关客观事实、客观规律的知识体系及其相关活动。主要解决“是什么”和“为什么”的问题。科学主要分为自然科学、社会科学和思维科学。科学创新主要是指人类对自然界认识上的飞跃,产生新的发现,形成新的理论。技术包括广义的技术和狭义的技术,从广义上来讲,技术既包括生产技术,也包括非生产技术;从狭义上来讲,技术就是指生产技术,即人类改造自然、进行物质资料生产的方法和手段,是科学在生产过程中的应用,解决的是“做什么”和“怎么做”的问题。所谓技术创新,是指与新产品制造、新工艺过程或设备的首次应用有关的技术设计活动。

科学和技术是辩证统一的整体。虽然可以说科学活动主要是一种认识活动或精神性活动,技术活动主要是一种生产性、实践性活动,但是,科学活动与技术活动又不是截然分开的。特别是在当代,科学活动与技术活动的联系越来越紧密,日益融为一体。科学是技术发展的理论基础,技术是科学发展的手段。科学是创造知识的研究,技术是应用知识于需要的研究。二者都产生于生产实践,都随着生产实践的发展而发展。尽管由于分工的原因,可能导致从事科学创新和技术创新的是两部分人,高校和科研院所主要

从事科学创新,而企业主要从事技术创新,但是打破这种壁垒,把科学创新和技术创新统一起来的新的创新观已经形成,并且得到广泛传播和接受。官产学研合作在全世界范围内的兴起和发展就是一个很好的例证。官产学研合作的积极性不仅来自于国家,也来自于企业和高校及科研院所。

鉴于上述认识,我们认为,科技创新是一种基于科学知识的积累、科学研究的发现,创造和应用新技术、新工艺,采用新的生产方式和管理模式,开发新产品、提供新服务的过程;而技术创新则是一种基于技术上的新突破、新发明,改进现有或创造新产品、生产过程或服务方式的过程。科技创新的内涵更为广泛,它涵盖了知识创新、技术创新和管理创新,是科学研究、技术进步与应用创新协同演进的结果,它涉及政府、企业、科研院所、高等院校、中介服务机构、社会公众等众多主体,包括人才、资金、科技基础、制度建设、创新氛围等多个要素,是各创新主体、创新要素交互复杂作用下的一种复杂涌现现象;^①而技术创新在一定意义上而言,更多地是指企业的技术创新,它主要依靠企业自身内部的研发力量来完成。由此可见,科技创新既包括技术创新,又不局限于技术创新,它特别强调科学研究和科学发现在创新中的重要性^②。

2. 科技创新与制度创新

生产力决定生产关系、经济基础决定上层建筑,同时生产关系必须适应于生产力的发展,上层建筑必须适应于经济基础。科技创新是促进现代生产力发展的决定性力量,是人类创新活动中最活跃的因素,是推动经济发展和社会进步的最重要的动力源泉。科技创新,尤其是重大的科技创新,不仅能够创造新的知识,开发、利用新的产品、新的资源、新的市场,使社会财富源源不断的涌现,而且还能够促进制度的创新,如资源配置方式、管理方式和经济运行方式的重大变革。如,伴随 20 世纪 90 年代后信息技术和网络

① 宋刚:《钱学森开放复杂巨系统理论视角下的科技创新体系》,《科学管理研究》2009 年 6 期,第 2 页。

② 付家骥、姜彦福、雷家肃:《技术创新——中国企业发展之路》,企业管理出版社 1992 年版,第 70—78 页。

媒体技术的迅猛发展,电子商务这一全新的交易制度便应运而生,同时供应链管理制度和虚拟经营管理制度也随之形成,大大提升了企业的经营管理效率。

制度创新,是指人们在现有的生产和生活环境条件下,通过创设新的、更能有效激励人们行为的制度、规范体系(包括管理体制、运行机制在内的制度框架)来实现经济社会的可持续发展和变革的创新,其核心内容包括社会政治、经济、文化和管理等制度的革新。制度创新是科技创新的重要保障,是促进科技创新和经济社会发展的重要动力源泉。特别是在科学技术日新月异、先进生产力不断涌现的当代,现有制度体系往往存在束缚、阻碍先进生产力发展的弊端,必须不断革除这些弊端,创新管理模式,改革运行体制、机制,将原来闲置的社会经济资源整合起来,进行有效的社会经济活动,或是重组原来没有被有效利用的社会经济资源,进行更高效率的社会经济活动,或是实现社会经济资源配置与利用方式、管理方式的根本变革,增强创新的活力与动力。由此可见,制度创新不仅可以为科技创新提供必要的环境和条件,使科技创新的潜力尽可能地充分发挥出来,而且还可能诱发新的科技创新活动。如20世纪初现代企业制度的产生和逐步大型化,带来了生产流水线技术的诞生。

综上所述,科技创新是以维护和保障国家整体利益、提升国际竞争力为目标,以科学研究与科学发现、技术进步与应用创新的协同演进为基本途径,在各创新主体(政府、企业、科研院所、高等院校、中介服务机构、社会公众等)和各创新要素(人才、资金、科技基础、知识产权、制度建设、创新氛围等)交互复杂作用下,不断创造新知识,开发、利用新技术、新工艺、新资源,生产新产品,提供新服务,开拓新市场的系统运作过程。科技创新是一个复杂的系统工程,从战略层面到操作层面,系统的各个层次、各个要素间存在着内在的有机联系。因此,在方法上要特别注重系统设计、系统部署、系统推进,实现科学研究与科学发现、技术进步与应用创新的协同演进,实现科技创新的整体价值。

二、如何理解中国特色社会主义制度

中国特色社会主义制度,是社会主义基本制度在中国确立以后,在推进其自我完善和发展的改革开放的历史进程中,在经济、政治、文化、社会等各个领域形成的一整套相互衔接、相互联系的制度体系。这一制度体系包括人民代表大会制度这一根本政治制度,中国共产党领导的多党合作和政治协商制度、民族区域自治制度以及基层群众自治制度等构成的基本政治制度,公有制为主体、多种所有制经济共同发展的基本经济制度,以及建立在根本政治制度、基本政治制度、基本经济制度基础之上的经济体制、政治体制、文化体制和社会体制等各项具体制度^①,这是中国共产党和中国人民的伟大创造,是马克思主义基本原理同中国的具体实际、历史传统和优秀文化相结合的产物,既遵循了科学社会主义的基本原则,又具有鲜明的中国特色,符合社会历史发展的基本规律,符合中国最广大人民的根本利益。

中国特色社会主义制度包括根本制度、基本制度和体制三个层面的内容。根本制度反映社会主义的本质属性,包括人民代表大会制度和生产资料公有制,体现了科学社会主义的基本原则,具有稳固性的特点;基本制度包括中国共产党领导的多党合作和政治协商制度、民族区域自治制度以及基层群众自治制度等构成的基本政治制度,公有制为主体、多种所有制经济共同发展的基本经济制度,继承了近代以来中国革命的优良传统,兼顾了当代中国社会的发展程度,具有相对的稳固性;体制层面,包括政治体制、经济体制、文化体制和其他方面的体制,具有较大的灵活性,要随着我国社会经济科技发展水平的变化而不断地做相应调整,以适应生产力的发展。

中国特色社会主义制度具有巨大的优越性,它“有利于保持党和国家的活力、调动广大人民群众和社会各方面的积极性、主动性和创造性,有利于解放和发展社会生产力、推动经济社会全面发展,有利于维护和促进社会公平正义、实现全体人民共同富裕,有利于集中力量办大事、有效应对前进道

① 胡锦涛:《在庆祝中国共产党成立90周年大会上的讲话》,《光明日报》2011年7月1日。

路上的各种风险挑战,有利于维护民族团结、社会稳定、国家统一。”^①坚持和完善中国特色社会主义制度,就是要更好地发挥它的优势。它的优势的发挥,是一个动态的发展过程,需要通过体制的不断调整 and 改革来实现。

三、科技创新与中国特色社会主义制度

科技创新与中国特色社会主义制度二者看似不是同一层面的问题,但二者却是中国特色社会主义事业建设的具有根本性意义的两大因素,且二者之间有着深刻的内在联系。依据马克思主义生产力与生产关系、经济基础与上层建筑基本原理,科技创新是生产力变革,中国特色社会主义制度属于生产关系和上层建筑范畴。科技创新与中国特色社会主义制度之间的关系是生产力与生产关系和上层建筑之间相互关系的具体体现。

科技创新是生产力的重要变革。科技创新,能够开发、利用新的产品、新的资源和新的市场,能够提高原有社会经济资源的配置效率,能够引入新的生产方式和高效的管理手段,甚至可能引起社会消费习惯和生活方式的巨大变革。科技创新带动生产力水平的提高,生产力水平的提高必然会带来与生产力发展水平不相适应的生产关系与上层建筑的调整与变革,即变革中国特色社会主义制度体系中不利于科技创新的国家法律、法规和政策等具体的政治制度,不利于科技创新的市场制度和企业制度等具体的经济制度,不利于科技创新的社会观念、道德规范等社会文化制度。由此可见,我国科技创新的价值不仅会使我国相对落后的科学技术赶上或超过世界先进水平,进入世界科技强国之列,把我国科技发展推进到一个新阶段,而且也将把我国的改革开放推进到一个新阶段,对中国特色社会主义制度的自我完善和发展将会起到巨大的促进作用。

中国特色社会主义制度,是我国生产关系和上层建筑的核心,是推动当代中国经济社会发展和科技创新的根本制度保障。中国作为一个正处于经济转型期的社会主义发展中大国,在推动科技创新、提升国家综合国力和国

① 胡锦涛:《在庆祝中国共产党成立90周年大会上的讲话》,《光明日报》2011年7月1日。