

doi: 10.3969/j.issn.1000-7695.2013.09.005

新中国科技创新政策的文本与实施效果分析

朱正奎

(江苏理工学院, 江苏常州 213001)

摘要: 新中国成立以来, 面对现代科学技术的迅猛发展, 党和政府审时度势, 大力推动科技创新工作, 先后制定了一系列符合时代和中国国情的科技产业发展政策, 为我国科技创新体系的建立奠定了基础。但与此同时, 我国科技的创新能力仍然与经济发展水平极不相称, 科技创新成为我国经济发展的瓶颈也是不争的事实。因此, 我国科技创新政策只有不断创新, 才能有效应对新时期所面临的机遇和挑战。

关键词: 新中国; 科技创新政策; 文本; 实施效果

中图分类号: G301

文献标识码: A

文章编号: 1000-7695(2013)09-0018-06

Text and Effect Analysis on Science and Technology Innovation Policy in New China

ZHU Zhengkui

(Jiangsu University of Technology, Changzhou 213001, China)

Abstract: Since the founding of new China, facing the rapid development of modern science and technology, the party and the government size up the situation, vigorously promote scientific and technological innovation, has formulated a series of science and technology industrial development policies conforming to the times and the situation of China, which lays a good foundation for the establishment of China's scientific and technological innovation system. But at the same time, the science and technology innovation ability and the level of economic development in our country still cannot match, it is an indisputable fact that the science and technology innovation has become the bottleneck of the economic development of our country. Therefore, only by innovation can make the science and technology in our country to be effective to deal with the opportunity and challenge in the new period.

Key words: new China; science and technology innovation policy; text; effect

在世界新技术革命浪潮的推动下, 不仅科技发展与科技创新处于整体性的动态演进之中, 而且科技创新的主导作用日益显著。新中国成立以来, 面对现代科学技术的迅猛发展, 党和政府审时度势, 大力推动科技创新工作, 先后制定了一系列符合时代和中国国情的科技产业发展的政策, 从而为我国科技创新体系的建立奠定了基础。与此相适应, 我国的科学技术事业也随之在一个新的历史发展环境中开启了它新的发展历程。对新中国科技创新政策的文本与实施效果进行分析, 不仅可以从不同的侧面深刻了解和总结我国科技事业发展的经验与教训, 而且对今后我国科技发展政策的创新具有十分重要的借鉴意义。

1 新中国科技创新政策的文本分析

简单说来, 所谓科技创新政策, 即政府为促进科技创新而采取的各种直接与间接的措施。就新中国科技发展而言, 在及至 1996 年前的一个相当长的时期里, 实际上并未制定出独立的科技创新政策,

在某种程度上一直是对以往科技政策与实践的延续, 通过加强对科技政策、产业政策和经济政策等的协调来促进科技创新活动的。具体是:

(1) 科技创新发展目标: 从常规变化模式到范式转换—平衡模式。新中国成立以来, 我国科技发展政策的一个突出表现, 就是其创新发展目标模式上的变化。依据托马斯·库恩的科学进步模式理论, 政策变化大致有两种基本模式: 一是常规变化模式, 即政策在保持基本方向或目标的前提下发展演化, 或新旧政策之间保持较大程度上的连续性; 二是范式转换—平衡模式, 即政策连续过程出现中断或飞跃, 新政策取代旧政策^[1]。从政策文本上来看, 以 1996 年为分界线, 我国科技创新发展目标变化正好经历了这样两种模式。

1) 1949 年至 1995 年的常规变化模式: 引进创新。在这一科技的历史发展时期, 因为我国的国情决定了我国科技发展政策必须是在学习外国的基础上进行赶超和创新, 所以是时我国的科技创新发展目标虽几经变化, 但总体而言, 还都是在保持基本

收稿日期: 2012-07-23, 修回日期: 2012-11-16

方向不变前提下的发展变化。具体提法主要经历了以下几次转换:

新中国成立初期,在科技基础薄弱、科技发展任务紧迫的情况下,采借发达国家的先进技术成为解决我国科技现代化发展中矛盾的最佳选择。1950年6月14日,政务院文化教育委员会在其《关于中国科学院基本任务的指示》中确立的科学研究方向之一是“根据近代科学研究发展的趋势,吸收国际进步科学的经验,从事有计划的理论研究和应用研究,以期赶上国际学术水平”。可以说,这既是新中国在成立初期对科学发展的最初部署和政策探索,也是其对科技创新发展之路的最初把握。

1958年初至1960年末,在“全面跃进”的口号下,我国科技事业也被带入了“大跃进”的快车道,形成了世界上绝无仅有的大规模的“群众性科技网络”。1958年5月,刘少奇在党的八大二次会议工作报告中,要求“在尽可能地采用世界上最新的技术成就的同时,在全国的城市和农村广泛开展改良工具和革新技术的群众运动”。是时,党和政府为多快好省地发展我国的科技事业,在引进创新的科技发展道路上采取了不切实际的超常跃进政策。

1961年至1966年,科技领域根据中央“调整、巩固、充实、提高”的方针,制定并实施了《科研工作十四条》及若干政策条例,对科技界“左”的思想进行了有力的纠正,科技政策由此逐步走上了符合我国国情的轨道。在纠“左”的同时,毛泽东同志对科技发展中的引进创新问题作了进一步的阐述,明确指出“我们不能走世界各国技术发展的老路,跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规,尽量采用先进技术,在一个不太长的历史时期内,把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。”^[2]这在一定程度上为我国科技发展中的引进创新指明了正确的方向。

“文革”爆发至党的十一届三中全会召开前,科技领域的赶超政策一度排斥了此前学习外国的正确做法,将学习外国科技错误斥之为“洋奴哲学”、“爬行主义”。此间,这种科技排外政策虽得到了一定程度的纠正,但“左”的科技政策事实上成了“文革”中党的科技政策的主流,最终使得我国科技政策中的引进创新发生了重大的扭曲。也正由于此,我国科技发展基本被隔离于世界科技发展的潮流之外,赶超政策演变成了空洞的政治口号。

党的十一届三中全会后,我国的科技政策重新回到了正确的轨道。1981年4月16日,中共中央、国务院在其转发的《关于我国科学技术发展方针的汇报提纲》中,强调“在今后一个时期里,重点应当放在学习、消化、吸收国外先进的、对我国适用的技术成果上”;与之同时,又指出“学习外国同自己的研究和创新必须结合起来,否则就谈不上真

正的消化吸收。”可以说,这是自新中国成立以来,党和政府第一次比较系统和比较完整地阐明科技引进和科技创新的关系。

2) 1996年至今的范式转换—平衡模式:从引进创新到自主创新。1996年至2005年为范式转换阶段,积极探索科技自主创新。1996年3月,国家经贸委和国家科委分别着手实施技术创新工程,加速形成有利于自主创新的技术进步机制。1998年6月9日,国务院通过了中国科学院关于开展知识创新工程试点工作的汇报提纲,决定由中国科学院先行启动《知识创新工程》,作为国家创新体系的试点。1999年8月20日,中共中央和国务院又颁布实施了《关于加强技术创新发展高科技实现产业化的决定》,要求把自主研究开发与引进、消化吸收国外先进技术相结合,防止低水平重复,实现在较高水平上的技术跨越,形成更多的自主知识产权,增强持续创新的能力。

2006年至今,为范式平衡阶段,形成了较为稳定的鼓励自主创新的机制。2006年1月9日,胡锦涛同志在全国科学技术大会上的讲话中指出“党中央、国务院作出的建设创新型国家的决策,是事关社会主义现代化建设全局的重大战略决策。建设创新型国家,核心就是把增强自主创新能力作为发展科学技术的战略基点,走出中国特色自主创新道路,推动科学技术的跨越式发展”。为此,2006年2月9日,国务院在其发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》(简称《纲要》)中,确定了“自主创新,重点跨越,支撑发展,引领未来”的科技工作指导方针,把提高自主创新能力摆在了全部科技工作的突出位置。此后,为切实贯彻《纲要》的目标,国家又先后出台了一系列配套政策措施,强化知识产权战略和技术标准目标,激励企业走出一条技术引进消化吸收再创新的自主创新之路。

(2) 科技创新发展方式:内涵式发展为主,形成科技创新的整体合力。从科技政策文本上来看,新中国成立以来,我国科技创新一直主张走内涵式发展的道路,注重发挥企业、国家科研机构 and 大学在科技创新中的核心作用,通过激发全社会的创新活力,进而形成我国科技创新的整体合力。

1956年,周恩来同志在代表党中央所做的《关于知识分子问题的报告》中,提出了我国赶超世界先进科学水平的途径,具体包括:派人去苏联学习,聘请苏联专家,向外国专家学习;集中最优秀的科学力量和大学毕业生到科研方面;把科学院作为“火车头”,同时加强高校的科研力量;政府各部门加强科研工作;重视应用;等等。这些具体的科技政策体现了建国之初党对科技创新内涵式发展的战略追求。

在“大跃进”的高潮中,党对科技发展贯彻两条腿走路的方针,提倡专家和群众相结合、土洋结合,用群众运动的方式大搞技术革新和技术革命。及至1964年,又提出科技发展必须做到三方面的结合,即“学习外国必须同独创精神相结合。采取新技术必须同群众性的技术革新和技术革命运动相结合。必须实行科学研究、教学同生产相结合”^[3],力图通过开展轰轰烈烈的群众性革命运动来实现对世界先进技术的赶超。“文革”时期,在极“左”思潮的支配下,宣扬开门搞科研,坚持科研要以工人、农民为主体,实行两个“三结合”,即工农群众、革命领导干部和科学技术人员三结合,科研、生产和使用三结合。

党的十一届三中全会后,迎来了我国改革开放和现代化建设历史的新时期。1980年,邓小平同志在听取国家科委的工作汇报时,明确提出必须把经济、社会发展计划和科技发展计划结合起来,克服它们之间相互脱节的毛病^[4]。在这一讲话精神指导下,国家将全国科技工作部署为直接为振兴国民经济服务、跟踪和发展高新技术及其产业和加强基础研究与应用基础研究三个层次。1995年5月,中共中央、国务院在其发布的《关于加速科学技术进步的决定》中提出我国科技工作的基本方针是“坚持科学技术是第一生产力的思想,经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济发展,努力攀登科学技术高峰。”这一方针深化了我国科技创新内涵式发展的理论。

及至新的世纪,胡锦涛同志在2006年全国科学技术大会上的讲话中又指出“要继续推进科技体制改革,充分发挥政府的主导作用,充分发挥市场在科技资源配置中的基础性作用,充分发挥企业在技术创新中的主体作用,充分发挥国家科研机构的骨干和引领作用,充分发挥大学的基础和生力军作用,进一步形成科技创新的整体合力,为建设创新型国家提供良好的制度保障。”这是新中国成立以来党和政府第一次对我国科技创新内涵式发展进行的系统阐述。

2 新中国科技创新政策的实施效果评析

科技创新是一个国家科技事业发展的关键,是保持一个国家科技兴旺发达的不竭动力源泉。在我国科技创新政策的制定、贯彻和落实过程中,只有兼顾好科技创新发展的速度、质量和效益三者之间的平衡,处理好科技发展与经济建设之间的关系,才能走出一条符合中国实际的科技创新发展之路;否则,我国科技创新发展之路就会出现曲折。这已为新中国科技创新政策实施的历史所印证。

科技政策的作用通常是通过价值导向、相关政策渗透或直接的政策指向来实现的。新中国在计划

经济时代,科技领域贯彻了“集中力量办大事”的战略方针,旨在通过高度集中的国家计划实施科技的“赶超”战略,即在一个较短的时间内赶上乃至超过发达国家的先进科技水平。对于这一包含科技创新内容的科技政策的得失,用辩证法一分为二的观点来看或许是比较恰当的。

客观讲,基于当时的国际环境和中国的科技现实状况,这样一个科技“赶超”战略的形成和实施,有其历史的必然性和合理性。因为在科技资源少、国力有限和国际封锁的特定历史条件下,优先发展国防工业、重工业及尖端技术的科技发展战略,使我国在很短的时间内便取得了许多令人瞩目的重大成就,从而为此后我国的科技创新奠定了基础。

以“一五”期间为例,在苏联援建我国156项重点工程的同时,我国还从苏联和东欧社会主义国家引进了5000多项科学技术成就,并积极与苏联科研技术部门合作,共同进行了122项重大科学技术研究。至此,我国一系列新兴技术从无到有地发展起来,极大地缩短了与世界科技先进水平的差距,开始走上现代化的道路。

在国内局势发生变化尤其是中苏关系恶化后,作为一种回应,我国在科技引进创新的发展道路上开始提倡“自力更生”的科技发展战略,并由此取得了一系列重大的科学研究成果和技术发明,如“两弹”的研制、卫星上天、人工合成牛胰岛素结晶、陆相成油理论等。“两弹一星”的研制成功,不仅提高了我国的国际地位,而且以局部领域的优势带动了我国高技术产业的建立和发展。

但毋庸置疑,就总体而言,因是时我国科技发展的主要目标是“集中力量办大事”,其最终的科技创新绩效是差强人意的。这集中反映在造成了科技与经济的严重脱节,出现了发展中的“两张皮”的现象,极大地束缚了科学技术作为“第一生产力”的发挥^[5]。是时,由于党和政府的科技创新政策还比较模糊,且多属微观的管理,没有一套具体而又完整系统的科技创新政策,政策执行过程中存在着明显的偏差,以致我国科技创新的成果不仅比较零散,而且创造性的研究工作也比较少,尤其是十年文化大革命的发生,背离了科学精神,使我国与世界科技水平的差距进一步拉大,科技人才出现了断层,中国科技事业的发展遭到严重的挫折。

1978年,全国科学大会的召开,标志着中国科学技术事业进入了一个崭新的历史发展时期。我国政府通过深化经济体制、科技体制和教育体制的配套改革推进国家创新体系建设,倡导自主研发与引进、消化吸收国外先进技术相结合,形成了一批拥有自主知识产权、具有竞争优势的高新技术企业。

《八年科学计划》实施的结果是,1980年至

1985年,重大科研成果有37 722项,平均每年6 287项,其中有些已接近或达到世界先进水平,甚至有些还处于领先地位。“863”计划的实施,则把我国推到了世界高科技竞争的起跑线上。据有关资料显示,该计划实施“10年来,在前5个领域共取得研究成果1 200多项,其中540多项达到国际水平,567项获国家或部委级奖励,获奖率是45.6%,获国内外专利244项。对36项关键技术的评估分析,60%已进入或接近国际先进水平,11%达到或保持了国际领先水平,缩小了同国外先进水平的差距”^[6],即取得了一大批具有世界水平的创新成果,突破并掌握了一批关键技术,极大地推动了我国高技术及其产业的发展。

1998年洛桑国际管理开发研究院公布的《国际竞争力报告》显示,中国科技竞争力已从1997年的第20位上升到第13位。据中国科学技术信息研究所2011年12月2日在北京发布的中国科技论文统计结果显示:2001年至2011年(截至2011年11月1日)我国科技人员共发表论文83.63万篇,排在世界第2位,比2010年统计时上升2位;论文共被引用519.14万次,排在世界第7位,比2010年统计时上升1位;2010年,中国在顶尖学术期刊上发表的论文数量大幅上升到5 203篇,排在世界第2位。

在推动科技创新的同时,20世纪80年代以来,促进我国高新技术产业化的“火炬计划”的实施也成效显著。在1995—2006年间,中国高技术产业增加值占GDP的比重从1.78%增加到4.77%,而占制造业增加值的比重则从6.2%增加到13.9%,增加幅度都超过了1倍,年平均增长率都接近于20%,高新技术产业已经成为我国国民经济发展的支柱产业。这些数据从一个侧面反映出,经过多年的市场化改革,科技与经济的结合变得更加紧密,科技创新已经成为推动我国经济高速增长的重要源泉。

但与之同时,我们也应看到,我国这一时期的科技创新政策在具体实施中也暴露出了一些不足之处。以《八年科学计划》为例,因其规划指标过高,研究项目设置侧重于在科技前沿做出有国际水平的独创成就,对学习、消化吸收国外业已成熟的技术重视不够。为更加切合实际,我国政府在1982年不得不作出必要的调整,确定在第六个五年计划期间完成38项重点攻关项目。

引进技术进行消化吸收创新是技术进步的一个捷径,但我国长期以来重引进、轻消化吸收再创新,关键技术自给率低,以技术创新为核心竞争力的企业还比较少。根据2004年国家统计局的统计数据显示,我国用于引进技术的资金和对引进技术进行消化吸收再创新的资金投入比例只有1:0.07。我国这点用于消化吸收的费用,只能用来解释图纸以及对

引进技术的效果做点验证,保证引进的设备可以使用,不可能做到吃透、消化,更不可能创新,以致陷入了引进、落后、再引进、再落后的恶性循环,长期以来形不成有自主知识产权的技术和产品,自然也就缺乏核心竞争力。有研究报告认为,2004年中国科技创新能力在世界49个主要国家(占世界GDP总额的92%)中位居第28位,处于中等水平^[7]。

改革开放以来,我国的专利申请量和授予量虽已大幅度增加,但却是以实用新型和外观设计为主,对技术发展具有核心作用的发明专利明显不足。我国的科技论文数量虽不断攀升,已经位居世界前列,但引用率低。在1995年至2004年间,我国科学论文被引频次排在世界第14位,篇均被引频次也低于世界平均水平。

从研发强度来看,虽然经过多年的市场化改革,科技与经济的结合变得更加紧密,科技已成为推动我国经济高速增长的重要源泉,但投资不足的问题仍很严重。2006年,中国的研发强度,即R&D经费支出占GDP的比重只有1.62%,与《纲要》中设定的2.5%的目标还有相当大的差距。据国家统计局的资料显示,在我国的大中型企业里,2003年技术开发投入只占销售比例的0.75%,2/3的企业没有自己的科研开发机构,3/4的企业没有科研开发活动。

3 新中国科技创新政策推进的路径选择

科技创新是一项具有长期性、复杂性和艰巨性的系统工程。新中国成立以来,我国科技创新的发展紧紧依托科技创新政策而不断向前推进。通过上述对新中国成立以来科技创新政策的文本与实施效果的分析,可以看出我国科技的创新能力与经济发展水平仍然极不相称,科技创新成为我国经济发展的瓶颈已成为不争的事实。作为一个发展中国家,中国的科技资源相对来说还是比较稀缺的,而为了实现经济赶超的目标,建设一个高效的科技创新体系就显得非常重要。当前,我国科技创新的发展不仅对科技创新政策内容(科技创新政策客体),而且对科技创新政策主体和科技创新决策过程都有着深切的创新诉求。

一是从科技创新政策主体角度来看,应改变计划经济体制下形成的单向度的中央政府选择模式,实现科技创新政策活动主体的多元化。

在计划经济体制下,中央政府机构掌握和支配着所有科技创新资源和要素,各微观主体严格隶属于各级政府和主管部门,并因缺乏对各种科技创新资源和要素的支配权失去了创新的自由度,最终酿成、延展成所谓科技创新的行政极权模式。在这种科技创新行政极权的政策选择模式中,科技的价值理性与工具理性产生了严重的裂变,认为科技创新

行政极权的政策选择高于科技创新的自身逻辑性，即以行政计划取代科技创新的内在逻辑与发展规律，否认科技研究者的自主性和自由性，国家要素成为科技发展的刚性，科技研究丧失殆尽了其应有的发展弹性。这种单向度的中央政府选择模式的深层究因，主要在于其受制于计划经济的束缚，并认为市场处于完全失灵状态。

在这种科技创新政策单向度的中央政府选择模式下，其利益博弈的结果是，中央政府作为宏观管理者，在保证科技发展满足国家建设和社会发展的需要、考虑我国科学技术力量的现状及其可能的发展速度的同时，力图实现科技事业质量、结构和效益的协同发展。至于作为科技事业发展相关利益者的地方政府和企业、科研机构 and 高等院校，由于缺乏影响科技创新政策制定的途径，只能在政策执行过程中、在自身权力范围内确保自我利益的最大化，最终自然导致相对较差的科技创新绩效。

1978年党的十一届三中全会以来，随着社会主义市场经济体制的逐步建立和完善以及利益多元化格局的形成和发展，客观上要求科技体制也相应进行改革。随着我国科技体制改革由1978年以来的试点和自发探索过渡到政府推动下的全面展开，政府管理科技的权力在不断进行解构和重组，“自下而上”的科技创新政策要求日益增多，科技创新政策活动的主体也由此走向多元化。因此，今后我国科技创新政策推进的路径之一，就是改变单向度的中央政府选择模式，实现科技创新政策活动主体的多元化。通过分权改革、下放权利，使得各级政府和企业、科研机构 and 高等院校等与科技创新利益相关者都能通过多种途径直接或间接地参与科技创新政策的制定、执行、评估和监控，只有这样才能使不同权力主体之间的权力博弈趋向平衡，最终实现科技创新政策的有效性。

二是从科技创新政策客体角度来看，应从注重单项科技创新转变为更加强调各种技术的集成创新，突出以提高自主创新能力的科技创新发展模式。

当今世界科技发展呈现出的态势是：你不上，别人就上了。正因如此，世界各主要国家几乎都把促进科技创新作为国家科技发展的基本战略，中国科技发展同样也面临着自主创新方面的巨大压力。归结起来，我国科技自主创新可分为三个层面或三种类型：以获取科学发现和技术发明为诉求的原始创新；将多种相关技术有机融合，形成新产品、新产业的集成创新；引进消化吸收再创新^[8]。新中国成立以来，在一个相当长的历史发展时期，我国包含科技创新内容在内的科技发展规划比较注重单项技术创新，而忽视集成技术创新，特别是无形的综合型集成技术创新。这虽是科技创新的必经阶段，但单项技术的研究创新由于缺乏优化组合与集成，

事实上很难形成有市场竞争力的产品或产业，往往成果鉴定验收后就被束之高阁。这是因为技术本身固有的承接特性和关联特性，使得单项技术的研究创新难以形成力量，如果通过整合形成一个核心能力，则会产生更大的效果。

在激烈的国际竞争中，真正的核心技术是市场换不来、花钱买不到的，要提高中国科技的国际竞争力，科技创新能力是决定性因素。我国要实现从科技大国向科技强国的重大转变，提高科技自主创新能力也是必然的选择。至于是以原始创新、集成创新还是以引进消化吸收再创新作为工作重点，要根据国家、区域、行业或企业的具体科技生态环境而定，不能一刀切，即必须坚持从实际出发，注重发挥比较优势，走出一条具有中国特色的产学研相结合的科技自主创新之路。

三是从科技创新政策的决策过程来看，应去除经验决策的主观随意性，切实加强科技宏观管理的统筹协调，进一步提高科技创新政策的科学化水平。

从前面的分析我们可以看出，我国科技创新政策的决策过程带有很强的经验决策的痕迹。新中国成立之初，在学习苏联先进技术的过程中，有过于依赖苏联和排斥西方科学的倾向；在具体实践中，我们因照搬苏联科学的体制甚至苏联的科学思想，不仅带来不能选择其他国家的更有利于中国发展的技术，造成引进的技术来源相对单一，而且在相当程度上忽视了提高自主开发创新和自力更生的能力，这为后来中国科技发展出现曲折埋下了隐患。虽然从深层次看，这是由于受到当时冷战国际大环境的影响，只有苏联和东欧社会主义国家愿意对华提供科学技术帮助，“一边倒”实际反映出的是我国政府一种不得已的无奈选择，但这一政策的出台明显受到了意识形态价值评判的驱动，存在着“以美划线”的偏差，对加强与资本主义国家科技交流与合作的必要性认识不足，对西方资本主义国家的先进技术抱着历史虚无主义的态度。如此，这样的决策过程就难免显得主观随意性有余而科学性不足。

另外，我国科技创新政策应是一个统一的整体，新的科技创新政策与旧的科技创新政策之间应是既相互联系又相互补充的关系。然而，我国在目前科技创新政策的决策过程中，对这种政策间的关联性还认识不足，如：一方面，在建设创新型国家政策中，大力鼓励企业成为科技创新的主体；另一方面，国家又缺乏鼓励企业增加技术开发投入的有效政策，中小企业的创新活动尤其难以得到金融支持。这一政策内容的不协调在建设创新型国家政策的决策过程中并未引起应有的重视，甚至在政策实施多年后，由此而引出企业科技创新发展实践中各种矛盾和问题时，仍没有引起足够的重视。

(下转第35页)

安全隐患 [N]. 科技日报, 2011-07-08 (2)

[47] 刘霞. 网络战争的风险正与日俱增——决定网络战争的九大关键因素 [N]. 科技日报, 2009-10-18 (2)

[48] 贺娇. 联合国气候机构推出新的碳排放测算方法 [N]. 人民日报环保频道, 2012-06-1 (1)

[49] 王微, 林剑芝, 崔胜辉, 等. 碳足迹分析方法研究综述 [J]. 环境科学与技术, 2010 (7): 33, 71-77

[50] 罗芬, 钟永德, 王怀探, 等. 碳足迹研究进展及其对低碳旅游研究的启示 [J]. 世界地理研究, 2010, 19 (3): 105-113

[51] ELLEN G CARBERRY, RANDALL S HANCOCK, ALAN S BEEBE. The China greentech report 2011—China's emergence as a global greentech market leader, The China greentech initiative (中国绿色科技) ——Strategic insights, iIndustry collaboration, market acceleration [EB/OL]. (2011-04-04). <http://www.China-Greentech.com>

[52] 张启人, 闵惜琳, 陈原. 发展低碳城市的系统工程思考 [J]. 系统工程, 2011, 29 (1): 1-7

[53] 闵惜琳, 陈原, 张启人. 创新发展低碳经济系统思考 [J]. 系统工程, 2010, 28 (1): 78-89

作者简介: 闵惜琳 (1974—), 女, 四川宜宾人, 广东工业大学管理学院信息管理系副教授, 博士, 电子商务教研室主任, 广东省系统工程学会副秘书长, 主要研究方向为信息管理、电子商务、创新消费理论、信息技术。张启人 (1934—), 男, 北京人, 广东工业大学教授, 湖南省科委原副主任兼湖南科技大学校长, 中国社会科学院研究生院原副院长, 广东省系统工程学会名誉理事长, 主要研究方向为经济控制论、社会经济系统工程、科技管理。

(上接第 22 页)

从本质上说, 科技创新政策是党和政府为促进我国科技事业的发展, 对科技创新进行宏观管理的工具和手段。“长期以来, 由于传统体制的影响, 我国科技资源配置上的部门分割、行业分割和条块分割, 缺乏围绕国家目标形成分工合作的科技创新机制, 创新活动实现国家层次上的统筹协调比较困难, 造成了资源浪费和低水平重复。”^[9]要跳出这种怪圈, 就得改变科技创新政策的决策方式, 进一步完善科技咨询和决策机制, 推进科技管理与决策的科学化、民主化。

综上所述, 针对我国科技创新政策发展所面临的国内外科技生态环境, 国际化、市场化和现代化将是大势所趋, 我国的科技创新政策只有不断创新, 才能有效应对这些趋势所带来的机遇和挑战。

参考文献:

[1] 陈振明. 政策科学——公共政策分析导论 [M]. 北京: 中国人

民大学出版社, 2003: 413

[2] 毛泽东. 毛泽东著作选读 (下册) [M]. 北京: 人民出版社, 1986: 849

[3] 周恩来. 周恩来选集 (下卷) [M]. 北京: 人民出版社, 1984: 441

[4] 崔禄春. 建国以来中国共产党科技政策研究 [M]. 北京: 华夏出版社, 2002: 110

[5] 寇宗来. 通往创新国家之路: 改革年代的产业创新 [M]. 上海: 格致出版社和上海人民出版社, 2008: 24

[6] 朱丽兰. 发展与挑战 [M]. 北京: 科学出版社, 1998: 152

[7] 汪玉凯. 信息化与建设创新型国家 [M] // 中共中央宣传部舆情信息局. 建设创新型国家. 北京: 学习出版社, 2007: 111

[8] 孙殿义. 2005 年科技中国 [M]. 广州: 广东科技出版社, 2006: 190

[9] 徐冠华. 关于建设创新型国家的几个重要问题 [M] // 中共中央宣传部舆情信息局. 建设创新型国家. 北京: 学习出版社, 2007: 67

作者简介: 朱正奎 (1971—), 男, 江苏兴化人, 副教授, 主要研究方向为高校教育管理研究。