

“十二年科技规划”的 制定、作用及其启示^{*}

胡维佳

(中国科学院自然科学史研究所 北京 100010)

摘要 通过对新中国科学技术事业从“有计划地开展科学技术工作”到十二年科学技术发展远景规划制定的历史回顾,表明制定“科技规划”是与社会主义现代化发展模式相关联的科技发展战略的战略选择。文章对中国科学技术管理与研究体制的形成,后续科技规划的得失进行了论述,并提出了有关科技规划制定与实施的几点启示。

关键词 十二年科技规划 科技规划 科技战略 科技体制

今年年初《国家中长期科学和技术发展规划纲要》正式发布,这距中国第一个科技远景规划,即《1956—1967年科学技术发展远景规划纲要》(简称《十二年规划》)的制定正好半个世纪。在这半个世纪中,中国还制定了《1963—1972年科学技术规划纲要》(简称《十年规划》)、《1978—1985年全国科技发展纲要》(简称《八年规划》)、《1986—2000年科技发展规划》,以及《1991—2000年科学技术发展十年规划和“八五”规划纲要》和《全国科技发展“九五”计划和到2010年远景目标纲要》。这些相继制定的“科技规划”虽反映着各个时期中国社会经济、国防建设等方面的不同需求和战略选择,但就其在中国科学技术和社会经济发展进程中所产生的作用和影响来说,我们更乐于提到的是《十二年规划》。也正因为《十二年规划》的成功和所产生的深远影响,使我们期待有一个新的与之相当的科技远景规划,来带动中

国科学技术及社会经济的发展,保障国家发展战略目标的实现。新的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》正承载着与《十二年规划》相似的重任。回顾、讨论《十二年规划》等科技规划制定与实施的历程,有助于我们认识和把握科技规划在中国科技发展中的作用及其演变趋势,思考新的中长期科技规划实施中的问题。

1 为科技发展制定规划是社会主义发展战略的选择

新中国成立后即确立了“有组织、有计划地开展人民科学工作”的发展科学技术事业的基本方针。这个方针不仅具有马克思主义科学观的内涵,也是处于落后状况、缺乏人力物力等科技资源情况下发展科学技术道路的选择。新中国成立后逐步形成的科学技术研究体系,为有计划的科学技术工作奠定了基础。

1952年9月,中国进入了计划经济体制的基本形成阶段^[1],与之相应的制定科学

^{*} 收稿日期 2006年5月9日

技术计划的工作也开始着手。苏联作为世界上第一个社会主义国家和战胜法西斯的主要力量,其工业化成就和经验势必引起战后发展中国家的重视和仿效,科学计划工作则成为当时中国科技界“学习苏联”的一个重要方面。1953年2月,钱三强率领由19个学科26位科学家组成的中国科学院代表团前往苏联进行为期近3个月的访问,了解和学习苏联如何组织领导科学研究工作,特别是十月革命以后苏联科学从旧有基础上发展壮大经验,以及苏联科学的现状及其发展方向,并就中、苏两国科学合作问题交换意见。

1954年8月下旬国家计委向中央各部分发出《编制十五年远景计划的参考材料》后,编制科学发展远景规划的工作实际上已开始酝酿,中国科学院院长顾问柯夫达1955年1月对制定科学发展规划的一些具体建议,则实际推动了中国第一个科学技术发展远景规划工作的进程。随后,制定中国科学发展远景规划也成为1955年6月举行的中国科学院学部成立大会的中心议题。同年9月中国科学院院务常务会议讨论通过的《关于制订中国科学院15年发展远景计划的指示》强调:制定科学院发展科学事业的长远计划是全国科学发展的重要措施,是规划全国科学事业的主要组成部分^[2]。中国科学院在制定十五年发展远景计划中所提出的大部分任务都被纳入了十二年科学技术发展远景规划。

1956年1月的中共中央关于知识分子问题会议为中国第一个科学技术发展远景规划的制定和实施做了总动员。3月,负责1956—1967年科学技术发展远景规划制定工作的国家科学规划委员会成立,十二年规划的制定工作正式开始。至1956年8月下旬,在国务院科学规划委员会的领导下,完成了几百万字的《1956—1967年科学技术

发展远景规划纲要(草案)》,并在讨论和修正后,由中共中央和国务院批准执行。

《十二年规划》配合国民经济和社会发展的需求,确定了“重点发展,迎头赶上”的方针,提出了国家建设所需要的57项重要科学技术任务和616个中心问题,提出了各门学科的发展方向。这个规划是学习苏联的产物,但又不是苏联科技规划的简单模仿或翻版,而是从中国的实际出发,适合中国当时的发展目标,采取了“以任务为经,以学科为纬,以任务带学科”的制定规划的基本原则,是在科技远远落后于西方发达国家的状况下,为配合计划经济体制,集中配置科技资源,在短时间内改变落后处境而采取的一种战略措施。周恩来在《关于知识分子问题的报告》中有关制定科技规划的讲话正反映了这一战略的基本思想:“按照可能和需要,把世界科学的最先进的成就,尽可能迅速地介绍到我国的科学部门、国防部门、生产部门和教育部门中来,把我国科学界所最短缺而又是国家建设所最急需的门类尽可能迅速地补足起来,使12年后,我国这些门类的科学和技术水平,可以接近苏联和其它世界大国。”正是这种恰当的以学习、追赶为目标的科技发展战略使中国的科学技术得到了长足的发展。

“规划”从形式上看是一种科学技术国家级宏观管理的“模式”,也常被视为“大科学”的科技发展模式。但从苏联及中国科技规划的形成过程看,社会主义国家的科技发展规划,是在科技远远落后于西方发达国家的状况下,为配合计划经济体制,集中配置科技资源,在短时间内改变落后处境而采取的一种战略措施;“大科学”的产生则伴随着科技发达国家为实现其特定的战略目标而采用的新的管理方式,是科技发展本身的内在需要决定的。所以,虽然中国制定和实施科技发展规划的做法在形态上与“大科学”

有相通之处,但并不是用“大科学”的概念所能涵盖的。科技规划成为中国当代科学体制的一个重要组成部分,并不是中国科学技术发展状况所决定的一种水到渠成的必然结果,或是为“曼哈顿工程”之类规模巨大的项目所引发的,而是与社会主义这种现代化发展模式相关联的科技发展战略选择,其具体的进程则主要取决于中国共产党对中国社会发展状况和需求的判断以及所制定的发展路线^[3]。

2 科技规划的制定、实施推动中国科学研究和管理体系的形成

确立了发展科学技术的基本方针,逐步建立了全国的科学研究组织机构,但如何有效地组织科学技术力量为国家的经济建设服务,中共中央和中央政府在建国初期进行了长达7年多的探索。

围绕是否有必要在科学研究中引入计划管理方式,以及科学研究系统中各部分的分工合作关系等有过争论。中共中央在1954年3月对中国科学院工作情况报告的批示中,对中科院、高等学校、各生产部门所属研究机构的科学研究工作的分工做过大体的规定,并强调:“国家计划委员会应负责审查科学院、生产部门及高等学校的科学研究计划,以便解决科学研究和生产实践相结合的问题以及各方面在科学研究工作中分工与配合的问题。”^[4]1957年5月经国务院全体会议批准组成新的国务院科学规划委员会,明确其负责监督远景规划的实施、解决各个系统科学研究工作中的重大协调问题等任务,最终形成了由中科院、高等院校、中央各产业部门的研究机构和地方研究机构四方面组成的统一的科学研究工作系统。“在这个系统中,中国科学院是全国学术领导和重点研究的中心,高等院校、中央各产业部门的研究机构和地方所属的研究机构则是我国科研的广阔基地”^[5]。

从由中国科学院负责计划、指导全国的科学技术工作,到由科学规划委员会负责组织制定规划,进而负责监督规划的实施,编制科学研究的年度计划,协调、安排、管理全国各方面的科学研究工作,中国科学技术事业的领导管理体制初步形成。这种对中科院作为全国科学领导者地位的期望向全国科学研究中心机构地位的回归,反映出建国初期中国共产党对领导科学服务于国家建设机制的探索过程;并且,随着中国计划经济体制决策等级结构的形成,中国的科学技术事业势必形成与之相适应的科学技术计划的领导与研究体制。

可以说,随着中国第一个科学技术发展远景规划的制定,中国科学技术事业不仅有了一个发展纲领,而且以保障这一发展纲领的实施为依据,形成了一个比较完备的科学技术体制,并由此对中国科学技术的发展产生了深远的影响。

由于第一个科技规划的成功实施,同时也是社会主义计划经济体制的配套要求,制定科技规划成为国家集中力量,有重点、有步骤发展科学技术,使之服务于社会经济发展等战略目标的一种重要手段,所以有了《十二年规划》及其后的一系列科技规划,即使在“文革”期间,制定科技规划也先后两次(1971年、1975年)被提上议程。事实上,科技规划已成为中国科技体制的一个部分。制定规划的过程,也是全面调查国内各种科技发展的资源、人才,把握世界科技发展动态、趋势,了解与别国科技水平差距,研究发展战略,明晰需求,制定对策的过程。

3 《十二年规划》后的《十年规划》和《八年规划》

《十年规划》是在《十二年规划》所确定的主要任务基本完成的基础上,于1963年制定的第二个国家科学技术发展规划。这个规划的实施虽然被“文革”打断,但是这个规

划是经历了 1957 年的“反右”、1958 年的“大跃进”及苏联撕毁科技合作协议等重大波折后中国科研工作的一个新的起点,规划中所确立的方针、目标、任务和一些措施仍产生了深远的影响^[6]。鉴于当时的国际环境和中国的国防和经济发展需要,《十年规划》将“自力更生,迎头赶上”作为发展科学技术的方针,并根据这个方针,确定了对各项科技任务和各方面科技力量的安排原则:“集中力量打歼灭战,有先赶、有后赶、有所赶、有所不赶。”在任务的安排上,着重打基础,抓两头。一头是农业和有关解决吃穿用问题的科学技术,一头是配合国防尖端的科学技术。“两弹一星”的成就正是在这一方针的指导下取得的。

1978 年制定的《八年规划》,一方面由于整个工作重心向经济建设转移,另一方面也由于原规划中一些不切实际的冒进成分,其确定的 108 项重点项目后来被调整为 38 项,成为“六五”国家科技攻关计划。从《八年规划》的制定过程看,形成最终规划过程中的两次全国性的规划会议参与者都是科技专家和科技管理人员,实际上这个规划主要是由科技界自己完成的,并经主要由科技人员参加的全国科学大会审议通过。从制定规划的目标看,“规划应该是一个为实现四个现代化服务的规划”,要通过规划的项目来“推动整个科学技术和整个国民经济高速度发展”,但规划的实际制定程序和主要参与者、审议者很难体现或提供这种“国民经济高速度发展”的需求。当然,从 1978 年的国民经济发展计划来看,即便参加制定《八年规划》的主体成分所涉及的方面更广一些,在那样盲目赶超的大气候里,也很难想象可以制定出切合实际的科学发展规划^[7]。

1982 年底,为了适应新的形势和需要,国家科委决定编制 1986—2000 年全国科技发展长远规划。此后又在 1991 年底完成了

《1991—2000 年科学技术发展十年规划和“八五”计划纲要》的编制,并于 1994 年 10 月开始组织力量编制《科技发展“九五”计划和 2010 年长期规划》。关于这几个科技发展规划的历史作用,还有待从中国科技发展战略的角度进行研究和评价。

4 几点启示

4.1 科技规划的内涵、制定模式及实施方式在逐步演变

比较自《十二年规划》开始的几个科技规划,可以发现“规划”内涵的逐步变化。特别是 20 世纪 80 年代以来,中国的经济体制经历了深刻的变革,政府的科技政策和管理方式也发生了相应的转变,在《八年规划》项目调整为“国家科技攻关计划”之后,先后有若干属于国家指令性计划或指导性计划的科技计划系列出台。其后制定的几个科技规划对国家目标进行了虚拟化和趋于宏观的表述,增加了科技体制改革方面的内容,提出初步建立适应社会主义市场经济体制和科技自身发展规律的科技体制的目标。一方面,与最初两个规划的制定目标和背景相比,随着工业体系的形成,科技水平的逐步提升,与世界科技水平的差距缩小,制定新的规划需要对科学各学科未来的发展和技术的发展趋势进行预测,而不只是针对重点学科和重要领域的技术的发展做好准备,这就增加了制定具体可行的科技规划的难度;另一方面,进入 20 世纪 80 年代以来,随着中国经济体制改革的不断深化,社会主义市场经济体制的初步建立,世界高新技术的迅猛发展,中国经济也逐步进入全球经济体系,势必需要对自 1956 年《十二年规划》开始形成的编制科技规划的模式和实施方式进行调整和变革,使之适应中国当前社会主义市场经济的运行环境,以及应对世界经济科技力量激烈竞争的现实。对新的国家中长期科技规划而言,探索行之有效的规划实施

方式是当务之急。

4.2 应通过规划的实施来调试和完善国家创新体系

《十二年规划》得以成功的原因,除了“规划”有明确的战略目标,在规划制定的基本原则借鉴苏联的经验并根据具体国情创新外,还因为规划的实施得到了与之相适应的科研和管理体制的有效保障。这一体制在当时的背景下,体现了分工协作、集中力量办大事的社会主义制度的优越性。

20世纪80年代开始的科技体制改革至今已20多年,虽然不断改革的科技体制对于中国社会经济的发展曾起到过一定的支撑作用,但似乎仍未充分实现当初科技体制改革的根本目标。中国今后的经济增长应主要依靠“科技进步”来推动,这已成为共识。但由于缺乏“自主知识产权”和对国外技术的依赖,将使得“科技进步”带来的经济增长的实际效益大打折扣。中国需要一个有利于不断获得“自主知识产权”的国家创新体系,在新的国家中长期科技规划实施中,妥善处理社会主义市场经济下产学研及不同研发机构之间的协作与竞争关系,将是调试和完善国家创新体系的有效途径。

4.3 “自主创新”需要当年“自力更生”般勇气和胆识

《十年规划》提出“自力更生,迎头赶上”的科学技术发展方针,有其特定的国际形势背景。当时,苏联此前对中国的经济、技术援助使中国在最短的时间接受了全面的技术转让,构筑了较为坚实的工业化基础,特别是《十二年规划》有意识地培育中国自己的科学技术力量并形成了科学技术研究体系,故才有能力在中苏交恶后自力更生,而“自力更生”的勇气和胆识则是“两弹一星”在内的若干重大项目成功的保证。

1981年开始的“科技要为经济建设服务”的发展方针反映了中国科技战略思想的

重要变化,包括:放弃构建完整的中国科学技术体系的目标;把引进、吸收国外先进技术作为发展中国科技的重要途径^[8]。经过20多年的发展,中国的经济获得了高速度的增长,但也形成了对国外技术的严重依赖。知识产权制度已日益成为发达国家维持其经济相对优势的重要法律手段,并深刻影响未来世界科学技术发展的趋势。中国已清醒地认识到只有获得自主知识产权才能走出被制约发展的困局,以获得自主知识产权为目标、提高自主创新能力则是走出这一困局的根本途径。与《十年规划》确立“自力更生、迎头赶上”科技方针的背景相比,20多年的技术引进也同样为中国的自主创新奠定了一定的基础,同时知识产权的纷争也构成了自主创新的外部压力,现在最需要的是“自力更生”般的勇气和胆识。在相互竞争、相互制约的国际环境中,要充分研究通过自主创新能力达到跨越发展或超常发展的可能性、可行性及其条件与制约。发达国家的发展在一定意义上,是以发展中国家的资源和市场为基本条件的。中国已不可能在现有的国际政治经济格局下,重蹈发达国家的现代化旧辙,应充分利用自己各种可用资源进行战略布局,有信心、有计划、有步骤地培育自主创新的能力,否则仍走不出缺少自主知识产权的困局。

主要参考文献

- 1 林浣芬.我国计划经济体制的基本形成及其历史特点.党的文献,1995,2:38-43.
- 2 中国科学院关于制订中国科学院十五年远景计划的指示.科学通报,1955,11:16-18.
- 3 胡维佳.从“有计划地开展科学技术工作”到第一个科技规划.中国科技史杂志,2005,26卷增刊:32-44.
- 4 中共中央对《中国科学院党组关于目前科学院工作的基本情况和今后工作任务给中央的报告》的批示.中共中央文献研究室.建国以来重要文献选

- 编(5),北京:中央文献出版社,1993.164-184.
- 5 国务院科学规划委员会第四次扩大会议.新华半月刊,1957,13:166-167.
- 6 杨丽凡.影响深远的《1963—1972年科学技术规划纲要》.自然科学史研究,2003,22卷增刊:70-80.
- 7 杨丽凡.《1978—1985年全国科学技术发展规划纲要》的制定及其调整.中国科技史杂志,2005,26卷增刊:45-56.
- 8 胡维佳.中国科技发展战略思想的演变.自然科学史研究,2004,23卷增刊:1-11.

The 12-year Long-term Science and Technology Development Plan: Planning, Effect and Some Enlightenments

Hu Weijia

(Institute for the History of Science, CAS, 100010 Beijing)

This paper studied the history: from 'developing Science and Technology designedly' to the first Long-term Plan of Science and Technology Development in the People's Republic of China. The historical course represents the strategic choice of the science and technology development in China, which relates to the Socialistic system as a way to the Modernization. This paper deals with the formation of the management and research systems of science and technology in China during above historic period, the success and failure of the following long-term plans of science and technology development; and puts forward some enlightenments about making and implementing the science and technology development plans.

Keywords 12-year Long-term Science and Technology Development Plan, science and technology development plans, science and technology strategy, science and technology system

胡维佳 男 中国科学院自然科学史研究所研究员。1958年11月出生于江苏泰州。1989年获中国科学院自然科学史研究所获硕士学位。李约瑟《中国科学技术史》翻译出版委员会办公室主任。前期主要从事中国古代科学技术史研究,近期着力中国当代科技发展史和科技战略研究。

(接 254 页)

作,负责相应领域的战略情报研究和面向一线的深层次服务,是有特色的文献情报服务中心。此外,根据全院统筹布局,还将以若干所级图书馆为基础,依托其主管单位,建设若干特色分馆,通过特色资源和特色化服务,支撑我院创新基地建设,服务全院并辐射全国。

重点业务布局:进一步加强文献资源联合保障体系和集成服务平台建设,形成数字化、网络化的全院文献资源集成服务体系,显著提升文献信息保障能力;着力加强科研一线的个性化用户服务能力建设,显著提高科研人员信息获取与利用能力;大力发展战略情报研究服务能力,服务我院科技战略研究与决策;加强各层次系统建设与发展,加强竞争合作,在国家平台中发挥骨干和引领作用。

(国家科学图书馆综合办公室 供稿)