

## 工作研究

## 关于深化科技体制改革的思考

方 新\*

(科技政策与管理科学研究所 北京 100080)

**摘要** 简要评价了过去十余年的科技体制改革,指出加强宏观科技管理体制改革的已成当务之急;分析了全球科技与经济的发展,特别是国家现代化建设对我国科技体制的要求。在此基础上,探讨了政府在科技宏观管理中的权限与责任等问题。

**关键词** 深化改革,科技体制,思考

改革是一个制度变迁的过程,在这一过程的任何时段,既定制度安排所呈现的特征必然具有承前启后的逻辑性和互为因果的关联性。正如诺思所指出的,“历史总是重要的。它的重要性不仅仅在于我们可以向过去取经,而且还因为现在和未来是通过一个社会制度的连续性与过去连接起来的。今天和明天的选择是由过去决定的”<sup>[1]</sup>。因此,当我们思考我国新世纪科技体制的进一步改革时,有必要首先回顾过去的改革历程,并分析面临的新问题。

## 一 科技体制改革的简要回顾

新中国成立以后,我国实行了以集中管理和单一计划调节为特点的科技体制。这一体制与实现国家当时确立的非单纯经济指向的结构型赶超发展战略相吻合,它在国际封锁、国内科技资源极度稀缺的情况下,能够将有限的资源向战略目标领域动员与集中。在这一体制下,短短十几年间,我国建立了比较完整的组织体系和基础设施,培养了大批优秀人才,科技界为国家的社会、经济发展和国防建设解决了一系列重大科技问题,使我国自然科学的一些领域进入世界先进水平的行列。党的十一届三中全会以后,国家的发展战略逐步转变为有较强经济指向的结构型赶超战略,经济体制改革逐渐展开。在这种背景下,原有科技体制深层结构中的固有弊端日益显现。首先,它是一个自封闭的垂直结构体系,科研机构只对上级负责而缺少与社会各方

面(包括教育、企业等)的横向联系;其次,没有知识产权的概念,缺少技术成果有偿转让的机制,不利于技术扩散;第三,国家用行政手段直接管理过多,不利于调动科研机构的主动性与积极性;第四,由于不少科研机构也自成体系,自我封闭,使得人员结构和知识结构僵化,抑制了科技人员的积极性与创造性。显然,科技体制改革势在必行。

1985年3月,《中共中央关于科学技术体制改革的决定》标志着科技体制改革由1978年以来科技界自发进行的、探索试点的阶段进入到有领导的全面展开阶段。

科技体制改革是以促进科技与经济结合为目标,以科研机构尤其是国务院部门属大院大所改制为重点展开的。尽管已取得很大成绩,但随着改革的不断深化,一些深层次的问题不断显现。在过去,科技界常常将科技体制改革中遇到的问题归因于外部环境的制约。如,将科技实力下降归因于投入不足,将科技与经济不能紧密结合归因于企业有效需求不足,将调动科技人员积极性不够归因于配套制度改革滞后等。然而,随着经济体制改革的不断深入,随着国家经济的高速发展,当国家迫切需要科学技术能够为经济增长创造新的需求、提供新的增长点,当政府和企业加大了科技投入时,遇到的突出问题却是本土的科技资源无法提供有力的支撑。储备不足,创新不力,扩散不畅成为突出问题。

\* 科技政策与管理科学研究所所长,研究员

收稿日期:2003年2月10日

造成这种状况的原因是多方面的,主要有三点。第一,科技体制改革把加强科技与经济的结合,加快技术向生产转移作为最主要的目标,却忽视了这一目标的前提是科技体制首先要保证科学技术的充分发展。20 世纪 90 年代以后对此虽有所认识和调整,但采取的措施不够有力,结果是改革的目标得到了一定程度的实现,却是以部分牺牲前提为代价的。第二,任何社会中,经济制度是本源的制度,其它制度均是派生的,在周边环境未有充分改善之前,单一建立“面向经济建设”的机制,强制性地迫使科研体制转轨并弱化对其资源投入,不能从根本上解决科技与经济脱节状况,还会引发科技界已积累的资源流失,导致国家科技总体力量布局的失衡和资源配置的失效,进而影响科学技术的长远发展。第三,国家宏观科技管理体制滞后,科研管理效率较低。例如,由于部门之间分工不同,各司其职,相互衔接、协调的“结合部”的问题尚未很好解决;政府各部门的科技计划缺乏衔接,资源配置缺乏协调。特别是由于我国还处在由计划经济向社会主义市场经济过渡的阶段,政府与市场在创新中的互动关系尚未确立,政府缺位、错位与越位的现象时有发生。因此,宏观科技管理制度改革已经成为当务之急。

## 二 适应时代要求,改革宏观管理体制

当代科学技术迅速发展,尤其是信息技术和生物技术极大地拓展了人类的能力。这些技术不仅深刻地影响到工业绩效、人民健康、国家安全、环境保护等各个方面,而且正在改变并继续影响着社会组织、规则和管理方式,将给国家和国际政治体系带来前所未有的挑战,也对管理这些技术本身提出了全新的课题。推动工业革命的技术是系统而复杂的,使用那些技术需要集体行动、社会化基础设施和技术诀窍。信息和生物技术不具备同样的特点,其控制和使用更多地掌握在个人手中。正是这一特性使得这些技术的影响力及被滥用和误用的可能大于过去出现的技术,也使得管理这些基于个体控制层次的技术更加复杂,关键问题是在多大程度上要对这种分散的分布式系统进行管理以及如何管理。

经济的知识化与全球化对科技发展提出了新的需求:科技成为经济发展的引擎,创造新的需求

和新的增长点迫切需要科技进步;有形要素形成的比较优势相对弱化,知识及运用知识的能力成为竞争力的关键;加入 WTO,意味着市场配置资源的作用愈加显著,国际竞争更趋激烈,国内企业可在世界范围内获得技术,政府干预经济与科技的方式必须变革。也正是在这种背景下,出现了世界性的政府转型,各国致力于建设更有代表性、回应性、责任感的政府:加强预见力;掌舵而不是划桨;结果导向而不是切割预算;用户第一;服务优先;向第一线合理授权和分权;引入竞争机制和企业家精神。

我国现代化进程也对科技发展提出进一步的需求:为产业结构调整做出实质性的贡献;为提升高新技术创新能力做出贡献;为社会可持续发展提供充分的科技支撑;为确保国家安全做出贡献;为先进文化的发展做出贡献;为经济社会中长期发展和科学技术持续发展做出重大贡献。

这些新的需求也要求科技体制要进一步深化改革。

## 三 宏观科技体制改革中若干问题的讨论

从我国改革的经验及当今时代对科技发展的要求看,下一步科技体制改革的任务、特点、重心等应与前一阶段有所不同。以往的改革主要任务是突破旧的体制,特点是大刀阔斧、重点突破,强调市场化方向;当前的改革主要任务是要建立新的体制,建设和完善国家创新体系,需要整体推进、全面配套,强调路径选择的合理性和实施方案的可操作性。以往的改革以微观运行机制为重点,突出政策指导;当前的改革深入到宏观管理层面,要加强基本制度和规则的建设。显然,这些任务十分繁重,需要多方面的改革配套推进。

通过这样的深化改革,希望实现的目标为:确保科技机构和科技人员的财产权利(包括有形资产和无形资产,后者又包括科学发现的优先权,技术发明的专利权,成果转化的收益权等);理顺政府与市场、与研究机构的关系;建立学科、领域自觉调整更新的机制;塑造有利于创新、有利于科技事业健康发展的社会环境;培育可持续创新的能力。要达到的根本目标是:推动科技事业快速、持续发展,进而推动国家现代化建设。为推动宏观管理体制的改革,有些问题需要深入探讨。

1 政府在科技发展中的权利与责任

首先是政府管理科技事业的权限,这和权力的来源直接相关。有些国家是由立法机关通过制定法律授予政府权力,政府的行政行为超越了法律规定的范围就是违法,这就是“依法行政,越权无效”的原则。这些国家的政府从理论上讲是“有限权力”政府。我国的情况不同,虽然政府的权力也是由人民通过全国人民代表大会制定宪法和法律授予的,但长期以来形成的观念是“国家本位”,反映在法律上,对政府职权的规定是原则和笼统的,且只要不是法律明确规定不能做的事,政府做了就是“依法行政”了,事实上政府权力无限。例如,我国有关法规规定,政府有权“领导和管理科学技术事业”,根据这一规定,政府管理科技活动的权力无所不包。所以若从理论上研究政府职能转变,就会涉及到“国家本位”与“人民本位”、“无限权力”与“有限权力”等一系列更为根本的问题。这些问题的改革有赖于政治体制改革的进一步深化。

其次是在对科技事业的管理中政府究竟有哪些权力,这是同政府的责任和角色直接相关的,是同科技活动的特性相关的。在科技事业发展中,政府具有双重角色:宏观管理者和公共物品的提供者,与之相对应,政府具有两种权力,宏观管理权和公共物品的所有权。

第三是政府与市场权力与责任的界定,这是一个博弈的过程。公共物品与私人物品并不是简单地非此即彼,而是一个连续的谱系,在这个谱系的中间区域市场和公共经济可以有多种形式的组合,从而为多种形式的制度安排提供了选择的空间。在界定政府和市场的权力时要考虑的因素包括:第一,民间是否有足够的力量和动机投入科技活动;第二,是否有适宜民间机构生长的制度空间;第三,是否建立了相适应的游戏规则,即是否有适当的机制处理冲突和实行监督;第四,要考虑改革的成本,成本的大小及如何分摊。如果不考虑这些因素,不考虑路径依赖,简单地照搬国外的经验,甚至把改革过程当作目的,则政府的错位、越位和缺位在所难免,改革也难以取得理想的绩效。

2 政府对科技活动的宏观管理

宏观管理体制改革的和政府职能的转变,其内容

和任务是多重的、复杂的,核心是要处理好政府与市场的关系。政府本身既是改革的推动者,又需要解决改革带来的新问题,同时还要推进自身的改革。在自身管理体制改革方面,重点是进一步推进政企、政事(职能)分开,理顺各级组织的事权和财权,规范政府行为;提高公务员队伍的素质和能力,提高办事效能。在微观规制方面,重点是建立基本制度和基本规则;加强服务和监管。

在科技管理中,政府作为宏观管理者,应注意强化如下职能。

(1)通过立法维护科学技术活动的正常秩序。我们已经颁布了科技进步法、成果转让法、专利法等多部有关科技活动的法律,但相关的法律体系并不健全。例如,借鉴国外经验,制定研究组织法,清楚地界定各类科研机构法律形式及相应的制度规范,对研究机构的建立、变更、终止和它的权利义务做出明确规定,保证研究所的权利不受侵犯。再如,参考国外作法制定科技人员法,保障科技人员的合法权益,同时也规范他们的行为。又如,西方国家的科技计划多是采用法案的形式,经由国会批准,由一个相应的机构具体组织实施;而我国的科技计划大多以政府政令的形式出现,由政府主管部门执行。不同的做法导致不同的后果:西方国家实施计划的规范性、稳定性较强,我国科技计划的决策较快,但易变,且往往由于政策性规定太多及缺乏责任条款,执行过程中的任意性较大,执行不好也难以追究责任。所以,我国应对一定限额以上的科技计划采取立法措施,具体明确地规定计划的目标、内容、实施办法、负责实施的机构和法律责任等,政府制定计划,但退出对项目的管理。

(2)利用各种经济手段引导科技发展方向及社会资源配置。这种引导可以是直接的,也可以是间接的。直接的手段主要是政府投入,间接的手段包括中长期发展规划、信贷、税收、价格等等,目的是建立体制转轨时期的社会科技资源投入体系,政府要加强国家战略和学科发展战略研究,完善促进科技发展以及科技经济一体化的公共信息平台,保证在重点领域的科技投入,在其它大多数领域则应建立社会化和市场化的科技投入机制。在多方吸纳资源的同时还要加强对资源的管理,提高资源的使用



效率。从当前看,应加快国家预算体制的改革和财务管理制度的改革。根据不同类型科技活动的具体目标和资金运行规律,建立适应不同需求的国家资金预算管理方法和财政资金投入方式及支出规则。

(3)采取多种措施鼓励创新。我国各级政府在这方面已经初步建立了一整套政策,其中有些行之有效,有些形同虚设,有些已经过时,迫切需要根据变化了的国内外环境和国家发展的需求对这些政策进一步调整,使之不断完善。政策作用的对象应从区域政策转向产业政策,根据不同产业的不同发展阶段,考虑政策成本和效益,适时调整,真正起到激励作用,同时突出“人才为本”;所采用的政策工具应从计划与税收优惠为主扩展为多种工具的组合,加强政府采购、技术标准等政策工具的应用。还应特别注意协调各部门、各地方的相关政策,使之相互兼容、相互配套,而不是相互矛盾、相互抵消。

(4)提高全民族的科学文化素质,创造有利于科技发展的社会环境。

### 3 建立有层次、有分工的科技队伍和多样化的研发机构

政府作为公共物品提供者,主要有两种提供方式:直接提供与间接提供,当然在这两种方式之间还存在多种组合。直接提供,即是由政府建立科研机构,生产满足国家需求的公共物品;间接提供,国家从各类科研机构手中购买科研成果再提供给社会,购买多是采用委托课题的方式,通过课题费的投向和验收科研成果调控科研活动。直接提供的优点在于,政府能够直接贯彻意志,集中科研力量迅速坚决地完成国家需要,同时能培育一支相对稳定的科研队伍,以保证科研活动的连续性和公益性,不足是机构和队伍都容易缺乏活力。间接提供的优点在于效率高,不足是容易造成短期行为,且若外部市场不完备,有可能当需要时却找不到任务承担者。至于对哪种科技成果采取何种提供方式则是由科研工作和科技成果的性质决定的。

从上述分析可以看到,无论是哪种提供方式,其前提是要有一支有层次、有分工的科技队伍,有多样化的研究开发机构存在。这些机构包括政府科研机构、非营利机构、高校与企业的研究开发机构,各种中介机构等等,不同的机构有着不同的职能,

政府对之承担的责任也不同。兴办政府科研机构,这是政府的职责所在,但这一职责也是有限的,它应符合一定的原则。一是职责原则,即设立这些机构是完成政府职责所必须的;二是经济原则,即设立这些机构是政府的财力所能允许的;三是剩余原则,即这些机构是社会所需要但又无力或者不可能由社会其它机构创办的。对于其它各类机构,政府的职责主要是创造环境,并给予多种形式的支持。

在长期计划经济体制下,我国的研究机构几乎全部是由各级政府创办的,而改革正是要从这种单一的模式向多样化的模式转变,关键是采用何种方式使这一转变的成本最小而收益最大。我们认为,科研机构改制一是要从国家目标、国家利益的角度有总体考虑和总体布局;二是要充分估计到改革可能发生的各种社会成本,尤其是必须由政府承担的改革成本;三是应该着重于制度创新,在宏观上为各类机构的生存与发展创造适宜的法律与制度环境,在微观上对各类科研机构的改制有不同的制度设计,不宜一刀切。至于每个科研机构以什么方式进行改革,或者建立什么样的研究所制度,应该由各个机构根据其具体情况自行决定。

**致谢** 本文形成过程中,曹效业、汪前进、穆荣平、段异兵等同志参与讨论,特此致谢。

#### 主要参考文献

- 1 诺思. 经济史中的结构和变迁. 上海: 上海三联书店, 1994.
- 2 DRC. A Decade of Reform: Science & Technology Policy in China, 1997
- 3 Senker J. European Comparison of Public Research Systems, SPRU Paper, 1999, 10.
- 4 丹尼尔·耶金等. 制高点——重建现代世界的政府与市场之争. 北京: 外文出版社, 2000.
- 5 国家科技部. 中国科技发展研究报告. 北京: 社会科学文献出版社, 2000.
- 6 冯之浚主编. 国家创新系统的理论与政策. 北京: 经济科学出版社, 1999.
- 7 方新. 社会主义市场经济条件下多样化的 R&D 组织模式. 1997 R.
- 8 方新. 中国科技体制改革的回顾与前瞻. 科研管理. ...