

DOI:10.3969/j.issn.1674-8131.2014.04.07

## 市场化配置资源的科技体制改革研究\*

许玉明,柯昌波,袁 伟

(重庆社会科学院,重庆 400020)

**摘要:**尽管我国科技体制市场化改革不断深入,但是由于政府采购科技成果背离市场原则以及依然非市场化配置科技资源给予企业和应用性科研机构,打乱了政府、科研机构、企业之间资源配置的市场化体制与机制。应确立“科技事业管理”与“应用技术市场”双轨运行机制:在科技事业管理中,重点推进“事业拨款”和“合同采购”双轨并行机制,纠正合同采购中的事业经费审核制度;在应用科技市场中,要建立和完善市场化配置资源的运行机制。

**关键词:**市场化配置资源;科技资源;科技体制改革;科技事业管理;应用科技市场;科技资产化;知识产权证券化;科技创新服务体系

中图分类号:F121;F124.3

文献标志码:A

文章编号:1674-8131(2014)04-0044-06

1985年3月《中共中央关于科技体制改革的决定》实施以来,我国科技体制市场化改革经历了30年的历程。虽然我国科技管理体制市场化改革从经费管理、人才管理、科研机构体制等方面全面展开,但是,一方面,由于科技分解为科技事业和科技市场两个领域,存在公益性配置资源、市场性配置资源两种运行机制,并且存在资本等其他要素配置给科技创新活动和科技资源(及成果)配置给经济两个领域,科技管理中两种机制混合运行,导致政府对科技资源的配置机制不合理,也干扰了市场资源与科技资源配套的市场机制的形成。另一方面,在市场经济管理中,作为经济要素的科技资源在评价、统计、税收、金融服务等方面管理制度缺失或不健全,科技和知识产权没有得到市场的最终确认,也无法在市场经济中发挥应有的作用,科技与其他经济要素的匹配机制和知识产权的市场化流动机

制构建不充分,导致了科技创新能力受到约束。

### 一、中国科技体制市场化改革进程概述

第一阶段(1978—1984年):科技体制改革酝酿阶段。1980年12月25日至1981年1月5日,国家科委召开全国科技工作会议,提出了《关于我国科学技术发展方针的汇报提纲》,其要点是明确技术经济关系和技术发展路径。1984年4月,国家科委、国家体改委发布了《关于开发研究单位由事业费开支改为有偿合同制的改革试点意见》,把有偿合同制推向了全国科技系统。

第二阶段(1985—1998年):科技体制市场化改革启动阶段。1985年3月,中共中央颁布《中共中央关于改革科学技术体制的决定》,对科技管理组织机制进行改革,主要内容有:一是改革拨款制度。对科研机构进行分类拨款管理,即对科研单位按照

\* 收稿日期:2014-03-19;修回日期:2014-04-22

基金项目:重庆市哲学社会科学特别委托项目(2009WT08)“重庆发展的动力机制研究”

作者简介:许玉明,女,四川内江人;研究员,现任重庆社会科学院城市发展研究所所长,主要从事城市经济与区域研究。

技术开发类的科研机构、基础类的科研机构、公益类的科研机构、综合类的科研机构进行分类管理。二是开放技术市场。在政策和法律上承认技术成果也是商品,建立按照价值规律有偿转让的机制。国家先后颁布了《专利法》《技术合同法》及相应的实施条例,为技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务等各种技术交易制定了基本规则。三是改革科研管理模式和组织结构。对科研机构的管理实行政研职责分开,科研机构全面实行所长负责制,逐步实行所有权与经营管理权的分离,扩大研究机构的自主权。四是对科研人员进行相应的管理体制变革。同时,国家还进行了科技计划管理体系的强化,先后提出863计划(1986年出台,高技术研究发展计划)、星火计划(1986年出台,支持农村地区和中小企业的技术开发与应用)、火炬计划(1988年出台,主要安排先进、成熟和适用的重点科技成果和技术的应用推广,以加速科技成果的转化)、国家重点新产品计划(1988年出台),逐步形成多层次的科技计划管理体系(白春礼,2014)。

第三阶段(1999—2005年):科技体制市场化改革更进一步,即科研机构企业化改革阶段。1999年中共中央、国务院发布《中共中央 国务院关于加强技术创新 发展高科技 实现产业化的决定》,推动科研机构进行企业化改革,促进技术根据市场需求发展。实施公益性科研机构分类改革,即从事应用基础研究或提供公共服务、无法得到相应经济回报、确需国家支持的科研机构,仍作为事业单位,按非营利性机构运行和管理;有面向市场能力的科研机构则要向企业化转制;与政府职能关系密切的科研机构,转为业务类事业单位。

第四阶段(2006年至今),全面推进国家创新体系建设阶段。2006年胡锦涛主席明确提出了用15年时间把我国建设成为创新型国家的战略目标;国务院发布了《实施〈国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)〉的若干配套政策》,从财税、金融、产业、政府采购、引进消化吸收、知识产权等10个方面共提出60条政策措施,相应的实施细则相继出台实施。2006年1月24日,科学技术部、国务院国资委和中华全国总工会决定联合实施“技术创新引导工程”。2008年,国务院颁布《国家知识产权战略纲要》,修订后的《科技进步法》正式实施。2012年政府工作报告中着重指出,要“深化科技体

制改革,推动企业成为技术创新主体,促进科技与经济紧密结合。支持企业加强研发中心建设,承担国家和地区重大科技项目。”2013年,《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出全面深化科技体制改革:核心是发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用;建立产学研协同创新机制,建立主要由市场决定技术创新项目和经费分配、评价成果的机制;发展技术市场,健全技术转移机制;改善科技型中小企业融资条件,完善风险投资机制;创新商业模式,促进科技成果资本化、产业化;整合科技规划和资源,完善政府对基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究的支持机制;国家重大科研基础设施依照规定应该开放的一律对社会开放;建立创新调查制度和创新报告制度,构建公开透明的国家科研资源管理和项目评价机制。

## 二、目前科技管理中非市场化配置资源的制度性缺陷

中国的科技管理包括两个内容:一是科技事业,二是科技市场。尽管科技体制向市场化方向努力改革,但是政府依然全程参与科技市场中的技术创新、技术转换,参与企业、产业创新能力和创新环境建设等的各个环节和各个领域。一方面,科技事业管理中事业管理与市场采购关系模糊;另一方面,政府通过科技计划向有关研究机构和企业非市场化配置公共资源,打乱了政府、企业、科研机构之间市场化配置资源的体制与机制。

### 1. 科技事业管理运行机制紊乱

政府对科技事业的管理,主要是在基础学科研究、公共服务领域的技术创新、创新发展环境建设、科技普及推广等方面进行组织领导。在我国科研机构市场化改革以后,科技经费分类管理,科研机构分类改革,政府资源配置主要通过部分事业性拨款和合同采购等形式,由此形成科技事业发展中市场化配置资源的体制机制。但是市场化运行机制在实践过程中被扭曲,主要表现在:

一是科研经费双机制混合运行。政府对公益性事业单位和基础性事业单位采取全额或部分拨款,其他经费则通过科技研究项目招标、科技成果采购等方式进行分配,即市场化配置资源。在具体

实施中,一方面较多应用最低成本招标原则,另一方面继续采用三公经费审核制度,形成了科研经费双机制混合运行状态,市场化配置资源的路径被扭曲。

二是科技资源配置流程的大数据管理和市场化监督机制缺失,导致公共资源配置不公平。一方面,在没有科技管理大数据支持的条件下,由于信息不对称(信息局部性公开或信息向部分对象公开)以及科技信息公开流程断裂或立项程序倒置(因人立项),科技管理在严格的行政监督下同样可以导致不公平。另一方面,立项栏目中关于科研项目的技术创新和市场价值部分均由科研工作者或科研组织提出,科技研究价值没有评价标准,也没有社会参与的评价程序,政府在这样的情况下进行科技资源配置难免无效。另外,政府用于科技支持的金融资金市场化运行,成为科技部门体外资源,资金的配置缺乏公平保障。

三是政府在科技成果采购中形成主体缺位。政府因科技投入而成为科研成果购买者,但在20世纪90年代的科技体制改革后逐渐形成了“政府放弃知识产权,将其全部交给科技研究机构(或部分奖励给个人)”的状态。政府退出科技成果的直接购买角色,也淡化了其在基础科学、公共技术等领域成果推广和科技普及的角色,科技的事业性因此模糊;科研机构或科研人员成为科研市场的主角,技术研究与社会需求逐步脱节(程志波,2013)。

四是科研管理机构和科研人员将科技成果价值异化。政府管理部门依托科技人员评职称、年终考核等需要省部级科技成果的实用需求,将科研成果价值异化,科研人员被迫应标。有的管理部门无止境地要求系列成果,如社科基金项目、政府决策咨询课题管理中要求课题成果报告、署名资金方的论文、具有领导批示的决策建议等成果,科研人员苦不堪言;有的部门不重成果,社会科学项目“纸上画画、墙上挂挂”,自然科学项目虚拟实验数据;成果鉴定程序化倾向严重,激励科研人员与管理人员之间的灰色交易。科研生态日益恶化。

## 2. 政府在科技市场管理中参与科技资源市场化配置

中国科技体制改革进程中完成的一个重要改革就是从事应用技术研究的机构、人才等科技资

源转出事业体制,成为市场化的资源,按照以企业为主体的市场需求进行配置利用。政府将相关资源按照市场方式配置给科研机构、企业,同时也组织企业与科研单位的结合。近十年来一直提倡企业为主体,由企业根据市场需求配置科研资源,政府在资金资源、科技创新平台资源等方面给予协助。但是,首先政府配置资金倾向于科研院所的情况并没有逆转;其次即使资金配置的方式采取了招标方式,实现了市场化,但科技知识产权归属企业,是无偿配置,造成政府在科技市场中配置资源的非市场性(事业性)和不公平性;最后,政府在科技创新体系中配置众多公共资源的效率不高(王枫云,2013)。具体表现如下:

一是地区市场对科技需求不足和科技计划项目与科技市场需求不符。根据有关研究,大多数地区处于市场对科技内在需求较发达地区滞后的状态;科技创新计划由政府科技主管部门编制、执行,多年来科技管理部门将科技计划项目编制内置于科技管理部门内部,市场机制无法参与到科技立项的过程中,由于政府部门对行业技术体系了解不够全面,对国际技术当前和未来走向、行业技术发展生态不够了解,导致政府投入的应用科技研究与市场需求脱节,技术转换率偏低。

二是政府对科技资源的事业性配置扭曲科技市场机制。目前科技资源不论配置给大专院校、科研院所还是企业,都是无偿配置的,科技成果要么归宿单位,要么奖励科研工作者个人。

三是科技创新体系建设中政府投资公共平台的针对性差、利用效率低(魏龙,2008)。在科技市场管理中,政府投资建设的公益服务性的创新能力平台包括公共设备平台、行业及企业工程技术平台、技术检验检测平台、行业生产力促进基地、科技信息服务平台、各层级的实验室等,科技转化服务平台包括科技成果转化市场推动平台、科技孵化平台等。但是,这些平台对行业技术发展的针对性普遍较弱,综合利用价值偏低,导致一方面重点产业、战略性新兴产业的创新资源需求难以满足,另一方面政府投资建设的平台(或机构)普遍不能实现自收自支,维持其运行的压力巨大。

## 3. 应用科技市场中的市场化机制本身不完善

在科技体制改革中,应用科技的市场化改革是重要内容,但是作为市场经济要素的知识产权却没有纳入国民经济管理体系。主要表现在:

一是在国民经济核算管理中,一方面不认可知识产权的无形价值,在会计核算中资产权益的形态只有现金和实物两类,没有知识产权。目前,知识产权权益是通过其他资本权益并以隐形赠送方式得以实现的,或者可描述为:资金方先购买技术使用权,技术方用所得资金与资金方形成共同投资,实现知识产权的市场化参与。另一方面,科技创新价值得不到认可,科技投入又作为费用进行管理,再加上创新的风险性和科技创新形成生产经营收益的滞后性,严重抑制了企业科技创新欲望。

二是尽管国家定义科技是“第一生产力”,但是由于国民经济核算管理不认可知识产权,在金融制度上也无法确立知识产权的信用能力,进而不能给予资金资源的配置(吴翌琳等,2013;永胜,2013)。当前与知识产权相匹配的金融资本都被称为是“天使资金”,资金方无偿地让渡部分资产权益,等到知识产权创造收益以后再溢价退出股权获取利益。由于投入一方要承担技术风险和资产信用风险,多以基金方式运行,因此也被称为“天使基金”。

三是知识产权在市场上的流动性差。这主要是由于知识产权转化为生产力的风险、资金方在与知识产权的配置中必须让渡资产权益、购买主体必须整体购买(知识产权没有进行市场化的价值分割)三方面原因所致。

### 三、科技体制改革的基本思路

鉴于以上问题,必须积极推进科技资源市场化配置的机制与制度改革,其基本思路是:确立政府科技事业管理与应用技术市场双轨运行体制。在科技事业管理中,重点推进事业拨款和合同采购双轨并行机制,纠正合同采购的事业经费审核制度;在应用科技市场中,确立以知识产权证券化为核心的市场化配置资源的运行机制。

市场化配置资源的科技体制改革重点是:优化事业性科技管理的市场化配置资源的机制;调整政府对应用技术创新转换的促进方式,提高政府资源配置对科技创新的引导作用;在现有核算体系下,推进知识产权证券化交易市场体系建设,提高知识产权流动性,提高知识产权与其他资源的对接能

力;逐步建立国民经济管理体系中的知识产权核算制度,并建立金融对知识产权的服务制度;最终形成管理体制与运行机制的系统改革,建立市场化配置资源的科技管理体制与机制。

### 四、市场化配置科技资源的实现方式

一是建立市场化配置资源的信息环境,推进科技创新价值评价制度、知识产权国民经济核算制度建设,为政府市场化配置资源和其他市场经济要素与知识产权对接提供信息基础;二是建立和完善政府在科技事业管理中市场化配置公共资源的运行机制,以政府招标方式市场化采购基础研究和公共技术研究,实现科技创新服务由政府投资向政府采购的制度转换;三是政府在推进科技创新和成果转化中,以贷款贴息、政府担保、成果奖励、科技投入抵扣税收、科技产业减免税收等多方式,分层次推进关键应用技术和一般应用技术的创新和转化;四是建立和完善应用技术的市场运行机制和环境,建立知识产权证券化流动制度、知识产权贷款金融许可制度、科技创新转化风险担保管理制度,扩大知识产权与其他经济要素的结合能力和知识产权的流动能力。最终形成市场化配置资源的科技管理体制大格局。

#### 1. 建立市场化配置科技资源的基础条件

(1) 建立科技创新价值及科技创新风险的专业化、市场化评估机制。一是确立评估对象和环节,重点包括科技立项的技术及市场价值评估,科技结项的技术与市场价值评估,以及社会科技创新技术、设备、产品的市场价值及风险评估。二是建立完善评估机构组织体系。当前技术评估机构职业素质和规模远远跟不上发展需要,因此要采取鼓励政策,吸引国外机构,加强专业技术经济评级的专业培训,激励评估机构发展,形成科学的评估机构组织体系。

(2) 建立科技资产化财务管理制度。科技管理部门组织对企业的科技研究和创新能力、创新服务建设以及研究项目进行评估,对最终创新价值进行认定,并进入企业资产负债表,纳入企业资产管理,扩大企业资产总量,提升企业的资产信用。

(3) 建立科技资产化的金融及非金融服务制度。建立专业银行、专业信托、专业基金、专业担保

等金融及非金融服务体系,逐步消除金融及非金融服务对科技创新及转化的风险排斥。

## 2. 建立政府在科技管理中市场化配置公共资源的运行机制

(1)明确政府科技管理的职责内容。明确科技管理部门对基础研究、公共服务领域技术创新的发展职责,对科技创新服务体系的分类管理职责,对应用技术市场的计划指导、发展鼓励职责。

(2)建立基础研究和公共服务领域的技术研究市场化采购机制。在坚持现有政府科技采购“价格总量包干、质量优先”原则的基础上,合理预算项目成本和预测科技创新价值,确定合理的价格总量与结构,结余归己,不再按照三公经费进行全额审计,并严格科技成果质量验收程序;建立政府采购的风险分担机制,实施科技经费分段拨付制度,项目预算费用定期拨付,项目创新收益根据项目验收情况具体处理,不合格项目不支付创新收益;同时,科技成果的知识产权归政府所有,政府奖励科技人员部分占有知识产权。

(3)建立科技创新服务体系建设资源的市场化配置机制。应实现公共服务平台的市场化建设、社会化采购服务以及政府补贴配套。所有生产力促进中心、行业工程中心、各级工程技术研究中心、科技孵化基地等公共服务平台,尽可能依托服务需求最大的企业或社会资本投资,对社会有偿服务,同时,政府采用合理的模式对供需双方进行财政补贴。

(4)建立应用技术创新的鼓励和奖励机制。主要包括:对应用技术创新中的银行贷款进行贴息及风险担保,对应用技术创新成果进行奖励,对科技投入实施税收抵扣,对科技产业减免税收等,支持鼓励应用技术的创新和转化。

## 3. 建立应用技术创新与转化的市场机制

建立科技创新无形资产市场化流动机制。以科技无形资产评估机制为基础,建立知识产权证券化市场体系,确立无形资产市场化流动机制。通过

证券市场可以实现以下目标:一是创造知识产权流动场所;二是实现知识产权的单元化,增强其流动能力;三是增加知识产权与金融资产匹配的机会,促进知识产权从无形资产向资金的转换,为知识产权与社会资金结合形成投资、推进知识产权生产力转化与利用奠定基础;四是完成知识产权向生产力转化的核心资源配置过程;五是在政府担保、基金管理服务的基础上,建立科技专业银行,推进科技市场的金融服务。知识产权证券化是突破无形资产统计和核算制度障碍,拉动知识产权价值市场化评估,进而打通资本与科技对接的路径,推进科技资源市场化配置的有效路径。

### 参考文献:

- 白春礼.2014.深化科技体制改革[N].人民日报,2014-01-09(007).
- 程志波.2013.科技体制改革正面临难得机遇[N].中国高新技术产业导报,2013-12-09(A03).
- 邓辉.2013.基于科技资源整合模式与对策研究[J].管理科学研究(3):62.
- 何雪峰,许芮,康莉.2012.科技财政经费监管合谋的博弈分析及瓦解机制设计[J].重庆理工大学学报(社会科学),26(11):27-31.
- 王枫云.2013.政府科技管理中的行政奖励研究[J].管理科学研究(1):41.
- 魏龙.2008.日本科技体制的改革措施[J].技术与创新管理(3):217-220.
- 吴翌琳,谷彬.2013.科技与资本“联姻”:科技成果转化的金融服务体系研究[J].管理科学研究(4):109-112.
- 闫凌州,赵黎明.2013.科技体制改革的三维结构化重构与探索性分析[J].科技与经济(3):1-5.
- 永胜.2013.论企业创新技术的资本化[J].管理科学研究(3):10.
- 曾丽雅.2012.科技创新的体制障碍与改革方向[J].企业经济(11):150-153.
- 张宇青.2013.我国“专利沉睡”之困与治理研究[J].管理科学研究(4):49.
- 作者不详.中国科技体制改革开放30年[EB/OL].豆丁网.2010-05-24.

## Research on Scientific and Technological System Reform for Market-oriented Resources Allocation

XU Yu-ming, KE Chang-bo, YUAN Wei

(Chongqing Academy of Social Science, Chongqing 400020, China)

**Abstract:** Although China's market-oriented reform of scientific and technological system is continuously deepened, market-oriented system and mechanism for resources allocation among governments, scientific research agencies and enterprises are thrown into confusion because governmental purchase for scientific and technological achievements deviates from market principle and because the enterprises and applicable scientific and technological agencies are still allocating the scientific and technological resources by non-market-oriented method. As a result, China should implement double-orbit operation mechanism between "governmental administration for scientific and technological affairs" and "applicable technology market", emphasize double-orbit parallel mechanism between "public appropriation" and "contracted purchase" in the management of scientific and technological affairs, rectify public expenditure approval-examination system in the contracted purchase and set up and perfect market-oriented resources allocation operation mechanism in applicable scientific and technological market.

**Key words:** market-oriented resources allocation; scientific and technological resources; scientific and technological system reform; scientific and technological affairs management; applicable scientific and technological market; scientific and technological capitalization; intellectual property securitization; service system for scientific and technological innovation

CLC number: F121; F124.3

Document code: A

Article ID: 1674-8131(2014)04-0044-06

(编辑:南 北,段文娟)

### “大国城市化前沿问题”学术论坛在重庆举行

2014年6月20日,由中国社会科学院经济研究所、《经济研究》编辑部、中国社会科学院城市与竞争力研究中心和重庆工商大学共同主办的“大国城市化前沿问题”学术论坛在重庆工商大学召开,来自中国社会科学院、清华大学、北京大学、武汉大学、复旦大学等近20所高校和科研机构的专家学者参加了研讨。中国社科院经济研究所所长裴长洪、中国社会科学院城市与竞争力研究中心主任倪鹏飞、四川师范大学校长丁任重、重庆工商大学校长杨继瑞、重庆市产业经济研究院院长廖元和、武汉大学人口资源环境经济研究中心主任简新华、北京大学国家发展研究院国家政策实验室主任唐方方、南京大学房地产研究中心主任高波和清华大学建筑管理系副主任郑思齐分别做了题为《新型城镇化中的产业发展趋势》《新型城镇化:大国特征、结构效应与战略选择》《我国新型城镇化进程中的“缺口”及弥补》《新型城镇化的实现路径》《中国城市化进程的目标与转型发展》《新型城镇化与旧型城镇化之比较》《生产性服务业对中小型城市复合作用探讨》《新型城镇化与房地产发展》和《新型城镇化背景下的“就业-居住-公共品”良性互动》的主旨演讲和发言。与会专家、学者围绕还城镇化与土地问题、人口与经济结构的关系及城市群与空间治理等话题进行了深入探讨。