

从科技体制改革到创新驱动发展

——“科技体制改革三十年与创新驱动发展规划展望”研讨会发言摘要

编者按 30年前《中共中央关于科技体制改革的决定》发布,吹响了科技体制改革的号角,30年后《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》出台,中国踏上新的征程。从科技体制改革到创新驱动发展,站在新的历史起点上,我们如何评价过去,规划未来?4月2日,清华大学公共管理学院、中国科学院科技政策与管理科学研究所、国务院发展研究中心技术经济部、中国科技发展战略研究院、中国科学技术信息研究所联合召开“从科技体制改革到创新驱动发展:科技体制改革三十年与创新驱动发展规划展望”专题研讨会。本报摘录专家观点,以飨读者。

政府作用“功夫在诗外”

□ 清华大学公共管理学院 薛澜

3月13日,《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》发布,为深化体制机制改革,推动创新驱动发展,实现中国发展模式转型,提供了巨大的动力。这是对1985年《中共中央关于科学技术体制改革决定》发布30周年最好的纪念。

与以往很多类似的促进创新的政策文件最大不同的是,《意见》不再把创新看成仅仅是科技界的事情,政府推动创新的着力点也不仅仅集中在创新活动本身。《意见》在陈述总体思路和目标之后,首先讨论的是如何营造公平竞争环境,激励企业和全社会的创新行为。这之前很多国家促进创新的政策文件更多地考虑各种计划和项目的格局形成了鲜明的对比。可以说,这次改革的思路更多

地展示了“功夫在诗外”的境界,反映了十八届三中全会改革的精神,体现了让市场在资源配置中发挥决定性的作用和更好地发挥政府作用的有机结合。

首先,这种态度的转变与发挥市场决定作用的路径高度吻合。我们过去的创新政策过于关注科技,关注研发活动的主体,而对创新活动之外的市场环境关注不够。但是,创新活动归根到底是市场经济条件下创造价值的活动。企业对于创新活动的投入是否能够得到合理的回报,在很大程度上与市场环境密切相关。在一个不公平不成熟的市场环境下,从事创新活动并非企业经营活动的理性行为。例如,在知识产权保护薄弱的地方,企业盗版侵权就可以省下大笔研究经费;在贪

污腐败横行的地方,企业通过行贿政府官员就可以获得行政垄断;在环境监管差的情况下,企业大肆排污可以不管后果。凡此种种,都可以使得企业在短期内获得高额利润,而没有任何积极性去真正创新。只有把这些市场的漏洞和缺陷真正解决,才有可能使得创新成为企业发展的不二选择。

这种态度的转变也对更好地发挥政府作用提出了新的挑战。2008年我们与OECD合作对中国进行创新评估时就提出了要完善中国创新的市场制度环境,但这些问题解决起来却是难啃的硬骨头。因为,中国的市场经济正在完善过程中,各种利益盘根错节,情况复杂,执法成本高。而完善市场环境的工作虽然艰巨,但很难有显示度,按照传统的GDP导向的干部考核无法体现政绩。因此,要想真正完善激励创新的市场环境,就必须改变现行的党政干部考核制度,把创新环境的营造作为重要任务纳入党政干部工作的职能范围中。

体的能力建设,着手建设国家创新体系,探索政府与市场的分工,从经济和科技两方面制定了系统激励创新创业的政策体系,迎来了我国高新技术企业蜂拥而出、高新技术产业大发展的时代。

今天,我国经济已经起飞,中国已经成为世界工厂,资本充足,技术水平“三跑”并存,新的比较优势正在形成。适应和引领经济新常态,必须坚持从科技体制改革和经济体制改革双向推进着手,推进以科技创新为核心的全面创新,形成大众创业、万众创新和吸引全球创新资源汇聚中国的新格局,努力推动我国从世界制造工厂向世界创新工场转变!

体化的管理。另一方面发挥大学和科研机构在科学研究方面的优势,构建以企业为主体、大学和科研机构充分参与的成果转化平台。同时,要引导风险投资投向新技术产业化初期的创业企业。

三是培育有利于创新转化为生产力的生态环境。政府要大力推进科技体制改革,积极营造有利于大众创业、市场主体创新的制度环境。一是建立公开透明、长期稳定的激励机制,鼓励投资者进行长期技术创新投入。制定激励创新的普惠性政策,形成各类技术路线和企业公平竞争的环境。加强知识产权保护,保护创新者的积极性。二是健全和完善多层次的资本市场,适应创新链条各环节的融资需要。三是加强鼓励创新的需求政策,使企业成为收获创新成果的主体。四是改进人才评价和激励机制。建立用人单位和市场评价创新人才的机制,落实股权激励机制,培育敢于探索、容忍失败的创新文化,让创新源泉充分涌流。

第三个想法,我国公众参与的能力亟待提高。中国科技发展战略研究院做了大量针对科技议题的公众调查,发现公众参与各类科技议题的热情非常高,但对这些科技议题的专业知识了解很少,导致参与能力不足。与此同时,参与的渠道和程序没有法制化的保障,参与的意见得不到有效整合和反馈,导致在某些重大敏感议题上出现社会的分裂甚至冲突。这需要在重大科技议题上加强沟通,帮助公众理解和参与新技术的应用。

第四个想法,应该重新定义决策效率、决策成本的概念和核算方式。有一种观点认为,社会公众参与治理可能会大大增加决策成本、降低决策效率,因为决策成本是时间、人力、资金的总和。进入治理时期后,决策的成本函数中又增加了社会影响的成本。在缺乏充分沟通基础上做出的决策,往往会导致意想不到的和不愿看到的社会后果,而“好的治理”(又称为“善治”)却是避免这一后果的基本手段。

在政策过程方面,要为多元主体的广泛参与建立通畅的渠道,提高科技政策制定过程的科学性。政策制定过程要注意倾听中小企业和消费者的声音,吸纳更多的中小企业、社会群众和科研人员广泛参与,重视消费者的社会可接受度对科技活动的影响。同时,政府也应该建立基于伦理、道德和学术责任的行为规范,要有合理的责任意识和回避、检查机制,要与科研人员有平等的对话协商机制,尊重科学活动的本质规律和知识分子的智力创造。

现在距离中长期科技规划期的结束只剩下五年时间了,我国应该及早行动起来,统筹规划,超前部署,制定面向2050年的新一轮科学技术发展规划,为中华民族的伟大复兴提供强大的科技支撑。

企业创新能力建设是关键

□ 中国科学院科技政策与管理科学研究所 穆荣平

1985年3月13日发布的《中共中央关于科学技术体制改革的决定》拉开了科技体制改革的序幕。从致力于推动科技面向经济和经济依靠科技并举,到构建以企业为中心的国家创新政策体系,再到2015年3月13日发布《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》,进一步聚焦企业创新发展的市场环境,标志着中国科技体制改革正在向科技和创新体制的系统化改革方向发展,为实现创新增值循环奠定了重要制度基础。

企业创新能力是实现创新活动价值增值循环的关键。创新是一个复杂多元的价值创

造过程,包括科学价值、技术价值、经济价值、社会价值和文化价值创造,涉及科学发现、技术开发、工程化、商业化、规模市场化和技术扩散以及社会推广应用活动。创新是一个价值创造的增值循环过程,必须强调价值创造行为主体之间的协同,充分认识企业创新能力是实现增值循环的关键和瓶颈。

企业创新能力建设是提高国家创新体系效率的关键。中国学术界与企业之间仍然存在较大的能力差距。如果企业创新能力不强,就难以有效消化吸收学术界生产的知识并将科学价值、技术价值转化为经济价值,严重影响国家创新体系整体效率的提升。

科技资源配置的河东与河西

□ 中国科学技术信息研究所 赵志耘

回望过去30年的中国科技体制改革,在资源配置领域首要解决的是科技资源极度稀缺的问题,采取的主要手段是开放、搞活。得益于30年的改革历程,中国的科技资源总量已经跃居世界前列:2010年中国R&D人员超过美国,居世界首位;2012年中国R&D经费总量突破万亿大关,几乎与欧盟持平;2013年中国R&D投入强度突破2%,与美日等发达国家的差距进一步缩小。但是,当中国的科技资源已经位居世界前列的时候,我们却发现中国还是少有在世界上有影响的科技人才或科技大师,中国离科技强国的距离比我们想象的还是要远得多。

所以,当前新一轮深化改革中,科技体制

改革要解决的重要问题之一就是如何解决科技资源配置中存在的重复、分散、封闭、低效等问题,从而让这些科技资源产生更大的效益。在过去的一年中,中国已经密集颁布了《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》《关于开展深化中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点的通知》等一系列重要文件和措施,将在科技资源的配置、科研成果的处置、科技创新的治理体系等诸多方面产生深远影响。

如果将30年前和未来30年的科技体制改革做一个对比,就会出现一个有趣的现象:尽管前后改革都强调要让市场在科技资源配置中发挥更大的作用,但30年前的关键词

是“放开”,现在的关键词则是“统筹”。正所谓“三十年河东,三十年河西”。在很多人眼里,“放开”似乎更贴近市场,“统筹”则更多地与计划、规划相联系。其实,“放开”和“统筹”都只是优化科技资源配置的手段。如果当初在放开的时候再多设计一些宏观协调机制,如果当下在统筹的时候再多设计一些自治的机制,我们就能够更好地回到一个极端的走向另一个极端,从而更好地从市场获得更大的回报。

当我们穿行在历史的隧道中,看到当年科技体制改革时科技界的窘迫,以及如今科技界的“财大气粗”,不禁令人唏嘘不已。中国今天的科技资源配置中存在的问题,恐怕绝非当年科技体制改革的设计者们所能想象。未来中国科技资源配置中又会出现什么问题可能难以预测,不过创新治理中“分散”与“统筹”的纠结是肯定的。历史的一再轮回告诉我们,合理、高效的治理模式其实际不在河东,也不在河西,而是“宛在水中央”。

三个重要环节。一是积极完善董事会成员的构成,增强董事会成员的科技素养、创新意识和全面创新的视野,加大董事会中对创新的关注和科学治理。二是在企业高层管理人员中增设企业首席创新主管,进一步规划创新工作。首席创新主管不同于以往的总工程师或者企业技术副总裁,他需要对企业的战略方向、企业的市场态势以及科技发展的动态具备综合的把握。三是在董事会之下增设企业的创新管理委员会,进一步落实企业的创新工作。

我们在快速工业化的过程中,取得了巨大的成绩。技术上,主要是追赶、模仿的模式。但这一模式遇到了资源枯竭,环境恶化的严峻局面。因此,中国需要创新驱动发展的模式转型。我们过去老是做“1到N”的事情,创新驱动要求我们多做“0到1”的事情,这要求发展的体制和理念都要转变,包括我们政府和企业以及社会的消费观念。我们需要一个基于市场经济的技术创新体制,而科学则需要国家的大力支持。这就需要放松科技管理的模式。如人才需要一个市场竞争的模式,更多的重用青年人才。应该鼓励大量基于市场需求的科研院所出现,并可以申请国家的科技计划经费。同时,需要加强知识产权保护,维护市场经济秩序。

总结来说,过去讲创新,包括我们创新驱动发展,都点超前我们国家的经济发展阶段现状。但是这是全球化下中国经济在投资驱动运用到极致后的一个必然要求。随着我们企业和国外的跨国公司距离越来越远的时候,他们创新驱动发展的动力会越来越强,但需要相关的科技体制机制的改革,才能跟上产业创新的需要。

从制造工厂向创新工场转变

□ 中国科技发展战略研究院 胡志坚

过去30年,我国科技体制改革始终围绕经济建设这个中心,促进科技与经济的紧密结合,推动引发了3波创新创业浪潮。80年代,科技体制改革围绕解决科研与生产脱节问题,引入竞争机制,改革拨款制度,培育技术市场,推出星火和火炬计划等,推动了科技成果商品化,在助推乡镇企业和民营企业创新创业发展上功不可没。90年代,科技体制改革围绕推动科技成果产业

化,“稳住一头,放开一片”,通过结构调整向市场分流科技人员,建设52个国家高新区,发展创业孵化器,对应用开发类机构实施企业化改制,颁布一系列激励科技成果转化法律和政策等,为一大批科技人员、公务员、科研机构 and 大学“下海”创新创业搭建了平台、开辟了通道,揭开了我国高新技术产业异军突起的序幕。本世纪以来,科技体制改革融入世界潮流,围绕企业技术创新主

让创新成为生产力

□ 国务院发展研究中心技术经济研究部 吕薇

实施创新驱动战略的本质就是使创新成为经济社会发展的动力。但多年来,我国一直存在着科技成果向现实生产力转化不力、不顺、不畅的问题。因此,要使创新成果成为现实生产力,在实践中要紧紧抓住三个环节不放松。

一是形成以市场为导向、企业为主体、产学研有效分工协作的创新体系。创新不是为了追求技术的先进性,而应强调市场适应性。集装箱的发明就是典型的例证。其发明者是在港口等待装船时产生了把散货放进大箱子的想法。这个念头形成了20世纪最重要的创新之一,彻底改变了传统运输方式,推动了全球贸易市场的发展。

企业成为创新主体,首先必须真正成为

市场运营和竞争的主体,根据市场需求决定创新投入的方向。但是,以企业为创新主体并不等于创新链条上的每个环节都要在企业内部完成,在科学研究、行业共性技术研究开发等方面,大学和科研院所应充分发挥优势和作用。

二是打通从创意到产业化应用的创新链条。总体看,创新链条包括创意、研究开发、成果转化到产业化应用和开拓市场的全过程。各环节的市场化程度和风险不同,市场和政府的作用也不相同。目前,创新链条的中端,即从实验室到产业化的阶段,是薄弱环节。打通创新链的中间环节,要多管齐下。一方面加强政府科技经费管理的统筹协调,实行需求目标导向,研究开发和示范推广一

科技创新的公共治理

□ 中国科技发展战略研究院 王奋宇

关于科技创新的公共治理,我有四点想法。

第一个想法,经过30年改革,中国的科学技术问题已经从管理阶段进入了治理阶段。这里有两层含义:一是向科学和技术,尤其是科学,已从象牙塔走向世俗,成为创造世俗财富和造就国家竞争力的重要手段。这带来的是各种利益的涉入和关联,但也带来利益合谋的风险,例如科学与产业在某一项目上的合谋可能带来社会公共利益受损。政府、科技界、产业界和社会公众形成了四方相互博弈的“行动者”框架,需要使用治理的理念和手段,来均衡和调整多元化的利益。第二个含义,每一个行动者的内部仍然是分化的。例如在科技界,即使是同一个学科领域的科技工作者,

其专业观点、技术路线或利益也是分化的;政府部门之间也经常存在不同的观点和利益。形成共同的利益和行为方式,形成发展利益的“最大公约数”,需要治理的理念。

第二个想法,治理不应仅仅停留在理念和口号的层面,应尽快落实到法治、规则和程序上。这一点欧洲有大量的治理经验案例。随着现代信息传播技术的广泛应用和社会公众受教育程度的不断提高,尤其要关注在那些重大议题上社会公众(或称说外行)的态度。通过治理制度和体系的设计,主要目的应当是在一些关系国计民生的重大科技议题上,在治理的制度框架内形成政府、产业界、科技界和社会公众的利益沟通、相互妥协和社会共识。

重视公共政策的理念和过程

□ 清华大学公共管理学院 苏竣

全面实施创新驱动发展战略,必须深层次检视我们在体制机制上存在的问题,为创新驱动发展战略的实施营造好的制度环境。

在政策理念方面,要将市场、企业和消费者置于资源配置和产业发展的主体地位。要改变过去政府大包大揽、直接介入企业的发展的倾向,减少直接采用税收、土地优惠等政策刺激企业发展。要防止政策中的“实用主义”导向,科技投入不能过多地流向应用研究和试验发展,要进一步加大对基

础研究的投资。

在政策工具方面,要加大市场激励型政策工具,减少行政管理型政策工具。现在,直接的行政指令和手段而非市场工具在科技管理中仍然扮演着主角,活跃在政策舞台的镁光灯下。要注意防范我国科技创新政策法律规制、重行政措施的结构失衡的问题。要提高政策工具的精细化、科学化水平,选准政策的“支点”,提高公共政策对私人部门的“撬动”效果。

完善企业的创新治理

□ 清华大学经济管理学院 陈劭

党的十八届三中全会,进一步强调了市场在配置资源方面的重要价值,同时也十分强调治理的重要性。创新是一项具有较大风险的技术经济活动,为此,要不断提高企业的创新管理和治理能力。特别在重大的创新决策方面,企业的治理系统必然对企业的创新

产生重要影响,如在企业决策中增强对创新的偏好,积极防范创新的风险,加大对创新工作的落实等,均需发挥创新治理的作用。为此,落实创新驱动战略,特别是让企业成为创新的管理和治理主体,不仅仅是增强企业的研发投入,而是不断完善企业的创新治理机制。其中有

创新驱动要求转变体制和理念

□ 中国科学院大学 柳卸林

中国仍然处在转型经济的阶段,即从计划向市场经济的转型。在这一背景下,科技体制改革说白了是如何利用计划经济和市场经济的关系推进科技发展和创新。一方面,我们制订了各种各样的计划,包括重大的科研项目,强化了政府的功能,甚至提到了举国体制。但是在科研单位和科学家个人层面,市场竞争又在加强,科研经费基本上也是竞争型的。这种模式取得了较大的成绩,因为它释放了科技人员的科研和创新动力。但这一模式也产生了重大科技突破少的局面。另一方面,我们在科技发展战略上,强调了“放开大道,占领两翼”,我们靠科技创业,靠高新区,还有星火计划,搞技术转移,在一些高技术领域,我们取得了进步。但结果是,产业的核心技术基本上靠引进的局面仍然存在。现在,中国经济处在一个能够引进技术越来越少的局面,而国内产业创新又跟不上时代

发展的需要,以带动经济基础快速增长,这是所谓中等收入陷阱的来源。

30多年来,我们加强对科技投入,结果是,国家总的R&D投入占GDP的比例超过欧盟平均水平,但是企业平均研发投入现在还在1%的水平,这是日本、美国40、50年前的水平。也就是说,科研院所的能力加强,大学的能力得到加强,但企业的创新能力没有得到同等程度的加强,造成了科技成了创新体系中的高地,而企业创新则成为创新体系的洼地。为什么会这样?一方面我们说创新是民族的灵魂,但是科技的实用主义在我国蔓延;许多以创新为出发点重大项目,基本上是技术替代,即选择一个产业重要的核心领域,用国产技术替代进口技术。结果是得到了产业技术的追赶,但突破性、破坏性的创新少。

这一结果与我们所处的发展阶段有关。

如何释放创新活力?

□ 清华大学社会科学学院 李正风

从科技体制改革到创新驱动发展战略,始终有一个问题要思考,就是如何激发改革动力,释放创新活力?

著名经济学家科斯在分析中国为什么会走向市场经济体制时,指出一些“边缘革命”往往对旧体制形成冲击,形成长生新机制的机会和空间。如饥荒中的农民发明了承包制;乡镇企业引进了农村工业化;个体户打开了城市私营经济之门;经济特区吸纳外商直接投资。这些“边缘革命”有共性的特点:取得了显著的经济成效和改革成果;改革与政府改革的意愿相呼应,使政府逐渐突破旧体制全面放权;体制改革都引入了竞争的机制;改革的过程伴随着新主体的成长。分析经济体制改革成功的模式,

可以看出通过制度的变革来激发改革动力和释放创新活力是一个重要特点。

分析过去30年中政府是如何来激发科技体制改革动力、释放科技领域创新活力,可以发现几种模式。第一是社会动员模式。政府发挥社会动员能力比较强的优势来动员科技界、科技部门、地方政府响应政府号召。第二是引入资金竞争的机制。包括拨款制度的改革,基金制的建立,以及实施课题制。竞争机制带来了动力也带来了负面问题。第三是“特区”模式。包括高校985工程、中科院知识创新工程,以及千人计划等人才计划。这种“特区”模式期望通过倾斜性的资源投入方式来提高科技竞争力。第四是“主体”认定模

式。为什么对“主体”认定这个问题这么敏感?一是体制转型中政府、企业、大学和科研机构的职能转变存在不确定性,二是“主体”的确认往往和政府资金的投向有关。第五是鼓励新技术推动之下的新型创新模式。政府积极引导抓住新技术的变革,并利用新技术变革的机遇促进创新等。

总体上看,政府依靠制度变革来激发动力和释放活力的模式总体上还比较少,这不利于新机制的形成和新老主体的成长。今后释放创新发展的活力,需要注意四个方面。一是政府在更大范围内放权,而且在放权同时把政府公共服务职能做好。二是在放权的过程中突破旧体制来推进新主体的成长,包括民营高科技企业的成长和壮大,民营高水平大学的发展,新型科研机构和新社会组织的成长。三是要营造公平竞争与合作的制度环境,以及政府有效的规制体系。四是培养和

提高政府、社会的现代治理理念。