当前创新驱动发展中的六大误区

当今世界，综合国力的竞争说到底是创新的竞争。2016年，中国经济总量继续保持世界第二位，但是相比发达国家的创新能力仍然存在不小差距。要掌握制高点和主动权，赢得全球竞争，必须要以实事求是的态度推动全面深化改革，使国家创新系统“脱虚向实”，走出一条中国特色自主创新之路。

□郑 寰

创新是促动经济发展的发动机，是引领发展的第一动力。在经济学家熊彼特看来，现代经济体系的演化就是一场“创造性毁灭”的戏剧，这场戏剧的主角就是“创新者”和“企业家”，这种结构的创造和破坏不是通过价格竞争而是依靠创新的竞争来实现的。

当今世界，综合国力竞争说到底是创新的竞争。2016年，中国经济总量继续保持世界第二位。但是，我国相比发达国家的创新能力仍然存在不小差距。在G20国家中，我国的国家创新竞争力排名仅位列第九。

根据经济发展新常态的趋势变化和特点，面对全球新一轮科技革命和产业变革的重大机遇和挑战，党中央和国务院把创新摆在国家发展全局的核心位置，做出实施创新驱动发展战略的重要部署。相继出台了《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》《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》等重要的指导性文件。截至目前，17个国家自主创新示范区，8个区域的全面创新改革试点工作已经全面铺开，一套具有中国特色的国家创新系统正在形成。

然而，在创新热潮中，出现了大量“伪创新”“假创新”的现象。在实践中，一些地方对创新驱动发展的理解出现了偏差。

误区1：滥用创新概念，抓不住科技创新的牛鼻子

创新的内涵非常丰富，包括科学创新、技术创新、制度创新、组织创新、政策创新、文化创新等多个方面。目前，谈创新、抓创新已经在社会上蔚然成风。但是，适应和引领我国经济发展新常态，关键是要依靠科技创新转换发展动力。习近平总书记指出：“实施创新驱动发展战略，必须紧紧抓住科技创新这个核心，发挥科技创新的支撑引领作用。”“谁牵住了科技创新这个‘牛鼻子’，谁走好了科技创新这步先手棋，谁就能占领先机、赢得优势”。国家竞争说到底是创新的竞争，如果科技创新搞不上去，发展动力就不可能实现转换。因此，要处理好全面创新和科技创新的关系，把握整体和局部的关系，深入认识技术进步的规律，避免空谈创新。

误区2：忽视企业在创新过程中的主导地位

企业在技术创新中占据主导地位。要促进企业真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。在实践中，有的地方把创新政策理解为政府单方面的行为，以为创新驱动政府“一抓就灵”，甚至形成了一套脱离实际的考核指标。技术创新是一个复杂互动的过程，国家创新系统不等于政府创新系统。政策的着力点应该放在营造激励创新的公平竞争环境，构筑以企业为主导、产学研合作的产业技术创新战略联盟，而不是保护和扶持特定的产业，扭曲企业的竞争行为。没有创新型、竞争型企业的创新，注定只是一场走秀。

误区3：把创新等同于创业

“大众创业、万众创新”已在社会上蔚然成风。经过舆论和资本的炒作，似乎形成了“人人谈创新、事事谈创新”的风潮。客观来看，“大众创业、万众创新”对营造创新生态环境，激发亿万群众的创造活动是有积极影响的。但是，技术创新需要高度的组织化和专业化。回顾发达工业国家发展的历程，技术进步的主要组织载体大多是“钱德勒式”的企业，或是企业内设研发部门及实验室。即使在互联网新经济已经在商业领域大获成功的今天，仍然不可忽略竞争型企业才是创新的主力军。技术创新不是一场运动，有些地方不注意研究实际，打造的众创空间、电商园区千篇一律，随便开个网店也算作创新，创新产品和服务乏善可陈。因此，创新需要返璞归真，要回归本质。

误区4：科研与经济“两张皮”

技术创新是把新技术成功地与产品或工艺相结合。这意味着，技术不同于科学，只有以产品形式出现才有生命力。因此，学术论文、课题项目、专利数量的增长并不一定意味着技术创新和技术进步，更未见得能带来经济增长。习近平总书记指出：“科研和经济联系不紧密问题，是多年来的一大痼疾。这个问题解决不好，科研和经济始终是‘两张皮’，科技创新效率就很难有一个大的提高。科技创新绝不仅仅是实验室里的研究，而是必须将科技创新成果转化为推动经济社会发展的现实动力。”“创新不是发表论文、申请到专利就大功告成了，创新必须落实到创造新的增长点上，把创新成果变成实实在在的产业活动。”因此，要处理好产学研合作的关系，以企业为主体开发新产品、新服务。

误区5：夸大金融资本对创新的作用

我国的创投规模近年来呈现爆发式增长，创投基金规模已经达到3500亿元，位列世界第二。国务院先后设立了国家新型产业创业投资引导基金和国家中小企业发展基金，总规模达到了1000亿元。毫无疑问，金融资本对技术创新起到了重要的助推作用。然而，回顾美国金融资本融入美国国家创新系统的历程，风险投资（VC）和小企业技术创新基金（SBIR）的作用是有限的。即便到了20世纪70年代末，VC发挥作用也主要在半导体、生物制药等领域。这是因为，风险投资具有高风险和高回报性，短期逐利对技术进步和企业战略决策未见得起到正面作用。资本市场不是万灵药，在壮大创业投资和资本市场之时，要头脑清醒，避免出现“泡沫式繁荣”。

误区6：把开放创新等同于以“市场换技术”

全球化时代的技术创新不能闭门造车，必须以更加开阔的胸怀吸纳全球创新资源，以更加主动的姿态融入全球创新网络，在更高层次上构建开放创新机制。但是，开放并不意味着放弃自主创新的能力，技术能力是不可以买来的。20世纪80年代以来，汽车工业和大飞机工业等“市场换技术”的血泪教训告诉我们必须要在全球化时代坚持自主创新。对于后发国家来说，放弃自主技术开发，就等于放弃发展。在全球技术和产业的竞技场上，从来没有免费的午餐。没有强大的创新自信，没有自主创新能力的提升，开放创新就会跑偏。

习近平总书记指出：创新要实。大家要增强对创新驱动发展的认识，全面研判世界科技创新和产业变革大势，从实际出发，确定创新的突破口，努力形成新的增长动力。要掌握制高点和主动权，赢得全球竞争，必须要以实事求是的态度推动全面深化改革，使国家创新系统“脱虚向实”，走出一条中国特色的自主创新之路。

科技战略

科技与社会

数据治理的政策议题及其挑战

□贾 开

伴随着信息技术的普及，以“软件嵌入世界”为特征的自动化时代已经转变为“世界嵌入软件”的数字时代，传统观念上物理世界与比特世界的分野也逐渐丧失其实际意义，所有信息都已被数字化。

“数据”主要来源于：个人生物信息的基因数据、包含物理信息的传感器数据，例如以摄像头、无人机为代表的普适计算（意指“无处不在的计算”，即以传感器、无人机等为代表的微小型计算设备遍布周围环境，无时无刻不在采集并处理数据）；包含个体行为信息的数据，例如交易数据、搜索历史、通信数据、位置痕迹等；以及包含公共信息的政府数据，例如公共服务、基础设施分布、税收数据等。

围绕这些数据的治理，存在着下列四个维度的政策议题：个人隐私的保护、数据价值的生产激励与分配正义、数据安全、数据责任。

个人隐私保护是数据治理的政策起点。经典意义上的“隐私权”概念源自“不被打扰的合理期望”，而这种“合理期望”随着技术进步也在相应发生变化。由此引发的问题便是，数字时代我们应该如何对“数据隐私权”做出相宜界定？另一方面，考虑到数字技术的普遍性，所有信息都被数字化且被永久记录于网络之中，由此改变了传统意义上的规制体系，如何发展并革新法律规制的技术、理念和制度，同样是摆在面前的难题。

数据价值的生产激励与分配正义源于数字经济的商业模式变革。一方面，建立在知识产权基础上的生产激励在快速且低成本的数字流动过程中既缺乏有效的制衡手段，也阻碍了数据价值的充分挖掘；另一方面，源于互联网平台经济的崛起与创新，“长尾数据”被有效利用并在此基础上形成了“公地喜剧”，但价值分配却呈现出明显的两极化趋势。对于前者而言，激励机制需要创新；对于后者而言，平台规制需要加强。开源软件和同辈生产的治理模式值得更多的分析与借鉴。

数据安全是数据治理的又一核心议题。“9·11”事件之前，美国国内法律规制体系对于行政及司法机构在数据审查方面的有效约束，使得跨境数据流动的全球治理能够在接受不同国家差异性的前提下正常运转；“9·11”事件之后，特别是斯诺登事件的爆发，使得其他国家开始关注美国大规模数据审查的威胁，以及数据安全的重要性。数据本地化、向数据征税、加强国家监管等数据保护主义政策被提出。这一背景下，如何恢复国际信任、重塑跨境数据流动全球治理体系成为当前挑战。

数据责任是数据治理的未来议题，其主要指当最终形成基于数据的治理模式后，如何对算法/数据进行问责并提升其合法性。伴随着大数据、深度学习以及人工智能的技术突破，建立在大规模数据训练基础上的决策模式将反过来使数据开始塑造物理世界本身。由此自然引发对于其责任、合法性的质疑，以及对于其经济、社会、政治后果的思考。

链 接

长尾数据：“长尾”是一个统计学概念，意指取值低的个体其总体数量却巨大，“长尾数据”则指不十分重要的零散数据，但这些数据加总在一起却价值显著。

公地喜剧：指对于某公共物品而言，使用的人越多，其价值就越大。例如在广场上举行的庆典活动，参加的人越多，其对于每个人的价值就越大。究竟能否实现“公地喜剧”，取决于具体的制度安排，尤其是公共产权制度的设计。

开源软件：意指源代码开放的软件，任何人都可以自由获取、使用、修改和发布，著名的开源软件包括Linux、Android等。开源软件是相对于闭源软件而言，后者例如微软公司的Windows操作系统，只有获得微软公司的授权才可以使用或修改该软件。

同辈生产：意指每一个个体都成为生产主体且形成巨大生产力的组织模式。例如维基百科，每个人都在此编辑并发布词条，由此形成的知识量比大不列颠百科全书的容量还大若干倍。

（上接1版）

完善社会资本投入机制。一方面，进一步向社会资本开放投资领域，鼓励社会资本投资铁路、水利、电力、电信、航空航天、军工等行业。另一方面，积极推进科技和金融的融合，为科技创新引入源源不断的金融资本。按照科技创新生命周期的不同阶段开发相适应的金融产品和服务，鼓励天使投资、创业投资、风险投资，加大对种子期、初创期科技创新活动的支持；加快创业板市场改革，尽快推动股票发行注册制改革，鼓励有条件的地方发展“科技创新板”的区域性股权交易市场，建立适合创新型企业加速成长期的多层次资本市场体系。探索银行、保险等金融机构服务科技创新的新机制，进一步简化知识产权质押融资流程，建立知识产权风险补偿机制和知识产权交易处置机制；加快发展科技保险，建立保险分担企业科技创新失败风险的机制，减轻企业失败成本，鼓励企业加大创新投入。

（二）完善科技创新激励机制

科技创新是一个完整的创新链，在这个创新链上分布着政府、企业、科研院所、科研人员等主体，只有这一连串主体充满创新动力，激发创新活力，创新才能生机勃勃。因此，完善科技创新激励机制必须针对创新链上的不同主体精准施策。

当前政府的创新动力是很强的。面对日益激烈的国际竞争，实现中华民族伟大复兴中国梦，实现中国经济在新常态下持续稳定健康发展，实现维护国家总体安全都需要深入实施创新驱动发展战略。但如何把政府的创新动力转化为企业和科研院所的创新动力，转化为科技人员的创新动力，需要有效的激励机制。要形成新的科技创新利益轨道，让创新链上的每个主体都能够合理分享创新收益。

企业的创新动力来自对创新利润的追求，为此政府要维护好市场竞争秩序，形成各类技术路线和企业公平竞争的市场环境，加强知识产权保护，确保企业创新获得应有的利润。政府要转变支持企业技术创新的机制，逐步从直接投资企业技术创新转向主要以普惠性财税政策激励企业创新。对国有企业，可通过提高“研发投入、承担国家重大科技项目、科技成果转化”等在企业经营绩效考核中的比重，激活国有企业负责人推动科技创新的积极性。

完善以知识价值为导向的分配政策，激发科研人员的创新动力。人才是创新的根基，是创新的核心要素，创新驱动实质上是人才驱动，必须把激发科研人员积极性放在科技创新的核心位置。科研人员既要用事业去激励，也必须重视物质激励。要建立科研人员利益轨道，让科研人员在创新中分享到应得的利益。产权激励是最大的激励，要进一步明晰科研人员在科技成果使用权、收益权和处置权中的权益，赋予成果发明人在科技成果转化中的决策参与权，切实按照《促进科技成果转化法》和国家相关政策让科研人员足额分享到科技成果转化的收益。建立短期分红和长期股权相结合的激励机制，鼓励企业通过项目分红的方式将技术发明和科技成果转化的收益分享给科研人员，鼓励企业通过股权激励将股权出售给科研人员，实现“有恒产者有恒心”。

需要强调的是，完善激励机制的核心是要建立技术要素参与分配的机制。随着人类社会进入知识经济时代，技术对经济发展越来越重要，技术已成为驱动经济发展的首要动力。为顺应这一变化，企业的治理结构、分配机制都需作相应的改革，相关法律也要按照这一变化作出修改。

科技体制改革的几个相关问题

科技体制改革是一项系统工程，以体制创新推动科技创新，不仅要聚焦于上面提到的两个重点，还必须注意处理好以下几个问题。

（一）科技创新要有全球视野

习近平总书记强调，科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野、把握时代脉搏。这就要求我们在制定科技发展战略时必须要有世界眼光，以全球视野来谋划和推进科技创新与创新驱动发展战略。要瞄准世界科技发展的趋势来规划我们的道路，瞄准世界科技前沿领域和顶尖水平来确定我们的目标，跟上甚至引领世界科技新方向。与此同时，要用好国内国际两种创新资源。要全方位开展国际科技交流与合作，在全球布局研发活动，最大限度引进和用好全球创新资源，积极参与全球研发分工，主动融入国际创新网络，吸引全球顶尖科技人才，共同研究重大科学问题。要积极参与全球科技创新治理，主动设置全球性创新议题，积极参与重大国际科技合作规则制定，提升我国的国际话语权和影响力，维护好国家和企业的利益。

以全球眼光推动创新，必须高度重视布局中国标准。当今世界正在酝酿新一轮科技革命，谁能在全球科技革命中抢先布局，谁就可能在未来科技竞争中胜出。科技竞争在某种意义上就是技术路线的竞争，就是标准的竞争，得标准者得天下。我国在国际通讯4G竞争中之所以处于全球领先地位，根本原因是我国掌握了标准，中国标准成为世界标准。为此，随着我国开始在某些技术领域与全球先进水平并跑甚至领跑，要支持企业或研发机构预先在全球范围内进行知识产权布局，政府和企业要携手推进国际科技领域中国标准的建立，以抢占未来全球科技竞争的制高点。

（二）加强顶层设计与统筹协调

创新驱动发展战略是国家核心战略，科技创新在国家发展全局中处于核心位置，必须加强国家层面的顶层设计。顶层设计要着力加强科技创新统筹协调，建立健全科技创新和其他创新、各领域各部门各方面科技创新活动之间有机互动、协同高效的机制。当前要着重抓好三个方面的统筹协调：

统筹协调创新驱动发展战略。党的十八大以来，我国在多个领域提出了各自发展战略。这些战略虽然都是国家战略，但基本都是由各系统或各部门制定的，彼此之间不容易衔接，有时候甚至出现冲突。为此，必须强化战略的顶层设计，推进战略之间的协调配合，形成战略合力。

统筹协调科技创新政策。为鼓励创新，近些年我国新制定了一系列政策，但在实施中很多科技政策与现有的法律法规、制度、政策之间存在不协调、不衔接甚至冲突的问题。比如《促进科技成果转化法》将科技成果使用、处置和收益的权利下放给科研单位，国家鼓励研究开发机构、高等院校采取作价投资等方式，向企业或者其他组织转移科技成果。与此同时，《公司法》虽然许可股东可以知识产权投资入股，但规定“对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价”。而当前我国无形资产评估科学性尚有待提高，评估结果经常和技术所有者或合作伙伴的预期不一致，导致投资无法达成。

统筹协调科技创新资源。当前我国科技创新资源分散在多个系统和部门，科技资源配置依然存在重复、分散、封闭、低效的问题。例如我国核技术的研发，目前分散于多个单位，各家单位基于竞争需要都进行全面的技术开发，彼此重复投资，无序竞争，浪费巨大。为此，要发挥好政府的作用，集中力量、协同攻关，把有限的财政资源集中投入到一些核心关键技术的研发上，彻底解决我国重大核心关键技术受制于人的局面。要进一步整合科技资源，加强中央财政科技计划的集中管理，形成分工明确、彼此衔接的科研支持体系。依托现有科研资源推进国家实验室建设，避免重复建设。要及时发布信息，积极引导社会科技资源错位投资。

（三）加强知识产权保护

科技创新不仅需要激励，也需要保护，要通过知识产权保护保障产权拥有者的利益。深入实施创新驱动战略必须强化知识产权保护，真正把知识产权保护提高到国家战略层面。

政府应加大企业申报国际知识产权的支持力度，鼓励企业在海外布局知识产权，健全企业海外知识产权维权援助体系。目前我国专利保护文本跟发达国家差距明显，国外的专利文本光保护页就有近20页，而我们就1页，一旦出现专利争议，我们就会很被动。要强化知识产权保护执法，推进知识产权民事、刑事、行政案件审判“三审合一”，加强知识产权行政执法与刑事司法的衔接，加大知识产权司法保护力度。要通过事后维权和重罚加大知识产权侵权成本，打击侵权行为。积极推进《专利法》第四次修改，通过修改相关证据规则，调整举证责任，解决举证难的问题。积极推进司法和行政执法两条腿走路，实现优势互补，充分发挥知识产权行政执法效率较高的特点，缩短执法周期，降低维权成本。加大知识产权侵权行为惩治力度，提高知识产权侵权法定赔偿上限，对情节严重的恶意侵权行为实施惩罚性赔偿，提高知识产权侵权成本。

（四）推动科技成果转化

创新驱动发展必须加快推进科技成果转化。习近平总书记强调：“科技创新绝不仅仅是实验室里的研究，而是必须将科技创新成果转化为推动经济社会发展的现实动力。”近年来我国在科技体制改革中突出抓了科技成果转化，2015年以来，修订完成《促进科技成果转化法》，出台《实施〈促进科技成果转化法〉若干规定》，制定《促进科技成果转移转化行动方案》，初步完善了促进科技成果转化的制度体系。下一步要落实好相关政策，切实推动科技成果加速转化。

（执笔：王东京 陈启清）