

论科技创新与制度创新

□ 王东京

习近平总书记强调：科技创新与制度创新两个轮子要一起转。他在谈到科技创新与改革的关系时还指出：“如果把科技创新比作我国发展的新引擎，那么改革就是点燃这一新引擎必不可少的点火系。”贯彻落实习近平总书记关于科技创新与制度创新的重要讲话精神，当前应在体制层面着力推进三方面创新。

创新投资体制：集中财力支持核心技术创新

创新是引领发展的第一动力，国家当然应该支持创新，但国家支持创新并不等于所有创新项目都要由国家投资。事实上，我国现行科技投资体制存在的突出问题，是投资过于分散；无需由政府投资的项目投了不少；而应该由政府投资的项目却又投入不足。正是基于此，所以有必要对科技投资体制进行改革和创新。

科技投资体制怎么改？或者说国家投资创新的重点领域何在？总的原则，国家应重点投资核心技术创新。对什么是核心技术，习近平总书记曾作过明确界定：一是基础技术、通用技术；二是非对称技术、“杀手锏”技术；三是前沿技术、颠覆性技术。政府为何要投资核心技术？习近平总书记分析说：“在这些领域，我们同国外处在同一条起跑线上，如果能够超前部署、集中攻关，很有可能实现从跟跑并跑到并跑领跑的转变。”

国家重点支持核心技术创新，从经济学角度讲，是因为核心技术属于公共品或具有公共品特性。首先，基础技术创新需以基础理论研究作支撑，而基础理论研究不同于应用型技术研发。应用型技术成果是商品，可以有偿转让；而基础理论研究成果却难以通过市场取得回报。比如达尔文的进化论，举世公认进化论是人类的伟大发现之一，可有谁会花钱买“进化理论”呢？

再看“杀手锏”技术。顾名思义，“杀手锏”技术是事关国家安全的国防军工技术。国家安全是重要的公共品（首要），故经济学家一致认为政府的首要职能就是维护国家安全。从这个角度看，投资“杀手锏”技术创新，原来就是政府职责内的事；更何况投资“杀手锏”技术并不以盈利为

目标，技术成果也不能买卖，要是政府不投资，单靠市场筹资绝不可能搞出“杀手锏”技术。

再看颠覆性技术。颠覆性技术是指对传统产业具有颠覆性影响的技术。在某种程度上，此类技术其实也带有公共品特性。比如数码技术出现后颠覆了胶卷相机巨擘柯达，数码技术就属于颠覆性技术。颠覆性技术具有前沿性、超前性，创新成功不仅能带动国内产业转型升级，而且能提升国家核心竞争力。可是颠覆性技术投资大、风险也大，所以也需要国家予以投资支持。

这里要特别指出的是，政府重点投资以上三类技术创新，并不表示政府对其他创新就可置身事外。我们知道，政府财政是公共财政。对技术创新来说，公共财政的政策含义有两层：一是非公共品（服务）类的科技创新政府不必投资，此类创新应面向市场融资；二是政府应在科技融资平台、中试车间、技术专利权保护等方面提供公共服务，要为企业营造良好的创新环境。

创新融资机制：分散风险鼓励大众创新

核心技术创新由政府投资，风险自然是由政府承担，可非核心技术创新的风险由谁承担呢？倘若全让创新企业承担，势必会抑制企业创新的动力。这个问题怎么解决？在我看来，美国著名经济学家奈特1920年出版的《风险、不确定性与利润》一书，对我们研究此问题应该有启发，下面让我扼要介绍奈特的主要观点：

奈特认为，但凡风险皆源于不确定性，而不确定性可分两类：一类是可以量度的不确定性；一类是不可量度的不确定性。前者是指风险发生的概率可根据经验数据估算，如汽车交

通事故的概率是万分之三，飞机失事的概率是三百万分之一。奈特说，可以量度的不确定性是风险，只有不可量度的不确定性才是真正的“不确定性”。

关于风险损失的处理，奈特提出了两种方法：一是对可量度的风险用“合并”（购买商业保险）方法处理；二是对不可量度的风险用“分散”方法处理。所谓分散处理，就是通过某种制度安排让更多的人一起分担风险。对为何要分散承担风险，奈特作过形象的解释，他说：与其让一个人损失10000元，不如让100人每人损失100元。奈特提出的分散处理方法，显然适用于创新风险的应对。

这里有个问题想问读者：今天全球保险业已十分发达，生老病死、天灾人祸都有保险公司提供保险，可为何没有保险机构为“创新”保险？我的回答是，保险公司肯提供某类保险，一定是该险种的出险概率可以量度；反过来说，保险公司不为“创新”保险，是因为创新失败的概率难以量度，或者即便能够量度，创新者也未必接受。

举个例子说吧。假若根据历史数据计算出某地区创新出险的概率为90%，于是保险公司按90%概率收取保费。你认为投资者会买保险么？我认为不会。道理很简单：创新是“不确定性”事件，而投资者对创新成功的预期通常要高于失败的预期（且预期失败的概率不会超过50%），否则就不会投资。倘如此，投资者怎会花高保费买保险呢？可是从保险公司角度看，若按50%概率收取保费，出险率一旦超过50%，则必将破产无疑。

据此分析，由于创新具有不确定性，创新失败的损失不能通过“合并”处理。既然不能合并处理就只能分散处理。问题是怎样分散处理呢？经济学的建议，是要建立“有限责任公司制度”。是的，有了公司制度，投

资者只承担有限责任，这本身就是一种风险分担机制。巴特勒说，公司制度是近代最伟大的发明。事实确实如此。自工业革命以来全球共有160多项重大创新，其中80%都是由公司完成的。

然而往深处想，公司制度对创新固然重要，但要分散创新风险仅有公司制度却不够，同时还得有创新融资平台。在这方面，美国“纳斯达克”科创板是成功范例，美国科技领先全球，“纳斯达克”功不可没。可喜的是，我国已经在上海证券交易所设立了科创板，并于今年7月22日举行了首批企业上市仪式。万事开头难，下一步应在试点基础上尽快推开，让科创板为支持创新发挥更大作用。

创新分配机制：收益共享推动产学研深度融合

国家支持创新，目的是驱动经济发展；而要用创新驱动发展，必须将科技成果转化成为生产力。习近平总书记曾明确强调“推动产学研深度融合，实现科技同产业无缝对接”。习近平总书记的讲话无疑具有极强的针对性。据公开数据显示，我国近年来每年受理的专利申请达90多万件，获得专利授权16万多件，但目前专利成果转化率却平均不足20%；产业化率更低，不到5%。

我国科技人员为何不重视成果转化？就此问题我曾赴南方几个省市作过调研，据科技人员反映，主要有三方面原因：

一是科技成果评价厚此薄彼。以资金来源分，科技课题有政府纵向与企业横向两类。据湖南、云南等地科技部门负责人反映，目前科研院所评职称往往重“纵向”轻“横向”。在长沙座谈时就有科技人员说，他所在单位评职称，没有国家课题近乎免谈。

二是财政大包大揽。改革开放以来，国家财政对科技投入增长了近百倍，特别是近7年来，财政投入平均增长20%以上。这些资金大多以课题形式投给了科研院所。国家既发工资又拨科研经费，科技人员高枕无忧，自然也就不太关心科技成果能否转化。

三是公共服务平台短缺。目前科技成果难转化的另一原因，是“中试车间”等公共平台短缺。一项新技术成果从实验室到规模化生产通常需要中试，有数据说，新技术成果通过中试后，产业化成功率可达80%；而未经中试成功率仅30%。困难在于，建中试车间一次性投入大，使用率低，科研院所与企业谁也不愿投资建中试车间。

以上因素确实会影响科技成果转化，但我认为并不是关键原因。若说成果评价重“纵向”轻“横向”导致了产学研脱节，请问那些有高级职称的科技人员为何也不重视成果转化？如果说财政包揽导致产学研脱节，欧美国家政府也投资科技研发，可人家的成果转化率为何能达到70%~80%；至于中试车间，表面看是没人出钱，而背后真正原因是科技人员缺乏成果转化的动力。

进一步分析，科技人员缺乏成果转化的动力，是分配机制不合理，确切地说是科技人员未能分享成果转化的收益。以美国为例，1980年以前，美国联邦财政资助研发的技术专利权归政府所有，专利转让收益也归政府，当时美国的专利成果转化率为5%。1980年，美国国会通过了“拜杜法案”，将专利权下放给了研发机构，结果转化率一路飙升，今天已达到80%以上。

中国的情况与此类似。2007年以前，中央财政资助研发的技术专利权也归国家所有，2007年颁布《科学技术进步法》后，国家将专利权下放给了科研院所。照理，我们的专利成果

转化率应该提升，可现实却让人大跌眼镜。何以如此？原来国内的科研院所与美国不同，美国的研发机构是私人企业；而我们的研发机构是国家事业单位，专利权下放不过是“大锅饭”变成了“小锅饭”。

现在看来，推动科技成果转化有两个选择：一是转换科研院所“事业单位”身份，让其成为真正的企业；二是让科技主创人员参与分享专利成果转化收益。前者要改体制，后者相对容易些。中央早已提出“实行以增加知识价值为导向的分配政策，提高科研人员成果转化收益分享比例”。2015年国家颁布的《促进科技成果转化法》对此也有相关规定，现在的关键是要抓落实。

三点重要结论

总结以上分析，有三点重要结论。

第一，创新是引领发展的第一动力，国家当然也要支持创新。然而国家公共财政的性质决定了国家投资创新的重点是核心技术领域。核心技术不仅具有公共品特性，而且事关国家安全和国家的核心竞争力，投资核心技术创新是政府的职责所在。基于此，政府对投资创新要有进有退、有所为有所不为，应集中财力支持核心技术攻关。

第二，政府对非核心技术创新可以不投资，但也不能置身事外。非核心技术创新同样有风险，创新失败的损失不能全由企业独立承担；同时企业作为纳税人，也有权要求政府提供必要的公共服务。具体说，政府不仅要搭建融资平台（科创板）为企业分散风险，而且要在中试车间建设、技术专利保护等方面更好地发挥作用。

第三，实施创新驱动发展战略，关键在产学研深度融合，实现科技与产业无缝对接，为此政府必须创新分配机制。有两个要点：一是将政府投资形成的技术成果的专利权明确界定给科研院所；二是允许科技主创人员参与分享技术成果转让的收益。只有这样双管齐下，才能激发科研机构与科技人员面向市场进行创新的动力。



持续改善营商环境的重点环节

□ 高雨

是市场经济的内在要求，也是市场经济良性运行的根本保障。着力打造法治化营商环境，必须持续深入推进改革和加强创新，把公平公正公开贯彻到行政、立法、执法、司法等环节，强化对社会主义市场经济运行的法治保障，构建整体适合企业等市场主体的法治环境。

建设法治政府，把政府权力关进“制度”笼子。2013年以来，各地各部门按照推进法治政府建设的总体要求，持续加强政府法制工作，坚持法规规章立改废释并举，推进和加强相关领域行政立法，以完善法制规范权力运行；科学厘清政府与市场的边界，制定并公开省市县三级政府部门权责清单，把权力置于监督之下，让权力在阳光下运行，使“变相审批”“隐性审批”彻底失去了生存土壤。事实证明，规范政府“有形之手”，通过市场化法治化手段调整市场主体利益关系，是释放市场主体活力、解放和发展生产力的根本途径。下一步，要全面实施权责清单、市场准入负面清单、涉企收费清单等清单制度，加快制定国务院部门权责清单，完善省市县三级政府部门权责清单，清单之内政府部门必须履职尽责，清单之外禁止擅自设权扩权，以制度刚性约束权力任性。

严格规范执法，着力打造公平竞争的市场环境。经过修订完善《反垄断法》《反不正当竞争法》等一系列法律法规，我国已基本具备了保障市场公平竞争的制度基础，关键是确保法律法规得到严格有效执行。法不严不为治，只有严格执法，才能实现“法令行则国治”。在严管的同时，更要重罚。违法成本低，震慑阻遏作用不足，是导致我国假冒伪劣等市场问题多发频发、长期治而不绝的重要原因。抓紧研究建立巨额惩罚性赔偿等制度，大幅提高违法成本，让违法者付出沉重代价，从根本上杜绝“劣币驱逐良币”，维护市场公平正义。完善行政执法程序，推进综合执法，全面落实行政执法责任制，减少执法自由裁量权和选择性执法，严厉惩治执法腐败行为；要减少执法检查 and 监管活动对企业正常生产经营活动的不利



影响。

坚持公正司法，平等保护各类市场主体合法权益。公正是法治的生命线。司法公正是维护社会公平正义的最后一道防线，也是维护企业家安全感的最后一道防线。下一步，要深入贯彻落实党的十八届四中全会关于加强对各种所有制经济组织和自然人财产权保护的重要部署，只有依法保护产权和各类市场主体的合法权益，才能稳定市场预期，树立市场主体信心，营造稳定、公平、透明、可预期的法治化营商环境。

持续推动政府职能转变，以更大力度的政府自我革命激发市场活力和创造力

经济体制改革的核心问题是处理好政府和市场的关系，使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用，其关键就是转变政府职能。我们要进一步推动政府职能转变，深入推进简政减税降费，消除市场主体生产经营活动中的羁绊，破除生产要素合理流动与有效配置的障碍，切实解放和发展生产力。

持续推进简政放权，切实降低制度性交易成本。2013年以来，国务院取消下放部门行政审批事项712项，

审批时间再砍一半、政务服务一网通办、企业和群众办事力争只进一扇门、最多跑一次、凡是没有法律法规依据的证明一律取消）改革目标，将企业群众能否“办事不求人”作为衡量政府服务的“试金石”，坚持问题导向和目标导向，认真梳理企业和群众办事最烦最难的领域和环节，推动实行减证便民、告知承诺制、打造“不打烊”的“数字政府”等有针对性改革措施。

坚决落实减税降费战略举措，切实减轻企业负担。在支持企业发展的诸多方式中，减税是最为直接有效、公平普惠的办法，也有利于增强发展后劲，是推动经济结构调整优化的战略举措。2019年党中央、国务院把实施更大规模减税降费作为创新和完善宏观调控、保持经济运行在合理区间的“当头炮”，就是要通过减税降费激发市场主体的活力，有效应对经济下行压力。我们要认真贯彻落实“确保减税降费成果明显降低，确保建筑业、交通运输业等行业税负有所降低，确保其他行业税负只减不增”的工作部署；坚决做到“不得采取增加小微企业实际缴费负担的做法，不得自行对历史欠费进行集中清缴”的工作要求，务必使企业特别是小微企业社保缴费负担有实质性下降。

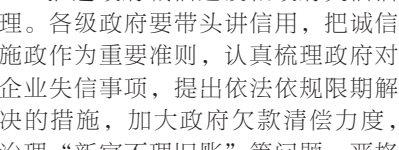
加强社会信用体系建设，构建以信用为基础的新型监管机制

加强信用监管是健全市场体系的关键，可以有效提升监管效能、维护公平竞争、降低市场交易成本。要对守信者联合激励、对失信者联合惩戒，使守法守信者畅行天下，违法失信者寸步难行，切实维护公平竞争的市场环境和法治化、便利化的营商环境。党中央、国务院明确要求将加快建立以信用为核心的新型监管机制作为推动高质量发展的重要举措。

持续深入推进社会信用体系建设。为推动全社会进一步形成重信用、讲信用、用信用的良好环境和氛围，推动社会信用体系建设再上新台阶，应加快推进《信用法》《公共信用信息管理条例》等信用法律法规立法进程，制定出台信用领域国家标准；加快整合市场监管、税务、公安等领域企业信用数据，建立完善企业和个人诚信档案；研究建立信用修复管理制度，恢复和改善失信主体信用状况，保障其合法权益。

加快构建以信用为基础的新型监管机制。近年来，随着“双随机、一公开”监管全面实施，部门联合惩戒、包容审慎监管等一大批创新性监管制度全面推开，以信用约束、联合惩戒为核心的长效监管机制初显成效。下一步，要推广信用承诺制，规范信用承诺标准，优化信用承诺流程，拓展信用承诺应用场景；对相关行政许可事项，申请人承诺符合审批条件并提交有关材料的应予即时办理。强化跨行业、跨领域、跨部门联合惩戒，将企业信用信息全面纳入金融信贷、政府采购、工程招投标、荣誉授予等工作的审批程序，对违法市场主体加大信用联合惩戒力度，对失信主体要坚决依法依规惩治直至逐出市场。结合“双随机、一公开”，大力推进信用分级分类监管，按市场主体信用情况确定合理的分类抽查比例和频次。

推进政府诚信建设和政府失信治理。各级政府要带头讲信用，把诚信施政作为重要准则，认真梳理政府对企业失信事项，提出依法依规限期解决的措施，加大政府欠款清偿力度，治理“新官不理旧账”等问题。严格履行政府承诺，建立健全“政府承诺+社会监督+失信问责”机制，监测评价地方和部门政务诚信状况，组织开展政府机构失信问题专项治理，对整改不到位、严重失职失责的要追究责任，以徙木立信之态取信于民，带动全社会诚信意识的树立和诚信水平的提高。



社会主义市场经济本质上是法治经济，用法治打造良好营商环境，既