

Scientific and Technical Innovation Leads the New Normal of China's Economic Development

Jun Zhou¹, Qing Wang¹, Yongkang Li²

¹School of Electrical Engineering, Wuhan University, Wuhan Hubei

²Institute for the Development of Central China, Wuhan University, Wuhan Hubei

Email: e-lion-august@163.com

Received: Oct. 29th, 2015; accepted: Nov. 16th, 2015; published: Nov. 20th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

China's economic development has come to the new normal state. In order to keep the economic growth rate and optimize the economic structure, scientific and technical innovation should be greatly promoted. The paper analyzes the necessity for the innovation driven development, which is the inevitable choice decided by laws of economic, nature, society, realistic basis and historical opportunity. Through studying the requirements of innovation driven development under new normal, the author summarizes that scientific & technical innovation should be solid, independent, numerous and collaborative. The paper brings forward four path selections for promoting scientific and technical innovation, which includes Chinese characteristics, adequate legal system, institutional innovation and people oriented. The paper presents countermeasures and suggestion for promoting innovation driven strategy under the new normal of China's economic development from the perspectives of legislation, market, enterprise, government, cultivation and culture.

Keywords

New Normal, Scientific & Technical Innovation, Lead, Path, Countermeasures & Suggestion

以科技创新引领中国经济发展新常态

周 军¹, 王 青¹, 李永康²

¹武汉大学电气工程学院, 湖北 武汉

²武汉大学中部经济研究院, 湖北 武汉
Email: e-lion-august@163.com

收稿日期: 2015年10月29日; 录用日期: 2015年11月16日; 发布日期: 2015年11月20日

摘 要

中国经济发展进入新常态, 既要保持增长速度, 又要优化经济结构, 根本的动力是科技创新。论文分析了新常态下以科技创新引领中国经济发展的必然性, 认为以科技创新引领经济发展是符合经济规律的必然选择, 是尊重自然规律的必然之义, 是遵循社会规律的必然之路, 是基于现实基础的必然之跃, 是抓住历史契机的必然之搏; 总结了中国经济发展新常态对科技创新的要求, 认为科技创新要“实”, 要“自”, 要“众”, 要“共”; 研究了新常态下推动科技创新的路径, 提出要走一条中国特色、法治先行、体制创新和以人为本的路径; 并从法治、市场、企业、政府、人才培养和文化等方面提出了新常态下推进科技创新的对策建议。

关键词

新常态, 科技创新, 引领, 路径, 对策建议

1. 引言

党的十八大报告指出, 科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑, 必须摆在国家发展全局的核心位置。要坚持走中国特色自主创新道路, 实施创新驱动发展战略[1]。2014年5月, 习近平总书记在河南考察时首次提出中国经济发展新常态的概念, 并指出“一个地方、一个企业, 要突破发展瓶颈、解决深层次矛盾和问题, 根本出路在于创新, 关键要靠科技力量[2]。”2015年1月, 李克强总理在国家科学技术奖励大会上明确指出: “我国经济发展进入新常态, 既要保持中高速增长, 又要向中高端水平迈进, 必须依靠创新支撑[3]。”这标志着中国高层对以科技创新引领中国经济发展新常态, 推动经济可持续增长形成了空前广泛的共识。

2. 新常态下以科技创新引领经济发展的必然性

新常态下以科技创新引领中国经济发展的必然性是由经济规律、自然规律、社会规律、现实基础以及历史契机决定的。

2.1. 以科技创新引领经济发展是符合经济规律的必然选择

改革开放以来, 中国经济实现了高速增长, 其经济总量在2010年跃居世界第二, 2014年GDP首次突破60万亿元, 其中, 中国制造业在全球制造业总值的占比达到19.8%, 超过美国的19.4%, 成为全球第一大制造国。然而, 我国多数制造企业处于“微笑曲线”的底端, 研发、设计、品牌营销、管理和售后等高附加值环节力量薄弱。同西方主要发达国家相比, 科技创新对经济发展的贡献率不高, 关键领域的核心技术较少, 高新技术产业占GDP的比重还比较小, 相当一部分产业出现产能过剩的现象, 经济结构整体上亟待进一步优化。根据中国国家统计局的数据, 以2012年为转折点, 我国“人口红利”开始掉头向下, 劳动年龄人口逐年递减, 劳动力成本不断升高。2012年, 中国固定资产投资占国内生产总值的比例达到46.1%, 大大高于世界平均水平的23.8%。如果不转变经济发展方式, 以科技创新引领经济发展,

就会导致经济增长动力不足。因此，必须按经济规律办事，在经济规律的指导下推进创新驱动发展，从根本上破解中国经济“大而不强，快而不优”的痼疾，使中国经济成功跨越“中等收入陷阱”。

2.2. 以科技创新引领经济发展是尊重自然规律的必然之义

三十多年来主要依靠要素投入和投资规模驱动的发展方式使得自然资源的瓶颈与环境保护的硬约束不断凸显。主要表现在两方面：一是能源消耗过大过快。2012年，我国能源消耗约占全球的21.3%，单位GDP能耗大约是世界平均水平的两倍、发达国家的四倍[4]。二是环境承载能力接近或者已达上限。近年来生态环境持续恶化，尤其是各地相继爆出大范围的雾霾污染事件，让全社会的生态环境保护意识空前高涨。2014年的中央经济工作会议提出：“必须顺应人民群众对良好生态环境的期待，推动形成绿色低碳循环发展新方式。”

习近平总书记指出：“不能想象我们能够以现有发达水平人口消耗资源的方式来生产生活，那全球现有资源都给我们也不够用！老路走不通，新路在哪里？就在科技创新上，就在加快从要素驱动、投资规模驱动发展为主向以创新驱动发展为主的转变上[5]。”

2.3. 以科技创新引领经济发展是遵循社会规律的必然之路

科技创新是人类社会发展与进步的永恒主题，是社会发展的一般性、普遍性规律。这一规律在新常态下主要表现在两个方面：一是科技创新是中国社会发展的内在要求。勤劳的中国人民解决温饱问题后，多样化的需求引领科技创新。现代社会人们挑战自我、主动创造的意识增强，造就社会包容科技创新。中国三十多年来的改革开放，本身就是一部规模宏大的创新史诗。改革开放的巨大成功和中国社会翻天覆地的变化更加证明了科技创新是中国社会的本质属性，是中国人民的内在诉求。二是创新驱动发展是实现社会和谐的重要手段。当前我国社会面临的诸多问题，从深层次来说，是经济发展理念、发展方式和驱动力在社会领域的积累反映。要解决收入差距过大、社会阶层板结、征地等资源类争夺矛盾频发等社会顽疾，除了要从提高社会治理能力着手，更要从把握社会发展规律着眼。通过科技创新凸显人力资本的重要性，调节人与人之间、人与社会之间的矛盾，实现公平正义，促进社会和谐。

李克强总理在2015年瑞士达沃斯论坛上发言时指出：“大众创业、万众创新不仅能释放民智民力，扩大内需和居民消费，增加社会财富，增进大众福祉。更重要的是，让所有人都有平等机会和舞台实现人生价值，推进社会纵向流动，实现社会公平正义[6]。”

2.4. 以科技创新引领经济发展是基于现实基础的必然之跃

改革开放三十多年来，我国资金、人力资本和技术等要素禀赋丰裕程度显著改善，积累了较好的物质基础、人力资本基础和技术基础，这三者构成中国向创新型国家跃进的现实基础。它们的作用体现在：第一，资金投入是实现科技创新的保证。科技创新必须在一定的物质基础上才能实现，没有资金的持续浇灌，就很难有创新创造的生根发芽。近年来，我国研究与发展(R&D)经费每年以20%以上的速度递增，2012年全国R&D经费超过万亿元；2013年中国R&D支出达到11846.6亿元，占GDP比重达到2.09%，其中企业研发投入占76%，与美国等发达国家的研发投入分布基本相同。第二，人力资本储备是实现科技创新的关键。我国现有总量位居世界第一的科技队伍，有4200万工程技术人才，其中45岁以下中青年科研人员占总人数的80%以上。另据统计，改革开放到2012年底我国归国留学人员已达109.12万人，越来越多的海外留学人员归国创业。第三，技术积累是实现科技创新的基础。科技创新的每次前行都是在前人研究基础之上的再出发，必须有一定的技术总量积累才能实现从量变到质变的飞跃。截至2012年底我国授权116.3万件国内专利，2013年通过《专利合作条约》(PCT)途径提交的国际专利申请量首次突

破 2 万件，成为名副其实的知识产权大国。在诸多领域取得了一大批重要成果，从“神舟”飞船到“蛟龙”潜艇，从薄膜发电到“北斗”导航，从量子反常霍尔效应到“天河”二号超级计算机，这些重大科技创新都离不开基础技术的大量累积。

较好的资金积累、人力资本储备和技术基础为新常态下以科技创新引领中国经济发展夯实了现实基础。

2.5. 以科技创新引领经济发展是抓住历史契机的必然之搏

历史经验和现实借鉴都表明，每一次大规模的经济危机都是全球科技创新的难得契机。首先，从历史经验来看。约瑟夫·熊彼特(Joseph Alois Schumpeter)在对三次产业革命中的科技创新与资本主义经济周期进行比较研究后提出，科技创新是资本主义经济实现繁荣→衰退→萧条→复苏周期律的主要动因。德国经济学家门施(G. Mensch)在其著作《技术的僵局》中，对 112 项重大基础性创新进行统计分析研究后发现，科技创新的周期与经济繁荣周期呈“逆相关”态势，但凡重大基础性科技创新均出现在经济萧条时期。其次，从现实借鉴来看。2008 年国际金融危机以来，西方发达国家，如：美国、英国、德国、法国、日本等都抓紧时机进行科技创新，推动产业结构优化升级。我国部分行业和企业也抓住机遇积极开展海外并购“抄底”优质资产，实现科技创新的跨越式发展，如：2010 年吉利控股集团全资收购沃尔沃轿车公司，在引进消化吸收再创新后，于 2014 年实现了中国本土生产的多款沃尔沃汽车出口美国和亚太地区。科技创新还让国产计算机品牌“收复失地”，据全国高性能计算学术年会公布的“2014 年中国高性能计算机 TOP100 排行榜”显示，曙光、浪潮、联想等国产品牌占据 85 席，成功实现了对国外品牌的“逆袭”。

2014 年中央经济工作会议指出，中国经济发展进入新常态，并没有改变我国发展仍处于大有可为的重要战略机遇期的判断。

3. 中国经济发展新常态对科技创新的要求

不同国家在不同的发展阶段对科技创新的要求是不一样的。新常态作为中国当前和今后一个时期经济发展的大逻辑，对科技创新提出了具有鲜明时代特色和国情特点的新要求，主要可以概况为以下四个方面。

3.1. 科技创新要“实”

2014 年中央经济工作会议指出：“创新要实，推动全面创新，更多靠产业化的创新来培育和形成新的增长点，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。”根据《中国科技统计年鉴 2013》的数据，按照 ESI 论文数量排序，中国排在第二位，仅次于美国；按照被引用次数排序，我国排在第七位；按照论文引用率计算排序，中国只能排在第十九位。长期以来，我国的科研论文数量多但能转化为生产力的却比较少，科技成果转化率为 10% 左右。要切实改变科技创新与经济发展“两张皮”的问题，就要从根本上把科技创新的“以论文为导向”转变为“以需求为导向”，加强科技创新与经济发展的关联度，紧扣经济社会发展重大需求。

3.2. 科技创新要“自”

当前，中国经济发展进入新常态，要实现科技创新引领中国经济发展新常态就必须以构建自主创新体系为主导推进创新驱动发展。自主创新是指通过拥有自主知识产权的核心技术并在此基础上创造新产品从而实现自主知识产权价值的过程。自主创新有三类：原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新。现阶段我国的技术实力和技术储备已大为增强，随着科学研究的广度和深度不断拓展，技术上的“瓶颈”

和“天花板”越来越多，“市场换技术”的老路越走越窄，“技术引进”的门槛越来越高，必须高度重视自主创新能力的提高，尤其是原始创新能力的提升，使基础研究、应用研究和技术开发齐驱并驾，实现原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新的融合迸发。

3.3. 科技创新要“众”

李克强在世界经济论坛 2015 年年会上的特别致辞中指出，要推动大众创业、万众创新，创新的主体是千千万万企业和人民群众。现阶段的科技创新是高水平的科学活动，专业化程度日益加深，技术风险日益加大，科技创新在经济上取得成功具有很大的不确定性。新常态下的科技创新，更多要靠分散试错，靠千军万马的“草根”去闯，再通过市场化的竞争脱颖而出。万众创新、分散化创新是未来创新的主流，虽然市场配置型万众创新或许没有政府主导型集体攻关的成功概率高，但是只要参与的个体数量足够多，科技创新的成果和质量还是会相当可观。

3.4. 科技创新要“共”

新常态下的科技创新不是闭门造车式的创新，而是多方共赢式的科技创新。习近平主席在 2014 年 APEC 工商领导人峰会上指出：“应该坚持互利合作、充分发挥各自优势促进共同发展，应该变赢者通吃为各方共赢”。在科技创新的过程中，一些共性的和基础平台的创新离不开协同创新和融入全球创新网络，要扩大科技开放合作，在共享创新机遇中推进科技创新。用全球视野和国际眼光，在开放合作中提高我国科技创新实力。要鼓励企业和个人“走出去”，也要注重高水平的“请进来”，适当降低国际人才引进门槛，在公共产品和服务等方面提供更多国际化“窗口”，创造“愿意来，留得住”的创新创业氛围与环境。全方位地加强多层次、多领域、多形式的国际科技合作，与各国共享创新机遇。要注重发挥国际人才的智慧，为他们提供施展才华、创业发展的舞台，促进东西方智慧碰撞、增进科技交流、增强文化融汇，为解决人类社会面临的难题提供更多创新方案。

4. 新常态下推动科技创新的路径选择与对策建议

新常态下以科技创新引领经济发展要以“四个全面”为统领，走一条中国特色之路，走一条法治先行之路，走一条体制创新之路，走一条以人为本之路。四股路径相互融合，并联成一条以科技创新引领经济发展的康庄大道。

4.1. 新常态下推动科技创新的路径选择

4.1.1. 科技创新要走中国特色路径

科技创新的路径选择基于一个国家历史的路径依赖，取决于一个国家所处的发展阶段，植根于一个国家的文化氛围。各国之间孵化科技创新的国情、历史、文化和政治制度迥然有异，因此不能生搬硬套另一国科技创新的路径。中国有庞大的市场规模、丰富的人力资源、巨大的增长潜力以及资源环境的硬约束，进入新常态后在“三期叠加”的背景下，既要稳定增长又要促进发展方式转型，决定了必须要走中国特色的科技创新之路。党的十八大报告提出，要坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信。改革开放初期，中国位于世界技术和产业链的低端，科技创新可以依靠引进和模仿来实现，得益于这种科技创新的后发优势，中国经济在过去 30 多年获得了飞速的发展。随着我国和发达国家的技术、产业和收入差距的不断缩小，科技创新更多的要依靠自身的原始创新，从中国视角考察创新的动力源泉和激发这种动力的制度环境的动态变化，形成具有中国特色的，适用于新常态的科技创新路径乃至经济学理论，是一种现实的必然和理论的亟需，习近平指出，“只有扎根本国土壤、汲取充沛养分的制度，才最可靠、也最管用[7]。”

4.1.2. 科技创新要走法治先行路径

新常态下推动科技创新必须要法治先行，以法治先行为科技创新保驾护航，为创新驱动发展夯实制度根基，提供有利的法治环境。习近平总书记在中央全面深化改革领导小组第二次会议上强调，“凡属重大改革都要于法有据。在整个改革过程中，都要高度重视运用法治思维和法治方式，发挥法治的引领和推动作用[8]。”党的十八届四中全会《决定》明确了科技创新的立法重点，要求“完善激励创新的产权制度、知识产权保护制度和促进科技成果转化的体制机制。”贯彻党的十八届四中全会精神，一是要提高科技领域法治水平，加快制定国家创新基本法；二是要研究制定国家科研机构法，加快有关科技创新的法律法规的制定和修订完善，逐步形成以保障和促进科技创新为核心的法律法规体系；三是要激发各类主体的创新活力，引导广大科技人员树立正确的科技价值观，恪守诚信，遵纪守法[9]。

4.1.3. 科技创新要走体制创新路径

2015年的“两会”上，李克强总理在《政府工作报告》的第四部分提出，“以体制创新推动科技创新”。新常态下以体制创新推动科技创新，主要包含两个方面：第一，充分发挥“有效市场”在科技资源配置中的决定作用。要建立起一个统一、开放、竞争、有序的“有效市场”，发挥市场对技术研发方向、路径选择、要素价格以及各类要素的导向作用；第二，更好发挥“有为政府”在科技创新中的作用。政府在科技创新中不能事无巨细，而应恰当作为。恰当作为的内涵有三：其一是提供良好的创新环境；其二是建立良好的教育系统和基础性的科研系统；其三是做好全局性的、引导性的、长远的创新规划。总而言之，恰当作为就是政府一方面要简政放权，让市场的归市场，另一方面要弥补科技创新的正外部性，提供好公共物品。

4.1.4. 科技创新要走以人为本路径

创新创业关键在人，要高度重视人的作用，走以人为本的科技创新之路。企业是科技创新的主体，而企业归根结底是一个个人的集合，因此科技创新从微观层面来说还是人的创新。科技创新走以人为本的路径，首先要改进科技创新的处置和收益管理办法，充分调动“创客”的积极性，激发“草根”创新的热情；其次要扩大“创客”的数量，把亿万人民的聪明才智调动起来，发动千军万马去闯，去试验，掀起万众创新的高潮；最后，还可以通过引进国外高端人才和智力，放入科技创新的“鲶鱼”，用“鲶鱼效应”搅动科技创新的“一池春水”，推动科技创新的扩散。通过对科技创新主体的激活、扩量和引进，走一条以人为本的科技创新路径。

4.2. 新常态下推进科技创新的对策建议

新常态下推进科技创新需要法治、市场、企业、政府、人才培养与文化的协调与互动。

4.2.1. 健全法律体系

党的十八届四中全会提出全面推进依法治国的总目标，并指出要实现经济发展必须更好发挥法治的引领和规范作用。

1) 完善激励科技创新的法律体系。1993年我国颁布实施了《中华人民共和国科技进步法》，之后又配套出台了一批推动科技进步的法律法规，各地也推出相应的政策和实施细则等，我国激励科技创新的法律法规体系初步形成。然而，由于科技创新事业的快速发展，部分法条的自由裁量过宽，各地判例不一，权威司法解释缺失等问题日益凸显，造成了法律适用上的困难，影响了法律法规的功效发挥。进入新常态，国务院于2014年11月通过了《中华人民共和国促进科技成果转化法(修订草案)》，首次承认利用财政性资金设立的科研机构、高等学校对其依法取得的科技成果，可以自主决定转让、许可和投资。彻底厘清和明确了科技成果的产权、支配权和收益权的归属问题，更好体现知识和创造的价值，为进一

步激励科技人员创新奠定了基础。接下来要进一步完善《政府采购法》、《合伙企业法》、《反垄断法》等法律法规，激发和保护科技创新的积极性，不断加强立法和修法工作，使之适应新常态的要求。

2) 健全保护知识产权的法律体系。国务院在 2008 年 6 月就出台了《国家知识产权战略纲要》，提出到 2020 年的时候，中国要成为知识产权运用、创造、管理和保护较好的国家。要实现这一目标就必须进一步加强知识产权法的宣传让知识产权意识深入人心，加强知识产权尤其是自主知识产权的保护。进入新常态，党中央和国务院提出要加紧实施知识产权战略，切实履行知识产权保护职能。目前，我国已经制定和正在完善的与保护知识产权相关的法律法规多达十几部，如：《著作权法》、《商标法》、《专利法》以及《计算机软件保护条例》、《集成电路保护条例》、《知识产权海关保护条例》等。党的十八届三中全会进一步提出，探索建立知识产权法院。根据这一精神，2014 年《关于设立知识产权法院的方案》获审议通过，北京、上海、广州三地拟设立知识产权法院。李克强总理在 2015 年 1 月 9 日国家科学技术奖励大会上进一步明确指出：“要更加严格有效地保护知识产权，用法治保障创新的权益[10]。”

4.2.2. 发挥市场的决定性作用

1) 市场需求引领创新。一方面，从消费需求来看，模仿型排浪式消费阶段基本结束，现在除了要灵敏地嗅探消费需求，还要通过创新来激发新的消费需求，围绕满足和激发消费需求进行商业模式创新、产品创新、设计创新、工艺创新、服务创新等，不断创造新的产品体验来适应个性化、多样化的消费趋势。另一方面，从投资需求看，传统产业和投资领域相对饱和，但新兴产业和基础设施互联互通还大有可为天地，通过创新投融资方式来更好撬动新商业模式、新业态、新产品和新技术，让新的投资需求充分涌流。要发挥好市场消费需求和投资需求对创新的引领作用，从而实现“扩大内需和居民消费，增加社会财富，增进大众福祉”[11]的目的。

2) 市场配置资源支撑科技创新。过去主要依靠政府来推动科技创新，由政府来决定科技创新的方向，然后再由政府来配置资源进行创新成果转化，造成了整个社会创新、创业的积极性 and 效率不高。党的十八届三中全会指出，要让市场在资源配置中起决定性作用。这就要求支撑科技创新的人力资本、技术要素、物质基础和资金财富等资源由原来政府这有形之手调配转为由市场这只隐形之手来配置。要建设一个统一开放、竞争有序的市场体系，公平地、高效率地配置支撑创新的各种资源。尤其要注重竞争这一市场经济的灵魂，科技创新的全过程都要遵循竞争这一原则。2014 年中央经济工作会议指出，“创造更好市场竞争环境，培育市场化的创新机制”。通过全面改革破除阻碍竞争的市场壁垒、行政审批、不当补贴和行业垄断等，采用市场化运作的方式配置资源，推进科技创新引领经济发展。

3) 用市场成功来激励科技创新。科技创新成果进行转化后经过激烈市场竞争的检验，一部分会取得市场的成功，带来可观的利润，这些利润是物质资本投入者和人力资本投入者共同创造的，要用合理的机制进行分享。李克强总理在国家科学技术奖励大会上指出，要加快改革科技成果产权制度、收益分配制度和转化机制，让科技创新工作者获得更多股权、期权等合法权益，更好体现知识和创造的价值，既要用事业和荣誉鼓励科研人员创新，也要用必要的物质奖励激发科技创新的热情。让科技创新工作者在其成果获得市场成功后获得恰如其分的回报，使作出创新贡献的人“名利双收”，就是科技创新要以人为本的具体体现。

4.2.3. 使企业成为科技创新主体

1) 企业要肩负起科技创新的重担。新常态下，要建立和完善以企业为主体的科技创新体系，建立企业、高等院校、科研院所、金融资本共同构成的科技创新战略联盟，深度激发创新活力。培育发展一大批创新型企业，建设一批协同创新战略联盟和共性技术研发基地，突破一批核心的、关键的、共性技术，形成一批技术标准，转化一批重大科技创新成果。大企业利用自身的规模优势，能快速将科技创新成果

转化为产业并很快获得规模效益。

2) 重视企业家精神在科技创新中的作用。经济社会的发展建立在科学技术基础之上,但仅仅有科学技术是不够的,还需要有能够把技术产业化、市场化的企业家。习近平主席在2014年APEC工商领导人峰会上指出,市场活力来自于人,特别是来自于企业家,来自于企业家精神[12]。企业家从事创新,创新又成为展现企业家精神的一种特殊手段[13]。企业无论大小,国企还是私营,科技含量高低与否,都应该有也必须要企业家和企业家精神,可以说企业家精神是科技创新的灵魂。

4.2.4. 更好发挥政府作用

1) 完善政府对基础研究的投入体系。政府在科技创新的过程中要承担相应的责任,通过加大基础研究的投入、应用研究的投入和间接对企业产品研发的投入,加强对科技创新的资金扶持,这是世界各国通行的做法。在新常态下,要加大政府对基础研究的投入,并引导和带动社会资本参与其中,用好政府投入“四两拨千斤”的巧劲,鼓励政府出资与社会资本合作,营造全社会共同关注、支持和投入基础研究的良好氛围。

2) 通过简政放权提高企业的科技创新能力。通过简政放权来给市场松绑,在更多的领域减少政府行政干预,真正发挥市场配置资源的决定性作用,透过改革提高国有企业和民营企业的科技创新能力。在推进国企改革方面,要打破制约创新的市场垄断,根除国企内部的权利寻租,切实推进混合所有制改革,让科技创新能力成为一个企业能否生存和发展的决定性因素。

3) 通过财税金融政策支撑创新创业。将科技财政投向风险高、社会资本不愿意进入但对国民经济发展具有重大意义的领域。引导创业风险投资注重有发展潜力的高新技术产业。切实发挥好种子基金和科技贷款对中小企业的扶持作用,帮助他们克服创业初期的融资难、融资成本高等问题。

4.2.5. 加强创新人才培养

1) 构建多层次人才培养体系,要加快形成学历教育和职业教育两种类型的教育平行发展的人才培养体系。在推动普通高等教育向创新教育转变的同时,加强对职业教育的投入和政策引导,给予职业教育公平的发展环境,为经济发展和创新能力提升提供更多的技能型人才,让精英创新、科学家创新与草根创新、蓝领创新各显其能、交相辉映。

2) 推进人才评价机制和科研院所体制的改革。新常态下要改革人才评价机制,建立分层分类的评价标准和管理办法,让潜心研究的人心无旁骛、厚积薄发;让创新创业的人有用武之地、无后顾之忧。推动事业单位与主管部门理顺关系和去行政化,减少政府对科研机构 and 大学的行政干预;推进高校和科研院所改革,优化内部治理结构,以教学科研为中心,以培养创新创业型人才为目标,形成行政权、教育权和学术权相分离的现代法人治理体系。在全社会营造浓郁的创新文化氛围,注重科学道德的建设,厚植科技创新的文化土壤。

4.2.6. 营造文化氛围

1) 形成鼓励科技创新的文化环境。社会文化会影响创新主体的创新意愿和行为,文化因素是影响创新的核心因素之一,创新文化给创新者提供了一种支持和鼓励创新活动的外部环境和生活态度。诺贝尔经济学奖获得者,埃德蒙·费尔普斯(Edmond S. Phelps)在其著作《大繁荣》中指出,“态度和信仰才是现代经济活力的源泉,主要是指保护和激发个性、想象力、理解力和自我实现的文化,它们促进了一个国家的自主创新[14]。”在全社会形成鼓励创新的良好风尚,不仅要着力普及科学精神、科学方法、科学知识,还要通过大力宣传辛勤耕耘、无私奉献的科研人员,成功转化科技成果的企业家,勇于冒险、敢于创新的草根创业者来扭转社会风气,重塑大众偶像。

2) 营造宽容失败的文化氛围。党中央、国务院在《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》中指出,要“大力营造勇于探索、鼓励创新、宽容失败的文化和氛围[15]。”尽管《中华人民共和国科学技术进步法》第56条早已明确规定:“国家鼓励科学技术人员自由探索、勇于承担科技创新风险。原始记录可以证明承担风险高、探索性强的科技创新项目的研发人员,在已经履行勤勉尽责义务后,仍未能完成项目的,给予宽容,允许失败而结题。”但实际操作上,几乎没有失败的例子,这与科学技术研究有一定风险的规律不符。对此,首先要允许课题研究在遭遇重大挫折或难以为继时提出变更乃至结题申请[16];其次,科研管理部门除了要加强事中和事后监管,还要以更加宽容的心态和沉稳的定力面对科学攀登中的失败,这样才能更好地保护科研人员的积极性,使其重新燃起再次创新的勇气。

5. 结语

中国经济发展进入新常态,必须摆脱过去那种发展速度依赖,转变经济发展方式,从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长,根本的路径是走一条具有中国特色,法治先行,体制创新推动,以人为本的科技创新之路。要从完善法治建设,充分发挥市场的决定性作用,强化企业在科技创新中的主体责任,更好发挥政府作用,加强科技创新人才培养和积极营造科技创新的文化氛围着手,综合施策、统筹协调地推进以科技创新引领中国经济发展新常态,推动中国经济向形态更高级、分工更复杂、结构更合理的中高端迈进。

参考文献 (References)

- [1] 新华网. 十八大报告全文[R]. http://www.xj.xinhuanet.com/2012-11/19/c_113722546.htm, 2012-11-19.
- [2] 中国共产党新闻网. 习近平在河南考察时强调:深化改革发挥优势创新思路统筹兼顾确保经济持续健康发展社会和谐稳定[EB/OL]. <http://cpc.people.com.cn/n/2014/0511/c64094-25001070.html>, 2014-05-11.
- [3] 新华网. 李克强:在国家科学技术奖励大会上的讲话[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/politics/2015-01/09/c_1113944748.htm, 2015-01-09.
- [4] 张占斌. 中国经济新常态[M]. 北京:人民出版社,2015.
- [5] 习近平. 习近平谈治国理政[M]. 北京:外文出版社,2014.
- [6] 新华网. 李克强在世界经济论坛年会上发表特别致辞[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/world/2015-01/22/c_1114097733.htm, 2015-01-22.
- [7] 新华网. 习近平:扎根本国土壤汲取充沛养分的制度最可靠也最管用[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/politics/2014-09/05/c_1112384336.htm, 2014-09-05.
- [8] 中央政府门户网站. 习近平主持召开中央全面深化改革领导小组第二次会议[EB/OL]. http://www.gov.cn/jdhd/2014-02/28/content_2625924.htm, 2014-02-28.
- [9] 白春礼. 以“四个全面”统领创新驱动发展[N]. 人民日报, 2015-3-19.
- [10] 新华网. 李克强:在国家科学技术奖励大会上的讲话[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/politics/2015-01/09/c_1113944748.htm, 2015-01-09.
- [11] 新华网. 李克强在世界经济论坛年会上发表特别致辞[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/world/2015-01/22/c_1114097733.htm, 2015-01-22.
- [12] 新浪网. 习近平在 APEC 工商领导人峰会演讲[EB/OL]. <http://news.sina.com.cn/c/2014-11-09/102431117499.shtml>, 2014-11-09.
- [13] 彼得·德鲁克. 创新与企业家精神[M]. 北京:机械工业出版社,2009.
- [14] 埃德蒙·费尔普斯. 大繁荣[M]. 北京:中信出版社,2013.
- [15] 中央政府门户网站. 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[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2015-03/23/content_2837629.htm, 2015-03-23.
- [16] 徐鹏辉. 硅谷的创新文化及其对我国加快创新体系建设的启示[J]. 全球科技经济瞭望, 2013(6): 50.