

发挥科技创新驱动 助力新旧动能转换

陈静, 岳海鸥, 叶权慧

(济南市科学技术信息研究所, 济南 250010)

摘要:新旧动能转换是实现经济健康可持续发展的重要举措,而推动新旧动能转换,关键是科技创新,科技创新是推动新旧动能转换的长期动力。在解析科技创新驱动与新旧动能转换内涵和辩证关系的基础上,对科技创新驱动助力新旧动能转换的作用进行了分析,分别阐述了“四新”促“四化”、深化供给侧结构性改革、企业科技创新和人才强企对新旧动能转换的引领、激发、升级和支撑作用。旨在通过对科技创新驱动作用促进新旧动能转换的发展思路提供参考,从科技创新支撑角度提出合理的对策建议。

关键词:科技创新驱动;新旧动能;技术创新;人才强企

中图分类号:G311 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2018)11-0058-05

“创新驱动发展”是我国科技发展的根本任务,实现创新驱动发展最根本的是要依靠科技^[1],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^[2-3]。目前,我国经济正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,同样处在新旧动能转换的艰难进程中。加快新旧动能转换是促进经济结构转型和实体经济升级的重要途径,无论是传统动能的改造提升,还是新动能的加快培育,科技创新都是必不可少的手段和措施^[4-6]。因此,探寻科技创新驱动助力新兴产业新旧动能转换的战略举措对加快建设创新型国家和实现两个一百年奋斗目标尤为重要。

1 科技创新驱动和新旧动能的内涵与外延

1.1 科技创新驱动内涵

世界上真正第一个阐述“创新”并以“创新”作为核心概念和立论基础来构建经济理论体系的人,是美籍奥地利经济学家约瑟夫·熊彼特^[7],1912年他提出生产技术的革新和生产方法的变革是推动经济发展的主要力量。随后美国著名经济学家迈克尔·波特提出,一个国家或地区的经济发展,将经历生产要素驱动、投资驱动、创新驱动和财富驱动四个阶段,创新驱动是指企业具有创造力和持续创新的原动力,进而形成强大的竞争力,驱使和推动经济 and 产业的发展^[8]。2016年5月,中共中央、国务院印发了《国家创新驱动发展战略纲要》和党的十八大提出实施创新驱动发展战略,都强调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^[9]。要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略。这是中央在新的发展阶段确立的立足全局、面向全球、聚焦关键、带动整体的国家重大发展战略。党的十九大报告继续提出,创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑。科技创新是推动经济发展的第一动力,是建立创新型国家的战略选择,科技创新已经成为我国开展经济建设的“灵魂”。传统发展动力不断减弱,粗放型发展模式难以为继,必须依靠创新驱动打造发展新引擎。创新驱动发展战略是我国降低资源能源消耗、改善生态环境与加快转变经济发展方式的重要政策,而科技创新是创新驱动发展战略的核心^[10],大力发展科技发展驱动对促进我国科技、经济、生态可持续发展,提高我国在世界上的核心竞争力与影响力具有重要的理论和现实意义。

1.2 科技创新驱动外延

科技创新驱动内涵体现的是对事物认知的特征属性而科技创新驱动外延体现的是对事物认知的实例对象。由于科技创新工作的涉及面很广,即它的外延很广,科技创新驱动的外延涉及技术创新、理念创新、形式创新、人才战略创新、内容创新等方面。因此,广大科技者要增强创新自信,在立足本职岗位创先争优的同时还要瞄准世界科技前沿,抓住高科技、新产业、大市场融合发展的产业创新机遇和国家优惠政策机遇,来增强科技创新和成果转化能力,提高自

收稿日期:2018-08-17

基金项目:山东省软科学研究计划重点项目(2017RZA01005)。

作者简介:陈静(1978—),女,山东济宁人,济南市科学技术信息研究所,副研究员,博士,研究方向:信息分析、战略研究。

身的工作素质和创新能力,促进各产业科技化与信息化融合发展,努力建设创新型国家为经济发展做出重要贡献。

1.3 新旧动能的内涵

我国过去几十年的经济增长主要是与传统生产方式相联系,通过大规模的要害投入甚至要素的粗放投入和依靠增加投资拉动的,这些生产方式就属于旧动能。提到新动能必然是与旧动能相对应的,而新动能是与“新经济”相联系的,“新经济”是有别于过去的以传统工业为支柱产业和以自然资源为主要依托的经济形式,“新经济”主要是以高新技术产业为支柱产业,以智力资源为主要依托。通过对“新经济”的了解,新动能的含义就很清晰,以知识技术创新、体制创新和产业结构优化升级的新经济模式称为新动能。

1.4 新旧动能的外延

新旧动能的外延涉及到各行各业,坚持全社会融合发展就必须着力推进新旧动能转换。要想经济又好又快发展就必须坚持“四个统筹”,实现从单一产业向外延全链条、多功能、新业态发展,对优势主导产业和基础较好的现代新兴产业,引入新技术、新模式对旧动能进行改造提升,加快从外延式扩张向内涵式增长转变,只有新旧动能内涵和外延都有了进一步的扩展和延伸,产业链条才能更长、经济发展程度才能更深、覆盖范围才能更广。

1.5 科技创新驱动与新旧动能转换的理论基础

与科技创新驱动新旧动能转换紧密联系的经济理论为“新经济增长理论”,“新经济增长理论”是 20 世纪 80 年代中期以保罗·罗默(Romer)和卢卡斯(Lucas)为代表的经济学家们提出的^[11-12],新经济增长理论最重要的内容是将新古典增长模型中的“劳动力”的定义扩大为人力资本投资,人力资本不仅包括绝对的劳动力数量和该国所处的平均技术水平,而且还包括劳动力的教育水平、生产技能训练等,它克服了新古典增长理论的缺陷,将技术进步内生化的,充分重视了知识的作用,强调知识的积累;它把经济增长建立在内生技术进步上,技术的进步对于经济的增长具有决定性的作用,技术进步是经济持续增长的源动力。同时“新经济增长理论”重新确立了政府政策在经济发展中的地位和作用,突出政府的能动性,国家想要获得经济持续的高速增长,需要政府的有利政策,加大科技投入,增加科研资金,制定适当的金融、财税等相关制度,降低技术创新的成本,鼓励各企业进行技术创新。这种以技术进步为核心的新的经济增长理论鼓励新知识的积累以及知识在经济中的广

泛运用,促进了高新技术革命的发展和知识经济时代的到来。

1.6 科技创新驱动与新旧动能转换的辩证分析

科技创新驱动新旧动能转换体现了发展的实质,是事物的前进与上升,同时还体现了量变与质变的辩证关系,事物发展积累到一定程度,必然发生质的改变。另外,新旧动能转换是事物内在矛盾所引起的转换,转换是事物发展的环节和新老事物联系的环节,新旧动能转换是包含肯定的否定,其实质就是“扬弃”,即新动能对旧动能既批判又继承、既克服其消极因素又保留其积极因素,体现了科技创新。

科技创新与新旧动能转换是科技进步的重要组成部分和形式,科技创新是社会发展的核心竞争力,新旧动能转换是社会进步的重要推动力,两者之间相互协同发展,关系紧密。科技创新协同融合新旧动能转换,在相互作用下实现共同发展,促进社会进步。科技创新通过新技术、新产业和新业态一方面驱动着新旧动能转换,培育壮大新动能;另一方面新旧动能转换后又反过来促进科技创新,成为社会发展的新动力,从而两者之间形成一个作用和反作用(如图 1)。

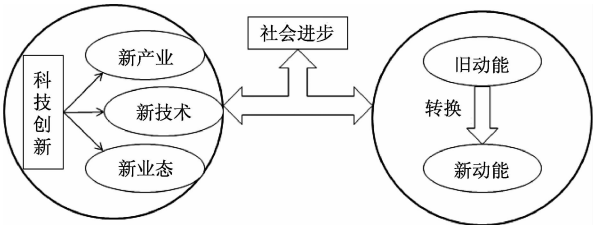


图 1 科技创新与新旧动能转换的作用和反作用

2 科技创新和新旧动能产业的耦合分析

2.1 新旧动能转换需要科技创新

从全球经济来看,以美国、欧洲为代表的经济开始出现复苏迹象,然而影响经济发展的不稳定因素却增多了,全球经济的复苏为中国的对外出口和对外投资带来了一些新机遇。近年来,我国经济发展进入转型升级的新常态,经济增长动力、资源要素等约束条件发生了明显变化,在一定程度上有利于我们推进新旧动能的转换。实现新旧动能的转换,需要推进经济结构的转型升级;经济结构转型升级后反过来加快了新旧动能转换。实现经济结构优化升级需要科技创新驱动战略,只有通过科技创新解决传统产业发展的瓶颈,使部分传统产业向“新经济”产业发展,培育新型的经济增长点,才能实现新旧动能进行良好的转换。可见,新旧动能转换离不开科技创新。

2.2 科技创新驱动促进新旧动能产业发展

“十三五”时期是我国从以投资和外向型经济驱动为主加快向科技创新驱动和内需拉动转型发展的重要阶段,科技创新更成为世界各国的国家发展战略^[13]。科技创新驱动之目的在于实现超额的经济与社会效益,科技创新将成为新时代下“新经济”发展的长期稳定因素,以新技术、新产业、新业态、新模式来促进经济结构转型和实体经济升级,推进供给侧结构性改革,加速新旧动能转换。新旧动能转换必定会伴随着产业结构的转型升级,伴随着新的经济形态的成长,所以在新时代下要将新旧动能的转换与经济的转型升级结合起来,实现经济的转型升级将会加快新旧动能的转换。

3 科技创新驱动对新旧动能转换的作用分析

3.1 以“四新”促“四化”,引领新旧动能转换

科技创新是引领发展的第一动力,促进社会发展必须将创新摆在全局发展的核心位置,更多的依靠“新经济”和科技创新驱动。以新技术、新产业、新业态、新模式促进产业智慧化、智慧产业化、跨界融合化、品牌高端化,努力打造“四新”经济的强力支撑,使其作为经济发展的动力源,让新旧动能转换有载体,产业链、价值链、供应链提升有保障。

壮大“四新”经济“动力源”需要建立政府作用与市场机制有机结合的体制机制,政府充分发挥引导、调控、支持等作用,市场充分发挥基础性调节作用。首先,政府通过搭建科技创新平台,提供技术培训、资金扶持,引领产业发展,推动分享经济、平台经济、融合经济等新模式蓬勃发展;其次,政府将招商引资作为经济工作生命线,不仅引进新产业、新业态,还引进新技术,推进传统产业改造升级,实现动能“有中生新”“新中生优”“优中生高”;最后,鼓励产、学、研相结合,促进科技成果转化,实现传统产业提质量效,新兴产业提规模、跨界融合提潜能、品牌高端提价值。通过以上措施,准确把握科技发展前沿趋势和经济发展脉络,加快发展先进制造业,推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合,推动“中国制造”向“中国创造”转变,引领“旧动能”向“新动能”转变。

3.2 以供给侧结构性改革为主线,激发新旧动能转换

自2015年11月习近平同志首次提出供给侧结构性改革以来,它就成为贯穿我国经济工作的一条主线,党的十九大报告将“深化供给侧结构性改革”列为“建设现代化经济体系”的首要任务,同时指出建设现代化经济体系,必须把发展经济的着力点放在实体经

济上,把提高供给体系质量作为主攻方向。通过深化改革将我国实体经济发展从注重数量和效益提高向注重质量和效率提升转变;通过深化改革将传统的支柱产业向高技术产业和新兴产业转变;通过深化改革将传统旧动能和新动能融合起来,对旧动能深挖潜力,促进“老树发新芽”,向智能化、高端化、低碳环保化转变。

推动新旧动能转换,是一项复杂的系统工程,这就要求我们要坚定不移贯彻党中央决策部署,坚定不移深化供给侧结构性改革,保持政策连续性和稳定性。推进供给侧结构性改革,同样是一项艰巨的任务,不仅要求我们必须深入贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念,坚持统筹兼顾、突出重点;还必须坚持以市场为导向,实施“三产”联动、“三链”融合工程,以新的理念来引领创新,以新的支撑来推动创新,全面落实创新驱动发展战略,努力促进经济结构转型升级,激发新旧动能转换,为实现两个“百年目标”打下坚实基础。

3.3 以企业技术创新为核心优势,升级新旧动能转换

企业技术创新需要在科学理论的指导下进行,需要有扎实的专业知识作为基础。企业技术创新的主体是企业,企业应该在激烈的市场竞争中具有灵活自主的竞争权,另外企业技术创新的核心是科技创新,企业拥有相应的科技资源,具有一定的技术优势^[14]。以企业为主体的科技创新,需要实施“科教兴企”战略,解放思想,转变发展观念,深刻认识加强技术创新的重要性和紧迫性;同时,企业必须实事求是,从自身条件和实际情况出发,以社会 and 市场需求为导向,以科学发展观为统领,把原始创新、系统集成创新和引进消化吸收创新结合起来,在关键领域掌握更多的核心知识产权,在科学前沿和战略高技术领域占有一席之地,在基础研究和应用基础研究有自己的特色,这样企业才更有能力去面对日益激烈的全球经济化。

目前,我国企业在创新上的投入比例与国际平均水平相比还相差甚远,企业除了在地位和作用上要成为创新的主体,在投入上也应该成为创新的主体。要构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,进一步确立企业的主体地位,让企业成为技术需求选择、技术项目确定的主体,成为技术创新投入和创新成果产业化的主体,加强政府、高校、科研机构与企业一起构建分工协作,形成有中国特色的协同创新体系^[15]。这种特色的协同创新体系可以使企业核心创新战略更加规范化、标准化和系统化,改

变传统的粗放型经济增长方式,改造提升传统产业,让传统产业焕发生机,使新兴产业成为支柱产业,全面升级新旧动能转换。

3.4 以人才强企为战略布局,支撑新旧动能转换

《国家中长期人才发展规划纲要(2010—2020年)》对实施人才强国战略进行了全面部署,同时确立了人才优先发展的战略布局,国家经济实力的发展,归根结底还是要靠人才的发展,人才不仅是最重要的战略性资源也是永不枯竭的战略资源^[16]。随着世界经济一体化的发展和我国经济的转型升级,人才成为了企业发展的核心因素,在知识创新、科技创新、产业创新不断加速的今天,企业要提升核心竞争力,无论是科技创新、产品创新、理念创新,还是战略创新、价值创新、文化创新,都必须拥有一批高素质人才^[17]。“十三五”规划发展战略更加要求企业必须坚持大力实施“人才强企战略”,在科学技术日新月异的今天,企业为了跟上时代的步伐,只有不断的创新,才能更好的生存,特别是科技公司,更加要求创新,曾今的网络巨头雅虎被收购更好的说明了不创新就只有被淘汰,可见人才对一个企业的重要性。

党的十九大报告指出,目前,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。迫切要求企业深入实施“企业人才素质提升工程”,加强企业人才队伍建设,为建设现代化经济体系提供强有力的人才智力支撑。

4 结语

科技创新驱动发展战略是我国经济“新常态”下提出的重要经济发展战略,是提高我国社会生产力的重要战略之一,是转变经济发展方式、调整经济增长结构、提高劳动生产率、引领新常态的发展路径和重要手段。新旧动能转换是实现经济健康可持续发展的重要举措,是“新常态”下支撑经济增长的重要力量。本文从科技创新驱动和新旧动能转换的关系分析入手,分别解析了二者之间的内涵、理论基础和辩证关系;并分析了科技创新驱动对新旧动能转换的作用,分析突出了科技创新的重要性,把科技创新驱动发展促进新旧动能转换作为增强我国新经济的重要出发点。

目前,我国新旧动能的转换已经取得了非常大的成就,然而还有很大的发展空间,在新旧动能转换过程中,传统产业与新兴产业之间转换依然存在一定的困难,依靠科技创新驱动,促进新旧动能转换,仍旧是

长期而艰巨的过程。因此,要实现新旧动能转换健康而持续的发展,就必须把科技创新作为经济发展的内生动力,以“四新”促“四化”,引领新旧动能转换;以供给侧结构性改革为主线,激发新旧动能转换;以企业技术创新为核心优势,升级新旧动能转换;以人才强企为战略布局,支撑新旧动能转换,这样我们可以从根本上解决新旧动能转换的诸多障碍,切实将科技创新驱动发展战略落到实处,充分刺激企业重视质量和产能升级的积极性,进而让新经济和新动能完美蜕变,快速成长。

参考文献

- [1] 国家“十二五”科学和技术发展规划[R]. 北京:科学技术部,2011.
- [2] 中国共产党第十八次全国代表大会报告[R]. 2012.
- [3] 蔡有志,陈洪. 创新驱动:我国体育科技发展的战略选择[J]. 北京体育大学学报,2014,37(4):10—14.
- [4] 张凤武. 技术创新促进经济增长的过程与主要标志[J]. 科技管理研究,1999(2):42—43.
- [5] 毛冠凤,陈建安,殷伟斌. 综合创新生态系统下“创新、创业、创投和创客”联动发展研究:来自深圳龙岗区的经验[J]. 科技进步与对策,2018,35(1):59—65.
- [6] 于代松,冉波. 加大科技创新力度 助推成都传统产业转型升级[J]. 西部经济理论论坛,2014,25(2):23—25.
- [7] 黄丽容. 福建省科技创新驱动经济增长研究[D]. 福州:福州大学,2014.
- [8] 姜伟. 迈克尔·波特《竞争战略》研评[D]. 北京:对外经济贸易大学,2005.
- [9] 盛楠,孟凡祥,姜滨,等. 创新驱动战略下科技人才评价体系建设研究[J]. 科研管理,2016,37(S1):602—606.
- [10] 王玉民,刘海波,靳宗振,梁立赫. 创新驱动发展战略的实施策略研究[J]. 中国软科学,2016(4):1—12.
- [11] ROMER PAUL M. Increasing return and long-run growth [J]. Journal of Political Economy,1986(22):3—22.
- [12] LUCAS R E J. On the mechanics of economic development [J]. Journal of Monetary Economics,1988(22):3—42.
- [13] 樊杰,刘汉初. “十三五”时期科技创新驱动对我国区域发展格局变化的影响与适应[J]. 经济地理,2016,36(1):1—9.
- [14] 程强,武笛. 科技创新驱动传统产业转型升级发展研究[J]. 科学管理研究,2015,33(4):58—61.
- [15] 曾繁华,何启祥,冯儒,吴阳芬. 创新驱动制造业转型升级机理及演化路径研究——基于全球价值链治理视角[J]. 科技进步与对策,2015,32(24):45—50.
- [16] 罗兴鹏,张向前. 我国“十三五”期间创新驱动战略实施与科技人才发展互动耦合研究[J]. 科技进步与对策,2015,32(17):145—151.
- [17] 陈建武,张向前. 我国“十三五”期间科技人才创新驱动保障机制研究[J]. 科技进步与对策,2015,32(10):138—144.

Science and Technology Innovation Drives New and Old Kinetic Energy Conversion

CHEN Jing, YUE Hai-ou, YE Quan-hui

(Jinan Science and Technology Information Institute, Jinan 250010,China)

Abstract: The conversion of new and old kinetic energy was an important measure to achieve a healthy and sustainable economic development. The key to promoting the conversion of new and old kinetic energy relies on scientific and technological innovation. Science and technology are the long-term driving forces for the conversion of new and old kinetic energy. On the basis of analyzing the connotation and dialectical relationship between science and technology innovation drive and new and old kinetic energy conversion, this paper analyzed the function of science and technology innovation driving the conversion of new and old kinetic energy, and emphatically elaborates the four new promoting four modernizations, deepening supply side structural reform, Scientific and technological innovation, strong talent on the conversion of new and old kinetic energy lead, stimulate, upgrade and support role. The purpose of this paper was to provide reference for the development ideas that were driven by science and technology innovation and promote the conversion of new and old kinetic energy, and put forward reasonable countermeasures and suggestions from the perspective of scientific and technological innovation support.

Key words:science and technology innovation drive;new and old kinetic energy;technological innovation;talent strong enterprise

(上接第 29 页)

[6] 程培松,徐锐,李少鹏. 蓝光发展杨铿:“生命蓝光”值得期待[N]. 上海证券报,2018—08—16(5).

[7] 顾惠忠. 干细胞治疗重启 多家上市公司已提前布局[N]. 证券时报,2018—07—19(7).

Research on the Development Status of China's Cell Therapy Industry

WANG Lei

(Jiangsu Institute of Science and Technology Information,Nanjing 210042,China)

Abstract: China is in the forefront of basic research in the field of cell therapy in the world. Some leading enterprises are actively carrying out related technology research and development, and speeding up the layout of the whole industry chain. Our country's cell therapy industry is in the explosion point of successful commercialization and clinical benefits. The market environment, policy environment, the latest research progress at home and abroad and the development of representative enterprises of cell therapy industry in China are introduced. The key challenges for the development of cell therapy industry in China in the future are put forward, and the future development direction is prospected.

Key words:cell therapy;stem cells;immune cell therapy;CAR-T