DOI:10.19641/j.cnki.42-1290/f.2019.08.016

创新:对经济增长的贡献有多大

——以1996~2015年的经验数据为证

汤湘希[1,2](博士生导师),张玉娟[3](博士),彭 丹[1]

【摘要】创新是引领发展的第一动力,知识产权是创造创新价值的源泉。随着创新驱动发展战略与知识产权战略的实施,我国创新型国家的建设成效已逐步显现。本文以1996~2015年全国及各个省级行政区域的实际数据为研究对象,采用柯布—道格拉斯模型,运用岭回归方法,测度固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献份额。同时,以《国家知识产权战略纲要》的实施时间为分界点,考察知识产权战略纲要实施后的政策效果。研究表明:知识产权战略和创新驱动发展战略的实施效果显著,但知识产权对经济增长的贡献存在一定的区域不平衡性,纲要的实施对中西部相对欠发达地区的积极效果更为显著。研究结论为探索知识产权强国路径、促进产业结构优化升级提供了理论参考和经验借鉴。

【关键词】专利授权;经济增长;知识产权战略;创新驱动发展

【中图分类号】F061.2 【文献标识码】A 【文章编号】1004-0994(2019)08-0126-12

一、问题的提出

党的十八大后,随着创新驱动发展战略的大力实施,我国创新型国家建设取得了卓越的成效,天宫、蛟龙、天眼等重大科技成果相继问世。创新作为未来经济发展的核心、基点和“五大”发展理念之首,被贯穿到企业、产业和国家各个层面,逐步形成依靠创新驱动、发挥先发优势的引领型发展模式,使得经济蓬勃向前,不断向知识产权要生产力。统计数据表明,我国创新指数从2005年的100上升到2014年的158.2,2015年又上升至171.5(位列全球第25位,增速创十年来新高)[1],2016年该指数更上升至181.2,显示出我国具有强大的创新能力。发达国家经验证据表明,现代商业市场价值的50%~80%来自于知识产权[2]。整体而言,企业无形资产价值占企业市场价值的比重一直不断上升,许多著名企业的市场价值都体现在知识产权上。专利作为知识产权的重要组成部分,亦即创新的代表或基础[3],在经济发展过程中起着极为关键的作用,促进了生产效率的显著提高。截至2018年,《国家知识产权战略纲要》已经实施了10年,知识产权尤其是专利对我国经济增长的贡献到底有多大?国家知识产权战略、创新驱动发展战略的实施对经济增长的贡献份额有多少?这些问题值得探索和检验。

二、理论支持、测度模型构建与初步检验

(一)理论支持

经济发展离不开创新,创新活动既包括知识创新,也包括制度创新和管理创新,知识产权制度是创新发展的基本保障[4]。为此,本文将专利的授权量作为创新的替代变量,主要以新经济增长理论、新经济地理理论和竞争优势理论等为理论基础来测度固定资产投资、就业人数和专利等要素对经济增长的贡献。

1. 新经济增长理论与经济增长要素。新经济增

【基金项目】国家社会科学基金重点项目“积极应对老龄化的公共财政、公共政策目标选择及实现机制研究(项目编号:18AJY024)

长理论亦称为“内生经济增长理论”，由罗默（Romer）和卢卡斯（Lucas）等经济学家于20世纪80年代中期提出。Romer[5]认为，知识积累过程中会出现内在与外在效应，知识溢出效应可以带动劳动力及资本投入的报酬递增，促进经济长期稳定增长。Lucas[6]将人力资本作为技术进步的另外一种增长动力，个人的、专业的人力资源积累是经济增长的源泉之一。由此可见，加大企业研发力度，并不断创造、推广、运用、保护新知识，将对国家经济增长产生积极贡献。知识经济正逐渐成为国际经济的主导，测度专利对经济增长的贡献将有利于我国总结经验，推动社会经济发展。

2. 新经济地理理论与地区经济增长。新经济地理理论产生于20世纪90年代，对知识溢出的空间效应给予了高度关注，研究“报酬递增规律”对产业空间集聚的影响。该理论认为，一个区域的经济增长会受到其他地区经济增长的影响，隐性知识溢出的空间局域性特征会促进人才、产业空间集聚，进而促进区域经济增长。整体而言，我国知识空间溢出对于区域经济增长有显著的正向影响，同时知识溢出显现出局部集聚性[7]。同时，知识产权制度与地区创新激励机制作用的发挥、资源的配置、政府的管理紧密相关，并通过它们影响城市竞争力[8]。因此，专利对于经济增长的贡献可能存在空间集聚性，本文将按照省级行政区域就专利等要素对经济增长的贡献进行测度。

3. 竞争优势理论与持续经营。迈克尔·波特（Michael Porter）1985年创立的竞争优势理论是测度创新对经济发展贡献的重要经济学理论之一。竞争优势理论认为，判定并保持竞争优势的关键在于如何把握价值链，通过对经济活动予以分解，分离出构成竞争优势的基础活动，并确定对竞争优势起关键作用的各项基础活动之间的联系，利用价值链的调整创造出竞争优势，通过开发服务于不同市场、产业或地理区域的价值链之间的相互关系来增强竞争优势。该理论进一步指出，技术在价值链的各个环节都能够产生经济效用，且对建立核心竞争优势发挥着关键作用。创新是经济主体持续经营且获得长期竞争优势的关键，而知识产权是创新的原动力，是创新成果向现实生产力转化的纽带与桥梁[9]。

我国目前整体创新能力较弱，科学技术对经济增长的贡献还较小，科学技术发展对国家发展的贡献能力不强。创新发展是创新型国家建设的必然选择。通常，创新型国家应具备如下四个特征：一是创新投入高，国家的研发投入即R&D（研究与开发）支出占GDP的比例一般在2%以上；二是科技进步贡献率达70%以上；三是自主创新能力强的国家对外技术依存度通常在30%以下；四是创新产出高[10]。因此，测度创新对经济增长贡献的份额就显得非常必要[11]。从技术层面而言，测度创新（专利）等对经济增长的贡献是一个非常复杂的问题，但笔者认为，根据已有理论研究成果并结合我国部分省市的实际情况，可以采用修正的柯布—道格拉斯函数就固定资产投资、就业人数和专利对经济发展做出的贡献予以测度，并初步检验创新驱动发展战略的实施效果。

（二）测度模型的构建

1. 测度模型的构建思路：对经济增长各贡献要素的分割。笔者认为，要测度各要素对经济增长的贡献，先要对所有要素进行归总和分类，主要分为两大部分：无形资产的经济贡献和其他来源的经济贡献。具体实施阶段如下：第一阶段，以经济地理理论等为基础测量出某地区总的经济增长水平，并明确影响经济增长的要素中无形资产的贡献份额。第二阶段，为了凸显创新、知识产权对经济增长的贡献，将无形资产的贡献再区分为知识产权类无形资产的经济贡献和非知识产权类无形资产的经济贡献。第三阶段，分专利密集型、商标密集型、版权密集型和文化创意四大类产业分别计算各自对经济增长的贡献。图1列示了经济贡献的来源路径。

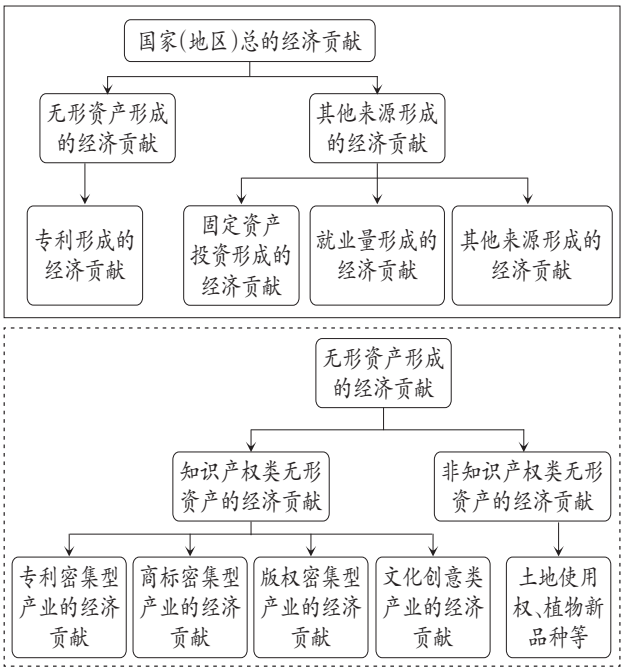

图1 经济贡献来源路径

本文的研究主要处于第一阶段，即衡量经济增长的全部影响因素中固定资产投资、就业人数、专利及其他要素的贡献，对应图1中上半部分的实线区域；第二和第三阶段将在后续研究中逐步展开，对应图1中下半部分的虚线区域。

2. 测度模型的构建：对柯布—道格拉斯函数模型的修正。本文以专利授权量作为替代变量测算创新对经济增长的贡献份额，引入包含技术资源的柯布—道格拉斯生产函数，研究各要素对经济增长的贡献。柯布—道格拉斯生产函数的基本形式为：

$$Y= A(t)L^{\alpha}K^{\beta}\mu \quad (1)$$

式(1)中：Y代表国内生产总值GDP；A(t)是综合技术水平；L是投入的劳动力数量（就业人数，单位是万人）；K是投入的资本，一般为固定资产净值（本文代表全社会固定资产投资，单位是万元，与就业人数的单位万人相对应）；α是劳动力产出的弹性系数；β是资本产出的弹性系数；μ表示随机干扰的影响，μ≤1。根据式(1)可知，影响GDP的主要因素有综合技术水平、投入的劳动力和固定资产，其中知识产权（专利）对经济增长的影响就包含在综合技术水平中，因此，需要将知识产权从A(t)中剥离出来，则式(1)就可以转化为：

$$Y=A(t)L^{\alpha}K^{\beta}IP^{\gamma} \quad (2)$$

式(2)中：IP表示知识产权，本文以专利授权量来表示；γ表示知识产权的产出弹性，此时A(t)代表除知识产权、就业人数以及固定资产投资以外导致经济增长的因素。对式(2)两边求对数，得到式(3)：

$$\ln Y=\ln A(t)+\alpha\ln L+\beta\ln K+\gamma\ln IP \quad (3)$$

（三）初步实验

本文采用SPSS软件对式(3)进行总体分段回归分析，表1～表5分别列示了全国1996～2015年、1996～2000年、2001～2005年、2006～2010年、2011～2015年的国内固定资产投资（gdzc）、就业人数（jyrs）和专利授权量（zlsqu）的数据处理结果。

回归方程为：

$$\ln Y=-54.547+0.241\ln K+5.477\ln L+0.211\ln IP$$

0.241、5.477、0.211分别代表固定资产投资、就业人数和专利三个要素对国内生产总值GDP的产出弹性。首先测算出各要素的年均增长率，再乘以各自的产出弹性，即可得出各因素在经济增长中的贡献份额[12]。1996～2015年全国固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为36.28%、26.83%、35.70%、1.19%。

表1　1996～2015年全国数据岭回归结果

variables	B	SE(B)	Beta	B/SE(B)
gdzc	0.2409	0.0113	0.3444	21.3104
jyrs	5.4774	0.4879	0.2457	11.2269
zlsqu	0.2110	0.0103	0.3216	20.3875
Constant	−54.5465	5.4181	0.0000	−10.0674
	F value	Sig F	Adj. R^2	
	286.5355	0.0000	0.9783	
	Df	SS	MS	
Regress	3.000	11.220	3.740	
Residual	16.000	0.209	0.013	

注：Ridge Regression with k=0.3。

上述计算结果表明，固定资产投资、就业人数和专利三要素中，专利的产出弹性最小，但由于专利的增长速度较快，因此专利对GDP增长的贡献比例达到了35.70%，仅次于固定资产投资对经济增长的贡献。这一结果在一定程度上说明，创新（专利）对经济增长的贡献日趋明显。

为了更清晰地观察创新（专利）对经济增长贡献的变化趋势，检验创新驱动发展战略的实施效果，本文再将样本数据分为四个阶段（“九五”～“十二五”），分别测度固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献份额。结果如表2～表5所示。

表2 “九五”期间（1996～2000年）全国数据岭回归结果

variables	B	SE(B)	Beta	B/SE(B)
gdzc	0.2981	0.2187	0.3396	1.3626
jyrs	5.9576	1.9064	0.8300	3.1249
zlsqu	−0.0652	0.0715	−0.1898	−0.9112
Constant	−57.4920	19.4566	0.0000	−2.9548
	F value	Sig F	Adj. R^2	
	60.4250	0.0942	0.9780	
	Df	SS	MS	
Regress	3.000	0.064	0.021	
Residual	1.000	0.000	0.000	

注：Ridge Regression with k=0.01。

回归方程为：

$$\ln Y=-57.492+0.298\ln K+5.958\ln L-0.065\ln IP$$

根据上述回归方程，测算得到全国“九五”期间（1996～2000年）固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为32.45%、76.5%、−15.76%、6.81%。

测度结果表明，在“九五”期间，对经济增长贡献最大的要素是就业人数（76.5%），其次是固定资产投资（32.45%），专利的贡献则是−15.76%，其他要素贡献了6.81%。这说明创新（专利）在此阶段没有明显促进经济增长。

表3 “十五”期间（2001～2005年）全国数据岭回归结果

variables	B	SE(B)	Beta	B/SE(B)
gdzc	0.3839	0.0845	0.6376	4.5413
jyrs	8.7162	2.9126	0.4133	2.9925
zlsqu	−0.0614	0.1457	−0.0664	−0.4215
Constant	−89.3096	31.4405	0.0000	−2.8405
	F value	Sig F	Adj. R^2	
	90.7796	0.0769	0.9854	
	Df	SS	MS	
Regress	3.000	0.179	0.060	
Residual	1.000	0.001	0.001	

注：Ridge Regression with k=0.02。

回归方程为：

$$\ln Y=-89.310+0.384\ln K+8.716\ln L-0.061\ln IP$$

根据上述回归方程，测算得到全国“十五”期间固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为66.54%、39.15%、−6.39%、0.7%。

测度结果表明，经过五年的发展，固定资产对经济增长的贡献比“九五”期间有所上升（上升了34.09个百分点），就业人数的贡献则严重下降（下降了37.35个百分点），专利的贡献虽然仍然为负数，但上升态势非常显著（上升了9.37个百分点），说明创新（专利）对经济增长的贡献已经开始凸显，也导致了其他要素的贡献明显下降。

表4 “十一五”期间（2006～2010年）全国数据岭回归结果

variables	B	SE(B)	Beta	B/SE(B)
gdzc	0.1305	0.2662	0.1838	0.4902
jyrs	34.6491	15.4197	0.8272	2.2470
zlsqu	−0.0120	0.2014	−0.0225	−0.0597
Constant	−377.9856	170.4260	0.0000	−2.2178
	F value	Sig F	Adj. R^2	
	83.1174	0.0126	0.9601	
	Df	SS	MS	
Regress	3.000	0.233	0.078	
Residual	1.000	0.002	0.002	

注：Ridge Regression with k=0.01。

回归方程为：

$$\ln Y=-377.986+0.131\ln K+34.649\ln L-0.012\ln IP$$

根据上述回归方程，测算得到全国“十一五”期间固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为17.45%、75.59%、−2.38%、9.34%。

测度结果表明，在“十一五”期间，全国固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例发生了重要变化，专利对经济增长的贡献虽然还是负数，但已经明显提升，由上一个五年的−6.39%提升为−2.38%，提升了4.01个百分点。

表5 “十二五”期间（2011～2015年）全国数据岭回归结果

variables	B	SE(B)	Beta	B/SE(B)
gdzc	0.2628	0.0302	0.4582	8.6850
jyrs	12.3089	1.3442	0.4850	9.1570
zlsqu	0.0386	0.0247	0.0581	1.5583
Constant	−129.1558	14.7200	0.0000	−8.7741
	F value	Sig F	Adj. R^2	
	1083.5862	0.0223	0.9988	
	Df	SS	MS	
Regress	3.000	0.074	0.025	
Residual	1.000	0.000	0.000	

注：Ridge Regression with k=0.01。

回归方程为：

$$\ln Y=-129.156+0.263\ln K+12.309\ln L+0.039\ln IP$$

根据上述回归方程，测算得到全国“十二五”期间固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为46.79%、46.23%、6.81%、0.17%。

测度结果表明，在“十二五”期间，全国固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献趋于合理，尤其是专利对经济增长的贡献突出，不仅已经为经济增长做出了正的贡献，而且达到了6.81%，比“十一五”期间增长了9.19个百分点。进一步验证了创新（专利）对经济增长具有明显的贡献，也印证了创新驱动发展战略的实施具有显著效果。

三、三个具有代表性的省份1996～2015年不同要素对经济增长的贡献总体测度

为更好地对不同要素对经济增长的贡献进行比较，本文选取广东省、湖北省和贵州省三个具有代表性的省份[13]进行较为深入的分析。

广东省是我国经济大省、省域经济综合竞争力强省，也在努力创建引领型知识产权强省。2016年广东省高新技术企业数量达到19857家，居全国榜首，年度专利申请受理量首次突破50万件，年度专利授权量居全国第一；PCT国际专利申请量占全国的55.9%，连续15年居全国第一；有效发明专利量连续七年保持全国第一。广东省的经济发展水平较高，知识产权产出呈现出“数量增长、质量提高、结构优化”的特征，值得其他地区学习和借鉴。基于此，将广东省作为发达地区省份代表。

湖北省是承东启西、连南接北的重要纽带。2011～2015年的五年间，湖北省地区生产总值在全国各省、自治区、直辖市中排名第九，国内专利申请授权量保持在第十一、十二名，国内专利申请受理量在第十二名上下浮动，湖北省处于我国中等偏上水平，将其作为中等发达地区省份代表较为合理。

贵州省的山地和丘陵占全省总面积的92.5%，是典型的山区，2001年被国家列为易地扶贫搬迁试点省份，依照现行国家标准，2016年贵州还有493万农村贫困人口[14]。2015年贵州省经济发展呈现“稳中有进、稳中有新、稳中向好”的发展态势，多项经济指标增速位居全国前列，实现“十二五”圆满收官。贵州省的发展状况极具代表性地反映了西部地区的发展现状，因此将其作为欠发达地区省份代表。

（一）广东省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献

根据广东省1996～2015年的国内生产总值、固定资产投资、就业人数和专利授权量对式（3）进行回归分析。经SPSS软件计算得出：广东省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对国内生产总值的贡献比例分别为31.74%、28.15%、35.89%、4.22%。

测度结果表明，对于广东省而言，固定资产投资、就业人数和专利这三个因素中，专利的产出弹性最小，这与全国的情形类似，但同样由于专利授权量的增长速度较快，因此，专利对经济增长的贡献达到了35.89%，超过了固定资产投资、就业人数等对经济增长的贡献。再按照五年为一测度期进行计算，有关结果如表6所示。

从表6可知，20年来，广东省固定资产投资对经济增长的贡献比例平均为31.74%，除“九五”期间外，都在30%左右，而且呈增长态势；就业人数对经济增长的贡献比例平均为28.15%，有下降的趋势；专利对经济增长的贡献比例平均为35.89%，“九五”期间达到44.59%的最高值，后期回落后又呈稳步上升的态势，说明专利对广东省经济增长的贡献明显。

表6　1996～2015年广东省固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献比例

广东省	固定资产投资	就业人数	专利	其他
1996～2015年	31.74%	28.15%	35.89%	4.22%
1996～2000年	2.61%	49.74%	44.59%	3.06%
2001～2005年	34.58%	39.16%	22.17%	4.09%
2006～2010年	29.28%	41.08%	28.5%	1.14%
2011～2015年	48.36%	23.20%	28.87%	−4.03%

（二）湖北省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献

根据湖北省1996～2015年的国内生产总值、固定资产投资、就业人数和专利授权量对式（3）进行回归分析。湖北省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对国内生产总值的贡献比例分别为48.7%、18.93%、32.29%、0.08%。

测度结果表明，固定资产投资、就业人数和专利三要素中，专利的产出弹性最小，同样由于专利的增长速度较快，专利对国内生产总值增长的贡献比例平均达到了32.29%，仅次于固定资产投资的贡献。再按照五年为一测度期进行计算，有关结果如表7所示。

表7　1996～2015年湖北省固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献比例

湖北省	固定资产投资	就业人数	专利	其他
1996～2015年	48.70%	18.93%	32.29%	0.08%
1996～2000年	55.03%	44.91%	−7.17%	7.23%
2001～2005年	42.29%	21.68%	15.09%	20.94%
2006～2010年	27.55%	38.79%	31.35%	2.31%
2011～2015年	69.45%	−0.97%	34.53%	−3.01%

从表7可知，湖北省固定资产投资、就业人数对经济增长的贡献呈逐年下降的态势，2011年后还出现了负数，但专利对经济增长的贡献则呈逐年上升的态势，反映出湖北省创新驱动发展战略的实施效果非常明显。

（三）贵州省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献

根据贵州省1996～2015年的国内生产总值、固定资产投资、就业人数和专利授权量对式（3）进行回归分析。贵州省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对国内生产总值的贡献比例分别为

86.31%、−2.62%、21.84%、−5.53%。再按照五年为一测度期进行计算，有关结果如表8所示。

表8　1996～2015年贵州省固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献比例

贵州省	固定资产投资	就业人数	专利	其他
1996～2015年	86.31%	−2.62%	21.84%	−5.53%
1996～2000年	56.58%	3.15%	44.06%	−3.79%
2001～2005年	82.58%	2.79%	16.33%	−1.70%
2006～2010年	61.57%	32.23%	2.67%	3.53%
2011～2015年	77.77%	18.10%	7.28%	−3.15%

从表8可知，贵州省经济增长的主要驱动要素是固定资产投资，20年时间内固定资产投资对经济增长的贡献比例平均达到86.31%；就业人数对经济增长的贡献波动较大，2006～2010年期间达到32.23%，而2001～2005年期间只有2.79%，20年内的平均值仍为负数，就业人数对贵州省经济的贡献较为有限。专利对贵州省经济增长的贡献呈现下降态势，但在1996～2000年间，贡献达到44.06%，2006～2010年间则只有2.67%，2011年以后有所上升。总体来看，专利对贵州省经济增长的贡献不够明显，需要进一步提升创新驱动发展战略的实施效果。

四、固定资产投资、就业人数、专利对经济增长贡献的综合比较

（一）横向对比

根据前述表1～表8的统计结果，以图2所示的方式横向比较全国、广东省、湖北省和贵州省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献份额。

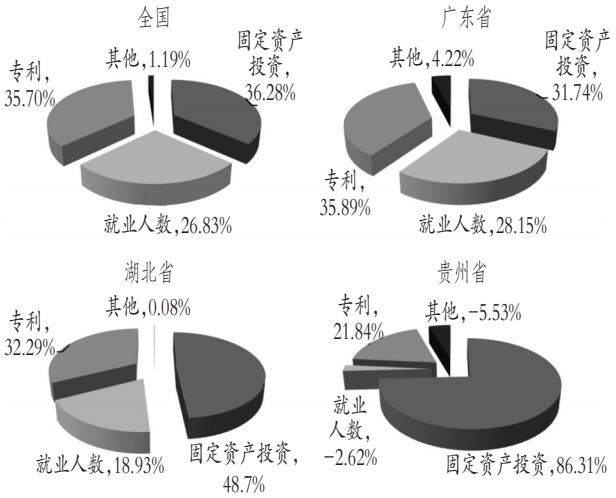

图2　1996～2015年全国及代表性省份固定资产投资、就业人数、专利对经济增长贡献的对比

（二）纵向对比

同样根据表1～表8的统计结果，再纵向比较分析全国以及三个代表性省份1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长的贡献。

统计结果显示，全国1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对经济增长的贡献比例分别为36.28%、26.83%、35.7%、1.19%。其中，固定资产投资对经济增长的贡献度最大，达到了36.28%。投资和经济增长是相互促进和相互制约的关系，一方面投资对经济增长有着重要且不可替代的贡献，是经济增长的主要驱动力之一，另一方面经济增长又强烈影响和决定着投资行为。专利对经济增长的贡献达到了35.7%，可见，知识产权对经济发展的重要影响不容小觑。全国就业人数对经济增长的贡献仅次于广东省。

1. 广东省的固定资产投资、就业人数、专利及其他因素对国内生产总值的贡献比例分别为31.74%、28.15%、35.89%、4.22%。其主要原因有：①广东省作为知识产权大省，其专利对经济增长的贡献份额为35.89%，是样本省份中最高的，这与广东省对知识产权的重视密不可分。2017年广东省创新综合能力排名和国家级高新企业数更是均居全国第一[15]。②广东省就业人数对经济增长的贡献水平显著高于全国及其他样本省份，表明作为我国经济发展前沿地区的广东省，以劳动密集型企业为主，较多的就业机会促进了其经济增长。③固定资产投资在广东省的经济增长中仍发挥着重要作用。

2. 湖北省的固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对国内生产总值的贡献比例分别为48.7%、18.93%、32.29%、0.08%。这主要是因为：①专利对国内生产总值增长的贡献达到了32.29%，仅次于固定资产投资的贡献，专利是促进湖北省经济转型升级的强大动力，也是“中部崛起”战略在湖北实施的重要支撑。2017年通过的《湖北省专利条例》，对湖北省建立健全专利创造、运用、保护、管理和服务等制度，深入实施知识产权战略起到积极的促进作用。②固定资产投资对经济增长的贡献达到了48.7%，固定资产投资在湖北省经济增长中仍然发挥着主要作用。

3. 贵州省的固定资产投资、就业人数、专利及其他要素对国内生产总值的贡献比例分别为86.31%、−2.62%、21.84%、−5.53%。通过对贵州省要素投入贡献的分析表明：①贵州省经济增长主要是

依靠固定资产投资，需加快经济增长方式的转变。②专利对贵州省经济增长的贡献达到21.84%，仅次于固定资产投资的贡献，近年来贵州省在促进知识产权创造和运用、强化知识产权保护和管理两方面做了大量工作，其在集聚要素资源、因地制宜发展大数据产业方面也取得了明显成效。③就业人数对贵州省经济增长的贡献是负数，主要原因在于贵州省劳动力的弹性系数为负，这是因为该地区较长一段时间存在着剩余劳动力，由于要素的边际收益递减规律，劳动力对国内生产总值的产出弹性系数为负值，导致对经济增长的贡献是负数。④贵州省其他因素对经济增长的影响也呈现负值，原因在于贵州省经济增长主要是依靠固定资产投入来实现的，其他要素的边际产出为负。

（三）分区间对比

为了更清晰地观察专利对经济增长的贡献随时间变化的趋势，笔者按照我国“五年规划”将1996～2015年的研究期间划分为四组，分别是：1996～2000年、2001～2005年、2006～2010年、2011～2015年。分析“五年规划”的实施，通过对比与检视过去，可以从历史的发展中获得宝贵的经验，从而指导未来的经济发展。

1. 广东省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长贡献的比较。广东省对知识产权的管理起步较早，发展也较为迅猛，在“九五”期间，专利对经济增长的贡献率高达44.59%，表明广东省在转变经济增长方式方面取得了重大进展。“十五”期间，专利对广东省经济增长的贡献率有所下降，仅为22.17%，但是全省整体的产业结构趋于合理，经济发展趋于稳定。“十一五”和“十二五”期间，专利对经济增长的贡献表现出稳中有升的态势，贡献率维持在28%～29%。充足的劳动力一直在广东省的经济增长中发挥着重要作用，但四个“五年规划”期间，就业人数对经济增长的贡献整体呈下降趋势，从“九五”期间的49.74%下降至“十二五”期间的23.2%。与之相反，固定资产投资对广东省经济增长的贡献率在逐步上升，“十二五”期间增至48.36%。

2. 湖北省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长贡献的比较。湖北省对知识产权的管理从“十五”期间正式开始，此期间专利对经济增长的贡献率为15.09%，“十一五”期间进步较大，高达31.35%，此后基本保持平稳，并且在“十二五”期间赶超广东省，表明近年来湖北省知识产权发展势头较为强劲，也与湖北省提出的“知识产权是第一竞争力，建设知识产权强省”发展目标相呼应。固定资产投资一直在湖北省的经济增长中扮演重要角色，四个“五年规划”期间对经济增长贡献率分别为55.03%、42.29%、27.55%和69.45%。而湖北省就业人数对经济增长的贡献整体呈下降趋势，与湖北省的经济转型相呼应。

3. 贵州省1996～2015年固定资产投资、就业人数、专利对经济增长贡献的比较。贵州省对知识产权的管理起步较早，在“九五”期间，专利对经济增长的贡献率竟然高达44.06%，随后下降的态势较为明显，只在“十一五”之后有上升的趋势，“十二五”期间对经济增长的贡献率仅为7.28%。作为经济欠发达省份，“十五”期间固定资产投资对贵州省的经济增长贡献率一度高达82.58%，而就业人数的贡献率仅为2.79%。“十二五”期间这种不平衡结构有所改善，固定资产投资和就业人数对经济增长的贡献率分别为77.77%和18.1%。

五、全国31个省级行政区域1996～2015年不同要素对经济增长的贡献

前文对全国以及三个代表性省份不同要素对经济增长的贡献进行了分析，虽然不同地区的结果不尽相同，但初步验证了创新对经济增长的贡献是明显的，国家创新驱动发展战略的实施是有效的。为此，再对全国31个省级行政区域（剔除了数据不全的省域）不同要素对经济增长的贡献予以测度和展现。

（一）31个省、自治区、直辖市1996～2015年固定资产投资对经济增长贡献的横向对比

全国1996～2015年间固定资产投资对经济增长的平均贡献比例为36.28%，但全国31个省、自治区和直辖市固定资产投资对于经济增长的贡献则存在较为明显的差异，贡献率最高的甘肃省，达到88.15%，贡献率最低的辽宁省，只有22.75%。固定资产投资对经济增长贡献最大的前五个地区，分别是甘肃省、贵州省、广西壮族自治区、新疆维吾尔自治区和山西省，均为中、西部欠发达的省区，其经济增长仍主要依赖于投资驱动。固定资产投资对经济增长贡献低于全国水平的为北京市、广东省、吉林省、上海市和辽宁省。北京市、广东省、上海市分别作为华北、华南、华东的区域经济中心，其产业转型升级速度较快，经济增长模式进入“新时期”。吉林省和辽宁省作为我国传统的资源基地和重工业基地，传

统的资源型产业结构和粗放型经济增长方式使其已经形成了较为单一的产业结构。近年来，东三省经济整体下滑、产能日趋过剩，有效投资不足、投资效应递减等问题凸显，固定资产投资对其经济增长的贡献已经不再突出，需要寻找新的发展模式。

（二）31个省、自治区、直辖市1996～2015年就业人数对经济增长贡献的横向对比

统计数据表明，1996～2015年全国就业人数对经济增长的贡献率为26.83%。全国各地区的就业人数对经济增长的贡献中，安徽省位居首位，贡献率达37.71%，贡献率最低的为贵州省，为−2.62%。全国排名前四的省域均为内陆省份，江苏省、浙江省等经济较为发达的省域就业人数对于经济增长的贡献率均低于全国水平，这在一定程度上体现出劳动密集型产业逐渐向内陆转移的倾向。而就业人数对经济增长贡献率为负数的情况，主要存在于重庆市、天津市、甘肃省和贵州省，原因是这些地区劳动力的弹性系数为负，根据要素的边际收益递减规律，由于剩余劳动力的存在，劳动力对国内生产总值的产出弹性系数为负值，导致对经济增长的贡献为负数。

（三）31个省、自治区、直辖市1996～2015年专利对经济增长贡献的横向对比

前已述及，全国1996～2015年间专利对经济增长的平均贡献比例为35.70%，知识产权，尤其是专利对经济发展具有明显的正向作用。而在31个省、自治区和直辖市中，专利对经济增长贡献最大的为上海市，达到53.14%；贡献最低的为河北省，只有8.59%。同时，不同地区专利对经济增长的贡献差异显著。

而专利对经济增长贡献率较低的前十个省份和自治区分别为河北省、海南省、青海省、宁夏回族自治区、西藏自治区、山西省、新疆维吾尔自治区、甘肃省、云南省和贵州省，其中只有河北省、海南省属于东部地区。

专利对经济增长的贡献高于全国平均水平的有上海市、重庆市、天津市、湖南省和广东省，其中直辖市占据三席，湖南省、广东省相对而言也是华南地区经济较为发达的省份。

上海市以53.14%的专利对经济增长的高贡献率拔得头筹。自从《国家知识产权事业发展“十二五”规划》和《专利工作“十二五”规划》实施以来，上海市知识产权工作全面贯彻落实两个“规划”的总要求，不断增强其国际竞争力，引领产业升级，重点促进战略性新兴产业的发展。全面提升知识产权的创造、运用、保护、管理能力，其专利对经济增长的贡献排名全国首位符合社会预期。

作为我国位处西部的直辖市——重庆市，其1996～2015年专利授权量的年均增长率达到29.98%。重庆市专利授权量2006～2010年的年均增长率达到了37%。“十二五”规划实施后，重庆市不断完善知识产权法规政策体系，提高知识产权创造水平和运用能力，健全知识产权保护体系和管理及服务体系，打造西部知识产权高地，使得专利对经济增长的贡献率排名全国第二，显示出中西部地区产业升级的步伐不断加快，其有望成为中西部知识产权发展龙头，带动中西部产业结构调整和民生发展。

天津市1996～2015年专利对于经济增长的贡献率达47.29%，其专利授权量年均增长率达到21.67%。近年来天津市以促进科技型中小企业发展为重点、以加强知识产权运营为核心，通过实施“自主知识产权倍增计划”，为知识产权转化为经济发展的强大动力打下基础。

近年来，湖南省积极营造有利于知识产权事业发展的政策环境，有效引导创新成果的产权化。2006年，湖南省知识产权“十一五”规划首次被纳入全省国民经济和社会发展五年规划；2008年湖南省委、省政府把企业专利授权量纳入了全省新型工业化考核指标体系；“十二五”“十三五”规划以来，湖南省更是以长株潭城市群知识产权示范工程为抓手，打造知识产权示范城市群。

广东省作为知识产权大省，专利对经济增长的贡献率为35.89%，这与广东省坚持把促进知识产权和经济融合作为主攻方向以促进经济发展方式转变的战略密不可分。广东省致力于实现由知识产权大省向知识产权强省的跨越，其1996～2015年专利授权量年均增长率达到22.29%。得益于珠江三角洲高新技术产业的发展，近年来广东省知识产权事业的发展也取得显著进步，其“知识产权服务经济社会科技发展”的理念亦值得其他地区借鉴。

（四）31个省、自治区、直辖市1996～2015年其他要素对经济增长贡献的横向对比

除固定资产投资、就业人数和专利要素对经济增长的贡献外，其他要素对经济增长的贡献迥异，其中东三省的此项指标排名靠前，尤其是辽宁省和吉林省分别高居第一位、第二位，这是因为东三省的经济增长在一定程度上依赖于资源密集型产业，尚未完全实现经济增长方式的转变。另有相当一部分地

区的其他要素对经济增长的影响呈现出负值，原因在于其经济增长可能存在一至两个主要拉动因素，而其他要素的边际产出为负，产业结构的调整仍需继续进行。

六、《国家知识产权战略纲要》实施的效果检验

为了进一步对于我国1996～2015年不同要素对经济增长的贡献进行纵向比较，本文再以2008年国务院发布《国家知识产权战略纲要》为时间节点，将样本考察期间划分为实施前和实施后两个阶段（1996～2008年、2009～2015年），将固定资产投资、就业人数、专利等要素对经济增长的贡献进行对比研究，以检验纲要的实施效果。

（一）全国固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的总体对比

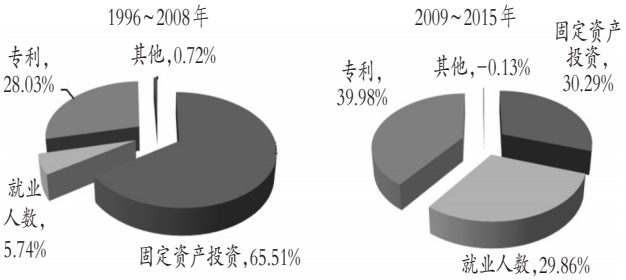

图 3 全国固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的纵向对比

从图3可知，1996～2008年期间，全国固定资产投资对经济增长的贡献占65.51%，2008年以前我国经济增长主要是由投资拉动，2009年后固定资产投资对经济增长的贡献下降了35.22%。由此可见，我国产业转型加快，第三产业所占比重不断上升；但这并不代表固定资产投资对经济增长的贡献变得不够重要，贡献率的下降只是相对于其前期数据而言的，下降后的贡献率绝对数仍较大。现阶段我国固定资产投资仍旧是经济增长过程中发挥重要作用的一环，尤其是对于欠发达省份。专利的贡献率由28.03%增加到39.98%，提高了11个百分点，表明知识产权战略的实施使得我国知识产权创造、运用、保护和管理的能力有相当程度的提升，创新型国家的建设在一定程度上提高了我国的竞争力。同时，就业人数对于经济增长的贡献由5.74%上升到29.86%，这一方面可能是由于城市化进程加快，发达城市为外来务工人员提供了较多的就业机会，我国年就业人数不断增加；另一方面由于2008年后劳动密集型产业从发达城市向劳动力成本较低的城市转移，为欠发达的城市提供了新的就业机会和经济增长动力。

（二）广东省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的对比

广东省作为我国经济发展前沿地区和就业大省，2008年后专利和就业人数对于经济增长的贡献都有一定程度的提升。近年来，广东省不断贯彻落实就业优先的政策，在调整产业结构和产业布局时，优先考虑扩大就业规模、改善就业结构，培育新的就业增长点，2009～2015年就业对于经济增长的贡献率较前一阶段增加了10多个百分点。同时，广东省注重扶持战略性新兴产业和知识产权密集型产业的发展，积极推动拥有知识产权的创新成果商品化、产业化，加强粤港澳、泛珠三角区域知识产权合作，专利对经济增长的贡献率由28.68%增长到了34.25%。固定资产投资对于广东省经济增长的贡献率有所下降，这主要是由于广东省近年来大力发展第三产业，着力提高服务业就业比重所致。如图4所示：

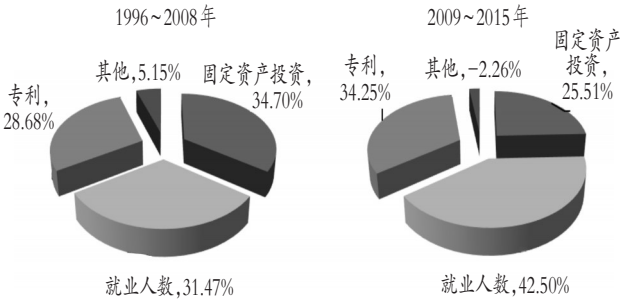

图 4 广东省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的纵向对比

（三）湖北省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的对比

湖北省作为我国中部省份的代表，并不属于我国经济最发达的前沿地区。固定资产投资对于经济增长的贡献由56.42%增长到59.34%，与近年来湖北省固定资产投资不断增大密不可分，这使得湖北省在全国经济增速放缓的趋势下“稳中有进”。同时湖北省固定资产投资结构也在不断优化，2012～2015年，第三产业占固定资产投资总额的比重逐年递增，2015年第三产业贡献率较2014年提升5.3个百分点，促进了湖北省的产业结构调整和升级。专利的贡献率由15.1%增长到34.62%。从图5还可以看出，湖北省知识产权战略的实施取得了较为良好的效果。湖北省就业人数对经济增长的贡献由25.46%下降到6.91%，这在一定程度上体现为湖北省知识产权战略实施的“副作用”，湖北省劳动密集型产业对经

济增长的贡献渐渐逊色于知识产权密集型产业。

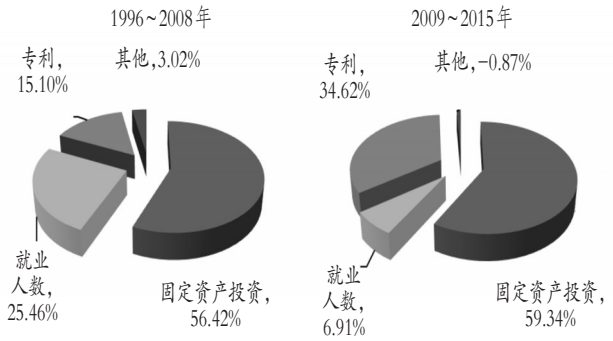

图 5 湖北省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的纵向对比

（四）贵州省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的对比

贵州省作为我国西部省份的代表，固定资产投资对经济增长的贡献高于全国、广东省和湖北省，表明贵州省的经济增长仍旧需要资本密集型产业的支撑。

从图6可以看出，2009～2015年固定资产投资对于经济增长的贡献较2008年以前下降了20个百分点，而专利对于经济增长的贡献上升了近20个百分点，两者一降一升，显示了贵州省实施知识产权战略的积极效果。贵州省知识产权战略围绕重点产业深入部署，形成了一批具有市场竞争优势的知识产权。贵州实行“技术知识产权和品牌知识产权并举”的方针，在资金、技术密集型产业，更加侧重于创造技术知识产权；在劳动密集型产业，则侧重于创造品牌知识产权，从而促进其重点产业的发展，将知识产权转化为经济增长动力。

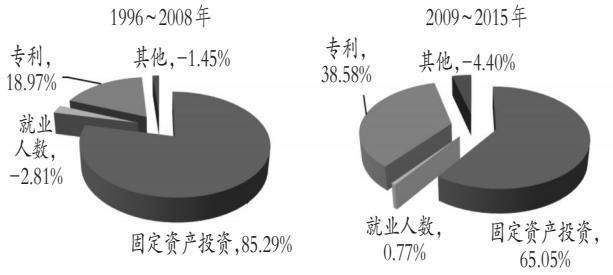

图 6 贵州省固定资产投资、就业人数、专利及其他要素贡献的纵向对比

（五）《国家知识产权战略纲要》颁布前后固定资产投资、就业人数、专利等要素对经济增长贡献的横向与纵向对比

为了更直观、方便地观察全国在《国家知识产权战略纲要》实施前后，固定资产投资、就业人数、专利等因素对于经济增长贡献的差异，将《国家知识产权战略纲要》颁布前后各要素对经济增长的贡献进行对比，如表9所示。

1. 固定资产投资对经济增长的贡献。2008年后固定资产投资对经济增长贡献最小的是上海市，上海作为我国的经济中心，经济增长逐渐摆脱了对固定资产投资的依赖，总体而言，2009～2015年固定资产投资对经济增长的贡献率越大，其与1996～2008年固定资产投资贡献率的差异就越小。贡献率较大的基本上是我国经济欠发达的区域，这些区域仍依靠投资驱动的经济增长模式实现传统的工业化与城市化，固定资产投资在两个阶段内对于经济增长都有着不可替代的作用。

2. 就业人数对经济增长的贡献。1996～2008年、2009～2015年两阶段就业人数对于经济增长的贡献率差异较大的省、自治区和直辖市包括重庆市、北京市、天津市、上海市、江西省、河南省等，其中四个直辖市就业人数对于经济增长贡献的大幅增长主要是由于外来务工人员不断增多，直辖市提供了较多的就业机会；而江西省和河南省就业人数贡献率的增长主要是由于劳动密集型产业向内地转移，为中部欠发达省份提供了较多的就业机会。两阶段贡献率之差呈现负值且差值较大的省（自治区）有：广西壮族自治区、湖南省、江苏省等。江苏省作为经济发达省份之一，其就业人数对经济增长的贡献受到了劳动密集型产业向内地转移的负向影响和人口老龄化的影响；而广西壮族自治区、湖南省主要是受到了知识产权战略实施的正向影响，知识产权密集型产业得到迅速发展，后一阶段就业人数对经济增长的贡献反而下降了。

3. 专利对经济增长的贡献。我国大部分省、自治区、直辖市专利对于经济增长的贡献率在2009～2015年都实现了较高增长，部分省份如安徽省、河南省、甘肃省增幅较大，知识产权战略的实施在总体上取得了良好的效果。1996～2008年、2009～2015年两个阶段上海市专利对经济增长的贡献率都位居全国首位。辽宁省、吉林省2009～2015年专利贡献率分别位于第二、第三位，显示出东北新一轮的强劲发展势头，但东北创新产业的发展基础与国内先进地区相比仍较为薄弱，其创新潜能仍需不断挖掘和释放。有部分省域专利对经济增长的贡献在《国家知识产权战略纲要》实施后出现增幅较小，甚至负增长的现象，如宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、海南

表 9　《国家知识产权战略纲要》颁布前后三要素对经济增长贡献的比较

地区	固定资产投资对经济增长的贡献		就业人数对经济增长的贡献		专利对经济增长的贡献	
	2009～2015年	1996～2008年	2009～2015年	1996～2008年	2009～2015年	1996～2008年
安徽	29.15%	41.98%	27.04%	43.87%	46.69%	14.23%
北京	21.21%	48.15%	39.74%	5.44%	39.89%	39.56%
重庆	27.77%	96.31%	33.89%	0.06%	38.37%	1.74%
福建	48.47%	30.21%	30.85%	34.06%	24.02%	32.23%
甘肃	72.75%	85.62%	−13.90%	2.66%	48.14%	14.66%
广东	25.51%	34.70%	42.50%	31.47%	34.25%	28.68%
广西	73.86%	69.11%	−0.20%	24.02%	29.60%	5.62%
贵州	65.05%	85.29%	0.77%	−2.81%	38.58%	18.97%
海南	80.90%	47.64%	21.17%	34.46%	−6.14%	18.79%
河北	8.05%	39.02%	64.67%	43.79%	20.30%	16.83%
河南	12.00%	76.19%	42.62%	11.96%	47.33%	14.78%
黑龙江	12.51%	86.42%	41.17%	22.24%	32.30%	16.66%
湖北	59.34%	56.42%	6.91%	25.46%	34.62%	15.10%
湖南	56.25%	53.06%	5.11%	28.74%	40.59%	13.04%
吉林	25.78%	57.44%	23.57%	1.94%	51.53%	34.62%
江苏	74.72%	34.62%	5.94%	28.58%	18.92%	34.92%
江西	8.70%	42.77%	69.15%	19.65%	20.57%	36.03%
辽宁	10.60%	56.98%	15.38%	4.39%	53.56%	33.12%
内蒙古	37.36%	74.43%	8.79%	7.25%	48.03%	16.66%
宁夏	92.79%	94.01%	17.88%	0.53%	−16.72%	1.53%
青海	85.57%	93.03%	18.50%	−2.84%	−5.23%	10.25%
山东	54.16%	39.03%	39.78%	41.55%	7.22%	15.96%
山西	12.52%	64.02%	43.42%	12.21%	37.95%	41.43%
陕西	61.76%	58.05%	−6.62%	20.26%	47.88%	19.98%
上海	4.90%	27.61%	35.44%	6.72%	59.94%	55.25%
四川	34.73%	44.69%	38.03%	38.66%	25.07%	16.46%
天津	26.07%	62.86%	43.60%	−2.42%	33.44%	41.83%
西藏	53.75%	59.57%	43.57%	22.84%	3.47%	15.87%
新疆	86.55%	67.67%	21.53%	15.70%	−11.38%	13.48%
云南	35.02%	50.18%	43.11%	42.55%	23.29%	5.35%
浙江	27.26%	35.17%	55.52%	28.68%	13.63%	32.59%

注：地区按首字母排序。

省和青海省等。虽然这些省份专利数量不断增长，但专利的总体创新质量却不高，专利转化效率仍需进一步提高。少数经济较为发达的省份，如浙江省和江苏省，专利对于经济增长贡献率的负增长与预期不甚相符，值得进一步研究。

七、主要研究结论与政策建议

（一）主要结论

当前，我国经济发展已从高速增长阶段向高质量发展阶段转型，要实现转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的战略目标，必须建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。测度专利等生产要素对经济增长的贡献，探索知识产权战略的实施效果，旨在促进区域经济结构优化升级，加快创新型国家的建设。

本文选取1996～2015年全国以及31个省、自治区和直辖市的经济数据，基于柯布—道格拉斯函数模型，运用岭回归方法，测度了固定资产投资、就业人数、专利等要素对经济增长的贡献。研究结论表明：①我国经济增长方式逐渐由资本密集型和劳动密集型向知识产权密集型转变。知识产权战略和创新驱动发展战略的贯彻实施在整体上呈现积极的效果，专利对经济增长的贡献率在2008年国家知识产权战略实施后有明显提升。②知识产权对经济增长的贡献表现出地域间的不平衡性，在经济较为发达的东部地区专利对经济增长的贡献较高，在经济相对欠发达的中西部地区专利对经济增长的贡献率低于东部地区。③知识产权战略的实施对中西部相对欠发达省域的积极作用更为明显，在安徽省、重庆市、河南省等地区专利对于经济增长的贡献率在2008年后都有大幅提升。仍有部分省份，在知识产权战略实施后专利授权数量激增，但专利对于经济增长的贡献的促进作用并不明显，专利质量不高、转化效率不足等问题在一定程度上限制了创新驱动发展战略的实施效果。

本文的贡献及创新点主要体现在以下几个方面：从宏观层面来讲，测度知识产权对经济增长的贡献，为国家探索知识产权强国路径与制定相应的产业政策提供依据，为知识产权密集型产业的发展提供良好的环境基础和政策支持；从中观层面来讲，建立知识产权指数评价指标体系，为地方政府判断自身知识产权现状与选择战略性新兴产业进行重点发展提供参考依据，促进地方产业结构的调整、区域竞争能力的提升和地区经济的发展；从微观层面来讲，知识产权（专利）对经济增长的贡献度也为企业制定发展战略提供了决策依据，引导企业制定合理的创新投入和产出战略，合理配置企业内部生产要素资源，从而增强自身竞争力。

（二）政策建议

基于以上分析，本文提出以下政策建议：首先，进一步推进创新驱动发展战略和知识产权战略的实施，发挥知识积累过程中外溢效应的积极作用，深化科技体制改革，提升专利质量，促进科技成果转化与绿色经济增长。其次，实现区域的协调发展，不仅要利用知识产权的空间集聚效应，促进区域经济带的发展，还要强化知识产权的创造、保护和运用，让创新引领东部地区的优化发展，推动中部地区的快速崛起，实现东北老工业基地的振兴以及西部地区的进一步开发。再次，凝聚创新人才，实现更高质量和更充分的就业，培养高水平、高素质创新人才，最大化发挥人力资本对于行业平均技术水平提高的正向外部效应，实现人才强国。最后，正确认识固定资产投资对于经济发展的作用，注重资源的合理分配，根据地区经济发展状况，协调固定资产投资、就业人数和专利对经济增长的贡献比重，同时调整投资结构，抑制低水平的重复建设投资，提升固定资产投资效率。

主要参考文献：

[1] 国家统计局社科文司. 2015年中国创新指数为全球第25位[EB/OL]. (2016-12-29)[2018-10-09] http://www.sohu.com/a/122949238_350221.html.

[2] John Turner. Conditions for Successful Economic and Social Use of Inventions and Innovations[C/OL].//Second International Forum on Creativity and Invention, May 25, 2002: A Better Future For Humanity In The 21st Century. [2018-10-09] https://www. wipo. int/edocs/mdocs/innovation/en/wipo_inv_bei_02/wipo_inv_bei_02_7- main1.html.

[3] 李志军. 提高专利对经济增长的贡献率[N]. 中国经济时报, 2017-02-07.

[4] 吴汉东. 经济新常态下知识产权的创新、驱动与发展[J]. 法学, 2016(7): 31～35.

[5] Romer P. M.. Increasing Returns and Long-Run Growth[J]. Journal of Political Economy, 1986(5): 1002～1037.

[6] Lucas R. E.. On the Mechanics of Economic Development[Z]. Quantitative Macroeconomics Working Paper, 1999.

[7] 聂飞, 刘海云. 自主R&D、国际技术溢出与经济增长——基于知识溢出模型的实证分析[J]. 华东经济管理, 2015(4): 83～89.

[8] 蒋玉宏, 单晓光. 知识产权影响城市竞争力的机制研究[J]. 现代管理科学, 2009(2): 33～35.

[9] 国家知识产权局. 知识产权是使科技成果向现实生产力转化的桥梁和纽带[EB/OL]. (2015-04-16)[2018-10-09] http://www.gov.cn/2015-04/16/content_2847698.htm.

[10] 人民网. 创新型国家[EB/OL]. (2017-10-28)[2018-10-09] http://dangshi.people.com.cn/GB/165617/166499/9981367.html.

[11] 李黎明, 陈明媛. 专利密集型产业、专利制度与经济增长[J]. 中国软科学, 2017(4): 152～168.

[12] 丁红林, 罗建华. 知识产权在经济发展中的作用及对GDP增长贡献份额的测度[J]. 长沙大学学报, 2004(3): 23～24.

[13] 国家统计局. 四、统计分类标准(10)[EB/OL]. (2018-01-24)[2018-10-09] http://www.stats.gov.cn/tjzs/cjwtjd/201308/t20130829_74318.html.

[14] 赵静. "十三五"贵州493万农村贫困人口将实现全部脱贫[EB/OL]. (2016-01-26)[2018-10-09] http://gz.people.com.cn/n2/2016/0126/c222152-27632049.html.

[15] 肖文舸, 郭家轩. 粤区域创新能力、国家级高新企业数均居全国第一[EB/OL]. (2016-01-26)[2018-10-09] http://news.southcn.com/gd/content/2018-01/26/content_180578655.htm.

作者单位：1.中南财经政法大学会计学院，武汉430073；2.中南财经政法大学知识产权研究中心，武汉430073；3.西南政法大学商学院，重庆401120