

# 基于专利的技术创新对经济增长的作用研究

陈竹茹 李武选

(长安大学经济与管理学院, 陕西西安 710064)

**摘要:** 专利产出是衡量技术创新的核心指标, 其与国家经济增长之间存在着密切的联系。以中国1985—2017年发明专利、外观设计专利、实用新型专利3种专利授权量与国内生产总值的统计数据为基础, 通过构建基于经济增长理论框架的实证模型, 分析3种专利授权量与经济增长之间的相互作用关系。研究发现, 长期来看发明专利对经济增长呈正向促进作用且贡献率最大, 但产生效益的周期相对其他专利较长; 外观设计专利次之; 实用新型专利在滞后两期时对经济有显著的正向促进作用, 但长期的正向促进效应并不明显。最后根据分析结果对我国各区域专利政策的制定提出建议。

**关键词:** 专利; 经济增长; 经济增长理论; 实证研究; 专利“假象”

中图分类号: F124.3; F124.6 文献标识码: A DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2021.03.012

## Research on the Effect of Patent-based Technological Innovation on Economic Growth

CHEN Zhuru, LI Wuxuan

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710064)

**Abstract:** Patent output is the core index to measure technological innovation. It is closely related to a country's economic growth. Based on the statistics of three types of patents (invention patents, appearance design patents, utility model patents) granted and the GDP of China from 1985 to 2017, we analyze the interaction between the three types of patents granted and economic growth by constructing an empirical model based on the theoretical framework of economic growth. It is found that in the long term, invention patents have a positive promotion effect on economic growth and contribute the most, but the cycle of generating benefits is relatively long than other patents, followed by appearance design patents, and the utility model patents have a significant positive promotion effect on the economy when lagging two periods, but the long-term positive promotion effect is not obvious. According to the results of the analysis, this paper provides some ideas for the formulation of patent policies in various regions of China.

**Keywords:** patent, economic growth, economic growth theory, empirical research, patent "illusion"

技术创新对国家经济增长有着至关重要的作用。近年来, 我国大力推进创新发展, 技术创新体系在改革开放的40多年中有了历史性的突破。我国已经成为全球科技创新体系中举足轻重的成员, 在基础研究领域发表的国际论文从

2016年起就已经名列全世界第一。2018年, 区域示范基地技术合同成交额达到72亿元, 高等院校和科研院所示范基地成果转化交易额达74亿元, 同比增长均超过40%。而在众多研究中, Macdonald等<sup>[1]</sup>以及Griliches<sup>[2]</sup>都认为专利是衡

**作者简介:** 陈竹茹(1995—), 女, 长安大学硕士研究生, 研究方向为经济分析与统计建模、交通运输与区域经济; 李武选(1962—), 男, 长安大学副教授, 硕士研究生导师, 研究方向为经济分析与统计建模、交通运输与区域经济、物流管理等(通信作者)。

**基金项目:** 国家社会科学基金项目“新形势下中国入境旅游经济增长研究”(211023180078)。

**收稿日期:** 2020年8月23日。

量技术创新的核心指标,并且专利指标也对后续的技术创新产生了重要影响<sup>[3]</sup>。国内外学者的相关研究表明通过专利反映技术创新是可行的。自1984年我国颁布第一部《中华人民共和国专利法》以来,专利产出量逐年增加,尤其是1999年上海首次推行专利资助政策之后,我国开始全面推行专利资助政策,这些举措引起了国内外高度关注。专利类型分为发明型、实用新型、外观设计型3种,但是这三大类型的专利对经济增长的作用方式及效应有所不同。近年来的专利政策是否有显著成效,产出的专利是否都进行了有效的专利成果转化等,还都有待考察。因此,本文将分析我国发明型、实用新型、外观设计型3种类型专利授权量对我国国内生产总值(GDP)短期、长期的影响,明晰影响路径,探讨现有的专利政策下我国专利的发展情况,进而对今后专利政策的制定提出建议。

## 1 研究综述

关于技术创新,最早可追溯到熊彼特的创新理论<sup>[4]</sup>,后来其创新理论发展成为众多经济学理论的两个分支,其中最典型的一个就是将技术进步纳入新古典经济学的理论框架,这对于之后研究经济增长奠定了基石。学者们又开展了大量的有关技术创新与经济增长之间关系的研究,但大多数的研究只是关于技术创新对经济的单方面促进作用<sup>[5]</sup>。然而,仅仅通过技术创新来说明与经济增长的关系显得比较抽象,因此Griliches<sup>[2]</sup>在1990年对美国专利授予的时间序列趋势进行研究,提出了专利数据是研究技术变化的独特资源。

当前,关于专利产出与经济增长关系的研究主要集中于以下三类。

一是关于专利产出与国内生产总值关系的探讨。在西方经济学家的研究历程中,Jalles<sup>[6]</sup>使用专利和知识产权指数两种不同的技术创新指标解释不同的人均收入增长率,结果表明两种指标都对经济增长有正向的影响。Mark Crosby<sup>[7]</sup>研究了1901—1997年澳大利亚的专利申请量、GDP、劳

动生产率,结果表明不同专利申请量对GDP的影响程度是有差别的。而在国内,邢少璟等<sup>[8]</sup>运用柯布—道格拉斯生产函数模型,分析专利授权量对广东省经济发展的影响,得到了专利产出对广东省各经济区域和地市经济增长的影响差异较大的结论,并根据具体的情况提出了相关对策。张杰等<sup>[9]</sup>利用我国各省份1985—2012年面板数据,构建静态模型和动态模型(GMM模型),得到了1999年前后不同时期3种类型专利对各省份人均真实GDP增长率的作用效应存在显著差异性的结论。刘锋等<sup>[10]</sup>基于我国1991—2010年数据,运用因子分析、协整检验并建立了VAR模型,研究了科技创新成果与经济增长之间的动态关系,结果表明,科技创新成果与GDP之间存在长期均衡关系,且GDP与科技创新成果之间互为因果。

二是关于专利与全要素劳动生产率的讨论。张韵君等<sup>[11]</sup>利用广东省2006—2009年21个地级市的3种专利授权量与其2007—2010年的企业劳动生产率构建线性模型进行研究,结果表明,在这3种专利中,发明专利对企业劳动生产率贡献最大且最相关。朱芳芳<sup>[12]</sup>采用面板数据的SFA模型测算广东省的绿色全要素生产率(GTFPC),并分析了其与专利产出的关系,分析发现广东省发明专利相对过量,可能存在专利泡沫现象,实用新型专利对其有抑制作用,呈“U”型关系,外观设计专利对其有促进作用,呈倒“U”型关系。

三是专利与企业经营绩效之间的研究。梁晓琳等<sup>[13]</sup>选取453家上市的高新技术企业的样本数据进行分析,分析发现专利申请量对企业绩效有显著的促进作用,但同时存在滞后效应,认为高新技术企业应充分利用专利申请量对其的当期及滞后效应,注重专利的成果转化,以使自身在竞争中持有长期优势。张涛等<sup>[14]</sup>根据研究得到的专利产出与企业绩效的关系,建议企业应注重产学研相结合,生产高质量专利。侯跃龙等<sup>[15]</sup>分析了3种专利授权量与医药企业绩效的关系,分析发现企业专利质量对企业绩效有促进作用,但高影响力专利对于企业绩效的促进作用并不明显,因

此认为这可能是由于我国医药技术目前经济价值不是很高引起的。

在现有的研究中,有研究发现专利或专利制度并不一定都对经济增长有着促进作用<sup>[9, 12, 15]</sup>,但鲜有学者研究我国三大类型专利对经济增长的影响路径。实际上,专利在对经济影响过程中,往往表现出一定的时滞性,不同类型专利对我国经济的影响存在时效性差异。反之,经济增长对于专利数量应该也有相应的反作用并且也存在时滞,二者应属于相互促进、相辅相成的关系,但是国内学者目前对这方面的关注度较为欠缺。鉴于此,本文分别对发明型、实用新型、外观设计型3种不同类型专利与经济增长的影响效应,希望能对我国专利相关政策的制定提供一些思路。

## 2 研究设计

### 2.1 研究的相关假设

有研究学者通过分析2006—2015年间的面板数据发现,发明专利授权量每增长1%,GDP增长接近0.083%,实用新型专利授权量对GDP的影响次之,而外观设计专利授权量对GDP的影响始终很小,影响系数仅为0.009。因此,科技创新性强的发明专利对经济发展有着重要的作用<sup>[16]</sup>;赵娟<sup>[17]</sup>分析了全国1997—2018年的专利授权量和GDP数据,发现专利授权量对GDP的影响存在滞后效应,且不同专利在滞后期内对GDP呈现出不同的影响。事实上,本文发现在3种专利的授权量中,发明专利的授权量一直较低,而发明专利又有技术水平高、创新性强的特点。因此,发明专利对经济的影响可能存在长期的作用效果。另外,经济的发展也能加大科技研发的投入<sup>[18]</sup>,并且可能会进一步提升专利的申请和授权量。因此,本文基于前人的研究,再结合专利及专利授权的特点、影响经济增长的相关因素,在此做出下列有待检验的假设:

假设1:专利授权量越大,国内生产总值越大,3种不同类型专利对GDP的影响路径有所差异,技术水平高的发明专利对经济增长的影响最大。

假设2:经济增长对于3种专利授权量也有促进作用,影响程度应该存在差异性。

### 2.2 样本的选择和数据收集

由于2018年专利产出量并不具体,本文选取1985—2017年3种类型专利的授权量和GDP的数据。在此采用3种类型专利的授权量而非申请量作为专利指标,主要是由于专利申请量相对于经济增长的作用效应时效更长,并且在目前的专利资助政策影响下,专利申请量可能会受政策的影响产生更多的低质量、无效用专利,因此专利申请量指标并不能充分、准确地反映技术创新能力。本文使用的3种类型专利数据均来自国家知识产权局的年鉴<sup>[19]</sup>。

为了消除通货膨胀的因素,采取居民消费价格指数(CPI)对国内生产总值进行平减得到实际意义上的国内生产总值(PGDP),再对PGDP、专利授权总数(PA)、发明专利授权数(IN)、实用新型专利授权数(US)、外观设计专利授权数(DE)取对数,进而消除原始数据的异方差性,得到 $\ln PGDP$ 、 $\ln PA$ 、 $\ln IN$ 、 $\ln US$ 、 $\ln DE$ 。

### 2.3 研究理论及模型

在相关的经济学理论中,特别是内生经济增长以及新古典经济增长理论,都将技术作为影响经济增长的重要因素进行考虑。在知识经济时代,知识的不断创造和技术的创新已经成为促进经济发展的重要推动力,而专利在技术创新中的作用更加明显<sup>[20]</sup>。从图1、图2可知,GDP指标与专利授权数指标之间、专利授权总数与3种专利授权数之间都存在方向一致的趋势图,由此可以大致判断GDP与专利授权总数;专利授权总数与3种专利授权量之间存在正的相关关系,可以看出原始数据序列均不平稳,具有同阶单整性。本文试图建立协整方程与误差修正模型分析它们之间的短期及长期影响。

## 3 实证分析

### 3.1 相关时序变量的平稳性检验

2003年,诺贝尔经济学奖获得者格兰杰通过

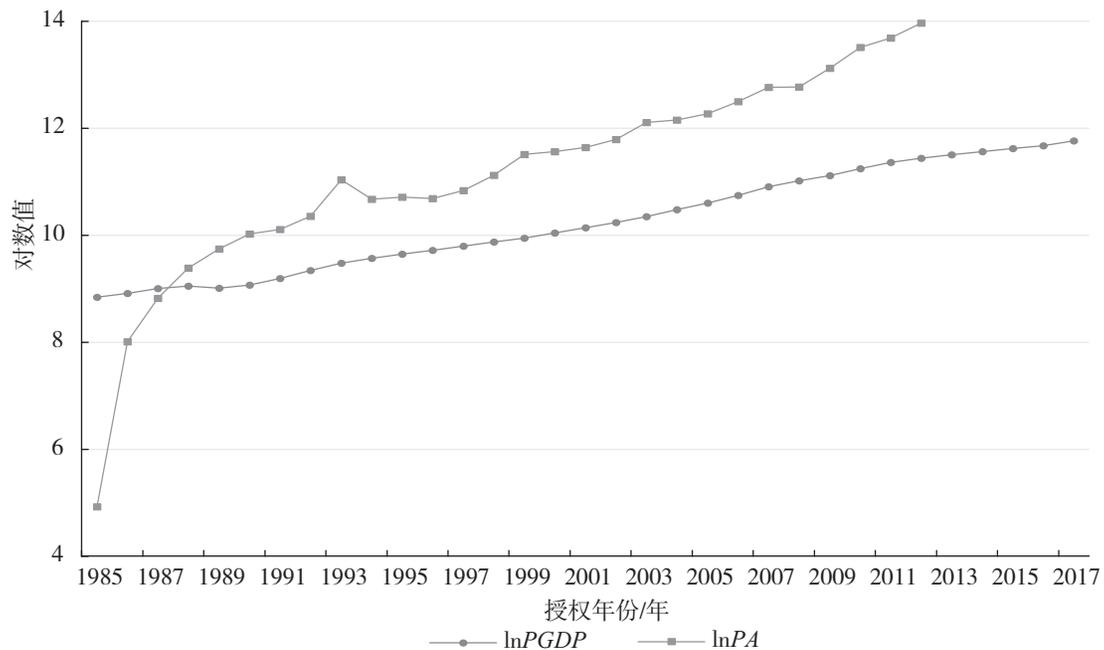


图1 平减GDP对数与专利授权总量对数变化趋势图

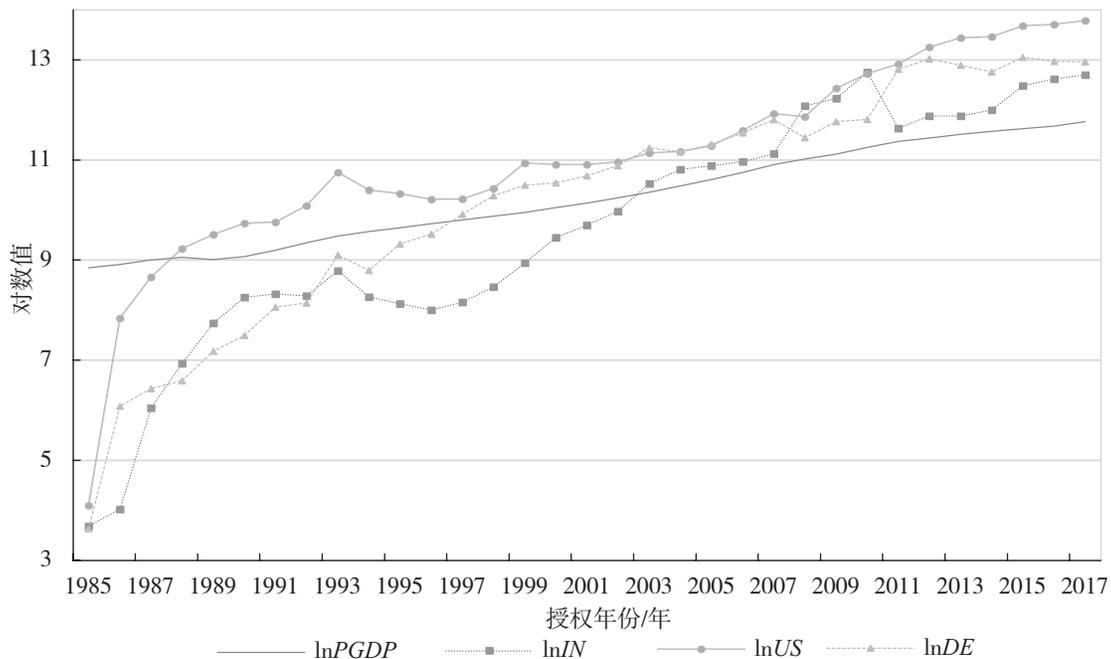


图2 平减GDP对数与三种专利授权量对数变化趋势图

模拟实验发现，完全无关的非平稳时间序列之间可以得到拟合很好但毫无道理的回归结果。对于不平稳的时间序列样本数据线性回归拟合，会产生“伪回归”也称为“虚假回归”。采用平稳时间序列建立经典计量经济学结构模型，可以有效地减少虚假回归，所以对序列进行平稳性检验。在此采用Dickey-Fuller的ADF单位根检验

方法，采取AIC准则确定滞后阶数，对lnPGDP、lnPA、lnIN、lnUS、lnDE序列采用Eviews 9.0软件进行单位根检验，得到这5个变量原序列都不平稳。一阶差分后整理的检验结果见表1。经一阶差分后，5个变量均拒绝存在单位根的原假设，这说明一阶差分变量均是平稳的，上述5个变量均为一阶单整序列，即上述变量之间存在一

阶协整关系。下面用协整理论对  $\ln PGDP$ 、 $\ln PA$ 、 $\ln IN$ 、 $\ln US$ 、 $\ln DE$  序列进行协整分析。

### 3.2 协整检验与误差修正模型

#### 3.2.1 协整检验

由于  $\ln PGDP$  与  $\ln PA$  都是一阶单整，两个变量间存在协整关系，经检验存在一个协整关系，得到协整方程如下：

$$\ln PGDP = 0.277 \ln PA - 0.056 \quad (1)$$

在式(1)中各项系数均在10%显著水平下显著，系数0.277表示我国的专利授权量对我国GDP有显著的正向影响，表明在1985—2017年，我国专利授权量每增长1%，GDP则增长0.277%，在一定程度上专利产出促进了我国经济增长。

对1985—2017年经济增长与3种专利授权量的关系用Johansen协整检验法进行检验。在此根据AIC及SC准则确定滞后期为2阶，检验结果如表2、表3所示。

结合两种检验结果可知， $\ln PGDP$ 、 $\ln IN$ 、 $\ln US$ 、 $\ln DE$ 之间存在二个协整关系，即存在长期的相关关系，但李子奈曾指出，如果经过协整分析后，结果表明存在不止一个协整关系，一般选

择包含变量最多的协整方程。在这里，主要讨论的是GDP和3种被解释变量之间的关系，因此选择3个变量间的协整方程作为误差修正模型中的误差修正项，得到GDP与3种专利授权量对数之间的协整方程为：

$$\ln PGDP = 0.194 \ln IN - 0.099 \ln US + 0.032 \ln DE + 0.068 \quad (2)$$

在式(2)中的各项系数均在10%的显著水平下显著。从长期来看，发明专利对GDP的影响最大，这与发明专利的本身特点有关，是衡量一个国家或地区科技创新能力的重要指标，并且发明专利法律状态最为稳定，其所含的技术水平较高，有利于推动科学技术的进步，因此对于经济增长有较为明显的促进作用。外观设计专利技术水平含量最低，所含的创新能力以及产业运用价值也较低，与其相关的创新活动可能对于经济增长存在一个量变到质变的转化，只有其数量达到一定程度后才能对经济增长产生明显的实质性作用<sup>[10]</sup>，因此外观设计专利对经济增长的推动效果并不明显。从长期来看，实用新型专利会抑制经济增长，一方面可能与我国的专利资助政策有关，由于实用新型专利本身对于技术水平要求不

表1 变量的平稳性检验

变量	检验形式 (c,t,k)	T统计量	10% 临界值	结论
$D \ln PGDP$	(c,t,1)	-2.745	-2.619	平稳
$D \ln IN$	(c,t,0)	-4.795	-3.215	平稳
$D \ln US$	(c,t,1)	-12.156	-1.611	平稳
$D \ln DE$	(c,t,0)	-3.645	-1.612	平稳
$D \ln PA$	(c,t,1)	-4.271 103	-1.610 211	平稳

注：检验类型 (c,t,k) 中，c,t,k 分别表示常数项、时间趋势和滞后阶数。D 表示一阶差分，滞后阶数根据 AIC 和 SC 的原则选取。

表2 特征根迹检验结果

假设协整向量个数	特征值	迹统计量	5% 临界值	P 值
None*	0.8604	108.694 1	63.8761	0.0000
At most 1*	0.6385	49.632 3	42.9153	0.0093
At most 2	0.3843	19.927 1	25.8721	0.2296

表3 最大特征根检验统计量

假设协整向量个数	特征值	最大特征根统计量	5% 临界值	P 值
None*	0.8604	59.061 8	32.118 3	0.0000
At most 1*	0.6285	29.705 2	25.823 2	0.0146
At most 2	0.1641	14.548 9	19.387 1	0.2193

是很高，再加上资助政策的影响，企业、高校、科研机构等将方向放在创新能力不是很强的实用新型专利上，这在某种程度上造成了“专利泡沫”现象；另一方面可能与我国目前存在的技术、经济“两张皮”问题有关<sup>[17]</sup>，没有有力地促使更多科研成果的产业化。

### 3.2.2 误差修正模型

由式(2)，将方程的残差项作为误差修正项，即：

$$VECM_{t-1} = \ln Y_{t-1} - 0.194 \ln IN_{t-3} + 0.099 \ln US_{t-3} - 0.032 \ln DE_{t-3} - 0.068 \quad (3)$$

由AIC及SC准则，确认VEC模型滞后阶数为2阶，最后模型结果如下：

$$\begin{aligned} \Delta \ln Y_t = & -0.183 VECM_{t-1} + 0.319 \Delta \ln PGDP_{t-1} - \\ & 0.321 \Delta \ln PGDP_{t-2} - 0.025 \Delta \ln IN_{t-1} - \\ & 0.019 \ln IN_{t-2} + 0.015 \Delta \ln US_{t-1} + \\ & 0.028 \Delta \ln US_{t-2} - 0.017 \Delta \ln DE_{t-1} + \\ & 0.012 \Delta \ln DE_{t-2} \end{aligned} \quad (4)$$

通过检验得到模型的根都在单位圆内(图3)，可知VEC模型稳定。去掉式(4)中影响不显著的滞后项，得到的误差修正模型如式(5)。

$$\begin{aligned} \Delta \ln Y_t = & -0.183 VECM_{t-1} + 0.319 \Delta \ln PGDP_{t-1} - \\ & 0.321 \Delta \ln PGDP_{t-2} - 0.025 \Delta \ln IN_{t-1} - \\ & 0.019 \ln IN_{t-2} + 0.028 \Delta \ln US_{t-2} - \\ & 0.017 \Delta \ln DE_{t-1} \end{aligned} \quad (5)$$

由式(5)可知，误差修正项系数为-0.183，说明当不均衡状态发生时，国民生产总值向均衡状态回归的速率为0.183；在短期中，本期GDP受到上期GDP、上两期的实用新型专利授权量影

响较大，而发明专利在短期并没有表现出对GDP的促进效应。

由上述协整方程及VEC模型可知，发明专利授权量对GDP的影响最显著，但产生效益的周期相对其他专利较长，这与发明专利强调专利的创新性技术水平较高有关。

### 3.3 Granger因果检验

对GDP与3种专利授权总量进行格兰杰检验，检验他们之间存在的因果关系(表4)。格兰杰检验结果是：滞后三期、四期、五期的发明专利授权量与GDP之间有明显的因果关系，这也与发明专利需要较高的创造性、产生效益周期长的特点相符合，GDP是发明专利授权量的格兰杰原因，且该因果关系在第二年表现最为显著；外观设计专利是经济增长的格兰杰原因，且在滞后两期表现最为显著，这也与外观设计专利的创新

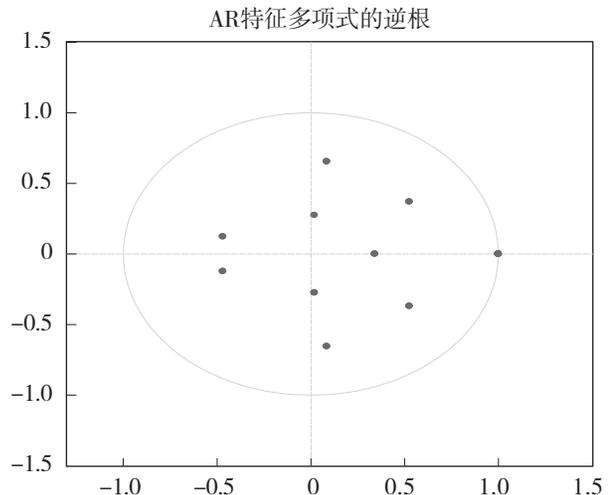


图3 VEC模型稳定性检验

表4 Granger因果性检验

Granger因果性	滞后期	1	2	3	4	5
lnIN不是lnPGDP的格兰杰原因	P值	0.122	0.873	0.003	0.005	0.050
lnPGDP不是lnIN的格兰杰原因	P值	0.251	0.004	0.066	0.061	0.007
lnUS不是lnPGDP的格兰杰原因	p值	0.901	0.347	0.012	0.094	0.045
lnPGDP不是lnUS的格兰杰原因	p值	2 × 10 <sup>-11</sup>	0.034	0.129	0.089	0.031
lnDE不是lnPGDP的格兰杰原因	p值	0.102	0.007	0.014	0.215	0.591
lnPGDP不是lnDE的格兰杰原因	p值	0.007	0.329	0.495	0.406	0.838
lnPA不是lnPGDP的格兰杰原因	p值	0.020	0.076	0.198	0.164	0.217
lnPGDP不是lnPA的格兰杰原因	p值	4 × 10 <sup>-13</sup>	0.002 6	0.019	0.032	0.004

性低，生产周期短的特点相符合，而总的专利授权量对于GDP的影响作用在滞后一期、两期最为显著。

### 3.4 脉冲响应函数

选用滞后期为 10 期的脉冲响应函数对 GDP 与 3 种专利之间的冲击关系进行分析。由图 4 的

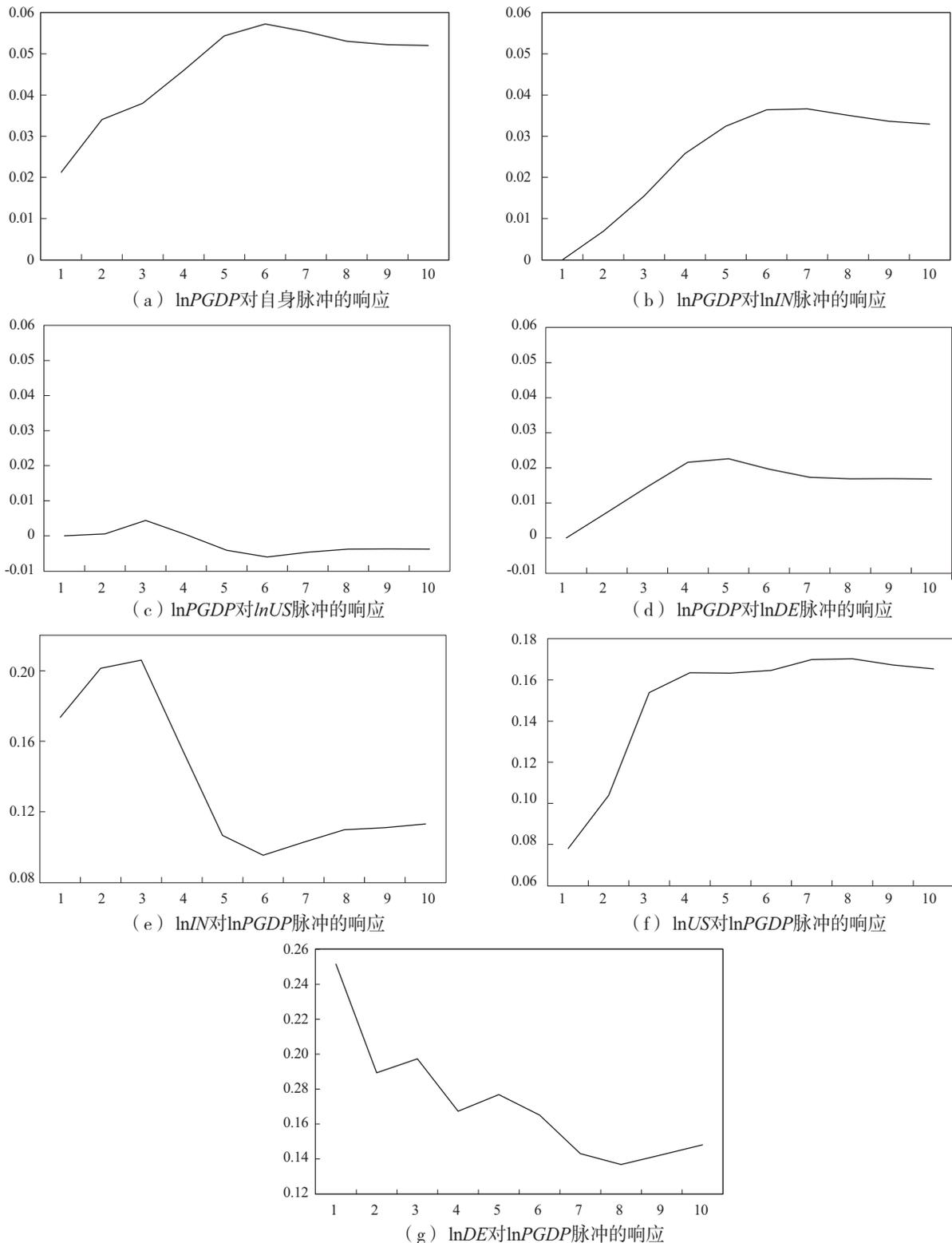


图 4 脉冲响应函数合成图

组图可知，给发明专利一个正向的冲击，对GDP的增长有较为明显的正向作用，且在滞后5期时影响最为显著，在第5期之后，GDP的增速逐渐下降，在滞后13期之后达到稳定；实用新型专利授权量在滞后3期以后对经济有显著的负向影响；外观设计专利授权量对经济存在正向影响，但影响不是很大。从脉冲响应函数来看，GDP与3种类型的专利授权量存在相互影响的因果关系，即与格兰杰检验的结果一致。

### 3.5 方差分解

通过方差分解能够知道一个变量对其他变量变动的贡献度，可以将一个变量的方差分解到各个不同的干扰项上，本次研究的方差分解结果如图5所示。从图5可以得知，发明专利授权量对GDP的贡献率最大，在第6期达到最大值23%后趋于稳定；实用新型专利对GDP的贡献率一直处于很低的水平并保持平稳；外观设计专利对GDP的贡献率在滞后3期达到最大值11%后有所下降并趋于平稳。这些结果表明，发明专利在GDP的增长过程中贡献最大，这与发明专利原创性高、创新性强的特点密切相关，而类似外观设计专利

这种对原创及创新性要求不高的成果则对与经济的影响较小。

## 4 结论与建议

由以上分析得到，3种类型专利与我国国内生产总值存在长期均衡，专利与经济增长是互为因果关系。在3种类型专利授权量中，发明专利授权量对我国经济增长的影响最大，对GDP起着显著的正向影响，这也验证了前面所做出的假设。但由于发明专利技术含量高、创新性强的特点，经济增长产生正向效应的周期相对较长，而实用新型专利在滞后两期时对GDP的促进效应最为显著。但长期来看，技术的更新迭代等因素可能对经济产生了抑制作用。图6为近年来3种类型专利的授权量占比情况。从图6可以发现，实用新型专利和外观设计专利的授权量占比一直较大，但由以上结果可知，两者对经济的促进作用效果并不明显，这进一步说明了我国实用新型专利与外观设计专利存在较为严重的创新假象，导致这现象主要有以下两个原因。

一是近年来在我国不同区域相继出台大量的

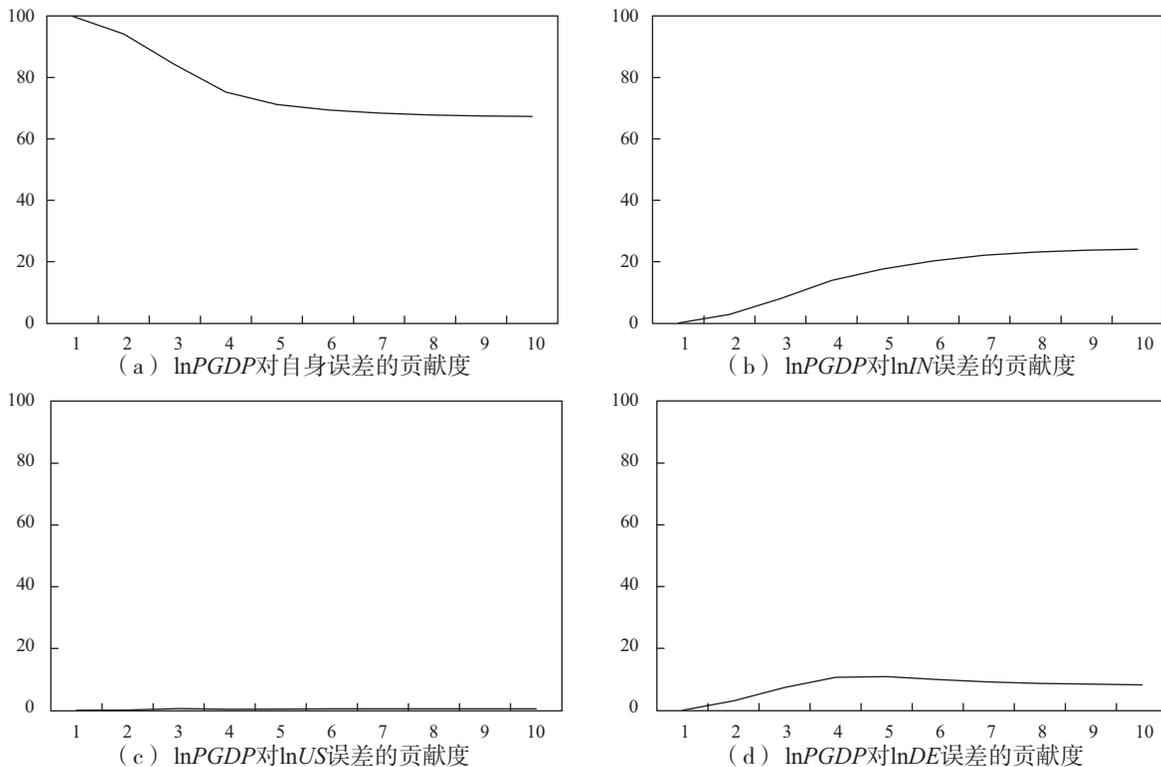


图5 方差分解合成图

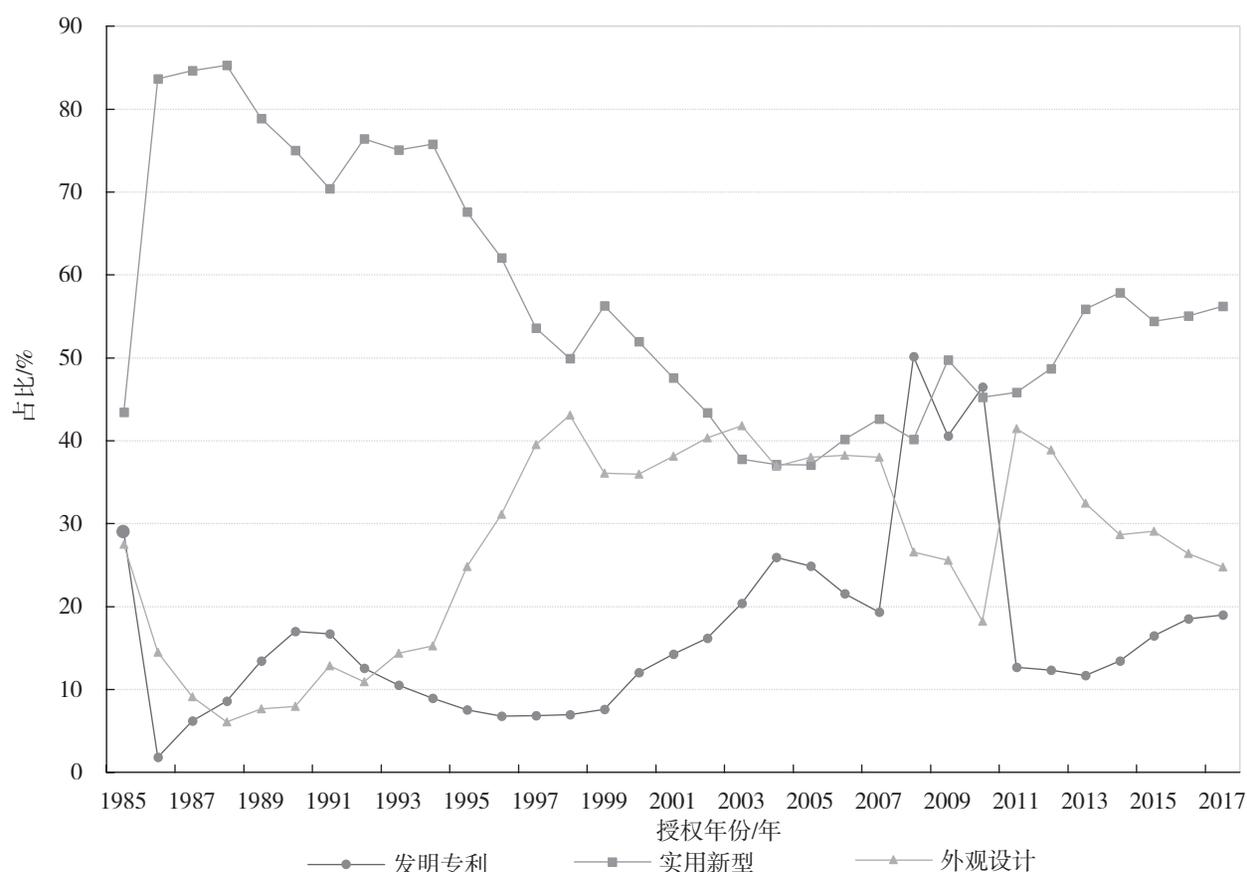


图 6 3 种类型专利授权量占比

专利资助政策，很多企业 and 高校一味考虑专利申请量，并未考虑专利是否真正有价值，也未真正考虑专利的成果转化问题，结果导致出现大量无产业价值或是产业价值较低的专利。而相比于发明专利，实用新型专利和外观设计专利的创新性较低、产品生命周期较短。在 3 种类型专利中，实用新型专利呈现授权速度较快、申请费用较低、较易获得授权的特点。虽然近年来采取措施提高了专利的授权质量，但由于法律范围内审查方式有限，仍然会有大量低质量专利出现。外观设计专利模仿性极强，易被用来当作参考样本。对于企业来说，一件含有新颖包装的产品往往很容易受到消费者的青睐，一旦普遍被消费者所接受，那么多种相类似的外观设计会快速进入市场，从而厂商会不断地进行外观设计创造，因此外观设计的市场扩散性极强。但由于外观设计专利创造性较低，不能真正改变产品本身，因此对经济的贡献度较低。

二是我国长期存在的科技、经济“两张皮”现象。有数据显示，目前中国科技成果转化不足 30%，但在先进国家这一指标却高达 60% 至 70%<sup>[18]</sup>。这些数据反映了目前我国科研院所等的研发成果很多只是空于理论、片面地追求数量，很多并未进行成果转化，对于企业在生产、制作中遇到的技术难题，研究学者往往并不是很关注<sup>[21]</sup>。在 2019 年《上海市专利资助办法》政策中提到，取消对实用新型、外观设计专利资助，将国内发明专利分阶段资助变为授权后一次性补助，同时将按比例资助改为定额资助<sup>[22]</sup>。这在一定程度上提升了发明专利的授权量，但也反映了在资助方面仅考虑专利授权，并未考虑专利的成果转化。这些现状可能会给专利制度的有效运行带来影响。这也间接地说明了中国在专利政策的制定上可能存在偏差。在政策制定上，应以专利的实施转化为指标而非以专利的申请、授权<sup>[21]</sup>。

针对以上研究结果,为了提高我国专利质量,充分发挥专利对我国经济增长的作用,提出以下3点建议。

第一,在使用权力限制方面,我国专利法规定,发明专利与实用新型专利要求数量都在10项以上需要缴纳申请附加费,这在一定程度上产生了较多低质量的专利。因此,应该就我国实际情况,对实用新型专利要求的数量要有所减少,将其与发明专利区分开来,这样不仅有利于降低审查成本,也会提高专利质量。另外,虽然发明专利对我国的经济贡献度最大,但发明专利的授权量占比依然很小,因此应该鼓励创新型较强的发明专利,同时加强专利的审核标准。

第二,在资助政策方面,虽然上海市从2019年开始取消了对实用新型、外观设计专利的资助,但是大多城市的这两项专利资助水平依然很高。应该降低对这两种类型专利的资助。同时,加强对专利成果转化的重视,专利产出的真正意义是在它的产业价值上提升专利成果转化的效率尤为重要,加强知识产权相关建设,将专利资助指标放在研究成果的转化上,主要考虑是否具有产业价值,出台更多的促进专利成果转化的措施,让授权的专利发挥最大的价值。

第三,应保持地方的专利制度与国家的专利管理办法高度统一。国家专利管理办法是主线。各地方政府应在主线的引导下,制定与自身情况相符合的专利制度。同时,各个高校、科研院所应在专利制度的基础上明确专利授权人的产权,并通过自身或转让的方式对专利进行经营,发挥专利本身的价值。

## 参考文献

- [1] MACDONALD S, LEFANG B. The patent attorney as an indicator of innovation[J]. Computer law and security review, 1998, 14(1): 8-13.
- [2] GRILICHES Z. Patent statistics as economic indicators: a survey[J]. Journal of economic literature, 1990, 28(4): 1661-1707.
- [3] ALLRED B B, PARK W G. The influence of patent protection on firm innovation investment in manufacturing industries[J]. Journal of international management, 2007, 13(2): 91-109.
- [4] CROITORU A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle[J]. Journal of comparative research in anthropology and sociology, 2012, 3(1): 90-91.
- [5] 李琳, 曾伟平. 中国科技创新与经济发展耦合协调的空间异质性研究[J]. 华东经济管理, 2019, 33(10): 12-19.
- [6] JALLES J T. How to measure innovation? New evidence of the technology-growth linkage[J]. Research in economics, 2010, 64(2): 81-96.
- [7] MARK C. Patents, innovation and growth[J]. Economic record, 2000, 76(234): 255-262.
- [8] 邢少璟, 王斌会. 广东省专利生产对经济发展影响的模型分析[J]. 科技管理研究, 2015, 35(10): 87-92.
- [9] 张杰, 高德步, 夏胤磊. 专利能否促进中国经济增长: 基于中国专利资助政策视角的一个解释[J]. 中国工业经济, 2016(1): 83-98.
- [10] 刘锋, 逯宇铎, 于娇. 中国科技创新产出与经济增长的协整分析[J]. 科技管理研究, 2014, 34(17): 5-12.
- [11] 张韵君, 吴二娇. 基于劳动生产率的企业整体专利价值实证分析: 以广东省21个地级市2006—2009年的数据为例[J]. 科技与经济, 2012, 25(1): 52-56.
- [12] 朱芳芳. 不同专利与绿色全要素生产率增长相关性的实证研究[J]. 科技与经济, 2018, 31(6): 55-59.
- [13] 梁晓琳, 马琳, 江春霞. 内部控制有效性、专利申请量与企业绩效[J]. 财会通讯, 2019(21): 124-128.
- [14] 张涛, 潘磊. 专利能改善企业绩效吗? 基于中国上市公司专利数据的实证研究[J]. 上海金融, 2019(5): 63-70.
- [15] 侯跃龙, 罗小亮. 上市医药企业专利与经营绩效的相关性研究[J]. 中南药学, 2015, 13(9): 993-998.
- [16] 周璇. 产业区位商视角下环境污染与经济增长关系的研究[D]. 北京: 中国地质大学(北京), 2014.
- [17] 赵娟, 卫志民. 中国专利制度对经济增长的影响研究: 基于1997—2018年省际面板数据的实证分析[J]. 科学与管理, 2021, 41(1): 19-27.
- [18] 王守宝. 科技进步与经济发展的相关性研究[D]. 天津: 天津大学, 2010.
- [19] 国家知识产权局[EB/OL]. (2019-05-07) [2019-08-20]. <http://www.cnipa.gov.cn/tjxx/index.htm>.