

# 知识产权保护、金融市场效率与经济增长

张望 张书琴\*

**摘要:** 文章通过构建三部门模型,分析了知识产权保护与金融市场效率对经济增长的作用,研究发现:知识产权保护对经济增长的作用是不确定的,依据本国的技术进步方式,尤其是自主创新的程度而异;金融市场效率的改善有助于减缓严格的知识产权保护对经济增长带来的负面效应或放大严格的知识产权保护对经济增长带来的正面效应。金融市场效率与经济增长息息相关,金融市场效率越高,越有利于经济增长;严格的知识产权保护会消弭或放大金融市场效率对经济增长的正面效应。在此基础上,以我国内地1999-2007年31个省、市、自治区的相关数据所进行的实证分析表明:知识产权保护对于经济增长的作用是不确定与非均衡的,依各区域经济增长方式的不同而异;从知识产权保护的各组成部分看,立法强度对于经济增长影响强度大,执法强度对经济增长的作用是不确定的;金融市场效率越高,越有利于经济增长;人力资本与经济增长正相关,资本是经济增长的关键要素。

**关键词:** 知识产权保护 金融市场效率 经济增长 技术进步 自主创新

## 一、引言

经济增长的源泉是什么,一直是学界关注的焦点。大多数学者都将技术水平如何作为解释这一问题的关键因素。Lucas(1988)、Romer(1990)都强调科研人员对于技术进步的重要意义,因而提出了大力发展教育事业,加强人力资本积累的政策主张。但是,“十年树木,百年树人”,通过发展教育事业缩短各国技术差距与经济发展差距显得遥不可及。由于技术具有外溢性,因此也有学者提出通过技术引进的方式缩小技术差距,实现经济跨越式发展(Lin and Tan, 1999; 舒元、徐现祥, 2002; 李光泗、徐翔, 2008)。但环顾国内外经济增长的实践,我们可以清楚地发现,技术差距与经济差距不是在缩小而是在扩大。

是什么原因导致各国的技术差距与经济差距在拉大,无法实现经济收敛?这主要是因为:第一,实施技术模仿(引进)战略本身需要承担一定的成本,而这一成本的大小将直接决定区域间能否实现经济收敛,即经济收敛是有一定条件的。<sup>1</sup> 技术模仿成本的大小一方面是由技术选择所决定的(潘士远, 2008)。Lin(1999, 2003)的技术选择说认为,如果发展中国家想向发达国家经济收敛,应该以促进要素禀赋结构升级为目标,而不是以技术和产业结构升级为目标。经济发达国家所研发成功的世界前沿技术,是与发达国家的要素禀赋结构相适应的,并不一定适合发展中国家(Basu and Weil 1998; Acemoglu and Zilibotti 2001)。在现实中,诸多南方国家为了实现经济收敛,甚至经济赶超的目的,人为地盲目追求世界前沿技术,往往却事倍功半。潘士远(2008)研究发现,技术模仿的成本取决于技术选择,发展中国家可以选择适宜的技术,实现与发达国家的经济收敛;若总是追逐世界前沿技术,会致使模仿成本过高而日益拉大与发达国家的经济差距。林毅夫等(2004)通过对1970-1992年间41个国家的跨国宏观数据分析发现,许多发展中国家为了实现赶超发达国家的经济目标,在政府“有形之手”的大力支持下,发展了许多与世界前沿技术相关的技术与产业,这种违背比较优势的技术选择对经济增长率与总要素生产率有显著的负面影响。第二,知识产权保护制度更

\* 张望,南京大学经济学院,邮政编码: 210093 电子信箱: dg0802042@ mail.nju.edu.cn; 张书琴,南京航空航天大学人文与社会科学学院,邮政编码: 210016 电子信箱: fredazs@sina.com。

<sup>1</sup> Baro和Sah-I-Martin(1997)也认为,发展中国家是否能够最终赶超发达国家,与自身的初始技术水平及技术模仿成本的大小有关。

是横亘在诸多发展中国家面前的一道障碍,因为知识产权保护力度的大小将直接决定发展中国家可供模仿和学习的技术集合。这一方面的研究主要集中于两个层面,一是知识产权保护制度对于不同的经济主体的不同作用。Falvey等(2004)通过对80个国家的面板数据分析发现,知识产权保护对于低收入水平国家和高收入水平国家产生积极的正面影响,但对于中等收入水平的国家却产生消极的负面影响,这主要是因为随着知识产权保护的日益严格,可供中等收入水平国家选择的技术模仿集却在缩小。韩玉雄和李怀祖(2004)通过寡头竞争模型分析发现,在世界工厂模式下,加强知识产权保护会降低经济增长率与工资福利水平。Mondal和Gupta(2009)通过内生创新行为,分析发现在均衡增长率下,南方国家加强知识产权保护,将激励北方国家进行技术创新。二是知识产权保护制度对于经济增长的作用形式及条件。Park(1997)通过对1960-1990年跨国数据分析发现,知识产权保护制度并不能直接促进经济增长,而是通过促进诸如R&D资本与物质资本等要素积累而间接促进经济增长。学界比较一致的观点认为知识产权对于经济增长的增长效应并不是无条件的,必须满足一定的基本条件。张亚斌和易先忠(2006)通过三部门模型分析发现,南北技术差距必须在一定的临界值范围之内,否则南方国家加强知识产权保护难以达到南方国家向北方国家收敛的目的。王林和顾江(2009)以85个发展中国家的面板数据分析知识产权保护力度与经济增长的关系发现,知识产权的增长效应取决于一国技术与世界前沿技术的差距。也有部分学者认为知识产权保护的力度与经济发展水平相关。Chen和Thitima(2005)研究发现知识产权保护制度能够在一定程度上促进发展中国家的创新行为,但知识产权保护力度应该根据各国经济发展水平而定。刘勇和周宏(2008)根据中国的省级面板数据进行分析也得到了类似的结论。

在以上的文献回顾中,大多数文献将技术进步等同于经济增长,但在实践中,我们也发现,在我国许多地区,并不缺乏技术专利,与此形成鲜明对照的是,大量的技术专利被束之高阁,并未转化为实际的生产力,由此可见技术进步与经济增长并不等同。而造成这一差距的主要原因在于金融市场发展状况的差异。因此,若要实现知识产权保护鼓励创新与促进技术进步的双重目的,必须依靠金融市场提供强有力的保障,本文正是基于这一视角展开分析。

## 二、理论模型

### (一)理论框架

在整个经济中存在着无数个同质的个体,经济中每个个体既是生产者又是消费者。为了分析方便,不考虑人口增长,假定经济由连续同质的家庭组成,每个家庭具有无限寿命。经济中人力资本( $H$ )的供给缺乏弹性,人力资本可以有两种用途: $H_Y$ 部分直接从事最终产品的生产, $H_N$ 部分直接进入R&D部门从事技术创新。R&D部门运用投入的人力资本( $H_N$ )和已拥有的知识资本存量在知识产权法的保护下( $\varphi$ )进行技术创新,即研究开发出新的产品种类或新的产品设计方案( $\dot{N}$ ),然后将新研究开发出来的设计方案注册为永久专利,并出售给下游的中间产品生产商。中间产品部门,在区间 $[0, N]$ 上存在着无数个同质的中间产品生产商,第 $i$ 个代表性中间产品生产商通过金融市场筹集创办企业所需的启动资金( $\Omega$ ),随之以此购买新的中间产品设计方案( $\dot{N}$ ),生产新的中间产品( $x_i$ ),然后将新生产的中间产品出售给最终产品生产商。在最终产品部门,存在着无数个同质的最终产品生产商,代表性生产商使用其购买来的中间产品( $x_i$ )和雇佣的人力资本( $H_Y$ )生产最终产品。整个经济的运行机理如图1所示。

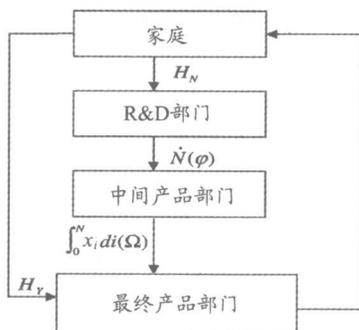


图1 经济体系运行机制

### (二)模型结构

## 1 最终产品部门

最终产品部门由无数个同质企业构成, 为了简化分析, 我们用一个超大型的企业代替。厂商投入人力资本和中间产品来进行生产, 假定人力资本与中间产品投入规模报酬不变, 人力资本的供给缺乏弹性, 最终产品部门的总量生产函数如下:

$$Y = AH_Y^\alpha \int_0^N x_i^{1-\alpha} di \quad 0 < \alpha < 1 \quad (1)$$

其中,  $Y$  表示最终产品部门的产出;  $A$  表示生产力参数;  $N$  表示中间产品的种类数,  $N$  越大意味着技术水平越高;  $x_i$  表示第  $i$  种中间产品数量。

假设劳动力市场和最终产品产品市场是完全竞争的, 最终产品的市场价格为 1, 厂商可以在产品市场上购买中间产品 ( $x_i$ ) 和在劳动力市场上雇佣人力资本 ( $H_Y$ ), 则最终产品生产商的利润函数为:

$$\pi_{H_Y x_i} = Y - w_{H_Y} H_Y - \int_0^N P_{x_i} x_i di \quad (2)$$

其中,  $w_{H_Y}$  表示投入到最终产品部门的人力资本报酬率;  $P_{x_i}$  表示第  $i$  种中间产品价格。

由 (2) 式, 根据最优化一阶条件及厂商利润为 0 的条件可得:

$$w_{H_Y} = \alpha AH_Y^{\alpha-1} \int_0^N x_i^{1-\alpha} di \quad (3)$$

我们假定  $x_i = x$ , (3) 式可改写为:

$$w_{H_Y} = \alpha AH_Y^{\alpha-1} N x^{1-\alpha} \quad (4)$$

$$P_{x_i} = (1 - \alpha) AH_Y^\alpha x_i^{-\alpha} \quad (5)$$

## 2 中间产品部门

假定中间产品市场是垄断竞争的, 在中间产品部门, 在区间  $[0, N]$  上分布着无数个中间产品生产商, 每个厂商只生产一种中间产品, 而且这些中间产品之间是不完全替代的。<sup>1</sup> 当 R&D 部门开发出一种新的产品设计方案后, 中间产品生产商通过购买这种产品的专利开始这一新产品品种的独家生产, 享受由此带来的垄断利润。根据 Barro (1995) 假定, 中间产品市场是垄断竞争的。任一新的产品设计方案被 R&D 部门开发出来后, 一单位任一类型的中间产品  $x_i$  ( $i \in [0, N]$ ) 的生产正好消耗一单位最终产品投入, 即生产函数为:

$$x_i = Y \quad (6)$$

由于产品市场是完全竞争的, 中间产品生产商可以通过选购最终产品投入决定最优的中间产品供给数量, 从而实现自身的利润最大化:

$$\text{Max}_{x_i} \pi_i = P_{x_i} \cdot x_i - 1 \cdot x_i \quad (7)$$

根据 (5) 式、(7) 式可以得到中间产品生产商的垄断定价为:

$$P_{x_i}^* = \frac{1}{1 - \alpha} \quad (8)$$

再根据 (5) 式、(8) 式可得中间产品的需求量为:

$$x_i = A^{\frac{1}{\alpha}} (1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha}} H_Y \quad (9)$$

将 (9) 式代入 (7) 式可得中间产品生产商的最大化利润水平为:

$$\pi_i = \alpha A^{\frac{1}{\alpha}} (1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha} - 1} H_Y \quad (10)$$

一个中间产品生产商引进一项新的中间产品或设计方案的收益 ( $V$ ) 等于它生产这种中间产品所能获得的垄断利润的贴现值, 即:

$$V_i = \int_t^{\infty} e^{-r(s-t)} \pi_s ds \quad (11)$$

其中  $r$  表示市场利率,  $t$  表示时间。

根据资本市场无套利原则  $\pi_i + \dot{V}_i = rV$  可知:

$$\frac{\pi_i + \dot{V}_i}{V} = r \quad (12)$$

(12) 式表明当资本投资的报酬率与利率相等时, 资本市场便处于均衡状态。

<sup>1</sup> 由于各中间产品生产商提供的产品是不完全替代的, 各厂商拥有有限的垄断势力, 因而市场中允许经济利润的存在。

### 3 研发部门

我们的模型遵循 Mondal和 Gupta(2006), 张亚斌和易先忠(2006)的假定, 研发部门所能开发的新设计方案的数量取决于人力资本投入和知识资本存量。研发部门的总量生产函数为:

$$\begin{aligned} \dot{N} &= \delta H_N [\varphi N + \lambda(1-\varphi)N + (1-\varphi)B(H)(N^* - N)] \\ 0 \leq \varphi \leq 1, 0 < \lambda < 1, 0 < B(H) \leq 1, N < N^* \end{aligned} \quad (13)$$

(13)式中,  $\dot{N}$  为技术知识增量;  $\delta$ 为研发部门的生产率参数;  $H_N$  为研发部门的人力资本数量。一个国家所拥有的知识资本存量包括两个方面: 一是国内已拥有的技术知识资本存量  $\varphi N + \lambda(1-\varphi)N$ ,  $\varphi$ 表示国家知识产权保护力度,  $(1-\varphi)$ 表示由于知识产权保护不利导致技术外溢的程度,  $\lambda$ 表示旧技术对新技术进步的贡献。这一部分知识资本存量的获取是依靠国内企业自主研发以及对国内先进技术的技术模仿。二是对国外先进技术的模仿  $(1-\varphi)B(H)(N^* - N)$ ,  $B(H)$ 表示学习能力;  $N^* - N$ 表示国外已经研发成功而目前国内尚没有掌握的新技术, 这可以理解为国外相对于国内的技术优势。这一部分知识资本存量的大小与技术溢出的程度直接相关。特别是当  $\varphi=1$ 时, 由于知识产权保护空前严格, 技术溢出完全不可能, 技术进步完全靠自主研发, 靠模仿国外先进技术所得的知识资本存量为 0 当  $\varphi=0$ 时, 由于知识产权保护不利, 技术知识完全溢出, 国家的技术进步完全依靠对国外的技术模仿, 靠模仿国外先进技术所得的知识资本存量为  $B(H)(N^* - N)$ 。假设研发部门人力资本报酬为  $w_{H_N}$ , 中间产品的专利价格为  $P_N$ , 则研发部门的总收入为:

$$TR = P_N \cdot \dot{N} = P_N \cdot \delta H_N [\varphi N + \lambda(1-\varphi)N + (1-\varphi)B(H)(N^* - N)] \quad (14)$$

研发部门总成本:

$$TC = w_{H_N} \cdot H_N \quad (15)$$

本模型遵循 Baro(1995)的假定, 研发部门是充分竞争的, 因此经济利润为 0 即  $TR = TC$ 。由 (14)式、(15)式可以得到研发部门人力资本报酬率为:

$$w_{H_N} = \delta P_N [\varphi N + \lambda(1-\varphi)N + (1-\varphi)B(H)(N^* - N)] \quad (16)$$

由于研发市场是完全竞争的, 因此研发部门一项专利的价格应该与中间产品生产商所能获得的垄断利润的贴现值相等, 即:

$$P_N = V_i = \frac{\pi_i}{r} = \frac{\alpha A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{\alpha-1}{\alpha}} H_Y}{r} \quad (17)$$

### 4 家庭

我们假定经济中的代表性家庭是具有无限寿命的 Ramsey 家庭, 其通过优化选择最终产品的消费数量来最大化其一生效用。效用函数为:

$$U = \int_0^{\infty} \frac{C^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} e^{-\rho t}, \sigma > 1 \quad (18)$$

其中,  $C$ 、 $\rho$ 、 $\sigma$  分别表示居民的个人消费、时间偏好率、相对风险规避系数。居民消费的约束条件为:

$$\dot{K} = Y - C \quad (19)$$

由上述约束条件, 我们可以解得消费增长率的一般表达式为:

$$g_C = \frac{r - \rho}{\sigma} \quad (20)$$

### 5 新产品的引入与金融市场效率

Mckinnon(1973)认为, 完善而发达的金融市场是学习和实践新技术的充要条件。由于实践新技术、开创新领域必然要面临一定的资本门槛, 而资本门槛的高低将直接决定科研成果商业化的速度。这里我们假定创办一家中间产品生产企业所需的最基本的资本投入为  $\Omega$ , 表达式如下:

$$\Omega = \frac{\Omega_0}{N^\gamma}, 0 < \gamma < 1 \quad (21)$$

式中,  $\Omega_0$  表示中间产品生产的启动成本, 包括购买产品专利、厂房、材料和雇佣人力资本等。由 (21)式可知,  $\frac{\partial \Omega}{\partial N} = -\gamma \Omega_0 N^{-\gamma-1} < 0$  即一个国家或地区的产品种类越高, 引进新产品所面临的资本门槛越低。这主要是因为, 若一地区的品种种类较多, 本行业的生产技术基础较好, 在一定程度上减少了创业者的搜寻成本, 从而降低了新进入者的资本门槛。

假定引入新产品的新进入企业需要通过外部融资来创办企业和组织生产。在这种情况下, 国内金融市

场的效率如何,将直接决定引入新产品的难易程度。在一些地区,金融市场效率低下,这直接反映在贷款利率( $i$ )明显高于存款利率( $r$ )(King and Levine, 1993)。因此,由于外部融资而必须支付的利息费用的贴现值为:

$$\int_0^{\infty} i \Omega_0 N^{-\gamma} e^{-r(s-t)} ds = \frac{i \Omega_0 N^{-\gamma}}{r} \quad (22)$$

这里我们假定  $i = \phi r$ ,  $\phi > 1$ 。  $\phi$  表示金融市场效率系数,其值越大,金融市场效率越低。则(22)式可以改写为:

$$\int_0^{\infty} i \Omega_0 N^{-\gamma} e^{-r(s-t)} ds = \phi \Omega_0 N^{-\gamma} \quad (23)$$

由于中间产品市场是垄断竞争的,当  $\phi \Omega_0 N^{-\gamma} > V$  时,创业者将没有进入投资实业的冲动;当  $\phi \Omega_0 N^{-\gamma} < V$  时,由于受到利润激励,将有无数的创业者涌入这一行业。但金融市场在一定时期内所能提供的资金量是有限的,因而这一情况是不可持续的。所以,创业者愿意引入新产品的均衡条件是:

$$\phi \Omega_0 N^{-\gamma} = V, \text{ 如果 } \dot{N} > 0 \quad (24)$$

由(24)式可知:

$$\frac{\dot{V}}{V} = -\gamma \frac{\dot{N}}{N} \quad (25)$$

将(25)式代入(12)式,可得:

$$g_N = \frac{\alpha A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-1} H_Y - \phi r \Omega_0 N^{-\gamma}}{\phi \gamma \Omega_0 N^{-\gamma}} \quad (26)$$

### 三、均衡分析

#### (一)经济的最优路径

假定人力资本在经济体系中可以自由流动,当最终产品部门和研发部门人力资本报酬率相等时,人力资本分布处于均衡状态,即当  $w_{H_Y} = w_{H_N}$  时,人力资本停止流动。

由(4)式、(16)式和(17)式,可得:

$$H_Y = \frac{r}{(1-\alpha) \delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]} \quad (27)$$

式中,  $M = \frac{N^*}{N}$  ( $M > 1$ ) 表示国内外技术差距,可以理解为国外相对于国内技术的优势,其值越大,技术差距越大。

联立(13)式和(26)式可得:

$$H = \frac{\frac{\alpha}{\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-1} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} + r \delta \left( \frac{1}{1-\alpha} - \frac{1}{\gamma} \right) [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]}{\delta^2 [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]^2} \quad (28)$$

又有:

$$H_N = H - H_Y = \frac{\frac{\alpha}{\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-1} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} - \frac{1-\alpha}{\gamma} r \delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]}{\delta^2 [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]^2} \quad (29)$$

将(29)式代入(13)式可得:

$$g_N = \frac{\frac{\alpha}{\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-1} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} - \frac{1-\alpha}{\gamma} r \delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]}{\delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]} \quad (30)$$

在均衡状态中总消费、总产出与技术具有相同的增长率:

$$g_N = g_C = g_Y = \frac{\frac{\alpha}{\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-1} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} - \frac{1-\alpha}{\gamma} r \delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]}{\delta [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]} = \frac{r-\rho}{\sigma} \quad (31)$$

由 (31) 式, 我们可以解得:

$$g = \frac{\frac{\alpha \Omega}{\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} - \frac{\rho \delta}{\gamma} [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)]}{\left(\frac{\sigma}{\gamma} + 1\right) [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)] - \frac{\alpha}{\sigma \phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}} \quad (32)$$

## (二) 知识产权保护与经济增长

由 (32) 式可得:

$$\frac{\partial g}{\partial \varphi} = - \frac{\frac{\alpha \rho \delta (\sigma^2 + \sigma \gamma - 1)}{\sigma \gamma \phi} [1 - \lambda - B(H)(M-1)] A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}}{\left(\frac{\sigma}{\gamma} + 1\right) [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)] - \frac{\alpha}{\sigma \phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}} \quad (33)$$

由 (33) 式可知知识产权保护与经济增长的关系是不确定的,  $\frac{\partial g}{\partial \varphi}$  的符号与  $[1 - \lambda - B(H)(M-1)]$  的符号直接相关, 即知识产权保护对经济增长的作用与自主创新及技术进步的方式相关。

当  $[1 - \lambda - B(H)(M-1)] > 0$  时,  $\frac{\partial g}{\partial \varphi} < 0$  即当经济中存在自主创新时, 知识产权保护越严格, 越不利于经济增长。这主要是因为一个国家自主创新速度的快慢与人力资本的数量及知识资本数量的多寡相关, 随着知识产权保护越来越严格, 后进国家或地区能够从先进国家或地区那里获得的技术外溢以及可选择的模仿集  $(N^* - N)$  减少, 这将减少后进国家的知识资本储备数量并缩小其能够进行自主研发与自主创新的领域, 直接导致 R&D 部门新产品开发速度下降, 收益减少; 另一方面, 由于知识产权保护日益严格, 中间产品生产厂商从 R&D 部门购买专利及创办实业所需资本  $(\Omega_0)$  日趋增加, 资本门槛日益抬高, 这极大地削弱了企业家的创业热情。这样, 整个经济就陷入 R&D 部门开发速度下降——专利价格陡增——企业家创业热情骤减——R&D 部门科研成果回报率与人力资本回报率下降——人力资本外流——经济发展停滞的恶性循环之中。

当  $[1 - \lambda - B(H)(M-1)] \leq 0$  时,  $\frac{\partial g}{\partial \varphi} > 0$  即当经济中缺乏自主创新时, 知识产权保护越严格, 越有利于经济增长。这是因为, 当经济中缺乏自主创新时, 加强知识产权保护可以提高 R&D 部门收益和人力资本报酬率, 有利于吸引更多的人力资本进入 R&D 部门, 加速经济增长。同时, 由 (21) 可以看出, 在创办实业所需资本  $(\Omega_0)$  一定的情况下, 产品种类越多, 创办实业的资本门槛越低, 这将引领经济进入新一轮“创业潮”, 从而盘活整体经济。

由 (33) 式可得:

$$\frac{\partial^2 g}{\partial \varphi^2} = - \frac{\frac{\alpha \rho \delta (\sigma^2 + \sigma \gamma - 1)}{\sigma \gamma} \cdot [1 - \lambda - B(H)(M-1)] \cdot A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} \left[ \left(\frac{\sigma}{\gamma} + 1\right) [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)] + \frac{\alpha}{\sigma \phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} \right]}{\left[ \left(\frac{\sigma}{\gamma} + 1\right) [\varphi + \lambda(1-\varphi) + (1-\varphi)B(H)(M-1)] - \frac{\alpha}{\sigma \phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1-\alpha)^{\frac{2}{\alpha}-2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1} \right]^3} \quad (34)$$

当  $[1 - \lambda - B(H)(M-1)] > 0$  时,  $\frac{\partial^2 g}{\partial \varphi^2} < 0$  即当经济中存在自主创新时, 金融市场效率越高, 知识产权保护对经济增长的边际效应越小。也就是说, 当经济存在自主创新时, 金融市场效率的改善有助于减缓严格的知识产权保护对经济增长带来的负面效应。虽然严格的知识产权保护制度会使得 R&D 部门开发速度下降, 专利价格陡增, 但金融市场的改善, 还是能够降低企业家引进新的中间产品的资本门槛, 加速 R&D 部门科研成果的市场化、商业化进程, 维持 R&D 部门再生产活动, 加快自主创新速度, 促进经济增长。

当  $[1 - \lambda - B(H)(M-1)] \leq 0$  时,  $\frac{\partial^2 g}{\partial \varphi^2} > 0$  即当经济中缺乏自主创新时, 金融市场效率越高, 知识产权保护对经济增长的边际效应越大。也就是说, 当经济中缺乏自主创新时, 金融市场效率的改善有助于放大严格的知识产权保护对经济增长带来的正面效应。严格的知识产权保护制度提高了 R&D 部门科研成果回报率与人力资本回报率, 有助于吸引更多的科研人才进入 R&D 部门, 科研热情空前高涨。另一方面, 由于研发速度的加快, 专利价格下降, 再加上金融市场的改善, 这使得企业家面临的资本门槛进一步下调, 企业家的创业热情将空前高涨, 经济增长速度明显加快。

于是, 我们可以得到命题 1:

命题 1: 当经济中存在自主创新时, 知识产权保护越严格, 越不利于经济增长, 金融市场效率的改善有助于

于减缓严格的知识产权保护对经济增长带来的负面效应;当经济中缺乏自主创新时,知识产权保护越严格,越有利于经济增长,金融市场效率的改善有助于放大严格的知识产权保护对经济增长带来的正面效应。

### (三) 金融市场效率与经济增长

由(32)式可得:

$$\frac{\partial g}{\partial \phi} = \frac{\frac{\partial g}{\partial \phi}(\sigma^2 + \sigma_Y - 1) \cdot [\varphi + \lambda(1 - \varphi) + (1 - \varphi)B(H)(M - 1)]}{\{(\frac{\sigma}{Y} + 1)[\varphi + \lambda(1 - \varphi) + (1 - \varphi)B(H)(M - 1)] - \frac{\alpha}{\sigma\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha} - 2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}\}} > 0 \quad (35)$$

(35)式表明金融市场效率越高,越有利于经济增长。这是因为金融市场效率越高( $\frac{1}{\phi}$ 越大),中间产品生产承担的间接融资成本越低,越有利于R&D部门科研成果的市场化、商业化,有助于提高R&D部门科研成果回报率和人力资本报酬率,从而加速经济增长。

再由(35)式可得:

$$\frac{\partial^2 g}{\partial \phi^2} = - \frac{\frac{\partial g}{\partial \phi}(\sigma^2 + \sigma_Y - 1) \cdot [1 - \lambda - B(H)(M - 1)] \cdot \{(\frac{\sigma}{Y} + 1)[\varphi + \lambda(1 - \varphi) + (1 - \varphi)B(H)(M - 1)] + \frac{\alpha}{\sigma\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha} - 2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}\}}{\{(\frac{\sigma}{Y} + 1)[\varphi + \lambda(1 - \varphi) + (1 - \varphi)B(H)(M - 1)] - \frac{\alpha}{\sigma\phi} A^{\frac{1}{\alpha}} (1 - \alpha)^{\frac{2}{\alpha} - 2} (\Omega_0 N^{-\gamma})^{-1}\}^3} \quad (36)$$

当 $[1 - \lambda - B(H)(M - 1)] > 0$ 时,  $\frac{\partial^2 g}{\partial \phi^2} < 0$ 即当经济中存在自主创新时,知识产权保护越严格,金融市场

效率对经济增长的边际效应越小。也就是说,当经济中存在自主创新时,严格的知识产权保护会消弭金融市场效率对经济增长的正面效应。这主要是因为,虽然金融市场效率的改善可以降低企业家面临的资本门槛,加速R&D部门科研成果的市场化、商业化,但严格的知识产权保护使得本国的知识资本储备减少,限制了其能够进行自主创新的领域,自主创新的难度加大,从而自主创新速度下降。长此以往,专利价格必然上涨,从而提高了企业家引入新的中间产品的资本门槛,R&D部门科研成果市场化、商业化速度下降,经济增长乏力。

当 $[1 - \lambda - B(H)(M - 1)] < 0$ 时,  $\frac{\partial^2 g}{\partial \phi^2} > 0$ 即当经济中缺乏自主创新时,知识产权保护越严格,金融

市场效率对经济增长的边际效应越大。也就是说,当经济中缺乏自主创新时,严格的知识产权保护会放大金融市场效率对经济增长的正面效应。这主要是因为严格的知识产权保护提高了R&D部门科研成果回报率,保障了科研人员的收益,从而可以吸引更多的人力资本加入R&D部门,增加知识资本储备数量。另一方面,由于金融市场效率的改善,能加速R&D部门科研成果商业化、市场化的进程,促进R&D部门再生产,再创造,加速经济增长。

于是,我们可以得到命题2:

**命题2** 金融市场效率与经济增长息息相关,金融市场效率越高,越有利于经济增长;当经济中存在自主创新时,严格的知识产权保护会消弭金融市场效率对经济增长的正面效应;当经济中缺乏自主创新时,严格的知识产权保护会放大金融市场效率对经济增长的正面效应。

综观命题1和命题2,我们可以发现,由于各个国家或地区经济增长的方式不同,尤其是自主创新程度的不同,相同的知识产权保护强度与金融市场效率对于经济增长的作用却不尽相同。当经济中存在自主创新时,经济增长更依赖宽松的知识产权保护强度来积累知识资本与高效率的金融市场来实现R&D部门科研成果商业化、市场化;当经济中缺乏自主创新时,经济增长更依赖严格的知识产权保护强度来保障R&D部门科研成果回报率与科研人员收益,以及高效率的金融市场来加快R&D部门科研成果商业化、市场化进程。于是,我们可以得到命题3:

**命题3** 当经济中存在自主创新时,知识产权保护强度越宽松,金融市场效率越高,越有利于经济增长;当经济中缺乏自主创新时,知识产权保护强度越严格,金融市场效率越高,越有利于经济增长。

## 四、实证分析

### (一) 变量定义及数据选择

数据集合来自《法律统计年鉴》(1998-2009)、《中国统计年鉴》(1998-2009)中关于1997-2008年我

国内地 31 个省、市、自治区的相关数据。为了考察知识产权保护、金融市场对经济增长的影响在全国范围与各地区是否有不同的表现,本文进一步将样本数据分为 6 个数据集合。按照一般的分组方法,华北地区包括北京、天津、河北、山西、内蒙古 5 个省(区、市);东北地区包括辽宁、吉林、黑龙江 3 个省;华东地区包括上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东 7 个省(市);中南地区包括河南、湖北、湖南、广东、广西、海南 6 个省(区);西南地区包括重庆、四川、贵州、云南、西藏 5 个省(区、市);西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 5 个省(区)。各地区各数据指标选取如下:

1 经济增长率 ( $y$ ): 我们选取 1997-2008 年各地区经济总量 ( $Y$ ) 表示经济增长情况。由于年鉴中的数据是由当年价格计算的价值总额,考虑到消除价格因素变量的连续性和可比性,我们这里采用 GDP 平减指数 ( $P_{1997} = 100$ ) 来消除价格因素。经济增长率的计算公式为:  $y = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$ 。

2 知识产权保护强度 ( $protect$ ): 关于知识产权保护强度的计算, Ginarte-Paik 指数已被大量的研究所采用。但许春明和单晓光 (2008) 认为, Ginarte-Paik 指数能够较好地反映司法体系完善的西方发达国家的知识产权保护强度,但对于大多数处于转型进程中立法与司法不同步的发展中国家而言,这一指数并不能全面反映发展中国家的实际知识产权保护强度,从而指出实际知识产权保护强度应该包括立法强度与执法强度两部分,其公式表示为:  $protect = zl(\text{立法强度}) \times et(\text{执法强度})$ 。我们根据许春明和单晓光 (2008) 所提出的方法以及相应的指标,计算了 1997-2008 期间中国整体及 31 个省(区、市)的知识产权保护强度。

3 金融市场发展指标 ( $fin$ ): 衡量金融市场发展状况的代表性指标主要有麦氏指标和戈氏指标两种。麦氏指标为广义的货币存量与 GDP 的比率,即  $M_2 / GDP$ 。戈氏指标又称金融相关比率,是一国全部金融资产价值占 GDP 的比重(李金昌、曾慧, 2009)。在实际分析中,由于无法收集到各地区实际的  $M_2$  值,因此较多学者选择戈氏指标进行研究,如周立和王子明 (2002), 陆文喜和李国平 (2004), 李金昌和曾慧 (2009) 都采用了这一方法。但戈氏指标的一个重要缺陷在于其以金融资产的总量来衡量金融市场发展状况,而忽略了金融资产结构也是反映金融市场发展状况的重要指标。我国目前处于转型背景下,非国有部门与国有部门地位不对等问题长期存在,在间接融资方面这一问题表现得尤为突出。由此可见,以全社会金融资产的总量占经济总量的比重难以全面反映金融市场发展状况。因此,本文采用黄凌云等 (2009) 以非国有部门贷款与 GDP 之比来衡量金融市场发展状况。

4 全国固定资产投资增长率 ( $k$ )。计算方法为  $k_t = \dot{K}_t / K_t$ , 其中  $\dot{K}_t$  为第  $t$  年新增的固定资产投资额,  $K_t$  为第  $t$  年的资本存量。对于资本存量的计算我们采用 Goldsmith 于 1951 年创立的永续盘存法,其计算公式为:  $K_t = \dot{K}_t + (1 - \gamma_t)K_{t-1}$ , 其中  $\gamma_t$  为折旧率,在此设  $\gamma_t = 5\%$ , 本文进行实证分析的数据采用 1997-2008 年的年度统计数据,因此,我们将 1997 年的资本存量设为资本存量  $K_t$  的初值。

5 全国人力资本增长率 ( $HC$ )。这里我们采用于凌云 (2008) 的方法计算各地区人力资本总量,即各类受教育人口的人力资本之和,其中,各类受教育人口人力资本分别以初等教育(设定教育年限为 6 年,主要指小学阶段)、中等教育(设定教育年限为 12 年,包括初中、高中与中专)及高等教育(设定教育年限为 16 年以上,为大专及以上文化程度)的社会收益率乘以相应的教育年限,采用分段函数进行加总而得。其中,各级受教育人口的社会收益率采用 Hossain (1997) 对中国 1993 年各级教育的社会收益率的估算标准。<sup>1</sup>

## (二) 计量模型

在前文理论模型分析及变量定义的基础上,我们将计量模型设定为:

$$y_t = c + protect_t + fin_t + HC_t + k_t + \mu_t \quad (37)$$

我们在这里将 (37) 式定义为模型 (1)。为了进一步考察不同的知识产权保护内部结构是否对区域经济增长产生不同影响,我们设定模型 (2) 为:

$$y_t = c + z_t + et_t + fin_t + HC_t + k_t + \zeta_t \quad (38)$$

其中,  $t$  表示时间 (1997-2008 年),  $c$  表示截距,  $\mu$  和  $\zeta$  为各自模型的随机扰动项。

## (三) 估计结果

根据前述的指标选取以及计量模型,模型 (1)、(2) 的实证结果见表 1<sup>④</sup>。

<sup>1</sup> 于凌云, 2008 《教育投入与地区经济增长差异》, 《经济研究》第 10 期, 第 131-143 页。

<sup>④</sup> 我们在方程的估计过程中,对模型中不显著的变量进行剔除,表 1 中为剔除后的估计结果。

表 1 知识产权保护、金融市场与经济增长

	解释变量	全国	华北	东北	华东	中南	西南	西北
模型 (1)	<i>protect</i>	- 0.435 <sup>***</sup> (0.055)	- 0.218 <sup>***</sup> (0.078)	0.456 <sup>**</sup> (0.190)	- 0.448 <sup>***</sup> (0.126)	- 1.838 <sup>***</sup> (0.651)	0.036 <sup>**</sup> (0.017)	0.065 <sup>**</sup> (0.149)
	<i>f<sub>in</sub></i>	0.147 <sup>**</sup> (0.050)	0.217 <sup>**</sup> (0.046)	0.095 <sup>**</sup> (0.036)	0.093 <sup>*</sup> (0.279)	0.674 <sup>**</sup> (0.347)	0.114 <sup>**</sup> (0.012)	0.0662 <sup>***</sup> (0.129)
	<i>HC</i>	0.180 <sup>**</sup> (0.013)	0.167 <sup>**</sup> (0.013)	0.860 <sup>***</sup> (0.037)	0.144 <sup>**</sup> (0.032)	0.576 <sup>**</sup> (0.080)	0.504 <sup>**</sup> (0.020)	0.167 <sup>**</sup> (0.053)
	<i>k</i>	0.838 <sup>**</sup> (0.015)	0.736 <sup>**</sup> (0.012)	0.413 <sup>***</sup> (0.020)	0.787 <sup>**</sup> (0.051)	0.594 <sup>**</sup> (0.072)	0.426 <sup>**</sup> (0.021)	0.971 <sup>**</sup> (0.062)
	常数项	2.175 <sup>**</sup> (0.182)	2.474 <sup>**</sup> (0.202)	- 0.999 <sup>*</sup> (0.506)	2.863 <sup>***</sup> (0.613)	5.313 <sup>**</sup> (1.667)	2.831 <sup>**</sup> (0.143)	- 0.990 <sup>*</sup> (0.459)
	Adj R <sup>2</sup>	0.998	0.916	0.824	0.934	0.861	0.830	0.911
	样本数	310	50	33	70	72	55	55
模型 (2)	<i>zl</i>	- 16.201 <sup>***</sup> (1.436)	- 5.057 <sup>***</sup> (1.641)	0.604 <sup>***</sup> (0.140)	- 0.061 <sup>***</sup> (0.002)	- 2.425 <sup>**</sup> (0.050)	5.352 <sup>**</sup> (0.799)	3.172 <sup>**</sup> (1.497)
	<i>et</i>	- 0.104 <sup>*</sup> (0.059)	-	0.025 <sup>**</sup> (0.011)	- 0.009 <sup>**</sup> (0.006)	0.128 <sup>**</sup> (0.007)	-	-
	<i>f<sub>in</sub></i>	0.164 <sup>**</sup> (0.045)	0.209 <sup>**</sup> (0.041)	0.127 <sup>**</sup> (0.053)	0.072 <sup>***</sup> (0.001)	0.139 <sup>**</sup> (0.003)	0.147 <sup>**</sup> (0.013)	0.163 <sup>***</sup> (0.131)
	<i>HC</i>	0.159 <sup>**</sup> (0.012)	0.094 <sup>**</sup> (0.012)	0.018 <sup>***</sup> (0.004)	0.016 <sup>**</sup> (0.001)	0.107 <sup>**</sup> (0.004)	0.020 <sup>*</sup> (0.009)	0.160 <sup>**</sup> (0.052)
	<i>k</i>	0.861 <sup>**</sup> (0.015)	0.854 <sup>**</sup> (0.013)	0.350 <sup>**</sup> (0.017)	0.246 <sup>**</sup> (0.009)	0.964 <sup>**</sup> (0.004)	0.928 <sup>**</sup> (0.011)	0.954 <sup>**</sup> (0.061)
	常数项	23.501 <sup>**</sup> (1.941)	- 5.554 <sup>**</sup> (2.355)	9.947 <sup>**</sup> (3.720)	- 5.768 <sup>***</sup> (0.002)	3.660 <sup>**</sup> (0.065)	- 6.109 <sup>**</sup> (1.111)	- 5.115 <sup>**</sup> (2.055)
	Adj R <sup>2</sup>	0.998	0.942	0.995	0.991	0.963	0.946	0.920
样本数	310	50	30	77	66	50	55	

注: (1)括号内的数值为标准差。(2)\*\*、\*\*\* 分别表示在 5% 和 1% 的水平上显著。

从表 1 中, 我们可以看出:

第一, 知识产权保护对于经济增长的作用是不确定与非均衡的, 依各区域经济增长方式的不同而异, 金融市场效率的“调味剂”作用正逐步显现。从模型 (1) 的估计结果看, 知识产权保护对于经济增长的弹性系数基本上较大, 除了西南地区与西北地区外, 弹性系数基本在 0.4 以上, 这表明知识产权保护是经济增长的重要保障, 理应受到重视。但从知识产权对于经济增长的作用方向上, 除了华北地区、华东地区、中南地区之外, 在全国其他地区, 知识产权保护与经济增长呈现正向关系, 这主要是因为我国绝大多数地区缺乏自主创新能力, 尚未实现经济增长方式的转变, 亟需强化知识产权保护实现经济转型; 华北地区、华东地区、中南地区近年来采取创意驱动经济的发展战略, 单方面强化知识产权保护制度, 虽然一方面可以保障知识产权所有者的既得利益, 但另一方面会减少后来者的创新空间, 使得技术创新速度减缓, 经济增长后劲乏力。从知识产权对经济增长弹性系数的大小不均的实证结果中我们可以看出金融市场对其的调剂作用正逐步显现, 尤其是中南地区, 随着金融市场的改善, 知识产权保护增强 1% 将导致经济增长率下降 1.84%。这一估计结果与命题 1 基本相符。

第二, 从知识产权保护的各组成部分看, 立法强度对于经济增长影响强度大, 依各区域经济增长方式的不同而异; 执法强度对经济增长的作用是不确定的。从模型 2 的估计结果中可以看出, 立法强度对于经济增长的作用强度基本较大, 尤其是从全国范围来看, 立法强度对经济增长的弹性系数高达 16.2, 这说明知识产权立法对于经济增长具有举足轻重的作用, 同时也表明知识产权立法相对于经济发展的实际需要略显滞后, 因此加强知识产权立法已刻不容缓。知识产权立法对于经济增长的作用与经济增长的方式密切相关, 若立法强度增加 1%, 以创意驱动经济的华北地区、华东地区与中南地区经济增长速度将分别下降 5.1%、0.06% 和 2.43%; 在缺乏自主创新的其他各地区由于知识产权保护的强化作用, 经济增长速度将平均提高 3% 以上。但另一方面, 我们发现, 知识产权的执法强度对于经济增长的作用却是不确定的: 华北地区、西南地区、西北地区知识产权执法强度与经济增长并不呈现明显的相关关系; 华东地区知识产权执法强度与经济增长呈现负向关系; 其他地区知识产权执法强度与经济增长呈现正向关系。造成这一局面的原因主要是我国的知识产权立法速度略显滞后, 增加了执法机构有法可依的难度; 同时, 执法人员对于知识产权法的认识水平参差不齐, 执法口径不一致, 这也使得加强执法后对经济增长的作用是不确定的。由于立法与执法的不同

步,在一定程度上削弱了知识产权保护法的效力,同时也降低了其在促进经济转型与经济增长方式转变方面的效能。

第三,金融市场效率越高,越有利于经济增长,知识产权保护的“调味剂”作用已逐步显现。无论是模型(1),还是模型(2)的估计结果都表明,金融市场对经济增长具有正向促进作用。这是因为,高度发达的金融体系是实践新技术的基础,它可以为实践新技术提供资金支持,加快高新技术转化为现实生产力的速度,加速经济增长。同时,我们也发现,在模型(1)与模型(2)中,金融市场效率对经济增长的弹性系数基本较小,例如华东地区金融要素对经济增长的影响力均不足0.1%,这主要是因为华北、华东、中南等自主创新活跃地区的金融要素的作用在日益强化的知识产权保护体制下被逐渐弱化,而全国其他缺乏自主创新的地区由于金融市场建设滞后而使得金融要素在知识产权保护这一“调味剂”作用下未能完全发挥效力。

第四,人力资本与经济增长正相关,资本是经济增长的关键要素。无论是模型(1),还是模型(2)的估计结果都表明人力资本对经济增长具有正向促进作用,尤其是模型(1)中东北地区、中南地区与西南地区人力资本对经济增长的弹性系数分别达到0.860、0.576、0.504,这与这些地区目前处于产业结构升级、经济增长方式转变的发展阶段直接相关。除这些地区之外,人力资本对经济增长的促进作用相对较小,这说明我国目前大部分地区仍处于粗放式发展阶段,对高素质人才需求较少。另一方面,我们从模型1和模型2的估计结果中都发现,资本对经济增长的促进作用在全国各个地区都基本较大,尤其是模型(1)中西北地区更是高达0.971。由此可见,资本要素在我国目前仍属于稀缺要素,在未来的一段时间里,资本的积累及其空间配置问题仍是经济增长的重要课题。

## 五、基本结论与政策建议

1 因地制宜建立灵活机动的知识产权保护体系。从前文的理论分析与实证检验中,我们发现知识产权保护对于区域经济增长的作用是依个体经济增长方式的不同而异。在缺乏自主创新的地方,需要发挥严格的知识产权保护的示范作用,强力保障知识产权所有者的利益,从而推动本区域自主创新的热情,促进经济增长;在自主创新活跃的地区,愈是严格的知识产权保护,愈不利于经济增长,这是因为严格的知识产权保护将缩减这一地区的可供模仿的技术集,减缓技术创新速度,不利于经济增长。因此可见,应该根据区域经济发展方式建立更为灵活机动的知识产权保护体系,促进经济增长。

2 大力推进知识产权立法进程,普及知识产权法教育与提高执法水平,是发挥知识产权保护对经济增长促进作用的关键。我国目前处于经济发展方式转变的关键时期,技术进步在其中扮演了重要的角色,如何有效激励经济主体的创新激情以及保障经济主体的创新收益则是问题的关键。解决这一问题主要取决于知识产权保护法的立法状况及实施情况。我国知识产权保护的起步较晚,因此无论从立法,还是执法的角度看,与实际需求相比都有较大差距。在未来的一段时间里,我们必须根据经济发展的实际,完善知识产权保护体系,加快知识产权保护立法进程,使得执法机构有法可依;另一方面,加大对知识产权法的普法力度,从根本上解决知识产权法执法过程中口径不一的问题,提高执法水平,落实知识产权法精神。由于我国处于转型的背景下,立法与司法往往不能同步,在多数情况下,即便在立法中取得了突破性进展,往往也很难在实践中落实,使得立法的效果大打折扣。因此,只有同时从立法与执法角度双管齐下,才能最大限度发挥知识产权保护对于经济增长的促进作用。

3 加快金融市场建设是实现知识产权保护目的与建设创新型国家的重要保障。加强知识产权保护的最终目的在于鼓励创新,打破垄断。对于微观主体而言,通过商业化运作创新成果获取垄断利润是微观主体持续创新的微观激励所在。创新成果的商业化运作是否成功以及能否获取垄断利润主要取决于金融市场的发展状况。可以说,金融市场为诸多的创新成果提供了资金支持与施展抱负的舞台。美国微软公司席卷全球,戴尔模式在全球范围的成功都与本国发达的金融市场不无关系。因此,我们要真正实现知识产权保护鼓励创新的目的与建设创新型国家的最终目标就必须重视金融市场的建设。

### 参考文献:

- 1 韩玉雄、李怀祖, 2004 《论世界工厂模式下知识产权保护对工资率水平及经济增长的影响: 一个简单的技术扩散模型》,《中国软科学》第7期,第53-57页。
- 2 黄凌云、徐磊、冉茂盛, 2009 《金融发展、外商直接投资与技术进步——基于中国省际面板数据的门槛模型分析》,《管理工程学报》第3期,第16-22页。
- 3 李光泗、徐翔, 2008 《技术引进与地区经济收敛》,《经济学(季刊)》第4期,第983-996页。
- 4 李金昌、曾慧, 2009 《基于金融市场发展的FDI溢出与经济增长关系: 省际面板数据研究》,《统计研究》第3期,第30-37页。

5. 李平、随洪光, 2006 《国际技术扩散与经济增长: 收敛模型》, 《南开经济研究》第 6 期, 第 50-59 页。
6. 林毅夫、董先安、殷韦, 2004 《技术选择、技术扩散与经济收敛》, 《财经问题研究》第 6 期, 第 3-10 页。
7. 刘勇、周宏, 2008 《知识产权保护和经济增长: 基于省际面板数据的研究》, 《财经问题研究》第 6 期, 第 17-21 页。
8. 陆文喜、李国平, 2004 《中国区域金融发展的收敛性分析》, 《数量经济技术经济研究》第 2 期, 第 125-128 页。
9. 潘士远, 2008 《技术选择、模仿成本与经济收敛》, 《浙江社会科学》第 7 期, 第 8-17 页。
10. 舒元、徐现祥, 2002 《中国经济增长模型的设定: 1952-1998》, 《经济研究》第 11 期, 第 3-11 页。
11. 王林、顾江, 2009 《发展中国家的知识产权保护与经济增长——基于跨国数据的实证分析》, 《世界经济研究》第 5 期, 第 48-51 页。
12. 许春明、单晓光, 2008 《中国知识产权保护强度指标体系的构建及验证》, 《科学学研究》第 4 期, 第 715-723 页。
13. 于凌云, 2008 《教育投入与地区经济增长差异》, 《经济研究》第 10 期, 第 131-143 页。
14. 张亚斌、易先忠, 2006 《南方国家知识产权保护与南北经济收敛》, 《财经研究》第 6 期, 第 132-143 页。
15. 周立、王子明, 2002 《中国各地区金融发展与经济增长实证分析: 1978-2000》, 《金融研究》第 10 期, 第 1-13 页。
16. Acemoglu, D., P. Aghion, and F. Zilibotti 2002 "Distance to Frontier, Selection and Economic Growth." NBER Working Paper 9066
17. Barro, R., and Xavier Sala-i-Martin 1995 *Economic Growth*. New York: McGraw-Hill
18. Barro, R., and Xavier Sala-i-Martin 1997. "Technological Diffusion, Convergence and Growth." *Journal of Economic Growth*, 2(1): 1-27.
19. Basu, Susanto, and David N. Weil 1998 "Appropriate Technology and Growth." *The Quarterly Journal of Economics* 113(4): 1025-1054.
20. Chen, Yongxin, and Puttitanun Thirina 2005 "Intellectual Property Rights and Innovation in Developing Countries." *Journal of Development Economics* 78(2): 474-493.
21. Mondal Debasish and Manash Ranjan Gupta 2009. "Endogenous Innovation and Endogenous Growth in a North-South Model: A Theoretical Analysis." *Journal of Macroeconomics* 31(4): 668-684.
22. Fahey, Rod, Neil Foster and David Greenaway 2004 "Intellectual Property Rights and Economic Growth." Internationalisation of Economic Policy. Research Paper 12.
23. Hossain, Shaikh I 1997. "Making Education in China Equitable and Efficient." World Bank Policy Research Working Paper 1814.
24. King, R. G., and R. Levine 1993 "Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence." *Journal of Monetary Economics* 32(3): 513-542.
25. Lin, J., and G. Tan 1999. "Policy Burdens, Accountability, and the Soft Budget Constraint." *American Economic Review*, 89(2): 426-431.
26. Lin, Justin Yifu 2003 "Development Strategy, Viability and Economic Convergence." *Economic Development and Cultural Change* 51(2): 276-308.
27. Lucas Robert E. 1988 "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22(1): 3-42.
28. McKinnon, R. 1973 "Monetary and Capital in Economic Development." Washington: Brookings Institute.
29. Ginarte, Park 1997 "Determinants of Patent Rights: A Cross-national Study." *Research Policy*, 26(3): 283-301.
30. Romer, Paul M. 1990 "Endogenous Technological Change." *Journal of Political Economy*, 98(5): 71-102.

## Intellectual Property Protection, Efficiency of Financial Market and Economic Growth

Zhang Wang<sup>1</sup> and Zhang Shuqin<sup>2</sup>

(1: The Economy School of Nanjing University; 2: The Humanities and Social Science School of Nanjing University of Aeronautics and Astronautics)

**Abstract** This article, establishing a three-sector model, analyzes the effect of the intellectual property protection and the efficiency of financial market imposing on the economic development. As the findings show, the intellectual property protection imposes an ambiguous growth effect on the economic growth. The improvement of the efficiency of the financial market contributes to lessening the negative effect or highlighting the positive effect the intellectual property protection imposes on the economic growth. Since the efficiency of financial market goes hand in hand with economic growth, the strict intellectual property protection will undermine or highlight the positive effect the efficiency of financial market imposes on the economic growth. When self-innovating exists in the economy, the stricter the intellectual property protection is, the more efficient the financial market is, it is more beneficial to economy. As the empirical analysis shows, based on the results above, the intellectual property protection imposes uncertain and unbalanced influence on economic growth, in accord with the economic growth patterns. In terms of the composition of the intellectual property protection, legislation imposes a strong effect on economic growth, in accord with the economic growth patterns, but the effect of execution on economic growth is ambiguous. The more efficient the financial market is, it is more beneficial to economic growth. Human capital imposes a positive effect on the economy, and assets are key factors to the economic growth.

**Key Words** The Intellectual Property Right Protection; Efficiency of Financial Market; Economic Growth; Technology Development; Self-innovation

**JEL Classification** O34 E44

(责任编辑: 陈永清)