

# 城市层面知识产权保护对中国企业 引进外资的影响<sup>\*</sup>

沈国兵 黄铄琚

**内容提要:**知识产权保护强度已成为跨国公司对华投资关切的重要因素。我们基于理论模型、Tobit 和 Probit 计量回归,使用知识产权审判结案数和专利授权量测度城市层面知识产权保护强度,探究其对中国企业引进外资的影响。研究表明:(1)加强城市层面知识产权保护会提高企业实收资本中的外资持股份额,有助于企业引进外资;(2)对于中小城市和中等收入城市内的企业以及高技术行业的企业而言,加强城市层面知识产权保护对促进其引进外资的作用更大,因而加强知识产权保护具有“地区追赶效应”和“产业调整效应”;(3)加强城市层面知识产权保护对本土市场导向度越高、技术引进水平越高的企业引进外资的促进作用越大,表明加强知识产权保护通过“降低市场成本”渠道和“提高技术收益”渠道促进了企业引进外资。据此,在产业升级和新一轮开放的背景下,地方政府可根据地区经济发展和行业技术水平对知识产权保护敏感度的差异实施有差别的知识产权保护措施,以稳定外资规模、提升外资质量。

**关键词:**城市层面知识产权保护 外商直接投资 企业引进外资

**作者简介:**沈国兵,复旦大学世界经济研究所副所长、经济学院教授,200433;

黄铄琚,复旦大学经济学院博士研究生,200433。

**中图分类号:**F204;F276.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2019)12-0143-15

## 一、引言与文献评述

外商直接投资(FDI)作为最稳定的资本流入,是发展中国家获得技术升级的重要途径(Bénassy-Quéré 等,2007)。金融危机后,中国吸引 FDI 项目数在 2012 年首度出现下滑,引发各界对外资可能撤离中国的担忧。劳动力成本不断上升使中国相较于其他新兴经济体的优势下降,而欧美发达国家的制造业回流政策使中国与发达国家对跨国企业的争夺也变得激烈。在内外压力下,中国亟须打造核心竞争力,可持续地引进外资。根据世界银行发布的《全球营商环境报告

<sup>\*</sup> 基金项目:教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“行业生产网络下创新保护与中国企业外贸竞争力提升研究”(17JJD790002);国家社会科学基金重点项目“全球生产网络与知识产权保护下中国外贸竞争力提升目标和路径研究”(15AZD058);国家自然科学基金面上项目“全球价值链分工下中国 OFDI 与 IFDI 的互动机制与经济影响研究”(71572048)。

2020》,中国排名比2018年提升15位,列第31位(World Bank,2019)。在创新驱动发展战略下,加强知识产权保护是营造良好营商环境的重要方面。中国入世后,不断完善《专利法》,加大知识产权保护的司法执行力度。那么,不断加强的知识产权保护是否起到了“稳定外商投资规模和速度”“提高外资质量”的作用?本文基于企业微观数据探究我国城市层面知识产权保护对企业引进外资的影响。

大量文献考察了市场规模、集聚效应、开放政策、劳动力成本、人力资本、地理距离和基础设施等因素对FDI的影响(Head和Ries,1996;Cheng和Kwan,2000;Noorbakhsh等,2001;孙俊,2002;Bevan和Estrin,2004)。制度环境也是影响FDI进入的重要因素,尤其是对进入发展中国家的FDI(Du等,2008;Meyer等,2009;Bénassy-Quéré等,2007)。理论上,加强知识产权保护降低了南方国家的模仿率(Lai,1998)和专利保护成本(杨全发、韩樱,2006),促进了北方国家通过直接投资向南方国家转移生产线。然而,南方国家加强知识产权保护后企业模仿成本上升,导致其承接北方国家企业生产转移能力下降(Glass和Saggi,2002)。加强知识产权保护还可以促进跨国公司通过技术授权的方式转移生产线,从而减少直接投资(Smith,2001)。实证上,知识产权保护对FDI的影响是复杂的。Ferrantino(1993)以及Nunnenkamp和Spatz(2004)发现,东道国知识产权保护对美国海外子公司本土销售和美国直接投资流入并无显著影响,而Smith(2001)以及Lee和Mansfield(1996)却发现东道国知识产权保护越强,美国海外子公司本土销售和美国直接投资流入越多。Petri(2012)以及Hsu和Tiao(2015)发现,亚洲区域内部的FDI倾向于流入科技水平较低而知识产权保护制度较严的国家。余长林和王瑞芳(2009)发现知识产权保护对FDI的促进作用在经济水平高、整体制度环境好的国家及技术密集型行业会更大。Javorcik(2004)使用转型国家跨国公司数据发现,加强知识产权保护仅对知识产权保护敏感性行业的FDI有促进作用。

已有文献主要关注国家和省级层面知识产权保护对中国吸引FDI的影响。Awokuse和Yin(2010)使用GP法(Ginarte和Park,1997)测度了中国知识产权保护强度,发现加强知识产权保护能促进FDI流入中国。沈国兵(2011)认为,加强中国知识产权保护有利于增加行业FDI流入,且其促进作用具有行业差异。不过,以上文献忽略了中国各省份实际制度环境的巨大差异。为此,Du等(2008)使用人均专利授权数代表中国省级知识产权保护强度,发现美国跨国公司倾向于在知识产权保护较强的省份建立子公司,但是该文并未考察不同省份内差异化的影响。2012年,国家知识产权局公布了首批国家知识产权示范城市名单,仅有23个城市入选。截至2019年5月,已有77个城市(区)入选。这表明中国不同城市知识产权保护发展进程存在差异。为此,我们构建并测算出更细化的城市层面知识产权保护强度,探究其对辖区内企业引进外资的影响是更加恰合的。

本文的边际贡献在于以下几个方面。(1)不同于Du等(2008)的研究,我们考虑了省内差异,将知识产权保护度量细化至城市层面,基于知识产权审判结案数和专利授权量从司法保护和保护效果两个角度测度城市层面知识产权保护强度。研究发现,加强城市层面知识产权保护会提高企业实收资本中的外资持股份额,有助于企业引进外资。(2)先前文献(Du等,2008;Awokuse和Yin,2010)忽略了知识产权保护对不同区域和行业引进外资的异质性影响,我们基于细化的城市层面数据,研究发现加强城市层面知识产权保护对中小城市和中等收入城市内企业以及高技术行业中企业外资持股份额的提升作用更大。由此,加强城市层面知识产权保护具有“地区追赶效应”和“产业调整效应”。(3)不同于基于FDI总量数据的研究(Awokuse和Yin,2010),我们基于微观企业数据,揭示出城市层面知识产权保护影响企业引进外资的渠道,表明加强城市层面知识产权

保护通过“降低市场成本”渠道和“提高技术收益”渠道影响企业外资持股份额。据此,加强城市层面知识产权保护对本土市场导向度越高、技术引进水平越高的企业引进外资的促进作用越大。

## 二、理论模型

参考 Mattoo 等(2004)、谢建国(2007)的模型,我们做了两点拓展改进。(1)我们在模型中引入了知识产权保护水平,知识产权保护强度提升通过降低进入成本和提高模仿成本来影响外资决策。(2)外国资本可以独立进入东道国,也可以与东道国资本进行合作,我们在模型中考虑了外资持股份额以探究知识产权保护对其产生的影响。

假设东道国市场产品  $y$  的需求函数为  $p(q) = a - q$ ,厂商生产相同的产品并展开古诺竞争。为简化起见,假设市场上存在一家外资企业(外国资本进入的企业)和一家本国企业。本文考虑两阶段的博弈。

### (一)第一阶段

外国资本拥有技术水平( $x$ ),并进入东道国进行投资,外国资本可以与本国资本进行合作并选择持股份额。外国资本进入并进行投资的成本由两部分组成。

第一部分是外国资本的进入成本( $E$ )。这类成本由外资独立承担。跨国公司对东道国的经济环境是陌生的,其信息获取成本较高,受到不公平对待的可能性也较大(Blomström 和 Zejan, 1991; Bénassy-Quéré 等,2007)。营商环境改善后,信息透明度提高,对外国资本的限制降低,使外资企业可以受到公平对待,外国资本的投资份额会提高(Meyer 等,2009)。由此,假设跨国公司的进入成本与两个因素相关。一是外资持股份额( $\beta$ ),  $0 < \beta \leq 1$ 。外资持股份额越高,其了解东道国营商环境信息所需支付的进入成本就越高。二是东道国营商环境 [ $f(\theta)$ ],这里关注营商环境中的知识产权保护水平( $\theta$ )。较高的维权成本和东道国政府在专利授权上的本国偏好不利于外国研发者的进入(Palangkaraya 等,2017)。据此,假设进入成本为  $E = \beta^2 e / f(\theta)$ ,  $f(\theta)$  是  $\theta$  的增函数,即  $f'(\theta) > 0$ ,并且假设  $0 < f(\theta) \leq 1$ ;  $e$  代表外资进入市场所需的合理成本,较差的知识产权保护制度使外资需要支付的成本较大。

第二部分为技术引进成本( $C$ )。虽然技术引进由外资主导,但技术引进成本属于经营成本。技术引进成本由外资和内资按份额分担,但外资决定技术转移水平。跨国公司转移技术时需要支付知识的转移费用和技术本土化成本。技术引进成本为  $C = x^2 / 2$ ,引进的技术水平( $x$ )越高,则引进的成本就越高。

第一阶段东道国代表性企业的边际成本为  $c_1^d = c$ 。由于进行了技术引进,在第一阶段外资企业的边际成本为  $c_1^f = c - x$ ,  $0 < x < c$ 。外资企业和本国企业同时选择产量以实现企业经营利润最大化。

$$\pi_1^f = [p_1(q_1) - c_1^f] q_1^f \quad (1)$$

$$\pi_1^d = [p_1(q_1) - c_1^d] q_1^d \quad (2)$$

其中,  $q_1 = q_1^d + q_1^f$ 。式(1)和式(2)分别对  $q_1^f$  和  $q_1^d$  求偏导,得到极值时:

$$q_1^f = \frac{a - c + x - q_1^d}{2}, q_1^d = \frac{a - c - q_1^f}{2} \quad (3)$$

由式(3)可得  $q_1^{f*} = \frac{a-c+2x}{3}$ ,  $q_1^{d*} = \frac{a-c-x}{3}$ 。这里,  $a-c > 0$ , 将  $q_1^{f*}$  和  $q_1^{d*}$  代入式(1)得到  
 外资企业第一阶段最大化利润:

$$\pi_1^{f*} = \frac{(a-c+2x)^2}{9} \quad (4)$$

## (二)第二阶段

外资企业的边际成本仍为  $c_2^f = c - x$ 。由于技术扩散和学习效应,本国企业生产成本下降至  $c_2^d = c - \frac{\alpha x}{\theta}$ 。其中,  $\alpha$  反映了本国技术吸收的能力,  $\alpha$  越大则本国企业成本下降越多;  $\theta$  为东道国知识产权保护水平,  $\theta$  越大则技术外溢难度越大,本国企业成本下降越少。鉴于外资企业的边际成本  $c_2^f$  小于本国企业的生产成本  $c_2^d$ , 可得到  $0 < \frac{\alpha}{\theta} < 1$ 。类似于第一阶段,外资企业和本国企业同时选择产量以实现企业经营利润最大化,可得到外资企业第二阶段最大化利润:

$$\pi_2^{f*} = \frac{(a-c+2x-\frac{\alpha x}{\theta})^2}{9} \quad (5)$$

## (三)最优持股份额

不考虑时间贴现,外资企业中外国资本的收益为:

$$V = \beta(\pi_1^{f*} + \pi_2^{f*} - C) - E = \beta \left[ \frac{(a-c+2x)^2}{9} + \frac{(a-c+2x-\frac{\alpha x}{\theta})^2}{9} - x^2/2 \right] - \beta^2 e/f(\theta) \quad (6)$$

式(6)对  $\beta$  求偏导后等于 0, 即外国资本收益对企业外资持股份额求偏导, 得到企业最优的外资持股份额:

$$\beta^* = \frac{\pi(x)f(\theta)}{2e} \quad (7)$$

其中,  $\pi(x) = \left[ \frac{(a-c+2x)^2}{9} + \frac{(a-c+2x-\frac{\alpha x}{\theta})^2}{9} - x^2/2 \right] > 0$ 。式(7)对  $\theta$  求偏导, 即用企业最优的外资持股份额对知识产权保护水平求偏导, 可以得到知识产权保护水平  $\theta$  与企业最优的外资持股份额  $\beta^*$  的关系为:

$$\frac{\partial \beta^*}{\partial \theta} = \frac{\pi(x)f'(\theta)}{2e} + \frac{\frac{\partial \pi(x)}{\partial \theta} f(\theta)}{2e} \quad (8)$$

其中,  $\pi(x) > 0$ , 且  $f'(\theta) > 0$ , 则式(8)右边第一项大于 0。同时,  $\frac{\partial \pi(x)}{\partial \theta} = \frac{2\alpha x(a-c+2x-\frac{\alpha x}{\theta})}{9\theta^2}$ 。由于外资企业第二阶段产量为  $q_2^{f*} = \frac{(a-c+2x-\frac{\alpha x}{\theta})}{3} > 0$ , 因而  $\frac{\partial \pi(x)}{\partial \theta} >$

0, 即式(8)右边第二项也大于 0。因此,  $\frac{\partial \beta^*}{\partial \theta} > 0$ 。于是, 我们得到以下命题和推论。

命题 1: 加强东道国知识产权保护会提高企业外资持股份额, 有利于促进企业引进外资。

具体的, 知识产权保护通过以下两个渠道影响企业引进外资, 由此从命题 1 得到两个推论。

推论 1: 考虑到知识产权保护的“降低市场成本”渠道, 外资的东道国市场导向越强, 则加强知识产权保护对企业引进外资的促进作用越大。具体来说, 加强知识产权保护会推动营商环境的改善[即  $f'(\theta) > 0$ ], 外资了解市场、进入市场并进行投资所需支付的额外成本(如信息成本等)下降, 使企业外资持股的意愿上升, 体现为知识产权保护的“降低市场成本”渠道。

推论 2: 考虑到知识产权保护的“提高技术收益”渠道, 在企业引进外资包含的技术水平越高的情况下, 不断加强的知识产权保护会提高模仿成本, 对企业引进外资的促进作用也越大。具体来说, 式(8)等号右边第二项表明加强知识产权保护提高了其他企业的模仿成本, 降低了溢出效应, 提高了外资引进技术进行生产的收益[即  $\frac{\partial \pi(x)}{\partial \theta} > 0$ ], 使外资企业进行投资、持股的意愿上升, 体现为知识产权保护的“提高技术收益”渠道。进一步, 式(8)对  $x$  求偏导得:

$$\frac{\partial^2 \beta^*}{\partial \theta \partial x} = \frac{\frac{\partial \pi(x)}{\partial x} f'(\theta) + \frac{2\alpha(a-c) + 4\alpha\left(2 - \frac{\alpha}{\theta}\right)x}{9\theta^2} f(\theta)}{2e} \quad (9)$$

其中,  $\frac{\partial \pi(x)}{\partial x} > 0$ ,  $f'(\theta) > 0$ ,  $f(\theta) > 0$ 。由于  $a-c > 0$ ,  $0 < \frac{\alpha}{\theta} < 1$ , 有  $\frac{2\alpha(a-c) + 4\alpha\left(2 - \frac{\alpha}{\theta}\right)x}{9\theta^2} > 0$ , 因而得到  $\frac{\partial^2 \beta^*}{\partial \theta \partial x} > 0$ 。

### 三、模型设定及变量数据说明

#### (一) 模型设定

依据命题 1, 我们构建计量模型来揭示中国城市层面知识产权保护对新成立企业外资持股份额的影响。这里选取新成立企业的主要原因是企业的所有制和实收资本在企业成立时设定, 在企业的经营过程中, 企业所有制、实收资本及其组成是稳定的。具体计量模型设定如下:

$$FI_{ijt} = \gamma_0 + \gamma_1 \times \ln IPP_{jt} + Z_{jt} \delta + \lambda_i + \lambda_j + \lambda_t + \varepsilon_{ijt} \quad (10)$$

其中,  $FI_{ijt}$  表示第  $t$  年城市  $j$  行业  $i$  内新成立的企业  $f$  引进外资。由于本文研究的是知识产权保护对新成立企业引进外资的影响, 因此所有企业在本文的样本中只出现一次。 $\ln IPP_{jt}$  为第  $t$  年城市  $j$  的知识产权保护水平。 $Z_{jt}$  代表第  $t$  年城市  $j$  的特征, 包括城市的实际利用外资、城市化率、工资水平、人力资本、企业集聚和工业园区设立等控制变量,  $\delta$  为控制变量的系数向量。 $\lambda_i$ 、 $\lambda_j$ 、 $\lambda_t$  分别代表行业、城市和年份的固定效应。 $\varepsilon_{ijt}$  为随机扰动项。

#### (二) 变量说明与数据来源

本文使用 1998—2013 年中国工业企业数据库中每年新成立的企业来探究知识产权保护对企业引进外资的影响。具体而言, 主要变量构建说明如下。

1. 因变量

企业引进外资 ( $FI_{jt}$ ), 分为企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ ) 和企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )。第一, 参考林灵和阎世平 (2017) 的研究, 将实收资本中的外国成分和中国港澳台成分认定为外资持股, 并将企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ ) 作为因变量, 以衡量企业引进外资的程度。第二, 参考 Javorcik (2004) 的研究, 为进行稳健性检验, 使用 0 或 1 来衡量企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )。本文将中国工业企业数据库中所有权类型为“310”“320”“330”“340”(外商投资企业)以及“210”“220”“230”“240”(中国港澳台投资企业)的企业定义为外资企业。<sup>①</sup> 若企业为外资企业且引进了外国资本, 则  $FDum_{jt}$  取值为 1, 否则取值为 0。

2. 核心解释变量

选取城市层面知识产权实际保护强度 ( $\ln IPP_{jt}$ ) 为核心解释变量。专利所有者在其权利受到侵犯时能得到的司法保护强度是专利制度的重要方面 (WIPO, 2018), 因而我们选取城市人民法院对知识产权审判结案数 ( $IPPCourt_{jt}$ ) 来度量城市层面知识产权保护强度。从政策层面看, 2018 年 9 月国务院办公厅印发的《关于加强知识产权审判领域改革创新若干问题的意见》指出, 要“不断深化知识产权审判领域改革, 充分发挥知识产权司法保护主导作用”, 表明我国愈加重视司法审判在知识产权保护中的作用。从趋势上看, 中国知识产权审判案件数量不断上升, 《中国法院知识产权司法保护状况 (2013 年)》数据显示, 2013 年全国地方人民法院共新收和审结知识产权民事一审案件同比分别上升 1.33% 和 5.29%。从文献来看, 范子英和赵仁杰 (2019) 使用环境污染纠纷案件审理数量占比来度量地方政府环境司法效率, 本文使用知识产权审判结案数来度量城市层面知识产权保护强度是对已有文献的合理引申。已有文献 (史宇鹏、顾全林, 2013; 吴超鹏、唐菂, 2016) 使用省级未被侵权专利占比和省级政府对知识产权保护的重视程度来表示省级层面知识产权保护强度, 我们计算并使用这两个变量与本文提出的省级层面知识产权审判结案数进行相关性分析, 发现以上两个变量与省级层面知识产权审判结案数都呈正相关。由此, 我们推断知识产权审判结案数在很大程度上能够反映知识产权司法保护强度。

由于最高人民法院和各市人民法院都没有公布各市知识产权审判结案数, 参考吴超鹏和唐菂 (2016) 的研究, 本文知识产权审判结案数数据来源于北大法宝司法案例库。我们选取北大法宝司法案例库中收录的各市人民法院审理的知识产权类审判结案数作为该城市知识产权审判结案数的代理变量。虽然北大法宝司法案例库没有覆盖所有案例, 但是其收录的案例具有代表性。据此, 我们认为选取北大法宝司法案例库中收录的知识产权类审判结案数代表城市整体的知识产权审判结案数具有合理性。数据显示, 即使在同一省份, 不同城市的知识产权审判结案数仍存在很大差异。因此, 本文细化到城市层面知识产权保护是恰合的。

考虑到城市规模的影响, 参考 WIPO (2018) 的研究, 我们使用城市 GDP 进行去规模处理。同时, 为比较城市层面知识产权保护强度, 本文参考显性比较优势指数 (RCA) 构建了城市层面知识产权保护强度。具体方法如下:

$$IPP1_{jt} = \frac{IPPCourt_{jt}/GDP_{jt}}{IPPCourt_{ct}/GDP_{ct}} \tag{11}$$

① 2008—2009 年中国工业企业数据库中并没有汇报企业实收资本成分, 但企业所有制信息在 1998—2013 年的样本中均有汇报, 因而使用“企业是否引进外资”进行稳健性分析是可以增加回归样本的。

其中,  $IPPI_{jt}$  表示第  $t$  年城市  $j$  以知识产权审判结案数为基础的城市层面知识产权保护强度, 该数值越大, 表示城市  $j$  的知识产权保护强度越高;  $IPPCourt_{jt}$  和  $GDP_{jt}$  分别代表第  $t$  年城市  $j$  的知识产权审判结案数和 GDP;  $IPPCourt_{ct}$  和  $GDP_{ct}$  分别代表第  $t$  年中国整体知识产权审判结案数和 GDP。

3. 其他城市层面的控制变量

参考已有文献(孙俊,2002;Du 等,2008),本文选取了若干城市层面的控制变量,控制变量数据主要来自 CEIC 数据库,具体如下。城市实际利用 FDI( $\ln FDI_{jt}$ )对新进入的外资具有信号效应,用地级市实际使用 FDI 金额的对数值表示;城市化率( $URBS_{jt}$ )代表城市的工业化和现代化水平,用非农业人口在城市总人口中的占比表示;工资水平( $\ln WAGE_{jt}$ )用以衡量一个地区企业的经营成本及劳动力的生产率水平,用地级市平均工资的对数值表示;教育水平( $EDUS_{jt}$ )用以衡量城市的人力资本,用高等学校学生在总人口中的占比表示;集聚程度( $AGG_{ijt}$ )反映了溢出效应和竞争效应,用第  $t$  年城市  $j$  行业  $i$  中的企业数占当年全国行业  $i$  中企业总数的比重表示,该数据来自中国工业企业数据库;开发区数量( $SZON_{jt}$  和  $GZON_{jt}$ )为城市当年所拥有的省级和国家级开发区数量,数据来源于国家发改委公布的《中国开发区审核公告目录》(2018 年版)。地方政府通过设立开发区,实施税收优惠和产业促进政策以吸引企业进入。囿于篇幅,这里未报告变量的统计性描述。

四、基准回归和稳健性检验分析

(一)基准回归分析

企业外资持股份额( $FIS_{ijt}$ )取值在 0 和 1 之间,是受限因变量,因而我们使用 Tobit 模型进行回归。而企业是否引进外资( $FDum_{ijt}$ )是 0 或 1 的哑变量,我们将使用二元选择 Probit 模型进行回归。参照计量模型(10),回归结果见表 1。由列(1)和列(3)可知,在未加入其他控制变量的情况下,加强城市层面知识产权保护( $\ln IPPI_{jt}$ )对企业外资持股份额和企业是否引进外资都会产生显著的促进作用,表明在知识产权保护强度越高的城市,企业引进外资的意愿越强、程度越高。在列(2)和列(4)中进一步控制其他城市层面变量,城市层面知识产权保护强度的系数仍显著为正,因而加强城市层面知识产权保护提高了企业外资持股份额,并增强了外资进入的意愿。这证实了理论模型中的命题 1。可见,城市层面知识产权保护强度是营商环境的重要组成部分,改善营商环境能够降低外资搜寻信息成本等,促进企业引进外资(Bénassy-Quéré 等,2007)。知识产权保护制度最直接的作用对象就是专利权和商标权等企业核心无形资产,加强城市层面知识产权保护能够降低企业产品被模仿的概率,保证企业的利润(Gangopadhyay 和 Mondal,2012),从而促进外商进行投资。囿于篇幅,其他控制变量的影响分析从略。

表 1 基准回归结果

变量	企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ )		企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )	
	(1) Tobit	(2) Tobit	(3) Probit	(4) Probit
$\ln IPPI_{jt}$	0.08 ***	0.11 ***	0.03 ***	0.05 ***
$\ln FDI_{jt}$		0.30 ***		0.18 ***
$URBS_{jt}$		0.60 *		-0.004
$\ln WAGE_{jt}$		0.70 *		0.35 *
$EDUS_{jt}$		0.71		1.44 ***



续表 1

变量	企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ )		企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )	
	(1) Tobit	(2) Tobit	(3) Probit	(4) Probit
$AGG_{ijt}$		- 6. 94 ***		- 3. 53 ***
$SZON_{jt}$		- 0. 001		- 0. 0005
$GZON_{jt}$		0. 02		0. 01
常数项	- 7. 45 ***	- 14. 15 ***	- 3. 45 ***	- 7. 24 ***
城市固定效应	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观察数	45100	25413	58721	32754

注：\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的水平下显著。下同。

(二)稳健性检验分析

1. 全部企业样本

我们选取中国工业企业数据库中全部企业作为样本进行回归。在基准回归中,我们只选取新成立的企业进行研究,样本量相对较少。为增加样本量进行稳健性检验,我们在表 2 的列(1)和列(6)对全部工业企业进行了 Tobit 和 Probit 回归,结果表明加强城市层面知识产权保护促进了企业吸引外资进入,提高了企业的外资持股份额。

表 2 稳健性回归结果

变量	企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ )					企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	全部企业 $IPP1$	新企业 $IPPB$	新企业 $IPP2$	新企业 $IPP3$	新企业 $IPP1\_IV$	全部企业 $IPP1$	新企业 $IPPB$	新企业 $IPP2$	新企业 $IPP3$	新企业 $IPP1\_IV$
	Tobit	Tobit	Tobit	Tobit	IVTobit	Probit	Probit	Probit	Probit	IVProbit
$\ln IPP_{jt}$	0. 04 ***	0. 04 *	0. 36 ***	0. 12 *	0. 14 *	0. 02 ***	0. 01	0. 07 **	0. 04 *	0. 10 ***
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观察数	834110	25413	35082	34536	24722	1226101	32754	43872	43353	32071

注:各列均控制了城市固定效应、行业固定效应和年份固定效应。下同。

2. 知识产权保护强度的其他测度方法

第一,我们使用了北大法宝司法案例库中城市知识产权审判结案数与所有类别审判结案数构建出城市层面知识产权保护强度( $\ln IPPB_{jt}$ )。为了与标准 RCA 对应,我们选取所有类别审判结案数进行去规模处理,以进行稳健性分析,具体计算公式为  $IPPB_{jt} = \frac{IPPCourt_{jt}/Court_{jt}}{IPPCourt_{ct}/Court_{ct}}$ ,其中  $Court_{jt}$  和  $Court_{ct}$  分别为第  $t$  年城市  $j$  和中国总体的所有类别审判结案数。结果见表 2 的列(2)和列(7),其中列(2)表明加强城市层面知识产权保护有助于提升企业外资持股份额,列(7)中其系数为正但不显著。

第二,参考式(11)的方法,我们构建出以专利授权量测算的城市层面知识产权保护强度。虽



然专利授权量可能受各地区研发能力和人力资本禀赋等因素影响,但地方政府提供的知识产权保护无疑起着重要作用(Du 等,2008)。据此,参考 Du 等(2008)的研究,我们推断城市专利授权量能够反映城市层面知识产权保护强度,本文专利授权量数据来自国家知识产权局。依据式(11),我们使用城市专利授权量测算出城市层面知识产权保护强度,回归结果见表 2 的列(3)和列(8)。进一步,我们使用更加依赖于专利保护制度且受政策冲击较小的发明专利授权量替代专利授权量(Dang 和 Motohashi,2015;毛昊等,2018),构建出城市层面知识产权保护强度( $\ln IPP3_{jt}$ ),再进行稳健性检验,具体结果见表 2 的列(4)和列(9)。回归结果显示,以城市专利授权量测算的  $\ln IPP2_{jt}$  和以发明专利授权量测算的  $\ln IPP3_{jt}$  的回归系数均显著为正。据此,从知识产权司法保护(知识产权审判结案数)和知识产权保护效果(专利授权量和发明专利授权量)角度测度的城市层面知识产权保护强度的提高都显著促进了企业提升外资持股份额、吸引外资进入。

### 3. 内生性问题

虽然本文研究城市层面制度环境对新成立企业引进外资的影响,单个企业影响城市政策的可能性较小,但也不排除大型外资在进入时对当地政府进行施压,要求提高知识产权保护强度进而导致内生性问题。为此,我们参考 Fisman 和 Svensson(2007)的研究,使用滞后一期的全省平均知识产权保护强度作为  $\ln IPP1_{jt}$  的工具变量( $\ln IPP1\_IV_{jt}$ )。<sup>①</sup> 合格的工具变量应同时满足两个条件。第一,工具变量与内生变量之间具有相关性。通过相关性分析发现,该工具变量与  $\ln IPP1_{jt}$  的相关系数为 0.58。第二,工具变量是外生的。当期单个企业中的外资难以影响滞后一期的全省平均知识产权保护强度,因而工具变量具有外生性。工具变量两阶段 IVTobit 结果和 IVProbit 结果见表 2 的列(5)和列(10)。结果表明考虑内生性后,加强城市层面知识产权保护仍能提升企业外资持股份额,并增强企业引进外资的意愿。

在考虑样本量、指标测度和内生性问题后,加强城市层面知识产权保护能够提升企业外资持股份额。这证实了本文的基准回归结果是稳健的,进而充分证实了理论模型中的命题 1 是有效的。

## 五、城市层面知识产权保护对企业引进外资的影响:异质性检验分析

为了能够对系数进行比较,我们通过加入城市层面知识产权保护强度与哑变量( $D$ )的交互项进行异质性检验分析。具体回归模型设定如下:

$$FI_{ijt} = \varphi_0 + \varphi_1 \times \ln IPP_{jt} + \varphi_2 \times D \times \ln IPP_{jt} + Z_{jt}\omega + \tau_i + \tau_j + \tau_t + v_{ijt} \quad (12)$$

其中,  $FI_{ijt}$  分为企业外资持股份额( $FIS_{ijt}$ )和企业是否引进外资( $FDum_{ijt}$ )。哑变量( $D$ )代表城市异质性、行业异质性。这里重点关注交互项的系数  $\varphi_2$ 。

### (一)城市规模、城市人均 GDP 异质性分析

考虑到中国各城市差异大,我们分为城市规模和城市人均 GDP 来探究知识产权保护对不同城市内企业外资持股份额( $FIS_{jt}$ )和企业是否引进外资( $FDum_{jt}$ )的异质性影响。

第一,按照城市规模划分标准,可将城市划分为特大城市、大城市和中小城市。在表 3 的列(1)和列(3)中,当为中小城市时有  $D_{jt}^S = 1$ ,否则  $D_{jt}^S = 0$ 。具体来看,在列(1)中,  $\ln IPP1_{jt}$  及其与  $D_{jt}^S$

① 对于直辖市,城市层面知识产权保护强度的 IV 即滞后一期的城市层面知识产权保护强度。

交互项的系数均显著为正,表明相较于特大城市和大城市,加强知识产权保护对中小城市内企业外资持股份额的提升作用更大。在表 3 的列(2)和列(4)中,以特大城市为基准,当为大城市时有  $D_{jt}^B = 1$ , 否则  $D_{jt}^B = 0$ ; 当为中小城市时有  $D_{jt}^S = 1$ , 否则  $D_{jt}^S = 0$ 。具体来看,在列(2)中,  $\ln IPP1_{jt}$  及其与  $D_{jt}^S$  交互项的系数均显著为正,而其与  $D_{jt}^B$  交互项的系数不显著,表明加强城市层面知识产权保护对特大城市和大城市内企业外资持股份额的影响无差异,但对中小城市内企业外资持股份额的提升作用要显著大于特大城市和大城市。由此,加强城市层面知识产权保护对中小城市内企业引进外资的促进作用更大。

表 3 城市规模、城市人均 GDP 异质性回归结果

变量	城市规模异质性				城市人均 GDP 异质性			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	$FIS_{jt}$	$FIS_{jt}$	$FDum_{jt}$	$FDum_{jt}$	$FIS_{jt}$	$FIS_{jt}$	$FDum_{jt}$	$FDum_{jt}$
	Tobit	Tobit	Probit	Probit	Tobit	Tobit	Probit	Probit
$\ln IPP1_{jt}$	0. 11 ***	0. 10 ***	0. 05 ***	0. 04 ***	0. 10 ***	0. 06 **	0. 05 ***	0. 02 *
$D_{jt}^S \times \ln IPP1_{jt}$	0. 74 **	0. 84 **	- 0. 03	- 0. 003				
$D_{jt}^B \times \ln IPP1_{jt}$		0. 06		0. 04 *				
$D_{jt}^{LM} \times \ln IPP1_{jt}$					- 0. 08		- 0. 03	
$D_{jt}^{LJ} \times \ln IPP1_{jt}$						0. 06		0. 04
$D_{jt}^{MJ} \times \ln IPP1_{jt}$						0. 20 ***		0. 08 ***
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观察数	25413	25413	32754	32754	24803	24803	24202	24530

第二,城市人均 GDP 也是衡量城市发展水平的重要指标。我们根据城市人均 GDP 的中值将城市划分为中高收入城市和中低收入城市,当为中低收入城市时有  $D_{jt}^{LM} = 1$ , 否则为 0。在表 3 的列(5)和列(7)中,我们发现加强城市层面知识产权保护的影响在中高收入城市和中低收入城市之间并无显著差异。在列(6)和列(8)中,我们细化了人均 GDP 的划分标准,将城市人均 GDP 大于等于前 1/3 的城市定义为高收入城市,将人均 GDP 小于后 1/3 的城市定义为低收入城市,位于二者之间的为中等收入城市。据此,以高收入城市为基准定义城市收入哑变量,当为低收入城市时有  $D_{jt}^{LJ} = 1$ , 否则为 0; 当为中等收入城市时有  $D_{jt}^{MJ} = 1$ , 否则为 0。具体来看,在列(6)和列(8)中,  $\ln IPP1_{jt}$  与  $D_{jt}^{LJ}$  交互项的系数不显著,而与  $D_{jt}^{MJ}$  交互项的系数显著为正,表明加强城市层面知识产权保护对中等收入城市内企业外资持股份额和企业引进外资意愿的提升作用最大。

唐保庆等(2018)研究发现中部和西部经济欠发达地区的知识产权保护改善空间更大。加强知识产权保护对中小城市 and 中等收入城市内企业引进外资的作用更大,边际提升作用也更大。因此,加强知识产权保护政策在一定程度上能够改善中国外资分布不均衡的现状,具有“地区追赶效应”。

(二)行业技术水平异质性分析

已有研究表明,不同行业对知识产权保护的敏感度不同,对于纺织业等低技术水平行业,FDI 对知识产权保护的依赖度较低(Leahy 和 Naghavi,2010)。为此,我们拟探究知识产权保护对不同技术水平行业内企业引进外资的异质性影响。

参考 Hu 和 Png(2013)的研究,我们使用行业研发密度来表示行业技术水平。行业研发密度用行业研发支出/行业工业总产值表示,数据来源于《工业企业科技活动统计年鉴》。我们将研发密度大于等于行业研发密度中值的行业定义为高技术行业,有  $D_{it}^R = 1$ ; 否则为低技术行业,有  $D_{it}^R = 0$ 。结果见表 4 的列(1)和列(4)。考虑到不同行业在城市的定位不同,我们根据中国工业企业数据库中企业产出和研发数据计算出城市-行业研发密度,并据此定义城市内大于等于行业研发密度中值的行业为高技术行业,有  $D_{ijt}^{CR} = 1$ ; 否则为低技术行业,有  $D_{ijt}^{CR} = 0$ 。结果见表 4 的列(2)和列(5)。进一步,我们细化行业划分,参考魏浩和袁然(2018)的研究将行业划分为三类技术行业:低技术行业、中低技术行业以及中高及高技术行业。我们以低技术行业为基准,当为中低技术行业时有  $D_{it}^{LMR} = 1$ , 否则为 0; 当为中高及高技术行业时有  $D_{it}^{UMR} = 1$ , 否则为 0。结果见表 4 的列(3)和列(6)。

表 4 行业技术水平异质性回归结果

变量	企业外资持股份额 ( $FIS_{jt}$ )			企业是否引进外资 ( $FDum_{jt}$ )		
	(1) 行业研发密度	(2) 城市-行业 研发密度	(3) 三类技术行业	(4) 行业研发密度	(5) 城市-行业 研发密度	(6) 三类技术行业
	Tobit	Tobit	Tobit	Probit	Probit	Probit
$\ln IPP1_{jt}$	0.06 **	0.08 ***	0.10 ***	0.02	0.03 ***	0.04 ***
$D_{it}^R \times \ln IPP1_{jt}$	0.06 **			0.04 ***		
$D_{ijt}^{CR} \times \ln IPP1_{jt}$		0.05 **			0.03 ***	
$D_{it}^{LMR} \times \ln IPP1_{jt}$			0.03			0.01
$D_{it}^{UMR} \times \ln IPP1_{jt}$			0.06 **			0.03 ***
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观察数	23536	25413	23729	30624	32754	30615

具体来看,在表 4 的列(1)中,  $\ln IPP1_{jt}$  及其与  $D_{it}^R$  交互项的系数均显著为正,表明加强城市层面知识产权保护对高技术行业和低技术行业中企业外资持股份额均有显著的提升作用,且对高技术行业的提升作用更大。类似的,列(2)和列(5)结果表明,加强城市层面知识产权保护对城市内高技术行业中企业外资持股的提升作用更大。进一步,列(3)和列(6)结果表明,加强城市层面知识产权保护对三类技术行业内企业外资持股份额和企业引进外资意愿都能产生显著的提升作用,且对中高及高技术行业企业的提升作用最大。因此,区分不同行业技术水平划分标准,都证实了加强城市层面知识产权保护对中高及高技术行业企业引进外资的促进作用更大。据此,加强城市层面知识产权保护会促使更多的外资进入高技术行业,提高企业引进外资的质量,具有“产业调整效应”。

六、影响渠道检验分析

第一,对知识产权保护“降低市场成本”渠道的检验分析。由于缺乏数据度量外资了解东道国市场的成本,我们从企业东道国市场信息依赖度入手,对该渠道进行检验。Markusen 等(1996)将

FDI 分为水平型(市场导向型)和垂直型(出口导向型)。市场导向型 FDI 的生产、经营和销售环节都主要发生在东道国,对本土市场更加依赖。市场导向型 FDI 在进入东道国市场时需要东道国包括知识产权保护在内的营商环境进行更深入的调查,进入成本更高。若知识产权保护存在“降低市场成本”渠道,则其对东道国市场依赖的市场导向型企业外资持股份额影响更大。据此,本文将没有出口的企业定义为本土市场导向型企业,令  $MT1_{jt} = 1$ ; 否则为出口导向型企业,  $MT1_{jt} = 0$ 。为进行稳健性检验,我们计算出企业在中国本土市场的销售额占总销售额的比重,来测度企业本土市场导向度  $MT2_{jt}$ , 该值越高,则企业对本土市场的依赖度越高。在表 5 的列(1)至列(4)中,企业本土市场导向度 ( $MT_{jt}$ ) 的系数均显著为负,表明本土市场导向型外资需要与东道国资本合作以降低其适应东道国营商环境的成本,导致该类企业外资持股份额更低。在列(2)和列(4)中,  $\ln IPP1_{jt}$  与  $MT_{jt}$  交互项的系数均显著为正,表明加强城市层面知识产权保护对本土市场导向型企业外资持股份额的影响更大。这验证了本文的推论 1,即加强知识产权保护可通过“降低市场成本”渠道来促进本土市场导向型企业更大程度地引进外资。

表 5 知识产权保护对企业外资持股份额的影响机制估计结果

变量	“降低市场成本”渠道				“提高技术收益”渠道			
	(1) $MT1_{jt}$	(2) $MT1_{jt}$	(3) $MT2_{jt}$	(4) $MT2_{jt}$	(5) $TS1_{jt}$	(6) $TS1_{jt}$	(7) $TS2_{jt}$	(8) $TS2_{jt}$
$\ln IPP1_{jt}$	0.09 ***	-0.01	0.10 ***	0.11 ***	0.19 ***	0.18 ***	0.19 ***	0.19 ***
$MT_{jt} \times \ln IPP1_{jt}$		0.16 ***		0.11 ***				
$MT_{jt}$	-1.58 ***	-1.61 ***	-1.91 ***	-1.87 ***				
$TS_{jt} \times \ln IPP1_{jt}$						0.18 **		0.09 ***
$TS_{jt}$					1.99 ***	2.11 ***	0.28 ***	0.30 ***
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观察数	25332	25332	25332	25332	20498	20498	19107	19107

第二,对知识产权保护“提高技术收益”渠道的检验分析。由于中国工业企业数据库中并无技术引进数据,我们使用两个指标来代表企业技术引进水平。一是进口投入品技术复杂度。中间投入品和资本品是技术转移的实物载体,Canals 和Şener(2014)发现外国知识产权改革后,跨国企业与外国分支机构分享技术将更加安全,由此增加了外资企业的中间品进口。我们将中国工业企业数据库与海关数据库进行匹配后获得企业 HS 6 分位产品进口信息,并参考沈国兵和黄铄珺(2019)的研究,计算出企业进口投入品的技术复杂度 ( $TS1_{jt}$ ) 以衡量企业技术引进水平。二是企业生产率。理论上,引进的技术水平越高,企业生产率就越高。本文使用 LP 法计算出企业生产率 ( $TS2_{jt}$ ) 来衡量企业技术引进水平。吴超鹏和唐菂(2016)发现,在知识产权保护较强的省份,技术创新能够改善企业绩效。知识产权保护能够降低高技术引进被模仿的风险,保障技术引进能够有效地转化为企业利润,提升企业外资持股的意愿。在表 5 的列(5)至列(8)中,企业技术引进水平 ( $TS_{jt}$ ) 的系数均显著为正,表明企业引进的技术水平越高,外资对企业的持股需求越大。列(6)和列(8)结果显示,  $\ln IPP1_{jt}$  与  $TS_{jt}$  交互项的系数均显著为正,表明加强城市层面知识产权保护对高水平技术引进企业外资持股份额的提升作用更大。这验证了本文的推论 2,即加强知识产权保护可通过“提高技术收益”渠道来促进高水平技术引进企业更大程度地引进外资。

## 七、结论及建议

本文构建了城市层面知识产权保护指标,基于理论模型和计量回归,使用工业企业微观数据揭示出城市层面知识产权保护对我国企业引进外资的影响。研究得出以下结论。

第一,基准回归证实,知识产权保护强度越高的城市,辖区内新成立企业中的外资进入意愿越强、外资持股份额越高,即加强城市层面知识产权保护能够促进企业引进外资。

第二,从城市发展水平来看,加强城市层面知识产权保护对中小城市和中等收入城市内企业引进外资的促进作用更大,因而加强城市层面知识产权保护通过促进企业吸引外资具有“地区追赶效应”。从行业技术水平来看,加强城市层面知识产权保护对城市内中高及高技术行业企业引进外资的促进作用更大,因而加强城市层面知识产权保护通过促进辖区内中高及高技术行业企业引进外资具有“产业调整效应”。

第三,加强城市层面知识产权保护对本土市场导向型企业以及高水平技术引进企业外资持股份额的提升作用更大,由此证实了加强城市层面知识产权保护会通过“降低市场成本”渠道和“提高技术收益”渠道来促进企业引进外资。

根据上述主要研究结论,相应的政策建议如下。

首先,鉴于加强城市层面知识产权保护能够增强企业对外资的吸引力,且对中高及高技术行业的促进作用更大,据此,需要加大知识产权保护政策执行力度,通过有效打击盗版和侵权,保证外资企业进行技术引进和创新的收益,营造良好的营商环境以吸引更多规模、更高技术水平的外资进入,从而“稳定外商投资规模和速度”“提高外资质量”“改善利用外资结构”,助力产业升级。

其次,鉴于加强城市层面知识产权保护对中小城市和中等收入城市内企业引进外资的促进作用更大,据此,中小城市或中等收入城市要重视加强知识产权保护,以更好地通过吸引外资、承接产业转移来实现本地产业升级和经济增长,充分发挥知识产权保护的“地区追赶效应”。

最后,考虑到知识产权保护还通过降低本土市场成本来影响外资持股份额,据此,需要提高知识产权保护的透明度和公平性,对外资企业和内资企业做到“一视同仁”,以降低额外成本。党的十九大报告提出“扩大服务业对外开放,保护外商投资合法权益”。相较于制造业,服务业的“不可贸易性”更强,对中国营商环境更加依赖。据此,为配合“推动形成全面开放新格局”,要重视和完善与服务业创新相关的知识产权保护政策,以吸引更多服务于中国市场的服务业外资企业进入。

### 参考文献:

1. 范子英、赵仁杰:《法治强化能够促进污染治理吗?——来自环保法庭设立的证据》,《经济研究》2019 年第 3 期。
2. 林灵、阎世平:《最低工资标准调整与企业外资持股行为》,《中南财经政法大学学报》2017 年第 2 期。
3. 毛昊、尹志锋、张锦:《中国创新能够摆脱“实用新型专利制度使用陷阱”吗?》,《中国工业经济》2018 年第 3 期。
4. 沈国兵:《与贸易有关知识产权协定下强化中国知识产权保护的经济分析》,中国财政经济出版社 2011 年版。
5. 沈国兵、黄钰珩:《行业生产网络中知识产权保护与中国企业出口技术含量》,《世界经济》2019 年第 9 期。
6. 史宇鹏、顾全林:《知识产权保护、异质性企业与创新:来自中国制造业的证据》,《金融研究》2013 年第 8 期。
7. 孙俊:《中国 FDI 地点选择的因素分析》,《经济学(季刊)》2002 年第 3 期。
8. 唐保庆、邱斌、孙少勤:《中国服务业增长的区域失衡研究——知识产权保护实际强度与最适强度偏离度的视角》,《经济研究》2018 年第 8 期。
9. 魏浩、袁然:《国际人才流入与中国企业的研发投入》,《世界经济》2018 年第 12 期。
10. 吴超鹏、唐菡:《知识产权保护执法力度、技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据》,《经济研究》2016 年第

11 期。

11. 谢建国:《市场竞争、东道国引资政策与跨国公司的技术转移》,《经济研究》2007 年第 6 期。
12. 杨全发、韩樱:《知识产权保护与跨国公司对外直接投资策略》,《经济研究》2006 年第 4 期。
13. 余长林、王瑞芳:《知识产权保护、东道国特征与外商直接投资:一个跨国的经验研究》,《世界经济研究》2009 年第 10 期。
14. Awokuse, T. O. , & Yin, H. , Intellectual Property Rights Protection and the Surge in FDI in China. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 38, No. 2, 2010, pp. 217 – 224.
15. Bénassy-Quéré, A. , Coupet, M. , & Mayer, T. , Institutional Determinants of Foreign Direct Investment. *The World Economy*, Vol. 30, No. 5, 2007, pp. 764 – 782.
16. Bevan, A. , & Estrin, S. , The Determinants of Foreign Direct Investment into European Transition Economies. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 32, No. 4, 2004, pp. 775 – 787.
17. Blomström, M. , & Zejan, M. , Why Do Multinational Firms Seek out Joint Ventures? . *Journal of International Development*, Vol. 3, No. 1, 1991, pp. 53 – 63.
18. Canals, C. , & Şener, F. , Offshoring and Intellectual Property Rights Reform. *Journal of Development Economics*, Vol. 108, 2014, pp. 17 – 31.
19. Cheng, L. K. , & Kwan, Y. , What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience. *Journal of International Economics*, Vol. 51, No. 2, 2000, pp. 379 – 400.
20. Dang, J. , & Motohashi, K. , Patent Statistics: A Good Indicator for Innovation in China? Patent Subsidy Program Impacts on Patent Quality. *China Economic Review*, Vol. 35, 2015, pp. 137 – 155.
21. Du, J. , Lu, Y. , & Tao, Z. , Economic Institutions and FDI Location Choice: Evidence from US Multinationals in China. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 36, No. 3, 2008, pp. 412 – 429.
22. Ferrantino, M. J. , The Effect of Intellectual Property Rights on International Trade and Investment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 129, No. 2, 1993, pp. 300 – 331.
23. Fisman, R. , & Svensson, J. , Are Corruption and Taxation Really Harmful to Growth? Firm Level Evidence. *Journal of Development Economics*, Vol. 83, No. 1, 2007, pp. 63 – 75.
24. Gangopadhyay, K. , & Mondal, D. , Does Stronger Protection of Intellectual Property Stimulate Innovation? . *Economics Letters*, Vol. 116, No. 1, 2012, pp. 80 – 82.
25. Ginarte, J. , & Park, W. , Determinants of Patent Rights: A Cross-National Study. *Research Policy*, Vol. 26, No. 3, 1997, pp. 283 – 301.
26. Glass, A. , & Saggi, K. , Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment. *Journal of International Economics*, Vol. 56, No. 2, 2002, pp. 387 – 410.
27. Head, K. , & Ries, J. , Inter-City Competition for Foreign Investment: Static and Dynamic Effects of China's Incentive Area. *Journal of Urban Economics*, Vol. 40, No. 1, 1996, pp. 38 – 60.
28. Hsu, J. , & Tiao, Y. , Patent Rights Protection and Foreign Direct Investment in Asian Countries. *Economic Modelling*, Vol. 44, 2015, pp. 1 – 6.
29. Hu, A. , & Png, I. , Patent Rights and Economic Growth: Evidence from Cross-Country Panels of Manufacturing Industries. *Oxford Economic Papers*, Vol. 65, No. 3, 2013, pp. 675 – 698.
30. Javorcik, B. , The Composition of Foreign Direct Investment and Protection of Intellectual Property Rights: Evidence from Transition Economies. *European Economic Review*, Vol. 48, No. 1, 2004, pp. 39 – 62.
31. Lai, E. , International Intellectual Property Rights Protection and the Rate of Product Innovation. *Journal of Development Economics*, Vol. 55, No. 1, 1998, pp. 133 – 153.
32. Leahy, D. , & Naghavi, A. , Intellectual Property Rights and Entry into a Foreign Market: FDI versus Joint Ventures. *Review of International Economics*, Vol. 18, No. 4, 2010, pp. 633 – 649.
33. Lee, J. , & Mansfield, E. , Intellectual Property Protection and U. S. Foreign Direct Investment. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 2, 1996, pp. 181 – 186.
34. Markusen, J. , Venables, A. , Konan, D. , & Zhang, K. , A Unified Treatment of Horizontal Direct Investment, Vertical Direct Investment, and the Pattern of Trade in Goods and Services. NBER Working Paper, No. 5696, 1996.
35. Mattoo, A. , Olarreaga, M. , & Saggi, K. , Mode of Foreign Entry, Technology Transfer, and FDI Policy. *Journal of Development*

*Economics*, Vol. 75, No. 1, 2004, pp. 95 – 111.

36. Meyer, K. , Estrin, S. , Bhaumik, S. , & Peng, M. , Institutions, Resources, and Entry Strategies in Emerging Economies. *Strategic Management Journal*, Vol. 30, No. 1, 2009, pp. 61 – 80.

37. Noorbakhsh, F. , Paloni, A. , & Youssef, A. , Human Capital and FDI Inflows to Developing Countries: New Empirical Evidence. *World Development*, Vol. 29, No. 9, 2001, pp. 1593 – 1610.

38. Nunnenkamp, P. , & Spatz, J. , Intellectual Property Rights and Foreign Direct Investment: A Disaggregated Analysis. *Review of World Economics*, Vol. 140, No. 3, 2004, pp. 393 – 414.

39. Palangkaraya, A. , Jensen, P. , & Webster, E. , The Effect of Patents on Trade. *Journal of International Economics*, Vol. 105, 2017, pp. 1 – 9.

40. Petri, P. , The Determinants of Bilateral FDI: Is Asia Different? . *Journal of Asian Economics*, Vol. 23, No. 3, 2012, pp. 201 – 209.

41. Smith, P. , How Do Foreign Patent Rights Affect U. S. Exports, Affiliate Sales, and Licenses? . *Journal of International Economics*, Vol. 55, No. 2, 2001, pp. 411 – 439.

42. WIPO, World Intellectual Property Indicators 2018. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2018.

43. World Bank, Doing Business 2020. A World Bank Group Flagship Report, October 24, 2019.

## The Impact of City-level Intellectual Property Protection on Foreign Capital Entry into Chinese Enterprises

SHEN Guobing, HUANG Shuojun (Fudan University, 200433)

**Abstract:** Multinational companies are deeply concerned with intellectual property protection (IPP). Base on the theoretical model, and Tobit and Probit regressions, we construct the city-level IPP index by using the number of intellectual property trial cases and patent grants respectively, and explore the impact of city-level IPP on foreign capital entry into Chinese enterprises. We find that firstly, the strengthening of city-level IPP can increase foreign capital share in paid-in capital of Chinese enterprises; secondly, the promotion effect of city-level IPP on foreign capital entry is stronger in small-medium cities and middle-income cities, and in the industries with high technology, thus IPP exerts “regional catch-up effect” and “industrial adjustment effect” via attracting foreign investment; thirdly, the promotion effect of strengthening city-level IPP on foreign capital share is stronger in firms with stronger local market orientation and with higher-tech transfer. The results show that the strengthening of city-level IPP raises foreign capital share via reducing market costs and increasing revenue of technology transfer. Accordingly, in the context of industrial upgrading and a new round of opening up, the local governments should implement differentiated IPP measures to stabilize the scale of and improve the quality of foreign investment while considering the differences in sensitivity of local economic development and industrial technology level to the IPP.

**Keywords:** City-level Intellectual Property Protection, Foreign Direct Investment, Foreign Capital Entry into Enterprises

**JEL:** F21, F43, O34

责任编辑: 非同