

# 跨国并购有利于企业创新吗

张文菲 金祥义

**摘要：**本文利用合并后的全球并购交易分析库的跨国并购数据和国泰安数据库的上市企业专利数据，考察了跨国并购对企业创新的影响和作用渠道。研究结果表明：跨国并购显著提高了企业的创新数量和质量，且这一作用因企业所属地区、所有权性质和资本密集程度不同而存在着异质性；相对于东部地区企业、国有企业、高资本密集度企业，跨国并购对中西部地区企业、民营企业和低资本密集度企业的创新促进作用较大；进一步对影响机制的研究显示，跨国并购通过提高企业研发效率，进而提高企业的创新能力。本文结论表明，推动企业“走出去”是提高企业创新能力的重要驱动力，这为制定相关政策提供了理论依据。

**关键词：**跨国并购；企业创新；研发效率；

[中图分类号] F279 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2020) 10-0128-16

## 引言

自2001年开始，中国政府就提出了相关政策，大力鼓励企业“走出去”。在经济全球化的时代背景下，越来越多的企业参与到国际直接投资活动中，随着企业之间的联系日益加强，跨国并购作为一种企业重组方式也越来越重要（Davies, 2018）<sup>[1]</sup>。十多年来，我国跨国并购活动如火如荼地开展着，跨国并购总额波动上升，2017年跨国并购占对外直接投资总额的比例高达76%，跨国并购作为一种重要的对外直接投资方式，给企业带来了较大的经济影响（鞠晓生等，2013）<sup>[2]</sup>。党的十九大报告指出，创新是引领发展的第一动力。企业创新不仅有利于企业的长久发展，还是国家经济持续增长的源泉，同时，跨国并购可以促进企业进行资源整合，使企业快速获得技术知识等创新资源（Stiebale, 2016<sup>[3]</sup>；Nocke and Yeaple, 2017<sup>[4]</sup>）。

中国“走出去”战略已经实施多年，对于跨国并购与企业创新之间关系以及作用渠道的研究，不仅丰富了企业创新影响因素的文献，还有利于更好地理解跨国并购对企业创新的作用，帮助企业更好地进行跨国并购决策，并在此基础上为政府

[收稿日期] 2019-03-31

[基金项目] 中央高校基本科研业务费专项资金“金融加速器机制下宏观政策的效果评估”[DUT20RC(3)065]

[作者信息] 张文菲：兰州大学经济学院讲师；金祥义（通讯作者）：大连理工大学经济管理学院助理教授，电子信箱 nkjinxy@163.com

更好地实施“走出去”战略提供政策建议。

## 一、文献综述

关于跨国并购理论的文献主要涉及两个方面：一是跨国并购的动因；二是跨国并购的经济效应。在跨国并购经济效应方面，国外很多学者研究了跨国并购对企业营业收入、利润率、股东价值的影响（Andrade et al., 2001<sup>[5]</sup>；Butt and Qamar, 2016<sup>[6]</sup>），也有一些国外学者研究了跨国并购对企业创新能力的影 响，大部分研究结果表明，跨国并购有利于提高企业的创新能力（Buckley et al., 2008<sup>[7]</sup>；Desyllas and Hughes, 2010<sup>[8]</sup>；Stiebale, 2016；Nocke and Yeaple, 2017），但是关于发达国家中跨国并购与企业创新关系的研究结论，可能与发展中国家的研究结论存在一定的差异。

国内关于跨国并购对企业创新影响的文献相对较少。杜群阳和朱勤（2004）<sup>[9]</sup>研究了技术获取型海外并购的经济效应，发现技术获取型海外并购有助于提升我国企业在全 球价值链的竞争优势，毛其淋和许家云（2014）<sup>[10]</sup>提出对外直接投资显著提高了企业的研发积极性和创新存续期，吴先明等（2014）<sup>[11]</sup>、贺晓宇和沈坤荣（2018）<sup>[12]</sup>认为跨国并购显著提高了并购企业的创新能力。此外，朱治理（2016）<sup>[13]</sup>研究发现跨国并购不利于企业技术创新。目前国内对于跨国并购与企业创新之间关系的研究结论仍然存在一定的争 议。

与现有文献相比，本文的主要边际贡献如下：第一，在研究视角方面，本文从创新数量和 创新质量两个纬度进行考察，从而可以更为清晰地阐述跨国并购对企业创新带来的具体作用；第二，在数理模型方面，本文建立了一个基于企业利润最大化的研发支出模型，从理论角度推导跨国并购与企业创新的关系，并从数理角度探讨了其作用机制，提出跨国并购通过改善企业研发效率进而影响企业的创新能力这一假设；第三，在研究技术方面，本文研究的是跨国并购对企业创新能力的影响，但是由于跨国并购与企业创新之间可能存在双向因果关系，选择跨国并购的企业可能本身就是创新能力比较强的企业，即存在自选择效应，本文采取了双重差分倾向得分匹配法（PSM-DID），这一方法有效避免了样本选择偏差问题，得出的结论也较为客观和合理；第四，在研究数据方面，本文主要使用的数据库是国际并购研究领域较为知名的全球并购交易分析库（Zephyr）和国泰安数据库（CSMAR），两个数据库合并之后的样本量较全面，使本文的研究结果更加客观和全面。

## 二、理论模型分析

本文借鉴周开国（2017）<sup>[14]</sup>的理论模型，探讨跨国并购对企业创新的影响。本文首先基于企业利润最大化构建了企业最优研发投入的决策模型，并在此基础上引入了跨国并购变量，探讨跨国并购对企业研发投入决策的微观作用机制。

假设企业  $i$  研发创新活动成功的概率为  $p_i$ ，并且概率满足以下等式：

$$p_i = \alpha r_i \theta_i (M_i) \quad (1)$$

其中,  $r_i$  为企业的研发投入,  $\theta_i$  为企业的研发效率,  $M$  代表企业进行跨国并购, 企业研发效率是关于跨国并购的函数 (Stiebale, 2016; Nocke and Yeaple, 2017),  $\alpha$  是一个常数。由于企业研发投入受到企业资金的约束, 本文假设企业  $i$  的利润函数为:

$$\Pi_i = p_i V - cr_i^2 - F \quad (2)$$

其中,  $V$  为企业研发成功可以得到的期望收益,  $c$  为企业受到的融资约束程度,  $F$  为企业进行研发创新活动的固定成本, 如果企业研发活动带来的利润不足以弥补这部分投入, 企业则选择不研发。将公式 (1) 代入到公式 (2) 中, 然后将公式 (2) 对研发投入  $r_i$  求一阶条件, 可得最优研发投入为:

$$r_i^* = \frac{\alpha V \theta_i (M_i)}{2c} \quad (3)$$

由公式 (3) 可以看出, 企业研发效率越高, 企业的最优研发投入越大。将公式 (3) 代回公式 (2) 可得企业进行研发创新所获的最大净利润为:

$$\Pi_i^* = \frac{\alpha^2 V^2 \theta_i^2 (M_i)}{2c} - F \quad (4)$$

由于企业只有所获净利润大于 0 时, 才会进行研发活动, 因此公式 (4) 中  $\Pi_i$  的值为正时, 企业才会进行研发创新, 此时需满足:

$$\frac{\alpha^2 V^2 \theta_i^2 (M_i)}{2c} > F \quad (5)$$

由公式 (5) 可以看出, 企业的创新效率  $\theta_i$  越大, 企业满足“创新门槛”的可能性越大, 选择创新的企业也就越多。最优研发支出对跨国并购变量进行求偏导可得:

$$\frac{\partial r_i^*}{\partial M_i} = \frac{\partial r_i^*}{\partial \theta_i} \cdot \frac{\partial \theta_i^*}{\partial M_i} \quad (6)$$

其中, 企业研发效率越高, 其最优研发支出越大, 可以表示为  $\frac{\partial r_i^*}{\partial \theta_i} > 0$ ; 跨国并购可以有效提高企业的知识密集度和资源度, 提高企业的研发效率 (Buckley et al., 2008; Desyllas and Hughes, 2010; Stiebale, 2016; Nocke and Yeaple, 2017), 即  $\frac{\partial \theta_i^*}{\partial M_i} > 0$ , 公式 (6) 的两项因子均为正, 则  $\frac{\partial r_i^*}{\partial M_i} > 0$ , 这说明跨国并购行为可以通过提高企业研发效率, 进而增加企业最优的研发支出, 提高企业的创新能力。

基于以上结论, 本文提出以下假说。

假说 1: 其他条件不变时, 跨国并购有利于提高企业的创新能力。

假说 2: 其他条件不变时, 跨国并购通过提高企业的研发效率, 进而提高了企业的最优研发投入水平, 最终提高企业的创新能力。

### 三、研究设计、变量和样本

#### (一) 模型估计和计量方法

本文研究的是跨国并购对企业创新的影响，但是企业进行跨国并购时可能存在自选择效应，比如生产率和利润率较高的企业可能更倾向于进行跨国并购，以拓展国际市场。本文在研究企业跨国并购行为对企业自身创新能力的影响时，需要考虑企业的自我选择效应引致的样本选择偏差问题，否则就会将企业在不进行跨国并购时自身创新能力的提高归因于跨国并购，从而高估了跨国并购带来的创新效应，并且这些因素与本文要研究的企业创新能力也是相关的，在研究过程中必须找到合适的方法进行控制。因此，为了得到准确和客观的估计结果，在建立计量模型时就需要考虑样本选择问题，如果不考虑这一点，很可能得到错误的结论。为了避免这种情况的发生，本文采取双重差分倾向得分匹配法（PSM-DID）来研究跨国并购对企业创新的影响，这种方法可以巧妙地避免企业的样本选择偏差问题。

本文建立了一个 logit 跨国并购决策模型，估计每一个企业进行跨国并购的概率，先判断哪些企业进行跨国并购的可能性更大，对于该问题的研究目前仍然较少，但是根据以往研究跨国并购的文献，进行跨国并购的企业绝不是随机的，企业规模、年龄、资产收益率、资产负债率等均是影响企业跨国并购决策的重要因素（张建红，2010<sup>[15]</sup>；杜群阳和项丹，2013<sup>[16]</sup>；Devies et al., 2018），因此本文建立了跨国并购决策模型，来判断相关变量对企业跨国并购决策的真实影响，并且估计出每一个企业进行跨国并购的概率，然后为每一个跨国并购企业一对一匹配出跨国并购概率最为相近、但是并未进行跨国并购的企业。

本文将总体样本分成两组，一组是进行了跨国并购的企业，另一组是未进行过跨国并购的企业，构建一个二元虚拟变量  $treatment = \{0, 1\}$ ，如果企业进行了跨国并购， $treatment = 1$ ，否则， $treatment = 0$ ，从而可以建立一个二值 logit 模型。

$$P(treatment_{it} = 1 | X_{it}) = F(X_{it}\beta_i) = \varphi(\alpha + X_{it}\beta_i + \delta_k + \delta_t + \delta_i + \varepsilon_{it}) \quad (7)$$

其中， $F(X_{it}\beta_i)$  为“逻辑分布”的累计分布函数， $X_{it}$  为控制变量向量集合，控制变量向量集合主要包括：

企业年龄（age），以企业当年年份减去开业年份的差值表示，企业年龄越大，有着越多的阅历和市场经验，为了更好地发展和适应市场，也会更加重视对国际市场的开拓，因此预计企业年龄与跨国并购之间正相关。为了检验控制变量的高阶项是否对被解释变量有影响，控制变量还加入了企业年龄的平方项。

企业规模（size），用企业总资产的对数形式表示，企业规模越大，总资产越多，当国内市场已经不能满足其发展的时候，企业为了长远发展，开发国际市场的的需求就越强。大规模企业的资产多，可以通过抵押贷款等方式获得充足的资金进行跨国并购活动，而小规模企业即使想进行跨国并购，也难以获得足够的资金支持，所以大规模企业进行跨国并购的可能性更大，预计其估计系数符号为正。为了检验控制变量的高阶项是否对被解释变量有影响，控制变量还加入了企业规模的平方项。

企业融资成本（cost），以企业利息总支出与总负债之比表示，该值越大，表

示企业的融资成本越高,企业融资难度越大,企业难以获得足够的资金进入国际市场,从而不利于企业开展跨国并购活动,预计其估计系数方向为负。

企业现金流水平 (*cash*),以当期经营活动产生的现金流量净额与期初固定资产净值表示,该值越大,企业的现金流水平越高,企业的财务状况越好,现金流充足稳定的企业运转有序,不确定性小,资信状况好,较易获得银行支持,运转良好、资金充足的企业进行跨国并购更有优势,预计其估计系数为正。

资产负债率 (*lev*),用期末负债总额占期末总资产的比重来表示,该值越大,则表明企业的偿债能力越低,企业债务结构失衡越严重,加大了企业外部融资的成本,企业难以获得足够的资金进行跨国并购活动,因此预计其估计系数符号为负。

企业总资产周转率 (*ast*),采用销售收入与期末总资产的比值来衡量,该值越大,表明企业的经营状况越好,资金越充裕,从而能够给跨国并购活动提供足够的资金支持,因此预计其估计系数方向为正。

企业股权集中度 (*ten*),用前十大股东持股比例来衡量,该值越大,表示股权越集中于少数股东手中,股权集中度不同会影响到企业的运营决策,也会影响到企业的跨国并购活动,由于企业进行跨国并购具有一定的风险性,而大部分人是风险厌恶者,当企业的股权越集中时,企业进行跨国并购的意愿越小,因此预计其估计系数符号为负。

资产收益率 (*roa*),用单位资产创造的净利润表示,该值越大,表明企业的盈利能力越强,企业营业利润作为内部自有资金的重要组成部分,是企业进行各项活动的重要资金来源,企业获利能力越强,自有资金越充分,越有利于其进行跨国并购活动,因此预期其估计系数符号为正。

此外, $\alpha$ 和 $\beta$ 是待估参数。本文还控制了不可观测的行业、地区、时间固定效应 $\delta_k$ 、 $\delta_r$ 、 $\delta_t$ , $\varepsilon_{ikrt}$ 表示多维度的随机误差项,在logit模型中假设其服从正态分布。本文各阶段回归模型涉及的各项变量情况如表1所示。

表1 描述性统计

变量名称	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
<i>lnpatent</i>	5 398	2.459	1.068	0.693	6.906
<i>lninvention</i>	5 398	1.051	0.943	0.000	5.187
<i>lnutility</i>	5 398	1.839	1.261	0.000	6.819
<i>lndesign</i>	5 398	0.6751	1.056	0.000	5.434
<i>lninvalidpatent</i>	5 398	3.477	1.235	0.693	7.810
<i>lnrdinvest</i>	5 398	17.511	1.529	0.000	25.025
<i>age</i>	5 398	13.617	4.682	1.000	18.640
<i>size</i>	5 398	21.936	0.792	18.640	1.000
<i>cost</i>	5 398	-0.015	0.098	-2.305	0.501
<i>cash</i>	5 398	0.291	2.151	-0.602	0.319
<i>lev</i>	5 398	0.344	0.199	0.797	20.239
<i>ast</i>	5 398	0.611	0.314	0.001	3.961
<i>ten</i>	5 398	0.623	0.135	0.159	0.944
<i>roa</i>	5 398	6.361	6.453	-65.783	59.989



本文采取双重差分倾向得分匹配法(PSM-DID)对选择样本进行估计,考察企业进行跨国并购对其创新带来的影响。此外,为了方便论述,本文还构建了二元虚拟变量  $after_i = \{0, 1\}$ , 其中,  $after_i = 0$  和  $after_i = 1$  代表企业进行跨国并购之前和进行跨国并购之后。用  $\Delta ino_u^1$  代表企业跨国并购前后两个时期的创新绩效改变量,用  $\Delta ino_u^0$  代表未进行跨国并购的企业在这两个时期前后创新绩效的改变量。企业的平均处理效应指的是企业  $i$  在进行跨国并购和没有进行跨国并购两种状态下创新能力的差异,表示如下:

$$\sigma = E(\Delta ino_u^1 | treatment_i = 1) - E(\Delta ino_u^0 | treatment_i = 1) \quad (8)$$

其中,  $E(\Delta ino_u^0 | treatment_i = 1)$  表示处理组企业在未进行跨国并购的前提下的创新绩效变化水平,而这种情况是不可能出现的,这是“反事实”。为了估计式(8),本文采用最近邻倾向得分匹配法为处理组寻找相近的对照组。经过匹配之后得到与处理组企业配对的对照组企业集合为  $\varphi(i)$ , 对照组企业创新绩效改变量  $E(\Delta ino_u^0 | treatment_i = 0, i \in \varphi(i))$  可以作为  $E(\Delta ino_u^0 | treatment_i = 1)$  的较好的替代,因此式(8)可以替代为:

$$\sigma = E(\Delta ino_u^1 | treatment_i = 1) - E(\Delta ino_u^0 | treatment_i = 0, i \in \varphi(i)) \quad (9)$$

并且,与式(9)等价的经验性检验表达式为<sup>①</sup>:

$$ino_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 treatment_{it} \times after_{it} + \delta_i + \varphi_i + \varepsilon_{it} \quad (10)$$

其中,  $ino$  代表企业的创新绩效,下标  $i$  和  $t$  分别表示企业和年份。 $treatment = 1$  时代表进行跨国并购的企业(处理组),  $treatment = 0$  时代表用倾向得分匹配法选择出来的对照组,  $after = 1$  时代表企业进行跨国并购之后,  $after = 0$  时代表企业进行跨国并购之前,所以  $treatment \times after$  代表处理组企业进行跨国并购之后的状态,交叉项  $treatment \times after$  的估计系数  $\alpha_2$  代表企业进行跨国并购对企业创新的因果影响,也是本文的核心解释变量。如果  $\alpha_2 > 0$ , 则意味着在企业进行跨国并购后,处理组的创新能力提高幅度超过了对照组,即跨国并购提高了企业的创新能力;反之,如果  $\alpha_2 < 0$ , 则意味着跨国并购降低了企业的创新能力。 $\delta_i$  代表企业个体固定效应,  $\varphi_i$  代表时间固定效应。 $\varepsilon_{it}$  代表随机误差项。

## (二) 数据来源和指标构造

本文主要使用的是全球并购交易分析库(Zephyr)数据库中的企业跨国并购数据和国泰安(CSMAR)数据库的上市企业数据,选取的时间跨度是2003—2016年。Zephyr数据库是国际并购研究领域知名的跨国并购数据分析库,涵盖亚太地区及中国的交易记录,其包含了并购双方企业名称、并购双方企业所在国家(地区)、并购完成状态、并购交易金额等关键变量。国泰安数据库包括了我国上市企业的基本信息、财务信息、专利等相关数据。为了使本文的分析结果更加准确和客观,本文在合并数据集的基础上进一步做了以下认定,即如果一个企业进行了跨国

①由于本文在PSM阶段已经将影响企业创新的相关变量进行了控制,即实验组和对照组在创新能力上的差异仅来源于跨国并购这一行为,因此在DID方程中并未加入相关控制变量。

并购,那么这个企业的当年及以后的每一年都被看作是跨国并购企业。

对于创新绩效的衡量,本文参考已有文献,以企业专利授权量作为企业创新数量的衡量指标(Hagedoorn and Cloodt, 2003<sup>[17]</sup>;朱治理,2016;张文菲和金祥义,2018<sup>[18]</sup>),以有效专利数量作为企业创新质量的衡量指标(Teece and Sherry, 2017)。

专利是企业创新的成果体现,是企业发展的关键异质性资源,近年来我国企业专利授权数量增长迅速(Wei et al., 2017)<sup>[19]</sup>。本文从创新数量和创新质量两个纬度测量企业的创新绩效。本文以专利授权量来表示创新数量,专利包括发明专利(*invention*)、实用新型专利(*inutility*)和外观设计专利(*design*)三种类型。由于低质量专利很可能提前失效(Teece and Sherry, 2017)<sup>[20]</sup>,因此本文采取有效专利数量(*validpatent*)来代表专利质量,作为创新质量的测度指标。

研发投入是企业创新的必要投入,通过企业研发资金的投入可以看出企业对创新的重视程度,一般来说,研发资金投入和创新成果之间正相关,研发投入越多,企业创新能力越强(Freeman and Soete, 1997<sup>[21]</sup>;张杰等,2012<sup>[22]</sup>;鞠晓生等,2013;张璇等,2017<sup>[23]</sup>)。为了保证研究结论的客观性和准确性,本文以研发投入作为创新替代指标对本文模型进行稳健性检验。

## 四、实证分析

### (一) 跨国并购的动因

在分析企业跨国并购动因前,本文通过建立logit模型来估计每一个企业进行跨国并购的概率,对于该问题的讨论,可以更好地理解那些进行跨国并购的企业所具有的特征。估计结果如表2所示,利用跨国并购模型可以估算企业进行跨国并购的概率。本文建立的logit模型显示,企业年龄的估计系数显著为正,且通过了1%的显著性水平检验,表明企业的年龄越大,企业积累的市场经验越丰富,企业进行跨国并购的可能性越大;企业规模的回归系数也是正的,并且通过了1%的显著性水平检验,说明企业规模越大,企业进行跨国并购的概率越大;企业融资成本的回归系数为负,且在1%的显著性水平上通过了检验,说明企业融资成本越高,企业进行跨国并购的概率越小;现金流水平的回归系数为正,但是未通过显著性检验;企业资产负债率的回归系数显著为负,并且通过了1%显著性水平检验,资产负债率越高,企业面临的债务水平越高,企业的资金状况越不容乐观,从而不利于企业的跨国并购活动;资金周转率的回归系数为正,并且通过1%的显著性水平检验,说明资金周转速度越快,企业进行跨国并购的概率越大;前十大股东持股比例的回归系数显著为负,在1%的显著性水平上显著,说明企业股权越集中,企业进行跨国并购的概率越小;净资产收益率的回归系数在5%的显著性水平上为负,说明企业净资产收益率越高,企业进行跨国并购的意愿越低,这与常识并不相符,可能是由于企业进行跨国并购存在一定的风险,如果企业净资产收益率越高,企业所获利润越多,企业冒着风险进行跨国并购的意愿就越低。

表2 logit 跨国并购模型

<i>age</i>	<i>size</i>	<i>cost</i>	<i>cash</i>	<i>lev</i>	<i>ast</i>	<i>ten</i>	<i>roa</i>	<i>constant</i>
0.0304***	0.1680***	-1.1815**	0.021	-0.0081***	0.0198***	-0.0052*	-0.5304***	-5.4035***
(3.7548)	(3.3693)	(-2.3638)	(1.1568)	(-3.4126)	(2.9954)	(-1.7512)	(-3.6805)	(-4.9988)

注：括号内为异方差稳健的 *t* 值；\*\*\*、\*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 与 10% 的显著性水平上显著。

### (二) 平衡性检验

本文首先采用最近邻倾向得分匹配方法 (PSM) 为处理组匹配合适的对照组, 为了确保匹配结果的准确性和合理性, 本文进行了 PSM 匹配平衡性检验, 匹配平衡性条件需要满足: 在给定跨国并购倾向得分的条件下, 处理组与其对照组的匹配变量之间应相互独立。匹配结果如表 3 所示, 一般来说, 如果匹配后的标准偏差的绝对值小于 20%, 本文就认为匹配效果较好, 并且标准偏差越小, 表示匹配效果越好。从表 3 可以看到, 匹配后处理组与对照组的标准偏差的绝对值均小于 10%, 并且从 *t* 值检验结果来看, 处理组与对照组的差异均未通过显著性水平检验, 这表明企业在匹配变量上不存在显著差异, 检验结果表明匹配是平衡的, 因此匹配满足了平衡性假设, 匹配效果比较理想, 本文的匹配方法是合理的。

表3 PSM 匹配样本的平衡性检验

变量名称	均 值		标准偏差	<i>t</i> 统计量	
	处理组	对照组		<i>t</i>	$P >  t $
<i>age</i>	14.097	13.553	0.058	1.166	0.213
<i>size</i>	22.049	22.006	0.056	1.125	0.263
<i>cost</i>	-0.018	-0.019	0.015	0.373	0.709
<i>cash</i>	0.412	0.371	0.018	-1.456	0.148
<i>lev</i>	30.945	32.221	-0.072	-1.455	0.148
<i>ast</i>	0.576	0.589	-0.047	-1.006	0.320
<i>ten</i>	62.627	63.255	0.003	0.599	0.553
<i>roa</i>	7.052	7.405	-0.005	-1.064	0.246

注: 标准偏差  $SB = (X_i^{treat} - X_i^{control}) / \sqrt{0.5[var(X_i^{treat}) + var(X_i^{control})]}$ 。

### (三) 跨国并购给母公司带来的创新效应

在 PSM 之后, 本文得到了与处理组其他特征均较为相似的控制组 (除跨国并购行为外), 在此基础上便可以采用 DID 方法对跨国并购与企业创新之间的关系进行检验, 具体方程形式参见公式 (10), 其中  $treatment \times after$  的估计系数  $\alpha_2$  是双重差分估计值, 也是跨国并购对企业带来的创新效应。具体结果见表 4, 第 (1) 列为企业专利总授权量自然对数值作为被解释变量的回归结果, 第 (2) — (5) 列分别为发明专利、实用新型专利、外观设计专利和有效专利数的自然对数值作为被解释变量的回归结果。从第 (1) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  的估计系数为正, 并且通过了 1% 显著性水平的检验, 表明跨国并购显著提高了企业的专利总授权量, 即跨国并购显著提高了企业创新数量。从第 (2) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间



固定效应后,  $treatment \times after$  的估计系数为正, 并且通过了 1% 显著性水平的检验, 跨国并购提高了企业发明专利数, 由于发明专利技术含量最高, 在一定程度上体现了企业创新质量, 表明企业进行跨国并购显著提高了企业的创新质量。从第 (3) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  的估计系数为正, 并且通过了 1% 显著性水平的检验, 表明跨国并购显著提高了企业实用新型专利授权量。从第 (4) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  的估计系数为正, 但是没有通过显著性检验, 说明跨国并购对外观设计专利授权量的影响不显著。从第 (5) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  的估计系数为正, 并且通过了 1% 显著性水平的检验, 说明跨国并购显著提高了企业的有效专利数量, 即跨国并购显著提高了企业的创新质量。总之, 企业进行跨国并购后能够显著提高其创新能力, 即验证了本文的假设 1。

表 4 跨国并购对企业创新的基准回归结果

变量	(1) $lnpatent$	(2) $lninvention$	(3) $lnutility$	(4) $lndesign$	(5) $lninvalidpatent$
$treatment \times after$	0.344 *** (6.323)	0.225 *** (4.308)	0.324 *** (5.400)	0.071 (1.410)	0.441 *** (8.982)
$constant$	2.141 *** (99.620)	0.717 *** (35.327)	1.524 *** (65.118)	0.650 *** (32.500)	2.872 *** (148.783)
个体固定效应	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
N	5 398	5 398	5 398	5 398	5 398
R <sup>2</sup>	0.644	0.580	0.610	0.690	0.737

注: 括号内为异方差稳健的 t 值; \*\*\* 表示在 1% 的显著性水平上显著。

#### (四) 稳健性检验

为了检验结论的稳健性, 本文选取研发总支出作为企业创新能力的替代变量进行回归 (张杰等, 2012; 鞠晓生等, 2013; 张璇等, 2017), 并将相应结果汇报于表 5 的第 (1) 列。从第 (1) 列结果可以看出, 在控制企业个体固定效应和时间固定效应之后, 关键解释变量的回归系数为正, 且回归结果通过了 1% 的显著性水平检验, 表明跨国并购能够提高企业的研发总支出, 从而促进企业创新。

由于本文采取的是最近邻倾向得分匹配法进行匹配, 为了确保不同匹配方式下得出的结论依然稳健, 本文还分别采取了卡尺匹配法和马氏匹配法进行匹配, 采取卡尺匹配法匹配后, 对企业创新数量和创新质量的回归结果分别报告于表 5 的第 (2) 列和第 (3) 列。采取马氏匹配法匹配后, 对企业创新数量和创新质量的回归结果分别报告于表 5 的第 (4) 列和第 (5) 列。由第 (2) 列和第 (4) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  均在 1% 的显著性水平上显著为正, 表明跨国并购显著提高了企业的创新数量; 由第 (3) 列和第 (5) 列回归结果可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,  $treatment \times after$  均在 1% 的显著性水平上显著为正, 表明跨国并购显著提高了

企业的创新质量。这表明,在不同的倾向得分匹配方法下,本文的核心结论仍然稳健成立,即跨国并购促进了企业创新,从而证明本文结论具有较强的稳健性。

表5 稳健性检验

变量	(1) <i>lnrdspendsum</i>	(2) <i>lnpatent</i>	(3) <i>lninvalidpatent</i>	(4) <i>lnpatent</i>	(5) <i>lninvalidpatent</i>
<i>treatment</i> × <i>after</i>	0.176 *** (4.433)	0.365 *** (3.623)	0.414 *** (7.869)	0.310 *** (2.626)	0.407 *** (18.950)
<i>constant</i>	16.943 *** (1013.138)	2.765 *** (27.339)	1.706 *** (80.028)	2.956 *** (26.513)	2.949 *** (110.069)
个体固定效应	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是
N	5 398	5 398	5 398	5 398	5 398
R <sup>2</sup>	0.812	0.697	0.744	0.658	0.793

注:括号内为异方差稳健的t值;\*\*\*表示在1%的显著性水平上显著。

#### (五) 跨国并购对不同地区企业创新的影响

本文按照企业所处地区进行分类,将企业分为东部地区企业、中部地区企业和西部地区企业,以检验跨国并购对不同地区企业创新的影响情况,具体结果如表6所示。表6第(1)、(2)列报告了不同地区的企业进行跨国并购对自身创新数量的影响,第(3)、(4)列报告了不同地区的企业进行跨国并购对自身创新质量的影响。

从第(1)列可以看出,在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正,并通过了1%的显著性水平检验,这说明跨国并购有利于东部地区企业创新数量的提高;从第(2)列可以看出,在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正,并通过了1%的显著性水平检验,这说明跨国并购显著提高了中西部地区企业的创新数量。对比第(1)列和第(2)列,可以看出,跨国并购对不同地区创新数量的促进效应差异较大,跨国并购对中西部地区企业的创新促进效应高于东部地区企业。

从第(3)列可以看出,在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正,并通过了1%的显著性水平检验,这说明跨国并购有利于东部地区企业创新质量的提高;从第(4)列可以看出,在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后,关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正,并通过了1%的显著性水平检验,这说明跨国并购有利于中西部地区企业创新质量的提高。对比第(3)列和第(4)列可以看出,跨国并购对不同地区企业创新质量的影响存在一定差异,跨国并购对不同地区企业创新质量均有显著正向影响,但是跨国并购对中西部地区企业创新质量的提升作用高于东部地区企业。

这可能是由于我国中西地区经济发展水平相对东部地区较为落后,金融服务水平与东部发达地区仍然有较大差距,企业获得创新所需资金的难度相对较大,再加上中西部地区较为落后,难以了解最新市场的需求状况和先进技术进展状况,因此企业进行跨国并购后,获取了他国优势资源和更全面的市场信息,对自身创新能力的

促进作用也较大，这使得中西部地区企业通过跨国并购带来的创新提升作用更为明显。综上，跨国并购提高了企业创新数量和质量，促进了企业创新。

表 6 不同地区企业跨国并购对创新的影响

变量	(1) 东部 <i>lnpatent</i>	(2) 中西部 <i>lnpatent</i>	(3) 东部 <i>lninvalidpatent</i>	(4) 中西部 <i>lninvalidpatent</i>
<i>treatment</i> × <i>after</i>	0.171*** (2.852)	0.376*** (3.431)	0.376*** (6.572)	0.624*** (6.511)
<i>constant</i>	0.734*** (31.072)	1.996*** (48.564)	2.940*** (127.790)	2.675*** (75.663)
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
N	4 055	1 343	4 055	1 343
R <sup>2</sup>	0.596	0.624	0.737	0.729

注：括号内为异方差稳健的 t 值；\*\*\* 表示在 1% 的显著性水平上显著。

(六) 对不同所有制企业的影响

由于企业所有制形式也是影响跨国并购经济效果的因素之一（张建红，2010；Furlan et al., 2015<sup>[24]</sup>；Davies et al., 2018），因此本文按照所有制形式将企业分为国有企业和非国有企业，研究企业所有制性质是否会对跨国并购带来的创新效应产生影响。模型回归结果如表 7 所示，第（1）列和第（2）列分别报告了不同所有制企业进行跨国并购对自身创新数量的影响，第（3）列和第（4）列报告了不同所有制企业进行跨国并购对自身创新质量的影响。从第（1）列可以看出，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后，关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正，并通过了 1% 的显著性水平检验，这说明跨国并购有利于国有企业创新数量的提高；从第（2）列可以看出，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后，关键解释变量 *treatment*×*after* 的回归系数显著为正，并通过了 1% 的显著性水平检验，这说明跨国并购有利于非国有企业创新数量的提高；比较第（1）列和第（2）列可以看出，跨国并购对国有企业创新数量的提升作用大于非国有企业。

表 7 不同所有制企业跨国并购对创新的影响

变量	(1) 国有 <i>lnpatent</i>	(2) 非国有 <i>lnpatent</i>	(3) 国有 <i>lninvalidpatent</i>	(4) 非国有 <i>lninvalidpatent</i>
<i>treatment</i> × <i>after</i>	0.431*** (4.230)	0.164*** (3.690)	0.625*** (5.943)	0.188*** (6.432)
<i>constant</i>	1.916*** (50.756)	2.445*** (141.656)	2.801*** (71.872)	3.586*** (315.127)
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
N	1 391	4 007	1 391	4 007
R <sup>2</sup>	0.642	0.672	0.702	0.882

注：括号内为异方差稳健的 t 值；\*\*\* 表示在 1% 的显著性水平上显著。

从第（3）列可以看出，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后，关键解

释变量  $treatment \times after$  的回归系数显著为正, 并通过了1%的显著性水平检验, 这说明跨国并购有利于国有企业创新质量的提高; 从第(4)列可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后, 关键解释变量  $treatment \times after$  的回归系数显著为正, 并通过了1%的显著性水平检验, 这说明跨国并购有利于非国有企业创新质量的提高; 比较第(3)列和第(4)列可以发现, 跨国并购对国有企业和非国有企业创新质量的提升作用相差较小, 原因可能在于, 国有企业受到自身性质的影响, 资源整合利用效率较低(邵新建等, 2012)<sup>[25]</sup>, 企业进行跨国并购后, 资源整合能力和研发效率显著提升, 从而较大程度地提高了企业的创新能力。

#### (七) 对资本密集度不同企业的影响

本文按照企业的资本密集度将企业分为高资本密集度和低资本密集度两种类型, 资本密集度高于均值的企业为高资本密集度样本组, 资本密集度低于均值的企业为低资本密集度样本组, 研究企业资本密集度是否会对跨国并购创新效应产生影响。模型回归结果如表8所示, 第(1)列和第(2)列分别报告了不同资本密集度企业进行跨国并购对自身创新数量的影响, 第(3)列和第(4)列报告了不同资本密集度企业进行跨国并购对自身创新质量的影响。从第(1)列可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后, 关键解释变量  $treatment \times after$  的回归系数显著为正, 并通过了1%的显著性水平检验, 这说明跨国并购有利于低资本密集度企业创新数量的提高; 从第(2)列可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后, 关键解释变量  $treatment \times after$  的回归系数为正, 但是没有通过显著性水平检验, 这说明跨国并购对高资本密集度企业创新数量的影响不显著; 比较第(1)列和第(2)列可以看出, 跨国并购对低资本密集度企业创新数量的提升作用大于高资本密集度企业。

表8 不同资本密集度企业跨国并购对创新的影响

变量	(1) 低资本密集度 <i>lnpatent</i>	(2) 高资本密集度 <i>lnpatent</i>	(3) 低资本密集度 <i>lnvalidpatent</i>	(4) 高资本密集度 <i>lnvalidpatent</i>
<i>treatment \times after</i>	0.445 *** (6.716)	0.078 (0.591)	0.556 *** (9.148)	0.194 * (1.735)
<i>constant</i>	2.223 *** (89.259)	1.956 *** (36.514)	2.949 *** (130.069)	2.779 *** (62.115)
个体固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是
N	3 854	1 544	3 854	1 544
R <sup>2</sup>	0.662	0.746	0.752	0.833

注: 括号内为异方差稳健的t值; \*\*、\*表示在1%、10%的显著性水平上显著。

从第(3)列可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后, 关键解释变量  $treatment \times after$  的回归系数显著为正, 并通过了1%的显著性水平检验, 这说明跨国并购有利于低资本密集度企业创新质量的提高; 从第(4)列可以看出, 在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后, 关键解释变量  $treatment \times after$  的回归系数显著为正, 并通过了10%的显著性水平检验, 这说明跨国并购有利于高资

本密集度企业创新质量的提高；比较第（3）列和第（4）列可以发现，跨国并购对低资本密集度企业创新质量的提升作用大于高资本密集度企业。

综上，跨国并购对低资本密集度企业创新数量和质量的改善作用更大一些，这可能是因为高资本密集度行业本身的技术含量较高，低资本密集度行业的技术含量相对较低，进而改善空间更大，因此跨国并购对低资本密集度企业创新的提升作用更明显。

#### （八）作用机制

根据以上分析，本文得出的重要结论是：企业选择跨国并购之后，创新数量和创新质量都明显提高，即企业跨国并购能够改善其综合创新能力。由此本文需要进一步探讨的问题是跨国并购通过何种渠道提高了企业的创新能力？本文通过构建理论模型，提出其可能的传导机制是跨国并购通过提高企业的研发效率进而提高企业的创新能力，本文构建了一个包含研发效率的中介变量对此进行检验，具体而言，中介模型需要构建三个方程：第一个方程为被解释变量对核心解释变量的回归；第二个方程为中介变量对核心解释变量的回归；第三个方程为被解释变量对核心解释变量和中介变量的回归（毛其淋和许家云，2016）<sup>[26]</sup>。本文构建中介模型如下：

$$ino_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 treatment_{it} \times after_{it} + \delta_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

$$\theta_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 treatment_{it} \times After_{it} + \delta_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

$$ino_{it} = \beta_1 + \beta_2 treatment_{it} \times After_{it} + \beta_3 \theta_{it} + \delta_i + \varphi_t + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中， $\theta$ 代表企业研发效率，参考温军和冯福根（2018）<sup>[27]</sup>的方法，用专利量与企业研发投入之比表示。具体结果如表9所示，第（1）—（3）列是对创新数量的中介模型检验，研发效率用专利授权量与企业研发投入之比（ $patent/rd$ ）表示。第（4）—（6）列是对创新质量的中介模型检验，研发效率用有效专利量与企业研发投入之比（ $validpatent/rd$ ）表示。

第（1）列是本文的基准回归结果，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正；第（2）列回归结果显示，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正，这说明跨国并购显著提高了企业的创新效率；第（3）列回归结果显示，控制了企业个体固定效应和时间固定效应后，研发效率 $\theta$ 的回归系数显著为正， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正，但是其数值比第（1）列基准回归模型中的数值小，根据中介模型的设定，这表明跨国并购通过提高了企业的研发效率，进而提高了企业的创新数量。

同理，第（4）列是本文的基准回归结果，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正；第（5）列回归结果显示，在控制了企业个体固定效应和时间固定效应后， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正，说明跨国并购显著提高了企业的创新效率；第（6）列回归结果显示，控制了企业个体固定效应和时间固定效应后，研发效率 $\theta$ 的回归系数显著为正， $treatment \times after$ 的回归系数在1%的显著性水平上显著为正，但是其数值比第（1）列基准回归模型中的数值小，根据中介模型的设定，这表明跨国并购通过提高企业的研



发效率,进而提高了企业的创新质量。综上,跨国并购通过提高企业的研发效率显著提高了企业的创新能力,即验证了本文的假设2。

表9 跨国并购创新效应可能的影响渠道

变量	(1) <i>lnpatent</i>	(2) <i>patent/rd</i>	(3) <i>lnpatent</i>	(4) <i>lninvalidpatent</i>	(4) <i>validpatent/rd</i>	(4) <i>lninvalidpatent</i>
<i>treatment</i> × <i>after</i>	0.344 *** (6.323)	0.287 *** (4.314)	0.219 *** (3.782)	0.441 *** (8.982)	0.373 *** (3.741)	0.249 *** (4.157)
$\theta$			0.331 *** (5.993)			0.082 *** (7.731)
<i>constant</i>	2.141 *** (99.620)	0.927 *** (15.922)	1.980 *** (32.994)	2.872 *** (148.783)	2.534 *** (15.072)	2.084 *** (55.345)
个体固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
N	5 398	5 398	5 398	5 398	5 398	5 398
R <sup>2</sup>	0.644	0.682	0.819	0.737	0.773	0.752

注:括号内为异方差稳健的t值;\*\*\*表示在1%的显著性水平上显著。

为了进一步检验本文中介模型的稳健性,本文参考温忠麟等(2004)<sup>[28]</sup>的检验方法对中介效应进行更为严格的检验,对中介模型进行Sobel检验和Freedman检验,从而才能在更高程度上保证本文中介渠道的真实存在。相关检验方程式如下<sup>①</sup>:

$$z_{Sobel} = ab / \sqrt{(aS_b)^2 + (bS_a)^2} \quad (14)$$

$$t_{Freedman} = (c - c') / \sqrt{S_c^2 + S_{c'}^2 - 2S_c S_{c'} \sqrt{1 - r_{XM}^2}} \quad (15)$$

本文计算了两个中介模型的相关指标,结果显示融资成本渠道Z值分别为3.503和4.390,均通过了1%的显著性水平上的Sobel检验。此外,融资成本渠道的t值分别为3.328和4.519,它们的相伴概率均小于1%,从而较好地通过了Freedman检验。

## 五、研究结论

在经济全球化时代,跨国并购已经成为企业参与国际直接投资的重要渠道。而企业创新又对企业、社会和国家的发展至关重要,再加上跨国并购数据和专利数据的可得性也为本文研究跨国并购与创新之间的关系提供了难得的机会。本文在微观企业的基础上研究了跨国并购行为对企业创新的影响,并探讨了其作用机制,在一定程度上丰富了企业创新影响因素的研究,有利于增强企业跨国并购的信心,更重要的是,为政府更好地制定下一步政策提供一些参考。

本文主要结论如下:第一,跨国并购显著提高了企业专利数量和专利质量,改善了企业的创新能力,跨国并购使企业能够进入他国市场,接触到更多的市场信息和核心技术,通过消化吸收提高自身的创新能力;第二,跨国并购对企业创新的促进作用就不同样本分类存在着异质性,相对于东部地区企业、非国有企业、高资本

<sup>①</sup>相关参数设定可参考温忠麟等(2004)的研究。

密集度企业, 跨国并购对中西部地区企业、国有企业和低资本密集度企业创新能力的促进作用较大; 第三, 影响机制显示, 跨国并购通过提高企业的研发效率, 进而推动企业积极参与研发创新活动, 提高企业创新水平。据此, 本文建议相关部门应大力鼓励企业“走出去”, 跨国并购有利于促进企业创新能力的提高。

### [参考文献]

- [1] DAVIES R B, DESBORDES R, RAY A. Greenfield Versus Merger and Acquisition FDI: Same Wine, Different Bottles? [J]. *Canadian Journal of Economics/Revue Canadienne D'économie*, 2018, 51 (4): 1151-1190.
- [2] 鞠晓生, 卢荻, 虞义华. 融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性 [J]. *经济研究*, 2013 (1): 4-16.
- [3] STIEBALE J. Cross-border M&As and Innovative Activity of Acquiring and Target Firms [J]. *Journal of International Economics*, 2016 (99): 1-15.
- [4] NOCKE V, YEAPLE S. Cross-border Mergers and Acquisitions vs. Greenfield Foreign Direct Investment: The Role of Firm Heterogeneity [J]. *Journal of International Economics*, 2007, 72 (2): 336-365.
- [5] ANDRADE G, MITCHELL M, STAFFORD E. New Evidence and Perspectives on Mergers [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2001, 15 (2): 103-120.
- [6] BUTT S, QAMAR M A J. Impact of Merge and Acquisition Announcement on Stock Return: Evidence from PAKISTAN [J]. *Sci. Int. (Lahore)*, 2016, 28 (2): 1447-1454.
- [7] BUCKLEY P J, CASSON M. A Long-run Theory of the Multinational Enterprise [J]. *In The Future of the Multinational Enterprise*, 2005, 6 (3): 32-65.
- [8] DESYLLAS P, HUGHES A. Do High Technology Acquirers Become More Innovative? [J]. *Research Policy*, 2010, 39 (8): 1105-1121.
- [9] 杜群阳, 朱勤. 中国企业技术获取型海外直接投资理论与实践 [J]. *国际贸易问题*, 2004 (11): 66-69.
- [10] 毛其淋, 许家云. 中国企业对外直接投资是否促进了企业创新 [J]. *世界经济*, 2014 (8): 98-125.
- [11] 吴先明, 苏志文. 将跨国并购作为技术追赶的杠杆: 动态能力视角 [J]. *管理世界*, 2014 (4): 146-164.
- [12] 贺晓宇, 沈坤荣. 跨国并购促进了企业创新能力提升吗——基于制造业上市公司的微观证据 [J]. *现代经济探讨*, 2018 (7): 78-86+98.
- [13] 朱治理, 温军, 李晋. 海外并购、文化距离与技术创新 [J]. *当代经济科学*, 2016, 38 (2): 79-86.
- [14] 周开国, 卢允之, 杨海生. 融资约束、创新能力与企业协同创新 [J]. *经济研究*, 2017, 52 (7): 94-108.
- [15] 张建红, 卫新江, 海柯·艾伯斯. 决定中国企业海外收购成败的因素分析 [J]. *管理世界*, 2010 (3): 97-107.
- [16] 杜群阳, 项丹. 资源获取型海外并购绩效及其影响因素的实证研究 [J]. *国际贸易问题*, 2013 (10): 159-166.
- [17] HAGEROORN J, CLOODT M. Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? [J]. *Research Policy*, 2003, 32 (8): 1365-1379.
- [18] 张文菲, 金祥义. 信息披露如何影响企业创新: 事实与机制——基于深交所上市公司微观数据分析 [J]. *世界经济文汇*, 2018 (6): 102-119.
- [19] WEI S J, XIE Z, ZHANG X. From “Made in China” to “Innovated in China”: Necessity, Prospect and Challenges [J]. *Nber Working Papers*, 2017, 31 (1): 49-70.
- [20] TEECE D, SHERRY E F. On Patent ‘Monopolies’: An Economic Re-Appraisal [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2017 (14): 19-22.

- [21] FREEMAN C, SOETE L. The Economics of Industrial Innovation [J]. Social Science Electronic Publishing, 1997, 7 (2): 215-219.
- [22] 张杰, 芦哲, 郑文平, 等. 融资约束、融资渠道与企业 R&D 投入 [J]. 世界经济, 2012 (1): 66-90.
- [23] 张璇, 刘贝贝, 汪婷, 等. 信贷寻租、融资约束与企业创新 [J]. 经济研究, 2017 (5): 163-176.
- [24] FURLAN B, OBERHOFER H, WINNER H. A Note on Merger and Acquisition Evaluation [J]. Industrial and Corporate Change, 2016, 25 (3): 447-455.
- [25] 邵新建, 巫和懋, 肖立晟, 等. 中国企业跨国并购的战略目标与经营绩效: 基于 A 股市场的评价 [J]. 世界经济, 2012 (5): 81-105.
- [26] 毛其淋, 许家云. 中国对外直接投资如何影响了企业加成率: 事实与机制 [J]. 世界经济, 2016, 39 (6): 77-99.
- [27] 温军, 冯根福. 风险投资与企业创新: “增值”与“攫取”的权衡视角 [J]. 经济研究, 2018, 53 (2): 187-201.
- [28] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用 [J]. 心理学报, 2004, 36 (5): 614-620.

(责任编辑 王 瀛)

## Are Cross-border Mergers and Acquisitions Conducive to Corporate Innovation

ZHANG Wenfei JIN Xiangyi

**Abstract:** This paper used the merged Zephyr cross-border M&A data and CSMAR listed company patent data to investigate the influence and effect channels of cross-border M&A on corporate innovation. The study finds that cross-border mergers and acquisitions significantly improve the quantity and quality of innovation of enterprises, and this effect is heterogeneous in terms of the region of the enterprise, the nature of ownership and the degree of capital intensity. Specifically, compared with enterprises in the eastern region, state-owned enterprises, and high-capital-intensive enterprises, cross-border mergers and acquisitions have a greater effect on the innovation of enterprises in the central and western regions, state-owned enterprises and low capital-intensive enterprises. Further research on the influence mechanism finds that cross-border mergers and acquisitions improve the efficiency of corporate research and development, thereby enhancing corporate innovation capabilities. The conclusion of this article shows that in the current era, promoting enterprises to “go global” is an important driving force for improving the innovation capabilities of enterprises, which provides a useful and realistic basis for formulating relevant policies.

**Keywords:** Cross-border Mergers and Acquisitions; Enterprise Innovation; Research and Development Efficiency