

企业投资决策中的同行效应研究： 模仿与学习

杨海生 柳建华 连玉君 江颖臻*

摘要 非均衡的投资增长阻碍了中国经济的健康发展。本文考察 2001—2015 年间我国上市公司新增投资的同行效应。研究表明，公司投资决策中确实存在同行效应。企业的新增投资与同行投资呈显著正相关关系，企业也会接收同行企业财务特征传递的信号修正自身的投资策略，即同行效应有模仿和学习之分。企业偏向模仿同行中规模较大的企业。地方政府制定的政策会进一步加剧模仿效应，且不同产权性质的企业受同行效应及政策冲击的影响不尽相同。

关键词 企业投资，同行效应，模仿与学习

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2020.03.11

一、引言

2015 年 11 月，习近平总书记在中央财经领导小组会议上首次提出“供给侧改革”，指出“在适度扩大总需求的同时，着力加强供给侧结构性改革，着力提高供给体系质量和效率，增强经济持续增长动力”。¹“供给侧改革”的首要任务是去产能，产能利用率较低是产能过剩的直接体现。²过低的产能利用率不仅直接损害企业的经济效益，导致企业恶性竞争效益下降，而且浪费社会资本，阻碍经济发展方式的转变，甚至可能产生大面积企业倒闭破产的经济社会风险（国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组，2015）。

* 杨海生，中山大学岭南学院、中山大学中国转型与开放经济研究所；柳建华、连玉君，中山大学岭南学院；江颖臻，香港大学经济与工商管理学院。通信作者及地址：柳建华，广东省广州市新港西路 135 号中山大学岭南学院，510275；电话：(020) 84112785；E-mail: willow0703@163.com。论文得到了国家自然科学基金项目（71972187、71672206）、教育部人文社科基金项目（14YJC790086）、广东省自然科学基金项目（2016A030313094）以及广州市自然科学基金项目（201904010189）的资助。感谢匿名审稿人的有益建议。文责自负。

¹ 资料来源：新华网，http://www.xinhuanet.com/politics/2015-11/10/c_11117099915.htm，访问日期：2020 年 7 月 15 日。2007—2014 年历年召开的年度中央经济工作会议都将控制产能过剩视为关键性工作，但一直未取得实质性进展。

² 以粗钢、水泥、平板玻璃这三大行业为例，产能利用率分别为 74.9%、75.7%、73.5%（纪志宏，2015），接近或低于 75% 的产能严重过剩的衡量值。

近年来,学者们对中国企业产能过剩的形成原因从市场竞争、消费升级、经济周期和政治体制等不同的视角进行分析。韩国高等(2011)和国务院发展研究中心《进一步化解产能过剩的政策研究》课题组(2015)都认同林毅夫(2007)提出的投资潮涌是产生产能过剩的重要原因之一的观点。发展中国家的企业家对已先验过的所谓新的、有前景的产业很容易产生共识,但企业家在投资时又很难掌握和准确预测投资的总量信息(林毅夫等,2010),因此,投资很容易出现“潮涌现象”(林毅夫,2007)。这是因为私人生产存在极大的盲目性(周密和刘秉镰,2017),很可能导致行业内企业的产能过剩,普遍开工不足,市场价格下降,企业大量亏损等严重后果。产能过剩使得国民经济运行失衡,引发资源错配,进而对真正有效率的投资形成“挤出效应”(张少华和蒋伟杰,2017)。

由于信息不充分,投资中存在不确定性是必然的。模仿同行是企业应对不确定性的自然反应(Lieberman and Asaba, 2006)。企业可以通过正式和非正式渠道从同行企业中获取信息,以帮助企业投资决策,应对外部环境的不确定性。白让让(2016)以乘用车制造业数据研究企业产能扩张的战略性动因,发现企业的新增投资与竞争者的扩张行为呈正相关关系,同行之间的投资决策行为呈现一定相似性。进一步,企业还可以通过接收、学习同行信号来调整自己的投资决策。Foucault and Fresard(2014)在研究公司的投资决策时,认为同群公司在影响个体公司投资行为方面发挥着重要作用,并将这一结论归因于公司对同群公司股价等特质信息的学习行为。可见,在投资决策中,企业或多或少地会受到同一行业中其他企业的影响。上述理论分析表明,向同行公司模仿或学习可能是一种较为可行且有效的社会参照路径,有助于企业降低在投资决策中的信息不完全性和不确定性。然而,在当前我国的环境下,不仅传统行业存在产能过剩,一些新兴行业也存在产能过剩现象。

鉴于此,本文利用2001—2015年我国上市公司数据,在验证投资同行效应存在性的基础上,借鉴Leary and Roberts(2014)和Foucault and Fresard(2014)关于同行效应最新的研究成果,尝试性地把投资同行效应区分为模仿效应和学习效应。具体而言,模仿效应是指企业在投资决策过程中会参照处在同一行业其他企业的投资行为做出反应;学习效应指企业接收同行企业财务特征传递的信号调整自身的投资决策。³我们进一步考察不同规模的企业之间不同的同行效应形式,并运用文本分析的方法检验政府政策对企业投资同行效应的影响。结果表明,公司对同群公司的投资决策不仅仅是应对同行企业的投资策略互动,也会通过学习同行的财务特征来调整自身的投资策略,即企业表现出模仿性和学习性投资行为。在选择外部信息参考对象时,企业往往赋予可靠的外部信息更大的权重,因此偏向于模仿同行中规模较大的企

³ 需要强调的是,在本文中“模仿”重点在于行为,“学习”重点在于特征。

业。同时，地方政府制定的干预政策会引导某个行业的投资方向，加剧企业同行模仿效应。进一步的研究表明学习性投资能促进企业经营绩效的提高。

本文的研究贡献主要体现在如下几个方面：

第一，我们将企业投资行为中的同行效应区分为两种：模仿效应和学习效应，并提供了经验证据，丰富了现有关于企业投资同行效应的研究。以往的文献大都只是实证检验投资行为是否存在同行效应，随后研究很少对同行投资效应做进一步区分。本文在前人研究的基础上进行拓展，将投资同行效应区分为模仿效应和学习效应。简单的模仿可能会导致行业内产能快速增加，进而导致产能过剩，但认真学习同行财务特征信号有助于调整投资决策。这一视角的改变有利于加深对投资的同行效应的理解，对企业未来投资决策有所借鉴。

第二，我们的研究拓展了同行效应在不同类型企业中的作用机制。我们考察同行中大规模企业与小规模企业之间“谁模仿谁”的问题，丰富了同行效应的研究内容和分析框架。

第三，为同行效应的研究提供一个更为合适的工具变量选择。研究同行效应时，前期文献主要采用工具变量法来克服内生性问题。所选取的工具变量(IV)主要源自 Leary and Roberts (2014) 和 Foucault and Fresard (2014)。他们认为股价中包含公司的特质信息，因此使用经市场和行业调整后的特质回报率作为工具变量。就本文的研究而言，使用特质回报率作为 IV 可能面临如下问题。首先，中国资本市场中信息传播的有效性较低，致使股价信息含量较低，这会导致采用股票超额收益率作为工具变量存在弱工具变量问题。其次，本文对同行效应进行细致研究，致使我们在估计过程中必须要有两个以上的 IV，此时单靠特质回报率显然无法识别模型中的参数。⁴ 本文采取的方法能有效解决工具变量不足的问题。最后，就后续研究而言，同行效应的研究不仅仅局限于公司的投资决策，这就要求所选工具变量要具备普适性。幸运的是，本文借鉴空间计量的 GMM 估计方法，使用空间权重矩阵作为工具变量设定的基础，能够很好地解决上述问题。

第四，丰富政府干预企业投资的度量方法。现有研究往往通过在模型中设置虚拟变量的方法来衡量政府的干预对企业决策的影响（程仲鸣等，2008；黎文靖和李耀淘，2014）。这种 0—1 变量的设置无法对政府干预强度进行量化分析，削弱了相关结论的现实适用性。而且该方法不能表现出各地方政府对不同行业的选择性偏好，也就无法衡量政府政策对不同行业产生的差异化影响和不同行业对政策的差异化反应。本文借鉴 Jin (2016) 提出的思想，采用文本分析工具来分析政府报告，以“词频分析”为基础来测度政府对各个行业的“选择性”倾斜程度。这不仅实现了对政府干预程度的定量分析，而

⁴ 作者认为，缺少 IV 也是前期文献无法对同行效应进行细分研究的一个关键障碍。

且有利于衡量政策在同行效应中所产生的异质性作用,从而使不同行业间的效果对比成为可能。

后文的安排如下:第二部分梳理国内外相关文献,进而进行理论分析并提出研究问题;第三部分为样本的选取与描述性统计;第四部分报告同行效应实证的基础结果,通过细分同行企业做进一步的分析和讨论,以及运用文本分析工具研究政府的干预政策对上市公司微观投资决策的影响;第五部分讨论投资同行效应的后果;第六部分结合本文的研究结论给出相应的政策建议。

二、文献回顾与理论分析

(一) 不确定性、有限理性与投资同行效应

投资决策是企业非常重要的财务决策。近年来,学者们从自由现金流(Richardson, 2006; 魏明海和柳建华, 2007)、信息不对称(Biddle *et al.*, 2009; 张纯和吕伟, 2009)、股权集中(李鑫, 2007)等视角考察微观层面影响企业投资的因素。然而,这些研究将企业的投资行为视为独立决策的结果,但公司财务决策并非完全取决于公司个体特征,而是会显著受到同行业其他公司的影响。

社会心理学将某一主体在决策时受到其所在群体内其他主体行为影响的现象称为“同行效应”。同行效应产生的根源在于决策的不确定性以及决策者的有限理性,决策者可能缺乏行动与结果之间的确切因果信息,难以准确预测某一特定行为或方案的结果。这时,通过模仿外部参照物的做法,可以显著降低方案产生、选择和评价过程中的不确定性(March *et al.*, 1976)。Lieberman and Asaba (2006)指出竞争力也是引致企业相互模仿的重要因素。当企业不能确定新市场的优越性时,其追求差异化战略往往是困难而且极具风险的,因此会选择同质化战略以达到提高竞争力和降低风险的目的。

近年来,学者们开始关注财务领域内的同行效应。Leary and Roberts (2014)研究发现,公司的融资决策并非完全取决于其个体特征,会显著受同行公司的影响,而且,同行的融资决策对本企业融资决策影响力甚至要大过之前已发现的其他融资决策影响因素。陈仕华等(2013)考察公司在并购决策中的学习模仿效应,同行公司在并购中支付的溢价水平对公司的并购溢价具有显著的正向影响。万良勇等(2016)发现,上市公司的并购行为存在明显的行业同行效应。近年来,有少数的研究开始直接考察同行公司投资活动对公司投资决策的影响,并提供公司投资决策中同行效应的经验证据。方军雄(2012)选取1999—2009年上市公司数据研究发现,我国上市公司投资决策存在羊群行为,而投资羊群行为恶化行业绩效。Chen and Ma (2017)直接

检验同行公司的投资活动对企业投资行为的影响，同行公司投资每增加一个标准差，公司投资会相应增加4%，为投资的同行效应提供了直接的经验证据。白让让（2016）对我国三十多家乘用车企业产能扩张的战略性动因进行实证研究，并验证了“潮涌现象”或“攀比效应”的存在性。遗憾的是，Probit模型仅仅检验企业相互作用的存在性，不能很好地描述同行效应下企业具体的反应。

（二）投资同行效应的行为方式及其经济后果

前述的文献回顾主要围绕模仿或学习同行投资行为的动因展开。投资时模仿或学习同行的信号渠道和行为方式是相关研究的另外方面。陈仕华等（2013）指出，信息渠道直接决定参照对象的可观察性，从而影响组织的决策。模仿相对简单和容易，参与者忽略私有信息而跟随大众行动进行决策，但简单的模仿容易导致竞争加剧，侵害目标企业的利润（Posen *et al.*, 2013）。跟风式的投资行为无助于其竞争优势的形成，可能导致投资效率低下（方军雄，2012）。

近年来，学者们开始研究同行公司的其他信息对企业决策的影响。Leary and Roberts（2014）在研究公司财务决策中发现，企业的决策不仅仅是对竞争对手的策略反应，更是学习了竞争对手的特征信息调整后的结果。Dougal *et al.*（2015）指出处在同一地区的企业会参考同行的现金流信息以修正自身的投资。Foucault and Fresard（2014）指出从同行公司股价中能够获取的反映未来成长机会等信息，弥补了公司在投资决策中的信息不完全性和环境不确定性。企业在投资时不仅受到个体自身特质的约束，同时也会参考市场上与自身具有相同或相似的背景、行业的其他公司的投资决策。为了进一步理解投资的同行效应，本文从传统的投资Q理论⁵出发构建一个简单的理论框架。取某个行业中的一个代表性企业，其利润函数表示为：

$$\pi_i = \int_{t=0}^{\infty} e^{-rt} [\pi(K_t) k_{i,t} - I_{i,t} - C(I_{i,t})] dt, \quad (1)$$

其中 K_t 表示行业的资本水平，企业的利润表示为行业的利润水平与该企业资本的乘积。 $I_{i,t}$ 和 $C(I_{i,t})$ 表示投资的购买成本和调整成本。企业面临的三个约束条件为：

$$\dot{k}_{i,t} = I_{i,t}, \quad (2)$$

$$K_t = \sum_{i=1}^N k_{i,t}, \quad (3)$$

$$I_{i,t} = I_{i,t}(X_{i,t}). \quad (4)$$

⁵ 这里研究具有调整成本的投资模型，是由 Abel（1982）、Hayashi（1982）以及 Summers *et al.*（1981）提出的，也被称为投资的Q理论模型。

在投资的Q理论中,每个厂商将全行业资本存量 K 的路径看作是给定的。第二个约束条件表示行业的资本水平并非外生的,尤其在出现投资“潮涌”的情况下,行业内资本存量将大幅度增加。因此,行业的资本水平具体表示为行业内 N 个企业资本的加总。最后参考Richardson(2006),企业在投资时面临一定的约束,各个企业依据自身的财务特征进行相应的投资决策,即 $I_{i,t} = I_{i,t}(X_{i,t})$ 。求解利润最大化问题的现值哈密顿方程:

$$H(k_{i,t}, I_{i,t}) = \pi \left(\sum_{i=1}^N k_{i,t} \right) k_{i,t} - I_{i,t} - C(I_{i,t}) + q_{i,t} I_{i,t}, \quad (5)$$

其中 $q_{i,t}$ 表示在 t 期资本的价值,考察 $k_{i,t}$ 的一阶条件可以得到最优配置资本的反应函数:

$$\frac{\partial H}{\partial k_{i,t}} = \pi \left(\sum_{i=1}^N k_{i,t} \right) + \pi' \left(\sum_{i=1}^N k_{i,t} \right) k_{i,t} = r q_{i,t} - \dot{q}_{i,t}, \quad (6)$$

$$k_{i,t} = B(k_{-i,t}, q_{i,t}, \dot{q}_{i,t}, r). \quad (7)$$

当 $q_{i,t}$, $\dot{q}_{i,t}$, r 为外生变量时,则上述反应函数可以简化为 $k_{i,t} = B(k_{-i,t})$,等号两边同时对时间求导可知:

$$\dot{k}_{i,t} = I_{i,t}(X_{i,t}) = B' I_{-i,t}(X_{-i,t}). \quad (8)$$

重新整理后可得: $I_{i,t} = I_{i,t}(X_{i,t}, I_{-i,t}, X_{-i,t})$ ⁶。当同行企业的行为或特征进入企业的投资目标方程中时,就会产生同行效应。企业的投资决策某种程度上是由对同行企业的反应所驱动的(Manski, 1993)。本文强调同行效应中出现的两个渠道:行动和特征。第一,模仿是出现在公司各种业务领域的常见行为方式。企业在引进新产品和新工艺、采用管理方法和组织形式、进入市场和投资时机等方面相互模仿(Lieberman and Asaba, 2006)。模仿强调的是企业之间策略的互动,是对同行行为的一种反应。第二,同行的财务特征是企业投资决策过程中重点参考的信号,企业通过学习调整自身的投资决策。因此,本文使用“模仿”的概念以描述企业对同行投资行动的反应,使用“学习”的概念以强调同行企业财务特征的信号作用。⁷

Foucault and Fresard (2014)引入同行的财务特征描述企业对其他企业的信息学习过程。Leary and Roberts (2014)强调同行的财务特征(WX)影响同行的投资决策(WY),继而通过模仿渠道影响公司的投资决策。WY和WX同时作用于企业投资,而WX又对WY有直接的影响。⁸因此Leary and Roberts (2014)指出研究同行效应的真实模型具有复杂性,很难分离行动和财务特征信号对同行企业的作用。本文进行如下两个尝试,首先以“模仿”和“学习”区分对同行投资的行动和财务特征信号的不同处理过程。其次,

⁶ 假设函数形式为线性时,则得到后文中的回归方程(18)。

⁷ 事实上,我们很难区分对同行行动或财务特征信号的反应的时间前后,也难以对何种反应处主导作用下判断。

⁸ 在本文模仿与学习效应中讨论了WY和WX对企业投资决策的边际作用。

通过直接区分同行公司（以规模、杠杆、现金等），从一个更为简单的角度研究具有何种特征的同行对企业投资决策的影响更深。

进一步，企业模仿或学习的方向也可能是非对称的。Tarde *et al.* (1903) 认为，模仿对象的出现以及模仿程度的强弱符合内在的逻辑规律，即模仿存在所谓的逻辑模仿律。那些效率高、绩效好、地位高的人更可能成为模仿对象，被模仿的程度也更高。企业更倾向于模仿那些能够代表最优结果的行为 (March, 1991)。Leary and Roberts (2014) 通过分样本回归发现，追随者企业倾向于模仿同行成功的、优质的企业。周茜等 (2016) 的研究指出，竞争程度高，无领导企业或领导企业优势较弱的行业中，领导企业与跟随企业间存在正向的研发投资策略互动性，竞争地位接近的企业间存在负向的研发投资策略互动性。

（三）干预政策实施对企业投资同行效应的影响

经济增长有利于维护政权的权威性 (Yang, 2005)。政府推动经济增长的重要手段之一为投资。在我国许多产业中，企业的固定资产投资行为在不同层面或是环节上受到政府的干预和引导。地方政府影响区域投资量的途径除了利用财政资金直接投资外，另一个就是利用手中掌握的资源来引导、鼓励和支持辖区企业的投资 (李猛和沈坤荣, 2010)。制定和实施干预政策是我国政府长期以来引导经济发展的重要方式。政府相对于企业具有总量信息优势，利用信息优势制定干预政策引导产业升级。政府希望利用干预政策来促进经济发展和分配资源，引导、控制产业投资方向，对经济进行结构性调整，促进产业升级，实现政府经济计划目标。

企业在政府期待的领域内投资是争取地方政府支持和政策资源的重要手段，也是企业与地方政府之间建立“关系”的重要工具。符合政府干预政策导向的企业可能会被放松行业管制、获得信贷资源和政府补贴的倾斜。因此，企业投资受政府干预政策的影响很大。企业预期到政策出台后对其未来的发展产生诸多机会，理论上会更加重视同行的投资行为，这将加大行业层面的投资同行效应。

基于上述分析，本文拟研究的问题是：我国上市公司同行企业的投资决策到底如何影响企业投资行为？换言之，企业的投资同行效应是否可以区分为模仿效应和学习效应？在诸多同行企业中，企业在模仿谁或向谁学习？政府干预政策的实施是否加剧了企业投资同行效应？

三、数据来源、样本描述与基本模型

本文选择 2001—2015 年中国 A 股上市公司为初始样本，数据来源为 Wind 金融客户端以及国泰安数据库。我们对初始样本进行如下筛选：（1）剔

除金融行业和退市的公司；(2)剔除ST股和公司特征数据缺失的观测值；(3)剔除公司上市首年的观察值；(4)参考Leary and Roberts (2014)，在第1和第99百分位上对所有连续变量进行缩尾处理。借鉴Richardson (2006)的模型设定方法，本文的基本投资模型如式(9)所示。⁹为了控制行业特征和时间因素的影响，模型中同时控制行业和年份固定效应。

$$I_{new,ijt} = \alpha + \beta_1 TQ_{ijt-1} + \beta_2 Lev_{ijt-1} + \beta_3 Cash_{ijt-1} + \beta_4 Age_{ijt-1} + \beta_5 Size_{ijt-1} + \beta_6 Return_{ijt-1} + \beta_7 I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \epsilon_{ijt} . \quad (9)$$

上述模型中变量的下标*i*、*j*、*t*分别表示公司、行业和年份，行业的具体分类参考证监会行业分类代码。 μ_j ， v_t 分别表示行业固定效应和年份固定效应。具体的变量定义如表1。表2报告本文主要回归变量描述性统计的结果，样本覆盖15732个观测值。

表1 变量的定义及说明

变量名称	定义
I_{total}	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金净额+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额+研发费用-处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额，以年初及年末的平均总资产进行标准化
I_{new}	I_{total} - (固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期费用摊销)，以年初及年末的平均总资产进行标准化
$Size$	公司总资产的自然对数
$Leverage$	公司杠杆率，总负债/总资产
$Cash$	(货币资金+交易性金融资产)/总资产
$Tobin's Q$	(总负债+股权市值)/总资产
Age	公司上市年龄的自然对数
$Return$	考虑现金分红再投资的股票年度回报率

表2 相关变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
I_{total}	0.069	0.070	-0.041	0.049	0.345
I_{new}	0.040	0.069	-0.079	0.022	0.318
$Size$	21.797	1.209	19.377	21.649	25.464

⁹ 感谢审稿人的意见，作者亦同时分别考察了固定资产投资和无形资产投资的对内投资的同行效应，同样印证了固定资产投资和无形资产投资亦同时存在模仿和学习效应。感兴趣可以向作者索取。

(续表)					
变量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>Leverage</i>	0.496	0.209	0.069	0.500	1.056
<i>Cash</i>	0.173	0.124	0.009	0.141	0.616
<i>Tobin's Q</i>	2.205	1.557	0.889	1.660	9.930
<i>Age</i>	2.052	0.735	0.000	2.197	3.091
<i>Return</i>	0.180	0.739	-0.727	0.001	3.382

四、回归结果分析

(一) 新增投资的基准模型的适用性

模型(9)回归结果如表3所示,企业的新增投资与成长机会、现金、企业规模、股票回报及上一期的新增投资呈显著的正相关关系,但随着企业杠杆率的提高和上市年龄的增长,新增投资会相应地减少,这些发现与Richardson(2006)的研究基本一致。

表3 投资基准方程的回归结果

	预期符号	基准方程
<i>Tobin's Q</i>	+	0.004*** (10.536)
<i>Leverage</i>	-	-0.008*** (-3.413)
<i>Cash</i>	+	0.038*** (9.770)
<i>Size</i>	+	0.003*** (6.005)
<i>Age</i>	-	-0.006*** (-8.064)
<i>Return</i>	+	0.006*** (5.593)
$I_{new, t-1}$	+	0.496*** (73.395)
行业效应		控制
年份效应		控制

(续表)

预期符号	基准方程
观测值	15 732
Adj. R-squared	0.324

注：此表使用 OLS 估计，括号内为稳健的 t 统计量，其计算方法详见 Petersen (2009)。***、**和 * 分别表示显著性水平为 1%、5%和 10%。

(二) 模仿性投资同行效应的检验

为考察模仿性投资同行效应，本文在基准方程上加入同期同行投资作为解释变量，如方程 (10)：

$$I_{new,ijt} = \alpha + \beta WI_{new,-ijt} + \lambda' X_{ijt-1} + \varphi I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \varepsilon_{ijt}, \quad (10)$$

其中矩阵 X 为公司自身的财务特征（具体财务特征的选取同回归模型 (9)）。 WI_{new} 表示除企业自身外的同行的平均投资水平。空间权重矩阵 W 构建方法如下：如果两个公司在 t 期处于同一个行业，则对应空间矩阵的元素赋值为 1，否则赋值为 0，后进行矩阵的行标准化操作。¹⁰ 以四家公司为例（ 4×4 维），公司 1、2、3 为同行企业，公司 4 为其他企业，则空间权重矩阵 W 如表 4 所示。矩阵 W 点乘新增投资向量 I_{new} 便得到同行平均投资。

表 4 空间权重矩阵 W 的构造方法

	同行企业			其他企业
	公司 1	公司 2	公司 3	公司 4
公司 1	0	0.5	0.5	0
公司 2	0.5	0	0.5	0
公司 3	0.5	0.5	0	0
公司 4	0	0	0	0

然而，同行之间的投资决策存在一定程度的内生性问题 (Manski, 1993)，即企业的投资决策在受到同行投资决策影响的同时，企业作为其他企业的同行亦影响着他们的投资决策。参考 Leary and Roberts (2014)，考虑如下方程：

¹⁰ 感谢审稿人的意见，企业间的社会网络关系（如企业的高管流动）也会导致不同企业之间政策的相似性。借鉴 Fracassi and Tate (2012) 的思路，建立“社会网络关联度”指标，以“社会网络关系”建立空间权重矩阵描述“同行”关系，可以进一步分离高管/董事层面的“个人固定效应”研究经理人的风险偏好和管理能力。但限于篇幅，对企业社会网络关系等问题留待学者进行后续研究。

$$y_{ijt} = \alpha + \beta \bar{y}_{-ijt} + \gamma' \bar{X}_{-ijt-1} + \lambda' X_{ijt-1} + \delta' \mu_j + \epsilon_{ijt}. \quad (11)$$

方程 (11) 对应的总体形式为：

$$y = \alpha + \beta E(y | \mu_j) + \gamma' E(X | \mu_j) + \lambda' X + \delta' \mu_j + \epsilon. \quad (12)$$

进一步我们有：

$$E(y | X, \mu_j) = \alpha + \beta E(y | \mu_j) + \gamma' E(X | \mu_j) + \lambda' X + \delta' \mu_j. \quad (13)$$

对方程两边取公司财务特征 X 关于 μ_j 的条件期望可得：

$$E(y | \mu_j) = \alpha + \beta E(y | \mu_j) + \gamma' E(X | \mu_j) + \lambda' E(X | \mu_j) + \delta' \mu_j. \quad (14)$$

假设 $\beta \neq 1$ ，上述方程的解为：

$$E(y | \mu_j) = \frac{\alpha}{1-\beta} + \left(\frac{\gamma + \lambda}{1-\beta} \right)' E(X | \mu_j) + \left(\frac{\delta}{1-\beta} \right)' \mu_j. \quad (15)$$

将方程 (15) 的结果带入方程 (13) 可得：

$$E(y | X, \mu_j) = \alpha^* + \gamma^{*'} E(X | \mu_j) + \lambda^{*'} X + \delta^{*'} \mu_j, \quad (16)$$

其中：

$$\alpha^* = \frac{\alpha}{1-\beta}, \quad \gamma^{*'} = \left(\frac{\gamma + \beta\lambda}{1-\beta} \right)', \quad \delta^{*'} = \left(\frac{\delta}{1-\beta} \right)', \quad \lambda^{*'} = \lambda'.$$

简单地对方程 (11) 进行 OLS 回归就会出现模型的内生性问题。前期同行效应的研究均使用工具变量估计。Leary and Roberts (2014) 使用特质收益率作为资本结构决策同群效应的工具变量。虽然这一设定方法在后续诸多文献中得以沿用，但也存在不少争议。首先，特质收益率包含的是特质信息还是非理性因素？中国上市公司的股价信息包含着大量的噪音，使得我们不得不怀疑使用该工具变量的合理性。其次，在研究公司其他决策的同行效应时，如投资决策 (Chen and Ma, 2017)、股利决策 (Adhikari, 2013) 以及现金持有决策 (Joo *et al.*, 2016) 等都使用同一个工具变量，意味着该工具变量在某种程度上被滥用了，这可能说明该工具变量是一个弱工具变量。最后，当我们进一步拓展研究不同类型的同行效应时¹¹，模型设定中必然要包含两个甚至多个内生变量，仅用一个工具变量会存在识别不足问题，无法估计内生变量的参数和识别同行效应。

本文借鉴已有文献的方法 (Kelejian and Prucha, 2004, 2007; Kapoor *et al.*, 2007; Lee, 2007; Lee and Yu, 2010; Yang, 2018)，使用广义矩估计 (GMM) 方法来克服内生性。使用该方法的好处在于工具变量是基于似然函数最大化的一阶条件得到的，无需额外寻找外生的工具变量，以该方法选择的工具变量能满足正交性条件。¹² 模型 (10) 的 GMM 估计结果如表 5

¹¹ 例如地理同行效应与行业同行效应同时存在 (Dougal *et al.*, 2015)。

¹² 详细证明可以参考 Lee (2007) 文中的相关表述。

所示¹³，并提供IV估计结果作为参考。

表5 模仿性投资同行效应的回归结果

变量	预期符号	全样本	IV
WI_{new}	+	0.204*** (3.778)	0.840*** (5.432)
$Size$	+	0.003*** (6.025)	0.003*** (5.420)
$Leverage$	-	-0.008*** (-3.125)	-0.004* (-1.692)
$Cash$	+	0.037*** (9.685)	0.032*** (7.497)
$Tobin's Q$	+	0.004*** (10.194)	0.004*** (8.527)
Age	-	-0.006*** (-8.007)	-0.007*** (-4.857)
$Return$	+	0.005*** (5.319)	0.000*** (3.806)
$I_{new, t-1}$	+	0.492*** (72.527)	0.501*** (64.085)
行业效应		控制	控制
年份效应		控制	控制
观测值		15 732	13 606
Adj. R-squared		0.345	0.305

注：括号内为稳健的 t 统计量。***、**和*分别表示显著性水平为1%、5%和10%；在IV估计中，由于需要计算股票的特质收益率，故样本量有所减少。

表5的结果显示，同行新增投资的系数 β 为0.204，且在1%的水平下显著，企业新增投资与同行企业新增投资为显著正相关关系。

¹³ 感谢审稿人的意见，企业之间的“模仿”可能由于外部环境的整体利好所致。首先，在控制地区效应后企业的投资决策依然表现出模仿性和学习性投资行为。其次，作者考察了中国上市公司的注册地，其中70%企业并没变更注册地。我们有理由相信在控制了行业的固定效应后，在某种程度上亦控制了地区效应。

(三) 学习性投资同行效应的检验

为了进一步检验学习性投资同行效应的存在，考察企业在投资决策时是否参考同行的财务信号：

$$I_{new,ijt} = \alpha + \gamma WX_{-ijt-1} + \lambda' X_{ijt-1} + \varphi I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \varepsilon_{ijt}. \quad (17)$$

若系数 γ 显著，说明同行公司的财务信号对企业投资决策会产生重要的影响，即验证学习性投资的存在。表6的回归结果显示：同行企业的杠杆率和现金对企业投资决策产生显著的负面影响。

表6 学习性投资同行效应的回归结果

变量	预期符号	全样本
同行财务特征		
<i>Size</i>		-0.000 (-0.061)
<i>Leverage</i>	-	-0.020*** (-3.824)
<i>Cash</i>	-	-0.022** (-2.193)
<i>Tobin's Q</i>		-0.001 (-1.107)
<i>Age</i>		0.002 (1.136)
<i>Return</i>		-0.002 (-1.412)
公司自身特质		
行业效应		控制
年份效应		控制
观测值		15 732
Adj. R-squared		0.345

注：此表使用 OLS 估计，括号内为稳健的 t 统计量，其计算方法详见 Petersen (2009)。***、**和* 分别表示显著性水平为 1%、5%和 10%。

我们构建模型 (18)，同时检验模仿效应及学习效应下企业投资的具体反应。其中，同行财务信号只选择同行杠杆率和现金这两个重要的信息传递信号。

$$I_{new,ijt} = \alpha + \beta WI_{new,-ijt} + \gamma_1 WLev_{-ijt-1} + \gamma_2 WCash_{-ijt-1} + \lambda' X_{ijt-1} + \varphi I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \varepsilon_{ijt} . \quad (18)$$

表 7 的结果显示, 同行杠杆率和现金的系数都显著为负, 说明控制模仿效应后, 同行公司投资时溢出的财务信号对于企业自身的投资决策仍有一定的作用, 即投资决策同行效应中不仅存在着模仿行为, 而且同行投资时溢出的财务信号也影响着企业的投资决策。参考 Leary and Roberts (2014) 计算同行财务特征对企业投资的总体影响。平均上来看, 同行杠杆、同行现金对企业投资的总体影响分别为 -0.00087 和 -0.00099。学习型投资总体上是一个向下调整投资规模的过程。

首先, 企业面临的可自由支配投资机会越多, 其财务杠杆就越低 (Lang *et al.*, 1996; Long and Malitz, 2004; Hennessy *et al.*, 2007)。Lang *et al.* (1996) 首先印证当前杠杆率与未来增长之间的负向关系, 且该关系在行业内部和行业之间都成立, 尤其是在资本市场不能识别其投资机会或是存在债务悬置时更为明显。Long and Malitz (2004) 表明企业面临的可自由支配的投资机会越多, 其财务杠杆就越低。Hennessy *et al.* (2007) 从动态实物期权的角度验证债务悬置和外部股本的成本与企业投资的负向关系, 债务悬置扭曲企业投资的水平及其构成。若企业对未来投资有着良好的预期, 当前则需适当地降低杠杆率, 缓解债务悬置的问题。因此, 通过学习同行的杠杆, 企业可以对未来投资机会有进一步的判断, 同行较高的杠杆在某种程度上传递了一个未来投资前景有限的信号。

表 7 企业投资的同行效应: 模仿与学习效应的回归结果

变量	预期符号	全样本	IV
WI_{new}	+	0.197*** (3.505)	0.818*** (5.371)
$WLeverage$	-	-0.011* (-1.841)	-0.011* (-1.718)
$WCash$	-	-0.021* (-1.800)	-0.076*** (-4.285)
$Size$	+	0.003*** (6.375)	0.003*** (5.350)
$Leverage$	-	-0.006** (-2.471)	-0.004 (-1.462)
$Cash$	+	0.036*** (9.593)	0.034*** (8.129)

(续表)

变量	预期符号	全样本	IV
<i>Tobin's Q</i>	+	0.004*** (10.030)	0.004*** (8.450)
<i>Age</i>	-	-0.007*** (-8.371)	-0.006*** (-4.501)
<i>Return</i>	+	0.006*** (5.407)	0.000*** (3.972)
$I_{new, t-1}$	+	0.497*** (73.300)	0.498*** (57.683)
行业效应		控制	控制
年份效应		控制	控制
观测值		15 732	13 606
Adj. R-squared		0.342	0.305

注：括号内为稳健的 t 统计量。***、**和* 分别表示显著性水平为 1%、5% 和 10%；在 IV 估计中，由于需要计算股票的特质收益率，故样本量有所减少。

其次，企业有着现金持有的预防性动机，未来投资不确定性增加时激励企业的预防性储蓄投资行为 (Han and Qiu, 2007; Duchin, 2010)。Han and Qiu (2007) 表明财务约束在当前和未来投资之间形成一种跨时期的权衡。当未来现金流风险不能完全分散时，这种权衡关系激励企业的预防性储蓄行为，企业会增加现金持有量以应对未来不确定性的增加。Duchin (2010) 对比分析多部门 (multi-division) 公司和独立 (standalone) 公司时发现，公司面临的投资机会越多，其持有的现金越少。当前公司的现金持有在某种程度上可理解为企业对未来投资的期权，当对未来投资方向缺乏信心、投资不确定性增加时，企业会增加当前的现金持有以应对未来可能存在的现金流风险，因此同行较高的现金持有亦传递对未来投资的消极预期。

(四) 非对称的投资同行效应：模仿抑或学习谁？

在企业进行投资决策的过程中存在锚定效应，规模小的企业偏向于模仿成功的、优质的同行企业 (Leary and Roberts, 2014)。Leary and Roberts (2014) 分样本回归解释领头企业影响追随者企业的财务决策，但不能很好地反映一个企业同时面对领头企业和追随者企业的投资决策时的差别对待。因而，本文将同行公司划分为同行大企业和小企业 (以资产规模为衡量)，回归模型具体如下¹⁴：

¹⁴ 我们将大企业定义为领头企业，小企业定义为追随者企业。

$$I_{new,ijt} = \alpha + \beta_1 W_1 I_{new,-ijt} + \beta_2 W_2 I_{new,-ijt} + \lambda' X_{ijt-1} + \varphi I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \epsilon_{ijt}. \quad (19)$$

此时的设定与方程 (10) 类似, $W_1 I_{new}$ 和 $W_2 I_{new}$ 分别表示同行大企业和小企业的新增投资。由于 $W_1 I_{new}$ 和 $W_2 I_{new}$ 都是内生性变量, 本文采取的 GMM 估计避免出现未识别问题。本文同时对同行杠杆率及现金进行相同的大 (小) 企业划分。回归结果如表 8 所示。

表 8 非对称的投资同行效应回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
$W_1 I_{new}$	0.291*** (4.249)	0.523*** (4.801)	0.520*** (4.944)	0.439*** (6.801)
$W_2 I_{new}$	-0.077 (-0.985)	-0.373*** (-3.141)	-0.261** (-2.252)	-0.257*** (-2.962)
$W_1 Leverage$		-0.090*** (-8.308)		-0.022*** (-3.661)
$W_2 Leverage$		0.050*** (5.153)		0.015** (2.383)
$W_1 Cash$			-0.147*** (-8.377)	-0.081*** (-6.392)
$W_2 Cash$			0.119*** (5.611)	0.024 (1.547)
公司自身特征	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制
观测值	15 732	15 732	15 732	15 732
Adj. R-squared	0.332	0.333	0.329	0.313

注: 括号内为 t 统计量。***、**和 * 分别表示显著性水平为 1%、5% 和 10%。由于工具变量个数不足, 故不能采用 IV 估计。

不同规模的同行投资行为对企业投资的影响是非对称的。企业新增投资对于同行大企业投资呈显著的正相关关系。这说明企业模仿的对象是同行大企业, 即同行效应中存在非对称的影响。为了更细致地研究非对称性对企业投资的影响, 从一个更为直接的角度研究具有何种特质的同行对企业投资决策的影响更深, 我们以企业规模及企业杠杆率的中位数为衡量标准, 将同行企业进一步细分为数目相同的四类企业, 如图 1 所示。

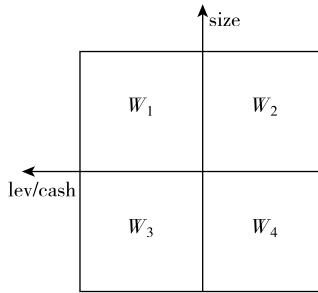


图 1 更细致的同行划分图示

因此，回归模型中包含四个内生性变量。这四类同行企业对应着图 1 中的分类：

$$I_{new,ijt} = \alpha + \beta_1 W_1 I_{new,-ijt} + \beta_2 W_2 I_{new,-ijt} + \beta_3 W_3 I_{new,-ijt} + \beta_4 W_4 I_{new,-ijt} + \lambda' X_{ijt-1} + \varphi I_{new,ijt-1} + \delta' \mu_j + \tau' v_t + \epsilon_{ijt}. \quad (20)$$

从表 9 “规模+杠杆划分” 可以看到， W_1 和 W_2 的系数显著为正，但 W_3 和 W_4 的系数不显著，说明无论同行企业杠杆率怎样，同行企业的规模依然是企业模仿的重要参考变量。汪辉（2003）提出，企业保持杠杆率在一个稳定的较高的水平也是企业能力的体现。因此，高杠杆率水平体现企业良好的控制风险水平的价值，因此企业更偏向于学习同行的高杠杆大企业。以公司特征划分同行企业的方法能同时研究模仿性和学习性投资。在“规模+杠杆划分”中，企业对大规模高杠杆的同行企业的投资行动和特征比总体模仿效应更为敏感。

表 9 同行效应非对称性进一步研究的回归结果

规模+杠杆划分		规模+现金划分	
变量	GMM 估计	变量	GMM 估计
$W_1 I_{new}$	0.364*** (3.052)	$W_1 I_{new}$	0.119 (0.450)
$W_2 I_{new}$	0.364* (1.940)	$W_2 I_{new}$	0.476*** (3.079)
$W_3 I_{new}$	-0.109 (-0.268)	$W_3 I_{new}$	0.031 (0.216)
$W_4 I_{new}$	0.060 (0.449)	$W_4 I_{new}$	0.179 (0.533)
$W_1 Cash$	-0.065** (-2.453)	$W_1 Lev$	-0.013 (-0.753)
$W_2 Cash$	-0.028 (-0.932)	$W_2 Lev$	-0.033** (-2.300)

(续表)

规模+杠杆划分		规模+现金划分	
变量	GMM 估计	变量	GMM 估计
W_3Cash	0.021 (0.400)	W_3Lev	-0.017 (-1.294)
W_4Cash	0.012 (0.499)	W_4Lev	-0.014 (-1.049)
自身特征		自身特征	
$Cash$	0.036*** (9.420)	$Cash$	0.035*** (9.314)
Lev	-0.007*** (-2.987)	Lev	-0.006** (-2.494)
其他特征	控制	其他特征	控制
行业效应	控制	行业效应	控制
年份效应	控制	年份效应	控制
观测值	15 732	观测值	15 732
Adj. R-squared	0.340	Adj. R-squared	0.339

注：括号内为稳健的 t 统计量。***、**和* 分别表示显著性水平为 1%、5% 和 10%。由于工具变量个数不足，故不能采用 IV 估计。

(五) 政府干预政策实施对企业投资同行效应的影响

政策变量的选择和精确衡量存在一定难度，而现有关于宏观政策对微观企业的研究往往通过虚拟变量的方法衡量政府干预。然而，即使是同样受到政策支持的行业，当地政府对于每个行业的支持力度也是不同的。借鉴文本分析方法 (Jin, 2016; Koijen *et al.*, 2016)，我们以各地方政府每年政府工作报告为文本¹⁵，提取政府工作报告中提及重点发展的行业的词频¹⁶作为政策变量的初始衡量，并以财政支出比率对词频进行加权调整。进一步以调整后的行业词频¹⁷点乘同行矩阵 W ，以此研究政府干预政策实施对企业投资同行效应的影响。这不仅实现了对政府政策实施的定量分析，而且有利于衡量政策在同行效应中所产生的异质性作用，从而使不同行业间的效果对比成为可

¹⁵ 对地方政府工作报告进行文本分析能较大幅度地模拟政府选择性的干预力度。

¹⁶ 这里研究的是政府积极干预的行业，在词频统计时删除前置动词为“淘汰、压减、剔除、去除……”的行业。行业的具体名称参考证监会行业大类分类。由于各省份财力不同，对符合其实施的政策的企业支持力度也不同。在不同的省份中，即使是词频相同的行业，其受到地方政府影响的程度亦不相同。我们进一步通过计算每年各地方政府财政支出与全国财政支出比率，对基础的行业词频进行加权调整。

¹⁷ 关于具体的文本分析步骤，感兴趣的读者可向作者索取。

能。本文同时引入市场化指数（王小鲁等，2017）作为外生的控制变量以控制政府干预程度对企业投资的影响。¹⁸

从表10的列（3）可以看出，投资模仿和政策的交互项系数是显著为正的，即政策的冲击加剧企业的模仿行为。¹⁹市场化指数回归系数呈负的显著性，说明政府加强干预解释企业的扩张性投资行为。我们进一步分析政府政策对不同产权的企业投资决策的直接冲击，结果呈现于表11。可以看到，不同产权的企业受同行效应的影响程度不尽相同。民营企业能够灵活地调整生产规模，反映在企业学习同行财务信号后能比国有控股企业更为敏感地修正投资决策。

表10 政府干预程度对同行效应的影响

	(1)	(2)	(3)
WI_{new}	0.202*** (6.900)	0.141*** (3.141)	0.101* (1.823)
$WI_{new} \times Policy$		0.008* (1.794)	0.012** (2.100)
$WLeverage$	-0.014*** (-3.062)	-0.013*** (-2.742)	-0.011** (-2.183)
$WLeverage \times Policy$			-0.0003 (-1.384)
$WCash$	-0.035*** (-3.938)	-0.037*** (-4.139)	-0.025** (-2.337)
$WCash \times Policy$			-0.001* (-1.711)
Mkt_index	-0.001** (-2.437)	-0.001*** (-2.709)	-0.001** (-2.420)

¹⁸ 由于市场化指数覆盖的样本期仅到2014年，故此处样本量有所减少。

¹⁹ 面临不确定性和政府干预政策表现出两种不同类型的模仿性投资行为。Lieberman and Asaba (2006) 把企业模仿动机归纳为基于信息理论的模仿和基于竞争理论的模仿。其一，基于信息理论的模仿。在不确定性和模糊性的环境中，管理者特别容易接受他人行动中隐含的信息，表现出更大程度的模仿性投资。其二，基于竞争理论的模仿。政府通过政府工作报告向全社会明确了未来的行业政策方向，起引导、控制产业投资方向的作用。当企业不能确定新市场的优越性时，往往选择采取同质化战略与竞争对手的行为相匹配，以减轻竞争强度或降低风险。作者亦基于经济政策不确定性（Baker et al., 2016; Huang and Luk, 2018）和经济周期（郑挺国和王霞，2013）考察了不确定性对企业投资同行效应的影响。结果表明，企业投资过程中面临的不确定性增加，使其更有动机模仿同行企业的投资行为。

(续表)

	(1)	(2)	(3)
公司自身特质	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制
观测值	13 917	13 917	13 917
Adj. R-squared	0.343	0.338	0.339

注：括号内为 t 统计量。***、** 和 * 分别表示显著性水平为 1%、5% 和 10%。由于工具变量个数不足，故不能采用 IV 估计。

对于全体样本及国有控股企业，政府的干预政策对企业微观投资决策并没有显著的影响。而在民营企业样本中，政策变量的回归系数为 0.009，且在 10% 的显著性水平下，政府的干预政策显著地增加企业的投资冲动。回归结果以更准确的政策变量衡量方式回应了已有文献的研究：总体上政策并没有显著提升企业投资，以产权分组的分析表明政策能够增加民营企业的投资（黎文靖和李耀淘，2014）。这种差异首先体现在这二者的市场地位上，据陈斌等（2008）的统计，只有约 20% 的民营企业进入汽车、交通运输、能源等垄断性行业，表明国有企业在该类行业长期享受着政策优先的待遇。

其次，“政治关系”是一种重要的声誉机制（孙铮等，2005）。相对于民营企业，国有企业能利用其与政府的政治关系获得银行信贷的支持，无论国有企业是否处于政府积极干预的行业中。垄断的市场地位和“政治关系”弱化了干预政策的作用，因此政策变量在国有企业样本中表现出不显著性。当政府激励政策落实到民营企业中时，民营企业的“政治相对劣势”缩小，于是民营企业投资更容易受到政府政策的引导。

表 11 政府政策对不同产权的企业投资决策的直接冲击

变量	全样本		国有控股企业		民营企业 ²⁰	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WI_{new}	0.194***	0.178***	0.304***	0.216*	0.175***	0.154**
	(3.454)	(4.092)	(2.664)	(1.675)	(2.991)	(2.488)
$WLeverage$	-0.010*	-0.013**	-0.019*	-0.015	-0.015**	-0.015**
	(-1.790)	(-2.510)	(-1.851)	(-1.398)	(-2.143)	(-2.027)

²⁰ 此处民营企业（广义）指全体企业除去国有和国有控股企业，包括民营企业、外资企业、公众企业、集体企业及其他。国有控股企业为国家绝对控制的企业，而民营企业具有灵活的市场特征。这两者所代表经济成分的差异能够更好地研究政策对不同经济成分企业的影响。

(续表)

变量	全样本		国有控股企业		民营企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>WCash</i>	-0.020*	-0.026***	-0.015	-0.011	-0.032**	-0.033**
	(-1.711)	(-2.848)	(-0.871)	(-0.603)	(-2.234)	(-2.222)
<i>Policy</i>	0.000	-0.053	-0.010	-0.011	0.009*	0.009*
	(0.051)	(-0.162)	(-1.265)	(-1.301)	(1.644)	(1.659)
<i>Mkt_index</i>		-0.001**		-0.000		-0.000
		(-2.464)		(-0.503)		(-0.522)
公司自身特征	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	13 917	13 917	3 050	3 050	6 180	6 180
Adj. R-squared	0.341	0.346	0.323	0.334	0.337	0.351

注：此表使用 GMM 估计。括号内为 t 统计量。***、**和* 分别表示显著性水平为 1%、5%和 10%。

五、进一步研究：不同投资同行效应的经济后果

最后我们从公司经营业绩的角度考察公司投资同行效应的经济后果²¹，如表 12 所示。观察模仿性和学习性投资的交互项 ($I_{new} \times WI_{new}$ 、 $Leverage \times WLeverage$ 和 $Cash \times WCash$)，回归系数分别为 0.019、0.126 和 0.033，只有杠杆学习的交互项表现出正的显著性。结果表明公司模仿同行投资决策并没有提高公司的经营业绩，而对同行杠杆率的信号学习能显著促进公司业绩的提升，有助于公司更好地分析和捕捉良好的投资机会。²²

表 12 公司投资同行效应的经济后果

解释变量	被解释变量：ROA ($t+1$)		
	(1)	(2)	(3)
I_{new}	0.127***		0.131***
	(3.557)		(3.690)

²¹ 感谢审稿人的意见，我们亦从公司业绩层面考虑同行效应的经济后果。由于原文中投资模型中引入了托宾 Q 作为解释变量，因此在衡量经济后果时不能又将其作为被解释变量放入回归方程中。我们以 $t+2$ 期的 ROA 作为被解释变量，回归结果是稳健的。

²² 虽然同行杠杆率的系数显著为负，由于同行杠杆也同样影响了同行投资，因此难以判断同行杠杆对经营绩效的综合影响。

(续表)

解释变量	被解释变量: ROA ($t+1$)		
	(1)	(2)	(3)
WI_{new}	0.107 (1.575)		0.055 (0.809)
$I_{new} \times WI_{new}$	-0.099 (-0.142)		0.042 (0.062)
$Leverage$		-0.122*** (-4.077)	-0.118*** (-3.948)
$WLeverage$		-0.106*** (-2.799)	-0.093** (-2.462)
$Leverage \times WLeverage$		0.112** (2.010)	0.099* (1.783)
$Cash$		0.100*** (2.811)	0.099*** (2.769)
$WCash$		0.052 (1.011)	0.039 (0.744)
$Cash \times WCash$		0.055 (0.301)	0.061 (0.333)
公司其他特征	控制	控制	控制
行业效应	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制
观测值	14 390	14 390	14 390
Adj. R-squared	0.030	0.047	0.051

注: 此表使用 OLS 估计。括号内为 t 统计量。***、**和* 分别表示显著性水平为 1%、5%和 10%。

六、研究结论

本文对我国 A 股上市公司在投资决策上的同行效应进行实证研究。企业投资决策之间的同行效应是无法避免的, 而且协调企业之间的投资行为是有一定难度的。首先, 本文区分基于模仿的同行效应以及基于学习的同行效应。投资决策同行效应中不仅存在着“你投我投”的策略性行为, 而且对同行财务特征的学习效应也帮助企业修正自身投资决策。同时, 同行效应存在非对称的影响, 企业倾向于模仿成功的、优质的大企业的投资行为, 通过细致的

同行划分丰富对同行效应的微观机制的理解。本文尝试利用文本分析工具较为准确地衡量政府的干预政策对企业投资决策的影响。结果显示，总体上政府政策加剧企业投资的模仿效应，进一步分析表明政策能够增加民营企业的投资。最后，学习性投资行为能显著地提高公司的经营业绩。

基于以上结论，我们尝试提出如下政策建议。第一，既然模仿和学习效应同时存在于同行效应中，那么信号所传递信息的质量也影响着企业的投资决策。如果企业得到的是有误的信息，那么企业更有可能做出非理性的盲目的投资决策。而且，信息获取的渠道不仅仅来源于同行企业的财务特征。政府比企业更具信息优势，应当建立有效的信息发布平台，定期地提供真实可靠的投资信息，及时地与企业进行政策上的沟通和交流，保证政令的畅通和有效执行，从而提高企业投资的质量和效率。第二，企业模仿的对象往往是成功的大企业，通过这类企业可以引导整个行业走向正确的投资方向，促进整体投资的健康良性地发展。

参 考 文 献

- [1] Abel, A. B., "Dynamic Effects of Permanent and Temporary Tax Policies in a q -Model of Investment", *Journal of Monetary Economics*, 1982, 9 (3), 353-373.
- [2] Adhikari, B. K., "Do Peer Firms Affect Corporate Dividend Policies", *Journal of Financial Economics*, 2013, 96 (2), 257-270.
- [3] 白让让, "竞争驱动、政策干预与产能扩张——兼论‘潮涌现象’的微观机制", 《经济研究》, 2016年第11期, 第60—73页。
- [4] Baker, S. R., N. Bloom, and S. J. Davis, "Measuring Economic Policy Uncertainty", *Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131 (4), 1593-1636.
- [5] Biddle, G. C., G. Hilary, and R. S. Verdi, "How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency?", *Journal of Accounting & Economics*, 2009, 48 (2-3), 112-131.
- [6] 陈斌、余坚、王晓津、赖建清, "我国民营上市公司发展实证研究", 《证券市场导报》, 2008年第4期, 第42—47页。
- [7] Chen, S. L., and H. Ma, "Peer Effects in Decision-Making: Evidence from Corporate Investment", *China Journal of Accounting Research*, 2017, 10, 167-188.
- [8] 陈仕华、姜广省、卢昌崇, "董事联结、目标公司选择与并购绩效——基于并购双方之间信息不对称的研究视角", 《管理世界》, 2013年第12期, 第117—132页。
- [9] 程仲鸣、夏新平、余明桂, "政府干预、金字塔结构与地方国有上市公司投资", 《管理世界》, 2008年第9期, 第37—47页。
- [10] Dougal, C., C. A. Parsons, and S. Titman, "Urban Vibrancy and Corporate Growth", *Journal of Finance*, 2015, 70 (1), 163-210.
- [11] Duchin, R., "Cash Holdings and Corporate Diversification", *The Journal of Finance*, 2010, 65 (3), 955-992.
- [12] 方军雄, "企业投资决策趋同：羊群效应抑或‘潮涌现象’", 《财经研究》, 2012年第11期, 第93—103页。
- [13] Foucault, T., and L. Fresard, "Learning from Peers' Stock Prices and Corporate Investment",

- Journal of Financial Economics*, 2014, 111 (3), 554-577.
- [14] Fracassi, C., and G. Tate, "External Networking and Internal Firm Governance", *Journal of Finance*, 2012, 67 (1), 153-194.
- [15] 韩国高、高铁梅、王立国、齐鹏飞、王晓姝, "中国制造业产能过剩的测度、波动及成因研究", 《经济研究》, 2011 年第 12 期, 第 18—31 页。
- [16] Han, S., and J. Qiu, "Corporate Precautionary Cash Holdings", *Journal of Corporate Finance*, 2007, 13 (1), 43-57.
- [17] Hayashi, F., "Tobin's Marginal Q and Average A: A Neoclassical Interpretation", *Econometrica*, 1982, 50 (1), 213-224.
- [18] Hennessy, C. A., A. Levy, and T. M. Whited, "Testing q Theory with Financing Frictions", *Journal of Financial Economics*, 2007, 83 (3), 691-717.
- [19] Huang, Y., and P. Luk, "Measuring Economic Policy Uncertainty in China", 2018, Working Paper.
- [20] 纪志宏, "我国产能过剩风险及治理", 《新金融评论》, 2015 年第 1 期, 第 1—24 页。
- [21] Jin, P., "Health and Health Care in Chinese Government Manifestos: A Content Analysis of the Report on the Work of the Government from 1954 to 2016", *Lancet*, 2016, 388, S43-S43.
- [22] Joo, C., I. Yang, and T. Yang, "Peer Group Effect in Firm Cash Holding Policy: Evidence from Korean Manufacturing Firms", *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 2016, 45 (4), 535-573.
- [23] Kapoor, M., H. H. Kelejian, and I. R. Prucha, "Panel Data Models with Spatially Correlated Error Components", *Journal of Econometrics*, 2007, 140 (1), 97-130.
- [24] Kelejian, H. H., and I. R. Prucha, "Estimation of Simultaneous Systems of Spatially Interrelated cross Sectional Equations", *Journal of Econometrics*, 2004, 118 (1-2), 27-50.
- [25] Kelejian, H. H., and I. R. Prucha, "Hac Estimation in a Spatial Framework", *Journal of Econometrics*, 2007, 140 (1), 131-154.
- [26] Koijen, R. S. J., T. J. Philipson, and H. Uhlig, "Financial Health Economics", *Econometrica*, 2016, 84 (1), 195-242.
- [27] Lang, L. H. P., E. Ofek, and R. M. Stulz, "Leverage, Investment, and Firm Growth", *Journal of Financial Economics*, 1996, 40 (1), 3-29.
- [28] Leary, M. T., and M. R. Roberts, "Do Peer Firms Affect Corporate Financial Policy?", *Journal of Finance*, 2014, 69 (1), 139-178.
- [29] Lee, L. F., "GMM and 2SLS Estimation of Mixed Regressive, Spatial Autoregressive Models", *Journal of Econometrics*, 2007, 137 (2), 489-514.
- [30] Lee, L., and J. Yu, "Estimation of Spatial Autoregressive Panel Data Models with Fixed Effects", *Journal of Econometrics*, 2010, 154 (2), 165-185.
- [31] 黎文靖、李耀淘, "产业政策激励了公司投资吗", 《中国工业经济》, 2014 年第 5 期, 第 122—134 页。
- [32] 李猛、沈坤荣, "地方政府行为对中国经济波动的影响", 《经济研究》, 2010 年第 12 期, 第 35—47 页。
- [33] 李鑫, "中国上市公司 '过度投资' 问题的实证研究", 《金融研究》, 2007 年第 9 期, 第 42—47 页。
- [34] Lieberman, M. B., and S. Asaba, "Why Do Firms Imitate Each Other?", *Academy of Management Review*, 2006, 31 (2), 366-385.
- [35] 林毅夫, "潮涌现象与发展中国家宏观经济理论的重新构建", 《经济研究》, 2007 年第 1 期, 第 126—131 页。

- [36] 林毅夫、巫和懋、邢亦青，“‘潮涌现象’与产能过剩的形成机制”，《经济研究》，2010年第10期，第4—19页。
- [37] Long, M. S., and I. B. Malitz, “Investment Patterns and Financial Leverage”, *Friedman*, 2004, National Bureau of Economic Research, Inc.
- [38] Manski, C. F., “Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem”, *The Review of Economic Studies*, 1993, 60 (3), 531-542.
- [39] March, J. G., J. P. Olsen, and S. Christensen, “Ambiguity and Choice in Organizations”, *American Journal of Sociology*, 1976, 79 (1), 138-140.
- [40] March, J. G., “Exploration and Exploitation in Organizational Learning”, *Organization Science*, 1991, 2 (1), 71-87.
- [41] Petersen, M. A., “Estimating Standard Errors in Finance Panel Data Sets: Comparing Approaches”, *The Review of Financial Studies*, 2009, 22 (1), 435-480.
- [42] Posen, H. E., J. Lee, and S. Yi, “The Power of Imperfect Imitation”, *Strategic Management Journal*, 2013, 34 (2), 149-164.
- [43] Richardson, S., “Over-investment of Free Cash Flow”, *Review of Accounting Studies*, 2006, 11 (2-3), 159-189.
- [44] Summers, L. H., B. P. Bosworth, J. Tobin, and P. M. White, “Taxation and Corporate Investment: A Q-theory Approach”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1981, 1981 (1), 67-140.
- [45] 孙铮、刘凤委、李增泉，“市场化程度、政府干预与企业债务期限结构——来自我国上市公司的经验证据”，《经济研究》，2005年第5期，第52—63页。
- [46] Tarde, G., E. C. Parsons, and F. H. Giddings, “The Laws of Imitation”, *The Laws of Imitation*, H. Holt and Company, 1903.
- [47] 万良勇、梁婵娟、饶静，“上市公司并购决策的行业同群效应研究”，《南开管理评论》，2016年第3期，第40—50页。
- [48] 汪辉，“上市公司债务融资、公司治理与市场价值”，《经济研究》，2003年第8期，第28—35页。
- [49] 王小鲁、樊纲、余静文，《中国分省份市场化指数报告（2016）》。北京：社会科学文献出版社，2017年。
- [50] 魏明海、柳建华，“国企分红、治理因素与过度投资”，《管理世界》，2007年第4期，第88—95页。
- [51] Yang, D. L., “Economic Transformation and Its Political Discontents in China: Authoritarianism, Unequal Growth, and the Dilemmas of Political Development”, *Annual Review of Political Science*, 2005, 9 (9), 143-164.
- [52] Yang, Z., “Unified M-Estimation of Fixed-Effects Spatial Dynamic Models with Short Panels”, *Journal of Econometrics*, 2018, 205 (2), 423-447.
- [53] 张纯、吕伟，“信息披露、信息中介与企业过度投资”，《会计研究》，2009年第1期，第62—67页。
- [54] 张少华、蒋伟杰，“中国的产能过剩：程度测算与行业分布”，《经济研究》，2017年第1期，第91—134页。
- [55] 郑挺国、王霞，“中国经济周期的混频数据测度及实时分析”，《经济研究》，2013年第6期，第58—70页。
- [56] 周密、刘秉镰，“供给侧结构性改革为什么是必由之路？——中国式产能过剩的经济学解释”，《经济研究》，2017年第2期，第69—83页。
- [57] 周茜、胡玉明、万方，“企业R&D投资策略互动性的行业异质效应研究”，《科学与科学技术管理》，2016年第4期，第117—125页。

Peer Effects in Corporate Investment Decisions: Imitation and Learning

HAISHENG YANG JIANHUA LIU*

YUJUN LIAN

(Lingnan (University) College, Sun Yat-sen University)

YINGZHEN JIANG

(The University of Hong Kong)

Abstract Unbalanced investment growth has hindered the development of Chinese economy. In this paper we examine the peer effect of investment expenditure on new projects among listed companies in China between 2001 and 2015. Our research illustrates that firms' investment decisions are partly driven by a response to their peers. In particular, the firm's investment decisions have a significant positive correlation with its peers' decisions. It will also adjust its investment strategies by learning the financial information of its peers. Companies tend to imitate their larger peers. Meanwhile, the policies formulated by local governments will further aggravate the imitation effect.

Key Words corporate investment, peer effects, imitation and learning

JEL Classification G32, G31, D22

* Corresponding Author: Jianhua Liu, Lingnan (University) College, Sun Yat-sen University, No. 135, Xingang Xi Road, Guangzhou, Guangdong, 510275, China; Tel: 86-20-84112785; E-mail: willow0703@163.com.