

城市群、集聚效应与“投资潮涌”

——基于中国 20 个城市群的实证研究

赵娜, 王博, 刘燕

[摘要] 本文根据《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》对中国 20 个核心城市群的划分,以沪深两市 2003—2016 年间全部 A 股上市公司作为研究对象,探讨城市群通过其空间集聚特征影响企业间投资支出行为的作用机制。基于集聚经济理论分析,从集聚效应的不同来源将其分为行业内集聚和跨行业地区集聚两个方面,并构建相应的衡量指标进行检验。研究表明:城市群不仅会通过行业内集聚效应影响同行业企业间的投资策略联动性,且跨行业的同地区集聚效应也会导致同区域内的企业间投资支出产生“潮涌”现象。本文还进一步从主导行业的外部溢出效应和上下游纵向关联性,以及不动产抵押融资担保渠道视角,检验了城市群的空间集聚效应对企业投资支出联动影响的传导路径。这为客观评估城市群对区域经济发展的影响提供了一个来自转型发展中国家的微观证据,也对中国未来城市群建设和区域发展具有重要的政策启示。

[关键词] 城市群; 集聚效应; 投资潮涌; 主导行业; 不动产抵押

[中图分类号]F290 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2017)11-0081-19

一、引言

自 20 世纪 80 年代以来,伴随着信息化和经济全球化发展,城市群已成为世界城市化的主流趋势。受技术革新、要素流动和产业更新换代等因素影响,中国的区域经济也正由传统的省域经济与行政区经济向城市群经济转变。2006 年,《国家“十一五”规划纲要》中首次提出“把城市群作为推进城镇化的主体形态”。2014 年,《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》发布了“5+9+6”城市群的空间结构新格局规划,包括 5 个国家级城市群、9 个区域性城市群和 6 个地区性城市群,强调发展集聚效率高、辐射作用大、城镇体系优、功能互补强的城市群,使之成为支撑全国经济增长、促进区域协调发展、参与国际竞争合作的重要平台。2016 年,中国“十三五”规划(2016—2020 年)纲要中进一步提出要建立健全城市群发展协调机制,推动跨区域城市间产业分工、基础设施、生态保护、环境治

[收稿日期] 2017-07-26

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“深化政策性金融改革研究”(批准号 14AZD032);教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“全球金融体系变革下的跨国公司投资”(批准号 14JJD790020)。

[作者简介] 赵娜(1980—),女,河南新乡人,南开大学经济学院讲师,经济学博士;王博(1981—),男,山东齐河人,南开大学金融学院副教授,金融学博士;刘燕(1994—),女,天津人,清华大学经济管理学院硕士研究生。通讯作者:赵娜,电子邮箱:nkzhaona@nankai.edu.cn。感谢《中国工业经济》高端前沿论坛(2017·夏季)暨“区域发展与城市化”研讨会的与会专家贺灿飞教授、胡安俊副研究员等学者的宝贵建议。感谢匿名审稿专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

理等协调联动,实现城市群一体化高效发展。目前,城市群在中国城镇化进程中的“主体形态”地位逐渐明确、作用日益突显,以城市群为代表的集聚经济已成为中国经济发展的新增长极,而企业作为重要的经济驱动和创新载体也将从中获得新动力。

在探讨城市群影响的文献中,学者们更多地关注城市群的空间集聚效应对经济增长、生产率提高、贸易发展、收入分配等宏观层面的影响(Henderson,1986;Glaeser and Resseger,2010;Arimoto et al.,2014;陈钊和熊瑞祥,2015)。随着微观数据的可获得性增强,近年来许多学者开始从微观层面探讨空间集聚对企业经济活动的影响。空间集聚可以使区域内的企业通过分工与合作、共享供应商、密集的劳动力市场和良好的外部政策环境,以及技术外溢效应等促进相互信息交流与经验学习,并实现知识的不断累积和循环创新,从而影响企业的融资约束、技术创新、进入退出市场等经济活动(Henderson,2003;Fu,2007;盛丹和王永进,2013;王永进和张国峰,2016;邵宜航和李泽扬,2017)。特别是,这种空间集聚效应还可能会使企业间的投资行为具有同地区联动性(Coval and Moskowitz,1999;Grinblatt and Keloharju,2001;Hong et al.,2005;Pirinsky and Wang,2006;Dougal et al.,2015)。这些现象形成的原因可能是同一地区的企业往往会面临同样的宏观环境和相似的景气周期,所以其他企业的投资决策以至于资本市场的表现就会成为决策者的重要参考信息,而空间集聚正好可以促进这些决策者之间信息的直接交流和投资机会的共享,因此会促使同一地区的企业投资存在“潮涌”^①。鉴于此,本文基于城市群的空间集聚特征,尝试考察中国城市群内企业间的投资支出是否存在联动现象,并探讨集聚经济通过行业内和跨行业地区集聚的外部性对其产生影响的作用机制和传导路径。研究认为,城市群的空间集聚经济从下面三个方面影响企业间的投资决策:①城市群通过静态区位因素和动态外部性使城市群内的企业面临相似的市场环境和信息集,从而在投资策略上相互影响,产生投资支出的联动现象。②城市群内的主导行业利用其外部溢出效应和上下游纵向关联性,更好地发挥其辐射作用和扩散影响,促使在地缘上集聚的其他企业在投资策略上产生联动现象。③由于城市群内的企业会共享集聚区域内的不动产资本品,而企业又需要将自身持有的不动产进行抵押以获取外部资金,因此,空间集聚效应会通过不动产抵押融资渠道使企业间的投资策略产生相互联动。在理论分析的基础上,本文进一步运用2003—2016年中国上市公司数据进行经验分析,以期让计量分析能更切实际地检验理论研究结论。

本文可能在以下三个方面有所贡献:一是从企业微观层面分析了中国城市群的空间集聚效应对企业间投资策略的影响作用,并基于空间集聚效应的两种类型——行业内集聚和跨行业地区集聚构建相关指标进行实证分析,这将有助于深入理解城市群的区域增长极作用。而且,理论上城市群的集聚企业可能同时受益于这两类外部性,实证上量化分析这两类集聚外部效应的大小对于客观评估城市群对区域经济发展的影响提供了一个来自转型发展中国家的微观证据,丰富和拓展了发展中国家城市群建设与区域经济发展关系的研究范畴。二是着重探讨了城市群对企业间投资决策产生影响的主导行业传导路径,发现城市群的空间集聚不仅有利于单一行业内部的技术革新和生产率增长,更重要的是促进了区域内的行业间协同发展,这些发现对中国未来城市群主导行业的培育和扶持政策的调整具有重要启示意义。同时,考虑到发达国家是直接企业市值占比作为衡量区域内主导行业的指标,本文还通过各城市群的发展历史及各省份发布的主导行业目录,在参考市值指标的基础上对各城市群主导行业的选取进行了修正,以使研究结果更好地符合中国实际国情。

^① “投资潮涌”较早由林毅夫提出,强调企业在行业或产业层面存在投资趋同现象(林毅夫等,2010)。但本文的“投资潮涌”是指,从企业的区位集聚效应方面分析,同一城市群的企业是否存在行业层面和地区跨行业层面的投资支出联动特征。

三是本文将企业的外部融资和不动产抵押品的区域共享性相联系,从不动产抵押担保渠道分析城市群对企业间投资决策的影响,这为中国制定区域金融发展政策和完善金融市场体系建设提供了重要的参考依据。

二、理论框架与研究假设

1. 城市群与“投资潮涌”

城市群是工业化和城市化进程中区域空间形态的高级现象,经济活动在地理空间分布上集中能够产生巨大的集聚经济效益,是国民经济快速发展和现代化水平不断提高的重要标志之一。集聚经济实际上是一种空间外部规模经济,主要表现为相同产业或互补产业在一个特定的、邻近地理区位上集中所形成的产业群或相互依赖的区域经济网络。根据其来源和性质不同可以分为:一专业化经济(Specialization Economy)或地区化经济(Localization Economy),即同行业的企业在某地区集聚所产生的递增收益;二多样化经济(Diversification Economy)或城市化经济(Urbanization Economy),即不同行业的企业在某地区集聚形成产业格局多元化发展所带来的递增收益(Hoover, 1936)。

从产业经济学的视角看,城市群内各城市依据自身优势条件进行产业分工与交易,形成由具有专业化或多样化特色产业结构的城市组成的城市系统,因此,专业化经济和多样化经济是城市群形成和发展的重要动力。专业化经济强调大量同行业企业在空间集中会产生集聚外部性,主要体现在产业内部的专业化水平能够提高生产率、促进内部企业间的信息溢出和创新增长、降低生产成本和劳动力搜寻成本等,以及产业所需的特定中间投入和公共服务具有规模经济。因此,产业空间集聚和区域专业化有利于产业创新和产业增长(Marshall, 1920; Henderson, 1986)。与专业化经济不同,多样化经济是指在某一区域内集聚的企业,其生产率取决于该区域内其他行业的规模总量与多样化程度,集聚区域内产业结构的多样化比单一化更能为该区域带来活力(Jacobs, 1969)。多样化经济是企业集聚的专业化经济从产业扩展到区域的结果,具体表现在基础设施和公共服务业的共享效应和中间投入品关联效应,以及劳动力市场的共享提高了人力资本水平等方面。而且,多样化产业的集聚会导致市场规模扩大和消费者需求增加,从而减少企业的运输和储存成本等费用;同时,不同行业间的知识溢出和信息传播也有利于循环累积创新。

在城市群内集聚的企业作为区域内产业空间联系的微观组成单元,是城市群产业结构升级和产业空间布局优化的关键,其生产经营活动必然会不同程度地受益于空间集聚的外部性(Henderson, 2003; Fu, 2007; Glaeser and Resseger, 2010)。特别是,一些学者从空间集聚角度探讨同一区域内企业间经济活动的相互影响。Coval and Moskowitz(1999)、Grinblatt and Keloharju(2001)研究发现,企业更愿意持有地理毗邻、经济一体或行业相近的企业股票,即企业投资具有地域偏好。Hong et al.(2005)、Pirinsky and Wang(2006)、Dougal et al.(2015)等研究指出,位于同一地区的企业在股票价格、交易行为和投资策略方面具有协同联动的变化特征。近年来,国内学者们也越来越重视经济活动的空间集聚对微观企业的影响,主要集中在探讨两种不同类型的集聚外部经济的具体影响作用。例如,行业内集聚和跨行业地区集聚,不仅可以提高企业的劳动生产率和创新能力(张海峰和姚先国, 2010;董晓芳和袁燕, 2014)、促进其商业信用发展或者降低其投资—现金流敏感程度(盛丹和王永进, 2013;茅锐, 2015),还会影响企业的区位选择、进入与退出市场等决策(陈建军等, 2011;邵宜航和李泽扬, 2017)。沿着上述空间集聚影响微观企业经济活动的分析思路,本文尝试探讨企业“投资潮涌”现象在中国城市群中是否存在,以及城市群是如何通过空间集聚的两种外部经济作用于企业投资行为,并最终影响企业间投资支出的联动效应。

根据新经济地理理论,城市群具有自然地理优势、空间组织紧凑、经济联系密切、基础设施资源配置优化、税收政策优惠、政治环境稳定等特点,会吸引某些企业和人员来此区域开展生产经营活动,并容易使区域内的企业对同一行业的良好前景(如产业升级方向、总需求、成本等)产生一致共识,从而造成企业间同时增大投资支出的现象(林毅夫等,2010)。可见,集聚的静态外部性会促使区域内的同行业或不同行业的企业同时扩大投资规模、产生投资决策上的“潮涌”现象。从集聚的动态外部性看,城市群会促进企业和居民间的知识溢出和信息传递,因而也会对企业间的投资行为产生影响。现实中资本市场存在着信息不对称、不完全契约和代理问题等诸多摩擦,往往会使企业产生更多的信息成本和交易费用,导致企业的融资状况制约其投资行为和投资效率(谢军和黄志忠,2014),但空间集聚增强了区域内各行业企业投资者之间的社会互动和信息交流,有效缓解了市场中的信息不对称和代理问题,可以降低投资风险和交易成本,促进企业投资以实现共同成长。同时,企业管理层为获取高效的投资回报、建立良好声誉或维持职业稳定性等,也需要从市场中搜寻与投资相关的行业信息并形成企业的最终投资方案,或者可能效仿其他同行业企业的投资行为,从而产生投资的“羊群效应”(Brown et al.,2008;肖欣荣等,2012)。所以,不论是同行业或者不同行业的企业,空间集聚使其管理者们处于同一个联系紧密的社会网络中,他们会面临相似的外部投资环境,并受到彼此投资行为和决策偏好的影响,因而会做出类似的投资决策。因此,基于以上分析,本文提出:

H1:同一城市群内的企业之间,不仅存在同行业的投资支出联动,还存在跨行业的地区投资联动,形成“投资潮涌”现象。

2. 主导行业与“投资潮涌”

基础性产业会凭借区域内优势的禀赋资源发展成为主导行业,并为区域经济的发展注入新的活力(Marshall,1920)。Rostow(1960)在《经济成长的阶段》一书中指出,经济增长总是首先发生在区域的主导行业或主导部门中,并能够带动其他行业或部门的经济增长。已有大量研究文献证实,主导行业可以有效促进区域经济增长和出口贸易、提升竞争优势、优化资源配置等(王永进和张国峰,2016)。同时,主导行业还会对区域内企业的经济绩效、劳动生产率、技术创新、出口贸易等方面产生积极影响(盛丹和王永进,2013;陈钊和熊瑞祥,2015;黎文靖和郑曼妮,2016)。

主导行业之所以能够对集聚区域内的企业产生重要影响,主要体现在集聚的动态外部性。一方面,主导行业往往处于产业链中的关键环节,其本身具有较强的上下游纵向关联效应。主导行业的企业在城市群内高度集中,能够为下游行业提供多样化的中间投入品,提高企业的专业化程度和劳动生产率。同时,也会增加对上游行业企业的产品需求,从而节约上游企业的运输成本和交易费用,有利于上游企业的规模扩大、生产链分工细化以及上、下游行业的协作效率提升(Krugman and Venables,1995;Ottaviano et al.,2002;胡翠和谢世清,2014)。另一方面,由于技术和知识外溢,主导行业拥有的先进技术和新知识会在城市群内进行扩散和流动,不仅为技术相对落后的当地同行业企业提供了“干中学”的机会,起到带动和示范作用,还会引起同行业企业之间的激烈竞争,迫使企业不断提高技术效率和生产效率。而且,与城市群内的其他行业企业员工的交流与沟通,也有助于相互间的思想碰撞而产生创新思维,最终促进企业间的融合创新和累积循环增长(Rosenthal and Strange,2004;唐诗和包群,2016)。因此,当受到某些经济或政策冲击时,为增加自身的投资机会、减少投资风险或降低获取投资有关信息的成本,在地缘上集聚的其他企业就会对主导行业的企业投资策略产生模仿行为,即集聚区域内的企业在经营策略上可能产生联动现象,并带动整个区域的技术革新和生产率协同发展。中国“十三五”规划也进一步强调,城市群中的各个城市要结合资源禀赋和区位优势,培育和壮大主导产业,加强各级城市间的产业分工与协作,促进区域产业结构升级和

空间产业布局优化。鉴于此,本文提出:

H2:主导行业能够促使同一城市群内的企业之间,既存在同行业的投资支出联动,也存在跨行业的地区“投资潮涌”现象。

3. 不动产抵押担保品与“投资潮涌”

由于企业存在违约的可能性,因此,在资本市场上进行外部融资时,企业需要提供足够的资产作为抵押担保品以获得资金。通常情况下,大多数银行等金融机构都更偏好接受房屋或土地等不动产作为抵押品(Gregory and Tenev,2001)。关于不动产抵押担保渠道对企业投融资的影响研究,最早始于 Kiyotaki and Moore(1997)。当不动产价格受到外部经济波动冲击发生变化时,企业可用于抵押贷款的不动产价值也会随之变化,从而影响了企业的负债能力和投资水平。Gan(2007)利用日本房地产市场泡沫事件检验了不动产抵押担保渠道效应的存在,结果表明,那些在房地产泡沫时期(1989年以前)持有土地资产越多的公司,在20世纪90年代泡沫破灭时期投资下降的幅度更大。Chaney et al.(2012)、Rampini and Viswanathan(2013)通过实证检验和理论分析,发现公司通过不动产抵押担保渠道可以有效缓解借贷双方信息不对称问题、降低公司的违约风险,并提高公司融资水平和投资率。

中国目前仍是以银行为主导的金融体系,企业外部融资的主要来源仍是银行信贷,并且以不动产抵押信贷为主(Song et al.,2011),特别是随着中国房地产市场的持续走热,企业所持有的土地或房屋等不动产价值会大幅度上升,不仅影响微观企业的投融资行为,也影响社会的整体投资水平,因此,关于不动产抵押担保渠道效应的研究越来越受到学术界关注。曾海舰(2012)、罗时空和周亚虹(2013)、Wu et al.(2015)、Chen et al.(2015)等指出,中国存在不动产抵押担保渠道的传导机制,主要体现在房地产市场价格变化会导致企业抵押资产价值变动,进而影响企业的负债和投资水平发生变化。Chaney et al.(2012)和 Dougal et al.(2015)研究还进一步发现,不动产抵押担保渠道会导致同一地区的企业间投资行为具有联动关系,即如果企业出于扩建等需求对土地等不动产进行投资,使其所在区域的不动产价格提高,而位于同一区域内的其他企业再将自身持有的不动产作为抵押品进行融资时,会因为共享的抵押品价值提高而改善其融资环境,从而正向促进企业的投资支出。本文试图在城市群层面检验这种不动产抵押渠道的传导路径是否存在,故提出:

H3:不动产抵押担保品的共享性,会促使同一城市群内的企业间存在同行业以及跨行业的地区“投资潮涌”现象。

三、实证设计

1. 样本选取与数据来源

本文根据《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》制定的“5+9+6”的城市群空间结构新格局,选取20个城市群——5个国家级、9个区域性和6个地区性城市群作为空间集聚的研究区域^①。本文的企业样本选定为2003—2016年沪深两市的A股上市公司,主要数据均来源于Wind资讯中国金融数据库。同时,根据以往的研究惯例,在样本的选择过程中,本文按照以下条件进行筛选:①剔除财务数据缺失的上市公司;②剔除资产负债率大于1的上市公司;③剔除ST类上市公司;④剔除投资额为负、托宾q值小于0的上市公司。因此,最终样本共计3003家上市公司。为了控制变量异常值对研究结论的影响,本文在1%水平上对相关连续变量进行Winsorize处理。

^① 受篇幅所限,城市群的详细情况请参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)公开附件。

2. 计量模型与变量测度

为考察城市群的空间集聚对企业投资支出的具体影响,本文将空间集聚效应根据来源不同分为两类:行业内(同地区—同行业)和跨行业地区(同地区—异行业)集聚效应,构建如下基准计量模型:

$$Investment_{j,t}^{i,a} = \delta + \sum_{k=0}^2 \beta_{1,k} Investment_{-j,t-k}^{i,a} + \sum_{k=0}^2 \beta_{2,k} Investment_{t-k}^{-i,a} + \sum_{k=0}^2 \beta_{3,k} Investment_{t-k}^{i,-a} + \beta_4 Tobin'sq_{j,t-1}^{i,a} + \beta_5 Cashflow_{j,t}^{i,a} + \beta_6 Controls_t^{i,a} + \varepsilon_{j,t}^{i,a} \quad (1)$$

其中, j 、 i 、 t 和 a 分别表示上市公司、行业、年份和公司所处的城市群区域。因变量 $Investment_{j,t}^{i,a}$ 表示隶属 i 行业位于 a 城市群的上市公司 j 在 t 年的投资率,反映了公司的投资开支,采用购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与上一年度总资产的比值来表示。

本文的核心解释变量为 $Investment_{-j,t-k}^{i,a}$ 和 $Investment_{t-k}^{-i,a}$ 。前者衡量行业内集聚效应,采用与公司 j 同属 i 行业并位于 a 城市群内的其他公司集合在 $t-k$ 年的投资率平均值表示,反映了位于同一地区的行业内企业的平均投资支出水平;后者是跨行业地区集聚效应的代理变量,采用与样本公司 j 位于 a 城市群内,但隶属于其他行业的上市公司集合在 $t-k$ 年的投资率平均值表示。系数 $\beta_{1,k}$ 刻画了公司 j 在 $t-k$ 年的投资支出对于同地区、同行业投资率波动的敏感性,测度了行业内集聚效应的大小。 $\beta_{2,k}$ 是公司 j 对同地区但不同行业的公司集合的投资行为的敏感性系数,测度了公司间的跨行业地区集聚效应。同时,考虑到行业因素对企业投资活动具有重要影响,本文在模型中引入解释变量 $Investment_{t-k}^{i,-a}$ 来控制行业层面对企业投资支出的影响作用,采用位于20个城市群以外但与样本公司隶属相同行业 i 的上市公司集合分别在 $t-k$ 年的投资率平均值表示。解释变量 $Tobin'sq_{j,t-1}^{i,a}$,是指上市公司的托宾 q 值,采用长期债务、短期债务、股票市值之和与本年度总资产的比值衡量,反映上市公司的投资机会。若 $Tobin'sq_{j,t-1}^{i,a} > 1$,表示公司市值大于其重置成本,那么公司未来可能会拥有更多的投资机会。另一个解释变量 $Cashflow_{j,t}^{i,a}$,为上市公司的经营性现金流,由上市公司的经营性现金净流量与上一年度总资产的比值计算获得,反映上市公司的现金净流量占上一年度资产的比率。 $Controls_t^{i,a}$ 为其他控制变量,具体包括不可观测的行业、地区和时间特定效应。 $\varepsilon_{j,t}^{i,a}$ 是模型的随机扰动项。

3. 数据的描述性统计

本文的行业分类采用证监会的划分标准,包括采矿业,电力、热力、燃气及水产和供应业,房地产业,建筑业,交通运输、仓储和邮政业,教育,金融业,科学研究和技术服务业,农、林、牧、渔业,批发和零售业,水利、环境和公共设施管理业,卫生和社会工作,文化、体育和娱乐业,信息传输、软件和信息技术服务业,制造业,住宿和餐饮业,综合,租赁和商务服务业共18个行业。同时,本文选择将上市公司总部位置定义为这家公司所处的地区位置,并根据前文选定的20个城市群进行划分。

基于20个城市群的2015年总人口数,以及2003—2016年每个城市群内上市公司数量和总市值水平的年度分布情况^①,可以发现,人口相对越稠密、经济相对越发达的区域会拥有越多的上市公司数量。例如,位于东部沿海的长江三角洲地区主要涵盖上海市、江苏省和浙江省,在2015年时该地区人口数达15930万人,并且拥有富饶的水土资源、便利的交通环境和较高的经济发展水平,年

① 受篇幅所限,中国20个城市群的人口数、上市公司数量和总市值的统计详情,请参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)公开附件。

均包括 337 家上市公司。从 10%和 90%的分位数上看,该区域内上市公司的数量在 14 年的样本期里呈现出明显的增加趋势。其他城市群也都具有相似的变化特征,这与中国近些年来工业化、城市化进程的快速发展密不可分。另外,从 2003—2016 年每个城市群内各行业占总市值的比例情况看^①,约有一半城市群的制造业比例在 60%以上。其中,黔中城市群和呼包鄂榆城市群的制造业占比甚至高达 80%以上,而经济较为发达地区的京津冀城市群金融业比例最高;北部湾、晋中城市群由于其特殊的地理位置和自然禀赋优势,其交通运输、仓储和邮政业的占比也达到 20%以上。

表 1 展示了样本公司的相关描述性统计量,包括上市公司个数 (*Number*)、现金流量(*Cash flow*)、投资率(*Investment*)、债务发行率(*Debt*)和托宾 q 值(*Tobin'sq*)。本文将全部样本根据上市公司所在城市群和行业进行组合,分别为:同地区—同行业组合(即属于相同行业且位于同一城市群的公司集合)、同地区—异行业组合(即位于同一个城市群但不同行业公司集合),以及异地区—同行业组合(即属于相同行业但 20 个城市群以外的公司集合)。

表 1 主要变量的描述性统计分析

		Mean	Sd	Min	10 th	50 th	90 th	Max
全部样本公司	<i>Number</i>	2340	678	1240	1372	2408	3003	3003
	<i>Cashflow</i>	0.076	0.117	-0.259	-0.044	0.065	0.209	0.520
	<i>Investment</i>	0.078	0.088	-0.256	0.004	0.050	0.189	0.463
	<i>Debt</i>	0.062	0.108	-0.136	-0.018	0.028	0.193	0.563
	<i>Tobin'sq</i>	1.891	1.824	0.020	0.187	1.399	4.150	9.776
同地区—同行业组合	<i>Cashflow</i>	0.079	0.048	-0.259	0.034	0.080	0.128	0.520
	<i>Investment</i>	0.082	0.037	-0.026	0.035	0.084	0.120	0.463
	<i>Debt</i>	0.063	0.037	-0.136	0.022	0.063	0.097	0.563
	<i>Tobin'sq</i>	1.779	0.904	0.020	0.953	1.511	3.111	9.776
同地区—异行业组合	<i>Cashflow</i>	0.073	0.026	-0.003	0.046	0.070	0.105	0.204
	<i>Investment</i>	0.072	0.021	0.031	0.046	0.070	0.100	0.162
	<i>Debt</i>	0.059	0.017	-0.053	0.041	0.057	0.080	0.156
	<i>Tobin'sq</i>	1.793	0.649	0.703	1.074	1.600	2.809	3.761
异地区—同行业组合	<i>Cashflow</i>	0.078	0.035	-0.114	0.044	0.078	0.119	0.520
	<i>Investment</i>	0.082	0.027	-0.026	0.046	0.088	0.111	0.441
	<i>Debt</i>	0.063	0.020	-0.059	0.035	0.064	0.085	0.209
	<i>Tobin'sq</i>	1.788	0.793	0.061	0.977	1.540	3.122	8.143

资料来源:作者计算整理。

四、基本估计结果及分析

1. 基准回归

表 2 报告了集聚经济对上市公司投资率影响的基准回归估计结果。第(1)、(2)列依次单独考察了行业内集聚效应和跨行业集聚效应对样本公司投资支出的影响,系数估计值为分别 0.0835 和 0.1000,且均在 1%的检验水平上具有显著性。估计结果表明,若同一城市群的行业平均投资率每提高 1 个单位,样本公司投资率将相应平均增加约 0.08 个单位;而跨行业的地区平均投资率每增长 1 个单位,公司将提高其投资率约 0.1 个单位。第(3)列同时加入了行业内和跨行业效应指标,可以看

① 受篇幅所限,城市群中各行业所占市值的比例的详细情况请参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)公开附件。

表 2 模型(1)的估计结果

		$Investment_{j,t}^{i,a}$					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
常数项		0.0765*** (28.09)	0.0754*** (21.00)	0.0701*** (17.98)	0.0611*** (13.78)	0.0532*** (9.75)	0.0401*** (6.21)
同地区—同行业	$Investment_{j,t}^{i,a}$	0.0835*** (4.19)		0.0809*** (4.05)	0.0854*** (4.13)	0.0727*** (3.24)	0.0592*** (2.47)
	$Investment_{j,t-1}^{i,a}$					0.0646*** (3.03)	0.0591*** (2.47)
	$Investment_{j,t-2}^{i,a}$						0.0229 (1.08)
同地区—异行业	$Investment_t^{-i,a}$		0.1000*** (2.35)	0.0991** (2.30)	0.1037*** (2.41)	0.0923** (1.98)	0.0783* (1.61)
	$Investment_{t-1}^{-i,a}$					0.0173 (0.38)	0.0007 (0.01)
	$Investment_{t-2}^{-i,a}$						0.0757* (1.68)
异地区—同行业	$Investment_t^{i,-a}$				0.0954*** (4.12)	0.0920*** (3.81)	0.1410*** (4.90)
	$Investment_{t-1}^{i,-a}$					0.0266 (1.23)	0.0417** (1.74)
	$Investment_{t-2}^{i,-a}$						0.0213 (1.00)
公司自身	$Tobin'sq_{j,t-1}^{i,a}$	0.0010*** (2.72)	0.0010*** (2.72)	0.0010*** (2.67)	0.0009*** (2.68)	0.0009** (2.54)	0.0010*** (2.64)
	$Cashflow_{j,t}^{i,a}$	0.0975*** (19.30)	0.1027*** (20.48)	0.0975*** (19.29)	0.0965*** (19.07)	0.0963*** (18.99)	0.0914*** (17.79)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²	0.0905	0.0904	0.0907	0.0954	0.0935	0.1001	
观测值	22504	23103	22504	22385	22311	21337	

注:括号内数值为基于稳健标准差计算的 t 统计值;***、** 和 * 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著;以下各表同。

资料来源:作者计算整理。

到,反映跨行业集聚效应的系数估计值(0.0991)要大于行业内效应系数值(0.0809)。第(4)列又增加了控制行业整体投资水平的变量,其系数估计值在 1% 的水平上也显著为正,说明行业对企业投资活动也具有重要的正向影响。由此可见,当考察某个公司的投资支出时,不仅要关注与其同行业公司投资计划,而且更应重视与其区位临近的其他行业的公司投资行为。因为在对上市公司投资策略进行分析时,区位临近的不同行业公司的投资策略似乎比同行业公司投资策略具有更重要的影响。第(5)、(6)列进一步控制了相关效应衡量变量的滞后项,分析结论依然成立。上述回归结果有效验证了假说 1,表明城市群的集聚效应对企业投资支出联动性的影响在中国普遍存在。

2. 投资率对托宾 q 值和现金流量的回归模型

由于企业的托宾 q 值和现金流对其投资具有重要的影响作用,本文将基准模型(1)中的核心解

释变量——投资率替换为托宾 q 值和现金流,构建如下形式的回归模型:

$$Investment_{j,t}^{i,a} = \psi + \alpha_1 Tobin's\ sq_{-j,t-1}^{i,a} + \alpha_2 Tobin's\ sq_{t-1}^{-i,a} + \alpha_3 Tobin's\ sq_{t-1}^{i,-a} + \alpha_4 Cashflow_{-j,t}^{i,a} + \alpha_5 Controls_t^{-i,a} + \alpha_6 Cashflow_t^{i,-a} + \alpha_7 Tobin's\ sq_{j,t-1}^{i,a} + \alpha_8 Cashflow_{j,t}^{i,a} + \alpha_9 Controls_t^{i,a} + \varepsilon_{j,t}^{i,a} \quad (2)$$

其中,被解释变量、解释变量和控制变量与前文定义相同。表 3 给出了模型(2)的估计结果,可以看出,同一城市群的行业内和跨行业的地区集聚效应对样本公司的投资率均具有显著的正向影响,并且后者对企业间投资支出联动的影响要大于前者。这进一步验证了研究假说 1,表明中国上市公司的投资支出存在行业和地区“潮涌”现象。而且,公司自身的 t 期现金流和 t-1 期托宾 q 值,其系数估计值均在 1%的水平上有显著性且符号均为正,表明现金流和托宾 q 值对公司的投资支出具有明显的正向促进作用。

表 3 模型(2)的估计结果

		$Investment_{j,t}^{i,a}$			
		(1)	(2)	(3)	(4)
常数项		0.0820*** (37.54)	0.0688*** (16.72)	0.0675*** (15.08)	0.0652*** (13.13)
同地区—同行业	$Tobin's\ sq_{t-1}^{i,a}$	0.0021* (2.40)		0.0017* (1.78)	0.0022* (1.76)
	$Cashflow_t^{i,a}$	0.0031 (0.23)		-0.0124 (-0.95)	0.0049 (0.36)
同地区—异行业	$Tobin's\ sq_{t-1}^{-i,a}$		0.0055** (2.40)	0.0066*** (2.87)	0.0068*** (2.93)
	$Cashflow_t^{-i,a}$		0.0592** (2.02)	0.0594** (2.02)	0.0476 (1.58)
异地区—同行业	$Tobin's\ sq_{t-1}^{i,-a}$				-0.0006 (-0.55)
	$Cashflow_t^{i,-a}$				0.0280* (1.71)
公司自身	$Tobin's\ sq_{j,t-1}^{i,a}$	0.0010*** (2.80)	0.0010*** (2.85)	0.0009** (2.45)	0.0010*** (2.87)
	$Cashflow_{j,t}^{i,a}$	0.0924*** (17.92)	0.1026*** (20.45)	0.0982*** (19.36)	0.0922*** (17.88)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²		0.0872	0.0906	0.0905	0.0877
观测值		21884	22657	23651	21884

资料来源:作者计算整理。

五、扩展分析

本部分将从主导行业和不动产抵押品担保渠道两个方面,进一步检验城市群的空间集聚效应影响企业间投资支出联动性的具体传导路径。

1. 主导行业传导路径

为了验证假说 2, 本文选择了长江三角洲、珠江三角洲、京津冀和长江中游经济圈四个国家级城市群作为重点研究对象^①。通过综合考察各城市群上市公司的市值占比情况和各城市群的发展规划, 本文对城市群的主导行业进行了相关修正^②。由于《珠江三角洲地区改革发展规划纲要 2008—2020 年》提出了“要优先发展现代服务业, 重点发展金融业, 支持广州市、深圳市建设区域金融中心, 构建多层次的资本市场体系和多样化、比较完善的金融综合服务体系”; 同时, 2014 年国务院批准的《广东省建设珠江三角洲金融改革创新综合试验区总体方案》也提出要将珠三角地区建设成为连通中国与世界金融市场、具有全球重要影响力的金融中心区域。因此, 本文选取金融业作为该城市群的主导行业更加符合实际国情。从 2015 年中国公布的《京津冀协调发展规划纲要》看, 北京被定位为全国政治中心、文化中心、国际交往中心和科技创新中心; 天津市被定位为全国先进制造研发基地, 以发展先进制造业为主; 河北省的主要任务则是加快北京非首都功能承接平台建设, 并在唐山、沧州和秦皇岛等沿海区大力发展钢铁、高端装备制造、石油化工、生物医药等制造业, 成为产业转型升级试验区。所以, 本文选择制造业为京津冀城市群的主导行业。长江三角洲和长江中游地区从其发展历史、现状和未来发展方向看, 应继续选取市值占比最高的制造业为其主导行业。综上, 长三角、京津冀和长江中游三个城市群均以制造业为主导行业, 而珠江三角洲地区则以金融业为主导行业。构建如下模型(3):

$$Investment_{j,t}^{nlead,i,a} = \xi + \sum_{k=0}^1 \theta_{1,k} Investment_{-j,t-k}^{nlead,i,a} + \sum_{k=0}^1 \theta_{2,k} Investment_{t-k}^{lead,-i,a} + \sum_{k=0}^1 \theta_{3,k} Investment_{t-k}^{nlead,i,-a} + \theta_4 Controls_t^{i,a} + \varepsilon_{j,t} \quad (3)$$

其中, 被解释变量 $Investment_{j,t}^{nlead,i,a}$, 表示位于 a 城市群隶属非主导 ($nlead$) 行业 i 的上市公司 j 在 t 年的投资率。第一个解释变量 $Investment_{-j,t-k}^{nlead,i,a}$, 表示位于 a 城市群属于当地非主导行业 i 的上市公司集合在 $t-k$ 年的平均投资率, 作为行业内集聚效应的衡量指标。第二个解释变量 $Investment_{t-k}^{lead,-i,a}$, 表示位于 a 城市群属于当地主导 ($lead$) 行业的上市公司集合在 $t-k$ 年的平均投资率, 作为跨行业的地区集聚效应的代理变量。 $\theta_{1,k}$ 衡量了 j 公司对同地区非主导行业的同行业公司集合的投资行为的敏感性程度。 $\theta_{2,k}$ 是 j 公司对同地区主导行业公司集合的投资行为的敏感性系数, 衡量了公司间跨行业的地区集聚效应, 即该地区的主导行业企业投资率是否会对同一地区的非主导行业企业产生重要影响。以长江三角洲(主导行业是制造业)为例, 如果中国制造业行业被某种经济、政策或自然因素所冲击, 并且在控制了行业效应的基础上, 与其他地区非制造业企业相比, 该地区非制造业企业仍然会产生较大幅度的波动, 表明空间集聚能够通过其主导行业的传导路径对企业产生重要影响。第三个解释变量 $Investment_{t-k}^{nlead,i,-a}$, 表示位于 20 个城市群以外隶属于非主导 ($nlead$) 行业 i 的上市公司集合在 $t-k$ 年的平均投资率, 它反映了 i 行业的整体投资支出水平。

① 本文对城市群的选择依据是参考 Dougal et al.(2015)的标准, 即主导行业占相应城市群市值的比例要达到 15%及以上, 并且该城市群内上市公司的数量至少在 10 家以上。

② 由于发达国家市场化程度较高, 所以往往直接采用上市公司市值占比最高的行业作为当地的主导行业。但以中国为代表的发展中国家, 在城市群建设中会较多地受当地政府的引导与调控, 因此在选取主导行业时, 还应该在参考城市群内各行业市值占比的基础上, 综合考虑城市群的发展规划来确定各城市群的主导行业。

表 4 模型(3)的估计结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	长三角	珠三角	京津冀	长江中游	四个城市群
$Investment_t^{nlead,i,a}$ ——同地区、同行业	0.1315* (1.70)	0.0235 (0.21)	0.1526* (1.75)	-0.0668 (-0.75)	0.0828* (1.85)
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——长三角(制造业)	0.8265*** (12.58)				
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——珠三角(金融业)		0.1840*** (11.98)			
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——京津冀(制造业)			0.8745*** (12.04)		
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——长江中游(制造业)				1.0158*** (6.42)	
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——四个经济圈(平均效应)					0.0467*** (2.67)
$Investment_t^{nlead,i,-a}$ ——异地区、同行业	0.5302*** (6.62)	0.9805*** (6.98)	0.3545*** (2.75)	0.5337*** (3.77)	0.2573*** (3.00)
Constant	-0.0426*** (-5.15)	0.0008 (0.10)	-0.0226*** (-2.76)	-0.0360 (-2.15)	0.0562*** (6.39)
公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间效应	No	No	No	No	Yes
R ²	0.0481	0.0569	0.0629	0.0251	0.0659
观测值	7026	4098	3777	2001	16902

资料来源:作者计算整理。

表 4 展示了长江三角洲、珠江三角洲、京津冀、长江中游以及四个城市群混合样本的模型估计结果。以第(1)列为例,当受到某种外部冲击影响时,若长江三角洲地区的主导行业(制造业)的平均投资率变动 1 个单位,则该区域内的其他非制造业企业的投资支出会相应同向变动大约 0.83 个单位;如果同地区的非主导行业的平均投资率变动 1 个单位,那么该区域内的其他非主导行业企业的投资率也大约同向变动 0.13 个单位。由此可知,各城市群内的非主导行业公司,其投资支出不仅受同行业公司投资支出的正向影响,还受同地区主导行业公司投资支出的正向影响,而且后者的影响作用明显要大于前者,这表明空间集聚的确能够通过其主导行业对集聚区域内企业的投资行为产生重要影响,本文的研究假说 2 得到了支持。

考虑到某些区域冲击也许会先影响该区域的主导行业,然后通过主导行业的优势带动传导机制再对该区域内的其他行业产生影响,但也有可能会同时影响区域内的主导行业和其他行业企业,例如重大的政策变化或者极端的天气变化等外在因素,因此,为进一步区分外在冲击和内在交互的影响传导路径,本文在模型(3)的基础上将第二个解释变量替换为在 20 个城市群以外隶属相同主导行业的上市公司集合的平均投资率,这样就可以排除该城市群受到的冲击会同时对该地区企业产生影响的情形,从而更加直接验证主导行业在空间集聚经济中的重要作用。

表 5 的估计结果显示,主导行业对本地非主导行业企业投资率仍然具有非常显著的正向影响。因此,当预测一个城市群内企业的投资支出时,不仅要考虑所属行业的整体投资水平的影响,更应该考虑本地主导行业对企业投资率产生的影响。这进一步支持了本文的研究假说 2。

2. 不动产抵押担保渠道

依据前文分析,本文将企业的债务发行率作为不动产贷款的代理变量,构建企业间的债务融资

表 5 模型(3)的估计结果——基于排除外在冲击共同影响的考察

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	长三角	珠三角	京津冀	长江中游	四个城市群
$Investment_t^{i,a}$ ——同地区、同行业	0.0947 (1.24)	-0.1061 (-0.93)	0.2796*** (3.24)	-0.0821 (-0.93)	0.0958** (2.15)
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——制造业(整个市场)	1.3747*** (16.26)				
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——金融业(整个市场)		0.2047*** (7.89)			
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——制造业(整个市场)			1.2855*** (10.56)		
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——制造业(整个市场)				1.1418*** (7.51)	
$Investment_t^{lead,-i,a}$ ——四个经济圈(平均效应)					0.3104*** (13.87)
$Investment_t^{i,a}$ ——异地区、同行业	0.3646*** (1.97)	1.1594*** (7.91)	0.4317*** (3.34)	0.2287* (1.66)	0.6014*** (10.64)
Constant	-0.0602*** (-7.55)	-0.0030 (-0.36)	-0.0753*** (-6.64)	-0.0313** (-2.11)	0.0032 (0.81)
公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
时间效应	No	No	No	No	Yes
R ²	0.0496	0.0465	0.0540	0.0676	0.0283
观测值	7026	4098	3777	2001	16902

资料来源:作者计算整理。

模型来检验假说 3,具体形式为:

$$Debt_{j,t}^{i,a} = \vartheta + \sum_{k=0}^1 \phi_{1,k} Debt_{-j,t-k}^{i,a} + \sum_{k=0}^1 \phi_{2,k} Debt_{t-k}^{-i,a} + \sum_{k=0}^1 \phi_{3,k} Debt_{t-k}^{i,-a} + \phi_4 Controls_t^{i,a} + \varepsilon_{j,t}^{i,a} \quad (4)$$

其中,变量 $Debt$ 是公司的债务发行率,采用长期债务变化量、一年内到期的长期债务变化量和票据支付总和与上一年度总资产的比值表示。从表 6 的第(1)—(4)列可以看出,反映城市群的行业内、跨行业集聚效应的系数估计值($\phi_{1,k}$ 和 $\phi_{2,k}$)均具有正向的统计显著性,表明城市群内的同一行业或跨行业的企业之间债务发行存在着显著的联动关系。可见,当企业出于扩建等需求对土地等不动产进行债务融资,使其所在区域的不动产价格提高时,位于同一区域内的其他企业在将自身持有的不动产作为抵押品进行借贷,会因共享的抵押品价值上升而提高其借贷能力,从而导致企业间的债务融资和投资行为具有同地区的“潮涌”现象,由此验证了本文的研究假说 3。

考虑到企业面临的融资约束水平越高,其对不动产抵押品融资的依赖度就越高(Wu et al., 2015),那么,空间集聚对企业融资产生的影响就会越大,企业间投资的联动效应也会越明显。借鉴 Rampini and Viswanathan(2013)的做法,分别根据资产规模和有形资产净值对样本企业进行划分。这里将资产规模和有形资产净值小于本年度中位数的公司称为有融资约束的公司;反之,称作无融资约束的公司。从表 7 的估计结果可以看出,不论有无融资约束,同一城市群的行业内和跨行业集聚效应均会对企业间的债务行为产生联动影响,而且从跨行业集聚效应看,与无融资约束的企业相比,有融资约束的企业受到的影响程度相对会更大,表明空间集聚对有融资约束企业间的债务行为产生了更大的联动影响,进一步支持了本文的假说 3。

表 6 模型 (4) 的估计结果

		$Debt_{j,t}^{i,a}$				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
常数项		0.0564*** (27.34)	0.0500*** (16.07)	0.0456*** (13.72)	0.0431*** (12.24)	0.0441*** (9.29)
同地区—同行业	$Debt_{j,t}^{i,a}$	0.0892*** (4.84)		0.1813*** (4.15)	0.1678*** (3.83)	0.1897** (4.15)
	$Debt_{j,t-1}^{i,a}$					-0.0403 (-0.92)
同地区—异行业	$Debt_t^{-i,a}$		0.1900*** (2.35)	0.0828** (4.48)	0.0816*** (4.32)	0.0938*** (4.79)
	$Debt_{t-1}^{-i,a}$					0.0101 (0.52)
异地区—同行业	$Debt_t^{i,-a}$				0.0556*** (2.71)	0.0551*** (2.59)
	$Debt_{t-1}^{i,-a}$					0.0149 (0.26)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²		0.0446	0.0020	0.0273	0.0370	0.0409
观测值		24306	24998	24306	24170	23236

资料来源:作者计算整理。

表 7 模型 (4) 的估计结果——基于融资约束视角

		资产规模		有形资产净值	
		无融资约束	有融资约束	无融资约束	有融资约束
常数项		0.0544*** (7.83)	0.0020 (0.25)	0.0302*** (5.38)	0.0783*** (9.41)
同地区—同行业	$Debt_{j,t}^{i,a}$	0.0939*** (3.64)	0.0349 (1.00)	0.0806*** (2.96)	0.0993*** (3.42)
	$Debt_{j,t-1}^{i,a}$	0.0229 (0.87)	-0.0152 (-0.44)	-0.0104 (-0.40)	-0.0089 (-0.30)
同地区—异行业	$Debt_t^{-i,a}$	0.2197*** (3.29)	0.3246*** (4.57)	0.0318 (0.63)	0.2456*** (3.01)
	$Debt_{t-1}^{-i,a}$	0.0837 (1.31)	-0.0516 (-0.77)	0.0307 (0.64)	-0.0271 (-0.35)
异地区—同行业	$Debt_t^{i,-a}$	0.0439 (1.49)	0.0727** (2.10)	0.0078 (0.41)	0.0777** (2.57)
	$Debt_{t-1}^{i,-a}$	0.0131 (0.47)	-0.0165 (-0.47)	0.0233 (1.18)	0.0119 (0.41)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
R ²		0.0502	0.0537	0.0164	0.0080
观测值		10506	10538	9821	9643

资料来源:作者计算整理。

六、稳健性检验

基于稳健性的考虑,本文从城市群对外部冲击的敏感性、内生性问题以及不同行业分类标准方面进行了重新检验,以期获得更加稳健的结果。

1. 城市群对宏观冲击的敏感性差异

在前面的研究模型中,本文均控制了年份固定效应,实际上是假定了不同城市群对宏观外部冲击具有相同的敏感性。然而,位于不同城市群的企业可能对外部冲击有着不同程度的敏感性,那么,在这种差异化的敏感性条件下,前面得到的分析结论还依然成立吗?本部分将对该问题进行探讨。

本文量化测度 20 个城市群对宏观外部冲击的不同敏感度,并检验其是否会影响各区域内企业的投资联动性。构建如下模型对 20 个城市群进行分别估计:

$$Investment_{j,t}^{i,a} = \varpi + \varphi_1 Investment_t^{market} + \varphi_2 Controls_t^{i,a} + \varepsilon_{j,t}^{i,a} \quad (5)$$

其中, $Investment_t^{market}$ 是所有上市公司在 t 年的平均投资率,代表宏观市场经济环境。 φ_1 为市场敏感性系数,反映了各城市群的企业对宏观外部冲击的敏感性程度。同时,利用模型(1)分别对 20 个城市群进行回归估计,可得到每个城市群的 β_2 估计值,反映各城市群内企业间投资支出的相互影响程度。然后,本文根据 φ_1 和 β_2 的估计结果绘制两者的散点图(见图 1)。

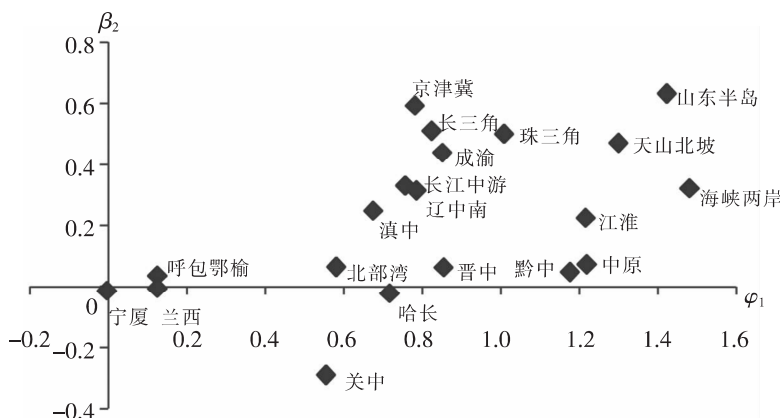


图 1 市场敏感性和企业投资地区联动性

资料来源:作者绘制。

从图 1 可以看出,城市群内的企业对宏观冲击敏感性越强,企业间跨行业的地区投资联动效应就越显著。因此,为保证本文研究结果的稳健性,本文允许模型(1)中各个城市群对宏观冲击具有不同的敏感性,即采用各城市群与市场平均投资率的乘积替换年份固定效应。表 8 报告了相关估计结果,前四列是在基准模型(1)中控制年份固定效应,后四列则采用各城市群与市场平均投资率的乘积替换年份固定效应,以刻画不同城市群对宏观冲击具有不同的敏感性。通过对比发现,后四列的回归结果与前四列基本一致,说明各个城市群对宏观经济冲击的敏感性差异并不会影响企业投资的联动性,因此,前文得到的研究结果仍然成立。

2. 内生性问题

前文的实证估计结果与理论预期完全一致,但变量的内生性问题仍是一个不容忽视的问题,因为它会导致估计结果有偏和非一致。前文之所以没有考察城市群空间集聚变量的内生性,主要是因

表 8 稳健性检验——控制地区不同敏感性的估计结果

		$Investment_{j,t}^{i,a}$							
		假设各城市群具有相同的年份固定效应				各城市群具有不同的地区波动性			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
常数项		0.0765*** (28.09)	0.0701*** (17.98)	0.0611*** (13.78)	0.0532*** (9.75)	0.0369*** (15.77)	0.0121*** (4.44)	0.0013 (0.47)	-0.0043 (-1.40)
同地区— 同行业	$Investment_{j,t}^{i,a}$	0.0835*** (4.19)	0.0854*** (4.13)	0.0715*** (3.62)	0.0727*** (3.24)	0.3433*** (20.06)	0.2326*** (12.82)	0.1856*** (9.72)	0.1584*** (7.56)
	$Investment_{j,t-1}^{i,a}$				0.0646*** (3.03)				0.0860 (4.27)
同地区— 异行业	$Investment_t^{-i,a}$		0.0991** (2.30)	0.1037*** (2.41)	0.0923** (1.98)		0.5483*** (17.31)	0.4103*** (12.47)	0.3885** (9.94)
	$Investment_{t-1}^{-i,a}$				0.0173 (0.38)				-0.0105 (-0.28)
异地区— 同行业	$Investment_t^{i,-a}$			0.0954*** (4.12)	0.0920*** (3.81)			0.2387*** (13.94)	0.2143*** (11.55)
	$Investment_{t-1}^{i,-a}$				0.0266 (1.23)				0.0620*** (3.62)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
	地区×市场平均 投资率	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
	R ² 观测值	0.0905 22504	0.0907 22504	0.0954 22385	0.0935 22311	0.1324 22827	0.0740 22827	0.1011 22708	0.1191 22633

资料来源:作者计算整理。

为被解释变量是微观企业层面的变量,而解释变量是基于城市群地区层面,微观层面变量对地区层面变量的影响相对很小,因此,内生性并不是一个严重问题。但为了保证本文研究结论的稳定性,本文采用了工具变量的方法来分析城市群空间集聚变量的内生性问题。

本文选取了 2000—2013 年人口密度和就业密度作为各城市群地区平均投资率的工具变量。其中,人口密度数据来源于中国经济与社会发展统计数据库,是由各城市群的总人口数除以土地面积计算得到;就业密度数据来源于 Wind 资讯中国金融数据库,通过各城市群的企业员工人数除以土地面积计算获得。一般而言,好的工具变量应该满足两个基本条件:一是与内生解释变量之间具有较强的相关性;二是要求工具变量是外生的。新经济地理学理论强调,循环累积因素相互作用并不断发展的动态过程推动了空间集聚经济的产生。城市群的空间集聚能够提高劳动力的收益,吸引人员向区域内流动聚集,而密集的经济要素不仅能够提高员工的劳动生产率和工资薪酬,而且技术和知识溢出效应会更加明显,从而又吸引大量人力资本在区域内聚集,这又会进一步加强该区域的集聚程度(Glaeser and Resseger, 2010)。因此,代表人力资本集聚的人口密度和就业密度两个变量均与城市群的地区集聚水平具有密切关系。此外,人口密度和就业密度均为地区层面数据,而被解释变量为微观企业数据。作为微观主体的单个企业,其投资决策、生产经营等经济活动,更多地会依赖于当前的人力资本水平。因此,滞后的人力资本变量也符合外生性条件。

表 9 展示了工具变量两阶段最小二乘法的估计结果。通过对比表 2 和表 9 不难发现,在采用工

表 9 稳健性检验——工具变量方法的估计结果

		人口密度		就业密度	
		(1)	(2)	(3)	(4)
同地区—同行业	$Investment_{-j,t}^{i,a}$	0.0553** (2.29)	0.0507** (1.97)	0.0609** (2.55)	0.0505** (2.02)
	$Investment_{-j,t-1}^{i,a}$		0.0588*** (2.69)		0.0361 (1.60)
同地区—异行业	$Investment_t^{-i,a}$	1.1422*** (2.78)	1.1407** (1.99)	1.0318** (2.33)	1.3493** (2.45)
	$Investment_{t-1}^{-i,a}$		-0.3634 (-1.53)		0.0015*** (3.63)
异地区—同行业	$Investment_t^{i,-a}$	0.1116** (4.59)	0.1029*** (4.09)	0.1429*** (4.87)	0.1443*** (4.80)
	$Investment_{t-1}^{i,-a}$		0.0399* (1.73)		0.0618** (2.43)
控制变量	公司效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	地区效应	Yes	Yes	Yes	Yes
	时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes
Cragg-Donald Wald F 统计量		114.18**	45.35**	93.42**	72.34**
Anderson LM 统计量		225.99***	135.27***	185.08***	143.68***
Sargon-Hanson 检验		0.025 (0.8750)	4.095 (0.1290)	0.029 (0.8649)	0.444 (0.5051)
R ²		0.0654	0.0727	0.0672	0.0552
观测值		24066	24066	24066	24066

注: Anderson LM 检验的原假设存在识别不足问题,若拒绝,说明工具变量与内生变量相关。Cragg-Donald Wald F 检验的原假设是工具变量为弱识别,当 F 统计量大于 5% 显著性水平的临界值时拒绝原假设,说明工具变量与内生变量之间具有较高的相关性。Sargon-Hanson 检验的原假设为工具变量为过度识别,若接受原假设,说明工具变量外生的,其下方括号内数字为相应概率值。

资料来源:作者计算整理。

具变量控制地区集聚的内生性问题后,地区集聚效应的影响仍都显著为正,并且其他变量估计系数的符号和显著性也均未发生本质变化,表明本文结论稳健。

3. 不同行业门类的划分

本文采用根据 Wind 咨询金融数据库提供的行业分类标准,分别采用证监会行业分类(79 个)、Wind 一级行业分类(11 个)、二级行业分类(24 个)、三级行业分类(63 个)、中信一级行业分类(29 个)、中信二级行业分类(82 个)的划分标准,进行稳健性检验。结果显示,无论是对企业的行业类别进行泛化或是细分,估计结果依然保持稳健^①。

七、结论与启示

随着中国城市化与工业化进程的不断加快,城市群将成为中国未来经济发展格局中最具活力和影响力的核心地区。本文在集聚经济的理论分析框架下研究城市群的空间集聚特征对区域内企业间投资行为的影响机制,以及主导行业和不动产抵押品融资渠道的传导路径,并以《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》对中国 20 个城市群的划分为依据,基于上市公司数据进行实证检验。

^① 受篇幅所限,具体估计结果请参见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)公开附件。

结果表明,中国城市群内存在企业“投资潮涌”现象,而且跨行业地区集聚的影响要大于行业内集聚效应,进而验证了城市群集聚经济的存在,通过量化分析两种不同集聚效应的大小,有助于从微观企业层面深入理解中国城市群的空间集聚作用的发挥。此外,本文也排除了不同城市群对宏观外部冲击的敏感程度、内生性问题以及行业分类标准不同可能对估计结果的影响,这也使本文的研究结果更加稳健。

基于上述研究结论,本文得出以下政策启示:

(1)积极贯彻落实国家“十三五”规划中有关城市群建设的重要举措。根据各个城市群的自然地理格局、资源环境承载能力、经济交通联系和未来发展趋势,明确城市群在国际国内格局中的发展定位和未来发展目标;优化城市群空间格局和城市功能分工,依据城市的发展基础和潜力,确定城市群内各主要城市的功能定位,建立多层次、多核心的城市体系;促进城市群产业转型升级和空间布局优化,提高城市群的整体创新能力和国际竞争力;强化交通基础设施和信息网络布局、提高综合保障和公共服务共建共享,促进三、四线城市和特大城市之间的互联互通;持续推动城市群的生态文明建设、提升可持续发展能力。城市群通过打破城市间的地理界线,整合汇集人流、物流、信息流等资源,使城市群中的企业紧密联系和协同互动,实现要素有序流动与优势互补,从而充分发挥出集聚经济的规模效益及溢出效应,推动区域经济健康快速有序地发展。

(2)根据政府与市场机制有机结合的原则,在城市群规划中充分考虑未来产业布局的定位和优化,着力培育各个城市群的主导产业,集中资金、土地、技术、人才等有限资源为主导产业提供要素支撑,发展壮大主导产业集群;借助集聚本身产生的外部经济,吸引更多的相关企业集群聚集,不断提升城市群的产业集群水平;利用主导产业的前、后向关联效应和外溢影响,围绕主导产业(或行业)的龙头企业或主导产品,建设同类企业或上下游关联企业集聚的产业园区、产业基地等,深化龙头企业与中小微企业之间的联系衔接,强化主导产业的引领辐射示范作用,努力打造一批实力突出、优势明显、集约高效的特色产业集群,从而最大程度体现城市群的综合集聚效应,推动全产业链布局优化和区域发展。

(3)在制定中国城市群区域发展战略时,应从企业融资需求出发,大力推动金融供给侧结构性改革,积极完善区域的资产抵押和流转市场,推进担保体系建设,拓宽金融市场的外部融资渠道,提高供给结构对需求变化的适应性和灵活性;积极构建城市群金融行业沟通对接平台,促进区域内金融资源和信息的共享,实现金融业在机构、市场、业务、学术、人才和监管等方面的全面合作;鼓励开展金融政策、金融组织体系、金融产品和服务、金融市场和管理方式等各类金融创新;推进区域金融资源优化配置、优势互补和协调发展,进一步为企业投资提供良好的外部融资环境,促进区域乃至全国经济的持续发展。

[参考文献]

- [1]陈建军,崔春梅,陈菁菁. 集聚经济、空间连续性与企业区位选择——基于中国 265 个设区城市数据的实证研究[J]. 管理世界, 2011, (6):63-75.
- [2]陈钊,熊瑞祥. 比较优势与产业政策效果——来自出口加工区准实验的证据[J]. 管理世界, 2015, (8):67-80.
- [3]董晓芳,袁燕. 企业创新、生命周期与聚集经济[J]. 经济学(季刊), 2014, (1):767-792.
- [4]胡翠,谢世清. 中国制造业企业集聚的行业间垂直溢出效应研究[J]. 世界经济, 2014, (9):77-94.
- [5]黎文靖,郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016, (4):60-73.
- [6]林毅夫,巫和懋,邢亦青.“潮涌现象”与产能过剩的形成机制[J]. 经济研究, 2010, (10):4-19.
- [7]罗时空,周亚虹. 房价影响企业投资吗:理论与实证[J]. 财经研究, 2013, (8):133-144.

- [8]茅锐. 产业集聚和企业的融资约束[J]. 管理世界, 2015,(2):58-71.
- [9]邵宜航,李泽扬. 空间集聚、企业动态与经济增长:基于中国制造业的分析[J]. 中国工业经济, 2017,(2):5-23.
- [10]盛丹,王永进. 产业集聚、信贷资源配置效率与企业的融资成本——来自世界银行调查数据和中国工业企业数据的证据[J]. 管理世界, 2013,(6):85-98.
- [11]唐诗,包群. 主导产业政策促进了企业绩效的增长吗——基于外溢视角的经验分析[J]. 世界经济研究, 2016,(9):97-109.
- [12]王永进,张国峰. 开发区生产率优势的来源:集聚效应还是选择效应[J]. 经济研究, 2016,(7):58-71.
- [13]肖欣荣,刘健,赵海健. 机构投资者行为的传染——基于投资者网络视角[J]. 管理世界, 2012,(12):35-45.
- [14]谢军,黄志忠. 宏观货币政策和区域金融发展程度对企业投资及其融资约束的影响[J]. 金融研究, 2014,(11):64-78.
- [15]张海峰,姚先国. 经济集聚、外部性与企业劳动生产率——来自浙江省的证据[J]. 管理世界, 2010,(12):45-52.
- [16]曾海舰. 房产价值与公司投融资变动——抵押担保渠道效应的中国经验证据[J]. 管理世界, 2012,(5):125-136.
- [17]Arimoto, Y., K. Nakajima, and T. Okazaki. Sources of Productivity Improvement in Industrial Clusters: The Case of the Prewar Japanese Silk-reeling Industry[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2014,46(1):27-41.
- [18]Brown, J. R., Z. Ivković, P. A. Smith, and S. Weisbenner. Neighbors Matter: Causal Community Effects and Stock Market Participation[J]. *The Journal of Finance*, 2008,63(3):1509-1531.
- [19]Chaney, T., D. Sraer, and D. Thesmar. The Collateral Channel: How Real Estate Shocks Affect Corporate Investment[J]. *American Economic Review*, 2012,102(6):2381-2409.
- [20]Chen, P., C. Wang, and Y. Liu. Real Estate Prices and Firm Borrowings: Micro Evidence from China[J]. *China Economic Review*, 2015,(36):296-308.
- [21]Coval, J. D., and T. J. Moskowitz. Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios[J]. *The Journal of Finance*, 1999,54(6):2045-2073.
- [22]Dougal, C., C. A. Parsons, and S. Titman. Urban Vibrancy and Corporate Growth[J]. *The Journal of Finance*, 2015, 70(1):163-210.
- [23]Fu, S. Smart Café Cities: Testing Human Capital Externalities in the Boston Metropolitan Area [J]. *Journal of Urban Economics*, 2007,61(1):86-111
- [24]Gan, J. Collateral, Debt Capacity and Corporate Investment: Evidence from a Natural Experiment[J]. *Journal of Financial Economics*, 2007,85(3):709-734.
- [25]Glaeser, E. L., and M. G. Resseger. The Complementarity between Cities and Skills [J]. *The Journal of Regional Science*, 2010,50(1):221-244.
- [26]Gregory, N., and S. Tenev. The Financing of Private Enterprise in China[J]. *Finance and Development*, 2001, 38(1):14-17.
- [27]Grinblatt, M., and M. Keloharju. How Distance, Language and Culture Influence Stockholdings and Trades[J]. *The Journal of Finance*, 2001,56(3):1053-1073.
- [28]Henderson, J. V. Efficiency of Resource Usage and City Size [J]. *Journal of Urban Economics*, 1986,19(1):47-70.
- [29]Henderson, J. V. Marshall's Scale Economies[J]. *Journal of Urban Economics*, 2003,53(1):1-28.
- [30]Hong, H., J. D. Kubik, and J. C. Stein. The Neighbor's Portfolio: Word-of-Mouth Effects in the Holdings and Trades of Money Managers[J]. *The Journal of Finance*, 2005,60(6):2801-2824.
- [31]Hoover, E. M. The Measurement of Industrial Location [J]. *The Review of Economics & Statistics*, 1936, 18(4):162-171.
- [32]Jacobs, J. *The Economies of Cities*[M]. New York: Random House, 1969.
- [33]Kiyotaki, N., and J. Moore. Credit Cycles[J]. *Journal of Political Economy*, 1997,105(2):211-248.

- [34]Krugman, P., and A. J. Venables. Globalization and the Inequality of Nations [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995,110(4):857–880.
- [35]Marshall, A. *Principles of Economics*[M]. London: Macmillan, 1920.
- [36]Ottaviano, G., T. Tabuchi, and J. F. Thisse. Agglomeration and Trade Revisited [J]. *International Economic Review*, 2002,43(2):409–435.
- [37]Pirinsky, C., and Q. Wang. Does Corporate Headquarters Location Matter for Stock Returns [J]. *The Journal of Finance*, 2006,61(4):1991–2015.
- [38]Rampini, A. A., and S. Viswanathan. Collateral and Capital Structure [J]. *Journal of Financial Economics*, 2013,109(2):466–492.
- [39]Rosenthal, S. S., and W. C. Strange. Chapter49 –Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies[J]. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2004,4(4):2119–2171.
- [40]Rostow, W. W. *The Stages of Economic Growth: A Non–communist Manifesto*[M]. Cambridge University Press, 1960.
- [41]Song, Z., K. Storesletten, and F. Zilibotti. Growing Like China[J]. *American Economic Review*, 2011,101(1):196–233.
- [42]Wu, J., J. Gyourko, and Y. Deng. Real Estate Collateral Value and Investment: The Case of China[J]. *Journal of Urban Economics*, 2015,(86):43–53.

Urban Cluster, Agglomeration Effect and “Investment Wave Phenomenon” ——Empirical Analysis Based on 20 Urban Clusters in China

ZHAO Na¹, WANG Bo², LIU Yan³

- (1. School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China;
2. School of Finance, Nankai University, Tianjin 300350, China;
3. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China)

Abstract: According to 20 urban clusters in China divided by “New Urbanization Plan of the State (2014–2020)”, this paper uses the A–share listed companies in Shanghai and Shenzhen Stock Market from 2003 to 2016 as the research subject, and empirically investigates how the urban clusters influence the investment behavior of enterprises through the spatial agglomeration effect. Considering the different sources of spatial agglomeration effect, the paper constructs the measurement index from two aspects: the effect within the same industry and cross–industry. The results show that the investment expenditures of neighboring enterprises have investment wave phenomenon within the same industry, as it is even across those different industries. Furthermore, this paper also examines two specific transmission channels. One is the external spillover effect and the vertical correlation between the upstream and the downstream of the dominant industry. The other is the financing collateral channel of real estate mortgage. The paper provides microeconomic evidences from the transitional developing country to evaluate the function of urban cluster. It also has the important policy implications for the construction of urban clusters and the regional economic development in the future.

Key Words: urban cluster; agglomeration effect; investment wave; dominant industry; real estate mortgage

JEL Classification: G30 R30 O18

[责任编辑:许明]