

什么使城市更有利于创业？*

张 萃

内容提要: 本文从空间经济学视野切入,探讨什么样的集聚经济更能激励人们创业。理论研究揭示:专业化和多样化集聚经济分别通过不同的机制促进创业。从动态角度看,我国专业化集聚的现实特征使得多样化集聚经济而非专业化集聚经济对创业企业产生可持续的影响。这一理论推论得到了基于个体微观数据与城市数据相匹配的实证支持。在此基础上围绕创业企业发展和创业动机的对比研究揭示,生存型小规模创业不仅受益于城市多样化外部性,也受益于城市专业化外部性,但多样化外部性对规模较大的机会型创业的影响更为显著。进一步的研究表明,上下游行业关联是多样化外部性促进我国创业的重要渠道。

关键词: 城市 集聚经济 创业 作用机制

一、引言

创业对于一国经济发展的重要性不言而喻。创业能够通过创新(Schumpeter, 1934)、技术进步(Michelacci, 2003)、创造就业(Haltiwanger et al., 2013)促进经济增长。作为加快发展新经济、培育发展新动能、打造发展新引擎的重要抓手,创业也是近年我国各方关注的一个焦点问题。2014年起,各部门相继出台了一系列促进创业创新的规划纲要和政策文件,并在“十三五”规划中明确提出“把大众创业万众创新融入发展各领域各环节,鼓励各类主体开发新技术、新产品、新业态、新模式,打造发展新引擎”战略,标志着创业正式进入国家总体发展战略规划之中。

在我国的创业热潮中,一个突出现象就是创业活动地理分布的不均匀。无论是腾讯研究院发布的《2016 创新创业白皮书》,还是中国创业类杂志《创业邦》发布的“中国最佳创业城市”榜单,或是中国人民大学发布的《中国城市创业指数》,都将北京、上海、深圳列为“中国创新创业先锋城市”或“中国最佳创业城市”。基于全国15个副省级(计划单列)城市的统计数据也显示,深圳、南京、广州2015年新设企业数10万户以上,显著高于其他城市(厦门工商局, 2016)。由此引出的问题是:为什么有的城市创业活动多,有的城市创业活动少?换句话说,什么样的城市更有利于创业?

就本质而言,城市是一个企业和劳动力高度集中的地方。企业和劳动力在空间上的相互接近性产生了集聚经济,其中包括马歇尔提出的专业化外部性(Marshall, 1890),认为同一行业厂商的集聚能够带来专业化劳动力市场共享、专业化中间投入品市场和知识溢出的外部性,如美国汽车之都底特律;雅格布斯提出了多样化外部性(Jacobs, 1969),认为不同行业厂商的集聚有助于企业获得不同专业背景的劳动力、享用低廉的公用基础设施,以及跨行业的知识溢出,如美国纽约。这些集聚经济影响着新企业所需投入品、劳动力以及思想的流向与可获得性(Glaeser & Kerr, 2009),影响着创业机会与资源,进而影响人们的创业与新企业的诞生。因此,城市集聚经济无疑是解释新企业生成和发展的重要切入点。

* 张萃,暨南大学经济学院,邮政编码:510632,电子信箱:zzzhangcui@126.com。本文得到国家自然科学基金重点项目(71333007)、国家自然科学基金(71403102)、广东省自然科学基金(2014A030313371)、中央高校基本科研业务费专项资金(15JNQM020)资助。作者衷心感谢匿名审稿人的宝贵建议和厦门大学王亚南经济研究院董晓芳博士对本文机制检验所做的工作,文责自负。

然而长期以来,关于创业的研究有两个明显的偏向:一个是偏重于创业者个体,主要考察创业者年龄、性别、教育水平等人口统计学特征,以及家庭资产、社会关系网络对个人创业决策的影响。另一个偏重于国家或地区整体,主要考察经济、文化、人力资本积累、制度对创业活动的影响。

相比之下,从空间经济学的视角切入对城市集聚经济创业效应的研究却刚刚起步。相关文献屈指可数。Glaeser & Kerr(2009)和 Delgado et al.(2010)利用美国企业普查数据,分别考察了马歇尔专业化外部性和相关产业集聚对初创企业增长的影响。Ghani et al.(2013)基于 Glaeser & Kerr(2009)的研究框架,实证研究了专业化外部性对印度新企业进入和女性创办企业的影响。可以说,这个主题还是一个较新的论题,属于创业研究的前沿问题。对于中国这样一个处在体制转型与快速城市化进程中的新兴市场经济来说,如何构建和优化城市创业生态系统,无疑也是当前研究值得关注的问题。本文的宗旨,就是从一个较新的城市集聚经济视角切入,从理论和实证两方面探讨上文提到的创业活动地域分布不均匀问题,研究的重心在于,什么样的产业集聚类型更能激发人们的创业。

具体来讲,我们将结合创业特有的属性,构建一个理论分析框架,研究城市集聚经济与创业之间的逻辑联系和作用机制。在此基础上,将中国家庭收入调查个体微观数据与城市数据相匹配,实证检验不同类型的集聚经济(专业化外部性和多样化外部性)对个人创业选择的影响及其作用机制。

与现有研究相比,本文的创新主要体现在三个方面:

其一,前已提及,对于城市集聚经济的创业效应研究刚刚起步,缺乏相应的理论分析。本文构建一个城市集聚经济与创业的理论分析框架,对比研究专业化和多样化集聚经济对创业的作用机制与路径,并且针对中国集聚经济的现实特点,对专业化、多样化集聚经济与创业之间的关系进行动态演进分析,由此填补相关空间经济学理论和创业理论研究的空白。

其二,不同于现有利用企业数据对城市集聚经济创业效应的实证研究,本文从创业者角度切入,利用个体微观与城市相匹配的数据,为考察城市集聚经济对创业决策的影响提供一个新视角和新思路。同时从创业企业发展和创业动机的视角,考察不同类型集聚经济对不同类型创业的影响,丰富与补充现有的实证研究。

其三,现有关于集聚经济创业效应的实证研究尚未涉及作用机制分析。本文通过构建相关指标,实证检验理论分析所得出的集聚经济对创业的作用机制及其在中国的适用性,弥补了现有研究的缺失。

本文的结构安排如下:第二部分为理论机制分析,第三部分是样本、数据与变量描述,第四部分是实证模型与回归结果分析,第五部分为进一步的拓展研究,第六部分是作用机制检验,最后是结论与政策启示。

二、城市集聚经济与创业:理论框架

创业是一个发掘、识别和执行尚未开发的商业机会的过程,而创业机会来自于创业者所处的周围环境中,因此创业是一个区域性事件(regional event)(Feldman,2001)。这意味着,个人创业选择不仅受自身因素的影响,还会受外部环境的制约。城市是一个企业和人高度集中的地方,所产生的集聚经济会对人们的创业决策和新企业的诞生产生什么样的影响?更进一步地,作为不同类型的集聚经济,专业化集聚经济和多样化集聚经济又会通过怎样不同的机制对创业产生影响?接下来的部分将对此进行理论研究,并提出相应假说。

(一) 专业化集聚经济与创业

1. 专业化劳动力池与创业人才匹配

劳动力是每个新企业最重要的投入要素,创业的成功在很大程度上取决于合适劳动力的可获

得性(Combes & Duranton, 2006)。一方面,从决策层的角度来讲,创业者需要找到合适的管理人才来组建管理团队,经营新企业;另一方面,从员工的角度来说,新企业需要找到合适的专业技能工人来生产。一个具有较大劳动力池的地区更能满足初创企业对上述人选的需要。

马歇尔的专业化外部性认为,同一行业厂商的集聚能够带来专业化劳动力市场共享,企业能够从这一厚实的专业化劳动力市场中雇佣到所需的具有本行业特有技能(industry-specific skills)的人才,从而提高企业与专业劳动力之间的匹配数量与质量。这方面代表性的案例莫过于美国的硅谷。Saxenian(1994)以硅谷为例,考察了计算机专业人才对新创企业的影响。研究显示,技术工人在企业间的高流动率是硅谷维持高创新频率和集聚经济的重要源泉,对于新创企业而言,很容易就能从本地劳动力市场那里招到所需的专业技术工人。

2. 行业内专业化分工与新企业进入

同一行业厂商的集聚除了能够带来专业化劳动力市场共享外,还能形成专业化分工生产体系,有助于新企业的进入。这一点可以从马歇尔最早提到的英格兰毛纺织区和我国现有的专业化产业区(如家电之都顺德、轻纺城绍兴、低压电器之都乐清、小五金之都永康)的现实中找到依据。在这些产业集聚区内部,专业化分工程度很高。企业生产同类产品链上的不同中间产品或组装工序,形成了小而专、专而联的发展格局,在实现“规模经济”的同时,提高了资源配置的有效性和合理性,使小规模投资也能形成大批量生产能力(池仁勇, 2005)。这种专业化、网络化的生产体系能够降低企业间交易成本和新企业资本进入壁垒,分摊新企业生产的成本与风险,推动技术的应用,鼓励新企业的进入(Saxenian, 1994; Long & Zhang, 2011)。

而且,这种专业化分工生产体系在一定程度上也能缓解产业区内中小企业的融资约束。^①由于企业专业化于同类产品生产链上的某个工序或环节,产业特性明确,而且地理位置接近,对彼此的商业信誉和经营状况较为了解,这就降低了信贷双方的信息不对称性问题,有助于缓解企业面临的资本约束(Long & Zhang, 2011, 2012),从而促进创业。

事实上,这种围绕一种最终产品而建立起的专业化分工生产网络,也推动了大企业的纵向分离,将其产品生产过程中的某个工序或环节拆分为外包,进而催生周边大量小企业的出现。与此同时,产业集聚区内大企业自身的不断裂变(spin-off),也会衍生分化出许多新的创业者,形成一个创业网。例如,在大企业工作的专业技术管理人员离开大企业后,通常会在本地自立门户创办企业。由于掌握了本行业的专业技术和管理经验,这些人的创业成功率也相对较高(池仁勇, 2005; Huang et al., 2008)。

3. 行业内知识溢出与创业思想源泉

马歇尔(1890)在《经济学原理》一书中阐述了城市如何有利于创新和新思想的扩散,“当一个人有了一个新想法,很快会被其他人吸收并结合其他人自身的经验,生成更多的新的想法”。人与人之间的互动、知识交换,以及各自具有的先前经验构成了本地知识库,而这一知识库有助于本地新知识的产生(Jaffe et al., 1993)。对于创业而言,需要新的想法和点子,但新想法和点子并非来源空白,而是来自于新知识与老知识之间的融合贯通,因此能够传递老知识、创造新想法的城市无疑会成为创业的核心地带(Glaeser & Kerr, 2009)。

事实上,在知识来源和想法供应上,马歇尔(1890)进一步指出,同一行业厂商的地理集中有助于技能、信息、技术、技术诀窍和新思想在群落内企业之间的传播与应用。也就是说,知识溢出主要来源于同一行业的厂商之间。当同一行业的企业在一个地方集聚时,技术溢出通过行业内各个企业工人之间的接触而产生,使得“行业的秘密不再成为秘密,而似乎是公开了”。在此基础上,大量

^① 感谢匿名审稿人就此提出的建议。

的文献通过案例分析的方式对专业化集聚的知识溢出效应展开研究,强调了专业化外部性在激发新思想上的重要作用。作为知识载体之一的技术人员在企业间的流动无疑是技术知识在集聚区域内得以扩散的有效途径。Almeida & Kogut(1999)以美国半导体行业为例,分析了工程技术人员更换公司对行业集聚区域内技术溢出和新企业产生的促进作用。Saxenian(1994)通过对比硅谷和波士顿 128 公路这两个电脑行业集聚地指出,相对于波士顿 128 公路区域内孤立的企业内部自我技术研发和变革而言,企业间知识流动和集体学习有利于产业扩张和创新,促成了硅谷的创业热潮。

基于以上三个作用机制的分析,我们提出如下假设:

假说 1: 专业化的城市集聚经济可以通过专业化劳动力池、行业内专业化分工和行业内知识溢出对创业产生积极的促进作用,两者之间存在正相关关系。

(二) 多样化集聚经济与创业

1. 行业间劳动力共享与创业人才匹配

前已提及,一个企业的劳动力是重要的竞争资产。雇佣本行业劳动力有助于满足初创企业对专业技能人才的需求,而雇佣其他行业的劳动力则有助于初创企业获得不同专业背景的劳动力,给企业带来新的想法与经验(Rosenkopf & Almeida, 2003)。近期的一系列研究均表明,行业间劳动力流动性非常高。一个典型案例就是 Wolfe & Gertler(2004)围绕以诺基亚为代表的电子通信制造业对芬兰其他行业影响的研究。他们发现,在诺基亚所在行业与研发服务业、教育业以及商务服务业之间存在着显著的劳动力流动。

事实上,这种行业间劳动力资源流动配置有利于缓解某一行业所受到的冲击所引发的劳动力需求波动。例如,当一个行业内各个企业之间的就业增长相关联时,换句话说,当行业内所有企业都面临用工需求增长时,本行业的劳动力池就会枯竭,劳动力成本上升,企业之间甚至会出现“挖墙脚”的问题(Combes & Duranton, 2006),这无疑不利于新企业的发展。在一个产业多样化的城市,本行业这种增加的用工需求则可以从其他行业那里得到满足。类似地,当本地一个行业衰落时,该行业释放出来的多余劳动力通常会选择跳槽到本地其他行业,而非其他地区的同一行业(Neffke & Henning, 2013)。这种跨行业的劳动力流动现象表明,劳动力池并非仅仅局限于同一个行业。不同行业在城市的集聚也能够构成一个厚实多样的共享劳动力池,为创业企业提供所需的劳动力,为劳动者提供所需的工作,从而提高新企业和劳动力之间的匹配数量与质量。

2. 上下游市场接近与创业机会

除了前面提到的同行业内部专业化生产网络外,其他行业也能够通过行业间关联(inter-industry linkages)的渠道来对本行业创业产生影响。行业间关联的一个重要表现就是基于投入—产出关系的上下游关联。

从下游购买方的角度来看,不同行业在一个城市的集聚有助于初创企业进入各种不同细分差异化的消费需求市场。通过接近本地多样化的消费者群体,新企业能够掌握和了解什么样的产品是有效的,什么样的新产品是市场需要的等一系列重要信息,有利于其创新(Glaeser & Kerr, 2009)。而且,从市场需求拉动创新的观点来看,下游行业对本行业现有产品需求的增加或者对产品和服务提出新的要求,也会激发本行业的创新与发展,增加创业的机会,以满足市场的新需要。

从上游供应商的角度来看,不同行业在一个城市的集聚为初创企业提供了一个潜在的多样化投入品市场。在企业偏好多样化投入品(love of variety for inputs)的前提条件下,通过从本地市场购买上游投入品,新企业能够更专注于本行业主营业务的生产(Rodriguez-Clare, 1996),从而降低创业的进入门槛和成本,提高生产效率。Chinitz(1961)通过对比分析纽约和匹兹堡的创业活动情况指出,由于初创企业的投入需求不可能像现存的大企业那样借助远距离采购或者内部生产的方

式来实现,而只能从本地市场获取,因此本地市场丰富多样的供应商网络,对于创业十分重要。纽约正是因为聚集了各种各样的供应商为初创企业提供投入品服务,而具有较高的创业率(Glaeser & Kerr, 2009)。

另一个例子是为生产者提供中间投入服务的生产性服务业(producer services)对其制造业用户创业的影响。我们的早先研究揭示(Zhang, 2016),作为生产性服务业的重要内容和高端环节,高技术服务业是其制造业用户企业获取外部知识资源的主要途径和提升其创新潜能的重要战略合作伙伴。对市场、技术和用户信息掌握较多的高技术服务公司,处于一个识别创新机会的优势地位,能够指导制造业创业者发掘利用新机会,协助和推动企业的创业过程,提高对新技术的吸收能力和认知度以及创业机会的识别,提高创业成功的可能性。此外,作为企业筹资的重要来源,金融业的发展对于缓解其他行业创业者的信贷约束、提供融资支持、降低创业资本门槛,也起着至关重要的作用(King & Levine, 1993)。

3. 行业间知识溢出与创业思想源泉

对于多样化的城市而言,行业间的知识溢出影响着思想的流向与可获得性,为创业者提供好的想法和点子。具体来讲,雅各布斯多样化外部性认为,知识溢出来自于其他行业,“一个行业发展的思想能够应用于另一个行业”,因此多样化的生产结构而非专业化的生产结构更能够促进交叉创新和创业成功。对于创业企业而言,其规模相对较小,它们必须依赖其本身以外的技术供应,依赖于城市中其他形式各异的企业,同时也为这种多样性添砖加瓦(Jacobs, 1969)。

Glaeser et al. (1992)最先利用美国数据,围绕行业内知识溢出和行业间知识溢出对城市经济增长的影响展开实证研究。他们指出行业间知识溢出更有助于人们彼此学习,获得新想法和创新,进而提高自身的生产率。Simme(2003)从国际知识与本地知识相关联的角度切入,以英国为例,揭示了多样化城市将来自于不同地方源泉的知识集中起来形成知识池,进而促进当地企业对知识技术的吸收、分享与创新。从以上研究不难推断,企业家们受益于彼此互动,行业间知识溢出是新知识和新想法的重要来源,进而激发人们的创业,促发新企业的诞生。

基于以上三个作用机制的分析,我们提出如下假设:

假说2:多样化的城市集聚经济可以通过行业间劳动力共享、上下游关联和行业间知识溢出对创业产生积极的促进作用,两者之间存在正相关关系。

(三) 专业化、多样化集聚经济与创业:基于中国现实的动态演进分析

前已提及,在我国有许多专业生产一些特定产品的地市,例如轻纺城绍兴、皮革城海宁、低压电器之都乐清、小五金之都永康等。在这些专业化集聚区内,专业化分工程度很高,网络化的生产体系能够降低企业间交易成本和新企业资本进入壁垒,分摊新企业生产的成本与风险,缓解产业区内中小企业的融资约束,实现规模经济,有助于新企业的进入。同时,这种围绕一种最终产品而建立起的专业化分工生产网络,也推动了大企业的纵向分离,将其产品生产过程中的某个工序或环节拆分为外包,进而催生周边大量新企业的出现。

然而值得注意的是,若从长期发展的动态视角来看,不同于发达国家,作为转型经济,我国专业化集聚区现存的一些问题会制约专业化集聚经济效应的可持续发挥。例如,我们的先期研究和一系列关于中国专业化产业区的研究均发现(李新春, 2000; 池仁勇, 2005; 赵伟, 2011),我国专业化集聚区主要集中在劳动密集型的传统产业,过度依赖单一专业市场。一旦出现市场萎缩,就会导致大量企业倒闭,专业化集聚也会随之萎缩衰退。这方面代表性的案例,莫过于近年陷入发展困局的浙江“块状经济”。与此同时,在这些专业化集聚区内,占主体的产业组织,以小企业居多,存在着显著的“企业长不大”现象。相比之下,集聚区的核心大企业数量较少、规模小,对周边小企业的辐射能力弱,缺乏技术先导和创新示范效应,也未起到龙头带动作用。

此外,我国专业化集聚区大多建立在血缘、亲缘、地缘、业缘等社会关系基础上,是一个相对较为封闭的系统,外来人才很难进入企业的决策、高层管理等关键岗位,不利于外部新生力量的加盟和获取新的外部知识和资源,而持续的创业精神却来自于不断的新资源的进入。相对较为封闭的环境,显然会制约外部新知识新技术流动和溢出效应的发挥,限制集聚区创新能力的提升和创业精神的持续发展。

因此,虽然专业化集聚经济对新企业的产生具有积极地促进作用,但上述问题无疑会影响到专业化外部性及其所具有的收益递增和正反馈效应的充分实现,不利于专业化外部性对我国创业企业成长影响的可持续性发挥。相比之下,多样化集聚经济则更为开放,能够避免单一产业造成的工人和企业知识锁定风险,也能促进不同行业之间生产要素的流动与互补,形成一个充满创新活力和竞争力的外部环境,进而不断地催生新的知识、想法与机会,激发人们的创业,促发新企业的诞生和创业企业不断成长壮大。

基于以上分析,我们提出如下假设:

假说 3: 多样化集聚经济而非专业化集聚经济对我国创业企业发展产生可持续的影响。

三、样本、数据与变量描述

本文的个体层面数据来源于 2008 年中国家庭收入调查数据(China Household Income Project, CHIP)。CHIP 调查包含三个子样本:农村住户样本、农村—城镇流动人口样本、城镇住户样本。考虑到本文的研究主题,我们采用了其中的城镇住户调查样本。这一调查数据包含了个人的年龄、性别、婚姻状况、子女、户籍、就业情况等个体特征信息,就城市层面的数据来源而言,考虑到数据的可获得性,城市—行业的就业数据来自于《中国城市统计年鉴 2009》,城市人口数和大专以上人数来自于 2000 年第五次《中国人口普查分县资料》,城市统计口径为市辖区。

关于因变量创业的衡量,主要有两种标准。一种是从创业者的角度切入,将自我经营(self-employment)作为创业指标;另一种是从企业的角度切入,将新成立的企业作为创业的衡量标准。鉴于数据的可获得性,我们采用第一种衡量标准,即将自我经营视为创业(entrepreneur),并赋值为 1,否则为 0。

前面的理论分析提到,城市集聚经济根据其来源不同可以分为两种类型:一种是同一产业企业的集聚,即马歇尔的专业化外部性;另一种是多个不同产业的杂聚,即雅格布斯多样化外部性。其中,参照 Glaeser & Kerr (2009) 的做法,我们采用城市—行业的就业人数(万人)取对数(Specialization)来衡量专业化外部性。具体包括农业、采掘业、制造业、公共设施、批发零售业、房地产业、建筑业、商务服务业、科学研究与技术服务业、金融服务业等 19 个 1 位数行业。

对于多样化外部性的测度,最常用的指标当属赫芬达尔—赫希曼指数(Herfindahl-Hirschman index, HHI)。参照现有文献的做法,我们用 1 减去赫芬达尔指数来衡量。具体计算公式如下:

$$Diversity_j = 1 - \sum_i \left(\frac{E_{ij}}{E_j} \right)^2$$

其中 E_{ij} 是行业 i 在城市 j 的就业人数, E_j 是城市 j 所有行业 i 加总的总就业人数。该指标取值范围在 0 和 1 之间,数值越大,表明城市 j 的多样化程度越高,根据雅各布斯外部性观点,其多样化外部性越大。

除了上述变量外,我们还控制了个体特征变量。具体来讲,与现有文献一致,包括个人的年龄(Age)用年来衡量,等于样本年份减去出生年份;个人的教育水平(Education)用六个等级来衡量,并分别赋值(0 = 初中及以下, 1 = 高中, 2 = 大专学历, 3 = 本科, 4 = 硕士, 5 = 博士);性别(Gender)为虚拟变量(1 = 男性, 0 = 女性);婚姻状况(Married)为虚拟变量,单身为 0,否则为 1;子女状况

(*Children*) 用子女个数来衡量; 民族状况(*Race*) 为虚拟变量, 汉族为 1, 否则为 0; 户口状况(*Hukou*) 也为虚拟变量, 城市户口为 1, 否则为 0; 工作经验(*Workyear*) 用年来衡量, 等于样本年份减去从事该职业的开始年份; 个人社会资本(*Network*) 用春节期间联系问候的人数来衡量; 家庭经济情况(*Householdincome*) 根据问卷内容设计分为五个等级, 并分别赋值(1 = 非常不满意 2 = 不满意 3 = 一般 4 = 满意 5 = 非常满意)。

就城市特征变量而言, 除了前面的专业化外部性和多样化外部性指标以外, 参照现有文献的做法(Glaeser & Kerr, 2009; Ghani et al., 2013), 我们控制了用于反映本地消费市场规模的城市人口数(*Pop*)、城市经济发展水平的人均 GDP(*GDPper*), 以及用城市大专以上学历人数占总人口的比重来衡量的城市人力资本水平(*HC*)。为了控制行业和地区的固定效应, 分别引入了行业和省份的虚拟变量。主要变量的统计性描述如表 1 所示。

表 1 统计性描述

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
Entrepreneur	7113	0.09	0.29	0.00	1.00
Diversity	14593	0.82	0.06	0.64	0.90
Specialization	6938	1.31	1.84	-4.61	4.96
Gender	14859	0.50	0.50	0.00	1.00
Age	14859	39.81	19.31	0.00	98.00
Married	14582	0.69	0.46	0.00	1.00
Children	14859	1.01	1.05	0.00	10.00
Race	14651	0.99	0.12	0.00	1.00
Education	14520	1.02	1.06	0.00	4.00
Hukou	14614	0.96	0.20	0.00	1.00
Workyear	7088	13.52	10.66	0.00	51.00
Network	14850	34.36	46.74	0.00	1000.00
Householdincome	14825	3.05	0.80	1.00	5.00
HC	14593	0.12	0.05	0.02	0.19
lnpop	14593	5.95	0.83	4.53	7.34
lnGDPper	14593	10.88	0.47	9.83	11.54

四、实证模型与分析

(一) 实证模型

由于创业是一个二元选择变量, 我们使用 probit 回归模型来检验城市集聚经济对创业的影响:

$$Prob(Entrepreneur = 1) = G(\beta_0 + \beta_1 Externalities_j + \beta_2 Individual_Char + \beta_3 City_Char_j)$$

其中, 下标 j 表示城市。*Entrepreneur* 为创业虚拟变量, *Individual_Char* 和 *City_Char* 分别代表个体特征和城市特征的两组控制变量, *Externalities* 包括城市的专业化外部性和多样化外部性。

考虑到城市集聚经济(专业化外部性和多样化外部性)存在内生性问题, 除了在回归模型中引入行业和省份固定效应, 用以控制未观测到的行业和地区特征外, 我们还采用工具变量的方法进行回归分析。对于工具变量的选取, 一个最常见的做法就是用滞后的集聚经济作为其自身的工具变量。具体来讲, 考虑到数据的可获得性和统计口径的一致性, 我们分别采用 1990 年第四次《中国人口普查分县资料》中城市—行业就业数据计算出来的多样化指标和 2003 年城市—行业就业人数对

数的专业化指标作为工具变量。^① 另一种常见的做法是采用份额转移法(shift-share) 来构建集聚经济的工具变量(Ottaviano & Peri , 2005; Kemeny & Storper , 2015) 。具体来讲 , 一个地区某一行业在时间 t 的预测就业人数是由该行业在基期 t_0 的就业人数和全国该行业从 t_0 到 t 期间的就业增长来决定。就本文而言 2008 年预测的行业 i 在城市 j 的就业人数(\hat{E}_{ijt}) 可以通过 2003 年基期的行业 i 在城市 j 的就业人数(E_{ijt_0}) 和 t 到 t_0 期间全国行业 i 的就业增长计算得出 , 具体计算公式如下: ^②

$$\hat{E}_{ijt} = (E_{it} / E_{it_0}) E_{ijt_0}$$

其中 E_i 是行业 i 在全国的就业人数。将这一计算结果带回到前面的专业化外部性和多样化外部性指标中 , 就可以计算出 2008 年预测的城市专业化外部性和多样化外部性 , 作为第二组工具变量。

(二) 回归结果

回归结果如表 2 所示。其中 模型(1) 是个人层面的 probit 回归结果 , 模型(2) 和(3) 是分别引入多样化外部性、专业化外部性及城市特征变量的 probit 回归结果 , 模型(4) 为同时包含多样化外部和专业性外部性的整体回归 , 模型(5) 为工具变量的 IV-probit 回归结果。

所有的估计方法都显示 , 多样化外部性的系数显著为正 , 意味着城市多样化外部性与个人创业决策之间存在显著的正相关关系。相比之下 , 专业化外部性的系数并不显著 , 表明城市专业化外部性对个人创业选择没有产生积极的促进作用。结合前面的理论分析不难看出 , 不同行业在一个城市的集聚有助于初创企业进入各种不同细分差异化的消费需求市场 , 增加了创业机会 , 也有助于初创企业获得不同专业背景的劳动力 , 享用低廉的公用基础设施 , 降低创业的进入门槛和成本。与此同时 , 不同行业带有不同想法的人在城市的集聚 , 使得跨行业的知识溢出成为可能 , 从而有助于催生新的知识和新的创业想法。上述实证结果验证了雅各布斯多样化外部性的观点 , 也与 Chinitz (1961) 对匹兹堡和雅各布斯(1969) 对纽约创业的案例分析的结论一致。

表 2 回归结果

变量	(1) probit	(2) probit	(3) probit	(4) probit	(5) IV-probit
Diversity		3. 1974 *** (1. 1350)		3. 3626 *** (1. 1223)	4. 9769 *** (1. 8441)
Specialization			- 0. 0144 (0. 0381)	0. 0175 (0. 0444)	0. 0532 (0. 0588)
Gender	0. 3469 *** (0. 0506)	0. 3504 *** (0. 0517)	0. 3537 *** (0. 0521)	0. 3515 *** (0. 0518)	0. 3506 *** (0. 0515)
Age	0. 0171 (0. 0222)	0. 0144 (0. 0213)	0. 0122 (0. 0216)	0. 0133 (0. 0215)	0. 0140 (0. 0214)
Age2	- 0. 0001 (0. 0003)	- 0. 0001 (0. 0003)	- 0. 0001 (0. 0003)	- 0. 0001 (0. 0003)	- 0. 0001 (0. 0003)
Married	0. 2968 *** (0. 1130)	0. 3008 *** (0. 1142)	0. 2962 *** (0. 1143)	0. 3036 *** (0. 1145)	0. 3033 *** (0. 1140)

^① 由于 19 个行业的城市就业人数是从 2003 年才开始有系统记载 , 因此为了与 2008 年 19 个行业相匹配 , 我们采用 2003 年的数据来计算滞后的专业化外部性指标。

^② 同样地 , 由于 19 个行业的城市就业人数是从 2003 年才开始有系统记载 , 因此为了推算出 2008 年 19 个行业的城市就业人数预测值 , 我们以 2003 年作为基期。

续表 2

变量	(1) probit	(2) probit	(3) probit	(4) probit	(5) IV-probit
Children	0.1930 *** (0.0496)	0.1853 *** (0.0507)	0.1846 *** (0.0488)	0.1816 *** (0.0489)	0.1822 *** (0.0488)
Race	-0.2231 (0.1649)	-0.2336 (0.1598)	-0.2261 (0.1652)	-0.2369 (0.1594)	-0.2440 (0.1568)
Education	-0.2741 *** (0.0581)	-0.2594 *** (0.0580)	-0.2592 *** (0.0584)	-0.2574 *** (0.0583)	-0.2566 *** (0.0582)
Hukou	-0.6791 *** (0.0991)	-0.7119 *** (0.0950)	-0.6941 *** (0.0940)	-0.7121 *** (0.0944)	-0.7139 *** (0.0940)
Workyear	0.0299 *** (0.0093)	0.0301 *** (0.0095)	0.0310 *** (0.0095)	0.0305 *** (0.0095)	0.0304 *** (0.0095)
Workyear2	-0.0017 *** (0.0003)	-0.0017 *** (0.0003)	-0.0017 *** (0.0003)	-0.0017 *** (0.0003)	-0.0017 *** (0.0003)
Network	-0.0003 (0.0006)	-0.0003 (0.0007)	-0.0004 (0.0006)	-0.0004 (0.0007)	-0.0003 (0.0006)
Householdincome	0.0810 (0.0560)	0.0715 (0.0571)	0.0711 (0.0566)	0.0719 (0.0567)	0.0719 (0.0568)
HC		2.1172 (1.7982)	6.1985 *** (1.3438)	1.5711 (2.0847)	-0.9291 (2.5214)
lnpop		-0.5937 *** (0.0637)	-0.5004 *** (0.0785)	-0.5960 *** (0.0557)	-0.6411 *** (0.0740)
lnGDPper		0.3877 ** (0.1821)	-0.1028 (0.0904)	0.3825 ** (0.1764)	0.5920 ** (0.2880)
行业和地区虚拟变量	是	是	是	是	是
样本量	6866	6729	6717	6717	6717

注: 括号中为城市层面聚类(cluster)的稳健性标准误; *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著。以下各表同。

(三) 稳健性检验

除了表 2 采用不同估计方法来进行稳健性分析外,我们还主要从以下几个方面进一步讨论估计结果的稳健性。

首先,考虑到外地户口与本地户口之间的差异,我们进一步地将总体样本缩小至持有本地户口的子样本,这在一定程度上也能减弱个体自选择效应对回归结果的影响(Di Addario & Potacchini, 2008)。基于这一样本的回归结果如表 3 模型(1)所示。与表 2 整体回归结果相比,多样化外部性的系数要比表 2 模型(5)中的系数大,意味着本地户口居民由于更熟悉当地环境、社会关系网络更丰富,因而多样化外部性的个人创业效应更明显。事实上,Muller & Morgan(1962)对美国的研究也发现,本地居民更容易获得资金信贷供给,对当地信息文化更了解,更便于利用个人社交网络来接近消费者和供应商、获取市场信息和招募员工等,从而有利于其创业。

其次,从企业成长发展和创业动机的角度来讲,Schoar(2010)认为存在着两种截然不同类型的创业:一种是仅仅为自己或其家族成员提供就业机会的生存型创业(subsistence entrepreneurship),这种创业的规模较小,很难成长为中型甚至大型企业;另一种是创办的企业能

够成长为规模相对较大的企业,为他人创造更多工作岗位和收入的机会型创业(transformational entrepreneurship) ,这种创业的成长性较好。^① 有鉴于此,参照 Glaeser & Kerr(2009) 的做法,我们从企业规模的角度,将个人所在工作单位的员工人数不超过 20 人的小企业作为生存型创业的子样本,员工人数大于 20 人的企业作为机会型创业的子样本。对这两个子样本的回归结果,如表 3 模型(2) 和(3) 所示。

表 3 稳健性检验

变量	(1) IV-Probit 本地户口	(2) IV-Probit 生存型创业	(3) IV-Probit 机会型创业
Diversity	6. 1282 *** (1. 7817)	8. 2824 *** (2. 3833)	13. 7004 * (7. 4685)
Specialization	0. 0455 (0. 0626)	0. 1640 ** (0. 0700)	0. 0177 (0. 1518)
控制变量	是	是	是
样本量	6323	1925	3159

注: 控制变量与表 2 一致。以下各表同。由于机会型创业的最大似然估计无法获得收敛,因而采用 twostep 估计。

就生存型创业而言,回归结果显示,城市多样化外部性系数显著为正,专业化外部性系数也显著为正,表明生存型的小规模创业企业不仅受益于城市多样化外部性也受益于城市专业化外部性。一方面,这一结果在一定程度上印证了 Duranton & Puga(2001) 从产品生命周期角度所提出来的孵化型城市(nursery cities) 的理论观点。该理论认为,新想法、新产品和创新通常发生在产业结构多样化的城市。因此,多样化的城市通常是初创企业和小规模企业的孵化地。另一方面,也与前面关于专业化集聚经济与创业的理论分析假说相一致。同一行业厂商的集聚能够带来专业化劳动力市场共享、形成专业化分工生产体系、行业内知识溢出,有助于新企业的产生。

相比之下,对于规模较大的机会型创业而言,多样化外部性系数依然显著为正,而专业化外部性系数变得不显著,表明机会型的创业者更受益于城市的多样化外部性,多样化外部性对创业企业成长发展的影响更为持久。这一结果证明了理论假说 3。前已提及,在我国的专业化集聚地里,存在过度依赖专业市场的风险。一旦出现市场萎缩,就会导致企业倒闭,专业化集聚就开始萎缩衰退。而且,我国专业化产业集聚区大多建立在血缘、亲缘、地缘、业缘等社会关系的基础上,相对较为封闭,不利于外部新生力量的加盟,制约外部新知识新技术溢出效应的发挥和创新能力提升,从而使其竞争优势具有不可持续性,这无疑也限制了专业化外部性对创业企业成长影响的可持续性,导致“企业长不大”。

五、进一步的拓展分析

在关于创业论题的研究中,有两个异质性现象值得关注: 一个是创业者性别差异,另一个是产业差异。就前者而言,心理学研究指出,不同性别的企业家在风险偏好、认知模式、价值观念等方面存在着显著差异。有关创业的现有研究也发现,男性和女性在创业行为上存在着显著差异: 相对于女性创业者而言,男性创业者在创业之前有更多的管理工作经历,接受过更多的理工技术方面的教育。由此引出的问题是,城市集聚经济对创业的影响是否会因性别而异? 换句话说,城市集聚经济

^① 感谢匿名审稿人对此分类提出的建议。

对男性创业的影响与对女性创业的影响是否一样?

针对上述问题,我们将总体样本按照性别进行划分,对这两个子样本的回归结果,如表4模型(1)~(2)所示。无论是男性还是女性,城市专业化外部性的创业效应均不显著。相比之下,城市多样化外部性对男性创业选择起到了积极的促进作用,但对女性创业选择的作用则不显著。事实上,从社会关系网络的角度来看,男性与女性在社会交往中也表现出不同的行为特征,男性的社交活动参与程度要高于女性,所积累的人脉关系网络也广,使得男性企业家从社会关系网络中更容易获取相对多的资源与帮助(胡荣和胡康,2007),拓宽其获取外部信息资源的渠道与途径。而多样化外部性的产生恰恰来自于广泛的互动(Rosenthal & Strange, 2012),因此,拥有丰富社交网络关系的男性比女性更易于从城市多样化外部性的创业效应中受益。

表4 创业的异质性分析

变量	男性创业者 IV-Probit	女性创业者 IV-Probit	服务业 IV-Probit
	(1)	(2)	(3)
Diversity	8.3683*** (2.2761)	1.6124 (1.9274)	7.5794*** (2.4786)
Specialization	0.0524 (0.0574)	0.1018 (0.0701)	0.0702 (0.0518)
控制变量	是	是	是
样本量	3483	2685	5249

除了创业者性别差异外,制造业与服务业的创业活动也存在着较大差异(Parker, 2009)。由此引出的问题是,城市集聚经济对创业的影响是否会因行业而异?

针对上述问题,我们将总体样本缩小至服务业子样本,①回归的结果如表4模型(3)所示。不难看出,城市专业化外部性对服务业的创业选择影响依然不明显。相比之下,城市多样化外部性对服务业的创业起到了显著的促进作用,并且系数明显大于整体样本。这一结论与Combes(2000)对法国城市经济结构与产业增长研究所得出的结果相吻合,该研究发现多样化对服务业就业增长起到了显著的促进作用。其背后可能的原因在于,服务业无论是在投入还是产出方面都更加多元化,并非仅仅局限于某一行业或者某一特定消费群体(Combes, 2000),这一特性无疑使得服务业创业活动更易于从城市多样化外部性中受益。

六、作用机制分析

上述实证研究表明,城市多样化外部性对创业产生显著的促进作用,本部分将进一步对其作用机制展开实证研究。具体来讲,结合前面的理论分析框架,我们将从行业间劳动力共享、上下游关联和行业间技术溢出三个层面切入,检验这三个影响机制在中国发生作用的情况。

(一) 行业间劳动力共享机制

为了对行业间劳动力共享机制进行检验,参照Jofre-Monseny et al. (2011)的做法,我们从各个行业内不同职业的就业分布入手,构建一个行业间劳动力相似指数:

① 由于制造业子样本的回归无法获得收敛,因而未报告结果。

$$laborsimilar_{ij} = \frac{1}{2 \sum_o \left| \frac{L_{oi}}{L_i} - \frac{L_{oj}}{L_j} \right|}$$

其中 ρ 代表职业 i 和 j 代表行业 L 代表就业人员数。该指标衡量行业 i 按职业分布的劳动力与行业 j 的相似度。该指标处于 0 到 1 之间,取值越大,表明两个行业间的劳动力越相似,反之越小。在此基础上,对每一个行业 i ,计算出其他所有行业对其的劳动力相似指数之和 $\sum_{j=1}^n laborsimilar_{ij}$,并用每一对行业 i 和行业 j 的相似指数 $laborsimilar_{ij}$ 除以该相似指数之和,得到每一对行业 i 和行业 j 的劳动力相似指数权重:

$$W_{ij}^L = \frac{laborsimilar_{ij}}{\sum_{j=1}^n laborsimilar_{ij}}$$

其中 n 代表行业个数。

基于行业 i 的劳动力相似指数权重,可以得到城市 c 里与行业 i 使用相似劳动力的其他行业加权的就业人数,也就是行业间劳动力共享指标:

$$laborpool_{ic} = \sum_{j \neq i} W_{ij}^L L_{cj}$$

其中 L_{cj} 是行业 j 在城市 c 的就业人数。这一指标的数据来源于 2005 年全国人口普查微观数据。该数据包含了每个城市每个行业内各个职业的就业人数。^①

(二) 上下游关联机制

检验上下游关联机制的一个最直接做法,就是采用投入—产出表(Ellison et al., 2010; Jofre-Monseny et al., 2011)。具体来讲,利用全国投入产出表中的基本流量表,构建出行业 i 的投入权重和产出权重:

$$W_{ij}^I = \frac{inputs_{i \rightarrow j}}{totalinputs_i}; W_{ij}^O = \frac{outputs_{i \rightarrow j}}{totaloutputs_i}$$

其中, W_{ij}^I 是行业 i 从行业 j 那里购买的投入品占其总投入的比重。相应的, W_{ij}^O 是行业 i 被行业 j 购买的产出品占其总产出的比重。基于这两个权重,可以分别构建出上游关联指标和下游关联指标:

$$input_{ic} = \sum_{j \neq i} W_{ij}^I L_{cj}; output_{ic} = \sum_{j \neq i} W_{ij}^O L_{cj}$$

其中 $input_{ic}$ 是城市 c 里作为行业 i 投入品提供者的其他行业就业人数, $output_{ic}$ 是城市 c 里购买行业 i 产出的其他行业就业人数。

参照 Ellison et al. (2010) 的做法,衡量行业间投入产出关联的变量定义如下:

$$inputoutput_{ic} = \max\{input_{ic}, output_{ic}\}$$

由于中国每隔五年公布一次投入产出表,因此近年来国家统计局正式公布的、通过大规模调查编制的投入产出表分别有 1997 年、2002 年和 2007 年的投入产出表(潘文卿等 2011)。因此,我们采用与 CHIP 样本数据最为接近的 2007 年投入产出表中的基本流量表,^②并结合 2005 年全国人口普查微观数据来计算这一指标。

(三) 行业间知识溢出机制

现有研究指出,行业间的知识溢出很大程度上取决于行业间的相似性。若两个行业的生产技术相似、投入结构相似,产生技术溢出的可能性就越大。因此,与现有研究一致(潘文卿等 2011),我们首先采用能够反映对其他行业部门产品消耗技术结构的投入产出表直接消耗系数,构造一个

① 为了与 CHIP 数据的行业分类相一致,我们将人口普查数据中的 99 个行业与之进行了一一匹配。

② 同样地,为了与 CHIP 数据的行业分类相一致,我们将投入产出表中的 42 个部门与之进行了一一匹配。

行业 i 和行业 j 之间的技术相似指数:

$$techsimilar_{ij} = \frac{\sum_k (a_{ki} * a_{kj})}{\sqrt{\sum_k a_{ki}^2 \cdot \sum_k a_{kj}^2}}$$

其中 a_{ki} 和 a_{kj} 分别表示行业 i 与行业 j 直接消耗系数结构列向量的第 k 个位置的元素。该指标处于 0 到 1 之间,取值越大,表明行业 i 与行业 j 之间的技术相似度越高。

在此基础上,对每一个行业 i ,计算出其它所有行业对其的技术相似指数之和 $\sum_{j=1}^n techsimilar_{ij}$,并用每一对行业 i 和行业 j 的相似指数 $techsimilar_{ij}$ 除以该相似指数之和,得到每一对行业 i 和行业 j 的技术相似权重:

$$W_{ij}^T = \frac{techsimilar_{ij}}{\sum_{j=1}^n techsimilar_{ij}}$$

其中 n 代表行业个数。

基于这一权重,我们就可以得到城市 c 里与行业 i 使用相似生产知识技术的其他行业加权的就业人数,也就是行业间知识溢出指标:

$$techspillover_{ic} = \sum_{j \neq i} W_{ij}^T L_{cj}$$

这一指标的数据来源于 2007 年投入产出表中的直接消耗系数表和 2005 年全国人口普查微观数据。

表 5 给出了这三个作用机制的回归结果。不难看出,同行业集聚的专业化外部性系数依然不显著。上下游关联机制的系数显著为正,意味着城市多样化外部性通过上下游行业关联这一作用机制促进了创业。相比之下,行业间劳动力共享和知识溢出机制的系数均不显著,表明这两个作用机制没有对创业产生促进作用。

结合前面的理论分析不难看出,上下游行业在一个城市的集聚一方面有助于通过对本行业现有产品需求的增加或者对产品和服务提出新的要求,激发本行业的创新与发展,增加创业的机会,满足市场新需要;另一方面也为初创企业提供了一个潜在的多样化投入品市场,从而降低创业的进入门槛和成本,提高生产效率。

表 5 作用机制分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
Specialization	-0.01448 (0.03776)	-0.01240 (0.03788)	-0.01486 (0.03767)	-0.00042 (0.04023)
laborpool	0.00003 (0.00002)			-0.00012 (0.00008)
inputoutput		0.04955** (0.02003)		0.16470*** (0.05093)
techspillover			3.46314** (1.49951)	-0.75939 (6.18209)
控制变量	是	是	是	是
样本量	6679	6679	6679	6679

相比之下,由于我国劳动力市场上存在着户籍制度和行业进入壁垒,使得劳动力要素在行业间流动并不自由,各行业均存在不同程度的劳动力错配问题(蔡昉 2001; 陈钊等 2009),这无疑限制

了行业间劳动力共享机制作用的发挥。与此同时,全球创业观察(GEM)中国报告指出,作为发展中国家,中国现有的创业并非高技术含量的创新创业,技术含量相对较低,有待提高。相比美国、英国、德国等发达国家,中国创业中“产品采用新技术”和开发“新市场”的指数远低于这些发达国家。知识和技术的溢出一般更多发生在高科技创新型企业(Ellison et al., 2010),因而,知识溢出机制尚未对我国创业产生显著的促进作用。

七、结论与启示

创业一直是经济学研究的热门话题之一。长期以来,研究者关于这一论题的研究始终偏重于个体或国家整体层面,忽略了城市集聚经济的作用。本文从空间经济学的视野切入,针对创业活动地域分布不均匀现象,就城市集聚经济的创业效应展开了研究,主要结论如下:

城市作为企业和劳动力高度集中的地方,所具有的集聚经济影响着新企业所需投入品、劳动力以及知识的流向与可获得性。我们的研究表明,不同类型的集聚经济通过不同的机制对创业产生影响。其中,专业化的城市集聚经济可以通过专业化劳动力池、行业内专业化分工和行业内知识溢出对创业产生积极的促进作用;多样化的城市集聚经济可以通过行业间劳动力共享、上下游关联和行业间知识溢出对创业产生积极的促进作用。作为转型经济,我国专业化集聚区现存的问题制约了专业化集聚经济效应的发挥,使得多样化集聚经济而非专业化集聚经济对我国创业企业发展产生可持续的影响。

在此基础上,将中国家庭收入调查个体微观数据与城市数据相匹配,对中国城市集聚经济创业效应的实证研究发现,城市多样化外部性与个人创业决策之间存在着显著的正相关关系,相比之下,专业化外部性对个人创业选择的影响并不显著。这一结论得到了一系列稳健性检验的支持。基于创业企业发展和创业动机的对比研究揭示,生存型小规模创业不仅受益于城市多样化外部性,也受益于城市专业化外部性,但多样化外部性对创业企业发展的影响更为持久与显著。基于创业者性别差异和产业差异的进一步对比研究揭示,城市多样化外部性对男性创业选择起到了积极的促进作用,但对女性创业选择的作用则不显著;城市多样化外部性对服务业的创业起到了积极显著的促进作用。进一步的作用机制分析表明,上下游行业关联是多样化外部性促进我国创业的重要渠道。

本文的研究揭示,创业需要一个开放的多产业杂居的生态系统。在这样一个类似于“热带雨林”的多样化生态系统中,不同行业企业的集聚、多元化人口的构成、跨行业的人才流动,有利于催生新的知识、想法与机会,激励人们的创业。从这一点来看,促进生态系统成员之间的互动协作,推动各种生态要素的有效链接与自由流动,打造和保持一个有利于创业的多样化氛围,是政府提升城市创业活力方面应该有所为之处。

参考文献

蔡昉 2001 《劳动力迁移的两个过程及其制度障碍》,《社会学研究》第4期。

陈钊、陆铭、佐藤宏 2009 《谁进入了高收入行业?》,《经济研究》第10期。

池仁勇 2005 《区域中小企业创新网络形成、结构属性与功能提升:浙江省实证考察》,《管理世界》第10期。

胡荣、胡康 2007 《城市居民的社会交往与社会资本建构》,《社会科学研究》第4期。

李新春 2000 《专业镇与企业创新网络》,《广东社会科学》第6期。

潘文卿、李子奈、刘强 2011 《中国产业间的技术溢出效应:基于35个工业部门的经验研究》,《经济研究》第7期。

赵伟 2011 《工业化—产业集聚与制度演化:浙江模式再思考》,《社会科学战线》第1期。

Combes, P. P. 2000, “Economic Structure and Local Growth: France, 1984—1993”, *Journal of Urban Economics*, 47(3), 329—355.

- Combes, P. P., and Duranton, G., 2006, "Labour Pooling, Labour Poaching, and Spatial Clustering", *Regional Science and Urban Economics*, 36(1), 1—28.
- Chinitz, B., 1961, "Contrasts in Agglomeration: New York and Pittsburgh", *American Economic Review*, 279—289.
- Delgado, M., Porter, M. E., and Stern, S., 2010, "Clusters and Entrepreneurship", *Journal of Economic Geography*, 10(4), 495—518.
- Di Addario, S., and Patacchini, E., 2008, "Wages and the City. Evidence from Italy", *Labor Economics*, 15(5), 1040—1061.
- Duranton, G., and Puga, D., 2001, "Nursery Cities: Urban Diversity, Process Innovation, and the Life Cycle of Products", *American Economic Review*, 1454—1477.
- Ellison, G., Glaeser, E. L., and Kerr, W. R., 2010, "What Causes Industry Agglomeration? Evidence from Co-agglomeration Patterns", *American Economic Review*, 100(3), 1195—1213.
- Feldman, M. P., 2001, "The Entrepreneurial Event Revisited: Firm Formation in a Regional Context", *Industrial and Corporate Change* 10, 861—891.
- Ghani, E., Kerr, W. R., and O'Connell, S. D., 2013, "Local Industrial Structures and Female Entrepreneurship in India", *Journal of Economic Geography*, DOI: 10.1093/jeg/lbt004.
- Glaeser, E. L., and Kerr, W. R., 2009, "Local Industrial Conditions and Entrepreneurship: How Much of the Spatial Distribution Can We Explain?", *Journal of Economics and Management Strategy*, 18(3), 623—663.
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S., and Miranda, J., 2013, "Who Creates Jobs? Small versus Large versus Young", *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347—361.
- Jacobs, J., 1969, *The Economy of Cities*, Vintage, New York.
- Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., and Henderson, R., 1993, "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations", *Quarterly Journal of Economics*, 577—598.
- Jofre-Monseny, J., Marín-López, R., and Viladecans-Marsal, E., 2011, "The Mechanisms of Agglomeration: Evidence from The Effect of Inter-industry Relations on the Location of New Firms", *Journal of Urban Economics*, 70(2—3), 61—74.
- Kemeny, T., and Storper, M., 2015, "Is Specialization Good for Regional Economic Development?", *Regional Studies*, 49(6), 1003—1018.
- King, R., and Levine, R., 1993, "Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, 32, 513—542.
- Long, C., and Zhang, X., 2011, "Cluster-based Industrialization in China: Financing and Performance", *Journal of International Economics*, 84(1), 112—123.
- Long, C., and Zhang, X., 2012, "Patterns of China's Industrialization: Concentration, Specialization, and Clustering", *China Economic Review*, 23(3), 593—612.
- Marshall, A., 1890, *Principles of Political Economy*, Macmillan, New York.
- Michelacci, Claudio, 2003, "Low Returns to R&D Due to the Lack of Entrepreneurial Skills", *Economic Journal*, 113: 127, 207—225.
- Ottaviano, G. I., and Peri, G., 2005, "Cities and Cultures", *Journal of Urban Economics*, 58(2), 304—337.
- Rodriguez-Clare, A., 1996, "Multinationals, Linkages, and Economic Development", *American Economic Review*, 852—873.
- Rosenkopf, L., and Almeida, P., 2003, "Overcoming Local Search through Alliances and Mobility", *Management Science*, 49(6), 751—766.
- Saxenian, A., 1994, *Regional Networks: Industrial Adaptation in Silicon Valley and route 128*.
- Schumpeter, J. A., 1934, *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*, Transaction Publishers.
- Schoar, A., 2010, "The Divide between Subsistence and Transformational Entrepreneurship", *Innovation Policy and the Economy*, 10(1), 57—81.
- Wolfe, D. A., and Gertler, M. S., 2004, "Clusters from the Inside and Out: Local Dynamics and Global Linkages", *Urban Studies*, 41(5—6), 1071—1093.
- Zhang, C., 2016, "Agglomeration of Knowledge Intensive Business Services and Urban Productivity", *Papers in Regional Science*, 95(4), 801—818.

What Makes Cities More Entrepreneurial?

ZHANG Cui

(School of Economics , Jinan University)

Summary: The entrepreneurship-enhancing effect of urban agglomeration has attracted increasing attention in the economic literature over the last decade. Findings on this effect have been important motivations for the Chinese government's new urbanization strategy. However, studies have focused on the U. S. A. and European countries. Theoretical and empirical analysis for cities in developing countries, including those in China, is lacking. This paper fills this gap by assessing the extent to which urban agglomeration affects entrepreneurship in China.

We begin our analysis by proposing a mechanism-based framework to study the precise channels through which urban agglomeration contributes to entrepreneurship. Our theoretical framework shows that different types of urban agglomeration affect entrepreneurship in different ways. Specialization externalities promote entrepreneurship through specialized labor market pooling, specialized production networks, and within-industry knowledge spillovers. Diversity externalities promote entrepreneurship through inter-industry labor sharing, input-output linkages, and inter-industry knowledge spillovers. As a transforming economy, the challenges currently facing China's specialized industrial districts limit the entrepreneurship enhancing effect of specialization externalities, which makes diversity externalities rather than specialization externalities have a lasting effect on entrepreneurship in China.

Based on this theoretical framework, we combine individual-level data from the Chinese Household Income Project (CHIP) with city-level data from the China Urban Statistical Yearbook to estimate the effect of urban agglomeration on entrepreneurship. The empirical analysis shows that diversity externalities have a positive effect on individual entrepreneurial choice, whereas specialization externalities have no impact on individual entrepreneurial choice. This finding holds true in a series of robustness checks. Our heterogeneity analysis shows that smaller and subsistence entrepreneurs benefit from both specialization externalities and diversity externalities, while bigger and transformational entrepreneurs only enjoy diversity externalities. The diversity externality estimates are generally significant for male entrepreneurs and service industries. Using Population Census micro-data and input-output table, we gauge the relative importance of different diversity externality mechanisms, showing that input-output linkages are the main mechanism through which diversity externalities promote entrepreneurship in China.

Our paper contributes to the growing literature on urban agglomeration and entrepreneurship in three ways. First, theoretical analysis of the impact of urban agglomeration on entrepreneurship is in its infancy. This study constructs a mechanism-based framework to explore the ways in which specialization and diversity externalities influence entrepreneurship and conducts a dynamic analysis of the relationship between them based on the features of urban agglomeration economies in China.

Second, the literature on urban agglomeration and entrepreneurship normally takes the firms' perspective. Our paper examines the effects of urban agglomeration economies on individual entrepreneurial choice by combining individual-level data and city-level data, which provides a new perspective to study this very important phenomenon. Meanwhile, our paper also assesses the impacts of different types of urban agglomeration economies on different types of entrepreneurship, providing a better understanding of the entrepreneurship-enhancing effect of urban agglomeration economies.

Third, the empirical evidence is scant on how urban agglomeration economies contribute to entrepreneurship. By constructing relevant indices, our empirical analysis on the mechanisms through which diversity externalities contribute to entrepreneurship fills a void in the literature.

Keywords: Cities; Agglomeration Economies; Entrepreneurship; Mechanisms

JEL Classification: R12, L26

(责任编辑: 王利娜) (校对: 王红梅)