

住房补贴政策、人才聚集与 城市生产性服务业集聚^{*}

杨 青 任 玲 王洪卫

【摘 要】人才要素是城市生产性服务业集聚发展的关键,然而城市住房负担已成为聚集青年人才的一大障碍。近年来各城市相继实施了针对青年人才的住房补贴政策。文章基于2010~2019年69个大中城市数据,使用多期双重差分法实证分析了住房补贴政策对城市生产性服务业集聚的影响。研究发现,住房补贴政策显著提升了城市生产性服务业集聚水平,其政策效应在房价较高和毕业生资源较多的城市尤为显著;租房补贴和保障性住房政策在上述城市的效应明显高于购房补贴政策。机制分析发现,住房补贴政策增加了城市对青年人才的吸引力,促进了人才聚集,进而提高了城市生产性服务业集聚水平。文章的发现为各城市制定适宜的住房补贴政策吸引聚集人才和促进生产性服务业集聚提供了重要的政策启示。

【关键词】人才聚集 青年人才 住房补贴政策 生产性服务业集聚

【作 者】杨 青 上海财经大学公共经济与管理学院,副教授;任 玲(通讯作者) 上海财经大学公共经济与管理学院,博士研究生;王洪卫 上海财经大学公共经济与管理学院,教授。

一、引 言

生产性服务业的集聚和快速发展,是提升制造业产品竞争力、促进制造业转型升级和高质量发展的重要手段。早在2014年,政府文件就明确指出,生产性服务业要“坚持集聚发展”^①。2021年,政府再次强调要“支持制造服务业集聚发展,完善配套功能,优化

^{*} 本文为国家自然科学基金面上项目“债务负担视角下城镇居民住房选择与消费行为关系研究:理论机制与政策效应”(编号:72174115)、上海财经大学第五批科研创新团队项目“供给侧改革视角下房地产转型与发展路径研究”(编号:2022110915)、中央高校基本科研业务费项目“青年人才住房政策对生产性服务业集聚的影响研究”(编号:2022110365)的阶段性成果。

^① 参见《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》(国发〔2014〕26号)。

集聚生态”^①。这表明,促进生产性服务业集聚发展已成为当前推进产业结构转型的重要抓手。在此背景下,研究生产性服务业集聚发展的影响因素具有重要的现实意义。

从行业特征来看,生产性服务业是知识和技术密集型的行业,需要高素质的人才和专业技能作为支撑,因而,对人才要素的吸引与聚集是当下各城市生产性服务业集聚的关键。然而,当前城市过高的房价加重了外来青年人才的住房负担,成为城市吸引人才和创新创业的一大障碍(张莉等,2017),由此可能对生产性服务业集聚发展产生不利影响。解决好青年人才的住房问题,是近年来各地政府的一项重要工作,也涌现了一系列具体改革探索,长沙市的“人才新政 22 条”、成都市的“人才新政 12 条”及天津市的“海河英才行动计划”等均提出针对青年人才实施住房补贴政策。相应政策的实施是否起到了聚集人才、促进生产性服务业集聚的作用?这有待实证研究加以检验。

目前有关住房补贴政策、人才聚集与生产性服务业集聚三者之间关系的学术研究较少,已有研究主要集中在以下两个方面。一是关于住房补贴政策的影响及其产生的公平与效率问题(Rosen,1983)以及该政策对劳动力市场(Bingley 等,2001)和住房消费的影响(Sinai 等,2002)。2016 年以来,全国各大城市陆续出台的住房补贴政策以人才(尤其是青年人才)为主要的支持对象,目前专门针对这类政策实际效应的讨论并不多见,比较常见的是综合评估地方政府人才引进政策对创新绩效的作用(如乐菡等,2021;钟腾等,2021)。二是关于生产性服务业集聚的影响因素。陈建军等(2009)按照新经济地理学理论的逻辑研究了中国生产性服务业集聚的成因,发现知识密集度、信息技术水平、城市和政府规模是重要影响因素,且存在一定的区域差异。进一步地,宣烨等(2019)从多样化集聚和专业化集聚两个维度研究了高铁开通对高端服务业空间集聚产生的影响;刘玉荣等(2023)分析了跨境电商如何影响生产性服务业集聚;吴思栩和李杰伟(2024)则聚焦互联网对生产性服务业集聚的影响,并利用中国“八纵八横”光缆干线网构造了互联网的工具变量来识别这一影响。

总体而言,上述文献为本研究提供了一定的理论和实证支撑,但还存在一定的不足:第一,早期的住房补贴政策主要支持低收入群体,因而既有研究主要考察这类政策对低收入群体的影响;第二,既有研究在对近年人才新政的效应进行分析时,较少关注针对青年人才实施的住房补贴政策的效果,而且人才的定义相对宽泛,不仅包括各种大学毕业生,还包括“高技术专家”“拔尖人才”等高层次人才,不能较好地地区分不同类型人才政策的效应;第三,对生产性服务业集聚影响因素的研究大多基于空间地理框架,着重于高铁开通、跨境电商及互联网等因素,较少关注以住房补贴政策为代表的各项政策对生产性服务业集聚的影响。

① 参见《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》(发改产业〔2021〕372 号)。

基于此,本文利用 2010~2019 年 69 个大中城市数据,将实施住房补贴政策的城市设为“处理组”,其余城市为“控制组”,采用多期双重差分模型,实证检验住房补贴政策如何影响生产性服务业集聚水平。在现有研究的基础上,本文的边际贡献包括:第一,本研究从人才聚集的视角验证了住房补贴政策对生产性服务业集聚的经济效应,解释了该政策对城市经济发展的积极作用,并丰富了“人才新政”经济效应的研究文献;第二,本文分析了住房补贴政策对生产性服务业集聚影响的异质性特征以及不同政策工具实施效果的异质性,对地方政府制定差异化的住房补贴政策具有重要的参考价值。

二、制度背景与机制分析

(一) 制度背景

当前,中国经济发展正从要素驱动、投资驱动转向创新驱动,高校毕业生作为高技能人力资本的重要组成部分,是城市创新驱动的“核心要素”与“动力引擎”(宋弘、吴茂华,2020)。2010 年 6 月,国务院发布《国家中长期人才发展规划纲要(2010~2020 年)》,2016 年中共中央又印发了《关于深化人才发展体制机制改革的意见》,强调要“建立健全对青年人才普惠性支持措施”“完善引才配套政策,解决引进人才任职、社会保障、户籍、子女教育等问题”。

正是在这样的背景下,各城市打响“抢人大战”。2016 年开始,各地逐步放宽了人才住房政策的门槛,在原有针对高层次人才的政策基础上,加入了针对刚走出校园的青年人才的住房补贴政策。在 70 个大中城市中,深圳与无锡在 2016 年率先颁布人才新政,随后 2017 年另有 18 个城市、2018 和 2019 年分别新增 14 个和 7 个城市颁布有住房补贴的青年人才引进政策。从内容来看,住房补贴政策主要包含 3 类:第一类是租房补贴政策,比如深圳市 2016 年向新引进的全日制本科及以上学历者、留学归国人员发放一次性租房补贴,其中本科毕业生每人 1.5 万元,硕士每人 2.5 万元,博士每人 3 万元^①;第二类是购房补贴政策,如无锡市对全球高校排名前 100 或学科排名前 20 的大学毕业生,毕业两年内在无锡创业的,给予本科毕业生 10 万元、硕士 20 万元、博士 30 万元的一次性购房补贴^②;第三类是针对人才的保障性住房政策,比如青岛市将人才住房纳入住房保障体系,采取“可租可售”的方式分类实施人才住房保障,重点发展面向新市民、青年人及各类人才供应的租赁型人才住房;青岛市也建设了一批产权型人才住房,满足人才多样化住房需求^③。

① 参见《关于促进人才优先发展的若干措施》(深发〔2016〕9 号)。

② 参见《“太湖人才计划”优秀大学生“锡引”工程实施办法》(锡人才办〔2019〕5 号)。

③ 参见《关于进一步加强人才住房保障工作的意见》(青建发〔2023〕14 号)。

（二）机制分析

1. 住房补贴政策与人才聚集

推拉理论认为,人口流动取决于迁出地的推力和迁入地的拉力(Bogue, 1959)。近20年来房价的高速上涨不仅增加了青年人才的住房成本,降低了其可支配收入,还带来了较高的心理负担,提高了非货币成本,从而构成了其迁出的一项主要推力。宋弘和吴茂华(2020)的研究发现,高房价显著提高了大学毕业生离开本地就业的概率。在此背景下,各大城市颁布人才政策,可能改变决策人的边际成本或是边际收益的预期,进而影响城市对青年人才的吸引和聚集。

从理论上讲,住房补贴政策对青年人才的聚集具有直接成本效应和间接收益效应两种作用:从成本效应看,针对青年人才的住房补贴政策直接降低了人才及其核心家庭成员的住房成本,进而提升了其福利水平(马双、汪怿, 2023);从收益效应看,非货币化城市公共服务水平——特别是子女接受公共教育的机会——是流动人口(尤其是高技能人才)迁入城市的关键决定因素(夏怡然、陆铭, 2015;王春超、叶蓓, 2021)。囿于体制机制因素,住房往往内嵌了子女教育等公共服务,使得住房补贴政策具有积极的间接效应,为子女教育而买房常常成为影响青年人才流动的重要考量因素(冯皓、陆铭, 2010)。由此可见,住房补贴政策可能通过降低青年人才租购住房的成本,并间接提升子女教育等公共服务的可及性,促进青年人才流入。

2. 人才聚集与城市生产性服务业集聚

生产性服务业集聚本质上是生产性服务业企业区位选择的结果。同样,这种选择取决于企业对集聚所带来的边际成本与边际收益的权衡。住房补贴政策带来的人才聚集可以改变企业集聚的边际成本与边际收益,进而作用于企业集聚的选择。

从边际成本来看,一方面,人才聚集降低了企业搜寻人才的信息费用(宣烨, 2013)。人才在某一城市聚集,缩小了企业搜寻潜在雇员的地理范围,从而降低搜寻成本,使得企业在劳动力市场中更容易招到合适的雇员。另一方面,人才聚集也减少了企业所负担的人才聘用成本。在人才分散的情况下,人才的通勤成本、企业的沟通成本及工作执行成本均会上升,这些成本的增加最终体现在聘用成本上,而人才聚集有助于大幅降低这类成本,从而降低企业的工资负担。同时,人才聚集增加了城市人才的供给,加大了人才之间的竞争,进而降低企业雇佣人才的成本(孙鲲鹏等, 2021)。

从边际收益来看,人才聚集增加了企业创新与专业化分工的收益。一方面,人才是高度专业化的技能和知识的载体,其在地理上的聚集有助于信息共享和知识溢出,有助于形成稳定和持续的合作关系,尤其是同行业之间频繁的交流和合作加快了企业创新的速度(孙健、尤雯, 2008)。孙鲲鹏等(2021)也发现,人才要素聚集会提升当地企业进行创新的效率和聘用人才的边际收益,进而影响企业的决策。另一方面,人才聚集为区

域内生产性服务业企业的专业化分工提供了重要条件。生产性服务业企业往往集中在技术行业领域或者技术密集型生产环节和阶段,这种行业具有更高的专业化分工属性,而人才在一定区域内集聚正有助于实现生产性服务业企业的专业化分工,为企业集聚带来边际收益。

三、实证策略

(一) 数据来源

本文使用的地级市数据均来自历年《中国城市统计年鉴》及各省份的统计年鉴。住房补贴政策的信息由作者手动搜集,来自各城市的政府官网。由于生产性服务业主要分布于规模较大的城市(陈建军、陈菁菁,2011),本文选取中国 70 个大中城市的数据作为研究样本,以增强研究的针对性。其中,大理市的数据缺失严重,难以用于多元回归分析,本研究最终使用 2010~2019 年 69 个城市的面板数据,共计 690 个观测值。

(二) 变量说明

1. 被解释变量

本文的被解释变量为生产性服务业集聚水平。常见的衡量集聚水平的指标有区位熵、赫芬达尔指数和集中度指数等,其中区位熵用于分析地区层面主导产业的专业化程度,可以消除地区规模对测量结果的影响,从而更加真实地反映生产性服务业的集聚状态。因而,本文采用区位熵衡量城市生产性服务业集聚水平。区位熵的取值越大,则该城市的生产性服务业集聚性越强。生产性服务业集聚水平的测算公式如下:

$$APSI_{it} = \frac{x_{it}/X_{it}}{x_t/X_t} \tag{1}$$

其中, $APSI_{it}$ 为城市 i 在 t 年的生产性服务业集聚水平, x_{it} 为城市 i 在 t 年的生产性服务业从业人员数量, X_{it} 为城市 i 在 t 年的全部从业人员数量, x_t 为全国生产性服务业从业人员数量, X_t 为全国全部从业人员数量。结合国内外学者的相关研究(Markusen,1989;陈建军等,2009)以及《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)关于服务业的分类,本文研究的生产性服务业主要包括交通运输、仓储与邮政业、信息传输、计算机服务业与软件业、金融业、租赁与商务服务业、科学研究、技术服务和地质勘查业。

2. 核心解释变量:住房补贴政策

对于住房补贴政策的衡量,本文着眼于考察期间分析样本中各大中城市是否以吸引青年人才来本市就业为目的,对普通高校毕业生给予了租房补贴、购房补贴、保障性住房等政策措施。对于部分城市的人才引进政策仅针对双一流院校毕业生或事业单位引进人才适用,本文均不视为针对青年人才的政策^①。考虑到有的城市陆续发布了数份

① 如此设定得到的是相对保守的估计结果,真实效应可能比现有设定的估计结果要大。

人才政策文件,本文以城市政府网站发布的政策文件中第一次出现针对青年人才的住房补贴政策的时间为依据,同时,考虑政策具有一定的时滞性,将文件发布时间在当年6月及之前的视为当年开始实施政策,将文件发布时间在当年6月之后的视为次年开始实施政策。

3. 控制变量

考虑到城市生产性服务业集聚往往还受到当地工资水平、互补行业集聚水平及人口规模等多种因素的影响(盛龙、陆根尧,2013),本文选取各城市的工资水平、互补行业集聚水平、人口规模、知识密集水平、公共部门从业者占比以及对外开放水平作为控制变量。其中,工资水平以城镇单位在岗职工年平均工资的自然对数来表示;互补行业集聚水平用制造业集聚水平衡量,使用与生产性服务业集聚水平相同的公式计算而得;人口规模以年末城镇常住人口数量(万人)的自然对数来表示;知识密集水平以科研从业者的数量(万人)来表示^①;公共部门从业者占比以公共管理、社会保障和社会组织从业者的占比来衡量;对外开放水平以城市当年实际利用外资金额(万元)的自然对数来表示。

表1报告了主要变量的描述性统计结果。在分析样本中,生产性服务业集聚水平的均值为1.163,最小值为0.257,最大值为5.987,说明不同城市的生产性服务业集聚水平

表 1 主要变量定义和描述性统计

变 量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量					
生产性服务业集聚水平	687	1.163	0.702	0.257	5.987
解释变量					
住房补贴政策(实施=1,否则=0)	690	0.147	—	0.000	1.000
租房补贴政策(实施=1,否则=0)	690	0.128	—	0.000	1.000
购房补贴政策(实施=1,否则=0)	690	0.128	—	0.000	1.000
保障性住房政策(实施=1,否则=0)	690	0.089	—	0.000	1.000
控制变量					
工资水平(城镇单位在岗职工年平均工资,单位为元,取自然对数)	686	10.943	0.353	10.029	12.062
互补行业集聚水平(制造业集聚水平)	687	0.951	0.492	0.055	3.786
人口规模(城镇常住人口数量,单位为万人,取自然对数)	686	6.266	0.630	4.043	8.134
知识密集水平(科研从业者数量,单位为万人)	688	4.003	8.153	0.070	71.715
公共部门从业者占比(公共管理、社会保障和社会组织从业者的数量占从业者总量的比例)	689	0.047	0.027	0.009	0.214
对外开放水平(实际利用外资金额,单位为万元,取自然对数)	674	13.186	1.718	6.795	16.834

① 相比于城市人口规模,城市科研从业者数量较小,若取对数后,其回归系数值相比于其他控制变量的回归系数的量级较大,故此变量在回归中不再取自然对数。

存在较大差异。从住房补贴政策来看,不同城市的住房补贴政策实施情况也存在差异性,样本期间内实施了住房补贴政策的观测值(城市×年份)占比为14.7%。控制变量的分布显示,分析样本中不同城市的工资水平、互补行业集聚水平、人口规模等特征均存在明显差异,有利于评估住房补贴政策对不同类型城市的异质性影响。

(三) 模型设定

为了评估住房补贴政策对城市生产性服务业集聚的影响,本文使用多期双重差分模型(Staggered DID)进行分析,基准回归模型如下:

$$APSI_{it} = \alpha + \beta HousingSubsidy_{it} + \gamma X_{it} + \pi_i + \tau_t + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

其中, $APSI_{it}$ 代表城市*i*在*t*年的生产性服务业集聚水平; $HousingSubsidy_{it}$ 为城市*i*在*t*年是否实施住房补贴政策的虚拟变量,若实施了住房补贴政策取值为1,否则取值为0。 X_{it} 为城市层面的控制变量, π_i 和 τ_t 分别为城市固定效应和年份固定效应, ε_{it} 为随机扰动项。此外,本文标准误均在城市层面聚类。

四、分析结果

(一) 基准回归结果

表2为基准回归结果,其中,模型1未加入控制变量,模型2加入控制变量。两个模型中,核心解释变量“住房补贴政策”均在1%的水平上显著为正,这表明实施住房补贴政策能够显著促进城市生产性服务业集聚水平的提高。从模型2的估计结果来看,系数估计值为0.191;相比于未实施住房补贴政策的情形,实施住房补贴政策使生产性服务业集聚水平提高约0.2。此外,为了避免因为住房补贴政策与生产性服务业聚集之间潜在的反向因果关系影响到基准结果的可靠性,本研究在模型3将核心解释变量替换为住房补贴政策的一阶滞后项进行回归,结果依然显著为正,印证了基准结果的稳健性^①。

控制变量的估计结果显示,在其他条件不变的情况下,工资水平对城市生产性服务业集聚具有显著的正向影响,可能的原因在于,城镇平均工资水平越高,越能够吸引人才聚集,进而促进城市生产性服务业集聚水平的提升。互补行业集聚水平、人口规模、知识密集水平的系数也显著为正,表明上述变量也具有相似的促进作用。公共部门从业者占比和对外开放程度对生产性服务业集聚的影响不显著。

(二) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

DID模型估计有效的一个前提假设为平行趋势假设,即处理组与对照组城市的生产

① 由于一些变量存在缺失值,各回归的观测值并不相同。作者也使用平衡面板和插补缺失值进行了稳健性检验,所得结果与基准估计的结果基本一致。

表 2 基准回归结果

变 量	模型 1	模型 2	模型 3
住房补贴政策	0.425*** (0.117)	0.191*** (0.068)	
滞后 1 期的住房补贴政策			0.258*** (0.085)
工资水平		0.189* (0.100)	0.240** (0.103)
互补行业集聚水平		0.864*** (0.119)	0.924*** (0.133)
人口规模		0.170* (0.087)	0.182** (0.086)
知识密集水平		0.051*** (0.016)	0.053*** (0.0150)
公共部门从业者占比		0.337 (0.735)	0.544 (0.686)
对外开放水平		-0.014 (0.024)	-0.030 (0.039)
N	687	670	602

注：*、** 和 ***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著，所有回归均控制了城市固定效应和时间固定效应，括号中是聚类至城市层面的标准误差，下表同。

性服务业集聚水平在住房补贴政策实施之前不存在系统性差异，或两者的差异不随时间而变化。考虑到本文关注的政策冲击分多期发生，本文借鉴吕铁和王海成（2019）的方法，使用事件研究法评估平行趋势，选取政策实施之前的五年与实施后两年为考察周期，将基准模型拓展如下：

$$APSI_{it} = \alpha + \sum_{k \geq -5, k \neq -1}^2 \beta_k HousingSubsidy_{i,t+k} + \gamma X_{it} + \pi_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

(3)

在式(3)中， k 值表示住房补贴政策设立第 k 年，取值为 -5 至 2 ； β_k 表示第 k 年处理组与控制组生产性服务业集聚水平的差异，本文以住房补贴政策实施前一年为基期。其余变量与式(2)一致。

估计系数的 95%置信区间随时间变化的情况如图所示。从图中可以看出，在住房补贴政策实施之前，处理组与对照组的生性服务业集聚水平变化无显著差异；在住房补贴政策实施之后，二者的趋势出现了明显的差异，并且这种差异随时间逐渐增大，因而平行趋势假设检验通过。

2. 安慰剂检验

为确保政策冲击对生产性服务业集聚水平影响的真实性，本文参考徐思等(2019)的

方法，虚构住房补贴政策的实施时间，依次将政策实施时间分别提前 5 年、4 年、3 年，同时将样本区间压缩至 5 年，从而进行安慰剂检验。模型 4 的样本区间为 2010~2014 年，将 2012 年设为首次实施住房补贴政策的时间，核心解释变量 *HousingSubsidy* 自 2012 年开始取值为 1；模型 5 与模型 6 采用类似的设置方法，回归结果如表 3 所示。可以看出，将 2017 年以前的年份虚构为

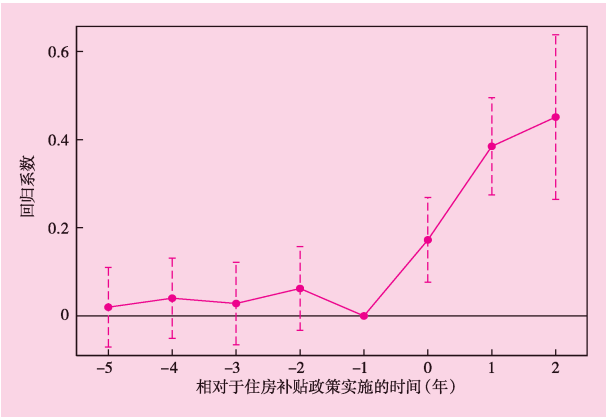


图 平行趋势检验结果

政策实施年份,得到的政策效应估计结果均不显著,表明本文基准模型估计的政策效应并非偶然因素导致的。

3. 排除其他政策的影响

除了住房补贴政策外,诸多城市在同期或邻近年份出台了其他政策,这些政策也可能影响城市的生产性服务业集聚水平。为准确识别住房补贴政策对城市生产性服务业集聚水平

的影响,本文控制了考察期间可能对城市生产性服务业集聚水平有影响的高端人才政策、创新型城市建设和智慧城市建设政策,并分别将其作为虚拟变量加入基准模型进行回归。表 4 模型 7 至模型 10 的结果显示,在分别控制和同时控制 3 项政策后,核心解释变量的回归系数依然显著为正,说明针对青年人才的住房补贴政策促进城市生产性服务业集聚的结果稳健。

4. 改变样本范围:百强城市样本

为了强化基准结果的普遍意义,本文也依据华顿经济研究院 2021 年发布的“中国百强城市排行榜”选取前百强城市作为稳健性检验的样本。该排行榜以国内生产总值(GDP)排名前 110 名的地级及以上城市为评选范围,根据其“硬经济指数”和“软经济指数”的综合得分,选取前 100 位作为年度上榜百强城市。其中,“硬指标”包括 GDP、储蓄和财政,“软指标”包括环境、科学、教育、文化、卫生等。经过对比,有 49 个城市样本与基准回归的分析样本重叠。表 4 模型 11 汇报了改变样本范围后的拟合结果;在改变样本选取范围后,本文的基本结论依然成立。

5. 多期 DID 的偏误问题:增进型双重稳健估计

尽管本文所使用的多期 DID 模型相较于传统 DID 模型更稳健,能够更好地避免将同期趋势混淆为处理效应的问题。然而,近年来多期 DID 容易产生无效估计的问题也逐

表 3 安慰剂检验结果

变 量	安慰剂检验		
	提前 5 年 模型 4	提前 4 年 模型 5	提前 3 年 模型 6
住房补贴政策	-0.032(0.030)	0.014(0.023)	0.026(0.035)
N	340	340	336

注:模型 4 的样本区间为 2010~2014 年,其中 2012~2014 年时 *HousingSubsidy*=1;模型 5 的样本区间为 2011~2015 年,其中 2013~2015 年时 *HousingSubsidy*=1;模型 6 的样本区间为 2012~2016 年,其中 2014~2016 年时 *HousingSubsidy*=1。表 3 中控制变量与基准回归模型相同,下表同。

表 4 其他稳健性检验

变 量	排除其他政策影响				改变样本范围	增进型双重稳健估计
	模型 7	模型 8	模型 9	模型 10	模型 11	模型 12
住房补贴政策	0.198*** (0.070)	0.194*** (0.070)	0.193*** (0.068)	0.206*** (0.071)	0.087** (0.042)	0.223* (0.117)
高端人才政策	-0.121** (0.057)			-0.124** (0.057)		
创新城市建设		-0.017 (0.069)		-0.023 (0.068)		
智慧城市建设			0.017 (0.072)	0.025 (0.070)		
N	670	670	670	670	928	666

渐引起学者关注(De Chaisemartin 等,2020;Callaway 等,2021;张征宇等,2024)。由于多期 DID 估计本质是多个处理效应的加权平均,而不同时点的处理组与控制组是变化的,可能有不同甚至相反的处理效应;因此,使用不同的加权平均方式,DID 估计结果可能发生变化。为检验双向固定效应(TWFE)下多期 DID 模型的估计结果是否存在偏误,本文使用 Callaway 等(2021)的方法,通过增进型双重稳健估计对本文的基准模型进行稳健性检验,表 4 模型 12 汇报了相应结果。可以发现,使用增进型双重稳健估计的结果与基准回归中“住房补贴政策”(见表 2)的系数和标准误都比较接近,置信区间基本重合,说明本文 TWFE 估计偏误问题并不严重,进一步增强了本文基准回归结果的稳健性。

五、基于城市特征和政策类型的异质性分析

考虑到政策效果“因城而异,因策而异”,有必要探讨城市特征和政策类型的异质性影响。

(一) 城市特征的异质性分析

首先,在城市特征方面,本文分别考虑不同房价和不同毕业生资源的城市中住房补贴政策的差异化效果^①。如表 5 模型 13 和模型 14 所示,住房补贴政策的回归系数在高房价城市较为显著,在低房价城市不显著,说明住房补贴政策的实施效果在高房价城市更强。这是由于高房价城市往往属于经济发展水平较高的城市,本身具有较高的收入水平、较多的就业机会及更好的发展前景,因此这类城市实施人才政策会对青年人才形成更强的吸引力(孙坤鹏等,2021)。本文使用邹氏检验比较两个模型的差异。模型 13 和模型 14 的邹氏检验统计量为 11.120, $P<0.001$,说明两组回归系数存在明显的差异。模型 15 与模型 16 的结果显示,住房补贴政策的回归系数在毕业生资源较多的城市显著,在毕业生资源较少的城市不显著,说明住房补贴政策的实施效果在毕业生资源较多的城市更好。这一发现符合高校毕业生在就业时存在“黏滞效应”的规律(段成荣等,2019),即高校毕业生更愿意留在毕业院校所在的城市工作。在邹氏检验中, $P<0.001$,说明组间回归系数存在明显的差异,强化了这一异质性分析的必要性。

(二) 分政策类型的异质性分析

不同类型的住房补贴政策工具,即租房补贴、购房补贴与保障性住房可能产生不同的政策效果,为此,下文将对不同的住房补贴政策的实施成效进行异质性检验。

^① 不同房价的城市划分依据为房价(商品房销售价)中位数,首先分别计算 2010~2019 年每年 69 个大中城市房价的中位数,再比较每年每个城市房价与其中位数的大小,如果某个城市 2010~2019 年时间有 5 年以上(一半以上)房价比对应年份的中位数高,则将该城市划分为高房价城市,否则划分为低房价城市。类似地,毕业生资源城市的多少以普通高校本专科应届生数量进行划分,大于等于中位数的城市划分为毕业生资源较多的城市,否则划分为毕业生资源较少的城市。

表 5 住房补贴政策影响生产性服务业集聚的异质性分析

变 量	低房价城市	高房价城市	毕业生资源较少的城市	毕业生资源较多的城市
	模型 13	模型 14	模型 15	模型 16
住房补贴政策	0.106(0.099)	0.259*** (0.089)	0.122(0.081)	0.222** (0.107)
邹氏检验统计量	11.120(P<0.001)		156.270(P<0.001)	
N	340	330	334	336

1. 分政策类型

表 6 中模型 17 对不同类型的住房补贴政策工具实施效果进行了检验,模型中同时控制了购房补贴、租房补贴与保障性住房 3 类政策。可以看出,租房补贴政策与保障性住房政策可以显著促进城市生产性服务业集聚水平的提升,但购房补贴政策并没有对城市生产性服务业集聚水平产生显著影响。其原因可能是,毕业生刚就业时在短期内还没有相应的购房计划,租房成本对其就业决策的影响相对更直接。

2. 分政策类型和不同房价水平城市

考虑到不同城市的房价不同,不同类型政策的成效也存在差异,表 6 模型 18 和模型 19 进一步考察了不同政策工具在不同房价的城市实施效果的差异。可以看出,在低房价城市,只有购房补贴政策回归系数显著,租房补贴政策与保障性住房政策对生产性服务业集聚水平的影响均不显著。这意味着,在房价较低的城市,青年人才在租房方面的困难可能较小,因而租房补贴政策与保障性住房政策的吸引力相对较弱。同时,相对较低的房价加上一定的购房补贴,可能有效满足了青年人才的购房需求,进而激发青年人才迁入当地就业的意愿。在高房价城市,租房补贴政策与保障性住房政策的回归系数在 5%的水平上显著,购房补贴政策的回归系数并不显著,说明在高房价城市租房补贴政策和保障性住房政策的实施效果较好。原因可能是,高房价城市的住房租金也相对较高,毕业生的房租支出压力较大,适当的租房补贴政策和保障性住房政策有助于缓解毕业生的租房压力,促使青年人才迁入当地就业。

3. 分政策类型和不同毕业生资源的城市

不同城市的毕业生资源不同,不同类型政策的成效也可能因此存在差异,表 6 模型 20 和模型 21 考察了不同政策工具在毕业生资源不同的城市实施效果的异同。在毕业生资源较少的城市,只有购房补贴政策的回归系数显著,租房补贴政策与保障性住房政策的回归系数均不显著。原因可能是在毕业生资源较少的城市,经济发展水平较低,公共设施相对匮乏,促使青年人才迁入当地就业的一个比较有吸引力的条件就是使其有能力购买房产。在毕业生资源较多的城市,租房补贴政策和保障性住房政策回归系数在 5%的水平上显著,购房补贴政策的回归系数并不显著。说明在毕业生资源较多的城市,实施租房补贴政策和保障性住房政策的效果更好。原因可能是在毕业生资源较多的城市公共配套设施完善,青年人才在当地的就业意愿较强,租房补贴政策和保障性住房政策可以有效提高青年人才来当地就业的意愿。

表 6 分政策类型和不同城市特征的异质性分析

变 量	全部城市	低房价城市	高房价城市	毕业生资源较少的城市	毕业生资源较多的城市
	模型 17	模型 18	模型 19	模型 20	模型 21
租房补贴政策	0.181 ^{**} (0.073)	0.134(0.115)	0.208 ^{**} (0.097)	0.140(0.099)	0.224 ^{**} (0.111)
购房补贴政策	0.039(0.126)	0.129 [*] (0.074)	0.129(0.106)	0.143 ^{**} (0.065)	-0.123(0.182)
保障性住房政策	0.215 ^{**} (0.087)	0.187(0.138)	0.187 ^{**} (0.084)	0.159(0.132)	0.318 ^{**} (0.141)
邹氏检验统计量	40.870(P<0.001)			144.060(P<0.001)	
N	670	334	336	334	336

六、机制检验

(一) 住房补贴政策对城市人才聚集的实证检验

1. 城市层面

前文分析发现,住房补贴政策有助于促进城市生产性服务业集聚,其中一个重要的渠道是通过促进青年人才流入城市,从而加快生产性服务业集聚。目前,住房补贴政策的受益对象主要是具有本科及以上学历的青年人才,即加快了高级人力资本在城市间的流动。因此,本文对住房补贴政策如何影响城市中高级人力资本的流入进行检验。本文以城市大学本科及以上学历劳动力的数量代表中高级人力资本。受限于地级市数据的可得性,本文参考戴魁早等(2020)的研究,以《中国城市统计年鉴》中地级市本专科在校生数占本省本专科在校生的数量为权重,以此权重乘以《中国人口和就业统计年鉴》中各省的本科以上学历劳动力数量,推算得到各地级市的高级人力资本数量。表 7 中模型 22 结果显示,实施住房补贴政策显著促进了当地人力资本结构高级化,说明住房补贴政策有助于通过吸引人才来促进城市生产性服务业集聚。

2. 企业层面

进一步地,本文关注城市人才流入后,企业对高学历人才的使用情况是否发生相应变化。参照汪冲和宋尚彬(2022)的方法,采用上市公司员工的数据进行检验^①。首先,本文分别用本科学历员工总数(回归时取自然对数)和本科学历员工占比,检验了住房补贴政策对本科学历人才在企业内聚集情况的影响,结果如表 7 模型 23 和模型 24 所示。

表 7 机制检验:人才聚集

变 量	城市层面		企业层面		
	本科及以上学历劳动力数量	本科学历员工人数	本科学历员工占比	技术员工数量	技术员工占比
	模型 22	模型 23	模型 24	模型 25	模型 26
住房补贴政策	20.777 ^{***} (2.721)	0.062 ^{***} (0.020)	2.062 ^{***} (0.192)	0.050 ^{***} (0.013)	1.044 ^{***} (0.214)
N	629	12973	12973	13426	13426

① 数据来源为国泰安中国经济金融研究数据库(CSMAR)。

可以发现,住房补贴政策显著提升了企业本科学历员工的规模及占比。其次,本文也分别用技术员工总数的自然对数和技术员工占比,检验住房补贴政策对技术人才聚集的影响,结果如表 7 模型 25 和模型 26 所示。可以看出,住房补贴政策显著提升了企业中技术员工的规模及占比。以上实证结果验证了理论分析部分的推测,即住房补贴政策有助于通过促进聚集高素质人才来助推城市生产性服务业集聚。

(二) 人才聚集对城市生产性服务业集聚的检验

利用城市中受教育程度为本科及以上学历劳动力的数量来表示人才聚集程度,表 8 模型 27 检验了人才聚集对城市生产性服务业集聚程度的影响。结果显示,人才聚集显著促进了城市生产性服务业集聚。与此同时,为了缓解人才聚集与生产性服务业之间的内生性问题,本文使用滞后一期的人力资本变量进行检验,也采用差分 GMM 的方法模型进行了检验,结果如表 8 模型 28 和模型 29 所示。核心解释变量人才聚集的回归系数均符号显著为正,这些结果进一步印证了住房补贴政策通过人才聚集促进城市生产性服务业集聚的作用机制。

表 8 人才聚集对城市生产性服务业集聚的影响

变 量	模型 27	模型 28	模型 29
人才聚集	0.005*** (0.001)		0.004*** (0.002)
滞后 1 期的人才聚集		0.003*** (0.001)	
N	644	578	643

七、结论与政策启示

本文基于 2010~2019 年 69 个大中城市数据,采用多期双重差分模型,实证分析了住房补贴政策对城市生产性服务业集聚的影响及其机制。结果显示:第一,住房补贴政策显著提高了城市生产性服务业集聚水平,该结论经过一系列稳健性检验依然成立;第二,从城市类型来看,住房补贴政策在房价较高和毕业生资源较多的城市实施效果更为显著,进一步从政策工具类型来看,在低房价和毕业生资源较少的城市,购房补贴政策的实施效应最为显著,在高房价和毕业生资源较多的城市,租房补贴和保障性住房政策实施效果最明显;第三,机制分析表明,住房补贴政策增加了城市对青年人才的吸引力,促进了人才聚集,进而提升了城市生产性服务业集聚水平。

上述研究发现对进一步完善住房补贴政策具有以下启示。第一,本文的实证研究结果验证了住房补贴政策对城市生产性服务业集聚水平的促进效应,并且显示出人才要素的聚集是其关键的一环,因此,当前还未实施住房补贴政策的城市可根据本地实际情况出台针对青年人才的住房补贴政策,以人才聚集支持生产性服务业集聚发展。第二,从城市异质性来看,住房补贴政策在房价较高的城市实施效果更为明显,表明这一政策调和了高房价对生产性服务业集聚发展的负面影响。住房补贴政策能够在一定程度上缓解青年人才“买不起,租不好”住房的困境,这增加了城市对于青年人才的吸引力。同

时,住房补贴政策在毕业生资源相对较多的城市实施效果也更为显著,意味着住房补贴政策对于毕业生资源较多的城市“留才聚才”的作用明显,更有益于这一类型城市实现生产性服务业集聚发展。因此,今后这些城市可适当加大住房补贴政策的实施力度。第三,从政策工具类型来看,租房补贴政策和保障性住房政策实施效果在高房价水平和高毕业生资源的城市更为明显,这为未来这些大城市住房补贴政策的实施提供了政策方向,即重点向住房租赁市场的发展倾斜,加快发展保障性租赁住房。不过需要注意的是,未来的租房补贴政策和保障性住房政策在进行“货币补贴”的基础上,还要更多地给予“权利补贴”,进一步推进“租购同权”落地,继而为促进人才聚集和城市生产性服务业集聚发展提供政策保障。

参考文献:

1. 陈建军、陈菁菁(2011):《生产性服务业与制造业的协同定位研究——以浙江省 69 个城市和地区为例》,《中国工业经济》,第 6 期。
2. 陈建军等(2009):《新经济地理学视角下的生产性服务业集聚及其影响因素研究——来自中国 222 个城市 的经验证据》,《管理世界》,第 4 期。
3. 戴魁早等(2020):《人力资本结构高级化、要素市场发展与服务结构升级》,《财贸经济》,第 10 期。
4. 段成荣等(2019):《中国人口的迁移转变》,《人口研究》,第 2 期。
5. 冯皓、陆铭(2010):《通过买房而择校:教育影响房价的经验证据与政策含义》,《世界经济》,第 12 期。
6. 刘玉荣等(2023):《跨境电子商务与生产性服务业集聚》,《世界经济》,第 3 期。
7. 吕铁、王海成(2019):《放松银行准入管制与企业创新——来自股份制商业银行在县域设立分支机构的 准自然试验》,《经济学(季刊)》,第 4 期。
8. 马双、汪泽(2023):《人才政策对人才跨区域流动的影响——以长三角城市群为例》,《中国人口科学》, 第 1 期。
9. 盛龙、陆根尧(2013):《中国生产性服务业集聚及其影响因素研究——基于行业和地区层面的分析》,《南 开经济研究》,第 5 期。
10. 宋弘、吴茂华(2020):《高房价是否导致了区域高技能人力资本流出?》,《金融研究》,第 3 期。
11. 孙健、尤雯(2008):《人才集聚与产业集聚的互动关系研究》,《管理世界》,第 3 期。
12. 孙鲲鹏等(2021):《人才政策、研发人员招聘与企业创新》,《经济研究》,第 8 期。
13. 汪冲、宋尚彬(2022):《研发投入激励对劳动收入份额的影响研究——基于人才集聚和收益共享视角》, 《财政研究》,第 9 期。
14. 王春超、叶蓓(2021):《城市如何吸引高技能人才?——基于教育制度改革的视角》,《经济研究》,第 6 期。
15. 吴思栩、李杰伟(2024):《“数字经济”时代城市的未来——互联网对中国城市生产性服务业集聚的影响 研究》,《经济学(季刊)》,第 2 期。
16. 徐思等(2019):《“一带一路”倡议与中国企业融资约束》,《中国工业经济》,第 7 期。
17. 宣烨(2013):《本地市场规模、交易成本与生产性服务业集聚》,《财贸经济》,第 8 期。
18. 宣烨等(2019):《高铁开通对高端服务业空间集聚的影响》,《财贸经济》,第 9 期。
19. 夏怡然、陆铭(2015):《城市间的“孟母三迁”——公共服务影响劳动力流向的经验研究》,《管理世界》, 第 10 期。

20. 乐菡等(2021):《地区“人才新政”能否提升创新绩效?——基于出台新政城市的准自然实验》,《经济管理》,第12期。
21. 张莉等(2017):《房价如何影响劳动力流动?》,《经济研究》,第8期。
22. 张征宇等(2024):《双重差分设计下固定效应估计量何时可信?——若干有用的建议》,《管理世界》,第1期。
23. 钟腾等(2021):《地方政府人才引进政策促进了区域创新吗?——来自准自然实验的证据》,《金融研究》,第5期。
24. Bingley P., Walker I.(2001), Housing Subsidies and Work Incentives in Great Britain. *The Economic Journal*. 111(471):86-103.
25. Bogue D.J.(1959), *Internal Migration*. Chicago: The University of Chicago Press.
26. Callaway B., Sant'Anna P.H.C.(2021), Difference-in-Differences with Multiple Time Periods. *Journal of Econometrics*. 225(2):200-230.
27. De Chaisemartin C., d'Haultfoeuille X.(2020), Two-Way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects. *American Economic Review*. 110(9):2964-2996.
28. Markusen J.R.(1989), Trade in Producer Services and in Other Specialized Inputs. *American Economic Review*. 79(1):85-95.
29. Rosen H.S.(1983), Housing Subsidies: Effects on Housing Decisions, Efficiency, and Equity. NBER Working Paper. No. 1161.
30. Sinai T.M., Waldfoegel J.(2002), Do Low-Income Housing Subsidies Increase Housing Consumption? NBER Working Paper, No. 8709.

Housing Subsidies, Talent Gathering and Agglomeration of Productive Service Industries in Cities

Yang Qing Ren Ling Wang Hongwei

Abstract: Talent factor is the key to the agglomeration of productive service industry in cities, yet the weight of urban high housing costs has emerged as a formidable barrier to gather young talents. In response, cities have successively implemented housing subsidies for young talents in recent years. Based on data from 69 large and medium-sized cities from 2010 to 2019, this research employs a difference-in-differences model to empirically analyze the impact of housing subsidies on the agglomeration of productive service industries. The results show that the housing subsidies have significantly improved the level of agglomeration of productive service industries, with a particularly pronounced effect in cities characterized by higher housing prices and more educated human resources. Notably, the impact of rental subsidies and affordable housing policies in the above cities stands out prominently, surpassing that of housing purchase subsidies. The mechanism analysis reveals that these subsidies have enhanced the attractiveness of cities for young talents, fostering their aggregation and, in turn, elevating the level of agglomeration of productive service industries. These insights offer crucial policy implications for cities formulating the suitable housing subsidies that can effectively gather talents, thereby driving the agglomeration of productive service industries.

Keywords: Talent Gathering; Young Talent; Housing Subsidies; Agglomeration of Productive Service Industries

(责任编辑:许 多)