

人才住房补贴政策是否提升了城市的创新能力

——基于地级市的实证分析

摘要：党的十九大提出“房住不炒”这一概念，各地房价基本趋于稳定。在这一背景下，各地政府纷纷推出住房补贴以消化空房压力并吸引人才。如何利用人才住房补贴政策巩固本地人才和吸引外来人才，进而提升城市的创新能力成为各地政府的重要关注点。文章回顾了国内外基于房价与人口流动关系、住房补贴政策对劳动力流动影响以及住房补贴政策对城市经济活动影响的研究，关注是否实行人才住房补贴政策对城市创新能力的影响。文章采用我国 69 个常住人口 50 万以上的大中城市 2001-2016 年的面板数据进行分析，实证研究是否实行人才住房补贴政策和城市创新能力之间的关系，发现实行住房补贴政策的城市有较高的创新能力，因此各地政府可以使用人才住房补贴政策吸引人才，从而提高城市的创新能力。

关键词：住房补贴；创新能力；劳动力流动

Abstract: The 19th Party Congress put forward the concept of "no speculation in housing", and housing prices have largely stabilized. In this context, governments around the world have introduced housing subsidies to absorb the pressure of empty houses and attract talents. How to use the talent housing subsidy policy to consolidate local talents and attract foreign talents, thus enhancing the innovation capacity of cities, has become an important concern for local governments. The article reviews domestic and international studies on the relationship between housing prices and population mobility, the impact of housing subsidy policies on labor mobility, and the impact of housing subsidy policies on urban economic activities, focusing on the impact of whether to implement talent housing subsidy policies on the innovation capacity of cities. The article uses panel data from 2001-2016 for 69 large and medium-sized cities with a resident population of 500,000 or more in China to analyze and empirically investigate the relationship between whether to implement a talent housing subsidy policy and the innovation capacity of cities, and finds that cities with a housing subsidy policy have a higher innovation capacity, so local governments can use talent housing subsidy policies to attract talent and thus improve the innovation capacity of cities.

Keywords: Housing Subsidies; Innovativeness; Labor Mobility

目录

一、背景	3
二、文献综述	3
(一) 房价与人口流动：长期的双向互动影响和地区差异	3
(二) 住房补贴政策对劳动力流动的影响	4
(三) 住房补贴政策对城市经济活动的影响机制	5
三、理论模型：人才住房补贴政策与劳动力流动	6
四、路径机制：人才住房补贴政策、劳动力流动与城市创新能力	8
五、实证分析	8
(一) 模型设定与样本选择	8
(二) 变量选择与数据来源	9
(三) 基准回归结果	9
(四) 动态效应检验	10
(五) 稳健性检验	11
六、结论	11

一、背景

劳动力是城市经济发展的重要因素之一：城市需要大量的人力资源来支持城市经济的各个方面，包括制造业、服务业、教育、医疗、科技和金融等领域；高素质的劳动力可以带来更高的生产效率和创新能力，提高城市的竞争力和吸引力，促进城市经济的持续发展；此外，流动的劳动力和资本为城市经济提供了新的生产和创新机会。

随着中国经济从高速增长阶段向高质量发展阶段转型，城市生活质量作为城市综合竞争力和核心价值的重要组成部分，受到了广泛关注。以广大人民根本利益为中心，深入研究城市生活质量，提高民生福祉，不仅是经济发展的客观要求，也是我国完成“十四五”规划目标，实现高质量发展和全面建设小康社会的迫切需要。在诸多要素当中，生活福利设施是体现城市生活质量的关键因素。

房屋是居民生存的必要设施，故而实施住房补贴是优化生活福利设施这一举措中非常重要的一环。党的十九大提出“房住不炒”这一概念，各地政府纷纷响应，制定和实施相关配套政策，各地房价基本趋于稳定。在这一背景下，为消化本地空房的压力，并吸引更多人才，各地政府纷纷推出住房补贴。通过解决住房问题，住房补贴有利于巩固本地人才和吸引外来人才，从而提升城市的人才竞争力和创新能力。

二、文献综述

近年来，安居政策刺激购房补贴已经成为许多城市政府制定创新政策并发挥其创新能力的积极手段。此前的研究表明，住房补贴的实施有助于促进城市发展和提高居民消费水平，为居民及其家庭提供更多的社会保障，并有助于改善城市的空气质量和整体传染控制情况。但是，迄今为止，住房补贴政策对城市创新能力的影响一直备受争议，且存在着有关其影响机理的不确定性。本部分我们将针对研究话题人才住房补贴政策是否提升了城市的创新能力进行前人较为深入的文献综述研究。

（一）房价与人口流动：长期的双向互动影响和地区差异

1. 国内有关研究

国内学者对相关话题的重视起源较早，早期研究大多局限于描述性概述和理论性分析。例如樊恭嵩（1984）在《经济问题探索》中关于劳动力流动问题探讨就提到了房地产因素的影响。但与此同时早期研究的地域范围跨度较广，比如许坤荣（1987）在台北周边地区住宅市场之社会学分析一文中就具体分析了台北市上世纪 50-60 年代住宅区人口激增后国家出台的失败的房价等公共政策背后的逻辑机制，并深刻探讨了这一复杂社会学现象背后的财富分配不均匀的问题。

而 21 世纪之后更多的研究进一步拓宽研究维度同时引入定量分析，部分学者管着省市级之间的差异性：例如中国民族大学的张雅琳（2021）在我国不同区域人口流动与房价的互动影响及空间关联性研究一文中基于 2000 年至 2019 年中国 31 个省市的面板数据证明了中国整体房价和人口流动具有很大的时空变化，不同地区的房价和人口流量之间存在很大差异。部分学者则关注整体省际城乡差异性：例如四川大学的韩立达（2021）在人口流动对商品住宅价格影响的区域差异性研究中提到从全国范围看，人口城镇化率和人口在省际间流动比率的提高均会促进商品住宅价格上涨，同时人口在省际间流动对商品住宅价格的影响要大于人口城镇化率变化对其产生的影响。

同时，区域异质性特点在不同紧急发展水平的区域间则表现尤为明显：人口城镇化率对商品住宅价格的影响在经济最发达的第一类区域并不显著，对第二类 and 第三类区域的商品住

宅价格影响显著,尤其是经济较发达的第二类区域;人口在省际间的流动对第一、二类区域的商品住宅价格都存在显著的正向促进作用,但对第三类区域商品住宅价格的影响呈负相关。

2. 国外有关研究

国外的研究和国内研究有共同之处,除此之外国外学者进一步将人口流动这个概念进行深入探讨,并在移民这一特殊现象中进行了较为深入的研究。比如 Chien Wen(2019)在 *The long- and short-run influences of housing prices on migration* 一文中提到长期来看,移民和房价呈现显著的正相关性但是短期来看房价变化对移民的影响并不如预期那么大同同时通过分位数回归结果来看,短期影响同时也是不对称的。

在实证分析层面,Andrew(2012)在 *Housing Prices and Inter-urban Migration* 一文中效仿 Mincerian wage equation,建立和个人特征相关的个人住房成本效用最大化函数,通过研究美国 291 个大都市地区的住房成本与个人属性之间的点对点迁移,发现最终决定个人迁移的因素包括但不仅限于房价,两者的影响关系整体而言更为复杂。

(二) 住房补贴政策对劳动力流动的影响

1. 整体抑制关系

1.1 国内有关研究

整体来说现有研究表明,住房补贴政策对劳动力供给具有实质性的抑制作用,优惠的住房政策使得家庭过去一周工作时间减少了至少 0.567 小时(占比 12.57%),过去一个月减少了 12.59%,过去一年减少了 13.12%:例如 Li(2020)在住房财富与劳动力供给:来自断点回归的证据中利用了 2002 年至 2013 年中国家庭追踪调查数据也同样发现住房政策使得住房财富增加,由于住房财富效应和劳动参与决策等原因,会出现个人推出劳动力市场从而抑制劳动力流动的现象。

但目前来说,国内研究主要关注住房补贴政策对劳动力供给的影响,而对劳动力需求的影响关注较少,但是住房补贴政策可能会影响企业的用工成本和激励机制,从而改变劳动力市场的均衡。

1.2 国外有关研究

国外有关研究也同样进行了类似的研究,部分学者针对我国现有住房政策进行了批判式研究:例如 Qi(2015)在 *Household Registration Reform, Labor Mobility and Optimization of the Urban Hierarchy* 一文中就基于空间经济学框架,建立劳动力区位选择模型,且进行数值模拟,提到户籍改革有助于优化我国城市层级体系。优化城市层级体系,应该成为当前新型城镇化与城市群、都市圈建设的一致目标。这某种程度上代表了整体人才住房政策对于劳动力增长的长远积极影响。

部分学者则从社会学的角度,引入多个变量进行面板数据分析:例如 Howard(2020)在 *The Migration Accelerator: Labor Mobility, Housing, and Demand* 中探讨了迁移在区域经济发展中的作用,以及住房市场对迁移和需求的影响。例如 Brouliková(2020)在 *Homeownership, mobility, and unemployment: evidence from housing privatization* 一文中利用中东欧国家的住房私有化政策作为外部冲击,来研究住房所有权对个体层面的流动性和失业风险的影响,结合来自 15 个国家的微观数据,发现住房所有权会降低流动性,并增加失业风险。

但值得注意的是,国外研究没有充分考虑住房补贴政策与其他社会保障政策、税收政策、教育政策等的相互作用和协调问题,所以可能会忽视一些潜在的负面效应或替代效应。

2. 长期非线性关系

2.1 国内有关研究

但长期来说,城镇住房保障水平对劳动力流动存在先抑制后促进的 U 型影响,当城镇住房保障水平较低时,会抑制劳动力流入城市;当城镇住房保障水平较高时,会促进劳动力流

入城市。例如刘琳（2018）在房租收入对劳动力供给的影响结合中国住房市场由行政分配到市场化改革的特殊国情，研究了“购转租”和“群租分流”客户群体下租金价格和宏观政策结合下的影响。

还有更多学者考虑了更多细分群体的特质：例如张辉（2021）在保障性租赁住房政策对青年新市民群体的影响中就提到保证租赁住房政策有利于帮助新青年的就业、创业与融入。同时，还有学者具体分析了非线性拐点的差异性：例如刘昕（2020）提出，二类城市的U型拐点要高于一类城市，低受教育水平劳动力及农村劳动力的U型拐点更高，即他们对城镇住房保障水平的要求更高，同时许多城市的住房保障水平都没有达到作用拐点，位于U型曲线的左侧，即目前多数城市的住房保障水平会对劳动力的流动决策产生阻力，说明这些城市仍需要完善住房保障体系以应对外来劳动力的住房困境。

2.2 国外有关研究

国外的研究则更注重理论模型和实证关系的推演，例如：Yang（2021）在论文《An inverted-U relationship between house prices and migrant integration》中证实了这一观点在农民工群体的适用性，其利用了中国2005-2015年的微观数据，并通过同样证明房价处于低位时会鼓励农民工融入；但处于高位时则适得其反

（三）住房补贴政策对城市经济活动的影响机制

过往研究表明，住房补贴政策对城市经济效率和福利的影响主要体现在两个方面：一是通过改变劳动力供给和需求的结构和数量，影响城市经济增长；二是通过改变城市资源配置和消费结构，影响城市经济效率和福利。

1. 通过改变劳动力供给和需求结构数量产生影响

1.1 国内有关研究

刘昕（2020）在城镇住房保障水平对劳动力流动的影响研究一文利用2017年流动人口动态监测数据与城镇住房保障水平及其他城市特征变量数据，建立条件Logit模型进行实证分析，提出如果住房补贴政策能够有效地提高低收入者的住房消费水平，增加其非住房消费的预算约束，那么就有利于提高城市福利；反之，则不利于提高城市福利并且针对异质性劳动力流动的差异，也应该对不同的劳动力人群采取差异化的住房保障方式。

除此之外，黄淳（2021）在我国城市住房供给制度与工业化关系的理论分析则一文分析了不同的住房供给制度对城乡劳动力流动和工业化进程的影响，在城乡二元结构的条件下通过分析住房市场的供求均衡，分析不同住房供给制度对房价、土地收益和劳动力资源城乡配置效率的决定，并且对不同住房供给制度的绩效进行了评判，发现现行的住房供给制度不利于城市工业化发展，建议改革住房供给制度，增加保障性租赁住房的供给以调整适应结构数量需求。

1.2 国外有关研究

BA Jacob（2012）在文章The Effects of Housing Assistance on Labor Supply中通过研究美国华盛顿特区的住房补贴抽签制度，发现对于工作年龄、健康的成年人，住房补贴会降低劳动力参与率4个百分点（6%），降低季度收入329美元（10%），增加临时援助贫困家庭计划的参与率2个百分点（15%）。

除此之外，还有学者S Büchler（2021）在The amplifying effect of capitalization rates on housing supply则更深入地研究了资本率地变化对于土地价格和建筑成本的影响，并且强调了这种工序结构的弹性变化

2. 通过改变城市资源配置和消费结构

2.1 国内有关研究

国内研究在21世纪初就已经有较为成熟的研究，例如：中国社会科学院研究所（2007）在发达国家（地区）住房保障经验对我国的启示一文中提到住房补贴政策对城市经

济效率的影响取决于其对资源配置的扭曲程度,如果住房补贴政策能够有效地解决住房市场的失灵问题,如信息不对称、外部性、不完全竞争等,那么就有利于提高城市经济效率;反之,则不利于提高城市经济效率。

2.2 国外有关研究

在这一方面国外研究较早但以定性论述为主。例如: M McCarty (2014) 在 Overview of Federal Housing Assistance Programs and Policy 一文中则概述了美国联邦政府提供的各种住房援助计划和政策,包括租金补贴、抵押贷款保险、税收优惠、社区发展等,通过分析这些政策目标、受益者、资金来源、管理机构等方面,讨论了一些影响联邦住房援助政策的问题和趋势。

而学者 J Schuetz (2020) 在 To improve housing affordability, we need better alignment of zoning, taxes, and subsidies 一文中通过研究美国市场的三因素框架:改革区域规划、增加住房供给和多样性和改革税收政策,发现通过改革住房补贴政策,提高补贴的效率和公平性:减少对高收入住房所有者的补贴,增加对低收入租户的补贴可以改变城市资源配置和消费结构,提高城市经济活动和社会福利。

但是值得注意的是,上述研究并没有充分利用微观数据和随机试验等方法,来识别住房补贴政策的因果效应,而是更多依赖于宏观数据和相关分析等方法,可能忽略了一些潜在的混杂因素和内生性问题

总结来说,目前关于住房补贴政策与城市创新能力的研究主要集中在地级市层面,缺乏对不同类型城市、不同规模城市、不同地区城市之间差异性和异质性的分析。同时,缺乏对住房补贴政策与城市创新能力之间动态关系和机制作用的深入探讨。未来,有必要构建一个综合考虑多维度因素和多层次效应的理论框架和研究方法,对住房补贴政策与城市创新能力之间的关系进行更深入、更细致、更系统地分析。同时,有必要借鉴国际经验和比较研究,对住房补贴政策进行评估和完善,使之更好地服务于城市创新能力的提升。

三、理论模型:人才住房补贴政策与劳动力流动

模型包含 N 个区域,代表我国的 N 个地级市,标记为 $j = 1, 2, \dots, N$ 。

假定居民在城市 j 中可以消费两种商品,分别是贸易商品 x (价格标准化为 1) 和不可贸易的本地商品 y (价格为 p^j , 以住房成本衡量);

考虑企业在地级市 j 中使用土地 L 、劳动力 N 、资本 K 三种要素生产商品,其中土地 L 的价格为 r^j ,不可移动且在城市内同质,资本 K 自由流动,以固定价格 τ 供应,劳动力 N 在城市间自由流动,获得的工资收入记为 ω^j ,此外,由于居民还拥有由土地和资本产生的非劳动收入,因此居民总收入为 $m^j = \omega^j + r^j + \tau$ 。

此外,我们认为不同城市在基础设施便利性 (Amenity) (记为 u^j) 和生产商品劳动生产率 (记为 A^j) 上存在差异。

根据以上假设,我们整体上设定了两组变量,分别是价格变量 (ω^j, r^j, τ) 和城市属性变量 (u^j, A^j)。

现定义居民的支出比例参数 $s = \frac{\text{居民用于住房支出的收入}}{\text{居民收入}}$, 即 $s = \frac{Yp^j}{m^j}$,

预算约束为 $m_j = X + Yp^j$, 根据以上两个式子可以推出:

$$X = (1 - s)m^j$$

$$Y = \frac{sm^j}{p^j}$$

接下来,我们采取 Cobb-Douglas 函数的形式设定居民福利函数为:

$$W^j(X; Y; u^j) = u^j X^{1-s} Y^s$$

将上述结论代入，进一步得到：

$$W^j(X; Y; u^j) = u^j [(1-s)^{1-s} (S/p^j)^s] (\omega^j + r^j + \bar{\tau})$$

其中，定义常数

$$K_s \triangleq (1-s)^{1-s} S^s$$

则有

$$W^j(X; Y; u^j) = K_s (p^j)^{-s} u^j (\omega^j + r^j + \bar{\tau})$$

根据 Rosen-Roback 模型的福利均等化思想，对于任意地级市 j ：

$$W^j = W = K_s (p^j)^{-s} u^j (\omega^j + r^j + \bar{\tau})$$

给定生产比例参数 $t = \frac{\text{生产者用于生产住房的成本}}{\text{生产所有 } X+Y \text{ 投入的成本}}$

则有：

$$\begin{aligned} p^j &= \frac{t(\omega^j + r^j + \bar{\tau})}{A^j} \\ u^j &= \bar{u}^j (L^j)^{-\beta} \\ A^j &= \bar{A}^j (L^j)^\alpha \end{aligned}$$

将以上三个式子带入到 W 中，得到：

$$W = \frac{1}{t} K_s (p^j)^{1-s} \bar{u}^j \bar{A}^j (L^j)^{\alpha-\beta} (*)$$

进一步解出，

$$L^j = (tW)^{\frac{1}{\alpha-\beta}} [K_s \bar{u}^j \bar{A}^j (p^j)^{s-1}]^{\frac{1}{\beta-\alpha}}$$

将上式各地级市劳动力人口加和，等于全国劳动力人口数：

$$\bar{L} = \sum L^j$$

解出

$$W = \frac{\{\sum_j [K_s \bar{u}^j \bar{A}^j (p^j)^{1-s}]^{\frac{1}{\beta-\alpha}}\}^{\beta-\alpha}}{t \bar{L}^{\beta-\alpha}} (**)$$

最终，联立(*)、(**)两式，得到：

$$L^j = \frac{[K_s \bar{u}^j \bar{A}^j (p^j)^{s-1}]^{\frac{1}{\beta-\alpha}}}{\sum_{i=1}^N [K_s \bar{u}^i \bar{A}^i (p^i)^{s-1}]^{\frac{1}{\beta-\alpha}}} \bar{L}$$

通过上述基于 Rosen-Roback 框架的模型推导，显然可以得出结论：某一区域的劳动力数量变动明显受到该区域不可贸易商品价格变动——房屋价格变动的影响，房屋价格变动对劳动力数量的具体变动方向影响取决于指数 α 与 β 的大小关系。而事实上，正如 rosen-roback 模型所指出的，由于“黑洞效应”并不符合现实情况，我们很容易知道到在现实社会中往往表现出 $\beta > \alpha$ ，此时由于 $0 < s < 1$ ， p^j 的指数为负，具体表现为当房价上涨时，分子 $[K_s \bar{u}^j \bar{A}^j (p^j)^{s-1}]^{\frac{1}{\beta-\alpha}}$ 下降，在其各地区加和中所占比例下降， \bar{L} 系数减小，从而劳动力人口数 L^j 减小，最终表现为房价的高企抑制人口规模的增长（即劳动力的流入）。

这与现实是吻合的，区域的高住房成本很有可能会对高素质人才的流入产生抑制作用，

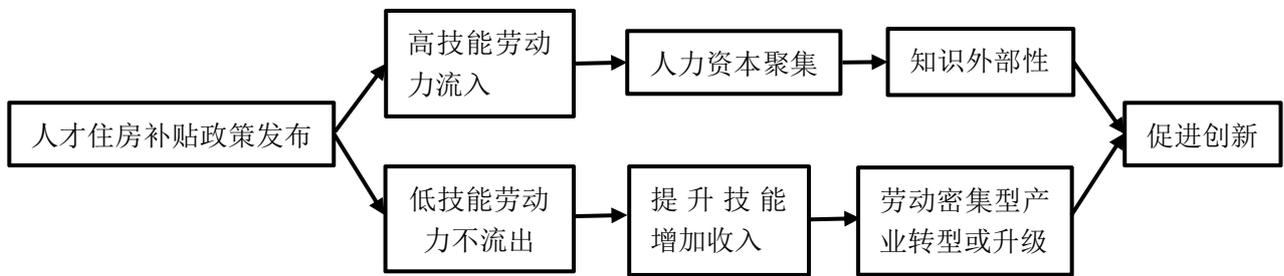
因此各地为引进人才采取各种政策手段时，对人才采取相应的住房补贴，减少其住房成本是有现实意义的，因此我们提出假设：在其他城市特征属性一定的条件下，地方政府采取的针对人才引入的住房补贴可以显著地通过降低其住房成本的方式，吸引人才流入。

四、路径机制：人才住房补贴政策、劳动力流动与城市创新能力

更进一步的，对于高素质人才引进如何作用于区域创新能力，目前已有诸多相关领域的研究成果，例如钟腾等（2021）通过准自然实验，采用多期政策的双重差分法证实了人才引进对于区域创新能力的正向影响，得出地方人才引进总体上提高了当地的专利授权总量和专利价值总量这一重要结论，因此本文有理由认为，人才流入有利于提高城市创新能力。

人才住房补贴政策对于城市创新的影响路径：地方政府出台人才补贴政策有利于吸引高素质人才流入，进而有利于提高城市创新能力。值得一提的是，本文主要研究针对高素质人才的人才引进住房补贴政策，因此我们认为其对于低技能劳动力流动无直接影响，具体作用机制如图 1 所示：

图 1 人才住房补贴政策影响城市创新能力的传导路径



结合上文的分析，本文提出以下待检验的假设：

城市实施人才住房补贴政策通过降低住房成本吸引高素质劳动力流入，进而提高了城市的创新能力。

五、实证分析

（一）模型设定与样本选择

结合前文的分析，本文的核心研究目的是检验城市针对人才的住房补贴政策这一外生政策冲击对城市综合创新能力的影响，因此在实证部分设定双重差分模型如下：

$$IC_{it} = \beta_0 + \beta_1 du * dt + Control_{it} + \delta_i + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

其中， i 、 t 分别表示地级市和年份， du 为控制组与实验组的分组虚拟变量， dt 表示政策实施时间虚拟变量， $du * dt$ 表示分组虚拟变量和政策实施虚拟变量的交互项， δ_i 与 μ_t 分别代表地区固定效应和年份固定效应， $Control_{it}$ 为一组控制变量。

此外，考虑到现实中城市规模对城市创新能力的系统性影响，即规模越大的城市倾向于拥有更多的有利于城市创新力的区位优势，本文选取 69 个常住人口 50 万以上的大中城市 2001-2016 年的面板数据作为研究样本以排除掉城市规模的异质性影响，从而更好地检验人才住房补贴政策对城市创新能力的净效应。

在设定模型中分组虚拟变量与政策实施虚拟变量时，本文设立以下标准：

（1）以是否存在针对人才的住房补贴政策文件作为地级市是否实行相关政策的判断依据；以最早的政策文件时间作为地级市实施人才住房补贴政策的起始时间。

（2）分组虚拟变量 du ：已经实施人才住房补贴政策的地级市划分为实验组，赋值为 1；

尚未实施人才住房补贴政策的地级市划分为控制组，虚拟变量赋值为 0。

(3) 政策实施虚拟变量 dt ：地级市实施人才住房补贴政策起始时间之前的样本赋值为 0，政策实施起始年份及之后年份的样本赋值为 1。

(二) 变量选择与数据来源

1. 被解释变量：城市创新能力 (Innovation Capacity)

根据前面的计量模型设定，模型中的被解释变量 IC_{it} 代表城市 i 在 t 年份的城市创新指数，2001-2020 年的地级市城市创新指数有关数据来自于北京大学企业大数据研究中心，城市创新指数的具体计算方法来源于《中国城市和产业创新力报告 2017》。

2. 控制变量

参考现有的研究城市创新能力的文献，本文设定了以下一组控制变量，控制变量的数据来源于《中国城市统计年鉴》、《中国区域经济统计年鉴》、各地级市政府网站和地区各部门网站，控制变量名称及计算方法报告在表 1。

表 1 控制变量定义

变量名称	变量命名	计算方法
人力资本 (Human Capital)	HCAP	金融、教育、科研、公管及计算机领域从业人数/从业总人数
区域经济发展水平	RGDP	地区生产总值/地区常住人口总数
地区产业结构	STRUC	地区第三产业产值/地区第二产业产值
地区开放程度	FDI	外商直接投资总额/地区生产总值
房价	HP	地区平均房价水平
地区联系程度	REL	年末移动电话总用户/地区常住人口总数

3. 变量的描述性统计

将各来源获取的数据进行匹配后，我们对原始数据进行如下处理：(1) 剔除样本期内关键变量缺失的样本和存在明显错误的样本；(2) 对关键的连续变量进行 1% 分位的上下缩尾。经过处理，本文研究样本包含 69 个城市，观测值共计 1292 个，样本的描述性统计见表 2。

表 2 变量的描述性统计

变量	观测数	均值	标准差	最大值	最小值
RGDP	1292	48365.39	37534.83	467749	2820
STRUC	1292	1.159622	0.615881	5.23404	0.37574
REL	1292	0.282109	0.081012	0.520359	0.047675
HP	1292	0.708637	0.750024	7.6798	0.0851
FDI	1292	0.031181	0.02703	0.115406	0
HCAP	1292	0.282109	0.081012	0.520359	0.047675

(三) 基准回归结果

考虑到变量间可能存在的多重共线性和控制变量与解释变量之间可能存在的非线性关系，本文采取逐步回归法进行双重差分回归，即逐步加入一次项和二次项变量。基准回归结果报告在表 3，结果表明，在三次回归中，城市对人才的住房补贴政策都与该城市的创新能力排名负相关，且在 1% 的显著性水平上显著。结合前文，我们可以得出，实施对人才的住房补贴政策显著地提升城市的创新能力。

此外，我们注意到一个不同于预期的现象，即房价与一个城市的创新能力有显著的正向

联系。我们推测这一现象是由于人口密度大的城市有较高的知识溢出能力，从而会导致高物价和高房价，这与空间知识经济理论相符合。

表 3 基准回归结果

变量	被解释变量：城市创新能力排名		
	(1)	(2)	(3)
DID	-0.0812*** (0.0112)	-0.0663*** (0.0106)	-0.0355*** (0.0095)
RGDP		0.1367*** (0.1945)	1.7368*** (0.0917)
STRUC		-0.0326** (0.0137)	0.0004 (0.0256)
REL		0.0844 (0.0874)	0.1551** (0.0784)
HP		-0.0650*** (0.0076)	-0.0282*** (0.0072)
FDI		-0.2068 (0.1844)	-0.6244*** (0.1654)
RGDP2			-0.0791*** (0.0044)
STRUC2			-0.0020 (0.0048)
Cons	4.3936*** (0.0053)	3.0209*** (0.2125)	-5.0897*** (0.5057)
地区固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
样本量	1292	1292	1292
R ²	0.7985	0.1744	0.3545

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著，括号内为标准误。下表同。

（四）动态效应检验

由于本文计量模型设定为双重差分模型，必须满足平行趋势假定，同时为了更好地展示人才住房补贴政策的动态效果，在本节进行动态效应检验，将政策实施前两年至政策实施后两年的分组虚拟变量与政策实施虚拟变量交乘项纳入模型，建立动态异质 DID 模型如下：

$$IC_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^2 \beta_j dt_{-j} + \sum_{j=1}^2 \beta_j dt_{+j} + Control_{it} + \delta_i + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

其中， i 、 t 分别表示地级市和年份， dt_{-j} 表示城市人才住房补贴政策起始时间前第 j 年赋值为 1，其余样本赋值为 0；同理 dt_{+j} 表示城市人才住房补贴政策起始时间后第 j 年赋值为 1，其余样本均赋值为 0。 δ_i 与 μ_t 仍分别代表地区固定效应和年份固定效应。

动态双重差分模型的结果报告在表 4，从表中可以看出政策实施前两年的交互项系数均不显著，满足双重差分模型的平行趋势假定；政策实施后两年的交互项系数均在 1%的水平下显著为负，这表明人才住房补贴政策对创新能力具有显著正效应，且随着时间推移，这种促进作用变得更加明显。

表 4 动态 DID 模型估计结果

变量	被解释变量：城市创新能力排名			
	系数	标准误差	t 值	P 值
du1_	-0.0287	0.0183	1.57	0.117
du2_	0.0231	0.1789	1.29	0.0197
du1	-0.0362	0.0179	2.02	0.043
du2	-0.0406	0.0179	2.27	0.023
Cons	4.3578	0.0035	1259.14	0.000

(五) 稳健性检验

在稳健性检验部分，本文将样本根据地区进行分组回归，即分别选取所有样本中东部地区、中部地区、东北地区的样本进行双重差分回归分析。结果表明，无论是在东部、中部还是东北地区，一个城市对人才的住房补贴政策都与该城市的创新能力排名显著负相关，即住房补贴政策可以提高城市的创新能力水平。这说明本文的结论具有稳健性。

表 5 稳健性检验结果

变量	被解释变量：城市创新能力排名		
	(1)东部	(2)中部	(3)东北
DID	-0.0276* (0.0159)	-0.0985*** (0.0251)	-0.1033*** (0.0333)
Ln_RGDP	0.1936*** (0.0280)	0.0158 (0.0770)	0.0465 (0.0956)
STRUCT	0.0003 (0.0180)	-0.1144 (0.2203)	0.0364 (0.0510)
REL	0.2737** (0.1334)	-0.0323 (0.2203)	0.4414 (0.2739)
HP	-0.0524*** (0.0081)	-0.5673*** (0.0708)	-0.1568 (0.1399)
FDI	-0.3002 (0.2597)	-0.0813 (0.5529)	1.0934*** (0.4013)
Cons	2.3615*** (0.3097)	4.5809*** (0.8426)	3.7103*** (1.0404)
地区固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
样本量	513	285	152
R ²	0.8219	0.8608	0.8991

六、结论

本文首先基于 Rosen-Roback 模型的思想搭建了人才住房补贴政策和劳动力流动关系的模型框架，通过理论模型的推导得出结论，认为地区针对人才所实施的住房补贴政策可以通过降低住房成本吸引高素质劳动力流入；接下来本文将人才住房补贴、高技能人口流动与城市的创新能力结合，从人力资本结构与产业结构两个角度解释了人才住房补贴影响城市创新

能力的传导机制，提出“针对人口的住房补贴可以提高城市的创新能力这一核心论点”。

在实证部分，本文构建双重差分模型，利用地级市层面的数据，探究城市外生人才住房补贴政策如何影响城市的创新能力，以现实的证据进一步证实了人才住房补贴政策与城市创新能力之间显著的正相关关系，模型通过了稳健性检验与动态效应检验。

据此，本文针对如何提高城市的竞争力和创新能力提出了以下的政策建议：

第一，重视人才对于提高城市活力的重要性，合理利用各种补贴政策特别是针对人才的人才住房补贴政策，以增大城市对人才的吸引力，防止因为高房价产生的对劳动力流入的抑制影响。

第二，在制定针对人才的人才住房补贴政策时，针对不同类别的人才可以设定不同的政策以最大化政策的效用和财政、住房资源配置的效率。

第三，地方政府在制定人才住房补贴政策时要具有前瞻性和全局眼光，避免忽视地区经济特征而盲目跟风，要“因城施策”，制定出符合地方经济发展规律的、具有地方特色的人才住房补贴政策。

参考文献

- [1]毛丰付,郑芳,何慧竹.“以房抢人”提高了城市创新能力吗[J].财经科学,2019(07):108-121.
- [2]陈大峰,闫周府,王文鹏.城市人口规模、产业集聚模式与城市创新——来自 271 个地级及以上城市的经验证据[J].中国人口科学,2020(05):27-40+126.
- [3]周颖刚,蒙莉娜,卢琪.高房价挤出了谁?——基于中国流动人口的微观视角[J].经济研究,2019,54(09):106-122.
- [4]樊恭嵩.关于劳动力流动问题探析[J].经济问题探索,1984(10):29-34.
- [5]许坤荣.提高认识 办好师专学报[J].鞍山师范学院学报,1987(03):92-96.
- [6]韩立达,何理.人口流动对商品住宅价格影响的区域差异性研究[J].当代经济研究,2021(09):86-98.
- [7] Peng C W , Tsai I C .The long- and short-run influences of housing prices on migration[J].Cities, 2019, 93(Oct.):253-262.DOI:10.1016/j.cities.2019.05.011.
- [8] Plantinga A ,Cécile Détang-Dessendre, Hunt G ,et al.Housing prices and inter-urban migration[J].Post-Print, 2013.DOI:10.1016/J.REGSCIURBECO.2012.07.009.
- [9] Qi L , Qiangyuan C , Ruyu W .Household Registration Reform, Labor Mobility and Optimization of the Urban Hierarchy[J].Social Sciences in China, 2015.DOI:10.1080/02529203.2015.1029673.
- [10] Howard G .The Migration Accelerator: Labor Mobility, Housing, and Aggregate Demand[J].greg howard, 2017.
- [11]Hana Marie Broulíková, Huber P , Montag J ,et al.Homeownership, Mobility, and Unemployment: Evidence from Housing Privatization[J]. 2021.
- [12] Jacob B A , Ludwig J , Jacob B A ,et al.University of MichiganTHE EFFECTS OF HOUSING ASSISTANCE ON LABOR SUPPLY: EVIDENCE FROM A VOUCHER LOTTERY[J]. 2009.
- [13]Simon Büchler, Maximilian v. Ehrlich, Olivier Schni.The Amplifying Effect of Capitalization Rates on Housing Supply[J].Diskussionschriften, 2019.
- [14] Mccarty M , Perl L , Foote B E ,et al.Overview of federal housing assistance programs and policy[J].Library of Congress. Congressional Research Service. 2014.