

创新型城市建设政策与非试点城市创新

——基于竞争效应的视角

张 翰

西安财金投资管理有限公司, 陕西 西安

收稿日期: 2025年10月29日; 录用日期: 2025年11月13日; 发布日期: 2026年1月13日

摘 要

现有关于创新型城市建设政策对非试点地区的影响研究, 大多认为非试点地区是被动接受试点城市的影响, 忽略了非试点城市的主观能动性。本文以创新型城市的同省非试点城市为研究对象, 基于2006~2019年209个地级市面板数据, 探讨创新型城市建设政策对非试点城市创新的影响。研究发现创新型城市建设政策会对同省非试点城市产生竞争效应, 促进同省非试点城市创新水平提升。逻辑基础检验显示, 同省非试点城市对竞争效应进行回应, 是出于“获取晋升优势”和“避免要素流失”的考虑。进一步研究发现, 竞争效应对非试点城市的创新质量和创新数量都有显著激励效果, 原因在于竞争效应不仅刺激了非试点城市增加财政科技支出, 还提高了其知识产权保护度。异质性检验表明, 官员任期影响了竞争效应的发挥, 竞争效应对于主政官员处于晋升关键时期的城市的激励效果更强。本文的研究丰富了有关创新型城市建设政策外部效应的研究, 也为推广和扩散创新型城市建设提供了参考和借鉴。

关键词

创新型城市建设政策, 创新, 竞争效应, 地方政府竞争

Policies for Building Innovation-Oriented Cities and Innovation in Non-Pilot Cities

—A Competition-Effect Perspective

Han Zhang

Xi'an Finance Investment Management Co., Ltd., Xi'an Shaanxi

Received: October 29, 2025; accepted: November 13, 2025; published: January 13, 2026

Abstract

Existing studies on how policies for building innovation-oriented cities affect non-pilot areas mostly portray non-pilot cities as passive recipients of spillovers from pilot cities, overlooking their own agency. Focusing on non-pilot cities located in the same province as pilot “innovation-oriented cities,” and using panel data on 209 prefecture-level cities from 2006 to 2019, this paper examines the impact of Innovation-Oriented City (IOC) policies on innovation in non-pilot cities. We find that IOC policies generate a competition effect on within-province non-pilot cities, which raises their innovation levels. Mechanism tests indicate that non-pilot cities respond to this competitive pressure to gain promotion advantages and avoid factor outflows (e.g., talent and capital). Further analysis shows that the competition effect significantly boosts both the quality and the quantity of innovation, because it induces higher fiscal spending on science and technology and strengthens intellectual property rights protection. Heterogeneity analyses reveal that officials’ tenure shapes the magnitude of the competition effect: the incentive effect is stronger in cities whose principal officials are in a critical promotion window. This study enriches the literature on the external effects of innovation-oriented city policies and offers practical insights for scaling up and diffusing such policies.

Keywords

Innovation-Oriented City Building Policies, Innovation, Competition Effect, Local Government Competition

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

创新型城市建设政策是中国政府为加快经济发展方式转变，促进科技创新事业发展而做出的创新试点政策，其初衷是培养一批自主创新能力强、科技支撑引领作用突出、经济社会可持续发展水平高、区域辐射带动作用显著的城市[1]。自2008年深圳市首次获批创新型城市建设以来，截至2023年3月，创新型城市建设政策施行了8批次，共计102个城市和地区获批创新型城市建设。在国家政策的倾斜和地方资源的支持下，这些试点城市的综合创新实力、核心竞争力和可持续发展能力得到显著提升，创新型城市建设政策也已然成为建设创新型国家和落实创新驱动发展战略的重要抓手。考虑到试点政策从准备到实施需要的时间和资金投入，以及试点后央地之间信息往复反馈以推进政策试验走向成熟的资源消耗，综合评价创新型城市建设的政策效果变得尤为重要。仅评估试点政策对试点区域的政策效应存在一定不足，还需要考虑到政策对区域其他城市的外部性，这对发挥试点对全局改革的示范、突破、带动作用具有关键意义。

关于创新型城市建设政策效果的研究，现有文献多数以试点地区为研究主体，讨论试点政策在创新型城市的实施效果和经济效益[1]-[3]，也有部分学者以创新型城市为研究对象，探讨试点政策对区域创新能力的溢出效应和虹吸效应。胡兆廉等指出在创新型城市中，创新研发要素通过城市空间联系影响区域创新，但创新要素投入的虹吸效应受制于空间距离，仅能影响邻近地区[4]。Gao & Yuan的研究表明试点政策的溢出效应仅存在于省内城市和周边省份地理相邻城市，且符合距离衰减规律[5]。实际上，在全面

实施创新驱动战略的背景和地方政府相互竞争的府际关系下,创新型城市建设政策还有可能对同区域城市产生竞争效应,激励区域内的非试点城市投入更多的精力于创新领域,带来非试点城市创新水平的改善。令人遗憾的是,尚未有文献以竞争效应为切入点,探讨创新型城市建设政策对同区域内非试点城市创新的外部效应,这也为本文提供了进一步探讨的空间。

改革开放以来,在各种制度安排下,地方政府围绕着 GDP 增长展开了激烈的竞争,这种“为增长而竞争”的竞争模式促成中国经济的粗放型增长[6]。随着经济社会的进一步发展,转变经济发展模式,促进可持续增长和经济高质量发展成为中央政府追求的首要目标。在此背景下,技术创新、环境保护等指标在地方政府考核体系中愈发重要[7][8],地方政府间“为增长而竞争”的传统竞争模式逐渐转向“为增长、创新、绿色而竞争”的多元竞争模式[9]。创新型城市本身就是从创新基础好、经济社会发展水平高的城市中选出[10],加之政策红利和资源倾斜,这些试点城市逐步成为区域创新高地,更为容易地虹吸周边地区的创新资源[5]。然而,面对试点城市的虹吸效应,非试点城市并不是无动于衷。

在中央政府高度重视创新事业的背景下,地方政府发展出了“为创新而竞争”的新型竞争模式[7],创新变得尤为重要,创新所需的物质资源、人力资本也愈发关键。创新型城市的存在,使得同区域的非试点城市面临创新人才和要素被虹吸的风险[11],这既会削弱非试点城市的创新实力,也会造成非试点城市经济增长失速的风险。在多元竞争模式下,创新实力的削弱和经济增长失速的风险,将会影响地方官员的晋升。非试点城市可能增加对创新事业的精力投入,以避免创新资源的流失。不仅如此,作为国家落实创新驱动战略的载体,创新型城市建设政策也释放出了中央政府对于创新工作的重视。试点称号具有荣誉表彰的含义,能够影响官员晋升[12]。当同省城市获批试点城市后,其所具有的“先进者”标签会对非试点城市产生压力[13]。一方面,对于在竞争创新型城市建设资格中落选的非试点城市,其需要更加重视创新事业,因为获批试点建设为试点城市的主政官员提供了一部分“预先”激励[14]。另一方面,对于未申请创新型城市建设的城市,本身的创新实力可能较弱,如果其能做出亮眼的创新成绩,则更能获得上级政府的关注[15],有助于增加主政官员晋升的可能。综上所述,创新型城市建设政策可能会产生竞争效应,对非试点城市的创新水平产生影响。

基于此,本文以非试点城市为研究对象,利用 2006~2019 年中国 209 个地级市面板数据,在全面实施创新驱动发展战略背景下,探讨创新型城市建设政策是否会对区域内非试点城市的创新产生影响。主要结论表明,创新型城市建设政策会对同省非试点城市产生竞争效应,该效应显著地提升了同省非试点城市的创新水平。竞争效应的逻辑基础检验显示,“获取晋升优势”和“避免要素流失”是同省非试点城市主动回应竞争效应的动机。进一步检验发现,竞争效应能够促进同省非试点城市创新数量的增长,也能激励其创新质量的提升;基于非试点城市如何激励创新的研究发现,量质齐升的可能原因在于,竞争效应不仅刺激了同省非试点城市增加政府研发投入,还提升了其对知识产权保护的力度。基于官员任期的检验发现,主政官员处于晋升关键期的非试点城市在面对竞争效应时,会投入更多的注意力与创新事业上,竞争效应对创新的激励效果更强。

本文可能的贡献体现在以下几点。第一,现有对创新型城市建设政策的讨论大多只是从试点主体展开,少有研究关注到非试点主体,并且,也只考虑到了试点政策被动的效应。本文以非试点城市为研究对象,在中央全面实施创新驱动发展战略背景下发现,创新型城市建设政策对周边地区创新的影响具有竞争效应,能激励非试点城市主动参与创新活动,拓宽了有关于创新型城市建设政策的研究。第二,本文从创新型城市建设产生的虹吸效应威胁和创新竞赛信号的逻辑基础出发,得出“获取晋升优势”和“避免要素流失”是非试点城市主动回应竞争效应的动机,为地方政府间“为创新而竞争”提供了新的证据。第三,本文还识别出非试点城市激励创新的方式,为下一步政府支持创新活动提供必要的经验依据。

2. 文献回顾

2.1. 创新型城市建设政策对非试点地区的外部性研究

创新型城市建设政策是创新驱动发展战略在城市层面的进一步拓展，其目的是通过建设区域创新体系，优化创新资源配置，以增强试点城市创新实力。现有文献也肯定了创新型城市建设政策的政策效应。李政和杨思莹运用双重差分模型证明了创新型城市试点显著提升了城市创新水平，并且提升效果存在一定异质性[1]。Zhang & Wang 基于产学研知识流的研究视角，发现创新城市试点政策对知识创新效率和知识转化效率有显著提升效果[2]。胡兆廉等的研究发现，在生产性服务业集聚度水平较高的城市，创新城市试点政策有助于产业间的协同集聚[5]。

除此之外，发挥创新型城市的辐射效应和领头羊效应，推动区域创新能力的全面提升也是试点政策施行的初衷。因此，现有对该政策外部性的研究得到了一定的关注，但理论界尚未得出统一的结论。现有文献认为创新型城市建设政策对非试点地区影响，主要分为虹吸效应和溢出效应。一方面，试点城市在政府体制资源和国家政策支持的助力下，吸引了大量的创新载体和高新技术密集型企业，通过集聚创新要素[5]、提高知识流动效率[2]等方式，增强试点城市创新实力，但也增强了其虹吸能力[16]。胡兆廉等发现创新型城市建设政策引致的要素集聚，带来试点城市与非试点城市间的经济发展分化加剧，非试点城市创新要素的流失风险增加[4]；李政和刘丰硕的研究指出试点政策改变了区域创新格局，试点城市与非试点城市之间的创新差距愈发扩大[17]。

另一方面，也有一部分研究指出随着创新型城市的创新水平的不断发展，依托区域间的贸易网络、人员交流，试点城市能将其技术、信息等创新产品扩散到周边的非试点地区，加速区域间的知识流动效率，促进落后地区创新水平的增长[18]。Zhang 等认为创新型城市建设有助于促进区域间产学研合作创新，试点城市的存在能够提升区域的创新水平[19]。崔新蕾和刘欢也发现创新型城市设立不仅具有试点效应，还通过优化区间创新要素的配置，对周边城市具有正向溢出效应[18]。此外，随着创新型城市的快速发展，大量创新企业的兴起和资源要素的进一步集中[20]，过度集聚导致试点城市竞争激励造成人口拥挤、房价上涨、资源配置扭曲等问题[21]，促使人才、资本、创新要素和相对落后的产业向周边城市转移，提高邻近城市的创新水平[5]。

2.2. 地方政府竞争与创新的研究

地方政府围绕着以 GDP 为核心的晋升考核指标展开竞争，带来了中国经济三十多年的高速增长[22] [23]，但这种“为增长而竞争”的发展模式也带来生态环境恶化、要素配置扭曲、重复建设等多种问题[24] [25]。为转变高耗能高污染的经济发展模式，建设经济社会的可持续发展能力，2006 年中央政府提出建设创新型国家的战略目标，把科技进步和创新作为经济社会发展的首要推动力量。党的十八进一步提出了创新驱动发展战略，将科技创新摆在国家发展全局的核心位置。在此背景下，我国地方官员的晋升考核体系发生了显著的变化，科学创新、技术进步和研发支持等指标的考核逐渐关键，促使各地方政府围绕技术创新开展竞争，学界称之为“为创新而竞争”[7]。

在“为增长而竞争”的传统竞争模式下，地方主政官员在短暂的任期内出于政绩的考虑，更偏好于投入产出关系明确，回报快的基建项目，而非支持科技创新项目[26]。因为基建项目具有本地性和较弱的外部性，创新则是一项周期长、风险高的活动，并且具有较强的外部性[27]。地方政府还通过环境规制的“逐底竞争”吸引能带来就业和税收的污染密集型产业，导致区域环境污染和要素配置扭曲，也恶化了区域的创新环境[28]。不过也有研究发现，地方政府间的财政竞争产生的财政支出偏向，有助于提升区域技术创新水平[29]。但大多数研究都认为，传统的地方竞争模式制约了地方创新水平，不利于区域创新效

率的提升[30][32]。解维敏认为,府际之间围绕经济增长的竞争,增强了地方官员干预企业经营活动的动力,这种干预下企业会将更多的精力和资金投入生产活动而非研发活动[30]。郭文伟和周媛指出,“为增长而竞争”的府际关系,通过土地财政的方式繁荣了房地产市场,促使企业更愿意从事投资性活动,削弱了企业的研发动力[31]。刘亮亮和贺俊也认为在经济增长这一传统的官员晋升考核指标下,府际间的竞争关系明显提升了财政纵向失衡对区域创新效率的负面效果[32]。

随着创新驱动发展战略的逐步落实,技术创新和研发投入等指标被纳入地方官员的晋升考核中[33]。在中央政府考核指挥棒的激励下,地方官员通过增加经费和注意力投入以提高自身的创新水平,并与周边地区“竞争创新”[5]。程广斌和侯林岐通过对比地方政府间的竞争模式发现,相较于“为增长而竞争”,“为创新而竞争”的模式更有助于发挥财政分权对区域创新的提升效应[34]。卞元超等指出地方政府间“为创新而竞争”的行为,提高了技术投入,对区域创新绩效提升产生重要影响[35]。Gao & Yuan 等人也指出,面对创新导向的促进激励机制,地方官员倾向于通过增加地方财政科技支出以提升自主创新能力[5]。不仅如此,高素质人才作为创新活动不可或缺的优质资源,是推动经济高质量发展的关键要素,也成为各地政府竞相争夺的对象[36]。各地政府纷纷出台人才引进政策、提供就业补贴和购房优惠等多重方式吸引人才流入,为区域创新活动提供高技能人力资本[37]。

综上所述,已有研究对地方政府竞争与创新,以及创新型城市建设政策的外部性进行较多的探讨,为本文的研究提供了理论依据和分析方法。但现有研究并未考虑到府际间的竞争关系在试点政策外部性中的作用。创新型城市建设作为中央政府多次施行的试点政策,释放出中央政府十分关注创新工作的信号,那么这种信号会对非试点城市的创新产生何种外部效应,以及产生这种外部效应的逻辑基础是什么。解答上述问题有助于全面综合地评估创新型城市建设的政策效果,对进一步推进试点工作的扩散,发挥试点政策对区域创新能力提升的示范引领效应具有实践意义。

3. 研究假设

创新型城市建设政策是中国政府在建设创新型国家战略下的一次探索,经过反复的互动学习,创新型城市建设政策已从实验试点阶段逐渐转向大规模实验的政策扩散阶段。地方政府对于申请创新型城市建设热衷不已,拥有试点资格不仅能达到响应中央政府的号召,获得政绩工程的目的;而且能享受试点所带来的政策红利和资金支持。然而政策试点所具有的局部性和范围性,决定了创新型城市的试点资格是稀缺的,必然带来激烈的试点资格竞争。“竞争申请制”的试点模式下,获批创新型城市建设可以为官员提供了“预先”激励,而对于部分非试点城市而言,未获批创新型城市建设则表明其在试点资格竞争的选拔中落败,失去了获取政绩的可能[14]。在“为创新而竞争”的府际关系中,非试点城市可能会增强对创新资源的供给和创新环境的建设,做出和试点城市相似的创新成绩,能够增加上级政府的关注以提高晋升几率。并且同省的试点城市越多,越体现出非试点城市在创新领域的落后,为了弥补这种差距,非试点城市会采取更积极“竞争向上”策略,进而对本地的创新水平产生影响。

获批创新型城市建设的试点城市相较于非试点的城市,本身就在创新资源、制度环境和创新文化等方面占据优势[10],对周边的城市具有一定极化效应。加之获批后的政策优惠和资源倾斜,更是将试点城市打造成区域的创新高地,试点城市对非试点城市的创新要素和人力资本的吸引力也进一步加大。创新驱动是推动经济高质量发展的核心动力,在党中央全面贯彻创新驱动发展战略的背景下,创新工作逐渐在地方政府的日常事务中占据关键地位。很多上级政府在下级政府官员的晋升考核中也逐渐纳入了有关科技创新的指标,“为创新而竞争”的地方政府竞争模式已然成型[38]。然而科技创新的开展离不开人才、资金和物质的投入,在试点城市极化效应的压力下,非试点城市的创新人才和要素资源

的流失的可能性增大,不仅会造成本地创新实力的下降,还会制约经济高质量增长。为了避免可能的流失风险,主政官员通过提高创新投入、优化创新环境、颁布人才政策等措施支持创新活动。同时,地方政府的竞争对象通常为同省发展水平相近的同级政府,那么与试点城市同省的非试点城市更容易感受到了试点城市产生的竞争效应,并且同省的试点城市越多,非试点城市将面临越高的资源竞争压力,当地的主政官员更有动机采取行动支持创新活动,以避免资源流失。综上所述,本文提出如下假设:

H1: 创新型城市建设政策会对同省非试点城市产生竞争效应,促进同省非试点城市创新水平提升。

在“为创新而竞争”的地方政府竞争模式下,未获得创新型城市建设已然让非试点城市的主政官员在政绩考核上失了先手,其需要更加需要重视创新领域,做出和创新型城市建设一样甚至更好的成绩,获取上级政府的关注以提高晋升几率[15]。因此,主政官员具有较强晋升激励的非试点城市更有可能对竞争效应产生回应,在创新领域采取行动。地方政府竞争大多发生在同省政治地位相近和经济水平相近的地区,行政等级具有差异的城市的主政官员晋升竞争关系较弱,而本省内同级地市之间的竞争往往较为激烈,彼此之间在经济事务的决策上具有“同群效应”[39]。对于非试点城市而言,省会城市和计划单列市获批创新型城市试点所产生的竞争效应,可能低于同省内同一行政等级城市获批创新型城市试点所产生的竞争效应。当本省内同级地市获批创新型城市试点,非试点城市的主政官员将面临更强的晋升压力,更有动机做出创新成绩,以弥补自身与同级创新型城市在创新领域中的差距。

创新所需的资源和人才总是流向生产率更高,发展环境更优的地区[40],因此创新型城市作为中央政府重点打造的区域创新高地,对周边城市的创新资源具有较强的虹吸效应[5]。而创新所需的要素和资源的生产过程需要一定的时间,尤其是创新人才的供给需要更长的周期。创新资本、要素和人才的流失,不仅会削弱非试点城市的创新实力,还会拖累当地经济增长,同省非试点城市需要采取必要的措施以应对可能存在的流失风险。创新的根本在人才,这一点在各地政府频繁出台的引才政策上得到很好的体现[36]。现有的研究关注了很多影响人才流动的因素,如空气质量、贸易冲突、公共产品供给等[41]-[43],但获取更高的收入仍是人才选择流入地的首要因素[44]。李磊和王天宇的研究表明城市人均 GDP 推动了高考分数线的增长,准大学生们更愿意去经济发达的地区读大学[45]。在这一逻辑基础上,面临较高要素流失风险的非试点城市,为了避免这种风险,其会加大对创新事业的资金和精力投入,尤其是人力流失风险高的非试点地区更有可能对竞争效应产生回应,进而对其创新水平产生影响。

H2: 同省非试点城市响应竞争效应的逻辑基础是“获取晋升优势”和“避免要素流失”。

4. 研究设计

4.1. 模型数据与变量衡量

4.1.1. 样本选择与数据来源

本文采用 2006~2019 年中国 209 个地级市作为研究样本,原因如下:第一,2006 年中央政府提出建设创新型国家的战略目标,把科技进步和创新作为经济社会发展的首要推动力量,为准确衡量创新型城市建设政策对同省非试点城市的竞争压力,本文将 2006 年作为样本的起始年份。第二,受新冠疫情冲击的影响,2020 年数据与往年存在一定偏差,故本文将 2019 年作为研究的截止年份。第三,本文研究对象为创新型城市的同省非试点城市,故研究样本中剔除创新型城市试点城市,共计 72 个地级市。第四,因部分城市数据缺失,研究样本中剔除地级市中三沙、铜仁和毕节等共 12 个地级市。

所有变量中,创新型城市试点城市来自于中国科技部官方网站;地级市层面的专利数据和其他变量数据来源于中国研究数据服务平台(CNRDS);部分缺失数据通过查阅各省份历年统计年鉴和地级市的统计年鉴获得。

4.1.2. 变量选取与处理

(1) 被解释变量：创新水平(Inno)。本文采用较为广泛认可的专利申请数代表城市的创新水平，同时，为控制城市规模的影响，本文最终以万人专利申请数衡量城市的创新水平。

(2) 解释变量：竞争效应(effect)。本文用同省内试点城市的数量作为衡量竞争效应的指标，因为省内试点城市越多会向同省非试点城市传递出其在创新领域落后的信号，也会加大其创新资源流失的可能性，同省非试点城市的主政官员更有动机采取行动提升创新水平。

(3) 控制变量。为准确评估创新型城市建设政策产生的竞争效应对同省非试点城市创新水平的影响，本文还选取了如下可能影响城市创新水平的控制变量。1) 金融市场水平(fin)，以各城市年末金融机构贷款余额/GDP 来衡量；2) 产业结构(ind)，以第三产业增加值占 GDP 的百分比表示；3) 基础设施(infra)，以道路面积/行政区域土地面积来衡量；4) 高校人才储备(cap)，以普通高等学校在校学生数/常住人口来衡量；5) 政府支出水平(gov)，以地方财政一般预算支出占 GDP 的比值来衡量。

本文对所有涉及价格因素的指标均缩减为以 2006 年为基期的不变价。变量描述性统计结果如表 1 所示。

Table 1. Descriptive statistics of variables
表 1. 变量的描述性统计

变量	衡量方式	样本	均值	最小值	最大值	标准差
创新水平(inno)	专利申请数/GDP	2926	5.265	0.020	245.654	13.788
竞争效应(effect)	同省内试点城市的数量	2926	1.376	0.000	11.000	1.373
金融市场水平(fin)	年末金融机构贷款余额/GDP	2926	0.752	0.097	3.186	0.342
产业结构(ind)	第三产业增加值/GDP	2926	0.471	0.114	0.910	0.114
基础设施(infra)	道路面积/行政区域土地面积	2926	1.360	0.000	38.798	2.520
高校人才储备(cap)	每百人中普通高等学校在校学生数	2926	9.370	0.000	119.782	10.970
政府支出水平(gov)	地方财政一般预算支出占 GDP 的比值	2926	2.025	0.352	10.271	1.072

4.2. 模型设计

本文构建了如下模型检验上文提出的假设 H1：

$$\text{Inno}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{effect}_{it} + \alpha_j X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

式(1)中，下标 i 表示城市， t 表示时间。 Inno_{it} 是本文的被解释变量，表示城市 i 在第 t 年的创新水平， effect_{it} 为本文的核心解释变量，表示城市 i 在第 t 年感受到的竞争效应， X_{it} 表示其他随时间变动的影响城市创新水平的一系列控制变量， μ_i 代表各城市的个体固定效应， ν_t 代表时间固定效应， ε_{it} 为误差项。系数 α_1 为本文的核心参数，表示创新型城市建设政策产生的竞争效应对同省非试点城市创新水平的影响。

5. 实证检验及结果分析

5.1. 基准检验

表 2 报告了基准回归的检验结果，其中第(1)列为不加控制变量，并控制个体和时间固定效应的净效应结果，结果显示竞争效应的估计系数显著为正，说明竞争效应有助于提升非试点城市的创新水平。第(2)列加入控制变量，并控制个体固定效应的回归，结果依据未发生改变。第(3)列则进一步控制了时间固定效应，可知竞争效应的估计系数依据显著为正，说明创新型城市建设政策产生的竞争效应对省内非试

点城市创新水平具有显著正向作用。即随着省内试点城市的增加，非试点城市为避免创新资源流失和获取晋升优势，更有动机采取行动，进而促进了当地的创新水平，假设 1 得证。从控制变量的结果看，金融市场水平和产业结构对区域创新水平具有显著地促进效果，基础设施、高校人才储备和政府支出水平等因素对创新水平的影响则不显著。

Table 2. Benchmark test results
表 2. 基准检验结果

	(1)	(2)	(3)
effect	1.674*** (4.44)	1.640*** (4.40)	1.526*** (3.54)
fin		6.821** (2.31)	4.410 (1.40)
ind		-4.247* (-1.14)	5.856* (1.89)
infra		1.911 (1.23)	1.828 (1.14)
cap		0.367 (1.92) *	0.350 (1.80) *
gov		-1.288 (-1.99)	-1.397 (-2.37)
Cons	0.966 (1.60)	-3.557 (-0.88)	-6.363 (-1.26)
城市固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	未控制	控制
样本量	2926	2926	2926
Adj-R ²	0.645	0.667	0.678

注：*P < 0.10，**P < 0.05，***P < 0.01；括号内数值为 t 值。

5.2. 竞争效应的逻辑基础检验

基准回归检验结果证明了创新型城市建设政策产生的竞争效应，能够提升同省非试点城市的创新水平。本文在研究假设中指出，非试点城市之所以对竞争效应有所回应，主要是出于两方面的考虑：“获取晋升优势”和“避免要素流失”。首先，本文将创新型城市是否为普通地级市作为非试点城市获取晋升优势的衡量方式¹。具体操作为，若本省的创新型城市存在普通地级市，说明非试点城市面临的晋升压力大，更有可能对竞争效应做出反应，将此类非试点城市设置为 1，否则为 0，记为 **high-Pressure**；若本省的创新型城市仅为省会城市和计划单列市，说明非试点城市面临的晋升压力小，对竞争效应的反应较弱，将此类非试点城市设置为 1，否则为 0，记为 **low-Pressure**。其次，本文将城市城镇单位在岗职工平均工资与省级城镇单位在岗职工平均工资之间的差异作为一个城市对人才吸引力的表现。当本地平均工资水平低于全省平均水平，创新所需的高素质人才更有可能流入到平均工资水平更高的地区以获取更高的收入，反映出本地人才流失的可能性更大，反之亦然。具体衡量方式为，当本地平均工资小于省级平

¹现有获批创新型城市建设的城市中包含了所有的省会城市和 5 个计划单列市大连、青岛、宁波、厦门和深圳，因此仅需要考虑非试点城市是否与创新型城市为同一行政等级。

均工资，表明本地人才流失的可能性大，将此类非试点城市设置为 1，否则为 0，记为 high-Loss。当本地平均工资大于省级平均工资，表明本地人才流失的可能性小，将此类非试点城市设置为 1，否则为 0，记为 low-Loss。

表 3 的列(1)和(2)显示，同省创新型城市存在普通地级市时，非试点城市的主政官员将面临较大的晋升压力，这类城市的主政官员更加积极主动，提高在创新工作中注意力投入以做出出色的创新政绩，博得上级政府的关注，提高晋升几率。从表 3 的列(3)和(4)的检验结果可知，当同省非试点城市面临较高的要素流失风险时，创新型城市建设政策产生的竞争效应，对这类城市的影响系数为 0.988，在 5%水平上显著，而非试点城市面临较低的要素流失风险时，竞争效应的影响系数为 0.615，在 5%水平上显著。说明当非试点城市自身要素流失风险较大，为避免创新型城市的虹吸效应，这类城市可能会加大对资本、要素和人才的吸引力度，并提高在创新领域中的竞争力，对本地创新水平的促进效果越大。上述结果表明了“获取晋升优势”和“避免要素流失”是竞争效应的逻辑基础，为创新型城市建设政策对同省非试点城市产生竞争效应提供了证据，假设 2 得证。

Table 3. Test of the logical basis for the competition effect

表 3. 竞争效应的逻辑基础检验

	要素流失		晋升优势	
	(1)	(2)	(3)	(4)
High-Pressure*effect	1.273*** (3.51)			
Low-Pressure*effect		-0.192*** (-3.70)		
High-Loss*effect			0.988** (2.03)	
Low-Loss*effect				0.615** (2.21)
控制变量	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	2926	2926	2926	2926
Adj-R ²	0.675	0.673	0.670	0.669

注：*P < 0.10，**P < 0.05，***P < 0.01；括号内数值为 t 值。

5.3. 稳健性检验

5.3.1. 更换被解释变量

Table 4. Estimation results of robustness test

表 4. 稳健性检验的估计结果

	(1)	(2)	(3)
	更换被解释变量	改变竞争效应衡量方式	内生性问题处理
effect	1.208*** (3.58)		0.111*** (4.70)

续表

Descalc-effect		12.467**	
		(2.57)	
L. Inno			0.584***
			(6.67)
控制变量	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
样本量	2926	2926	2926
Adj-R ²	0.699	0.671	
AR (2)			0.899
Sargan P			1.000

注：*P < 0.10，**P < 0.05，***P < 0.01；括号内数值为 t 值。

专利授权数是一个城市拥有自主知识产权的体现，也是衡量城市创新水平的另一种指标。参考已有文献的做法，本文用城市当年专利授权数与城市人口之比表示城市创新水平，检验结果见表 4 中列(1)。从结果可以看出，更换了被解释变量后，创新型城市建设政策产生的竞争效应对同省非试点城市的创新水平依旧显著为正，进一步证明了结论的可靠性。

5.3.2. 改变解释变量的衡量方式

因不同省内地级市数量存在一定差异，导致非试点城市对相同数量试点城市产生的竞争效应的反应存在不同。本文以“省内试点城市数量/省内地级市数量”作为衡量竞争效应的另一种方式(Descalc-effect)，以控制省内城市数量的影响，检验结果见表 4 中列(2)。可知，控制省内城市数量以改变竞争效应的衡量方式，依旧未改变竞争效应对同省非试点城市创新水平的正向激励效果。

5.3.3. 内生性问题处理

城市的创新水平具有一定的时间惯性，即当期的创新水平会受上一期创新水平的影响，本文引入解释变量(inno)的滞后一期，通过构建动态 GMM 面板模型以控制内生性问题，估计结果见表 4 中列(3)。结果显示上一期的城市创新水平显著地影响当期的城市创新，而竞争效应对同省非试点城市的创新水平仍起到促进效果，证明本文的基本研究结论的稳健性。

6. 进一步检验

6.1. 竞争效应影响了创新数量还是创新质量

千万个微观企业的研发活动带来了城市创新的繁荣，企业对创新方向的选择决定了城市不同创新类型的增长。政府部门通过财政研发补贴、优化融资环境以及改善创新制度等诸多方式，帮助企业开展研发创新活动。然而这种政府主动引导创新活动的做法是否影响了创新类型，现有研究尚未得出统一的结论。陈晨和张广胜的研究表明国家创新型企业政策对企业的实质创新和策略创新都具有促进效果[20]。黎文靖和郑曼妮则认为在政府颁布的产业政策的指引下，上市企业更偏向于创新数量而忽略创新质量[46]。韩凤芹等指出税收优惠政策促使高新技术企业产生策略性创新的行为，不利于企业的研发质量的提升[47]。前文的分析也得出，同省非试点城市出于“避免要素流失”和“获取晋升优势”的考虑，才会对创新型城市建设政策产生的竞争效应做出反应。那么面对这种来自外部的压力，非试点城市是否会产生创新偏好，

导致创新质量和数量发生偏向性增长，即有助于创新数量的提升而无助于创新质量的增长，或者是有助于创新质量的增长而无助于创新数量的提升。

借鉴黎文靖和郑曼妮[46]的研究，本文采用万人中发明专利申请量代表城市创新质量，以万人中非发明专利申请量代表城市创新数量，相关回归结果见表 5。从表 5 的列(1)和(2)可以看出，竞争效应对同省非试点城市创新质量和创新数量的影响系数分别为 0.238 和 1.288，尽管二者的影响系数较大，但竞争效应对创新质量和创新数量都具有显著的促进效果。说明在创新型城市建设政策产生的晋升信号激励和要素虹吸威胁下，非试点城市的主政官员一方面出于获得创新成绩的考虑，扩大城市创新的数量成为其主要追求的对象；另一方面，政府机构提供的各类研发补贴和税收优惠助力企业的研发活动，企业出于长远发展考虑，更倾向于开展实质性创新活动，进而提升了非试点城市的创新质量。

Table 5. Empirical test on the impact of competitive effects on innovation quantity and innovation quality
表 5. 竞争效应对创新数量和创新质量影响的实证检验

	(1)	(2)
	城市创新质量	城市创新数量
Effect	0.238** (2.05)	1.288*** (3.83)
High-promotion*effect		
Low-promotion*effect		
控制变量	控制	控制
城市固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
样本量	2926	2926
Adj-R ²	0.670	0.669

注：*P < 0.10，**P < 0.05，***P < 0.01；括号内数值为 t 值。

6.2. 非试点城市如何激励创新：资金支持还是优化环境

创新并不是发生在真空中，其需要与之相对应的资金、技术、人员、制度等一系列资源，其中多数资源生产都离不开政府的参与，政府也成为激励创新活动的重要参与者。现有研究认为政府主要是通过科技支出、提供补贴优惠、优化资源配置和改善制度环境等方式激励微观主体开展创新活动[48] [49]。前文的分析也指出非试点城市在创新型城市建设政策释放的竞争效应下，为避免创新要素的流失以及提高晋升的几率，才会更加重视和关注城市创新工作的发展，推动了城市创新水平的提升。那么地方政府在这种竞争效应的压力下，会采取何种措施激励创新呢？

出于可观测和可计量的考虑，借鉴李政和杨思莹的做法[1]，本文选取政府财政支出中的科技支出作为政府对创新活动的资金支持；借鉴沈国兵和黄钰琨的研究，本文选择知识产权保护制度作为政府优化创新环境的体现[50]。一方面，财政科技支出是政府实施创新战略的基本载体[1]，可以进入企业研发过程，分担企业的创新成本，有助于激励企业创新。另一方面，知识产权制度是促进创新的基本制度环境，专利激增的非创新相关力量主要来源之一就是政策激励，市场参与主体之间的竞争不仅发生在产品市场上，也激荡于法庭之中[51]。知识产权所有者一方的正当利益能否得到切实维护，影响着公司创新动力的激励[52]。

本文构建了如下模型检验：

$$\text{Govtec}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{effect}_{it} + \alpha_j X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\text{Intpro}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{effect}_{it} + \alpha_j X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$\text{Inno}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{effect}_{it} + \beta_2 \text{Govtec}_{it} + \beta_j X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$\text{Inno}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{effect}_{it} + \beta_2 \text{Intpro}_{it} + \beta_j X_{it} + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中 Govtec_{it} 表示城市 i 在第 t 年的财政科技支出，以政府财政支出中科技支出所占比重衡量， Intpro_{it} 表示城市 i 在第 t 年的知识产权保护水平，采用对数化的北大法宝司法案例库中的知识产权审判结案数衡量。其余变量的含义与模型(1)相同。回归结果见表 6。

表 6 的(1)和(2)列显示竞争效应在 1% 的显著性水平上促进了同省非试点城市财政科技支出的增加，说明在“为创新而竞争”的府际竞争模式下，在面对创新型城市试点城市产生的威胁和信号下，地方政府通过提高对创新活动的资金支持力度，以促进本地的创新水平。表 6 的(3)和(4)列表明竞争效应还有助于提高同省非试点城市的知识产权保护程度，说明在创新型城市试点城市的示范和压力下，为了提高自身对创新资源的吸引力，同省非试点城市会主动向先进者学习，采取更积极向上的行动激励创新活动。这也为竞争效应提升非试点城市的创新质量提供了进一步证据。

Table 6. Methods for stimulating innovation in non-pilot cities under the competitive effect

表 6. 竞争效应下非试点城市激励创新的方式

	(1)	(2)	(3)	(4)
	财政科技支出	创新水平	知识产权保护	创新水平
Effect	0.935*** (3.39)	0.844** (2.40)	0.150*** (3.20)	1.444*** (3.53)
财政科技支出		0.759** (2.36)		
知识产权保护				0.549* (1.66)
控制变量	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	2926	2926	2919	2919
Adj-R ²	0.785	0.723	0.769	0.707

6.3. 官员任期是否影响了竞争效应的激励效果

创新型城市建设政策产生的竞争效应释放出创新在晋升中十分重要的信号，激励了非试点城市主政官员主动参与创新竞赛，达到晋升资格。因此，基于官员的个人特征可能会影响竞争效应的激励效果。现有研究认为官员任期是影响官员晋升的重要影响因素[53]，尽管国家的相关规定明确党政领导职务每个任期为 5 年，但实际上多数主政官员都是在任期的第 3.7 年得到晋升[53]，超期即意味着晋升的可能性降低。为了在“为创新而竞争”中地方政府竞争中脱颖而出，在竞争效应的压力下，非试点城市主政官员中处于晋升关键期的主政官员，为提高自身的晋升几率更有动机重视创新工作，采取措施鼓励创新事业的发展。

参考罗党论等[53]的做法，选择市长作为城市主政官员，当其处于任期的前 3 年则认为处于晋升关键时期，将此类城市设置为 1，否则为 0，记为 high-Promotion；当其任职超过三年后的每一年，都认为处于非晋升关键时期，将此类城市设置为 1，否则为 0，记为 low-Promotion。因一些城市在部分年份出现市长职位空缺，所以回归样本少于总样本。表 7 的列(1)和(2)显示，同省非试点城市的主政官员具有更高的晋升激励时，在中央政府高度重视创新事业的背景下，面对创新型城市建设政策产生的竞争效应，为了做出亮眼的成绩以获得晋升，其会采取更积极的措施，提升辖区的创新水平。

Table 7. Test of the moderating effect of official tenure
表 7. 官员任期的调节效应检验

	(1)	(2)
High-Promotion*effect	0.856*** (3.07)	
Low-Promotion*effect		-0.112 (-0.64)
控制变量	控制	控制
城市固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
样本量	2919	2919
Adj-R ²	0.671	0.668

7. 结论与启示

本文从竞争效应的研究视角出发，基于 2006~2019 年 209 个地级市的面板数据，探讨和检验了创新型城市建设政策对同省非试点城市创新水平影响的具体效果和逻辑基础。实证结果表明：第一，创新型城市建设会对同省非试点城市产生竞争效应，这种效应有助于提升非试点城市创新水平，产生这种效应的逻辑基础在于，一方面同级创新型城市会对非试点城市产生较大晋升压力，为“获取晋升优势”，非试点城市的主政官员会投入更多的时间和精力在创新工作中，能够提升本地创新水平；另一方面非试点城市出于“避免要素流失”的考虑，会加大创新要素、资金和人才的重视程度，有助于本地的创新。第二，异质性检验发现，竞争效应对非试点城市的创新质量和创新数量都有显著的激励效果；基于官员任期的研究表明，当城市的主政官员处于晋升关键时期，面对竞争效应其更有动机在创新领域上开展行动，对本地的创新水平促进效果更强。第三，面对创新型城市释放的威胁和压力，同省非试点城市会主动向先进者学习，不仅提高对创新活动的资金支持力度，还通过增强本地的知识产权保护力度以促进创新。

鉴于此，本文提出以下建议，(1) 讨论试点政策的实施效果，既要考虑试点的政策效应，还应探讨试点政策对非试点主体的外部影响。结合本文的研究，综合评估创新型城市建设的政策效果，需要考虑创新型城市建设政策对区域其他非试点城市创新的外部效应，才能为进一步推广和扩散创新型城市的更科学客观的建设经验。(2) 继续扩大创新型城市试点的范围。创新型城市建设政策对试点城市创新的提升效果已得到广泛的证实，本文的研究进一步表明创新型城市还有助于促进其同省非试点城市的创新，说明该政策的初衷已初步实现，不仅将试点城市打造为区域创新高地，还具有一定的区域辐射带动作用。创新型城市应及时总结和上报本地的经验教训以及建设过程中的好做法好方案，各地政府也应实事求是地根据本地的实践情况对先进经验进行应用。(3) 强化政府和创新中的引导地位。从本文的研究结论来看，创新水平的提升不仅需要政府研发经费的投入，也离不开地方创新环境的优化。尤其是在目前我国关键核心技术

面临“卡脖子”的困境，政府机构需要从研发经费供给、制度体系建设、创新氛围优化等方面为创新保驾护航，破除阻碍创新的体制机制问题，通过构建新型科技创新举国体制助力中国成为创新型国家。

本文的研究还存在一定的局限性。在未来的研究中，我们计划扩大本研究范围，更加细致地分析试点城市之间的异质性，特别是通过引入城市经济规模、创新能力和地理距离等因素，进一步完善竞争效应的分析。此外，我们还将改进模型，加入更多反映省级政策、经济条件和政治动态的变量，以全面捕捉这些因素对非试点城市创新的影响。我们还计划使用更为细化的数据，这将有助于更好地理解这些因素随时间变化对区域创新的影响。通过这些改进，我们希望能进一步完善创新型城市建设政策效果的评估框架，为政策制定者提供更有针对性的政策建议，推动创新型城市建设的扩展与成功经验的推广。

参考文献

- [1] 李政, 杨思莹. 创新型城市试点提升城市创新水平了吗? [J]. 经济学动态, 2019(8): 70-85.
- [2] Zhang, S. and Wang, X. (2022) Does Innovative City Construction Improve the Industry-University-Research Knowledge Flow in Urban China? *Technological Forecasting and Social Change*, **174**, Article ID: 121200. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121200>
- [3] 王默, 魏先彪, 彭小宝, 段玉珍. 国家创新型城市效率评价研究——基于两阶段 DEA 模型[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2018, 20(6): 65-74.
- [4] 胡兆康, 石大千, 马静. “近水楼台”抑或“点石成金”?——创新型城市的空间溢出效应研究[J]. 经济与管理研究, 2021, 42(1): 66-87.
- [5] Gao, K. and Yuan, Y. (2022) Government Intervention, Spillover Effect and Urban Innovation Performance: Empirical Evidence from National Innovative City Pilot Policy in China. *Technology in Society*, **70**, Article ID: 102035. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102035>
- [6] 吴延兵. 中国式分权下的偏向性投资[J]. 经济研究, 2017, 52(6): 137-152.
- [7] 何艳玲, 李妮. 为创新而竞争: 一种新的地方政府竞争机制[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2017, 70(1): 87-96.
- [8] 卞元超, 白俊红. “为增长而竞争”与“为创新而竞争”——财政分权对技术创新影响的一种新解释[J]. 财政研究, 2017(10): 43-53.
- [9] 陈科霖, 谷志军. 多元政绩竞赛: 中国地方官员晋升的新解释[J]. 政治学研究, 2022(1): 117-128, 159-160.
- [10] 章文光, 肖彦博. 创新型城市试点选择的多维影响因素分析——基于 2006-2016 年事件分析[J]. 上海行政学院学报, 2020, 21(6): 78-89.
- [11] Li, L., Li, M., Ma, S., Zheng, Y. and Pan, C. (2022) Does the Construction of Innovative Cities Promote Urban Green Innovation? *Journal of Environmental Management*, **318**, Article ID: 115605. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115605>
- [12] 张天舒, 王子怡. 荣誉称号影响官员晋升的信号机制研究——来自全国文明城市评比的证据[J]. 中国行政管理, 2020(9): 121-127.
- [13] 田玲, 刘春林. “同伴”制度压力与企业绿色创新——环境试点政策的溢出效应[J]. 经济管理, 2021, 43(6): 156-172.
- [14] 朱旭峰, 张超. “竞争申请制”: 可持续发展政策试点与央地关系重构[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(1): 170-176.
- [15] 郑汉, 郭立宏. 低碳城市试点对邻接非试点城市碳排放的外部效应[J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(7): 71-80.
- [16] 卞元超, 吴利华, 白俊红. 高铁开通、要素流动与区域经济差距[J]. 财贸经济, 2018, 39(6): 147-161.
- [17] 李政, 刘丰硕. 创新型城市试点政策对区域创新格局的影响及其作用机制[J]. 经济体制改革, 2022(4): 51-57.
- [18] 崔新蕾, 刘欢. 国家创新型城市设立与区域创新能力[J]. 科研管理, 2022, 43(1): 32-40.
- [19] Zhang, S., Wang, X. and Zhang, B. (2021) The Policy Effects of Innovative City Pilot on the Dual Efficiency of Industry-University-Research Knowledge Flow. *Technology Analysis & Strategic Management*, **34**, 1038-1049. <https://doi.org/10.1080/09537325.2021.1942446>
- [20] 陈晨, 张广胜. 国家创新型企业政策是否促进了企业创新? [J]. 财经论丛, 2020(10): 85-95.
- [21] Wei, W., Zhang, W., Wen, J. and Wang, J. (2020) TFP Growth in Chinese Cities: The Role of Factor-Intensity and Industrial

- Agglomeration. *Economic Modelling*, **91**, 534-549. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.12.022>
- [22] 周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究, 2007(7): 36-50.
- [23] Li, X., Liu, C., Weng, X. and Zhou, L. (2019) Target Setting in Tournaments: Theory and Evidence from China. *The Economic Journal*, **129**, 2888-2915. <https://doi.org/10.1093/ej/uez018>
- [24] 龙硕, 胡军. 政企合谋视角下的环境污染: 理论与实证研究[J]. 财经研究, 2014, 40(10): 131-144.
- [25] 唐雪松, 周晓苏, 马如静. 政府干预、GDP 增长与地方国企过度投资[J]. 金融研究, 2010(8): 33-48.
- [26] Borge, L., Brueckner, J.K. and Rattsø, J. (2014) Partial Fiscal Decentralization and Demand Responsiveness of the Local Public Sector: Theory and Evidence from Norway. *Journal of Urban Economics*, **80**, 153-163. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2014.01.003>
- [27] 张宇. 财政分权与政府财政支出结构偏离——中国政府为何偏好生产性支出[J]. 南开经济研究, 2013(3): 35-50.
- [28] 陈经纬, 姜能鹏. 资本要素市场扭曲对企业技术创新的影响: 机制、异质性与持续性[J]. 经济学动态, 2020(12): 106-124.
- [29] 肖叶, 邱磊, 刘小兵. 地方政府竞争、财政支出偏向与区域技术创新[J]. 经济管理, 2019, 41(7): 20-35.
- [30] 解维敏. 财政分权、晋升竞争与企业研发投入[J]. 财政研究, 2012(6): 30-32.
- [31] 郭文伟, 周媛. 地方政府竞争、土地财政与全要素生产率——基于全国 276 个地级市的实证检验[J]. 财经论丛, 2020(10): 22-32.
- [32] 刘亮亮, 贺俊. 财政纵向失衡会抑制区域创新效率的提升吗[J]. 当代财经, 2022(7): 27-37.
- [33] Liu, D., Xu, C., Yu, Y., Rong, K. and Zhang, J. (2020) Economic Growth Target, Distortion of Public Expenditure and Business Cycle in China. *China Economic Review*, **63**, Article ID: 101373. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2019.101373>
- [34] 程广斌, 侯林岐. 财政分权视角下的地方政府竞争模式与区域技术创新研究[J]. 现代经济探讨, 2021(6): 28-37.
- [35] 卞元超, 吴利华, 白俊红. 增长、创新与晋升——来自中国省级地方政府的经验证据[J]. 科研管理, 2019, 40(8): 53-61.
- [36] 赵全军, 孙锐. 压力型体制与地方政府创新——“人才争夺战”现象的行政学分析[J]. 社会科学战线, 2022(8): 183-190.
- [37] 钟腾, 罗吉罡, 汪昌云. 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[J]. 金融研究, 2021(5): 135-152.
- [38] 卞元超, 吴利华, 白俊红. 财政科技支出竞争是否促进了区域创新绩效提升?——基于研发要素流动的视角[J]. 财政研究, 2020(1): 45-58.
- [39] 邓慧慧, 赵家玲. 地方政府经济决策中的“同群效应”[J]. 中国工业经济, 2018(4): 59-78.
- [40] 王凤荣, 苗妙. 税收竞争、区域环境与资本跨区流动——基于企业异地并购视角的实证研究[J]. 经济研究, 2015, 50(2): 16-30.
- [41] 罗勇根, 杨金玉, 陈世强. 空气污染、人力资本流动与创新活力——基于个体专利发明的经验证据[J]. 中国工业经济, 2019(10): 99-117.
- [42] Facchini, G., Liu, M.Y., Mayda, A.M. and Zhou, M. (2019) China's "Great Migration": The Impact of the Reduction in Trade Policy Uncertainty. *Journal of International Economics*, **120**, 126-144. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2019.04.002>
- [43] 侯慧丽. 城市公共服务的供给差异及其对人口流动的影响[J]. 中国人口科学, 2016(1): 118-125, 128.
- [44] Su, Y., Tesfazion, P. and Zhao, Z. (2018) Where Are the Migrants From? Inter- vs. Intra-Provincial Rural-Urban Migration in China. *China Economic Review*, **47**, 142-155. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.09.004>
- [45] 李磊, 王天宇. “孔雀东南飞”: 经济高质量发展与人才流动[J]. 数量经济技术经济研究, 2023, 40(2): 5-24.
- [46] 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, 51(4): 60-73.
- [47] 韩凤芹, 陈亚平, 田辉. 税收选择性激励企业创新的可持续性分析——基于政企策略性反应视角[J]. 西南民族大学学报(人文社会科学版), 2020, 41(11): 125-133.
- [48] Leyden, D.P. and Link, A.N. (1991) Why Are Governmental R&D and Private R&D Complements? *Applied Economics*, **23**, 1673-1681. <https://doi.org/10.1080/00036849100000132>
- [49] Hsu, P., Tian, X. and Xu, Y. (2014) Financial Development and Innovation: Cross-Country Evidence. *Journal of Financial Economics*, **112**, 116-135. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.12.002>

-
- [50] 沈国兵, 黄钰珺. 城市层面知识产权保护对中国企业引进外资的影响[J]. 财贸经济, 2019, 40(12): 143-157.
- [51] Hu, A.G.Z., Zhang, P. and Zhao, L. (2017) China as Number One? Evidence from China's Most Recent Patenting Surge. *Journal of Development Economics*, **124**, 107-119. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2016.09.004>
- [52] Huang, K.G., Geng, X. and Wang, H. (2017) Institutional Regime Shift in Intellectual Property Rights and Innovation Strategies of Firms in China. *Organization Science*, **28**, 355-377. <https://doi.org/10.1287/orsc.2017.1117>
- [53] 罗党论, 余国满, 陈杰. 经济增长业绩与地方官员晋升的关联性再审视——新理论和基于地级市数据的新证据[J]. 经济学(季刊), 2015, 14(3): 1145-1172.