

# 创新型城市试点、政府干预策略与 经济高质量发展

张新月 师 博

**内容提要:**创新是驱动经济高质量发展的第一动力。本文基于创新型城市试点,爬取和手工整理北大法宝网、政府工作报告、上市公司年报和专利信息库,围绕政府干预策略分析创新驱动经济高质量发展的政策效果与内在机制。实证结果显示,创新型城市试点政策显著推动了经济高质量发展。在宏观层面,政府直接干预显著推动经济发展规模增长,却无益于经济高质量发展质量提升,政府间接干预则产生截然相反的作用。试点城市在财政分权水平、财政透明度、空间关联程度和施政周期上的区别是政府干预策略及其政策效果呈现显著差异的原因。微观层面的研究进一步证实政府干预能够通过刺激企业创新助推企业高质量发展。但不恰当的干预行为却会诱发“泡沫创新”。充分发挥城市优势,采取直接与间接干预相协调的政府干预策略是实现创新驱动经济高质量发展的关键。

**关键词:**高质量发展 政府干预 创新制度环境 数字经济 创新型城市 创新驱动

**中图分类号:** F061.3

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1000-7636(2022)10-0003-17

## 一、问题提出

创新不仅对经济增长和社会福利改进发挥关键作用,更是中国在新时代优化供给结构、推动高质量发展和建设社会主义现代化强国的第一动力<sup>[1-3]</sup>。在创新发展的引领下,中国创新投入和创新能力逐年攀升,2021年研发经费支出相较于2010年增长180.8%,国家财政科学技术支出增长145.4%,发明专利授权量增长441.30%。创新的非竞争性造就其外部性,以服务创新主体、提高创新转化效率为目的的各类政策也接踵而至。以往文献表明,政府通常借助研发优惠、税收减返、公共政策引导等形式缓解企业的要素资源约束,以激发创新活力<sup>[4-8]</sup>。然而,借助财政补贴等方式直接干预创新要素市场时,存在层出不穷的逆向选择和道德风险问题<sup>[9]</sup>。同时,创新政策寻租使得创新激励政策难以从根本上校正市场失灵。一些研究表明,国家在经济层面取得的成功取决于包容性的政治制度<sup>[10]</sup>和有效的法律制度<sup>[11]</sup>,制度与公共环境能够在

收稿日期:2022-07-25;修回日期:2022-09-01

基金项目:国家社会科学基金后期资助项目“中国经济高质量发展的机理与路径研究”(20FJLB026)

作者简介:张新月 西北大学经济管理学院博士研究生,西安,710127;

师 博 西北大学经济管理学院/中国西部经济发展研究院教授、博士生导师,通讯作者。

作者感谢匿名审稿人的评审意见。

定程度上约束企业与个人活动,以降低交易成本、改善信息交流、促进个体合作<sup>[12]</sup>。

近年来,对创新型城市试点政策的研究日渐增多,聚焦于创新型城市评价指标体系构建的研究结果为政府在宏观和空间视角上观察、监测政策实施进度和实施质量提供了基础依据<sup>[13]</sup>。同时,基于城市发展特征,一些学者归纳和对比分析了不同城市推进创新型城市时所采取的具体途径,然而研究样本单一使研究结果难以提供可复制学习的政策经验<sup>[14]</sup>。随着自然实验方法在计量经济领域中的应用逐渐广泛,更多学者将研究重点放在检验创新型城市试点政策对特定宏观目标的影响效果上。以往研究认为创新型城市试点的设立有利于促进城市创新能力、创业活力、低碳减排和经济发展等,肯定了市场、制度和企业在政策实施中的重要作用<sup>[15-19]</sup>,却忽视了地方政府这一施政主体在政策推进中的能动性。闫昊生等(2021)研究发现,在面临考核压力时,创新型城市试点的政府对国有企业具有明显的“资源倾斜效应”<sup>[20]</sup>。除此之外,极少有研究对地方政府的深入探讨。本文基于这一研究脉络,试图从政府干预策略视角对创新型城市试点政策效果进行解读。

相比于现有文献,本文可能的创新在于:第一,本文弥补了以往文献从政府干预策略视角探讨政策效果的研究缺失,不仅评价了各类政府干预对城市经济高质量发展的影响效果,还对比了不同特征背景下政府干预策略的特点及其政策效果差异。第二,本文将宏观微观相结合,检验了不同政府干预通过改变企业创新行为影响企业高质量发展的效果,为探究创新型城市试点政策实现创新驱动经济高质量发展提供了一个微观视角。第三,在数据使用方面,本文利用北大法宝网搜集整理和计算了城市层面的知识产权法律法规存量,并借助计算机编程语言(Python)爬取了地方政府工作报告中创新词频、上市公司年报中数字创新词频,以衡量试点政策带来的创新环境改善;手动收集整理清华大学发布的《中国市级政府财政透明度研究报告》中各地级市的财政透明度相关数据作为划分城市的特征依据;根据中国研究数据服务平台(CNRDS)数据库所提供的专利信息手工整理得到公司层面的专利被引量及当年申请授权量作为企业创新产出的相关代理变量。试点城市通常采取“软硬兼容”策略,以直接和间接干预互补来协同影响创新要素市场和创新外部环境,从而缓解创新市场扭曲、强化制度约束能力、提升微观主体创新积极性。这些因素同时也是新发展阶段下实现中国经济高质量发展的关键所在。本文将宏观经济高质量发展和微观企业高质量发展相联系,结合试点政策的城市差异特征,围绕政府干预策略识别创新驱动经济高质量发展的政策效果和内在机制。

## 二、创新型城市试点政策推进经济高质量发展的内在机制

### (一) 创新型城市试点、创新与经济高质量发展

熊彼特的创新理论认为,经济发展与经济增长的最大区别在于前者是经济系统内部自行发生变化的结果,即创新就是实现生产方法的新组合,创新就是经济发展。当前中国正处于高质量发展转型的关键时期,一些学者已从经济增长结构、稳定性、福利变化与成果分配、资源利用和生态环境代价等维度对经济高质量发展进行综合评估<sup>[21]</sup>。本文则借鉴以往研究整体性视角,聚焦于经济发展的数量与质量,将经济高质量发展视为经济效益的表现,强调中国在经济高质量发展转型中,应注重以创新驱动经济效率提升,并依靠经济发展质量的提升实现经济发展规模的增长<sup>[22]</sup>。

提升自主创新既是创新型城市试点政策的重要目标,又是实现中国经济高质量发展的关键。牢牢把握创新主动权,才能实现动能强劲、发展安全的国内大循环,刺激国内国际双循环,推动中国经济高质量发展。实施创新型城市试点是推进科技创新进程中一项具有代表性和政策突破性的决定。2010年中华人民共和

国科学技术部下发《关于进一步推进创新型城市试点工作的指导意见》(下称《意见》)明确指出:“加快推进创新型城市建设,对于增强自主创新能力、加快经济发展方式转变、促进区域经济社会又好又快发展和建设创新型国家意义重大。”以往研究结果肯定了创新型城市试点政策对提升城市创新水平与经济作用的积极作用<sup>[23-25]</sup>。创新型城市试点通过在创新领域进行体制改革和政策优化,提升、辐射与带动区域创新水平提升,释放科技创新的经济引领效果,实现经济发展规模与质量的双提升。基于以上分析,本文提出假设:

H1:创新型城市试点能够实现创新驱动经济高质量发展。

## (二) 创新型城市试点政策推进中的政府干预、创新与经济高质量发展

2010年科学技术部《意见》和2016年科学技术部验收的创新型城市建设指标体系始终聚焦于创新要素投入、创新环境建设和地方产业与企业的创新发展转型。通过查阅各城市颁布的《建设国家创新型城市试点工作实施方案》,本文发现创新型城市试点政策的推进过程中,各地政府通常采用多种干预方式影响城市创新活动,具体可分为以财政干预为主影响创新要素市场的直接干预,以及通过完善产权制度、构建公共环境等方式影响创新外部环境的间接干预。

现有文献中关于各类政府干预策略效果的研究结论并不统一。一些学者肯定了政府主导的财政拨款对刺激绿色技术创新的积极作用<sup>[26]</sup>,及其对经济发展规模产生的显著促进作用<sup>[27]</sup>。但更多的研究指出,基于地方政府的目标考核的直接干预策略会导致“资源倾斜”和企业的“策略性创新”<sup>[20]</sup>,政府支持型创新激励相较于市场型激励具有明显的创新效率抑制作用和空间外溢性<sup>[28]</sup>,阻碍经济发展质量提升。另一些学者提倡降低政府对要素市场的直接干预,打破要素流通壁垒,强调提高市场一体化水平才是创新驱动经济高质量发展的关键所在<sup>[29]</sup>。例如,针对专利的知识产权保护制度能够确保创新收益和帮助后续创新,可被视为鼓励创新的重要手段<sup>[30]</sup>。通过强化知识产权保护制度,地方政府能够对创新活动进行间接干预,激励创新、提高创新资源配置效率<sup>[31]</sup>。此外,试点城市还可以从城市综合创新氛围入手,通过加强政府部门间工作协同和资源流动,强化创新意识,积极营造鼓励大胆创新、勇于创新、包容创新和万众创新的氛围。良好的公共创新环境促进资本和人才在各部门、行业集聚,推动经济发展质量提升。基于以上分析,本文提出假设:

H2:整体上,政府直接与间接干预各有侧重,直接干预更有利于促进经济发展规模增长,间接干预则更有利于经济发展质量提升。

## (三) 城市特征与政府干预策略

政府干预策略是地方政府在结合自身发展特征后,对直接干预和间接干预进行的自由选择、组合与使用。《意见》中明确指出,打造创新型城市需要各试点城市在现行指标下,根据自身的资源禀赋、产业特征、区位优势和经济发展等条件,明确创新发展目标,突出自身优势特色,探索适宜的新型发展模式。基于各城市的政策背景差异,地方政府的干预策略及其政策效果应具有明显区别。在地方财权差异下,试点城市所拥有的可调配的财政资源相差悬殊,低财权限制了地方政府借助财政手段直接干预要素市场的能力。类似地,政府财政透明度差异也影响了政府在引导公众创新、吸纳创新资源上的干预策略和政策效果。从地理空间来看,省级行政范围内试点城市间具有明显的空间相关性,同一省属的试点城市间可能既存在产业对接和共享技术溢出,又存在创新资源的相互竞争,这催生了不同的政府干预策略。从政策实施周期上看,前批试点城市在政策实施前期拥有资源和政策优势,而后批试点城市在追赶过程中能够通过学习降低试错成本,政策的先发优势与后发优势造就了差异化政府干预策略。基于以上分析,本文提出假设:

H3:创新型城市试点存在财政分权水平、财政透明度、试点空间关联性和政策实施周期差异,从而催生

出不同的政府干预策略,影响了实际的政策效果。

#### (四) 创新型城市试点的微观机制

企业是经济高质量发展进程中的重要主体,充分发挥政府干预对企业创新的影响以推动企业高质量、可持续发展,是实现创新驱动经济高质量发展的微观机制。以往研究认为政府财政干预能够缓解企业融资约束、降低企业研发成本和促进企业创新<sup>[32]</sup>,但财政补助的“挤入效应”与“挤出效应”并存,且随企业发展不断变化<sup>[33]</sup>。一些学者认为,创新产出数量与企业盈利能力之间存在倒U型关系,且低质量创新产出难以提升企业盈利能力,无法成为促进企业高质量发展的长久动能<sup>[34]</sup>。此外,寻求财政支持和政府压力转嫁可能会激发公司的策略创新行为,在提升创新产出数量的同时,增加低质量创新,形成“泡沫创新”,阻碍企业高质量发展<sup>[9]</sup>。另一些学者指出,当知识产权保护制度加强时,企业创新产出对未来财务绩效的提升作用将显著加大<sup>[35]</sup>。通过加强知识产权保护执法力度约束由财政干预引发的企业“策略创新”与寻租行为,能够提升企业自主创新能力、推动企业自身高质量发展,有效实现经济发展方式的转型。基于以上分析,本文提出假设:

H4:创新型城市试点通过政府直接和间接干预促进企业自主创新,推动企业自身高质量发展。

基于以上分析,本文研究逻辑如图1所示。

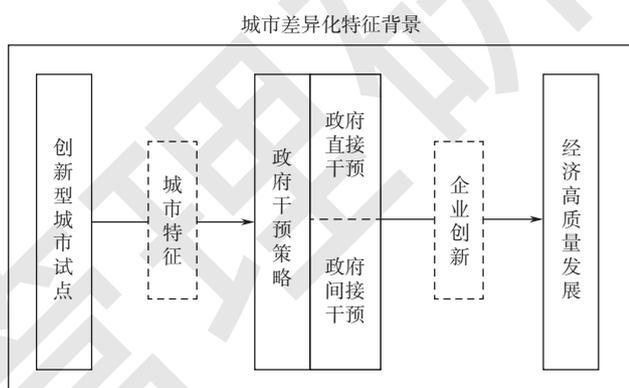


图1 创新型城市试点推动经济高质量发展的内在机制

### 三、实证模型和数据说明

#### (一) 实证模型

本文拟采用渐进双重差分(DID)方法来分析创新型城市试点政策对经济高质量发展的影响。具体地,本文建立时间-城市双向固定效应的DID模型:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta did_{i,t} + \gamma \sum control_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,  $did_{i,t}$  表示第  $t$  年  $i$  城市是否进入创新型城市试点名单的虚拟变量,考察了2003—2016年共54个试点城市,其中删除了数据缺失严重和政策实施具有特殊性的城市,包括昌吉市、石河子市、2008年作为全国唯一试点的深圳市和4个仅个别区纳入试点的直辖市(比如北京市海淀区、天津市滨海新区、上海市杨浦区、重庆市沙坪坝区);  $Y_{i,t}$  为经济高质量发展代理变量;  $control_{i,t}$  为一系列城市特征的控制变量;  $\mu_i$ 、 $\lambda_t$ 、 $\varepsilon_{i,t}$  分别代表城市固定效应、时间固定效应和随机扰动项。

#### (二) 变量与数据

##### 1. 经济高质量发展的代理变量

相较于经济增长的单一界定,经济发展反映出经济社会发展进程中的多维变化,但仍以经济增长作为基本点。现有文献多将经济高质量发展视为经济效益的表现,认为其根本在于提高全要素生产率,依靠经济质量的提高实现数量的扩张<sup>[36]</sup>。本文借鉴以往研究将经济发展质量视为经济效益增长的表现,即全要素

生产率的提升<sup>[37]</sup>,将城市实际地区生产总值(GDP)增速视为经济发展规模的代理变量,二者共同衡量城市经济高质量发展水平。当二者同时出现正向效应时,创新型城市试点政策推动经济高质量发展的作用才得以显现。此外,相比于数据包络分析(DEA)方法,基于随机前沿分析(SFA)方法估算得出的全要素生产率更具真实性<sup>[38]</sup>。具体地,本文采用超越对数函数模拟时变的生产边界,利用城市当年实际GDP作为产出变量,利用年末就业人数和固定资产存量作为投入变量,对全要素生产率进行估计。

## 2. 创新型城市试点政策的虚拟变量

若某城市在2008—2016年成为创新型城市试点建设单位,则对该城市从该年份开始赋值为1,否则赋值为0。

## 3. 政府干预策略的代理变量

(1)政府直接干预策略。扩大科技财政支出占比是政府干预创新要素市场以刺激创新活动的常用策略。根据《意见》中明确提及的内容,本文将科技财政支出占GDP比重作为地方政府直接干预创新活动的指标。同时引入未明确纳入监测体系的教育财政支出占GDP比重,以观察政府干预策略在政策压力下的变化。(2)政府间接干预策略。地方政府通常借助加强知识产权保护法律法规和优化公共创新氛围来间接干预创新活动,从而影响经济发展。本文从北大法宝数据库收集了1985年以来中国各省份、地级市的知识产权保护文件,整理得到城市层面的知识产权法律法规文件存量,取对数后作为知识产权制度的代理变量<sup>[39]</sup>。此外,政府工作报告作为指导政府工作的纲领性文件,对经济发展与建设规划进行了综合描绘<sup>[38]</sup>。本文使用地级城市二三产占比之和与省级政府工作报告中创新词频交乘作为城市公共创新环境的代理变量。

## 4. 控制变量

控制变量包括劳动力投入(年末就业人数取对数)、固定资本投入(固定资产投资占GDP比重)、产业结构(第二产业产值占GDP比重)、对外开放程度(外商直接投资占GDP比重)、交通基础设施(每万人道路面积)、自然资源(采掘业就业人口占总就业人口比重)和金融发展(每万人贷款额取对数)。以上原始数据来源于《中国城市统计年鉴》《中国统计年鉴》、各省份《经济统计年鉴》以及CNRDS数据库。

# 四、实证结果及分析

## (一) 基准回归

表1给出了创新型城市试点政策对经济发展质量和发展规模的影响效果,结果显示创新型城市试点建立对经济发展质量和发展规模的促进效果显著为正,表明创新型城市试点政策推动了城市经济发展质量的提升与经济发展规模的扩张,促进了经济高质量发展。从表1可以看出,劳动力和固定资本投入仅仅推动了经济发展规模攀升,但对经济发展质量起到了抑制作用;此外,产业结构的系数也表明制造业在提升经济效率方面已显乏力;最后,作为以往资本另一来源的外商投资也仅仅提升了城市的经济发展规模。

表1 基准回归

| 变量    | 未纳入控制变量               |                        | 纳入控制变量                   |                           |
|-------|-----------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|
|       | 经济发展规模                | 经济发展质量                 | 经济发展规模                   | 经济发展质量                    |
| 试点政策  | -0.000 2<br>(0.001 3) | 0.004 5 *<br>(0.002 6) | 0.004 9 ***<br>(0.001 2) | 0.007 2 ***<br>(0.002 6)  |
| 劳动力投入 |                       |                        | 0.009 4 ***<br>(0.001 8) | -0.063 3 ***<br>(0.003 8) |

表1(续)

| 变量             | 未纳入控制变量                 |                         | 纳入控制变量                   |                          |
|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                | 经济发展规模                  | 经济发展质量                  | 经济发展规模                   | 经济发展质量                   |
| 资本投入           |                         |                         | 0.029 1***<br>(0.001 5)  | -0.008 8***<br>(0.003 2) |
| 外商投资           |                         |                         | 0.033 6***<br>(0.010 8)  | -0.028 1<br>(0.022 9)    |
| 产业结构           |                         |                         | 0.052 1***<br>(0.005 7)  | -0.039 5***<br>(0.012 1) |
| 人均道路面积         |                         |                         | -0.00 05***<br>(0.000 1) | 0.000 1<br>(0.000 1)     |
| 自然资源           |                         |                         | 0.000 2<br>(0.000 2)     | -0.000 0<br>(0.000 4)    |
| 金融发展           |                         |                         | 0.000 9<br>(0.001 4)     | 0.001 9<br>(0.003 0)     |
| 常数项            | 0.118 5***<br>(0.001 0) | 0.319 3***<br>(0.001 9) | 0.044 1***<br>(0.013 6)  | 0.549 7***<br>(0.028 9)  |
| 时间固定           | 控制                      | 控制                      | 控制                       | 控制                       |
| 个体固定           | 控制                      | 控制                      | 控制                       | 控制                       |
| 样本量            | 3 878                   | 3 878                   | 3 878                    | 3 878                    |
| 城市数            | 277                     | 277                     | 277                      | 277                      |
| R <sup>2</sup> | 0.695                   | 0.447                   | 0.746                    | 0.495                    |

注:括号内是标准误。\*、\*\*、\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著性水平上显著,后表同。

## (二) 模型适用性检验

本文绘制了经济高质量发展规模与质量数据的平行趋势图。图2和图3表示在进入试点的前8年中,实验组与对照组城市的经济发展规模与质量均未出现统计意义上的显著差异。

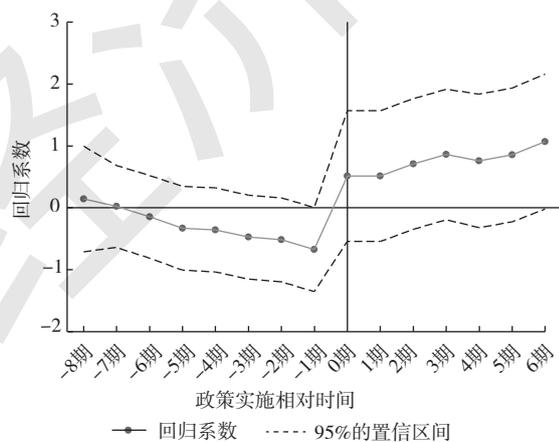


图2 实际 GDP 增速平行趋势

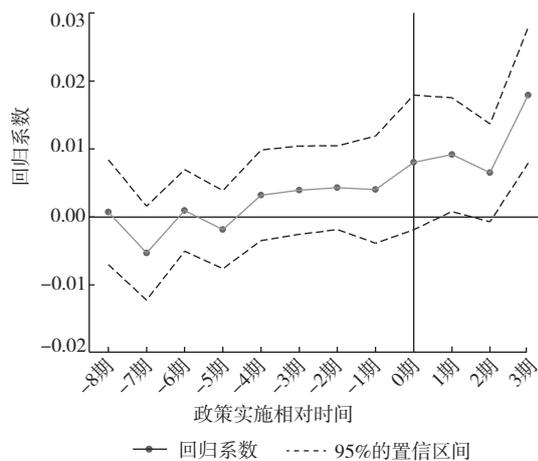


图3 全要素生产率平行趋势

此外,本文利用回归方法对双重差分模型的适用性进行二次检验<sup>[15]</sup>。回归模型如下:

$$Y_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 treat + \sum_{k=2003}^{2007} \delta_k year_k + \sum_{j=2003}^{2007} \gamma_j year_k \times treat + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, *treat* 为政策实施城市的分组变量,时间跨度为 2003—2007 年。对时间虚拟变量和组别虚拟变量的交互项进行的联合显著性检验结果显示,  $F_{gdpr}(536\ 69) = 0.65$ ,  $F_{tj}(536\ 69) = 1.63$ , 均接受了联合系数为 0 的原假设。这表明在进入政策前,试点城市与非试点城市的全要素生产率和经济增长率均不具有统计意义上的显著差异,双重差分模型对创新型城市试点政策具有适用性。

### (三) 稳健性检验

本文进行了下述稳健性检验:(1)考虑选择创新型试点城市时具有政策导向性,采用倾向评分匹配-双重差分(PSM-DID)方法对基准模型进行检验。结合《意见》中对创新型城市的要求,选取了经济发展水平、城市规模和创新能力在全省的相对水平作为创新型城市试点的选择标准变量,及控制变量作为筛选变量进行 1 对 1 匹配。匹配后所有协变量均通过无显著差异检验。(2)更换被解释变量指标。用实际人均 GDP 增速和城市夜间灯光亮度作为经济发展规模代理变量,并利用索罗余值法重新计算全要素生产率。(3)剔除 2017 年和 2018 年进入试点名单的 16 个城市。(4)进一步扩大样本期并更新试点城市名单至 2018 年。(5)对模型进行城市层面的聚类处理,采用聚类稳健标准误替代普通标准误。由表 2 和表 3 可知,以上回归结果的系数和显著性较基准回归未有明显改变,H1 得到验证。

表 2 稳健性检验(1)

| 变量             | PSM-DID                 |                         | 剔除 16 个城市               |                         | 扩大样本期间                  |                         |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                | 经济发展规模                  | 经济发展质量                  | 经济发展规模                  | 经济发展质量                  | 经济发展规模                  | 经济发展质量                  |
| 试点政策           | 0.006 5***<br>(0.002 4) | 0.005 9***<br>(0.002 1) | 0.005 3***<br>(0.001 3) | 0.007 1***<br>(0.002 7) | 0.004 5***<br>(0.001 3) | 0.003 4*<br>(0.001 9)   |
| 常数项            | 0.031 8<br>(0.028 3)    | 0.527 0***<br>(0.033 2) | 0.038 7***<br>(0.013 9) | 0.545 6***<br>(0.030 1) | 0.005 3<br>(0.007 3)    | 0.439 4***<br>(0.017 4) |
| 控制变量           | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 时间固定           | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 个体固定           | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 样本数            | 3 349                   | 3 349                   | 3 654                   | 3 654                   | 4 176                   | 4 176                   |
| 城市数            | 273                     | 273                     | 261                     | 261                     | 277                     | 277                     |
| R <sup>2</sup> | 0.757 1                 | 0.548 2                 | 0.746 7                 | 0.489 3                 | 0.718 2                 | 0.457 5                 |

表 3 稳健性检验(2)

| 变量   | 更换被解释变量                |                         |                         |                        | 城市层面聚类                 |                         |
|------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | 实际人均 GDP 增速            | 灯光亮度                    | 索罗余值<br>(超越对数函数)        | 索罗余值<br>(C-D 函数)       | 经济发展规模                 | 经济发展质量                  |
| 试点政策 | 0.013 1**<br>(0.005 8) | 0.642 5***<br>(0.063 1) | 0.001 0***<br>(0.000 3) | 0.003 1**<br>(0.001 3) | 0.004 9**<br>(0.002 3) | 0.007 2***<br>(0.002 4) |

表3(续)

| 变量             | 更换被解释变量                 |                          |                         |                         | 城市层面聚类                |                         |
|----------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
|                | 实际人均GDP增速               | 灯光亮度                     | 索罗余值<br>(超越对数函数)        | 索罗余值<br>(C-D函数)         | 经济发展规模                | 经济发展质量                  |
| 常数项            | 8.080 2***<br>(0.063 6) | -3.007 5***<br>(0.696 7) | 0.009 9***<br>(0.002 8) | 0.070 6***<br>(0.014 9) | 0.044 1*<br>(0.024 9) | 0.549 7***<br>(0.038 8) |
| 控制变量           | 控制                      | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                    | 控制                      |
| 时间固定           | 控制                      | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                    | 控制                      |
| 个体固定           | 控制                      | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                    | 控制                      |
| 样本数            | 3 878                   | 3 878                    | 3 878                   | 3 878                   | 3 878                 | 3 878                   |
| 城市数            | 277                     | 277                      | 277                     | 277                     | 277                   | 277                     |
| R <sup>2</sup> | 0.978 6                 | 0.499 0                  | 0.573 7                 | 0.182 0                 | 0.746 2               | 0.494 6                 |

(四) 政府干预策略效果检验

创新型城市建设进程中地方政府往往会采取不同的干预策略影响经济发展规模和发展质量,采用中介效应的逐步回归法对其进行识别检验。具体模型如下:

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_1 did_{i,t} + \gamma control_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$M_{i,t} = \alpha + \beta_2 did_{i,t} + \gamma control_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta_3 did_{i,t} + \beta_4 M_{i,t} + \gamma control_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

其中,  $M_{i,t}$  表示差异化的政府干预,即政府通过财政手段对创新要素市场的直接干预和通过宣传和完善制度对创新外部环境的间接干预,其他控制变量意义不变。

政府干预推动经济高质量发展的效果检验结果如表4所示。

表4 政府干预推动经济高质量发展的效果检验

| 变量       | 科技财政干预                   | 教育财政干预                   | 公共创新环境                  | 知识产权保护制度                | 经济发展规模                   | 经济发展质量                  |
|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 试点政策     | 0.000 5**<br>(0.000 2)   | -0.002 6***<br>(0.000 5) | 0.000 5**<br>(0.000 2)  | 0.027 0**<br>(0.012 2)  | 0.005 4**<br>(0.002 3)   | 0.007 0***<br>(0.002 4) |
| 科技财政干预   |                          |                          |                         |                         | 0.748 0**<br>(0.327 0)   | -0.891 2**<br>(0.361 1) |
| 教育财政干预   |                          |                          |                         |                         | 0.263 1***<br>(0.089 0)  | -0.099 5<br>(0.134 2)   |
| 公共创新环境   |                          |                          |                         |                         | -0.368 1***<br>(0.129 3) | 0.440 4***<br>(0.166 2) |
| 知识产权保护制度 |                          |                          |                         |                         | -0.000 7<br>(0.003 4)    | 0.014 0***<br>(0.004 4) |
| 常数项      | -0.009 3***<br>(0.003 2) | 0.043 9***<br>(0.009 1)  | 0.012 7***<br>(0.002 5) | 2.701 2***<br>(0.127 4) | 0.044 1*<br>(0.026 1)    | 0.509 1***<br>(0.038 8) |
| 控制变量     | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                       | 控制                      |

表4(续)

| 变量    | 科技财政干预  | 教育财政干预  | 公共创新环境  | 知识产权保护制度 | 经济发展规模  | 经济发展质量  |
|-------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|
| 时间固定  | 控制      | 控制      | 控制      | 控制       | 控制      | 控制      |
| 个体固定  | 控制      | 控制      | 控制      | 控制       | 控制      | 控制      |
| 样本量   | 3 878   | 3 878   | 3 878   | 3 878    | 3 878   | 3 878   |
| 城市数   | 277     | 277     | 277     | 277      | 277     | 277     |
| $R^2$ | 0.298 2 | 0.600 3 | 0.148 4 | 0.981 2  | 0.751 1 | 0.498 7 |

注:括号内是聚类稳健标准误。

表4表明,创新型城市试点的政府能够通过直接干预和间接干预影响经济高质量发展,政策效果各有侧重,H2得到验证。首先,创新型城市试点通过加强科技财政投入比重提高经济发展规模,但科技财政投入比重的增加抑制了经济发展质量的提升。这表明政府财政干预对经济高质量发展并未形成可持续动力,仅以增加当期要素投入的形式推动地方经济增长,暴露出直接干预资本市场的扭曲效应。相较于科技财政投入,教育财政投入的促增长效果更小,且无法在短期内影响全要素生产率,这或许是试点政府在两类财政选择上出现差异的原因。然而,教育投入的目的并非为了获取既得经济利益,而是为了获取社会效益。以往研究证明,教育具有极大的外溢效应,对培育人力资本、增强创新意识与实现经济高质量发展具有长久的积极作用<sup>[40]</sup>。此外,试点政策提升了政府在外环境建设和创新法律保护上的重视程度,二者皆有助于经济发展质量的提升,但并未能促进经济发展规模的增加。地方政府对公共创新环境建立的重视甚至抑制了经济发展规模的扩张规模,这可能与地方政府过去在创新产业上的非理性投资、各部门之间工作与资源未能达到有效协调和利用有关。可以看出,地方政府逐渐强化的创新转型需求正在淡化政府长久以来对经济发展规模的过度关注。实证结果与以往研究相契合,表明资本要素驱动仍旧是加速中国经济发展规模扩张的主要动力,如何稳固技术创新与经济发展规模间的关系是创新助力经济发展规模扩张的一个关键<sup>[41]</sup>。以上结果在逐步引入政府干预代理变量时仍然成立<sup>①</sup>。

### (五)城市特征影响政策效果的异质性分析

由于各城市的基础背景各有不同,本文采用分组回归方法检验地方政府干预策略及其政策效果,所有回归均包含前文所述的控制变量。表5与表6首先展示了创新型城市试点在财政分权、财政透明度、空间关联程度以及政策周期上的政策效果差异。整体来看,创新型城市在财政分权高、财政透明度高、本省内唯一试点、进入试点早的城市中得到了更好的政策红利。

表5 异质性城市特征下试点政策对经济高质量发展的整体影响(1)

| 变量   | 高财政分权组    |           | 低财政分权组    |            | 高财政透明度组    |            | 低财政透明度组   |           |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
|      | 经济发展规模    | 经济发展质量    | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模     | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量    |
| 试点政策 | 0.006 6** | 0.007 6** | 0.002 7   | 0.008 6*** | 0.008 6*** | 0.014 1*** | 0.002 4   | 0.003 0   |
|      | (0.002 8) | (0.003 8) | (0.003 6) | (0.002 7)  | (0.002 9)  | (0.003 1)  | (0.003 0) | (0.002 9) |

① 囿于篇幅,作者备索。

表5(续)

| 变量             | 高财政分权组    |            | 低财政分权组    |            | 高财政透明度组   |            | 低财政透明度组   |            |
|----------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     |
| 常数项            | 0.046 6*  | 0.544 8*** | 0.051 0** | 0.561 3*** | 0.042 4*  | 0.546 0*** | 0.052 2** | 0.548 0*** |
|                | (0.025 6) | (0.043 8)  | (0.025 2) | (0.043 2)  | (0.025 3) | (0.041 0)  | (0.024 8) | (0.041 9)  |
| 时间固定           | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         |
| 个体固定           | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         |
| 样本量            | 3 252     | 3 252      | 3 317     | 3 317      | 3 458     | 3 458      | 3 570     | 3 570      |
| R <sup>2</sup> | 0.739 6   | 0.471 9    | 0.736 8   | 0.477 3    | 0.746 0   | 0.481 3    | 0.746 7   | 0.488 7    |

表6 异质性城市特征下试点政策对经济高质量发展的整体影响(2)

| 变量             | 唯一试点       |            | 共同试点      |            | 后入试点      |            | “领头羊”     |            | “群羊”      |            |
|----------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|                | 经济发展规模     | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     | 经济发展规模    | 经济发展质量     |
| 试点政策           | 0.012 1*** | 0.011 6*** | 0.000 2   | 0.009 1*** | 0.003 6   | -0.001 5   | 0.006 0** | 0.010 8*** | 0.004 1   | 0.006 1**  |
|                | (0.004 4)  | (0.004 4)  | (0.002 3) | (0.002 4)  | (0.004 6) | (0.005 1)  | (0.002 3) | (0.002 6)  | (0.003 1) | (0.002 7)  |
| 常数项            | 0.042 8*   | 0.547 2*** | 0.049 5** | 0.558 2*** | 0.051 7** | 0.550 7*** | 0.035 8   | 0.561 4*** | 0.051 8** | 0.548 9*** |
|                | (0.024 6)  | (0.040 9)  | (0.024 9) | (0.040 4)  | (0.025 2) | (0.041 0)  | (0.024 2) | (0.041 0)  | (0.026 2) | (0.044 5)  |
| 时间固定           | 控制         | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         |
| 个体固定           | 控制         | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         | 控制        | 控制         |
| 样本量            | 3 653      | 3 653      | 3 700     | 3 700      | 3 599     | 3 599      | 3 654     | 3 654      | 3 310     | 3 310      |
| R <sup>2</sup> | 0.734 0    | 0.483 7    | 0.739 9   | 0.487 2    | 0.736 0   | 0.482 1    | 0.747 0   | 0.483 3    | 0.734 6   | 0.473 3    |

(1) 财政分权水平。参考毛德凤等(2016)<sup>[42]</sup>的财政分权度计算方式,按年均值将试点城市划分为高财政分权组与低财政分权组。表7结果显示,高财政分权组的创新型城市试点更加偏好于利用财政手段实施直接干预,并辅以社会各部门对公共创新环境的优化。科技财政支出的不断提高有效提升了经济发展规模,公共创新环境的优化虽然弱化了经济发展规模的提升效果,但却弥补了科技财政造成的要素市场扭曲效应,抵消了其在经济发展质量上的负面影响。对于低财政分权组的试点而言,虽不能大力提升科技财政支出以刺激创新活动、提升经济发展规模,但削减教育财政支出可以填补其他财政需求,保障创新处于稳定状态。此外,加强知识产权保护制度建立与完善是财政分权度较低城市干预创新的另一方式。

表7 异质性分析(财政分权水平)

| 变量   | 高财政分权组    |             |           |           | 低财政分权组    |             |           |           |
|------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
|      | 科技财政干预    | 教育财政干预      | 知识产权保护制度  | 公共创新环境    | 科技财政干预    | 教育财政干预      | 知识产权保护制度  | 公共创新环境    |
| 试点政策 | 0.000 5*  | -0.002 3*** | -0.005 5  | 0.000 7*  | 0.000 3   | -0.002 4*** | 0.051 7*  | -0.000 3  |
|      | (0.000 3) | (0.000 7)   | (0.031 0) | (0.000 4) | (0.000 2) | (0.000 7)   | (0.030 1) | (0.000 5) |

表 7(续)

| 变量             | 高财政分权组                   |                         |                         |                         | 低财政分权组                  |                         |                         |                         |
|----------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                | 科技财政干预                   | 教育财政干预                  | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                  | 科技财政干预                  | 教育财政干预                  | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                  |
| 常数项            | -0.009 2***<br>(0.003 4) | 0.043 5***<br>(0.009 8) | 2.791 6***<br>(0.287 9) | 0.010 0***<br>(0.002 7) | -0.008 3**<br>(0.003 3) | 0.043 1***<br>(0.009 5) | 2.794 9***<br>(0.280 0) | 0.013 1***<br>(0.003 5) |
| 时间固定效应         | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 个体固定效应         | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 样本量            | 3 252                    | 3 252                   | 3 252                   | 3 252                   | 3 317                   | 3 317                   | 3 317                   | 3 317                   |
| R <sup>2</sup> | 0.256 4                  | 0.594 2                 | 0.980 0                 | 0.147 2                 | 0.253 6                 | 0.596 5                 | 0.980 4                 | 0.145 4                 |

(2) 财政透明度。本文搜集和整理了清华大学发布的《中国市级政府财政透明度研究报告》中各地级市的财政透明度排名数据,根据排名是否在前一百名将试点城市分为高财政透明度组和低财政透明度组。表 8 结果显示,财政透明度高的试点城市偏好采取“软硬兼施”的干预策略,以加大科技财政干预推动经济发展规模增长,以完善产权保护制度与公共创新环境促进经济发展质量提升。财政透明度是政府公信力的一大重要依据,较低的财政透明度增加了财政风险和经济风险,当公众对政府财政长期缺乏信任时,财政变动会引发公众质疑。财政透明度低的情况下,一方面,削减教育财政可能加剧公众的不满情绪,抑制创新热情;另一方面,由于缺乏科技财政支持,仅提高制度保护无法刺激创新,难以实现经济高质量发展。

表 8 异质性分析(财政透明度)

| 变量             | 高财政透明度组                  |                          |                         |                         | 低财政透明度组                  |                          |                         |                       |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
|                | 科技财政干预                   | 教育财政干预                   | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                  | 科技财政干预                   | 教育财政干预                   | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                |
| 试点政策           | 0.000 9***<br>(0.000 3)  | -0.002 6***<br>(0.000 6) | 0.037 2**<br>(0.016 5)  | 0.000 6**<br>(0.000 3)  | 0.000 2<br>(0.000 2)     | -0.002 7***<br>(0.000 7) | 0.029 8*<br>(0.015 6)   | 0.000 4<br>(0.000 5)  |
| 常数项            | -0.009 3***<br>(0.003 4) | 0.041 3***<br>(0.009 7)  | 2.734 7***<br>(0.131 7) | 0.012 3***<br>(0.002 5) | -0.008 6***<br>(0.003 3) | 0.044 1***<br>(0.009 5)  | 2.747 8***<br>(0.129 8) | 0.006 8*<br>(0.004 0) |
| 时间固定效应         | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                    |
| 个体固定效应         | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                    |
| 样本量            | 3 458                    | 3 458                    | 3 458                   | 3 458                   | 3 570                    | 3 570                    | 3 570                   | 3 570                 |
| R <sup>2</sup> | 0.276 2                  | 0.595 3                  | 0.980 2                 | 0.145 3                 | 0.265 2                  | 0.598 6                  | 0.980 6                 | 0.151 1               |

(3) 试点空间联动性与竞争压力。一般来说,地理邻近的城市能够自发形成集聚效应,并按照技术或经济贡献程度来分享知识溢出、分工细化和规模经济带来的好处,但这往往被地方政府保护制度或企业恶性竞争手段所削弱。因此,本文根据创新型城市进入试点时所在省份拥有试点数量,将各试点划分为三组,分别为:进入时为本省的“唯一试点”、与本省其他城市“共同进入试点”与进入时本省已有试点的“后入试点”,结果如表 9 与表 10 所示。“唯一试点”在省内资源竞争压力较弱,且通常受到中央和省专项财政支持。“唯一试点”一方面,在基础设施和投资较高的基础上,降低各部门优化公共创新环境的压力、释放行政资源,筛减政府过度投资,提高经济发展规模;另一方面,借助知识产权保护制度营造省内良好的创新生产与

交易环境,吸收省内创新资本与人才集聚,推动经济发展质量。然而,同省“共同进入试点”彼此之间发展缺乏联动性,侧重于通过直接干预刺激创新,未能有效实现经济发展规模的扩张。相比于“唯一试点”,“共同进入试点”和“后入试点”对创新资本需求缺口更大,省内财政资源调度难以同时对多个试点城市进行稳定的创新哺育,地方政府只能通过调整财政结构、加强公共创新环境来快速提高创新基础设施水平,强化在省内资源上的竞争力。“后入试点”的结果再次证明了创新型城市试点在空间联动上具有“形聚而神不聚”的特点。过度的财政竞争和公共创新环境建设压力加剧政府直接干预导致资源配置扭曲、非理性投资规模扩大、创新资源与制度环境不匹配等问题,难以实现经济高质量发展。实证结果表明,创新型城市试点间的资源竞争效应远大于联动效应,未能有效实现省域内带动任务。

表9 异质性分析(空间联动性与竞争性1)

| 变量             | “唯一试点”                   |                          |                         |                        | “共同进入试点”                 |                          |                         |                         |
|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                | 科技财政干预                   | 教育财政干预                   | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                 | 科技财政干预                   | 教育财政干预                   | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                  |
| 试点政策           | 0.000 2<br>(0.000 3)     | -0.002 6***<br>(0.000 9) | 0.043 8**<br>(0.020 0)  | -0.001 2*<br>(0.000 6) | 0.000 6***<br>(0.000 2)  | -0.002 9***<br>(0.000 6) | 0.024 1<br>(0.034 2)    | 0.000 9*<br>(0.000 5)   |
| 常数项            | -0.009 8***<br>(0.003 3) | 0.044 6***<br>(0.009 4)  | 2.716 7***<br>(0.130 4) | 0.006 1<br>(0.003 9)   | -0.009 2***<br>(0.003 3) | 0.044 0***<br>(0.009 3)  | 2.727 9***<br>(0.275 0) | 0.011 4***<br>(0.003 4) |
| 时间固定           | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                     | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                      |
| 个体固定           | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                     | 控制                       | 控制                       | 控制                      | 控制                      |
| 样本量            | 3 653                    | 3 653                    | 3 653                   | 3 653                  | 3 700                    | 3 700                    | 3 700                   | 3 700                   |
| R <sup>2</sup> | 0.268 6                  | 0.593 9                  | 0.980 0                 | 0.159 8                | 0.282 5                  | 0.596 8                  | 0.980 3                 | 0.153 0                 |

表10 异质性分析(空间联动性与竞争性2)

| 变量             | “后入试点”                   |                         |                         |                         |
|----------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                | 科技财政干预                   | 教育财政干预                  | 知识产权保护制度                | 公共创新环境                  |
| 试点政策           | 0.000 7*<br>(0.000 4)    | -0.002 2**<br>(0.001 1) | 0.002 6<br>(0.042 3)    | 0.001 6***<br>(0.000 5) |
| 常数项            | -0.009 6***<br>(0.003 3) | 0.046 9***<br>(0.009 5) | 2.739 2***<br>(0.276 7) | 0.011 3***<br>(0.003 5) |
| 时间固定           | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 个体固定           | 控制                       | 控制                      | 控制                      | 控制                      |
| 样本量            | 3 599                    | 3 599                   | 3 599                   | 3 599                   |
| R <sup>2</sup> | 0.271 6                  | 0.594 3                 | 0.979 8                 | 0.157 1                 |

(4)施政周期。本文以2010年为界限,将试点城市划分为创新政策的“领头羊”与“群羊”,以验证是否存在政策实施周期上的差异,结果见表11。表11显示,“领头羊”与“群羊”除在公共创新环境上有所区别外,政府干预策略并未有明显差异,表明“群羊”能够学习和模仿“领头羊”的干预策略,经济发展质量上的后发优势明显。但“群羊”在经济发展规模上却未能获得显著政策红利。整体来看,“领头羊”相较于“群羊”进入试点早、竞争者少、政策支持力度大,具有绝对的创新资源优势,要素集聚效应和规模效应给“群羊”的

创新活动和经济发展设立了较高的创新市场壁垒和资源流动壁垒,经济发展规模上的后发优势难以展现。此外,为加快追逐“领头羊”,对公共创新环境的过度关注与投入加剧了“群羊”政府非理性投资,抑制了经济发展规模提升。以上异质性结果证实 H3。

表 11 异质性分析(施政周期)

| 变量             | “领头羊”                     |                           |                          |                          | “群羊”                      |                          |                          |                          |
|----------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                | 科技财政干预                    | 教育财政干预                    | 知识产权保护制度                 | 公共创新环境                   | 科技财政干预                    | 教育财政干预                   | 知识产权保护制度                 | 公共创新环境                   |
| 试点政策           | 0.000 4 **<br>(0.000 2)   | -0.003 1 ***<br>(0.000 6) | 0.031 9 **<br>(0.014 0)  | 0.000 0<br>(0.000 3)     | 0.000 4 **<br>(0.000 2)   | -0.001 4 **<br>(0.000 6) | 0.032 5 **<br>(0.016 5)  | 0.000 6 **<br>(0.000 3)  |
| 常数项            | -0.009 2 ***<br>(0.003 2) | 0.042 5 ***<br>(0.009 1)  | 2.687 2 ***<br>(0.128 1) | 0.012 4 ***<br>(0.002 6) | -0.009 7 ***<br>(0.003 3) | 0.047 1 ***<br>(0.009 4) | 2.749 1 ***<br>(0.129 6) | 0.011 2 ***<br>(0.002 6) |
| 时间固定           | 控制                        | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 个体固定           | 控制                        | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                        | 控制                       | 控制                       | 控制                       |
| 样本量            | 3 654                     | 3 654                     | 3 654                    | 3 654                    | 3 310                     | 3 310                    | 3 310                    | 3 310                    |
| R <sup>2</sup> | 0.287 5                   | 0.597 2                   | 0.980 7                  | 0.147 8                  | 0.275 9                   | 0.596 3                  | 0.980 0                  | 0.151 8                  |

### (六) 创新型城市试点的微观机制检验

企业是经济高质量发展进程中的重要主体。充分发挥政府干预对企业创新投入与产出的促进作用,推进企业高质量发展,是实现创新驱动经济高质量发展的微观机制。本文利用 A 股上市公司作为样本,考察 2007—2016 年创新型城市如何通过影响企业创新行为促进企业高质量发展。具体地,采用上市公司托宾 Q 值来衡量企业的长期经济价值,即企业发展规模;采用奥利-帕克斯(OP)法测算的全要素生产率衡量企业的经济效率,即企业发展质量。二者共同表示企业的高质量发展水平。控制变量:上市公司年龄、前三大股东总持股比例、流动比率、资产负债比率、现金适合比率和总资产的自然对数。表 12 为回归结果,结果显示,创新型城市试点能够显著提升企业发展规模和发展质量。其中,直接干预能够提高企业市场价值,间接干预能够提升企业经济效率,二者共同推进地方企业高质量发展。该实证结果与宏观层面基本一致。

表 12 创新型城市试点政策与政府干预对企业高质量发展的影响

| 变量       | 未纳入中介变量                  |                          | 纳入中介变量                    |                          |
|----------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
|          | 企业发展规模                   | 企业发展质量                   | 企业发展规模                    | 企业发展质量                   |
| 试点政策     | 0.138 5 ***<br>(0.046 8) | 0.106 9 ***<br>(0.041 0) | 0.099 1 **<br>(0.048 4)   | 0.144 8 *<br>(0.081 4)   |
| 科技财政干预   |                          |                          | 38.609 6 ***<br>(7.922 9) | -0.834 1<br>(11.817 8)   |
| 教育财政干预   |                          |                          | 13.705 9 ***<br>(2.514 4) | -5.462 0<br>(7.522 7)    |
| 公共创新环境   |                          |                          | -2.194 5<br>(2.514 4)     | -4.520 7<br>(5.814 4)    |
| 知识产权保护制度 |                          |                          | 0.172 2 ***<br>(0.051 0)  | 0.566 5 ***<br>(0.211 9) |

表 12(续)

| 变量             | 未纳入中介变量                   |                            | 纳入中介变量                    |                            |
|----------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
|                | 企业发展规模                    | 企业发展质量                     | 企业发展规模                    | 企业发展质量                     |
| 常数项            | 16.852 0 ***<br>(0.430 4) | -22.869 0 ***<br>(0.377 3) | 14.876 1 ***<br>(0.532 1) | -26.377 2 ***<br>(1.412 4) |
| 控制变量           | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 省份固定           | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 行业固定           | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 时间固定           | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 省份×时间固定        | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 行业×时间固定        | 控制                        | 控制                         | 控制                        | 控制                         |
| 样本量            | 7 307                     | 7 310                      | 7 307                     | 7 310                      |
| R <sup>2</sup> | 0.403 4                   | 0.519 0                    | 0.380 6                   | 0.557 3                    |

进一步,本文通过细分企业创新活动,探究创新型城市试点实现创新驱动经济高质量发展的微观机制。在创新投入方面,本文选取研发人员数量的对数和研发费用投入额的对数衡量企业的创新要素投入,并以企业当年年报内数字创新相关词频衡量企业在创新治理上投入的关注。在创新产出方面,选取专利申请量的对数衡量创新产出数量,专利年均被引用次数的对数衡量企业创新产出的质量。此外,本文以虚增当年研发申请数量但未被审核机构认可成其创新价值的“泡沫创新”表示企业的策略性创新行为<sup>[43]</sup>,作为衡量企业创新投入-产出效率损失的代理变量。表 13 为回归结果。从表 13 可知,整体来看,政府干预能够有效刺激企业创新投入与产出水平。一方面,创新资本和治理投入的增加受益于政府的直接干预与间接干预,创新人才积累则更多源于政府间接干预。相较于直接的财政支持,建立良好的外部创新环境才是吸引和积累人力资本的重要方式。另一方面,政府的直接干预与间接干预对创新产出的数量与质量具有显著的促进作用,提升了企业长期市场价值;而教育财政投入降低了创新产出数量。此外,科技财政干预和公共创新环境还引发了企业“泡沫创新”,降低了企业内部资源利用效率,削弱了创新对企业全要素生产率的贡献。以上分析结果验证了 H4。

表 13 政府干预对企业创新行为的影响

| 变量     | 创新投入                     |                           |                             | 创新产出                        |                             | 创新效率损失                    |
|--------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
|        | 研发经费投入                   | 研发人员投入                    | 创新治理投入                      | 数量                          | 质量                          |                           |
| 试点政策   | 0.174 0 ***<br>(0.041 7) | -0.022 3<br>(0.063 8)     | 0.120 0 ***<br>(0.041 0)    | -0.030 3<br>(0.048 6)       | 0.208 7 ***<br>(0.052 2)    | 0.006 8<br>(0.012 0)      |
| 科技财政干预 | 20.435 0 **<br>(9.118 5) | 10.440 5<br>(10.936 3)    | -12.415 5<br>(7.999 6)      | 19.5318 *<br>(10.652 3)     | 24.795 6 **<br>(11.446 8)   | 7.693 5 ***<br>(2.857 1)  |
| 教育财政干预 | 1.229 7<br>(2.720 9)     | 7.897 0 **<br>(3.938 1)   | 11.010 8 ***<br>(2.573 0)   | -5.559 4 *<br>(3.277 2)     | 15.161 1 ***<br>(3.534 9)   | 0.211 8<br>(0.785 1)      |
| 公共创新环境 | 79.727 6 *<br>(44.254 4) | 127.215 6 *<br>(67.694 2) | 221.249 2 ***<br>(40.950 1) | 149.333 1 ***<br>(52.468 6) | 274.832 7 ***<br>(56.282 8) | 27.894 3 **<br>(11.978 4) |

表 13(续)

| 变量             | 创新投入                  |                            |                           | 创新产出                       |                            | 创新效率损失                    |
|----------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                | 研发经费投入                | 研发人员投入                     | 创新治理投入                    | 数量                         | 质量                         |                           |
| 知识产权保护制度       | 0.131 9<br>(0.130 2)  | 0.854 9 ***<br>(0.217 9)   | 1.012 8 ***<br>(0.125 1)  | 0.410 6 ***<br>(0.144 1)   | 0.185 0<br>(0.156 9)       | -0.089 1 ***<br>(0.033 7) |
| 常数项            | -1.344 9<br>(1.098 1) | -16.968 2 ***<br>(1.784 6) | -8.075 1 ***<br>(1.002 9) | -10.747 5 ***<br>(1.214 7) | -13.931 6 ***<br>(1.327 9) | 0.347 2<br>(0.283 6)      |
| 控制变量           | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 省份固定           | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 行业固定           | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 时间固定           | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 省份×时间固定        | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 行业×时间固定        | 控制                    | 控制                         | 控制                        | 控制                         | 控制                         | 控制                        |
| 样本量            | 4 969                 | 1 795                      | 6 505                     | 5 005                      | 4 837                      | 4 408                     |
| R <sup>2</sup> | 0.448 7               | 0.388 3                    | 0.290 7                   | 0.207 1                    | 0.205 1                    | 0.192 1                   |

## 五、结论及政策启示

提升自主创新既是创新型城市试点政策的重要目标,又是实现中国经济高质量发展的关键。本文基于创新型城市试点这一准自然实验,从理论和实证两方面探究政府干预策略实现创新驱动经济高质量发展政策效果,依托不同城市特征检验了产生差异化政府干预策略的原因及其现实效果,并探讨了政府干预推动创新驱动经济高质量发展的微观机制。实证结果表明:(1)创新型城市试点的建立能够显著推动城市经济发展质量的提升和经济发展规模的扩张,实现创新推动城市经济高质量发展这一目标。(2)在政府的直接干预策略中,试点政府通常采取增强科技财政以推动经济发展规模增长,但这不利于经济发展质量的提升;在政府的间接干预策略中,试点政府通过优化知识产权保护制度和公共创新环境推动经济发展质量提升,但这又不利于经济发展规模的的增长。直接与间接干预相结合的干预策略是获取政策红利的关键。(3)财政分权水平、财政透明度、空间关联程度以及施政周期催生了不同的政府干预策略,是造成试点政策效果在不同城市特征间显著不同的重要原因。(4)政府干预均有效刺激创新投入和产出,推动企业发展规模和质量的提升。此外,加强创新公共环境建设可能导致政府策略创新行为,而强化创新保护制度能够有效降低“泡沫创新”。

基于以上结论,本文的政策启示有:(1)采取直接与间接干预相协调的干预策略推进创新型城市建设,避免干预策略单一导致的经济发展失衡。做到以财政引导创新、以教育积累创新、以制度约束创新、以环境激励创新。(2)进一步优化创新型城市试点审查内容和评估指标,减少“泡沫创新”。其一,重视政府干预对经济高质量发展的长期效应,逐步减少审查体系在创新要素投入和创新产出数量上的压力。加强地方政府对教育的关注,填补教育财政支出在创新型城市试点绩效考核中的空缺,提高城市对人力资本的吸引力和培育力。其二,借鉴现有试点经验,总结创新保护制度和公共创新环境领域的具体干预方法和评估标准,弥补现有审查体系中关于创新外部环境构建工作“只见定性、不见定量”的缺陷,提高审查体系内指标的科学性。(3)重视试点政策推行的城市背景差异,充分认识和努力优化自身城市特征。财政自由度较低的地区

需要提高财政资源使用的效率,侧重借助创新制度和城市创新氛围等间接干预激励创新。政府透明度较低的地区应主动、定期公示政府会计信息,提升政府财政干预的公信力和影响力。有地理空间关联的地区应以间接干预为主、直接干预为辅,主动打破要素流动的行政壁垒,积极寻求合作,以联动代替竞争。“领头羊”主动分享经验、“群羊”加快总结和学习,充分发挥试点城市的先发优势与后发优势。(4)关注企业自身高质量发展。加强创新制度约束,规避企业寻租和“泡沫创新”行为,提高创新资源利用效率。同时,提高教育财政支持,加速人力资本积累,促进企业长期市场价值和效率的提升。

#### 参考文献:

- [1] AGHION P, HOWITT P. A model of growth through creative destruction[J]. *Econometrica*, 1992, 60(2): 323-351.
- [2] ACEMOGLU D, AKCIGIT U. Intellectual property rights policy, competition and innovation[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2012, 10(1): 1-42.
- [3] 金碚. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. *中国工业经济*, 2018(4): 5-18.
- [4] 毛毅舫, 吴福象. 创新补贴、研发投入与技术突破: 机制与路径[J]. *经济与管理研究*, 2022(4): 26-45.
- [5] MANSFIELD E. The R&D tax credit and other technology policy issues[J]. *The American Economic Review*, 1986, 76(2): 190-194.
- [6] 陈艺灵, 陈关聚. 高新认定、要素市场发展与企业创新产出[J]. *经济与管理研究*, 2021(9): 130-144.
- [7] 杨国超, 刘静, 廉鹏, 等. 减税激励、研发操纵与研发绩效[J]. *经济研究*, 2017(8): 110-124.
- [8] CARRARO C, SINISCAICO D. Environmental policy reconsidered: the role of technological innovation[J]. *European Economic Review*, 1994, 38(3/4): 545-554.
- [9] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. *经济研究*, 2016(4): 60-73.
- [10] ACEMOGLU D, JOHNSON S, ROBINSON J A. The colonial origins of comparative development: an empirical investigation[J]. *The American Economic Review*, 2001, 91(5): 1369-1401.
- [11] LA PORTA R, LOPEZ-DE-SILANES F, SHLEIFER A, et al. Law and finance[J]. *Journal of Political Economy*, 1998, 106(6): 1113-1155.
- [12] NORTH D C. Institutions[J]. *Journal of Economic Perspectives*, 1991, 5(1): 97-112.
- [13] 吴传清, 龚晨. 创新型城市评价指标体系设计: 回顾与展望[J]. *统计与决策*, 2016(7): 68-71.
- [14] 尤建新, 卢超, 郑海鳌, 等. 创新型城市建设模式分析——以上海和深圳为例[J]. *中国软科学*, 2011(7): 82-92.
- [15] 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.
- [16] 胡兆康, 石大千. 创新型政策推进高质量发展的动力来源与作用机制——基于国家创新型城市建设的自然实验[J]. *经济与管理研究*, 2022(8): 3-17.
- [17] 白俊红, 张艺璇, 卞元超. 创新驱动政策是否提升城市创业活跃度——来自国家创新型城市试点政策的经验证据[J]. *中国工业经济*, 2022(6): 61-78.
- [18] 白洁, 李万明. 创新型城市建设、营商环境与城市创业[J/OL]. *软科学*, 2022[2022-08-01]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.g3.20220721.1852.034.html>.
- [19] 徐正丽, 龚艳平, 吴俊. 创新型城市建设的减排效应评估[J]. *统计与决策*, 2022(12): 55-59.
- [20] 闫昊生, 孙久文, 蒋治. 创新型城市、所有制差异与企业创新: 基于目标考核视角[J]. *世界经济*, 2021(11): 75-101.
- [21] 钞小静, 任保平. 中国经济增长质量的时序变化与地区差异分析[J]. *经济研究*, 2011(4): 26-40.
- [22] 陈昌兵. 新时代我国经济高质量发展动力转换研究[J]. *上海经济研究*, 2018(5): 16-24, 41.
- [23] 李政, 杨思莹. 财政分权体制下的城市创新水平提升——基于时空异质性的分析[J]. *产业经济研究*, 2018(6): 50-61.
- [24] 曹希广, 邓敏, 刘乃全. 通往创新之路: 国家创新型城市建设能否促进中国企业创新[J]. *世界经济*, 2022(6): 159-184.
- [25] 张新月. 创新型城市试点促进经济高质量发展的效果评估与机制分析[D]. 西安: 西北大学, 2021.
- [26] 宋德勇, 李超, 李项佑. 新型基础设施建设是否促进了绿色技术创新的“量质齐升”——来自国家智慧城市试点的证据[J]. *中国人口·资源与环境*, 2021(11): 155-164.
- [27] 马淑燕, 赵祚翔. 财政科技投入对中国经济增长影响的空间计量分析——基于285个地级市面板数据[J]. *经济问题探索*, 2022(7): 1-12.

- [28] 谢露露. 产业集聚和创新激励提升了区域创新效率吗——来自长三角城市群的经验研究[J]. 经济学家, 2019(8): 102 - 112.
- [29] 王儒奇, 余思勇, 胡绪华. 技术创新、城市群一体化与经济高质量发展[J]. 金融与经济, 2020(7): 59 - 66, 96.
- [30] 龙小宁, 林菡馨. 专利执行保险的创新激励效应[J]. 中国工业经济, 2018(3): 116 - 135.
- [31] 蒋玉宏, 单晓光. 知识产权制度对城市竞争力的影响——基于创新资源配置的机理分析[J]. 改革与战略, 2007(7): 19 - 22.
- [32] 马勇, 尹李峰, 吕琳. 货币政策、财政补贴与企业创新[J]. 会计研究, 2022(2): 56 - 69.
- [33] 吴武清, 赵越, 田雅婧, 等. 研发补助的“挤出效应”与“挤出效应”并存吗? ——基于重构研发投入数据的分位数回归分析[J]. 会计研究, 2020(8): 18 - 37.
- [34] 周焯, 程立茹, 王皓. 技术创新水平越高企业财务绩效越好吗? ——基于16年中国制药上市公司专利申请数据的实证研究[J]. 金融研究, 2012(8): 166 - 179.
- [35] 吴超鹏, 唐韵. 知识产权保护执法力度、技术创新与企业绩效——来自中国上市公司的证据[J]. 经济研究, 2016(11): 125 - 139.
- [36] 徐学敏. 发展经济重在质量[J]. 财经问题研究, 1998(12): 10 - 12.
- [37] 贺晓宇, 沈坤荣. 现代化经济体系、全要素生产率与高质量发展[J]. 上海经济研究, 2018(6): 25 - 34.
- [38] 陈诗一, 陈登科. 雾霾污染、政府治理与经济高质量发展[J]. 经济研究, 2018(2): 20 - 34.
- [39] 金培培, 殷德生, 金桩. 城市异质性、制度供给与创新质量[J]. 世界经济, 2019(11): 99 - 123.
- [40] 陆根尧, 朱省娥. 中国教育对经济增长影响的研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2004(1): 15 - 19.
- [41] 江飞涛, 武鹏, 李晓萍. 中国工业经济增长动力机制转换[J]. 中国工业经济, 2014(5): 5 - 17.
- [42] 毛德凤, 彭飞, 刘华. 城市扩张、财政分权与环境污染——基于263个地级市面板数据的实证分析[J]. 中南财经政法大学学报, 2016(5): 42 - 53.
- [43] 龙小宁, 王俊. 中国专利激增的动因及其质量效应[J]. 世界经济, 2015(6): 115 - 142.

## Innovative City Pilots, Government Intervention Strategies and High-quality Economic Development

ZHANG Xinyue, SHI Bo

(Northwest University, Xi'an 710127)

**Abstract:** Innovation is the primary driving force of high-quality economic development. Based on innovative city pilots, this paper crawls and hand-curates the data from pkulaw.com, government work reports, annual reports of listed companies, and the patent information database to identify policy effects and intrinsic mechanisms underlying the innovation-driven high-quality economic development based on government intervention strategies. The empirical results show that the pilot policies of innovative cities significantly promote high-quality economic development. At the macro level, direct government intervention significantly promotes the quantitative growth of high-quality economic development without contributing to its qualitative improvement, while indirect government intervention has the opposite effect. The level of fiscal decentralization, fiscal transparency, spatial correlation and governance cycle in the pilot cities are the reasons for the significant differences in government intervention strategies and policy effects. At the micro-level, it is further demonstrated that government intervention can promote high-quality development by stimulating enterprise innovation, while inappropriate interventions can induce innovation bubbles. Therefore, taking full advantage of cities and adopting a coordinated strategy of direct and indirect government interventions are the keys to achieving high-quality innovation-driven economic development.

**Keywords:** high-quality development; government intervention; institutional environment for innovation; digital economy; innovative city; innovation-driven

责任编辑: 姜 莱