

【区域创新发展】

创新驱动政策、创新能级与经济增长质量^{*}

葛元涛 罗红艳

摘要:国家创新型城市建设是中国实施创新驱动发展战略的具体实践,对经济高质量发展意义深远。基于创新能级视角,实证分析国家创新型城市建设对经济增长质量的影响效应,以及创新能级转变过程中的差异化作用机制。研究发现,国家创新型城市建设能够提升经济增长质量,这一结论在经过安慰剂等系列稳健性检验后,基准回归结果仍然成立。异质性分析表明,在东部区域、高城市流及科教资源水平较高的城市中,创新驱动政策对经济增长质量的促进效应更加明显。中介效应检验结果表明,国家创新型城市建设后期对渐进式创新与颠覆性创新的动态影响效应存在差异,国家创新型城市建设主要通过颠覆性创新提升经济增长质量。为进一步提升经济增长质量,建议加快推进国家创新型城市建设,因地制宜探索差异化的创新发展路径,坚持“一城一策”,优化创新资源配置效率,强化创新能力培育。

关键词:国家创新型城市;渐进性创新;颠覆性创新;创新驱动发展

中图分类号:F061.5 文献标识码:A 文章编号:2095-5766(2025)06-0080-09 收稿日期:2025-08-21

***基金项目:**国家社会科学基金2023年度教育学重大课题“教育科技人才协同推进中国式现代化的机制与路径研究”(VFA230003);河南省软科学研究计划项目“数字经济赋能农业经济韧性:门槛特征、空间溢出与提升路径研究”(242400411057)。

作者简介:葛元涛,男,河南师范大学教育学部博士生,河南财政金融学院讲师(郑州 450046)。

罗红艳,男,河南师范大学教育学部教授,博士生导师(新乡 453007)。

一、引言及文献综述

党的二十大报告指出,高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。随着工业化和城市化进程加快,中国经济发展步入了由“量”到“质”变革的深水区,发展焦点也从过往追求规模扩张,转向对经济结构的深度优化。创新驱动成为适应新发展阶段要求的经济增长模式。作为中国实施创新驱动发展战略的“试验田”,国家创新型城市建设被认为是新形势下中国全面深化改革的重要载体。它在推动经济发展与社会进步中扮演着极其重要的角色。2025年7月召开的中央城市工作会议进一步作出部署,强调要以城市内涵式发展为

主线,以推进城市更新为重要抓手,着力推动城市结构优化、动能转换与品质提升。自2008年起,中国开始创新型城市建设的实践尝试,截至2023年,国家创新型试点城市达到103个,遍及31个省(区、市)。作为探索新一轮体制改革和制度创新的试验田,国家创新型城市建设在改善营商环境、强化创新要素集聚等方面取得显著成效。在此基础上,作为中国政府引领下的城市创新试点政策,国家创新型城市建设能否有效提升经济增长质量,以及其中的影响机制又是什么?厘清上述问题,对于挖掘提升经济增长质量的内生路径具有重要意义。

现有文献中,学者们从创新效应、生态效应、经济效应三个角度对国家创新型城市建设的政策效果展开了研究。首先,创新效应方面,崔新蕾等

(2022)研究发现,国家创新型城市建设能够显著增加区域创新数量,并提升以实质性创新、可持续创新和产学研协同创新为表征的区域创新质量。姜中裕(2023)认为,国家创新型城市建设能够显著提升企业关键核心技术创新绩效,其中,知识资本积累、风险承担能力是其有效渠道。其次,生态效应方面,已有研究分别从城市碳排放绩效(张华等,2021)、绿色全要素生产率(聂长飞等,2021)、全要素能源效率(孔令乾,2023)及雾霾污染(冉启英,2022)等方面肯定了试点政策对于绿色发展的积极作用。如刘曙光等(2023)认为,国家创新型城市建设通过提高绿色创新水平、提高节能降耗能力、增强环境规制力度赋能区域绿色全要素生产率,但推动效应存在一定滞后性。最后,经济效应方面,胡兆廉等(2024)认为,国家创新型城市建设能够有效激发区域新质生产力,并在提升城市韧性与全要素生产率中发挥着核心带动作用。杨仁发等(2023)认为,国家创新型城市建设通过城镇化、人才集聚和产业结构升级等渠道加速实现共同富裕。常哲仁等(2023)指出,国家创新型城市建设通过人才集聚、创新成果产出等渠道对城市经济韧性提升具有显著促进作用。

梳理已有文献可知,关于国家创新型城市建设政策效应的研究已具有深厚积累,为本文探究国家创新型城市建设与经济增长质量之间的逻辑关联提供了大量有价值的经验证据。然而,在国家创新型城市建设推动创新能级发生改变的背景下,弄清楚何种类型的技术创新能够对经济增长质量产生积极影响,这对寻求经济高质量增长路径至关重要。基于此,在已有学术成果的基础上,本文基于创新能级的视角,实证探究国家创新型城市建设与经济增长质量之间的内在机理。与现有文献相比,本文可能的边际贡献为:

第一,基于创新能级视角,实证分析国家创新型城市建设与经济增长质量的因果关系,有助于揭示国家创新型城市建设与经济增长质量之间的理论“黑箱”,拓宽政策工具因素对提高经济增长质量的研究维度。第二,探讨国家创新型城市建设、创新能级(渐进性创新、颠覆性创新)到整体经济增长质量的不同传导路径,有助于拓展国家创新型城市建设效果评估的研究范畴。第三,基于增强区域经济发展的实际,检验外部环境对国家创新型城市建设与

经济增长质量关系的具体影响,特别是讨论了区位特征、城市流强度及科教水平的差异化影响,为不同类型城市差异化战略布局提供微观数据支撑。

二、理论分析

国家创新型城市建设为产业创新发展提供了宽松包容的创新环境,能够充分释放创新潜能,促进创新能级转变,为提升经济增长质量注入强大动力。

(一)国家创新型城市建设与经济增长质量

国家创新型城市建设通过提供优良创新环境、集聚创新资源为经济增长质量提升贡献力量。首先,国家创新型城市试点将自主创新作为核心战略,通过深化科技成果转化体制机制改革,打造创新创业体系。这有助于促进生产要素向高附加值、高生产率产业转移,其产生的结构红利,既节约资源配置成本,又加快经济发展结构转型。其次,创新型城市建设通过投资结构改善和创新激励效应,促进技术创新和知识创新,从而推动产业链向高端延伸,继而提升城市经济系统抵御冲击、吸收冲击的能力,切实赋能经济高质量增长。最后,创新型城市注重发展高新技术产业、创意产业等创新产业,这些产业能够带动传统产业转型升级,进而提升经济增长质量。

国家创新型城市通过打造区域创新共同体,为经济增长质量提升贡献力量。首先,与其他城市相比,创新型城市具备一定的资源集聚能力和创新基础,更注重发展新兴产业和高新技术产业,在试点政策实施过程中,政府往往会增加科技创新领域的财政支出、税收优惠等务实举措,为绿色研发提供充裕的资金保障(杨家辉等,2023)。其次,国家创新型城市能够引导市场这只“看不见的手”充分发挥资源配置的基础性作用,这将为创新型城市试点提供更好的政策环境,有利于其持续提升经济增长质量。最后,国家创新型城市在人才激励和引进方面具有绝对优势,通过政策优惠强化科技人才空间集聚,促进城市人力资本水平的提高,极大地提高知识的流动性和交互性(李政等,2022),从而强化人力资本的增长引擎功能,人才作为知识的载体,是冲击后破坏性创造与路径突破的关键主体,能够有效提升经济增长质量。

据此,本文提出:

假说1:国家创新型城市建设有助于提升经济

增长质量。

(二)国家创新型城市建设、创新能级转变与经济增长质量

根据双元创新理论,技术创新可细分为颠覆性创新和渐进性创新。国家创新型城市建设提供的良好环境,能够吸引更多的创新要素流向试点城市,创新要素集聚隐含大量识别、转化、开发机会,通过将创新成果与市场需求结合,释放出强大的创新空间集聚效应(杨齐等,2024)。

在国家创新型城市建设之初,市场比较稳定,区域间竞争程度较低。渐进性创新主要强调技术方挖掘补充旧知识,改进产品、技术或服务,具有较高灵活性,由于仿制成本低和投资周期短,相对风险也较小,通过大规模技术引进及消化吸收,在获得较大红利的同时,有助于创新的空间聚集。此阶段,渐进性创新能够较好地满足市场后续的改进需求。

国家创新型城市建设后期,伴随着要素的非对称性流动,市场不稳定性、不确定性逐渐增强,区域竞争不断加剧。渐进性创新不足以维持各市场主体正常发展所需要的市场空间。此时,为提升供给体系对国内需求的适配性,切实促进创新链和产业链深度融合,市场主体需要脱离原有技术轨道,进行根本性、实质性创新,从而进一步优化产品供给质量与供给结构,强化知识融合性和打破技术壁垒,不断提升创新效率和能力(董杨子,2024)。此阶段,在国家创新型城市建设引致的创新效应中,以颠覆性创新为主。由此可知,由于资源禀赋和发展动机的差异,在国家创新型城市建设的不同时期,经济增长质量的提升需要不同创新能级组合搭配。据此,本文提出:

假说2:随着时间推进,国家创新型城市建设能够推动创新能级转变。

(三)创新能级转变与经济增长质量

在国家创新型城市建设推动创新能级转变的过程中,不同类型创新对经济增长质量的影响机制也会发生转变。渐进性创新是非质变性的技术创新,仅仅是对已有技术和产品的简单改进,产品的核心效能并不发生本质的变化。渐进性创新只是在产品或技术原有的基础上进行有限的改进,很难引领未来市场方向,容易导致同质化竞争,陷入路径锁定怪圈(胡山等,2022)。因此,渐进性创新无法培育经济增长新动力。

相对而言,颠覆性创新是在产品、技术、管理等方面进行实质性的改变,是一种根本性的技术创新,能够引领未来市场方向(张春辉等,2011)。颠覆性创新可以通过技术变革重构要素配置方式,从而引发战略性的、全局性的、体系性的变革。颠覆性创新蕴含着巨大的革命性力量,不但能催生新一轮科技革命,而且能够重构既有的产业链格局,以更具生命力的经济结构提高生产效率与质量(李宏贵等,2023)。据此,本文提出:

假说3:国家创新型城市建设主要通过颠覆性创新提升经济增长质量。

三、研究设计

基于上述理论分析,本文以2007—2023年为样本区间,中国280个地级及以上城市为研究对象,利用交叠双重差分模型(Staggered DID)来识别设立国家创新型城市建设与经济增长质量之间的因果关系,利用中介效应模型做进一步检验,并说明变量测度、数据来源和描述性统计结果。

(一)数据来源与变量说明

1.数据来源与处理

考虑到部分城市行政级别调整和数据获取限制,本文的样本区间为2007—2023年,剔除数据缺失严重的城市后,最终涵盖280个地级及以上城市,其中,处理组城市103个市,控制组城市177个。城市面板数据主要来自《中国城市统计年鉴》《中国统计年鉴》,部分缺失值选用线性内插法进行补全。为了减缓样本异常值的潜在扰动,连续性变量经过上下1%分位数的缩尾处理。

2.核心解释变量

国家创新型城市建设(*Inno_Policy*)。该变量用城市个体虚拟变量(Treat)与政策实施时间虚拟变量(Post)交互项表示,国家创新型城市试点城市Treat赋值为1,反之为0;当样本观测值处于试点政策实施后时,虚拟变量Post赋值为1,否则为0。

3.中介变量

创新能级。借鉴胡山等(2021)、陈奉先等(2023)做法,本文选用实用新型专利授权量、外观设计专利授权量两者之和加1取自然对数表征渐进性创新(*Innov_A*);用发明专利申请量占专利申请总

量的比重加1后取自然对数表征颠覆性创新($Innov_B$)。

4.被解释变量

经济增长质量(Eco)。借鉴彭丹等(2024)、聂长飞等(2021)做法,从经济增长效率、稳定性和可持续性三个维度构建了经济增长质量的综合评价体系(见表1)。

5.控制变量

考虑到影响经济增长质量水平的多种因素,本文选取了以下变量为控制变量:产业结构(Ind),用三次产业增加值占GDP的比重表征。金融发展(Fin),以年末金融机构各项贷款余额与存款余额之和占地区GDP的比重来衡量;政府干预(Gov),用政府财政支出占地区生产总值的比重来表征;对外开放程度($Open$),用外资金额占地区生产总值的比重来衡量;科技支持力度(Rd),以政府财政支出中科学支出的比重来衡量。各变量的描述性统计结果见表2。

(二)研究方法

1.基准模型

本文借鉴Beck等(2010)研究思路,构建交叠双重差分模型来识别设立国家创新型城市建设与经济增长质量之间的因果关系。模型设定具体如下:

$$Eco_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Inno_Policy_{it} + \alpha_2 control_{it} + CityFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Eco_{it} 表示经济增长质量(包括表示经济增长效率,经济增长稳定性,经济增长可持续性三个维度),下标*i*表示城市,*t*表示年份,其中, $Inno_Policy$ 表示国家创新型城市试点政策; $control_{it}$ 为系列控制变量; $CityFE$ 、 $YearFE$ 分别代表城市固定效应与年份固定效应; ε_{it} 表示随机误差项。

2.中介效应模型

首先,在基准回归基础上,为深入分析国家创新型城市建设是否可以推动创新能级转变,设定模型如式(2)、式(3)所示:

表1 经济增长质量指标体系

变量	一级指标	二级指标	指标含义	指标属性
经济增长质量	增长效率	资本产出效率	单位建设土地面积GDP	+
			单位固定资产投资新增GDP	+
		人力资本贡献率	GDP/年底单位从业人员数	+
		技术贡献率	全要素生产率TFP	+
	稳定性	社会稳定性	全国居民价格消费指数	-
			恩格尔系数	-
		结构稳定性	每万人卫生就业人员数	+
			第二产业增加值占GDP比重	+
	可持续性	环境可持续性	第三产业增加值占GDP比重	+
			工业废水排放量	-
			工业烟(粉)尘排放量	-
		能源可持续性	工业二氧化硫排放量	-
			单位GDP能耗	-

注:指标后括号中的“+”表示正向指标,“-”表示逆向指标。

资料来源:作者整理。

表2 描述性统计结果

类别	变量名称	变量符号	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	经济增长质量	Eco	4200	0.5190	0.0590	0.0110	0.2270
核心解释变量	国家创新型城市建设	$Inno_Policy$	4200	0.2109	0.4153	0.0000	1.0000
中介变量	渐进性创新	$Innov_A$	4200	5.1915	2.2894	0.0000	12.3645
	颠覆性创新	$Innov_B$	4200	0.2057	0.1780	0.0000	2.5650
控制变量	产业结构	Ind	4200	2.1230	0.1820	1.9420	2.6250
	金融发展	Fin	4200	2.1340	1.5070	0.6650	10.4560
	政府干预	Gov	4200	0.12331	0.0985	0.0274	0.6298
	对外开放程度	$Open$	4200	0.0193	0.0203	0.0010	0.2357
	科技支持力度	Rd	4200	0.0170	0.0153	0.0011	0.1189

数据来源:作者计算得到。

$$Innov_{Ai} = \alpha_{11} + \alpha_{11} Inno_Policy_{it} + \alpha_{21} control_{it} + CityFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Innov_{Bi} = \alpha_{12} + \alpha_{12} Inno_Policy_{it} + \alpha_{22} control_{it} + CityFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其次,为验证国家创新型城市试点政策提升城市经济增长质量的作用机制,在式(1)的基础上,设定机制验证模型如式(4)、式(5)所示:

$$Med_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Inno_Policy_{it} + \gamma_2 control_{it} + CityFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$Eco_{it} = \delta_0 + \delta_1 Inno_Policy_{it} + \delta_2 Med_{it} + \delta_3 control_{it} + CityFE + YearFE + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

其中, Med_{it} 为中介变量;渐进性创新($Innov_A$)、颠覆性创新($Innov_B$),其余变量含义与式(1)相同。

四、实证结果分析

结合上述模型设定和变量测度,本文通过基准回归、工具变量法、安慰剂等系列稳健性检验实证分析国家创新型城市建设对经济增长质量的影响。

(一) 基准回归与分维度回归

基准回归与分维度回归结果如表3所示,其中,表3第(1)列报告了国家创新型城市建设赋能经济增长质量的估计结果,核心解释变量 $Inno_Policy$ 系数为 0.2900,且在 1% 置信水平上显著,这一结果表明国家创新型城市建设能够显著提升经济增长质量,假设 1 得到验证。

表3 基础回归结果

变量	经济增长质量	经济增长效率	经济增长稳定性	经济增长可持续性
	(1)	(2)	(3)	(4)
$Inno_Policy$	0.2900*** (6.0917)	0.2815*** (3.1355)	0.2292*** (5.3014)	0.0917 (4.3353)
控制变量	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
常数项	0.7089*** (9.6813)	12.8937*** (3.2716)	22.8099*** (15.0435)	25.7690*** (5.7529)
N	4200	4200	4200	4200
R^2	0.7052	0.7043	0.7067	0.7059

数据来源:作者计算得到。

为进一步识别国家创新型城市建设对经济增长质量的影响,本文分别以经济增长效率、经济增长稳定性及经济增长可持续性三个维度为被解释变量进行回归。回归结果如表3第(2)–(4)列所示,国家创新型城市建设对经济增长效率、经济增长稳定性的影响均通过了显著性检验,估计系数分别为 0.2815 和 0.2292;国家创新型城市建设对经济增长可持续性的影响为 0.0917,但没有通过显著性检验。综合来看,国家创新型城市建设对经济增长效率的推动作用最大,其次是经济增长稳定性,对经济增长可持续性未产生显著的推动作用。以上结果表明,国家创新型城市建设可显著提升经济增长质量。

(二) 稳健性检验

1. 平行趋势检验

构建双重差分模型的前提是处理组和控制组样本需要通过平行趋势检验。平行趋势检验结果如图1所示,可以看出,在国家创新型城市建设前,

每个时期系数都接近于 0 且不显著,在国家创新型城市建设后,每期系数都大于 0 且显著,即研究样本满足平行趋势假设。此外,试点政策效应呈现动态可持续性,即国家创新型城市建设对经济增长质量的促进作用具有时间动态增强的特性。

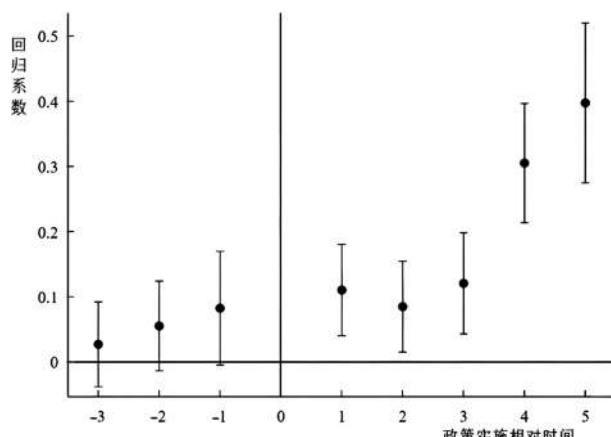


图1 平行趋势检验

数据来源:作者计算得到。

2. 安慰剂检验

为了进一步验证本文评估的因果关系的有效性,排除其他潜在政策或遗漏变量等因素对实验结果的干扰,参考李珊和湛泳(2022)研究思路,本文采用随机生成实验组,通过构建虚拟的政策变量(*Inno_Policy*)进行安慰剂检验,此过程重复1000次后,虚拟估计系数的核密度分布如图2所示,虚拟政策估计系数核密度基本呈正态分布,且分布态势集中在0附近,远小于基准回归系数0.2900。说明国家创新型城市建设对经济增长质量的促进效应并未受到其他随机因素的影响,核心结论是十分稳健的。

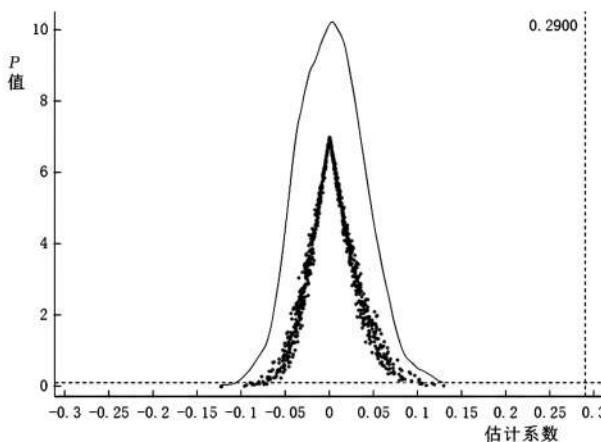


图2 安慰剂检验

数据来源:作者计算得到。

3.PSM-DID检验

考虑到创新型城市的试点可能并非完全随机,这将导致估计结果存在偏误。本文以全部控制变量作为协变量,选用邻近匹配(方式)对试验组与对照组样本进行匹配,筛选出特征相似的样本城市后,重新回归结果与基准回归一致,再次实证结果是可靠的^①。

五、影响机制和异质性分析

为了国家创新型城市建设通过何种渠道促进经济增长质量提升,本文分别从渐进式创新与颠覆性创新视角,探讨国家创新型城市建设对经济增长质量起作用的潜在渠道,并从城市流强度、区位特征、科教资源水平三个方面考察国家创新型城市建设影响经济增长质量的异质性。

(一)影响机制分析

1.国家创新型城市建设创新效应检验

国家创新型城市建设是否可以推动创新能级转

变,实证结果如表4所示。在国家创新型城市建设前期,试点政策对渐进式创新的影响显著,在国家创新型城市建设后期,其对渐进式创新的影响逐渐变为不显著;而国家创新型城市建设对颠覆性创新的影响却由不显著转变为正向促进作用。对比可以看出,随着时间推进,国家创新型城市建设对颠覆性创新的推动作用增强,推动创新能级发生转变。

表4 创新效应动态趋势检验结果

	<i>Innov_A</i>	<i>Innov_B</i>
	(1)	(2)
第一期	0.0455** (2.0631)	0.1275 (0.7273)
第二期	0.0835* (1.8413)	0.2685 (0.3567)
第三期	0.1110 (1.0757)	0.3557*** (3.0740)
第四期	0.2609 (1.1300)	0.4528*** (3.1824)
第五期	0.1513 (1.2105)	0.5332*** (3.1060)
常数项	0.6527*** (3.8101)	0.5444*** (9.6106)
控制变量	YES	YES
城市固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
<i>N</i>	4200	4200
<i>R</i> ²	0.7381	0.7359

数据来源:作者计算得到。

2.国家创新型城市建设经济增长质量效应检验

国家创新型城市试点政策赋能经济增长质量效应作用渠道的实证结果如表5所示,表5第(1)、(2)列为国家创新型城市建设通过渐进性创新影响经济增长质量的检验结果。其中,表5第(1)列以渐进性创新为被解释变量,试点政策回归系数为0.2229且通过了1%的统计显著性检验,说明试点政策能够有效地推动渐进性创新。表5第(2)列以经济增长质量为被解释变量,国家创新型城市建设对渐进性创新的影响系数显著为正,渐进性创新对经济增长质量的影响系数不显著,表明国家创新型城市建设无法通过渐进性创新提高经济增长质量。

表5第(3)、(4)列为国家创新型城市建设通过颠覆性创新影响经济增长质量的检验结果。其中,表5第(3)列以颠覆性创新为被解释变量,试点政策回归系数为0.6434且通过了1%的统计显著性检验,说明试点政策能够有效地推动颠覆性创新。表5第(4)列以经济增长质量为被解释变量,国家创

新型城市建设对经济增长质量的影响系数显著为正且系数值有所减小(与基准回归相比),表明国家创新型城市建设主要通过颠覆性创新对提升经济增长质量具有显著性影响。

表5 影响机制检验

变量	<i>Innov_A</i>	<i>Eco</i>	<i>Innov_B</i>	<i>Eco</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Inno_Policy</i>	0.2229*** (6.6565)	0.2011*** (5.7832)	0.6434*** (14.1100)	0.2217*** (6.1200)
<i>Innov_A</i>		0.0058 (1.6186)		
<i>Innov_B</i>				0.1597*** (24.3000)
常数项	66.4579*** (4.2638)	0.2712 (0.3477)	0.1329*** (6.6800)	0.2011*** (23.6100)
控制变量	YES	YES	YES	YES
城市固定效应	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES
<i>N</i>	4200	4200	4200	4200
<i>R</i> ²	0.6588	0.6645	0.7152	0.7399

数据来源:作者计算得到。

(二)异质性检验

1.城市流强度

城市流强度是指城市集聚与辐射形成的能力在城乡、城市之间相互作用的数量关系。借鉴王海军等(2021)做法,以城市流强度将样本城市划分为城市流强度高、城市流强度中及城市流强度低三组,回归结果如表6第(1)至(3)列所示。可以看出,高城市流强度城市*Inno_Policy*系数显著为正,中、低城市流强度*Inno_Policy*系数没有通过显著性检验,即在城市流强度较高区域,创新要素驱动经济高质量发展上升空间较大。其原因可能在于,城市

流强度较高的区域可以打通产业链间“信息孤岛”,为创新要素集聚提供了基础条件,能够有效地促进产业升级和转型,提高经济的质量和效益。

2.区位特征

不同城市在自然禀赋、产业结构方面具有显著的差别,可能会影响国家创新型城市建设对经济增长质量的政策效应。基于此,本文将样本城市分为东部城市、中西部城市两组。分组回归结果如表6第(4)、(5)列所示,东部城市*Inno_Policy*系数显著为正,中西部城市*Inno_Policy*系数没有通过显著性检验,表明国家创新型城市建设能够显著提升东部城市经济增长质量,但对中西部地区城市影响较弱。其原因可能在于,东部城市拥有良好的区位优势和政策红利,优化的产业结构和丰富的人力资本供给使得创新资源集聚效应更加显著,从而显著驱动经济增长质量提升;而中西部城市囿于经济基础较弱、科技创新体系缺失、自主创新人才短缺,使得试点政策对经济高质量增长的驱动作用难以有效发挥。

3.科教资源水平

考虑到不同科教资源水平会影响国家创新型城市建设的政策效果,借鉴彭丹和高波(2024)研究思路,基于政府财政支出中科学支出比重的年度均值,将样本城市划分为科教资源水平高和科教资源水平低两组。回归结果表6第(6)、(7)列所示,在科教资源水平较高的城市中,国家创新型城市建设能够显著提升经济增长质量,在科教资源水平较低的城市中,国家创新型城市建设的政策效应不显著。其原因可能在于,科教资源水平较高的城市通常具有更丰富的产业基础和创新资源,更容易通过有效

表6 异质性检验结果

变量	城市流强度			地理区位		科教资源水平	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	高	中	低	东部	中西部	高	低
<i>Inno_Policy</i>	0.3421*** (6.9307)	0.2284 (1.2513)	0.2333 (0.7550)	0.1223** (2.1565)	0.1072 (1.1795)	0.2966*** (6.0979)	0.1680 (0.9005)
常数项	0.5035*** (6.6567)	2.3184*** (4.4427)	2.2748*** (4.3314)	2.3452*** (4.3788)	1.3381*** (6.3265)	1.6001*** (4.2514)	1.3794*** (3.5803)
控制变量	YES						
城市固定效应	YES						
年份固定效应	YES						
<i>N</i>	856	1628	1716	1428	2772	524	3676
<i>R</i> ²	0.7010	0.7785	0.7775	0.6854	0.7769	0.6995	0.6789

数据来源:作者计算得到。

的资源管理来提高整体经济的稳定性。科教资源水平较低城市虽然可以吸取创新溢出,但可能更多的是渐进式创新,在短期内无法支撑经济增长质量提升,往往需要一定时间的积累和适应。

六、研究结论与政策建议

国家创新型城市试点建设是推动制度创新与深化改革开放的必然选择,是中国建设创新型国家的一项重要制度探索,如何推动国家创新型城市建设与经济高质量增长深度融合,充分释放实体经济创新活力,已成为学术界关注的焦点。本文以2007—2023年中国地市级及以上城市的面板数据为研究对象,实证分析了创新政策对经济增长质量的影响效应,以及创新能级转变过程中的差异化作用机制,得出以下研究结论与政策建议。

(一)研究结论

第一,国家创新型城市建设能够提升经济增长质量,这一结论在经过安慰剂等系列稳健性检验后,基准回归结果仍然成立。第二,本文对国家创新型城市建设促进经济增长质量提升的异质性进行了分析,异质性分析发现,国家创新型城市建设对经济增长质量的促进作用具有显著异质性,在东部区域、高城市流及科教资源水平较高的城市中,这种促进效应更加明显。第三,本文对国家创新型城市建设促进经济增长质量提升的渠道机制进行了检验,影响机制分析发现国家创新型城市建设后期对渐进式创新与颠覆性创新的动态影响效应存在差异,国家创新型城市建设主要通过颠覆性创新提升经济增长质量。

(二)政策建议

1.加快推进国家创新型城市建设,赋能经济增长质量

首先,稳步优化制度环境与实践探索,在广度、力度与深度上持续发力,尤其注意创新平台建设、创新补贴、人才引进等制度设计,优化制度框架与创新环境,推动创新要素跨区域流动与高效集聚,推动产业链、资金链与政策链有机融合,为创新要素聚集提供制度保障。其次,适时总结推广国家创新型城市试点建设成功经验,将更多有条件的地区纳入试点范围,形成“双核支撑驱动,多区多点联动”全域创新发展模式,从而更好地复制推广国家

创新型城市建设经验,发挥国家创新型城市的引领示范、辐射带动作用。第三,继续坚持以提升经济增长质量为目标的创新导向,注重通过提升资源利用效率、激发要素投入的规模效应,如在集成电路、人工智能、生物医药等战略性领域布局国家级大科学装置,力争在关键核心技术领域取得突破,增加技术创新在经济增长的贡献份额。

2.因地制宜探索差异化的创新发展路径,坚持“一城一策”

异质性分析表明,国家创新型城市建设对经济增长质量的促进作用具有显著异质性,在东部区域、高城市流及科教资源水平较高的城市中,国家创新型城市建设的经济增长质量促进效应更加明显。首先,应结合自身禀赋,制定多元化发展的创新发展战略,为经济高质量发展提供更优的创新制度安排。比如,东部地区应持续发挥经济基础雄厚、创新要素集聚等优势,加强产学研合作,推动科技创新和成果转化;中部和西部地区则完善以市场为导向,以企业为主体、政产学研用相结合的协同创新体系为基础,强化颠覆性创新培育力度,加快推进资本布局优化和结构调整,增强经济高质量发展内生动力。其次,针对不同城市流强度和科教资源水平,应采取差异化复合策略,提供更多资源和政策支持,充分发挥政策叠加效应,赋能经济高质量发展。比如,低城市流及科教资源水平较低的城市在技术研发、产业培育中出现的阶段性亏损,应给予税收缓缴、财政贴息支持。

3.优化创新资源配置效率,强化创新能力培育

首先,进一步完善创新创业扶持政策,引导技术、成果等创新要素自由流动,为创新创业活动提供创新创业生态环境,比如建设“专精特新加速器”,为小微企业提供技术对接、订单匹配服务,帮助企业接入龙头企业产业链,以充分释放国家创新型城市的制度红利。其次,完善基础研究的协同保障和创新资源共享机制,特别是围绕本地区或城市产业集聚中的关键创新环节,打通创新价值链跃升的堵点、断点,让原始创新、核心技术突破成果高效转化为产业竞争力,形成“基础研究强—核心技术硬—产业应用广”的创新生态,推动城市创新能级跃升。最后,应充分利用国家创新型城市建设带来的知识与技术外溢,加强各地区创新资源的资源共享,联合开展“卡脖子”关键核心技术攻关,比如,对

高校院所的非涉密科研成果,纳入“成果共享清单”,鼓励企业按需使用(低收费或免费)等。

注释

①由于篇幅所限,不再列示,感兴趣的读者可向作者索取。

参考文献

- [1]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(1).
- [2]姜中裕.创新型城市建设与企业关键核心技术创新[J].当代财经,2024(4).
- [3]张华,丰超.创新低碳之城:创新型城市建设的碳排放绩效评估[J].南方经济,2021(3).
- [4]聂长飞,卢建新,冯苑,等.创新型城市建设对绿色全要素生产率的影响[J].中国人口·资源与环境,2021(3).
- [5]孔令乾,王梦乐,于世海.创新驱动政策对全要素能源效率的影响:基于国家创新型城市试点政策的考察[J].资源科学,2023(9).
- [6]冉启英,王健龙,杨小东,等.创新型城市建设的减霾效应评估:来自试点城市的证据[J].南京财经大学学报,2022(2).
- [7]刘曙光,杨宝杰,宋蕾.中国创新型城市试点政策对绿色发展的影响机制研究[J].软科学,2023(9).
- [8]胡兆廉,刘明洋.新质生产力、城市韧性与全要素生产率提升:基于国家创新型城市试点政策的研究[J].重庆社会科学,2024(5).
- [9]杨仁发,李自鑫.创新型城市试点政策能够促进共同富裕吗?[J].财经研究,2023(8).
- [10]常哲仁,韩峰,钟李隽仁.创新试点政策能够提高城市经济韧性吗?——来自准自然实验的证据[J].经济问题,2023(4).
- [11]杨家辉,刘强,徐生霞.创新型城市的设立是否提升了绿色发展效率?[J].经济体制改革,2023(4).
- [12]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).
- [13]杨齐,刘明霞.创新型城市建设与绿色创业活跃度:影响机理与溢出效应[J].统计与决策,2024(13).
- [14]董杨子.创新型城市试点政策、创业活跃度与共同富裕[J].云南财经大学学报,2024(3).
- [15]胡山,余泳泽.数字经济与企业创新:突破性创新还是渐进性创新?[J].财经问题研究,2022(1).
- [16]张春辉,陈继祥.渐进性创新或颠覆性创新:创新模式选择研究综述[J].研究与发展管理,2011(3).
- [17]李宏贵,何淑娟,王培龙.创新生态对新创企业颠覆性创新的影响机制[J].科技管理研究,2023(23).
- [18]陈奉先,光云霞.汇率变动、企业不同层级创新与全要素生产率[J].科研管理,2023(8).
- [19]彭丹,高波.数字经济发展水平、创新活跃度与经济增长质量[J].经济经纬,2024(2).
- [20]聂长飞,冯苑,张东.创新型城市建设提高中国经济增长质量了吗[J].山西财经大学学报,2021(10).
- [21]BCKT T, LEVINE R, LEVKOV A. Big bad banks? The winners and losers from bank deregulation in the United States [J]. The journal of finance, 2010, 65 (5) : 1637—1667.
- [22]李珊,湛泳.产业转型升级视角下智慧城市建设的碳减排效应研究[J].上海财经大学学报,2022(5).
- [23]王海军,武悦,邓羽,等.基于城市流和层级性的城市群扩展模型构建[J].地理学报,2021(12).

Innovation-Driven Policy, Innovation Level and Quality of Economic Growth

Ge Yuantao Luo Hongyan

Abstract: The construction of national innovative cities is a concrete practice of China's implementation of the innovation driven development strategy, which has profound significance for high-quality economic development. Based on the perspective of innovation level, this paper empirically analyzes the impact of national innovative city construction on the quality of economic growth, as well as the differential mechanism in the process of innovation level transformation. Research has found that the construction of national innovative cities can improve the quality of economic growth, and this conclusion still holds true after a series of robustness tests such as placebo. Heterogeneity analysis shows that in the eastern region, cities with high urban flow and high levels of scientific and educational resources, the promotion effect of the quality of economic growth in the construction of national innovative cities is more significant. The results of the mediation effect test indicate that there are differences in the dynamic impact effects of gradual innovation and disruptive innovation in the later stage of the construction of national innovative cities. The construction of national innovative cities mainly improves the quality of economic growth through disruptive innovation. To further enhance the quality of economic growth, it is recommended to accelerate the development of national innovative cities, explore differentiated innovation pathways tailored to local conditions, adhere to the “one city, one policy” approach, optimize the efficiency of innovation resource allocation, and strengthen the cultivation of innovation capabilities.

Key Words: National Innovative City; Incremental Innovation; Disruptive Innovation; Innovation-Driven Development

(责任编辑:一言)