企业创新对区域经济高质量发展的影响机制

李丽莎，任春华，叶 雯，郑晓霞

（云南民族大学经济与管理学院，昆明 650500）

摘要：在数字经济深化发展与外部风险层叠的背景下，企业创新如何推动经济高质量发展成为当前的关键性议题。基于2011—2023年中国A股上市公司和省级面板数据验证企业创新对区域经济高质量发展的效应及其作用机理。研究发现，企业创新可以通过提升全要素生产率和增强企业韧性双重路径显著促进区域经济高质量发展，上述结论在经过稳健性、内生性检验后仍然成立。异质性分析表明该效应在国有企业、高科技行业以及数字普惠金融水平较高的地区中更为显著。因此，在推动高质量发展的过程中，应强化企业的主导地位，利用行业和区位优势推动产业升级，提升区域经济水平，并借助扩散效应为实现经济高质量发展增添助力。

关键词：企业创新；区域经济高质量发展；全要素生产率；企业韧性

中图分类号：F273；F270；F124 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)01－0258－08

改革开放以来，中国经济建设取得显著成效，中国经济已由高速增长阶段转变为高质量发展阶段。推动经济高质量发展是实现国家繁荣的坚实基础，也是实现中华民族伟大复兴的重要保障和必要前提。高质量发展已成为全面建设社会主义现代化强国的必然选择。如何深化经济高质量发展，成为国家亟待解决的问题。党的二十大报告指出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”，凸显创新作为第一动力在经济发展中的支撑作用。推动经济高质量发展，需以企业创新作为载体。企业通过技术突破、组织管理优化等创新行为，可以显著提升生产力和抗风险能力，进而增强产业集聚，触发产业链的结构性重塑，形成产业革新态势，最终优化区域要素配置，实现区域经济高质量发展。

现有文献关于创新与高质量发展的研究主要分为两个主要方向：一是国家或者区域实施创新战略对经济高质量发展的影响研究；二是企业创新行为对企业高质量发展的影响研究。首先宏观视角下，推动科技创新、加强产业升级，是推动经济发展和社会进步的必由之路。刘明洋[1]基于长江经济带面板数据，通过实证研究表明科技创新对经济高质量发展具有显著正向影响，并且当产业集聚水平较高时，影响更为明显。王智新等[2]以河北省为例，证明了科技创新平台对经济高质量发展水平有显著正向影响，并指出这种正向影响具有空间溢出效应。推进创新战略部署是实现经济高质量发展的主要策略。郜攀峰[3]基于中国省级面板数据，实证研究发现创新要素集聚可显著推动经济高质量发展，并且这种效应在中西部地区更为明显。在创新驱动战略深化背景下，另一部分学者聚焦于微观视角研究创新与高质量发展的关系。张少峰等[4]从制造业企业切入，指出技术革新对于企业的高质量发展具有显著的促进作用，并且组织韧性发挥部分中介作用。创新可以诱发生产函数的整体性变革；周名丁和胡春生[5]指出，企业数字创新可以通过提高生产函数要素利用效率、优化企业要素配置等推动制造业高质量发展；而张竹等[6]基于能力基础观视角，证明了企业人工智能技术创新能够培养企业的整体能力和动态能力，进而可以显著提升企业高质量发展水平。纵观已有文献，当前鲜有学者从微观视角出发针对如何推动宏观经济发展进行研究，所以从企业创新的角度出发探究其对于区域经济高质量发展的作用机理和路径是十分必要的。

通过相关研究，期望有以下贡献：首先，尝试跳出主流视角的限制，将“高质量发展”的观测尺度由企业上移至区域，依据注册地对企业进行分类，将

收稿日期：2025-07-22

基金项目：云南省教育厅科学研究基金(2025Y0688)

作者简介：李丽莎(1981—)，女，云南个旧人，博士，副教授，硕士研究生导师，研究方向为区域经济学；通信作者任春华(2000—)，女，河南商丘人，硕士研究生，研究方向为企业创新、数据资产；叶雯(2001—)，女，山东枣庄人，硕士研究生，研究方向为供应链、产业链管理；郑晓霞(2000—)，女，云南玉溪人，硕士研究生，研究方向为新质生产力、企业韧性。

视角聚焦到区域经济高质量发展,以探究经济高质量发展的微观载体和微观路径;其次,企业创新对企业的主要贡献在于对生产力和抗风险能力的提升,以此作为线索,引入了全要素生产率和企业韧性作为传导机制,期望验证企业创新对区域经济高质量发展的双重作用路径。

1 理论分析与研究假设

经济发展离不开技术革新。在创新活动中,企业是连接生产要素与经济增长的重要桥梁,因此,创新能力对企业存亡乃至整个区域发展至关重要。政府可以通过鼓励企业开展创新活动,推动地区经济增长,促进经济高质量发展。

1.1 企业创新与区域经济高质量发展

基于熊彼特创新理论,创新实质上是一个破坏的过程,通过新的生产函数,将生产要素重新分配,使经济发展获得新的动力源泉,进而通过持续创新推动经济不断发展。创新能力和技术、方法等的进步是相辅相成的,创新行为能够为经济发展注入新的活力,而经济发展能够为创新活动奠定坚实基础。师博[7]认为创新驱动经济发展需要一个过程,需要经历新信息、新思想的交汇,激发进行技术和工艺改造的动能,最终让利润扩散和蔓延到国民经济的各行各业,提高经济发展质量。孟维福等[8]指出,自主创新显著推动了经济高质量发展,应加速创新驱动战略落地,突破关键核心技术瓶颈,实现自主创新能力的跃升,从而激活经济高质量发展新动能。

经济高质量发展强调经济增长的可持续性、效率提升与结构优化[9]。企业作为微观经济主体,其创新能力通过技术突破、产品迭代和商业模式革新等,能够显著提升资源配置效率和抵御风险能力,从而推动产业升级,促进经济高质量发展。以企业为载体的知识溢出、研发活动等都是经济增长的决定性因素。企业进行技术创新、显著增强企业生产效率、提高企业产品的质量,从而可以吸引更多的资本、人才等社会资源,并且企业创新可以优化资源配置。刘明洋[1]指出,科技创新可以显著推动经济高质量发展,并且这种影响在产业集聚水平更高的地区更为明显。闫小庆等[10]指出企业创新可以增强市场竞争能力,从而推动产业升级和结构优化。

基于1957年G. Myrdal提出的扩散效应理论,扩散效应是指发达地区对周边欠发达地区会产生一种正向影响,发达地区为了打开市场和扩大资源配置区域,将人才、技术、资金等要素跨区流动,这对欠发达地区的经济产生积极的带动和引领作用。而技术对经济增长的贡献,最终要以企业为落脚点,企业创新是经济增长的最终发动机和推动力。贾康和韩娇[11]分析表明,创新创业行为不仅会对本地区的经济发展产生显著的正向影响,还会对相邻区域产生正向溢出效应。基于以上分析,提出如下假设。

H1:企业创新对区域经济高质量发展有显著的促进作用。

1.2 全要素生产率的中介效应

作为经济发展的主力军,企业高质量发展是实现区域经济高质量发展的重要一环,基于内生增长理论,创新是经济增长的核心动力,企业创新可以通过提高企业全要素生产率促进区域经济高质量发展[12]。企业创新首先以突破性技术重构生产函数、提升全要素生产率,奠定微观质量跃迁的动能;继而通过知识溢出与规模报酬递增在产业链层面诱发“要素-技术-制度”的协同集聚,实现产业层面技术轨道的整体跃迁;最终,该集聚势能借助要素流动、技术交易等突破空间约束,通过扩散效应在多中心区域间梯度传递,完成“微观动能-中观协同-宏观扩散”的级联放大,驱动区域经济高质量发展。

企业全要素生产率代表技术进步和效率提高的综合效果,企业通过新技术、新想法引入生产过程和组织管理过程,会促进全要素生产率提高。同时,企业创新行为会产生知识溢出效应,创新成果可以通过技术扩散和知识共享等方式带动整个产业链的技术突破和效率提高,从而推动区域经济高质量发展。孙献贞等[13]发现数字创新将通过要素配置效率提升和人力资本累积加快的渠道实现全要素生产率提高,并且数字创新对技术进步的推动作用具有显著的溢出效应。王西贝和李海燕[14]通过实证检验得出中国应加快推进创新驱动发展,通过优化资源配置、优化市场结构来实现企业高质量发展。雷国雄和杨黎[15]从联合创新角度出发,发现企业主导创新合作会提高企业从创新知识中得益的程度,从而提升生产效率。基于以上分析,提出如下假设。

H2:企业创新能够通过提高全要素生产率,进而促进区域经济高质量发展。

1.3 企业韧性的中介效应

创新行为能够通过增强技术储备、建立敏捷响

应机制等提升企业应对风险冲击时的韧性。基于动态能力理论，企业要想获得持续的竞争能力，就需要保持在复杂多变的竞争环境中获取信息、整合资源以适应不断变化的环境的能力。韧性是企业在面临“内外交困”的压力下跳出困境、稳步发展的关键，高韧性企业更能实现长期稳定发展，推动区域经济可持续增长。企业创新以防御、抵抗、恢复、成长4个韧性维度作为传导轴。首先通过预测模型革新、技术前瞻布局等强化风险防范并缩小外部冲击的暴露面，提升企业的防御能力；继而新工艺与新组织模式使企业可以在市场环境波动中保持核心功能，增强抵抗能力；再借助数字化与模块化等新技术快速重组资源、修复供应链断点，加速企业恢复；并以迭代式创新将危机经验转化为新产品、新市场，形成持续竞争优势，助力企业稳步成长。进而，企业韧性通过契约关系、知识溢出等沿产业链横向传导，提升全链条的协同防御、联动抵抗与集体进化能力，构筑产业级韧性。进一步通过要素流动、技术扩散向区域空间外溢，降低区域经济的冲击敏感性，缩短恢复周期，催生新产业生态，最终实现区域经济结构升级与高质量发展。

动态能力理论认为，新知识的获取能够使企业变得更加具有灵活性，对韧性提升有积极影响[16]。乔鹏程和张岩松[17]认为企业只有不断地去适应外部环境的变化，始终保持应对外部竞争环境持续变革的能力，才能应对外界环境的变化，强化企业面对外界冲击的应对能力和恢复能力。张杰和范雨婷[18]研究发现，企业韧性具有产业链协同效应，上游企业韧性增强对下游企业产生正向溢出效应，提高下游企业乃至整个产业链的韧性。企业应当加强创新行为的合作与共建，推动产业链各方利益共同协调发展，打造区域经济共建、共享模式，推进区域经济高质量发展。基于以上分析，提出如下假设。

H3：企业创新能够通过提高企业韧性，进而促进区域经济高质量发展。

2 研究设计

2.1 数据来源

2011年国务院批复《中关村国家自主创新示范区发展规划纲要》，标志着中国创新政策由“技术吸收”转向“自主创新”战略，并确立了企业的主体地位，2011年成为政策范式转折的关键节点。因此，选取2011—2023年中国A股上市公司以及中国30个省份（因数据缺失，未包含西藏地区和港澳台地区）作为研究对象。所需要的财务数据主要取自CSMAR数据库，其余数据来源于中国统计年鉴以及CNRD数据平台，并对初始样本进行了如下处理：①剔除金融行业上市公司；②剔除PT、ST、*ST类型企业，避免因此类公司财务异常于其他企业对研究造成干扰；③剔除数据缺失的样本，同时对连续变量观测值进行1%的缩尾处理以排除极端值的影响。最终，共得到27 649个样本观测值，主要利用Stata18.0软件对数据进行统计分析。

2.2 变量定义

2.2.1 被解释变量：区域经济高质量发展（HQEG）

通过对以往文献的梳理，当前学者对经济高质量发展的评价体系主要有两种：一种是基于经济效率的狭义视角；一种是综合评价的广义视角。狭义的视角包括以投入产出比或者全要素生产率为表征指标，简单易行；广义视角则更注重深度和宽度。参考孙豪等[19]的研究，基于“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念作为构建经济高质量发展指标体系的5个维度，共选择18个二级指标，通过熵权法计算各指标权重，得到区域经济高质量发展的综合评价指标。

2.2.2 解释变量：企业创新（R&D）

目前，学术界对企业技术创新能力评价标准基本涵盖创新投入、创新产出、组织创新等诸多方面。参考潘珂和江旭[20]的研究，采用企业研发资金投入金额＋1取自然对数作为企业创新的代理变量，并参考楼润平等[21]的研究，在稳健性检验中采用专利申请总数＋1取自然对数作为企业创新的代理变量。

2.2.3 中介变量：全要素生产率（TFP）、企业韧性（RES）

全要素生产率（TFP）参考蔡延泽等[22]的研究，采用LP（Levinsohn-Petrin）法进行测算。其中，投入变量资本、劳动、中间品分别采用固定资产净值、员工数、购买商品接受劳务支付的现金衡量；产出变量采用营业收入衡量。参考王楠楠和崔登峰[23]的研究，将企业韧性（Res）定义为企业在面临危机时展现的防御、抵抗、恢复和成长的能力。选取防御能力、抵抗能力、恢复能力、成长能力4个一级指标，并分别选取对应的二级指标进行衡量，最后通过熵权法计算各指标权重。

2.2.4 控制变量

参考相关学者的研究，选取控制变量。相关变量的具体定义见表1。

表 1　变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	区域经济高质量发展	HQEG	创新、协调、绿色、开放、共享 5 个维度熵值法构建综合评价体系
解释变量	企业创新	R&D	研发投入金额+1 取自然对数
			专利申请总数+1 取自然对数
中介变量	全要素生产率	TFP	LP 法测算的企业全要素生产率
	企业韧性	RES	防御能力、抵抗能力、恢复能力和成长能力总和
控制变量	企业规模	Size	企业期末总资产取自然对数
	第一大股东持股	Top1	第一大股东持股数/总股数
	财政支持力度	FSF	财政一般预算支出/地区生产总值
	劳动力水平	WL	就业人员数取自然对数
	社会消费水平	SCL	社会消费品零售总额/地区生产总值
	对外开放程度	DOO	(货物进出口总额×美元对人民币汇率)/地区生产总值
	人力资本水平	HC	高等学校在校生人数/总人口
	地区生产总值	GRP	来源于中国统计年鉴(亿元)取自然对数

2.3　模型构建

为检验企业创新对区域经济高质量发展的影响,构建基准回归模型(1)。为验证假设 H2 和假设 H3,探究全要素生产率以及企业韧性在企业创新与区域经济高质量发展之间的中介效应,在理论分析的基础上参考江艇[24]研究中的两步法构建模型(2)。此外,为避免年份和行业差异的影响,对年份和行业进行控制,以增强实证结论的可信度。

$$HQEG_{i,t}=\alpha_0+\alpha_1 R\&D_{i,t}+\sum\alpha_j Controls_{i,t}+\sum Year_t+\sum Ind_\lambda+\varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$Medium_{i,t}=\alpha_0+\alpha_1 R\&D_{i,t}+\sum\alpha_j Controls_{i,t}+\sum Year_t+\sum Ind_\lambda+\varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

式中:i 为各上市公司;t 为年份;λ 为行业;Medium 为中介变量;Controls 为控制变量;Year 为时间固定效应;Ind 为行业固定效应;ε_{it} 为随机误差项;α_0 为常数项;α_1、α_j 为系数。

3　实证结果与分析

3.1　变量描述性统计

表 2 显示,各变量在不同企业和地区间的分布特征各异。首先,区域经济高质量发展(HQEG)最小值为 80.936,最大值为 581.821,最大值和最小值之间存在明显的差异,表明企业所处地区之间的经济发展水平差异较大,其中中位数为 297.671,均值为 316.945,企业韧性整体来看处于中等水平。企业创新最大值为 24.630,最小值为 0.000,说明企业之间的创新程度差异较大,但是中位数为 17.993,均值为 16.261,说明企业整体创新程度处于中上水平。其次,中介变量在企业之间的差异也较大,但数据分布上基本对称。另外,控制变量在不同企业之间也存在明显的差异。描述性统计结果为进一步分析提供了重要依据。

表 2　变量描述性统计

变量	样本数	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
HQEG	27 649	316.945	297.671	117.613	80.936	581.821
R&D	27 649	16.261	17.993	5.836	0.000	24.630
RES	27 649	5.025	5.052	0.355	3.051	6.280
TFP	27 649	6.821	6.711	0.891	3.447	11.447
Size	27 649	22.481	22.279	1.336	18.641	28.697
Top1	27 649	0.343	0.321	0.151	0.018	0.900
FSF	27 649	0.192	0.172	0.097	0.107	1.379
WL	27 649	8.001	8.214	0.692	5.142	8.864
SCL	27 649	0.397	0.397	0.055	0.183	0.538
DOO	27 649	0.491	0.473	0.326	0.008	1.464
HC	27 649	0.213	0.206	0.049	0.080	0.437
GRP	27 649	10.630	10.686	0.761	6.416	11.818

3.2　多元回归分析

3.2.1　基准回归

基于描述性统计结果对假设 H1 进行了多元线性回归检验,具体结果见表 3(因篇幅限制,本文的实证省略对于控制变量结果的汇报)。表 3 中,第(1)列为未控制相关变量和行业、年份的回归结果,可知企业创新和区域经济高质量发展的相关系数为 1.556 0,在 1%的水平上显著,二者正相关。随后加入控制变量,控制了其他相关因素,并进一步对行业和年份进行固定之后得到的回归结果仍然

表 3　基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	HQEG	HQEG	HQEG	HQEG
R&D	1.556 0***	0.160 7***	1.822 1***	0.189 6***
	(0.120 8)	(0.040 0)	(0.155 5)	(0.054 0)
常数项	291.642 4***	−187.799 1***	287.314 8***	−211.285 1***
	(2.087 8)	(7.154 4)	(2.610 4)	(9.742 7)
Controls	No	Yes	No	Yes
Ind	No	No	Yes	Yes
Year	No	No	Yes	Yes
样本数	27 649	27 649	27 646	27 646
R^2	0.006 0	0.900 9	0.164 8	0.907 4

注:*、**、***分别表示 $P<0.1$、$P<0.05$、$P<0.01$;括号内为标准误。

在1%的水平上显著，假设H1得到验证，证明了企业创新对区域经济高质量发展有显著的正向促进作用。企业作为连接生产要素与经济增长的关键纽带，其创新能力不仅关乎自身存亡，更能助力经济高质量发展。

3.2.2　作用机制检验

1)全要素生产率的中介效应

为验证企业创新对全要素生产率的影响，使用模型(2)进行回归，结果见表4。表4中，第(2)列企业创新(R&D)与全要素生产率(TFP)的相关系数为0.004 6，且在1%的水平上显著，说明企业创新能够通过提高全要素生产率，进而促进区域经济高质量发展，假设H2得到验证。全要素生产率是衡量企业技术进步与效率提升的关键指标，企业通过引入前沿技术和先进理念，对生产流程和组织管理进行革新，能够显著提高TFP。并且，企业创新会产生知识溢出效应，带动整个产业的技术升级，推动区域经济向高质量发展迈进。

2)企业韧性的中介效应

表4第(3)列企业创新(R&D)与企业韧性(TFP)的相关系数为0.004 3，在1%的水平上显著，说明企业创新能够通过提高企业韧性，进而促进区域经济高质量发展，假设H3得到验证。创新是提升企业韧性的关键途径，通过技术迭代、组织重构等，可以系统提升企业应对外部冲击的防御、抵抗、恢复与成长能力。高韧性企业不仅能够迅速针对市场波动、政策调整等外部冲击做出相应调整，还能利用逆境淘汰低效竞争者，快速获取市场份额，在逆境中完成蜕变，最终通过产业链传导与空间溢出效应，为区域经济可持续增长提供坚实支撑。

表4　中介效应检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	HQEG	TFP	RES
R&D	0.189 6***	0.004 6***	0.004 3***
	(0.054 0)	(0.000 8)	(0.000 4)
常数项	−211.285 1***	−3.938 7***	0.975 3***
	(9.742 7)	(0.143 1)	(0.072 5)
Controls	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
样本数	27 646	27 646	27 646
R^2	0.907 4	0.651 9	0.435 7

注：*、**、***分别表示$P<0.1$、$P<0.05$、$P<0.01$；括号内为标准误。

3.3　稳健性检验

3.3.1　替换解释变量

采用发明专利、实用新型和外观设计专利的总申请量加1的自然对数作为企业创新(R&D)的代理变量，进行稳健性检验。具体回归结果见表5。在年份和行业皆固定的条件下，无论有无控制其他相关变量，企业创新与区域经济发展水平始终在1%的水平上显著，该结果与前文验证的结果一致，说明企业创新与区域经济高质量发展关系的检验具有稳健性。

3.3.2　更换样本区间

不同的数据选取可能会导致回归结果不同，基于样本调整的稳健性检验通过减少样本量进行，回归结果见表5。2014年政府工作报告首次明确“创新是经济结构调整优化的原动力”，这标志着创新从局部政策升级为全局战略。所以在原样本基础上剔除2011—2013年的样本，再次进行回归分析。表5显示，缩小样本区间之后的回归结果与基准回归相比波动较小，解释变量的系数仍在1%的置信水平下显著。再次证实了假设H1。

表5　主效应稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	替换解释变量	替换解释变量	缩小样本	缩小样本
	HQEG	HQEG	HQEG	HQEG
R&D	4.568 2***	0.573 1***	1.836 1***	0.153 0***
	(0.447 1)	(0.173 6)	(0.181 1)	(0.063 4)
常数项	303.548 5***	−205.968 8***	292.581 0***	−249.649 3***
	(1.462 4)	(9.982 8)	(3.132 9)	(10.586 9)
Controls	No	Yes	No	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
样本数	27 646	27 646	22 567	22 567
R^2	0.163 8	0.907 4	0.161 4	0.908 2

注：*、**、***分别表示$P<0.1$、$P<0.05$、$P<0.01$；括号内为标准误。

3.3.3　中介效应稳健性检验

为增加作用机制检验的稳健性，采用Bootstrap方法再次进行中介效应检验。设定重复抽样次数为1 000次，置信区间为95%，Bootstrap中介效应检验结果见表6。结果显示，偏度矫正(Bias-corrected)以及百分位数(Percentile)95%置信区间内，针对全要素生产率(TFP)以及企业韧性(RES)的直接

表6　中介效应稳健性检验结果

变量	效应	效应系数	标准误	Bias-corrected 95% CI		Percentile 95%	
				下限	上限	下限	上限
TFP	间接效应	0.068 6	0.014 9	0.040 3	0.097 9	0.039 0	0.097 5
TFP	直接效应	0.865 8	0.142 3	0.563 3	1.120 5	0.572 6	1.153 6
RES	间接效应	0.062 5	0.010 1	0.047 5	0.085 1	0.046 1	0.085 1
	直接效应	0.871 9	0.142 4	0.581 6	1.151 8	0.521 2	1.113 1

效应和间接效应均不包括0,这表明企业创新对区域经济高质量发展具有显著的直接效应,并且,全要素生产率以及企业韧性在其中起到部分中介作用,再次验证了假设H2以及假设H3的成立。

3.4 内生性检验

3.4.1 滞后解释变量

考虑到企业进行创新活动所产生的影响可能不会立即显现,以及企业创新与区域经济高质量发展之间可能相互影响,针对以上二者有可能存在的内生性问题,将企业创新做滞后1期处理,回归结果见表7。滞后1期之后,解释变量(R&D)与被解释变量(HQEG)的相关系数依然为正,且较基准回归结果相比系数有所增大,这说明企业创新对区域经济高质量发展存在部分滞后效应。并且回归结果显示在1%的水平上显著,说明在进行了滞后1期的内生性检验之后,企业创新和区域经济高质量发展之间仍为显著的正向影响。同时,其余的回归系数与显著性没有出现较大的波动,因此实证结果具有一定的可靠性。

表7 内生性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	滞后解释变量	第1阶段	第2阶段
	HQEG	R&D	HQEG
L.R&D	0.209 2***		
	(0.057 9)		
ind_R&D		0.968 5***	
		(0.017 1)	
R&D			0.453 9***
			(0.167 2)
常数项	−235.027 8***	−26.216 2***	−208.301 0***
	(10.586 7)	(1.059 0)	(9.905 9)
Controls	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
样本数	23 311	27 646	27 646
R^2	0.909 0	0.581 4	0.907 4

注:*、**、***分别表示$P<0.1$、$P<0.05$、$P<0.01$;括号内为标准误。

3.4.2 工具变量法

为了进一步控制企业创新与区域经济高质量发展之间存在的内生性问题,参考以往相关学者的做法,构建两阶段最小二乘法(2SLS)模型进行实证分析。具体做法:选择同行业企业创新强度平均值ind_R&D作为工具变量进行二阶段回归,回归结果见表7。在第1阶段回归中,工具变量(ind_R&D)的回归系数在1%的水平上显著为正,表明所选取的工具变量可以在一定程度上替代解释变量。此外,在弱工具变量检验中F统计值的结果显著超过临界值10,排除了存在若弱工具变量的可能。最后,由第2阶段的回归结果可知,核心解释变量的回归系数为0.453 9,在1%水平上正向显著,与前文结论一致。由此说明基准回归的结果依然成立,并且排除了互为因果的内生性问题。

4 异质性分析

4.1 产权性质异质性

首先,国有企业一般肩负更多的国家战略任务和社会责任,在创新资源上往往能获得更多政策性倾斜和资金支持,这些创新资源为国有企业开展高额投入、高风险研发活动提供了支撑保障,使创新成果能更好地服务于国家需求,进而实现经济高质量发展。而非国有企业受限于资金实力、资源获取渠道等,其创新活动更多聚焦于短期市场需求和自身发展,对经济高质量发展的推动作用有限。因此,合理推测国有企业创新对区域经济高质量发展的影响程度更大。

基于此,按照产权性质,将样本数据分为国有企业组和非国有企业组,并对两个组数据分别进行回归,以验证推测。回归结果见表8。根据表中第(1)列、(2)列可知,国有企业组企业创新与经济高质量发展的相关系数为0.254 7,在1%的水平上显著,而非国有企业组相关系数为0.092 3,并不显著。由此验证,企业创新对区域经济高质量发展的促进作用在国有企业中更显著。

4.2 数字普惠金融水平异质性

首先,数字普惠金融发展水平高的地区,银行等金融机构利用数字化技术可以更便利地对企业进行信用风险评估,降低企业融资门槛和融资成本,使得企业更易获得资金开展创新活动。同时,高数字普惠金融水平的地区,一般创新生态更为完备,可以更好地促进企业间合作与协同创新,易于形成产业集群效应,企业开展创新对区域经济高质量发展的促进作用就越显著。而在数字普惠金融水平低的地区,由于资金获取困难、信息不对称以及创新生态不完善等因素,对经济高质量发展的促进作用会有所制约。因此,合理推测数字普惠金融水平高的地区,企业创新对区域经济高质量发展的促进作用更强。

基于此,根据数字普惠金融的中位数,将样本数据分为高数字普惠金融组和低数字普惠金融组,并对两个组数据分别进行回归,以验证推测。回归结果见表8。根据表中第(3)列、(4)列可知,高数字普惠金融组企业创新与区域经济高质量发展的相

表8　异质性分析结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	国企	非国企	高数字普惠金融	低数字普惠金融	高科技行业	非高科技行业
	HQEG	HQEG	HQEG	HQEG	HQEG	HQEG
R&D	0.254 7***	0.092 3	0.397 0***	0.092 8**	0.246 5***	0.103 6
	(0.075 7)	(0.081 4)	(0.066 0)	(0.040 4)	(0.059 5)	(0.123 8)
常数项	−307.425 8***	−142.782 4***	−421.929 8***	46.271 1***	−240.543 9***	−184.238 6***
	(16.849 7)	(12.476 5)	(20.886 4)	(7.173 5)	(12.999 3)	(14.522 4)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
样本数	10 402	17 242	14 796	12 845	12 706	14 922
R^2	0.920 3	0.901 7	0.919 1	0.936 3	0.911 5	0.904 6

注：*、**、***分别表示 $P<0.1$、$P<0.05$、$P<0.01$；括号内为标准误。

关系数为0.397 0，在1%的水平上显著，而非国有企业组相关系数为0.092 8，在5%的水平上显著。由此验证，企业创新对区域经济高质量发展的促进作用在数字普惠金融水平更高的地区更显著。

4.3　高科技行业异质性

首先，高科技产业是技术密集型产业，技术创新是其发展的内在动力。高科技行业作为技术前沿的代表，对研发投入更加重视，创新成果的技术水平和市场价值比较高，更容易带动产业的技术升级，从而更加有力地推动区域经济高质量发展。此外，高科技行业企业更容易获得政府扶持以及社会资本的投入，其创新成果能够更好地转化为经济增长的新动能。而非高科技行业企业通常集中于传统行业和劳动密集型产业，创新意识和能力较低，难以形成核心竞争优势和企业规模效应，对产业转型升级、促进区域经济高质量发展的推动作用有限。因此，合理推测高科技行业企业创新对区域经济高质量发展的促进作用更强。

按照证监会《上市公司行业分类指引》，将样本分为高科技行业和非高科技行业两组进行分组回归。表8列(5)和列(6)结果显示，高科技行业组企业创新与区域经济高质量发展的相关系数为0.246 5，在1%的水平上显著，而非高科技行业组相关系数为0.103 6，回归结果显示并不显著。由此验证，企业创新对区域经济高质量发展的促进作用在高科技行业中更显著。

5　研究结论与政策建议

推动经济高质量发展，必须把企业放在核心位置，撬动产业能级攀升，扩大创新辐射半径，为企业经济提质增效提供源源动力。区域经济可以视为企业集合的宏观映射，通过理论和实证深入研究发现：第一，沿着“微观创新→区域发展”这条脉络，证实了企业创新会显著促进区域经济高质量发展，这与当前学者关于“创新”对“高质量发展”的主流研究结论相吻合。第二，企业创新通过双重路径驱动区域经济发展跃迁。企业通过前沿技术、组织变革等优化资源配置效率，提升全要素生产率，可以直接扩展区域供给前沿；同时，迭代能力增强、技术前瞻布局能够提升企业韧性，进而降低外部冲击对区域系统的瞬时损失与恢复周期。两条机制的双重作用下，可以实现区域经济系统效率性、稳定性、可持续的高阶均衡，最终驱动经济高质量发展。企业创新不仅有利于企业高质量发展，并且可以推动区域经济进步，该框架解构了企业创新对区域经济发展作用的黑箱，为识别高质量发展的微观基础提供了理论和实践依据。

结合研究结论，提出以下建议。

(1)企业层面。首先应当通过主动并持续进行创新投入累积突破性知识资产、引入突破性技术和思想，重点应投向人工智能、先进材料与绿色工艺等前沿领域，以此革新生产函数、建立技术储备与敏捷响应机制。其次，企业应当围绕提升全要素生产率和强化韧性两条主线，提升资源配置效率、生产效能以及增强应对风险冲击的动态能力；并且，国有企业与高科技行业要发挥好带头示范效应，通过产业链协同创新带动上下游共同进步，放大正向外部性；另外，企业应积极接入数字普惠金融平台，借助区块链确权、线上征信与多层次资本市场等，降低融资成本，放大创新乘数倍增效应。

(2)政府层面。要强化企业创新的主体地位，坚持企业创新赋能地区经济高质量发展战略的正确性，完善制度供给。通过普惠性税收减免、研发费用加计扣除与定向补贴组合等政策，降低企业创新的边际成本；其次，对高科技行业加大扶持力度，鼓励产业链协同创新，特别是针对高科技关键环节，要实施政府补贴与风险补偿，分担技术商业化

的不确定性;并且,在数字普惠金融水平较低的地区,政府应开放公共数据接口、加快大数据征信与线上融资平台建设,破解融资瓶颈;另外,可以依托“飞地园区”“科创走廊”等载体建立要素共享机制,引导创新资源跨区域流动,放大扩散效应,最终形成企业主导、政府推动、区域联动的经济高质量发展新格局。

参考文献

[1] 刘明洋. 科技创新、产业结构升级与经济高质量发展:基于长江经济带108个城市样本[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2023,25(5):151-160.

[2] 王智新,郭凡,王艺晓. 科技创新平台驱动经济高质量发展的机理与政策优化[J]. 科学管理研究,2024,42(2):17-23.

[3] 郜攀峰. 创新要素集聚、数字化转型与经济高质量发展[J]. 统计与决策,2024,40(15):98-103.

[4] 张少峰,徐梦苏,朱悦,等. 技术创新、组织韧性与制造企业高质量发展[J]. 科技进步与对策,2023,40(13):81-92.

[5] 周名丁,胡春生. 数字创新推动制造业企业高质量发展的机理与路径研究[J]. 贵州社会科学,2024(3):127-134.

[6] 张竹,邢小强,徐赫辰. 人工智能技术创新与中国企业高质量发展:能力基础观视角[J]. 外国经济与管理,2025,47(9):86-105.

[7] 师博. 市场创新与中国经济增长质量[J]. 治理现代化研究,2020,36(6):43-51.

[8] 孟维福,韩克勇,陈阳. 自主创新、结构优化与经济高质量发展[J]. 北京工商大学学报(社会科学版),2024,39(1):114-126.

[9] 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.

[10] 闫小庆,贺宏,齐云飞. 企业创新与产业链稳定性:基于双粘性视角的分析[J]. 中国注册会计师,2025(3):88-96.

[11] 贾康,韩娇. 创新创业对经济高质量发展的影响及其空间溢出效应:数字化转型的中介作用[J]. 经济体制改革,2023(6):33-42.

[12] ROMER P M. Are nonconvexities important for understanding growth? [J]. American Economic Review,1990,80(2):97-103.

[13] 孙献贞,李言,郑芳. 数字创新如何影响全要素生产率[J]. 调研世界,2023(10):24-30.

[14] 王西贝,李海燕. 创新要素、资源错配与全要素生产率的作用研究[J]. 云南财经大学学报,2023,39(5):77-96.

[15] 雷国雄,杨黎. 主导合作、创新质量与企业全要素生产率[J]. 宏观质量研究,2024,12(5):72-86.

[16] FLATTEN T C,GREVE G I,BRETTEL M. Absorptive capacity and firm performance in smes:the mediating influence of strategic alliances[J]. European Management Review,2011,8(3):137-152.

[17] 乔鹏程,张岩松. 企业数字化转型、动态能力与创新绩效[J]. 财会月刊,2023,44(5):145-152.

[18] 张杰,范雨婷. 创新投入与企业韧性:内在机制与产业链协同[J]. 经济管理,2024,46(5):51-71.

[19] 孙豪,桂河清,杨冬. 中国省域经济高质量发展的测度与评价[J]. 浙江社会科学,2020(8):4-14,155.

[20] 潘珂,江旭. 市场化改革对企业创新投入和创新效率的影响研究[J]. 科研管理,2024,45(2):127-136.

[21] 楼润平,潘依菲,王涛. 数字经济发展、创新资源投入与制造业创新质量提升[J]. 宏观质量研究,2024,12(2):1-14.

[22] 蔡延泽,龚新蜀,赵贤. 数字经济发展对企业全要素生产率影响的实证检验[J]. 统计与决策,2022,38(15):98-103.

[23] 王楠楠,崔登峰. 疾风知劲草:企业韧性评价指标体系与量化分析[J]. 工业技术经济,2023,42(2):86-95.

[24] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济,2022(5):100-120.

Influence Mechanism of Enterprise Innovation on High-quality Development of Regional Economy

LI Lisha, REN Chunhua, YE Wen, ZHENG Xiaoxia

(School of Economics and Management, Yunnan Minzu University, Kunming 650500, China)

Abstract: Against the backdrop of deepening digital economy development and overlapping external risks, how corporate innovation drives high-quality economic development has become a pivotal issue. Panel data from Chinese A-share listed companies and provincial-level regions spanning 2011 to 2023 were used to examine the impact and mechanisms of corporate innovation on high-quality development of regional economy. The findings reveal that corporate innovation significantly promotes high-quality development of regional economy growth through dual pathways: enhancing total factor productivity and strengthening organizational resilience. These conclusions remain valid after rigorous robustness and endogeneity tests. Heterogeneity analysis indicates stronger effects in state-owned enterprises, high-tech industries, and regions with advanced digital inclusive finance systems. Therefore, to advance high-quality development, it is essential to strengthen the leading role of enterprises, use industry and regional advantages to promote industrial upgrading, improve regional economic level, and use diffusion effect to add impetus to achieve high-quality economic development.

Keywords: enterprise innovation; high-quality development of regional economy; total factor productivity; enterprise resilience