

粤港澳大湾区企业数字化对新质生产力的影响

王一帆

(珠海科技学院旅游与公共管理学院, 广东 珠海 519000)

摘要: 基于2011—2022年沪深A股上市公司数据,利用双向固定效应模型分析粤港澳大湾区企业数字化对新质生产力的影响。结果显示,企业数字化显著提升了新质生产力水平。机制方面,企业数字化通过优化人力资本、提升创新质量、克服融资约束、提高国际视野进一步推动新质生产力发展。异质性分析显示,广东地区企业、非国有企业和高科技企业在新质生产力提升方面表现更为优异。

关键词: 新质生产力; 数字化; 粤港澳大湾区

中图分类号: F273.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2025)15-0219-08

2023年,粤港澳大湾区经济总量突破14万亿元,世界级城市群框架基本形成^[1]。经济总量提升的背后是科技创新引领、基础设施互联互通、营商环境优化与产业体系协同建设的共同作用结果。2024年,中央经济工作会议进一步指出“必须统筹好培育新动能和更新旧动能的关系,因地制宜发展新质生产力”,这也为粤港澳大湾区下一步发展指明了方向。新质生产力是以创新为主导的先进生产力质态,具有高科技、高效能、高质量等特征^[2]。伴随数字化浪潮的迅猛推进,以数字经济为代表的新兴经济形态成为新动能的有力代名词,其与传统产业的有序融合也已成为更新旧动能的有效手段。在因地制宜的空间治理策略下,粤港澳大湾区应打造科技创新策源地,通过生产要素的数字重构、数字技术的多维渗透,引发企业新一轮数字变革,并实现粤港澳大湾区生产力体系的深层次重塑。

企业数字化赋能新质生产力发展的相关研究已逐步深入,通过有效量化新质生产力与数字化,实现两者影响关系的衡量。总结现有成果,数字化已成为企业创新的重要突破口^[3],数据要素所催生出的信息生产力提高了生产、运输和消费等各环节的运行效率^[4]。而企业数字化作为推动数字经济与实体经济深度融合的核心动力,对于培育与壮大新质生产力、促进经济社会高质量发展至关重要^[5]。无论理论分析^[5-6]或实证检验^[7-8],企业数字化赋能新质生产力发展的驱动效应已不断显现,以数字技术应用为核心的数字化转型激励企业实现劳动力

发展、劳动资料升级、劳动对象扩展以及生产动力重塑,并逐步实现生产力的跃迁。综合而言,现有研究成果丰富,但依据因地制宜的发展策略需求,研究视角从全国进一步深入至各地区将更具现实意义。粤港澳大湾区作为国家创新研究的示范地,应积极探寻微观企业视角下数字化变革对新质生产力的影响机制,并对湾区企业内在特征差异所形成的影响异质性展开分析,基于实际分析结果为企业下一阶段发展提供有效对策建议。为此,基于因地制宜的发展策略需求,本文选择粤港澳大湾区沪深A股上市公司为主体,通过2011—2022年企业面板数据开展企业数字化赋能新质生产力的实证检验。

1 理论分析与研究假设

1.1 企业数字化与新质生产力

新质生产力强调要素重组、技术渗透和系统革新,以实现企业生产效率、价值创造与可持续发展能力的全面提升^[9-10]。在此背景下,企业数字化转型成为核心驱动力,推动企业从传统资源消耗的粗放型发展模式转向以数据驱动、创新协同为特征的新发展模式^[2],这种转型为企业注入新活力,也为新质生产力的实现奠定了坚实基础。微观层面,数字化促进企业生产要素升级。人力资本在智能工具辅助与数字技能培训的支持下实现结构性升级,其回报率显著提升,更具市场竞争性与创造力^[11]。物质资本则通过物联网与云计算等先进技术赋能,实现了设备的智能化改造,并获得产出弹性的提升。

收稿日期: 2025-02-23

基金项目: 珠海市2024年度哲学社会科学规划课题(2024GJ100)

作者简介: 王一帆(1987—),女,吉林通化人,博士,讲师,研究方向为人口资源与环境经济学。

与此同时,数据要素的应用为企业提供网络协同、智能决策与持续创新的可能,进一步拓展企业发展边界^[12]。中观层面,企业管理在数字化驱动下实现重构。借助大数据与深度学习技术,数字工具为企业管理提供强大的数据支持与智能分析选择,助力企业向敏捷性组织进化。在此过程中,企业决策准确率提升、管理流程逐步优化、管理成本也得以控制,全方位增强企业运营效率^[13-14]。宏观层面,企业间在数字生态网络中实现共生。数字化技术重新界定企业协同模式,推动生产力突破组织边界向生态化、网络化演进。产业链上下游企业通过数字平台搭建实现数据共享,显著提高资源匹配效率与信息透明度;区块链与智能合约技术进一步降低交易成本并达成利益共享^[15-16]。基于此,提出如下假设。

H1:企业数字化对新质生产力的发展具有积极促进作用。

1.2 企业数字化对新质生产力的作用机制

企业数字化对新质生产力的作用机制可以从人力资本、创新质量、融资约束与国际视野等多方面展开分析。

人力资本方面,数字化变革促进了企业内与企业外人员结构的优化,对内实现已有员工队伍的升级与技能迭代,增强员工的数字素养;对外强化高学历高新技术人才的吸引与招聘,为企业注入创新活力。优质人才储备的达成缩短了企业响应周期、提升技术适应性以及企业抗风险能力,对于企业的效率提升及创新发展极具影响力。换言之,数字化时代促使企业为适应新变革而加速培养新质劳动力,为企业新质生产力的实现筑牢人才根基^[17-18]。

创新质量方面,企业数字化的底层逻辑即创新,无论升级传统产业或发展新产业,数字化均为企业提供了可行的创新道路并有序推动企业开展创新研发。数字工具提升了企业信息获取与分析能力,精准掌握各方需求和市场变化,有效识别技术空白与确定研发方向。数字技术应用又进一步拓展了研发边界,融入多方资源,同时降低研发成本、缩短研发周期,加速企业创新成果的市场转化。通过创新研发的提质提量,数字化转型为企业实现新质生产力奠定了坚实的创新技术基础^[3,12]。

融资约束方面,企业在高端人才储备、对外合作与技术创新方面需要足够的资金支持,而数字化通过重构融资生态将有效缓解企业融资压力^[8]。企业数字化变革其颠覆性创新蕴含着巨大的市场潜

力,更易得到投资方青睐。同时,数字化也同步影响着资本市场价值发现逻辑。一方面数字化提升了企业信息透明度,增强资本市场对于企业的投资信任;另一方面企业也将更为主动披露数字化转型信息以吸引资金,在融资渠道多元化的当下进一步降低融资难度^[7]。企业通过融资效率的提升也将为新质生产力的实现搭建重要的物质基础。

国际视野方面,数字化变革及数字工具应用增强了企业对全球市场的洞察力,为企业的海外布局与建设带来新契机。数字化转型与升级的稳步推进,不仅有序提升了企业国际竞争力,更为企业开展跨境合作与学习搭建桥梁,促使其在人才交流、融资吸引与创新合作等多方面获得新机遇。企业将更为高效地整合全球资源,加速创新,强化品牌建设,通过积极拓展国际市场、深度参与国际创新交流,企业将拥有更为丰富的新质劳动对象,进一步为新质生产力的发展注入动力,推动企业在激烈国际竞争中脱颖而出^[19]。

基于以上分析,提出如下假设。

H2:企业数字化能够通过优化人力资本、提升创新质量、减少融资约束与拓展国际视野有效提升新质生产力。

2 研究设计

2.1 模型设定

关于粤港澳大湾区企业数字化对新质生产力的影响分析,考虑到面板数据中企业异质性与时间异质性,同时为减少遗漏变量偏差并增强模型估计的准确性和稳健性,将选择双向固定效应模型作为基准模式设定,进一步选择中介效应模型开展机制分析以完成实证分析检验。

基准模型设定如下:

$$NQP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Dig_{it} + \alpha_2 Controls_{it} + \mu_i + \nu_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

式中: NQP_{it} 为被解释变量,代表企业新质生产力; Dig_{it} 为核心解释变量,代表企业数字化水平; $Controls_{it}$ 为所有控制变量; μ_i 为企业固定效应; ν_t 为年份固定效应; ϵ_{it} 为随机误差项; i 为企业; t 为年份; α_0 为常数项; α_1 、 α_2 为系数。

中介效应模型设定如下:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 Dig_{it} + \beta_2 Controls_{it} + \mu_i + \nu_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$NQP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Dig_{it} + \gamma_2 M_{it} + \gamma_3 Controls_{it} + \mu_i + \nu_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

式中: M_{it} 为中介变量,分别检验企业数字化是否能

够通过人力资本、创新研发、融资约束与国际视野对企业新质生产力产生影响； β_0 、 γ_0 为常数项； β_1 、 β_2 、 γ_1 、 γ_2 、 γ_3 为系数。检验方法是在基准回归模式显著的基础上，验证核心解释变量对中介变量的影响，在系数 β_1 显著的前提下，将进一步基于系数 γ_2 的显著性展开最终判断，以验证中介效应是否存在。

2.2 变量选取与说明

2.2.1 企业新质生产力

企业新质生产力(NQP)为被解释变量。现有研究成果中，学者们对新质生产力的量化分析通常采用综合评价方法，首先构建评价指标体系，并利用熵权法等对新质生产力进行计算；此外，也有少量研究选择全要素生产率用以代表企业新质生产力。借鉴并总结已有文献^[20-23]，考虑综合评价法的广泛应用，将沿用其实现企业新质生产力的衡量，构建新质劳动者、新质劳动资料、新质劳动对象三维度评价指标体系，共包含 14 项指标，详细信息见表 1。考虑到熵权法客观性特点，采用此方法实现企业新质生产力的计算。

表 1 企业新质生产力评价指标体系

变量	维度	分项指标	指标说明
企业新质生产力	新质劳动力	研发人员占比	研发人员数量/员工总人数
		高素质员工	本科及以上学历员工数量/员工总人数
		研发人员薪资占比	研发费用中的工资薪酬/营业收入
		CEO 职能经历丰富度	CEO 职能经历计数
	新质劳动资料	研发直接投入占比	研发直接投入/营业收入
		研发租赁费占比	研发租赁费/营业收入
		固定资产占比	固定资产/资产总额
		机器人渗透率	企业层面机器人渗透率
		智能化水平	智能化水平词频加一取对数
	新质劳动对象	数字化资产占比	数字化资产/无形资产
		环境绩效	华证 ESG(环境、社会 and 治理)环境评分
		企业创新水平	企业申请专利加一取对数
		绿色技术水平	企业申请绿色专利加一取对数
		绿色专利占比	企业申请绿色专利数/企业申请专利数

2.2.2 企业数字化水平

企业数字化水平(Dig)为核心解释变量。综合而言，企业数字化的衡量方法主要包含文本分析法、问卷调查法与综合评价法，考虑到数据获取与搜集的难易程度，同步结合文本分析法在现有研究中的广泛使用，参考并借鉴已有研究^[24-26]，采用文本分析法实现对企业数字化水平的衡量，通过企业

披露年报信息，筛选与数字化相关关键词，并进行词频统计。关键词主要涉及大数据、云计算、区块链、人工智能 4 类主流方向。此外，为减少极端值的影响与零值影响，回归分析中企业数字化词频将进行加 1 取对数处理。

2.2.3 中介变量

为实现企业数字化赋能新质生产力的机制检验，参考相关研究成果^[17,27-28]，针对中介变量设定如下：人力资本(Hum)，选择企业本科生及以上员工占比进行衡量。创新质量(Inn)，选取中国上市公司企业家精神数据库^[29]中勇于创新指数表示，勇于创新指数通过企业创新潜力、创新投入与创新绩效计算得出。融资约束(Fin)，选择企业 SA 指数(size-age index)进行衡量，由企业总资产自然对数与企业经营年限计算得出。国际视野(Int)，选取中国上市公司企业家精神数据库^[24]中企业国际视野指数，国际视野指数则通过企业国家化深度与国际化广度计算得出。

2.2.4 控制变量

为提升模型估计的准确度，提高模型整体解释力，参考已有研究成果^[7,30-31]，选择如下控制变量：资产负债率(Lev)，利用企业总负债与总资产比值进行衡量。劳动生产率(Lab)，为企业营业收入与员工人数比值。企业规模(Size)，为企业总资产自然对数。企业年龄(Age)，为观测年份与企业成立年份差值的自然对数。资产收益率(ROA)，为企业净利润与总资产的比值。固定资产占比(Fix)，为企业固定资产与总资产的比值。两职合一(Dual)，董事长与总经理为同一人取 1，否则取 0。独立董事比例(Ind)，为独立董事数量与董事规模之比。董事会规模(Boa)，董事会董事数量的自然对数。股权集中度(Sto)，公司第一大股东持股比例。审计情况(Aud)，境内审计是否为国际四大会计师事务所，是取 1，否取 0。

2.3 样本选择与数据来源

选择粤港澳大湾区沪深 A 股上市公司 2011—2022 年面板数据，其中剔除金融行业企业样本，删除经营不善的 ST、*ST 和 PT 企业样本，删除数据严重缺失的企业样本，处理后最终得到样本数据 2 801 个。同时为降低异常值影响，执行 Winsor2 命令，对连续变量进行 1% 和 99% 的缩尾处理。数据主要来源为国泰安数据库、中国研究数据服务平台数据库、万得数据库、中国上市公司企业家精神数据库及企业年报。

3 实证分析

3.1 基准回归分析

通过 Hausman 检验确定利用固定效应模型展开分析更为合理,并对于企业个体效应和年份时间效应进行控制,利用双向固定效应模型进行粤港澳大湾区企业数字化赋能新质生产力基准回归分析,分析结果见表 2。基准回归分析中,在未加入控制变量的情况下首先开展企业数字化对新质生产力的影响分析,结果显示企业数字化水平的提升能够显著促进企业新质生产力发展,详见模型(1)结果。随后,加入所有控制变量,企业数字化水平依然展现出对于新质生产力的正向激励作用,详见模型(2)结果。控制变量的加入增强了回归分析的准确性,企业数字化系数虽略有下降,但依然保持着和模型(1)相近的结果,这进一步验证了企业数字化对新质生产力的正向作用分析结果的稳健性。

表 2 基准回归分析结果

变量	(1)	(2)
	NQP	NQP
Dig	0.010 1*** (0.000 5)	0.009 6*** (0.000 5)
Lev	-0.003 0 (0.004 2)	
Lab		-0.017 2 (0.034 5)
Size		0.004 0*** (0.001 1)
Age		0.014 2*** (0.005 4)
ROA		-0.039 2*** (0.007 5)
Fix		0.043 7*** (0.006 1)
Dual		-0.003 3*** (0.001 2)
Ind		0.000 3** (0.000 1)
Boa		0.017 8*** (0.004 5)
Sto		-0.000 1* (0.000 1)
Aud		0.005 0 (0.003 8)
个体效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
样本数	2 801	2 801
R ²	0.865 9	0.873 4

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

3.2 稳健性检验

为验证粤港澳大湾区企业数字化对新质生产力影响分析结果的稳健性,选择以下方式进行检验。①控制高维固定效应。之前分析中模型加入了企业个体固定效应和年份时间固定效应,为检验分析的稳健性,将进一步控制行业固定效应,按照《国民经济行业分类》标准进行企业行业属性分类,表 3 中模型(3)为高维固定效应稳健性检验结果。在控制行业效应后,企业数字化对新质生产力的影响依然正向显著。②调整研究时段。通过调整研

究时段并剔除部分样本进行稳健性检验,选择 2013—2022 年样本进行分析。表 3 中模型(4)结果显示,企业数字化对新质生产力的影响结果正向显著。

表 3 稳健性检验结果

变量	(3)	(4)
	行业固定	2013—2022 年
Dig	0.009 4*** (0.000 5)	0.009 4*** (0.000 6)
Lev	-0.004 4 (0.004 3)	-0.005 3 (0.004 6)
Lab	-0.035 4 (0.038 8)	-0.015 8 (0.038 1)
Size	0.005 5*** (0.001 1)	0.004 1*** (0.001 2)
Age	0.011 7** (0.005 6)	0.006 8 (0.007 8)
ROA	-0.037 1*** (0.007 5)	-0.040 5*** (0.007 6)
Fix	0.040 5*** (0.006 2)	0.043 6*** (0.006 7)
Dual	-0.003 6*** (0.001 2)	-0.003 8*** (0.001 3)
Ind	0.000 3** (0.000 1)	0.000 4*** (0.000 1)
Boa	0.018 6*** (0.004 5)	0.021 0*** (0.004 9)
Sto	-0.000 2** (0.000 1)	-0.000 1** (0.000 1)
Aud	0.001 6 (0.004 1)	0.008 1* (0.004 3)
个体效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
行业效应	控制	
样本数	2 801	2 543
R ²	0.878 4	0.876 0

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

3.3 机制检验

针对企业数字化对新质生产力的影响机制分析可知,人力资本、创新质量、融资约束与国际视野在其中扮演着重要的角色。而机制检验则希望从实证角度对以上因素是否真实影响粤港澳大湾区企业数字化与新质生产力的关系进行验证,具体将通过中介效应模型实现。

3.3.1 人力资本

企业数字化促使企业人力资本实现迭代,进而促进企业创新能力与竞争力的增强,实现企业新质生产力的提升。根据表 4 中模型(5)与模型(6)结果显示,企业数字化显著提升企业人力资本的优化,人力资本又进一步正向促进企业新质生产力水平的提升。意味着,实证检验能够证明理论假设内容,企业数字化对新质生产力既存在直接影响,也将通过企业人力资本迭代与优化间接实现企业新质生产力的提升。

3.3.2 创新质量

数字化加速企业创新并提升企业市场响应,在不断拓展创新网络的同时也降低企业发展风险。表 4 中模型(7)和模型(8)展示了创新质量中介效应分析结果。实证分析显示,企业数字化能够通过企

表 4 机制检验回归结果 1

变量	(5)	(6)	(7)	(8)
	Hum	NQP	Inn	NQP
Dig	0.354 2* (0.212 6)	0.009 4*** (0.000 5)	0.480 8*** (0.158 0)	0.009 3*** (0.000 5)
Hum		0.000 3*** (0.000 0)		
Inn				0.000 5*** (0.000 1)
Lev	-8.192 5*** (1.725 4)	-0.000 8 (0.004 2)	-5.688 2*** (1.282 5)	-0.000 3 (0.004 1)
Lab	165.947 7*** (14.281 6)	-0.061 9* (0.035 3)	-20.258 0* (10.615 6)	-0.007 7 (0.034 2)
Size	2.832 5*** (0.438 3)	0.003 2*** (0.001 1)	0.155 8 (0.325 8)	0.003 9*** (0.001 0)
Age	-3.587 9 (2.251 9)	0.015 1*** (0.005 4)	-3.986 4** (1.673 8)	0.016 0*** (0.005 4)
ROA	-15.039 0*** (3.085 5)	-0.035 1*** (0.007 4)	-11.061 8*** (2.293 4)	-0.034 0*** (0.007 4)
Fix	-15.950 1*** (2.531 9)	0.048 0*** (0.006 1)	-1.543 4 (1.882 0)	0.044 4*** (0.006 1)
Dual	-0.425 7 (0.496 1)	-0.003 2*** (0.001 2)	-0.105 6 (0.368 8)	-0.003 3*** (0.001 2)
Ind	0.083 4 (0.051 7)	0.000 3** (0.000 1)	0.014 8 (0.038 4)	0.000 3** (0.000 1)
Boa	3.238 1* (1.874 9)	0.016 9*** (0.004 5)	-3.252 7** (1.393 6)	0.019 3*** (0.004 5)
Sto	-0.070 3** (0.027 7)	-0.000 1 (0.000 1)	-0.100 0*** (0.020 6)	-0.000 1 (0.000 1)
Aud	10.313 3*** (1.569 8)	0.002 2 (0.003 8)	0.479 9 (1.166 9)	0.004 8 (0.003 8)
个体效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
样本数	2 801	2 801	2 801	2 801
R ²	0.900 9	0.874 9	0.777 1	0.876 0

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

业创新质量的提升进一步提高企业新质生产力水平,中介效应显著。分析结果有效证明了前文对于创新质量影响机制的理论假设。

3.3.3 融资约束

企业数字化增强了资本市场的投资吸引力,将助力企业获得长期投资,突破融资瓶颈,并为企业高端人才储备、对外合作与技术创新发展带来新契机。表 5 中模型(9)与模型(10)呈现了融资约束的中介效应分析结果。企业数字化对融资约束呈现负向显著影响,即降低了企业融资难度。而融资约束的下降又有效提升企业新质生产力水平。实证分析结果显示,中介效应显著,支持了理论假设,即企业数字化通过缓解融资约束,进一步对新质生产力的发展产生正向影响。

表 5 机制检验回归结果 2

变量	(9)	(10)	(11)	(12)
	Fin	NQP	Int	NQP
Dig	-0.007 1*** (0.001 3)	0.009 3*** (0.000 5)	0.626 0** (0.261 8)	0.009 5*** (0.000 5)
Fin		-0.033 3*** (0.007 9)		
Int				0.000 1*** (0.000 0)
Lev	-0.050 1*** (0.010 8)	-0.004 6 (0.004 2)	0.369 6 (2.125 3)	-0.003 0 (0.004 2)
Lab	-0.079 0 (0.089 5)	-0.019 9 (0.034 4)	81.870 5*** (17.591 5)	-0.026 3 (0.034 6)
Size	-0.010 7*** (0.002 7)	0.003 6*** (0.001 1)	2.720 2*** (0.539 9)	0.003 7*** (0.001 1)
Age	-0.056 4*** (0.014 1)	0.012 3** (0.005 4)	10.553 1*** (2.773 8)	0.013 0** (0.005 5)
ROA	-0.034 2* (0.019 3)	-0.040 3*** (0.007 4)	-8.263 7** (3.800 5)	-0.038 3*** (0.007 5)
Fix	0.024 9 (0.015 9)	0.044 5*** (0.006 1)	0.056 6 (3.118 7)	0.043 7*** (0.006 1)
Dual	0.000 7 (0.003 1)	-0.003 3*** (0.001 2)	0.722 0 (0.611 1)	-0.003 4*** (0.001 2)
Ind	-0.000 5 (0.000 3)	0.000 3** (0.000 1)	-0.204 3*** (0.063 7)	0.000 3** (0.000 1)
Boa	-0.014 2 (0.011 7)	0.017 3*** (0.004 5)	-6.539 2*** (2.309 4)	0.018 5*** (0.004 5)
Sto	0.001 0*** (0.000 2)	-0.000 1 (0.000 1)	-0.017 2 (0.034 1)	-0.000 1* (0.000 1)
Aud	-0.050 5*** (0.009 8)	0.003 3 (0.003 8)	0.477 4 (1.933 6)	0.005 0 (0.003 8)
个体效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
样本数	2 801	2 801	2 801	2 801
R ²	0.976 6	0.874 3	0.839 4	0.873 8

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

3.3.4 国际视野

数字化拓展了企业信息获取渠道并增强企业国际竞争力,在人才交流、融资吸引与创新研发等多方面为企业拓展出更为广阔的国际交流空间。为此,依据中介效应分析,表 5 中模型(11)和模型(12)的结果显示,企业数字化积极促动国际视野的提升,增强企业国际交流与合作的机会,同时国际视野提升的背后又为企业新质生产力的发展带来助力,中介效应显著。实证分析结果也验证了前文的理论假设。

3.4 异质性分析

3.4.1 地区差异

粤港澳大湾区沪深 A 股上市公司多集中在深

圳市和广州市,为探索所属地区差异是否会对企业数字化赋能新质生产力带来影响,将沿用上文模型结构进行分析,分别对广深地区企业和其他地区企业进行探讨,结果见表6模型(13)和模型(14)。企业数字化对于广深与其他地区企业新质生产力水平提升均具有显著促进作用,但广深地区企业新质生产力的提升作用相对更大。分析原因,地区间政策扶持、创新实力、产业基础与国际交流平台的差异往往会带来企业间机遇的不同,广深两市则更具优势,也同步提升企业数字化竞争力。

3.4.2 所有制差异

根据企业所有制差异将企业分为国有企业与非国有企业,根据表6中模型(15)与模型(16)结果可见,非国有企业在企业数字化促进新质生产力提升方面力度更大。分析原因,非国有企业的灵活性与适应性较强,扁平化的决策结构能够快速响应市场变化,在激烈竞争环境之下,非国有企业更容易跻身于新兴行业中展开创新博弈,并不断实现资源

配置效率的提升与人才优化激励。

3.4.3 科技属性差异

高科技企业在高新技术领域内从事研发、生产与服务,对于推动地区经济增长与增强区域创新能力极为重要。借鉴已有研究^[31],将企业划分为高科技企业与其他企业。表6模型(17)和模型(18)结果显示,无论高科技企业或其他企业在数字化变革的影响下都显著推动了企业新质生产力的发展,相比之下,企业数字化变革对高科技企业新质生产力的提升效果更佳。分析原因,高科技企业在现代市场中具有极强的竞争力,尤其在资金投入、人才集聚和创新产出方面表现出显著优势。这些企业通常具有较高的数字化转型水平,从而有效推动了新质生产力的发展。

4 结论与建议

通过实证回归分析检验可知,粤港澳大湾区企业数字化显著提升新质生产力,这一结论在高维固定效应检验以及异质性检验中均得以证实,保证了

表6 异质性回归分析结果

变量	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
	广深	其他	国企	非国企	高科技	其他
Dig	0.009 9*** (0.000 6)	0.007 1*** (0.001 0)	0.008 2*** (0.000 9)	0.009 4*** (0.000 6)	0.009 1*** (0.000 6)	0.008 2*** (0.000 8)
Lev	0.001 5 (0.005 0)	-0.016 7** (0.007 7)	-0.021 7*** (0.008 4)	-0.003 4 (0.005 0)	-0.004 2 (0.005 3)	-0.020 5*** (0.006 2)
Lab	-0.019 2 (0.038 3)	-0.072 2 (0.116 8)	0.050 1 (0.056 1)	-0.059 3 (0.044 0)	-0.061 0 (0.074 6)	0.104 5*** (0.039 1)
Size	0.004 2*** (0.001 3)	0.003 9** (0.001 8)	0.003 6 (0.002 4)	0.004 0*** (0.001 3)	0.003 7*** (0.001 3)	0.004 5*** (0.001 7)
Age	0.011 8* (0.006 5)	0.030 4*** (0.010 6)	0.030 4*** (0.011 3)	-0.000 0 (0.006 7)	0.018 7*** (0.006 9)	-0.003 3 (0.008 5)
ROA	-0.045 8*** (0.009 3)	-0.022 0* (0.011 9)	-0.000 3 (0.016 3)	-0.043 9*** (0.008 5)	-0.038 1*** (0.009 0)	-0.011 0 (0.012 8)
Fix	0.046 3*** (0.007 3)	0.035 1*** (0.011 2)	0.048 6*** (0.010 6)	0.035 0*** (0.007 5)	0.043 9*** (0.007 6)	0.037 4*** (0.009 1)
Dual	-0.002 2 (0.001 5)	-0.005 5*** (0.001 9)	-0.005 8** (0.002 5)	-0.002 2 (0.001 4)	-0.003 4** (0.001 4)	-0.005 4** (0.002 1)
Ind	0.000 3** (0.000 2)	0.000 2 (0.000 2)	0.000 5** (0.000 2)	0.000 2 (0.000 1)	0.000 3** (0.000 2)	0.000 2 (0.000 2)
Boa	0.016 0*** (0.005 6)	0.022 7*** (0.007 4)	0.010 7 (0.008 3)	0.019 5*** (0.005 5)	0.022 7*** (0.005 4)	-0.000 2 (0.007 9)
Sto	-0.000 1 (0.000 1)	-0.000 4*** (0.000 1)	-0.000 1 (0.000 1)	-0.000 1 (0.000 1)	-0.000 2** (0.000 1)	0.000 1 (0.000 1)
Aud	0.001 9 (0.004 5)	0.021 5*** (0.007 2)	-0.000 7 (0.005 0)	0.007 6 (0.005 4)	0.002 0 (0.004 9)	-0.004 9 (0.006 7)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	2 102	698	701	2 098	1 975	822
R ²	0.873 5	0.880 1	0.899 3	0.870 1	0.868 5	0.820 4

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

结果的稳健性。机制检验可知,粤港澳大湾区企业数字化能够通过优化人力资本、提升创新质量、克服融资约束、提高国际视野等多方面进一步积极影响新质生产力。异质性分析显示,粤港澳大湾区内广深地区企业、非国有企业与高科技企业在数字化变革中赢得了新质生产力水平更大的提升。

基于研究结果,提出以下发展对策建议。

(1)优化政府布局增强扶持力度,构建区域协同发展生态。粤港澳大湾区应以协同共建为核心。现阶段,企业数字化变革对新质生产力推动作用虽存在一定差异,但整体表现积极且成效显著。基于此,政府可进一步实现区域协同布局,强化广州、深圳等核心城市的数字化辐射能力,构建从广深创新极向珠三角产业圈辐射的数字化动能传导机制,形成梯度建设,由中心向全域延伸,带动产业链创新升级。推动粤港澳大湾区数据互通、算力共享,建立产学研数字技术转化机制,突破技术瓶颈,协调湾区内数字资源分布,实现新质生产力均衡发展。

(2)构建数字化赋能的企业发展体系。新质生产力是传统要素在创新思维下的系统性升级,即达成企业竞争动力的数字化赋能。一般而言,各类企业应进一步拓展创新思维,提升员工数字素养,优化人力结构,与高校等科研机构加强合作,创新探索应用型人才培养,吸引国际化数字人才,建立区域性数字化人才储备库,有序推动企业向高端化、智能化、绿色化方向发展。民营经济和高科技企业作为创新的主力军,应巩固现有优势,有序增强其政策扶持力度,建立数字发展专项补贴基金,拓宽企业创新合作路径,助力企业攻克技术难关,实现国际竞争力的提升。国有企业作为国民经济的重要支柱,在数字经济发展方面也有较强的竞争优势。在治理层面形成数治文化,提升内在决策响应速度,优化资源配置;在创新层面形成数智思维,推动数字化技术与传统生产方式融合,探索打造产业数字创新生态,发挥国有企业示范引领作用,带动产业链上下游企业共同发展。而非高科技企业可进一步加强数字化基础设施建设,提升生产与管理的数字化水平。探索形成与港澳地区合作机制,吸纳先进管理与技术经验,拓宽企业创新合作路径,以增强自身发展实力并实现转型升级。

参考文献

[1] 广东省社会科学院. 粤港澳大湾区蓝皮书: 粤港澳大湾区建设报告(2024)[M]. 北京: 社会科学文献出版

社, 2024.

- [2] 梁孝成, 吕康银, 陈思. 数据要素市场化对企业新质生产力水平的影响研究[J]. 科研管理, 2025, 46(2): 12-21.
- [3] 彭继增, 吴文贝, 凌娇娇. 数字化转型与新质生产力发展: 基于中国上市企业的经验证据[J]. 工业技术经济, 2024, 43(9): 33-43.
- [4] 吴文生, 荣义, 吴华清. 数字经济赋能新质生产力发展: 基于长三角城市群的研究[J]. 金融与经济, 2024(4): 15-27.
- [5] 宋虹桥, 张夏恒. 数字化转型赋能新质生产力: 机理、挑战与路径选择[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2024, 26(6): 41-51, 73.
- [6] 翟云, 潘云龙. 数字化转型视角下的新质生产力发展: 基于“动力-要素-结构”框架的理论阐释[J]. 电子政务, 2024(4): 2-16.
- [7] 刘利平, 李佳辉. 数字化转型何以赋能新质生产力发展: 来自制造业的经验证据[J]. 江海学刊, 2024(4): 104-110, 255.
- [8] 赵国庆, 李俊廷. 企业数字化转型是否赋能企业新质生产力发展: 基于中国上市企业的微观证据[J]. 产业经济评论, 2024(4): 23-34.
- [9] 崔友平. 新质生产力: 内涵、渊源及发展对策[J]. 中共党史研究, 2024(3): 15-22.
- [10] 赵峰, 季雷. 新质生产力的科学内涵、构成要素和制度保障机制[J]. 学习与探索, 2024(1): 92-101, 175.
- [11] 史丹, 孙光林. 数据要素与新质生产力: 基于企业全要素生产率视角[J]. 经济理论与经济管理, 2024, 44(4): 12-30.
- [12] 刘家民, 马晓钰. 大数据发展能否催生出企业新质生产力: 基于国家级大数据综合试验区的准自然实验[J]. 金融与经济, 2024(7): 1-13.
- [13] 姚宇, 刘振华. 数字化推动新质生产力加快形成的理论逻辑与实践路径[J]. 内蒙古社会科学, 2024, 45(4): 162-169.
- [14] 朱宏任. 深化企业管理创新促进新质生产力发展[J]. 企业管理, 2025(1): 6-8.
- [15] 伍先福, 段步婧. 工业互联网与区域新质生产力发展[J/OL]. 软科学, 1-16[2025-01-23]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1268.g3.20250124.1352.004.html>.
- [16] 孙颖, 赵萱. 数据资产管理与企业协同创新: 基于创新资源集聚视角[J]. 工业技术经济, 2025, 44(2): 78-87.
- [17] 赵宸宇, 王文春, 李雪松. 数字化转型如何影响企业全要素生产率[J]. 财贸经济, 2021, 42(7): 114-129.
- [18] 刘波, 陈建弛, 许富瑜. 广东农业高新企业创新发展对策: 基于新质生产力的驱动逻辑[J]. 科技和产业, 2024, 24(19): 72-77.
- [19] 李建森, 冯一鸣. 构建促进新质生产力发展的高水平开放体制机制: 理论逻辑与核心维度[J]. 当代经济研究, 2024(11): 5-16.
- [20] 宋佳, 张金昌, 潘艺. ESG发展对企业新质生产力影响的研究: 来自中国A股上市企业的经验证据[J]. 当代

- 经济管理, 2024, 46(6): 1-11.
- [21] 张秀娥, 王卫, 于泳波. 数智化转型对企业新质生产力的影响研究[J/OL]. 科学学研究, 1-19[2025-01-22]. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.2024.0518.003>.
- [22] 肖有智, 张晓兰, 刘欣. 新质生产力与企业内部薪酬差距: 基于共享发展视角[J]. 经济评论, 2024(3): 75-91.
- [23] 林春, 胡淑婕, 孙英杰. 资本市场开放助推企业新质生产力提升: 来自“陆港通”准自然实验的证据[J]. 上海经济研究, 2024(12): 30-41.
- [24] 杨鹏, 孙伟增. 企业数字技术应用对绿色创新质量的影响研究[J]. 管理学报, 2024, 21(2): 232-239.
- [25] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 等. 企业数字化转型与资本市场表现: 来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144.
- [26] 袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 等. 数字化转型与企业分工: 专业化还是纵向一体化[J]. 中国工业经济, 2021(9): 137-155.
- [27] 张三保. 中国上市公司企业家精神评估报告[R]. 武汉: 武汉大学, 2024.
- [28] HADLOCK C J, PIERCE J R. New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index[J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23(5), 1909-1940.
- [29] 张三保. 中国上市公司企业家精神数据库 2024[DB/OL]. 北京: 北京大学开放研究数据平台, 2024. [2024-10-01]. <https://doi.org/10.18170/DVN/BLEVGR>.
- [30] 杨芳, 张和平, 孙晴晴, 等. 企业数字化转型对新质生产力的影响[J]. 金融与经济, 2024(5): 35-48.
- [31] 张慧智, 李犀尧. 数字化转型对企业新质生产力的影响[J]. 工业技术经济, 2024, 43(6): 12-19.

Impact of Enterprise Digitalization on New Quality Productivity in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

WANG Yifan

(School of Tourism and Public Administration, Zhuhai College of Science and Technology, Zhuhai 519000, Guangdong, China)

Abstract: Based on the data of Shanghai and Shenzhen A-share listed companies from 2011 to 2022, a two-way fixed effect model was used to study the impact of digital transformation of enterprises in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area on new quality productivity. The results show that the digital transformation of enterprises has significantly improved the level of new quality productivity. Mechanism-wise, the digital transformation of enterprises further promotes the development of new quality productivity by optimizing human capital, enhancing innovation quality, overcoming financing constraints, and broadening international perspectives. Heterogeneity analysis indicates that non-state-owned enterprises and high-tech enterprises perform more outstandingly in terms of improving new quality productivity in Guangzhou and Shenzhen.

Keywords: new quality productivity; digitization; Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area