

政府与市场如何协同激发数字经济活力?

赵聪慧¹, 何思锦²

(1. 河南中医药大学 管理学院, 河南 郑州 450046;

2. 河南师范大学 商学院, 河南 新乡 453007)

摘要: 激发数字经济活力, 离不开政府与市场的有效协同。为探究影响数字经济活力的因素与组态路径, 采用模糊集定性比较分析法, 以中国31个省份为研究对象进行组态分析。研究结果表明: (1) 基于政府和市场层面的9个前因变量, 有7个激发数字经济活力的条件组态, 可以归纳出3种路径, 其中, 政府与市场协同驱动是最重要的路径, 包含5条不同的组态; (2) 新型基础设施和政府数据治理能力存在于每条组态中, 说明政府的前瞻布局与引领对数字经济活力具有重要的提升作用; (3) 数字经济专利申请数量和数字经济相关人才数量在每条组态中均为核心条件, 表明了需要有效发挥市场作用, 促进研发创新和人才培养对数字经济活力的关键影响。研究结论对激发数字经济活力, 打造数字经济新优势具有启示价值。

关键词: 数字经济活力; 有为政府; 有效市场; 组态; 模糊集定性比较分析

中图分类号: F123.16 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-2700 (2025) 04-0021-12

一、问题提出

党的十八大以来, 中国深入实施数字经济发展战略, 数字经济成为中国经济发展中创新最活跃、增长速度最快、影响最广泛的领域。大力发展数字经济已成为塑造国家竞争新优势的重要支撑。现有研究发现, 新型数字基础设施建设^[1]、大数据等数字技术的创新^[2]、政府数据开放^[3]、数字政府建设^[4]以及良好的营商环境^[5]等能够推动数字经济产业的发展。国家主席习近平在向2021年世界互联网大会乌镇峰会致贺信中强调, “激发数字经济活力, 增强数字政府效能, 优化数字社会环境, 构建数字合作格局, 筑牢数字安全屏障, 让数字文明造福各国人民, 推动构建人类命运共同体”。数字经济活力是指数字经济在发展过程中的能力和潜力。虽然激发数字经济活力已经成为当前经济发展的关键, 但是关于数字经济活力的研究仍有待深入。目前, 学者主要围绕经济活力的定义、测度及影响因素等方面展开研究^[6-9]。鲜有学者能够结合数字化发展的时代背景, 进一步深入对数字经济活力的相关研究。

政府与市场的关系是经济学研究的核心问题之一。正确处理政府与市场的关系, 对资源配置以及经济发展起着重要作用^[10]。有为政府能够发挥合理配置资源和优化制度环境的重要作用, 进而有效激发市场主体活力, 培育新的经济增长点, 提升城市的经济韧性^[11-12]。有效市场通过提升人才和技术要素的供给水平, 有利于提升经济增长质量^[13]。2022年4月, 《中共中央 国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》将“有效市场、有为政府”确立为建设原则。2024年中央经济工作会议进一步强调“必须统筹好有效市场和有为政府的关系”, 旨在实现政府与市场的有机统一和协调发展^[14]。随着中国逐渐步入数字经

济发展的新阶段，学者们对数字经济形态下政府和市场的角色与边界展开深入探究^[15]。政府层面，加强有为政府建设是数字化发展对政府职能提出的现实需求^[16]，在实践中可从需求拉动与供给优化双重路径推进^[4]。在需求端，政府数字采购需求直接作用于数字化治理，带动数字产业化和产业数字化，驱动数字经济发展^[17]。在供给端，政府数据开放策略促进了数据、资本、技术及人才等生产要素的重新配置，对数字经济发展产生正外部性^[3,18]。市场层面，市场化改革则有利于充分发挥市场配置资源的功能，为数字经济发展构建有利的市场环境^[19]。市场化程度高的地区一定具有更高的数字经济发展水平^[20]，良好的外部市场创新环境能够极大促进数字经济的发展^[21]。现有研究主要基于数字经济产业发展展开，有关数字经济活力的研究较少。另外，有关数字经济活力的研究主要基于单一视角，鲜有学者围绕政府与市场协同下的多因素视角进行研究。鉴于上述研究缺口，本文采用模糊集定性比较分析法，以中国 31 个省份为研究对象进行组态分析，试图探讨如下问题：政府与市场如何协同激发数字经济活力？关键的影响因素有哪些？具体的提升路径是如何呈现的？

本文的边际贡献有三点。第一，构建了数字经济活力的指标体系，具体包括数字消费活力、数字投资活力和数字创新活力三个维度，分别强调数字经济活力中消费驱动、投资拉动和创新引领的三大驱动力，丰富了数字经济活力研究的理论框架。第二，研究了政府和市场层面的因素与数字经济活力的复杂因果关系和具体影响路径，发现了有为政府和有效市场与数字经济活力之间的良性互动机制。研究结论有益于政策制定者作出更为全面的决策，在实践中更加精准地把握政策着力点，推动经济社会全面数字化转型。第三，突破了以往研究多聚焦单一因素对结果变量影响的局限。本文基于政府与市场协同下的多因素综合视角，系统分析了多种因素在复杂情境下如何共同作用以激发数字经济活力的具体路径。

二、文献回顾与理论框架

（一）文献回顾

1. 经济活力的相关研究

在经济活力的定义方面，现有研究尚未统一。部分学者认为经济活力应聚焦于企业层面，从企业活力的视角开展研究^[22]。随着学者对城市和地区发展研究的不断拓展，有关经济活力的研究逐步转移到中观和宏观层面。学者开始从区域或者国家层面探讨经济活力。沈金生和李发浩（2023）认为，城市经济活力代表着城市集聚并利用各种经济要素促进自身持续发展的能力和潜力^[6]。

在经济活力的测度方面，现有研究较多采用指标构建和代理变量测度两种方式。其中，指标构建的方法常见于评价与分析各省市的经济活力^[8]。以夜间灯光数据作为各直辖市、省会城市经济活力的代理变量同样被广泛应用于经济活力的相关研究^[7,23]。

在经济活力的影响因素方面，刘震等（2022）研究了互联网发展与市场活力之间的关系，发现互联网发展通过优化供给结构、加剧市场竞争及提升市场吸引力的方式有效地激发了市场活力^[24]。区域产业结构的调整有助于城市经济活力的提升^[9]。与此同时，学术界亦不乏对经济活力负面影响因素的探讨。其中，城市收缩现象被视为阻碍经济发展的一个关键因素，具体表现为青少年人口、劳动力资源及工业就业人口的缩减，这些趋势均被证实对经济活力的激发构成了不利影响^[25]。

2. 有为政府的驱动作用

政府作为市场经济的“维护者”，能够完善并维护市场机制的运行，包括建设基础设施、管理政府公共平台以及制定政策措施等。数字基础设施建设通过激发城市创新活力、带动相关数字企业发展等途径，不仅能够有效促进城市数字经济的可持续发展^[26]，而且也是地区和个体创业行为的重要推进器^[27]。在政府公共平台管理方面，政府开放平台有利于将资源进行共享和整合，能够破除“信息孤岛”、提高公共服务的效率并降低交易成本，为激发地区数字经济活力提供了有利的资源条件。这对于推动产业升级和经济转型具有重要意义^[28]。在政府政策方面，大数据试点示范项目的实施对激发数字经济活力具有引领作

用。“信息惠民试点工程”是在大数据技术驱动下，充分体现政府数字治理现代化的试点示范项目。该试点项目工程的重点旨在提升政府行政效能和公共服务水平，进而降低创业过程中的制度性交易成本^[29]，而交易成本又是影响地区创业活力的关键因素。大数据试点示范项目是大数据领域的示范标杆，对于推进大数据产业高质量发展以及提升数字经济活力具有引领示范作用。

3. 有效市场的驱动作用

数字经济时代，建立统一开放、竞争有序的大市场，有利于扩大市场范围，激发市场活力。数据交易机构作为数据交易的重要场所，对于解决数据要素交易难题、发挥数据要素效用价值以及扩大数据市场具有重要作用^[30]。作为重要的市场中介机构之一，数据交易机构能够帮助企业获取更多的数据资源，提高市场的竞争力和经济活力，同时为各环节市场主体的数据要素流通和交易提供平台。此外，完善的技术市场通过科技人才流动影响地方创业活力^[31]。具体来说，数字技术通过激发市场产生新产品、新服务，不仅能够促进跨社会群体、跨区域创业活跃度的提升^[32]，而且使得地区创业资源、创业机会以及创业成本发生变化，进而对地区的创业活力具有提升效应^[33]。

（二）理论框架

由于不同条件变量对数字经济活力的影响具有差异性，且条件变量之间同样具有较为复杂的关联关系，本文采取模糊集定性比较分析（fsQCA）方法进行探究，以组态视角整合影响数字经济活力的 9 个条件变量。考虑到政府与市场的关系对数字经济发展起着重要作用，本文将影响数字经济活力的条件变量划分为政府和市场两个层面，试图探讨政府与市场协同激发数字经济活力的复杂作用机制以及条件变量之间的互动关系。具体来说，政府层面的条件变量包括新型基础设施发展程度、政府数据开放水平、政府数据治理能力、大数据相关政策发布数量以及大数据试点示范项目数量；市场层面的条件变量包括数据交易机构数量、数字经济专利申请数量、大数据相关企业数量以及数字经济相关人才数量。本文理论框架如图 1 所示。

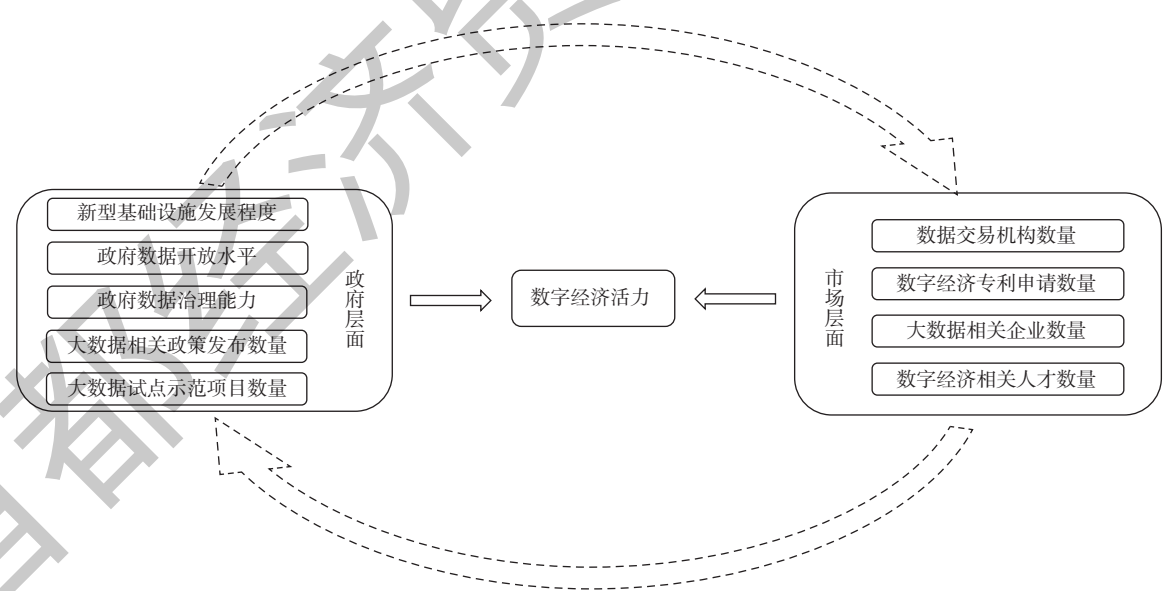


图 1 理论框架

三、研究设计

（一）研究方法

本文采用 fsQCA 方法研究影响数字经济活力的驱动因素和复杂作用机制。选择该方法的原因主要有

三点。(1) fsQCA 方法的结果稳健性不取决于样本大小^[34]。本文研究样本量有限，以回归分析为主的定量研究需要基于大样本数据揭示普遍性规律^[35]。(2) 运用 fsQCA 方法不仅可以识别多重因素之间的相互作用，而且能够揭开产生某个共同结果的多重路径^[36]。本文选择该方法能够更加全面地揭示有为政府和有效市场与数字经济活力之间的互动机制。(3) 已有对数字经济活力定义的研究尚未达成共识，而 fsQCA 方法适用于对缺乏相关理论支撑与共识的领域进行探索性研究^[37]。

(二) 数据收集与处理

1. 数据收集

数字经济活力包括数字消费活力、数字投资活力和数字创新活力三个维度。为确保各维度的均衡测度，本文采用了等权重分配法，即赋予三个维度相同的权重系数进行计算。其中，数字支付覆盖广度数据来源于北京大学国家发展研究院发布的北京大学数字普惠金融指数；数字投资力度数据来源于上海经禾信息技术有限公司中国研究数据服务平台（CNRDS）；数字创新意识数据来源于长城企业战略咨询研究所和企查查数据库。数字经济活力的测度指标如表 1 所示。

表 1 数字经济活力的测度指标

一级指标	二级指标	测度方式
数字消费活力	数字支付覆盖广度	每万人拥有支付宝账号数量
		支付宝绑卡用户比例
		平均每人支付宝账号绑定的银行卡数
数字投资活力	数字投资力度	信息传输、计算机服务和软件业固定资产投资
数字创新活力	数字创新意识	本地独角兽企业数量/全国独角兽企业数量

本文选取 2022 年中国 31 个省份的数据为案例样本。考虑到条件产生结果的滞后性，结果变量数字经济活力的 3 个一级指标选取了 2022 年的数据；条件变量则选取了 2021 年的数据。

各前因变量的数据来源如下：新型基础设施发展程度数据来源于清华大学互联网产业研究院；政府数据开放水平数据来源于复旦大学数字与移动治理实验室和国家信息中心数字中国研究院；政府数据治理能力，以该地区是否建立大数据管理局进行测度，数据来源于各政府网站；大数据相关政策发布数量数据来源于北大法宝数据库；大数据试点示范项目数量数据来源于工业和信息化部信息技术发展司；数据交易机构数量数据来源于各地政府网站；数字经济专利申请数量、大数据相关企业数量和数字经济相关人才数量数据来源于 CNRDS。

2. 数据处理

构建数字经济活力时，为了消除各指标之间的量纲问题，对 3 个一级指标采用极差标准化法进行了标准化处理，计算公式如下：

$$v = \frac{v_i - v_{\min}(0)}{v_{\max}(0) - v_{\min}(0)}$$

(1)

其中， v_i 是地区该指标的原始数据， $v_{\min}(0)$ 是该指标在原始数据中所有地区的最小值， $v_{\max}(0)$ 是该指标在原始数据中所有地区的最大值。 v 是经过极差标准化处理后，该指标计算出来的得分，范围均在 0~1 之间。

数字投资力度、大数据相关企业数量以及数字经济相关人才数量的数据存在缺失值，本文分别对其进行了平滑处理，以估计值进行测算。具体来说，数字投资力度以该地区 2003—2017 年的平均增速为基准进行估计；数字经济相关人才数量以该地区 2003—2019 年的平均增速为基准进行估计；大数据相关企业数量以该地区 2010—2019 年的平均增速为基准进行估计。

（三）数据测量与校准

1. 数据测量

本文基于数字消费活力、数字投资活力和数字创新活力三个维度构建数字经济活力指标，各个维度的变量测度方式如表 1 所示。9 个前因变量的定义和描述性统计如表 2 所示。

表 2 变量定义及描述性统计结果

变量名称	变量符号	变量测度	最大值	最小值	均值	中位数	标准差
数字经济活力	<i>Y</i>	表 1 构建测度方式	0.775 8	0.000 0	0.277 7	0.225 6	0.186 1
新型基础设施发展程度	<i>G1</i>	新基建竞争力指数	90.370 0	64.600 0	77.273 6	75.440 0	7.167 8
政府数据开放水平	<i>G2</i>	数林指数	76.690 0	1.200 0	23.615 5	12.510 0	22.644 9
政府数据治理能力	<i>G3</i>	建立大数据管理局赋值为 1，否则为 0	1	0	0.580 6	1	0.501 6
大数据相关政策发布数量	<i>G4</i>	与大数据相关的政策数量/项	464	3	89.161 3	51	113.464 6
大数据试点示范项目数量	<i>G5</i>	大数据产业发展试点示范项目数量/个	59	0	6.741 9	5	10.440 2
数据交易机构数量	<i>M1</i>	已经成立或拟成立的数据交易中心数量/个	6	0	1.451 6	1	1.362 3
数字经济专利申请数量	<i>M2</i>	当年申请的数字经济相关专利数量/万个	11.306 9	0.015 5	1.820 2	0.841 5	2.553 5
大数据相关企业数量	<i>M3</i>	信息传输、软件和信息技术服务业法人单位数/万个	30.814 8	0.271 1	5.446 0	3.445 1	6.218 8
数字经济相关人才数量	<i>M4</i>	信息传输、软件和信息技术服务业从业人员/万人	204.172 7	1.712 5	39.433 2	25.576 8	46.515 5

2. 数据校准

将原始数据转换为集合隶属分数，是集合分析与运算的必要步骤。校准则是赋予案例集合隶属值的过程，未经校准的数据是无法被解读和缺乏现实意义的^[38]。本文在已有文献的基础上，选取直接校准法对变量进行模糊集校准，即给每个案例都赋予集合隶属分数。结果和条件变量锚点的选取参考安德鲁斯等（Andrews et al.，2016）^[39]的研究，选取 95%的分位数值作为完全隶属临界值、选取 50%的分位数值作为交叉临界值、选取 5%的分位数值作为完全不隶属临界值。进一步根据 fsQCA3.0 提供的校准程序进行模糊值校准。表 3 展示了条件变量与结果变量的校准信息。

表 3 条件和结果变量的校准

变量	校准		
	完全隶属	交叉点	完全不隶属
<i>G1</i>	88.57	75.44	66.13
<i>G2</i>	68.42	12.51	1.66
<i>G3</i>			
<i>G4</i>	336	51	8.50

表3(续)

变量	校准		
	完全隶属	交叉点	完全不隶属
G5	15	5	1
M1	3. 50	1	0
M2	6. 55	0. 84	0. 08
M3	14. 02	3. 45	0. 39
M4	129. 31	25. 58	2. 05
Y	0. 66	0. 25	0. 08

注：考虑到校准临界值与原始数据一致时，校准时会减少案例数，本文对部分临界值数据进行减小 0. 01 的处理。

四、实证结果与分析

（一）单个条件的必要性分析

在进行组态分析时，需要在模糊集构建后对所有条件变量进行必要性检验。如果直接纳入真值表分析，必要条件可能会被简化掉。因此，检查必要条件是至关重要的。必要条件是导致结果发生必须存在的条件，但仅有必要条件存在并不能保证结果一定发生。一致性是衡量必要条件的重要标准，当某个条件变量一直存在且一致性水平大于 0. 9，那么该条件就是结果的必要条件。表 4 为使用 fsQCA3. 0 软件分析的高数字经济活力必要条件检验结果。从表 4 可以看出每个前因变量的一致性水平均低于 0. 9，不存在影响高数字经济活力的必要条件。这说明单个前因变量无法构成结果变量的必要条件。需要进一步进行组态分析，即对多种前因变量进行组合分析。这在一定程度上说明构成高数字经济活力前因变量之间的复杂因果关系。

（二）条件组态的充分性分析

不同于上述对必要条件的分析，组态分析试图揭示由多个条件构成的不同组态引起结果产生的充分性。使用 fsQCA3. 0 软件进行参数设置时，为区分组态能否通过模糊集合理论的一致性，将原始一致性阈值设置为 0. 8。由于本文案例只有 31 个，考虑到观察案例数量的影响，将案例频数阈值设定为 1^[35]。同时，为了避免某一组态存在矛盾的同时子集关系，本文将 PRI 一致性阈值设置为 0. 7，并选择中间解进行报告。条件组态的充分性分析如表 5 所示，高数字经济活力的组态有 7 个，7 个组态的一致性和总体解的一致性均远高于阈值。实证结果说明，7 个组态不论是单独还是总体，均是高数字经济活力的充分条件，对结果变量具有良好的解释力。另一方面，7 个组态的覆盖度能够覆盖一定数量的案例，总

表 4 必要条件分析

条件变量	高数字经济活力	
	一致性	覆盖度
G1	0. 863 6	0. 769 1
~G1	0. 480 3	0. 500 7
G2	0. 737 3	0. 744 3
~G2	0. 561 6	0. 514 5
G3	0. 724 6	0. 599 4
~G3	0. 275 4	0. 315 4
G4	0. 629 9	0. 735 7
~G4	0. 705 2	0. 575 3
G5	0. 696 4	0. 793 5
~G5	0. 617 2	0. 512 4
M1	0. 817 6	0. 745 1
~M1	0. 536 3	0. 544 6
M2	0. 770 2	0. 866 3
~M2	0. 571 0	0. 478 6
M3	0. 777 0	0. 792 5
~M3	0. 559 5	0. 507 9
M4	0. 778 4	0. 873 4
~M4	0. 581 6	0. 488 4

体覆盖度为 0.540 1，表明最终分析结果能够覆盖约 54.01% 的案例情况。

本文对组态进行归纳时发现，可以基于政府和市场层面对 9 个前因变量进行分类。具体来说，政府层面的前因变量包括新型基础设施发展程度、政府数据开放水平、政府数据治理能力、大数据相关政策发布数量以及大数据试点示范项目数量；市场层面的前因变量包括数据交易机构数量、数字经济专利申请数量、大数据相关企业数量以及数字经济相关人才数量。实证结果得到 7 个条件组态，归纳出的 3 条路径分别是政府与市场协同驱动、市场驱动和政府驱动。高数字经济活力的组态结果如表 5 所示。

表 5 高数字经济活力的组态结果

条件组态	政府与市场协同驱动					市场驱动	政府驱动
	组态 1	组态 2	组态 3	组态 4	组态 5	组态 6	组态 7
新型基础设施发展程度	●	●	●	●	●	●	●
政府数据开放水平		●	●	●	●	⊗	●
政府数据治理能力	●	●	●	●	●	●	●
大数据相关政策发布数量	●		⊗	●	●	●	⊗
大数据试点示范项目数量	●	●	●	●			●
数据交易机构数量	●	●	●		⊗	●	⊗
数字经济专利申请数量	●	●	●	●	●	●	⊗
大数据相关企业数量	●	●		●	●	●	⊗
数字经济相关人才数量	●	●	●	●	●	●	⊗
一致性	0.956 8	0.960 2	0.948 3	0.955 1	0.999 3	0.983 8	0.983 7
原始覆盖度	0.355 8	0.435 8	0.295 5	0.341 1	0.191 4	0.203 6	0.121 6
唯一覆盖度	0.009 4	0.015 4	0.025 5	0.004 0	0.014 8	0.018 2	0.011 5
典型案例	江苏、山东、 广东、浙江、 河南	广东、北京、 山东、浙江、 河南	北京、上海	山东、广东、 浙江、福建、 河南	福建、四川	江苏、安徽	天津
总体解的一致性				0.967 4			
总体解的覆盖度				0.540 1			

注：●代表核心条件存在，⊗代表核心条件缺失，●代表辅助条件存在，⊗代表辅助条件缺失。空格表示该条件可存在亦可不存在。

1. 政府与市场协同驱动

政府与市场协同驱动路径体现在条件组态 1 至条件组态 5 这 5 个组态中。具体来说，组态 1~组态 4 由新型基础设施发展程度、政府数据治理能力和大数据试点示范项目数量 3 个政府层面的前因变量以及数字经济专利申请数量和数字经济相关人才数量 2 个市场层面的前因变量组成。组态 5 由新型基础设施发展程度、政府数据开放水平和政府数据治理能力 3 个政府层面的前因变量以及数字经济专利申请数量和数字经济相关人才数量 2 个市场层面的前因变量组成。基于布尔逻辑，考虑到前因变量政府数据治理能力在 7 个组态中均为核心条件，将其简化后，组态 1~组态 5 在政府层面的前因变量个数和市场层面的前因变量个数相同。因此，将上述条件组态的路径归纳为政府与市场协同驱动，强调了有为政府与有效市场在增强数字经济活力方面的协同作用。

有为政府+有效市场是增强数字经济活力的主要模式。随着对政府与市场之间关系的深入探讨，林毅夫（2017）提出有为政府与有效市场在经济发展和转型过程中具有重要作用^[40]，大多数学者的研究也逐渐倾向在有为政府与有效市场之间寻求平衡。在增强数字经济活力的进程中，要充分发挥市场机制的作用，实现社会资源的有效配置，进而不断激活市场活力。尤其是在数字经济、高技术产业等领域更加需要有效市场的刺激效应^[41]。莫德（Maude，2019）研究发现，拥有高速宽带网络的城市更能激发创业者的创业意愿^[42]。另外，数字政府环境下，政务服务数据的流通与共享同样对发展数字经济具有重要支撑作用^[4]。上述研究表明了有为政府积极建设发展数字基础设施和数字公共服务平台对数字经济活力的促进作用。政府与市场协同驱动的路径模式，能够有效缓解市场失灵问题。一方面，通过政府的管理和调配优化营商环境，为增强数字经济活力提供环境保障；另一方面，可以有效规避政府有形的手对市场发展的非理性干预。两者只有互相结合、协同作用，才能够有效激发地区的数字经济活力。

政府与市场协同驱动路径的典型案例包括北京、上海、山东、浙江、河南、福建和四川等多个地区，是覆盖案例最丰富、条件组态最多的路径。这在一定程度上说明，基于政府与市场协同驱动这一路径增强数字经济活力的适用性和重要性。以北京为例，北京于 2021 年 7 月率先提出建设全球数字经济标杆城市。在有为政府方面，北京以智慧城市建设为着力点，以新基建为主要抓手，积极推动新一代信息技术和城市基础设施深度融合。在有效市场方面，北京企业的竞争优势显著。根据北京市经济和信息化局的数据，2021 年北京数字经济核心产业规模以上企业达 8 342 家，企业数量庞大且技术过硬。整体来说，北京市数字经济规模正步入快速增长通道，实现量质齐升发展，数字经济活力全面迸发。

2. 市场驱动

市场驱动路径体现在条件组态 6 上，核心条件由数字经济专利申请数量和数字经济相关人才数量 2 个市场层面的前因变量以及政府数据治理能力 1 个政府层面的前因变量组成。其中，前因变量政府数据治理能力在 7 个组态中均为核心条件。同样基于布尔逻辑，本文将组态 6 归纳为市场驱动路径，强调了有效市场在增强数字经济活力方面的作用。

数字技术创新和数字人才分别作为发展数字经济的“硬”科技和“软”条件，充分体现了有效市场在激发数字经济活力方面的关键作用。数字技术创新是突破“卡脖子”问题、激发国内市场主体创新活力的关键，更是增强数字经济活力的核心驱动力，是必不可少的“硬”科技。技术创新程度较高的城市通常具有较高的城市经济韧性，而外部冲击会导致数字技术的破坏式创新^[43]。数字经济相关人才作为增强数字经济活力的原生驱动力，也是必要的“软”条件之一。数字技术人才的引进不仅能够弥补地区核心技术的缺口，而且能够有效推动地区消费的增长，这对于提升数字经济活力具有直接影响。另外，数字人才的聚集容易形成规模效应，更能够促进技术革新并撬动经济增长^[44]，进而有效激发数字经济活力。

市场驱动路径的典型案例是江苏和安徽，这在一定程度上说明了长三角地区经济发展的动能强劲，市场活力得到了有效激发。以江苏为例，在数字经济专利申请数量上，江苏排名全国第 2，仅落后于广东。在数字人才数量方面，江苏的数字人才规模位于全国第 3，仅次于广东和北京。此外，江苏为了弥补在数字人才队伍培养方面的短板，从深化数字经济人才发展机制创新、支持数字技术创新体系建设、推进数字经济领域就业创业等方面提出 20 条具体措施，为江苏数字化人才培养奠定了良好的政策基础。在数字经济领域的职称评定方面，江苏最先建立了有关数字经济工程职称评价的相关制度和体系，并在全省范围内对评价标准进行了统一^[45]。

3. 政府驱动

政府驱动路径表现为，当条件组态 7 以新型基础设施发展程度、政府数据开放水平、政府数据治理能力以及大数据试点示范项目数量作为核心条件出现时，不仅能够弥补数据交易机构数量作为核心条件缺失的不足，而且该条路径的核心条件均由政府层面的前因变量组成。该条路径体现了有为政府对于数字经济活力的驱动作用。

数字经济内生秩序和自发力量尚未成熟,其发展走向和战略部署受到政府的关键影响^[46],要充分发挥有为政府在增强数字经济活力方面的重要作用。在基础设施方面,新型基础设施的建设能够降低沟通成本并提高信息传递质量,突破企业经营范围和平台桎梏^[47],这为数字经济的发展提供了技术和产业支撑。在公共服务方面,较高的政府数据开放水平能够为数字经济的良好发展搭建基础平台。通过开放共享的公共服务平台释放数据要素价值,能够优化营商环境^[48],进而不断激发数字经济活力并促进数字经济发展。在数据管理方面,建立大数据管理局能够打破各部门之间的数据壁垒、实现数据的快速共享^[49]。这是提升数字治理能力、增强数字经济活力的重要抓手。在示范项目建设方面,各地政府引领和指导下的大数据试点示范项目不仅能够体现该地区的数字经济活力,而且通过传播标准化的理念和经验,有助于提升该地区整体的数字经济活力,全面发挥数据要素价值。

政府驱动路径的典型案例分析是天津。在数字基础设施建设方面,天津积极推进全国一体化算力网络京津冀国家枢纽节点建设;天河新一代超级计算机同时斩获第 24 届国际超算排名大数据图计算能效榜单和小数据图计算能效榜单两项全球第一。在政府开放平台和政务服务方面,天津的开放树林指数位于全国的第一梯队。“津心办”“津治通”等数字应用平台的建设,形成了天津的政府数字治理“一张网”。根据《天津市互联网发展报告(2022)》,截至 2022 年底,天津市信息资源统一开放平台为 230 余个场景提供了数据共享,全市人均数据产量位列全国第 3。工业和信息化部办公厅公布的 2022 年大数据产业发展试点示范项目方面,天津的试点示范项目数量仅次于北京、广东和湖北,位列全国第 4 名。

(三) 稳健性检验^①

在 fsQCA 研究中,进行稳健性检验是确保分析结果可靠性与稳定性的关键步骤。本文共进行了以下两类处理。第一,基于集合论方法,采取调高案例一致性阈值进行稳健性检验。提高案例的一致性阈值后,纳入最小化分析的真值表行数会减少,即组态数量也会减少,对分析结果会产生一定影响。参考奥达尼尼等(Ordanini et al., 2014)^[50]的做法,将一致性阈值从 0.80 提高至 0.85。通过对比调整前后的分析结果发现,新生成的组态与原始分析结果保持了高度的一致性,从而初步证实了分析结果的稳健性。第二,采用了 2021 年的数字经济活力数据作为结果变量,并基于新数据集重新进行组态分析。结果显示,在使用不同时间点的数据情况下,组态分析的结果依然保持了一致性,再次证明了本文实证结果的稳健性与可靠性。

五、结论与启示

本文基于组态视角,以中国 31 个省份为研究对象,采用 fsQCA 方法揭示了政府与市场协同与数字经济活力之间的复杂因果关系和影响路径。研究发现:(1) 9 个前因变量均不是高数字经济活力的必要条件,激发数字经济活力需要通过多个因素互相作用形成复杂的路径。(2) 增强数字经济活力可以通过政府与市场协同驱动、市场驱动以及政府驱动三条作用路径实现,其中政府与市场协同驱动是更加重要和普适的路径。本文强调了只有在政府与市场形成合力的情况下,才能更好地激发数字经济活力。(3) 政府数据治理能力在 7 个条件组态中均是核心条件,说明了政府管理机构的重要推动作用。新型基础设施存在于每条组态,说明了政府的前瞻布局与引领对数字经济活力的重要提升作用。(4) 数字经济专利申请数量和数字经济相关人才数量在每条组态中均为核心条件,表明了有效市场对数字经济活力的关键影响。

基于上述研究结论,本文提出以下研究启示。

第一,重视政府与市场的共生关系,充分发挥有为政府与有效市场对于数字经济活力的协同驱动作用。要形成政府和市场各司其职,但是又要保持以市场有效促进政府有为、以政府有为推动市场有效的良性循环关系。具体来说,各地要在政府政策引导下激发市场活力,建设公平竞争、公开共享的大数据

① 篇幅限制,稳健性检验部分备索。

市场，不断优化面向数字经济的营商环境。例如，加快建设数字经济相关立法、完善网络平台管理制度等。同时要促使政府和市场形成发展合力，在政府引导和市场调节的双重推动作用下，实现有为政府和有效市场的协同互动，确保两者对数字经济活力发展具有同步性和协调性。

第二，积极建设大数据管理局等政府职能机构，有效发挥有为政府激发数字经济活力的引领作用。各地要加强大数据管理局的建设，发挥政府机构对于数据共享、数据管理、政策制定等方面的职能作用，不断提高政府的数据开放水平。此外，政府要注重数据中心、云计算等基础设施的建设，全方位、深层次地赋能数字应用场景，不断释放数字潜能。在项目示范引领方面，政府要针对数字经济发展过程中的瓶颈，立项开展相关数字化项目和试点工程。政府要通过建设科研项目研究群和试点示范实践群，更好地激发数字经济活力，带动数字经济发展。

第三，有效利用市场化手段，积极建设数字经济生态体系。首先，政府和企业既要加大在数字经济专利方面的投资力度，又要提供相关政策支持，包括保护知识产权、优化营商环境、奖励资助等，为增强企业数字经济活力提供基础保障。其次，要积极引进数字经济相关人才，培养一批素质优良、规模较大、专业全面的本地区数字化人才队伍。同时，要加大力度培育大型数字平台、数字化龙头企业和数字产业集群，打造“平台支撑—示范引领—合作共赢”的生态模式，有效提升本地企业的数字能力和竞争力。

参考文献：

[1] 范合君, 吴婷. 新型数字基础设施、数字化能力与全要素生产率[J]. 经济与管理研究, 2022, 43(1): 3-22.

[2] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152.

[3] 孟雪, 郝文强. 面向数字经济发展的政府数据开放价值创造系统建构与运行机制研究——基于创新生态系统的理论分析[J]. 情报杂志, 2023, 42(2): 134-141.

[4] 丁晓钦, 杨明萱. 数字政府助推数字经济高质量发展: 机理与路径[J]. 上海经济研究, 2024(8): 33-42.

[5] 裴秋亚, 范黎波. 营商环境驱动与数字经济产业发展的关系[J]. 科技管理研究, 2023, 43(3): 185-192.

[6] 沈金生, 李发浩. 贸易便利化对沿海城市经济活力的影响研究[J]. 首都经济贸易大学学报, 2023, 25(6): 33-47.

[7] GAO B, HUANG Q X, HE C Y, et al. Dynamics of urbanization levels in China from 1992 to 2012: perspective from DMSP/OLS nighttime light data[J]. Remote Sensing, 2015, 7(2): 1721-1735.

[8] 段永彪, 董新宇. 电子政务、营商环境与城市经济活力——基于城市面板数据的实证研究[J]. 软科学, 2023, 37(12): 15-22.

[9] 叶振宇. 以产业转型升级激发县域经济活力[J]. 人民论坛, 2023(20): 55-59.

[10] 王园园, 王亚丽. 数字经济能否促进产业结构转型? ——兼论有效市场和有为政府[J]. 经济问题, 2023(3): 35-44.

[11] LIN J, MONGA C, TE VELDE D W, et al. DPR debate: growth identification and facilitation: the role of the state in the dynamics of structural change[J]. Development Policy Review, 2011, 29(3): 259-310.

[12] 卢现祥, 滕宇法. 创新驱动政策如何提升城市经济韧性: 基于有效市场和有为政府的机制分析[J]. 中国软科学, 2023(7): 102-113.

[13] 沈坤荣, 施宇. 中国的“有效市场+有为政府”与经济增长质量[J]. 宏观质量研究, 2021, 9(5): 1-15.

[14] 王福涛, 谢健, 熊培志. 知识产权保护如何影响城市创新集聚? ——兼论有为政府和有效市场[J]. 经济与管理研究, 2024, 45(12): 68-87.

[15] 孟庆国, 王友奎. 数字经济视域下政府治理创新的取向与逻辑[J]. 行政管理改革, 2023(12): 14-23.

[16] 何启志, 彭明生. 数字时代的有为政府: 公共治理的视角[J]. 学术月刊, 2024, 56(3): 96-106.

[17] 张欣艳, 谢璐华, 肖建华. 政府采购、数字经济发展与产业结构升级[J]. 当代财经, 2024(3): 43-55.

[18] 胡彦迪, 许英达. 公共数据开放对资本要素配置的政策效应——基于政府数据开放的准自然实验[J]. 统计与决策, 2024, 40(23): 81-85.

[19] 李俊铭, 夏友富. 新型城镇化、市场化改革与数字经济发展[J]. 统计与信息论坛, 2024, 39(6): 32-44.

[20] 姚震宇. 区域市场化水平与数字经济竞争——基于数字经济指数省际空间分布特征的分析[J]. 江汉论坛, 2020(12): 23-33.

[21] 姜南, 马艺闻, 刘谦. 知识产权政策对数字经济的影响机制研究——来自知识产权示范城市的证据[J]. 科学学与科学技术管理, 2023, 44(7): 91-109.

[22] 王晓林, 白雪洁. 中国企业活力水平测度及时空差异性研究[J]. 软科学, 2022, 36(3): 91-98.

- [23] 林川, 吴沁泽. 企业数字化转型与城市经济活力——基于夜间灯光数据的混频回归[J]. 云南财经大学学报, 2024, 40(6): 81-101.
- [24] 刘震, 杨勇, 眭霞雯. 互联网发展、市场活力激发与旅游经济增长——基于空间溢出视角的分析[J]. 旅游科学, 2022, 36(2): 17-43.
- [25] 张明斗, 曲峻熙. 城市收缩对经济发展的影响研究[J]. 城市发展研究, 2020, 27(5): 50-57.
- [26] 刘雅君, 蒋国梁. 网络基础设施建设推动了城市数字经济发展吗? ——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J]. 求是学刊, 2022, 49(3): 61-73.
- [27] 湛泳, 李珊. 智慧城市建设、创业活力与经济高质量发展——基于绿色全要素生产率视角的分析[J]. 财经研究, 2022, 48(1): 4-18.
- [28] 刘新萍, 肖鑫, 黄奕奕. 中国地方政府环境数据开放现状、问题与对策: 基于国内部分省市开放数据平台的分析[J]. 电子政务, 2017(9): 30-40.
- [29] 贺晓宇, 储德银. 政府治理数字化转型与城市创业活跃度提升[J]. 上海经济研究, 2023(9): 41-53.
- [30] SPIEKERMANN M. Data marketplaces: trends and monetisation of data goods[J]. Intereconomics, 2019, 54(4): 208-216.
- [31] 肖小虹, 彭金霞, 贺小刚. 技术市场赋能地方创业活力——来自中国省级地区的经验证据[J]. 经济问题探索, 2022(10): 53-76.
- [32] 李智, 何浩森. 数字经济对创业活跃度的影响研究——基于省际面板数据和空间杜宾模型的实证分析[J]. 价格理论与实践, 2021(9): 18-22.
- [33] 郭吉涛, 朱义欣. 数字经济、区域创新效率与地区创业活力[J]. 哈尔滨商业大学学报(社会科学版), 2022(1): 98-111.
- [34] 王凤彬, 江鸿, 王璵. 央企集团管控架构的演进: 战略决定、制度引致还是路径依赖? ——一项定性比较分析(QCA)尝试[J]. 管理世界, 2014(12): 92-114.
- [35] 杜运周, 贾良定. 组态视角与定性比较分析(QCA): 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 2017(6): 155-167.
- [36] 张明, 杜运周. 组织与管理研究中 QCA 方法的应用: 定位、策略和方向[J]. 管理学报, 2019, 16(9): 1312-1323.
- [37] 孙国强, 李腾. 数字经济背景下企业网络数字化转型路径研究[J]. 科学与科学技术管理, 2021, 42(1): 128-145.
- [38] 张明, 蓝海林, 陈伟宏, 等. 殊途同归不同效: 战略变革前因组态及其绩效研究[J]. 管理世界, 2020, 36(9): 168-186.
- [39] ANDREWS R, BEYNON M J, MCDERMOTT A M. Organizational capability in the public sector: a configurational approach[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2016, 26(2): 239-258.
- [40] 林毅夫. 中国经验: 经济发展和转型中有效市场与有为政府缺一不可[J]. 行政管理改革, 2017(10): 12-14.
- [41] 黄惠. 经济全球化进程中的有为政府与有效市场——基于中国特色社会主义政治经济学的分析[J]. 经济问题探索, 2022(2): 15-25.
- [42] MAUDE H. Impact of very high-speed broadband on company creation and entrepreneurship: empirical evidence[J]. Telecommunications Policy, 2020, 44(3): 101873.
- [43] MUELLER B A, SHEPHERD D A. Making the most of failure experiences: exploring the relationship between business failure and the identification of business opportunities[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2016, 40(3): 457-487.
- [44] FRITSCH M, KUBLINA S. Related variety, unrelated variety and regional growth: the role of absorptive capacity and entrepreneurship[J]. Regional Studies, 2018, 52(10): 1360-1371.
- [45] 黄红芳. 强化用人自主权 增设数字人才评价[N]. 新华日报, 2023-02-11(2).
- [46] 黎江虹, 周坤琳. 数字经济时代营商环境中的“有为政府”[J]. 学习与实践, 2023(1): 22-32.
- [47] 秦文晋, 刘鑫鹏. 网络基础设施建设对数字经济发展的影响研究——基于“宽带中国”试点政策的准自然实验[J]. 经济问题探索, 2022(3): 15-30.
- [48] 范合君, 吴婷, 何思锦. “互联网+政务服务”平台如何优化城市营商环境? ——基于互动治理的视角[J]. 管理世界, 2022, 38(10): 126-153.
- [49] 吉赞, 王亚童, 乔智. 数字化政府与企业金融化——基于大数据管理局的证据[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2023, 40(4): 128-140.
- [50] ORDANINI A, PARASURAMAN A, RUBERA G. When the recipe is more important than the ingredients: a qualitative comparative analysis (QCA) of service innovation configurations[J]. Journal of Service Research, 2014, 17(2): 134-149.

How Can Governments and Markets Cooperate to Energize the Digital Economy?

ZHAO Conghui¹, HE Sijin²

(1. Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450046;

2. Henan Normal University, Xinxiang 453007)

Abstract: Stimulating the vitality of the digital economy contributes to developing new drivers and advantages, building a modernized economic system, and achieving high-quality economic development. Stimulating the vitality of the digital economy cannot be separated from the effective synergy between the government and the market. As China gradually steps into a new stage of the digital economy, it is important to explore the relationship between the government and the market for the economy.

A literature review reveals that there are fewer studies on the vitality of the digital economy. In addition, the studies are mainly from a single perspective, and few scholars focus on the multi-factor perspective under the synergy of the government and market. Therefore, this paper adopts the fsQCA method to analyze 31 provincial-level regions in China, and tries to explore the following questions: how do the government and market synergize to stimulate the digital economy? What are the key influencing factors? How do the enhancement paths present themselves?

The results show that: (1) None of the nine antecedent variables is a necessary condition for high digital economic vitality, and stimulating digital economic vitality requires a complex path formed through the interaction of multiple factors; (2) “Government data governance capacity” is the core condition in all 7 condition groupings, which illustrates the important driving role of the government. (3) The number of digital economy patent applications and the talent construction of the digital economy are core conditions in each grouping, indicating that digital technology innovation and digital talent construction fully reflect the key role of “efficient market” in stimulating the vitality of the digital economy.

The marginal contributions of this paper are as follows. Firstly, constructing an indicator system of digital economic vitality is helpful for subsequent in-depth research on digital economic vitality. Secondly, this paper investigates the complex causal relationship and specific influence paths between factors at the government and market levels and digital economic vitality, and finds the interactive mechanism between “active government” and “efficient market” and digital economic vitality. Thirdly, it overcomes the shortcomings of existing studies that focus on the influence of single factors on outcome variables. From the multifactor perspective under the synergy of the government and market, it reveals the path to stimulate the vitality of the digital economy in complex situations.

Based on the above conclusions, this paper has the following policy implications. (1) It is necessary to pay attention to the symbiotic relationship between the government and the market and give full play to the synergistic driving effect of “active government + efficient market” on the vitality of the digital economy. (2) It is necessary to build functional government agencies, such as the Big Data Authority, to effectively play a leading role in stimulating the vitality of the digital economy. (3) It is necessary to effectively use market-based means to build a digital economy ecosystem.

Keywords: digital economic vitality; active government; efficient market; grouping; fsQCA

(责任编辑：周 斌)