

营商环境对孵化器创新绩效的影响机制研究 ——基于“制度-主体”逻辑视角的组态分析

徐示波

(工业和信息化部 火炬高技术产业开发中心,北京 100036)

摘要:营商环境是影响孵化器创新绩效的整体性因素,现有研究缺乏城市营商环境对孵化器创新绩效影响的研究。基于“制度-主体”逻辑视角,以1 253家科技企业孵化器及其所在的195个城市为研究样本,运用QCA方法探究城市营商环境要素组态如何协同影响孵化器创新绩效。研究发现:(1)单个营商环境要素均无法实现孵化器高创新绩效;(2)产生孵化器高创新绩效的路径有4条,可归纳为政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型、市场逻辑下的金融服务驱动型、政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境驱动型,存在4条产生孵化器非高创新绩效的路径;(3)产生高创新绩效的营商环境组态要素之间存在等效替代关系,在一定条件下法治环境可以和政务环境相互替代,高金融服务、低创新环境、低法治环境的组合可以和高创新环境、高法治环境、低金融服务的组合实现相互替代。本文揭示了营商环境要素组态与孵化器创新绩效之间的复杂因果关系,研究结论为各城市因地制宜优化营商环境治理、提升孵化器创新绩效提供理论参考。

关键词:孵化器;营商环境;创新绩效;制度组态;模糊集定性比较分析

中图分类号:F120

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1003-8256.2026.04.002

创业企业面临创新不确定性和组织合法性缺失双重困境^[1],孵化器作为我国创新体系重要组成部分,通过“桥接”和“缓冲”两种机制赋能创业企业发展^[2]。当前,我国孵化器载体数量已达1.6万家,服务场地面积突破1.7亿平方米,科技型企业孵化器数量和规模位居全球第一,但是孵化器整体发展质量和运行效率不高的问题也逐步显现^[3],孵化器仍以房租和基础服务收入为主(投融资收入仅占总收入4.8%),培育的科技型企业大部分处于产业链价值链的低端,规模增长并未引致创新绩效同步增长,我国孵化器创新绩效还有很大提升空间^[4]。我国孵化器亟待转型升级,国家和省市高度重视孵化器创新绩效提升。2025年,工业和信息化部出台《科技型企业孵化器管理办法》,提出建设国际一流卓越级孵化器目标,突出对孵化器创新产出的考核。北京、上海等地出台支持标杆孵化器、顶尖孵化器等政策,提升孵化器科技创新成果产出。因此,研究如何提升孵化器创新绩效,从源头上支撑新兴产业和未来产业发展,是当前的重要研究问题。

营商环境作为区域性关键制度和企业创新面临的重要综合性生态^[5],良好的营商环境生态有助于激发孵化器在孵创业企业的创新活力。然而,营商环境如何影响孵化器创新绩效的机制尚不清楚。因此,有必要从营商环境视角探究其对孵化器创新绩效提升的作用机制。本文基于“制度-主体”逻辑视角,运用QCA方法探讨城

市营商环境不同前因要素组态如何协同影响孵化器创新绩效,揭示营商环境要素组态与孵化器创新绩效之间复杂因果关系。

1 理论框架

1.1 孵化器创新绩效的相关研究

现有关于孵化器创新绩效的影响机制研究可分为单一因素和多因素协同两类。单一因素涉及政府补贴^[6-7]、孵化支持^[2]、孵化规模^[8]、知识服务^[9]、孵化器控制力^[10]、孵化网络^[11-12]等对孵化器创新绩效直接或间接的作用影响。在多因素协同研究方面,李静等^[13]研究产业政策组合的影响;梁宇等^[14]研究了财税政策组合的影响;周梓参等^[15]分析了技术、组织、环境3个层面因素的影响路径;赵富强等^[16]探究了组态构型对科技企业孵化器绩效的共同影响作用。已有研究主要存在以下不足:一是研究主要关注孵化器的创业绩效和经济效益,而针对孵化器创新绩效的研究整体数量不多;二是既有研究主要是针对单一影响因素,忽视多个因素之间的联动效应,尚未考虑营商环境这一整体性因素的影响。

1.2 营商环境的相关研究

营商环境直接作用对象是市场经营主体,是促进经济高质量发展的关键^[5]。营商环境构成要素的分类包括:三分法认为营商环境的构成包括行业、法治和政府

环境^[17-18];四分法认为可以从政务、市场、人文和法律政策四个方面定义营商环境^[19-20];五分法从公共服务、金融服务、政府效率、创新环境和市场环境五个方面定义营商环境^[21-22];六分法则认为营商环境包括公共服务、金融服务、政府效率、创新环境、市场环境和人力资源^[23-24];七分法认为营商环境要素包括公共服务、金融服务、政府效率、创新环境、市场环境、人力资源和法治环境^[25]。综上,营商环境根据研究视角的不同,其构成要素和测度方式呈现出差异性和复杂性。

营商环境的作用机制研究主要从产业和企业两个视角展开。在产业研究视角方面,有学者认为营商环境和产业多样化对区域经济复杂度存在显著的正向影响^[26];有文献表明营商环境改革可以促进经济发展和产业结构调整^[27]。在企业研究视角方面,陈晓红等^[28]揭示了城市营商环境生态促进元宇宙企业高质量发展的多元路径;章俨等^[29]研究发现存在三种促进区域专精特新企业数量扩张的营商环境生态模式;段云龙等^[30]研究了数字营商环境和动态能力协同提升专精特新企业创新韧性的路径。

1.3 营商环境与孵化器创新绩效关系研究

孵化器及其在孵创业企业嵌入在特定区域之中,营商环境作为孵化器和创业企业面临的整体性制度环境,创业活跃度^[31]和企业创新产出^[32]两个方面都受到区域市场营商环境的影响,孵化器及其在孵创业企业涉及的财税情况也受制于政府营商环境要素的供给^[33],因此可以从政府逻辑和市场逻辑两个视角审视营商环境与孵化器创新绩效关系。

1.3.1 政府逻辑下营商环境要素与孵化器创新绩效的关系

政府创新资源的投入往往是有限的,企业需要通过竞争获取政府资源,即孵化器创新绩效必然受到竞争情境下的创新环境影响。公共服务是保障研发活动基础资源^[34-35],表现出“均等化”特征,孵化器创新绩效受到共生情境下的公共服务影响。法治环境与创新绩效存在紧密关联,孵化器创新绩效受到共生态势下的法治环境影响^[36]。高效透明和数字化的政务环境有助于在孵创业企业降低创新成本^[37],孵化器创新绩效受到共生态势下的政务环境影响。

1.3.2 市场逻辑下营商环境要素与孵化器创新绩效的关系

高效的金融服务降低企业融资时间,从而缩短企业研发周期^[38],但优质孵化器在孵创业企业更容易获得资本青睐,孵化器创新绩效必然受到竞争态势下的金融服务影响。人力资源决定了营商环境中人力资本的供给水平^[39],高水平人力资源有利于提高劳动生产率和企业创新能力^[40],但是优质人力资源在创新主体之间也表现为竞争关系,孵化器创新绩效必然受到竞争态势下的人力资源影响。良好的市场环境体现在减少市场主体进入壁垒、维持规则公平^[31],有利于维护市场主体之间的均等关系,孵化器创新绩效必然受到共生态势下

的市场环境影响。

1.4 组态理论模型构建

营商环境生态系统表现为政府逻辑和市场逻辑共同存在,并且位于不同生态位的市场主体之间存在竞争与共生两种获得关键要素的关系^[31]。现有研究基于政府与市场的不同逻辑视角,将营商环境要素分为政府逻辑下的营商环境要素和市场逻辑下的营商环境要素两大类^[28-30]。响应相关学者关于采用更细颗粒度研究营商环境生态要素的呼吁^[5,31],在政府和市场逻辑划分营商环境要素基础上,进一步从市场主体逻辑考察营商环境要素与市场主体之间的互动关系,即增加竞争与共生视角下的营商环境要素划分,因此营商环境表现为制度逻辑和主体逻辑的双重复杂属性。本文从“制度-主体”逻辑视角研究营商环境要素的不同属性,将营商环境要素划分为四个象限,如图1所示。

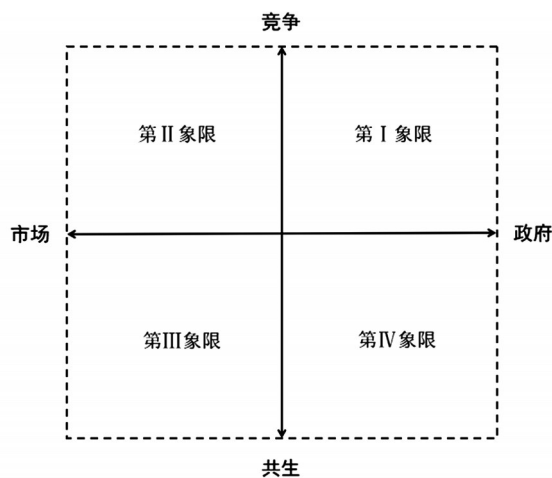


图1 基于“制度-主体”逻辑视角的营商环境要素

不同的营商环境要素可以纳入第Ⅰ象限、第Ⅱ象限、第Ⅲ象限、第Ⅳ象限类型。第Ⅰ象限和第Ⅳ象限属于政府逻辑,第Ⅱ象限和第Ⅲ象限属于市场逻辑。其中,第Ⅰ象限属于“政府-竞争”逻辑,第Ⅱ象限属于“市场-竞争”逻辑,第Ⅲ象限属于“市场-共生”逻辑,第Ⅳ象限属于“政府-共生”逻辑。处于第Ⅰ象限中的营商环境要素,政府发挥“看得见之手”的作用进行竞争性资源配置,为创业企业提供竞争性资源供给。处于第Ⅱ象限中的营商环境要素,市场具有“看不见之手”的调节作用,促进竞争性资源配置,为创业企业提供竞争性资源供给。处于第Ⅲ象限中的营商环境要素,市场发挥“看不见之手”的作用维持规则公平,促进非竞争性资源供给和要素流动。处于第Ⅳ象限中的营商环境要素,政府发挥“看得见之手”的作用维持规则公平,促进非竞争性资源供给和要素流动。不同的营商环境要素组态构成15种组态关系,将形成不同的营商环境生态特征,如表1所示。

参考现有研究^[28-30],按照政府与市场的逻辑对营商环境要素进行划分,创新环境、公共服务、法治环境、

政务环境四个要素与政府逻辑相关,而金融服务、人力资源、市场环境则与市场逻辑相关。不同生态位的市场主体之间存在竞争与共生两种获得关键要素的关系^[31],竞争环境中的主体获得要素呈现竞争性,合作环境中的主体之间能共生获得创新要素,因此金融服务、人力资源、创新环境属于竞争逻辑,而公共服务、法治环境、政务环境和市场环境为市场主体提供均等性的资源

获取机会,因此这 4 种要素表现为共生逻辑。综合上述分析,本文基于“制度-主体”逻辑视角,分别将不同营商环境要素分别纳入第 I~IV 象限,重点考察城市营商环境前因要素组态如何协同影响孵化器创新绩效,以及产生孵化器高创新绩效的组态要素之间是否存在等效替代关系,揭示营商环境要素协同和孵化器创新绩效之间的复杂因果关系。研究的理论模型如图 2 所示。

表 1 基于“制度-主体”的营商环境要素不同组态

营商环境要素组态关系	营商环境生态特征
第 I 象限	政府逻辑下的竞争:政府主导竞争性资源分配
第 II 象限	市场逻辑下的竞争:市场促进竞争性资源分配
第 III 象限	市场逻辑下的共生:依托市场规则促进非竞争资源流动
第 IV 象限	政府逻辑下的共生:依托政府介入促进非竞争资源流动
第 I 象限、第 II 象限	政府市场协同下的竞争:形成竞争资源互补
第 I 象限、第 III 象限	政府逻辑下的竞争与市场逻辑下的共生:政府主导竞争性资源分配和市场促进非竞争资源流动互补
第 I 象限、第 IV 象限	政府逻辑下的竞争和共生:政府主导竞争性资源分配和非竞争性资源流动
第 II 象限、第 III 象限	市场逻辑下的竞争和共生:市场促进竞争性资源分配和非竞争性资源流动
第 II 象限、第 IV 象限	市场逻辑下的竞争与政府逻辑下的共生:市场促进竞争性资源分配和政府主导非竞争性资源流动
第 III 象限、第 IV 象限	政府市场协同下的共生:政府和市场协同促进非竞争性资源流动
第 I 象限、第 II 象限、第 III 象限	政府市场协同下的竞争和市场逻辑下的共生:政府和市场协同竞争性资源分配,同时依托市场规则促进非竞争资源流动
第 I 象限、第 II 象限、第 IV 象限	政府市场协同下的竞争和政府逻辑下的共生:政府和市场协同竞争性资源分配,同时依托政府介入促进非竞争资源流动
第 I 象限、第 III 象限、第 IV 象限	政府逻辑下的竞争和政府市场协同下的共生:政府和市场协同促进非竞争性资源流动,同时政府主导竞争性资源分配
第 II 象限、第 III 象限、第 IV 象限	市场逻辑下的竞争和政府市场协同下的共生:政府和市场协同促进非竞争性资源流动,同时市场促进竞争性资源分配
第 I 象限、第 II 象限、第 III 象限、第 IV 象限	政府市场协同下的竞争和共生:政府和市场协同竞争性资源分配,同时政府和市场协同促进非竞争性资源流动

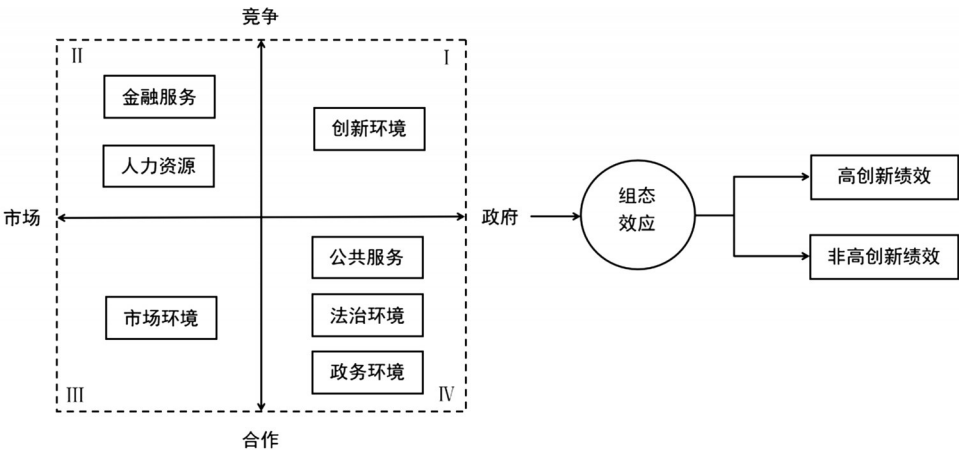


图 2 理论模型

2 研究设计

2.1 研究方法

选取定性比较分析(QCA)方法研究营商环境的7个前因条件如何协同驱动孵化器创新绩效。传统的线性回归主要关注单个影响因素对结果变量的净效应,而QCA方法具有定性和定量分析相结合的优势,对大、中、小不同量级的研究数据都适用,能够有效识别多个前因条件组合如何影响结果的产生,因此QCA方法适合研究营商环境生态。此外,QCA方法可以识别“殊途同归”机制,能探讨不同结果产生下的驱动机制,极大丰富了研究维度。

2.2 样本选择和数据来源

研究城市营商环境要素驱动孵化器创新绩效的路径,需要从城市营商环境和孵化器两个角度选取研究样本。首先,选取《2020中国城市营商环境报告》^①作为城市营商环境数据来源,该报告包含281个城市的营商环境数据,涉及公共服务、人力资源、市场环境、创新环境、金融服务、法治环境、政务环境等7个要素,该营商环境报告颗粒度较细更适合研究需要。其次,科技企业孵化器集中了大量创业企业,因此选择科技孵化器作为研究对象,将2020年国家级科技企业孵化器微观调查数据按照城市进行汇总作为研究样本,该数据经过相关管理部门层层把关质量较高。最终经过二者匹配得到195个城市观测研究样本,包含1253家孵化器的10.3万家在孵创业企业。

2.3 变量测量和校准

2.3.1 结果变量

参考已有研究做法^[6,11],以孵化器在孵创业企业所拥有的有效知识产权数量来衡量创新绩效。考虑到不同城市孵化器在孵创业企业的数量差异,总数难以实现横向比较,因此采用城市平均每家孵化器在孵创业企业

拥有的有效知识产权数量来衡量孵化器创新绩效。

2.3.2 前因条件

考虑到数据可获得性,选取《2020中国城市营商环境报告》中的公共服务、人力资源、市场环境、创新环境、金融服务、法治环境、政务环境7个营商环境要素作为前因条件^[39],取值范围为[0,100]。该指标体系能够更加全面深刻地反映城市营商环境的特征,更加真实地反映中国不同城市之间营商环境发展水平的差异性。

2.3.3 描述性统计和校准

结果变量和前因变量的描述性统计见表2。参考已有研究做法^[41],对变量进行直接校准,设置前因条件和结果变量的完全隶属点(95%分位数)、交叉点(50%分位数)和完全不隶属点(5%分位数)。参考相关研究做法^[42],将0.5隶属度替换成0.501。各变量的校准锚点如表2所示。

3 结果与分析

3.1 单个条件必要性分析

单个条件必要性分析主要通过前因条件的一致性水平进行判断,临界点数值为0.9^[43]。结果表明(表3)无论是高创新绩效组还是低创新绩效组,单个条件要素的一致性水平均小于0.9,即不存在单个因素对结果变量构成必要条件。因此,营商环境7个前因条件均不能单独导致高创新绩效产出,这也表明需要进一步开展组态分析的必要性。

3.2 组态分析

使用fsQCA4.0软件进行组态分析。参考相关文献做法^[44],将原始一致性阈值指定为0.8,PRI阈值设定为0.6,案例频数阈值设定为5。最终得到产生孵化器高创新绩效和非高创新绩效的组态(见表4)。

3.2.1 产生高创新绩效的组态分析

由表4可知,存在4个能够产生孵化器高创新绩效

表2 变量校准锚点和描述性统计

集合	校准			描述性统计			
	完全隶属	交叉点	完全不隶属	均值	标准差	最小值	最大值
创新绩效	590.120	186.000	26.400	226.064	169.795	0	1 069.714
公共服务	29.626	6.537	2.117	9.822	10.257	1.285	72.348
人力资源	50.019	16.180	9.487	20.094	12.043	5.478	74.291
市场环境	36.155	9.966	3.753	13.772	11.013	2.256	68.205
创新环境	23.272	1.805	0.247	5.939	12.322	0.079	100
金融服务	20.072	2.697	0.691	5.868	10.554	0.190	100
法治环境	60.955	45.982	25.749	42.807	11.935	23.212	77.982
政务环境	39.124	16.740	6.075	18.967	12.024	3.172	85.558

① 该报告的最新版为《2022中国城市营商环境报告》,但此报告中营商环境要素的统计没有到具体城市,不利于本研究深入展开。考虑数据可获得性和有利于研究深入展开的原则,故选取《2020中国城市营商环境报告》作为数据来源。

的营商环境组态(S1a、S1b、S2、S3),4个组态总体一致性为0.824,高于0.8^[44],表明条件组态可以视为孵化器高创新绩效的充分条件组态。4个条件组态总体覆盖度为0.703,表明条件组态对孵化器高创新绩效的解释程度较高,符合QCA分析前提要求^[41]。遵循组态命名原则,命名为政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型(S1a、S1b)、市场逻辑下的金融服务驱动型(S2)和政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境

驱动型(S3)。
政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型。组态S1a表明,以高金融服务、高创新环境为核心条件,以高法治环境、高市场环境、高公共服务和高人力资源为边缘条件的营商环境要素组态,可以产生孵化器高创新绩效,因此将组态S1a命名为政府与市场二元逻辑下依托法治环境的创新与金融驱动型。组态S1a的原始覆盖度为0.491,表明49.1%的城市适合该组

表3 单个条件必要性结果分析

条件变量	高创新绩效		非高创新绩效	
	一致性	覆盖率	一致性	覆盖率
公共服务	0.752	0.789	0.505	0.604
~公共服务	0.623	0.525	0.824	0.791
人力资源	0.740	0.768	0.520	0.615
~人力资源	0.629	0.535	0.804	0.778
市场环境	0.776	0.789	0.495	0.572
~市场环境	0.579	0.502	0.817	0.806
创新环境	0.744	0.814	0.469	0.584
~创新环境	0.620	0.506	0.851	0.791
金融服务	0.743	0.792	0.499	0.605
~金融服务	0.629	0.524	0.828	0.786
法治环境	0.671	0.694	0.523	0.616
~法治环境	0.629	0.537	0.741	0.719
政务环境	0.755	0.765	0.517	0.596
~政务环境	0.601	0.522	0.796	0.787

注:“~”表示逻辑运算中的“非”。

表4 产生高创新绩效/非高孵化器创新绩效的组态

条件变量	高创新绩效				非高创新绩效			
	组态 S1a	组态 S1b	组态 S2	组态 S3	组态 N1a	组态 N1b	组态 N1c	组态 N2
公共服务	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●
人力资源	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●
市场环境	●	●	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	●
创新环境	●	●	⊗	●	⊗	⊗		●
金融服务	●	●	●	⊗		⊗	⊗	●
法治环境	●		⊗	●	⊗	⊗	●	●
政务环境		●	⊗	⊗	⊗		⊗	⊗
原始覆盖度	0.491	0.556	0.338	0.287	0.565	0.572	0.380	0.222
唯一覆盖度	0.010	0.051	0.066	0.030	0.011	0.018	0.048	0.021
一致性	0.891	0.891	0.824	0.863	0.903	0.902	0.892	0.875
解的一致性		0.824				0.872		
解的覆盖度		0.703				0.674		

注:●代表核心条件存在,⊗代表核心条件缺失;●代表边缘条件存在,⊗代表边缘条件缺失;若空缺代表前因条件对于结果的产生可有可无。

态实现孵化器高创新绩效。组态 S1b 表明,以高金融服务、高创新环境为核心条件,以高政务环境、高公共服务、高市场环境、高人力资源为边缘条件的营商环境要素组态,可以产生孵化器高创新绩效,因此将组态 S1b 命名为政府与市场二元逻辑下依托政务环境的创新与金融驱动型。组态 S1b 的原始覆盖度为 0.556,表明 55.6% 的城市适合该组态实现孵化器高创新绩效。本文发现组态 S1a 和 S1b 呈现出政府市场协同下的竞争和共生特征,即政府和市场协同竞争性资源分配,同时政府和市场协同促进非竞争性资源流动,以此共同促进孵化器在孵创业企业创新绩效提升。该类型组态表明高政府效率、高创新环境、高金融服务、高公共服务、高人力资源、高市场环境,可以产生孵化器高创新绩效。政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型组态的典型案例分析为北京市、上海市、苏州市、杭州市和成都市。以江苏省苏州市为例,近年来积极营造良好营商环境,打造“清-亲”政商关系,积极营造良好知识产权保护环境,成立苏州天使创业投资引导基金,不断加大金融服务支持创新力度,形成全方位组合式的营商环境要素生态优势。

市场逻辑下的金融服务驱动型。组态 S2 表明,以高金融服务为核心条件,以非高公共服务、非高人力资源、非高市场环境、非高创新环境、非高法治环境和非高政务环境为边缘条件的营商环境要素组态,可以产生孵化器高创新绩效,因此将组态 S2 命名为市场逻辑下的金融服务驱动型。组态 S2 的原始覆盖度为 0.338,表明 33.8% 的城市适合该组态实现孵化器高创新绩效。本文发现组态 S2 呈现出市场逻辑下的竞争特征,即市场促进竞争性资源分配。该类组态表明当区域营商环境要素缺失,仍可以依托充分的市场化金融服务实现孵化器在孵创业企业创新绩效的提升,因此金融服务在引领孵化器创新绩效提升中具有重要作用。市场逻辑下的金融服务驱动型组态的典型案例分析为湖北省黄冈市。近年来,黄冈市全力以赴做好“科技金融”大文章,以信贷风险补偿金为支点撬动金融机构的力量,为重点产业链企业提供信用贷款支持,作为湖北省科技型企业知识价值信用贷款工作的首批试点城市,开展以“知识价值”为核心的金融改革试验,极大增强孵化器在孵创业企业的创新产出。

政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境驱动型。组态 S3 表明,以高创新环境为核心条件,以非高公共服务、非高人力资源、非高市场环境、非高金融服务、非高政务环境和高法治环境为边缘条件的城市营商环境可以产生孵化器高创新绩效,因此将组态 S3 命名为政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境驱动型。组态 S3 的原始覆盖度为 0.287,表明 28.7% 的城市适合该组态实现孵化器高创新绩效。本文发现组态 S3 呈现出政府逻辑下的竞争和共生特征,即政府主导竞争性资源分配

和非竞争性资源流动。该类组态表明当区域营商环境要素缺失,仍可以依托高效率政府法治环境、高水平创新环境实现孵化器在孵创业企业创新绩效的提升,因此“创新环境+法治环境”在提升创业企业创新绩效中具有重要作用。政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境驱动型组态的典型案例分析为安徽省安庆市。近年来,安庆市持续创优法治化营商环境,实施政府重大行政决策事项“可视化”“公开化”管理,安徽省民营企业评营商环境调查结果显示安庆市连续两年位居全省第一。同时,安庆市多措并举持续优化科技创新生态,抓住关键核心技术攻关和科技成果转化应用工作,加快建设创新型城市,近几年全市科技服务业营业收入同比增长已位居全省前列。

进一步横向对比 4 个组态发现,第一,从各组态原始覆盖度来看,组态 S1b 最高,说明该组态普遍适用于大部分城市提升孵化器创新绩效;而组态 S3 覆盖度较低,说明该组态可能只适合部分区域。第二,4 种组态的唯一覆盖度都不高,表明各城市提升孵化器创新绩效的路径依赖性不强,组态之间可以相互替代。第三,政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型组态覆盖度最高,说明营商环境建设的重点是创新环境和金融服务,即提升孵化器创新绩效的关键是政府和市场如何协同有序促进竞争性资源分配和非竞争性资源流动。第四,对比组态 S1a、S1b 和组态 S2、S3 发现,政府逻辑和市场逻辑下的营商环境要素可以互相弥补,即当区域整体资源较为匮乏时,依托金融服务或“创新环境+法治环境”仍可以实现城市孵化器创新绩效提升。

3.2.2 产生非高创新绩效的组态分析

考虑到因果关系的非对称,本文还发现了导致非高创新绩效的 4 种组态,可归纳为“服务-资源-环境”抑制型和环境抑制型两类。综合产生非高创新绩效的 4 种组态分析发现,当政府服务环境和公共资源供给不足时,不利于孵化器高创新绩效的产生。

3.3 稳健性检验

采用 3 种稳健性检验方式:①将原始一致性阈值由 0.8 上调至 0.85,得到的组态和现有组态保持一致;②将案例频数阈值由 5 调整至 6,产生的 3 个组态包含于现有组态之中;③改变结果变量的测度方式,采用城市平均每家孵化器在孵创业企业拥有的发明专利数量来衡量创新绩效,产生 4 个组态与现有组态保持一致。因此,高创新绩效的组态分析结果具有较高稳健性。

3.4 前因要素等效替代关系

针对产生孵化器高创新绩效的组态进行前因要素等效替代关系分析。首先,通过对比组态 S1a 和 S1b 发现,对于创新环境和金融服务较高的城市,并且当公共服务、人力资源和市场环境较为充分时,法治环境可以和政务环境相互替代,以实现城市孵化器创新绩效的提升。其次,通过对比组态 S2 和 S3 发现,当城市的公共服

务、人力资源、市场环境、政务环境较为缺乏时,高金融服务、低创新环境、低法治环境的组合可以和高创新环境、高法治环境、低金融服务的组合实现相互替代,以实现城市孵化器创新绩效的提升。通过等效替代关系发现,法治环境和政务环境对提升城市孵化器创新绩效具有等效性功能,创新环境与金融服务对提升孵化器创新绩效也具有等效性功能,城市在打造营商环境提升孵化器创新绩效方面,应该因地制宜根据城市资源条件选择最合适的营商环境要素协同匹配实现孵化器的高创新绩效。

4 结论与启示

4.1 研究结论

运用fsQCA方法探究城市营商环境前因要素对提升孵化器创新绩效的多元组态路径,研究结论如下:第一,公共服务、人力资源、市场环境、创新环境、金融服务、法治环境、政务环境等单个营商环境前因要素均无法实现孵化器高创新绩效,即实现高创新绩效需要城市营商环境因素的协同配合;第二,产生孵化器高创新绩效的路径有4条,可归纳为政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型、市场逻辑下的金融服务驱动型、政府逻辑下依托法治环境助力的创新环境驱动型,进一步发现政府与市场二元逻辑下依托政府效率的创新与金融驱动型路径适用的城市最多,表明创新环境和金融服务的协同组合是提升孵化器创新绩效的关键路径;第三,存在4条产生孵化器非高创新绩效的路径;第四,产生孵化器高创新绩效的营商环境组态要素之间存在一定等效替代关系,在一定条件下法治环境可以和政务环境相互替代,高金融服务、低创新环境、低法治环境的组合可以和高创新环境、高法治环境、低金融服务的组合可以相互替代。

4.2 理论贡献

第一,拓展了营商环境生态要素耦合相关理论边界。相关文献从政府与市场关系共生、共栖的角度开展了营商环境生态要素耦合研究^[31]。本文响应相关学者关于采用更细颗粒度研究营商环境生态要素的呼吁^[31,45],从“制度-主体”逻辑视角拓展了营商环境生态要素耦合对孵化器创新绩效影响的相关研究。首先,单个营商环境要素均不是孵化器创新绩效提升的必要条件,因此营商环境生态要素耦合对于孵化器创新绩效提升具有重要意义。其次,相关研究基于政府逻辑和市场逻辑对营商环境要素进行划分^[28-30],本文从制度、主体两个视角对营商环境要素进行更细颗粒度划分,并形成4个象限下的15种不同营商环境生态要素组态关系,分析每种组态关系对应的不同营商环境生态特征。立足中国转型发展的实际,本文发现营商环境生态要素耦合关系除了制度耦合之外,还包括主体之间的耦合,即要素耦合呈现多样性:组态S1a和S1b呈现政府市场协同

下的竞争和共生特征,即政府和市场协同竞争性资源分配,同时政府和市场协同促进非竞争性资源流动,以此共同促进孵化器创业企业创新绩效提升。而组态S2呈现出市场逻辑下的竞争特征,即市场促进竞争性资源分配。组态S3呈现出政府逻辑下的竞争和共生特征,即政府主导竞争性资源分配和非竞争性资源流动。本文研究还进一步完善了营商环境生态要素耦合相关理论,研究发现营商环境要素耦合的关键是政府市场如何协同有序促进竞争性资源分配和非竞争性资源流动。

第二,丰富了营商环境要素互补性研究情境。本文发现产生孵化器高创新绩效组态之间存在替代关系,营商环境要素驱动孵化器创新绩效存在多元化路径,即具有“殊途同归”特性,政府逻辑和市场逻辑等互动形成多种对孵化器创新绩效的不同路径^[5],不同城市存在多条产生孵化器高创新绩效的路径,解析了三类能够驱动孵化器高创新绩效的营商环境组态,进一步丰富了孵化平台创新绩效生成的相关理论。同时,发现产生孵化器高创新绩效的营商环境组态要素之间存在一定的等效替代关系,在一定条件下法治环境可以和政务环境相互替代,高金融服务、低创新环境、低法治环境的组合可以和高创新环境、高法治环境、低金融服务的组合可以相互替代,研究进一步丰富了营商环境要素互补性研究情境,为城市营商环境治理和孵化器创新绩效提升提供理论参考。

第三,进一步弥补孵化器创新绩效相关理论研究的不足。以往文献考察孵化器创新绩效主要从单一因素视角进行分析,实际上孵化器作为一种服务创新创业的公共平台载体,必然受到城市的创新创业环境特别是营商环境的综合性影响。本文从理论上探究了营商环境作为一个整体性因素如何影响孵化器创新绩效的机理,进一步弥补了孵化器创新绩效前因理论研究的不足,也为构建良好城市营商环境提升孵化器创新绩效提供研究支撑。

4.3 管理启示

第一,高度关注营商环境前因要素之间的协同效应。政府要积极营造良好的产业环境和一流的市场化、法治化、国际化营商环境,搭建多元共生共享的创新生态,构建保护创新的良好环境,建设包括技术、资本、数据等在内的统一大市场,不断优化产业发展结构,强化金融服务支持,实现营商环境要素协同化提升孵化器创新绩效。

第二,因地制宜提升营商环境,实现高效资源投入产出效益。在发展水平较高的城市,重点强化创新环境和金融服务的协同作用,实现孵化器创新绩效的大幅提升和创业企业的颠覆性重大创新突破;而对于资源相对匮乏处于中心城市边缘的城市,通过营造良好的金融服务体系,强化投资机构、银行、保险等金融共同体建设,增强金融服务支持孵化器创新发展;对于创新环境较好

但其它资源匮乏的城市,通过构建高效率的政务环境,增强创新环境和政务环境的协同效益,提升政府“帮助之手”作用提升孵化器创新绩效。

4.4 不足与展望

(1)受限于城市层面的营商环境和孵化器在孵创业企业统计数据,本文只是基于截面数据分析营商环境要素协同对孵化器创新绩效的影响,下一步可以收集更多年份的动态面板数据,研究营商环境要素随时间和空间变化对孵化器创新绩效的动态影响;(2)本文仅分析了营商环境要素和孵化器创新绩效之间的复杂因果关系,并未深入探讨营商环境要素如何通过孵化器中介作用于创业企业创新的机制,未来研究可以构建中介模型进一步打开两者之间的作用机制黑箱;(3)本文重点关注营商环境要素协同对孵化器创新绩效的复杂因果关系,但孵化器创新绩效的影响因素还有很多,未来可在营商环境要素基础上融入更多影响因素,更加全面探究这些影响因素如何协同驱动孵化器创新绩效。

参考文献

- [1] 周阳,陈云,鲁若愚.科学联结与新兴技术创业企业双重困境突破[J].科学学研究,2025,43(4):823-833.
- [2] 王是业,武常岐.孵化支持会促进创业企业增加研发投入吗?在孵企业研发人力资源的调节作用[J].研究与发展管理,2017,29(2):20-28.
- [3] 刘彦平,王明康.孵化器运营效率对企业创新行为的影响[J].财贸经济,2021,42(5):127-143.
- [4] 冯金余.科技企业孵化器的创新驱动效应研究[J].科研管理,2017,38(11):38-47.
- [5] “中国城市营商环境评价研究”课题组,李志军,张世国,等.中国城市营商环境评价的理论逻辑、比较分析及对策建议[J].管理世界,2021,37(5):98-112,8.
- [6] 娄婉婷,龚丽敏,张一驰.政府补贴对创业企业的创新绩效影响研究[J].科学学研究,2024,42(8):1760-1770.
- [7] 梁伟良,吴贝柠,陈修德,等.补贴孵化器还是补贴在孵企业?政府补贴对科技企业孵化器绩效影响的实证研究[J].科技管理研究,2022,42(1):29-34.
- [8] 段钊,胡春,陈会敏,等.科技创新企业成长路径探索:孵化器属性对知识绩效的影响[J].科学管理研究,2023,41(5):117-124.
- [9] 梁祺,苏涛永.孵化器知识服务对创新孵化绩效的影响[J].科研管理,2022,43(1):98-104.
- [10] 胡海青,王兆群,张琅.孵化器控制力对创新孵化绩效的影响:一个有调节的中介效应[J].南开管理评论,2017,20(6):150-162,177.
- [11] 董静,余婕.外层网络资源获取、制度环境与孵化器创新绩效研究[J].科技进步与对策,2020,37(10):1-10.
- [12] 姜骞,唐震.“资源-能力-关系”框架下网络能力与科技企业孵化器服务创新绩效研究:知识积累的中介作用与知识基的调节作用[J].科技进步与对策,2018,35(5):126-133.
- [13] 李静,颜振军,姚景民.产业政策激励了创业孵化绩效吗?来自中国孵化器的微观证据[J].科技管理研究,2023,43(13):18-27.
- [14] 梁宇,邓颖翔,马文聪.政府补贴、税收优惠及其政策组合对科技企业孵化器绩效的影响:基于不同生命周期的实证研究[J].科技管理研究,2023,43(2):41-47.
- [15] 周梓参,马文聪,苏涛,等.科技型孵化器绩效影响因素的模糊集组态分析:以广州为例[J].科技管理研究,2022,42(2):201-208.
- [16] 赵富强,胡思源,刘勤,等.科技企业孵化器高孵化绩效因素识别、组态构型与突围路径:基于fsQCA的多因素组态分析[J].科技进步与对策,2021,38(18):8-17.
- [17] 于文超,梁平汉.不确定性、营商环境与民营企业经营活力[J].中国工业经济,2019(11):136-154.
- [18] 陈西婵,陈艳,罗正英,等.营商环境、研发补贴与国有企业实质性创新[J].科研管理,2024,45(2):155-164.
- [19] 夏清华,朱清.增量提质:营商环境生态与专精特新企业:基于模糊集定性比较分析[J].经济与管理研究,2023,44(8):126-144.
- [20] 刘静,王艺霏,杨小科.创新主体与营商环境的协同如何驱动区域创新绩效?基于制度逻辑的组态效应[J].科学管理研究,2023,41(5):88-96.
- [21] 王玉燕,张静娟.营商环境优化如何助力制造业企业数字化转型[J].财会月刊,2023,44(18):138-145.
- [22] 张柳钦,李建生,孙伟增.制度创新、营商环境与城市创业活力:来自中国自由贸易试验区的证据[J].数量经济技术经济研究,2023,40(10):93-114.
- [23] 张志红,王露露,宋艺.营商环境生态如何驱动城市创新绩效?基于创新型城市的模糊集定性比较分析[J].研究与发展管理,2022,34(3):24-40.
- [24] 李晓娣,原媛.营商环境生态驱动制造业智能化的组态路径研究[J].科学学研究,2024,42(4):746-756.
- [25] 杜运周,刘秋辰,陈凯薇,等.营商环境生态、全要素生产率与城市高质量发展的多元模式:基于复杂系统观的组态分析[J].管理世界,2022,38(9):127-145.
- [26] 孙哲远,宋锋华,李翔.营商环境、产业多样化与区域经济复杂度:基于创新效率视角[J].软科学,2022,36(8):17-23.
- [27] 刘娟,唐加福.营商环境改革政策如何促进经济发展和产业结构调整:基于我国31个省市的实证研究[J].计量经济学报,2022,2(3):644-665.
- [28] 陈晓红,刘浏,袁依格,等.城市营商环境赋能元宇宙企业高质量发展的作用机制[J].科研管理,2025,46(6):93-103.
- [29] 章俨,邬爱其,王露,等.营商环境生态促进区域专精特新企业增量提质的组态研究[J].科研管理,2025,46(7):49-59.
- [30] 段云龙,李怡昕,刘雅萌.数字营商环境与动态能力协同驱动专精特新企业创新韧性提升的路径研究[J].科研管理,2025,46(6):113-124.
- [31] 杜运周,刘秋辰,程建青.什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度?基于制度组态的分析[J].管理世界,2020,36(9):141-155.
- [32] 李坚飞,水会莉,宋闻.营商环境、政策支持与企业创新激励:来自中国A股上市公司的经验证据[J].南开管理评论,2023,26(5):39-51.
- [33] 李建军,范源源.优化税收营商环境能否激励企业创新?[J].科研管理,2023,44(8):100-108.
- [34] 郑烨,杨若愚,张顺翔.公共服务供给、资源获取与中小企业创新绩效的关系研究[J].研究与发展管理,2018,30(4):105-117.
- [35] 王竹泉,于小悦,马新啸.中国式现代化、公共资源市场化配置与创新驱动发展:来自城市公共资源交易中心设立的经验证据[J].管理世界,2023,39(2):100-121.
- [36] 韩美妮,王福胜.法治环境、财务信息与创新绩效[J].南开管理评论,2016,19(5):28-40.

- [37] 王晓晓, 黄海刚, 夏友富. 数字化政府建设与企业创新[J]. 财经科学, 2021(11): 118-132.
- [38] 吴翌琳, 黄实磊. 融资效率对企业二元创新投资的影响研究: 兼论产品市场竞争的作用[J]. 会计研究, 2021(12): 121-135.
- [39] 李志军. 2020中国城市营商环境报告[M]. 北京: 中国发展出版社, 2021.
- [40] 叶文平, 李新春, 陈强远. 流动人口对城市创业活跃度的影响: 机制与证据[J]. 经济研究, 2018, 53(6): 157-170.
- [41] FISS P C. Building better causal theories: a fuzzy set approach to typologies in organization research [J]. Academy of Management Journal, 2011, 54(2): 393-420.
- [42] 盛亚, 冯媛媛, 施宇. 政府科研机构科技资源配置效率影响因素组态分析[J]. 科技进步与对策, 2022, 39(8): 1-9.
- [43] 谭海波, 范梓腾, 杜运周. 技术管理能力、注意力分配与地方政府网站建设: 一项基于TOE框架的组态分析[J]. 管理世界, 2019, 35(9): 81-94.
- [44] 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.
- [45] DOUGLAS E J, SHEPHERD D A, PRENTICE C. Using fuzzy-set qualitative comparative analysis for a finer-grained understanding of entrepreneurship [J]. Journal of Business Venturing, 2020, 35(1): 105970.

Research on the Impact Mechanism of Business Environment on Innovation Performance of Incubators: Configuration Analysis Based on the Logical Perspective of "System-Subject"

XU Shibo

(Torch High-Tech Industry Development Center, Ministry of Industry and Information Technology, Beijing 100036, China)

Abstract: The business environment is a holistic factor that affects the innovation performance of incubators, and existing research lacks research on the impact of urban business environment on incubator innovation performance. This paper is based on the logical perspective of "system subject", taking 1 253 technology enterprise incubators and their 195 cities as research samples, and using QCA method to explore how the configuration of urban business environment elements synergistically affects the innovation performance of incubators. Research has found that: (1) No single business environment factor can achieve high innovation performance in incubators. (2) There are four paths to generate high innovation performance in incubators, which can be summarized as innovation and finance driven under the dual logic of government and market, relying on government efficiency, financial service driven under market logic, and innovation environment driven under government logic, relying on the assistance of the rule of law environment. There are four paths that lead to non high innovation performance in incubators. (3) There is an equivalent substitution relationship between the configuration elements of the business environment that generate high innovation performance. Under certain conditions, the rule of law environment can be replaced by the government environment. The combination of high financial services, low innovation environment, and low rule of law environment can be replaced by the combination of high innovation environment, high rule of law environment, and low financial services. This paper reveals the complex causal relationship between the configuration of business environment elements and the innovation performance of incubators. The research conclusions provide theoretical references for cities to optimize business environment governance and enhance incubator innovation performance according to local conditions.

Keywords: incubator; business environment; innovation performance; institutional configuration; fuzzy set qualitative comparative analysis