

标准化治理能否激发城市创业活力? ——基于国家标准化综合改革试点的准自然实验

安云梦¹, 陈强²

(1. 同济大学上海国际知识产权学院, 上海 200092; 2. 同济大学经济与管理学院, 上海 200092)

摘要:标准作为全国统一大市场建设的制度基石,为城市创业生态的繁荣发展提供了重要保障。基于创业生态系统理论,将国家标准化综合改革试点政策的实施视为准自然实验,采用中国2007-2022年277个地级市面板数据,通过构建多时点双重差分模型考察标准化治理对于城市创业活力的赋能作用及影响机制。研究发现:(1)以国家标准化综合改革为代表的标准化治理行动显著提升了城市创业活跃度,该结论经过一系列稳健性检验后仍成立;(2)技术创新集聚和公共服务优化是重要政策传导机制,人才资源富集和高水平对外开放对强化政策效能具有积极作用;(3)标准化治理的创业激励效应在北方城市、教育投入力度更大、产业环境更优以及市场化程度更高的城市中表现更为明显。研究结论为激活城市创业生态提供新思路的同时,探索了标准化治理的影响边界,并为构建全国统一大市场和推动经济高质量发展提供一定参考。

关键词:国家标准化综合改革试点;标准化治理;创业活力;创新创业生态

中图分类号:D601

文献标识码:A

创业活动通过提供就业、产业升级和结构转型,为经济高质量发展持续注入新鲜血液。自由、公平、竞争充分的市场机制对于孕育、激发和维持高水平创业活力至关重要^[1]。党的二十届三中全会将构建高水平社会主义市场经济体制摆在突出位置,明确指出要通过健全国家标准体系,深化地方标准管理制度改革等标准化工作支撑全国统一大市场建设。标准化领域改革也即成为通过政府治理优化市场机制,进而提升社会创新创业活力的重要途径。

提升创业活力是一个复杂的生态系统工程,是人才、资本、文化、政策、基础设施等多要素长期共同作用的结果。其中,制度环境是影响创业活力的关键因素,也是政府弥补市场失灵的主要渠道^[2]。自《“十三五”促进就业规划》中提出“创业政策体系不断完善,服务能力明显提升”的目标以来,我国陆续出台了一系列创业支持政策。研究表明,国家创新型城市建设、工程建设项目审批制改革等制度安排对城市创业活力有积极的再塑造作用^[3,4]。现有研究为制度改革激发创业活力提供了多重经验证据,但对于制度类型的挖掘和激励效能的提升路径探索

仍有待深入。市场环境与准入门槛是企业家决定是否创业的重要因素,通过标准化治理引导市场规范化与规则统一化^[5],进而降低创业的制度性交易成本将有效提升城市创业吸引力^[6]。从国际层面来看,国际标准组织的发展和治理提供了重要经验^[7-9],同样证明了标准化治理对于创新创业生态的深远影响。

虽然我国标准化治理进程起步相对较晚,但相关制度安排与政策实践效能已然显现。为充分发挥标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化进程中的基础性与引领性作用,2015年3月,国务院印发《深化标准化工作改革方案》,系统部署标准化制度改革框架,正式启动了我国标准化体系现代化进程。作为标准化改革工作的一部分,国务院于2016年起陆续批复了浙江、江苏、山东、山西、广东5个省份开启国家标准化综合改革试点行动,各地区聚焦技术创新、公共服务以及对外开放等领域,展开了标准化体系建设、体制机制、供给能力等方面的全方位治理改革。研究发现,以标准化综合改革为代表的标准化治理行动可以显著提升存量企业经营绩

效^[10]、赋能企业转型升级^[11],但改革对创业生态系统增量活力的影响效果却鲜有人关注。基于此,本文将国家标准化综合改革视为提升标准化治理水平的内生冲击,以中国 2007—2022 年 277 个地级市为样本,使用多时点双重差分模型探究标准化治理对城市创业活力的影响效应和作用机制。

1 研究假设

1.1 标准化综合改革提升城市创业活力的基本机制

创业生态系统理论指出,创业者、资本、制度、市场、技术与环境等多个要素之间彼此关联、协同作用,共同推动创业活动的顺利开展^[12,13]。其中,制度影响观认为政府政策变化会通过改变企业家资源分配从而影响创业行为^[14],政府作为创业生态系统建设的引导者和维护者,其政策制定与机制改革活动对系统主体行为和系统运作效果都会产生重要影响。国家标准化综合改革试点不仅是政府推动我国从“标准大国”向“标准强国”转变中的重要制度安排,更是一次支撑全国统一大市场建设、激活社会创新创造和创业的全面改革治理行动。一方面,根据 Spence^[15]的信号理论,标准化综合改革作为全面深化改革中的重要内容,对外传递了政府部门对标准化作用的深刻认识和治理决心等积极信号,增进了创业者与投资者等重要主体对于区域创业生态治理的预期和信心,促进创业要素加速向所在区域聚集,推动城市创业生态系统进一步发展和完善。另一方面,Coase^[16]的交易成本理论解释了企业出现的本质,当市场交易成本低于企业内部管理成本时,企业会选择将部分生产活动外包给市场,这种分工导致了新企业的出现。标准化综合改革有助于实现统一市场规则,强化外部经营保障的治理效果,创业生态系统则进一步通过构建集群竞争力来降低创业风险。由此,标准化与创业生态系统协同作用,降低市场交易成本,点燃城市创业新引擎。据此,提出本文核心研究假设:

H1: 标准化综合改革试点政策有助于提升城市创业活力。

1.2 标准化综合改革提升城市创业活力的影响机制

创新发展理论的奠基人熊彼特认为,技术创新是企业家洞察创业机会的重要条件^[17]。此外,技术

成果的创新性改变也可能促进技术套利型创业行为的出现^[18],从而扩大了创业规模。考察各地区标准化综合改革的实施方案,首先,标准化改革中的重要任务之一即是以高质量标准体系建设推动高水平创新发展,并为此投资建设了各类创新基地和创新平台,通过引导财政资金流向、保证创新要素供给等方式促进了技术创新集聚。其次,标准化供给体系的全面优化为高标准下的技术升级提供了基本保障。从创新成本与风险角度看,标准化通过统一技术规范、降低生产成本、减少因技术路线分歧导致的试错成本来推动技术加速进步;从创新方向与质量角度看,技术标准的确定有助于明确创新路径,促使企业聚焦核心技术突破,标准的迭代更新也驱动企业向更前沿、高端领域探索,倒逼技术升级。最后,标准化改革建立起了技术、专利、标准的潜在协同机制,通过引导企业走技术专利化、专利标准化、标准高端化的创新路线,加快区域技术创新与产业发展的融合,形成技术集聚引力场。可见,标准化改革助力形成了从标准到创新再到标准的良性循环,这种循环机制既保障了技术进步的有序性,又通过标准迭代升级不断释放技术创新活力,从而为支撑创业的技术要素供给提供持续保障。据此,提出如下假设:

H2: 标准化综合改革通过促进技术创新集聚提升城市创业活力。

公共服务不仅是城市居民生活质量的重要保障,也是创业生态系统中的重要环境要素^[19]。由公共服务支撑的营商环境是创业生态系统的底层骨架,直接影响创业活动的成本、效率和可持续性^[20],通过降低创业门槛、提升资源可及性、增强区域吸引力等机制,为创业主体提供生存与发展的基础支撑。从标准化综合改革试点来看,完善公共服务是政府标准化治理行动中的重要任务,例如,山东省《关于开展国家标准化综合改革试点工作的实施方案》明确提出要实施公共服务标准保障工程,通过建立政务服务标准体系和基本公共服务标准体系,来提高城市公共服务标准化、规范化水平。此外,标准化是技术升级的加速器,对于信息通信、物联网等高度依赖互联互通的技术领域更为明显。随着高标准引领下的信息技术与数字技术进一步发展和应用,公共服务平台实现数字化和智能化,推动城市公共服务水平全面提升。综上,本文提出如下研究假设:

H3: 标准化综合改革通过优化公共服务建设提升城市创业活力。

创业者是创业生态系统的核心主体和灵魂要素,通过识别市场机会、组建团队、创立企业,触发生态系统运转。熊彼特认为将“新组合”引进生产体系中实现创新的人们可称之为“企业家”,而这种“新组合”的实现也就是“企业”。因此,城市中创新创业人才的规模和质量在很大程度上影响了区域创业水平。另外,城市人才的多寡不仅直接决定潜在创业者规模^[21],也通过建立本地知识网络加速知识溢出和推动技术创新^[22],进而驱动创业要素聚集。就国家标准化综合改革而言,在政策制定方面,人才是标准化顶层设计的“智囊团”,标准化体系构建和实施要求各级领导干部具有标准化意识和标准化管理的能力。在政策实施方面,人才是标准研制与实施的主力军,标准研制需对技术细节进行量化和规范,工程师、科研人员等技术人才是关键执行者;标准价值需通过一线人员的操作实现,高技能人才是标准实施的“最后一公里”保障。由此,人才队伍建设成为标准化治理下创业繁荣的基础支撑,故提出如下假设:

H4:人才禀赋在标准化综合改革提升城市创业活力中发挥了正向调节作用。

对外开放可以驱动创业生态系统从封闭均衡状态走向开放耗散结构,通过吸引国际风险投资、加强技术知识溢出、引起人才跨境流动、扩大市场用户规模等,为高阶创业要素向生态系统富集提供环境保障,助力城市创业生态系统实现结构性跃迁^[23]。标准化综合改革立足规则互认,通过国际标准引进来与国内标准走出去降低国际贸易中的市场准入壁垒和制度交易成本^[24],在畅通国际创业资源向国内流动的同时也直接吸引了外资企业入驻。同时,国际规则接轨也倒逼国内产权保护、合规标准及商事制度进一步升级^[25],他山之石成为国内创业生态系统向高水平跃迁的重要驱动力。另外,对外开放不仅是“引进来”,更是“走出去”的双向过程。对外开放程度决定了标准化的生态位,有助于创业企业深度嵌入全球创新链与国际产业链,将国内创业的竞技场从池塘扩展至海洋。综合来看,开放情境下的标准化治理实现了制度环境的适应性进化,通过规则柔化、知识外溢与网络协同,将合规压力转化为创业者的创新势能与市场机遇,充分激活城市创业生态。由此,提出如下假设:

H5:对外开放在标准化综合改革提升城市创业活力中发挥了正向调节作用。

2 研究设计

2.1 模型构建

本文将国家标准化综合改革试点政策视作准自然实验,使用多时点双重差分法评估标准化治理对城市创业活力的影响,估计模型如下:

$$Entre_{it} = \alpha + \beta Did_{it} + \varphi Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,下标 i 表示城市, t 表示年份,被解释变量 $Entre_{it}$ 为 t 年城市 i 的创业活跃度,核心解释变量 Did_{it} 为政策哑变量,表示城市 i 在 t 年是否实施标准化综合改革试点政策,是则取 1,否则为 0, $Controls_{it}$ 为一系列可能共同影响结果的控制变量, μ_i 为城市固定效应, δ_t 为年份固定效应, ε_{it} 为随机误差项,模型在城市层面进行聚类。

根据影响机制分析可知,标准化综合改革可以通过优化公共服务水平和集聚创新技术提升城市创业活跃度,为检验以上两条传导路径,本文构建中介效应模型(2)和(3):

$$Med_{it} = \alpha_1 + \beta_1 Did_{it} + \varphi_1 Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Entre_{it} = \alpha_2 + \beta_2 Did_{it} + \theta Med_{it} + \varphi_2 Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中,中介变量 Med_{it} 分别为公共服务水平(Pub)与技术创新集聚(Tec),其余变量设置与基准回归模型(1)一致。

同时,为证实机制分析中人才禀赋和对外开放对标准化综合试点改革政策在提升城市创业活力过程中的促进作用,本文构建调节效应模型(4):

$$Entre_{it} = \alpha_3 + \beta_3 Did_{it} + \eta Mod_{it} + \lambda Did_{it} \times Mod_{it} + \varphi_3 Controls_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, Mod_{it} 为调节变量,包括人才禀赋(Tal)与对外开放程度(Ope),其余变量设置与基准回归模型(1)一致。

2.2 变量说明

(1)被解释变量。城市创业活力($Entre$),利用企业工商注册信息整理得到城市每年新注册企业数量,并参考 Kong 等^[26]将城市人口作为标准化基数,得到每百人新创企业数量作为城市创业活力的代理变量。

(2)核心解释变量。标准化治理是本文的核心解释变量,用 Did_{it} 虚拟变量来表征,由 $treat$ 和 $post$

交乘得到。*treat* 为政策指示变量,若城市 *i* 为标准化综合改革试点城市 *treat* 取值为 1,否则为 0。*post* 为时间虚拟变量,在政策实施前 *post* 为 0,实施后为 1^①。

(3) 机制变量。①技术集聚 (*Tec*),专利申请数量是反映区域技术创新的常用指标,为体现技术进步及创新质量,本文选择发明专利申请数量来衡量城市技术创新水平,为克服城市规模带来的异质性影响,以行政区划面积为标准化基数,生成技术集聚测量指标^[27]。②公共服务 (*Pub*),本文基于“十四五”公共服务规划并借鉴已有研究^[28,29],从教育、医疗、交通、环境和信息五个层面构建公共服务衡量指标,采用熵权法进行客观赋权并合成公共服务水平指数^②。③人才禀赋 (*Tal*),现代化人才是城市创新创业主力军,高校作为人才培养主阵地,在校学生数量占城市总人口比重可近似衡量区域人才基础。④对外开放 (*Ope*),进出口贸易反映了城市经济与全球货物贸易体系的联系强度和依赖程度,本文使用进出口总额占地区生产总值的比重衡量城市对外开放程度。

(4) 控制变量。为了更加准确地评估标准化治理对于城市创业活力的影响,本文还控制了其他可能影响城市创业水平的变量:财政分权 (*Gov*),以财政收入占财政支出比值表征;产业结构 (*Ind*),为第三产业产值增量与第二产业产值增量的比值;人口密度 (*Pop*),使用城市人口与行政区域面积比值表

征;城市化水平 (*Urb*),为城镇人口占总人口之比;居民消费 (*Cos*),用社会消费品零售总额占地区生产总值比重表示。

2.3 数据来源

本研究旨在评估标准化综合改革试点政策对区域创业活力的影响,为从空间尺度上提供更为细致的经验证据,选取中国 2007 – 2022 年 277 个地级市 (不含直辖市) 为研究样本,其中涵盖 72 个标准化试点城市。城市数据来自《中国城市统计年鉴》以及地方统计年鉴、政府统计公报,专利数据来自国家知识产权局,新创企业及个体工商户数据来自企查查数据库。

3 实证分析

3.1 基准回归结果

标准化治理对城市创业活力影响的基准回归结果如表 1 所示。其中,第 (1) 列是未考虑控制变量下的双向固定效应估计结果,第 (2) 列是增加控制变量之后的估计结果,第 (3) 和 (4) 列为加入控制变量的单向固定效应估计结果。从中可以看出,无论在何种情形下,核心解释变量 *Did* 的估计系数均在 1% 水平上显著为正,在一定程度上表明标准化综合改革显著提升了城市创业活跃度。具体地,实施改革的城市较未实施城市的创业活力提升了 11.4%。由此,假设 1 得证。

表 1 基准回归结果
Table 1 Baseline regression results

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
<i>Did</i>	0.199 *** (0.057)	0.114 *** (0.044)	0.179 *** (0.052)	0.224 *** (0.042)
<i>Pop</i>		0.002 *** (0.0004)	0.001 *** (0.0002)	0.002 *** (0.0004)
<i>Gov</i>		-0.159 (0.108)	0.037 (0.097)	-0.429 *** (0.120)
<i>Urb</i>		-0.179 (0.129)	0.144 (0.010)	0.998 *** (0.099)

① 国务院在 2016 年 12 月 13 日批复同意浙江省开展标准化综合改革试点工作,但浙江省发布具体实施方案并开展试点工作是在 2017 年,故将省内城市成为标准化试点的时间调整为 2017 年。
② 选取普通高等学校数量和高校专任教师数量衡量教育服务水平,选取医院卫生院数量和执业医师数量衡量医疗服务水平,选取道路交通面积衡量交通服务水平,选取生活垃圾无害化处理率衡量环境服务水平,选取邮政业务收入和电信业务收入衡量信息服务水平。

续表 1

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
<i>Ind</i>		0.003 *** (0.0002)	0.002 *** (0.0002)	0.003 *** (0.0002)
<i>Cos</i>		0.004 (0.184)	-0.111 (0.187)	0.384 *** (0.139)
常数项	0.100 *** (0.016)	-0.677 *** (0.224)	-0.241 *** (0.066)	-1.260 *** (0.208)
城市固定效应	Yes	Yes	No	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	No
观测值	4432	4432	4432	4432
<i>R</i> ²	0.311	0.510	0.452	0.458

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著,括号内为标准误。下同。

3.2 稳健性检验

(1)平行趋势检验。本文参照 Li 等^[30]采用事件研究法进行平行趋势假设检验,以标准化综合改革试点政策实施时间作为参照,并将各地颁布实施方案的前一年作为基期进行考察。由图 1 可知,政策实施前各期回归系数均不显著,处理组与对照组在创业活力方面不存在明显差异,满足平行趋势假设。

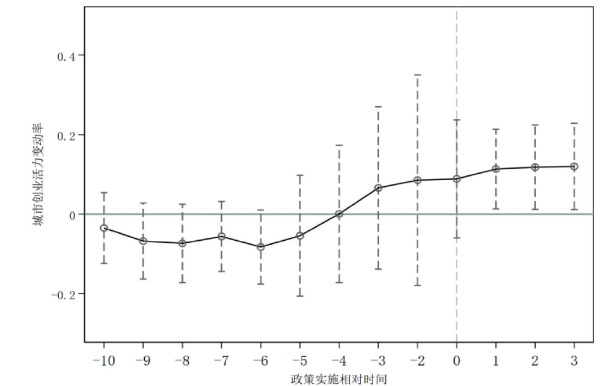


图 1 平行趋势检验
Figure 1 Parallel trend test

(2)安慰剂检验。本文通过构造虚拟实验方式排除非观测因素对城市创业活动的影响,实验结果如图 2 所示。可以发现,随机处理估计量的 p 值多在 0.1 以上,估计系数以 0 为均值呈正态分布,满足随机化要求,且与真实值(0.114)存在显著差异,说明城市创业活力变化与标准化治理改革行动密切相关,而非源于随机因素。

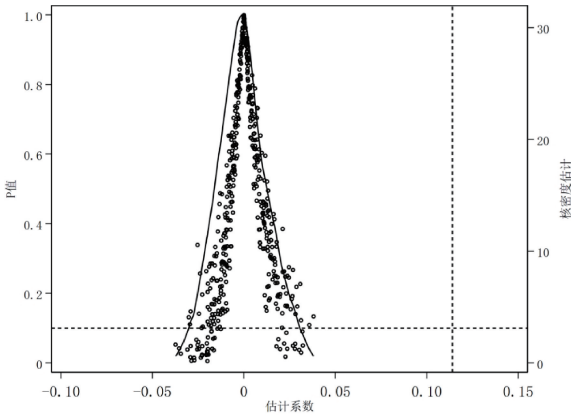


图 2 安慰剂检验
Figure 2 Placebo test

(3)替换被解释变量。如前文所述,基准回归中的城市创业活跃度衡量指标是经过标准化基数处理的,为便于比较,本文在此选用城市每年新注册企业数量直接衡量城市创业活跃度(*Entre_num*),回归结果如表 2 第(1)列所示。此外,个体工商户是《中华人民共和国民法典》明确规定的商事主体类型,也是最常见、最灵活的创业形式之一,虽然其代表的创业规模和创业质量有限,但作为创业生态中的重要组成部分为激发经济活力做出了巨大贡献。因此,本文将检索范围由新注册企业数量扩大到包含个体工商户的新注册机构数,同样以人口法为标准化基数构建衡量城市创业活力的替代变量(*Inst*),回归结果如表 2 第(2)列所示。结果表明,无论采用何种度量方式,*Did* 的系数均至少在 5% 的水平上显著为正,说明标准化综合改革对城市创业活动产

生了显著的正向冲击,有效提升了城市新创企业数量以及经营活力。

(4)滞后项处理。为了降低创业活力测量偏误对研究结果产生的潜在影响,本文参照俞荣建等^[31]的做法,采用滞后一期变量检验标准化治理的创业激励效应,结果见表 2 中第(3)列。回归系数显著为正,说明稳健性检验结果与实证结果一致,标准化治理的确会提升城市创业活力。

(5)调整样本结构。①调整样本城市:城市战

略地位与资源储备等差异可能导致样本选择偏误,本文剔除了一线城市以及自治区城市,剩余 249 个样本城市的估计结果如表 2 中列(3)所示。②缩短时间窗口:为剔除 2014 年“大众创业,万众创新”与 2020 年新冠疫情的可能影响,将研究时间窗口缩窄至 2015–2019 年重新进行估计,结果如表 2 中列(4)所示。调整样本结构之后,*Did* 系数依然显著为正,试点政策对城市创业活力的激励作用再次得到验证。

表 2 稳健性检验结果一
Table 2 Robustness test 1

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	替换被解释变量		滞后一期	调整城市	缩短窗口
	<i>Entre_num</i>	<i>Inst</i>	<i>Entre_1</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
<i>Did</i>	7827.003 ** (3400.061)	0.291 ** (0.120)	0.129 *** (0.043)	0.084 * (0.043)	0.057 ** (0.027)
常数项	-54338.290 *** (9357.233)	-1.047 (0.640)	-0.716 *** (0.229)	-0.710 *** (0.216)	0.333 (0.449)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	4432	4432	4155	3984	1385
<i>R</i> ²	0.446	0.368	0.501	0.513	0.323

(6)排除其他政策干扰。国家创新型城市试点政策、“中国制造 2025”试点政策、知识产权试点示范城市政策亦可能对城市创业活动产生影响,为了避免上述同期政策对估计结果产生干扰,本文构造创新型城市试点政策哑变量 (*Policy_IN*)、“中国制

造 2025”试点政策哑变量 (*Policy_MA*) 和知识产权示范城市试点政策哑变量 (*Policy_IP*),并依次加入回归模型,估计结果如表 3 所示。可见,在排除同期政策的可能影响后,标准化综合改革试点政策的创业激励作用依然显著。

表 3 稳健性检验结果二
Table 3 Robustness test 2

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
<i>Did</i>	0.099 ** (0.041)	0.105 ** (0.045)	0.090 ** (0.041)	0.081 ** (0.041)
<i>Policy_IN</i>	0.182 *** (0.037)			0.112 *** (0.037)
<i>Policy_MA</i>		0.141 ** (0.060)		0.058 (0.063)
<i>Policy_IP</i>			0.222 *** (0.044)	0.178 *** (0.046)

续表 3				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
常数项	-0.652*** (0.214)	-0.677*** (0.214)	-0.661*** (0.210)	-0.648*** (0.202)
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>Observations</i>	4432	4432	4432	4432
<i>R</i> ²	0.524	0.518	0.532	0.536

3.3 机制分析

(1) 中介效应

来提升城市创业活跃度。根据列(3)和列(4)可知,*Did*对*Pub*与*Did*、*Pub*对*Entre*的回归系数同样显著为正,说明试点政策实施后,城市公共服务水平的提升间接驱动了城市创业活动的加速开展。由此,假设2、3得证。

本小节分析标准化综合改革提升城市创业活跃度的中介机制,结果见表4。根据列(1)和列(2)可知,*Did*对*Tech*与*Did*、*Tech*对*Entre*的回归系数均显著为正,表明标准化治理能够通过技术创新集聚

表 4 中介效应检验				
Table 4 Mediating effect test				
	(1)	(2)	(3)	(4)
	技术创新集聚		公共服务优化	
	<i>Tech</i>	<i>Entre</i>	<i>Pub</i>	<i>Entre</i>
<i>Did</i>	0.221* (0.122)	0.088** (0.038)	0.009** (0.004)	0.079** (0.036)
<i>Tec</i>		0.119*** (0.028)		
<i>Pub</i>				3.841*** (0.817)
常数项	-5.506** (1.219)	-0.022 (0.382)	-0.006 (0.012)	-0.653*** (0.182)
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>Observations</i>	4432	4432	4432	4432
<i>R</i> ²	0.737	0.555	0.390	0.552

(2) 调节效应

对外开放与*Did*构成的交互项的回归结果,*Did*×*Tal*和*Did*×*Ope*的回归系数均显著为正且与主效应方向一致。可见,人才禀赋与对外开放正向调节了标准化治理对于城市创业活力的激励作用。由此,假设4、5得证。

城市人才禀赋和对外开放程度对标准化改革试点政策激励创业活动的调节效应检验结果如表5所示,为了消除共线性,本文在构造交互项时将自变量与调节变量分别进行了中心化处理。列(2)和列(4)展示了在(1)和(3)基础上分别引入人才禀赋、

表 5 调节效应检验
Table 5 Moderating effect test

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>	<i>Entre</i>
<i>Did</i>	0.120*** (0.043)	0.086** (0.036)	0.128*** (0.040)	0.049 (0.033)
<i>Tal</i>	9.559*** (2.774)	9.017*** (2.661)		
<i>Ope</i>			0.173*** (0.026)	0.234*** (0.027)
<i>Did</i> × <i>Tal</i>		6.846*** (2.489)		
<i>Did</i> × <i>Ope</i>				0.682*** (0.164)
常数项	-0.803*** (0.221)	-0.631*** (0.175)	-0.727*** (0.203)	-0.564*** (0.180)
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
观测值	4432	4432	4432	4432
<i>R</i> ²	0.536	0.554	0.565	0.587

3.4 异质性分析

异质性检验主要回答以下问题:标准化综合改革试点政策对城市创业活力的提升作用是否因地理区位、教育投入、产业环境以及市场化程度等城市特征的不同而呈现差异化效果?

(1)地理区位异质性。以秦岭—淮河为界将样本城市分为南方和北方并进行分组回归,异质性检验结果如表6列(1)和列(2)所示。可以发现标准化治理对南、北方城市的创业激励效果有明显差异,试点政策的实施对北方城市的创业活跃度产生了显著的正向冲击,对南方城市的影响相对较弱。可能原因在于,北方城市的市场机制和创业生态发展更弱、对于规范化运作的需求更强,标准化治理的施策空间也就更大,易于通过提供制度规范、质量基础、信用背书等充分释放被压抑的创业活力。

(2)教育投入异质性。城市教育投入力度的不同可能影响潜在创业者的规模和质量。本文以政府教育支出占总预算支出的比重来衡量城市的教育投入力度,按照中位数分组并进行检验的结果如表6列(3)和列(4)所示。不难发现,对于教育投入较高的城市,标准化治理对创业活跃度的提升具有显著

激励效应,而对于低教育投入城市的激励作用不明显。究其原因,一方面,城市提高教育投入力度将直接提升区域人力资本存量,为城市创业与标准化治理提供了必要人才保障。另一方面,教育投入高的城市通常伴随高校、科研院所和企业孵化器等创新创业资源的集聚,能够快速将标准化治理政策红利转化为创业行动。

(3)产业环境异质性。在不同产业生态发展情况的的城市实施标准化治理改革可能存在创业激励效应差异,本文以规模以上工业企业的数量衡量所在地区的产业环境并进行分组回归。从表6列(5)和列(6)可以看出,试点政策对产业环境更优城市的创业活力产生了显著正向影响。可能原因在于,这类城市通常具备更为成熟的产业链和供应链,新创企业更容易找到供应商、客户、合作伙伴和熟练工人,因此创业成功率更高。

(4)市场化程度异质性。城市市场化程度差异反映了市场主体行为自由度的不同,这可能会影响标准化治理的创业激励效果,本文使用樊纲市场化指数来作为衡量市场化程度的代理变量并进行分组回归。表6列(7)和列(8)展示了估计结果,可知标

准化改革对市场化程度不同城市的创业活动产生了差异化影响。在市场化程度较高的城市中,试点政策更容易发挥出对创业的激励作用。可能原因有两点,一是市场化程度较高城市的创业生态更为活跃,将政策利好转化为创业行动的意愿和能力也更强。

二是在政府干预程度较低的城市中,政府角色定位偏向于引导者和服务者,这种治理理念与标准化治理的强化市场力量的目标导向更为契合,因此政策执行阻力更小,政策效能得以充分释放。

表 6 异质性检验
Table 6 Heterogeneous effect test

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	地理区位		教育投入		产业生态		市场化程度	
	南方	北方	高组	低组	高组	低组	高组	低组
	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>	<i>Growth</i>
<i>Did</i>	0.069	0.149***	0.162***	0.099	0.098*	-0.026	0.085*	0.023
	(0.074)	(0.033)	(0.044)	(0.066)	(0.052)	(0.068)	(0.047)	(0.045)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Observations</i>	2320	2112	2216	2216	2216	2216	2208	2224
<i>R</i> ²	0.507	0.647	0.559	0.569	0.601	0.364	0.573	0.361

4 结论与启示

4.1 研究结论

标准化治理既是优化城市创业生态的有效途径,也是建设全国统一大市场的必经之路,分析相关政策对缓解环境不确定下的创业、就业困境和推动高质量发展具有重要意义。本文系统评估了国家标准化综合改革试点政策对城市创业活力的影响效应,得到以下研究结论:以国家标准化综合改革为代表的标准化治理行动对激发城市创业活跃度具有显著的促进作用,该结论得到了一系列稳健性检验的支持。机制分析发现,试点政策通过优化公共服务供给和促进技术创新要素聚集,改善了城市创业生态土壤,同时,人才禀赋与对外开放程度高端化更有利于政策效应的发挥。异质性分析表明,标准化治理的创业激励效果在北方城市以及教育投入力度更大、产业环境更优以及市场化程度更高的城市组别中更为明显。

4.2 政策启示

基于上述研究结论,本文的政策启示如下:
第一,加快推进城市标准化治理和发展工作,充分重视标准化的创业支持作用。作为一项支撑统一

市场体系建设的改革性政策安排,国家标准化综合改革试点政策有力驱动了城市创业规模的扩张,这启示地方政府在未来的标准化治理行动中,要继续强化标准化政策在创业环境、创业服务以及创业者激励等方面的具体举措,进一步优化城市创新创业生态。

第二,推动城市公共服务、技术创新、人才培养和对外开放等方面全面发展,畅通标准化治理促进城市创业的传导渠道和作用环境。具体而言,一是要全方位提升公共服务水平,借助数字化与人工智能技术发展,提升政务服务水平、优化城市基础设施供给。二是培育和发展技术创新力量,加大对于企业技术研发的政府补贴和税收优惠力度,提升孵化器、加速器、概念验证中心等创新创业机构服务水平,驱动创新技术要素加速涌现和流转。三是加强对人才创业意愿与创业能力的培养和激励,健全人才引、用、留、育制度安排,储备创新创业人才蓄水池。四是推进城市高水平对外开放,放宽市场准入、深化外商投资,同时开展企业出海服务系列专项行动,营造具有全球竞争力的创新创业生态。

第三,因地制宜推进标准化治理与发展工作,与区域位置和城市特征有机结合调整政策实施策略。持续发挥标准化治理在北方的创业环境优化作用,

在标准建设已经相对完善的南方城市则可探索推行标准能级提升工程,将标准化工作与本地技术禀赋、产业特征深度结合;加大教育投入力度,保证高素质劳动力供给,通过产学研协同形成“人才供给—知识溢出—创业集群”的正反馈;优化产业环境,引导产业链关联企业、研发和服务机构聚集,形成区域产业创业吸引力;提升市场自由度,深化经济体制改革和要素市场化配置改革,减少政府对经济的直接干预,发挥企业主体在推动标准化工作与市场经济发展中的关键作用。

本文经理论分析与实证检验证明了标准化治理对于城市创业活力的赋能作用,但研究尚未涉及对创业质量层面的探索。随着标准化治理行动的陆续开展和标准化建设水平的不断提升,在未来研究中,从创业的存续时间、经济及就业贡献等方面探索标准化治理对创业质量的影响,是值得关注的课题。

参考文献:

- [1] 毕先萍,张琴,盛黎.制度对创业类型的影响——基于转型国家与成熟市场经济国家的比较研究[J].研究与发展管理,2013,25(6):82-91. Bi X P, Zhang Q, Sheng L. The impact of institution on entrepreneurial types: A comparative study on the transition countries and mature market economy countries [J]. R&D Management, 2013, 25(6): 82-91.
- [2] 李正卫,刘济浔,潘家栋.创业生态系统中的政府治理:新创企业成长视角[J].科研管理,2019,40(12):42-50. Li Z W, Liu J X, Pan J D. Governmental governance in entrepreneurial ecosystem: A perspective of new venture growth [J]. Science Research Management, 2019, 40(12): 42-50.
- [3] 白俊红,张艺璇,卞元超.创新驱动政策是否提升城市创业活跃度——来自国家创新型城市试点政策的经验证据[J].中国工业经济,2022(6):61-78. Bai J H, Zhang Y X, Bian Y C. Does innovation-driven policy increase entrepreneurial activity in cities—Evidence from the national innovative city pilot policy [J]. China Industrial Economics, 2022(6): 61-78.
- [4] 熊凌云,黄林菲,杨李娟.全国统一大市场建设与城市创业活力——来自工程建设项目审批制度改革的证据[J/OL].中国工业经济,2025(5):81-99[2025-06-07]. Xiong L Y, Huang L F, Yang L J. Construction of national unified market and urban entrepreneurial vitality: Evidence from the reform of construction project approval system [J/OL]. China Industrial Economics, 2025(5): 81-99[2025-06-07].
- [5] 曹春方,龚曼宇.标准定则市场兴——技术标准对专利交易的促进作用研究[J].管理世界,2025,41(1):51-66,113,67. Cao C F, Gong M N. The establishment of standards leads to market prosperity: A study on the promoting effect of technology standards on patent transactions [J]. Management World, 2025, 41(1): 51-66, 113, 67.
- [6] 何雨可,牛耕,逯建,等.数字治理与城市创业活力——来自“信息惠民国家试点”政策的证据[J].数量经济技术经济研究,2024,41(1):47-66. He Y K, Niu G, Lu J, et al. Digital governance and urban entrepreneurial vitality: Evidence from the "National Pilot Policy of Information Benefiting the People" in China [J]. Journal of Quantitative & Technological Economics, 2024, 41(1): 47-66.
- [7] Wiegmann P M, Eggers F, de Vries H J, et al. Competing standard-setting organizations: A choice experiment [J]. Research Policy, 2022, 51(2): 104427.
- [8] Blind K, Lorenz A, Rauber J. Drivers for companies' entry into standard-setting organizations [J]. IEEE Transactions On Engineering Management, 2021, 68(1): 33-44.
- [9] 孙浦阳.技术标准引领与中国贸易新优势构建[J].中国社会科学,2025(2):41-62,205. Sun P Y. Technical standard leadership and the development of China's new trade advantages [J]. Social Sciences in China, 2025(2): 41-62, 205.
- [10] 郝兆兴,叶阳.如何破解企业专利交易困境?——来自国家标准化综合改革试点的准自然实验[J].科学学研究,2025,43(10):2166-2175. Hao Z X, Ye Y. How to incitimize compnies to trade patents? A Quasi experiment from the Chinese Standardization Comprehensive Reform Pilot Project [J]. Studies in Science of Science, 2025, 43(10): 2166-2175.
- [11] 杜雯秦,王建玲,刘泽惠.企业标准化建设如何赋能企业升级? [J].产业经济研究,2024(6):85-99. Du W Q, Wang J L, Liu Z H. How does enterprise standardization construction empower enterprise upgrading? [J]. Industrial Economics Research, 2024(6): 85-99.
- [12] Spilling O R. The entrepreneurial system: On entrepreneurship in the context of a mega-event [J]. Journal of Business Research, 1996, 36(1): 91-103.
- [13] 彭伟,殷悦,沈仪扬,等.创业生态系统如何影响区域社会创业活跃度?——基于模糊集的定性比较分析[J].外国经济与管理,2022,44(9):121-134. Peng W, Yin Y, Shen Y Y, et al. How does entrepreneurial e-

- cosystem affect regional social entrepreneurial activity? A fuzzy set qualitative comparative analysis[J]. *Foreign Economics & Management*, 2022, 44(9): 121 – 134.
- [14] Baumol W J. Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive[J]. *Journal of Political Economy*, 1990, 98(5): 893 – 921.
- [15] Spence M. Job market signaling[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(3): 355 – 374.
- [16] Coase R H. The nature of the firm [J]. *Economica*, 1937, 4(16): 386 – 405.
- [17] Schumpeter J A. *The Theory of Economic Development; An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business* [M]. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
- [18] Anokhin S, Wincent J, Autio E. Operationalizing opportunities in entrepreneurship research: Use of data envelopment analysis [J]. *Small Business Economics*, 2011(37): 39 – 57.
- [19] 蒋伏心, 张恩蓓, 卞元超. 基本公共服务与城市创业活力[J]. *财政研究*, 2024(9): 71 – 82. Jiang F X, Zhang E B, Bian Y C. Basic public services and urban entrepreneurial vitality [J]. *Public Finance Research*, 2024(9): 71 – 82.
- [20] 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. Du Y Z, Liu Q C, Cheng J Q. What kind of business environment ecosystem produces high urban entrepreneurial activity? A analysis based on institutional configuration[J]. *Management World*, 2020, 36(9): 141 – 155.
- [21] 兰涛, 熊家财. 地方政府人才引进能提升城市创业水平吗? [J]. *当代会计评论*, 2025, 2(1): 111 – 142. Lan T, Xiong J C. Do local government talent policies promote urban entrepreneurship? [J]. *Contemporary Accounting Review*, 2025, 2(1): 111 – 142.
- [22] 余振, 李锦坡, 蒋盛君. 高端人才空间集聚与后发国家创新发展——来自中国个体专利数据的证据[J]. *经济研究*, 2024, 59(8): 151 – 168. Yu Z, Li J P, Jiang S J. Spatial clustering of top talent and innovation development in latecomer countries: Evidence from individual patent data in China[J]. *Economic Research Journal*, 2024, 59(8): 151 – 168.
- [23] 刘栩君, 胡耀, 朱玉林. 制度型开放能否提高地区创业水平——基于自由贸易试验区设立的研究[J]. *求是学刊*, 2024, 51(6): 70 – 84, 181. Liu X J, Hu Y, Zhu Y L. Can institutional opening up improve the level of regional entrepreneurship? A study on the establishment of Pilot Free Trade Zones [J]. *Seeking Truth*, 2024, 51(6): 70 – 84, 181.
- [24] Schmidt J, Steingress W. No double standards: Quantifying the impact of standard harmonization on trade[J]. *Journal of International Economics*, 2022, (137): 103619.
- [25] 孙玉红, 张奇, 李金哲. 区域贸易协定知识产权保护对技术跨境溢出的影响及机制研究[J]. *科研管理*, 2024, 45(11): 176 – 183. Sun Y H, Zhang Q, Li J Z. Research on the influence and mechanism of RTA's intellectual property protection on cross-border technology spillovers [J]. *Science Research Management*, 2024, 45(11): 176 – 183.
- [26] Kong D, Qin N, Xiang J. Minimum wage and entrepreneurship: Evidence from China[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2021, 189: 320 – 336.
- [27] 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. How does intellectual property protection influence urban innovation agglomeration? Discussion on Well-functioning Government and Efficient Market [J]. *Research on Economics and Management*, 2024, 45(12): 68 – 87.
- [28] 康晓云, 刘娜娜, 刘建国. 要素流动、公共服务质量与城市创新能力——基于中国 265 个地级市面板数据的分析[J/OL]. *西北人口*, 1 – 15 [2025 – 09 – 21]. Tang X Y, Liu N N, Liu J G. Flow of production factors, public service quality and urban innovation capacity: An analysis based on panel data of 265 cities in China [J/OL]. *Northwest Population Journal*, 1 – 15 [2025 – 09 – 21].
- [29] 林春, 文小鸥, 孙英杰. 知识产权示范城市建设对城市经济韧性的影响研究[J/OL]. *科研管理*, 1 – 14 [2025 – 09 – 24]. Lin C, Wen X O, Sun Y J. Research on the impact of intellectual property demonstration city construction on urban economic resilience [J/OL]. *Science Research Management*, 1 – 14 [2025 – 09 – 24].
- [30] Li P, Lu Y, Wang J. Does flattening government improve economic performance? Evidence from China [J]. *Journal of Development Economics*, 2016, 123: 18 – 37.
- [31] 俞荣建, 徐玉蓉, 姚力, 等. 全球价值链创新溢出效应与机理——基于先进制造企业代工/买供关系的实证研究[J]. *管理世界*, 2025, 41(2): 1 – 20, 203, 21. Yu R J, Xu Y R, Yao L, et al. Global value chain innovation spillover effects and mechanisms: An empirical study based on OEM/buyer – supplier relationships of advanced manufacturing enterprises [J]. *Management*

World, 2025, 41(2): 1 – 20, 203, 21.

From standards to startups: A quasi experiment based on the Chinese Standardization Comprehensive Reform Pilot

AN Yun – meng¹, CHEN Qiang²

(1. Shanghai International College of Intellectual Property, Tongji University, Shanghai 200092, China;

2. School of Economics & Management, Tongji University, Shanghai 200092, China)

Abstract: Entrepreneurship, as one of the core driving forces of economic vitality, continuously injects fresh blood and growth momentum into the high – quality economic development by providing employment, industrial upgrading and structural transformation. Meanwhile, standards, as the institutional cornerstone for the construction of a unified national market, provide an important guarantee for the prosperity and development of the urban entrepreneurial ecosystem. Since 2016, the State Council has successively approved five provinces including Zhejiang, Jiangsu, Shandong, Shanxi and Guangdong to launch national comprehensive reform pilot actions for standardization. Each region focused on areas such as technological innovation, public services and internationalization environment, and carried out comprehensive governance reforms in aspects such as standardization system construction, institutional mechanisms and supply capacity. Based on the theory of entrepreneurial ecosystem, the implementation of the national comprehensive reform pilot policies for standardization is regarded as a quasi – natural experiment. Using the panel data of 277 prefecture – level cities in China from 2007 to 2022, a multi – time – point difference – in – differences model was constructed to examine the empowerment effect of standardization governance on urban entrepreneurial vitality and the influencing mechanism. The research findings are as follows: (1) The standardized governance actions represented by Chinese Standardization Comprehensive Reform Pilot significantly enhanced the entrepreneurial activity of cities. This conclusion remained valid after a series of robustness tests such as parallel trend test, placebo test, substitution of dependent variables, and change of research methods; (2) The mechanism test indicates that technological innovation clustering and public service optimization played a mediating role in activating the entrepreneurial vitality of cities through standardized governance, while the enrichment of human resources and high – level opening – up positively regulated the incentive effect of standardized governance on the level of urban entrepreneurship; (3) The enhancement effect of the national comprehensive reform pilot policies on the entrepreneurial activity of cities varies due to different urban characteristics such as geographical location, education investment, industrial environment and marketization degree. Specifically, the entrepreneurial incentive effect of standardized governance is more obvious in northern cities, cities with greater education investment, better industrial environment and higher marketization degree. The research conclusions of this paper provide new ideas for activating the urban entrepreneurial ecosystem, explore the boundaries of standardized governance, and offer certain references for building a unified national market and promoting high – quality economic development. The possible contributions of this paper are as follows: First, by constructing a quasi – natural experiment based on the national comprehensive reform pilot of standardization, this paper for the first time evaluated and demonstrated the entrepreneurial incentive effect of standardized governance, not only expanding the influence boundary of standardized policies, but also enriching the entrepreneurial research system in the Chinese context from the institutional level. Second, based on the comprehensive application of the entrepreneurial ecosystem theory and Schumpeter’s innovation theory, this paper deeply reveals the internal mechanism of standardized governance activating the urban entrepreneurial ecosystem from multiple aspects such as technological innovation, public services, human resources endowment and opening – up, enriching the research content of government policies’ impact on urban entrepreneurship, and also based on geographical location and urban characteristics, carefully examines the heterogeneity facts of policy effect. Third, starting from stimulating the entrepreneurial vitality of cities, this paper connects the formulation of government policies and the commercial behavior of market entities from the perspective of standardized governance, providing a theoretical logic and empirical evidence for the combination of an active government and an effective market to jointly exert efforts and promote innovation development.

Key words: Chinese Standardization Comprehensive Reform Pilot; standardized governance; entrepreneurial vitality; innovation and entrepreneurship ecosystem