

# 企业家精神、外部环境与创新效率

蔡雯

(河海大学 商学院, 南京 211100)

**摘要:**以2015—2018年的上市民营企业为样本,采用熵权法和随机前沿模型(SFA),实证检验了企业家精神对创新效率的影响,同时还考察了外部创新环境对两者关系的调节作用。研究发现:企业家精神显著促进了企业创新效率,其中企业家的创新意识、管理能力和责任意识较为重要;市场化进程对两者关系有显著正向调节效应,市场化程度越高,企业家精神越能发挥积极作用,金融发展水平则无明显调节效果。

**关键词:**企业家精神;创新效率;市场化进程;金融发展水平

**中图分类号:**F276.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2020)06-0051-06

十九大以来,我国明确了创新驱动发展战略,并进一步支持民营企业高质量发展,激发各类市场主体活力。《关于推动民营企业创新发展的指导意见》(下文简称《意见》)指出,创新是民营企业可持续发展的内在要求,要坚持以企业为主体,加强政府引导。《意见》还指出要高度重视培育具有创新意识和高战略水平的民营企业家,营造健康成长环境,弘扬优秀企业家精神,更好发挥企业家作用,提高民营企业创新能力。

民营企业发展不仅存在广泛的融资问题,还面临自身转型问题和市场问题。在经济新常态背景下,民营企业“卡脖子”难题主要表现在企业创新意识淡薄,科技成果转化率低,而企业家作为民营企业创新发展的核心人物,其创新意识和管理能力都会影响到企业的创新投入和产出。企业是经济发展的微观主体,从企业家精神角度研究民营企业创新效率问题,为民营企业更好地实现创新发展提供了有益参考,也为国家实现自主创新战略提供了有力支撑。

## 1 文献回顾

关于企业家精神与创新关系的研究,可分为宏观和微观两类。宏观方面,汪辉平和王增涛<sup>[1]</sup>将企业家精神区分为管理型和创新型,并指出管理型企业家精神侧重短期产出,创新型企业家精神才是经济可持续发展的驱动力,对于中国这样一个发展中国家来说,营造有利于创新型企业家精神成长的制度和环境是实现可持续发展的关键所在。曾铖和李元旭<sup>[2]</sup>通过构建非均衡和信息不对称研究框架,利用省级面板数据实证检验发现,企业家精神显著促进了技术进步,并且从长

期而言,驱动了经济增长方式的集约化转变,但这种推动作用主要源于技术引进而非自主创新。宛群超和袁凌<sup>[3]</sup>以高新技术产业为研究对象,发现企业家精神对区域创新效率存在异质性影响,对技术转换效率影响显著,而对技术转化效率影响不明显。

微观方面,张旻、刘新梅和王文斌<sup>[4]</sup>发现企业家精神是一种隐性资本,可以有效提高高新技术企业的创新效率,企业的开放广度与开放深度起到重要的中介作用,强化了企业家精神的刺激作用。刘军伟、刘华和王伟<sup>[5]</sup>认为企业家精神作为资源配置的一种重要方式,是企业社会资本的基础和内在创业动力,通过塑造企业文化和激发创新活力,推动企业选择天生国际化路径。叶作义和吴文彬<sup>[6]</sup>指出企业家精神是影响企业家决策的重要因素,企业家经营能力会抑制R&D投入,而创业能力和创新能力会显著增加R&D投入。毛良虎、王磊磊和房磊<sup>[7]</sup>通过建立以企业家精神为主导的结构方程模型,发现企业家精神可以显著提升组织创新能力和组织学习能力,并通过组织创新、组织学习这两个中介变量间接地提高企业绩效。

## 2 理论分析与提出假设

### 2.1 企业家精神与创新效率

企业家精神的核心要义就是创新,作为民营企业经济活动的主导者,企业家的重要性不仅体现在各种生产要素的整合过程,还体现在创新活动的推进过程,企业家的创新精神是企业持续发展的内生动力。企业家的创新精神是一种广义的概念,并不局限于科技创新,还包括管理模式创新、制度创新、企业文化创

收稿日期:2020-02-25

作者简介:蔡雯(1994—),女,安徽芜湖人,河海大学商学院硕士研究生,研究方向:公司治理。

新等等,营造企业内部良好的创新氛围,激发管理者及广大员工的创新积极性,而这些反过来又可以作用于企业的创新活动,提升创新效率和创新水平。研发是创新发展的第一步,只有持续的监督、投入和反馈,才能带来创新产出,企业家精神则是确保创新链条有效传递的重要保证,企业家精神具有前瞻性和承担风险的特点,激发企业的创新意愿,发现和明确创新方向,推动创新进程。由于创新活动的长期性、风险性和不确定性,想要实现创新成功,不能是“随大流”的一时兴起,必须有保障创新活动稳步进行的屏障,抵挡住内外部的不利因素。积极的企业家精神是企业的无形资产,虽不可见却在时时刻刻发挥作用,保护企业创新,因此提出假设 H1。

假设 H1:企业家精神可以提升企业创新效率。

## 2.2 外部环境、企业家精神与创新效率

熊彼特<sup>[8]</sup>指出,企业家精神的培育,离不开完善的市场经济体制和金融市场,制度支持和资金支持是企业家精神生长土壤,外部创新环境必然会影响到企业家精神的发挥。

竞争强度是影响创新的重要因素,高竞争的格局下,不论是潜在进入者还是现有竞争对手,都会促使在位者不断创新来增强自身优势,稳固市场地位。在我国转轨经济背景下,经济体制逐渐转变,改革开放促使我国市场化程度不断加深,指令性经济减少,市场在资源配置中发挥基础性决定作用,市场朝着自由竞争的格局发展。市场环境的宽松化,一方面促使微观主体的企业家活动增多,企业家才能得到释放;另一方面,竞争机制的引入,激发了企业家的冒险精神和创新精神。除此之外,市场化改革还带来了中介组织的发展和法制环境的完善,为企业家精神发挥积极作用、保护企业创新,提供了制度保障,因此提出假设 H2。

假设 H2:市场化程度对企业家精神与创新效率的关系有正向调节作用。

企业家精神是创新意愿的重要基础,而创新意愿转化为创新成果离不开资金支持,创新活动具有高风险、高投入的特点,不可能完全依靠企业自身的资金积累,因此通畅的外部融资渠道显得尤为重要。企业家能以较低的成本借贷到足够的资金,就越有意愿和能力实现技术创新,反之则会抑制企业家的进入行为,资金不能流向真正需要创新的地方,降低了社会资源配置效率。金融发展可以衡量一个地区资本市场的成熟程度,一定程度上反映了企业融资的便利与否。理论上来说,金融发展程度越高,企业越容易获得资金支持,也就更有能力实现创新。但由于民营企

业往往面临较大的融资约束问题,金融市场的完善是否真的为民营企业带来了融资便利,还是一个值得研究的问题,因此提出竞争性假设 H3。

假设 H3a:金融发展程度对企业家精神与创新效率的关系有正向调节作用;

假设 H3b:金融发展程度对企业家精神与创新效率的关系没有正向调节作用。

## 3 变量、数据与模型设计

### 3.1 关键指标构建

#### 3.1.1 创新效率

对于创新效率的测算,本文采用随机前沿分析方法(SFA),借鉴 Battese and Coelli<sup>[9]</sup>的模型设定,构建的随机前沿生产函数如下:

$$\ln Patent_{it} = b_0 + \alpha \ln RD_{it} + \beta \ln Human_{it} + v_{it} + u_{it} \quad (1)$$

式(1)中 RD、Human 分别表示研发资金投入和研发人员投入,用来衡量创新投入,Patent 表示专利申请数,用来衡量创新产出, $i$  和  $t$  分别表示第  $i$  个企业和第  $t$  个年份。误差项由两部分组成, $v_{it}$  是一般意义上的随机干扰项,服从正态分布  $N(0, \sigma_v^2)$ ,  $u_{it}$  是非负干扰项,表示第  $i$  个企业在第  $t$  年的无效率项,服从截尾正态分布  $N^+(\mu, \sigma_u^2)$ ,两个误差项相互独立。各样本的创新效率可以由  $TE_{it} = \exp(-u_{it})$  得到,TE 是一个介于 0 和 1 之间的变量,越接近于 1,说明创新效率越高,越接近于 0,说明创新效率越低。

#### 3.1.2 企业家精神指数

企业家精神是一个综合性概念,难以用单一指标衡量,本文总结现有学者对企业家精神的界定,从创新意识、竞争意识、管理能力、冒险意识和责任意识五个方面展开,分别选取替代指标来进行衡量。<sup>[10-11]</sup>

创新意识。创新精神是企业家精神的首要特征,同时也与企业创新活动密切相关,研发投入强度显示出企业家对创新投入的重视程度,因此选取研发投入占营业收入总额的比重作为创新精神的代理变量。

竞争意识。竞争性的高低,对外表现在行业竞争者的多寡,对内表现为企业自身参与市场竞争的能力大小。企业竞争能力高,说明当下盈利状况较好,企业更可能通过创新活动来维持长期竞争优势,因此选取超额利润率和公司规模作为竞争性的代理变量。

管理能力。企业家的管理能力影响到公司运转,通过人力资本积累能够提升专业能力,有助于企业家精神的发挥。学历水平反映了高管素质,从业时间反映出管理者的经验积累,总经理是企业日常经营管理的总指挥者,因此选取总经理的学历水平和从业时间

作为管理能力的代理变量。

冒险意识。由于创新活动存在风险性,因此企业家必须具备一定的冒险意识,负债水平与财务风险信息相关,一定程度上反映了企业家的风险偏好程度,因此选取资产负债率作为冒险意识的代理变量。

责任意识。责任意识是企业家精神的关键组成

部分,表现为企业家对员工和对社会的责任承担,能够积极承担责任的企业家必然更受员工和社会的认同,在创新活动推进过程中得到的助力大于阻力,有利于提升创新效率。因此本文从客户、供应商和员工三个方面选取营业收入增长率、应付账款周转率、员工薪酬比率作为责任意识的代理变量。

表 1 企业家精神指标

| 一级指标 | 二级指标      | 指标名称    | 指标说明                               |
|------|-----------|---------|------------------------------------|
| 创新意识 | RD        | 研发投入强度  | 研发投入/营业收入总额                        |
| 竞争意识 | Supprofit | 超额利润率   | (企业净利润—行业净利润均值)/企业净利润              |
|      | Size      | 公司规模    | 公司总资产,取对数                          |
| 管理能力 | Degree    | 学历水平    | 总经理的学历水平,本科以下为 0,本科为 1,硕士为 2,博士为 3 |
|      | Time      | 从业时间    | 总经理在该行业的从业时间                       |
| 冒险意识 | Lev       | 资产负债率   | 总负债/总资产                            |
| 责任意识 | Growth    | 营业收入增长率 | 本年营业收入增长额/上年营业收入总额                 |
|      | Pt        | 应付账款周转率 | 营业收入/应付账款平均余额                      |
|      | Esr       | 员工薪酬比率  | 员工薪酬总额/净利润                         |

为了确保度量的准确性,本文采用熵权法为上述指标赋权,加权计算后得到企业家精神指数。具体步骤如下:

第一步,数据标准化处理。其中  $y_{ij}$  为经过无量纲化处理的第  $i$  个企业的第  $j$  项指标值,  $x_{ij}$  为第  $i$  个企业的第  $j$  项指标数据原始值。

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

(2)

第二步,定义标准化。

$$Y_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sum_{i=1}^n y_{ij}}$$

(3)

第三步,计算各指标的信息熵值  $e$  和信息效用值  $d$ 。

$$e_j = -\frac{1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^n Y_{ij} \ln Y_{ij}$$

(4)

$$d_j = 1 - e_j$$

(5)

第四步,评价指标的权重。信息效用值越大,表

明指标越重要,对评价的重要性就越大,最后可以得到第  $j$  项指标的权重为:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_i}$$

(6)

第五步,综合评价。用各变量的标准化值与对应权重相乘,所求之和即为企业家精神指数,用  $Epi$  表示。

$$Epi = W_1RD + W_2Supprofit + W_3Size + W_4Degree + W_5Time + W_6Lev + W_7Growth + W_8Pt + W_9Esr$$

(7)

本文选取 2015—2018 年的上市民营公司,剔除 2015 年以后上市的公司、ST 公司和观测值缺失的公司,最后筛选出 2 226 个可用样本。根据熵权法计算出的权重如表 2 所示,对企业家精神比较重要的指标是研发投入比率、学历水平、从业时间和应付账款周转率,其权重分别为 15.76%、18.67%、14.41% 和 27.96%。

表 2 企业家精神指标权重

| 指标    | 研发投入比率 | 超额利润率 | 公司规模  | 学历水平  | 从业时间  | 资产负债率 | 营业收入增长率 | 应付账款周转率 | 员工薪酬比率 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|--------|
| W     | $W_1$  | $W_2$ | $W_3$ | $W_4$ | $W_5$ | $W_6$ | $W_7$   | $W_8$   | $W_9$  |
| 权重(%) | 15.76  | 0.69  | 4.81  | 18.67 | 14.41 | 9.91  | 6.50    | 27.96   | 1.29   |

3.2 数据来源及变量定义

3.2.1 数据来源

本文以 2015—2018 年的上市民营公司为研究对

象,剔除 2015 年以后上市的公司、ST 公司和观测值缺失的公司,最后共筛选出 2 226 个可用样本,本文数据均来自国泰安数据库和锐思数据库,数据处理软

件为 Stata15.0、Matlab 和 Excel2016。

3.2.2 变量定义

1)被解释变量。创新效率(*TE*),利用随机前沿分析模型(SFA)测算。

2)解释变量。企业家精神,构建评价指标体系,并通过熵权法计算企业家精神指数(*Epi*)。

3)调节变量。市场化程度(*Market*),借鉴王小

鲁、樊纲和胡李鹏<sup>[12]</sup>的《中国分省份市场化指数报告(2018)》,采用各省市的市场化总指数衡量;金融发展水平(*Finance*),用各省市的金融增加值除以 GDP 来衡量。其中数据不全的年份采用指数平滑法补齐。

4)控制变量。在已有研究的基础上,选取两职合一、第一大股东持股比例和总资产收益率作为控制变量,同时控制了行业、地区和年度。

表 3 变量定义表

| 变量类型  | 变量符号           | 变量名称    | 变量说明                              |
|-------|----------------|---------|-----------------------------------|
| 被解释变量 | <i>TE</i>      | 创新效率    | 通过 SFA 模型测算得出                     |
| 解释变量  | <i>Epi</i>     | 企业家精神指数 | 通过熵权法计算得出                         |
| 调节变量  | <i>Market</i>  | 市场化程度   | 借鉴王小鲁、樊纲和胡李鹏的《中国分省份市场化指数报告(2018)》 |
|       | <i>Finance</i> | 金融发展水平  | 金融增加值/GDP                         |
| 控制变量  | <i>Dual</i>    | 两职合一    | 董事长兼任总经理赋值为 1,否则为 0               |
|       | <i>Top1</i>    | 股权集中度   | 第一大股东持股比例                         |
|       | <i>Roa</i>     | 总资产收益率  | 净利润/总资产                           |
|       | <i>Indus</i>   | 行业      | 哑变量                               |
|       | <i>Area</i>    | 地区      | 哑变量                               |
|       | <i>Year</i>    | 年度      | 哑变量                               |

3.3 回归模型设定

为了检验企业家精神对企业创新效率的影响,构建多元回归模型(8)、(9)验证假设 H1。

$$TE=\alpha_0+\alpha_1Epi+\alpha_2Indus+\alpha_3Area+\alpha_4Year+\epsilon \tag{8}$$

$$TE=\alpha_0+\alpha_1Epi+\alpha_2Dual+\alpha_3Top1+\alpha_4Roa+\alpha_5Indus+\alpha_6Area+\alpha_7Year+\epsilon \tag{9}$$

为了检验市场化程度、金融发展程度的调节效应,在上述模型的基础上引入市场化程度、金融发展程度和企业家精神的交乘项,构建模型(9)、模型(10)验证假设 H2、H3。

$$TE=\alpha_0+\alpha_1Epi+\alpha_2Market+\alpha_3Epi*Market+\alpha_4Dual+\alpha_5Top1+\alpha_6Roa+\alpha_7Indus+\alpha_8Area+\alpha_9Year+\epsilon \tag{10}$$

$$TE=\alpha_0+\alpha_1Epi+\alpha_2Finanace+\alpha_3Epi*Finance+\alpha_4Dual+\alpha_5Top1+\alpha_6Roa+\alpha_7Indus+\alpha_8Area+\alpha_9Year+\epsilon \tag{11}$$

若交互项系数为正,则调节变量起正向调节作用;反之,若交互项系数为负,则调节变量起负向调节作用。

4 实证研究结果

4.1 描述性统计

表 4 列示了各变量的描述性统计结果。创新效率的最小值 0.197,最大值 0.995,跨度较大,均值 0.646,总体来说民营企业的创新效率水平偏低。企业家精神指数均值 0.288,从二级指标来看,研发投入

表 4 描述性统计

| 变量               | 样本数   | 均值     | 标准差    | 最小值     | 最大值    |
|------------------|-------|--------|--------|---------|--------|
| <i>TE</i>        | 2 226 | 0.646  | 0.183  | 0.197   | 0.995  |
| <i>Epi</i>       | 2 226 | 0.288  | 0.073  | 0.080   | 0.618  |
| <i>RD</i>        | 2 226 | 0.055  | 0.042  | 0.001   | 0.275  |
| <i>Supprofit</i> | 2 226 | -1.748 | 11.203 | -80.166 | 63.778 |
| <i>Size</i>      | 2 226 | 21.640 | 0.989  | 19.366  | 25.132 |
| <i>Degree</i>    | 2 226 | 1.266  | 0.892  | 0       | 3      |
| <i>Time</i>      | 2 226 | 19.019 | 3.983  | 1       | 53     |
| <i>Lev</i>       | 2 226 | 0.349  | 0.181  | 0.050   | 0.927  |
| <i>Growth</i>    | 2 226 | 0.147  | 0.463  | -0.734  | 2.308  |
| <i>Pt</i>        | 2 226 | 5.934  | 6.686  | 0.597   | 90.058 |
| <i>Esr</i>       | 2 226 | 2.634  | 9.450  | -38.576 | 61.241 |
| <i>Market</i>    | 2 226 | 8.906  | 1.466  | 1.000   | 10.840 |
| <i>Finance</i>   | 2 226 | 0.083  | 0.035  | 0.038   | 0.179  |
| <i>Dual</i>      | 2 226 | 0.481  | 0.500  | 0       | 1      |
| <i>Top1</i>      | 2 226 | 0.320  | 0.133  | 0.043   | 0.812  |
| <i>Roa</i>       | 2 226 | 0.054  | 0.085  | -1.324  | 0.431  |

强度均值 0.055,投入水平不高;超额利润率均值为负,说明民营企业的盈利能力普遍低于行业平均水平;总经理从业时间均值 19.019,但标准差大于 1,说明不同企业之间的波动性较大,管理水平参差不齐;资产负债率均值 0.349,负债水平偏低,一定程度上表明民营企业面临的融资约束问题;营业收入增长率均值 0.147,成长性较好;应付账款周转率、员工薪酬比率的标准差均大于 1,样本间的差异性大。其他变量方面,两职合一均值 0.481,董事长兼任总经理的

现象比较普遍,第一大股东持股比例约为 0.320,总资产收益率均值为 0.054。

4.2 回归结果分析

表 5 列示了外部环境、企业家精神和创新效率之间的关系。第一列和第二列展示了模型(8)、(9)的回归结果,结果显示,不论有无控制变量,企业家精神指数与创新效率均在 1%的水平上显著正相关,说明企业家精神可以促进民营企业创新效率,假设 H1 得证。第三列和第四列展示了模型(10)、模型(11)的回归结果,即市场环境在企业家精神和创新效率关系中的调节作用,结果显示,模型(10)中的交乘项系数在 1%的水平上显著为正,说明市场化程度对企业家精神发挥积极作用有正向调节效应,假设 H2 得证。市场化程度的加深,有助于实现经济活动中的自由竞争,微观主体的创新积极性被点燃,企业家才能得到释放,伴随着国家自主创新政策的推进,企业家精神变得越来越活跃,推动了企业的创新发展。模型(11)中的交乘项系数为正,但在统计上并不显著,假设 H3b

表 5 回归结果显示

|                          | TE                  |                       |                      |                      |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|                          | 模型(8)               | 模型(9)                 | 模型(10)               | 模型(11)               |
| <i>Epi</i>               | 0.009***<br>(4.772) | 0.009***<br>(4.563)   | -0.027**<br>(-2.405) | 0.003<br>(0.456)     |
| <i>Market</i>            |                     |                       | -0.043<br>(-1.408)   |                      |
| <i>Market * Epi</i>      |                     |                       | 0.004***<br>(3.252)  |                      |
| <i>Finance</i>           |                     |                       |                      | 0.242<br>(0.154)     |
| <i>Finance * Epi</i>     |                     |                       |                      | 0.082<br>(1.253)     |
| <i>Dual</i>              |                     | -0.013*<br>(-1.717)   | -0.014*<br>(-1.804)  | -0.013*<br>(-1.691)  |
| <i>Top1</i>              |                     | -0.091***<br>(-3.072) | -0.090***<br>(-3.04) | -0.092***<br>(-3.10) |
| <i>Roa</i>               |                     | 0.104**<br>(2.270)    | 0.105**<br>(2.286)   | 0.102**<br>(2.226)   |
| <i>Indus</i>             | 控制                  | 控制                    | 控制                   | 控制                   |
| <i>Area</i>              | 控制                  | 控制                    | 控制                   | 控制                   |
| <i>Year</i>              | 控制                  | 控制                    | 控制                   | 控制                   |
| <i>_cons</i>             | 0.525***<br>(9.063) | 0.569***<br>(9.628)   | 0.915***<br>(4.071)  | 0.564***<br>(5.067)  |
| <i>N</i>                 | 2 226               | 2 226                 | 2 226                | 2 226                |
| <i>Adj R<sup>2</sup></i> | 0.011               | 0.076                 | 0.079                | 0.075                |
| <i>Prob &gt; F</i>       | 0.000               | 0.000                 | 0.000                | 0.000                |

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示相关系数在 10%、5%、1%的水平上显著,括号内为 t 值,下同。

得证。可能的原因在于,良好的金融市场环境可以为企业发展提供资金支持,维持企业运转,但在我国特殊的经济背景下,四大有银行掌握了绝大部分金融资源,由于先天政企关系缺失,民营企业更容易受到信贷歧视,因此金融市场发展对缓解民营企业融资问题的作用不明显,民营企业从资本市场得到的支持仍然非常有限。控制变量方面,两职合一、股权集中度均不利于创新效率的提升,而盈利能力与创新效率正相关。

4.3 稳健性检验

为了检验结果的可靠性,本文还采取了如下稳健性检验:(1)替换被解释变量,用资本化金额替换专利申请数来衡量创新产出,代入模型(1)重新测算创新效率;(2)更改控制变量,用净资产收益率替换总资产收益来度量盈利能力,用前五大股东持股比例替换第一大股东持股比例来度量股权集中度。回归结果未发生实质性变化,企业家精神与创新效率仍然在 1%的水平上显著正相关,市场化进程的正向调节作用在 5%的置信水平上显著,金融发展水平的调节作用不明显。表明实证检验结果稳健可靠,稳健性检验结果详见表 6。

表 6 稳健性检验

|                          | TE                     |                       |                      |                       |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                          | 模型(8)                  | 模型(9)                 | 模型(10)               | 模型(11)                |
| <i>Epi</i>               | 0.065***<br>(4.285)    | 0.058***<br>(3.833)   | -0.131<br>(-1.513)   | 0.013<br>(0.308)      |
| <i>Market</i>            |                        |                       | -0.515**<br>(-2.182) |                       |
| <i>Market * Epi</i>      |                        |                       | 0.022**<br>(2.221)   |                       |
| <i>Finance</i>           |                        |                       |                      | -5.887<br>(-0.485)    |
| <i>Finance * Epi</i>     |                        |                       |                      | 0.575<br>(1.135)      |
| <i>Dual</i>              |                        | 0.011<br>(0.181)      | 0.008<br>(0.127)     | 0.012<br>(0.193)      |
| <i>Top1</i>              |                        | -0.318<br>(-1.467)    | -0.299<br>(-1.382)   | -0.330<br>(-1.519)    |
| <i>Roa</i>               |                        | -0.161<br>(-1.046)    | -0.165<br>(-1.074)   | -0.164<br>(-1.068)    |
| <i>Indus</i>             | 控制                     | 控制                    | 控制                   | 控制                    |
| <i>Area</i>              | 控制                     | 控制                    | 控制                   | 控制                    |
| <i>Year</i>              | 控制                     | 控制                    | 控制                   | 控制                    |
| <i>_cons</i>             | -4.361***<br>(-47.188) | -3.574***<br>(-7.670) | 0.264<br>(0.151)     | -3.159***<br>(-3.642) |
| <i>N</i>                 | 2 226                  | 2 226                 | 2 226                | 2 226                 |
| <i>Adj R<sup>2</sup></i> | 0.008                  | 0.090                 | 0.092                | 0.090                 |
| <i>Prob &gt; F</i>       | 0.000                  | 0.000                 | 0.000                | 0.000                 |

## 5 结论与建议

本文以2015—2018年的2226家上市民营企业为样本,实证检验了企业家精神与创新效率之间的关系,以及市场化进程、金融发展程度对两者关系的调节作用,研究发现:①企业家精神与企业创新效率存在显著正相关关系,企业家精神是具有强大驱动力的无形资产,促进了企业的创新发展;②企业家精神中的创新意识、管理能力和责任意识在企业创新中更为重要,它们分别对应了创新活动的事前、事中和事后,说明企业家精神作用的发挥并不局限在某一环节,而是在整个投入产出过程,具有持续性;③外部环境中,市场化进程对企业家精神和创新效率的关系存在正向调节作用,市场化程度越高,企业家精神越能发挥积极作用,提升企业创新水平,而金融发展水平则无显著调节效用。

基于以上研究结论,本文提出以下几点建议。企业层面:①要重视技术创新,增加研发投入。对生命力较弱的民营企业来说,掌握核心技术是企业长远发展的关键,通过创新掌握难以被模仿和复制的优质资源,增强企业竞争力;②企业家要增强自身素质,包括专业知识储备和实践经验储备。良好的公司治理是企业健康发展的保障,管理者作为企业运营的指挥者,需要不断提升管理素质;③增强责任意识,对员工负责,对客户负责,对社会负责。企业发展离不开多方利益相关者的支持,较强的责任意识可以增加企业员工和市场对企业的信心,为创新活动的成功提供必要支持。国家层面:①继续推进市场化进程,打破各种贸易壁垒,促进生产要素的跨区域的流通,完善市场竞争机制,减少寻租行为,为培育企业家精神创造良好的制度环境,提高制度效率;②完善金融治理,合理匹配资金需求和资金供给,降低金融扭曲程度。金

融资本的流向也应当以市场为导向,考虑到民营企业的弱势地位,在金融改革中要适当向民营企业倾斜,缓解民营企业的资金压力,鼓励、刺激创新,帮助实现民营企业高质量发展。

## 参考文献

- [1] 汪辉平,王增涛.创新型企业家精神更有利于经济的长期增长吗? [J]. 南开经济研究, 2018(4): 85—101.
- [2] 曾毓,李元旭. 试论企业家精神驱动经济增长方式转变——基于我国省级面板数据的实证研究[J]. 上海经济研究, 2017(10): 81—94.
- [3] 宛群超,袁凌. 空间集聚、企业家精神与区域创新效率[J]. 软科学, 2019, 33(8): 32—38.
- [4] 张旻,刘新梅,王文斌. 企业开放、企业家精神对高新技术产业创新效率影响的实证[J]. 统计与决策, 2019, 35(9): 182—185.
- [5] 刘军伟,刘华,王伟. 企业家精神、社会资本与科技型中小企业天生国际化路径研究[J]. 科技进步与对策, 2018, 35(16): 144—150.
- [6] 叶作义,吴文彬. 企业研发投入的驱动因素分析——基于中国上市公司企业家精神角度[J]. 上海对外经贸大学学报, 2018, 25(2): 40—51, 86.
- [7] 毛良虎,王磊磊,房磊. 企业家精神对企业绩效影响的实证研究——基于组织学习、组织创新的中介效应[J]. 华东经济管理, 2016, 30(5): 148—152.
- [8] 熊彼特. 经济发展理论[M]. 邹建平,译. 北京:商务印书馆, 1991: 78.
- [9] BATTESE G E, COELL T J. A model of technical inefficiency effects in stochastic frontier production for panel data[J]. Empirical Economics, 1995(20): 325—332.
- [10] 谢雪燕,常倩倩. 企业家精神与高新技术企业绩效——基于新三板信息技术企业[J]. 财会月刊, 2017(30): 51—58.
- [11] 蔡学文. 重铸民营企业精神 助推民营经济健康发展[J]. 辽宁省社会主义学院学报, 2017(4): 73—78.
- [12] 王小鲁,樊纲,胡李鹏. 中国分省份市场化指数报告(2018) [M]. 北京:社会科学文献出版社, 2019: 216—223.

## Entrepreneurship, External Environment and Innovation Efficiency

CAI Wen

(School of Business, Hohai University, Nanjing 211100, China)

**Abstract:** Using data from 2015—2018 of the listed private enterprises, this paper empirically tested the effect of entrepreneurship on innovation efficiency through entropy weight method and stochastic frontier model. It also examined the moderating effect of the external innovation environment. The results show that: Entrepreneurship significantly promoted the efficiency of corporate innovation. Among them, the entrepreneur's sense of innovation, management and responsibility are more important. The marketization process has a significant positive regulatory effect. The higher the degree of marketization, the more positive role entrepreneurship can play. However, the degree of financial development has no significant regulatory effect.

**Key words:** entrepreneurship; innovation efficiency; degree of marketization; financial development level