
劳动力质量与民营企业劳动生产率： 马克思主义视角的研究

刘一鸣 王艺明*

内容提要 处于转型期的中国面临着国民经济发展的严峻挑战,民营企业作为国民经济、社会发展的生力军,是扩大就业、改善民生、促进创业创新的重要力量。本文应用马克思主义经济学方法,构建了衡量民营企业劳动生产率的经济指标,作为企业生产经营绩效的代理变量,分析了劳动力质量对企业劳动生产率提高的影响,并采用2004-2014年中国私营企业调查数据进行了经验检验。研究发现,整体上劳动力质量提高对民营企业劳动生产率的提高有显著正向影响。要发挥劳动力质量对生产的推动作用,应把劳动者与高技术设备、先进技术和其他具有增长激励的投资更好地结合起来,同时,应通过改善营商环境和经济发展方式,更好地发挥民营企业家和劳动者的生产积极性。

关键词 民营企业 劳动力质量 劳动生产率

一 绪论

改革开放40多年来,中国民营企业蓬勃发展,习近平总书记指出:“民营经济从

* 刘一鸣:山东大学经济学院 济南市历下区山大南路27号;王艺明(通讯作者):厦门大学王亚南经济研究院 厦门市思明区思明南路422号 361005 电子信箱:liuyiming@sdu.edu.cn(刘一鸣);wym@xmu.edu.cn(王艺明)。

作者感谢第67批中国博士后科学基金面上项目(2020M672030)和2020年山东省博士后创新项目(202003001)的资助。感谢匿名审稿专家的宝贵建议,文责自负。

小到大、由弱变强,在稳定增长、促进创新、增加就业、改善民生等方面发挥了重要作用,成为推动经济社会发展的重要力量”^①。支持民营企业发展是中国的重要经济政策,民营企业也是中国经济学者们的重要研究对象。现有研究主要围绕着以下几方面问题:政治关联、融资约束、劳动收入份额、慈善捐赠和研发创新等(邓建平和曾勇 2009;王丹,2018;王艺明和刘一鸣,2018a;刘一鸣和王艺明,2018;刘一鸣等,2020)。近年来,中国民营企业在经营过程中遇到了一些问题,有“民营企业家形容为遇到了‘三座大山’:市场的冰山、融资的高山、转型的火山”,对于其原因,习近平总书记指出,外因主要是“国际经济环境变化”“我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段”“政策落实不到位”^②。当然,这其中也有民营企业自身的原因。

在当前经济背景下,研究中国民营企业的生产经营绩效无疑有重要的理论和政策意义。尽管研究中国民营企业文献很多,但其中研究生产经营绩效的较少。多数文献仅探讨了影响民营企业生产经营绩效的某方面因素,如王丹(2018)分析了信贷政策影响民营企业信贷决策的渠道,认为融资约束和投资对企业生产经营效率影响不同。少数文献针对民营企业生产经营绩效的研究,一般是以上市公司为对象。如邓建平和曾勇(2009)以 272 家上市民营企业为研究对象,分析了政治关联与企业经营绩效的关系。鞠芳辉等(2008)以浙江省 308 家民营企业的调查数据为样本,分析了企业最高管理者领导行为对企业绩效的影响。显然,这二三百家的上市或处于经济发达地区的民营企业,无法全面代表国内数量庞大的民营企业,特别是其中大量的中小微企业。

因此,衡量民营企业的生产经营绩效并分析其影响因素,是一个待完成的重要工作。本文旨在应用马克思主义经济学方法,构建衡量民营企业劳动生产率的经济指标,作为其生产经营绩效的代表变量,分析劳动力质量对企业劳动生产率提高的影响。本文的创新主要体现在以下两方面:首先,应用马克思关于劳动力质量和劳动生产率的基本概念以及劳动价值论等基本原理和方法,分析中国社会主义市场经济条件下出现的民营经济现象。其次,本文基于马克思主义经济学理论提出基于劳动价值论的企业生产经营绩效衡量指标——劳动生产率的估计方法。在马克思劳动价值论基础上发展起来的劳动生产率概念,与科技创新、生产力进步密切相关,和现有研究中常用的财务绩效和全要素生产率等指标存在根本区别。习近平总书记非常重视中国现阶段

① 引自 2018 年 11 月 1 日习近平总书记在民营企业座谈会上的讲话(参见新华网:http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-11/01/c_1123649488.htm)。

② 引自 2018 年 11 月 1 日习近平总书记在民营企业座谈会上的讲话(参见新华网:http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2018-11/01/c_1123649488.htm)。

社会生产力发展和劳动生产率提高的问题,他指出:“主导国家命运的决定性因素是社会生产力发展和劳动生产率提高,只有不断推进科技创新,不断解放和发展社会生产力,不断提高劳动生产率,才能实现经济社会持续健康发展,避免陷入‘中等收入陷阱’。”^①无论从丰富发展马克思主义经济学,还是从促进中国民营企业发展角度,本文的研究都有重要意义。

二 文献述评与理论基础

(一) 劳动力质量与人力资本

一般认为,人力资本的概念是由博格在1916年提出的,用于描述劳动者知识、技能及健康等“质量”因素的概念(李建民,1999)。事实上,马克思早就指出,增加个人的自由时间并使之得到充分发展就相当于生产固定资本(任洲鸿和刘冠军,2008),而“这种固定资本就是人本身。”^②因此,在雇佣劳动条件下,人力就是劳动力,而人力资本就代表了劳动力的“质量”。马克思指出:“每一种商品的价值都是由提供标准质量的该种商品所需要的劳动时间决定的”^③,那么劳动力商品的“标准质量”就是对劳动者的知识、技能、健康乃至道德水准、团队精神等的规定(荣兆梓,2009)。在不同的经济发展阶段,对劳动力质量会有不同的要求,如手工业生产阶段需要有专业化技能的劳动者,资本主义早期的大机器生产阶段需要在流水线上熟练操作的工人,现代化大生产阶段既需要有一定劳动技能的蓝领即现代产业工人,也需要以管理劳动为主的白领,还需要高学历、高技能的研发人员。尽管我们认为劳动力质量和人力资本概念有相近的内涵,但不应把人力资本视为一种资本,因为多数情况下劳动力即使拥有较高的劳动技能、在被雇佣时能够获得较高的劳动报酬,他仍然是被剥削的对象,所谓人力资本无非是他所获得的劳动报酬超出平均水平部分的资本化。这也意味着我们可以吸收借鉴现有文献中关于人力资本的研究结论。

有很多学者研究了人力资本和经济增长的关系,如Barro(1991)应用1960-1985年跨国数据探究经济增长的决定因素,研究表明人力资本不仅显著提高了经济增长率,还显著降低了生育率、促进了实物资本投资;刘智勇等(2018)研究发现,人力资本

① 引自2014年8月18日习近平总书记在中央财经领导小组第七次会议上的讲话(参见中华人民共和国中央人民政府网站:http://www.gov.cn/xinwen/2014-08/18/content_2736502.htm)。

② 马克思、恩格斯(1980,中译本):《马克思恩格斯全集》第46卷(下),北京:人民出版社,第225页。

③ 马克思(2004,中译本):《资本论》第1卷,北京:人民出版社,第201页。

结构高级化能够通过推动技术结构升级和产业结构升级对经济增长产生重要的促进作用。此外,还有很多文献研究了人力资本的不同特征对经济增长和技术创新等的影响,如黄艳萍等(2013)研究了不同层级教育对中国地区经济增长差异的影响,发现初级教育作为生产要素直接促进最终产出增长,高级教育则通过加快技术创新与模仿的速度提高全要素生产率,二者作用方式不同。纪雯雯和赖德胜(2018)利用中国行业数据测算了人力资本配置对创新绩效的影响,发现随着高等教育扩展,人力资本规模扩大有利于创新绩效,但是配置效率低下却有损创新绩效。

上述关于人力资本的研究说明,高质量劳动力供给在微观层面有利于促进企业创新、提升企业效率,在宏观层面则有利于促进经济增长。在现代市场经济的生产力发展进程中,对劳动者质量的要求一直在提高,包括生产现场的现代产业工人,为企业提供管理、销售和财务等服务的管理者,以及从事新产品研发工作的工程师,对他们的责任心、合作精神和创造力的要求都在提升(荣兆梓,2009)。

(二)马克思关于劳动生产率的观点

马克思定义了“个别生产力(率)”“部门的生产力(率)”和“社会劳动生产率(力)”三种劳动生产率,本文所要研究的民营企业劳动生产率属于“个别生产力(率)”的范畴,也即某个企业活劳动的生产率,它用“产品数量/个别企业的活劳动时间”表示(阎存志,1991)。关于劳动生产率和劳动者创造的新价值的关系,马克思有两个看似相悖的观点。一个观点是,“生产力特别高的劳动起了自乘的劳动的作用,或者说,在同样的时间内,它所创造的价值比同种社会平均劳动要多”^①,即企业个别劳动生产率和企业劳动者单位时间创造的新价值(指社会价值,下同)成正比。如果企业的劳动生产率提高了一倍;且“在社会平均条件下生产的大宗同类商品所花费的劳动时间”^②不变,则该企业劳动者在单位时间内新创造的价值也提高一倍。因此,在同年度和同部门内,我们可以用企业劳动者在单位时间里面创造的新价值来衡量企业的个别劳动生产率,两者间存在正相关关系。

另一个观点是,“不管生产力发生了什么变化,同一劳动在同样的时间内提供的价值量总是相等的”^③。这个观点看似和前一个相悖,原因是前一个观点成立的前提是“在社会平均条件下生产的大宗同类商品所花费的劳动时间”不变,也即商品的社会价值不变。一旦整个部门(或行业,下同)的劳动生产率提高了,估计企业劳动生产

① 马克思(2004,中译本):《资本论》第1卷,北京:人民出版社,第354页。

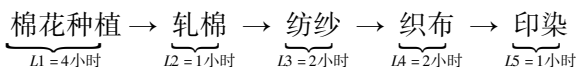
② 马克思(2004,中译本):《资本论》第1卷,北京:人民出版社,第352页。

③ 马克思(2004,中译本):《资本论》第1卷,北京:人民出版社,第60页。

率就存在困难:如果个别企业劳动生产率提高了,则企业劳动者在单位时间里创造的新价值会增加;如果整个部门的劳动生产率提高了,则该部门劳动者在单位时间里创造的新价值是保持不变的。要解决该难题,可以借鉴著名马克思主义经济学家卫兴华提出的一个重要观点:“一个国家或地区的生产力或劳动生产力的_{高低},就是用劳动生产率来测量的……可用人均 GDP 来测算……GDP 按不变价格计算,实际上是使用价值指标,而非价值指标”(卫兴华,2014)。本文采用的做法是以“不变价格”衡量部门或企业在不同年度劳均创造的新价值的增长率,作为部门或企业劳动生产率的增长率的代表变量。也即,同年度、同部门内劳均创造的新价值越高的企业,其个别劳动生产率越高;在不同年度,以不变价格计算该部门或企业劳均创造的新价值的增长率,则代表了部门或企业劳动生产率的增长率。接下来,我们将构建理论模型讨论这个估计方法的合理性。

(三)一个简单的理论模型

卫兴华关于劳动生产率“可用人均 GDP 来测算”“GDP 按不变价格计算,实际上是使用价值指标,而非价值指标”的观点非常具有启发性。本文以部门或企业按不变价格衡量的劳均创造的新价值,作为部门或企业劳动生产率的代表变量,和卫兴华提出的人均 GDP 指标具有一致性。人均 GDP 是将该国或地区劳动者生产的产品的价值总额(马克思价值分解方程中的 $c+v+m$ 部分),除以人口数(作为劳动力数量的代表变量),即人均创造的总价值作为劳动生产率的代表变量;而本文是以部门或企业劳动者创造的新价值($v+m$ 部分)除以劳动者人数,作为部门或企业劳动生产率的代表变量。事实上两种方法有一致性,因为估计一国劳动生产率时,如不考虑进出口,则全体劳动者生产了包括生产资料和消费资料在内的所有产品。因此,一个企业生产的最终产品价值 $c+v+m$ 中,其购买和投入的生产资料价值 c 是其他企业劳动者生产的,从而整个 $c+v+m$ 都是全体劳动者创造的;但在估计某个部门或企业的劳动生产率时,只有 $v+m$ 部分是该部门或企业劳动者创造的新价值,因此分子应只计算劳动者创造的新价值部分。对此,荣兆梓(1992)也有详细分析,他认为劳动生产率的分子和分母的取值应严格遵循相互对应匹配的原则,劳动时间应恰好是生产产品所耗费的全部劳动量。如果分子是总产值,则分母应为包括物化劳动和活劳动的总量劳动;如果分子是“净产值(不变价)”,则分母为活劳动量。举例说明如下:



上述是一单位色布生产的社会分工链,其中每个生产环节可以视为一个部门(或行业)。图中下标的时间是这个部门在正常生产条件下生产单位产品需要投入的劳动时间,即活劳动量。而上一个部门生产的产品是下一个部门投入的生产资料,如棉

花种植业生产的棉花就成为轧棉业的生产资料(劳动对象),以此类推。在计算各部门或部门中企业的劳动生产率时,可以采用两种方法:一是不变价格的产品总价值(即 $c + v + m$)除以该部门或企业的劳动者数量,但对于分工链下游部门就存在分子和分母不匹配的问题,而且越是处于下游的部门或企业,产品总价值里的 c 部分越大,且这部分受到上游部门或企业劳动生产率、劳动复杂度等因素的影响,计算得到的劳动生产率就存在较大误差。这种方法较适用于计算整个产业链或整个国家、地区的劳动生产率,如卫兴华(2014)提出的人均 GDP 指标。二是不变价格计算的新价值(即 $v + m$)除以该部门或企业的劳动者数量,这个指标一方面解决了分子分母不匹配的问题,另一方面也避免了上游部门和企业劳动生产率的影响。后一种方法即为本文所采用的指标,对于该指标荣兆梓(1992)认为,“人均净产值(不变价)可以看作总劳动生产率的近似值”,我们进一步用理论模型分析这个指标的合理性和偏差,这个理论模型类似于王艺明和刘一鸣(2018b)、王艺明和胡久凯(2018)及王艺明和赵建(2019)等文中构建的数理马克思主义经济学模型,但较为简化。

1. 对企业个别劳动生产率变动的分析。假设某部门(行业)生产单位产品的价值方程为:

$$\underbrace{\Lambda}_{w} = \underbrace{\Lambda_j a}_{c} + \underbrace{L}_{v+m} \quad (1)$$

其中 Λ 是该部门产品的单位价值,即该产品的社会价值, Λ_j 是生产中需要投入的生产资料的单位价值, a 是该部门在正常生产条件下,即在部门平均的劳动熟练程度和劳动强度下,生产单位产品需要投入的生产资料数量, L 是该部门在正常生产条件下,生产单位产品需要投入的活劳动量。在(1)式及后文模型设定中,我们假设各企业、各部门劳动者的劳动均为“普通的平均劳动”,即劳动强度都相同且每个时间周期(如每年)内的劳动时间都相等,这也是马克思在《资本论》中所作假设,此时以劳动时间或活劳动量来衡量产品价值是合理的。由(1)式可知该部门的活劳动生产率为 $1/L$,如果整个社会只有该部门生产该产品,则 Λ 就是该产品的单位社会价值, $1/L$ 同时也是该产品的社会劳动生产率。假设该部门中某企业生产单位产品的价值方程为:

$$\underbrace{\Lambda_\theta}_{w} = \underbrace{\Lambda_j a_\theta}_{c} + \underbrace{\theta L}_{v+m} \quad (2)$$

其中 Λ_θ 是该企业生产单位产品的个别价值, a_θ 是生产单位产品需要投入的生产资料数量, θL 是生产单位产品需要投入的活劳动量, $\theta > 0$ 。企业个别劳动生产率为 $1/(\theta L)$ 。

对于该部门来说,生产单位产品投入的活劳动数量为 L ,创造的新价值也为 L (即

$v+m$ 部分)。而对于个别企业来说,生产单位产品投入的活劳动数量为 θL ,生产出来的产品按其社会价值 Λ 销售,因此企业劳动者创造的新价值为 $\Lambda - \Lambda_l \alpha_\theta$,单位活劳动创造的新价值为 $(\Lambda - \Lambda_l \alpha_\theta)/(\theta L) = \Lambda_l(a - a_\theta)/(\theta L) + 1/\theta$ 。注意到其中 $1/\theta$ 表示该企业相对于整个部门的个别劳动生产率;而 $\Lambda_l(a - a_\theta)/(\theta L)$ 的分子为部门和企业生产单位产品所需要的生产资料价值之差。要估计同部门内不同企业在同期的个别劳动生产率,它们对应的 a 值都相等,如果生产单位产品所需要的生产资料价值比较接近,则劳动生产率越高的企业 θ 值越小,企业劳均创造的新价值越多;劳动生产率越低的企业 θ 值越大,企业劳均创造的新价值越高。因此,可以将企业劳均创造的新价值作为其劳动生产率的代表变量。

在经验分析中,我们观测到的企业相关变量是用市场价格表示的,产品的市场价格以生产价格为中心而上下波动,而生产价格是产品价值的转化形式,其中涉及价值转形问题,目前这个问题没有定论,也不是本文的研究重点,一般认为产品价值和生产价格是很接近的(李海明,2017)。因此,在经验分析中我们用企业劳均创造的新价值,即工资、税收和利润总额除以员工数,作为企业个别劳动生产率的代表变量是可行的。

2. 对部门劳动生产率变动的分析。假设某部门(行业)生产单位产品的价值方程为:

$$\underbrace{\Lambda}_w = \underbrace{\Lambda_l a}_c + \underbrace{L}_{v+m} \quad (3)$$

相关假设和各变量定义与(1)式相同。该部门的活劳动生产率为 $1/L$,类似前文的分析,在这个模型设定下 L 单位活劳动创造的新价值(社会价值)也是 L 。假设部门活劳动生产率提高到 $1/(\theta L)$ ($0 < \theta < 1$),即生产单位产品需要投入的活劳动量减少为 θL ,此时生产单位产品的价值方程为:

$$\underbrace{\Lambda'}_w = \underbrace{\Lambda_l' a'}_c + \underbrace{\theta L}_{v+m} \quad (4)$$

其中 Λ' 是部门劳动生产率提高后单位产品的价值(社会价值), Λ_l' 是单位生产资料的价值, a' 是生产单位产品需要投入的生产资料数量,假设这三个变量都产生了变动。部门劳动生产率提高后,其产品按新的社会价值 Λ' 销售,此时 θL 单位活劳动创造的新价值为 θL ,单位活劳动创造的新价值为 1,和劳动生产率提高前是相等的。要估计部门劳动生产率,我们采用“不变价格”,即劳动生产率提高前的产品价值(包括生产资料价值)计算该部门劳均创造的新价值,有 $(\Lambda - \Lambda_l a')/(\theta L) = \Lambda_l(a - a')/(\theta L) + 1/\theta$ 。注意到其中 $1/\theta$ 表示部门劳动生产率的增长率;而 $\Lambda_l(a - a')/(\theta L)$ 部分的分子为部门在劳动生产率提高前后,生产单位产品所需要的生产资料价值之差,如果该值较小,可以将部门以不变价格计算的劳均创造的新价值作为部门劳动生产率的

代表变量。

综上,我们探讨了以不变价格计算企业劳均创造的新价值作为劳动生产率的代表变量。前文已证明,这个代表变量和部门值相比,可以衡量企业个别劳动生产率相对于部门劳动生产率的水平,而不同年度的部门值相比,又可以衡量部门劳动生产率的变动。因此,这个代表变量是合理的,而这个代表变量的偏差主要是个别企业和整个部门在劳动生产率提高前后生产单位产品所需要的生产资料价值之差。在马克思看来,个别企业或部门劳动生产率提高一般不影响生产资料价值,因此他在分析时通常假设“在生产资料的价值不变的情况下”,此时这些偏差不再存在。另外,除了对企业个别劳动生产率、部门劳动生产率的估计,还涉及不同部门间劳动生产率的比较。由于劳动生产率衡量的是使用价值的生产效率,不同部门间劳动生产率不能直接比较,但可以比较其增长率。在经验分析中我们控制了行业和企业层面、企业家个人特征、地区层面等控制变量,以避免模型设定错误的产生。

三 样本数据与计量模型设定

(一) 样本数据来源

本文所研究的民营企业数据来自由中共中央统战部、全国工商业联合会、国家市场监督管理总局、中国社会科学院、中国民营经济研究会组成的私营企业课题组主持进行的“中国私营企业调查”所提供的全国私营企业抽样调查数据,样本期间是2004-2014年。该调查每两年进行一次,以《中国统计年鉴》中私营企业的规模结构和行业结构为依据确定随机抽样的比例来选取私营企业样本,涵盖了全国31个省、自治区、直辖市(下文简称省)的各个行业及各种类型的私营企业。这样就克服了邓建平和曾勇(2009)、鞠芳辉等(2008)等以上市公司或特定区域的民营企业为研究对象,可能存在的样本选择问题。以上市公司为例,能够上市的民营企业通常生产规模较大、盈利水平较高,并不能代表民营企业的整体情况。

根据被调查企业的邮政编码进行手动定位城市、省份,匹配了2002-2012年各地区的劳动力质量^①,劳动力质量的衡量借鉴黄艳萍等(2013)的研究,采用各等级劳动者受教育年限之和除以劳动人口数来度量。其中,劳动者的受教育年限来源于

^① 由于私营企业调查数据实际调查的指标为上一年度的数据,如2012年私营企业调查问卷中的问题为“2011年本企业……”,同时考虑到潜在的内生性问题,匹配时采用了上一年度劳动力质量与当年企业数据进行匹配,即采用了2010年受教育年限数据与2012年私营企业数据(实际企业指标为2011年)进行匹配。

中国经济数据库(CEIC)。以受教育年限来衡量劳动力的质量,这符合马克思对劳动力质量的描述:“要改变一般的人的本性,使它获得一定劳动部门技能和技巧,成为发达的和专门的劳动力,就要有一定的教育或训练”^①，“教育会生产劳动能力”^②。此外,为了控制企业所在地区本身造成的企业外部发展环境的差异,我们进一步匹配了樊纲等(2016)发布的《中国市场化指数——各地区市场化相对进程》以及《中国城市统计年鉴》等。我们还对数据进行了以下处理:剔除了信息不完整、有变量缺失的企业,剔除了金融行业及已经上市的公司,剔除了企业家年龄小于18周岁、雇佣员工数少于8人的企业,剔除了邮政编码错误导致数据库匹配不成功的企业。

(二)变量定义

本文变量说明见表1。被解释变量为民营企业的劳动生产率,根据前文的理论分析,可以用企业每个员工创造的新价值来衡量其劳动生产率,具体的计算公式为每个企业当年的(税收+税后净利润+工资)/员工数,同时在分析过程中我们采用了按1978年不变价格将其进行转换后的实际值。关键解释变量为劳动力质量,采用各省劳动人口的平均受教育年限来度量,其中,受教育年限分为四个等级:小学及以下为6年,初中为9年,高中为12年,大专及以上为17年。前两个等级合并定义为初级教育,后两者合并定义为高级教育。这样可以定义三个指标:劳动力质量等于各等级劳动者受教育年限之和除以总劳动人口数;初级劳动力质量等于受初级教育的劳动者受教育年限之和除以该组劳动人口数;高级劳动力质量等于受高级教育的劳动者受教育年限之和除以该组劳动人口数。

为了验证回归结果的稳健性,本文采用了逐步加入控制变量的方式。首先控制了企业层面的相关变量,主要有企业规模、企业年龄和企业类型。企业家个人特征的控制变量选取了企业家的年龄、性别、政治身份、个人收入等相关的变量。地区层面的控制变量主要有金融发展指数、金融市场化程度和政府与市场关系程度。同时,本文还控制了企业所处行业、被调查年份、所处地区等固定效应。由于问卷中每年行业分类并不统一,本文将所有年份的行业按照13个行业^③进行整合,以便统一标准。

① 马克思(2004,中译本):《资本论》第1卷,北京:人民出版社,第195页。

② 马克思、恩格斯(1973,中译本):《马克思恩格斯全集》第28卷,北京:人民出版社,第210页。

③ 13个行业分别为:农林牧渔业,采矿业,制造业,电力、煤气及水供应业,建筑业,交通运输业,科研和技术服务业,住宿、餐饮和批发零售业,金融业,房地产业,信息服务、居民服务、租赁、公共设施管理业,卫生、体育、教育和文化艺术业,剩余的编为其他。

表 1 变量说明

变量名称	变量定义
劳动生产率	劳动者人均创造的新价值 = $\ln((\text{税收} + \text{税后净利润} + \text{工资}) / \text{员工数} + 1)$ 劳均人力资本存量 = $\ln(\text{受教育年限之和} / \text{总劳动人口数} + 1)$
劳动力质量	劳均初级人力资本存量 = $\ln(\text{受初级教育的劳动者受教育年限之和} / \text{该组劳动人口数} + 1)$ 劳均高级人力资本存量 = $\ln(\text{受高级教育的劳动者受教育年限之和} / \text{该组劳动人口数} + 1)$
企业规模	$\ln(\text{企业雇佣员工数} + 1)$
企业年龄	调查年份 - 创办年份
企业类型	1 = 独资, 2 = 合伙, 3 = 有限责任公司, 4 = 股份有限公司
企业家年龄	调查年份 - 出生年份
企业家性别	1 = 男性, 0 = 女性
政治身份	企业家是否人大代表、政协委员或曾在县级以上政府部门任职
企业家收入	$\ln(\text{企业家的个人年收入} + 1)$
金融发展指数	银行贷款额/GDP
金融市场化指数	各地区金融市场化程度指数(采用樊纲等(2016)中金融业的市场化指数)
政府与市场关系指数	各地区政府与市场关系程度指数(采用樊纲等(2016)中政府与市场关系指数)
企业行业	行业虚拟变量
调查年份	年份虚拟变量
归属地区	地区虚拟变量

说明:表中受教育年限单位为年,税收、税后净利润、工资、总资产、企业家个人年收入、银行贷款额、GDP 等变量的单位均为万元。

(三) 计量模型设定

为了验证劳动力质量对民营企业劳动生产率的影响,采用以下计量模型:

$$value = \beta_0 + \beta_1 edu + \beta_2 X_{controls} + \sum industry + \sum year + \sum area + \varepsilon \quad (5)$$

其中, *value* 代表民营企业的劳动生产率,即劳均创造的新价值;*edu* 代表劳动力质量,即劳动者的受教育年限,进一步可细分为初级劳动力质量和高级劳动力质量。*X_{Controls}* 代表各类控制变量:企业层面(企业规模、企业年龄和企业类型),企业家个人特征(企业家年龄、性别、政治身份和个人收入),地区层面(金融发展指数、金融市场化程度和政府与市场关系程度)等。*industry*、*year*、*area* 代表企业所属行业、被调查年份

和所处地区的固定效应; β_0 为常数项, β_i 为各解释变量的回归系数, ε 为扰动项。

(四)描述性统计

表 2 为各变量的描述性统计分析结果,考虑到存在异常值的可能性,本文将变量进行了 1% 水平的 Winsorize 处理,最终得到的样本量为 14 392 个。首先,关键被解释变量劳动生产率均值为 0.413 万元/人,标准差为 0.735,表明不同企业间劳均创造的新价值差异较大。以劳动者受教育年限衡量的劳动力质量指标的均值为 9.284 年,表明大部分劳动者都完成了九年义务教育,受教育程度平均为初中。可见,中国劳动者基本都能完成义务教育,但受高级教育(高中及以上)的整体较少,提高劳动者质量仍有较大空间。企业平均雇佣员工数在 200 人左右,标准差 398.519,表明不同企业间规模差异较大。企业家作为私营企业的所有者和决策者,其个人特征、行为等都是企业文化的代表性因素,在引领企业发展方向、制定企业发展战略方面起重要决定性作用。从表中可以发现,企业家年龄均值约为 45 岁左右,86.2% 为男性,拥有人大代表、政协委员或政府任职背景的约为 57.4%,个人年收入平均为 16.286 万元。最后,代表

表 2 变量描述性统计

变量名	均值	标准差	最小值	最大值
劳动生产率	0.413	0.735	-0.050	5.431
劳动力质量	9.284	0.903	7.197	12.415
受初级教育年限	7.704	0.285	6.654	8.278
受高级教育年限	13.772	0.424	13.080	15.134
企业规模	198.636	398.519	8	2631
企业年龄	10.176	5.201	2	24
企业类型	2.711	0.844	1	4
企业家年龄	45.662	8.196	26	66
企业家性别	0.862	0.344	0	1
企业家政治身份	0.574	0.494	0	1
企业家个人年收入	16.286	23.858	0	163
金融发展指数	0.012	0.006	0.001	0.036
金融市场化程度	11.862	3.727	-13.71	20.96
政府与市场关系	8.316	1.703	-8.73	10.65

说明:表中劳动者受教育年限单位为年,劳均创造的新价值单位为万元/人(按 1978 年不变价格),企业家个人年收入单位为万元。