劳动力成本上升对不同规模企业创新行为的影响

——来自“中国企业—员工匹配调查”的经验证据

程 虹[1,2],唐 婷[1,2]

(1.武汉大学 质量发展战略研究院;2.宏观质量管理湖北省协同创新中心,湖北 武汉 430072)

摘 要:现有研究认为劳动力成本上升会倒逼企业创新,但该结论主要基于规模以上企业实证研究,难以考察劳动力成本上升对不同规模企业创新行为的异质性影响。基于严格随机分层抽样的“中国企业—员工匹配调查”数据(CEES),对劳动力成本上升背景下不同规模企业创新行为的异质性影响进行了大样本实证研究。将新产品推出速度作为企业创新的代理变量,研究发现劳动力成本上升对企业创新行为的影响在不同规模企业之间存在明显差异。大型企业创新速度显著加快,而中小企业的创新行为并未发现明显变化。进一步分析认为,之所以存在劳动力成本上升对中小企业创新的“倒逼失灵”现象,技能劳动力缺乏、职业培训投入不足和创新资金基础薄弱或是重要原因。

关键词:创新行为;劳动力成本;中小企业;企业创新;差异性分析

DOI:10.6049/kjjbydc.2016070627

中图分类号:F273.1 **文献标识码**:A **文章编号**:1001-7348(2016)23-0070-06

The Impact of Labor Costs Rising on the Enterprises Innovation of Different Sizes

——Empirical Evidence from CEES

Cheng Hong[1,2],Tang Ting[1,2]

(1. Institute of Quality Development Strategy,Wuhan University;2. Coordination Innovation Center of Macro Quality Management in Hubei Province,Wuhan 430072,China)

Abstract:The existing literature suggests that labor costs rising can promote the innovation behavior of enterprises, and this conclusion is primarily based on the sample of enterprises above designated size, it is difficult to draw labor costs rising for the differentiated impact of different types of businesses. Based on strictly stratified random sampling data of CEES that contains samples of different sizes and using the speed of launching new products as proxy variable of innovation, the empirical analysis shows that the impact of labor costs rising on the enterprise innovation behavior varies between enterprises of different sizes: large enterprises accelerate innovation and small-and-medium enterprises innovation has not found significant change. The lack of skilled labor, insufficient investment in vocational training and weak innovation capital base is the main reason, for which SMEs has failed to speed up innovation.

Key Words:Innovation Behavior; Labor Costs; SMEs; Enterprise Innovation; Difference Analysis

0 引言

企业转型升级的核心是从要素驱动转向创新驱动,而劳动力成本上升是企业转型升级面临的重大背景。2013年中国制造业从业人员年度平均工资高达46 431元,是2003年的3.66倍,是1995年的8.93倍。在劳动力成本持续上升的背景下,企业创新行为会发生怎样的变化?对上述问题的研究,不仅有助于深入理解劳动力成本上升条件下企业转型升级面临的现实困境,而且有助于为新常态下我国企业转型升级的路径选择提供参考。

关于劳动力成本上升与企业创新行为的关系,现有文献并未得出一致性的实证结论。其中,较多实证研究认为:劳动力成本上升会刺激企业以资本替代劳动,诱致企业进行技术变迁[1],倒逼企业加快创新[2]。因此,在宏观层面上,劳动力成本上升引发的创新倒逼

收稿日期:2016-10-14

基金项目:教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(15JZD023);国家科技支撑计划课题项目(2015BAH27F01);科技部公益性科研专项(201310202)

作者简介:程虹(1963—),男,湖北武汉人,博士,武汉大学质量发展战略研究院、宏观质量管理湖北省协同创新中心,教授、博士生导师,研究方向为经济发展质量、宏观质量管理;唐婷(1992—),女,湖北咸宁人,武汉大学质量发展战略研究院、宏观质量管理湖北省协同创新中心硕士研究生,研究方向为企业技术创新与经济增长。

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

机制，或能推动经济增长方式转变和产业结构升级[3]。然而，上述文献多为依据规模以上企业样本的实证研究，并未充分考虑广大中小企业在劳动力技能构成、创新资金供给等方面与规上企业的组间差异。同时，来自一手调查的经验证据表明：在相同的劳动力成本上升冲击下，大量中小企业并未采用创新策略以有效对冲劳动力成本上升压力，出现经营困境，甚至退出市场。在劳动力成本上升对大型企业存在创新倒逼机制的同时，其对中小企业创新行为或存在较为明显的"倒逼失灵"现象。对此，本文将进行实证检验与原因分析。

实际上，不同规模企业的创新活动存在显著异质性。通常大企业具有更强的资金实力去承担研发项目费用，并具有消化失败、承担风险的能力[4]，但规模不经济引致的复杂官僚管理体制也会对企业创新产生不利影响[5]。相比之下，中小企业往往更具灵活的创新机制和勇于冒险的企业家精神[6]，但也存在技术、资金、人才和信息等创新资源不足的问题。因此，同样面临劳动力成本上升的挑战，不同规模企业拥有的创新行为调整空间是不同的。然而，现有研究劳动力成本上升对企业创新行为影响机制的实证文献，其运用的数据主要为基于规模以上企业样本的中国工业企业数据库，难以对占我国企业数量绝大多数的中小企业进行有效分析。

为此，本文运用有效覆盖不同规模样本、严格随机分层抽样的"中国企业—员工匹配调查"数据，对劳动力成本上升背景下不同规模企业创新行为的异质性问题进行分组实证检验，对中小企业创新行为可能存在的劳动力成本"倒逼失灵"现象进行原因分析，并提出针对性对策建议。

1　文献综述

关于工资或劳动力成本与企业创新的关系，现有国内外文献已有较多论述。早在 1986 年，新古典经济学家就关注到实际工资增长与企业创新或存在正向关系。随着实际工资的增长，劳动力成本上升将从长期引致技术创新和产业结构变迁。尽管在短期均衡中，实际工资增长将降低利润率，但从长期看，企业可以通过技术调整扩大生产可能性边界。在偏向性技术进步思想下，内生增长理论关注劳动力成本与企业创新行为的互补关系。高工资水平引发的成本压力将引致企业通过技术创新尤其是劳动效率增进型技术创新实现稳态均衡利润，反之，劳动力成本下降将对企业创新产生一定的阻碍效应[7]。

从理论角度看，现有文献关于劳动力成本对企业创新的影响机制已有较多论述。然而，深入到中国劳动力成本上升的现实背景，从微观企业视角检验劳动力成本上升对企业创新影响效应的实证文献并不多见。其中，基于中国非农企业数据，Fleisher 等[8]实证研究发现，提高工资会提高工人效率。运用国有企业和"三资"企业的省级面板数据，张庆昌、李平[9]实证检验了创新工资门槛假说，发现劳动力成本上升对企业创新的倒逼机制虽然在样本总体层面上存在，但仍具有一定的阈值范围。采用 1998—2007 年中国工业企业数据，林炜、任志成等[10]研究发现，总体而言，企业创新能力与劳动力成本上升具有显著正向相关系数。但是，由于中国工业企业数据库采集的是规模以上工业企业样本，其本身具有较强的抵抗成本压力的能力，因而，由于样本选择性偏误的存在，劳动力成本对企业创新的弹性系数或难以在大样本条件下满足一致性估计要求。由于数据的限制，劳动力成本对企业创新的倒逼机制是否在不同规模企业均普遍存在，是否存在劳动力成本上升对中小企业创新行为的"倒逼失灵"现象，现有文献并未进行规范的实证讨论。

通过对创新理论的系统梳理，现有文献认为企业规模对创新活动具有重要影响，而企业规模差异可能是造成企业面临成本压力时产生创新行为异质性的重要因素。其中，关注大型企业创新的学者们认为，只有大企业才有能力承担创新所需的高固定成本[11]。同时，创新作为一种风险投资，只有大企业才能通过不同项目分散创新的不确定性和风险性。从创新活动与规模经济的相互关系出发，Scherer[12]进一步深入考察了不同规模企业创新行为的异质性问题，一方面，创新活动将带来规模经济，创新投入收益会增加，新产品的引入更加便利；另一方面，由于不同规模企业之间创新收益存在不对称性，大企业往往更能凭借其规模经济优势获取更高的创新溢价。因而，在相同外部环境下，大企业的创新活动往往更为活跃。借鉴这一思路，近年来部分国内文献开始关注劳动力成本上升对不同规模企业创新行为的异质性影响。基于案例调查，李钢等[13]发现，劳动力成本上升对中小企业创新活动存在"倒逼失灵"现象。伴随劳动力成本上升，广大中小企业并未通过研发、品牌与人才战略实现创新驱动和转型升级，反而对企业生产经营成本形成进一步挤压。在低成本战略的路径锁定效应下，多数中小企业在劳动力成本快速上升的冲击下难以实现创新转型。

综上，部分文献已关注到劳动力成本上升对不同规模企业创新活动或具有异质性影响。然而，由于缺乏大规模一手调查数据，现有文献并未对上述问题展开细致的实证研究，也未从微观数据层面就劳动力成本上升对中小企业创新活动"倒逼失灵"现象展开实证探讨。为此，基于涵盖不同企业规模样本、严格随机分层抽样的"中国企业—员工匹配调查"数据，本文拟就劳动力成本上升对不同规模企业创新活动的异质性影响进行分组实证检验。与现有文献相比，本文的实证贡献主要有以下两点：①将占 70% 以上比重的小型企业纳入进来，对不同规模企业创新行为在面临劳动力

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

成本上升冲击时的异质性现象进行描述；②采用以新产品推出速度指标为代表的企业创新绩效变量作为企业创新行为的代理变量，为不同规模企业创新行为构建一致性的可比较框架，弥补该领域现有文献重创新投入指标、轻创新绩效指标的不足。

2 数据说明

2.1 数据来源

本文使用的数据来自于 2015 年武汉大学质量发展战略研究院等机构联合开展的“中国企业－员工匹配调查”(CEES)。通过进入企业直接调查方式，CEES 获得了广东省 570 家制造业企业经营绩效、创新投入产出、要素投入和成本状况等一手数据。此外，由于这是一项典型的企业－员工匹配性调查，关于劳动力成本和企业创新的数据来自于同一个样本，有利于就劳动力成本上升对企业创新行为的影响进行更为精确的实证检验。

更重要的是，该调查覆盖了不同规模企业样本。样本规模分布为：大型企业占 16.46%，中小企业 83.54%。这与统计年鉴所披露的大型和中小型规模企业占制造业企业的比重较为一致(分别为 3.59%和 96.41%)，既符合企业总体分布状况，也充分考虑了劳动力成本上升的现实背景。

2.2 变量选择

(1)企业创新变量。现有文献主要从投入和产出两个角度评价企业创新活动，由于本文需对不同规模企业样本进行分析，考虑到广大中小企业的创新活动难以通过基于正式预算的研发投入活动进行有效测度，以 R&D 投入或发明专利数量衡量企业创新并不合适[14]。相对而言，从新产品的角度衡量企业创新更具合理性。许多研究者使用和借鉴由 Brown 和 Eisenhardt [15]开发的产品创新量表，其中包括对企业推出新产品速度的衡量，如“与主要竞争对手相比，企业是否频繁向市场推出新产品”、“是否率先在市场中推出新产品”、“是否快速地向市场推出新产品”。因此，在现有文献基础上，本文以企业新产品推出速度作为企业创新行为的代理指标。企业新产品推出速度以企业产品升级换代的平均时间周期(天数)作为表征量，该指标数值越小，表明企业创新能力越强。

(2)劳动力成本变量。劳动力成本是指企业(单位)因雇佣社会劳动力而支付的所有费用，其内涵超过按月支付的工资。已有文献中多以平均工资水平或实际工资(扣除物价)替代劳动力成本。对于劳动力成本指标，本文利用企业报告的平均工资成本数据，并引入应付职工工资和社保缴费等其它福利性支出。通过上述方式，本文测算的劳动力成本指标，既在企业会计核算上获得充分支持，也能够较为全面地衡量企业劳动力投入成本情况。

(3)控制变量。借鉴现有文献的通常做法，本文将企业规模、资本密集度、企业家年龄[16]、企业年龄[17]、企业业绩[18]、品牌和企业所处地区固定特征及行业固定特征作为控制变量纳入回归方程中。其中，考虑到劳动力成本上升可能导致企业使用更多资本替代劳动，将更多资本用于研发新产品，从而促进创新发展。因此，本文以人均拥有固定资产净值衡量资本密集度。

变量定义及基本统计量如表 1 所示。大型企业平均 490 天推出新产品，比中小企业的新产品推出速度快将近 70 天。在劳动力成本方面，大型企业 2014 年人均工资 5.86 万元，比中小企业高 43.28%，表明大型企业的劳动力成本已经处于较高的水平。从其它变量来看，大型企业的员工规模、资本密集度、利润率、企业家年龄、企业年龄、品牌等指标值均比中小企业大。

表 1 变量描述性统计

符号	变量	定义	均值		标准误
			大型企业	中小企业	
v	企业创新	新产品推出速度(天)	490.25	563.82	1.29
wage	劳动力成本	2014 年企业人均工资成本(万元)	5.86	4.09	3.71
size	企业规模	2014 年底员工总数	4 864.98	362.56	3 404.81
cap	资本密集度	2014 年固定资产净值/员工规模	17.12	11.23	22.80
profit	企业业绩	2014 年产值利润率(%)	5.73	4.85	0.69
bossage	企业家年龄	一把手/老板的年龄	52.61	50.01	9.27
firmage	企业年龄	2014 －企业注册年份(年)	15.05	11.55	7.31
brand	品牌	无品牌＝“0”；有品牌＝“1”	0.71	0.56	0.49

3 实证结果与分析

本文的计量模型设定如下：

$$lnv_{ijk} = \alpha + \beta_1 lnwage_{ijk} + \beta X_{ijk} + D_i + D_j + \varepsilon_{ijk} \quad (1)$$

其中，i、j 分别表示行业和地区，X_{ijk} 表示一系列控制变量，由于变量水平值之间差异较大，因此，在计量分析中对企业创新变量(v)、劳动力成本变量(wage)、企业规模变量(size)、资本密集度变量(cap)取自然对数。D_i 为行业固定效应变量(两位行业代码)，D_j 为地区固定效应变量(地级市)，ε 为误差项。

3.1 大型企业：劳动力成本上升激励企业创新

大型企业的回归结果如表 2 所示，大型企业劳动力成本上升会有效激励企业加快产品创新，模型 3 中加入资本集中度、利润率和品牌变量，在 1%的显著性水平下劳动力成本上升对创新具有激励作用。大型企业虽然只占样本总量的 16.82%，但拥有全部产值的

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

87.38%、工业增加值的 79.30%、销售额的 84.97%，提供 73.67%的劳动力就业，在这些大型企业中存在劳动力成本上升对创新的“倒逼”作用，这与内生增长观点和已有实证研究结果相符。

表 2　大型企业的回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
lnwage	−0.218***	−0.259***	−0.229***
	(−2.75)	(−2.60)	(−2.79)
lnsize	−0.0891	−0.167	−0.026 9
	(−0.55)	(−0.87)	(−0.13)
lncap		−0.346**	−0.405**
		(−2.16)	(−2.55)
profit		0.160	0.252*
		(1.24)	(1.86)
brand		−0.033 0	−0.039 7
		(−0.10)	(0.13)
Bossage			0.033 4*
			(1.85)
firmage			−0.016 3
			(−0.60)
D_i	Yes	Yes	Yes
D_j	Yes	Yes	Yes
N	67	59	55
R^2	0.178 2	0.177 9	0.250 6

注：括号内为 t 统计量，* 表示 p<0.1，** 表示 p<0.05，***表示 p<0.01；Yes 表示控制，下同

从其它控制变量的估计系数来看，随着企业家年龄的增大，企业创新速度会变慢，表明企业家创新精神对企业创新行为存在影响；资本存量和企业经营业绩对企业创新的影响是正向的，品牌、企业规模和企业年龄对企业创新的影响是负向的，但都不显著。

3.2　中小企业：劳动力成本上升对企业创新影响不显著

中小企业在劳动力成本上升的环境下表现出与大型企业截然不同的行为，企业创新没有显著加快，这是已有实证研究中没有充分关注到的。数量占比超过 80%的中小企业在劳动力成本上升时没有通过加快产品创新来对冲风险，这一发现也部分解释了大量中小企业在劳动力成本上升后退出市场的现象。虽然劳动力成本上升导致部分企业退出市场是经济转型升级过程中的客观结果，但与大型企业相比，中小企业在劳动力成本上升的冲击下更容易遭受失败。本文的实证检验表明，相比于大企业，劳动力成本持续上涨对中小企业并未带来显著的创新倒逼作用，而明显引致生存压力的增大。从其它控制变量的估计结果可以看出，利润情况对中小企业产品创新速度的影响在 10%的水平下显著，这进一步表明：与劳动力成本上升压力相比，中小企业创新行为与经营绩效具有更强的线性关系（见表 3）。

3.3　稳健性检验

由于新产品推出速度指标具有在个别计数点附近聚类分布的特点，本文将新产品推出速度不超过 1 年记为“0”，超过 1 年记为“1”，对计量模型进行 Probit 估计，其估计结果与 OLS 估计方向一致，大型企业劳动力成本上升会显著提升企业创新速度，结果在 5%的水平下显著，而中小企业劳动力成本上升对企业创新没有显著影响（见表 4）。

表 3　中小企业的回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
lnwage	−0.011 8	0.116	0.073 2
	(−0.15)	(1.16)	(0.71)
lnsize	−0.080 6	0.012 6	0.002 32
	(−1.24)	(0.14)	(0.03)
lncap		−0.001 28	0.009 34
		(−0.02)	(0.13)
profit		−0.129**	−0.137**
		(−2.06)	(−2.15)
brand		−0.363*	−0.351*
		(−1.95)	(−1.83)
Bossage			0.017 7*
			(1.68)
firmage			0.004 54
			(0.29)
D_i	Yes	Yes	Yes
D_j	Yes	Yes	Yes
N	324	267	259
R^2	0.089 0	0.146 1	0.153 8

表 4　稳健性检验结果

变量	Probit 估计		被解释变量：研发投入	
	大型企业	中小企业	大型企业	中小企业
lnwage	−1.608**	0.132	0.001 58	−0.008 51**
	(−2.06)	(1.05)	(0.57)	(−2.32)
lnsize	−1.982	0.012 0	−0.005 71	−0.005 07
	(−1.39)	(0.10)	(−1.01)	(−1.52)
lncap	−1.653	−0.004 62	0.003 63	0.004 24*
	(−1.61)	(−0.05)	(1.07)	(1.70)
profit	1.662*	−0.184**	0.001 58	0.001 16
	(1.65)	(−2.18)	(0.44)	(0.50)
brand	−1.692	0.328	−0.011 1	0.019 0***
	(−1.01)	(1.45)	(−1.51)	(2.69)
Bossage	0.096 3	0.009 19	−0.000 401	0.000 297
	(1.50)	(0.73)	(−1.00)	(0.80)
firmage	−0.079 7	0.030 9*	−0.000 177	−0.000 368
	(−0.87)	(1.66)	(−0.30)	(−0.66)
D_i	Yes	Yes	Yes	Yes
D_j	Yes	Yes	Yes	Yes
N	58	217	61	313

进一步地，本文将研发投入强度（2014 年企业研发支出占销售收入的比重）作为创新的替代变量进行实证检验。在面临劳动力成本上升时，大型企业研发投入没有显著变化，但系数符号为正，而中小企业研发投入强度显著降低。研发投入估计结果进一步支持了本文的实证发现，即在劳动力成本上升的情况下，中小企业往往选择进一步挤压生产经营的综合成本，而并非将更多要素资源投入到创新活动中。因此，劳动力成本上升对中小企业创新活动存在较为明显的“倒逼失

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

灵”现象。

4 分析与讨论

综上，与劳动力成本上升对大企业创新活动存在较强的倒逼作用所不同的是，中小企业并没有因劳动力成本上升而显著加快创新。对中小企业分组而言，劳动力成本的创新倒逼机制存在失灵现象。其重要原因在于中小企业技能劳动力、职业培训投入相对不足，且创新活动所需的资金基础较为薄弱，使其难以通过加快产品创新有效对冲劳动力成本上升压力。

4.1 中小企业低技能劳动力较集中

由表 5 可知，相对于大型企业，中小企业劳动力技能结构中低技能劳动力所占比重明显偏大 。一方面，受教育程度在初中及以下的低技能劳动力是工资成本上涨更快的群体，这造成中小企业面临更大的劳动力成本上升压力，2014 年中小企业为雇佣 1 个劳动力平均付出成本 4.09 万元/年，比 2013 年增长8.73%，增长幅度显著高于大型企业；另一方面，劳动力成本上升激励企业创新的机制在于资本替代劳动，同时产生对高技能劳动力的需求，而中小企业缺乏相应高技能劳动力的充足供给，从而进一步阻碍了技术变迁和创新行为的发生。

表 5 不同规模企业低技能劳动力和劳动力成本上升情况对比

指标	平均值（大型企业）	平均值（中小企业）	T 统计量（双尾检验）
一线工人中低技能劳动力占比	0.468 25	0.525 38	−1.960 3**
全体员工中低技能劳动力占比	0.607 93	0.668 08	−2.041 6**
人均劳动力成本上升幅度	0.029 99	0.087 33	−2.106 2**

4.2 中小企业劳动力职业培训不足

企业通过产品创新应对劳动力成本上升压力的前提是员工素质的提高，职业培训作为一种促进企业专用性人力资本积累的方法，对企业创新绩效有积极影响。但从图 1 可以看出，目前中小企业劳动力接受职业培训的情况相对较差，无论是入职培训还是在职技能培训的比例皆显著低于大企业，这导致中小企业难以通过改善其自身人力资本质量而增强创新能力[19]。由于低成本发展模式的路径锁定效应，在劳动力成本持续上升的条件下，中小企业倾向于通过挤压培训支出等管理成本缓解短期成本压力，这进一步制约了企业长期创新能力的改善。

4.3 中小企业创新资金基础薄弱

由表 6 可知，中小企业在创新资金能力方面远远弱于大型企业，创新活动所需的较高固定成本难以得到分散和摊销，市场风险较大。中小企业两年连续亏损面达 12.82%，较差的经营绩效难以支持中小企业开展更多创新活动。因此，中小企业在劳动力成本上升的冲击下难以通过创新实现转型。

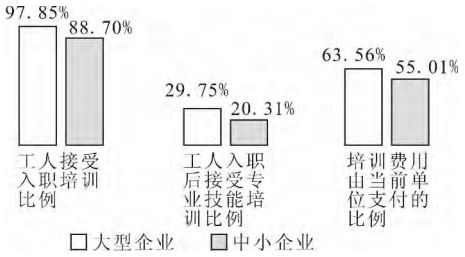

图 1 不同规模企业的劳动力培训情况

注：培训情况来自样本企业抽样员工报告的数据

同时，虽然政府的公共创新资助可以有效缓解企业创新的资金瓶颈，然而最需要资金扶持的中小企业却没有获得足够的创新补贴。2012－2014 年获得政府科技创新补贴的中小企业仅占 17.56%，同时补贴额度平均为 28.11 万元，仅为大型企业的 1/40。因此，公共创新投入向大型企业的偏倚进一步加剧了中小企业对抗劳动力成本上升能力的不足，严重制约了新产品创新速度。

表 6 不同规模企业的创新资金情况对比

指标	平均值（大型企业）	平均值（中小企业）	T－统计量
研发投入（万元）	4 603.722	275.199	11.277 7***
两年连续亏损面	0.0430 108	0.102 173 9	−1.800 5*
享受科技创新补贴企业的比例	0.543 478 3	0.175 555 6	7.967 4***
其中：平均补贴金额（万元）	10 706.01	28.109 82	2.430 8***

5 结语

基于覆盖不同规模企业、严格随机分层抽样的“中国企业－员工匹配调查”数据，本文对不同规模企业面临劳动力成本上升时创新行为的异质性变化进行了一致性实证检验，对现有文献的主要结论进行了有效拓展。本文实证研究结论主要包括如下 3 点：①劳动力成本上升对大型企业创新活动存在较为显著的倒逼效应。随着劳动力成本上升，大企业的新产品创新速度明显加快，可以有效对冲劳动力成本上升对于经营绩效的不利影响，这与现有文献的主要结论基本一致；②劳动力成本上升对中小企业创新活动的倒逼作用并不明显，甚至在一定程度上存在“倒逼失灵”现象；③对中小企业而言，技能劳动力相对缺乏、职业培训投入不足和创新资金基础薄弱是造成其难以通过创新活动有效对冲劳动力成本上升压力的重要原因。

劳动力成本上升对中小企业创新的“倒逼失灵”现象，是本研究对现有文献结论的主要拓展。在以往资本替代劳动的分析框架下，技术创新是内化于资本中的，以至于劳动力成本上升时任何有利于增加资本投资的行为都被认为可以倒逼技术创新。由于中国技术进步具有物化和技能偏向的双重特征[20]，而广大中小

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

企业缺乏增加先进设备资本投资的能力，也缺乏使先进设备机器等发挥作用的技能劳动力，因此，在劳动力成本急剧上升的形势下难以短期通过加快创新抵御压力。

在劳动力成本上升压力的倒逼下，为保证我国企业创新转型成功，必须让为数众多的中小企业真正具备创新动力和能力。据此，本文提出如下建议：

(1)探索中小企业技能型人才个人所得税退税制度，提高企业创新人才能力。允许中小企业研发设计技术型员工凭有效单证向税务机关提出申请，经审核符合条件后按比例退还部分个人所得税款，促进高技能型人才向中小企业流动，提升中小企业劳动力技能水平。

(2)推行中小企业培训券模式，减轻企业劳动力培训成本。可向中小企业免费发放培训券，鼓励其在市场上选择培训机构和培训项目，并由政府买单。培训券设定使用期限，不可转让，确保培训资金有效用于提高中小企业员工技能水平，促进企业创新。

(3)制定直接面向中小企业的创新补贴政策，降低其创新不确定性风险。改变现有科技创新补贴项目中的“大小失衡”问题，避免有限的公共创新投入集中于大型企业。设定专门为中小企业创新项目提供支持的补贴和优惠政策，切实帮助中小企业改善创新资金不足问题。

未来可从以下两个方面深化相关研究：①本文仅选用了中国企业—员工匹配调查 2014—2015 年实证数据，下一步可收集更长时间序列的数据，考察样本企业在劳动力成本持续上升过程中创新行为长期变化趋势，关注中小企业须具备何种特质才能在外部成本冲击下生存并向创新驱动转型；②针对技能劳动力与非技能劳动力成本上升对企业创新的不同影响进行更细致的研究，对劳动力技能变量在劳动力成本上升影响企业创新中的中介机制进行实证检验。

参考文献：

[1] HICKS J R. The theory of wages[J]. The Journal of Political Economy，1986(5)：1002-1037.

[2] 任志成，戴高翔. 劳动力成本上升对出口企业转型升级的倒逼作用——基于中国工业企业数据的实证研究[J]. 中国人口科学，2015(1)：

[3] 都阳. 制造业企业对劳动力市场变化的反应：基于微观数据的观察[J]. 经济研究，2013(1)：32-40.

[4] 周黎安，罗凯. 企业规模与创新：来自中国省级水平的经验证据[J]. 经济学：季刊，2005(2)：623-638.

[5] SCHERER F M. Industrial market structure and economic performance，second edition [M]. Boston：Houghton Mifflin，1980.

[6] 常林朝. 中小企业技术创新研究[J]. 中国软科学，2000(9)：102-106.

[7] ROMER P M. Crazy explanations for the productivity slowdown，NBER macroeconomics annual [M]. Cambridge：The MIT Press，1987.

[8] FLEISHER B M，WANG X J. Efficiency wages and work incentives in urban and rural China [J]. Journal of Comparative Economics，2001(4)：645-662.

[9] 张庆昌，李平. 生产率与创新工资门槛假说：基于中国经验数据分析[J]. 数量经济技术经济研究，2011(11)：3-21.

[10] 林炜. 企业创新激励：来自中国劳动力成本上升的解释[J]. 管理世界，2013(10)：95-105.

[11] COMANOR W S，SCHERER F M. Patent statistics as a measure of technical change [J]. Journal of Political Economy，1969(77)：392-398.

[12] SCHERER F M. Firm size，market structure，opportunity，and the output of patented inventions [J]. American Economic Review，1965(5)：1097-1125.

[13] 李钢，沈可挺，郭朝先. 中国劳动密集型产业竞争力提升出路何在——新《劳动合同法》实施后的调研[J]. 中国工业经济，2009(9)：37-46.

[14] 吴延兵. 企业规模、市场力量与创新：一个文献综述[J]. 经济研究，2007(5)：125-138.

[15] BROWN S L，EISENHARDT K M. Product development：past research，present findings，and future research [J]. Academy of Management Review，1995 (20)：343-378.

[16] 程虹，宋菲菲. 新常态下企业经营绩效的下降：基于企业家精神的解释——来自 2015 年广东制造业企业-员工匹配调查的经验证据[J]. 武汉大学学报：哲学社会科学版，2016，69(1).

[17] 周黎安，罗凯. 企业规模与创新：来自中国省级水平的经验证据[J]. 经济学：季刊，2005(2)：623-638.

[18] 汤二子，王瑞东，刘海洋. 研发对企业盈利决定机制的研究——基于异质性生产率角度的分析[J]. 科学学研究，2012(1)：124-133.

[19] ACEMOGLUD D. Training and innovation in an imperfect labor market [J]. The Review of Economic Studies，1997，64(3)：445-464.

[20] 宋冬林，王林辉，董直庆. 技能偏向型技术进步存在吗——来自中国的经验证据[J]. 经济研究，2010(5)：68-81.

（责任编辑：万贤贤）

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net