

技术创新视角下股权再融资对企业高质量发展的影响

鲁诗琪

(西安财经大学 商学院, 西安 710000)

摘要:随着中国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段,越来越多的实体企业采用股权再融资作为外部融资渠道,其经济后果备受关注。基于企业技术创新视角,以2011—2021年中国A股主板上市公司为研究样本,实证检验股权再融资对企业高质量发展的影响及其作用机制。研究发现,股权再融资行为促进了企业高质量发展,机制检验后发现,企业技术创新在股权再融资和企业高质量发展之间发挥了中介作用。

关键词:股权再融资;企业高质量发展;技术创新

中图分类号:F234.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)19-0075-05

党的十九大报告指出我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,党的二十大报告中进一步把高质量发展作为“中国式现代化的本质要求”之一,实现高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。作为市场的重要主体,企业是创业就业的主要领域,是社会财富的重要来源,对国家的发展起着举足轻重的作用,企业能否实现高质量发展直接决定着我国经济整体发展水平。因此,近年来学者们重点关注企业高质量发展的研究。

自主创新是企业的命根子,企业想要发展,产业想要升级,就必须坚定不移地走自主创新这条道路,但企业进行技术创新需要投入大量的资金,承担较高的风险^[1]。一般情况下,企业主要依赖外部融资缓解企业的融资约束问题,通常采取债权融资和股权融资等方式。但是,债权融资方式具有融资成本高、偿还压力大等特点,难以为企业的创新活动提供保障。和债务融资相比,股权融资的发行门槛低且无须偿还,可以为企业的研发投资带来长期的资金支持^[2]。与首次公开募股方式(IPO)相比,股权再融资的发行门槛较低且方式多样。在股权再融资后,上市公司的管理层会调整投资决策,增加研发投入。同时,作为关键的外部融资方式,股权再融资能为企业提供大量的自由现金流,防止企业资金短缺,为企业的创新活动提供资金保障^[3-4]。股权再融资成功的企业,可以利用充足的资金帮助企业实现跨越式发展,不断更新技术提高全要素生产率,使其快速领先对手,占领更多的市场。

目前,有关企业高质量发展的研究主要从宏观层面和微观层面展开。通过对微观层面文献的回顾,基于企业内部视角,研发创新、公司治理和财务状况等都会影响企业高质量发展。其中,学者们关于企业高质量发展的影响因素比较关注公司治理以及研发创新,但从财务行为视角进行研究的较少。而股权再融资作为融资的重要方式,对企业的财务状况产生了重要影响。那么,股权再融资是否会助力企业的高质量发展?企业技术创新在股权再融资与企业高质量发展之间发挥着怎样的作用?不同性质的企业股权再融资行为对促进企业高质量发展的作用是否会有不同?

基于此,以中国A股主板上市公司为研究对象,基于企业技术创新的视角,构建股权再融资与企业高质量发展模型并实证检验股权再融资行为和股权再融资率对企业高质量发展的影响,为我国企业实现高质量发展提出新的思路。和已有文献相比,本文的理论贡献可能有:①从股权融资方式出发,分别从股权再融资行为和股权再融资率两方面对企业高质量发展进行了检验,进一步丰富企业高质量发展影响前因的研究;②从企业技术创新投入的视角,揭示了股权再融资对企业高质量发展的影响及其影响路径。

1 文献综述

1.1 股权再融资的经济后果相关研究

股权再融资是指上市公司除第一次上市发行股票外,再次在公开市场发行股票进行融资的行

收稿日期:2023-07-06

作者简介:鲁诗琪(1998—),女,陕西延安人,西安财经大学商学院,硕士研究生,研究方向为财务会计。

为。作为上市公司关键的外部融资渠道,它能够缓解融资约束问题,充实企业的营运资金,为企业的研发活动提供所需的资金保障。目前关于股权再融资经济后果的研究中,多数研究结果表明股权再融资的经济后果主要是对业绩产生了负向影响以及会产生过度投资现象。Loughran 和 Ritter^[5]实证研究发现,企业投资者对增发后的公司盈利前景过于乐观,出现了增发公司业绩下滑的情况。但企业仍然存在大量资本性支出的现象,浪费了公司资本,导致了企业业绩的下降^[2]。与国外相比,国内企业股权再融资后长期经营绩效下滑的现象更加明显。因此,国内学者也展开了大量研究。耿建新和刘文鹏^[6]研究发现,我国上市公司并非从实际资金需求量出发进行融资决策,而是抓住“圈钱”机会不放,导致募集资金闲置现象突出,企业绩效低迷。罗琦等^[7]研究表明,当公司的股权结构较为集中时,盈余管理会导致公司在股权再融资后业绩下降。章卫东等^[8]分析了公司增发新股类型与过度投资之间的关系,结果表明上市公司在发行新股时,不管是公开增发还是定向增发都会导致公司投资过多,并且过度投资现象在公开增发新股时表现更为明显。

1.2 企业高质量发展的影响因素相关研究

企业高质量发展同时受到宏观因素和微观因素两方面的影响。宏观因素方面,学者们的研究涵盖了政府政策、市场需求、财税政策、金融发展水平等方面。李春梅^[9]通过实证检验发现,制造业的发展质量水平偏低,呈现出“W”形变化趋势,政府政策阻碍了其发展质量的提高。李世刚等^[10]从需求端出发进行研究,结果表明构建“橄榄型”收入分配模式,能够促进国民需求结构的优化升级,促进我国产业结构的转型升级。微观因素方面,学者们则认为,企业制度、技术创新、公司治理及财务状况等因素都会对企业的高质量发展产生影响。研发投入是实现高质量发展的关键,可以推动产业结构转型升级,从而提高企业的全要素生产率,助力企业高质量发展。从企业财务行为的角度出发,施本植和汤海滨^[11]通过对公司杠杆率和高质量发展的相关性分析,得出了公司杠杆率与高质量发展的倒“U”形关系,但在考虑产权异质性和区域异质性的情况下,拐点值会发生一定的变化,企业在做财务决策时要考虑自身特点。而股权再融资作为融资的重要方式,对企业的财务状况也产生了重要影响。

2 理论分析与研究假设

2.1 股权再融资与企业高质量发展

通过对现有文献的总结和梳理可知,促进企业高质量发展的方式一种是增加研发活动的投入,提升企业的技术创新水平,另一种是提高管理效率,协调不同生产要素的组合,以达到规模最优。这两种方式都具有很大的不确定性,并且所有的投入均为沉没成本,调整费用较高,如果中断或者失败,会给学生造成无法挽回的损失,因此提升企业全要素生产率具有较大的风险。在资本市场中,股权再融资是企业重要的外部融资渠道之一。股权再融资可以缓解企业融资约束难题,在企业进行资源配置过程中帮助筹集资金以缓解资金压力。企业为了降低生产成本,获得更先进的生产技术,往往会加大研发投入来提高全要素生产率。可以说,资金不足是制约企业提升生产技术的一个重要因素,但由于国情、经济发展的不同,我国融资方式的选择情况不同于西方优序融资理论,当企业面临资金短缺时,公司经常选择股权融资方式。并且现有制度和政策环境、股票价格、市场情绪、控股股东持股比例的大小都会影响上市公司,使其偏好于股权再融资。同时,由于股权再融资具有无须偿还的特点,上市公司往往会首先进行股权再融资,为企业的发展提供长期的资金保障,持续稳健的经营增强了投资者的信心。由此,股权再融资缓解了公司资金需求问题,对提高生产技术以提高全要素生产率具有十分重要的作用。基于此,提出如下研究假设。

H1:企业进行股权再融资能显著促进企业高质量发展。

2.2 技术创新的中介作用

企业要想实现高质量发展,就必须持续不断地提高全要素生产率,而创新资本则是促进全要素生产率提升的主要力量。在许多研究里,创新都作为重要的影响路径:技术创新在高管股权激励对企业全要素生产率的传导路径上起到中介作用;数字金融通过创新投入对企业全要素生产率产生积极作用^[3];专利权行政保护通过引进外商直接投资(foreign direct investment, FDI)来推动核心技术创新,进而提高全要素生产率。

由于企业的创新活动需要在设备和引入人才等方面投入充足的资金,而股权再融资作为重要的外部融资渠道,具有无须偿还、发行门槛低等特点,帮助缓解企业资金压力,为企业创新投入提供资金

支持^[4],因此,不仅会对企业的技术创新投入有很大的影响,而且对企业高质量发展也具有重大的作用。故本文认为,技术进步是实现企业高质量发展的关键路径,而技术创新投入是企业高质量发展的前提。第一,创新投入的提升可以提高企业知识存量,并且将其转化为生产力;第二,创新投入可以改变各生产要素的投入比例,进而提升企业资源配置的效率,助推企业高质量发展。基于此,提出如下研究假设。

H2:企业技术创新投入在股权再融资对企业高质量发展影响过程中存在中介作用。

3 研究设计

研究设计思路如下:首先实证检验股权再融资对企业高质量发展的直接影响,同时考虑不同产权性质和不同公司规模的企业股权再融资对企业高质量发展的影响;其次,从技术创新投入的视角出发,进一步探索股权再融资对企业高质量发展的影响机理;最后,探讨实证模型的稳健性及相关统计检验。

3.1 样本选择与数据来源

实证分析样本为2011—2021年A股主板上市公司的数据,并对原始数据进行以下筛选:①剔除金融类行业样本(银行、保险、证券等);②剔除资产负债率超过100%的样本;③剔除ST、*ST的公司;④剔除关键变量数据缺失样本。最终得到20 873个观测值,为了消除极端值的影响,对所有连续变量进行1%和99%分位的Winsorise处理。数据样本来源于CSMAR数据库,用STATA软件对数据进行分析整理。

3.2 模型设计与变量定义

为了检验研究假设H1,构建基准回归模型:

$$TFP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Equity_{i,t} + \alpha_2 Control_{i,t} + \sum Industry + \sum Year + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

式中:TFP为企业高质量发展,为被解释变量;Equity为股权再融资行为,为解释变量;Control为企业控制变量;Year为时间虚拟变量;Industry为行业虚拟变量; ϵ 为误差项; i 为个体; t 为时间; α_0 为常数项; α_1 、 α_2 为回归系数。

为了检验研发投入在股权再融资与企业高质量发展之间的中介效用,借鉴温忠麟和叶宝娟^[12]的观点,构建模型(2)和模型(3):

$$Equity_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Inno_m_{i,t} + \beta_2 Control_{i,t} + \sum Industry + \sum Year + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$TFP_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 Equity_{i,t} + \gamma_2 Inno_m_{i,t} + \gamma_3 Control_{i,t} + \sum Industry + \sum Year + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

式中: β_0 、 γ_0 为常数项; β_1 、 β_2 、 γ_1 、 γ_2 、 γ_3 为回归系数。

1)被解释变量:企业高质量发展(TFP)。企业高质量发展的核心是不断提高全要素生产率。因此,参照张曾莲和徐方圆^[13]的做法,采用LP(Lucas-Pigou)法和OP(Olley-Pakes)法的全要素生产率衡量企业高质量发展。

2)解释变量:股权再融资(Equity)。关于股权再融资的度量方法,借鉴张丹妮和周泽将^[14]的做法,看企业当年是否进行增发或配股,有则记为1,否则为0,用Equity_YN表示。

借鉴陈熙和朱玉杰^[15]的做法,用Equity_rt表示当期期末,股权再融资比例具体计算为(增发金额+配股金额)/企业市值。

3)中介变量:技术创新(Inno_m)。研发投入是反映企业技术创新能力的一个重要变量,而研发投入通常包括研发经费投入、研发人员投入。从研发经费投入视角选取企业研发费用的自然对数进行衡量。

4)控制变量。控制变量主要包括企业基本属性变量和企业财务指标变量两类指标。主要有上市年限(Age)、是否亏损(Loss)(净利润小于0,取1;反之取0)、速动比率(Quickr)(企业速动资产与流动负债的比率)、资产负债率(Lev)(总负债/总资产)、总资产收益率(ROA)[(净利润/平均资产总额)×100%]、托宾Q值(Tobin Q)、第一大股东持股比例(S_1)、股权集中度(S_{10})(公司前10位流通股股东持股比例的平方和)。

3.3 变量描述性统计

各变量描述性统计见表1。

表1 变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值
TFP LP	4.454	3.023	-2.116	12.800
TFP OP	6.429	0.996	-4.828	13.180
Equity YN	0.163	0.369	0.000	1.000
Equity RT	0.003	0.008	-0.002	0.207
Inno_m	17.810	1.534	5.094	25.020
Age	8.382	7.012	0.000	30.000
Loss	0.091	0.287	0.000	1.000
Qicker	1.925	3.464	0.019	176.6
Lev	0.395	0.205	0.008	3.919
ROA	0.040	0.084	-4.946	0.526
Tobin Q	2.040	1.358	0.684	31.400
S_1	16.950	17.960	0.011	89.090
S_{10}	0.164	0.221	0.000	0.910

4 实证分析

4.1 股权再融资对企业高质量发展的影响

分别使用 OP、LP 两种方法测算出企业高质量发展为被解释变量。在控制样本的时间效应和行业效应后,对模型(1)进行实证回归,表 2 第(1)列~(4)列结果显示,股权再融资与企业高质量发展水平在 1% 的水平下显著正相关,即企业进行股权再融资能显著促进企业高质量发展。假设 H1 得到验证。

表 2 全样本下股权再融资对企业高质量发展影响的实证结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	TFP_OP	TFP_LP	TFP_OP	TFP_LP
Equity_YN	0.091*** (5.43)	0.160*** (3.62)	0.106*** (7.27)	0.179*** (4.02)
Age			0.025*** (27.01)	0.003 (0.99)
Loss			-0.199*** (-9.07)	-0.329*** (-4.92)
Quickr			0.000 (0.04)	-0.005 (-1.03)
Lev			1.646*** (48.15)	1.875*** (18.03)
ROA			2.363*** (29.33)	0.503** (2.05)
Tobin Q			-0.096*** (-22.53)	-0.061*** (-4.74)
S ₁			-0.001* (-1.82)	-0.007*** (-3.66)
S ₁₀			1.267*** (15.03)	2.189*** (8.53)
常数项			4.365*** (79.97)	3.890*** (23.43)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	20 873	20 873	20 471	20 471
R ²	0.245	0.432	0.455	0.454
调整 R ²	0.245	0.431	0.454	0.453

注:***、**、* 分别表示 $P<0.01$ 、 $P<0.05$ 、 $P<0.1$;括号内为 t 值。

4.2 技术创新在股权再融资行为与企业高质量发展之间的中介作用

在模型(2)中,研究企业创新(Inno_m)对股权再融资行为的影响,系数为 0.291,在 1% 的显著性水平上显著。在模型(3)中加入研发投入(Inno_m)这一变量,对 OP 法和 LP 法算出的企业全要素生产率进行实证回归,研发投入的系数分别为 0.195 和 0.241,且都在 1% 的显著性水平上显著。在表 3 显示的实证结果中,研发投入间接效应分别为 0.050 和 0.109,表明技术创新在股权再融资对企业高质量发展的影响中发挥了中介作用。

表 3 研发投入的中介作用实证结果

变量	OP_TFP		LP_TFP	
	Inno_m	TFP_OP	Inno_m	TFP_LP
Equity_YN	0.291*** (10.91)	0.050*** (3.64)	0.291*** (10.91)	0.109** (2.47)
Inno_m		0.195*** (54.56)		0.241*** (20.90)
Age	0.018*** (11.13)	0.021*** (25.00)	0.018*** (11.13)	-0.001 (-0.48)
Loss	-0.253*** (-6.33)	-0.147*** (-7.14)	-0.253*** (-6.33)	-0.264*** (-4.00)
Quickr	0.008** (2.54)	-0.002 (-1.07)	0.008** (2.54)	-0.007 (-1.46)
Lev	1.893*** (30.58)	1.280*** (39.22)	1.893*** (30.58)	1.423*** (13.53)
ROA	2.757*** (18.85)	1.811*** (23.85)	2.757*** (18.85)	-0.178 (-0.73)
Tobin Q	-0.107*** (-13.89)	-0.074*** (-18.43)	-0.107*** (-13.89)	-0.034*** (-2.64)
S ₁	0.004*** (3.18)	-0.002*** (-2.59)	0.004*** (3.18)	-0.007*** (-3.92)
S ₁₀	1.149*** (7.92)	0.977*** (12.37)	1.149*** (7.92)	1.822*** (7.16)
常数项	14.987*** (150.38)	1.435*** (19.37)	14.987*** (150.38)	0.281 (1.18)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	20 944	20 469	20 944	20 469
R ²	0.229	0.525	0.229	0.465

注:***、**分别表示 $P<0.01$ 、 $P<0.05$;括号内为 t 值。

5 稳健性检验

5.1 内生性检验

为了解决可能存在的内生性问题,采用工具变量法对模型进行内生性检验,使用滞后一期的股权再融资作为当期股权再融资的工具变量,再采用两阶段的最小二乘法进行回归检验。表 4 的实证结果显示,股权再融资与企业高质量发展水平在 1% 的水平下显著正相关,与基准回归结果一致,进一步说明本文的估计结果具有可靠性和稳健性。

5.2 替换企业高质量发展

借鉴刘冬冬^[16]的做法,采用创新投入和创新产出计算的企业创新效率(ET)替代企业高质量发展。替换被解释变量后的实证结果见表 5,股权再融资与企业创新效率在 1% 的水平下显著正相关,与基准回归结果一致。

6 结论与启示

基于 2011—2021 年 A 股主板上市公司的数据进行实证研究,分析了上市公司股权再融资对企业高质量的影响。结果表明:①不同企业全要素生产率算法下,股权再融资对企业全要素生产率具有显著的正向影响;②企业创新在股权再融资和企业全

表4 工具变量两阶段最小二乘估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	第1阶段	第2阶段	第1阶段	第2阶段
	Equity_YN	TFP_lpyind	Equity_YN	TFP_opbyind
L. Equity_YN	0.078 7*** (0.008)		0.078 7*** (0.008)	
Equity_YN		1.178 9*** (0.182)		1.970 1*** (0.249)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	0.158 1*** (0.031)	4.635 1*** (0.065)	0.158 1*** (0.031)	4.131 8*** (0.089)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	17 291	17 291	17 291	17 291
R ²	0.087	0.935	0.087	0.089

注:***表示 $P < 0.01$;括号内为 t 值。

表5 替换企业高质量发展后的股权再融资的实证结果

变量	ET
Equity_YN	0.463*** (3.50)
控制	控制
常数项	12.689*** (21.16)
Year	Yes
Industry	Yes
观测值	8 253
R ²	0.088

注:***表示 $P < 0.01$;括号内为 t 值。

要素生产率之间起到了部分中介作用,企业进行股权再融资后,资金相对充裕,用于进行企业的研发投入,提高了企业的经营业绩,提高了全要素生产率。

本文的启示主要有:①企业的股权再融资行为会提高全要素生产率,对只进行股权再融资的企业进行研究发现,股权再融资的金额越大,对企业全要素生产率的抑制作用越强,因此上市公司在做出股权再融资行为时对其增发和配股金额应该谨慎;②对于股权再融资率较高的企业,监管部门应当加强监督。

通过对股权再融资行为和股权再融资率的研究表明,股权再融资行为提升了企业全要素生产率。而以进行股权再融资的企业为样本进行研究

发现,股权再融资率会抑制企业的全要素生产率,因此上市公司使用股权再融资筹集资金的最优比例将成为下一步研究的重点。

参考文献

- [1] 张岭. 股权与债权融资对技术创新绩效的影响研究[J]. 科研管理, 2020, 41(8): 95-104.
- [2] 刘端, 陈诗琪, 陈收. 制造业上市公司的股权增发、外部融资依赖对企业创新的影响[J]. 管理学报, 2019, 16(8): 1168-1178.
- [3] 黄少安, 张岗. 中国上市公司股权融资偏好分析[J]. 经济研究, 2001(11): 12-20, 27.
- [4] 张祥建, 徐晋. 股权再融资与大股东控制的“隧道效应”: 对上市公司股权再融资偏好的再解释[J]. 管理世界, 2005, 21(11): 127-136, 151.
- [5] LOUGHRAN T, RITTER J R. The new issues puzzle[J]. Journal of Finance, 1995, 50(1): 23-51.
- [6] 耿建新, 刘文鹏. 我国上市公司再融资与股权结构优化问题研究[J]. 经济理论与经济管理, 2001(9): 31-36.
- [7] 罗琦, 高雪峰, 伍敬侗. 盈余管理、股权再融资与公司业绩表现[J]. 经济理论与经济管理, 2018(4): 75-85.
- [8] 章卫东, 汪芸倩, 刘若梦. 上市公司增发新股类型与过度投资关系: 来自中国 A 股上市公司的经验证据[J]. 经济评论, 2017(1): 68-79, 105.
- [9] 李春梅. 中国制造业发展质量的评价及其影响因素分析: 来自制造业行业面板数据的实证[J]. 经济问题, 2019(8): 44-53.
- [10] 李世刚, 李晓萍, 江飞涛. 收入分配与产品质量前沿[J]. 中国工业经济, 2018(1): 24-40.
- [11] 施本植, 汤海滨. 什么样的杠杆率有利于企业高质量发展[J]. 财经科学, 2019(7): 80-94.
- [12] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.
- [13] 张曾莲, 徐方圆. 董事高管责任保险与企业高质量发展: 基于代理成本和创新激励视角[J]. 华东经济管理, 2021, 35(2): 78-86.
- [14] 张丹妮, 周泽将. 股权再融资与企业现金分红[J]. 证券市场导报, 2020(1): 44-53.
- [15] 陈熙, 朱玉杰. 股权质押、融资约束与企业全要素生产率: 来自上市公司的实证研究[J]. 投资研究, 2020, 39(6): 78-98.
- [16] 刘冬冬. 实体企业金融化对企业高质量发展的影响[J]. 统计与决策, 2022, 38(11): 159-163.

The Influence of Equity Refinancing on the High-quality Development of Enterprises from the Perspective of Technological Innovation

LU Shiqi

(School of Business, Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an 710000, China)

Abstract: As China's economy shifts from a stage of high-speed growth to a stage of high-quality development, more and more real enterprises adopt equity refinancing as an external financing channel, and its economic consequences have attracted much attention. Based on the perspective of enterprise R&D investment, empirically examines the impact of equity refinancing on the high-quality development of enterprises and its mechanism by taking Chinese A-share main board listed companies from 2011 to 2021 as research samples. The research findings equity refinancing behavior promotes the high quality development of enterprises. After mechanism testing, it is found that R&D investment plays a partial mediating role between equity refinancing and enterprise high-quality development.

Keywords: refinancing of equity; high-quality enterprise development; technological innovation