

高管金融背景、债务期限结构与企业研发投入

张 頔, 修宗峰(副教授)

【摘要】以2013~2017年沪深两市A股上市公司为研究样本,实证检验债务期限结构对研发投入的具体影响,并进一步考察高管金融背景对债务期限结构与企业研发投入关系的调节作用。结果表明:债务期限结构与企业研发投入显著正相关,即长期债务比重能有效提高企业研发投入力度;同时,高管金融背景会显著抑制债务期限结构对企业研发投入的正面效应。进一步区分企业的股权性质后发现,民营企业样本中高管金融背景对债务期限结构与研发投入关系的负向调节作用显著强于国有企业样本。

【关键词】债务期限结构; 研发投入; 金融背景; 产权性质

【中图分类号】F275 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-0994(2019)13-0028-8

一、引言

当前,在我国大力推动供给侧结构性改革的经济转型时期,如何促进企业提高研发投入力度、实现产业创新升级成为经济发展要关注的核心问题。研发投入作为企业投资决策的一个重要方面,在很大程度上受到企业融资决策的影响。而在我国尚不成熟的资本市场环境之下,金融市场中突出了以商业银行信贷为主导,权益融资方式作用有限,更多的企业选择使用债务融资以支持投资决策,因此外源融资成为影响研发投入决策的主要因素。

关于负债融资对企业的影响,最早可以追溯到Modigliani、Miller^[1]提出的经典MM理论,该理论认为在资本市场完善的假设下,企业价值与资本结构无关。因此,最优资本结构和具体融资政策不会影响公司价值。然而,后期理论文献均从不同角度阐述了企业价值与资本结构高度相关的问题。例如,Modigliani、Miller^[2]认为企业为了获得因债务融资产生的“税收优惠”而确定最佳资本结构,并以此实现企业价值最大化。此外,Jensen、Meckling^[3]从代理成本的角度出发,研究认为企业债务的使用会因委托人对

代理人监督成本的变化而变化,从而影响企业资本结构。以上理论文献均证实了负债融资对企业的重要性,结合融资方式会对投资决策产生影响的重要前提,债务融资结构如何影响企业研发投入在当下经济发展转型阶段具有重大的指导意义。

债务融资结构最重要的一个方面是债务期限结构,代表企业长、短期负债的结构选择。我国的实证研究主要集中探讨企业资本结构对于企业研发投入的影响,很少有学者研究债务期限结构对研发投入的具体影响,目前为止,国内尚未形成广泛且一致的有效结论。由于我国金融市场是以银行借贷为主导,银行借款具有稳定性、易获性、长期性等特点^[4],因此,企业研发投入的资金来源主要以银行借款为主,加强企业与银行间的联系、聘请具有金融背景的高管等非正式制度安排逐渐成为各大企业实现资源配置优化、缓解融资困境的重要手段。国内相关研究多数围绕聘请具有银行从业背景的高管建立银企关联这一方法如何影响企业债务结构来展开^[5,6],而其通过债务结构如何对企业研发投入产生影响的研究路径尚无人涉足。因此,本文加入高管金融背景这一变量,检验其关于债务期限结构对研发投入影响的

【基金项目】国家自然科学基金项目“商帮文化、社会资本与高管经济行为”(项目编号:71302068)

调节作用。同时,结合我国特殊的制度环境背景,考虑到银行信贷资源在不同产权性质企业中的分配作用,根据上市公司股权性质将研究样本分为国有企业与民营企业,探讨不同产权性质下高管金融背景的不同作用方式。

针对我国目前的研究现状,本文选取2013~2017年A股上市公司数据进行研究。首先,从债务期限结构出发,实证检验债务期限结构对于研发投入的具体影响;其次,加入高管金融背景作为调节变量,试图考察高管金融从业背景能否对企业债务期限结构与研发投入的关系产生一定程度的调节作用;然后,将研究样本分为国有企业与民营企业两类,进行分组回归,检验不同产权性质的企业中高管金融背景的调节作用;最后,基于本文的研究结论,针对企业如何切实提高研发投入、增强创新能力提出政策建议。本文的创新点及贡献在于:①丰富了债务融资的效果研究,增进了债务期限结构与企业研发投入之间关系的研究文献,提供了稳健而全面的研究证据;②加入高管金融背景调节变量与对企业产权性质的考量,给出一个崭新的研究视角,拓展了债务期限结构对企业研发投入的影响机理。

二、文献回顾与研究假设

(一)债务期限结构与企业研发投入

我国市场化进程尚不完善,资本市场资金供给紧张,公司项目投资资金主要来源于银行借贷,因此,区分债务期限结构对企业研发投入决策具有重要意义。

债务代理成本假说认为,缩减债务期限结构能够降低融资成本,并且能减缓投资人与代理人之间的利益冲突,因为短期债务要求定期支付本金,可以对管理者的自由现金流控制权实施有效监督,也能缓解投资不足问题^[7]。Myers^[7]将企业的增长机会视为看涨期权,这些实物期权的价值由公司的“可自由支配的未来投资”决定,而对于高杠杆率的公司,有利可图的未来投资项目的大部分回报和收益将由债权人捕获,因此经理人较少关注净现值大于零的项目,容易造成投资不足问题。很多学者也通过实证研究发现,企业更倾向于缩短债务期限结构以促进企业投资^[8,9]。当债权人预期到可能的投资不足问题时,会要求支付更高的债务融资成本,增加债务代理成本。因此,短期债务被大范围地运用于公司融资决策中以促进项目投资。当公司以短期负债融资为主

时,会要求贷款人与借款人在未来期权被执行前重新签订债务契约协议。因此,以低于长期负债的融资成本进行投资决策,可以减少由于负债过重而引起的投资不足问题。

然而资产匹配理论认为,如果资产在债务到期结束时无法产生现金流量,会产生因现金不足而无法偿还债务的风险,因此需要匹配企业负债和资产的到期日以避免这种风险^[10]。Stohs、Mauer^[11]以328家Compustat数据库收录上市公司为样本研究证实,资产期限结构与债务期限结构显著正相关。国内学者也支持企业债务期限应当与资产期限相匹配的观点^[12,13]。研发投入活动通常需要较多的前期投入,且具有投资风险高、收益周期长等特点。依据资产匹配理论,为了符合创新研发等项目的投资周期,避免出现无法偿还短期债务等财务风险,长期债务通常是企业进行研发投入的主要融资来源。一方面,若是债务到期时间短于资产寿命,则会导致资产在债务到期结束时无法产生相匹配的现金流量,而研发投入形成资产通常需要占据较长的经营周期,因此研发投入活动更偏向于寻求长期债务支持。另一方面,由于短期债务具有定期要求偿付本金的特点,频繁地要求债务人在到期日前重新订立契约,较高的短期债务比例将会扩大公司违约风险,进而影响信用体系。因此,如果债务人以短期债务为主提供研发投入的资金,则会导致借贷成本与偿还压力不断增加,容易使公司陷入财务困境,从而忽略有价值的研发投资项目。

基于上述分析,本文提出H1:限定其他条件后,债务期限结构与企业研发投入显著正相关。

(二)高管金融背景、债务期限结构与企业研发投入

随着现代企业经营权与所有权的分离,现代公司治理与发展的重要决策权逐渐由高级管理人员掌握。研发投入投资决策也逐渐成为管理层决策的重要方面。Crawford^[14]指出,企业进行产品技术创新投入活动的成功率不到20%,管理人员的研发投资行为会或多或少地受到CEO职位任期、自我实现、预期收益等因素的影响。何霞、苏晓华^[15]的研究证实,不同高管职能背景均会对企业研发投入产生显著的影响作用。因此,研发投入是一项复杂而又充满风险的投资决策,与高管密切相关的自身背景特征等将会影响管理层的决策方向、风险偏好等。

在我国,银行依然是金融市场的主导力量,是信

贷资源配给的关键因素。从推动企业成长性的角度来说,李梦雅等^[4]认为,银行作为专业的贷款机构,拥有完善的贷款审批程序、严格的风险控制流程和高素质的金融治理人才,可以利用自身优势为企业重大投资项目提供有长期保证的贷款资金,并积极参与到公司治理中,有效促进企业合理运用借贷资金,从而实现企业成长。高管人员背景,尤其是其金融背景如何影响研发支出逐渐成为企业创新问题研究的热点。在当前我国“新兴加转型”的双重制度特征背景下,企业为了获得信贷资金,开辟外源融资渠道,其中一种重要的方式即聘请具有银行工作背景的高管任职。

一方面,已有文献证实金融环境与银行业发展对企业研发投入存在正向的促进作用:解维敏、方红星^[16]认为,研发投入需要大量的、持续性的资金供给,银行业的健康发展有助于完善资金来源,有效推动研发投入项目进程。陈运森等^[17]进一步指出,当企业与银行通过股权进行关联时,有利于银行降低信息甄别成本、提高信贷审批效率,增加企业对企业的贷款,从而降低企业融资约束、增加长期借款可得性,发挥金融在企业创新发展中的支持和推动作用。

另一方面,当学界发出信号指明银企关联有助于企业提高研发投入时,高管金融背景是否具有同样的促进作用尚待检验。Weinstein、Yafeh^[18]等认为,当企业与银行建立人事关联以更低的门槛取得信贷资源时,也需要付出一定的成本。在债务结构方面,周雪^[6]的实证研究发现,银企人事关联对企业债务期限结构产生显著负向影响。由于银行掌握了企业信息,具有一定的优势,可以加强对企业投资决策的控制与垄断,倾向于向企业提供短期贷款,使企业在信贷过程中处于被动地位,以避免企业投资高风险、高收益项目,从而降低了企业进行研发投资的热情。因此,聘请具有银行工作背景的高管并不能帮助企业获得更多的长期借款,反而是缩短企业债务期限,从而进一步影响企业研发投资决策。

基于上述分析,本文提出H2:限定其他条件后,高管金融背景显著弱化了债务期限结构对企业研发投入的正面效应。

(三)产权性质、高管金融背景与企业研发投入

在我国,不同所有权性质的公司在资本资源和获取数量方面具有显著的异质性。一般认为国有企业比民营企业更有可能获得债务融资,因为政府会优先向国有企业提供财务支持,以使这些企业更容

易进行债务融资^[19]。段云、国瑶^[20]通过经验证据证明,具有政治关系以及大股东产权性质为国有的公司更容易获得较高水平的长期债务融资。辛清泉、林斌^[21]从双重预算软约束视角提出:我国商业银行与上市公司均受到政府动机行为为导向的影响,并基于2000~2004年的A股上市公司进行实证研究,发现在国有上市公司中,企业投资对债务杠杆的敏感度随着国有股权比例的增加而下降。

从上述研究可以发现,国有企业更容易获得预算软约束,因此是否聘请具有银行工作背景的高管对其融资环境影响并不显著,且债务的硬约束作用发挥受到限制。在长期借款融资方面,实际上政府的天然庇护使国有企业更具有话语权。而民营企业因自身发展受限,融资约束问题明显,在信贷过程中,银行更具有主动权。尤其是对于研发投资项目借款,出于其风险高、收益周期长等特性,银行倾向于提高贷款成本或仅提供短期贷款。

基于上述分析,本文提出:

H3a:限定其他条件后,在国有企业中,高管金融背景对债务期限结构与企业研发投入关系的负向调节作用不显著。

H3b:限定其他条件后,在民营企业中,高管金融背景对债务期限结构与企业研发投入关系的负向调节作用显著。

三、研究设计

(一)样本选择与数据来源

1. 样本选择。本文以2013~2017年沪深两市A股3454家上市公司为原始研究样本,根据以下原则对样本进行筛选:①剔除金融行业上市公司样本;②剔除ST类特殊处理上市公司样本;③剔除数据缺失的样本,例如未披露研发投入数据的公司样本、财务数据缺失公司样本。同时,为消除数据异常值对回归结果的影响,对所有连续型变量采取上下各1%水平的缩尾处理。经处理,获得来自5个年度、17个行业的非平衡面板数据,共包括9815个有效样本观测值。

2. 数据来源。本文上市公司研发投入、债务结构以及其他相关财务数据均来自万得(WIND)数据库。其中,企业股权性质、高管金融背景数据来自国泰安(CSMAR)数据库。依据国泰安数据库对高管金融背景的编码逐年收集,选取高管金融背景中具有“商业银行”任职背景的高级管理人员作为研究变

量,验证其在对债务期限结构与企业研发投入关系的调节作用。企业股权性质按照国泰安数据库的编码,将研究样本分为国有企业与民营企业两种类型。本文后续数据处理与实证分析均采用Stata 14软件进行。

(二)研究模型与变量设计

1. 研究模型。本文建立以下OLS模型以检验相关假设:①将全部样本数据代入公式(1),检验H1;②将公司样本以高管人员是否具有金融背景为标准分类,分别代入公式(1)进行分组回归,初步检验H2,再将全部样本数据代入公式(2),进一步检验H2;③将公司样本以股权性质为标准进行分类,分别代入公式(2)进行分组回归,检验H3a与H3b。

$$R\&D_{it}=\beta_0+\beta_1Maturity_{it}+\alpha\sum Control+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$R\&D_{it}=\beta_0+\beta_1Maturity_{it}+\beta_2FinBack_{it}+\beta_3Maturity\times FinBack_{it}+\alpha\sum Control+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中,i与t分别表示样本公司与所处年份, $\sum Control$ 表示控制变量, $\sum Year$ 与 $\sum Industry$ 分别表示控制了年份与行业效应, β_0 表示截距项, ε_{it} 表示残差项。实证分析运用OLS混合回归方法,将标准误经公司层面进行Cluster调整,同时控制年度、行业固定效应。

2. 变量设计。

(1)被解释变量:研发投入(R&D)。目前,国内外关于研发投入的衡量方法主要有以下几种:“研发支出费用+1”的自然对数、研发支出/总资产、研发支出/营业收入,对于衡量研发投入的新产品开发能力来讲,研销比是通用的指标亦是最常用的衡量方法。因此,本文借鉴解维敏、方红星^[16]等的研究,将R&D定义为研发支出占营业收入的比重。

(2)解释变量:债务期限结构(Maturity)。借鉴前人的做法,本文将Maturity定义为长期负债占总负债的比重。

(3)调节变量。主要的调节变量为高管金融背景(FinBack)。苟琴等^[22]指出,我国金融体系对经济发展的促进作用主要体现在银行业的发展上,即金融领域以银行体系为主导,企业融资主要来源于银行信贷资源。就我国金融体系现状而言,企业倾向于聘请具有银行工作背景的人员担任高管,以缓解融资困境。因此,根据周雪^[9]、苟琴等^[22]的研究,结合我国企业信贷融资现状,本文将高管金融背景定义为

企业的管理层或大股东中是否有成员现任或曾任银行高管,并参考国泰安数据库对高管金融背景进行编码分类,将高管金融任职背景范围锁定在信贷市场最具代表性的“商业银行”分类中,同时确定具有“商业银行”任职背景的样本作为具有金融背景的高管。同时,根据其定义,将FianBack设置为虚拟变量,如果上市公司高管具有金融背景则赋值为“1”,否则为“0”。

(4)控制变量。参考前人的实证研究,本文选取以下十个变量为模型中的控制变量:财务杠杆(Lev)、公司规模(Size)、现金水平(Cash)、发展能力(Salesgrowth)、盈利能力(Roa)、股权结构(Top10)、股权集中度(Zindex)、成长能力(Tobinq)、上市年龄(Age)、股权性质(State)。其中:Lev表示企业资产负债率,Size表示总资产的自然对数,Cash表示现金及现金等价物余额与期初总资产的比值,Salesgrowth表示本年实现营业收入增长与上年营业收入的比值,Roa表示总资产净利率,Top10表示前十大股东持股数占总股本的比重,Zindex表示第一大股东与第二大股东持股比例的比值,Tobinq表示公司托宾Q值,Age表示截至当年累计已上市年数之和,State表示虚拟变量(国有企业定义为“1”,民营企业定义为“0”)。另外,Year与Industry分别表示年度虚拟变量与行业虚拟变量,以控制年份效应与行业效应。表1为各主要变量定义及衡量方法。

四、实证结果与分析

(一)描述性统计

表2列示了本文主要变量的描述性统计结果。由表中数据可知,样本企业研发投入占营业收入的比重平均值为4.4%,低于2002~2011年期间欧洲国家上市公司研发投入水平的中间值7.2%,且中位数3.5%低于平均值4.4%,说明我国各上市公司研发支出差异较大并处于较低水平,应积极探索寻求相关政策建议与方法,鼓励企业增大研发支出,实现发展方式的创新升级。债务期限结构平均值为16.3%,说明上市公司债务结构仍以短期负债为主,不利于长期投资项目的发展。高管金融背景平均值为25%,说明有近三成企业积极聘请具有银行工作背景的人员担任高管,企业越来越倾向通过这一方式建立银企关联,达到降低融资约束的目的。然而,聘请具有金融背景的高管能否真正起到增加研发投入的作用,尚待具体的实证分析与验证。

表 1

主要变量定义及衡量方法

变量类型	变量名称	变量定义	衡量方法
被解释变量	R&D	研发投入	研发支出/营业收入
解释变量	Maturity	债务期限结构	长期负债/总负债
调节变量	Finback	高管金融背景	虚拟变量。若高管具有金融背景,则取值为1;若高管不具有金融背景,则取值为0
控制变量	Lev	财务杠杆	总资产/总负债
	Size	公司规模	总资产的自然对数
	Cash	现金水平	现金及现金等价物余额/期初总资产
	Salesgrowth	发展能力	(本年营业收入-上年营业收入)/上年营业收入
	Roa	盈利能力	净利润/总资产
	Top10	股权结构	前十大股东持股数/总股本
	Zindex	股权集中度	第一大股东持股比例/第二大股东持股比例
	Tobinq	成长能力	市值/重置成本(托宾Q值)
	Age	上市年龄	累计上市年数之和
	State	股权性质	虚拟变量。若为国有企业则取值为1,否则为0

表 2

主要变量描述性统计

变量	平均值	标准差	最大值	中位数	最小值
R&D	0.044	0.043	0.252	0.035	0.0003
Maturity	0.163	0.160	0.685	0.111	0.000
Finback	0.250	0.433	1.000	0.000	0.000
Lev	0.397	0.198	0.864	0.382	0.052
Size	22.060	1.244	26.018	21.896	19.916
Cash	0.163	0.123	0.601	0.128	0.014
Salesgrowth	0.172	0.335	1.797	0.118	-0.456
Roa	0.064	0.059	0.257	0.056	-0.118
Top10	0.594	0.151	0.953	0.602	0.231
Zindex	8.608	13.596	86.944	3.650	1.001
Tobinq	4.416	3.264	18.580	3.520	0.000
Age	11.630	6.820	26.064	8.803	1.681
State	0.307	0.461	1.000	0.000	0.000

(二) 回归分析

1. 债务期限结构与企业研发投入。首先将本文样本观测值代入模型(1)进行线性回归,长期债务比重对研发投入的回归结果如表3所示。由表3可知,模型通过了整体显著性检验(F值均在1%的显著性水平上拒绝原假设),即模型设定合理,具有较强的解释效力。在国有企业样本中,债务期限结构(Maturity)的系数并不显著,这是因为国有企业的投资决策对企业融资结构并不敏感。而在民营企业样本与全样本中,该值的系数估计值分别为0.025和0.019,对应的t检验统计量分别为4.40及3.89,表明模型中 β_1 的系数均在1%的水平上显著为正。其经济含义为,在其他条件不变的情况下,企业研发投入随

着债务期限结构的延长而逐步增加,H1得到验证。

控制变量中,根据全样本回归结果,企业资产负债率(Lev)与研发投入呈显著负相关关系,这一结论与现有文献主要结论相一致^[4],说明债务融资实际上仍然对企业研发投入存在一定的限制作用,应加大力度完善债务市场,使债务融资在企业创新升级发展中发挥良好的推动作用。企业规模(Size)的系数显著为正,说明大规模企业研发投入力度更强,这与熊彼特的经典文献假设相一致。托宾Q值(Tobinq)与企业研发投入显著正向相关,说明企业发展能力越强、发展机会越多,越有助于企业增大研发支出力度。企业年龄(Age)的系数在1%的水平上显著为负,说明企业上市时间越久,越不倾向于进行研发项目投资,而新上市的公司会大力推动内部研发投入增长。其余控制变量结果与现有文献主要结论相一致,故此处不再赘述。

同时,为验证模型中变量间无多重共线性问题,本文对模型(1)中全样本的回归结果进行了VIF检验。结果显示平均VIF值为2.45,大大小于判定值10,说明变量间不存在多重共线性,可以使用OLS回归方程进行线性回归分析。

2. 高管金融背景、债务期限结构与企业研发投入。表4分别列示了加入高管金融背景这一调节变量后的企业分组数据回归结果,前两列分别表示公司高管有金融背景和无金融背景下的分样本回归结果,最后一列通过建立高管金融背景与长期债务比重的交乘项(FinBack×Maturity)来检验高管金融背景的具体调节作用。

表3 债务期限结构对研发投入的回归结果

变量	国有企业	民营企业	全样本
Maturity	0.002 (0.32)	0.025*** (4.40)	0.019*** (3.89)
Lev	-0.026*** (-4.37)	-0.059*** (-9.90)	-0.049*** (-10.66)
Size	0.001 (1.02)	0.002** (2.26)	0.002*** (3.15)
Cash	0.020** (2.14)	0.041*** (5.56)	0.038*** (6.22)
Salesgrowth	0.002 (0.59)	-0.005*** (-3.22)	-0.004** (-2.55)
Roa	-0.045*** (-2.65)	-0.116*** (-7.27)	-0.100*** (-7.94)
Top10	-0.025*** (-3.58)	-0.024*** (-3.99)	-0.026*** (-5.45)
Zindex	-0.0007** (-2.37)	-0.0001* (-1.80)	-0.0001*** (-3.34)
Tobinq	0.001*** (3.19)	0.003*** (8.39)	0.002*** (8.98)
Age	-0.001*** (-5.64)	-0.001*** (-4.69)	-0.001*** (-6.93)
State			-0.002 (-1.30)
Constant	0.028 (1.53)	0.014*** (0.60)	0.009 (0.93)
Year	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制
Adj.R ²	0.282	0.323	0.333
F value	64.70***	112.95***	54.13***

注：括号中t为检验统计量。*、**、***分别表示在1%、5%、10%的水平上显著，下同。

从表中数据可以得出，在高管有金融背景的公司样本中，债务期限结构(Maturity)的系数并不显著，而在高管无金融背景的公司样本中，债务期限结构(Maturity)的系数在1%的水平上显著为正，初步证明高管金融背景会抑制债务期限结构与企业研发投入的正向关系。进一步地，从最后一列数据可以看出，高管金融背景与长期债务比重的交乘项系数在10%的显著性水平上显著为负。其经济含义为，企业通过聘请具有银行工作背景的人员担任高管建立银企人事关联的方法，并不能增强长期债务与企业研发投入的正相关作用，反而会抑制其积极作用，本文H2得到验证。

本文认为，出现这一现象的主要原因是，当高管有金融背景时，银企人事关联虽然可以帮助企业建立与银行加强沟通与信息传递的桥梁，但同时也使

企业付出了一定的成本，反而增强了银行在信贷过程的主导权，这一效应会导致银行对企业产生信息垄断，尤其是针对企业研发投资融资项目，出于对风险与利益的衡量，银行会更倾向于提供短期借款而非长期借款。因此可以得出，聘用具有银行工作背景的高管并不能真正达到使银行向企业释放更多长期借款从而推动企业研发投入增加的目的。

3. 产权性质、高管金融背景与企业研发投入。根据上市公司的股权性质，本文将样本分为国有企业与民营企业两大类，表5列示了分组回归结果。从表中数据可以得出，在国有企业样本中，高管金融背景(FinBack)与债务期限结构(Maturity)的交乘项系数并不显著，而在民营企业样本中，高管金融背景(FinBack)与债务期限结构(Maturity)的交乘项系数在5%的显著性水平上显著为负。这说明高管金融背景对债务期限结构和企业研发投入正向关系的弱化作用只在民营企业中存在且显著，而国有企业样本中高管金融背景并无实质性影响。这是因为，从企业的财产权保护理论来讲，国有企业不具有竞争贷款资源的必要性，因为政府所提供的财产保护使其拥有天然的信贷优势^[23]。在我国银行体系中，信贷资源主要由国有银行主导，政府会对国有银行的贷款方向进行分配指导，并且会在国有企业陷入困境时提供财务支持，基于银行与国有企业的同源性，国有企业不可避免地拥有贷款资源倾斜的天然优势。“银企人事关联”本质上无法对民营企业的财产形成有效保护，考虑到贷款风险与收益，银行更倾向于向企业提供短期借款而非长期借款，高管金融背景在民营企业中的负向调节作用更加显著。

(三) 稳健性检验

为保证研究结果的一致性与稳定性，本文进行了以下相关稳健性检验：①以其他方式重新衡量企业“债务期限结构”。参考谢德仁、陈运森^[24]的研究，以“长期债务/年末总资产”重新衡量企业债务期限结构。②考虑到债务期限结构与企业研发投入的内生性，将重新衡量后的债务期限结构均滞后一期，以L_Maturity表示，并再次代入模型进行检验回归，从而控制内生性问题。③扩展对于“高管金融背景”的定义范围，根据国泰安数据库编码，选取高管任职背景包含“监管机构”“政策性银行”以及“商业银行”的人员，将其定义为具有金融背景的高管，并重新代入模型进行回归。经过分析，主要变量均通过稳健性检验，前后结果具有一致性。

表 4 高管金融背景对债务结构与研发投入关系的影响作用回归结果

变量	有金融背景样本	无金融背景样本	全样本
Maturity	0.011 (1.60)	0.021*** (3.73)	0.022*** (3.97)
FinBack			0.002 (0.92)
FinBack×Maturity			-0.013* (-1.77)
Lev	-0.064*** (-8.30)	-0.044*** (-8.59)	-0.049*** (-10.68)
Size	0.003** (2.20)	0.002*** (2.64)	0.002*** (3.24)
Cash	0.027** (2.14)	0.041*** (6.24)	0.038*** (6.20)
Salesgrowth	-0.004 (-1.16)	-0.004** (-2.34)	-0.004** (-2.58)
Roa	-0.059*** (-2.63)	-0.114*** (-8.11)	-0.100*** (-7.94)
Top10	-0.025*** (-3.22)	-0.026*** (-4.94)	-0.026*** (-5.39)
Zindex	-0.0001** (-2.30)	-0.0001*** (-3.06)	-0.0001*** (-3.34)
Tobinq	0.002*** (5.02)	0.002*** (8.27)	0.002*** (9.03)
Age	-0.001*** (-4.02)	-0.001*** (-6.65)	-0.001*** (-6.92)
State	-0.0002 (-0.09)	-0.003 (-1.37)	-0.002 (-1.31)
Constant	0.005 (0.21)	0.013 (0.81)	0.010 (0.63)
Year	控制	控制	控制
Industry	控制	控制	控制
Adj.R ²	0.389	0.315	0.333
F value	48.41***	47.62***	50.88***

五、研究结论与启示

在我国大力主张实现供给侧结构性改革的经济转型时期,研发投入对于企业发展模式的创新升级具有举足轻重的作用。针对这一研究领域,本文以2013~2017年沪深两市A股上市公司为样本,探索债务期限结构对企业研发投入的具体影响,同时考察高管金融背景对债务期限结构与企业研发投入关系的调节作用。研究发现:①债务期限结构与企业研发投入存在显著正相关关系;②高管金融背景会显著抑制债务期限结构对企业研发投入的正面效应;③进一步区分企业的产权性质后,国有企业中高管

表 5 国有企业、民营企业样本分组回归结果

变量	国有企业	民营企业
Maturity	0.0001 (0.02)	0.032*** (4.92)
FinBack	-0.001 (-0.43)	0.003 (1.44)
FinBack×Maturity	0.007 (0.96)	-0.026** (-2.48)
Lev	-0.026*** (-4.35)	-0.060*** (-9.93)
Size	0.001(0.96)	0.002** (2.29)
Cash	0.020** (2.15)	0.041*** (5.55)
Salesgrowth	0.002 (0.60)	-0.005** (-3.24)
Roa	-0.045*** (-2.66)	-0.115*** (-7.27)
Top10	-0.026*** (-3.59)	-0.024*** (-3.96)
Zindex	-0.0007** (-2.35)	-0.0001* (-1.77)
Tobinq	0.001*** (3.16)	0.003*** (8.45)
Age	-0.001*** (-5.65)	-0.001*** (-4.67)
Constant	0.030* (1.62)	0.013 (0.55)
Year	控制	控制
Industry	控制	控制
Adj.R ²	0.282	0.324
F value	61.05***	106.29***

金融背景的调节作用并不显著,而在民营企业中高管金融背景的调节作用显著。因此,需要推动企业建立有效机制,以实现债务期限结构对研发投入积极作用的增强效果。本文研究结果支持了企业创新融资主要来源于长期债务的观点,同时,丰富了“银企人事关联”在推动企业研发投入的具体作用机制领域的研究。

融资与投资构成企业两大主要财务决策行为,本文的政策建议主要体现在以下几个方面:①在支持研发投入方面,企业应当正视长期债务在提高研发投入方面的积极影响,提高长期债务比例、扩大长期债务来源,积极投资创新项目,立足长远,实现企业的创新发展与可持续发展。②企业需要正确看待“银企人事关联”这一非正式制度安排在信贷资源治理中的具体作用,利用高管金融背景所建立的银企

关联只能为企业带来更多的短期借款,而无法提供相对稳定的长期借款,因此高管金融背景并不能加强长期债务对研发投入的正面效应。^③政府与银行均需正视资源配置中的不合理问题及信贷资源扭曲,与企业共同建立绿色融资环境,同时细化政策制定与实施准则,克服政策倾斜弊端,提高信贷资源配置效率,实现企业的良性持续发展。

主要参考文献:

- [1] Modigliani F., Miller M. H.. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment [J]. The American Economic Review, 1958(3): 261~297.
- [2] Modigliani F., Miller M. H.. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction [J]. The American Economic Review, 1963(3): 433~443.
- [3] Jensen M. C., Meckling W. H.. Theory of the firm: Managerial behavior agency costs and ownership structure [J]. Journal of Financial Economics, 1976(4): 305~360.
- [4] 李梦雅, 严太华, 郝晨. 债务结构、产权性质与公司成长性 [J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2018(5): 80~94.
- [5] 翟胜宝, 易早琴, 郑洁等. 银企关系与企业投资效率——基于我国民营上市公司的经验证据 [J]. 会计研究, 2014(4): 74~80.
- [6] 周雪. 不同所有制企业的银行关联、政治关联对债务期限结构的影响 [J]. 当代经济管理, 2016(3): 20~26.
- [7] Myers S. C.. Determinants of corporate borrowing [J]. Journal of Financial Economics, 1977(2): 147~175.
- [8] Aivazian V. A., Ge Y., Qiu J.. Debt maturity structure and firm investment [J]. Financial Management, 2005(4): 107~119.
- [9] Barclay M. J., Smith Jr C. W.. The maturity structure of corporate debt [J]. Journal of Finance, 1995(2): 609~631.
- [10] Morris J. R.. On corporate debt maturity strategies [J]. Journal of Finance, 1976(1): 29~37.
- [11] Stohs M. H., Mauer D. C.. The determinants of corporate debt maturity structure [J]. Journal of Business, 1996(3): 279~312.
- [12] 谭小平. 中国上市公司债务与资产期限结构匹配关系的实证研究 [J]. 中央财经大学学报, 2008(5): 90~96.
- [13] 袁卫秋. 我国上市公司的债务期限结构——基于权衡思想的实证研究 [J]. 会计研究, 2005(12): 53~58.
- [14] Crawford C.. New product failure rates: A reprise [J]. Research Management, 1997(4): 20~24.
- [15] 何霞, 苏晓华. 高管团队背景特征、高管激励与企业 R&D 投入——来自 A 股上市高新技术企业的案例分析 [J]. 科技管理研究, 2012(6): 100~108.
- [16] 解维敏, 方红星. 金融发展、融资约束与企业研发投入 [J]. 金融研究, 2011(5): 171~183.
- [17] 陈运森, 李培馨, 陈栋. 银行股权关联、融资约束与资本投资行为 [J]. 中国会计评论, 2015(2): 205~228.
- [18] Weinstein D. E., Yafeh Y.. On the costs of a bank-centered financial system: Evidence from the changing main bank relations in Japan [J]. Journal of Finance, 1998(2): 635~672.
- [19] Shleifer A., Vishny R. W.. A survey of corporate governance [J]. Journal of Finance, 1997(2): 737~783.
- [20] 段云, 国瑶. 政治关系、货币政策与债务结构研究 [J]. 南开管理评论, 2012(5): 84~94.
- [21] 辛清泉, 林斌. 债务杠杆与企业投资: 双重预算软约束视角 [J]. 财经研究, 2006(7): 73~83.
- [22] 苟琴, 黄益平, 刘晓光. 银行信贷配置真的存在所有制歧视吗? [J]. 管理世界, 2014(1): 16~26.
- [23] 张迎迎, 赵海艳. 创新型企业资本结构对研发投入的影响 [J]. 统计与决策, 2014(21): 182~185.
- [24] 谢德仁, 陈运森. 金融生态环境、产权性质与负债的治理效应 [J]. 经济研究, 2009(5): 118~129.
- 作者单位: 中南大学商学院, 长沙 410083