

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2022.02.001

# 企业的价值链权力及其经济后果研究<sup>①</sup>

吴世农<sup>1</sup>, 王建勇<sup>1,2</sup>, 屈文洲<sup>1\*</sup>

(1. 厦门大学管理学院, 厦门 361005; 2. 厦门国家会计学院, 厦门 361005)

**摘要:** 基于财务视角探讨价值链中企业之间的权力结构及其经济后果, 提出“价值链权力”的概念并构建“价值链权力指数”, 从理论上证明了价值链权力指数与公司融资成本成反比, 与其价值成正比, 且存在“最优价值链权力”使公司价值最大。同时, 作者收集 2007 年~2017 年中国 A 股上市公司相关数据, 应用实证方法验证了上述理论。发现企业的价值链权力源自其竞争优势, 且通过影响融资成本作用于企业价值。文章具有重要的理论价值和应用价值: 一方面, 初步构建了“竞争优势-价值链-公司财务-资本市场”之间关系的研究框架, 推动公司财务、竞争战略和价值链的交叉研究, 并从理论和实证两方面揭示了企业价值链权力对其融资成本和价值的影响, 丰富了该领域的学理研究; 另一方面, 为证券投资决策和企业的营运资本、价值链优化、融资成本和价值创造等管理提供了重要的理论依据和经验证据。

**关键词:** 竞争优势; 价值链权力; 价值链权力指数; 融资成本; 公司价值

**中图分类号:** F275      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1007-9807(2022)02-0001-23

## 0 引言

自从波特<sup>[1]</sup>提出“价值链”概念后, 学术界多从行业层面和国家之间探索价值链相关问题。而探索价值链中企业之间的竞争优势和权力结构及其对企业财务报表、财务绩效和资本市场的影响, 无论是理论研究或实证研究均十分缺乏。

有关权力来源主要有 3 种观点: 第一, 权力神授观, 即人类社会是由神秘力量如上帝、神所主宰, 权力是神授予的, 如皇权; 第二, 权力斗争观, 即权力是社会冲突和斗争的结果; 第三, 权力契约观, 即权力源自社会分工与合作形成的契约关系。Emerson<sup>[2]</sup>从社会网络中的交换关系出发, 提出的“权力-依赖关系”(power-dependence relation)理论认为, 权力产生于社会关系的交换过程中, 表现为“依赖与被依赖关系”, 具有结构性特征, 这种观点引起了经济学<sup>[3]</sup>、管理学<sup>[4]</sup>和市场学<sup>[5]</sup>等领域的关注。

随着互联网技术的发展, 一些新兴企业通过商业模式创新而迅速崛起, 它们有的利润丰厚, 有的却仍亏损, 但都拥有巨大市值。主要原因在于这些企业通过竞争战略胜出后, 成为价值链中的强势公司, 进而对上下游企业具有一定程度的控制能力。这使得价值链中的相关企业之间形成了基于“合作关系”的“权力结构”, 即“权力-依赖”关系, 这种“权力-依赖”关系直接导致了在价值链中企业之间的权力和地位不同。有的企业处于领导地位, 即强势企业, 对其他企业拥有控制能力; 另一些企业则处于从属地位, 即弱势企业, 依赖于强势企业而生存。值得注意的是, 价值链中的核心企业并不一定是强势企业, 在一定条件下, 供货商或经销商也可能成为价值链中的强势企业。同时, 由于价值链中“权力-依赖”关系的变化会影响各成员的财务状况, 因此价值链中任何一方过于强势, 不仅会损害另一方的利益, 甚至导致整

① 收稿日期: 2020-03-25; 修订日期: 2020-08-25。

基金项目: 国家自然科学基金资助重大项目(71790601); 国家自然科学基金资助重点项目(71532012)。

通讯作者: 屈文洲(1972—), 男, 江苏常熟人, 博士, 教授, 博士生导师。Email: wzqu@xmu.edu.cn

个价值链的毁灭。为此,在价值链权力结构中强势的一方,为了整体利益,可能主动寻求权力结构的优化与平衡。

尽管价值链中企业的权力结构已引起企业界的广泛关注,但理论研究却相对滞后。第一,在管理科学领域,尽管价值链的研究颇多,但探讨有关企业在价值链中的地位和权力关系的研究不多,实证研究更是罕见<sup>[6]</sup>。第二,在财务和金融领域,有关企业在价值链中的地位和权力及其对企业的财务报表、财务绩效和证券价格的影响的研究,几近空白。第三,以往从商业信用或营运资本等角度进行的相关研究,主要探讨企业的财务问题,如资产流动性、负债政策、财务困境等,并未从竞争优势和权力结构的角度深究其原因,也未探讨其对企业的融资成本和价值的影响。

作者认为,在价值链中,企业的权力结构源自其竞争优势,这导致了价值链中不同企业权力和地位的差异,进而使占优企业拥有了对上下游成员的控制力。为此,本文从企业的竞争优势入手,揭示在价值链中企业之间不同的权力结构,并利用“权力-依赖关系”理论,构建“价值链权力指数”对其进行测度。在此基础上,探究价值链权力与公司财务及资本市场之间的关系,并开展公司价值链权力与融资成本和公司价值关系的理论建模和实证研究。

本文的贡献在于:第一,提出价值链权力的概念及其度量方法,并初步构建了“价值链-竞争优势-公司财务-资本市场”之间关系的研究框架,拓展和丰富了这些领域的交叉研究;第二,构建了价值链权力指数及其与融资成本和公司价值的理论模型,为探索价值链与公司财务及资本市场关系的研究提供了新的学理基础;第三,不仅从理论上证明,而且经实证检验了价值链权力指数是个重要的“定价因子”,其不仅影响公司的融资成本,而且影响公司的价值,为投资决策的理论与应用提供了新的依据;第四,发现存在“最优的价值链权力”,使公司价值最大。

## 1 文献评述和理论分析

公司财务的研究源于会计,经过 120 多年的

发展,围绕公司财务信息及其与资本市场的互动关系,形成了以资本资产定价理论为基础,以负债政策、股利政策、投资决策、营运资本政策和现金管理政策等为主体的研究框架。随着企业商业模式创新和研究的深入,这一传统研究框架所形成的理论正在面临着来自现实问题的挑战。基于企业的财务实践,并从学科交叉的角度探寻新的研究框架和理论,包括财务与供应链、商业模式及企业战略等的交叉,是当前公司财务研究创新的趋势之一<sup>[7]</sup>。

### 1.1 价值链权力、竞争优势、融资成本和公司价值

供应链与价值链二者有不同的定义与发展历史<sup>[8]</sup>。供应链来自生产运营,理论基础源于后勤管理,以物流管理为起点,管理思想面向效率,强调节约成本和提高生产率;价值链来自竞争战略,其理论基础源于战略管理,以客户需求为起点,管理思想面向价值,强调客户体验与价值创造<sup>[9]</sup>。阎达五<sup>[10]</sup>曾将价值链概括为核心企业及其上下游企业之间的工作流、实物流、资金流和信息流。Rayport 和 Sviokla<sup>[11]</sup>认为企业同时存在于可感知的物质世界及不可感知的虚拟世界,并提出“虚拟价值链”的概念。此后,随着互联网和电子商务的发展,诸多学者在此基础上提出“新价值链”,即虚拟企业构成的网络<sup>[8]</sup>。这种新价值链,实际上就是企业同上下游企业发生实物流、信息流和资金流交换的社会网络。

波特<sup>[1]</sup>提出了“五力模型”,并分析了价值链中企业的生存环境,并据此提出了竞争优势和竞争力。其中,对上下游的“议价力”指的是对价格的谈判能力,通过对产品或服务的价格的博弈,直接影响企业的经济利润。狭义的竞争,是行为主体与其他行为主体竞争某种(些)相同资源的能力<sup>[12]</sup>,其研究对象是企业现有或潜在竞争对手,并不直接涉及上下游成员。波特的五力模型基于事前战略,帮助企业寻找竞争优势,实际上已涉及到了核心企业与上下游企业之间的供需关系和议价能力,但并没有深究核心企业与上下游企业之间关系的合作因素,以及存在于这种合作关系中的权力结构和经济后果。

French 和 Raven<sup>[13]</sup>提出权力来源于奖励、强制、合法、认同和专业。Hunter<sup>[14]</sup>则按照一定的权力标准将群体中的人排序,并将这种次序称为权

力结构.著名社会学家 Emerson<sup>[2]</sup>则提出,权力是社会关系的属性,而不是行为人的属性;在各种社会关系中,与权力相关的个人特征、技能或财产是无限可变的,无法将其推广,即从资源角度探讨权力无法得到普遍结论,只有从社会关系的角度,才能对权力建立起简单的理论框架.为此,Emerson<sup>[2]</sup>用“权力-依赖关系”理论系统地论述了社会交换关系的不平衡导致了权力产生.布劳<sup>[15]</sup>在其基础上进一步提出了获得或维持权力所必须的4个条件:第一,掌握重要资源;第二,增加可用替代选择;第三,减少外部需求;第四,运用权力的意愿.

综上文回顾和分析,本文提出“价值链权力”的概念,源自企业在价值链中的竞争优势,这种竞争优势由企业拥有的独特技术、产品、市场和资源等要素构成,使得企业在价值链中拥有了对上下游成员的控制力,或上下游企业对其的依赖性.这种核心企业对上下游企业的控制力或上下游企业对核心企业的依赖性,使得双方在价值链中发生交换关系时,它们之间的实物流和资金流运动产生了不平衡的状态,并最终反映于各自的财务报表项目.因此,将波特的竞争战略理论与Emerson的权力理论相结合,可以阐述价值链中企业拥有不同权力结构的原因及其对财务报表的影响.当企业拥有独特技术、产品、市场或资源时,其竞争优势越强,在价值链中拥有的对上下游成员控制力越强,或上下游企业对其的依赖性越高,在双方的交易过程中,其价值链权力越大,表现在其财务报表的会计科目中,预收款和应付款就越多,预付款和应收款则越少.反之,当企业不拥有独特技术、产品、市场或资源时,其竞争优势越弱,在价值链中拥有对上下游成员控制力越弱,或上下游企业对其的依赖性越低,在双方的交易过程中,其价值链权力越小,表现在其财务报表的会计科目中,其预收款和应付款就越多,预付款和应收款则越多.

关于核心企业与上下游成员之间相互影响的现象,学术界已有关关注,如:大客户促使供货商投资更多的专用资产,供货商因增加了风险就会主动降低杠杆来降低财务风险<sup>[16]</sup>;客户破产会影响

供货商的借款成本和契约结构<sup>[17]</sup>.但是,这些研究主要集中在研究价值链中核心企业与上下游企业之间某一关系,尚没有深入到上下游成员之间的交换关系以及其中所隐藏的权力结构及其经济后果.

企业的融资成本与其风险相关,还受到诸多因素的影响.国内外早年研究表明这些影响因素有:公司传统财务变量和经营战略,如负债率<sup>[18]</sup>、规模和行业<sup>[19]</sup>、股权结构<sup>[20]</sup>和多元化<sup>[21]</sup>;公司高管的特征<sup>[22]</sup>、公司治理<sup>[23]</sup>等企业内部因素;融资环境如银行腐败<sup>[24]</sup>、宏观政策<sup>[25]</sup>和法律环境<sup>[26]</sup>等外部因素是否以及如何影响企业的融资成本,正成为新的研究热点.但是,迄今尚无价值链中企业之间的“权力-依赖关系”如何影响公司融资成本的研究.

公司价值最大化是财务管理的基本目标.经典的资本结构和股利政策理论均认为,在其他因素不变的前提下,公司价值的最重要影响因素是融资成本,因此各种影响融资成本的要素都可能导致公司价值的变化.从实证研究的角度看,不仅公司的资本结构<sup>[27]</sup>、现金持有<sup>[28]</sup>、兼并收购<sup>[29]</sup>、分红或回购<sup>[30]</sup>等财务决策显著地影响公司价值,而且公司的内控质量、信息披露也与公司价值相关<sup>[31]</sup>.此外,公司的产权性质<sup>[32]</sup>、政治关联<sup>[33]</sup>、高管特征<sup>[34]</sup>、公司治理<sup>[35]</sup>与公司价值的关系,成为近年来的研究热点.但是,迄今尚无价值链中企业之间的“权力-依赖关系”如何影响公司价值,或如何通过影响融资成本,从而影响公司价值的研究.

## 1.2 价值链权力的理论分析与度量

“权力-依赖关系”理论<sup>[2]</sup>认为,权力在社会关系中得以体现,而社会关系通常指当事人<sup>②</sup>之间的相互依赖关系.如果A渴望的目标或成就的实现是通过B适当的行动来促进的,则A对B产生依赖关系.权力存在于对方的依赖中,主要表现在控制对方所珍视的东西.用*Dab*代表A对B的依赖,*DbA*代表B对A的依赖,*Pab*代表A对B的权力,*Pba*代表B对A的权力,由于“权力-依赖关系”之间的交互性,则有以下等式  $Pab = DbA$ 、

② 可以是人对人、人对组织或组织对组织.



$Pba = Dab$ . 这种交互特点,导致了“权力-依赖关系”中的平衡或不平衡问题:当处于平衡状态时,在双方的依赖关系中没有支配方出现,权力是这种关系处于不平衡状态的结果,A对B的权力优势可以定义为  $Pab - Pba$ ,可以为正也可以为负<sup>③</sup>.

以A对B的权力为例,对权力的可行定义必须把“B因A的需求而导致的行爲变化”考虑在这种关系的不平衡中<sup>[2]</sup>.按照其对权力的定义及度量标准,将价值链作为研究对象时,核心企业和上游供货商及下游经销商间也存在着“权力-依赖关系”,这种关系可以从价值链中实物流和资金流的交换中得以体现.以核心企业和上游供货商为例:核心企业(A)由于购货需求对上游供货商(B)产生依赖关系( $Dab$ ),上游供货商(B)由于付款需求对核心企业(A)产生依赖关系( $Db a$ ).A和B之间的依赖关系的平衡时, $Dab = Db a$ ,进而  $Pba = Pab$ ,A与B的交换关系没有支配方出现,价值链中的实物流和资金流的运动形式为B的

实物流到达A时,A的资金流同时到达B,A和B互不占用资金,在财务上表现为使用现金完成交易.当  $Db a > Dab$  时,B对A的依赖使得A可以要求B先提供实物流,其后A再向B提供资金流,此时  $Pab - Pba > 0$ ,A对B具有权力优势;在价值链的“权力-依赖关系”中,A形式上占用B的实物流,实质上占用B的资金流,在A的财务报表中表现为使用应付账款完成交易.与此相反,当  $Dab > Db a$  时,A对B的依赖关系使得B可以要求A先提供资金流,其后B再向A提供实物流,此时  $Pba - Pab > 0$ ,B对A具有权力优势;在价值链的“权力-依赖关系”中B占用了A的资金流,在A的财务报表中表现为使用预付账款完成交易.简言之,每个企业在价值网络中都可成为核心企业,其在上游和下游的交换过程中的博弈结果,体现在契约中是其权力“占优”、“占劣”或“平衡”,这通过影响各自的应收款、应付款、预收款和预付款,影响着各自的营运资本需求,其关系如同图1和表1所示.

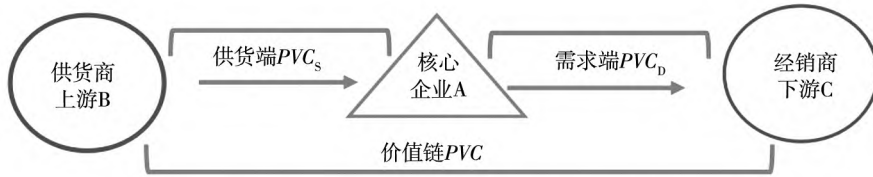


图1 价值链权力、需求端权力与供货端权力示意图

Fig.1 Diagram of value chain power, demand side power and supply side power

表1 价值链中成员企业的“权力-依赖关系”对核心企业营运资本的影响

Table 1 Influence of “power-dependence relations” on working capital of core enterprises in value chain

契约关系	上游企业 B	A 与 B 的权力-依赖关系	核心企业 A		A 与 C 的权力-依赖关系	下游企业 C
第一类	A 对 B 权力占优 $Pab - Pba > 0$	实物流入 > 资金流出	应付账款	预收款项	实物流出 < 资金流入	A 对 C 权力占优 $Pac - Pca > 0$
		A 收益先于风险			A 收益先于风险	
第二类	双方权力平衡 $Pab - Pba = 0$	实物流入 = 资金流出	现金	现金	实物流出 = 资金流入	双方权力平衡 $Pac - Pca = 0$
		A 风险收益同时转移			A 风险收益同时转移	
第三类	B 对 A 权力占优 $Pab - Pba < 0$	实物流入 < 资金流出	预付款项	应收账款	实物流出 > 资金流入	C 对 A 权力占优 $Pac - Pca < 0$
		A 风险先于收益			A 风险先于收益	

注:文字间的符号“>”和“<”都是针对核心企业A而言.其中,符号“>”表示资金流入(出)或实物流入(出)的在先、速度快;符号“<”,表示资金流入(出)或实物流入(出)的在后、速度慢.

③ 如果为负,则代表了权力劣势.

基于上述理论分析,本文将核心企业 A 对供货商 B 的权力定义为“供货端权力”,并用(应付账款-预付账款)/销售收入度量之,称为“供货端权力指数”<sup>④</sup>,用  $PVC_S$  表示.核心企业对供货商的权力越大, $PVC_S$  数值越高.同理,将核心企业 A 对经销商 C 的权力定义为“需求端权力”,并用(预收账款-应收账款)/销售收入度量之,称为“需求端权力指数”,用  $PVC_D$  表示.核心企业对经销商的权力越大, $PVC_D$  数值越高.据此,将供货端权力和需求端权力之和定义为“价值链权力”,用  $PVC$  表示.因此有

$$PVC = PVC_S + PVC_D$$

## 2 研究设计和理论建模

因果路径、共同原因和共同结果都可使变量呈现出相关关系,因果推断的目的是为了排除以共同原因和共同结果为条件造成的相关性,找出因果路径体现出的相关性<sup>[37]</sup>,因此,经济理论分析有助于明确变量间的因果关系<sup>[38]</sup>.由于价值链权力属于全新的领域,在研究范式及研究方法上尚无前人研究可供借鉴,因此首先通过理论建模来阐释各变量间的逻辑及因果关系.

### 2.1 理论模型及研究假设

假设公司 I 和公司 II 的资产由现金资产 ( $Cash$ )、应收账款 ( $YS_A$ )、预付款项 ( $YF_A$ )、存货 ( $Inv$ )、固定资产 ( $Tang$ ) 和无形资产 ( $Intang$ ) 组成;负债由应付账款 ( $YF_D$ )、预收款项 ( $YS_D$ )、短期借款 ( $SD$ ) 和长期借款 ( $LD$ ) 组成.两家公司股东投入资本为  $E$ .

为控制共同原因的影响,再假设公司 I 和公司 II 的现金资产、存货、固定资产和无形资产均相同,将它们统一用经营资产 ( $OprtA$ ) 表示,则有

$$OprtA = Cash + Inv + Tang + Intang \quad (1)$$

假设公司面临的外部市场风险及其他影响公

司经营结果的变量均相同,即公司 I 和公司 II 的销售收入 ( $S$ )、各种变动及固定成本 ( $Cost$ ) 均相同,因此它们的  $EBIT$  也相同<sup>⑤</sup>,并假设  $EBIT \sim N(\pi, \sigma^2)$ .

最后,假设公司 I 和公司 II 除以上资产外,不再持有任何资产.另外,将短期借款和长期借款定义为总借款 ( $D$ ),则有以下公式

$$D = SD + LD \quad (2)$$

根据企业资产负债表的恒等式,资金来源等于资金运用,有以下公式

$$Cash + YS_A + YF_A + Inv + Tang + Intang = YS_D + YF_D + SD + LD + E \quad (3)$$

将式(1)和式(2)代入式(3)可得

$$YS_A + YF_A + OprtA = YS_D + YF_D + D + E \quad (4)$$

将式(4)整理后得到

$$\begin{aligned} OprtA &= (YF_D - YF_A) + (YS_D - YS_A) + D + E \\ &= S \times PVC_S + S \times PVC_D + D + E \\ &= S \times PVC + D + E \end{aligned} \quad (5)$$

#### 2.1.1 价值链权力与债务资本成本

首先分析价值链权力指数与公司债务资本成本,将式(5)移项,整理后得

$$D = (OprtA - E) - S \times PVC \quad (6)$$

由于  $(OprtA - E)$  为常量,将其用  $c$  表示,则式(6)可变换为

$$D = c - S \times PVC \quad (7)$$

设定  $K_D$  为公司的债务资本成本,  $R_f$  为无风险利率,  $K_{SU}$  为纯权益公司的资本成本. Modigliani 和 Miller<sup>[39]</sup> 指出在完美金融市场上,企业的融资成本和负债率无关,但是由于破产风险<sup>[40]</sup> 的存在,企业的边际债务资本成本随其负债率提升先缓慢增加,再迅速增加,债务资本成本的极端值是纯权益公司的资本成本<sup>[18]</sup>. 据此设定  $K_D$  的函数形式如下<sup>⑥</sup>

$$K_D = \varphi(D) = a + b \times e^{\frac{D}{E}} \quad (8)$$

将式(7)代入式(8)并对  $PVC$  求导可得

④ 基于中国制度背景,应付账款和预付账款中都包括商业票据,但不包括银行承兑汇票,原因见吴世农等<sup>[36]</sup> 的论述.使用这个公式可以发现,当 A 对 B 权力占优时,  $PVC_S > 0$ , 当 A 对 B 权力占劣时,  $PVC_S < 0$ , 否则  $PVC_S = 0$ .

⑤ 在下文的分析中  $Cash$ 、 $Inv$ 、 $Tang$ 、 $Intang$ 、 $E$ 、 $S$ 、 $EBIT$ 、 $t$  皆为常量.

⑥ 式(8)中系数  $a$  和  $b$  的值可以通过《附录》中的约束条件求解.经函数图形分析和数据模拟分析发现,  $a$  的取值接近于  $R_f$ ,  $b$  为取值接近于 0 的正数.

$$\begin{aligned}
 K_D|_{PVC} &= \frac{\partial(K_D)}{\partial(D)} \frac{\partial(D)}{\partial(PVC)} = \varphi'(D)(-S) \\
 &= \frac{b}{E} e^{\frac{c-S \times PVC}{E}} (-S) = -\frac{bS}{E} e^{\frac{c-S \times PVC}{E}} \quad (9)
 \end{aligned}$$

由于  $b > 0, S > 0, E > 0, e^{\frac{c-S \times PVC}{E}} > 0$ , 所以,  $K_D|_{PVC} < 0$ . 由此提出假设:

**H1** 价值链中核心企业的债务资本成本随其价值链权力指数的提高而降低.

基于上述的理论证明,同理,如果假设其他变量不变,对于  $PVC_S$  和  $PVC_D$ ,也能得到同样的结论,由此提出两个衍生假设:

**H1-1** 价值链中核心企业供货端权力指数越高,其债务资本成本越低.

**H1-2** 价值链中核心企业需求端权力指数越高,其债务资本成本越低.

### 2.1.2 价值链权力与股权资本成本

定义  $rp$  为风险溢价系数,即

$$K_{SU} = R_f + rp \quad (10)$$

由于股东比债权人多承担额外风险,股权资本成本须在债务资本成本的基础上增加一定的风险补偿<sup>[16]</sup>,即

$$K_{SL} = \varphi(D) + rp = a + b e^{\frac{D}{E}} + rp \quad (11)$$

将式(7)代入式(11),化简并对  $PVC$  求导可得

$$\begin{aligned}
 K_{SL}|_{PVC} &= \frac{\partial(K_{SL})}{\partial(D)} \frac{\partial(D)}{\partial(PVC)} \\
 &= -\frac{bS}{E} e^{\frac{c-S \times PVC}{E}} \quad (12)
 \end{aligned}$$

由于  $b > 0, S > 0, E > 0, e^{\frac{c-S \times PVC}{E}} > 0$ , 所以,  $K_D|_{PVC} < 0$ . 由此提出假设:

**H2** 价值链中核心企业的股权资本成本随其价值链权力指数的提高而降低.

同理可证,如果假设其他变量不变,对于  $PVC_S$  和  $PVC_D$ ,也能得到同样的结论,由此提出两个衍生假设:

**H2-1** 价值链中核心企业供货端权力指数越高,其股权资本成本越低.

**H2-2** 价值链中核心企业需求端权力指数越高,其股权资本成本越低.

### 2.1.3 价值链权力与公司价值

股权资本成本和债务资本成本的加权平均数(WACC)的定义式为

$$\begin{aligned}
 WACC(D) &= \frac{E \times K_{SL} + (1-t) \int_0^D \varphi(x) dx}{D + E} \\
 &= \frac{E\varphi(D) + rp \times E + (1-t) \int_0^D \varphi(x) dx}{D + E} \quad (13)
 \end{aligned}$$

由于

$$\begin{aligned}
 \int_0^D \varphi(x) dx &= aD + bE e^{\frac{D}{E}} - bE \\
 &= a(D-E) + E\varphi(D) - bE \quad (14)
 \end{aligned}$$

令

$$y = \frac{D}{E} \quad (15)$$

将式(14)、式(15)代入式(13),则其可写为

$$\begin{aligned}
 WACC(y) &= \frac{(2-t)b e^y + (1-t)ay + a + rp - (1-t)b}{1 + y} \quad (16)
 \end{aligned}$$

将 WACC 对  $y$  求导并化简得

$$WACC|_y' = \frac{1}{(1+y)^2} [(2-t)by e^y - tR_f - (rp-b)] \quad (17)$$

可以证明<sup>⑦</sup>存在  $y^*$ ,使得当  $y < y^*$  时,  $WACC|_y' < 0$ ,当  $y > y^*$  时,  $WACC|_y' > 0$ ,也就是存在一个值  $D^*$ ,使得当  $D < D^*$  时,  $WACC|_D' < 0$ , $D > D^*$  时,  $WACC|_D' > 0$ .

将式(7)、式(15)代入式(17)并对  $PVC$  求导可得

$WACC|_{PVC}' = -S \times WACC|_D'$ ,根据上述分析可知,存在  $PVC^* = \frac{c - D^*}{S}$ ,当  $PVC < PVC^*$  时,  $WACC|_{PVC}' < 0$ ,当  $PVC > PVC^*$  时,  $WACC|_{PVC}' > 0$ ,即存在着一个最优价值链权力,使得 WACC 最小.

公司价值  $M$  的计算公式为

$$\begin{aligned}
 M &= \lim_{N \rightarrow \infty} \left[ EBIT \sum_{t=1}^N \frac{1}{(1+WACC)^t} \right] \\
 &= \frac{EBIT(1-t)}{WACC} \quad (18)
 \end{aligned}$$

⑦ 证明过程见《附录》.

将式(7)代入式(13),并对  $PVC$  求导,经化简可得

$$M|_{PVC}' = \frac{\partial(M)}{\partial(WACC)} \frac{\partial(WACC)}{\partial(PVC)} \\ = -\frac{EBIT(1-t)}{WACC^2} WACC|_{PVC}' \quad (19)$$

由于  $-\frac{EBIT(1-t)}{WACC^2} < 0$ ,根据上述分析可知,当  $PVC < PVC^*$  时,  $M|_{PVC}' > 0$ ,当  $PVC > PVC^*$  时,  $M|_{PVC}' < 0$ ,即存在“最优价值链权力指数”,使得  $M$  最大.由此提出:

**H3** 随着价值链中核心企业价值链权力指数升高,其企业价值先增加后减少,存在“最优的价值链权力”指数,使其价值最大.

同理可证,如果假设其他变量不变,对于  $PVC_S$  和  $PVC_D$ ,也能得到同样的结论,由此提出两个衍生假设:

**H3-1** 价值链中随着核心企业供货端权力指数升高,其企业价值先增加后减少,存在“最优的供货端权力”指数,使其价值最大.

**H3-2** 价值链中随着核心企业需求端权力指数升高,其企业价值先增加后减少,存在“最优的需求端权力”指数,使其价值最大.

## 2.2 实证检验模型

### 2.2.1 价值链权力与债务资本成本

为检验 H1,设计以下实证检验模型

$$K_{D,i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 PVC_{i,t} + \beta CV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{模型(1)}$$

如果  $\alpha_1$  前的系数显著为负,说明公司的债务资本成本随价值链权力指数的提高而降低.借鉴以往研究<sup>[41]</sup>,模型(1)选定的控制变量为公司规模( $Size$ )、负债率( $DAR$ )、资产报酬率( $ROA$ )、利息保障倍数( $ICR$ )、主营业务收入增长率( $Growth$ )、有形资产比率( $TangR$ )和是否竞争性行业( $Hicompt$ )等.

### 2.2.2 价值链权力与股权资本成本

关于股权资本成本的计算,主要沿循两种思路:一种是事前权益成本的计算方法,即用传统贴

现模型计算股权资本成本;另一种是事后权益成本的计算方法,即用资产定价模型检验某变量构造的定价因子是否具有解释能力,进而用实现的股票收益作为股权资本成本的代理变量<sup>[42,43]</sup>.传统贴现模型的优点在于股利可观测、且较为稳定,但是缺点在于模型受成长性和回购政策的影响较大,尤其是在新兴市场国家,成长性的预测变得更加困难<sup>[42]</sup>.另外,半强制分红政策使得股利难以真实反映中国上市公司股权资本成本<sup>[44]</sup>.由于市场收益数据更加客观准确,本文采用资产定价模型检验各种权力指数对股权资本的影响.借鉴 Fama 和 French<sup>[45]</sup>对五因素模型的构造,具体检验方法如下<sup>⑧</sup>.

#### 1) 投资组合的划分

①根据市值划分  $S$ 、 $B$  组合:对于  $t$  年 7 月到  $t+1$  年 6 月,针对市场上所有股票于  $t$  年 6 月 30 日的流通市值进行排序,取中位数,大于等于中位数的为大市值公司,记为  $B$ ;小于中位数的为小市值公司,记为  $S$ .

②根据账面市值比划分  $H$ 、 $M$  和  $L$  组合:首先,对于  $t$  年 7 月到  $t+1$  年 6 月,计算  $t-1$  年的账面市值比( $BE/ME$ <sup>⑨</sup>).其次,剔除账面市值比小于等于“0”的股票.第三,划分组合.对于  $t$  年 7 月到  $t+1$  年 6 月,针对市场上所有股票于  $t-1$  年 12 月 31 日的账面市值比进行排序,取 30% 和 70% 两分位点,按大小位于前 30% (包含 30%) 的为高账面市值比股票,记为  $H$ ;位于 30% ~ 70% (包含 70%) 的为中账面市值比股票,记为  $M$ ;位于后 30% 的为低账面市值比股票,记为  $L$ .

③根据权力指数划分  $P$ 、 $N$ 、 $W$  组合:首先,对于  $t$  年 7 月到  $t+1$  年 6 月,计算  $t-1$  年的权力指数,针对市场上所有股票于  $t-1$  年 12 月 31 日的价值链权力指数进行排序,取 30% 和 70% 两分位点,按大小位于前 30% (包含 30%) 为高权力组股票,记为  $P$ ;位于 30% ~ 70% (包含 70%) 的为中权力因子股票,记为  $N$ ;位于后 30% 为低权力

⑧ 限于篇幅,这里仅介绍  $2 \times 3$  投资组合的构造方法,在稳健性检验中,本文构造了其他投资组合,并用五因素模型进行了检验.

⑨ 其中  $BE = \text{所有者权益} + \text{递延所得税负债} - \text{递延所得税资产} - \text{优先股账面值}$ ,取值来自  $t-1$  年年终综合报表; $ME$  取  $t-1$  年 12 月 31 日的流通市值.



组股票,记为  $W$ .

2) 因子计算方法

①市场风险溢价因子 = 考虑现金红利再投资的  
市场回报率 - 无风险利率

$$\textcircled{2} \text{ 市值因子 } SMB = (SMB_{B/M} + SMB_P) / 2^{10}$$

$$\textcircled{3} \text{ 账面市值比因子 } HML = (SH + BH) / 2 - (SL + BL) / 2^{11}$$

$$\textcircled{4} \text{ 权力因子 } PF = (SP + BP) / 2 - (SW + BW) / 2^{12}$$

3) 以三因素模型为例,检验权力因子  
检验的实证模型如下

$$R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_0 + \alpha_1 PF_t + \alpha_2 (R_{M,t} - R_{f,t}) + \alpha_3 SMB_t + \alpha_4 HML_t + \varepsilon_{p,t}$$

模型(2)

式中  $R_{p,t}$  为将公司按照市值、账面市值比以及权力  
指数 3 个维度各分为 5 个投资组合,再取交集

之后得到的 125 个组合的各组合股票投资加权回  
报率. 如果  $\alpha_1$  的系数显著为负,则说明权力指数  
越高,公司股权资本成本越低<sup>[43]</sup>.

2.2.3 价值链权力与公司价值

为检验 H3,采用以下实证模型

$$MV_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 PVC_{i,t} + \alpha_2 PVC_{i,t}^2 + \beta CV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

模型(3)

如果  $\alpha_1$  的系数显著为正,  $\alpha_2$  的系数显著为负,  
则说明随着价值链权力指数增高,公司价值先增加  
后减少,存在着一个“最优的价值链权力”,使得公司  
价值最大. 借鉴以往研究<sup>[46]</sup>,模型(3)控制变量选取  
产权性质 (*State*)、股权集中度 (*S\_idx*)、公司规模  
(*Size*)、公司成长性 (*Growth*)、流通股比例 (*Lts*)、持续  
盈利能力 (*Nonpersist*) 和企业成熟度 (*Age*).

2.3 变量的定义与度量

变量的定义与度量见表 2.

表 2 变量的定义与度量

Table 2 Variable definition and description

变量类型	变量名称	符号	计算方法
被解释 变量	组合月回报率	$R_{p,t}$	各投资组合的月回报率
	总借款成本	$K_D$	利息支出/(短期借款+1年内到期的非流动负债+长期负债)
	公司价值	$M$	(公司股票市值+负债价值)/总资产
解释变量 (权力指数)	供货端权力指数	$PVC_S$	(应付账款+应付商业汇票-预付款项)/销售收入
	需求端权力指数	$PVC_D$	(预收款项-应收商业汇票-应收账款)/销售收入
	价值链权力指数	$PVC$	$PVC_S + PVC_D$
控制变量	股权集中度	$S\_idx$	公司第二大到第十大股东持股比例之和
	产权性质	$State$	国有控股时取值为 1,非国有控股时取值为 0
	公司规模	$Size$	公司资产的自然对数
	资产报酬率	$ROA$	息税前利润除以平均总资产
	成长能力	$Growth$	当年销售收入除以上年销售收入减去 1
	流通股比例	$Lts$	(总股数-未流通股数)/总股数
	持续盈利能力	$Nonpersist$	非经常性损益/税前利润.
	企业成熟度	$Age$	上市天数/365
	利息保障倍数	$ICR$	(净利润+所得税费用+财务费用)/财务费用
	高竞争行业	$Hicompt$	若行业赫芬达尔指数排名年度后 30%时取 1
	有息负债率	$DAR$	(短期借款+1年内到期的非流动负债+长期负债)/总资产
	有形资产比率	$TangR$	(固定资产+工程物资+在建工程+固定资产清理)/总资产

2.4 样本与数据

采用 2007 年后使用新会计准则的数据,样本

期间为 2007 年~2017 年,排除 B 股和金融类上  
市公司以及 ST、PT 公司,为了避开数据库中的错

⑩ 其中,  $SMB_{B/M} = (SH + SM + SL) / 3 - (BH + BM + BL) / 3$ ;  $SMB_P = (SP + SN + SW) / 3 - (BP + BN + BW) / 3$ .  $SH, SM$  等分别表示  $S, B$  与其  
他各组和取交集后,经过加权的股票投资组合回报率.

⑪  $SH, BH, SL, BL$  是  $H, L$  组合分别与  $S, B$  组合取交集后,经过加权的股票投资组合回报率.

⑫  $SP, BP, SW, BW$  分别是  $P, W$  组合与  $B, H$  组合取交集后,经过加权的股票投资组合回报率.



误,文章的变量在1%水平上进行了 Winsor 处理,同时删除了部分变量缺失的数据.最终得到 2 864 家公司年度水平上数据 20 874 条,用于检验价值链权力与债务资本成本及公司价值的关系;得到月度水平上数据 278 661 条,用于检验价值链权力与股权资本成本的关系,数据来源于 CSMAR.

### 3 实证研究结果与分析

#### 3.1 描述性统计

表3是主要变量的描述性统计,从2007年到

2017年, $PVC_S$ 的均值为12.7%,最大值为57.9%,最小值为-18.1%,即A股上市公司总体上在供货端处于权力强势,每1元的销售收入可从价值链上游占资0.127元左右. $PVC_D$ 的均值为-12.5%,最大值为71.4%,最小值为-79.6%,即A股上市公司在需求端总体处于劣势,每1元销售收入,被价值链下游占资0.125元左右. $PVC$ 的均值为0.08%,最大值为99.6%,最小值为-69.7%.可见,总平均看,A股上市公司在价值链中的权力接近“零和状态”,其占用供货商的资金与被经销商占用的资金基本相等,在价值链中几乎没有权力优势.

表3 主要变量的描述性统计

Table 3 Descriptive statistics for main variables

变量	N	均值	中位数	最大值	最小值	标准差
$PVC_S$	20 874	0.127	0.101	0.579	-0.181	0.152
$PVC_D$	20 874	-0.125	-0.108	0.714	-0.796	0.280
$PVC$	20 874	0.000 8	-0.015	0.996	-0.697	0.312
$K_D$	18 732	0.060 1	0.047 2	0.802	0	0.095 4
$M$	20 874	2.702	1.743	349.007	0.084	6.144
$Size$	20 874	22.01	21.86	28.51	10.84	1.349
$DAR$	20 874	0.204	0.180	0.687	0	0.172
$ROA$	20 874	0.048 7	0.454 7	0.226 5	-0.172 6	0.215 8
$Growth$	20 874	0.217	0.112	4.464	-0.613	0.605
$ICR$	20 874	-0.320	2.467	253.5	-15.0	56.08
$TangR$	20 874	0.225	0.184	0.979	0	0.212
$Hicompt$	20 874	0.673	1	1	0	0.469
$S\_idx/\%$	20 874	21.55	19.99	68.61	0.395	13.12
$Lts$	20 874	0.750	0.827	1	0.024 7	0.261
$State$	20 874	0.493	0	1	0	0.500
$Nonpersist$	20 874	0.283	0.0565	6.619	-0.987	0.905
$Age/年$	20 874	20.41	20.08	51.31	7.512	5.215

#### 3.2 价值链权力指数与债务资本成本

表4是价值链权力指数与公司债务资本成本

的回归结果:第1列中 $PVC_S$ 的系数为0但不显著;第2列中 $PVC_D$ 的系数为-0.005在1%水平

上显著;第 3 列中  $PVC$  的系数为  $-0.004$  在 1% 水平上显著. 以上结果支持  $H1$ 、 $H1-2$ , 说明需求端权力指数和价值链权力指数能够显著降低公司的债务资本成本, 但是供货端权力指数对债务资本成本的影响不明显.

表 4 权力指数与债务资本成本

Table 4 Power index and cost of debt capital

变量	$K_D$		
	1	2	3
$PVC_S$	-0.000 (0.00)		
$PVC_D$		-0.005*** (0.00)	
$PVC$			-0.004*** (0.00)
$Size$	-0.001*** (0.00)	-0.001*** (0.00)	-0.001*** (0.00)
$DAR$	0.009*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.008*** (0.00)
$ROA$	-0.013*** (0.00)	-0.012*** (0.00)	-0.014*** (0.00)
$Growth$	-0.002*** (0.00)	-0.002*** (0.00)	-0.002*** (0.00)
$ICR$	0.000*** (0.00)	0.000*** (0.00)	0.000*** (0.00)
$TangR$	0.002* (0.00)	0.003** (0.00)	0.003** (0.00)
$Hicompt$	-0.002*** (0.00)	-0.002*** (0.00)	-0.002*** (0.00)
常数项	0.077*** (0.00)	0.072*** (0.00)	0.071*** (0.00)
行业	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制
$N$	18 732	18 732	18 732
调整 $R^2$	0.264	0.266	0.266
$F$	321.7	323.6	324.0

注: 括号中数据为标准误; \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著.

### 3.3 价值链权力指数与股权资本成本

用资产定价模型检验各种价值链权力指数对

股权资本成本的影响<sup>[43]</sup>, 结果见表 5. 第 1 列和第 3 列分别是 CAPM 模型和三因素模型, 第 2 列将权力因子加入到 CAPM 模型中, 第 4 列将权力因子加入到三因素模型中.

由表 5 可知: 第一, 表 5, 1 组的第 2 列  $PF$  的系数为  $-0.069$  且在 1% 水平上显著, 与此同时, 第 2 列调整  $R^2$  比第 1 列提高了 1.57%, 说明加入权力因子后, CAPM 模型的解释能力增强. 第 4 列  $PF$  的系数为  $-0.093$  且在 1% 水平上显著, 说明在控制  $SMB$  和  $HML$  因子后, 权力因子仍能起到定价作用. 且第 4 列比第 3 列的调整  $R^2$  更大, 权力因子的加入使得三因素模型的解释力度增强.

第二, 表 5, 2 组的第 2 列  $PF$  的系数为  $-0.891$  且在 1% 水平上显著, 与此同时, 第 2 列调整  $R^2$  比第 1 列提高了 8.63%, 说明加入权力因子后, CAPM 模型的解释能力增强. 第 4 列  $PF$  的系数为  $-0.167$  且在 1% 水平上显著, 说明在控制  $SMB$  和  $HML$  因子后, 权力因子仍能起到定价作用. 且第 4 列比第 3 列的调整  $R^2$  更大, 权力因子的加入使得三因素模型的解释力度增强.

第三, 表 5, 3 组第 2 列  $PF$  的系数为  $-0.942$  且在 1% 水平上显著, 与此同时, 第 2 列调整  $R^2$  比第 1 列提高了 7.95%, 说明加入权力因子后, CAPM 模型的解释能力增强. 第 4 列  $PF$  的系数为  $-0.154$  且在 1% 水平上显著, 说明在控制  $SMB$  和  $HML$  因子后, 权力因子仍能起到定价作用. 且第 4 列比第 3 列的调整  $R^2$  更大, 权力因子的加入使得三因素模型的解释力度增强.

综上, 实证结果支持了  $H2$ 、 $H2-1$ 、 $H2-2$ , 即使用各种权力指数构造的权力因子都能在 CAPM 和三因素模型的基础上提供额外的解释力, 即公司供货端权力、需求端权力或价值链权力越大, 股权资本成本越低.

### 3.4 价值链权力指数与公司价值

采用回归分析进一步验证  $H3$ 、 $H3-1$  和  $H3-2$ , 结果见表 6.

表5 资产定价模型对权力因子的检验  
Table 5 Test of power factor by asset pricing model

变量	基础模型：CAPM		基础模型：三因素模型	
	1	2	3	4
1组：供货端权力与股权资本成本				
<i>PF</i>		-0.069*** (0.02)		-0.093*** (0.02)
<i>RMF</i>	1.109*** (0.00)	1.109*** (0.00)	1.028*** (0.00)	1.028*** (0.00)
<i>SMB</i>			0.797*** (0.01)	0.797*** (0.01)
<i>HML</i>			-0.152*** (0.01)	-0.152*** (0.01)
常数项	0.010*** (0.00)	0.010*** (0.00)	0.001*** (0.00)	0.001** (0.00)
<i>N</i>	16 500	16 500	16 500	16 500
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.765	0.777	0.873	0.887
<i>F</i>	54 000	29 000	38 000	32 000
2组：需求端权力与股权资本成本				
<i>PF</i>		-0.891*** (0.01)		-0.167*** (0.01)
<i>RMF</i>	1.109*** (0.00)	1.120*** (0.00)	1.028*** (0.00)	1.036*** (0.00)
<i>SMB</i>			0.797*** (0.01)	0.725*** (0.01)
<i>HML</i>			-0.152*** (0.01)	-0.113*** (0.01)
常数项	0.010*** (0.00)	0.009*** (0.00)	0.001*** (0.00)	0.001*** (0.00)
<i>N</i>	16 500	16 500	16 500	16 500
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.765	0.831	0.873	0.874
<i>F</i>	54 000	41 000	38 000	29 000
3组：价值链权力与股权资本成本				
<i>PF</i>		-0.942*** (0.01)		-0.154*** (0.02)
<i>RMF</i>	1.109*** (0.00)	1.102*** (0.00)	1.028*** (0.00)	1.031*** (0.00)
<i>SMB</i>			0.797*** (0.01)	0.744*** (0.01)
<i>HML</i>			-0.152*** (0.01)	-0.108*** (0.01)
常数项	0.010*** (0.00)	0.008*** (0.00)	0.001*** (0.00)	0.001*** (0.00)
<i>N</i>	16 500	16 500	16 500	16 500
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.767	0.828	0.874	0.875
<i>F</i>	54 000	40 000	38 000	29 000

注：因变量为125个投资组合的各组合加权回报率；括号中数据为标准误；\*\*\*、\*\*分别表示在1%、5%水平上统计显著。

表6 权力指数与公司价值  
Table 6 Power index and company value

变量	M					
	1	2	3	4	5	6
$PVC_S$	0.015 *** (0.00)	0.018 *** (0.00)				
$PVC_S^2$		-0.917 *** (0.11)				
$PVC_D$			-0.002 (0.01)	0.017 *** (0.00)		
$PVC_D^2$				-0.129 *** (0.05)		
$PVC$					-0.003 (0.00)	0.015 *** (0.00)
$PVC^2$						-0.087 ** (0.04)
$S_{idx}$	0.003 *** (0.00)	0.003 *** (0.00)	0.006 *** (0.00)	0.003 *** (0.00)	0.003 *** (0.00)	0.003 *** (0.00)
$Growth$	0.013 0 (0.01)	0.012 0 (0.01)	0.044 ** (0.02)	0.013 0 (0.01)	0.013 0 (0.01)	0.013 0 (0.01)
$Lts$	-0.543 *** (0.03)	-0.547 *** (0.03)	-0.614 *** (0.05)	-0.550 *** (0.03)	-0.541 *** (0.03)	-0.545 *** (0.03)
$State$	-0.481 *** (0.02)	-0.473 *** (0.02)	-0.674 *** (0.03)	-0.487 *** (0.02)	-0.481 *** (0.02)	-0.483 *** (0.02)
$Nonpersist$	-0.024 *** (0.01)	-0.020 ** (0.01)	0.0150 (0.01)	-0.023 *** (0.01)	-0.023 *** (0.01)	-0.023 *** (0.01)
$Age$	-0.007 *** (0.00)	-0.007 *** (0.00)	0.012 *** (0.00)	-0.007 *** (0.00)	-0.007 *** (0.00)	-0.007 *** (0.00)
常数项	2.364 *** (0.05)	2.386 *** (0.05)	2.434 *** (0.08)	2.384 *** (0.05)	2.363 *** (0.05)	2.371 *** (0.05)
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$N$	20 874	20 874	20 874	20 874	20 873	20 874
调整 $R^2$	0.223	0.227	0.197	0.222	0.222	0.223
$F$	300.6	292.2	257.5	284.8	298.2	285.9

注：括号中数据为标准误；\*\*\*、\*\*分别表示在1%、5%水平上统计显著。

表6表明：第一，第1列中 $PVC_S$ 的系数为0.015且在1%水平显著，说明供货端权力的增加有助于公司价值的提升。当第2列加入平方项后， $PVC_S$ 的系数变为0.018， $PVC_S^2$ 的系数为-0.917，两者均在1%水平显著，说明公司价值与供货端权力指数之间存在“倒U型”关系，在一定范围内，供货端权力指数有助于提升公司价值，但是过度提高供货端权力会导致公司价值下降。

第二，第3列 $PVC_D$ 的系数为-0.002但不显

著。第4列加入平方项后， $PVC_D$ 的系数变为0.017， $PVC_D^2$ 的系数为-0.129，两者均在1%水平上显著。第4列的结果说明：公司价值与需求端权力指数之间存在“倒U型”关系，在一定范围内，需求端权力指数有助于提升公司价值，但是过度提高需求端权力会导致公司价值下降。

第三，第5列 $PVC$ 的系数为-0.003但不显著。第6列加入平方项后， $PVC$ 的系数变为0.015且在1%水平上显著， $PVC^2$ 的系数为-0.087且



在5%水平显著。第6列的结果说明公司价值与价值链权力呈现“倒U型”特征,即在一定范围内,价值链权力的提升会增加公司价值,但过度强化价值链权力会导致公司价值下降。

总之,实证结果支持了H3、H3-1、H3-2,即对于供货端权力指数、需求端链权力指数以及价值链权力指数,存在一个最优值可使公司价值最大化。

## 4 进一步研究

### 4.1 权力指数与竞争优势之间关系的研究

基于竞争理论<sup>[1]</sup>与权力理论<sup>[2,15]</sup>分析了成功的竞争战略会使企业获得竞争优势,从而获得价值链权力。竞争优势包括企业拥有的独特技术优势、资源优势、制度优势、采购优势、分销优势及所处行业的竞争强度优势<sup>[1]</sup>。用有形资产比重(*TangR*)作为公司拥有独特资源的代理变量<sup>[16]</sup>,当公司拥有的独特资源越多,替代品越少,则竞争优势越强<sup>[1]</sup>;用供应商集中度(*HHI\_gys*)作为企业采购优势的代理变量,当供应商集中度提高时,

企业可选择供货商减少,企业采购的转换成本增加,采购优势变弱<sup>[1]</sup>;用客户集中度(*HHI\_kh*)作为企业分销优势的代理变量,当客户集中度提高时,企业拥有的客户即其分销商减少,企业面临的分销商转换风险增加,分销优势下降<sup>[1]</sup>;用行业集中度(*HHI*)反映企业所处行业竞争强度的代理变量,行业集中越高,企业所在行业的综合竞争优势越强<sup>[1]</sup>;在中国,国有企业(*State*)是中国特色社会主义市场经济的“顶梁柱”,在价值链中具有独特的制度优势。此外,“进入的阻止性价格”决定于进入的潜在收益与预期进入障碍成本间的权衡,当企业拥有的毛利率(*MLL*)越高时,现时的价格水平将高于进入的阻止性价格,行业对外来进入者吸引力上升,来自潜在竞争者的威胁越大<sup>[1]</sup>,这将削弱企业的价值链权力。综上,如果价值链权力指数与这些反映竞争优势的相关代理变量之间存在符合理论预期的结果,则可从实证角度进一步证明价值链权力源自企业竞争优势。

表7是将供货端权力、需求端权力和价值链权力指数进行四分位数分组<sup>⑬</sup>之后与反映竞争优势的代理变量之间的统计分析<sup>⑭</sup>。

表7 权力指数与竞争优势相关代理变量的关系——控制行业

Table 7 Relationship between power index and competitive advantage—industry controlled

1组: 供货端权力与竞争优势						
变量		分位1组	分位2组	分位3组	分位4组	<i>p</i>
<i>PVCs</i>	最小值	-0.501	0.014	0.074	0.152	(-126.7) 0
	最大值	0.056	0.13	0.239	0.877	
	均值	-0.045	0.073	0.15	0.356	
	中位数	-0.003	0.072	0.148	0.298	
<i>HHI_gys</i>	均值	0.410	0.345	0.318	0.321	(18.21)
	中位数	0.366	0.304	0.274	0.265	0
<i>HHI</i>	均值	0.111	0.108	0.109	0.119	(-3.371)
	中位数	0.081	0.08	0.08	0.086	0.001
<i>TangR</i>	均值	0.364	0.417	0.408	0.404	(-9.831)
	中位数	0.358	0.413	0.396	0.388	0
<i>State</i>	均值	0.462	0.478	0.511	0.577	(-11.01)
	中位数	0	0	1	1	0
<i>MLL</i>	均值	0.291	0.279	0.258	0.245	12.15
	中位数	0.241	0.240	0.235	0.225	(0)

⑬ 从分位1组到分位4组,各组的权力指数都是由低到高,由于分组在年度水平上进行,因此不同年度间的上下限有所重叠。

⑭ 由于本文是初始研究,重点论述权力指数包含信息的综合性。限于篇幅,借鉴 Opler 等<sup>[47]</sup>的做法,通过单变量分析考察相关指标与价值链权力间的关系是否符合理论预期,从而进一步论述权力指数的合理性。

续表7  
Table 7 Continues

2组：需求端权力与竞争优势						
变量		分位1组	分位2组	分位3组	分位4组	<i>p</i>
<i>PVC<sub>D</sub></i>	最小值	-0.058	-0.334	-0.155	-0.018	( -116.3 ) 0
	最大值	-0.158	-0.046	0.026	1.276	
	均值	-0.475	-0.182	-0.056	0.243	
	中位数	-0.415	-0.178	-0.048	0.082	
<i>HHI<sub>kh</sub></i>	均值	0.358	0.334	0.285	0.209	(32.76)
	中位数	0.308	0.273	0.214	0.142	0
<i>HHI</i>	均值	0.101	0.107	0.122	0.117	( -6.768 )
	中位数	0.082	0.084	0.088	0.08	0
<i>TangR</i>	均值	0.311	0.386	0.428	0.468	( -40.89 )
	中位数	0.301	0.383	0.428	0.481	0
<i>State</i>	均值	0.334	0.429	0.602	0.663	( -32.91 )
	中位数	0	0	1	1	0
<i>MLL</i>	均值	0.294	0.257	0.240	0.281	(3.597)
	中位数	0.269	0.220	0.198	0.245	0
3组：价值链权力与竞争优势						
变量		分位1组	分位2组	分位3组	分位4组	<i>p</i>
<i>PVC</i>	最小值	-0.976	-0.18	-0.028	0.104	( -113.8 ) 0
	最大值	-0.086	0.016	0.143	1.692	
	均值	-0.354	-0.071	0.043	0.451	
	中位数	-0.28	-0.067	0.040	0.268	
<i>HHI<sub>kh</sub></i>	均值	0.342	0.314	0.283	0.249	(19.3)
	中位数	0.285	0.256	0.217	0.175	0
<i>HHI<sub>gys</sub></i>	均值	0.368	0.343	0.341	0.341	(5.725)
	中位数	0.312	0.292	0.291	0.282	0
<i>HHI</i>	均值	0.099	0.106	0.122	0.12	( -9.063 )
	中位数	0.08	0.082	0.087	0.083	0
<i>TangR</i>	均值	0.31	0.379	0.432	0.472	( -41.56 )
	中位数	0.295	0.377	0.432	0.482	0
<i>State</i>	均值	0.296	0.431	0.630	0.671	( -38.34 )
	中位数	0	0	1	1	0
<i>MLL</i>	均值	0.320	0.249	0.230	0.273	(12.95)
	中位数	0.293	0.214	0.189	0.242	0

注：分位1组到分位4组分别表示各种权力指数的最低组到最高组；*t*检验是针对各变量在分位1组和分位4组中的均值做出的；*p*一栏中，括号中的数值为各组*t*检验对应的*t*值，其下的数字为各*t*检验对应的*p*值，由于*p*值均接近0，因此各*t*检验均在1%水平上统计显著。

表7,1组表明：供货端权力指数的最高组均值比最低组均值，*HHI<sub>gys</sub>*相差-8.9%，*HHI*相差0.8%，*TangR*相差4%，*State*相差11.5%，*MLL*相差-4.6%，以上*t*检验均在1%水平上显著，这表明企业在供货端的竞争优势越强，其供货端权力指数越大。表7,2组表明：需求端权力指数的最高组均值比最低组均值，*HHI<sub>kh</sub>*相差-14.9%，*HHI*相差1.6%，*TangR*相差15.7%，*State*相差

32.9%，*MLL*相差-1.3%，以上*t*检验均在1%水平上显著，这表明企业在需求端的竞争优势越强，其需求端权力指数越大。

表7,3组表明：价值链权力指数的最高组比最低组，*HHI<sub>gys</sub>*的均值相差-2.7%，*HHI<sub>kh</sub>*的均值相差-9.3%，*HHI*的均值相差2.1%，*TangR*均值相差16.2%，*State*均值相差37.5%，*MLL*相差-4.7%，以上*t*检验均在1%水平上显著，这表明企业在价值

链的竞争优势越强,其价值链权力指数越大。

4.2 价值链权力对公司价值作用机制的检验

理论模型已阐明,价值链权力通过融资成本对公司价值产生影响。为此,应用中介效应模型,检验价值链权力通过加权资本成本<sup>⑮</sup>对公司价值的影响

机制,模型检验的结果见表 8。表 8 的结果表明:供货端权力通过融资成本对公司价值的中介机制并不显著,但是需求端权力和价值链权力都可以通过降低融资成本,提升公司价值,两者通过融资成本影响公司价值的中介效应占比分别为 19.73%和 5.77%。

表 8 中介机制检验

Table 8 Test of intermediary mechanism

1 组: 供货端权力与公司价值			
变量	公司价值 <i>M</i>	融资成本 <i>WACC</i>	公司价值 <i>M</i>
供货端权力 <i>PVC<sub>S</sub></i>	0.185 *** (0.072)	0.002 (0.002)	0.197 *** (0.071)
融资成本 <i>WACC</i>			-6.792 *** (0.322)
控制变量 <i>CV</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	18 156	18 156	18 156
<i>F</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.000	0.000	0.000
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.354 5	0.049 3	0.369 9
Sobel <i>Z</i>	-1.109		
Sobel <i>Z</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.267		
中介效应占比	-		
2 组: 需求端权力与公司价值			
变量	公司价值 <i>M</i>	融资成本 <i>WACC</i>	公司价值 <i>M</i>
需求端权力 <i>PVC<sub>D</sub></i>	0.078 2 * (0.041)	-0.002 ** (0.001)	0.063 (0.041)
融资成本 <i>WACC</i>			-6.776 *** (0.322)
控制变量 <i>CV</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	18 156	18 156	18 156
<i>F</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.000	0.000	0.000
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.354 3	0.049 5	0.369 7
Sobel <i>Z</i>	2.413		
Sobel <i>Z</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.016		
中介效应占比/%	19.73		
3 组: 价值链权力与公司价值			
	公司价值 <i>M</i>	融资成本 <i>WACC</i>	公司价值 <i>M</i>
价值链权力 <i>PVC</i>	0.157 *** (0.037)	-0.0017 (0.000)	0.148 *** (0.036)
融资成本 <i>WACC</i>			-6.769 *** (0.321)
控制变量 <i>CV</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	18 156	18 156	18 156
<i>F</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.000	0.000	0.000
调整 <i>R</i> <sup>2</sup>	0.354 9	0.049 3	0.370 2
Sobel <i>Z</i>	1.594		
Sobel <i>Z</i> 对应的 <i>p</i> 值	0.100		
中介效应占比/%	5.77		

注: 括号中数据为标准误; \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上统计显著。

⑮ 加权资本成本的计算公式为  $WACC = \frac{E \times K_S + (1-t) K_D}{D+E}$ , 其中,  $K_S$  采用 GLS 模型<sup>[48]</sup> 进行估计, 由于运算过程中部分变量的缺失, 使数据减少至 18 156 条。

## 5 稳健性检验

### 5.1 最优价值链权力的稳健性检验——分组检验法

本文的理论模型和表 6 的实证结果,已分别证明和检验了存在“最优价值链权力”,可使公司

价值最大化.通过分组检验进一步论证该结论的稳健性.如果“最优价值链权力”存在,那么在其左侧,价值链权力的增加将引起企业价值的上升;在其右侧,价值链权力的增加将引起企业价值的下降.首先以 25 和 75 分位数为分界点,取出低权力组和高权力组样本,同时对公司价值和价值链权力进行差分,具体结果如表 9 所示.

表 9 价值链权力的变化对公司价值变化的影响

Table 9 Effect of change of value chain power on company value

变量	$d_M$					
	供货端权力		需求端权力		价值链权力	
	分位 1 组	分位 4 组	分位 1 组	分位 4 组	分位 1 组	分位 4 组
	1	2	3	4	5	6
$d_{PVC_S}$	0.657*** (0.19)	-0.560*** (0.11)				
$d_{PVC_D}$			0.959*** (0.13)	-0.365*** (0.08)		
$d_{PVC}$					0.533*** (0.11)	-0.195*** (0.05)
$CV$	控制	控制	控制	控制	控制	控制
$N$	4 248	4 752	4 527	4 546	4 374	4 655
调整 $R^2$	0.308	0.304	0.385	0.261	0.374	0.259
$F$	100.3	110.4	150.1	85.27	138.4	86.41

注:括号中数据为标准误;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著.

表 9 第 1 列和第 2 列对应供货端权力的结果,第 1 列  $d_{PVC_S}$  的系数为 0.657,第 2 列  $d_{PVC_S}$  的系数为 -0.560,两者均在 1% 水平上显著,说明在低供货端权力组,供货端权力的上升将引起公司价值的上升,在高供货端权力组,供货端权力的上升将引起公司价值的下降.第 3 列和第 4 列对应需求端权力的结果,第 3 列  $d_{PVC_D}$  的系数为 0.959,第 4 列  $d_{PVC_D}$  的系数为 -0.365,两者均在 1% 水平上显著,说明在低需求端权力组,需求端权力的上升将引起公司价值的上升,在高需求端权力组,需求端权力的上升将引起公司价值的下降.第 5 列和第 6 列对应价值链权力的结果,第 5 列  $d_{PVC}$  的系数为

0.533,第 6 列  $d_{PVC}$  的系数为 -0.195,两者均在 1% 水平上显著,说明在低价值链权力组,价值链权力的上升将引起公司价值的上升,在高价值链权力组,价值链权力的上升将引起公司价值的下降.以上结果再度证实了“最优价值链权力”的存在.

### 5.2 竞争优势与价值链权力指数关系的稳健性检验

4.1 节在进行竞争优势与价值链权力指数之间关系的研究时,只控制了行业(见表 7).同时控制行业、年份再研究竞争优势与价值链权力指数之间关系,结果见表 10.发现表 7 的结论并未发生变化,进一步证明了结果的稳健性.



表 10 权力指数与竞争优势相关代理变量的关系——控制行业年份

Table 10 Relationship between power index and competitive advantage—industry and year controlled

1 组：供货端权力						
变量		分位 1 组	分位 2 组	分位 3 组	分位 4 组	<i>p</i>
<i>PVC<sub>S</sub></i>	最小值	-0.501	-0.501	-0.146	0.006	( -97.83 ) 0.00
	最大值	0.345	0.476	0.877	0.877	
	均值	-0.031	0.081	0.153	0.324	
	中位数	0.001	0.073	0.136	0.274	
<i>HHI<sub>gys</sub></i>	均值	0.402	0.342	0.320	0.334	(14.13) 0
	中位数	0.357	0.296	0.271	0.278	
<i>HHI</i>	均值	0.103	0.113	0.121	0.108	( -2.62 ) 0.01
	中位数	0.080	0.084	0.085	0.082	
<i>TangR</i>	均值	0.364	0.398	0.411	0.418	( -13.25 ) 0
	中位数	0.353	0.390	0.403	0.408	
<i>State</i>	均值	0.438	0.486	0.532	0.569	( -12.28 ) 0
	中位数	0	0	1	1	
<i>MLL</i>	均值	0.285	0.275	0.264	0.250	(9.397) 0
	中位数	0.243	0.237	0.234	0.227	
2 组：需求端权力						
变量		分位 1 组	分位 2 组	分位 3 组	分位 4 组	<i>p</i>
<i>PVC<sub>D</sub></i>	最小值	-0.005 8	-0.058	-0.682	-0.318	( -81.92 ) 0
	最大值	0.181	0.673	1.276	1.276	
	均值	-0.410	-0.174	-0.048	0.148	
	中位数	-0.355	-0.167	-0.070	0.026	
<i>HHI<sub>kh</sub></i>	均值	0.350	0.311	0.282	0.245	(22.05) 0
	中位数	0.295	0.247	0.217	0.186	
<i>HHI</i>	均值	0.103	0.113	0.121	0.108	( -2.62 ) 0.01
	中位数	0.080	0.084	0.085	0.082	
<i>TangR</i>	均值	0.344	0.395	0.419	0.432	( -21.63 ) 0
	中位数	0.328	0.392	0.413	0.428	
<i>State</i>	均值	0.411	0.482	0.535	0.595	( -17.48 ) 0
	中位数	0	0	1	1	
<i>MLL</i>	均值	0.295	0.262	0.254	0.263	(8.372) 0
	中位数	0.268	0.234	0.214	0.223	
3 组：价值链权力						
变量		分位 1 组	分位 2 组	分位 3 组	分位 4 组	<i>p</i>
<i>PVC</i>	最小值	-0.976	-0.976	-0.510	-0.261	( -86.06 ) 0
	最大值	0.424	0.939	1.692	1.692	
	均值	-0.315	-0.058	0.080	0.347	
	中位数	-0.262	-0.071	0.020	0.186	
<i>HHI<sub>kh</sub></i>	均值	0.345	0.300	0.272	0.273	(14.46) 0
	中位数	0.288	0.243	0.209	0.207	
<i>HHI<sub>gys</sub></i>	均值	0.383	0.341	0.330	0.342	(8.497) 0
	中位数	0.332	0.293	0.277	0.287	
<i>HHI</i>	均值	0.103	0.113	0.121	0.108	( -2.62 ) 0.01
	中位数	0.080	0.084	0.085	0.082	
<i>TangR</i>	均值	0.335	0.394	0.416	0.445	( -27.25 ) 0
	中位数	0.317	0.389	0.413	0.443	
<i>State</i>	均值	0.382	0.459	0.563	0.617	( -22.58 ) 0
	中位数	0	0	1	1	
<i>MLL</i>	均值	0.305	0.265	0.249	0.257	(12.48) 0
	中位数	0.277	0.232	0.212	0.222	

注：分位 1 组到分位 4 组分别表示各种权力指数的最低组到最高组；*t* 检验是针对各变量在分位 1 组和分位 4 组中的均值做出的，*p* 值一栏中，括号中的数值为各组 *t* 检验对应的 *t* 值，其下的数字为各 *t* 检验对应的 *p* 值，由于 *p* 值均接近 0，因此各 *t* 检验均在 1% 水平上统计显著。

### 5.3 其他稳健性检验

还从以下 3 方面对主要回归结果进行稳健性检验。第一,在检验价值链权力与债务资本成本方面,用扣除汇兑损益的财务费用除以总负债作为债务资本成本的代理变量,结果依然稳健。第二,在检验价值链与股权资本成本方面,借鉴 Fama 和 French<sup>[45]</sup> 2×2 组合、2×2×2×2 组合的方法构造定价因子,并用五因素模型替换三因素模型检验权力因子对股权资本成本的影响,得到的结论不变。第三,用个股回报代替组合回报重复以上检验过程<sup>[43]</sup>,所得结论也不变。第四,采用传统贴现模型估算股权资本成本<sup>⑤</sup>,所得结论依然稳健。第五,在检验价值链权力与公司价值方面,采用市值的自然对数、市场增加值作为公司价值的代理变量,所得的结论依然不变。第六,做一个买入价值链权力指数高的投资组合,卖出价值链权力指数低的投资组合,这一投资策略能获得显著的超额正收益。限于篇幅,不再详述。

## 6 结束语

本文依据企业竞争优势和社会学的“权力-依赖关系”理论,利用营运资本信息构造了价值链权力指数,首先通过理论建模揭示公司价值链权力与融资成本及公司价值间的关系,同时收集中国上市公司的相关数据,实证检验了价值链权力指数对债务资本成本、股权资本成本和公司价值的影响。结果表明:1) 价值链权力指数与公司融资成本成反比,即价值链权力越大,公司债务资本成本越低,股权资本成本也越低。2) 供货端权力指数对债务资本成本影响不显著,但显著地降低股权资本成本;需求端权力指数则能显著降低

债务资本成本与股权资本成本。3) 存在一个“最优的价值链权力”,使得公司价值最大,在此之前,企业提高其价值链权力,将提升公司价值,但过度地提高价值链权力,将导致公司价值下降,这为公司提高其竞争力和价值提供了科学的依据。此外,研究还发现,企业的价值链权力源自其竞争优势,并通过影响融资成本进而影响公司价值,从而进一步完善了本文的相关论述。

本文的研究结论具有重要的理论价值和应用价值。一是提出了“竞争优势-价值链的权力结构-公司财务-资本市场”的研究框架,并基于价值链中企业之间的“权力-依赖关系”和营运资本信息,构建了“价值链权力指数”,通过理论建模揭示价值链权力与债务资本成本、股权资本成本和公司价值之间的关系,丰富了公司财务与价值链关系的学理研究。二是收集中国 A 股的数据,通过实证研究结果验证了上述的理论模型,揭示了我国上市公司价值链权力、供货端权力和需求端权力与债务资本成本、股权资本成本以及公司价值的关系,为上述理论模型提供了经验证据。三是从定价模型的角度看,本文的实证研究结果表明:企业的价值链权力指数实际上是一个新的定价因子,这一发现为证券投资决策提供了新的依据。四是研究结论为公司提高其竞争力和价值提供科学的依据,即公司可通过提高产品竞争力,提高上下游成员对其的依赖性,以此形成价值链权力去管控应收账款和预付账款,增加预收账款和应付账款,进而降低融资成本,提升公司价值。但是,任何企业都应注意优化其价值链中权力,把自己与供货商和经销商在价值链中的“权力-依赖关系”维持在最优或合理范围内,避免损人害己的交易行为,维持价值链的健康。

### 参 考 文 献:

[1] 迈克尔·波特. 竞争优势[M]. 北京: 华夏出版社, 1997: 38-58.

⑤ 本文使用 GG、GLS、OJ、PEG、MPEG 等传统贴现模型进行了股权融资成本的计算,并考察了价值链权力对股权融资成本的影响,基本结论不变。限于篇幅不能在正文部分报告,有兴趣者可联系作者。

- Porter M. Competitive Advantage[M]. Beijing: Huaxia Press, 1997: 38 - 58. (in Chinese)
- [2]Emerson R M. Power-dependence relations[J]. American Sociological Review, 1962, 27(1): 31 - 41.
- [3]Markusen J R, Scheffman D T. Ownership concentration and market power in urban land markets[J]. Review of Economic Studies, 1978, 45(3): 519.
- [4]Kim H, Wan H W. Power dependence, diversification strategy, and performance in keiretsu member firms[J]. Strategic Management Journal, 2004, 25(7): 613 - 636.
- [5]El-Ansary A I, Stern L W. Power measurement in the distribution channel[J]. Journal of Marketing Research, 1972, 9(1): 47 - 52.
- [6]Shi R, Zhang J, Ru J. Impacts of power structure on supply chains with uncertain demand[J]. Production & Operations Management, 2013, 22(5):1232 - 1249.
- [7]吴世农. 公司财务的研究历史、现状与展望[J]. 南开管理评论, 2018, 21(3): 4 - 10.  
Wu Shinong. Research on corporate finance: History, challenge and prospection[J]. Nankai Business Review, 2018, 21(3): 4 - 10. (in Chinese)
- [8]迟晓英, 宣国良. 正确理解供应链与价值链的关系[J]. 工业工程与管理, 2000,(4): 29 - 32.  
Chi Xiaoying, Xuan Guoliang. Correct understanding the relation between supply chain and value chain[J]. Industrial Engineering and Management, 2000,(4): 29 - 32. (in Chinese)
- [9]Booth R. Appreciating the value before counting the cost[J]. Management Accounting, 1997, (1): 54.
- [10]阎达五. 价值链会计研究:回顾与展望[J]. 会计研究, 2004, 25(2): 3 - 7.  
Yan Dawu. Value chain accounting research: Review and prospect[J]. Accounting Research, 2004, 25(2): 3 - 7. (in Chinese)
- [11]Rayport J F, Sviokla J J. Exploiting the virtual value chain[J]. Harvard Business Review, 1995, (9 - 12): 75 - 99.
- [12]管廷全, 赵 淼. 关于竞争力研究的几个基本问题[J]. 中国工业经济, 1999, (3): 71 - 73.  
Zan Tingquan, Zhao Miao. Some basic problems on competitiveness research[J]. China Industrial Economy, 1999, (3): 71 - 73. (in Chinese)
- [13]French Jr J R P, Raven B. The Bases of Social Power[M]//Cartwright D. (Ed. ), Studies in Social Power, Ann Arbor: University of Michigan, 1959: 150 - 167.
- [14]Hunter F. Community Power Structure[M]. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1953.
- [15]布劳·彼得·M. 社会生活中的交换与权力[M]. 台北: 桂冠圖書股份有限公司, 1999.  
Blau P M. Exchange and Power in Social Life[M]. Taipei: Laurel Books Co. , Ltd. , 1999. (in Chinese)
- [16]Banerjee S, Dasgupta S, Kim Y. Buyer-supplier relationships and the stakeholder theory of capital structure[J]. Journal of Finance, 2008, 63(5): 2507 - 2552.
- [17]Houston J F, Lin C, Zhu Z. The financial implications of supply chain changes[J]. Management Science, 2016, 62(9): 2520 - 2542.
- [18]Solomon E. Leverage and the cost of capital[J]. The Journal of Finance, 1963, 18(2): 273 - 279.
- [19]叶康涛, 张姗姗, 张艺馨. 企业战略差异与会计信息的价值相关性[J]. 会计研究, 2014, 35(5): 44 - 51.  
Ye kangtao, Zhang Shanshan, Zhang Yixin. Strategic deviance and the value relevance of financial information [J]. Accounting Research, 2014, 35(5): 44 - 51. (in Chinese)
- [20]肖作平. 终极所有权结构对权益资本成本的影响——来自中国上市公司的经验证据[J]. 管理科学学报, 2016, 19(1): 72 - 86.

- Xiao Zuoping. The effect of ultimate ownership structure on cost of equity capital: Empirical evidence from Chinese listed companies[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2016, 19 (1): 72 – 86. (in Chinese)
- [21]姜付秀, 陆正飞. 多元化与资本成本的关系——来自中国股票市场的证据[J]. *会计研究*, 2006, 27(6): 48 – 55.  
Jiang Fuxiu, Lu Zhengfei. The relationship between diversification and cost of capital: Evidence from Chinese stock market [J]. *Accounting Research*, 2006, 27(6): 48 – 55. (in Chinese)
- [22]周楷唐, 麻志明, 吴联生. 高管学术经历与公司债务融资成本[J]. *经济研究*, 2017, 52(7): 169 – 183.  
Zhou kaitang, Ma Zhiming, Wu Liansheng. Managerialacademic experience and cost of debt[J]. *Economic Research Journal*, 2017, 52(7): 169 – 183. (in Chinese)
- [23]邓 路, 刘瑞琪, 廖明情. 盈余管理、金融市场化与公司超额银行借款[J]. *管理科学学报*, 2019, 22(2): 22 – 35.  
Deng Lu, Liu Ruiqi, Liao Mingqing. Earnings management, financial marketization and corporate excess bank loans[J]. *Journal of management sciences in China*, 2019, 22 (2): 22 – 35. (in Chinese)
- [24]朱 凯, 陈信元. 银行腐败与公司资本结构决策[J]. *金融研究*, 2007, 29(1): 28 – 40.  
Zhu Kai, Chen Xinyuan. Bank corruption and corporate capital structure decision[J]. *Financial Research*, 2007, 29(1): 28 – 40. (in Chinese)
- [25]滑冬玲. 货币政策对企业生产效率的影响:不同所有制企业的对比分析[J]. *管理世界*, 2014, 30(6): 170 – 171.  
Hua Dongling. The impact of monetary policy on the production efficiency of enterprises: Comparative analysis of enterprises with different ownership[J]. *Management World*, 2014, 30(6): 170 – 171. (in Chinese)
- [26]王彦超, 姜国华, 辛清泉. 诉讼风险、法制环境与债务成本[J]. *会计研究*, 2016, 37(6): 30 – 37.  
Wang Yanchao, Jiang Guohua, Xin Qingquan. Litigation risk, legal environment and cost of debt [J]. *Accounting Research*, 2016, 37(6): 30 – 37. (in Chinese)
- [27]Masulis R W. The Impact ofcapital structure change on firm value: Some estimates[J]. *The Journal of Finance*, 1983, 38 (1): 107 – 126.
- [28]Zangina I, Godfred A B, Joseph M O. Corporate governance, ownership structure, cash holdings, and firm value on the Ghana Stock Exchange[J]. *Journal of Risk Finance*, 2009, 10(5): 488 – 499.
- [29]许金花, 曾 燕, 李善民, 等. 反收购条款的作用机制——基于大股东掏空研究视角[J]. *管理科学学报*, 2018, 21 (2): 37 – 47.  
Xu Jinhua, Zeng Yan, Li Shanmin, et al. Mechanism of anti-takeover provisions: A perspective of controlling shareholder's tunneling[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21 (2): 37 – 47. (in Chinese)
- [30]Bierman H, West R. The effect of share repurchase on the value of the firm: Some further comments[J]. *The Journal of Finance*, 1968, 23(5): 865 – 869.
- [31]肖 华, 张国清. 内部控制质量、盈余持续性与公司价值[J]. *会计研究*, 2013, 34(5): 73 – 80.  
Xiao Hua, Zhang Guoqing. Internal control quality, earnings persistence and corporate value[J]. *Accounting Research*, 2013, 34(5): 73 – 80. (in Chinese)
- [32]冉 戎, 郝 颖. 终极控制、利益一致性与公司价值[J]. *管理科学学报*, 2011, 14(7): 83 – 94.  
Ran Rong, Hao Ying. Ultimate control shareholders, coherency of shareholders' benefits and corporate value[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2011, 14 (7): 83 – 94. (in Chinese)
- [33]Fisman R. Estimating the value of political connections[J]. *American Economic Review*, 2001, 91(4): 1095 – 1102.
- [34]吴文锋, 吴冲锋, 刘晓薇. 中国民营上市公司高管的政府背景与公司价值[J]. *经济研究*, 2008, 43(7): 130 – 141.



- Wu Wenfeng, Wu Chongfeng, Liu Xiaowei. Political connection and market valuation: Evidence from China individual-controlled listed firms[J]. *Economic Research Journal*, 2008, 43(7): 130 – 141. (in Chinese)
- [35] 郑杲娉, 薛健, 陈晓. 兼任高管与公司价值: 来自中国的经验证据[J]. *会计研究*, 2014, 35(11): 24 – 29.
- Zheng Gaoping, Xue Jian, Chen Xiao. Affiliated management and firm value: Evidence from China[J]. *Accounting Research*, 2014, 35(11): 24 – 29. (in Chinese)
- [36] 吴世农, 王建勇, 黄世忠. 应收项目、应付项目的信息含量差异及其影响——以融资成本与公司价值为视角的实证研究[J]. *厦门大学学报(哲学社会科学版)*, 2019, (5): 51 – 62.
- Wu Shinong, Wang Jianyong, Huang Shizhong. Differences in information content of receivable items and payable items: An empirical study from the perspective of financing cost and corporate value[J]. *Journal of Xiamen University (Philosophy and Social Sciences Edition)*, 2019, (5): 51 – 62. (in Chinese)
- [37] Morgan S L, Winship C. *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*[M]. Second Edition, Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- [38] 陈强. *高级计量经济学及 Stata 应用*[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- Chen Qiang. *Advanced Econometrics and Stata Application*[M]. Beijing: Higher Education Press, 2010. (in Chinese)
- [39] Modigliani F, Miller M H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment[J]. *American Economic Review*, 1958, 48(3): 261 – 297.
- [40] Baxter N D. Leverage, risk of ruin and the cost of capital[J]. *The Journal of Finance*, 1967, 22(3): 396 – 403.
- [41] 吴育辉, 黄飘飘, 陈维, 等. 产品市场竞争优势、资本结构与商业信用支持——基于中国上市公司的实证研究[J]. *管理科学学报*, 2017, 20(5): 51 – 65.
- Wu Yuhui, Huang Piaopiao, Chen Wei, et al. Product market competitive advantage, capital structure and commercial credit support: Empirical research based on Chinese Listed Companies[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, 20(5): 51 – 65. (in Chinese)
- [42] Bhattacharya U, Daouk H, Welker M. The world price of earnings opacity[J]. *The Accounting Review*, 2003, 78(3): 641 – 678.
- [43] Francis J, Lafond R, Olsson P, et al. The market pricing of accruals quality[J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2005, 39(2): 0 – 327.
- [44] 魏志华, 李茂良, 李常青. 半强制分红政策与中国上市公司分红行为[J]. *经济研究*, 2014, 49(6): 100 – 114.
- Wei Zhihua, Li Maoliang, Li Changqing. The semi-mandatory dividend rules and dividend behaviors of Chinese Listed Firms[J]. *Economic Research Journal*, 2014, 49(6): 100 – 114. (in Chinese)
- [45] Fama E F, French K R. A five-factor asset pricing model[J]. *Journal of Financial Economics*, 2015, 116(1): 1 – 22.
- [46] 叶康涛, 陆正飞. 中国上市公司股权融资成本影响因素分析[J]. *管理世界*, 2004, 20(5): 127 – 131.
- Ye Kangtao, Lu Zhengfei. Analysis of the factors affecting the cost of equity financing of Chinese Listed Companies[J]. *Management World*, 2004, 20(5): 127 – 131. (in Chinese)
- [47] Opler T, Pinkowitz L, Stulz R, et al. The determinants and implications of corporate cash holdings[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 52(1): 3 – 46.
- [48] William R G, Charles M C, Bhaskaran S. Toward an implied cost of capital[J]. *Journal of Accounting Research*, 2001, 39(1): 135 – 176.
- [49] Dimson E, Marsh P, Staunton M. *Global Investment Returns Yearbook*[M]. NV: ABN-AMRO Bank, 2007.

## Enterprise value chain power and its economic consequences

WU Shi-nong<sup>1</sup>, WANG Jian-yong<sup>1,2</sup>, QU Wen-zhou<sup>1\*</sup>

1. School of Management, Xiamen University, Xiamen 361005, China;

2. Xiamen National Accounting Institute, Xiamen 361005, China

**Abstract:** This paper attempts to discuss the power structure for enterprises in value-chains and its economic consequences from the financial point of view. The concept of “value chain power”(VCP) is put forward and is further measured by using the “value chain power index”(VCPI). The paper proves theoretically that an enterprise’s VCPI is inversely proportional to its financing cost and positively proportional to firm value, and that there exists an “optimal value chain power index” which maximizes firm value. Meanwhile, relevant data of China’s A-share listed companies from 2007 to 2017 is collected to verify the above theorem empirically. The paper finds that an enterprise’s VCP originates from its competitive advantages and affects firm value by influencing the financing cost. This paper has both important theoretical and practical significances. On the one hand, it promotes the interdisciplinary research among corporate finance, competitive strategy and value chain by constructing a research framework of the relationships between competitive advantage, power structure of value chains, corporate finance, and capital markets, which enriches the academic research in relevant fields. On the other hand, it provides important theoretical basis and empirical evidence for investors’ decision-making and corporate finance including working capital management, value chain optimization, financing cost control and value creation.

**Key words:** competitive advantage; value chain power; value chain power index; financing cost; company value

附录:

1. 系数  $a$  和  $b$  值的确定方法

设定  $D_m$  为企业面临的负债边界, 此时, 企业的经营收益全部用于支付负债利息<sup>⑩</sup>, 则其满足以下条件

$$\int_0^{D_m} \varphi(x) dx = \pi \quad (\text{A-1})$$

当负债超过  $D_m$  时, 企业经营收益无法满足债权人的需要, 因此无法再获得外部融资. 且在企业负债为  $D_m$  时, 债权人获得了全部经营收益, 面临的风险与纯权益公司相同, 因此函数  $\varphi(D)$  满足

$$\varphi(D_m) = K_{SU} \quad (\text{A-2})$$

企业债务成本的起点为无风险利率, 因此函数  $\varphi(D)$  满足下式

$$\varphi(0) = R_f \quad (\text{A-3})$$

在其他变量给定时, 以上三式即可确定  $a$ 、 $b$  和  $D_m$ .

<sup>⑩</sup> 企业的经营收益长期无法负担利息支出时, 将会被债权人要求破产<sup>[40]</sup>.

2.  $y^*$  的证明

设定  $y_m = \frac{D_m}{E}$ , 联立 (A-1)、(A-2)、(A-3) 可求得

$$y_m e^{y_m} = \frac{(R_f + t \times rp)(b + rp)}{(1-t)(R_f - b)b} \quad (\text{A-4})$$

令

$$f(y) = (2-t)by e^y - tR_f - (rp - b) \quad (\text{A-5})$$

因为当  $y \in (0, y_m)$  时,  $f'(y) = (2-t)b(1+y)e^y > 0$ , 所以  $f(y)$  为  $(0, y_m)$  上的增函数.

一般情况下<sup>①</sup>,  $rp > R_f$ , 故

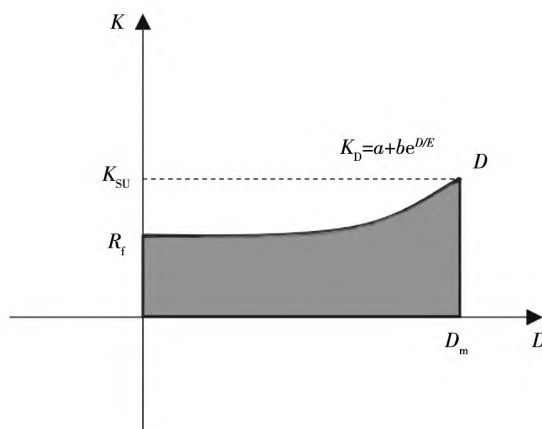
$$f(0) = -tR_f - (rp - b) < 0,$$

$$\begin{aligned} f(y_m) &= (2-t)by_m e^{y_m} - tR_f - (rp - b) \\ &= \left\{ \frac{[(2-t^2)R_f b + (1+t-t^2)rp \times b + t(2-t)rp^2 + R_f rp - t(1-t)R_f^2]}{(1-t)(R_f - b)} + b \right\} \\ &> \frac{[(2-t^2)R_f b + (1+t-t^2)rp \times b + t(2-t)rp^2 + R_f rp - t(1-t)R_f^2]}{(1-t)(R_f - b)} > \frac{tR_f^2}{(1-t)(R_f - b)} > 0 \end{aligned}$$

所以, 存在  $y^* \in (0, y_m)$ , 使得当  $y < y^*$  时,  $WACC|_y' < 0$ , 当  $y > y^*$  时,  $WACC|_y' > 0$ . 结论得证.

## 3. 积分的含义

$\int_0^{D_m} \varphi(x) dx$  为附图阴影部分面积, 其经济含义为当公司负债为  $D_m$  时, 公司的债务资本成本.



附图 积分示意图

Appendix Fig. Diagrammatic of integral

<sup>①</sup> 美国、英国、德国等 16 个国家从 1900 年至 2006 年的风险溢价大概在 2.7% 到 5.5% 之间, 而债券的实际收益在 -4% 到 3% 之间<sup>[49]</sup>.