

供应链集中度与成本结构

赵自强,周 誉,李永奇

(南京师范大学 金陵女子学院/会计与财务管理研究中心,江苏 南京 210023)

[摘要]企业的成本结构会影响企业通过经营实现利润的能力。企业进行成本结构决策时需要综合考虑各种经营和环境因素,其中客户和供应商集中度对于企业来说是一个关键的环境因素,但现有文献很少研究供应链集中度和公司成本结构之间的潜在关系。利用2012至2016年中国制造业上市公司的成本数据,发现制造商的客户集中度和其成本弹性之间存在正相关关系,并且随着客户议价能力提升,客户集中度高的公司的成本结构灵活性被削弱;随着供应商的集中,下游制造商的变动成本比上固定成本的比值在下降,成本刚性在加强。随着供应商行业议价能力提升,供应商集中度和下游客户成本刚性结构之间的正面关系被削弱。供应链集中度和议价能力是企业成本结构决策的决定因素。

[关键词]客户集中度;供应商集中度;议价能力;成本结构;刚性;灵活性;因素

[中图分类号]F275.3 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2019)01-0055-11

一、引言

随着供应链集中度的提高,客户与供应商之间的关系和集中度已成为学者越来越关注的领域。Salancik 和 Pfeffer 的资源依赖理论(RDT)确定了供应链关系的组织性相互依存的两个不同维度^[1]:(1)减少不对称性依赖;(2)增强相互依存^[2]。传统意义上的供应链集中度建立在不对称性依赖的基础上,或供应商与其主要客户之间依赖程度的差异,强调供应商由于客户偏差潜在的财务风险的增加^[3]。然而,近年来有文献研究了相互依赖在促进绩效、改善经济联系、信息共享和供应商与买方之间合作等方面的作用^[4]。虽然供应商可能更喜欢避免特定关系的固定投资,并采用较灵活的成本结构来降低依赖,减少不对称性依赖,但是为了满足主要客户的需求,他们可能会采用更加刚性的成本结构^[5]。通过采用更为刚性的成本结构并投资于关系型固定资产,供应商可以增加客户转换成本和降低单位生产本来促进相互依赖。虽然近年来较多文献研究了其他环境因素对企业成本结构决策的影响,但关于客户集中度和供应商集中度如何影响企业内部的成本结构决策仍然是一个开放的实证性问题。考虑到我国制造业中供应链集中的普及率,理解供应链集中度和企业成本结构之间的关系显得尤为重要。

我们的研究结果发现制造商的客户集中度和其成本弹性之间存在正相关关系,并且随着客户议价能力提升,客户集中度高的公司的成本结构灵活性被削弱;随着供应商的集中,下游制造商的变动成本比上固定成本的比值在下降,成本刚性在加强。随着供应商行业议价能力提升,供应商集中度和

[收稿日期]2018-05-14

[基金项目]江苏省社会科学基金项目(14GLB004);2017年南京师范大学研究生科研与实践创新计划项目(SJCX17_0324; SJCX17_0325; SJCX17_0326)

[作者简介]赵自强(1963—),男,浙江绍兴人,南京师范大学金陵女子学院/会计与财务管理研究中心教授,硕士生导师,博士,从事公司财务研究,E-mail:myfinance@163.com;周誉(1994—),女,南京师范大学金陵女子学院硕士研究生,从事资本市场会计理论与实践研究;李永奇(1994—),男,甘肃兰州人,南京师范大学金陵女子学院硕士研究生,从事企业财务决策与控制研究。

下游客户成本刚性结构之间的正面关系被削弱。供应链集中度和议价能力是企业成本结构决策的决定因素。我们的实证结果为客户集中度和供应商集中度如何影响公司成本结构的研究提供了重要数据支撑。

二、文献综述

供应链关系对现金持有具有影响,当企业有重要客户时,会增加现金持有水平。Itzkowitz 发现如果一个顾客占企业销售收入的很大比重,那么失去这个客户可能会对企业财务状况造成很大影响,为了降低这个重要客户对企业可能带来的潜在运营风险,具有重要客户关系的供应商更可能持有更多的现金,并且随着客户关系重要性的提升,企业持有现金数量也成比例地增加。当企业有重要客户关系时,企业的资本结构和现金持有都会因这个重要客户受到影响^[6]。但是企业管理现金和债务是出于不同的目标,有重要客户关系的企业通过发放股票的方式积累现金,而不是通过债务融资或使用盈余来提升现金持有水平。

供应链关系对企业资本结构的选择有影响,企业债务的降低可以作为对供应商、客户的承诺机制,而债务的增加可以提升企业的谈判力量。企业与非财务利益相关者的关系会影响企业的资本结构决策。Kale 和 Shahrur 研究公司财务杠杆与供应商和客户特征之间的关系,发现债务可以作为一种承诺机制,也可以作为一种谈判力量^[7]。企业可能会降低资本结构来对供应商和客户做出承诺,促使供应商或客户承担更多的关系型专项投资,也可能通过增加债务来提高自身的谈判能力。通过检验发现公司的财务杠杆与供应商和客户的研发强度负相关,并且在那些战略联盟和合资经营比较普遍的行业中,企业的债务水平更低。但是债务也具有谈判作用,企业的债务水平与供应商或客户的行业集中度正向相关。Hennessy 和 Livdan 研究了当一个企业与供应商依靠不明确的合约进行交易时的最优杠杆选择,如果企业在谈判前进行杠杆性的资产重组会提高企业股票的总收益,提升企业与供应商的谈判能力,然而债务悬置会导致企业的信贷红利受限,最优资本结构应该在债务能够给企业带来的谈判优势与债务悬置给企业带来的非效率之间进行权衡^[8]。

一些财务方面的研究分析了经营杠杆对企业风险、财务杠杆、股票收益、权益成本等结果的影响^[9]。Chang 等利用美国的数据研究了客户集中度对绩效和成本结构的影响,提供了关于客户集中度与成本弹性之间关系的混合证据^[10]。目前有关供应链上下游集中度与成本结构关系的研究还很少,也没有得到一致性的结论。我们通过研究成本刚性与供应链风险因素即供应商和客户集中度之间的联系,扩展了前人关于企业成本管理决策与内外风险因素之间关联的研究^[11]。

三、研究假设

资源依赖理论(RDT)和关于成本结构的现有文献提出了关于企业是否会在客户集中的情况下采用刚性或弹性成本结构的矛盾预测^[12]。为了降低不对称性依赖,供应商可以选择通过采用更灵活的成本结构来管理风险,减少主要客户流失带来的损失,因此将通过采用更高比例的可变成本来获取更大的财务灵活性^[13]。相比之下,互相依赖的企业可能选择更为刚性的成本结构,增加固定资产的特定关系投资^[14]。在经营活动中,供应商会与客户进行特定关系投资,以降低交易成本。客户集中度的提高会带来潜在的收益,即此时客户具有更强的议价能力。虽然这种投资在客户离开时会使供应商面临更大的风险,但是可以将客户与其供应商紧密联系起来,增加客户的转换成本并为竞争供应商制造进入壁垒,从而降低客户流失的可能性。此时固定成本比例较大,但是能够通过主要客户销售额的增加,提升利润。

对企业而言,与其主要客户减少不对称性依赖或增加相互依赖性不是同样行之有效的策略。Gosman 和 Kohlbeck 发现,这些较低的价格往往被更大的购买量、更多的应收账款和更快的库存周转

抵消^[15]。选择更大比例的固定成本允许企业通过在更大数量的生产单元上分摊固定成本投资来降低单位生产成本^[16]。因此,客户集中度高的企业有可能采用更高比例的固定成本,以提高其成本竞争力,并阻止主要客户偏离。

但是从现金流的角度看,采用刚性成本结构时,企业的现金流量对销售更为敏感。客户集中度能够提升销量,使企业的现金流量维持在较高的水平,此时的营业收入远超过比例较低的可变成本。但是,Chang 发现当主要客户流失、销售额降低时,固定成本并不会随之波动,即使企业能够控制可变成本,但对大幅降低的收入而言,仍是杯水车薪,此时企业的现金流量变得更低^[10]。所以,高固定成本的企业更有可能遭遇现金流波动的风险,而低固定成本的企业则可以通过降低其可变成本这一方式,来快速应对企业销售额下降带来的风险。企业为了客户集中度规避风险,有可能采用灵活的成本结构。

从成本结构调整的角度来看,公司如果想要提高客户集中度、获得产能,就需要投资于机器设备以及任用经验丰富、技术成熟的人才,由此导致了较高的固定成本。但是如果主要客户流失,这种特定关系投资将不再适用,需要调整。Rajiv 和 Dmitri 提出,若前期采用刚性的成本结构,这种情况下调整成本高、速度慢,需要较长的期间才能完成,不能满足企业当前的需求^[17]。所以,高固定成本的企业更有可能面临成本结构调整的风险,而低固定成本公司可以通过控制其可变成本,快速调整成本结构,满足企业不同发展策略的需求。企业为了规避主要客户流失风险,有可能采用灵活的成本结构。

从技术改进的角度来看,在生产中采用新兴技术,通常能够提升产品的质量,降低生产成本。这种新兴技术和先进设备的投入通常较大,也就是固定成本比例高,形成了刚性的成本结构。同时,科技的结果具有不确定性,供应商可能会因此受到损失,这笔固定成本投入的补偿得不到保证。因此,引进先进技术的企业(即固定成本更高)会面临损失利润的风险,企业为了规避风险,更有可能采用现有的生产技术(即灵活的成本结构)。由此我们提出第一个正反假设。

H1:客户集中度与企业成本结构正相关,即企业将会采用更为灵活的成本结构;

H2:客户集中度与企业成本结构负相关,即企业将采用更为刚性的成本结构。

现有文献强调了客户集中对企业和客户的相对议价能力的影响。大客户有较强的议价能力优势,这是由客户偏差风险造成的。企业往往愿意满足其大客户的需求,而不是承担完全失去业务的后果。RDT 为企业提出的解决权利不平衡的两个策略是适应或合作。采用适应或合作战略的决定会影响企业的成本结构。适应战略通常会采用较低比例的固定成本和较高比例的可变成本。此类策略最大限度地减轻了客户偏差的财务影响,并为企业创造了运营灵活性。而合作战略引导企业进行特定关系的固定资产投资,以努力创造相互依存的局面,深化和客户的关系。这些类型的投资有助于在和客户的关系中建立信任,从而促进信息共享和互利合作。合作战略还支持短期和长期利润最大化,允许企业竞争新客户并在当前客户关系中保持价格竞争力。因此,我们预计企业将通过合作战略来应对客户议价能力差异,这将导致更高比例的固定成本。由此我们在第一个假设的基础上提出第二个正反假设。

H1a:随着客户议价能力的提高,客户集中度和企业成本结构之间的正相关性变得更加显著。

H2a:随着客户议价能力的提高,客户集中度和企业成本结构之间的负相关性变得更加显著。

然而,现有文献认为如果买方公司及其供应商能够建立合作关系而不仅仅将这种关系视为公平交易,则可以降低上述风险^[18]。首先,对于供应中断风险,在合作关系下,买方公司能够更好地与其供应商沟通,并且可以尽早接收潜在的中断信号。然后,买方公司可以主动帮助其供应商解决问题或制定应急计划,为潜在的中断做好准备。其次,对于价格上涨风险,如果供应商和买方公司有合作关系,供应商可能会与买方公司分享其成本信息并收取公平价格而不是剽窃价格。此外,除了规模经济效益之外,与客户更好地沟通和合作还可以提高供应商的生产和交付效率,这可以降低生产成本与买

方公司的采购价格。

总之,如果买方公司与其主要供应商之间存在合作关系,则可以降低与供应商集中相关的供应中断和价格上涨风险。事实上,如果买方公司与其供应商之间存在密切的合作关系,我们预计买方公司会随着供应商集中度的增加而进行更多的特定关系投资。这是因为供应商集中度的提高为买方公司提供了更多的激励和机会来进行特定关系投资。随着供应商集中度的提高,买方公司必须加强现有关系以降低风险。因此,买方公司将有更大的动力去提高特定关系的固定成本,因为这种特定关系的投资将被视为买方公司对合作关系的承诺。此外,买方公司还将有更多机会进行特定关系投资,因为维持与大量供应商的这种关系相比,与较少的供应商保持合作关系可能更容易,成本更低。

因此,我们预测如果买方公司与其供应商之间不存在合作关系,随着供应商集中度的增加,买方公司将减少特定关系投资来降低供应商转换成本,从而导致更具弹性的成本结构。但是,如果买方公司与其供应商之间存在合作关系,随着供应商集中度的增加,买方公司将进行更多的特定关系投资以维护这段关系,从而导致刚性的成本结构。由此提出我们的第三个正反假设。

H3: 供应商集中度和公司成本结构正相关,即企业将采用更为灵活性的成本结构。

H4: 供应商集中度和公司成本结构负相关,即企业将采用更为刚性的成本结构。

当一家公司减少其供应商基础,风险可能会增加^[18]。首先,由于某些不可预见的原因,供应商可能会遇到生产中断,无法按时交付产品/服务。此外,虽然这种情况很少发生,但供应商可能会自行切断供应。随着供应商集中度的提高,每个供应商占买方公司总采购量的较大份额,中断的负面影响将变得更加严重。这种供应中断的高风险可能使买方公司不太愿意进行特定关系投资,因为一旦发生中断,买方公司不得不转换供应商,而特定关系投资将成为沉没成本。相反,买方公司可以选择租赁设备、外包和雇用合同工以增加其成本弹性^[19]。其次,当供应商较少时,买方公司可能会失去议价能力。换句话说,买方公司可能无法让供应商竞争以获得最佳采购价格。此外,供应商一旦成为买方公司的主要供应商,即使不增加生产成本,也可能提高价格。这种价格上涨会削弱公司的盈利能力,降低买方公司进行特定关系投资的能力和意愿。由于特定关系投资通常表现为固定成本,当供应商集中度增加时,与高供应商集中度相关的供应中断和涨价的风险将导致相对较少固定成本的更具弹性的成本结构。

Murray 等曾经提出供应源和代替产品的多少是决定供应商议价能力最为重要的因素^[20]。当供应商拥有更强的议价能力时,在适应策略的指导下企业会通过调整运营杠杆、减少和主要供应商的特定关系型投资等手段尽可能抵消主要供应商流失带来的巨大的财务风险,但只有在供应商的生产水平一定时,与主要供应商的这种关系维护才能保证稳定而可靠的供给来源。

相反,合作战略虽然会使企业成本结构更为刚性,但可以加深企业与主要供应商的联系,深化彼此的合作信任和依存,为竞争企业创造障碍。因此,我们预计企业将通过合作战略来应对和供应商的议价能力差异,这将导致更高比例的固定成本。由此提出我们的第四个正反假设。

H3a: 随着供应商议价能力的提高,供应商集中度和企业成本结构之间的正相关性变得更加显著,即企业成本结构的弹性更高,固定成本比例更低。

H4a: 随着供应商议价能力的提高,供应商集中度和企业成本结构之间的负相关性变得更加显著,即企业成本结构的弹性更低,变动成本比例更低。

四、研究设计

(一) 数据来源与样本选取

本文以上海证券交易所、深圳证券交易所中所有制造行业上市公司为样本。由于中国上市企业在 2011 年以前较少披露供应链关系,因此,我们的样本数据跨越年份为 2012—2016 年,样本数据跨

越年份为2012—2016年,本文的数据来源主要有:Choice数据库、国泰安金融终端、Wind金融终端等,剔除了ST和ST*及变量数据遗漏、不全的公司。

(二) 变量定义

本文采用Patatoukas开发的测量方法来构建客户集中度变量(cc)^[21]。这一措施使我们能够知晓公司客户群中存在的主要客户的总数以及它们在公司收入中的相对重要性。公司*i*在第*t*年的客户集中度的结果度量,基本上是客户特定收入对公司总收入的加权平均指数,由以下等式描述:

$$cc_{it} = \sum_j \frac{J}{j} \left(\frac{Sales_{ijt}}{Sales_{it}} \right)^2 \quad (1)$$

其中*Sales_{ijt}*表示公司*i*在第*t*年对客户*j*的销售,*Sales_{it}*表示在*t*年公司*i*的总销售,供应商集中度的构成与之类似。由于成本结构没有直接衡量指标,因此本文以成本变化对于收入变化的敏感程度作为被解释变量。因为现有文献证明资产密度(AI)和员工密度(EI)将通过影响公司的成本来调整承诺的资源,进而影响成本弹性^[19]。对于成本,我们还将销管财三项费用和员工人数作为成本的另外表现形式,因此我们的成本有四种表现形式:营业总成本(*otc*),销售管理和财务费用(*sga*),雇员数量(*emp*)和营业成本(*oc*)。

资产密度和员工密度分别通过资产与销售收入的比率以及员工人数与销售收入的比率计算得到的。Banker等的研究发现^[11],企业规模(*size*)债务水平(*derio*)和GDP增长变化(*gdpg*)会影响公司的成本调整,因此我们也将其作为控制变量纳入模型考虑。此外,我们还通过将公司作为哑变量来控制公司的固定效应。本文涉及的全部变量如表1所示。

(三) 回归模型

为了检验本文提出的假设,考察客户集中度对成本结构的影响,我们按照现有研究中提出的方法^[13],用对数线性成本模型来检验我们研究的问题,其中成本的对数变化是对销售收入的对数变化和控制的同步回归:其中, $\Delta \ln(Cost)$ 是公司从第*t-1*年到第*t*年的成本对数变化。我们用 $\Delta \ln(Cost)$ 项的四个单独的参数来估计等式(2):总运营成本(*otc*),销售、一般和管理费用(*sga*),员工数量(*emp*)和销售成本(*oc*)。 $\Delta \ln(rev)$ 是公司在*t-1*年和*t*年之间的收入对数变化。*rankcc*是公司第*t*年的十分位数。

表1 变量定义表

指标变量	变量定义
$\Delta \ln(rev)$	销售收入的自然对数变化
$\Delta \ln(otc)$	营业总成本的自然对数变化
$\Delta \ln(sga)$	销管财三项费用的自然对数变化
$\Delta \ln(emp)$	员工人数的自然对数变化
$\Delta \ln(oc)$	营业成本的自然对数变化
<i>cc</i>	客户集中度的衡量指标,单个客户占总销售收入比例的平方和
<i>rankcc</i>	将 <i>cc</i> 百等分,取0到1之间的值
<i>sc</i>	供应商集中度的衡量指标,单个供应商占采购成本比例的平方和
<i>ranksc</i>	将 <i>sc</i> 百等分,取0到1之间的值
<i>majcu</i>	指示变量,当企业有至少一个客户占销售收入10%以上时取1,否则为0
<i>hphhi</i>	客户议价能力指标,当企业 <i>hhi</i> 值大于样本中位数取1,否则为0
<i>hpyf</i>	供应商议价能力指标,预付账款/应付账款,大于样本中位数取1,否则为0
<i>gdpg</i>	GDP的自然对数变化
<i>size</i>	指示变量,当企业销售收入大于样本中位数时取1,否则取0
<i>proty</i>	企业性质,当企业为国有企业时取1,否则为0
<i>derio</i>	负债/所有者权益
<i>hdebt</i>	当企业 <i>derio</i> 大于样本中位数取1,否则为0
$\Sigma industry$	控制行业
$\Sigma year$	控制年份

首先,我们通过计算每个公司观察年度中等式(1)的*cc*值来构造变量*rankcc*。然后,我们根据其*cc*分数将每个公司年度观察值排列为十分位数,并对其进行排名,以使取值范围为0-1。*gdpg*指的是第*t-1*年到第*t*年的国内生产总值的对数变化。*size*是公司*t*年销售额的自然对数。我们把*gdpg*、*size*、每个变量的相互作用和 $\Delta \ln(rev)$ 作为控制变量。我们使用的软件是stata12.1。由于样本数据为面板数据,为剔除企业个体效应的影响,我们采用固定效应模型进行回归检验。豪斯曼检验的结果表明固定效应模型更合适。检验模型设定如下:

$$\Delta \ln(cost)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(rev) + \beta_2 rankcc \times \Delta \ln(rev) + \beta_3 gdp \times \Delta \ln(rev) + \beta_4 size \times \Delta \ln(rev) + \beta_5 proty \times \Delta \ln(rev) + \beta_6 hdebt \times \Delta \ln(rev) + \beta_7 rankcc + \beta_8 gdp + \beta_9 size + \beta_{10} hdebt + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

该回归方程中的斜率系数 β_1 提供了与销售收入百分之一的变化相关的成本的百分比变化估计。斜率越小表示可变成本的比例越低,固定成本的比例越高。为了得到客户集中度对成本弹性的影响,我们的模型中包含了交互项 $rankcc \times \Delta \ln(rev)$ 。对于该相互作用项的 β_2 的系数,负号表示更高的客户集中度导致更低的成本弹性(即更大的固定成本),而正号将表明更高的客户集中度导致更高的成本弹性(即更大的可变成本)。

为了了解客户议价能力对客户集中度和成本弹性之间关系的影响,本文的固定效应包括了客户议价能力(行业集中度指标),客户集中度和收入对数变化三个方面的相互作用。豪斯曼检验的结果表明固定效应模型更合适。

$$\Delta \ln(cost)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(rev) + \beta_2 rankcc \times \Delta \ln(rev) + \beta_3 hphhi \times rankcc \times \Delta \ln(rev) + \beta_4 gdp \times \Delta \ln(rev) + \beta_5 size \times \Delta \ln(rev) + \beta_6 proty \times \Delta \ln(rev) + \beta_7 rankcc + \beta_8 hphhi + \beta_9 gdp + \beta_{10} size + \beta_{11} hdebt + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

类似地,为了了解供应商集中度与成本结构的关系以及供应商议价能力对这种关系的增量效应,我们构建了如下回归模型:

$$\ln(cost)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(rev) + \beta_2 rankcc \times \Delta \ln(rev) + \beta_3 gdp \times \Delta \ln(rev) + \beta_4 size \times \Delta \ln(rev) + \beta_5 proty \times \Delta \ln(rev) + \beta_6 hdebt \times \Delta \ln(rev) + \beta_7 rankcc + \beta_8 gdp + \beta_9 size + \beta_{10} hdebt + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\ln(cost)_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln(rev) + \beta_2 ranksc \times \Delta \ln(rev) + \beta_3 hpyf \times ranksc \times \Delta \ln(rev) + \beta_4 gdp \times \Delta \ln(rev) + \beta_5 size \times \Delta \ln(rev) + \beta_6 ranksc + \beta_7 hpyf + \beta_8 gdp + \beta_9 size + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

五、实证分析

(一) 描述性统计与相关性检验

我们对主要的变量进行了描述性统计,不同变量之间观测数量的差异可以归因于数据的缺失。我们的描述性统计数据以 2012—2016 年五年进行报告。在我们的样本中,公司的 $\Delta \ln(rev)$ 均值为 0.109, $\Delta \ln(otc)$ 为 0.114。运用皮尔森相关检验,通过对变量间相关系数检验结果的解读,我们发现正如预期的那样,所有成本都与收入高度正相关,这表明收入是我们设定的一个合适的成本驱动因素。由于篇幅有限,文章中没有列出统计性描述的具体数据,有兴趣的读者可向作者索取。

(二) 客户集中度与成本结构

表 2 显示了本文对客户集中对成本结构影响的主要分析的回归结果。四个成本类别,营业总成本(otc),销售管理财务三项费用(sga),员工人数(emp)和营业成本(oc)中的每一个在回归模型(2)中的回归结果如表所示。如所预期的, $\Delta \ln(rev)$ 的系数 β_1 在所有 4 个成本类别中都为正且显著,说明收入的增加与变动成本增加是正相关的。客户集中度与收入变化的相互作用($rankcc \times \Delta \ln(rev)$)系数为 β_2 ,我们发现 β_2 与营业总成本和经营成本表示的成本结构的指标呈显著正相关,这表明客户集中度较高的企业具有较高的弹性成本结构。上表中的结果与假设 H1 的预测一致,表明具有更集中客户群的公司会选择更小比例的固定经营成本。另外我们发现 β_2 与以销管财三项费用和员工人数为代表的费用成本结构呈显著负相关,这表明客户集中度较高的企业具有较低的弹性费用成本结构,结果与假设 H2 的预测一致。说明客户集中度对公司不同变动成本结构的影响是不同的,这一点与 Chang 和 Curtis 的研究结果有所不同^[12]。

检查我们的控制变量,我们还发现 $size \times \Delta \ln(rev)$ 系数明显为正值,表明大公司成本结构更具弹性。对于 $\Delta \ln(otc)$ 、 $\Delta \ln(sga)$ 、 $\Delta \ln(emp)$ 而言, $proty \times \Delta \ln(rev)$ 系数显著为负,表明相较于国有企业,民营企业的成本结构更具有弹性,而对于 $\Delta \ln(oc)$ 而言 $proty \times \Delta \ln(rev)$ 系数则显著为正。通过观测

表2 客户集中度与成本结构

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta \ln(otc)$	$\Delta \ln(sga)$	$\Delta \ln(emp)$	$\Delta \ln(oc)$
$\Delta \ln(rev)$	1.461*** (13.50)	1.817*** (9.472)	0.740*** (2.876)	1.169*** (12.68)
$rankcc \times \ln(rev)$	0.118*** (4.541)	-0.0751* (-1.652)	-0.254*** (-4.133)	0.225*** (10.17)
$proty \times \ln(rev)$	-0.00639 (-0.329)	-0.185*** (-5.552)	-0.269*** (-6.122)	0.0707*** (4.280)
$gdpg \times \ln(rev)$	-11.01*** (-7.485)	-18.53*** (-7.093)	-6.502* (-1.848)	-5.722*** (-4.565)
$size \times \ln(rev)$	0.0898*** (5.869)	0.201*** (7.366)	0.287*** (7.931)	-0.0615*** (-4.717)
$hdebt \times \ln(rev)$	-0.0654*** (-4.656)	-0.152*** (-5.939)	0.0368 (1.118)	-0.0906*** (-7.578)
$rankcc$	-0.0517*** (-2.973)	-0.147*** (-4.921)	-0.119*** (-2.852)	-0.0241 (-1.627)
$gdpg$	3.768*** (8.379)	7.142*** (9.213)	6.156*** (5.341)	2.420*** (6.317)
$size$	0.0106* (1.751)	0.0234 (1.510)	0.325*** (12.27)	0.0293*** (3.831)
$hdebt$	0.0411*** (6.174)	0.0461*** (4.013)	0.0235 (1.414)	0.00695 (1.226)
Constant	-0.233*** (-6.728)	-0.389*** (-6.503)	-0.576*** (-6.486)	-0.173*** (-5.846)
Observations	6,389	6,326	5,170	6,389
Number of company	1,857	1,854	1,691	1,857
R-squared	0.730	0.282	0.180	0.838

注:t-statistics in parentheses *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1。

表3 议价能力对客户集中度与成本结构关系

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta \ln(otc)$	$\Delta \ln(sga)$	$\Delta \ln(emp)$	$\Delta \ln(oc)$
$\Delta \ln(rev)$	1.443*** (13.30)	1.837*** (9.537)	0.763*** (2.948)	1.173*** (12.69)
$rankcc \times \Delta \ln(rev)$	0.132*** (4.937)	-0.0908* (-1.922)	-0.271*** (-4.263)	0.221*** (9.677)
$rankcc \times hphhi \times \Delta \ln(rev)$	-0.0497** (-2.191)	0.0484 (1.209)	0.0553 (1.011)	0.0146 (0.757)
$proty \times \Delta \ln(rev)$	-0.00234 (-0.120)	-0.188*** (-5.609)	-0.272*** (-6.157)	0.0699*** (4.216)
$gdpg \times \Delta \ln(rev)$	-10.77*** (-7.304)	-18.80*** (-7.168)	-6.822* (-1.927)	-5.781*** (-4.600)
$size \times \Delta \ln(rev)$	0.0919*** (5.996)	0.200*** (7.325)	0.286*** (7.884)	-0.0621*** (-4.755)
$hdebt \times \Delta \ln(rev)$	-0.0632*** (-4.495)	-0.155*** (-6.041)	0.0349 (1.059)	-0.0899*** (-7.500)
$rankcc$	-0.0536*** (-3.083)	-0.146*** (-4.873)	-0.117*** (-2.814)	-0.0239* (-1.672)
$hphhi$	-0.00856 (-0.825)	-0.0123 (-0.686)	-0.0304 (-1.106)	-0.00727 (-0.823)
$gdpg$	3.818*** (8.375)	7.252*** (9.219)	6.441*** (5.470)	2.476*** (6.373)
$size$	0.0104* (1.681)	0.0236 (1.622)	0.325*** (12.29)	0.0294*** (3.848)
$hdebt$	0.0401*** (6.023)	0.0464*** (4.023)	0.0228 (1.370)	0.00679 (1.195)
Constant	-0.232*** (-6.685)	-0.392*** (-6.549)	-0.583*** (-6.557)	-0.174*** (-5.873)
Observations	6,389	6,326	5,170	6,389
Number of company	1,857	1,854	1,691	1,857
R-squared	0.730	0.283	0.180	0.838

注:t-statistics in parentheses *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1。

$\Delta \ln(otc)$ 、 $\Delta \ln(sga)$ 、 $\Delta \ln(oc)$ 、 $hdebt \times \Delta \ln(rev)$ 系数显著为负,说明债务比例较高的企业成本结构更为刚性,企业可以选择更具弹性的成本结构来防范破产风险。

(三) 议价能力对客户集中度与成本结构的关系影响

在上述研究基础上我们进一步研究客户议价能力对客户集中度和成本结构之间关系的影响,见表3。模型(3)中 β_3 反映了 $hphhi \times \Delta \ln(rev) \times rankcc$ 三方相互作用项影响。我们发现针对营业总成本的自然对数变化 $\Delta \ln(otc)$, β_3 显著为负,而相对其他三种成本结构, β_3 不显著,结果说明随着客户议价能力提升,客户集中度高的公司的成本结构灵活性没有得到加强,与假设 H2a 相一致。即随着客户议价能力的提高,客户集中度越高的公司越会选择刚性的成本结构。

(四) 客户集中度与成本结构关系的稳健性检验

为了确保研究实证结果的稳健可靠,我们进行了稳健性检验。

1. 随机效应模型

在上述回归中,本文主要采用固定效应模型进行系数估计。为了验证本文结论在不同估计方法下是否具有稳健性,我们参照刘志远等在《南开管理评论》上采用的研究方法^[22],利用随机效应模型重新进行了系数估计,系数的符号与显著性均未发生改变,见表4。另外,豪斯曼检验的结果也表明固定效应模型更合适。

2. 内生性问题

为了解决内生性问题,我们采用 Patatoukas 使用的两阶段方法^[21]。在第一阶段,我们利用公式(6)得到了 Δcc 变化年度横截面回归的残差 e 。

$$\Delta cc_{it} = \gamma_t \sum_{k=1}^K \delta_{it} X_{it}^k + e \quad (6)$$

其中 Δcc 是 cc 的变化量, X 是第一阶段模型中包含的变量, 包括: (1) 企业市值; (2) 企业年龄; (3) 年销售额增长率; (4) 企业 HHI 的年度变化。在第二阶段, 我们将等式(6)中的残差百分位化, 得到 $rankcc$ 的替换变量 $rankccresid$, 代入等式(2)中发现 $rankccresid \times \Delta \ln(rev)$ 的系数显著为正, 这与我们之前的研究结果一致。

(五) 供应商集中度与成本结构

表 5 显示了供应商集中对成本结构影响的回归结果。我们将四个成本类别, 营业总成本 (otc), 销售管理财务三项费用 (sga), 员工人数 (emp) 和营业成本 (oc) 中的每一项放入模型(4)中进行固定效应回归, 其结果如表 4 所示。和预期的一样, $\Delta \ln(rev)$ 的系数 β_1 在所有四个成本类别的模型估计中是显著为正的, 说明收入的增加与变动成本增加是正相关的。供应商集中度与收入变化的相互作用 ($ranksc \times \Delta \ln(rev)$) 系数为 β_2 , β_2 系数在所有四种成本类别模型中都是负的而且是显著的, 表明具有较大供应商集中度的企业具有较低的弹性成本结构。以营业总成本为例, 收入增加 1%, 平均来说, 对于供应商集中度最低百分位的企业, 营业总成本增加约 1.51%, 但对于供应商集中度最高百分位公司的运营成本增加了约 1.49% ($= 1.515 - 0.051$)。表 4 中的结果与假设 H4 的预期一致, 表明具有更集中供应商群的公司会选择更大比例的固定成本。检查我们的控制变量, 我们还发现 $size \times \Delta \ln(rev)$ 系数明显为正值, 表明大公司成本结构更具弹性。 $proty \times \Delta \ln(rev)$ 和 $hdebt \times \Delta \ln(rev)$ 系数显著为负, 表明相较于国有企业, 民营企业的成本结构更具有弹性, 债务比例较高的企业成本结构更为刚性, 企业可以选择更具弹性的成本结构来防范破产风险。

表 4 随机效应模型

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta \ln(otc)$	$\Delta \ln(sga)$	$\Delta \ln(emp)$	$\Delta \ln(oc)$
$\Delta \ln(rev)$	1.395*** (17.29)	1.436*** (9.875)	1.154*** (5.891)	1.313*** (18.18)
$rankcc \times \Delta \ln(rev)$	0.120*** (6.087)	-0.00221 (-0.0624)	-0.249*** (-5.247)	0.190*** (10.77)
$proty \times \Delta \ln(rev)$	0.0297** (2.295)	-0.122*** (-5.270)	-0.223*** (-7.292)	0.0685*** (5.907)
$gdpg \times \Delta \ln(rev)$	-9.748*** (-8.786)	-13.34*** (-6.673)	-10.63*** (-3.908)	-7.227*** (-7.273)
$Size \times \Delta \ln(rev)$	0.102*** (8.838)	0.242*** (11.49)	0.273*** (9.670)	-0.0325** (-3.127)
$hdebt \times \Delta \ln(rev)$	-0.0217** (-2.018)	-0.0743** (-3.750)	0.0810*** (3.133)	0.0815*** (8.457)
$rankcc$	-0.0119** (-2.097)	-0.0310** (-3.059)	0.00891 (0.621)	-0.0159** (-3.135)
$gdpg$	2.015*** (5.578)	4.491*** (6.982)	1.211 (1.287)	1.437*** (4.440)
$size$	-0.0109** (-3.219)	-0.0165** (-2.728)	0.0231*** (2.583)	0.00351 (1.155)
$hdebt$	0.00527 (1.439)	-0.000360 (-0.0551)	-0.0245** (-2.691)	-0.00830* (-2.534)
Constant	-0.110*** (-4.161)	-0.229*** (-4.872)	-0.0784 (-1.157)	-0.0899** (-3.808)
Observations	6,389	6,326	5,170	6,389
Number of company	1,857	1,854	1,691	1,857

注: t -statistics in parentheses *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 。

表 5 供应商集中度与成本结构

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta \ln(otc)$	$\Delta \ln(sga)$	$\Delta \ln(emp)$	$\Delta \ln(oc)$
$\Delta \ln(rev)$	1.515*** (14.00)	1.786*** (9.315)	0.707*** (2.749)	1.258*** (13.53)
$ranksc \times \Delta \ln(rev)$	-0.0511** (-2.028)	-0.0301 (-0.678)	-0.199*** (-3.396)	-0.0515** (-2.380)
$proty \times \Delta \ln(rev)$	-0.000681 (-0.0351)	-0.194*** (-5.816)	-0.296*** (-6.753)	-0.0835*** (-5.018)
$gdpg \times \Delta \ln(rev)$	-10.20*** (-6.890)	-18.54*** (-7.025)	-6.534* (-1.849)	-4.400*** (-3.461)
$size \times \Delta \ln(rev)$	0.0516*** (3.429)	0.211*** (7.757)	0.304*** (8.587)	-0.124*** (-9.599)
$hdebt \times \Delta \ln(rev)$	-0.0528*** (-3.761)	-0.152*** (-5.932)	0.0336 (1.018)	-0.111*** (-9.179)
$ranksc$	-0.00701 (-0.487)	-0.0636** (-2.563)	-0.0474 (-1.363)	-0.00620 (-0.500)
$gdpg$	3.579*** (7.969)	6.887*** (8.888)	6.018*** (5.220)	2.222*** (5.760)
$size$	0.0151* (1.676)	0.0256* (1.653)	0.329*** (12.40)	0.0350*** (4.541)
$hdebt$	0.0405*** (6.068)	0.0456*** (3.956)	0.0210 (1.259)	0.00641 (1.119)
Constant	-0.245*** (-7.016)	-0.414*** (-6.880)	-0.604*** (-6.759)	-0.171*** (-5.696)
Observations	6,389	6,326	5,170	6,389
Number of company	1,857	1,854	1,691	1,857
R-squared	0.728	0.279	0.176	0.835

注: t -statistics in parentheses *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 。

(六) 议价能力对供应商集中度与成本结构
 在上述研究基础上我们进一步研究供应商议价能力对供应商集中度和成本结构之间关系的影响,见表6。模型(5)中 β_3 反映了 $hpyf \times \Delta \ln(rev) \times ranksc$ 三方相互作用项影响。针对营业总成本的自然对数变化和营业成本的自然对数变化表示的成本结构而言, β_3 显著为正,说明随着供应商议价能力提升,供应商集中度和公司灵活成本结构关系被削弱,与我们的假设 H4a 相一致。但以销管财三项费用的自然对数变化和员工人数的自然对数变化表示的成本结构而言, β_3 系数不显著。上述结果表明当供应商企业具有较强的议价能力时,较高的供应商集中度削弱了成本结构,使得变动成本的比例更低。以营业总成本(*otc*)为例, $hpyf \times \Delta \ln(rev) \times ranksc$ 上的系数显著为正。平均而言,收入增长1%增加了供应商集中度高的公司的运营成本的1.394% (=1.527-0.133),而在高供应商议价能力下情况下供应商集中度高的公司运营成本会增加1.4809% (=1.527-0.133+0.0869)。同时对于 $\Delta \ln(emp)$ 、 $\Delta \ln(sga)$ 而言,由于员工人数、销售费用等可在短期内进行调整,所以较高的供应商集中度会增强下游制造商更大的成本刚性结构。

(七) 供应商集中度与成本结构关系的稳健性检验

在上述回归中,本文主要采用固定效应模型进行系数估计。同理,为了验证我们的结论在不同估计方法下是否具有稳健性,我们参照刘志远等在《南开管理评论》上采用的研究方法^[22],利用随机效应模型重新进行了系数估计,系数的符号与显著性均未发生改变。另外,豪斯曼检验的结果也表明固定效应模型更合适。由于篇幅有限,我们没有将稳健性检验结果列入文章中,有兴趣的读者可以与本文作者索取稳健性检验结果。

六、结论与建议

本文研究了供应链集中度对成本结构的影响。利用我国制造业2012—2016年间上市公司的成本数据,我们发现就营业总成本和经营成本表示的成本结构而言,客户集中度较高的企业具有灵活的弹性成本结构,表明具有更集中客户群的公司会选择更小比例的固定经营成本。但我们也发现就销管财三项费用和员工人数为代表的费用成本结构而言,客户集中度较高的企业具有较低的弹性费用成本结构,说明客户集中度对公司不同成本结构的影响是不同的,这一点与Chang和Curtis的研究结果有所不同^[12]。同时我们发现,随着客户议价能力提升,客户集中度高的公司的成本结构灵活性没有得到加强,反而被削弱了。

我们认为,从现金流的角度看,企业采用刚性成本结构时,现金流量对销售更为敏感。高固定成本的企业更有可能遭遇现金流波动的风险,而低固定成本的企业则可以通过降低其可变成本这一方式,快速应对企业销售额下降带来的风险。因此,企业为了客户集中度规避风险,有可能采用灵活的成本结构。这一策略被称之为适应策略。虽然适应战略减少了财务风险和对冲了客户偏差问题,但这种策略阻碍了企业通过竞争获得大客户的能力。因此,随着客户议价能力的提高,企业有动机转向合作战略,引导企业进行特定关系的固定资产投资,以努力创造相互依存的局面,深化和客户的关系。这些类型的投资有助于在和客户的关系中建立信任,从而促进信息共享和互利合作,提高了客户的转

表6 议价能力对供应商集中度与成本结构关系的影响

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\Delta \ln(otc)$	$\Delta \ln(sga)$	$\Delta \ln(emp)$	$\Delta \ln(oc)$
$\Delta \ln(rev)$	1.527*** (14.02)	1.658*** (8.593)	0.628** (2.424)	1.297*** (13.74)
$ranksc \times \Delta \ln(rev)$	-0.133*** (-4.249)	-0.0329 (-0.599)	-0.154** (-2.051)	-0.109*** (-4.024)
$hpyf \times \Delta \ln(rev) \times ranksc$	0.0869*** (3.736)	-0.0294 (-0.726)	-0.0391 (-0.672)	0.0991*** (4.918)
$gdpg \times \Delta \ln(rev)$	-10.40*** (-6.979)	-17.41*** (-6.552)	-6.223* (-1.749)	-4.435*** (-3.435)
$size \times \Delta \ln(rev)$	0.0474*** (3.172)	0.165*** (6.205)	0.307*** (8.653)	-0.100*** (-7.733)
Observations	6,381	6,320	5,164	6,381
R-squared	0.725	0.265	0.165	0.830
Number of company1	1,856	1,854	1,690	1,856

注:t-statistics in parentheses *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1。

换成本,为潜在的行业竞争者设置了进入壁垒,降低了客户偏离的概率。另外,随着客户集中度的提高,客户具有更强的议价能力。虽然这种特殊固定资产投资在客户离开时会使供应商面临更大的风险,但是可以将客户与其供应商紧密联系起来,增加客户的转换成本并为竞争供应商制造进入壁垒,从而降低客户流失的可能性。此时固定成本比例的提高,可以通过主要客户销售额的增加,提升利润来弥补流动性的风险。

就供应商集中度而言,我们的实证研究结果表明具有较大供应商集中度的企业具有较低的弹性成本结构,表明具有更集中供应商群的公司会选择更大比例的固定成本。检查我们的控制变量,我们还发现大公司成本结构更具弹性,相较于国有企业,民营企业的成本结构更具有弹性,债务比例较高的企业成本结构更为刚性。同时我们发现,随着供应商议价能力提升,供应商集中度高的公司的成本结构刚性没有得到加强,反而被削弱了。

在合作策略下,当客户与供应商之间存在合作关系时,双方的合作与依存关系为客户提供了更多的激励和机会来进行特定关系投资。随着供应商集中度的提高,这种特定关系投资带来的转换成本越来越高,而客户也不得不维护现有的关系以降低风险。特定关系投资作为客户对合作关系的承诺,将进一步得到加强,此时成本结构愈发刚性。但是,当供应商拥有较强的议价水平时,虽然适应策略指导下的客户会通过调整运营杠杆、减少和主要供应商的特定关系型投资等手段来尽可能抵消主要供应商流失带来的巨大的财务风险,但是在供应来源单一的情况下,企业可能会面临供应中断的风险,这带来的损失不可估量。因此供应商议价能力较强时,具有较高供应商集中度的公司更愿意进行特定关系投资来维持这种关系。

本文的研究结果得出供应链集中度是企业成本结构决策的决定因素。这一发现是重要的,因为观察到的供应链集中度在过去几十年间不断增长且在不同行业观察到的供应链集中度有着显著差异。通过对议价能力的进一步研究,揭示了供应链集中影响企业成本结构决策的机制。我们的研究表明,供应链集中度会增加企业财务方面的不确定性,同时也为企业提供了与客户和供应商合作的机会。此外,我们的结果有助于更全面地了解供应链集中度对企业的影响,将成本结构识别作为之前观察到的与更高水平的供应链集中相关的金融风险 and 股本资本成本增加的潜在解释。未来的研究还可以进一步调查其他类型的利益相关者,如员工或监管者如何影响公司的成本结构决策。另外,未来的研究还可以集中考察供应链集中度对公司成本结构的影响是否会影响到公司未来的风险、战略和绩效。

参考文献:

- [1] Salancik G R, Pfeffer J. A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design[J]. *Administrative Science Quarterly*, 1978, 23(2):224-253.
- [2] Gulati R, Sych M. Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships: Effects of embeddedness on a manufacturer's performance in procurement relationships [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2007, 52(1):32-69.
- [3] Phillips C F. Industrial market structure and economic performance, by F. M. Scherer[M]. *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Houghton Mifflin, 1980, 6(5):683-687.
- [4] Casciaro T, Piskorski M J. Power imbalance, mutual dependence, and constraint absorption: a closer look at resource dependence theory [J]. *Administrative Science Quarterly*, 2005, 50(2):167-199.
- [5] Snyder C M. Why do larger buyers pay lower prices? intense supplier competition[J]. *Economics Letters*, 2004, 58(2):205-209.
- [6] Itzkowitz J. Customers and cash: How relationships affect suppliers' cash holdings [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2013, 19(1):159-180.
- [7] Kale J R, Shahrur H. Corporate capital structure and the characteristics of suppliers and customers[J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2007, 83(2):321-365.
- [8] Hennessy C A, Livdan D. Debt, bargaining, and credibility in firm-supplier relationships[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93(3):382-399.

- [9] Clara Xiaoling, Chen, Lulu Di, et al. Supplier concentration and cost structure, ssm[S]. 2017, SSRN.
- [10] Chang H, Hall C M, Paz M T. Customer concentration and cost structure[S]. 2015, SSRN.
- [11] Banker R D, Byzalov D, Plehn-Dujowich J M. Demand uncertainty and cost behavior[J]. The Accounting Review, 2014, 89: 839 – 865.
- [12] Chang H, Curtis M H, Michael T P. Customer concentration and cost structure[S]. SSRN, 2015.
- [13] Kallapur S, Eldenburg L. Uncertainty, real options, and cost behavior: evidence from Washington State hospitals [J]. Journal of Accounting Research 2005, 43 (5): 735 – 752.
- [14] Dou Y, Hope O, Thomas W B. Relationship-specificity, contract enforceability, and income smoothing [J]. The Accounting Review 2013, 88(5): 1629 – 1656.
- [15] Gosman M L, Kohlbeck M J. Effects of the existence and identity of major customers on supplier profitability: Is Wal-Mart different? [J]. Journal of Management Accounting Research 2009, 21: 179 – 201.
- [16] Garrison R, Noreen E, Brewer P. Managerial Accounting[M]. 14th edition. New York, NY: McGraw-Hill, 2011.
- [17] Rajiv D B, Dmitri Byzalov. Asymmetric cost behavior[S]. SSRN, 2018.
- [18] Treleven M, Schweikhart S. A risk/benefit analysis of sourcing strategies: single vs multiple sourcing [J]. Journal of Operations Management 1988, 7: 93 – 114.
- [19] Holzhaecker M, Krishnan R, Mahlendorf M, Unraveling the black box of cost behavior: An empirical investigation of risk drivers, managerial resource procurement, and cost elasticity [J]. The Accounting Review, 2015a, 90: 2305 – 2335.
- [20] Murray. Strategic and financial performance implications of global sourcing strategy: A contingency analysis[J]. Journal of International Business Studies 1995, 26 (1): 322 – 356.
- [21] Patatoukas P N. Customer-base concentration: implications for firm performance and capital markets. [J]. The Accounting Review, 2012, 2: 363 – 392.
- [22] 刘志远, 王存峰, 彭涛, 等. 政策不确定性与企业风险承担: 机遇预期效应还是损失规避效应[J]. 南开管理评论 2017(20): 15 – 27.

[责任编辑:高婷]

Supply Chain Concentration and Cost Structure

ZHAO Ziqiang, ZHOU Yue, LI Yongqi

(Accounting and Financial Management Center, Nanjing Normal University, Nanjing 210014, China)

Abstract: The cost structure of an enterprise will affect its ability to achieve operating profits. All kinds of operation and environment factors should be taken into account when enterprises making cost structure decisions. Among them, customer and supplier concentration is a key environmental factor for enterprises. However, the existing literature has little research on the potential relationship between supply chain concentration and corporate cost structure. This study examines the influence of supply chain concentration on the decision of enterprise cost structure. Using the cost data of the sample of China's manufacturing listed companies from 2012 to 2016, we found a positive correlation between the manufacturer's customer concentration and its cost elasticity. It also found that as the bargaining power of customers increased, the cost structure flexibility of companies with high customer concentration was weakened. At the same time, it is found that with the concentration of suppliers, the ratio of variable costs to fixed costs of downstream manufacturers is decreasing and the cost rigidity is strengthening. With the improvement of the bargaining power of the supplier industry, the negative relationship between the supplier concentration and the cost rigidity structure of downstream customers is weakened. Supply chain concentration and bargaining power are the decisive factors of the enterprise cost structure decisions.

Key Words: customer concentration; supplier concentration; bargaining power; cost structure; rigidity; flexibility; factors