



金字塔内部结构、 制度环境与公司资本结构

苏坤

西北工业大学 管理学院, 西安 710072

摘要:以2004年至2009年中国非金融类上市公司为研究对象,利用面板数据模型,使用金字塔代理链层级和金字塔代理链条数从纵向和横向两个维度衡量金字塔内部结构,深入探讨金字塔内部结构对公司资本结构的影响,并在此基础上进一步检验不同制度环境下金字塔内部结构对公司资本结构影响的差异。研究表明,金字塔代理链层级越长,其杠杆效应就越强,金字塔代理链层级对资本结构具有显著正向影响,而金字塔代理链条数对资本结构没有显著影响。与制度环境较差的地区相比,在制度环境较好的地区,金字塔代理链层级对资本结构的影响相对较小。其政策含义是应采取缩短金字塔代理链条,简化控制结构,从根本上改善制度环境,进一步提高市场化程度,减少政府干预,加强对投资者的法律环境保护。

关键词:金字塔结构;制度环境;资本结构;代理链

中图分类号:F275

文献标识码:A

文章编号:1672-0334(2012)05-0010-12

1 引言

已有研究表明,金字塔式股权结构在世界范围内都是一个普遍现象^[1-2],在中国更是有超过七成的上市公司属于金字塔式股权结构^[3-5]。在普遍存在金字塔股权结构的背景下,根据终极产权理论的传导机制,终极控制人最终决定公司的财务政策^[6],并影响公司资本结构决策^[7]。国内外学者对终极控制人与资本结构之间的关系进行研究,但大都是从终极控制人控制权与现金流权及其分离的视角进行的^[8-10],并没有深入到金字塔结构的内部深入探讨金字塔结构与资本结构间的关系,更没有将金字塔内部结构与制度环境结合起来。公司总是处于一定的制度环境中,制度环境影响市场参与者的动机,进而影响其行为决策^[11]。在中国,同一法源下各地区的制度环境存在很大差异^[12],这为考察金字塔内部结构对公司资本结构的影响在不同制度环境下的差异提供了一个天然实验场。基于上述原因,本研究将金字塔内部结构与制度环境相结合,系统考察其对公司资本结构的影响,主要针对金字塔内部结构

会对公司资本结构产生怎样的影响以及在不同的制度环境下市场化程度、政府干预程度和法律环境不同的地区金字塔内部结构对公司资本结构的影响是否有所差异两个问题进行研究。

2 相关研究评述

随着公司治理理论的发展,有学者发现传统公司治理的股权分散假设经不起现实的考验,大多数国家公司的股权是集中或相对集中的,并且通过追索公司的控制链条就会发现在股权集中的背后往往存在着一个最终控制人^[1-2]。在股权集中的背景下,大股东(终极控制股东)与中小股东之间的代理问题已成为公司治理的核心问题^[13-15]。如前所述,金字塔结构是终极控制股东控制上市公司的主要方式^[1-5],在金字塔结构下,终极控制人可以使用较少的现金流权(所有权)掌握着较大的控制权,导致控制权与现金流权分离,从而加重了公司的代理问题^[13-15]。代理问题与融资决策紧密相连,终极控制人的代理问题必然会反映到公司的融资决策上。Du等^[16]最

收稿日期:2011-12-14 **修返日期:**2012-03-19

基金项目:国家自然科学基金(71102095);西北工业大学人文社科与管理振兴基金(RW201203);西北工业大学科研启动项目(11GH0313)

作者简介:苏坤(1984-),男,河南民权人,毕业于西安交通大学,获博士学位,现为西北工业大学管理学院讲师,研究方向:财务管理和公司治理等。E-mail:suk711@126.com

早研究终极控制人代理问题对公司资本结构影响的3种效应,即负债融资的控制权非稀释效应、信号效应和资产转移效应,研究表明终极控制股东控制权与现金流权的分离和资本结构显著正相关,且其影响主要是由负债融资的控制权非稀释效应导致;Bunkanwanicha等^[8]进一步研究发现,负债融资扩大了终极股东可控制的资源,便利了其攫取行为,终极控制人两权分离程度与资本结构显著正相关;Bany-Arifin等^[10]分离了金字塔结构下资本结构的驱动因素,认为终极控制人的控制权非稀释动机对其所控制公司的资本结构起主导作用。近年来中国学者逐渐涉足终极控制人与资本结构关系的研究。邹平等^[17]使用上证180指数中的52家公司数据研究发现,终极控制人的控制权与资本结构显著正相关,现金流权与资本结构显著负相关。但他们的研究样本量较小,研究结果的可靠性值得怀疑。韩亮亮等^[18]使用中国民营上市公司样本发现,终极股东控制权、制衡度和现金流权与公司资产负债率显著负相关;孙健^[19]使用沪市上市公司样本发现,终极控制人控制上市公司进行债务融资是为了获得可控制的资源,终极股东两权分离程度与资本结构正相关;苏坤等^[9]使用民营公司样本研究发现,终极控制股东现金流权、控制权与公司负债水平显著负相关,两权分离程度越大,终极股东扩大可控制资源的动机就越强,公司负债水平与终极股东两权分离程度总体呈现一种倒U型关系。

通过上述研究可以看到,目前关于终极控制人代理问题与公司融资间关系的研究大都是从终极控制人控制权与现金流权及其分离的视角进行的。然而,在普遍存在金字塔股权结构的背景下,终极控制人控制权与现金流权的分离只不过是金字塔股权结构所导致的结果,上述研究并没有深入到金字塔结构的内部深入探讨金字塔结构与公司资本结构之间的关系,更没有将金字塔内部结构与制度环境结合起来。本研究认为金字塔内部结构可以从纵向和横向两个维度考察,在纵向维度上主要表现为终极控制人与上市公司之间的金字塔代理链层级,即终极控制人通过多少层代理链控制上市公司;而在横向维度上则主要表现为终极控制人与上市公司之间的金字塔代理链链条数,即终极控制人通过多少条代理链链条控制上市公司。本研究的目的是在上述研究的基础上,进一步深入到导致终极控制人两权分离的金字塔结构内部,并结合中国各地区的制度环境差异探讨它们是如何影响公司资本结构的,以便更深入地了解终极控制人对资本结构影响的作用机理,从而为中国转型市场背景下公司治理结构的设计和资本结构的优化提供依据,以促进资本市场健康、有序的发展。

3 理论分析和假设提出

如前所述,金字塔内部结构主要表现为纵向上的多层级结构和横向上的多链条结构,多层级结构和

多链条结构共同构成纵横交织、复杂的金字塔内部结构。金字塔结构的存在放大了股东采取风险性负债融资行为的动机^[20],多层级和多链条的金字塔内部结构导致终极控制人能以较小的现金流权掌握较多的控制权;较高的控制权能够使终极控制人继续享有风险型融资的大部分收益,但由于其现金流权相对较小,公司一旦破产,仅需承担相当于现金流权部分的较小损失,这进一步降低了终极控制人的破产责任,增大了其扩大负债融资的动机^[9]。同时,在投资者保护较弱和负债不能有效发挥控制作用的现实背景下,金字塔结构下终极控制人通过债务融资扩大了可控制的资源^[10],便利了其利益侵占而获取私有收益的行为^[8,21]。终极控制人也可以利用金字塔式的复杂结构为其通过组织内贷款或转移定价等方式转移债务资源,并可以躲避资本市场的监管。因此,一般认为,金字塔式股权结构增强了终极控制人扩大负债融资的动机。

金字塔结构与平行结构相比最大的不同是其杠杆效应,金字塔代理链层级越长,终极控制人以同样的资金“撬动”的可控制资源也就越多,从而以有限的资源达到四两拨千斤的效果也就越显著^[22],为了进一步增强其所控制的资源,终极控制人有动机将资金从上市公司转移到金字塔代理链层级的顶端,甚至终极控制人个人手中^[23],这样就进一步扩大了上市公司的融资需求。同时,终极控制人要达到以小资本控制大资源目的的前提条件就是确保对上市公司的有效控制权,失去控制权一切将无从谈起,而负债融资具有控制权非稀释性效应^[16],这也强化了金字塔结构下终极控制人的负债融资偏好。金字塔代理链层级越长,金字塔结构就越复杂,金字塔结构各公司间的相互担保、关联交易等行为扩大了资金信贷规模,也便于形成上市公司较高的负债水平。综合前文分析,一方面,金字塔代理链层级越长,终极控制人促使上市公司采取负债融资行为的动机就越强;另一方面,由于终极控制人位于金字塔多层级结构的最顶端,金字塔代理链层级越长,终极控制人的“掏空”行为就越便利和隐蔽^[24],即使上市公司破产,终极控制人的声誉也不会受到太大影响,破产风险的损失将大多由债权人和中小股东承担^[25],而终极控制人受到的微弱风险也可以通过复杂的金字塔多层级结构分散和多样化,金字塔代理链层级的延长使终极控制人远离高风险项目^[26],对上市公司债务风险的容忍程度相对较高。综上所述,本研究认为金字塔代理链层级越长,公司负债水平就越高。因此,提出如下假设。

H₁ 金字塔代理链层级与公司资产负债率正相关。

金字塔内部结构中的多链条结构与其多层级结构一样,是终极控制人使用金字塔结构扩大资源控制而采取的重要手段。作为金字塔内部结构的重要特征,多链条结构特征和多层级结构特征共同决定了金字塔结构杠杆效应的大小^[7]。金字塔代理链条

数越多,终极控制人以同样的资金“撬动”的可控制资源就越多;金字塔代理链条数越多,金字塔结构就越复杂,各公司间的相互担保、关联交易等行为也便于形成上市公司较高的负债水平,降低终极控制人的风险水平。因此,提出如下假设。

H₂ 金字塔代理链条数与公司资产负债率正相关。

制度环境是公司治理体系的重要组成部分,制度环境不仅直接影响公司的行为,还通过影响各项公司治理机制作用的发挥间接影响公司的行为。制度环境的改善会制约终极控制人的代理问题^[27-29],进而影响其代理问题对公司资本结构作用的发挥^[30]。在较差的制度环境下,由于市场化程度不高、法律环境不完善,各项监督制约机制不完善,对金字塔结构的约束作用相对较小,金字塔内部结构对公司资本结构发挥影响作用也就更为便利^[7]。而在较好的制度环境下,金字塔结构对公司资本结构发挥作用的成本相对较高^[31]。随着政府干预程度的减少,法律环境尤其是破产法律的完善会增强债务的治理约束作用,银行对债务人的监督激励效应也会随着制度环境的改善而逐渐增强,债务约束逐渐得以硬化^[32];银行业的市场化改革和非国有股份制银行力量的壮大,银企关系趋于市场化,银行业务独立性不断增强,风险意识逐渐提高,银行信贷配置的商业化程度逐步提高^[33-35],银行会回避金字塔结构代理问题严重的企业,追逐回报丰厚、风险较小的企业^[36],这些都会限制金字塔内部结构对公司资本结构作用的发挥。因此,随着制度环境的改善、市场化程度的提高、预算约束的硬化和银行业务独立性的增强,金字塔内部结构对公司资本结构发挥的作用也会逐渐降低,也就是说与制度环境较差的地区相比,制度环境较好的地区金字塔内部结构对公司资本结构的影响相对较小。结合前述理论分析,本研究主要从市场化程度、政府干预程度和法律环境3个方面对制度环境进行考察,而对金字塔内部结构主要从金字塔代理链条数和金字塔代理链条数两个方面研究。因此,提出如下假设。

H₃ 与制度环境较差的地区相比,在制度环境较好(市场化程度高、政府干预程度小、法律环境完善)的地区,金字塔代理链条数对公司资本结构的影响相对较小。

H₄ 与制度环境较差的地区相比,在制度环境较好(市场化程度高、政府干预程度小、法律环境完善)的地区,金字塔代理链条数对公司资本结构的影响相对较小。

4 研究设计

4.1 变量设计

(1) 被解释变量设计

本研究的被解释变量是资本结构。广义资本结构是指企业全部资金的来源构成及其比例关系,也就是资产负债表右方各项目间的组成关系;狭义资

本结构仅指企业长期债务资本与股权资本之间的比例关系,狭义资本结构认为只有长期债务才具有税收优惠和治理约束的功能,将短期债务排除在外,认为短期债务是公司运营资本的一部分。由于中国上市公司短期债务在债务资金中的比重较大,普遍存在短期债务资金长期使用的现象,短期债务资金不但发挥着运营资本的功能,而且具有为公司提供长期资本金的功能,影响着公司的资金成本,所以本研究使用广义资本结构概念,用资产负债率来表示资本结构。

(2) 解释变量设计

金字塔内部结构指金字塔结构的内部构成复杂程度,具体包括纵向上的多层级结构和横向上的多链条结构,二者共同决定了金字塔结构的复杂程度,终极控制人利用复杂的金字塔结构实现其控制权与现金流权的分离。根据前文分析,本研究的解释变量涉及金字塔代理链条数、链条数、市场化程度、政府干预程度和法律环境等。金字塔代理链条数指金字塔结构下终极控制人对上市公司行使控制权所经历的代理链长度,即从终极控制人到上市公司中间通过多少层金字塔代理链来行使控制权。鉴于终极控制人可能通过多条代理链条来控制上市公司,而每条代理链上的层级数可能不同,出于稳健性考虑,本研究同时采用最长代理链层级(LLAY)和最短代理链层级(SLAY)两种方式。金字塔代理链条数指终极控制人对上市公司行使控制权所使用的代理链链条数。采用樊纲等编制的《中国市场化指数》(2010)中的市场化进程指数得分衡量市场化程度,采用政府与市场的关系指数得分衡量政府干预程度,采用市场中介组织发育和法律制度环境指数得分衡量法律环境。上述指数越大,说明地区制度环境越好,即市场化程度越高、政府干预程度越小和法律环境越完善。需要特别注意的是,政府与市场的关系指数得分是政府干预程度的一种反向衡量指标,即这项指数越小,说明政府干预情况越严重,指数越大,说明政府干预程度越小。

(3) 控制变量选择

在前人研究基础上,选择以下变量作为控制变量。①公司规模。大多数学者在研究资本结构时都控制公司规模变量^[37],本研究认为公司规模越大,破产概率越低,越能承担较多的负债,公司规模与资本结构正相关。使用上市公司期末总资产的自然对数衡量公司规模。②资产可抵押价值。各类资产抵偿公司负债的能力不同,有大量可抵押价值的资产作保证,进行债务融资的风险较小,银行也愿意给这类公司贷款,因此公司就越有能力取得债务资金^[38]。一般来说,固定资产和存货可以被用来进行抵押,本研究用固定资产与存货之和占公司总资产的比例衡量公司资产可抵押价值。③赢利能力。优序融资理论指出内源融资由于成本较低会被优先选择^[38],公司在融资问题上存在着一定的顺序,首先偏好使用内源融资,其次是债权融资,最后才是股权融资。赢

表1 变量定义
Table 1 Definition of Variables

变量类型	变量名称	变量标识	定义或计算公式
被解释变量	资产负债率	LEV	$\frac{\text{期末总负债}}{\text{期末总资产}}$
解释变量	最长代理链层级	LLAY	终极控制人对上市公司行使控制权所经历的最长代理链长度
	最短代理链层级	SLAY	终极控制人对上市公司行使控制权所经历的最短代理链长度
	金字塔代理链条数	CHAIN	终极控制人对上市公司行使控制权所使用的代理链条数
	市场化程度	MAR	取自《中国市场化指数》(2010)中的市场化进程总体指数
	政府干预程度	GOV	取自《中国市场化指数》(2010)中的政府与市场的关系指数
	法律环境	LAW	取自《中国市场化指数》(2010)中的市场中介组织发育和法律制度环境指数
控制变量	公司规模	SIZE	\ln 期末总资产
	资产可抵押价值	CVA	$\frac{\text{存货} + \text{固定资产}}{\text{总资产}}$
	赢利能力	ROA	$\frac{2 \times \text{净利润}}{\text{总资产期初余额} + \text{总资产期末余额}}$
	成长性	TOB	$\frac{\text{总负债} + \text{流通股市值} + \text{每股净资产} \times \text{非流通股股数}}{\text{总资产}}$
	行业虚拟变量	INDU _j	当公司属于行业j时,该虚拟变量取1,否则为0
	年度虚拟变量	YEAR _k	当公司属于年度k时,该虚拟变量取1,否则为0

利能力强的公司有足够的留存收益,并不需要过多的负债,大多数研究也认为公司赢利能力与负债水平负相关。本研究采用资产收益率衡量公司的赢利能力。④成长性。从理论上分析,成长性对公司资本结构的影响是不明确的,实证研究也没有得出一致的结论。本研究使用大多数学者采用的托宾Q值衡量公司成长性^[39]。⑤行业。Scott等^[40]认为属于同一个行业的公司面临着相似的市场环境和风险特征,它们的杠杆比率也就不会变化太大。根据中国证监会2001年颁布和实施的《上市公司行业分类指引》,上市公司共分为13个大类行业,本研究对制造业进一步按二级代码分类标准细分为10个小类。本研究样本不包含金融、保险类样本公司,最终共有21个行业,以农、林、牧、渔业为参照类,共设置20个行业虚拟变量。当上市公司属于某行业时,该行业虚拟变量取值为1,否则取值为0。同时,将2004年作为基准年度,设置5个年度虚拟变量。

将各变量汇总如表1所示。

4.2 样本和数据来源

本研究以中国沪、深两市2004年至2009年全部上市公司为研究对象,并按照以下标准进行筛选。①

剔除金融、保险类上市公司。由于金融、保险类公司经营业务较为特殊,其资本结构水平普遍较高,与其他行业不具有可比性。②剔除在2004年至2009年被ST、PT的公司。由于ST、PT类公司发生财务危机或者财务异常,或者连续亏损两年以上,具有较大的特殊性,在融资方面受到很大限制。③剔除相关变量具有极端值的公司,如资产负债率大于1或小于0。④剔除缺少相关数据资料的公司。经过上述筛选,本研究共得到2004年至2009年7 729个观测值。从样本年度分布看,样本观测值分别为2004年1 193个、2005年1 207个、2006年1 221个、2007年1 292个、2008年1 383个、2009年1 433个。本研究所用金字塔内部结构数据最长代理链层级、最短代理链层级、代理链条数根据巨潮资讯网公布的上市公司年报中的控制链方框图逐个手工收集和计算取得,其他公司数据来自国泰安信息技术有限公司开发的中国股票市场数据库(CSMAR),制度环境数据来自樊纲等编制的《中国市场化指数》(2010)。

4.3 研究模型

本研究采用如下两个模型验证假设。模型(1)式用来检验H₁和H₂,模型(2)式用来检验H₃和H₄。

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 CVA_{i,t} + \beta_4 ROA_{i,t} + \beta_5 TOB_{i,t} + \sum_{j=1}^{20} \beta_{5+j} INDU_{j,i,t} + \sum_{k=1}^5 \beta_{25+k} YEAR_{k,i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$LEV_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 ENVI_{i,t} \cdot X_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 CVA_{i,t} + \beta_5 ROA_{i,t} + \beta_6 TOB_{i,t} + \sum_{j=1}^{20} \beta_{6+j} INDU_{j,i,t} + \sum_{k=1}^5 \beta_{26+k} YEAR_{k,i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $X_{i,t}$ 为金字塔内部结构变量, 包括金字塔代理链层级数和金字塔代理链条数两个变量, 本研究预计该模型中系数 β_1 显著大于 0; $ENVI_{i,t}$ 为制度环境变量, 分别表示地区市场化程度、政府干预程度和法律环境变量, 如果 (2) 式中的交叉项系数 β_2 显著小于 0, 则验证了相应假设; α_0 为截距项; β 为回归系数; u_i 为第 i 个个体的随机干扰分量; ε 为误差项; i 为公司; t 为会计期间。

5 实证研究

5.1 描述性统计分析

全部样本的描述性分析结果见表 2。从表 2 可以看出, 全体样本公司的资产负债率均值为 0.489, 中值为 0.502, 总体上处于一种比较折中的资本结构状态; 金字塔代理链层级最长为 9 层, 最短为 1 层, 最长代理链层级均值为 2.437, 中值为 2.000, 最短代理链层级均值为 2.257, 中值为 2.000, 不同金字塔结构的代

理链层级差异较大; 金字塔代理链条数最多为 9 条, 最少为 1 条, 均值为 1.281, 中值为 1.000, 说明不同金字塔结构代理链条数差异较大, 但至少一半以上金字塔结构都仅有 1 条代理链; 市场化程度最低为 1.550, 最高为 11.710, 均值为 8.487, 中值为 8.630, 说明中国总体市场化进程很不平衡, 各地区市场化程度存在较大差别; 政府干预指数得分最小值为 -1.090, 最大值为 10.650, 均值为 9.078, 中值为 9.300, 各地区政府干预程度相差较大; 法律环境指数最小值为 1.530, 最大值为 16.610, 均值为 8.016, 中值为 6.920, 说明不同地区上市公司所面临的法律环境存在较大差异; 资产可抵押价值最小值为 0, 最大为 0.975, 均值为 0.469, 说明上市公司可用于抵押的资产相差较大; 资产收益率均值为 0.036, 中值为 0.034, 说明中国上市公司总体赢利能力不高; 上市公司在成长性方面也存在较大差异。

为了更清晰地了解样本公司金字塔内部结构状况, 进一步按照金字塔代理链层级和金字塔代理链条数对样本公司的分布情况进行描述, 结果如表 3 所示。从表 3 可以看出, 无论是最长代理链层级还是最短代理链层级, 2 层或 3 层的金字塔结构最为普遍, 其中 2 层金字塔结构占一半以上。大多数金字塔结构 (81.407%) 都仅通过 1 条代理链控制上市公司, 而通过 2 条代理链条的比例为 12.460%, 通过 3 条或 3 条以上代理链条的比例相对较少。在金字塔内部结构方面, 终极控制人更注重金字塔代理链的多层级结构, 而对多链条结构的运用相对较少。

表 2 描述性统计
Table 2 Descriptive Statistics

变量	样本量	最小值	最大值	均值	中值	标准差	方差
LEV	7 729	0.008	0.994	0.489	0.502	0.185	0.034
LLAY	7 729	1.000	9.000	2.437	2.000	0.917	0.840
SLAY	7 729	1.000	8.000	2.257	2.000	0.823	0.677
CHAIN	7 729	1.000	9.000	1.281	1.000	0.704	0.496
MAR	7 729	1.550	11.710	8.487	8.630	2.073	4.296
GOV	7 729	-1.090	10.650	9.078	9.300	1.365	1.862
LAW	7 729	1.530	16.610	8.016	6.920	3.810	14.517
SIZE	7 729	18.157	28.003	21.512	21.378	1.129	1.274
CVA	7 729	0.000	0.975	0.469	0.465	0.174	0.030
ROA	7 729	-0.999	0.466	0.036	0.034	0.072	0.005
TOB	7 729	0.734	16.398	1.644	1.322	0.949	0.900

表3 金字塔内部结构分布
Table 3 Distribution Table of Inner Structure of Pyramid

	1	2	3	4	5	6	7及以上	总计
LLAY	648	4 221	2 028	594	174	45	19	7 729
百分比(%)	8.384	54.612	26.239	7.685	2.251	0.582	0.247	100
SLAY	975	4 460	1 797	375	86	26	10	7 729
百分比(%)	12.615	57.705	23.250	4.852	1.113	0.336	0.129	100
CHAIN	6 292	963	301	112	46	8	7	7 729
百分比(%)	81.407	12.460	3.894	1.449	0.595	0.104	0.091	100

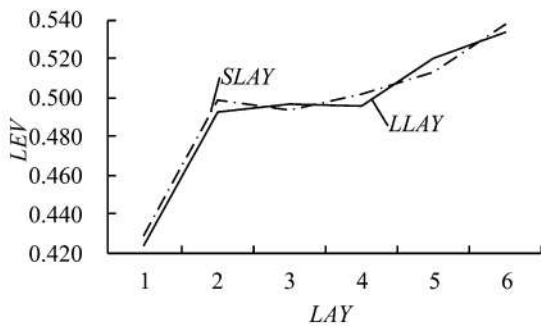


图1 资本结构与金字塔代理链层级关系
Figure 1 Relationship between Capital Structure and Layer of Agency Chains of Pyramid

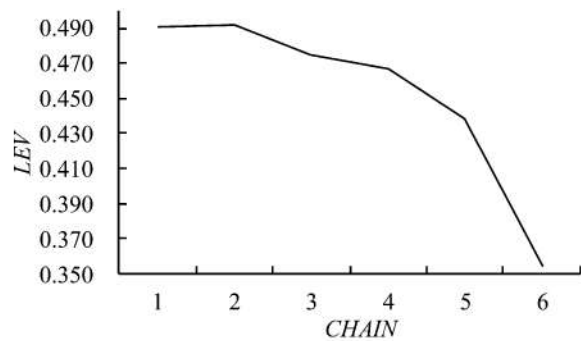


图2 资本结构与金字塔代理链条数关系
Figure 2 Relationship between Capital Structure and Numbers of Agency Chains of Pyramid

为了直观地考察上市公司的资产负债率水平与金字塔内部结构之间的关系,按照金字塔代理链层级和链条数分类(鉴于金字塔代理链层级和链条数在6以上的公司数量较少,将金字塔代理链层级和链条数在6或6以上的归为一类),将其与公司资产负债率均值水平之间的关系描绘如图1和图2所示。从图1可以看出,随着金字塔代理链层级的延长,资产负债率水平呈现递增的变化趋势,与本研究的理论分析一致。从图2可以看出,随着金字塔代理链条数的增加,资产负债率水平呈现递减的变化趋势,没有印证前文相应的理论分析和研究假设。

上述关于金字塔内部结构与公司资产负债率间关系的折线图仅验证了有关金字塔代理链层级的假设,而对金字塔代理链条数的假设没有得到验证。下面按照金字塔代理链层级分类(同上)对公司资产负债率水平进行描述,并对不同金字塔代理链层级间公司资产负债率均值差异进行方差分析,结果如表4和表5所示。从表4可以看出,金字塔代理链层级在1~6(包含6层以上)层的公司资产负债率均值分别为0.424、0.492、0.497、0.496、0.520和0.533,随着最长代理链层级的延长,资产负债率均

值基本呈现递增趋势,从方差分析的结果看,这种差异具有显著性。从表5可以看出,金字塔代理链层级在1~6(包含6层以上)层的公司资产负债率均值分别为0.429、0.498、0.493、0.502、0.513和0.537,随着最短代理链层级的延长,资产负债率均值基本呈现递增趋势,从方差分析结果看,这种差异具有显著性。上述分析表明金字塔代理链层级与公司资产负债率显著正相关,初步验证了H₁。

5.2 相关性检验

各变量之间的 Pearson 相关性分析系数如表6所示。最长代理链层级和最短代理链层级与资产负债率在1%的水平上显著正相关,说明金字塔代理链层级越长,资产负债率水平就越高,初步验证了H₁;金字塔代理链条数与资产负债率显著负相关,与描述性分析部分的结论一致,没有验证H₂;制度环境变量与资产负债率显著负相关,说明市场化程度较高、法律环境完善、政府干预程度较低的地区具有相对较低的公司负债水平;其他控制变量对资本结构也具有显著的影响。本研究所建模型各自变量间的相关系数都较小(小于0.300),说明它们之间并不存在严重的多重共线性问题。

表4 最长代理链层级的方差分析
Table 4 Variance Analysis of LLAY

LLAY	样本量	最小值	最大值	均值	标准差	F 值	Sig
1	648	0.018	0.933	0.424	0.193		
2	4 221	0.008	0.994	0.492	0.182		
3	2 028	0.018	0.970	0.497	0.188		
4	594	0.051	0.953	0.496	0.174	19.158***	0.000
5	174	0.121	0.886	0.520	0.181		
6 及以上	64	0.060	0.848	0.533	0.182		
总计	7 729	0.008	0.994	0.489	0.185		

注:***为双尾检验在1%水平上显著,下同。

表5 最短代理链层级的方差分析
Table 5 Variance Analysis of SLAY

SLAY	样本量	最小值	最大值	均值	标准差	F 值	Sig
1	975	0.018	0.933	0.429	0.183		
2	4 460	0.008	0.994	0.498	0.184		
3	1 797	0.018	0.962	0.493	0.186		
4	375	0.060	0.953	0.502	0.172	24.674***	0.000
5	86	0.169	0.787	0.513	0.166		
6 及以上	36	0.119	0.848	0.537	0.166		
总计	7 729	0.008	0.994	0.489	0.185		

表6 各变量 Pearson 相关性检验
Table 6 Pearson Correlation of Main Variables

	LEV	LLAY	SLAY	CHAIN	MAR	GOV	LAW	SIZE	CVA	ROA
LEV	1.000									
LLAY	0.073***	1.000								
SLAY	0.076***	0.858***	1.000							
CHAIN	-0.036***	0.398***	0.004	1.000						
MAR	-0.047***	-0.018	-0.106***	0.125***	1.000					
GOV	-0.044***	-0.012	-0.081***	0.092***	0.850***	1.000				
LAW	-0.053***	-0.011	-0.093***	0.121***	0.935***	0.717***	1.000			
SIZE	0.317***	0.052***	0.048***	-0.013	0.095***	0.051***	0.089***	1.000		
CVA	0.224***	-0.020*	0.005	-0.057***	-0.134***	-0.089***	-0.138***	0.173***	1.000	
ROA	-0.371***	-0.057***	-0.089***	0.054***	0.117***	0.087***	0.099***	0.139***	-0.088***	1.000
TOB	-0.212***	0.003	-0.021*	0.060***	0.112***	0.057***	0.117***	-0.187***	-0.158***	0.202***

注:*为双尾检验在10%水平上显著,下同。

5.3 面板模型回归分析

面板模型回归分析有固定效应模型和随机效应模型两种方法,本研究根据 Hausman 检验结果选择随机效应模型。面板数据回归分析结果如表7所

示,表7中(1)~(9)列分别表示使用本研究模型对不同研究假设进行检验的结果, $MAR \cdot LLAY$ 、 $GOV \cdot LLAY$ 、 $LAW \cdot LLAY$ 、 $MAR \cdot SLAY$ 、 $GOV \cdot SLAY$ 、 $LAW \cdot SLAY$ 为相应的制度环境变量与代理链层级的交叉项。

表7 面板数据回归分析
Table 7 Panel Data Regression Analysis

变量	LEV								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
常数项	-1.242*** (-22.920)	-1.244*** (-22.890)	-1.239*** (-22.880)	-1.262*** (-23.190)	-1.254*** (-23.090)	-1.254*** (-23.100)	-1.263*** (-23.140)	-1.255*** (-23.040)	-1.254*** (-23.060)
LLAY	0.003* (1.720)			0.020*** (4.110)	0.025*** (3.390)	0.010*** (3.630)			
SLAY		0.003* (1.780)					0.021*** (3.830)	0.025*** (3.140)	0.010*** (3.390)
CHAIN			0.003 (1.140)						
MAR · LLAY				-0.002*** (-3.740)					
GOV · LLAY					-0.002*** (-3.040)				
LAW · LLAY						-0.001*** (-3.410)			
MAR · SLAY							-0.002*** (-3.630)		
GOV · SLAY								-0.002*** (-2.900)	
LAW · SLAY									-0.001*** (-3.520)
SIZE	0.078*** (32.620)	0.078*** (32.680)	0.078*** (32.610)	0.079*** (32.830)	0.078*** (32.740)	0.078*** (32.760)	0.079*** (32.870)	0.079*** (32.790)	0.078*** (32.800)
CVA	0.129*** (13.690)	0.129*** (13.660)	0.130*** (13.710)	0.127*** (13.470)	0.128*** (13.590)	0.127*** (13.480)	0.127*** (13.490)	0.128*** (13.590)	0.127*** (13.480)
ROA	-0.681*** (-38.201)	-0.681*** (-38.190)	-0.682*** (-38.260)	-0.679*** (-38.150)	-0.680*** (-38.160)	-0.680*** (-38.170)	-0.679*** (-38.140)	-0.680*** (-38.130)	-0.680*** (-38.170)
TOB	0.001 (0.701)	0.001 (0.680)	0.001 (0.700)	0.001 (0.730)	0.001 (0.710)	0.001 (0.690)	0.001 (0.700)	0.001 (0.690)	0.001 (0.670)
INDU	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
YEAR	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Within R ²	0.275	0.275	0.276	0.276	0.275	0.275	0.276	0.275	0.275
Wald 值	3 290.850***	3 288.590***	3 287.910***	3 310.280***	3 303.630***	3 307.580***	3 306.950***	3 300.280***	3 306.570***

注:括号内数据为显著性检验的z值;表中只报告了组内 within R² 的值。

从表7的(1)列和(2)列可以看出,在控制其他变量的情况下,最长代理链层级和最短代理链层级与公司资产负债率显著正相关,说明金字塔代理链层级越长,金字塔结构的杠杆效应就越强,终极控制人扩大公司负债融资的动机就越强,金字塔代理链层级对公司资产负债率具有显著的正向影响, H_1 得到验证。从表7的(3)列可以看出,在控制其他变量的情况下,金字塔代理链条数与资产负债率正相关,但没有达到显著性水平,说明金字塔代理链条数对公司资产负债率没有显著的影响, H_2 没有得到验证。上述分析结果表明,金字塔结构发挥杠杆效应主要依赖其纵向的多层级结构,横向的多链条结构在终极控制人扩大资源控制中的作用相对有限。这种验证结果从描述性分析部分也可略见端倪,描述性分析结果表明,有81.408%的金字塔结构都是仅通过1条代理链来控制上市公司,而有91.616%左右的金字塔结构都采取了多层级结构(2层及以上LLAY),多层级结构的应用远远高于对多链条结构的使用。由于 H_2 没有得到验证,本研究提出的 H_4 也就没有验证价值,因此没有对 H_4 进行进一步的回归分析验证。从表7的(4)列和(7)列可以看出,最长代理链层级和最短代理链层级仍然与资产负债率显著正相关,而市场化程度与金字塔代理链层级(包括最长代理链层级和最短代理链层级,下同)交叉项在1%的水平上与资产负债率显著负相关,说明与市场化程度较低的地区相比,市场化程度较高的地区金字塔代理链层级对公司资本结构的影响相对较小。从表7的(5)列和(8)列可以看出,最长代理链层级和最短代理链层级仍然与资产负债率显著正相关,而政府干预程度与金字塔代理链层级交叉项在1%的水平上与资产负债率显著负相关,说明与政府干预程度较大的地区相比,政府干预程度较小的地区金字塔代理链层级对公司资本结构的影响相对较小。从表7的(6)列和(9)列可以看出,最长代理链层级和最短代理链层级仍然与资产负债率显著正相关,而法律环境与金字塔代理链层级交叉项在1%的水平上与资产负债率显著负相关,说明与法律环境较差的地区相比,法律环境较好的地区金字塔代理链层级对公司资本结构的影响相对较小。综合表7(4)~(9)列的验证情况,说明与制度环境较差的地区相比,在制度环境较好(市场化程度高、政府干预程度小、法律环境完善)的地区,金字塔代理链层级对公司资本结构的影响相对较小, H_3 得到验证。

综上所述,金字塔代理链层级对上市公司的负债水平是一种正向促进作用,代理链层级越长,终极控制人以同样的资金“撬动”的可控制资源也就越多,从而能以有限的资源达到四两拨千斤的效果就越显著,为了增强可控制资源,终极控制人会促使上市公司扩大负债融资规模。同时,代理链层级的延长使终极控制人更为隐蔽,其所受到的风险随着代理链层级的延长而进一步分散,扩大负债融资的风险对其影响程度就会相对较小。金字塔代理链条数

并没有对公司资本结构产生显著的影响,金字塔结构杠杆效应的发挥主要依赖其纵向的多层级结构,而不是横向的多链条结构。随着制度环境的改善,金字塔代理链层级对公司资本结构的影响逐渐减弱,制度环境的改善增大了终极控制人侵占行为的成本和被惩罚的可能性,因而降低了金字塔代理链层级代理问题对公司资本结构作用的发挥。

从表7控制变量对资本结构的影响看,公司规模与资产负债率显著正相关;资产抵押价值越高,公司资产负债率水平就越高;赢利能力对公司资产负债率具有显著的负向影响,说明公司赢利能力越强,留存收益就越多,越不需要过多的负债融资;成长性对公司负债水平的影响不显著;资产负债率在不同行业和不同年度间具有显著的差异。

5.4 稳健性检验

为了检验本研究结论的可靠性,采用以下方法对本研究结果进行稳健性检验。①内生性测试。将研究样本中的被解释变量滞后一期后,得到6050个样本观测值,其中2005年1153个、2006年1139个、2007年1154个、2008年1263个、2009年1341个,使用该样本采用面板数据分析方法重新进行实证检验,检验结果与前述研究结论无差异。②分年度样本数据检验。将全部样本数据根据不同年度划分为5个样本,2004年至2009年5个样本的观测值分别为1193个、1207个、1221个、1292个、1383个和1433个,对每个样本均使用最小二乘法回归分析方法重复上述研究过程,分年度检验的结果与面板数据分析结果基本一致。③由于大多数金字塔结构都仅通过1条代理链控制上市公司,而采用多链条金字塔内部结构的相对较少,为了进一步检验金字塔多链条结构在终极控制人扩大债务资源控制中的作用,剔除只有1条代理链的样本公司,得到1437个多链条金字塔内部结构样本观测值,其中2004年162个、2005年186个、2006年213个、2007年254个、2008年289个、2009年333个,使用该样本采用面板数据分析方法重新进行实证检验,检验结果表明金字塔代理链条数对公司资产负债率的影响仍然不显著,进一步说明金字塔横向的多链条结构在终极控制人扩大债务资源控制中的作用相对有限,金字塔结构杠杆效应的发挥主要依赖纵向的多层级结构。限于篇幅,没有列示稳健性检验的回归分析结果。

6 结论

本研究以中国沪、深两市2004年至2009年上市公司的7729个样本观察值为研究对象,将金字塔内部结构和制度环境纳入统一分析框架,深入研究金字塔内部结构对公司资本结构的影响以及在不同的制度环境下金字塔内部结构对公司资本结构的影响是否有所差异。研究结果表明,金字塔代理链层级越长,金字塔结构的杠杆效应就越强,终极控制人扩大公司负债融资的动机也就越强烈,金字塔代理链层

级与公司资产负债率显著正相关,金字塔代理链条数对公司资本结构没有显著的影响。金字塔结构杠杆效应的发挥主要依赖纵向的多层级结构,横向的多链条结构在终极控制人扩大债务资源控制中的作用相对有限。与制度环境较差的地区相比,在制度环境较好(市场化程度高、政府干预程度小、法律环境完善)的地区,金字塔内部结构对公司资本结构发挥作用的成本相对较高,因而金字塔代理链层级对公司资本结构的影响也就相对较小。

本研究结论带来如下的启示。纵向上的多层级结构和横向上的多链条结构构成了复杂的金字塔内部结构,共同决定了金字塔内部结构的复杂程度,终极控制人正是通过复杂的金字塔内部结构实现控制权与现金流权的分离。然而,在中国转型经济的制度背景下,终极控制人更多的是依赖纵向上的多层级结构构造复杂的金字塔内部结构;金字塔代理链层级在终极控制人扩大负债融资行为中扮演着重要的角色,金字塔代理链层级越长,终极控制人扩大上市公司负债融资的能力和动机就越强,而制度环境的改善有助于减轻金字塔代理链层级的影响。证监会应采取相关政策措施促使上市公司终极控制人缩短金字塔代理链条,简化控制结构,实现组织结构的扁平化,从而降低终极控制人扩大负债融资获取私有收益的动机。进一步采取相关政策措施从根本上改善中国的制度环境,提高市场化程度,减少政府干预程度,加强对投资者的法律环境保护。

参考文献:

- [1] La Port R, Lopez-De-Silanes F, Shleifer A. Corporate ownership around the world [J]. *Journal of Finance*, 1999, 54(2): 471-517.
- [2] Claessens S, Djankov S, Lang L H P. The separation of ownership and control in East Asian corporations [J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58(1/2): 81-112.
- [3] Fan J P H, Wong T J, Zhang T. The emergence of corporate pyramids in China [R]. Hong Kong: The Chinese University of Hong Kong, 2005.
- [4] 甄红线, 史永东. 终极所有权结构研究: 来自中国上市公司的经验证据 [J]. *中国工业经济*, 2008(11): 108-118.
Zhen Hongxian, Shi Yongdong. Research of ultimate ownership structure: An empirical evidence from publicly listed companies in China [J]. *Chinese Industrial Economics*, 2008(11): 108-118. (in Chinese)
- [5] 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)
- [6] 王化成, 李春玲, 卢闯. 控股股东对上市公司现金股利政策影响的实证研究 [J]. *管理世界*, 2007(1): 122-127, 136.
Wang Huacheng, Li Chunling, Lu Chuang. A case study of the impact of controlling shareholders on the listed companies' cash dividend policies [J]. *Management World*, 2007(1): 122-27, 136. (in Chinese)
- [7] 苏坤. 实际控制人与市场化环境对公司资本结构的影响研究 [D]. 西安: 西安交通大学, 2011: 112-113.
Su Kun. The impacts of real controller and marketization environment on corporate capital structure [D]. Xi'an: Xi'an Jiaotong University, 2011: 112-113. (in Chinese)
- [8] Bunkanwanicha P, Gupta J, Rokhim R. Debt and entrenchment: Evidence from Thailand and Indonesia [J]. *European Journal of Operational Research*, 2008, 185(3): 1578-1595.
- [9] 苏坤, 杨淑娥. 现金流权、控制权与资本结构决策: 来自我国民营上市公司的证据 [J]. *预测*, 2009, 28(6): 18-23, 70.
Su Kun, Yang Shue. Cash flow rights, controlling rights and capital structure policies: Evidence from Chinese private listed companies [J]. *Forecasting*, 2009, 28(6): 18-23, 70. (in Chinese)
- [10] Bany-Arifin A N, Mat Nor F, McGowan C B, Jr. Pyramidal structure, firm capital structure exploitation and ultimate owners' dominance [J]. *International Review of Financial Analysis*, 2010, 19(3): 151-164.
- [11] North D C. Institutions, institutional change and economic performance [M]. London: Cambridge University Press, 1990: 18-43.
- [12] 樊纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数: 各地区市场化相对进程 2009 年报告 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2010: 259-288.
Fan Gang, Wang Xiaolu, Zhu Hengpeng. NERI Index of marketization of China's Provinces 2009 report [M]. Beijing: Economic Science Press, 2010: 259-288. (in Chinese)
- [13] Claessens S, Djankov S, Fan J P H, Lang L H P. Disentangling the incentive and entrenchment effects of large shareholdings [J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57(6): 2741-2771.
- [14] Bozec Y, Laurin C. Large shareholder entrenchment and performance: Empirical evidence from Canada [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2008, 35(1/2): 25-49.
- [15] Hughes J P. Corporate value, ultimate control and law protection for investors in Western Europe [J]. *Management Accounting Research*, 2009, 20(1): 41-52.
- [16] Du J, Dai Y. Ultimate corporate ownership structures and capital structures: Evidence from East Asian e-

- economies [J]. *Corporate Governance: An International Review*, 2005, 13(1): 60-71.
- [17] 邹平, 付莹. 我国上市公司控制权与现金流权分离: 理论研究与实证检验 [J]. *财经研究*, 2007, 33(9): 135-143.
Zou Ping, Fu Ying. The discrepancy between control right and cash flow right of state-owned listed companies: Theoretical analysis and empirical study [J]. *Journal of Finance and Economics*, 2007, 33(9): 135-143. (in Chinese)
- [18] 韩亮亮, 李凯. 民营上市公司终极股东控制与资本结构决策 [J]. *管理科学*, 2007, 20(5): 22-30.
Han Liangliang, Li Kai. Ultimate shareholder control of Chinese private listed companies and capital structure decision [J]. *Journal of Management Science*, 2007, 20(5): 22-30. (in Chinese)
- [19] 孙健. 终极控制权与资本结构的选择: 来自沪市的经验证据 [J]. *管理科学*, 2008, 21(2): 18-25.
Sun Jian. Ultimate control and the choice of capital structure: Evidence from Shanghai security market [J]. *Journal of Management Science*, 2008, 21(2): 18-25. (in Chinese)
- [20] Black F, Scholes M. The pricing of options and corporate liabilities [J]. *The Journal of Political Economy*, 1973, 81(3): 637-654.
- [21] 江伟, 沈艺峰. 负债、资源控制与大股东剥削 [J]. *南开经济研究*, 2008(5): 96-110.
Jiang Wei, Shen Yifeng. Debt, resources control and large shareholders expropriation [J]. *Nankai Economic Studies*, 2008(5): 96-110. (in Chinese)
- [22] 李增泉, 辛显刚, 于旭辉. 金融发展、债务融资约束与金字塔结构: 来自民营企业集团的证据 [J]. *管理世界*, 2008(1): 123-135.
Li Zengquan, Xin Xiangang, Yu Xuhui. The financial development, the debt financing constraint and the pyramidal structure [J]. *Management World*, 2008(1): 123-135. (in Chinese)
- [23] 杨翠霞. 终极控制人对资本结构影响的实证研究 [D]. 厦门: 厦门大学, 2009: 1-57.
Yang Cuixia. An empirical research on the effects of ultimate controller to capital structure [D]. Xiamen: Xiamen University, 2009: 1-57. (in Chinese)
- [24] 王焱. 股权控制链、代理冲突与审计师选择 [J]. *会计研究*, 2009(6): 65-72.
Wang Ye. Control chain, agency conflicts and auditor choice [J]. *Accounting Research*, 2009(6): 65-72. (in Chinese)
- [25] Boubaker S. On the relationship between ownership-control structure and debt financing: New evidence from France [J]. *Corporate Ownership and Control*, 2007, 5(1): 139-154.
- [26] Attig N, Gadhoun Y, Lang L H P. Bid-ask spread, asymmetric information and ultimate ownership [R]. Halifax: Saint Mary's University, 2003.
- [27] Dyck A, Zingales L. Private benefits of control: An international comparison [J]. *The Journal of Finance*, 2004, 59(2): 537-600.
- [28] 李善民, 张媛春. 制度环境、交易规则与控制权协议转让的效率 [J]. *经济研究*, 2009, 44(5): 92-105.
Li Shanmin, Zhang Yuanchun. Institutional environment, transaction rule and efficiency of corporate control transfer [J]. *Economic Research Journal*, 2009, 44(5): 92-105. (in Chinese)
- [29] 冯旭南, 李心愉, 陈工孟. 家族控制、治理环境和公司价值 [J]. *金融研究*, 2011(3): 149-164.
Feng Xunan, Li Xinyu, Chen Gongmeng. On the family control, institutional environment and corporate valuation [J]. *Journal of Financial Research*, 2011(3): 149-164. (in Chinese)
- [30] Li K, Yue H, Zhao L. Ownership, institutions, and capital structure: Evidence from China [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2009, 37(3): 471-490.
- [31] Liu Q, Tian G, Wang X. The effect of ownership structure on leverage decision: New evidence from Chinese listed firms [J]. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 2011, 16(2): 254-276.
- [32] 钟海燕, 冉茂盛. 制度环境、所有权性质与负债的治理效应 [J]. *技术经济*, 2010, 29(7): 110-116.
Zhong Haiyan, Ran Maosheng. Institutional environment, the nature of ownership and governance effect of financing debts [J]. *Technology Economics*, 2010, 29(7): 110-116. (in Chinese)
- [33] Firth M, Lin C, Liu P, Wong S M L. Inside the black box: Bank credit allocation in China's private sector [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2009, 33(6): 1144-1155.
- [34] 孙亮, 柳建华. 银行业改革、市场化与信贷资源的配置 [J]. *金融研究*, 2011(1): 94-109.
Sun Liang, Liu Jianhua. On the banking system reform, marketization and bank credit allocation [J]. *Journal of Financial Research*, 2011(1): 94-109. (in Chinese)
- [35] Taboada A G. The impact of changes in bank ownership structure on the allocation of capital: International evidence [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2011, 35(10): 2528-2543.
- [36] 方军雄. 所有制、制度环境与信贷资金配置 [J]. *经济研究*, 2007, 42(12): 82-92.
Fang Junxiong. Ownership, institutional environment and capital allocation [J]. *Economic Research Jour-*

- nal, 2007, 42(12): 82-92. (in Chinese)
- [37] Titman S, Wessels R. The determinants of capital structure choice [J]. *The Journal of Finance*, 1988, 43(1): 1-19.
- [38] Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have [J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [39] 王志强, 洪艺珣. 中国上市公司资本结构的长期动态调整 [J]. *会计研究*, 2009(6): 50-57.
- Wang Zhiqiang, Hong Yixun. Empirical research on the long-term dynamic adjustment of corporate capital structure in China [J]. *Accounting Research*, 2009(6): 50-57. (in Chinese)
- [40] Scott D F, Jr, Martin J D. Industry influence on financial structure [J]. *Financial Management*, 1975, 4(1): 67-73.

Inner Structure of Pyramid, Institution Environment and Corporate Capital Structure

Su Kun

School of Management, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract: Based on the corporate-level dataset of Chinese non-financial of Chinese listed companies over the period of 2004 - 2009, through panel data model, using layers and number of agency chains of pyramid to measure the inner structure of pyramid from the vertical and horizontal dimensions, this paper studies the influence of the inner structure of pyramid on corporate capital structure and the different influence processes at different institution environments. The results show that: longer layer of agency chains of pyramid induces bigger "leverage effect" of pyramid structure, and the layer of agency chains of pyramid is positively related to capital structure significantly. However, the number of agency chains of pyramid has no significant effect on capital structure. Relative to the poor institutional environment regions, the influence of the layer of agency chains of pyramid on corporate capital structure is relatively small in better institutional environment regions. The policy implication is that we should take measures to shorten the layer of agency chains of pyramid and simplify the control structure. We should improve the institutional environment fundamentally, with improving market development, reducing the government intervention, and strengthening the legal protection for investors.

Keywords: pyramid structure; institution environment; capital structure; agency chain

Received Date: December 14th, 2011 **Accepted Date:** March 19th, 2012

Funded Project: Supported by the National Natural Science Foundation of China(71102095), the development fund of Social Science and Management in Northwestern Polytechnical University (RW201203) and the Research Start-up project of Northwestern Polytechnical University (11GH0313)

Biography: Dr. Su Kun, a Henan Minquan native(1984 -), graduated from Xi'an Jiaotong University and is a lecture in School of Management at Northwestern Polytechnical University. His research interests include financial management and corporate governance, etc.

E-mail: suk711@126.com

□