

资本结构、信息环境与股票流动性

——基于审计、分析师、机构投资者视角

刘羽中

(厦门市审计局, 福建 厦门 361005)

摘要: 信号传递理论认为当公司有内部好消息时, 公司会有很强的意愿将信息传递出来。本文在李常青 et al. (2016)的基础上, 进一步考虑了信号传递过程所处的动态信息环境, 研究了审计质量、分析师关注、机构投资者关注在资本结构与股票非流动性倒 U 型的关系中所发挥的作用。综合研究结论, 本文认为会计师事务所更加关注公司财务报表数据, 分析师则更加关注公司的市场数据, 即市场价值, 机构投资者由于其在信息的收集和传播、投资理念等方面的优势, 也有利于降低公司与市场之间信息不对称程度。

关键词: 资本结构, 股票流动性, 审计质量, 分析师关注, 机构投资者关注

一、引言

近年来, 市场微观结构理论与公司财务学的交叉研究日趋流行。一方面, 从市场微观结构视角出发, 采用市场微观结构中的实证方法来评估公司财务相关理论, 或是研究市场微观结构对公司决策的影响, 但并不是说市场微观结构中的一些因素是影响公司财务决策的主要变量, 某种程度上可能只是边际效用(Lipson, 2003)。另一方面, 从公司财务视角出发, 公司的财务行为亦会对市场微观结构产生影响。比如管理层可以通过资本结构、股利政策、证券设计和信息披露等一系列有利于降低管理层和投资者之间信息不对称的程度的措施, 来提高公司股票的市场流动性(Amihud and Mendelson, 2012)。

李常青 et al. (2016)从公司财务视角出发, 研究了资本结构与股票流动性的关系, 发现资本结构和股票非流动性指标呈倒 U 型关系, 认为公司管理层需要

在负债融资所带来收益和流动性下降所带来流动性成本之间进行权衡，并且当公司有内部好消息时，公司会有很强的意愿将消息传递给市场投资者，从而提高股票流动性。在资本结构影响股票流动性的过程中，两者并不是处在一个封闭的环境中，而是处在一个开放的信息交流密切的环境。信息环境的影响中，来自宏观层面包括财政政策、货币政策、法律环境等因素；中观层面主要是来自市场上分析师、审计师、机构投资者等直接或间接参与市场交易的个体或群体；微观层面主要涉及企业内部因素，包括内部治理、内部控制等。那么，当公司内部消息传递到市场上时，信息环境所发挥的作用，是否会影响到资本结构信息对股票流动性的影响？本文的研究基于资本结构信息内涵影响股票流动性，同时因为审计师、分析师、机构投资者都有信号传递作用，选择审计质量、分析师关注和机构投资者关注三个具有代表性的变量，作为信息环境的度量变量，考察资本结构与股票非流动性倒U型关系中(李常青 et al., 2016)，信息环境所发挥的影响和作用。

二、理论分析与研究假设

1. 审计质量

大多数学者从风险角度定义审计质量，即市场评估的、审计师能够发现并报告财务报表中包含的重大错报或漏报的联合概率(Deangelo, 1981)。上述定义明确了审计质量具有双重维度，即内隐的真实质量和市场或是利益相关者所感知到的质量。Watkins et al. (2004)将内隐的真实质量称之为审计师监督强度 (Auditor Monitoring Strength)，将市场或利益相关者感知的质量称之为审计师声誉 (Auditor Reputation)。

审计质量的维度差异同时决定了对会计信息的影响表现为两个层面，即信息质量和信息可信度。信息质量反映了真实经济状况的程度，信息可信度则反映了使用者对信息的信任程度(Menon and Williams, 1991)。通过改善信息的准确性，减少信息中包含的噪音和偏见，审计师监督强度的提高能够改善信息质量，最小化客户所报告的经济状况与真实经济状况之间的差距(Krishnan, 2003)。信息的可信度则取决于市场对于审计师胜任能力和独立性的感知，因此，审计师声誉反映了审计增强财务报表可信度的能力。

审计质量的经济后果则是通过影响信息质量或信息可信度而间接体现出来。因此，审计质量越高，则更能说明信息更反映真实的经济的状况。审计质量更高的公司，市场对其资本结构的信息内涵更加信任，进而资本结构对股票流动性的影响更为显著。基于此，提出如下假设：

假设 1A：相比于选择非“四大”会计师事务所的公司，选择“四大”会计师事务所的公司，其资本结构对股票非流动性的影响更强。

同时，审计需求的信息理论认为，在自由市场环境下公司选择自愿接受审计，以及在自由或强制市场环境下公司选择高质量的会计师事务所审计，是因为审计具有改善财务信息质量和通过信号传递有效配置财务资源的作用。审计师间的质量差异让“审计师选择”这一行为具有信息传递功能。具体来说，好公司可以通过聘用高质量审计师来将自己与差公司区别开来，投资者则会观察上市公司的审计师选择，并将这一额外信息纳入其投资决策中(Balvers et al., 1988;Copley and Douthett, 2002;Krishnan, 2003)。而且，公司还会通过选择高质量审计师来向股东之外的其他利益相关者传递信号(Hay and Davis, 2004)。银行和券商以及其他投资者都更希望公司由大规模审计师审计(Shockley, 1981;Shockley and Holt, 1983)。相反地，公司亦可能会通过选择低质量的审计师以使自己的财务舞弊行为更不易被觉察。比如，Becker et al. (1998)研究发现低质量审计师会更容易容忍财务舞弊行为，并给予公司更大的“会计灵活度”。

基于此，会计师事务所的选择具有信号传递功能，有可能缓解信息不对称程度，本文提出如下竞争性假设：

假设 1B：相比于选择非“四大”会计师事务所的公司，选择“四大”会计师事务所的公司，其资本结构对股票非流动性的影响更弱。

2. 分析师关注

在Healy and Palepu (2010)的资本市场运行分析框架中，分析师是重要的信息中介机构之一。分析师从公共渠道或私有渠道收集信息，评估所关注公司当前的业绩，并对公司未来发展前景进行预测。不同于管理层预测，分析师的预测基于财务报告等公共信息和经调查访谈获得的私有信息，预测行为包括对会计盈余的预测以及对公司价值进行判断和评估，并给与投资评级，对投资者买入、持有和

卖出公司股票进行建议。

分析师是重要的信息中介，能够通过搜集、评估、传递公共信息和私有信息以达到降低市场投资者之间的信息不对称程度，进而可以提高所关注公司的股票流动性。基于信息视角，证券分析师的作用可划分为三类，即信息传递、逆向选择和信息效率。一方面，当分析师公平地向客户披露信息时，知情交易者和非知情交易者之间的信息不对称程度会降低；另一方面，由于分析师的参与，私有信息可能更加迅速地反映在股票价格之中，降低了资产价值的不确定性，从而提高了股票流动性(Subrahmanyam, 1991)。

Roulstone (2004)研究了分析师特征（关注一家公司的分析师数和预测离散程度）和市场流动性特征（买卖价差、深度和价差中的逆向选择成分）之间的关系。结果表明，由于分析师提供了更多的公共信息，分析师关注和流动性呈正相关关系，预测离散程度和流动性呈负相关关系。

基于上述分析，分析师对一家公司关注越多，有利于降低信息不对称程度，从而提高股票流动性。因此，提出如下假设：

假设 2A：分析师关注一家公司的程度越高，其资本结构对股票非流动性影响更弱。

在报价驱动的做市商市场，Chung et al. (1995)研究认为做市商通过关注一家公司股票的分析师数量来推断逆向选择问题的严重程度，并依此设定买卖价差。之所以这样，是因为做市商会认为信息不对称越高，私有信息的价值则越高，那么关注这样的公司的分析师数量则会更多。研究结果表明，分析师人数越多，使用买卖价差衡量的信息不对称程度越高。说明了公司存在更多的私有信息，吸引了更多的分析师关注，股票流动性表现得越差。

在我国订单驱动的竞价市场，经过近二十年的发展，证券分析师市场已经出现了两个重要的转变：一是逐步由以往的以买方分析师为主转变为当前的以卖方分析师为主；二是逐步由以往的混乱无序转变为当前的渐趋规范。我国分析师的预测能力不强，分析师关注这一问题异常复杂(岳衡 and 林小驰, 2008)。比如，不论分析师对公司盈余的个人预测比市场共识更加乐观或是悲观，他们对公司盈余的预测行为都是无效的，表现为基于其私人信息的高权重预测行为(郭杰 and 洪洁瑛, 2009)。赵良玉 et al. (2013)利用上市公司公开增发、配股、大股东减持

事件,研究发现分析师以乐观报告换取私有信息的现象主要存在于私有信息价值更高的上市公司中,研究结论认为分析师评级报告乐观性的一个重要动机是为了满足上市公司管理层的偏好,以获取私有信息。分析师对信息的获取可能更有利于知情交易者,从而引发更加严重的逆向选择(Zhang, 2001)。

在金融市场上证券分析师的预测行为通常会发生偏差,在股市高涨时,分析师随波逐流,常常发表过度乐观的预测。而当泡沫消退时,分析师则会掉头转向,发布与之前形成强烈反差的盈余预期或股票推荐。对于这种分析师基于市场状态而发布忽高忽低预测的“变脸行为”,传统的理论观点无法做出完整清晰的解释,游家兴 et al. (2013)将迎合理论纳入分析框架,运用声誉博弈分析的方式建立分析师迎合行为模型,研究发现为了提高自己的声誉以获得更多的利益,分析师会迎合投资者的先验信念而故意发布有偏的信息。

基于上述分析,一方面,分析师会因为公司存在更多的私有信息而对其加以关注和分析。另一方面,分析师行为会发生系统性偏差的现象,并不一定能起到缓解信息不对称的作用,可能反而加剧了信息不对称程度。因此,本文提出如下竞争性假设:

假设 2B: 分析师关注一家公司的程度越高,其资本结构对股票非流动性影响更强。

3. 机构投资者关注

机构投资者对股票市场的影响主要体现在机构投资者持股行为之上。首先,机构投资者具备较高的理解能力、知识水平和资金实力等,可以从市场挖掘和发现个体投资者无法获得的有价值信息,或者通过市场调研及专门的研究分析收集信息。交易过程中,机构投资者的交易行为会向整个市场传递出信号,其收集的信息也逐步得以释放而最终被其他投资者所获知。其次,机构投资者的研究机构也会定期向市场发布宏观研究报告和行业研究报告,会引导和影响个体投资者投资者的行为。再者,机构投资者的投资理念主要以价值投资和长期投资为基准。所谓价值投资,是指在股票投资过程中,选择内在价值被低估或与同类型公司相比具有更高相对价值的上市公司的股票进行投资。因此,机构投资者缓解市场中信息的不对称程度,关注一家公司或是对一家公司持股会影响市场个体投资者的

行为并且倾向于投资有价值的公司，比如股票流动性高，波动率小的公司。

Rubin (2007)在研究股票流动性与股权结构的关系中发现，股票流动性与机构投资者持股呈正相关关系，即股票流动性越好的公司，其股票中被机构投资者所持有的比例越高。Boone and White (2015)揭示了机构投资者对信息环境的作用，采用基础数据 Russell1000 和 Russell2000 指数，该指数由罗素投资公司（Russell Investments）根据每年 5 月份最后一个交易日，按市值从大到小的 3000 只股票通过加权产生的两个指数，其中 Russell1000 指数由市值最大的 1000 家公司股票加权平均而编定，Russell2000 则是市值最小的 2000 家公司股票加权平均编定而成。研究认为，排名处于 Russell1000 指数底部的股票与处于 Russell2000 指数顶部的股票具有相同的特质，因此对机构投资者持股进行研究可以排除内生性。处于顶部的股票会因为高权重、高流动性等原因而得到更多的机构持有，而处在底部的股票机构持有相对较少。机构面临较为频繁的赎回和申购，所以可能会利用其股东地位促使公司减少信息不对称从而增强流动性，减低交易成本。因此，机构持股比例较大的公司信息披露通常会更加及时和准确。研究结论表明，较高的机构持股能够促进管理层披露，提高股票流动性并且降低信息不对称，从而加快信息生成速度，加强监管并减低交易成本。

基于上述分析，机构投资者由于其在信息的收集和传播、投资理念等方面的优势，倾向于投资流动性较好的股票，或是有利于降低公司与市场之间信息不对称程度，进而提高所持有公司股票的流动性，因此提出如下假设：

假设 3：机构投资者关注一家公司的程度越高，其资本结构对股票非流动性影响更弱。

三、研究设计

1. 样本选择与数据来源

由于审计质量、分析师关注和机构投资者关注的的数据可获取性原因，本文根据 2003 年至 2013 年间所有中国 A 股主板、中小板和创业板上市公司为样本进行实证检验，并按照如下步骤进行筛选：

(1) 为了计算出来的流动性指标更加可靠，剔除每年交易日回报少于 200

个观察值的公司；剔除 IPO 当年数据。(2)剔除 A+H 股和 A+B 股类的公司样本，即存在交叉上市情况的公司样本，因为交叉上市公司的股票可能会存在流动性的竞争效应(Domowitz et al., 1998;Karolyi, 2004)和分流效应(Levine and Schmukler, 2007)。(3)剔除样本区间内 ST 和 ST*类的公司年度样本，并保留此类公司其余年度数据。(4)剔除样本期内负债率小于 0 或者大于 1 的样本。(5)剔除金融类上市公司，此行业的公司在财务数据和资本结构上和其他行业差异较大。(6)最后，剔除数据缺失的样本。

经过筛选，最终得到的实际样本为 2003 年至 2013 年期间，涉及 2242 家上市公司，共 13849 个观测值，其中分析师关注数据为 9438 个观测值。为了降低异常值的影响，本文对连续变量进行了首尾各 1%分位的 Winsorize 处理，即将小于 1%分位数的值赋值为 1%分位数变量的值，将大于 99%分位数的值赋值为 99%分位数变量的值。研究所需的公司财务数据和股票市场交易数据来自于 CSMAR 和 Wind 数据库。

2. 相关变量定义

(1) 被解释变量

第一，Amihud (2002)的非流动性指标在实践中被广泛运用，该指标对流动性进行了准确度量以及所需数据的在实践中较为易得(Goyenko et al., 2009)。在中国股市交易数据中，低频数据计算的 Amihud (2002)非流动性指标是最优的低频流动性间接指标(张峥 et al., 2014)。由于公司资本结构的变化不是时刻都在发生变化，相比高频数据，用低频数据计算的流动性指标更能反映本文所要研究的内容。Amihud (2002)非流动性指标的计算公式如下：

$$ILLiq_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \sum_{d=1}^{D_{i,t}} \frac{|R_{i,t,d}|}{Vol_{i,t,d}}$$

其中， $|R_{i,t,d}|$ 为第*i*只股票在第*t*年第*d*天收益率的绝对值， $Vol_{i,t,d}$ 为第*i*只股票在第*t*年第*d*天的交易额(单位为亿元)， $D_{i,t}$ 为第*i*只股票在第*t*年的交易天数。该指标度量的是每单位交易额所引起的平均价格的变化程度， $ILLiq_{i,t}$ 值越大说明股票流动性水平越低。

第二，考虑到：首先，换手率通常以交易量（股数）除以总流通股或是交易额除以总市值来度量，前者计算方法张峥 et al. (2014)已经证实不是国内市场良好的流动性度量指标。单独使用换手率指标，虽然考虑了股本大小的影响，但忽略了价格变化的影响，因为在同等换手率的情况下，价格变化越小，则流动性越小。其次，Amihud (2002)非流动性指标没有考虑公司股本的影响。因此，综合考虑上述两点，借鉴 Nicodano et al. (2007)的指标，基于收益率和交易额的基础上对指标进行修正，修正后的非流动性指标如下所示：

$$ILLiqAdj_{i,t} = \frac{1}{D_{i,t}} \sum_{d=1}^{D_{i,t}} \frac{|R_{i,t,d}|}{TURNOVER_{i,t,d}} \quad (7-2)$$

其中， $TURNOVER_{i,t,d}$ 为第 i 只股票在第 t 年第 d 天的换手率。此处换手率则等于交易额与流通股本市值的比率。和 $ILLiq_{i,t}$ 一样， $ILLiqAdj_{i,t}$ 值越大也说明股票流动性水平越低。

(2) 解释变量

资本结构：借鉴 Rajan and Zingales (1995)和 Fama and French (2002)的研究，采用以账面价值衡量的总负债率（总负债/总资产，用 TDB 表示）和以市场价值衡量的总负债率（总负债/（总负债+股票总市值），用 TDM 表示）来定义资本结构。其中， TDM 在进一步检验中进行分析。

审计质量：Deangelo (1981)认为规模更大的会计师事务所，更有动机提供高质量的审计服务。换言之，会计师事务所规模越大，审计质量越高。Hay et al. (2006)研究发现，67%的研究表明“八大”（“六大”或者“五大”）会计师事务所存在审计费用溢价，主要是因为规模大的会计师事务所期望的审计质量高于规模小的会计师事务所。

大部分研究表明，不同规模的会计师事务所对资源配置的能力存在差异，规模大的会计师事务所的审计产出水平或审计质量高于规模小的会计师事务所。国际审计市场上会计师事务所经过多次合并以及安达信会计师事务所的倒闭，形成了现在的国际“四大”会计师事务所，分别是普华永道（PWC）、德勤（DTT）、毕马威（KPMG）、安永（EY）。本文以是否选择国际“四大”会计师事务所度量审计质量。

分析师关注：对于分析师的跟踪行为或关注程度，大多实证研究都采用以一

家公司的分析师跟踪数量或是说对一家公司进行分析关注的分析师数量来度量分析师关注的程度(Chung et al., 1995;Roulstone, 2004)。本文分别采用对一家公司进行关注分析的券商数(Firm)和对一个公司进行关注分析的分析师人数(People)两个变量,并取自然对数来度量分析师关注。

机构投资者关注:关于机构投资者对公司财务行为以及所产生的市场反应的大多数实证研究中,都采用机构投资者持股比例来度量机构投资者的影响作用(Boone and White, 2015;Rubin, 2007)。机构投资者持股,意味着机构对一家公司更为关注。本文以机构投资者持股数量与在外流通总股数之比来度量机构投资者关注。

(3) 控制变量

为了避免控制变量不足而导致遗漏变量偏差,借鉴 Chung et al. (2010)、Andres et al. (2014)和屈文洲 et al. (2011)的研究,选取控制变量。本文将其分为来自市场特征的变量和来自公司特征的变量。来自市场的控制变量中,选取价格水平(Price)、收益波动性(Vre)、资产波动性(Avola)、交易量(Volume);来自公司特征的控制变量中,选取公司盈利能力(Profit)、公司规模(Mvsize)、公司有形资产(Tang)以及破产风险(Zscore)。最后本文根据回归模型的选择,相应选择控制年度效应(Year)和行业效应(Industry)。行业按照证监会行业分类(2002)进行分类,其中除制造业外均按行业代码第一位字母进行分类;制造业按前两位进行划分,并将C2(制造业、木材家具业)并入C9(制造业、综合类)行业。

上述各变量的具体符号、含义和度量方法如表1所示。

表 1: 相关变量定义和度量

变量符号	变量含义	度量方法
A 栏: 被解释变量		
ILLiq	非流动性	Amihud (2002)非流动性指标
ILLiqAdj	非流动性	基于收益率和交易额,修正的 Amihud (2002)非流动性指标
B 栏: 解释变量		
TDB	资本结构	账面价值衡量的总负债率,等于总负债/总资产账面值

TDM	资本结构	市场价值衡量的总负债率，等于总负债/（总负债+权益市值）
Audit	审计质量	选择国际“四大”会计师事务所的公司赋值为1，其余为0。
AnaF	分析师关注	对一家公司关注分析的券商数（Firm）并取自然对数
AnaP	分析师关注	对一个公司关注分析的分析数人数（People）并取自然对数
Inst	机构投资者关注	机构投资者持股数量与在外流通总股数之比
C 栏：控制变量		
来自市场的特征		
Price	价格水平	个股年成交额（千元）*1000/个股年成交量（手）*100
Vre	收益波动	个股年化波动率，日对数收益率标准差的年化值
Avola	资产波动	个股年化波动率*市值/总资产，即 VRe*股票总市值/总资产
Volume	交易量	个股年成交量的自然对数
来自公司的特征		
Profit	盈利能力	ROA，等于 EBIT*2/（期初总资产+期末总资产）*100%
Mvsize	公司规模	市值规模，即个股年总市值，等于发行总股数*年收盘价，最后取自然对数
Tang	有形资产	（存货 + 固定资产）/总资产
Zscore	破产风险	Altman's Z-score

注：续表 1

3. 实证模型构建

（1）审计质量的影响

为了验证假设 1A 或假设 1B，构建如下多项式回归模型：

$$\begin{aligned}
 ILLiq_{i,t} = & \alpha + \beta_1 TDB_{i,t} + \beta_2 TDB_{i,t} * Audit_{i,t} + \beta_3 TDB_{i,t}^2 + \beta_4 TDB_{i,t}^2 * Audit_{i,t} \\
 & + \beta_5 Audit_{i,t} + \sum_{j=1}^n \gamma_j Controls_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{7-4}$$

其中，模型中被解释变量 $ILLiq$ 分别采用表 1 中 A 栏 $ILLliq$ 和 $ILLliqAdj$ 表示； $Audit$ 为虚拟变量，选择国际“四大”会计师事务所的公司赋值为 1，其余赋值为 0； $Controls$ 为控制变量，并根据回归方法的选择相应地控制年度效应（ $Year$ ）和行业效应（ $Industry$ ）。

如果 $TDB * Audit$ 的系数 β_2 显著为正, $TDB^2 * Audit$ 的系数 β_4 显著为负, 则假设 7-1A 得到验证; 如果 $TDB * Audit$ 的系数 β_2 显著为负, $TDB^2 * Audit$ 的系数 β_4 显著为正, 则假设 1B 得到验证。并且, 不论哪个假设得到验证, TDB 的系数 β_1 显著为正, TDB^2 的系数 β_3 显著为负, 即不改变资本结构与股票非流动性之间倒 U 型关系。

(2) 分析师关注的影响

为了验证假设 2A 或假设 2B, 构建如下多项式回归模型:

$$ILLiq_{i,t} = \alpha + \beta_1 TDB_{i,t} + \beta_2 TDB_{i,t} * Ana_{i,t} + \beta_3 TDB_{i,t}^2 + \beta_4 TDB_{i,t}^2 * Ana_{i,t} + \beta_5 Ana_{i,t} + \sum_{j=1}^n \gamma_j Controls_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7-5)$$

其中, 模型中被解释变量 $ILLiq$ 分别采用表 1 中 A 栏 $ILLliq$ 和 $ILLiqAdj$ 表示; Ana 分别用 $AnaF$ 和 $AnaP$ 表示。其中, $AnaF$ 表示对一家公司关注分析的券商数 (Firm) 并取自然对数; $AnaP$ 表示对一个公司关注分析的分析数人数 (People) 并取自然对数; $Controls$ 为控制变量, 并根据回归方法的选择相应地控制年度效应 (Year) 和行业效应 (Industry)。

如果 $TDB * Ana$ 的系数 β_2 显著为负, $TDB^2 * Ana$ 的系数 β_4 显著为正, 则假设 7-2A 得到验证; 如果 $TDB * Ana$ 的系数 β_2 显著为正, $TDB^2 * Ana$ 的系数 β_4 显著为负, 则假设 2B 得到验证。并且, 不论哪个假设得到验证, TDB 的系数 β_1 显著为正, TDB^2 的系数 β_3 显著为负, 即不改变资本结构与股票非流动性之间倒 U 型关系。

(3) 机构投资者关注的影响

为检验假设 3, 构建如下多项式回归模型:

$$ILLiq_{i,t} = \alpha + \beta_1 TDB_{i,t} + \beta_2 TDB_{i,t} * Inst_{i,t} + \beta_3 TDB_{i,t}^2 + \beta_4 TDB_{i,t}^2 * Inst_{i,t} + \beta_5 Inst_{i,t} + \sum_{j=1}^n \gamma_j Controls_{j,i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7-6)$$

其中, 模型中被解释变量 $ILLiq$ 分别采用表 1 中 A 栏 $ILLliq$ 和 $ILLiqAdj$ 表示; $Inst$ 为机构投资者持股数量与在外流通总股数之比; $Controls$ 为控制变量, 并根

据回归方法的选择相应地控制年度效应 (*Year*) 和行业效应 (*Industry*)。

如果 $TDB * Inst$ 的系数 β_2 显著为负, $TDB^2 * Inst$ 的系数 β_4 显著为正, 则假设 7-3 得到验证。并且, 不论哪个假设得到验证, TDB 的系数 β_1 显著为正, TDB^2 的系数 β_3 显著为负, 即不改变资本结构与股票非流动性之间倒 U 型关系。

四、实证结果与分析

1. 描述性统计与相关分析

表 2 为相关变量的描述性统计。从表中可知我国上市公司 2003 年至 2013 年之间: (1) 股票非流动性指标 (*ILLiq*) 的均值为 0.19, 相比于第五章中 1998 年至 2013 年期间非流动性指标 (*ILLiq*) 的均值 0.221 小。说明 2003 年至 2013 年期间非流动性更小, 平均意义上我国股市后期流动性更好; (2) 经过修正的非

表 2: 变量描述性统计

变量	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
ILLiq	0.190	0.270	0.081	0.007	1.373
ILLiqAdj	1.805	1.213	1.436	0.409	6.206
Audit	0.033	0.178	0	0	1
AnaF	0.810	0.860	0.693	0	2.890
AnaP	1.829	1.225	1.792	0	4.174
Inst	0.168	0.182	0.101	0	0.739
TDB	0.462	0.198	0.477	0.053	0.857
TDM	0.293	0.194	0.257	0.015	0.765
Price	11.94	8.116	9.509	2.752	45.19
Vre	46.00	12.97	43.87	22.80	80.09
Avola	79.55	74.09	55.10	8.010	408.0
Volume	20.52	1.097	20.58	17.76	22.86
Profit	5.968	6.081	5.490	-16.63	24.72
Mvsize	14.94	0.958	14.85	13.12	17.64
Tang	0.438	0.178	0.434	0.060	0.834
Zscore	5.191	6.668	3.064	0.222	42.61

注: 数值均进行四舍五入保留三位小数。

流动性指标 (*ILLiqAdj*) 的均值为 1.805, 说明同时考虑收益率和交易额的非流动性指标更大, 符合公式 (7-2) 的计算。(3) 审计质量指标 (*Audit*) 的均值为

0.033, 说明选择国际“四大”会计事务所的公司数量远小于选择非“四大”的公司。(4) 分析师关注 *AnaF* 和 *AnaP* 均值分别为 0.81 和 1.829; 机构投资者关注 (*Inst*) 均值为 0.168, 说明机构投资者持股与流通股之比为 16.8%。

表 3 为相关变量的相关系数。从表中可知在不控制其他变量的情况下:(1) 审计质量 (*Audit*) 和非流动性指标 (*ILLiq*) 呈显著负相关关系, 然而和改进的非流动性指标 (*ILLiqAdj*) 呈显著的正相关关系, 因此审计质量与股票流动性之间的关系不是很确定。(2) 分析师关注 (*AnaF* 和 *AnaP*) 和非流动性指标 (*ILLiq*) 呈显著负相关关系, 然而和改进的非流动性指标 (*ILLiqAdj*) 呈显著的正相关关系, 因此分析师关注与股票流动性之间的关系不是很确定。(3) 机构投资者关注 (*Inst*) 与和非流动性指标 (*ILLiq*) 在 1% 置信水平下负相关, 和改进的非流动性指标 (*ILLiqAdj*) 在 10% 置信水平下正相关。从置信水平来判断, 可初步得知机构投资者关注和非流动性呈负相关, 即机构投资者关注一家公司程度越高, 该公司股票流动性越好; 在影响资本结构与非流动性关系之间, 一定程度上被机构高关注的公司, 其资本结构对股票非流动性影响更弱, 可初步判断支持假设 3。

表 3: 变量的相关系数

变量名	ILLiq	ILLiqAdj	Audit	AnaF	AnaP	Inst	TDB
ILLiq	1						
ILLiqAdj	0.523***	1					
Audit	-0.039***	0.080***	1				
AnaF	-0.246***	0.122***	0.075***	1			
AnaP	-0.334***	0.100***	0.094***	0.798***	1		
Inst	-0.104***	0.016*	0.019**	0.163***	0.207***	1	
TDB	0.042***	0.105***	0.019**	-0.076***	-0.086***	-0.015*	1
TDM	0.168***	0.249***	0.053***	-0.081***	-0.121***	-0.104***	0.812***
Price	-0.292***	-0.127***	-0.016*	0.338***	0.425***	0.195***	-0.257***
Vre	-0.166***	-0.335***	-0.055***	-0.108***	-0.082***	0.097***	0.066***
Avola	-0.248***	-0.299***	-0.050***	0.066***	0.127***	0.158***	-0.385***
Volume	-0.683***	-0.430***	0.080***	0.088***	0.119***	0.00400	0.196***
Profit	-0.242***	-0.026***	0.051***	0.300***	0.390***	0.165***	-0.258***
Mvsize	-0.599***	-0.064***	0.177***	0.423***	0.537***	0.180***	0.0130
Tang	0.064***	0.069***	0.00900	-0.102***	-0.115***	-0.034***	0.335***
Zscore	-0.148***	-0.154***	-0.028***	0.122***	0.160***	0.073***	-0.657***
变量名	TDM	Price	Vre	Avola	Volume	Profit	Mvsize
TDM	1						
Price	-0.440***	1					

Vre	-0.110***	0.103***	1				
Avola	-0.656***	0.511***	0.435***	1			
Volume	0.092***	-0.107***	0.349***	0.125***	1		
Profit	-0.321***	0.446***	-0.054***	0.297***	0.024***	1	
Mvsize	-0.140***	0.454***	-0.0120	0.269***	0.575***	0.431***	1
Tang	0.334***	-0.274***	0.00300	-0.219***	0.105***	-0.095***	-0.051***
Zscore	-0.600***	0.442***	0.041***	0.619***	-0.090***	0.311***	0.158***
变量名	Tang	Zscore					
Tang	1						
Zscore	-0.333***	1					

注：Pearson 相关性系数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平。（续表 7-3）

2. 分组检验

（一）审计质量

从表 4 中可以看出，选择“四大”的公司样本数量占比较小。是否选择“四大”，非流动性指标之间存在显著的差异。T 检验中 *ILLiq* 和 *ILLiqAdj* 两个指标的符号来看，在不控制其他变量的情况下选择“四大”，到底是削弱还是增强了资本结构对股票非流动性的影响，得不到一致的结论。下文回归分析进一步分析。

表 4：非“四大”与“四大”对比分析

变量名	非四大	均值	四大	均值	T检验
ILLiq	13393	0.192	456	0.133	0.058***
ILLiqAdj	13393	1.787	456	2.333	-0.546***
TDB	13393	0.462	456	0.483	-0.021**
TDM	13393	0.291	456	0.348	-0.057***
Price	13393	11.97	456	11.25	0.713*
Vre	13393	46.13	456	42.16	3.971***
Avola	13393	80.24	456	59.43	20.811***
Volume	13393	20.50	456	21	-0.495***
Profit	13393	5.911	456	7.633	-1.722***
Mvsize	13393	14.91	456	15.86	-0.950***
Tang	13393	0.438	456	0.447	-0.00900
Zscore	13393	5.226	456	4.163	1.063***

注：数值均进行四舍五入保留三位小数。

（二）分析师关注

关注一家公司的券商数 (*AnaF*) 越多，则分析师数 (*AnaP*) 也越多，因此

本文只以分析师数 *AnaP* 为分析基准。表 2 变量描述性统计中 *AnaP* 的均值为 1.829。将分析师关注 *AnaP* 分为两组, 小于或等于均值 1.829 为关注低组, 大于均值 1.829 为关注高组, 并同时多个变量进行均值 T 检验。分析师关注低组与高组两者之间的非流动性指标存在显著的差异。T 检验中 *ILLiq* 和 *ILLiqAdj* 两个指标的符号均为负值, 说明分析师关注较高组的公司股票非流动性指标较大, 即流动性较差。可以推断分析师关注一家公司的程度越高, 其资本结构对非流动性指标影响更强, 支持假设 2B。下文多元回归分析将进一步检验。

表 5: 分析师关注高低对比分析

变量名	关注低	均值	关注高	均值	T 值检验
<i>ILLiq</i>	4785	0.148	9064	0.212	-0.064***
<i>ILLiqAdj</i>	4785	1.547	9064	1.941	-0.394***
<i>TDB</i>	4785	0.469	9064	0.459	0.010***
<i>TDM</i>	4785	0.300	9064	0.289	0.011***
<i>Price</i>	4785	10.74	9064	12.58	-1.839***
<i>Vre</i>	4785	47.21	9064	45.36	1.854***
<i>Avola</i>	4785	77.58	9064	80.60	-3.018**
<i>Volume</i>	4785	20.62	9064	20.47	0.154***
<i>Profit</i>	4785	5.525	9064	6.202	-0.677***
<i>Mvsize</i>	4785	14.83	9064	15.00	-0.166***
<i>Tang</i>	4785	0.453	9064	0.430	0.023***
<i>Zscore</i>	4785	4.809	9064	5.392	-0.583***

注: 数值均进行四舍五入保留三位小数。

(三) 机构投资者关注

变量描述性统计中 *Inst* 的均值为 0.168。将机构投资者关注 *Inst* 分为两组, 小于或等于均值 0.168 为关注低组, 大于均值 0.168 为关注高组, 并同时多个变量进行均值 T 检验。T 检验中 *ILLiq* 和 *ILLiqAdj* 两个指标的符号均为正值, 并且前者在 1% 置信水平下显著, 说明机构投资者关注较高组的公司股票非流动性指标较小, 即流动性较好。那么可以推断机构投资者关注一家公司的程度越高, 其资本结构对非流动性指标影响更弱, 支持假设 3。下文多元回归分析将进一步检验。

表 6：机构投资者关注高低对比分析

变量名	关注低	均值	关注高	均值	T 值检验
ILLiq	8768	0.210	5081	0.155	0.054***
ILLiqAdj	8768	1.807	5081	1.802	0.005
TDB	8768	0.465	5081	0.458	0.007*
TDM	8768	0.309	5081	0.264	0.045***
Price	8768	10.75	5081	14.00	-3.252***
Vre	8768	45.04	5081	47.65	-2.605***
Avola	8768	70.36	5081	95.42	-25.055***
Volume	8768	20.52	5081	20.53	-0.0140
Profit	8768	5.171	5081	7.343	-2.172***
Mvsize	8768	14.83	5081	15.13	-0.305***
Tang	8768	0.444	5081	0.428	0.015***
Zscore	8768	4.808	5081	5.852	-1.045***

注：数值均进行四舍五入保留三位小数。

3. 回归分析

(1) 审计质量

表 7 为回归方程(7-4)的回归结果。表中列 1 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 2 则采用 *ILLiqAdj* 指标，运用普通最小二乘法（OLS）进行回归，回归结果显示 *TDB* 系数为正，交乘项 *TDB_Audit* 系数为正，*TDB*² 系数为负，交乘项 *TDB*²*_Audit* 系数为负，都在 1% 或 5% 置信水平下显著。研究发现：第一，加入审计质量影响因素之后，不改变资本结构与非流动性指标之间倒 U 型的关系；第二，*TDB* 系数与 *TDB_Audit* 系数都为正，并且 *TDB*² 系数与 *TDB*²*_Audit* 系数都为负，说明在资本结构与非流动性指标倒 U 型关系中，审计质量加强了资本结构对非流动性指标的影响，即相比于选择非“四大”会计师事务所的公司，选择“四大”会计师事务所的公司，其资本结构对非流动性指标的影响更强。

更进一步地，采用非平衡面板模型进行回归，F 统计量检验拒绝混合效应假设，Hausman 检验拒绝随机效应假设，故本文采用固定效应模型再一次对回归方程（7-4）进行回归，并使用组内估计量（within）。表中列 3 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 4 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，回归结果与 OLS 下列 1 和列 2 的结果一致。综上分析结果，验证了假设 1A。

综上分析，实证结果支持假设 1A。说明了审计质量越高，则更能说明信息

更反映真实的经济状况，市场对公司信息更加信任。即市场更信任资本结构与股票流动性之间的关系。

表 7：审计质量的影响

解释变量	被解释变量：ILLiq		ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDB	0.210*** (0.000)	2.024*** (0.000)	0.109* (0.062)	1.385*** (0.000)
TDB_Audit	0.393** (0.010)	2.198*** (0.008)	0.657*** (0.001)	3.474*** (0.000)
TDB ²	-0.158*** (0.000)	-1.252*** (0.000)	-0.144** (0.012)	-1.146*** (0.000)
TDB ² _Audit	-0.384** (0.016)	-2.398*** (0.005)	-0.543*** (0.008)	-2.906*** (0.003)
Audit	-0.078** (0.025)	-0.402** (0.032)	-0.151*** (0.001)	-0.910*** (0.000)
Price	-0.008*** (0.000)	-0.065*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.053*** (0.000)
Vre	0.003*** (0.000)	-0.019*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.006*** (0.000)
Avola	0.000 (0.211)	0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.000* (0.077)
Volume	-0.154*** (0.000)	-0.817*** (0.000)	-0.179*** (0.000)	-1.183*** (0.000)
Profit	-0.003*** (0.000)	-0.020*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.025*** (0.000)
Mvsize	0.011*** (0.000)	0.858*** (0.000)	0.022*** (0.000)	0.708*** (0.000)
Tang	-0.012 (0.132)	-0.016 (0.720)	0.014 (0.287)	0.133** (0.032)
Zscore	0.001 (0.103)	0.004* (0.083)	0.001** (0.011)	0.007** (0.015)
截距	3.205*** (0.000)	6.761*** (0.000)	3.456*** (0.000)	15.097*** (0.000)
Adj R ²	0.717	0.593		
Within R ²			0.712	0.659
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13849	13849	13849	13849

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

(2) 分析师关注

表 8 为回归方程(7-5)的回归结果。列 1 至列 4 运用普通最小二乘法(OLS)进行回归。其中,列 1 和列 2 中被解释变量为 *ILLiq*,列 3 和列 4 中则为 *ILLiqAdj*;列 1 和列 3 采用对一家公司关注分析的券商数 *AnaF* 作为解释变量,列 2 和列 4 则采用对一家公司关注分析的分析数人数 *AnaP* 作为解释变量。进一步采用固定效应模型,并使用组内估计量 (within),回归结果依次如表 8 列 5 至列 8 所示。

从表中得知列 1 至列 4 的 OLS 回归结果不一致,同样列 5 至列 8 的 FE 回归结果也不一致。并且,很多系数不显著,无法验证表 5 分析中所得到的推论,无法正确验证假设 2A 或假设 2B。

由此可见,在采用以账面值衡量的资本结构 (*TDB*) 的情况下,分析师关注的影响无法得到验证。下一节将采用以市场价值衡量的资本结构 (*TDM*) 来进一步解释分析师关注在资本结构与股票流动性关系中的影响作用。

表 8: 分析师关注的影响

解释变量	被解释变量: <i>ILLiq</i>		<i>ILLiqAdj</i>		<i>ILLiq</i>		<i>ILLiqAdj</i>	
	OLS				FE (within)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TDB	0.060* (0.079)	0.075* (0.061)	1.919*** (0.000)	1.996*** (0.000)	0.034 (0.545)	0.079 (0.227)	0.963** (0.015)	1.234*** (0.008)
TDB_AnaF	-0.001 (0.971)		0.443** (0.020)		0.020 (0.519)		0.384* (0.083)	
TDB_AnaP		-0.011 (0.482)		0.127 (0.352)		-0.018 (0.477)		0.002 (0.990)
TDB ²	-0.030 (0.387)	-0.042 (0.321)	-0.723** (0.013)	-0.840** (0.018)	-0.051 (0.364)	-0.097 (0.150)	-0.226 (0.571)	-0.460 (0.338)
TDB ² _AnaF	-0.004 (0.882)		-0.633*** (0.003)		-0.019 (0.571)		-0.619** (0.011)	
TDB ² _AnaP		0.007 (0.698)		-0.183 (0.222)		0.018 (0.497)		-0.138 (0.464)
AnaF	-0.001 (0.794)		-0.050 (0.204)		-0.002 (0.733)		0.022 (0.642)	
AnaP		-0.002 (0.473)		-0.062** (0.032)		0.001 (0.848)		0.048 (0.216)
Price	-0.005*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.053*** (0.000)	-0.051*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.043*** (0.000)	-0.042*** (0.000)
Vre	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.026*** (0.000)	-0.026*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.002 (0.255)	-0.002 (0.244)

Avola	0.000 (0.198)	0.000 (0.372)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.000** (0.042)	-0.000** (0.028)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Volume	-0.088*** (0.000)	-0.089*** (0.000)	-0.697*** (0.000)	-0.703*** (0.000)	-0.107*** (0.000)	-0.107*** (0.000)	-1.024*** (0.000)	-1.022*** (0.000)
Profit	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.012*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.020*** (0.000)	-0.020*** (0.000)
Mvsize	-0.002 (0.368)	0.002 (0.440)	0.797*** (0.000)	0.828*** (0.000)	0.002 (0.682)	0.004 (0.283)	0.560*** (0.000)	0.568*** (0.000)
Tang	-0.002 (0.707)	-0.001 (0.923)	0.092* (0.082)	0.110** (0.039)	-0.006 (0.585)	-0.007 (0.557)	0.209** (0.010)	0.209** (0.011)
Zscore	0.000 (0.582)	0.000 (0.649)	0.005** (0.030)	0.005** (0.035)	0.000 (0.771)	0.000 (0.832)	0.001 (0.780)	0.000 (0.895)
截距	2.025*** (0.000)	1.986*** (0.000)	4.610*** (0.000)	4.255*** (0.000)	2.323*** (0.000)	2.269*** (0.000)	13.719*** (0.000)	13.486*** (0.000)
Adj R ²	0.652	0.653	0.551	0.552				
Within R ²					0.639	0.640	0.608	0.607
行业效应	控制	控制	控制	控制				
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	9438	9438	9438	9438	9438	9438	9438	9438

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。（续表 7-8）

（3）机构投资者关注

表 9 为回归方程(7-6)的回归结果。表中列 1 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 2 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，并运用普通最小二乘法（OLS）进行回归。进一步地采用非平衡面板模型进行回归，F 统计量检验拒绝混合效应假设，Hausman 检验拒绝随机效应假设，故本文采用固定效应模型再一次对回归方程（7-6）进行回归，并使用组内估计量（within）。表中列 3 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 4 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标。

表中列 1 回归结果显示 *TDB* 系数为正，交乘项 *TDB_Inst* 系数为负，*TDB*² 系数为负，交乘项 *TDB*²*_Inst* 系数为正，都在 1%置信水平下显著。其他列在系数上保持与列 1 一致，只有个别项的系数不是很显著。

总的来说，研究发现：第一，加入机构投资者关注之后，不改变资本结构与非流动性指标之间倒 U 型的关系；第二，在资本结构与非流动性指标倒 U 型关系中，机构投资者关注削弱了资本结构对非流动性指标的影响，即机构投资者持股比例越高的公司，其资本结构对非流动性指标的影响更弱，验证了假设 3。

表 9：机构投资者关注的影响

解释变量	被解释变量: ILLiq		ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDB	0.299*** (0.000)	2.383*** (0.000)	0.182*** (0.005)	1.777*** (0.000)
TDB_Inst	-0.455*** (0.002)	-1.832** (0.020)	-0.283 (0.158)	-1.575 (0.104)
TDB ²	-0.249*** (0.000)	-1.542*** (0.000)	-0.210*** (0.001)	-1.457*** (0.000)
TDB ² _Inst	0.471*** (0.003)	1.318 (0.122)	0.251 (0.230)	1.156 (0.252)
Inst	0.053* (0.084)	0.526*** (0.002)	-0.023 (0.608)	0.422* (0.054)
Price	-0.008*** (0.000)	-0.065*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.053*** (0.000)
Vre	0.003*** (0.000)	-0.019*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.006*** (0.000)
Avola	0.000 (0.182)	0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.000* (0.077)
Volume	-0.156*** (0.000)	-0.821*** (0.000)	-0.184*** (0.000)	-1.187*** (0.000)
Profit	-0.003*** (0.000)	-0.020*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.025*** (0.000)
Mvsize	0.014*** (0.000)	0.862*** (0.000)	0.030*** (0.000)	0.712*** (0.000)
Tang	-0.012 (0.138)	-0.014 (0.747)	0.015 (0.259)	0.131** (0.034)
Zscore	0.001 (0.136)	0.004 (0.102)	0.001** (0.016)	0.006** (0.030)
截距	3.193*** (0.000)	6.676*** (0.000)	3.430*** (0.000)	15.015*** (0.000)
Adj R ²	0.718	0.593		
Within R ²			0.714	0.659
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13849	13849	13849	13849

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

五、基于市值杠杆的进一步分析

上述实证分析中，模型中解释变量都采用以账面值衡量的资本结构(*TDB*)，本节将采用以市场价值衡量的资本结构 (*TDM*) 来进一步解释审计质量、分析师关注和机构投资者关注在资本结构与股票流动性关系中的影响作用。具体来讲，依次在回归方程 (7-4)、(7-5) 和 (7-6) 中将变量 *TDB* 更换为为 *TDM* 进行回归检验。结果依次如下所示。

1. 审计质量

表 10 为基于市值杠杆的审计质量的影响。表中列 1 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 2 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，并运用普通最小二乘法 (OLS) 进行回归。表中列 3 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 4 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，并运用固定效应模型，使用组内估计量 (within) 进行回归。

从表中可知，只有列 3 中 *TDM* 系数和 *TDM_Audit* 系数为正，分别在 1% 和 10% 置信水平下显著；*TDM*² 系数和 *TDM*²*_Audit* 系数为负，分别在 1% 和 5% 置信水平下显著。回归结果与第三节中基于账面值杠杆 (*TDB*) 的回归结果大致一致。但其他列的结果则得不到一致的结果，并且各列呈现不一样的结果。

综上分析，当采取以市值杠杆来衡量资本结构情况下，审计质量的影响不论从经济意义上还是统计意义上都无法得以证实。说明会计师事务所更加关注的是公司的账面价值，即更加关注公司财务报表中的数据、会计信息等。

表 10：基于市值杠杆的审计质量影响

解释变量	被解释变量：ILLiq		ILLiqAdj	
	ILLiq	ILLiqAdj	ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDM	0.208*** (0.000)	2.056*** (0.000)	0.084* (0.077)	1.034*** (0.000)
TDM_Audit	-0.017 (0.893)	1.155* (0.091)	0.121 (0.435)	1.930*** (0.009)
TDM ²	-0.146*** (0.001)	-1.088*** (0.000)	0.038 (0.479)	0.015 (0.954)
TDM ² _Audit	0.007 (0.966)	-1.716** (0.046)	-0.215 (0.271)	-1.453 (0.119)

Audit	0.013 (0.543)	-0.117 (0.302)	0.013 (0.632)	-0.461*** (0.000)
Price	-0.008*** (0.000)	-0.064*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.052*** (0.000)
Vre	0.003*** (0.000)	-0.019*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.006*** (0.000)
Avola	0.000*** (0.000)	0.003*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Volume	-0.155*** (0.000)	-0.838*** (0.000)	-0.179*** (0.000)	-1.182*** (0.000)
Profit	-0.003*** (0.000)	-0.017*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.021*** (0.000)
Mvsize	0.012*** (0.000)	0.867*** (0.000)	0.029*** (0.000)	0.773*** (0.000)
Tang	-0.016* (0.051)	-0.052 (0.232)	0.001 (0.950)	0.086 (0.160)
Zscore	-0.000 (0.262)	-0.007*** (0.000)	0.001*** (0.008)	0.001 (0.612)
截距	3.244*** (0.000)	7.166*** (0.000)	3.348*** (0.000)	14.230*** (0.000)
Adj R ²	0.718	0.599		
Within R ²			0.713	0.665
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13849	13849	13849	13849

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。（续表 7-10）

2. 分析师关注

表 11 为基于市值杠杆的分析师关注的影响。表中列 1 至列 4 运用普通最小二乘法（OLS）进行回归。其中，列 1 和列 2 中被解释变量为 *ILLiq*，列 3 和列 4 中被解释变量为 *ILLiqAdj*；列 1 和列 3 采用券商数 *AnaF* 作为解释变量，列 2 和列 4 则采用分析数人数 *AnaP* 作为解释变量。

列 1 和列 2 的回归结果显示 *TDM* 系数为正，交乘项 *TDM_AnaF* 或 *TDM_AnaP* 系数为负，*TDM* 的平方项 *TDM²* 系数为负，交乘项 *TDM²_AnaF* 或 *TDM²_AnaP* 系数为正，都在 1% 置信水平下显著。研究发现：第一，加入分析师关注影响因素之后，不改变资本结构与非流动性指标之间倒 U 型的关系；第二，在资本结

构与非流动性指标倒 U 型关系中，分析师关注弱化了资本结构对非流动性指标的影响，即分析师关注一家公司的程度越高，其资本结构对非流动性指标影响更弱，验证了假设 2A。但是，列 3 和列 4 采用被解释变量 *ILLiqAdj* 的回归结果不能很好地验证假设 2A。更进一步地，采用非平衡面板模型进行回归，F 统计量检验拒绝混合效应假设，Hausman 检验拒绝随机效应假设，故采用固定效应模型再一次对回归方程 (7-5) 进行回归，并使用组内估计量 (within)。回归结果依次为列 5 至列 8，与 OLS 下的回归结果基本一致。

综上分析，实证结果基本支持假设 2A。说明了分析师对一家公司关注越多，有利于降低信息不对称程度，其资本结构对非流动性指标影响更弱。并且，对比上一节表 7-8 中的分析，在采用以账面值衡量的资本结构 (*TDB*) 的情况下，分析师关注的影响无法得到验证。而采用以市场价值衡量的资本结构 (*TDM*) 情况下，可以很好地解释分析师关注在资本结构与股票流动性关系中的影响作用，说明分析师更加关注公司的市场价值。

表 11：基于市值杠杆的分析师关注影响

解释变量	被解释变量: ILLiq		ILLiqAdj		ILLiq		ILLiqAdj	
	OLS				FE (within)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
TDM	0.155*** (0.000)	0.233*** (0.000)	2.250*** (0.000)	2.107*** (0.000)	0.165*** (0.000)	0.308*** (0.000)	1.292*** (0.000)	1.639*** (0.000)
TDM_AnaF	-0.094*** (0.000)		0.034 (0.832)		-0.098*** (0.000)		-0.387** (0.025)	
TDM_AnaP		-0.093*** (0.000)		0.066 (0.569)		-0.130*** (0.000)		-0.379*** (0.005)
TDM ²	-0.118*** (0.001)	-0.198*** (0.000)	-0.884*** (0.004)	-0.602 (0.109)	-0.077 (0.121)	-0.218*** (0.000)	-0.081 (0.819)	-0.393 (0.365)
TDM ² _AnaF	0.096*** (0.000)		-0.431* (0.050)		0.083** (0.012)		0.119 (0.609)	
TDM ² _AnaP		0.094*** (0.000)		-0.308* (0.052)		0.118*** (0.000)		0.218 (0.223)
AnaF	0.012*** (0.000)		0.035 (0.134)		0.020*** (0.000)		0.137*** (0.000)	
AnaP		0.009*** (0.000)		-0.034* (0.062)		0.022*** (0.000)		0.097*** (0.000)
Price	-0.005*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.052*** (0.000)	-0.051*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.005*** (0.000)	-0.043*** (0.000)	-0.043*** (0.000)

Vre	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.024*** (0.000)	-0.024*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.000 (0.922)	-0.000 (0.960)
Avola	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.005)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	-0.000 (0.177)	-0.000** (0.024)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
Volume	-0.089*** (0.000)	-0.090*** (0.000)	-0.721*** (0.000)	-0.728*** (0.000)	-0.107*** (0.000)	-0.107*** (0.000)	-1.034*** (0.000)	-1.032*** (0.000)
Profit	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.009*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.018*** (0.000)	-0.018*** (0.000)
Mvsize	-0.001 (0.677)	0.003 (0.136)	0.817*** (0.000)	0.851*** (0.000)	0.009** (0.041)	0.012*** (0.006)	0.653*** (0.000)	0.660*** (0.000)
Tang	-0.005 (0.410)	-0.003 (0.629)	0.088* (0.097)	0.104** (0.049)	-0.013 (0.270)	-0.012 (0.294)	0.224*** (0.005)	0.222*** (0.006)
Zscore	-0.000 (0.477)	-0.000 (0.333)	-0.009*** (0.000)	-0.009*** (0.000)	0.000 (0.635)	0.000 (0.698)	-0.006** (0.018)	-0.006** (0.018)
截距	2.025*** (0.000)	1.973*** (0.000)	4.888*** (0.000)	4.534*** (0.000)	2.187*** (0.000)	2.116*** (0.000)	12.568*** (0.000)	12.352*** (0.000)
Adj R ²	0.654	0.657	0.556	0.557				
Within R ²					0.643	0.645	0.613	0.612
行业效应	控制	控制	控制	控制				
年度效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	9438	9438	9438	9438	9438	9438	9438	9438

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。（续表 7-11）

3. 机构投资者关注

表 12 为基于市值杠杆的机构投资者关注的影响。表中列 1 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 2 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，并运用普通最小二乘法(OLS)进行回归。表中列 3 中被解释变量采用 *ILLiq* 指标，列 4 被解释变量采用 *ILLiqAdj* 指标，并运用固定效应模型，使用组内估计量 (within) 进行回归。

列 1 中 OLS 回归下显示 *TDM* 系数为正，交乘项 *TDM_Inst* 系数为负，*TDB* 的平方项 *TDM*² 系数为负，交乘项 *TDM*²*_Inst* 系数为正，都在 1% 置信水平下显著。列 2 在系数上保持与列 1 一致，并且都很显著。列 3 和列 4 为采用 FE 回归，各项回归系数与列 1 和列 2 保持一致，但个别项不显著。

总的来说，与在采用以账面值衡量的资本结构 (*TDB*) 的情况下 (表 9) 的结果对比，采用以市场价值衡量的资本结构 (*TDM*) 情况下的回归结果更为稳健，支持假设 3。

表 12：基于市值杠杆的机构投资者关注影响

解释变量	被解释变量：ILLiq		ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDM	0.272*** (0.000)	2.498*** (0.000)	0.129** (0.012)	1.428*** (0.000)
TDM_Inst	-0.433*** (0.001)	-2.430*** (0.000)	-0.344** (0.029)	-2.038*** (0.007)
TDM ²	-0.238*** (0.000)	-1.524*** (0.000)	-0.033 (0.589)	-0.320 (0.272)
TDM ² _Inst	0.599*** (0.001)	2.067** (0.026)	0.445** (0.033)	1.621 (0.105)
Inst	0.016 (0.391)	0.488*** (0.000)	-0.043* (0.093)	0.409*** (0.001)
Price	-0.008*** (0.000)	-0.065*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.053*** (0.000)
Vre	0.003*** (0.000)	-0.018*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.006*** (0.000)
Avola	0.000*** (0.000)	0.003*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Volume	-0.157*** (0.000)	-0.840*** (0.000)	-0.183*** (0.000)	-1.184*** (0.000)
Profit	-0.003*** (0.000)	-0.017*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.021*** (0.000)
Mvsize	0.015*** (0.000)	0.867*** (0.000)	0.036*** (0.000)	0.776*** (0.000)
Tang	-0.015* (0.068)	-0.048 (0.273)	0.003 (0.795)	0.091 (0.137)
Zscore	-0.000 (0.176)	-0.007*** (0.000)	0.001*** (0.009)	0.001 (0.694)
截距	3.240*** (0.000)	7.098*** (0.000)	3.334*** (0.000)	14.152*** (0.000)
Adj R ²	0.719	0.600		
Within R ²			0.715	0.665
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13849	13849	13849	13849

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

六、稳健性检验

为了检验上述主要结论的稳健性，本文在原模型和数据的基础上，构建一个子样本作为稳健性检验。具体来说，剔除所有创业板（Growth Enterprises Market）的公司，只保留上海 A 和深圳 A 的股票（样本定义为 exGEM），共 13039 个观测值，其中分析师关注的为 8744 个样本数据。因为，创业板在上市门槛、监管制度、信息披露、交易者条件、投资风险等方面和主板市场有较大区别。另外，Brennan et al. (1998)和 Lemmon et al. (2008)发现美国市场上可能存在 NASDAQ 效应，流动性指标比如交易额和 Amihud (2002)流动性指标被夸大了。中国创业板也可能存在类似效应。

审计质量的稳健性检验结果如表 13 所示。前文研究中得知会计师事务所更加关注会计信息。即相比于公司的市场价值，会计师事务所更加关注由公司财务报表数据所体现的账面价值。因此，在稳健性检验中，采用以账面价值度量的资本结构（*TDB*）。回归结果很稳健，此处不再赘述。

分析师关注的稳健性检验结果如表 14 所示。前文研究中得知分析师更加关注公司的市场价值。即不同于会计师事务所更加关注的公司账面财务数据，审计师更加关注来自市场对公司的定价。因此，在稳健性检验中，采用以市场价值度量的资本结构（*TDM*）。回归结果依然很稳健，此处不再赘述。

机构投资者关注的稳健性检验结果如表 15 和表 16 所示。前文研究发现不论是采用以账面价值衡量的资本结构（*TDB*），还是采用以市场价值度量的资本结构（*TDM*），都支持假设 7-3。此处稳健性检验中，仍然分别采用以账面价值度量的资本结构（*TDB*）和以市场价值度量的资本结构（*TDM*）进行检验，检验结果分别如表 15 和表 16 所示，回归结果依然很稳健，此处不再赘述。

综上所述，本文通过构建子样本的方法进行稳健性检验，研究结论发现审计质量、分析师关注和机构投资者关注在资本结构与股票流动性关系之间所产生的影响依然很稳健。

表 13：基于 exGEM 子样本的审计质量影响

解释变量	被解释变量: ILLiq		ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDB	0.194*** (0.000)	1.767*** (0.000)	0.103* (0.092)	1.195*** (0.000)
TDB_Audit	0.428*** (0.007)	2.504*** (0.003)	0.674*** (0.001)	3.575*** (0.000)
TDB ²	-0.152*** (0.000)	-1.080*** (0.000)	-0.140** (0.018)	-0.993*** (0.000)
TDB ² _Audit	-0.413** (0.012)	-2.643*** (0.003)	-0.560*** (0.007)	-3.011*** (0.002)
Audit	-0.087** (0.017)	-0.488** (0.011)	-0.155*** (0.001)	-0.931*** (0.000)
Price	-0.009*** (0.000)	-0.067*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.054*** (0.000)
Vre	0.004*** (0.000)	-0.017*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)
Avola	0.000 (0.794)	0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.000 (0.485)
Volume	-0.159*** (0.000)	-0.863*** (0.000)	-0.182*** (0.000)	-1.206*** (0.000)
Profit	-0.004*** (0.000)	-0.020*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.025*** (0.000)
Mvsize	0.013*** (0.000)	0.873*** (0.000)	0.024*** (0.000)	0.719*** (0.000)
Tang	-0.014* (0.093)	-0.045 (0.320)	0.013 (0.319)	0.119* (0.059)
Zscore	0.001* (0.079)	0.004 (0.126)	0.002*** (0.003)	0.007** (0.020)
截距	3.283*** (0.000)	7.491*** (0.000)	3.507*** (0.000)	15.544*** (0.000)
Adj R ²	0.718	0.594		
Within R ²			0.713	0.664
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13079	13079	13079	13079

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。（续表 7-14）

表 15：基于 exGEM 子样本和 TDB 的机构投资者关注影响

解释变量	被解释变量：ILLiq		ILLiqAdj	
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDB	0.285*** (0.000)	2.208*** (0.000)	0.176*** (0.009)	1.633*** (0.000)
TDB_Inst	-0.458*** (0.004)	-2.281*** (0.007)	-0.281 (0.182)	-1.831* (0.069)
TDB ²	-0.244*** (0.000)	-1.441*** (0.000)	-0.207*** (0.002)	-1.349*** (0.000)
TDB ² _Inst	0.475*** (0.005)	1.692* (0.062)	0.255 (0.242)	1.403 (0.178)
Inst	0.052 (0.135)	0.639*** (0.001)	-0.027 (0.576)	0.482** (0.036)
Price	-0.009*** (0.000)	-0.067*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.054*** (0.000)
Vre	0.004*** (0.000)	-0.017*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)
Avola	0.000 (0.705)	0.001*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.000 (0.457)
Volume	-0.161*** (0.000)	-0.868*** (0.000)	-0.187*** (0.000)	-1.210*** (0.000)
Profit	-0.004*** (0.000)	-0.020*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.025*** (0.000)
Mvsize	0.016*** (0.000)	0.878*** (0.000)	0.031*** (0.000)	0.724*** (0.000)
Tang	-0.014* (0.098)	-0.044 (0.331)	0.014 (0.286)	0.118* (0.061)
Zscore	0.001 (0.109)	0.003 (0.184)	0.002*** (0.005)	0.006** (0.043)
截距	3.270*** (0.000)	7.384*** (0.000)	3.480*** (0.000)	15.448*** (0.000)
Adj R ²	0.718	0.594		
Within R ²			0.714	0.664
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13079	13079	13079	13079

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

表 16：基于 exGEM 子样本和 TDM 的机构投资者关注影响

解释变量	被解释变量: ILLiq		ILLiq	ILLiqAdj
	OLS		FE (within)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
TDM	0.243*** (0.000)	2.280*** (0.000)	0.114** (0.033)	1.285*** (0.000)
TDM_Inst	-0.429*** (0.001)	-2.811*** (0.000)	-0.327** (0.043)	-2.154*** (0.005)
TDM ²	-0.211*** (0.000)	-1.342*** (0.000)	-0.018 (0.770)	-0.205 (0.491)
TDM ² _Inst	0.595*** (0.001)	2.476** (0.010)	0.430** (0.045)	1.767* (0.083)
Inst	0.013 (0.511)	0.549*** (0.000)	-0.047* (0.074)	0.426*** (0.001)
Price	-0.009*** (0.000)	-0.067*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.054*** (0.000)
Vre	0.004*** (0.000)	-0.016*** (0.000)	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)
Avola	0.000*** (0.000)	0.003*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	0.001*** (0.001)
Volume	-0.162*** (0.000)	-0.883*** (0.000)	-0.186*** (0.000)	-1.207*** (0.000)
Profit	-0.003*** (0.000)	-0.018*** (0.000)	-0.003*** (0.000)	-0.021*** (0.000)
Mvsize	0.016*** (0.000)	0.881*** (0.000)	0.037*** (0.000)	0.784*** (0.000)
Tang	-0.017** (0.042)	-0.081* (0.072)	0.003 (0.842)	0.076 (0.223)
Zscore	-0.000 (0.513)	-0.006*** (0.001)	0.002*** (0.001)	0.002 (0.487)
截距	3.317*** (0.000)	7.780*** (0.000)	3.384*** (0.000)	14.603*** (0.000)
Adj R ²	0.719	0.601		
Within R ²			0.716	0.669
行业效应	控制	控制		
年度效应	控制	控制	控制	控制
观测值	13079	13079	13079	13079

注：估计结果均进行四舍五入保留三位小数；***、**和*分别代表 1%、5%和 10%的显著水平，括号内数值表示对应系数统计量的 P 值。

七、小结

本文在李常青 et al. (2016)的基础上,研究了信息环境的作用。选择审计质量、分析师关注和机构投资者关注三个变量作为信息环境的度量变量,研究信息环境是否在资本结构与股票流动性之间发挥作用和影响。

为了考察信息环境的影响,在基于账面值财务杠杆的情况下,本文依次实证检验了如下三个主要问题:第一,审计质量的影响;第二,分析师关注的影响;第三,机构投资者关注的影响。在进一步检验分析中,更换资本结构变量,采用市场价值度量的财务杠杆,重新进行实证检验。针对上述问题,本文根据2003年至2013年间中国上市公司为样本进行实证检验。经过数据筛选,最终得到样本为2003年至2013年期间,涉及2242家上市公司,共13849个观测值,其中分析师关注数据为9438个观测值。

具体结论是:(1)相比于选择非“四大”会计师事务所的公司,选择“四大”会计师事务所的公司,其资本结构对非流动性指标的影响更强;说明审计质量越高,则更能说明公司信息所反映的真实经济状况,市场对公司相关信息更加信任。即市场更信任资本结构与股票流动性之间的关系。但是,当采取以市值杠杆来衡量资本结构情况下,审计质量的影响不论从经济意义上还是统计意义上都无法得以证实。说明会计师事务所更加关注的是公司的账面价值,即更加关注公司财务报表中的数据、会计信息。(2)分析师关注一家公司的程度越高,其资本结构对非流动性指标影响更弱。说明分析师作为市场的中介,有利于降低信息不对称程度。但是,在采用以账面值衡量的资本结构的情况下,分析师关注的影响无法得到验证。只有在以市场价值衡量的资本结构情况下,才能很好地解释分析师关注在资本结构与股票流动性关系中的影响作用,说明不同于会计师事务所,分析师更加关注公司的市场价值。(3)机构投资者关注一家公司的程度越高,其资本结构对非流动性指标影响更弱。不论是采用以账面值衡量的资本结构还是采用以市场价值衡量的资本结构,研究结论都一致。最后,本文采用构建子样本进行稳健性检验,研究结论依然稳健。

本文将资本结构、信息环境与股票流动性结合起来,具体贡献有如下几点:
(1)在李常青 et al. (2016)的基础上,进一步研究了信息环境在资本结构与股票流动性之间关系所产生的作用 and 影响。(2)本文进一步加深了审计质量、分析师

关注和机构投资者关注对流动性影响机理的理解。(3)同时拓展了资本结构与股票流动性方面的研究。

总的来说,本文进一步研究了资本结构与股票非流动性倒U型关系中信息环境的作用和影响。会计师事务所的审计更加关注公司财务报表数据,并使得市场更加信任资本结构与股票流动性之间的关系;分析师则更加关注公司的市场数据,即市场价值,一定程度上缓解了公司与市场之间信息不对称程度;机构投资者由于其在信息的收集和传播、投资理念等方面的优势,也有利于降低公司与市场之间信息不对称程度。

参考文献:

- Amihud Y. Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects[J]. *Journal of Financial Markets*, 2002, 5(1): 31-56.
- Amihud Y, Mendelson H. Liquidity, the Value of the Firm, and Corporate Finance*[J]. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2012, 24(1): 17-32.
- Andres C, Cumming D, Karabiber T, et al. Do markets anticipate capital structure decisions?—Feedback effects in equity liquidity[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2014, 27: 133-156.
- Balvers R J, McDonald B, Miller R E. Underpricing of new issues and the choice of auditor as a signal of investment banker reputation[J]. *Accounting Review*, 1988: 605-622.
- Becker C L, DeFond M L, Jiambalvo J, et al. The effect of audit quality on earnings management[J]. *INTERNATIONAL REVIEWS OF IMMUNOLOGY*, 1998, 16: 1-24.
- Boone A L, White J T. The effect of institutional ownership on firm transparency and information production[J]. *Journal of financial economics*, 2015, 117(3): 508-533.
- Brennan M J, Chordia T, Subrahmanyam A. Alternative factor specifications, security characteristics, and the cross-section of expected stock returns[J]. *Journal of financial economics*, 1998, 49(3): 345-373.
- Chung K H, Elder J, Kim J-C. Corporate Governance and Liquidity[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2010, 45(02): 265-291.
- Chung K H, Mcinish T H, Wood R A, et al. Production of information, information asymmetry, and the bid-ask spread: Empirical evidence from analysts' forecasts[J]. *Journal of Banking & Finance*, 1995, 19(6): 1025-1046.
- Copley P A, Douthett E B. The Association between Auditor Choice, Ownership Retained, and Earnings Disclosure by Firms Making Initial Public Offerings*[J]. *Contemporary accounting research*, 2002, 19(1): 49-76.
- Deangelo L E. Auditor size and audit quality[J]. *Journal of Accounting & Economics*, 1981, 3(3): 183-199.
- Domowitz I, Glen J, Madhavan A. International Cross - Listing and Order Flow Migration:

- Evidence from an Emerging Market[J]. *The journal of finance*, 1998, 53(6): 2001-2027.
- Fama E F, French K R. Testing trade - off and pecking order predictions about dividends and debt[J]. *Review of Financial Studies*, 2002, 15(1): 1-33.
- Goyenko R Y, Holden C W, Trzcinka C A. Do liquidity measures measure liquidity?[J]. *Journal of financial economics*, 2009, 92(2): 153-181.
- Hay D C, Davis D. The voluntary choice of an auditor of any level of quality[J]. *Auditing: A journal of practice & theory*, 2004, 23(2): 37-53.
- Hay D C, Knechel W R, Wong N. Audit Fees: A Meta - analysis of the Effect of Supply and Demand Attributes*[J]. *Contemporary accounting research*, 2006, 23(1): 141-191.
- Healy P M, Palepu K G. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature ☆[J]. *Journal of Accounting & Economics*, 2010, 31(01): 405-440.
- Karolyi G A. The role of American Depository Receipts in the development of emerging equity markets[J]. *Review of Economics and Statistics*, 2004, 86(3): 670-690.
- Krishnan G V. Audit quality and the pricing of discretionary accruals[J]. *Auditing: A journal of practice & theory*, 2003, 22(1): 109-126.
- Lemmon M L, Roberts M R, Zender J F. Back to the beginning: persistence and the cross - section of corporate capital structure[J]. *The journal of finance*, 2008, 63(4): 1575-1608.
- Levine R, Schmukler S L. Migration, spillovers, and trade diversion: The impact of internationalization on domestic stock market activity[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2007, 31(6): 1595-1612.
- Lipson M L. Market microstructure and corporate finance[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2003, 9(4): 377-384.
- Menon K, Williams D D. Auditor credibility and initial public offerings[J]. *Accounting Review*, 1991: 313-332.
- Nicodano G, Bortolotti B, Jong F D, et al. Privatization and Stock Market Liquidity[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2007, 31(2): 297-316.
- Rajan R G, Zingales L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data[J]. *The journal of finance*, 1995, 50(5): 1421-1460.
- Roulstone D T. Analyst Following and Market Liquidity *[J]. *Contemporary accounting research*, 2004, 20(3): 552-578.
- Rubin A. Ownership level, ownership concentration and liquidity ☆[J]. *Journal of Financial Markets*, 2007, 10(3): 219-248.
- Shockley R A. Perceptions of auditors' independence: An empirical analysis[J]. *Accounting Review*, 1981: 785-800.
- Shockley R A, Holt R N. A behavioral investigation of supplier differentiation in the market for audit services[J]. *Journal of accounting research*, 1983: 545-564.
- Subrahmanyam A. Risk aversion, market liquidity, and price efficiency[J]. *Review of Financial Studies*, 1991, 4(3): 417-441.
- Watkins A L, Hillison W, Morecroft S E. Audit quality: A synthesis of theory and empirical evidence[J]. *Journal of Accounting Literature*, 2004, 23: 153.
- Zhang G. Private Information Production, Public Disclosure, and the Cost of Capital: Theory and Implications*[J]. *Contemporary accounting research*, 2001, 18(2): 363-384.
- 郭杰, 洪洁瑛. 中国证券分析师的盈余预测行为有效性研究[J]. *经济研究*, 2009, 11: 55-67.

- 李常青, 刘羽中, 李茂良. 资本结构、产权性质与股票流动性[J]. 经济管理, 2016, (5): 153-164.
- 屈文洲, 谢雅璐, 高居先. 信息不对称、流动性与股权结构——基于深圳证券市场的实证研究[J]. 南开管理评论, 2011, 14(1): 44-53.
- 游家兴, 邱世远, 刘淳. 证券分析师预测“变脸”行为研究——基于分析师声誉的博弈模型与实证检验[J]. 管理科学学报, 2013, 16(6): 67-84.
- 岳衡, 林小驰. 证券分析师 VS 统计模型: 证券分析师盈余预测的相对准确性及其决定因素[J]. 会计研究, 2008, 8(40): 4.
- 张崢, 李怡宗, 张玉龙, et al. 中国股市流动性间接指标的检验——基于买卖价差的实证分析[J]. 经济学 (季刊), 2014.
- 赵良玉, 李增泉, 刘军霞. 管理层偏好、投资评级乐观性与私有信息获取[J]. 管理世界, 2013, (4): 33-47.